



水发集团有限公司

2021年公开发行公司债券（第三期）

募集说明书摘要

（面向专业投资者）



注册金额	人民币 25 亿元
发行金额	不超过人民币 5 亿元
增信情况	无担保
发行人:	水发集团有限公司
牵头主承销商:	国泰君安证券股份有限公司
联席主承销商:	中信证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司
受托管理人:	国泰君安证券股份有限公司
信用评级机构:	大公国际资信评估有限公司
主体信用评级结果:	AAA
债项信用评级结果:	本期债券无评级

签署日期：2021年10月25日

声明

本募集说明书摘要的目的仅为向专业投资者提供有关本次发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本次债券募集说明书及本摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本次债券募集说明书及本摘要中财务会计报告真实、完整。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本期债券发行及上市交易请参见上海证券交易所网站专区或以上海证券交易所认可的其他方式向专业投资者中披露。

本期债券仅面向专业投资者发行，专业投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质条件请参照《证券法》（2019年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》。

二、公司债券属于利率敏感型投资品种。受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，债券的投资价值在存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，因而本期债券投资者实际投资收益具有一定的不确定性。

三、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本期未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

四、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘任了国泰君安证券担任本期公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

五、本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。若发行人经营不善而破产清算，则本期债券持有人对公司抵、质押资产的求偿权劣后于公司的抵、质押债权。

六、2018-2020 年末和 2021 年 3 月末，发行人负债规模分别为 5,668,522.57 万元、8,081,572.43 万元、11,034,258.66 万元和 11,058,181.58 万元。其中，流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成，非流动负债主要由长期借款、应付债券、长期应付款和专项应付款构成。发行人负债规模较大，资产负债率较高，且呈不断增长趋势。随着公司经营规模的不断扩大、主营业务板块的扩张，负债规模也将同步增长，从而给公司的持续性经营带来一定风险。

七、2018-2020 年末和 2021 年 3 月末，公司流动比率分别为 1.19、1.32、1.17 和 1.15；速动比率分别为 0.84、0.85、0.89 和 0.85。最近三年及一期，发行人流动比率略高于 1，2019 年发行人流动比率的提高系由于存货增加所致，扣除存货后速动比率低于 1，短期偿债指标较弱，存在资产流动性较低的风险，对发行人短期偿债能力造成一定影响。

八、2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，公司经营现金流量净额分别为-299,845.52 万元、10,386.19 万元、161,421.42 万元和 4,762.22 万元。公司经营现金流量呈现较大波动性。近三年及一期发行人经营活动产生的现金流量净额由负转正，2018 年发行人经营性现金流量净额为负，主要系发行人支付其他与经营活动有关的现金增加较多所致，支付的其他与经营活动有关的现金流主要是与外部合作单位间的往来款项和工程项目保证金；虽近两年及一期发行人经营性现金流转为正，但发行人经营性现金流波动较大，存在经营性现金流稳定性不足的风险。

九、2018-2020 年末和 2021 年 3 月末，发行人负债规模分别为 5,668,522.57 万元、8,081,572.43 万元、11,034,258.66 万元和 11,058,181.58 万元，资产负债率分别为 74.60%、75.97%、77.83%和 77.67%，发行人近年来并购项目较多，有息债务规模快速增长。发行人目前经营稳健、流动资金充裕、银行授信情况良好，报告期内资产负债率总体处于较高水平，较高的杠杆率使公司未来面临一定的偿债压力。

十、2018-2020 年度和 2021 年 1-3 月，发行人投资活动现金净流量分别为-633,636.86 万元、-1,177,654.24 万元、-1,330,862.33 万元和-243,358.56 万元，报告期内投资活动现金净流量持续为负。发行人为提高自身经营水平，提高集团整

体经营规模，对外经营扩张明显，对包括供水、污水处理、工程、现代农业、清洁能源等产业投资较多，如果投资项目正式运营时间延期，或者项目的投资回报率不及预期，可能对公司现金流造成一定影响。

十一、截至 2020 年末，公司受限资产账面价值为 1,379,888.07 万元，占期末资产总额的 9.73%，占期末净资产的 43.90%。发行人受限资产规模较大，给发行人的资产流动性带来一定影响。

十二、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘任了国泰君安证券股份有限公司担任本期债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者以其他合法方式取得本期债券均视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

十三、截至本募集说明书摘要签署日，发行人已在上海清算所网站公开披露《水发集团有限公司 2021 年半年度财务报表》，截至 2021 年 6 月末，发行人合并口径未经审计的总资产为 14484711.86 万元，净资产为 3257102.81 万元；2021 年 1-6 月营业总收入为 2762963.70 万元，净利润为 38916.06 万元。详细的财务报告请参见：<http://www.cninfo.com.cn/new/disclosure/detail?plate=bond&orgId=9900036389&stockCode=188081&announcementId=1210950752&announcementTime=2021-08-31>

目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
释义.....	7
第一节 发行条款.....	9
一、 主要发行条款.....	9
二、 债券发行、登记托管结算及登记上市安排.....	12
第二节 发行人基本情况.....	15
一、 发行人基本信息.....	15
二、 发行人历史沿革.....	15
三、 控股股东和实际控制人.....	23
四、 发行人重要权益投资情况.....	24
五、 发行人组织架构和公司治理.....	27
六、 发行人董事、高级管理人员基本情况.....	43
七、 发行人主营业务情况.....	46
八、 发行人所在行业状况、行业地位及竞争优势.....	96
九、 近三年发生的公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形.....	110
十、 被媒体质疑的重大事项的情况说明.....	110
第三节 发行人及本期债券的资信情况.....	111
一、 发行人信用评级情况.....	111
二、 发行人的资信情况.....	113
第四节 发行人主要财务情况.....	117
一、 最近三年及一期财务报告审计情况.....	117
二、 近三年经审计的财务报告及近一期财务报表的编制基础.....	117
三、 重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况.....	117
四、 发行人报告期主要财务数据.....	122
五、 发行人合并报表财务状况分析.....	136
六、 发行人有息债务情况.....	187
七、 发行人关联交易情况分析.....	189
八、 其他事项.....	199
九、 发行人受限资产.....	200
第五节 募集资金运用.....	202
一、 本期债券的募集资金规模.....	202
二、 本期债券募集资金的使用计划.....	202
三、 募集资金的现金管理.....	203
四、 募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施.....	203

五、	本期债券募集资金专项账户管理安排.....	203
六、	本期募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	204
七、	发行人关于本期债券募集资金的承诺.....	204
八、	前次发行公司债券的募集资金使用情况.....	205
第六节	备查文件.....	208
一、	备查文件.....	208
二、	查阅地点.....	208
三、	备查文件查阅时间.....	209

释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人/公司/水发集团	指	水发集团有限公司
水利厅	指	山东省水利厅
山东省国资委	指	山东省人民政府国有资产监督管理委员会
污水处理	指	为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业，交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活
居民阶梯水价制度	指	为引导居民节约用水，促进水资源可持续利用，国家发展改革委、住房城乡建设部印发《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》，部署全面实行城镇居民阶梯水价制度
“十三五”规划	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要。“十三五”规划的起止时间：2016-2020年
水污染防治行动计划	指	《水污染防治行动计划》“水十条”原简称“水计划”，现变更为“水十条”。环保部所属中国环境规划院是“水十条”编制组牵头单位和主要技术支持单位
信息化	指	培养、发展以计算机为主的智能化工具为代表的新生产力，并使之造福于社会的历史过程
本期债券	指	发行人发行的水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第三期）
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券制作的《水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第三期）募集说明书》
牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人	指	国泰君安证券股份有限公司
联席主承销商	指	中信证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司
《债券受托管理协议》	指	国泰君安与发行人签署的《水发集团有限公司公开发行公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《水发集团有限公司 2020 年公开发行公司债券债券持有人会议规则》
余额包销	指	承销团成员按承销团协议所规定的各自承销本期债券的份额承担债券发行的风险，即在规定的发行期结束后，将各自未售出的债券全部买入

法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日(不包括法定节假日或休息日)
元	指	人民币元
报告期	指	2018年、2019年、2020年和2021年1-3月

注1：本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成。

注2：由于涉及跨年度及分期发行，本期债券更名为“水发集团有限公司2021年公开发行公司债券（第三期）”，本期债券名称更改不改变原签订的与本次债券发行相关的法律文件效力，原签订的相关法律文件对更名后本期债券继续具有法律效力。

第一节 发行条款

本公司债券募集说明书是根据《公司法》、《证券法（2019年修订）》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规及发行人实际情况编写，旨在向投资者提供发行人的基本情况和本期发行的详细资料。

本期发行的公司债券是根据本募集说明书所载明的资料申请发行的。除发行人董事会和承销商外，没有委托或授权任何其他人提供未在本募集说明书中列载的信息和对本募集说明书作任何解释或者说明。

一、主要发行条款

（一）本期债券名称：水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第三期）。

（二）发行人名称：水发集团有限公司。

（三）注册或备案文件：发行人本次面向专业投资者公开发行不超过 25 亿元公司债券已经上海证券交易所审核同意，并经中国证监会注册（证监许可【2020】2450 号）。

（四）发行金额：本期面向专业投资者公开发行的公司债券规模为不超过人民币 5 亿元（含 5 亿元）。

（五）债券期限：本期债券期限为 5 年期（3+2），附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

（六）票面金额及发行价格：本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。

（七）债券利率确定方式：本期债券为固定利率，票面利率将根据网下簿记建档结果确定，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致，并经监管部门备案后确定。本期债券的票面利率在存续期内前 3 年固定不变；在存续期的第 3 年末，如发行人行使调整票面利率选择权，未被回售部分的债券票面利率为存续期内前 3 年票面利率加/减调整基点，在债券存续期后 2 年固定不变。

（八）发行人调整票面利率选择权：发行人将于本期债券第 3 个付息日前

的第 20 个交易日在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告。发行人有权决定是否在本期债券存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率。若发行人未行使利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

（九）投资者回售选择权：发行人确定是否调整本期债券票面利率及调整幅度后，投资者有权选择在本期债券第 3 个计息年度付息日将其持有的本期债券全部或部分按面值回售给发行人。本期债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，公司将按照交易所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 3 个交易日内，行使回售权的债券持有人可通过指定的方式进行回售申报，债券持有人的回售申报经确认后不能撤销，相应的公司债券份额将被冻结交易；回售申报期不进行申报的，则视为放弃回售选择权。

（十）回售登记期：持有本期债券的投资者拟部分或全部行使回售选择权，可于发行人刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起 3 个交易日内进行登记，回售登记经确认后不能撤销，相应的公司债券票面总额将被冻结交易；若投资者未在回售登记日进行登记的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述调整。

（十一）发行方式：本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的专业投资者公开发行，采取网下面向专业投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据询价情况进行债券配售。

（十二）发行对象：本期债券面向《证券期货投资者适当性管理办法》规定的专业投资者公开发行，此外发行人的董事、监事、高级管理人员及持股比例超过百分之五的股东，可视同专业投资者。本期债券采取网下面向专业投资者簿记建档、询价配售的方式。具体发行安排将根据上海证券交易所的相关规定进行。

（十三）承销方式：本期债券由主承销商采取余额包销的方式承销

（十四）网下发行日：本期债券的网下发行日为 2021 年 10 月 28 日。

（十五）起息日：本期债券的起息日为 2021 年 10 月 29 日。

（十六）付息债权登记日：本期债券的付息债权登记日将按照上交所和中

国证券登记公司的相关规定办理。在付息债权登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就其所持本期债券获得该付息债权登记日所在计息年度的利息。

(十七) 付息日：本期债券的付息日为 2022 年至 2026 年每年的 10 月 29 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。若债券持有人行使回售选择权，则回售部分债券的付息日为 2022 年至 2024 年每年的 10 月 29 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计利息）。

(十八) 还本付息方式及支付金额：本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至付息债权登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债权登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总额的本金。

(十九) 付息、兑付方式：本期债券本息支付将按照证券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照证券登记机构的相关规定办理。

(二十) 兑付日：本期债券的兑付日为 2026 年 10 月 29 日。若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2024 年 10 月 29 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息。

(二十一) 兑付债权登记日：本期债券的兑付债权登记日将按照上海证券交易所和中国证券登记公司的相关规定办理。在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得所持本期债券的本金及最后一期利息。

(二十二) 计息期限：本期债券的计息期限为 2021 年 10 月 29 日至 2026 年 10 月 28 日；若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的计息期限为 2021 年 10 月 29 日至 2024 年 10 月 28 日。

(二十三) 偿付顺序：本期公司债券债权人优先于股权持有者取得公司资产的清偿。

（二十四）信用级别及资信评级机构：经大公国际资信评估有限公司综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，本期债券无评级。

（二十五）债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让等操作。

（二十六）牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：发行人聘请国泰君安证券股份有限公司作为本期债券的牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人。

（二十七）联席主承销商：发行人聘请中信证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司作为本期债券的联席主承销商。

（二十八）配售规则：本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的专业投资者公开发行，采取网下面向专业投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据询价情况进行债券配售。

（二十九）拟上市交易场所：上海证券交易所。

（三十）挂牌转让安排：本期债券拟申请在上海证券交易所挂牌转让。

（三十一）募集资金用途：本期债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还回售公司债券本金和利息及偿还有息债务。

（三十二）募集资金专户：本期债券将在银行开立募集资金专项账户。

（三十三）税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

二、债券发行、登记托管结算及登记上市安排

（一）集中簿记建档安排

1、网下投资者

本次债券网下利率询价对象为符合《公司债券发行与交易管理办法》、《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》规定并在登记公司开立合格证券账户的专业投资者（国家法律、法规禁止购

买者除外)。专业投资者的申购资金来源必须符合国家有关规定。普通投资者认购或买入的交易行为无效。

2、利率询价安排及票面利率确定方法

发行人和主承销商将根据网下询价结果在预设的利率区间内确定本次债券的最终票面利率，并将于 2021 年 10 月 28 日（T 日）在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上公告本次债券的最终票面利率。发行人将按上述确定的票面利率向投资者公开发行本次债券。

3、与本期债券发行有关的时间安排：

公告日：2021 年 10 月 26 日

网下簿记建档日：2021 年 10 月 27 日

发行首日：2021 年 10 月 28 日

预计发行期限：2021 年 10 月 28 日至 2021 年 10 月 29 日

（二）分销安排

本次债券由主承销商组建承销团，以余额包销方式承销。簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，专业投资者的获配金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低向高对认购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率。申购利率低于发行利率的投资者申购数量全部获得配售；申购利率等于发行利率的投资者申购数量原则上按比例配售（主承销商可根据投资者申购数量取整要求或其他特殊情况，对边际配售结果进行适当调整）；申购利率高于发行利率的投资者申购数量不予配售。

（三）缴款和结算安排

获得配售的专业投资者应按规定及时缴纳认购款，认购款须在 2021 年 10 月 29 日（T+1 日）16:00 前足额划至主承销商指定的收款账户：

账户名称：国泰君安证券股份有限公司

银行账户：216200100100396017

汇入行地点：兴业银行上海分行营业部

汇入行人支付系统号：309290000107

（四）登记托管安排

本期债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记托管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期债券的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期债券进行债权管理、权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

（五）上市流通安排

本次发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

第二节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

- 1、发行人注册名称：水发集团有限公司
- 2、法定代表人：王振钦
- 3、注册资本：人民币 520,577.6 万元
- 4、实缴资本：人民币 520,577.6 万元
- 5、成立日期：2009 年 11 月 08 日
- 6、统一社会信用代码：91370000696874389D
- 7、住所：山东省济南市历城区经十东路 33399 号
- 8、邮政编码：250100
- 9、电话：0531-80876082
- 10、传真：0531-80876088
- 11、网址：<http://www.sdsf.com.cn/>

12、经营范围：从事水资源开发利用、供排水、灌区配套及节水改造、水库除险加固、河道治理、城市防洪、垃圾（固废污泥）处理处置及生物质综合利用、污水处理工程以及水利相关的水土资源综合利用等工程项目的投资建设、工程施工、经营管理、设计咨询、招标代理；物流管理；以自有资金对医养项目、水利发电项目投资运营；旅游开发；农业种植技术开发和技术转让；新能源开发与利用；涉水产品及设备加工制作销售。（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）

二、发行人历史沿革

（一）设立情况

发行人系根据山东省人民政府《关于同意山东水务发展有限公司组建工作有关事宜的批复》（鲁政字[2009]62号）设立的国有独资公司，设立时注册资本为135,000.00万元，其中首期出资27,100.00万元，名称为山东水务发展有限公司。根据北京中天恒会计师事务所有限责任公司山东分所于2009年11月2日出具的《验资报告》（中天恒鲁验字[2009]第021号），公司首期出资已足额到位。

（二）历次重大变更

1、第一次变更--变更实收资本

2009年12月28日，出资人山东省水利厅作出决定，同意缴纳第二期出资7,240.00万元并相应修改《公司章程》。

根据中天恒会计师事务所有限责任公司山东分所于2009年12月29日出具的《验资报告》（中天恒鲁验字[2009]第023号），公司已收到缴纳的第二期出资，本期出资后，发行人实收资本由27,100.00万元变更为34,340.00万元。

2、第二次变更--变更实收资本

2010年11月2日，出资人山东省水利厅作出决定，同意变更公司实收资本、缴纳第三期出资5,556.00万元并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2010年11月4日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2010]第17号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第三期出资，本期出资后，发行人实收资本由34,340.00万元变更为39,896.00万元。

3、第三次变更--变更实收资本

2010年11月24日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第四期出资15,250.60万元并相应修改《公司章程》。

根据中天恒会计师事务所有限责任公司山东分所于2010年11月24日出具的《验资报告》（中天恒鲁验字[2010]第14号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第四期出资，本期出资后，发行人实收资本由39,896.00万元变更为55,146.60万元。

4、第四次变更--变更实收资本

2010年12月14日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第五期出资1,400.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2010年12月14日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2010]第19号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第五期出资，本期出资后，发行人实收资本由55,146.60万元变更为56,546.60万元。

5、第五次变更--变更实收资本

2010年12月23日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第六期出资9,490.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2010年12月23日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2010]第20号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第六期出资，本期出资后，发行人实收资本由56,546.60万元变更为66,036.60万元。

6、第六次变更--变更实收资本

2011年6月21日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第七期出资4,471.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2011年6月21日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2011]第11号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第七期出资，本期出资后，发行人实收资本由66,036.60万元变更为70,507.60万元。

7、第七次变更--变更实收资本

2011年6月29日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第八期出资11,000.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2011年7月1日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2011]第12号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第八期出资，本期出资后，发行人实收资本由70,507.60万元变更为81,507.60万元。

8、第八次变更--变更实收资本

2011年9月23日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第九期出资7,231.70万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2011年9月23日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2011]第19号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第九期出资，本期出资后，发行人实收资本由81,507.60万元变更为88,739.30万元。

9、第九次变更--变更实收资本

2012年5月31日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第十期出资19,866.30万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2012年5月31日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2012]第1008号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十期出资，本期出资后，发行人实收资本由88,739.30万元变更为108,605.60万元。

10、第十次变更--变更实收资本

2012年9月6日，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第十一期出资1,042.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2012年9月24日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2012]第1016号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十一期出资，本期出资后，发行人实收资本由108,605.60万元变更为109,647.60万元。

11、第十一次变更--变更实收资本

2012年11月，山东省水利厅作出决定，同意缴纳第十二期出资3,704.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2012年11月13日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2012]第1019号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十二期出资，本期出资后，发行人实收资本由109,647.60万元变更为113,351.60万元。

12、第十二次变更--增加注册资本及变更实收资本

2013年3月28日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由135,000.00万元增加至150,000.00万元，同意缴纳第十三期出资25,000.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2013年4月9日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2013]第1009号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十三期出资，本期出资后，实收资本由113,351.60万元变更为138,351.60万元。

13、第十三次变更--变更实收资本

2013年12月23日，山东省水利厅作出决定，发行人同意缴纳第十四期出资2,666.00万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2013年12月31日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2013]第1020号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十四期出

资，本期出资后，实收资本由138,351.60万元变更为141,017.60万元。

14、第十四次变更--增加注册资本及变更实收资本

2014年3月31日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由150,000.00万元增加至161,017.60万元，山东省水利厅缴纳第十五期出资20,000.00万元，本期实收资本由141,017.60万元变更为161,017.60万元，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2014年4月1日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2014]第1003号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十五期出资，本期出资后，实收资本由141,017.60万元变更为161,017.60万元。

15、第十五次变更--增加注册资本及变更实收资本

2014年7月1日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由161,017.60万元增加至185,136.60万元，同意增加部分由山东省水利厅认缴，并于2014年7月1日以货币方式缴纳，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信有限责任会计师事务所于2014年7月1日出具的《验资报告》（鲁新广会验字[2014]第1011号），公司收到山东省水利厅缴纳的第十六期出资24,119.00万元，本期出资后，实收资本由161,017.60万元变更为185,136.60万元。

16、第十六次变更--增加注册资本及变更实收资本

2014年10月21日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由185,136.60万元增加至203,908.60万元，同意增加部分由山东省水利厅认缴，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计师事务所于2014年10月22日出具的《验资报告》（鲁新广会字〔2014〕第1015号），公司已收到山东省水利厅缴纳的第十七期出资18,772.00万元，本期出资后，实收资本由185,136.60万元变更为203,908.60万元。

17、第十七次变更--增加注册资本及变更实收资本

2015年4月20日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由203,908.60万元增加至243,908.60万元，同意增加部分由山东省水利厅认缴，并于2015年4月22日以货币方式缴纳，并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计事务所于2015年4月24日出具的《验资报告》（鲁新广会

验字(2015)第1001号),公司已收到山东省水利厅缴纳的第十八期出资40,000.00万元,本期出资后,实收资本由203,908.60万元变更为243,908.60万元。

18、第十八次变更--增加注册资本及变更实收资本

2015年5月8日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由243,908.60万元增加至260,204.60万元,同意增加部分由山东省水利厅认缴,并于2015年5月11日以货币方式缴纳,并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计事务所于2015年5月15日出具的《验资报告》(鲁新广会验字(2015)第1004号),公司已收到山东省水利厅缴纳的第十九期出资16,296.00万元,本期出资后,实收资本由243,908.60万元变更为260,204.60万元。

19、第十九次变更--增加注册资本及变更实收资本

2015年6月8日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由260,204.60万元增加至260,444.60万元,同意增加部分由山东省水利厅认缴,并于2015年6月8日以货币方式缴纳,并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计事务所于2015年6月19日出具的《验资报告》(鲁新广会验字(2015)第1006号),公司已收到山东省水利厅缴纳的第二十期出资240.00万元,本期出资后,实收资本由260,204.60万元变更为260,444.60万元。

20、第二十次变更—变更公司名称

2015年8月21日,山东省水利厅作出决定,同意山东水务发展有限公司更名为山东水务发展集团有限公司,并相应修改《公司章程》。

21、第二十一次变更--增加注册资本及变更实收资本

2015年11月1日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由260,444.60万元增加至270,944.60万元,同意增加部分由山东省水利厅认缴,并于2015年11月1日以货币方式缴纳,并相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计事务所于2015年11月4日出具的《验资报告》(鲁新广会验字(2015)第1011号),公司已收到山东省水利厅缴纳的第二十一期出资10,500.00万元,本期出资后,实收资本由260,444.60万元变更为270,944.60万元。

22、第二十二次变更--增加注册资本及变更实收资本

2015年12月11日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由270,944.60万元增加至273,085.60万元,新增注册资本2,141.00万元由山东省水利厅认缴,并于2015年12月18日以货币方式缴纳,并同意相应修改《公司章程》。

根据山东新广信会计事务所于2015年12月21日出具的《验资报告》(鲁新广会验字(2015)第1014号),公司已收到山东省水利厅缴纳的第二十二期出资2,141万元,本期出资后,实收资本由270,944.60万元变更为273,085.60万元。

23、第二十三次变更-增加注册资本及变更实收资本

2016年3月21日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由273,085.60万元增加至299,085.60万元,新增注册资本26,000.00万元由山东省水利厅认缴,并于2016年3月24日以货币方式缴纳,并同意相应修改《公司章程》。

根据青岛振青会计师事务所济南分所于2016年3月31日出具的《验资报告》(青振济会内验字[2016]第005号),公司已收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本26,000.00万元,本期出资后,实收资本由273,085.60万元变更为299,085.60万元。

24、第二十四次变更-变更公司名称

2016年11月8日,山东省水利厅出具《关于同意变更山东水务发展集团有限公司名称及章程的通知》,2016年12月16日,经山东省工商行政管理局核准,山东水务发展集团有限公司名称变更为水发集团有限公司。

25、第二十五次变更-增加注册资本及变更实收资本

2017年3月1日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由299,085.60万元增加至330,137.60万元,新增注册资本31,052.00万元由山东省水利厅认缴。

根据青岛振青会计师事务所有限公司济南分所于2017年3月6日出具的《验资报告》(青振济会内验字[2017]第002号),公司已收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本31,052.00万元,本期出资后,实收资本由299,085.60万元变更为330,137.60万元。

26、第二十六次变更-增加注册资本及变更实收资本

2017年4月5日,山东省水利厅作出决定,同意发行人注册资本由330,137.60

万元增加至416,285.60万元，新增注册资本80,148.00万元由山东省水利厅认缴。

根据青岛振青会计师事务所有限公司济南分所于2017年4月12日出具的《验资报告》（青振济会内验字[2017]第005号），公司已收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本80,148.00万元，本期出资后，实收资本由330,137.60万元变更为416,285.60万元。

27、第二十七次变更-增加注册资本及变更实收资本

2017年6月7日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由416,285.60万元增加至422,285.60万元，新增注册资本6,000.00万元由山东省水利厅认缴。

根据青岛振青会计师事务所有限公司济南分所于2017年6月12日出具的《验资报告》（青振济会内验字[2017]第009号），公司已收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本6,000.00万元，本期出资后，实收资本由416,285.60万元变更为422,285.60万元。

28、第二十八次变更-增加注册资本及变更实收资本

2018年5月23日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由422,285.60万元增加至451,377.60万元，新增注册资本29,092.00万元由山东省水利厅以货币方式认缴。

根据尤尼泰振青会计师事务所有限公司于2018年5月25日出具的《验资报告》（青振济会内验字（2018）第003号），公司已收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本29,092.0万元，本期出资后，实收资本由422,285.60万元增加至451,377.60万元。

29、第二十九次变更-增加注册资本及变更实收资本

2018年6月28日，山东省水利厅作出决定，同意发行人注册资本由451,377.60万元增加至520,577.60万元，新增注册资本69,200.00万元由山东水利厅以货币方式认缴。

根据发行人提供的银行业务凭证/客户回单，截至2018年8月1日，公司共收到股东山东省水利厅缴纳的新增注册资本69,200.00万元，并于2018年9月5日进行了工商变更登记，本期出资后，实收资本由451,377.60万元增加至520,577.60万元。

30、第三十次变更-出资人变更

2018年10月25日，发行人召开股东会，山东省水利厅将其持有的水发集团520,577.60万元出资（占公司注册资本的100%）分别转让给山东省国资委、国惠投资和山东省社保理事会。

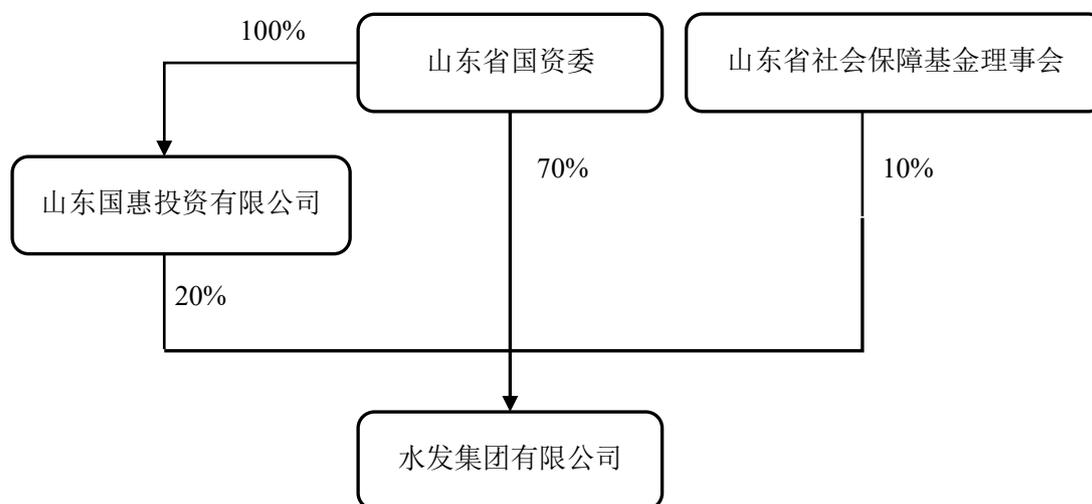
2018年10月26日，经山东省工商行政管理局备案登记，发行人的出资人变更为：山东省国资委，出资额364,404.32万元，占注册资本的70%；国惠投资，出资额104,115.52万元，占注册资本20%；山东省社保理事会，出资额52,057.76万元，占注册资本的10%。

截至本募集说明书签署日，发行人注册资本为520,577.60万元人民币，实收资本为520,577.60万元人民币，控股股东及实际控制人均为山东省国资委。

三、控股股东和实际控制人

（一）发行人股权结构

截至本募集说明书签署之日，公司股权结构图如下：



（二）发行人控股股东及实际控制人情况

截至本募集说明书出具日，水发集团有限公司是山东省人民政府批准组建的国有独资公司，控股股东为山东省人民政府国有资产监督管理委员会，直接持股比例为70.00%，实际控制人为山东省人民政府。

截至2020年末，发行人股权不存在任何质押或其他有争议的情况。

1、发行人控股股东基本情况

山东省人民政府国有资产监督管理委员会为发行人控股股东。其主要职责如下：

(1) 根据山东省政府授权，依照《中华人民共和国公司法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律和行政法规，履行出资人职责，推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动全省国有经济结构和布局的战略性调整。

(2) 代表山东省政府向大型企业派出监事会，负责监事会的日常管理工作；代表山东省政府对具备条件的大型企业授权经营；整合国有资产，组建国有资产经营公司。

(3) 通过法定程序对企业负责人进行任免、考核，并根据其经营业绩进行奖惩；建立符合社会主义市场经济体制和现代企业制度要求的选人、用人机制，完善经营者激励和约束制度。

(4) 通过统计、稽核等方式对所监管国有资产的保值增值情况进行监管；建立和完善国有资产保值增值指标体系，拟订考核标准；维护国有资产出资人的权益。

(5) 起草企业国有资产监督管理的地方性法规，制定有关规章制度；依法对设区市的国有资产监督管理进行指导和监督。

(6) 承办山东省委、省政府交办的其他事项。

2、发行人实际控制人情况

发行人系由山东省人民政府批复成立，出资股东出资以及承担的责任均由山东省人民政府指派，实际控制人为山东省人民政府。

(三) 控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至本募集说明书签署之日，控股股东未发生将公司股权对外质押的情况。

四、发行人重要权益投资情况

(一) 重要权益投资基本情况

1、发行人主要控股子公司基本情况

截至2020年末，发行人纳入公司合并报表的重要二级子公司情况如下表：

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	主要经营地	业务性质	持股比例 (%)
1	山东水发实业有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
2	山东农业发展集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
3	山东水利发展集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	水利管理业	100.00
4	山东水发控股集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
5	水发农业投资有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
6	水发旅游集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
7	水发生态科技有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	生态保护和环境治理业	100.00
8	水发国际物流有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	道路运输业	100.00
9	水发燃气集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东临沂	山东临沂	水利管理业	100.00
10	山东水利建设集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济宁	山东济宁	土木工程建筑业	100.00
11	水发文化产业有限公司	二级	境内非金融子企业	北京市	北京市	广播、电视、电影和影视录音制作业	100.00
12	水发国际控股有限公司	二级	境内非金融子企业	中国香港	中国香港	投融资	100.00
13	青岛水工建设科技服务有限公司	二级	境内非金融子企业	山东青岛	山东青岛	水利管理业	100.00
14	水发能源集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	电力、热力生产和供应业	100.00
15	山东水发投资集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
16	山东水发恒德文旅发展集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	商业服务业	51.00
17	山东调水工程有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	水利管理业	100.00
18	水发技术集团有限公司	二级	境外子企业	山东济南	山东济南	水利管理业	41.00

序号	企业名称	级次	企业类型	注册地	主要经营地	业务性质	持股比例 (%)
19	水发浩海集团有限公司	二级	境内非金融子企业	宁夏固原	宁夏固原	批发业	75.00
20	水发文旅产业有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	公共设施管理业	47.33
21	水发建设有限责任公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	土木工程建筑业	100.00
22	水发工程咨询(山东)集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东济南	山东济南	专业技术服务业	88.20
23	水发集团(上海)资产管理有限公司	二级	境内非金融子企业	上海市	上海市	商业服务业	100.00
24	山东水发创新投资集团有限公司	二级	境内非金融子企业	山东省	济南市	商务服务业	40.00

2、主要控股子公司经营情况

2020年末/2020年度发行人主要二级子公司经营情况

单位：万元，%

序号	子公司名称	总资产	总负债	所有者权益	营业总收入	净利润	资产负债率
1	山东水发控股集团有限公司	11,039,635.63	8,724,959.86	2,314,675.77	2,969,420.35	91,399.78	79.03
2	山东水利发展集团有限公司	1,340,692.55	1,005,419.36	335,273.19	210,653.86	11,104.97	74.99
3	水发能源集团有限公司	1,672,103.29	1,360,006.36	312,096.93	703,802.74	42,863.35	81.34
4	水发设计集团有限公司	202,528.27	153,689.15	48,839.12	193,804.14	11,386.86	75.89
5	山东水利建设集团有限公司	325,892.99	245,447.22	80,445.77	307,518.04	6,674.99	75.32
6	水发工程咨询(山东)集团有限公司	6,396.21	2,298.44	4,097.77	6,801.64	902.45	35.93
7	水发文化产业有限公司	19,158.92	2,958.02	16,200.90	2,616.49	263.36	15.44
8	山东农业发展集团有限公司	85,683.56	48,194.56	37,489.00	46,191.33	345.34	56.25
9	水发国际物流有限公司	35,197.65	31,797.65	3,400.00	0.00	0.00	90.34
10	水发生态科技有限公司	71,240.77	61,670.77	9,570.00	12,375.87	847.76	86.57
11	山东水发实业有限公司	77,091.20	34,616.91	42,474.29	19,595.80	4,398.48	44.90
12	山东水发投资有限公司	42,802.33	21,396.41	21,405.92	26,923.98	470.92	49.99

13	水发国际控股(BVI)有限公司	529,956.33	525,162.31	4,794.02	0.00	4,494.11	99.10
----	-----------------	------------	------------	----------	------	----------	-------

(二) 重要合营或联营企业基本情况

截至2020年末，发行人主要合营或联营企业如下：

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
山东水务投资有限公司	济南市	济南市	水利工程投资行业	-	34.00%	权益法
山东水发润鑫水务有限公司	莒南县	莒南县	原水供应行业	-	49.00%	权益法
新疆汇泓兴农种植农民专业合作社	新疆维吾尔自治区	新疆维吾尔自治区	种植业	-	20.00%	权益法
济南方达股权投资基金管理合伙企业(有限合伙)	济南市	济南市	股权投资	-	1.00%	权益法

2020年末/2020年度发行人主要合营或联营企业经营情况

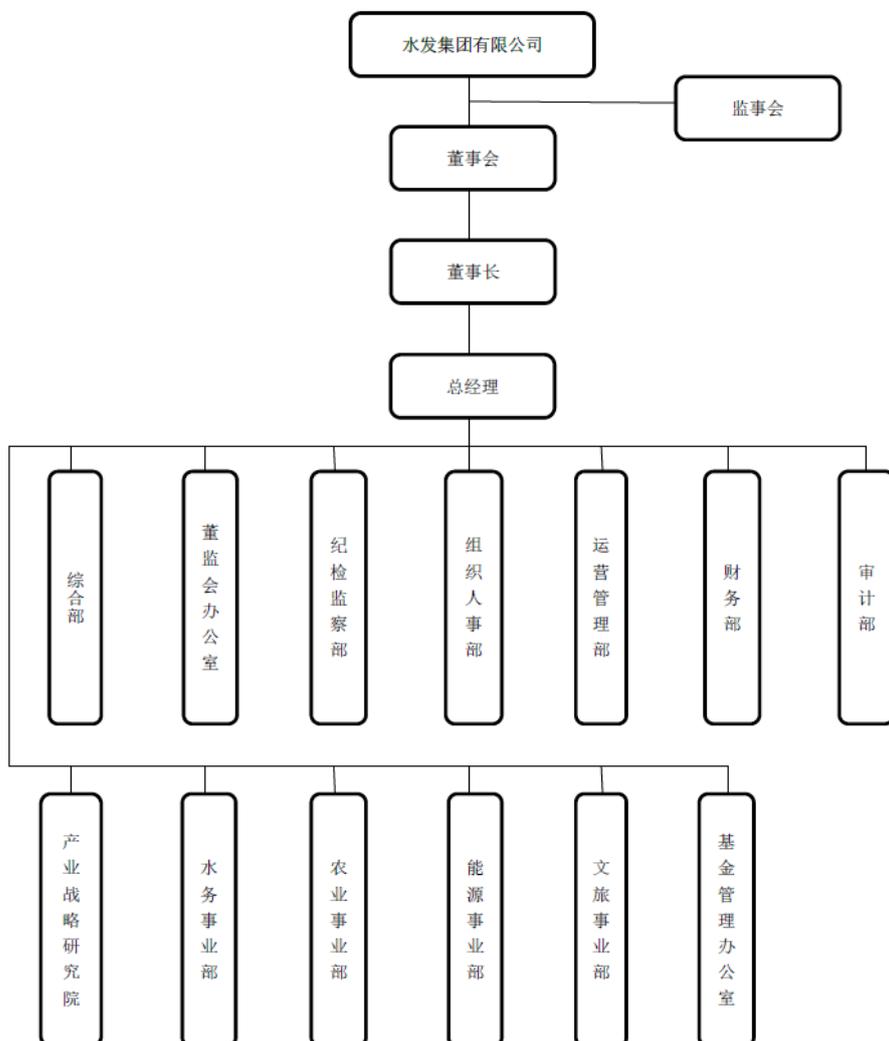
单位：万元，%

序号	子公司名称	总资产	总负债	所有者权益	营业总收入	净利润	资产负债率
1	山东水务投资有限公司	517,878.56	387,312.89	130,565.67	90,441.77	2,091.89	74.79
2	山东水发润鑫水务有限公司	18,185.37	63.03	18,122.34	0.00	0.00	0.35
3	新疆汇泓兴农种植农民专业合作社	13,135.95	5,522.67	7,613.28	2,773.67	1,216.17	42.04
4	济南方达股权投资基金管理合伙企业(有限合伙)	14,806.41	0.00	14,806.41	0.00	0.00	0.00

五、发行人组织架构和公司治理

(一) 发行人组织架构

截至2021年3月末，发行人组织结构图如下：



发行人按照相关法律规定，不断完善公司法人治理结构，设立了综合部（党委工作部）、董监会办公室（法务部）、纪检监察部、组织人事部、运营管理部、安全管理部、财务部、审计部、水务事业部、农业事业部（市场部）、能源事业部、文旅事业部和产业战略研究院13个部门。

各部门的主要职能如下：

1、综合部（党委工作部）

综合部（党委工作部）具体职责包括：组织协调集团日常工作；承担集团年度会议、总经理办公会等秘书职能，起草集团重大报告、重要文件及领导重要讲话等材料，承办或协调集团战略科学研究；负责组织开展集团企业文化建设，负责宣传、信息和新闻发布工作，负责集团企业网站建设；负责集团行政事务和后

勤工作，包括会务筹备、车辆管理、物资采购、人员接待等工作；负责集团公文处理和档案管理工作；负责管理集团印章；负责集团及权属公司各项工作督查、督办落实；监督指导权属公司开展评先评优、宣传工作、规范化建设等；负责组织、安排党委各种会议及主要活动，撰写会议纪要或编辑工作简报；起草党委各种文件（工作计划、总结、报告、通知等）、信函等；协调和督促各下属党委、党支部贯彻执行党委决议、决定，并及时将有关情况向党委领导汇报；根据党委的工作意图和要求，开展调查研究，了解情况，综合分析，向党委或党委领导提出建议，起到参谋和助手作用；对上级发来的党内文件提出拟办意见，按领导批示安排贯彻落实；协调与上级党群部门的关系，围绕党委各阶段的中心任务开展好各项工作，促进党委领导核心作用的充分发挥；负责接待、联系上级党组织和外单位党组织及其他需由党委接待的领导、来宾。受理群众来信来访，做好信访工作；负责以党委名义上报、下发的各种文件的文字审核工作；管理、使用党委介绍信和印章，做好党内文件的编号、整理、清退、归档工作；负责党代会的筹备工作，指导各权属公司党委、支部的换届工作；负责做好党委信息保密、党务公开等工作；做好党委民主生活会和创建“四好”领导班子日常工作；在党委领导下积极开展群团、工会、妇联及计划生育等工作。

2、董监会办公室（法务部）

董监会办公室（法务部）具体职责包括：负责董、监事会日常工作，协助董、监事会处理日常事务；负责董、监事会及其各专门委员会会议筹备、组织工作以及起草会议文件报告及资料；负责董、监事会文书的处理；与董、监事会成员保持联系，按照要求及时向董、监事会成员提交各种报告等信息资料；传达董、监事会的决策和计划，协助有关部门实施，并及时将实施情况向董、监事长报告；做好集团董事会、领导、各职能部门及各权属公司的法律顾问，参与集团决策，提供法律上的可行性、合法性和风险分析；负责集团外派董监事的推荐任命、日常管理和履职考核；参与集团重大经济活动的谈判工作，提出减少或避免法律风险的措施和意见；审查、修改经济合同、协议，协助督促经济合同、协议的履行；协助集团及各权属公司建立并完善规章制度，对容易出现漏洞、滋生腐败的加强监管，逐步建立完善的监督约束机制；把握集团经营中的整体法律状况，控制集团整体法律风险，建立法律风险防范和预警机制，为集团的内控体系提供法律支

持；就生产、经营、管理等业务方面提供法律建议和法律风险提示；收集、整理、保管与企业经营管理有关的法律、法规、政策文件资料，负责集团法律事务档案管理；负责对集团及各权属公司进行相关法律宣传、教育、培训；负责对集团及各权属公司进行项目后评价，并提出相关意见等。

3、纪检监察部

纪检监察部具体职责包括：负责协助集团党委、纪委落实“两个责任”，加强党风廉政建设，组织协调反腐败工作；负责协助集团纪委监督检查权属二级公司党组织及班子成员落实党风廉政建设责任制情况，协助集团党委、纪委组织党风廉政建设责任制考核；负责协助集团纪委严明政治纪律和政治规矩，督促权属二级公司党组织贯彻执行党的路线、方针、政策和集团党委、纪委决策部署；负责协助集团纪委强化监督职能，加强对重点领域、重点岗位、关键环节的监督，加强对集团及权属二级公司领导干部执行廉洁自律各项规定的监督，牵头推进集团“大监督”体系建设；负责协助集团党委、纪委加强作风建设，持续纠正“四风”，监督检查集团及权属公司作风建设情况；负责畅通群众信访举报渠道，接受纪检监察工作相关来信来访，规范处置问题线索；负责协助集团纪委加强党的纪律审查，严肃查处违纪违规问题，严格执纪问责；负责协助集团纪委加强对权属二级公司纪检监察工作的领导，抓好纪检监察干部教育、管理、监督、考核，推进纪检监察部门“三转”；研究制定集团党风廉政建设和反腐败工作的规章制度并监督实施；负责集团反腐倡廉宣传教育、廉政文化建设工作；负责组织开展效能监察工作，监督和检查集团公司内部执行国家政策法规及公司规章制度、决议决定的情况，促进各项工作规范合规、高质高效等。

4、组织人事部

组织人事部具体职责包括：负责集团组织人事日常管理，指导、监督、检查、协调权属公司开展组织人事相关工作；负责集团中层干部和一级权属公司班子成员的选拔任用、调配管理和日常考核；负责集团及权属公司机构设置和人员编制管理；负责集团及权属公司的工资总额预算、薪酬设计、薪酬管理、绩效激励、福利待遇等工作；牵头组织集团对权属公司的考核工作；承接省国资委对集团领导人员的年度考核以及对口专项检查；负责集团及权属公司的人力资源信息化建设；负责集团及权属公司的因公出入境管理工作，按照干部管理权限负责因私出

入境管理工作；负责集团及权属公司专业技术职务职称申报、评审等工作；负责集团及权属公司人才队伍建设、后备干部培养等工作；负责集团评先创优、表彰管理工作；按照干部管理权限负责人事档案管理工作等。

5、运营管理部

运营管理部具体职责包括：负责集团发展战略、中长期规划的研究、制定，定期提供战略分析研究报告；研究、制定、完善集团经营管理相关制度并督导落实，提高集团内部管理水平；研究、制定集团及权属公司年度生产经营目标，并牵头抓好落实；对权属公司日常经营行为及运营流程进行指导、协调和监督；负责权属公司绩效考核方案设计，组织实施权属公司绩效考核；做好省国资委对集团的绩效考核等工作；收集整理集团经营数据，制作统计台帐，完成相关信息填报工作；负责集团资质证件的注册、年审、变更、管理、使用等；负责集团信息化建设等工作；制定集团公司内部协同管理规章制度，编制年度协同计划；协调权属公司业务合作协同，优势互补，互利共赢，实现内部协同全覆盖；对内部协同的全过程进行监督管理，并组织年度协同考核，对结果进行后评价；制定集团公司采购管理的规章制度，编制集团公司年度采购计划及预算并组织实施；对物资及公共服务采购的过程进行监督管理，并对结果进行后评价，推进采购工作的标准化、信息化建设；负责对供应商进行统一管理，协调使用单位和供应商的关系；负责对采购合同主体的信用信息进行调查、收集、审核和惩戒；制定集团有关投资、资产整合等方面的管理办法、规定、制度等文件；审核、评估、修改集团事业部及各权属公司制定的投资发展战略规划、年度投资计划；负责为集团引进战略合作者，做好混合所有制改革、产权出让等相关工作；牵头集团事业部及各权属公司对集团内部沉淀资产进行盘活及运营等。

6、财务部

财务部具体职责包括：统一制定集团子公司的会计制度、核算方式、财务政策；调用、监控各子公司提交的会计资料，按时编制企业集团合并会计报表；监督集团内部各成员企业的财务会计工作，定期进行检查，及时发现问题；跟踪了解最新税法制度的变动情况，运用税法知识合理减少税收支出；统一管理、调度、考核委派的财务人员，承担财务人员后续教育、业务指导等工作；负责集团总部的日常报销；根据集团公司发展战略，制定融资、还款和资金调拨等工作计划，

并着手实施；统一整合集团公司融资资源，对权属公司的融资进行策划、协调、指导和监管；对集团公司资金进行统一调度管理；对集团公司内部借贷进行审批，为权属公司协调担保；负责集团公司银行账户的管理及与银行的业务往来；统筹整合集团公司资源，负责集团公司资产证券化工作等。

7、审计部

审计部具体职责包括：贯彻执行国家审计法律、法规和有关的统一财经制度，制订集团内部审计制度，经批准后组织实施并监督执行；制订年度审计工作计划、经批准后组织实施；对集团及所属内部独立核算单位的财务、存货、财产的完整安全进行审计；对集团及所属内部独立核算单位的财务收支计划、投资和费用预算、信贷计划的执行以及经济效益进行审计；对集团及所属内部独立核算单位的建设工程项目的概、预、算的执行、建设成本的真实性和经济效益进行审计；对集团及所属内部独立核算单位的财会报表和经济核算报表的合法性和真实有效性进行审计；对重要或大额经济合同、协议进行审计；重要或大额财产购置、报损、报废的审计；负责对集团中层及以上级别干部进行离任审计和专项审计工作；对严重违反财经纪律和集团规章制度、侵占集团资产、严重损失浪费等损害集团利益的行为进行专案审计；监督检查集团档案资料的销毁工作；参与有关的财产、财务、存货清查、盘点工作；办理集团领导交办的专项审计任务，配合国家审计机关和董事会对集团所进行的审计；定期和不定期地向集团领导报告审计工作状况，提出完善控制和管理措施的建议；组织进行审计人员的政治业务素质培训与考核活动；组织做好审计文件、资料、记录的保管与定期归档工作等。

