

关于广东芳源环保股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的

上市保荐书

保荐机构



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

关于广东芳源环保股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市的上市保荐书

上海证券交易所：

广东芳源环保股份有限公司（以下简称“芳源环保”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

保荐机构及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《科创板首发办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《广东芳源环保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》（申报稿）中相同的含义）

一、本次证券发行的基本情况

（一）发行人基本情况

1、发行人基本情况信息

公司名称：	广东芳源环保股份有限公司
英文名称：	Guangdong Fangyuan Environment Co., Ltd
注册资本：	人民币 428,740,000 元
法定代表人：	罗爱平

成立日期:	2002年06月07日(2016年04月27日整体变更为股份有限公司)
公司住所:	江门市新会区古井镇临港工业园A区11号(厂房一)、(厂房二)、(厂房三)、(厂房四)、(电房)
邮政编码:	529145
联系电话:	+86-0750-6290309
传真:	+86-0750-6290808
互联网网址:	http://www.fyhbcchina.com
电子信箱:	fyhb@fyhbchina.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及电话:	负责信息披露和投资者关系的部门: 董事会秘书办公室 信息披露和投资者关系负责人、董事会秘书: 陈剑良 电话号码: +86-0750-6290309

2、发行人主营业务

公司主要从事锂电池三元正极材料前驱体和镍电池正极材料的研发、生产和销售,产品主要用于锂电池和镍电池的制造,并最终应用于新能源汽车动力电池、电动工具、储能设备及电子产品等领域。

3、发行人的核心技术

(1) 自主创新的现代分离技术

公司以“萃杂不萃镍”湿法冶炼技术为核心,形成了行业领先的现代分离技术体系,通过对萃取槽的结构优化、萃取级数的合理选取、不同萃取剂的组合运用,实现低成本、高效率地去除杂质,在生产中获得高品质、低成本的高纯硫酸镍和高纯硫酸钴等硫酸盐溶液。

同时,公司以现代分离技术为基础,将金属提纯技术用于包括氢氧化镍、粗制硫酸镍、镍钴料等资源,可全面回收利用其中的镍、钴、锰、锂等元素,最终得到高纯硫酸镍、高纯硫酸钴、电池级硫酸锰和电池级碳酸锂、氢氧化锂等,不仅降低了产品成本,也有利于降低对原生矿资源的需求、形成有效的镍钴资源保障。

核心技术名称	主要特点及先进性	涉及的发明专利	取得方式	主要涉及产品
“萃杂不萃镍”技术	公司的“萃杂不萃镍”湿法冶炼技术包含了一系列溶剂萃取法,针对铁、镁、钙等不同杂质在不同生产工艺流程环节进行高效去	一种从废镍氢、镍镉电池回收硫酸镍溶液中一步萃取分离镍、镁、钴的方法 (ZL 200510100209.6)	受让取得 ^{注1}	公司所有产品

核心技术名称	主要特点及先进性	涉及的发明专利	取得方式	主要涉及产品
	除，在获得高品质、低成本的高纯硫酸镍和高纯硫酸钴等硫酸盐溶液的同时，提高生产效率、降低生产成本。 公司该技术具有成本低、效率高，工艺简单、可靠，操作连续化和易于实现自动化等技术优势。	一种从废镍氢、镍镉电池回收硫酸镍溶液中去除钠离子的方法 (ZL 200510100210.9)	受让取得 ^{注1}	
		一种镁水中回收镍、钴的方法 (申报中)	自主研发	
		一种从镍、钴、锰混合物中分步浸出镍、钴的方法(申报中)	自主研发	
有色金属资源综合利用技术	该技术实现了粗制原料中镍、钴等资源的循环利用，有效降低金属离子造成环境污染的风险，而且通过综合利用镍、钴、锰等有价金属来生产NCA/NCM三元前驱体，可以减少对原生矿资源的需求，降低镍钴的采购成本。 公司该技术具有工艺流程简单、生产成本低、不会对环境造成污染和适宜工业化大规模生产等优势。	一种综合处理含镍废料回收硫酸镍的方法 (ZL 201110130345.5)	自主研发	公司产品
		一种硫酸镍溶液负压蒸发分步加料方法 (ZL 201110442601.4)	自主研发	公司产品
		一种用废电池正极材料制备球形氢氧化镍的方法 (ZL 201210147886.3)	自主研发	镍电池正极材料
		一种利用废电池制备三元正极材料前驱体的方法 (ZL 201510071447.2)	自主研发	锂电池三元正极材料前驱体
		一种低成本制备高纯度硫酸锰溶液的方法 (ZL 201710393627.1)	联合开发 ^{注2}	锂电池三元正极材料前驱体

