

科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

广州瑞松智能科技股份有限公司

Guangzhou Risong Intelligent Technology Holding Co., Ltd.

(广州市黄埔区瑞祥路 188 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人：

主承销商：



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

（一）发行股票类型	境内上市的人民币普通股（A股）
（二）发行股数	本次公开发行股票数量为16,840,147股，占发行后公司总股本的比例为25.00%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。
（三）每股面值	人民币 1.00 元
（四）每股发行价格	27.55 元
（五）发行日期	2020 年 2 月 5 日
（六）拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
（七）发行后总股本	67,360,588 股
（八）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的另类投资子公司广发乾和投资有限公司参与本次发行的战略配售，广发乾和投资有限公司本次跟投的股份数量为本次公开发行股票数量的 5%，即 842,007 股。广发乾和投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
（九）保荐人、主承销商	广发证券股份有限公司
（十）招股说明书签署日期	2020 年 2 月 11 日

重大事项提示

发行人提醒投资者注意,在作出投资决策之前,务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容,并特别关注以下重大事项。

一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

二、重大风险提示

投资者在评价本次发行股票时,除招股说明书提供的其他各项资料外,应特别认真阅读“第四节 风险因素”中的各项风险因素。

(一) 发行人在产业链中业务定位的风险

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。一般来讲机器人本体是机器人产业发展的基础,系统集成成为机器人商业化和大规模普及的关键。从收入角度来看,发行人主要从事汽车焊装生产线业务、其他行业的生产线和机器人工作站业务等,并不从事机器人本体或其核心零部件的制造,发行人处于机器人产业链的系统集成环节。系统集成环节市场规模较大,但集中度较低,在产业链中相对处于弱势。若公司不能有效提升在产业链中的话语权,则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

(二) 主要客户业绩波动对发行人的盈利能力影响风险

汽车制造行业是自动化程度最高、机器人应用最深入的下游行业之一,行业固定资产投资规模较大。我国汽车制造行业形成了明显的产业集群特点,行业集中度较高。报告期内,发行人前五大客户收入合计占营业收入的比例分别为 48.01%、51.50%、76.82%和 72.64%,占比相对较高,若主要客户业绩发生波动,将对发行人

的收入和利润稳定性构成一定的不利影响。

（三）下游应用汽车行业景气度下降将可能导致发行人经营业绩下滑的风险

受宏观经济整体放缓影响，根据工信部装备工业司的数据，2019年1-9月，我国汽车产销分别完成1,814.9万辆和1,837.1万辆，同比分别下降11.4%和10.3%；2019年1-6月，汽车工业重点企业（集团）累计实现主营业务收入19,157.1亿元，同比下降8.1%；累计实现利润总额2,578亿元，同比下降27.5%。根据公司主要汽车行业客户披露的产销快报，2019年1-10月，除广汽丰田、广汽本田的汽车销量保持增长外，广汽三菱、广汽乘用车、广汽菲克的销量均出现了不同程度的下滑。若我国汽车行业景气度持续大幅下降，则有可能导致发行人对客户应收账款不能回收，或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

（四）发行人销售区域相对集中且行业集中度较低导致未来市场开拓失败的风险

一方面，报告期内，发行人来源于华南、华中区域的销售收入合计占比分别为89.42%、92.26%、83.82%和66.51%，呈现出一定的区域性特征，主要是由于发行人主要汽车行业的客户具有产业集群的区域特征，一般分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群；另一方面，我国工业机器人系统集成行业、汽车焊装行业的行业集中度较低。由于市场开拓需要一个过程，若未来华南、华中区域市场环境发生重大不利变化，或市场开拓进度不及预期，将有可能导致发行人经营业绩下降，发行人存在未来市场开拓失败的风险。

（五）毛利率相对偏低对发行人盈利能力影响的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为21.62%、21.84%、21.72%和20.64%，处于相对偏低水平。公司的主要客户为大型知名整车厂，集中度较高，议价能力较强，此外随着机器人产业的快速发展，工业机器人系统集成企业竞争不断加强。公司处于工业机器人系统集成领域，产业链利润附加值主要体现在针对不同客户生产线的技术开发、工艺开发、方案设计、安装调试等环节，但由于直接材料比重较高，导致毛利率相对偏低。若未来下游客户集中度进一步加强、行业内竞争持续加剧，将会对公司的毛利率产生较大不利影响。

（六）资产负债率偏高对发行人经营能力影响的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为61.52%、57.17%、61.30%和

55.53%，公司资产负债率水平较高，符合公司所处行业特征及公司实际情况。

公司具有良好的商业信誉，能从银行获得较好的信用支持，但相应信用支持亦需要公司关联个人提供信用担保。但若未来公司经营业绩未达预期甚至下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将对公司资金链产生一定压力，从而对发行人的日常经营产生不利影响。

（七）税收优惠政策变化对发行人净利润影响的风险

报告期内，发行人享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，占利润总额的比例分别为 21.04%、17.76%、16.05% 和 28.65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

在上述所得税优惠政策到期后，若存在主管部门认定标准发生变化、证书延展未能及时获批等情况，可能会导致发行人及部分子公司不能享受优惠税率，从而影响发行人净利润。

（八）政府补助金额较大对发行人业绩影响的风险

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助分别为 1,239.78 万元、1,229.02 万元、2,471.16 万元和 576.54 万元，占公司利润总额的比例分别为 34.21%、18.71%、31.53% 和 31.55%。报告期内，政府补助金额占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造为国家大力鼓励和扶持的行业，因此享受产业政策支持较多。如果公司未来不能持续获得政府补助，或政府补助政策发生不利变动，可能对公司经营业绩产生一定的不利影响。

（九）开拓新客户存在不确定性导致业绩下滑的风险

报告期内，公司主营业务收入中，来自于存量客户的收入比例分别达到 89.77%、90.78%、97.62% 和 94.67%，占比较高；截至 2019 年 9 月末在手订单中，来自于存量客户的占比达到 96.77%。若公司未来的新客户开拓不利，且存量客户订单出现显著下滑，则可能会对公司的业绩产生显著不利影响，造成业绩下滑的风险。

（十）发行人存货余额较大且主要为已完工未结算资产的风险

对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，发行人采用完工百分比法确认收入。公司的机器人自动化生产线业务，具有非标定制、合同金额较大、项目周期较长等特点，因此存货余额中建造合同形成的

已完工未结算资产余额相对较大，已完工未结算资产为发行人根据期末完工进度确认的项目收入中，尚未与客户进行结算确认应收账款的金额。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,683.41 万元、20,361.36 万元、36,228.99 万元和 36,168.79 万元，占资产总额的比例分别为 26.26%、22.99%、29.18% 和 32.29%；存货中已完工未结算资产金额分别为 16,632.44 万元、18,293.30 万元、32,591.47 万元和 32,356.77 万元，占比分别为 76.28%、89.51%、89.72% 和 89.21%。发行人存货中部分已完工未结算资产的库龄相对较长，存在不能向客户足额结算的风险，同时不排除未来可能发生的存货跌价风险。

（十一）发行人应收账款余额较大对发行人经营影响的风险

对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，发行人采用完工百分比法确认收入。发行人根据完工进度确认收入，根据合同约定结算进度向客户分阶段结算并确认应收账款，因此，发行人根据完工百分比法确认的收入时点要早于应收账款确认的时点。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,058.77 万元、17,692.21 万元、18,575.01 万元和 21,210.32 万元，占资产总额的比例分别为 23.08%、19.97%、14.96% 和 18.93%，应收账款余额及占资产总额的比例相对较大，与公司所处行业的经营模式、结算方式、客户结构的特点相符。受宏观经济整体放缓的影响，我国汽车制造企业的整体经营情况、汽车产销量在 2018 年以来均出现了下滑。若未来汽车行业景气度持续大幅下降，或客户经营情况出现重大不利变化，公司可能面临客户应收账款不能回收的风险，以及计提坏账损失或坏账准备计提不足的风险。

（十二）发行人收入确认采用完工百分比法主要依赖内部控制执行情况的风险

发行人主要收入来源为机器人自动化生产线业务，具有根据客户需求高度定制化、单个项目规模大、项目周期长等业务特点。报告期内，发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务采用完工百分比法确认收入，其中，完工百分比按照期末累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定。发行人期末完工百分比的计算依赖合同预计总成本和公司成本核算的准确性，为此发行人制定了较为完善的《项目预算管理制度》、《制造成本核算管理办法》等项目预算与成本核算内控管理制度。报告期内，公司的生产活动和成本归集严格依据《项目预算管理制度》、《制造成本核算管理办法》等规定执行。

但由于发行人期末完工百分比的计算依赖合同预计总成本和公司成本核算的准确性以及相关的内部控制的执行情况，特此提醒投资者注意公司收入确认金额的准确性主要依赖内部控制执行情况的风险。

（十三）整车行业的发展现状带来的经营风险

我国整车行业的发展现状包括以下特点：

1、我国整车行业经过了多年快速发展，但受多方面因素影响，2018年我国汽车总销量2,808.06万辆，同比下降2.76%，首次出现负增长，2019年1-9月汽车总销量1,837.1万辆，同比下降10.3%，发行人主要客户中，除广汽丰田、广汽本田的销量保持增长外，其他客户的销量出现不同程度的下滑；2019年1-6月，汽车工业重点企业（集团）累计实现主营业务收入19,157.1亿元，同比下降8.1%，累计实现利税总额2,578亿元，同比下降27.5%。我国整车行业景气度下降，出现了消费需求放缓、用户换车周期延长、车企利润下滑等特征；

2、我国整车产业的集中度较高，一般分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的90%以上；2018年广东汽车产量达321.58万辆，排名全国第一，其中广州市汽车产量为296.26万辆，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。发行人及同行业可比公司的客户集中度均相对较高，销售区域相对集中；

3、根据2018年度中国汽车行业机器人系统集成测算规模276.94亿元计算，2018年度汽车焊装行业部分可比上市公司子公司天津福臻、上海冠致、鑫燕隆和德梅柯的市场占有率分别为3.36%、2.87%、4.70%和3.41%，发行人的市场占有率为2.66%。整体来看，我国汽车焊装自动化系统集成行业集中度较低，行业内企业占有率均相对较低，整车企业在产业链中地位相对较为强势；

4、新能源汽车成为整车企业新的业务增长点，2016-2018年，新能源汽车销量同比增长率分别为53.13%、53.25%和61.65%，相比前几年的增长率已回到更为合理的水平，但仍处于发展阶段，渗透率仍然较低。新能源汽车在车身结构、焊装制造工艺等工艺流程上与传统能源汽车存在区别，因此整车企业需要投资建设新的生产线，从而产生新的因为固定资产投资需求。

受上述整车行业发展现状的影响，且发行人作为非上市公司资金实力相对较弱，发行人可能面临市场竞争加剧、市场开拓失败的风险，从而对发行人盈利能力产生不利影响；若整车行业景气度未来持续大幅下降，则有可能导致发行人对客户的应

收账款不能回收或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

（十四）新收入准则实施后对发行人收入确认影响的风险

报告期内，发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，依据现行《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定，按完工百分比法确认收入。2017 年财政部印发财会[2017]22 号《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”），取消原 15 号建造合同准则，境内上市企业将于 2020 年 1 月 1 日起执行。

报告期内，虽然发行人与主要客户均约定了相关条款，但部分业务合同存在未明确约定合同终止条款，或只约定了乙方的违约责任条款，未明确约定甲方违约责任条款的情况，该等合同中存在跨期的收入合计分别为 3,968.38 万元、3,574.66 万元、586.26 万元和 0 万元，占完工百分比法确认收入的比例分别为 9.70%、7.34%、1.04%和 0%，占比相对较低。在《新收入准则》实施后，发行人将强化与客户的合同条款谈判，但若出现未明确约定合同终止补偿条款，且无法取得客户关于可以按照履约进度收取款项确认文件的业务合同，发行人将严格根据《新收入准则》的要求，对于该等合同不按照“在某一时段内履行履约义务”的合同进行收入确认，而是按照“在某一时点履行履约义务”的合同进行收入确认。在这种情况下，因合同周期较长、合同金额较大的业务特点，虽然这类合同的占比预计相对较低，但可能会因此造成发行人收入和业绩的波动，提醒广大投资者注意风险。

三、提醒投资者关注发行人因处置天津瑞北股权导致 2017 年度合并报表归属于母公司所有者净利润增加，投资者应重点以发行人扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润作为投资参考

2016 年 6 月，公司子公司广州瑞北通过非同一控制下企业合并取得天津瑞北 100% 股权，2017 年 8 月，因发行人经营战略调整，广州瑞北将天津瑞北 100% 股权对外转让。发行人持有天津瑞北股权期间，因天津瑞北经营亏损，2016 年和 2017 年分别减少发行人合并报表经常性损益 281.53 万元和 550.44 万元；2017 年因处置天津瑞北股权增加了发行人合并报表非经常性损益 774.46 万元，相应增加了发行人合并报表归属于母公司所有者净利润。2017 年发行人归属于母公司所有者净利润为 5,035.61 万元，因有较大金额政府补助和处置天津瑞北股权产生的投资收益等非

经常性损益，2017 年发行人扣除非经常性净损益后归属于母公司所有者净利润为 3,713.83 万元。提醒投资者应以发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润作为投资参考，敬请广大投资者留意。

四、以安装调试完成时点模拟测算对财务数据的影响

发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的生产线业务采用完工百分比法确认收入，完工百分比按照期末累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定。若以在客户现场安装调试完成作为收入确认时点进行模拟，报告期内模拟测算的财务数据及差异情况如下：

单位：万元

项目		审计报告 (A)	安装调试完成模拟 (B)	差异 (C=A-B)
2019 年 1-6 月	收入	31,933.79	24,239.90	7,693.89
	净利润	1,771.94	257.28	1,514.66
2018 年	收入	73,637.75	78,219.50	-4,581.75
	净利润	6,857.81	8,632.55	-1,774.74
2017 年	收入	70,510.38	72,469.14	-1,958.76
	净利润	5,842.38	5,522.90	319.48
2016 年	收入	65,490.33	61,206.33	4,284.00
	净利润	3,339.73	3,010.01	329.72

报告期内，2018 年和 2019 年 1-6 月两种方法下收入或净利润存在的差异相对较大，主要是由于安装调试完成法下其收入于安装调试完成时点一次性确认全部收入，而完工百分比法下按进度确认的时间差异，以及项目间的毛利率差异所致。总体而言，安装调试法的模拟测算与完工百分比法下确认的收入和净利润差异较为接近。

五、2019 年度全年业绩的预计情况

根据公司经审阅的 2019 年 1-9 月经营成果及目前在手的订单及执行情况、经营状况，公司预计 2019 年度可实现的营业收入区间约为 73,814 万元至 77,890 万元，较上年增长 0.24%至 5.77%；预计 2019 年度可实现归属于母公司股东净利润约为 5,741 万元至 6,059 万元，较上年增长 0.58%至 6.15%；预计 2019 年度可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润约为 4,484 万元至 5,083 万元，较上年增长 4.64%至 18.62%。

前述 2019 年度预计业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利

预测或业绩承诺。

目录

重要声明	1
发行人声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、 核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....	4
二、重大风险提示.....	4
三、提醒投资者关注发行人因处置天津瑞北股权导致 2017 年度合并报表归属于 母公司所有者净利润增加，投资者应重点以发行人扣除非经常性损益后的归属于母 公司净利润作为投资参考.....	9
四、以安装调试完成时点模拟测算对财务数据的影响.....	10
五、2019 年度全年业绩的预计情况.....	10
第一节 释义	17
一、一般释义.....	17
二、专业术语释义.....	18
第二节 概览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
二、本次发行概况.....	21
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	23
四、发行人主营业务情况.....	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人选择的具体上市标准.....	25
七、发行人公司治理特殊安排.....	26
八、募集资金用途.....	26
第三节 本次发行概况	27
一、本次发行的基本情况.....	27

二、本次发行的有关当事人.....	28
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	30
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	30
第四节 风险因素	31
一、发行人在产业链中业务定位的风险.....	31
二、经营风险.....	31
三、财务风险.....	34
四、技术风险.....	38
五、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险.....	38
六、经营规模迅速扩张引致的管理风险.....	39
七、募集资金投资项目实施进度、投资回报和经济效益等不利风险.....	39
八、发行失败风险.....	39
九、本次公开发行摊薄即期回报的风险.....	39
十、股市风险.....	40
第五节 发行人基本情况	41
一、发行人基本情况.....	41
二、发行人设立情况.....	41
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	44
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	55
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	55
六、发行人的组织结构.....	55
七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....	57
八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况	63
九、发行人的股本情况.....	64
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	72
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者 作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况.....	78
十二、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况.....	78
十三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父	

母、子女、子女的配偶持股情况.....	80
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	81
十五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从公司及关联企业领取收入情况.....	81
十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	83
十七、员工情况.....	97
第六节 业务和技术	99
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	99
二、公司所处行业的基本情况.....	120
三、发行人在行业中的竞争地位.....	142
四、发行人销售情况和主要客户.....	157
五、发行人采购情况和主要供应商.....	176
六、发行人的主要固定资产及无形资产.....	199
七、发行人特许经营权情况.....	223
八、发行人核心技术和研发情况.....	223
九、发行人境外生产经营情况.....	265
第七节 公司治理与独立性	266
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	266
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....	269
三、发行人协议控制架构情形.....	269
四、公司内部控制制度的情况简述.....	269
五、公司最近三年及一期的规范运作情况.....	270
六、公司最近三年及一期资金占用和对外担保情况.....	270
七、发行人的独立持续经营能力情况.....	271
八、同业竞争.....	273
九、关联方与关联关系.....	275
十、关联交易.....	281
十一、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响.....	288

十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	289
十三、规范和减少关联交易的措施.....	289
第八节 财务会计信息与管理层分析	291
一、财务报表.....	291
二、审计意见.....	301
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	302
四、主要会计政策和会计估计.....	307
五、非经常性损益情况.....	340
六、主要税项.....	341
七、主要财务指标.....	344
八、经营成果分析.....	346
九、资产质量分析.....	395
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	431
十一、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等 事项情况.....	448
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重大事项.....	448
十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	449
十四、2019 年度全年业绩的预计情况.....	451
第九节 募集资金运用与未来发展规划	452
一、本次募集资金用途及使用计划.....	452
二、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排.....	453
三、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	453
四、募集资金投资项目的具体情况.....	455
五、发行人未来发展规划.....	469
第十节 投资者保护	475
一、发行人投资者关系的主要安排.....	475
二、发行前滚存利润的分配与本次发行上市后的股利分配政策.....	477
三、股东投票机制的建立情况.....	482
四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理 人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行	

情况以及未能履行承诺的约束措施.....	483
第十一节 其他重要事项	504
一、重大合同.....	504
二、对外担保.....	507
三、重大诉讼及仲裁事项.....	507
四、其他.....	507
第十二节 有关声明	508
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	508
发行人控股股东、实际控制人声明.....	509
保荐机构（主承销商）声明.....	510
保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	511
发行人律师声明.....	512
审计机构声明.....	513
资产评估机构声明.....	514
验资机构声明.....	516
第十三节 附件	520
一、备查文件.....	520
二、备查地点、时间.....	520

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、瑞松科技	指	广州瑞松智能科技股份有限公司
瑞松有限	指	广州瑞松科技有限公司
厦门恒兴	指	厦门恒兴集团有限公司
瑞方投资	指	广州瑞方投资合伙企业（有限合伙）
信德产投	指	珠海广发信德新界泵业产业投资基金（有限合伙）
广发信德	指	广发信德投资管理有限公司
康远投资	指	珠海康远投资企业（有限合伙）
粤铂星投资	指	珠海粤铂星三号投资合伙企业（有限合伙），后更名为珠海粤铂星西域投资合伙企业（有限合伙）
横琴广金	指	横琴广金前瑞股权投资基金（有限合伙）
国坤投资	指	广州国坤先进制造业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
华融天泽	指	华融天泽高投湖北智能制造与技术服务创业投资有限公司
浩鋈投资	指	上海浩鋈投资管理中心（有限合伙）
克非投资	指	上海克非投资管理中心（有限合伙），后更名为上海麦苗克非投资管理中心（有限合伙）
赛富金钻	指	厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）
广永国资	指	广州市广永国有资产经营有限公司
广州日松	指	广州日松工业自动化有限公司
广州瑞北	指	广州瑞松北斗汽车装备有限公司
武汉瑞北	指	武汉瑞松北斗汽车装备有限公司
瑞松威尔斯通	指	广州瑞松威尔斯通智能装备有限公司
广州瑞山	指	广州瑞山信息技术有限公司
瑞松视觉	指	广州瑞松视觉技术有限公司
创新中心	指	广东省机器人创新中心有限公司
天津瑞北	指	天津瑞松北斗汽车装备有限公司，后更名为天津日北自动化设备有限公司
上海瑞北	指	上海瑞松北斗汽车装备有限公司
深圳阪松、阪松机器	指	深圳市阪松机器有限公司
松吉机器	指	深圳市松吉机器有限公司
上海日北汽车	指	上海日北汽车装备有限公司
北斗（天津）夹具	指	北斗（天津）夹具装备有限公司

苏州北斗夹具	指	苏州北斗夹具装备有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、广发证券	指	广发证券股份有限公司
发行人会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
报告期内、报告期各期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日
《公司法》	指	中华人民共和国公司法
《证券法》	指	中华人民共和国证券法
《公司章程》	指	广州瑞松智能科技股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	广州瑞松智能科技股份有限公司章程（草案）
股东大会	指	广州瑞松智能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	广州瑞松智能科技股份有限公司董事会
监事会	指	广州瑞松智能科技股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
认监委	指	中国国家认证认可监督管理委员会
本次发行	指	广州瑞松智能科技股份有限公司本次向社会公众公开发行16,840,147股人民币普通股的行为
A股	指	广州瑞松智能科技股份有限公司本次公开发行的每股面值为1.00元的境内上市人民币普通股
上市	指	本次发行股票在上海证券交易所科创板上市交易的行为
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语释义

机器人	指	自动执行工作的机器装置，既可以接受人类指挥，又可以运行预先编排的程序，也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动，协助或取代人类工作
智能制造	指	基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能新型生产方式
机器人自动化生产线	指	通过以工业机器人和自动化生产单元为基础，集机械、电子、控制、工业软件、传感器、人工智能等于一体，将工件的各零部件组装起来的自动化生产线

机器人工作站	指	通过应用机器人系统集成技术，根据不同客户的实际情况、技术参数和工艺要求，将机器人、夹具、焊枪、移动装置、变位装置、电气装置等集成为能够实现焊接、机械加工、搬运、码垛、装配、分拣等功能的机器人智能装备
系统集成	指	通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各个分离的设备、软件、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理
汽车焊装	指	利用各种焊接技术将汽车制造所需的各种零部件拼焊在一起的工艺，是冲压、焊装、涂装和总装四大汽车制造工艺流程中自动化程度最高，应用工业机器人最多的步骤
白车身	指	完成焊装但未涂装之前的车身
白车身总拼	指	地板总成、左/右侧围总成等主要车身总成零部件的合装焊接，是白车身焊接中的关键部位
柔性化	指	具有适应加工对象的变换、车型变换、节拍变换的功能，能够有效节省所需设备投入，达到最佳经济平衡点
稼动率	指	设备实际工作时间与理论工作时间的比率，用于衡量实际生产能力相对于理论产能的比率
虚拟调试	指	将仿真与控制技术相结合，在虚拟环境中实现对于整个生产线及生产过程的工艺规划、产品数据、制造仿真和生产线布局的评估，同时应用物流模块对整个生产线进行物流分析优化
机器视觉	指	用计算机来实现人的视觉功能和对外观三维世界的识别。替代人进行测量和判断，以减少作业人员因疲劳、个人之间的差异等因素产生的误差和错误
3C	指	计算机（Computer）、通讯（Communication）和消费电子产品（Consumer Electronic）三类电子产品的简称
IC	指	Integrated Circuit，集成电路
TNGA	指	Toyota New Global Architecture，是丰田为了贯彻“制造更好的汽车”而导入的新架构。通过混合规划设计，打破了汽车发展的框架，力图在驾乘、转向、制动等基本部件方面都持续提高竞争力以达到世界最高水准，现在已经能够将标准化的零件及元件通用于不同的车型，并通过集群式企划开发来促进多个车型的同时规划
SCARA	指	Selective Compliance Assembly Robot Arm，水平多关节机器人
ATC	指	Auto Tool Changers，自动工具交换装置，它使机器人能够拥有自动交换工具的机能，产品内部的特殊结构能够自动连接和脱开电、气、水等各种回路，提供工具所必要的工作条件
PLC	指	一个以微处理器为核心的数字运算操作的电子系统装置，专为在工业现场应用而设计，它采用可编程序的存储器，用以在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时/计数和算术运算等操作指令，并通过数字式或模拟式的输入、输出接口，控制各种类型的机械或生产过程
I/O	指	Input/Output，输入/输出，一切操作、程序或设备与计算机之间发生的数据传输过程
PID	指	由比例单元（P）、积分单元（I）和微分单元（D）组成的控制器，是在工业控制应用中常见的反馈回路部件
RFID	指	RFID(Radio Frequency Identification)技术，无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触
AD 转换	指	Analog-to-digital，把模拟信号转换成数字信号
CCD	指	Charge-coupled Device，感光耦合元件

CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor, 互补金属氧化物半导体, 制造大规模集成电路芯片用的一种技术或用这种技术制造出来的芯片
EtherNET	指	即以太网, 指的是由 Xerox 公司创建并由 Xerox、Intel 和 DEC 公司联合开发的基带局域网规范, 是当今现有局域网采用的最通用的通信协议标准

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异, 这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	广州瑞松智能科技股份有限公司	成立时间	2012年8月8日
注册资本	50,520,441 元人民币	法定代表人	孙志强
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路 188 号	主要生产经营地址	广州市黄埔区瑞祥路 188 号
控股股东	孙志强	实际控制人	孙志强
行业分类	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业类别为“制造业”（C 类）之“专用设备制造业”（C35）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	未在其他交易场所（申请）挂牌或上市

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	16,840,147 股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	16,840,147 股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	67,360,588 股		
每股发行价格	27.55 元		
发行市盈率	43.30 倍（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照 2018 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利		

	润除以本次发行后总股本计算)		
发行前每股净资产	9.20 元/股 (按 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益与发行前总股本计算)	发行前每股收益	0.85 元/股 (按 2018 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	12.93 元/股 (按 2019 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和与发行后总股本计算)	发行后每股收益	0.64 元/股 (按 2018 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	2.13 倍 (每股发行价格/发行后每股净资产)		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者, 但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	46,394.60 万元		
募集资金净额	40,587.42 万元		
募集资金投资项目	工业机器人及智能装备生产基地项目、研发中心建设项目、偿还银行借款项目及补充流动资金项目		
发行费用概算	<p>本次新股发行费用合计 5,807.18 万元, 具体包括:</p> <p>(1) 保荐费用与承销费用: 保荐费用 350 万元; 承销费用 4,200.28 万元;</p> <p>(2) 审计费用与验资费用: 496.23 万元;</p> <p>(3) 律师费用: 245.28 万元;</p> <p>(4) 用于本次发行的信息披露费用: 449.06 万元;</p> <p>(5) 发行手续费及其他: 66.34 万元。</p> <p>(注: 本次发行各项费用均为不含增值税金额)</p>		

(二) 本次发行上市的重要日期

初步询价日期	2020 年 1 月 23 日
发行公告刊登日期	2020 年 2 月 4 日
申购日期	2020 年 2 月 5 日
缴款日期	2020 年 2 月 7 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
资产总额（万元）	112,025.86	124,136.51	88,572.68	82,561.40
归属于母公司所有者权益（万元）	46,478.12	44,848.99	35,924.10	30,884.26
资产负债率（母公司）	41.17%	42.53%	43.51%	38.26%
营业收入（万元）	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33
净利润（万元）	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,629.13	5,707.98	5,035.61	2,583.72
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,271.32	4,285.37	3,713.83	1,623.98
基本每股收益（元）	0.32	1.14	1.02	0.63
稀释每股收益（元）	0.32	1.14	1.02	0.63
加权平均净资产收益率	3.57%	14.17%	15.08%	16.23%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-9,368.79	6,977.10	12,198.11	-7,602.88
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.13	4.15	4.23	4.11

四、发行人主营业务情况

发行人自成立以来，专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案，公司的产品及服务除主要应用于汽车行业外，同时扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业。在自动化程度最高、工业机器人应用最广泛的汽车行业，发行人在国内汽车焊装领域处于领先地位；未来随着其他一般工业领域自动化、智能化水平的不断提高，机器人应用的广度和深度不断提升，发行人的业务发展空间也将不断拓展。发行人不从事机器人本体或机器人关键零部件业务。发行人自成立以来主营业务未发生变化。

经过多年发展，发行人在技术研发、工艺设计研发等方面持续投入并积累了较为丰富的经验，注重为客户提供完善的技术服务和售后服务，发行人在机器人和智能制造的各行业应用领域中具备了一定的竞争优势。发行人作为国家级高新技术企业，成功打造了一支行业经验丰富的技术团队，包括海外归国的专业技术和管理人

才，开展持续的研究开发并取得了相应的技术成果。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司合计取得 216 项专利权（其中发明专利 41 项），计算机软件著作权 28 项，在申请中专利权 109 项（其中发明专利 73 项）；发行人是国际机器人联合会委员单位、中国机器人产业联盟副会长单位、广东省机器人协会会长单位、广州工业机器人制造和应用产业联盟副理事长单位、广东省机器人创新中心有限公司牵头单位之一，先后被评为或获得“广东省战略性新兴产业骨干企业(智能制造领域)”、首批“广东省机器人骨干企业”、“广东省 2018 改革开放 40 周年制造业优秀企业”等荣誉称号。

发行人长期服务丰田、本田、三菱、马自达、菲亚特克莱斯勒、广汽乘用车、广汽新能源、比亚迪、德赛电池、日立电梯、五羊本田、中集集团、中船黄埔等知名品牌企业，为各行业提供机器人与智能制造生产线及工艺技术解决方案。发行人于 2017 年入选中国工程院“制造业创新设计”十大案例，公司开发的汽车座椅骨架机器人自动焊接系统、白车身焊装生产线获得广东省“2018 年珠江西岸先进装备制造业发展方向”和广州市“中国制造 2025 产业发展资金首台（套）装备”专项奖励；公司控股子公司广州瑞北是广东省科技厅评定的“广东省汽车智能装备工程技术研究中心”，曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。在服务对品控有特别严格要求的日系汽车制造厂商过程中，发行人的技术实力和服务水平长期以来获得了其高度认可。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况

公司长期作为国际主流整车厂商的重要供应商，积累了大量先进工艺技术和应用案例，并通过自身研发，部分主要技术应用达到国内主流水平。同时，公司积极协助自主品牌汽车厂商应用先进工艺和技术，提升了自主品牌汽车生产工艺和质量水平。此外，公司抓住工业机器人应用领域不断扩展、自动化程度不断深化的行业发展趋势，将业务领域扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，扩大了公司的业务规模，为我国制造业的转型升级提供重要支撑，促进了各行业的智能制造水平的提升。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有与主营业务相关发明专利 41 项、软件著作权 28 项，掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰，其中多项能够成熟应用于生产经营。

发行人建立了科学合理的研发管理组织架构和研发体系，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人共有研发人员 112 人，占公司（含子公司）总人数的比例为 23.28%，设计人员 94 人，占比 19.54%，研发、技术人员的专业结构、年龄结构合理。报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例分别为 4.11%、4.23%、4.15% 和 5.13%，为发行人进一步提升公司核心竞争力提供了保障。

报告期内，发行人来自于核心技术的收入分别为 57,592.64 万元、65,186.52 万元、69,303.29 万元和 29,088.65 万元，占营业收入的比例分别为 87.94%、92.45%、94.11% 和 91.09%。发行人能够将自身积累的技术成果转化为经营成果，并持续投入进行技术研发、技术产业化研究，为公司规模和盈利能力的提升奠定基础。

（二）未来发展战略

公司以“成为中国机器人与智能技术的领先企业”为愿景，确立了“技术引领企业发展”战略，以持续创新为动力，以信息化手段提升生产运营管理水平，建立企业自主研发团队，并积极展开国内外战略合作，提高企业核心竞争力，为客户提供全方位的智能化解决方案和专业服务。公司坚持在机器人与智能技术的关联产业，包括机器人技术、工业应用软件、机器人关键部件、焊接及相关工艺方案、系统应用、数字化工厂与整体技术解决方案等方面进行技术研发和创新；在整合产业链的基础上，将智能制造与技术创新、服务融合，寻求以更有创意的方式迎合产业发展的需求。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）市值结论

结合发行人报告期外部股权融资估值以及与同行业 A 股上市公司机器人、华昌达、天永智能、克来机电、天奇股份采用可比公司法得到的评估结果，发行人预计市值不低于 10 亿元。

（二）财务指标

2017 年和 2018 年，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

分别为 3,713.83 万元和 4,285.37 万元；2018 年，发行人的营业收入为 73,637.75 万元。

（三）适用的上市标准

发行人结合自身市值与财务指标状况，选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人在公司治理方面不存在特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金将按照轻重缓急投入以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金金额 (万元)	项目备案 情况	环评批复 情况
1	工业机器人及智能装备生产基地项目	16,917.90	14,033.91	2015-440116-35-03-010663	穗开建环影[2016]31号
2	研发中心建设项目	14,756.96	13,469.71		
3	偿还银行借款项目	6,000.00	6,000.00	-	-
4	补充流动资金项目	4,000.00	4,000.00	-	-
合计		41,674.86	37,503.62	-	-

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则公司将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换公司先行投入的资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 股票种类：人民币普通股（A股）

(二) 每股面值：1.00元

(三) 发行股数、占发行后总股本的比例：公司首次公开发行股票数量为16,840,147股，占发行后公司总股本的25.00%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。

(四) 每股发行价格：27.55元

(五) 发行人高管、员工拟参与战略配售情况：无

(六) 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：保荐机构安排保荐机构依法设立的另类投资子公司广发乾和投资有限公司参与本次发行的战略配售，广发乾和投资有限公司本次跟投的股份数量为本次公开发行股票数量的5%，即842,007股。广发乾和投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

(七) 发行市盈率：43.30倍（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照2018年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）

(八) 发行前每股净资产：9.20元/股（按2019年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益与发行前总股本计算）

(九) 发行后每股净资产：12.93元/股（按2019年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和与发行后总股本计算）

(十) 发行市净率：2.13倍（每股发行价格/发行后每股净资产）

(十一) 发行方式：本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行

(十二) 发行对象：符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交

易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外

(十三) 承销方式：余额包销

(十四) 发行费用概算：本次发行费用合计 5,807.18 万元，具体明细如下：

序号	项目	金额
1	保荐费用与承销费用	保荐费用 350 万元；承销费用 4,200.28 万元
2	审计费用与验资费用	496.23 万元
3	律师费用	245.28 万元
4	用于本次发行的信息披露费用	449.06 万元
5	发行手续费及其他	66.34 万元

注：本次发行各项费用均为不含增值税金额

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人

名称：广州瑞松智能科技股份有限公司

法定代表人：孙志强

注册地址：广州市黄埔区瑞祥路 188 号

电话：020-66309188

传真：020-66836683

联系人：郑德伦

(二) 保荐人（主承销商）

名称：广发证券股份有限公司

法定代表人：孙树明

住所：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

电话：020-66338888

传真：020-87553600

保荐代表人：王国威、夏晓辉

项目协办人：马振坤

项目组其他成员：林施婷、林子力、熊文祥、黄雨灏、崔晓雯、倪良辉

(三) 发行人律师

名称：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、37 层

电话：010-59572288

传真：010-65681022

经办律师：章小炎、李启茂、陆云川

(四) 会计师事务所

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨志国

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办会计师：王耀华、杜小强、张之祥

(五) 资产评估机构

名称：国众联资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人：黄西勤

住所：深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 1008 室

电话：0755-88832456

传真：0755-25132275

经办资产评估师：梁惠琼、何建阳

(六) 股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（七）拟申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（八）保荐人（主承销商）收款银行

名称：中国工商银行广州市第一支行

户名：广发证券股份有限公司

收款账号：3602000109001674642

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

信德产投持有发行人 2.0368% 股权，其中，保荐机构广发证券的全资子公司广发信德持有信德产投 40% 出资额，并担任执行事务合伙人；同时，康远投资为广发信德的员工跟投平台，持有发行人 0.0416% 股权。除此之外，发行人与本次发行的其他相关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

工作安排	日期
初步询价日期	2020 年 1 月 23 日
发行公告刊登日期	2020 年 2 月 4 日
申购日期	2020 年 2 月 5 日
缴款日期	2020 年 2 月 7 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、发行人在产业链中业务定位的风险

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。一般来讲机器人本体是机器人产业发展的基础，系统集成成为机器人商业化和大规模普及的关键。从收入角度来看，发行人主要从事汽车焊装生产线业务、其他行业的生产线和机器人工作站业务等，并不从事机器人本体或其核心零部件的制造，发行人处于机器人产业链的系统集成环节。系统集成环节市场规模较大，但集中度较低，在产业链中相对处于弱势。若公司不能有效提升在产业链中的话语权，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

二、经营风险

（一）主要客户业绩波动对发行人的盈利能力影响风险

发行人专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，业务范围覆盖汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业。目前，汽车制造行业是自动化程度最高、机器人应用最深入的下游行业之一，行业固定资产投资规模较大。我国汽车制造行业形成了明显的产业集群特点，行业集中度较高。报告期内，发行人前五大客户收入合计占营业收入的比例分别为48.01%、51.50%、76.82%和72.64%，占比相对较高，若主要客户业绩发生波动，将对发行人的收入和利润稳定性构成一定的不利影响。

（二）下游应用汽车行业景气度下降将可能导致发行人经营业绩下滑的风险

受宏观经济整体放缓影响，根据工信部装备工业司的数据，2019年1-9月，我国汽车产销分别完成1,814.9万辆和1,837.1万辆，同比分别下降11.4%和10.3%；2019年1-6月，汽车工业重点企业（集团）累计实现主营业务收入19,157.1亿元，同比下降8.1%；累计实现利税总额2,578亿元，同比下降27.5%。根据公司主要汽车行业客户披露的产销快报，2019年1-10月，除广汽丰田、广汽本田的汽车销量保持增

长外，广汽三菱、广汽乘用车、广汽菲克的销量均出现了不同程度的下滑。若我国汽车行业景气度持续大幅下降，则有可能导致发行人对客户应收账款不能回收，或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

（三）开拓新客户存在不确定性导致业绩下滑的风险

报告期内，公司主营业务收入中，来自于存量客户的收入比例分别达到89.77%、90.78%、97.62%和94.67%，占比较高；截至2019年9月末在手订单中，来自于存量客户的占比达到96.77%。若公司未来的新客户开拓不利，且存量客户订单出现显著下滑，则可能会对公司的业绩产生显著不利影响，造成业绩下滑的风险。

（四）发行人所处行业和市场竞争加剧对发行人盈利能力影响的风险

汽车装备、3C、汽车零部件、工程机械等行业自动化、智能化水平仍有较大发展空间，一方面将吸引具有品牌优势、研发技术优势及资本优势的国际知名企业直接或者以合资公司形式进入我国市场，另一方面国内厂商在技术、经营模式上可能会全面跟进和模仿，从而使得发行人面临市场竞争加剧的风险。

（五）发行人焊装业务应用领域相对集中对发行人盈利能力影响的风险

报告期内，发行人汽车焊装业务收入占比较高，可能会使得导致公司对下游行业需求依赖程度较高，影响公司的整体抗风险能力。如果下游行业的市场需求发生重大不利变化，而其他行业领域收入规模不能及时扩大，将会对公司的营业收入和盈利能力带来不利影响。

（六）发行人销售区域相对集中且行业集中度较低导致未来市场开拓失败的风险

一方面，报告期内，发行人来源于华南、华中区域的销售收入合计占比分别为89.42%、92.26%、83.82%和66.51%，呈现出一定的区域性特征，主要是由于发行人主要汽车行业的客户具有产业集群的区域特征，一般分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群；另一方面，我国工业机器人系统集成行业、汽车焊装行业的行业集中度较低。由于市场开拓需要一个过程，若未来华南、华中区域市场环境发生重大不利变化，或市场开拓进度不及预期，将有可能导致发行人经营业绩下降，发行人存在未来市场开拓失败的风险。

（七）宏观经济波动对发行人盈利能力影响的风险

发行人所处的机器人与智能制造领域的市场需求，来自于下游汽车制造、3C、

机械、航空航天、船舶等行业的固定资产投资需求，其投资规模及增长速度整体受到宏观经济景气度、发展速度和发展质量的影响。虽然发行人建立了合理的业务结构，覆盖汽车、汽车零部件、3C、电梯等多个下游行业，有效分散行业集中度所带来的潜在的风险，但宏观经济的波动对发行人下游各个行业的固定资产投资需求和增长速度将带来显著影响，从而间接影响发行人所处的机器人与智能制造行业的市场需求。

（八）整车行业的发展现状带来的经营风险

我国整车行业的发展现状包括以下特点：

1、我国整车行业经过了多年快速发展，但受多方面因素影响，2018 年我国汽车总销量 2,808.06 万辆，同比下降 2.76%，首次出现负增长，2019 年 1-9 月汽车总销量 1,837.1 万辆，同比下降 10.3%，发行人主要客户中，除广汽丰田、广汽本田的销量保持增长外，其他客户的销量出现不同程度的下滑；2019 年 1-6 月，汽车工业重点企业（集团）累计实现主营业务收入 19,157.1 亿元，同比下降 8.1%，累计实现利税总额 2,578 亿元，同比下降 27.5%。我国整车行业景气度下降，出现了消费需求放缓、用户换车周期延长、车企利润下滑等特征；

2、我国整车产业的集中度较高，一般分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的 90% 以上；2018 年广东汽车产量达 321.58 万辆，排名全国第一，其中广州市汽车产量为 296.26 万辆，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。发行人及同行业可比公司的客户集中度均相对较高，销售区域相对集中；

3、根据 2018 年度中国汽车行业机器人系统集成测算规模 276.94 亿元计算，2018 年度汽车焊装行业部分可比上市公司子公司天津福臻、上海冠致、鑫燕隆和德梅柯的市场占有率分别为 3.36%、2.87%、4.70% 和 3.41%，发行人的市场占有率为 2.66%。整体来看，我国汽车焊装自动化系统集成行业集中度较低，行业内企业占有率均相对较低，整车企业在产业链中地位相对较为强势；

4、新能源汽车成为整车企业新的业务增长点，2016-2018 年，新能源汽车销量同比增长率分别为 53.13%、53.25% 和 61.65%，相比前几年的增长率已回到更为合理的水平，但仍处于发展阶段，渗透率仍然较低。新能源汽车在车身结构、焊装制造工艺等工艺流程上与传统能源汽车存在区别，因此整车企业需要投资建设新的生产线，从而产生新的因为固定资产投资需求。

受上述整车行业发展现状的影响，且发行人作为非上市公司资金实力相对较弱，发行人可能面临市场竞争加剧、市场开拓失败的风险，从而对发行人盈利能力产生不利影响；若整车行业景气度未来持续大幅下降，则有可能导致发行人对客户的应收账款不能回收或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

三、财务风险

（一）毛利率相对偏低对发行人盈利能力影响的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为 21.62%、21.84%、21.72%和 20.64%，处于相对偏低水平。公司的主要客户为大型知名整车厂，集中度较高，议价能力较强，此外随着机器人产业的快速发展，工业机器人系统集成企业竞争不断加强。公司处于工业机器人系统集成领域，产业链利润附加值主要体现在针对不同客户生产线的技术开发、工艺开发、方案设计、安装调试等环节，但由于直接材料比重较高，导致毛利率相对偏低。若未来下游客户集中度进一步加强、行业内竞争持续加剧，将会对公司的毛利率产生较大不利影响。

（二）资产负债率偏高对发行人经营能力影响的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 61.52%、57.17%、61.30%和 55.53%，公司资产负债率水平较高，符合公司所处行业特征及公司实际情况。一方面，公司所处行业对流动资金需求较大，随着公司经营规模持续扩大，公司流动资金需求增加；另一方面，随着公司新生产基地的投入，公司投资活动现金流出较大。公司的债务结构以流动负债为主，流动比率分别为 1.84、2.00、1.65 和 1.81，速动比率分别为 1.25、1.39、0.98 和 0.90，流动比率和速动比率相对较低，公司存在一定的流动性风险。

公司具有良好的商业信誉，能从银行获得较好的信用支持，但相应信用支持亦需要公司关联个人提供信用担保。但若未来公司经营业绩未达预期甚至下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将对公司资金链产生一定压力，从而对发行人的日常经营产生不利影响。

（三）税收优惠政策变化对发行人业绩影响的风险

发行人及子公司广州瑞北于 2014 年 10 月被认定为高新技术企业，开始适用 15%

所得税优惠税率，并于 2017 年分别通过重新认定，继续适用 15% 所得税优惠税率至 2019 年；发行人子公司武汉瑞北于 2017 年被认定为高新技术企业，开始适用 15% 所得税优惠税率；发行人子公司广州瑞山于 2017 年 5 月取得“两免三减半”税收优惠政策，2016 年、2017 年免征企业所得税，2018 年至 2020 年减半征收企业所得税；发行人子公司瑞松视觉亦自 2019 年开始享受“两免三减半”的税收优惠政策；广州瑞山和瑞松视觉均享受增值税即征即退税收优惠。同时，根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，发行人各主体享受研发费用加计扣除税收优惠。报告期内，发行人享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，占利润总额的比例分别为 21.04%、17.76%、16.05% 和 28.65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

在上述所得税优惠政策到期后，若存在主管部门认定标准发生变化、证书延展未能及时获批等情况，可能会导致发行人及部分子公司不能享受优惠税率，从而影响发行人净利润。

（四）政府补助金额较大对发行人业绩影响的风险

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助分别为 1,239.78 万元、1,229.02 万元、2,471.16 万元和 576.54 万元，占公司利润总额的比例分别为 34.21%、18.71%、31.53% 和 31.55%。报告期内，政府补助金额占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造为国家大力鼓励和扶持的行业，因此享受产业政策支持较多。如果公司未来不能持续获得政府补助，或政府补助政策发生不利变动，可能对公司经营业绩产生一定的不利影响。

（五）发行人存货余额较大且主要为已完工未结算资产的风险

对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，发行人采用完工百分比法确认收入。公司的机器人自动化生产线业务，具有非标定制、合同金额较大、项目周期较长等特点，因此存货余额中建造合同形成的已完工未结算资产余额相对较大，已完工未结算资产为发行人根据期末完工进度确认的项目收入中，尚未与客户进行结算确认应收账款的金额。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,683.41 万元、20,361.36 万元、36,228.99 万元和 36,168.79 万元，占资产总额的比例分别为 26.26%、22.99%、29.18% 和 32.29%；存货中已完工未结算资产金额分别为 16,632.44 万元、18,293.30 万元、

32,591.47 万元和 32,356.77 万元，占比分别为 76.28%、89.51%、89.72%和 89.21%。发行人存货中部分已完工未结算资产的库龄相对较长，存在不能向客户足额结算的风险，同时不排除未来可能发生的存货跌价风险。

（六）发行人应收账款余额较大对发行人经营影响的风险

对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，发行人采用完工百分比法确认收入。发行人根据完工进度确认收入，根据合同约定结算进度向客户分阶段结算并确认应收账款，因此，发行人根据完工百分比法确认的收入时点要早于应收账款确认的时点。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 19,058.77 万元、17,692.21 万元、18,575.01 万元和 21,210.32 万元，占资产总额的比例分别为 23.08%、19.97%、14.96%和 18.93%，应收账款余额及占资产总额的比例相对较大，与公司所处行业的经营模式、结算方式、客户结构的特点相符。受宏观经济整体放缓的影响，我国汽车制造企业的整体经营情况、汽车产销量在 2018 年以来均出现了下滑。若未来汽车行业景气度持续大幅下降，或客户经营情况出现重大不利变化，公司可能面临客户应收账款不能回收的风险，以及计提坏账损失或坏账准备计提不足的风险。

（七）专利权和非专利技术无形资产减值对发行人业绩影响风险

报告期内，公司对研发项目处于开发阶段的资本化支出计入开发支出，在研发项目满足相关条件时计入无形资产。截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形资产中专利权和非专利技术的账面价值为 494.28 万元，金额较小。若未来上述专利权和非专利技术未能支持未来经济利益流入，或宏观经济及公司所处行业发生重大不利变化等因素，将可能导致公司发生无形资产减值风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（八）报告期期初关联交易金额较高的风险

报告期内，公司关联销售金额占营业收入的比例分别为 6.22%、0.25%、0.09%和 0.00%，关联采购金额占采购总额的比例分别为 9.53%、1.67%、0.34%和 0.22%，逐年下降。公司的关联交易因正常经营活动而产生，按照市场化原则协商定价，不存在显失公平的关联交易。未来，若发行人提高关联交易比例，且采取不公允的定价，将有可能对公司独立性以及经营业绩产生不利影响。

（九）发行人收入确认采用完工百分比法主要依赖内部控制执行情况的风险

发行人主要收入来源为机器人自动化生产线业务，具有根据客户需求高度定制化、单个项目规模大、项目周期长等业务特点。报告期内，发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务采用完工百分比法确认收入，其中，完工百分比按照期末累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算确定。发行人期末完工百分比的计算依赖合同预计总成本和公司成本核算的准确性，为此发行人制定了较为完善的《项目预算管理制度》、《制造成本核算管理办法》等项目预算与成本核算内控管理制度。报告期内，公司的生产活动和成本归集严格依据《项目预算管理制度》、《制造成本核算管理办法》等规定执行。但由于发行人期末完工百分比的计算依赖合同预计总成本和公司成本核算的准确性以及相关的内部控制的执行情况，特此提醒投资者注意公司收入确认金额的准确性主要依赖内部控制执行情况的风险。

（十）新收入准则实施后对发行人收入确认影响的风险

报告期内，发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，依据现行《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定，按完工百分比法确认收入。2017 年财政部印发财会[2017]22 号《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”），取消原 15 号建造合同准则，境内上市企业将于 2020 年 1 月 1 日起执行。

报告期内，虽然发行人与主要客户均约定了相关条款，但部分业务合同存在未明确约定合同终止条款，或只约定了乙方的违约责任条款，未明确约定甲方违约责任条款的情况，该等合同中存在跨期的收入合计分别为 3,968.38 万元、3,574.66 万元、586.26 万元和 0 万元，占完工百分比法确认收入的比例分别为 9.70%、7.34%、1.04%和 0%，占比相对较低。在《新收入准则》实施后，发行人将强化与客户的合同条款谈判，但若出现未明确约定合同终止补偿条款，且无法取得客户关于可以按照履约进度收取款项确认文件的业务合同，发行人将严格根据《新收入准则》的要求，对于该等合同不按照“在某一时段内履行履约义务”的合同进行收入确认，而是按照“在某一时点履行履约义务”的合同进行收入确认。在这种情况下，因合同周期较长、合同金额较大的业务特点，虽然这类合同的占比预计相对较低，但可能会因此造成发行人收入和业绩的波动，提醒广大投资者注意风险。

四、技术风险

（一）技术人才流失对发行人经营影响的风险

发行人的业务需要大量具备对机器人、焊接、机械、电子、工业软件、编程、传感等多领域、多学科知识综合和运用能力的研发技术人员，要求技术人员对各行各业领域工业机器人生产线等的技术要求、工艺设计等具备深入理解，并具备丰富项目实施、项目管理等相关经验。尽管公司一贯重视并不断完善技术人员的激励约束机制，但由于优秀的技术人才是市场激烈争夺的对象，公司面临一定的技术人才流失风险。

（二）核心技术被侵权对发行人经营影响的风险

公司所处行业为技术密集型企业，通过多年的发展和积累，形成了丰富的技术成果。各类专利权和非专利技术等技术成果是公司生存和发展的基础，如果重要技术成果被泄露或专利被侵权，将会对公司生产经营造成一定的不利影响。

（三）发行人技术更新无法跟上行业发展的风险

当前，科学技术发展日新月异，全球经济竞争格局正在发生深刻变革，在一系列产业政策的大力支持下，机器人及智能制造行业飞速发展。但技术研发与创新的方向和目标存在不确定性、研发效果和成果存在不及预期等固有风险，可能会对发行人核心竞争力及盈利能力产生不利影响。

（四）研发投入相对偏低对发行人未来持续保持较高市场竞争力影响的风险

报告期内，发行人研发投入金额分别为 2,689.21 万元、2,983.27 万元、3,058.12 万元和 1,639.03 万元，占营业收入的比例分别 4.11%、4.23%、4.15%和 5.13%，五家国内同行业可比公司 2016-2018 年的平均水平分别为 4.13%、4.76%和 4.86%。发行人的研发费用略低于行业平均水平，与行业内龙头上市公司相比，公司研发投入金额相对较小，仍存在一定的差距。

五、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险

发行人设立于 2012 年 8 月，由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前的 2012 年至 2014 年处于亏损状态，2015 年开始盈利，但已实现盈利的时

间较短，且公司于 2014 年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润，使得发行人于改制基准日 2015 年 12 月 31 日的未分配利润为-1,443.14 万元。截至本招股说明书签署日，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，但若未来发行人出现盈利能力下降或遭受其他不可预期的风险，则发行人仍可能出现亏损。

六、经营规模迅速扩张引致的管理风险

随着本次募集资金的到位和投资项目的实施，公司整体经营规模将进一步大幅提升，从而在资源整合、市场开拓、制度建设、组织设置、运营管理、财务管理、内部控制等方面对公司管理提出更高的要求。如果公司管理水平不能快速适应公司规模扩张的需要，及时调整完善公司组织模式和管理制度，将影响公司的应变能力和发展活力，进而削弱公司的市场竞争力。

七、募集资金投资项目实施进度、投资回报和经济效益等不利风险

公司募投项目是基于目前经济形势、市场环境、行业发展趋势以及公司实际经营情况作出的，并且进行了详细的可行性论证和经济效益的审慎测算。但在项目实施的过程中，若宏观经济形势、市场环境、产业政策、项目进度、产品市场销售情况等方面发生重大的不利变化，将对募投项目的实施进度、投资回报和经济效益等产生不利影响。

八、发行失败风险

科创板新股发行价格、规模、节奏等坚持市场化导向，询价、定价、配售等环节由机构投资者主导。科创板新股发行全部采用询价定价方式，询价对象限定在证券公司等专业机构投资者。若发行时出现投资者认购不足的情况，或初步询价结束后，预计发行后总市值不满足招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，将按规定中止发行，均导致发行失败的风险。

九、本次公开发行摊薄即期回报的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 10.20%、11.12%、10.64%和 2.78%。本次发行后，公司总股本和净资产将较发行前产生大幅增长。由于募投项目存在固有的建设周期，短期内难以产生经济效益。因此，本次

公开发行的募集资金到位后，公司的净资产收益率短期内可能有被大幅摊薄的风险。

十、股市风险

影响股票价格波动的原因十分复杂，股票价格不仅受公司的经营状况、盈利能力和发展前景的影响，同时受国家的宏观经济状况、国内外政治经济环境、利率、汇率、通货膨胀、市场买卖力量对比、重大自然灾害发生以及投资者心理预期的影响而发生波动。此外，科创板首次公开发行上市的股票，上市后的前 5 个交易日不设涨跌幅限制，其后涨跌幅限制为 20%，具有较宽的涨跌幅限制。因此，公司提醒投资者，在购买本公司股票前，对股票市场价格的波动及股市投资的风险需有充分的认识。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	广州瑞松智能科技股份有限公司
英文名称	Guangzhou Risong Intelligent Technology Holding Co., Ltd.
注册资本	50,520,441 元人民币
法定代表人	孙志强
成立日期	2012 年 8 月 8 日
公司住所	广州市黄埔区瑞祥路 188 号
邮政编码	510535
公司电话	020-66309188
公司传真	020-66836683
网址	http://www.risongtc.com
电子信箱	ir@risongtc.com
信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	郑德伦
信息披露负责人电话	020-66309188-882

二、发行人设立情况

(一) 有限公司设立方式

发行人前身为广州瑞松科技有限公司。瑞松有限成立于 2012 年 8 月 8 日，由孙志强、颜雪涛、张国良、孙文渊和孙圣杰以货币出资设立，设立时注册资本为 3,000.00 万元，法定代表人为孙志强。2012 年 8 月 8 日，瑞松有限在广州市工商行政管理局完成设立登记并取得《企业法人营业执照》（注册号：440101000212457）。

2012 年 8 月 1 日，广州市恒信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（穗恒信验字（2012）E310 号），对瑞松有限的首期实收资本进行了审验，验证截至 2012 年 8 月 1 日，首期货币出资 600 万元已足额到位。2013 年 8 月 16 日，广东金永会计师事务所出具了《验资报告》（金验字[2013]第 0120 号），对瑞松有限的新增实收资本进行了审验，验证截至 2013 年 8 月 13 日，累计实缴注册资本 1,200 万元。2014 年 8 月 20 日，广州振和会计师事务所出具了《验资报告》（广和验字（2014）A1306 号），对瑞松有限第三期出资进行了审验，确认截至 2014 年 8 月 19 日，注册资本

3,000.00 万元全部缴足。

（二）股份公司设立方式

2016 年 3 月 10 日，瑞松有限通过股东会决议，同意由瑞松有限全体股东作为发起人，将瑞松有限整体变更为股份有限公司，股份公司名称变更为“广州瑞松智能科技股份有限公司”；同意以经立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年 3 月 1 日出具的《审计报告》（信会师报字[2016]第 410117 号）审计的截至 2015 年 12 月 31 日的净资产人民币 110,928,604.74 元，按照 1: 0.378621908 的比例折股为 42,000,000 股，其余部分计入资本公积。各发起人按照各自在瑞松有限的出资比例根据股份有限公司注册资本转为持有股份有限公司的股份。

2016 年 3 月 1 日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具了“国众联评报字[2016]第 2-109 号”《资产评估报告》，确认在评估基准日 2015 年 12 月 31 日公司净资产账面价值为 11,092.86 万元，评估值为 14,533.27 万元，评估增值 3,440.41 万元，增值率为 31.01%。

2016 年 3 月 10 日，瑞松科技召开了创立大会暨第一次股东大会，审议股份公司设立情况、选举第一届董事会董事和第一届监事会非职工代表监事的议案、以及股份有限公司章程等议案。

2016 年 3 月 10 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2016]第 410280 号”《验资报告》，对瑞松有限整体变更为股份有限公司的发起人股东认缴注册资本及其实收情况进行了审验。

2016 年 3 月 28 日，发行人完成工商变更登记手续并领取了广州市工商行政管理局核发的营业执照（统一社会信用代码：914401010525516483）。

股份公司设立时，各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙志强	18,196,929	43.3261
2	厦门恒兴	4,017,720	9.5660
3	柯希平	4,017,720	9.5660
4	瑞方投资	1,822,800	4.3400
5	张国良	1,607,088	3.8264
6	颜雪涛	1,607,088	3.8264

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
7	孙文渊	1,607,088	3.8264
8	刘尔彬	1,285,670	3.0611
9	华融天泽	1,050,000	2.5000
10	信德产投	1,028,999	2.4500
11	孙圣杰	964,253	2.2958
12	马月平	964,253	2.2958
13	栗子谷	964,253	2.2958
14	国坤投资	840,000	2.0000
15	蔡雄江	642,835	1.5306
16	郑德伦	522,304	1.2436
17	张伟君	420,000	1.0000
18	陈华松	420,000	1.0000
19	康远投资	21,000	0.0500
合计		42,000,000.00	100.0000

（三）整体变更时未分配利润为负的相关情形分析

1、发行人整体变更时未分配利润为负的形成原因

发行人设立于 2012 年 8 月，由于发展初期业务规模相对较小，且投入了较多的资源进行研发和业务拓展，相应的研发投入、销售费用以及管理费用较大，发行人在股改前主要处于亏损状态，2015 年开始盈利，但已实现盈利的时间较短；同时，公司于 2014 年投资广州瑞北时由于支付对价大于其账面价值，冲减了未分配利润。因此，发行人于改制基准日 2015 年 12 月 31 日的未分配利润为-1,443.14 万元，主要为以前年度投资金额与控股子公司账面价值的差异和发行人自身尚未弥补的亏损。

2、整体变更后的变化情况和的发展趋势，与报告期内的盈利水平的匹配关系，以及未分配利润为负的情形是否已消除，对未来盈利能力的影响

发行人整体变更为股份公司后，得益于前期技术沉淀和市场开拓的积累，市场地位和产品竞争力不断提升，业务规模和盈利能力相对改制前均有所增强。根据立信出具的审计报告，发行人改制后 2016 年至 2019 年 1-6 月基本财务情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合并报表净利润	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
母公司报表营业收入	9,593.44	19,859.86	27,963.19	18,877.40
母公司报表净利润	592.56	2,307.76	2,600.33	1,368.80
母公司报表未分配利润	6,241.75	5,649.19	3,572.21	1,231.92

发行人母公司股改后净利润相对改制前保持增长，2016年至2019年1-6月合计净利润为6,869.44万元，超过股改基准日的未弥补亏损-1,443.14万元，发行人改制后未分配利润变动情形与报告期内的盈利水平变动、整体盈利趋势相匹配。截至本招股说明书签署日，发行人整体变更时未分配利润为负的情形已消除，该事项不会对公司未来的盈利能力产生不利影响。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

2016年3月10日，瑞松有限通过股东会决议，审议通过了公司整体变更为股份有限公司的方案。瑞松有限以截至2015年12月31日净资产人民币110,928,604.74元为基础，按照1:0.378621908的比例折股为42,000,000股，其余部分计入资本公积。相应的会计处理如下（单位：万元）：

借：实收资本 3,920.13
 资本公积 8,615.87
 未分配利润 -1,443.14
 贷：股本 4,200.00
 资本公积-股本溢价 6,892.86

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

（一）2016年8月，瑞松科技第一次增资

2016年7月18日，瑞松科技通过股东大会决议，同意公司注册资本由人民币4,200万元增加到人民币4,447.0588万元，同意浩鋈投资出资人民币4,500万元认购公司新增注册资本185.2941万元，占公司增资后注册资本的4.1667%，克非投资出资人民币1,500万元认购公司新增注册资本61.7647万元，占公司增资后注册资本的1.3889%。

2016年7月21日，瑞松科技与浩鋈投资、克非投资签订《增资协议》。

2016年8月9日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2016]

第 410596 号《验资报告》，验证截至 2016 年 8 月 2 日，公司已收到股东浩鋈投资和克非投资缴纳新增注册资本（股本）合计人民币 247.06 万元，各股东均以货币出资。

2016 年 8 月 29 日，广州市工商行政管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，准予瑞松科技本次增资的变更登记。

本次增资完成后，瑞松科技的股份结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
1	孙志强	货币	1,819.6929	1,819.6929	40.92%
2	柯希平	货币	401.7720	401.7720	9.03%
3	厦门恒兴	货币	401.7720	401.7720	9.03%
4	浩鋈投资	货币	185.2941	185.2941	4.17%
5	瑞方投资	货币	182.2800	182.2800	4.10%
6	孙文渊	货币	160.7088	160.7088	3.61%
7	张国良	货币	160.7088	160.7088	3.61%
8	颜雪涛	货币	160.7088	160.7088	3.61%
9	刘尔彬	货币	128.5670	128.5670	2.89%
10	华融天泽	货币	105.0000	105.0000	2.36%
11	信德产投	货币	102.8999	102.8999	2.31%
12	孙圣杰	货币	96.4253	96.4253	2.17%
13	马月平	货币	96.4253	96.4253	2.17%
14	栗子谷	货币	96.4253	96.4253	2.17%
15	国坤投资	货币	84.0000	84.0000	1.89%
16	蔡雄江	货币	64.2835	64.2835	1.45%
17	郑德伦	货币	52.2304	52.2304	1.17%
18	克非投资	货币	61.7647	61.7647	1.39%
19	张伟君	货币	42.0000	42.0000	0.94%
20	陈华松	货币	42.0000	42.0000	0.94%
21	康远投资	货币	2.1000	2.1000	0.05%
合计			4,447.0588	4,447.0588	100.00%

（二）2016 年 11 月，瑞松科技第二次增资

2016 年 10 月 25 日，瑞松科技通过股东大会决议，同意公司注册资本由人民币 4,447.0588 万元增加到人民币 4,928.8235 万元，同意粤铂星投资出资人民币 6,100 万元认购公司新增注册资本人民币 251.1765 万元，占公司增资后注册资本的 5.0961%，

横琴广金出资人民币 5,600 万元认购公司新增注册资本人民币 230.5882 万元，占公司增资后注册资本的 4.6784%。

2016 年 11 月 1 日，粤铂星投资与瑞松科技就上述增资事项签订了《增资协议》；横琴广金与瑞松科技就上述增资事项签订了《增资协议》。

2016 年 11 月 22 日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具了信会师报字[2016]第 450206 号《验资报告》，验证截至 2016 年 11 月 15 日，公司已收到股东粤铂星投资和横琴广金缴纳的新增注册资本（股本）合计人民币 481.76 万元，各股东均以货币出资。

2016 年 11 月 16 日，广州市工商行政管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，同意瑞松科技本次增资的变更登记。

本次增资完成后，瑞松科技的股份结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
1	孙志强	货币	1,819.6929	1,819.6929	36.92%
2	柯希平	货币	401.7720	401.7720	8.15%
3	厦门恒兴	货币	401.7720	401.7720	8.15%
4	粤铂星投资	货币	251.1765	251.1765	5.10%
5	横琴广金	货币	230.5882	230.5882	4.68%
6	浩鋈投资	货币	185.2941	185.2941	3.76%
7	瑞方投资	货币	182.2800	182.2800	3.70%
8	孙文渊	货币	160.7088	160.7088	3.26%
9	张国良	货币	160.7088	160.7088	3.26%
10	颜雪涛	货币	160.7088	160.7088	3.26%
11	刘尔彬	货币	128.5670	128.5670	2.61%
12	华融天泽	货币	105.0000	105.0000	2.13%
13	信德产投	货币	102.8999	102.8999	2.09%
14	孙圣杰	货币	96.4253	96.4253	1.96%
15	马月平	货币	96.4253	96.4253	1.96%
16	粟子谷	货币	96.4253	96.4253	1.96%
17	国坤投资	货币	84.0000	84.0000	1.70%
18	蔡雄江	货币	64.2835	64.2835	1.30%
19	郑德伦	货币	52.2304	52.2304	1.06%

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
20	克非投资	货币	61.7647	61.7647	1.25%
21	张伟君	货币	42.0000	42.0000	0.85%
22	陈华松	货币	42.0000	42.0000	0.85%
23	康远投资	货币	2.1000	2.1000	0.04%
合计			4,928.8235	4,928.8235	100.00%

1、关于《延期回购协议》及相关对赌安排的签署背景，各方权利义务条款、违约责任以及对赌条款触发生效情况等具体约定情况，对发行人可能存在的影响

根据当时的投资环境及投资市场的一般约束性条件，经协商一致，粤铂星投资的有限合伙人赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）（以下简称“西域智慧”）与发行人及其实际控制人孙志强签订《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》，该协议存在对赌安排，具体约定如下：

(1) 各方权利义务条款及对赌条款触发生效情形

在下列情况下，发行人实际控制人在西域智慧书面要求下，西域智慧在粤铂星投资的实缴份额合计 3,050 万元应由孙志强全部收购：

①若瑞松科技未能在 2018 年 12 月 31 日前完成在国内证券交易所上市的申报（指瑞松科技已获得中国证监会关于瑞松科技上市/首次公开发行股票的申请受理函或根据届时上市规则获得其他有权部门/交易所批准上市的函件）。

②实际控制人或其关联方与瑞松科技发生影响公司合格 IPO 的同业竞争，且实际控制人在公司申请首次公开发行并上市前未消除的。

③实际控制人或瑞松科技因受到政府主管部门重大行政处罚、公开谴责、被吊销资质等原因，使瑞松科技不符合合格 IPO 条件及/或导致瑞松科技不能正常生产经营持续 3 个月以上的。

④实际控制人或瑞松科技发生其它可能对上市造成重大不利影响的变化、事故或行为，导致瑞松科技未在约定时间完成在国内证券交易所上市的申报。

(2) 收购价格按下列方式确定：

收购价格 = 本次投资金额 × (1 + n × 年化资金占用费率%)，其中：n 为“（投资人通过合伙企业间接持有瑞松科技股份的天数）/365”；年化资金占用费率按 8% 计算。

(3) 违约责任

如瑞松科技未能实现如下目标任何之一，则发行人的实际控制人孙志强需按照西域智慧实缴基金份额的 10% 向西域智慧支付违约金合计 305 万元：

①瑞松科技实际控制人或瑞松科技发生对上市造成重大不利影响的变化、事故或行为，导致目标公司未在约定时间完成在国内证券交易所上市的申报；

②西域智慧对瑞松科技的本次投资后，瑞松科技应加强财务独立性和规范性，保证瑞松科技今后的财务工作符合中国会计准则及相关政策、规范的要求；瑞松科技财务负责人必须对瑞松科技董事会负责。

由于发行人未能在 2018 年 12 月 31 日前完成在国内证券交易所上市的申报，根据《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》的约定，已触发协议项下西域智慧要求孙志强回购其所持有的粤铂星投资财产份额的义务。但由于发行人当时在筹划申报科创板，经协商一致，西域智慧对上述要求回购事宜与孙志强、发行人达成谅解，各方于 2019 年 3 月 28 日签订《关于延期回购的协议》，就对赌触发情形，对《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》作出修改，具体内容如下：

如瑞松科技未能在 2019 年 12 月 31 日前完成在国内证券交易所上市的申报（具体规定同《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》），实际控制人应无条件收购西域智慧在粤铂星投资的实缴份额合计 3,050 万元，收购具体方式遵从《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》的相关规定。

由于发行人已于 2019 年 6 月向上海证券交易所提交首次公开发行并在科创板上市的全套申报材料并获得受理函，因此，西域智慧与孙志强、发行人于 2019 年 7 月签订《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉、〈关于延期回购的协议〉之解除协议》，主要内容如下：

各方就《增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》的签署和履行不存在任何争议或纠纷，也不存在潜在纠纷的情形；各方同意，自该协议签订之日起，《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》已解除，对各方均不再具有法律拘束力；各方确认，截止该协议签订之日，就各方对发行人的投资事宜，除《增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》外，各方或任何相关人员未签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资有关的文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排，孙志强等股东、发行人

或任何人员亦未向各方出具任何其他声明、保证或承诺。

同时，西域智慧于2019年7月出具的《确认函》，确认：“本合伙企业同意并确认与孙志强、瑞松科技签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》中的全部条款已解除，对各方不再具有法律拘束力”；“除签署了前述《广州瑞松智能科技股份有限公司之增资协议》、《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》外，本合伙企业未与孙志强、瑞松科技或相关主体签署任何其他补充协议、合作框架协议、备忘录等其他与投资有关的文件，不存在任何对赌协议或其他特殊协议安排。”

根据上述《〈广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议〉、〈关于延期回购的协议〉之解除协议》、《确认函》，西域智慧与发行人及其实际控制人孙志强签订的《广州瑞松智能科技股份有限公司增资协议之补充协议》、《关于延期回购的协议》均已确认解除，且不存在其他对赌协议或相关安排，对发行人已不存在影响。

2、粤铂星投资的基本情况，各合伙人出资情况，以及是否与发行人、控股股东及实际控制人存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

粤铂星投资的基本情况如下：

企业名称	珠海粤铂星西域投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4UP2FQ1N
成立日期	2016年4月27日
住所	珠海市横琴新区四塘村85号第三层
执行事务合伙人	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司、广州西域股权投资管理中心（有限合伙）
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2016年4月27日至2021年4月27日

粤铂星投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	广州西域股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1	0.02
2	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	普通合伙人	1	0.02
3	赣州西域智慧投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	3,050	48.58
4	广东中小企业股权投资基金有限公司	有限合伙人	2,745	43.72
5	贺志峰	有限合伙人	150	2.39

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
6	欧文志	有限合伙人	100	1.59
7	苏月娇	有限合伙人	100	1.59
8	王智超	有限合伙人	74.4	1.18
9	胡海波	有限合伙人	45	0.72
10	汤俊	有限合伙人	6	0.10
11	胡军	有限合伙人	3	0.05
12	陈海青	有限合伙人	3	0.05
合计			6,278.4	100.00

粤铂星投资各合伙人与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

(三) 2017年11月，瑞松科技第一次股份转让

2017年11月14日，浩盞投资、克非投资与柯希平签订了关于瑞松科技的股份转让协议。根据该协议，浩盞投资将其所持公司3.7594%的股份（对应185.2941万股）以5,625万元转让给柯希平，转让价格为30.36元/股；克非投资将其所持公司1.2531%的股份（对应61.7647万股）以1,875万元转让给柯希平，转让价格为30.36元/股。

柯希平本次受让浩盞投资、克非投资持有的公司股份的定价依据为根据浩盞投资、克非投资增资入股公司时的价格，以及当时的股权投资市场环境，公司的经营情况，并经交易各方协商一致确定，定价依据合理。

经核查，浩盞投资、克非投资与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排；柯希平为发行人持股5%以上的股东，为发行人关联方，与发行人控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

2017年11月24日，广州市工商行政管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，核准瑞松科技此次变更登记。

本次股份转让完成后，瑞松科技的股份结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
----	------	------	--------------	--------------	------

1	孙志强	货币	1,819.6929	1,819.6929	36.92%
2	柯希平	货币	648.8308	648.8308	13.16%
3	厦门恒兴	货币	401.7720	401.7720	8.15%
4	粤铂星投资	货币	251.1765	251.1765	5.10%
5	横琴广金	货币	230.5882	230.5882	4.68%
6	瑞方投资	货币	182.2800	182.2800	3.70%
7	孙文渊	货币	160.7088	160.7088	3.26%
8	张国良	货币	160.7088	160.7088	3.26%
9	颜雪涛	货币	160.7088	160.7088	3.26%
10	刘尔彬	货币	128.5670	128.5670	2.61%
11	华融天泽	货币	105.0000	105.0000	2.13%
12	信德产投	货币	102.8999	102.8999	2.09%
13	孙圣杰	货币	96.4253	96.4253	1.96%
14	马月平	货币	96.4253	96.4253	1.96%
15	栗子谷	货币	96.4253	96.4253	1.96%
16	国坤投资	货币	84.0000	84.0000	1.70%
17	蔡雄江	货币	64.2835	64.2835	1.30%
18	郑德伦	货币	52.2304	52.2304	1.06%
19	张伟君	货币	42.0000	42.0000	0.85%
20	陈华松	货币	42.0000	42.0000	0.85%
21	康远投资	货币	2.1000	2.1000	0.04%
合计			4,928.8235	4,928.8235	100.00%

(四) 2017年12月，瑞松科技第二次股份转让

2017年12月4日，马月平与孙志强签订了《关于广州瑞松智能科技股份有限公司股份的转让协议》，马月平将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）以350万元转让给孙志强，转让价格为3.63元/股。

2017年12月4日，栗子谷与孙志强签订了《关于广州瑞松智能科技股份有限公司股份的转让协议》，约定栗子谷将其所持公司1.9564%的股份（对应96.4253万股）以350万元转让给孙志强，转让价格为3.63元/股。

发行人实际控制人孙志强本次受让马月平、栗子谷持有公司股份的定价依据为马月平、栗子谷入股公司时的受让价格，并给予一定溢价，最终由各方协商一致确定，定价依据合理。

经核查，马月平、栗子谷与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

2017年12月，马月平、栗子谷分别将持有公司96.4253万股的股份转让给孙志强，每股转让价格为3.63元；2017年11月，浩鋈投资将其持有公司185.2941万股的股份转让给柯希平，克非投资将其持有公司61.7647万股的股份转让给柯希平，每股转让价格为30.36元。以上两次股权转让价格存在较大差异，主要原因系：

1、入股背景不同

马月平、栗子谷因看好智能机器人应用领域的发展前景，且该两人专业背景、工作经历与公司未来发展较为匹配，经与发行人实际控制人协商，加入公司，与实际控制人共同推动公司的发展。该两人入股瑞松科技时公司规模较小，尚处于快速发展阶段，经各方协商一致，孙志强将持有公司90万元出资额转让给马月平，转让金额为136.8万元；孙志强将持有公司90万元出资额转让给栗子谷，转让金额为136.8万元，参考当时公司的净资产，转让价格确定为1.52元/一元出资额。

浩鋈投资、克非投资属于财务投资者，其入股公司时，即2016年公司已初具规模，发展较为稳定，经营团队、业务结构已初步打造完成，且随着工业机器人行业的迅速发展，国家鼓励产业政策的相继出台，市场投资者对机器人智能制造行业的认可度有较大提升，经浩鋈投资、克非投资与公司及其股东协商一致，浩鋈投资以24.29元/股的价格认购公司新增注册资本185.2941万元，克非投资以24.29元/股的价格认购公司新增注册资本61.7647万元。

2、退出背景不同

马月平因身体原因，自2016年以来长期在日本疗养治疗，经过与孙志强的协商，其决定将其持有瑞松科技的全部股份转让给孙志强；栗子谷因个人发展规划与公司发展规划存在一定的差异，经与孙志强协商一致，其决定将持有瑞松科技的全部股份转让给孙志强。

浩鋈投资、克非投资转让其持有瑞松科技股份属于财务投资者之间的转让，股权转让的决定为其机构内部作出，与其整体投资规划、战略布局及自身资金规划存在较大关系；同时，柯希平为财务投资者，看好发行人未来的发展前景，亦希望增持公司股份。经浩鋈投资、克非投资与柯希平协商一致，浩鋈投资、克非投资将持有瑞松科技的全部股份转让给了柯希平。

因此，发行人2017年11月及2017年12月两次股权转让价格存在较大差异，系

相关方入股及退出背景存在差异所致，具有合理性。

2017年12月29日，广州市工商行政管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，核准此次变更登记。

本次股份转让完成后，瑞松科技的股份结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
1	孙志强	货币	2,012.5435	2,012.5435	40.83%
2	柯希平	货币	648.8308	648.8308	13.16%
3	厦门恒兴	货币	401.7720	401.7720	8.15%
4	粤铂星投资	货币	251.1765	251.1765	5.10%
5	横琴广金	货币	230.5882	230.5882	4.68%
6	瑞方投资	货币	182.2800	182.2800	3.70%
7	孙文渊	货币	160.7088	160.7088	3.26%
8	张国良	货币	160.7088	160.7088	3.26%
9	颜雪涛	货币	160.7088	160.7088	3.26%
10	刘尔彬	货币	128.5670	128.5670	2.61%
11	华融天泽	货币	105.0000	105.0000	2.13%
12	信德产投	货币	102.8999	102.8999	2.09%
13	孙圣杰	货币	96.4253	96.4253	1.96%
14	国坤投资	货币	84.0000	84.0000	1.70%
15	蔡雄江	货币	64.2835	64.2835	1.30%
16	郑德伦	货币	52.2304	52.2304	1.06%
17	张伟君	货币	42.0000	42.0000	0.85%
18	陈华松	货币	42.0000	42.0000	0.85%
19	康远投资	货币	2.1000	2.1000	0.04%
合计			4,928.8235	4,928.8235	100.00%

（五）2018年6月，瑞松科技第三次增资

2018年4月20日，瑞松科技通过股东大会决议，同意公司注册资本由人民币4,928.8235万元增加到人民币5,052.0441万元，同意由赛富金钻出资人民币3,000万元认购公司新增注册资本人民币123.2206万元，占公司增资后注册资本的2.4390%。

2018年5月29日，赛富金钻与瑞松科技、孙志强、孙文渊、张国良、颜雪涛、孙圣杰、刘尔彬、郑德伦、瑞方投资签订《增资协议》。

2018年7月4日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2018]第ZC50141号《验资报告》，验证截至2018年6月28日，公司已收到赛富金钻缴纳的新增注册资本合计人民币123.2206万元，新增股东以货币出资。

2018年6月28日，广州市工商行政管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，核准同意公司本次增资的变更登记。

本次增资完成后，瑞松科技的股份结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴股本 (万股)	实缴股本 (万股)	持股比例
1	孙志强	货币	2,012.5435	2,012.5435	39.84%
2	柯希平	货币	648.8308	648.8308	12.84%
3	厦门恒兴	货币	401.7720	401.7720	7.95%
4	粤铂星投资	货币	251.1765	251.1765	4.97%
5	横琴广金	货币	230.5882	230.5882	4.56%
6	瑞方投资	货币	182.2800	182.2800	3.61%
7	孙文渊	货币	160.7088	160.7088	3.18%
8	张国良	货币	160.7088	160.7088	3.18%
9	颜雪涛	货币	160.7088	160.7088	3.18%
10	刘尔彬	货币	128.5670	128.5670	2.54%
11	赛富金钻	货币	123.2206	123.2206	2.44%
12	华融天泽	货币	105.0000	105.0000	2.08%
13	信德产投	货币	102.8999	102.8999	2.04%
14	孙圣杰	货币	96.4253	96.4253	1.91%
15	国坤投资	货币	84.0000	84.0000	1.66%
16	蔡雄江	货币	64.2835	64.2835	1.27%
17	郑德伦	货币	52.2304	52.2304	1.03%
18	张伟君	货币	42.0000	42.0000	0.83%
19	陈华松	货币	42.0000	42.0000	0.83%
20	康远投资	货币	2.1000	2.1000	0.04%
合计			5,052.0441	5,052.0441	100.00%

截至招股说明书签署日，本公司的股本总额及股权结构未再发生变化。

（六）报告期内发行人历次增资转让不涉及股份支付

报告期内，发行人共进行了3次增资，分别为：2016年8月浩盩投资和克非投资

分别出资4,500万元和1,500万元认购公司新增注册资本185.2941万元和61.7647万元，增资价格为24.29元/股；2016年11月，粤铂星投资和横琴广金分别出资6,100万元和5,600万元认购公司新增注册资本251.1765万元和230.5882万元，增资价格为24.29元/股；2018年6月，赛富金钻出资3,000万元认购公司新增注册资本123.2206万元，增资价格为24.35元/股。发行人报告期内的增资投资者均为外部机构投资者，系各方根据当时的股权投资市场环境以及公司经营情况协商确定，且增资价格相同或接近，公允合理，不涉及股份支付的情形。

报告期内，发行人共进行了2次股权转让。其中，2017年11月，浩盞投资和克非投资分别将其所持公司3.7594%的股份（对应185.2941万股）和1.2531%的股份（对应61.7647万股）以30.36元/股的价格转让给柯希平。柯希平本次受让浩盞投资、克非投资持有的公司股份的定价依据为根据浩盞投资和克非投资增资入股公司时的价格，以及当时的股权投资市场环境，公司的经营情况，并经交易各方协商一致确定，且转让双方均为公司外部财务投资者，价格公允合理，不涉及股份支付的情形。

2017年12月，马月平和栗子谷分别将各自持有的96.4253万股股份以3.63元/股的价格转让给孙志强。由于马月平、栗子谷因看好智能机器人应用领域的发展前景，且该两人专业背景、工作经历与公司未来发展较为匹配，经与发行人实际控制人协商，于2014年加入公司，与实际控制人共同推动公司的发展。2017年该两人因个人原因离职，遂与实际控制人协商，将其持有的公司股份转让给实际控制人孙志强，其转让价格参考其入股时的受让价格，并给予一定溢价，最终由各方协商一致确定。因此，本次发行人实际控制人孙志强受让马月平、栗子谷的股份虽然价格相对较低，但本次股份转让的目的并非是基于股权激励，相应的无需确认股份支付。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生过重大资产重组。

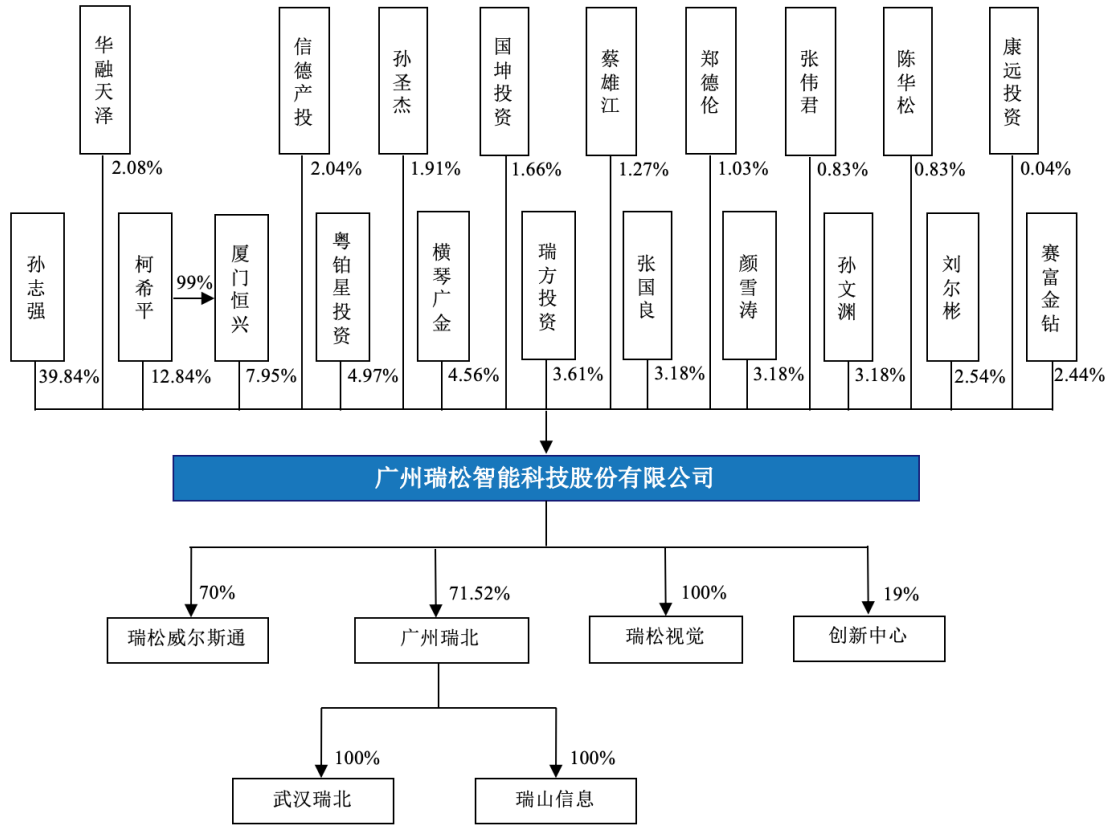
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在任何证券市场上市或挂牌。

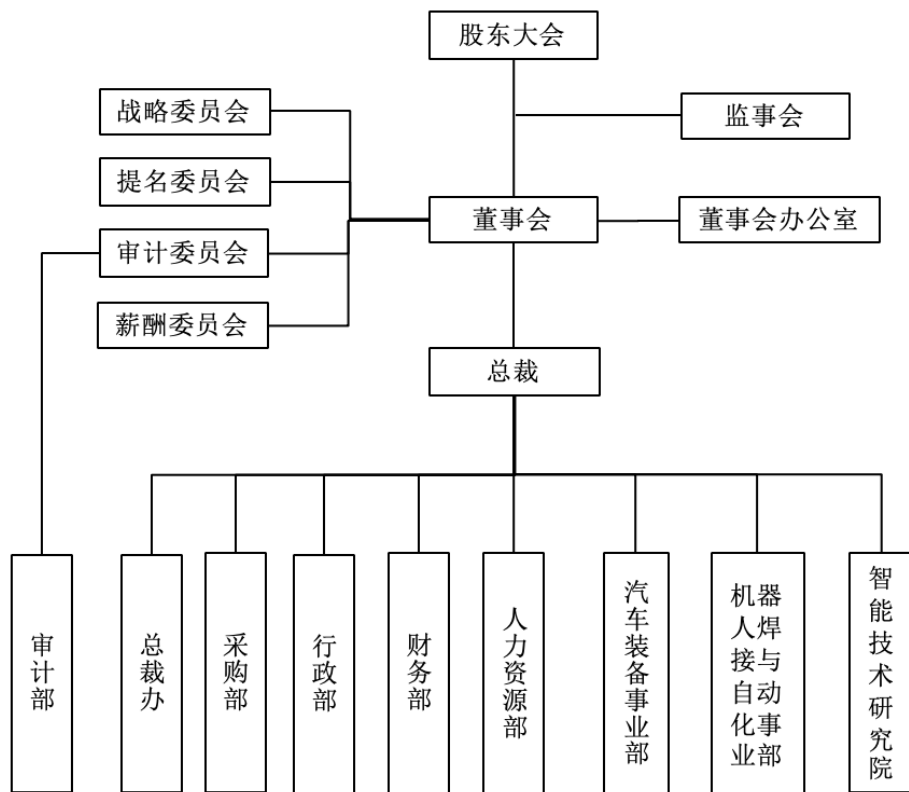
六、发行人的组织结构

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



(二) 发行人组织结构



公司主要职能部门运作情况良好，主要职能如下：

职能部门	职责说明
审计部	在审计委员会领导下开展内部审计工作，负责拟订内部审计工作制度，完善内部控制制度，有效地实施审计监督；开展董事会交办的其他审计事项；根据监事会委托办理其他审计事宜；配合会计师事务所对公司的审计工作。
总裁办	主要负责协助制定和实施公司总体战略与年度经营计划，协助公司的日常经营管理工作，同时负责公司印鉴管理、存档文件管理等工作。
采购部	主要负责采购计划的编制与执行，调查分析市场价格变化，控制采购成本，确保采购需求得到满足，协调供应商关系管理。
行政部	主要负责公司日常行政事务的年度工作计划并执行，组织团队建设，协调公司各部门业务的合理分配，贯彻落实公司对行政工作的指示和决定。
财务部	主要负责会计核算、会计监督、财务管理、资金管理、税务统筹、往来账项管控、财务内控制度的制定与执行、财务报表与财务分析、财务计划的编制与实施等工作。
人力资源部	负责公司人力资源及综合行政工作，规划、指导、协调公司的人力资源管理与组织建设，制定、组织实施公司人力资源战略，建设发展人力资源各项构成体系，通过招聘、培训、绩效管理、薪酬福利管理、员工激励方案的设计和和实施、企业文化宣导等最大限度地管理并开发人力资源。
汽车装备事业部	主要负责汽车智能装备技术、整车机器人焊装生产线、涂胶及搬运自动化系统的研发、设计、制造，为客户提供整体技术解决方案。
机器人焊接与自动化事业部	主要负责一般工业领域的机器人、智能技术、高端智能装备的研发、设计、制造、应用和销售服务，为客户提供成套柔性化、自动化、智能化系统解决方案。
智能技术研究院	从事机器人技术、应用软件、智能系统、整体解决方案等自主研发工作，下属智能技术研究所、工艺技术研究部、国际技术合作部三个子部门。具体职能包括：高端智能焊接、搅拌摩擦焊等机器人及智能装备产业领域的自主关键技术研发工作；焊接数据库专家系统、机器人离线编程与仿真等软件系统的应用和开发；激光视觉传感系统等传感技术的研发；新材料连接工艺开发。

七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 5 家控股子公司，1 家参股公司，无分公司。发行人与各控股子公司从事的主要业务活动、分工安排以及做出该安排的商业目的如下：

主体	主要业务活动和分工安排	做出该安排的商业目的
发行人母公司	发行人母公司主要专注于非汽车领域（包括 3C、工程机械、电梯、摩托车、船舶等）的机器人智能装备业务，以及机器人工作站、配件销售及其他	由于广州瑞北成立时间较发行人母公司早，且广州瑞北成立后以汽车相关业务为主，发行人母公司成立后则安排以非汽车业务为主
广州瑞北	广州瑞北主要负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备华南地区的业务	广州瑞北自设立以来即以汽车相关业务为主要业务
武汉瑞北	武汉瑞北主要负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备华中和华东地区的业务	业务的区域布局，拓展华中和华东地区的业务
瑞松威尔斯通	工业机器人及高端焊接智能制造相关的技术研发及产业化	发行人设立瑞松威尔斯通作为与德国 IBG 集团子公司 Weldstone Limited 的

		合资平台
广州瑞山	工业机器人相关的软件和技术研发，主要负责控制系统软件开发和技术应用业务	控制系统软件开发的分工与扩展
瑞松视觉	工业机器人相关的软件和技术研发，主要负责视觉软件开发和技术应用业务	视觉软件开发的分工与扩展

从上表可见，发行人各主体业务分工安排明确，商业目的合理。

（一）控股子公司

1、广州瑞北

公司名称	广州瑞松北斗汽车装备有限公司	成立时间	2007年4月27日
注册资本	3,670.53万元	实收资本	3,670.53万元
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路188号	法定代表人	孙志强
主要生产经营地	广东省广州市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人汽车焊装机器人生产线业务的主要经营主体		
股东结构	股东名称	持股比例	
	瑞松科技	71.52%	
	北斗（天津）夹具	13.62%	
	小岛敏生	10.22%	
主要财务数据（万元）	广永国资	4.65%	
	项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度
	总资产	53,737.46	59,274.59
	净资产	10,008.00	9,404.49
	净利润	603.50	4,055.21
审计情况	已经立信审计	已经立信审计	

广州瑞北单体报表的主要资产、财务会计报表主要数据、关键财务指标如下表

所示：

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
固定资产（万元）	652.30	587.24	770.64	985.48
固定资产成新率	27.94%	23.81%	31.07%	40.36%
无形资产（万元）	2,048.34	2,205.10	2,140.01	1,504.88
资产总额（万元）	53,737.46	59,274.59	36,247.20	42,406.66
所有者权益（万元）	10,008.00	9,404.49	5,218.55	3,244.45

资产负债率	81.38%	84.13%	85.60%	92.35%
营业收入（万元）	22,460.17	56,565.70	39,927.89	42,677.41
净利润（万元）	603.50	4,055.21	1,974.10	2,410.24
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	489.36	3,188.55	1,529.07	1,907.46
基本每股收益（元）	0.17	1.16	0.56	0.69
稀释每股收益（元）	0.17	1.16	0.56	0.69
加权平均净资产收益率	6.22%	55.96%	46.65%	118.19%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-453.55	-79.17	-2,369.25	2,114.52
现金分红（万元）	-	-	-	1,000.00
研发投入占营业收入的比例	3.79%	2.93%	3.19%	2.77%

2、瑞松威尔斯通

公司名称	广州瑞松威尔斯通智能装备有限公司	成立时间	2016年3月21日
注册资本	1,100万元	实收资本	1,100万元
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路188号	法定代表人	孙志强
主要生产经营地	广东省广州市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业机器人及高端焊接智能制造相关的技术研发及产业化		
股东结构	股东名称	持股比例	
	瑞松科技	70%	
	Weldstone Limited	30%	
主要财务数据（万元）	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	1,117.61	1,046.15
	净资产	604.94	697.94
	净利润	-93.00	-313.27
	审计情况	已经立信审计	

3、武汉瑞北

公司名称	武汉瑞松北斗汽车装备有限公司	成立时间	2014年8月13日
注册资本	2,000万元	实收资本	2,000万元
注册地址	武汉经济技术开发区军山街107M1地块幸福桥村（军山创业园9号厂房）	法定代表人	颜雪涛

主要生产经营地	湖北省武汉市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人在华中地区的经营主体		
股东结构	股东名称	持股比例	
	广州瑞北	100%	
主要财务数据（万元）	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	2,929.26	4,816.98
	净资产	1,238.41	1,291.50
	净利润	-53.09	67.68
	审计情况	已经立信审计	

4、广州瑞山

公司名称	广州瑞山信息技术有限公司	成立时间	2016年3月8日
注册资本	100万元	实收资本	100万元
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路188号	法定代表人	颜雪涛
主要生产经营地	广东省广州市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工业机器人相关的软件和技术研发		
股东结构	股东名称	持股比例	
	广州瑞北	100%	
主要财务数据（万元）	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	3,040.53	3,622.70
	净资产	3,008.53	2,876.12
	净利润	132.41	852.38
	审计情况	已经立信审计	

5、瑞松视觉

公司名称	广州瑞松视觉技术有限公司	成立时间	2018年7月24日
注册资本	300万元	实收资本	300万元
注册地址	广州市黄埔区瑞祥路188号	法定代表人	刘尔彬
主要生产经营地	广东省广州市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营工业机器人相关的软件和技术研发		
股东结构	股东名称	持股比例	

	瑞松科技	100%	
	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
主要财务数据（万元）	总资产	811.79	253.18
	净资产	780.75	235.47
	净利润	545.29	-64.53
	审计情况	已经立信审计	

（二）参股公司

本公司参股公司情况如下：

公司名称	广东省机器人创新中心有限公司	投资时间	2018年12月6日
注册资本	3,000万元	公司出资额	570万元
主营业务	工业机器人相关的技术研发		
股东结构	股东名称	持股比例	
	广州明森科技股份有限公司	21%	
	广州智能装备研究院有限公司	20%	
	国机智能科技有限公司	20%	
	瑞松科技	19%	
	巨轮（广州）机器人与智能制造有限公司	8%	
	广州盛亚信息科技有限公司	3%	
	佳都新太科技股份有限公司	3%	
	深圳众为兴技术股份有限公司	3%	
	苏州绿的谐波传动科技股份有限公司	2%	
	科大讯飞华南有限公司	1%	

（三）母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况，是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性

1、发行人母子公司之间的内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况

发行人母子公司之间，根据实际业务需要，内部存在相互销售商品、软件和提供技术服务的情形，其内部交易方式、定价机制、物流和资金流转情况如下：

内部交易方式	定价机制	物流流转	资金流转
销售商品	在成本加成的基础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定	运费一般由销售方承担，并按照采购方的需求，运抵采购方的仓库，或直接送达终端客户	根据合同约定条款结算，由采购方支付相应款项给销售方
销售软件	在开发成本加一定毛利率基	不涉及	

	础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定		
提供技术服务	在成本加成的基础上由双方采购和销售负责人商业谈判后确定		

2、发行人是否利用内部转移定价进行税务筹划，相关交易安排是否具有商业合理性

发行人主要内部交易集中在瑞松科技、广州瑞北之间，上述两家主体均享受高新技术企业所得税减按 15% 执行的优惠税率，两家主体之间发生的内部交易不产生企业所得税税率差异，且相关交易定价合理，相关交易安排根据业务实际需要发生，具有商业合理性。

此外，广州瑞山和瑞松视觉均享受增值税即征即退和企业所得税两免三减半的税收优惠，报告期内发行人基于软件开发的分工与扩展需求，由广州瑞山专门负责控制系统软件开发和技术应用业务、瑞松视觉则负责视觉软件开发的技术应用业务。广州瑞山和瑞松视觉对发行人内主体相关交易安排根据业务实际需要发生，广州瑞山和瑞松视觉对发行人内主体销售的软件系发行人产品集成的重要组成部分，相关交易具有商业合理性，且定价合理。

发行人子公司瑞松威尔斯通和原子公司天津瑞北不享受企业所得税的优惠政策；武汉瑞北虽然系高新技术企业，但由于其前期亏损尚未弥补完毕，未缴纳企业所得税。报告期内上述三家公司向发行人其他主体采购的金额较小，对企业所得税的影响较小。

综上，发行人母子公司之间内部交易安排均系根据业务实际需要发生，具有商业合理性，且定价合理，不存在利用内部转移定价进行税务筹划的情形。

（四）将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台的原因

将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台，主要基于如下考虑：

1、从业务层面上看，发行人业务涵盖非汽车领域（包括 3C、工程机械、电梯、摩托车、船舶等）的机器人智能装备业务，包括非汽车领域机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售及其他，而广州瑞北仅负责汽车领域焊装机器人智能生产线和智能装备的业务，发行人业务更具有总括性和立体性，体现公司未来发展战略目标。

2、从股权结构层面上看，双方股权结构均明晰，但发行人自设立以来一直由实际控制人孙志强控制，且股东包括核心管理团队以及后续引进的财务投资者，

而广州瑞北成立时间相对较长，其股东包括境外日方股东和国有股东，发行人股东结构相比广州瑞北的股东结构在决议履行股东权利时更具有便利性。

3、从主要资产层面上看，发行人主要经营标识的商标均在发行人主体名下，发行人品牌和市场形象更为鲜明，以发行人作为发行上市平台将在原有基础上进一步扩大发行人市场知名度，更适合吸引客户和吸引人才加盟。

综上，将发行人而非广州瑞北作为发行上市平台，具备更优的合理性和可操作性。

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人、一致行动人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

本公司控股股东、实际控制人为孙志强，截至本招股说明书签署之日，孙志强直接持有本公司股份 20,125,435 股，占本次发行前总股本的 39.8362%。基本情况如下：

孙志强，中国国籍，无永久境外居留权。身份证号码：35052419640111****，住所：广州市天河区。具体情况详见本招股说明书之本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东和实际控制人孙志强直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）一致行动人

孙圣杰为公司实际控制人孙志强之子，为孙志强的一致行动人。截至本招股说明书签署之日，孙圣杰持有发行人 1.9086% 的股份。孙志强与孙圣杰于 2019 年 7 月 10 日已签订《一致行动人协议》，根据协议的约定，就有关公司经营发展、根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》需要由公司股东大会作出决议的事项及其他相关重大事项的处理，孙圣杰均应根据孙志强的意见采取一致行动，包括但不限于按照孙志强的投票意见对股东大会审议的议案行使表决权，向股东大会行使提案权，行使董事、监事候选人提名权，且该协议在双方作为公司股东期间持续有效。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署之日，除孙志强外，持有公司 5%以上股份的股东的基本情况如下：

1、柯希平

柯希平，中国国籍，持有香港居民身份证。身份证号码：35052419600607****，住所：厦门市思明区。

2、厦门恒兴

企业名称	厦门恒兴集团有限公司	成立时间	1994 年 9 月 14 日
注册资本	46,800 万元		
实收资本	46,800 万元		
注册地址	厦门市思明区鹭江道 100 号财富中心 4201-4202		
主要生产经营地	福建省厦门市		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资和管理，与发行人主营业务无关		
出资结构	出资人名称	比例	
	柯希平	99.34%	
	刘海英	0.66%	
实际控制人	柯希平		

九、发行人的股本情况

（一）本次发行前后的股本变化情况

本次发行前公司总股本为 50,520,441 股，本次公开发行新股 16,840,147 股，占发行后公司总股本比例为 25%，公司本次发行后总股本 67,360,588 股。本次发行前后公司股本结构如下：

股东	发行前		发行后	
	持股数（股）	持股比例(%)	持股数（股）	持股比例(%)
孙志强	20,125,435	39.8362	20,125,435	29.8772
柯希平	6,488,308	12.8429	6,488,308	9.6322
厦门恒兴	4,017,720	7.9527	4,017,720	5.9645
粤铂星投资	2,511,765	4.9718	2,511,765	3.7288
横琴广金	2,305,882	4.5643	2,305,882	3.4232

股东	发行前		发行后	
	持股数(股)	持股比例(%)	持股数(股)	持股比例(%)
瑞方投资	1,822,800	3.6080	1,822,800	2.7060
张国良	1,607,088	3.1811	1,607,088	2.3858
颜雪涛	1,607,088	3.1811	1,607,088	2.3858
孙文渊	1,607,088	3.1811	1,607,088	2.3858
刘尔彬	1,285,670	2.5449	1,285,670	1.9086
赛富金钻	1,232,206	2.4390	1,232,206	1.8293
华融天泽	1,050,000	2.0784	1,050,000	1.5588
信德产投	1,028,999	2.0368	1,028,999	1.5276
孙圣杰	964,253	1.9086	964,253	1.4315
国坤投资	840,000	1.6627	840,000	1.2470
蔡雄江	642,835	1.2724	642,835	0.9543
郑德伦	522,304	1.0338	522,304	0.7754
张伟君	420,000	0.8313	420,000	0.6235
陈华松	420,000	0.8313	420,000	0.6235
康远投资	21,000	0.0416	21,000	0.0312
本次发行社会公众股份	-	-	16,840,147	25.0000
合计	50,520,441	100.0000	67,360,588	100.0000

(二) 本次发行前的发行人前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股具体情况如下：

序号	股东	持股数(股)	持股比例(%)
1	孙志强	20,125,435	39.8362
2	柯希平	6,488,308	12.8429
3	厦门恒兴	4,017,720	7.9527
4	粤铂星投资	2,511,765	4.9718
5	横琴广金	2,305,882	4.5643
6	瑞方投资	1,822,800	3.6080
7	张国良	1,607,088	3.1811
8	颜雪涛	1,607,088	3.1811
9	孙文渊	1,607,088	3.1811
10	刘尔彬	1,285,670	2.5449
	合计	43,378,844	85.8600

（三）本次发行前的发行人前十名自然人股东及其在发行人处的任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东在发行人处担任的职务如下：

序号	股东姓名	在发行人处担任职务
1	孙志强	董事长、总裁
2	柯希平	董事
3	张国良	瑞松威尔斯通副总经理
4	颜雪涛	董事、副总裁
5	孙文渊	未在公司任职
6	刘尔彬	副董事长、副总裁、技术负责人
7	孙圣杰	员工
8	蔡雄江	监事
9	郑德伦	董事会秘书、财务负责人
10	张伟君	未在公司任职

（四）最近一年发行人新增股东情况

2018年4月20日，公司通过股东大会决议，同意公司注册资本由49,288,235元增加到50,520,441元；同意由赛富金钻出资3,000万元认购公司新增注册资本123.2206万元，占公司增资后注册资本的2.4390%，增资价格为24.35元/股。赛富金钻增资发行人的投后估值为12.30亿元，其定价依据系根据公司的业务发展潜力及所处行业的良好发展前景，以及公司当时的经营情况和股权投资市场环境，由公司新老股东共同协商确定，定价依据合理。

经核查，赛富金钻与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

上述增资事项已经立信出具的《验资报告》（信会师报字[2018]第ZC50141号）验证。公司于2018年6月28日完成了上述股权变更的工商登记。

1、赛富金钻的基本情况

名称	厦门赛富金钻股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350200MA2Y941N65
成立时间	2017年5月22日
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层03单元C之七