8、水务事业部

水务事业部具体职责包括：研究给排水、水处理、水资源回收利用等业务板块的政策、市场、技术、运营与未来业务发展的方向，编制集团相关业务板块的发展战略规划，制定年度工作计划并组织实施；负责水务事业部各项规章制度、业务流程的制定；负责水务事业部团队建设、管理和培训工作；负责集团相关业务板块新上项目的前期审查、可行性论证及风险分析，并准备相关上会材料；负责集团相关业务板块的专业化投资、运营与管理，强化市场开发、战略规划与协同，塑造集团产业品牌，实现板块内品牌、技术、经验、信息的沟通与共享；负责集团相关业务板块内所有业务的政策、市场、运营、财务等风险控制；负责相

关业务板块内企业的资源整合、运营协调、考核奖惩、业务统计与分析、费用预算与控制等工作；根据业务类型与集团各职能部门做好沟通联系等。

9、农业事业部（市场部）

农业事业部（市场部）具体职责包括：研究土地流转、养殖种植、加工销售、物流运输、电子商务等业务板块的政策、市场、技术、运营与未来业务发展的方向，编制集团农业板块的发展战略规划，制定年度工作计划并组织实施；负责农业事业部各项规章制度、业务流程的制定；负责农业事业部团队建设、管理和培训等工作；负责集团相关业务板块新上项目的前期审查、可行性论证及风险分析，并准备相关上会材料；负责集团相关业务板块的专业化投资、运营与管理，强化市场开发、战略规划与协同，塑造集团产业品牌，实现板块内品牌、技术、经验、信息的沟通与共享；负责集团相关业务板块内所有业务的政策、市场、运营、财务等风险控制；负责相关业务板块内企业的资源整合、运营协调、考核奖惩、业务统计与分析、费用预算与控制等工作；根据业务类型与集团各职能部门做好沟通联系；对集团其他事业部以外的行业市场进行政策分析、信息收集、项目研判、商务洽谈等业务等。

10、能源事业部

能源事业部具体职责包括：研究发电、风能、供热、天然气等业务板块的政策、市场、技术、运营与未来业务发展的方向，编制集团能源板块的发展战略规划，制定年度工作计划并组织实施；负责能源事业部各项规章制度、业务流程的制定；负责能源事业部团队建设、管理和培训等工作；负责集团相关业务板块新上项目的前期审查、可行性论证及风险分析，并准备相关上会材料；负责集团相关业务板块的专业化投资、运营与管理，强化市场开发、战略规划与协同，塑造集团产业品牌，实现板块内品牌、技术、经验、信息的沟通与共享；负责集团相关业务板块内所有业务的政策、市场、运营、财务等风险控制；负责相关业务板块内企业的资源整合、运营协调、考核奖惩、业务统计与分析、费用预算与控制等工作；根据业务类型与集团各职能部门做好沟通联系等。

11、文旅事业部

文旅事业部具体职责包括：研究文化、旅游、地产、康养等业务板块的政策、市场、技术、运营与未来业务发展的方向，编制集团相关业务板块的发展战略规

划，制定年度工作计划并组织实施；负责文旅事业部各项规章制度、业务流程的制定；负责文旅事业部团队建设、管理和培训工作；负责集团相关业务板块新上项目的前期审查、可行性论证及风险分析，并准备相关上会材料；负责集团相关业务板块的专业化投资、运营与管理，强化市场开发、战略规划与协同，塑造集团产业品牌，实现板块内品牌、技术、经验、信息的沟通与共享；负责集团相关业务板块内所有业务的政策、市场、运营、财务等风险控制；负责相关业务板块内企业的资源整合、运营协调、考核奖惩、业务统计与分析、费用预算与控制等工作；根据业务类型与集团各职能部门做好沟通联系等。

12、产业战略研究院

水发产业战略研究院具体职责包括：多角度全方位的探讨集团发展的诸多问题，为集团健康发展提供科学决策支撑；组建专家人才库，以集团需求为指向，系统深入解决集团发展中所遇到的问题；掌握宏观及微观环境、跨业交流，为集团决策提供更多依据，帮助集团更好地把握发展方向；与其他科研机构、智库等开展合作，促进相互交流，实现资源共享等。

13、基金管理办公室

基金管理办公室主要负责水发集团基金产品的设计研发、注册备案、市场募集、监督管理等业务的组织实施，对相关权属企业提出基金运营、协同、安全、整合等相关指导意见，并指导一级权属公司做好基金等金融市场开拓、跟踪调度和督促落实。具体职责包括：根据集团整体战略编制基金发展规划与年度工作计划，并组织实施；负责建立集团基金工作管控体系，建立运营协调、内部协同、考核奖惩、业务统计与分析、费用预算控制等机制；负责基金行业政策研究与制定，持续跟踪研究国家与区域政策，探寻基金行业发展趋势，寻找市场机会点，并制定相关发展政策；管理集团内企业基金业务的设立、运作、监督等事项，提升产融结合赋能水平，防范化解各类金融风险。

（二）发行人公司治理情况

公司根据《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求，建立了由股东会、董事会、监事会、管理层组成的公司治理结构。

1、股东会

发行人股东会由全体股东组成，是发行人的权力机构，依法行使以下职权：

(1) 决定公司的经营方针、发展战略规划；(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，对其进行年度和任期考核，根据考核结果决定其报酬及奖惩事项；(3) 审议批准董事会的报告；(4) 审议批准监事会的报告；(5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；(6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损的方案；(7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；(8) 对发行中长期债券作出决议；(9) 对公司合并、分立、改制、解散、申请破产或者变更公司形式作出决议，必要时报请省政府批准；(10) 决定公司股权激励计划；(11) 制定和修改公司章程；(12) 根据需要聘请会计师事务所，对公司重要经济活动和重大财务事项进行审计；(13) 对公司股东转让所持国有股权提出方案，并报省政府批准；(14) 审议法律法规和公司章程规定应当由股东会决定的其他事项。

2、董事会

根据《公司章程》，公司设董事会，由 7 名董事组成，其中执行董事 3 名、外部董事 3 名、职工董事 1 名。外部董事人选由各股东提出，其中省国资委提出 2 名，省社保基金理事会提出 1 名。职工董事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。公司党委书记，未兼任工会主席的党委副书记和纪委书记，高级管理人员，以及财务、人力资源部门负责人，不得担任职工董事。公司股东会授予董事会行使下列职权：

- (1) 决定公司的主营业务；
- (2) 决定公司的年度投资计划；
- (3) 决定公司的对外担保事项；
- (4) 决定聘用或解聘除本章程第二十一条第十二项规定以外的承办公司审计业务的会计师事务所。

股东会还可以授予董事会行使第二十一条规定的职权，决定公司的重大事项，但公司的合并、分立、解散、申请破产，增加或者减少注册资本，分配利润，发行中长期债券，必须由股东会决定。

对于已经作出的授权，股东会可以根据董事会执行情况、公司治理结构完善情况、企业发展状况等决定撤回或修改授权内容。

3、监事会

根据《公司章程》，发行人设监事会，由 5 名监事组成，其中股东代表监事

2名、专职监事1名、职工代表监事2名。

股东代表监事人选由省国资委提名；专职监事由股东协商提名，股东会决定聘任和解聘；职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

公司监事会对股东会负责，行使下列职权：

（1）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律法规、公司章程或股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（2）检查公司财务；

（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（4）提议召开股东会会议、董事会临时会议；

（5）向股东会提出提案、报告工作，提出意见和建议；

（6）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（7）负责组织企业年度财务决算审计工作，对会计师事务所执业过程进行监督，对其执业质量进行评价；

（8）依照《公司法》有关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（9）法律法规、公司章程及股东会授予的其他职权。

监事可以列席董事会和各专门委员会会议、总经理办公会及监事会认为需要列席的其他会议，并对会议决议事项提出质询或者建议。

4、经营管理层

根据《公司章程》，公司设总经理1名、副总经理3名、财务总监1名、总法律顾问1名、董事会秘书1名。总法律顾问、董事会秘书可由其他领导人员兼任。

（三）发行人内部控制制度

公司严格执行国家财政部制定的《企业内部控制规范》，同时结合自身实际情况，制定了《投融资管理暂行办法》、《财务人员工作交接制度》、《发票及财务票据管理制度》、《资金审批及费用报销管理制度》、《经济合同管理制度》、《会计核算制度》、《会计电算化内部管理制度》、《会计档案管理制度》、《内

部审计制度》、《财务预算管理制度》、《对外担保管理办法》、《对子公司的管理制度》、《关联交易管理办法》、《安全生产管理制度（试行）》、《信息披露制度》和《水发集团有限公司突发事件处理应急制度》等管理制度和规定，对公司财务核算、资金管理、费用管理、审计管理、投资管理、风险管理和内部考核等方面进行了详细的规定，从而构建了比较完善的内部控制机制。

1、投融资管理暂行办法

公司根据国家法律法规和《山东省人民政府关于同意山东水务发展有限公司组建工作有关事宜的批复》、《山东省人民政府办公厅关于山东水务发展有限公司组建及运营管理实施意见的复函》等有关文件，制定了《投融资管理暂行办法》，对公司投融资管理作了详细的规定。本制度对公司融资管理、投资管理、资产管理等相关活动作出了详细规定。公司负责建立健全财务监督体系，对投融资行为加强财务监督管理，对投资项目实施情况进行跟踪问效。

2、财务人员工作交接制度

为规范公司财务人员的工作交接手续，保证财务工作的正常开展，根据国家有关法规和公司的实际情况，公司制定了《财务人员工作交接制度》，本制度对交接前的准备、移交、专人负责监交、移交后的事项处理等具体事务做了详细规定。财务人员由于工作调动或辞职等原因需要交接工作的，需办理综合事务部签发的内部工作调动通知单或经主管领导同意的书面辞职申请等手续。移交人员必须在规定的期限内将本人经营的工作，全部向接管人员移交清楚，接管人员应认真按照移交清册逐项予以点收。同时为了明确责任，财务人员办理交接手续，必须有监交人员负责监交。交接完毕后，交接双方和监交人员要在移交清册上签名。公司财务部为交接制度的主办部门，负责本制度的解释和修订工作。

3、财务票据管理制度

为了加强财务票据的管理，保证公司资产的安全。根据《中华人民共和国会计法》和《中华人民共和国发票管理办法》及其他相关规定，公司制定了《发票及财务票据管理制度》。本制度对发票的管理职责、发票的日常管理等工作作出了详细规定。公司财务部为发票的管理部门，财务部须指定票据经办人，负责发票的领购、保管、使用。发票、收据由财务部开出，加盖财务专用章或发票专用

章。发票经管人员设立专门登记簿登记发票的领、用、存情况，并定期与库存核对。已开具的发票存根联和发票登记簿，应当保管五年。财务部经理行使监督检查权，负责监督检查相关的票据是否真实合法。公司财务部为财务票据管理制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

4、资金审批及费用报销管理制度

为加强会计基础工作，规范资金及费用的审批报销管理工作，保障资金使用安全，建立正常的会计工作秩序，依据《中华人民共和国会计法》、财政部《内部会计控制规范—基本规范（试行）》、《会计基础工作规范》及有关法律法规，结合公司实际情况，公司制定了《资金审批及费用报销管理制度》。本制度对资金审批权限及原则、票据报销的注意事项等内容做了详细规定。公司将资金的支付分为个人借（汇）款、经营项目付款，资金支付需严格按照相应流程办理。票据报销工作需注意票据的合法性、规范性和费用报销单填写的正确性和完整性。经办人在取得合法的票据后严格按照流程办理报销。公司财务部为资金审批及费用报销管理制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

5、经济合同管理制度

为加强经济合同管理，减少失误，提高经济效益，根据《经济合同法》及其他有关法规的规定，结合公司的实际情况，公司制定了《经济合同管理制度》。本制度对经济合同的修订、经济合同的审查批准、经济合同的履行、经济合同的变更解除、经济合同纠纷的处理和经济合同的管理等工作内容作出了详细规定。对外签订经济合同，除法定代表人外，必须是持有法人委托书的法人委托人。经济合同的正式签订前，必须按规定上报领导审查批准后，方能正式签订。经济合同依法成立，即具有法律约束力，一切与合同有关的部门、人员都必须本着“重合同、守信誉”的原则，严格执行合同所规定的义务，确保合同的实际履行或全面履行。变更、解除经济合同，必须符合《经济合同法》的规定、并应在公司内办理有关手续。合同在履行过程中如与对方当事人发生纠纷的，应按《经济合同法》等有关规定和本《制度》规定妥善处理。公司对经济合同实行二级管理、专业归口制度、法人委托书制度、合同专用章制度及基础管理制度。

6、企业会计核算制度

为加强和规范财务管理等会计工作，适应激烈的市场竞争要求，提高企业效益，根据国家财政部颁发的《企业会计准则》等有关会计法规，结合公司实际经营情况，公司制定了《企业会计核算制度》。本制度对公司资产核算、负债核算、成本核算、损益核算以及会计核算办法、档案管理等工作做了详细规定。公司内实行各级、各类会计人员的统一管理；在会计核算上实行统一会计政策，统一会计科目，统一核算方法，统一会计报告格式。公司建立会计档案的立卷、归档、保管、查阅和销毁等管理制度，按照《会计档案管理办法》要求期限妥善保管会计凭证类、会计账簿类、会计报告类、其他类会计档案，会计档案的保管期限分为永久和定期两类，会计档案不得外借，如有特殊需要，经本单位负责人批准，可以提供查阅或复制，并办理登记手续。本制度由董事会授权财务部制定和修订，并经公司董事会通过后实施。

7、会计电算化内部管理制度

为推动公司会计电算化工作的健康发展，保证会计信息处理和存储的合法、安全、准确、可靠，公司制定了《会计电算化内部管理制度》。本制度对替代手工记账验收条件、会计电算化岗位责任制、会计电算化操作管理制度、计算机硬件管理制度以及软件和数据管理制度做了详细规定。公司建立了会计电算化岗位责任制，明确每个工作岗位的职责范围。公司明确规定上机操作人员对财务软件的操作工作内容和权限，严格管理操作密码，杜绝未经授权人员操作财务软件。公司财务部为会计电算化内部管理制度的主办部门，负责本制度的解释。

8、会计档案管理制度

为了建立会计档案的立卷、归档、保管、移交、查阅和销毁等管理制度，保证会计档案妥善保管、有序存放、方便查阅，严防会计数据毁损、散失和泄密。根据国家相关法律法规，公司制定了《会计档案管理制度》，本制度对会计档案范围、会计档案管理原则、电算化会计档案管理制度、会计档案借阅的批准权限、会计档案的移交以及会计档案的销毁做了详细规定。公司财务部门每年形成的会计档案，由财务部按照公司档案归档制度的要求，负责整理立卷、装订成册，并编制会计档案保管清册。公司财务部为会计档案管理制度主办部门，负责本制度的解释。

9、内部审计制度

为了提高内部审计工作质量、加大审计工作力度、明确审计工作职责以及规范审计工作程序，公司根据《中华人民共和国审计法》、《中华人民共和国内部审计条例》、《审计署关于内部审计工作的规定》、《中华人民共和国内部审计准则》等法律法规的有关规定，制定了《内部审计制度》。本制度对审计机构与审计人员、审计机构的职责与权限、审计工作程序和具体实施等工作做了详细规定。公司设立财务审计室作为内部审计机构，财务审计室应当配备具备必要专业知识、相应业务能力、具有良好职业道德的审计人员。审计工作程序分为准备阶段、实施阶段和报告阶段。财务审计室应当按照有关规定实施恰当的审查程序，评价公司内部控制的有效性，并至少每年向董事会提交一次内部控制评价报告。公司董事会为内部审计制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

10、财务预算管理制度

为加强公司对预算的内部控制、规范预算编制、审批、执行、分析与考核，促进实现预算目标，根据财政部颁发的《关于企业实行财务预算管理的指导意见》和集团公司实施全面预算管理的要求，结合企业实际情况，制定了财务预算管理制度。公司财务预算按照年度编制，分为业务预算、资本预算、筹资预算分季度、月份落实。在预算组织分工、财务预算编制的原则和要求、表现形式等方面进行了详细规定。财务预算一经批复下达，各预算执行单位负责组织实施，并将财务预算指标层层分解，从横向和纵向落实到内部各部门、各单位、各环节和各岗位，形成全方位的财务预算执行责任体系。同时，公司还对财务预算的调整、专评与激励进行了充分的规定。公司财务部为财务预算管理制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

11、对外担保制度

为确保国有资产保值增值，防止国有资产流失，根据《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，制订公司对外担保管理办法。该担保管理办法在对外担保程序、担保合同管理以及责任追究等方面进行了详尽的规定与安排。公司对外担保实行统一管理，未经股东批准，公司、公司下属企业及公司分支机构不得对外提供担保。在担保程序方面，公司的对外

担保行为，须在董事会审议通过后提交公司股东审批通过。公司为股东或者实际控制人提供担保的，必须经公司股东审批通过。在担保合同管理方面，公司对外提供担保，应签订书面合同。担保合同应依据《担保法》明确约定担保范围或限额、担保方式和担保期限。担保合同由财务部指示专人妥善保管并注意担保时效期限。最后，该办法对责任追究的相关主体、追究的情节等方面进行了详尽的规定。公司董事会为对外担保制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

12、子公司管理制度

为加强对水发集团子公司的管理控制，规范公司内部运作机制，维护公司和投资者合法权益，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，结合公司实际情况，制定了子公司管理制度。该制度在人事管理、财务管理、经营管理决策、内部审计监督和档案管理方面进行了规定。该办法规定公司与子公司之间是平等的法人关系。母公司以其持有的股权份额，依法对子公司享有资产收益、重大决策、选择管理者、股份处置等股东权利，并负有对子公司指导、监督、服务等义务。公司通过子公司股东会行使股东权利，并依据子公司章程规定推选董事、股东代表监事及高级管理人员。子公司、分公司的经营及发展规划应服从和服务于公司的发展战略和总体规划，在公司发展规划框架下，细化和完善自身规划。公司董事会为子公司管理制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

13、关联交易制度

为加强水发集团关联交易的管理，明确管理职责和分工，维护公司、股东和债权人的合法利益，保证公司关联交易的公允性，根据《中华人民共和国公司法》、《水发集团有限公司章程》并参照《企业会计准则——关联方关系及其交易的披露》等法律、法规和规范性文件的规定，制订该关联交易制度。该制度在关联交易和关联人、关联交易的原则、关联交易价格、关联交易的审批权限、关联交易的审议程序和关联交易的信息披露等方面进行了详尽的规定。公司的关联交易遵循诚实信用、公平公开公允、书面协议和关联人回避原则。公司董事会应根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时聘请专业评估师或独立财务顾问进行审计。关联交易的定价主要遵循市场价格的原则；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成定价的，按照协议

价定价。公司与关联人之间发生的交易金额低于人民币30万元的关联交易，由公司总经理作出判断并实施；公司与关联人之间发生的交易金额在人民币30万元以上（含30万元）、不足150万元的关联交易，由公司董事会审议批准后实施；公司与关联人之间的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）在人民币150万元以上（含150万元），且占公司最近一期经审计净资产值的百分之五以上的关联交易，由公司股东审议批准后实施。公司董事会为关联交易制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

14、安全生产制度

为了加强对公司生产经营的安全管理，防止和减少安全生产事故，保障职工生命健康和财产安全，明确各级管理人员在生产经营中的责任，确保安全生产，根据国家有关法律法规的规定，结合发行人具体情况制定了安全生产制度。该制度在安全生产目标、安全生产组织机构、安全生产责任、安全检查及安全工作例行会议、安全教育、事故调查处理、安全生产奖罚、安全防护用品采购、配备和使用以及生产机械设备安全管理等方面制定了详尽的规定。公司成立了安全生产领导小组负责安全生产管理和安全生产重大事故处理的组织和指挥，公司安全生产领导小组下设安全生产办公室作为日常办事机构，各子公司成立相应安全管理机构并设置安全生产管理岗位。各子公司需进行经常性的检查，并且在生产过程中，必须为职工配备符合国家或行业标准的劳动防护用品，确保职工的健康和安全。公司企业管理部为安全生产制度的主办部门，负责本制度的解释和修订。

15、信息披露制度

为规范发行人的信息披露工作，保护投资者的合法权益，根据相关法律法规、中国人民银行发布的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、中国银行间市场交易商协会发布的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等规定，结合公司实际情况，发行人制定了信息披露制度。该制度对信息披露工作管理部门、负责人和职责范围、信息披露对象及标准等方面制定了详尽的规定。制度规定在遇到重大事项或影响投资者利益的事项下，发行人应在规定的时间内在指定的媒体上以规定的方式对外公布前述信息，并及时报送相关监管部门，以保护投资者的合法权益。同时，该制度完善了发行人在公开市场上的信息披露工作。公司董事会为信息披露制度的主办部门，负责本制度的解释和

修订。

16、突发事件处理应急制度

为加强和规范对突发事件工作的管理，提高公司处置突发事件的能力，保障公司职工的人身安全以及公司的财产安全，促进公司持续发展，发行人特制定了《突发事件处理应急制度》，适用于各类可能发生的突发事件，包括但不限于管理层应急选举方案和其他应急处置方案，如：自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等。公司成立突发事件处理工作领导小组，由董事会直接领导。突发事件应急管理小组时刻关注和分析可能引发各类突发事件的信息并及时上报公司董事会，突发事件应急管理小组在董事会的领导下建立健全突发事件预测预警系统。一旦发生突发事件，公司突发事件应急管理小组应当依据相应的应急预案，采取严格的防范防控措施，防止事态的扩大。

突发事件发生后，根据《突发事件处理应急制度》，公司突发事件处理工作领导小组应立即采取措施控制事态发展，组织开展应急处理工作，并根据职责和规定的权限启动制定的相关应急原，及时有效地进行先期处理，控制事态。

六、发行人董事、高级管理人员基本情况

（一）发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况

发行人董事会和高级管理人员基本情况如下表：

机构	姓名	性别	公司职务
董事会	王振钦	男	党委书记、董事长
	刘肖军	男	党委副书记、总经理、董事
	张春生	男	党委副书记、董事
	孔祥泉	男	外部董事、财务总监
	张焕平	男	外部董事
	闫芳阶	男	职工董事
高级管理人员	刘肖军	男	党委副书记、总经理、董事
	朱庆启	男	副总经理
	孔祥泉	男	外部董事、财务总监

根据《公司章程》，发行人设董事会，由7名董事组成，其中执行董事3名、

外部董事3名、职工董事1名。发行人设监事会，由5名监事组成，其中股东代表监事2名、专职监事1名、职工代表监事2名。

2018年3月17日，第十三届全国人民代表大会第一次会议表决通过国务院机构改革方案，将国务院国有资产监督管理委员会的国有企业领导干部经济责任审计和国有重点大型企业监事会的职责划入审计署。2018年10月8日，山东省委第十六届六次全会通过《关于山东省级机构改革的实施意见》，省级国有资产监督管理委员会职责亦做出同样调整。受机构改革影响，发行人原监事暂停履职，待机构改革完成后再行确定。

截至本募集说明书出具之日，发行人共有执行董事3名、外部董事2名、职工董事1名，存在1名董事缺位情况；受国有企业机构改革影响，发行人存在监事缺位情况。发行人共有总经理1名、副总经理1名，财务总监1名，存在高管缺位情况。发行人已建立完善的内控管理制度，重大事项决策均需报股东批准后执行，因此董事、监事和高管缺位未对公司正常生产经营造成不利影响。

截至本募集说明书出具之日，发行人所有董事、监事和高级管理人员设置均符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求，不存在重大违纪违法情况。

（二）主要工作经历

1、董事

王振钦，男，中共党员，本科学历，研究员，1983年参加工作。历任菏泽地区行署办公室科级秘书；定陶县副县长；成武县副县长、县委副书记；曹县县长、县委书记；菏泽市水利局局长、党组书记等职；山东水利技师学院党委书记；水发集团有限公司总经理。现任水发集团有限公司党委书记、董事长。

刘肖军，男，中共党员，研究生学历，助理工程师，1990年7月参加工作。历任省水利厅农田水利处干部；省水利厅办公室干部、副主任科员、主任科员、副主任；省水利厅水资源处调研员、处长。现任水发集团有限公司党委副书记、董事、总经理。

张春生，男，中共党员，研究生学历，国家一级注册建造师，高级工程师，教授级高级政工师，1986年参加工作。历任山东省水利科学研究院党办副主任、团委书记、纪委副书记、监察室主任；山东水利工程总公司办公室主任、政治工

作处处长、纪委副书记、总经理助理；水发集团有限公司职工监事。现任水发集团有限公司党委副书记、工会主席、董事。

孔祥泉，男，中共党员，研究生学历，正高级会计师和中国注册会计师，1989年6月参加工作。历任轻骑集团科员、财务部长、总裁助理；重汽集团财务部经理、党委委员、重汽财务公司董事长；山东省交通工业集团控股有限公司财务总监。现任水发集团有限公司外部董事、财务总监。

张焕平，男，本科毕业，中国注册会计师，取得中国证监会认可的独立董事资格证书。曾任山东省烟台财政学校党委书记兼校长，现任山东省注册会计师协会副秘书长，兼任山东南山铝业股份有限公司独立董事、滨化集团股份有限公司独立董事、山东隆基机械股份有限公司独立董事、希努尔男装股份有限公司独立董事，水发集团有限公司外部董事。

闫芳阶，男，中共党员，1992年7月份参加工作，历任淮河局规划研究室主任、副院长、院长，现任水发集团有限公司职工董事。

2、高级管理人员

刘肖军，个人情况见“1、董事”部分。

朱庆启，男，中共党员，正高级会计师。曾任山东省水利工程局技术干部、山东省水利工程局第四工程公司会计师、山东省水利工程局计划财务处处长助理、南水北调东线山东干线有限责任公司会计、南水北调东线山东干线有限责任公司财务科科长、山东水务发展有限公司财务部经理、山东水务发展有限公司会计管理中心总经理、水发集团有限公司会计管理中心总经理、水发集团有限公司董事会秘书/董监会办公室部长/法务部部长/风险控制部总经理、水发文旅产业有限公司董事长、水发集团有限公司副总经理。

孔祥泉，个人情况见“1、董事”部分。

发行人为非上市公司，董事兼任高级管理人员设置及兼任比例符合《公司法》等相关法律法规的规定。

截至本募集说明书签署之日，发行人董事和高管人员设置符合我国《公司法》等相关法律法规的要求，公司高级管理人员均未在政府部门兼任公务员，合法合

规。

（三）董事及高级管理人员对外兼职情况

截至本募集说明书签署之日，发行人董事和高级管理人员不存在对外兼职情况。

（四）董事及高级管理人员持有本公司股权及债券情况

截至2021年3月末，发行人董事、高级管理人员不存在持有本公司债券的情况。

七、发行人主营业务情况

（一）发行人的主营业务概述

公司经营范围：从事水资源开发利用、供排水、灌区配套及节水改造、水库除险加固、河道治理、城市防洪、垃圾（固废污泥）处理处置及生物质综合利用、污水处理工程以及水利相关的水土资源综合利用等工程项目的投资建设、工程施工、经营管理、设计咨询、招标代理；物流管理；以自有资金对医养项目、水利发电项目投资运营；旅游开发；农业种植技术开发和技术转让；新能源开发与利用；涉水产品及设备加工制作销售。（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）

（二）发行人主营业务情况

水发集团有限公司成立于2009年11月，系省属一级国有独资企业。集团主要负责山东省内水利国有资产的运营管理和重点水利工程的投资建设及运营，及省内外涉水项目和相关产业的投资开发和经营管理。

根据2019年3月20日山东省国资委发布的《山东省国资委关于确认公布省属企业主业的通知》，为落实习近平总书记“心无旁骛攻主业”重要指示和《山东省人民政府办公厅关于进一步加强省属企业主业管理工作的意见》（鲁政办字〔2019〕15号）要求，引导省属企业突出主业发展，优化国有资本布局结构，省国资委对28户省属企业的主业进行了重新确认，水发集团主业分为水务环境、现代农业、文化旅游三大板块。其中，水务环境包括水利施工、供水调水、污水处理、清洁能源和环境环保（2019年新增）五个子板块；文化旅游包括文化旅游、医疗康养

和地产三个板块。

发行人近三年及一期营业收入构成及占比表

单位：万元、%

项目	类别	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
水务环境	水利施工	179,852.21	16.09	838,930.68	18.55	520,329.30	24.39	404,621.98	36.56
	供水调水	38,681.94	3.46	179,883.59	3.98	139,635.04	6.54	112,183.93	10.14
	污水处理	26,829.87	2.40	106,927.15	2.36	54,367.56	2.55	35,389.89	3.20
	清洁能源	316,684.26	28.33	1,413,200.94	31.25	432,791.82	20.28	169,440.23	15.31
	环境环保	92,903.93	8.31	296,813.54	6.56	83,892.62	3.93	-	-
现代农业	现代农业	341,808.89	30.57	1,287,524.95	28.47	544,937.91	25.54	60,496.12	5.47
文化旅游	文化旅游	2,776.77	0.25	14,983.61	0.33	88,825.04	4.16	32,025.64	2.89
	医疗康养	1,436.34	0.13	2,499.90	0.06	59,893.70	2.81	94,055.69	8.50
	地产	43,602.10	3.90	237,887.92	5.26	179,158.41	8.40	173,349.99	15.66
其他		73,430.21	6.57	144,273.15	3.19	29,951.18	1.40	25,207.76	2.28
合计		1,118,006.52	100.00	4,522,925.43	100.00	2,133,782.58	100.00	1,106,771.23	100.00

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人实现营业收入分别为1,106,771.23万元、2,133,782.58万元、4,522,925.43万元和1,118,006.52万元。

水利施工业务是公司营业收入的重要来源板块。2018-2020年度以及2021年1-3月，水利施工收入分别为404,621.98万元、520,329.30万元、838,930.68万元和179,852.21万元，收入逐年增长，其占营业收入的比重分别为36.56%、24.39%、18.55%和16.09%，占比较高。

供水调水和污水处理业务是公司的重点业务，营业收入逐年提升。2018-2020年度以及2021年1-3月，供水调水及污水处理收入合计分别为147,573.82万元、194,002.60万元、286,810.74万元和65,511.81万元。2017年以来，发行人供水调水业务收入快速增加，主要系发行人新建和并购的水库和水厂陆续投入运营，同时原有水库和水厂供水量较往年也大幅增加所致。根据发行人正在进行的战略布局，污水处理业务将成为未来公司重点发展的领域。

自2016年以来发行人清洁能源收入开始逐渐形成规模，对发行人营业收入形

成了重要补充。2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人清洁能源收入分别为169,440.23万元、432,791.82万元、1,413,200.94万元和316,684.26万元，占主营业务收入比重分别为15.31%、20.28%、31.25%和28.33%。

2019年发行人新增环境环保业务板块，当年实现营业收入83,892.62万元，占营业收入的比重为3.93%。2020年度及2021年1-3月，发行人环境环保业务板块分别实现营业收入296,813.54万元和92,903.93万元，分别占同期营业收入比重为6.56%和8.31%，占比有所增加。

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人现代农业收入分别为60,496.12万元、544,937.91万元、1,287,524.95万元和341,808.89万元，占营业收入的比重分别为5.47%、25.54%、28.47%和30.57%，是发行人营业收入的重要来源。报告期内现代农业业务收入主要来源于棉花等农产品购销收入。

从2018年以来发行人文化旅游板块开始逐渐产生收入，2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人文化旅游收入分别为32,025.64万元、88,825.04万元、14,983.61万元和2,776.77万元，占主营业务收入比重分别为2.89%、4.16%、0.33%和0.25%。报告期内发行人文化旅游收入主要来自2018年新收购的易达（福建）旅游集团有限公司形成的景区运营收入。

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人医疗康养收入分别为94,055.69万元、59,893.70万元、2,499.90万元和1,436.34万元，占营业收入比重分别为8.50%、2.81%、0.06%和0.13%。发行人医疗康养业务主要依托成武县人民医院、乐陵县人民医院、乐陵中医院、乐陵妇幼保健院等地方性医院医疗收入和医药供应收入。2019年以来医疗康养收入规模逐年下降的原因系发行人拟集中主业，逐步退出医疗康养业务，剥离部分医院资产所致。

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人地产板块收入分别为173,349.99万元、179,158.41万元、237,887.92万元和43,602.10万元，占营业收入比重分别为15.66%、8.40%、5.26%和3.90%。

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人其他业务收入分别为25,207.74万元、29,951.18万元、144,273.15万元和73,430.21万元，占主营业务收入的比重分别为2.28%、1.40%、3.19%和6.57%。发行人其他业务主要包括水利设计、水利咨询、

水利监理、招标代理、水利施工产品销售、垃圾处理、居民小区内供热供电管道接口入网收入和资金占用费等。自2018年起，水利设立、水利咨询等与水利施工相关的业务计入水利施工板块核算。

发行人近三年及一期营业成本构成及占比表

单位：万元、%

项目	类别	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
水务环境	水利施工	151,255.47	15.84	720,710.51	18.68	418,380.10	23.75	316,735.52	38.95
	供水调水	21,067.01	2.21	93,246.11	2.42	73,241.99	4.16	58,704.43	7.22
	污水处理	18,739.12	1.96	72,762.51	1.89	37,078.54	2.10	22,721.82	2.79
	清洁能源	266,441.67	27.90	1,189,832.82	30.83	350,800.43	19.92	116,616.50	14.34
	环境环保	87,163.17	9.13	273,786.16	7.09	78,983.92	4.48	-	-
现代农业	现代农业	327,387.57	34.28	1,224,297.41	31.72	523,395.15	29.71	54,229.00	6.67
文化旅游	文化旅游	2,177.51	0.23	11,036.18	0.29	67,386.86	3.83	23,566.78	2.90
	医疗康养	1,218.88	0.13	2,130.53	0.06	53,865.02	3.06	80,369.62	9.88
	地产	34,225.17	3.58	183,181.13	4.75	137,226.97	7.79	126,454.06	15.55
其他		45,423.76	4.76	88,229.62	2.29	22,252.91	1.26	13,822.55	1.70
合计		955,099.33	100.00	3,859,212.98	100.00	1,761,453.62	100.00	813,220.28	100.00

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人主营业务成本分别为813,220.28万元、1,761,453.62万元、3,859,212.98万元和955,099.33万元，发行人营业成本主要随着营业收入的变化而变化。

发行人近三年及一期营业毛利润构成表

单位：万元

项目	类别	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比
水务环境	水利施工	28,596.74	17.55	118,220.17	17.81	101,949.20	27.38	87,886.46	29.94
	供水调水	17,614.93	10.81	86,637.48	13.05	66,393.05	17.83	53,479.50	18.22
	污水处理	8,090.75	4.97	34,164.64	5.15	17,289.02	4.64	12,668.07	4.32
	清洁能源	50,242.59	30.84	223,368.12	33.65	81,991.39	22.02	52,823.73	17.99
	环境环保	5,740.76	3.52	23,027.38	3.47	4,908.70	1.32	-	-

项目	类别	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比
现代农业	现代农业	14,421.32	8.85	63,227.54	9.53	21,542.76	5.79	6,267.12	2.13
文化旅游	文化旅游	599.26	0.37	3,947.43	0.59	21,438.18	5.76	8,458.86	2.88
	医疗康养	217.46	0.13	369.37	0.06	6,028.68	1.62	13,686.07	4.66
	地产	9,376.93	5.76	54,706.79	8.24	41,931.44	11.26	46,895.93	15.98
其他		28,006.45	17.19	56,043.53	8.44	7,698.27	2.07	11,385.21	3.88
合计		162,907.19	100.00	663,712.45	100.00	372,328.96	100.00	293,550.95	100.00

2018-2020年及2021年1-3月，发行人毛利润分别为293,550.95万元、372,328.96万元、663,712.45万元和162,907.19万元。其中，水务环境是三大主业中毛利润的重要来源。

发行人近三年及一期主营业务毛利率构成表

单位：%

项目	类别	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
水务环境	水利施工	15.90	14.09	19.59	21.72
	供水调水	45.54	48.16	47.55	47.67
	污水处理	30.16	31.95	31.80	35.80
	清洁能源	15.87	15.81	18.94	31.18
	环境环保	6.18	7.76	5.85	-
现代农业	现代农业	4.22	4.91	3.95	10.36
文化旅游	文化旅游	21.58	26.34	24.14	26.41
	医疗康养	15.14	14.78	10.07	14.55
	地产	21.51	23.00	23.40	27.05
其他		38.14	38.85	25.70	45.17
合计		14.57	14.67	17.45	26.52

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人综合毛利率呈波动趋势，2019年以来发行人综合毛利率下降的原因主要系毛利率较低的现代农业板块收入占比增加所致。其中，2018年以来，水利施工业务毛利率逐年下降，主要系近年来水利施工业务成本增速高于收入所致。2018-2020年度，清洁能源业务毛利率呈波动趋势，其中2019年度毛利率下降的原因主要系人工物料成本上升，导致城市燃气、

生物质热电联产业务毛利率下降所致。2018-2020年度，现代农业业务毛利率呈波动趋势，自2018年以来发行人逐步开展现代农业业务，2019年度毛利率大幅下降的原因系当年毛利率较低的农产品购销业务收入占比提高所致。2018-2020年度，供水调水业务、污水处理业务、环境环保业务、文化旅游业务、医疗康养业务及地产业务毛利率均较为稳定。

（三）发行人主营业务模式

发行人各主营业务板块及业务模式如下：

1、水务环境板块

发行人水务环境板块分为水利施工、供水调水、污水处理、清洁能源和环境环保五个子业务，是发行人的核心业务板块。发行人供水调水和污水处理业务主要由水发众兴集团、水发环保集团、天源水务集团、鲁控水务集团、水发公用集团等多家子公司负责运营，水利施工业务主要由水利建设集团和水发设计集团等多家子公司负责运营，清洁能源业务主要由水发能源集团、公用事业集团、水发众兴集团等多家子公司负责运营。

（1）供水调水业务

1) 运营模式

公司供水业务范围分布在山东省各市县，涵盖了潍坊、济宁、菏泽、聊城、莱芜等地，主要为向所在地的工业企业进行供水。购水价格由公司根据市场情况自行谈判，公司工业供水的水源主要是蓄水水库，充水水源主要为黄河水、胶东调水。发行人供水和污水处理定价均采取政府指导价方式，均与当地政府或其他使用付费方签订业务合作协议，按供应及水资源处理量定期结算费用，如遇定价策略调整，发行人将及时按照政策导向调整价格，发行人费用收缴及时，风险可控。发行人山东省内各地市供水业务均有特许经营协议，一般与当地政府部门签订合作协议书里均包括相关条款，政府不再单独出具特许经营协议。发行人在山东区域内具备一定的行业垄断地位，为山东区域内最大供水企业。

截至 2020 年末发行人主要供水特许经营权情况

序号	运营主体	项目名称/ 水务公司名称	运营地区	特许经营权 起止时间
----	------	-----------------	------	---------------

1	水发众兴集团有限公司	潍坊众兴水务有限公司	潍坊市潍城区	2014年6月-长期
2	水发众兴集团有限公司	无棣众兴水务有限公司	滨州市无棣县	2014年6月-长期
3	水发众兴集团有限公司	临朐众兴水务有限公司	潍坊市临朐县	2015年-2044年
4	水发众兴集团有限公司	新泰市众兴水务有限公司	泰安市新泰市	2015年1月-长期
5	水发众兴集团有限公司	蒙阴众兴水务有限公司	临沂市蒙阴县垛庄镇	2016年11月-长期
6	水发众兴集团有限公司	章丘众兴水务有限公司	济南市章丘区	2017年8月-长期
7	水发众兴集团有限公司	平邑众兴水务有限公司	临沂市平邑县	2017年5月-长期
8	水发众兴集团有限公司	利津水务发展有限公司	山东省利津县	2013年5月-长期
9	水发众兴集团有限公司	邹平明湖项目	滨州邹平明集	2015年-2065年
10	水发众兴集团有限公司	邹平圣泽项目	滨州邹平好生	2015年-长期
11	山东水发天源水务集团有限公司	雷泽湖项目	菏泽开发区	2019年-长期
12	山东水发天源水务集团有限公司	曹县戴老家项目	菏泽曹县	2016年-2044年
13	山东水发天源水务集团有限公司	巨野麒麟湖项目	菏泽巨野县	2016年-2066年
14	山东水发天源水务集团有限公司	东明菜园集项目	菏泽东明县	2014年-长期
15	山东水发天源水务集团有限公司	郓城城南水库项目	菏泽郓城县	2016年-2046年
16	山东水发天源水务集团有限公司	公主岭供水项目	吉林公主岭	2016年-2044年
17	山东水发天源水务集团有限公司	鄄城箕山河项目	菏泽鄄城	2017年-2052年
18	山东水发天源水务集团有限公司	菏泽市牡丹区城乡供水一体化项目	菏泽牡丹区	2019年-2049年
19	山东水发天源水务集团有限公司	单县城乡供水一体化项目	菏泽单县（单县西南部）	2015年-2045年
20	山东水控发展集团有限公司	邹城众兴水务有限公司	济宁邹城市香城镇	2018年-2048年
21	山东水控发展集团有限公司	金乡县金思泉水务有限公司	济宁金乡县城	2016年-2040年
22	山东水控发展集团有限公司	山东水发贤达水务有限公司	济宁鱼台县望湖二路西、滨湖三路北	2019年-2049年
23	山东水控发展集团有限公司	济宁市南水北调供水有限公司	济宁市	2017年-2047年
24	水发环保集团有限公司	山东水发龙泽供水有限公司	潍坊寿光侯镇	2010年-2060年

25	水发环保集团有限公司	固始水发供水有限公司	河南省固始县汪棚镇	2020年-2045年
26	水发环保集团有限公司	潍坊水发供水集团有限公司	潍坊寒亭滨海区	2005年-2035年
27	水发环保集团有限公司	青岛蓝昊水务有限公司	青岛平度市	2019年-长期
28	山东水发公用事业集团有限公司	阳煤龙川电厂项目	山西省阳泉市平定县	2011年-2031年
29	山东水发公用事业集团有限公司	阳光电厂项目	山西省阳泉市平定县	2018年-2038年
30	鲁控水务集团有限公司	宁津众兴水务有限公司	德州市宁津县	2013年-长期
31	鲁控水务集团有限公司	临邑水利发展有限公司	德州市临邑县	2012年-长期
32	鲁控水务集团有限公司	乐陵水务发展有限公司（龙泉水厂）	德州市乐陵市	2016年-长期
33	鲁控水务集团有限公司	乐陵水务发展有限公司（碧霞湖水厂）	德州市乐陵市	2016年-长期
34	鲁控水务集团有限公司	德州市陵城区上善水务发展有限公司	德州市陵城区	2015年-2043年
35	鲁控水务集团有限公司	济阳水务	济南济阳	2019年-2049年
36	鲁控水务集团有限公司	马鞍山市锦盛水务有限公司	安徽马鞍山市	2006年-2036年
37	鲁控水务集团有限公司	武汉汉武自来水发展有限公司	湖北武汉	2006年-2076年
38	水发华夏集团有限公司	成武县九女水库项目	菏泽成武县	2016年-2046年
39	山东鲁南水务发展有限公司	莒南县东部供水工程	莒南县	2018年-2023年

注：长期即无固定期限，若发行人能保证正常供水，则享有排他性特许经营权。

发行人目前承担的大部分水库项目后续都将以获得水库的取水权和区域内原水供应的特许经营权，通过供水的方式获取收益，因此随着部分蓄水水库的建成，发行人供水业务收入将实现增长。

发行人供水客户主要为工业企业，居民用水占总供水量比重较低。与居民生活用水收费需经听证会审议通过不同，工业用水收费单价由公司与客户之间一对一谈判决定，用水客户根据供水合同规定按月或按季度以“后付费”的方式进行结算。由于供水行业的天然垄断性，供水公司往往在与用水单位的谈判中拥有较强话语权，因此工业用水价格通常高于生活用水价格。

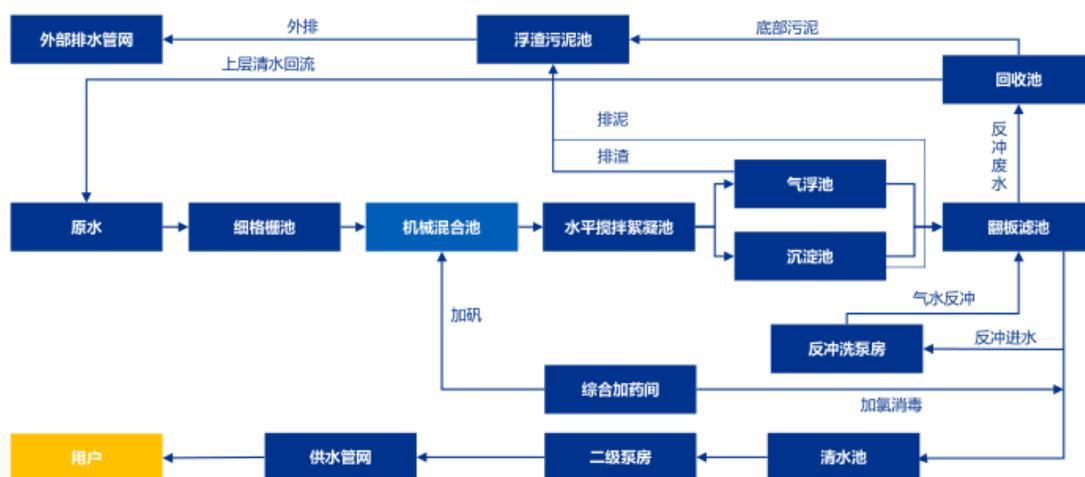
为确保供水安全，发行人对取水设施、净水厂、加压泵站、供水管网等主要供水工程的状况及性能都进行定期检修保养。发行人主要负责供水管网的定期检

查、维护及故障抢修。对于投入运营时间较长的水厂，主管道大修一般一年2-3次，支管道大修一般一个月3-5次。一旦出现破损，发行人立即进行抢修。

2) 供水业务工艺流程

发行人除持有水库资源外，另自主经营部分自来水厂。发行人自来水制水工艺流程采用国家标准水处理方法，即原水依次经过絮凝、沉淀、过滤、消毒工艺处理后，由泵房将达标水供出。同时，为应对原水水质突变，在进水端增设高锰酸钾预处理工艺。

供水业务工艺流程如下：



3) 供水能力情况

发行人水库项目主要是以BOO（建设-拥有-运营）模式和BOOT（建设-拥有-运营-移交）运营。截至2020年末，发行人拥有水库资源设计取水量超过400万立方米/日。

a. 水库情况

截至 2020 年末发行人拥有水库资源情况表

单位：万元、万立方米、万立方米/日

序号	水库名称	总投资	总库容	设计取水量	位置
1	会宝岭水库城乡供水项目	40,205.00	20,900.00	30.00	苍山县
2	王山水库	12,978.00	1,690.00	15.00	无棣县
3	寿光龙泽水库	11,995.00	500.00	10.00	寿光市
4	潍坊滨海经济技术开发区第二平原水库	54,407.00	1,842.00	30.00	潍坊市