注 1: 专利 ZL 200510100209.6 发明人为罗爱平、吴芳, ZL 200510100210.9 发明人为罗爱平, 2014 年专利权人变更为发行人。

注 2: 该专利由公司和恩菲工程技术有限公司联合研发。

(2) 领先的功能材料制备技术

公司自 2004 年开始进行镍电池用球形氢氧化镍共沉淀结晶合成技术的开发，至今已有十多年共沉淀结晶技术产业化的积累，形成了以共沉淀技术为基础的合成工艺条件、合成机理、合成装备等完整的功能材料制备核心技术，解决了 NCA 三元前驱体生产过程中镍、钴、铝均相共沉淀，一次颗粒形貌调控，粒度分布调控等关键问题，生产具有成本优势、可调控形貌、品质优异的 NCA 三元前驱体产品。

核心技术名称	主要特点及先进性	涉及的发明专利	取得方式	主要涉及产品
高镍 NCA 三元前驱体合	该核心技术在与镍或钴溶液形成镍钴铝的氢氧化物前驱体的过程中，大幅度降低了形成均相镍钴	一种镍钴铝三元前驱体的制备方	自主研发	高镍 NCA 三

核心技术名称	主要特点及先进性	涉及的发明专利	取得方式	主要涉及产品
成技术	<p>铝氢氧化物前驱体的时间，提高了生产效率和产能，降低了企业生产成本。具有如下技术优势：</p> <p>①NCA前驱体中镍钴铝均相共沉淀技术的先进性，通过优化反应条件，来平衡镍钴铝的沉淀速率，实现了镍钴铝的均相共沉淀,有效提高了NCA产品的电化学性能；</p> <p>②NCA前驱体一次颗粒形貌调控技术的先进性，通过调整反应体系精确配置进而提高前驱体的烧结活性，使之能够在较低合成温度及较短烧结时间内获得高品质的NCA正极材料；</p> <p>③ NCA前驱体粒度分布调控技术的先进性，通过反应合成器的工艺调整，减小NCA成品不同颗粒间Li/M配比差异及一次晶粒大小差异，减弱电池极化，用这样的优良品质前驱体烧结得到的正极材料可以有效提升电池安全性能及循环性能。</p>	法（ZL 201710161898.4）		元正极材料前驱体
一种提高球形氢氧化镍性能的方法	该技术提高了球形氢氧化镍作为镍电池正极材料的电化学活性和堆积密度，有助于提高镍电极的体积比容量，使得最终电池产品具有体积小、重量轻、容量高和寿命长等优势。	一种提高球形氢氧化镍性能的方法（ZL 201210137691.0）	自主研发	球形氢氧化镍正极材料

5、发行人存在的主要风险

（1）技术风险

1) 行业技术路线变动的风险

动力电池是为新能源汽车提供动力来源的核心部件，三元锂电池和磷酸铁锂电池是目前市场上主流的动力电池。在新能源汽车不断提升续航里程的大背景下，由于三元锂电池的能量密度高于磷酸铁锂，自2018年以来，我国动力电池装机量中三元锂电池的占比一直高于磷酸铁锂电池。但动力电池技术的更新迭代较快，磷酸铁锂电池的长电芯方案、无模组技术（CTP）等技术进一步提升了其电池包的能量密度，未来两种技术路线的竞争还会继续。同时，氢燃料电池、固态锂电池等新技术路线不断涌现。如果未来其他电池技术不断开发、逐渐成熟并逐步实现产业化应用，公司若未能及时地跟进行业内技术发展趋势，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

2) 新技术和新产品开发风险

高镍三元前驱体是公司目前主要的业务方向，具有行业技术更新较快的特点。由于动力电池对于三元前驱体的各项理化性能及品质要求极其严格，只有不断紧跟行业要求、保持技术创新、改进生产工艺，才能保证三元前驱体产品具备较强的市场竞争力。如果未来公司的研发技术和生产工艺不能持续创新，将对公司市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

