



2021 年第一期水发集团有限公司公司债券 募集说明书

本次债券注册金额：人民币 45 亿元

本期债券发行金额：本期债券计划发行额为 15.00 亿元，其中基础发行额为 10.00 亿元，弹性配售额为 5.00 亿元。

本期债券发行期限：3+2 年

增信情况：无担保

发行人：水发集团有限公司

牵头主承销商：海通证券股份有限公司

联席主承销商：中国国际金融股份有限公司、长江证券股份有限公司

债权代理人：海通证券股份有限公司

信用评级机构：联合资信评估股份有限公司

信用评级结果：主体 AAA、债项 AAA

签署日期：2021 年 7 月 20 日

声明

本期债券已在国家发展改革委注册，国家发展改革委同意本期债券注册并不代表其对本期债券的投资价值作出任何评价，也不表明对本期债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

发行人董事会已批准本募集说明书及其摘要，发行人及其全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。发行人全体董事、高级管理人员承诺已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》的要求履行相关内部程序。发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

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。因此，发行人监事无法就相关事项签署书面确认意见，发行人监事会无法对董事会编制的债券发行文件进行审核，监事缺位不会对公司正常生产经营造成重大不利影响，不会对本期债券的发行产生实质性障碍。

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务报告真实、准确、完整。

发行人不承担政府融资职能，发行本期债券不涉及新增地方政府债务。

主承销商已按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《企业债券管理条例》等相关法律、法规的规定及行业惯例，遵循勤勉尽责、诚实信用的原则，独立地对发行人进行了尽职调查，确认本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

投资者认购或持有本期债券均视作同意本募集说明书中关于权利义务的约定，包括《债权代理协议》、《债券持有人会议规则》、本期债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债权代理人等主体权利义务的相关约定。

投资者在评价本期债券时，应认真考虑在募集说明书中列明的各种风险。除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他个人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。债券依法发行后，发行人经营变化引致的投资风险，投资者自行负责。

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、会计师或其他专业顾问。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

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、2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，公司经营性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。公司经营性现金流呈现较大波动性。2018 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额为负，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。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。

二、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。

三、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。

四、截至 2021 年 3 月末，公司短期借款 1,130,302.64 万元，一年以内到期的非流动负债 1,305,398.07 万元，共计 2,435,700.71 万元，占负债总额的 22.03%，发行人短期有息债务规模较大，存在一定的集中偿付压力。

五、近年来发行人并购活动较多，对并购企业的管理和整合效果将影响公司后续的业务发展水平。此外，发行人并购业务造成较多的商誉，2018-2020 年末和 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 463,246.33 万元，增长较快，主要为非同一控制下的控股合并形成。若发行人并购公司未来出现重大亏损，公司将可能面临较大的商誉减值风险，或将对公司盈利能力产生不利影响，未来需持续关注公司商誉减值风险。

六、公司债券属于利率敏感型投资品种。受国家宏观经济政策、经济总体运行状况以及国际经济环境变化的影响，债券市场利率存在波动的可能性。因本期

债券采用固定利率的形式，市场利率波动可能使本期债券实际投资收益具有一定的不确定性。

七、本期债券发行结束后拟向国家有关主管部门提出在经批准的证券交易场所上市或交易流通申请。由于本期债券具体交易流通的事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人无法保证本期债券能够按照预期交易流通，也无法保证本期债券能够在二级市场有活跃的交易，可能会出现公司债券在二级市场交易不活跃甚至无法持续成交的情况，投资者可能会面临债券流动性风险。

八、经联合资信评估股份有限公司综合评定，本期债券信用等级为 AAA，评级展望为稳定，体现本期债券的偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。考虑到信用评级机构对本期债券的评级是一个动态评估的过程，如果未来信用评级机构调低对本期债券的信用评级，本期债券的市场价格将可能随之发生波动从而给持有本期债券的投资者造成损失。

九、遵照《公司法》、《企业债券管理条例》等法律、法规的规定以及本募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，发行人已制定《债券持有人会议规则》，投资者通过认购、交易或其他合法方式取得本期债券，即视作同意公司制定的《债券持有人会议规则》。债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议对全体本期债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权以及无表决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）具有同等的效力和约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债权代理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

十、本期债券为无担保债券，请投资者注意投资风险。

十一、为明确约定发行人、债券持有人及债权代理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了海通证券股份有限公司担任本次公司债券的债权代理人，并订立了《债权代理协议》，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《债权代理协议》。

目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	3
释义.....	7
第一节 风险提示及说明.....	9
一、 本次债券的投资风险.....	9
二、 与发行人有关的风险.....	10
第二节 发行概况.....	21
一、 本次发行的基本情况.....	21
二、 发行安排.....	25
三、 认购与托管安排.....	25
第三节 募集资金运用.....	28
一、 本次发行公司债券募集资金的使用计划.....	28
二、 募集资金使用及管理制度.....	28
第四节 发行人基本情况.....	30
一、 发行人基本信息.....	30
二、 发行人历史沿革.....	31
三、 发行人控股股东和实际控制人情况.....	38
四、 发行人的股权结构及权益投资情况.....	39
五、 发行人组织架构和公司治理.....	42
六、 现任董事、高级管理人员基本情况.....	58
七、 发行人主要业务情况.....	61
八、 媒体质疑事项.....	126
九、 发行人违法违规及受处罚情况.....	126
第五节 财务会计信息.....	128
一、 会计政策/会计估计调整对财务报表的影响.....	128
二、 合并报表范围的变化.....	133
三、 更换会计师事务所的情况.....	139
四、 公司报告期内合并及母公司财务报表.....	140
五、 发行人报告期内主要财务指标.....	152
六、 管理层讨论与分析.....	153
七、 有息债务.....	201
八、 关联方及关联交易情况.....	202
九、 重大或有事项或承诺事项.....	211
十、 资产抵押、质押和其他限制用途安排.....	212
第六节 发行人及本次债券的资信状况.....	213
一、 报告期历次主体评级、变动情况及原因.....	213

二、信用评级报告的主要事项.....	214
三、发行人的资信情况.....	215
第七节 法律意见.....	220
第八节 增信机制.....	221
第九节 税项.....	222
一、增值税.....	222
二、所得税.....	222
三、印花税.....	222
四、税项抵销.....	223
第十节 信息披露安排.....	224
一、信息披露事务管理制度.....	224
二、发行人信息披露安排.....	233
三、本息兑付办法.....	235
第十一节 投资者保护机制.....	238
一、违约责任及解决机制.....	238
二、债券持有人会议机制.....	241
三、偿债资金来源.....	244
四、偿债应急保障方案.....	244
五、偿债保障措施.....	245
第十二节 债权代理人.....	247
第十三节 发行有关机构.....	254
一、本次债券发行的有关机构.....	254
二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系.....	258
第十四节 发行人、中介机构及相关人员声明.....	260
一、发行人对本次债券的声明.....	260
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	261
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	262
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	263
三、主承销商声明.....	264
三、主承销商声明.....	265
三、主承销商声明.....	269
四、会计师事务所声明.....	270
四、会计师事务所声明.....	271
五、发行人律师声明.....	273
六、资信评级机构声明.....	274
第十五节 备查文件.....	275
一、备查文件.....	275
二、查阅地点.....	275
三、备查文件查阅时间.....	277

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。
本次债券	指	发行总额为不超过人民币 45 亿元的“2021 年水发集团有限公司公司债券”。
本期债券	指	本次债券项下第一期发行的总额不超过 15 亿元的“2021 年第一期水发集团有限公司公司债券”。
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本次债券制作的《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券募集说明书》。
募集说明书摘要	指	发行人根据有关法律、法规为发行本次债券制作的《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券募集说明书摘要》。
牵头主承销商/簿记管理人/债权人代理人	指	海通证券股份有限公司
联席主承销商	指	中国国际金融股份有限公司、长江证券股份有限公司
簿记建档	指	由发行人与簿记管理人确定本期债券的票面利率区间，投资者直接向簿记管理人发出申购订单，簿记管理人负责记录申购订单，最终由发行人与簿记管理人根据申购情况确定本期债券的最终发行利率的过程。
余额包销	指	承销团成员按承销团协议所约定的各自承销本期债券的份额，在发行期结束后，将各自未售出的债券全部自行购入，并按时、足额划拨本期债券各自承销份额对应的款项。
《债权代理协议》	指	海通证券股份有限公司与发行人签署的《2020 年水发集团有限公司公司债券之债权代理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《2020 年水发集团有限公司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次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：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。

第一节 风险提示及说明

本次债券无担保，风险由投资者自行承担，投资者购买本次债券，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本次债券依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。如发行人未能兑付或者未能及时、足额兑付，主承销商不承担兑付义务及任何连带责任。投资者在评价和认购本次债券时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况，国家施行的经济政策、货币政策及国际环境等多种因素的综合影响，市场利率水平的波动存在一定不确定性。同时，债券属于利率敏感型投资品种，由于本次债券采用固定利率且期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动使持有本次债券的投资者的实际投资收益存在一定的不确定性。

（二）流动性风险

由于本次债券上市或交易流通审批事宜需要在债券发行结束后方能进行，发行人无法保证本次债券一定能够按照预期在相关交易场所上市交易，亦无法保证本次债券能够在二级市场有活跃的交易流通，从而可能影响本次债券的流动性，导致投资者在债券转让时出现困难。

（三）偿付风险

本次债券的期限较长，在债券存续期内，发行人所处的宏观经济环境、行业发展状况、国家相关政策、资本市场状况等外部环境以及发行人本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化可能导致发行人不能从预期的还款来源中获得足够资金按期、足额支付本次债券本息，可能会使债券持有人面临一定的偿付风险。

（四）本次债券安排所特有的风险

公司拟依靠自身的经营业绩、多元化融资渠道以及良好的银企关系保障本次

债券的按期偿付。但是，如果在本次债券存续期内，公司自身的经营业绩出现波动，或者由于金融市场和银企关系的变化导致公司融资能力削弱，则将可能影响本次债券的按期偿付。

（五）违规使用债券资金的相关风险

企业债券募集资金必须按照既定的用途使用，不得擅自改变募集资金用途，不得违反规定截留、挤占、挪用企业债券募集资金。但是，由于发行人属于国有企业，在经营过程中地方政府或其他政府机构可能对其存在行政化的影响，因而对募集资金的使用产生一定的支配权，可能导致资金部分或者全部未能投入到既定的募投项目中。

二、与发行人有关的风险

（一）财务风险

1、资产负债率较高的风险

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有所下降，但资产负债率总体仍维持高位，较高的杠杆率使公司未来面临一定的偿债压力。

2、收益率较低的风险

2018-2020 年，公司平均净资产收益率分别为 2.43%、2.74%和 3.47%，平均总资产收益率分别为 0.57%、0.67%和 0.80%。随着公司业务板块的拓展以及供水调水、污水处理等项目逐步进入运营期，2018 年以来收益率逐年上升，但目前整体盈利率水平偏低，由于项目周期较长，若未来因经济周期波动或突发事件导致项目经营情况未达预期，可能对发行人盈利水平和偿债能力造成一定影响。

3、经营性现金流稳定性不足的风险

2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，公司经营性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。公司经营性现金流呈现

较大波动性。2018 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额为负，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。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。

4、资产流动性较低的风险

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大幅增加所致，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。

5、未来资本支出较大的风险

发行人为山东省省属水利基础设施建设的龙头企业，主要负责省内水利设施的建设施工及运营管理。一方面，发行人处于快速发展阶段，工业供水调水板块未来投资支出较多。另一方面，根据山东省水利厅、发改委、财政厅、国土资源厅、环保厅《关于加强雨洪资源利用的意见》，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，由此发行人工业供水调水业务未来项目数量也将快速增加。发行人在建及拟建水利基础设施建设项目投资规模较大，未来面临较大资本支出压力。

6、负债规模快速增加风险

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。

7、期间费用占比较高风险

2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，发行人销售费用、管理费用、研发费用和财务费用四项费用合计分别为 235,792.77 万元、343,809.98 万元、591,189.36 万元和 151,160.75 万元，期间费用占营业收入比分别为 21.30%、16.11%、13.07%和 13.52%。发行人期间费用主要系管理费用和财务费用，其中财务费用主要为利息支出，期间费用规模增长较快。随着发行人经营规模的不断扩张，管理费用和财务费用会继续增加，因而会给发行人的盈利水平带来一定的不利影响。

8、债务集中偿付压力较大的风险

截至 2021 年 3 月末，公司短期借款 1,130,302.64 万元，一年以内到期的非流动负债 1,305,398.07 万元，共计 2,435,700.71 万元，占负债总额的 22.03%，发行人短期有息债务规模较大，存在一定的集中偿付压力。

9、债务规模快速增长带来的偿债压力持续加大的风险

2018-2020 年末和 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。刚性债务规模整体呈现逐年增长的趋势，且增速较快，若未来发行人债务继续保持快速增长态势，可能对发行人正常生产经营产生压力带来一定风险。

10、投资回收风险

2018-2020 年和 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。发行人为了提高自身经营水平，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所致，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。

11、受限资产规模较大风险

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。

12、商誉规模持续增长，商誉减值风险持续加大

近年来发行人并购活动较多，对并购企业的管理和整合效果将影响公司后续的业务发展水平。此外，发行人并购业务造成较多的商誉，2018-2020 年末和 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 463,246.33 万元，增长较快，主要为非同一控制下的控股合并形成。若发行人并购公司未来出现重大亏损，公司将可能面临较大的商誉减值风险，或将对公司盈利能力产生不利影响，未来需持续关注公司商誉减值风险。

13、存货占比较高及跌价风险

截至 2018-2020 年末，公司存货余额分别为 845,954.74 万元、1,514,491.80 万元和 1,393,037.88 万元，占在流动资产中的占比分别为 29.35%、35.84%和 24.15%，占总资产的比例分别为 11.13%、14.24%和 9.83%，公司存货规模及占资产的比例均相对较高。2019 年末由于发行人房地产项目绝大部分盈利情况良好，故未对房地产业务计提存货跌价准备。未来若房地产行业不景气，开发项目利润下滑或项目无法顺利完成开发，公司房地产业务将面临存货跌价损失风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（二）经营风险

1、受宏观经济周期波动影响的风险

公司所属的水务行业属于市政公用行业，对经济波动的敏感性相对较低。公司服务对象主要为企业用户，因工业用水消费的低价格敏感性，企业用户用水量与经济周期呈正相关：在经济上升期，企业用水量随企业经营扩张相应增加；在经济下降期，企业用水量相应下降。从长期看，随着公司服务区域经济发展和城乡一体化推进带来的服务人口较快增长，公司供水总量将呈稳步上升趋势，但不能排除因短期经济剧烈波动带来公司供水量下滑的风险。

2、经营成本上升的风险

报告期内，发行人清洁能源板块营业收入占比和利润贡献率逐年升高，其板块对应营业成本也呈上升趋势。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。未来若因经营管理不善导致成本上升过快,可能对发行人盈利水平和偿债能力造成一定影响。

3、自然灾害风险

公司拥有大量水库、管网等水利基础设施,以上设施广泛分布在各地。一旦发生冰雹、洪涝和台风等自然灾害,将可能对公司水库和输水管网等造成不同程度的损坏,从而增加公司额外支出。

4、市场竞争风险

公司主营业务板块之一水利施工属完全竞争行业,业务开展面临着山东省内乃至全国范围内各大施工企业的竞争压力。激烈的竞争将会给公司运营和扩张带来一定的阻力,公司面临市场竞争加剧的风险。

5、水源污染风险

我国是一个水资源缺乏的国家,水务行业以水资源为原料,源水水质对供水生产影响较大。随着水污染问题的日益突出,部分污水未经处理直接排入水体,造成地表水域受到不同程度的污染,突发水体污染事件将会对公司供水业务造成一定的威胁。

6、突发事件引发的经营风险

突发事件,是指突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件及公司管理层无法履行职责等事项。突发事件具有偶发性和严重性,可能造成公司社会形象受到影响,人员生命及财产安全受到危害,公司治理机制不能顺利运行等问题,从而对公司的正常生产经营和决策带来不利影响。尽管公司制定了严格的突发事件应急管理制度,降低突发事件对公司造成的不利影响,但突发事件的发生仍会对发行人的正常生产经营产生影响,使发行人面临一定的经营风险。

7、适度超前建设的风险

公司所属的水务行业属于市政公用行业,需根据服务区域政府的规划,适度超前建设自来水厂及管网设施,以保证未来经济发展和居民用水的需求。但若建

设规划超出经济发展的客观需求，可能导致公司面临建设成本和运营费用上升，进而影响发行人经营业绩。

8、履约风险

公司所有在建水务项目都经过严格的论证，在经济、技术方面均具有良好的可行性，但在项目实施过程中可能因原料供应、设备故障及其它不可预见的因素延误工期，造成项目无法按时完工投产，或工程造价超出预算等情况，从而影响发行人的盈利水平。若未来工期不能按时完成，发生履约风险，则可能对公司偿债能力产生影响，存在一定风险。

9、项目融资风险

水利设施建设项目通常投资规模较大建设周期较长，前期的投入和实现收入期间存在一定的时间周期。公司主要依靠银行借款、发行债券等直接或者间接的融资方式筹集项目建设资金。若行业融资政策变化或者金融市场出现重大不利因素影响，导致发行人无法及时、足额筹集项目所需资金，相关拟建或者在建项目的进度将会受到不利影响，从而对公司的正常经营活动产生一定风险。

10、经营多元化的风险

发行人经过几年的发展，主营业务已经涵盖了水利施工、供水调水、污水处理、医疗康养、地产和现代农业等多个板块，未来发行人也将逐步形成以水务环境为主，文化旅游、现代农业并行的多元化经营思路。多元化经营有利于发行人分散板块风险，但也会增加管理成本及管理风险，若发行人在资金、财务、预算、管理等方面不能适应多元化经营，将会对盈利产生一定影响。

11、水库投资回收期较长且收益不确定性较大的风险

为解决农村饮水安全问题，山东省政府制定了《山东沿黄地区农村饮水安全平原水库建设规划》，根据规划要求，山东省将通过发行人规划建设 30 座平原水库。平原水库项目公司原则上应该由发行人与平原水库所在地政府共同设立，平原水库建设资金由成立后的项目公司负责筹集，平原水库建成后项目公司可通过自行开发下游供水市场（获得当地政府给予的供水特许权后挖掘用水客户）、由当地政府保底供水量、交换经营、租赁等单一方式或者以上两种方式结合体现收益。由于水库项目利润有限，平均水库项目投资回收期为 10 年左右，且由于

单个项目盈利模式存在差异，因此未来收益存在较大的不确定性。

12、母公司无实际经营业务的风险

2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，发行人本部营业收入分别为 11,058.97 万元、9,514.61 万元、26,026.74 万元和 200.43 万元。发行人本部主要系管理职能，水利施工、供水调水、污水处理等各业务板块主要由下属子公司运营，发行人本部无实际经营业务。但发行人本部承担有债券本息兑付的责任，若未来核心子公司经营出现困难，可能对发行人偿债能力造成影响。

13、行业经营环境变化风险

近年来发行人经营扩张较快，已经从水利施工、供水污水处理行业逐渐发展到囊括清洁能源、现代农业、文化旅游、医疗康养、地产等板块，涉足行业较多，如果外部行业发生变化，将会对发行人的经营造成影响。

14、供水调水及污水处理板块收入规模小，产能利用率较低的风险

2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，供水调水及污水处理收入分别为 147,573.82 万元、194,002.60 万元、286,810.74 万元和 65,511.81 万元。公司供水能力和供水收入增长较快，该业务区域专营和现金获取能力较好，但目前供水产能利用率较低，截至 2020 年末发行人供水业务设计供水能力 407.31 万吨/日，实际供水能力 169.84 万吨/日。发行人目前产能利用率较低的原因系部分供水和污水处理项目设置超前建设规划，且大部分项目刚投入使用，预计试运营结束全面投产后产能利用率将逐步提升。但若未来产能利用率未达预期，可能对发行人盈利能力产生一定不利影响。

15、盈利水平对政府补贴存在一定依赖的风险

2018-2020 年度，发行人计入当期损益的政府补贴分别为 7,922.30 万元、35,284.68 万元和 47,139.67 万元，占净利润的比例分别为 22.56%、57.49%和 47.72%。发行人盈利水平对财政补贴存在一定的依赖性，若未来财政补贴不具有可持续性，可能对发行人盈利水平造成一定不利影响。

16、房地产业务投资回收效率风险

房地产业务是 2016 年的新增业务，主要是并购地产公司导致地产板块收入

增加。2018-2020 年和 2021 年 1-3 月，公司地产板块收入分别为 17.33 亿元、17.92 亿元、23.79 亿元和 4.36 亿元，占营业收入比重分别为 15.66%、8.40%、5.26% 和 3.90%。但房地产受市场行情、国家政策、是否取得新项目及项目进展情况等影响较大，房地产板块未来每年收入额具有较大的不确定性。同时，发行人房地产项目投资快速增加，项目大部分位于三四线城市，受宏观经济影响，发行人房地产收入及资金投资回收效率存在一定的不确定性。

17、房地产业务合规风险

2017 年 5 月 8 日，发行人下属子公司山东和润置业有限公司因“囤房居奇，捂盘惜售”行为，受到济南市城乡建设委员会的通报批评，违规行为计入企业不良行为档案。截至 2021 年 3 月末，山东和润置业有限公司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，现已全部售罄。鉴于房地产业务为发行人主营业务组成部分之一，发行人仍持有在建和在售房地产项目，若发行人房地产开发业务相关管理制度未能得到严格执行，发行人仍将面临一定的房地产业务合规风险。

（三）管理风险

1、子公司众多的管理风险

截至 2020 年末，公司纳入合并范围子公司层级较多，组织结构和管理体系较为复杂，对集团公司的管理能力要求较高。目前，公司面临着企业内部控制和财务管理等多方面的管理压力。如果公司内部管理制度不完善，管理体系不能正常运作、效率低下，或者下属子公司自身管理水平不高，均可能对公司开展业务和提高经营业绩产生不利影响。

2、内部管理风险

近年来公司实现了持续较快的发展，各项业务发展态势良好，这得益于公司拥有丰富的水务运营、管理经验及相对完善的内部控制制度。随着公司业务规模的不断拓展，公司业务规模和管理工作的复杂程度都将显著增大，公司的管理能力与内部控制需进一步提高以适应未来企业规模扩大的需求。

3、人力资源管理风险

公司业务的开拓和发展在很大程度上依赖于核心经营管理人员。公司高级管理人员的行业经验及专业知识对公司的发展十分关键。如果公司无法吸引或留任上述人员，且未能及时聘用具备同等资历的人员，公司的业务管理与经营增长将受到不利影响。

公司业务板块众多，需要大量能结合不同业务特点的技术人才。如水利基础设施投资需要有丰富的建筑施工和投资经验。目前，公司经过多年的积累，拥有一批高素质的技术人才队伍，是构成公司竞争优势的重要基础。鉴于公司的发展对高素质技术人才的依赖程度较高，国内外同行业企业的人才竞争策略可能会对公司技术人才的稳定性产生一定影响，进而导致公司面临技术人才流失的潜在风险。

4、项目管理风险

公司目前在建和拟建的项目较多，投资金额量大、投资建设周期较长、资金回收时间较长，需要专业化的项目团队进行管理。同时，随着公司业务的发展，未来几年项目投资规模将不断扩大。因此如果公司项目管理方面不完善，将存在出现安全生产事故、项目进度延误、项目质量参差不齐等风险，进而给公司的正常生产经营带来负面影响。

5、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

公司经营决策体系由公司股东会、董事会、监事会和高管组成，股东会是公司最高权力机构。董事长及实际控制人，对企业的生产经营决策产生重大影响。如果发生突发事件，出现涉及政治、经济、法律等方面的纠纷或者相关负面新闻，可能导致企业董事、监事和高管层出现不能履职等缺位情况。如有该类事件发生，董事长的缺位将可能直接影响公司董事会决策机制的正常运行，公司现有治理结构将产生变化，可能对公司正常生产经营活动产生重大不利影响。