5	潍坊滨海经济技术开发区第一平原水库	41,674.39	500.00	20.00	潍坊市
6	滨州江南水库	25,930.00	560.00	10.00	滨州市
7	济宁孟宪洼水库	63,464.25	987.00	4.90	济宁市
8	济宁凤凰湖水库	104,799.00	2,071.70	14.20	济宁市
9	平度新河水库	47,101.00	995.00	20.00	平度市
10	潍坊丰泉水库	26,320.00	510.00	10.00	潍坊市
11	梁山蓼儿洼水库	35,566.00	677.00	15.00	济宁市
12	滨湖水库	9,360.00	190.50	7.20	济宁市
13	阳谷赵王河水库	38,208.03	837.60	4.20	聊城市
14	金乡高河水库	27,684.01	960.30	3.70	济宁市
15	汶上中都水库	10,712.20	783.70	3.40	济宁市
16	临清城南水库	27,743.00	580.00	10.00	聊城市
17	乐陵丁坞水库	21,194.84	901.50	10.00	德州市
18	单县月亮湾水库	29,865.00	980.00	10.00	菏泽市
19	郓城城南水库	46,392.00	980.00	15.00	菏泽市
20	郓城杨庄集水库	60,652.58	991.00	8.89	菏泽市
21	鄄城箕山河水库	32,700.00	739.00	15.00	菏泽市
22	成武九女水库	25,105.00	502.50	10.00	菏泽市
23	巨野麒麟水库	36,119.00	942.30	15.00	菏泽市
24	曹县戴老家水库	24,912.29	1,285.00	30.00	菏泽市
25	东明菜园集水库	42,739.00	980.00	20.00	菏泽市
26	莘县古云水库	27,940.00	550.00	10.00	聊城市
27	济阳稍门水库	30,219.00	897.90	10.00	济阳县
28	邹平韩店水库	60,557.85	4,500.00	35.00	滨州市
29	东明洪源水库	16,729.00	900.00	15.00	菏泽市
30	城南水库	888.06	100.00	6.00	利津县
	合计	1,034,160.50	49,834.00	417.49	

供水业务分为自建水库供水和非自建水库供水两种模式。其中，自建水库供水需公司自行投资建设供水水库，将江河湖泊中原水调入公司水库中通过自建水厂加工成自来水，再向周边客户出售；非自建水库模式主要为公司将江河湖泊中取出的原水直接出售给周边的城市水厂及其他客户。公司在取水过程中需缴纳原水取水费用，取水价格根据原水地理位置及来源不同而有差异；公司供水价格根据各地方情况不同，略有波动。发行人目前承担的水库项目后续都将以获得原水、净水供应的特许经营权，通过供水的方式获取收益。

b.供水水厂情况

截至2020年末，公司拥有94个原水泵站和53个供水厂，供水区域面积覆盖包括省内各主要地级市，公司管理的供水管网管道长度为9,988.01公里，包括原水

管网和终端供水管网。

2021年1-3月水务板块主要供水公司供水情况

单位：万立方米/天、元/立方米、万立方米

序号	公司名称	设计供水能力	实际日供水量	原水水价	销售水价	供水区域	漏损率	实际售水量		
								合计	居民用水	工业用水
1	山东水发天源水务集团有限公司	72.50	41.11	0.24	1.66	菏泽市, 公主岭市	5.58%	3,493.45	2,131.55	1,361.90
2	水发众兴集团有限公司	142.91	45.98	0.20	2.17	山东省	4.20%	3,964.41	299.61	3,664.80
3	水发生态产业集团有限公司(原齐鲁水务集团有限公司)	14.60	6.67	1.55	3.44	枣庄薛城区、淄博周村	6.71%	560.02	163.72	396.30
4	山东水利发展集团有限公司	99.30	48.42	0.54	1.55	济宁、德州、马鞍山、武汉、济阳	12.88%	3,796.35	2,763.51	1,032.84
5	水发环保集团有限公司	75.00	37.67	1.5	3.46	潍坊、寿光、平度	2.69%	3,299.00	85.89	3,213.12
6	水发华夏集团有限公司	3.00	2.57	1.27	2.90	成武县城乡	10.20%	207.71	207.71	-
	合计	407.31	182.42	-	2.23	-	6.68%	15,320.95	5,651.99	9,668.96

c.供水、售水情况

受益于水源优势与投资力度的增强，公司旗下的供水公司数量持续增加，公司的供水能力及供水量增长较快。2018-2020年和2021年1-3月，公司实际供水量分别达到46,816.26万吨、56,094.63万吨、58,700.58万吨和16,417.80万吨。

公司近三年及一期供水业务主要经营指标

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
设计供水能力(万吨/日)	407.31	407.31	404.5	290.79
实际售水量(万吨/年)	16,417.80	58,700.58	56,094.63	46,816.26
平均售水价(元/吨)	2.23	2.20	2.49	2.40
管网漏损率(%)	6.68%	5.31%	5.60%	4.20%

公司供水客户主要为工业企业，居民用水占总供水量比重较低。报告期内，发行人工业供水和居民供水情况如下：

公司近三年及一期供水客户基本情况

单位：万 m³、%

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	售水量	占比	售水量	占比	售水量	占比	售水量	占比
居民用水	5,651.99	36.89	20,571.11	35.04	10,691.63	19.06	3,099.24	6.62
工业用水	9,668.96	63.11	38,129.47	64.96	45,403.00	80.94	43,717.02	93.38
合计	15,320.95	100.00	58,700.58	100.00	56,094.63	100.00	46,816.26	100.00

d.水费缴纳情况

用水客户根据供水合同规定按月或按季度以“后付费”的方式进行结算，回款较为及时，欠款率极低。缴费方式用户按时将水费汇入公司账户。

3) 收入结算模式及收费标准

收入结算模式：根据《城市供水价格管理办法》的规定，城市供水应实行装表到户、抄表到户、计量收费。发行人供水客户主要为工业企业，另有部分居民用水供应。工业供水方面，公司与用水客户分别签署《供用水合同》，按照先使用后定期付费的方式由公司和用水客户直接结算。用水客户每户都安装专用水表，公司运行部每月定期对用水户水表抄取用水方数，公司财务部根据方数和合同单价计算水费金额，并逐一通知用水户月底之前交齐本月水费。居民供水方面，公司下属的自来水厂根据各地方政府核准的供水价格和用水户水表抄取用水方数计算水费金额。

根据《山东省城市污水处理费征收使用管理办法》（鲁政办发〔2006〕7号），使用公共管网供水的用户，其污水处理费可以由公共供水企业在收取水费时一并代征，并在发票中单独列明污水处理费的缴款数额。公共供水企业代征的污水处理费应当单独核算，不得与水费和代征的其他行政事业性收费混合核算。具体至发行人的业务而言，工业供水（若涉及收取污水处理费）和居民供水的污水处理费均由发行人下属的自来水厂在收取水费时一并代征，后按月或按季度上缴至同级财政。

收费标准：工业供水方面，与居民生活用水收费需经听证会审议通过不同，工业用水收费单价可由公司与客户在政府指导价范围内协商决定。根据《山东省水利工程供水价格管理实施办法》，水利工程供水价格实行统一政策、分级管理，区分不同情况实行政府定价或政府指导价。大、中型水利工程供水价格实行政府定价；小型水利工程供水价格实行政府指导价。非农业用水价格在补偿供水生产成本、费用的基础上，按供水净资产计提利润，利润率按国内商业银行长期贷款

利率加2至3个百分点确定。发行人另有部分居民供水业务，居民供水收费标准按照各地方政府核准的供水价格收取。

(2) 污水处理业务

截至2020年末，发行人拥有污水处理厂30家，分布在山东省各地市以及山西、福建、吉林、安徽等。近三年及一期，发行人污水处理业务收入分别为35,389.89万元、54,367.56万元、106,927.15万元和26,829.87万元。

1) 污水处理指标

发行人近三年及一期污水处理业务主要指标情况

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
污水处理厂个数	32	30	24	20
日处理能力(万吨/日)	116.72	110.12	101	88.54
年处理能力(万吨/年)	42,413.00	39,912.31	36,865.00	32,317.10
实际处理量(万吨/年)	9,185.95	31,893.18	29,476.82	25,538.51

发行人近三年及一期污水处理业务分区域污水处理量

单位：万吨

区域	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
山东省	6,655.13	23,192.14	22,003.69	18,311.52
山西省	619.55	2,201.37	2,009.28	1,760.58
福建省	579.82	3,353.85	3,336.41	3,289.18
吉林省	29.30	2,588.64	2,052.42	2,177.23
安徽省	851.94	123.05	75.02	-
辽宁省	450.21	434.13	-	-
合计	9,185.95	31,893.18	29,476.82	25,538.51

2) 污水处理厂情况

发行人污水处理费以“后付费”的形式向客户按月收取。根据发行人目前的战略布局，污水处理业务将成为未来公司重点发展的领域。

发行人2020年度污水处理情况

单位：万 m³、元/m³、万 m³/天

序号	企业名称	项目名称	设计能力	本年累计处理量	结算价格	日均处理量	服务对象
1	山东水发天源水务集团有限公司	芳源环保(永春)有限公司	3.00	1,074.99	0.91	2.95	居民
2		芳源环保(南安)有限公司	5.00	1,556.14	1.06	4.25	居民
3		泉州盈源环保有限公司	2.50	722.71	1.02	2.17	居民
4		吉林公主岭公司	5.00	437.33	1.32	1.20	居民

5		抚松县松江河项目	2.00	577.52	1.22	1.58	居民
6		盖州天源水务有限公司	5.00	434.13	2.09	4.72	居民
7		吉林岭源公司	5.00	1,573.79	1.85	4.31	居民
8	水发众兴集团有限公司	邹平众兴水务有限公司	16.00	5,173.29	1.29	14.13	居民、工业
9		利津滨海水务有限公司	1.00	14.76	2.75	0.04	工业
10		山东水发众兴环保科技股份有限公司	0.02	7.78	1.28	0.02	居民
11	水发生态产业集团有限公司(原齐鲁水务集团有限公司)	昌乐蓝宝石水务发展有限公司	6.00	2,497.56	1.83	6.82	居民、工业
12		沂源水务发展有限公司	8.00	2,333.57	1.30	6.38	居民、工业
13		淄博市周村淦清污水处理有限公司	6.00	1,709.50	1.10	4.67	居民、工业
14		淄博市周村区王村污水处理有限公司	2.00	454.97	1.30	1.24	居民、工业
15	鲁控水务发展集团有限公司	乐陵水务发展有限公司(市污水处理厂)	4.00	1,426.03	1.41	3.91	居民、工业
16		乐陵水务发展有限公司(西部新区污水处理厂)	2.00	330.47	1.65	0.91	居民、工业
17		武城县水发环保有限公司	3.00	826.06	1.30	2.26	居民、工业
18		平阴水务发展有限公司(第一污水处理厂)	4.00	1,273.44	1.30	3.49	居民、工业
19		平阴水务发展有限公司(第三污水处理厂)	0.60	62.51	3.28	0.17	居民、工业
20		鲁控久基(南陵)水务发展有限公司-许镇	0.50	63.25	1.28	0.17	居民
21		鲁控久基(南陵)水务发展有限公司-弋江	0.40	36.61	1.28	0.10	居民
22		鲁控久基(南陵)水务发展有限公司-三里镇	0.20	23.19	1.28	0.06	居民
23		泰安水控发展有限公司	0.15	3.21	1.50	0.01	居民
24	水发环保集团有限公司	菏泽众兴水环境有限公司	8.00	2,607.97	1.40	7.13	工业
25		金乡县金泉污水处理有限公司	0.75	83.51	2.3-20	0.23	居民、工业
26		菏泽众兴牡丹水环境有限公司	8.00	2,883.43	一期 1.16 二期 1.30	7.90	工业
27	水发公用事业集团有限公司	金牛公园中水站	1.00	291.76	1.70	0.77	居民
28		平定中玮水质净化有限公司	3.00	1,044.00	2.37	2.75	居民
29		侯马市政通污水处理有限责任公司	4.00	1,157.37	2.36	3.16	居民
30	水发盛邦集团有限公司	兰陵县碧赢污水处理有限公司	4.00	1,212.32	1.17	3.32	居民

合计	110.12	31,893.17	-	90.83	
----	--------	-----------	---	-------	--

发行人 2019 年度污水处理情况

单位：万 m³、元/m³、万 m³/天

序号	企业名称	项目名称	设计能力	本年累计处理量	结算价格	日均实际处理量	服务对象
1	山东水发天源水务集团有限公司	芳源环保（永春）有限公司	3.00	1,044.97	0.91	2.86	居民
2		芳源环保（南安）有限公司	5.00	1,498.52	1.06	4.11	居民
3		泉州盈源环保有限公司	2.50	792.91	1.02	2.17	居民
4		吉林公主岭公司	5.00	1,629.50	1.32	4.46	居民
5		抚松县松江河项目	2.00	422.92	1.22	1.16	居民
6		鄄城泓源水务公司	2.00	579.84	1.70	1.59	工业
7	水发众兴集团有限公司	邹平众兴水务有限公司	16.00	5,288.63	1.29	14.48	居民
8		利津滨海水务有限公司	1.00	15.42	2.75	0.04	居民、工业
9	齐鲁水务集团有限公司	昌乐蓝宝石水务发展有限公司	6.00	2,051.57	1.50	5.62	居民、工业
10		沂源水务发展有限公司	8.00	2,064.10	1.30	5.66	居民、工业
11		淄博市周村淦清污水处理有限公司	6.00	1,049.20	1.10	2.87	居民、工业
12		淄博市周村区王村污水处理有限公司	2.00	287.68	1.10	0.79	居民、工业
13	鲁控水务发展集团有限公司	乐陵水务发展有限公司（市污水处理厂）	4.00	1,361.02	1.30	3.73	居民、工业污水
14		乐陵水务发展有限公司（西部新区污水处理厂）	2.00	371.60	1.30	1.02	居民、工业污水
15		武城县水发环保有限公司	3.00	1,064.30	1.40	2.92	居民、工业污水
16		平阴水务发展有限公司(第一污水处理厂)	4.00	923.31	1.20	2.53	居民、工业污水
17		平阴水务发展有限公司(第三污水处理厂)平阴三污	0.60	84.76	3.87	0.23	居民、工业污水
18		久基南陵鲁控久基（南陵）水务发展有限公司	0.90	75.02	1.28	0.21	居民
19	山东水发环保集团有限公司	菏泽众兴水环境有限公司	8.00	2,656.30	1.40	7.28	工业污水
20		菏泽众兴牡丹水环境有限公司	8.00	2,559.05	1.16	7.01	工业污水
21	水发公	金牛公园中水站	1.00	399.57	1.70	1.09	居民

序号	企业名称	项目名称	设计能力	本年累计处理量	结算价格	日均实际处理量	服务对象
22	用事业集团有限公司	平定中玮水质净化有限公司	3.00	1,024.10	1.27	2.81	居民
23		侯马市政通污水处理有限责任公司	4.00	985.18	1.10	2.70	居民
24	山东鲁南水务发展有限公司	兰陵县碧赢污水处理有限公司	4.00	1,247.35	1.17	3.41	居民
-	合计	-	101.00	29,476.82	-	80.75	-

4) 污水处理工艺流程

发行人污水处理业务包括居民和工业污水处理、垃圾渗滤液处理两种类型。其中居民和工业污水处理采用预处理+初沉池+水解酸化+A2/O+絮凝沉淀过滤+紫外线消毒的水处理工艺。处理后的出厂水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

a. 混凝反应处理

原水经取水泵房提升后，首先经过混凝工艺处理，即：原水+水处理剂→混合→反应→矾花水。自药剂与水均匀混合起直到大颗粒絮凝体形成为止，称混凝过程。常用的水处理剂有聚合氯化铝、硫酸铝、三氯化铁等。混合过程要求在加药后迅速完成。混合的目的是通过水力、机械的剧烈搅拌，使药剂迅速均匀地散于水中。经混凝反应处理过的水通过道管流入沉淀池，进入净水第二阶段。

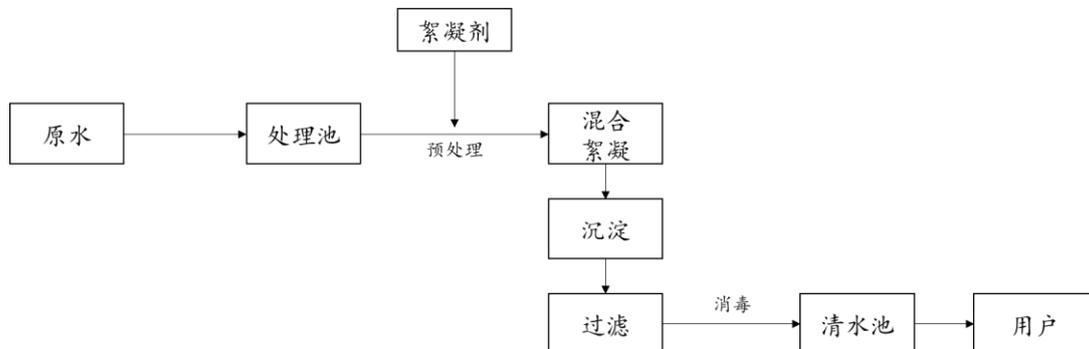
b. 沉淀过滤

混凝阶段形成的絮状体依靠重力作用从水中分离出来的过程称为沉淀，这个过程在沉淀池中进行。水流入沉淀区后，沿水区整个截面进行分配，进入沉淀区，然后缓慢地流向出口区。水中的颗粒沉于池底，污泥不断堆积并浓缩，定期排出池外。

c. 紫外线消毒

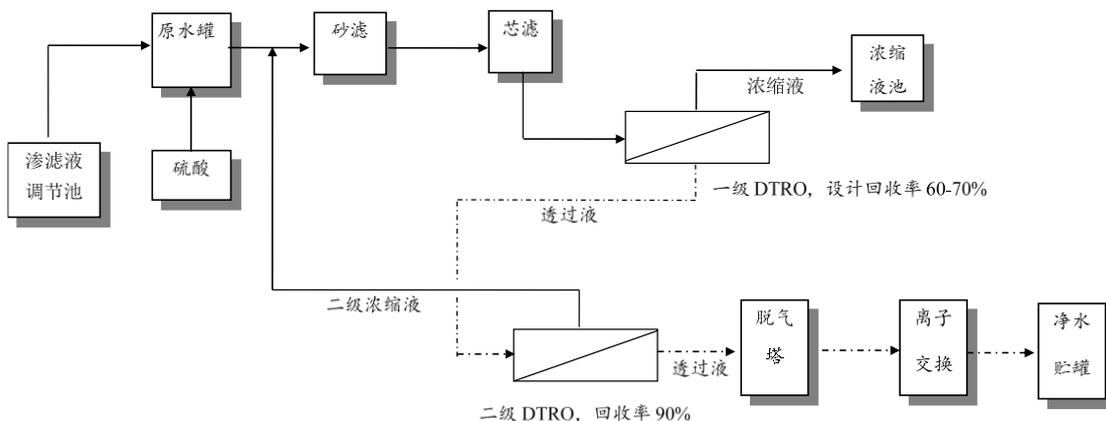
水经过滤后，浊度进一步降低，同时亦使残留细菌、病毒等失去浑浊物保护或依附，为滤后消毒创造良好条件。虽然水经混凝、沉淀和过滤，可以除去大多数细菌和病毒，但消毒则起了保证饮用达到饮用水细菌学指标的作用，同时它使城市水管末梢保持一定余氯量，以控制细菌繁殖且预防污染。紫外线消毒机理与

其它氧化剂不同，是利用波长254nm及其附近波长区域对微生物DNA的破坏，阻止蛋白质合成而使细菌不能繁殖。由于紫外线对隐孢子虫的高效杀灭作用和不产生副产物，紫外线消毒在给水处理中优势明显。



居民污水和工业污水处理工艺流程图

垃圾渗滤液处理采用预处理+一级DTRO+二级DTRO+清水脱气及pH值调节工艺。具体说明如下：



垃圾渗滤液处理工艺流程图

a. 预处理

渗滤液pH值随着厂龄的增加、环境等各种条件的变化而变化，其组成成份复杂，存在各种钙、镁、钡、硅等种难溶盐，这些难溶无机盐进入反渗透系统后被高倍浓缩，当其浓度超过该条件下的溶解度时将会在膜表面产生结垢现象。而调节原水pH值能有效防止碳酸盐类无机盐的结垢，故在进入反渗透前须对原水进行pH值调节。

调节池出水泵入反渗透系统的原水罐，在原水罐中通过加酸，调节pH，原水

罐的出水经原水泵加压后再进入石英砂过滤器,砂滤器数量按具体处理规模确定,其过滤精度为50 μm 。砂滤器进、出水端都有压力表,当压差超过2.5Bar的时候须执行反洗程序。砂滤器反冲洗的频率取决于进水的悬浮物含量,对一般的垃圾填埋场,砂滤器反冲洗周期约100小时左右,对于SS值比较低的原水,砂滤运行100小时后若压差未超过2.5Bar也须进行反冲洗,以避免石英砂的过度压实及板结现象,两者以先到时间为自动激活砂滤反洗时间。砂滤水洗采用原水清洗;气洗使用旋片压缩机产生的压缩空气。

砂滤出水后进入芯式过滤器,对于渗滤液级两级反渗透系统,由于原水中钙、镁、钡等易结垢离子和硅酸盐含量高,经DTRO膜组件高倍浓缩后这些盐容易在浓缩液侧出现过饱和状态,所以根据实际水质情况在芯式过滤器前加入一定量的阻垢剂防止硅垢及硫酸盐结垢现象的发生,具体添加量由原水水质分析情况确定,阻垢剂应加20倍水进行稀释后使用。芯式过滤器为膜柱提供最后一道保护屏障,芯式过滤器的数量同砂滤一样按具体处理规模确定。

b.一级DTRO

经过芯式过滤器的渗滤液直接进入高压柱塞泵。

DTRO膜系统每台柱塞泵后边都有一个减震器,用于吸收高压泵产生的压力脉冲,给反渗透膜柱提供平稳的压力。经高压泵后的出水进入在线泵或膜柱。由于高压泵流量不足以向膜柱直接供水,所以通过在线泵将膜柱出口一部份浓缩液回流至在线泵入口以保证膜表面足够的流量和流速,避免膜污染。在线泵流出的高压力及高流量水直接进入膜柱。

膜柱出水分两部分—浓缩液和透过液,浓缩液端有一个压力调节阀,用于控制膜组内的压力,以产生必要的净水回收率。透过液进入二级膜柱进一步处理。浓缩液回灌。

c.二级DTRO

第二级DTRO膜系统用于对一级DTRO膜系统透过液的进一步处理,因此又称为透过液级,经一级DTRO膜系统处理后的透过液无需添加任何药剂直接送入二级DTRO膜系统,第二级膜柱浓缩液排向第一级系统的进水端,以提高系统的回收率,透过液排入脱气塔,经过吹脱除去水中二氧化碳等气体,使pH达到6—

9, 最后排入中间水池。

d.清水脱气及pH值调节

由于渗滤液中含有一定的溶解性气体,而反渗透膜可以脱除溶解性的离子而不能脱除溶解性的气体,就可能导致反渗透膜产水pH值会稍低于排放要求,经脱气塔脱除透过液中溶解的酸性气体后,pH值能显著上升,若经脱气塔后的清水pH值仍低于排放要求,此时系统将自动加少量碱回调pH值至排放要求。由于出水经脱气塔脱气处理,只需加微量的碱液即能达到排放要求。

出水pH回调在清水罐中进行,清水排放管中安装有pH值传感器,PLC判断出水pH值并自动调节计量泵的频率以调整加碱量,最终使排水pH值达到排放要求。

5) 收入结算模式及收费标准

收入结算模式:截至2021年3月末,发行人拥有污水处理厂32家,各个污水处理厂收入业务覆盖地理区域不同但结算模式基本相同。根据《污水处理费征收使用管理办法》(财税[2014]151号)和《山东省城市污水处理费征收使用管理办法》(鲁政办发〔2006〕7号),污水处理费属于政府非税收入,按照财务隶属关系全额纳入同级财政专户,实行“收支两条线”管理。污水处理费根据用户实际用水量按月计征。污水处理费由建设行政主管部门负责征收,也可由当地人民政府确定的其他部门或者机构代征。

公司(简称“乙方”)与地方政府或园区管委会(简称“甲方”)签署《经营权协议书》,根据协议书约定,甲方授予乙方的经营权具有唯一性、独占性和排他性,项目经营期限一般为30-50年,在特许经营期内,乙方自行承担项目费用和 risk,负责污水处理项目的管理、运营、维护和修理。在运营期(包括正式商业运营期和视同正式商业运营期)内每个日历月,甲方向乙方支付商业日历月的污水处理费。甲方每月向乙方支付污水处理费,每月5日前双方共同抄进水表,由乙方向甲方报上一月的污水处理费计算书和收费收据,在甲方收到计算书和收费收据后,10日内由甲方或甲方的指定履约单位(建设局或环保局等)向乙方支付全部费用。

收费标准:根据《山东省城市污水处理费征收使用管理办法》(鲁政办发〔2006〕

7号），污水处理费的征收标准由各城市人民政府制定。具体征收标准由各城市人民政府价格行政主管部门会同财政、建设行政主管部门根据当地污水处理厂和排污管网、排污泵站等设施的建设、运行和维护成本，按照保本微利的原则提出意见，报当地人民政府批准后执行。

根据公司（简称“乙方”）与地方政府或园区管委会（简称“甲方”）签署的《经营权协议书》，甲方保证污水处理厂日处理保底水量，日进水量低于保底水量时，按保底水量计价付费；高于保底水量时，据实付费。污水处理单价=污水处理基础单价+单位成本增减。其中，单位成本增减指由于实际处理水量比设计水量增加或受国家政策和市场变化而导致的单位成本变动。报告期内发行人污水处理项目包含居民污水处理项目、一般工业污水处理项目和垃圾渗滤液处理项目。居民和工业污水处理项目的污水处理费在1元/立方米-2元/立方米之间。垃圾渗滤液处理项目工艺复杂且处理成本较高，公司根据渗滤液的水质情况和处理成本与地方政府或园区管委会签署相关的经营权协议书并约定污水处理费，污水处理费显著高于普通居民和工业污水处理费，在78元/立方米-140元/立方米之间。

（3）水利施工业务

1) 业务整体情况

发行人水利施工业务主要由一级子公司山东水利建设集团有限公司和水发设计集团有限公司等子公司负责。发行人的工程收入主要由水利工程施工、水利施工相关的水利设计、水利咨询、水利监理、招标代理、水利施工产品销售等构成。

水利建设集团成立于1991年11月28日，注册资本为30,000.00万元，具有水利水电工程施工总承包壹级资质，可承担单项合同金额不超过企业注册资本金5倍的各种类型水利水电工程及辅助生产设施工程的施工。水利建设集团主要从事江河湖泊的疏浚、陆地土方开挖、船舶及工程机械修造以及大坝、电站厂房、引水和泄水建筑等业务。

水发设计集团由山东省淮河流域水利管理局规划设计院发展而来，公司目前具有水利工程咨询甲级、公路工程咨询甲级、公路设计行业（公路）专业甲级、市政设计行业（道路工程）专业甲级、建筑设计行业（建筑工程）甲级、水利设

计行业（河道整治、城市防洪）专业甲级、水利设计行业乙级、农林行业（农业工程）乙级、市政设计行业乙级、风景园林设计专项乙级、工程勘察专业类（工程测量、岩土工程）甲级等 20 余项资质。

发行人拥有一批先进的高科技疏浚施工设备，主要包括 6 艘 120m³/h（黄河专用）绞吸式挖泥船、2 艘海狸 B1600 绞吸式挖泥船、4 艘水上施工 220 千瓦多用途工作船、2 艘 80m³/h 冲吸式挖泥船、船舶施工配套管道 2,800 米及各类疏浚工程配套设备。

发行人在省内外承接了多项疏浚吹填、桥梁和除险加固工程。报告期内，发行人所有项目均通过公开投标的方式取得，在投标项目成功中标以后，发行人以施工总包方的形式签订合同，在签订的合同中对预付工程款的数额、支付时限及抵扣方式，工程进度款的支付方式、数额及时限，工程施工中发生变更时，工程价款的调整方法、索赔方式及支付方式，工程竣工的结算方式和金额支付方式进行约定。在合同签订后，以自营或者联营两种方式进行建设，自营方式即由发行人自行施工，联营方式即由发行人部分或者全部转包给地方施工队施工，公司自营项目大多合同金额较大，合同金额相对较小的项目则以联营方式进行建设。

近一年及一期发行人水利施工板块收入成本结构

单位：万元

类别	2021 年 1-3 月		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
工程施工	120,167.63	109,290.22	563,372.89	511,103.00
设计、招标、咨询等服务	56,373.15	39,470.76	222,009.62	166,716.29
水利产品	3,311.43	2,494.49	53,548.17	42,891.22
合计	179,852.21	151,255.47	838,930.68	720,710.51

2) 水利工程业务的运营模式及盈利模式

公司的水利工程施工业务主要采取自营模式，公司自己承建项目的情况约占总承包项目总量的 90%左右。业务模式为公司对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式，对工程项目的施工质量、安全、进度、成本、合同、信息及与施工有关的组织与协调等多方面进行施工项目管理，工程施工过程中，由独立公正的第三方监理单位对承包单位所承接的项目进行全过程的监理，工程竣工验

收合格后交付施工单位。

公司承接施工任务后，根据施工项目情况，组建施工项目部，实行施工项目经理负责制施工。为更好的加强企业内部管理，提高企业经济效益，对公司承接的施工项目，较多的采用由公司与施工项目部签订施工目标管理合同的形式进行项目的管理，施工项目部成立后，由施工项目部对所承担的施工任务进行施工质量、安全、进度、成本、合同、信息及与施工有关的组织与协调等多方面的项目管理。公司工程部质安部按照公司对各部门的职能分工分别做好对施工项目部及施工项目的检查、监督、指导及服务等各项管理工作。

工程施工过程中，项目业主单位根据工程情况及时参加工程的验收工作，并及时做好工程款的结算审核审批支付工作，工程竣工验收合格后，业主支付除质量保证金以外的剩余应付工程款项。质保期届满后（质保金比例一般为5%，期限一般为1年，具体根据施工合同约定而定），业主支付全部工程款。

3) 水利工程业务的核算方法和结算模式

在水利工程施工方面，公司工程施工业务按照建造合同会计准则进行会计核算，项目以施工项目财务管理办法控制日常费用开支，以目标管理责任书方式实行责任承包；所有施工项目财务上施行单独核算，发行人施工业务结算方式以电汇和支票为主。施工业务的收入、成本确认按实际完成的工程量进行确认，即： $\text{合同完工进度} = \frac{\text{已经完工的合同工作量}}{\text{合同预计总工作量}} \times 100\%$ ；当期确认的合同收入 = (合同总收入 × 合同完工进度) - 以前会计年度累计已确认的收入；当期确认的合同费用 = (合同预计总成本 × 完工进度) - 以前会计年度累计已确认的成本。公司根据经业主及监理方确认的工程量确认当月收入，在未收到业主工程款时，计入应收账款。建设期间，业主支付给公司的部分工程款计预收账款，月底与业主应收账款对冲核减。在业主根据合同约定支付相应工程款后，公司核减应收账款。

4) 水利工程施工业务开展情况

根据山东省水利厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅、山东省国土资源厅、山东省环境保护厅《关于加强雨洪资源利用的意见》，山东省将重点实施大中型水库增容、新建山丘区水库、新建平原水库、新建地下水库、新建河道

拦蓄、跨流域雨洪资源调配和南四湖东平湖增容等工程建设，规划总投资 642.87 亿元，新增兴利库容 35.14 亿立方米，新增供水能力 38.64 亿立方米。发行人将是实施雨洪资源利用工程的重要参与方。

发行人水利施工业务主要回款来源为施工费回款收入，根据发行人与项目所有者的施工合同约定，大多数施工费用都在年底或临近竣工验收期结算，因此发行人期间施工费回款较慢。

就公司水利施工业务区域分布情况看，2018-2020 年，山东水利建设集团有限公司分别签约项目 143 个、177 个和 327 个，其中山东省内项目分别为 114 个、109 个和 198 个，占当年总项目比分别为 82.61%、63.01%和 60.92%。除山东省内项目之外，水建工程集团省外项目主要分布于安徽、江苏、四川、江西等地。

水建工程集团近三年新签项目签约金额及完工状态列表

单位：个、亿元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当年新签约项目数量	327	177	143
其中：已完工数量 (截至 2020 年末)	173	114	91
其中：未完工数量 (截至 2020 年末)	154	63	52
签约金额	境外：0.02 亿美元	境外：2.84 亿 美元	境外：1.31 亿美元
	境内：88.90	境内：35.47	境内：57.74

水利工程集团近三年年新签项目区域分布情况列表

单位：个、%

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	签约项目数量	占比	签约项目数量	占比	签约项目数量	占比
山东省	198	60.92	109	63.01	114	82.61
非山东区域	127	39.08	64	36.99	24	17.39
境内合计	325	100.00	173	100.00	138	100.00
境外	2	-	4	100.00	5	100.00

在业务回款方面，发行人在施工业务中根据合同及工程进度会预付部分工程款项，具体根据签署的工程施工合同而异；发行人结算模式主要为根据合同规定

及工程进度，按月或季度结算；付款方式以现金为主，少数情况下使用银行承兑汇票付款。截至 2021 年 3 月末，发行人主要在建水利施工项目情况如下：

截至 2021 年 3 月末发行人重点在建水利施工项目情况表

单位：万元

序号	工程项目名称	施工方	项目业主方	所在地	业务模式	是否签订协议	合同金额	项目投资预算	截至 2021 年 3 月末项目已投资	建设期间	截至 2021 年 3 月末累计回款	2021 年 4-12 月预计回款金额	2022 年预计回款金额	2023 年预计回款金额
已完工项目														
1	山东海化集团有限公司“三供一业”分离移交物业改造工程	山东水发市政建设有限公司	潍坊水发物业管理有限公司	潍坊	EPC	是	10,422.35	10,057.58	8,792.38	2018.9.1-2018.12.30	7,706.58	1,751.00	0.00	0.00
2	余姚市四期围区湖北北块耕地垦造与土地改良一体化服务项目	山东水利建设集团有限公司	宁波舜农集团有限公司	浙江余姚	EPC	是	10,857.88	9,895.88	7,396.50	2019.2.14-2020.4.28	8,020.88	187.00	0.00	0.00
3	城河源头莲清湖环境污染治理工程	山东水利建设集团有限公司	枣庄市山亭区店子镇政府	枣庄市山亭区店子镇	EPC	是	30,135.91	27,647.62	27,647.62	2017.07.16-2018.01.31	29,382.51	0.00	0.00	0.00
4	余干县 2017 年统筹整合资金推进高标准农田建设项目施工 1 标（瑞洪标段）	山东水利建设集团有限公司	余干县瑞洪镇人民政府	江西省上饶市余干县	EPC	是	12,466.66	10,476.18	10,476.18	2017.11-2019.04	12,092.66	0.00	0.00	0.00
-	合计	-	-	-	-	-	63,882.80	58,077.26	54,312.68	-	57,202.63	1,938.00	0.00	0.00
在建项目														
1	固始县引鲇入固饮水工程水源及输水工程	山东水利建设集团有限公司	固始水发供水有限公司	河南省信阳市固始	EPC	是	7,155.00	7,000.00	1,574.00	2020.6.15-2021.5.30	1,649.23	5,291.12	214.65	0.00

				县、商 城县											
2	广饶县工业水源 转换工程（高店 水库至工业水厂 调水管线工程）	山东水利 建设集团 有限公司	广饶县水 务发展有 限公司	东营市 广饶县	EPC	是	15,997.61	15,490.76	13,315.80	2018.10.16-	11,279.30	4,337.70	380.61	0.00	
3	淄博市淄河干流 治理工程（临淄 段）	山东水利 建设集团 有限公司	淄博市临 淄区河道 事务服务 中心	淄博市 临淄区	EPC	是	27,074.85	19,356.89	18,523.55	2019.12.27- 2021.5.31	8,930.00	4,570.00	12,690.00	884.85	
4	菏泽市曹县太行 水库工程施工 1 标	山东水利 建设集团 有限公司	曹县农村 饮水安全 工程建设 管理处	菏泽曹 县	EPC	是	12,516.36	11,538.44	8,534.04	2020.3.15- 2021.7.15	5,481.91	776.27	5,182.68	1,075.50	
5	同仁县扎毛水库 灌溉工程二标段	山东水利 建设集团 有限公司	同仁县扎 毛水库灌 溉工程建 设管理局	青海省 黄南州	EPC	是	17,200.10	16,942.10	7,533.47	2018.3.16-	5,948.97	6,000.00	4,391.13	860.00	
6	滨州市徒骇河坝 上闸除险加固工 程	山东水利 建设集团 有限公司	滨州市沾 化区徒骇 河流域管 理所	山东省 滨州市 沾化区	EPC	是	11,327.95	10,741.16	10,862.52	2019.12.16-	6,397.00	4,930.95	0.00	0.00	
7	山东省单县大沙 河水库工程施工 标	山东水利 建设集团 有限公司	单县大沙 河水库工 程建设管 理处	山东省 菏泽市 单县	EPC	是	18,862.20	16,362.20	13,202.14	2018.1.16-	13,716.13	283.87	4,862.20	0.00	
8	巨野县城乡供水 一体化工程（一 期）	山东水利 建设集团 有限公司	巨野利伟 投资有限 责任公司	山东省 菏泽市 巨野县	EPC	是	15,988.64	15,189.21	12,128.30	2020.7.25-	7,269.92	8,718.72	0.00	0.00	
9	滨州市徒骇河滨 城段治理工程	山东水利 建设集团 有限公司	滨州市滨 城区河道 建设管理 处	滨州市	EPC	是	12,397.15	12,149.21	12,149.21	2019.12.6-	7,538.47	3,161.53	1,697.15	0.00	

10	静宁县城乡供水工程 EPC 总承包 4 标段	山东水利建设集团有限公司	静宁县引洮供水二期配套工程建设有限责任公司	甘肃省平凉市静宁县	施工总承包	是	28,435.51	25,591.96	8,136.63	2017.8.24-2021.12.30	7,875.69	12,000.00	4,000.00	4,559.82
11	辽宁省鞍山市南沙河、运粮河、杨柳河市区段生态环境综合治理工程（一期）PPP	山东水利建设集团有限公司	鞍山市住房和城乡建设委员会	鞍山市	施工总承包	是	7,948.82	7,536.00	840.00	2019.11-2021.11	283.00	2,384.65	4,769.29	511.88
12	沁县现代农业产业示范区污水处理厂及配套管网工程 EPC（设计、采购、施工）总承包	水发（北京）建设有限公司	沁县现代农业产业示范区管理委员会	长治市沁县	EPC	是	11,761.86	11,565.86	4,704.74	2020.6.15-2021.5.18	3,000.00	4,645.21	2,352.37	1,764.28
13	湖北省洪湖东分块蓄滞洪区蓄洪工程腰口隔堤施工第 1 标段	山东水利建设集团有限公司	湖北省洪湖分蓄洪区工程管理局	湖北省洪湖市	施工总承包	是	9,880.00	9,682.40	6,862.00	2019/1/6-	6,685.00	2,207.00	988.00	0.00
14	辽宁省中朝界河防洪护岸工程二期马市防洪工程第五标段	山东水利建设集团有限公司	丹东市水务服务中心	辽宁省丹东市	施工总承包	是	7,728.14	7,728.14	5,600.00	2018.12.10-	5,928.00	1,000.00	500.00	300.00
15	孟加拉达卡可持续供水项目一期取水泵站	水发海外建设有限公司	法国苏伊士水务	孟加拉达卡	C	是	20,454.00	17,444.00	8,230.00	2019.5.30-2022.1.22	5,880.00	8,200.00	6,374.00	0.00
-	合计	-	-	-	-	-	224,728.19	204,318.33	132,196.40	-	97,862.62	68,507.02	48,402.08	9,956.33

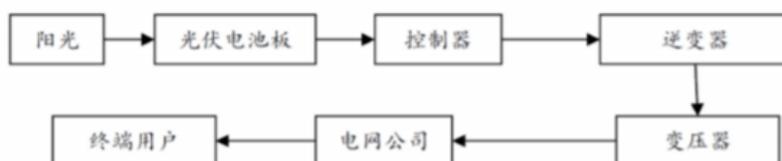
(4) 清洁能源

近年来，公司在立足于水务业务发展的基础上，不断开拓新领域。通过并购方式先后进入光伏发电、城市燃气业务、生物质热电联产和水力发电等领域。清洁能源收入自 2017 年以来逐渐形成规模。最近三年及一期，发行人清洁能源收入分别为 169,440.23 万元、432,791.82 万元、1,413,200.94 万元和 316,684.26 万元，占营业收入比重分别为 15.31%、20.28%、31.25%和 28.33%。

1) 光伏发电业务

截至 2020 年末，发行人光伏发电业务运营主体主要为水发能源集团有限公司和中国水发兴业能源集团有限公司及其下属子公司，发行人光伏发电业务无环保问题受处罚情况，节能减排符合环保政策要求，未因安全生产受到重大处罚。

运营模式方面，光伏发电场及相关输变电设施设备建成之后，生产管理的主要任务为控制、维护、检修并将发电场所发电量送入电网公司指定的配电网点，实现电量交割。产品的生产过程包括从电能的产生到将其卖给客户的整个过程。



光伏发电生产流程图

2018-2020 年度，发行人光伏发电业务实现营业收入分别为 1.06 亿元、4.45 亿元和 5.10 亿元，营业成本分别为 0.33 亿元、1.73 亿元和 2.17 亿元，毛利润分别为 0.73 亿元、2.72 亿元和 2.94 亿元，毛利率分别 69.13%、61.12%和 57.53%，毛利率水平较高。

发行人截至 2020 年末光伏电站情况

单位：万千瓦，小时，千瓦时，元/千千瓦时

运营主体	项目名称	电源点分布	装机容量	设计利用小时	设计上网电量	标杆电价	当地限电要求
济南市远东光伏发电有限公司	济南市远东光伏发电有限公司	山东省济南市	1.00	1,220.00	12,248,000.00	394.9	无

新疆兴业新能源有限公司	新疆库尔勒农二师一期 30MW 光伏发电项目	新疆库尔勒尉犁县	3.00	1,200.00	36,000,000.00	1,000.0	无
新疆兴业新能源有限公司	新疆库尔勒农二师二期 20MW 光伏发电项目	新疆库尔勒尉犁县	2.00	1,200.00	24,000,000.00	1,000.0	无
武威东润太阳能开发有限公司	甘肃武威东润 50MW 光伏发电项目	甘肃省武威市凉州区丰乐镇	5.00	1,400.00	70,000,000.00	1,000.0	无
甘肃兴业绿色能源科技有限公司	甘肃民勤 10MW 光伏电站项目	甘肃省武威市民勤县红沙岗镇	1.00	1,400.00	14,000,000.00	900.0	无
阳江鑫业绿色能源科技有限公司	阳江鑫业 50MW 地面光伏电站	广东省阳江市阳东区	4.85	1,110.00	53,812,800.00	1,010.0	无
遂溪县欣业光伏发电有限公司	湛江市遂溪县洋青镇团结村 50MW 农业光伏电站	广东省湛江市遂溪县洋青镇	3.65	1,110.00	55,056,000.00	1,010.0	无
遂溪县欣业光伏发电有限公司	湛江市遂溪县洋青镇胜利村 20MW 农业光伏电站	广东省湛江市遂溪县洋青镇	2.17	1,110.00	22,866,000.00	990.0	无
遂溪县欣业光伏发电有限公司	湛江市遂溪县洋青镇胜利村 30MW 农业光	广东省湛江市遂溪县洋青镇	2.87	1,110.00	7,437,000.00	960.0	无
阳江华智绿色能源科技有限公司	阳江市江城区双捷镇清冲村 50MW 农业光伏电站项目	广东省阳江市江城区	3.84	1,060.00	33,612,600.00	1,010.0	无
阳江华宇绿色能源科技有限公司	阳江市阳东区大沟镇赤坎村 50MW 农业光伏电站项目	广东省阳江市阳东区	1.56	1,110.00	12,099,000.00	990.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	深圳华南城 4 号广场屋顶 2MW 光伏发电项目	广东省深圳市龙岗区县	0.17	885.00	1,504,500.00	453.0	无
广州达纪欣新能源科技有限公司	广州建凌屋顶光伏发电项目	广东省广州市从化区	0.37	915.00	3,339,750.00	453.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	湘潭罗佑发动机光伏发电项目	湖南省湘潭市九华工业园区	0.15	750.00	1,125,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	湘潭市创新创业二期光伏发电项目	湖南省湘潭市	0.01	750.00	75,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	湘潭综合保税区光伏发电项目	湖南省湘潭市九华经济开发区	0.37	750.00	2,550,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	韶山市华润学校光伏发电项目	湖南省韶山市华润希望学校	0.01	750.00	75,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	韶山市机关事务局光伏发电项目	湖南省韶山市机关事务局	0.02	750.00	150,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	韶山市科创中心一期光伏发电项目	湖南省韶山市	0.02	750.00	150,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	韶山市科创中心二期光伏发电项目	湖南省韶山市	0.02	750.00	150,000.00	450.0	无
水发兴业能源（珠海）有限公司	珠海金鼎园区 5MW 分布式光伏电站	广东省珠海市香洲区	0.50	880.00	4,400,000.00	453.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南长株潭 30MW 屋顶分布式光伏电站	湖南省长沙市星沙经济开发区	2.50	700.00	17,500,000.00	450.0	无
湖南兴业绿色能源股份有限公司	浏阳 20MW 屋顶分布式光伏电站	湖南省长沙市宁乡县	1.54	700.00	10,794,000.00	450.0	无
湖南兴业太阳能科技有限公司常德分公司	湖南常德 20MW 屋顶分布式光伏电站	湖南省常德市经济开发区	1.54	700.00	10,787,000.00	450.0	无
湖南兴业太阳能科技有限公司	湘潭经开区 30MW 屋顶分布式光伏电站	湖南省湘潭市经开区	2.83	700.00	19,810,000.00	450.0	无

湖南兴业太阳能科技有限公司	湖南金太阳 20.8MW 分布式光伏电站	湖南省湘潭市雨湖区九华开发区	1.44	700.00	10,101,000.00	450.0	无
华容县浩丰绿色能源科技有限公司	华容浩丰 20MW 分布式光伏电站	湖南省岳阳市华容县	0.50	900.00	4,455,000.00	450.0	无
佛山市欣业新能源科技有限公司	佛山毅峰分布式 1.27MW 分布式光伏电站	广东省佛山市	0.13	850.00	1,079,500.00	453.0	无
佛山科力远新能源技术有限公司	佛山安华分布式 2.7MW 分布式光伏电站	广东省佛山市	0.27	850.00	2,295,000.00	453.0	无
新泰市中穆新能源科技有限公司	新泰市中穆新能源科技有限公司 20MW 光伏发电项目	山东省泰安市新泰市石莱镇洗石莱四村 4 号	2.00	1,131.04	22,620,700.00	394.9	无
东营天泽新能源科技有限公司	东营天泽新能源科技有限公司 25MW 光伏发电项目	山东省东营市垦利区永安镇六十户村	2.50	1,167.04	29,371,900.00	394.9	无
临洮县东莒太阳能科技有限责任公司	临洮县东莒太阳能科技有限责任公司 25MW 光伏发电项目	甘肃省定西市临洮县太石镇三益村	2.50	1,175.90	29,398,100.00	394.9	无
菏泽开发区水发光耀新能源科技有限公司	菏泽开发区水发光耀新能源科技有限公司 2MW 分布式电站项目	山东省菏泽市开发区人民路（开发区招商局 312 室）	0.20	1,084.73	2,169,400.00	394.9	无
沂南力诺太阳能电力工程有限公司	沂南力诺中草药种植一体化 49MW 光伏发电项目	山东省临沂市	4.90	1,300.00	63,700,000.00	394.9	无
临朐祥泰光伏发电有限公司	临朐祥泰光伏发电有限公司 18MW 光伏发电项目	山东省潍坊市	1.80	1,300.00	23,400,000.00	394.9	无
嘉峪关市力诺太阳能电力科技有限公司	嘉峪关市力诺太阳能电力科技有限公司 20 兆瓦并网光伏发电项目	甘肃省嘉峪关市	2.00	1,300.00	26,000,000.00	307.8	无
巴彦淖尔市力诺太阳能电力有限公司	巴彦淖尔市力诺太阳能电力有限公司 30MW 光伏农业一体化项目	内蒙古自治区巴彦淖尔市	3.00	1,300.00	39,000,000.00	394.9	无