3) 核心技术泄密与人员流失风险

三元前驱体的研发创新能力以及生产制造工艺是行业内企业的重要核心竞争力，保持核心技术团队的稳定性是保证公司竞争力的重要因素。发行人已建立了独特的企业文化和凝聚力，并对中层、高层管理人员提供了具有竞争力的薪酬，并实施了股权激励，但新能源汽车行业对高端技术人员和管理人员的需求日益强烈，并受员工个人职业规划、家庭等众多因素的影响，公司面临人员流失的风险。此外，发行人形成了一系列核心技术，虽然已制定了相关保密制度，发行人也与高级管理人员、核心技术人员签署了保密协议，但不排除发行人依然存在核心技术泄密的风险。

(2) 经营风险

1) 行业政策变化的风险

公司主要产品 NCA/NCM 三元前驱体材料应用于下游新能源汽车行业。目前，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带来的蓬勃发展阶段，转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。2019年3月26日，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发改委联合发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》明确，根据新能源汽车规模效益、成本下降等因素以及补贴政策退坡退出的规定，降低补贴的金额、提高补贴的技术标准；2020年3月31日，国务院常务会议明确将原本2020年底到期的新能源汽车购置补贴和免征车辆购置税政策延长2年。新能源汽车产业相关政策的变化对动力电池行业的发展有一定影响，进而影响公司产品三元前驱体材料的销售及营业收入等。如果相关产业政策发生重大不利变化，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

2) 市场竞争加剧的风险

2014 年开始，国内新能源汽车行业进入快速发展期，带动动力电池需求，动力电池企业纷纷扩产，从而带动正极材料及其上游企业的扩产。随着新能源汽车的补贴退坡，在补贴支持下成长起来的中国新能源汽车产业链面临着前所未有的降本压力，行业内各企业纷纷加速提高技术研发、优化工艺、扩产增能的步伐。

高镍化作为当前三元前驱体领域突破和创新的重要方向，市场竞争日益激烈。随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，如果未来市场需求不及预期，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩，对公司发展产生不利影响。因此，公司将面临市场竞争加剧的风险。

3) 下游客户较为集中及单一客户依赖的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司前五大客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 56.26%、87.28%和 91.04%，来源于松下的销售收入分别为 6,295.70 万元、48,622.74 万元和 76,497.54 万元，占公司营业收入比例分别为 32.82 %、63.00%和 80.43%。公司客户集中度高，特别是最近两年对松下销售占比较高。若未来公司主要客户出现技术路线转换，产品结构调整，增加新供应商或更换供应商等情况，降低对公司产品的采购，出现货款回收逾期，销售毛利率降低等问题，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

4) 新业务、新客户拓展不及预期的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司 NCA 三元前驱体销售收入占公司营业收入比例分别为 41.12%、80.23%、84.59%。如果未来公司新业务、新客户拓展不及预期，或现有 NCA 三元前驱体产品的市场需求被其他产品所替代，则可能对发行人的生产经营产生不利影响。

5) 原材料供应和价格波动的风险

公司主要原材料为氢氧化镍、氢氧化钴、粗制硫酸镍等镍钴资源，2017 年至 2019 年公司直接材料占主营业务成本的比例依次为 85.49%、87.48%和 86.35%；受金属镍、钴价格变动及市场供需情况的影响，公司原材料的采购价格及供应会出现一定波动。

宏观经济形势变化及突发性事件可能对原材料供应及价格产生不利影响。如果发生主要原材料供应短缺、价格大幅上升等情况，可能导致公司不能及时采购生产所需的主要原材料或者采购成本大幅上涨，将对公司的生产经营产生不利影响。

6) 业绩季节性波动风险

受松下需求影响，公司报告期内的销售多集中在下半年，各年第四季度收入占比最高，公司销售收入具有一定季节性，而设备折旧、人员工资及其他费用的支出则发生较为均匀，导致公司的经营业绩呈现较明显的上下半年不均衡的分布特征。公司销售收入的季节性波动，及其引致的公司净利润、经营性活动净现金流在全年的分布不均衡，将导致公司业绩存在季节性波动的风险。

7) 募投项目实施效果未达预期的风险

由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需一定时间，届时如果产品价格、市场环境、客户需求出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的情况。

8) “新冠疫情”引致的经营风险

自新冠疫情发生以来，我国各地政府采取了封城、相关人员隔离、推迟复工日期、向疫情严重地区大规模派遣医疗人员等举措。2020年3月，我国新冠疫情暂时得到很好地控制，为落实党中央、国务院关于加强疫情防控和复工复产工作的部署要求，全国各地企业根据所在行业不同，逐步实现复产复工。2020年4月，新冠疫情在海外全面爆发，给全球经济带来重大不确定性和风险。2020年6月，国内疫情形势总体稳定，但境外疫情形势严峻复杂，对全球经济影响仍存在重大不确定性。本次新冠疫情对公司的生产经营影响主要体现在以下方面：