执行事务合伙人	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）			
认缴出资额	37,980 万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务。			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	380	1.00
	宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	23,600	62.14
	厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙人	7,000	18.43
	厦门市集美区产业投资有限公司	有限合伙人	5,000	13.17
	厦门海翼投资有限公司	有限合伙人	1,000	2.63
	厦门市集汇富投资有限公司	有限合伙人	1,000	2.63
	合计		37,980	100.00
合伙期限	2017 年 5 月 22 日至 2024 年 5 月 21 日			

2、赛富金钻的各合伙人情况

（1）厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）

名称	厦门赛富金湾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91350200MA2YBQYL05			
成立时间	2017年6月22日			
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路97号厦门国际航运中心D栋8层03单元C之七			
执行事务合伙人	厦门赛富金钻投资管理有限公司			
认缴出资额	1,000万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	受托管理股权投资基金，提供相关咨询服务。			
合伙人出资信息	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	厦门赛富金钻投资管理有限公司	普通合伙人	10	1.00
	天津赛富盛元投资管理中心	有限合伙人	550	55.00
	彭蕾	有限合伙人	20	2.00
	谢学军	有限合伙人	270	27.00
	黄延涛	有限合伙人	150	15.00
	合计		1,000	100.00

合伙期限	长期
------	----

(2) 宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）

名称	宁波梅山保税港区钜昂投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330206MA283UQH0D			
成立时间	2017年1月11日			
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区B0492			
执行事务合伙人	上海易钜资产管理有限公司			
认缴出资额	25,150万元			
合伙类型	有限合伙			
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询			
合伙人出资信息	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
	上海易钜资产管理有限公司	普通合伙人	500	1.99
	上海许吉成国际贸易有限公司	有限合伙人	500	1.99
	何永明	有限合伙人	500	1.99
	李海霞	有限合伙人	300	1.19
	张招生	有限合伙人	500	1.99
	孙春红	有限合伙人	300	1.19
	许志雄	有限合伙人	500	1.99
	陈统政	有限合伙人	300	1.19
	张旭	有限合伙人	500	1.99
	谢赛虎	有限合伙人	500	1.99
	蔡侯柱	有限合伙人	1,000	3.98
	周勇刚	有限合伙人	500	1.99
	程俊秋	有限合伙人	510	2.03
	邹辛也	有限合伙人	500	1.99
	吴学锋	有限合伙人	500	1.99
	袁吉明	有限合伙人	500	1.99
	李卫东	有限合伙人	700	2.78
	宋巧兰	有限合伙人	500	1.99
	董昌旺	有限合伙人	500	1.99
张保玲	有限合伙人	500	1.99	
卢道军	有限合伙人	500	1.99	

	汤红琴	有限合伙人	500	1.99
	张涛	有限合伙人	500	1.99
	孙志华	有限合伙人	500	1.99
	王海平	有限合伙人	500	1.99
	王峥	有限合伙人	500	1.99
	李震东	有限合伙人	500	1.99
	李明栋	有限合伙人	500	1.99
	徐峰	有限合伙人	500	1.99
	杜莉华	有限合伙人	500	1.99
	苑睿	有限合伙人	500	1.99
	卢蕊芬	有限合伙人	500	1.99
	李景辉	有限合伙人	500	1.99
	张倩	有限合伙人	500	1.99
	汪玲	有限合伙人	500	1.99
	张云华	有限合伙人	500	1.99
	姜凌云	有限合伙人	500	1.99
	曾立丽	有限合伙人	500	1.99
	邸燕	有限合伙人	500	1.99
	沈沁喻	有限合伙人	500	1.99
	李顺章	有限合伙人	500	1.99
	陈春生	有限合伙人	500	1.99
	岑康	有限合伙人	530	2.11
	姚玮	有限合伙人	500	1.99
	董文	有限合伙人	510	2.03
	宋丽娟	有限合伙人	500	1.99
	常忠凤	有限合伙人	500	1.99
	林清情	有限合伙人	500	1.99
	袁桃霞	有限合伙人	500	1.99
	陈俊焯	有限合伙人	500	1.99
	合计		25,150	100.00
合伙期限	2017年1月11日至2057年1月10日			

(3) 厦门金圆投资集团有限公司

公司名称	厦门金圆投资集团有限公司	
统一社会信用代码	9135020057503085XG	
成立时间	2011年7月13日	
住所	厦门市思明区展鸿路82号厦门国际金融中心46层4610-4620单元	
法定代表人	檀庄龙	
注册资本	2,006,952.670823万元	
公司类型	有限责任公司（国有独资）	
经营范围	对金融、工业、文化、服务、信息等行业的投资与运营；2、产业投资、股权投资的管理与运营；3、土地综合开发与运营、房地产开发经营；4、其他法律、法规规定未禁止或规定需经审批的项目，自主选择经营项目，开展经营活动。	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例（%）
	厦门市财政局	100
营业期限	2011年7月13日至2061年7月12日	

(4) 厦门市集美区产业投资有限公司

公司名称	厦门市集美区产业投资有限公司	
统一社会信用代码	91350211303001553B	
成立时间	2015年4月1日	
住所	厦门市集美区杏林湾路492号2502单元	
法定代表人	吴祥江	
注册资本	87,000万元	
公司类型	有限责任公司（国有独资）	
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）；在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资；受托对股权投资基金进行管理运作及提供相关咨询服务；非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务（法律、法规另有规定除外）；根据国有资产监督管理部门的授权，运营、管理授权范围内的国有资本；受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务。	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例（%）
	厦门市集美区财政局	100
营业期限	2015年4月1日至2065年3月31日	

(5) 厦门海翼投资有限公司

公司名称	厦门海翼投资有限公司	
统一社会信用代码	913502006930207598	
成立时间	2009年10月26日	

住所	厦门市思明区厦禾路668号海翼大厦B座26层2601	
法定代表人	黄嘉	
注册资本	10,000万元	
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
经营范围	对制造业、采矿业、电力业、建筑业、交通运输业、仓储物流业、计算机服务和软件业、房地产业、租赁和商务服务业进行投资；2、提供企业管理、投资策划咨询服务	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例（%）
	厦门海翼集团有限公司	100
营业期限	2009年10月26日至2029年10月25日	

（6）厦门市集汇富投资有限公司

公司名称	厦门市集汇富投资有限公司	
统一社会信用代码	91350200155025376R	
成立时间	1992年11月18日	
住所	厦门市集美区杏东路43号	
法定代表人	陈志伟	
注册资本	600万元	
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；企业总部管理；根据国有资产监督管理部门的授权，运营、管理授权范围内的国有资本；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）；单位后勤管理服务；房地产开发经营；物业管理；房地产中介服务（不含评估）；自有房地产经营活动；五金产品批发；五金零售；建材批发；陶瓷、石材装饰材料零售；其他室内装饰材料零售；木质装饰材料零售；纺织品、针织品及原料批发；纺织品及针织品零售	
股权结构	股东名称/姓名	持股比例（%）
	厦门市杏林建设开发有限公司	100
营业期限	1992年11月18日至2042年11月17日	

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

孙志强持有公司 39.8362% 股份；孙圣杰为孙志强之子，持有公司 1.9086% 股份。柯希平持有公司 12.8429% 股份；厦门恒兴为柯希平控制的公司，持有公司 7.9527% 股份。信德产投持有公司 2.0368% 股份，其 40% 出资额由广发信德持有并由其担任执行事务合伙人；康远投资是广发信德的员工跟投平台，持有公司 0.0416% 股份。除此之外，公司本次发行前各股东之间不存在关联关系。

（六）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行股票不涉及发行人股东公开发售的情形。

（七）国有股份或外资股份情况

公司股东中无国有股东或外资股东。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

本公司现有 7 名董事、3 名监事、4 名高级管理人员，以及 4 名核心技术人员，具体情况如下：

（一）董事

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，每届董事任期三年。截至本招股说明书签署之日，现任董事基本情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期间
孙志强	董事长	董事会	2019.04.10-2022.04.10
刘尔彬	副董事长	董事会	2019.04.10-2022.04.10
颜雪涛	董事	董事会	2019.04.10-2022.04.10
柯希平	董事	董事会	2019.04.10-2022.04.10
廖朝理	独立董事	董事会	2019.04.10-2022.04.10
张彦敏	独立董事	董事会	2019.04.10-2022.04.10
卢伟东	独立董事	董事会	2019.04.10-2022.04.10

1、孙志强先生

1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1990 年至 1995 年，任广东省通用机电设备公司营业部经理；2002 年，创立广州日松并担任执行董事；2012 年 8 月，孙志强先生创立瑞松有限，任董事长兼总裁；现任发行人董事长兼总裁、广州瑞北董事长、武汉瑞北董事长、瑞松威尔斯通董事长、创新中心董事、广州日松执行董事；同时兼任国际机器人联合会委员、中国机器人产业联盟副理事长、广东省机器人协会轮值会长、广东省焊接学会第八届副理事长、广东省制造业协会副会长、广东省第十三届人大代表、广东省工商业联合会执委、广州市工商业联合会常委、广州市总商会副会长等职务。

孙志强具有 20 多年工业机器人行业从业经验，曾获得“广东省诚信企业家”、

“2015 年中国优秀企业家”、“金手指 中国国际机器人年度评选 2016 年度风云人物”、“2016 年广东省功勋企业家”、“2016 广东年度经济风云人物”和“广东省 2018 改革开放 40 周年制造业优秀企业家”等荣誉称号。

2、刘尔彬先生

1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，教授级高级工程师。本科毕业于哈尔滨工业大学焊接工艺与设备专业，研究生毕业于华南理工大学管理科学与工程专业。曾留学德国，德国焊接工程师。1983 年至 1996 年，任哈尔滨焊接研究所工程师科研主管；1996 年至 2006 年，任广州阿比泰克焊接技术有限公司总经理；1990 年至 1996 年兼任中国机械工程学会焊接学会副秘书长；2006 年至 2010 年，任德国 IBG 集团中国总部总经理；2010 年至 2014 年，任上海新冠美集团总裁。2014 年加入公司，现任发行人副董事长、副总裁、技术负责人、瑞松威尔斯通董事兼总经理、瑞松视觉董事兼总经理、创新中心董事兼总经理。

刘尔彬先生曾获得的奖项包括：2016 年荣获中国电子信息产业发展研究院颁发的“人工智能 60 周年纪念奖”，2017 年获得中国焊接协会成立 30 周年表彰之“中国焊接设备行业优秀企业家奖”，2017 年获得广东省机械工程学会、广东省机械行业协会颁发的广东省机械工业科学技术奖二等奖。

3、颜雪涛先生

1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1998 年至 2005 年，任松下电器机电（深圳）有限公司销售科长；2005 年至 2006 年，任松日高科（香港）有限公司助理总经理；2006 年至 2007 年，任惠州市桃山实业有限公司总经理；2007 年至 2009 年，任广州日松总经理助理；2009 年加入广州瑞北，任广州瑞北副总经理；2014 年起，任广州瑞北总经理。现任发行人董事、副总裁、广州瑞北董事兼总经理、武汉瑞北董事兼总经理、瑞山信息董事兼总经理。

4、柯希平先生

1960 年出生，中国国籍，持有香港居民身份证，大专学历。1994 年至今，任厦门恒兴董事长，兼任信山置业（厦门）有限公司董事、厦门市民合投资集团有限公司董事长、四川省新天纬矿业有限责任公司董事、福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司执行董事、福建省安溪闽东南矿业有限责任公司董事兼总经理、Gold Virtue Limited

（英属维尔京群岛）董事、恒兴黄金控股有限公司（2303.HK）董事长兼执行董事、厦门乔兴投资管理有限公司监事；现任发行人董事。

5、廖朝理先生

1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2011年至2013年，任立信会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所合伙人；2013年至今任信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）广州分所合伙人；兼任广东红墙新材料股份有限公司独立董事、星辉互动娱乐股份有限公司独立董事、广州港股份有限公司独立董事、广东潮宏基实业股份有限公司独立董事、广州市澳键丰泽生物科技股份有限公司独立董事、广州鹿山新材料股份有限公司独立董事；现任发行人独立董事。

6、张彦敏先生

1949年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1978年至2006年，任哈尔滨焊接研究所所长；2006年至2016年，任中国机械工程学会秘书长；2016年至今，任中国机械工程学会常务副理事长；兼任中国机械工业联合会副会长；现任发行人独立董事。

7、卢伟东先生

1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1991年至2001年，任中国石化集团广州石油化工总厂法律顾问室副主任；2001年至2012年，任广东信扬律师事务所合伙人；2012年至今，任国信信扬律师事务所合伙人；兼任超讯通信股份有限公司独立董事；现任发行人独立董事。

（二）监事

发行人监事会由3名监事组成，截至本招股说明书签署之日，现任监事基本情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期间
罗渊	监事会主席	职工代表	2019.04.10-2022.04.10
蔡雄江	监事	监事会	2019.04.10-2022.04.10
叶王根	监事	监事会	2019.04.10-2022.04.10

1、罗渊女士

1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015年11月至今，

任发行人总裁办秘书；现任发行人监事会主席。

2、蔡雄江先生

1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2015年至今，任深圳市万吨网络科技有限公司执行董事兼总经理；兼任深圳市百良科技有限公司监事、深圳市西隆科技有限公司监事、深圳市当兴科技有限公司监事；现任发行人监事。

3、叶王根先生

1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年8月至2011年8月，任松下电子材料（广州）有限公司行政助理；2011年9月至2012年5月，任广州明美电子有限公司行政主管；2012年11月至今，任发行人行政主管；现任发行人监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务
孙志强	总裁
刘尔彬	副总裁、技术负责人
颜雪涛	副总裁
郑德伦	董事会秘书、财务负责人

1、孙志强先生

现任公司董事长、总裁，简历情况请参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

2、刘尔彬先生

现任公司副董事长、副总裁、技术负责人，简历情况请参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、颜雪涛先生

现任公司董事、副总裁，简历情况请参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

4、郑德伦先生

1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2000 年至 2015 年，任职于立信会计师事务所广东分所。2015 年 11 月加入公司，现任发行人董事会秘书、财务负责人，兼任广州明朝互动科技股份有限公司独立董事。

（四）核心技术人员

1、刘尔彬先生

现任公司副董事长、副总裁、技术负责人，简历情况请参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

2、唐国宝先生

1963 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历。研究生毕业于哈尔滨工业大学焊接专业。1996 年至 2008 年，任广州阿比泰克焊接技术有限公司销售总监；2009 年至 2015 年，任空气化工产品（中国）投资有限公司亚洲区高级应用经理。2015 年加入公司，负责公司研发项目管理、产学研合作和国际技术合作。唐国宝先生曾参与编写《中国焊接》并发表十余篇论文，取得国际焊接工程师证书（IWE）和金属材料高级工程师职称，负责承担广东省和广州市重大科技项目 2 项，作为前三名主要成员参与省市科技项目 5 项，获得广东省机械工业协会科技成果二等奖。

3、何艳兵先生

1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历。本科毕业于华中理工大学（现华中科技大学）焊接工艺与自动化专业，研究生毕业于华南理工大学机械工程专业。2007 年至 2009 年任美的集团生活电器事业部工艺经理，2009 年至 2015 年任松下华南焊接中心负责人，2015 年加入公司，现负责工艺技术研究。何艳兵先生熟悉工业机器人、焊接以及智能制造技术，拥有国际焊接工程师证书（IWE）。

4、刘益女士

1989 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历。研究生毕业于广东工业大学机电工程专业。刘益女士于 2015 年加入公司，历任视觉技术部门工程师、项目经理、部长，负责公司视觉技术相关领域的研究开发。

发行人综合参考以下因素认定核心技术人员：

(1) 拥有与公司核心业务相匹配的专业背景，在行业内拥有较为丰富的工作经验；

(2) 在公司的研发、设计岗位上担任重要职务，如公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员，在公司的研究开发活动中起到重要作用；

(3) 是公司核心技术、专利、软件著作权、非专利技术等研发成果的主要发明人、责任人或牵头人，在公司主要技术标准制定、各类重点科研项目上担任重要角色。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的任职和兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的任职和兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职位	与公司是否存在关联关系
孙志强	董事长、总裁	广州日松工业自动化有限公司	执行董事	是
柯希平	董事	厦门恒兴集团有限公司	董事长	是
		信山置业（厦门）有限公司	董事	是
		厦门市民合投资集团有限公司	董事长	是
		四川省新天纬矿业有限责任公司	董事	是
		福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	执行董事	是
		厦门乔兴投资管理有限公司	监事	否
		福建省安溪闽东南矿业有限公司	董事兼总经理	是
		Gold Virtue Limited（英属维尔京群岛）	董事	是
		恒兴黄金控股有限公司（2303.HK）	董事长兼执行董事	是
廖朝理	独立董事	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）广州分所	合伙人	否
		广东红墙新材料股份有限公司	独立董事	否
		广州港股份有限公司	独立董事	否
		广东潮宏基实业股份有限公司	独立董事	否
		星辉互动娱乐股份有限公司	独立董事	否
		广州市澳键丰泽生物科技股份有限公司	独立董事	否
		广州鹿山新材料股份有限公司	独立董事	否
张彦敏	独立董事	中国机械工程学会	常务副理事长	否

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职位	与公司是否存在关联关系
		中国机械工业联合会	副会长	否
卢伟东	独立董事	国信信扬律师事务所	合伙人	否
		超讯通信股份有限公司	独立董事	否
蔡雄江	监事	深圳市万吨网络科技有限公司	总经理、执行董事	是
		深圳市西隆科技有限公司	监事	否
		深圳市百良科技有限公司	监事	否
		深圳市当兴科技有限公司	监事	否
郑德伦	董事会秘书、财务负责人	广州明朝互动科技股份有限公司	独立董事	是

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了劳动合同或聘任合同，对董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。截至本招股说明书签署之日，该等协议均正常有效履行，不存在违约情形。

十二、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

（一）董事变动情况

2016年3月10日，整体变更后的股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举孙志强、刘尔彬、颜雪涛、柯希平、廖朝理、张彦敏、卢伟东为公司第一届董事会成员，其中廖朝理、张彦敏、卢伟东为独立董事。

2016年7月18日，公司2016年第二次临时股东大会作出决议，同意股东委派的叶先友为董事。

2017年11月14日，公司2017年第二次临时股东大会作出决议，同意叶先友辞去董事一职。

2019年4月10日，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举孙志强、柯希平、刘尔彬、颜雪涛、廖朝理、张彦敏、卢伟东为公司第二届董事会成员，其中廖朝理、张彦敏、卢伟东为独立董事。

最近两年，公司董事未发生重大变动。

(二) 监事变动情况

2016年3月10日，公司召开职工代表大会，选举罗渊为公司职工代表监事。同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举孙文渊、蔡雄江为公司第一届监事会监事，与职工代表监事罗渊共同组成公司第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举孙文渊为监事会主席。

2018年10月31日，公司召开2018年第四次临时股东大会，审议通过《关于变更监事的议案》，选举叶王根为公司第一届监事会监事，任期与第一届监事会任期相同，孙文渊不再担任公司监事。2018年12月5日，公司召开第一届监事会第八次会议，选举罗渊为公司第一届监事会主席。

2019年4月10日，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举蔡雄江、叶王根为公司第二届监事会监事，与职工代表监事罗渊共同组成公司第二届监事会。

最近两年，公司监事未发生重大变动。

(三) 高级管理人员变动情况

2016年3月10日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任孙志强为总裁，刘尔彬为副总裁、技术负责人，颜雪涛为副总裁，郑德伦为财务负责人、董事会秘书。

2019年4月10日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任孙志强为总裁，刘尔彬为副总裁、技术负责人，颜雪涛为副总裁，郑德伦为财务负责人、董事会秘书。

最近两年，公司高级管理人员未发生重大变动。

(四) 核心技术人员的变动情况

2019年4月10日，公司召开第二届董事会第一次会议，确认刘尔彬、唐国宝、何艳兵和刘益为公司的核心技术人员。

最近两年，公司核心技术人员未发生重大变动。

上述人员的变动主要为完善公司内部治理及业务发展的需要，公司的核心管理层始终保持稳定，对公司日常管理不构成影响，也不影响公司的持续经营。因此，公司最近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变动。

十三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持股情况

(一) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员直接持有本公司股份情况如下：

姓名	职务	持股数量（股）	持股比例（%）	质押或冻结情况
孙志强	董事长、总裁	20,125,435	39.8362	无
刘尔彬	副董事长、副总裁、技术负责人	1,285,670	2.5449	无
颜雪涛	董事、副总裁	1,607,088	3.1811	无
柯希平	董事	6,488,308	12.8429	无
蔡雄江	监事	642,835	1.2724	无
郑德伦	董事会秘书、财务负责人	522,304	1.0338	无
合计		30,671,640	60.7113	-

(二) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员间接持股情况

自然人股东	职务	持有瑞方投资份额比例(%)	瑞方投资持有发行人股份比例(%)	个人间接持股发行人的实际权益比例(%)	质押或冻结情况
唐国宝	核心技术人员	2.7650	3.6080	0.0998	无
何艳兵	核心技术人员	1.8433	3.6080	0.0665	无
合计		4.6083	7.2160	0.1663	-

注：此处个人间接持股发行人的实际权益比例(%)=该个人持有瑞方投资的比例×瑞方投资持有公司的股份比例。

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员亲属持股情况

姓名	职务	持股数量（股）	持股比例（%）	质押或冻结情况
孙圣杰	员工	964,253	1.9086	无

注：孙圣杰系发行人董事长兼总裁孙志强之子。

除上述情形外，本公司不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员

及其近亲属直接或间接持有本公司股份的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	公司任职	投资单位	出资额 (万元)	持股比例
孙志强	董事长、 总裁	广州日松工业自动化有限公司	500.00	100.00%
		广州瑞圆投资合伙企业（有限合伙）	1.00	50.00%
柯希平	董事	厦门恒兴集团有限公司	46,490.00	99.34%
		福建省安溪恒兴陶瓷有限公司	996.00	82.59%
		福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	700.00	70.00%
		厦门华辰股权投资合伙企业（有限合伙）	200.00	8.00%
		湖北美尔雅股份有限公司	193.61	0.54%
		Gold Virtue Limited（英属维尔京群岛）	1,200 万美元	100.00%
蔡雄江	监事	深圳市万吨网络科技有限公司	10.00	100.00%
		深圳市优一企业管理有限公司	32.00	32.00%
廖朝理	董事	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	0.15	0.00%
卢伟东	董事	广州南沙区同创共赢陆期股权投资合伙企业（有限合伙）	300.00	15.00%
郑德伦	董事会秘书、 财务 负责人	广州广采网络科技有限公司	5.27	5.01%
		深圳市众智互联网金融服务有限公司	0.20	1.90%

截至本招股说明书签署之日，除上述对外投资情况及持有本公司股权以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外股权性投资的情况；上述投资情况与发行人业务无关，不存在利益冲突的情形。

十五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员从公司及关联企业领取收入情况

（一）薪酬构成及确定依据

报告期内，未在公司担任管理层职务的外部董事柯希平、监事蔡雄江不在本公司领取薪酬；除独立董事张彦敏外，其余独立董事在公司领取独立董事津贴；在公司任职的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬，薪酬主

要由基本薪酬和绩效薪酬两部分组成。

根据《公司章程》以及《董事会薪酬委员会工作制度》等相关规定，公司董事、高级管理人员薪酬方案由薪酬委员会根据董事及高级管理人员所在岗位的工作内容、职责、重要性以及同行业类似岗位的薪酬水平制定方案报董事会或股东大会批准后实施；公司监事薪酬方案由股东大会批准后实施。

（二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近一年从公司领取收入情况

姓名	职务	2018 年度薪酬（万元）
孙志强	董事长、总裁	69.66
刘尔彬	副董事长、副总裁、技术负责人	64.51
颜雪涛	董事、副总裁	64.73
柯希平	董事	-
廖朝理	独立董事	6.00
张彦敏	独立董事	-
卢伟东	独立董事	6.00
罗渊	监事会主席	21.12
蔡雄江	监事	-
叶王根	监事	19.90
郑德伦	董事会秘书、财务负责人	58.30
唐国宝	核心技术人员	37.05
何艳兵	核心技术人员	31.55
刘益	核心技术人员	24.84

2018 年度，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员除从公司领取薪酬外，未享受其他待遇和退休金计划等。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近一年从公司关联方领取收入情况以及所享受的其他待遇和退休金计划等

最近一年发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未从公司关联方处领取收入，也未享受公司的其他待遇和退休金计划等。

（四）最近三年及一期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额与当期利润总额占比情况

最近三年及一期内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额与

利润总额占比情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬合计（万元）	206.50	403.66	340.11	363.02
利润总额（万元）	1,827.66	7,836.77	6,570.37	3,624.28
占比	11.30%	5.15%	5.18%	10.02%

十六、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）股权激励的基本情况

2015年11月26日，瑞松有限通过股东会决议，同意瑞方投资向瑞松有限增资1,736.00万元，持有瑞松有限4.34%股权，其中增加注册资本170.13万元，其余1,565.87万元作为资本公积。

公司股东瑞方投资为发行人的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，持有发行人3.6080%股份，其出资人均为公司骨干员工，出资情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	陈任意	240	13.82%	普通合伙人
2	焦安强	120	6.91%	有限合伙人
3	何勇	120	6.91%	有限合伙人
4	罗磊	120	6.91%	有限合伙人
5	吴潮辉	120	6.91%	有限合伙人
6	徐奕条	120	6.91%	有限合伙人
7	张忠辉	60	3.46%	有限合伙人
8	李圣梅	60	3.46%	有限合伙人
9	朱谷波	60	3.46%	有限合伙人
10	张俊	60	3.46%	有限合伙人
11	沈东兵	60	3.46%	有限合伙人
12	蔡新保	60	3.46%	有限合伙人
13	张东升	48	2.76%	有限合伙人
14	唐国宝	48	2.76%	有限合伙人
15	李华平	48	2.76%	有限合伙人
16	龚文志	40	2.30%	有限合伙人
17	谭志军	32	1.84%	有限合伙人
18	郑杰才	32	1.84%	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
19	何艳兵	32	1.84%	有限合伙人
20	刘科	32	1.84%	有限合伙人
21	王再钦	32	1.84%	有限合伙人
22	刘冲	32	1.84%	有限合伙人
23	赖文城	32	1.84%	有限合伙人
24	何乃斌	32	1.84%	有限合伙人
25	吴卫军	24	1.38%	有限合伙人
26	黄旋	24	1.38%	有限合伙人
27	周婷	24	1.38%	有限合伙人
28	陈文	24	1.38%	有限合伙人
合计		1,736	100.00%	-

（二）瑞方投资股权激励计划的授予条件、人员、数量、比例、价格

根据《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》，参与瑞方投资员工持股平台的人员需满足以下条件之一：（1）自该计划实施之日起，与公司或控股子公司签署了剩余有效期不少于 2 年的劳动合同且属于公司骨干员工，不含现有股东；（2）拟入职公司或控股子公司的准骨干员工。

根据瑞方投资与瑞松有限相关股东于 2015 年 11 月 26 日签订的《广州瑞松科技有限公司增资合同》，瑞方投资对公司出资 17,360,000 元，取得公司 4.37% 的股权及对应 1,701,338 元注册资本，每一元注册资本价格为 10.20 元，该出资价格系参考 2015 年 5 月份厦门恒兴向公司增资后的估值即人民币 3.9 亿元。

2015 年 11 月，首次授予时的员工激励人员、以及持股数量和比例情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	60	3.46
2	向明	有限合伙人	48	2.77
3	焦安强	有限合伙人	120	6.91
4	何勇	有限合伙人	120	6.91
5	罗磊	有限合伙人	120	6.91
6	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
7	刘璇	有限合伙人	120	6.91
8	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
9	张忠辉	有限合伙人	60	3.46

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
10	李冬清	有限合伙人	60	3.46
11	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
12	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
13	张俊	有限合伙人	60	3.46
14	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
15	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
16	石元	有限合伙人	60	3.46
17	张东升	有限合伙人	48	2.76
18	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
19	熊芳	有限合伙人	48	2.76
20	龚文志	有限合伙人	40	2.30
21	谭志军	有限合伙人	32	1.84
22	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
23	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
24	刘科	有限合伙人	32	1.84
25	王再钦	有限合伙人	32	1.84
26	谌小康	有限合伙人	32	1.84
27	汪建	有限合伙人	30	1.73
28	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
29	黄旋	有限合伙人	24	1.38
30	周婷	有限合伙人	24	1.38
31	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

上述合伙人中，除李冬清外，其他合伙人均为公司员工。其中李冬清认购瑞方投资的出资额时，系发行人关联方广州日松的员工，非发行人员工，其拟入职发行人，但其从广州日松离职后，在发行人参股公司广东省机器人创新中心有限公司任职。为规范并充分发挥员工持股平台的作用，2019年3月28日，为清理发行人员工持股平台中的关联方员工李冬清，经瑞方投资合伙人会议通过，将李冬清持有的瑞方投资的出资额60万元（占瑞方投资出资比例为3.46%）转让给其他合伙人徐奕条，李冬清退出瑞方投资。

（三）瑞方投资登记变更情况、资金缴纳情况、纳税情况

瑞方投资于 2015 年 11 月 5 日设立时的基本情况如下：

企业名称	广州瑞方投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91440101MA59AMBK29			
住所	广州市萝岗区九龙镇凤凰三路 8 号 2 号楼 2 楼 2018 房			
执行事务合伙人	陈任意			
类型	有限合伙企业			
经营范围	投资咨询服务、企业自有资金投资、投资管理服务			
财产份额结构	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例
	陈任意	普通合伙人	1	50%
	向明	有限合伙人	1	50%

自 2015 年 11 月 5 日瑞方投资设立以来的出资变动情况如下：

1、2015 年 12 月，合伙人变更，出资额变更

2015 年 11 月 26 日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）增加焦安强、何勇、罗磊、吴潮辉、刘璇、张东升、唐国宝、张忠辉、谭志军、郑杰才、龚文志、李圣梅、吴卫军、谌小康、曹瑞敏、何艳兵、刘科、朱谷波、熊芳、石元、黄旋、王再钦、徐奕条、周婷、张俊、汪建、沈东兵、蔡新保、李冬清为新有限合伙人；（2）同意陈任意出资额由 1 万元增加至 60 万元；同意向明出资额由 1 万元增加至 48 万元；（3）同意企业注册资本由 2 万元增加到 1,736 万元；（4）同意各合伙人出资比例变更等决议。

2015 年 12 月 10 日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	60	3.46
2	向明	有限合伙人	48	2.77
3	焦安强	有限合伙人	120	6.91
4	何勇	有限合伙人	120	6.91
5	罗磊	有限合伙人	120	6.91
6	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
7	刘璇	有限合伙人	120	6.91

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
8	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
9	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
10	李冬清	有限合伙人	60	3.46
11	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
12	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
13	张俊	有限合伙人	60	3.46
14	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
15	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
16	石元	有限合伙人	60	3.46
17	张东升	有限合伙人	48	2.76
18	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
19	熊芳	有限合伙人	48	2.76
20	龚文志	有限合伙人	40	2.30
21	谭志军	有限合伙人	32	1.84
22	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
23	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
24	刘科	有限合伙人	32	1.84
25	王再钦	有限合伙人	32	1.84
26	谌小康	有限合伙人	32	1.84
27	汪建	有限合伙人	30	1.73
29	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
30	黄旋	有限合伙人	24	1.38
31	周婷	有限合伙人	24	1.38
32	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

2、2016年6月，合伙人变更

2016年6月30日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人刘璇将占本合伙企业的出资财产份额6.9125%共120万元转让给陈任意；（2）有限合伙人向明将占本合伙企业的出资财产份额2.7650%共48万元转让给陈任意；（3）同意刘璇、向明退伙等决议。

同日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	陈任意	普通合伙人	228	13.13
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	熊芳	有限合伙人	48	2.76
18	龚文志	有限合伙人	40	2.30
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	谌小康	有限合伙人	32	1.84
25	汪建	有限合伙人	30	1.73
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
29	曹瑞敏	有限合伙人	10	0.58
合计			1,736	100.00

3、2016年8月，合伙人变更

2016年8月9日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）曹瑞敏将占本合伙企业的出资财产份额 0.5760%共 10 万元转让给陈任意；（2）同意曹瑞敏退伙等决议。

2016年8月12日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	238	13.70
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	熊芳	有限合伙人	48	2.76
18	龚文志	有限合伙人	40	2.30
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	谌小康	有限合伙人	32	1.84
25	汪建	有限合伙人	30	1.73
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

4、2016年11月，合伙人变更

2016年11月15日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人熊芳将占本合伙企业的出资财产份额2.7650%共48万元转让给陈任意；（2）同意熊芳退伙等决议。

2016年11月30日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	286	16.47
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	石元	有限合伙人	60	3.46
15	张东升	有限合伙人	48	2.76
16	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30
18	谭志军	有限合伙人	32	1.84
19	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
20	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
21	刘科	有限合伙人	32	1.84
22	王再钦	有限合伙人	32	1.84
23	谌小康	有限合伙人	32	1.84
24	汪建	有限合伙人	30	1.73
25	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
26	黄旋	有限合伙人	24	1.38
27	周婷	有限合伙人	24	1.38

合计	1,736	100.00
----	-------	--------

5、2017年7月，合伙人变更

2017年7月18日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人石元将占本合伙企业的出资财产份额3.4562%共60万元转让给陈任意；（2）石元退伙等决议。

同日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	346	19.93
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	龚文志	有限合伙人	40	2.30
17	谭志军	有限合伙人	32	1.84
18	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
19	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
20	刘科	有限合伙人	32	1.84
21	王再钦	有限合伙人	32	1.84
22	谌小康	有限合伙人	32	1.84
23	汪建	有限合伙人	30	1.73
24	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
25	黄旋	有限合伙人	24	1.38

26	周婷	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

6、2018年3月，合伙人变更

2018年3月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额 2.7650% 共 48 万元转让给李华平；（2）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额 1.3825% 共 24 万元转让给陈文；（3）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额 0.1152% 共 2 万元转让给刘冲；（4）有限合伙人汪建将占合伙企业的出资财产份额 1.7281% 共 30 万元转让给刘冲；（5）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额 1.8433% 共 32 万元转让给赖文城；（6）普通合伙人陈任意将占合伙企业的出资财产份额 1.8433% 共 32 万元转让给何乃斌；（7）李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌入伙合伙企业，汪建退出合伙企业等决议。

2018年3月29日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	208	11.98
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	李华平	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
18	谌小康	有限合伙人	32	1.84
19	谭志军	有限合伙人	32	1.84
20	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
21	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
22	刘科	有限合伙人	32	1.84
23	王再钦	有限合伙人	32	1.84
24	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
25	刘冲	有限合伙人	32	1.84
26	赖文城	有限合伙人	32	1.84
27	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
28	黄旋	有限合伙人	24	1.38
29	周婷	有限合伙人	24	1.38
30	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

7、2018年7月，合伙人变更

2018年7月16日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人谌小康将占合伙企业的出资财产份额1.8433%共32万元转让给陈任意；（2）谌小康退出合伙企业等决议。

2018年7月19日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	240	13.82
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	60	3.46
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李冬清	有限合伙人	60	3.46
9	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
10	朱谷波	有限合伙人	60	3.46

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
11	张俊	有限合伙人	60	3.46
12	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
13	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
14	张东升	有限合伙人	48	2.76
15	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
16	李华平	有限合伙人	48	2.76
17	龚文志	有限合伙人	40	2.30
18	谭志军	有限合伙人	32	1.84
19	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
20	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
21	刘科	有限合伙人	32	1.84
22	王再钦	有限合伙人	32	1.84
23	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
24	刘冲	有限合伙人	32	1.84
25	赖文城	有限合伙人	32	1.84
26	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
27	黄旋	有限合伙人	24	1.38
28	周婷	有限合伙人	24	1.38
29	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

8、2019年3月，合伙人变更

2019年3月28日，瑞方投资召开合伙人会议，同意：（1）有限合伙人李冬清将占本合伙企业的出资财产份额3.4562%共60万元转让给徐奕条；（2）李冬清退出合伙企业等决议。

2019年3月29日，广州市工商行政管理局就上述变更出具《准予变更（备案）登记通知书》。

该次变更后，瑞方投资各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈任意	普通合伙人	240	13.82
2	焦安强	有限合伙人	120	6.91
3	何勇	有限合伙人	120	6.91
4	罗磊	有限合伙人	120	6.91

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
5	吴潮辉	有限合伙人	120	6.91
6	徐奕条	有限合伙人	120	6.91
7	张忠辉	有限合伙人	60	3.46
8	李圣梅	有限合伙人	60	3.46
9	朱谷波	有限合伙人	60	3.46
10	张俊	有限合伙人	60	3.46
11	沈东兵	有限合伙人	60	3.46
12	蔡新保	有限合伙人	60	3.46
13	张东升	有限合伙人	48	2.76
14	唐国宝	有限合伙人	48	2.76
15	李华平	有限合伙人	48	2.76
16	龚文志	有限合伙人	40	2.30
17	谭志军	有限合伙人	32	1.84
18	郑杰才	有限合伙人	32	1.84
19	何艳兵	有限合伙人	32	1.84
20	刘科	有限合伙人	32	1.84
21	王再钦	有限合伙人	32	1.84
22	何乃斌	有限合伙人	32	1.84
23	刘冲	有限合伙人	32	1.84
24	赖文城	有限合伙人	32	1.84
25	吴卫军	有限合伙人	24	1.38
26	黄旋	有限合伙人	24	1.38
27	周婷	有限合伙人	24	1.38
28	陈文	有限合伙人	24	1.38
合计			1,736	100.00

9、资金缴纳情况、纳税情况

根据瑞方投资对瑞松有限增资款的支付凭证、瑞方投资历次出资及合伙人出资额转让的支付凭证及税款缴纳凭证，瑞方投资已全部支付对瑞松科技的增资款，瑞方投资各合伙人均已全部支付其认缴出资额及相应财产份额转让款，并已依法纳税。

（四）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司骨干员工的

工作积极性。

2、股权激励对公司报告期内财务状况的影响

报告期内，发行人员工持股平台瑞方投资共进行了 7 次投资人变动。其中，5 次系公司员工离职后将其持有的瑞方投资的出资额转让给瑞方投资的普通合伙人陈任意；1 次系清理关联方员工李冬清的财产份额，即将其持有的瑞方投资的出资额转让给其他合伙人。由于该等离职员工将其持有的瑞方投资的出资额转让给普通合伙人或清理关联方员工李冬清出资额的行为，系根据公司《广州瑞松科技有限公司员工股权激励计划》的相关约定，在其离职时，按照原价格将其持有的合伙平台的份额转让给普通合伙人或其他合伙人，因此，该等投资人变动并非是基于股权激励的目的，相应的无需确认股份支付费用。

此外，2018 年 3 月 16 日，瑞方投资召开合伙人会议，同意陈任意、汪建将合伙企业出资额分别转让予李华平、陈文、刘冲、赖文城、何乃斌，该等受让方系公司新的员工股权激励对象，因此，公司于 2018 年一次性确认股份支付金额 249.61 万元。

上述股份支付公允价值的确认依据如下：根据 2018 年 5 月 29 日，赛富金钻与公司及其相关方签订的《增资协议》，赛富金钻向瑞松科技投资 3,000 万元，认缴 123.2206 万元注册资本，每股增资价格为 24.35 元，相应公司估值为 123,000 万元，该估值对应 2018 年经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的市盈率为 28.70 倍。该价格系知名 PE 机构赛富金钻对公司的估值，因此，前述股份支付公允价值参考 2018 年 5 月赛富金钻对公司增资时的估值确定，与 PE 入股价格不存在差异，上述股份支付确认的金额为 249.61 万元，一次性计入公司 2018 年的管理费用，不存在分期摊销的情形，符合企业会计准则的相关规定。

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》的相关规定，股份支付费用与公司正常经营业务无直接关系，且由于其性质特殊和偶发性，应确认为非经常性损益。据此，发行人已在申报的财务报表中，将上述股份支付费用作为非经常性损益列支，符合相关规定的要求。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

瑞方投资持有发行人 3.6080% 股份，股权激励实施前后，公司控制权未发生变

化。

4、上市后的行权安排

公司上述股权激励已实施完毕，除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司无正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况。

（五）股份锁定期

通过实施股权激励，公司员工持股平台瑞方投资成为公司股东，瑞方投资已作出关于自愿锁定股份的承诺：“就本企业所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。如因发行人进行权益分配等导致本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份发生变化，本企业仍将遵守上述承诺。本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。”

（六）是否遵循“闭环原则”及履行登记备案程序

瑞方投资系发行人设立的员工持股平台，报告期内未按照“闭环原则”运行；瑞方投资以自有资金增资发行人，不是私募投资基金管理人，也不是私募投资基金，无需办理相关登记和备案手续。

十七、员工情况

（一）员工基本情况

报告期各期末，公司及控股子公司员工人数分别为 767 人、475 人、476 人和 481 人。2017 年末较 2016 年末，公司员工人数下降，主要系发行人处置子公司天津瑞北所致。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工按专业结构的构成分布如下：

岗位情况	人数	占员工比例
行政管理人员	59	12.27%
采购人员	19	3.95%
生产人员	105	21.83%
销售人员	81	16.84%
研发人员	112	23.28%

岗位情况	人数	占员工比例
设计人员	94	19.54%
财务人员	11	2.29%
总计	481	100.00%

(二) 社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及地方性劳动政策的规定，实行全员劳动合同制。发行人参照《中华人民共和国社会保险法》、《社会保险费征缴暂行条例》、《住房公积金管理条例》、《关于住房公积金管理若干具体问题的指导意见》等国家相关法律法规政策以及地方相关政策，建立了社会保险制度，按期为全体员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和失业保险；同时，发行人为全体员工缴纳住房公积金。

报告期内，发行人及子公司员工的社会保险、住房公积金的缴纳情况如下：

期间	员工人数	社会保险缴纳人数	住房公积金缴纳人数
2019年1-6月	481	473	471
2018年	476	472	470
2017年	475	473	466
2016年	767	773	766

注：期间统计口径取自2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司员工人数与缴交社会保险、公积金人数的差异主要系员工入职/离职、退休返聘等因素造成；2016年社保缴纳人数大于员工人数系因为员工缴纳当月离职，月末不纳入公司员工人数统计。

根据公司及主要子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，公司及主要子公司报告期内不存在任何欠缴社会保险的情形，也未因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

公司实际控制人孙志强出具了《承诺函》，承诺：

“如发行人及其控股子公司被有权机关要求为员工补缴此前所欠缴的社会保险、住房公积金或发行人及其控股子公司因未依法为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到有权机关的行政处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向发行人及其控股子公司提出权利要求且该等权利要求获得有权机关支持的，本人承诺全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用，保证发行人及其控股子公司不会因此而遭受任何损失。如违反上述承诺，本人愿意承担由此造成的一切法律责任。”

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

(一) 发行人的主营业务情况

发行人自成立以来，专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案，公司的产品及服务除主要应用于汽车行业外，同时扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业。在自动化程度最高、工业机器人应用最广泛的汽车行业，发行人在国内汽车焊装领域处于领先地位；未来随着其他一般工业领域自动化、智能化水平的不断提高，机器人应用的广度和深度不断提升，发行人的业务发展空间也将不断拓展。发行人不从事机器人本体或机器人关键零部件业务。发行人及主要控股子公司广州瑞北自成立以来，主营业务均未发生变化。

报告期内，发行人营业收入按下游行业应用分类如下：

应用领域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车制造行业	22,173.87	69.44%	56,849.13	77.20%	39,240.05	55.65%	37,408.42	57.12%
其他行业	9,759.92	30.56%	16,788.62	22.80%	31,270.33	44.35%	28,081.91	42.88%
合计	31,933.79	100.00%	73,637.75	100.00%	70,510.38	100.00%	65,490.33	100.00%

经过多年发展，发行人在技术研发、工艺设计研发等方面持续投入并积累了较为丰富的经验，注重为客户提供完善的技术服务和售后服务，发行人在机器人和智能制造的各行业应用领域中具备了一定的竞争优势。发行人作为国家级高新技术企业，成功打造了一支行业经验丰富的技术团队，包括海外归国的专业技术和管理人才，开展持续的研究开发并取得了相应的技术成果。截至2019年6月30日，发行人及控股子公司合计取得216项专利权（其中发明专利41项），计算机软件著作权28项，在申请中专利权109项（其中发明专利73项）；发行人是国际机器人联合会委员单位、中国机器人产业联盟副会长单位、广东省机器人协会会长单位、广州工业机器人制造和应用产业联盟副理事长单位、广东省机器人创新中心有限公司牵头单位之一，先后被评为或获得“广东省战略性新兴产业骨干企业（智能制造领域）”、首批“广东省机器人骨干企业”、“广东省2018改革开放40周年制造业优秀企业”

等荣誉称号。

发行人长期服务丰田、本田、三菱、马自达、菲亚特克莱斯勒、广汽乘用车、广汽新能源、比亚迪、德赛电池、日立电梯、五羊本田、中集集团、中船黄埔等知名品牌企业，为各行业提供机器人与智能制造生产线及工艺技术解决方案。发行人于 2017 年入选中国工程院“制造业创新设计”十大案例，公司开发的汽车座椅骨架机器人自动焊接系统、白车身焊装生产线获得广东省“2018 年珠江西岸先进装备制造业发展方向”和广州市“中国制造 2025 产业发展资金首台（套）装备”专项奖励；公司控股子公司广州瑞北是广东省科技厅评定的“广东省汽车智能装备工程技术研究中心”，曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。在服务对品控有特别严格要求的日系汽车制造厂商过程中，发行人的技术实力和服务水平长期以来获得了其高度认可。

发行人与主要客户的合作历史、具体提供的主要产品及服务列示如下：

客户名称	开始合作时间	合作历史及主要合作内容
广汽丰田汽车有限公司	2009 年	后纵梁能增筒易增打夹具项目；焊装夹具；前地板自动化项目；后纵梁自动化项目；前地板、后纵梁、前轮罩、侧围内板自动化夹具项目；前纵梁、前门自动化项目；前轮罩、侧围内板、中地板工程岛项目；前门自动化、后纵梁夹具改造项目；前地板夹具改造、引擎盖夹具项目；能增区域增打工程、侧围内板、加强件及总成项目等
广汽本田汽车有限公司	2007 年	车型门内板夹具项目；地板总成、地板分总成自动化项目；后地板自动化改造、前后门包边线自动化改造、C1 线自动化改造项目；前地板自动化改造、后地板自动化；车型涂胶工艺对应项目；后轮拱/顶篷/四门夹具项目涂胶设备改造等
广汽乘用车有限公司	2011 年	侧围与顶棚焊装夹具；20 万能扩焊装项目地板总成、侧围自动化生产线；15 万产能能增地板总成线、四门两盖装配线；地板总成线项目；侧围分总成、地板总成线项目；地板总成、地板分总成、侧围线改造项目；地板总成、侧围线改造项目等
广汽三菱汽车有限公司	2011 年	焊装侧围总成、发动机仓、地板总成和主车身自动化项目；焊装自动化生产线；焊装生产线项目；底板主线共线改造项目；车型节拍共线改造项目；顶棚自动化改造合理化项目等
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2014 年	前地板、中后地板、前纵梁生产线项目；焊装试制线；焊装生产线改造项目；焊装分拼线改造项目；后盖焊接线项目等

客户名称	开始合作时间	合作历史及主要合作内容
长安马自达汽车有限公司	2015年	主线设备改造项目；主线设备改造&机器人改造项目；项目主线改造；焊装车间地板自动化项目；焊装车间地板自动化项目；设备主线改造项目；焊装车间门盖输送及装配自动化项目等
惠州市德赛电池有限公司	2016年	HS 试验线系统项目；全自动高速高精度电池装配和检测系统项目；高速传输线改造等
武汉爱机汽车配件有限公司	2015年	SUB 手工线夹具项目；TSJY BHD 总成&FSF SUB 项目；TXEA&T4NX 车型项目；TLA HSG LINE 及 SUB 项目；TLA HSG 总成夹具项目；SUB 自动化项目；NUT 自动化夹具项目；TBXA 夹具项目；前支架焊接设备项目；TFTW 前支架焊接设备项目；TKMV BHD&HSG 夹具项目；DE1 夹具项目等

注：上述时间点列示的是项目开始时间。

（二）发行人主要产品或服务

发行人的主要产品包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等。

业务类别	具体内容
机器人自动化生产线	机器人自动化生产线是将多工序连续起来完成全部或部分制造的生产系统，通常包括一组经过二次调试开发的工业机器人，以及满足设计图纸要求的夹具、定位装置、传送装置等机械类设备，电柜、控制器等电气类设备，并通过开发的软件、PLC 程序等控制各类硬件设备的联动运转、多工序联结作业，满足预先设定的生产技术参数，连续地进行装配、焊接、检测等自动化生产作业。机器人自动化生产线是软件和硬件的深度融合，需要满足客户的产能需求、场地限制、稼动率、生产节拍、自动化水平等个性化要求。
机器人工作站	机器人工作站指完成工艺流程中的其中一个工序或作业的一组设备的组合，这些设备主要由机器人及其控制系统，本工序所需的工艺设备如焊机和焊枪等组成，同时配以辅助设备如外部轴、工装夹具、安全防护等。根据自动化、智能化需求不同，可以辅助更多的诸如机器视觉、机器人上下料等技术。工作站是相对独立的，可以是全自动的，也可以由人工辅助操作。
机器人配件销售	公司基于对工业机器人系统集成的深刻理解从事数字焊机、中频逆变控制器等标准品的销售。

发行人将点焊、弧焊、激光焊、火焰钎焊、工件变位、涂胶、滚边、冲孔、抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等工艺应用到各项主营业务中，并不断进行研究开发，在项目执行过程中不断积累应用经验，提升连接类技术的安全性、稳定性，满足轻量材料连接的特殊工艺要求，提升生产线的自动化、柔性化、智能化水平，从而持续提升公司各项业务的技术附加值，提升公司的经营绩效。各项工艺在公司主营业务中应用广泛，且需要与公司其他的各项核心技术综合运用，体现在发行人向客户提供的产品和服务中，从而整体对公司经营绩效产生影响。具体介绍如下：

1、机器人自动化生产线

近年来，我国工业机器人及自动化应用下游领域不断扩展，广度和深度均有较大提升，由以往主要应用于汽车行业逐步扩展，汽车零部件、3C、机械、物流等领域的机器人自动化装备率呈明显上升趋势。发行人抓住工业机器人应用领域不断扩展、自动化程度不断深化的行业发展趋势，业务领域除覆盖汽车行业外，同时扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，扩大了公司的业务规模，为我国制造业的转型升级提供重要支撑。公司为各行业客户提供的机器人自动化生产线等智能装备，融合了自主研发的智能技术，包括自动化系统集成控制技术、机器人仿真离线应用技术、白车身柔性高速智能化总拼技术、白车身高速输送系统技术、在线视觉智能引导定位与监测技术等，助力提升各行业的智能制造水平。

根据工业机器人下游应用的主要行业，具体介绍如下：

(1) 汽车焊装机器人生产线

汽车焊装机器人生产线是指利用机器人点焊、弧焊、激光焊等各种焊接手段将汽车零部件拼焊在一起的机器人自动化生产线，主要由焊装线上的自动化传输设备、焊装夹具、焊接机器人及其他配套辅助设备等组成。汽车部件由自动化输送设备传输，由焊装夹具迅速准确定位，并由焊接机器人完成焊接作业。在整车厂的冲压、焊装、涂装、总装四大工艺流程中，焊装是自动化程度最高、应用工业机器人最多的环节之一。

其中，点焊是电阻焊的一种，焊接时利用两个电极加压并通电，在两块搭接工件接触面之间产生电阻热使接触面熔化，冷却后形成焊点的焊接方法。这种工艺常用于薄板的连接，特别适合汽车车身的焊接。

发行人对汽车行业应用广泛的高强钢、铝合金、镀锌板等材料的点焊工艺进行深入开发，采用中频逆变电源和自适应技术，配合伺服焊钳，精确控制焊接加热过程和压力，并集成电极自动修磨系统，对各种材料的焊接性能进行充分试验和检测，在此基础上形成了点焊工艺数据库，保证焊接质量。

弧焊又称电弧焊，以电弧作为热源，利用气体放电的物理现象，将电能转换为焊接所需的能量，从而达到连接金属的目的，广泛应用于汽车零部件、摩托车、电梯等行业。发行人将弧焊与激光焊缝跟踪技术、焊接数据库技术、机器人标准化模块化技术等相结合，开发出了高质高效的智能焊接装备。

激光焊以聚焦的激光束作为能源进行焊接的方法，由于激光具有能量密度高、方向性好等特点，激光焊的热输入低，焊接效率高，焊接工件变形小。

发行人针对激光焊接特点，从经济性、功能性、安全性多角度出发，开发了激光的模块化和标准化技术，主要创新点包括：（1）采用激光焦距自动定焦，焦距定位更准确，更快速；（2）设计时考虑了各种功能的模块化，可根据客户要求任意搭配，这些模块包含了焊缝质量监测系统，离线编程与仿真系统等；（3）根据激光功率不同对安全性的影响，从内部防护、除尘等方面进行独特设计，保证大部分功能部件共用；（4）对软件系统、机器人程序、调试流程等方面也进行了模块化和标准化，使调试时间大大缩短。

汽车焊装机器人生产线通常以工业机器人或自动化生产单元作为基础，以机器人应用技术、智能总线技术、自动化控制管理技术、电子检测传感技术等为纽带，将相互独立的硬件设备、软件控制系统和应用功能进行有机结合、融合优化与系统深度集成，形成彼此关联、智能控制、协同作业的有机整体，从而实现生产过程的智能化和自动化。根据客户需求定制和优化的智能化柔性焊装生产线可以帮助客户更科学、合理地安排生产计划，有效实现优化车身生产线的数据采集、多车型混产、自动检测故障等目标，有利于客户生产的智能化改造和转型升级。

公司建立了自己的技术开发、设计、制造、工艺与质量等管理体系，形成了自主核心技术，为客户提供成熟、订制式的白车身整体解决方案，业务领域涵盖丰田、本田、三菱、马自达、菲亚特克莱斯勒、广汽乘用车、广汽新能源等日系、欧美系、自主品牌等全系客户，满足车型随机生成、小批量切换式等各种柔性生产模式、不同产量需求，从而充分满足客户的定制化要求，为客户提供全方位的专业服务。

广汽丰田是丰田汽车公司运用 TNGA 汽车制造平台的首个日本本土以外工厂，公司是广汽丰田该平台的核心供应商之一。公司在广汽丰田最新自动化焊装生产线项目中，采用工业机器人 160 多台，生产节拍 52 秒/台，运用了全平台柔性化生产等技术，实现了超过 95% 的设备稼动率，完整实现了丰田精益生产、全平台柔性生产的理念，助力广汽丰田成为丰田汽车全球典范工厂之一。

公司为自主品牌“传祺”汽车提供的自动化生产线项目中，采用了机器人 200 多台，综合运用了视觉引导、综合伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等先进技术，实现了全产线高度无人化生产，可满足 5 款车型

共线生产并实现智能无缝切换，生产节拍 45 秒/台，达到国内领先节拍水平和车型切换速度。该项目是公司自主品牌车企自主研发的自动化生产线，贯穿从前期规划、设计开发、制造、系统集成、调试等整个流程，在产线效能、自动化、数字化、智能柔性、先进技术应用等方面达到国内领先水平。

公司在广汽新能源汽车自动化焊装生产线项目中，应用了不同于传统连接工艺的铝铆接、热熔直钻等国际先进连接工艺技术，通过前期自主的应用实验、测试、调试，成功实现该领域的技术突破，助力广汽新能源汽车首次采用“钢铝混合”生产线，从而打造更优质、更安全的轻量化车身，推动自主品牌新能源汽车的发展。

汽车焊装机器人生产线可以进一步细分为地板焊装生产线、侧围焊装生产线、门盖焊装生产线、白车身柔性总拼焊装生产线等。

1) 地板焊装生产线

地板焊装生产线用于焊接汽车地板总成和分总成，地板总成主要由前机舱、前地板和后地板等二级分总成组成。地板是车身的重要组成部件，其刚度和强度对汽车车身的安全性至关重要。地板各个分总成形状复杂，空间结构紧凑，对尺寸、结构、焊接质量要求较高。公司为广汽本田某项目设计制造的地板总成自动化生产线，达成了 98% 的设备稼动率，大幅提高了生产效率；采用台车伺服传动的输送形式，有效缩短输送、定位的时间；采用伺服控制车型切换的形式，用有限的成本投入实现 6 车型以上柔性切换与共线生产。



图：发行人建造的地板焊装生产线

2) 侧围焊装生产线

侧围是组成车身结构的主要总成件，分为左、右两个对称的侧围总成。不同的汽车类型，侧围结构会有所不同，通常由侧围外板、中柱加强件、门槛加强件、尾灯安装支架、后轮罩和加油口等部件组成。侧围焊装生产线通过点焊、激光焊、涂胶、冲孔等一系列复杂工艺，满足汽车侧围件生产中多车型混线生产、高自动化率及高生产节拍的要求，使侧围件的结构尺寸、表面质量符合精准的工艺技术要求。

其中，涂胶指胶粘剂密封胶粘接技术，在汽车制造中被广泛应用，不仅可以起到增强汽车结构、紧固防锈、隔热减震和内外装饰的作用，还能够代替某些部件的焊接、铆接等传统工艺，实现相同或不同材料之间的连接，简化生产工序，在汽车向轻量化、高速节能发展过程中发挥着重要作用。

发行人为涂胶工艺配置了视觉图像系统，可以根据零件的情况及检测需求，灵活切换大视场固定检测和小视场实时跟随检测。大视场可保证在整个涂胶作业完成后一次性获取图像信息，快速精确地获得涂胶情况并反馈给生产管理系统；小视场可对涂胶过程进行实时检测，跟随检测可高速拍摄涂胶过程细节，经过算法处理可实时获取高精度的涂胶宽度、位置度等品质信息、从而判断是否存在断胶、胶条过宽或过窄，胶条偏移等缺陷，保障涂胶品质。

冲孔工艺是汽车白车身焊装生产线常用加工工艺，常用于汽车覆盖件、高低配车型差异安装孔的加工，例如：车门与翼子板外侧装饰件的安装孔、汽车后背门高配和低配车型上无倒车雷达或影像装置的安装孔等。发行人针对气动、液压等多种冲孔结构进行研发，根据产品工艺要求，选择最经济、最有效的形式，应用在各种模式的生产场景中。

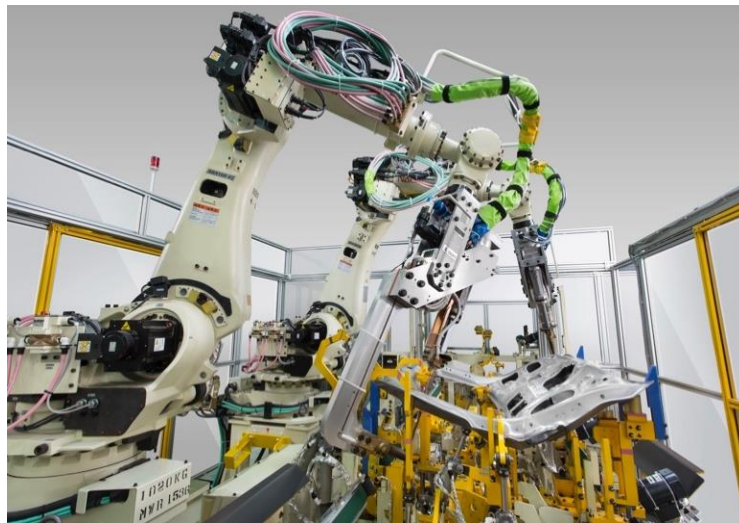


图：发行人建造的侧围焊装生产线（左侧围）

3) 门盖焊装生产线

门盖焊装生产线由前后车门总成焊装线、背门总成焊装线、发动机盖总成焊装线和行李厢盖总成焊装线组成。车门是车身的重要部件之一，其质量直接影响到整车的安全性、舒适性和外观品质，因此对加工和装配精度、生产工艺的要求较高。公司将机器人焊接、涂胶、滚边等工艺技术有机结合，使得生产线具有柔性制造、生产效率高等特点，能够满足客户对车身可靠性与外观品质的高标准要求。

其中，滚边指通过塑性变形的的方法将外层板件沿着内层板件的边缘折弯，将两层板件固定在一起，从而有效地把锐边隐藏起来，提高板件的安全性和外观质量。滚边是汽车车身覆盖件（引擎盖、行李箱盖、翼子板、车门和天窗）的一种常用装配形式，广泛应用于白车身焊装生产线上。发行人研发的机器人智能滚边系统可将视觉系统应用于滚边加工的轨迹优化，利用机器视觉完成质量检测，发现问题可以随时反馈给加工设备，加工设备即时调整优化，提升了汽车制造中机器人滚边的自动化、柔性及智能化水平。

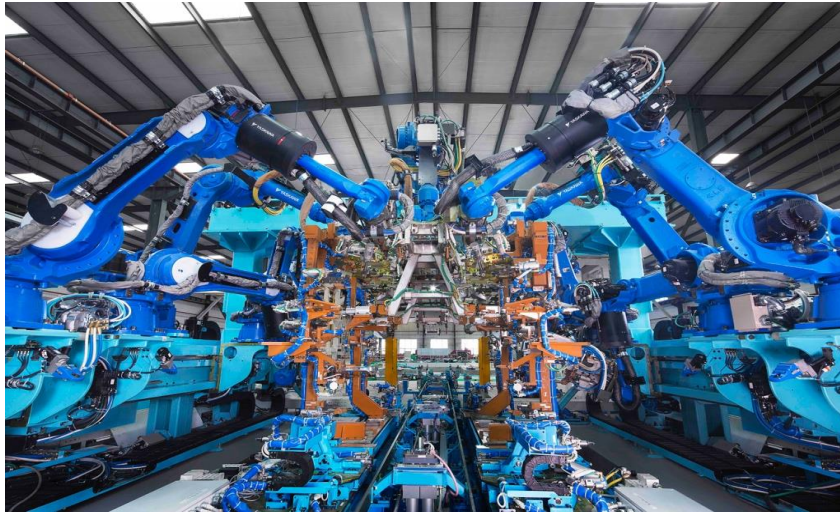


图：发行人建造的门盖焊装生产线

4) 白车身柔性总拼焊装生产线

白车身柔性总拼焊装生产线是将地板总成、左右侧围总成及顶盖总成焊接为白车身总成的机器人生产线。白车身柔性总拼焊装生产线需要根据不同汽车厂商、不同车型的工艺要求、生产要求、技术要求、经济指标要求，综合考虑柔性、节拍、精度、占地、投资、维护保养便利性等各类因素，利用机器人将车身各部件焊接在

一起，实现生产过程的自动化、信息化、柔性化。



图：发行人建造的总拼焊装生产线（局部）

（2）电梯机器人生产线

公司掌握了电梯生产过程中的自动传送及定位、自动铆接、自动上料、自动抓取工件、自动检测工件规格位置、纸皮自动上料包装等关键技术，从钣金到产品的包装，使得整个电梯的层板生产工艺实现无人化，生产效率和产品质量得到有效提升。

具体来看，根据电梯工件的生产工艺特点，公司研发了抽芯铆接、拉铆、无铆、锁铆等相关的铆接新工艺，并对客户现有工艺进行了优化，将全自动涂胶系统应用于电梯生产，实现了涂胶的自动化；采用了模块化设计，如喷漆组件、打螺丝组件、弧焊组件、点焊组件等，客户可以根据不同的工艺要求选取相应的技术模块，具有良好的开放性，可根据具体需求进行组合来构建不同的电梯生产系统。发行人是较早早在电梯行业内用机器人改造提升传统生产线的企业之一，体现了发行人的整体方案解决能力和持续技术创新的实力。

其中，抽芯铆接是采用铆钉连接的一类单面铆接技术。铆钉钉芯由专用铆枪拉动，使铆体膨胀，从而达到连接目的。这种工艺适用于不便采用普通铆钉（须从两面进行铆接）的铆接场合，在钣金件上使用较为广泛。公司通过集成技术研发，实现了铆钉自动上料、三轴机构自动抓取、自动寻找工件铆钉孔、铆钉自动抽芯铆接、自动回收废料等一系列程序的全自动生产。

拉铆：在钣金件的面空间狭小，无法采用压铆或抽芯铆接等方法时，可以采用拉铆工艺，适用于薄板材、薄管材紧固领域。拉铆采用气动或手动拉铆枪可一次铆

固，不需要焊接螺母，铆接牢固效率高、使用方便。公司通过集成技术研发，实现了拉铆螺母自动上料、三轴机构或机器人自动抓取、自动寻找工件螺母孔、拉铆螺母自动拉铆到位等一系列程序的全自动生产。

无铆指通过专门的连接模具，采用压入的方式，利用材料自身的可塑性，在挤压处形成一个相互镶嵌的圆点或者矩形点，由此将 2 层或多层板件连接起来的一种工艺。适合于钢板、不锈钢板、铝板及非金属夹层的连接，具有连接点牢固可靠、不需要辅助材料、连接区域没有热应力、不会损伤工件表面的保护层等特点。发行人将无铆技术主要应用于包括电梯等钣金件机器人自动装配生产线中。

锁铆指通过专门的连接模具，让铆钉穿透两层或多层钣金材料使之分别产生物理变形，同时铆钉在材料中延展成型，最终工件和铆钉形成一个相互镶嵌的塑性变形连接的一种工艺。这样的连接方式具有较高的强度和抗冲击能力，铆接材料组合广泛、铆接质量可以实现在线铆接质量监控和管理。发行人将锁铆技术主要应用于包括电梯等钣金件机器人自动装配生产线中。



图：发行人建造的电梯生产线

（3）精密电子柔性自动化装配生产线

随着我国总体消费水平及电子制造业规模不断提升，我国电子产品市场规模已稳居世界第一，消费电子产品已成为居民生活的必需品，相应地形成了对锂电池的强劲需求。消费电子行业对生产线的重复精度、传输效率、稳定性、可靠性等要求非常高，传统的普通输送线无法满足其需求。

发行人为客户设计建造的国际品牌手机电池精密装配机器人生产线，采用了自

主研发的模块化柔性线体设计，综合了机器人自动化装配技术、机器视觉技术、动力学仿真技术、高速传输线技术、充放电检测技术等业内领先技术，具有通用性、柔性化、信息化、高精高速运行的特点，装配精度可达到微米级，最大限度提升了单位面积产能和效能，大幅提高了生产效率，将电池装配和生产的自动化提高到新水平。



图：发行人建造的手机电池装配生产线（局部）

（4）摩托车、电动车轻量化焊接生产线

机器人在摩托车、电动车生产线领域的应用，是将机器人焊接系统、焊接夹具、检具集成于一身，对车架、油箱、消音器进行总体焊接，运用全自动抛光打磨技术、全自动机器人缝焊、自动火焰钎焊、低飞溅焊接技术，实现百分百全位置、全角度焊接，变形少，不需要进行人工校正，从而显著降低成本；焊接过程中能够做到焊接技术参数信息的采集、反馈、优化。公司为某客户设计建造的生产线运用了公司设计的三轴大回转机构，配合机器人在摩托车、电动车车架焊接中应用，提升了焊接过程的稳定性、精度和焊接质量；此外，公司将重熔工艺运用于铝合金等高强度、轻量化材料焊接中，在行业内具有领先性。

其中，火焰钎焊属于钎焊的一种，用气体燃烧的火焰作为热源，将低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法，发行人主要应用于摩托车等行业。



图：发行人建造的摩托车焊接生产线

2、机器人工作站

机器人工作站指的是应用机器人系统集成技术，根据不同客户的实际情况、技术参数和工艺要求，将机器人本体、夹具、焊枪、机器人移动装置、变位装置、电气装置等集成为能够实现焊接、机械加工、搬运、码垛、装配、分拣等功能的机器人智能装备，广泛应用于企业各个生产环节，从而提高生产效率和产品质量，增强企业整体竞争力。

以焊接机器人工作站为例，一般由 1-2 台多关节型点焊、弧焊机器人、机器人移动装置（机器人龙门架、机器人地轨等）、工件变位装置（机器人变位机、转台等）、柔性高效、精确定位的夹具等组成，通过应用机器人系统集成技术、机器人焊接技术、机器人焊缝纠偏技术、机器人运动控制和离线编程技术等，实现对工件的自动化焊接，广泛应用于汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车等行业。

工件变位：在汽车、摩托车等行业中，因不同工件的外形差别较大，受限于工件的焊缝位置，中厚板焊接工件可能存在焊缝立焊、仰焊等难以保证焊接质量的情况。通过变位机的翻转加机器人行走结构扩大机器人的焊接范围，来满足工件的焊接要求，便于机器人的灵活焊接；通过工件变位，使工件在焊接过程中获得更好的焊接姿态，可以提高焊接的质量。工件变位在焊装工艺中应用广泛，该技术具有很强的通用性。发行人广泛应用于汽车、摩托车、电梯等行业。

3、机器人配件销售

发行人基于在机器人与智能装备领域的技术积累，向客户销售各型号焊机及其

配套装置，并提供相关的编程、调试和技术支持服务。发行人在工业机器人行业应用领域积累了丰富的经验，不断由生产型制造向服务型制造转变，一直以来注重技术服务、技术维护、技术支持，通过为客户提供高水平的专业技术服务，将自身的技术实力和技术积累转化为企业效益，提升品牌形象。

（三）主营业务收入构成

1、主营业务收入分产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	26,140.33	81.92%	61,871.18	84.03%	58,337.04	82.75%	51,349.85	78.42%
机器人工作站	3,733.53	11.70%	7,859.27	10.67%	7,593.31	10.77%	8,038.65	12.28%
机器人配件销售及其他	2,034.62	6.38%	3,901.19	5.30%	4,569.25	6.48%	6,085.94	9.30%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

2、主营业务收入分地区构成情况

单位：万元

销售区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南区	18,215.69	57.09%	36,219.23	49.19%	47,564.69	67.47%	45,933.15	70.15%
华中区	3,007.79	9.43%	25,494.97	34.63%	17,474.11	24.79%	12,616.67	19.27%
华东区	10,341.30	32.41%	10,655.31	14.47%	2,116.95	3.00%	4,820.62	7.36%
西南区	92.77	0.29%	770.76	1.05%	2,418.08	3.43%	88.90	0.14%
华北区	250.93	0.79%	429.22	0.58%	819.45	1.16%	1,381.00	2.11%
其他地区	-	-	62.15	0.08%	106.32	0.15%	634.10	0.97%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

（四）主要经营模式

1、销售模式、定价模式、销售价格、客户定位

机器人自动化生产线业务：公司采取“以销定产”和“订单式生产”的业务模式。公司通过参与客户招标或商务谈判的方式获取订单，与客户签订业务合同或技术协议；然后根据客户需求进行个性化定制，通过技术和工艺开发，利用模拟仿真、

离线编程等手段，设计整体方案，并提供安装、调试以及售后等一系列服务。公司主要客户的规模较大，回款稳定性较强，发生坏账的可能性较低。公司自动化生产线的主要客户为大型汽车制造商和其他行业大型厂商，具有定制化程度高、单个合同金额较大、生产周期较长的特点。该类业务一般需要参与客户的招投标或商务谈判，合同定价主要依据所需要的各类原材料和购入品、设计及安装调试所需人工费用和其他费用等预估成本基础上，综合考虑项目的复杂程度、一定的利润水平等因素进行定价。公司不同项目间的价格差异较大，一般从百万元到过亿元不等，如 2018 年公司承接的广汽乘用车宜昌工厂侧围顶盖焊装生产线项目金额高达 1.14 亿元。

机器人工作站业务：公司主要采取“以销定产”和“订单式生产”的业务模式。在获得客户订单后，签订业务合同或技术协议，根据客户的技术要求、工艺标准进行开发、加工、安装、调试后，向客户发货，客户根据技术和工艺要求进行验收。公司机器人工作站业务主要客户包括汽车零部件生产商、机械加工企业等，合同金额相对较小，定价模式为在预估各类原材料和购入品、人工费等成本的基础上加上一定的利润水平综合确定，合同金额通常在几十万元至数百万元之间。

机器人配件销售业务：对于焊机、焊枪、其他工业机器人零部件等标准化类产品，公司根据下游客户的需求与之签订合同，根据订单向上游供应商采购，然后向客户交货。公司机器人配件销售业务的下游客户覆盖范围广，客户数量多、合同金额小，公司主要根据材料采购成本加成定价。

2、采购模式

公司自动化生产线和机器人工作站业务的采购分为标准品物料采购和非标制造物料采购，公司机器人配件业务的采购均为标准品。标准品的采购由需求部门填写采购申请单向采购部提出采购申请，经审批后按照公司流程进行采购；非标制造物料的采购采取“以产定购”的模式，分为自行加工和直接从外部供应商采购两种形式。自行加工所需原材料由生产制造部门据项目图纸报采购部采购；外部采购的非标制造物料一般由生产制造部门向外部供应商提供图纸要求，并由供应商负责自行采购原材料，公司根据图纸要求进行检验和验收。采购部负责询价和比价，经财务审批后与供应商签订《采购合同》，并负责交货期的跟进。仓库按检验规范和项目图纸等对物料进行检验和验收，采购部门根据采购合同向财务提交付款申请进行财务结算。发行人的采购价格一般为市场价格。

3、生产模式

公司采用矩阵式的生产管理模式，相关部门进行协同作业。所有重大合同订单由项目经理主管，作为整个合同的管理者，项目经理负责对机械设计、电气设计、制造、安装、质量、采购等部门的技术与进度进行管理与协调；同时各部门对所属专业人员进行管理与协调。

因自动化生产线属于客户根据自身业务特点、技术路线、资源禀赋等定制的非标准资产，具备特有的技术要求和技术规范、工艺特点和工艺参数，不同客户间差异显著。因此，发行人与客户在项目执行各个环节均需针对技术和工艺细节进行充分沟通论证，从而将客户的需求具体落地和实现。具体分析如下：

1) 设计阶段

设计阶段主要工作内容：发行人与客户的技术人员进行详细的沟通和论证，并就客户的技术参数（如节拍、精度、稼动率等）、工艺要求、场地布局要求等细节充分讨论和确定，充分满足和确认客户的要求；在整体技术方案得到客户的认可后，综合运用模拟仿真、离线编程等手段，进行机器人、机械系统、电气控制系统等的3D图纸设计，并经双方会签确认；根据3D图纸转换为2D图纸，作为各部门进行后续制造、采购、加工、安装等工作的指导。

在此阶段，双方采取现场、非现场结合方式保持密切沟通，客户会对项目进度进行监控，发行人需要定期、不定期向客户汇报进度。整体方案和设计图纸，只有经过客户确认，才能进行下一步工作，有些情况下客户会根据实际需求提出设计或功能上的变更，发行人需要予以配合。

设计阶段成本构成：设计阶段工作具有技术密集型特点，主要的成本构成为设计人员工资、奖金、津贴、社保等薪酬费用以及差旅费等。

2) 生产阶段

生产阶段主要工作内容：对各类重要零部件和设备，自行进行加工制造或外部采购非标零部件；根据图纸要求，对标准机器人进行二次开发调试，将其精度、节拍、动作、轨迹、干涉、稳定性等调试至符合客户的特定技术参数；根据技术要求编写PLC控制程序、机器人驱动程序，并植入各单项电气控制系统、单个机械系统，使之符合客户生产节拍、多车型柔性共线或混线生产等技术和工艺需求；对各类机械部件、系统进行初步组装。

在此阶段，发行人一般需要每周通过电子邮件等形式向客户汇报进度，每1-1.5

个月到客户现场以 PPT 等形式汇报进度，且客户项目负责人一般每 1-1.5 个月或重要节点到发行人现场查看进度，召开技术讨论会议。通过各种现场非现场形式结合，双方逐个排查讨论解决技术难点、问题点。

生产阶段成本构成：主要包括各类原料和配件耗用成本、生产加工人工成本、安装人工成本、外包劳务成本、车间水电及设备折旧成本等。

3) 调试阶段

调试阶段主要工作内容：安装调试主要包括机械系统调试、电气控制系统调试、机器人调试和生产线整体联动调试等。机械系统调试具体指对生产线的机械结构部分（包括焊枪、定位系统、夹具、传送系统等）进行组合调试，使得生产线的各类机械功能互相配合、满足约定的技术标准和参数要求；电气控制系统调试具体指对生产线的电气控制系统部分（包括各类控制器、传感器等），结合机械系统进行调试，使之能够按照约定的技术和工艺要求，实现对机械系统的精确控制；机器人调试指的是将机器人与机械系统、电气控制系统初步配合调试，实现约定的精度、节拍、动作、轨迹等参数要求；在前述各项调试工作完成后，生产线整体进行联动调试。该阶段是生产线建造从“静态”到“动态”、从单项到整体的过程，涉及多工位、多环节的联动，并根据客户的技术协议调试生产线的各部功能、整体功能实现情况。

在此阶段，客户进行更多的现场查看和检查，一般会派驻人员在发行人现场以便利双方沟通。

调试阶段成本构成：主要成本内容为调试相关的人工成本、小额原材料配件成本、车间水电及设备折旧成本等。

4) 预验收阶段

预验收阶段主要工作内容：在该阶段，双方举行联合预验收会议，根据预验收程序和清单，针对线体、机器人、电气控制系统、机械系统、安全等各个大项，包括数十项甚至上百项技术验收要点，逐项进行验收。若需要进一步整改的，出具整改问题清单，整改结果经双方会议确认。

通过预验收后，等客户发出发货指令后，发行人才能安排发货。

预验收阶段成本构成：主要成本内容为调试人工成本、小额原材料配件成本、车间水电及设备折旧成本等。

5) 现场交付阶段

现场交付阶段主要工作内容：生产线运输到客户现场后，根据现场安装日程安

排，对生产线进行现场复线、组装，并根据客户现场的具体情况进行生产线整体联动调试，检测是否能够实现生产线的整体技术功能，是否符合技术协议的要求。

现场交付阶段成本构成：主要成本支出为拆解及复原安装人工成本、人员差旅费、少量原材料配件成本、外购劳务成本等。

6) 终验收阶段

终验收阶段主要工作内容：现场复线安装调试完成后进入生产线试运行，客户进行小批量试产，并经过较长时间的产能爬坡过程最终达到量产。在产能爬坡过程中，生产线的运行效率不断提升，对技术支持、问题处理的时效要求较高。为快速应对可能出现的技术问题，发行人需指定具体人员负责客户量产的“陪伴生产”工作，包括技术文件的编写，对生产线运行为客户提供操作指导、技术支持，并对量产中可能出现的问题进行及时响应和处理，客户一般要求 24 小时内的响应速度。在客户达到量产阶段后，根据合同要求客户安排终验收并出具终验书。

终验收阶段成本构成：主要包括陪产人员人工成本、差旅费用、整改原材料配件成本等。终验收阶段具有时间跨度长，但成本金额占比相对较低的特点。

公司的机器人工作站业务与自动化生产线业务的流程类似，包括设计、生产、调试、交付、验收等阶段，根据具体合同约定，部分步骤会相对简化。

公司的机器人配件业务，公司根据客户需求，外购机器人配件并进行必要的安装、调试，使产品性能符合合同约定的标准或参数要求，然后发货由客户进行签收。

(1) 各环节的生产和耗时周期，各环节的节点目标，形成的具体工作成果和确认文件

由于项目特点和客户需求的差异，公司机器人自动化生产线业务不同项目之间在设计、生产、调试、预验收、现场交付以及终验收等阶段所需时间周期有所不同，根据机器人生产线产品应用于汽车制造领域及非汽车制造领域的差异，公司典型的项目各环节耗时周期、节点目标、具体工作成果和确认文件如下：

生产环节	一般耗时周期		节点目标	形成工作成果/确认文件
	应用于汽车制造行业	应用于非汽车制造行业		
设计阶段	2-4 个月	1-1.5 个月	完成项目 3D 设计、完成详细 2D 图纸	3D 数模、2D 图纸、验收资料
生产阶段	2-4 个月	1.5-3 个月	根据设计图纸完成各项设备组件的加工制造和安装工作	安装完成的成套生产线

调试阶段	2-3 个月	0.5-1.5 个月	带工件生产调试，达到客户预定使用要求	调试完成可以用于客户生产的成套生产线
预验收阶段	0.5-1.5 个月	0.5-1 个月	按客户日程进行项目出厂前验收	项目点检表、问题点记录表
现场交付阶段	2-4 个月	0.5-1.5 个月	拆解运输至客户现场并重新安装调试	在客户车间安装调试完成的成套生产线
终验收阶段	6-12 个月	3-12 个月	完成客户量产验证	客户出具终验书

(2) 各生产环节的内部控制情况

1) 设计阶段

公司设计阶段工作内容主要包括工艺设计、总体方案设计、项目 3D 设计以及 2D 图纸设计等，设计阶段主要的成本支出为设计人员工资，以及部分外包工作成本。设计阶段的部分劳务外包主要为将已完成的 3D 设计拆分为详细 2D 图纸、外围结构件的设计等，为重复性高、技术含量相对较低的工作。公司设计阶段成本按照合同项目归集，其中设计人员工资依据工时记录归集到相应项目的直接人工，劳务外包成本归集到对应项目的制造费用。

2) 生产阶段

生产阶段主要工作内容包括设备组件的机械加工、夹具组装、电气安装、机器人功能开发与调试和系统整体安装等，发生的成本支出主要分为人工成本、外包劳务成本、原料配件领用成本、车间水电及设备折旧成本等。人工成本和对外采购劳务依据工时记录表在各项目归集为直接人工和制造费用；公司原料配件分项目领用，领用时作为项目的直接材料核算；对于生产车间发生的水电费、房屋设备折旧等成本作为制造费用核算并在项目间进行分摊，生产阶段公司各项成本可以准确核算并分摊。

3) 调试阶段及预验收阶段

项目进入调试阶段主要工作内容为对安装完成的生产线进行联合调试，预验收阶段主要工作内容为配合客户检验生产线各项功能和参数，并根据客户要求进行了小幅整改，成本支出主要为人工成本以及少量原料配件领用，核算及内部控制措施与生产阶段基本相同。

4) 现场交付阶段

现场交付阶段主要工作内容为将通过预验收的成套生产线拆解、运输至客户，在客户生产场地内重新安装和调试，达到最终可使用状态。现场交付阶段主要成本支出为人工成本以及外购劳务成本，现场交付一般需要在较短时间内完成，而且集

中安装工作量大，对于部分复杂程度高的项目，公司在现场交付阶段需外购大量劳务，外购劳务成本作为项目制造费用核算。

公司生产环节可以依据节点目标清晰划分，各生产环节的成本费用可以准确核算，内部控制健全有效。

(3) 发行人自动化生产线业务合同中约定的权利和义务

发行人与客户在合同中约定的权利和义务一般包括：

- 1) 双方签署详细的《技术协议》，作为合同技术条件和质量标准的重要附件；
- 2) 客户对于设计进行评审和审批，包括总体工艺方案、3D 设计图纸、优化后仿真离线程序评审等，经客户确认同意后才能开展下一阶段工作；
- 3) 客户有权决定是否对设计、制造及调试等各阶段方案进行确认或提供更改意见（包括在工艺评审、3D 评审等活动中），发行人必须保证实施的方案能满足工艺要求和具有工艺过程中的可制造性；
- 4) 合同中约定了严格的限制和保密条款，规定发行人对技术内容负有保密义务，合同标的资产不能提供给其他客户；
- 5) 生产线在公司现场进行预验收，客户预验收合格后发货；在客户现场安装调试完成并经过试运行后，客户组织验收，验收通过后，双方签署最终验收报告；
- 6) 发行人提供质量保证和售后服务，质保期通常为 1 年；
- 7) 合同价款包括本合同内容所需的全部成本、税金、运输费、保险费等，客户按合同约定分阶段付款，一般分为预付款、进度款、验收款、质保金；
- 8) 若出现合同解除情况的，甲乙双方进行结算，或根据责任划分做出必要的补偿。

(4) 发行人机器人自动化生产线业务的模式和特点

发行人机器人自动化生产线业务的模式和特点一般包括：

- 1) 具有非标、定制化的特点，先有买主，后有标的资产，需要根据客户的技术特点、工艺要求进行个性化定制开发，并在合同的技术协议中对技术参数和指标进行详细约定；
- 2) 建造的资产具有客户个性化的技术要求和实质内容，技术上具有不可替代的用途，基本无法用于其他客户；
- 3) 具有合同周期长的特点，合同周期通常超过一年，部分大型项目合同周期超过 2 年；

4) 建造的资产合同金额较大，体积和占地面积较大，是客户的重要固定资产；

5) 客户对项目进度密切管控，并在一定程度上能够影响和控制项目流程，整体技术方案和设计图纸需要经过双方会签确认才能进行后续工作，有些情况下客户会根据实际需求提出设计或功能上的变更，发行人需要予以配合；发行人需要及时汇报进度，经过客户预验收后才能达成合同约定条件，得到客户指示后才能发货，经过客户终验收后才能进行终验。

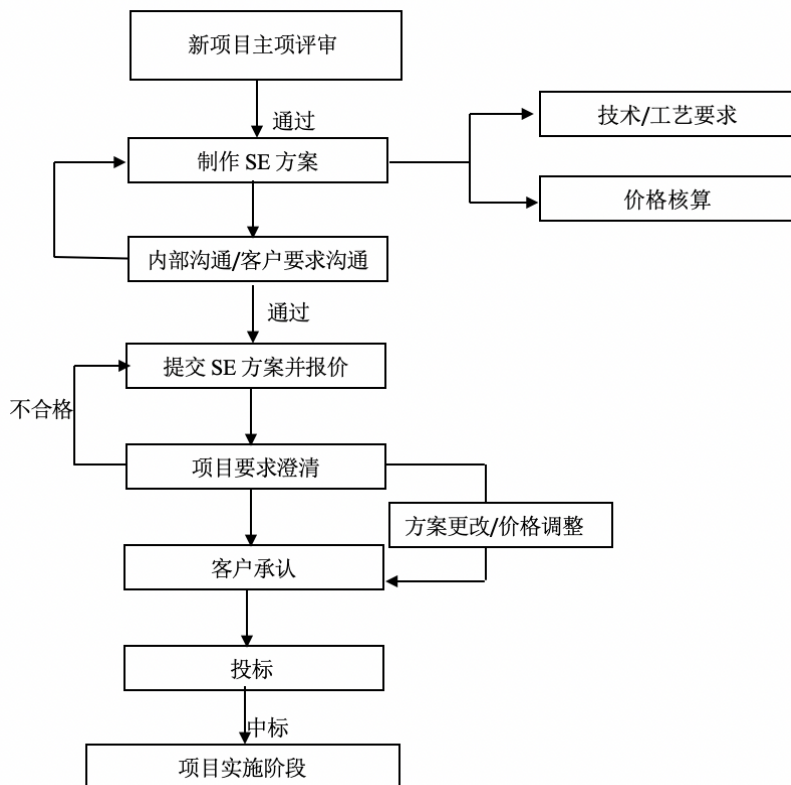
综上所述，由于发行人的机器人自动化生产线业务具备典型的建造合同特征，因此业务实质属于产品建造业务，而非设备销售服务。

（五）公司自设立以来，主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

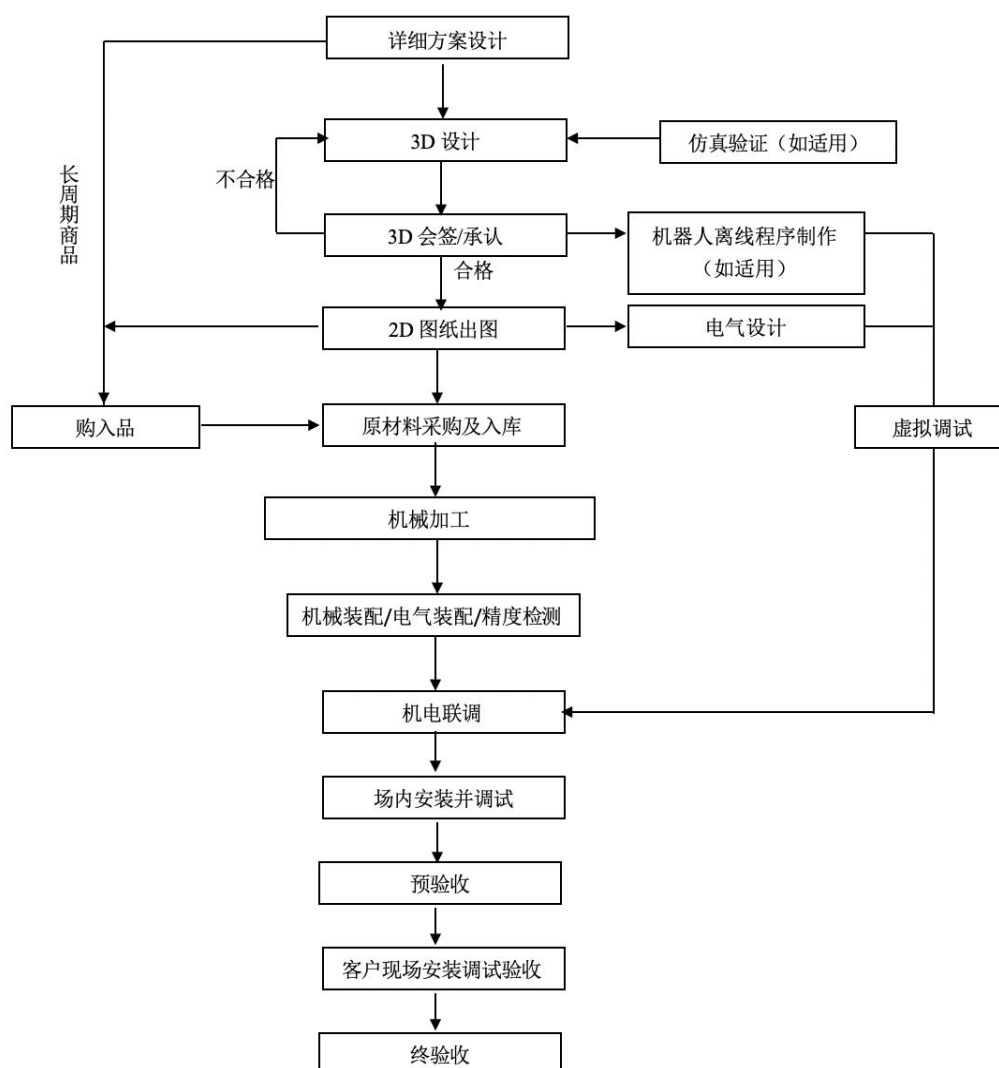
发行人自成立以来专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案，主营业务、主要产品、主要经营模式自成立以来未发生重大变化。

（六）主要产品和服务的工艺流程图

1、研发设计流程图



2、生产制造流程图



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业不属于重污染行业，产生的污染物主要为生产中的焊接烟气、喷砂废气、备用发电机废气，机械加工造成的噪声，废切削液、废机油、废边角料和生活垃圾等。各项污染物的处理措施如下：

1、废气处理

公司针对生产中的焊接烟气、喷砂废气、备用发电机废气，经收集净化后高空排放，确保废气达到广东省标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的要求；

2、噪声处理

对于机械加工的噪声，公司优化厂区布局，优先选用低噪声机器设备，设置隔

音板、隔音门等隔声、降噪设施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

3、固体废弃物处理

废切削液、废机油按相关规定收集，委托具有相应经营许可证资质的单位进行集中处理，并进行年度申报登记；废边角料、废包装材料委托有处理资质的回收公司回收处理，生活垃圾实行分类管理、集中堆放，并交由回收公司回收处理。

二、公司所处行业的基本情况

发行人从事机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业类别为“制造业”（C类）之“专用设备制造业”（C35）。

（一）行业主管部门、监管机制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门、行业相关组织和监管机制

公司所处行业的主管部门包括工信部、发改委、科技部等。工信部主要负责拟定实施行业规划、产业政策和标准，推动机器人与智能制造行业发展和自主创新等；发改委主要负责综合研究拟订经济和社会发展规划，进行总量平衡，指导总体经济体制改革；科技部主要负责研究制定科技发展的宏观战略和科技促进经济社会发展的方针、政策、法规，推动机器人技术及行业的不断发展和创新。

发行人所处行业的自律性组织主要有中国机器人产业联盟、中国焊接协会及学会、国际机器人联合会等，这些相关行业自律性组织主要负责在行业和会员单位内组织贯彻国家产业政策、加强行业技术交流、进行市场研究等工作，在政府部门和企业间起桥梁和纽带作用。

发行人是中国机器人产业联盟副会长单位、广东省机器人协会会长单位、广州工业机器人制造与应用产业联盟副理事长单位。

2、行业政策及发展规划

为了提升我国制造业水平，促进工业结构的整体转型升级，将我国由制造业大国发展为制造业强国，国家为工业机器人产业的发展出台了一系列政策，在加强统筹规划和资源整合、加大财税支持力度、拓宽融资渠道、加强人才队伍建设、扩大

国际交流、营造良好市场环境等多个方面支持机器人行业的发展。近年来出台的行业政策具体如下：

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	国务院办公厅	2019年8月	明确指出要释放汽车消费潜力，探索推行逐步放宽或取消汽车限购的具体措施；支持购置新能源汽车，促进二手车流通。
2	《交通强国建设纲要》	中共中央、国务院	2019年9月	完善交运行业基础设施布局以支撑国家现代化建设；到2035年实现“全球123快货物流圈”，并加强新型载运工具的研发；发展智慧交通，推动大数据、AI、区块链等新技术与交通行业深度融合。
3	《广州市人民政府关于加快工业和信息化产业发展的扶持意见》	广州市人民政府	2018年8月	重点支持汽车、IAB（新一代信息技术、人工智能、生物医药）、NEM（新能源、新材料）、高端装备制造等重点发展领域，全面实施开放合作、创新引领、“两高四新”（高科技、高成长、新技术、新产业、新业态、新模式）企业培育、园区提质增效、工业互联网创新示范、大数据应用、质量品牌提升和绿色制造等重点工程，支持深度融合发展，开展实施新一轮工业企业技术改造行动。
4	《广州市加快IAB产业发展五年行动计划（2018-2022年）》	广州市人民政府	2018年3月	深化工业领域的渗透融合，推动制造业转型升级。支持开发工业互联网服务平台，开展智能制造应用示范，运用新一代信息技术、人工智能推动实施智能制造试点示范工程，打造全省机器人及智能装备产业核心区。重点在汽车制造、生物医药、食品家居、物流仓储等领域实施智能化改造和示范应用，推广应用数字化技术、系统集成技术、智能制造装备和工业互联网技术。
5	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	发改委	2017年11月	提出了重点发展轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、智能机器人、智能汽车、现代农业机械、高端医疗器械和药品、新材料、制造业智能化、重大技术装备等九大重点领域。
6	《关于促进机器人产业健康发展通知》	工信部、发改委、认监委	2016年12月	提出了推动机器人产业理性发展，强化技术创新能力，加快创新科技成果转化，加强零部件等关键短板突破，开拓工业机器人应用市场，推进服务机器人试点示范，建立认证采信制度，实施工业机器人规范条件，完善公平竞争制度与鼓励企

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
				业参与人才培养。
7	《智能制造发展规划(2016-2020)》	工信部	2016年9月	创新产学研用合作模式,研发高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五类关键技术装备。
8	《智能制造试点示范2016专项行动实施方案》	工信部	2016年4月	在总结2015年专项行动经验的基础上,进一步扩大行业和区域覆盖面,全面启动传统制造业智能化改造,开展离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服5种智能制造新模式的试点示范。
9	《机器人产业发展规划(2016-2020)》	工信部	2016年3月	坚持以市场需求为导向,以企业为主体,充分发挥市场对机器人研发方向、路线选择、各类要素配置的决定作用,经过五年的努力,形成较为完善的机器人产业体系。重点发展弧焊机器人、真空(洁净)机器人、全自主编程智能工业机器人、人机协作机器人、双臂机器人、重载AGV等六种标志性工业机器人产品,引导我国工业机器人向中高端发展。
10	《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》	全国人大会议通过	2016年3月	实施高端装备创新发展工程,明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程,加快发展智能制造关键技术装备,强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广,推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式,推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。
11	《广东省智能制造发展规划(2015-2025年)》	广东省人民政府	2015年7月	到2020年,超10亿元的机器人制造及集成企业达到10家;培育发展系统集成及应用,以应用需求为导向,重点培育一批系统集成企业,实现系统集成企业、本体及零部件制造企业、装备制造企业协同发展的产业格局。
12	《关于开展2015年智能制造试点示范专项行动的通知》	工信部	2015年3月	2015年启动超过30个智能制造试点示范项目,推动智能制造标准化体系初步建立,智能制造体系和公共服务平台初步成形。
13	《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》	工信部	2013年12月	到2020年,形成较为完善的工业机器人产业体系,培育3-5家具有国际

序号	政策文件名称	发布单位	发布时间	主要内容
				竞争力的龙头企业和8-10个配套产业集群；高端产品市场占有率提高到45%以上，机器人密度（每万名员工使用机器人台数）达到100以上，基本满足国防建设、国民经济和社会发展需要。
14	《关于组织实施2013年智能制造装备发展专项的通知》	国家发改委办公厅、财政部办公厅、工信部办公厅	2013年2月	重点支持数字化车间、智能测控系统与装备的研发应用、智能制造系统在典型领域的示范应用。

（二）行业发展概况

1、工业机器人产业链基本情况

机器人行业产业链由机器人零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节组成。其中，零部件生产厂商主要负责生产机器人所需要的伺服电机、减速机、控制器等。机器人本体厂商主要生产品牌机器人本体产品，包括关节型、并联型、SCARA、直角坐标机器人等；有些机器人本体厂商也生产部分核心零部件，如减速机、控制系统、线缆等。系统集成商主要负责将机器人本体、夹具、传输设备、电路系统、机械架构等结合下游应用需求，进行二次开发、模拟仿真、离线编程、联动调试，深度融合软件和硬件，制造机器人成套设备系统，以进行焊接、喷涂、搬运、装配、切割、打磨等。终端用户包括汽车、汽车零部件、3C、机械、塑料、食品饮料、石化等多个行业。



图：机器人行业产业链

上图各类型机器人本体具体介绍如下：

类型	结构	特点
关节型机器人	具有拟人的结构，具有三个甚至以上的转动关节，作业范围是空心球体性状。	作业范围大、动作灵活、能够抓取靠近机身的物体。缺点是运动直观性差，要得到高定位精确度困难。
SCARA 机器人	具有三个相互平行的转动关节和一个移动关节，用于完成手爪在垂直于平面方向上的运动。	垂直平面具有很好的刚度，在水平面内具有较好柔顺性，动作灵活、速度快、定位精准。
并联机器人	具有三个或四个自由度，可以沿 X/Y/Z 方向平移以及绕 Z 轴旋转。	电机安装在固定基座上，可以大大减少机器人运动过程中的惯量。
直角坐标机器人	拥有 X/Y/Z 三个相互垂直的移动关节，作业范围是立方体。	运动学求解简单，位置精度高，稳定性好。但是结构复杂，灵活性差，运动范围小。
柔性机器人	一般指六轴以上工业机器人，可以通过 X/Y/Z 方向进行转动，同时可以依靠基座上的轴实现转身的动作。	具有更高的自由度，可躲避某些特定的目标，能灵活适应某些特殊工作环境。

数据来源：平安证券研报

因关节型机器人的特点，广泛运用于喷涂、点焊、弧焊、搬运等作业中，也是目前工业机器人系统集成行业中运用最广泛的机器人类型，发行人业务中主要使用六关节机器人，部分 SCARA 机器人应用于 3C 行业。

从产业链的角度看，机器人本体是机器人产业发展的基础，而智能化系统集成则是机器人商业化、大规模普及的关键。相较于机器人本体供应商，机器人系统集成商需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对机器人本体进行

二次技术开发，把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等技术和工艺要求，需要拥有出色的设计能力、相关项目经验等，以满足各行业客户千差万别的定制化需求。机器人本体必须与行业应用相结合才能发挥作用，系统集成是对机器人本体的二次开发。国内机器人系统集成厂商出于对下游应用客户的理解和长期的项目经验，在充分发挥机器人本体功能以达到客户定制化需求方面更具优势。

目前，我国的工业机器人行业部分企业已有能力生产部分机器人关键零部件，如上市公司埃斯顿（002747）、汇川技术（300124）生产机器人伺服产品，双环传动（002472）、苏州绿的谐波传动科技有限公司生产机器人精密减速器等。发行人目前尚不具备机器人关键零部件的生产能力。

2、工业机器人产业链下游智能化系统集成行业发展趋势

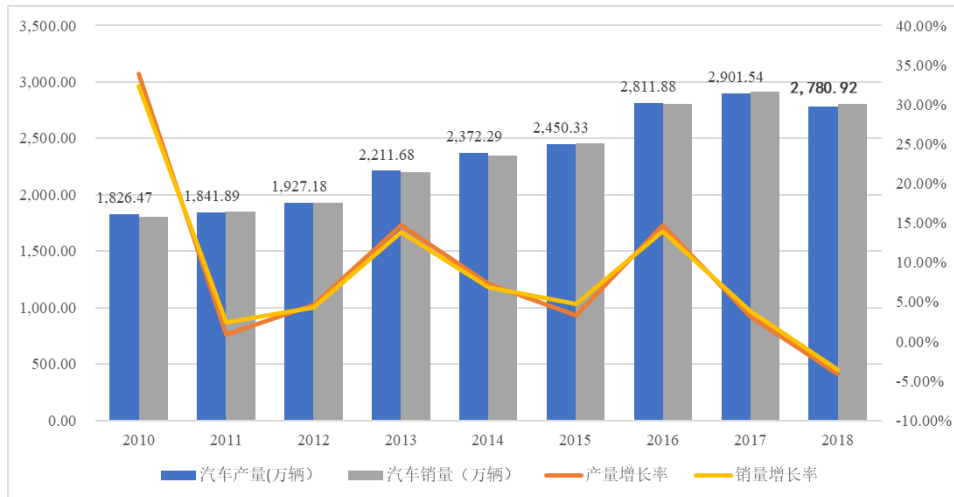
机器人在工业生产中能代替人进行高效率、高质量和重复性作业，或是在危险、恶劣环境下进行作业，例如冲压、压力铸造、热处理、焊接、涂装、塑料制品成形、机械加工和装配等工序，重点下游领域包括汽车制造、3C 电子、电梯及高铁等行业，下游行业的蓬勃发展为公司业务规模的扩大提供了良好的条件。

（1）汽车制造行业

1) 汽车产业持续发展

随着全球经济一体化分工体系的确立和汽车制造产业的转移，我国汽车工业已成为全球汽车工业体系的重要组成部分，并逐步由汽车生产大国向汽车产业强国转变。受益于中西部地区新增购车需求、东部地区更新换代需求和政策刺激等因素的影响，我国汽车产业连续多年保持了快速发展态势。

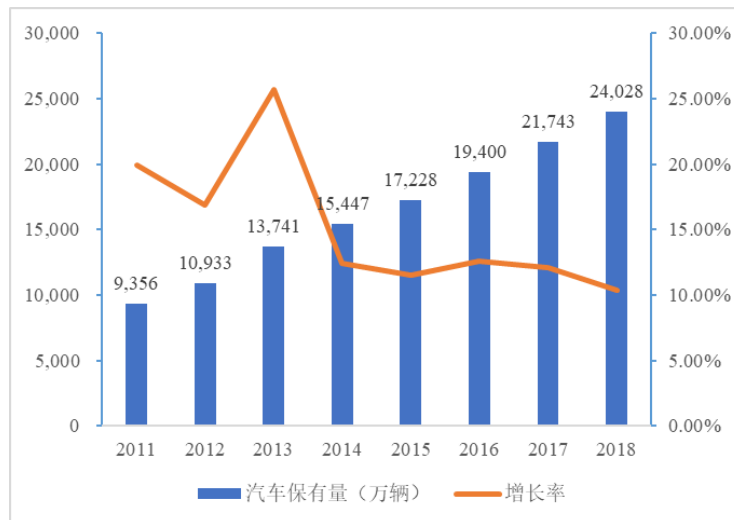
中国汽车工业协会数据显示，我国汽车产量由 2010 年的 1,826.47 万辆上升到 2018 年的 2,780.92 万辆，汽车销量由 2010 年的 1,806.19 万辆上升到 2018 年的 2,808.06 万辆，年均增长率分别达到 5.40% 和 5.67%。截至 2018 年末，我国已连续 9 年成为世界第一大汽车产销国。



数据来源：汽车工业协会

当前是我国汽车工业发展的关键时期，根据中国汽车工业协会的数据显示，2016年我国汽车千人保有量达到 140 辆，但与国际成熟市场相比，我国汽车保有量仍处于较低水平。从总量来看，我国汽车保有量不足美国的 60%；从人均保有量来看，目前仅相当于日本 60 年代、韩国 80 年代的水平，并低于世界平均水平。

城镇化率与汽车保有量存在明显的正相关关系。2010 至 2018 年我国城镇化率由 50.00%提升到 59.58%，汽车保有量由 7,802 万辆提升至 24,028 万辆，年均增长率为 15.10%。新型城镇化的不断推进将是汽车需求持续增长的有力保障。