截至 2020 年末，发行人光伏发电电源点主要分布于山东、甘肃、广东、湖南等地，装机总容量为 62.23 万千瓦时。

发行人 2020 年度光伏发电业务运营情况

项目	2020 年度
并网容量（万千瓦）	59.50
发电机组平均利用小时数（小时）	1,158.74
发电量（亿千瓦时）	6.89
上网电量（亿千瓦时）	6.80
平均上网电价（元/千瓦时）	0.75
标杆电价（元/千瓦时）	0.39
电力销售收入（万元）	51,024.00

售电方面，发行人光伏发电项目主要通过光伏发电项目所处境内电网消纳，2020年度，发行人光伏发电业务实现电力销售收入 51,024.00 万元，平均上网电价为 0.75 元/千瓦时。电费结算主要根据电网公司通知按月结算，补贴电费根据规定的相关政策通知结算。

截至 2020 年末，发行人无在建光伏发电项目，发行人拟建项目共计 2 个，具体拟建项目情况如下：

发行人截至 2020 年末拟建光伏发电项目情况

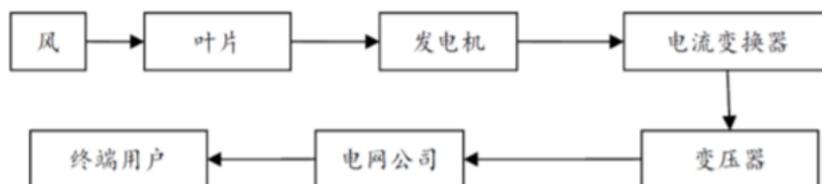
单位：万千瓦，万元

序号	项目名称	运营主体	所属区域	装机容量	预算投资	2021 年投资计划	2022 年投资计划
1	邹城 150MW 光伏项目	水兴绿色能源（邹城）有限公司	山东省邹城市	15.00	53,650.46	53,650.46	0.00
2	甘肃民勤 48.5MW 项目	甘肃兴业绿色能源科技有限公司	甘肃省武威市民勤县	4.85	17,788.12	17,788.12	0.00
合计				19.85	71,438.58	71,438.58	0.00

2) 风力发电业务

截至 2020 年末，发行人风力发电业务运营主体主要为水发丰远能源有限公司及其下属子公司，发行人风力发电业务无环保问题受处罚情况，节能减排符合环保政策要求，未因安全生产受到重大处罚。

运营模式方面，风力发电场及相关输变电设施设备建成之后，生产管理的主要任务为控制、维护、检修并将发电场所发电量送入电网公司指定的配电网点，实现电量交割。产品的生产过程包括从电能的产生到将其卖给客户的整个过程，其主要生产流程如下：



风力发电生产流程图

2018-2020 年度，发行人风力发电业务实现营业收入分别为 1.06 亿元、4.67 亿元和 4.91 亿元，营业成本分别为 0.39 亿元、1.97 亿元和 2.11 亿元，毛利润分

别为 0.67 亿元、2.70 亿元和 2.80 亿元，毛利率分别 63.53%、57.83% 和 56.98%，毛利率水平较高。

发行人截至 2020 年末风力发电站情况

单位：万千瓦，小时，千瓦时，元/千千瓦时

运营主体	项目名称	电源点分布	装机容量	设计利用小时	设计上网电量	标杆电价	当地限电要求
林甸东明园风力发电有限公司	林甸东明园风力发电有限公司	黑龙江省大庆市林甸县	9.90	2,315.49	229,234,000.00	0.37	无
安达市老虎岗风电场有限公司	安达市老虎岗风电场有限公司	黑龙江省绥化市安达市	9.90	2,299.00	227,645,000.00	0.37	无
通辽长星风力发电有限公司	通辽长星风力发电有限公司	内蒙古自治区通辽市科尔沁区	4.93	2,876.00	141,780,000.00	0.30	无
林口胜利风力发电有限公司	林口胜利风力发电有限公司	黑龙江省牡丹江市林口县	4.95	2,315.10	114,521,000.00	0.37	无
肇源新龙顺德风力发电有限公司	肇源新龙顺德风力发电有限公司	黑龙江省大庆市肇源县	4.95	2,298.00	113,750,000.00	0.37	无
内蒙古洁源风能发电有限公司	内蒙古洁源风能发电有限公司	内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善右旗	9.90	2,267.00	224,503,200.00	0.28	无
黑龙江梨树风力发电有限公司	黑龙江梨树风力发电有限公司	黑龙江省鸡西市梨树区	4.95	2,211.00	109,445,300.00	0.37	无
鸡西新源风力发电有限公司	鸡西新源风力发电有限公司	黑龙江省鸡西市梨树区	4.95	2,299.25	113,812,700.00	0.37	无

截至 2020 年末，发行人风力发电电源点主要分布于黑龙江及内蒙古等地，装机总容量为 54.43 万千瓦时。

发行人 2020 年度风力发电业务运营情况

项目	2020 年度
并网容量（万千瓦）	54.43
发电机组平均利用小时数（小时）	2,282.37
发电量（亿千瓦时）	12.42
上网电量（亿千瓦时）	12.20
平均上网电价（元/千瓦时）	0.40
标杆电价（元/千瓦时）	0.35
电力销售收入（万元）	49,121.14

售电方面，发行人风力发电项目主要通过光伏发电项目所处境内电网消纳，2020 年度，发行人风力发电业务实现电力销售收入 49,121.14 万元，平均上网电

价为 0.40 元/千瓦时。风力发电电费结算包括协议标杆电价和国网补贴两部分。

由于电网消纳能力不足等原因，发行人部分风电机组存在弃风限电情况。2020 年度，发行人弃风电量为 0.32 亿千瓦，弃风率 2.60%。

发行人近两年弃风限电情况

项目	2020 年度	2019 年度
弃风电量（亿千瓦）	0.32	0.47
弃风率（%）	2.60	3.87
风电利用小时数（时）	2,282.37	2,382.47

截至 2020 年末，发行人在建风力发电项目 1 个，无拟建项目，具体在建项目情况如下：

发行人截至 2020 年末在建光伏发电项目情况

单位：万千瓦，万元

序号	项目名称	运营主体	所属区域	装机容量	预算投资	截至 2020 年末累计投资	2021 年投资计划	2022 年投资计划	是否存在停建/缓建情况
1	肇源二期及大兴风电场扩建项目	肇源新龙顺德风力发电有限公司	黑龙江省大庆市肇源县	9.90	90,090.00	78,612.00	7,000.00	4,478.00	否
合计				9.90	90,090.00	78,612.00	7,000.00	4,478.00	

3) 城市天然气（燃气）业务

发行人燃气业务为 2017 年开始以收购方式获得的资产形成的收入。截至 2020 年末，发行人城市天然气业务运营主体主要为水发众兴集团有限公司和水发能源集团有限公司下属权属企业。

发行人运营的城市天然气项目覆盖山东省烟台市、山东省菏泽市、山东省东营市等地区工业、商业和居民用户。公司拥有上述区域的特许经营权平均在 30 年左右，特许经营权的为发行人清洁能源业务长期经营的稳定性提供了重要保障。

能源采购方面，发行人主要直接采购自中国石油天然气股份有限公司、中国石油化工股份有限公司、中国海洋石油有限公司及其下属单位，少量采购自其他天然气供应商，采购模式为发行人与供应商签订长期采购合同，采用预付款的方式进行采购，采购结算方式以电汇为主，运输方式主要为管道运输。

天然气销售方面，发行人主要客户为各个项目覆盖区域内的民用户、商户和工业用户。近年来发行人燃气费收缴方式日益多样化，从原有的每月抄表收费转变为每月抄表收费、服务网点充值缴费、银行服务网点充值代扣、微信和支付宝等网上缴费等多种方式，方便客户的同时提升了效率，有效缩短燃气收缴账期。

发行人近三年及一期燃气业务主要业务指标

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
燃气销售量（万立方米）	11,718.50	23,265.42	25,566.56	14,006.95
其中：居民（万立方米）	1,741.48	6,722.74	5,326.22	2,817.21
工业（万立方米）	9,725.55	15,490.30	17,945.23	9,866.98
商业（万立方米）	251.46	1,052.38	2,295.11	1,322.76
供应户数	367,215	341,839	309,019	216,039
其中：居民（户）	364,941	339,625	307,248	214,883
工业（户）	1,036	633	550	370
商业（户）	1,238	1,581	1,221	786
供气能力（万立方米/日）	715.00	416.00	239.00	74.21

发行人主要通过收购方式获得燃气供应项目，是水务环境板块业务收入的重要补充。2018-2020年度和2021年1-3月，发行人供气能力分别为74.21万立方米/日、239.00万立方米/日、416.00万立方米/日和715.00万立方米/日，呈逐年上升趋势；燃气销售量分别为14,006.95万立方米、25,566.56万立方米、23,265.42万立方米和11,718.50万立方米；含税销售收入分别为46,815.25万元、90,536.84万元、63,036.47万元和36,876.64万元。其中近三年燃气销售量、销售收入和燃气供应能力大幅增加的原因主要系发行人新收购燃气项目逐步投入生产并形成稳定收入所致。

发行人供应的天然气以政府主导价格的PNG（管道天然气）为主，受国际和国内油价波动的影响较小，2018-2020年度和2021年1-3月，发行人采购平均单价分别为2.49元/立方米、2.47元/立方米、2.18元/立方米和2.52元/立方米，采购金额分别是33,851.96万元、65,130.18万元、50,722.77万元和29,592.46万元。

发行人近三年及一期燃气业务经营情况

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
采购量（万立方米）	11,765.63	23,277.38	26,410.55	13,612.32
采购平均单价（元/立方米）	2.52	2.18	2.47	2.49
含税采购金额（万元）	29,592.46	50,722.77	65,130.18	33,851.96
销售量（万立方米）	11,728.69	22,996.58	25,566.56	14,006.95
含税销售平均单价（元/立方米）	3.14	2.74	3.54	3.08
含税销售金额（万元）	36,876.64	63,036.47	90,536.84	46,815.25

4) 水力发电

截至 2020 年末，发行人水力发电项目主要由水发华夏集团有限公司下属权属公司负责运营。

产能方面，截至 2020 年末，发行人已投产水电项目装机容量合计 70.80 万千瓦。发电量总体呈上升趋势，2018-2020 年度发电量合计分别为 10.85 亿千瓦时、11.33 亿千瓦时和 24.32 亿千瓦时，实现电力销售收入分别为 1.79 亿元、1.72 亿元和 3.85 亿元。截至 2021 年 3 月末发行人运营的水电项目中，所处地来水量和平均流量最大的项目为禄丰、老独寨水电站，位于云南省南盘江干流中游河段。

发行人主要水电项目电源点和来水量统计

年份	电源点分布	水电项目所处地来水量（亿立方米）	平均流量（立方米/秒）	蓄能调峰能力
2018 年	西宁河	3.85	16.38	无
2019 年	西宁河	4.14	13.13	无
2020 年	西宁河	3.14	13.36	无
2018 年	茶堡河	4.42	14.02	无
2019 年	茶堡河	4.03	13.27	无
2020 年	茶堡河	10.63	6.86	无
2018 年	南盘江	0.45	1.43	无
2019 年	南盘江	10.05	31.90	无
2020 年	南盘江	13.70	31.50	
2018 年	尼泊尔巴格马蒂河	4.89	15.50	无
2019 年	尼泊尔巴格马蒂河	5.01	15.89	无
2020 年	尼泊尔巴格马蒂河	3.06	9.83	无

售电方面，发行人水电项目位于四川省和云南省，项目发电主要通过水电站所处境内电网全部消纳，部分项目通过当地电网再进入华东电网外送至陕西省等区域，外送电量指标根据实际情况每年均有所调整。2018-2020 年度和 2021 1-3 月，发行人平均上网电价分别为 0.18 元/千瓦时、0.16 元/千瓦时、0.17 元/千瓦时和 0.27 元/千瓦时。

发行人近三年及一期已投产水力发电项目产能和经营情况

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
装机容量（万千瓦）	70.80	70.80	36.10	28.2
发电机组平均利用小时数（小时）	1,094.63	3,435.02	3,139.73	3,847.51
发电量（亿千瓦时）	7.75	24.32	11.33	10.85
上网电量（亿千瓦时）	7.72	23.18	10.98	9.83
平均上网电价（元/千瓦时）	0.27	0.17	0.16	0.18
标杆电价（元/千瓦时）	0.221-0.4	0.165-0.465	0.221-0.308	0.221-0.308
电力销售收入（亿元）	2.08	3.85	1.72	1.79

5) 生物质能发电

截至 2020 年末，发行人生物质能发电项目主要由水发众兴集团有限公司下属权属公司负责运营。各个发电项目主要用于满足山东省、吉林省和河南省内用电。近三年，发行人生物质能发电收入分别为 7.16 亿元、8.15 亿元、9.54 亿元。

生物质发电是以农作物秸秆和木屑等农林废弃物为主要燃料的一种绿色环保的火力发电方式，与常规的火力发电相比，高效、环保、节能、二氧化碳减排等优点。发行人采用国际上先进的高效清洁发电技术，使用高温高压水冷振动炉排生物质锅炉，能够适应中国各地秸秆燃料特性，利用我国丰富的农作物秸秆资源，进行直接燃烧发电和供热。

发行人持有的生物质能项目以农作物秸秆为主体燃料，包括棉杆、玉米秸秆、小麦秸秆等农作物剩余物；辅助燃料包括稻壳、玉米芯等林业剩余物。

燃料采购供应方面，发行人生物质燃料供应主要来源渠道包括农户和农民合作组织。燃料价格控制方面，发行人实施燃料区域管理方案，加强燃料区域市场管理和对供应渠道的控制，以稳定区域和电厂周边燃料市场，平衡燃料供给，保

障各项目的燃料供应，控制燃料成本；此外，发行人还通过燃料战略储备和其他一系列战术手段降低燃料收购价格，有效地控制燃料成本，稳定公司系统项目区域内的燃料市场，截至 2019 年末，发行人燃料材料采购价格为每吨 200-400 元。产能方面，截至 2020 年末，发行人运营的生物质电项目装机容量达到 44.8 万千瓦，主要来源于发行人新收购生物质电项目，包括山东明科嘉阳环保工程有限公司、山东永能生物科技有限公司、安阳广源能源生物质能热电有限公司等。

上网电量方面，根据《中华人民共和国可再生能源法》相关规定，国家鼓励和支持可再生能源并网发电，电网企业全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务，故发行人所属生物质能电站发电量实行全额上网。

平均上网电价方面，根据国家发改委《国家发展改革委关于完善农林生物质发电价格政策的通知》（发改价格〔2010〕1579 号）文件，自 2010 年 7 月 1 日起，农林生物质发电项目统一执行标杆上网电价每千瓦时 0.75 元的电价政策。其中，已核准的农林生物质发电项目（招标项目除外），上网电价高于上述标准的，仍执行原电价标准。报告期内发行人上网电价均为 0.75 元/千瓦时。

发行人上网电价分为标杆电价和补贴电价两部分（标杆电价+补贴电价=0.75 元）。标杆电价为当地脱硫燃煤机组标杆上网电价（平均在 0.32-0.39 元/千瓦时），由此产生的电费每月由项目公司与各个项目对应的供电公司直接结算，该部分电费一般于当月结清进账上月电费。补贴电价部分，根据《可再生能源法》规定，按照 2012 年 1 月 1 日生效的《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》，为 0.75 元与标杆电价的差价部分，由国家财政拨付的可再生能源电价附加收入进行补助。

盈利模式上，发行人生物质电厂销售对象主要是当地电网公司。电厂与当地电网公司签署购售电协议，将电厂所发电量并入指定的并网点，实现电量交割。公司生物质电厂上网电价由结算价格和可再生能源电价附加补贴（国家发改委核定的上网标杆价格与结算价格间的差额部分）组成，目前公司生物质电厂统一执行全国统一的农林生物质发电标杆含税上网电价 0.75 元/千瓦时。结算价格由当地燃煤火电脱硫标杆上网电价确定，各地存在一定差异，结算价格对应的上网电费由与生物质电厂签订购售电协议的当地电网公司承担，结算周期为一个月；一

一般来说，标杆上网电价部分即能覆盖发电成本，生物质发电还可享受可再生能源电价补贴。2019 年度，发行人收到可再生能源电价补贴 2,218.70 万元。2020 年度，发行人收到可再生能源电价补贴 12,218.30 万元。

发行人近三年及一期已投产生物质能发电项目经营情况

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
装机容量（万千瓦）	50.80	44.80	26.80	22.90
发电机组平均利用小时数（小时）	766.00	3,375.00	4,932.84	4,537.12
发电量（亿千瓦时）	3.89	15.12	13.22	10.39
上网电量（亿千瓦时）	3.31	13.08	11.52	8.96
平均上网电价（元/千瓦时）	0.75	0.75	0.75	0.75
标杆电价（元/千瓦时）	0.32-0.39	0.32-0.39	0.32-0.39	0.32-0.39
电力销售收入（亿元）	2.48	9.81	8.64	6.72

发行人截至 2021 年 3 月末在建生物质能发电项目投资情况

序号	项目名称	运营主体	所属区域	项目类型	装机容量 (万千瓦)	预算投资 (万元)	截至 2021 年 3 月末累计投资 (万元)	2021 年 4-12 月投资计划 (万元)	2022 年投 资计划 (万元)
1	黑龙江富华锦河环能 科技有限公司热电联 产项目	黑龙江富华 锦河环能科 技有限公司	黑龙江省 甘南县	生物质电	6	47,500.00	38,536.25	8,963.75	-
2	濮阳县生物质热电项 目	濮阳县新源 环保热电有 限公司	河南省濮 阳市	生物质电	3	31,400.00	37,556.89	290.00	500.00
3	梁山前能生物质热电 联产项目	梁山前能生 物电力有限 公司	山东省济 宁市	生物质电	3	35,233.00	27,430.00	7,803.00	-
4	扶余市顺泰生物质能 发电项目	扶余市顺泰 生物质能发 电有限责任 公司	吉林省松 原市	生物质电	3	27,500.00	36,349.00	8,000.00	6,000.00
5	海阳永能生物质热电 联产项目	海阳永能生 物科技有限 公司	山东省烟 台市	生物质电	3	29,759.00	21,985.00	7,565.00	-
6	山东费县生物能源化 综合利用项目	水发公用事 业集团有限 公司	山东省临 沂市	生物质电	3	35,482.00	34,455.00	1,000.00	-
7	江苏宏东生物质能热 电联产项目	江苏宏东生 物质能热电 有限公司	江苏省盐 城市	生物质电	3	27,386.00	27,395.00	3,605.00	-

序号	项目名称	运营主体	所属区域	项目类型	装机容量 (万千瓦)	预算投资 (万元)	截至 2021 年 3 月末累计投资 (万元)	2021 年 4-12 月投资计划 (万元)	2022 年投 资计划 (万元)
8	山东明科新能源股份有限公司 2#机组项目	山东明科新能源股份有限公司	山东省济南市	生物质电	1.5	6,500.00	6,001.56	1,000.00	-
9	襄汾生物质发电 2#机组项目	襄汾县浦新发电有限公司	山西省临汾市	生物质电	1.5	11,007.50	13106.43	-	-
10	木兰县龙能生物质热电联产项目	木兰县龙能资源再生利用有限公司	黑龙江省哈尔滨市	生物质电	1.2	24,000.00	11,699.00	9,000.00	3,301.00
-	合计	-	-	-	28.2	275,767.50	254,514.13	47,226.75	9,801.00

2、文化旅游板块

报告期内，发行人文化旅游板块主要包括文化旅游业务、地产业务和医疗康养业务，未来发行人拟围绕“水业务”开展多元化经营，布局相关文化旅游产业。报告期内产业布局尚在论证期，因此该板块的营业收入主要来源于房地产开发业务收入。

(1) 房地产开发

1) 房地产开发业务整体情况

地产业务是发行人 2016 年的新增业务，2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，公司地产板块收入分别为 173,349.99 万元、179,158.41 万元、237,887.92 万元和 43,602.10 万元，占营业收入比重分别为 15.66%、8.40%、5.26%和 3.90%。2018 年度发行人通过并购和新设等方式新增 16 家房地产类子公司（均为三级子公司），新增房地产开发项目较多，2018 年度开始地产业务收入大幅上升。

发行人近三年地产开发板块总体情况

单位：万平方米、亿元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
房屋新开工面积	35.29	88.79	196.09
房屋施工面积	296.82	327.22	250.86
竣工面积	78.12	12.43	26.81
销售面积	115.35	28.89	36.81
新增土地储备面积	16.95	29.34	35.79
期末土地储备面积	164.13	147.18	117.84
实际销售额	65.56	17.92	25.04

2) 地产业务经营模式

a. 土地取得模式

当前，中国建设用地使用权的取得方式包括划拨、出让、租赁、作价投资（入股）、授权经营等方式。其中，出让又包括协议出让和公开出让；公开出让包括招标、拍卖和挂牌三种方式，通常简称为“招拍挂”。报告期内，公司下属公司的地产开发业务土地使用权主要通过招拍挂方式取得。

b.开发模式

发行人地产项目开发模式采用自主开发为主、合作开发为辅的开发模式。自主开发主要由发行人地产板块子公司负责，由子公司针对具体项目成立项目公司，自主开发；合作开发模式主要是根据具体项目情况，由子公司与第三方合作开发。合作开发的主要目的是合作双方可以充分优势互补，分散经营风险，扩大销售规模。

c.采购模式

按项目开发进度将分批、分次支付给建筑单位工程款。房地产开发所需生产原材料主要是建筑材料及设备，包括水泥、钢材、电梯及其他建筑设备等。公司所属主要房地产子公司均通过专门机构进行房地产开发所涉及采购事项的管控，制定了制度化的采购流程，实现了对采购事项的全过程管控，有效地控制了采购成本。

d.规划建设

根据房地产项目开发的特点，公司下属公司进行房地产项目的规划建设环节包括：①对项目当地的经济水平、商品房需求进行调研，制作可行性研究报告，确定开发楼盘的外观设计、户型结构等；②财务部门通过自有资金和银行贷款等渠道融资获得项目开发资金；③各项目公司负责整合资源，按照投资拿地—设计—融资—工程施工—工程预售—回笼资金—资金循环使用—交房等流程进行项目开发建设。

e.产品定价

公司下属公司开发的房地产项目主要根据市场供求关系，采取市场定价模式。定价时，在考虑成本和目标利润的基础上，还会综合考虑竞争对手价格情况、房地产项目地理位置及自然环境，房地产项目配套设施、当地市场供求状况、区域内同类产品的价格、品牌因素、房地产项目区域经济发展状况、当地居民收入高低、人口因素等因素，进行合理定价。

f.销售交付

公司下属公司开发的房地产项目主要采用预售模式进行销售，在预售模式下，

开发项目尚未竣工交付时便与购房者签订《商品房预售合同》，并收取定金或房屋价款，房屋预售所获取的资金可用于支付项目建设所需费用，待房屋竣工后再行交付购房者。公司下属公司的销售主要由销售部门负责各项目的营销策划与市场推广工作，针对不同的项目和产品，制定不同的销售模式。公司下属公司在各项目公司设置项目销售部，从项目规划之初就开始全面参与项目建设，并及时提供市场反馈信息，促进项目建设优化。公司下属公司通常还以查阅市场数据资料库，经常性的市场调研工作及促销活动进行辅助销售。

g. 物业管理模式

在物业管理方面，公司以高标准、专业化的服务和具有竞争力的价格所构成的全新物业服务模式服务业主，将居住、休闲和商业等功能有机融合，最大程度提升业主享有的居住价值和市场价值。

h. 主要客户群体

公司房地产业务的客户群体主要为个人客户。公司对单个客户的销售收入占年度销售总额的比重不高，不存在过度依赖单一客户的情况。其主要客户群体为相关项目所在地区的中等收入乃至高收入阶层，该阶层客户收入较稳定，购房自用及改善住房需求较大。

3) 项目合规情况

发行人下属子公司山东和润置业有限公司开发的幸福城项目，因“囤房居奇，捂盘惜售”违规行为，受到济南市全市通报批评，违规行为计入企业不良行为档案。根据济南市城乡建设委员会 2017 年 5 月 8 日出具的《关于对山东和润置业有限公司捂盘惜售违规行为处理意见的通报》（济建开字[2017]5 号），山东和润置业有限公司开发的幸福城项目，其中 10 号楼、11 号楼、12 号楼在已公示的情况下仍囤积大量房源未对外销售，属于典型的“囤房居奇，捂盘惜售”行为，对山东和润置业有限公司给予全市通报批评，违规行为计入企业不良行为档案，收回 10 号楼、11 号楼、12 号楼的预售许可证，未售房源改为现售。山东和润置业有限公司收到上述通报后，已经按照要求整改完毕，将相关房源由预售状态改为了现售状态，10 号楼、11 号楼、12 号楼对外进行销售，现已全部售罄。

除上述披露的情形以外，公司在信息披露中不存在未披露或者失实披露违法

违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

4) 在建房地产项目情况

截至 2020 年末，发行人共有 20 个房地产项目处于在售和在建阶段，其中在售项目指已获得预售证并已进入预售阶段的地产项目，在建项目指尚未申请预售证的地产项目。截至 2020 年末，发行人地产项目总投资额为 214.92 亿元，已完成投资额 107.42 亿元，后续计划投资 107.50 亿元。

发行人已完工房地产项目基本情况表

单位：%、亿元、万平方米

序号	项目名称	项目公司/ 开发商全称	开发商 资质	开发模式	合作方	自有资本 金比例及 到位情况	项目 所在地	项目类别	五证一 书是否 完整	建设期间	项目总 投资	截至 2020 年末已完成 投资
1	和润幸福城项目	山东和润置业有限公司	贰级	独立开发	-	84.67%， 已到位	山东 济南	95%住宅 +5%商业	是	2014.4- 2018.11	16.43	16.43
2	府前一品	山东水苑置业有限公司	暂定资质	合作开发	山东鼎镒投资有限公司	51.07%， 已到位	山东 菏泽	85%住宅 +15%商业	是	2014.8- 2018.12	3.40	3.40
3.	水发润城	青岛润通水发置业有限公司	暂定资质	合作开发	齐鲁水务集团有限公司、青岛德盛霖实业有限公司、青岛润通置业有限公司	100%，已 到位	山东 青岛	96%住宅 +4%商业	是	2017.8- 2019.12	1.86	1.75
4	水发·澜悦龙城	枣庄水发置业有限公司	暂定资质	合作开发	齐鲁水务集团有限公司	100%，已 到位	山东 枣庄	71%住宅 +29%商业	是	2017.7- 2020.8	9.83	7.96
5	和润·尚东企业公馆项目	山东和润置业有限公司	贰级	独立开发	-	82%，已 到位	山东 济南	商务、办 公	是	2018-2020	9.00	6.02
-	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.52	35.57

(续)

序号	项目名称	销售回款情况							未来销售计划（预计销售回款）
		总建筑面积	总销售面积	预计总销售收入	截至 2020 年末已确认销售收入	截至 2020 年末已实现回款（预售款）	销售比例	未完成销售原因	2021 年
1	和润幸福城项目	33.43	30.96	21.12	21.03	20.98	100.00%	按进度销售	0.14
2	府前一品	10.31	9.89	3.84	3.84	3.84	100.00%	按进度销售	-
3	水发润城	3.98	2.49	2.41	2.25	2.20	91.22%	按进度销售	0.21
4	水发·澜悦龙城	23.40	14.81	10.06	9.15	9.13	90.74%	按进度销售	0.93
5	和润·尚东企业公馆项目	15.10	14.17	11.27	5.73	4.73	50.85%	按进度销售	5.67
-	合计	86.22	72.32	48.70	42.01	40.88	-	-	6.95

(续)

发行人在建房地产项目基本情况表

单位：%、亿元、万平方米

(续)

序号	项目类别	项目名称	销售回款情况					未来销售计划（预计销售回款）				
			总建筑	总销售	预计总	截至	截至	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年

			面积	面积	销售收入	2020年 末已确 认销售 收入	2020年 末已实 现回款 (预售 款)					
1	在建	水发·领秀府	14.03	13.56	6.90	0.49	0.35	1.80	2.30	2.00	0.45	0.00
2	在签售	海韵广场	6.90	6.75	3.00	0.17	0.24	1.00	1.77	0.00	0.00	0.00
3	在建	枣庄市金融中心项目	8.08	7.91	3.30	1.94	1.73	0.65	0.93	0.00	0.00	0.00
4	在建	桃李春风	4.43	4.14	11.67	4.60	1.41	4.50	3.50	1.50	0.76	0.00
5	在建	龙田文旅小镇	8.31	7.89	9.47	1.73	0.95	1.90	2.20	3.50	0.92	0.00
6	在建	报恩文旅小镇	24.64	23.64	12.63	0.00	0.00	1.56	3.00	2.30	2.80	2.97
7	在建	平南农旅小镇	3.50	3.00	2.40	0.00	0.00	0.30	0.40	0.60	0.50	0.60
8	在签售	泰山院子	44.34	27.40	40.10	9.62	14.02	6.00	8.50	6.80	2.80	1.98
9	在签售	水发·颐和园	27.18	18.82	13.44	0.00	9.59	2.10	1.75	0.00	0.00	0.00
10	在签售	水辰·君悦府	36.80	25.07	19.50	6.07	18.46	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00
11	在签售	学府春天	5.36	4.60	2.34	0.87	0.95	0.84	0.55	0.00	0.00	0.00
12	在签售	水发·澜悦凤城	33.97	31.76	17.90	0.00	7.83	7.00	2.07	1.00	0.00	0.00
13	在建	水发信息小镇	22.90	17.00	16.52	0.00	0.15	4.00	3.50	3.50	3.00	2.38
14	在签售	嘉善壹号	11.87	8.72	5.55	2.46	2.24	1.50	1.41	0.40	0.00	0.00
15	在签售	君安天源啤酒小镇	24.38	18.34	8.24	5.16	5.46	1.00	1.40	0.38	0.00	0.00
16	在签售	菏泽城投天香府	22.02	17.92	11.77	9.24	7.23	2.8	1.74	0.00	0.00	0.00

17	在签售	水发·江南印象	10.16	8.59	5.78	2.48	1.86	2.00	1.92	0.00	0.00	0.00
18	在签售	水发阳光绿城	50.40	37.20	16.50	5.21	6.24	4.00	3.50	2.76	0.00	0.00
19	在建	水发和山项目	5.60	5.80	11.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计			364.87	288.12	218.81	50.04	78.70	44.00	40.44	24.74	11.23	7.93

5) 土地储备情况

截至 2020 年末，公司储备的待开发的土地主要位于济南市、菏泽市、四川平武和海南保亭等地。截至 2020 年末，发行人暂无后续土地出让金缴纳计划。目前有关地块正在开发规划过程中。

发行人截至 2020 年末公司主要土地储备情况

单位：万平方米、亿元

序号	项目名称	地理位置	占地面积	取得时间	取得方式	土地出让金额	已支付金额	账面价值	后续资金来源	拟建项目类别
1	泰山院子	山东泰安	15.80	2017年9月	招拍挂	9.48	9.48	9.48	自有资金	住宅
2	东谷山	山东枣庄	6.16	2020年3月	挂牌出让	2.77	2.77	2.77	自有资金	住宅
3	菏泽长城路项目	山东菏泽	33.25	2017年12月	招拍挂	12.97	9.00	9.00	自有资金(拟转让)	住宅
4	水发骊園	山东济南	10.73	2017年12月	股权收购	1.93	1.93	1.93	已支付全部土地款	住宅
5	水发云栖谷	山东济南	8.53	2015年3月	招拍挂	0.65	0.65	0.65	已支付全部土地款	住宅
6	保亭天山玉泉度假酒店	海南保亭	12.88	2017年4月	股权收购	2.71	2.25	2.25	自有资金	酒店
7	济南地理信息小镇	济南	9.83	2019年8月	招拍挂	3.46	3.46	3.46	已支付全部土地款	住宅+商业
8	龙田文旅小镇	山东济南	14.82	2017年12月	招拍挂	2.45	2.45	2.45	已支付全部土地款	商业
9	报恩文旅小镇	四川平武	14.32	2019年12月	招拍挂	1.35	1.35	1.35	已支付全部土地款	商业+住宅
10	水发·和山项目	山东济南	5.60	2017年9月	并购	1.45	1.45	1.45	自有资金	居住组团用地
11	金源泰福项目	山东菏泽	10.00	2017年7月	招拍挂	0.90	0.90	0.90	已支付全部土地款	医疗
12	水发·领秀府	山东菏泽	6.88	2019年7月	招拍挂	1.65	1.65	1.65	自有资金	住宅+商业
13	麒麟湖北侧 230 亩地块	山东菏泽	15.33	2013年9月	招拍挂	1.38	1.38	1.38	自有资金	住宅
合计			164.13	-	-	43.15	38.72	38.72	-	-

其中，保亭天山玉泉度假酒店项目已支付金额小于土地出让金额，待 23 亩中心地块置换完成后交齐。

发行人拍地报价均基于当地土地竞买市场情况及发行人当年房地产业务发展规划而确定，是市场化的竞拍行为，不存在扰乱房地产业秩序、以异常高价购

买土地或以哄抬地价为目的的情形，不涉及“地王”。发行人购置土地资金来源合法合规，不存在募集资金变相用于土地拍卖情况。

(2) 文化旅游

根据 2019 年 3 月 20 日山东省国资委发布的《山东省国资委关于确认公布省属企业主业的通知》，发行人确定了以水务环境、现代农业及文化旅游为主业的产业结构。文化旅游是发行人三大主业之一，近年来快速发展，已签约了福建云顶山项目，江西中国洞都项目等文旅项目。2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，发行人实现文化旅游收入分别为 32,025.64 万元、88,825.04 万元、14,983.61 万元和 2,776.77 万元，主要来源于 2018 年新收购子公司易达(福建)旅游集团有限公司景区运营收入。

3、现代农业

发行人现代农业已初步形成完整的循环产业链，收入增长迅速。公司现代农业由子公司水发农业发展有限公司、水控发展集团负责，主要从事高效高端农业开发和专业农业生产服务，目前已初步形成集种植基地建设、农副产品加工、农业金融服务、农业信息科技服务、农业咨询服务、品牌推广为一体的循环产业链。此外，水发农业发展有限公司积极推行“互联网+现代农业”，旗下“依伯品”农业供应链服务管理平台，开创全新农业 A2C 模式，有效整合众多资源，使用互联网信息化平台共享方式，为生产者提供现代化农业种植、精准订单农业、科学生产管理、品牌定位塑造等综合服务，已初步形成“伯乐庄园+专业种植基地+依伯品服务平台+消费者”为一体的信息化、智能化农业模式。

2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，现代农业收入分别为 60,496.12 万元、544,937.91 万元、1,287,524.95 万元和 341,808.89 万元，占营业收入的比重分别为 5.47%、25.54%、28.47%和 30.57%，现代农业收入主要来源于棉花购销收入。

发行人近三年及一期主要农产品生产销售情况（农产品销售板块）

单位：万元

农产品类型	项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
棉花	采购均价（元/吨）	14,365.91	11,515.93	11,952.96	-
	销售均价（元/吨）	14,450.65	11,578.41	12,083.66	-
	含税销售收入	269,711.78	1,000,972.11	498,667.42	-

业务模式方面，公司通过“公司+基地+农户”的模式，以企业为龙头，以基地为纽带，推进农业企业产业化建设，实现了农副产品生产的产业化、集约化经营。通过承包形式将农地承包给种植大户，收获季节由公司统一收购后进行加工销售，通过统一种植品种形成全国长绒棉种植基地之一。农业板块形成公司营业收入和毛利润的稳定来源。

采购模式方面，公司农业板块物资实行统一采购和自行采购相结合的方式。公司农业板块所采购的主要农用物资为化肥、农药、种子、地膜和滴灌带等，采购区域主要在新疆。为了有效控制农用物资采购价格，保证农用物资的稳定供应，公司采取比价采购和淡季储备的方式，保证农用物资采购价格和质量，规避价格上涨的风险和季节性风险。

销售模式方面，公司农产品的销售模式根据生产经营模式确定，一般分为统一销售和大宗商品销售两种方式，以统一销售方式为主。统一销售的农产品主要为统一经营模式下收获的农产品由公司统一对外销售。大宗商品销售主要销往全国各地信誉良好、合作关系稳定的大中型企业，销售区域主要分布在山东、北京、上海等经济发达地区。对于农产品销售，公司已在市场预测、订单农业、营销队伍、保鲜仓储、物流配送、国际贸易等方面形成了一套完整的销售体系，可以有效应对市场需求波动带来的影响。

八、发行人所在行业状况、行业地位及竞争优势

（一）行业状况

1、水务行业

（1）行业状况

水务行业是指由原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用等构成的产业链。我国是一个人口大国，拥有较大的用水需求，提高公共供水普及率、建设完善安全的供水体系，是实现全面建设小康社会的重要保障。当前，我国的城市供水发展迅速。在“十二五”期间，我国的城市供水设施建设得到了持续的发展，供水设施改造稳步推进，供水应急体系建设全面启动，供水行业经营管理体制改革继续深化，供水水质监测和监管体系初步形成，供水行业的科技支撑力度不断加大。尽管我国城市供水行业发展迅速，但是当前仍然存在一些问题亟待解

决，主要包括：水厂升级改造相对较慢，供水管网和二次供水问题突出，水质检测能力比较薄弱，供水应急能力建设滞后。随着城市化进程的不断推进，城市供水行业的规模将会进一步扩张，管网建设继续推进，以期满足日益增长的城市生产生活用水需求。其次，转型升级成为行业的重要任务，城市供水行业将进一步加大投资，促进生产设施的建设和维护。

从定价情况来看，我国水价仍然由各地物价局决定，但是自来水价格正在逐步实现市场化调整。伴随着经济的不断发展和供水成本的不断提升，我国自来水价格也不断上涨。水价上涨的预期是明确的，但考虑到供水对于居民生活影响加大，水价的调整是一个循序渐进的过程，考虑到近年来通胀压力较大，水价上调步伐可能放缓。供水行业对于水价变动十分敏感，长期来看，水务行业将受益于自来水价格上调和水价的市场化改革。

（2）行业特点

1) 垄断性强

水务行业除了在水处理工厂的建安工程以外的各个环节普通具有典型的天然垄断性。按照目前的政策和法律体系，水务行业属于市政公用设施，地方政府是水务业服务的最终责任主体，使得我国水务行业长期以来以地方垄断为主。

2) 需求和发展稳定

我国的用水结构近几年变动不大，农业、工业和生活用水三者合计占比在 98% 左右。长期地看，居民用水将伴随着我国城市化进程的加快呈现出逐年稳定增长的趋势。根据中国工程院《中国可持续发展水资源战略研究报告》，随着人口增长，城市化发展和经济发展，中国供水行业将保持稳定增长，到 2030 年，中国国民经济用水需求量将达到 7,000 亿至 8,000 亿立方米，其中，城市供水需求增长将领先于其他用水需求量的增长。此外，供水行业的需求弹性较小、水价格受政府统一调控，所以在未来若干年内，供水行业也将在相当长的时期内保持相对稳定的发展。

3) 市场化水平低、盈利性偏弱

我国的水务企业大多是事业单位性质，供水行业采取的是地方政府独家垄断的经营方式，供水企业的商业运作与管理创新受到较大的限制。由于水务行业市

场化程度不高，水不被视为真正的商品，所以许多地区供水水价低于供水成本，造成供水管理单位长期亏损。城市水价构成中，主要只考虑了净水成本补偿，而对供排水管网建设和污水处理成本补偿不足。水价没有完全根据市场供求和成本变化及时调整，供水价格普遍偏低，部分水务企业亏损较为严重，水务企业在经营方式上形成了“低水价+亏损+财政补贴”的模式，从而造成了行业经营效率不高、盈利能力低微的局面。

我国水价制度经历了公益性无偿供水、政策性低价供水、按成本核算计收水费、按商品价格管理四个阶段。总体来看，水价改革呈现价格不断上涨、价格分类不断简化、逐渐推行阶梯式水价等特征。水价与成本长期倒挂使得行业内企业盈利状况普遍不佳，另一方面，水价偏低造成居民节水意识缺乏，资源严重浪费。

《我国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》再次提出要继续推进水价改革，完善水资源费、水利工程供水价格和城市供水价格政策。

(3) 行业竞争状况

随着市政公用事业的逐步放开，我国水务行业开始由政府高度垄断过渡到逐渐开放的市场化发展阶段。2002 年以来，我国水务行业产业政策已经允许多元资本跨地区、跨行业参与市政公用企业经营，并结合特许经营的模式从事城市供排水业务经营。随着市政公用行业市场化进程的加快，我国水务市场形成多元化的投资结构。水务市场竞争主体包括以北控水务集团、首创股份、中国水务投资、中环水务为代表的国有企业，以桑德环境、国祯环保为代表的民营企业及以威立雅水务、苏伊士水务为代表的外资企业。国有水务企业，主要包括城建局、自来水公司、排水公司等，原国有公共事业单位通过改制而形成的公司，将在一定的阶段内拥有其原有的资源优势 and 垄断优势与政府部门的公共关系优势，对其当地的区域市场有其他企业不可比拟的优势。但在跨地域经营、规模经济方面与全国性的集团相比，有一定的差距。非国有企业，主要包括外资企业、投资型水务公司和民营企业等。这些公司凭借其雄厚的实力、多年的运营经验，专注于污水处理、中水回用等细分行业，形成各具特色的运营模式，正在通过合资经营、收购兼并等手段积极进入国内市政水务市场，并逐步成为市政项目建设的中坚力量。

(4) 行业整体发展趋势

未来中国供水和污水处理市场需求巨大。供水方面，随着国民经济的持续快速发展和城镇化水平的提高，城镇用水，尤其是居民生活用水将呈现出稳步增长的趋势。污水处理方面，根据国家环保总局的规划，全国同期需要建设污水厂 677 座，将有 3,000 亿元左右资金投向污水处理设施建设领域。目前，中国共有城市 661 个，基本上每个城市都拥有自己的自来水公司，共有水厂 2,000 多个，资产总额达 5,000 亿元左右，各自来水公司的供水能力普遍比较小，所占份额也以当地需水量为限。中国现有供水企业区域经营分散的特性，将为各类水务投资公司的购并发展带来巨大的潜在市场机遇。此外，水价形成机制的合理化改革，水务项目运营的改善、管理水平的提升和人力资源的合理配置，通过应用新技术、新工艺与设备运营的优化降低运营成本，都将给专业化的投资运营商带来较大的投资收益和管理收益，水务行业将有巨大的发展空间。

(5) 2020年水务行业：优质运营类资产，业绩增长良好

2020 年收入利润增速良好。2020 年水务板块营业收入 541.7 亿元，同比增速 16.9%，归母净利润 87.5 亿元，同比增速 21.4%，水务公司整体受外部环境影响不大，公用事业刚需属性较强，近年来业绩较为稳健，低估值且分红率较高，公司坐拥运营资产可获得稳定的现金流收入。

水务板块历年来营业收入（亿元）及相应增速（%）



资料来源：Wind

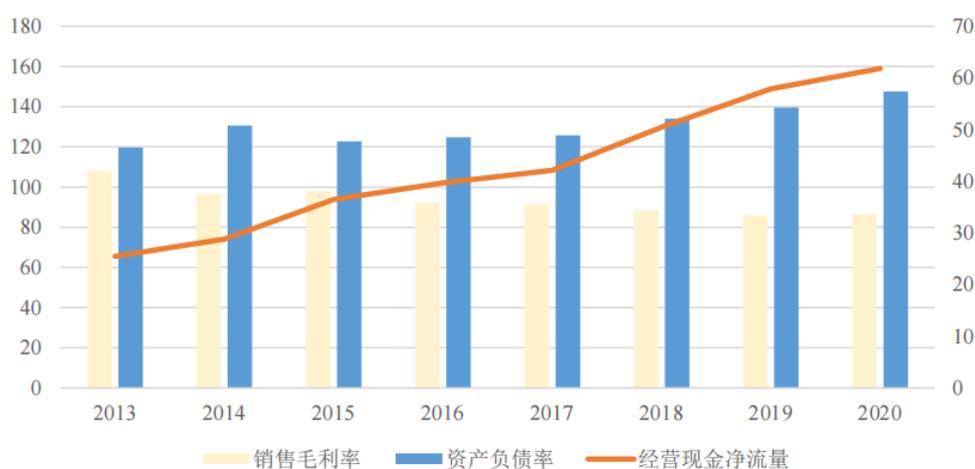
水务板块历年来归母净利润（亿元）及相应增速（%）



资料来源：Wind

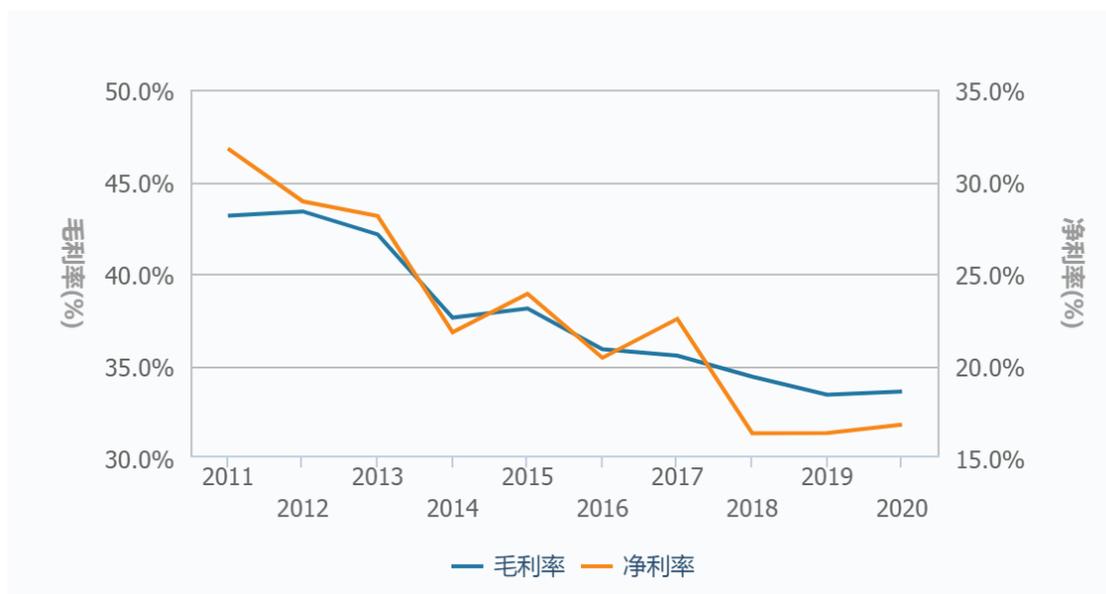
2020 年毛利率略增，资产负债率增加，经营性现金流小幅提升：2020 年水务板块的毛利率较去年上升 0.2%至 33.6%，资产负债率上升 2.9%至 57.4%，经营性现金流总额 159.0 亿元，较去年增加 10.1 亿，丰富运营类资产提供充足且稳定的现金流。