①销售拓展计划延后。受疫情期间对人员流动的限制，特别是境内外交流受到影响和限制，公司面向主要海外客户的销售拓展计划受到不同程度的推迟，对新客户、新业务的获取造成一定影响。

②春节后复工推迟。受员工返岗推迟的影响，春节后公司部分外地员工无法按时返回工作岗位；截至 2020 年 4 月 1 日，公司复工率已达到 100%，相关影响逐渐消除。目前公司员工身体状况均正常，未出现确诊或疑似案例。

③延迟交付的风险。受海外疫情爆发的影响，公司在海外原材料进口和销售出口方面，均存在相关程序延长的风险，对采购及交货时间造成一定影响。

④新产品研发和技术更新滞后的风险。受疫情期间对国内外学术交流、市场调研、客户拜访等交通限制的影响，给公司带来技术研发、人才引进、产品反馈滞后的风险。

⑤现有客户订单减少的风险。2020 年 4 月 16 日，日本政府宣布全国进入紧急状态，对企业经营活动造成一定影响，给公司现有客户订单带来减少的风险；虽然日本政府在 5 月解除了全国紧急状态，但疫情对日本经济仍然保有较大影响且持续时间仍具有不确定性。

⑥下游终端市场需求下降的风险。公司主要产品高镍三元前驱体的下游终端市场，主要是以特斯拉为代表的全球高端新能源汽车市场，受本次疫情影响，全球新能源汽车行业消费存在暂时性下降的风险。

(3) 内控风险

本次股票发行及募投项目实施后，公司的资产和经营规模将进一步增长，将对公司经营、资源整合、持续创新、市场开拓等方面都提出更高的要求，经营决策和风险控制难度进一步增加，公司管理团队的管理水平及控制经营风险的能力将面临更大考验。公司存在因管理团队的人员配备和管理水平不能适应规模迅速扩张的需要或经营管理未能及时调整、完善，不能对关键环节进行有效控制而导致的内控风险。

(4) 财务风险

1) 应收账款增加及产生坏账损失的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的应收账款分别为 4,896.98 万元、14,460.96 万元、20,099.67 万元，占流动资产的比重分别为 16.97%、19.61% 和 22.12%。公司应收账款逐年增加，公司存在因客户违约而导致公司产生坏账损失的风险。

2) 期末存货金额较大及发生跌价的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 14,329.47 万元、29,204.65 万元、41,418.95 万元，占期末资产总额的比例分别为 28.35%、30.15%和 31.43%。随着公司经营规模的扩大，公司期末存货逐年增加，较高的存货金额，一方面会对公司形成较大的流动资金占用，公司面临一定的经营风险；另一方面如市场环境发生变化，公司存货可能出现跌价损失的风险。

3) 经营活动现金流量净额为负的风险

2017 年、2018 年及 2019 年，公司经营活动现金流量净额分别为-10,020.17 万元、-10,073.69 万元、-9,321.23 万元。报告期内，公司经营现金流量净额为负，主要由于公司业务处于快速发展期，随着公司业务规模持续增长，应收账款和存货规模逐年增长。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，公司在营运资金周转上将会存在一定的风险。

4) 发行后即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本和净资产规模将较大幅增加，而本次募集资金投资项目需要一定的实施期，项目产生效益需要一定的时间，公司即期每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

5) 税收优惠政策发生变化的风险

①所得税

报告期内，公司享受高新技术企业所得税税收优惠政策。未来，公司若不能被持续认定为高新技术企业并继续享受 15%所得税税率优惠，或者国家税收优惠政策发生变动导致公司及子公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

②增值税出口退税

2019 年度，公司外销收入占当期主营业务收入比例超过 80%，公司出口货物享受“免、抵、退”税收政策。报告期内，公司所享受的出口退税金额分别为 0.00 万元、1,902.08 万元和 9,345.02 万元，占当期主营业务收入比例分别为 0.00%、2.47%和 9.83%。