数据来源：中国产业信息网、国家统计局

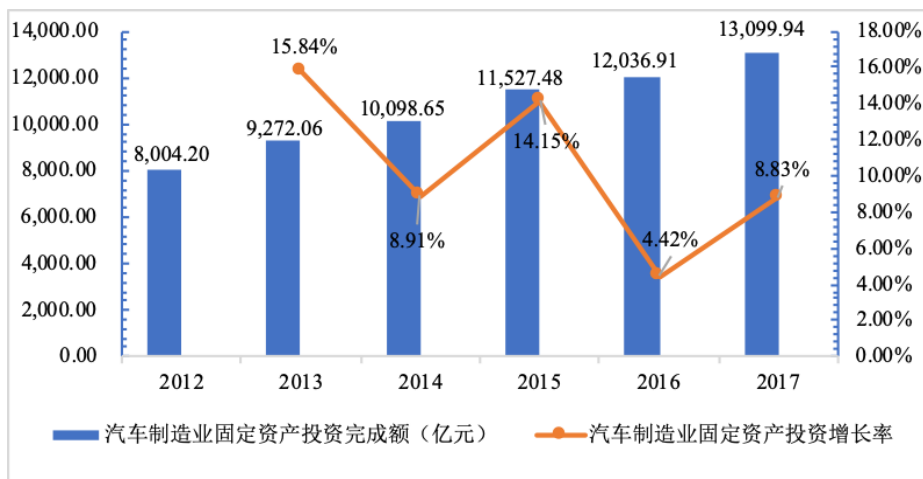
此外，汽车行业内通常以 R 值（车价/人均 GDP）作为衡量一个国家汽车购买力水平的重要指标。按照发达国家的历史经验，一个国家的 R 值接近 2~3 时，该国就将进入汽车的快速普及阶段。日本和韩国的 R 值分别在 60 年代和 80 年代进入到 2~3 区间，之后 10 年的时间里，两国汽车销量均以超过 20% 的年均增速增长。近年来，

中国的 R 值正式进入 2~3 区间，按照发达国家的经验，未来 10 年中国的汽车产销量仍将具备高速增长的潜力。

2016 年六大汽车集团公布的“十三五”规划中，2020 年上汽集团自主品牌的销量目标为 100 万辆，东风汽车产销规模 560 万辆，一汽集团总销量 450 至 500 万辆，长安汽车目标销量 400 万辆，北汽集团目标销量 450 万辆，广汽集团产销量 240 万辆。受我国城镇化进程不可逆转、居民购买力不断提升、我国汽车普及率较低、中西部新增购车和东部汽车更新换代需求凸显、新能源汽车的蓬勃发展进一步带动汽车产业的发展和升级等因素驱动，未来我国汽车行业仍将保持稳健发展态势。


2) 汽车装备制造市场空间巨大




汽车产销量的背后是汽车工业固定资产投资。根据国家统计局数据，2012 年汽车制造业固定资产投资完成额为 8,004.20 亿元，2017 年达到 13,099.94 亿元，年均增长率为 10.35%。



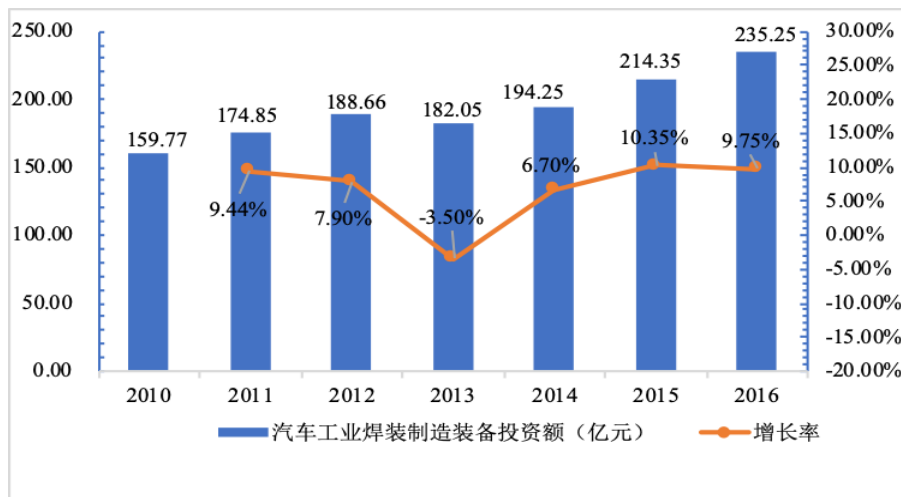
数据来源：Wind 资讯、国家统计局

汽车工业固定资产投资中，占比较高的是汽车制造装备。汽车装备制造产业是支撑汽车工业持续稳步发展的前提和基础，汽车制造四大工艺流程都离不开工业机器人。汽车自动化生产流程如下：

生产流程	流程介绍
	<p>冲压： 利用冲压将钢板压成车的外壳，是汽车制造中的第一步。据统计，汽车上有 60%至 70%的零配件是用冲压工艺生产出来的，因此冲压技术对汽车的产品质量、生产效率和生产成本都有重要影响。冲压生产线上机器人操作效率可达到每分钟冲压 10 片。</p>

生产流程	流程介绍
	<p>焊装: 汽车车身焊装是指对各个部装件及白车身总成进行以焊接工艺为主、并采用现代自动化焊接设备进行焊装、拼装，是汽车整车制造中的重要工序。汽车车身，特别是轿车车身制造一直是高新技术应用相对集中的场合，其主要特征是由大量焊接机器人和计算机控制的自动化焊装设备构成汽车车身焊装生产线。</p>
	<p>涂装: 涂装工艺是给轿车进行喷涂的步骤，是轿车生产的特殊工艺，其规划水平的高低直接影响轿车产品的外观质量、整车寿命及顾客观感，所以对设备制造要求较高，自动化涂装生产线分为多个喷涂站，能够一次完成整个车身的喷涂，安全高效快捷。</p>
	<p>总装: 总装是将车身、底盘和内饰等各个部分组装到一起形成一台完整的车。汽车自动化装配线最大限度地减轻工人的作业强度、提高劳动生产率、保证产品质量。近年来随着汽车结构进一步复杂化，车型及零部件品种增多，对装配线要求也越来越高。</p>

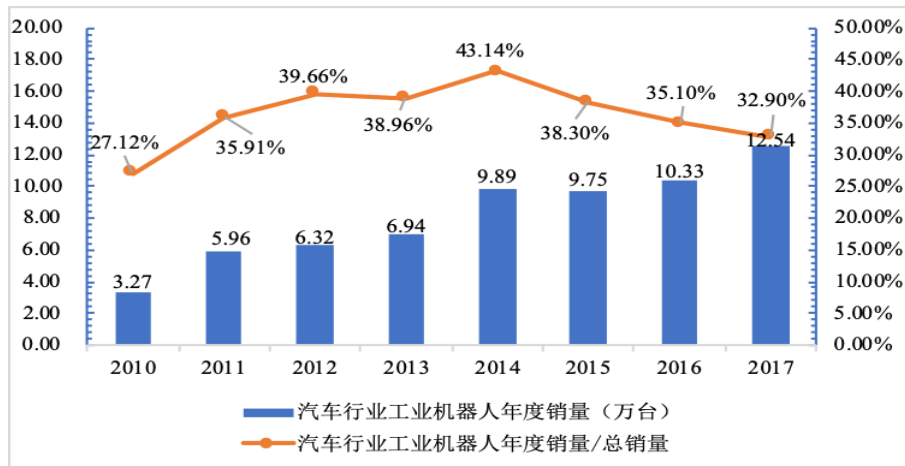
按工艺划分，汽车制造装备包括冲压、焊装、涂装、总装四大类，投入占比一般约为 20%、25%、35%、20%，汽车工业固定资产投资的增长给冲压、焊装、涂装、总装智能制造装备带来了巨大的市场需求。以焊装线为例，2010 年汽车工业焊装制造设备投资额为 159.77 亿元，2016 年达到 235.25 亿元，随着整车企业固定资产投资稳定增长，智能焊装线升级的市场潜力巨大。



数据来源：中国产业信息网

根据国际机器人联合会（IFR）的统计数据显示，汽车行业是工业机器人设备的主要下游行业之一。从全球数据来看，汽车行业工业机器人 2010 年销量仅 3.27 万台，2017 年增长到了 12.54 万台，占工业机器人设备总销量的比重维持在 25% 至 50%

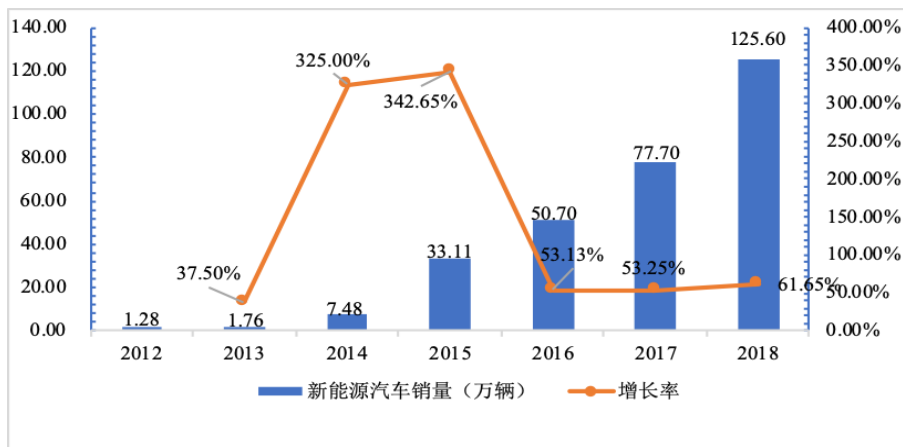
之间。



数据来源：IFR、Wind 资讯

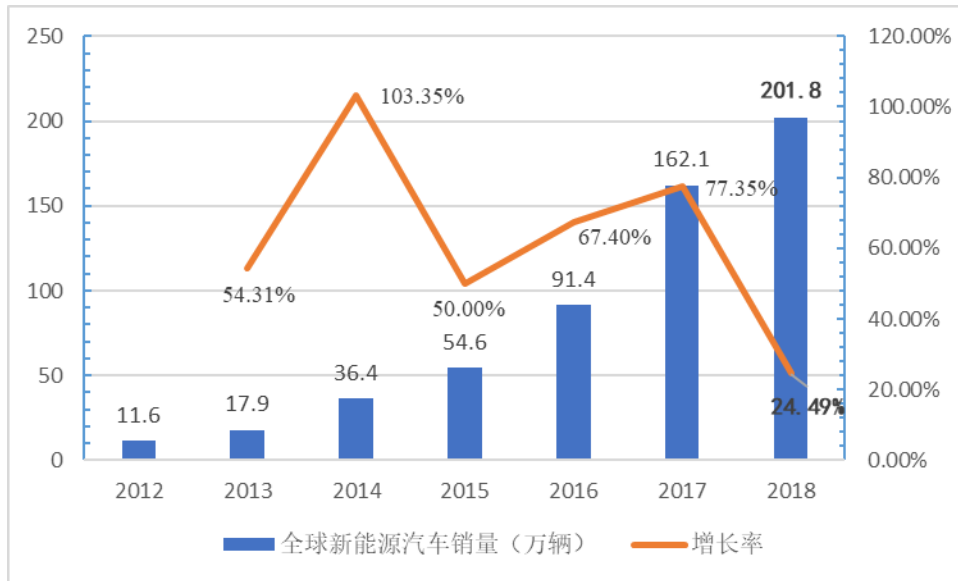
3) 新能源车兴起将带来新增长点

新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车、其他新能源汽车等。我国的新能源汽车产量和销量均位居世界前列，2012 年我国新能源汽车销量为 1.28 万辆，2018 年增长至 125.60 万辆，年均增长率达 114.76%。



数据来源：中国产业信息网

全球范围内，2016 年全球新能源汽车销售 91.4 万辆，2018 年全球新能源汽车销量达到 201.80 万辆，同比增长 24.49%；其中，中国是全球新能源乘用车第一大国，比亚迪、北汽、长安等汽车品牌均位列全球新能源汽车销量 TOP 20。



数据来源：中国产业信息网

目前，以荷兰、挪威、德国、法国为代表的世界各国都已纷纷发布或提出禁售传统燃油车时间表，国际汽车巨头、大型汽车零部件公司已快速转向新能源汽车，并且逐渐加大全球范围的布局与投入。因为白车身焊接设备及总装设备需要与车身构造匹配，所以随着新能源汽车外形与构造的变化，生产线改造的需求将逐步释放。

燃油车禁售国家（地区）	禁售实施时间	禁售车型
荷兰	2025 年	传统燃油车
美国加州	2030 年	传统燃油车
挪威	2025 年	传统燃油车
德国	2030 年	传统燃油车
印度	2030 年	传统燃油车
法国	2040 年	传统燃油车
英国	2040 年	传统燃油车

数据来源：中信建投、浙商证券行业研究报告

随着海外龙头企业与国内各大厂商转向新能源汽车，将进一步推动全球新能源汽车产销量的快速增长。根据 2017 年 4 月工业和信息化部、发展改革委、科技部印发的《汽车产业中长期发展规划》通知，到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆；到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20% 以上。根据 2016 年中国汽车工程学会年会发布的《节能与新能源汽车技术路线图》规划，预计到 2025 年和 2030 年，新能源汽车年销量将分别达到 525 万辆、1,520 万辆，渗透率达到 15%、40%。

根据中国产业信息网数据，2012 年我国新能源汽车销量为 1.28 万辆，2018 年增长至 125.60 万辆，年均增长率达 114.76%。随着新能源汽车销量的不断增长，

2016-2018年，新能源汽车销量同比增长率分别为53.13%、53.25%和61.65%，相比前几年的增长率已回到更为合理的水平，但仍处于迅速增长阶段。

随着我国新能源汽车发展战略的不断推进，各大传统汽车厂商开始逐渐加大对新能源汽车的研发与投入，同时涌现出了一批专注于新能源汽车的新锐制造厂商，新能源汽车的上市速度不断加快，对工业机器人系统集成需求也因此同步快速增长。发行人在传统汽车的白车身焊装领域积累的技术、工艺、项目经验，在新能源汽车白车身焊装领域可以得到广泛应用，同时，发行人针对新能源汽车铝合金等轻量化新材料运用、车身结构、柔性化焊装等独特技术领域深入研发，建立了初步的技术优势，并积累了宝贵的项目经验，为开拓新的新能源汽车焊装生产线业务打下了基础。发行人已与广汽新能源汽车有限公司、广州广汽比亚迪新能源客车有限公司、广汽蔚来新能源汽车有限公司等新能源汽车公司建立了良好的合作关系。

4) 主流汽车制造厂商的固定资产投资持续

2018年，受宏观经济不景气、汽车销量基数已处于较高水平的综合影响，我国汽车总销量2,808.06万辆，同比下滑2.76%，首次出现负增长。对汽车制造企业而言，在现在环境下更需比拼爆款车型的研发储备能力，包括新车型的推出和现有车型的更新换代频率。因此，汽车制造企业针对推出新车型、现有车型改款、新工厂的建设等进行的固定资产投资，将为工业机器人系统集成商带来持续不断的新业务，相比之下汽车销量的影响较为间接。

根据财通证券研报估计，当前中国汽车市场所处阶段相当于日本的1971年，也是首次出现年度销量负增长，两者千人保有量基本相当。若中国未来社会发展水平能达到日本水平，汽车保有量有望达到8.2亿辆，销量峰值可达5,600万辆（约为现在的两倍）。中国汽车行业自21世纪初爆发以来仅发展不到20年，根据海外成熟汽车市场，从成长初期到走向饱和至少用时60余年，因此虽然汽车行业存在周期，但未来发展空间仍然较为广阔。

此外，汽车制造企业的固定资产投资周期相对较长，与汽车销量的短期波动周期不完全匹配。根据光大证券统计，汽车制造企业的下一轮库存周期中，部分主流车企的产能扩张计划包括：

主流车企	2020年相对2018年产能增速
广汽丰田	66.7%
华晨宝马	62.5%

上汽自主	61.8%
江淮汽车	53.5%
东风本田	40.0%
上汽大众	35.0%
吉利汽车（含领克）	33.3%
北京奔驰	29.2%
广汽本田	28.2%
广汽自主	26.7%
东风汽车	25.0%
东风悦达起亚	21.3%
长城汽车	20.9%
长安汽车	16.6%

5) 公司主要汽车行业客户的汽车产销量情况

虽然我国 2018 年汽车整个行业的销量出现了下滑，但公司主要汽车行业客户的汽车销售却保持了逆势增长。根据广汽集团（股票代码：601238）2018 年 12 月产销快报，公司主要客户中，除广汽菲克产销量下滑外，其他广汽自主品牌、合资品牌汽车产销量均保持了增长：

公司	生产量（辆）	生产量同比增长	销售量（辆）	销量同比增长（%）
广汽丰田	599,352	36.47%	580,008	31.11%
广汽本田	750,706	5.66%	741,377	5.16%
广汽三菱	147,000	20.63%	144,018	22.69%
广汽乘用车	550,474	7.45%	535,168	5.23%
广汽比亚迪	5,046	224.92%	5,046	222.02%
广汽菲克	124,754	-40.80%	125,181	-38.99%

根据公司主要汽车行业客户 2019 年 10 月产销快报，除广汽丰田、广汽本田的销量保持增长外，广汽三菱、广汽乘用车、广汽菲克、长安马自达的销量均出现了不同程度的下滑：

公司	1-10 月生产量（辆）	产量同比增长	1-10 月销售量（辆）	销量同比增长
广汽丰田	620,232	2.34%	638,788	7.18%
广汽本田	533,690	12.57%	556,224	16.52%
广汽乘用车	287,434	-37.85%	306,685	-30.42%
广汽三菱	106,315	-4.51%	107,446	-9.04%
广汽菲克	52,066	-51.46%	57,804	-45.75%

公司	1-10月生产量(辆)	产量同比增长	1-10月销售量(辆)	销量同比增长
长安马自达	108,014	-25.10%	108,498	-24.47%

受宏观经济整体放缓影响，根据工信部装备工业司的数据，2019年1-9月，我国汽车产销分别完成1,814.9万辆和1,837.1万辆，同比分别下降11.4%和10.3%。未来，若汽车行业景气度持续大幅下降，将有可能导致发行人对客户应收账款不能回收，或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

6) 公司主要汽车行业客户的经营情况

根据上市公司公告，发行人主要汽车制造行业客户公开披露的2019年1-6月的经营情况如下：

公司	营业收入(亿元)	同比增长	注册资本	总资产(亿元)
广汽本田	518.95	15.26%	5.41 亿美元	406.59
广汽丰田	448.80	20.63%	8.42 亿美元	313.24
广汽乘用车	190.35	-33.92%	127.18 亿元	-
广汽三菱	86.18	-12.51%	19.47 亿元	110.29
广汽菲克	60.70	-44.64%	60.00 亿元	128.99
长安马自达	75.73	-31.56%	1.11 亿美元	135.41

注：由于上市公司季报不披露合营企业或下属公司的财务数据，故比较半年度数据

受宏观经济整体放缓影响，根据工信部装备工业司的数据，2019年1-6月，汽车工业重点企业（集团）累计实现主营业务收入19,157.1亿元，同比下降8.1%；累计实现利税总额2,578亿元，同比下降27.5%。受行业景气度的影响，公司主要汽车行业客户中除广汽本田、广汽丰田的经营情况保持逆势增长外，其他客户经营情况均同比下滑。未来，若汽车行业景气度持续大幅下降，将有可能导致发行人对客户应收账款不能回收，或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

7) 近期颁布的产业政策有助于汽车行业回暖

汽车产业作为我国经济发展的支柱产业之一，产业链较为完善，市场规模庞大，在促进经济增长、带动消费与就业、带动其他关联行业发展等方面发挥着重要作用。因此，今年以来，国家相继出台了多项政策鼓励汽车消费，刺激汽车行业景气度回升。

今年以来，为刺激汽车行业景气度回升，国家相继出台了多项政策鼓励汽车消费。2019年8月27日，国务院办公厅印发《关于加快发展流通促进商业消费的意

见》，其中明确指出要释放汽车消费潜力，探索推行逐步放宽或取消汽车限购的具体措施；支持购置新能源汽车，促进二手车流通；同时强化财税金融支持，降低流通企业成本费用；将取消石油成品油批发仓储经营资格审批，下放成品油零售经营资格审批。

根据世界银行的最新数据，美国、日本的千人汽车保有量分别为 837 辆、591 辆，与中国人均 GDP 相当的巴西和墨西哥的千人汽车保有量为 300 辆左右，而中国千人汽车保有量仅为 173 辆。我国经过多年发展，居民收入增加，其巨大的消费潜力尚未完全激发，该政策的出台，通过流通渠道、流通环境的改革，促进消费升级，将利于普通大众更便捷、实惠地购买及使用汽车产品，进一步激活汽车消费市场，有效提振汽车行业的景气度。

2019 年 9 月 20 日中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》，包含大交通出行各领域统筹推进交通强国建设的指示，并要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。根据《交通强国建设纲要》的几个新重点，首先提到了完善交运行业基础设施布局以支撑国家现代化建设，到 2035 年实现“全球 123 快物流圈”，并加强新型载运工具的研发，包括铁路、空路与海路设备方面形成自主可控的完整产业链。其次对绿色发展低碳环保的重视，优化交通能源结构。最后加强智能网联汽车研发，形成自主可控完整的产业链，发展智慧交通，推动大数据、AI、区块链等新技术与交通行业深度融合。随着我国交通强国建设的持续推进、新型载运工具的研发、投产以及智能网联汽车产业链的形成，发行人主营机器人系统集成业务所提供的智能自动化生产能力将面临更为广阔的市场增量需求空间。

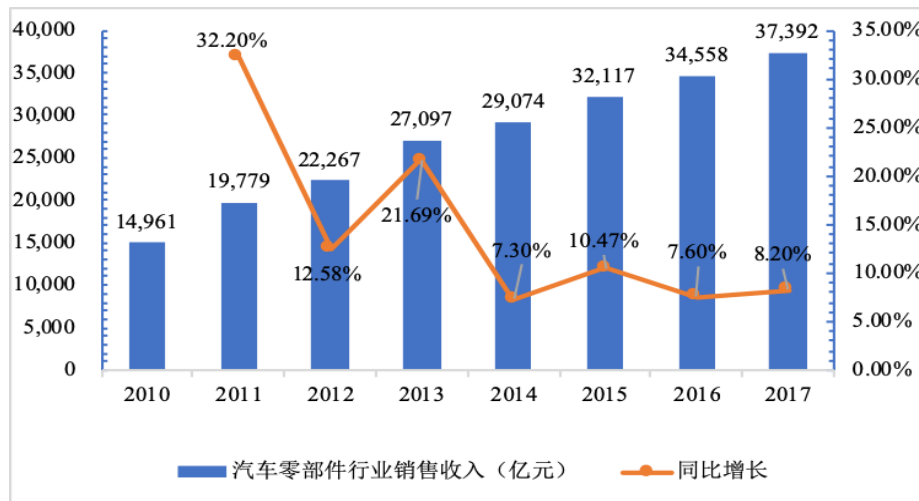
综上所述，一方面，受宏观经济整体放缓影响，我国汽车制造企业的整体经营情况、汽车产销量在 2019 年均出现了下滑；另一方面，但汽车产业作为我国经济发展的支柱产业之一，今年国家相继出台了多项政策鼓励汽车消费，刺激汽车行业景气度回升。但若未来汽车行业景气度持续大幅下降，将有可能导致发行人对客户应收账款不能回收，或坏账准备计提不足的风险，亦有可能导致发行人经营业绩出现下滑的风险。

(2) 汽车零部件行业

作为汽车工业的重要组成部分，汽车零部件行业的发展与汽车工业的发展息息相关。汽车零部件行业分别由发动机零配件、底盘零件、仪表电器件、车身及车身附件以及通用件五大类构成。

1) 汽车零部件行业市场规模稳步增长

近年来，我国汽车零部件行业正在进入上升通道。尤其是 2010 年以来，下游整车市场的旺盛消费需求驱动国内零部件行业实现较快发展。根据中国汽车工业协会统计数据显示，2017 年我国汽车零部件制造企业实现销售收入 37,392 亿元，同比增长 8.20%；预计 2018 年我国汽车零部件行业销售收入增速将达到 7.1%，销售收入预计将达到 40,047 亿元。在汽车行业平稳增长的带动下，汽车零部件市场发展总体情况良好，呈较快发展态势。



数据来源：中国汽车工业协会、前瞻产业研究院

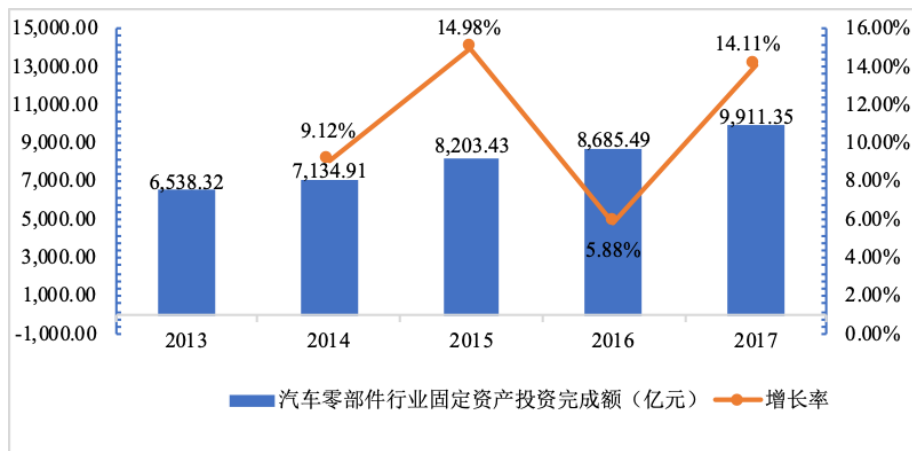
从汽车零部件产业在汽车工业整体中的地位来看，随着国内汽车工业产业链的发展和成熟，汽车零部件产业的重要性逐渐凸显，我国汽车零部件工业总产值占汽车工业总产值比率从 2010 年的 56.38% 上升至 2015 年的 71.35%。随着全球零部件厂商不断加大在中国的投资、国内零部件厂商的发展壮大以及整车企业和零部件生产企业之间关系的变化调整，预计未来汽车零部件产业规模占汽车产业整体规模的比例将会进一步上升。

目前，汽车产业全球资源配置模式的日渐成熟，主要汽车零部件企业纷纷加快全球布局步伐，各大零部件巨头的生产及研发基地正逐步延伸到全球主要汽车市场的各个角落。我国蕴藏着庞大的汽车消费需求，由于显著的资源成本优势，国际领先零部件巨头也纷纷涌入中国市场并积极实施本土化战略，大大推动了我国汽车零部件行业的发展，为国内企业的发展提供了良好的契机。

2) 汽车零部件行业固定资产投资额持续增加

据中国汽车工业协会数据显示，2013 年汽车零部件行业固定资产投资完成额为

6,538.32 亿元，2017 年达到 9,911.35 亿元，年均增长率为 10.96%。固定资产投资的
增长为汽车零部件行业自动化设备提供了广阔的市场空间。



数据来源：中国汽车工业协会

随着生产强度、加工精度、一致性要求及人力成本的提升，汽车零部件企业正逐步加快在生产线上应用各类智能机器人，如美国、德国和日本等均开始部分使用或大规模使用工业机器人，并计划建造更高效率的半自动化、全自动化工厂，进而在 2025 年左右将制造成本降低 18% 至 33%。与发达国家相比，我国汽车零部件生产的自动化率仍然偏低，预计未来随着国家产业升级趋势的强化和行业竞争的进一步加剧，我国汽车零部件行业的自动化率有望得到提高。在行业固定资产投资和自动化改造的推动下，汽车零部件行业的自动化设备需求将保持较高增长速度。

3、行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

近三年来，我国工业机器人行业在国家产业政策的大力支持下已经取得了长足发展，行业技术水平不断提高，为提升我国制造业自动化、智能化水平做出了突出的贡献。工业机器人本体方面，我国企业在伺服电机、减速器等关键零部件的生产和技术研发领域与国外先进水平尚有一定差距，但在机器人行业应用技术、系统集成技术方面，受益于我国广阔的下游市场需求、智能制造水平不断深化，行业内重点企业不断实现技术突破，部分核心技术已达到或接近国际先进水平。

此外，相比国外竞争对手，国内厂商在成本、渠道、技术和工艺理解、服务响应能力等方面具备优势，在长期的市场竞争中产生了一批研发设计经验丰富、技术工艺水平高、服务质量好、配套能力强的企业，占据了一定的市场份额，形成了本土化的竞争优势。

未来发展趋势方面，数字化智能工厂是工业机器人下游行业特别是汽车制造行业的未来发展方向所在。数字化工厂采用高度模块化布局，实现人机互联、信息互联、自动排产以及智能维护等功能，并最终将成品通过智能配送中心递送到客户手中。数字化工厂通过集成、仿真、分析、控制等手段，可为制造工厂的生产全过程提供全面管控的整体解决方案，从而使得生产线上机械装备、自动控制系统、工业机器人实现整个生产线流程的无缝集成，达到最佳的利用率与满足生产的最大需求。在未来行业竞争日趋激烈的背景下，业内领先企业将不断研究开发数字化智能工厂方向的高端业务，增加其在产业链上的不可替代性，不断提升企业核心竞争力。

（三）行业竞争情况

从产业链角度看，工业机器人行业可以分为零部件生产厂商、机器人本体生产厂商、系统集成商、终端用户四个环节。

美国、日本以及欧洲公司在机器人核心零部件、机器人本体生产领域占据主导地位，我国企业虽然取得了长足进步，但与国际上具备先进水平和产业规模的大型企业相比，还存在较大差距。近年来我国部分机器人零部件和本体产品已打破国外垄断，来自瑞典、德国以及日本等国的世界知名机器人企业已受到来自中国工业机器人企业的挑战。

而在智能系统集成领域，行业内重点供应商除了可生产部分机器人零部件和本体产品外，还具备了优秀的技术和工艺水平、设计能力、项目经验，在对用户行业深刻理解的基础之上，提供可适用不同应用领域的个性化、智能化、柔性化机器人生产线。国外大型同行业公司具有先发优势，但国内企业能够针对不同客户的实际情况提供个性化服务，并具有及时的响应速度、更短的设备交付周期、完善的售后服务，能够及时满足客户方案调整及配套设备需求，展示了相比国外企业更强的竞争力。国内企业经过多年的技术积累以及国家产业政策的大力支持，已经取得了较强的竞争优势。

（四）进入本行业的主要壁垒

1、技术壁垒

工业机器人行业是跨学科的综合应用行业，涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识，同时下游应用行业差异较大，个性化需

求较强，系统产品的结构复杂，技术含量较高。因此，工业机器人系统集成厂商既要掌握各领域的专业知识，又要充分挖掘下游行业用户所提出的个性化需求，高度综合相关技术并对系统进行集成后，才能够设计出符合客户需求的自动化生产线及成套装备。随着工业机器人行业的技术更新换代不断加快，我国制造业的智能化、信息化水平不断提高，缺乏自主研发实力的新进入者难以适应本行业市场竞争环境。

2、项目经验壁垒

工业机器人下游行业客户需求差异化很大，机器人生产线制造工艺复杂，涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统集成、安装调试、系统维护等各个环节，有赖于供应商强大的整合生产能力和项目管理能力。因此客户在招标时，倾向于选择具有成熟的整体技术解决方案能力的智能系统集成商，一般要求投标方具有一定数量的大型项目工艺规划、设计、生产、交付经验，过往项目不存在重大质量问题，甚至可能要求供应商具有与世界排名前列或国内前列的行业客户成功合作的项目经验，对客户的工艺要求、技术要求、生产管理具备深入的理解，这些均为行业新进入者设立了极高的壁垒。

3、生产工艺壁垒

工业机器人下游行业客户具有定制化非标生产的显著特点，项目投资金额大、建设周期长、定制化比例高，不同厂商基于各自的生产场地条件、生产规模计划、生产节拍要求、新材料、新工艺等限制条件，对供应商的生产工艺和技术提出了很大的差异化要求，需要掌握不同客户的不同生产工艺要求，并进行有针对性地设计和制造。只有具备较强自主创新能力的厂商，才能够根据市场的变化与客户的个性化需求迅速对生产工艺做出调整与改进，及时开发出满足客户需求的高性能、低能耗的新产品，从而对后进入的企业构筑了较高的生产工艺壁垒。

4、下游客户的供应商准入壁垒

机器人自动化生产线对下游客户的生产经营影响重大，如在使用过程中出现问题，将直接影响到所生产产品的质量以及生产活动的正常运行。因此下游客户在选择供应商时非常慎重，一般具有很高的知名度、具备项目管理经验和项目成功案例、能够提供长期售后服务的供应商才能入围，最终供应商一般在入围供应商中以招标方式确定。后进入企业从进入到被认可需要较长时间，因此构筑了较高的供应商准入壁垒。

5、资金壁垒

机器人自动化生产线大多是非标定制化生产模式，为满足客户对自动化、柔性化、信息化和智能化等方面各种差异性个性化需求，项目前期研发设计周期较长，需要较高研发设计资金投入，部分关键原材料需要通过预付款方式采购，项目终验通过后要保留合同金额的一定比例作为质保金，且项目实施周期较长，都需要投入较多的流动资金。虽然行业内公司一般采用预收部分客户款项的方式降低资金压力，但由于项目金额较大，因此对行业后进入企业的资金实力提出了较高要求。

（五）行业技术水平及技术特点

工业机器人产业链集精密化、柔性化、智能化的各类先进制造技术于一体，集中并融合了多项学科，涉及多项技术领域，包括工业机器人控制技术、机器人动力学及仿真、模块化程序设计、机器视觉、智能测量、工厂自动化等，技术密集度高，综合性强。

虽然我国的工业机器人行业起步较晚，但在国家产业政策的大力支持下已经取得了长足发展，行业技术水平不断提高，为提升我国制造业自动化、智能化水平做出了突出的贡献。工业机器人本体方面，我国企业在伺服电机、减速器等关键零部件的生产和技术研发领域与国外先进水平尚有一定差距，但在机器人行业应用技术、系统集成技术方面，受益于我国广阔的下游市场需求、智能制造水平不断深化，行业内重点企业不断实现技术突破，部分核心技术已达到或接近国际先进水平。

行业技术发展趋势方面，能够实现实时管理和实时追踪的数字化智能工厂，是未来下游行业特别是汽车制造行业的发展方向所在。数字化工厂采用高度模块化布局，实现人机互联、信息互联、自动排产以及智能维护等功能，并最终将成品通过智能配送中心递送到客户手中。数字化工厂通过集成、仿真、分析、控制等手段，可为制造工厂的生产全过程提供全面管控的整体解决方案，从而使得生产线上机械装备、自动控制系统、工业机器人实现整个生产线流程的无缝集成，达到最佳的利用率与满足生产的最大需求。数字化工厂代表着现阶段工业机器人行业应用技术的最高水平。

1、行业技术水平的关键评价指标及国内一流水平的具体标准

发行人主营业务之一汽车焊装生产线，行业内普遍采用的主要技术指标包括生产节拍（效能）、稼动率、自动化率、智能柔性水平、数字化率等，具体介绍如下：

(1) 生产节拍（效能）：用于衡量汽车自动化生产中的生产速度，单位一般为 JPH（Job Per Hour）或秒/台；

(2) 稼动率：指设备实际工作时间与理论工作时间的比率，用于衡量实际生产能力相对于理论产能的比率，稼动率越高，对生产线的技术水平、工艺水平要求越高；

(3) 自动化率：用于衡量汽车生产的自动化水平，一般用自动焊焊点数/总的焊点数进行计算，自动化率高，生产效率越高；

(4) 智能柔性水平：指生产线的多车型共线生产、随机车型混合生产的能力，柔性化水平越高，生产线占地面积越小，对工艺和技术要求越高；

(5) 数字化率：用于衡量生产线从总体设计、工艺流程、制造执行、生产信息的采集、分析与管理等方面运用数字化的水平。

此外，工信部于 2018 年公示了《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2017 年版）》，其中“11.3.25 白车身焊装生产线”，达到首台（套）标准的技术参数包括：

项目	首台（套）标准	发行人已达到标准
线体控制方式	气动电控	气动电控
焊接方式	机器人焊接	机器人焊接
主基准面形状公差	$\leq \pm 0.1\text{mm}$	-0.08mm~+0.03mm
基准销位置公差	$\leq \pm 0.1\text{mm}$	-0.05mm~+0.04mm
年产能	≥ 5 万台/年	最高 20.8 万台/年

2、发行人所处细分行业市场空间、行业集中度和技术壁垒情况

(1) 公司所处行业的细分市场空间

根据哈工大机器人集团等单位编制的《中国机器人产业分析报告（2018）》，2017 年度中国工业机器人系统集成市场规模为 745 亿元，2020 年市场规模将达到 1,042 亿元，复合增长率 11.80%。假设 2018 年度相比 2017 年度增长 11.80%，则 2018 年度中国工业机器人系统集成测算市场规模为 832.91 亿元。

根据上述报告，从工业终端客户来看，工业机器人系统集成市场中汽车行业占比 33.25%，3C 行业占比 27.65%，据此计算，2018 年度中国汽车行业机器人系统集成规模为 276.94 亿元。

(2) 行业集中度较低

根据国金证券统计，受益于国家政策的大力支持和下游市场需求的不断增长，截至 2014 年 9 月末，我国工业机器人系统集成商数量不足 500 家，截至 2017 年末

已迅速增长至超过 3,000 家。但这些系统集成企业普遍规模较小，营业收入超过 1 亿元的不超过 100 家，绝大部分企业系统集成业务营业收入不超过 3,000 万元。

根据同行业公司披露的公开数据，上市公司机器人 2018 年度的收入（扣除工业机器人本体业务）21.59 亿元，在工业机器人系统集成细分市场的占有率为 2.59%；华昌达 2018 年度收入为 27.25 亿元，市场占有率为 3.27%；天永智能 2018 年度收入为 5.06 亿元，市场占有率为 0.61%；克来机电 2018 年度收入为 5.83 亿元，市场占有率为 0.70%；天奇股份 2018 年度收入为 35.03 亿元，市场占有率为 4.21%。整体来看，细分行业内主要企业的市场占有率均较低，行业集中度较低。

（3）技术壁垒较高

1) 综合技术水平要求高

工业机器人行业是跨学科的综合应用行业，涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识，同时下游应用行业差异较大，个性化需求较强，系统产品的结构复杂，技术含量较高。因此，发行人既要掌握各领域的专业知识，又要充分挖掘下游行业用户所提出的个性化需求，高度综合相关技术并对软硬件进行深度集成，才能够设计出符合客户需求的自动化成套装备及系统产品。随着工业机器人行业技术更新换代不断加快，我国制造业的智能化、信息化水平不断提高，缺乏自主研发实力的新进入者难以适应本行业市场竞争环境。

2) 项目经验要求高

工业机器人下游行业客户需求差异化很大，机器人生产线制造工艺复杂，涉及整体方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统集成、安装调试、系统维护等各个环节，项目目标的实现有赖于供应商强大的整合生产能力和项目管理能力。因此客户在招标时，倾向于选择具有成熟的整体技术解决方案能力的智能系统集成商，一般要求投标方具有一定数量的大型项目工艺规划、设计、生产交付经验，过往项目不存在重大质量问题，甚至可能要求供应商具有与世界排名靠前或国内前列的行业客户成功合作的项目经验，对客户的工艺要求、技术要求、生产管理具备深入的理解，这些均为行业新进入者设立了极高的技术壁垒。

3) 生产工艺复杂

工业机器人下游行业客户具有定制化非标生产的显著特点，项目投资金额大、建设周期长、定制化比例高，不同厂商基于各自的生产场地条件、生产规模计划、生产节拍要求、新材料、新工艺等限制条件，对供应商的生产工艺技术提出了很大

的差异化要求，需要掌握不同客户的不同生产工艺要求并进行有针对性地设计和制造。只有具有较强自主创新能力的厂商，才能够根据市场的变化与客户的个性化需求迅速对生产工艺做出调整与改进，及时开发出满足客户需求的高性能、低能耗的新产品。

（六）本行业与上下游行业的关联性

1、上游行业的发展状况及其对本行业的影响

本行业上游行业主要包括机械类原材料、电气类原材料、工业机器人本体、其他基础原材料和零部件等。机械类原材料和电气类原材料属于竞争性行业，该行业发展充分、技术成熟、产品供应较为稳定。机器人本体主要由库卡、ABB、发那科、安川、松下、川崎等国际品牌占据，部分下游客户会指定品牌。机器人本体市场虽由国外公司把持，但竞争较为充分，可供选择品牌较多。其他基础原材料和零部件方面，由于公司所处珠三角地区存在大量具备供应能力的厂家，供应较为充分，公司拥有较大选择权，不对单一厂家存在依赖性。

2、下游行业的发展状况及其对本行业的影响

本行业的服务领域较广，所涉及的下行业包括汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等，下游行业对本行业的发展有较大的牵引和驱动作用。我国经济的持续快速增长，市场容量不断扩大，为本行业的发展创造了较好的发展条件。此外，下游行业对自动化系统性能指标要求不断提高，促使本行业必须不断加大在技术研发和自主创新方面的投入，从而对行业技术发展产生积极的推动作用。随着下游各一般工业领域机器人应用需求的日益提升，发行人在汽车行业和一般工业行业的业务规模会呈现逐步平衡和优化的趋势。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司在行业中的竞争地位

公司充分运用在技术、品牌、人才、服务、质量控制、项目经验以及政策支持等方面具有的优势，综合提升自主研发、创新实力，同时积极展开与国际品牌的深度合作，使行业应用领域不断向纵深化发展。公司坚持技术领先的战略，以高端客户的需求为牵引，持续增加研发投入，组建了一支高素质的研发队伍，加强核心平台技术的研究、应用技术的研究以及产品的开发和技术转化，不断拓展市场领域，

巩固和提升市场地位。

公司先后被评为或获得“广东省战略性新兴产业骨干企业(智能制造领域)”、“广东省机器人骨干企业”、“广东省 2018 改革开放 40 周年制造业优秀企业”等荣誉称号，公司的控股子公司广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。公司在我国工业机器人与智能制造行业领域享有较高的声誉，综合竞争力处于领先地位。

1、与同行业公司相比发行人的优势和劣势

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯
生产节拍（效能）	76JPH (43s)	70JPH	62JPH (49s)	60JPH	65JPH
稼动率	98%	未披露	未披露	未披露	未披露
自动化率	100%	95%	100%	100%	95%
智能柔性水平	8 车型	4 车型	4 车型	6 车型	6 车型
数字化率	100%	未披露	未披露	未披露	未披露
典型先进技术	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC 综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复输送	机器人滚边、生产线柔性单元、激光焊接技术	白车身分拼切换系统核心技术，NC、风车等柔性单元	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼

注：资料来源于各公司官方网站，各指标取其披露所有项目的最高水平

不同的整车生产企业，根据自身特点和公司实力，对于上述各技术指标具有不同的要求，因此焊装生产线具有非标定制的特点。一般来讲，日系汽车品牌对精细化、效率、品质控制等要求较高，在同样汽车产能目标下，生产线设计占地面积相比其他品牌较小，对柔性化生产水平要求高，因此工艺更为复杂，技术难度更高。

由上表的对比可以看出，在生产节拍、智能柔性水平、自动化率水平等技术指标上，发行人均达到了行业主流水平。但从收入规模来看，2018 年度，机器人、华昌达、天奇股份的收入规模超过发行人，天永智能、克来机电的收入规模低于发行人；天津福臻的营业收入为 9.31 亿元，上海冠致的营业收入为 7.96 亿元，鑫燕隆的营业收入为 13.03 亿元，均高于发行人，发行人的业务规模小于同行业部分上市公司。

经查询国外同行业上市公司的招股说明书、年度报告、上市公司公告、官方网站、产品手册等公开信息，未查询到相关技术指标。

2、发行人在性价比、响应速度、售后以及技术、品牌、人才、规模等方面的具

体表现，以及与同行业境内外公司比较的优势及劣势

（1）性价比

经过多年发展，我国工业机器人系统集成商已经比较全面、系统地掌握了工业机器人系统集成方面的核心技术，已能够为各行业领域客户提供各类焊接、装配、检测生产线等系统集成产品，达到与国外系统集成商的同等水平，在国内工业机器人系统集成市场的占有率不断提升。发行人作为我国系统集成商领域企业，具备本土服务优势，人力成本相对较低，相比国外系统集成商具备更好的性价比。

（2）响应速度和售后

国外系统集成商的业务流程、服务理念等与我国存在一定的差异，在快速响应、对接方式、服务形式等方面不能完全契合国内客户的业务惯例和服务需求。而发行人作为我国工业机器人系统集成商企业，除同样具备“客户第一”的服务理念之外，具有更为灵活的组织形式，在整个业务流程的各个环节能够为客户提供更快速、全面的服务。发行人能够对客户售后服务要求进行快速响应并协助客户解决问题，并建立了客户回访制度，根据需要与客户开展培训和交流，售后服务优势明显。因此，相比国外工业机器人系统集成商，我国工业机器人系统集成商在响应速度和售后方面更具优势。

（3）品牌

发行人控股子公司广州瑞北被广东省科技厅评定为“广东省汽车智能装备工程技术研究中心”，曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。发行人与广汽丰田、广汽本田、广汽乘用车等华南地区主流汽车制造商建立了良好的合作关系，在华南地区品牌知名度较高。

（4）技术、规模、人才

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有与主营业务相关的专利 216 项（其中发明专利 41 项）、软件著作权 28 项；发行人于 2017 年入选中国工程院“制造业创新设计”十大案例，公司开发的汽车座椅骨架机器人自动焊接系统、白车身焊装生产线获得广东省“2018 年珠江西岸先进装备制造业发展方向”和广州市“中国制造 2025 产业发展资金首台（套）装备”专项奖励；发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，报告期内，发行人来自于核心技术的收入分别为 57,592.64 万元、65,186.52 万元、69,303.29 万元和 29,088.65 万元，占营业收入的比例分别为 87.94%、92.45%、94.11%和 91.09%，

发行人能够将自身积累的技术成果转化为经营成果。

3、发行人的市场占有率

2016 至 2018 年度，发行人的营业收入分别为 65,490.33 万元、70,510.38 万元和 73,637.75 万元，净利润分别为 3,339.73 万元、5,842.38 万元和 6,857.81 万元。根据哈工大机器人集团等单位编制的《中国机器人产业分析报告（2018）》测算，2018 年度中国工业机器人系统集成市场规模为 832.91 亿元，发行人的市场占有率约为 0.88%。

根据 2018 年度收入测算，同行业可比上市公司的市场占有率情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年收入	机器人系统集成市场占有率
机器人	215,941.41	2.59%
华昌达	272,547.62	3.27%
天永智能	50,606.48	0.61%
克来机电	58,321.81	0.70%
天奇股份	350,276.25	4.21%
发行人	73,637.75	0.88%

注：机器人的收入扣除了工业机器人本体业务。

具体到汽车焊装细分行业，根据 2018 年度中国汽车行业机器人系统集成测算规模 276.94 亿元计算，汽车焊装行业部分可比公司 2018 年度的市场占有率如下：

单位：万元

公司名称	2018 年收入	汽车焊装市场占有率	所属上市公司
天津福臻	93,063.02	3.36%	哈工智能（000584）
上海冠致	79,593.09	2.87%	科大智能（300222）
鑫燕隆	130,296.86	4.70%	三丰智能（300276）
德梅柯	94,503.26	3.41%	华昌达（300278）
发行人	73,637.75	2.66%	-

综合来看，我国工业机器人系统集成行业、汽车焊装行业的行业集中度较低。发行人作为非上市公司，受限于资金规模、融资渠道单一等因素，相比同行业已上市的可比公司，收入规模仍低于其平均水平，市场占有率仍较低。发行人将基于自身的现实条件，继续提升公司的技术水平和服务能力，着力扩大公司规模和盈利水平，不断提高自身综合竞争力。

(二) 行业内主要企业情况

公司行业内主要企业情况如下：

1、国外公司

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018 年度 研发设计 人员占比	2018 年度 研发投入 占比
1	ABB Ltd. (ABB)	ABB 于 2001 年在苏黎世(股票代码: ABBN)、斯德哥尔摩(股票代码: ABB) 和纽约证券交易所上市(股票代码: ABB), 是电力和自动化技术领域的领导厂商, 业务涵盖电力产品、离散自动化、运动控制、过程自动化、低压产品五大领域。	2018 年营业收入约为 276.62 亿美元, 其中电气产品业务占比 41.4%, 机器人及运动控制业务占比 32.4%, 工业自动化业务占比 26.2%。	48,960 项	未披露	4.15%
2	日本发那科株式会社 (FANUC)	日本发那科株式会社(FANUC) 于 1976 年东京证券交易所上市(股票代码: 6954), 是世界上最大的专业数控系统生产厂家, 致力于机器人技术上的领先与创新。FANUC 机器人产品系列多达 240 种, 广泛应用于装配、搬运、焊接、铸造、喷涂、码垛等不同生产环节。	2018 年营业收入约为 7,265.96 亿日元, 其中机器人本体制造业务占 31.3%, 工业自动化业务占比 30.6%, 数控机床业务占比 26.2%, 后续维保服务占比 11.9%。	19,663 项	未披露	7.29%
3	KUKA Aktiengesellschaft (库卡集团)	库卡集团于 1980 年法兰克福证券交易所上市(股票代码: KU2(DB)), 是世界领先的工业机器人制造商之一。库卡机器人广泛应用于仪器仪表、汽车、航天、消费产品、物流、食品、制药、医学、铸造、塑料等工业。主要应用于材料处理、机床装料、装配、包装、堆垛、焊接、表面修整等领域。	2018 年营业收入约为 32.42 亿欧元, 其中工业系统集成业务占比 38.0%, 机器人本体业务占比 34.5%, 服务集成业务(仓储+医疗)占比 23.9%。	3,816 项	8.15%	4.69%
4	安川电机株式会社 (Yaskawa)	安川电机株式会社于 1974 年东京证券交易所上市(股票代码: 6506), 包括自动控制、机器人业务、系统集成等业务板块。	2018 财年营业收入约为 4,746.38 亿日元, 其中驱动控制业务占比 47.4%, 机器人制造业务占比 38.4%, 系统集成业务占比 12.9%, IT 与物流服务占比 1.3%。	10,893 项	未披露	4.38%
5	Comau S.p.A. (COMAU)	柯马(COMAU) 是一家隶属于菲亚特集团的全球化企业, 成立于 1973 年, 总部位于意大利	非上市公司, 无公开财务数据	未披露	未披露	未披露

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018 年度研发设计人员占比	2018 年度研发投入占比
		都灵。柯马为众多行业提供工业自动化系统和全面维护服务，范围主要包括：车身焊装、动力总成、工程设计、机器人和维修服务。				
	可比公司平均	-	-	20,833 项	-	5.13%
	发行人	-	2018 年营业收入 7.36 亿元	216 项（其中发明 41 项）	40.55%	4.15%

注：专利数据来源于 World Intellectual Property Organization (WIPO) 网站上的检索结果，截止日为 2019 年 8 月 14 日。

2、国内公司

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018 年度研发设计人员占比	2018 年度研发投入占比
1	机器人	沈阳新松机器人自动化股份有限公司于 2009 年深交所上市（股票代码：300024）。机器人是从事机器人与数字化工厂产品与服务的高技术企业，为客户提供完整的数字化工厂解决方案，涵盖智能软件、自动化成套装备、智能物流成套装备与轨道交通成套装备等产品与服务。	2018 年营业收入为 30.95 亿元，其中工业机器人业务占比 30.26%，自动化装配与检测生产线及系统集成占比 26.63%。	281 项（其中发明 152 项）	64.44%	6.30%
2	华昌达	华昌达智能装备集团股份有限公司于 2011 年深交所上市（股票代码：300278）。华昌达是智能型自动化装备系统集成供应商，为汽车等行业客户提供先进的工业机器人、智能制造装备及系统集成解决方案，产品涵盖白车身柔性焊装生产线、总装自动化生产线、涂装自动化生产线、数字化工厂解决方案、智能输送装备、工厂自动化系统、机器人先进制造系统等。	2018 年营业收入为 27.25 亿元，其中工业机器人集成装备业务占比 38.44%，自动化输送智能装配生产线占比 36.14%。	246 项（其中发明 41 项）	8.29%	1.87%
3	天永智能	上海天永智能装备股份有限公司于 2018 年上交所上市（股票代码：603895）。天永智能是智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，主要产品在发动机自动化装配线和变速箱自动化装配线的基础上，逐步扩展至白车身焊装自动化生产线、发动机在线测试设备和发动机开发测试试验台架及试验服务等。	2018 年营业收入为 5.06 亿元，其中发动机自动化装配线占比 75.74%，变速箱自动化装配线占比 24.07%。	32 项专利（其中发明专利 0 项）	33.39%	6.91%

序号	企业名称	基本情况	经营业绩	专利数量	2018 年度研发设计人员占比	2018 年度研发投入占比
4	克来机电	上海克来机电自动化工程股份有限公司于 2017 年上交所上市（股票代码：603960）。公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于现代机电智能装备、工业机器人系统集成研究、开发、制造，产品广泛应用于汽车、电子、轻工、机械等行业。主要产品包括柔性自动化生产线、工业机器人系统应用等。	2018 年营业收入为 5.83 亿元，其中柔性自动化生产装备与工业机器人系统应用占比 53.73%，汽车高压燃油分配器、高压油管和冷却水管占比 46.27%。	107 项（发明数量未披露）	27.08%	5.32%
5	天奇股份	天奇自动化工程股份有限公司于 2004 年深交所上市（股票代码：002009）。天奇股份业务分为汽车板块、循环板块、重工板块等。其中汽车板块包括汽车总装物流自动化系统、汽车焊装物流自动化系统、车身储存物流自动化系统、汽车涂装物流自动化系统、基于工业 4.0 技术的远程诊断智能装备系统等。	2018 年营业收入为 35.03 亿元，其中汽车智能装备占比 35.11%，循环产业占比 32.46%。	634 项（其中发明 124 项）	11.24%	3.88%
	可比公司平均	-	7.84 亿元（各公司工业机器人系统集成业务）	260 项（其中发明 79 项，不包括克来机电）	28.89%	4.86%
	发行人	-	2018 年营业收入 7.36 亿元	216 项（其中发明 41 项）	40.55%	4.15%

资料来源：各公司的官方网站、年报以及招股说明书等公开资料

总体来看，与国内同行业公司相比，发行人的收入规模基本达到国内同行业可比公司类似业务的平均水平，但与机器人等行业领先企业仍存在一定的差距；发行人的研发投入占营业收入比例、专利数量略低于国内同行业可比上市公司平均水平，研发、技术人员占比超过了国内同行业可比公司平均水平。与国外龙头企业相比，发行人在收入规模、专利数量、研发、技术人员占比等方面仍存在不同程度的差距。

除机器人、华昌达、克来机电、天永智能、天奇股份五家同行业上市公司外，具体到汽车焊装细分行业，行业内主要公司还包括：

天津福臻工业装备有限公司（以下简称“天津福臻”，于 2017 年被上市公司江苏哈工智能机器人股份有限公司（000584）收购）；

上海冠致工业自动化有限公司（以下简称“上海冠致”，于 2016 年被上市公司科大智能科技股份有限公司（300222）收购）；

上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司（以下简称“鑫燕隆”，于 2017 年被上市公司

湖北三丰智能输送装备股份有限公司（300276）收购）；

上海德梅柯汽车装备制造有限公司（以下简称“德梅柯”，于2014年被上市公司华昌达（300278）收购）；

大连奥托股份有限公司（以下简称“大连奥托”）；

四川成焊宝玛焊接装备工程有限公司（以下简称“成焊宝玛”）等。

上述公司基本代表了汽车焊装行业的主流技术水平，较为具有代表性。

（三）公司的竞争优势

1、技术研发优势

经过多年的经营和发展，截至2019年6月30日，发行人及控股子公司合计拥有研发人员112名，占发行人员工总人数的23.28%，此外拥有设计人员94人，占比19.54%，为发行人的技术研发与创新提供了人才保障。发行人为高新技术企业，截至2019年6月30日，公司及控股子公司合计取得216项专利权（其中发明41项，实用新型172项，外观设计3项），计算机软件著作权28项，在申请中专利权109项（其中发明专利73项）。

公司长期作为国际主流整车厂商的重要供应商，积累了大量先进工艺技术和应用案例，并通过自身研发，部分主要技术应用达到国内主流水平。同时，公司积极协助自主品牌汽车厂商应用先进工艺和技术，提升了自主品牌汽车生产工艺和质量水平。

此外，公司抓住工业机器人应用领域不断扩展、自动化程度不断深化的行业发展趋势，将业务领域扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，扩大了公司的业务规模，为我国制造业的转型升级提供重要支撑。公司开发了包括重载机器人和专机型搅拌摩擦焊接系统、轻量化材料焊接整体解决方案、电梯工业自动化装配焊接系统等众多行业急需的国内外领先工艺及装备，促进了各行业的智能制造水平的提升。

2、项目经验优势

工业机器人下游行业客户需求差异化很大，机器人生产线制造工艺复杂，需要深入理解客户的行业特征、经营模式、产品属性、技术特点和工艺流程，设计制造出符合客户严格技术要求的工业机器人生产线及成套设备，否则将直接影响到下游

客户所生产的产品质量及效率。因此，客户在选择供应商时非常慎重，要求供应商具有较高的知名度、丰富的行业经验和成功案例，并且通常对项目实施团队的专业程度、实施经验、售后服务经验有非常高的要求。

公司在多年市场竞争中建立了良好的市场口碑，在汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业积累了较为丰富的项目经验。例如在服务对品控有特别严格要求的日系汽车制造厂商过程中，长期以来得到了其高度认可，显示了发行人的技术和服务水平。发行人能够深入了解细分行业客户的业务特性，准确把握和挖掘客户的深层次需求，从而不断积累大型项目的成功经验，为发行人在各大行业领域的持续深入发展奠定了坚实的基础。

3、本土化服务优势

相比国外同行业公司存在开发、生产和售后服务连续性不强、项目提交过程复杂等弱点，公司充分发挥本土厂商的优势，逐步建立起全生命周期跟踪、开发、服务的模式，由生产型制造商向服务型制造商转变，在研究开发、生产控制以及售后服务等环节具有明显的竞争优势，更符合中国行业客户的需要。

前期开发设计阶段，公司在项目实施初期即与用户保持密切接触，邀请用户联合参与设计和调试，更能充分地满足客户个性化需求；生产制造过程中，发行人拥有专业技术服务团队，解决客户生产过程中的技术与工艺问题，及时响应客户需求，同时对技术工艺和项目实施实际效果进行总结反馈以进一步提高；质保期后，发行人能够对客户售后服务要求进行快速响应并协助客户解决问题，公司提供人员培训和交流，并建立了定期回访用户制度，通过专业工程技术人员协助用户进行系统维护，售后服务优势明显。未来公司还将大力拓展售后维保和产品升级业务，提高客户服务水平，提升公司盈利能力。

4、提供整体技术解决方案优势

基于在行业内的长期积累，发行人能够根据不同行业客户的实际需求，为客户量身定做符合客户技术、型号、产能、工艺等要求的机器人自动化生产线，包括各行业生产所需的机器人自动化生产线设计、系统集成、制造、安装调试及交付，为客户提供整体技术解决方案。发行人作为整体解决方案提供商，可有效避免众多提供商在技术水平、设计理念、制造标准、技术支持、产品对接及售后服务等方面存在的差异和不足，保证了机器人生产线和成套设备的稳定性、可靠性，从而满足客

户的全方位需求。

5、市场和品牌优势

发行人通过长期积累不断开拓下游市场，所生产的机器人生产线和成套设备除主要应用于汽车行业外，同时扩展到 3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，这些行业的发展为发行人开拓了广阔的市场空间。发行人建立了完善的销售、技术和服务网络，现有客户包括各大知名汽车制造厂商且客户粘性较高，取得了一直以品控严苛著称的日系汽车厂商的高度认可，在行业内特别是华南地区拥有优秀的品牌地位，在华南地区汽车焊装机器人生产线市场占有率较高。同时，发行人在其他行业内不断开拓，凭借自身的技术和服务，不断赢得各行业客户的信赖。

6、人才团队优势

截至 2019 年 6 月 30 日，公司共有员工 481 人，其中研发人员 112 人，设计人员 94 人，包括海外归国的专业技术及管理人才。董事长孙志强先生拥有 20 多年工业机器人行业从业经验、丰富的管理经验和客户服务经验，把握公司的整体战略方向和发展规划；副总裁和技术负责人刘尔彬先生毕业于哈尔滨工业大学和华南理工大学，并曾留学德国从事焊接技术与工业工程研究，长期从事机器人焊接和智能系统集成方面的技术研究和市场化推广，在行业内具有较高的知名度；副总裁颜雪涛先生在汽车焊装领域拥有丰富经验，曾在日本留学和工作，对日系汽车厂商具备深入的理解。公司还拥有一支优秀的机器人和智能技术专家顾问团队，成员包括新西兰专业工程师协会会士等方面的专业技术人才和专家。在坚持自主研发、自主创新的基础上，公司与松下、库卡、博世力士乐、IBG、上海交通大学、哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室、广东省焊接技术研究所等企业、高校和研究院所合作，联合开展技术研究、专业人才培养，为公司及行业培养掌握现代焊接和机器人方面的专业高素质人才。

7、质量控制优势

公司建立了完整的质量管理体系，在研发设计、原材料采购、加工、组装、调试等各个环节都实行完备的质量检验程序，以确保产品品质。公司及控股子公司广州瑞北、武汉瑞北均通过了 ISO9001: 2015 质量体系认证和 ISO14001: 2015 环境管理体系认证，广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。得到对品控有特别严格要求的

日系汽车制造厂商的高度认可，显示了发行人在项目质量控制和服务水平方面的优势。

（四）公司的竞争劣势

1、资金实力相对较弱

发行人主要产品具有定制化非标生产的特点，项目规模大，建设周期长，需要充足的资本支持。随着发行人规模的不断扩大，项目数量的不断增多，发行人对流动资金需求也相应不断增大，此外，发行人在技术研发、人才培养、销售推广等方面也需要持续的资金投入。发行人目前融资渠道单一，难以满足公司未来发展需求，公司需要通过发行上市，进一步拓宽融资渠道，为公司长期可持续发展提供资金支持。

2、收入规模与行业内领先企业仍存在差距

从收入规模来看，2018年度，机器人、华昌达、天奇股份的收入规模超过发行人，天永智能、克来机电的收入规模低于发行人；天津福臻的营业收入为9.31亿元，上海冠致的营业收入为7.96亿元，鑫燕隆的营业收入为13.03亿元，均高于发行人，发行人的业务规模小于同行业部分上市公司。发行人作为非上市公司，资金实力仍相对较弱，研发、人才、市场需要不断投入，受制于人员和产能，因此发行人立足华南，辐射华中华东，优先做好现有大客户的服务，目前谨慎进行大规模对外拓展，而是更注重盈利水平和回款水平，因此收入规模小于同行业部分上市公司。

3、客户所属行业相对集中

报告期内，发行人客户中，汽车制造行业收入占比分别为57.12%、55.65%、77.20%和69.44%，占比相对较高。发行人积极拓展汽车制造行业以外的其他客户，但由于发行人资金实力和产能有限，且其他行业集中度小于汽车制造行业，因此客户所属行业仍较为集中。

4、日系以外品牌占比仍相对较低

报告期内，因发行人总部位于华南，以广汽集团为代表的日系合资品牌较为集中，因此发行人的收入中日系品牌占比相对较大。目前，发行人主要客户中包括广汽菲亚特克莱斯勒、上汽通用五菱、广汽乘用车、广汽新能源、比亚迪等欧美品牌和自主品牌客户，以及基于服务日系整车厂商的长期经验，向其他品牌拓展具有现实可行性，发行人将根据自身实际情况积极拓展其他品牌客户。

5、相比外资品牌缺乏完整产业链优势

国际巨头如 ABB、Fanuc 等，其进入中国时间较长、自身产业链较为完整，同时从事机器人减速器等关键零部件、高端机器人本体的生产制造，而包括发行人在内的国内主流的机器人系统集成公司，因机器人关键零部件和本体技术门槛较高，普遍缺乏布局完整的产业链，与外资公司存在较大差距，因此外资巨头在机器人系统集成业务领域具备一定的竞争优势。

（五）发行人面临的机遇和挑战

1、发行人面临的机遇

随着我国国民经济不断向纵深发展，对经济发展质量、效率的要求不断提高，供给侧改革不断深入，制造业智能化、自动化水平不断提高，发行人的业务面临着难得的机遇，主要表现在：

（1）产业政策大力支持

近年来，国家和地方政府推出了多项促进工业机器人行业发展的相关政策，从多方面推进工业机器人行业的发展，政策支持力度不断加大，为行业提供了更大的市场空间和难得的发展机遇。

工业机器人行业是十九大报告中明确鼓励发展的行业之一，是先进制造业的代表性产业。2017 年 11 月颁布的《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》中将智能机器人规划为九大重点产业领域之一；此外，《机器人产业发展规划（2016-2020）》提出坚持以市场需求为导向，以企业为主体，充分发挥市场对机器人研发方向、路线选择、各类要素配置的决定作用，经过五年的努力，形成较为完善的机器人产业体系，引导我国工业机器人向中高端发展。国家和地方政策的支持，为我国工业机器人行业的发展提供了良好的政策环境。

（2）市场空间非常广阔

工业机器人广泛应用于汽车、汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，从工业机器人密度（每万名工人使用工业机器人数量）来看，我国与发达国家仍存在较大差距，意味着我国工业机器人市场仍有较大的增长空间。

经过多年发展，汽车生产厂商不断向工业互联网、物联网和大数据方向发展，新车型的推出速度和更新换代周期不断加快，对汽车机器人生产线的自动化、柔性

化、智能化和信息化水平提出了更高的要求，相应汽车行业固定资产投资将保持持续较快的增长。相比而言，其他一般工业的自动化程度低于汽车行业，但行业产值与规模同样巨大，未来机器人自动化生产线下游应用空间广阔。此外，全球化竞争需要企业提高生产力和产品品质，快速增长的消费市场需要企业提高生产能力，产品更新周期加快需要更多的柔性制造，有毒害、危险工作需要实现无人化操作等发展趋势，都将不断创造机器人自动化、智能化生产的巨大需求。

（3）行业技术不断进步，工艺水平不断提高

在国家产业政策的大力支持下，工业机器人行业的部分重点企业在核心零部件、系统软件、高端装备等重点领域的关键核心技术不断取得突破，核心工艺、关键材料、系统集成水平不断提高，工业机器人的行业应用能力和产业配套能力大幅提升，实现了全产业链同步发展的局面。这有利于突破国际厂商的技术垄断，有利于不断提升国内厂商的品牌形象，加快实现工业机器人及应用行业的国产化替代。

（4）本土服务优势突出

随着供应链效率不断提升，工业机器人企业与下游客户的技术合作不断深入，逐步建立起全生命周期跟踪、开发、服务的模式，由生产型制造向服务型制造转变，由以产品为核心向研发设计、系统配套、远程诊断维护、监控等服务领域延伸，成为提供全面解决方案的供应商。与国内下游客户的合作过程中，国内机器人企业通常在行业经验、客户关系、成本优势、个性化服务等方面比国外同行更具本土化优势，具备更快速的技术服务响应能力，从而为不断替代并超越国际厂商打下了良好的基础。

2、发行人面临的挑战

发行人在拥有难得发展机遇的同时，也面临着挑战，主要表现在：

（1）行业中企业规模普遍较小

与国际先进企业相比，我国工业机器人企业普遍规模较小，抗风险能力相对较弱。工业机器人行业的技术研发、技术转化需要大量资本投入、人员投入，主要依靠企业自身积累投入规模有限，不利于具有技术竞争优势的企业快速做大做强。随着下游行业企业大型化、总承包化的发展趋势，只有具有较强的整体方案设计能力、全套系统集成能力、提供整体解决方案能力的企业才能不断生存发展。

（2）国际厂商具备先发优势

中国工业机器人技术水平长期落后于发达国家，市场份额很大一部分仍被国际厂商所占领。中国整车生产企业中自主企业仍与外资厂商、合资厂商处于长期竞争过程中，国产产品的技术积累和市场开拓需经历必要过程，国产厂商需要逐步被用户认可的过程。国产厂商需要进一步提升自身产品竞争力，以性能、可靠性、价格和本土化服务优势赢得客户信任。

（六）发行人业务未来发展趋势及确保持续经营能力的具体措施

发行人处于工业机器人系统集成行业，工业机器人的在各行业领域的使用数量、广度和深度的趋势将反映行业应用水平和发展趋势。进入二十一世纪以来，工业机器人产业链都得到了快速、广泛的发展，成长为工业领域涉及多种学科、多种技术的代表性高科技前沿行业。虽然汽车销量、消费电子行业出现了多年高速发展后的放缓或下滑，但目前全世界及中国的工业机器人领域的前端技术研究及行业应用方兴未艾，在提高各传统行业自动化、智能化水平方面仍有较大的发展空间，未来发行人业务仍将保持良好的发展趋势。

1、汽车行业工业机器人密度仍有一倍提升空间

根据国金证券研报，2017年，中国汽车行业机器人密度为634台/万人，而2010-2017年，日本、德国、美国三大汽车工业发达国家汽车行业的机器人密度在1,200台/万人左右波动。中国同为汽车制造大国，虽然2013-2017年汽车行业机器人密度快速提升了1.3倍，但未来5年汽车行业机器人密度仍有1倍提升空间，达到发达国家的1,200台/万人左右。汽车制造厂商原有自动化程度较低生产线的更新改造需求、新车型生产线的固定资产投资需求都将为发行人的汽车智能装备业务创造持续的发展空间。

2、非汽车行业机器人密度仍有3倍提升空间

根据国金证券研报，2017年，中国非汽车行业机器人密度为31台/万人，其中3C电子和非3C电子应用大致相等，远远低于发达机器人国家市场（韩国533、日本225、德国191、瑞典180、美国117）。中国3C产业机器人使用量爆发增长，五年内大概率能达到日本的3C机器人密度水平，但未来五年机器人在其他长尾行业的应用密度提升预计略低于3C产业。以100台/万人作为非汽车行业机器人密度目标，预测未来五年中国非汽车行业机器人密度仍有超过3倍的增长空间，非汽车行业领

域的自动化和智能化水平提升为公司的业务发展创造了更广阔的发展空间。

发行人将在以下方面采取措施保持持续经营能力：

1、继续保持和加大研发投入，增强核心竞争力

公司将继续保持和加大研发投入水平，为公司保持技术先进性提供必要的保障，增强核心竞争力。一方面，针对主营业务中已广泛应用的核心技术，进一步进行技术升级和工艺改进，为客户提供更好的产品和服务；另一方面，针对工业机器人系统集成领域的新技术、新工艺、新材料、新应用，及时投入研发，分析其在主营业务中的应用价值和潜在价值，购置必要的研发设备和软件，加快新技术的掌握和积累。

2、巩固汽车焊装领域市场地位，加大其他行业领域业务拓展

未来，发行人将继续深耕汽车白车身焊装领域业务，不断拓展收入规模和客户范围，提升利润率水平；基于汽车装备行业的积累，不断提升汽车零部件行业的业务规模，该市场的整体规模较大；继续开拓 3C、摩托车、电梯、工程机械、船舶等一般工业领域业务，不断扩大行业覆盖范围，提升业务规模和盈利水平。

3、不断提升运营效率和管理水平

公司将不断提升精细化管理水平，加强预算管理、项目管理，优化成本结构，提升业务运营效率，提升盈利水平。在采购、销售、研发、财务等业务环节中提升标准化、系统化水平，提高组织运营效率。

4、强化公司治理

公司高度重视内部控制制度的完善，在已有内部管理制度的基础上，不断进行修订和完善，股东大会、董事会、监事会及各专业委员会各司其职，发挥有效治理作用，提高决策科学性，提升基础管理能力和公司治理水平，进一步完善公司的内部控制体系。

5、加强产学研合作，提升公司行业影响力

公司将继续与高校、研究所等加强产学研合作，加强双边技术交流，强化公司人才培养，不断提升公司的技术水平和知名度，提高行业影响力。此外，公司计划通过聘请院士、继续引进海外高端技术人才、与国内知名大学合作定向培养硕士、博士生等措施，完善公司的人才培养机制，保持公司持续经营能力。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品情况

发行人主要产品包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等，具体见本节“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）发行人主要产品或服务”。

1、产能、产量和销量

公司的主要产品为机器人自动化生产线，需要根据客户的技术要求、工艺要求、生产节拍、自动化程度、场地限制等个性化要求，在自动化、柔性化、智能化及信息化等方面为客户量身定制，经技术方案设计及评审、客户评审及方案会签后确定最终详细方案和图纸清单，然后开始生产、加工、装配、调试等工作，经过客户的验收和试生产才最终完成，不存在制造业普遍意义上的标准化、大批量产品生产的情况。

因此，形成公司生产能力的环节主要为研发设计环节和装配调试环节，其中研发设计环节是制约公司产能的关键性因素，以项目个数为产能统计标准无法真实反映公司的生产能力，而以研发设计人员工时数为产能标准更为客观、准确。

报告期内，发行人将外包设计劳务的工时数统计在内的产能、产量和产能利用率数据如下：

项目		2019年1-6月	2018年	增长率	2017年	增长率	2016年
定额工时 (小时)	自有员工	200,274	338,604	-14.61%	396,546	-7.96%	430,824
	劳务外包	82,063	191,134	51.24%	126,382	142.68%	52,077
	小计	282,337	529,738	1.30%	522,928	8.29%	482,901
实际工时 (小时)	自有员工	221,012	389,808	-12.61%	446,059	-12.69%	510,910
	劳务外包	82,063	191,134	51.24%	126,382	142.68%	52,077
	小计	303,075	580,942	1.49%	572,441	1.68%	562,987
产能利用率		107.35%	109.67%	-	109.47%	-	116.58%
主营业务收入(万元)		31,908.48	73,631.64	4.44%	70,499.60	7.67%	65,474.44
各期取得订单(万元)		22,814.09	88,819.66	71.73%	51,721.26	-23.64%	67,734.54

注：定额工时=Σ每月研发设计人员人数*每月工作天数*8小时；因外包劳务为按需采购，无法按每天8小时作为定额工时，因此上表中劳务外包的定额工时=实际工时。

由上表可知，报告期内，发行人的自有员工的工时数下降，但在包括了外包设计劳务后的总定额工时、总实际工时在 2016 年至 2018 年均保持了增长。

2017 年和 2018 年，发行人自有员工的定额工时分别较上年下降 7.96%、14.61%，自有员工的实际工时分别较上年下降 12.69%、12.61%，主要是由于研发设计人员减少所致：一方面，发行人于 2017 年 8 月处置了天津瑞北，而天津瑞北 2016 年、2017 年的月度平均研发设计人员分别为 52 人、46 人；另一方面，发行人将部分重复性高、技术含量相对较低的工作采用了劳务采购的形式，这相比维持一定规模的固定员工队伍，对公司来讲具备经济效益，具备合理性和必要性。

报告期内，发行人 2017 年和 2018 年的主营业务收入分别较上年增长 7.67%、4.44%，而包括外包劳务的总定额工时分别较上年增长 8.29%、1.30%，包括外包劳务的总实际工时分别较上年增长 1.68%、1.49%，增长趋势一致；增长比例不完全相等，主要是由于发行人业务的非标、定制化特点，不同项目所需要的设计工作量存在差异所致。

发行人各期取得订单金额与收入变动情况、工时变动情况不完全匹配，主要是由于公司机器人自动化生产线业务执行周期较长，部分采取完工百分比法确认收入，因此收入的确认时间与取得订单时间可能存在不在同一期间的情形。

综上所述，报告期内，发行人包括外包劳务的总定额工时、包括外包劳务的总实际工时与报告期各期收入增长相匹配，各期取得订单金额与收入变动情况、工时变动情况无直接对应关系。

以发货项目数量、终验项目数量分别代表产量、销量，报告期内公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

项目		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
机器人自动化 生产线	产量（条）	55	170	194	167
	销量（条）	57	152	156	157
	产销率	103.64%	89.41%	80.41%	94.01%

2、产品销售与销售价格变动情况

（1）产品销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
----	--------------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	26,140.33	81.92%	61,871.18	84.03%	58,337.04	82.75%	51,349.85	78.42%
机器人工作站	3,733.53	11.70%	7,859.27	10.67%	7,593.31	10.77%	8,038.65	12.28%
机器人配件销售及其他	2,034.62	6.38%	3,901.19	5.30%	4,569.25	6.48%	6,085.94	9.30%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

(2) 价格变动情况

公司的机器人自动化生产线业务，属于非标定制业务，需要根据客户的技术要求、生产节拍、自动化程度、场地限制等个性化要求，不是标准化、大批量的产品生产，因此不同项目间的合同金额差异较大，单位价格的参考意义较小。

3、细分核心技术产品的销售金额及占比情况

发行人的机器人自动化生产线业务根据细分技术产品的分类收入列示如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
地板焊装生产线	11,939.64	45.68%	29,986.08	48.47%	15,108.83	25.90%	22,895.70	44.59%
侧围焊装生产线	6,710.22	25.67%	13,686.33	22.12%	8,215.35	14.08%	3,125.56	6.09%
门盖焊装生产线	1,565.28	5.99%	7,071.48	11.43%	6,590.17	11.30%	7,772.64	15.14%
白车身柔性总拼焊装生产线	1,679.25	6.42%	5,276.41	8.53%	7,738.89	13.27%	3,001.99	5.85%
汽车零部件焊接生产线	2,011.98	7.70%	3,355.70	5.42%	8,494.11	14.56%	6,966.27	13.57%
摩托车/电动车轻量化焊接生产线	1,028.81	3.94%	790.75	1.28%	2,399.96	4.11%	909.63	1.77%
精密电子柔性自动化装配生产线	39.66	0.15%	198.65	0.32%	6,872.14	11.78%	96.83	0.19%
其他	1,165.48	4.46%	1,505.78	2.43%	2,917.59	5.00%	6,581.23	12.82%
机器人自动化生产线小计	26,140.33	100.00%	61,871.18	100.00%	58,337.04	100.00%	51,349.85	100.00%

(二) 报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下表所示：

期间	序号	客户	销售金额 (万元)	占营业收入的比例
2019年	1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	28.53%

期间	序号	客户	销售金额 (万元)	占营业收入的 比例
1-6月	2	广汽丰田汽车有限公司	6,968.90	21.82%
	3	广汽乘用车有限公司	3,125.72	16.60%
		广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	
		广州华智汽车部件有限公司	409.62	
	4	丰田纺织(中国)有限公司	901.01	2.94%
		丰田纺织(广州)汽车部件有限公司	34.75	
		丰田纺织(天津)汽车部件有限公司	2.59	
5	本田生产技术(中国)有限公司	877.64	2.75%	
合计			23,194.68	72.64%
2018年	1	广汽乘用车有限公司	16,077.88	22.03%
		广汽新能源汽车有限公司	135.50	
		广汽乘用车(杭州)有限公司	4.01	
	2	广汽丰田汽车有限公司	15,417.32	20.94%
	3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	19.11%
	4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	13.14%
	5	广州爱机汽车配件有限公司	852.91	1.61%
		武汉爱机汽车配件有限公司	287.66	
清远爱机汽车配件有限公司		46.13		
合计			56,568.72	76.82%
2017年	1	广汽丰田汽车有限公司	8,848.51	12.55%
	2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	11.77%
	3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	10.36%
	4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	9.17%
	5	广汽乘用车(杭州)有限公司	3,935.29	7.65%
广汽乘用车有限公司		1,460.24		
合计			36,312.19	51.50%
2016年	1	广汽丰田汽车有限公司	14,733.35	22.50%
	2	广汽本田汽车有限公司	4,775.91	7.29%
		广汽本田汽车研究开发有限公司	0.14	
	3	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	7.15%
	4	广汽乘用车有限公司	2,807.12	7.09%
		广汽乘用车(杭州)有限公司	1,836.05	
5	深圳市阪松机器有限公司	2,609.69	3.98%	

期间	序号	客户	销售金额 (万元)	占营业收入的 比例
合计			31,441.71	48.01%

注：1、广州汽车集团乘用车有限公司（于2019年5月更名为广汽乘用车有限公司）、广汽新能源汽车有限公司、广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司（于2019年5月更名为广汽乘用车（杭州）有限公司）、广州华智汽车部件有限公司均为广州汽车集团股份有限公司（“广汽集团”，股票代码601238.SH）的子公司，因此销售额合并披露；广汽本田汽车研究开发有限公司是广汽本田汽车有限公司的全资子公司，因此销售额合并披露；广州爱机汽车配件有限公司、武汉爱机汽车配件有限公司、清远爱机汽车配件有限公司均为日本英知一株式会社的控股子公司，因此销售额合并披露；丰田纺织（中国）有限公司、丰田纺织（广州）汽车部件有限公司、丰田纺织（天津）汽车部件有限公司均为丰田纺织株式会社的全资子公司，因此合并披露。

2、根据广汽集团的公开披露文件，广汽丰田汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司为广汽集团的合营企业，中方外方各持股50%，不纳入广汽集团合并范围，各自独立经营、独立决策。

报告期内，公司不存在向单个客户销售金额比例超过公司销售收入总额50%或严重依赖少数客户的情形。

公司原监事孙文渊及其胞弟孙思进曾于2015年前分别持有阪松机器20%和80%股权。除此之外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中不拥有权益。

1、相关客户生产线或设备更新换代需求与客户自身的产销规模是否匹配，发行人持续向同一客户销售生产的原因和合理性

公司的主要客户包括广汽乘用车有限公司、广汽丰田汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司和广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司等广汽集团及合资汽车厂。根据广汽集团（股票代码：601238）披露的年报，广汽集团及合资企业客户2016-2018年产能利用率情况如下：

主要工厂名称	设计产能（万辆）	产量（万辆）	产能利用率（%）
2018年			
广汽本田	60	75.07	125.12
广汽丰田	48	59.94	124.88
广汽乘用车	52	55.05	105.87
广汽三菱	20	14.70	73.50
广汽菲克	32.8	12.48	38.05
本田（中国）	6	1.26	21.00
2017年			
广汽本田	60	71.05	118.42
广汽丰田	38	43.92	115.58

广汽乘用车	35	51.23	146.37
广汽三菱	10	12.19	121.90
广汽菲克	32.8	21.07	64.24
本田（中国）	6	1.84	30.67
2016 年			
广汽本田	60	63.54	105.90
广汽丰田	38	42.33	111.39
广汽乘用车	36.5	38.12	104.43
广汽三菱	10	5.67	56.70
广汽菲克	32.8	15.00	45.73
本田（中国）	6	1.08	18.00

广汽集团及合资企业客户 2016-2018 年的在建产能情况如下：

在建产能工厂名称	计划投资金额 (万元)	预计投产日期	预计产能 (万辆)
2018 年			
广汽乘用车宜昌工厂	369,526	2019 年 6 月	20
广汽丰田扩大产能项目	558,443	一期 10 万产能已于 2018 年 1 月投产，二期（10-22 万）将于 2019 年 12 月投产	22
自主品牌乘用车新增 20 万辆新能源汽车扩能项目	409,400	一期 10 万产能将于 2019 年 5 月投产	20
广汽本田增城工厂产能扩大（新增 24 万辆/年）建设项目	310,221	一期（12 万辆）已于 2015 年 10 月投产；二期（12-24 万辆）2019 年 5 月投产	24
2017 年			
广汽乘用车新疆工厂	108,700	2018 年 3 月	5
广汽乘用车宜昌工厂	353,172	2019 年 6 月	20
广汽丰田扩大产能项目	354,745	一期 10 万产能已于 2018 年 1 月投产，二期将视情况扩充至 22 万	22
广汽三菱改扩建二期项目	52,980	2018 年 10 月	10
自主品牌乘用车新增 20 万辆新能源汽车扩能项目	409,400	2018 年 12 月	20
广汽本田增城工厂产能扩大（新增 24 万辆/年）建设项目	308,187	一期（12 万辆）已于 2015 年 10 月投产；二期（12-24 万辆）2019 年 5 月投产	24
2016 年			
广汽乘用车新疆工厂	108,700	2017 年 10 月	5
广汽乘用车（杭州）工厂	330,038	2017 年 12 月	15
广汽丰田扩大产能项目	350,403	2018 年 1 月	22

公司主要客户广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田等产能利用率均超过 100%，处于产能扩张阶段，新工厂的建设、原工厂的更新改造需求较大，该等客户生产线或设备更新换代需求与其自身的产销规模匹配。

报告期内，发行人持续向广汽乘用车有限公司、广汽丰田汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司等客户销售生产线，主要原因系报告期内该等汽车客户持续地进行扩产项目投资，而公司基于长期良好的合作以及自身的技术优势，持续中标该等汽车客户的扩产项目的合同所致，具有商业合理性。

2、各生产线生产的主要车型，相关客户的生产线更新改造需求是否实施完毕，发行人与相关客户的合作是否具有可持续性

报告期内，公司主要自动化生产线项目对应车型情况如下：

单位：万元

2019年1-6月			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	7,581.69
2	侧围及顶盖线改造	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	1,811.69
3	侧围内板线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	1,695.74
4	设备主线改造	长安马自达汽车有限公司	1,207.87
5	发动机仓线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	1,173.94
6	能增区域增打工程	广汽丰田汽车有限公司	1,100.08
7	焊装车间侧围线项目	广汽新能源汽车有限公司	1,094.24
8	地板分总成生产线项目	广汽乘用车有限公司	965.33
9	前地板焊装生产线	广汽丰田汽车有限公司	926.74
10	激光焊接系统	丰田纺织（中国）有限公司	803.77
合计			18,361.09
2018年			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊接自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	9,712.83
2	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74
3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	6,616.93
4	车型节拍共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	5,765.61
5	前门产线改造项目	广汽丰田汽车有限公司	5,102.19
6	底板主线共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	3,492.13

7	车型共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	2,891.01
8	焊装车间地板总成线	广汽乘用车有限公司	2,431.77
9	焊装车间侧围分总成线	广汽乘用车有限公司	2,289.36
10	前仓共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	1,617.05
合计			49,488.62
2017 年度			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	6,725.76
2	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	3,713.64
3	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	1,873.06
4	焊装车间侧围线	广汽乘用车（杭州）有限公司	1,765.78
5	车型涂胶工艺项目	广汽本田汽车有限公司	1,562.34
6	前轮罩线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,323.43
7	前地板自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	1,225.01
8	中地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,025.15
9	侧围内板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	859.86
10	涂胶上件自动化设备	东风本田汽车有限公司	763.55
合计			20,837.58
2016 年			
序号	项目	所属客户	销售金额
1	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45
2	前纵梁自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	3,224.35
3	前门自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	2,420.02
4	前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	2,000.90
5	焊装自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	1,863.32
6	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1,733.28
7	焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	1,565.54
8	车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,495.57
9	后纵梁线体项目	广汽丰田汽车有限公司	1,297.75
10	地板总成焊装线	广汽乘用车（杭州）有限公司	1,294.16
合计			21,574.34

根据广汽集团 2018 年业绩发布的数据，广汽集团 2020 年的目标为实现汽车产能 300 万辆（2018 年为 220.3 万辆），较 2018 年增长 36.18%，产能扩张需求相对较

大。目前广汽丰田、广汽本田的产能均处于高负荷运转状态，2018年产能利用率分别达到124.88%、125.12%。

根据广汽集团发布的2018年年度报告、临时公告、公司网站等信息，广汽集团及合资公司目前在建产能及其实施情况如下：

在建产能工厂名称	计划投资金额（万元）	预计投产日期	预计产能（万辆）	是否已投产
2018年				
广汽乘用车宜昌工厂	369,526	2019年6月	20	是
广汽丰田扩大产能项目	558,443	一期10万产能已于2018年1月投产，二期（10-22万）将于2019年12月投产	22	二期否
自主品牌乘用车新增20万辆新能源汽车扩能项目	409,400	一期10万产能将于2019年5月投产	20	是
广汽本田增城工厂产能扩大（新增24万辆/年）建设项目	310,221	一期（12万辆）已于2015年10月投产；二期（12-24万辆）2019年5月投产	24	二期否
广汽丰田新能源车产能扩建一期、二期投资项目	1,133,000	2022年	40	否
广汽本田新能源产能扩大建设项目	298,999	预计产能达12万台/年，投产时间未披露	12	-
广汽本田新能源车生产线项目	27,606.9	预计产能达5万台/年，投产时间未披露	5	-

由上表所知，公司主要客户的部分生产线扩建或更新计划仍在实施过程中。该等客户在年报和公告中正式披露信息为扩建、新建工厂等大型投资，对于车型改款、车型换代、提升现有产线自动化率的改造、现有产线增加车型的改造、现有产线设备更新改造等升级改造类的固定资产投资，该等客户并不会在公开信息中披露，但该种升级改造类的投资，亦将持续给发行人带来业务机会。随着其新增改造及扩建项目的增加，公司与主要客户的合作具有可持续性。

此外，除了上述产能扩张计划外，随着现有车型的改款、换代，客户也需要对现在生产线进行升级改造。公司主要客户的未来的车型改款和换代计划如下：

广汽自主品牌	2019年计划推出自主品牌新能源专属平台全新车型、传祺GA6换代、GS8中改款等十四款全新、换代及改款车型； 广汽新能源将每年至少推出两款全新纯电动车产品，Aion LX和广汽传祺全新GA6将于年内上市； 广汽蔚来“合创”品牌正式发布，旗下首款车型计划2019年底发布
广汽本田	首款搭载SPORT EV的纯电SUV VE-1将于2019年第三季度正式交付用户； 新缤智1.5L也将于第三季度陆续销售； 将导入更多Honda科技，推出更多搭载SPORT TURBO和SPORT HYBRID动力的新车型

广汽丰田	计划 2019 年下半年推出： 凯美瑞双擎运动； 第五代 RAV4； 全新纯电动车
广汽三菱	至 2023 年，广汽三菱将每年推出 2-3 款新车型（含改款），并将在 2020 年冲击 30 万辆销量目标； 在五年内推出 3 款新能源车型； 新款 ASX（现款车型第二次中期改款）将会在 2020 年导入国产； 未来还将引入欧蓝德 PHEV 车型。
广汽菲克	Jeep 大指挥官 PHEV 将在 2019 年下半年推向市场
长安马自达	次世代 Mazda3 昂克赛拉将于 2019 年上线； Mazda CX-8 于 2019 年推出。

资料来源：各公司官方网站

广汽本田车型通常每2年一换代；广汽丰田通常每3年一次大改款，每两次大改款之间则会视情况推出“小改款”。据不完全统计，广汽丰田、广汽本田、广汽三菱、广汽新能源、广汽乘用车以及长安马自达自2010年以来新推出车型以及更新换代情况如下：

品牌	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
广汽本田	1	6	4	5	6	5	6	5	6	7
广汽丰田	2	4	4	2	4	6	5	5	8	6
广汽三菱	0	1	0	2	2	2	2	2	4	5
广汽新能源	0	0	0	0	0	1	2	3	1	3
广汽乘用车	0	1	2	3	4	2	4	5	2	7
马自达	1	3	3	2	2	2	1	2	1	3
合计	4	15	13	14	18	18	20	22	22	31

*新推出车型与更新换代均计一次

自2010年以来，除2012年外公司主要客户合计新推车型或更新换代呈稳定上升趋势。2019年，广汽本田新推出皓影、奥德赛-锐混动、VE-1三款车型，广汽三菱新推出祺智EV车型，广汽新能源新推出Aion S、Aion LX两款车型，广汽乘用车新推出传祺GM6车型、长安马自达新推出CX-8车型等共计8个车型。

对汽车制造企业而言，因汽车制造投资规模巨大，一旦投产需要达到一定的销量水平才能够覆盖前期投资成本，在目前环境下更需比拼畅销车型的研发储备能力，包括新车型的推出和现有车型的更新换代频率，主动进行改变，维持市场热度，包括营销、定价、争取有利政策等多种综合措施，从而不断吸引潜在消费者的消费兴趣、现有消费者的升级换车意愿；停止进行更新改造、不主动进行升级换代，对汽车制造企业而言成本更加高昂，有悖于其发展策略。因此，在这种情况下，现有

产线的升级改造需求预期将不断为发行人带来新的业务。

3、报告期内，发行人对广汽集团及相关合资企业、参股企业客户的收入金额及占主营业务收入的比例

单位：万元

序号	客户名称	企业性质	销售金额	占比
2019年1-6月				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	6,968.90	21.82%
2	广汽乘用车有限公司	子公司	3,125.72	9.79%
3	广汽新能源汽车有限公司	子公司	1,764.82	5.53%
4	广汽三菱汽车有限公司	合营	459.18	1.44%
5	广州华智汽车部件有限公司	孙公司	409.62	1.28%
6	广汽本田汽车有限公司	合营	299.42	0.94%
7	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	246.83	0.77%
合计			13,274.49	41.60%
2018年				
1	广汽乘用车有限公司	子公司	16,077.88	21.83%
2	广汽丰田汽车有限公司	合营	15,417.32	20.94%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	14,073.59	19.11%
4	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	597.36	0.81%
5	广汽新能源汽车有限公司	子公司	135.50	0.18%
6	广汽本田汽车有限公司	合营	62.10	0.08%
7	广汽乘用车（杭州）有限公司	子公司	4.01	0.01%
8	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司	合营	1.20	0.00%
9	广汽本田汽车研究开发有限公司	合营公司 之子公司	0.74	0.00%
合计			46,369.70	62.96%
2017年				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	8,848.51	12.56%
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	8,296.56	11.77%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	7,303.19	10.37%
4	广汽本田汽车有限公司	合营	4,704.87	6.68%
5	广汽乘用车有限公司	子公司	1,460.24	2.07%
6	广汽乘用车（杭州）有限公司	孙公司	3,935.29	5.58%
7	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司	合营	9.90	0.01%
合计			34,558.56	49.04%

序号	客户名称	企业性质	销售金额	占比
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	合营	14,733.35	22.50%
2	广汽本田汽车有限公司	合营	4,775.91	7.29%
3	广汽三菱汽车有限公司	合营	4,679.45	7.15%
4	广汽乘用车有限公司	子公司	2,807.12	4.29%
5	广汽乘用车（杭州）有限公司	孙公司	1,836.05	2.80%
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	合营	2,111.54	3.22%
7	广汽本田汽车研究开发有限公司	合营公司 之子公司	0.14	0.00%
合计			30,943.53	47.25%

报告期内，公司对广汽系客户的销售金额合计分别为 30,943.53 万元、34,558.56 万元、46,369.70 万元和 13,274.49 万元。公司对广汽系客户销售规模持续增加主要原因系：一方面，报告期内广汽系客户自身产销量持续增长，产能扩建及生产线改造计划需求增加；另一方面，报告期内公司市场竞争力持续提升，公司技术实力、服务水平和产品质量持续受到广汽系客户的好评，取得的订单持续增加。

除广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源汽车有限公司、广州华智汽车部件有限公司同为广汽集团（601238）控制外，其他广汽集团合资企业之间不存在控制与被控制或受同一方控制的情形。上述各客户独立运营、独立决策，发行人需要分别参与上述各客户组织的招投标，并与同行业公司公平竞争，凭借自身技术优势、项目管理经验优势和服务优势取得订单。发行人取得上述某一客户的订单，并不会意味着获取其他合资企业客户的程序、要求的简化，相互之间具有完全的独立性。因此，发行人对广汽系客户销售占比较高但不存在重大依赖。

总体来看，发行人来自于广汽集团及其子公司、合资公司的收入占比较高，主要是因为国内汽车产业集中度较高。我国汽车产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的 90% 以上，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业为其服务。

焊装生产线的质量对汽车整车厂的生产经营影响重大，如使用过程中出现问题将可能对车企的产品质量及生产计划造成不利影响，因此整车厂选择供应商时非常

谨慎，一般具有很高的知名度、具备项目管理经验和项目成功案例、能够提供长期售后服务的供应商才能入围，后进入企业从进入到被认可需要较长时间。公司与广汽系客户具有稳定长期的合作历史，公司综合实力受到广汽系高度认可，公司被其他供应商替代的风险较小。

未来，公司将在巩固广汽系客户市场份额的基础上，进一步提升公司技术实力、服务能力，进一步提高公司在欧美系、自主品牌和新能源新锐汽车等车企领域的市场份额。此外，公司除继续深耕汽车工业领域的同时，将逐步拓展一般工业领域客户。

4、广汽系合资公司的运营管理方式，与外商合作方面的政策变化情况和限制性安排，后续是否存在相关股权变动情况，未将广汽系控制和合资公司合并计算是否合理

根据广汽集团 2018 年年度报告，广汽本田、广汽丰田、广汽三菱以及广汽菲克均为广汽集团与合资方共同控制的合营企业，股权比例均为广汽集团占比 50%，外资占比 50%。分享控制权的参与方对于合营企业的经营活动均无单方面的控制权，而须经过一致同意后才能决策，双方共同控制合资企业的经营管理。各合资公司的董事会成员，均由中方、外方各委派一半。具体列示如下：

公司	董事会成员
广汽本田汽车有限公司	董事会共有 8 名董事，包括：李少（董事长）、水野泰秀（副董事长）、佐藤利彦（董事兼执行总经理）、郑超、郑衡（董事兼执行副总经理）、赖博轶、长谷川祐介、岛原俊幸
广汽丰田汽车有限公司	董事会共有 12 名董事，包括吴松（董事长）、小林一弘（副董事长）、鱼住吉博（董事兼执行总经理）、李晖（董事兼执行副总经理）、陈汉君、黎明、王秋景、徐育林、白柳正义、北田裕宣、前川智士、中尾清哉
广汽三菱汽车有限公司	董事会共有 6 名董事，包括陈茂善（董事长）、Ashwani Gupta（副董事长）、葛城慎辅（董事兼执行总经理）、李曲明、陈小沐、中村达夫
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	董事会共有 10 名董事，包括严壮立（董事长）、Joseph John Ozdowy（董事兼总经理）、郁俊、王秋景、张宗胜、郭百迅、Michael Mark Manley、Paul Francis Alcala、Giovanni Bonadonna、Carl Smiley

1994 年《汽车产业发展政策》中我国首先提出外方投资我国整车行业的股比不能超过 50%。根据国家发展改革委员会、商务部联合发布的《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》，2018 年取消专用车、新能源车外资股的比例限制，2020 年取消商用车外资股比的限制，2022 年取消乘用车外资股的比例限制，同时取消合资企业不超过 2 家的限制。

根据广汽集团披露的公开资料，截至目前，广汽系合资公司尚不存在股权变动的安排。根据 2019 年 6 月广汽集团 2018 年股东大会公开报道，广汽集团董事长和高管回答股东提问时提到，广汽和合作的外资方一直以来本着互惠互利、互相信任、合作共赢的原则，建立了良好的合作关系，目前与各合资方达成维持合资状态、不改变合资股比的共识，并且还将深化合作、加大项目投资。

报告期内，广汽系合资企业之间独立运营，独立决策，与广汽集团以及相互之间不存在控制与被控制的关系，因此，公司对广汽系合资公司的销售金额无需合并计算披露是合理的。

5、客户高度集中的原因

公司客户集中度较高主要是国内汽车产业集中度较高所致。中国的汽车制造产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的 90% 以上，行业的地域集中度很高。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业并形成明显的集中趋势，汽车的生产配套方面体现出较强的区域性特征。

广汽系汽车厂是珠三角地区最具代表性汽车制造企业。公司立足华南，在汽车白车身机器人焊装自动化生产线系统集成领域的综合实力在华南地区处于领先地位，品牌美誉度高，公司与广汽系客户形成了长期稳定的合作关系，因此对广汽系客户的销售占比较高。

6、同行业公司的主要客户名称及其集中度

同行业公司主要客户及其集中度情况如下：

公司名称	主营业务	主要客户	集中度情况
华昌达	于 2014 年收购的上海德梅柯主要从事汽车焊装生产线业务	上海大众、上汽通用、北汽等	德梅柯 2012 年和 2013 年前五大客户销售占比分别为 96.86% 和 79.97%
天永智能	发动机装配生产线、白车身焊装自动化生产线	上汽集团、北汽集团、广汽集团、长城汽车、一汽集团	2016 年至 2018 年其前五大客户销售占比分别为 59.83%、41.02%、和 55.66%
克来机电	柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务	上汽大众、博世集团、一汽大众、长春一汽	2016 年至 2018 年其前五大客户销售占比分别为 90.10%、88.09% 和 72.23%
机器人	机器人本体、自动化装配与检测生产线系统集成等	通用汽车、沈阳地铁、吉林烟草、华菱汽车等	2016 年至 2018 年前五大客户销售占比分别为 14.42%、13.66% 和 19.79%
天奇股份	汽车焊装物流自动化系统、循环产业等	克莱斯勒、长安福特、广汽丰田、广汽本田、东风日产	2016 年至 2018 年前五大客户销售占比分别为 27.55%、26.97% 和 30.92%

公司名称	主营业务	主要客户	集中度情况
哈工智能	于 2017 年收购的天津福臻,从事汽车焊装生产线业务	法国雷诺、华晨汽车、ABB 集团、奇瑞汽车、一汽集团	天津福臻 2014 年至 2016 年前五大客户销售占比分别为 84.03%、77.24%和 81.76%
三丰智能	于 2017 年收购的鑫燕隆,从事汽车焊装生产线业务	上汽通用、上汽集团和上汽大众	鑫燕隆 2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月前五大客户销售占比分别为 99.99%、99.95%和 100.00%
科大智能	于 2016 年收购的冠致,从事汽车焊装生产线业务	上海大众、威驰贸易、巴兹汽车系统、爱孚迪等	冠致 2013 年、2014 年和 2015 年 1-10 月前五大客户销售占比分别为 100.00%、100.00%和 99.65%

数据来源：上市公司年报、收购报告书

除机器人和天奇股份外，公司同行业可比公司客户集中度均较高。机器人、天奇股份客户集中度相对较低，主要是因为其产品类型较为丰富，覆盖下游行业较多，非汽车制造行业客户销售占比相对较高。总体来看，公司分业务客户集中度较高，与汽车行业经营特点一致。

7、客户的获取及维护方式

①客户获取

首先，公司销售人员通过目标客户公开信息、行业资讯、行业交流获取下游客户的产品需求锁定目标客户，如了解车企各车型的产销量情况、车型的更新换代计划、生产线的自动化水平、生产线投资计划等信息；其次，公司需要接受目标客户供应商认证过程的考核评价，通过客户认证后进入客户供应商名录；最后，公司通过技术交流进一步了解客户需求并参与招投标或竞争性谈判获取订单。

②客户维护

公司安排专门的项目经理负责各主要客户的维护与服务，项目经理对客户进行不定期拜访，了解客户最新需求，负责了解客户技术要求、投资计划、售后服务，同时对在执行项目日程管理进行监督。

公司建立了全生命周期跟踪、开发、服务的模式，除在项目执行过程中能及时响应客户需求外，公司对客户售后服务要求进行快速响应并协助客户解决问题，提供人员培训和交流，建立了定期回访用户制度，通过专业工程技术人员协助用户进行系统维护，售后服务优势明显。

8、新客户的开发和进展情况

发行人立足华南，辐射华中和华东，并积极拓展其他汽车制造厂商、其他行业客户，不断提升公司的收入规模和盈利水平。发行人正在开拓的新客户包括：汽车制造业的吉利汽车、宝能汽车、小鹏汽车、观致汽车、长安新能源、丰田汽车海外

工厂、菲亚特克莱斯勒亚太工厂等，其他工业领域的东风发动机厂、广汽丰田发动机厂、广汽三菱发动机厂、祥鑫科技、广西建工、广汽荻原等，处于拟招投标、技术方案交流、技术细节讨论或商务沟通等不同的开拓阶段，业务拟落地时间在 2019 年末、2020 年或以后年度。

发行人的一般工业领域客户，相比汽车制造领域集中度较低，数量相对较多，单个公司投资额相比汽车制造企业较少，因此投资计划、投资节奏相对较短，且对外公布投资计划的情形较少。发行人基于营业人员的开拓、公司的品牌和市场口碑在市场中不断获取新的业务机会和开拓新客户。

9、拓展其他品牌整车厂商客户的可行性

不同汽车品牌，例如日系、欧美系、自主品牌，其对生产线的要求、系统集成要求存在一定的差异性，例如日系更注重集约化、多平台柔性共用化、定制化，在有限的、不规则的车间场地内达到生产线的最优利用效率和技术效果，而欧美系更注重模块化、可复制化，一般来讲车间场地较为规则和充裕，相比日系厂商对集约化程度的重视度较低。这与不同国家的资源禀赋、工业化纵深程度等的不同而长期以来形成的制造业风格存在一定关系。该种差异主要体现为工艺的差异，在基础技术上差异较小。发行人立足于华南地区，日系品牌客户相对较多，对于发行人拓展其他品牌整车厂商能够提供有益的经验，主要原因在于：

(1) 不同品牌整车厂商的基础技术存在一致性

无论日系、欧美系、自主品牌，其均为汽车制造厂商，汽车制造的基础技术存在很高的一致性和通用性，均需要经过冲压、焊装、涂装、总装四大工艺流程。各厂商的汽车制造生产线均需要实现自动化、智能化、柔性化生产，均需要综合运用信息化技术、机器视觉技术、机器人系统集成技术、高速稳定传输技术、滚边技术等实现生产节拍、共线生产等目标。不同品牌厂商在自动化水平(人工参与的程度)、共线、混线生产车型数量、生产节拍等方面存在需求上的差异，但这种差异并未改变各品牌在汽车制造过程中运用的主要技术。

(2) 服务日系品牌的经验积累有利于拓展其他品牌

因日系品牌更注重集约化、多平台柔性共用化、定制化，在有限的、不规则的车间场地内达到生产线的最优利用效率和技术效果，因此行业内普遍接受的观点是日系品牌对于技术和工艺的要求更高，更考验供应商的技术能力和创造能力，因日系品牌相比欧美品牌更为强调在有限资源条件下创造更高价值。因此，发行人在服

务各大日系品牌过程中积累的丰富项目经验和技術能力，在向集约化要求相对较低的欧美品牌、自主品牌整车厂商拓展的过程难度较低，而自欧美品牌向日系品牌过渡则难度相对较高，需要更多时间适应日系更高的集约化和定制化要求、更为严格的品控要求。