水务行业资产负债率（左轴，%）、毛利率（左轴，%）、投资性现金流（右轴，亿元）情况



资料来源：Wind

水务板块公司 2020 年毛利率及净利率（%）

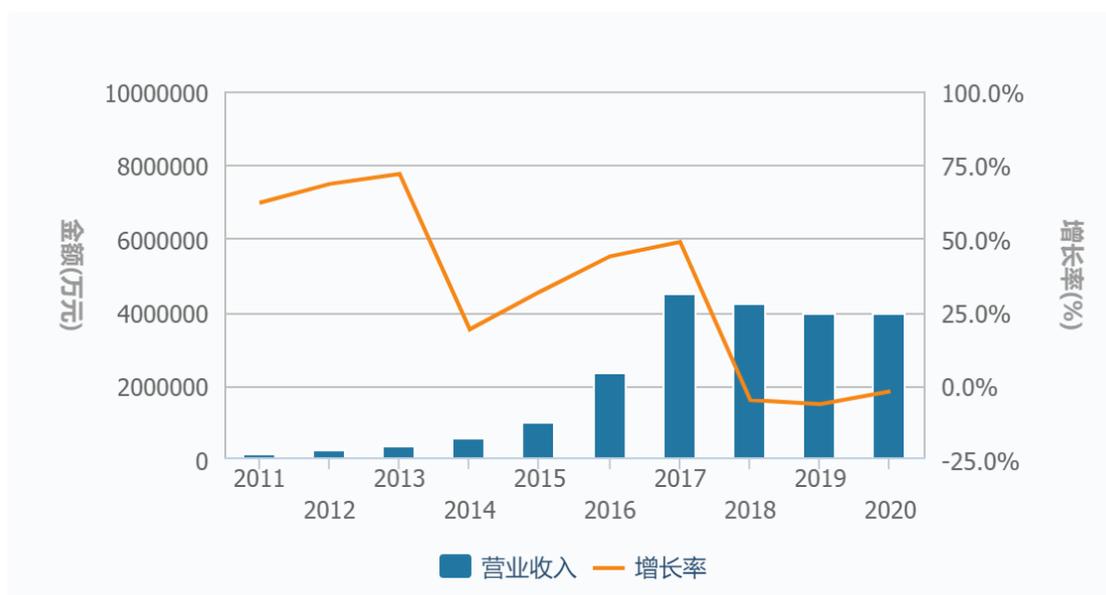


资料来源：Wind

(6) 2020年水处理行业：业绩继续下滑，现金流好转

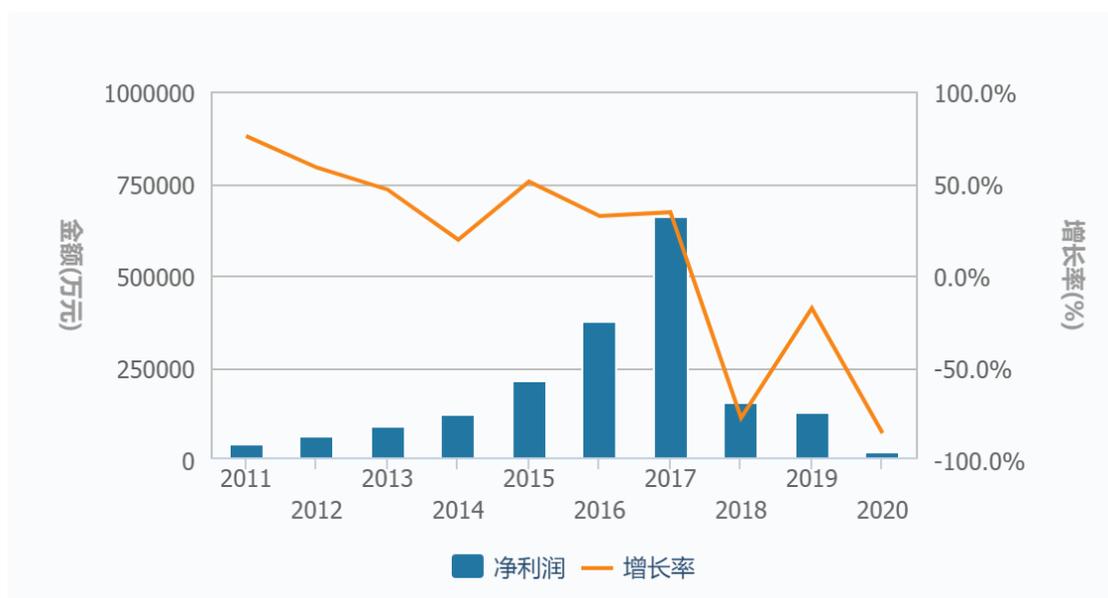
工程类板块收入、利润继续下滑：2020年水处理板块实现收入、利润分别为393.6亿元、2.0亿元，同比增速分别为-1.9%、-85.7%，水处理板块PPP对资金需求较大，受去杠杆影响余波仍在，工程进度放缓，财务成本上升，另外与紧信用背景下应收账款及其他应收款计提坏账有关。此外，相较以往EPC模式，2015年以来PPP模式下完工后的无形资产摊销使利润表承压，但水处理行业年净利增速相比2019年的-16.6%已出现恶化，业绩呈现下滑趋势。

水处理板块历年来营业收入（亿元）及相应增速（%）



资料来源：Wind

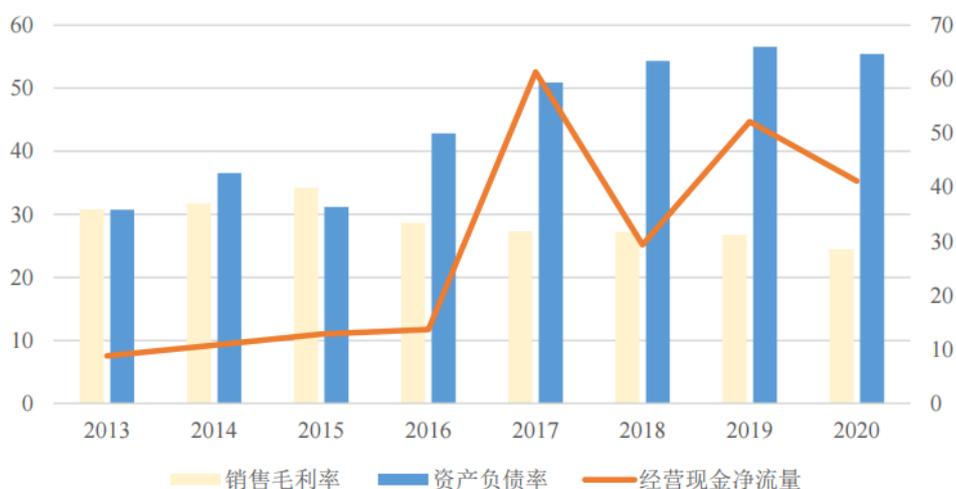
水处理板块历年来归母净利润（亿元）及相应增速（%）



资料来源：Wind

毛利率及净利率下滑，资产负债率持续走高，经营性现金流显著上升。水处理板块 2020 年毛利率为 28.6%，较去年下降 0.2%，基本持平，净利率 0.8%，较 2019 年年报下降 2.7%，较资产负债率为 64.7%，较去年下降 1.3%。此外，水处理板块经营性现金流总额为 35.3 亿元，较去年的 44.7 亿元显著下滑，或是行业内周期迎来压力局面所致。

水处理行业资产负债率（左轴，%）、毛利率（左轴，%）、经营性现金流（右轴，亿元）情况



资料来源：Wind

(7) 水务行业未来发展前景

未来中国供水和污水处理市场需求巨大。供水方面，随着国民经济的持续快速发展和城镇化水平的提高，城镇用水，尤其是居民生活用水将呈现出稳步增长的趋势。污水处理方面，根据国家环保总局的规划，全国同期需要建设污水厂 677 座，将有 3,000 亿元左右资金投向污水处理设施建设领域。目前，中国共有城市 661 个，基本上每个城市都拥有自己的自来水公司，共有水厂 2,000 多个，资产总额达 5,000 亿，各自来水公司的供水能力普遍比较小，所占份额也以当地需水量为限。

中国现有供水企业区域经营分散的特性，将为各类水务投资公司的并购发展带来巨大的潜在市场机遇。此外，水价形成机制的合理化改革，水务项目运营的改善、管理水平的提升和人力资源的合理配置，通过应用新技术、新工艺与设备运营的优化降低运营成本，都将给专业化的投资运营商带来较大的投资收益和管理收益，水务行业将有巨大的发展空间。

2、清洁能源

清洁能源，即绿色能源，是指不排放污染物，直接用于生产生活的能源，包含可再生资源 and 不可再生资源。可再生资源是指消耗后可得到恢复补充、不产生

或者很少产生污染物的能源，如太阳能、风能、生物能、水能、地热能和氢能等。不可再生资源为在使用中尽可能减少对环境的污染，包括使用低污染的化石能源（如天然气等）和利用清洁技术处理过的化石能源，如洁净煤、洁净油等。

（1）光伏风电行业

为应对全球气候变化问题，2015年12月，《联合国气候变化框架公约》近200个缔约方在巴黎气候变化大会上达成《巴黎协定》。《巴黎协定》提出，各方将加强对气候变化威胁的全球应对，把全球平均气温较工业化前水平升高控制在2°C之内，并为把升温控制在1.5°C之内而努力。为了确定实现以上目标的路径，经过两年多的持续研究，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）于2018年发布了《IPCC全球升温1.5°C特别报告》。报告指出，升温1.5°C带来的风险远低于升温2°C带来的风险，要实现升温控制在1.5°C以内目标，需要进行史无前例的大规模低碳转型，到21世纪中叶左右，必须实现全球净零排放。

截至2021年2月，全球已有超过120个国家和地区提出了碳中和目标。其中，大部分计划在2050年左右实现。

中国政府高度重视应对气候变化工作，积极主动承担国际责任，统筹国内经济社会发展和生态环境保护工作，提出了中国应对气候变化的方案。自2020年9月以来，国家主席习近平多次在重要会议上作出阐述，充分体现了中国实现碳中和目标的决心。

表：我国碳中和相关政策

时间	会议	内容
2020-9-22	第七十五届联合国大会一般性辩论	二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。
2020-12-12	气候雄心峰会	到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。
2020-12-16	中央经济工作会议	将做好碳达峰、碳中和工作列为2021年八项重点任务之一

~12-18		
2021-3-11	十三届全国人大四次会议	十四五期间，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%和 18%。加快发展非化石能源，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。
2021-3-15	中央财经委员会第九次会议	构建以新能源为主体的新型电力系统

我国规划 2030 年前达峰，2060 年前实现碳中和，碳减排问题提升至国家战略高度，将作为十四五重点规划之一。2021 年 3 月国家能源局综合司就 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项发布征求意见稿，首次提出光伏风电发电占比，目标到 2021 年风光发电量占全社会用电量的比重达 11%。两会期间，国家发布十四五规划和 2035 年远景目标纲要，将碳减排、碳中和提升到国家战略高度，明确提出要落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。

从全球碳排放的能源结构来看，碳排放主要来自电力、交通和工业行业，2018 年三个行业碳排放占比达 85%，是碳减排的主要阵地，其中电力行业碳排放量最大，2018 年占比近 42%。从增量来看，2018 年全球碳排放总量较 1990 年增幅达 63.4%，其中电力及交通行业增幅超过总量增幅，说明在 1990 年到 2018 年电力和交通行业碳排放量快速增加，是导致全球气候问题的主要行业。

电气化是所有行业减排的首要步骤，是降低化石能源使用、推进能源供给革命的关键环节，从发电结构侧推动非化石能源占比提升是最有效的碳减排方式。

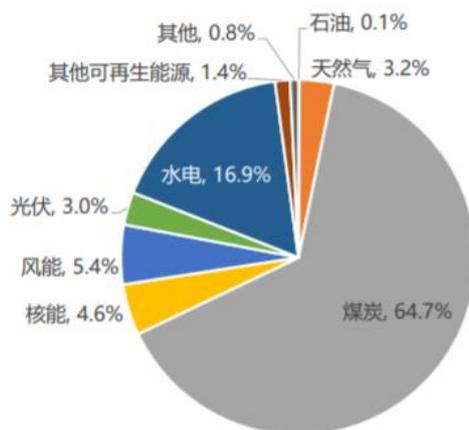
从全球发电结构来看，随光伏风电等清洁能源发展，近年来化石能源发电占比逐渐下降，但截至 2019 年全球煤炭、天然气、石油等化石能源占比仍高达 60%+，发电结构改善空间大，电力减排仍重道远。

从 2019 年全球发电结构来看，煤炭、天然气是主要的发电能源，根据 IEA 数据，全球煤炭、天然气占比 60%左右，可再生能源占比仅 26.8%，其中光伏风电占比 8%。

国内可再生能源在发电结构中占比处于较低水平，存在较大提升空间：根据

国家能源局数据，从我国发电结构来看，2020年我国煤电居首位，占比64.7%，可再生能源占比27.4%，高于全球26.8%的水平，其中光伏风电占比8.4%。

图：2019年我国发电结构



风能是空气流动所产生的动能，是太阳能的一种转化形式。全球高原山脉及沿海地区风能密度较大，具有较大的开发价值，其中我国三北（东北、华北、西北）地区、沿海及其岛屿地是两条风能资源丰富带，是较为理想的风电场建设区域。

太阳能是太阳的热辐射能，光伏则是将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统。据测算目前全球每年能源消费的总和相当于太阳在40分钟内照射到地球表面的能量。因此太阳能资源的开发利用、光伏的转换效率提升将是未来能源开发的重点。

电力行业减排目标的实现需要依赖低成本高效率的光伏风电的发展。得益于生产技术进步及低碳能源转变政策的刺激，从2010-2020年来看，光伏和风电是成本降幅最大的可再生能源形式，过去十年分别下降87%、47%。根据BP发布的2020年能源展望来看，到2050年风电和光伏的成本仍在快速下降，预计较2018年风电成本将下降30-35%、光伏发电成本将下降65-70%。

储能是可再生能源大规模发展的关键支撑技术。储能贯穿发电侧、输配电侧及用电侧，可广泛应用于电网调峰调频、电力输配、可再生能源并网、应急电源、用户侧存储及分布式微网建设等方面。经济性提升+政策支持下，光伏风电加速匹配储能发展，帮助电力网络从独立转向耦合，同时也促进光伏风电成长为主力

能源。

（2）生物质发电

生物质能发电指以农作物秸秆和木屑等农林废弃物为主要燃料的一种绿色环保的火力发电方式，与常规的火力发电相比，高效、环保、节能、二氧化碳减排等优点。

相较于上世纪 70 年代国外就出现了生物质能发电形势，我国生物质能发电出现要晚得多，始于 2004 年，且前期发展较慢，发电规模较小，2005 年底总装机容量约 200 万千瓦，且基本以农业加工项目产生蔗渣、碾米厂稻壳气化发电为主。此后随着国内大力鼓励和支持发展可再生能源，生物质能发电投资热情迅速高涨，各类农林废弃物发电项目纷纷启动建设。我国生物质能发电技术产业呈现出全面加速的发展态势。

根据前瞻产业研究院发布的《中国生物质能发电产业市场前景与投资战略规划分析报告》监测的数据显示，到 2017 年底，全国生物质发电并网装机容量 1,476 万千瓦（不含自备电厂），同比增长 21.6%；2017 年生物质发电量 795 亿千瓦时，同比增长 22.9%。

2020 年 3 月 6 日，国家能源局举办一季度网上新闻发布会，介绍 2019 年可再生能源并网运行情况。根据国家能源局发布的数据显示，截至 2019 年底，全国可再生能源发电装机达到 7.94 亿千瓦，同比增长 9.0%。其中生物质发电装机 2,254 万千瓦，同比增长 26.6%；2019 年可再生能源发电量达 2.04 万亿千瓦时，其中生物质发电 1,111 亿千瓦时，同比增长 20.4%。2019 年我国生物质能装机和发电保持了持续快速增长态势，且装机容量和发电量不断创新高。

（3）水力发电

水力发电，研究将水能转换为电能的工程建设和生产运行等技术经济问题的科学技术。水力发电利用的水能主要是蕴藏于水体中的位能。为实现将水能转换为电能，需要兴建不同类型的水电站。

与发达国家相比，中国水电开发程度较低，未来还有很大提升空间。具体来看，瑞士、法国、意大利水电开发程度已超过 80%，德国、日本、美国水电开发

程度也在 67%以上，而中国水电开发程度仅为 37%，稍高于全球平均水平，但与发达国家相比仍有较大差距。

根据国家统计局数据显示，2012-2020 年中国水力发电量呈稳定增长趋势，截止到 2020 年，中国水力发电量为 13,552.09 亿千瓦时，同比增长 3.89%。截至 2020 年底，中国水电总装机容量约 3.70 亿千瓦，稳居世界第一。此外，截至 2018 年底，中国大陆已建 5 万千瓦及以上大中型水电站约 640 座。

水电作为技术最成熟、供应最稳定的可再生清洁能源，受到国家政策的大力支持。例如，《水电发展“十三五”规划》指出，“十三五”期间，全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各 6,000 万千瓦左右，新增投产水电 6,000 万千瓦，2020 年水电总装机容量达到 3.8 亿千瓦，其中常规水电 3.4 亿千瓦，抽水蓄能 4000 万千瓦，年发电量 1.25 万亿千瓦时，折合标煤约 3.75 亿吨，在非化石能源消费中的比重保持在 50%以上。“西电东送”能力不断扩大，2020 年水电送电规模达到 1 亿千瓦。预计 2025 年全国水电装机容量达到 4.7 亿千瓦，其中常规水电 3.8 亿千瓦，抽水蓄能约 9,000 万千瓦；年发电量 1.4 万亿千瓦时。

(4) 天然气（燃气）能源

天然气是埋藏在沉积岩内的有机物，在长期的地质条件作用下，经过复杂的有机化学反应而形成，是蕴藏在地层内的优质可燃气体，通过钻井开采出来。它的主要成分是甲烷、另外还含有氮、二氧化碳、硫化氢和微量的惰性气体。

供给端来看，我国天然气自 2008 以来到 2017 年，天然气进口量由 46 亿方增长至 920 亿方，年均复合增速 34.9%，而在产量方面，2008 年我国天然气产量为 803 亿立方米，2017 年则达到了 1,474 亿立方米，年均复合增长率为 6.97%，远低于进口量与消费量的增长水平。天然气行业分析指出，随着进口量的不断增加，我国天然气行业对外依存度也由 2008 年的 5.9%提高到 2017 年的 38%。

目前，天然气产量稳步增长，占消费量比重接近 2/3：根据国家统计局统计数据，2019 年，我国完成天然气产量 1,761.70 亿立方米，同比增长 9.92%。

需求端来看，随着我国城镇化水平逐步提高，我国城市天然气消费人口和供应消费总量均稳步增长。2015 年，我国城镇人口天然气气化率达到 42.8%。截至

目前,中国已有约 300 个城市应用管道天然气,全国大中型城市天然气民用气人口已突破 2 亿人,城市燃气中天然气供应量达到 700 多亿立方米,占全国天然气总消费量 50%以上。前瞻预计,2020 年我国城镇人口天然气气化率将超过 50%,达到 57%。

目前国内并没有新的进口管道投产,LNG 接收站数量亦不多,天然气资源开采短期内增长潜力有限,加之储气调峰设施建设不足,管网联通程度以及建设规模较小,面临较大的下游需求增速,天然气市场出现供应缺口也是必然。随着我国清洁能源政策的大力推行,天然气在一次能源中的占比不断增长,国内天然气产业发展的黄金十年已经到来。前瞻预计,2023 年中国天然气的供需缺口约 1750 亿立方米。

(二) 发行人行业地位与竞争优势

发行人是山东省众多重大水利枢纽工程项目的投资主体,公司以全资或控股、参股等市场化运作形式投资建设各类水利工程项目,因此,发行人在山东水务行业中占有绝对的垄断地位。同时公司业务涉及供水以及与涉水业务相关的工程建设、设计等领域,拥有较为完整的水务产业链,由此也是省内最具潜力实现跨区域扩张战略的企业。水务行业为市政公用行业,具有较高的政策壁垒、地域壁垒以及资金壁垒。发行人所掌握的供水特许经营权和水利施工资质保证了发行人在当地市场具有垄断性的竞争优势。

1、政策优势

目前政府采取区域内特许经营的方式对进入水务行业的企业进行管理和限制。政府对水务行业企业的投资主体、设立标准、建设规划、设施标准、运行规则、收费标准、安全标准、环保标准等方面均进行严格的审查和资质监管。目前发行人掌握政府授予的在当地部分水务市场独有排他的供水特许经营权,在特许经营期限和区域范围内不存在行业竞争风险,政策优势明显。

2、地域优势

水务行业属于市政公用行业,具有自然垄断的特性。水务企业在进行基础设施建设时,需要根据地方经济发展情况、区域建设规划并结合地域特征和供求分布统一设计和建设。发行人经过长期、因地制宜的大规模基础设施建设,在当地

水务市场形成了地域优势。

3、资金优势

水务行业属于资本密集型行业。该行业投资主要集中于水利基础设施，投资金额巨大。同时，由于水务行业属于市政公用行业，企业产品、服务等定价均受到政策管制，造成该类投资的投资回收期较长，潜在竞争者面临较高的资金壁垒，而融资人依靠多年经营，融资渠道广泛，资金优势明显。

4、人力资源优势

公司拥有一大批具有博士、硕士学位的专业技术和管理人员，人才年龄结构、职称结构、技能结构合理，主要管理人员具有多年的行业管理经验，高管团队拥有水务、工程、财务和管理等复合背景。优秀的人才队伍是发行人不断进行技术创新、管理创新的保障，是发行人相对于同类企业的核心竞争力。

九、近三年发生的公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形

报告期内，未发生公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

十、被媒体质疑的重大事项的情况说明

报告期内，公司未有被媒体质疑的重大事项的情况。

第三节 发行人及本期债券的资信情况

一、发行人信用评级情况

(一) 发行人报告期内历史主体评级、变动情况及原因

1、发行人历史主体评级

报告期内，发行人主体评级情况如下：

表：报告期内发行人主体评级情况

序号	发布日期	信用评级	评级类型	评级展望	评级机构
1	2018年6月27日	AA+	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
3	2019年2月14日	AA+	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
4	2019年6月27日	AA+	长期信用评级	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司
	2019年6月28日	AA+	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
5	2019年8月2日	AA+	长期信用评级	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司
	2019年9月29日	AA+	长期信用评级	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司
6	2019年12月27日	AAA	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
7	2020年3月23日	AAA	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
8	2020年6月30日	AAA	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
9	2020年7月30日	AA+	长期信用评级	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司
	2020年9月14日	AAA	长期信用评级	稳定	联合信用评级有限公司
	2020年10月16日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司
10	2020年12月10日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司
11	2021年4月28日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司
12	2021年6月18日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司
12	2021年6月28日	AAA	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司

2、发行人报告期内主体评级变动情况

2019年12月27日，大公国际发布了《大公关于上调水发集团有限公司主体信用等级至AAA的公告》，主要内容如下：

1、山东省经济规模与财政收入稳定增长，为水发集团的发展创造良好的外部环境。

2、水发集团是山东省属最重要的水利基础设施建设投融资主体，具有区域

垄断优势；山东省计划于 2020 年主汛期前完成多处水毁工程修复任务，水发集团的水利施工板块面临良好发展机遇。

3、水发集团对原有业务线进行整合与扩充，主业之间形成协同效应，收入与资产均实现较快增长。

综上所述，大公决定将水发集团主体信用等级调整为 AAA，评级展望为稳定，“19 水发集团 GN001”信用等级调整为 AAA。

2020 年 6 月 29 日，联合资信对山东水发集团有限公司主体及 2020 年度第一期中期票据“20 水发集团 MTN001”首次出具了评级报告：主体信用等级为 AAA，中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。主要内容如下：

1、公司水务业务具有区域垄断优势。公司为山东省唯一的省级水务运营主体，水务业务具有区域专营优势。

2、公司外部发展环境良好。近年来，山东省经济持续增长，为公司发展提供了良好的外部发展环境。

3、公司获得有力的外部支持。2017-2019 年及 2020 年 1-3 月，公司合计收到政府注资 23.11 亿元，收到财政补贴合计 4.72 亿元。

（二）本期债券的信用评级情况

本期债券无评级。

（三）评级报告摘要

不适用。

（四）跟踪评级安排

不适用。

（五）关于评级机构变更情况的说明

鉴于公司业务发展以及公司债券发行与存续期管理的实际需要，经慎重考虑并与联合资信评估股份有限公司友好协商后，公司决定不再聘请其担任公司主体信用及跟踪评级机构。公司已改聘大公国际资信评估有限公司为公司主体信用及跟踪评级机构。

该事项已通过公司内部程序批准，不存在违反《公司章程》以及任何违背债券持有人利益的情况。

（六）其他重要事项

无。

二、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

发行人与银行等金融机构保持良好的长期合作关系，间接债务融资能力强。截至 2020 年末，公司银行授信总额度为 821.84 亿元，其中已使用授信额度 462.15 亿元，剩余授信额度 359.69 亿元。发行人主要银行融资情况如下：

表：发行人 2020 年末主要银行融资情况

单位：亿元

序号	授信银行	授信总额	贷款余额	剩余额度
1	国家开发银行	79.00	53.00	26.00
2	农业发展银行	62.00	48.00	14.00
3	进出口银行	19.00	19.00	0.00
4	工商银行	90.00	66.00	24.00
5	建设银行	70.00	53.00	17.00
6	农业银行	38.00	34.20	3.80
7	邮储银行	16.00	1.00	15.00
8	中国银行	15.00	4.00	11.00
9	交通银行	7.95	2.71	5.24
10	中信银行	107.00	36.50	70.50
11	兴业银行	40.00	15.50	24.50
12	光大银行	30.00	12.00	18.00
13	华夏银行	27.00	10.00	17.00
14	浙商银行	20.00	8.00	12.00
15	民生银行	9.50	1.00	8.50
16	浦发银行	8.80	7.00	1.80
17	恒丰银行	8.50	2.00	6.50
18	平安银行	7.00	5.00	2.00

19	渤海银行	5.60	4.00	1.60
20	广发银行	5.10	4.00	1.10
21	招商银行	3.80	0.00	3.80
22	青岛农商行	22.50	12.50	10.00
23	齐鲁银行	21.00	4.00	17.00
24	北京银行	14.00	1.00	13.00
25	青岛银行	12.00	5.35	6.65
26	日照银行	11.55	4.00	7.55
27	厦门国际银行	11.09	10.50	0.59
28	集友银行	8.00	0.00	8.00
29	莱商银行	8.00	7.96	0.04
30	红塔银行	5.00	4.00	1.00
31	河北银行	5.00	2.00	3.00
32	天津银行	5.40	1.55	3.85
33	泰安银行	5.20	5.09	0.11
34	重庆银行	4.00	0.00	4.00
35	东营银行	1.90	0.40	1.50
36	广州银行	1.50	1.50	0.00
37	威海商业银行	1.00	1.00	0.00
38	南京银行	0.93	0.93	0.00
39	新韩银行	0.50	0.50	0.00
40	江苏银行	0.45	0.39	0.06
41	广东南粤银行	0.50	0.50	0.00
42	齐商银行	0.40	0.40	0.00
43	临商银行	0.27	0.27	0.00
44	泉州银行	0.19	0.19	0.00
45	哈尔滨银行	0.11	0.11	0.00
46	徽商银行	0.05	0.05	0.00
47	潍坊银行	0.06	0.06	0.00
48	其他省市农商行	12.00	12.00	0.00
合计		821.84	462.15	359.69

截至 2021 年 3 月末，公司全部未偿还银行借款均为正常，无贷款逾期、欠息等情况。

(二) 发行人及主要子公司报告期内债务违约情况

最近三年及一期，发行人未发生重大债务违约情况。

（三）发行人及主要子公司报告期内境内外债券存续及偿还情况

截至本募集说明书签署日，发行人及下属控股子公司在境内外已发行尚未到期兑付的直接融资产品情况如下：

发行人及下属子公司直接融资产品情况

单位：亿元、亿美元、%、年

证券名称	发行主体	证券类别	当前余额	发行规模	票面利率	发行期限	起息日	到期日期
21 水发 02	水发集团	一般公司债	10.00	10.00	5.00	5.00	2021-09-07	2026-09-07
21 水发集团 SCP006	水发集团	超短期融资券	5.00	5.00	3.69	0.74	2021-09-06	2022-06-03
21 水发集团 SCP005	水发集团	超短期融资券	5.00	5.00	3.14	0.74	2021-08-20	2022-05-17
21 水发集团债 01	水发集团	一般企业债	10.00	10.00	5.00	5.00	2021-07-23	2026-07-23
21 水发集团 SCP004	水发集团	超短期融资券	15.00	15.00	3.48	0.45	2021-07-05	2021-12-17
21 水发集团 SCP003	水发集团	超短期融资券	10.00	10.00	3.45	0.47	2021-05-28	2021-11-14
21 水发 01	水发集团	一般公司债	10.00	10.00	5.14	5.00	2021-05-06	2026-05-06
21 水发集团 SCP001	水发集团	超短期融资券	10.00	10.00	3.80	0.74	2021-03-12	2021-12-07
20 水发集团 MTN001	水发集团	一般中期票据	10.00	10.00	4.28	5.00	2020-10-21	2025-10-21
20 众兴 01	众兴集团	私募债	10.00	10.00	4.75	5.00	2020-03-27	2025-03-27
20 水发 01	水发集团	私募债	15.00	15.00	4.62	5.00	2020-01-10	2025-01-10
19 水发集团 MTN002	水发集团	一般中期票据	10.00	10.00	4.10	5.00	2019-08-08	2024-08-08
19 水发集团 MTN001	水发集团	一般中期票据	10.00	10.00	4.29	5.00	2019-07-03	2024-07-03
19 水发 01	水发集团	私募债	10.00	10.00	5.95	5.00	2019-04-29	2024-04-29
19 水发 Y1	水发集团	私募债	15.00	15.00	6.94	3.00	2019-02-22	2022-02-22
19 水发集团 GN001	水发集团	一般中期票据	4.00	4.00	4.69	5.00	2019-02-21	2024-02-21
18 水发 02	水发集团	私募债	5.00	5.00	5.10	5.00	2018-12-26	2023-12-26
18 水发 01	水发集团	私募债	5.00	5.00	6.20	5.00	2018-11-01	2023-11-01
17 鲁水 01	水发集团	私募债	11.00	12.00	5.95	5.00	2017-12-06	2022-12-06
境内债券合计	-	-	180.00	181.00	-	-	-	-
水发 4.3%B20230508	水发国际	美元债	3.50	3.50	4.30	3.00	2020-05-08	2023-05-08

水发 4.15%B20220917	水发国际	美元债	4.00	4.00	4.15	3.00	2019-09-17	2022-09-17
兴业太阳能 6%N2022	水发兴业 能源	美元票据	2.28	4.15	6.00	3.00	2019-12-19	2022-12-19
SHUGRP 4	水发集团	美元债	2.00	4.00	4.00	3.00	2021-3-24	2024-3-24
境外债券合计			11.78	15.65	-	-	-	-

(四) 其他与发行人有关的信用情况

无。

第四节 发行人主要财务情况

一、最近三年及一期财务报告审计情况

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计了发行人 2018 年度的财务报表，出具了编号为亚会 B 审字（2019）1715 号的标准无保留意见的审计报告；大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计了发行人 2019、2020 年度的财务报表，出具了编号为大华审字[2020]002230 号、大华审字[2021]000278 号的标准无保留意见的审计报告。

在本募集说明书中，如不特殊说明，引用数据出自上述 2018 年、2019 年和 2020 年的审计报告。2018 年数据出自 2019 年审计报告的期初数/上年同期数，2019 年数据出自 2020 年审计报告的期初数/上年同期数，2020 年度数据出自 2020 年审计报告期末数/本期数。

2021 年 1-3 月的财务报表数据未经审计。

二、近三年经审计的财务报告及近一期财务报表的编制基础

本募集说明书所载 2019-2020 年度财务报告，均按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定编制。

三、重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

（一）2018 年度主要会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正说明

1、会计政策变更

发行人按照财政部于 2018 年度颁布的《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）的规定修订发行人的财务报表格式。因发行人尚未执行新金融准则和新收入准则，应采用通知附件 1 的要求编制财务报表，并对比较报表的列报进行相应调整。本次会计政策变更，仅对财务报

表项目列示产生影响，对发行人财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

表：发行人会计政策更正说明

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
根据《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），在资产负债表中删除原“应收票据”及“应收账款”项目，将其整合为新增的“应收票据及应收账款”项目，反映资产负债表日以摊余成本计量的、企业因销售商品、提供服务等经营活动应收取的款项，以及收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。	应收票据及应收账款	2,632,549,833.22
	应收票据	-187,772,879.50
	应收账款	-2,444,776,953.72
根据《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），在资产负债表中删除原“应收利息”及“应收股利”项目，归并至“其他应收款”项目。	其他应收款	6,938,548.82
	应收利息	-6,938,548.82
	应收股利	0.00
根据《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），在资产负债表中删除原“固定资产清理”项目，归并至“固定资产”项目，反映资产负债表日固定资产的期末账面价值和尚未清理完毕的固定资产清理净损益。	固定资产	44,408.71
	固定资产清理	-44,408.71
根据《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），在资产负债表中删除原“工程物资”项目，归并至“在建工程”项目，反映资产负债表日尚未达到预定可使用状态的在建工程的期末账面价值和为在建工程准备的各种物资的期末账面价值。	在建工程	8,465,293.20
	工程物资	-8,465,293.20
根据《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），在资产负债表中删除原“应付票据”及“应付账款”项目，将其整合为新增的“应付票据及应付账款”项目，反映资产负债表日因购买材料、商品和接受服务等经营活动应支付的款项，以及开出、承兑的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。	应付票据及应付账款	3,164,917,898.49
	应付票据	-193,817,788.59
	应付账款	-2,971,100,109.90
根据《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），在资产负债表中删除原“应付利息”及“应付股利”项目，归并至“其他应付款”项目。	其他应付款	221,011,894.95
	应付利息	-190,789,314.12
	应付股利	-30,222,580.83
根据《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），在资产负债表中删除原“专项应付款”项目，归并至“长期应付款”项目，反映资产负债表日除长期借款和应付债券以外的其他各种长期应付款项的期末账面价值。	长期应付款	173,744,546.19
	专项应付款	-173,744,546.19

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称	影响金额
根据《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), 在利润表“财务费用”下新增“利息费用”与“利息收入”项目, 分别反映为筹集生产经营所需资金等而发生的应予费用化的利息支出和确认的利息收入。	利息费用	678,687,229.00
	利息收入	115,054,714.89

2、会计估计变更说明

2018 年公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正说明

2018 年公司无前期差错更正事项。

(二) 2019 年度主要会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正说明

1、会计政策变更

(1) 子公司执行新企业会计准则对会计政策进行变更

发行人所属子公司安和(雷波)水电股份有限公司、烟台聚力燃气股份有限公司、大连派思燃气系统股份有限公司于 2019 年 1 月 1 日起采用财政部 2017 年修订《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》(以上四项统称<新金融工具准则>)。

a.执行新金融工具准则的影响

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的, 发行人所属子公司安和(雷波)水电股份有限公司、烟台聚力燃气股份有限公司、大连派思燃气系统股份有限公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的, 发行人所属子公司安和(雷波)水电股份有限公司、烟台聚力燃气股份有限公司、大连派思燃气系统股份有限公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额, 计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

发行人执行新金融工具准则未导致金融工具账面价值产生差额，无需衔接调整。

2、会计估计变更

2019 年公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正

2019 年公司无前期差错更正事项。

(三) 2020 年度主要会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正说明

1、会计政策变更

2017 年财政部修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融工具列报》、《企业会计准则第 24 号-金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号-金融资产转移》、《企业会计准则第 14 号——收入》等准则，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自 2018 年 1 月 1 日起施行上述准则；其他境内上市企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具准则，自 2020 年 1 月 1 日起实施新收入准则。2018 年财政部修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起施行（以下合称“新企业会计准则”）。

公司所属子公司大连派思燃气系统股份有限公司、水发环境科技股份有限公司、山东永能节能环保服务股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的新企业会计准则，根据新企业会计准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

表：发行人执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的的影响

单位：元

项目	列报变更前金额	列报变更后金额	影响金额
应收账款	8,457,564,281.32	8,367,504,129.44	-90,060,151.88
存货	17,152,791,028.62	15,144,918,028.62	-2,007,873,000.00

项目	列报变更前金额	列报变更后金额	影响金额
合同资产		2,097,933,151.88	2,097,933,151.88
资产合计	25,610,355,309.94	25,610,355,309.94	
预收账款	3,667,792,306.16	3,576,849,939.65	-90,942,366.51
合同负债		85,872,692.70	85,872,692.70
其他流动负债	133,738,759.51	138,808,433.32	5,069,673.81
负债合计	3,801,531,065.67	3,801,531,065.67	

2、会计估计变更

2020 年公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正

本公司重大前期差错更正事项影响期初资产总额 756,328,931.76 元；期初负债总额 13,000,000.00 元；期初所有者权益 743,328,931.76 元，其中影响期初未分配利润 38,521,918.00 元。详细情况如下：

①本公司子公司水发上善集团有限公司重大前期差错更正事项影响期初资产总额 52,000,000.00 元；期初负债总额 13,000,000.00 元；期初所有者权益 39,000,000.00 元，其中影响期初未分配利润 20,209,090.91 元，影响少数股东权益 18,790,909.09 元。

期初调整事项调减该存货-开发成本 52,000,000.00 元，调减应交税费-所得税 13,000,000.00 元，调减期初未分配利润 20,209,090.91 元，调减期初少数股东权益 18,790,909.09 元。

②本公司子公司山东锋士信息技术有限公司 2018 年拟 IPO，各项调整导致权益调减 18,312,818.00 元，2019 年公司 IPO 暂停，公司根据谨慎性原则，结合业务正常延续、实际纳税申报等原因，公司未对调整事项进行账务处理，本年度追溯以前年度相关比较报表数据。

期初调整事项为期末存货调减 18,312,818.00 元，本期初未分配利润调减 18,312,818.00 元。

③本公司子公司水发农业投资有限公司重大前期差错更正事项影响期初资产总额 5,791,420.30 元；期初所有者权益 5,791,420.30 元，其中影响期初未分配利润 5,791,420.30 元。

期初调整事项为调增期初所有者权益 5,791,420.30 元，其中调增期初未分配

利润 5,791,420.30 元,调减营业成本 5,791,420.30 元,调增在建工程 126,358,261.15 元,调减固定资产净值 120,566,840.85 元。

④本公司子公司山东水发控股集团有限公司前期差错更正,2018 年下属菏泽瑞源水务有限公司、单县卷之源水务发展有限公司等公司,政府投资项目完工,将政府专项补款转入资本公积的账务处理不正确,导致资本公积增加 691,807,534.06 元,影响金额较大,现做出前期差错更正。

期初调整事项为期初资本公积减少 691,807,534.06 元,预付账款减少 691,807,534.06 元。

⑤本公司于 2019 年 11 月 30 日购买的子公司中国水发兴业能源有限公司于 2019 年 1 月 1 日执行新租赁准则,本公司 2019 年合并报告未将使用权资产和租赁负债单独列报,现予以更正,调增使用权资产 209,087,566.61 元,调减其他非流动资产 209,087,566.61 元,调增租赁负债 7,502,112.81 元,调减其他流动负债 7,502,112.81 元。

四、发行人报告期主要财务数据

(一) 近三年及一期合并及母公司财务报表

发行人合并报表口径和母公司报表口径近三年及一期的资产负债表、利润表和现金流量表如下:

表: 发行人近三年及一期合并资产负债表

单位: 万元

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产:				
货币资金	1,082,367.83	1,328,373.70	1,073,536.89	672,702.62
交易性金融资产	3,755.00	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	500.00	31,500.00	1,000.00
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	25,648.06	42,382.80	30,795.54	22,528.62
应收账款	1,411,046.02	1,437,093.59	836,750.41	408,355.22
应收账款融资	100.00	2,005.72	792.86	-
预付款项	588,193.28	514,965.14	194,347.24	454,362.89
其他应收款	533,056.47	471,312.23	122,442.61	379,450.00
存货	1,479,548.43	1,393,037.88	1,514,491.80	845,954.74

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
合同资产	294,605.73	290,395.67	209,793.32	
持有待售资产	1,132.32	11,906.67	1,342.90	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	263,551.12	275,365.85	209,369.23	98,414.22
流动资产合计	5,683,004.25	5,767,339.24	4,225,162.80	2,882,768.30
非流动资产：	-	-	-	-
可供出售金融资产	127,640.40	127,371.76	55,309.42	29,596.43
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	139,699.37	227,944.09	252,854.98	253,748.43
长期股权投资	167,977.97	97,463.47	68,228.68	54,796.09
其他权益工具投资	10,805.10	-	-	-
投资性房地产	183,576.34	133,196.24	182,957.89	185,586.44
固定资产	3,312,665.49	3,138,989.56	2,101,182.24	1,278,535.32
在建工程	2,451,036.12	2,474,002.59	2,099,115.40	1,680,156.35
生产性生物资产	4,874.21	4,036.66	425.26	569.28
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	23,079.35	22,273.39	20,908.76	-
无形资产	1,453,104.78	1,420,486.36	1,133,711.25	991,033.95
开发支出	4,585.45	3,458.01	1,345.94	470.57
商誉	463,246.33	463,841.77	271,885.71	93,006.54
长期待摊费用	74,489.58	59,873.44	51,846.12	27,276.48
递延所得税资产	86,336.27	88,366.93	45,981.06	41,630.35
其他非流动资产	51,061.88	148,749.60	126,977.12	79,769.31
非流动资产合计	8,554,178.63	8,410,053.88	6,412,729.84	4,716,175.54
资产总计	14,237,182.88	14,177,393.12	10,637,892.64	7,598,943.84
流动负债：				
短期借款	1,130,302.64	1,103,211.17	887,620.30	510,846.06
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	--	--
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	388,646.12	437,186.35	308,973.66	101,712.19
应付账款	885,941.24	1,014,600.34	532,286.89	433,365.05
预收款项	393,278.60	482,560.23	357,684.99	321,321.41
合同负债	69,938.12	7,543.91	8,587.27	
应付职工薪酬	29,076.74	35,007.51	21,981.18	13,931.19
应交税费	84,550.55	118,856.71	76,109.84	57,543.05
其他应付款	637,265.78	584,002.90	456,419.36	540,454.88
持有待售负债	310.03	273.03	330.75	-
一年内到期的非流动负债	1,305,398.07	1,138,576.26	534,625.00	448,355.22
其他流动负债	3,993.00	8,437.76	13,880.84	1,383.14
流动负债合计	4,928,700.89	4,930,256.18	3,198,500.09	2,428,912.19
非流动负债：				

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
长期借款	2,681,907.66	2,845,330.29	2,290,229.90	1,820,232.70
应付债券	1,734,577.08	1,667,459.75	1,550,478.88	676,232.24
其中：优先股	83,020.00	83,020.00	130,000.00	130,000.00
永续债	-	-	-	-
租赁负债	120,236.24	2,269.35	750.21	-
长期应付款	1,384,684.64	1,387,514.32	888,485.07	633,482.13
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	16,875.61	3,437.07	905.05	4,615.96
递延收益	96,267.22	92,413.44	74,248.43	35,639.32
递延所得税负债	94,515.90	105,578.24	77,974.79	62,010.05
其他非流动负债	416.34	-	-	7,397.97
非流动负债合计	6,129,480.69	6,104,002.47	4,883,072.33	3,239,610.38
负债合计	11,058,181.58	11,034,258.66	8,081,572.43	5,668,522.57
所有者权益：				
实收资本	520,577.60	520,577.60	520,577.60	520,577.60
其他权益工具	339,315.90	316,906.69	227,199.71	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	339,315.90	316,906.69	227,199.71	-
资本公积	517,600.93	516,025.35	497,993.05	562,326.20
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	17,512.91	17,025.48	-341.99	89.47
专项储备	8,297.75	8,248.07	2,015.21	4,676.19
盈余公积	98.72	98.72	98.72	98.72
未分配利润	64,999.82	65,391.73	71,491.97	36,894.58
归属于母公司所有者权益合计	1,468,877.92	1,444,381.46	1,319,034.26	1,124,662.75
少数股东权益	1,710,123.37	1,698,753.01	1,237,285.95	805,758.52
所有者权益合计	3,179,001.29	3,143,134.46	2,556,320.21	1,930,421.27
负债和所有者权益总计	14,237,182.88	14,177,393.12	10,637,892.64	7,598,943.84

表：发行人近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	1,118,006.52	4,522,925.43	2,133,782.58	1,106,771.23
减：营业成本	955,099.33	3,859,212.98	1,761,453.62	813,220.28
税金及附加	8,031.45	44,181.91	24,385.13	21,068.19
销售费用	11,881.99	50,228.42	28,524.31	15,097.21
管理费用	67,539.43	255,748.35	156,665.81	119,396.44
研发费用	8,314.69	37,439.49	7,520.66	-
财务费用	63,424.64	247,773.10	151,099.20	101,299.12
资产减值损失	-199.53	-31,628.58	-15,154.06	6,591.35
信用减值损失	-	-11,359.71	-	-
加：公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-618.92	43.81	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	4,378.22	56,121.37	5,671.07	5,801.46
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-1,685.55	4,941.54	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	22.47	1,743.18	461.60	220.35
其他收益	12,546.74	47,139.67	35,284.68	7,922.30
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	19,843.98	90,400.92	30,397.13	44,042.75
加：营业外收入	2,949.29	43,385.73	63,098.17	13,850.88
减：营业外支出	905.56	8,089.87	6,598.98	2,733.42
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	21,887.72	125,696.78	86,896.31	55,160.21
减：所得税费用	6,173.69	26,921.74	25,519.04	20,039.25
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	15,714.03	98,775.04	61,377.28	35,120.95
(一)按经营持续性分类	-	-	-	-
1. 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	15,714.03	98,775.04	61,377.28	35,120.95
2. 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二)按所有权归属分类	-	-	-	-
1. 归属于母公司所有者的净利润	4,431.09	21,635.84	48,822.80	10,571.22
2. 少数股东损益	11,282.94	77,139.20	12,554.47	24,549.73
五、其他综合收益的税后净额	487.43	13,338.74	-447.74	89.47
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	487.43	17,367.47	-431.46	89.47
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	487.43	17,367.47	-431.46	89.47
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	182.65	-364.34	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	487.43	17,184.83	-67.12	89.47
6. 其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-4,028.74	-16.28	-
六、综合收益总额(综合亏损总额以“-”号填列)	16,201.45	112,113.77	60,929.53	35,210.42
归属于母公司所有者的综合收益总额	4,918.51	39,003.31	48,391.34	10,660.69
归属于少数股东的综合收益总额	11,282.94	73,110.46	12,538.19	24,549.73

表：发行人近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018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	1,242,807.05	4,896,647.65	2,147,872.41	1,268,821.90
收到的税费返还	7,747.55	23,725.00	19,851.46	1,795.55
收到其他与经营活动有关的现金	205,403.55	694,086.43	946,316.75	1,263,919.57
经营活动现金流入小计	1,455,958.14	5,614,459.08	3,114,040.62	2,534,537.01
购买商品、接受劳务支付的现金	1,140,872.83	4,382,923.25	2,020,312.35	1,228,514.86
支付给职工以及为职工支付的现金	73,151.60	185,043.16	162,073.50	108,293.74
支付的各项税费	67,205.96	170,064.53	133,093.07	48,155.97
支付其他与经营活动有关的现金	169,965.52	715,006.73	788,175.51	1,449,417.96
经营活动现金流出小计	1,451,195.91	5,453,037.66	3,103,654.43	2,834,382.53
经营活动产生的现金流量净额	4,762.22	161,421.42	10,386.19	-299,845.52
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	69,802.38	161,396.97	33,339.31	-
取得投资收益收到的现金	2,181.77	3,697.86	3,466.16	6,389.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	597.87	17,754.21	413.36	220.35
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	13,770.36	51.03	-
收到其他与投资活动有关的现金	82,982.78	290,393.44	125,110.91	142,171.58
投资活动现金流入小计	155,564.79	487,012.84	162,380.77	148,781.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	251,148.56	779,444.10	661,360.68	604,733.70
投资支付的现金	84,856.35	343,503.85	157,794.93	88,768.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	33,770.23	260,960.30	403,214.28	34,446.20

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
支付其他与投资活动有关的现金	29,148.21	433,759.01	117,665.13	54,470.56
投资活动现金流出小计	398,923.36	1,817,875.18	1,340,035.01	782,418.48
投资活动产生的现金流量净额	-243,358.56	-1,330,862.33	-1,177,654.24	-633,636.86
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	28,886.79	375,024.15	1,297,378.09	158,930.64
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	126,744.54	218,492.44	59,787.16
取得借款收到的现金	820,460.66	4,262,176.39	2,546,378.05	1,507,320.90
发行债券收到的现金	-	-	838,072.57	99,820.00
收到其他与筹资活动有关的现金	197,494.46	1,097,910.79	400,098.80	403,405.07
筹资活动现金流入小计	1,046,841.91	5,735,111.33	4,243,854.93	2,169,476.61
偿还债务支付的现金	733,607.44	2,879,888.04	2,122,228.02	406,577.72
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	103,890.03	397,238.01	243,519.21	112,463.25
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	211.51	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	149,504.61	1,302,213.05	419,124.21	584,764.32
筹资活动现金流出小计	987,002.07	4,579,339.09	2,784,871.44	1,103,805.29
筹资活动产生的现金流量净额	59,839.83	1,155,772.23	1,458,983.50	1,065,671.32
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-157.81	-989.16	443.15	295.17
五、现金及现金等价物净增加额	-178,914.32	-14,657.85	292,158.60	132,484.12
加：期初现金及现金等价物余额	858,510.77	873,168.62	581,010.02	448,525.90
六、期末现金及现金等价物余额	679,596.46	858,510.77	873,168.62	581,010.02