6、关联交易的风险

截至 2020 年末，公司应收关联方款项账面余额合计为 24,080.26 万元；公司应付关联方款项为 77,667.57 万元。公司关联交易金额较大，未来若关联方没有及时还款，有可能对公司的正常经营产生不良的影响。

7、安全生产风险

自来水的稳定供应和质量保障与人民生活息息相关,公司历来高度重视安全生产工作,制定了相应的安全生产管理制度和技术标准,确保生产的安全稳定运行。多年来,公司保持安全运营,且出厂水和管网水水质均符合国家标准委和卫生部联合发布的《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)。

同时公司水利施工业务工作环境较复杂,施工人员较多。尽管公司制定了严格的安全生产制度,但是若将来公司安全生产控制措施未能有效执行,将可能对公司安全生产经营带来影响。

8、更换会计师事务所的风险

亚太(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人 2018 年度的财务报表进行了审计并出具了编号为亚会 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)对发行人 2019 年度的财务报表进行了审计并出具了编号为大华审字[2020]002230 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 2020 年度的财务报表,出具了编号为大华审字[2021]000278 号的标准无保留意见的审计报告。根据国资委公开招标选聘主审事务所要求,发行人聘任大华会计师事务所(特殊普通合伙)为公司提供审计服务。若未来发行人频繁更换会计师事务所,可能对发行人披露审计报告的时效产生一定影响。若不同会计师事务所对同一经济活动认定的会计政策不同,也会对发行人审计报告中的资产及损益产生影响。

(四) 政策风险

1、政府对水价的管制和干预风险

水务行业属公用事业,直接涉及到工业生产、商业服务和居民的生活质量,国家和地方政府对自来水的价格有严格的规定,具有一定的社会公益特征,行业发展不仅受市场成熟度的影响,很大程度上还取决于政府对水务行业的投资建设和主导发展力度。企业有权要求进行价格调整,但必须经过复杂的审批程序,水价的调整在很大程度上受政府有关部门的限制,因此价格在很大程度上直接影响发行人的经济效益。

水价上涨需综合考虑地方经济承受能力,与 CPI、地方人均收入等指标挂钩,涉及居民用水价格调整还需经过价格听证。国家产业政策、价格管理及听证政策

和水务行业体制改革将影响公司的经营业绩和盈利模式。公司调整水价的自主性较弱，且水价上涨具有较长的周期性和时滞性，水价长期不到位会造成公司政策性亏损。

2、技术和产品质量风险

自来水处理的相关技术标准受到国家的严格控制，质量指标必须符合国家卫生标准。随着经济的发展和人民生活水平的提高，人们对自来水的质要求越来越高，国家可能提高自来水的质标准。若水质标准调整，会促使发行人加大技术改造的力度，面临产业技术升级的风险。

3、行业管理政策风险

我国水务行业正在经历由政府高度垄断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，并且采取特许经营的模式从事城市供排水业务经营。随着水务行业市场化改革地推进，行业管理体制与监管政策将出现一定程度的变化与调整。行业管理体制、政策地变化将可能对公司的经营与发展带来影响。

4、地方政府资产整合的风险

近年来，国家加强了对地方政府融资平台及地方公共事业投资企业的整合力度，如果未来当地政府对公司所在地区相关企业进行整合，公司可能面对政府资产重组及业务整合带来的外部环境变化的问题，从而对公司的偿债能力产生影响。

5、行业技术标准调整的风险

自来水和污水处理都受国家相关技术标准的严格控制，水务企业必须达到国家规定的技术指标。若国家上调水质、水压等标准，可能会加大发行人对相应生产设施的投入、增加运营成本，因此，发行人可能面临产业技术升级、增加技术改造支出、技术改造后仍不能满足国家新技术标准的风险。

6、税收优惠政策风险

公司从事的水利设施配套等业务具有一定的社会公益性质，享有国家及地方政府部分税收优惠政策。若未来公司享有的税收优惠政策出现变化，将可能在一定程度上影响公司的盈利水平。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的内部批准情况及注册情况

本次债券已经国家发展和改革委员会发改企业债券〔2021〕112 号文件注册公开发行。

2020 年 11 月 10 日，根据《山东省国资委关于水发集团有限公司注册发行企业债券的意见》（鲁国资产权字[2020]68 号），同意发行人注册发行不超过 50 亿元的企业债券，募集资金用于项目建设和补充流动资金。

2020 年 4 月 30 日，发行人召开第三届董事会第四十四次会议并作出决议，会议同意水发集团有限公司申请注册发行不超过 50 亿元企业债券，期限不超过 15 年，募集资金用于项目建设和补充流动资金。

（二）本次债券的主要条款

发行人：水发集团有限公司。

债券名称：2021 年第一期水发集团有限公司公司债券（简称“21 水发集团债 01”）。

注册文件：本次债券于 2021 年 4 月 14 日经《国家发展改革委关于水发集团有限公司发行公司债券注册的通知》（发改企业债券〔2021〕112 号）注册成功，注册金额 45 亿元。

发行总额：人民币 15.00 亿元（RMB1,500,000,000.00）。本期债券计划发行额为 15.00 亿元（RMB1,500,000,000.00），其中基础发行额为 10.00 亿元，弹性配售额为 5.00 亿元。

弹性配售选择权：根据《企业债券簿记建档发行业务指引》，发行人经与簿记管理人协商一致，在发行条款充分披露、簿记建档发行参与人充分识别相关风险的前提下，与企业债券发行定价过程中自主选择设置弹性配售选择权。

本期债券弹性配售选择权强制触发倍数为 5 倍，当期计划发行规模为 15.00

亿元，其中基础发行额为 10.00 亿元，弹性配售额为 5.00 亿元。当发行时间截止后，如达到强制触发倍数的，应按照当期计划发行规模 15.00 亿元全额进行配售。当发行时间截止后，如未达到强制触发倍数的，应按照如下规则进行配售：

1、申购总量未达到基础发行额的，按照承销协议约定的包销或代销条款履行责任。应按照基础发行额 10.00 亿元进行配售。

2、申购总量已达到基础发行额（10.00 亿元），未达到当期计划发行规模的（15.00 亿元），不得使用弹性配售选择权。应按照基础发行额 10.00 亿元进行配售。

3、申购总量已达到当期计划发行规模，且未达到强制触发倍数条件的，发行人可根据授权文件并与簿记管理人协商后，确定是否启动弹性配售。如启动弹性配售，应按照当期计划发行规模 15.00 亿元全额进行配售；如不启动弹性配售，应按照基础发行额 10.00 亿元进行配售。

债券期限：本期债券为 5 年期债券，本期债券附加第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权：在本期债券存续期的第 3 年末，发行人可选择上调或下调债券存续期后 2 年债券票面年利率 0 至 300 个基点（含本数），调整后债券票面年利率为债券存续期前 3 年票面年利率加上上调基点或减去下调基点，在债券存续期后 2 年固定不变；投资者有权在本期债券存续期的第 3 年末选择是否将持有的全部或部分本期债券按面值回售给发行人，发行人可选择将回售部分债券转售或予以注销。

债券利率：本期债券通过中央国债登记结算有限责任公司簿记建档发行系统，按照公开、公平、公正原则，以市场化方式确定发行利率。簿记建档区间依据有关法律法规，由发行人和主承销商根据市场情况充分协商后确定。本期债券票面利率在本期债券存续期内前 3 年固定不变。在本期债券存续期的第 3 年末，发行人可选择上调或下调债券存续期后 2 年债券票面年利率 0 至 300 个基点（含本数），调整后债券票面利率为债券存续期前 3 年票面年利率加上上调基点或减去下调基点，在债券存续期后 2 年固定不变。本期债券采用单利按年计息，不计复利。

特殊条款：发行人调整票面利率选择权：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，发行人可选择在原债券票面年

利率基础上上调或下调 0 至 300 个基点（含本数）。发行人将于本期债券第 3 个计息年度付息日前的第 20 个工作日，在债券交易场所指定的信息披露媒体上发布关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使利率调整权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后，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，公司将按照债券相关业务规则完成回售支付工作。

回售申报：自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率幅度的公告之日后的 3 个工作日内，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，相应的公司债券面值总额将被冻结交易；回售申报日不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本次债券票面利率及调整幅度的决定。

发行方式和对象：本期债券为实名制记账式债券，以簿记建档、集中配售的方式，通过中央国债登记结算有限责任公司的簿记建档场所和系统向机构投资者公开发行。通过承销团成员在银行间市场向在中央国债登记结算有限责任公司开户的机构投资者（国家法律、法规另有规定除外）公开发行和通过上海证券交易所向机构投资者（国家法律、法规另有规定除外）公开发行。

还本付息方式：本期债券每年付息一次，到期一次偿还债券本金，最后一期利息随本金的兑付一起支付。若投资者在第 3 年末行使回售选择权，则回售部分第 3 年末偿还本金；若投资人在第 3 年末未行使回售选择权，则第 5 年末偿还本金，利息随本金的兑付一起支付。每年付息时按照债权登记日日终在托管机构托管名册上登记的各债券持有人所持有债券面值所应获利息进行支付。年度付息款项自付息日起不另计利息，本金自兑付日起不另计利息。

承销方式：本期债券由主承销商组织承销团以余额包销方式承销。

发行价格：本次债券面值 100 元人民币，平价发行。以 1,000 万元为一个认购单位，认购金额必须是 1,000 万元的整数倍且不少于 1,000 万元。

发行日期：2 个工作日，自发行首日至 2021 年 7 月 23 日。

起息日期：自 2021 年 7 月 23 日开始计息，本次债券存续期限内每年的 7 月 23 日为该计息年度的起息日。

兑付价格：按面值兑付。

兑付方式：通过本期债券登记机构和有关机构办理。

付息日期：本期债券存续期内每年的 7 月 23 日为上一个计息年度的付息日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）。若投资者行使回售权，则其回售部分债券的付息日为 2022 年至 2024 年每年的 7 月 23 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）。

兑付日期：本期债券的兑付日为 2026 年的 7 月 23 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）。若投资者行使回售权，则其回售部分债券的兑付日为 2024 年的 7 月 23 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）。

偿付顺序：本期债券偿付顺序等同于普通债务。

债券形式及托管方式：本期债券为实名制记账式企业债券，本期债券在中央国债登记结算有限责任公司进行总登记托管，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行分托管。

牵头主承销商：海通证券股份有限公司。

联席主承销商：中国国际金融股份有限公司、长江证券股份有限公司。

债权代理人：海通证券股份有限公司。

簿记管理人：海通证券股份有限公司。

募集资金监管银行：中国建设银行股份有限公司山东省分行、华夏银行股份有限公司济南分行。

偿债资金监管银行：中国建设银行股份有限公司山东省分行。

债券担保：本期债券无担保。

信用等级：经联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA。

上市安排：本次债券发行结束后，发行人将尽快向有关证券交易场所或其他主管部门提出上市或交易流通申请。

税务提示：根据国家税收法律、法规，投资者投资本次债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

二、发行安排

本期债券采用实名制记账方式发行，簿记管理人为海通证券股份有限公司，拟通过簿记建档、集中配售的方式面向机构投资者配售，具体时间安排如下：

发行公告刊登日期：2021 年 7 月 20 日

簿记建档日期：2021 年 7 月 21 日 14:00-16:00

发行期限：2021 年 7 月 22 日至 2021 年 7 月 23 日。

缴款截止日期：2021 年 7 月 23 日 16:00 之前。

具体要求详见发行人公告的《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券申购和配售办法说明》。

三、认购与托管安排

（一）本次债券为实名制记账式企业债券，采用簿记建档、集中配售的方式，通过承销团成员设置的发行网点向在中国证券登记公司上海分公司开立合格基金证券账户或 A 股证券账户的机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）和在中央国债登记公司开户的机构投资者（国家法律、法规另有规定者除外）公开发售。投资者参与本次债券的簿记、配售的具体办法和要求请参见《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券申购和配售办法说明》。

（二）本次债券通过承销团成员设置的发行网点向境内机构投资者公开发售部分由中央国债登记结算有限公司登记托管，具体手续按中央国债登记结算有限公司的《实名制记账式企业债券登记和托管业务规则》的要求办理，该规则可在中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）查阅或在本次债券承销团成员设置的发行网点索取。认购办法如下：

在中央国债登记公司开户的境内法人机构须凭加盖其公章的营业执照（副本）

或其他法人资格证明复印件、经办人身份证及授权委托书认购本次债券；在中央国债登记公司开户的境内非法人机构须凭加盖其公章的有效证明复印件、经办人身份证及授权委托书认购本次债券。如法律法规对本条所述另有规定，按照相关规定执行。

（三）本次债券通过上海证券交易所发行部分由中国证券登记公司上海分公司登记托管，具体手续按《中国证券登记结算有限责任公司债券登记、托管与结算业务细则》的要求办理，该规则可在中国证券登记公司网站（www.chinaclear.cn）查阅。认购办法如下：

认购本次债券上海证券交易所协议发行部分的机构投资者须持有中国证券登记公司上海分公司合格的基金证券账户或 A 股证券账户，在发行期间与本次债券主承销商设置的发行网点联系，凭加盖其公章的营业执照（副本）或其他法人资格证明复印件、经办人身份证及授权委托书、在中国证券登记公司上海分公司开立的合格基金证券账户卡或 A 股证券账户卡复印件认购本次债券。

（四）投资者办理认购手续时，不需缴纳任何附加费用；在办理登记和托管手续时，须遵循债券托管机构的有关规定。

（五）参与本期债券发行、登记和托管的各方，均须遵循《企业债券簿记建档发行业务指引》及中央国债登记结算有限责任公司的有关规定。

四、上市流通安排

本期债券发行结束后，发行人将尽快就本期债券向国家有关主管部门提出在经批准的证券交易场所上市或交易流通申请，投资者可按照国家有关法规进行债券的转让和质押。具体上市时间将另行公告。

五、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买者和二级市场的购买者，下同）被视为做出以下承诺：

（一）本次债券的投资者接受本募集说明书对本次债券各项权利义务的所有规定并受其约束。

（二）投资者认购本次债券即被视为同意海通证券股份有限公司作为债权代

理人，代表全体债券持有人与发行人签订《债券代理协议》、制订《债券持有人会议规则》，同意资金监管银行与发行人签订《账户及资金监管协议》，接受该等文件对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束。投资者购买本次债券即被视为接受上述协议之权利及义务安排。

（三）本次债券的发行人依据有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受这种变更。

（四）本次债券的债权代理人及/或账户及资金监管银行依据有关法律、法规的规定发生合法变更并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受这种变更。

（五）本次债券发行结束后内，发行人将申请本次债券在经批准的证券交易场所上市或交易流通，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

（六）在本次债券的存续期限内，若发行人依据有关法律、法规将其在本次债券项下的债务转让给新债务人承继时，则在下列各项条件全部满足的前提下，投资者在此不可撤销地事先同意并接受该等债务转让：

1、本次债券发行与上市（如已上市）或交易流通（如已交易流通）的批准部门对本次债券项下的债务变更无异议；

2、债务转让承继事宜已经债券持有人会议投票通过；

3、就新债务人承继本次债券项下的债务，有资格的评级机构对本次债券出具不次于原债券信用级别的评级报告；

4、原债务人与新债务人取得必要的内部授权后正式签署债务转让承继协议，新债务人承诺将按照本次债券原定条款和条件履行债务；

5、原债务人与新债务人按照有关主管部门的要求就债务转让承继进行充分的信息披露。

第三节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金的使用计划

本期债券计划发行规模 15 亿元，基础发行额 10 亿元，弹性配售额 5 亿元。本期债券基础发行额 10 亿元拟全部用于补充营运资金；如发行人行使弹性配售选择权或本期债券申购触发强制配售触发条款，则总发行规模为 15 亿元，募集资金 15 亿元拟全部用于补充营运资金。

发行人承诺本次债券募集资金用于符合国家产业政策的用途。发行人承诺本次债券募集资金不借予他人，不用于房地产投资和过剩产能投资，不用于与企业生产经营无关的股票买卖和期货交易等风险性投资，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺依法合规使用募集资金并按照相关要求报告和披露债券资金使用情况；承诺债券存续期内如变更募集资金用途，将按照相关规定履行变更手续。本期债券最终发行规模及用于项目和补充流动资金占比符合企业债券管理的相关要求。

发行人承诺不承担政府融资职能，发行本次企业债券不涉及新增地方政府债务。

二、募集资金使用及管理制度

发行人已制定专门的制度规范本次债券发行募集资金的存放、使用和监督，以保障投资者利益。

（一）募集资金的存放

为方便募集资金的管理、使用及对使用情况的监督，公司将实行募集资金的专用账户存储制度，在账户及资金监管银行设立募集资金使用专户。

（二）募集资金的使用

发行人将严格按照募集说明书承诺的投向和投资金额安排使用募集资金，实行专款专用。发行人在使用募集资金时，将严格履行申请和审批手续，在募集资

金使用计划或公司预算范围内,由使用部门或单位提交使用募集资金报告。同时,禁止对公司拥有实际控制权的个人、法人或其他组织及其关联人占用募集资金。

(三) 募集资金使用情况的监督

发行人已经指定专门部门负责本次债券募集资金的总体调度和安排,对募集资金支付情况进行详细的台账管理并及时做好相关会计记录。公司将不定期对募集资金的使用情况进行检查核实,确保资金投向符合公司和出资人的利益。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：水发集团有限公司

法定代表人：王振钦

注册资本：人民币520,577.6万元

实缴资本：人民币520,577.6万元

设立日期：2009年11月08日

统一社会信用代码：91370000696874389D

住所：山东省济南市历城区经十东路33399号

邮政编码：250100

联系电话：0531-80876082

传真：0531-80876088

办公地址：山东省济南市历城区经十东路33399号

信息披露事务负责人及其职位：王振钦、董事长

信息披露事务负责人联系方式：0531-80876082

国民经济行业分类：水利、环境和公共设施管理业

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）

网址：www.sdsf.com.cn

二、发行人历史沿革

（一）设立

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135,000万元，其中首期出资27,100万元，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，本次出资后，发行人实收资本由27,100万元变更为34,340万元。

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，本次出资后，发行人实收资本由34,340万元变更为39,896万元。

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，本次出资后，发行人实收资本由39,896万元变更为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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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135,000万元增加至150,000万元，同意缴纳第十三期出资25,000万元，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，本次出资后，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，本次出资后，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20,000万元，本次实收资本金由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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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，本次出资后，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243,908.6万元增加至260,204.6万元，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，本次出资后，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260,204.6万元增加至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240万元，本次出资后，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260,444.6万元增加至270,944.6万元，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10,500万元，本次出资后，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270,944.6万元增加至273,085.60万元，新增注册资本2,141万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，本次出资后，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，本次出资后，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299,085.6万元增加至330,137.6万元，新增注册资本31,052.0万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31,052.0万元，本次出资后，实收资本由299,085.60万元变更为330,137.6万元。

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330,137.6万元增加至416,285.6万元，新增注册资本80,148.0万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80,148.0万元，本次出资后，实收资本由330,137.6万元变更为416,285.6万元。

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416,285.6万元增加至422,285.6万元，新增注册资本6,000.0万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6,000.0万元，本次出资后，实收资本由416,285.6万元变更为422,285.6万元。

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29,092万元，本次出资后，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，本次出资后，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、发行人控股股东和实际控制人情况

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%。

公司股权结构

股东名称	所占比例
山东省人民政府国有资产监督管理委员会	70.00%
山东国惠投资有限公司	20.00%
山东省社保基金理事会	10.00%

2018年10月26日，根据《山东省国资委关于印发山东水务发展集团有限公司

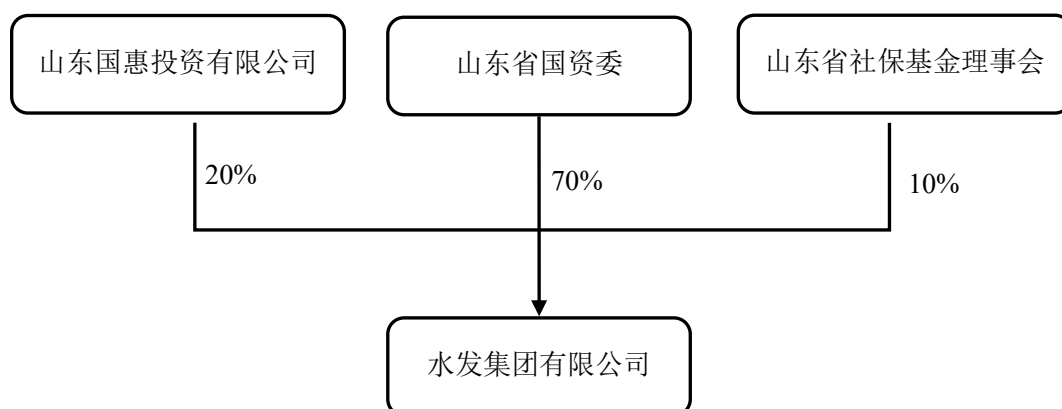
组建方案的通知》及《山东省国资委山东省社保基金理事会关于印发水发集团有限公司章程的通知》，发行人股东变更为山东省人民政府国有资产监督管理委员会、山东省社保基金理事会和山东国惠投资有限公司，持股比例分别为70%、10%和20%，公司控股股东和实际控制人均变更山东省人民政府国有资产监督管理委员会。

四、发行人的股权结构及权益投资情况

（一）发行人的股权结构

发行人股东为山东省人民政府国有资产监督管理委员会、山东省社保基金理事会和山东国惠投资有限公司，持股比例分别为 70%、10%和 20%。

发行人股权关系图



（二）发行人主要子公司情况

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

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 (%)
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	境外子企业	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
19	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
20	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
21	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

2、主要控股子公司经营情况

2020年末/2020年1-12月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

3、发行人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%	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%	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%	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%	权益法

4、重要合营或联营企业经营情况

2020年末/2020年1-12月发行人重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）发行人的治理结构

1、发行人的治理结构

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；设有健全的股东会、董事会、监事会等制度。

（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

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

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。

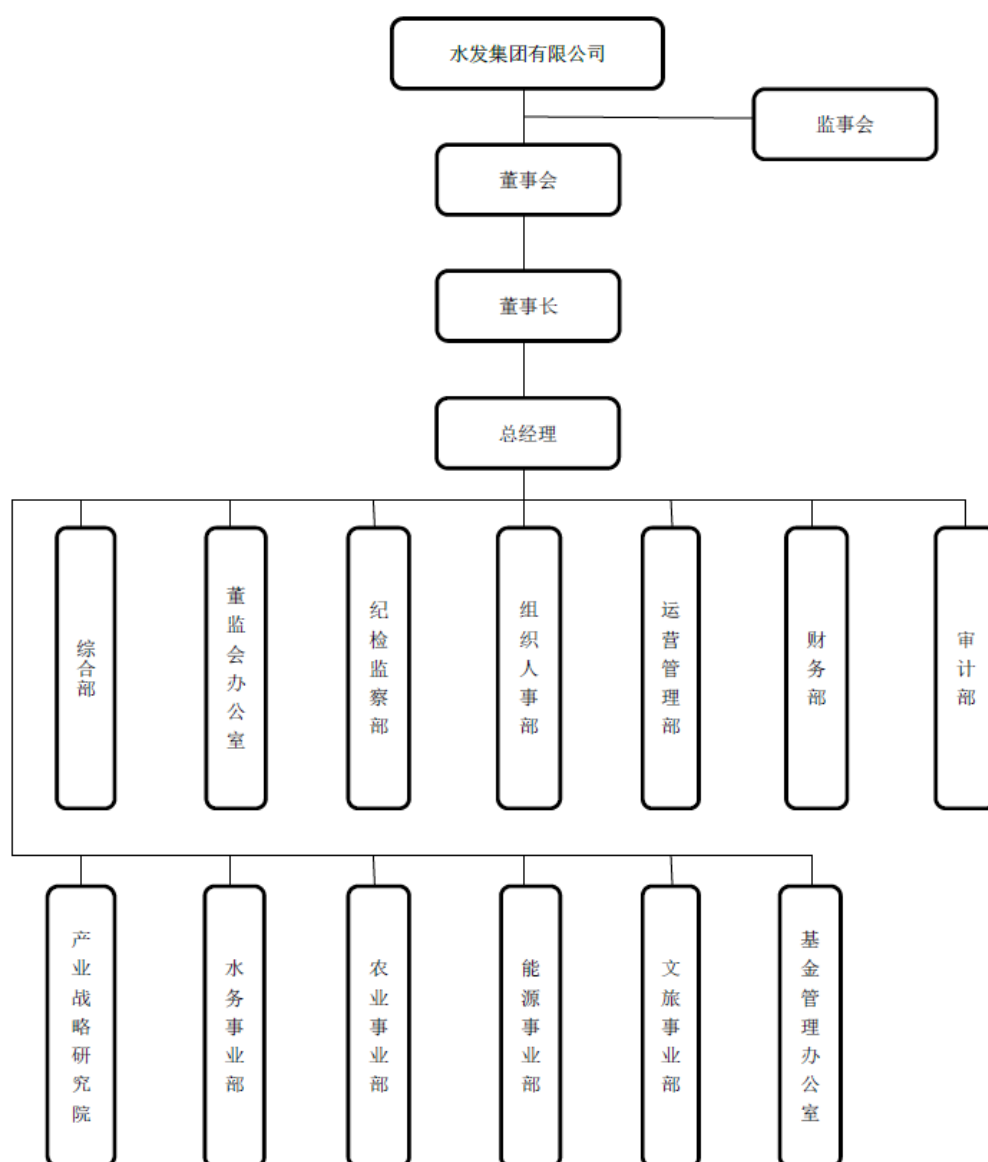
监事可以列席董事会和各专门委员会会议、总经理办公会及监事会认为需要列席的其他会议，并对会议决议事项提出质询或者建议。