(3) 发行人已积累了欧美品牌和自主品牌的客户和项目经验

发行人的主要客户中，广汽菲亚特克莱斯勒、长安标致雪铁龙、上汽通用五菱为欧美知名品牌，广汽乘用车、广汽新能源、重庆长安、比亚迪等为自主品牌中的知名品牌。发行人已在与上述厂商合作过程中证明了自身拥有服务不同品牌客户的能力和技術基础。

总体来看，发行人欧美品牌、自主品牌产生的收入相比日系品牌仍较低，主要是由于发行人作为尚未上市的公司，资金实力、产能相对有限，现有客户每年持续的新建和更新换代需求较大，发行人的经营策略是先服务好现有大客户，谨慎进行大规模的对外拓展，而是更注重利润水平、回款能力等方面。

综上所述，发行人基于服务日系整车厂商的长期经验，以及已有欧美品牌和自主品牌的项目经验，向其他品牌拓展具有现实可行性。

(三) 下游供应商准入标准，未进入广汽外其他供应商名单的原因，客户认可度的具体表现，及相关产品销售情况及在客户同类产品中的占比情况

发行人每年前五大下游客户的供应商准入标准及发行人占下游客户同类产品的采购比例列示如下：

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
1	广汽丰田汽车有限公司	(1) 具备生产或经营同类设备的成功业绩； (2) 在中国设有售后服务机构或具有售后服务能力。	焊装生产线	约 40%-50%
2	广汽本田汽车有限公司	(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，具有合法的经营权；在法律上和财务上独立、合法运作并独立于广汽本田。具有独立订立合同的权利； (2) 投标人注册资本 1,000 万元人民币或以上； (3) 在国内主流汽车企业（主流指的是产能 10 万辆以上的乘用车企业）中直接独立承接（联合投标除外）3 项以上（含 3 项）整车厂焊接领域自动线项目的设计、制造、安装、调试的业绩，且单个合同金额≥人民币 1,000 万元。（视具体项目）	焊装生产线	约 30%-40%
3	广汽乘用车有限公司	(1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，有合法经营权，企业近 3 年的年均销售额不少于 5,000 万元（折合人民币）； (2) 在国内至少有一条或以上已投产的整车厂焊装车	焊装生产线	约 40%-50%

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
		间自动线（年产 20 万辆或以上）业绩（需提供业绩清单）。（视具体项目）		
4	广汽新能源汽车有限公司	（1）具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，有合法经营权；2015 年、2016 年审计报告及年度财务报表中的营业收入合计不低于 3 亿元人民币； （2）在国内外具有与需要参与项目类似的项目业绩（提供业绩清单）。	焊装生产线	约 40%-50%
5	广汽三菱汽车有限公司	（1）具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，有合法经营权； （2）在国内外具有与需要参与项目类似的项目业绩（提供业绩清单）； （3）在长沙设有售后服务机构或具有售后服务能力。	焊装生产线	约 40%-50%
6	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	（1）具有独立法人资格的机构（单位），有具体项目投标时需按投标承诺书的内容对投标的全部内容承担法律责任； （2）具备生产或经营同类设备的成功业绩；且除非事先征得广汽菲克同意，否则供应商不得将承接项目分包给其它企业供货； （3）除非事先征得广汽菲克同意，不接受项目联合投标。如允许联合投标，必须确定其中一个单位为投标的委托代理人参加投标活动，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。	焊装生产线	约 40%-50%
7	长安马自达汽车有限公司	（1）在中华人民共和国境内拥有合法经营权力，符合国家有关规定，具有独立承担民事责任的能力； （2）应遵守有关的国家法律、法令和条例，具有健全的财务会计制度和良好的商业信誉； （3）应具有履行合同所必须的设备和专业技术能力，应具有良好的技术水平和经营业绩，服务质量和信誉高；（4）自 2014 年至今在检察机关无行贿受贿犯罪记录、未被相关司法机关列入“失信被执行人名单”；自 2014 年至今在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）、未与长安马自达发生过合同违约行为、未被同行业企业列入“永久性业务禁止黑名单”； （5）近 3 年（2015 年—2017 年）承揽过整车厂焊装自动化生产线新建或改造 3 个及以上项目经验，且至少有 3 个项目的合同金额在 3,000 万元人民币以上（如果所要求合同金额不能达到要求，则要求所提供项目业绩中至少有一个合同中集成的机器人数量在 70 台以上），且投标人须是与主机厂直接签订合同的总承包商，不能是二级承包商。有合同相关页复印件作为备查。（视具体项目）	焊装生产线	约 40%-50%
8	惠州市德赛电池有限公司	（1）公司综合实力：根据注册资金、经营年限、营业额、经营场地的具体情况进行打分； （2）人力资源：需要有完备的组织架构，满分评价标准为销售服务工程师 10 名以上，技术设计人员 10 人以上，资深员工（三年以上工龄）10 人以上；	手机电池装配线	无法取得

序号	客户名称	准入标准描述	销售内容	2016-2019.6 占比
		(3) 异常响应时间小于 12 小时； (4) 完善的管理体系及制度：是否取得 ISO 认证，员工劳动管理符合劳动法规。		
9	东风本田汽车有限公司	(1) 在中国境内注册取得营业执照，具有相应资质的制造商； (2) 必须具有履行合同所必需的财务、技术和生产能力，并能按东风本田的要求供货； (3) 具有生产同类货物的历史和业绩； (4) 与东风本田存在利害关系可能影响项目公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加项目投标。	焊装生产线	约 5%-10%
10	重庆隆鑫机车有限公司	根据以下内容综合评价： (1) 投标人有效的企业法人营业执照、税务登记证或外商企业的批准证书（若为外商投资企业）、银行信用等级、一般纳税人资质证明、注册地和经营总部地点的原始副本或复印件； (2) 质量体系认证证书； (3) 技术背景与相关技术授权使用证明； (4) 质量保证能力和服务水平介绍； (5) 供货保证能力； (6) 投标方近期的业绩（须提供不少于三家、与本招标产品相类似、且可供招标方实地考察的以往客户的信息）。	摩托车生产线	无法取得
11	昼田（佛山）汽车零部件有限公司	(1) 具有焊接技术经验 5 年以上； (2) 具备 24 小时服务对应能力； (3) 通过 ISO 体系认证； (4) 具有良好的银行资信和商业信誉。	汽车零部件生产线	约 30%-35%
12	广州爱机汽车配件有限公司	(1) 客户现地考察，满足客户生产合作要求； (2) 具有生产和经营同类型设备的生产能力； (3) 有健全的快速响应售后服务团队。	汽车零部件生产线	无法取得

注：上述报告期内占比数据系综合考虑每年客户发布的招投标或采购汇总金额、客户相关人员的介绍、实地走访得到的信息等，在此基础上计算占比，可能不完整或者不准确。

由上表可知，除广汽乘用车有限公司、广汽新能源汽车有限公司及广汽集团（601238）的合资公司广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等之外，发行人同时进入了长安马自达、东风本田等其他知名汽车制造厂商的供应商体系，佛山昼田、广州爱机汽车零部件厂商，重庆隆鑫机车等摩托车厂商，来源于这些客户的收入构成公司的重要收入来源之一。

除广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源汽车有限公司同为广汽集团（601238）控制外，其他广汽集团合资企业之间不存在控制与被控制或受同一方控制的情形。上述各客户独立运营、独立决策，发行人需要分别参与上述各客户组织的招投标，并与同行业公司公平竞争，凭借自身技术优势、项目管理经验优势和服务优势取得订单。发行人取得上述某一客户的订单，并不会意味

着获取其他合资企业客户的程序、要求的简化，相互之间具有完全的独立性。因此，发行人对广汽系客户销售占比较高但不存在重大依赖。

总体来看，发行人来自于广汽集团及其子公司、合资公司的收入占比较高，主要是因为国内汽车产业集中度较高。我国汽车产业划分为东北、京津、中部、西南、长三角和珠三角六大产业集群，集中了全国汽车制造业产值的 90%以上，广汽集团及其子公司、合资公司是珠三角地区最具代表性汽车制造企业之一。围绕汽车制造企业所在地，遍布众多的汽车零部件企业、汽车生产线集成企业等上游行业企业为其服务。

发行人目前作为非上市公司，现阶段业务战略的重心聚焦于服务优质客户，深耕公司总部所在的华南区域；同时通过控股子公司武汉瑞北服务华中、华东地区重点客户，并作为开拓业务区域范围的依托。

发行人取得了日系汽车制造厂商的高度认可，主要体现在：

(1) 发行人与广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等华南地区日系汽车制造厂商的合作开始时间较早，合作历史较长，体现了对发行人的认可；

(2) 报告期内，发行人承接了广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等华南地区日系汽车制造厂商的多个焊装生产线订单，反映了发行人技术能力和工艺水平的稳定性、持续性；

(3) 发行人在日系汽车制造厂商的供应商评比中，曾持续多年获得多项荣誉：公司控股子公司广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”，2016 年获得广汽本田一般采购领域“优胜感谢奖”，2014 年度广州爱机“优秀供应商”奖等。

五、发行人采购情况和主要供应商

(一) 报告期内发行人主要原材料及其供应情况

1、主要原材料及能源

公司主营业务需要的主要原材料包括机械类、电气类、工业机器人等，公司大部分原材料在市场较容易取得，且公司与主要供应商合作多年，合作情况良好，原材料供应稳定充足。

公司主要原材料采购项目基于物理形态和用途划分为机械类、工业机器人、电气类以及机器人配件四类，各项目主要内容及分类依据如下：

项目	主要内容	分类标准
机械类	夹具、涂胶系统、机架弧焊系统、自动涂胶系统、伺服焊枪、气缸、五金配件等	具有受力、传动或其他设计功能的构成成套机械设备的基本元件或原料，归类为机械类
工业机器人	工业机器人、点焊机器人、涂胶机器人、滚边机器人、搬运机器人等	工业机器人本体
电气类	端子、电缆、电磁阀、传感器、继电器、电机、断路器等	与实现电气传输、信号控制与传输相关功能的原料和零部件归类为电气类
机器人配件	焊机、控制器、除尘系统等	工业机器人附属零配件

公司生产过程中所需主要能源包括电力，能源消耗金额较小，对盈利能力影响较小，且供应有保障。

2、主要原材料和能源的供应情况及价格变动趋势

(1) 主要原材料供应情况

报告期内，公司主要原材料和配件采购情况如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
机械类	9,880.89	41.16%	22,890.86	40.24%	24,065.49	49.42%	23,020.66	47.21%
工业机器人	5,618.52	23.41%	14,346.49	25.22%	9,461.68	19.43%	11,409.42	23.40%
电气类	3,686.08	15.36%	10,371.41	18.23%	6,646.77	13.65%	6,937.21	14.23%
机器人配件	1,893.18	7.89%	3,080.76	5.42%	3,602.06	7.40%	5,105.92	10.47%

公司产品具有高度定制化的业务特征，采用订单式生产模式，原材料和配件的采购数量主要受订单数量、库存情况、订单物料构成情况等影响。因客户订单需求的不同，不同项目之间使用的原料和零部件差异较大，同样规模的焊接生产线，因所使应用的工序差异，所使用设备数量可能差异较大。具体各采购项目报告期各期采购金额波动情况如下：

1) 机械类原料配件采购金额波动的原因

报告期内，公司机械类采购金额分别为 23,020.66 万元、24,065.49 万元、22,890.86 万元和 9,880.89 万元，2017 年度采购量的增长主要由于业务量的上升，机械类原材料使用量增加，2018 年度机械类原料配件采购量有所下降，与具体项目构成变化相关：2017 年度，公司承接了惠州市德赛电池有限公司全自动高速高精度电池装配和

检测系统项目，该项目机器人用量较少，但机械类原料配件占比高，因此当年度机械类原料配件采购增加，2018年度机械类原料配件采购金额则相对降低。

2) 工业机器人和电气类原料配件采购金额波动的原因

报告期内，公司工业机器人采购金额分别为 11,409.42 万元、9,461.68 万元、14,346.49 万元和 5,618.52 万元，电气类原料配件采购金额分别为 6,937.21 万元、6,646.77 万元、10,371.41 万元和 3,686.08 万元。由于电气类原料配件主要应用于工业机器人的控制与供电，使用量与机器人使用量相互匹配，因此报告期内电气原料与机器人采购金额变动趋势相同。报告期内，机器人与电气类原料采购金额先降后升，主要受 2017 年度业务结构变化有关，2017 年度生产线升级改造类项目相对较多，机器人使用量相对较少，因此当年度工业机器人采购量及采购金额减少。

3) 机器人配件采购金额波动的原因

报告期内，公司机器人配件采购金额分别为 5,105.92 万元、3,602.06 万元、3,080.76 万元和 1,893.18 万元，2017 年度及 2018 年度采购金额逐年减少。公司主营机器人生产线和机器人工作站业务，技术含量更高，机器人配件业务为有益补充，在人员、产能有限的情况下，未大力提升配件销售业务的规模，相应地采购减少。

(2) 各类采购项目的采购金额与存货和成本变动金额匹配情况

报告期内，公司各类原材料采购金额与成本变动关系如下：

单位：万元

时间	项目	机械类	工业机器人	电气类	机器人配件
2019年 1-6月	本年采购金额	9,880.89	5,618.52	3,686.08	1,893.18
	营业成本-直接材料	10,053.62	5,494.76	3,471.87	1,639.51
	差额	-172.73	123.75	214.21	253.67
2018年 度	本年采购金额	22,890.86	14,346.49	10,371.41	3,080.76
	营业成本-直接材料	20,584.29	14,094.80	9,701.22	2,650.53
	差额	2,306.57	251.69	670.19	430.22
2017年 度	本年采购金额	24,065.49	9,461.68	6,646.77	3,602.06
	营业成本-直接材料	24,486.03	9,717.78	6,358.55	3,200.86
	差额	-420.54	-256.10	288.22	401.20
2016年 度	本年采购金额	23,020.66	11,409.42	6,937.21	5,105.92
	营业成本-直接材料	21,526.82	11,123.20	6,797.14	4,559.91
	差额	1,493.84	286.21	140.07	546.01

报告期内，公司各类采购项目的采购金额基本可以与营业成本相互匹配，差额部分主要由于部分原材料通过研发活动、售后服务活动等途径领用，未在营业成本-直接材料中体现，同时期初期末存货中原材料、在产品、库存商品、发出商品中包含的各类原材料金额变动也是差异原因之一，剔除上述因素影响后，公司报告期内各类采购项目的采购金额可以与存货金额、营业成本金额相互匹配。

(3) 主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料类别平均价格变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
机械类（元/个、台、套）	66.25	73.74	92.47	92.08
工业机器人（万元/台）	17.18	18.70	16.51	17.66
电气类（元/个、台、套）	55.22	49.42	53.10	55.15

公司原材料中的机械类、电气类因为种类、型号和规格繁多，不同细分种类、规格、型号的度量单位存在一定差异，相应的导致上述材料的单位采购价格存在一定波动。工业机器人因功能、型号、作业类型等的不同，单价也存在一定差异。

(4) 劳务采购情况

公司采用“订单式生产”的业务模式，订单存在一定波动，在业务高峰时，为应对出现的临时性、紧急性用工需求，公司存在将部分技术含量较低、替代性较强的机械安装、电气安装、外围结构件设计、图纸拆分等非关键性的基础劳务外包给供应商的情况。报告期内，公司的劳务采购情况如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
劳务采购	2,548.46	10.62%	5,453.80	9.59%	4,150.68	8.52%	1,557.88	3.19%

公司业务的核心环节在于研发、方案设计、工艺设计等环节，上述劳务采购替代性强，可获得性高，不涉及关键环节和关键技术。

1) 部分生产环节存在劳务外包的商业逻辑、具体规模和占比情况

①部分生产环节外包的商业逻辑及合理性

公司存在劳务采购的主要原因在于：

A、从公司业务角度来看，公司的主要业务为机器人自动化生产线的制造，具有非标、定制化、生产周期较长、合同金额较大的特点，公司采用以销定产的生产模式，不同项目因生产周期不同、项目进度不同而使得工作量在年度内、不同年度间存在波动，可能会出现某月份或数月间存在制造高峰期用工高峰期，而在部分月份（如春节期间）则用工需求相对较为平缓的情况；

B、从经营策略角度看，公司将非核心、重复性高、繁琐的简单工作由劳务外包人员执行，公司员工承担核心工作部分，并起到计划和管理项目、指导带领劳务外包人员的职能，对提升公司整体员工技能水平、应对订单和用工需求波动等均具有必要性。

因此，因公司业务性质、项目执行特点，用工需求在年度内、不同年度间存在波动，公司将部分临时性、紧急性的非核心、基础劳务外包给供应商，相比维持较大规模的固定员工队伍，对公司来讲具备经济效益，具备合理性和必要性。

②生产环节外包的具体规模、占比

报告期内，公司的外包情况如下：

单位：万元

生产环节	主要外包工作内容	2019年1-6月		2018年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	662.96	2.76%	1,223.08	2.15%
生产阶段	设备安装	402.06	1.68%	1,102.79	1.94%
调试阶段	电气调试、机器示教	244.40	1.02%	449.29	0.79%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,239.04	5.16%	2,678.64	4.71%
合计		2,548.46	10.62%	5,453.80	9.59%
生产环节	主要外包工作内容	2017年		2016年	
		外包金额	占采购总额比例	外包金额	占采购总额比例
设计阶段	外围结构件设计、图纸拆分、2D出图	1,113.34	2.29%	445.4	0.91%
生产阶段	设备安装	1,017.96	2.09%	319.61	0.66%
调试阶段	电气调试、机器示教	139.93	0.29%	83.46	0.17%
现场交付阶段	设备安装、电气调试、机器示教	1,879.46	3.86%	709.41	1.45%
合计		4,150.68	8.52%	1,557.88	3.19%

2)发行人和外包商的权利义务关系，是否涉及核心业务环节

①公司与劳务供应商合同权利义务关系

报告期内，公司典型劳务外包协议合同内容如下：

服务内容：乙方到甲方（发行人）或甲方指定场所进行工作，具体工作由甲方相关人员安排

服务价格：按照劳务供应商实际提供服务的工作量，参考市场价格，协商确定。

费用结算：按月度进行结算，乙方（劳务供应商）次月初将《对账单》发给甲方采购部采购担当，甲方采购部采购担当连同每周提交的甲、乙双方人员签字后的考勤记录表进行对账。

权利义务：A、在甲方工厂进行工作时必须遵守甲方的各项规章制度；在甲方的客户现场施工时必须遵守甲方客户的各项规章制度；B、乙方支援人员在整个施工过程中必须严格遵守安全规章制度，进入车间必须佩戴安全帽、安全鞋、进入线体必须戴安全帽、挂安全锁、进行焊接调试时必须佩戴防护眼镜等；C、乙方支援人员不得在甲方或者甲方客户现场操作特种设备（天车、叉车等），如有需要特种设备配合工作时必须找甲方人员协调配合；D、乙方需为全部支援人员购买意外险，意外保险额度最低为每人500000元；E、乙方应为上岗人员提供作业培训和组织安全教育，在支援期间出现的安全事故责任由乙方全责承担；F、乙方不得以任何理由拖欠工人工资。G、乙方人员的劳保用品、作业工具及生活安排问题，经甲、乙双方协商决定，除特殊作业工具由甲方提供外，其他均由乙方负责；H、乙方人员在甲方工作期间，无法满足甲方工需要的，甲方可以要求乙方更换人员。多次出现无法满足甲方工作需要时，甲方有权解除本协议。

从合同关系上来看，劳务外包商主要为发行人提供相关劳务服务，并按工作量进行结算，且提供劳务过程中需严格遵守发行人的相关生产管理制度。

②公司外包工作内容不涉及核心技术和核心环节

从公司业务环节角度，公司业务的核心环节在于研发、方案设计、工艺设计等，具体来说包括对客户技术要求准确把握的基础上，设计整体方案，进行模拟仿真、离线编程，对机器人本体进行二次开发，使精度、速度、位置、生产节拍、轨迹等技术参数满足客户的要求，生成整体方案图纸；然后根据图纸进行原材料采购、机械加工、工装制造、机械和电气安装、机器人调试、生产线联动调试等环节，建造成满足客户技术和工艺要求的自动化生产线，并能满足在整条大规模的生产线建造

完成后，能够保持长期持续生产的稳定性、耐用性、安全性，达到客户产能要求、生产节拍要求等高难度技术要求。

报告期内，劳务供应商提供的劳务主要包括：协助进行零件装配、部件安装；协助进行电气线路配线、电柜配线；协助对工件、夹具的精度进行检测；客户现场集中安装和调试；项目外围结构件设计、2D图拆分等等。公司业务的核心环节在于研发、方案设计、工艺设计等环节，上述劳务外包替代性强，可获得性高，不涉及关键环节和关键技术。

发行人员和劳务人员的具体工作内容对比如下：

生产环节	公司员工主要工作内容	劳务人员主要工作内容	主要差异
设计阶段	总体方案设计、工艺流程设计、工艺细节设计、结构方向性设计、3D图纸设计、机械构件设计、程序框架设计、程序功能模块设计等	外围设计、非重要结构设计、图纸拆分、3D转2D等，且一家供应商只承担整体设计中的一小部分内容，互相之间无法了解全貌	公司员工负责项目整体方案制定、各项构件的技术细节规划，并对全流程进行技术管控；劳务人员一般只涉及项目中非关键性外围结构件设计、简单的结构设计、重复性较高的图纸拆分等内容，基本都是按照公司员工规划设计好的方案与结构进行细化修改完善。
生产阶段	制定制造日程规划、根据图纸与采购部协同制定采购详细计划、重要部件的加工生产、外购各类标准和非标原材料的品质把控、机械系统和电气系统组装与集成等	设备安装、夹具组装、辅助加工等	公司员工的工作内容涉及从项目启动、制造日程规划开始至项目验收出货整个过程，包括重要部件的自行加工生产，对人员、日程、进度、品质、精度进行管理；劳务人员主要参与简单重复的工件安装等工作，不参与项目验收，并接受公司员工的管理和技术指导。
调试阶段	电气控制系统调试、机械集成调试、机器人集成调试、生产线整体联动调试等	协助进行电气调试、单体设备示教等	公司员工负责较为复杂的控制系统调试、集成调试、整体联动调试等，劳务人员主要负责单体设备的示教、协助公司员工完成工作，并接受管理和指导。
现场交付阶段	现地人员管理，安装日程跟进，安装品质和精度管理，重要问题解决，优化设备各项关键指标，对内和对外的沟通协调，交付后的陪产	设备安装、钢结构安装、水气管与外围安装、电气调试、机器示教	公司员工负责现场交付整个过程中的所有机械、电气工作进度规划和管理、品质管理，对客户提出问题进行对应和解决；劳务人员工作以各类一般化安装工作为主，不参与及项目日程、品质管理和对接客户等沟通协调工作。

3) 公司与外包商外包价款定价公允性

为公司提供劳务的外包供应商主要为活跃于制造产业聚集区的各类机电安装服务公司等，为发行人及同行业其他公司、汽车制造厂商等提供劳务外包。对于安装调试等业务，一般在合同中约定按小时单价进行结算，对于设计相关劳务，一般由

双方根据经验所需时间和市场小时单价的基础上，协商约定合同总价并结算。外包供应商与公司的结算价格基于市场价格协商确定，定价公允合理：

①主要劳务供应商价格比较

公司报告期内前十大劳务供应商中采用工时定价方式的协议价格如下：

单位：元/工时

序号	供应商	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
1	佛山市恒海电气工程有限公司	45	45	40	/
2	广州弘富机电工程有限公司	40、45	40、45	40、45	/
3	广州鸿安智能安装工程有限公司	48.5	48.5	48.5	/
4	广州迈伟福机电设备有限公司	40、45	40	40	40
5	广州市虹利自动化科技有限公司	45	45	45	45
6	广州炫焱机械设备安装有限公司	45	45	45	45
7	上海轩盟机械科技有限公司	45	40、45	40、45	45
8	深圳德力设备安装科技有限公司	45	45	/	/

报告期内，公司向不同供应商采购的劳务价格较为接近，均为40-50元/工时之间，差异主要是受提供劳务的种类影响，工时价格较为统一的原因主要因为制造业产业聚集区周围劳务市场成熟透明，公司外购劳务的遵循市场定价原则。

②劳务外包价格和自有员工薪酬比较

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
公司内部安装调试员工薪酬（万元）	449.06	824.68	848.53	1,228.75
安装调试工时（小时）	87,931.00	171,377.00	193,211.00	290,747.00
安装调试员工单位薪酬(元/工时)	51.07	48.12	43.92	42.26

报告期内，公司自有安装调试岗位员工折算工时单价为42.26元/工时至51.07元/工时之间，与报告期内向前十大劳务供应商采购的协议价格基本接近，公司劳务外包价款定价公允合理。

(5) 主要能源供应及价格变动情况

报告期内，公司耗用的主要能源是电力，供应充足，具体情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
金额（万元）	61.57	132.60	162.19	167.75
平均单价（元/千瓦时）	0.80	0.93	0.91	0.97

(二) 报告期内发行人主要供应商情况

报告期内公司向前五名供应商采购情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额比例
2019年 1-6月	1	唐山松下产业机器有限公司	4,587.83	19.11%
	2	川崎(重庆)机器人工程有限公司	1,983.97	8.29%
		川崎机器人(天津)有限公司	4.77	
	3	上海沃典工业自动化有限公司	1,000.00	4.17%
	4	小原(南京)机电有限公司	986.38	4.11%
	5	深圳市晨创机电设备有限公司	906.04	3.77%
	合计			9,468.99
2018年	1	唐山松下产业机器有限公司	8,108.54	14.26%
	2	佛山隆深机器人有限公司	5,063.81	8.90%
	3	小原(南京)机电有限公司	2,666.15	4.69%
	4	长沙市翔武机电贸易有限公司	2,043.98	3.59%
	5	川崎(重庆)机器人工程有限公司	1,150.00	3.12%
		川崎机器人(天津)有限公司	626.37	
	合计			19,658.85
2017年	1	唐山松下产业机器有限公司	9,005.69	18.66%
		松下电器机电(中国)有限公司	83.08	
	2	上海博世力士乐液压及自动化有限公司	5,432.80	11.16%
	3	广州创腾自动化设备有限公司	1,465.38	3.01%
	4	上海发那科机器人有限公司	1,332.03	2.74%
	5	小原(南京)机电有限公司	1,225.40	2.52%
	合计			18,544.38
2016年	1	唐山松下产业机器有限公司	8,446.27	17.35%
		松下电器机电(中国)有限公司	14.40	
	2	广州创腾自动化设备有限公司	3,820.17	7.83%
	3	安徽巨一自动化装备有限公司	2,367.52	4.85%
	4	天津瑞松北斗汽车装备有限公司	2,312.47	4.74%
	5	北斗(天津)夹具	2,115.09	4.34%
	合计			19,075.92

注1：川崎(重庆)机器人工程有限公司、川崎机器人(天津)有限公司的控股股东均为川崎重工业株式会社，唐山松下产业机器有限公司、松下电器机电(中国)有限公司的控股股东均为松下电器(中国)有限公司，因此采购额合并披露。

注 2：2016 年度公司对天津瑞北的采购系 2016 年 6 月公司收购天津瑞北之前双方发生的交易。

上述供应商中，北斗（天津）夹具装备有限公司持有发行人控股子公司广州瑞北 13.62% 的股权；天津瑞北于 2016 年 6 月成为广州瑞北全资子公司，广州瑞北于 2017 年 8 月将天津瑞北 100% 股权对外转让。除此之外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中不拥有权益。

(三) 各采购项目的前五大供应商及向其采购的具体产品, 新增、退出供应商、以及采购金额大幅变动的原因

1、机械类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
上海沃典工业自动化有限公司	输送设备	1,000.00	-	-	-	1	-	-	-	2019年承接业务中含输送线	2019年新增供应商
小原(南京)机电有限公司	伺服焊枪	984.39	2,645.15	1,222.85	1,896.75	2	1	2	3	/	2019年上半年新建线体订单减少
深圳市晨创机电设备有限公司	涂胶系统、伺服焊枪	906.04	579.07	640.75	202.60	3	-	-	-	/	各年份中承接项目涂胶系统占比不等导致
阿特拉斯科普柯工业技术(上海)有限公司	涂胶系统	866.82	658.13	1,066.55	318.13	4	-	3	-	/	2019年度上半年涂胶工艺自动化项目订单增长所致
唐山松下产业机器有限公司	送丝装置、机器人变压器	260.49	740.15	895.58	805.35	5	3	5	5	/	报告期内相对稳定
平湖市隆昌智能装备有限公司	夹具	209.48	449.45	959.96	281.54	-	-	4	-	/	受所承接项目原料需求影响
SMC(广州)气动元件有限公司	气缸、阀门等	243.82	796.63	624.89	712.02	-	2	-	-	/	2018年下半年开始选择了性价比更高的品牌
上海博世力士乐液压及自动化有限公司	导轨、定位环	5.27	274.90	5,408.11	0.26	-	-	1	-	/	受所承接项目原料需求影响
安徽巨一自动化装备有	抓手、夹具、	10.50	8.55	482.93	2,367.52	-	-	-	1	/	滚边工艺改了

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
限公司	台架										自制，减少了对该供应商采购需求
天津瑞松北斗汽车装备有限公司	设备安装	-	43.10	428.40	2,312.47	-	-	-	2	2017年8月对外转让后不再新增交易	2017年8月对外转让后不再新增交易
北斗（天津）夹具装备有限公司	建付安装夹具、总成设备	9.44	62.59	162.14	1,827.47	-	-	-	4	/	其他厂商替代品采购增加
森德莱焊接技术（广州）有限公司	伺服焊枪	25.44	736.37	-	-	-	4	-	-	特定型号焊枪产品，经过询价之后选定	采购量与特定项目需求相关
广州市明升伟业机电有限公司	抓手、接头、模块	221.86	685.81	189.08	64.95	-	5	-	-	/	比2018年全年有下降，2019年上半年新建线体降低

2、工业机器人前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
佛山隆深机器人有限公司	机器人	343.62	5,063.81	198.29	-	4	1	5	-	该供应商为川崎机器人华南区代理，经过询价比价选择	与承接项目的机器人品牌选择有关
唐山松下产业机器有限公司	机器人	2,636.93	4,294.04	5160.55	4636.99	1	2	1	1	/	采购金额基本稳定

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
长沙市翔武机电贸易有限公司	机器人	-	2,043.92	884.75	-	-	3	4	-	该供应商为川崎机器人长沙区域代理，经过询价比价选择	与承接项目机器人品牌选择有关
川崎（重庆）机器人工程有限公司	机器人	1,647.76	1,150.00	-	-	2	4	-	-	长安马自达项目需要采购川崎机器人	2019年上半年马自达项目合同金额较大
湖南恒创机电设备有限公司	机器人	-	676.32	101.11	-	-	5	-	-	该供应商为安川机器人长沙区域代理，经过询价比价选择	2019年上半年项目中不需要该品牌机器人
广州创腾自动化设备有限公司	机器人	-	11.97	1,320.85	3817.61	-	-	2	2	该供应商为川崎机器人代理，经询价比较后未选择该供应商	2019年上半年询价比较后未选择该供应商
上海发那科机器人有限公司	机器人	44.40	289.97	1,098.97	626.41	-	-	3	4	/	近期承接的项目使用该品牌机器人的比较少
广州双天机电设备有限公司	机器人	-	-	74.34	958.57	-	-	-	3	无项目需采购相关设备	无新的需要采购相关设备项目

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
广州市恒迪创工贸有限公司	机器人	-	-	-	587.91	-	-	-	5	为小原代理商，无项目需采购相关设备	无新的需要采购相关设备项目
南京欧诺特智能科技有限公司	机器人	360.11	452.14	64.10	106.84	3	-	-	-	/	为发那科代理商，受承接项目机器人品牌选择影响
武汉恩格尔伯格机器人有限公司	机器人	309.73	-	-	-	5	-	-	-	为川崎机器人代理商，经过询价比价选择	受承接项目机器人品牌选择影响新增

3、电气类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
晓创科技（北京）有限公司	全自动SPR 铆接系统	-	1,396.99	-	-	-	1	-	-	该供应商是埃姆哈特螺柱焊中国最大代理商，经过询价比价选择	2019年上半年无此新工艺的业务
广州松兴电气股份有限公司	中频焊接控制柜	85.96	899.97	464.59	-	-	2	2	-	2017年承接项目需用到其代理销售产品	2019年上半年应用此品牌产品的业务降低

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
唐山松下产业机器有限公司	控制器、伺服电机单元	65.71	645.62	538.38	416.59	-	3	1	3	/	此类产品主要应用于大型系统项目中，2019年的项目需求此产品少
川崎机器人（天津）有限公司	伺服定位器等	-	624.81	420.51	-	-	4	4	-	主要采购 NC 伺服定位器，经过询价比价选定	2019年上半年无此产品需求
上海科致电气自动化股份有限公司	以太网交换机	1.77	477.93	99.98	-	-	5	-	-	该供应商是西门子电气元件产品中国最大代理商，经过询价比价选择	2019年上半年无西门子系统的电气元件需求
广州大林电气设备有限公司	排线盒、工程盘	-	-	454.92	1,060.65	-	-	3	1	主要采购丰田工控机控制柜，后续的项目改为采购元器件+外制电柜+自己配线的方式，故退出合作	与承接项目品牌选择有关，经过询价比价选择合作
那欧雅进和（上海）贸易有限公司	工程内光栅盒等	0.00	458.86	275.33	313.65	1	-	5	5	/	受当年度承接项目使用量影响
上海博世力士乐液压及自动化有限公司	模组	-	1.00	24.69	634.65	-	-	-	2	2017年有汽车行业项目采用，2018及2019年需求减少	2017年有汽车行业项目采用，2018及2019年需

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
											求减少
基恩士（中国）有限公司	安全光栅、扫描器等	-	275.70	200.96	314.11	-	-	-	4	2019年上半年新制线体中无选择该品牌项目	受所承接项目原料需求影响
川崎（重庆）机器人工程有限公司	NC 伺服定位器等	336.21	-	-	-	2	-	-	-	根据工艺方案需求选择新增的供应商	受所承接项目原料需求影响
威驰自动化技术（上海）有限公司	转台等	214.81	-	0.33	-	3	-	-	-	根据工艺方案需求选择新增的供应商	根据工艺方案需求选择新增的供应商
丰通机械（天津）有限公司广州分公司	工程盘等	182.64	13.65	-	-	4	-	-	-	比价选择的结果	比价选择的结果
广州亚陆控制系统有限公司	安全光幕等	140.83	289.55	150.78	288.16	5	-	-	-	/	受所承接项目原料需求大小的影响

4、机器人配件类前五大供应商

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
唐山松下产业机器有限公司	焊机及配件	1,622.62	2,428.56	2,411.18	2,587.33	1	1	1	1	/	2019年上半年医疗器械等行业需求量增加，机器人及相应配件的采

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
											购相对增加
那电久寿机器(上海)有限公司	焊机及配件	158.32	411.85	494.15	1,007.92	2	2	2	2	/	受公司减少除尘系统销售导致
唐山开元阻焊设备有限公司	焊机及配件	39.68	67.35	57.17	25.14	4	3	-	-	/	使用阻焊设备的项目2019年减少
株洲天一自动焊接装备有限公司	平衡臂	-	42.42	53.85	-	-	4	-	-	购买特殊型号平衡臂安装在焊机上	公司开始研发自制
小池酸素(唐山)有限公司	减速机	2.57	28.81	24.66	57.69	-	5	-	-	/	逐步使用其他可替代产品
宾采尔(广州)焊接技术有限公司	清枪装置、法兰、夹持器等	14.52	19.44	170.41	58.59	5	-	3	3	受生产线对该客户焊机产品需求影响	受生产线对该客户焊机产品需求影响
广州晨蓝环境科技有限公司	焊烟除尘设备	-	-	166.32	924.23	-	-	4	4	后续项目无使用到该供应商供应产品	后续项目无使用到该供应商供应产品，故退出合作
珠海市福尼斯焊接技术有限公司	导丝管、焊机喷嘴	0.69	0.35	98.06	34.32	-	-	5	-	受生产线原料需求影响	受生产线原料需求影响
广州日松工业自动化有限公司	焊机等	-	-	-	102.45	-	-	-	5	2017年后该供应商	2017年后该供应商逐步停止

供应商名称	采购内容	采购金额（万元）				分类采购金额排名				新增/退出原因	采购金额波动原因
		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年		
										逐步停止业务	业务
伏能士智能设备（上海）有限公司	电焊产品	47.61	13.31	-	-	3	-	-	-	受生产线对该客户焊机产品需求影响	受生产线对该客户焊机产品需求影响

（四）发行人主要供应商存在较大变动的的原因，与同行业公司是否一致

公司主要原材料配件采购具有品种多、规格型号多、定制化需求多的特点，因此供应商数量较多，向单个供应商采购规模往往不大，而且由于许多项目的定制化需求，需要采购专用零部件，多种因素均会导致公司供应商的新增及退出，与行业特点相符。

公司的主要供应商变动情况与同行业公司基本相同，根据公开披露的同行业公司招股书等资料，天永智能三年一期报告期前十名供应商中 14 家为新增或退出供应商，克莱机电三年报告期前五名供应商中 4 家为新增或退出供应商，可见主要供应商部分发生变动是行业惯例，公司主要供应商变动与同行业公司情况基本一致。

（五）发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因，发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系

1、发行人客户、供应商主要为日系品牌的原因

（1）发行人实际控制人的创业经历与日系厂商具有较深渊源

发行人实际控制人孙志强作为创始人，长期从事汽车及汽车零部件、焊机和机器人等产品的销售和技术服务行业，创业以来，一直与日系厂商有较密切的合作关系，其主要经历如下：

孙志强于 2002 年创立广州日松，成为松下电焊机及机器人产品在中国的第一家代理商，在华南地区销售相关产品及提供相关售后技术服务，曾为五羊本田代理进口了第一条摩托车智能焊接生产线。

2007 年，为了扩大业务范围与深度，广州日松与北斗株式会社合资设立广州瑞北，开始从事汽车焊装自动化线、自动化焊接系统及焊装夹具的开发设计与制造，并逐步与发那科、川崎、松下等日系品牌客户建立业务合作关系。

2012 年发行人设立，实际控制人孙志强整合机器人与智能制造生产线相关业务，梳理与调整下属公司股权结构，发行人子公司广州瑞北、武汉瑞北从事汽车焊装生产线业务，发行人从事一般工业领域机器人系统应用业务，并从事工业机器人、高端焊接应用等前端技术应用的研发，形成业务明确完善、股权清晰的业务架构。在整合业务架构过程中，仍然保持了与发那科、川崎、松下、那电等日系品牌厂商的良好合作关系。

因此，发行人的供应商、客户中日系品牌数量较多，与创始人的从业经历关系

较大。

(2) 发行人主要经营地华南珠三角地区的日系品牌相对较为集中

发行人主要经营地和主营业务收入来源地主要集中在华南和华中地区，其中华南地区占比最高，2016年至2018年，发行人来源于华南地区的主营业务收入占比分别达到70.15%、67.47%和49.19%。华南地区是我国六大汽车产业集群之一，整车生产企业包括广汽集团、丰田、本田等品牌都集中在珠三角地区建设有生产基地，华南地区车企的特点是日系品牌集中，包括本田、丰田、三菱等日系厂商在中国的总部均设在珠三角地区，由于汽车产业对周边配套产业的带动，为日系整车厂商配套的日系品牌供应商在珠三角地区也较为集中。受此影响，公司在发展业务过程中，与日系品牌供应商和客户合作较多，体现出公司的客户、供应商较多为日系品牌。

(3) 公司非日系品牌客户占比逐渐上升，但需发展时间

公司除继续保持与日系品牌客户和供应商的良好合作关系之外，积极发展非日系品牌客户。报告期内，公司前五大客户中非日系品牌销售额占比从2016年度的7.09%增长至2017年度的28.59%再到2018年度的35.17%。公司非日系品牌客户销售收入规模及占比提高，一方面是公司抓住自主品牌逐步发展壮大机遇的成果，另一方面也是公司利用自身多年服务日系厂商客户的经验积累，凭借强大的技术实力和全面优质的服务，不断赢得其他品牌、其他行业客户的信赖。但总体而言，由于日系厂商在市场占有率与品牌上仍然具有较强的竞争优势，公司目前阶段日系品牌客户占比仍然较高。

因此，总体而言，发行人客户、供应商主要为日系品牌，是与发行人实际控制人的创业经历，以及华南地区日系品牌的车企相对集中的产业区域分布有关，符合实际情况。

2、发行人及其关联方，以及发行人业务的形成过程和小岛敏生之间的关系

(1) 小岛敏生基本情况及投资与任职企业基本情况

小岛敏生，1948年4月生，日本国籍，2002年至2015年，任北斗（天津）夹具总经理；2007年至2011年8月10日，任广州瑞北董事长；2011年8月10日至2018年4月，任广州瑞北副董事长兼经理；2006年至2015年，任天津瑞北总经理；2016年至今，任上海日北汽车董事兼总经理；2017年10月至今，任天津瑞北总经理，副董事长；现任TG-HOKUTO株式会社董事长。

小岛敏生投资与主要曾任职企业的基本情况如下：

1) 北斗株式会社

名称	北斗株式会社
注册地	日本爱知县小牧市
主要经营业务	汽车及车辆用机器、工作机械等各种机械器具及其部品和附属品的制造、加工、维修、销售及成套设备工程承包
主要经营地	日本、美国等
股东结构	吉田正之持有 100% 股权
小岛敏生与该企业关联关系	小岛敏生为北斗株式会社实际控制人吉田正之的妻子的弟弟

2) 北斗（天津）夹具

名称	北斗（天津）夹具装备有限公司
注册地	天津市西青经济开发区
主要经营业务	汽车焊接、装配夹具、检具及其相关的电气控制系统的设计、制造、安装、销售；汽车制造用的专用机器（搬送、涂敷、控制、电装、折边等机械）的制造、维修及进出口和批发、零售业务
主要经营地	华北地区以及海外
股东结构	北斗株式会社 74% 内田有红 10% 小岛敏生 10% 吉田竜志郎 6%
小岛敏生与该企业关联关系	小岛敏生为北斗株式会社实际控制人吉田正之的妻子的弟弟；持股 10%

3) 天津瑞北

名称	天津日北自动化设备有限公司
注册地	天津西青经济开发区
主要经营业务	自动化设备、汽车验具、焊接夹具及与其相关的电子控制系统的设计、制造、安装、销售
主要经营地	华北地区
股东结构	吴祥新 73.33% 小岛敏生 26.67%
小岛敏生与该企业关联关系	担任法定代表人、总经理及副董事长，持股 26.67%

4) TG-HOKUTO 株式会社

名称	TG-HOKUTO 株式会社
注册地	日本爱知县名古屋市
主要经营业务	自动化设备的设计、制作、进出口、安装业务
主要经营地	日本
股东结构	小岛敏生持股 100%

小岛敏生与该企业关联关系	实际控制人，担任董事长
--------------	-------------

5) 上海日北汽车

名称	上海日北汽车装备有限公司
注册地	上海
主要经营业务	汽车装备领域内的技术研究、技术开发、技术转让，设计、制造汽车、摩托车用夹具及其零部件
主要经营地	上海
股东结构	北斗（天津）夹具持股 100%
小岛敏生与该企业关联关系	担任董事、总经理

6) 广州瑞北

名称	广州瑞松北斗汽车装备有限公司
注册地	广州市黄埔区
主要经营业务	汽车焊装机器人生产线业务
主要经营地	华南地区
股东结构	瑞松科技 71.52%； 北斗（天津）夹具 13.62%； 小岛敏生 10.22%； 广永国资 4.65%
小岛敏生与该企业关联关系	参股股东

(2) 小岛敏生与公司及相关方的关联关系

从小岛敏生投资、任职及亲属关系来看，发行人及其关联方，与小岛敏生之间的关联关系如下：

发行人及关联方名称	与发行人之间的关联关系	与小岛敏生之间的关联关系
发行人及其控股子公司广州瑞北	-	小岛敏生持有发行人重要子公司广州瑞北 10.22% 的股权
北斗株式会社	报告期内，北斗株式会社直接持有广州瑞北 3.72% 的股权，且持有北斗（天津）夹具装备有限公司 70% 的股权；2019 年 5 月 9 日，北斗株式会社将其所持广州瑞北 3.72% 的股权全部转让予北斗（天津）夹具装备有限公司	小岛敏生为北斗株式会社股东、实际控制人吉田正之的妻子的弟弟
北斗（天津）夹具	持有广州瑞北 13.62% 的股权	小岛敏生持股 10%
上海日北汽车	发行人子公司广州瑞北的少数股东北斗（天津）夹具的全资子公司，且小岛敏生担任董事、总经理	小岛敏生担任董事、总经理

TG-HOKUTO 株式会社	小岛敏生控制的企业	小岛敏生控制的企业
天津瑞北	小岛敏生担任法定代表人、总经理及副董事长，且持股 26.67%	小岛敏生担任法定代表人、总经理及副董事长，且持股 26.67%

除上述关联方外，小岛敏生与公司及公司其他关联方无关联关系。

(3) 公司业务形成过程与小岛敏生的关系

公司的业务渊源起始于实际控制人孙志强于 2002 年创立的广州日松，最初主要经营松下电焊机、机器人在中国的销售和相关的技术服务，实际控制人创业之初，与小岛敏生及其关联方并无业务联系及其他关联关系，不存在主营业务依赖日方关键人员的情形。

经过多年的发展，实际控制人控制的广州日松经营业务从单纯焊机和机器人销售发展到为广州本田汽车有限公司提供汽车焊装生产线所用夹具等业务。当时广州日松代理松下品牌的焊机和机器人，与广州本田一直有合作。同期北斗株式会社主要经营汽车车身焊接生产线工程等业务，由于行业和业务关系，广州日松逐步与北斗株式会社有交流与合作，作为北斗株式会社在中国的主要业务代表，小岛敏生与广州日松及公司实际控制人也建立了良好的合作关系。

2007 年，基于对中国汽车产业发展前景的良好预期，广州日松与北斗株式会社合资设立广州瑞北，主要经营焊装生产线及相关业务。广州瑞北设立时广州日松持股 37.30%，北斗株式会社及其子公司北斗（天津）夹具合计持股 62.70%。

2009 年至 2011 年，基于合资各方在广州瑞北的经营参与度、贡献度、日方自身战略考虑等原因，广州瑞北在历次增资与股权转让中，广州日松持股比例逐步增加至 55% 的控股比例。截至 2011 年末，小岛敏生在广州瑞北的持股比例为 4.28%。

广州日松自取得广州瑞北控股权后，在广州瑞北的经营管理中居于主导地位，北斗株式会社及包括小岛敏生在内的其他日方出资合计占比逐步从 45% 降低至目前 23.84%。随着持股比例的降低，小岛敏生等日方管理人员对广州瑞北的经营管理参与逐步减少，报告期内，在广州瑞北经营层面，日方仅作为财务投资者享受少数股东权利。

综合上述，历史上小岛敏生主要是作为北斗株式会社在中国的业务代表，因业务关系与发行人实际控制人建立合作关系，历史上合作过程中公司业务主体的前身并无依赖关键日方人员的情形，报告期内小岛敏生等日方人员已退出广州瑞北的经营管理，对公司业务的正常经营发展没有产生不利影响。

六、发行人的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产包括机器设备、运输设备、电子设备等，目前使用状况良好。截至2019年6月30日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限（年）	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	40	19,238.72	116.63	19,122.08	99.39%
机器设备	5-10	5,010.62	1,473.53	3,537.09	70.59%
运输工具	5-10	212.96	201.24	11.72	5.50%
电子设备	3-5	1,214.37	1,102.01	112.37	9.25%
其他设备	5	58.10	43.99	14.11	24.29%
合计		25,734.77	2,937.39	22,797.37	88.59%

1、租赁房产

截至本招股说明书签署之日，发行人主要租赁房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁物业地址	面积（m ² ）	租赁用途	租赁期限
1	广州瑞北	广州美星钢结构有限公司	广州经济技术开发区东区东众路30号美星工业园3号	1,706	生产、仓储、办公	2018.8.1-2019.12.31
2	武汉瑞北	武汉经开投资有限公司	武汉经济技术开发区军山创业园6号楼2层	1,253	办公、研发	2016.9.1-2021.5.31
3	武汉瑞北	武汉经开投资有限公司	武汉经济技术开发区军山创业园9号厂房	5,012	生产、仓储	2015.6.1-2021.5.31

上述第2、3项租赁房产，出租方武汉经开投资有限公司就其房产已办理竣工验收备案，但未能提供房产的不动产权证书。对此，武汉经济技术开发区国有资产管理办公室出具《证明》：“位于武汉经济技术开发区107M1地块军山创业园一期（具体见附件），门牌号为武汉经济技术开发区黄陵大道17号，其产权属于武汉经开投资有限公司（国有独资公司），不属于违章建筑，规划为工业厂房用途，已被相关部门验收，使用条件符合企业登记住所（经营场所）的要求，其房产证的相关手续正在办理之中。”根据相关法律及司法解释的规定，武汉瑞北上述租赁的房屋虽未取得不动产权证书，其租赁合同仍合法有效，不影响武汉瑞北对相应租赁房屋的占有与使用。

发行人子公司上述租赁的房产均未办理房屋租赁备案手续。截至本招股说明书签署日，发行人子公司不存在因未办理房屋租赁备案而被主管机关责令限期改正或处以罚款的情形。此外，根据相关司法解释的规定，该等租赁合同未办理房屋租赁登记备案手续不影响租赁合同的效力，不影响广州瑞北、武汉瑞北对相应租赁房屋的占有与使用。

对于上述租赁物业情况，发行人实际控制人孙志强作出承诺：如武汉瑞北因上述租赁物业该等情况未能继续承租该等物业或承受任何损失，在武汉瑞北未获出租方补偿的情形下，实际控制人将足额补偿发行人因此发生的搬迁费、基建费、装修费等支出费用或承受的损失，且无需武汉瑞北支付任何对价；如广州瑞北、武汉瑞北因上述未办理租赁备案手续事宜遭受任何行政处罚的，其将足额补偿发行人由此遭受的损失，且无须广州瑞北、武汉瑞北支付任何对价。

2、在建工程

发行人在广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南的自有土地上正在建设瑞松科技总部，项目名称为“瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及 3D 打印研发生产基地项目”，该在建工程已取得《广东省企业投资项目备案证》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》等审批、备案文件。项目规划建筑面积为 72,732 平方米，预算投入 4.2 亿元，建设完成后将成为发行人的主要生产经营场所。

3、主要生产设备

公司及子公司主要生产设备情况包括龙门加工中心、立式加工中心、卧式加工中心、数控铣床、数控镗床、加工机、电动起重机、钻床、切割机、焊机、检验设备等。截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司生产设备的原值为 5,010.62 万元、净值为 3,537.09 万元，成新率 70.59%。

(二) 主要无形资产


1、土地使用权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有的土地使用权具体情况如下：


权利人	证书编号	地址	使用年限	面积 (m ²)	用途	类型	他项权利
瑞松科技	粤(2016)广州市不动产权第06600065	广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南, 地块编号KXCD-B2-1	2065年3月11日	66,640	工业用地	出让	抵押

2、商标

截至2019年6月30日, 公司及控股子公司拥有的174项境内商标情况如下:


序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
1	瑞松科技		10567608	1	2013年5月28日至2023年5月27日
2			10567607	6	2013年5月28日至2023年5月27日
3			10567613	10	2013年5月14日至2023年5月13日
4			10567612	17	2013年5月28日至2023年5月27日
5			10567611	35	2013年5月28日至2023年5月27日
6			10567610	38	2013年5月28日至2023年5月27日
7			10567631	40	2013年5月28日至2023年5月27日
8			10567609	42	2013年5月28日至2023年5月27日
9			10567632	12	2013年6月21日至2023年6月20日
10			10567630	7	2014年3月14日至2024年3月13日
11			10567633	9	2014年3月14日至2024年3月13日
12			20963839	2	2017年10月7日至2027年10月6日
13			20964760	11	2017年10月7日至2027年10月6日
14			20964715	13	2017年10月7日至2027年10月6日
15			20964834	14	2017年10月7日至2027年10月6日
16			20965017	15	2017年10月7日至2027年10月6日
17			20965192	16	2017年10月7日至2027年10月6日
18			20965412	18	2017年10月7日至2027年10月6日
19			20965599	19	2017年10月7日至2027年10月6日

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
20			20965725	21	2017年10月7日至2027年10月6日
21			20966297	23	2017年10月7日至2027年10月6日
22			20966583	24	2017年10月7日至2027年10月6日
23			20967417	27	2017年10月7日至2027年10月6日
24			20967605	28	2017年10月7日至2027年10月6日
25			20967974	33	2017年10月7日至2027年10月6日
26			20968178	34	2017年10月7日至2027年10月6日
27			20968182	39	2017年10月7日至2027年10月6日
28			20968268	43	2017年10月7日至2027年10月6日
29			20968389	44	2017年10月7日至2027年10月6日
30			20968573	45	2017年10月7日至2027年10月6日
31			20968357	41	2017年10月21日至2027年10月20日
32			20964251	5	2017年11月28日至2027年11月27日
33			20964388	8	2017年11月28日至2027年11月27日
34			20968129	37	2017年12月14日至2027年12月13日
35			20966771	25	2017年11月28日至2027年11月27日
36			20967171	26	2017年11月28日至2027年11月27日
37			27671499	12	2018年11月28日至2028年11月27日
38			27661342	20	2018年11月28日至2028年11月27日
39			27667611	32	2018年11月28日至2028年11月27日
40			27661268	40	2018年11月28日至2028年11月27日
41			27674539	42	2018年11月28日至2028年11月27日
42			27676220	44	2018年11月28日至2028年11月27日
43			27666200	45	2018年11月28日至2028年11月27日

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
44			27656556	1	2018年12月21日至2028年12月20日
45			27657398	41	2018年12月21日至2028年12月20日
46			27660333	9	2018年12月28日至2028年12月27日
47			27655093	3	2019年2月14日至2029年2月13日
48			27659014	4	2019年2月14日至2029年2月13日
49			27669079	5	2019年2月14日至2029年2月13日
50			27662088	36	2019年2月14日至2029年2月13日
51			27658841	6	2019年2月21日至2029年2月20日
52			27679156	7	2019年2月21日至2029年2月20日
53			27667523	22	2019年2月21日至2029年2月20日
54			27659071	25	2019年2月21日至2029年2月20日
55			27663692	26	2019年2月21日至2029年2月20日
56			27673160	29	2019年2月21日至2029年2月20日
57			27678623	30	2019年2月21日至2029年2月20日
58			27669001	37	2019年2月21日至2029年2月20日
59			27659075	39	2019年2月21日至2029年2月20日
60			27676560	31	2019年4月21日至2029年4月20日
61			11192737	1	2013年12月7日至2023年12月6日
62			11192736	6	2013年11月28日至2023年11月27日
63			11192732	42	2014年4月14日至2024年4月13日
64	瑞松科技		11192731	7	2014年7月7日至2024年7月6日
65			11192730	9	2014年6月7日至2024年6月6日
66			11192729	12	2014年1月7日至2024年1月6日
67			11192727	40	2013年12月7日至2023年12月6日

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期		
68	瑞松科技		10567629	7	2013年12月14日至2023年12月13日		
69			10567628	9	2013年12月14日至2023年12月13日		
70			10567627	40	2013年5月28日至2023年5月27日		
71			10567626	35	2013年4月28日至2023年4月27日		
72			10567625	12	2013年5月21日至2023年5月20日		
73			10567606	42	2013年5月28日至2023年5月27日		
74			10567605	38	2013年5月28日至2023年5月27日		
75			10567604	17	2013年5月28日至2023年5月27日		
76			10567603	10	2013年4月28日至2023年4月27日		
77			10567602	1	2013年5月28日至2023年5月27日		
78			10567601	6	2013年5月28日至2023年5月27日		
79			瑞松科技		10567624	40	2013年6月7日至2023年6月6日
80					10567623	12	2013年8月7日至2023年8月6日
81					10567622	7	2014年2月28日至2024年2月27日
82	10567621	9			2013年8月7日至2023年8月6日		
83	10567619	17			2013年8月7日至2023年8月6日		
84	10567617	38			2013年5月28日至2023年5月27日		
85	10567616	42			2013年5月28日至2023年5月27日		
86	10567615	1			2013年5月28日至2023年5月27日		
87	10567614	6			2013年5月28日至2023年5月27日		
88	瑞松科技		9292255	17	2012年4月14日至2022年4月13日		
89			9288511	7	2012年6月21日至2022年6月20日		
90			9288467	1	2012年4月14日至2022年4月13日		
91			5317929	9	2009年5月14日至2029年5月13日		

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
92			5317928	7	2009年4月28日至2029年4月27日
93			5317927	6	2009年4月28日至2029年4月27日
94	瑞松科技	RSC	5317925	9	2009年5月14日至2029年5月13日
95			5317924	7	2009年4月28日至2029年4月27日
96			5317923	6	2009年4月28日至2029年4月27日
97	瑞松科技	瑞松	22949177	1	2018年2月28日至2028年2月27日
98			22990306	2	2018年2月28日至2028年2月27日
99			22990305	4	2018年2月28日至2028年2月27日
100			22990304	8	2018年2月28日至2028年2月27日
101			22990302	11	2018年2月28日至2028年2月27日
102			22990300	13	2018年2月28日至2028年2月27日
103			22990298	15	2018年2月28日至2028年2月27日
104			22990297	16	2018年2月28日至2028年2月27日
105			22990296	18	2018年2月28日至2028年2月27日
106			22990294	21	2018年2月28日至2028年2月27日
107			22990293	22	2018年2月28日至2028年2月27日
108			22990292	23	2018年2月28日至2028年2月27日
109			22990291	24	2018年2月28日至2028年2月27日
110			22990290	26	2018年2月28日至2028年2月27日
111			22990289	27	2018年2月28日至2028年2月27日
112			22990288	28	2018年2月28日至2028年2月27日
113			22990286	31	2018年2月28日至2028年2月27日
114			22990285	32	2018年2月28日至2028年2月27日
115	22990283	34	2018年2月28日至2028年2月27日		

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
116			22990281	37	2018年2月28日至2028年2月27日
117			22990280	38	2018年2月28日至2028年2月27日
118			22990278	43	2018年2月28日至2028年2月27日
119			22990277	44	2018年2月28日至2028年2月27日
120			22990276	45	2018年2月28日至2028年2月27日
121			22952623	17	2018年4月28日至2028年4月27日
122			22951837	6	2018年5月21日至2028年5月20日
123			22952443	7	2018年5月21日至2028年5月20日
124			22990303	9	2018年5月21日至2028年5月20日
125			22990299	14	2018年5月21日至2028年5月20日
126			22990295	19	2018年5月21日至2028年5月20日
127			22990287	30	2018年5月21日至2028年5月20日
128			22990279	39	2018年5月21日至2028年5月20日
129			22953094	42	2018年5月21日至2028年5月20日
130			22951947	40	2019年4月7日至2029年4月6日
131			22952365	41	2019年4月7日至2029年4月6日
132			22990301	12	2019年4月7日至2029年4月6日
133			22990282	35	2019年4月14日至2029年4月13日
134			22990264	14	2018年2月28日至2028年2月27日
135			22990263	15	2018年2月28日至2028年2月27日
136	瑞松科技		22990262	17	2018年2月28日至2028年2月27日
137			22990261	18	2018年2月28日至2028年2月27日
138			22990256	23	2018年2月28日至2028年2月27日
139			22990252	28	2018年2月28日至2028年2月27日

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
140			22990248	34	2018年2月28日至2028年2月27日
141			22990334	45	2018年2月28日至2028年2月27日
142			22990244	38	2018年4月7日至2028年4月6日
143			22990274	2	2018年5月21日至2028年5月20日
144			22990273	3	2018年5月21日至2028年5月20日
145			22990272	5	2018年5月21日至2028年5月20日
146			22990268	9	2018年5月21日至2028年5月20日
147			22990260	19	2018年5月21日至2028年5月20日
148			22990258	21	2018年5月21日至2028年5月20日
149			22990257	22	2018年2月28日至2028年2月27日
150			22990255	24	2018年5月21日至2028年5月20日
151			22990254	25	2018年5月21日至2028年5月20日
152			22990251	29	2018年5月21日至2028年5月20日
153			22990250	31	2018年5月21日至2028年5月20日
154			22990246	36	2018年5月21日至2028年5月20日
155			22990243	39	2018年5月21日至2028年5月20日
156			22990239	43	2018年5月21日至2028年5月20日
157			22990267	11	2018年6月7日至2028年6月6日
158			22990253	26	2018年6月7日至2028年6月6日
159			22990275	1	2018年6月21日至2028年6月20日
160			22990271	6	2018年9月14日至2028年9月13日
161			22990266	12	2019年4月7日至2029年4月6日
162			22990247	35	2019年4月7日至2029年4月6日
163			22990245	37	2019年4月14日至2029年4月13日

序号	权利人	商标图案	注册号	类别	有效期
164			22990242	40	2019年4月7日至2029年4月6日
165			22990241	41	2019年4月7日至2029年4月6日
166			22990240	42	2019年4月7日至2029年4月6日
167	广州瑞北		9288186	42	2012年4月14日至2022年4月13日
168			9288167	40	2012年4月14日至2022年4月13日
169			9288151	17	2012年4月14日至2022年4月13日
170			9282902	12	2012年5月7日至2022年5月6日
171			9282845	9	2012年4月28日至2022年4月27日
172			9282832	7	2012年4月7日至2022年4月6日
173			9282795	6	2012年4月7日至2022年4月6日
174			9282695	1	2012年4月7日至2022年4月6日

截至2019年6月30日，公司及控股子公司拥有的26项境外商标情况如下：

序号	权利人	商标图案	国家/地区	注册号	类别	有效期
1	瑞松科技		日本	5848440	7	2015年7月8日至2026年5月13日
2					9	
3					12	
4					42	
5	瑞松科技		日本	5939926	1	2016年8月30日至2027年4月14日
6					6	
7					10	
8					17	
9					35	
10					37	
11					38	
12					40	
13					41	
14	瑞松科技		日本	6009335	1	2018年1月5日-2028年1月4日
15					6	

序号	权利人	商标图案	国家/地区	注册号	类别	有效期
16					7	日
17					9	
18					10	
19					12	
20					17	
21					35	
22					37	
23					38	
24					40	
25					41	
26					42	

3、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及控股子公司合计取得 216 项专利权，其中发明 41 项，实用新型 172 项，外观设计 3 项。具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
1	一种电梯层门板焊接和堆放的工作站	发明	瑞松科技	2013106435144	2013.12.5	20 年	原始取得
2	带件注塑的自动控制方法及机器人搬运系统	发明	瑞松科技	201410320875X	2014.7.8	20 年	原始取得
3	大回转机器人自动焊接设备的回转系统	发明	瑞松科技	2014103208726	2014.7.8	20 年	原始取得
4	包棉机的送料方法及其装置	发明	瑞松科技	2015107279689	2015.10.29	20 年	原始取得
5	一种电梯层门板导轨装配方法及其装配系统	发明	瑞松科技	2015109972361	2015.12.24	20 年	原始取得
6	电梯层门板的码垛输送方法及其自动码垛输送线	发明	瑞松科技	2015109970756	2015.12.24	20 年	原始取得
7	一种电梯层门板胶条自动铆接系统	发明	瑞松科技	2015110171839	2015.12.28	20 年	原始取得
8	一种电梯层门板的中转定位装置	实用新型	瑞松科技	2013207857492	2013.12.4	10 年	原始取得
9	一种电梯层门板进入喷漆和包胶输送的工作站	实用新型	瑞松科技	2013207857488	2013.12.4	10 年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
10	一种电梯层门板的输送定位装置	实用新型	瑞松科技	2013207857399	2013.12.4	10年	原始取得
11	一种电梯层门板的码垛定位装置	实用新型	瑞松科技	2013207885755	2013.12.5	10年	原始取得
12	注塑机机器人搬运系统的抓取机构	实用新型	瑞松科技	2014203727032	2014.7.8	10年	原始取得
13	注塑机机器人搬运系统	实用新型	瑞松科技	2014203726519	2014.7.8	10年	原始取得
14	大回转机器人自动焊接设备的回转驱动机构	实用新型	瑞松科技	201420372642X	2014.7.8	10年	原始取得
15	端子的抓取机构	实用新型	瑞松科技	2014203726307	2014.7.8	10年	原始取得
16	注塑机搬运机器人系统的端子定位机构	实用新型	瑞松科技	201420372628X	2014.7.8	10年	原始取得
17	注塑件的检测分捡机构	实用新型	瑞松科技	2014203725075	2014.7.8	10年	原始取得
18	包棉机上的包装棉放置机构	实用新型	瑞松科技	2015208642872	2015.10.29	10年	原始取得
19	包棉机上的卷棉旋转机构的压棉装置	实用新型	瑞松科技	2015208642707	2015.10.29	10年	原始取得
20	包棉机上的切棉机构的底座组件	实用新型	瑞松科技	201520864250X	2015.10.29	10年	原始取得
21	包棉机上的切棉机构的裁切组件	实用新型	瑞松科技	2015208634147	2015.10.29	10年	原始取得
22	包棉机上的送棉辊筒机构的底座组件	实用新型	瑞松科技	2015208605604	2015.10.29	10年	原始取得
23	包棉机上的送棉辊筒机构的辊筒组件	实用新型	瑞松科技	201520859735X	2015.10.29	10年	原始取得
24	包棉机上的切棉机构	实用新型	瑞松科技	2015208593310	2015.10.29	10年	原始取得
25	包棉机上的卷棉旋转机构	实用新型	瑞松科技	201520859284X	2015.10.29	10年	原始取得
26	包棉机上的包装棉平衡机构	实用新型	瑞松科技	2015208592464	2015.10.29	10年	原始取得
27	包棉机上的卷棉旋转机构的从动端定位装置	实用新型	瑞松科技	2015208592233	2015.10.29	10年	原始取得
28	包棉机上的切棉机构的压紧组件	实用新型	瑞松科技	2015208592229	2015.10.29	10年	原始取得
29	包棉机上的送棉辊筒机构的带张紧机构	实用新型	瑞松科技	2015208592002	2015.10.29	10年	原始取得
30	小立柱机器人焊接系统	实用新型	瑞松科技	2015208591974	2015.10.29	10年	原始取得
31	包棉机上的送棉辊筒机构	实用新型	瑞松科技	2015208591565	2015.10.29	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
32	包棉机上的贴胶布机构	实用新型	瑞松科技	2015208591211	2015.10.29	10年	原始取得
33	包棉机上的送棉辊筒机构的辊距调节机构	实用新型	瑞松科技	2015208577801	2015.10.29	10年	原始取得
34	C型螺母定位夹具及C型螺母的定位机构	实用新型	瑞松科技	2015211058684	2015.12.24	10年	原始取得
35	电梯层门的输送定位装置	实用新型	瑞松科技	2015211058491	2015.12.24	10年	原始取得
36	C型螺母上料机构及C型螺母的定位机构	实用新型	瑞松科技	2015211047459	2015.12.24	10年	原始取得
37	一种自动码垛输送线中电梯层门板的机械抓手	实用新型	瑞松科技	2015211047410	2015.12.24	10年	原始取得
38	一种码垛输送线的链板输送机构	实用新型	瑞松科技	2015211047092	2015.12.24	10年	原始取得
39	用于纸皮打包工序中电梯层门板的传送机构	实用新型	瑞松科技	2015211047069	2015.12.24	10年	原始取得
40	一种三轴联动自动螺丝拧紧装置及其双工位装置	实用新型	瑞松科技	2015211046155	2015.12.24	10年	原始取得
41	纸皮打包工序中的纸皮抓取机构	实用新型	瑞松科技	2015211046047	2015.12.24	10年	原始取得
42	纸皮打包机构	实用新型	瑞松科技	2015211046032	2015.12.24	10年	原始取得
43	导靴上料码垛装置及料车定位锁紧装置	实用新型	瑞松科技	2015211046009	2015.12.24	10年	原始取得
44	一种多功能机械手	实用新型	瑞松科技	2015211045699	2015.12.24	10年	原始取得
45	纸皮打包工序中的捆扎打包机构	实用新型	瑞松科技	2015211043195	2015.12.24	10年	原始取得
46	纸皮打包工序中的纸皮上件装置	实用新型	瑞松科技	2015211042879	2015.12.24	10年	原始取得
47	一种用于电梯层门板装配线的胶条抓手	实用新型	瑞松科技	2015211299356	2015.12.28	10年	原始取得
48	电梯层门板装配线的胶条上料机构及双车位胶条上料机构	实用新型	瑞松科技	2015211268235	2015.12.28	10年	原始取得
49	一种电梯层门板铆接输送线	实用新型	瑞松科技	2015211267213	2015.12.28	10年	原始取得
50	一种用于电梯层门板胶条装配的自动	实用新型	瑞松科技	2015211264291	2015.12.28	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
	拉铆机						
51	一种装嵌件机构	实用新型	瑞松科技	2016210202413	2016.8.31	10年	原始取得
52	装嵌件机构中的嵌件推出结构及其组成的装置	实用新型	瑞松科技	2016210245141	2016.8.31	10年	原始取得
53	一种传输机的产品传送结构	实用新型	瑞松科技	2016210281415	2016.8.31	10年	原始取得
54	一种产品传输机的线性传送模组	实用新型	瑞松科技	2016210230381	2016.8.31	10年	原始取得
55	一种搬运机构	实用新型	瑞松科技	201621041823X	2016.9.7	10年	原始取得
56	一种多功能抓手	实用新型	瑞松科技	2016210418225	2016.9.7	10年	原始取得
57	一种轻量化机器人	实用新型	瑞松科技	201720592828X	2017.5.25	10年	原始取得
58	一种定位法兰盘及法兰盘密封组件	实用新型	瑞松科技	2017205928171	2017.5.25	10年	原始取得
59	一种提升耐用性的机器人	实用新型	瑞松科技	2017205924096	2017.5.25	10年	原始取得
60	一种机械关节的连接结构	实用新型	瑞松科技	2017205924005	2017.5.25	10年	原始取得
61	一种电梯层门板导轨的装配系统	实用新型	瑞松科技	2017207388958	2017.6.22	10年	原始取得
62	一种用于电梯导轨自动安装设备的台车	实用新型	瑞松科技	2017207390214	2017.6.22	10年	原始取得
63	一种用于电梯导轨自动安装设备的限位机构	实用新型	瑞松科技	2017207390483	2017.6.22	10年	原始取得
64	用于电梯导轨自动安装设备的导轨抓手	实用新型	瑞松科技	2017207390464	2017.6.22	10年	原始取得
65	一种用于电梯导轨自动安装设备的导轨抓手	实用新型	瑞松科技	2017207390248	2017.6.22	10年	原始取得
66	一种自动铆钉机	实用新型	瑞松科技	2017207390500	2017.6.22	10年	原始取得
67	一种翻转机构	实用新型	瑞松科技	2017211741552	2017.9.12	10年	原始取得
68	一种行走机构	实用新型	瑞松科技	2017211741514	2017.9.12	10年	原始取得
69	旋转机构	实用新型	瑞松科技	2017211742165	2017.9.12	10年	原始取得
70	一种回转机构	实用新型	瑞松科技	2017211741548	2017.9.12	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
71	一种夹持装置	实用新型	瑞松科技	2017211741001	2017.9.12	10年	原始取得
72	焊接装置	实用新型	瑞松科技	2017211641145	2017.9.12	10年	原始取得
73	一种双转动式变位机构	实用新型	瑞松科技	2017211740973	2017.9.12	10年	原始取得
74	一种输送机构	实用新型	瑞松科技	2017211741529	2017.9.12	10年	原始取得
75	翻转变位装置	实用新型	瑞松科技	2017211646473	2017.9.12	10年	原始取得
76	一种焊接加工线	实用新型	瑞松科技	2017211741533	2017.9.12	10年	原始取得
77	一种定位机构	实用新型	瑞松科技	2017211689360	2017.9.12	10年	原始取得
78	备料装置	实用新型	瑞松科技	2017209146544	2017.7.26	10年	原始取得
79	一种电梯层门板装配生产线	实用新型	瑞松科技	2017209200958	2017.7.26	10年	原始取得
80	一种电梯层门板前后定位装置	实用新型	瑞松科技	2017209206846	2017.7.26	10年	原始取得
81	一种电梯层门板对边机构	实用新型	瑞松科技	201720920599X	2017.7.26	10年	原始取得
82	一种举升装置及层门板装配线举升机构	实用新型	瑞松科技	2017209205985	2017.7.26	10年	原始取得
83	一种电梯层门板胶条铆接机构	实用新型	瑞松科技	2017209200159	2017.7.26	10年	原始取得
84	一种机械手	实用新型	瑞松科技	2017209205383	2017.7.26	10年	原始取得
85	一种电梯层门板定位装置	实用新型	瑞松科技	2017209207177	2017.7.26	10年	原始取得
86	一种电梯层门板胶条自动铆接线	实用新型	瑞松科技	2017209206827	2017.7.26	10年	原始取得
87	一种电梯层门板夹紧装置	实用新型	瑞松科技	2017209205398	2017.7.26	10年	原始取得
88	涂胶装置	实用新型	瑞松科技	2017209159760	2017.7.26	10年	原始取得
89	抓取装置	实用新型	瑞松科技	2017209159578	2017.7.26	10年	原始取得
90	一种电梯层门板拉铆装置	实用新型	瑞松科技	2017209205966	2017.7.26	10年	原始取得
91	门板装配系统	实用新型	瑞松科技	2017209146991	2017.7.26	10年	原始取得
92	一种电梯层门板贴标装置	实用新型	瑞松科技	2017209205379	2017.7.26	10年	原始取得
93	一种板材放置架	实用新型	瑞松科技	2017209205364	2017.7.26	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
94	转移装置	实用新型	瑞松科技	2017209154165	2017.7.26	10年	原始取得
95	铆接装置	实用新型	瑞松科技	2017209147994	2017.7.26	10年	原始取得
96	中转装置	实用新型	瑞松科技	2017209147000	2017.7.26	10年	原始取得
97	一种电梯层门板刮膜装置	实用新型	瑞松科技	2017209206009	2017.7.26	10年	原始取得
98	备料及转移装置	实用新型	瑞松科技	2017209159915	2017.7.26	10年	原始取得
99	一种电梯层门板中转线	实用新型	瑞松科技	2017209206812	2017.7.26	10年	原始取得
100	一种芯片堆叠封装治具	实用新型	瑞松科技	2018202502275	2018.2.11	10年	原始取得
101	一种PCB板送料机	实用新型	瑞松科技	2018202501446	2018.2.11	10年	原始取得
102	一种点胶设备	实用新型	瑞松科技	2018202501766	2018.2.11	10年	原始取得
103	3D技术打印机	外观设计	瑞松科技	2014302268576	2014.7.8	10年	原始取得
104	机器人手臂(SCARA600)	外观设计	瑞松科技	2015303014745	2015.8.12	10年	原始取得
105	SCARA机器人(400)	外观设计	瑞松科技	2015303370580	2015.9.2	10年	原始取得
106	一种焊接系统工作站	发明	广州瑞北、东南大学	2013106579475	2013.12.9	20年	原始取得
107	适应于多车型搬运装备的托块机构	发明	广州瑞北、东南大学	2015102929746	2015.5.29	20年	原始取得
108	一种基于多车型的搬运装备	发明	广州瑞北、东南大学	2015102925270	2015.5.29	20年	原始取得
109	多车型插拔平台	发明	广州瑞北、东南大学	2015102965884	2015.6.2	20年	原始取得
110	一种车身柔性搬运定位机构	发明	广州瑞北	2016104455541	2016.6.17	20年	原始取得
111	一种车身焊接生产线的柔性定位机构	发明	广州瑞北	2016104370666	2016.6.17	20年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
112	一种多车型三向柔性智能切换装置	发明	广州瑞北	2016104372820	2016.6.17	20年	原始取得
113	一种车身焊接生产线的往复杆机构	发明	广州瑞北	2016104370030	2016.6.17	20年	原始取得
114	一种车身柔性搬运生产线	发明	广州瑞北	2016104368986	2016.6.17	20年	原始取得
115	一种柔性气动机构	发明	东南大学、广州瑞北	2016104455556	2016.6.17	20年	原始取得
116	一种机器人智能滚压包边系统上件台架限位装置	发明	广州瑞北	2016104609338	2016.6.20	20年	原始取得
117	一种汽车车身总成焊接方法	发明	广州瑞北	201610453758X	2016.6.20	20年	原始取得
118	一种智能柔性焊接系统	发明	广州瑞北	2016104521238	2016.6.20	20年	原始取得
119	一种机器人智能滚压包边系统及工艺方法	发明	广州瑞北	2016104521223	2016.6.20	20年	原始取得
120	一种智能柔性焊接系统的滑台机构	发明	广州瑞北	2016104521219	2016.6.20	20年	原始取得
121	一种机器人智能滚压包边系统的胎膜装置	发明	广州瑞北	2016104517603	2016.6.20	20年	原始取得
122	一种机器人智能滚压包边系统的上件台	发明	广州瑞北	2016104512934	2016.6.20	20年	原始取得
123	一种机器人智能滚压包边系统的滚轮系统	发明	广州瑞北	2016104808632	2016.6.23	20年	原始取得
124	精定位抓手的定位切换平台	发明	东南大学、广州瑞北	2016104825888	2016.6.23	20年	原始取得
125	一种汽车零部件定位专用抓手	发明	广州瑞北	2016106078494	2016.7.28	20年	原始取得
126	一种机器人智能滚压包边系统的工作台	发明	广州瑞北	2016104522438	2016.6.20	20年	原始取得
127	水平旋转车型切换柔性焊接工作台	发明	广州瑞北	2017102113559	2017.3.31	20年	原始取得
128	一种多点焊专机	实用新型	广州瑞北	2013207640902	2013.11.28	10年	原始取得
129	一种人机混合作业的安全防护系统	实用新型	广州瑞北	2013207814016	2013.12.3	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
130	一种汽车顶棚天窗用的包边机	实用新型	广州瑞北	201320780986X	2013.12.3	10年	原始取得
131	一种两面体旋转台	实用新型	广州瑞北	2013207966381	2013.12.6	10年	原始取得
132	一种双导杆气缸	实用新型	广州瑞北	2013207957611	2013.12.6	10年	原始取得
133	一种焊接系统工作站	实用新型	广州瑞北	2013208016545	2013.12.9	10年	原始取得
134	适应多车型的搬运装备的托块机构	实用新型	广州瑞北	2015203683310	2015.5.29	10年	原始取得
135	多车型的搬运装备的托块机构的行走机构	实用新型	广州瑞北	2015203677748	2015.5.29	10年	原始取得
136	适用多车型的搬运装备的举升机构	实用新型	广州瑞北	2015203649381	2015.5.29	10年	原始取得
137	多车型的搬运装备的托架装置	实用新型	广州瑞北	2015203648529	2015.5.29	10年	原始取得
138	多车型的搬运装备的托块结构	实用新型	广州瑞北	2015203647333	2015.5.29	10年	原始取得
139	多车型插拔结构	实用新型	广州瑞北	2015203710587	2015.6.2	10年	原始取得
140	多车型插拔平台的抓手装置	实用新型	广州瑞北	2015203709838	2015.6.2	10年	原始取得
141	一种机器人智能滚压包边系统的真空板	实用新型	广州瑞北	2016206181664	2016.6.20	10年	原始取得
142	一种机器人智能滚压包边系统的工作台	实用新型	广州瑞北	2016206178712	2016.6.20	10年	原始取得
143	一种智能柔性焊接系统的底座机构	实用新型	广州瑞北	2016206153109	2016.6.20	10年	原始取得
144	一种智能柔性焊接系统	实用新型	广州瑞北	201620614876X	2016.6.20	10年	原始取得
145	一种机器人智能滚压包边系统的工件定位抓手	实用新型	广州瑞北	2016206151936	2016.6.20	10年	原始取得
146	集成取放件及滚压包边功能的机器人工作站	实用新型	广州瑞北	2016206832434	2016.6.29	10年	原始取得
147	一种带自锁功能的滚压包边抓手的定位夹紧机构	实用新型	广州瑞北	201620683242X	2016.6.29	10年	原始取得
148	一种滚压包边系统的预装压角装置	实用新型	广州瑞北	2016206832415	2016.6.29	10年	原始取得
149	智能柔性焊接系统滑台机构的导轮及除焊渣装置	实用新型	广州瑞北	2016206832400	2016.6.29	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
150	带自锁和自感应功能的滚压包边抓手的定位夹紧机构	实用新型	广州瑞北	2016206829959	2016.6.30	10年	原始取得
151	一种汽车零部件定位专用抓手	实用新型	广州瑞北	2016208086753	2016.7.28	10年	原始取得
152	水平旋转车型切换柔性焊接系统	实用新型	广州瑞北	2017203382914	2017.3.31	10年	原始取得
153	垂直旋转车型切换柔性焊接工作台	实用新型	广州瑞北	2017203382609	2017.3.31	10年	原始取得
154	垂直旋转车型切换柔性焊接系统	实用新型	广州瑞北	2017203381555	2017.3.31	10年	原始取得
155	视觉跟随检测涂胶系统视觉胶枪	实用新型	广州瑞北	2017203838170	2017.4.12	10年	原始取得
156	视觉跟随检测涂胶系统胶管平衡支架	实用新型	广州瑞北	2017203837708	2017.4.12	10年	原始取得
157	视觉跟随检测涂胶系统	实用新型	广州瑞北	2017203837676	2017.4.12	10年	原始取得
158	汽车前门全柔性自动生产线	实用新型	广州瑞北	2017204052818	2017.4.17	10年	原始取得
159	汽车发动机盖全柔性自动生产线	实用新型	广州瑞北	2017204051853	2017.4.17	10年	原始取得
160	视觉引导螺柱焊接机器人	实用新型	广州瑞北	201720477240X	2017.4.28	10年	原始取得
161	一种视觉引导抓手	实用新型	广州瑞北	2017204741045	2017.4.28	10年	原始取得
162	汽车门盖铰链自动安装系统	实用新型	广州瑞北	2017204740752	2017.4.28	10年	原始取得
163	汽车部件视觉引导抓手	实用新型	广州瑞北	2017204740729	2017.4.28	10年	原始取得
164	视觉检测铰链自动安装机构	实用新型	广州瑞北	2017204740589	2017.4.28	10年	原始取得
165	视觉引导螺柱焊接系统	实用新型	广州瑞北	2017204772575	2017.4.28	10年	原始取得
166	一种视觉引导抓手的夹持机构	实用新型	广州瑞北	201720550462X	2017.5.16	10年	原始取得
167	视觉引导螺柱焊接机器人的螺柱焊枪	实用新型	广州瑞北	2017205458072	2017.5.16	10年	原始取得
168	一种视觉引导抓手的机械定位机构	实用新型	广州瑞北	2017205442657	2017.5.16	10年	原始取得
169	汽车门盖铰链自动安装系统的铰链自动拾取机构	实用新型	广州瑞北	2017205458087	2017.5.16	10年	原始取得
170	视觉检测铰链自动安装机构的螺母安装组件	实用新型	广州瑞北	2017205457898	2017.5.16	10年	原始取得
171	水平旋转切换柔性焊接工作台的垂直可动支撑	实用新型	广州瑞北	201720550504X	2017.5.17	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
172	垂直旋转切换柔性焊接工作台的旋转支撑机构	实用新型	广州瑞北	2017205503913	2017.5.17	10年	原始取得
173	水平旋转切换柔性焊接工作台的双向可动夹板	实用新型	广州瑞北	2017205501621	2017.5.17	10年	原始取得
174	水平旋转切换柔性焊接工作台的水平旋转夹具组	实用新型	广州瑞北	2017205502910	2017.5.17	10年	原始取得
175	水平旋转切换柔性焊接工作台的垂直可动夹爪	实用新型	广州瑞北	2017205502056	2017.5.17	10年	原始取得
176	垂直旋转切换柔性焊接工作台的垂直旋转机构	实用新型	广州瑞北	201720550430X	2017.5.17	10年	原始取得
177	一种机器人搬运抓手校正装置	实用新型	广州瑞北	2017212558450	2017.9.27	10年	原始取得
178	视觉跟随检测涂胶系统胶枪支架	实用新型	广州瑞北	2017203959620	2017.10.18	10年	原始取得
179	一种焊枪电极杆校正装置	实用新型	广州瑞北	2017214432387	2017.10.31	10年	原始取得
180	汽车柔性主拼系统的夹具存储系统	实用新型	广州瑞北	201820442210X	2018.3.29	10年	原始取得
181	一种汽车制造生产线的柔性主拼系统	实用新型	广州瑞北	2018204435133	2018.3.29	10年	原始取得
182	汽车柔性主拼系统的复式机器人焊接系统	实用新型	广州瑞北	2018204434751	2018.3.29	10年	原始取得
183	汽车柔性主拼系统的滑移式夹具库	实用新型	广州瑞北	2018204422082	2018.3.29	10年	原始取得
184	一种多车型RFID运输线系统	实用新型	广州瑞北	2018204995277	2018.4.10	10年	原始取得
185	滚压包边系统使用的自适应吸附系统	实用新型	广州瑞北	2018204422097	2018.3.29	10年	原始取得
186	基于视觉系统的机器人示教系统	实用新型	广州瑞北	2018204280541	2018.3.28	10年	原始取得
187	汽车白车身全柔性主拼系统	实用新型	广州瑞北	201821356467X	2018.8.22	10年	原始取得
188	机器人底座内外环焊装置	实用新型	广州瑞北	2018213564665	2018.8.22	10年	原始取得
189	用于多车型无源台车的三向无极支撑机构	发明	武汉瑞北	2015106609268	2015.10.14	20年	原始取得
190	用于多车型无源台车的双向无极支撑机构	发明	武汉瑞北	2015106604762	2015.10.14	20年	原始取得
191	适用多车型的无源台车	发明	武汉瑞北	2015106604194	2015.10.14	20年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
192	适用多车型的无源台车平台	发明	武汉瑞北	2015106604160	2015.10.14	20年	原始取得
193	一种顶棚自动化生产线的外板零件笼	发明	武汉瑞北	2016112194613	2016.12.26	20年	原始取得
194	一种顶棚自动化生产线的对中台	发明	武汉瑞北	2016112193875	2016.12.26	20年	原始取得
195	一种汽车板件间接柔性焊接平台	发明	武汉瑞北	2016112262610	2016.12.27	20年	原始取得
196	汽车轮罩特种抓手切换板	发明	武汉瑞北	2017101112243	2017.02.28	20年	原始取得
197	汽车轮罩柔性自动化焊接生产线及其生产方法	发明	武汉瑞北	2017101112987	2017.02.28	20年	原始取得
198	汽车轮罩特种抓手	发明	武汉瑞北	2017101113212	2017.02.28	20年	原始取得
199	一种顶棚自动化生产线	发明	武汉瑞北	2016112194755	2016.12.26	20年	原始取得
200	一种汽车自动生产线辅助螺钉安装机构	发明	武汉瑞北	2016112272877	2016.12.27	20年	原始取得
201	用于多车型无源台车的固定主基准结构	实用新型	武汉瑞北	2015207926824	2015.10.14	10年	原始取得
202	用于多车型无源台车的支撑无极机构	实用新型	武汉瑞北	2015207921407	2015.10.14	10年	原始取得
203	一种顶棚自动化生产线的固定涂胶系统	实用新型	武汉瑞北	2016214395453	2016.12.26	10年	原始取得
204	一种顶棚自动化生产线的防掉落抓手	实用新型	武汉瑞北	2016214393759	2016.12.26	10年	原始取得
205	一种汽车机舱总成柔性自动生产线	实用新型	武汉瑞北	2017201744681	2017.2.24	10年	原始取得
206	汽车机舱总成柔性自动生产线的积放链上件系统	实用新型	武汉瑞北	2017201804818	2017.2.27	10年	原始取得
207	汽车轮罩特种抓手	实用新型	武汉瑞北	201720188984X	2017.2.28	10年	原始取得
208	汽车轮罩特种抓手放置架	实用新型	武汉瑞北	2017201889835	2017.2.28	10年	原始取得
209	汽车轮罩特种抓手工件抓取机构	实用新型	武汉瑞北	201720187860X	2017.2.28	10年	原始取得
210	一种焊接防护装置	实用新型	瑞松威尔斯通	2018210185050	2018.6.28	10年	原始取得
211	一种管件支架	实用新型	瑞松威尔斯通	2018210168464	2018.6.28	10年	原始取得

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式
212	一种变位机	实用新型	瑞松 威尔 斯通	2018210184787	2018.6.28	10年	原始取得
213	一种防尘结构	实用新型	瑞松 威尔 斯通	2018210185031	2018.6.28	10年	原始取得
214	一种变位机	实用新型	威尔 斯通	2018210192143	2018.6.28	10年	原始取得
215	一种焊接工作台	实用新型	威尔 斯通	201821016789X	2018.6.28	10年	原始取得
216	一种焊接变位机的 接地装置	实用新型	威尔 斯通	2018210184804	2018.6.28	10年	原始取得

4、计算机软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及控股子公司合计拥有 28 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日	取得方式
1	电梯层门点焊机器人系统 V4.0	瑞松科技	2014SR051372	2013.1.10	原始取得
2	摩托车架焊接生产线系统 [简称：车架焊接系统]V1.0	瑞松科技	2014SR087984	2013.5.21	原始取得
3	汽车座椅滑轨涂油及激光刻印系统 [简称：滑轨涂油及激光刻印系统]V1.0	瑞松科技	2014SR087461	2013.12.4	原始取得
4	层门板全自动装配生产线控制系统	瑞松科技	2017SR631306	未发表	原始取得
5	防撞梁双机器人全自动焊接控制系统	瑞松科技	2017SR631319	未发表	原始取得
6	开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统	瑞松科技	2017SR630206	未发表	原始取得
7	前悬梁板的多机器人自动生产控制系统	瑞松科技	2017SR631622	未发表	原始取得
8	座椅滑轨全自动组装控制系统	瑞松科技	2017SR631605	未发表	原始取得
9	SCARA 以太网接口系统测试软件 [简称：接口系统测试]v1.1.3	瑞松科技	2018SR825137	未发表	原始取得
10	基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统 [简称：视觉检测和对位]V1.1.2	瑞松科技	2018SR824988	未发表	原始取得
11	北斗（广州）双工位双点焊机器人站系统 [简称：双工位点焊机器人站系统]V1.0	广州瑞北	2015SR087479	2013.12.2	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日	取得方式
12	北斗（广州）带 ATC 抓手双工位双机器人点焊站系统[简称：ATC 抓手双工位机器人电焊站系统]V1.0	广州瑞北	2015SR087460	2013.12.2	原始取得
13	北斗（广州）双工位双机器人弧焊机器人站系统[简称：双工位弧焊机器人站系统]	广州瑞北	2015SR087482	2013.12.2	原始取得
14	北斗（广州）双工位双机器人点焊机器人站系统[简称：双工位点焊机器人站系统]V9.32	广州瑞北	2014SR039733	2013.1.10	原始取得
15	北斗（广州）双工位机器人带外部轴翻转弧焊工作站系统[简称：外部轴翻转弧焊工作站系统]V9.32	广州瑞北	2014SR039737	2013.6.20	原始取得
16	广州瑞松北斗前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0	广州瑞北	2016SR044331	2014.11.17	原始取得
17	北斗（广州）单点焊机器人作业双工位站系统 V1.0	广州瑞北	2015SR085581	2014.12.12	原始取得
18	地板总成焊接自动线系统软件 V9.32	广州瑞山	2016SR070879	2016.3.15	原始取得
19	双机器人点焊工作站系统软件 V1.0	广州瑞山	2016SR070843	2016.3.16	原始取得
20	多车型自动切换控制系统软件 V9.32	广州瑞山	2016SR171762	2016.3.28	原始取得
21	带旋转台弧焊站系统软件 V1.0	广州瑞山	2016SR173923	2016.3.31	原始取得
22	双工作站点焊站系统软件 V1.0	广州瑞山	2016SR172627	2016.4.30	原始取得
23	带翻转台弧焊站系统软件 V1.0	广州瑞山	2016SR172767	2016.4.30	原始取得
24	广州瑞松视觉汽车派生工件识别视觉系统[简称：派生工件识别视觉系统]V1.0	瑞松视觉	2018SR883415	2017.9.1	原始取得
25	机器人搅拌摩擦焊系统 V1.1	瑞松科技	2019SR0222650	未发表	截至于作品首次发表后第五十年的 12 月 31 日
26	图像收集及处理系统[简称：WIPS-BLVS]V1.0	瑞松科技； 上海交通大学； 棕橙智造（上海） 机器人有限公司	2019SR0236379	2018.12.10	截至于作品首次发表后第五十年的 12 月 31 日

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日	取得方式
27	基于松下机器人的监控及控制系统[简称: WTSS-BPR]V1.0	瑞松科技; 上海交通大学; 棕橙智造(上海)机器人有限公司	2019SR0274386	2018.12.10	截至于作品首次发表后第五十年的12月31日
28	瑞松车体外观缺陷检测软件[简称: 车体外观缺陷检测]V1.0	瑞松视觉	2019SR0296388	未发表	截至于作品首次发表后第五十年的12月31日

5、美术作品著作权

截至2019年6月30日,公司及控股子公司合计拥有1项美术作品著作权,具体情况如下:

序号	作品名称	著作权人	登记号	首次发表日	取得方式
1	六角形图案	瑞松科技	粤作登字 -2017-F-00010477	2012.8.8	原始取得

6、主要资质

截至本招股说明书签署日,公司及控股子公司拥有以下主要资质:

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期
1	瑞松科技	对外贸易经营者备案登记表	02517956	2017年2月16日至长期
2	瑞松威尔斯通	对外贸易经营者备案登记表	02516550	2017年2月16日至长期
3	瑞松科技	海关报关单位注册登记证书	4401963DW1	2016年5月9日至长期
4	广州瑞北	海关报关单位注册登记证书	4401230445	2015年5月18日至长期
5	瑞松威尔斯通	海关报关单位注册登记证书	440121005A	2017年3月16日至长期
6	广州瑞北	对外贸易经营者备案登记表	04908999	2019年6月27日至长期

7、上述资产对发行人生产经营的重要程度

上述资产均为公司的重要资产,公司已经取得与生产经营相关土地使用权、专利、商标及计算机软件著作权等资产,其申请和使用不存在纠纷或潜在纠纷。上述资产确保了公司生产经营的正常运行。

七、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

八、发行人核心技术和研发情况

（一）发行人的核心技术情况

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
1	自动化系统集成控制技术	自主研发	成熟应用	2012年	行业共性技术	本技术在发行人的汽车、摩托车、电梯、3C 电子行业中都有实际应用案例，解决了焊接、装配等工艺在生产过程中的控制难点，系统维护简易，降低了成本，提高了系统的生产效率。
2	白车身柔性高速智能化总拼技术	自主研发	成熟应用	2014年	公司特有技术	<p>用于不同车型白车身总成的自动焊接，包括往复杆式车身搬运系统、侧围合拼子系统，立体式机器人焊接子系统。该主拼系统适用于多车型白车身的自动拼装、焊接，实现自动化焊接与输送；机器人立体式设计，充分利用了系统上方的有效空间，满足多台机器人的工作空间的同时，还有效缩短了机器人到达焊接点的空间距离，夹具存储系统的设置充分利用线体两侧的空间，既缩短夹具切换行程，又提高了线体两侧的空间利用率。</p> <p>独特性：</p> <p>（1）机器人立体式设计，充分利用了系统上方的有效空间放置机器人，同时将线体两侧的空位用于夹具库的存放，有效地提高了空间利用率；</p> <p>（2）选用独特的小体积机器人，使得总拼岗位可以存放超过 16 台机器人，能够在总拼工位完成更多的焊点，最大程度上保证车身钢性与精度。</p> <p>突破点：</p> <p>（1）使用往复杆式高速传送系统技术，降低了线体的搬运时间，提高了机器人可利用时间；</p> <p>（2）将车型库存放在线体的两侧，侧围合拢子系统的后部设置有回转型切换装置，可以提前将下一车型设备切换到需要位置，突破了总拼岗位车型切换的时间极限，真正意义上实现随机混线生产；</p> <p>（3）通过线体上部架空与地下坑基的设计方式，突破解决总拼岗位空间问题，设置超过 16 台独特机器人，实现年产能超过 20 万台的需求。</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
3	多轴伺服白车身定位技术	自主研发	成熟应用	2014年	公司特有技术	<p>该技术为汽车车身柔性焊接生产线中的一个重要技术，可对汽车车身柔性定位、柔性切换、与车身柔性搬运机构配合工作，可实现车身柔性生产。发行人针对白车身构成的特点，开发了整体4轴NC机构替代原有的2套3轴NC机构，以实现车身对称基准的多车种柔性共用的目的，相对原有技术降低能源消耗30%以上，提高了空间利用率；通过PLC编程，实现多轴联动，并配置示教器及人机界面，在车型增加时通过简单示教即可以达到生产的需求，大幅缩短新车型导入的时间及减少追加成本。</p> <p>独特性： (1) 充分利用车身结构的对称性、由4个伺服电机共同组成的NC伺服机构，完全替代了原有的2套3轴NC机构； (2) 相比原有的技术，一个伺服同时驱动两个装置反向运动，有效地提高了稳定性，解决了同步性问题，降低了设备和运行成本。</p> <p>突破点：通过优化结构设计，大幅度减小了设备体积，使得机器人作业空间更大。</p>
4	机器人仿真离线应用技术	自主研发	成熟应用	2014年	行业共性技术	<p>通过实机示教结果自动反馈给虚拟坐标系进行标定的方式，提高离线程序与实际系统的匹配，实现更高的精度及效率。</p>
5	钣金件机器人自动装配技术	自主研发	成熟应用	2014年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>钣金件机器人自动装配技术主要应用在电梯等领域钣金的自动化生产中，电梯的层门板钣金件自动冲孔折弯出来后，需要经过安装导靴、胶条与加强筋铆接、贴标和打包等工序。在这个装配的过程中，采用了发行人自主研发的机器人自动装配技术，可以实现上述工序的自动化生产，同时根据装配工艺的不同，研发出了不同的集成技术，可根据不同的要求采用相对应的工艺模块。该技术提高了生产效率，减少了现场的操作人员，实现了生产的无人化。具有自动化程度高、工艺模块标准化、可适应其它行业的钣金工艺、柔性化程度高的特点。自动化系统集成控制技术和该技术的融合，系统扩展性更强。</p>
6	白车身高速输送系统技术	自主研发	成熟应用	2015年	公司特有技术	<p>为了提高白车身焊装生产线机器人利用率，发行人掌握了白车身高速输送系统技术，开发了往复式循环输送装置，缩短输送时间；采用多伺服协同驱动，综合利用机械硬传动形式，辅助运动控制单元，并针对客户需求开发出车身中部托举及两侧门槛托举两种形式，从而形成输送速度高、行走稳定、多车种适应性强、占地空间小等优势特点，大大地缩短了工件的</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>搬运时间。</p> <p>独特性：</p> <p>(1) 与多轴伺服白车身定位技术配合使用时，工件实现了“高度0搬运”（车身在作业状态和搬运状态高度一致）模式，提高稳定性及输送效率；</p> <p>(2) 不同的车身，宽度不一致时，利用公司研发的气动伺服结构，实现多车型柔性共线；</p> <p>突破点：</p> <p>(1) 相比传统的辊床设备，机构简易，搬运效率高，运用伺服技术结合齿轮齿条形成的精密配合，大幅提高线体的生产效率；</p> <p>(2) 利用伺服同步技术与传送结构的优化设计，传送速度大幅度提高。</p>
7	柔性高速滚边技术	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>公司开发的机器人滚边系统，集成滚边工具、内板定位模具、胎模装置、真空板系统，实现对不同形式车身门盖不同位置的滚压包边。主要特点包括：通过真空板系统对外板进行强定位，大幅度提高滚边时外板的稳定性，对工件形状具有较大的灵活性，相比原有技术，门盖外板不需要设置其它定位机构，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间，提高了工作效率及滚边质量；系统自动检测控制加工过程，柔性高，工艺效果好，工作节拍短，空间紧凑。</p> <p>技术特点：</p> <p>(1) 独特真空板系统，加强了滚边外板工件的吸附定位，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间；</p> <p>(2) 采取分体式模具与分序滚边的方式，运用更小的场地实现更多车型柔性化与高效率生产；</p> <p>(3) 运用自主开发的高速滚边工具配合真空板系统，提高机器人滚边速度以及减少滚边次数，实现更高的节拍和效率。</p>
8	高质高效机器人自动焊接技术	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术，在某些技术点公司具备独特性	<p>焊接是制造过程中非常重要的工艺技术之一，质量和效率是生产过程中最终的目标体现，该技术在公司的不同业务中进行了不同程度的应用：</p> <p>(1) 在一般工业领域，特别是针对中厚板的焊接，存在工件大、重量重、精度一致性不好、焊接量大、焊缝尺寸要求严格的技术难点，发行人采用直线行走机构和变位机翻转结构、激光跟踪技术、仿真和变形控制技术有针对性地解决了上述的技术难点，达到了高效高质的焊接效果；</p> <p>(2) 在汽车领域，车身轻量化设计上高</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						<p>强钢应用日益广泛,给焊接带来了新的课题,发行人有针对性对高强钢焊接进行了工装设计,工艺评定和优化,在保证焊接质量的同时,减少了工件在焊接过程中的变形,提高了焊接的速度和稳定性,已经在相关的领域内进行了推广和实施。</p> <p>该技术适用于不同的板厚、多种母材材质、不同的焊接工艺,在生产中有广泛的应用,实现高质高效的自动化焊接。</p>
9	精密电子柔性自动化装配技术	自主研发	初步应用	2015年	行业共性技术	<p>发行人从生产设备、产品工艺、生产工艺、装配工艺等方面进行研发,在汽车电子、3C行业开发出了高精度的柔性装配生产线的相关技术,制作了汽车音响喇叭、半导体后封装、IC叠装等相关产品的智能化生产线,相关的视觉传感器技术、模块化柔性技术、控制技术都在上述自动化装配生产线中得到应用。该技术具有自动化程度高、柔性化的特点。</p>
10	基于工业物联网焊接数据库系统	自主研发	成熟应用	2015年	整体架构属行业共性技术,在某些技术点公司具备独特性	<p>在行业共性技术的基础上,公司研发的焊接数据库包含焊接工艺知识库和焊接工艺数据库,有以下几项特点:</p> <p>(1) 可进行任务级的路径和工艺规划;</p> <p>(2) 可根据传感器感知的工件装配精度,调整输出相应的焊接工艺参数;</p> <p>(3) 采用工艺知识库及仿真系统对工艺参数数据进行分析,实现焊接质量的预测;</p> <p>(4) 通过获取的工艺参数和质量数据可更新焊接数据库,进行数据分析和学习,可进一步优化焊接数据库。</p>
11	基于标准模块化设计技术	自主研发	成熟应用	2015年	行业共性技术	<p>通过标准化,形成模块化技术实施成果,发行人针对产品的类型、性能、工艺、生产特点、结构和检验方法开发了模块化设计功能模块,统一规范标准,在设计、生产制造过程中严格贯彻实施。特别在汽车、摩托车和电梯等领域已经形成了相应的技术标准和模块化设计技术,对于不同的客户都能提供相应的技术标准,保证设备能适应生产的使用要求;同时针对焊接、装配等不同的生产工艺,已经形成模块化的技术标准。机械执行机构、电气控制和PC控制等软硬件形成标准模块化,在不同的行业进行推广和应用。</p>
12	在线视觉智能引导定位与监测技术	自主研发	成熟应用	2016年	行业共性技术	<p>技术特点:该项技术的识别精度高,支持多种品牌机器人接口,实现智能化生产。工业机器人与视觉识别三维定位技术的结合,实现机器人的精确寻迹;涂胶系统与机器视觉检测技术的结合,自动判断焊接涂胶质量的特征参数。在汽车生产的复杂环境中,导入高精度视觉图像系统对车</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
						身零件的不确定位置进行定位,真正实现“机器人”代替“人”。
13	机器人激光焊接的模块化标准化技术	自主研发	成熟应用	2016年	行业共性技术	<p>公司针对激光焊接特点,以公司的标准化、模块化技术为基础,从经济性、功能性、安全性多角度出发,开发了激光的模块化和标准化技术,创新点包括:</p> <p>(1)采用激光焦距自动定焦,焦距定位更准确,更快速;</p> <p>(2)设计时考虑了各种功能的模块化,可根据客户要求任意搭配,这些模块包含了先进的智能技术,如焊缝质量监测系统,离线编程与仿真系统等;</p> <p>(3)根据激光功率不同对安全性的影响,从内部防护、除尘等方面进行独特设计,保证大部分功能部件共用;</p> <p>(4)对软件系统、机器人程序、调试流程等方面也进行了模块化和标准化,使调试时间大大缩短。</p>
14	机器人搅拌摩擦焊智能装备	自主研发	初步应用	2016年	公司特有技术	<p>(1)采用机器人离线编程技术,优化复杂曲面焊接姿态,保证机器人搅拌摩擦焊焊接质量稳定性;</p> <p>(2)根据六轴机器人的特点,设计了安装简便、集成度高的电主轴机头。集成了搅拌头刀具状态检测、压力传感等传感器,可实现转速高精度控制、力位控制等丰富功能,提高焊接过程的可靠性、安全性和焊接质量;</p> <p>(3)机器人搅拌摩擦焊相比专机型额定载荷较小,具有更适宜于采用小压力、高转速的工艺参数的特点。通过工艺仿真等数字化技术进行工艺优化,预测焊缝质量,实现智能化焊接;</p> <p>(4)针对机器人搅拌摩擦焊高转速特点,搅拌头高速旋转和温度对其使用寿命影响较大。公司从搅拌头结构设计、材料选择和热处理工艺等方面进行了优化,提升其使用寿命;</p> <p>(5)开发了搅拌摩擦焊焊接接头飞边的处理工艺。公司开发了机器人自动换刀程序,可在焊接结束后,机器人系统自动更换刀具进行接头飞边铣削,不再需要额外的工序去处理接头飞边。</p>
15	高精度高速度磁悬浮智能传输技术	自主研发	小批量应用	2017年	整体架构属行业共性技术,在某些技术点公司具备独特性	<p>在行业共性技术基础上,公司开发了全自动高速高精度电池装配与检测系统,解决了产品在生产过程中输送的效率、高精度定位和电池检测的关键课题,特别是生产节拍效率方面提升明显,具有运行速度高、加速度大、运行平稳、定位精度高、维护成本低、节约空间和模块化设计等特点。</p>