虽然上述退税金额不直接计入公司利润，但如果国家降低退税率或取消退税政策，则不可退税部分将计入公司经营成本，从而影响公司利润。如果未来国家调整公司产品

的出口退税政策，公司可能无法完全将增加的成本内部消化或向下游客户转嫁，从而对经营业绩产生不利影响。

(5) 部分租赁及自有房产产权存在瑕疵的风险

公司部分租赁及自有辅助设施用房、仓库及办公室产权存在瑕疵。未来如果因为产权瑕疵而使得公司使用的辅助设施用房、仓库及办公室进行拆除，则该部分辅助设施用房、仓库及办公室将需要更换至其他场所，公司将产生包括人工和运输费、装修费损失、误工损失等在内的费用/损失，将在短期内对公司的生产经营造成一定程度的不利影响。

(6) 实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署之日，发行人实际控制人控制的表决权比例为 28.81%，本次上市后实际控制人的持股比例将进一步稀释。一方面，如果公司其他股东增持或者第三方发起收购，公司将可能面临控制权转移的情况，对发行人经营管理或业务发展带来不利影响；另一方面，由于公司股权相对分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而对公司生产经营和未来发展产生不利影响。

(7) 发行失败风险

本次发行存在发行失败的风险，具体包括发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件的风险等。

(二) 发行人本次发行情况

1、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	不超过 80,000,000 股	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 80,000,000 股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	0 股	占发行后总股本比例	0%
发行后总股本	不超过 508,740,000 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益	发行前每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属

	除以本次发行前总股本计算)		于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元(按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元(以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍(按发行价格除以发行后每股净资产计算)		
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		
公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产5万吨高端三元锂电前驱体(NCA、NCM)和1万吨电池氢氧化锂项目		
发行费用概算	<p>本次新股发行费用总额为【】万元,其中:</p> <p>(1) 保荐及承销费用【】万元;</p> <p>(2) 会计师费用【】万元;</p> <p>(3) 律师费用【】万元;</p> <p>(4) 用于本次发行的信息披露费用【】万元;</p> <p>(5) 上市相关的手续费等其他费用【】万元。</p> <p>本次发行相关的费用均为不含增值税金额。</p>		
2、本次发行上市的重要日期			
初步询价日期	【】		
刊登发行公告日期	【】		
申购日期	【】		
缴款日期	【】		
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）本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

1、具体负责本次推荐的保荐代表人

陈泉泉：于 2008 年取得保荐代表人资格，曾经担任中国船舶重工股份有限公司主板首次公开发行、吉艾科技（北京）股份公司创业板首次公开发行、常熟市汽车饰件股份有限公司主板首次公开发行、湖北华舟重工应急装备股份有限公司创业板首次公开发行、广西博世科环保科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券等项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

张志强：于 2012 年取得保荐代表人资格，曾经担任深圳市杰普特光电股份有限公司科创板首次公开发行、中持水务股份有限公司主板首次公开发行、宁波创源文化发展股份有限公司创业板首次公开发行的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

2、项目协办人

何宇佳：于 2016 年取得证券从业资格，曾担任云南能源投资股份有限公司发行股份购买资产项目独立财务顾问主办人，执业记录良好。

3、其他项目组成员

项目组其他成员：方巍、李博闻、严焱辉、周鹏、刘蓉、杨力康

（四）发行人与保荐机构

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其持股 5%以上主要股东、重要关联方股份的情况

（1）中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至 2020 年 3 月 31 日，中央汇金直接持有中金公司约 44.32% 的股份，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司各持有中金公司约 0.02% 的股份。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预

其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。

本次发行前，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其主要股东、主要股东的实际控制人、重要关联方股份的情况。

(2) 本次发行保荐机构参与战略配售的情况如下：中金公司将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。中金公司及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

2、发行人或其持股 5% 以上的主要股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

发行人或其持股 5% 以上的主要股东、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其持股 5% 以上的主要股东及重要关联方股份，以及在发行人或其持股 5% 以上的主要股东及重要关联方任职的情况

保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其持股 5% 以上的主要股东及重要关联方股份，以及在发行人或其持股 5% 以上的主要股东及重要关联方任职的情况。

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人持股 5% 以上的主要股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人持股 5% 以上的主要股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

二、保荐机构承诺事项

(一) 本机构承诺已按照法律法规和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，对发行人及其持股 5% 以上的主要股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

(二) 作为广东芳源环保股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、上海证券交易所依照《保荐办法》采取的监管措施。

三、本机构对本次证券发行上市的推荐意见

(一) 本机构对本次证券发行上市的推荐结论

本机构作为芳源环保首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《科创板首发办法》、《保荐办法》、《保荐机构尽职调查工作准