(4) 经营管理层

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。

2、发行人组织机构设置

公司已按照国家法律、法规的规定以及监管部门的要求，设立了符合公司业务规模和经营管理需要的组织机构；遵循不相容职务相分离的原则，合理设置部门和岗位，科学划分职责和权限，形成各司其职、各负其责、相互配合、相互制约、环环相扣的内部控制体系。



主要组织机构的职责如下：

（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。

3、相关机构报告期内运行情况

报告期内，发行人公司治理机构及各组织机构均能按照有关法律法规和《公司章程》规定的职权、相应议事规则和内部管理制度规定的工作程序独立、有效地运行，未发现违法、违规的情况发生。

（二）发行人内部控制制度

为了防范和控制经营风险，保证各项经营活动规范运行，发行人建立起一套

比较完整的内部管理制度体系：

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制度的主办部门，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、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。

（三）发行人的独立性

为了防范和控制经营风险，保证各项经营活动规范运行，发行人建立起一套比较完整的内部管理制度体系：

发行人在出资人山东省人民政府国有资产监督管理委员会、山东国惠投资有限公司、山东省社保基金理事会授权的范围内，进行资产的经营和管理，发行人与山东省人民政府国有资产监督管理委员会、山东国惠投资有限公司、山东省社保基金理事会之间在业务、人员、资产、机构和财务上完全分开，完全做到了业务及资产独立、机构完整、财务独立，在经营管理各个环节保持应有的独立性。

六、现任董事、高级管理人员基本情况

（一）基本情况

截至2020年末，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
	薛振清	男	党委委员、副总经理
	李其光	男	党委委员、副总经理
	孔祥泉	女	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，因此董事和监事缺位未对公司正常生产经营造成不利影响。

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、董事。

孔祥泉，男，硕士研究生，中共党员，正高级会计师和中国注册会计师。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、执行董事、财务总监、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。

薛振清，男，中共党员，本科学历，高级工程师。历任山东省水利工程局工程科科长；山东省水利工程局工程处工程师、企业管理处副处长；山东省水利工程局第二工程公司副经理；山东省水利工程局第一工程公司经理；山东省水利工程局党委委员、副局长；山东水务投资有限公司总经理助理；山东水务招标有限公司经理；山东水发众兴集团有限公司总经理，现任水发集团有限公司副总经理。

李其光，男，中共党员，工程技术应用研究员。历任山东省水利科学研究院基建办副主任、资源与环境所副所长、节水灌溉设备发开中试基地主任、农村水利研究所所长，山东省科源节水技术开发中心主任，山东省水科院院长清科源天然泉水开发中心主任。现任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。

（二）董事及高级管理人员持有发行人股权及债券情况

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。

（三）现任董事、高级管理人员违法违规情况

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。报告期内，发行人董事、监事及高级管理人员不存在重大违法违规及受处罚的情况。

七、发行人主要业务情况

（一）公司主营业务情况

1、公司经营范围及主营业务

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）

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。

2、公司报告期内整体经营情况

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

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
	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年和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。2018-2020年和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年和2021年1-3月，供水调水及污水处理收入分别为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年和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年及2021年1-3月，发行人环境环保业务实现营业

收入分别为296,813.54万元和92,903.93万元，占营业收入的比重分别为6.56%和8.31%，占比有所增加。

2018-2020年和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%。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年和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年和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年和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年和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，水利设计、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主营业务成本构成及占比表

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	23.74	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	19.91	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	29.70	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	3.82	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	21,673.77	1.23	13,822.55	1.70
合计		955,099.33	100.00	3,859,212.98	100.00	1,762,032.76	100.00	813,220.28	100.00

2018-2020年和2021年1-3月，发行人主营业务成本分别为813,220.28万元、1,762,032.76万元、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	27.64	45.17
合计		14.57	14.67	17.42	26.52

2018-2020年和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贸易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。

3、公司各业务板块经营情况

(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

A、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	单县城乡供水一体	菏泽单县（单县西	2015 年-2045 年

	集团有限公司	化项目	南部)	
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。

B、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2021年3月末，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	潍北第一平原水库	2,442.90	500.00	20.00	潍坊市
6	平度新河水库	47,101.00	995.00	20.00	平度市
7	潍坊丰泉水库	26,320.00	510.00	10.00	潍坊市
8	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
9	滨州江南水库	25,930.00	560.00	10.00	滨州市
10	济宁孟宪洼水库	63,464.25	987.00	4.90	济宁市
11	济宁凤凰湖水库	104,799.00	2,071.70	14.20	济宁市
12	梁山蓼儿洼水库	35,566.00	677.00	15.00	济宁市
13	滨湖水库	9,360.00	190.50	7.20	济宁市

14	阳谷赵王河水库	38,208.03	837.60	4.20	聊城市
15	金乡高河水库	27,684.01	960.30	3.70	济宁市
16	汶上中都水库	10,712.20	783.70	3.40	济宁市
17	临清城南水库	27,743.00	580.00	10.00	聊城市
18	乐陵丁坞水库	21,194.84	901.50	10.00	德州市
19	单县月亮湾水库	29,865.00	980.00	10.00	菏泽市
20	郓城城南水库	46,392.00	980.00	15.00	菏泽市
21	郓城杨庄集水库	60,652.58	991.00	8.89	菏泽市
22	鄄城箕山河水库	32,700.00	739.00	15.00	菏泽市
23	成武九女水库	25,105.00	502.50	10.00	菏泽市
24	巨野麒麟水库	23,430.50	942.30	15.00	菏泽市
25	曹县戴老家水库	24,912.29	1,285.00	30.00	菏泽市
26	东明菜园集水库	42,739.00	980.00	20.00	菏泽市
27	莘县古云水库	27,940.00	550.00	10.00	聊城市
28	济阳稍门水库	30,219.00	897.90	10.00	济阳县
29	东明洪源水库	16,729.00	900.00	15.00	菏泽市
30	邹平韩店水库	60,557.85	4,500.00	35.00	滨州市
-	合计	1,023,026.84	50,234.00	431.49	-

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。

2020 年度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

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	实际售水量
1	山东水发天源水务集团有限公司	72.50	39.83	0.24	1.56	菏泽市，公主岭市	13,725.28
2	水发众兴集团有限公司	153.91	53.11	0.26	2.17	山东省	18,572.03
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	6.16	1.66	3.37	枣庄薛城区、淄博周村	2,097.64

4	山东水利发展集团有限公司	99.30	40.00	0.54	1.60	济宁、德州、马鞍山、武汉、济阳	13,168.81
5	水发环保集团有限公司	64.00	27.88	1.70	3.46	潍坊、寿光、平度	9,916.64
6	水发华夏集团有限公司	3.00	2.85	1.27	2.61	成武县城乡	1,220.18
-	合计	407.31	169.84	-	-	-	58,700.58

2019 年度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

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	实际售水量
1	山东水发天源水务集团有限公司	72.29	39.42	0.81	1.56	菏泽	13,582.38
2	水发众兴集团有限公司	101.91	45.82	0.80	2.45	潍坊、滨州、章丘、临沂、邹平、莱芜、泰安	15,786.29
3	齐鲁水务集团有限公司	17.60	4.35	1.66	4.52	枣庄薛城区、淄博周村区	1,497.93
4	水利发展	90.60	34.34	0.65	1.6	济宁邹城德州、马鞍山、武汉	11,831.02
5	山东鲁南水务发展有限公司	52.00	10.67	0.60	1.62	日照	3,675.04
6	山东水发环保集团有限公司	68.60	26.66	1.39	3.46	潍坊、青州寿光	9,186.97
7	水发华夏集团有限公司	1.50	1.55	1.43	2.61	成武县	535.00
-	合计	404.50	162.80	-	-	-	56,094.63

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，公司实际供水量分别达到46,816.26万吨、56,094.63万吨和58,700.58万吨。

公司近三年供水业务主要经营指标

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设计供水能力（万吨/日）	407.31	404.5	290.79
实际售水量（万吨/年）	58,700.58	56,094.63	46,816.26
平均售水价（元/吨）	2.20	2.49	2.40

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管网漏损率	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：

公司近三年供水客户基本情况

单位：万 m³、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	售水量	占比	售水量	占比	售水量	占比
居民用水	20,571.11	35.04	10,691.63	19.06	3,099.24	6.62
工业用水	38,129.47	64.96	45,403.00	80.94	43,717.02	93.38
合计	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。

C、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。

A、污水处理指标

发行人近三年污水处理业务主要指标情况

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

发行人近三年污水处理业务分区域污水处理量

单位：万吨

区域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山东省	23,192.14	22,003.69	18,311.52
山西省	2,201.37	2,009.28	1,760.58
福建省	3,353.85	3,336.41	3,289.18
吉林省	2,588.64	2,052.42	2,177.23
安徽省	123.05	75.02	-
辽宁省	434.13	-	-
合计	31,893.18	29,476.82	25,538.51

B、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	1,074.99	0.91	2.95	居民
2		芳源环保（南安）有限公司	5	1,556.14	1.06	4.25	居民
3		泉州盈源环保有限公司	2.5	722.71	1.02	2.17	居民
4		吉林公主岭公司	5	437.33	1.32	1.20	居民
5		抚松县松江河项目	2	577.52	1.22	1.58	居民
6		盖州天源水务有限公司	5	434.13	2.09	4.72	居民
7		吉林岭源公司	5	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	5,173.29	1.29	14.13	居民、工业
9		利津滨海水务有限公司	1	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	2,497.56	1.83	6.82	居民、工业
12		沂源水务发展有限公司	8	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	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	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	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	330.47	1.65	0.91	居民、工业
17		武城县水发环保有限公司	3	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	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）	0.6	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	0.5	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	0.4	36.61	1.28	0.10	居民
22		鲁控久基（南陵）水务发	0.2	23.19	1.28	0.06	居民

		展有限公司-三里镇					
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	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	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	291.76	1.70	0.77	居民
28		平定中玮水质净化有限公司	3	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	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	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	1,044.97	0.91	2.86	居民
2		芳源环保（南安）有限公司	5	1,498.52	1.06	4.11	居民
3		泉州盈源环保有限公司	2.5	792.91	1.02	2.17	居民
4		吉林公主岭公司	5	1,629.50	1.32	4.46	居民
5		抚松县松江河项目	2	422.92	1.22	1.16	居民
6		鄄城泓源水务公司	2	579.84	1.7	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	5,288.63	1.289	14.48	邹平县
8		利津滨海水务有限公司	1	15.42	2.75	0.04	利津滨海工业园
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	2,051.57	1.5	5.62	居民、工业
10		沂源水务发展有限公司	8	2,064.10	1.3	5.66	居民、工业
11		淄博市周村淦清污水处理有限公司	6	1,049.20	1.1	2.87	居民、工业
12		淄博市周村区王村污水处理有限公司	2	287.68	1.1	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	1.3	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	1.3	1.02	居民、工业污水

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
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	1.2	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	环保集团	菏泽众兴水环境有限公司	8	2,656.30	1.4	7.28	工业污水
20		菏泽众兴牡丹水环境有限公司	8	2,559.05	1.16	7.01	工业污水
21	水发公用事业集团有限公司	金牛公园中水站	1	399.57	1.7	1.09	居民
22		平定中玮水质净化有限公司	3	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	985.18	1.1	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	1,247.35	1.17	3.41	居民
合计			101	29,476.82	-	80.75	-

C、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。

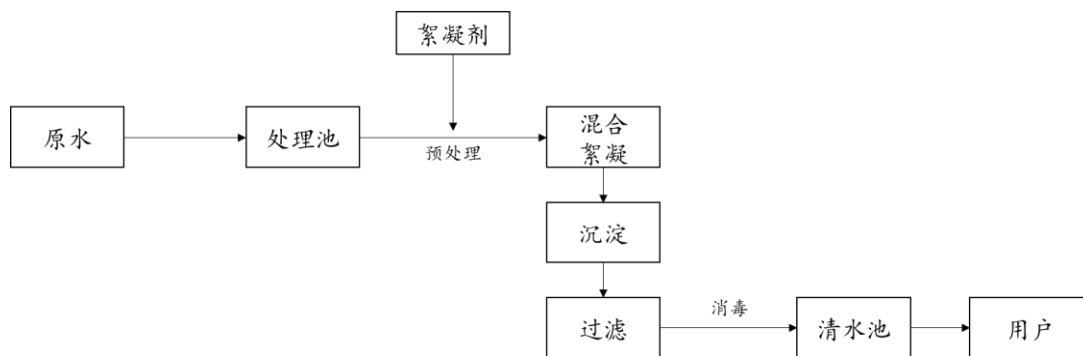
b. 沉淀过滤

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。

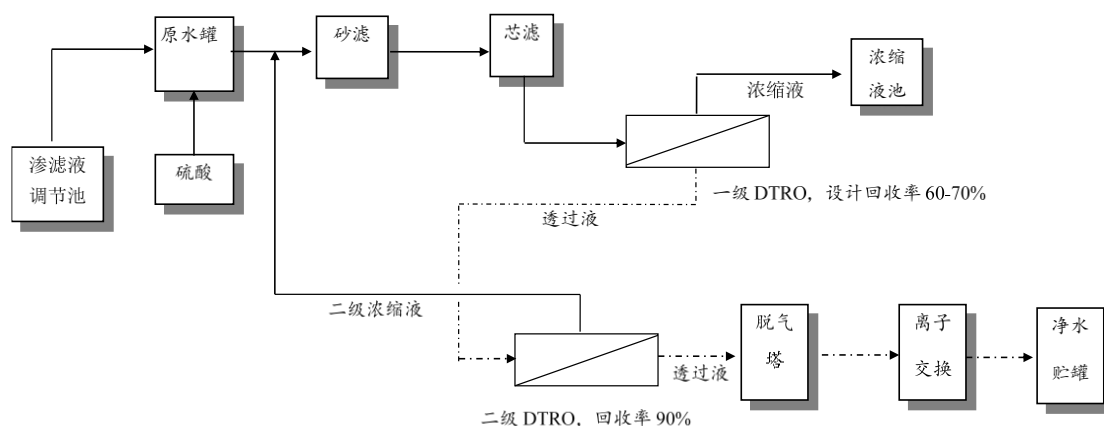
c. 紫外线消毒

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 μ m。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。

膜柱出水分两部分一浓缩液和透过液，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。

D、收入结算模式及收费标准

收入结算模式:截至2020年末,发行人拥有污水处理厂30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

风险，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+单位成本年增减。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

A、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。

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

B、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。

C、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：合同完工进度=已经完工的合同工作量/合同预计总工作量×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。

D、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。

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 60.55%。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。

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、风力发电、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%。

A、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。

截至 2020 年末发行人光伏电站情况

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	阳江市阳东区大沟镇赤坎村	广东省阳江市阳	1.56	1,110.00	12,099,000.00	990.0	无

科技有限公司	50MW 农业光伏电站项目	东区					
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
临洮县东苜太阳能科技有限责任公司	临洮县东苜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	山东省菏泽市开发区人民路（开	0.20	1,084.73	2,169,400.00	394.9	无

公司	项目	发区招商局 312 室)					
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。

2020 年度发行人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。

截至 2020 年末发行人光伏发电销售情况

项目名称	运营主体	电力销售区域和主要客户情况	结算模式
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
新疆库尔勒农二师一期 30MW 光伏发电项目	新疆兴业新能源有限公司	新疆库尔勒尉犁县/新疆电力交易中心有限公司	电网电费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
新疆库尔勒农二师二期 20MW 光伏发电项目	新疆兴业新能源有限公司	新疆库尔勒尉犁县/新疆电力交易中心有限公司	电网电费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
甘肃武威东润 50MW 光伏发电项目	武威东润太阳能开发有限公司	甘肃省武威市凉州区丰乐镇/国网有限责任公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，补贴电费根据规定的相关

目		公司武威供电局	政策通知结算
甘肃民勤 10MW 光伏电站项目	甘肃兴业绿色能源科技有限公司	甘肃省武威市民勤县红沙岗镇/国网有限责任公司武威供电局	电网电费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
阳江鑫业 50MW 地面光伏电站	阳江鑫业绿色能源科技有限公司	广东省阳江市阳东区/广东电网有限责任公司阳江阳东供电局	电网电费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
湛江市遂溪县洋青镇团结村 50MW 农业光伏电站	遂溪县欣业光伏电力有限公司	广东省湛江市遂溪县洋青镇/广东电网有限责任公司湛江供电局	电网电费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
湛江市遂溪县洋青镇胜利村 20MW 农业光伏电站	遂溪县欣业光伏电力有限公司	广东省湛江市遂溪县洋青镇/广东电网有限责任公司湛江供电局	电网电费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
湛江市遂溪县洋青镇胜利村 30MW 农业光	遂溪县欣业光伏电力有限公司	广东省湛江市遂溪县洋青镇/广东电网有限责任公司湛江供电局	电网电费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
阳江市江城区双捷镇清冲村 50MW 农业光伏电站项目	阳江华智绿色能源科技有限公司	广东省阳江市江城区/广东电网有限责任公司阳江阳东供电局	电网电费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
阳江市阳东区大沟镇赤坎村 50MW 农业光伏电站项目	阳江华宇绿色能源科技有限公司	广东省阳江市阳东区/广东电网有限责任公司阳江阳东供电局	电网电费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
深圳华南城 4 号广场屋顶 2MW 光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	广东省深圳市龙岗区县/深圳供电局有限公司	电网电费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
广州建凌屋顶光伏发电项目	广州达纪欣新能源科技有限公司	广东省广州市从化区/广州供电局有限公司	电网电费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
湘潭罗佑发动机光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省湘潭市九华工业园区/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湘潭市创新创业二期光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省湘潭市/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湘潭综合保税区光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省湘潭市九华经济开发区/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
韶山市华润学校光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省韶山市华润希望学校/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
韶山市机关事务局光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省韶山市机关事务局/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
韶山市科创中心一期光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省韶山市/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
韶山市科创中心二期光伏发电项目	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省韶山市/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算, 企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算

珠海金鼎园区 5MW 分布式光伏电站	水发兴业能源（珠海）有限公司	广东省珠海市香洲区/ 珠海供电局	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湖南长株潭 30MW 屋顶分布式光伏电站	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省长沙市星沙经济 开发区/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
浏阳 20MW 屋顶分 布式光伏电站	湖南兴业绿色能源股份有限公司	湖南省长沙市宁乡县/ 国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湖南常德 20MW 屋 顶分布式光伏电站	湖南兴业太阳能科技有 限公司常德分公司	湖南省常德市经济开 发区/国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湘潭经开区 30MW 屋顶分布式光伏电站	湖南兴业太阳能科技有 限公司	湖南省湘潭市经开区/ 国网湖南省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
湖南金太阳 20.8MW 分布式光 伏电站	湖南兴业太阳能科技有 限公司	湖南省湘潭市雨湖区 九华开发区/国网湖南 省电力公司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
华容浩丰 20MW 分 布式光伏电站	华容县浩丰绿色能源科 技有限公司	湖南省岳阳市华容县/ 国网湖南省电力有限 公司华容县供电分公 司	电网电费根据电网公司通知按月结算，企业电费根据与企业签订的管理合同进行结算
佛山毅峰分布式 1.27MW 分布式光 伏电站	佛山市欣业新能源科技 有限公司	广东省佛山市/广东电 网有限责任公司佛山 供电局	电网电费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
佛山安华分布式 2.7MW 分布式光 伏电站	佛山科力远新能源技术 有限公司	广东省佛山市/广东电 网有限责任公司佛山 供电局	电网电费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
新泰市中穆新能源 科技有限公司 20MW 光伏发电项 目	新泰市中穆新能源科技 有限公司	下属中穆电厂主要销 售区域为山东省新泰 市，电力供应客户主要 为为新泰市供电公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与新泰市供电公司的协议约定，在中穆电站电力产品验收合格 5 个工作日内，由公司统一以现金结算。
东营天泽新能源科 技有限公司 25MW 光伏发电项目	东营天泽新能源科技有 限公司	下属天泽电厂主要销 售区域为山东省东营 市，电力供应客户主要 为东营市供电公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与东营市供电公司的协议约定，在天泽电站电力产品验收合格 5 个工作日内，由公司统一以现金结算。
临洮县东苜太阳能 科技有限责任公司 25MW 光伏发电项 目	临洮县东苜太阳能科技 有限责任公司	下属东苜电厂主要销 售区域为甘肃省定西 市临洮县，电力供应客 户主要为临洮县供电 公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与临洮县供电公司的协议约定，在东苜电站电力产品验收合格 5 个工作日内，由公司统一以现金结算。
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	菏泽开发区水发光耀新 能源科技有限公司	下属光耀电厂主要销 售区域为山东省东荷 泽市，电力供应客户主 要为菏泽第二污水处 理厂	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与菏泽第二污水处理厂的协议约定，在光耀电站电力产品验收合格 5 个工作日内，由公司统一以现金结算。
沂南力诺中草药种 植一体化 49MW 光	沂南力诺太阳能电力工 程有限公司	下属电厂主要销售区 域为山东省临沂市，电	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与临沂市供

伏发电项目		力供应客户主要为临沂市供电公司	电公司的协议约定，在电站电力产品验收合格 5 个工作日内，由公司统一以现金结算。
临朐祥泰光伏发电有限公司 18MW 光伏发电项目	临朐祥泰光伏发电有限公司	下属电厂主要销售区域为山东省潍坊市，电力供应客户主要为潍坊市供电公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与潍坊市供电公司的协议约定，在电站电力产品验收合格 6 个工作日内，由公司统一以现金结算。
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	嘉峪关市力诺太阳能电力科技有限公司	下属电厂主要销售区域为甘肃省嘉峪关市，电力供应客户主要为东营市供电公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与嘉峪关市供电公司的协议约定，在电站电力产品验收合格 7 个工作日内，由公司统一以现金结算。
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	巴彦淖尔市力诺太阳能电力有限公司	下属电厂主要销售区域为内蒙古巴彦淖尔市，电力供应客户主要为东营市供电公司	在资金结算方面，公司采用统一采购方式。根据公司与巴彦淖尔市供电公司的协议约定，在电站电力产品验收合格 8 个工作日内，由公司统一以现金结算。