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	取得时间	技术类型	技术独特性和突破点描述
16	机器人焊缝寻位与跟踪技术	自主研发	小批量应用	2017年	行业共性技术	<p>在行业共性技术基础上,公司在以下重点方向进行了研发:</p> <p>(1) 结合激光焊缝跟踪系统和焊接数据库系统,利用采集的焊缝接口信息,自动进行工艺参数调整,保证焊接质量;</p> <p>(2) 针对电弧焊、搅拌摩擦焊的不同工艺特点,从安装距离、测量精度、接头特征点算法等方面进行了开发。</p>
17	轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案	自主研发	初步应用	2018年	公司特有技术	<p>随着汽车白车身车架,电池托盘,新能源电机等铝合金轻量化材料应用日益广泛,公司根据轻量化材料的性能特点以及结构,开发了轻量化搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案,主要特点包括:</p> <p>(1) 通过研究轻质金属材料特别是铝合金的焊接工艺性能,开发了焊接工艺数据库系统;</p> <p>(2) 开发了系列化的搅拌摩擦焊装备,主要包括机器人型、静龙门型、动龙门型等,适应不同产品的需求;</p> <p>(3) 开发了各种搅拌摩擦焊工艺,包括搅拌摩擦点焊工艺,替代白车身常用的电阻点焊;动轴肩、双轴肩工艺,适应产品不同结构类型的需求;</p> <p>(4) 开发了搅拌摩擦焊整套解决方案,包括传感系统、结构设计、变形控制、工装设计、质量控制与检测等,并通过工艺仿真进行工艺参数优化和质量预测。</p>

1、自动化系统集成控制技术

自动化系统集成控制技术,综合了伺服运动控制、总线阀岛、智能识别、RFID、传感等单元,通过上位控制系统、PLC、分布式远程 I/O 处理、PC 远程控制、驱控一体模块化、多站式同步监控等技术,构建一站式操作平台和系统化的控制方案,实现数字化生产。

2、白车身柔性高速智能化总拼技术

白车身柔性高速智能化总拼技术,系综合运用视觉引导、伺服定位、柔性无源台车、智能车型切换装置、柔性滚边、离线调试等技术,实现白车身柔性高速智能化生产。该技术目前已成功应用于某合资品牌与自主品牌生产线,首次实现了全产线无人化生产,可满足5款车型共线生产并实现智能无缝切换,年产能达到24万台(45秒/台),从前期规划到设计开发、制造、系统集成、调试均为独立自主研发,在产线效能、自动化、数字化、智能柔性、先进技术应用等方面达到国内主流水平。

（1）视觉引导

视觉引导指采用 2D 平面图像摄取或 3D 激光扫描结合的视觉方法，图像处理系统通过图像的比对计算将偏差值发送给机器人控制器，控制机器人本体做补偿运动，到达准确的工作位置，引导机器人完成准确的下一步动作。该技术可运用于汽车螺柱焊接、抓件、自动拧紧等工艺中。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 应用于广汽本田白车身总成补焊线中，使用视觉系统引导机器人完成顶棚螺柱的焊接，适用于不同车型，实现螺柱焊接的自动化生产；

2) 应用于广汽菲亚特克莱斯勒汽车后背门自动线中，视觉引导搬运机器人直接从输送料车中抓取外板工件，减少了生产线作业人员数量，简化了生产线对外围设备的要求；

3) 在广汽三菱的车身总成增打线中，运用视觉引导技术对车身装配孔进行识别，纠正机器人的轨迹，从而实现机器人自动拧紧装配；

4) 在广汽乘用车地板总成生产线中，运用视觉引导机器人完成 A 柱内板自动上件工作。

（2）综合伺服定位

综合伺服定位为汽车车身柔性焊接生产线中的一个重要结构，通常与多车型的搬运装备结合使用。综合伺服定位可以对汽车车身实现柔性定位、柔性切换，实现生产线多车型柔性共线。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 运用在广汽乘用车 4 个不同焊装车间地板总成线中，车身两侧使用柔性伺服定位机构，实现柔性定位与切换，车身中间使用柔性往复式搬送系统，工件实现了“零搬送”（车身在作业状态和搬运状态高度一致）模式；

2) 在广汽本田汽车焊装车间车身总成补焊线与前地板生产线中，都使用了整体 4 轴伺服机构来替代原有的 2 套 3 轴伺服机构，可对车身柔性定位、柔性切换，与车身柔性搬运机构配合工作，实现车身柔性生产。

（3）柔性无源台车

无源是指台车生产使用上不需配备电或气的动力源，柔性是指设计行程范围内可任意切换使用，台车是指运载车身用的装置，给车身起支撑与定位作用。多车型无源台车结构轻便、简单，综合运用机械式滑动机构与自锁机构，使用外部伺服动

力对其自动解锁并自动切换至任意位置，从而实现多车型共线的柔性生产需求。

在发行人产品中的典型应用如下：

目前该技术运用于广汽本田与广汽乘用车焊装车间地板总成线上，生产过程中台车自身无动力需求，可实现多车型柔性定位、理论上在行程范围内可实现任意数量车型共线。

（4）智能车型切换装置

智能车型切换装置是一种水平旋转车型切换或者垂直旋转车型切换的柔性焊接工作装置，通过伺服电机带动设备转动实现不同车型之间的切换。

在发行人产品中的典型应用如下：

1) 该装置的垂直形式应用于广汽乘用车汽车旗下多个焊装车间侧围总成线，用于满足 4 车型共线生产；广汽新能源汽车焊装车间侧围总成线、侧围加强件及轮罩位置，用于满足 6 车型共线生产；长安标致汽车焊装车间地板总成线，运用该机构配合伺服定位机构实现了 9 车型共线生产。

2) 该装置的水平形式在广汽三菱与广汽菲亚特克莱斯勒焊装车间的侧围线、前门自动线、后门自动线、发动机盖自动线和背门自动线中使用，满足多车型的共线生产。

（5）柔性滚边

发行人开发的柔性滚边系统，集成滚边工具、内板定位模具、胎模装置、真空板系统，实现对不同形式车身门盖不同位置的滚压包边。主要特点包括：通过真空板系统对外板进行强定位，大幅度提高滚边时外板的稳定性，对工件形状具有较大的灵活性；相比原有技术，门盖外板不需要设置其它定位机构，减少机器人与外板定位机构的逻辑等待时间，提高了工作效率及滚边质量；系统自动检测控制加工过程，具有柔性高、工艺效果好、工作节拍短、空间紧凑等特点。

在发行人产品中的典型应用如下：

柔性滚边技术已在广汽三菱与广汽菲亚特克莱斯勒前后门、前后盖、顶棚滚边自动线中使用，在广汽乘用车多个焊装车间侧围总成线轮罩滚边中使用。

（6）离线调试

该技术属于数字化虚拟调试技术，可以将 PLC 程序接入软件中进行数字化控制，实现生产设备与机器人之间的联动调试、对设计程序进行检查与分析、生产线线下全程模拟控制与调试；能够及早发现错误并进行纠正，大大减少现场调试时的工作

量，缩短现场调试时间，降低项目风险。

发行人已在广汽乘用车与广汽三菱侧围、顶盖、前地板、后地板、前机舱、地板总成生产线中使用。

3、多轴伺服白车身定位技术

针对白车身基准对称的结构特点，发行人开发出整体 4 轴伺服机构替代常用的 2 套 3 轴机构，实现对车身多车种即时柔性切换，相对现有技术降低能耗 30% 以上、有效降低空间占用率；通过 PLC 编程优化，实现多轴协作，配置示教器及人机界面，通过简单示教即可达到车型增加的需求，大幅缩短新车型导入时间并减少追加成本。

4、机器人仿真离线应用技术

发行人掌握了机器人仿真离线应用技术并在业务过程中广泛应用。机器人仿真技术，在计算机的虚拟环境中执行生产可行性分析，在启动生产之前，通过三维建模模拟与现实一致的虚拟环境，针对潜在的问题，执行多种假设情景分析和测试，以降低实机调试的风险，并通过生产流程的仿真，还能确保从所有可能的候选方案中遴选最佳的制造流程；机器人离线编程应用技术，相对于在线示教，能够实现多台机器人和辅助外围设备的协调示教，能够实现基于传感器的自动规划，通过连接机器人调度系统计算出与实际相同的虚拟节拍及轨迹，并自动输入可执行程序，从而大幅度降低联动调试时的风险，缩短现场调试时间 30% 以上。

5、钣金件机器人自动装配技术

钣金件机器人自动装配技术，结合了钣金的生产工艺特点、设备特点及其工序需求，集成视觉传感、伺服控制、自动封装、自动打螺丝、自动铆接、取挂件自动跟随、自动包装等技术，形成了针对钣金生产的标准化模块，可以通过不同的工艺特点自由组合成自动装配生产线。该技术的应用具有设备稳定可靠、自我诊断、自动化程度高、通用性强的特点，替代原有的落后工艺，提高生产效率和产品质量。

6、白车身高速输送系统技术

发行人掌握了白车身高速输送系统技术，开发的往复式循环输送装置，将白车身的单节拍输送时间缩短至 6 秒以下；采用多伺服协同驱动，综合利用机械硬传动形式，辅助运动控制单元，并针对客户需求开发出车身中部托举及两侧门槛托举两种形式，具有输送速度快、行走稳定、多车种适应性强、占地空间小等优势特点。

7、柔性高速滚边技术

发行人开发的机器人滚边系统，集成滚边工具、内板定位模具、胎模装置、真空板系统，实现对不同形式车身门盖、不同位置的滚压包边。主要特点包括：通过真空板系统对外板进行强定位，大幅度提高滚边时外板的稳定性，对工件形状具有较大的灵活性，相比现有技术，门盖外板不需要设置其它定位机构，工件搬运过程中避免多次装夹引入的设置误差，降低机器人与外板定位机构的逻辑等待时间，提高了工作效率及滚边质量；系统自动检测自适应控制加工过程，柔性高，工艺效果好，工作节拍短，空间紧凑。

8、高质高效机器人自动焊接技术

高质高效机器人自动焊接技术，采用直线行走机构和变位机翻转结构，扩大机器人的焊接范围，满足工件的焊接要求，便于机器人的灵活焊接；对焊接夹具进行合理设计，保证产品的质量稳定性；采用激光跟踪技术，极大改善了因工件精度造成的焊接质量问题；采用仿真和变形控制技术，工件焊接后变形小，保证产品焊接质量；通过模块化设计、优化工艺参数等构建高质高效机器人焊接系统。

9、精密电子柔性自动化装配技术

该技术通过机器人嵌入式视觉传感器获取精密电子元件在装配时的精确位置，并反馈到机器人的执行动作上，实现高精度装配，能够有效提高装配品质和效率，降低人工劳动量，实现关键工序的柔性化自动作业；采用模块化柔性线体设计，可根据不同的产品工艺添加或减少工作站或者视觉的应用场景；该技术基于网络化机器人控制系统和机器人操作系统的通用编程器进行系统集成开发，综合运用机器人自动化装配技术、视觉智能技术、固化技术，具有通用性、柔性化、信息化、运行速度高的特点。

10、基于工业物联网焊接数据库专家系统

发行人开发的基于工业物联网技术的焊接数据库系统，包含基础数据库和工艺数据库，其中焊接数据库根据输入的材质、厚度、接头形式、焊接位置、焊接设备等信息，输出焊接工艺规范参数，主要包括焊丝种类与直径、气体种类与流量、焊接电流、焊接电压、焊接速度、摆动参数、脉冲参数、多层多道参数、起收弧焊接电流电压、收弧时间等，通过知识推理专家系统实现焊接路径和工艺参数自动规划，

自动完成工艺设计和工艺流程优化。数据库可根据工艺评定数据、生产验证数据、物联网数据，利用控制器和传感器采集各种参数和质量数据进行自学习和不断完善。

11、基于标准化模块化设计技术

发行人掌握了基于不同行业及不同工艺的标准化模块化设计技术，根据设备系统的结构和工艺要求，自主开发了模块化设计功能模块，统一规范了设计标准，实现了工业控制高度集成化、智能化。功能模块包含标准部件库、标准图纸库、标准程序库和逻辑功能块，在方案设计和系统应用中实现真正的即拿即用，大大缩短了供货周期，提高了设备的标准化集成度及可靠性。

12、在线视觉智能引导定位与监测技术

视觉智能引导系统由 3D 激光器、图像处理系统与机器人共同组成。视觉引导定位技术将 3D 激光器集成在机器人拾取端，获取图像信息后图像处理系统将偏差值发送给机器人控制器，控制机器人本体做补偿运动，到达准确的工作位置。发行人掌握的该项技术的识别精度能达到 $\pm 0.3\text{mm}$ ，支持多种品牌机器人接口，实现智能化生产。视觉在线监测技术将高速智能图像采集传感器集成于机器人工具端，在机器人高速作业的过程中实时收集工作状态的图像信息，通过智能分析系统及时判断生产状态是否正常，并即时反馈给生产管理系统，以保证生产品质。

13、机器人激光焊接的模块化标准化技术

发行人从经济性、功能需求、安全性等角度出发，开发了模块化和标准化的机器人激光焊接工作站，将系统主要零部件以及布局、软件系统、机器人程序、调试流程等方面进行了模块化和标准化，标配一体式底座，机器人及控制器、激光电源及水冷机、双外部轴、柔性夹具、气路系统、电控系统、光路系统、安全防护等，可选配激光焊缝跟踪系统、离线编程与仿真系统、焦距自动定焦系统、焊缝质量在线监测系统、光斑监测系统、自由切换不同功率激光电源以及焊接头和切割头，并综合考虑激光防护、观测、除尘等因素，设计了安全、经济且安装简便的外围。通过标准化和模块化，大大降低了设计和制造成本，加快交货周期，减少安装调试时间，提升客户满意度和产品竞争力。

14、机器人搅拌摩擦焊智能装备

发行人研发了国内领先的机器人搅拌摩擦焊装备，采用高集成度电主轴搅拌摩

擦焊机头设计制造技术，提高复杂曲面结构件搅拌摩擦焊接的可靠性和安全性；采用重载机器人搅拌摩擦焊系统集成技术与压力传感、视觉传感等多种传感控制系统的集成，实现自适应的智能化自动化焊接。针对各种材料（特别是轻金属），发行人通过分析焊接接头形成机理，研制了各种形式的搅拌头，并通过试验得到了轴肩和搅拌针参数、搅拌头转速、压力、焊接速度、焊接倾角、接头间隙等参数对焊接质量的影响；针对各类产品不同的接头形式和结构特点，发行人开发了动轴肩技术、静轴肩技术和双轴肩技术，可适合于对接接头、T形接头以及搭接接头的焊接。同时，发行人对搅拌摩擦焊匙孔和飞边的处理进行了工艺开发，进一步解决了实际应用中的问题。

15、高精度高速度磁悬浮智能化传输技术

高精度高速度磁悬浮智能化传输技术，采用高速直线马达驱动，直线段的最大加速度可以达到 4G；采用磁栅精确定位，重复定位精度可达 $\pm 0.02\text{mm}$ ；优化程序的加减速曲线，使得模块在高速传输过程平稳。灵活的节拍平衡能力，使得整条生产线设计更加柔性、高效；机械部分模块化应用，包括弧形段模块化、直线段模块化、滑动小车模块化，具有灵活的拆装方式；电气控制单元安装连接模块化，均采用快速插头和连接件实现模块化对接；控制技术上，将电机的 PID 控制、三环控制、运动算法及 AD 转换等集成标准库，通过 PLC 的调用和外部设备进行数据交换，构成完整的运动控制系统。

16、机器人焊缝寻位与跟踪技术

发行人研发的机器人焊缝寻位与跟踪技术，包含了软件和硬件系统，利用激光和 CCD 或 CMOS 摄像机相结合，对传感器采集的图像进行分析、模式识别和匹配，获得焊缝偏移和坡口的特征信息、焊枪的位置信息等，通过算法对机器人轨迹进行纠正。目前该技术适用于大多数机器人品牌，也可以接入专机系统，具有跟踪精度高，跟踪速度快的特点。同时，根据焊接时弧光亮度高、光谱段复杂、飞溅影响、焊接烟尘、材料高反射性等特点，从软件和硬件上进行了处理和优化，适应特殊焊接环境下的工作。

17、轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案

发行人深入研究并开发了轻量化材料的先进搅拌摩擦焊焊接工艺，包括：搅拌摩擦焊微观组织表征、连接机理、超塑性机制；各种轻量化材料搅拌摩擦焊焊接性、

工艺及综合性能试验评估；各类产品结构搅拌摩擦焊应用技术；新型搅拌摩擦焊方法研究；搅拌摩擦焊无损检验及质量评估。发行人建立了轻量化材料焊接工艺数据库，为搅拌摩擦焊产业化应用提供了坚实的工艺基础。此外，发行人研发出了适宜于轻量化材料产品的重载机器人搅拌摩擦焊系统装备以及机床式搅拌摩擦焊系统装备，结合离线编程与仿真系统，并与多种传感控制系统集成，可为新能源汽车（铝合金电池托盘及车架等）、新型材料轨道交通车辆、3C 产品轻量化结构等实现高效优质的自动化智能化焊接，为客户提供包括产品结构设计、工艺设计、装备开发、变形控制、质量评估等完整的解决方案。

发行人的核心技术从开始研发到投入应用是一个逐步的过程。从初步应用阶段开始，核心技术的具体内容、要点、指标不断完善，并随着核心技术产品在市场中的接受程度不断提高，其应用效果与反馈情况不断推动核心技术达到成熟应用阶段。具体来看，核心技术所处阶段的区分标准如下：

初步应用：属于起步中的水平，核心技术研发完毕并具备市场推广能力时，首次推向市场使用；

小批量应用：属于发展中的水平，将核心技术产品推向市场后，根据应用情况和市场反馈情况进行改进完善，并逐步扩大市场应用规模；

成熟应用：属于稳定的水平，核心技术产品已经满足市场中不同客户的需求，可以广泛推广和应用。

核心技术在不同的阶段，根据技术复杂程度的不同，经过不断的改进和完善，逐步从初步应用过渡到小批量应用、成熟应用。总体来看，核心技术从初步应用到小批量应用一般需要半年至两年左右的过渡时间，从小批量应用到成熟应用一般需要半年至两年左右的过渡时间。

发行人拥有的 17 项核心技术，其中处于初步应用阶段有 3 项，小批量应用阶段有 2 项，其余为成熟应用阶段。发行人的各项核心技术均在核心产品中进行了应用，根据核心技术所处阶段的不同，产生的收入金额及其占营业收入比例有差异，具体列示如下：

单位：万元

名称	所处阶段	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
精密电子柔性自动化装配技术	初步应用	39.66	0.12%	150.65	0.20%	158.43	0.22%	82.41	0.13%

名称	所处阶段	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
机器人搅拌摩擦焊智能装备	初步应用	391.42	1.23%	335.34	0.46%	-	-	-	-
轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案	初步应用								
机器人焊缝寻位与跟踪技术	小批量应用	182.96	0.57%	318.73	0.43%	213.83	0.30%	311.97	0.48%
高精度高速度磁悬浮智能传输技术	小批量应用	3.85	0.01%	468.48	0.64%	6,774.95	9.61%	-	-
其他12项核心技术	成熟应用	28,470.76	89.16%	68,030.09	92.38%	58,039.31	82.32%	57,198.26	87.33%
合计		29,088.65	91.09%	69,303.29	94.11%	65,186.52	92.45%	57,592.64	87.94%

上述处于初步应用阶段的核心技术中，针对精密电子柔性自动化装配技术，发行人已取得1项专利，并已初步应用于汽车音响喇叭、半导体后封装智能化生产线项目中；针对机器人搅拌摩擦焊两项相关核心技术，发行人已取得了1项计算机软件著作权，并有3项专利在申请过程中，产生了部分机器人搅拌摩擦焊设备销售和加工费收入。上述处于小批量应用阶段的核心技术中，针对机器人焊缝寻位与跟踪技术，发行人已取得2项计算机软件著作权，有4项专利在实审或申请中，并已应用于汽车座椅、汽车门盖焊装生产线项目中；针对高精度高速度磁悬浮智能传输技术，发行人已取得6项专利，2项软件著作权，并于2016年度手机电池装配线业务中得到了应用。

（二）核心技术产生的收入占营业收入比例

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品的销售收入，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	29,088.65	69,303.29	65,186.52	57,592.64
占营业收入比例	91.09%	94.11%	92.45%	87.94%

1、发行人主要产品与核心技术、专利、软件著作权、业务许可和资质的匹配关系

发行人的主要产品来源于公司的核心技术，核心技术与专利、软件著作权具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
1	自动化系统集成控制技术	自主研发	1.带件注塑的自动控制方法及机器人搬运系统；	1.座椅滑轨全自动组装控制系统 2.电梯层门点焊机器人系统 V4.0

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
	术		2.层门板全自动装配生产线控制系统； 3.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统； 4.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统； 5.前悬梁板的多机器人自动生成控制系统； 6.座椅滑轨全自动组装控制系统	3.汽车座椅滑轨涂油及激光刻印系统[简称：滑轨涂油及激光刻印系统]V1.0 4.带翻转台弧焊站系统软件 V1.0 5.双工作站点焊系统软件 V1.0 6.带旋转台弧焊站系统软件 V1.0 7.双机器人点焊工作站系统软件 V1.0 8.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32 9.前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0 10.前悬梁板的多机器人自动生产控制系统 11.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统 12.瑞北前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0 13.瑞北双工位双机器人点焊机器人站系统
2	白车身柔性高速智能化总拼技术	自主研发	1.汽车柔性主拼系统的复式机器人焊接系统（实审中） 2.一种汽车车身总成焊接方法； 3.汽车柔性主拼系统的滑移式夹具库（实审中） 4.一种多车型 RFID 运输线系统（实审中）； 5.一种汽车制造生产线的柔性主拼系统（实审中） 6.汽车柔性主拼系统的夹具存储系统（实审中）	1.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32 2.多车型自动切换控制系统软件 V9.32 3.前地板点焊机器人自动控制系统 V1.0
3	多轴伺服白车身定位技术	自主研发	1.一种多车型三向柔性智能切换装置 2.一种车身焊接生产线的柔性定位机构	1.多车型自动切换控制系统软件 V9.32
4	机器人仿真离线应用技术	自主研发	1.基于视觉系统的机器人示教方法及系统（实审中）	1.SCARA 以太网接口系统测试软件 V1.1.3
5	钣金件机器人自动装配技术	自主研发	1.电梯层门板的码垛输送方法及自动码垛输送线； 2.一种电梯层门板导靴装配方法及其装配系统； 3.门板装配系统（申请中）； 4.一种电梯层门板定位装置（申请中）； 5.一种电梯层门板装配生产线（申请中）； 6.座椅滑轨多工位全自动上紧螺丝机构（申请中）； 7.一种利用 3D 视觉及机器人抓手的上料机构（申请中）	1.层门板全自动装配生产线控制系统
6	白车身高速输送系统技术	自主研发	1.适应于多车型搬运装备的托块机构； 2.一种基于多车型的搬运装备； 3.一种车身焊接生产线的往复杆机构； 4.一种车身柔性搬运定位机构； 5.一种车身柔性搬运生产线	1.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统 2.地板总成焊接自动线系统软件 V9.32
7	柔性高速滚边技术	自主研发	1.一种机器人智能滚压包边系统的真空板； 2.一种机器人智能滚压包边系统及工艺方法； 3.一种机器人智能滚压包边系统的上件台；	-

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
			4.一种机器人智能滚压包边系统上件台架限位装置； 5.一种机器人智能滚压包边系统的工作台； 6.一种机器人智能滚压包边系统的胎膜装置； 7.一种机器人智能滚压包边系统的滚轮系统； 8.基于视觉系统的滚压包边质量检测方法及系统（实审中）； 9.基于视觉系统的滚压包边轨迹优化方法及系统（实审中）； 10.滚压包边系统使用的自适应吸附系统（实审中）	
8	高质高效机器人自动焊接技术	自主研发	1.翻转变位装置（申请中）； 2.一种输送机构（申请中）； 3.一种焊接加工线； 4.一种焊接加工线（申请中）； 5.压缩机储液器导管的焊接工作站（申请中）	1.单点焊机器人作业双工位站系统 V1.0 2.摩托车架焊接生产线系统[简称：车架焊接系统]V1.0 3.前悬梁板的多机器人自动生产控制系统 4.防撞梁双机器人全自动焊接控制系统 5.双工位机器人带外部轴翻转弧焊工作站系统[简称：外部轴翻转弧焊工作站系统]V9.32 6.双工位双机器人弧焊机器人站系统[简称：双工位弧焊机器人站系统] 7.带 ATC 抓手双工位双机器人点焊站系统 8.双工位双点焊机器人站系统[简称：双工位点焊机器人站系统]V1.0 9.双工位双机器人点焊机器人站系统[简称：双工位点焊机器人站系统]V9.32
9	精密电子柔性自动化装配技术	自主研发	1.一种产品传输机的线性传送模组； 2.一种芯片堆叠封装生产线及其生产方法（实审中）	1.基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统[简称：视觉检测和对位]V1.1.2 2.SCARA 以太网接口系统测试软件[简称：接口系统测试]v1.1.3 3.开发性数据接口的直线与旋转运动控制系统
10	基于工业物联网焊接数据库系统	自主研发	-	1.图像收集及处理系统 2.基于松下机器人的监控及控制系统
11	基于标准模块化设计技术	自主研发	1.翻转变位装置； 2.旋转机构； 3.大回转机器人自动焊接设备的回转系统； 4.翻转变位装置（申请中）； 5.大回转机器人自动焊接设备的回转驱动机构； 6.重载型双轴焊接变位机（申请中）； 7.一种五轴变位机器人焊接工作站及焊接方法（申请中）	1.摩托车架焊接生产线系统[简称：车架焊接系统]V1.0 2.座椅滑轨全自动组装控制系统 3.电梯层门点焊机器人系统 V4.0 4.带翻转台弧焊站系统软件 V1.0 5.双工作站点焊系统软件 V1.0 6.带旋转台弧焊站系统软件 V1.0
12	在线视觉智能引导定位与监测技术	自主研发	-	1.视觉汽车派生工件识别视觉系统 2.图像收集及处理系统 3.基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统 V1.1.2

序号	技术名称	技术来源	专利名称	相关软件著作权名称
13	机器人激光焊接的模块化标准化技术	自主研发	1.3D 技术打印机； 2.自动定位装配装置（申请中）	-
14	机器人搅拌摩擦焊智能装备	自主研发	1.一种适用于搅拌摩擦焊铣通用的装置（申请中）； 2.一种适用于双轴肩搅拌摩擦焊的夹具（申请中）； 3.一套适用于轻量化材料集搅拌摩擦焊与 MIG 焊的系统（申请中）	1.机器人搅拌摩擦焊系统
15	高精度高速磁悬浮智能传输技术	自主研发	1.一种传输机的产品传送结构； 2.一种产品传输机的线性传送模组； 3.装嵌件机构中的嵌件推出结构及其组成的装置； 4.一种装嵌件机构； 5.一种搬运机构； 6.一种多功能抓手	1.基于视觉检测和引导技术的 SCARA 装配系统[简称：视觉检测和对位]V1.1.2
16	机器人焊缝寻位与跟踪技术	自主研发	1.视觉引导螺柱焊接系统（实审中）； 2.视觉跟随检测涂胶系统（实审中）； 3.视觉引导螺柱焊接机器人（实审中）； 4.一种利用 3D 视觉及机器人抓手的上料机构（申请中）	1.基于松下机器人的监控及控制系统 2.图像收集及处理系统
17	轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案	自主研发	1.一种适用于搅拌摩擦焊铣通用的装置（申请中）； 2.一种适用于双轴肩搅拌摩擦焊的夹具（申请中）； 3.一套适用于轻量化材料集搅拌摩擦焊与 MIG 焊的系统（申请中）	1.机器人搅拌摩擦焊系统

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司拥有以下主要资质：

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期
1	瑞松科技	对外贸易经营者备案登记表	02517956	2017年2月16日至长期
2	瑞松威尔斯通	对外贸易经营者备案登记表	02516550	2017年2月16日至长期
3	瑞松科技	海关报关单位注册登记证书	4401963DW1	2016年5月9日至长期
4	广州瑞北	海关报关单位注册登记证书	4401230445	2015年5月18日至长期
5	瑞松威尔斯通	海关报关单位注册登记证书	440121005A	2017年3月16日至长期
6	广州瑞北	对外贸易经营者备案登记表	04908999	2019年6月27日至长期

以上资质是发行人进行日常生产经营的必要条件，发行人开展业务不需要其他业务许可。

2、相关核心技术在细分产品中的具体应用及表现，核心技术收入占比的具体计算过程

发行人核心技术收入对应的细分产品类别，及核心技术收入占营业收入比例的计算过程如下：

单位：万元

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年		
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计
机器人仿真离线应用技术	22,030.97	-	-	22,030.97	54,923.69	-	54,923.69	44,871.26	457.95	-	45,329.21	44,598.62	1,227.58	45,826.20
白车身柔性高速智能化总拼技术														
白车身高速输送系统技术														
在线视觉智能引导定位与监测技术														
柔性高速滚边技术														
多轴伺服白车身定位技术														
高质高效机器人自动焊接技术	2,275.76	2,499.18	-	4,774.94	5,065.70	6,818.76	11,884.46	4,260.84	7,559.70	-	11,820.54	3,892.66	6,204.27	10,096.92
高精度高速度磁悬浮智能传输技术	-	3.85	-	3.85	468.48	-	468.48	6,774.95	-	-	6,774.95	-	-	-
机器人激光焊接的模块化标准化技术	803.77	177.27	-	981.04	-	372.32	372.32	85.91	43.16	-	129.07	169.23	-	169.23
机器人搅拌摩擦焊智能装备及工艺	-	391.42	-	391.42	-	335.34	335.34	-	-	-	-	-	-	-
轻量化材料搅拌摩擦焊工艺及装备解决方案														
机器人焊缝寻位与跟踪技术	36.85	146.11	-	182.96	216.41	102.32	318.73	208.45	-	5.38	213.83	311.97	-	311.97
基于标准模块化设计技术	106.26	328.71	15.52	450.48	166.10	106.49	272.58	62.65	182.50	-	245.15	184.09	-	184.09
自动化系统集成控制技术	83.91	77.60	-	161.51	226.45	4.24	230.69	152.99	56.00	-	208.99	124.25	153.47	277.72

核心技术名称	2019年1-6月				2018年			2017年				2016年		
	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	机器人配件销售及其他	小计	机器人自动化生产线	机器人工作站	小计
钣金件机器人自动装配技术	-	25.27	-	25.27	204.23	-	204.23	147.80	-	-	147.80	552.65	-	552.65
精密电子柔性自动化装配技术	39.66	-	-	39.66	139.23	11.42	150.65	158.43	-	-	158.43	82.41	-	82.41
基于工业物联网焊接数据库系统	-	46.55	-	46.55	142.12	-	142.12	158.55	-	-	158.55	91.45	-	91.45
核心技术产品收入	25,377.18	3,695.96	15.52	29,088.65	61,552.41	7,750.89	69,303.29	56,881.82	8,299.31	5.38	65,186.52	50,007.33	7,585.31	57,592.64
营业收入				31,933.79							70,510.38			
占营业收入比例				91.09%							92.45%			

3、报告期内公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比

报告期内，公司主要产品在汽车行业主要车型、高端装备制造业主要项目上的具体应用情况和相应收入、利润及占比列示如下：

2019年1-6月					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	汽车	7,581.69	23.74%
2	侧围及顶盖线改造	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	汽车	1,811.69	5.67%
3	侧围内板线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	1,695.74	5.31%
4	设备主线改造	长安马自达汽车有限公司	汽车	1,207.87	3.78%
5	发动机仓线体改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	1,173.94	3.68%
合计				13,470.93	42.18%
1	大回转焊接工作站系统	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	633.67	1.98%
2	车架四小件机器人焊接生产线	无锡松润工业科技有限公司	电动车	395.13	1.24%
3	内骨骼焊接设备项目	本田生产技术（中国）有限公司	集成商	202.59	0.63%
4	内骨骼焊接设备项目	本田生产技术（中国）有限公司	集成商	179.31	0.56%
5	发动机转盘机器人焊接系统	东莞安达电机有限公司	设备制造	173.19	0.54%
合计				1,583.89	4.95%
2018年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊接自动化生产线	广汽丰田汽车有限公司	汽车	9,712.83	13.19%
2	焊接自动化生产线	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	汽车	9,569.74	13.00%
3	焊装车间地板自动化项目	长安马自达汽车有限公司	汽车	6,616.93	8.99%
4	车型节拍共线改造项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	5,765.61	7.83%
5	前门产线改造项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	5,102.19	6.93%
合计				36,767.30	49.94%
1	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司	摩托车	370.06	0.50%
2	工程机械动臂机器人工作站	佛山市业鹏机械有限公司	机械	352.24	0.48%
3	排气部件机器人激光焊接系统	佛山市丰富汽配有限公司	汽车零部件	330.51	0.45%
4	机器人自动焊接线	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	293.1	0.40%

5	手工焊机	广州中设机器人智能装备(武汉)有限公司	集成商	280.13	0.38%
合计				1,626.04	2.21%
2017年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	汽车	6,725.76	9.54%
2	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	3,713.64	5.27%
3	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	1,873.06	2.66%
4	焊装车间侧围线	广州汽车集团乘用车(杭州)有限公司	汽车	1,765.78	2.50%
5	车型涂胶工艺项目	广汽本田汽车有限公司	汽车	1,562.34	2.22%
合计				15,640.58	22.19%
1	全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	惠州市德赛电池有限公司	电池行业	5,970.94	8.47%
2	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司	摩托车	1,415.93	2.01%
3	前摆臂焊接设备项目	伟福科技工业(中山)有限公司	汽车零部件	887.77	1.26%
4	车架机器人焊接生产线	重庆隆鑫机车有限公司广东分公司	摩托车	817.56	1.16%
5	机器人系统	昼田(佛山)汽车部件有限公司	汽车零部件	788.46	1.12%
合计				9,880.66	14.02%
2016年					
序号	项目	所属客户	所属行业	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	焊装生产线项目	广汽三菱汽车有限公司	汽车	4,679.45	7.15%
2	前纵梁自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	3,224.35	4.92%
3	前门自动化项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	2,420.02	3.70%
4	前地板线体项目	广汽丰田汽车有限公司	汽车	2,000.90	3.06%
5	焊装自动化改造项目	广汽本田汽车有限公司	汽车	1,863.32	2.85%
合计				14,188.04	21.68%
1	焊接自动化项目	长沙卡斯马汽车系统有限公司	汽车零部件	1,047.33	1.60%
2	焊接自动化改造项目	广州卡斯马汽车系统有限公司	汽车零部件	826.65	1.26%

3	焊接自动化项目	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	汽车零部件	766.92	1.17%
4	焊装生产线项目	湘潭地通汽车制品有限公司	汽车零部件	726.5	1.11%
5	焊接自动化项目	广东大冶摩托车技术有限公司	摩托车	676.07	1.03%
合计				4,043.47	6.17%

报告期内，公司前五大汽车制造项目和前五大其他行业项目合计毛利分别为 3,254.83 万元、4,416.06 万元、7,661.38 万元和 2,778.84 万元，占公司毛利总额的比例分别为 22.97%、28.66%、47.89% 和 42.12%。

（三）报告期内公司研发投入占营业收入比例

公司一直非常重视工业机器人领域的技术开发与创新，并将技术能力作为公司保持核心竞争力的重要保证。公司不断地引进和吸纳优秀的人才，加强公司研发力量，不断加大研发投入，确保技术研发成果的顺利推广与应用。报告期内，公司研发投入持续增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发投入	1,639.03	3,058.12	2,983.27	2,689.21
占营业收入比例	5.13%	4.15%	4.23%	4.11%

发行人与国内外同行业公司研发投入情况对比如下：

1、国内公司：

单位：万元

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	机器人	4,241.43	3.37%	19,481.83	6.30%	16,454.16	6.70%	9,906.92	4.87%	聚焦凝练研发方向，在核心技术与产品方面加大创新研发投入，扎实机器人与智能制造关键技术根基，提升业务的盈利质量。

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
										根据科技发展趋势，强化人工智能技术、物联网技术在机器人与智能装备的落地应用。
2	华昌达	4,068.55	4.98%	5,088.48	1.87%	5,983.82	2.02%	5,950.65	2.63%	以系统集成整体方案设计技术为核心，以客户需求为导向，以拓展产品应用领域为发展目标的技术开发体制。公司各期的研发项目立足于客户的实际需求，同时结合未来技术发展趋势，因此具有很强的实用性。
3	天永智能	1,762.93	6.15%	3,497.78	6.91%	3,004.95	7.09%	1,845.68	4.84%	提升技术研发水平和创新能力，不断优化产品结构，持续满足下游汽车整车生产企业及动力总成生产企业对智能型自动化生产线和智能型自动化装备

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
										的智能化、自动化、信息化、柔性化等方面的市场需求。
4	克来机电	1,807.34	5.19%	3,101.47	5.32%	1,070.13	4.25%	958.99	4.98%	公司的研发投入主要是对产品性能可行性方面的研究，研发人员以通用技术为基础，针对某个特殊应用领域进行有针对性的研究，形成以图库和软件库为技术载体的非专有技术，对公司具体生产线订单的设计和制造有指导性意义。
5	天奇股份	5,753.48	3.97%	13,594.04	3.88%	9,202.39	3.74%	8,172.54	3.35%	（智能装备板块）新品研发与技术创新：继续推进E-PLAN改进升级工作，实现设计自动化，进一步提高设计效率和准确率；将3D仿真技术应用项目

序号	公司名称	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
										方案设计，通过仿真和数字化手段及早发现和解决问题。
	同行业公司平均	3,391.30	4.67%	8,952.72	4.86%	7,143.09	4.76%	5,366.96	4.13%	
	瑞松科技	1,639.03	5.13%	3,058.12	4.15%	2,983.27	4.23%	2,689.21	4.11%	

资料来源：招股说明书、各年度报告等

2、国外公司：

序号	公司名称	2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	ABB Ltd.	114,700 万美元	4.15%	101,300 万美元	4.02%	96,700 万美元	3.88%	研发重点为开发对企业未来发展具有战略重要性的技术，并对其进行商业化。持续进行产品开发；按特定的客户或项目的独特需求，开发或调整设备和系统；研究动力技术和自动化技术的实验室；积极管理研发投入，平衡短期和长期研发项目，优化投资回报。
2	日本发那科株式会社（FANUC）	5,295,600 万日元	7.29%	4,233,100 万日元	7.88%	3,456,700 万日元	5.54%	坚持“高可靠性”的基本方针，在现有产品系列中应用人工智能技术，开发出“智能化”、“超精密”、“功能强”的高品质产品；研发更可靠的数控软件、性能更优良的设备，以实现机加工工厂的自动化和物联网解决方案。
3	KUKA Aktiengesellschaft（库卡集团）	15,190 万欧元	4.69%	12,870 万欧元	3.70%	12,660 万欧元	4.29%	升级现有产品和解决方案；如服务用机器人、医疗用机器人；研发未来工业生产的关键技术以迎接工业 4.0，包括智能工业自动化、人机协作技

序号	公司名称	2018年		2017年		2016年		研发方向
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
								术：结合云计算和大数据，开发便于使用的设备和智能平台。
4	安川电机株式会社 (Yaskawa)	2,079,000 万日元	4.38%	1,907,200 万日元	4.25%	1,797,900 万日元	4.55%	加强现有的运动控制和机器人领域的全球业务能力，进行产品升级；研究和发展可再生能源系统，电气驱动系统；为实现公司长期经营计划中的工业自动化目标，研究人类和机电一体化。
	同行业公司平均	-	5.13%	-	4.96%	-	4.57%	
	瑞松科技	-	4.15%	-	4.23%	-	4.11%	

资料来源：招股说明书、各年度报告等

2016-2018年，发行人研发投入占营业收入的比例分别为4.11%、4.23%和4.15%。国内同行业可比公司的平均水平分别为4.13%、4.76%和4.86%，国外同行业公司研发投入占营业收入的比例分别为4.57%、4.96%和5.13%，略低于国内外可比公司的平均水平，主要原因在于：

(1) 公司的研发投入与公司的资金实力、发展阶段相匹配

2016-2018年，公司综合考虑自身的发展阶段和资金实力，研发投入分别为2,689.21万元、2,983.27万元和3,058.12万元，逐年增长，确保研发活动的顺利开展。公司根据各类研发活动的进度和阶段成果，合理投入研发资金以充分满足研发工作的资金需要。

(2) 公司的研发投入与公司的发展战略相适应

公司高度重视研发投入，确立了以技术引领企业发展战略，重点研发面向“新材料、新工艺、新技术、新应用”，包括数字化虚拟调试技术、数字化工厂的工艺规划、机器视觉技术、焊接过程智能控制技术、机器人高精度高速度柔性装配技术、轻量化材料连接技术、机器人搅拌摩擦焊及其产业化在内的行业领先技术，从而不断巩固公司的技术优势，拓展下游市场的行业应用范围，保持在行业内的

技术先进性。

(3) 工业机器人系统集成行业具有非标式生产、研发式生产的特点

与传统制造业相比，项目执行过程对于系统集成行业内公司的技术积累和工艺提升具有重要作用。具体项目执行过程中会涉及新工艺、新方法、新材料等的应用，会有客户个性化的技术、工艺、设计等要求，需要公司进行有针对性的技术攻关，而参与这些项目研发活动的设计、生产和管理人员的人力成本未纳入研发费用核算。

综上所述，公司具备持续创新能力。

(四) 合作开发和研究情况

公司除自主研发外，还积极与外部单位加强产学研合作，包括广东省焊接技术研究所、上海交通大学、哈尔滨工业大学等，充分整合研发资源，不断提升自身技术水平和知名度，提高行业影响力。

报告期内，发行人与外部单位达成的或在报告期内产生成果的主要合作开发和研究情况如下：

1、2016年12月，发行人与广东省焊接技术研究所达成《战略合作协议》，双方在面向先进焊接技术与装备、绿色制造、高端装备制造、智能制造装备等技术领域开展合作，重点服务于新能源汽车、3C、船舶、轨道列车、航空航天等行业领域，合作内容包括品牌支持、技术支持、合作研发、专项研发、合作开拓产品市场五个方面。

2、2016年5月，发行人与上海交通大学材料科学与工程学院签订《合作协议》，约定双方在焊接技术创新研发、先进焊接工艺技术、焊接自动化技术、高端焊接装备研发、智能焊接生产制造、数字化焊接车间等方面开展研究合作，合作形式包括品牌支持、技术支持、合作研发与专项合作等方面。

3、2017年7月，发行人与上海交通大学签订《合作协议书》，双方合作开发基于激光视觉传感技术的智能化机器人焊缝跟踪系统及其产品化和市场应用、智能精密磨削机器人系统的规划设计及软件开发等。

4、2018年1月，公司与哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室签订《校企战略合作协议》，双方约定资源共享，建立战略合作伙伴关系，公司作为对方研究生实习基地，加挂校企联合实验室牌匾，并在高端焊接与连接设备工艺和技术相关领域开展深入研究。

5、2018年3月，公司与广东省海洋工程装备技术研究所签订《战略合作框架协议》，约定双方在资源共享、研究开发方面分阶段进行全方位深入合作。研究的重点内容包括：海工智能装备、智能焊接与智能打磨、工业机器人与柔性生产线的软件开发、船舶和海工高效焊接技术和装备等，共同推动机器人技术与焊接技术在海工行业的工程化应用。

6、2015年7月，公司与东南大学机械工程学院签订《企业、院校共建〈广东省汽车智能装备工程技术研究中心〉协议书》，约定双方在对产品及系统研发前的市场前景分析研究和产业化前的市场调研、项目研发工作、项目成果产业化、体系建模、人才培养等方面开展合作。

发行人及其控股子公司与上述单位合作模式、研究成果及知识产权的分配安排情况如下：

序号	合作单位名称	合作协议	合作模式	研究成果和知识产权分配
1	广东省焊接技术研究所	《战略合作协议》	双方在面向先进焊接技术与装备、绿色制造、高端装备制造、智能制造装备等技术领域开展合作，重点服务于新能源汽车、3C、船舶、轨道列车、航空航天等行业领域，合作内容包括品牌支持、技术支持、合作研发、专项研发、合作开拓产品市场五个方面	双方合作研发项目所取得的技术成果及其专利申请权、专利权、软件著作权等知识产权归双方共有
2	上海交通大学材料科学与工程学院	《合作协议》	双方在焊接技术创新研发、先进焊接工艺技术、焊接自动化技术、高端焊接装备研发、智能焊接生产制造、数字化焊接车间等方面开展研究合作，合作形式包括品牌支持、技术支持、合作研	双方合作研发项目所取得的技术成果及其专利申请权、专利权、软件著作权等知识产权归双方共有（具体根据项目分工而论）

序号	合作单位名称	合作协议	合作模式	研究成果和知识产权分配
			发与专项合作等方面	
3	上海交通大学	《合作协议书》	双方合作开发基于激光视觉传感技术的智能化机器人焊缝跟踪系统及其产品化和市场应用、智能精密磨削机器人系统的规划设计及软件开发等	项目内双方合作产生的知识产权归双方共有，发行人为第一署名单位不少于 50% 项；项目成果（科技奖励）属双方共有，署名与权益按贡献协商
4	哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室	《校企战略合作协议》	在资源共享方面，在双方合作期间，发行人可利用哈工大实验室的教学和科研实力、技术团队等优势资源进行宣传与对外合作；在联合培养人才方面，发行人作为哈工大实验室的研究生实习基地；在合作研究开发方面，主要围绕高端焊接设备工艺相关领域的技术开展研究，研究的重点内容包括：智能焊接系统、激光焊缝跟踪、机器人焊接关键技术等	原则由双方另行制订技术研究计划，具体约定每个项目的技术内容、知识产权保护、归属和分享等内容
5	广东省海洋工程装备技术研究所	《战略合作框架协议书》	双方主要在海工智能装备、智能焊接与智能打磨、工业机器人与柔性生产线的软件开发、船舶和海工高效焊接技术和装备等领域开展合作，合作内容包括资源共享和研究开发两个方面	双方合作项目的研究成果在申报各级奖项时，应根据双方贡献大小排名，双方都具署名权。具体事宜另行商定
6	东南大学机械工程学院	《企业、院校共建〈广东省汽车智能装备工程技术研究中心〉协议书》	在对产品及系统研发前的市场前景分析研究和产业化前的市场调研、项目研发工作、项目成果产业化、体系建模、人才培养等方面开展合作	双方在各自研究领域所取得的科研成果和知识产权各自所有，共同研究取得的知识产权归属和项目产业化所带来的经济收益分配视不同项目另签署补充协议

发行人与上海交通大学在上述《合作协议书》的合作期间，双方合作的“基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化”项目已通过广州开发区

创新人才项目的立项。双方目前产生的技术成果如下：

序号	名称	成果类型	权利状态	权利人
1	图像收集及处理系统	计算机软件著作权 (2019SR0236379)	已登记	瑞松科技、上海交通大学、棕橙智造（上海）机器人有限公司
2	基于松下机器人的监控及控制系统	计算机软件著作权 (2019SR0274386)	已登记	瑞松科技、上海交通大学、棕橙智造（上海）机器人有限公司

根据发行人、上海交通大学、棕橙智造（上海）机器人有限公司出具的《确认函》，上述计算机软件著作权由发行人、上海交通大学、棕橙智造（上海）机器人有限公司共同所有，各方均对共有计算机软件著作权享有完全的实施及转化权利，如任意一方需要实施或转化计算机软件著作权的，无须经对方同意，计算机软件著作权所得的收益在各方各自使用范围内归各自所有。此外，就双方共有计算机软件著作权，各方中任何一方对第三方任何一种形式的许可（包括知识产权的普通实施许可、独占实施许可、排他实施许可等）或转让，均须取得全体共有权人的同意。据此，上海交大授权第三方使用共有计算机软件著作权的，必须取得发行人及棕橙智造同意。此外，根据对上海交大合作项目负责人的访谈，上海交大未授权第三方使用共有计算机软件著作权。

广州瑞北与东南大学机械工程学院在上述《企业、院校共建〈广东省汽车智能装备工程技术研究中心〉协议书》的合作期间，共同研究并产生如下技术成果：

序号	名称	成果类型	权利状态	权利人
1	一种焊接系统工作站	专利（CN201310657947.5）	已授权	广州瑞北；东南大学
2	适应于多车型搬运装备的托块机构	专利（CN201510292974.6）	已授权	广州瑞北；东南大学
3	一种基于多车型的搬运装备	专利（CN201510292527.0）	已授权	广州瑞北；东南大学
4	多车型插拔平台	专利（CN201510296588.4）	已授权	广州瑞北；东南大学
5	一种柔性气动机构	专利（CN201610445555.6）	已授权	东南大学；广州瑞北
6	精定位抓手的定位切换平台	专利（CN201610482588.8）	已授权	东南大学；广州瑞北

根据广州瑞北与东南大学签订的《专利权共有协议》及东南大学机械工程学院、东南大学出具的确认函，上述技术成果归属于东南大学与广州瑞北共有，双

方均对共有专利享有完全的实施及转化权利，如任意一方需要实施或转化专利的，无须经对方同意，专利所得的收益在双方各自使用范围内归各自所有。此外，就双方共有专利，双方中的任何一方对第三方任何一种形式的许可（包括知识产权的普通实施许可、独占实施许可、排他实施许可等）或转让，均须取得全体共有人协商同意。据此，东南大学授权第三方使用专利的，必须取得广州瑞北同意。据对东南大学合作项目负责人的访谈及东南大学的确认，东南大学未授权第三方使用共有专利。

综上所述，上海交大、东南大学授权或转让第三方使用共有知识产权均须相应经发行人或广州瑞北的同意，如对第三方的相关授权对发行人、广州瑞北的经营可能造成负面影响，发行人及广州瑞北可以拒绝；上海交大、东南大学亦未授权第三方使用共有知识产权；此外，上述共有知识产权占公司知识产权总数的比例较低，且根据发行人所处行业的特点，单一的技术或专利无法单独产生收入，因此，共有知识产权的安排对发行人经营不会产生重大不利影响。

除此之外，发行人与广东省焊接技术研究所、上海交通大学材料科学与工程学院、哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室、广东省海洋工程装备技术研究所的上述合作，尚未产生相关专利、软件著作权或其他知识产权、技术成果。

为配合上述合作相关协议项下的合作事项，广东省焊接技术研究所、上海交通大学材料科学与工程学院相关人员向公司提供与合作项目相关的设计技术、制造方面的顾问服务及技术指导。除此之外，公司不存在受让、使用或以其他方式受益于来源于高校的技术、人员、设备或其他支持的情形。

截至本招股说明书签署日，上海交大、东南大学未曾因共有知识产权的实施或转化、或提供给其他方使用的情况而要求发行人同意或许可的情况。此外，根据保荐机构和发行人律师对上海交大、东南大学与发行人合作项目负责人的访谈，以及东南大学的确认，上海交大、东南大学均未对相关知识产权进行实施或转化，未提供过给发行人同行业公司使用。

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在受让或使用属于院校人员职务发明的专利或其他知识产权、核心技术的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在相关知识产权的权属纠纷或诉讼。

（五）发行人研发人员情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 112 人，设计人员 94 人，专业涵盖机器人、焊接、软件工程、机械、电子等多个学科，公司研发、设计人员覆盖了工业机器人领域涉及的本体、零部件、系统集成、软件编程、工程等各个部分，全面掌握了工业机器人行业应用的研究开发。强大的研发团队是维持公司竞争力的有力保障。截至 2019 年 6 月 30 日，公司及控股子公司合计取得 216 项专利权（其中发明 41 项，实用新型 172 项，外观设计 3 项），计算机软件著作权 28 项。

公司现有核心技术人员 4 名，分别为刘尔彬、唐国宝、何艳兵、刘益，具体简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“四、核心技术人员”。

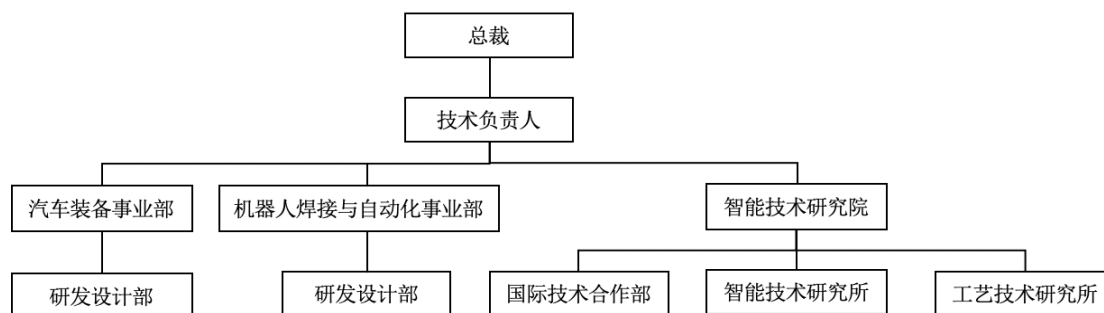
最近两年公司核心技术人员保持稳定，未发生重大变动。

（六）发行人研发体系情况

1、研发组织架构

发行人建立了《广州瑞松智能科技股份有限公司研发项目管理规定》等研发管理制度，为发行人建立高效的研发体系提供了良好的内部管理制度保障。

发行人建立了完整的研发管理组织架构，由总裁、技术负责人、智能技术研究院、汽车装备事业部及机器人焊接与自动化事业部下属研发设计部构成有机统一整体。其中公司总裁负责总体研发战略规划，技术负责人负责领导各研发部门的研发工作，智能技术研究院、汽车装备事业部及机器人焊接与自动化事业部执行具体的研究开发工作。发行人研发管理组织架构图如下：



发行人设置的研发管理各组织机构运行情况良好，主要职能如下：

部门	部门职能
智能技术研究院	从事机器人技术、应用软件、智能系统、整体解决方案等自主技术研发工作，下属智能技术研究所、工艺技术研究所、国际技术合作部三个子部门。具体职能包括：高端智能焊接、搅拌摩擦焊等机器人及智能装备产业领域的自主关键技术研发工作；焊接数据库专家系统、机器人离线编程与仿真等软件系统的应用和开发；激光视觉传感系统等传感技术的研发；新材料连接工艺开发。
汽车装备事业部 下属研发设计部	汽车制造行业智能装备的预研和工艺开发、整体方案设计、机械设计、电气设计和软件设计等。
机器人焊接与自动化事业部 下属研发设计部	除汽车制造以外其他工业智能装备的预研和工艺开发、整体方案设计、机械设计、电气设计和软件设计等。

2、科研实力及重要成果

(1) 行业奖项

截至本招股说明书签署日，发行人获得的主要行业奖项 12 项，具体情况如下：

序号	奖项	颁发机构	所属时间
1	金手指智能集成项目奖	中国国际机器人展览会组委会、弗戈工业传媒	2019 年
2	中国十大系统集成商（一般工业）	恰佩克评奖委员会	2018 年
3	金手指智能集成奖	中国国际机器人展览会组委会	2018 年
4	广东机器人产业推进奖	广东省机器人协会	2017 年
5	广东造船工程学会优秀船舶配套产品	广东造船工程学会优秀船舶配套产品	2017 年
6	中国焊接设备行业知名企业	中国焊接协会	2017 年
7	金手指最佳机器人行业应用奖	“金手指奖·2017 中国机器人年度评选”组委会	2017 年

序号	奖项	颁发机构	所属时间
8	金手指机器人产业推进奖	中国国际机器人展览会组委会	2016年
9	中国十大系统集成商	恰佩克、恰佩克评奖委员会	2016年
10	中国十大系统集成商	恰佩克评奖委员会、恰佩克、中国机器人网	2015年
11	白车身领域最佳系统集成商	恰佩克评奖委员会、恰佩克、中国机器人网	2015年
12	一般工业优秀机器人集成品牌	中国机器人网、中国传动网	2014年

此外，广州瑞北曾八次获得广汽丰田颁发的设备供应商“品质优良奖”，并于2017年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。

(2) 发表论文情况

发行人员工作为作者（或作者之一）在行业重要期刊发表的论文主要包括：

序号	论文名称	刊名	发表时间	作者中包括的发行人员
1	《基于KNN算法的铝合金阳极化层打磨质量检测系统研究》	《机械与电子》	2018年	唐国宝、刘尔彬
2	《基于EtherCAT总线的ROS运动控制器设计与实现》	《菏泽学院学报》	2018年	唐国宝
3	《基于蒙特卡罗与故障树的工业机器人系统可靠性分析》	《机电工程技术》	2017年	唐国宝
4	《基于扰动观测器的SCARA机器人运动误差补偿控制设计与仿真》	《机械与电子》	2016年	唐国宝
5	《基于数值模拟技术的SCARA机器人本体设计与优化》	《机电工程技术》	2017年	唐国宝
6	《自动扶梯桁架机器人自动化焊接系统设计》	《制造业自动化》	2013年	张国良、郑杰才、何勇
7	《汽车行业镀锌板碳钢焊丝MAG焊接工艺研究》	《华南理工大学》	2017年	何艳兵
8	《汽车焊接线多车型搬运设备的设计》	《汽车实用技术》	2016年	焦安强、张俊
9	《一种基于汽车焊装线的多车型插拔平台》	《汽车实用技术》	2017年	朱谷波、焦安强

(3) 重大科研项目情况

报告期内，发行人承担的重大科研项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目类型	进展情况	项目周期
----	------	------	------	------

序号	项目名称	项目类型	进展情况	项目周期
1	机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用	广东省科技厅重点科技项目	进行中	2015.10-2019.9
2	基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	广州开发区创新领军人才项目	进行中	2017.5-2022.5
3	智能装配机器人本体研发及产业化	广东省工信厅重点科技项目	验收中	2014.10-2018.9
4	基于视觉技术的汽车零部件智能机器人成套装备研发创新与应用	广州市工业和信息化委员会机器人重点项目	已结项	2016.1-2018.6
5	广汽丰田汽车前地板、中地板、后地板、后纵梁柔性智能焊接装备集成系统	广州市工业和信息化委员会机器人重点项目	已结项	2015.2-2016.8
6	轻质合金智能化搅拌摩擦焊接技术及关键装备	广东省科技厅重点领域研发计划项目	进行中	2018.11-2021.10
7	汽车悬架系统智能焊接生产线的研发及应用	广州市科技局科技计划项目	进行中	2019.4-2021.3

(七) 公司在研项目情况

截至本招股说明书签署之日，发行人正在进行或拟进行的在研项目包括：

序号	项目名称	进展情况	简介
1	基于工业大数据的远程云服务	正在研发	研发基于物联网技术和工业大数据的云服务系统，建立数据平台，通过智能专家系统，提供运行设备全生命周期运维服务，实现在线智能监测与诊断、工艺优化、设备远程在线升级、专家数据库支持等远程技术支持服务。
2	数字化虚拟调试技术	正在研发	数字化虚拟调试技术，可以在线下将真实的PLC接入软件中进行数字化控制，实现生产设备与机器人之间的联动调试，对设计程序进行验证、漏洞检查与分析，实现生产线线下全程模拟控制与调试，大大减少实物调试时的工作量，降低项目风险。
3	机器人自适应焊接技术	正在研发	开发基于机器视觉的焊缝跟踪和质量在线监测技术，根据焊接接头信息和工艺数据库专家系统，自动规划焊接路径和焊接参数；通过实时监测焊缝尺寸偏差和焊接熔池等信息，调整工艺参数，保证焊接质量，实现焊

序号	项目名称	进展情况	简介
			接过程智能控制；开发恒压力控制系统，建立各种材料、搅拌头参数和转速条件下的力-位移控制模型，实现机器人搅拌摩擦焊时位移的自适应，保证焊缝质量。
4	数字化工厂工艺规划技术	正在研发	采用 PDM/PLM 和数字双胞胎技术，进行数字化仿真建模，提高设计效率；运用虚拟仿真技术，结合工厂的产品信息、知识库、产线布局、设备配置、生产流程、物流等进行工艺规划。在导入生产及调试阶段，对产品的工艺规划、设备关联、物流、运转等实际过程进行数字化模拟验证，以保证生产的品质。
5	轻量化材料连接技术	正在研发	近年来轻量化材料的重要性愈显突出，如钛合金、铝合金、超高强钢、碳素纤维等材料广泛应用，需要研发新型材料的连接技术。针对同种或异种轻量化材料，研发重点包括激光连接、搅拌摩擦焊连接等工艺技术，解决轻量化材料连接的关键技术障碍，提升连接质量，并根据工艺需求，研发轻量化材料连接装备，进行产业化应用。
6	多层多道焊自动工艺规划技术	正在研发	该技术主要研究机器人多层多道焊离线编程算法、打底焊道的运动轨迹和姿态规划、多道焊轨迹规划、变间隙多层多道焊接路径纠偏和规划，采用激光焊缝跟踪系统实时采集坡口的几何尺寸和焊缝信息，获取位置偏差，对机器人离线编程获得路径进行实时修正。该技术可广泛应用于轨道交通、船海工程、工程机械等行业的中厚板焊接，减少调试时间，提高效率和质量。
7	基于多目视觉的焊接跟踪与在线检测技术	正在研发	该技术采用激光主动视觉和被动视觉相结合的方法，即单机双目，在同一个传感器同时采集焊缝激光扫描信息和焊接熔池动态图像，通过模拟人类视觉系统的“视觉注意”选择机制对焊接图像进行实时处理，开发研究新型弧焊焊缝自主跟踪和焊缝实时在线检测系统。实现焊接过程智能控制，焊接质量的实时反馈。
8	三维曲面重构及智能磨抛技术	正在研发	为解决机器人定位误差和动态误差对成形的影响，该技术采用在线三维扫描的三维重构的方法，获取需要进行磨削加工的复杂曲面点云数据，获取磨削工件三维形貌，进而根

序号	项目名称	进展情况	简介
			据产品要求建立磨削量以及加工所得的形貌，由此规划磨削加工路径，叠代规划刀具轨迹，在精磨阶段中不断逼近最终所得的形面，以达到精密成形的目的。
9	机器人搅拌摩擦点焊系统技术	正在研发	在新能源汽车大量使用铝合金的背景下，开发机器人搅拌摩擦点焊技术，重点开发搅拌摩擦点焊工艺、机头和搅拌头设计、电控系统等关键技术，解决机头的轻量化设计、搅拌头的精度和寿命、搅拌摩擦点焊效率、以及直插式和回填式搅拌摩擦点焊工艺等关键问题，实现环保、节能、高质量的焊接，降低铝合金焊接综合成本。
10	机器人高精度高速柔性装配技术	正在研发	基于自适应机器人控制技术，通过嵌入式视觉传感器，可对非结构性、非规则性的场景进行位置的高速感知识别；机器人末端配置力矩传感器，进行精密装配时能实现机器人的自适应、自动调整和学习优化算法，并反馈到机器人的执行动作上，实现“有感知”的智能装配，提高装配精度及封装的合格率。

（八）技术创新机制

1、核心技术迭代周期

机器人行业涉及基础材料、基础工艺、智能装备技术等领域，需要实现工艺技术、材料技术、自动化技术、信息技术与智能技术的融合，实现产品全生命周期管理、产线智能运维等目标，是一项复杂的系统工程，决定了技术的发展呈逐步提升、持续改进的特征。

以工业机器人应用最广泛的汽车行业为例，汽车白车身机器人焊装生产线主要由机器人、焊接和涂胶等工艺设备、自动化传输设备、车身柔性定位装具等组成，应用智能总线技术、数字仿真、机器人视觉技术、自动化控制技术、电子检测、传感技术等技术，将相互独立的硬件设备通过数字化控制系统进行有机结合、融合优化与系统深度集成，形成彼此关联、智能控制、协同作业的有机整体，从而完成汽车车身部件的焊接、搬运、涂胶、安装等工艺生产。

汽车白车身焊装生产线的技术在不断提升，生产过程中的数字化、信息化、智能化水平在不断提高。例如传统电阻点焊工艺开始大量运用中频逆变、自适应

焊接等技术，从而能够更加精确控制焊接过程工艺参数，以更好的焊接质量来实现更有保证的车身品质；激光焊接技术的引入，也使生产工艺有了更多的选择，其高速、高效等特点，对电阻焊形成有力的辅助，在拼焊、高强钢切割方面也体现出独特的工艺优势，激光填丝钎焊、激光复合焊在汽车相应的零部件应用中也日益广泛；伴随着汽车节能减排的需求，汽车轻量化成为了行业发展的主要方向之一，其中铝合金、碳纤维等新材料的更多应用，FDS（流钻）、SPR（自冲铆接）、粘接等新连接工艺技术相继得到应用，新的工艺为现有工艺形成补充，为生产在不同的环境、条件下提供更多的选择；此外，在汽车生产的复杂环境中，新的传感技术也在不断进步，导入高精度视觉图像技术来实现对车身精度、品质、位置等的识别与检测，使生产线更加的柔性化与智能化。

因此，总的来看，随着新技术的发展，汽车机器人焊装生产技术和工艺更加先进，自动化、柔性化、智能化程度更高，新技术对现有技术形成补充和叠加的作用；当发展到一定程度，新技术在成本、效能、质量控制等方面体现出明显优势时，就会逐步替代现有技术。但这个迭代过程周期相对较长，且是一个渐进的过程，一般不会出现现有技术在短期内淘汰过时的情况。

2、目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向，发行人的技术指标及与高技术水平的差距

(1) 目前国内外的最高技术水平和主流技术水平，发行人的技术指标及与高技术水平的差距

除机器人、华昌达、克来机电、天永智能、天奇股份五家同行业上市公司外，具体到汽车焊装细分行业，行业内主要公司还包括天津福臻、上海冠致、鑫燕隆、德梅柯、大连奥托、成焊宝玛等。上述公司基本代表了汽车焊装行业的主流技术水平，较为具有代表性。发行人的技术指标与行业主流技术水平和最高技术水平对比如下：

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯	最高技术水平
生产节拍 (效能)	76JPH (43s)	70JPH	62JPH (49s)	60JPH	65JPH	随着技术不断进步、工艺不断改进,设备的使用效率、互联互通不断提高,达到更高

比较内容	发行人	天津福臻	大连奥托	成焊宝玛	德梅柯	最高技术水平
						速、更具效率的生产
稼动率	98%	未披露	未披露	未披露	未披露	无限逼近理论值100%，提升设备的利用率，减少损耗，最大限度提升设备效率
自动化率	100%	95%	100%	100%	95%	100%
智能柔性水平	8 车型	4 车型	4 车型	6 车型	6 车型	更多车型、大中型车和小型车共线生产、随机切换、无缝切换不需人工干预等高度柔性化水平
数字化率	100%	未披露	未披露	未披露	未披露	100%
典型先进技术	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC 综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复式输送	机器人滚边、生产线柔性单元、激光焊接技术	白车身分拼切换系统核心技术，NC、风车等柔性单元	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼	机器视觉、机器传感、高水平的物联网技术、数字化工厂

（2）未来的技术进展方向

整体来看，随着人工智能、大数据、云计算、物联网、5G 等新兴技术的迅猛发展，并与机器人技术深度融合，机器人产业链也将迎来新的发展阶段，影响机器人行业产品形态、生态系统、商业模式、发展路径等各个方面。在现有技术基础上，将衍生出通用网络化平台，实现传感器软硬件、机器与机器、人与机器之间的信息沟通与集成，使机器人由单个系统向群体系统发展，实现不同主体间的通讯与协作。

具体到机器人系统集成行业，未来发展方向主要在于以下几方面：

（1）数字化：包括数字化设计、数字化仿真、数字化装备及数字化车间等深度应用。如系统仿真技术的深度应用，能够实现产品、设备、产线和工厂的虚实双向映射，从实际产线中获取的数据，通过数字化仿真优化后再反馈控制，从而优化生产运营；

（2）信息化：建立物联网、数据采集系统及 MES 系统等，自动采集设备数据、生产数据、运维数据，通过对大数据的处理和分析，实现远程监控和远程运

维服务，以及质量管理、设备管理、工艺管理、能耗管理等生产过程全面管理，实现工厂级工业物联网平台；

(3) 智能化：综合采用传感技术、智能控制技术、物联网、大数据以及人工智能等技术，实现装备和产线智能化。例如：消除工位瓶颈、确保高效率的整体协作；智能预测性维护，根据数字化装备的基础大数据进行统计、分析，充分预测其生命周期并即时监控实时状态，保证生产运行的效率，确保安全生产。

从国内外先进技术的发展方向来看，发行人目前技术水平存在的差距及不足主要包括：

(1) 数字化方面，发行人已基本掌握了数字化设计、数字化仿真等技术的应用，实现设计和制造过程中的数据管理，并应用在汽车行业焊装生产线等领域。但在更高层次的数字化开发和应用中，特别是数字化车间和数字化工厂等深度应用领域，发行人尚在研究和开发阶段，在数字化设计、生产规划和生产执行环节的数字化联系等方面与国际先进水平存在一定差距。

为此，发行人未来将投入研发数字化工厂工艺规划技术，进行数字化仿真建模，提高设计效率；结合工厂的产品信息、知识库、产线布局、设备配置与关联、生产流程、物流等进行工艺规划，对生产过程进行数字化模拟验证；在导入生产及调试阶段，运用制造执行系统与各种数字化系统的集成，提高数字化技术和数字化生产的水平。

(2) 信息化方面，制造业数字化同工业互联网不断融合发展，逐步形成强大的工业互联网云平台，特别是 5G 在工业领域的运用存在巨大的市场潜力，通过采集设备和生产等方面的运行数据，并对大数据进行分析，实现设备与产品的全生命周期管理。发行人在 5G 的工业应用方面尚处于前期规划和调研阶段，在工业大数据的云服务系统方面尚缺乏足够的数据和应用案例，与国内外先进水平存在一定差距。

发行人未来将通过进一步搭建和完善数据平台，运用智能专家系统，研发并开拓运行设备全生命周期运维服务、在线智能监测与诊断、工艺优化、设备远程在线升级、专家数据库支持等远程技术支持服务。

(3) 智能化方面，发行人在传感系统、工艺数据库专家系统、自动化系统

集成控制技术等方面已有一定的基础，但在大数据深度学习与挖掘、人工智能、人机交互等技术方面尚处于前期规划和调研阶段，装备和产线智能化水平等深度应用与国际先进水平存在一定差距。

为此，发行积极投入研发机器人自适应焊接、大数据深度学习、工艺仿真和设备仿真等技术，意图使制造过程具有深度自感知、智能优化决策及精确控制自执行功能，实现更高水平的智能化。

3、发行人保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排

为使公司技术不断创新、工艺体系不断完善，进一步提升公司核心竞争力，从而保持技术先进性，防止技术迭代落后，发行人采取了必要的措施和安排，主要包括：

（1）科学合理的研发人员培养机制

公司将始终坚持把人才队伍建设与储备放在第一位，注重发掘人才、吸引人才、培养人才，为人才成长创造宽松的环境，使公司在激烈的市场竞争中保持领先。公司不断完善人才激励机制、优化人力资源配置，通过基础培训、岗位培训、专项培训、自我学习、终生教育等方式，对内营造一个优胜劣汰、人才辈出的竞争环境，对外形成一个包容开放、自由灵活的交流机制。公司计划通过聘请院士、继续引进海外高端技术人才、与国内知名大学合作定向培养硕士、博士生等措施，完善公司的研发人员培养机制。

（2）及时了解行业技术新动向

公司研发人员密切关注行业技术发展，在现有产品和技术基础上，努力开拓“新材料、新工艺、新技术、新应用”等领域的研究开发，不断以“软性技术”为企业技术发展核心，发展数字化、网络化、智能化技术。

（3）继续高度重视研发投入

公司注重研发投入，确保在研项目的顺利开展，根据每个在研项目的进度和阶段化成果，在衡量投入产出的基础上，合理投入研发资金以充分满足研发工作的资金需要。一方面，针对主营业务中已广泛应用的核心技术，进一步进行技术升级和工艺改进，为客户提供更好的产品和服务；另一方面，针对工业机器人系统集成领域的新技术、新工艺、新材料、新应用，及时投入研发，分析其在主营

业务中的应用价值和潜在价值，购置必要的研发设备和软件，加快新技术的掌握和积累。

（4）完善人才激励制度

公司建立了合理有效的激励机制，激发研发人员的创新意识和积极性，保证研发团队的凝聚力和稳定性。发行人部分核心技术人员和骨干实现了员工持股，使得核心技术人员的个人利益与公司的长期利益相统一，增强核心骨干的归属感和责任感。发行人将技术研发和创新作为研发人员考核的重要因素之一，并有针对性地给予奖励，形成有效的创新激励机制，调动研发人员的创新积极性。

（5）强化研发项目管理

发行人重视研发项目的日常管理，制定了研发管理制度，每个项目均需经过立项、实施、评审等多个环节，每个环节需提交相关资料，并组织进行评审。严谨的研发项目管理制度有利于确保研发项目按计划实施、管理和结项，从制度层面保证技术研发与创新的有序开展，保持公司技术先进性。

（6）加强知识产权规划及实施

基于公司已有的知识产权发展战略，沿着机器人产业技术发展方向，加强核心技术及储备研发技术的知识产权布局、规划和实施。强化知识产权贯标体系，通过持续实施并改进知识产权管理体系，激励研发人员创造知识产权、促进技术进步的积极性。尊重和保护并灵活运用知识产权，促进知识产权转化，提升公司市场竞争力。

发行人建立了有效的研发激励机制，可以充分激励研发人员研发热情，保证研发团队的稳定。

九、发行人境外生产经营情况

公司目前未在中华人民共和国境外从事生产经营。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和证监会的相关要求，逐步建立健全了公司治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会，并依照《公司法》、《公司章程》及相关法律法规运营。

截至本招股说明书签署之日，发行人为健全公司治理，逐步建立和健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，设置了审计委员会、薪酬委员会、战略委员会、提名委员会，以及内部审计部门，制定和完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会薪酬委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》等，并能够有效落实、执行上述制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡。

参照上市公司治理相关法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（二）公司的治理结构及其运行情况

公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》及其他相关法律、法规的要求，确立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、

独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了审计委员会、战略委员会、薪酬委员会及提名委员会。

1、股东大会制度的建立健全及运行情况

2016年3月10日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过《公司章程》，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，制定了《股东大会议事规则》。报告期内，公司股东大会严格依照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行，切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署之日，公司自股份公司设立至今，共召开了17次股东大会。公司历次股东大会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司股份公司设立至今，始终按照相关法律、法规及规范性文件的要求规范运行，切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。

2、董事会制度的建立健全及运行情况

2016年3月10日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过《公司章程》，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行，决策科学、严格高效，发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署之日，公司自股份公司设立至今，共召开了20次董事会。公司历次董事会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司董事会制度自建立至今，始终按照相关法律、法规、及规范性文件的要求规范运行，决策科学、严格高效，发挥了应有的作用。

3、监事会制度的建立健全及运行情况

2016年3月10日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过《公司章程》，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议

事规则》。报告期内，公司监事会严格依照《公司章程》及《监事会议事规则》的规定规范运行，严格监督，有效地维护了股东的利益，发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署之日，公司自股份公司设立至今，共召开了 13 次监事会。公司历次监事会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司监事会制度自建立至今，始终按照相关法律、法规、及规范性文件的要求规范运行，严格监督，有效地维护了股东的利益，发挥了应有的作用。

4、发行人独立董事制度的建立健全及运行情况

公司《公司章程》和《独立董事工作制度》等关于独立董事的相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。公司独立董事制度自建立以来，始终保持规范、有序运行，保障了董事会决策的科学性，维护了中小股东的利益，发挥了应有的作用。独立董事自接受聘任以来，认真履行独立董事的职责，按时出席董事会会议，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，维护了全体股东的利益，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极作用。

5、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

2016 年 3 月 10 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于广州瑞松智能科技股份有限公司董事会设立专门委员会的议案》，同时审议通过了《关于广州瑞松智能科技股份有限公司<董事会战略委员会的工作细则>的议案》、《关于广州瑞松智能科技股份有限公司<董事会薪酬委员会的工作细则>的议案》、《关于广州瑞松智能科技股份有限公司<董事会审计委员会的工作细则>的议案》。

2019 年 3 月 26 日，公司召开第一届董事会第六次会议，审议通过《关于董事会下设提名委员会的议案》、《关于<广州瑞松智能科技股份有限公司董事会提名委员会工作细则>的议案》。

截至本招股说明书签署之日，各专门委员会组成如下：

名称	会议召集人	委员
审计委员会	廖朝理	刘尔彬、廖朝理、卢伟东
薪酬委员会	卢伟东	孙志强、卢伟东、廖朝理
战略委员会	孙志强	孙志强、刘尔彬、颜雪涛、张彦敏、卢伟东
提名委员会	卢伟东	卢伟东、孙志强、张彦敏

公司董事会各专门委员会，自设立以来，按照《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和《公司章程》、及专门委员工作细则等要求规范运作，并履行了相关的职责。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

四、公司内部控制制度的情况简述

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司已经建立健全内部控制体系并在持续完善，各项内控制度符合我国有关法律法规的要求，健全、合理、有效，能够确保公司财务报告真实、准确和完整；能够有效防范经营管理风险，保证公司经营活动的有序开展；能够适应公司现行管理的要求和发展的需要，确保公司发展战略和经营目标的全面实施和充分体现。

（二）注册会计师的鉴证意见

立信就公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZC50106 号），认为：瑞松科技公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、公司最近三年及一期的规范运作情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规、《公司章程》的规定规范运作、依法经营。

报告期内，公司下属子公司武汉瑞北存在 1 笔因生产经营不规范行为被相关行政部门处罚的情形，但不构成重大违法违规行为，具体情况如下：

2017 年 6 月 6 日，武汉市环境保护局出具《武汉市环境保护局行政处罚决定书》（武环罚[2017]25 号），认为武汉瑞北智能制造车间项目环境影响评价文件未通过审批，擅自开工建设，决定对武汉瑞北处以罚款 20,082.1 元。武汉瑞北已于 2017 年 6 月 9 日缴纳罚款 20,082.1 元，并采取了整改措施，并于 2017 年 7 月 3 日取得了武汉市开发区（汉南区）环保局出具的《关于武汉瑞松北斗汽车装备有限公司智能制造车间项目环境影响报告表的批复》。2018 年 11 月 12 日，武汉市环境保护局出具《关于武汉瑞松北斗汽车装备有限公司环保守法情况的回复》，载明上述行政处罚不属于重大违法违规行为。除上述处罚情况外，2016 年以来未发现公司有因违反环境保护方面法律、法规及规章而受其他行政处罚的情形，也未收到关于公司环境污染投诉。

除上述行政处罚外，发行人及下属子公司不存在其他因违法违规而被行政处罚的情形。如上所述，发行人下属子公司报告期内虽然存在上述行政处罚，但未构成情节严重情况；相关行政处罚部门已出具相关证明文件，认定不属于重大违法违规行为。同时，考虑到上述处罚涉及金额较小，占发行人的营业收入和净利润比重很小，也不会对发行人的经营或财务情况构成重大不利影响，该等行政处罚事项不会构成发行人本次发行上市的实质障碍。

六、公司最近三年及一期资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人的独立持续经营能力情况

（一）独立性情况

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面具备独立运营能力，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

1、资产完整

公司系由瑞松有限整体变更设立，承继了瑞松有限的资产、负债、权益及人员。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

2、人员独立

公司不存在总裁、副总裁、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务的情况，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情况；公司的财务人员均不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

公司董事、监事及高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在股东单位超越本公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情形。

公司已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度。公司在员工的社会保障、工薪报酬等方面完全独立。

3、财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规、条例，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，公司具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司在银行独立开设账户，并依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

截至本招股说明书签署日，公司不存在以公司资产、权益或信誉为股东或其他关联方债务提供担保的情形，公司对全部资产拥有完整的控制支配权，不存在货币资金或其他资产被股东占用而损害公司利益的情况。

4、机构独立

公司拥有独立于控股股东、实际控制人的生产经营场所和生产经营机构，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，公司的机构设置方案不存在受控股股东、实际控制人及其他任何单位或个人干预的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，并不直接干预公司的生产经营活动。

5、业务独立

公司专业从事机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，拥有独立、完整的产、供、销业务体系，独立面向市场开展各项业务。发行人业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司控股股东、实际控制人孙志强出具了《关于避免同业竞争的声明和承诺函》，承诺不从事与公司构成同业竞争的业务。

(二) 主营业务、管理层与控制权稳定性情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(三) 对持续经营能力有重大影响的其他事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重

大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人孙志强除持有发行人股份之外，还直接或间接控制以下企业，具体情况如下：

序号	企业名称	经营范围	关联关系
1	广州日松工业自动化有限公司	环保设备批发；房屋租赁；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司控股股东、实际控制人孙志强直接持有该公司 100% 股权，担任执行董事及法定代表人
2	广州瑞圆投资合伙企业（有限合伙）	投资管理服务；投资咨询服务；企业自有资金投资；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司控股股东、实际控制人孙志强持有该合伙企业 50% 出资额，孙志强之子孙圣杰持有该合伙企业 50% 出资额

截至本招股说明书签署日，广州日松已停止生产经营，仅保留房屋对外租赁，与发行人主营业务无关；广州瑞圆未从事与公司相同、相似的业务，因此，公司控股股东、实际控制人孙志强及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的声明和承诺

为避免同业竞争，保护公司及其他股东的利益，公司控股股东、实际控制人孙志强及持股 5% 以上的其他股东柯希平、厦门恒兴分别出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺：

“（1）截至本承诺函出具日，本人/本企业及拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方没有从事或投资与发行人及其控股子公司相同或相近的业务，与发行人及其控股子公司不存在同业竞争；

（2）自本承诺函签署之日起，本人/本企业及本人/本企业拥有实际控制权或

重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方不利用本人/本企业对其发行人的控制关系进行损害发行人及其中小股东、发行人控股子公司合法权益的经营活动；

(3) 自本承诺函签署之日起，本人/本企业及本人/本企业拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方不直接或间接从事、参与或进行与发行人或其控股子公司的业务存在竞争或可能构成竞争的任何业务及活动；不会直接或间接投资、收购与发行人及其控股子公司存在竞争关系或可能构成竞争关系的企业，不会持有与发行人及其控股子公司存在竞争关系或可能构成竞争关系的企业任何股份、股权或权益；不会以任何方式为与发行人及其控股子公司存在竞争关系或可能构成竞争关系的企业提供业务上、财务上等其他方面的帮助；

(4) 自本承诺函签署之日起，本人/本企业及本人/本企业拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方不会利用从发行人或其控股子公司获取的信息从事或直接或间接参与与发行人或其控股子公司相竞争的业务，并不会进行任何损害或可能损害发行人及其中小股东、发行人控股子公司合法权益的行为或活动；

(5) 自本承诺函签署之日起，本人/本企业将严格按照有关法律法规及规范性文件的规定采取有效措施避免与发行人及其控股子公司产生同业竞争，承诺将促使本人/本企业拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方采取有效措施避免与发行人及其控股子公司产生同业竞争；

(6) 自本承诺函签署之日起，若本人/本企业及本人/本企业拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司或其他关联方获得与发行人及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的业务机会，本人/本企业将尽最大努力，使该等业务机会具备转移给发行人或其控股子公司的条件（包括但不限于征得第三方同意），并优先提供给发行人或其控股子公司。若发行人及其控股子公司未获得该等业务机会，则本人/本企业承诺采取法律、法规及中国证监会许可的方式加以解决，且给予发行人选择权，由其选择公平、合理的解决方式；

(7) 本承诺函一经签署，即构成本人/本企业不可撤销的法律义务。如出现因本人/本企业违反上述承诺而导致发行人及其中小股东权益受到损害的情况，本人/本企业将依法承担相应的赔偿责任；

(8) 本承诺函有效期间自该承诺函签署之日起至本人/本企业不再系发行人的股东之日止。”

九、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及中国证监会的相关规定，报告期内，公司的关联方及关联关系如下：

(一) 控股股东、实际控制人

本公司实际控制人为孙志强，持有公司 39.8362% 的股份，孙志强简历具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“(一) 董事”。

(二) 持有公司 5% 以上股份的其他股东

除孙志强先生外，其他持有公司 5% 以上股权比例的股东还有柯希平和厦门恒兴，柯希平和厦门恒兴持有公司股份比例分别为 12.8429% 和 7.9527%，柯希平和厦门恒兴的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(三) 其他持有发行人 5% 以上股份的股东基本情况”。

(三) 公司控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 5 家控股子公司，1 家参股公司，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

(四) 发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及其控股子公司、参股公司以外，发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	广州日松工业自动化有限公司	孙志强持股 100% 的公司，孙志强担任该公司执行董事及法定代表人
2	广州瑞圆投资合伙企业（有限合伙）	孙志强占有该企业 50% 的份额，孙圣杰占有该企业 50% 的份额，孙圣杰任该企业执行事务合伙人
3	广州御德居文化发展有限公司	孙志强配偶李丽霞之胞弟李学艺持股 100% 的公司，李学艺任该企业执行董事兼总经理

(五) 持有发行人 5% 以上股份的其他股东控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

除孙志强外，其他持股比例 5% 以上股东包括厦门恒兴和柯希平先生，其中柯希平持有厦门恒兴 99.34% 的股权，为其控股股东。

1、厦门恒兴控制或施加重大影响的其他企业

序号	企业名称	关联关系
1	信山置业（厦门）有限公司	厦门恒兴持有该公司 56.23% 的股权，柯希平任董事
2	四川省新天纬矿业有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 80% 的股权，柯希平任董事
3	福建省安溪闽东南矿业有限公司	厦门恒兴持有该公司 30.1471% 的股权，柯希平任董事兼总经理
4	福州恒兴滨海置业有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 53% 的股权
5	福州恒兴财富置业有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
6	厦门恒兴置业有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
7	安溪清水岩酒店投资有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
8	厦门恒兴滨海置业有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 62.5% 的股权
9	厦门宝拓资源有限公司	厦门恒兴持有该公司 82.01% 的股权

序号	企业名称	关联关系
10	长春恒兴置业有限公司	厦门恒兴持有该公司 75% 的股权
11	厦门恒兴物业服务有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
12	厦门恒兴教育投资有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
13	福建恒兴能源有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
14	厦门恒兴投资有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 的股权
15	栾川恒裕矿业有限公司	厦门恒兴持有该公司 63% 的股权
16	上海坦桥商贸有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 股权
17	厦门恒兴集团物产有限责任公司	厦门恒兴持有该公司 100% 股权
18	厦门恒兴文旅有限公司	厦门恒兴持有该公司 100% 股权，柯希平任执行董事
19	Mineral Securities Golden Sea	厦门恒兴在香港注册成立的全资子公司
20	越南宣光钢铁有限责任公司	厦门恒兴在越南注册成立的全资子公司

2、柯希平直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

除厦门恒兴及上述厦门恒兴直接或者间接控制的企业外，柯希平直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	厦门市民合投资集团有限公司	柯希平担任该公司法定代表人以及董事长
2	福建省安溪恒兴陶瓷有限公司	柯希平持有该公司 82.59% 的股权
3	福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	柯希平持有该公司 70% 的股权，并担任该公司执行董事

此外，柯希平还控股恒兴黄金控股有限公司（2303.HK）及其相关的关联方和附属公司，具体情况如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	Gold Virtue Limited(英属维尔京群岛)	发行人董事柯希平担任该公司董事，并持有该公司 100% 股权
2	恒兴黄金控股有限公司(2303.HK)	发行人董事柯希平担任该公司执行董事兼董事长，并通过其所控制的 Gold Virtue Limited 间接控制该公司 60% 的股权
3	Golden Planet Investments Limited	恒兴黄金控股有限公司持有该公司 100% 股权，

序号	关联方名称	主要关联关系
	(英属维尔京群岛)	发行人董事柯希平通过其所控制的恒兴黄金控股有限公司间接控制该公司
4	Tianshan Gold Securities (Hong Kong) Limited	Golden Planet Investments Limited 持有该公司 100% 股权, 发行人董事柯希平通过其所控制的恒兴黄金控股有限公司、Golden Planet Investments Limited 间接控制该公司
5	新疆天山金田投资咨询有限公司	Tianshan Gold Securities (Hong Kong) Limited 持有该公司 100% 股权, 发行人董事柯希平通过其所控制的恒兴黄金控股有限公司、Golden Planet Investments Limited、Tianshan Gold Securities (Hong Kong) Limited 间接控制该公司
6	新疆金川矿业有限公司	Tianshan Gold Securities (Hong Kong) Limited 持有该公司 94.86% 的股权, 新疆天山金田投资咨询有限公司持有该公司 5.15% 的股权, 发行人董事柯希平通过其所控制的恒兴黄金控股有限公司、Golden Planet Investments Limited、Tianshan Gold Securities (Hong Kong) Limited、新疆天山金田投资咨询有限公司间接控制该公司

(六) 公司董事、监事及高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

(七) 公司的董事(独立董事除外)、监事及高级管理人员直接或者间接控制的, 或者担任董事、高级管理人员的, 除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

公司董事长孙志强、董事柯希平的关联方情况请参见前述章节, 公司的其他董事(独立董事除外)、监事及高级管理人员直接或者间接控制的, 或者担任董事、高级管理人员的, 除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织情况如下:

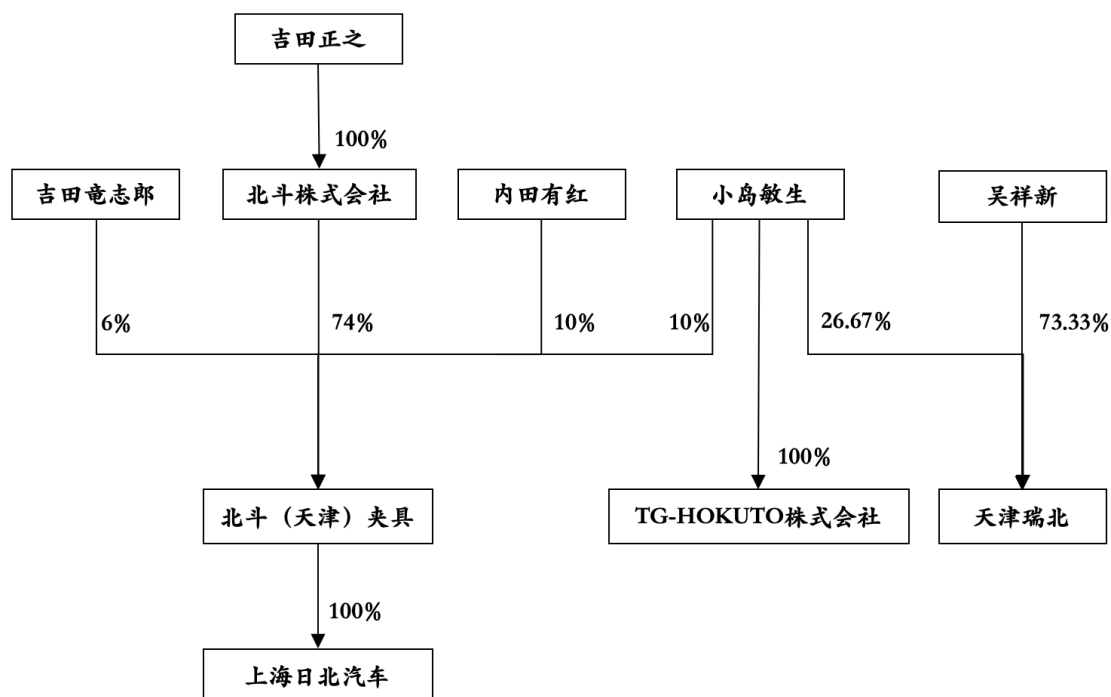
序号	企业名称	关联关系
1	深圳市万吨网络科技有限公司	监事蔡雄江持有该公司 100% 股权, 并担任该公司执行董事、总经理及法定代表人
2	广州明朝互动科技股份有限公司	董事会秘书、财务负责人郑德伦担任该公司独立董事

（八）其他主要关联方

1、发行人与其他主要关联方的关联关系

序号	关联方名称	关联关系
1	北斗（天津）夹具	持有广州瑞北 13.62%的股权
2	北斗株式会社	报告期内，直接持有广州瑞北 3.72%的股权，且持有北斗（天津）夹具 70%的股权；2019年 5 月 9 日，北斗株式会社将其所持广州瑞北 3.72%的股权全部转让予北斗（天津）夹具
3	小岛敏生	持有广州瑞北 10.22%的股权
4	上海日北汽车	小岛敏生任董事、总经理
5	TG-HOKUTO 株式会社	小岛敏生控制的企业
6	天津瑞北	小岛敏生任法定代表人及副董事长
7	孙文渊	报告期内，曾任发行人监事，于 2018 年 10 月离任

2、北斗(天津)夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北的股权结构及说明



北斗（天津）夹具、北斗株式会社、小岛敏生、上海日北汽车、TG-HOKUTO 株式会社、天津瑞北之间的主要关联关系如下：

（1）小岛敏生系吉田正之的配偶的弟弟。

(2) 吉田正之持有北斗株式会社100%的股权，且系北斗株式会社的实际控制人，北斗（天津）夹具系北斗株式会社的控股子公司，上海日北汽车为北斗（天津）夹具的全资子公司。

(3) 小岛敏生持有TG-HOKUTO株式会社100%的股权，且系TG-HOKUTO株式会社的实际控制人，同时分别参股北斗（天津）夹具10%的股权和天津瑞北26.67%的股权，且小岛敏生担任上海日北汽车的董事、总经理，担任天津瑞北的副董事长、总经理。

(4) 吴祥新持有天津瑞北73.33%的股权，系天津瑞北的实际控制人，与吉田正之、小岛敏生及其控制的企业之间不存在关联关系。

除上述关联方外，公司关联方还包括上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，及其直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织。

(九) 报告期内曾经存在的主要关联方

序号	企业名称	关联关系
1	上海瑞北	报告期内，曾为发行人控股子公司，于2017年9月注销
2	阪松机器	孙文渊曾持有该公司20%股权并担任该公司监事；孙文渊之弟弟孙思进曾持有该公司80%股权，并担任该公司总经理、执行董事以及法定代表人；孙文渊和孙思进于2015年对外转让其所持该公司全部股权
3	松吉机器	孙文渊之弟弟孙思进曾任职该公司总经理，于2017年5月17日辞职
4	苏州北斗夹具	小岛敏生任董事、总经理，于2019年5月9日注销

(十) 报告期内公司关联方的变动情况

详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况”及本节之“九、关联方与关联关系”之“(九) 报告期内曾经存在的主要关联方”。

十、关联交易

(一) 关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易简要汇总情况如下表：

单位：万元

类型	关联交易内容	汇总交易金额			
	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经常性关联交易	销售货物及提供劳务	-	65.86	178.18	4,075.19
	采购货物及接受劳务	52.44	194.93	811.96	4,646.73
	向关键管理人员支付报酬	155.34	310.21	262.18	284.79
偶发性关联交易	关联担保	-	-	-	-
	受让商标	-	-	-	-
	股权收购	-	-	-	-

(二) 经常性关联交易

1、销售货物及提供劳务

报告期内，公司向关联方销售货物及提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
松吉机器 ^{注1}	销售商品	-	-	60.45	0.08%	46.64	0.07%	31.64	0.05%
阪松机器 ^{注2}	销售商品	-	-	-	-	-	-	2,609.69	3.98%
天津瑞北	销售商品、提供劳务	-	-	-	-	0.12	0.00%	22.30	0.03%
TG-HOKUTO 株式会社	销售商品	-	-	-	-	-	-	577.34	0.88%
北斗株式会社及其	北斗(天津)夹具	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	599.35	0.92%
	上海日	-	-	-	-	-	-	24.06	0.04%

关联方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
控股子公司	北汽汽车								
	北斗株式会社	-	-	-	-	-	-	64.25	0.10%
	小计	-	-	5.41	0.01%	131.41	0.19%	687.66	1.06%
苏州北斗夹具	销售商品	-	-	-	-	-	-	146.56	0.22%
合计		-	-	65.86	0.09%	178.18	0.25%	4,075.19	6.22%

注 1：2018 年 5 月以后，松吉机器不再成为发行人关联方，2018 年全年发行人对其销售金额为 75.54 万元，2019 年 1-6 月发行人对其销售金额为 0 万元；

注 2：2016 年以后，阪松机器不再成为发行人关联方，2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月发行人对其销售金额为 67.93 万元、0 万元和 0 万元。

（1）松吉机器

报告期内，发行人对松吉机器的关联销售金额分别为 31.64 万元、46.64 万元、60.45 万元和 0 万元，主要包括松下品牌的机器人、焊机等。

（2）阪松机器

2016 年，发行人对阪松机器的关联销售金额为 2,609.69 万元，主要包括松下品牌的机器人工作站、焊机等。2017 年发行人对阪松机器的销售总金额减少至 67.93 万元，2018 年和 2019 年 1-6 月未再发生交易。

（3）天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的关联销售金额为 22.30 万元、0.12 万元、0 万元和 0 万元，销售内容主要为焊机、设计费。

（4）TG-HOKUTO 株式会社

2016 年，TG-HOKUTO 株式会社从发行人采购定制夹具，产生收入 577.34 万元。2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月未发生交易。

（5）北斗（天津）夹具

报告期内，公司对北斗（天津）夹具的销售金额分别为 599.35 万元、131.41 万元、5.41 万元和 0 万元，销售内容包括定制夹具及设计费。

(6) 上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社

2016 年度，发行人对上海日北汽车、苏州北斗夹具的销售金额分别为 24.06 万元、146.56 万元，主要内容为焊接部件，对北斗株式会社的销售金额为 64.25 万元，主要内容为设计费；2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，发行人未再与上海日北汽车、苏州北斗夹具、北斗株式会社发生交易。

上述关联销售事项对发行人经营成果影响较小，且对发行人持续经营不存在重大不利影响，交易双方按照市场化原则协商定价。

2、采购货物及接受劳务

报告期内，公司向关联方采购货物及接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方		交易内容	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
			金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
广州日松		采购商品	-	-	-	-	-	-	104.81	0.21%
天津瑞北		采购材料	-	-	43.10	0.08%	428.40	0.88%	2,312.47	4.74%
北斗株式会社及其控股子公司	北斗株式会社	采购材料	-	-	-	-	5.00	0.01%	33.84	0.07%
	北斗(天津)夹具	采购材料	43.85	0.18%	135.94	0.24%	242.00	0.50%	2,115.09	4.34%
	上海日北汽车	采购材料	-	-	-	-	123.08	0.25%	70.09	0.14%
	小计		43.85	0.18%	135.94	0.24%	370.08	0.76%	2,219.02	4.55%
广州御德居文化发展有限公司		其他	8.59	0.04%	15.88	0.03%	13.49	0.03%	10.43	0.02%
合计			52.44	0.22%	194.93	0.34%	811.96	1.67%	4,646.73	9.53%

注：2016 年 6 月天津瑞北成为广州瑞北的全资子公司，2016 年公司向天津瑞北的采购金额为 2016 年 1-6 月的采购金额；2017 年 8 月广州瑞北将其持有的天津瑞北的全部股权对外转

让，2017 年公司向天津瑞北的采购金额为 2017 年 8-12 月的采购金额；2018 年为全年采购金额。

（1）广州日松

2016 年，发行人向广州日松采购 104.81 万元，金额较小，采购内容主要为焊机及电缆、焊丝等零配件，定价方式为市场定价。广州日松 2017 年及以后已不再实际经营业务，发行人未再与其发生交易。

（2）天津瑞北

报告期内，发行人对天津瑞北的采购金额分别为 2,312.47 万元、428.40 万元、43.10 万元和 0 万元。2016 年采购内容为夹具、机械类原材料；2017 年采购内容主要为夹具；2018 年采购内容为少量机械类原材料。

（3）北斗株式会社

报告期内，发行人向北斗株式会社采购金额分别为 33.84 万元、5.00 万元、0 万元和 0 万元，主要为轴承、拖链、齿轮等少量进口机械元件。

（4）北斗（天津）夹具

报告期内，发行人向北斗（天津）夹具的采购金额为 2,115.09 万元、242.00 万元、135.94 万元和 43.85 万元。2016 年采购内容为夹具、机械类原材料；2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，主要采购内容为机械类原材料。

（5）上海日北汽车

报告期内，发行人向上海日北汽车采购金额分别为 70.09 万元、123.08 万元、0 万元和 0 万元，主要采购内容机械类原材料。

（6）广州御德居文化发展有限公司

报告期内，发行人向广州御德居文化发展有限公司采购金额分别为 10.43 万元、13.49 万元、15.88 万元和 8.59 万元，主要采购内容为茶叶。

上述关联采购事项对发行人经营成果影响较小，且对发行人持续经营不存在重大不利影响，交易双方按照市场化原则协商定价。

3、向关键管理人员支付报酬

报告期内，公司向董事、监事及高级管理人员等关键管理人员支付的薪酬金额分别为 284.79 万元、262.18 万元、310.22 万元和 155.34 万元。

（三）偶发性关联交易

1、关联方担保

（1）公司作为担保方

报告期内，本公司除对合并范围内子公司提供担保外，不存在其他对外担保的情形。

（2）公司作为被担保方

报告期内，关联方为发行人及其子公司提供担保的情况如下：

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保合同起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
广州日松	瑞松科技	1,000	2015/03/25	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
孙志强	瑞松科技	1,000	2015/03/25	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
广州日松	瑞松科技	1,800	2015/03/25	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
孙志强	瑞松科技	1,800	2015/03/25	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
李丽霞	瑞松科技	1,800	2015/03/25	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
李丽霞	瑞松科技	1,000	2015/03/25	主债务履行期限届满之日起二年	是
孙志强	瑞松科技	1,667	2016/08/18	各期债务履行期限届满之日起至单笔合同最后一期还款期限届满之日起二年	是
孙志强、颜雪涛、刘尔彬、孙圣杰、郑德伦	瑞松科技	3,000	2016/12/05	主债权发生期间届满之日起两年	是

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保合同起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
孙志强	瑞松科技	2,778	2017/10/16	自每笔债权合同债务履行期限届满之日起至该债权合同约定的债务履行期限届满之日后两年止	否
孙志强、颜雪涛、刘尔彬、孙圣杰、郑德伦	瑞松科技	3,000	2018/03/05	主债权发生期间届满之日起两年	否
孙志强	瑞松科技	3,300	2018/01/23	主合同债务履行期限届满之日后两年	否
孙志强	瑞松科技	6,000	2018/01/01	主债权发生期间届满之日起两年	否
孙志强	瑞松科技	2,500	2019/1/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	否
孙志强	瑞松科技	7,700	2019/3/14	主合同项下各具体债务履行期限届满之日后二年	否
广州日松	广州瑞北	1,800	2014/9/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
孙志强	广州瑞北	1,800	2014/9/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
广州日松	广州瑞北	1,500	2014/9/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
孙志强	广州瑞北	1,500	2014/9/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
颜雪涛	广州瑞北	1,800	2016/3/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
孙志强	广州瑞北	1,800	2016/3/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	是
孙志强	广州瑞北	5,500	2017/1/11	主债权发生期间届满之日起二年	是

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保合同起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
孙志强	广州瑞北	1,667	2016/8/18	主债权发生期间届满之日起二年	是
孙志强	广州瑞北	1,667	2017/10/11	主债权发生期间届满之日起二年	否
孙志强	广州瑞北	2,100	2018/3/28	主债务履行期届满之日起二年	否
孙志强	广州瑞北	4,000	2017/1/1	主债权发生期间届满之日起二年	否
孙志强	广州瑞北	8,000	2018/1/1	主债权发生期间届满之日起二年	否
孙志强	广州瑞北	1,500	2019/1/18	主合同项下各具体授信的债务履行期限届满之日后二年	否
孙志强	广州瑞北	2,000	2019/2/28	主债权发生期间届满之日起二年	否
孙志强	广州瑞北	2,000	2019/1/8	自本担保书生效之日起至主合同项下每笔贷款或其他融资或贵行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年	否
孙志强	广州瑞北	7,700	2019/3/14	主合同项下具体债务履行期限届满之日后二年	否

注：李丽霞为公司实际控制人孙志强的配偶。

2、商标受让

为了保证发行人资产的完整性，2015年6月25日，广州日松与瑞松科技签署《注册商标转让合同》，约定广州日松无偿向瑞松科技转让合计47项商标，并于2016年8月27日办理完毕相关转让登记手续。

3、关联股权收购

2016年1月，广州瑞北与小岛敏生、日邦兴产株式会社签署了股权转让协议，拟以注册资本作价收购天津瑞北，约定小岛敏生将其持有天津瑞北66.67%

股权以 20 万美元转让予广州瑞北；约定日邦兴产株式会社将其持有天津瑞北 33.33% 股权以 10 万美元转让予广州瑞北。同日，天津瑞北通过股东会决议，同意上述股权转让相关事宜。