表：发行人近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
流动资产：				
货币资金	7,131.35	187,964.37	158,498.99	119,681.42
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	57,934.49	57,682.42	32,888.56	20,248.35
预付款项	586.27	385.91	30.00	-
应收利息	-	-	-	-
其他应收款	2,126,041.30	2,136,596.27	2,056,784.36	975,371.28
应收股利	6,000.00	6,000.00	7,000.00	1,000.00
存货	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	-	-
流动资产合计	2,191,693.42	2,382,628.98	2,248,201.91	1,116,301.04
非流动资产：				
可供出售金融资产	60,520.00	60,520.00	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	106,757.00	106,757.00	106,757.00	106,757.00
长期股权投资	1,119,399.29	1,052,645.71	809,048.02	733,667.47
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	289.88	258.56	363.93	91.20
在建工程	2,002.63	2,013.88	573.71	104.16
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	201.98	153.73	174.05	174.00
开发支出	555.46	555.46	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	873.20	873.20	1,745.47	3.29
递延所得税资产	3.19	3.19	3.19	3.19
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	1,290,602.62	1,223,780.74	918,665.37	840,800.31
资产总计	3,482,296.04	3,606,409.72	3,166,867.28	1,957,101.35
流动负债：				
短期借款	21,966.01	61,700.00	154,000.00	89,500.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	439.70	39.70	45.10	-

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
预收款项	82.26	82.26	223.60	-
应付职工薪酬	1,001.41	367.81	364.81	364.81
应交税费	734.03	1,223.82	26.89	286.05
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	1,000,590.37	1,110,614.77	1,155,023.82	520,310.99
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	773,015.33	797,640.10	175,925.00	165,156.63
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	1,797,829.10	1,971,668.45	1,485,609.21	775,618.47
非流动负债：				
长期借款	107,900.00	107,900.00	261,920.00	180,570.00
应付债券	847,583.85	797,808.85	745,392.09	516,521.54
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	9.15	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	955,483.85	905,708.85	1,007,321.24	697,091.54
负债合计	2,753,312.96	2,877,377.30	2,492,930.45	1,472,710.00
所有者权益：				
实收资本	520,577.60	520,577.60	520,577.60	520,577.60
其他权益工具	244,015.94	244,015.94	199,150.94	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	244,015.94	244,015.94	199,150.94	-
资本公积	6,003.36	6,003.36	8,277.53	8,807.47
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	98.72	98.72	98.72	98.72
未分配利润	-41,712.54	-41,663.21	-54,167.96	-45,092.45
所有者权益合计	728,983.08	729,032.41	673,936.83	484,391.34
负债和所有者权益总计	3,482,296.04	3,606,409.72	3,166,867.28	1,957,101.35

表：发行人近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	200.43	26,026.74	9,514.61	11,058.97
减：营业成本	-	-	-	-
税金及附加	66.39	85.72	86.24	70.04
销售费用	-	8.11	-	-
管理费用	2,557.63	7,067.69	6,133.94	3,458.57
财务费用	13,896.34	31,530.80	9,486.95	15,095.52
资产减值损失	-	-515.59	-1,924.75	604.00
加：公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	-	-	-
投资收益(损失以“-”号填列)	16,860.57	51,148.08	9,193.09	1,230.41
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	2.13	-	3.23
其他收益	5.02	2.45	-	106.40
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	545.66	37,971.49	1,075.82	-6,829.11
加：营业外收入	-	100.00	47.17	51.58
减：营业外支出	9.99	1,169.27	92.90	0.07
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	535.67	36,902.23	1,030.09	-6,777.61
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	535.67	36,902.23	1,030.09	-6,777.61
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	535.67	36,902.23	1,030.09	-6,777.61
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-
六、综合收益总额(综合亏损总额以“-”号填列)	535.67	36,902.23	1,030.09	-6,777.61

表：发行人近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018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	190.29	2,449.67	53.91	1,214.71
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,401.64	3,500.17	167,483.55	620.71
经营活动现金流入小计	1,591.94	5,949.83	167,537.46	1,835.42
购买商品、接受劳务支付的现金	-	205.40	149.97	-
支付给职工以及为职工支付的现金	1,279.11	4,059.69	2,751.39	2,404.92
支付的各项税费	611.70	180.21	655.85	1,228.83
支付其他与经营活动有关的现金	280.70	4,919.07	90,432.03	81,206.90
经营活动现金流出小计	2,171.50	9,364.37	93,989.24	84,840.65
经营活动产生的现金流量净额	-579.57	-3,414.54	73,548.22	-83,005.23
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	16,860.57	10,966.53	2,317.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	3.00	-	3.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	108,846.92	1,130,966.68	1,009,210.50	-
投资活动现金流入小计	125,707.49	1,141,936.21	1,011,527.50	3.84
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	173.75	2,039.76	855.77	389.03
投资支付的现金	300.00	253,431.26	97,666.40	159,180.44
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	287,024.12	1,210,391.38	1,628,462.89	1,268,162.95
投资活动现金流出小计	287,497.87	1,465,862.40	1,726,985.06	1,427,732.42
投资活动产生的现金流量净额	-161,790.38	-323,926.19	-715,457.56	-1,427,728.58
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	7,979.40	45,000.00	199,100.00	99,143.47
取得借款收到的现金	149,745.00	1,190,364.53	750,989.20	197,500.00

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
发行债券收到的现金	-	-	496,289.20	99,820.00
收到其他与筹资活动有关的现金	80,938.75	333,668.74	663,805.69	-
筹资活动现金流入小计	238,663.15	1,569,033.28	1,613,894.89	396,463.47
偿还债务支付的现金	164,422.16	764,607.84	367,578.31	64,885.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,100.16	94,618.07	52,014.31	6,271.87
支付其他与筹资活动有关的现金	45,500.00	372,105.17	507,435.36	6,140.00
筹资活动现金流出小计	238,022.32	1,231,331.07	927,027.97	77,296.87
筹资活动产生的现金流量净额	640.83	337,702.21	686,866.92	319,166.60
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	-161,729.11	10,361.48	44,957.57	-1,191,567.20
加：期初现金及现金等价物余额	168,860.46	158,498.99	113,541.42	1,305,108.62
六、期末现金及现金等价物余额	7,131.35	168,860.46	158,498.99	113,541.42

（二）主要财务指标

发行人近三年及一期合并口径主要财务指标

项目	2021年3月末 /1-3月	2020年末/度	2019年末/度	2018年末/度
应收账款（万元）	1,411,046.02	1,437,093.59	836,750.41	408,355.22
其他应收款（万元）	533,056.47	471,312.23	122,442.61	379,450.00
总资产（万元）	14,237,182.88	14,177,393.12	10,637,892.64	7,598,943.84
总负债（万元）	11,058,181.58	11,034,258.66	8,081,572.43	5,668,522.57
全部债务（万元）	7,240,831.57	7,191,763.82	5,571,927.74	3,557,378.41
所有者权益（万元）	3,179,001.29	3,143,134.46	2,556,320.21	1,930,421.27
营业总收入（万元）	1,118,006.52	4,522,925.43	2,133,782.58	1,106,771.23
利润总额（万元）	21,887.72	125,696.78	86,896.31	55,160.21
净利润（万元）	15,714.03	98,775.04	61,377.28	35,120.95
扣除非经常性损益后净利润（万元）	-3,055.13	-8,153.28	-20,923.60	3,688.38
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,431.09	21,635.84	48,822.80	10,571.22
经营活动产生现金流量净额（万元）	4,762.22	161,421.42	10,386.19	-299,845.52
投资活动产生现金流量净额（万元）	-243,358.56	-1,330,862.33	-1,177,654.24	-633,636.86
筹资活动产生现金流量净额（万元）	59,839.83	1,155,772.23	1,458,983.50	1,065,671.32
流动比率	1.15	1.17	1.32	1.19
速动比率	0.85	0.89	0.85	0.84
资产负债率（%）	77.67	77.83	75.97	74.60

债务资本比率 (%)	69.49	69.59	68.55	64.82
营业毛利率 (%)	14.57	14.67	17.42	26.52
平均总资产回报率 (%)	0.68	3.15	2.80	2.40
加权平均净资产收益率 (%)	0.50	3.47	2.74	2.43
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率 (%)	-0.10	-0.29	-0.93	0.19
EBITDA (万元)	-	697,093.92	411,850.17	247,028.09
EBITDA 全部债务比	-	0.10	0.07	0.07
EBITDA 利息倍数	-	2.23	1.41	1.29
应收账款周转率	0.79	3.98	3.43	3.39
存货周转率	0.66	2.65	1.49	1.21

注:

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
 - 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
 - 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
 - 4、债务资本比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)
 - 5、全部债务 = 长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债
 - 6、营业毛利率=(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入
 - 7、平均总资产回报率=(利润总额+利息支出)/总资产平均余额
 - 8、平均净资产收益率=净利润/所有者权益平均余额
 - 9、扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率=扣除非经常性损益后净利润/所有者权益平均余额
 - 10、扣除非经常性损益后净利润=净利润-(资产减值损失+其他收益+投资净收益+营业外收入-营业外支出)
 - 11、EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
 - 12、EBITDA 全部债务比 = EBITDA/全部债务
 - 13、EBITDA 利息倍数 = EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
 - 14、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
 - 15、存货周转率=营业成本/存货平均余额
 - 16、总资产周转率=营业收入/总资产平均余额
 - 17、销售净利率=净利润/营业收入
 - 18、2021年1-3月财务指标未经年化
- 如无特别说明，本节中出现的指标均依据上述口径计算

五、发行人合并报表财务状况分析

（一）资产负债结构分析

1、资产项目分析

发行人 2018-2020 年末和 2021 年 3 月末资产结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	5,683,004.25	39.92	5,767,339.24	40.68	4,225,162.80	39.72	2,882,768.30	37.94
非流动资产合计	8,554,178.63	60.08	8,410,053.88	59.32	6,412,729.84	60.28	4,716,175.54	62.06
资产合计	14,237,182.88	100.00	14,177,393.12	100.00	10,637,892.64	100.00	7,598,943.84	100.00

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的总资产分别为 7,598,943.84 万元、10,637,892.64 万元、14,177,393.12 万元和 14,237,182.88 万元。2019 年末发行人总资产为 10,713,525.53 万元，较 2018 年末增加 3,114,581.69 万元，增幅 40.99%；2020 年末发行人总资产为 14,177,393.12 万元，较 2019 年末增加 3,463,867.59 万元，增幅 32.33%。发行人近三年资产规模大幅增加，主要系发行人扩张以并购为主，新纳入合并范围内子公司增加导致资产大幅增加所致。

资产结构方面，2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，公司流动资产分别为 2,882,768.30 万元、4,225,162.80 万元、5,767,339.24 万元和 5,683,004.25 万元，占同期总资产的比重分别为 37.94%、39.72%、40.68%和 39.92%；非流动资产分别为 4,716,175.54 万元、6,412,729.84 万元、8,410,053.88 万元和 8,554,178.63 万元，占同期总资产的比重分别为 62.06%、60.28%、59.32%和 60.08%。

公司近年来资产规模增加迅速，主要是得益于近年来山东省大力拓展水利事业，公司作为山东省主要的水利实施施工主体业务发展迅速所致，近三年及一期公司不涉及重大资产重组。

（1）流动资产结构分析

发行人 2018-2020 年末和 2021 年 3 月末流动资产结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,082,367.83	19.05	1,328,373.70	23.03	1,073,536.89	25.41	672,702.62	23.34

交易性金融资产	3,755.00	0.07	-	-	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	500.00	0.01	31,500.00	0.75	1,000.00	0.03
应收票据	25,648.06	0.45	42,382.80	0.73	30,795.54	0.73	22,528.62	0.78
应收账款	1,411,046.02	24.83	1,437,093.59	24.92	836,750.41	19.80	408,355.22	14.17
应收账款融资	100.00	0.00	2,005.72	0.03	792.86	0.02	-	-
预付款项	588,193.28	10.35	514,965.14	8.93	194,347.24	4.60	454,362.89	15.76
其他应收款	533,056.47	9.38	471,312.23	8.17	122,442.61	2.90	379,450.00	13.16
存货	1,479,548.43	26.03	1,393,037.88	24.15	1,514,491.80	35.84	845,954.74	29.35
合同资产	294,605.73	5.18	290,395.67	5.04	209,793.32	4.97		
持有待售资产	1,132.32	0.02	11,906.67	0.21	1,342.90	0.03	-	-
其他流动资产	263,551.12	4.64	275,365.85	4.77	209,369.23	4.96	98,414.22	3.41
流动资产合计	5,683,004.25	100.00	5,767,339.24	100.00	4,225,162.80	100.00	2,882,768.30	100.00

发行人的流动资产整体呈增长态势，2018-2020 年末及 2021 年 3 月末流动资产合计分别为 2,882,768.30 万元、4,225,162.80 万元、5,767,339.24 万元和 5,683,004.25 万元。发行人流动资产中主要系货币资金、应收账款、其他应收款、预付款项、存货和其他流动资产。

1) 货币资金

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人货币资金分别为 672,702.62 万元、1,073,536.89 万元、1,328,373.70 万元和 1,082,367.83 万元，在流动资产中的占比分别为 23.34%、25.41%、23.03%和 19.05%。

2019 年末及 2020 年末，发行人货币资金较上年末分别增加 400,834.27 万元和 254,836.81 万元，增幅分别为 59.59%和 23.74%，主要系银行存款和保证金等其他货币资金增加所致。

发行人近三年及一期末货币资金结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	316.76	0.03	2,558.16	0.19	456.09	0.04	2,348.77	0.35
银行存款	740,990.31	68.46	888,132.62	66.86	903,003.61	84.11	556,559.18	82.73
其他货币资金	341,060.77	31.51	437,682.92	32.95	170,077.20	15.84	113,794.67	16.92
合计	1,082,367.83	100.00	1,328,373.70	100.00	1,073,536.89	100.00	672,702.62	100.00

2) 应收账款

2018-2020年末及2021年3月末,发行人应收账款账面价值分别为408,355.22万元、836,750.41万元、1,437,093.59万元和1,411,046.02万元,在流动资产中的占比分别为14.17%、19.80%、24.92%和24.83%。

2019年末,发行人应收账款账面价值较上年末增加428,395.19万元,增幅104.91%,主要原因系发行人生产规模扩大,水利项目建设完工后产生的大额应收款项以及工业供水板块收入形成的应收款项,且2019年度新纳入合并范围子公司增加导致应收账款余额增加。2020年末,发行人应收账款账面价值较上年末增加600,343.18万元,增幅71.75%,主要系2020年度公司收入大幅增加,按照既有的销售政策,相应的应收款项也增加,以及2020年度并购新的子公司导致应收账款余额增加所致。

发行人应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的,公司根据应收账款账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

发行人应收账款计提坏账准备情况

单位:万元

种类	2020年末		2019年末		2018年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
采用个别认定法计提坏账准备的应收款	125,228.22	40,521.44	-	-	-	-
采用组合测试法计提坏账准备的应收款	1,389,627.42	43,828.04	914,013.66	77,263.24	412,624.05	4,458.83
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	9,998.77	3,411.36	195.90	195.90	323.86	133.86
合计	1,524,854.43	87,760.85	914,209.56	77,459.14	412,947.91	4,592.69

发行人的应收账款主要采用组合测试法计提坏账准备,包括账龄组合和其他组合。其中,按账龄分析组合的应收账款账龄情况如下:

发行人账龄分析组合的应收账款账龄结构

单位:万元、%

账龄	2020年末		2019年末		2018年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	705,401.19	5,741.29	257,737.82	-	213,234.65	-

账龄	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1-2 年	135,686.04	9,771.39	127,158.48	6,357.92	34,754.93	1,737.75
2-3 年	62,596.51	9,156.87	177,624.32	8,881.22	11,504.35	575.22
3 年以上	44,415.09	19,158.49	126,220.94	62,024.10	4,365.88	2,145.86
小计	948,098.82	43,828.04	688,741.55	77,263.24	263,859.80	4,458.83

发行人应收账款主要单位情况

单位：万元、%

时间	单位名称	与发行人关系	金额	占应收账款总额的比例	账龄
2021 年 3 月末	国网黑龙江省电力有限公司	非关联方	59,852.03	4.24	1 年以内
	国网山东省电力公司临沂供电公司	非关联方	38,325.43	2.72	1 年以内
	国网甘肃省电力公司	非关联方	26,925.72	1.91	1 年以内
	内蒙古电力（集团）有限责任公司	非关联方	25,052.04	1.78	1 年以内
	国网山西省电力公司临汾供电公司	非关联方	24,575.68	1.74	1 年以内
	合计	-	174,730.90	12.38	-
2020 年末	菏泽水发华董置业有限公司	非关联方	28,286.81	1.86	1 年以内
	惠州市永景新能源科技有限公司	非关联方	26,999.28	1.77	1 年以内
	国网黑龙江省电力有限公司	非关联方	26,519.70	1.74	1 年以内
	国网山西省电力公司临汾供电公司	非关联方	23,571.39	1.55	1 年以内
	博乐市华棉棉业有限公司	非关联方	23,455.35	1.54	1 年以内
	合计	-	128,832.54	8.46	-
2019 年末	惠州市永景新能源科技有限公司	非关联方	29,654.00	3.21	2 年以内
	国网黑龙江省电力有限公司	非关联方	26,519.70	2.87	1 年以内
	铜川美光太阳能电力有限公司	非关联方	21,720.04	2.35	3 年以内
	国网山东省电力公司临沂供电公司	非关联方	24,062.56	2.61	2 年以内
	西藏东旭电力工程有限公司	非关联方	19,268.39	2.09	3 年以内
	合计	-	121,224.69	13.13	-
2018 年末	临朐县水利局	非关联方	14,969.05	3.62	3 年以内

时间	单位名称	与发行人关系	金额	占应收账款总额的比例	账龄
	国网山西省电力公司临汾供电公司	非关联方	8,876.38	2.15	2年以内
	国网黑龙江省电力有限公司	非关联方	8,418.28	2.04	1年以内
	山东大禹工程建设有限公司	非关联方	7,991.46	1.94	1年以内
	国网山东省电力公司临沂供电公司	非关联方	7,105.16	1.72	1年以内
	合计	-	47,360.32	11.47	-

2018-2020年末及2021年3月末，应收账款前五大债务人欠款金额合计分别为47,360.32万元、121,224.69万元、128,832.54万元和174,730.90万元，分别占应收账款总额的11.47%、13.13%、8.46%和12.38%，应收款项集中度较低。

3) 预付账款

2018-2020年末及2021年3月末，发行人预付款项分别为454,362.89万元、194,347.24万元、514,965.14万元和588,193.28万元，在流动资产中的占比分别为15.76%、4.60%和8.93%和10.35%。发行人预付款项主要为保证金、预付工程款和水库占迁款。

2019年末，发行人预付款项194,347.24万元，较上年末减少259,817.94万元，降幅57.18%。主要系工程款陆续结算所致。2020年末，发行人预付款项514,965.14万元，较上年末增加320,617.9万元，涨幅164.70%，主要系公司业务规模扩大，销售收入大幅增加，为维持收入的增长预付的原材料款增加，以及预付的续建在建工程的设备款、工程款增加所致。

预付款项主要为预付建设工程款、预付原料采购款以及预付土地款等。

发行人预付账款账龄结构

单位：万元、%

账龄	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	460,018.53	78.21	369,289.49	71.61	93,483.38	48.05	331,489.13	72.96
1至2年(含2年)	105,635.25	17.96	121,027.58	23.47	68,866.51	35.40	63,852.36	14.05
2至3年(含3年)	12,023.25	2.04	14,021.18	2.72	20,201.33	10.38	16,860.49	3.71
3年以上	10,516.25	1.79	11,347.38	2.20	11,993.73	6.17	42,160.90	9.28

账龄	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	588,193.28	100.00	515,685.64	100.00	194,544.95	100.00	454,362.89	100.00

整体来看，发行人预付款项主要集中在1年以内（含1年）和1至2年（含2年）。截至2020年末，发行人1年以内（含1年）预付款项和1至2年（含2年）预付款项分别占预付款项账面价值合计的71.61%和23.47%。

近三年及一期末，发行人预付款项账龄超过1年且金额重大的预付款项未及时结算的原因说明如下表所示：

近三年及一期末账龄超过1年且金额重大的预付款项

单位：万元

项目	债权人	金额	未及时结算的原因
2021年3月末	曹县财金发展有限公司	16,206.24	未到结算期
	湖北中国电建集团湖北工程有限公司	3,283.92	未到结算期
	山东菏泽玉雪面粉有限公司	2,526.96	未到结算期
	合计	22,017.13	-
2020年末	曹县财金发展有限公司	16,206.24	未到结算期
	山东神洲园林有限公司	5,000.00	未到结算期
	怀仁利达建材有限责任公司破产管理人	4,545.00	未到结算期
	湖北中国电建集团湖北工程有限公司	3,283.92	未到结算期
	山东菏泽玉雪面粉有限公司	2,526.96	未到结算期
	合计	31,562.13	-
2019年末	菏泽上善水务发展有限公司	11,415.00	未到结算期
	鲁医控股（乐陵）有限公司	9,929.51	未到结算期
	山东日升房地产开发有限公司	5,000.00	未到结算期
	山东万通药业有限公司	4,000.00	未到结算期
	青岛城投丰汇置业有限公司	2,484.00	未到结算期
	合计	32,828.51	-
2018年末	定陶县刘楼水库指挥部	11,415.00	施工合同履行中
	菏泽洪源供水公司	3,346.00	合同履行中
	合计	14,761.00	-

4) 其他应收款

发行人其他应收款科目包括应收利息、应收股利和其他应收款项。

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人其他应收款分别为 379,450.00 万元、122,442.61 万元、471,312.23 万元和 533,056.47 万元，在流动资产中的占比分别为 13.16%、2.90%、8.17%和 9.38%。发行人其他应收款主要为往来借款及土地竞拍保证金等。

近三年发行人其他应收款明细

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收利息	651.83	850.48	310.82
应收股利	5,449.36	3,279.14	600.00
其他应收款项	465,211.03	118,313.00	378,539.18
合计	471,312.22	122,442.61	379,450.00

其他应收款项中，2019 年末，发行人其他应收款项较上年末减少 257,007.39 万元，降幅 67.73%，主要系 2019 年加大催收及结算力度，收回款项所致。2020 年末发行人其他应收款较 2019 年末增加 348,869.62 万元，增幅 284.93%，主要系 2020 年公司业务规模开展迅速，应收回的押金、保证金增加，以及兴业能源应收的国网补贴款增加所致。

发行人其他应收款项计提坏账准备情况

单位：万元

项目	2021 年 3 月末		2020 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	81,571.46	62,563.25	74,756.01	64,625.95
按组合计提坏账准备	435,263.25	15,332.13	474,492.54	20,249.29
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	11,568.66	9,035.30	12,633.66	11,795.94
合计	528,403.37	86,930.68	561,882.21	96,671.18

2020 年末，发行人按组合计提坏账准备的其他应收款项余额为 474,492.54 万元，其中：按账龄组合计提坏账准备的其他应收款余额为 274,147.90 万元。

2021 年 3 月末，发行人按组合计提坏账准备的其他应收款项余额为 435,263.25 万元，其中：按账龄组合计提坏账准备的其他应收款余额为 265,563.23

万元。

发行人近三年及一期末按账龄组合计提坏账准备的其他应收款明细如下：

发行人近三年及一期末其他应收款账龄结构

单位：万元

账龄	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	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
1年以内	163,377.15	11.46	168,658.52	15.15	32,882.99	-	110,565.29	-
1-2年	47,954.94	1,742.46	49,505.14	2,301.29	32,881.83	1,644.09	47,791.11	2,389.56
2-3年	12,397.80	522.20	12,798.57	689.67	34,737.56	1,736.88	22,907.01	1,145.35
3年以上	41,833.35	13,056.00	43,185.67	17,243.19	27,905.83	21,028.65	17,862.64	8,727.61
小计	265,563.23	15,332.13	274,147.90	20,249.29	128,408.22	24,409.62	199,126.04	12,262.51

从其他应收款账龄情况来看，发行人一年以内和一年到两年的其他应收款占比较高，其他应收款整体流动性较好，可回收性较高，对发行人整体资产流动性影响较小。

近三年及一期末，发行人其他应收款按照经营性和非经营性分类情况如下：

近三年及一期末其他应收款性质分类情况表

单位：万元、%

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经营性	600,857.39	97.65	546,731.62	97.30	104,050.10	72.02	344,325.09	87.67
非经营性	14,476.66	2.35	15,150.59	2.70	40,422.40	27.98	48,414.54	12.33
账面余额合计	615,334.05	100.00	561,882.21	100.00	144,472.50	100.00	392,739.63	100.00
减：坏账准备	86,930.68	-	96,671.18	-	26,159.50	-	14,200.45	-
账面价值合计	528,403.37	-	465,211.03	-	118,313.00	-	378,539.18	-

发行人其他应收款分为保证金、租金、往来款、备用金和往来借款等，保证金、租金、往来款、备用金为经营性其他应收款，其中，保证金为发行人及其子公司为业务的具体开展而形成；租金为发行人及其子公司租赁房屋及设备产生；往来款则是发行人及其子公司在正常的业务经营过程中的一些暂时性的代垫款项及与合作方共同开发项目时的前期合作款，属于经营性往来款。往来借款为非经营性其他应收款，主要为与合作方（少数股东）共同开发项目时提供的借款。

截至2021年3月末，非经营性其他应收款主要明细如下：

截至 2021 年 3 月末发行人非经营性其他应收款明细

单位：万元

序号	对手方名称	2021 年 3 月末余额	与发行人关联关系
1	菏泽市城市开发投资有限公司	2,005.04	其他股东
2	浙江盾安节能科技有限公司	1,112.96	其他股东
3	济南美锦电子科技有限公司	355.07	其他股东
4	杭州美安物联科技有限公司	333.00	其他股东
5	鄄城县农村自来水服务中心	200.00	其他股东
	合计	4,006.07	-

发行人近三年及一期末其他应收款前五大单位情况

单位：万元、%

年份	单位名称	与发行人关系	金额	比例	款项内容
2021 年 3 月末	菏泽水发华董置业有限公司	非关联方	27,484.95	5.16	保证金
	齐河县人民政府	非关联方	22,547.33	4.23	保证金
	国网新疆巴州供电有限责任公司	非关联方	13,673.82	2.57	电费补贴
	济宁市任城区财政局	非关联方	12,240.00	2.30	保证金
	菏泽市自然资源和规划局	非关联方	9,646.16	1.81	保证金
	合计	-	85,592.26	16.06	-
2020 年 末	福建新恒基广告有限公司	关联方	30,850.17	6.55	非合并范围内关联方往来款
	菏泽水发华董置业有限公司	非关联方	27,484.95	5.83	往来款
	国网新疆巴州供电有限责任公司	非关联方	12,795.04	2.71	应收电费补贴
	国网甘肃省电力公司	非关联方	12,080.55	2.56	应收电费补贴
	广东电网有限责任公司湛江供电局	非关联方	11,348.71	2.41	应收电费补贴
	合计	-	94,559.41	20.06	-
2019 年 末	枣庄汇丰城市设施投资有限公司	非关联方	15,368.69	10.64	拆迁垫付金
	喀什奥都糖业有限公司	非关联方	14,733.33	10.20	往来款
	安徽中丞房地产开发集团有限公司	非关联方	10,000.00	6.92	往来款
	铜川美光太阳能电力有限公司	非关联方	9,848.29	6.82	往来款及履约保证金
	济南惠昌置业有限公司	非关联方	7,279.47	5.04	借款

年份	单位名称	与发行人关系	金额	比例	款项内容
	合计	-	57,229.79	39.62	-
2018 年末	菏泽市公共资源市场化配置监督管理局	非关联方	70,000.00	17.83	土地保证金
	福建新恒基广告有限公司	非关联方	26,631.58	6.78	往来款
	菏泽市金地土地开发投资有限公司	非关联方	23,535.60	6.00	土地保证金
	山东联亿重工有限公司	非关联方	9,000.00	2.29	往来款
	菏泽市中达宜居置业有限公司	非关联方	7,000.00	1.78	往来借款
	合计	-	136,167.18	34.69	-

截至 2021 年 3 月末，发行人应收菏泽水发华董置业有限公司 27,484.95 万元、应收齐河县人民政府 22,547.33 万元、应收济宁市任城区财政局 12,240.00 万元、应收菏泽市自然资源和规划局 9,646.16 万元、应收山东双赢管业有限公司 9,000.00 万元，以上款项均为保证金。

5) 存货

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人存货分别为 845,954.74 万元、1,514,491.80 万元、1,393,037.88 万元和 1,479,548.43 万元，在流动资产中的占比分别为 29.35%、35.84%、24.15%和 26.03%。

发行人存货分类情况

单位：万元

项目	账面价值			
	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在途物资	-	-	-	1,246.78
原材料	94,934.32	154,413.00	89,076.69	44,613.12
在产品	-	-	-	14,653.29
库存商品	373,965.41	327,750.44	249,214.21	105,826.40
开发成本	-	-	-	595,477.63
自制半成品及在产品	930,145.37	869,275.45	1,152,493.66	-
农产品	-	-	-	47,681.80
发出商品	-	-	-	2,156.44
低值易耗品	2,089.67	4,798.23	2,410.85	6,256.34
消耗性生物资产	78,413.66	36,800.75	21,296.40	1,837.46

项目	账面价值			
	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
建造合同形成的资产	-	-	-	26,205.48
合计	1,479,548.43	1,393,037.88	1,514,491.80	845,954.74

注：发行人存货科目中的开发成本以土地和在建房地产项目为主，通过出让或股权收购方式获得，均足额缴纳土地出让金。

报告期内，存货期末金额按照成本与可变现净值孰低计量。发行人在每期末，比较存货成本与可变现净值，若可变现净值低于存货成本，则存在存货跌价风险，需将两者的差额计提存货跌价准备；若存货成本低于可变现净值，则不存在存货跌价风险，无需计提存货跌价准备。

截至 2021 年 3 月末公司开发成本（储备土地）情况

单位：万平方米、亿元

序号	项目名称	地理位置	占地面积	取得时间	取得方式	土地出让金额	已支付金额
1	泰山院子	山东泰安	15.80	2017年9月	招拍挂	9.48	9.48
2	东谷山	山东枣庄	6.16	2020年3月	挂牌出让	2.77	2.77
3	菏泽长城路项目	山东菏泽	33.25	2017年12月	招拍挂	12.97	9.00
4	水发骊園	山东济南	10.73	2017年12月	股权收购	1.93	1.93
5	水发云栖谷	山东济南	8.53	2015年3月	招拍挂	0.65	0.65
6	保亭天山玉泉度假酒店	海南保亭	12.88	2017年4月	股权收购	2.71	2.25
7	济南地理信息小镇	山东济南	9.83	2019年8月	招拍挂	3.46	3.46
8	龙田文旅小镇	山东济南	14.82	2017年12月	招拍挂	2.45	2.45
9	报恩文旅小镇	四川平武	14.32	2019年12月	招拍挂	1.35	1.35
10	水发·和山项目	山东济南	5.60	2017年9月	并购	1.45	1.45
11	金源泰福项目	山东菏泽	10.00	2017年7月	招拍挂	0.90	0.90
12	水发·领秀府	山东菏泽	6.88	2019年7月	招拍挂	1.65	1.65
13	麒麟湖北侧 230 亩地块	山东菏泽	15.33	2013年9月	招拍挂	1.38	1.38
-	合计	-	164.13	-	-	43.15	38.72

截至 2020 年末公司开发成本（储备土地）情况

单位：万平方米、亿元

序号	项目名称	地理位置	占地面积	取得时间	取得方式	土地出让金额	已支付金额
1	泰山院子	山东泰安	15.80	2017年9月	招拍挂	9.48	9.48
2	东谷山	山东枣庄	6.16	2020年3月	挂牌出让	2.77	2.77
3	菏泽长城路项目	山东菏泽	33.25	2017年12月	招拍挂	12.97	9.00
4	水发骊園	山东济南	10.73	2017年12月	股权收购	1.93	1.93
5	水发云栖谷	山东济南	8.53	2015年3月	招拍挂	0.65	0.65
6	保亭天山玉泉度假酒店	海南保亭	12.88	2017年4月	股权收购	2.71	2.25
7	济南地理信息小镇	山东济南	9.83	2019年8月	招拍挂	3.46	3.46
8	龙田文旅小镇	山东济南	14.82	2017年12月	招拍挂	2.45	2.45
9	报恩文旅小镇	四川平武	14.32	2019年12月	招拍挂	1.35	1.35
10	水发·和山项目	山东济南	5.60	2017年9月	并购	1.45	1.45
11	金源泰福项目	山东菏泽	10.00	2017年7月	招拍挂	0.90	0.90
12	水发·领秀府	山东菏泽	6.88	2019年7月	招拍挂	1.65	1.65
13	麒麟湖北侧230亩地块	山东菏泽	15.33	2013年9月	招拍挂	1.38	1.38
-	合计	-	164.13	-	-	43.15	38.72

6) 其他流动资产

2018-2020年末及2021年3月末，发行人其他流动资产分别为98,414.22万元、209,369.23万元、275,365.85万元和263,551.12万元，在流动资产中的占比分别为3.41%、4.96%、4.77%和4.64%。

2019年末，发行人其他流动资产较上年末增加110,955.01万元，增长112.74%，主要系期末待抵扣进项税增加所致。2020年末，发行人其他流动资产275,365.85万元，较2019年末增加65,996.62万元，增长31.52%，主要系期末待抵扣进项税增加所致。

(2) 非流动资产结构分析

发行人近三年及一期末主要非流动资产结构表

单位：万元、%

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	127,640.40	1.49	127,371.76	1.51	55,309.42	0.86	29,596.43	0.63

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
持有至到期投资	-	-	-	-	-	-	-	-
长期应收款	139,699.37	1.63	227,944.09	2.71	252,854.98	3.94	253,748.43	5.38
长期股权投资	167,977.97	1.96	97,463.47	1.16	68,228.68	1.06	54,796.09	1.16
其他权益工具投资	10,805.10	0.12	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	183,576.34	2.15	133,196.24	1.58	182,957.89	2.85	185,586.44	3.94
固定资产	3,312,665.49	38.73	3,138,989.56	37.32	2,101,182.24	32.77	1,278,535.32	27.11
在建工程	2,451,036.12	28.65	2,474,002.59	29.42	2,099,115.40	32.73	1,680,156.35	35.63
生产性生物资产	4,874.21	0.06	4,036.66	0.05	425.26	0.01	569.28	0.01
油气资产	-	-	-	-	-	-	-	-
使用权资产	23,079.35	0.27	22,273.39	0.26	20,908.76	0.33	-	-
无形资产	1,453,104.78	16.99	1,420,486.36	16.89	1,133,711.25	17.68	991,033.95	21.01
开发支出	4,585.45	0.05	3,458.01	0.04	1,345.94	0.02	470.57	0.01
商誉	463,246.33	5.42	463,841.77	5.52	271,885.71	4.24	93,006.54	1.97
长期待摊费用	74,489.58	0.87	59,873.44	0.71	51,846.12	0.81	27,276.48	0.58
递延所得税资产	86,336.27	1.01	88,366.93	1.05	45,981.06	0.72	41,630.35	0.88
其他非流动资产	51,061.88	0.60	148,749.60	1.77	126,977.12	1.98	79,769.31	1.69
非流动资产合计	8,554,178.63	100.00	8,410,053.88	100.00	6,412,729.84	100.00	4,716,175.54	100.00

2018-2020年末及2021年3月末，发行人的非流动资产分别为4,716,175.54万元、6,412,729.84万元、8,410,053.88万元和8,554,178.63万元，占同期负债总额的比例分别为62.06%、60.28%、59.32%和60.08%。发行人非流动资产以固定资产、在建工程 and 无形资产为主。

1) 长期应收款

2018-2020年末及2021年3月末，发行人长期应收款分别为253,748.43万元、252,854.98万元、227,944.09万元和139,699.37万元，在非流动资产中的占比分别为5.38%、3.94%、2.71%和1.63%。应收账款规模及占比均呈连年下降的趋势。发行人长期应收款主要系发行人代山东省水利厅借支给地方政府的河道配套工程款。

2019年末，发行人长期应收款较上年末减少893.45万元，降幅0.35%。2020年末，发行人长期应收款较上年末减少24,910.89万元，降幅9.85%。2021年3

月末，发行人长期应收款较 2020 年末减少 88,244.72 万元，降幅 38.71%，主要系本期收回款项所致。

近三年及一期末，发行人长期应收款主要情况如下：

近三年及一期长期应收款明细情况

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
融资租赁款	-	-	-	-	-	-	18,322.78	7.22
分期收款销售商品	-	-	-	-	-	-	13,092.85	5.16
分期收款提供劳务	32,942.37	23.58	121,187.09	53.17	146,097.98	57.78	115,575.80	45.55
治淮东调南下项目	42,461.00	30.39	42,461.00	18.63	42,461.00	16.79	42,461.00	16.73
重点中小河流治理项目	21,254.00	15.21	21,254.00	9.32	21,254.00	8.41	21,254.00	8.38
重点河道治理项目	37,842.00	27.09	37,842.00	16.60	37,842.00	14.97	37,842.00	14.91
河道维护费项目	5,200.00	3.72	5,200.00	2.28	5,200.00	2.06	5,200.00	2.05
合计	139,699.37	100.00	227,944.09	100.00	252,854.98	100.00	253,748.43	100.00

公司长期应收款主要为与政府合作项目回购款，项目回款时间、各期回款金额存在不确定性，同时部分项目处于在建状态，因此未对项目形成的长期应收款进行折现。同时，截至 2021 年 3 末，未发现长期应收款存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

截至 2021 年 3 月末发行人长期应收款前五大明细

单位：万元、%

时间	债务人名称	金额	占比	账龄	款项性质
2021 年 3 月末	菏泽市牡丹区水务局	19,837.70	14.20	2-3 年	BT 款
	成武县城乡供水管网工程建设管理处	12,861.72	9.21	2-3 年	BT 款
	单县人民政府	11,263.00	8.06	2-3 年	BT 款
	金乡县人民政府	9,382.37	6.72	2-3 年	BT 款
	梁山县人民政府	8,452.69	6.05	2-3 年	BT 款
	合计	61,797.48	44.24	-	-

截至 2020 年末发行人长期应收款前五大明细

单位：万元、%

时间	债务人名称	金额	占比	账龄	款项性质
2020 年末	菏泽市牡丹区水务局	19,837.70	8.70	2-3 年	BT 款
	成武县城乡供水管网工程建设管理处	12,841.72	5.63	2-3 年	BT 款
	单县人民政府	11,263.00	4.94	2-3 年	BT 款
	金乡县人民政府	9,274.55	4.07	2-3 年	BT 款
	梁山县人民政府	8,424.20	3.70	2-3 年	BT 款
	合计	61,641.17	27.04	-	-

截至 2019 年末发行人长期应收款前五大明细

单位：万元、%

时间	债务人名称	金额	占比	账龄	款项性质
2019 年末	成武九女水库工程建设管理处	14,786.54	5.85	1 年以上	工程款
	济宁市兖州区水利局	13,985.43	5.53	1 年以上	工程款
	成武县城乡供水管网工程建设管理处	13,162.05	5.21	1 年以上	工程款
	单县人民政府	11,263.00	4.45	1 年以上	工程款
	金乡县人民政府	8,772.28	3.47	1 年以上	工程款
	合计	61,969.30	24.51	-	-

2) 长期股权投资

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人长期股权投资分别为 54,796.09 万元、68,228.68 万元、97,463.47 万元和 167,977.97 万元，在非流动资产中的占比分别为 1.16%、1.06%、1.16%和 1.96%。

2019 年末，发行人长期股权投资较上年末增加 13,432.59 万元，增幅 24.51%。2020 年末，发行人长期股权投资较上年末增加 29,234.79 万元，增幅 42.85%，主要系发行人推行并购扩张战略，导致长期股权投资大幅增加。2021 年 3 月末，发行人长期股权投资较 2020 年年末增加 70,514.5 万元，增幅 72.35%，主要系发行人推行并购扩张战略有关，导致长期股权投资大幅增加。

发行人长期股权投资主要为对合营及联营公司的投资，2018-2020 年及 2021 年末的长期股权投资分类情况如下表所示：

近三年及一期末发行人长期股权分类情况

单位：万元

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
对合营企业投资	92,741.43	26,151.47	22,170.50	1,940.00
对联营企业投资	105,236.54	78,394.93	50,141.12	52,856.09
小计	197,977.97	104,546.41	72,311.62	54,796.09
减：长期投资减值准备	3000.00	7,082.94	4,082.94	-
合计	167,977.97	97,463.47	68,228.68	54,796.09

3) 投资性房地产

2018-2020年末及2021年3月末,发行人投资性房地产分别为185,586.44万元、182,957.89万元、133,196.24万元和183,576.34万元,占当期非流动资产比例分别为3.94%、2.85%、1.58%和2.15%。发行人投资性房地产按照成本法入账,采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。发行人投资性房地产主要为发行人子公司昌乐蓝宝石水务发展有限公司持有的昌乐政法大楼、山东省调水工程技术研究中心有限公司持有的和润大厦,前述资产用途均为对外出租,因此计入投资性房地产。

4) 固定资产

2018-2020年末及2021年3月末,发行人固定资产净额分别为1,278,535.32万元、2,101,182.24万元、3,138,989.56万元和3,312,665.49万元,在非流动资产中的占比分别为27.11%、32.77%、37.32%和38.73%,主要由房屋及建筑物、机器设备、水库及管道设备组成。

2019年末,发行人固定资产净额较上年末增加822,646.92万元,增幅64.34%,主要系发行人2019年新纳入合并范围子公司增加导致房屋及建筑物、机器设备等大幅增加所致。截至2020年末,发行人固定资产较2019年末增加1,037,807.32万元,增幅49.39%,主要系2020年新纳入合并范围子公司增加导致固定资产增加。

发行人2021年3月末固定资产分类情况

单位：万元

项目	土地资产	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	办公设备	固定资产清理	合计
账面原值	-	2,430,875.30	1,748,964.15	61,960.57	24,089.60	27,955.97	-	4,293,845.59
累计折旧	-	495,097.32	409,888.86	33,997.35	12,491.92	17,549.01	-	969,024.45
减值准备	-	6,600.04	6,583.40	6.59		5.15	-	13,195.18
账面价值	-	1,929,177.94	1,332,491.89	27,956.63	11,597.68	10,401.81	1,039.54	3,312,665.49

发行人 2020 年末固定资产分类情况

单位：万元

项目	土地资产	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	办公设备	固定资产清理	合计
账面原值	-	2,285,141.44	1,644,111.67	58,245.96	22,645.40	26,279.98	-	4,036,424.45
累计折旧	-	448,585.44	371,381.88	30,803.47	11,318.38	15,900.37	-	877,989.53
减值准备	-	13,685.78	5,821.32	6.59	-	5.15	-	19,518.83
账面价值	-	1,822,870.22	1,266,908.47	27,435.91	11,327.02	10,374.47	73.47	3,138,916.09

发行人 2019 年末固定资产分类情况

单位：万元

项目	土地资产	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	办公设备	固定资产清理	合计
账面原值	-	1,333,119.29	1,206,189.52	50,635.29	16,894.19	22,301.68	-	2,629,139.97
累计折旧	-	225,289.68	249,734.09	28,618.78	10,271.85	14,640.99	-	528,555.38
减值准备	-	-	343.18	-	12.32	-	-	355.51
账面价值	-	1,107,829.61	956,112.25	22,016.51	6,610.02	7,660.69	953.17	2,101,182.24

5) 在建工程

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人在建工程余额分别为 1,680,156.35 万元、2,099,115.40 万元、2,474,002.59 万元和 2,451,036.12 万元，在非流动资产中的占比分别为 35.63%、32.73%、29.42%和 28.65%。

发行人 2019 年末在建工程余额 2,099,115.40 万元，较上年末增加 418,959.05

万元，增幅 24.94%，主要系本期新增项目工程款所致。发行人 2020 年末在建工程余额 2,474,002.59 万元，较上年末增加 374,887.19 万元，增幅 17.86%，主要系黄水东调工程应急工程、确如多水电站、引鲇入固饮水工程、荣成石岛热电联产 PPP 项目等项目工程款所致。

发行人 2018-2020 年及 2021 年 3 月末主要在建工程分类表

单位：万元

项目	2021 年 3 月	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在建工程	2,444,475.15	2,469,483.65	2,098,323.02	1,677,235.58
工程物资	6,560.97	4,518.83	792.38	2,920.77
合计	2,451,036.12	2,474,002.49	2,099,115.40	1,680,156.35

发行人 2021 年 3 月末主要在建工程明细表

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 3 月末 账面余额	减值准备	2021 年 3 月末 账面价值
1	黄水东调应急工程	536,480.73	-	536,480.73
2	确如多水电站	186,692.53	-	186,692.53
3	郯城伟晟红花镇风电厂	75,142.89	-	75,142.89
4	湾东电站项目	75,646.85	-	75,646.85
5	引鲇入固饮水工程-净水厂工程	52,827.33	-	52,827.33
6	阳江大沟光伏电站项目、西宁 电站、流中塘电站、磨子岩电 站、罗山溪电站	51,695.63	-	51,695.63
7	措洼水电站	49,649.25	-	49,649.25
8	南门关电站	536,480.73	-	536,480.73
9	兰陵县会宝岭水库城乡供水工 程	186,692.53	-	186,692.53
10	肇源顺兴风电场		-	
-	合计	1,028,135.21		1,028,135.21

发行人 2020 年末主要在建工程明细表

单位：万元

序号	项目名称	2020 年末账面 余额	减值准备	2020 年末账面 价值
1	黄水东调应急工程	526,271.51	-	526,271.51
2	确如多水电站	230,789.71	-	230,789.71
3	郯城伟晟红花镇风电厂	86,005.94	-	86,005.94

序号	项目名称	2020 年末账面 余额	减值准备	2020 年末账面 价值
4	湾东电站项目	74,361.59	-	74,361.59
5	引鲇入固饮水工程-净水厂工程	71,086.03	-	71,086.03
6	阳江大沟光伏电站项目、西宁 电站、流中塘电站、磨子岩电 站、罗山溪电站	56,818.68	-	56,818.68
7	措洼水电站	52,579.37	-	52,579.37
8	南门关电站	51,014.66	-	51,014.66
9	兰陵县会宝岭水库城乡供水工 程	46,760.66	-	46,760.66
10	肇源顺兴风电场	44,426.50	-	44,426.50
-	合计	1,240,114.65		1,240,114.65

发行人 2019 年末主要在建工程明细表

单位：万元

序号	项目名称	2019 年末账面余额	减值准备	2019 年末账面价值
1	黄水东调应急工程	467,880.80	-	467,880.80
2	确如多水电站	188,572.25	-	188,572.25
3	荣成石岛热电联产 PPP 项目	78,373.92	-	78,373.92
4	湾东电站项目	69,953.36	-	69,953.36
5	龙头滩水电站-嘉 绒大禹	67,009.70	-	67,009.70
6	山东省乐陵市人民 医院迁建 PPP 项 目	60,114.19	-	60,114.19
7	措洼水电站	52,614.04	-	52,614.04
8	引鲇入固饮水工程	52,053.61	-	52,053.61
9	南门关电站	47,173.32	-	47,173.32
10	查马日东电站	38,773.69	-	38,773.69
11	舒鲁亚扎电站	31,183.98	-	31,183.98
12	稍门水库及配套建 设工程项目	30,445.66	-	30,445.66
13	翁源县整县推进污 水处理设施建设项 目	28,295.26	-	28,295.26
14	永能生物热电厂工 程	24,585.73	-	24,585.73
15	西宁电站、流中塘 电站、磨子岩电 站、罗山溪电站	23,700.18	-	23,700.18
16	贤达水务净水厂及 清水管线工程	23,487.81	-	23,487.81
17	梁山电厂工程	23,123.62	-	23,123.62