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：

截至 2020 年末发行人拟建光伏发电项目情况

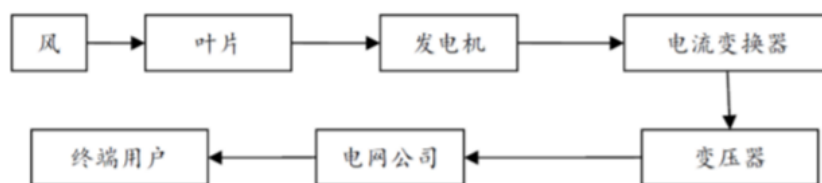
单位：万千瓦，万元

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	-
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	17,614.51	-
合计				19.85	71,438.58	71,264.97	-

B、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。

截至 2020 年末发行人风力发电站情况

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。

2020 年度发行人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

项目	2020 年度
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风力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。

截至 2020 年末发行人风力发电销售情况

项目名称	运营主体	电力销售区域和主要客户情况	结算模式
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
通辽长星风力发电有限公司	通辽长星风力发电有限公司	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
林口胜利风力发电有限公司	林口胜利风力发电有限公司	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
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	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴
鸡西新源风力发电有限公司	鸡西新源风力发电有限公司	当地国家电网	协议标杆电价+国网补贴

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%。

2019-2020 年度发行人弃风限电情况

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：

截至 2020 年末发行人在建风力发电项目情况

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	78,612	7,000	4,478	否
合计				9.90	90,090	78,612	7,000	4,478	

C、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。

发行人近三年燃气业务主要业务指标

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
燃气销售量（万立方米）	23,265.42	25,566.56	14,006.95
其中：居民（万立方米）	6,722.74	5,326.22	2,817.21
工业（万立方米）	15,490.30	17,945.23	9,866.98
商业（万立方米）	1,052.38	2,295.11	1,322.76
供应户数	341,839	309,019	216,039
其中：居民（户）	339,625	307,248	214,883

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工业（户）	633	550	370
商业（户）	1,581	1,221	786
供气能力（万立方米/日）	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，发行人供气能力分别为 74.21 万立方米/日、239.00 万立方米/日和 416.00 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 万立方米和 23,265.42 万立方米；含税销售收入分别为 46,815.25 万元、90,536.84 万元和 63,036.47 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，发行人采购平均单价分别为 2.49 元/立方米、2.47 元/立方米和 2.18 元/立方米，采购金额分别是 33,851.96 万元、65,130.18 万元和 50,722.77 万元。

发行人近三年燃气业务经营情况

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量（万立方米）	23,277.38	26,410.55	13,612.32
采购平均单价（元/立方米）	2.18	2.47	2.49
含税采购金额（万元）	50,722.77	65,130.18	33,851.96
销售量（万立方米）	22,996.58	25,566.56	14,006.95
含税销售平均单价（元/立方米）	2.74	3.54	3.08
含税销售金额（万元）	63,036.47	90,536.84	46,815.25

D、水力发电

截至 2021 年 3 月末，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	31.9	无
2020 年	南盘江	13.70	31.50	无
2018 年	尼泊尔巴格马蒂河	4.89	15.5	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，发行人平均上网电价分别为 0.18 元/千瓦时、0.16 元/千瓦时和 0.17 元/千瓦时。

发行人近三年已投产水力发电项目产能和经营情况

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

海外投资方面，为响应和落实国家“一带一路”政策，实施“走出去”战略，发行人在尼泊尔第三省投资了拉苏瓦水电站和巴格马蒂水电站。截至 2021 年 3 月末，巴格马蒂水电站项目已建成并投入运营，发行人与尼泊尔国家电力局签订 30 年销售合同进行电力销售，与尼泊尔国家电力局当月结清上月应付公司电费。拉苏瓦水电站项目装机容量 12 万千瓦时，预算投资 14.23 亿元，截至 2020 年末已完成投资 2.40 亿元，未来计划投资 11.83 亿元。发行人海外投资项目均经过国家发改委等相关部门审批，业务符合国家相关法律法规要求。

E、生物质能发电

截至 2021 年 3 月末，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。近三年及一期，发行人生物质能发电收入分别为 7.16 亿元、8.15 亿元、9.54 亿元和 2.50 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2,218.7万元。2020年度，发行人收到可再生能源电价补贴12,218.3万元。

发行人近三年已投产生物质能发电项目经营情况

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
装机容量（万千瓦）	44.80	26.80	22.90

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发电机组平均利用小时数（小时）	3,375.00	4,932.84	4,537.12
发电量（亿千瓦时）	15.12	13.22	10.39
上网电量（亿千瓦时）	13.08	11.52	8.96
平均上网电价（元/千瓦时）	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
电力销售收入（亿元）	9.81	8.64	6.72

发行人生物质能发电项目生产情况

项目供电覆盖区域	山东省德州市、济南市、临沂市；山西省临汾市；黑龙江甘南县、木兰县；河北省涿鹿镇、吉林省镇赉县
主要燃料	枝丫柴、树皮、棉杆、玉米秸秆、玉米芯、小麦秸秆、碎木板、花生壳、果树剪枝等
燃料采购渠道	农户和农民合作社、运营外包商代为采购、供料经纪人、个体公司
燃料价格控制措施和燃料价格	公司实施燃料区域管理方案，加强燃料区域市场管理和合作社的管理，以稳定电厂周边燃料市场，平衡燃料供给，保障公司的燃料供应，控制燃料成本；公司通过燃料储备手段降低燃料收购价格。根据燃料淡季、旺季市场保有量，合理制定燃料收购价格。截至 2019 年末，公司燃料材料采购价格控制在 200-400 元/吨。
上网电量	根据《中华人民共和国可再生能源法》相关规定实行全额上网
2019 年度收到的可再生能源电价补贴	2,218.7 万元
2020 年度收到的可再生能源电价补贴	12,218.3 万元

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)	2023 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	-	-
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	0.00

(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

A、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 年度和 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

B、地产业务经营模式

a.土地取得模式

当前，中国建设土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、分次支付给施工单位工程款。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。

C、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。

D、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 223.30 亿元，已完成投资额 111.23 亿元，后续计划投资 112.07 亿元。

截至 2020 年末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

截至 2020 年末发行人在建房地产项目基本情况表

单位：%，亿元，万平方米

序号	项目类别	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	2020 年末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	支付及结算模式
1	在建	水发领秀府	建大置地（单县）有	暂定资质	独立开发	无	100.00%，	山东菏泽	92%住宅+8%	是	2019.11-2022	6.50	2.26	电汇，按合同约定施工进度

			限公司				已到位 2.22 亿元		商业		.12			节点付款
2	在签 售	海韵广 场	潍坊水韵 置业有限公司	暂定 资质	独立 开发	无	15%, 已到 位	潍坊 滨海 开发 区	商业	是	2022.0 7.31	2.00	1.36	电汇
3	在建	桃李春 风	山东日升 房地产开发 有限公司	暂定 资质	独立 开发	/	100%, 已到 位	济南 历城	文旅	是	2018.6. 20-202 1.12.31	14.56	10.83	按合同及实际 验收结算转账
4	在建	龙田文 旅小镇	山东水发 神洲置业 有限公司	暂定 资质	独立 开发	山东神洲园林 有限公司	75%, 已到 位	济南 章丘	文旅	是	2019.1 2.12-2 022.12. 31	7.83	4.17	按合同及实际 验收结算转账
5	在建	报恩文 旅小镇	四川水泽 田文化旅 游产业有 限公司	暂定 资质	独立 开发	平武县光大国 有投资(集团) 有限公司	95%, 已到 位	四川 平武	文旅	已取得 214.75 亩 建设用地《国有 土地使用证》、 《建设用地规划 许可证》、一期 酒店部分的《建 筑工程规划许可 证》、《施工许 可证》，一期住 宅部分的证书正 在办理中	2020.7. 11-202 5.7.10	15.00	2.75	按合同及实际 验收结算转账
6	在建	平南农 旅小镇	四川水泽 田文化旅 游产业有	暂定 资质	独立 开发	平武县光大国 有投资(集团) 有限公司	95%, 已到 位	四川 平武	文旅	办理中，取得土 地证和用地规划 许可证	2020.9. 20-202 5.9.19	4.18	0.52	按合同及实际 验收结算转账

			限公司											
7	在建	枣庄市金融中心项目	枣庄鲁控置业有限公司	暂定资质	独立开发	无	100%, 已到位	山东枣庄	住宅	是	2019.4-2021.12	3.00	1.69	按合同及实际验收结算转账
8	在签售	泰山院子	汇鑫美颐实业有限公司	暂定资质	合作开发	美颐投资置业有限公司	51%, 已到位	山东泰安	住宅	是	2018.05-2023.09	39.12	19.82	按合同及实际验收结算转账
9	在签售	水发·颐和园	山东水发盛景置业有限公司	暂定资质	独立开发	-	100.00%, 已到位	山东枣庄	92%住宅+8%商业	是	2018.7-2021.8	13.14	9.67	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
10	在签售	水辰·君悦府	枣庄水辰置业有限公司	暂定资质	合作开发	山东广联置业有限公司	100.00%, 已到位	山东枣庄	96%住宅+4%商业	是	2018.4-2021.3	13.75	9.97	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
11	在签售	学府春天	山东水发润泰置业有限公司	暂定资质	合作开发	厦门平坦投资有限公司	100.00%, 已到位	山东济宁	79%住宅+21%商业	是	2018.9-2021.10	2.08	1.10	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
12	已签售	水发·澜悦凤城	枣庄仲盛置业有限公司	暂定资质	独立开发	-	100.00%, 已到位	山东枣庄	住宅+商业	是	2019.10-2023.6	17.47	9.55	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
13	在建	水发信息小镇	山东水发建融建设开发有限公司	暂定资质	合作开发	山东建大诚润发展有限公司、国融财富资本管理有限公司、山东济清建设开发有限公司	100.00%, 已到位	山东济南	44%住宅+56%商业	否, 尚未达到办理预售证条件	2020.3-2024.6	15.08	5.38	电汇, 按合同约定施工进度节点付款

14	在签售	嘉善壹号	单县水苑置业有限公司	暂定资质	合作开发	山东鼎鎰投资有限公司	100.00%, 已到位	山东菏泽	98%住宅+2%商业	是	2018.5-2021.4	5.44	3.42	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
15	在签售	菏泽城投天香府	菏泽城投水发置业有限公司	暂定资质	合作开发	菏泽市城投置业有限责任公司	100.00%, 已到位	山东菏泽	95%住宅+5%商业	是	2018.3-2020.12	11.31	6.30	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
16	在签售	君安天源啤酒小镇	菏泽君安天源房地产有限公司	暂定	自主开发	-	100.00%, 已到位	山东鄄城	71%住宅+29%商业	是	2018.3-2020.12	11.32	6.74	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
17	在签售	水发·江南印象	菏泽水发嘉园置业有限公司	暂定资质	合作开发	山东鼎鎰投资有限公司	100.00%, 已到位	山东菏泽	91%住宅+9%底商	是	2018.9-2020.12	5.44	3.76	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
18	在签售	水发阳光绿城	成武水华发展置业有限公司	暂定资质	独立开发	无	100%, 已到位	山东省菏泽市成武县	商住用房	是	2018.5-2020.12	16.50	8.12	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
19	在建	水发·和山	山东嘉缘旅游开发有限公司	贰级资质	独立开发	无	100%, 已到位	济南槐荫区	住宅	一期五证齐全, 先进行变更; 二期已办理到施工许可证	2021.6-2023.1	11.20	0.00	电汇, 按合同约定施工进度节点付款
	合计											214.92	107.42	

(续)

序	项目类	项目名称	销售回款情况	未来销售计划 (预计销售回款)
---	-----	------	--------	-----------------

号	别		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)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
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	-
2	在签售	海韵广场	6.90	6.75	3.00	0.17	0.24	1.00	1.77	-	-	-
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	-	-	-
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	-
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	-
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	-	-	-
10	在签售	水辰·君悦府	36.80	25.07	19.50	6.07	18.46	1.04	-	-	-	-
11	在签售	学府春天	5.36	4.60	2.34	0.87	0.95	0.84	0.55	-	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-	-

17	在签售	水发·江南印象	10.16	8.59	5.78	2.48	1.86	2.00	1.92	-	-	-
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	-	-
19	在建	水发和山项目	5.60	5.80	9.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计			364.87	288.12	216.81	50.04	78.70	44.00	40.44	24.74	11.23	7.93

水发·颐和园项目位于峰城区沿河西路西侧、榴园路北侧，总用地面积 138,063 平方米，总建筑面积 271,882 平方米，其中地上建筑面积 204,573 平方米（包括住宅 179,292 平方米，商业 15,430 平方米，公建配套 9,850 平方米），地下建筑面积 67,310 平方米（包括车库 44,529 平方米，储藏室 20,447 平方米，市政配套设施 2,334 平方米）。容积率 1.571，建筑密度 20.80%，绿地率 33.50%。

水辰·君悦府项目位于枣庄市新城区长白山路与宁波路交汇处北侧，建筑面积 368,032 平方米，规划面积 117,991 平方米，规划户数 1,824 户，容积率 2.28%，绿化率 35%。

水发·阳光绿城项目位于成武城区东西中轴线伯乐大街与千里马路的交汇处，占地 17 万平方米，建筑面积 50 万平方米，容积率约为 2.24，绿化率约为 34%。

E、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	水发骊园	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 年度和 2021 年 1-3 月，发行人实现文化旅游收入分别为 32,025.64、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集团有限公司、水发农业发展有限公司、水发浩海集团有限公司负责，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 年和 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 %，其中，2019、2020 年度现代农业收入主要来源于棉花购销收入。

发行人近三年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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
棉花	采购均价（元/吨）	11,515.93	11,952.96	-
	销售均价（元/吨）	11,578.41	12,083.66	-
	含税销售收入	1,000,972.11	498,667.42	-
蒜片	采购均价（元/吨）	-	-	1,086.00
	销售均价（元/吨）	-	1,750.00	7,184.00
	含税销售收入	-	177.14	10,521.47

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。

（二）发行人所处行业状况

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

水务行业除了自来水厂的工程建设以外，水务行业其他的各个环节都具有典型的自然垄断性质。水务行业是资本高度密集的行业，自来水管网等固定资产生

命周期很长，给水处理设施的使用年限至少为 25 年，输配水管线管网的年限一般都是 50 年甚至更长，通常认为进行重复建设是不符合经济效率原则的，因而只有一家企业在一定的区域内进行垄断性经营。

2) 地域局限性

自来水不像其他商品可以远距离运输并在各地市场上流通，水务市场具有区域性，水务公司只能在供排水管网覆盖的范围内提供产品或服务，所以在某个地区范围内一般形成相对独立的区域性市场。

3) 长期发展相对稳定

从我国的用水结构来看，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。长期来看，随着用水效率的不断提高，工业用水的增速将放缓，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。

由于供水行业需求弹性相对较小，而且产品价格受政府统一控制，因此，在未来若干年内，随着我国用水量的逐年上升，供水行业也将在相当长的时期内保持相对稳定的发展。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。

4) 市场化水平低、行业盈利低微

在我国，水务企业大多具有事业单位性质，水务行业特别是供水行业采取的是地方政府独家垄断经营的方式，行政色彩相对浓厚，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，水不被真正的视为商品，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。水价没有建立根据市场供求和成本变化及时调整的机制，供水价格普遍偏低，亏损较为严重。

由于以上原因，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。

5) 国内水务企业技术水平差距不大，但与国际水平相比仍有差距

目前，国内大型水务企业的技术水平相差不大，不同的企业会根据自身的技术实力对通用技术进行改良，以适应项目的要求，但总体相差不大，各企业采用的技术水平处于同一层次。

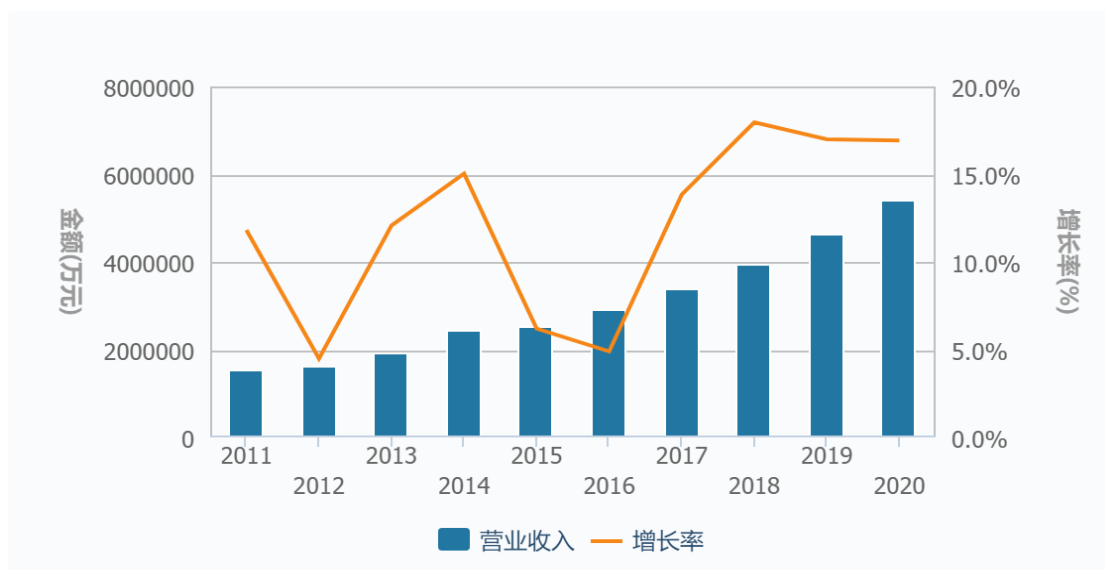
(3) 行业整体发展趋势

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。

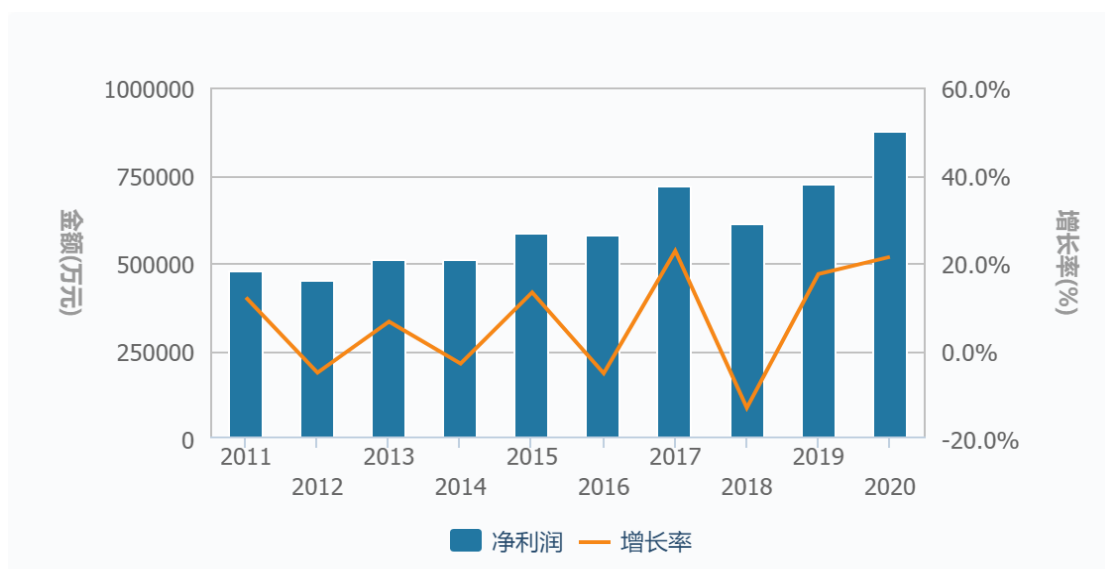
(4) 2020 年水务行业：优质运营类资产，业绩增长良好

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（%）



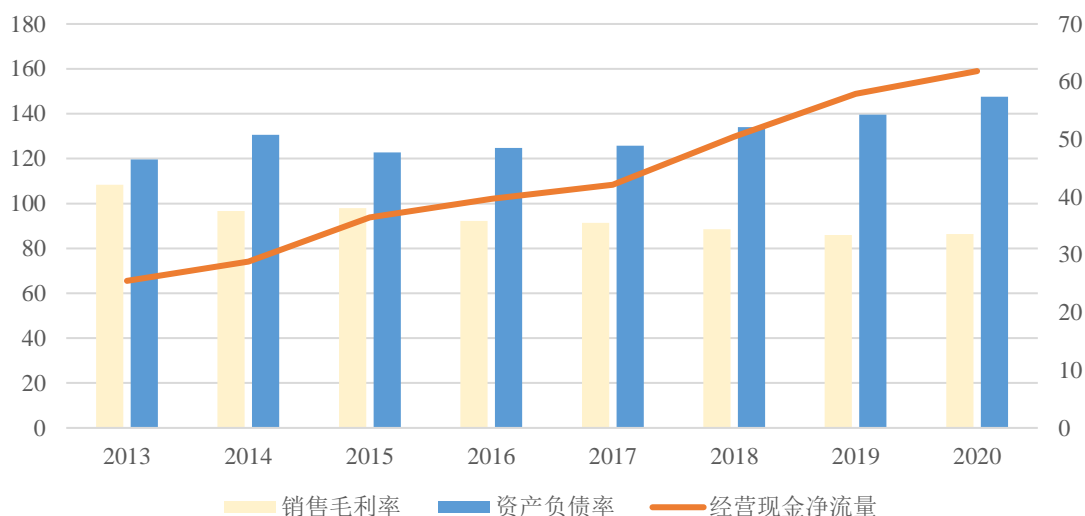
水务板块历年来归母净利润（亿元）及相应增速（%）



资料来源：Wind

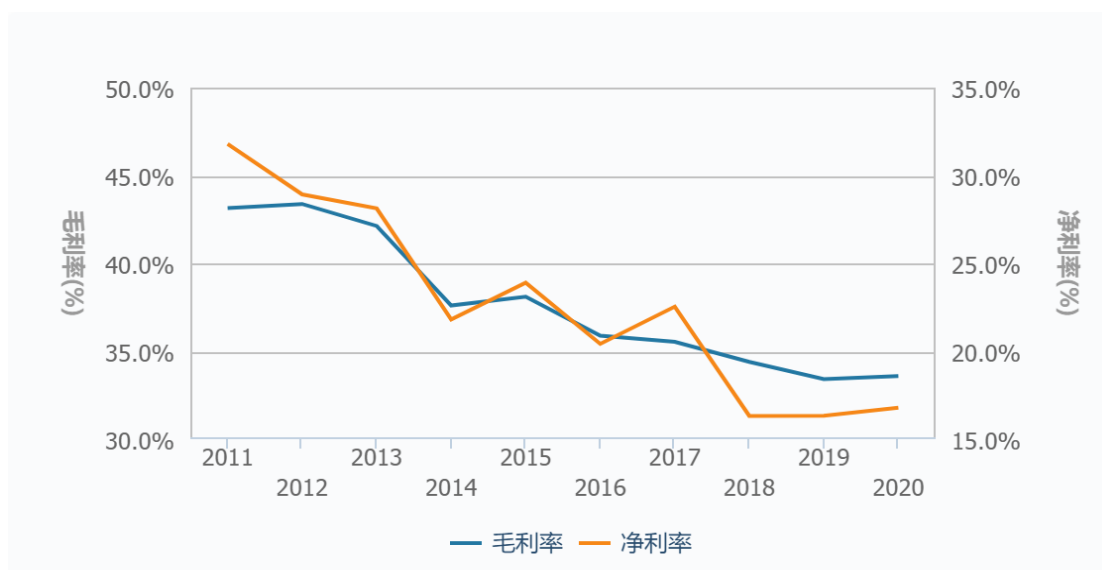
2020 年毛利率略增，资产负债率增加，经营性现金流小幅提升：2020 年水务板块的毛利率较去年上升 0.2%至 33.6%，资产负债率上升 2.9%至 57.4%，经营性现金流总额 159.0 亿元，较去年增加 10.1 亿，丰富运营类资产提供充足且稳定的现金流。

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



资料来源：Wind

水务板块公司 2020 年毛利率及净利率 (%)