（四）关联方往来款项余额

报告期内，公司与关联方资金往来款项余额情况如下：

单位：万元

科目名称	关联方名称	性质	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	松吉机器	货款	-	-	8.15	8.15
	北斗（天津）夹具	货款	-	-	-	24.07
	上海日北汽车	货款	-	-	-	28.15
	苏州北斗夹具	货款	-	-	-	107.08
	TG-HOKUTO 株式会社	货款	-	-	-	200.23
预付账款	天津瑞北	货款	-	-	359.05	-
其他应收款	天津瑞北	往来款	-	-	288.43	-
应付账款	北斗（天津）夹具	货款	36.95	47.27	137.97	948.41
	苏州北斗夹具	货款	-	-	-	9.69
	上海日北汽车	货款	-	-	-	47.60

十一、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

本公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，公司与关联方的经常性关联交易定价合理公允，对公司长期持续运营无不利影响。报告期内，发行人的关联交易主要包括与关联方购销商品、关联担保等事项，报告期内公司与关联方发生的关联交易的价格与市场独立第三方的价格标准未发生重大偏离。上述关联交易事项均未对公司业绩及财务状况产生不利影响。

本公司与关联方进行的交易是因正常经营活动而产生的，并遵循公平、公正的原则签订了有关协议。同时，本公司的关联交易规模较小，对本公司财务状况及经营成果不构成实质性影响。

十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）关联交易履行程序情况

报告期内，尤其是股份公司设立后，公司严格履行《公司章程》及相关规定，尽量减少关联交易发生的金额和频率，对发生的关联交易，公司严格按照《公司章程》及其他相关制度的规定履行了相关决策程序。

（二）独立董事对关联交易的意见

经过上市辅导，公司逐步增强规范运作意识，法人治理结构不断完善，针对关联交易，公司制定了相关决策依据，并据以履行相关程序，以促进公司关联交易合规合法。

发行人的全体独立董事就发行人报告期内的关联交易进行了专项审查，并发表意见如下：“本人审阅了报告期内发生的关联交易情况，认为公司在 2016 年至 2019 年 6 月期间发生的关联交易均建立在交易双方友好、平等、互利和协商的基础上，定价方法遵循了国家的有关规定，定价参考市场公允价格，符合关联交易规则，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则。报告期内发生的关联交易价格是公允的，不存在损害公司和股东利益的行为。”

十三、规范和减少关联交易的措施

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

公司控股股东、实际控制人孙志强出具了《规范和减少关联交易承诺函》，承诺：

“1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易已进行了完整、详尽地披露。除《广州瑞松智能科技股份有限公司首次公

开发行股票并在科创板上市招股说明书》、《北京市中伦律师事务所关于广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》、《北京市中伦律师事务所关于为广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市出具法律意见书的律师工作报告》等发行人本次发行上市相关文件中已经披露的关联交易外，本人以及本人拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方与发行人及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人及本人拥有实际控制权或重大影响的除发行人及其控股子公司外的其他公司及其他关联方将尽量避免与发行人及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护发行人及发行人其他股东利益。

3、本人保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件、上海证券交易所颁布的业务规则及发行人制度的规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东及实际控制人的地位谋取不当的利益，不损害发行人及发行人其他股东的合法权益。

如违反上述承诺与发行人或其控股子公司进行交易而给发行人及其其他股东及发行人控股子公司造成损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均依据经立信审计的财务报告。董事会提请投资者关注审计报告全文及其附注，以获取全部的财务信息。

一、财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	109,904,076.23	241,265,085.20	234,288,450.37	222,377,053.58
应收票据	6,162,367.42	29,534,278.91	21,111,414.50	12,563,684.00
应收账款	212,103,184.57	185,750,066.98	176,922,104.10	190,587,731.14
预付款项	8,775,076.91	49,341,738.27	12,950,904.06	22,089,586.39
其他应收款	8,768,002.00	7,953,759.93	10,504,085.78	15,885,577.33
存货	361,687,883.68	362,289,931.18	203,613,629.76	216,834,064.47
其他流动资产	12,459,065.41	14,244,807.79	6,486,248.73	1,632,949.64
流动资产合计	719,859,656.22	890,379,668.26	665,876,837.30	681,970,646.55
非流动资产：				
长期股权投资	5,624,322.80	-	-	-
固定资产	227,973,734.01	23,423,624.47	26,053,747.02	32,255,540.15
在建工程	89,167,088.16	248,877,176.43	114,726,827.53	12,395,140.58
无形资产	69,617,955.99	72,065,800.90	71,619,556.58	72,388,025.88
商誉	-	-	-	16,810,804.97
长期待摊费用	1,740,427.92	2,399,646.83	3,810,942.50	6,017,956.31
递延所得税资产	3,285,183.16	3,017,346.49	2,851,494.33	3,747,909.74
其他非流动资产	2,990,235.83	1,201,827.75	787,419.71	27,973.01
非流动资产合计	400,398,947.87	350,985,422.87	219,849,987.67	143,643,350.64

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	1,120,258,604.09	1,241,365,091.13	885,726,824.97	825,613,997.19
流动负债：				
短期借款	80,812,014.97	127,245,330.15	89,548,172.34	60,000,000.00
应付票据	127,956,015.12	197,740,595.47	91,173,891.38	69,469,328.79
应付账款	122,418,216.87	150,021,244.21	99,452,597.65	188,170,573.08
预收款项	23,051,486.98	35,996,210.06	10,872,292.21	25,207,405.83
应付职工薪酬	8,027,106.32	9,353,088.98	8,215,639.18	9,214,809.44
应交税费	1,913,791.45	3,716,512.68	10,346,732.80	9,995,484.42
其他应付款	3,427,364.20	2,679,029.13	2,191,502.89	4,624,021.26
一年内到期的非流动负债	-	-	15,000,000.00	-
其他流动负债	30,078,470.81	12,023,430.90	6,375,068.18	4,641,429.34
流动负债合计	397,684,466.72	538,775,441.58	333,175,896.63	371,323,052.16
非流动负债：				
长期借款	138,294,420.05	135,000,000.00	85,000,000.00	79,000,000.00
长期应付款	39,000,000.00	39,000,000.00	40,075,892.21	41,679,318.72
递延收益	42,904,115.33	44,701,633.45	45,915,102.73	14,218,918.83
递延所得税负债	4,187,254.97	3,419,026.32	2,165,131.05	1,722,082.22
非流动负债合计	224,385,790.35	222,120,659.77	173,156,125.99	136,620,319.77
负债合计	622,070,257.07	760,896,101.35	506,332,022.62	507,943,371.93
所有者权益：				
股本	50,520,441.00	50,520,441.00	49,288,235.00	49,288,235.00
资本公积	280,430,563.42	280,430,563.42	249,493,568.48	249,451,220.76
盈余公积	6,276,880.07	6,276,880.07	3,969,124.34	1,368,796.65
未分配利润	127,553,349.69	111,262,065.49	56,490,037.39	8,734,308.64
归属于母公司所有者权益合计	464,781,234.18	448,489,949.98	359,240,965.21	308,842,561.05
少数股东权益	33,407,112.84	31,979,039.80	20,153,837.14	8,828,064.21
所有者权益合计	498,188,347.02	480,468,989.78	379,394,802.35	317,670,625.26
负债和所有者权益总计	1,120,258,604.09	1,241,365,091.13	885,726,824.97	825,613,997.19

2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	319,337,889.00	736,377,533.69	705,103,790.47	654,903,336.64
其中：营业收入	319,337,889.00	736,377,533.69	705,103,790.47	654,903,336.64
二、营业总成本	306,833,565.35	680,514,569.19	656,673,625.05	625,710,543.62
其中：营业成本	253,368,051.63	576,400,977.50	551,007,714.33	513,197,356.63
税金及附加	1,172,616.74	1,698,090.42	2,182,154.29	2,079,942.60
销售费用	16,478,920.90	34,820,831.67	33,643,757.09	34,900,560.55
管理费用	17,822,024.56	37,469,894.69	38,309,590.33	46,673,713.93
研发费用	16,390,309.90	29,288,919.28	28,726,624.28	23,872,318.86
财务费用	1,601,641.62	835,855.63	2,803,784.73	4,986,651.05
其中：利息费用	2,527,331.02	2,401,012.26	3,609,718.81	5,276,715.03
利息收入	1,318,089.50	1,947,403.93	1,289,877.25	384,479.50
加：其他收益	5,765,382.24	24,711,627.45	12,190,226.92	0.00
投资收益	73,954.44	512,070.83	8,389,863.13	0.00
资产处置收益	-5,721.24	-35,292.66	-16,295.88	107,682.11
信用减值损失	55,076.43	-	-	-
资产减值损失	-102,176.29	-2,576,308.58	-3,275,147.79	-5,565,068.91
三、营业利润	18,290,839.23	78,475,061.54	65,718,811.80	23,735,406.22
加：营业外收入	105,982.51	78,331.85	112,284.19	12,705,235.96
减：营业外支出	120,178.29	185,670.06	127,349.36	197,856.94
四、利润总额	18,276,643.45	78,367,723.33	65,703,746.63	36,242,785.24
减：所得税费用	557,286.21	9,789,595.90	7,279,968.54	2,845,517.15
五、净利润	17,719,357.24	68,578,127.43	58,423,778.09	33,397,268.09
持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	17,719,357.24	68,578,127.43	58,423,778.09	33,397,268.09
终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
六、其他综合收	-	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
益的税后净额				
七、综合收益总额	17,719,357.24	68,578,127.43	58,423,778.09	33,397,268.09
归属于母公司所有者的综合收益总额	16,291,284.20	57,079,783.83	50,356,056.44	25,837,249.18
归属于少数股东的综合收益总额	1,428,073.04	11,498,343.60	8,067,721.65	7,560,018.91

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	331,178,473.27	639,524,861.38	745,523,437.57	449,179,040.01
收到的税费返还	1,554,984.38	3,785,716.38	2,916,374.74	5,111,994.02
收到其他与经营活动有关的现金	67,399,966.50	61,630,062.01	78,445,273.43	44,872,220.77
经营活动现金流入小计	400,133,424.15	704,940,639.77	826,885,085.74	499,163,254.80
购买商品、接受劳务支付的现金	366,291,482.84	435,034,720.66	526,009,169.97	349,387,751.83
支付给职工以及为职工支付的现金	42,656,484.32	73,844,201.30	80,185,009.96	88,240,974.09
支付的各项税费	9,758,918.26	26,885,935.86	19,788,022.48	22,328,183.90
支付其他与经营活动有关的现金	75,114,464.42	99,404,737.45	78,921,782.82	115,235,182.42
经营活动现金流出小计	493,821,349.84	635,169,595.27	704,903,985.23	575,192,092.24
经营活动产生的现金流量净额	-93,687,925.69	69,771,044.50	121,981,100.51	-76,028,837.44
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金		-	-	-
取得投资收益收到的现金	149,631.64	512,070.83	645,281.33	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净	449,680.00	12,506.00	12,087.00	895,052.57

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	8,379,120.16	-
收到其他与投资活动有关的现金	20,000,000.00	91,500,000.00	70,000,000.00	197,203.00
投资活动现金流入小计	20,599,311.64	92,024,576.83	79,036,488.49	1,092,255.57
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,714,667.03	146,550,122.35	106,491,123.51	21,857,552.40
投资支付的现金	5,700,000.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	20,000,000.00	91,500,000.00	50,000,000.00	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	54,414,667.03	238,050,122.35	156,491,123.51	41,857,552.40
投资活动产生的现金流量净额	-33,815,355.39	-146,025,545.52	-77,454,635.02	-40,765,296.83
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	30,000,000.00	3,300,399.00	178,250,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	3,300,399.00	1,250,000.00
取得借款收到的现金	180,493,902.81	99,006,129.68	90,041,178.59	212,100,000.00
筹资活动现金流入小计	180,493,902.81	129,006,129.68	93,341,577.59	390,350,000.00
偿还债务支付的现金	172,063,005.37	65,381,567.10	79,041,178.59	125,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,541,061.25	8,984,158.05	7,143,595.62	10,224,846.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	3,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	524,283.26	16,002,276.31	6,654,460.26
筹资活动现金流出小计	174,604,066.62	74,890,008.41	102,187,050.52	142,679,306.36
筹资活动产生的现金流量净额	5,889,836.19	54,116,121.27	-8,845,472.93	247,670,693.64

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.16	-7,465.71	-6,223.36	-
五、现金及现金等价物净增加额	-121,613,444.73	-22,145,845.46	35,674,769.20	130,876,559.37
加：期初现金及现金等价物余额	188,691,587.65	210,837,433.11	175,162,663.91	44,286,104.54
六、期末现金及现金等价物余额	67,078,142.92	188,691,587.65	210,837,433.11	175,162,663.91

(二) 母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	77,722,041.78	196,925,160.79	202,362,016.32	176,282,654.74
应收票据	3,516,397.20	3,220,402.90	3,599,214.50	9,709,484.00
应收账款	85,062,825.16	85,527,920.81	81,647,348.49	73,264,429.76
预付款项	2,236,086.63	1,658,168.26	645,115.96	3,235,804.00
其他应收款	61,413,543.06	4,160,896.12	54,615,597.37	100,702,203.35
存货	26,179,955.77	19,045,312.31	26,985,026.79	20,295,607.28
其他流动资产	8,757,687.11	10,961,340.99	3,731,918.15	201,656.43
流动资产合计	264,888,536.71	321,499,202.18	373,586,237.58	383,691,839.56
非流动资产：				
长期股权投资	36,944,759.03	31,320,436.23	27,013,000.00	27,013,000.00
固定资产	220,138,774.28	14,965,841.98	14,314,383.22	14,077,406.70
在建工程	89,167,088.16	248,877,176.43	114,726,827.53	12,395,140.58
无形资产	47,074,721.78	47,811,507.13	48,188,431.42	48,629,988.76
长期待摊费用	168,463.48	542,715.79	1,087,006.71	2,110,083.09
递延所得税资产	1,130,351.90	927,363.83	848,407.36	932,608.75
其他非流动资产	2,227,589.45	1,175,578.70	573,827.74	27,973.01
非流动资产合计	396,851,748.08	345,620,620.09	206,751,883.98	105,186,200.89

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	661,740,284.79	667,119,822.27	580,338,121.56	488,878,040.45
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	38,296,214.09	67,787,394.05	46,585,496.30	50,400,107.52
应付账款	18,085,000.22	17,449,142.49	45,023,678.69	31,864,177.15
预收款项	4,841,638.41	8,430,188.13	4,565,184.83	5,436,718.50
应付职工薪酬	2,998,935.79	3,679,315.08	3,350,684.52	3,417,994.49
应交税费	255,703.08	3,067,503.77	6,021,052.30	3,046,999.57
其他应付款	1,834,882.08	1,799,112.88	598,155.00	1,726,696.16
一年内到期的非流动负债	-	-	15,000,000.00	-
其他流动负债	23,887,884.32	2,019,933.56	2,395,200.77	1,389,776.31
流动负债合计	90,200,257.99	104,232,589.96	123,539,452.41	97,282,469.70
非流动负债：				
长期借款	138,294,420.05	135,000,000.00	85,000,000.00	79,000,000.00
递延收益	41,890,860.50	43,064,369.57	43,352,473.17	10,208,666.78
递延所得税负债	2,040,690.14	1,434,372.12	631,322.62	575,307.48
非流动负债合计	182,225,970.69	179,498,741.69	128,983,795.79	89,783,974.26
负债合计	272,426,228.68	283,731,331.65	252,523,248.20	187,066,443.96
所有者权益：				
股本	50,520,441.00	50,520,441.00	49,288,235.00	49,288,235.00
资本公积	270,099,248.95	270,099,248.95	238,835,394.95	238,835,394.95
盈余公积	6,276,880.07	6,276,880.07	3,969,124.34	1,368,796.65
未分配利润	62,417,486.09	56,491,920.60	35,722,119.07	12,319,169.89
所有者权益合计	389,314,056.11	383,388,490.62	327,814,873.36	301,811,596.49
负债和所有者权益总计	661,740,284.79	667,119,822.27	580,338,121.56	488,878,040.45

2、利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
一、营业收入	95,934,396.21	198,598,551.54	279,631,855.61	188,773,953.33
减：营业成本	74,628,771.48	146,931,337.76	218,253,188.15	146,663,500.50
税金及附加	236,692.11	639,173.88	815,173.32	1,168,866.47
销售费用	4,440,627.50	11,409,229.53	12,335,213.52	12,807,048.12
管理费用	6,757,569.26	14,593,423.42	15,530,124.54	17,801,821.36
研发费用	5,172,641.39	10,014,034.98	9,264,300.02	6,789,244.63
财务费用	420,582.74	-1,412,546.77	-952,298.57	510,198.38
其中：利息费用	1,283,467.21	-	-	705,860.97
利息收入	934,328.95	1,573,897.51	1,085,583.62	278,507.63
加：其他收益	3,175,629.07	10,397,697.53	6,338,649.12	-
投资收益	57,251.65	418,112.54	568,842.93	7,000,000.00
资产处置收益	-7,317.75	-	-	-
信用减值损失	-945,314.93	-	-	-
资产减值损失	-102,176.29	-119,168.79	-1,360,005.21	-2,189,798.76
二、营业利润	6,455,583.48	27,120,540.02	29,933,641.47	7,843,475.11
加：营业外收入	180.00	22,415.50	103,407.15	6,291,571.94
减：营业外支出	115,152.97	159,428.72	104,710.23	187,415.05
三、利润总额	6,340,610.51	26,983,526.80	29,932,338.39	13,947,632.00
减：所得税费用	415,045.02	3,905,969.54	3,929,061.52	259,665.46
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	5,925,565.49	23,077,557.26	26,003,276.87	13,687,966.54
（一）持续经营净利润	5,925,565.49	23,077,557.26	26,003,276.87	13,687,966.54
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
六、综合收益总额	5,925,565.49	23,077,557.26	26,003,276.87	13,687,966.54

3、现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	82,870,824.43	225,095,352.16	275,133,189.60	154,844,463.33
收到的税费返还	-	-	53,499.41	967,151.25
收到其他与经营活动有关的现金	72,133,786.98	170,062,890.80	189,521,357.13	37,767,696.67
经营活动现金流入小计	155,004,611.41	395,158,242.96	464,708,046.14	193,579,311.25
购买商品、接受劳务支付的现金	91,578,525.87	161,600,086.74	198,064,395.00	87,813,875.57
支付给职工以及为职工支付的现金	15,885,097.42	29,240,132.88	30,039,576.18	30,519,023.42
支付的各项税费	2,974,940.00	8,292,514.25	4,439,072.06	7,642,115.20
支付其他与经营活动有关的现金	131,199,951.67	117,745,006.83	111,265,527.70	154,421,812.65
经营活动现金流出小计	241,638,514.96	316,877,740.70	343,808,570.94	280,396,826.84
经营活动产生的现金流量净额	-86,633,903.55	78,280,502.26	120,899,475.20	-86,817,515.59
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	132,928.85	418,112.54	568,842.93	7,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	705,422.74	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	3,500,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	17,000,000.00	73,500,000.00	60,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	17,838,351.59	73,918,112.54	60,568,842.93	10,500,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,588,950.03	144,103,840.35	105,137,229.51	9,618,594.56

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
投资支付的现金	5,700,000.00	3,000,000.00	-	16,450,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	17,000,000.00	73,500,000.00	40,000,000.00	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	51,288,950.03	220,603,840.35	145,137,229.51	46,068,594.56
投资活动产生的现金流量净额	-33,450,598.44	-146,685,727.81	-84,568,386.58	-35,568,594.56
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	30,000,000.00	-	177,000,000.00
取得借款收到的现金	138,294,420.05	50,000,000.00	21,000,000.00	93,100,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	138,294,420.05	80,000,000.00	21,000,000.00	270,100,000.00
偿还债务支付的现金	135,000,000.00	15,000,000.00		32,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,171,901.24	6,669,687.66	3,804,618.32	2,701,454.28
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	136,171,901.24	21,669,687.66	3,804,618.32	34,801,454.28
筹资活动产生的现金流量净额	2,122,518.81	58,330,312.34	17,195,381.68	235,298,545.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-117,961,983.18	-10,074,913.21	53,526,470.30	112,912,435.57
加：期初现金及现金等价物余额	178,311,188.56	188,386,101.77	134,859,631.47	21,947,195.90
六、期末现金及现金等价物余额	60,349,205.38	178,311,188.56	188,386,101.77	134,859,631.47

二、审计意见

（一）审计意见

立信接受发行人委托，对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（信会师报字[2019]第 ZC50103 号）。

立信认为，瑞松科技财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了瑞松科技公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是立信根据职业判断，认为分别对 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信不对这些事项单独发表意见。

立信在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>事项描述：2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，瑞松科技公司财务报表列示营业收入分别为 70,510.38 万元、73,637.75 万元、31,933.79 万元，详见财务报表附注五（三十三），主要为机器人自动化生产线、机器人工作站销售收入。瑞松科技公司报告期内营业收入呈上升趋势，公司对合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度机器人自动化生产线，按照《企业会计准则—建造合同》规定的完工百分比法确认销售收入。建造合同收入对财务报表整体具有重要性。在按照完工百分比法确认收入时，管理层需要对建造合同的</p>	<p>立信针对营业收入确认执行的主要审计程序包括，但不限于：</p> <p>（1）基于收入确认存在舞弊风险的假定，评价哪些类型的收入、收入交易或认定导致舞弊风险；</p> <p>（2）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>（3）通过检查主要销售合同或订单、了解货物签收及退货政策、与管理层沟通等程序，了解和评价不同模式下营业收入确认会计政策的适当性；</p> <p>（4）对营业收入实施分析性程序，与瑞松科技公司历史同期、同行业的毛利率进行对比，对各年度销售收入波动进行分析，复核毛利率变动及营业收入增长的合理性；</p> <p>（5）结合对应收账款的审计，对收入交易额及对资产负债表日的应收账款余额执行函证程序，对未回函的样本进行替代测试；</p>

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>预计总收入、预计总成本、工程进度等做出合理估计，并在合同执行过程中持续进行评估和修订，这涉及管理层的重要会计估计和判断，并对收入确认的金额和时间有重大影响。基于上述原因我们将营业收入确认作为关键审计事项。</p>	<p>(6) 针对机器人配件销售及其他产品销售收入，抽样检查合同或订单、客户签收的销售出库单或产品送货单等与收入确认相关的凭证；</p> <p>(7) 针对机器人自动化生产线销售，合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度项目，按照《企业会计准则—建造合同》的要求，检查合同条款和成本预算估计的适当性，测试已发生合同成本的准确性，检查合同成本已被记录在恰当的会计期间，将工程形象进度与账面记录比较，与工程管理部门讨论，评估工程完工进度的合理性；抽样复核项目完工进度，包括对累计实际发生的合同成本和预算总成本重新复核，测试其准确性；</p> <p>(8) 对营业收入执行截止性测试，确认营业收入是否记录在正确的会计期间。</p>

(三) 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当年合并财务报表利润总额的 10.00%，或者金额虽未达到该标准但公司认为较为重要的相关事项。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

根据目前可获取的信息，经本公司综合评价，本公司自本报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力。

（二）合并财务报表范围及其变化情况

1、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司

股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合

并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

3、合并报表范围

（1）合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

报告期内，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
广州瑞北	是	是	是	是
武汉瑞北	是	是	是	是
瑞松威尔斯通	是	是	是	是
上海瑞北	否	否	否	是
天津瑞北	否	否	否	是
广州瑞山	是	是	是	是
瑞松视觉	是	是	否	否

4、合并报表范围的变化情况

（1）非同一控制下的企业合并

报告期内，公司发生的非同一控制下企业合并情况如下：

被购买方名称	股权取得成本(万元)	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日
天津瑞北	198.06	100.00	购买	2016.6.30

2016年6月,公司控股子公司广州瑞北向小岛敏生、日邦兴产株式会社分别购买了其持有天津瑞北66.67%和33.33%的股权,天津瑞北开始纳入合并报表范围。

(2) 同一控制下的企业合并

报告期内,公司未发生的同一控制下企业合并事项。

(3) 处置子公司

报告期内,公司发生的处置子公司情况如下:

子公司名称	股权处置价款(万元)	处置比例(%)	处置方式	丧失控制权的时点
天津瑞北	1,200	100.00	转让	2017.8.19

2017年8月,广州瑞北将其持有天津瑞北的100%股权转让给吴祥新,天津瑞北不再纳入合并报表范围。

(4) 其他原因的合并范围变动

2016年3月,本公司投资设立子公司瑞松威尔斯通,本公司之子公司广州瑞北投资设立广州瑞山和上海瑞北,上述三家公司开始纳入合并报表。

2017年9月21日,本公司之子公司上海瑞北完成工商注销程序,不再纳入合并报表范围。

2018年7月24日,本公司投资设立子公司瑞松视觉,开始纳入合并报表范围。

四、主要会计政策和会计估计

(一) 收入

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

销售商品收入

(1) 销售商品收入确认的一般原则

- ①本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方;
- ②本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售出的

商品实施有效控制；

- ③收入的金额能够可靠地计量；
- ④相关的经济利益很可能流入本公司；
- ⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）销售商品收入确认的具体原则

发行人的机器人工作站业务，在交付给客户后均需进行安装调试，经客户验收合格并签收后确认收入。

发行人的机器人配件销售业务中，部分通用零部件产品（主要包括中频逆变控制器、高压接触传感器、中频交流阻焊控制器、焊柜等），不涉及调试过程，客户签收送货单据后确认收入；除此之外的机器人配件销售业务，需要经过安装调试，经客户验收合格并签收后确认收入。

本公司机器人自动化生产线销售，合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度项目按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算。其余机器人自动化生产线收入，执行销售商品的收入确认准则，即在产品交付、安装、验收后确认销售收入。

本公司软件产品销售，产品所有权上的重要风险和报酬转移给买方，公司不再对该软件产品实施继续管理权和实际控制权，相关的收入已经收到或者取得了收款的证据，并且与销售该软件产品有关的成本能够可靠地计量时，可以确认收入。

2、让渡资产使用权收入

本公司于让渡资产使用权收入相关的经济利益很可能流入企业和收入金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、建造合同收入

本公司机器人自动化生产线销售，合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度项目按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算。

(1) 如果建造合同的结果能够可靠估计（即合同总收入能够可靠地计量，与合同相关的经济利益很可能流入企业，实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠地计量，合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定），公司根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和合同费用。

(2) 如果建造合同的结果不能可靠估计，应分两种情况进行处理：合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本金额予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

(3) 建造合同形成的已完工未结算的资产，期末应当对其进行减值测试。如果建造合同的预计总成本超过合同总收入，则形成合同预计损失，应提取减值准备，并确认为当期费用。合同完工时，将已提取的减值准备冲减主营业务成本。

本公司的建造合同收入主要是机器人自动化生产线定制业务收入，对于合同完工进度，公司选用下列方法之一确定：

①根据已经完成的合同工作量造价占合同预计总工作量造价的比例确定。

②按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

公司主要采用以上第二种方法确定合同完工进度，在无法根据第二种方法确定合同完工进度时，采用第一种方法。

对于当期未完成的施工合同，在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前年度已确认的收入，作为当期合同收入；同时按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前年度已确认的成本，作为当期合同成本；

对于当期完成的建造合同，按照实际合同总收入扣除以前年度已确认的收入，作为当期合同收入；同时按照累计实际发生总成本扣除以前年度已确认的成本，作为当期合同成本。

4、提供劳务收入

本公司提供劳务收入在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供的劳务收入，提供的劳务交易结果能够可靠估计的条件如下：

①收入的金额能够可靠地计量；

- ②相关的经济利益很可能流入企业；
- ③交易的完工进度能够可靠地确定；
- ④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司提供劳务收入公司在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，按以下方式进行处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，应按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

②已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，应将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供的劳务收入。

5、新收入准则对发行人未来收入确认政策的影响

报告期内，发行人对于合同金额大于或等于 300 万元且超过一年或跨年度的机器人自动化生产线业务，依据现行《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定，按完工百分比法确认收入；对于其余的机器人自动化生产线业务、机器人工作站业务和机器人配件销售等业务按照销售商品确认收入。

2017 年财政部印发财会[2017]22 号《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”），取消原 15 号建造合同准则，境内上市企业将于 2020 年 1 月 1 日起执行。

发行人将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，对于目前按照销售商品确认收入的业务，满足新收入准则在客户取得相关商品控制权时确认收入的 5 项条件，与现行收入确认时点和金额无差异。

对于目前执行《企业会计准则第 15 号—建造合同》按照完工百分比法确认收入的机器人自动化生产线业务，具体适用性分析如下：

《新收入准则》第十一条规定，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

就发行人业务而言，其客户对项目进度密切管控，并在一定程度上能够影响

项目流程，具体体现在：整体技术方案和设计图纸需要经过双方会签确认才能进行后续工作，有些情况下客户会根据实际需求提出设计或功能上的变更，发行人需要予以配合；发行人需要及时汇报进度，经过客户预验收后才能达成合同约定各项技术和功能指标，得到客户指示后才能发货，经过客户终验收后才能进行终验。

除此之外，发行人的机器人自动化生产线业务满足《新收入准则》第十一条之条件（三），因此属于在某一时段内履行履约义务，具体分析如下：

（1）发行人商品具有不可替代用途

发行人为客户提供的机器人自动化生产线属于非标定制化产品，需要满足特定客户具体技术和工艺要求、参数和指标要求等，其技术的独特性只能提供给签约客户，而且合同中约定了严格的限制和保密条款，规定不能提供给其他客户。以汽车焊装生产线为例，由于不同客户的车型所需技术、工艺、流程等参数等均不相同，一方面技术上难以用做其他用途，另一方面如果企业将合同中约定的商品用作其他用途，将遭受重大违约成本或改造损失或返工成本，在正常商业逻辑下不可能用作其他用途。所以，发行人产品具有“不可替代用途”的特征。

（2）发行人在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项

在整个合同期内是否有权就累计至今已完成的履约部分收取款项是综合客户资质、合同条款、业务执行及行业惯例等因素进行综合评估的结果。

1) 发行人客户主要包括大型知名汽车整车生产企业和其他行业知名企业，规模较大，企业信用程度较高，履约能力强，报告期内未出现过因合同终止执行使得已完成的履约部分款项无法收取的情况。

2) 报告期内实际业务执行及行业惯例情况

因自动化生产线建造业务具有非标、定制化特点，及甲方在合同执行的整个过程中的深度参与和技术交流、监控进度，双方对于合同终止时已完成部分进行结算或补偿符合基本商业逻辑，并长期以来形成了行业惯例。

在发行人实际经营过程中，从未出现过客户终止机器人自动化生产线业务合同的情况。实际商业活动中，客户终止合同的可能性极小。客户在建设新生产线或改造升级旧生产线时，对生产线投产时间具有很强的计划性；客户一旦选定自

自动化生产线供应商后很少发生变更情况，因为如果该生产线未能按照既定时间完成到位，则会影响整条生产线的投产时间和新车型的出厂时间，因此客户发生终止合同情况的可能性较低。若出现极端情况，考虑到生产线建造业务的特殊性、双方在合同执行过程中深度沟通、共同参与的事实，根据保荐机构和申报会计师对主要客户的访谈，客户将依据合同条款和行业惯例，根据具体情形进行沟通与供应商结算事宜。

3) 合同条款约定情况

报告期内，公司机器人自动化生产线业务的合同条款，其中对于违约责任或合同终止补偿条款的约定分为以下 4 种：

①与主要客户基本均有约定相关条款，在客户或其他方原因终止合同的情况下，与客户就已发生的成本及合理报酬进行结算，并且该权利具有法律约束力，如广汽丰田汽车有限公司、广汽三菱汽车有限公司、广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司、长安马自达汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司等；

②个别合同在合同终止补偿条款方面，只约定了合同金额固定比例（如 15%）的补偿条款，这与大型汽车整车厂对其供应商的强势地位有一定关系，如与广汽新能源汽车有限公司、广汽乘用车有限公司签订的合同；

③部分在 2018 年度以前与个别客户签订的合同中未明确约定合同终止条款，如与重庆隆鑫机车有限公司、柯马(上海)工程有限公司等签订的合同，截至报告期末，公司对应项目合同均正常履行完毕或已终验收；

④与部分客户签订的合同中只约定了乙方的违约责任条款，未明确约定甲方违约责任条款，如与惠州市德赛电池有限公司、东风本田汽车有限公司等签订的合同，截至报告期末，公司对应项目合同均正常履行完毕或已终验收。

报告期内，上述第三类、第四类合同中，存在跨期的收入合计分别为 3,968.38 万元、3,574.66 万元、586.26 万元和 0 万元，占完工百分比法确认收入的比例分别为 9.70%、7.34%、1.04% 和 0%，占比相对较低，尤其是 2018 年和 2019 年 1-6 月占比极低。从 2016 年开始，发行人逐步对该类合同的条款在与相关客户进行谈判时，增加明确的违约责任条款的约定，2018 年和 2019 年 1-6 月该类合同产

生的收入已非常小。

4) 上述各类合同条款的法律效力分析

从合同性质看,发行人机器人自动化生产线业务的合同属于承揽合同的范畴。根据合同法的规定,承揽合同是承揽人按照定作人的要求完成工作,交付工作成果,定作人给付报酬的合同。承揽包括加工、定作、修理、复制、测试、检验等工作。

根据发行人与客户签署的合同从是否约定终止补偿条款以及可能的法律后果进行分析,其中:

第一类合同直接约定了终止补偿条款,主要包含两种:第一种是合同终止/解除时,违约方需赔偿守约方遭受的损失;第二种是合同终止/解除时,因甲方(客户)原因造成合同解除的,由甲方(客户)承担相应责任,因乙方原因造成合同解除的,由乙方承担相应责任,合同解除后,双方进行结算。此类合同约定具有法律约束力,且后果相似,如果发行人没有违约而合同被终止,发行人均可要求客户补偿其已经发生的成本和合理报酬。

第二类合同约定了固定比例的补偿金额作为违约金,未约定合同终止时双方进行结算的条款。在此情况下,如果因客户违约而造成发行人损失,且约定的违约金低于造成的损失,则发行人可根据《合同法》第114条:“当事人可以约定一方违约时应对根据违约情况向客户支付一定数额的违约金,也可以约定因违约产生的损失赔偿的计算方法。约定的违约金低于造成的损失的,当事人可以请求人民法院或者仲裁机构予以增加;约定的违约金过分高于造成的损失的,当事人可以请求人民法院或者仲裁机构予以适当减少”请求人民法院或在仲裁机构予以增加。”

因此,针对合同约定了固定比例的补偿金额作为违约金,但未约定合同终止时双方进行结算的条款情形的合同,在发生恶意解除的情况下,发行人可根据合同法相关的规定,要求客户补偿其已完成的工作部分应当获得的报酬、所支出的材料费及因合同解除而受到的其他损失。

第三类、第四类合同则没有约定合同终止的补偿条款,或者仅约定了发行人的责任。在此情况下,若发生客户擅自解除合同或其他违约情况而造成发行人损

失，因合同条款没有约定或约定不明，则发行人可依据相关法律规定追究客户的法律责任。

如前所述，此类合同属于承揽合同，根据《合同法》第 268 条规定：“定作人可以随时解除承揽合同，造成承揽人损失的，应当赔偿损失。”根据《合同法》第 113 条规定“当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，给客户造成损失的，损失赔偿额应当相当于因违约所造成的损失，包括合同履行后可以获得的利益，但不得超过违反合同一方订立合同时预见到或者应当预见到的因违反合同可能造成的损失。”此外，对于《合同法》第 268 条所述损失赔偿的范围，全国人大常委会法制工作委员会编写的《中华人民共和国合同法释义》中明确为：“1、承揽人已完成的工作部分所应当获得的报酬；2、承揽人为完成这部分工作所支出的材料费；3、承揽人因合同解除而受到的其他损失”。

因此，针对在合同中约定合同终止补偿条款，或者仅约定了发行人责任等的合同，发行人可根据合同法的相关规定，要求客户补偿其已完成的工作部分应当获得的报酬、所支出的材料费及因合同解除而受到的其他损失。

综合上述发行人业务特点、主要客户情况、实际业务执行、行业惯例以及业务合同条款约定情况分析，发行人主要客户为知名整车制造厂商及其他行业知名企业，规模及信用状况良好，报告期内未出现过合同终止已完成的履约部分不能收取款项的情况，所有合同均能正常履行；针对合同中已直接约定了合同解除的补偿条款的情形，在合同解除时，发行人可直接根据合同约定获取相关经济损失的赔偿；针对合同中已约定了固定比例的补偿金额作为违约金，但未约定合同终止时双方进行结算的条款情形的合同，或合同中没有约定合同终止补偿条款，或者仅约定了发行人责任等的合同，在发生恶意解除的情况下，发行人可根据合同法相关的规定，要求客户补偿其已完成的工作部分应当获得的报酬、所支出的材料费及因合同解除而受到的其他损失。

（3）发行人对于将实行新收入准则拟采取的具体措施

2020 年起《新收入准则》开始实施后，一方面，对于未明确约定甲方违约补偿条款的未执行完毕的合同，虽然占比相对较小，发行人将与客户沟通取得可以按照履约进度收取款项的确认文件；另一方面，对于新签署的业务合同，发行

人将根据业务实际执行和行业惯例情况,要求在合同条款中明确双方违约责任条款、双方根据履约部分进行结算等内容。

对于不能明确约定合同终止补偿条款,且无法取得客户关于可以按照履约进度收取款项确认文件的业务合同,发行人将根据《新收入准则》的要求,不按照“在某一时段内履行履约义务”的合同进行收入确认,而是按照“在某一时点履行履约义务”的合同进行收入确认。

综上所述,新收入准则实施后,总体上不会对发行人收入确认政策造成重大不利影响。

(二) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策:

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征,金融资产于初始确认时分类为:以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产(债务工具)和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的,分类为以摊余成本计量的金融资产;业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的,分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产(债务工具);除此之外的其他金融资产,分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资,本公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产(权益工具)。

金融负债于初始确认时分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债:

1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2019年1月1日前适用的会计政策：

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自2019年1月1日起适用的会计政策：

(1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其

他权益工具投资等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时,之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入当期损益。

终止确认时,其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益,同时调整公允价值变动损益。

(5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入当期损益。

终止确认时,其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益,同时调整公允价值变动损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时,将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

2019年1月1日前适用的会计政策:

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(金融负债)

取得时以公允价值(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息)作为初始确认金额,相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益,期末将公允价值变动计

入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后

续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

2019年1月1日前适用的会计政策：

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(三) 应收款项坏账准备

自2019年1月1日起适用的会计政策：

1、应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。计提方法如下：

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收账款组合，在组合基础上计算预期信用损失。

组合名称	确定组合依据	计提方法
风险组合	账龄状态	预期信用损失
质保金及合并范围关联方组合	质保期内质保金及合并范围关联方之间应收款项	不计提坏账准备

本公司将划分为风险组合的应收账款按类似信用风险特征(账龄)进行组合，

并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5.00
1-2年(含2年)	10.00
2-3年(含3年)	30.00
3-4年(含4年)	50.00
4-5年(含5年)	70.00
5年以上	100.00

项目质保金：按合同建立台账，从合同约定应收回之日起，按风险组合计提坏账准备。

2、其他的应收款项

对于除应收账款以外其他的应收款项（包括应收票据、其他应收款、长期应收款等）的减值损失计量，比照本招股说明书之本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”之“6、金融资产（不含应收款项）的减值的测试方法及会计处理方法”处理。

2019年1月1日前适用的会计政策：

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将单个项目期末应收账款余额在300万元（含）以上和单个客户期末其他应收款余额在300万元（含）以上的款项确定为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：在资产负债表日，本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

公司应收款项组合的分类及坏账准备计提方法如下：

确定组合的依据	
组合1：账龄分析法组合	单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项，以账龄为信用风险特征进行组合并结

	合现实的实际损失率确定不同账龄应计提坏账准备的比例。
组合 2：保证金及无风险组合	保证金及无风险组合具有类似信用风险特征。
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：账龄分析法组合	账龄分析法。
组合 2：保证金及无风险组合	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认资产减值损失，计提坏账准备。
组合 1：账龄分析法组合	单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项，以账龄为信用风险特征进行组合并结合现实的实际损失率确定不同账龄应计提坏账准备的比例。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00	10.00
2-3 年（含 3 年）	30.00	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00	50.00
4-5 年（含 5 年）	70.00	70.00
5 年以上	100.00	100.00

注：对于项目质保金，公司按合同建立台账，从合同约定应收回之日起，按账龄分析法计提坏账准备。

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但个别信用风险特征明显不同，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

4、其他说明

项目质保金：按合同建立台账，从合同约定应收回之日起，按账龄分析法计提坏账准备，计提比例为：从合同约定应收之日开始计算，一年内按 5% 计提，一至二年按 10% 计提，二年至三年按 30% 计提，三年至四年按 50% 计提，四年至五年按 70% 计提，五年以上按 100% 计提。

（四）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

标准原材料、库存商品发出时按加权平均法计价，非标准原材料、库存商品、发出商品、在产品按个别计价法。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

公司采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法。

（五）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

1、根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2、出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

（六）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投

资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权

投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本附注“同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大

影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

(七) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能

够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	40	3.00	2.43
机器设备	年限平均法	5-10年	3.00	19.40-9.70
运输工具	年限平均法	5-10年	3.00	19.40-9.70
电子设备	年限平均法	3-5年	3.00	32.33-19.40
其他设备	年限平均法	5年	3.00	19.40

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（八）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用

继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

(十) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形

资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	40-50年	直线法	预计可使用期限
软件	3-10年	直线法	预计可使用期限
专利权及非专利技术	5-10年	直线法	预计可使用期限
商标权	5-10年	直线法	预计可使用期限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，报告期各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司无使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出，根据其性质和研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

(1) 研究阶段：公司为研究新产品、研究新的设计技术和生产工艺等而进行的独创性的有计划调查、研究、评价和选择活动的阶段。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(2) 开发阶段：在进行商业性生产和使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(1) 已经公司技术团队充分论证，在技术上完成该无形资产并用于公司新产品、新设计技术和新生产工艺，具有可行性；

(2) 公司具有完成该无形资产并应用于新产品、新设计技术和新生产工艺的意图；

(3) 在公司内部开发新产品、新设计技术和新生产工艺中，该无形资产具

有有用性；

(4) 公司有足够的技术和资金支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用该无形资产；

(5) 该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量和归集。

开发阶段的支出，若不满足上述条件的，于发生时计入当期损益。

(十一) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商

誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用主要包括厂房装修及改建支出、技术服务费、其他。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

长期待摊费用摊销年限按受益年限确定。

（十三）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资

产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十四）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件

未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十五）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：企业取得的，用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助；

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

2、确认时点

与资产相关的政府补助确认时点：相关资产达到预定可使用状态或收到政府补助款项时；

与收益相关的政府补助确认时点：相关费用或损失发生时。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本

公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(十六) 递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(十七) 租赁

1、经营租赁会计处理

(1) 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用

从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(十八) 主要会计政策及会计估计变更

1、会计政策变更

财政部于2017年发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于2017年修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于2017年修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，

修订后的准则要求其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

报告期内本公司除上述之外的其他主要会计政策未发生变更。

2、会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

（十九）前期重大会计差错更正

公司在报告期内无重大前期会计差错更正事项。

五、非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008）（证监会公告〔2008〕43 号）的规定，发行人编制了最近三年及一期非经常性损益明细表，并由立信出具非经常性损益鉴证报告（信会师报字〔2019〕第 ZC50104 号），报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-2.99	-6.15	772.66	10.77
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	421.04	2,241.07	949.60	1,172.77
委托他人投资或管理资产的损益	14.96	51.21	64.53	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.00	-8.12	-11.34	10.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-249.61	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
所得税影响额	-47.79	-336.22	-182.13	-88.73
少数股东权益影响额	-28.40	-269.59	-271.55	-146.02
合计	357.81	1,422.60	1,321.78	959.75

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属母公司的净利润分别为 1,623.98 万元、3,713.83 万元、4,285.37 万元和 1,271.32 万元，非经常性损益占公司净利润的比例分别为 28.74%、22.62%、20.74% 和 20.19%。

公司非经常性损益主要由政府补助构成，报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助金额分别为 1,172.77 万元、949.60 万元、2,241.07 万元和 421.04 万元，主要系公司所处行业为国家大力鼓励和扶持的行业，同时公司重视技术研发，积极扩大经营规模，相应公司收到政府补助较多。此外，2017 年公司处置持有天津瑞北的股权获得投资收益 774.46 万元，2018 年确认股权激励费用 249.61 万元。

六、主要税项

（一）主要税种和税率

公司主要税种和税率情况如下：

税种	税率			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税	6%、16%、13%	6%、17%、16%	6%、17%	6%、17%
营业税	-	-	-	5%
城市维护建设税	7%	7%	7%	7%
教育费附加	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	2%、1.5%	2%、1.5%	2%、1.5%	2%、1.5%
企业所得税	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%

注：（1）2018 年 5 月起适用 16% 增值税率，2019 年 4 月起适用 13%；（2）瑞松科技和广州瑞北企业所得税率为 15%，武汉瑞北 2017 年开始企业所得税率为 15%，其他子公司报告期内所得税率为 25%，广州瑞山、瑞松视觉企业所得税享受“两免三减半”的税收优惠政策。

（二）税收优惠及批文

1、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）中对软件产品增值税政策通知，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%/16%/13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。本公司之子公司广州瑞山信息技术有限公司及广州瑞松视觉技术有限公司生产的软件产品符合上述政策通知，可以享受本通知规定的增值税政策。

2、企业所得税

（1）本公司及子公司广州瑞松北斗汽车装备有限公司于2014年10月10日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有效期：三年。根据国家税务总局《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203号），认定合格的高新技术企业自认定批准的有效期限当年开始可申请享受企业所得税优惠。本公司及子公司广州瑞松北斗汽车装备有限公司2014年度、2015年度、2016年度按15%的税率计缴企业所得税。

根据广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合下发的《关于广东省2017年第一批拟认定高新技术企业名单》、《关于公示广东省2017年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，本公司及子公司广州瑞松北斗汽车装备有限公司通过高新审定被认定为广东省2017年高新技术企业，并获发《高新技术企业证书》，有效期：三年，本公司证书编号：GR201744004212，广州瑞松北斗汽车装备有限公司证书编号：GR201744007877。本公司及子公司广州瑞松北斗汽车装备有限公司2017年度、2018年度、2019年度享受《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条减按15%的税率计缴企业所得税。

（2）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）有关规定，本公司

之子公司武汉瑞松北斗汽车装备有限公司于 2017 年 11 月 28 日通过高新技术企业的认定，认定有效期为三年，证书编号：GR201742000481。

根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函[2009]203号)，认定合格的高新技术企业自认定批准的有效期限当年开始可申请享受企业所得税优惠。本公司之子公司武汉瑞松北斗汽车装备有限公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度享受《中国人民共和国企业所得税法》第二十八条减按 15% 的税率计缴企业所得税。

(3) 本公司之子公司广州瑞山信息技术有限公司于 2017 年 5 月 26 日取得广州经济技术开发区国家税务局受理该公司依据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业企业所得税政策的通知》财税[2012]27 号第三条符合减免优惠，即子公司广州瑞山信息技术有限公司享受“两免三减半”的税收优惠政策。2016 年为获利年度第一年，2016 年、2017 年连续两年按免征企业所得税享受优惠政策，2018 年、2019 年 1-6 月按减半征收企业所得税优惠政策。

(4) 本公司之子公司广州瑞松视觉技术有限公司符合依据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业企业所得税政策的通知》财税[2012]27 号第三条减免优惠条件，即子公司广州瑞松视觉技术有限公司享受“两免三减半”的税收优惠政策。2019 年为获利年度第一年，2019 年、2020 年连续两年按免征企业所得税享受优惠政策。

3、税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，发行人享受高新技术企业所得税、软件企业所得税两免三减半、研发费用加计扣除和软件产品增值税即征即退的优惠政策，该等税收优惠政策对公司税前利润的影响如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
高新技术企业所得税税率优惠金额	A	59.35	558.72	413.34	360.89
增值税即征即退金额	B	155.50	230.09	279.42	67.01
软件企业所得税两免三减半优惠金额	C	138.51	121.76	261.14	178.66

研发费用加计扣除优惠金额	D	170.33	347.05	212.66	155.86
税收优惠总额	E=A+B+C+D	523.69	1,257.62	1,166.57	762.43
利润总额	F	1,827.66	7,836.77	6,570.37	3,624.28
占比	G=E/F	28.65%	16.05%	17.76%	21.04%

报告期内，发行人子公司瑞山信息和瑞松视觉增值税的即征即退金额分别为 67.01 万元、279.42 万元、230.09 万元和 155.50 万元；公司及子公司因税收优惠政策享受的所得税税收优惠金额分别为 695.41 万元、887.15 万元、1,027.53 万元和 368.19 万元；报告期内，公司享受的税收优惠总额分别为 762.43 万元、1,166.57 万元、1,257.62 万元和 523.69 万元，占公司利润总额的比例分别为 21.04%、17.76%、16.05% 和 28.65%，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

七、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.81	1.65	2.00	1.84
速动比率（倍）	0.90	0.98	1.39	1.25
资产负债率（合并）	55.53%	61.30%	57.17%	61.52%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	9.20	8.88	7.29	6.27
财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次）	1.50*	3.80	3.63	4.13
存货周转率（次）	0.70*	2.03	2.61	3.62
息税折旧摊销前利润（万元）	2,801.06	9,337.79	8,308.40	5,461.40
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,629.13	5,707.98	5,035.61	2,583.72
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,271.32	4,285.37	3,713.83	1,623.98
研发投入占营业收入的比例（%）	5.13	4.15	4.23	4.11
每股净现金流量（元）	-2.41	-0.44	0.72	2.66
每股经营活动产生的现金净流量（元）	-1.85	1.38	2.47	-1.54

注：因 2019 年 1-6 月仅半年，因此应收账款周转率和存货周转率均较年度金额小；

上述财务指标的计算公式如下：

流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债

资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%

应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款余额

存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货余额

每股净资产 = 期末归属于母公司的所有者权益 ÷ 期末股本总额

息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 折旧摊销

研发投入占营业收入的比例 = (研发资本化支出 + 研发费用) ÷ 营业收入

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股份总数

每股经营活动的现金流量 = 经营活动产生的现金流量净额 ÷ 期末普通股份总数

(二) 每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010修订)的规定,公司报告期的净资产收益率及每股收益如下:

项目		加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本	稀释
2019年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	3.57%	0.32	0.32
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.78%	0.25	0.25
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.17%	1.14	1.14
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.64%	0.86	0.86
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.08%	1.02	1.02
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.12%	0.75	0.75
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.23%	0.63	0.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.20%	0.40	0.40

注：计算公式

① 加权平均净资产收益率 = $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通

股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

②基本每股收益= $P \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

③稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

八、经营成果分析

（一）营业收入和营业成本分析

1、收入和成本核算方法

（1）主要产品收入确认方法

①主要产品收入确认时点和依据

公司针对合同金额大于等于 300.00 万元，且合同期超过一年或跨年度机器人自动化生产线业务，按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算，即采用完工百分比法确认收入成本。每月根据合同进度确认收入，合同进度主要按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。确认收入的依据包括：实际发生成本金额、预算成本金额、预计合同收入金额等。

其他机器人自动化生产线收入，公司执行销售商品的收入确认准则，在产品交付、安装、验收后确认销售收入，即终验法。收入确认依据为客户签收确认的终验收书。

发行人的机器人工作站业务，在交付给客户后均需进行安装调试，经客户验收合格并签收后确认收入。

发行人的机器人配件销售业务中，部分通用零部件产品（主要包括中频逆变控制器、高压接触传感器、中频交流阻焊控制器、焊柜等），不涉及调试过程，

客户签收送货单据后确认收入；除此之外的机器人配件销售业务，需要经过安装调试，经客户验收合格并签收后确认收入。

发行人机器人配件销售业务中，是否需要安装调试收入的金额和占营业收入比例如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需要调试	1,331.35	4.17%	2,338.62	3.18%	3,424.43	4.86%	4,493.17	6.86%
不需要调试	361.85	1.13%	756.16	1.03%	618.45	0.88%	1,198.01	1.83%
机器人配件销售合计	1,693.20	5.30%	3,094.78	4.21%	4,042.88	5.74%	5,691.18	8.69%

报告期内，机器人配件业务中，不需调试的收入金额分别为 1,198.01 万元、618.45 万元、756.16 万元和 361.85 万元，占营业收入的比例分别为 1.83%、0.88%、1.03% 和 1.13%。

公司的软件产品收入确认时点为取得客户签收确认的验收单时。

公司收入确认时点、依据与公司的销售合同或协议对主要风险和报酬转移的条款约定相符合。

2018 年子公司瑞松威尔斯通销售设计编程软件，金额为 22 万元，占当期收入比例较小。

报告期内，公司不存在委托贷款利息收入及其他让渡资产使用权收入等应当在营业收入报表项目列示的利息收入。公司报告期内获得的银行存款利息收入已按企业会计准则规定计入“财务费用-利息收入”一项。

②收入确认方法和确认时点与同行业公司比较

公司选取的五家同行业公司，及收购了汽车焊装业务公司的科大智能（收购了上海冠致）、哈工智能（收购了天津福臻）、三丰智能（收购了鑫燕隆），其收入确认方法和确认时点列示如下：

同行业公司	收入确认方法
机器人	A、销售商品：合同金额较小（通常小于 300 万元），且合同期通常在一年以内的项目根据取得的对方验收单据确认收入。 B、建造合同：合同金额较大（大于等于 300 万元），且生产周期跨越一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则第 15 号-建造合同》的规定，采用完工百分比法确认合同收入和成本。采用完工

	百分比法时，合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例（或已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例；或实际测定的完工进度）确定。
天奇股份	<p>A、销售商品：公司根据销售合同的约定对所售商品风险报酬的转移时点进行判断，据此确认销售收入。合同约定需验收的销售，以收到客户的验收报告等相关资料后确认收入；未约定验收的销售，以客户签收的时点确认收入。</p> <p>B、建造合同：本公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。</p>
科大智能	<p>A、硬件产品：对于国内销售，公司按照与客户签订的销售合同，如不需要公司负责安装调试的，在将货物发往客户单位，客户验收合格并取得客户的签收单据后确认收入。对于需要由本公司负责安装调试的产品，在安装调试合格后，取得客户签署的证明安装调试合格的有效单据后确认收入。对于国外销售，在货物已发出、完成相关报关手续并取得报关单等相关资料后确认收入。</p> <p>B、建造合同：合同金额较大（大于等于 1000 万元），生产周期超过一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。</p>
哈工智能	<p>A、汽车白车身焊装自动化装备：公司的产品完工后由客户对产品进行终验收，终验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司的项目销售以终验收合格作为收入确认时点。当项目合同由多个子项目构成且由客户对各子项目分别进行终验收时，以客户对各子项目分别进行终验收合格的时点，分别作为各子项目收入确认时点。</p> <p>B、建造合同：公司建造合同收入包括提供汽车焊装生产线的业务，区分报告期内是否能完工分别进行收入成本的确认。</p> <p>对于工期较短，报告期内完工的项目，以及技术改造、搬迁等小型项目，公司按完工时一次结转收入和成本。完工以是否进行验收为依据进行判断。</p> <p>对于工期长并跨报告期的项目，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度后，根据预计合同总收入计算确定当期应确认的完工收入及相应结转的合同成本。</p>
华昌达	<p>集成项目收入确认原则：产品完工后由客户对产品进行调试验收，验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司集成项目销售以验收合格作为收入确认时点。当集成项目合同由多个子项目构成且由客户对各子项目分别进行验收时，以客户对各子项目分别进行验收合格的时点，分别作为各子项目收入确认时点。</p>
天永智能	<p>A、智能型自动化生产线、智能型自动化装备系统：智能型自动化生产线和智能型自动化装备系统均为非标设备，采用订单生产模</p>

	<p>式，根据销售合同订单安排生产，一般分为研发设计、加工制造、厂内装配调试集成、初验收、客户现场装配调试集成、终验收、售后服务等阶段。公司产品在厂内装配集成调试并通过初验收后发货至客户现场并进行最终的装配调试集成，通过终验收后确认销售收入的实现。</p> <p>B、备品备件等销售收入：备品备件销售一般不需要通过终验收，发行人将货物发货至客户现场并经客户验收后确认收入。</p>
克来机电	<p>A、柔性自动化装备及工业机器人系统：产品交付客户指定地点，完成设备的安装、调试后，取得客户签字确认的终验收报告时，确认产品销售收入。</p> <p>B、零部件及维修备件的销售：产品交付客户指定地点，取得客户签字的送货单时，确认收入。</p> <p>C、汽车发动机配套零部件：国内销售根据与客户签订的销售合同（订单）发货，将产品送至销售合同（订单）约定的交货地点，客户完成到货签收后，产品所有权上的主要风险报酬转移，公司确认销售收入；国外销售以 FOB 形式出口，在装船后产品对应的风险和报酬即发生转移。公司在产品已报关出口，取得装箱单、报关单和提单后确认收入。</p>
三丰智能	<p>公司的产品完工后由客户对产品进行终验收，终验收合格代表公司产品风险的真正转移。依据企业会计准则的有关规定并结合公司的实际经营特点，公司的项目销售以终验收合格作为收入确认时点。</p>

由上表可知，同行业上市公司中采用终验确认收入和完工百分比法确认收入两种方式均存在。其中对于跨期的大额合同，公司采用完工百分比法确认收入与机器人、天奇股份、科大智能、哈工智能存在相似性，公司收入确认方法与同行业可比公司不存在重大差异。

（2）主要产品生产成本核算方法

①生产成本核算

公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站产品的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，具体核算方法如下：

直接材料：直接材料包括项目实施过程中所消耗的直接用于产品生产的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司根据具体项目领用的材料类别，专用物料采用个别计价法，通用或标准物料（如钢材、五金件）采用加权平均方法核算。

直接人工：直接人工主要为公司车间制造人员、设计人员和质量人员的劳务费用，公司按部门归集，根据工时占比在不同项目间分配，公司人工费用确认完

整。公司成本严格按项目归集和分配，与项目无关的支出费用化，成本与费用划分准确，与公司业务数据匹配。

制造费用：制造费用包括生产车间管理人员劳务费用和辅助生产部门人员的劳务费用、车间租赁费用、低值易耗品、车间水电费等费用，公司按部门进行归集，再根据工时比例在不同项目间进行分配。

发行人的劳务外包成本，根据劳务外包人员对应的项目直接进行归集，并计入制造费用。

公司的机器人配件业务，需要安装调试的，安装调试必需的人工等相关费用，根据项目工时占比进行分摊。

②营业成本结转

公司自动化生产线和机器人工作站的生产成本均按项目单独归集核算，其中：对于合同金额大于 300 万且跨期的自动化生产线产品公司采用完工百分比法，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前年度已确认的营业成本，作为当期营业成本；机器人工作站及未采用完工百分比法核算的自动化生产线采用终验法，在达到收入确认条件时，公司将项目归集的生产成本结转营业成本。

公司机器人配件业务，需要安装调试的，按项目归集的生产成本结转营业成本；不需要安装调试的，以采购成本结转营业成本。

公司与客户按具体项目签订独立的销售合同，单个合同对应单个项目，公司对项目进行编码后按项目分别核算收入、成本。公司根据项目的实际内容将收入、成本划分为不同产品类别。

公司营业部根据签订的业务合同提出产品项目代码申请，经审批后由项目部制订并下发正式项目代码，物料代码员在 ERP 中录入项目代码和物料代码，各部门据以核算项目的直接材料、直接人工和制造费用，财务也据此归集项目成本。公司财务核算主要是通过金蝶 ERP 完成，其中直接材料成本核算由系统根据生产人员领料自动生成。直接人工和制造费用每月按部门进行归集，再根据人工工时分摊至具体项目；为具体项目发生的劳务外包费用直接按项目进行归集。对于工时的统计，公司各生产部门员工每天填写工时表，部门负责人和人力资源部进行复核，部门文员进行统计归类，并每月报财务复核、核算。

公司三类产品均为下游客户提高自动化生产水平所需，因此公司存在向同一客户同时提供多种业务的情况。公司内控制度能够有效执行，收入、成本核算准确，能够准确区分同一客户不同业务类型的收入和成本。

公司根据员工所在部门的职能分配职工薪酬成本并计入相关科目，销售人员、管理人员、研发人员的职工薪酬成本分别计入销售费用、管理费用和研发费用；研发项目资本化的，根据研发项目工时统计和工时占比在资本化项目和费用化项目之间分配。

报告期内，发行人总人工成本（以现金流量表中的“支付给职工以及为职工支付的现金”为口径）及外部劳务采购合计金额及与收入的对比列示如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
支付给职工以及为职工支付的现金	4,265.65	7,384.42	8,018.50	8,824.10
劳务采购	2,292.37	5,045.29	3,935.47	1,461.59
合计	6,558.02	12,429.71	11,953.97	10,285.69
营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33

报告期内，发行人总人工成本及外部劳务采购金额合计分别为 10,285.69 万元、11,953.97 万元、12,429.71 万元和 6,558.02 万元，2017 年和 2018 年同比分别较上一年增加 1,668.28 万元和 475.74 万元，分别增长 16.22%和 3.98%；报告期内公司的营业收入分别为 65,490.33 万元、70,510.38 万元、73,637.75 万元和 31,933.79 万元，2017 年和 2018 年同比分别较上一年增加 5,020.05 万元和 3,127.37 万元，分别增长 7.67%和 4.44%，报告期内发行人的总人工成本和营业收入均保持增长，与营业收入变动趋势较为一致，与发行人的业务数据较为匹配。2017 年度相比 2016 年度，发行人人工支出合计增幅较大，主要是因为 2017 年度改造项目相对较多，而改造项目相比新建生产线项目，机器人等大型原材料投入相对较小，安装、设计、调试等人工投入相对较大。

因此，发行人人工费用确认完整，成本和费用的划分准确，与发行人业务数据相匹配。

（3）分产品的成本构成情况

1) 分产品的成本构成

单位：万元

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	直接材料	16,805.20	80.83%	38,984.74	80.14%	35,725.06	77.71%	33,873.50	84.17%
	直接人工	887.62	4.27%	1,923.85	3.95%	3,165.24	6.88%	2,809.74	6.98%
	制造费用	3,098.37	14.90%	7,737.97	15.91%	7,084.15	15.41%	3,561.48	8.85%
	小计	20,791.19	100.00%	48,646.56	100.00%	45,974.45	100.00%	40,244.72	100.00%
机器人工作站	直接材料	2,695.07	90.75%	6,051.70	96.07%	5,708.43	95.50%	6,041.00	94.71%
	直接人工	132.45	4.46%	123.32	1.96%	133.13	2.23%	161.51	2.53%
	制造费用	142.32	4.79%	124.13	1.97%	135.86	2.27%	176.34	2.76%
	小计	2,969.84	100.00%	6,299.15	100.00%	5,977.42	100.00%	6,378.85	100.00%
机器人配件及其他	直接材料	1,530.31	98.08%	2,651.02	98.39%	3,091.46	98.17%	4,559.95	97.10%
	直接人工	18.02	1.15%	18.73	0.7%	30.72	0.98%	75.15	1.60%
	制造费用	11.90	0.76%	24.65	0.91%	26.72	0.85%	61.07	1.30%
	小计	1,560.23	100.00%	2,694.40	100.00%	3,148.90	100.00%	4,696.17	100.00%

相比机器人工作站业务，机器人自动化生产线生产周期较长，需要耗用的工时较多，直接人工和劳务采购占比较高，因此原材料占比相对较低。

2) 分业务直接材料的构成及其变动情况

报告期内，公司各产品类别直接材料构成情况如下：

单位：万元

产品类别	直接材料类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
机器人自动化生产线	工业机器人	4,141.85	10,869.16	6,537.43	7,801.76
	机械类	9,156.77	18,652.75	22,859.90	19,698.11
	电气类	3,167.55	8,899.05	5,604.01	5,982.11
	机器人配件	11.80	5.57	29.79	6.33
	其他	327.22	558.20	693.94	385.19
	小计	16,805.20	38,984.73	35,725.07	33,873.50
	变动率	-	9.12%	5.47%	-
	本类别收入	26,140.33	61,871.18	58,337.04	51,349.85
	变动率	-	6.06%	13.61%	-
机器人工作站	工业机器人	1,352.91	3,225.64	3,180.35	3,321.45

	机械类	896.85	1,931.54	1,626.14	1,828.71
	电气类	300.70	801.69	754.54	815.03
	机器人配件	109.20	17.85	89.78	14.48
	其他	35.41	74.99	57.63	61.33
	小计	2,695.07	6,051.71	5,708.44	6,041.00
	变动率	-	6.01%	-5.51%	-
	本类别收入	3,733.53	7,859.27	7,593.31	8,038.65
	变动率	-	3.50%	-5.54%	-
机器人配件销售及其他	机器人配件	1,518.51	2,627.11	3,081.29	4,539.09
	电气类	3.62	0.48	-	-
	其他	8.18	23.42	10.17	20.85
	小计	1,530.31	2,651.01	3,091.46	4,559.94
	变动率	-	-14.25%	-32.20%	-
	本类别收入	2,034.62	3,901.19	4,569.25	6,085.94
	变动率	-	-14.62%	-24.92%	-

公司的直接材料分为工业机器人、机械类、电气类、机器人配件等。因公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站具有非标、定制化的特点，不同项目的合同金额、技术要求、工艺要求不同，因此对各类原材料的数量、型号需求也相应不同，使得每年直接材料的具体构成存在波动。各业务类别的收入金额与对应的直接材料金额变动趋势一致，但具体变动金额不完全匹配。其中，机器人自动化生产线业务，2017年相比2016年收入增长13.61%，但直接材料金额增长5.47%，低于收入增长幅度，主要是因为2016年度新建项目相对较多，而新建项目相比改造生产线项目，机器人等大型原材料投入相对较大，因此人工支出占比相对较低。

2、营业收入分析

(1) 营业收入总体变动分析

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	31,908.48	99.92%	73,631.64	99.99%	70,499.60	99.98%	65,474.44	99.98%
其他业务收入	25.31	0.08%	6.11	0.01%	10.78	0.02%	15.90	0.02%

合计	31,933.79	100.00%	73,637.75	100.00%	70,510.38	100.00%	65,490.34	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.98%、99.98%、99.99%和 99.92%，主营业务突出。

2017 年和 2018 年公司营业收入分别同比增长 7.67%和 4.44%，公司收入稳步增长，但增长幅度较小的原因为：一是，目前公司融资渠道较单一，为控制经营风险，进一步深耕公司总部所在的华南区域，将业务重心聚焦于服务优质客户，2017 年公司相继注销了上海瑞北和转让了天津瑞北，华北和华东地区业务扩张速度有所放缓；二是，公司已经在汽车焊装机器人生产线领域建立了较强的竞争优势，并积极扩展产品行业应用领域纵深化，但相比工业机器人在汽车行业的广泛应用，工业机器人在一般工业领域的应用正处于上升趋势，受宏观经济景气度、行业需求波动及市场竞争的影响，公司在一般工业领域的业务尚处于推广阶段。

公司未来具有良好的成长前景，具体分析如下：

一是，国家产业政策大力扶持，下游市场需求旺盛。公司所处行业属于国家鼓励的机器人与智能制造行业，公司产品符合中国制造业转型升级的需要，同时全球工业的自动化趋势加快，工业机器人制造成本将不断降低，应用领域将不断扩大，工业机器人及智能系统集成的市场需求不断增加。

二是，公司市场竞争力不断提高。公司成立以来，一直专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造和销售，随着公司多年研发技术积累、项目实施经验的增加、客户资源的开发，公司市场竞争力不断提高。公司已成为我国工业机器人与智能制造行业内技术水平先进、业务规模较大、服务行业齐全、品牌优势突出的领先企业之一。

三是，公司积极拓宽公司产品的应用领域和市场覆盖范围。我国工业机器人及自动化应用下游领域不断扩展，广度和深度均有较大提升。公司抓住行业机遇，大力扩展一般工业领域机器人生产线产品。同时，公司依托广州总部基地，进一步加强营销和服务网络，在稳固华南和华中地区的市场份额基础上，逐步加强对国内其他地区如华东、西南和华北等地区厂商的覆盖。

（2）主营业务收入产品构成分析

①主营业务收入具体构成

报告期内，公司主营业务收入按产品的分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	26,140.33	81.92%	61,871.18	84.03%	58,337.04	82.75%	51,349.85	78.42%
机器人工作站	3,733.53	11.70%	7,859.27	10.67%	7,593.31	10.77%	8,038.65	12.28%
机器人配件销售及其他	2,034.62	6.38%	3,901.19	5.30%	4,569.25	6.48%	6,085.94	9.30%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

报告期内，公司机器人自动化生产线收入占主营业务收入的比例分别为78.43%、82.75%、84.03%和81.92%，是公司的最主要收入来源。公司机器人自动化生产线主要包括汽车、汽车零部件、3C、电梯、摩托车、船舶等工业领域机器人生产线，主要服务客户包括广汽丰田、广汽本田、广汽三菱、马自达、广汽菲克、广汽乘用车、广汽新能源、德赛电池、隆鑫机车、大冶摩托等。公司经过多年的业务发展，已在机器人自动化生产线领域积累了丰富的经验和良好的客户口碑。2017年和2018年，公司机器人自动化生产线收入同比分别增长13.61%和6.06%，公司产品和服务不断受到客户认可，收入稳步增长，其中2017年公司对广汽菲克新增收入6,185.02万元，2018年公司对广汽乘用车新增收入10,821.86万元。

报告期内，公司机器人工作站收入占主营业务收入的比例分别为12.28%、10.77%、10.67%和11.70%。公司机器人工作站主要包括各类工业机器人成套装备，主要应用于汽车、电梯、摩托车、五金等行业。报告期内，公司机器人工作站收入变动较小。

报告期内，公司机器人配件销售及其他收入占主营业务收入的比例分别为9.30%、6.48%、5.30%和6.38%，收入占比较小。公司机器人配件销售及其他包括机器人配件销售、技术服务收入等，是公司主营业务的有益补充。

②各业务收入合同数量、金额情况

公司主要产品机器人自动化生产线和机器人工作站具有定制化的特点，不同项目因要求的机器人数量、设计方案、安装调试难度等差异较大，项目单价差异

较大，如自动化生产线项目的金额范围一般从数百万元到过亿元不等。

报告期内，公司签订的合同总数量、合同总均价呈上升趋势，各业务种类合同签订数量、均价（含税）情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	数量	均价	数量	均价	数量	均价	数量	均价
机器人自动化生产线	75	260.13	175	497.60	167	266.72	233	286.45
其中：300万以上	21	720.13	43	1,807.97	33	1,143.54	45	1,201.31
机器人工作站	121	38.80	239	48.29	220	49.75	180	47.67
机器人配件销售及其他	555	3.63	1,183	4.03	992	5.02	1,206	5.60
合计	751	34.91	1,597	64.74	1,379	43.85	1,609	49.23

报告期内，公司签订的大额合同数量情况如下：

单位：个

金额（含税）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
100万-500万	30	75	55	70
500万-1000万	7	12	14	15
1000万-1500万	5	5	4	7
1500万-2000万	-	2	2	2
2000万-2500万	-	2	3	3
2500万以上	-	11	2	5

汽车制造厂商一般于第二、第三季度开始实施采购计划，签订采购合同，第一季度相对较少。发行人已于2019年8月确定广汽丰田2.3亿元订单。

2018年度，金额在2,500万元以上的合同达到11份，主要是因为公司中标长安马自达地板焊装生产线项目、广汽三菱侧围焊装生产线项目、广汽乘用车侧围及顶盖线焊装生产线项目等金额较大的合同所致。

③新增客户情况

报告期内，公司各业务种类新增和存量客户数量、销售金额情况如下：

单位：个;万元

项目		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
机器人自动化生产线	新增	3	442.98	3	193.42	11	2,531.85	22	3,449.90
	存量	23	25,697.35	52	61,677.76	67	55,805.18	56	47,899.94

机器人工作站	新增	18	856.64	28	906.42	49	2,493.52	49	1,506.27
	存量	58	2,876.89	103	6,952.85	73	5,099.80	55	6,532.38
机器人配件销售及其他	新增	60	400.84	93	650.47	146	1,475.57	296	1,740.23
	存量	204	1,633.78	326	3,250.72	268	3,093.68	149	4,345.71
合计	新增	81	1,700.46	124	1,750.31	206	6,500.94	367	6,696.40
	存量	285	30,208.01	481	71,881.33	408	63,998.66	260	58,778.04

报告期内，公司对新增客户销售额分别为6,696.40万元、6,500.94万元、1,750.31万元和1,700.46万元，占公司主营业务收入的比例分别为10.23%、9.22%、2.38%和5.33%。总体上，公司与主要客户具有长期稳定的合作关系，对新增客户销售金额占比较低。

④各业务收入的主要客户

报告期内，公司自动化生产线前五大客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019年1-6月				
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	34.85%	否
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.74	26.33%	否
3	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	2,078.54	7.95%	否
	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	6.75%	否
	广汽乘用车有限公司	1,047.18	4.01%	否
	广州华智汽车部件有限公司	409.62	1.57%	否
4	丰田纺织（中国）有限公司	803.77	3.07%	否
5	广东大冶摩托车技术有限公司	633.67	2.42%	否
2018年				
1	广汽乘用车有限公司宜昌分公司	9,569.74	15.47%	否
	广汽乘用车有限公司	6,491.42	10.49%	否
	广汽新能源汽车有限公司	135.50	0.22%	否
	广汽乘用车（杭州）有限公司	4.01	0.01%	否
2	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	24.77%	否
3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	22.75%	否
4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	15.64%	否
5	广州爱机汽车配件有限公司	758.17	1.23%	否

	武汉爱机汽车配件有限公司	287.66	0.46%	否
2017 年				
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	14.85%	否
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	8,296.56	14.22%	否
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	12.52%	否
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	11.09%	否
5	广汽乘用车（杭州）有限公司	3,935.29	6.75%	否
	广汽乘用车有限公司	1,445.64	2.48%	否
2016 年				
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	26.21%	否
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	9.11%	否
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	8.84%	否
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	5.35%	否
	广汽乘用车（杭州）有限公司	1,836.05	3.58%	否
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	4.11%	否

报告期内机器人自动化生产线项目收入的变动主要与客户固定资产投资计划的实施有关。机器人自动化生产线前五名客户中，广汽丰田、广汽三菱、广汽乘用车均进入 2016-2018 年前五名，主要原因系报告期内该等客户持续地进行扩产或改造项目投资，公司基于与其长期良好的合作关系及自身的技术优势，持续中标该等汽车客户的扩产项目的合同。报告期内，公司主要客户收入变动分析如下：

广汽丰田：报告期内公司对广汽丰田的收入分别为 13,458.59 万元、8,662.93 万元、15,325.17 万元和 6,882.74 万元，均进入了收入前五名，每年的收入随着客户的固定资产改造或升级需求有所波动。其中 2017 年的收入为 8,662.93 万元，较 2016 年减少了 4,795.66 万元，主要由于 2016 年度的焊装二科前纵梁自动化项目、前门自动化项目等金额较大的合同基本执行完毕，2017 年签订的合同总金额相对较小。

广汽三菱：报告期内公司对广汽三菱的收入分别为 4,679.45 万元、7,303.19 万元、14,073.59 万元和 459.18 万元，每年的收入随着客户的固定资产改造或升级需求有所波动。其中 2018 年度收入较 2017 年增加了 6,770.40 万元，主要原因在于因三菱新车型计划推出，2017 年新签订了侧围/地板/车身总成项目、四门两

盖总成线项目等金额较大合同，合计达 6,550 万元。

广汽集团（包括广汽乘用车有限公司、广汽乘用车（杭州）有限公司、广汽新能源有限公司、广州华智汽车部件有限公司）：报告期内公司对广汽集团的收入均进入公司机器人自动化生产线项目的前五大客户，各年收入分别为 4,583.80 万元、5,380.93 万元、16,200.66 万元和 5,300.16 万元。其中 2018 年度收入增长较大的主要原因在于广汽乘用车成立了宜昌分公司新建生产线,以及广汽新能源进行产能扩建，2018 年度与其签订合同金额合计约 2.08 亿元，当年均开始投入建设，使得 2018 年度收入大幅增加。

长安马自达：报告期内公司对长安马自达的收入分别为 523.85 万元、1,204.20 万元、9,673.72 万元和 9,109.64 万元，2018 年度收入大幅上升的主要原因是：2017 年下半年至 2018 年，公司与长安马自达签署了约 2.27 亿元的销售合同，包括主线改造项目、新建焊装车间地板自动化项目，并于 2018 年度开始建设，使得 2018 年度收入大幅增加。

广汽菲克：报告期内公司对广汽菲克的收入分别为 2,111.54 万元、8,296.56 万元、597.36 万元和 246.82 万元，其中，公司于 2016 年第四季度与其签订了新车型建设项目合同 9,842 万元，用于生产新车型，于 2017 年度开始建设，使得 2017 年度收入大幅增加；2017 年度、2018 年度主要在签订了原生产线基础上的设备改造合同，金额相对较小，因此 2018 年度收入下降。

德赛电池：2017 年和 2018 年公司对德赛电池的自动化生产线收入分别为 6,468.40 万元和 198.65 万元，是发行人 2017 年度第四名客户，主要是因为当年度与该客户签署了合同金额 6,986.00 万元的手机电池装配和检测项目。

广州爱机、武汉爱机：2016-2018 年公司对广州爱机及武汉爱机的收入分别为 952.34 万元、1,819.36 万元和 1,045.83 万元，合作关系稳定，2017 年相比 2016 年收入增加 867.02 万元，主要是因为新签订的前支架和后纵梁、前支架和轮罩夹具项目合同金额达 926.85 万元。

丰田（纺织）中国有限公司：在报告期内保持合作，报告期内公司对其收入分别为 229.06 万元、241.49 万元、226.45 万元和 803.77 万元，合作关系较为稳定。

广东大冶摩托车技术有限公司：在报告期内保持合作，报告期内公司对其收入分别为 817.09 万元、63.14 万元、293.10 万元和 633.67 万元，合作关系较为稳定。

报告期内，公司机器人工作站前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019 年 1-6 月				
1	广州双叶汽车部件有限公司	266.28	7.13%	否
2	广州泰佰科技有限公司	242.12	6.49%	否
3	河北腾耀电子设备有限公司	217.70	5.83%	否
4	佛山市通和医疗科技有限公司	174.14	4.66%	否
5	东莞安达电机有限公司	173.19	4.64%	否
2018 年				
1	广州中设机器人智能装备（武汉）有限公司	280.13	3.56%	否
	广州中设机器人智能装备股份有限公司	267.88	3.41%	否
2	丰田纺织（广州）汽车部件有限公司	456.18	5.80%	否
	丰田纺织（天津）汽车部件有限公司	80.53	1.02%	否
3	佛山市业鹏机械有限公司	509.44	6.48%	否
4	广州双叶汽车部件有限公司	480.11	6.11%	否
5	佛山市丰富汽配有限公司	456.67	5.81%	否
2017 年				
1	浙江万向系统有限公司	617.95	8.14%	否
2	东银融资租赁（天津）有限公司	419.74	5.53%	实际使用方为昼田
3	广东江晟铝模科技有限公司	413.85	5.45%	是
4	昼田（佛山）汽车部件有限公司	404.10	5.32%	否
5	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	401.20	5.28%	否
2016 年				
1	深圳市阪松机器有限公司	1,762.33	21.92%	否
2	武汉爱机汽车配件有限公司	1,219.24	15.17%	否
3	广州提爱思汽车内饰系统有限公司	650.14	8.09%	否
4	佛山市丰富汽配有限公司	478.63	5.95%	否
5	浙江万向系统有限公司	277.35	3.45%	否

因机器人工作站的合同金额相对较小,而主要客户的需求在年度间存在一定波动,因此每年的前五大客户会存在变化。上述机器人工作站客户中,东银融资租赁(天津)有限公司、广东江晟铝模科技有限公司为2017年度新客户,其他客户合作历史均超过三年。东银融资租赁(天津)有限公司是昼田(佛山)汽车部件有限公司的融资租赁方,设备实际使用人为昼田(佛山)汽车部件有限公司,该客户为发行人长期合作客户。

报告期内,公司机器人配件销售及其他业务前五大客户如下:

单位:万元

序号	客户名称	销售金额	占本类别比例	是否当年新增
2019年1-6月				
1	珠海市润星泰电器有限公司	162.26	7.98%	否
2	中船黄埔文冲船舶有限公司	140.09	6.89%	否
	广州文船重工有限公司	79.32	3.90%	否
3	广州丰桥智能装备有限公司	90.00	4.42%	否
4	广汽丰田汽车有限公司	86.16	4.23%	否
5	珠海格力电器股份有限公司	75.53	3.71%	否
2018年				
1	比亚迪集团	325.15	8.33%	否
2	广州中设机器人智能装备股份有限公司	234.27	6.01%	否
3	深圳德欧焊接技术有限公司	200.40	5.14%	否
4	广东富华机械装备制造有限公司	199.15	5.10%	否
5	上海中船临港船舶装备有限公司	151.24	3.88%	是
2017年				
1	比亚迪集团	542.19	11.87%	是
2	深圳市喜德盛自行车有限公司	256.79	5.62%	是
3	中船黄埔文冲船舶有限公司	217.49	4.76%	否
	广州文冲船厂有限责任公司	14.80	0.32%	否
4	广汽丰田汽车有限公司	185.58	4.06%	否
5	广船国际有限公司	176.21	3.86%	否
2016年				
1	广汽丰田汽车有限公司	1,274.77	20.95%	否

2	深圳市阪松机器有限公司	827.75	13.60%	否
3	广汽本田汽车有限公司	237.09	3.90%	否
4	广州明珞汽车装备有限公司	206.84	3.40%	否
5	北斗（天津）夹具装备有限公司	163.72	2.69%	否
	北斗株式会社	35.07	0.58%	否

注：比亚迪集团包括：比亚迪汽车工业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、汕尾比亚迪汽车有限公司、惠州比亚迪实业有限公司、桂林比亚迪实业有限公司、韶关比亚迪实业有限公司、银川比亚迪实业有限公司，因同一控制合并披露。

机器人配件业务合同金额相对较小，客户数量相对较多，而主要客户的需求在年度间存在一定波动，因此每年的前五大客户会存在变化。2017年，发行人进入了比亚迪的合格供应商体系，因比亚迪规模较大，因此对比亚迪的收入相对较多；深圳市喜德盛自行车有限公司因为摩拜单车代工需要，于2017年扩大产能，发行人成功进入其供应商体系。

2018年，基于发行人在船舶行业的积累，新开拓了客户上海中船临港船舶装备有限公司，其部分设备在广州港使用，发行人具有地理优势。

综上所述，报告期内，新增客户占公司销售额的比例分别为10.23%、9.22%、2.38%和5.33%，占比相对较小，公司与各年度汽车行业客户具有持续性，其他行业客户相对较小，存在一定的波动。

（3）主营业务收入分区域构成

报告期内，公司主营业务收入按区域构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南区	18,215.69	57.09%	36,219.23	49.19%	47,564.69	67.47%	45,933.15	70.15%
华中区	3,007.79	9.43%	25,494.97	34.63%	17,474.11	24.79%	12,616.67	19.27%
华东区	10,341.30	32.41%	10,655.31	14.47%	2,116.95	3.00%	4,820.62	7.36%
西南区	92.77	0.29%	770.76	1.05%	2,418.08	3.43%	88.90	0.14%
华北区	250.93	0.79%	429.22	0.58%	819.45	1.16%	1,381.00	2.11%
其他	-	-	62.15	0.08%	106.32	0.15%	634.10	0.97%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要集中在华南和华中地区，公司在华南和华中销售收入合计占公司主营业务收入的比例分别为89.42%、92.26%、83.82%和

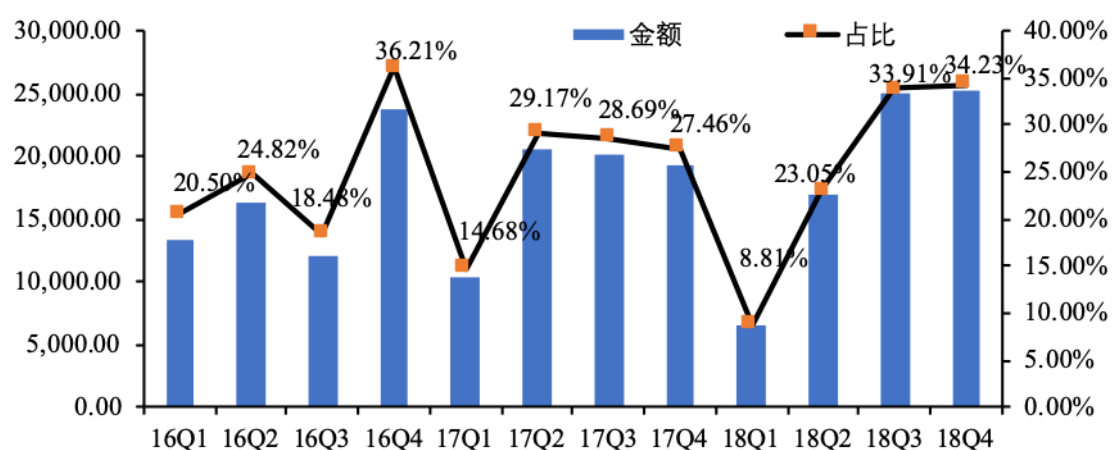
66.51%，占比较高。公司在华南和华中业务规模占比较高，主要原因系该等区域汽车及汽车零部件产业较发达，同时公司总部及子公司武汉瑞北分别位于华南和华中，能积极响应华南和华中客户需求。

报告期内，公司华南地区收入占比呈下降趋势，华中地区收入占比呈上升。主要原因在于：一方面，公司积极拓展华南区域以外的订单，如2017年公司对处于华中区域的广汽三菱、广汽菲克收入增长较大，2018年公司对处于华东地区长安马自达的收入大幅增长；另一方面，随着广汽系客户自身在华中区域的扩展，公司对华中区域的收入随之增长，如2018年公司参与了广汽乘用车宜昌工厂的产能扩建项目。

未来，公司将继续深耕华南、华中区域，包括广汽丰田、广汽本田、广汽乘用车、广汽三菱、广汽菲克等，以进一步实现公司销售收入的稳步增长；同时，将加快开拓华东、西南和华北等地区的大型汽车制造厂商、汽车零部件及其他行业的大型客户，扩大公司业务收入，为公司创造新的收入增长点。

(4) 主营业务收入季节变动分析

报告期内，受春节假期影响，公司主营业务收入在第一季度收入占比相对较低，公司主营业务收入各季度收入及占比情况如下：



单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	16,929.76	53.06%	6,488.35	8.81%	10,347.50	14.68%	13,419.20	20.50%

第二季度	14,978.72	46.94%	16,971.14	23.05%	20,566.17	29.17%	16,247.92	24.82%
第三季度	-	-	24,966.85	33.91%	20,229.03	28.69%	12,101.34	18.48%
第四季度	-	-	25,205.30	34.23%	19,356.90	27.46%	23,705.98	36.21%
合计	31,908.48	100.00%	73,631.64	100.00%	70,499.60	100.00%	65,474.44	100.00%

报告期内，公司营业收入在第一季度收入占比相对较低，主要是受春节假期影响工作日较少，因此收入较低；公司主要客户中的大型汽车制造厂商，其采购计划一般在第二、三季度开始实施，故第二季度较第一季度收入增长较多；第三、第四季度为交货旺季，因此收入占比较高。

(5) 公司收入变动与下游行业、招投标信息匹配性

报告期内，公司营业收入按下游应用领域的金额、占比及其变动趋势情况如下：

单位：万元

应用领域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车制造行业	22,173.87	69.44%	56,849.13	77.20%	39,240.05	55.65%	37,408.42	57.12%
其他行业	9,759.92	30.56%	16,788.62	22.80%	31,270.33	44.35%	28,081.91	42.88%
合计	31,933.79	100.00%	73,637.75	100.00%	70,510.38	100.00%	65,490.33	100.00%

2017年我国汽车销量2,887.9万辆，同比增长3.0%，中国汽车市场结束了此前的持续高增长阶段，正式进入低速增长的“新常态”。2018年我国汽车销售2,808.06万辆，其中下半年汽车市场连续出现负增长，全年销量同比下降2.76%。发行人2017年汽车制造行业收入相比2016年增长4.90%，2018年相比2017年增长44.88%，高于汽车行业总体增长情况。

虽然我国2018年汽车整个行业的销量出现了下滑，但公司主要客户广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田、广汽三菱等的汽车销量保持了较好的增长，其自动化生产线产能改造及产能扩建需求持续增加，相应公司汽车领域收入保持了较稳定的增长。公司主要客户的汽车销量情况具体如下：

主要客户	汽车销量增长率
------	---------

	2018年	2017年
广汽乘用车	5.23%	36.70%
广汽丰田	31.11%	4.88%
广汽本田	5.16%	10.37%
广汽三菱	22.69%	110.04%
广汽菲亚特	-38.99%	40.11%

报告期内，公司签订的合同金额（不含税）分别为67,734.54万元、51,721.26万元、88,819.66万元和22,814.09万元，其中通过招投标取得的合同订单金额（不含税）分别为41,544.17万元、23,911.64万元、68,824.46万元和11,729.55万元，与公司的收入变动情况不完全匹配，主要原因在于：一方面，公司主要生产产品的生产执行周期较长，公司采取完工百分比法或终验法确认收入，因此收入的确认与取得合同的时间存在不在同一期间的情形；另一方面，公司取得合同订单的方式除招投标外，还包括竞争性谈判等方式，报告期内因合同金额大小、公司通过招投标取得的合同订单占比存在一定波动。

汽车行业2018年出现销量下降，但不会对发行人的未来经营产生重大不利影响，主要是因为：

1) 汽车行业是工业机器人应用程度最高的行业，但我国的工业机器人密度仍处于较低水平，相比发达国家还有至少一倍的提升空间；

2) 与汽车销量相比，汽车制造企业的固定资产投资需求与公司的业务更为相关。对汽车制造企业而言，在现在环境下更需比拼爆款车型的研发储备能力，包括新车型的推出和现有车型的更新换代频率，将为发行人持续带来新业务。根据光大证券统计，主流车企的产能扩张计划并未停止；

3) 新能源车兴起为公司带来新的增长点，2016-2018年，新能源汽车销量同比增长率分别为53.13%、53.25%和61.65%，将为公司业务带来新的增长空间。

发行人2019年上半年营业收入3.19亿元；截至2019年9月末在手订单合计约6.03亿元。按收入类别具体如下：

单位：万元

收入类别	合同金额（不含税）	占比
机器人自动化生产线	50,202.23	83.25%
机器人工作站	7,810.93	12.95%

机器人配件及其他	2,293.20	3.80%
合计	60,306.36	100.00%

上述金额按新增和存量客户分类如下：

收入类别	合同金额（不含税）	占比
存量客户	58,355.77	96.77%
2019年以来新增客户	1,950.60	3.23%
合计	60,306.36	100.00%

上述金额按品牌划分如下：

品牌类别	合同金额（不含税）	占比
日系	46,696.74	77.43%
自主	11,579.89	19.20%
欧美	144.40	0.24%
其他	1,885.35	3.13%
合计	60,306.36	100.00%

公司在手订单相对充足，不存在在手订单大幅下滑的情形。

3、营业成本分析

（1）主营业务成本按产品类别的构成

报告期内，公司的主营业务成本构成具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	20,791.19	82.11%	48,646.55	84.40%	45,967.27	83.42%	40,244.72	78.42%
机器人工作站	2,969.84	11.73%	6,299.16	10.93%	5,984.61	10.86%	6,378.85	12.43%
机器人配件销售及其他	1,560.23	6.16%	2,694.39	4.67%	3,148.90	5.71%	4,696.16	9.15%
合计	25,321.27	100.00%	57,640.10	100.00%	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 51,319.74 万元、55,100.77 万元、57,640.10 万元和 25,321.27 万元，主要为机器人自动化生产线的成本，公司主营业务成本的变动及其构成与公司主营业务收入的变动及其构成相匹配。

（2）主营业务成本分项目构成

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21,030.58	83.06%	47,687.45	82.73%	44,524.95	80.81%	44,474.45	86.66%
人工费用	1,038.09	4.10%	2,065.90	3.58%	3,329.09	6.04%	3,046.40	5.94%
制造费用	3,252.59	12.85%	7,886.75	13.68%	7,246.73	13.15%	3,798.89	7.40%
其中：劳务采购	2,292.37	9.05%	5,045.29	8.75%	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%
合计	25,321.26	100.00%	57,640.10	100.00%	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

报告期内，2018年主营业务收入较2017年增长了4.44%，主营业务成本上涨比例为4.61%；2017年主营业务收入较2016年增长了7.68%，主营业务成本上涨比例为7.37%，公司主营业务成本总额变动与主营业务收入变动基本匹配。

报告期公司主营业务成本中按产品类别构成的变动与公司主营业务收入变动不完全匹配主要是成本结构有所变化所致。具体分析如下：

1) 成本结构变动分析

报告期内，公司直接材料占当期主营业务成本的比重分别为86.66%、80.81%、82.73%和83.06%，占比较高，直接材料主要包括机械元件、工业机器人和电气元件等。

2017年和2018年，公司直接材料、人工费用及制造费用占主营业务成本的比例较为接近。2016年，公司直接材料占主营业务成本比较高，制造费用占比相对较低主要是2016年制造费用中的劳务采购成本金额较小。此外，公司三类业务中，机器人工作站、机器人配件及其他业务的成本构成中直接材料占比较高，高于机器人自动化生产线业务，报告期内平均分别为95.90%、96.84%、97.23%和94.42%（机器人自动化生产线业务直接材料占比分别为84.17%、77.71%、80.14%和80.83%）；而2016年机器人工作站、机器人配件及其他业务的收入占比21.58%，高于2017年和2018年的17.25%和15.97%，因此使得2016年主营业务成本中直接材料占比相对较高。

发行人成本结构中，直接材料占比较高，主要是因为标准原材料单价较高，需要经过二次开发和调试。公司处于机器人系统集成行业，是整合了硬件和软件

的深度集成，核心在于对客户所需的个性化、智能化生产工艺的实现能力、交付能力。各行业客户所需的自动化生产线，具有非标订制化、合同金额较大的特点，其中工业机器人本体、部分机械和电气类等标准原材料由外部采购，单价较高，使得成本结构中的直接材料占比较高。

公司营业成本中直接材料占比与同行业可比公司天永智能、冠致比较接近。

对于机器人系统集成商来说，工业机器人为标准原材料，未经二次开发调试的工业机器人无法发挥具体功能和效用。发行人作为机器人系统集成商，需要具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对机器人本体进行二次技术开发，把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等个性化技术和工艺要求，需要拥有出色的方案规划、设计能力、相关项目经验等，以满足各行业客户千差万别的定制化需求。因此，研发和设计能力体现了发行人的核心价值，而不是通过生产安装过程、大量的传统生产人员投入体现。发行人的生产和服务拥有较高的附加值。

2) 存在大额制造费用和劳务外包费用的原因

公司自动化生产线和机器人工作站业务生产流程涉及工装制造、安装调试等环节，相应固定资产折旧、水电费及车间管理人员工资等计入制造费用核算。

发行人采购的劳务内容主要包括：零部件的装配和安装、电气线路配线、电柜配线、生产线运至客户现场后的集中复原和安装、项目外围结构件设计、2D图拆分等非核心、简单耗时的工作，发行人不存在将核心方案设计和技术调试部分外包的情况。公司存在劳务采购的主要原因在于：

①从公司业务角度来看，公司的主要业务为机器人自动化生产线的制造，具有非标、订制化、生产周期较长、合同金额较大的特点，公司采用以销定产的生产模式，因不同项目生产周期不同、项目具体进度不同而使得工作量在年度内、不同年度间存在波动，可能会出现某月份或数月间存在制造安装高峰期、紧急性和临时性的用工需求，而在部分月份（如春节期间）用工需求相对较为平缓的情况。相比维持较大规模的固定员工队伍，采取劳务采购的形式，对公司来讲具备经济效益，具备合理性和必要性；

②从经营策略角度看，公司将非核心、重复性高、繁琐的简单劳务由外部采

购，公司员工集中承担核心工作部分，对提升公司整体员工技能水平、应对订单的用工需求波动具有必要性。

经查询同行业可比公司、或存在相似业务公司的年报、招股说明书或相关公告，其劳务类采购金额及占营业成本比例列示如下：

单位：万元

公司名称	内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
天永智能	劳务外包	1,795.41	4.91%	399.98	1.33%	-	-
克来机电	劳务外包	21.64	0.05%	-	-	-	-
江苏北人	劳务外包	1,287.26	4.15%	294.41	1.58%	70.66	0.52%
埃夫特	外包服务	15,088.53	13.28%	5,366.37	7.78%	2,631.13	6.43%
平均	-	4,548.21	5.60%	2,020.25	3.56%	1,350.90	3.48%
瑞松科技	劳务采购	5,045.29	8.75%	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%

注：天永智能、克来机电数据来源于年报；江苏北人、埃夫特数据来源于科创板招股说明书（申报稿）。

上述公司披露的存在劳务采购的原因如下（天永智能、克来机电未在年报中披露相关原因）：

可比公司	存在劳务外包的原因	来源
江苏北人	发行人将部分辅助性的安装工作外包给劳务外包公司，由劳务外包公司自行安排人员按照发行人的要求完成相应的安装工作。发行人劳务外包业务主要发生在发行人的机械安装环节，涉及的是辅助性劳动工作，从事安装业务不需要专业的资质。	第一轮问询函回复
埃夫特	发行人存在包括安装调试外包、设计外包、劳务外包等外协费用，由于发行人境内承接的部分项目工期较紧张，为保证项目实施进度和质量，公司将部分项目的部分工段分包。	招股说明书（申报稿）

此外，三丰智能收购鑫燕隆的报告书中曾披露了存在外包服务的情况，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	内容	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度	
		采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
鑫燕隆	外包服务	11,289.67	28.54%	18,277.84	26.51%	19,210.71	34.37%

此外，科大智能收购上海冠致自动化报告书的“生产模式”章节披露：“机加

工件、钢结构件、辅助设计与安装服务等一般生产与服务环节采取委外加工或采购劳务方式实施”，但未披露采购劳务的具体金额及占比情况。

通过上述比较，部分同行业公司或存在与发行人相似业务公司中，也存在劳务采购的情况，发行人存在劳务外包与同行业公司或类似业务不存在重大差异。

公司处于机器人系统集成行业，公司的核心技术体现在对客户技术和工艺要求深刻理解的基础上，综合运用公司自主研发的各项核心技术，利用在线模拟仿真等手段，进行自动化生产线整体方案设计，根据客户的技术需求对机器人本体进行调试、机械结构设计和调试、电气控制系统设计和调试、生产线整体联动调试等核心工作，实现不同客户个性化、自动化、智能化、柔性化的生产需求。从成本角度来看，工业机器人、机械和电气类等标准设备和原材料虽然金额占比较高，但单纯原材料并不能反映公司创造的核心价值，公司的核心技术体现在研发、设计人员相关的各项成本支出和研发费用中。

3) 成本结构与同行业公司或类似业务比较

报告期内，公司同行业公司成本结构如下：

年份	公司名称	直接材料	直接人工	制造费用
2018 年度	华昌达	64.35%	9.98%	25.67%
	克来机电	77.21%	12.67%	10.12%
	天永智能	80.91%	12.10%	6.99%
	发行人	82.73%	3.58%	13.68%
2017 年度	华昌达	67.14%	9.67%	23.19%
	克来机电	74.34%	17.59%	8.07%
	天永智能	78.08%	13.94%	7.98%
	发行人	80.81%	6.04%	13.15%
2016 年度	华昌达	72.02%	10.97%	17.01%
	克来机电	75.96%	16.57%	7.47%
	天永智能	81.67%	11.55%	6.78%
	发行人	86.66%	5.94%	7.40%

注：机器人、天奇股份年报未披露其成本的具体构成；华昌达直接材料包括外委外包成本。

报告期内，公司营业成本构成中直接材料占比略高于同行业公司，公司成本结构与同行业公司存在一定差异主要是业务结构差异所致：

华昌达主要产品包括工业机器人集成装备、自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等，覆盖行业包括汽车、仓储物流、军工等。而华昌达于 2014 年收购的德梅柯从事汽车焊装生产线业务，与发行人业务相似度较高，但发行人不从事自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等业务；

克来机电主要产品包括柔性自动化装备与工业机器人系统、汽车发动机配套零部件，前者“主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域，从设备功能上看，产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等各类智能装备（生产线）”，主要客户包括汽车电子、汽车零部件厂商，与发行人同属汽车行业，但细分行业领域存在差异；

天永智能主营业务包括发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线和焊装自动化生产线，其中焊装自动化生产线业务与发行人业务相似度较高，但其收入规模较小，2017 年占其营业收入比例为 16.34%；发行人未开展发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线业务。

此外，经查询科大智能收购冠致、哈工智能收购福臻、三丰智能收购鑫燕隆、华昌达收购德梅柯的收购报告书，只有科大智能收购的冠致披露了料工费数据如下（冠致被科大智能收购以来主营业务未发生变化）：

公司名称	年份	直接材料	直接人工	制造费用
科大智能-冠致	2013 年度	83.45%	11.37%	5.17%
	2014 年度	88.46%	6.63%	4.91%
	2015 年 1-10 月	88.82%	5.17%	6.01%

4) 劳务外包成本、零部件外购成本占比

报告期内，公司劳务外包成本、外购零部件成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
劳务外包成本	2,292.37	9.05%	5,045.29	8.75%
零部件外购成本	20,927.45	82.65%	47,275.75	82.02%
自制部件成本	511.07	2.02%	1,475.29	2.56%
人工及其他成本	1,590.38	6.28%	3,843.77	6.67%

合计	25,321.27	100.00%	57,640.10	100.00%
项目	2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
劳务外包成本	3,935.47	7.14%	1,461.59	2.85%
零部件外购成本	44,013.83	79.88%	43,398.89	84.57%
自制部件成本	2,336.38	3.57%	2,614.83	5.10%
人工及其他成本	4,815.09	9.41%	3,844.43	7.49%
合计	55,100.77	100.00%	51,319.74	100.00%

公司成本构成中，报告期内属于劳务外包成本占总成本比例分别为 2.85%、7.14%、8.75%和 9.05%，外购零部件成本占总成本比例分别为 84.57%、79.88%、82.02%和 82.65%。除劳务成本、外购零部件成本外，公司其他成本由自制零部件成本、人员成本、设备固定资产折旧等构成，占总成本比例分别为 12.59%、12.98%、9.23%和 8.30%。

5) 发行人总装集成的具体内容、增值及核心技术在成本端的具体体现

发行人处于机器人系统集成行业，是整合了硬件和软件的深度集成，核心在于对客户所需的个性化、智能化生产工艺的实现能力、交付能力。发行人外购的机器人本体、传输设备、电气类设备、机械构件等，若只是简单组装无法用于下游客户使用。

发行需要根据下游客户的具体技术、工艺需求，通过模拟仿真、离线编程等手段，开发出整体技术方案，并形成技术图纸，双方对图纸会签确认；然后在此基础上采购原材料和生产，主要包括：

a.对机器人本体进行二次开发和调试，使之精度、节拍、轨迹、稳定性等达到客户的具体技术参数要求；

b.根据双方会签的图纸，自行生产或采购非标机械类、电气类原材料，并进行必要的装配和调试；

c.根据技术要求编写 PLC 控制程序、机器人驱动程序，并对电气系统、机械系统进行调试，使之符合生产节拍、多车型柔性共线或混线生产等工艺需求；

d.将各类经过二次开发和调试后的、符合客户技术参数要求的设备和组件，与软件和控制程序深度融合成为机器人自动化生产线和成套设备系统；

e.会同客户的技术人员，对自动化生产线进行联动调试，使之满足客户自动化、智能化、柔性化的汽车制造、汽车零部件生产、3C产品装配等生产需求。

在成本端，公司的总装集成成本发生在设计、加工制造、安装调试等环节。发行人自主实施的集成活动涉及的具体内容以及在成本端的具体体现为：

① 设计环节

设计是公司总装集成的核心环节之一，包括总体方案设计、3D图纸设计等，公司设计环节主要工作为自主完成，部分外围结构件设计、3D图纸分拆为2D详细图纸等工作会根据需要进行部分外包。

自主实施的设计环节成本主要包括设计部门人员工资、设备固定资产折旧等。

② 制造环节

制造环节是根据详细设计图纸，对组成生产线所需要的定制化加工部件进行机械加工、装配等制造工序。由于部分制造环节技术含量相对较低，公司会根据自身设备和人员产能情况灵活安排非标准部件自主制造还是向供应商定制。

自主制造环节成本主要包括人员工资、水电费用、设备固定资产折旧等。

③ 安装调试环节

安装调试主要包括夹具组装调试、电气安装调试、机器人安装调试和系统整体调试等内容。对于如机器人调试等技术要求较高的系统调试环节，公司一般自主完成，对于设备安装工作，公司根据时间要求和人员安排，部分安装工作采用外包劳务的用工形式完成。

安装调试环节成本端具体体现为人员工资、设备固定资产折旧等。

④ 现场交付环节

现场交付环节主要由公司管理的核心人员主导，部分安装工作采用劳务外包形式。现场交付环节成本端具体体现为人员工资、少量原料配件成本以及劳务外包成本等。

此外，一条具备特定功能的机器人自动化生产线由若干软硬件组成，既包括核心的经二次开发调试的工业机器人本体、控制软件，也包含数量繁多的夹具、导轨、动力部件、电气元件等。对于产业链内的系统集成商来说，工业机器人及其他原料和零部件仅为标准原材料，未经过整体设计、加工制造以及二次开发的工业机器人并有机组合在一起，就无法产生具体功能。系统集成工作需要具备对

各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解,对机器人本体进行二次技术开发,把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等技术和工艺要求,需要拥有出色的设计能力、相关项目经验等,才能满足各行业客户千差万别的定制化需求,向客户交付合格的机器人自动化生产线。