序号	项目名称	2019 年末账面余额	减值准备	2019 年末账面价值
18	兰陵县会宝岭水库 城乡供水工程	21,657.63	-	21,657.63
19	金乡金思泉水务城 乡供水一体化工程	21,574.20	-	21,574.20
20	平原水库项目	20,823.00	-	20,823.00
21	莫力庙风电场	20,797.86	-	20,797.86
22	管网二期	20,286.94	-	20,286.94
23	其他工程	681,833.74	8,627.33	673,206.41
	合计	2,094,314.52	8,627.33	2,085,687.19

发行人 2018 年末主要在建工程明细表

单位：万元

序号	项目名称	2018 年末账面余额	减值准备	2018 年末账面价值
1	黄水东调应急工程	273,450.68	-	273,450.68
2	确如多电站	177,252.75	-	177,252.75
3	湾东电站项目	63,581.12	-	63,581.12
4	龙头滩(呷博)水 电站	59,701.40	-	59,701.40
5	措洼电站	53,380.06	-	53,380.06
6	荣成昊阳热电有限 责任公司厂区内工 程	48,604.32	-	48,604.32
7	南门关水电站	43,255.79	-	43,255.79
8	城乡供水一体化工 程	40,442.91	-	40,442.91
9	新人民医院迁建项 目	39,149.88	-	39,149.88
10	查马日东电站	37,592.31	-	37,592.31
11	第二平原水库项目	32,649.67	-	32,649.67
12	舒鲁亚扎电站	30,489.73	-	30,489.73
13	乐陵市丁坞水库供 水工程	25,057.86	-	25,057.86
14	西宁电站、流中塘 电站、磨子岩电 站、罗山溪电站	21,715.36	-	21,715.36
15	巴格马蒂水电站	20,737.40	-	20,737.40
16	岭南水厂	20,450.24	-	20,450.24
17	西库区施工工程	20,312.30	-	20,312.30
18	其他工程项目	675,843.74	6,431.93	669,411.81
	合计	1,683,667.51	6,431.93	1,677,235.58

6) 无形资产

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末,发行人无形资产余额分别为 991,033.95 万元、1,133,711.25 万元、1,420,486.36 万元和 1,453,104.78 万元。发行人无形资产主要包括特许经营权、土地使用权、软件、商标权和专利权等,因发行人主要经营水利相关业务,故土地使用权和特许经营权占比较大。

2019 年末发行人无形资产较 2018 年末增加 142,677.30 万元,增幅 14.40%。2020 年末发行人无形资产较 2019 年末增加 286,775.11 万元,增幅 25.30%,主要系新纳入合并范围的子公司增加农地经营权所致。

发行人无形资产中出让类型的土地使用权均通过缴足出让金方式合法合规获得;无形资产中的特许经营权指污水处理厂等水利项目经营权,按照与当地政府签署的特许经营权协议及建设情况入账。

截至 2019 年及 2020 年末,发行人无形资产结构如下:

发行人 2019-2020 年和 2021 年 3 月末无形资产结构表

单位:万元

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末
软件	7,546.56	7,377.16	2,506.87
土地使用权及农地经营权	859,771.22	830,696.08	727,335.11
专利权	2,837.92	2,774.22	2,053.67
非专利技术	658.40	643.62	21.54
商标权	7,099.91	6,940.54	7,787.43
著作权	122.20	119.46	1.11
特许权	487,735.27	486,562.41	394,005.53
其他	87,333.28	85,372.88	
合计	1,453,104.78	1,420,486.36	1,133,711.25

截至 2021 年 3 月末发行人无形资产中农地经营权明细

单位:万元

序号	资产名称	资产权属	账面价值
1	孙会堂(查干嘎查)	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	786.17
2	孙会堂(和日木嘎查、白金状)	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	1,330.00
3	斯日古楞(白音淖尔嘎查)	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	2,178.71
4	斯日古楞	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	2,428.80
5	胡日查(华杰嘎查)	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	3,174.00
6	张志祥(呼和索格嘎查)	科尔沁右翼中旗水发农业有限公司	1,658.30
7	唐鹏土地	库车水控农业发展有限公司	2,867.55

序号	资产名称	资产权属	账面价值
8	吐尔洪土地	库车水控农业发展有限公司	7,700.00
9	吐尔逊江·阿不都热合曼土地	库车水控农业发展有限公司	1,518.00
10	吾休尔·卡木巴尔土地	库车水控农业发展有限公司	4,732.80
11	喀哈尔土地	库车水控农业发展有限公司	1,096.86
12	玉米提土地	库车水控农业发展有限公司	6,849.96
13	陈会芳土地	库车水控农业发展有限公司	388.48
14	阿尤甫电站土地	库车水控农业发展有限公司	3,200.00
15	吐尔逊·吾休尔土地	库车水控农业发展有限公司	2,160.00
16	姜万才白狼土地	阿尔山水发农旅有限公司	67.50
17	阿尔山企业联合商会蒙古国土地	阿尔山水发农旅有限公司	41.00
18	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（81）	喀什水控科技发展有限公司	279.34
19	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（77）	喀什水控科技发展有限公司	277.87
20	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（78）	喀什水控科技发展有限公司	274.53
21	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（79）	喀什水控科技发展有限公司	279.63
22	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（76）	喀什水控科技发展有限公司	277.24
23	陈东（伽师县英买乡喀吾勒村）J-1-12-（80）	喀什水控科技发展有限公司	280.71
24	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0014）	喀什水控科技发展有限公司	105.96
25	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0006）	喀什水控科技发展有限公司	238.72
26	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0011）	喀什水控科技发展有限公司	260.56
27	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0008）	喀什水控科技发展有限公司	254.28
28	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0005）	喀什水控科技发展有限公司	253.87
29	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0017）	喀什水控科技发展有限公司	259.81
30	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0016）	喀什水控科技发展有限公司	176.74
31	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0013）	喀什水控科技发展有限公司	231.18
32	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0007）	喀什水控科技发展有限公司	241.46

序号	资产名称	资产权属	账面价值
33	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0010）	喀什水控科技发展有限公司	245.33
34	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0012）	喀什水控科技发展有限公司	262.00
35	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0015）	喀什水控科技发展有限公司	253.60
36	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）J-4-（0009）	喀什水控科技发展有限公司	250.17
37	伽师县奥都果业有限公司（克孜勒博依乡托万阿帕克霍加村）	喀什水控科技发展有限公司	810.25
38	潘登明（伽师县古勒鲁克乡）	喀什水控科技发展有限公司	1781.79
39	张雪梅（疏勒县塔孜尔其乡4村2组北侧）	喀什水控科技发展有限公司	225.41
40	龚仲玉（牌楼农场，红枣地，喀什监狱六监区43-45轮）	喀什水控科技发展有限公司	451.80
41	龚仲玉（牌楼农场，棉花地，喀什监狱六监区43-46轮）	喀什水控科技发展有限公司	7.66
42	唐立志（牌楼农场，红枣地，喀什监狱六监区40-42轮）	喀什水控科技发展有限公司	212.58
43	唐立志（牌楼农场，棉花地，喀什监狱六监区40-42轮）	喀什水控科技发展有限公司	18.54
44	李然华（牌楼农场，红枣地，喀什监狱五监区20轮）	喀什水控科技发展有限公司	267.48
45	黄建云（牌楼农场，红枣地，喀什监狱五监区32、19、30轮）	喀什水控科技发展有限公司	40.32
46	黄建云（牌楼农场，棉花地，喀什监狱五监区32、19、30轮）	喀什水控科技发展有限公司	10.74
47	黄建云（牌楼农场，果园，喀什监狱五监区32、19、30轮）	喀什水控科技发展有限公司	496.16
48	新疆和硕县斯塔热乡12999.49亩土地使用权	新疆水控现代农业发展有限公司	2,399.19
49	疏勒县人民政府流转53万亩土地使用权	新疆东鲁水控农业发展有限公司	493,537.78
50	国有农用地土地承包经营权	阿瓦提县水发惠农农业发展有限公司	7,330.00
51	购买甘肃省酒泉市金塔县马莲塘土地7000亩	水发农业集团生物科技（甘肃）有限公司	50.00
52	购买甘肃省酒泉市金塔县马莲塘土地7000亩	水发农业集团生物科技（甘肃）有限公司	200.00
53	购买甘肃省酒泉市金塔县马莲塘土地7000亩	水发农业集团生物科技（甘肃）有限公司	450.00
54	购买甘肃省酒泉市金塔县马莲塘土地7000亩	水发农业集团生物科技（甘肃）有限公司	100.00
55	购买甘肃省酒泉市金塔县马莲塘土地7000亩	水发农业集团生物科技（甘肃）有限公司	100.00

序号	资产名称	资产权属	账面价值
56	青鹤土地	新疆水控现代农业发展有些公司	2,426.93
合计			557,797.76

7) 商誉

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人商誉期末余额分别为 93,006.54 万元、271,885.71 万元、463,841.77 万元和 463,246.336 万元，发行人商誉主要为非同一控制下的控股合并形成。

2019 年末，发行人商誉较 2018 年末增加 178,879.17 万元，增幅 192.33%，主要系发行人非同一控制下合并水发派思燃气股份有限公司所致。2020 年末，发行人商誉较 2019 年末增加 191,956.06 万元，增幅 70.60%，主要系发行人 2020 年度合并多家企业所致。

根据水发派思燃气股份有限公司（证券代码：603318，证券简称：水发燃气）2019 年 6 月 5 日发布的《水发派思燃气股份有限公司关于控股股东、实际控制人发生变更的提示性公告》：“2019 年 6 月 4 日，大连派思投资有限公司及其一致行动人 Energas Ltd.、本公司原实际控制人谢冰与水发众兴集团有限公司（以下简称“水发众兴集团”）就水发燃气控制权等事宜签订了《水发派思燃气股份有限公司 29.99%股份转让框架协议补充协议书（三）》（以下简称“《补充协议书（三）》”），自《补充协议书（三）》签署之日，水发众兴集团持有表决权股份比例为 29.99%（回购注销后为 30.08%），远高于本公司原实际控制人、第三大股东派思投资及其一致行动人、本公司第二大股东 Energas Ltd.合计持有的有表决权股份比例 24.66%（回购注销后为 24.73%），本公司控股股东由派思投资变更为水发众兴集团、本公司实际控制人由谢冰变更为山东省人民政府国有资产监督管理委员会。”

截至 2021 年 3 月末，水发众兴集团对水发燃气的持股比例为 30.08%，所持股份不存在被质押的情况。

截至 2021 年 3 月末发行人商誉明细

单位：万元

纳入合并范围子公司名称	商誉账面价值
云南华宁新九龙投资有限公司	1,025.67
水发安和集团有限公司	4,240.32
新疆双河水控农业发展（集团）有限公司	2,242.08
潍坊水发供水集团有限公司	12,375.37
前郭众合生物质能热电有限公司	1,200.08
山东平原汉源绿色能源有限公司	6,328.13
山东明科新能源股份有限公司	1,432.93
山东骏达置业有限公司	3,420.45
保亭天山玉泉度假酒店有限公司	4,167.56
济南沃特佳环境技术股份有限公司	2,402.07
林甸东明园风力发电有限公司	17,132.81
水发派思燃气股份有限公司	115,382.54
雅安市华燃天然气有限责任公司	4,249.40
伊川华燃天然气有限责任公司	3,050.06
安达市老虎岗风电场有限公司	4,735.19
深圳市鑫金珠投资发展有限公司	39,790.90
山东日升房地产开发有限公司	4,969.76
沂南力诺太阳能电力工程有限公司	1,052.54
利津辛河天然气技术服务有限公司	5,023.42
湖南省公路设计有限公司	3,486.48
山东美源辰能源有限公司	45,745.28
山东豪迈新能源有限公司	44,749.76
山东天龙环保科技有限公司	19,220.94
陕西水发环境有限公司	12,195.21
禄丰神州燃气有限公司	11,690.60
辽宁城建设计院有限公司	11,492.13
九江汇金金属材料有限公司	11,365.52
东平顺康沙石销售有限公司	7,234.89
北京中水利德科技发展有限公司	5,934.00
郎溪华远固体废物处置有限公司	4,773.39
鸡西新源风力发电有限公司	3,722.11
内蒙古洁源风能发电有限公司	3,174.98
内蒙古佰惠生新农业科技股份有限公司	2,773.50

水发（北京）建设有限公司	1,736.51
乐亭县海畅环保科技有限公司	1,575.15
青岛阳林鸿化工有限公司	1,468.82
山东化工学院	1,082.39
其他被投资单位因并购形成的商誉	35,603.40
合计	463,246.34

截至 2020 年末发行人商誉明细

单位：万元

纳入合并范围子公司名称	商誉账面价值
云南华宁新九龙投资有限公司	1,025.67
水发安和集团有限公司	4,240.32
新疆双河水控农业发展（集团）有限公司	2,242.08
潍坊水发供水集团有限公司	12,375.37
前郭众合生物质能热电有限公司	1,200.08
山东平原汉源绿色能源有限公司	6,328.13
山东明科新能源股份有限公司	1,432.93
山东骏达置业有限公司	3,420.45
保亭天山玉泉度假酒店有限公司	4,167.56
济南沃特佳环境技术股份有限公司	2,402.07
林甸东明园风力发电有限公司	17,132.81
水发派思燃气股份有限公司	115,382.54
雅安市华燃天然气有限责任公司	4,249.40
伊川华燃天然气有限责任公司	3,050.06
安达市老虎岗风电场有限公司	4,735.19
深圳市鑫金珠投资发展有限公司	39,790.90
山东日升房地产开发有限公司	4,969.76
沂南力诺太阳能电力工程有限公司	1,052.54
利津辛河天然气技术服务有限公司	5,023.42
湖南省公路设计有限公司	3,486.48
山东美源辰能源有限公司	45,745.28
山东豪迈新能源有限公司	44,749.76
山东天龙环保科技有限公司	19,220.94
陕西水发环境有限公司	12,195.21

禄丰神州燃气有限公司	11,690.60
辽宁城建设计院有限公司	11,492.13
九江汇金金属材料有限公司	11,365.52
东平顺康沙石销售有限公司	7,234.89
北京中水利德科技发展有限公司	5,934.00
郎溪华远固体废物处置有限公司	4,773.39
鸡西新源风力发电有限公司	3,722.11
内蒙古洁源风能发电有限公司	3,174.98
内蒙古佰惠生新农业科技股份有限公司	2,773.50
水发（北京）建设有限公司	1,736.51
乐亭县海畅环保科技有限公司	1,575.15
青岛阳林鸿化工有限公司	1,468.82
山东化工学院	1,082.39
其他被投资单位因并购形成的商誉	42,170.83
合计	469,813.75

截至 2019 年末发行人商誉明细

单位：万元

纳入合并范围子公司名称	商誉账面价值
山东明科新能源股份有限公司	1,432.93
云南华宁新九龙投资有限公司	1,025.67
水发安和集团有限公司	4,240.32
利津辛河天然气技术服务有限公司	5,023.43
沂南力诺太阳能电力工程有限公司	1,052.54
湖南省公路设计有限公司	3,486.48
潍坊惠泽水务有限公司	12,375.37
荣成昊阳热电有限责任公司	9,655.91
保亭天山玉泉度假酒店有限公司	4,167.56
山东骏达置业有限公司	3,420.45
济南沃特佳环境技术股份有限公司	2,402.07
山东平原汉源绿色能源有限公司	6,328.13
林甸东明园风力发电有限公司	17,132.81
前郭众合生物质能热电有限公司	1,200.08
山东日升房地产开发有限公司	4,969.76
新疆双河水控农业发展（集团）有限公司	2,242.08
大连派思燃气系统股份有限公司	115,382.54
雅安市华燃天然气有限责任公司	4,249.40

伊川华燃天然气有限责任公司	3,050.06
安达市老虎岗风电场有限公司	4,735.19
肇源新龙顺德风力发电有限公司	3,940.62
众兴燃气	45,593.61
其他被投资单位因并购形成的商誉	20,287.59
合计	277,394.59

2、负债结构分析

发行人 2018-2020 年末和 2021 年 3 月末负债结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	4,928,700.89	44.57	4,930,256.18	44.68	3,198,500.09	39.58	2,428,912.19	42.85
非流动负债合计	6,129,480.69	55.43	6,104,002.47	55.32	4,883,072.33	60.42	3,239,610.38	57.15
负债合计	11,058,181.58	100.00	11,034,258.66	100.00	8,081,572.43	100.00	5,668,522.57	100.00

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人总负债分别为 5,668,522.57 万元、8,081,572.43 万元、11,034,258.66 万元和 11,058,181.58 万元，总体呈增长态势。

负债结构方面，2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人主要以非流动性负债为主，分别为 3,239,610.38 万元、4,883,072.33 万元、6,104,002.47 万元和 6,129,480.69 万元，在总负债中占比分别为 57.15%、60.42%、55.32%和 55.43%。

(1) 流动负债结构分析

发行人 2018-2020 年末和 2021 年 3 月末流动负债结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,130,302.64	22.93	1,103,211.17	22.38	887,620.30	27.75	510,846.06	21.03
应付票据	388,646.12	7.89	437,186.35	8.87	308,973.66	9.66	101,712.19	4.19
应付账款	885,941.24	17.98	1,014,600.34	20.58	532,286.89	16.64	433,365.05	17.84
预收款项	393,278.60	7.98	482,560.23	9.79	357,684.99	11.18	321,321.41	13.23
合同负债	69,938.12	1.42	7,543.91	0.15	8,587.27	0.27	-	-
应付职工薪酬	29,076.74	0.59	35,007.51	0.71	21,981.18	0.69	13,931.19	0.57
应交税费	84,550.55	1.72	118,856.71	2.41	76,109.84	2.38	57,543.05	2.37

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	637,265.78	12.93	584,002.90	11.85	456,419.36	14.27	540,454.88	22.25
持有待售负债	310.03	0.01	273.03	0.01	330.75	0.01	-	-
一年内到期的非流动负债	1,305,398.07	26.49	1,138,576.26	23.09	534,625.00	16.71	448,355.22	18.46
其他流动负债	3,993.00	0.08	8,437.76	0.17	13,880.84	0.43	1,383.14	0.06
流动负债合计	4,928,700.89	100.00	4,930,256.18	100.00	3,198,500.09	100.00	2,428,912.19	100.00

从发行人的流动负债结构中可以看出，短期借款、应付账款、预收账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成了发行人流动负债的绝大部分。

1) 短期借款

2018-2020年末及2021年3月末，发行人短期借款分别为510,846.06万元、887,620.30万元、1,103,211.17万元和1,130,302.64万元，在流动负债中的占比分别为21.03%、27.75%、22.38%和22.93%。

近三年及一期末发行人短期借款构成情况

单位：万元、%

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
质押借款	99,141.00	8.77	162,089.45	14.69	132,714.46	14.95	96,690.35	18.93
抵押借款	19,311.00	1.71	112,401.22	10.19	120,462.84	13.57	9,428.10	1.85
保证借款	693,464.71	61.35	739,361.50	67.02	540,844.00	60.93	325,847.00	63.79
信用借款	318,385.93	28.17	89,359.00	8.10	93,599.00	10.54	78,880.61	15.44
合计	1,130,302.64	100.00	1,103,211.17	100.00	887,620.30	100.00	510,846.06	100.00

2018-2020年末和2021年3月末，发行人短期借款余额总体呈现增长趋势，2019年末，发行人短期借款余额较年初增加376,774.24万元，增幅73.75%，主要系发行人2019年抵押借款和保证借款大幅增加所致。2020年末，发行人短期借款余额较年初增加215,590.87万元，增幅24.29%，主要系质押借款和保证借款增加所致。

2) 应付票据

2018-2020年末及2021年3月末，发行人应付票据分别为101,712.19万元、

308,973.66 万元、437,186.35 万元和 388,646.12 万元，在流动负债中的占比分别为 4.19%、9.66%、8.87%和 7.89%。截至 2020 年末，发行人应付票据较 2019 年末增加 128,212.69 万元，增幅 41.50%，主要系本期开具的银行承兑汇票增加所致。

近三年及一期末应付票据构成情况如下：

近三年及一期末应付票据构成情况

单位：万元

票据种类	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
银行承兑汇票	306,381.61	390,230.97	183,716.79	70,325.57
商业承兑汇票	82,264.51	46,955.38	125,256.87	31,386.62
合计	388,646.12	437,186.35	308,973.66	101,712.19

3) 应付账款

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人应付账款分别为 433,365.05 万元、532,286.89 万元、1,014,600.34 万元和 885,941.24 万元，在流动负债中的占比分别为 17.84%、16.64%、20.58%和 17.98%。发行人应付账款主要为按照合同约定应支付的工程款项。

2019 年末及 2020 年末发行人应付账款较年初分别增加 98,921.84 万元和 482,313.45 万元，增幅分别为 22.83%和 90.61%，主要系发行人新纳入合并范围子公司增加所致。

近三年末应付账款账龄结构

单位：万元

账龄	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1 年以内（含 1 年）	653,602.14	749,550.93	273,823.68	264,378.60
1-2 年（含 2 年）	132,641.34	128,999.46	158,667.01	113,691.23
2-3 年（含 3 年）	53,649.71	60,410.18	66,465.38	41,375.48
3 年以上	46,048.06	75,639.76	33,330.82	13,919.73
合计	885,941.24	1,014,600.34	532,286.89	433,365.05

从应付账款的账龄来看，发行人主要应付账款集中在 1 年以内（含 1 年）。

2021 年 3 月末账龄超过 1 年的大额应付账款情况的说明如下：

单位：万元

单位名称	2021年3月末余额	未偿还或结转的原因
山东至盟地产有限公司	21,200.00	未到结算期
中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司	5,818.86	未到结算期
信邦建设集团有限公司	4,531.77	未到结算期
江苏汉皇安装集团有限公司第三分公司	1,763.10	未到结算期
兴润建设集团有限公司	2,807.36	未到结算期
合计	36,121.09	-

4) 预收账款

2018-2020年末及2021年3月末，发行人预收款项分别为321,321.41万元、357,684.99万元、482,560.23万元和393,278.60万元，占流动负债比例分别为13.23%、11.18%、9.79%和7.98%，主要为工程业务和房地产项目预收款项。2020年末，发行人预收款项较上年末增加124,875.24万元，增幅34.91%，主要系农业板块收入大幅增加，预收的棉花采购款增加所致。发行人为提高自身经营规模，增加经营效益，持续加强在水利施工板块的业务发展，水利项目投资规模和项目数量在报告期内均逐年增加，导致2018-2020年内预收账款呈上升趋势。2021年3月末，发行人预收款项较上年末减少89,281.63万元，降幅18.50%，主要系工程完工结算所致。

近三年及一期末预收款项账龄结构表

单位：万元

账龄	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
1年以内（含1年）	294,133.34	377,396.15	226,025.64	279,453.02
1年以上	99,145.26	105,164.09	131,659.35	41,868.39
合计	393,278.60	482,560.23	357,684.99	321,321.41

2021年3月末账龄超过1年的大额预收款项

单位：万元

项目	金额	未偿还或结转的原因
山东邹平水利工程处	4,700.00	工程尚未竣工验收
山东省海河淮河小清河流域水利管理服务中心	3,099.75	工程未结算

项目	金额	未偿还或结转的原因
AENERGY HOLDINGS COMPANY LIMITED	1,581.88	业主分批付款
万步新能源投资(中国)有限公司	600.00	工程未结算
合计	9,981.63	-

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人预收账款前五大单位明细如下：

近三年及一期末发行人预收账款前五大单位明细

单位：万元

年份	单位名称	金额	账龄	款项内容
2021 年 3 月末	博乐市华棉棉业有限公司	10,912.91	1 年以内	棉花款
	新疆锦棉棉业股份有限公司	10,163.11	1 年以内	棉花款
	北京全国棉花交易市场电子商务有限责任公司	7,801.17	1 年以内	棉花款
	新疆华孚棉业集团有限公司	5,712.74	1 年以内	棉花款
	乌鲁木齐市奥信凯商贸有限公司	5,474.73	1 年以内	棉花款
	小计	40,064.66	-	-
2020 年末	北京全国棉花交易市场集团有限公司	20,984.94	1 年以内	棉花款
	新疆汇泓兴农种植农民专业合作社	11,000.00	1 年以内	棉花款
	中纺棉国际贸易有限公司	8,719.26	1 年以内	棉花款
	广州市八达工程有限公司	5,164.50	1 年以内	工程款
	鄄城县晨旭纺织品有限公司	4,879.24	1 年以内	棉花款
	小计	50,747.94	-	-
2019 年末	山东邹平水利工程处	4,135.92	2-3 年	基建联建投资款
	湖北省洪湖分蓄洪区工程管理局	2,560.15	1 年以内	经营性工程款
	山东奥盛远工贸有限公司	1,586.14	1 年以内	经营性工程款
	静宁县引洮供水二期配套工程建设有限责任公司	1,137.42	1 年以内	经营性工程款
	沂水县水务公司	1,010.00	1 年以内	经营性工程款
	小计	10,429.63	-	-
2018 年末	南水北调东线山东干线有限责任公司	13,815.60	1-2 年	预售房款联建资金
	荣成市人民政府石岛管理区财政局	8,823.52	1 年以内	供暖补贴
	昌都市水利局	5,677.47	1 年以内	经营性工程款
	西藏自治区农村水电管理局	4,155.16	1 年以内	经营性工程款

年份	单位名称	金额	账龄	款项内容
	山东邹平水利工程处	4,135.92	1-2 年	基建联建投资款
	小计	36,607.66	-	-

5) 其他应付款

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人其他应付款分别为 540,454.88 万元、456,419.36 万元、584,002.90 万元和 637,265.78 万元，在流动负债中的占比分别为 22.25%、14.27%、11.85%和 12.93%。其他应付款主要是收到的押金、定金、保证金以及往来款等。2019 年末，发行人其他应付款较年初减少 84,035.52 万元，降幅 15.55%；2020 年末，发行人其他应付款较年初增加 127,583.54 万元，增幅 27.95%，主要系应付企业债券利息和长期借款利息、应付股权转让款及应付押金、质保金、保证金增加所致；2021 年 3 月末，发行人其他应付款较年初增加 53,262.88 万元，增幅 9.12%。

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人其他应付款科目包括其他应付款项、应付利息和应付股利。

近三年及一期末其他应付款明细

单位：万元

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应付利息	22,487.06	45,296.05	29,077.89	26,271.35
应付股利	28,721.39	31,468.98	24,526.24	10,196.32
其他应付款项	586,057.33	507,237.87	402,815.23	503,987.21
合计	637,265.78	584,002.90	456,419.36	540,454.88

发行人 2020 年末账龄超过 1 年的大额其他应付款情况

单位：万元

单位名称	金额	未偿还或结转的原因
成都顺丰源工程项目管理有限公司	83,394.51	未到结算期
福建佳信控股有限公司	37,306.00	未到结算期
三庆实业集团房地产开发有限公司	21,316.85	未到结算期
上海二十冶建设有限公司	20,000.00	未到结算期
菏泽绿景置业有限公司	18,447.53	未到结算期
合计	180,464.89	-

发行人近三年及一期末其他应付款主要单位情况

单位：万元、%

年份	单位名称	与发行人关系	金额	占其他应付款总额的比例
2021年 3月末	福建佳信控股有限公司	非关联方	26,306.00	4.13
	上海二十冶建设有限公司	非关联方	20,000.00	3.14
	北京碧水源科技股份有限公司	非关联方	15,705.40	2.46
	江西鑫庆光伏电力有限公司	非关联方	13,845.86	2.17
	北京全国棉花交易市场集团有限公司	非关联方	10,983.09	1.72
	合计	-	86,840.35	13.63
2020年 末	福建佳信控股有限公司	非关联方	37,306.00	6.39
	上海二十冶建设有限公司	非关联方	20,000.00	3.42
	江西鑫庆光伏电力有限公司	非关联方	13,845.86	2.37
	赤峰杰翔复合肥有限公司	非关联方	12,074.96	2.07
	北京全国棉花交易市场集团有限公司	非关联方	10,180.15	1.74
	合计	-	93,406.97	15.99
2019年 末	三庆实业集团房地产开发有限公司	非关联方	21,316.85	5.29
	菏泽绿景置业有限公司	非关联方	18,337.21	4.55
	会理县宏缘工贸有限责任公司	非关联方	14,042.88	3.49
	青岛城投高新投资控股有限公司	关联方	10,750.00	2.67
	凯明（大庆）新能源开发有限公司	非关联方	10,748.52	2.67
	合计	-	75,195.46	18.67
2018年 末	菏泽市金地土地开发投资有限公司	非关联方	45,000.00	9.09
	三庆实业集团房地产开发有限公司	非关联方	21,316.85	4.30
	山东广联置业有限公司	非关联方	19,391.96	3.92
	菏泽绿景置业有限公司	非关联方	15,480.61	3.13
	会理县宏缘工贸有限责任公司	非关联方	15,070.71	3.04
	合计	-	116,260.14	23.48

6) 一年内到期的非流动负债

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 448,355.22 万元、534,625.00 万元、1,138,576.26 万元和 1,305,398.07 万元，在流动负债中的占比分别为 18.46%、16.71%、23.09%和 26.49%。2020 年末，发行人一年内到期的非流动负债较年初增加 603,951.26 万元，增幅 112.97%，主要系一

年内到期的应付债券大幅增加所致。

近三年末发行人一年内到期的非流动负债明细

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
一年内到期的长期借款	412,164.88	364,399.53	312,389.69
一年内到期的应付债券	598,600.10	99,975.00	58,881.63
一年内到期的长期应付款	127,811.28	70,250.47	77,083.90

(2) 非流动负债结构分析

近三年及一期末非流动负债结构表

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	2,681,907.66	43.75	2,845,330.29	46.61	2,290,229.90	46.91	1,820,232.70	56.19
应付债券	1,734,577.08	28.30	1,667,459.75	27.32	1,550,478.88	31.76	676,232.24	20.87
其中：优先股	83,020.00	1.35	83,020.00	1.36	130,000.00	2.66	130,000.00	4.01
永续债	-	-	-	-	-	-	-	-
租赁负债	120,236.24	1.96	2,269.35	0.04	750.21	-	-	-
长期应付款	1,365,931.01	22.28	1,373,576.44	22.50	873,057.49	17.88	608,510.03	18.78
专项应付款	18,753.64	0.31	13,937.88	0.23	15,427.58	0.32	24,972.10	0.77
预计负债	16,875.61	0.28	3,437.07	0.06	905.05	0.02	4,615.96	0.14
递延收益	96,267.22	1.57	92,413.44	1.51	74,248.43	1.52	35,639.32	1.10
递延所得税负债	94,515.90	1.54	105,578.24	1.73	77,974.79	1.60	62,010.05	1.91
其他非流动负债	416.34	0.01	-	-	-	-	7,397.97	0.23
非流动负债合计	6,129,480.69	100.00	6,104,002.47	100.00	4,882,322.12	100.00	3,239,610.38	100.00

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的非流动负债总额呈现持续上升的态势，尤其是 2018 年以来，长期负债规模出现大幅增长，主要是长期借款、应付债券和其他应付款的大幅上涨。长期借款、应付债券和长期应付款是发行人非流动负债的主要部分。

1) 长期借款

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人长期借款分别为 1,820,232.70 万元、2,290,229.90 万元、2,845,330.29 万元和 2,681,907.66 万元，在非流动负债中

的占比分别为 56.19%、46.91%、46.61%和 43.75%，占比变化幅度不大。

2019 年末发行人长期借款较年初增加 469,997.20 万元，增幅 25.82%。2020 年末发行人长期借款较年初增加 555,100.39 万元，增幅 24.24%。近年来，由于发行人工程项目的增加，长周期项目贷款增加较快，以及并购公司使得合并范围内子公司数量增长，导致长期借款科目增幅较大。2021 年 3 月末发行人长期借款较年初减少 163,422.63 万元，降幅 5.74%，主要系长期借款偿还及部分转入一年内到期的负债所致。

近三年及一期末发行人长期借款结构

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
信用借款	280,042.07	10.44	256,935.95	9.03	300,062.20	13.10	397,314.40	21.83
保证借款	1,384,529.23	51.62	1,489,796.71	52.36	1,121,309.07	48.96	911,951.03	50.10
质押借款	407,024.00	15.18	451,078.99	15.85	309,136.22	13.50	209,935.00	11.53
抵押借款	610,312.36	22.76	647,518.64	22.76	559,722.41	24.44	301,032.27	16.54
合计	2,681,907.66	100.00	2,845,330.29	100.00	2,290,229.90	100.00	1,820,232.70	100.00

2) 应付债券

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人应付债券分别为 676,232.24 万元、1,550,478.88 万元、1,667,459.75 万元和 1,734,577.08 万元，在非流动负债中的占比分别为 20.87%、31.76%、27.32%和 28.30%，整体占比较为稳定。

发行人 2020 年末主要应付债券余额表

单位：亿元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期末余额
16 鲁水 01	10.00	2016-7-7	3+2 年	10.00	9.89
16 鲁水 02	10.00	2016-7-15	3+2 年	10.00	9.98
17 鲁水 01	12.00	2017-12-7	3+2 年	12.00	10.93
18 水发 01	5.00	2018-11-1	3+2 年	5.00	4.98
18 水发 02	5.00	2018-12-26	1+2+2 年	5.00	5.00
19 水发 01	10.00	2019-4-26	3+2 年	10.00	9.97
19 水发集团 GN001	4.00	2019-2-20	5 年	4.00	3.99
19 水发集团 MTN001	10.00	2019-7-3	3+2 年	10.00	9.97

19 水发集团 MTN002	10.00	2019-8-7	3+2 年	10.00	9.97
20 水发集团 SCP004	15.00	2020-9-16	268 天	15.00	14.99
20 水发集团 SCP005	10.00	2020-9-24	180 天	10.00	10.00
20 水发集团 MNT001	10.00	2020-10-21	3+2 年	10.00	9.98
20 水发 D1	15.00	2020-9-8	1 年	15.00	14.99
20 水发 01	15.00	2020-1-8	3+2 年	15.00	14.99
2019 年山东省政府黄 水东调专项债券	1.76	2019-6-25	10 年	1.76	1.76
境外美元优先票据	28.15	2019-12-18	2 年	28.15	14.88
水发国际 B2022	27.90	2019-9-17	3 年	27.90	26.01
水发国际	26.10	2020-5-8	3 年	26.10	26.06
20 众兴 01	10.00	2020-3-27	2+2+1 年	10.00	9.95
华宝信托优先股	10.00	-	-	10.00	5.30
西部信托优先股	3.00	-	-	3.00	3.00
合计	247.91	-	-	247.91	226.59

注：上述应付债券不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具

发行人 2020 年末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：万元

发行在外的金融工具	2019 年末	本期增加	本期减少	2020 年末
2019 年非公开发行永续期公司债券 (第一期)	149,150.94	0.00	0.00	149,150.94
交银国际融诚·135 号集合资金信托	50,000.00	0.00	0.00	50,000.00
建信永续信托	28,048.77	4,841.98	0.00	32,890.75
20 鲁水发集团 ZR001	0.00	44,865.00	0.00	44,865.00
交银国信·融诚 281 号集合资金信托	0.00	40,000.00	0.00	40,000.00
合计	227,199.71	89,706.98	0.00	316,906.69

3) 长期应付款

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末,发行人长期应付款项分别为 608,510.03 万元、873,057.49 万元、1,373,576.44 万元和 1,365,931.01 万元,在非流动负债中的占比分别为 18.78%、17.88%、22.5% 和 22.28%。

2019 年末,发行人长期应付款较期初增加 264,547.46 万元,增幅为 43.47%,主要来自融资租赁款的增加。2020 末,发行人长期应付款较期初增加 500,518.95 万元,增幅 57.33%,主要系来自中电投融和融资租赁有限公司、华润租赁有限

公司的融资租赁款增加所致。。

近三年及一期末发行人长期应付款明细表

单位：万元

项目	2021年3月末	2020年末	2019年末	2018年末
融资租赁	1,365,931.01	1,373,576.44	858,792.29	596,242.66
基金融资	-	-	13,450.00	11,150.00
土地补偿款	-	-	815.20	984.44
风险抵押金	-	-	-	132.20
住房押金	-	-	-	0.73
专项应付款	18,753.63	13,937.88	15,427.58	24,972.10
合计	1,365,931.01	1,373,576.44	873,057.49	608,510.03

4) 专项应付款

2018-2020年末及2021年3月末,发行人专项应付款分别为24,972.10万元、15,427.58万元、13,937.88万元和18,753.64万元,在非流动负债中的占比分别为0.77%、0.32%、0.23%和0.31%。

2020年末发行人前五大专项应付款明细

单位：万元

项目	2020年末余额	2020年增加	2020年减少	2019年末余额
庆云县南侯水库项目	5,650.00	-	-	5,650.00
财政专项资金拨款	2,080.00	2,080.00	-	-
成武县财政局	2,091.78	2,091.78	-	-
平定县城乡建设投资有限公司	600.00	-	-	600.00
科技计划专项资金	32.80	10.00	-	22.80
合计	10,454.58	4,181.78	-	6,272.80

3、所有者权益分析

2018-2020年末及2021年3月末所有者权益结构表

单位：万元、%

项目	2021年3月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	520,577.60	16.38	520,577.60	16.56	520,577.60	20.36	520,577.60	26.97
其他权益工具	339,315.90	10.67	316,906.69	10.08	227,199.71	8.89	-	-
其中：优先股	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：永续债	339,315.90	10.67	316,906.69	10.08	227,199.71	8.89	-	-
资本公积	517,600.93	16.28	516,025.35	16.42	497,993.05	19.48	562,326.20	29.13
其他综合收益	17,512.91	0.55	17,025.48	0.54	-341.99	-0.01	89.47	0.00
专项储备	8,297.75	0.26	8,248.07	0.26	2,015.21	0.08	4,676.19	0.24
盈余公积	98.72	0.00	98.72	0.00	98.72	0.00	98.72	0.01
未分配利润	64,999.82	2.04	65,391.73	2.08	71,491.97	2.80	36,894.58	1.91
归属于母公司所有者权益合计	1,468,877.92	46.21	1,444,381.46	45.95	1,319,034.26	51.60	1,124,662.75	58.26
少数股东权益	1,710,123.37	53.79	1,698,753.01	54.05	1,237,285.95	48.40	805,758.52	41.74
所有者权益合计	3,179,001.29	100.00	3,143,134.46	100.00	2,556,320.21	100.00	1,930,421.27	100.00

2018-2020年及2021年3月末，实收资本和少数股东权益是所有者权益的主要构成部分。

（1）实收资本

2018-2020年及2021年3月末，发行人实收资本分别为520,577.60万元、520,577.60万元、520,577.60万元和520,577.60万元。发行人实收资本系山东省水利厅按照山东省政府办公厅《关于山东水务发展集团有限公司组建及运营管理实施意见的复函》（鲁政办字〔2009〕201号）及水发集团有限公司章程的规定分期注入，资本金全部为山东省水利厅注入。

（2）资本公积

2018-2020年及2021年3月末，发行人资本公积分别为562,326.20万元、497,993.05万元、516,025.35万元和517,600.93万元，在所有者权益中的占比分别为29.13%、19.48%、16.42%和16.28%。2018年，发行人所属新疆东鲁水控农业发展有限公司对疏勒县人民政府授权作价出资的53万亩农用地20年经营权作价出资投入该公司，参考评估价值以及递延所得税负债，增加其他资本公积4,638,734,178.78元；发行人下属菏泽瑞源水务有限公司、单县卷之源水务发展有

限公司等企业政府投资项目完工，将政府专项拨款转入资本公积导致发行人其他资本公积增加686,288,209.39元。

2019年末共青团山东省委将山东省中国青年旅行社、山东省山青世界青少年实践活动中心股权无偿划转给形成本公司形成资本公积26,621,118.02元；山东省水利厅将淄博先锋驾驶员培训有限责任公司无偿划转给本公司，形成资本公积640,995.83元。

2020年末资本公积-资本（股本）溢价增加180,572,419.38元，主要为水发众兴集团有限公司资本公积（股本）溢价增加179,340,352.93元，水发环保集团有限公司资本溢价减少63,057,300.00元；山东华泰保尔水务农业装备工程有限公司、山东化工职业学院、山东水投集团有限公司三供一业无偿划入形成资本公积62,807,852.70元。

2021年3月末资本公积增加15,755,857.95元，主要为部分子公司少数股东出资，公司按照持股比例计算应享有的资本溢价部分。

表1-67：2018-2020年末及2021年3月末发行人资本公积结构

单位：万元

项目	2021年3月末	2020年	2019年	2018年
资本溢价	44,293.89	42,718.30	30,966.79	26,119.18
其他资本公积	473,307.04	473,307.04	467,026.26	536,207.01
合计	517,600.93	516,025.35	497,993.05	562,326.20

（3）其他权益工具

2018-2020年及2021年3月末，发行人其他权益工具分别为0.00万元、227,199.71万元、316,906.69万元和339,315.90万元。2019年末，发行人其他权益工具为227,199.71万元，主要为水发集团有限公司2019年2月发行的15亿元非公开发行永续期公司债券。2020年末，发行人其他权益工具为316,906.69万元，较2019年末增长39.48%，主要为交银国信·融诚281号集合资金信托等永续信托产品发放。2021年3月末发行人其他权益工具较2020年末增长7.07%，变化幅度较小。

（4）未分配利润

2018-2020年及2021年3月末，发行人未分配利润分别为36,894.58万元、

71,491.97万元、65,391.73万元和64,999.82万元，在所有者权益中的占比分别为1.91%、2.80%、2.08%和2.04%。2019年发行人未分配利润较上一期的增幅为93.77%，主要系发行人水利施工板块继续保持增长态势，供水调水板块业务量稳步上升，新增环境环保相关业务；此外，文化旅游、地产、污水处理板块也开始形成规模化经营，实现了多元化经营。2020年末发行人未分配利润较上一期减少8.53%，主要为上缴国有资本收益及计提永续债利息。2021年3月末发行人未分配利润较上一期减少0.60%，变化幅度较小。

（5）少数股东权益

2018-2020年及2021年3月末，发行人少数股东权益分别为805,758.52万元、1,237,285.95万元、1,698,753.01万元和1,710,123.37万元，在所有者权益中的占比分别为41.74%、48.40%、54.05%和53.79%。2019-2020年及2021年3月末发行人少数股东权益较上一期增幅分别为53.56%、37.30%、0.67%，主要系发行人近年来持续开展并购业务，合并财务报表编制范围新纳入子公司增加所导致。

（二）现金流量分析

发行人近三年及一期现金流量分析

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动现金流入小计	1,455,958.14	5,614,459.08	3,114,040.62	2,534,537.01
经营活动现金流出小计	1,451,195.91	5,453,037.66	3,103,654.43	2,834,382.53
经营活动产生的现金流量净额	4,762.22	161,421.42	10,386.19	-299,845.52
投资活动现金流入小计	155,564.79	487,012.84	162,380.77	148,781.62
投资活动现金流出小计	398,923.36	1,817,875.18	1,340,035.01	782,418.48
投资活动产生的现金流量净额	-243,358.56	-1,330,862.33	-1,177,654.24	-633,636.86
筹资活动现金流入小计	1,046,841.91	5,735,111.33	4,243,854.93	2,169,476.61
筹资活动现金流出小计	987,002.07	4,579,339.09	2,784,871.44	1,103,805.29
筹资活动产生的现金流量净额	59,839.83	1,155,772.23	1,458,983.50	1,065,671.32
现金及现金等价物净增加额	-178,914.32	-14,657.85	292,158.60	132,484.12

1、经营活动产生的现金流量分析

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人经营活动产生的现金流量净额分

别为-299,845.52 万元、10,386.19 万元、161,421.42 万元和 4,762.22 万元。2018 年度发行人经营活动产生的现金流量净额为负，主要系支出较多往来款导致。

发行人经营活动现金流入主要是销售商品、提供劳务收到的现金及收到其他与经营活动有关的现金，其中，发行人收到的其他与经营活动有关的现金主要包括公司招标业务收到的投标保证金以及其他往来款项等。发行人经营活动现金流出主要是购买商品、接受劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金。发行人涉足行业较广，与政府部门及工程公司合作密切，支付的其他与经营活动有关的现金流主要是与外部合作单位间的往来款项，金额随着发行人的经营导向而变化。

2、投资活动产生的现金流量分析

2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-633,636.86 万元、-1,177,654.24 万元、-1,330,862.33 万元和-243,358.56 万元。发行人投资活动现金流入主要包括收回投资所收到的现金和收到其他与投资活动有关的现金，其中收到其他与投资活动有关的现金主要为往来款回款。发行人投资活动现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金，其中支付其他与投资活动有关的现金主要为支付的往来款和政府合作项目收益款。报告期内发行人在建水利工程项目投资规模较大且并购活动较多，导致投资活动现金流量净额持续为负。

近三年及一期发行人投资活动现金流明细

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	69,802.38	161,396.97	33,339.31	-
取得投资收益收到的现金	2,181.77	3,697.86	3,466.16	6,389.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	597.87	17,754.21	413.36	220.35
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	13,770.36	51.03	-
收到其他与投资活动有关的现金	82,982.78	290,393.44	125,110.91	142,171.58
投资活动现金流入小计	155,564.79	487,012.84	162,380.77	148,781.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	251,148.56	779,444.10	661,360.68	604,733.70
投资支付的现金	84,856.35	343,503.85	157,794.93	88,768.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	33,770.23	260,960.30	403,214.28	34,446.20
支付其他与投资活动有关的现金	29,148.21	433,759.01	117,665.13	54,470.56
投资活动现金流出小计	398,923.36	1,817,875.18	1,340,035.01	782,418.48
投资活动产生的现金流量净额	-243,358.56	-1,330,862.33	-1,177,654.24	-633,636.86

2019年较2018年度投资活动产生的现金流量净额减少544,017.38万元，主要原因系取得子公司及其他营业单位支付的现金支出较大所致。2020年较2019年度投资活动产生的现金流量净额减少153,208.09万元，主要原因系取得子公司及其他营业单位支付的现金支出较大所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为1,065,671.32万元、1,458,983.50万元、1,155,772.23万元和59,839.83万元。发行人筹资活动现金流入与流出主要为银行贷款融资、直接融资产品和融资租赁本息偿付。筹资活动现金流量净额持续为正，主要是报告期内公司为确保水库工程项目的稳步进行增加了银行贷款。一方面系发行人各项业务正处于初始阶段，经营性现金流入较低，公司目前主要依靠筹资活动产生的现金流入满足经营活动的现金需求；另一方面系公司投资项目快速增加，使得公司更加依靠筹资活动以满足自身投资需求。

(三) 偿债能力分析

发行人近三年及一期合并口径主要偿债指标

财务指标	2021年1-3月/3月末	2020年末/度	2019年末/度	2018年末/度
流动比率（倍）	1.15	1.17	1.32	1.19
速动比率（倍）	0.85	0.89	0.85	0.84
资产负债率（%）	77.67	77.83	75.97	74.60
EBITDA 利息保障倍数（倍）	-	2.23	1.41	1.29

注：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债总额；
- 3、资产负债率=(总负债÷总资产)×100%；
- 4、EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)。

1、流动比率及速动比率

2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，发行人的流动比率分别为 1.19、1.32、1.17 和 1.15，速动比率分别为 0.84、0.85、0.89 和 0.85。

2、资产负债率

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人的资产负债率分别为 74.60%、75.97%、77.83%和 77.67%，处于较高水平，主要系发行人处于项目集中建设期，为满足新建、扩建水利工程等项目的投资要求而进行较多的债务融资所致。

3、EBITDA 利息保障倍数

2018-2020 年，发行人的 EBITDA 利息保障倍数分别是 1.29、1.41 和 2.23。发行人 EBITDA 利息保障倍数较低，主要因公司固定资产投资较多、债务融资增长较快、利息支出大幅增加所致。但随着发行人各项工程陆续建成投产，发行人未来收入及利润水平将进一步提升，EBITDA 利息保障倍数有望得到提高。