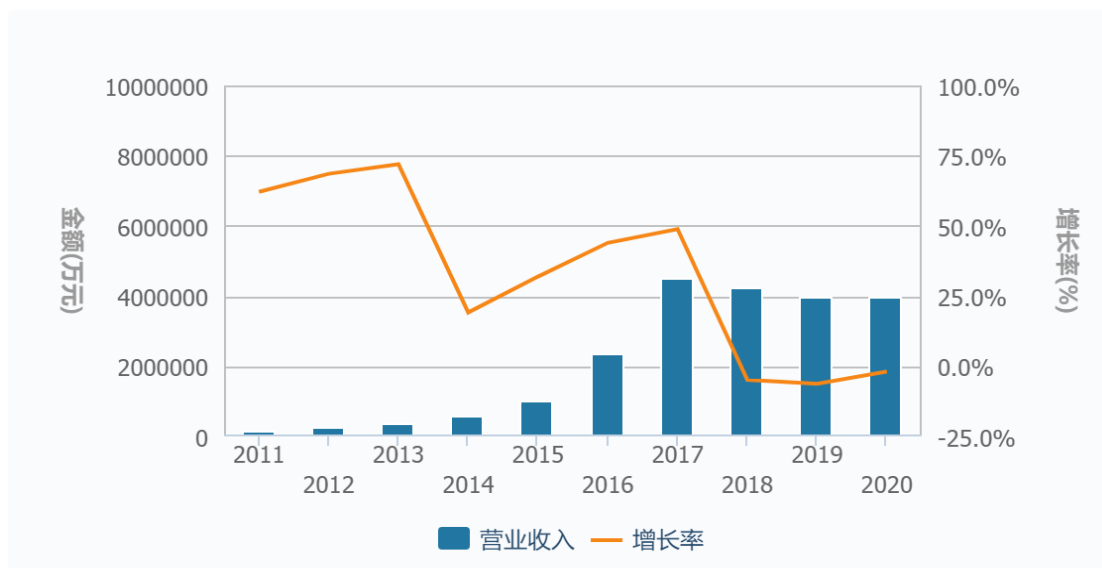
资料来源：Wind

(5) 2020年水处理行业：业绩继续下滑，现金流好转

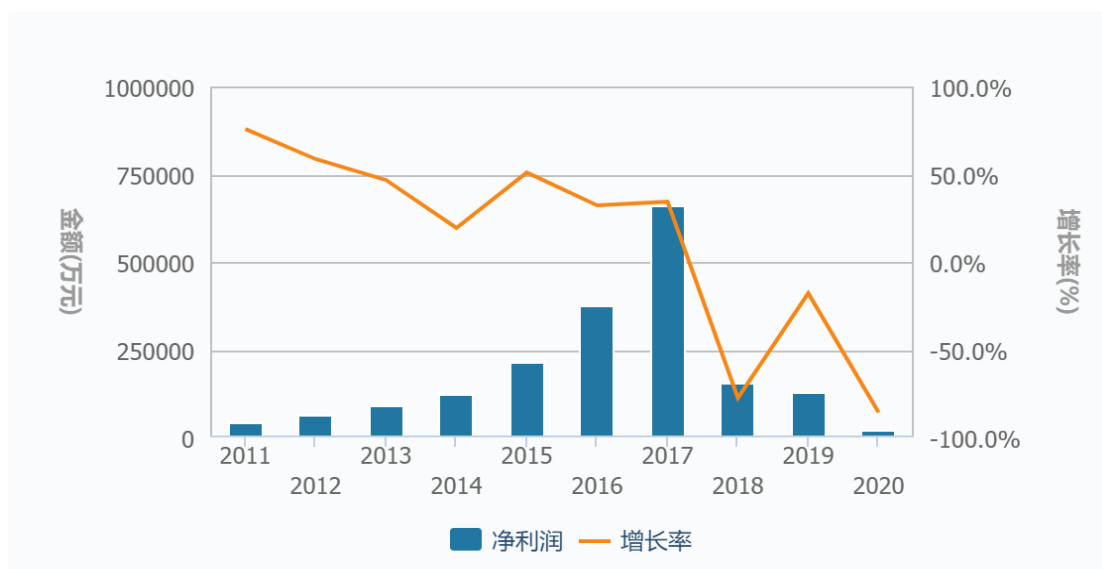
工程类板块收入、利润继续下滑：2020 年水处理板块实现收入、利润分别为 393.6 亿元、2.0 亿元，同比增速分别为-1.9%、-85.7%，水处理板块 PPP 对资金需求较大，受去杠杆影响余波仍在，工程进度放缓，财务成本上升，另外与紧信用背景下应收账款及其他应收款计提坏账有关。此外，相较以往 EPC 模式，2015 年以来 PPP 模式下完工后的无形资产摊销使利润表承压。水处理行业年净

利增速相比 2019 年的-16.6%出现大幅恶化，业绩严重下滑。

水处理板块历年来营业收入（亿元）及相应增速（%）



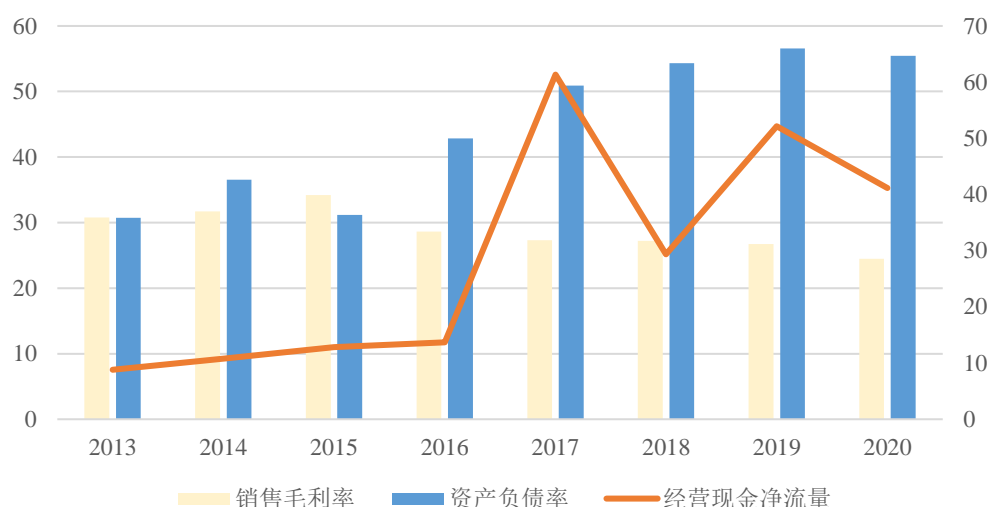
水处理板块历年来归母净利润（亿元）及相应增速（%）



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（右轴，%）、毛利率（右轴，%）、经营性现金流（左轴，亿元）情况



资料来源：Wind

（6）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

（1）碳达峰、碳中和目标为光伏风电行业发展提速

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。

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 ~12-18	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
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。

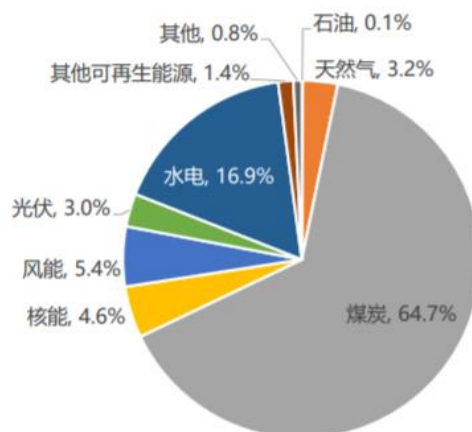
电气化是所有行业减排的首要步骤,是降低化石能源使用、推进能源供给革命的关键环节,从发电结构侧推动非化石能源占比提升是最有效的碳减排方式。

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%。

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。

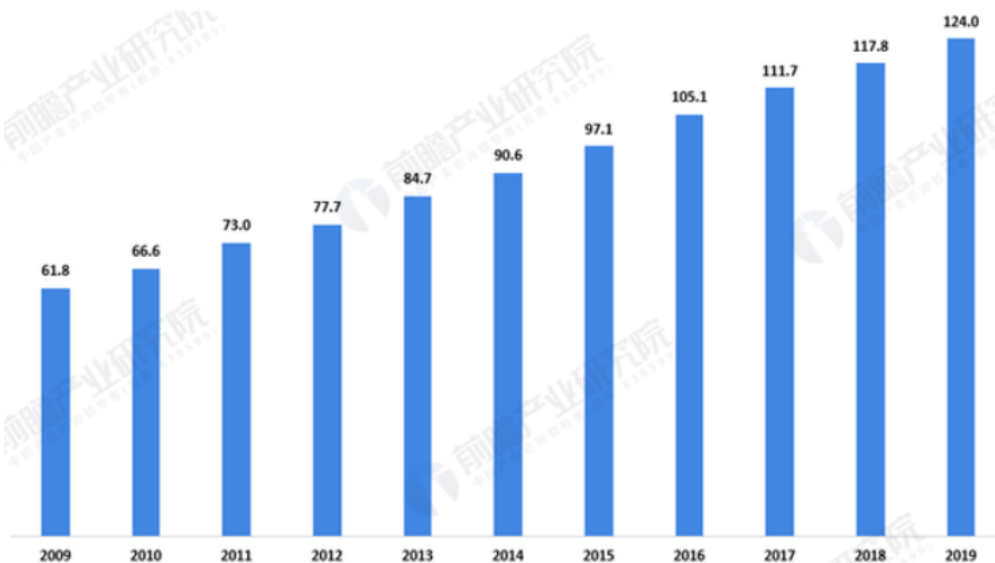
电力行业减排目标的实现需要依赖低成本高效率的光伏风电的发展。得益于生产技术进步及低碳能源转变政策的刺激,从 2010-20 年来看,光伏和风电是成本降幅最大的可再生能源形式,过去十年分别下降 87%、47%。根据 BP 发布的 2020 年能源展望来看,到 2050 年风电和光伏的成本仍在快速下降,预计较 2018 年风电成本将下降 30-35%、光伏发电成本将下降 65-70%。

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。

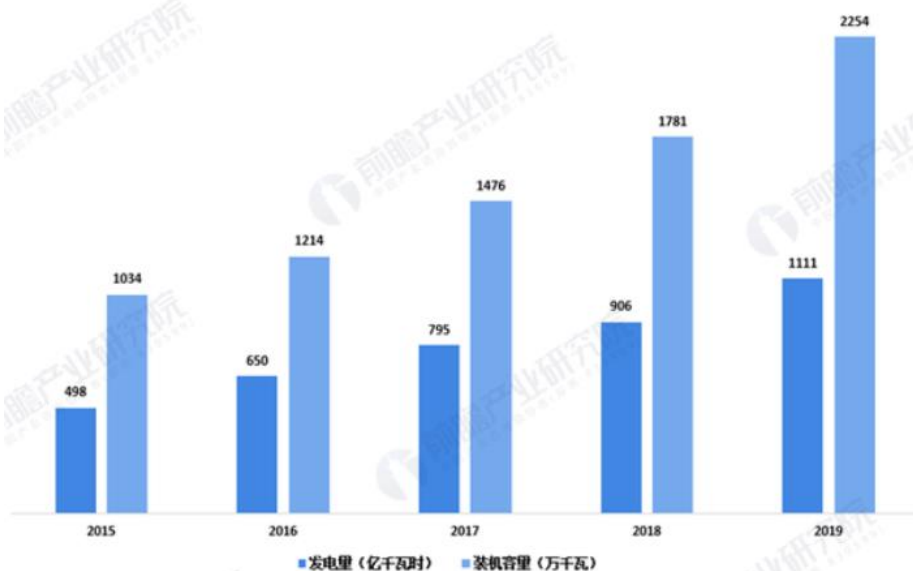
(2) 生物质能

作为可再生能源利用的一种形式,生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行的发电。主要的发电形式包括直接燃烧发电、气化发电、垃圾发电(包括垃圾焚烧发电和垃圾气化发电)、沼气发电以及与煤混合燃烧发电等。在 20 世纪 70 年代全球性的石油危机爆发之后,以生物质能源为代表的清洁能源在全球范围内受到高度重视。各国都制定了开发生物质能的发展计划,如日本的阳光计划、印度的绿色能源工程、美国的能源农场和巴西的酒精能源计划等。

2009-2019 年全球生物质能装机容量 (GW)



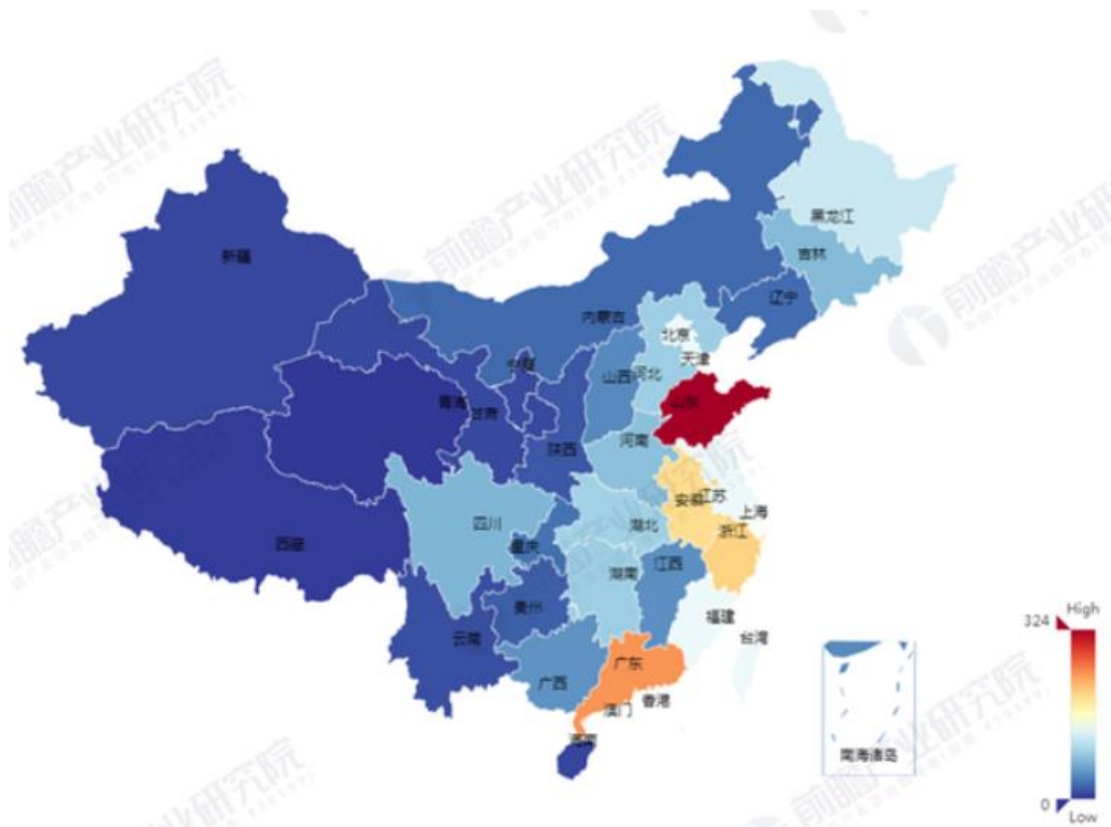
2015-2019 年中国生物质能发电量及装机容量（亿千瓦时、万千瓦时）



中国生物质发电技术起步晚，但是发展速度快，发展潜力大，以直燃发电为主。根据国家能源局数据显示，截至 2019 年底，我国生物质发电装机容量达到 2,254 万千瓦，同比增长 26.6%；2019 年中国生物质发电量为 1,111 亿千瓦时，同比增长 20.4%。

从各省的生物质发电产业发展情况来看，东部沿海和广东地区装机容量处于领先地位。截至 2019 年底，山东省生物质发电装机容量达到 324.3 万千瓦，安徽省和江苏省分别为 195.4 万千瓦和 203.1 万千瓦，广东省装机容量达到 239.4 万千瓦。

截至 2019 年末全国各省生物质发电装机容量（万千瓦时）



垃圾发电项目方面：截至 2019 年底在各类生物质能中，垃圾焚烧发电装机容量占生物质发电装机总容量的 53%，排名第一；农林生物发电装机容量占比为 43%；沼气发电装机容量占比为 4%。截至 2019 年底，全国 30 个省(区、市)垃圾焚烧发电累计装机容量为 1,202 万千瓦，较 2018 年增长 31%，2019 年新增发电装机容量 286 万千瓦。

农林生物质项目方面：截至 2019 年底，全国 25 个省(区、市)农林生物质发电累计装机容量 973 万千瓦，较 2018 年增长 21%，2019 年新增装机容量 170 万千瓦。截至 2019 年底，农林生物质发电累计装机容量排名前五的省份分别是山东省、安徽省、黑龙江省、湖北省和江苏省，五省份合计装机容量占全国累计装机容量的 54.3%。

沼气发电项目方面：截至 2019 年底，全国 25 个省(区、市)沼气发电累计装机容量 79 万千瓦，较 2018 年同比增长 27%，2019 年新增发电装机容量 17 万千瓦。截至 2019 年底，沼气发电累计装机容量排名前 5 的省份分别为广东省、浙江省、山东省、江苏省和安徽省，五个省份累计装机容量占全国的 58.9%

尽管优势明显，但中国生物质能相关行业仍在发展中遭遇瓶颈。主要原因可总结为以下几点：首先，生物质能源利用需要较高的燃料成本投入，约占总发电成本的三分之二。以补贴后 0.75 元上网电价估算，燃料收购价格的盈亏平衡点大约为 300 元/吨，而燃料收购价格受市场变化影响较大，极易导致生物质发电企业出现亏损。其次是补贴门槛过高。国家采取了多种补贴支持生物质能源，但补贴门槛过高，手续繁琐，先垫付后补贴等问题也困扰着相关企业。财政部财建[2008]735 号文件中规定，企业注册资本金在 1,000 万元以上且年消耗秸秆量在 1 万吨以上，才有条件获得 140 元/吨的补助。第三是生物质能源利用行业过度竞争。受燃料供应及运输成本影响，一旦辐射范围内出现地方保护性重复投资或原料恶性竞争事件，企业将难以继续保持竞争优势。近年来受国家政策影响，全国各地兴起建设生物质发电项目的热潮，出现了项目跟风上马、分布过于密集的现象，埋下恶性竞争的隐患，亟待国家和地方政府的良好规划，平衡好竞争和保护的关系。第四是研发力度不够。我国在煤电技术核心装备发展取得了较大成就，重大核心装备已基本能够实现自研自产。但在生物质发电技术方面较西方发达国家还存在不少的差距，尤其在生物质燃料采收、运输、加工、储存等专用辅助机械配套方面差距比较明显，仍需迎头赶上。

我国生物质利用发展主要经历了两个阶段，分别为粗放式增长阶段（2006 年-2012 年）和整合阶段（2013 年-至今）。在粗放式增长阶段，国家电网和五大发电集团等电力巨头纷纷响应国家政策的号召，积极建设生物质发电厂，但是没能取得良好的收益，甚至有些电厂还出现巨额亏损，为企业带来损失。紧接着行业步入了整合阶段，经历了前期的无序增长，华能、大唐、国电、京能等发电集团陆续出售旗下生物质发电资产，其中国电集团连续两年以 1 元的价格“甩卖”其参股和控股项目的股权。长期亏损、盈利前景堪忧是这些发电集团出售生物质发电资产的主要原因。

在国家各项政策的支持下，我国在生物质能产业领域取得了重大进展。国家对生物质能的政策导向主要集中在三方面。其一是税收优惠。财政部、国家税务总局《关于调整完善资源综合利用产品及劳务增值税政策的通知》的规定，对生物质能源实行增值税即征即退 100%的政策；财政部发布的《资源综合利用企业所得税优惠目录》中，农林生物质等（占 70%以上）在计算所得税时，减按 90%

计入当年收入总额。其二是实行电价补贴。财政部、发改委和国家能源局联合发布的《可再生能源电价附加补贴资金管理暂行办法》确定可再生能源电价的补贴标准。发改委关于《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》中明确农林生物质享受 0.75 元/度的发电收入，高出火电约 0.4 元/度。其三是竞争性保护政策。发改委关于《国家发展改革委关于生物质发电项目建设管理的通知》中规定在粮食主产区，每个县或者 100 公里内不得重复建设生物质发电厂。

未来我国生物质能源利用预计走规模化、产业化发展道路。国家将建立健全的生物质收存体系、开展生物质试点示范、完善激励政策，来推动生物质利用的产业化进程。由国家发改委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中有数项生物质相关产业列入鼓励类目录，涉及生物天然气、生物质能清洁供热、燃煤耦合生物质发电、非粮生物质燃料，以及相关技术开发与设备制造等多个领域。包括《产业结构调整指导目录》在内的各项国家相关政策进一步明确了生物质能的定位——生物质能不仅是能源，在“大气污染防治攻坚战”“蓝天保卫战”以及“乡村振兴”战略的实施中，生物质能利用是关键一环，也为生物质行业发展带来了前所未有的发展机遇。各企业也需大力推动生物质能利用新技术研究和产业化，以及关键设备的自主化，提高利用和转化效率，提高综合效益。积极推动生物质能规模化发展，建立健全专业化建设管理模式，充分发挥市场机制作用，抢占市场份额，尽快形成具有较大规模和较高技术水平的新型产业。

（三）发行人所处行业地位

发行人水务产业主要涉及水资源调配、水源地建设管理、城乡居民与工业供水、市政污水处理、水环境治理与生态修复、特种水处理与利用等领域，总规模为 796 万吨/日（统计范围：跨区域调水、城乡供水、污水处理、再生水利用），总体规模排名全国第 13 位。水利施工营收省内第一、全国省级水利施工企业第五；全国省级水利施工企业内河疏浚第三。

农业产业方面，拥有全国最大的生姜交易、加工、仓储、销售、服务的综合服务型专业市场；大宗商品交易中心全省排名第一；皮棉产量、交易量位列全国前十。

清洁能源产业方面，光伏发电装机容量位列山东省第二、光伏电站 EPC 总

包全国第六；幕墙市场占有率全国第九，智能调光膜是市场占有率全国第一，电阻导电膜市场占有率全国第一；风力发电装机容量位列山东省内国资序列第一名；农林生物质发电装机容量省内第一、国内前五；燃气设备装备制造市场占有率全国第一。

（四）公司面临的主要竞争状态

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和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。

（五）公司主营业务和经营性资产实质变更情况

报告期内，发行人主营业务和经营性资产未发生实质变更情况。

（六）报告期的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组情况。

八、媒体质疑事项

报告期内，发行人内未发生媒体质疑事项。

九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规及受处罚的情况。

第五节 财务会计信息

本募集说明书引用的财务数据来自于公司 2018 年经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表、利润表和现金流量表及其附注，2019 年、2020 年经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表、利润表和现金流量表及其附注，以及 2021 年 1-3 月未经审计的财务报表。亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具了亚会 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）出具了大华审字[2020]002230 号、大华审字[2021]000278 号的标准无保留意见的审计报告。

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月财务报表均按照财政部 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则》和具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定编制。

投资者应通过查阅发行人近三年及一期的财务报告的相关内容，详细了解公司的财务状况、经营成果、现金流量及其会计政策

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）2018 年会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正

1、会计政策变更说明

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。

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	应收票据及应收账款	2,632,549,833.22

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	-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
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 年会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正

1、会计政策变更说明

（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新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、会计估计变更说明

2019 年公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正说明

2019 年公司无前期差错更正事项。

（三）2020 年会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正

1、会计政策变更说明

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”）。

如本附注二财务报表和编制基础所述，本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。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

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
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、会计估计变更说明

2020 年公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正说明

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。

期初调整事项为期初存货调减 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，将政府专项拨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) 2021 年 1-3 月会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正

1、会计政策变更说明

2021 年 1-3 月公司无会计政策变更事项。

2、会计估计变更说明

2021 年 1-3 月公司无会计估计变更事项。

3、前期差错更正说明

2021 年 1-3 月公司无前期差错更正事项。

二、合并报表范围的变化

最近三年及一期发行人的合并报表范围符合财政部规定及企业会计准则。最近三年及一期发行人报告范围变化情况如下:

(一) 最近三年及一期合并范围增加情况

1、2018 年新纳入合并范围

发行人 2018 年非同一控制下企业合并列表

单位: 元, %

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式
湖南省公路设计有限公司	2018.3.19	44,880,000.00	51.00	现金购买
潍坊惠泽水务有限公司	2018.09.30	45,000,000.00	100.00	股权转让
山东方达再生资源利用有限公司	2018.11.09	67,876,932.06	43.30	增资扩股
山东兴业炉料有限公司	2018.11.09	33,815,905.94	43.30	增资扩股
东营净泽膜科技有限公司	2018.09.30	15,562,600.00	45.00	增资扩股
金乡县金泉污水处理有限公司	2018.11.30	6,000,000.00	60.00	股权转让

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式
水发海若环境技术有限公司	2018.2.1	9,187,500.00	45.00	现金购买
荣成昊阳热电有限责任公司	2018.9.21	280,000,000.00	69.00	现金购买
易达(福建)旅游集团有限公司	2018.12.17	255,000,000.00	51.00	现金购买
四川安和水利水电工程有限公司	2018.1	104,080,000.00	51.00	现金购买

发行人 2018 年度未发生同一控制下企业合并。以直接设立或投资等方式增加的子公司 73 家，无偿划入 1 家（日照水源工程建设监理有限公司），新增托管 1 家（成武县自来水公司）。

2、2019 年新纳入合并范围

发行人 2019 年非同一控制下企业合并情况

单位：万元

被购买方名称	合并日	账面净资产	可辨认净资产公允价值	交易对价	商誉	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
四川华尼能源投资有限公司	2019 年 2 月 2 日	2,611.19	2,745.20	27,000.00			-298.28
淄博瀚海水业股份有限公司	2019 年 5 月 1 日	11,860.49	14,186.29	14,335.65	149.36	4,159.09	151.61
淄博昊翰伟业工程安装有限公司	2019 年 5 月 1 日	736.83				416.60	25.93
淄博市周村淦清污水处理有限公司	2019 年 5 月 1 日	1,754.75				1,421.65	45.60
通河县龙能资源再生利用有限公司	2019 年 1 月 1 日	4,717.85	1,620.37	1,875.38	405.01	2,941.28	737.00
山东能环热力有限公司	2019 年 9 月 1 日	1,574.54	1,293.74	1,397.47	460.46	1,110.23	22.55
黑龙江富华锦河环能科技有限公司	2019 年 5 月 1 日	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
山东鲁锐环保科技有限公司	2019 年 9 月 26 日	4,677.92	9,799.93	5,100.00	102.04	7,809.56	-84.09
新疆双河水控农业发展(集团)有限公司	2019 年 6 月 30 日	47,673.39	54,639.63	43,221.80	2,242.08	344,673.63	5,035.75
山东水润华鹏项目管理有限公司	2019 年 1 月 1 日	0.0032	53.52	0.00		197.72	0.29
青岛水润设计有限公司	2019 年 5 月 31 日	35.63	35.63	0.00		332.08	211.83

被购买方名称	合并日	账面净资产	可辨认净资产公允价值	交易对价	商誉	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
威海市水利勘测设计有限责任公司	2019 年 7 月 31 日	285.13	1,277.86	40.67	406.58	81.54	-185.57
山东水发环境治理有限公司	2019 年 10 月 1 日	2,034.70	2,637.19	1,018.04	-123.62	4,636.64	740.63
大连派思燃气系统股份有限公司	2019 年 6 月 30 日	94,798.41	110,187.81	148,527.03	115,382.54	17,608.66	-4,465.67
安达市老虎岗风电场有限公司	2019 年 1 月 1 日	7,717.29	7,421.81	5,760.00	-177.45	0.00	30.49
通辽长星风力发电有限公司	2019 年 9 月 30 日	17,830.90	17,352.63	11,263.30	-727.37	575.59	221.58
林口胜利风力发电有限公司	2019 年 11 月 30 日	9,871.05	9,280.69	9,991.80	4,047.52	372.29	109.45
肇源新龙顺德风力发电有限公司	2019 年 11 月 30 日	7,717.29	7,421.81	5,760.00	-177.45	0.00	30.49
平原新星燃气有限公司	2019 年 7 月 31 日	3,699.29	3,622.13	7,650.00	5,802.71	3,961.18	581.69
江苏瑞泰人造板有限公司	2019 年 4 月 17 日	6,000.00		3,200.00			

发行人 2019 年度未发生同一控制下企业合并。以直接设立或收购等方式增加的子公司 64 家，无偿划入 1 家（淄博先锋驾驶员培训有限责任公司）。

3、2020 年新纳入合并范围

发行人 2020 年非同一控制下企业合并情况

单位：万元

被购买方名称	合并日	账面净资产	可辨认净资产公允价值	交易对价	商誉	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
泗水水发惠丰生态科技有限公司	2020 年 3 月 31 日	4,900.00	4,990.97	5,100.00	34.80	41.48	1.01
陕西水发环境有限公司	2020 年 3 月 31 日	14,289.40	17,686.16	19,200.00	12,195.22	13,576.64	4,933.21
山东农村产权交易中心有限公司	2020 年 4 月 30 日	7,097.55	7,132.51	3,675.44	34.29	341.54	116.74
山东农发菌业集团有限公司	2020 年 6 月 30 日	16,971.12	23,105.89	10,573.23	-1,166.71	2,632.53	309.20
山东奥美环境股份有限公司	2020 年 9 月 30 日	7,329.16	8,043.09	713.61	45.20	1,558.37	460.25
山东培根人力资源科技有限公司	2020 年 5 月 31 日	78,965.60	43,266.00	15,600.00		15,187.96	2,086.98
山东化工职业学院	2020 年 11 月 1 日	12,957.86	12,957.86			8,386.48	1,721.93

被购买方名称	合并日	账面净资产	可辨认净资产公允价值	交易对价	商誉	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
山东水发市政建设有限公司	2020 年 1 月 1 日	1,155.43	1,155.43	535.04		10,002.75	5.68
水发机电集团有限公司	2020 年 6 月 30 日	2,521.67	2,521.67	2,036.36		3,328.32	120.80
青岛能安恒信科技有限公司	2020 年 1 月 1 日	192.91	354.48	251.20	-13.87	925.47	266.37
禄丰神州燃气有限公司	2020 年 1 月 1 日	494.06	2,064.41	13,342.13	11,690.60	19,045.41	11.79
山东沐泽中药饮片有限公司	2020 年 4 月 21 日	5,401.59	9,560.80	3,849.79	25.47	22,300.00	1,102.66
山东鲁地源天然药物有限公司	2020 年 4 月 21 日	5,264.63	8,895.36	3,896.03	337.89	3,713.85	128.25
山东德欣药业有限公司	2020 年 7 月 21 日	697.95	1,273.45	579.87	70.49	825.28	49.46
水发华夏部落(菏泽)文化旅游开发有限公司	2020 年 7 月 1 日	4,477.52	4,668.94	4,636.00	200.51	0.00	-189.03
山东正本工程项目管理有限公司	2020 年 10 月 31 日	135.61	135.61	69.16		41.13	1.34
水发(北京)建设有限公司	2020 年 5 月 31 日	4,528.95	4,528.95		1,736.51	10,804.61	959.97
水发建工集团有限公司	2020 年 6 月 30 日	1,399.84	1,399.84		0.00	3,093.05	48.34
北京中水利德科技发展有限公司	2020 年 8 月 31 日	4,109.04	4,109.04		5,934.00	5,384.47	278.80
水发规划建设有限公司	2020 年 10 月 31 日	1,602.50	1,602.50		1.58	962.69	43.01
广东品正建设有限公司	2020 年 10 月 31 日	1,041.23	1,041.23		0.00	1,003.22	37.02
辽宁城建设计院有限公司	2020 年 5 月 31 日	881.92	367.87		11,492.13	5,082.42	1,173.72
成都领越工程项目管理有限公司	2020 年 5 月 31 日	78,965.60	43,266.00	15,600.00		15,187.96	2,086.98
山东达驰电气有限公司	2020 年 12 月 31 日	56,500.79	86,398.38	59,200.00	-22,992.76		
山东达驰高压开关有限公司	2020 年 12 月 31 日	15,373.43	15,899.33	13,800.00	-2,020.44		
莱芜泰禾生化有限公司	2020 年 10 月 30 日	48,293.32	52,979.81	27,534.14	514.44	11,360.60	-208.31
水发润东(山东)新型材料有限公司	2020 年 6 月 30 日	3,693.14	3,693.14	6,349.42		3,246.73	1,127.97
木兰县龙能资源再生利用有限公司	2020 年 3 月 31 日	559.60	736.48	734.63	14.20	177.80	829.04
水发中玮(定襄)热力有限公司	2020 年 4 月 30 日	5,073.49	4,644.46	4,604.31	-40.15	4,426.75	73.93

被购买方名称	合并日	账面净资产	可辨认净资产公允价值	交易对价	商誉	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
山西郅鹏建筑工程有限公司	2020 年 4 月 30 日					1,376.08	447.00
山东富利森环保科技有限公司	2020 年 5 月 1 日	3,398.07	3,032.87	1,436.80	-94.80	35.60	0.07
山东天龙环保科技有限公司	2020 年 8 月 1 日	12,659.05	12,659.05	30,057.09	19,220.94	2,569.54	808.38
东营华源新能源有限公司							
东营华源环保工程有限公司							
东平顺康沙石销售有限公司	2020 年 5 月 1 日	7,390.36	25,765.11	33,000.00	7,234.89	11,961.13	4,453.22
内蒙古洁源风能发电有限公司	2020 年 1 月 1 日	20,541.91	18,284.36	12,500.00	3,174.98	9,443.39	3,765.34
鸡西新源风力发电有限公司	2020 年 1 月 1 日	32,326.21	31,953.68	25,968.26	3,722.11	3,154.22	3,900.95
黑龙江梨树风力发电有限公司	2020 年 1 月 1 日	42,870.15	41,527.85	29,601.25	677.10	3,834.50	1,595.97
郯城县伟晟新能源有限公司	2020 年 12 月 31 日	10.00		10.00			
山东美源辰能源有限公司	2020 年 10 月 1 日	8,866.06	9,454.72	55,200.00	45,745.28	5,842.99	898.17
山东豪迈新能源有限公司	2020 年 10 月 1 日	7,949.49	9,490.24	54,200.00	44,749.76	5,568.59	1,271.37
水发正和环境科技有限公司	2020 年 5 月 1 日	330.99	330.99	900.00		857.55	12.05
上海广蕤环保科技有限公司	2020 年 5 月 1 日	-1.05	-1.05			152.20	0.68
郎溪华远固体废物处置有限公司	2020 年 6 月 1 日	2,640.07	3,058.09	6,643.45	4,773.39	2,751.86	133.78
乐亭县海畅环保科技有限公司	2020 年 6 月 1 日	2,647.49	3,237.98	5,450.46	1,575.15	3,280.43	1,046.75
湖北景目环保科技有限公司	2020 年 7 月 1 日	390.16	390.16	1,665.31	180.41		1.56
九江汇金金属材料有限公司	2020 年 8 月 1 日	9,434.13	9,628.20	16,371.00	11,365.52	33,240.57	3,603.92
怀仁市辰海环保科技有限公司	2020 年 9 月 1 日	1,287.93	1,287.93	1,400.00	43.76		
青岛阳林鸿化工有限公司	2020 年 11 月 1 日	2,586.90	3,113.76	3,315.00	1,468.82	81.09	17.74
淄博博达再生资源有限公司	2020 年 10 月 1 日	4,129.86	4,129.86	1,798.16		3,095.65	9.28
淄博众益环保科技有限公司	2020 年 10 月 1 日	135.15	135.15			43.89	0.16

发行人 2020 年度未发生同一控制下企业合并。以直接设立方式增加的子公

司 100 家，无偿划入 0 家。

4、2021 年 1-3 月新纳入合并范围

发行人 2021 年 1-3 月企业合并情况

单位：万元

被购买方名称	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	享有表决权	纳入合并范围的原因
北京冠亚伟业民用建筑设计有限公司	北京	工程勘察设计	1,500.00	60%	60%	并购
水发技术（深圳）集团有限公司	深圳	建筑工程设计	2,000.00	51%	51%	新设
中再（山东）再生资源利用有限公司	山东省	再生资源利用	10,000.00	51%	51%	并购

（二）最近三年及一期合并范围的减少情况

1、2018 年合并范围减少情况

2018 年发行人已经注销及不再形成控制的企业有 28 家。

2、2019 年合并范围减少情况

2019 年发行人无合并范围减少情况。

3、2020 年合并范围减少情况

2020 年发行人不再纳入合并范围的企业有 12 家，具体减少的情况如下表所示：

名称	注册地	业务性质	持股比例(%)	享有表决权(%)	不再纳入合并范围的原因
川安和水利水电工程有限公司	四川省成都蜀	土木工程建筑业	100.00	100.00	注销
辽宁汇鑫环保科技有限公司	辽宁省本溪市	废旧物资回收、加工利用；报废机动车回收、拆解等	100.00	100.00	注销
山东水发信用评级有限公司	山东省济南市	信用评级	50.00	50.00	注销
枣庄市宏途筑路工程有限公司	山东省枣庄市	土木工程建筑业	65.00	65.00	注销
济南文旅小镇建设开发有限公司	山东省济南市	房地产业	60.00	60.00	注销
成武县水发伯乐农庄生态农业合作社	菏泽市成武县	农业	100.00	100.00	注销

名称	注册地	业务性质	持股比例(%)	享有表决权(%)	不再纳入合并范围的原因
成武县济水成缘谷物种植专业合作社	菏泽市成武县	农业	77.88	100.00	注销
山东冠梁农业科技有限公司	菏泽市成武县	农业	100.00	100.00	注销
山东水发燃气有限公司	山东省济南市	天然气开发等	51.00	51.00	注销
菏泽市金地源置业有限公司	山东省菏泽市	房地产	51.00	51.00	处置
滨州市高新水务发展有限公司	山东省滨州市	生态保护和环境治理行业	72.22	72.22	处置
菏泽双玺置业有限公司	山东省菏泽市	房地产开发经营	51.00	51.00	处置

4、2021 年 1-3 月合并范围减少情况

2021 年 1-3 月发行人无合并范围减少情况。

三、更换会计师事务所的情况

1、报告期内更换会计师事务所的情况

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2018 年度的财务报表进行了审计并出具了编号为亚会 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）对发行人 2019 年度的财务报表进行了审计并出具了编号为大华审字[2020]002230 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 2020 年度的财务报表，出具了编号为大华审字[2021]000278 号的标准无保留意见的审计报告。

2、更换会计师事务所的理由

根据国资委公开招标选聘主审事务所要求，发行人聘任大华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司提供审计服务。

3、更换会计师事务所的影响

本次更换会计师事务所为国资委根据有关规定要求，不会对本期债券的发行产生实质障碍。

4、变更会计师事务所前后会计政策和会计估计变更情况

(1) 2019 年会计政策变更情况

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) 2019 年度会计估计变更情况

2019 年公司无会计估计变更事项。

四、公司报告期内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：

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：				

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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	-	-
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
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

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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：				
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	-	-
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

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
非流动负债合计	6,129,480.69	6,104,002.47	4,882,322.12	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	74,765.01	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

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	1,762,032.76	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	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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				
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				

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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

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	597.87	17,754.21	413.36	220.35

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回的现金净额				
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
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	459,305.52	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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	873,18.62	581,010.02

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	-	-	-	-
应收股利	6,000.00	6,000.00	7,000.00	1,000.00
其他应收款	2,126,041.30	2,136,596.27	2,049,784.36	975,371.28
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

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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	-
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	-	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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

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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	-	-	-	-
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	-	-	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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

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	-	-	-	-

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	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	254,700.00	197,500.00
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

五、发行人报告期内主要财务指标

发行人近三年及一期合并口径主要财务指标

财务指标	2021 年 3 月末 /1-3 月	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
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
EBITDA（万元）	-	697,864.04	412,429.30	247,028.09

财务指标	2021 年 3 月末 /1-3 月	2020 年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度
EBITDA 利息倍数（倍）	-	2.23	1.41	1.29
净资产收益率（%）	0.50	3.47	2.74	2.43
总资产收益率（%）	0.11	0.80	0.67	0.57

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) 应收账款周转率=营业收入/平均应收账款；
(5) 存货周转率=营业成本/平均存货；
(6) EBITDA=利润总额+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+计入财务费用的利息支出；
(7) EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）；
(8) 净资产收益率=（净利润/平均净资产额）×100%；
(9) 总资产收益率=（净利润/平均资产总额）×100%。

六、管理层讨论与分析

（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 年末和 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 10,637,892.64 万元，较 2018 年末增加 3,038,948.8 万元，增幅 39.99%；2020 年末发行人总资产为 14,177,393.12 万元，较 2019 年末增加 3,539,500.48 万元，增幅 33.27%。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。在总资产中占比分别为 37.94%、39.72%、40.68%和 39.92%。公司流动资产和非流动资产的占比保持在较为平稳的状态，以非流动资产为主，与公司所处的水务行业重资产的特点相符。

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，近两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
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
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
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 年末和 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 年末和 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 年末和 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 年末和 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	125,228.23	40,521.44	-	-	-	-
采用组合测试法计提坏账准备的应收款	1,389,627.43	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	9,998.78	3,411.36	195.90	195.90	323.86	133.86

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
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	-
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	4.00	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	2.56	1 年以内
	国网甘肃省电力公司	非关联方	26,925.72	1.80	1 年以内
	内蒙古电力(集团)有限责任公司	非关联方	25,052.04	1.67	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	1.64	1 年以内
	合计	-	174,730.90	11.68	-
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	-

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
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
	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	-
	合计	-	51,588.74	20.89	-

2018-2020 年末和 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 11.68%。

3) 预付款项

2018-2020 年末和 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 260,015.65 万元,降幅 57.23%。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,增幅 164.97%,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。

发行人预付款项账龄结构

单位：万元、%

账龄	2020 年末			2019 年末			2018 年末		
	金额	比例	坏账	金额	比例	坏账	金额	比例	坏账
1 年以内(含 1 年)	369,289.49	71.61	121.04	93,483.38	48.05	135.06	331,489.13	72.96	0.00
1 至 2 年(含 2 年)	121,027.58	23.47	197.80	68,866.51	35.40	0.08	63,852.36	14.05	0.00
2 至 3 年(含 3 年)	14,021.18	2.72	9.75	20,201.33	10.38	0.18	16,860.49	3.71	0.00
3 年以上	11,347.38	2.20	391.91	11,993.73	6.17	62.38	42,160.90	9.28	0.00
合计	515,685.64	100.00	720.50	194,544.95	100.00	197.70	454,362.89	100.00	0.00

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

项目	债权人	金额	未及时结算的原因
	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 年末和 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	471,312.23	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,发行人其他应收款项较上年末增加 348,869.61 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	2020 年末		2019 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	74,756.01	64,625.95	-	-

项目	2020 年末		2019 年末	
按信用风险特征组合计提坏账准备	474,492.54	20,249.29	142,722.62	24,409.62
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	12,633.66	11,795.94	1,749.89	1,749.89
合计	561,882.21	96,671.18	144,472.50	26,159.50

截至 2019 年末,发行人按组合计提坏账准备的其他应收款余额为 142,722.62 万元,其中:按账龄组合计提坏账准备的其他应收款余额为 128,408.22 万元。2020 年末,发行人按信用风险特征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。

发行人近三年末按账龄组合计提坏账准备的其他应收款明细如下:

2018-2020 年末其他应收款账龄结构

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	168,658.52	15.15	32,882.99	-	110,565.29	-
1-2 年	49,505.14	2,301.29	32,881.83	1,644.09	47,791.11	2,389.56
2-3 年	12,798.57	689.67	34,737.56	1,736.88	22,907.01	1,145.35
3 年以上	43,185.67	17,243.19	27,905.83	21,028.65	17,862.64	8,727.61
小计	274,147.90	20,249.29	128,408.22	24,409.62	199,126.04	12,262.51

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而产生；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前五大单位明细

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	郯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
	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
	山东双赢管业有限公司	非关联方	9,000.00	1.69	保证金
	合计	-	80,918.44	15.18	-
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	12,950.41	2.75	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	11,348.70	2.41	应收电费补贴

年份	单位名称	与发行人关系	金额	比例	款项内容
	合计	-	94,714.78	20.01	-
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
	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	-

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。

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 年末和 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%。

发行人近三年末存货分类情况

单位: 万元

项目	账面价值
----	------

	2020 年末	2019 年末	2018 年末
在途物资	-	-	1,246.78
原材料	154,413.00	89,076.69	44,613.12
在产品	-	-	14,653.29
库存商品	327,750.45	249,214.21	105,826.40
开发成本	-	-	595,477.63
自制半成品及在产品	869,275.45	1,152,493.66	-
农产品	-	-	47,681.80
发出商品	-	-	2,156.44
周转材料（低值易耗品）	4,798.23	2,410.85	6,256.34
消耗性生物资产	36,800.75	21,296.40	1,837.46
建造合同形成的资产	-	-	26,205.48
合计	1,393,037.88	1,514,491.80	845,954.74

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。

在存货科目中发行人共有土地 25 块，其中已取得土地证的 23 块，账面价值 507,029.19 万元；未取得土地证的 2 块，账面价值 15,500.00 万元；已缴纳土地出让金的有 25 块，已缴纳金额为 522,529.19 万元；未缴纳土地出让金的 0 块，未缴纳金额为 0 万元。在存货科目中主要土地构成明细如下：

单位：万元、平方米、元/平米

序号	土地权属	土地位置	土地证号	账面价值	入账方式	证载使用权类型	证载用途	面积	单价	取得方式	是否缴纳出让金	抵押情况
1	汇鑫美颐实业有限公司	山东泰安	鲁(2018)泰安市不动产权第 0005997 号	71,950.01	成本法	出让	城镇住宅用地	158,012.00	455.35	招拍挂	是	否
2	山东和润置业有限公司	山东济南	鲁(2017)济南市不动产权第 0131920 号	14,240.00	成本法	出让	商务金融用地	40,923.00	347.97	招拍挂	是	否
3	单县水苑置业有限公司	山东菏泽	鲁(2018)单县不动产权第 0001188 号	14,114.86	成本法	出让	城镇住宅用地	60,586.00	232.97	招拍挂	是	否
4	菏泽城投水发置业有限公司	山东菏泽	鲁(2017)菏泽市不动产权第 0040325 号	18,727.82	成本法	出让	住宅用地、商服用地	44,590.04	420.00	招拍挂	是	否
5	枣庄水发置业有限公司	山东枣庄	鲁(2017)枣庄市不动产权第 4002140 号	15,000.00	成本法	出让	住宅用地、商服用地	80,895.00	185.43	招拍挂	是	否
6	山东水发盛景置业有限公司	山东枣庄	鲁(2018)枣庄市不动产权第 4006950 号	35,432.53	成本法	出让	住宅用地、商服用地	130,214.00	272.11	招拍挂	是	否
7	山东水发润泰置业有限公司	山东济宁	鲁(2018)金乡县不动产权第 0000918 号	2,969.64	成本法	出让	住宅用地	17,646.80	168.28	招拍挂	是	否
8	青岛润通水发置业有限公司	山东即墨	鲁(2017)即墨市不动产权第 0003492 号	3,472.52	成本法	出让	住宅用地、商服用地	17,078.00	203.33	招拍挂	是	否
9	菏泽君安天源房地产有限公司	山东鄄城	鲁(2018)鄄城县不动产权第 0000330 号;鲁(2018)鄄城县不动产权第 0000329 号;鲁(2018)鄄	8,580.00	成本法	出让	其他商服用地、城镇住宅用地;批发零售用地;	134,121.89	63.97	招拍挂	是	否