则》等法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及申报会计师经过充分沟通后，认为芳源环保具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本机构同意推荐芳源环保首次公开发行股票并在科创板上市。

（二）发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序，具体如下：

1、2020年3月31日，发行人召开第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》、《关于公司就首次公开发行股票并在科创板上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》、《关于制定《广东芳源环保股份有限公司上市后未来分红回报规划》的议案》、《关于公司首次公开发行股票后填补被摊薄即期回报措施及承诺的议案》、《关于公司发展战略及未来的发展目标的议案》、《关于公司设立募集资金专项存储账户的议案》、《关于制订公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用《广东芳源环保股份有限公司章程（草案）》的议案》、《关于修改公司章程的议案》、《关于修改广东芳源环保股份有限公司规范运作制度的议案》、《关于公司内部控制有效性的自我评价报告的议案》、《关于提请召开公司2020年第三次临时股东大会的议案》等与本次证券发行相关的议案，对本次股票发行的具体方案、本次募集资金使用的可行性以及其他必须明确的事项作出了决议，并提请股东大会审议。

2、2020年4月16日，发行人召开2020年第三次临时股东大会，对发行人第二届董事会第九次会议审议并提交的与本次发行有关的上述议案进行审议，上述议案经出席本次股东大会的股东以所持表决权的100.00%通过。

（1）其中，《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》，具体内容如下：

公司拟申请首次向社会公众公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板（以下简称“科创板”）上市，具体方案及有关安排如下：

1) 发行种类：境内上市人民币普通股（A股）；

2) 发行面值：人民币 1.00 元；

3) 发行数量：本次公开发行股票数量不超过 8,000 万股，不低于发行后发行人股份总数的 10%，且均为公开发行的新股，无发行人股东公开发售的股份（最终以中国证监会注册的发行规模为准）；

4) 发行对象：符合资格的在上海证券交易所开立证券账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；

5) 定价方式：采用网下向机构投资者询价定价的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式确定；

6) 发行方式：采用网下向机构投资者询价配售和网上投资者定价发行相结合的方式，或按中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式发行；

7) 上市地点：上海证券交易所；

8) 发行时间：取得上海证券交易所同意发行人股票公开发行并上市的审核意见及中国证监会同意注册决定后，由发行人与主承销商协商确定；

9) 承销方式：由主承销商采取余额包销的方式进行承销；

10) 决议有效期：自股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。

最终发行方案以中国证监会、上交所批复为准。

(2) 其中，《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》具体内容如下：

公司本次股票发行成功后，扣除发行费用后的募集资金净额，将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入
1	年产 5 万吨高端三元锂电前驱体（NCA、NCM）和 1 万吨电池氢氧化锂项目	105,000.00	105,000.00

	合计	105,000.00	105,000.00
--	----	------------	------------

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司其他与主营业务相关的营运资金。

公司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，而且公司具有实施募集资金投资项目所需的人才储备、技术能力和管理经验，公司实施本次募集资金投资项目具有可行性。

(3) 其中，《关于提请股东大会授权董事会办理本次发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》具体内容如下：

公司拟提请股东大会授权董事会全权办理本次发行上市相关事宜，具体为：

- 1) 制作并申报本次发行上市的申请材料；
- 2) 全权回复中国证监会、上海证券交易所等相关部门提出的审核问询；
- 3) 依据股东大会审议通过的发行方案、中国证监会及上海证券交易所的要求、并结合证券市场与发行人实际情况，与有关机构协商确定股票发行时间、发行数量、发行价格等事项；
- 4) 根据中国证监会作出的注册决定确定本次发行的起止日期；
- 5) 根据国家法律法规和有关政府部门、上海证券交易所要求，全权办理发行人首次公开发行股票并上市的相关工作，包括代表发行人签署所有必须的法律文件；
- 6) 根据首次公开发行股票并上市相关法律、法规及规范性文件，以及监管部门的要求，对本次发行股票并上市方案进行调整，包括募集资金投资项目拟使用具体金额，以及在上海证券交易所审核、中国证监会注册程序中需要调整的其他与募集资金使用相关的事项等事宜；
- 7) 在本次公开发行完成后对《公司章程》有关条款进行补充修改并办理发行人注册资本变更以及章程备案等工商变更登记相关事宜；

8) 确认和支付与本次公开发行股票并上市相关的各项费用;