因此,发行人系统集成活动并非对原料、部件的简单组装,系统集成工作对于从设备零件到成套生产线的转变提供了核心的价值增值,并非实质上属于贸易类业务。

(3) 分产品的成本构成情况

1) 分产品的成本构成

单位:万元

产品类别	项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人自动化生产线	直接材料	16,805.20	80.83%	38,984.74	80.14%	35,725.06	77.71%	33,873.50	84.17%
	直接人工	887.62	4.27%	1,923.85	3.95%	3,165.24	6.88%	2,809.74	6.98%
	制造费用	3,098.37	14.90%	7,737.97	15.91%	7,084.15	15.41%	3,561.48	8.85%
	小计	20,791.19	100.00%	48,646.56	100.00%	45,974.45	100.00%	40,244.72	100.00%
机器人工作站	直接材料	2,695.07	90.75%	6,051.70	96.07%	5,708.43	95.50%	6,041.00	94.71%
	直接人工	132.45	4.46%	123.32	1.96%	133.13	2.23%	161.51	2.53%
	制造费用	142.32	4.79%	124.13	1.97%	135.86	2.27%	176.34	2.76%
	小计	2,969.84	100.00%	6,299.15	100.00%	5,977.42	100.00%	6,378.85	100.00%
机器人配件及其他	直接材料	1,530.31	98.08%	2,651.02	98.39%	3,091.46	98.17%	4,559.95	97.10%
	直接人工	18.02	1.15%	18.73	0.7%	30.72	0.98%	75.15	1.60%
	制造费用	11.90	0.76%	24.65	0.91%	26.72	0.85%	61.07	1.30%
	小计	1,560.23	100.00%	2,694.40	100.00%	3,148.90	100.00%	4,696.17	100.00%

相比机器人工作站业务,机器人自动化生产线生产周期较长,需要耗用的工时较多,直接人工和劳务采购占比较高,因此原材料占比相对较低。

（二）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司产品的毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	6,587.21	99.85%	15,991.54	99.96%	15,398.83	99.93%	14,154.70	99.89%
机器人自动化生产线	5,349.14	81.08%	13,224.63	82.67%	12,369.77	80.27%	11,105.13	78.37%
机器人工作站	763.69	11.58%	1,560.11	9.75%	1,608.71	10.44%	1,659.79	11.71%
机器人配件销售及其他	474.39	7.19%	1,206.80	7.54%	1,420.35	9.22%	1,389.78	9.81%
其他业务毛利	9.77	0.15%	6.11	0.04%	10.78	0.07%	15.90	0.11%
营业毛利合计	6,596.98	100.00%	15,997.66	100.00%	15,409.61	100.00%	14,170.60	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来自主营业务，其中机器人自动化生产线业务产生的毛利占公司营业毛利总额的78%以上，是公司主要的利润来源。

2、毛利率分析

（1）主营业务分业务类别的毛利率

报告期内，公司主营业务分业务类别的毛利率如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
机器人自动化生产线	20.46%	21.37%	21.20%	21.63%
机器人工作站	20.45%	19.85%	21.19%	20.65%
机器人配件销售及其他	23.32%	30.93%	31.09%	22.84%
主营业务毛利率	20.64%	21.72%	21.84%	21.62%

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为21.62%、21.84%、21.72%和20.64%，变动较小。

1) 机器人自动化生产线和机器人工作站毛利率稳定

①发行人的综合毛利率较为稳定与行业特点相关

报告期内，公司机器人自动化生产线和机器人工作站毛利率总体较为稳定，这主要是公司下游行业之一的汽车制造行业发展较为成熟，公司拥有成熟的产品

和技术，同时公司与主要客户建立了稳定长期的合作关系，尽管同一客户不同项目以及不同客户同类项目的毛利率存在一定波动，但公司主要产品的总体毛利率基本稳定。

②发行人主要客户之间的毛利率存在差异

发行人的机器人自动化生产线业务合同金额相对较大，一般需要经过与多家供应商的竞争，通过招投标或竞争性谈判形式取得订单，因此每一具体合同的中标价格均受到竞标激烈程度、合同金额、项目技术难度、公司投标策略等因素的综合影响。发行人报告期各年度机器人自动化生产线业务来自于前五大客户收入分别达到该类业务收入的 53.62%、60.74%、90.35%和 82.96%，平均毛利率分别为 19.75%、20.61%、20.65%和 19.74%，相对保持稳定，但各客户之间的毛利率存在差异。报告期内，公司机器人自动化生产线业务前五大客户毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额 (万元)	类别占比	毛利率	取得方式
2019年1-6月					
1	长安马自达汽车有限公司	9,109.64	34.85%	15.94%	招标
2	广汽丰田汽车有限公司	6,882.73	26.33%	21.96%	招标
3	广汽乘用车有限公司	3,125.72	11.96%	22.70%	招标
4	广汽新能源汽车有限公司	1,764.82	6.75%	31.11%	招标
5	丰田纺织（中国）有限公司	803.77	3.07%	7.22%	竞争性谈判
小计/平均毛利率		21,686.68	82.96%	19.74%	
2018年					
1	广汽乘用车有限公司	16,061.16	25.96%	14.50%	招标
2	广汽丰田汽车有限公司	15,325.17	24.77%	20.36%	招标
3	广汽三菱汽车有限公司	14,073.59	22.75%	26.05%	招标
4	长安马自达汽车有限公司	9,673.72	15.64%	22.85%	招标
5	广州爱机汽车配件有限公司	758.17	1.23%	28.29%	竞争性谈判
小计/平均毛利率		55,891.81	90.35%	20.65%	
2017年					
1	广汽丰田汽车有限公司	8,662.93	14.85%	27.63%	招标
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限	8,296.56	14.22%	15.93%	招标

	公司				
3	广汽三菱汽车有限公司	7,303.19	12.52%	30.22%	招标
4	惠州市德赛电池有限公司	6,468.40	11.09%	10.13%	竞争性谈判
5	广汽本田汽车有限公司	4,701.79	8.06%	15.41%	招标
小计/平均毛利率		35,432.87	60.74%	20.61%	
2016年					
1	广汽丰田汽车有限公司	13,458.59	26.21%	17.90%	招标
2	广汽三菱汽车有限公司	4,679.45	9.11%	24.70%	招标
3	广汽本田汽车有限公司	4,538.81	8.84%	16.40%	招标
4	广汽乘用车有限公司	2,747.75	5.35%	31.57%	招标
5	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	2,111.54	4.11%	12.36%	招标
小计/平均毛利率		27,536.14	53.62%	19.75%	

由上表可知，公司机器人自动化生产线主要客户毛利率存在波动，但总体毛利率较稳定。

③发行人综合毛利率较为稳定与同行业公司较为一致

经查询与发行人业务相似度较高的同行业公司、上市公司可比业务的毛利率，列示如下：

可比公司	相似业务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	焊装自动化生产线	-	-	23.86%	-
华昌达	工业机器人集成类装备	7.50%	21.69%	18.92%	24.17%
哈工智能	高端装备制造	22.59%	20.51%	19.77%	20.74%
三丰智能	智能焊装生产线	28.99%	26.46%	26.15%	25.86%

由上表可知，哈工智能、三丰智能与发行人的相似业务的毛利率均相对稳定，华昌达波动也相对较小。

2) 机器人配件及其他业务毛利率变动分析

报告期内，公司机器人配件销售及其他的毛利率分别为 22.84%、31.09%、30.93%和 23.32%，毛利率波动相对较大，主要是公司机器人配件销售及其他的类别变化所致，2017年和2018年公司主动减少了中频逆变控制器、车间除尘系统改造等毛利率较低的产品销售（2016-2018年的平均毛利率为12.06%），因此毛利率有所回升。2016-2018年，公司的中频逆变控制器、车间除尘系统改

造等毛利率较低产品的销售金额从 2016 年的 1,287.92 万元减少至 2018 年的 446.13 万元，占公司机器人配件及其他业务的比例从 2016 年的 21.16%降低至 2018 年的 11.44%，金额减少明显；2019 年上半年机器人配件及其他业务毛利率较低，主要是公司当期的毛利率较高的技术服务费和维修费收入相对较少所致。

报告期内，公司综合毛利率水平总体偏低，主要原因包括：（1）工业机器人系统集成商对下游客户保证产品质量和交货速度至关重要，公司作为工业机器人系统集成商具有领先的研发能力、丰富的项目经验、完善的技术服务和售后服务，但我国整车厂商集中度高，车企议价能力强，公司主要客户为大型知名整车厂，公司主要产品可获得合理回报，但毛利率偏低；（2）在工业机器人系统集成领域，产业链利润附加值主要体现在针对不同客户生产线的技术开发、工艺开发、方案设计、安装调试等环节，而非原材料及外购件的采购，因此单个生产线的合同总体金额大，毛利绝对额高，但直接材料比重高，毛利率相对偏低；（3）随着工业机器人产业的快速发展，工业机器人系统集成企业竞争不断加强；（4）报告期内，公司为扩展产品新的应用领域和新客户，积累项目经验和技能，公司在部分新项目中技术和工艺开发、设计投入较大，同时在个别项目中有所让利，部分项目毛利率偏低。

公司与广汽本田、广汽丰田、广汽菲克、广汽三菱、广汽乘用车、广汽新能源、长安马自达、日立电梯、隆鑫机车等知名企业建立了长期的、彼此信赖的合作伙伴关系，公司通过提升市场份额，扩大营业规模，不断提升盈利能力，公司具备较强的市场竞争力。

（2）与同行业上市公司毛利率的比较

①可比公司选择标准

公司从事机器人与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业类别为“制造业”（C 类）之“专用设备制造业”（C35）。从部分产品相似性角度，以下 5 家上市公司与公司可比：

序号	企业名称	基本情况	与公司相似业务板块
1	机器人	沈阳新松机器人自动化股份有限公司于 2009 年深交所上市（股票代码：300024）。机器人是	自动化装配与检测生产线系统集成

		从事机器人与数字化工厂产品与服务的高技术企业，为客户提供完整的数字化工厂解决方案，涵盖智能软件、自动化成套装备、智能物流成套装备与轨道交通成套装备等产品与服务。	
2	华昌达	华昌达智能装备集团股份有限公司于 2011 年深交所上市（股票代码：300278）。华昌达是智能型自动化装备系统集成供应商，为汽车等行业客户提供先进的工业机器人、智能制造装备及系统集成解决方案，产品涵盖白车身柔性焊装生产线、总装自动化生产线、涂装自动化生产线、数字化工厂解决方案、智能输送装备、工厂自动化系统、机器人先进制造系统等。	工业机器人集成类装备
3	天永智能	上海天永智能装备股份有限公司于 2018 年上交所上市（股票代码：603895）。天永智能是智能型自动化生产线和智能型自动化装备的集成供应商，主要产品在发动机自动化装配线和变速箱自动化装配线等动力总成自动化装配线的基础上，逐步扩展至白车身焊装自动化生产线、发动机在线测试设备和发动机开发测试试验台架及试验服务等。	焊装自动化生产线
4	克来机电	上海克来机电自动化工程股份有限公司于 2017 年上交所上市（股票代码：603960）。公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于现代机电智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造，产品广泛应用于汽车、电子、轻工、机械等行业。主要产品包括柔性自动化生产线、工业机器人系统应用等。	工业机器人系统应用业务
5	天奇股份	天奇自动化工程股份有限公司于 2004 年深交所上市（股票代码：002009）。天奇股份业务由四大板块组成，分别为汽车板块、循环板块、重工板块和新能源板块。其中汽车板块包括汽车总装物流自动化系统、汽车焊装物流自动化系统、车身储存物流自动化系统、汽车涂装物流自动化系统、基于工业 4.0 技术的远程诊断智能装备系统等。	汽车焊装物流自动化系统

②可比上市公司毛利率比较

1) 发行人总体毛利率与可比公司比较

报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司比较情况如下表所示：

可比公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天永智能	24.82%	27.77%	28.83%	33.54%

华昌达	15.48%	19.34%	17.35%	19.63%
克来机电	28.68%	28.01%	35.70%	35.39%
机器人	27.68%	31.47%	33.26%	31.74%
天奇股份	19.14%	20.29%	24.87%	22.40%
平均值	23.16%	25.38%	28.00%	28.54%
瑞松科技	20.64%	21.72%	21.85%	21.64%

数据来源：上市公司年报

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司的综合毛利率高于华昌达，与天奇股份接近，但低于天永智能、克来机电和机器人。公司综合毛利率与同业上市公司存在差异的主要原因是产品结构差异所致。具体分析如下：

天永智能主营业务包括发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线和焊装自动化生产线，其中焊装自动化生产线业务与发行人业务相似度较高，但其收入规模较小，2017年占其营业收入比例为16.34%；发行人未开展发动机自动化装配线、变速箱自动化装配线业务；

华昌达主要产品包括工业机器人集成装备、自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等，覆盖行业包括汽车、仓储物流、军工等。而华昌达于2014年收购的德梅柯从事汽车焊装生产线业务，与发行人业务相似度较高，但发行人不从事自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统、终端及复合材料成型设备等业务；

克来机电主要产品包括柔性自动化装备与工业机器人系统、汽车发动机配套零部件，前者“主要应用在汽车电子、汽车内饰等领域，从设备功能上看，产品涵盖装配线、检测线、焊接线、喷涂线、折弯线等各类智能装备（生产线）”，主要客户包括汽车电子、汽车零部件厂商，与发行人同属汽车行业，但细分行业领域存在差异；

机器人是机器人产业链中的龙头企业之一，主要产品包括工业机器人本体、物流与仓储自动化成套设备、自动化装备与检测系统集成、交通自动化系统等，覆盖行业包括汽车、电力、电子电器、工程机械、航天航空等，但未单独披露汽车行业的毛利率；产品结构较为丰富，覆盖行业较广，与发行人汽车焊装生产线业务较高的情况存在一定的差异；

天奇股份主要产品包括汽车智能装备、循环产业等，具体包括汽车总装、焊装、涂装物流自动化系统等业务，与发行人同处汽车行业，但具体产品存在一定差异。

综上所述，由于发行人与同行业公司主要行业领域、细分行业领域等方面的差异使得产品结构存在的差异，因此综合毛利率存在差异。

2) 发行人不同业务毛利率与可比公司比较

a. 机器人自动化生产线业务

报告期内，公司同行业上市公司相似业务与发行人机器人自动化生产线业务毛利率比较如下：

可比公司	相似业务	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	焊装自动化生产线	-	-	23.86%	-
华昌达	工业机器人集成类装备	7.50%	21.69%	18.92%	24.17%
哈工智能	高端装备制造	22.59%	20.51%	19.77%	20.74%
三丰智能	智能焊装生产线	28.99%	26.46%	26.15%	25.86%
平均值	-	19.69%	22.89%	22.18%	23.59%
瑞松科技	机器人自动化生产线	20.46%	21.37%	21.20%	21.63%

注：（1）天奇股份、机器人和克来机电未单独披露其与公司相似业务的毛利率。

（2）天永智能 2017 年开始从事焊装自动化生产线业务，2018 年该板块业务无收入。

（3）哈工智能（000584）房地产销售及氨纶生产销售业务收入占比较高，故未列为可比公司。哈工智能的高端装备制造业务板块主要为 2017 年收购天津福臻工业装备有限公司新增的汽车车身智能化柔性生产线业务，与公司产品相似度较高，该板块业务毛利率与公司具有可比性，2016 年该板块毛利率取自其披露的天津福臻工业装备有限公司审计报告。

（4）三丰智能（300276）于 2017 年收购的上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司，主要从事白车身焊装生产线业务，与公司产品相似度较高。2016 年该板块毛利率取自收购报告书。

由上表可知，公司主要产品机器人自动化生产线与同行业可比上市公司类似业务的毛利率差异较小。

b. 机器人工作站业务

发行人列为可比公司的机器人、华昌达、天奇股份、天永智能、克来机电五家上市公司，均未单独披露机器人工作站业务的毛利率。经扩大查询范围，上市公司哈工智能于 2018 年收购的苏州哈工易科机器人有限公司、科大智能于 2016

年收购的上海冠致披露了机器人工作站业务，具体列示如下：

单位：万元

公司名称	业务或产品	报告期	毛利率
哈工智能-哈工易科	机器人集成工作站	2016年	12.00%
		2017年1-9月	27.00%
科大智能-上海冠致	机器人工作站	2013年	24.98%
		2014年	7.54%
		2015年1-10月	42.07%

注：上述标的公司在收购后，上市公司年报中未再披露该项业务毛利率。

根据哈工智能收购哈工易科资产评估报告，哈工易科2016年、2017年1-9月的收入分别为710.21万元、415.91万元，规模较小，处于初创发展期，因此毛利率波动较大；上海冠致在2013年、2014年、2015年1-10月毛利率波动较大，根据科大智能收购上海冠致的报告书，上述期间上海冠致机器人工作站业务的收入分别为1.29万元、688.25万元和1,220.74万元，收入较小且波动较大，客户数量有限，因此毛利率存在较大波动。

报告期内，发行人机器人工作站业务的收入分别为8,038.65万元、7,593.31万元、7,859.27万元和3,733.53万元，毛利率分别为20.65%、21.19%、19.85%和20.56%，收入规模相对较大，毛利率保持相对稳定。

c. 机器人配件业务及其他

发行人列为可比公司的机器人、华昌达、天奇股份、天永智能、克来机电五家上市公司，均未单独披露机器人配件销售业务的毛利率。经扩大查询范围，上市公司哈工智能于2019年收购的NIMAK GROUP、披露了焊枪、焊机等机器人配件业务的毛利率，与发行人业务存在一定的相似性，其2017年度2018年度的毛利率分别为23.42%和18.91%。发行人机器人配件及其他业务收入占比较小。

（三）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	1,647.89	5.16%	3,482.08	4.73%	3,364.38	4.77%	3,490.06	5.33%

费用								
管理费用	1,782.20	5.58%	3,746.99	5.09%	3,830.96	5.43%	4,667.37	7.13%
研发费用	1,639.03	5.13%	2,928.89	3.98%	2,872.66	4.07%	2,387.23	3.65%
财务费用	160.16	0.50%	83.59	0.11%	280.38	0.40%	498.67	0.76%
合计	5,229.29	16.38%	10,241.55	13.91%	10,348.38	14.68%	11,043.32	16.86%

报告期内，公司期间费用分别为 11,043.32 万元、10,348.38 万元、10,241.55 万元和 5,229.29 万元，占当期营业收入的比重分别为 16.86%、14.68%、13.91% 和 16.38%。具体如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	743.66	45.13%	1,420.95	40.81%	1,281.00	38.08%	1,317.95	37.76%
售后服务	222.19	13.48%	541.07	15.54%	524.68	15.60%	444.68	12.74%
差旅费	153.94	9.34%	298.34	8.57%	383.61	11.40%	494.57	14.17%
运输费用	133.43	8.10%	504.20	14.48%	327.90	9.75%	256.00	7.34%
业务招待费	185.25	11.24%	326.61	9.38%	295.43	8.78%	392.51	11.25%
投标费	124.24	7.54%	195.12	5.60%	271.65	8.07%	174.76	5.01%
宣传费	26.87	1.63%	98.51	2.83%	134.03	3.98%	238.82	6.84%
其他	58.31	3.54%	97.27	2.79%	146.08	4.34%	170.76	4.89%
合计	1,647.89	100.00%	3,482.08	100.00%	3,364.38	100.00%	3,490.06	100.00%

①变动分析

报告期内，公司销售费用金额分别为 3,490.06 万元、3,364.38 万元、3,482.08 万元和 1,647.89 万元，占营业收入比例分别为 5.33%、4.77%、4.73% 和 5.16%，主要包括职工薪酬、售后服务、差旅费、运输费用、业务招待费和投标费等。

报告期内，公司销售人员的人均薪酬呈上升趋势，2017 年公司销售人员薪酬总额略有下降主要是销售人员数量变动所致。

公司 2017 年、2018 年差旅费以及 2017 年业务招待费有所下降主要是公司

优化了管理水平，强化预算管理，加强了对差旅费、业务招待费等费用的管控。此外，2018 年公司客户集中度有所上升，大额合同占比上升，相应差旅费、招待费减少。

公司 2018 年运输费用较 2017 年增长 53.77%，主要是公司某客户侧围及顶盖线项目于当年发货，该生产线涉及机器人较多且距离较远，发生运输费用 299.16 万元。

报告期内，公司宣传费主要为参与行业展会相关支出，2017 年和 2018 年公司更有针对性地参与部分展会，相关支出有所减少。

②与同行业上市公司比较

公司销售费用率与同行业可比上市公司对比如下：

可比公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
天永智能	3.15%	3.07%	2.98%	3.37%
华昌达	3.99%	2.61%	2.26%	2.58%
克来机电	0.97%	1.18%	1.43%	1.52%
机器人	3.87%	2.60%	2.49%	2.27%
天奇股份	2.29%	3.35%	4.35%	4.43%
平均值	2.85%	2.56%	2.70%	2.83%
瑞松科技	5.16%	4.73%	4.77%	5.33%

报告期内，公司销售费用率略高于同行业可比上市公司，主要原因系：一方面，公司重视人才队伍建设，为相关销售人员提供了有竞争力的薪酬待遇，相应地导致公司销售费用中的职工薪酬占营业收入的比例较高；另一方面，报告期内，尤其是 2016 年、2017 年公司业务开拓力度较大，公司的差旅及招待费的金额占营业收入比例相对较高。

公司与同行业可比上市公司销售费用中职工薪酬、差旅及招待费用占收入比例比较如下：

项目	天永智能	华昌达	克来机电	机器人	天奇股份	瑞松科技	
职工薪酬	2019 年 1-6 月	0.57%	2.95%	0.61%	2.44%	0.53%	2.33%
	2018 年	0.91%	1.87%	0.78%	1.41%	0.77%	1.93%
	2017 年	0.92%	1.22%	1.09%	1.30%	1.00%	1.82%

项目	天永智能	华昌达	克来机电	机器人	天奇股份	瑞松科技
2016年	0.78%	1.82%	1.17%	0.98%	0.81%	2.01%
2019年1-6月	0.52%	0.36%	0.03%	0.80%	0.26%	1.06%
2018年	0.54%	0.28%	未披露	0.66%	0.26%	0.85%
2017年	0.92%	0.53%	未披露	0.75%	0.35%	0.96%
2016年	1.11%	0.44%	0.00%	0.74%	0.25%	1.35%

2、管理费用及研发费用

(1) 管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,044.79	58.62%	2,068.15	55.19%	2,242.93	58.55%	2,361.10	50.59%
差旅费	150.81	8.46%	298.66	7.97%	393.36	10.27%	593.02	12.71%
租金水电	86.13	4.83%	314.62	8.40%	336.22	8.78%	357.38	7.66%
折旧摊销费	133.37	7.48%	246.74	6.59%	302.75	7.90%	336.18	7.20%
中介机构服务费	70.18	3.94%	122.25	3.26%	168.86	4.41%	296.47	6.35%
办公费	41.03	2.30%	101.24	2.70%	125.67	3.28%	211.02	4.52%
业务招待费	115.54	6.48%	169.93	4.54%	105.5	2.75%	311.84	6.68%
税金	-	0.00%	-	-	-	-	21.1	0.45%
其他费用	140.36	7.88%	425.39	11.35%	155.67	4.06%	179.25	3.84%
合计	1,782.20	100.00%	3,746.99	100.00%	3,830.96	100.00%	4,667.37	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为4,667.37万元、3,830.96万元、3,746.99万元和1,782.20万元，占营业收入的比例分别为7.13%、5.43%、5.09%和5.58%。主要包括职工薪酬、差旅费、租金水电、折旧摊销、中介机构服务费、办公费和业务招待费等。

报告期内，公司管理人员职工薪酬略有下降主要系人员减少所致，其中2017年公司出售天津瑞北股权，合并报表口径管理人员数量有所减少。

2017年、2018年的差旅费、办公费以及2017年的业务招待费同比有所下降，主要是公司优化管理水平，加强了对差旅费、办公费、业务招待费等变动费用的管控。

报告期内，公司中介服务费主要包括审计费、法律顾问费、财务顾问费、招聘服务费、员工培训费等，其中 2016 年中介服务费较高主要是公司为管理层员工发生的培训费用较高所致。

2018 年，公司管理费用中的其他费用主要为股权激励费用，2018 年公司员工持股平台瑞方投资引入新的员工作为合伙人，公司确认股份支付金额 249.61 万元。

(2) 研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工费用	986.62	1,410.00	1,092.92	1,309.25
直接材料	429.38	1,121.97	1,288.21	641.67
燃料和动力费	2.44	3.91	4.33	4.88
租赁费用	20.54	57.61	81.63	77.80
折旧摊销	132.52	246.65	303.30	248.39
委托外部研发费用	16.85	34.69	43.71	31.00
其他费用	50.69	54.05	58.57	74.26
合计	1,639.03	2,928.89	2,872.66	2,387.23

报告期内，公司研发费用主要为直接人工和直接材料，其中 2017 年公司研发费用中直接材料金额为 1,288.21 万元，较 2016 年增长较多，主要原因系：

A、2016 年和 2017 年，公司单个项目研发费用在 100 万元以上的项目数量和平均直接材料耗用情况具体如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度
单个项目研发费用在 100 万元以上的项目数量（个）	13	7
单个项目研发费用在 100 万元以上的项目平均直接材料耗用	90.55	87.03

从上表可见，2016 年和 2017 年公司单个项目研发费用在 100 万元以上的项目平均直接材料耗用分别为 87.03 万元和 90.55 万元，基本保持稳定。公司 2017 年研发费用中直接材料金额增长较多，主要是因为随着公司经营规模的扩大，公司持续重视研发投入，不断推动公司产品和技术纵深化发展，2017 年投入研发项目数量增加，使得研发领用材料金额整体有所增加所致。

B、2017年公司所进行研发项目中如“影响材料成型因素的仿真研究”、“视觉系统运用于现地示教”等项目均侧重新工艺试制，而2016年所进行研发项目则整体相对侧重控制系统软件的设计和开发，该等项目直接材料费用占比相对较低，因此公司2017年相对2016年研发直接材料费用整体增长较多。

报告期内，公司研发费用（不含资本化）分别为2,387.23万元、2,872.66万元、2,928.89万元及1,639.03万元，占营业收入的比例分别为3.65%、4.07%、3.98%及5.13%。机器人智能化是高度技术密集型行业，对技术研发投入要求较高，公司为维持在市场上的核心竞争力以及不断满足客户在自动化、柔性化、信息化和智能化等方面的个性化需求，在研发投入上持续投入。

报告期内，公司主要研发费用支出（不含资本化）项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	预算	当期支出	研发进度
2019年1-6月				
1	自动装配技术	401.50	188.00	未完结
2	激光焊接应用工作站的研发	410.00	178.78	未完结
3	高速滚边技术研发	395.00	167.68	未完结
4	白车身高负载抓举系统的研发	380.00	161.62	未完结
5	铝点焊技术	338.00	155.67	未完结
6	汽车座椅骨架多车型共线智能焊接技术的研究	150.00	124.25	未完结
7	其他项目	3,207.07	663.04	-
	合计	5,281.57	1,639.03	
2018年				
1	智能拧紧系统	400.00	397.23	已完结
2	集约式柔性滚边系统	330.00	395.50	已完结
3	智能伺服及注射式定量涂胶系统	350.00	367.81	已完结
4	复合材料连接技术研究	320.00	356.47	已完结
5	基于视觉技术的智能焊接与磨削机器人系统的研发	350.00	206.42	中试阶段
6	高速高精度环形输送线的研发	200.00	191.02	已完结
7	小功率激光机器人焊接系统开发	150.00	141.41	小试阶段
8	柔性零件积放输送系统	200.00	139.91	已完结

序号	项目名称	预算	当期支出	研发进度
9	SMT 后工程贴装机机器人自动化生产线的研发	135.00	138.20	已完结
10	基于智能设备和现场总线的工业大数据采集可视化分析技术的研发	130.00	127.03	已完结
11	储液器导管焊接工业的研发	100.00	107.35	已完结
12	其他项目	877.40	360.54	-
合计		3,542.40	2,928.89	-
2017 年				
1	影响材料成型因素的仿真研究	360.00	356.79	已完结
2	视觉系统运用于现地示教	350.00	345.05	已完结
3	智能识别与自动执行系统	260.00	281.30	已完结
4	集成材料成型与视觉系统的智能平台研究	260.00	272.14	已完结
5	汽车轮罩柔性自动化生产线	200.00	186.25	已完结
6	远程监控与诊断系统研发	150.00	140.99	已完结
7	高端焊接与智能自动化柔性技术的研究	135.00	136.22	中试阶段
8	机器人智能装配技术的研发	140.00	134.54	已完结
9	双机器人智能焊接装备的研发	135.00	124.52	已完结
10	异形工件抓取机构开发	130.00	124.17	已完结
11	塔吊智能焊接生产线的研发	120.00	116.97	已完结
12	机器人激光寻位算法的研究	100.00	107.79	已完结
13	机舱总成柔性线开发	100.00	103.47	已完结
14	其他项目	1,012.50	442.48	-
合计		3,452.50	2,872.66	-
2016 年				
1	柔性多车型智能地板总成线	480.00	476.23	已完结
2	多关节智能机器人柔性滚包边关键技术	240.00	235.37	已完结
3	柔性多车型智能行走系统	240.00	233.57	已完结
4	前臂梁焊接系统的研发	250.00	231.17	已完结
5	基于集成多关节柔性机器人激光运用示范平台	220.00	218.85	已完结
6	高精度 SCARA 四轴机器人的研究开发	230.00	211.46	已完结
7	中厚板多轴协调自适应焊接智能系统的研发	160.00	100.11	中试阶段

序号	项目名称	预算	当期支出	研发进度
8	其他项目	928.65	680.47	-
合计		2,748.65	2,387.23	-

③管理费用及研发费用同行业比较

报告期内，公司管理费用及研发费用（不含资本化）占收入的比例与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
天永智能	11.16%	11.63%	11.18%	9.16%
华昌达	18.20%	11.14%	7.74%	8.08%
克来机电	10.39%	11.99%	12.01%	11.82%
机器人	14.03%	13.69%	14.79%	13.74%
天奇股份	10.55%	9.63%	11.56%	10.61%
平均值	12.87%	11.62%	11.46%	10.68%
瑞松科技	10.71%	9.07%	9.51%	10.77%

从上表可知，报告期内，公司管理费用及研发费用占营业收入的比例与同行业上市公司的平均水平接近，不存在明显差异。

(3) 财务费用

报告期内，公司财务费用主要为借款利息支出和银行存款利息收入，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	252.73	240.10	360.97	527.67
减：利息收入	131.81	194.74	128.99	38.45
汇兑损益	-0.24	0.65	10.99	-4.94
手续费	39.48	37.58	37.40	14.38
合计	160.16	83.59	280.38	498.67

(四) 资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失及信用减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

信用减值损失	-5.51	-	-	-
坏账损失	-	162.78	252.27	441.85
存货跌价损失	10.22	94.85	75.25	114.65
合计	4.71	257.63	327.51	556.51

注：实际损失以正数列示。

报告期内，公司减值损失包括信用减值损失和资产减值损失，其中，2016-2018年资产减值损失包括坏账损失和存货跌价损失，2019年开始坏账损失列示于信用减值损失，存货跌价损失列示于资产减值损失。报告期内，公司坏账损失主要为应收款项计提坏账准备产生，随着公司应收款项余额总体下降，公司坏账损失有所下降。报告期内，公司存货跌价损失分别为114.65万元、75.25万元、94.85万元和10.22万元，主要是公司对部分存在减值迹象的建造合同形成的已完工未结算资产、发出商品和原材料计提了存货跌价准备。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为0万元、1,219.02万元、2,471.16万元和576.54万元。其中，2017年、2018年和2019年1-6月公司其他收益均为政府补助在当期确认的损益金额，具体构成明细见本招股说明书之本节“八、经营成果分析”之“（八）政府补助”。

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	-7.57	-	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	774.46	-
理财产品	14.96	51.21	64.53	-
合计	7.40	51.21	838.99	-

报告期内，公司投资收益主要包括处置长期股权投资产生的投资收益以及理财产品产生的投资收益。其中，2017年度公司处置长期股权投资产生的投资收益系公司之子公司广州瑞北处置天津瑞北股权产生，2016年6月广州瑞北收购天津瑞北支付金额为198.06万元，2016年8月广州瑞北向天津瑞北增资支付金

额为 781.07 万元，收购及增资合计投资成本为 979.13 万元，2017 年 8 月广州瑞北处置天津瑞北股权转让价格为 1,200.00 万元。

（七）营业外收入与营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额较小，营业外收入主要为政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业外收入	10.60	7.83	11.23	1,270.52
政府补助	-	-	10.00	1,239.78
其他	10.60	7.83	1.23	30.74
营业外支出	12.02	18.57	12.73	19.79
对外捐赠	-	-	-	10.10
非流动资产毁损报废损失	2.42	2.62	0.17	-
其他	9.60	15.95	12.57	9.69

（八）政府补助

报告期内，公司收到的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	金额	计入当期损益			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
与资产相关					
瑞松科技总部研发生产基地项目	3,000.00	8.69	2.72	-	-
智能装配机器人本体研发及产业化	430.00	11.67	45.19	5.32	-
柔性六关节机器人系统技术改造项目	400.00	20.75	41.51	42.69	43.88
机器人焊接系统（摩托车）技术改造项目	300.00	45.89	30.84	31.23	31.23
2016 年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	210.00	15.81	35.96	42.00	116.23
基于视觉及传感技术的汽车零部件机器人智能成套装备的研发创新与	200.00	10.64	22.38	13.35	-

项目	金额	计入当期损益			
		2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
应用					
2014年广州市战略性主导产业发展资金新业态项目	200.00	10.84	30.07	30.07	30.07
工程技术研究中心项目资助经费	150.00	15.00	30.00	30.00	42.50
IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	98.00	10.00	20.00	20.00	27.80
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	80.00	3.51	2.95	-	-
广州瑞松科技项目土地平整增加挡土墙建设补贴	376.53	3.48	-	-	-
合计	5,444.53	156.28	261.62	214.66	291.70
与收益相关					
2018年省级珠江西岸先进装备制造业发展专项资金和广州市“中国制造2025”产业发展资金中（首台（套）装备推广奖励方向）项目补助	1,348.00	-	1,348.00	-	-
增值税即征即退	732.03	155.50	230.09	279.42	67.01
智能装配机器人本体研发及产业化	370.00	-	-	-	300.00
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	320.00	21.55	298.45	-	-
2016年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	290.00	-	-	-	290.00
机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目	160.00	-	20.00	96.00	44.00
广州市高新区智能装备集群培训认证平台建设	157.50	1.92	54.81	87.72	-
高企认定通过奖励	140.00	-	140.00	-	-
IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	120.00	-	-	-	90.20
非标电子器件智能机器人插件系统	120.00	-	20.00	100.00	-
科技与金融结合专项款	100.00	-	-	-	100.00

项目	金额	计入当期损益			
		2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
广州瑞松智能科技股份有限公司研发机构建设	100.00	-	-	100.00	-
广州市企业研发经费投入后补助	102.46	-	-	84.71	17.75
2017年广州市科技与金融结合专项补助补贴	69.15	-	-	69.15	-
广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）2017年度广东省企业研发费	58.37	-	-	58.37	-
广州开发区经济和信息化局（黄埔区工业和信息化局）扩大生产奖励	52.00	-	52.00	-	-
数字化电梯门板机器人生产线项目	32.00	-	-	32.00	-
2016年广州市企业研发经费投入后补助专项市级资金补助	26.20	-	-	26.20	-
2017年广州市企业研发经费投入后补助区级经费补助	26.20	-	-	26.20	-
2015年广州市企业研发经费投入后补助专项资金（市级资金）	23.55	-	-	-	23.55
2017年广州开发区经济发展局广州工业和信息化资金	23.36	-	-	23.36	-
知识产权、专利资助款	21.13	0.29	12.73	8.11	-
稳岗补贴	17.26	-	7.15	10.12	-
广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴	13.24	-	-	-	13.24
2017年广州市黄埔区、广州开发区质量强区奖励（资助）专项资金	10.00	-	-	10.00	-
培育企业补贴	10.00	-	10.00	-	-
广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）2017年企业研发后补助专题	42.96	42.96	-	-	-
2017年企业创新能力建设计划（企业研发后补助专题）	42.96	42.96	-	-	-
广州开发区科技创新局（黄埔区科技局）专项扶持资金	155.00	155.00	-	-	-
其他小额补助	21.72	0.08	16.32	3.00	2.32
合计	4,705.09	420.26	2,209.55	1,014.36	948.08

报告期内，公司计入其他收益、营业外收入的政府补助合计金额分别为1,239.78万元、1,229.02万元、2,471.16万元和576.54万元，占公司利润总额的比例分别为34.21%、18.71%、31.53%和31.55%，占比相对较大。报告期内，政府补助占公司利润总额比例较高主要是公司所处行业机器人与智能制造为国家大力鼓励和扶持的行业，同时公司重视技术研发投入，因此享受产业政策支持较多所致。公司具备持续盈利能力，对政府补助不存在重大依赖。

（九）所得税费用

报告期内，公司所得税费用金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	5.69	870.16	594.05	309.22
递延所得税费用	50.04	108.80	133.95	-24.67
合计	55.73	978.96	728.00	284.55

报告期内，公司所得税费用分别为284.55万元、728.00万元、978.96万元和55.73万元，其中2016年至2018年，随着公司利润总额的增长，公司所得税费用呈上升趋势。

（十）主要税种纳税情况

报告期内，公司增值税的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初应缴数	本期实缴	期末应缴数
2016年度	640.26	1,331.75	291.09
2017年度	291.09	1,051.89	-66.54
2018年度	-66.54	1,308.50	-1,285.38
2019年1-6月	-1,285.38	525.10	-976.86

公司子公司瑞山信息、瑞松视觉生产的软件产品享受增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。2018年末和2019年6月末，公司应交增值税余额分别为-1,285.38万元和-976.86万元，负数余额相对较大，主要系公司总部生产基地建设所涉及的待抵扣（认证）进项税金额较大所致。

报告期内，公司所得税的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初应缴数	本期实缴	期末应缴数
2016 年度	410.45	321.10	494.08
2017 年度	494.08	733.19	354.94
2018 年度	354.94	995.51	229.59
2019 年 1-6 月	229.59	363.16	-14.06

公司及子公司广州瑞北、武汉瑞北为国家高新技术企业，享受 15% 所得税优惠税率，公司子公司广州瑞山和瑞松视觉享受“两免三减半”的所得税税收优惠政策。同时，各主体享受研发费用所得税加计扣除税收优惠。

九、资产质量分析

（一）流动资产

报告期内，公司流动资产以货币资金、应收票据及应收账款和存货等为主，具体结构如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	10,990.41	15.27%	24,126.51	27.10%	23,428.85	35.18%	22,237.71	32.61%
应收票据	616.24	0.86%	2,953.43	3.32%	2,111.14	3.17%	1,256.37	1.84%
应收账款	21,210.32	29.46%	18,575.01	20.86%	17,692.21	26.57%	19,058.77	27.95%
预付款项	877.51	1.22%	4,934.17	5.54%	1,295.09	1.94%	2,208.96	3.24%
其他应收款	876.80	1.22%	795.38	0.89%	1,050.41	1.58%	1,588.56	2.33%
存货	36,168.79	50.24%	36,228.99	40.69%	20,361.36	30.58%	21,683.41	31.80%
其他流动资产	1,245.91	1.73%	1,424.48	1.60%	648.62	0.97%	163.29	0.24%
流动资产合计	71,985.97	100.00%	89,037.97	100.00%	66,587.68	100.00%	68,197.06	100.00%

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	3.10	7.67	1.39	6.71
银行存款	6,704.72	18,861.49	21,082.35	17,509.55
其他货币资金	4,282.59	5,257.35	2,345.10	4,721.44
合计	10,990.41	24,126.51	23,428.85	22,237.71

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 22,237.71 万元、23,428.85 万元、24,126.51 万元和 10,990.41 万元，占公司流动资产的比重分别为 32.61%、35.18%、27.10% 和 15.27%。2016 年公司引进投资者和取得借款收到的现金分别为 1.78 亿元和 2.12 亿元，筹资活动产生现金流净额为 2.48 亿元，2017 年和 2018 年公司经营活动产生的净现金流分别为 1.22 亿元和 0.70 亿元。上述因素使得 2016 年末至 2018 年末公司货币资金余额相对较大。2019 年 6 月末，受公司 2019 年 1-6 月的经营活动现金净流量为负数的影响，公司货币资金余额较 2018 年末大幅降低。

报告期各期末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和结构性存款。其中，2016 年年末公司其他货币资金中结构性存款余额为 2,000 万元，2017 年、2018 年末和 2019 年 6 月末其他货币资金中均无结构性存款。

2016 年末，公司结构性存款要素和性质如下表所示：

项目	内容
产品名称	上海浦东发展银行利多多对公结构性存款固定持有期 JG901 期
发行人	上海浦东发展银行股份有限公司
投资标的	主要投资于银行间市场央票、国债金融债、企业债、短融、中期票据、同业拆借、同业存款、债券或票据回购等，同时银行通过主动性管理和运用结构简单、风险较低的相关金融工具来提高该产品的收益率
产品收益率	2.8%/年
产品期限	2016 年 12 月 1 日收益起算；2017 年 1 月 5 日产品到期
存款本金	人民币 2,000 万元
产品性质	保证收益型产品，上海浦东发展银行确保购买方本金和约定收益，到期一次性返还产品存款本金和约定的产品收益

鉴于公司购买的上述结构性存款固定期限、固定利率，并由银行明确保本保收益，公司主要承担银行信用风险，其风险极低，且产品存续期间较短，产品无

活跃市场，故公司于期末将其作为其他货币资金列报。至 2017 年 1 月 5 日该结构性存款产品到期时，公司已收回本金 2,000 万元和相应收益 5.29 万元。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	333.68	2,766.14	1,751.22	224.38
商业承兑汇票	282.56	187.29	359.92	1,031.99
合计	616.24	2,953.43	2,111.14	1,256.37

报告期各期末，公司应收票据分别为 1,256.37 万元、2,111.14 万元、2,953.43 万元和 616.24 万元。公司部分客户采用银行承兑汇票结算，报告期内，公司与该部分客户的结算金额持续增加，相应导致 2017 年末和 2018 年末应收票据金额逐年增长。2019 年 6 月末，公司应收票据余额为 616.24 万元，较 2017 年末和 2018 年末下降较多，主要原因系当期客户采用票据方式结算减少所致。

3、应收账款

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司的应收账款金额如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款	21,210.32	18,575.01	17,692.21	19,058.77
营业收入	31,933.79	73,637.75	70,510.38	65,490.33
应收账款占营业收入比例	66.42%	25.22%	25.09%	29.10%

报告期各末，公司应收账款账面价值分别为 19,058.77 万元、17,692.21 万元、18,575.01 万元和 21,210.32 万元，占当期营业收入的比例分别为 29.10%、25.09%、25.22% 和 66.42%。

公司机器人自动化生产线产品对于合同金额较大（大于等于 300 万元），且合同期超过一年的跨期项目，公司根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定按完工百分比法确认收入，其应收账款是根据合同规定的付款节点确认。

报告期内，公司根据合同条款对符合结算条件的项目及时办理结算，不存在长期挂账不结算的项目。

公司应收账款规模与公司经营模式、结算方式和客户结构相关：公司主要通过投标和竞争性谈判获取订单，依据合同为客户提供非标准化产品，公司生产流程涵盖方案设计、工装制造、安装调试、现场施工、终验前品质产能验证等环节，订单执行周期较长，公司根据合同的约定按项目实际执行进度分阶段收款。公司与客户约定的付款节点主要包括：签订销售合同（30%-40%）、安装调试预验收发货（20%-30%）、现场设备安装调试（0-15%）、终验收（15%-30%）以及质保期满后（5%-10%）。

2017 年末，公司应收账款减少 1,366.56 万元，降幅为 7.17%，主要是因为 2017 年 8 月，广州瑞北处置了天津瑞北的股权，2017 年末天津瑞北的应收账款不再纳入合并报表。此外，2017 年公司加强了应收账款的回收，回款速度加快。

2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款分别较上期末增加 882.80 万元和 2,635.31 万元，增幅分别为 4.99% 和 14.19%，主要系随着公司经营规模的扩大，期末公司已结算未收到款项的项目金额随之增加。

报告期各期末，发行人及同行业可比公司的应收账款占营业收入的比例对比如下：

可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
天永智能	110.10%	59.63%	47.58%	32.26%
华昌达	121.97%	41.11%	38.81%	51.32%
克来机电	41.98%	25.96%	30.06%	27.05%
机器人	107.54%	36.28%	41.96%	39.82%
天奇股份	108.03%	37.12%	47.76%	44.12%
平均值	97.92%	40.02%	41.24%	38.91%
瑞松科技	66.42%	25.22%	25.09%	29.10%

其中，2017 年末，发行人应收账款减少 1,366.56 万元，降幅为 7.17%，主要是因为 2017 年 8 月，广州瑞北处置了天津瑞北的股权，2017 年末天津瑞北的应收账款不再纳入合并报表。此外，2017 年发行人加强了应收账款的回收，回款速度加快。因此，2017 年度相比 2016 年度，发行人应收账款占营业收入的比例

下降，而同行业可比上市公司的平均值增长了 2.33 个百分点。2017 年和 2018 年，发行人、同行业可比上市公司平均的应收账款占营业收入的比例均基本保持稳定。

整体来看，发行人的应收账款占营业收入的比例小于同行业可比上市公司的平均值，显示了发行人应收账款回款情况良好。

综上所述，报告期内，发行人应收账款变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款按账龄分析明细如下：

单位：万元

2019.06.30				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	16,430.42	80.77%	821.52	5.00%
1 至 2 年	3,514.21	17.28%	351.42	10.00%
2 至 3 年	244.73	1.20%	73.42	30.00%
3 至 4 年	151.84	0.75%	75.92	50.00%
4 至 5 年	0.12	0.00%	0.08	70.00%
合计	20,341.33	100.00%	1,322.37	6.50%
2018.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	13,774.91	80.46%	688.75	5.00%
1 至 2 年	2,211.46	12.92%	221.15	10.00%
2 至 3 年	723.25	4.22%	216.97	30.00%
3 至 4 年	411.63	2.40%	205.81	50.00%
合计	17,121.24	100.00%	1,332.68	7.78%
2017.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1 年以内	13,210.70	81.23%	660.53	5.00%
1 至 2 年	1,990.06	12.24%	199.01	10.00%
2 至 3 年	1,060.71	6.52%	318.21	30.00%
3 至 4 年	1.38	0.01%	0.69	50.00%
合计	16,262.84	100.00%	1,178.44	7.25%

2016.12.31				
账龄	金额	比例	坏账准备	计提比例
1年以内	15,913.03	90.52%	795.65	5.00%
1至2年	1,664.47	9.47%	166.45	10.00%
2至3年	1.38	0.01%	0.41	30.00%
合计	17,578.87	100.00%	962.51	5.48%

从账龄结构看，报告期各期末，公司 80%以上的应收账款都在一年以内，93.38%以上的应收账款在两年以内，公司应收账款账龄结构合理，按账龄计提坏账准备的计提比例较高，坏账准备计提充足。

报告期各期末账龄组合计提坏账准备 1 年以上的应收账款占比分别为 9.48%、18.77%、19.54%和 19.23%，1 年以上账龄应收账款产生原因主要为公司机器人自动化生产线项目周期较长，以及产品复杂度高使客户验证产品功能需要时间较长，同时客户量产时间也是影响应收账款回款的因素。

公司 1 年以上账龄应收账款占比在报告期内呈上升趋势，主要原因为报告期内公司业务收入逐年增加，且 2016 年度以前公司签订的合同金额和项目规模相对较小，项目周期较短，回款较快。2016 年度以后签订的合同金额较大，特别是机器人自动化生产线项目跨期较长，一般按节点收取不同比例的货款，项目终验收后，仍存在 1-2 年的质保期，使得账龄在 1 年以上的应收账款余额逐年增加。

公司 2018 年末应收账款账龄分布与同行业上市公司对比如下：

账龄	机器人	华昌达	天永智能	克来机电	天奇股份	平均值	瑞松科技
1年以内(含1年)	66.41%	69.88%	56.79%	96.57%	71.42%	72.21%	80.46%
1-2年	19.25%	15.14%	30.85%	2.54%	13.14%	16.18%	12.92%
2-3年	6.92%	8.15%	7.45%	0.19%	8.12%	6.17%	4.22%
3-4年	3.63%	4.68%	4.91%	0.70%	2.10%	3.20%	2.40%
4-5年	1.59%	1.33%	-	-	5.22%	1.63%	-
5年以上	2.20%	0.82%	-	-	0.00%	0.60%	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：天永智能 3-4 年的应收账款余额为 3 年以上。

截至 2018 年末，公司应收账款账龄分布中 80.46%为 1 年以内，高于同行业上市公司平均值，仅低于同行业公司中克来机电。公司 1-2 年、2-3 年、3-4 年账

龄占比均低于同行业公司平均水平，与同行业上市公司比较，公司应收账款账龄较短，可收回性良好。

对于项目质保金，公司按合同建立台账，从合同约定应收回之日起，按账龄分析法计提坏账准备。报告期各期末，公司尚未到约定应收回之日的的项目质保金具体金额如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证金及无风险组合	2,191.36	2,786.45	2,607.81	2,442.41
合计	2,191.36	2,786.45	2,607.81	2,442.41

(3) 应收账款坏账计提比例同行业比较

公司与同行业上市公司应收款按账龄坏账计提比例比较如下：

账龄	计提比例（%）					
	瑞松科技	机器人	天奇股份	克来机电	天永智能	华昌达
6个月以内	5.00	5.00	1.00	5.00	5.00	5.00
6个月-1年	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00	20.00	20.00	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00	50.00	50.00	100.00	50.00
4-5年	70.00	70.00	100.00	80.00	100.00	70.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

由上表可知，公司按账龄计提坏账比例与机器人、华昌达一致，6个月以内应收账款计提比例高于天奇股份，2-3年应收账款坏账计提比例高于克来机电与天奇股份，在同行业上市公司中计提比例处于较高水平，坏账准备计提充分。

(4) 应收账款周转能力同行业比较

报告期内，公司应收账款周转率分别为4.13次、3.63次、3.80次和1.50次，与同行业可比上市公司应收账款周转率对比情况如下：

指标	可比上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	天永智能	0.93	2.01	2.61	3.59
	华昌达	0.77	2.40	2.52	2.31
	克来机电	2.34	5.13	3.94	2.92

指标	可比上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	机器人	1.02	2.87	2.67	2.75
	天奇股份	1.01	2.83	2.19	2.39
	平均值	1.21	3.05	2.79	2.79
	瑞松科技	1.50	3.80	3.63	4.13

数据来源：Wind 资讯

由上表可以看出，报告期内，除克来机电外，公司应收账款周转率要优于同行业其他可比公司平均水平，公司应收账款回款情况良好。

(5) 1 年以上账龄的主要客户，回款是否存在风险

截至 2019 年 7 月 31 日，2018 年末公司账龄超过 1 年且应收余额超过 100 万元应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

各报告期	客户名称	1 年以上应收账款余额	期后回款	期后回款比例
2018 年末	柯马(上海)工程有限公司	1,170.40	1,170.40	100.00%
	东风本田汽车有限公司	360.68	170.27	47.21%
	广汽乘用车有限公司	242.73	80.61	33.21%
	广汽乘用车（杭州）有限公司	124.92	124.92	100.00%
	重庆长安汽车股份有限公司	225.31	34.14	15.15%
	长安标致雪铁龙汽车有限公司	164.00	123.35	75.21%
	广州凌云新锐汽车零部件有限公司	113.04	110.61	97.85%
	小计	2,401.08	1,814.31	75.56%

截至 2019 年 7 月 31 日，公司 2018 年末账龄 1 年以上应收账款回款情况良好，部分客户已全部回款，主要客户总体回款率已超过 75%。公司应收账款客户主要为国内整车制造和其它行业内知名大型厂商，规模及资信状况良好，回款基本不存在风险。

(6) 公司应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户明细如下：

2019 年 6 月末：

单位：万元

单位名称	金额	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备
------	----	-----------------	------

广汽乘用车有限公司	3,103.78	13.77	194.68
广汽三菱汽车有限公司	3,023.83	13.42	128.01
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1,618.17	7.18	59.28
广汽新能源汽车有限公司	1,301.88	5.78	77.29
广汽本田汽车有限公司	901.24	4.00	66.90
合计	9,948.90	44.15	526.15

2018 年末：

单位：万元

单位名称	金额	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备
长安马自达汽车有限公司	2,552.31	12.82	131.38
柯马（上海）工程有限公司	2,122.29	10.66	363.91
广州汽车集团乘用车有限公司	1,307.67	6.57	91.69
广汽丰田汽车有限公司	973.38	4.89	31.99
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	946.84	4.76	46.34
合计	7,902.49	39.70	665.32

2017 年末：

单位：万元

单位名称	金额	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备
广汽丰田汽车有限公司	3,052.23	16.17	113.68
惠州市德赛电池有限公司	2,067.91	10.96	84.48
柯马（上海）工程有限公司	1,718.14	9.10	326.32
东风本田汽车有限公司	1,066.17	5.65	47.71
广州汽车集团乘用车有限公司	833.79	4.42	53.17
合计	8,738.24	46.30	625.35

2016 年末：

单位：万元

单位名称	金额	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备
广汽三菱汽车有限公司	2,179.50	10.89%	90.81
广州汽车集团乘用车有限公司	1,990.02	9.94%	92.35
柯马（上海）工程有限公司	1,710.26	8.54%	129.41
广汽丰田汽车有限公司	1,530.80	7.65%	71.08
上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,506.40	7.52%	75.32

单位名称	金额	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备
合计	8,916.98	44.54%	458.97

(7) 质保金

A、发行人质保金金额、比例和期限，会计处理方式

公司主营业务包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售及其他。其中，机器人自动化生产线、机器人工作站业务客户因其对自动化、柔性化、信息化和智能化等方面各种差异性定制化需求程度较高，大多是非标定制化生产模式，为满足客户需求、提高客户满意度，公司需在产品终验或交付之后提供一定期限的质量保证和及时响应的售后服务，以确保设备后续的良好运行，基于该等商业情形和客户需求，公司对该两类业务客户一般需要保留合同金额的一定比例作为质保金。此外，机器人配件产品中，部分焊机产品大客户亦存在约定质保金情形。对于其他机器人配件和其它产品销售，由于其标准化程度较高，公司与该等产品业务客户一般不存在质保金约定。

公司与客户约定的质保金金额一般为合同金额的 5%-10%，质保期限一般为 1 年，少部分情况下为 2 年。

公司通过“应收账款”科目核算项目质保金，并将其作为按信用风险特征组合计提坏账准备。对于尚处于质保期内、即尚未到约定应收回之日的项目质保金，公司将其作为保证金及无风险组合，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认资产减值损失计提坏账准备；对于已过质保期尚未收回的质保金，公司从合同约定应收之日开始计算，将其作为账龄分析法组合，按账龄分析法对其计提坏账准备，计提比例与普通项目应收款项或贷款应收款项的计提比例一致。

报告期各期末，公司账面反映的质保金金额、占比、账龄及其计提坏账情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
质保期内质保金	2,191.36	-	2,786.45	-	2,607.81	-	2,442.41	-
质保期外								
1 年以内	2,132.23	106.61	885.39	44.27	1,406.63	70.33	1,563.79	78.19

质保金	1-2 年	260.34	26.03	428.85	42.89	731.98	73.20	0.70	0.07
	2-3 年	99.77	29.93	342.54	102.76	98.55	29.56	-	-
	3-4 年	43.14	21.57	-	-	-	-	-	-
	小计	2,535.48	184.15	1,656.79	189.92	2,237.16	173.09	1,564.49	78.26
合计	4,726.83	184.15	4,443.23	189.92	4,844.97	173.09	4,006.90	78.26	

从上表可见，报告期内，公司质保金合计账面余额为 4,006.90 万元、4,844.97 万元、4,443.23 万元和 4,726.83 万元，占当期公司应收账款余额比例分别为 20.01%、25.67%、22.32% 和 20.98%。因质保期内质保金尚未到合同约定应收回之日，无迹象表明其未来现金流量现值低于其账面价值，因此公司未对质保期内质保金计提坏账准备；公司质保期外质保金均已对其根据相应账龄坏账准备计提比例计提坏账准备。

公司质保金账面余额占公司当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
质保金余额	4,726.83	4,443.23	4,844.97	4,006.90
主营业务收入	31,908.48	73,631.64	70,499.60	65,474.44
质保金余额占主营业务收入比例	7.41%	6.03%	6.87%	6.12%

注：因 2019 年 1-6 月只有半年，因此质保金余额占主营业务收入比例为（质保金余额/主营业务收入）/2 的数值。

从上表可见，报告期内，公司质保金账面余额占主营业务收入的比例分别为 6.12%、6.87%、6.03% 和 7.41%，整体基本与公司对客户约定的质保金比例相符。

在质量控制方面，公司建立了完整的质量管理体系，在研发设计、原材料采购、加工、组装、调试等各个环节都实行完备的质量检验程序，以确保产品品质。公司及控股子公司广州瑞北、武汉瑞北均通过了 ISO9001：2015 质量体系认证和 ISO14001：2015 环境管理体系认证，广州瑞北曾八次获得广汽丰田设备供应商“品质优良奖”，并于 2017 年获得广汽丰田设备供应商最高奖“品质优秀奖”。得到对品控有特别严格要求的日系汽车制造厂商的高度认可，显示了公司在项目质量控制和服务水平方面的显著优势。此外，根据广州市质量技术监督局对瑞松科技出具的《证明》，证明在报告期间，未发现公司有违反国家有关产品质量技

术监督方面法律法规的行为，公司亦不存在与客户间的关于质量的尚未了结的重大诉讼或仲裁案件。因此，报告期内，公司与客户间不存在重大质量纠纷情形。

对于质保金是否统一计提坏账准备，一般由行业内企业根据客户特点、客户资信情况、一贯执行的会计政策等决定，并无一般行业惯例。

经核查，同行业公司中，哈工智能将系统集成项目的质保金、押金划分为无风险组合，不计提坏账准备，其他同行业公司一般将质保金划分为账龄组合统一计提坏账准备。

另外，根据科创板上市公司中国通号（688009）的招股说明书：“对于建造合同工程质量保证金的账龄，以该工程竣工后，按照施工合同确定的工程缺陷责任期满，应当收回质量保证金的日期为账龄计算的起始日，并按比例计提坏账准备”。该公司对质保金的会计处理政策与发行人相同。

报告期各期，若自确认应收质保金起计提坏账测算对当期净利润新增影响额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
对当期净利润新增影响额	38.30	-42.71	-78.18	-117.22
当期净利润	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
对当期净利润新增影响额/当期净利润	2.16%	-0.62%	-1.34%	-3.51%

注：对当期净利润新增影响额为测算坏账准备期末期初差额减审定坏账准备期末期初差额按各主体汇总金额，并考虑所得税费影响。

从上表可见，报告期各期，公司自确认应收质保金起计提坏账对当期净利润测算的新增影响额为减少 117.22 万元、减少 78.18 万元、减少 42.71 万元和增加 38.30 万元，占各期净利润的比例分别为-3.51%、-1.34%、-0.62%和 2.16%，影响较小。

因此，发行人同行业可比公司对质保金是否统一按账龄计提坏账准备并无惯例，同行业可比上市公司中哈工智能的质保金不计提坏账，公司与科创板上市公司中国通号（688009）的处理方法一致。另外，经模拟测算自确认应收质保金起计提坏账对发行人财务报表的影响较小。

综上，对于上述业务，公司与客户间一般存在质保金约定，相关质保金约定金额、比例和期限，以及公司各期末账面金额、占比、账龄符合实际情况，质保金会计处理方式符合企业会计准则要求，公司质保金已足额计提减值；公司与客户间不存在重大质量纠纷情形。

报告期各期末，公司质保期外的质保金截至 2019 年 12 月 25 日的期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
质保期外质保金余额	2,535.48	1,656.79	2,237.16	1,564.49
截至 2019 年 12 月 25 日回款情况	1,208.56	633.78	1,818.35	1,467.64
期后回款比例	47.67%	38.25%	81.28%	93.81%

由上表可知，由于客户的原因存在质保金延期收回的情况，但截至 2019 年 12 月 25 日，2016 年末的质保期外质保金已收回 93.81%，2017 年末的质保期外质保金已收回 81.28%，整体期后回收情况较好。

公司质保金逾期的原因主要有以下几个方面：

1、公司的主要客户包括各大整车汽车制造厂商和其他行业知名厂商，付款前内部审批流程较长。由于客户规模及资信情况良好，并且基于长期合作建立的信任关系，因此存在超过约定付款时间付款的情况；

2、公司的业务具有非标定制化特点，为客户提供的自动化生产线功能相对较为复杂。为满足客户需求、提高客户满意度，公司注重为客户提供持续的技术指导和技术支持，对于一些非产线质量问题，例如出现需要协助客户解决设备间联动、与其他工序配合等工作，公司一般接受在完成相关工作后客户才发起支付质保金；

3、部分产品在质保期内出现少量问题，公司后续均进行了及时响应解决，客户可能会要求相应延长质保期限，但不影响最终质保金的最终回收。

截至 2019 年 6 月末，前十大质保期外的质保金列示如下：

公司名称	项目名称	金额 (万元)	占超期质保金 余额的比例 (%)	坏账准备金 额 (万元)	超期账龄	超期原因
广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	215.64	8.50%	10.78	1 年以内	客户后期自行导入的设备信号线与公司承制的设备不兼

						容导致通讯异常，公司协助客户逐一排查问题花费时间较长，客户要求推迟计算质保期
重庆隆鑫机车有限公司	车架机器人焊接生产线	208.96	8.24%	10.45	1年以内	客户在验收后又追加新车型，验证时间延长，相应质保期延长
广汽乘用车（杭州）有限公司	焊装车间侧围线设备	130.38	5.14%	6.52	1年以内	终验后因客户自行改造，出现夹具举升不平衡、轮罩输送线掉件等现象，公司协助整改问题点，质保金收取推迟
广汽本田汽车有限公司	前地板自动线	123.12	4.86%	6.16	1年以内	客户提出进行节拍提升改进，公司协助进行处理后需要时间验证
广汽三菱汽车有限公司	焊装生产线项目	109.06	4.30%	5.45	1年以内	后期导入新车型导致滚边品质需公司协助不断进行调校，费时较多
长沙卡斯马汽车系统有限公司	焊接自动化项目	100.00	3.94%	5.00	1年以内	因客户向产品中的电机供应商提出了维修请求，解决完毕后客户要求经过一段时间验证后再支付
湘潭地通汽车制品有限公司	焊装生产线项目	96.52	3.81%	4.83	1年以内	验收后客户在该产线上生产新产品，要求公司配合调整，相应延后支付质保金
重庆隆鑫机车有限公司广东分公司	车架机器人焊接生产线	95.66	3.77%	4.78	1年以内	客户在验收后又追加了新车型，需要进行验证，因此延后支付质保金
广汽丰田汽车有限公司	前轮罩线体项目	75.50	2.98%	3.77	1年以内	因设备中所用的夹具气缸出现漏气问题，公司协助进行整改，导致质保金支付延后
江森自控日立万宝压缩机（广州）有限公司	焊接自动化项目	67.20	2.65%	3.36	1年以内	设备验收后客户又提出了节拍提升要求，公司协助客户完成，质保金支付相应延期
合计		1,222.04	48.20%	61.10		

公司质保金的超期账龄主要在一年以内，单个项目对应的质保金金额均相对较小，且主要由于客户原因推迟了质保金的支付，公司一直在强化相关款项的催收。对于超期的质保金，公司均按照会计政策计提了相应的坏账准备。

综上所述，公司质保金的期后回收情况较好，公司根据会计政策对超期未收

回的质保金已足额计提了的坏账准备。

B、发行人运营维护费用

报告期内，公司对客户的售后服务政策主要如下：对于质保期内的售后服务，若系因设备本身故障造成设备无法正常工作的，由公司负责免费维修；若系因非公司因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修；具体责任界定依据双方确认的事故报告进行界定。对于质保期外的售后服务，不论系因设备本身故障、不可抗力、人为因素还是外部客观因素导致设备无法正常生产的，公司将负责有偿维修。上述约定符合一般市场决策和商业逻辑。

根据上述约定，报告期内，公司未对设备的后续运营维护费用即售后服务费用计提预计负债，而是根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”进行核算。公司采取未计提预计负债而按实际发生金额直接核算的处理方式，主要系基于如下原因：

a、根据《企业会计准则第 13 号--或有事项》，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

因公司机器人自动化生产线、机器人工作站业务客户对自动化、柔性化、信息化和智能化等方面各种差异性定制化需求程度较高，大多是非标定制化生产模式，而每个项目根据其自身规格、技术特点以及客户具体要求，其售后维护情况存在较大差异，公司对单个项目的售后维护义务难以根据历史经验进行可靠计量；

b、报告期内，公司售后服务费的发生金额分别为 444.68 万元、524.68 万元、541.07 万元和 222.19 万元，金额较小且整体保持平稳，且占比各期主营业务收入的比例分别为 0.68%、0.74%、0.73%和 0.70%，占比较低。若公司对其进行预提，计提数与实际发生额的差异对公司各期的损益影响亦较小。

公司同行业可比上市企业对后续运营维护费核算的相关会计政策处理如下：

可比公司	会计处理方式
天永智能	未对后续运营维护费用计提预计负债，售后服务费计入销售费用
华昌达	未对后续运营维护费用计提预计负债，售后服务费计入销售费用
克来机电	未对后续运营维护费用计提预计负债

机器人	未对后续运营维护费用计提预计负债
天奇股份	未对后续运营维护费用计提预计负债，销售服务费计入销售费用

数据来源：各上市公司 2018 年度报告

从上表可见，公司同行业可比上市企业均未对后续运营维护费用计提预计负债。

综上，公司根据实际费用发生金额直接计入“销售费用——售后服务费”中核算运营维护费用而未计提预计负债，主要是基于公司业务特点和实际情况采取的会计政策，符合企业会计准则要求，且与同行业可比上市公司处理方式一致，会计处理审慎。

计处理审慎。

（8）应收账款可回收性分析

报告期各期末，发行人应收账款账面余额（扣除坏账准备前）截至 2019 年 12 月 25 日的回款比例如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款账面余额	22,532.69	19,907.69	18,870.65	20,021.28
其中：应收质保款	4,726.83	4,443.23	4,844.97	4,006.90
截至2019年12月25日回款情况	14,767.42	15,207.90	17,526.60	19,791.75
期后回款占余额比例	65.54%	76.39%	92.88%	98.85%

公司的质保期通常为 1-2 年，因此截至 2019 年 12 月 25 日，2016 年末、2017 年期末应收账款绝大部分已经收回；截至 2019 年 12 月 25 日，公司 2018 年末应收账款期后回款比例为 76.39%，回款情况良好。

同时，保荐机构和申报会计师对发行人下游客户的资信情况进行了核查，核查范围为截至 2019 年 6 月末发行人应收账款余额中的所有汽车制造类客户，具体如下：

单位：万元

客户名称	2019 年 6 月末应收账款余额	截至 2019 年 12 月 25 日的回款金额
广汽乘用车有限公司	3,103.78	3,103.78
广汽三菱汽车有限公司	3,023.83	2,749.45
广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	1,618.17	1,041.10

广汽新能源汽车有限公司	1,301.88	1,057.91
广汽本田汽车有限公司	901.24	30.36
广汽丰田汽车有限公司	793.56	793.56
长安标致雪铁龙汽车有限公司	591.16	-
广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司	467.66	178.77
东风本田汽车有限公司	405.22	228.17
广州华智汽车部件有限公司	333.6	333.60
本田生产技术（中国）有限公司	260.92	260.92
重庆长安汽车股份有限公司	224.5	102.43
长安马自达汽车有限公司	110.8	34.36
上汽通用五菱汽车股份有限公司	93.99	-
丰田纺织（中国）有限公司	80.46	25.25
四川一汽丰田汽车有限公司	67.22	67.22
比亚迪汽车工业有限公司	65.62	43.78
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	6.41	6.41
小计	13,450.02	10,057.07
已回款金额占比	74.77%	

经核查，上述企业均未被列入经营异常名录、未被列入严重违法失信企业名单、未被列入全国失信被执行人名单；检索上述企业的经营情况、诉讼情况、负面消息等，未出现存在与资信相关的不利公告或报道。

根据中国汽车工业协会数据，2018 年我国汽车销量排名前十名的企业依次为上汽、东风、一汽、北汽、广汽、长安、吉利、长城、华晨和奇瑞，十家企业共销售 2,503.63 万辆，占全国汽车销售总量的 89.16%。

发行人应收账款余额中，主要为广汽乘用车、广汽三菱、广汽菲亚特克莱斯勒、广汽新能源、广汽本田、广汽丰田等广汽集团下属子公司及合资子公司，以及长安标致雪铁龙、重庆长安等长安集团下属子公司及合资公司，广汽集团、长安集团均为我国前十大汽车企业集团之一。该等客户收入规模较大、资金实力较强、处于行业领先地位，客户的股东包括各级国资部门以及国际著名汽车厂商，不能还款的风险小。

综上所述，发行人应收账款客户主要为各大整车厂商和其他大型客户，规模及资信状况良好，应收账款收回风险较低，可收回性良好。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项主要为预付的原材料款项，余额分别为 2,208.96 万元、1,295.09 万元、4,934.17 万元和 877.51 万元，分别占当期流动资产的比重为 3.24%、1.94%、5.54% 和 1.22%。2018 年末，公司预付账款大幅增加，主要是公司焊装车间地板自动化项目和前地板自动线项目处于装备制造与安装阶段，公司在年末为上述项目采购涂胶系统、手工螺柱焊、设备制作等原材料支付预付账款金额较大。2019 年 6 月末，公司预付账款余额为 877.51 万元，较 2018 年末大幅降低，主要原因系公司本期末因机器人自动化生产线建设项目采购原材料支付预付账款金额较少所致。

从账龄结构看，截至 2019 年 6 月 30 日，账龄在一年以内的预付款项占预付款项总额的 99.85%，账龄结构良好。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,588.56 万元、1,050.41 万元、795.38 万元和 876.80 万元，分别占当期流动资产的比重为 2.33%、1.58%、0.89% 和 1.22%，总体占比较小，主要是投标保证金、押金、备用金及一般往来款。

6、存货

(1) 存货的构成分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,683.41 万元、20,361.36 万元、36,228.99 万元和 36,168.79 万元，占当期流动资产的比重分别为 31.80%、30.58%、40.69% 和 50.24%。公司存货的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,132.99	3.12%	759.25	2.09%	1,026.54	5.02%	1,494.95	6.86%
在产品	494.86	1.36%	384.40	1.06%	387.02	1.89%	1,023.41	4.69%
库存商品	717.63	1.98%	1,005.50	2.77%	368.54	1.80%	1,066.03	4.89%
建造合同形成的已	32,356.77	89.21%	32,591.47	89.72%	18,293.30	89.51%	16,632.44	76.28%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
完工未结算资产								
发出商品	1,567.13	4.32%	1,586.31	4.37%	361.21	1.77%	1,588.71	7.29%
余额合计	36,269.37	100.00%	36,326.93	100.00%	20,436.61	100.00%	21,805.53	100.00%
跌价准备	100.58	-	97.94	-	75.25	-	122.12	-
净额合计	36,168.79	-	36,228.99	-	20,361.36	-	21,683.41	-

报告期各期末，公司存货包括建造合同形成的已完工未结算资产、原材料、在产品、库存商品和发出商品，其中建造合同形成的已完工未结算资产占公司存货的比例分别为 76.28%、89.51%、89.72%和 89.21%，占比较高。

公司机器人工作站、机器人配件产品以及合同金额在 300 万元以下或者合同执行未跨期的机器人自动化生产线产品采用终验法确认收入，在资产负债表日尚未完成终验形成的存货按在产品或发出商品核算。

建造合同形成的已完工未结算资产是根据《企业会计准则—建造合同》的规定，项目合同形成的期末累计已发生的成本加累计已确认的毛利与已结算价款相抵减的余额。报告期各期末，公司建造合同已完工未结算资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
累计已发生成本	62,025.23	67,144.93	43,807.40	29,945.92
累计已确认毛利	14,822.17	16,115.00	10,290.26	5,896.83
减：预计损失	-	-	59.84	75.63
已办理结算的金额	44,490.64	50,668.46	35,804.36	19,210.32
建造合同形成的已完工未结算资产	32,356.77	32,591.47	18,233.46	16,556.80

公司在产品和建造合同形成的已完工未结算资产占存货的比例较高与公司的产品特点和经营模式相匹配。公司主要产品需跟进客户的定制化要求进行设计、生产，生产周期较长，较长生产周期导致期末形成的在产品及已完工尚未结算款较多，随着执行的订单数量和金额的增加，期末在产品及已完工尚未结算款随之增加。

(2) 存货变动分析

2017 年末公司存货余额较 2016 年末减少 1,368.92 万元，降幅 6.28%，主要原因是 2017 年四季度公司新增机器人工作站及 300 万元以下机器人自动化生产

线产品合同相对较少，年末大部分该等项目已完成，在产品和发出商品合计减少 1,863.88 万元。

2018 年末公司存货余额较 2017 年末增加 15,890.32 万元，增幅 77.75%，主要包括：一是，2018 年末公司未到结算期的建造合同金额较大，相应期间公司的建造合同形成的已完工未结算资产增加 14,358.01 万元，其中广汽乘用车焊装生产线处于安装调试阶段，已完工未结算资产余额 6,613.84 万元，广汽丰田分厂新车型焊装车间生产线处于工装制造和装配阶段，已完工未结算资产余额 5,879.73 万元；二是，公司基于市场预期，2018 年末较上年末增加机器人及配件等库存商品 383.94 万元，此外，公司研发生产的搅拌摩擦焊设备库存商品新增 253.02 万元。

2019 年 6 月末公司存货余额总体上与 2018 年末保持持平。

（3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备余额如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	10.22	7.58	15.41	-
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	59.84	75.63
发出商品	90.36	90.36	-	46.49
合计	100.58	97.94	75.25	122.12

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 122.12 万元、75.25 万元、97.94 万元和 100.58 万元。公司少部分剩余原材料因市价波动导致计提跌价准备；公司各期末对建造合同形成的已完工未结算的资产进行减值测试，如果建造合同的预计总成本超过合同总收入，则形成合同预计损失，提取减值准备，并确认为当期费用。

报告期各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产减值准备分别为 75.63 万元、59.84 万元、0 万元和 0 万元，金额较小；2016 年末、2018 年末以及 2019 年 6 月末公司发出商品跌价准备余额为 46.49 万元、90.36 万元和 90.36 万元，主要是个别项目的合同售价低于项目成本所致。公司存货跌价准备计提充分、合理。

公司按照企业会计准则的规定，报告期末对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。根据减值测试结果，公司对执行建造合同形成的已完工未结算资产根据预计亏损金额计提了存货减值准备，具体如下：

单位：万元

项目名称	合同收入	预算成本	工程施工-合同成本	确认合同毛利	预计损失	存货审定金额	减值原因
2017.12.31							
涂胶上件自动化设备	1,196.58	1,256.42	1,175.72	0.00	59.84	418.79	设计变更，成本增加
2016.12.31							
前地板自动化改造项目	2,179.06	2,319.42	1,069.64	-64.73	75.63	275.56	设变导致项目周期延长，成本较高

报告期公司已将存在跌价风险的存货计提了跌价准备，由于行业和业务特点，且相关存货项目不存在长期不交付客户使用或存在纠纷、验收不合格、行业技术迭代等因素影响，存货减值准备计提充分：

1、公司期末存货项目不存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况

公司主要客户为各大整车厂商和其他大型厂商，生产线的交付时间对其建设和生产排期影响较大，因此一般对交付时间有严格要求，报告期内公司存货中不存在长期不交付客户使用或存在纠纷的情况。

报告期各期末，库龄较长的已完工未结算项目均为已发货至客户生产场地，处于安装调试或优化改善状态的项目，因客户量产终验收周期较长，因此库龄较长，并非因公司原因长期不交付给客户使用。

2、期末存货项目不存在验收不合格、行业技术迭代等减值风险

公司主要业务和产品具有高度定制化特征，采用按订单生产的业务模式，主要原料部件也根据生产计划采购，不会过多提前备货；且公司所处行业不属于技术快速迭代的类型，不存在因技术迭代导致存货贬值的风险。

报告期内，公司未出现产品经客户验收不合格的情况，主要是由于业务特点以及生产过程中与客户的紧密沟通机制决定：

a.业务合同签署时，双方会签订技术协议书对产品的设备规格参数、安装布局规范、功能与性能要求等作出准确规定；

b.在生产过程中，公司会就详细设计方案等内容与客户多次沟通确认；

c.产品在生产车间内制造并安装调试完成后，由客户进行初验收，公司会根据初验收过程中客户提出的整改要求进行调试和改进；

d.产品发货至客户生产车间，将设备复原并安装调试完成后，终验收前，公司仍会根据客户需求进行调试和改进；

e.客户终验收后，一般会约定 1 年左右的质量保证期，质量保证期内，由公司免费提供售后服务（易损件及人为损坏除外）负责生产线的正常使用。

由于存在上述沟通机制和安排，公司产品不存在验收不合格等情况。

综上所述，公司对已完工未结算资产计提的减值准备充分。

发行人对已完工未结算资产采用成本与可变现净值孰低计量，期末按照成本高于可变现净值的差额计提相应已完工未结算资产的跌价准备，存货减值会计政策与同行业公司一致。

对于是否比照应收账款对已完工未计算资产计提减值，保荐机构及申报会计师查阅了同行业公司招股说明书、年度报告等公开资料，发行人同行业可比上市企业对已完工未结算资产减值的相关会计政策处理如下：

序号	公司名称	收入核算方法	已完工未结算资产减值会计政策
1	机器人	完工百分比法	成本与可变现净值孰低，未比照应收账款计提坏账准备
2	天奇股份	完工百分比法	成本与可变现净值孰低，未比照应收账款计提坏账准备
3	科大智能	完工百分比法	成本与可变现净值孰低，未比照应收账款计提坏账准备
4	哈工智能	完工百分比法	成本与可变现净值孰低，未比照应收账款计提坏账准备
5	华昌达	终验法	无
6	天永智能	终验法	无
7	克来机电	终验法	无
8	三丰智能	终验法	无
	发行人	完工百分比法	成本与可变现净值孰低，未对应收账款计提坏账准备

因此，发行人已完工未结算资产减值政策与同行业可比公司一致。

（4）存货周转能力同行业上市公司比较

报告期内，公司存货周转率分别为 3.62 次、2.61 次、2.03 次和 0.70 次，与

同行业可比上市公司存货周转率对比情况如下：

指标	可比上市公司	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
存货周转率 (次)	天永智能	0.69	1.23	1.24	1.22
	华昌达	0.64	2.33	3.27	2.94
	克来机电	1.29	2.69	1.52	1.21
	机器人	0.30	0.84	0.84	0.95
	天奇股份	1.12	2.91	2.40	2.70
	平均值	0.81	2.00	1.85	1.80
	瑞松科技	0.70	2.03	2.61	3.62

数据来源：Wind 资讯

由上表可知，报告期内，公司存货周转率水平相对优于天永智能、克来机电、机器人，与华昌达、天奇股份接近，公司存货周转能力总体良好。

(5) 库龄较长的已完工未结算的资产余额及未结算的原因

公司期末存货余额中按照完工百分比法核算的自动化生产线业务形成的已完工未结算资产，各期末余额如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	
建造合同形成的已完工未结算资产	32,356.77	32,591.47	18,293.30	16,632.44	
库龄	其中：1年以内	31,262.64	28,361.35	16,483.95	16,525.37
	1-2年	416.83	3,908.24	1,809.35	107.07
	2-3年	677.30	321.88	-	-

其中各期末库龄超过1年的前五大项目情况如下：

①2019年6月末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货金额	占存货 余额比例	库龄	库龄较长原因
涂胶上件 自动化设备	东风本田 汽车有限公司	1,400.00	478.63	1.32%	2-3年	处于试运行&优化 改善状态，未终验 收
前轮罩自 动化项目	东风本田 汽车有限公司	780.00	198.67	0.55%	2-3年	处于试运行&优化 改善状态，未终验 收

主线改造	长安马自达汽车有限公司	2,450.00	172.57	0.48%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
焊装车间地板总成线	广汽乘用车有限公司	1,160.00	244.26	0.67%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
合计		5,790.00	1,094.13	3.02%		

②2018年末

单位: 万元

项目名称	客户名称	合同金额(含税)	存货金额	占存货余额比例	库龄	库龄较长原因
车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,883.00	321.88	0.89%	2-3年	新客户, 调试陪产时间久
焊装生产线改造项目	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	9,908.07	1,312.05	3.61%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
前轮罩自动化项目	东风本田汽车有限公司	780.00	666.67	1.84%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
地板总成焊装线	广汽乘用车(杭州)有限公司	2,147.00	642.26	1.77%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
地板主线焊接生产线	长安标致雪铁龙汽车有限公司	1,425.00	487.18	1.34%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
合计		16,143.07	3,430.04	9.44%		

③2017年末

单位: 万元

项目名称	客户名称	合同金额(含税)	存货金额	占存货余额比例	库龄	库龄较长原因
焊装生产线项目	柯马(上海)工程有限公司	4,548.52	820.59	4.02%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
前、后地板总成自动生产线	广汽本田汽车有限公司	2,203.21	377.44	1.85%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
车架中心工艺集成项目	上汽通用五菱汽车股份有限公司	1,883.00	321.88	1.58%	1-2年	新客户, 调试陪产时间久
焊装生产线项目	湘潭地通汽车制品有限公司	996.00	217.95	1.07%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收
地板总成线项目	广汽乘用车有限公司	420.00	71.49	0.35%	1-2年	处于试运行&优化改善状态, 未终验收

合计		10,050.73	1,809.35	8.85%		
----	--	-----------	----------	-------	--	--

④2016 年末

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	存货 金额	占存货余额 比例	库龄	库龄较长原因
四门两盖装 配线	广汽乘用车 有限公司	3,200.00	107.07	0.49%	1-2 年	已出货，安装 复原调试中
合计		3,200.00	107.07	0.49%		

公司主要客户为整车厂商和大中型企业，生产线业务终验收阶段常规耗时通常不超过 12 个月，报告期各期末，绝大部分项目库龄为 1 年以内，处于正常在建或优化调试状态，部分项目库龄超过 1 年，主要由于生产线产品的业务特点，产品交付客户后，需要陪同客户进一步试运行，根据客户要求对生产线进行持续优化改善，直到陪产至可以正常量产，才能达到终验收并交付客户使用的条件，而部分客户因其他环节未就绪、车型量产计划延后等原因，使项目优化改善时间拉长，项目库龄超过 1 年。

因上述原因，该部分项目未完成终验收，根据合同约定未达到终验收结算条件，因此对应已完工为结算存货余额未结转应收账款，符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答》等规定。

(6) 模拟测算存货结转应收对发行人主要财务数据的影响

经过发行人模拟测算，如将库龄超过 1 年的存货项目工程施工余额转入应收账款并计提坏账准备，报告期末各期应收账款账面价值将分别增加 96.36 万元、1,628.42 万元、3,742.73 万元和 849.26 万元，存货中已完工未结算资产金额将分别减少 107.07 万元、1,809.35 万元、4,230.12 万元和 1,094.13 万元，对报告期内归母净利润影响金额分别为减少 6.83 万元、减少 108.52 万元、减少 195.36 万元和增加 154.60 万元，占同期归属于母公司股东净利润比例分别为-0.26%、-2.16%、-3.42%和 9.49%。

如将期末已完成安装调试的项目工程施工余额全部转入应收账款并计提坏账准备，报告期末各期应收账款账面价值将分别增加 1,346.23 万元、13,559.59 万元、10,768.14 万元和 10,349.41 万元，存货中已完工未结算资产金额将分别减少 1,422.71 万元、14,368.48 万元、11,625.29 万元和 11,094.30 万元，对报告期

内归母净利润影响金额分别为减少 48.76 万元、减少 466.91 万元、减少 30.76 万元和增加 71.57 万元，占同期归属于母公司股东净利润比例分别为-1.89%、-9.27%、-0.54%和 4.39%，总体对公司利润影响较小。

(7) 与客户是否存在纠纷，相关存货是否存在减值风险

报告期内各期末，库龄超过 1 年的生产线项目主要由于客户因其他环节未就绪、车型量产计划延后等原因，使生产线调试优化完成时间相应延后，未达到终验收条件，与客户不存在质量或付款方面等纠纷。

公司按照企业会计准则的规定，报告期末对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于生产线项目，存货跌价准备按单个存货项目计提，出现减值原因可能为设计变动使项目成本增加等，公司向客户提供的生产线具有高度定制的特点，一般不会由于库龄时间长而出现存货减值情况。经过减值测试，报告期内各期末，上述库龄时间超过一年的项目不存在减值风险。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预缴企业所得税	131.77	98.07	-	5.35
待抵扣、待认证进项税	1,108.16	1,296.94	631.28	139.34
待摊费用	5.98	29.48	17.35	18.61
合计	1,245.91	1,424.48	648.62	163.29

报告期各期末，公司其他流动资产主要为期末待抵扣、待认证进项税和预缴的企业所得税。报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 163.29 万元、648.62 万元、1,424.48 万元和 1,245.91 万元，占当期流动资产比重分别为 0.24%、0.97%、1.60%和 1.73%，占比较小。2018 年末和 2019 年 6 月末，公司待抵扣、待认证进项税金额较大主要系公司新生产基地建设投入取得的不动产在建工程可抵扣增值税进项税。

（二）非流动资产

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程及无形资产。报告期各期末，该三项资产合计占非流动资产比重分别为 81.48%、96.61%、98.11%和 96.59%。报告期内，公司非流动资产的具体结构如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	562.43	1.40%	-	-	-	-	-	-
固定资产	22,797.37	56.94%	2,342.36	6.67%	2,605.37	11.85%	3,225.55	22.46%
在建工程	8,916.71	22.27%	24,887.72	70.91%	11,472.68	52.18%	1,239.51	8.63%
无形资产	6,961.80	17.39%	7,206.58	20.53%	7,161.96	32.58%	7,238.80	50.39%
商誉	-	-	-	-	-	-	1,681.08	11.70%
长期待摊费用	174.04	0.43%	239.96	0.68%	381.09	1.73%	601.80	4.19%
递延所得税资产	328.52	0.82%	301.73	0.86%	285.15	1.30%	374.79	2.61%
其他非流动资产	299.02	0.75%	120.18	0.34%	78.74	0.36%	2.80	0.02%
非流动资产合计	40,039.89	100.00%	35,098.54	100.00%	21,985.00	100.00%	14,364.34	100.00%

1、固定资产

（1）固定资产构成及变动情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,225.55 万元、2,605.37 万元、2,342.36 万元和 22,797.37 万元，主要包括房屋建筑物、机器设备、电子设备和运输工具，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
原值	房屋建筑物	19,238.72	74.76%	-	-	-	-	-	-
	机器设备	5,010.62	19.47%	3,719.24	70.77%	3,549.39	70.33%	3,772.77	69.48%
	运输工具	212.96	0.83%	212.96	4.05%	212.96	4.22%	294.05	5.42%
	电子设备	1,214.37	4.72%	1,246.05	23.71%	1,204.90	23.87%	1,270.23	23.39%

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
其他设备	58.10	0.23%	76.79	1.46%	79.76	1.58%	93.10	1.71%	
合计	25,734.77	100.00%	5,255.04	100.00%	5,047.01	100.00%	5,430.16	100.00%	
净值	房屋建筑物	19,122.08	83.88%	-	-	-	-	-	
	机器设备	3,537.09	15.52%	2,157.37	92.10%	2,301.18	88.32%	2,669.12	82.75%
	运输工具	11.72	0.05%	20.19	0.86%	49.53	1.90%	130.87	4.06%
	电子设备	112.37	0.49%	145.11	6.19%	219.87	8.44%	378.21	11.73%
	其他设备	14.11	0.06%	19.69	0.84%	34.80	1.34%	47.36	1.47%
	合计	22,797.37	100.00%	2,342.36	100.00%	2,605.37	100.00%	3,225.55	100.00%

2016年末至2018年末，公司固定资产原值变动相对较小，其中2017年末，公司固定资产账面原值减少383.15万元，减少7.06%，主要系公司处置了天津瑞北股权所致。

2019年6月末，公司固定资产原值为25,734.77万元，较上年末大幅增长了20,479.73万元，增幅较大，主要原因系公司总部生产基地项目中部分房屋建筑物竣工和机器设备达到预定可使用状态，即转为固定资产所致。

公司形成生产能力的关键环节为研发设计环节和装配调试环节，主要与公司研发设计人员、制造人员工时密切相关。报告期各期末，公司固定资产规模与公司主要产品的产能产量相匹配。

报告期各期末，公司固定资产不存在盘亏、毁损、闲置不用的固定资产以及其他可能导致固定资产出现资产减值的情况。

(2) 重要固定资产折旧年限与同行业上市公司比较

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业上市公司比较如下：

项目	折旧年限（年）					
	瑞松科技	机器人	天奇股份	克来机电	天永智能	华昌达
房屋建筑物	40	40	20	20	20	30-50
机器设备	5-10	8-14	10	3-10	5、10	5-18
运输工具	5-10	8	5	5	5	5-12
电子设备	3-5	4-8	3-5	3	5	4-15

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异，与同行业可比上市公司基本保持一致。

(3) 通过融资租赁租入的固定资产

报告期各期末，公司通过融资租赁租入的固定资产净值情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
机器设备	-	-	195.08	355.95
合计	-	-	195.08	355.95

武汉瑞北分别于 2015 年 9 月、2016 年 3 月与万向租赁有限公司签订融资租赁合同，租赁期为 36 个月，租赁部分数控机床、卧式加工中心、测量臂及配件、车床等固定资产。2017 年 11 月和 2018 年 7 月，公司分别提前支付完毕上述融资租赁合同租金，根据合同约定，公司取得了该等固定资产的所有权，融资租赁固定资产相应减少。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
瑞松科技总部生产基地项目	8,916.71	24,887.72	11,472.68	1,239.51
合计	8,916.71	24,887.72	11,472.68	1,239.51

报告期内，公司在建工程余额分别为 1,239.51 万元、11,472.68 万元和 24,887.72 万元和 8,916.71 万元，其中，2016 年末至 2018 年末逐年增加，主要是因为随着公司总部生产基地项目开始建设，各项建造支出大幅增加。2019 年 6 月末，随着公司总部生产基地项目中部分房屋建筑物竣工、机器设备达到预定可使用状态，转为固定资产金额达 20,785.37 万元，使得 2019 年 6 月末在建工程余额大幅降低。该项在建工程预计于 2019 年和 2020 年全面达到可使用状态后转入固定资产。

公司为总部生产基地项目的实施向先后向兴业银行股份有限公司广州分行合计借款 1.5 亿元，年利率为 4.75%，并于 2019 年 4 月提前归还期初借款，与兴业银行股份有限公司广州分行新签订了 20,000.00 万元的抵押借款合同。报告期内，公司在建工程利息资本化的金额分别为 156.96 万元、330.56 万元、643.22 万元和 149.37 万元。

报告期内，公司大额在建工程结转固定资产情况如下：

单位：万元

项目	类别	金额	结转固定资产时间	结转依据	
自动插件工作站	生产设备	114.17	2016年12月	设备制作完成并验收	
小钣金自动组装线	生产设备	157.53	2017年11月	设备制作完成并验收	
瑞松科技总部研发生产基地项目部分	C栋机器人本体制造车间1-4层	房屋建筑物	2,623.08	2019年3月	投入使用
	D总装车间1	房屋建筑物	3,925.90	2019年3月	投入使用
	E总装车间2	房屋建筑物	5,878.96	2019年3月	投入使用
	F机械结构车间1	房屋建筑物	2,222.87	2019年3月	投入使用
	G机械结构车间2	房屋建筑物	3,873.18	2019年3月	投入使用
	H甲类仓库	房屋建筑物	139.96	2019年3月	投入使用
	挡土墙	房屋建筑物	574.76	2019年3月	投入使用
	机器设备	生产设备	1,546.65	2019年6月	投入使用，设备验收单

公司上述在建工程转为生产设备按年限平均法进行折旧，对公司利润总额影响不构成重大影响。

报告期各期末，公司在建工程不存在大幅减值的情形。

(1) 发行人相关固定资产转固之后可能对发行人各期净利润的影响

公司2018年末在建工程项目“瑞松科技总部生产基地项目”中各部分将于2019年和2020年陆续转入固定资产并投入使用。根据预计转固时间、预估转固金额和折旧年限，测算其后续对发行人各期净利润的影响具体如下：

单位：万元

主要项目	预计转固时间	预估转固金额	折旧年限	2019年度折旧金额	2020年及以后每年折旧金额
A栋研发生产大楼地下室	2019年第四季度	1,807.61	40年	-	43.83
B栋培训中心及配餐厅	2019年第三季度	2,466.70	40年	19.94	59.82
C栋机器人本体制造车间	其中1-4层已于2019年3月转固，5-6层预计于2020年上半年转固	3,934.62	40年	55.66	95.41
D总装车间1	已于2019年3月转固	3,925.90	40年	71.40	95.20
E总装车间2	已于2019年3月转固	5,878.96	40年	106.92	142.56
F机械结构车间1	已于2019年3月转固	2,222.87	40年	40.43	53.90
G机械结构车间2	已于2019年3月转固	3,873.18	40年	70.44	93.92

H 甲类仓库	已于 2019 年 3 月转固	139.96	40 年	2.55	3.39
挡土墙	已于 2019 年 3 月转固	574.76	40 年	10.45	13.94
机器设备	已于 2019 年 6 月转固	1,546.65	10 年	75.01	150.03
合计		26,371.21		452.80	752.00
对净利润的影响				384.88	639.20

注：上述测算过程中使用的假设包括：①各建设部分的转固时间根据当前建设计划预计，无其他影响转固时间事项发生；②转固金额按照目前实际已发生在建工程支出或项目预算估算；③公司所得税率保持为 15%。

从上述测算可见，2019 年和 2020 年期间公司在建工程转固后，因折旧将减少 2019 年净利润 384.88 万元，减少 2020 年及往后年度每年净利润 639.20 万元；同时，公司退租原来的租赁厂房，租赁费相应减少，综合来看对公司经营规模影响整体较小。

（2）相关工程项目的土地、房产等资产权属是否清晰

公司通过出让方式取得在建工程项目“瑞松科技总部生产基地项目”用地，并于 2016 年 5 月 25 日取得《不动产权证书》（粤【2016】广州市不动产权第 06600065 号），证载土地用途为工业用地，土地权属清晰。

截至 2019 年 6 月末，公司“瑞松科技总部生产基地项目”房产已取得相应的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，依法可在其取得土地使用权的土地上进行开发建设。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》、《不动产登记暂行条例》等相关规定以及广州市规划和自然资源局《法人或其他组织建设房屋首次登记办理指引》的要求，在建工程建成并经工程竣工联合验收，取得《广州市房屋建筑和市政基础设施工程联合验收意见书》后，方可向广州市不动产登记中心申请办理产权登记。公司在建工程目前尚未全面验收完工，尚未达到办理不动产权登记的前提条件。

综上，公司“瑞松科技总部生产基地项目”项目土地、房产等资产权属清晰。

3、无形资产

（1）无形资产变动情况

报告期内，公司无形资产账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目		2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原值	土地使用权	4,599.00	51.57%	4,599.00	52.02%	4,599.00	56.23%	4,599.00	58.65%
	专利权和 非专利技术	1,121.05	12.57%	1,121.05	12.68%	936.93	11.46%	819.02	10.44%
	商标权	59.72	0.67%	59.72	0.68%	35.82	0.44%	20.45	0.26%
	软件使用权	3,138.22	35.19%	3,061.59	34.63%	2,606.65	31.87%	2,403.51	30.65%
	合计	8,917.99	100.00%	8,841.36	100.00%	8,178.40	100.00%	7,841.98	100.00%
净值	土地使用权	4,300.77	61.78%	4,347.86	60.33%	4,442.04	62.02%	4,536.22	62.67%
	专利权和 非专利技术	494.28	7.10%	604.87	8.39%	621.60	8.68%	669.83	9.25%
	商标权	39.62	0.57%	45.59	0.63%	29.25	0.41%	18.75	0.26%
	软件使用权	2,127.12	30.55%	2,208.25	30.64%	2,069.06	28.89%	2,014.01	27.82%
	合计	6,961.80	100.00%	7,206.58	100.00%	7,161.96	100.00%	7,238.80	100.00%

公司无形资产主要为土地使用权、软件使用权、专利权和非专利技术。报告期各期末，无形资产账面原值分别为 7,841.98 万元、8,178.40 万元、8,841.36 万元和 8,917.99 万元，其中，2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末分别增长 4.29%、8.11% 和 0.87%，主要是随着公司经营规模的扩大，公司采购的生产设计用软件不断增加所致。

公司土地使用权为 2016 年取得的总部生产基地项目用地，原值为 4,599.00 万元。公司软件使用权主要为公司购买的生产设计用软件。

(2) 开发支出资本化情况

报告期各期末，公司专利权和非专利技术均为内部研发形成，摊销年限为五年。2016 年至 2018 年，公司研发费用资本化金额分别为 301.97 万元、110.61 万元和 129.23 万元，2019 年 1-6 月，公司不存在研发费用资本化情况。报告期内，公司研发费用资本化具体项目情况如下：

单位：万元

序号	项目 (研究内容)	进度	成果	完成时间	经济利益产生方式	开始资本化时间	当期和累计资本化金额	资本化依据
2018								
1	柔性零件积放输送系统	已完结	形成专利“ZL 201820499527.7---一种多车型 RFID 运输线系统”	2018.07	内部技术储备和应用	2018 年 1 月	129.23	该项目在前期各项目的积累中，对汽车设备实现多车型共用并进行柔性切换的市场需求已充分调研，柔性零件积放输送系统应运而生并已完成总体设计方案，从 2018 年 1 月开始进入产业化前的开发阶段，主要完成了产品试制、试验、调试和完善。
2017								
1	虚拟电气调试及验证系统	已完结	形成专利“一种视觉引导抓手的机械定位机构”	2017.11	内部技术储备和应用	2017 年 3 月	110.61	本项目在 2017 年 3 月以前已完成项目方案总体设计，从 2017 年 3 月开始产业化前的开发，主要包括对设计方案的修正、产品的试制测试等开发工作。
2016								
1	多车型柔性夹具系统的开发	已完结	形成专利“一种汽车车身总成焊接方法”	2016.05	内部技术储备和应用	2016 年 1 月	180.00	对市场需求已进行充分调研，2016 年 1 月本项目已完成夹具系统设备和线体的研发设计，下一阶段将进行产业化前的试制、预留将来车型对应的接口、试制、调试等工作。
2	高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	已完结	形成机器人搅拌摩擦焊高集成度专用机头的设计、制造技术、工艺模型与控制算法、焊接过程中稳定性	2016.11	内部技术储备和应用	2016 年 3 月	121.97	在广东省科技计划项目《机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广》项目立项前已完成该项目的可行性研究，2016 年 2 月底已完成该项目的总体方案详细设计，从 2016 年 3 月开始对关键零部件、辅助工装设计进行采购，并对机器人搅拌摩擦焊高集成度专用机头的设计、制造技术、工艺模型与控

序号	项目 (研究内容)	进度	成果	完成时间	经济利益产 生方式	开始资 本化时间	当期和累计 资本化金额	资本化依据
			控制等技术					制算法、焊接过程中稳定性控制技术等进行攻关，过程中将进行各行业焊接试验及工艺开发。

报告期内，公司研发费用资本化研发项目的主要支出构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	当期支出	构成明细			
			直接材料	人工费用	折旧摊销	其他
2018年						
1	柔性零件积放输送系统	129.23	51.47	68.08	3.59	6.09
2017年						
1	虚拟电气调试及验证系统	110.61	52.00	42.26	6.31	10.04
2016年						
1	多车型柔性夹具系统的开发	180.00	81.34	84.12	5.94	8.60
2	高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	121.97	57.55	50.35	11.24	2.83

(3) 无形资产减值测试情况

对于研发支出资本化形成的无形资产，公司将其作为专利权及非专利技术，根据其预计可使用期限一般按照5年以直线法进行摊销，并于每年度终了对其使用寿命及摊销方法进行复核。

公司对于资产负债表日存在减值迹象的无形资产进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。

经测试，报告期各期末，公司无形资产不存在减值的情形。

(4) 专利权和非专利技术

报告期各期末，公司无形资产中的专利权和非专利技术余额明细如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
专利权	69.22	80.18	47.49	45.79
非专利技术：	425.06	524.70	574.11	624.04
其中：柔性零件积放输送系统	105.53	118.46	-	-
虚拟电气调试及验证系统	73.74	84.80	101.37	-
高端机器人搅拌摩擦焊智能装备及焊接工艺的研发	56.92	69.12	93.51	117.91

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
多车型柔性夹具系统的开发	66.00	84.00	120.00	156.00
IC 叠装自动化	28.31	38.30	58.28	78.27
多车型柔性设备智能传送系统	48.81	67.11	103.72	140.32
多车型柔性夹具的储存	45.75	62.91	97.22	131.54
合计	494.28	604.87	621.60	669.83

公司“无形资产—非专利技术”科目仅用于核算公司研发资本化项目的资本化金额及其在后续摊销后形成的账面余额，报告期各期末，公司“无形资产—非专利技术”科目余额涉及研发项目均系公司 2015 年-2018 年间的研发费用资本化的项目，共计 7 个项目。

公司“无形资产—专利权”科目则用于核算公司取得专利权时发生的注册费等相关费用。对于“无形资产—非专利技术”科目涉及的资本化研发项目，其在研发过程中形成较多技术点，其中部分技术点形成了专利权，专利权仅是非专利技术的部分技术要点。公司对该等相关专利在申请专利权时发生的注册费等相关费用统一仍在“无形资产—专利权”科目中进行核算。因此，公司的非专利技术从技术要点上包含部分专利权，从财务核算上看，发生额形成专利权但是无形资产余额主要为非专利技术具有合理性。

4、商誉

2016 年 6 月，本公司之子公司广州瑞北通过非同一控制下企业合并取得天津瑞北 100% 股权，合并成本为 198.06 万元，与购买日享有的天津瑞北可辨认净资产公允价值-1,483.02 万元的差额 1,681.08 万元确认为商誉。

2017 年 8 月，本公司之子公司广州瑞北将天津瑞北 100% 的股权以 1,200 万元的价格转让给第三方，商誉随之转销，2017 年末公司不再存在商誉。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司无形成商誉的事项。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 601.80 万元、381.09 万元、239.96 万元和 174.04 万元，金额相对较小，主要为租赁厂房装修及改建支出、技术服务费。其中技术服务费系公司委托第三方进行水平关节机器人可靠性关键技术研究的开发支出所致。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、负债构成情况及分析

报告期各期末，公司的负债主要以应付票据及应付账款、短期借款、长期借款为主，具体如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	8,081.20	12.99%	12,724.53	16.72%	8,954.82	17.69%	6,000.00	11.81%
应付票据	12,795.60	20.57%	19,774.06	25.99%	9,117.39	18.01%	6,946.93	13.68%
应付账款	12,241.82	19.68%	15,002.12	19.72%	9,945.26	19.64%	18,817.06	37.05%
预收款项	2,305.15	3.71%	3,599.62	4.73%	1,087.23	2.15%	2,520.74	4.96%
应付职工薪酬	802.71	1.29%	935.31	1.23%	821.56	1.62%	921.48	1.81%
应交税费	191.38	0.31%	371.65	0.49%	1,034.67	2.04%	999.55	1.97%
其他应付款	342.74	0.55%	267.90	0.35%	219.15	0.43%	462.40	0.91%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	0.00%	1,500.00	2.96%	-	0.00%
其他流动负债	3,007.85	4.84%	1,202.34	1.58%	637.51	1.26%	464.14	0.91%
流动负债合计	39,768.45	63.93%	53,877.54	70.81%	33,317.59	65.80%	37,132.31	73.10%
长期借款	13,829.44	22.23%	13,500.00	17.74%	8,500.00	16.79%	7,900.00	15.55%
长期应付款	3,900.00	6.27%	3,900.00	5.13%	4,007.59	7.91%	4,167.93	8.21%
递延收益	4,290.41	6.90%	4,470.16	5.87%	4,591.51	9.07%	1,421.89	2.80%
递延所得税负债	418.73	0.67%	341.90	0.45%	216.51	0.43%	172.21	0.34%
非流动负债合计	22,438.58	36.07%	22,212.07	29.19%	17,315.61	34.20%	13,662.03	26.90%
负债合计	62,207.03	100.00%	76,089.61	100.00%	50,633.20	100.00%	50,794.34	100.00%

2018年末，发行人负债的期限结构如下：

单位：万元

项目	6个月	1年内	1年以上
----	-----	-----	------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,824.53	92.93%	900.00	7.07%	-	-
应付票据	19,774.06	100.00%	-	-	-	-
应付账款	15,002.12	100.00%	-	-	-	-
预收款项	3,599.62	100.00%	-	-	-	-
应付职工薪酬	935.31	100.00%	-	-	-	-
应交税费	371.65	100.00%	-	-	-	-
其他应付款	267.90	100.00%	-	-	-	-
其他流动负债	1,202.34	100.00%	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	13,500.00	100.00%
长期应付款	-	-	-	-	3,900.00	100.00%
递延收益	-	-	-	-	4,470.16	100.00%
递延所得税负债	-	-	-	-	341.90	100.00%
合计	52,977.54	69.63%	900.00	1.18%	22,212.07	29.19%