			城县不动产权第 0000521 号；鲁（2018）鄄城县不动产权第 0000520 号									
10	潍坊水韵置业有限公司	山东潍坊	鲁（2017）潍坊市滨海区不动产权第 0006754 号	4,014.71	成本法	出让	商务金融用地	46,146.00	87.00	招拍挂	是	否
11	成武水华发展置业有限公司	山东菏泽	鲁(2018)成武县不动产权第 0001118 号	11,601.24	成本法	出让	城镇住宅用地、商服用地	167,834.00	69.12	招拍挂	是	否
12	菏泽水发嘉园置业有限公司	山东菏泽	鲁（2017）菏泽市不动产权第 0016711 号	7,180.38	成本法	出让	住宅用地	73,664.00	97.47	招拍挂	是	否
13	枣庄鲁控置业有限公司	山东枣庄	鲁(2018)枣庄市不动产权第 6000099 号	3,244.68	成本法	出让	商服用地	27,039.00	120.00	招拍挂	是	否
14	枣庄仲盛置业有限公司	山东枣庄	鲁(2018)枣庄市不动产权第 4006950 号	39,000.00	成本法	出让	住宅用地、商服用地	117,514.00	331.88	招拍挂	是	否
15	菏泽大野地产有限公司	山东菏泽	鲁(2020)巨野县不动产权第 0005303-00005305 号	44,735.00	成本法	出让	城镇住宅用地	153,313.00	291.79	招拍挂	是	否
16	保亭天山玉泉度假酒店有限公司	海南保亭	琼（2017）保亭县不动产权第 0000017 号	7,357.70	成本法	出让	住宅餐饮用地	128,831.00	57.11	招拍挂	是	否
17	菏泽金源泰福置业有限公司	山东菏泽	正在办理	9,000.00	成本法	出让	-	-	-	招拍挂	是	否
18	菏泽市金地源置业有限公司	山东菏泽	鲁（2018）菏泽市不动产权第 0040245	63,816.85	成本法	出让	住宅用地、商服用地	193,384.40	330.00	招拍挂	是	否
19	山东水发神洲置业有限公司	山东济南	西地块：鲁（2019）章丘区不动产权第 0000539 号；	24,539.28	成本法	出让	商服用地；住宿餐饮用	148,149.00	165.64	招拍挂	是	否

			南地块：鲁（2018）章丘区不动产权第 0008270 号； 北地块：鲁（2018）章丘区不动产权第 0008271 号				地					
20	山东骏达置业有限公司	山东济南	鲁（2016）济南市不动产权第 0021288 号	19,570.69	成本法	出让	文体娱乐用地	107,459.00	182.12	招拍挂	是	否
21	山东上善文化发展有限公司	山东济南	正在办理	6,500.00	成本法	出让	-	-	-	招拍挂	是	否
22	山东水发建融建设开发有限公司	山东济南	鲁（2019）济南市不动产权第 0266582 号，第 0266564 号，第 0266756 号，	34,600.00	成本法	出让	城镇住宅用地、商务金融用地	98,368.00	351.74	招拍挂	是	否
23	建大置地（单县）有限公司	山东菏泽	鲁（2019）单县不动产权第 0005954 号	16,511.28	成本法	出让	批发零售用地、城镇住宅用地	68,797.00	240.00	招拍挂	是	否
24	山东嘉缘旅游开发有限公司	山东济南	槐荫国用(2006)第 0300068 号	14,500.00	成本法	出让	居住组团用地	56,106.00	258.44	招拍挂	是	否
25	枣庄水辰置业有限公司	山东枣庄	鲁（2018）枣庄市不动产权第 6000068 号	31,870.00	成本法	出让	住宅用地、商服用地	117,991.00	270.11	招拍挂	是	否
	合计			522,529.19								

6) 其他流动资产

2018-2020 年末和 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, 增幅 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较 2019 年末增加 65,996.62 万元, 增幅 31.52%, 主要系期末待抵扣进项税增加所致。2021 年 3 月末, 发行人其他流动资产较 2020 年末减少 11,814.73 万元, 降幅 4.29%。

(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
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	0.13	-	-	-	-	-	-
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
固定资产清理	-	-	-	-	-	-	140.37	0.00
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

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
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 年末和 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。发行人非流动资产主要包括长期应收款、长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产和商誉等。

1) 长期应收款

2018-2020 年末和 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%。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。发行人应收账款呈连年下降的趋势。

近三年及一期末，发行人长期应收款主要情况如下：

近三年及一期末长期应收款明细情况

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	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	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	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	9.32	21,254.00	8.41	21,254.00	8.38
重点河道治理项目	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	2.28	5,200.00	2.06	5,200.00	2.05
合计	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 月末，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

时间	债务人名称	金额	占比	账龄	款项性质
	合计	61,969.30	24.51	-	-

2) 长期股权投资

2018-2020 年末和 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 13432.59 万元，增幅 24.51%。2020 年末，发行人长期股权投资较上年末增加 29234.79 万元，增幅 42.85%，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。2021 年 3 月末，发行人长期股权投资较 2020 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 年末的长期股权投资分类情况如下表所示：

近三年末发行人长期股权分类情况

单位：万元

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

3) 投资性房地产

2018-2020 年末和 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。

投资性房地产科目中发行人共有土地 2 块，其中已取得土地证的 2 块，账面价值 1,161.67 万元；已缴纳土地出让金的有 2 块，已缴纳金额为 1,161.67 万元。发行人在投资性房地产科目中主要土地构成明细如下：

单位：万元、平方米、元/平米

土地位置	土地权属	土地证号	账面价值	入账方式	证载使用权类型	证载用途	面积	单价	取得方式	是否缴纳出让金	抵质押情况
山东济宁	山东大正汽车产业园发展有限公司	泗国用（2016）第 083100001116 号，第 083100001117 号	1,161.67	成本法	出让	商业	40,318.00	280.46	招拍挂	是	是

4) 固定资产

2018-2020 年末和 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。2020 年末，发行人固定资产净额较上年末增加 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所致。

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	3,138,989.56

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	-0.00	-	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 年末和 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%。

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
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

序号	项目名称	2019 年末账面余额	减值准备	2019 年末账面价值
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
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

序号	项目名称	2018 年末账面 余额	减值准备	2018 年末账面 价值
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 年末和 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%。

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 年及 2020 年末无形资产结构表

单位：万元

项目	2019 年末	2020 年末
软件	2,506.87	7,377.16
土地使用权及农地经营权	727,335.11	830,696.08
专利权	2,053.67	2,774.22
非专利技术	21.54	643.62
商标权	7,787.43	6,940.54
著作权	1.11	119.46

项目	2019 年末	2020 年末
特许权	394,005.53	486,562.41
其他		85,372.88
合计	1,133,711.25	1,420,486.36

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
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-	喀什水控科技发展有限公司	280.71

序号	资产名称	资产权属	账面价值
	(80)		
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
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

序号	资产名称	资产权属	账面价值
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
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 年末和 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 463,246.33 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大连派思燃气系统股份有限公司所致。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。

根据大连派思燃气系统股份有限公司（证券代码：603318，证券简称：派思股份）2019 年 6 月 5 日发布的《大连派思燃气系统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”）就派思股份控制权等事宜签订了《大连派思燃

气系统股份有限公司 29.99%股份转让框架协议书补充协议书（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，水发众兴集团对派思股份的持股比例为 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
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
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

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
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	36,198.85
合计	463,841.77

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	14,778.71
合计	271,885.71

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	4,882,322.12	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 年末和 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 年末和 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、4,882,322.12 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%。报告期内发行人非流动负债占负债总额的比例稳中有升, 考虑到重资产的行业特性, 发行人计划继续调整债务结构, 合理提高中长期债务的比重, 本次公司债券成功发行后, 发行人长短期债务的结构配置将进一步优化。

(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
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 年末和 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%。短期借款均为银行贷款, 具体情况如下表。

近三年末发行人短期借款构成情况

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
质押借款	162,089.46	14.69	132,714.46	14.95	96,690.35	18.93
抵押借款	112,401.22	10.19	120,462.84	13.57	9,428.10	1.85
保证借款	739,361.50	67.02	540,844.00	60.93	325,847.00	63.79
信用借款	89,359.00	8.10	93,599.00	10.54	78,880.61	15.44
合计	1,103,211.17	100.00	887,620.30	100.00	510,846.06	100.00

2018-2020 年末，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%。

2) 应付票据

2018-2020 年末和 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%。

近三年末应付票据构成情况如下：

近三年末应付票据构成情况

单位：万元

票据种类	2020 年末	2019 年末	2018 年末
银行承兑汇票	390,230.97	183,716.79	70,325.57
商业承兑汇票	46,955.38	125,256.87	31,386.62
合计	437,186.35	308,973.66	101,712.19

3) 应付账款

2018-2020 年末和 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 年末和 2020 年末发行人应付账款较年初分别增加 98,921.84 万元和

482313.45 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	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1 年以内（含 1 年）	749,550.93	273,823.68	264,378.60
1-2 年（含 2 年）	128,999.46	158,667.01	113,691.23
2-3 年（含 3 年）	60,410.18	66,465.38	41,375.48
3 年以上	75,639.76	33,330.82	13,919.73
合计	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）。

2020 年末账龄超过 1 年的大额应付账款情况的说明如下：

单位：万元

单位名称	2020 年末余额	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	5,628.15	未到结算期
信邦建设集团有限公司	4,530.58	未到结算期
江苏汉皇安装集团有限公司第三分公司	3,236.62	未到结算期
兴润建设集团有限公司	2,229.07	未到结算期
合计	36,824.41	-

4) 预收账款

2018-2020 年末和 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%、11.47%、9.79%和 7.98%，主要为工程业务和房地产项目预收款项。2019 年末，发行人预收款项较上年末增加 36,363.58 万元，增幅 11.32%；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；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%。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。

近三年末预收款项账龄结构表

单位：万元

账龄	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1 年以内（含 1 年）	377,396.15	235,119.88	279,453.02
1 年以上	105,164.09	131,659.35	41,868.39
合计	482,560.23	366,779.23	321,321.41

2020 年末账龄超过 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	4,135.92	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
Trishuli Jal Vidhyut Company Ltd.	2,620.31	业主分批付款
AENERGY HOLDINGS COMPANY LIMITED	1,900.02	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	12,356.00	-

2018-2020 年末和 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
	鄞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	-	-

年份	单位名称	金额	账龄	款项内容
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
	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 年末和 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%;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	5.85
	上海二十冶建设有限公司	非关联方	20,000.00	3.14
	江西鑫庆光伏电力有限公司	非关联方	13,845.86	2.17
	赤峰杰翔复合肥有限公司	非关联方	12,074.96	1.89
	北京全国棉花交易市场集团有限公司	非关联方	10,180.15	1.60
	合计	-	93,406.97	14.66
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

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
	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

(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	-	-	-	-
长期应付款（不含专项应付款）	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			0.00	0.00	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 年末和 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 年末和 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%，主要系发行人项目贷款增加以及合并范围内子公司数量增加带来长期借款的并入所致。2020 年末发行人长期借款较年初增加 555,100.39 万元，增幅 24.24%。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%。

近年来，由于发行人工程项目的增加，银行借款规模增加较快，长长期项目贷款的增加使得长期借款科目增幅较大。

近三年末发行人长期借款结构

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
质押借款	451,078.99	15.85	309,136.22	13.50	209,935.00	11.53
抵押借款	647,518.64	22.76	559,722.41	24.44	301,032.27	16.54
保证借款	1,489,796.70	52.36	1,121,309.07	48.96	911,951.03	50.10
信用借款	256,935.95	9.03	300,062.20	13.10	397,314.40	21.83
合计	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 年末和 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 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	234.92	-	-	234.92	218.31

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 年非公开发行可续期公司债券 (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（不含专项应付款）

2018-2020 年末和 2021 年 3 月末，发行人长期应付款（不含专项应付款）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%、22.50%和 22.28%。

2019 年末，发行人长期应付款（不含专项应付款）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（不含专项应付款）较期初增加 500,518.95 万元，增幅 57.33%，主要来自融资租赁款增加。

近三年及一期末发行人长期应付款（不含专项应付款）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
合计	1,365,931.01	1,373,576.44	873,057.49	608,510.03

4) 专项应付款

2018-2020 年末和 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%。

(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 年度和 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 年度和 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，主要原因系投资支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金较多所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2018-2020 年度和 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 3 月末 /2021 年 1-3 月	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
EBITDA 全部债务比	-	12.29	16.18	16.77
利息保障倍数	-	1.51	1.59	0.94
现金利息保障倍数	-	0.61	0.06	-1.56
贷款偿还率	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿还率	100.00	100.00	100.00	100.00

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）；
- 5、EBITDA 全部债务比=全部债务/EBITDA；
- 6、利息保障倍数=EBIT/利息费用；
- 7、现金利息保障倍数=经营活动产生的现金流量净额/利息费用。

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 年末和 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。

（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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
平均总资产收益率	0.11	0.80	0.67	0.57
扣除非经常性损益后净利润	19,843.98	90,400.92	30,397.13	44,042.75

注：2021 年 1-3 月盈利能力指标未作年化处理。

2018-2020 年和 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 0.57%、0.67%和 0.80%，发行人盈利水平呈逐年上升趋势。

（五）资产周转能力分析

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	1,762,032.76	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、1,762,032.76 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，发行人分别实现营业利润 44,042.75 万元、30,397.13 万元、90,400.92 万元和 19,843.98 万元。随着发行人水务环境板块各项业务规模逐步提升，盈利水平大幅提升。

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 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	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	11,881.99	1.06	50,228.42	1.11	28,524.31	1.34	15,097.21	1.36
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 年和 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%。发行人期间费用占主营业务收入的比重相对稳定，变化幅度不大，符合水利施工行业的特点，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。

发行人销售费用占比较低。2018-2020 年和 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 年和 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 年和 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
减：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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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 年和 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。

（九）盈利能力的可持续性

发行人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，市场稳定，具有持续的盈利能力。2018-2020 年末及 2021 年 3 月末，发行人资产总额分别为 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。2018-2020 年及 2021 年 1-3 月，发行人分别实现净利润 35,120.95 万元、61,377.28 万元、98,775.04 万元和 15,714.03 万元。发行人资产规模较大，运营能力稳定，盈利能力可持续。未来，随着发行

人的业务规模进一步扩大，盈利能力将得到进一步加强。

七、有息债务

（一）有息债务余额情况

截至 2020 年末，发行人有息债务余额为 8,128,153.91 万元，包括短期借款 1,103,211.17 万元，一年内到期的非流动负债 1,138,576.26 万元，长期借款 2,845,330.29 万元，应付债券 1,667,459.75 万元和长期应付款 1,373,576.44 万元。

发行人近三年末有息债务余额

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	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	1,138,576.26	14.01	534,625.00	8.71	448,355.22	11.03
长期借款	2,845,330.29	35.01	2,290,229.90	37.32	1,820,232.70	44.79
应付债券	1,667,459.75	20.51	1,550,478.88	25.27	676,232.24	16.64
长期应付款	1,373,576.44	16.90	873,057.49	14.23	608,510.03	14.97
合计	8,128,153.91	100.00	6,136,011.57	100.00	4,064,176.25	100.00

（二）有息债务期限结构

发行人 2020 年末有息债务期限结构

单位：万元、%

项目	2020 年末	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	2,241,787.43	27.58
1 年以上	5,886,366.48	72.59
合计	8,128,153.91	100.00

（三）有息债务担保结构

截至 2020 年末发行人有息债务担保结构

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	162,089.46	115,874.00	451,078.99	-	102,696.76

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
抵押借款	112,401.22	109,370.00	647,518.64	-	36,174.86
保证借款	739,361.50	303,015.76	1,489,796.70	663,256.32	1,127,074.15
信用借款	89,359.00	610,316.50	256,935.95	1,004,203.43	107,630.67
合计	1,103,211.17	1,138,576.26	2,845,330.29	1,667,459.75	1,373,576.44

八、关联方及关联交易情况

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	二级	山东青岛	山东青岛	水利管理业	100.00

	有限公司					
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有限公司	二级	山东省	济南市	商务服务业	40.00

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、其他关联方

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

其他关联方名称	其他关联方与发行人的关系
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) 关联方交易

1、从关联方采购货物

2020年度发行人从关联方采购货物情况

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
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	0.00	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	0.00

2、接受关联方提供劳务情况

2020年度发行人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	0.00
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	0.00

3、向关联方销售货物

2020年度发行人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	0.00	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	0.00

平定县汇洁垃圾处理有限公司	其他股东	市场价格	66.68	0.00
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

4、向关联方提供劳务

2020年度发行人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	0.00
其他关联方汇总	其他股东	市场价格	2,123.97	0.00

5、为关联方担保

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	本公司子公司	1,874,510.74

(三) 关联方应收应付款项余额

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	0.00	626.23	0.00
	山东瑞清环境科技发展有限公司	57.00	0.00	51.30	0.00
	成武泰兴公路工程有限公司	10.00	0.00	10.00	0.00
	山东蓝迪新能源开发有限公司	2.00	0.00	0.00	0.00
应收账款					
	杭州美安物联科技有限公司	292.50	0.00	141.02	0.00
	山东瑞清环境科技发展有限公司	43.49	0.00	0.00	0.00
	山东平安电气设备有限公司	12.88	0.00	51.88	0.00
	宁津县供水总公司	446.93	0.00	330.05	0.00
	成武泰兴公路工程有限公司	1.94	0.00	1.94	0.00

	泸定县明和电力有限公司	9.53	0.00	9.53	0.00
	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司	854.05	0.00	11.22	0.00
	日照钢铁供水有限公司	316.98	0.00	316.98	0.00
	其他关联方汇总	4,143.13	0.00	476.62	0.00
其他应收款					
	杭州美安物联科技有限公司	333.00	0.00	447.27	0.00
	山东瑞清环境科技发展有限公司	2.01	0.00	0.00	0.00
	宁津县供水总公司	180.84	0.00	180.84	0.00
	浙江盾安节能科技有限公司	1,114.52	0.00	0.00	0.00
	济南美锦电子科技有限公司	355.07	0.00	355.07	0.00
	鄄城县农村自来水服务中心	200.00	0.00	200.00	0.00
	四川华特能源开发有限公司	4,415.13	0.00	4,415.12	0.00
	泸定县明和电力有限公司	1,235.43	0.00	1,235.43	0.00
	菏泽市城市开发投资有限公司	2,005.04	0.00	4,305.95	0.00
	其他关联方汇总	5,309.54	0.00	2,596.32	0.00

2、应付关联方款项

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	0.00
	宁津县供水总公司	6.02	0.00
	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	0.00
	其他关联方汇总	53.68	16.00
其他应付款			
	山东辉瑞管业有限公司	3.27	0.00
	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	171.70	0.00

	山东平安电气设备有限公司	9.00	0.00
	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	0.00
	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司	186.75	0.00
	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	0.00	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	0.00	1,481.56
	菏泽城投城市发展有限公司	0.00	20.00
	青岛城投高新投资控股有限公司	0.00	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	0.00	322.71
	山东同康投资有限公司	141.67	0.00
	其他关联方汇总	9,514.30	1,228.39
预收账款			
	山东恒安东昌建筑工程有限公司	0.10	0.00
	齐鲁水务集团有限公司工会委员会	1.32	0.00
	淄博高新区黛溪种植农民专业合作社	0.91	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

（四）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，由公司总经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。

九、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2021 年 3 月末，发行人及其下属子公司无对外担保情况，均为关联方担保。

（二）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至 2021 年 3 月末，发行人及其下属子公司涉及的尚未完结的重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况如下：

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、聊城新烁机械有限公司、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。

（三）重大承诺

截至 2021 年 3 月末，发行人及其下属子公司无重大承诺事项。

十、资产抵押、质押和其他限制用途安排

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 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%。具体情况如下：

2020 年末发行人受限资产情况

单位：万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	469,862.92	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
应收票据	669.00	质押借款
应收账款	27,564.94	质押借款；财产保全
存货	58,848.74	抵押借款
其他流动资产	16,500.00	定期存单质押
固定资产	536,016.74	抵押借款；融资租赁资产
无形资产	126,303.19	质押；贷款抵押；融资租赁资产
在建工程	94,417.08	贷款抵押
其他	49,705.45	抵押借款
合计	1,379,888.07	-

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，对本次发行不会产生重大不利影响。

第六节 发行人及本次债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

(一) 发行人报告期内历史评级情况

发行人报告期内主体评级情况

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 26 日	AA+	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
2	2019 年 1 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
3	2019 年 2 月 1 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	大公国际资信评估有限公司
5	2019 年 7 月 23 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 1 月 20 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 29 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 6 月 29 日	AAA	长期信用评级	稳定	大公国际资信评估有限公司
10	2020 年 6 月 29 日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估有限公司
11	2020 年 7 月 28 日	AA+	长期信用评级	稳定	东方金诚国际信用评估有限公司
12	2020 年 12 月 8 日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司
13	2021 年 3 月 5 日	AAA	长期信用评级	稳定	联合资信评估股份有限公司

(二) 报告期内发行人主体评级结果差异说明

2019 年 12 月 27 日，大公资信发布了《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。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

根据联合资信评估股份有限公司出具的《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券信用评级报告》，确定水发集团有限公司的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA。

联合信用评定水发集团有限公司的主体长期信用等级为 AAA，该级别表示发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告揭示的主要风险

（1）水务及燃气业务产能利用率较低。截至 2021 年 3 月底，公司水务及燃气业务产能利用率不足 50%，处于较低水平，未来产能释放仍需要一定时间。

（2）公司面临一定资金支出压力。公司在建和拟建项目尚需一定投资规模，面临一定的资金压力。

（3）债务快速增长，债务负担重。2018—2019 年底及 2021 年 3 月底，公司全部债务分别为 416.59 亿元、644.50 亿元、857.93 亿元和 860.68 亿元，债务增长速度快。截至 2021 年 3 月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 77.67%和 73.03%，债务负担重。

（4）公司面临较大的集中偿付压力。截至 2021 年 3 月底，公司 1 年内到期的有息债务为 333.6 亿元，1~3 年到期的有息债务为 286.9 亿元。

（5）公司业务扩张速度较快，面临较大的管理压力。公司业务涉及行业较广泛，面临较大的管理压力。

（三）跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本次（期）债券存续期内，在每年水发集团有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

水发集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。水发集团有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对水发集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，水发集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注水发集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现水发集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对水发集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该事项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如水发集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对水发集团有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送水发集团有限公司、监管部门等。

三、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：

发行人 2020 年末主要银行融资情况表

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

序号	授信银行	授信总额	贷款余额	剩余额度
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
52	其他省市农商行	12.00	12.00	0.00
-	合计	821.84	462.15	359.69

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）企业及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

最近三年及一期，发行人未发生重大债务违约情况。

（三）最近三年及一期发行的债券、其他债务工具以及偿还情况

截至 2021 年 3 月末，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、%、年

证券简称	证券类型	发行人	发行期限	票面利率	发行规模	起息日	到期日
------	------	-----	------	------	------	-----	-----

证券简称	证券类型	发行人	发行期限	票面利率	发行规模	起息日	到期日
16 鲁水 01	私募债	水发集团	3+2	5.30	10.00	2016-07-07	2021-07-07
16 鲁水 02	私募债	水发集团	3+2	5.30	10.00	2016-07-15	2021-07-15
17 鲁水 01	私募债	水发集团	3+2	5.95	12.00	2017-12-06	2022-12-06
18 水发 01	私募债	水发集团	3+2	6.20	5.00	2018-11-01	2023-11-01
17 天源债	私募债	天源水务	3+2	6.90	3.00	2017-06-14	2022-06-14
18 水发 02	私募债	水发集团	1+2+2	5.50	5.00	2018-12-26	2023-12-26
19 水发集团 GN001	绿色中期票据	水发集团	5	4.69	4.00	2019-02-21	2024-02-21
19 水发 Y1	可续期私募债	水发集团	3+N	6.94	15.00	2019-02-22	2022-02-22
19 水发 01	私募债	水发集团	3+2	5.95	10.00	2019-04-29	2024-04-29
19 水发集团 MTN001	中期票据	水发集团	3+2	4.29	10.00	2019-07-03	2024-07-03
19 水发集团 MTN002	中期票据	水发集团	3+2	4.10	10.00	2019-08-08	2024-08-08
20 水发 01	私募债	水发集团	3+2	4.62	15.00	2020-01-10	2025-01-10
20 众兴 01	私募债	众兴集团	2+2+1	4.75	10.00	2020-03-27	2025-03-27
20 水发 D1	私募债	水发集团	1	4.12	15.00	2020-09-08	2021-09-08
20 水发集团 SCP004	超短期融资券	水发集团	0.73	3.53	15.00	2020-09-16	2021-06-11
20 水发集团 MTN001	中期票据	水发集团	3+2	4.28	10.00	2020-10-21	2025-10-21
21 水发 D1	私募债	水发集团	0.49	4.58	5.00	2021-01-08	2021-07-07
21 水发集团 SCP001	超短期融资券	水发集团	0.74	3.80	10.00	2021-03-12	2021-12-07
合计	-	-	-	-	174.00	-	-
水发 4.15% B20220917	海外债	水发国际 BVI	3	4.15	4 亿美元	2019-09-17	2022-9-17
水发 4.3% B20230508	海外债	水发国际 BVI	3	4.30	3.5 亿美元	2020-05-08	2023-05-08
XS2068088454 XS2068088884	美元优先票据	水发兴业能源	2.5-3 年	6.00	2.23 亿美元	2019-12-19	2022-06-19 2022-12-19
水发 4% N20240324	海外债	水发国际 BVI	3	4.00	2 亿美元	2021-01-24	2024-01-24
合计	-	-	-	-	11.73 亿美元	-	-