9) 如中国证监会、证券交易所等相关监管部门修改新股发行规则或审核要求发生任何变化,则相关方案根据最新规则进行相应调整,股东大会全权授权董事会审议确定;

10) 为本次公开发行股票并上市事宜聘请中介机构;

11) 办理本次发行上市过程中的其他有关事宜;

12) 授权期限:自股东大会审议通过该议案之日起 24 个月内。

综上,保荐机构认为,发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》以及中国证监会、上交所规定的决策程序。

(三) 发行人符合科创板定位的理由和依据以及保荐机构的核查内容和核查过程

1、发行人符合科创板定位的理由和依据

(1) 公司是国内领先的锂电池正极材料前驱体生产商,主要从事锂电池三元正极材料前驱体和镍电池正极材料的研发、生产和销售,用于锂电池和镍电池的制造,并最终应用于新能源汽车动力电池、电动工具、储能设备及电子产品等领域。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,电池正极材料及前驱体材料分别作为新能源汽车关键零部件、新能源有色金属新材料生产被列入鼓励类发展目录。因此,公司主营业务符合国家战略需求。

(2) 公司通过自主研发形成了多项行业先进的核心技术,截至本上市保荐书出具之日,公司拥有 41 项有效专利以及 6 项软件著作权,其中包括发明专利 9 项和实用新型专利 32 项。

(3) 公司科技创新能力突出,以有色金属资源综合利用为基础,拥有自主研发现代分离技术和功能材料制备核心技术,专注于有性价比优势的高端电动汽车用 NCA 三元正极材料前驱体。公司是国内首家实现 NCA91 三元前驱体(镍金属的摩尔比为 91%)量产的企业,2018-2019 年公司的主要产品 NCA 三元前驱体的出口量国内排名第一。因此,公司在国内外拥有较强的市场竞争力。

(4) 公司凭借自主创新的现代分离技术和领先的功能材料制备技术,实现了高镍三元正极材料前驱体领域的不断突破,产品质量和稳定性也赢得下游客户的长期认可。

2017-2019 年度，公司核心技术产品收入占营业收入比例 91.71%、99.86%和 99.92%。

(5) 公司产品在行业内享有较高知名度。2017 年 10 月，公司开始向松下中国销售高镍 NCA 三元前驱体，供松下制造高能量密度三元锂电池，最终用于特斯拉电动汽车。此外，公司还与贝特瑞、杉杉能源等国内外主流锂电池或正极材料厂商建立了良好的合作关系，并通过持续的技术创新和工艺优化、稳定的产品质量和服务水平，不断加深与客户合作。因此，公司市场认可度高，社会形象良好。

(6) 受益于全球新能源汽车行业发展驱动，以及我国政策对新材料行业发展的支持，正极材料前驱体行业得到快速发展，公司业绩也呈现持续增长态势，报告期内公司营业收入和归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润的年复合增长率分别达 122.67%和 211.58%，具备较强成长性。

综上，公司符合《科创板首发办法》第三条“发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市，应当符合科创板定位，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求。优先支持符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性的企业”规定的关于申报企业性质的相关条件。

2、发行人符合科创属性要求

根据《科创属性评价指引（试行）》和《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司选取了“科创属性评价标准一”（简称“标准一”），本保荐机构对公司符合情况进行了核查，具体如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2017-2019 年研发投入分别为 803.45 万元、2,981.37 万元、4,322.17 万元，最近三年累计研发投入为 8,106.99 万元，累计研发投入金额 ≥ 6000 万元
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本专项说明签署日，形成公司主营业务收入的发明专利 9 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2017-2019 年公司营业收入分别为 19,183.20 万元、77,176.19 万元、95,114.20 万元，年均复合增长率为 122.67%

3、保荐机构的核查内容和核查过程

(1) 保荐机构对公司所处行业定位及相关依据进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人的营业范围、主营业务情况，查阅了《上市公司行业分类指引》、《国民经济行业分类》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等行业分类指引及“十三五”规划等行业相关政策文件。

(2) 保荐机构机构对公司的核心技术情况进行了核查，查证过程包括但不限于：获取公司的核心技术列表、核心技术对应的专利列表清单、核心技术的取得方式及使用情况、核心技术的保护措施、是否存在纠纷或潜在纠纷情况。通过查阅行业研究报告、访谈行业专家、获得的重要奖项等资料了解公司核心技术的行业技术水平。