2019年6月末，发行人负债的期限结构如下：

单位：万元

项目	6个月		1年内		1年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	900.00	11.14%	7,181.20	88.86%	-	-
应付票据	12,795.60	100.00%	-	-	-	-
应付账款	12,241.82	100.00%	-	-	-	-
预收款项	2,305.15	100.00%	-	-	-	-
应付职工薪酬	802.71	100.00%	-	-	-	-
应交税费	191.38	100.00%	-	-	-	-
其他应付款	342.74	100.00%	-	-	-	-
其他流动负债	3,007.85	100.00%	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	13,829.44	100.00%
长期应付款	-	-	-	-	3,900.00	100.00%
递延收益	-	-	-	-	4,290.41	100.00%
递延所得税负债	-	-	-	-	418.73	100.00%
合计	32,587.25	52.39%	7,181.20	11.54%	22,438.58	36.07%

从上表可见，截至2018年末和2019年6月末，发行人负债主要为经营性负债，因此主要集中在6个月内。

(1) 银行借款

①短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 6,000.00 万元、8,954.82 万元、12,724.53 万元和 8,081.20 万元，占流动负债总额的比例分别为 16.16%、26.88%、23.62% 和 20.32%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证借款	4,219.95	4,168.79	1,000.00	2,000.00
保证、质押借款	3,861.25	8,555.74	7,954.82	4,000.00
合计	8,081.20	12,724.53	8,954.82	6,000.00

报告期各期末，公司的短期借款全部为流动资金借款。公司均按期归还各项借款，无任何不良记录。报告期内，公司短期和长期借款产生的费用化利息费用分别为 527.67 万元、360.97 万元、240.10 万元和 252.73 万元。

截至 2019 年 6 月末，公司短期借款明细具体如下：

单位：万元

序号	借款银行	金额	利率	期限
1	中国银行股份有限公司广州开发区分行	344.95	5.20%	2019.5.10-2020.5.9
2	中国银行股份有限公司广州开发区分行	325.00	5.20%	2019.5.30-2020.5.29
3	中国工商银行股份有限公司广州开发区支行	850.00	4.61%	2019.4.23-2020.4.17
4	中国工商银行股份有限公司广州开发区支行	1,800.00	4.48%	2019.6.20-2020.6.10
5	兴业银行股份有限公司广州东风支行	900.00	5.22%	2019.5.17-2020.5.16
6	兴业银行	900.00	5.22%	2018.7.16-2019.7.15
7	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2,961.25	-	6 个月

注：上述第 7 项为公司贸易融资产生，期限为 6 个月，根据公司与供应商的结算情况滚动产生，利息由供应商承担。

②长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 7,900.00 万元、8,500.00 万元、13,500.00 万元和 13,829.44 万元，均为抵押借款。公司长期借款系为满足新生产基地建设资金需求的专门借款。

截至 2019 年 6 月末，公司长期借款金额合计 13,829.44 万元，借款银行为兴

业银行股份有限公司广州分行，年利率为“三个月央行人民币存款基准利率+3.8%”，还款期限约定为：2019年3月13日至2027年3月12日，宽限期一年，第2年至第8年每年等额还本，且还款期内至少每半年等额还本一次。

③借款利息资本化情况

报告期内，公司利息资本化的金额分别为156.96万元、330.56万元、643.22万元和149.37万元，均为公司总部生产基地项目专门长期借款发生的利息支出。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为6,946.93万元、9,117.39万元、19,774.06万元和12,795.60万元，均为银行承兑汇票。2016年末至2018年末，公司应付票据逐步增长，一方面随着公司经营规模的扩大，公司需要支付的供应商的款项增加，另一方面公司为提高资金利用效率，经与供应商谈判，公司更多的采用了应付票据进行供应商货款的结算。2019年1-6月，因当期到期兑付票据较多，相应期末公司应付票据余额有所降低。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为18,817.06万元、9,945.26万元、15,002.12万元和12,241.82万元，主要为应付各项原材料的采购款。

2016年末和2018年末公司应付账款金额较大主要是当期下半年公司处于工装制造与装配状态的项目较多，期末采购形成的应付账款余额较大。2017年末，公司应付账款余额较2016年末减少8,871.80万元，主要是因为公司当年第四季度处于工装制造与装配状态的项目较少，原材料采购减少，相应应付账款减少。此外，2017年开始公司与银行开展贸易融资，公司向部分供应商支付货款更为及时。

报告期内，公司具备良好的商业信用，与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，通过合理使用商业信用政策，较好地缓解了生产经营营运资金压力。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为2,520.74万元、1,087.23万元、3,599.62万元和2,305.15万元，占流动负债的比例分别为6.79%、3.26%、6.68%和5.80%。公司预收款项账龄主要以1年内为主。公司的预收款主要包括两部分：一是，采取终验法确认收入的部分工程项目在期末尚未完成终验但已经收到部分

款项形成的预收款；二是，采用完工百分比法核算的部分建造合同形成的预收款。

报告期各期末，公司预收款项的变动趋势与公司发出商品金额的变动趋势相匹配，2016年末和2018年末公司预收款金额和发出商品金额均较大，主要是年末公司已收部分款项但尚未完成的小项目较多。

2017年末公司预收款项较2016年末下降1,433.51万元，下降56.87%，主要原因是2017年四季度公司新增机器人工作站及300万元以下机器人自动化生产线产品合同相对较少，年末大部分该等项目已完成，相应预收款较小，同时当期末公司不存在建造合同形成的已结算未完工项目。

报告期各期末，公司预收账款中建造合同形成的已结算未完工项目金额情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
累计已发生成本	18.41	-	-	1,791.63
累计已确认毛利	6.83	-	-	347.99
减：预计损失	-	-	-	-
已办理结算的金额	194.69	-	-	2,839.79
建造合同形成的已结算未完工项目	169.45	-	-	700.17

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为921.48万元、821.56万元、935.31万元和802.71万元，占公司流动负债的比例较小。其中，2017年末应付职工薪酬有所下降主要由于处置天津瑞北使得员工数较2016年末下降，相应年末应付职工薪酬减少；2019年6月末公司应付职工薪酬余额有所下降，主要系半年末应付职工薪酬余额未包含年末双薪所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税种	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	131.30	11.55	564.73	430.43
企业所得税	3.06	327.66	354.94	499.43
个人所得税	20.66	25.35	11.08	12.43
城市维护建设税	9.19	1.09	39.46	30.06

税种	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
地方教育费附加	3.94	0.25	10.78	8.59
教育费附加	2.63	0.47	16.91	12.88
印花税	3.94	5.29	3.45	5.06
土地使用税	16.66	-	33.32	-
堤围费	-	-	-	0.68
合计	191.38	371.65	1,034.67	999.55

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 999.55 万元、1,034.67 万元、371.65 万元和 191.38 万元，公司应交税费余额主要为企业所得税和增值税。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款主要包括往来款、代扣代缴款、政府合作基金等。报告期各期末，公司其他应付款期末余额分别为 462.40 万元、219.15 万元、267.90 万元和 342.74 万元，占流动负债的比例分别为 1.25%、0.66%、0.50% 和 0.86%，占比较小。其中，2016 年末公司其他应付款余额相对较大，主要系公司与其他单位合作承担广东省科技计划项目，公司收到项目总经费后应付其他合作单位的经费。

(8) 一年内到期的非流动负债

2016 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司不存在一年内到期的非流动负债，2017 年末公司一年内到期的非流动负债金额为 1,500 万元，为公司一年内到期的长期借款。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预提费用	229.14	247.69	165.20	170.48
待转销项税额	788.61	954.65	472.31	293.66
工程预估费用	1,990.10	-	-	-
合计	3,007.85	1,202.34	637.51	464.14

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 464.14 万元、637.51 万元、1,202.34 万元和 3,007.85 万元，占流动负债的比例分别为 1.25%、1.91%、2.23% 和 7.56%，公司其他流动负债主要为预提费用、待转销项税额以及工程预估费用。

预提费用主要为预提水电费、办公费等，其中待转销项税额是以完工百分比法核算的项目按照期末项目进度和合同条款确认的应收款对应预估的销项税额；工程预估费用为预估公司总部生产基地建设费用。2019年6月末，公司其他流动负债余额为3,007.85万元，主要系预估公司总部生产基地建设费用1,990.10万元所致。

（10）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付融资租赁款	-	-	107.59	267.93
应付广永国资投资款	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
合计	3,900.00	3,900.00	4,007.59	4,167.93

2016年末和2017年末，公司应付融资租赁款为公司向万向租赁有限公司租赁固定资产产生的款项。

报告期各期末，公司应付广州市广永国有资产经营有限公司（以下简称“广永国资”）投资款3,900.00万元，主要系：广永国资于2016年11月对公司控股子公司广州瑞北增资3,900.00万元，根据双方签署的股权回购协议，自2019年11月7日起，广永国资有权书面要求本公司或控股子公司广州瑞北回购广永国资持有的广州瑞北的全部股权，基于此，公司将该笔投资款在合并报表中确认为一笔负债。

（11）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为1,421.89万元、4,591.51万元、4,470.16万元和4,290.41万元，均为政府补助，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
机器人焊接系统（摩托车）技术改造项目	81.58	127.47	158.31	189.53
IC叠装自动化生产线智能机器人的研制与产业化项目	48.33	58.33	78.33	98.33
智能装配机器人本体研发及产业化	367.82	379.49	424.68	430.00
机器人搅拌摩擦焊高端装备及关键技术应用推广项目	-	-	20.00	116.00

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
广州市高新区智能装备集群培训认证平台建设	13.05	14.97	17.28	105.00
企业上市补贴	89.50	89.50	50.00	50.00
数字化电梯门板机器人生产线项目	-	-	-	32.00
基于视觉及传感技术的汽车零部件机器人智能成套装备的研发创新与应用	153.62	164.27	186.65	-
基于视觉技术的智能焊接及磨削机器人系统研发及产业化	73.54	98.59	400.00	-
瑞松科技总部机器人智能技术高端智能装备及3D打印研发生产基地项目	2,988.59	2,997.28	3,000.00	-
2014年广州市战略性主导产业新业态项目	2.91	13.75	43.82	73.89
2016年广州市补助工业转型升级专项资金机器人及智能装备项目资金	-	15.81	51.77	93.77
工程技术研究中心项目资助经费	32.50	47.50	32.50	62.50
柔性六关节机器人系统技术改造项目	65.91	86.66	128.17	170.86
广州瑞松科技项目土地平整增加挡土墙建设	373.05	376.53	-	-
合计	4,290.41	4,470.16	4,591.51	1,421.89

(12) 关联方借款、合同承诺债务以及或有负债等情况

报告期各期末，公司不存在关联方借款及或有负债。

报告期各期末，除本节上述披露的因正常经营业务形成的应付票据、应付账款、预收账款等负债外，公司不存在其他特殊的合同承诺债务。

2、偿债能力分析

(1) 公司偿债能力指标

报告期各期末，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.81	1.65	2.00	1.84
速动比率（倍）	0.90	0.98	1.39	1.25
资产负债率（合并）	55.53%	61.30%	57.17%	61.52%

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.84、2.00、1.65 和 1.81，速动比率分

别为 1.25、1.39、0.98 和 0.90，资产负债率（合并）分别为 61.52%、57.17%、61.30%和 55.53%。截至 2018 年末和 2019 年 6 月末公司流动比率和速动比率较低，资产负债率较高，符合公司所处行业特征及公司实际情况。一方面，公司所处行业对流动资金需求较大，随着公司经营规模持续扩大，公司流动资金需求增加，另一方面，随着公司新生产基地的投入，公司投资活动现金流出较大。

（2）偿债能力同行业上市公司比较

报告期，公司流动比率、速动比率与同行业可比上市公司对比情况如下：

指标	可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	天永智能	2.13	2.07	1.66	1.62
	华昌达	1.13	1.22	1.22	1.03
	克来机电	1.86	1.62	2.66	1.92
	机器人	2.67	2.82	3.37	5.52
	天奇股份	1.14	1.15	1.25	1.27
	平均值	1.79	1.78	2.03	2.27
	瑞松科技	1.81	1.65	2.00	1.84
速动比率（倍）	天永智能	1.54	1.41	0.97	0.95
	华昌达	0.64	0.76	0.86	0.79
	克来机电	1.21	1.04	2.1	1.12
	机器人	1.48	1.67	2.12	3.73
	天奇股份	0.85	0.86	0.96	1.01
	平均值	1.14	1.15	1.40	1.52
	瑞松科技	0.90	0.98	1.39	1.25
资产负债率（合并）	天永智能	43.02%	42.90%	57.80%	59.24%
	华昌达	70.62%	62.26%	64.14%	64.01%
	克来机电	31.79%	38.39%	30.63%	38.48%
	机器人	34.60%	33.73%	28.63%	20.40%
	天奇股份	59.36%	58.54%	58.27%	55.10%
	平均值	47.88%	47.16%	47.89%	47.45%
	瑞松科技	55.53%	61.30%	57.17%	61.52%

智能机器人行业对企业资金规模要求较高，报告期内，公司与同行业上市公

司流动比率和速动比率较低。2016 年末和 2017 年末公司流动比率和速动比率与同行业平均值接近，2018 年末公司流动比率和速动比率低于同行业上市公司，主要是公司处于在制状态的项目金额较大，相应应付票据及应付账款大幅增加，同时公司短期借款需求增加，公司流动比率和速动比率下降。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 61.52%、57.17%、61.30% 和 55.53%，公司资产负债率水平均高于同行业可比上市公司的平均水平，主要系公司融资渠道较为单一，且公司新生产基地需要借入专项借款所致。

（3）公司具备较强的偿债能力

公司具备较强的偿债能力，主要基于以下几个方面：第一，报告期内公司营业收入稳步增长，盈利能力持续增强，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,602.88 万元、12,198.11 万元、6,977.10 万元和-9,368.79 万元，2017 年和 2018 年经营活动现金流持续改善；第二，报告期内，公司主要客户为行业内知名企业，如广汽乘用车、广汽丰田、广汽本田、长安马自达、德赛电池等，该等客户具有良好的商业信誉，回款情况良好，发生坏账的可能性较小；第三，公司具有良好的商业信誉，报告期内未发生到期债务逾期偿还的情形，与中国银行、工商银行、兴业银行、汇丰银行等金融机构建立了良好的合作关系，银行可融资额度较高，且未来预计能够持续获得展期。

2018 年末，公司速动资产为 52,808.97 万元，速动比率为 0.98，速动资产基本能覆盖流动负债；速动资产相对 6 个月内到期的负债比例为 1.00，亦基本能实现覆盖。2019 年 6 月末，公司速动资产为 35,817.18 万元，速动比率为 0.90，整体因 2019 年上半年经营活动现金流出较大而略有下降。

从公司资产和负债结构性性质上看，2018 年末，公司管理报表如下：

单位：万元

资产项目	金额	负债项目	金额
金融性流动资产	18,869.16	金融性流动负债	12,748.91
经营性流动资产	70,168.81	经营性流动负债	41,128.63
长期资产	35,098.54	长期负债	22,212.07
		股东权益	48,046.90

从上表可见，公司经营性流动资产大于经营性流动负债，使得净经营性营运资本大于 0；金融性流动资产大于金融性流动负债，使得公司净负债小于 0。同

时，公司易变现率= [(股东权益+长期负债+经营性流动负债)-长期资产]/经营流动资产为 1.09，大于 1，则公司采取的筹资政策为保守型筹资政策，整体而言，公司资金来源的持续性强，偿债压力相对较小。2019 年 6 月末，公司易变现率为 0.98，整体因 2019 年上半年经营活动现金流出较大而略有下降。

截至 2019 年 7 月末，公司已偿还的 2018 年末 6 个月内负债金额为 51,434.09 万元，偿还率为 97.09%。因此，公司各项经营状况良好，资金有效使用、到期负债有效偿还。

综上，公司具备充足的资金来源保证持续经营，不存在集中偿付债务导致无法偿付的风险。

（二）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-9,368.79	6,977.10	12,198.11	-7,602.88
投资活动产生的现金流量净额	-3,381.54	-14,602.55	-7,745.46	-4,076.53
筹资活动产生的现金流量净额	588.98	5,411.61	-884.55	24,767.07
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-0.75	-0.62	-
现金及现金等价物净增加额	-12,161.34	-2,214.58	3,567.48	13,087.66

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,602.88 万元、12,198.11 万元、6,977.10 万元和-9,368.79 万元。报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量金额过程如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	1,771.94	6,857.81	5,842.38	3,339.73
加：信用减值损失	-5.51	-	-	-
资产减值准备	10.22	257.63	327.51	556.51

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
固定资产折旧	322.01	501.45	621.63	616.77
无形资产摊销	321.42	618.33	533.90	410.11
长期待摊费用摊销	77.24	141.13	221.53	282.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	0.57	-3.53	1.63	-10.77
固定资产报废损失	2.42	2.62	0.17	-
财务费用	252.73	240.10	360.97	527.67
投资损失	-7.40	-51.21	-838.99	-
递延所得税资产减少	-26.78	-16.59	89.64	-90.01
递延所得税负债增加	76.82	125.39	44.30	65.34
存货的减少	57.57	-15,890.32	1,368.92	-15,247.17
经营性应收项目的减少	1,668.03	-7,404.06	1,916.50	-9,692.22
经营性应付项目的增加	-13,890.06	21,598.35	1,708.01	11,638.58
经营活动产生的现金流量净额	-9,368.79	6,977.10	12,198.11	-7,602.88

2016年公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大主要原因是随着公司营业收入的增长，公司经营性应收项目和存货大幅增加，2016年末公司经营性应收项目和存货分别增加9,692.22万元和15,247.17万元。2017年，公司经营活动产生的现金流大幅改善，主要原因为：①随着公司业务规模的进一步扩大，公司净利润由2016年的3,339.73万元增加至2017年的5,842.38万元，增幅74.94%，净利润的大幅增长有助于公司经营性净现金流入的改善；②2017年末公司经营性应收项目和存货分别下降1,916.50万元和1,368.92万元。2018年，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额匹配差异较小。2019年1-6月，由于公司支付较多供应商货款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

(1) 收入确认条件对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司营业收入分别为65,490.33万元、70,510.38万元、73,637.75万元和31,933.79万元，净利润分别为3,339.73万元、5,842.38万元、6,857.81万元和1,771.94万元，2016年至2018年均保持稳步增长，构成公司2017年度、2018年度经营活动现金流量改善的基础。2019年1-6月，由于公司支付较多供应商货款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

在收入确认政策方面，报告期内，公司对主要产品机器人自动化生产线，主要按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算。由于公司主要产品为机器人自动化生产线具有定制化程度高、单个项目投入和产出金额较大、单个项目建设周期较长等特点，公司在按照《企业会计准则—建造合同》的要求进行核算过程中，营业收入与经营活动现金流中销售商品、提供劳务收到的现金存在一定差异，从而对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生一定影响。

（2）信用政策对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司对主要客户的信用期基本为 15 至 90 天，公司并未针对不同客户制定专门差异化的信用政策，不同客户、不同项目信用政策差异主要由于以下原因：1、公司产品为定制化非标准产品，包含信用期在内的具体信用政策均为双方协商的结果，不同合同之间会存在差异；2、公司主要客户均为国内整车制造和其它行业内知名大型厂商，部分客户有自身的结算及付款习惯，在投标时需遵守客户安排；3、信用政策是合同商务条款的重要组成部分，项目价格的盈利性、付款结算类型、付款方式等的差异，都可能使信用政策条款在谈判过程中进行适当调整。

报告期内，因公司各年实施项目和对应的客户间存在差异，使得公司各期经营性应收项目分别增加 9,692.22 万元、减少 1,916.50 万元、增加 7,404.06 万元和减少 1,668.03 万元，从而对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生相应影响。

（3）报告期内合同履行情况对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司各项业务合同履行情况良好，不存在影响合同履行的重大不利因素，亦不存在因合同履行使公司报告期内经营活动现金流产生重大不利变动的情形。

（4）存货变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，公司存货金额的变动相应使得公司经营活动产生的现金流量净额减少 15,247.17 万元、增加 1,368.92 万元、减少 15,890.32 万元和增加 57.57 万元。2016 年度减少金额较大，主要是因为当年公司焊装生产线业务发展速度较快，签订较多较大金额且生产周期较长、前期投入较大的合同。

2017年度,公司经营活动现金流量净额较2016年度有较大改善,是因为2016年度累积的存货在2017年度陆续实现结算并收款,在大量收回2016年度流出资金的基础上,存货金额及应收账款金额均保持了小幅下降,使得当年度销售商品收到的现金金额增长较多,且经营活动现金流量净额高于净利润。

2018年与2016年类似,公司新签订较多大额合同,至2018年末,公司多个大型生产线项目尚处于安装调试阶段,如其中广汽乘用车宜昌分公司侧围及顶盖线项目合同收入(不含税)金额9,852.99万元,单个项目已完工未结算金额就达到6,613.84万元,因此大项目数量的增加也是2018年末存货增加使得经营活动产生的现金流量净额减少15,890.32万元的主要原因。

2019年1-6月,因公司存货金额整体变动不大,对经营活动产生的现金流量净额影响较小。

公司存货余额的变动,在一定程度上占用公司现金流,因此也对报告期内经营活动现金流波动及其与净利润差异产生相应影响。

(5) 客户变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内,公司对新增客户销售额分别为6,696.40万元、6,500.94万元、1,750.31万元和1,700.46万元,占公司销售额的比例分别为10.23%、9.22%、2.38%和5.33%,占比相对较小,公司与各行业客户合作具有持续性,客户变动对公司报告期内经营活动现金流影响整体较小。

(6) 结算方式和周期的变动对公司报告期内经营活动现金流的影响

在结算方式方面,公司客户货款结算方式基本一致,均主要根据签订合同、设备到货验收、终验收等时间节点按比例结算的形式。在终验收时点上,不同客户之间合同条款基本不存在差异,终验收时点均为设备在客户生产场地完成安装调试,经客户设备确认、布局确认、功能与性能确认等终验环节,满足稳定量产的工程要求,并由客户出具项目终验收确认书为终验收时点,实际的终验收时点可能会受客户对生产线的功能要求、量产时间的安排等影响。

在结算周期方面,公司与客户约定的付款节点主要包括:签订销售合同(30%-40%)、安装调试预验收发货(20%-30%)、现场设备安装调试(0-15%)、终验收(15%-30%)以及质保期满后(5%-10%),公司项目周期主要因项目规

模大小有所差异。报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.13、3.63、3.80 和 1.50，基本保持稳定，因此公司结算周期亦基本保持一致。

因此，公司结算方式和周期的变动对公司报告期内经营活动现金流的影响整体较小。

(7) 经营性应付项目的增加对公司报告期内经营活动现金流的影响

报告期内，因公司经营性应付项目增加，公司经营活动产生的现金流量净额分别增加 11,638.58 万元、1,708.01 万元、21,598.35 万元和减少 13,890.06 万元，主要是 2016 年和 2018 年下半年公司处于工装制造与装配调试状态的项目较多，期末采购形成的应付账款余额较大；同时，2018 年公司为提高资金利用效率，经与供应商谈判，公司更多的采用了应付票据进行供应商货款的结算，对当期经营活动产生的现金流量净额有正向影响；2019 年 1-6 月，由于公司支付较多供应商货款，使得公司经营性现金流出金额较大，经营活动产生的现金流量净额为负数。

综上，报告期内，公司经营活动现金流波动较大和与净利润存在较大差异，主要是在公司收入和净利润稳步增长的基础上，由于存货及经营性应收应付的变化造成的，原因合理。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,076.53 万元、-7,745.46 万元、-14,602.55 万元和-3,381.54 万元，主要是公司兴建新生产基地发生的资本性支出持续增加所致。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,185.76 万元、10,649.11 万元、14,655.01 万元和 2,871.47 万元。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 24,767.07 万元、-884.55 万元、5,411.61 万元和 588.98 万元。除利用自有资金满足自身发展需求外，公司主要通过银行借款、引进外部投资者筹集资金，报告期内，公司借款取得的现金分别为 21,210.00 万元、9,004.12 万元、9,900.61 万元和 18,049.39 万元，公司吸收投资取得的现金分别为 17,825.00 万元、330.04 万元、3,000.00 万元和 0 万元。

（四）报告期内公司重大资本性支出情况

报告期内，公司发生的重大投资或资本性支出为公司总部生产基地项目。截至2019年6月末，该项目土地使用权原值4,599.00万元，在建工程余额8,916.71万元。该项工程建设完毕后将作为公司的生产办公基地，有利于降低公司的运营成本，提升公司管理效率及综合竞争优势，扩大现有产品生产能力，提升产品质量水平，增强公司核心竞争力。

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次公开发行股票募集资金投资项目，具体计划详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性风险应对措施

截至2019年6月末，公司短期借款、应付票据及应付账款分别为8,081.20万元、12,795.60万元和12,241.82万元，公司货币资金、应收票据及应收账款分别为10,990.41万元、616.24万元和21,210.32万元。公司应收票据主要为银行承兑汇票，应收账款主要客户具有良好的商业信用，发生坏账损失的可能性较小，同时，公司与供应商建立了长期稳定的合作关系，公司发生短期流动性风险的概率较低。

针对流动性风险，公司一方面提前进行资金筹划，合理安排资金，避免出现流动性不足风险，另一方面，公司与中国银行、工商银行、兴业银行、汇丰银行等金融机构建立了良好的合作关系，银行可融资额度较高，可以满足公司短期内的流动资金需求。

（六）持续经营能力分析

1、公司的业务定位

发行人自成立以来，专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案。公司的产品及服务主要为机器人自动化生产线和机器人工作站，除主要应用于汽车行业外，同时扩展到汽车零部件、3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业。

经过多年发展，发行人在技术研发、工艺设计研发等方面持续投入并积累了

较为丰富的经验，注重为客户提供完善的技术服务和售后服务，发行人在机器人和智能制造的各行业应用领域中具备了一定的竞争优势，未来公司将继续聚焦智能工业机器人领域，进一步提升公司市场份额和行业竞争地位。

2、报告期经营策略及未来经营计划

报告期内，公司重视技术研发，不断开发更高水平的焊接技术、激光焊接等新技术，加快精密装配机器人本体及精密装配机器人系统与物联网技术的研发，加强机器人及视觉技术的结合在智能化与柔性化生产中的应用，推动公司产品和技术纵深化。

报告期内，公司深耕公司总部所在的华南区域，将业务重心聚焦于服务优质客户，同时积极把在机器人应用领域积累和沉淀的技术经验用于大力拓展新业务领域，有效扩大下游市场范围。

未来，公司将进一步推进产品和技术纵深化、市场区域及客户纵深化和行业应用领域纵深化策略，同时将进一步提高公司研发与创新、提升公司品牌影响力，引进培养人才、优化管理水平和扩展融资渠道。

3、持续经营能力自我评估

公司所处行业受到国家政策的大力支持，市场前景广阔，公司在行业内具备技术研发优势、项目经验优势、本土化服务优势、提供整体技术解决方案优势、市场和品牌优势、人才团队优势和质量控制优势等竞争优势，在行业内享有较高的声誉和地位。

报告期内，公司经营状况良好，销售收入和盈利水平保持稳定增长的态势，不存在下列对持续经营能力构成重大不利影响的因素：

（1）公司所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险；

（2）公司所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；

（3）公司所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者公司在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势；

（4）公司所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化；

(5) 公司因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势；

(6) 公司重要客户本身发生重大不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响；

(7) 公司由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩；

(8) 公司多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象；

(9) 对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对公司财务状况或经营成果产生重大影响；

(10) 其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

综上，公司具备持续经营能力。

十一、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项情况

报告期内，公司发生的重大投资或资本性支出为公司总部生产基地项目。截至 2019 年 6 月末，该项目土地使用权原值 4,599.00 万元，在建工程余额 8,916.71 万元。该项工程建设完毕后将作为公司的生产办公基地，有利于降低公司的运营成本，提升公司管理效率及综合竞争优势，扩大现有产品生产能力，提升产品质量水平，增强公司核心竞争力。

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重大事项

(一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司无资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截止至 2019 年 6 月 30 日，本公司已背书未到期的银行承兑汇票合计 659.08

万元，到期日为 2019 年 7 月至 2019 年 12 月；截止至 2019 年 6 月 30 日，本公司已贴现未到期的银行承兑汇票合计 64.06 万元，到期日为 2019 年 9 月。

（三）其他重大事项

截至本招股说明书签署之日，本公司报告期无需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼等事项

截至招股说明书签署日，发行人或其附属公司均不存在对外担保以及尚未了结的重大诉讼或仲裁案件。

十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，立信对公司 2019 年 9 月 30 日合并及母公司资产负债表、2019 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZC10516 号），发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1-9 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

发行人 2019 年前三季度主要财务数据（未经审计但经立信审阅）如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	变动率
资产总额	117,804.50	124,136.51	-5.10%
归属于母公司所有者权益	49,074.67	44,848.99	9.42%
项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
营业收入	48,707.96	48,430.88	0.57%
净利润	4,597.66	5,452.99	-15.69%
扣除非经常性损益后的净利润	3,703.91	3,649.63	1.49%
归属于母公司所有者的净利润	4,225.68	4,306.56	-1.88%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,360.87	2,748.85	22.26%

非经常性损益：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动率
非流动资产处置损益	-6.89	-0.85	708.73%
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,042.46	2,083.55	-49.97%
委托他人投资或管理资产的损益	23.38	43.57	-46.33%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.71	-8.43	-8.52%
所得税影响额	-157.50	-314.49	-49.92%
少数股东权益影响额	-28.93	-245.65	-88.22%
合计	864.81	1,557.71	-44.48%

（四）主要财务数据变动分析

2019 年 1-9 月，发行人的营业收入 48,707.96 万元，较上年同期增长 0.57%，基本持平；扣除非经常性损益后的净利润为 3,703.91 万元，较上年增长 1.49%，与营业收入的变动趋势保持一致；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 3,360.87 万元，较上年同期增长 22.26%。

受我国宏观经济放缓、下游汽车行业景气度下降的影响，虽然 2019 年 1-9

月发行人主要客户中的广汽丰田、广汽本田的汽车销量保持了 10% 以上的增长，但广汽三菱、广汽乘用车、广汽菲克的销量出现了不同程度的下滑，间接影响了该等客户的固定资产投资计划，综合影响使得发行人 2019 年 1-9 月的营业收入较上年同期基本持平。

2019 年 1-9 月，发行人扣除非经常性损益后的净利润较上年同期增长 1.49%，但扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润较上年同期增长 22.26%，主要是由于发行人母公司本期营业收入较上年同期增加 6,324.52 万元，增长 55.64%，使得母公司扣除非经常性损益后的净利润增长了 1,354.22 万元所致。2019 年，发行人继续大力开发各工业应用领域业务，开拓了电动车、机械等行业的新客户，合计贡献了约 2,674.53 万元收入；此外，摩托车、汽车零部件等行业的现有客户订单量增长，取得的收入较上年同期增长了 3,631.62 万元。

十四、2019 年度全年业绩的预计情况

根据经审阅的 2019 年 1-9 月经营成果及目前经营状况，公司预计 2019 年度可实现的营业收入区间约为 73,814 万元至 77,890 万元，较上年增长 0.24% 至 5.77%；预计 2019 年度可实现归属于母公司股东净利润约为 5,741 万元至 6,059 万元，较上年增长 0.58% 至 6.15%；预计 2019 年度可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润约为 4,484 万元至 5,083 万元，较上年增长 4.64% 至 18.62%。

前述 2019 年度预计业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金用途及使用计划

(一) 拟投资项目资金需求情况

根据公司 2019 年第二次临时股东大会审议，公司本次拟公开发行不超过 16,840,147 股 A 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），募集资金总量将由实际发行股数和发行价格确定，发行募集资金总额扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	工业机器人及智能装备生产基地项目	16,917.90	14,033.91
2	研发中心建设项目	14,756.96	13,469.71
3	偿还银行借款项目	6,000.00	6,000.00
4	补充流动资金项目	4,000.00	4,000.00
合计		41,674.86	37,503.62

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则公司将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募集资金到位后予以置换公司先行投入的资金。

(二) 募集资金投资项目审批、核准或备案情况

公司本次发行募集资金投资项目审批、核准或备案情况以及环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复文号
1	工业机器人及智能装备生产基地项目	2015-440116-35-03-010663	穗开建环影[2016]31号
2	研发中心建设项目		
3	偿还银行借款项目	-	-

序号	项目名称	项目备案	环评批复文号
4	补充流动资金项目	-	-

（三）募集资金使用管理制度

公司已制定了《募集资金使用管理制度（草案）》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项专户进行集中管理。在募集资金到位后的一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。公司将严格遵照《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规以及公司《募集资金使用管理制度（草案）》的规定，规范使用募集资金。

二、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次发行募集资金拟投入的“工业机器人及智能装备生产基地项目”、“研发中心建设项目”、“偿还银行借款项目”和“补充流动资金项目”等4个项目均围绕公司主营业务进行，为本公司主营业务的延伸、拓展及加强。其中，“工业机器人及智能装备生产基地项目”是对公司现有机器人与智能制造领域业务的有效延伸，有利于公司扩大生产规模、增强研发设计实力，拓展公司在工业机器人领域的竞争力，并满足市场及客户快速增长的需求，从而提升公司的盈利能力；“研发中心建设项目”是对公司现有产品研发能力和技术创新能力的加强和补充，一方面，有助于研发团队的持续稳定发展，保持公司核心竞争力，另一方面，通过“研发中心建设项目”，公司将持续增加对工业机器人“新材料、新工艺、新技术、新应用”等领域的研究开发投入，稳固公司在国内工业机器人行业应用研究领域的领先地位；补充流动资金和偿还银行借款主要满足公司现有生产经营规模扩大的资金需求。

综上所述，上述募投项目是在公司现有主营业务基础上进一步延伸、拓展与加强，共同构建了公司未来发展与成长的基础。

三、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会已对上述募集资金投资项目作出可行性分析，认为公司现有生产

经营规模、财务状况、技术水平及管理水平与上述募集资金总额和投资相适应。

在生产经营规模方面，公司专注于机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，致力于为客户提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案，具有行业领先的自动化工艺技术，积累了大量的与本项目相关的运营、管理、市场等经验，公司还拥有长安马自达、广汽丰田、广汽本田、日立电梯、德赛电池、广船国际等优质客户资源，为产能消化奠定坚实的客户基础。

在财务状况方面，公司总体资产质量较高，现金流状况良好，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

在技术水平方面，公司自成立以来一直专注于为客户研发、设计及制造满足客户需求的工业机器人与智能制造装备，具有行业领先的技术，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司合计取得 216 项专利权（其中发明专利 41 项），计算机软件著作权 28 项，公司在国内汽车焊装领域处于领先地位。近三年，公司业绩不断取得突破，年营业收入实现持续稳定增长，为本次募投项目打下了坚实的技术基础。并且，公司已经掌握本次募投项目计划新增的主要产品所用生产技术，项目实施具有技术可行性。因此，本次募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应。

在管理水平方面，本公司核心管理团队均长期从事公司所在行业，具有丰富的行业技术和管理经验，具备培养专业管理团队的能力。为保证公司日常经营的持续高效运转和健康发展，公司已根据《公司法》等有关法律、法规及部门规章的规定，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《募集资金使用管理制度（草案）》等相关管理制度，建立了健全的公司治理结构，形成了规范有效的内部控制体系。因此，本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

综上，公司董事会经过认真分析后认为，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范和控制投资风险，提高募集资金使用效益；本次募投项目的实施，不会新增同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

四、募集资金投资项目的具体情况

（一）工业机器人及智能装备生产基地项目

1、项目概况

本项目建设内容为工业机器人及智能装备生产基地项目，拟购置先进生产设备、信息化系统及相应配套实施，突破产能瓶颈，对工业机器人及智能装备生产进行产能扩充。本项目总投资额为 16,917.90 万元，项目建成后，将形成工业机器人及智能装备的强大生产能力，满足市场及客户快速增长的需求，提升公司的盈利能力，符合公司的战略规划。

2、项目实施的必要性分析

（1）本项目的实施有利于公司扩大生产规模，满足市场需求

近年来，工业机器人行业加快了与新一代人工智能、物联网等技术的融合，进入转型升级、由大变强的战略机遇期，同时，工业机器人下游领域的蓬勃发展，将促进工业机器人的需求量不断增长，市场规模进一步扩大。公司凭借过硬的产品质量和优质的客户资源，业务规模处于快速增长阶段，产销量逐年扩大。随着公司与众多知名汽车企业建立长期稳定的合作关系，以及业务范围不断扩展到 3C、机械、电梯、摩托车、船舶等行业，公司生产能力仅能满足部分市场需求，生产场地、设备数量不足导致的产能瓶颈对业务增长的制约日益凸显。因此，公司迫切需要扩大生产场地、添置生产设备，进行产能扩充，以满足日益增长的客户需求。

本募投项目的实施，公司将新建生产厂房，配备先进的软硬件设备，完善配套设施，有效提高产品的生产能力，解决现有产能的瓶颈。

（2）项目的实施有利于优化产品结构，培育新的利润增长点

目前，公司的主要业务包括机器人自动化生产线、机器人工作站、机器人配件销售等。其中，机器人自动化生产线中的一般工业领域的机器人生产线包括汽车零部件、3C、高铁、航空、船舶等高精尖行业，市场前景广阔，毛利率较高，公司在该领域已掌握先进的自动化控制技术、机器人焊接技术、机器人视觉技术等。目前一般工业机器人生产线业务的收入占公司总销售额比例相对较低，公司

亟需对现有产品结构进行调整与优化，从而发挥产品研发优势，提升行业地位。

通过本项目的建设，公司将扩大生产场地，购置先进的信息化、自动化设备，扩充一般工业机器人生产线业务的产能。公司的产品种类将更加丰富，有利于公司适应不同领域的定制化需求，创造新的利润增长点，降低下游市场的波动给公司可能带来的经营风险。

(3) 项目的实施有利于增强公司核心竞争力，实现发展战略目标

公司凭借优质的产品质量和良好的服务能力，不仅赢得了市场与客户的高度认可，在行业内树立了良好的口碑，还与广汽丰田、广汽本田、广汽乘用车、长安马自达、比亚迪、五羊本田、德赛电池、日立电梯等知名企业建立了合作关系。然而，产能不足对公司进一步巩固传统业务优势，实施多元化产业布局，构成一定的制约。

通过本项目的实施，公司依托在汽车、汽车零部件、电梯等传统焊接领域积累的经验及技术，向航空、高铁、3C 等一般工业领域拓展，有利于丰富公司产品线，实现产品多元化的战略。与此同时，公司各大产品收入占营收比例将得到更加科学地配置，有利于发挥多产品类别的协同效应，增强公司抵御市场风险的能力。此外，公司将加强生产技术及工艺的研发，实现工业机器人精度化、智能化、标准化与模块化，进一步提升公司核心竞争力，实现发展战略目标。

3、项目实施的可行性分析

公司具有较强的技术研发优势、品牌优势、稳定高效的核心管理团队及专业化的人才队伍优势等，能够充分保障本项目的实施。具体分析如下：

(1) 公司现有的核心技术积累为本项目实施提供了技术保障

公司具备较强的自主研发能力，掌握了机器人焊接技术、机器人图像视觉技术、机器人系统集成技术等工业机器人领域的各项全面技术，并致力于推进数字化工厂解决方案的研究和开发。经过多年的经营和发展，发行人已建立了一支行业经验丰富的技术团队，并取得了丰富的技术成果，截至 2019 年 6 月 30 日，公司及控股子公司合计取得 216 项专利权(其中发明专利 41 项,实用新型 172 项,外观设计 3 项)，计算机软件著作权 28 项。

公司长期作为国际主流整车厂商的重要供应商，积累了大量先进工艺技术和应用案例，并通过自身大量投入研发，部分主要技术应用达到国内主流水平。同

时，公司积极协助自主品牌汽车厂商应用先进工艺和技术，部分项目实现了技术突破，显著提升了自主品牌汽车生产工艺和质量水平。

（2）市场和品牌优势

发行人通过长期积累不断开拓下游市场，所生产的机器人生产线和成套设备广泛应用于汽车制造、3C 电子、工程机械、电梯、摩托车、船舶等行业，这些行业的发展为发行人开拓的广阔的市场空间。发行人建立了完善的销售、技术和服务网络，现有客户包括各大知名汽车制造厂商且客户粘性较高，取得了一直以品控严苛著称的日系汽车厂商的高度认可，在行业内特别是华南地区拥有优秀的品牌地位，在华南地区汽车焊装机器人生产线市场占有率较高。同时，发行人在其他行业内不断开拓，凭借自身的技术实力和服务，不断赢得各行业客户的信赖。

（3）人才团队优势

截至 2019 年 6 月 30 日，公司共有员工 481 人，其中研发人员 112 人，设计人员 94 人，包括海外归国的专业技术及管理人才。董事长孙志强先生拥有 20 多年工业机器人行业从业经验、丰富的管理经验和客户服务经验，把握公司的整体战略方向和发展规划；副总裁和技术负责人刘尔彬先生毕业于哈尔滨工业大学和华南理工大学，并曾留学德国从事焊接技术与工业工程研究，长期从事机器人焊接和智能系统集成方面的技术研究和市场化推广，在行业内具有较高的知名度；副总裁颜雪涛先生在汽车焊装领域拥有丰富经验，曾在日本留学和工作，对日系汽车厂商具备深入的理解。公司还拥有一支优秀的机器人和智能技术专家顾问团队，成员包括新西兰专业工程师协会会士等专业技术人才和专家。在坚持自主研发、自主创新的基础上，公司与松下、库卡、博世力士乐、IBG、上海交通大学、哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室、广东省焊接技术研究所等企业、高校和科研院所合作，联合开展技术研究、专业人才培养，为公司及行业培养掌握现代焊接和机器人方面的专业高素质人才。

4、项目投资概算

本项目拟投资总额为 16,917.90 万元，其中募集资金拟投入金额 14,033.91 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资估算			占总投资比例	募集资金拟投入金额
		T+12	T+24	总计		
一	建设投资	5,503.90	8,202.27	13,706.16	81.02%	10,822.17
(一)	场地投入	5,241.81	5,871.78	11,113.59	65.69%	8,229.60
1	工程建设费	4,094.45	5,871.78	9,966.23	58.91%	7,082.24
2	工程建设其他费用	1,147.36	-	1,147.36	6.78%	1,147.36
(二)	设备购置及安装	-	1,939.90	1,939.90	11.47%	1,939.90
1	硬件设备	-	265.20	265.20	1.57%	265.20
2	软件设备	-	1,207.20	1,207.20	7.14%	1,207.20
3	运输设备	-	411.00	411.00	2.43%	411.00
4	设备安装费	-	56.50	56.50	0.33%	56.50
(三)	基本预备费	262.09	390.58	652.67	3.86%	652.67
二	铺底流动资金	1,605.87	1,605.87	3,211.74	18.98%	3,211.74
三	项目总投资	7,109.76	9,808.13	16,917.90	100.00%	14,033.91

5、主要设备选择情况

本项目的设备购置及安装预计投入 1,939.90 万元，主要包括硬件设备、软件设备和设备安装费。具体设备明细如下：

序号	投资内容	设备数量 (台、套)	单价 (万元/台、套)	投资总额 (万元)
一	机器设备			237.20
1	FARO Quantum M 3.5 米 7 轴关节臂	1	38.20	38.20
2	数控卧式镗床	1	199.00	199.00
二	电子设备			28.00
1	专业存储服务器 (Infortrend 存储+硬盘)	1	12.00	12.00
2	电脑	20	0.80	16.00
三	软件设备			1,207.20
1	PLM 产品生命周期管理系统及可视化项目管理系统的开发			400.00
1.1	PLM 包括产品设计流程控制，版本控制，文档管理，物料管理、变更管理，库管理等。	1	250.00	250.00

序号	投资内容	设备数量 (台、套)	单价 (万元/台、套)	投资总额 (万元)
1.2	单一数据源连通“项目可视化管理”及“产品管理”，包括项目计划管理、交付管理、质量管理、问题风险管理，多项目状态监控、资源管理等。	1	150.00	150.00
2	基于精益生产的MES系统的研发			300.00
2.1	制造运营管理系统 覆盖传统MES管理领域业务、制造相关的所有执行业务均已纳入统一业务平台（生产、仓库、工厂物流、质量、设备、人工工时管理）	1	300.00	300.00
3	ERP系统	1	450.00	450.00
4	OA协同办公软件	1	50.00	50.00
5	终端安全管理软件（IP-guard）	1	7.20	7.20
四	运输设备			411.00
1	行车			411.00
五	设备安装费			56.50
	合计			1,939.90

6、项目投资效益情况

本项目建设期 24 个月，预计第 4 年完全达产。达产年项目将实现收入为 120,000.00 万元，税后财务内部收益率为 16.19%，税后静态回收期（含建设期）是 8.44 年。

7、项目实施地及实施进度

（1）项目实施地选址及土地使用权问题

本项目建设选址位于广州市开发区东区街道广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南（广州经济技术开发区），属于工业用地，已取得登记案号为“穗府国用（2016）第 05000031 号”的不动产权证。

（2）项目实施进度安排

本项目计划建设期 24 个月，具体情况如下：

阶段/时间(月)	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
可行性研究	■											
初步规划、设计	■											
房屋建筑及装修		■	■	■	■	■	■	■	■			
设备采购及安装							■	■	■			
人员招聘及培训								■	■	■	■	■
试运营										■	■	■

8、项目的环保问题及采取的措施

本项目已获得广州开发区建设和环境保护局出具的《关于瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及 3D 打印研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（穗开建环影[2016]31 号）。本项目的设计严格执行国家现行废水、废气、噪声等污染排放的规范和标准，按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境影响评价。公司将认真实行清洁生产的原则，落实相应的污染防治措施，确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响到最低限度。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目建设内容为公司研发中心及实验室的建设，通过购置先进的硬件和软件研发设备，引进一批高素质的研发人员，保证公司研发工作的高效开展，提升公司整体的研发水平。本项目总投资为 14,756.96 万元，项目总建筑面积为 14,353.00 平方米，新引进研发相关人员 130 名，项目建设期为 24 个月。通过本项目的建设，公司将加快轻量化材料连接技术、机器人自适应焊接技术等技术的研发，在下游领域积极布局，使公司的业务更加多元。同时公司也将通过该项目的建设，进一步完善研发工作的流程和研发团队的构建，提高研发工作的效率与研发团队的实力。

2、项目实施的必要性分析

（1）本项目的实施有助于公司拓展不同业务，优化产品体系

公司目前销售收入总额中，各新兴工业行业的规模占公司销售总额比重仍相

对较小。在如今工业机器人制造业激烈的市场竞争中，公司亟需开拓其他各行业客户。拓展其他行业客户的前提是公司在目标行业具备了充足的技术储备，能够及时根据客户需求研发设计出良好性能的工业机器人生产线和成套装备。

当前，公司在 3C、电梯、航空、船舶等行业和领域开展了技术研究，并形成了一定的技术储备，对应产品也部分进入了目标市场，但是在这些行业的市场份额仍相对较小，公司需要加大对这些行业的技术研发力度，不断优化公司的产品体系，最大程度的挖掘利润增长点。本项目实施后，公司将加大在 3C、电梯、海洋工程、船舶、桥梁等领域的研发支出，提升公司在这些行业内的技术水平，为进一步扩大在这些行业的市场占有率提供技术支持，实现多元化产品布局。

（2）本项目的实施有助于公司研发团队的持续发展，保持核心竞争力

对于工业机器人的企业而言，技术研发实力是公司的核心竞争力，只有不断提升技术研发水平，其产品和技术才能在竞争激烈的市场中持续保持领先地位，企业才能平稳发展。公司每年持续增加研发投入，注重自主研发与创新。随着客户的定制化要求越来越高，例如汽车对焊接的焊缝焊点要求、3C 制造业对焊接精度和装配工艺等方面的要求，对公司的研发设计提出了新的挑战。

随着工业机器人制造业的整体技术水平有所提升，公司在新的市场背景下，需要引进一批机器人和智能技术研发和设计领域的专业人才，保证公司研发团队的持续创新能力与高效的工作能力。为了满足公司对于高端技术人才的储备和培养需求，亟需建立一个软硬件设施完备，环境良好的研发中心，以此来吸引优秀的技术研发人才的加入、培养内部人才向高端人才的方向发展，保证公司研发团队的人才储备和持续发展，实现公司人才梯队的良好升级。在扩大研发团队规模的同时，公司也会加强研发团队内部的管理，优化研发流程，改善研发模式，有序开展各项研发工作，使公司的产品和技术服务保持领先优势，不断开拓新的市场。

本项目的实施将会有助于公司在人才储备和研发团队的建设上处于健康状态，有助于公司在工业机器人技术、应用软件、关键部件和智能系统等领域的研发上能够不断突破，有助于公司在同行业中拥有核心竞争力。

（3）本项目的实施有助于优化研发流程，提升客户满意度

本项目实施后，公司将引进数字化工厂的解决方案，采用离线编程、路径规

划、智能传感、先进加工工艺等技术和方法，可适应工件、机器人和工艺方法的多样性需求，帮助客户提高设计效率、生产效率和产品质量，具有快速改变生产计划的应变能力，实现批量定制生产，为客户创造价值。同时公司将建立研发设计、生产制造的企业级数据库和着手迁移至工业云，实现研发和生产的数据云端存储和管理。除此之外公司将引进 MES 系统（制造执行管理系统）和 PLM 管理系统（产品生命周期管理系统），更好地完善和优化现有的研发、设计、生产流程，为客户提供更高效的定制化服务，加速研发成果的产业化进程。

本项目的实施将加速公司在数字化工厂的解决方案、企业数据库、工业云云管平台、MES 系统和 PLM 管理系统这些领域快速发展，全面改善和优化公司的研发和生产流程，大幅提升客户满意度。

3、项目实施的可行性分析

（1）公司现有的核心技术积累为本项目实施提供了技术保障

公司自成立以来，始终将研发设计能力作为提升公司市场竞争力的重要抓手，在研发上进行了大量投入。近年来，公司在研发费用支出占公司营业收入的比重居于同行业领先水平。经过多年的持续积累，公司在技术研发上取得了较多的成果。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司合计取得 216 项专利权（其中发明专利 41 项），计算机软件著作权 28 项。现阶段公司在工业机器人制造领域拥有一定的技术储备，自主研发的一系列技术已进入成熟应用阶段。在工业机器人系统集成应用方面，公司能够熟练地运用白车身柔性高速智能化总拼技术、白车身高速输送系统技术和机器人焊缝寻位与跟踪技术等；在机器人智能装备方面，公司掌握了机器人搅拌摩擦焊智能装备及工艺、精密电子柔性自动化装配技术、钣金件机器人自动装配技术等；在智能技术方面，公司拥有基于标准模块化设计技术、机器人仿真离线应用技术、在线视觉智能引导定位与监测技术、自动化系统集成控制技术。

公司现有技术积累为本项目的实施提供了技术保障，公司将在现有技术的基础上，从纵向上不断深化现有技术，将研发课题和技术焦点推向行业前沿，朝着高精尖方向发展，从横向上公司将不断开发出与多个下游行业应用相关的技术，使公司的工业机器人产品更加匹配下游制造业客户的市场需求。

(2) 公司现有研发团队和人才储备为该项目的实施提供了人才保障

技术知识的灵活应用，最终取决于研发团队以及研发人员对技术知识的领悟能力和理论知识的熟练程度。工业机器人系统集成行业属于技术密集型行业，需要强有力的研发团队和研发人员作为基础，研发团队的研发实力和研发人员的技术攻关能力决定了企业总体的技术水平。

经过多年的发展，公司铸造了一只理论知识扎实、学科背景综合、实践操作熟练、敢于攻克技术难关的研发队伍。目前公司研发团队包括智能技术研究院的所有研发人员，机器人焊接与自动化事业部、汽车装备事业部的研发团队。当前，公司研发人员从年龄结构上看，研发团队以 30-45 岁年龄段的研发人员为主，该年龄段的研发人员是公司研发的中坚力量，不仅拥有丰富研发理论知识，而且拥有丰富的研发设计实践经验。

本项目的实施是在公司现有的研发团队的基础上进行的，已有研发团队将对公司本项目实施提供理论支持和经验指导，确保本项目在公司既有的技术基础上有序推进。

(3) 公司灵活的研发机制为项目实施提供了制度保障

公司根据客户的定制化需求，对于每个订单都单独成立研发小组，针对客户的个性化需求由团队合作共同完成订单的研发任务，同时还有智能技术研究院的团队和公司聘请的外部专家团队做技术支持。这样的研发机制能够让每个研发工程师在团队中发挥自己的特长，并且团队合作的方式能够更好的推进研发进程，提高研发效率。除此之外，公司结合其业务自身情况和研发工作需求，建立了一套能有效激励技术开发的薪酬管理制度。在公司良好的研发环境和薪酬管理制度下，研发人员对公司建立了较高忠诚度，研发团队成员的流动性保持在较低的水平。公司核心研发团队始终保持着高效、稳定的状态。

公司将充分借鉴和学习已有的研发团队管理制度和管理经验，同时与国际知名企业和研究院交流学习，不断地完善研发机制和管理制度。因实施本项目而扩充的技术研发人员将以最快的速度融入到公司研发工作中，持续推动公司研发水平和能力的提升，公司灵活的研发机制为项目实施提供了制度保障。

4、项目投资概算

本项目投资总额为 14,756.96 万元，其中募集资金拟投入金额 13,469.71 万元，

建设期为 24 个月，各年投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	投资估算			总投资比例	募集资金拟投入金额
		T+12	T+24	总计		
一	建设投资	3,270.00	8,301.37	11,571.36	78.41%	10,284.11
(一)	场地投入	3,114.28	3,361.25	6,475.53	43.88%	5,188.28
1	工程建设费	2,895.03	1,447.52	4,342.55	29.43%	3,055.30
2	装修费用	-	1,913.73	1,913.73	12.97%	1,913.73
3	工程建设其他费用	219.25	-	219.25	1.49%	219.25
(二)	设备购置及安装	-	4,544.81	4,544.81	30.80%	4,544.81
1	硬件设备	-	3,013.04	3,013.04	20.42%	3,013.04
2	软件设备	-	1,399.40	1,399.40	9.48%	1,399.40
3	设备安装费用	-	132.37	132.37	0.90%	132.37
(三)	基本预备费	155.71	395.30	551.02	3.73%	551.02
二	实施费用		3,185.60	3,185.60	21.59%	3,185.60
1	人员工资	-	2,445.60	2,445.60	16.57%	2,445.60
2	研发支出	-	740.00	740.00	5.01%	740.00
合计		3,270.00	11,486.97	14,756.96	100.00%	13,469.71

5、主要设备选择情况

本项目设备购置和安装费的投入为 4,544.81 万元，主要包括硬件设备和软件设备，设备安装费率为 3%。设备购置明细如下：

序号	设备名称	数量（套）	单价（万元/套）	投资总额（万元）
一	机器设备			3,013.04
(一)	工艺技术研究			308.74
1	小功率激光机器人焊接系统标准化改造	1	50.00	50.00
2	焊接超声探伤仪	5	4.40	22.00
3	焊机数字接口箱及附件	1	2.00	2.00
4	布氏硬度计	1	2.38	2.38

序号	设备名称	数量(套)	单价 (万元/套)	投资总额 (万元)
5	维氏硬度计	1	2.18	2.18
6	洛氏硬度计	1	1.98	1.98
7	教学机器人系统	2	9.60	19.20
8	设计仿真用电脑	12	2.50	30.00
9	机器人单体(含拉丝焊枪、焊铝焊枪)	4	35.00	140.00
10	微机万能试验机	1	9.00	9.00
11	办公用电脑	25	1.20	30.00
(二)	智能技术研究所			525.00
1	工业机器人离线编程软件	5	29.80	149.00
2	焊缝跟踪传感器	2	26.00	52.00
3	被动视觉与激光视觉一体的传感器及软件	1	24.00	24.00
4	智能制造系统互联网云平台	1	300.00	300.00
(三)	智能技术研究院高端焊接技术研发项目			2,179.30
1	激光 MIG 复合及填丝焊接系统	1		1,120.00
1.1	大功率激光器	1	300.00	300.00
1.2	机器人激光焊接工作站	1	400.00	400.00
1.3	全数字焊机	12	5.00	60.00
1.4	机器人	4	50.00	200.00
1.5	复合焊接头	1	80.00	80.00
1.6	填丝焊接头	1	80.00	80.00
2	智能焊接系统	1	120.00	120.00
3	智能磨抛系统	1	250.00	250.00
4	机器人搅拌摩擦焊系统二次开发	1	180.00	180.00
5	搅拌摩擦焊主轴及控制系统	1	19.30	19.30
6	智能相机	5	4.00	20.00
7	工业相机及附件	5	2.00	10.00
8	工控机	10	5.00	50.00
9	三维曲面测量与重构传感器及软件	1	60.00	60.00

序号	设备名称	数量(套)	单价 (万元/套)	投资总额 (万元)
10	等离子焊接系统	1	200.00	200.00
11	塑料焊接系统	1	50.00	50.00
12	精密焊接系统	1	50.00	50.00
13	机器人无损检测系统	1	50.00	50.00
二	软件设备			1,399.40
(一)	工艺技术研究所			174.40
1	焊接数字化系统	1	80.00	80.00
2	焊接数据库专家系统	1	34.40	34.40
3	工业设计软件	4	15.00	60.00
(二)	智能技术研究所			328.00
1	多层多道规划传感系统	1	12.00	12.00
2	焊接质量监控系统软件	1	16.00	16.00
3	焊接远程云管理系统	1	200.00	200.00
4	工艺规划、数据建模及模拟仿真软件	1	100.00	100.00
(三)	智能技术研究院高端焊接技术研发项目			897.00
1	焊接变形软件分析	1	100.00	100.00
2	办公软件	20	1.50	30.00
3	SQL 数据库	1	15.00	15.00
4	数字化设计平台搭建&二次开发	1		402.00
5	数字化设计软件与知识工程深化应用	1		350.00
四	设备安装费用	-	-	132.37
	合计	-	-	4,544.81

6、项目投资效益情况

研发中心建设项目作为提升公司研发能力的投资，不直接产生收益。因此，未对该项目单独进行效益测算。

通过本项目的建设，公司将加快高柔性高效率总拼接技术、复合材料连接技术、集成视觉系统的自动装配系统的研发，在下游领域积极布局，使公司的业务更加多元。同时公司也将通过该项目的建设，进一步完善研发工作的流程和研发

团队的构建，提高研发工作的效率与研发团队的实力。

7、项目实施地及实施进度

(1) 项目实施地选址

本项目建设选址位于广州市开发区东区街道广州科学城开创大道以西、瑞祥路以南（广州经济技术开发区），属于工业用地，发行人已取得登记案号为“穗府国用（2016）第 05000031 号”的不动产权证。

(2) 项目实施进度安排

本项目建设周期为 24 个月，实施进度安排的具体情况如下：

阶段/时间(月)	T+24							
	3	6	9	12	15	18	21	24
可行性研究、初步设计								
房屋建设及装修								
设备采购及安装								
人员招聘及培训								
试运行								

8、项目的环保问题及采取的措施

研发中心建设项目不直接从事大规模生产，产生的污染较小，对周围环境影响较小。本项目已获得广州开发区建设和环境保护局出具的《关于瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及 3D 打印研发生产基地项目环境影响报告表的批复》（穗开建环影[2016]31 号）。本项目的设计严格执行国家现行废水、废气、噪声等污染排放的规范和标准，按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境影响评价。公司将认真实行清洁生产的原则，落实相应的污染防治措施，确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响到最低限度。

(三) 偿还银行借款项目

公司拟使用本次募集资金 6,000 万元用于偿还银行借款，以降低本公司资产负债率、改善财务状况，为本公司实现战略发展目标提供有力的资金保障，具体情况如下：

单位：万元

序号	借款主体	借款单位	起止日期	借款余额	拟偿还金额
1	瑞松科技	兴业银行广州分行	2019.03.13-2027.03.12	13,829.44	6,000

随着公司业务持续发展，公司长短期贷款及其他负债增长迅速、资产负债率上升较快。截至2019年6月30日，公司（合并口径）的有息债务（包括短期借款、长期借款等）余额为2.19亿元；报告期各期末，公司资产负债率分别为61.52%、57.17%、61.30%和55.53%。截至2019年6月末公司资产负债率较高，一方面，公司所处行业对流动资金需求较大，随着公司经营规模持续扩大，公司流动资金需求增加，另一方面，随着公司新生产基地的投入，公司投资活动现金流出较大。

公司结合实际经营需要，本次拟使用部分募集资金偿还部分付息债务，有利于降低公司融资成本和财务费用，缓解资金压力，改善公司资产负债结构，降低财务风险，提升公司盈利能力，为股东创造更大的价值，符合公司和全体股东的利益。因此，本公司拟使用部分募集资金偿还银行借款是合理且必要的。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟投入4,000万元补充与主营业务相关的流动资金，以满足公司业务快速发展对资金的需要。

2、项目实施的必要性分析

（1）满足持续增长的营运资金需要

近年来，公司生产经营规模不断扩大、经营业绩快速增长，与主营业务相关的投入增长较快，增加了公司营运资金方面的压力。报告期内，公司主营业务实现快速增长，预计未来几年，公司仍将保持良好的发展态势，公司在新产品技术研发、人才引进、原材料设备采购、市场推广等多个环节需要投入大量的营运资金，以保持公司的竞争优势和行业领先地位。

（2）提高偿债能力，降低财务风险

公司与同行业可比上市公司资产负债率的比较情况如下表所示：

可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
天永智能	43.02%	42.90%	57.80%	59.24%

可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
华昌达	70.62%	62.26%	64.14%	64.01%
克来机电	31.79%	38.39%	30.63%	38.48%
机器人	34.60%	33.73%	28.63%	20.40%
天奇股份	59.36%	58.54%	58.27%	55.10%
平均值	47.88%	47.16%	47.89%	47.45%
瑞松科技	55.53%	61.30%	57.17%	61.52%

由上表可见，与同行业可比上市公司相比，公司的资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平，偿债能力低于同行业上市公司平均水平。因此公司需要补充部分流动资金用于缓解公司日常生产经营面临的资金压力，提高偿债能力，降低财务风险。

3、补充流动资金的管理安排

公司已建立募集资金专项存储制度，募集的补充流动资金将存入董事会决定的专项账户。募集资金到账后，公司将根据实际经营需求合理安排该部分资金的投放进度与金额，以保障募集资金的安全和高效使用。在具体资金使用过程中，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限来实施，以确保资金使用规范、透明、公开。

4、对公司财务状况及经营成果的影响

补充与主营业务相关的营运资金后，公司的资产流动性将得以提升，资产负债率降低，偿债能力增强。但流动资金并不直接带来经济收益，因此公司在短期内面临净资产收益率下降的风险。随着公司其他募投项目的完成以及公司经营规模的扩大，公司的盈利能力将不断得到增强。通过补充与主营业务相关的营运资金，公司可以进一步提升产品技术研发能力、增强销售能力、吸引更多的专业人才，增加与主营业务相关的营运资金有利于公司提升核心竞争力、巩固并保持行业领先地位。

五、发行人未来发展规划

（一）公司未来的发展战略

公司以“成为中国机器人与智能技术的领先企业”为愿景，确立了“技术引

领企业发展”战略，以持续创新为动力，以信息化手段提升生产运营管理水平，建立企业自主研发团队，并积极展开国内外战略合作，提高企业核心竞争力，为客户提供全方位的智能化解决方案和专业服务。公司坚持在机器人与智能技术的关联产业，包括机器人技术、工业应用软件、关键部件、焊接及相关工艺方案、系统应用、数字化工厂与整体技术解决方案等方面进行技术研发和创新；在整合产业链的基础上，将智能制造与技术创新、服务融合，寻求以更有创意的方式迎合产业发展的需求。

（二）公司的经营目标和发展规划

公司充分运用在技术、品牌、人才、服务、质量控制、项目经验以及政策支持等方面具有的优势，综合提升自主研发、创新实力，同时积极展开与国际品牌的深度合作，使行业应用领域不断纵深化。公司坚持追求技术领先的战略，并以高端客户的需求为牵引，持续增加研发的投入，组建一支高素质的研发队伍，加强核心平台技术的研究、应用技术的研究和产品的开发，不断拓展市场领域与高端客户市场，巩固和提升市场地位。结合募集资金投资项目，公司的发展规划为：

1、行业应用领域纵深化计划

现有机器人和智能装备产品在国民经济中不同的行业开始得到广泛应用，其工作原理和特点也具备许多共同之处，市场空间十分广阔，受限于资金和生产、研发能力的限制，目前应用行业仍然有限。未来公司将把在机器人应用领域积累和沉淀的技术与项目经验用于大力拓展新业务领域，有效扩大下游市场范围，提高产销规模，提升盈利水平。进一步深化现有重点行业，包括汽车、3C、船舶、工程机械、摩托车、电梯等行业，开发新增长的领域，包括新能源车辆、新材料焊接、装配自动化，以及高铁、航空航天、海洋工程等。

2、研发与创新计划

公司技术发展以机器人技术、焊接技术和智能技术为主要方向，提供智能制造解决方案。在现有产品和技术基础上，转向“新材料、新工艺、新技术、新应用”的研发为重点，以“软性技术”为企业技术发展核心，发展数字化、网络化、智能化技术。

重点研究方向包括：

(1) 研发基于工业大数据和物联网技术的焊接云服务系统，建立数据平台，连接设备与用户，通过云服务器进行数据采集与设备管理，提供焊接设备的数据及管理服务、在线诊断与远程技术支持服务；实现设备全生命周期管理、数据云端存储、工艺优化、智能监测与诊断、设备在线升级、专家数据库、数据分析等；

(2) 数字化虚拟调试技术，可以在线下将真实的 PLC 接入软件中进行数字化控制、生产设备与机器人之间的联动调试、对设计程序的验证与程序中的漏洞检查与分析，实现生产线线下全程模拟控制与调试；大大减少现地调试时的工作量，降低项目风险；

(3) 开发焊接过程智能控制技术，优化算法，实现焊缝跟踪控制平缓，减少振荡；同时，通过视觉传感信息、电弧声信号与熔透状态，实时监测焊缝尺寸偏差和焊接质量，调整工艺参数，保证焊接质量；

(4) 数字化工厂的工艺规划，通过零件信息处理、工艺决策和建立知识库，包括总工艺计划、细节工艺计划、生产计划及产品、工艺、资源关联及工时等工艺信息；

(5) 研究基于多目视觉的焊接跟踪与在线检测技术，该技术采用激光主动视觉和被动视觉相结合的方法，即单机双目，在同一个传感器同时采集焊缝激光扫描信息和焊接熔池动态图像，通过模拟人类视觉系统的“视觉注意”选择机制对焊接图像进行实时处理，开发研究新型弧焊焊缝自主跟踪系统；

(6) 机器人高精度高速度柔性装配技术，基于自适应机器人控制技术，通过嵌入式视觉传感器，可对非结构性、非规则性的场景进行位置的高速感知识别；机器人末端配置力矩传感器，进行精密装配时能实现机器人的自适应、自动调整和学习优化算法，并反馈到机器人的执行动作上，实现“有感知”的智能装配，提高装配精度及封装的合格率；

(7) 轻量化材料连接技术，基于自适应机器人控制技术，通过嵌入式视觉传感器，可对非结构性、非规则性的场景进行位置的高速感知识别；机器人末端配置力矩传感器，进行精密装配时能实现机器人的自适应、自动调整和学习优化算法，并反馈到机器人的执行动作上，实现“有感知”的智能装配，提高装配精度及封装的合格率。

3、市场区域和客户拓展计划

依托广州总部基地，进一步加强营销和服务网络，在稳固华南地区的市场份额基础上，逐步加强对国内其他地区如华中、华东、西南等地区厂商的覆盖。同时，公司部分产品已出口至欧洲国家，业务开始国际化。公司计划随着设计生产能力和技术研发能力的进一步增强，在巩固现有国内市场客户的基础上，继续扩大国内高端客户和海外市场，获取更高的市场份额。

4、品牌提升计划

通过引进高端技术人才，加强研发队伍建设，建立研发中心和院士工作站，开展与国际品牌的深度合作，综合提升自主研发，创新自主品牌，研发、生产、推广高端装备产品，为客户提供全方位的智能化解决方案和专业服务，营造“品质感”，提升企业形象。坚持追求技术领先的战略，持续增加研发的投入，不断拓展市场区域与高端客户市场，成为智能技术的领先品牌。

5、人力资源提升计划

公司将始终坚持把人才队伍建设与储备放在第一位，注重发掘人才、吸引人才、培养人才，为人才成长创造宽松的环境，为公司培养一批具有专业知识和丰富管理经验的核心骨干，使公司在激烈的市场竞争中保持领先。同时，公司将不断完善人才激励机制、优化人力资源配置，通过基础培训、岗位培训、专项培训、自我学习、终生教育等方式，对内营造一个优胜劣汰、人才辈出的竞争环境，对外形成一个包容开放、自由灵活的交流机制。计划通过聘请院士、继续引进海外高端技术人才，与国内知名大学合作定向培养硕士、博士生等。

6、管理水平提升计划

为实现公司未来发展战略目标，公司将不断完善公司法人治理结构，在组织结构优化、市场营销网络建设、产品技术创新、业务流程整合等方面进一步提升管理水平，不断促使公司经营向专业化、技术化、集约化、规范化的现代经营模式转变。

7、筹资计划

公司将根据业务发展的需要，通过多元化的筹资方式，来满足各项发展规划的资金需求。本次募集资金完成后，公司将在综合考虑筹资成本的前提下，充分利用财务杠杆的作用，选择合理融资方式，通过银行贷款、配股、增发和发行可转换债券等再融资手段，保持稳健的资产负债结构，支持公司持续、稳定、健康发展。

（三）实施上述发展计划所依据的假设条件

- 1、本次股票发行能够尽快完成，募集资金能及时到位，募集资金拟投资项目能顺利如期完成；
- 2、发行人所遵循的现行法律、法规以及国家有关行业政策将不会发生重大变化，并能被较好执行，国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、发行人所在行业及市场处于正常的发展状态，不会出现重大的市场突变情形；
- 4、发行人主要经营所在地区以及业务涉及地区的社会经济环境无重大变化；
- 5、发行人无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运作的人事变动；
- 6、不会发生对发行人经营业务造成重大不利影响以及导致发行人财产重大损失的任何不可抗力事件或任何不可预见的因素。

（四）实施上述发展计划将面临的主要困难和解决措施

1、上述计划的实施主要面临以下困难

（1）未来发展资金不够充裕

公司未来进一步扩大规模和提升企业竞争力需要大量的资金支持。机器人与智能装备产业属于典型的技术密集型和资金密集型行业，产品和技术的研发投入大、投入周期较长，公司要强化竞争优势就必须持续保持足够的研发投入，对资金的持续需求比较迫切。目前公司的融资渠道较为单一，面对良好的发展机遇，完全依靠公司自身积累实施大规模快速扩张的难度较大，后续发展资金不足将可能制约公司未来的发展。

（2）人员方面

公司属于技术密集型行业，机器人及智能装备产业技术更新迭代较快，对机器人控制技术、离线编程、软件开发、视觉控制技术、高端焊接技术等研发和应用类人才需求较大，但由于相关技术人才市场供给不足，因此公司面临高端人才和技术人才需求难以满足，和持续提升现有技术人才研发能力的压力。

2、确保实现上述计划采用的方法和途径

(1) 本次股票发行将为上述经营目标和发展规划的实现提供资金支持。发行完成后，公司将按计划认真组织项目的实施，通过生产能力的扩大和技术水平的提升进一步提高公司的核心竞争力。

(2) 公司上市后将严格遵照法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作、完善法人治理结构、强化决策的科学性和透明度，促进管理体制的升级和创新。

(3) 公司将进一步完善公司各项基础管理制度，积极推进现代企业制度的形成和高效运行。

(4) 公司将继续完善人才引进和培养机制，完善人才选拔、培养、激励体系，为公司的持续发展提供有效保障。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

(一) 信息披露制度和流程

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的最终责任人，公司及其董事、监事、高级管理人员、董事会秘书、公司股东及其实际控制人为信息披露义务人；董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，公司成立董事会办公室为信息披露事务工作的日常管理部门，协助董事会秘书做好信息披露工作。

根据《信息披露管理制度》的规定，发行人信息披露原则上应严格履行下列审批程序：

1、对外发布信息的申请、审核、发布流程：

(1) 提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；

(2) 公告文稿由董事会办公室负责草拟，董事会秘书负责审核，报董事长签发后予以披露；

(3) 任何有权披露信息的人员披露公司其他任何需要披露的信息时，均在披露前报董事长批准；

(4) 独立董事的意见、提案需书面说明，由独立董事本人签名后，交董事会秘书；

(5) 在公司网站及内部报刊上发布信息时，要经董事会秘书审核；遇公司网站或其他内部刊物上有不合适发布的信息时，董事会秘书有权制止并报告董事长；

(6) 董事会秘书或证券事务代表负责到上海证券交易所办理公告审核手续，并将公告文件在中国证监会指定媒体上进行公告；

(7) 董事会办公室对信息披露文件及公告进行归档保存。

2、定期报告的编制、审议、披露程序：

(1) 公司总裁、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集

和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

(2) 董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露工作的进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。

(3) 定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

3、临时报告草拟、审核、通报和发布流程：

(1) 临时报告文稿由董事会办公室负责组织草拟，董事会秘书负责审核并组织披露。

(2) 临时报告应当及时通报董事、监事和高级管理人员。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

公司可通过业绩说明会、分析师会议、路演等形式就公司的经营情况、财务状况及其他事件与投资者进行沟通，并建立了来访接待以及来电接待等投资者沟通渠道。

公司通过业绩说明会、分析师会议、路演等形式就公司的经营情况、财务状况及其他事件与任何机构和个人进行沟通的，应经董事长批准后，由公司董事会秘书负责组织有关活动。

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

1、日常沟通

公司将通过电话、传真、电子邮件、接待实地来访等方式保持与投资者的日常沟通。董事会办公室设立专门的投资者咨询电话、传真和邮箱，保证在工作时间线路畅通、认真接听，耐心答复。董事会秘书或者证券事务代表组织接待投资者的来访和座谈，使投资者了解公司的业务和经营情况。

2、定期举办业绩说明会活动

公司将根据实际情况开展网上或者实地的投资者业绩说明会，就公司的财务状况、经营成果、公司治理、发展战略、风险因素和防范对策以及投资者合法权益保护等事项，与投资者进行双向交流、互动，促使股东及潜在投资者对公司的

进一步深入了解。公司将注意自觉遵守信息披露相关法律法规，维护资本市场正常秩序。

3、持续建立健全公司内部投资者关系管理的工作制度及流程

公司将持续建立健全公司内部投资者关系管理的工作制度及流程，根据公司业务发展情况以及制度具体执行情况，持续完善公司投资者关系管理工作流程，加强投资者关系管理工作体系建设，保证投资者关系管理工作的有序、有效开展。

二、发行前滚存利润的分配与本次发行上市后的股利分配政策

（一）发行前滚存未分配利润的分配

根据公司 2019 年第二次临时股东大会决议，公司股票发行成功后，股票发行前公司的滚存未分配利润由发行完成后的新、老股东共享。

（二）发行上市后的股利分派政策

根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行后公司的股利分配政策如下：

1、股利分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- （3）同股同权、同股同利的原则；
- （4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

2、利润的分配形式

公司可采取现金、股票或股票与现金相结合的方式分配股利，并优先采用现金方式分配。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期股利分配。

3、利润分配条件及分配比例

（1）利润分配条件及比例

若公司当年实现盈利，并依照《公司法》等法律法规、规范性文件、公司章

程的规定依法弥补亏损、足额提取法定公积金、任意公积金之后有可分配利润的，且公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，每年现金分红所占比例不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

(2) 利润分配中的差异化分配政策

公司经营状况良好，公司可以在满足上述现金分红后，提出股票股利分配预案。如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

i. 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

ii. 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

iii. 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

i. 公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，或超过 5,000 万元；

ii. 公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

4、利润分配应履行的审议程序

利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数表决同意。

股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复

中小股东关心的问题。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数表决通过。股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

5、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策不得随意变更。公司重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。公司董事会在利润分配政策的修改过程中，需与独立董事、监事充分讨论。在审议修改公司利润分配政策的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司 1/2 以上独立董事、1/2 以上监事同意，方能提交公司股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因，独立董事应当就利润分配方案修改的合理性发表独立意见。

公司利润分配政策的修改需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，股东大会表决时，应安排网络投票。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事 1/2 以上同意。

6、公司将促成控股子公司参照公司的利润分配政策制定其利润分配政策，并在其公司章程中予以明确，以保证公司未来具备现金分红能力，确保公司的利润分配政策的实际执行。

7、若存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于发行后的股利分配政策明确了

股东回报规划的相关制定要求，包括每三年重新审阅一次公司股东回报规划等，以及明确了利润分配的信息披露要求，包括在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况等。

（四）未来三年利润回报规划

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于〈广州瑞松智能科技股份有限公司上市后股东分红回报规划〉的议案》，对未来的利润分配作出了进一步规划，主要内容如下：

1、分红回报规划制定的基本原则

公司利润分配应高度重视对投资者的合理投资回报，牢固树立回报股东的意识，公司实行持续、稳定的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。在保证公司可持续发展的前提下，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权益，增加公司股利分配决策的透明度和可操作性。

2、分红回报规划制定的考虑因素

分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析本行业特点及资本市场监管要求，公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、银行信贷及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、分红回报规划的制定周期和决策机制

（1）公司应强化回报股东的意识，综合考虑公司盈利情况、资金需求、发展目标和股东合理回报等因素，以每三年为一个周期，制定周期内股东回报规划，明确三年分红的具体安排和形式，现金分红规划及期间间隔等内容。

（2）公司利润分配应重视对投资者的合理回报，同时兼顾公司的可持续发展，在每个会计年度或半年度结束后公司董事会应结合公司盈利水平、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求等情况，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期利润分配预案，并经公司股东大会表决通过后实施。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 独立董事应对利润分配预案发表明确意见。公司具体利润分配预案经董事会审议通过后提交股东大会表决，经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上审议通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持，切实保障社会公众股东参与股东大会的权利。

(4) 如果公司符合公司章程规定的现金分红条件，但董事会没有作出现金分红预案的，应当在定期报告中披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，公司监事会、独立董事应当对此发表独立意见，并在股东大会审议相关议案时向股东提供网络形式的投票平台。

(5) 若公司股东存在违规占用公司资产情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资产。

(6) 公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

4、股东回报规划的调整机制

公司如遇外部经营环境或自身经营状况发生重大变化确实需要调整或者变更本规划的，经过详细论证后应由董事会作出决议，独立董事、监事会发表意见，提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票表决方式以方便中小股东参与股东大会表决。调整后的股东回报规划应不违反中国证监会以及上海证券交易所的有关规定。

5、上市后未来三年分红回报规划

(1) 公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。同时，公司可以根据公司盈利及资金需求情况进行中期现金分红。

(2) 如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。

(3) 若公司有扩大股本规模需要, 或者公司认为其他需要时, 且应当具有公司成长性、每股净资产摊薄等真实合理因素, 可以在上述现金股利分配之余, 进行股票股利分配。

(4) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 区分下列情形, 并按照公司章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策:

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 可以按照前项规定处理。

三、股东投票机制的建立情况

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《股东大会议事规则》等规则制度, 已建立起完善的股东投票机制, 具体包括:

1、股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时, 对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

2、董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权, 但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

3、公司应在保证股东大会合法、有效的前提下, 通过各种方式和途径, 包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段, 为股东参加股东大会提供便利。

4、股东大会就选举二名以上董事或监事进行表决时, 应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时, 每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权, 股东拥有的表决权可以集中使用。

当董事、监事候选人的人数多于拟选出的董事、监事人数时, 应实行差额选举。

在累积投票制下, 独立董事应当与董事会其他成员分别选举。

四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）关于限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人孙志强承诺：

“（一）自发行人本次发行股票上市之日起三十六个月内，以及本人担任董事或发行人高级管理人员离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人于本次发行前已发行的股份；如因发行人进行权益分配等导致本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

（二）本人所持发行人的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）。若发行人上市后六个月内股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的（自发行人股票上市六个月内，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则将发行价作除权、除息调整后与收盘价进行比较），则本人持有的发行人股份锁定期自动延长六个月。

（三）如中国证监会及/或证券交易所等监管机构对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管机构的意见对锁定期安排进行修订并予以执行。”

2、发行人控股股东、实际控制人孙志强之子孙圣杰承诺

发行人控股股东、实际控制人孙志强之子孙圣杰承诺：

“（一）自发行人本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人于本次发行前已发行的股份；如因发行人进行权益分配等导致本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份发生变化，本人仍将遵守上述承诺。

(二) 本人所持发行人的股份在锁定期(包括延长的锁定期,下同)满后两年内减持的,减持价格不低于发行价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,减持底价作相应调整)。若发行人上市后六个月内股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的(自发行人股票上市六个月内,如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,则将发行价作除权、除息调整后与收盘价进行比较),则本人持有的发行人股份锁定期自动延长六个月。

(三) 如中国证监会及/或证券交易所等监管机构对于上述股份锁定期限安排有不同意见,同意按照监管机构的意见对锁定期安排进行修订并予以执行。”

3、除上述股东外的其他股东承诺

发行人除上述股东外的其他股东承诺:

“(一) 就本人/本企业所持有的发行人公开发行股票前已发行的股份,自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内,本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份,也不由发行人回购本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。如因发行人进行权益分配等导致本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份发生变化,本人/本企业仍将遵守上述承诺。本人/本企业将忠实履行上述承诺,并承担相应的法律责任。

(二) 如中国证监会及/或证券交易所等监管机构对于上述股份锁定期限安排有不同意见,同意按照监管机构的意见对锁定期安排进行修订并予以执行。”

4、发行人董事、高级管理人员承诺

公司董事或高级管理人员柯希平、颜雪涛、刘尔彬、郑德伦分别承诺:

“(一) 自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(二) 本人所持瑞松科技的股份在锁定期(包括延长的锁定期,下同)满后两年内减持的,减持价格不低于发行价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,减持底价作相应调整)。若瑞松科技上市后

六个月内股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的（自瑞松科技股票上市六个月内，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则将发行价作除权、除息调整后与收盘价进行比较），则本人持有的瑞松科技股份锁定期自动延长六个月。

（三）如中国证监会及/或证券交易所等监管机构对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管机构的意见对锁定期安排进行修订并予以执行。”

5、发行人监事、核心技术人员承诺

发行人监事蔡雄江及核心技术人员刘尔彬、唐国宝、何艳兵分别承诺：

“（一）自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（二）如中国证监会及/或证券交易所等监管机构对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管机构的意见对锁定期安排进行修订并予以执行。”

（二）发行人股东关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人孙志强承诺

发行人控股股东、实际控制人孙志强承诺：

“（一）本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项；

（二）如发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首次公开发行股票并上市前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人每年减持的首次公开发行股票并上市前股份不得超过发行人股份总数的 2%，并符合中国证监会及/或证券交易所的有关监管规定；

（三）减持价格：本人所持瑞松科技的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）；

（四）减持数量：锁定期届满后两年内，本人每年减持股票数量不超过本人

在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

(五) 减持方式：本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；

(六) 信息披露：在遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案并公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持；

(七) 本人如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

(八) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

2、发行人控股股东、实际控制人孙志强之子孙圣杰承诺

发行人控股股东、实际控制人孙志强之子孙圣杰承诺：

“（一）本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项；

（二）如发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首次公开发行股票并上市前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人每年减持的首次公开发行股票并上市前股份不得超过发行人股份总数的 2%，并符合中国证监会及/或证券交易所的有关监管规定；

(三) 减持价格：本人所持瑞松科技的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）；

(四) 减持数量：锁定期届满后两年内，本人每年减持股票数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

(五) 减持方式：本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；

(六) 信息披露：在遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案并公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持；

(七) 本人如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

(八) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

3、持股 5%以上股东柯希平及厦门恒兴承诺

持股 5%以上股东柯希平及厦门恒兴承诺：

“（一）本人及厦门恒兴将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人/本企业就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项：

（二）减持价格预期：本人及厦门恒兴所持瑞松科技的股份在锁定期（包括

延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）；

（三）减持数量：本人及厦门恒兴持有的发行人股票在锁定期满后第一年内减持股票数量累计不超过本人及本人所控制的企业在本次发行及上市前所持有的发行人股份总数的60%；锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本人及本人所控制的企业在本次发行及上市前所持有的发行人股份总数的100%。

（四）减持方式：本人及厦门恒兴减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；

（五）信息披露：在遵守各项承诺的前提下，本人及厦门恒兴具体减持方案将根据届时市场情况及本人及厦门恒兴具体情况而定，并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的15个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，由上海证券交易所予以备案并公告；采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告，未履行公告程序前不减持；

（六）本人/本企业如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人及厦门恒兴将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人及厦门恒兴现金分红时扣留与本人及厦门恒兴应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人及厦门恒兴所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人及厦门恒兴将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（七）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

4、发行人董事、监事和高级管理人员的相关承诺

公司董事或高级管理人员孙志强、柯希平、颜雪涛、刘尔彬、郑德伦，监事蔡雄江分别承诺：

“(一) 本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺, 执行有关股份限售事项:

(二) 发行人上市时未盈利的, 在发行人实现盈利前, 本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内, 不得减持首发前股份; 在前述期间内离职的, 应当继续遵守本款规定;

(三) 锁定期届满后, 在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员的期间, 每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让本人所持有的发行人股份。因发行人进行权益分派等导致持有发行人股份发生变化的, 亦遵守上述规定;

(四) 本人所持瑞松科技的股份在锁定期(包括延长的锁定期, 下同) 满后两年内减持的, 减持价格不低于发行价(如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的, 减持底价作相应调整);

(五) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定, 减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式;

(六) 在遵守各项承诺的前提下, 本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定, 并由发行人及时予以披露。采取集中竞价交易方式减持的, 将在首次卖出的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划, 由上海证券交易所予以备案并公告; 采取其他方式减持的提前三个交易日予以公告, 未履行公告程序前不减持;

(七) 本人如违反上述承诺, 擅自减持发行人股票的, 本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉; 违规减持发行人股票所得(以下简称“违规减持所得”) 归发行人所有, 如未将违规减持所得上交发行人, 则发行人有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红; 若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的, 发行人可以变卖本人所持有的其余可出售股份, 并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的, 本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任;

（八）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

5、发行人核心技术人员的相关承诺

发行人核心技术人员刘尔彬、唐国宝及何艳兵分别承诺：

“（一）本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、中国证监会及/或证券交易所的有关要求以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺，执行有关股份限售事项；

（二）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定；

（三）本人将及时向发行人申报所持有的发行人的股份及其变动情况，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。因发行人进行权益分派等导致持有发行人股份发生变化的，亦遵守上述规定；

（四）本人所持瑞松科技的股份在锁定期（包括延长的锁定期，下同）满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）；

（五）本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的规定，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；

（六）在遵守各项承诺的前提下，本人具体减持方案将根据届时市场情况及本人具体情况而定，并由发行人及时予以披露；

（七）本人如违反上述承诺，擅自减持发行人股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，如未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，发行人可以变卖本人所持有的其余可出售股份，并以出售所得补足差额。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成

损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

（八）如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述股份减持安排进行修订并予以执行。”

（三）稳定公司股价及股份回购措施的承诺

发行人及控股股东、实际控制人孙志强，在公司任职且领取薪酬的董事（独立董事除外）和高级管理人员孙志强、刘尔彬、颜雪涛、郑德伦作出如下关于稳定公司股价的承诺：

1、启动股价稳定措施的条件

公司股票上市后三年内，如公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产且非因不可抗力因素所致（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人，以及在公司任职且领取薪酬的董事（独立董事除外）和高级管理人员将依据法律法规和公司章程规定依照以下法律程序实施具体的股价稳定措施。

2、股价稳定措施的方式及顺序

（1）股价稳定措施

股价稳定措施包括：①公司回购股票；②公司控股股东、实际控制人增持公司股票；③在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：不能导致公司不满足法定上市条件；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

（2）股票稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股票；

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；

②公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东、实际控制人无法增持公司股票或增持方案实施完成后，公司股票仍未满足“连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员的要约收购义务。

3、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议公告之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 3 个月内回购股票：

①公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股

净资产；

②继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

4、实施控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

(1) 启动条件

①公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

(2) 控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

在履行相应的公告等义务后，控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东、实际控制人增持股票的金额不超过其上年度从公司领取的税后分红，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为控股股东及实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东及实际控制人将在增持方案公告之日起 3 个月内实施增持公司股票计划：

①公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

5、在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或增持方案实施完成后公司股票仍未满足“连续3个交易日的收盘价高于最近一年经审计的每股净资产”之条件，且在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发其要约收购义务的情况下，在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将在股价稳定预案触发或控股股东及实际控制人增持股票实施完成后的90日内增持公司股票，且增持资金不超过其上一年度于公司取得的税后薪酬总额，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

（1）公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

公司在未来聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

（四）股份回购、依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺：

“1、本公司向上海证券交易所提交的首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料（以下简称“招股说明书”）所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和证券交易中遭受损失的，则公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

3、若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，本公司将依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，回购价格将按照如下原则：

（1）若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起5个工作日内，基于法律法规、上海证券交易所有关要求及《公司章程》的相关规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施。并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司首次公开发行的全部新股，开展将公开发行新股的募集资金并加算同期银行活期存款利息返还给网下配售对象及网上发行对象的工作；

（2）若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则公司将于上述情形认定之日起30个工作日内，基于法律法规、上海证券交易所的相关规定，启动按照回购公司首次公开发行的全部新股的工作，回购价格以发行价格为基础并参考相关市场因素确定。

4、若相关法律、法规、规章、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本公司违反上述承诺有不同规定的，本公司将自愿无条件遵从该等规定。”

2、公司控股股东、实际控制人孙志强承诺

公司控股股东、实际控制人孙志强承诺：

“1、发行人向上海证券交易所提交的首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料（以下简称“招股说明书”）所载之内容不存在虚假记载、误导性

陈述或重大遗漏之情形，本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若证券监督管理部门、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，本人承诺，在中国证监会认定有关违法事实之日起将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，本人亦将依法购回已转让的原限售股（如有）。

3、若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

4、若相关法律、法规、规章、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对发行人违反上述承诺有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。

上述承诺不因本人不再作为发行人实际控制人等原因而终止。”

3、公司董事、监事和高级管理人员关于招股说明书信息披露作出的承诺

公司董事、监事和高级管理人员承诺如下：

“发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料（以下简称“招股说明书”）所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

若相关法律、法规、规章、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对发行人违反上述承诺有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。

本人将不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。”

4、中介机构的承诺

（1）发行人保荐机构承诺

发行人保荐机构广发证券承诺：

“本保荐机构在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失

的，将依法赔偿投资者损失。”

(2) 发行人律师承诺

发行人律师中伦承诺：

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

(3) 发行人审计机构、验资机构及验资复核机构承诺

发行人会计师立信承诺：

“本所在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

(4) 发行人资产评估机构承诺

发行人资产评估机构国众联资产评估土地房地产估价有限公司承诺：

“本公司在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

(五) 关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、本公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺

本公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺事项如下：

“1、本公司保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、本公司控股股东、实际控制人孙志强关于欺诈发行上市的股份购回承诺

本公司控股股东、实际控制人孙志强关于欺诈发行上市的股份购回承诺事项如下：

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行完成后，公司的股本规模、净资产规模较发行前将有较大幅度增长。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报主要还是通过现有业务实现。如本次公开发行并在科创板上市后遇到不可预测的情形，导致募投项目不能按既定计划贡献利润，公司原有业务未能获得相应幅度的增长，公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内会出现一定幅度的下降，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

为保护中小投资者的合法权益，公司拟制定措施及出具承诺如下：

1、发行人应对被摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，公司拟通过加强募集资金管理，提高募集资金使用效率，巩固和提升主营业务，提高日常运营效率，降低运营成本，加强管理层的激励和考核，强化投资者回报机制等措施，提升资产质量，实现可持续发展，以填补股东回报。具体措施如下：

（1）加强对募集资金的监管，保证募集资金投资项目的顺利实施

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金使用管理制度（草案）》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各个环节。公司将进一步完善募集资金管理制度，从制度上保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，保证募集资金投资项目的顺利实施。

（2）积极实施募集资金投资项目，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金主要投资于工业机器人及智能装备生产基地项目和研发中心

建设项目。公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

(3) 加强经营管理和内部控制，提升经营效率

多年的经营积累及研发开拓为公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将进一步完善经营管理和内部控制，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率。同时，公司将进一步提升经营效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

(4) 吸引优秀人才，加强管理层激励和考核，提升管理效率

公司始终把人才战略视为企业长久发展的核心战略，公司将进一步完善人才吸引、激励和发展体系，最大限度的吸引优秀人才，优化人力资源配置，充分发挥人才优势，不断保持和提高公司的核心竞争力。同时，公司将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

(5) 优化投资回报机制

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司根据证监会《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关要求，修订了公司章程。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

2、公司控股股东、实际控制人，发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

(1) 公司控股股东、实际控制人孙志强承诺

公司控股股东、实际控制人孙志强承诺：

“本人将不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；若中国证监会或上海证券交易所对关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺有其他的规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺将及时按该等规定出具补充承诺，以符合中国证监会及上海证券交易所的相关要求。”

(2) 公司的董事、高级管理人员针对公司填补回报措施的承诺

公司的董事、高级管理人员根据中国证券监督管理委员会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对本人及其他董事/高级管理人员的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；承诺将由公司董事会或薪酬委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；承诺若公司实施股权激励，将拟公布的员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若中国证监会或上海证券交易所对关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺有其他的规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺将及时按该等规定出具补充承诺，以符合中国证监会及上海证券交易所的相关要求。”

(七) 利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策的承诺

发行人承诺如下：

“一、根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，本公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后届时适用的《公司章程（草案）》及《广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并于科创板上市后三年股东分红回报规划》中予以体现。

二、本公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》及《广州瑞松智能科技股份有限公司上市后股东分红回报规划》规定的利润分配政策。

三、倘若届时本公司未按照《公司章程（草案）》及《广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并于科创板上市后三年股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则本公司应遵照签署的《关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。”

2、上市后未来三年股东分红回报规划

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《广州瑞松智能科技股份有限公司首次公开发行股票并于科创板上市后三年股东分红回报规划》，具体内容请参见本节之“二、发行前滚存利润的分配与本次发行上市后的股利分配政策”之“（四）未来三年利润回报规划”。

（八）未能履行承诺的约束措施

1、发行人关于未能履行承诺时依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人在本招股说明书中作出了相关公开承诺。现针对该等承诺，发行人提出未能履行承诺时依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺如下：

“1、如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（4）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

（5）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观

原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并采取积极措施以尽可能保护投资者的权益。”

2、公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于未能履行承诺事项时依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员各自在本招股说明书中作出了相关公开承诺。现针对该等承诺，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等提出未能履行承诺事项时依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺如下：

“1、如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；

（5）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的10个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

（6）除因被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形外，不得转让发行人股份（如有）；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，

并采取积极措施以尽可能保护发行人及投资者的权益。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节所披露的重大合同是指报告期内发行人及其附属公司已履行和正在履行的交易金额 3,000 万元以上的采购合同或者交易金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的采购合同；已履行和正在履行的交易金额 3,000 万元以上的销售合同或者交易金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的销售合同；以及已履行和正在履行的金额 3,000 万元以上的借贷合同或者金额虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响的借贷合同。

截至 2018 年末，公司资产总额为 124,136.51 万元，金额相对较大。此外，公司下游客户主要为汽车整车厂和其他行业大型厂商，主要产品机器人自动化生产线单个合同金额相对较大。因此，基于对公司经营规模和业务性质的考虑，公司重大合同的重要性水平标准参考公司 2018 年末资产总额的 2.50% 设定为 3,000 万以上或虽未超过 3,000 万元或没有标明具体金额，但对公司生产经营、财务状况、未来发展或具有重要影响合同。而且公司以金额 3,000 万元为标准披露重大合同，基本囊括了公司销售、采购、向银行等金融机构的借款、基建等日常经营活动中的主要交易事项的典型合同。因此，公司重大合同的重要性水平设定合理。

截至本招股说明书签署日，公司正在履行或已履行的重大合同或协议情况如下：

（一）采购合同

序号	供应商	合同金额（万元）	合同标的	签署日期
1	佛山隆深机器人有限公司	3,950.00	工业机器人	2018 年 10 月

（二）销售合同

序号	客户	合同金额(万元)	合同标的	签署日期
1	长安马自达汽车有限公司	10,498.80	焊装车间地板自动化项目	2018 年 8 月

序号	客户	合同金额(万元)	合同标的	签署日期
2	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	9,900.54	焊装生产线	2016年11月
3	长安马自达汽车有限公司	8,968.00	焊装车间地板自动化项目	2018年5月
4	长安马自达汽车有限公司	8,639.91	焊装车间门盖输送及装配自动化	2019年8月
5	惠州市德赛电池有限公司	6,986.00	全自动高速高精度电池装配和检测系统项目	2017年4月
6	广汽三菱汽车有限公司	6,824.00	侧围共线改造	2018年4月
7	广汽三菱汽车有限公司	4,350.00	焊装生产线	2017年5月
8	广州汽车集团乘用车有限公司宜昌分公司	4,213.84	侧围及顶盖线	2018年7月
9	广汽三菱汽车有限公司	4,190.00	底板主线同时共线改造	2018年4月
10	广汽丰田汽车有限公司	3,950.00	前纵梁自动化夹具	2016年5月
11	广汽本田汽车有限公司	3,288.00	焊装生产适应性改造项目分总成设备采购项目	2019年7月
12	广汽丰田汽车有限公司	3,090.00	工程岛新设	2018年10月
13	广汽丰田汽车有限公司	3,048.00	前门共用化	2016年
14	广汽丰田汽车有限公司	3,040.00	夹具改造	2018年8月
15	广汽丰田汽车有限公司	3,032.00	焊装生产线	2018年10月

(三) 借款合同

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司正在履行或已履行的借款合同情况如下：

序号	借款人	合同名称	贷款银行	签订日期	贷款期间	借款期限	借款金额(万元)
1	公司	综合授信额度合同（平银穗花园综字 20150325 第 002 号）	平安银行股份有限公司广州分行	2015.03.05	2015.03.05-2016.03.05	1 年	最高 8,000
2	公司	项目融资借款合同（兴银粤借字（东风）第 201604180623 号）	兴业银行股份有限公司广州分行	2016.04.28	2016.04.28-2021.04.27	5 年	15,000

序号	借款人	合同名称	贷款银行	签订日期	贷款期间	借款期限	借款金额 (万元)
3	广州瑞北	流动资金借款合同（兴银粤借字（东风）第20150810006号）	兴业银行股份有限公司广州东风支行	2015.08.07	2015.08.07-2016.08.06	1年	6,000
4	广州瑞北	流动资金借款合同（兴银粤借字（东风）第201608030761号）	兴业银行股份有限公司广州东风支行	2016.08.05	2016.08.05-2017.08.04	1年	6,000
5	广州瑞北	授信额度协议（GED477560120180003）	中国银行股份有限公司广州开发区分行	2018.01.23	2018.01.23-2019.01.07	1年	最高4,000
6	广州瑞北	银行授信（授信函号码：CN11009164880-180111）	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2018.03.06	从合同生效日起	-	最高8,000
7	公司	固定资产借款合同	兴业银行股份有限公司广州分行	2019.03.13	2019.03.13-2027.03.12	96个月	20,000
8	公司	银行授信（授信函号码：CN11009164880-190202-GZRT）	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2019.03.18	从合同生效日起	-	最高7,000
9	广州瑞北	授信额度协议	中国银行股份有限公司广州开发区分行	2019.04.08	2019.04.08-2020.01.23	1年	最高4,000
10	广州瑞北	银行授信（授信函号码：CN11009164880-190202-GZRHA）	汇丰银行（中国）有限公司广州分行	2019.03.18	从合同生效日起	-	最高7,000

注：借款金额含最高额度字样表示发行人及其子公司可在贷款发放期间内获得一定额度内的贷款。

（四）其他重大合同

2017年5月25日，瑞松科技与广东省第一建筑工程有限公司签订《瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及3D打印研发生产基地项目一、二

期建设工程施工总承包施工合同》，约定由广东省第一建筑工程有限公司作为总承包方，承建瑞松科技总部、机器人、智能技术、高端智能装备及 3D 打印研发生产基地项目，合同总价为 127,169,721.58 元。

二、对外担保

截至招股说明书签署日，除合并范围内的子公司之外，发行人不存在任何对外担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至招股说明书签署日，发行人或其附属公司均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁案件。

四、其他

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在被行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

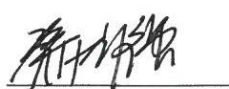
发行人控股股东、实际控制人孙志强最近三年及一期内不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



孙志强



柯希平



刘尔彬



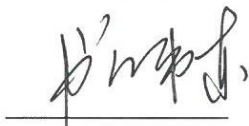
颜雪涛



廖朝理

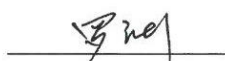


张彦敏

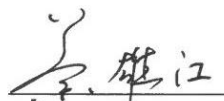


卢伟东

全体监事签名：



罗 渊

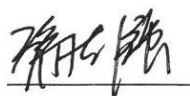


蔡雄江



叶王根

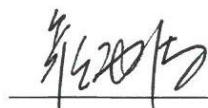
全体高级管理人员签名：



孙志强



刘尔彬



颜雪涛



郑德伦

广州瑞松智能科技股份有限公司

2020年 2 月 11 日



发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司控股股东、实际控制人：孙志强

孙志强

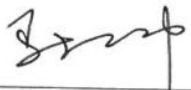
广州瑞松智能科技股份有限公司

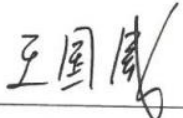



2020年2月11日

保荐机构（主承销商）声明


本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 
马振坤

保荐代表人： 
王国威


夏晓辉

总经理： 
林治海

法定代表人（董事长）： 
孙树明

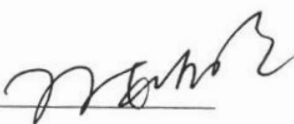


2020年2月11日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广州瑞松智能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理： 
林治海

保荐机构董事长： 
孙树明



2020年2月11日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读本招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书、补充法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书、补充法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：_____

张学兵



经办律师：_____

章小炎

经办律师：_____

李启茂

经办律师：_____

陆云川

2020年2月11日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读广州瑞松智能科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供广州瑞松智能科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

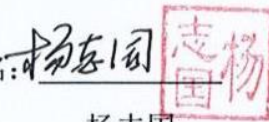
签字注册会计师签名：


王耀华


杜小强


张之祥

会计师事务所负责人签名：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名：_____

梁惠琼

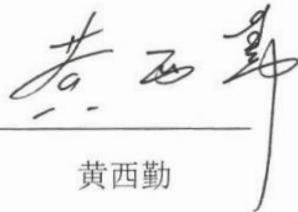


资产评估师
何建阳
44010339

何建阳

资产评估机构负责人签名：_____

黄西勤



国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2020年2月11日

经办签字资产评估师离职说明

国众联资产评估土地房地产估价有限公司于 2016 年承办广州瑞松科技有限公司整体变更为股份有限公司的资产评估事项，于 2016 年 3 月 1 日出具了编号为国众联评报字 [2016]第 2-109 号《广州瑞松科技有限公司拟实施股份改造涉及广州瑞松科技有限公司的净资产价值资产评估报告》，经办签字资产评估师为梁惠琼、何建阳。

原资产评估报告的签字资产评估师梁惠琼已离职，因此经办签字资产评估师梁惠琼无法在本公司出具的资产评估机构声明页中签字，但经办资产评估师的离职不影响本公司已出具上述评报告法律效力。

特此说明！

资产评估机构负责人：



黄西勤

国众联资产评估土地房价有限公司

2020 年 2 月 11 日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读广州瑞松智能科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

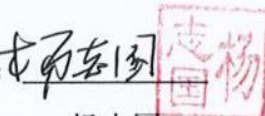
本声明仅供广州瑞松智能科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师签名：


王耀华


庞安然

会计师事务所负责人签名：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所

2020年02月11日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读广州瑞松智能科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供广州瑞松智能科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师签名：


李新航

黄伟成


趙中才
趙中才00750038

会计师事务所负责人签名


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所

2020年02月11日

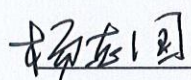
经办签字注册会计师离职说明

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年接受委托，审验了广州瑞松智能科技股份有限公司截至 2016 年 3 月 10 日止由广州瑞松有限公司整体变更为广州瑞松智能科技股份有限公司的注册资本变更及实收情况，于 2016 年 3 月 10 日出具了报告文号为信会师报字[2016]第 410280 号《验资报告》，经办签字注册会计师为李新航、黄伟成。

原验资报告的签字注册会计师黄伟成已离职，因此经办签字注册会计师黄伟成无法在本公司出具的验资机构声明页中签字，但经办签字注册会计师的离职不影响本公司已出具的上述验资报告的法律效力。

特此说明！

会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读广州瑞松智能科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供广州瑞松智能科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师签名：



王耀华

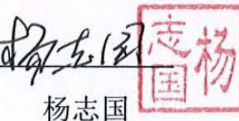


杜小强



张之祥

会计师事务所负责人签名：



杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

(一) 备查地点

1、发行人

发行人：广州瑞松智能科技股份有限公司

法定代表人：孙志强

注册地址：广州市黄埔区瑞祥路 188 号

办公地址：广州市黄埔区瑞祥路 188 号

电话：020-66309188

传真：020-66836683

联系人：郑德伦

2、保荐机构（主承销商）

保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

地址：广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

法定代表人：孙树明

电话：020-66338888

传真：020-87553600

联系人：王国威、夏晓辉

（二）备查时间

周一至周五：上午 9:30-11:30 下午 2:30-5:00