4、发行人相关指标与行业平均水平的对比

2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人有息债务余额分别为 4,064,176.25 万元、6,136,011.57 万元、8,128,153.91 万元和 8,218,116.46 万元，2018-2020 年度年均增长率为 41.42%，超过 30%。

2020 年末发行人资产负债率为 77.83%，发行人属于水利管理业，根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答(六)》，发行人近一年末资产负债率超过“水利、环境和公共设施管理业”公司债券发行人的资产负债率行业均值。2020 年末

发行人速动比率为 0.89，小于 1。

报告期内有息债务增长幅度较大且相关行业指标显著高于行业平均水平的原因一方面主要系发行人为打造水务全产业链开展的收并购项目较多，报告期内新纳入合并范围的子公司增加导致有息债务规模增加。根据公司发展战略规划，水发集团拟壮大以水务为核心的相关多元化产业，打造具有竞争力的山东省水务品牌企业，定位为国内一流、国际知名、特大型企业集团，因此 2016 年以来开展较多的相关领域收并购活动。报告期内新纳入合并范围子公司主营业务主要为清洁能源、现代农业和环境环保板块，2018-2020 年度及 2021 年 1-3 月，上述业务板块实现营业收入规模合计分别为 229,936.35 万元、1,061,622.35 万元、2,997,539.43 万元和 751,397.08 万元。

表：发行人主要新增业务板块收入明细

单位：万元

类别	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
清洁能源	316,684.26	1,413,200.94	432,791.82	169,440.23
环境环保	92,903.93	296,813.54	83,892.62	-
现代农业	341,808.89	1,287,524.95	544,937.91	60,496.12
合计	751,397.08	2,997,539.43	1,061,622.35	229,936.35

另一方面主要系发行人处于项目集中建设期，为满足新建、扩建水利工程等项目的投资要求而增加的债务融资所致。报告期内新增投资规模较大的工程项目主要是黄水东调工程应急工程、荣成石岛热电联产 PPP 项目、湾东水电站和引鲇入固饮水工程等，2018-2020 年末账面价值具体如下：

表：发行人重点在建工程项目账面价值

单位：万元

序号	项目名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	黄水东调应急工程	526,271.51	467,880.80	273,450.68
2	南门关电站	51,014.66	-	51,014.66
3	湾东电站项目	74,361.59	69,953.36	63,581.12

序号	项目名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
4	引鲇入固饮水工程	71,086.03	52,053.61	12,632.35
	合计	722,733.79	668,261.69	398,268.47

发行人新增有息债务主要用于通过新增项目和并购、收购项目等形式支持主营业务发展，用于发展水利施工、清洁能源和现代农业等业务板块，从资产负债表科目来看，报告期内增幅较大的科目主要包括货币资金、在建工程、固定资产和存货等。发行人融资活动与主营业务活动具有较高的关联性，不存在过度融资的情况。

表：发行人主要资产负债表科目分析

单位：万元

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末		变化原因分析
	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率	
货币资金	1,328,373.70	23.74%	1,073,536.89	59.59%	672,702.62	42.87%	并表子公司增加、新增融资增加
存货	1,393,037.88	-8.02%	1,514,491.80	35.84%	845,954.74	68.82%	待售机器设备（计入库存商品）、房地产项目（计入开发成本）、已完工未结算的水利工程施工项目（计入在产品）、棉花等农产品（计入库存商品）增加
固定资产	3,138,989.56	49.39%	2,101,182.24	64.34%	1,278,535.32	72.09%	新纳入合并范围子公司增加导致房屋及建筑物、机器设备等大幅增加
在建工程	2,474,002.59	17.86%	2,099,115.40	24.94%	1,680,156.35	36.65%	收并购水利设施、水电站等项目增加；原有项目投资规模增加
无形资产	1,420,486.36	25.30%	1,133,711.25	14.40%	991,033.95	186.91%	新纳入合并范围的现代农业板块子公司增加农地经营权所致

从盈利水平和偿债指标来看，2018-2020 年度发行人营业收入分别为 1,106,771.23 万元、2,133,782.58 万元和 4,522,925.43 万元，年均增长率达到 98.73%；净利润分别为 35,120.95 万元、60,798.13 万元和 98,775.04 万元，年均增长率达到 120.61%，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,571.22 万元、48,243.66 万元和 21,635.84 万元，年均增长率达到 309.21%，盈利能力显著增长；EBITDA 利

息倍数分别为 1.29、1.41 和 2.23，对利息的保障程度持续提高；资产负债率分别为 74.60%、75.45%和 77.83%，整体呈波动上升趋势。

综上所述，发行人报告期内有息债务规模增长率超过 30%，但盈利能力和各项盈利指标和偿债指标总体向好，随着供水污水、清洁能源等项目逐步投入运营，对发行人偿债能力形成良好支撑，对发行人偿债能力未造成重大不利影响。

（四）盈利能力分析

发行人近三年及一期盈利能力指标

单位：万元、%

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	1,118,006.52	4,522,925.43	2,133,782.58	1,106,771.23
销售费用	11,881.99	50,228.42	28,524.31	15,097.21
管理费用	67,539.43	255,748.35	156,665.81	119,396.44
研发费用	8,314.69	37,439.49	7,520.66	-
财务费用	63,424.64	247,773.10	151,099.20	101,299.12
投资收益	4,378.22	56,121.37	5,671.07	5,801.46
利润总额	21,887.72	125,696.78	86,896.31	55,160.21
净利润	15,714.03	98,775.04	61,377.28	35,120.95
主营业务毛利率	14.57	14.67	17.42	26.52
平均净资产收益率	0.50	3.47	2.74	2.43
平均总资产收益率	0.68	3.15	2.80	2.40

注：2021 年 1-3 月盈利能力指标未作年化处理。

2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，发行人的主营业务毛利率分别是 26.52%、17.42%、14.67%和 14.57%，2018 年、2019 和 2020 年年主营业务毛利率都保持在较高水平。

2018-2020 年，发行人平均净资产收益率分别为 2.43%、2.74%和 3.47%；2018-2020 年，发行人平均总资产收益率分别为 2.40%、2.80%和 3.15%，发行人盈利水平呈逐年上升趋势。

（五）营运效率分析

财务指标	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	0.79	3.98	3.43	3.39

存货周转率（次）	0.66	2.65	1.49	1.21
总资产周转率（次）	0.08	0.36	0.23	0.18

注：

1.应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

2.存货周转率=营业成本/存货平均余额；

3.总资产周转率=营业收入/资产总额平均余额；

2021年1-3月营运效率指标未作年化处理。

2018-2020年及2021年1-3月，发行人的总资产周转率分别为0.18、0.23、0.36和0.08，处于较低水平，符合发行人所处行业重资产的特点。发行人以水务为主业，持有较大规模的水库、供水管网、土地等资产，从而导致总资产周转率较低。

2018-2020年及2021年1-3月，发行人的存货周转率分别为1.21、1.49、2.65和0.66。2018年发行人的存货周转率较低，这主要是由于发行人当年存货增长较多所致。

2018-2020年及2021年1-3月，发行人的应收账款周转率分别为3.39、3.43、3.98和0.79。

（六）损益分析

发行人近三年及一期主营业务损益情况

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	1,118,006.52	4,522,925.43	2,133,782.58	1,106,771.23
营业成本	955,099.33	3,859,212.98	1,761,453.62	813,220.28
投资收益	4,378.22	56,121.37	5,671.07	5,801.46
营业利润	19,843.98	90,400.92	30,397.13	44,042.75
利润总额	21,887.72	125,696.78	86,896.31	55,160.21
净利润	15,714.03	98,775.04	61,377.28	35,120.95

1、营业收入

2018-2020年及2021年1-3月，发行人分别实现营业收入1,106,771.23万元、2,133,782.58万元、4,522,925.43万元和1,118,006.52万元，报告期内发行人营业收入较快增长趋势。

2018 年度发行人营业收入 1,106,771.23 万元,较去年同期营业收入增长近一倍,一方面主要系水利施工项目数量快速增加所带来的水利施工收入增长所致,另一方面系清洁能源业务开始形成规模,营业收入大幅增加所致。

2019 年度发行人营业收入 2,133,782.58 万元,较去年同期营业收入增长 92.79%,主要原因系 2018 年下半年发行人新纳入合并报表范围子公司增加,上述公司营业收入纳入 2019 年度营业收入所致。

2020 年度发行人营业收入 4,522,925.43 万元,较去年同期营业收入增长 111.97%,主要原因系 2019 年下半年发行人新纳入合并报表范围子公司增加,上述公司营业收入纳入 2020 年度营业收入,导致总报表营业收入大幅增加。

2、营业成本

2018-2020 年及 2021 年 1-3 月,发行人营业成本分别为 813,220.28 万元、1,761,453.62 万元、3,859,212.98 万元和 955,099.33 万元。营业成本主要随着营业收入的增长而增长。

3、营业利润

2018-2020 年及 2021 年 1-3 月,发行人营业利润分别为 44,042.75 万元、30,397.13 万元、90,400.92 万元和 19,843.98 万元。营业利润主要随着营业收入的增长而增长。

4、利润情况

2018-2020 年及 2021 年 1-3 月,发行人分别实现利润总额 55,160.21 万元、86,896.31 万元、125,696.78 万元和 21,887.72 万元;分别实现净利润 35,120.95 万元、61,377.28 万元、98,775.04 万元和 15,714.03 万元。

(七) 期间费用分析

发行人近三年及一期期间费用情况表

单位:万元、%

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	11,881.99	1.06	50,228.42	1.11	28,524.31	1.34	15,097.21	1.36

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
管理费用	67,539.43	6.04	255,748.35	5.65	156,665.81	7.34	119,396.44	10.79
研发费用	8,314.69	0.74	37,439.49	0.83	7,520.66	0.35	-	-
财务费用	63,424.64	5.67	247,773.10	5.48	151,099.20	7.08	101,299.12	9.15
期间费用合计	151,160.75	13.52	591,189.36	13.07	343,809.98	16.11	235,792.77	21.30

随着发行人生产经营规模的扩大，发行人期间费用也随之增长，2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人期间费用分别为235,792.77万元、343,809.98万元、591,189.36万元和151,160.75万元，占营业收入的比重分别为21.30%、16.11%、13.07%和13.52%。因发行人在建项目较多，在建项目财务费用部分被资本化处理，发行人期间费用占营业收入的比重相对稳定，符合水利施工行业的特点。

发行人销售费用占比较低。2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人销售费用占营业收入总额的比例分别为1.36%、1.34%、1.11%和1.06%。

发行人的管理费用主要包括管理人员薪酬、折旧费、业务招待费、办公费和其他管理费用等。2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人管理费用占营业收入总额的比例分别为10.79%、7.34%、5.65%和6.04%。

发行人的财务费用主要是利息支出，2018-2020年度以及2021年1-3月，发行人财务费用占营业收入总额的比例分别为9.15%、7.08%、5.48%和5.67%。

发行人近三年及一期财务费用明细

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
利息支出	75,362.28	286,846.85	291,217.05	192,089.30
减：利息资本化	10,947.71	47,251.37	122,984.12	64,541.16
减：利息收入	3,541.86	18,551.71	23,148.95	33,414.39
汇兑收益	-248.86	12,916.22	676.44	-295.17
手续费支出	2,800.79	13,566.36	5,338.78	7,460.46
其他		246.75	-	0.08
合计	63,424.64	247,773.10	151,099.20	101,299.12

(八) 重大投资收益和营业外收入分析

发行人重大投资收益和营业外收支情况列表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
投资收益（亏损以“-”填列）	4,378.22	56,121.37	5,671.07	5,801.46
其他收益	12,546.74	47,139.67	35,284.68	7,922.30
营业外收入	2,949.29	43,385.73	63,098.17	13,850.88
营业外支出	905.56	8,089.87	6,598.98	2,733.42

1、营业外收入

发行人营业外收入明细表

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
接受捐赠	-	21.57	-	-
政府补助	1,132.21	-	-	-
税收减免	-	-	-	-
受让股权支付对价收益	-	27,230.90	46,559.95	9,429.28
盘盈利得	-	-	131.86	6.29
各种奖励款	-	-	-	-
罚没及违约金收入	85.09	523.61	1,028.26	227.09
无法支付的应付款	-	1,062.72	3,864.11	2,468.93
赔偿补偿款	-	-	340.54	144.08
非流动资产毁损报废利得	-	999.94	608.19	116.44
债务重组利得	238.51	584.17		
收到的经营亏损款	-	-	3,167.87	-
根据协议少数股东弥补亏损	-	313.52		
其他	1,493.48	12,649.30	7,397.39	1,458.76
合计	2,949.29	43,385.73	63,098.17	13,850.88

水发集团有限公司是山东省重要的省属水利工程投融资主体，成立以来主要承担省内重点水利工程建设项目的投融资任务，负责省内水利国有资产的运营管理，从事涉水项目的投资开发和经营管理。“十三五”时期是全面建成小康社会最后冲刺的五年，也是加快转变水利发展方式、提升水安全保障能力至关重要的五年，但水利项目投资大，收益慢的特点，公司作为山东省属重要的水利基础设施建设投融资主体，在山东省水利建设方面发挥重要作用，得到政府在资金、政策

方面的有力支持。山东省经济实力和财政实力很强，财政收入的持续增长为山东省众多水利建设项目的投资提供较好的资金保障。根据获得政府补贴的相关文件，公司近年来所获政府补助多为供水项目补助、污水项目补助、雨洪资源利用工程、科研经费等方面的资金支持，国家及地方政府在公司发展过程中，不断在政策上、经济上给予支持。

2、其他收益

2018-2020 年度以及 2021 年 1-3 月，发行人其他收益分别为 7,922.30 万元、35,284.68 万元、47,139.67 万元及 12,546.74 万元，主要为供热补贴、电价补贴等财政补贴及税收减免返还。

六、发行人有息债务情况

（一）报告期各期末有息债务余额及类型

2018-2020 年末和 2021 年 3 月末，发行人有息债务余额合计分别为 4,064,176.25 万元、6,136,011.57 万元、8,128,153.91 万元和 8,218,116.46 万元。具体如下：

表：发行人近三年及一期有息债务余额

单位：万元、%

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,130,302.64	13.75	1,103,211.17	13.57	887,620.30	14.47	510,846.06	12.57
一年内到期的非流动负债	1,305,398.07	15.88	1,138,576.26	14.01	534,625.00	8.71	448,355.22	11.03
长期借款	2,681,907.66	32.63	2,845,330.29	35.01	2,290,229.90	37.32	1,820,232.70	44.79
应付债券	1,734,577.08	21.11	1,667,459.75	20.51	1,550,478.88	25.27	676,232.24	16.64
长期应付款（有息部分）	1,365,931.01	16.62	1,373,576.44	16.90	873,057.49	14.23	608,510.03	14.97
合计	8,218,116.46	100.00	8,128,153.91	100.00	6,136,011.57	100.00	4,064,176.25	100.00

注：长期应付款（有息部分）=长期应付款-专项应付款

表：截至 2021 年 3 月末发行人有息债务融资担保方式

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	应付债券	长期应付款
质押借款	159,141.00	116,157.57	407,024.00	-	101,664.43
抵押借款	109,311.00	42,142.79	600,312.36	-	38,992.71
保证借款	693,464.71	465,168.95	1,394,529.23	663,256.32	1,118,894.48
信用借款	168,385.93	681,928.76	280,042.07	1,071,320.76	106,379.38
合计	1,130,302.64	1,305,398.07	2,681,907.66	1,734,577.08	1,365,931.01

(二) 最近一期末有息债务到期分布情况

截至 2021 年 3 月末发行人有息债务到期分布情况

单位：亿元、%

项目	1 年以内 (含 1 年)		1-2 年 (含 2 年)		2-3 年 (含 3 年)		3 年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	169.18	69.46	59.14	38.69	22.10	17.05	152.27	51.15
其中：担保贷款	100.19	41.13	15.72	10.28	16.75	12.92	100.94	33.91
债券融资	40.00	16.42	38.90	25.45	54.10	41.75	65.00	21.84
其中：担保融资	-	-	27.90	18.25	38.43	29.66	-	-
信托融资	3.01	1.24	30.04	19.65	41.00	31.63	1.72	0.58
其中：担保信托	-	-	19.58	12.81	27.86	21.50	-	-
其他融资	31.38	12.88	24.78	16.21	12.40	9.57	78.68	26.43
其中：担保融资	-	-	19.98	13.07	9.64	7.44	56.54	18.99
总计	243.57	100.00	152.86	100.00	129.59	100.00	297.67	100.00

(三) 最近一期末存续的债券情况

截至 2021 年 3 月末存续的债券明细

单位：亿元，%

序号	债券简称	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额
1	21 水发 D1	2021-01-06	-	2021-07-07	0.49	5.00	4.58	5.00
2	20 水发 D1	2020-09-04	-	2021-09-08	1	15.00	4.12	15.00
3	20 水发 01	2020-1-10	2023-1-10	2025-1-10	3+2	15.00	4.62	15.00
4	19 水发 01	2019-4-29	2022-4-29	2024-4-29	3+2	10.00	5.95	10.00

5	19 水发 Y1	2019-2-22	-	2022-2-22	3+N	15.00	6.94	15.00
6	18 水发 02	2018-12-26	2021-12-26	2023-12-26	1+2+2	5.00	5.10	5.00
7	18 水发 01	2018-11-1	2021-11-1	2023-11-1	3+2	5.00	6.20	5.00
8	17 鲁水 01	2017-12-6	2020-12-7	2022-12-6	3+2	12.00	5.95	12.00
9	16 鲁水 02	2016-7-15	2019-7-15	2021-7-15	3+2	10.00	5.30	10.00
10	16 鲁水 01	2016-7-7	2019-7-8	2021-7-7	3+2	10.00	5.30	10.00
11	20 众兴 01	2020-3-27	2022-3-27	2025-3-27	2+2+1	10.00	4.75	10.00
公司债券小计		-	-	-	-	112.00	-	112.00
12	21 水发集团 SCP001	2021-03-10	-	2021-12-07	0.74	10.00	3.80	10.00
13	20 水发集团 MTN001	2020-10-20	2023-10-21	2025-10-21	3+2	10.00	4.28	10.00
15	20 水发集团 SCP004	2020-9-16	-	2021-6-11	268 天	15.00	3.53	15.00
16	19 水发集团 MTN002	2019-8-8	2022-8-8	2024-8-8	3+2	10.00	4.10	10.00
17	19 水发集团 MTN001	2019-7-3	2022-7-3	2024-7-3	3+2	10.00	4.29	10.00
18	19 水发集团 GN001	2019-2-21	-	2024-2-21	5	4.00	4.69	4.00
债务融资工具小计		-	-	-	-	59.00	-	59.00
19	水发 4.15%B2022 0917	2019-9-17	-	2022-9-17	3	4.00	4.15	4.00
20	兴业太阳能 6%N2022	2019-12-19	-	2022-12-19	3	4.15	6.00	2.32
21	水发 4.3% B20230508	2020-5-8	-	2023-5-8	3	4.00	4.30	4.00
22	SHUGRP 4	2021/3/24	-	2024/3/24	3	4.00	4.00	2.00
境外债小计（美元）						16.15		12.32
合计		-	-	-	-	人民币： 171 亿	-	人民币： 171 亿
						美元： 16.15 亿		美元： 12.32 亿

七、发行人关联交易情况分析

截至 2020 年末，公司关联方关系以及交易情况如下：

（一）关联方情况

1、控股股东、实际控制人

发行人股东为山东省人民政府国有资产监督管理委员会（代山东省人民政府

行使股东职权)，持股比例和表决权比例均为 70%，公司控股股东和实际控制人均为山东省人民政府国有资产监督管理委员会。

2、在子公司中的权益

截至 2020 年末，发行人在子公司中的权益基本情况如下所示：

序号	公司名称	级次	注册地	主要经营地	业务性质	持股比例 (%)
1	山东水发实业有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
2	山东农业发展集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
3	山东水利发展集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	水利管理业	100.00
4	山东水发控股集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
5	水发农业投资有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
6	水发旅游集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
7	水发生态科技有限公司	二级	山东济南	山东济南	生态保护和环境治理业	100.00
8	水发国际物流有限公司	二级	山东济南	山东济南	道路运输业	100.00
9	水发燃气集团有限公司	二级	山东临沂	山东临沂	水利管理业	100.00
10	山东水利建设集团有限公司	二级	山东济宁	山东济宁	土木工程建筑业	100.00
11	水发文化产业有限公司	二级	北京市	北京市	广播、电视、电影和影视录音制作业	100.00
12	水发国际控股有限公司	二级	中国香港	中国香港	投融资	100.00
13	青岛水工建设科技服务有限公司	二级	山东青岛	山东青岛	水利管理业	100.00
14	水发能源集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	电力、热力生产和供应业	100.00
15	山东水发投资集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	100.00
16	山东水发恒德文旅发展集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	商业服务业	51.00
17	山东调水工程有限公司	二级	山东济南	山东济南	水利管理业	100.00
18	水发技术集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	水利管理业	41.00
19	水发浩海集团有限公司	二级	宁夏固原	宁夏固原	批发业	75.00
20	水发文旅产业有限公司	二级	山东济南	山东济南	公共设施管理业	47.33
21	水发建设有限责任公司	二级	山东济南	山东济南	土木工程建筑业	100.00
22	水发工程咨询(山东)集团有限公司	二级	山东济南	山东济南	专业技术服务业	88.20
23	水发集团(上海)资产管理有限公司	二级	上海市	上海市	商业服务业	100.00
24	山东水发创新投资集团	二级	山东省	济南市	商务服务业	40.00

	有限公司				
--	------	--	--	--	--

3、在合营联营公司中的权益

截至2020年末发行人合营企业或联营企业

序号	公司名称	与发行人的关系
1	水发讷河产业发展有限公司	合营企业
2	新疆汇泓兴农种植农民专业合作社	合营企业
3	济南方达股权投资基金管理合伙企业(有限合伙)	合营企业
4	磴口县水控农民中指专业合作社	合营企业
5	山东水发实验学校	合营企业
6	山东华语项目管理有限公司	合营企业
7	阿克苏地区鸿顺水控农业农民专业合作社	合营企业
8	喀什水控种植农民专业合作社	合营企业
9	菏泽金元土地开发投资有限公司	联营企业
10	金乡羊山景区海世界水上乐园有限公司	联营企业
11	山东水务投资有限公司	联营企业
12	山东水发和灵乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	联营企业
13	突迪电力有限公司	联营企业
14	泸定县明和电力有限公司	联营企业
15	内蒙古佰惠生物科技有限公司	联营企业
16	山西省平遥县龙海实业有限公司	联营企业
17	内蒙古润海源实业有限公司	联营企业
18	山东省财金领锐新材料产业母基金合伙企业（有限合伙）	联营企业
19	山东华通环境科技有限公司	联营企业
20	山东源水能环保科技有限公司	联营企业
21	菏泽颐源实业有限公司	联营企业
22	青岛城投丰汇置业有限公司	联营企业
23	山东水发知晓教育科技有限公司	联营企业
24	山东荷投一诺全程管理咨询有限公司	联营企业
25	山东水发和灵乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	联营企业
26	山东水发瑞福养老服务有限公司	联营企业
27	陕西派思燃气产业装备制造有限公司	联营企业
28	淄博绿博亿丰燃气有限公司	联营企业

29	汝州市卓远环保科技有限公司	联营企业
30	唐山碧海海运服务有限公司	联营企业
31	山东汇丰源融资担保有限公司	联营企业
32	菏泽颐源实业有限公司	联营企业
33	四川洁能股权投资基金管理有限公司	联营企业
34	山东沃特高分子管业有限公司	联营企业
35	菏泽云数智昌全媒体传播有限公司	联营企业
36	牡丹国际商品交易中心有限公司	联营企业
37	山东水发紫光大数据有限责任公司	联营企业
38	山东亿人康食电子商务有限公司	联营企业
39	山东水发润鑫水务有限公司	联营企业
40	新疆亚心明珠城乡生态建设有限责任公司	联营企业
41	鞍山市七星建设集团有限公司	联营企业
42	重庆陆洋工程设计有限公司	联营企业
43	北京英客创联国际教育科技有限公司	联营企业
44	山东凤凰岭旅游项目开发有限公司	联营企业
45	水发凤凰岭（山东）文化旅游开发有限公司	联营企业
46	水发岱睿（山东）文化产业有限公司	联营企业
47	威宁新叶新能源科技有限公司	联营企业
48	赫章新叶新能源科技有限公司	联营企业
49	威海中玻光电有限公司	联营企业
50	西安兴业地铁传媒有限公司	联营企业
51	湘潭九华新能源管理有限公司	联营企业
52	深圳市康盛光电科技有限公司	联营企业
53	珠海兴业教育科技有限公司	联营企业
54	青岛市水利勘测设计研究院有限公司	联营企业
55	山东水发生态资源科技创新中心	联营企业
56	鞍山市七星建设集团有限公司	联营企业
57	河南龙醒工程勘察设计有限公司	联营企业
58	华浩建设工程有限公司	联营企业
59	辽宁城建设计院有限公司（汇总）	联营企业
60	济宁地源水发建设综合开发有限公司	联营企业
61	深圳水发国鑫股权投资管理有限公司	联营企业
62	四川华特能源开发有限公司	联营企业

4、发行人其他关联方

发行人截至2020年末其它关联方

其他关联方名称	其他关联方与发行人的关系
北京神州新能源有限公司	其他股东
曹县鼎泰天然气有限公司	其他股东
成武泰兴公路工程有限公司	其他股东
济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司	其他股东
莱芜赢城水务发展集团有限公司	其他股东
力诺电力集团股份有限公司	其他股东
马鞍山锦盛水务有限公司	其他股东
马德杰	其他股东
平定县汇洁垃圾处理有限公司	其他股东
齐鲁水务集团有限公司工会委员会	其他股东
日照钢铁供水有限公司	其他股东
山东浩威新能源科技股份有限公司	其他股东
山东菏泽水利工程总公司	其他股东
山东菏泽水务工程有限公司	其他股东
山东华语项目管理有限公司	其他股东
山东辉瑞管业有限公司	其他股东
山东蓝迪新能源开发有限公司	其他股东
山东力诺电力设计咨询有限公司	其他股东
山东瑞清环境科技发展有限公司	其他股东
山东圣锦文化创意产业园有限公司	其他股东
山东同康投资有限公司	其他股东
深圳水发国鑫股权投资管理有限公司	其他股东
苏州爱康能源工程技术股份有限公司	其他股东
潍坊市滨海经济开发区新源供水有限责任公司	其他股东
浙江盾安节能科技有限公司	其他股东
淄博高新区黛溪种植农民专业合作社	其他股东

(二) 关联交易内容

1、关联购销和往来

(1) 购销商品、接受和提供劳务情况

1) 采购商品/接受劳务情况

2020年度发行人采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

单位名称	关联方关系	定价政策	本期发生额	上期发生额
山东辉瑞管业有限公司	其他股东	市场价格	7.49	548.97
杭州美安物联科技有限公司	其他股东	市场价格	-	1,153.22
山东瑞清环境科技发展有限公司	其他股东	市场价格	246.30	117.70
平定县汇洁垃圾处理有限公司	其他股东	市场价格	58.16	-
合计	-	-	311.95	1,819.89

发行人2020年度接受关联方提供劳务情况

单位：万元

单位名称	关联方关系	定价政策	本期发生额	上期发生额
杭州美安物联科技有限公司	其他股东	市场价格	420.18	-
山东平安电气设备有限公司	其他股东	市场价格	29.36	202.49
山东辉瑞管业有限公司	其他股东	市场价格	143.54	-
合计	-	-	593.08	202.49

2) 出售商品/提供劳务情况

发行人2020年度向关联方销售货物情况

单位：万元

单位名称	关联方关系	定价政策	本期发生额	上期发生额
杭州美安物联科技有限公司	其他股东	市场价格	-	748.66
山东瑞清环境科技发展有限公司	其他股东	市场价格	40.27	-
平定县汇洁垃圾处理有限公司	其他股东	市场价格	66.68	-
宁津县供水总公司	其他股东	市场价格	1,231.04	1,184.30
其他关联方汇总	其他股东	市场价格	629.83	317.68
合计	-	-	1,967.82	2,250.64

发行人2020年度向关联方提供劳务情况

单位：万元

单位名称	关联方关系	定价政策	本期发生额	上期发生额
杭州美安物联科技有限公司	其他股东	市场价格	602.72	-
其他关联方汇总	其他股东	市场价格	2,123.97	-

合计	-	-	2,726.69	
----	---	---	----------	--

2、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

发行人2020年末应收关联方款项列表

单位：万元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付账款	杭州美安物联科技有限公司	2,739.25	-	626.23	-
	山东瑞清环境科技发展有限公司	57.00	-	51.30	-
	成武泰兴公路工程有限公司	10.00	-	10.00	-
	山东蓝迪新能源开发有限公司	2.00	-	0.00	-
	合计	2,808.25	-	687.53	-
应收账款	杭州美安物联科技有限公司	292.50	-	141.02	-
	山东瑞清环境科技发展有限公司	43.49	-	0.00	-
	山东平安电气设备有限公司	12.88	-	51.88	-
	宁津县供水总公司	446.93	-	330.05	-
	成武泰兴公路工程有限公司	1.94	-	1.94	-
	泸定县明和电力有限公司	9.53	-	9.53	-
	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司	854.05	-	11.22	-
	日照钢铁供水有限公司	316.98	-	316.98	-
	其他关联方汇总	4,143.13	-	476.62	-
	合计	6,121.43	-	1,339.24	-
其他应收款	杭州美安物联科技有限公司	333.00	-	447.27	-
	山东瑞清环境科技发展有限公司	2.01	-	0.00	-
	宁津县供水总公司	180.84	-	180.84	-
	浙江盾安节能科技有限公司	1,114.52	-	0.00	-
	济南美锦电子科技有限公司	355.07	-	355.07	-
	鄄城县农村自来水服务中心	200.00	-	200.00	-
	四川华特能源开发有限公司	4,415.13	-	4,415.12	-
	泸定县明和电力有限公司	1,235.43	-	1,235.43	-
	菏泽市城市开发投资有限公司	2,005.04	-	4,305.95	-
	其他关联方汇总	5,309.54	-	2,596.32	-

	合计	15,150.58	-	13,736.00	-
总计	-	24,082.26	-	15,762.77	-

(2) 应付关联方款项

截至2020年末，应付关联方款项如下表：

发行人2020年末应付关联方款项列表

单位：万元

项目名称	关联方	期末余额	期初余额
应付账款	山东辉瑞管业有限公司	2,153.27	143.54
	杭州美安物联科技有限公司	17.54	111.58
	山东瑞清环境科技发展有限公司	276.30	137.00
	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	1,167.87	-
	宁津县供水总公司	6.02	-
	山东平安电气设备有限公司	285.50	284.75
	菏泽天泽环保工业有限公司	188.65	188.65
	山东恒安东昌建筑工程有限公司	20.00	18.86
	济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司	22.20	-
	其他关联方汇总	53.68	16.00
	合计	4,191.03	900.38
其他应付款	山东辉瑞管业有限公司	3.27	-
	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	171.70	-
	山东平安电气设备有限公司	9.00	-
	成武泰兴公路工程有限公司	74.67	74.67
	山东蓝迪新能源开发有限公司	7.70	-
	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司	186.75	-
	北京佳宇华信投资有限公司	4,786.25	833.45
	会理县城河水电开发有限公司	2,478.07	2,481.67
	四川东方浩远矿山工程有限责任公司	7,237.08	9,401.81
	盐源县国有资产经营管理有限公司	-	70.00
	美颐投资置业有限公司	1,488.56	23,841.56
	菏泽市城市开发投资有限公司	-	1,481.56
	菏泽城投城市发展有限公司	-	20.00
	青岛城投高新投资控股有限公司	-	10,750.00
上海合源创生投资有限公司	489.85	406.17	

	山东建大教育置业有限公司	10,176.12	13,163.79
	上海合源创生投资有限公司	930.73	930.73
	山东济清建设开发有限公司	1,430.00	1,200.00
	国融财富资本管理有限公司	5,051.77	4,896.00
	山东辉瑞管业有限公司	3.27	2,342.08
	淄博高新区黛溪种植农民专业合作社	30.00	30.00
	山东菏泽水利工程总公司	-	322.71
	山东同康投资有限公司	141.67	-
	其他关联方汇总	9,514.30	1,228.39
	合计	44,210.76	73,474.59
预收账款	山东恒安东昌建筑工程有限公司	0.10	-
	齐鲁水务集团有限公司工会委员会	1.32	-
	淄博高新区黛溪种植农民专业合作社	0.91	0.91
	合计	2.33	0.91
长期应付款	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司	29,263.46	29,263.46
	合计	29,263.46	29,263.46
总计	-	77,667.58	103,639.34

3、关联担保情况

截至2020年末，发行人及其下属子公司无对外担保，发行人合并范围内担保金额合计1,874,510.74万元，具体担保情况如下：

表：2020年度发行人为关联方担保情况

单位：万元

单位名称	关联方关系	本期发生额
水发集团各权属公司	发行人子公司	1,874,510.74

4、资金占用情况

发行人最近三年及一期不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情况。

（三）关联交易定价机制

发行人在《关联交易决策制度》中，对关联交易的决策权限、决策程序、定价机制作了具体规定和安排，采取了必要措施保护其他股东的利益，主要包括：

1、决策权限

公司与关联人之间发生的交易金额低于人民币30万元的关联交易，由公司总 经理作出判断并实施；公司与关联人之间发生的交易金额在人民币30万元以上（含30万元）、不足150万元的关联交易，由公司董事会审议批准后实施；公司与关联人之间的交易金额（公司获赠现金资产和提供担保除外）在人民币150万元以上（含150万元），且占公司最近一期经审计净资产值的百分之五以上的关联交易，由公司股东审议批准后实施。

2、决策程序

（1）由公司总经理或总经理办公会议审议批准的关联交易，应当由公司相关职能部门将关联交易情况以书面形式报告公司总经理，由公司总理或者总经理办公会议对该等关联交易的必要性、合理性、公允性进行审查。

（2）由董事会审议批准的关联交易，董事会应当就该项关联交易的必要性、合理性、公允性进行审查和讨论，经董事会表决通过后方可实施。

（3）公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易提交股东审议。

3、定价机制

根据《山东水务发展集团有限公司关联交易决策制度》规定，关联交易的价格或者取费原则应根据市场条件公平合理的确定，任何一方不得利用自己的优势或垄断地位强迫对方接受不合理的条件。

关联交易的定价依据国家政策和市场行情，主要遵循下述原则：

（1）有国家定价（指政府物价部门定价或应执行国家规定的计价方式）的，依国家定价；

（2）若没有国家定价，则参照市场价格定价；

（3）若没有市场价格，则适用成本加成法（指在交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润）定价；

(4) 若没有国家定价、市场价格，也不适合以成本加成法定价的，采用协议定价方式。

关联交易双方根据交易事项的具体情况确定定价方法，发行人内部财务制度对关联交易起到有效的规范和管理，关联交易均有协议支持，协议中予以明确债权债务关系以及结算方式（如电汇及汇票等），关联资金往来清晰规范，占用合理。

八、其他事项

(一) 资产负债表日后事项

截至 2021 年 3 月末，发行人无需要披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至 2021 年 3 月末，发行人下属子公司存在的未决诉讼或仲裁事项如下所示：

序号	子公司名称	诉讼对方	案件进展	涉诉金额 (万元)	案由
1	临洮县东莒太阳能科技有限责任公司	浙江省工业设备安装集团有限公司（被告）	一审审理中	4897.54	施工合同纠纷
	山东东莒太阳能科技有限责任公司、临洮县东莒太阳能科技有限责任公司	浙江省工业设备安装集团有限公司（原告）	一审审理中	5187.63	施工合同纠纷
2	临洮县东莒太阳能科技有限责任公司	山东通源电气有限公司（被告）	一审审理中	4341.16	采购合同纠纷
3	天源汇通资本管理有限公司	被执行人：山东双赢管业有限公司、聊城万合工业制造有限公司、聊城新沃机械有限公司、山东联亿重工有限公司、赵建军、张文成	执行中	9078.2	合同纠纷
4	大连派思燃气系统股份有限公司	原告：水发众兴集团有限公司； 被告：大连派思投资有限公司、谢冰、Energas Ltd.	一审审理中	17893.00	原被告之间因合同纠纷，将大连派思燃气系统股份有限公司列为第三人
5	山东派思新能源发展有限公司	力诺集团股份有限公司	执行中	9,879.00	合同纠纷

上述重大诉讼案件目前正常审理或执行中，且发生在发行人三级以下的下属公司，不会对发行人本次发行构成实质性影响。

除上述披露的诉讼事项外，截至报告期末，发行人及其子公司不存在尚未了结的、如作出不利判决或裁决将可能实质性地影响发行人合法存续、持续经营及本期发行本息偿付的重大未决诉讼、仲裁事项。

（三）其他重要事项

截至 2021 年 3 月末，发行人及其下属子公司无需要说明的其他重要事项。

九、发行人受限资产

公司受限资产主要由货币资金、应收账款、存货、固定资产、无形资产、在建工程、投资性房地产和长期股权投资构成。截至 2021 年 3 月末，公司受限资产账面价值为 1,169,595.69 万元，占期末资产总额的 8.22%，占期末净资产的 36.79%。具体情况如下：

发行人2021年3月末受限资产情况

单位：万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	402,771.37	银行承兑汇票保证金、信用证保证金、履约保证金、用于担保的定期存款或通知存款、资金监管账户受监管资金等
其他流动资产	16,500.00	定期存单质押
固定资产	530,656.58	抵押借款；融资租赁资产
无形资产	125,250.67	质押；贷款抵押；融资租赁资产
合计	1,169,595.69	-

发行人 2021 年 3 月末货币资金受限情况

单位：万元

项 目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票保证金	100,355.85	177,972.48
信用证保证金	38,738.22	43,738.97

项 目	期末余额	期初余额
履约保证金	46,003.27	36,297.93
用于担保的定期存款或通知存款	193,674.68	186,592.32
向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函所存入的保证金存款	5,248.64	5,418.02
劳务用工保证金	845.79	625.42
专项资金	0.00	0.00
放在境外且资金汇回受到限制的款项	5,698.82	5,640.72
冻结资金	7,562.24	8,933.22
监管户	4,505.38	4,505.38
其他	138.48	138.48
合计	402,771.37	469,862.92

发行人上述资产质押、抵押事项出于其自身正常的经营行为所产生的贷款行为，发行人子公司不存在重大违约情形，上述受限资产情况不影响发行人子公司对上述资产的占有及其正常的生产经营活动，符合相关法律法规的要求，对本期发行不会产生重大不利影响。

第五节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

根据《公司债券发行与交易管理办法》的相关规定，结合发行人财务状况及资金需求状况，经发行人董事会于 2020 年 5 月 7 日审议通过，经发行人股东山东省人民政府国有资产监督管理委员会于 2020 年 6 月 18 日出具的《山东省国资委关于水发集团有限公司公开发行公司债券的意见》，省国资委同意发行人申请发行本次公司债券。

经上海证券交易所审核通过并经中国证监会注册，2020 年 9 月 30 日中国证监会出具《关于同意水发集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可[2020]2450 号），同意公司向有关部门申请面向专业投资者公开发行不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的公司债券。

本期债券发行规模为不超过人民币 15 亿元（含 15 亿元）。

二、本期债券募集资金的使用计划

本期公司债券拟发行规模为不超过 15 亿元，募集资金扣除发行费用后拟用于偿还回售公司债券本金和利息及偿还有息债务：

（一）偿还回售公司债券本金和利息

表：本期债券募集资金拟偿还回售公司债券明细

债券简称	债券类型	债券余额 (万元)	回售规模 (万元)	票面利率 (%)	发行期限 (年)	到期日/ 下一回售日	拟使用募集资金 偿还本金及利息 (万元)
18 水发 01	私募债	50,000.00	44,000.00	6.20	5 (3+2)	2023-11-1/ 2021-11-1	46,728.00

发行人承诺本期公司债券募集资金将按照募集说明书约定用途使用，若本期债券募集资金用于回售上述公司债券，用于回售的公司债券不再转售。

（二）偿还有息债务

表：本次债券募集资金拟偿还借款明细

债务人名称	债权人名称	借款日	到期日	借款余额（万元）	拟使用募集资金
水发集团有限公司	交银国际信托有限公司	2019/11/29	2021/11/28	43,300.00	3,272.00

在公司债券偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还公司债券的具体情况，同时保证募集资金用途合法合规，并符合有关规定。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据《公司章程》、管理制度授权的其他决策机构同意，本期公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

公司对于各期公司债券募集资金使用调整金额在当期发行规模的 5%（含）以内的，将由财务部进行决策；对于各期公司债券募集资金使用调整金额在当期发行规模的 5%至 10%（含）以内的，将上报分管领导进行决策；公司对于各期公司债券募集资金使用调整金额在当期发行规模的 10%以上的，将上报公司董事会讨论决策，同时，公司需将募集资金调整方案提交债券持有人会议进行审议。公司各期公司债券每单次或累计调整募集资金用途金额达当期发行规模的 10%以上，需及时履行信息披露义务。

五、本期债券募集资金专项账户管理安排

发行人按照《管理办法》的相关要求，设立了本期公司债券募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储与划转。

六、本期募集资金运用对发行人财务状况的影响

以 2021 年 3 月 31 日发行人的财务数据为基准，假设本期债券的募集资金净额为 15 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行，假设本期债券募集资金净额计入发行人 2021 年 3 月 31 日的资产负债表，并假设本期债券募集资金的 15 亿元全部用于偿还有息债务，且本期债券在 2021 年 3 月 31 日完成发行，那么对发行人合并资产负债结构的影响如下表所示：

表：发行人合并资产负债表

单位：万元，%，次

项目	债券发行前	债券发行后模拟	模拟变动额
流动资产合计	5,683,004.25	5,683,004.25	-
非流动资产合计	8,554,178.63	8,554,178.63	-
资产总计	14,237,182.88	14,237,182.88	-
流动负债合计	4,928,700.89	4,878,700.89	-50,000.00
非流动负债合计	6,129,480.69	6,179,480.69	+50,000.00
负债合计	11,058,181.58	11,058,181.58	-
资产负债率	77.67	77.67	-
流动比率	1.15	1.16	-

本期公司债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，合并财务报表的资产负债率水平将保持发行前的 77.67% 不变；合并财务报表的流动比率将由发行前的 1.15 增加至 1.16，公司的债务期限结构将得到优化，负债管理水平将得到提高。公司长期债券融资规模的提升将有利于增强资金使用的稳定性，有效支持公司各项业务的进一步发展。

本期发行固定利率的公司债券，拓宽了发行人的融资渠道，有利于发行人锁定公司的财务成本，避免由于贷款利率波动带来的财务风险。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺：

1、本期发行公司债券募集资金用于募集说明书约定的用途，保证不将募集资金直接或间接转借他人使用；

2、本公司将与本期债券受托管理人以及存放募集资金的监管银行签订《资金账户监管协议》，严格按照《资金账户监管协议》的约定规范使用募集资金；

3、本公司严格依照《公司债券发行与交易管理办法》第十五条“除金融类企业外，募集资金不得转借他人”的规定执行对募集资金的使用，不将募集资金用于持有以交易为目的的金融资产、委托理财等财务性投资，不直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

4、本期债券募集资金不用于购置土地，不直接或间接用于房地产业务；

5、本期债券募集资金不用于偿还地方政府债务，不增加地方政府隐性债务；

6、本期债券募集资金不用于公益性项目投资；

7、本期债券募集资金不用于非生产性支出；

8、本期债券募集资金不会直接或间接用于担保代偿、小贷业务。

9、地方政府作为发行人的出资人仅以出资额为限承担有限责任，本期债券发行由发行人作为独立法人负责偿还，不涉及新增地方政府债务。

同时，发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《公司债券发行与交易管理办法》、中证协、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

发行人承诺在存续期间变更资金用途前及时披露有关信息。

八、前次发行公司债券的募集资金使用情况

发行人分别于 2016 年 7 月 7 日和 2016 年 7 月 15 日非公开发行“16 鲁水 01”、和“16 鲁水 02”两期公司债券，分别募集资金 10 亿元，共计募集资金 20 亿元。根据两期公司债券募集说明书约定，募集资金均用于补充营运资金。截至本募集说明书签署日，“16 鲁水 01”和“16 鲁水 02”募集资金均已按照募集说明书的约定用于补充营运资金。

发行人于 2017 年 12 月 6 日发行“水发集团有限公司 2017 年非公开发行公司债券（第一期）”，共计募集资金 12 亿元，根据本期债券募集说明书约定，募集资金约定用于补充营运资金。2018 年 1 月 31 日，发行人召开债券持有人会议，会议通过了本期债券募集资金用途变更为补充营运资金和偿还公司及子公司债务的决议，截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照变更后的用途使用。

发行人于 2018 年 11 月 1 日发行“水发集团有限公司 2018 年非公开发行公司债券（第一期）”，共计募集资金 5 亿元，根据本期债券募集说明书约定，募集资金约定用于补充流动资金和偿还公司债务。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2018 年 12 月 26 日发行“水发集团有限公司 2018 年非公开发行公司债券（第二期）”，共计募集资金 5 亿元，根据本期债券募集说明书约定，募集资金约定用于补充流动资金。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2019 年 2 月 22 日发行“水发集团有限公司 2019 年非公开发行可续期公司债券（第一期）”，共计募集资金 15 亿元，根据本期债券募集说明书约定，募集资金约定用于补充流动资金和偿还公司债务。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2019 年 4 月 29 日发行“水发集团有限公司 2019 年非公开发行公司债券（第一期）”，共计募集资金 10 亿元，募集说明书约定用于补充营运资金和偿还公司债务，截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2020 年 1 月 8 日发行“水发集团有限公司 2020 年非公开发行公司债券（第一期）”，共计募集资金 15 亿元，募集说明书约定全部用于偿还公司有息负债，截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2020 年 9 月 4 日发行“水发集团有限公司 2020 年非公开发行短期公司债券（第一期）”，共计募集资金 15 亿元，募集说明书约定用于偿还公司有息债务和补充流动资金。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按

照约定用途使用。

发行人于 2021 年 1 月 8 日发行“水发集团有限公司 2021 年非公开发行短期公司债券（第一期）”，共计募集资金 5 亿元，本期发行公司债券的募集资金扣除发行费用后拟使用不超过 2 亿元用于补充流动资金，剩余资金用于偿还有息债务。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已按照约定用途使用。

发行人于 2021 年 4 月 29 日发行“水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第一期）”，共计募集资金 10 亿元，募集说明书约定全部用于偿还公司有息负债。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

发行人于 2021 年 9 月 3 日发行“水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第二期）”，共计募集资金 10 亿元，募集说明书约定募集资金扣除发行费用后拟用于偿还到期公司债券的本金和利息。截至本募集说明书签署日，本期债券募集资金已全部按照约定用途使用。

第六节 备查文件

一、备查文件

本募集说明书的备查文件如下：

- 1、水发集团有限公司 2018-2020 年度经审计的财务报告和 2021 年 1-3 月财务报表；
- 2、国泰君安证券股份有限公司、中信证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司关于水发集团有限公司 2020 年公开发行公司债券主承销商核查意见；
- 3、北京德恒律师事务所关于水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券的法律意见；
- 4、水发集团有限公司 2020 年公开发行公司债券之债券持有人会议规则；
- 5、水发集团有限公司公开发行公司债券之债券受托管理协议；
- 6、相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

在本期债券发行期内，投资者可以至公司及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本募集说明书。

二、查阅地点

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件：

1、发行人：水发集团有限公司

地址：山东省济南市历城区经十东路 33399 号

电话：0531-80876082

传真：0531-80876088

联系人：冯建忠、张海、赵静、潘云飞

2、牵头主承销商：国泰君安证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 楼

电话：021-38031980

传真：021-38677194

联系人：程浩、田野、李璐、吴浩宇、钟文洁、刘非凡

三、备查文件查阅时间

本期债券发行期间，每日 9:00-11:30，14:00-17:00（非交易日除外）。

投资者若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

（本页无正文，为《水发集团有限公司 2021 年公开发行公司债券（第三期）募集说明书摘要》）



水发集团有限公司

2021年10月25日