(3) 保荐机构机构对公司的研发体系、研发人员、持续创新机制进行了核查，查证过程包括但不限于：获取公司的研发部门设置、研发人员列表、核心技术人员简历、在研项目清单，核查公司的研发投入情况，实地查看公司的研发设备情况，访谈公司相关负责人了解公司的技术储备情况。

(4) 保荐机构对公司的研发成果情况进行了核查，查证过程包括但不限于：走访国家知识产权管理部门、国家版权部门、商标局等核查公司的专利、商标及软件著作权情况，获得的重要奖项证书。

(5) 保荐机构对发行人的竞争优势情况进行了核查，查证过程包括但不限于：访谈主要客户、供应商、公司管理层，核查公司的人才激励机制，了解公司的竞争优势；查询公开披露的竞争对手信息、行业杂志、行业分析报告、行业研究报告、行业协会网站了解并分析公司的行业地位、技术优势及竞争对手情况，分析发行人的竞争地位变动情况。

(6) 保荐机构对发行人的研发成果转化为经营成果的条件进行了核查，查证过程包括但不限于：访谈公司管理层及主要部门负责人、获取公司内部制度文件，了解并分析公司业务模式；查阅公司的重大销售合同、采购合同，实地走访、函证主要客户及重大合同，了解并分析公司的主要客户及其构成；获取公司的财务报表，分析公司的营业收入增长与业务发展情况的匹配性，了解并分析公司产品和服务的盈利情况。

(7) 保荐机构对发行人的发展战略服务国家战略的情况进行了核查，查证过程包

包括但不限于：访谈公司管理层，获取公司的年度发展计划及目标，了解公司的发展战略；获取相关政策文件，实地核查公司的生产经营情况，了解公司的环保生产情况。

（四）本次证券发行符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件

1、符合中国证监会规定的发行条件

经核查，公司符合中国证监会《科创板首发办法》规定的发行条件，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的规定。

2、发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元

发行人目前股本总额为 42,874.00 万元，本次发行预计不超过 8,000.00 万股，发行后股本总额不超过 50,874.00 万元。

经核查，本次发行后，发行人股本总额不低于人民币 3,000 万元。

3、公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

发行人目前股本总额为 42,874.00 万元，本次发行预计不超过 8,000.00 万股，发行后总股本不超过 50,874.00 万元。

经核查，本次公开发行的股份达到发行后公司股份总数的 10% 以上。

4、市值及财务指标符合上市规则规定的标准

发行人本次上市选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款，即“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 5000 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”。

本机构主要选取了行业可比市盈率法和可比公司市盈率法对芳源环保的估值进行分析。根据上述方法，预计首次公开发行并在科创板上市时，公司的市值不低于 10 亿元人民币。以扣除非经常性损益前后的孰低为原则，发行人 2018 年、2019 年归属于母公司所有者的净利润分别为 2,329.53 万元和 7,399.16 万元，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；最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

经核查，发行人市值及财务指标符合上市规则规定的标准。

（五）保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

首次公开发行股票并在科创板上市的，持续督导期间为股票上市当年剩余时间以及其后3个完整会计年度。持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本机构将继续完成。

本机构在持续督导期间，将履行下列持续督导职责：

- 1、督促上市公司建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度；
- 2、识别并督促上市公司披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见；
- 3、关注上市公司股票交易异常波动情况，督促上市公司按照规定履行核查、信息披露等义务；
- 4、对上市公司存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告；
- 5、定期出具并披露持续督导跟踪报告；
- 6、中国证监会、上海证券交易所规定或者保荐协议约定的其他职责。

本机构、保荐代表人将针对上市公司的具体情况，制定履行各项持续督导职责的实施方案。

（以下无正文）

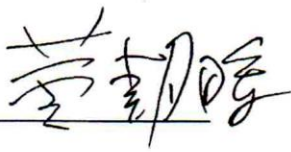
（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于广东芳源环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市保荐书》之签署页）

法定代表人、董事长： 

沈如军



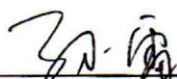
（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于广东芳源环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市保荐书》之签署页）

首席执行官： 
黄朝晖



(此页无正文,为《中国国际金融股份有限公司关于广东芳源环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市保荐书》之签署页)

保荐业务负责人:


孙雷


2020年6月15日

内核负责人:


杜祎清

2020年6月15日

保荐代表人:


陈泉泉


张志强

2020年6月15日

项目协办人:


何宇佳

2020年6月15日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2020年6月15日