截至 2021 年 3 月末，发行人及下属控股子公司在境内外发行的直接融资产品均按时进行了还本付息。

（四）发行人尚未发行的各债券品种额度

截至本募集说明书签署日，发行人尚有 55 亿元中期票据、20 亿元超短期融资券、30 亿元私募短期公司债、15 亿元公募公司债注册额度尚未发行。

（五）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

报告期内，发行人与主要客户发生业务往来时无严重违约现象。

第七节 法律意见

发行人聘请北京德恒律师事务所作为本期债券发行的法律顾问。北京德恒律师事务所就本期债券发行出具了法律意见书，律师认为：

（一）发行人系在中华人民共和国境内依法设立并有效存续的企业法人，具备发行本期债券的主体资格；

（二）发行人已就本期债券发行取得了现阶段必要的批准和授权，该等已经取得的批准和授权合法、有效；

（三）本期债券发行已经具备现行法律、法规及规范性文件有关公司债券发行的实质性条件；

（四）本期债券发行的募集资金用途符合有关法律、法规及规范性文件的规定；

（五）本期债券发行涉及的中介机构均具备从事公司债券发行业务的法定资质；

（六）本期债券发行的《募集说明书》引用本法律意见的内容适当，《募集说明书》内容符合法律、法规和规范性文件的相关要求，不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏；

（七）本期债券发行的其它重大方面均符合有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在可能对本次债券发行产生实质性不利影响的情形。

综上所述，本期债券发行符合《公司法》、《证券法》、《债券条例》等法律法规及规范性文件规定的条件和要求，发行人具备发行本期债券的主体资格和实质条件；不存在对本期债券发行构成重大影响的法律障碍。

第八节 增信机制

本期债券无担保。

第九节 税项

本期债券的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本章有关税项分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定作出的。如果相关的法律、法规发生变更,本章有关税项分析中所提及的税务事项将按变更后的法律、法规执行。

下列说明仅供参考,所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据,也不涉及投资本期债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期债券,并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者,建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。

一、增值税

2016 年 3 月 23 日,财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)。经国务院批准,自 2016 年 5 月 1 日起,在全国范围内全面推开营业税改征增值税(以下称营改增)试点。根据 36 号文要求,建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人,纳入试点范围,由缴纳营业税改为缴纳增值税。根据 36 号文附件《营业税改征增值税试点实施办法》的规定,增值税征税范围包括金融商品持有期间(含到期)利息收入及金融商品转让收入,投资者应按相关规定缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规,一般企业投资者来源于公司债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应按照《中华人民共和国企业所得税法》规定,将当期应收取的公司债券利息计入当期收入,核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 1988 年 10 月 1 日施行的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则,买卖、继承、赠与、交换、分割等所立的财产转让书据,应缴纳印花税。对债券交易,《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则没有具体规定。因此,截至本募集说明书签署之日,投资者买卖、继承或赠予公司债券时所立的

产权转移书据，应不需要缴纳印花税。发行人目前无法预测国家是否或将会于何时决定对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本次债券投资者所应缴纳的税项与公司债券的各项支付不构成抵销。

第十节 信息披露安排

一、信息披露事务管理制度

为加强公司信息披露事务管理,提高信息披露管理水平和质量,切实维护公司和投资者的合法权益,发行人依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规章的有关规定,制定了《水发集团有限公司公司信用类债券信息披露管理制度》。发行人将真实、准确、完整、及时地披露信息,不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。经发行人董事会审议通过的信息披露事务管理制度的主要内容包括:

(一) 总则

1、为了规范水发集团有限公司(以下简称“集团公司”)公司信用类债券的信息披露行为,保护投资者合法权益,根据《中华人民共和国中国人民银行法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《公司信用类债券信息披露管理办法》《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》《银行间债券市场非金融企业债务融资工具存续期管理工作规程》等相关法律、法规、规章、规范性文件以及集团公司章程,特制定本制度。

2、本制度所称公司信用类债券(以下简称“债券”)包括企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具。

集团公司发行的企业债券、公司债券以及银行间债券市场非金融企业债务融资工具的发行及存续期信息披露适用本制度。

3、集团公司及其董事、监事、高级管理人员、具有同等职责的人员为信息披露义务人,应当忠实、勤勉地履行信息披露职责。信息披露义务人应及时、公平地披露所有对公司偿债能力或公司已发行债券的价格可能或者已经产生较大影响的信息,保证不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。信息披露义务人应保证所披露的信息真实、准确、完整,并承担相应的法律责任;无法保证或对此存在异议的,应当单独发表意见并陈述理由。

4、集团公司为履行信息披露义务出具专项文件而聘请的中介服务机构及其

主办人（会计师事务所和注册会计师、律师事务所和法律顾问、承销机构、评级机构等），应当勤勉尽责、诚实守信，按照法律、法规、规章以及业务规则、行业执业规范和道德准则发表专业意见，保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（二）信息披露的原则

1、集团公司应当及时、公平地履行信息披露义务。按公开、公平、公正的原则对待债券投资者，严格按相关规定及时披露信息，保证信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、集团公司披露的债券信息应当通过国家发展改革委员会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会交易场所认可的方式予以披露，且披露时间不得晚于所有交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

3、集团公司及董事、监事、高级管理人员及其他知情人员在信息披露前，有责任确保将该信息的知情者控制在最小范围内，在披露前不得泄露其内容，不得进行内幕交易、操纵市场等不正当行为。

（三）债券信息披露的负责人、管理部门及管理职责

1、集团董事长为集团公司债券信息披露事务的负责人。

信息披露事务负责人负责组织和协调债券信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。集团公司的董事、监事、高级管理人员非经债券信息披露事务负责人的书面授权，不得对外披露集团公司尚未披露的任何债券信息。

集团公司应当为债券信息披露事务负责人履行职责提供便利条件，相关管理人员应当配合债券信息披露事务负责人做好债券信息披露的相关具体工作。

2、集团公司财金管理部为集团公司债券信息披露的管理部门，负责信息披露工作的日常管理和具体执行。集团公司相关职能部门及下属子公司应密切配合，对信息披露内容的真实性、准确性和完整性负责，保证向信息披露的管理部门提供的信息披露内容没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

3、债券信息披露管理部门的职责：

(1) 负责集团公司债券信息披露的日常管理，准备债券信息披露文件，保证集团公司债券信息披露程序符合相关规定和要求；

(2) 负责牵头组织并起草、编制集团公司债券信息披露文件；

(3) 负责拟订并及时修订集团公司债券信息披露管理制度、接待来访、回答咨询、联系投资者、向投资者提供集团公司已披露债券信息的备查文件。集团公司有关部门及子公司应主动就上述事项通报情况、提供文件，做好配合工作；

(4) 负责集团公司重大债券信息的保密工作，制订保密措施。一旦发生债券内幕信息泄露，应及时采取补救措施加以解释和澄清，同时按法定程序报告并公告；

(5) 对履行债券信息披露的具体要求有疑问的，应及时向主承销商咨询，保证集团公司债券信息披露的真实、准确、完整、及时；

(6) 负责保管集团公司债券信息披露文件；

(7) 对集团公司涉及信息披露的有关会议，要求有关部门及时提供信息披露所需要的会议文件、会议记录等资料和信息。

(四) 债券信息披露内容和要求

发行文件、定期报告（年报、半年报、季报）、发生可能影响集团公司偿债能力的重大事项报告等。

(五) 债券信息披露流程

1、集团公司董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员、集团公司各相关部门负责人和各子公司法定代表人、集团公司控股股东以及实际控制人和其他一致行动人，有责任保证集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人及时知悉集团公司组织与运作的重大信息、对投资者和其他利益相关者决策产生实质性或较大影响的信息以及其他应当披露的信息。

2、按本制度规定应公开披露而未披露的信息为未公开信息。集团公司董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员、集团公司各相关部门负责人和各子公司法定代表人，应当在发生以下事项的第一时间，向集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人告知与集团公司及子公司相关的未公开的信

息。

3、在发生第二十五条规定的事项之前，如出现下列情形之一的，集团公司的董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员、集团公司各部门负责人和各子公司法定代表人，应当立即向集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人告知相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素：

- (1) 该相关重大事项已难以保密；
- (2) 该相关重大事项已经泄露或者已在市场上出现传闻；
- (3) 公司证券及其衍生品种出现异常交易情况。

集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人，应当在相关情形出现之日起两个工作日内，披露相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素。

4、集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人收到集团公司董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员、集团公司各相关部门负责人和子公司法定代表人告知的未公开信息后，由债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人按照相关流程，在本制度规定的有关情形出现之日，以及已披露的重大事项出现可能对企业偿债能力产生较大影响的进展或者变化之日起两个工作日内，履行本制度规定的重大事项信息披露义务。

5、对于定期报告的披露，集团公司应当及时组织编制年度、半年度报告，经集团公司履行相关决策审批程序后由集团公司的债券信息披露管理部门负责办理集团公司对外公告等相关事宜。

对于不定期重大事项的披露，由集团公司的债券信息披露管理部门负责协调信息的收集与整理，按照授权职责范围履行集团公司审批程序并组织不定期重大事项的信息披露工作。

6、集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人负责：

- (1) 将该等文件报送负责后续管理工作的主承销商；
- (2) 通过国家发展改革委员会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会认可的网站及时进行公告；

(3) 信息公开披露后, 及时通报公司相关人员, 并对债券信息披露文件及公告进行归档保存。

7、债券信息披露管理部门应为投资者关系活动建立完备的档案并妥善保管。集团公司应当关注其证券及其衍生品种的异常交易情况及媒体关于集团公司的报道。公共传媒传播的消息可能或已经对集团公司债券价格产生较大影响的, 集团公司应当及时向负责后续管理的主承销商告知相关真实情况, 并发布澄清公告。同时根据集团公司危机管理有关规定, 尽快与相关传媒进行沟通、澄清及发布相关信息。

(六) 集团公司董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员在债券信息披露中的职责

1、集团公司的董事, 应当了解并持续关注集团公司的生产经营情况、财务状况和已经发生的或者可能发生的重大事项及其影响, 主动调查、获取决策所需要的资料。

2、集团公司董事、监事和高级管理人员应当忠实、勤勉地履行信息披露职责, 保证信息披露内容真实、准确、完整, 不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

3、集团公司的董事、高级管理人员应当对债券发行文件和定期报告签署书面确认意见。

集团公司的监事会应当对董事会编制的债券发行文件和定期报告进行审核并提出书面审核意见。监事应当签署书面确认意见。

集团公司的董事、监事和高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息, 所披露的信息真实、准确、完整, 但有充分证据表明其已经履行勤勉尽责义务的除外。

董事、监事和高级管理人员无法保证公司债券发行文件和定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的, 应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由, 集团公司应当披露。集团公司不予披露的, 董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。

4、集团公司的监事，应当对集团公司董事以及高级管理人员履行债券信息披露职责的行为进行监督；关注集团公司债券信息披露情况，发现债券信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

本制度由集团公司监事会负责监督。监事会应当对本制度的实施情况进行定期或不定期检查，对发现的重大缺陷及时督促集团公司董事会进行改正，并根据实际情况要求董事会对本制度予以修订。

5、集团公司的高级管理人员，应当及时向董事会报告有关集团公司经营或者财务方面出现的重大事项、已披露事项的进展、变化情况及其他相关信息。

（七）未公开信息的保密措施、内幕信息知情人的范围和保密责任

1、本制度适用于集团公司下列人员和机构：

- （1）集团公司控股股东、实际控制人和持股百分之五以上的大股东；
- （2）集团公司董事和董事会；
- （3）集团公司监事和监事会；
- （4）集团公司高级管理人员；
- （5）集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人；
- （6）集团公司各相关部门负责人、各子公司法定代表人；
- （7）其他知悉债券信息或负有债券信息披露职责的人员和部门。

2、集团公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到本制度第十条规定的应披露信息的有关工作人员，均负有保密义务。

3、在有关信息正式披露之前，应将知悉该信息的人员控制在最小范围并严格保密。集团公司寄送给董事、监事、高级管理人员的各种文件资料，包括但不限于会议文件、公告草稿等，在未对外公告前，董事、监事、高级管理人员均须予以严格保密。集团公司在与有关中介服务机构合作时，如可能涉及集团公司应披露信息，需与该中介服务机构签订保密协议；该等应披露信息公告前，不得对外泄漏或披露。

4、集团公司拟披露的信息属于国家机密、商业秘密或者国家发展改革委员

会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会认可的其他情况,披露或履行相关义务可能导致其违反国家有关保密法律、行政法规制度或损害集团公司利益的,集团公司可以向国家发展改革委员会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会申请豁免披露或履行相关义务。

(八) 子公司债券信息披露

1、集团公司所属子公司应在执行本制度的基础上,制订子公司执行和实施债券信息披露管理和报告的制度,确保子公司在发生应予披露的重大信息时,及时向集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人报告。

各子公司应当指定专门的联络人,负责与集团公司债券信息披露管理部门的联络、沟通工作。

2、各子公司所属子企业按企业信息披露要求所提供的经营、财务等信息应按企业信息披露事务管理制度履行相应的审批手续,确保信息的真实性、准确性和完整性。

(九) 档案管理

1、集团公司债券信息披露的文件档案管理工作由集团公司债券信息披露管理部门负责管理,并按照公司相关会计档案管理办法进行保存。

2、集团公司董事、监事以及高级管理人员履行本制度职责的情况由集团公司董(监)事会办公室负责记录和保管。

(十) 责任与处罚

1、集团公司出现债券信息披露违规行为的,集团公司董事会应当及时组织对本制度的规定及其实施情况的检查,采取相应的更正措施,并对有关责任人及时进行内部处分。

2、各子公司发生本制度规定的重大事项而未报告的,造成集团公司债券信息披露不及时而出现重大问题或疏漏,给集团公司、子公司或投资者造成损失的,集团公司将对相关的责任人给予行政及经济处分。

3、凡违反本制度擅自披露债券信息的,集团公司将对相关的责任人给予行

政或经济处罚，并且有权视情形追究相关责任人的法律责任。

4、债券信息披露过程中涉嫌违法的，按相关法律、法规的规定处理。

（六）集团公司董事和董事会、监事和监事会以及高级管理人员在债券信息披露中的职责

1、集团公司的董事，应当了解并持续关注集团公司的生产经营情况、财务状况和已经发生的或者可能发生的重大事项及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

2、集团公司董事、监事和高级管理人员应当忠实、勤勉地履行信息披露职责，保证信息披露内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

3、集团公司的董事、高级管理人员应当对债券发行文件和定期报告签署书面确认意见。

集团公司的监事会应当对董事会编制的债券发行文件和定期报告进行审核并提出书面审核意见。监事应当签署书面确认意见。

集团公司的董事、监事和高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，所披露的信息真实、准确、完整，但有充分证据表明其已经履行勤勉尽责义务的除外。

董事、监事和高级管理人员无法保证公司债券发行文件和定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，集团公司应当披露。集团公司不予披露的，董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。

4、集团公司的监事，应当对集团公司董事以及高级管理人员履行债券信息披露职责的行为进行监督；关注集团公司债券信息披露情况，发现债券信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

本制度由集团公司监事会负责监督。监事会应当对本制度的实施情况进行定期或不定期检查，对发现的重大缺陷及时督促集团公司董事会进行改正，并根据实际情况要求董事会对本制度予以修订。

5、集团公司的高级管理人员，应当及时向董事会报告有关集团公司经营或者财务方面出现的重大事项、已披露事项的进展、变化情况及其他相关信息。

（七）未公开信息的保密措施、内幕信息知情人的范围和保密责任

1、本制度适用于集团公司下列人员和机构：

- （1）集团公司控股股东、实际控制人和持股百分之五以上的大股东；
- （2）集团公司董事和董事会；
- （3）集团公司监事和监事会；
- （4）集团公司高级管理人员；
- （5）集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人；
- （6）集团公司各相关部门负责人、各子公司法定代表人；
- （7）其他知悉债券信息或负有债券信息披露职责的人员和部门。

2、集团公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到本制度第十条规定的应披露信息的有关工作人员，均负有保密义务。

3、在有关信息正式披露之前，应将知悉该信息的人员控制在最小范围并严格保密。集团公司寄送给董事、监事、高级管理人员的各种文件资料，包括但不限于会议文件、公告草稿等，在未对外公告前，董事、监事、高级管理人员均须予以严格保密。集团公司在与有关中介服务机构合作时，如可能涉及集团公司应披露信息，需与该中介服务机构签订保密协议；该等应披露信息公告前，不得对外泄漏或披露。

4、集团公司拟披露的信息属于国家机密、商业秘密或者国家发展改革委员会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会认可的其他情况，披露或履行相关义务可能导致其违反国家有关保密法律、行政法规制度或损害集团公司利益的，集团公司可以向国家发展改革委员会、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所和中国银行间市场交易商协会申请豁免披露或履行相关义务。

（八）子公司债券信息披露

1、集团公司所属子公司应在执行本制度的基础上，制订子公司执行和实施债券信息披露管理和报告的制度，确保子公司在发生应予披露的重大信息时，及时向集团公司债券信息披露管理部门和债券信息披露事务负责人报告。

各子公司应当指定专门的联络人，负责与集团公司债券信息披露管理部门的联络、沟通工作。

2、各子公司所属子企业按企业信息披露要求所提供的经营、财务等信息应按企业信息披露事务管理制度履行相应的审批手续，确保信息的真实性、准确性和完整性。

（九）档案管理

1、集团公司债券信息披露的文件档案管理工作由集团公司债券信息披露管理部门负责管理，并按照公司相关会计档案管理办法进行保存。

2、集团公司董事、监事以及高级管理人员履行本制度职责的情况由集团公司董（监）事会办公室负责记录和保管。

（十）责任与处罚

1、集团公司出现债券信息披露违规行为的，集团公司董事会应当及时组织对本制度的规定及其实施情况的检查，采取相应的更正措施，并对有关责任人及时进行内部处分。

2、各子公司发生本制度规定的重大事项而未报告的，造成集团公司债券信息披露不及时而出现重大问题或疏漏，给集团公司、子公司或投资者造成损失的，集团公司将对相关的责任人给予行政及经济处分。

3、凡违反本制度擅自披露债券信息的，集团公司将对相关的责任人给予行政或经济处罚，并且有权视情形追究相关责任人的法律责任。

4、债券信息披露过程中涉嫌违法的，按相关法律、法规的规定处理。

二、发行人信息披露安排

（一）存续期内定期信息披露

在本期债券存续期内，发行人将按以下要求持续披露信息：

- 1、每年 4 月 30 日以前，披露上一年度年度报告；
- 2、每年 6 月 30 日以前，披露债券跟踪评级报告；
- 3、每年 8 月 31 日以前，披露本年度中期报告。

（二）存续期内重大事项的信息披露

发行人在本期债券存续期间，向市场公开披露可能影响本期债券投资者实现其债权的重大事项，包括：

- 1、发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- 2、发行人信用评级或本期债券信用评级发生变化；
- 3、发行人主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废等；
- 4、发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- 5、发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- 6、发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；
- 7、发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大亏损或重大损失；
- 8、发行人作出减资、合并、分立、分拆、解散及申请破产或其他涉及发行人主体变更的决定，或者发行人被有权机关依法吊销营业执照、责令停业、关闭、撤销或解散；
- 9、发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- 10、保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- 11、发行人情况发生重大变化导致可能不符合企业债券上市条件；
- 12、发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；
- 13、发行人拟变更募集说明书的约定；

- 14、发行人不能按期支付本息；
- 15、发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- 16、发行人提出债务重组方案的；
- 17、本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；
- 18、发行人涉及需要说明的市场传闻；
- 19、发行人的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，可能影响如期偿还本期债券本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；
- 20、发行人未能履行募集说明书的其他约定，对发行人还本付息能力产生重大影响；
- 21、发行人订立可能对发行人还本付息产生重大影响的担保及其他重要合同，和/或资产负债率超过 85%的情形；
- 22、募集资金账户或偿债资金账户发生被国家司法、执法部门依法采取强制性措施的情形；
- 23、发生无偿划转或平调企业资产、资金或干预企业决策或其他影响企业未来偿债能力的行政行为；
- 23、发生其他对债券持有人权益或者对投资者作出投资决策有重大影响的事项；
- 24、国家发改委相关规定以及相关法律法规规定的其他情形。
- 25、可能影响本期债券还本付息的其他情形。

三、本息兑付办法

（一）利息的支付

1、本期债券在存续期限内每年付息一次，每年付息时按债权登记日日终在债券托管机构托管名册上登记的各债券持有人所持债券面值应获利息进行支付。本期债券付息日为 2022 年至 2026 年每年的 7 月 23 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）。若投资者行使回售选择权，则其回售部分

债券的付息日为 2021 年至 2024 年每年的 7 月 23 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)。年度付息款项自付息日起不另计利息。

2、本期债券利息的支付通过债券托管机构办理。利息支付的具体办法将按照国家有关规定,由发行人在相关媒体上发布的付息公告中加以说明。

3、根据国家税收法律、法规,投资者投资本期债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

(二) 本金的兑付

1、本期债券到期一次偿还债券本金,附第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。若投资者行使回售权,则其回售部分债券在 2024 年 7 月 23 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)偿还回售部分全部债券本金。若投资者未行使回售选择权,本期债券在 2026 年 7 月 23 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)偿还剩余全部债券本金。

2、本期债券本金的兑付通过债券托管机构和其他有关机构办理。本金兑付的具体事项将按照国家有关规定,由发行人在相关媒体上发布的兑付公告中加以说明。

(三) 发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权约定

1、发行人有权决定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,在本期债券存续期的后 2 年保持不变。

2、发行人将于本期债券第 3 个计息年度的付息日前的第 20 个工作日在有关主管部门指定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本期债券回售实施办法公告。

3、发行人刊登本期债券回售实施办法公告后,投资者有权选择在本期债券的投资者回售登记期内进行登记,将持有的全部或部分债券按面值回售给发行人,或放弃投资者回售选择权而继续持有本期债券。

4、投资者选择将持有的全部或部分本期债券按面值回售给发行人的,须在投资者回售登记期内按照本期债券回售实施办法进行登记,投资者完成回售登记

手续后，即视为投资者已经行使回售选择权，不得撤销。

5、投资者逾期未办理回售登记手续或办理回售登记手续不符合相关规定的，即视为投资者放弃回售选择权，同意继续持有本期债券。

6、投资者回售本期债券，回售金额必须是 1,000 万元的整数倍且不少于 1,000 万元。

7、发行人依照证券登记机构和有关机构的登记结果对本期债券回售部分进行兑付，并公告兑付数额。

8、投资者回售的本期债券部分，债券票面利率以发行人关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告内容为准。

第十一节 投资者保护机制

一、违约责任及解决机制

（一）本期债券的违约情形

以下任一事件均构成本期债券项下的违约事件：

1、在本募集说明书约定的付息日、兑付日等本息应付日，发行人未能按时足额偿付约定的本金或利息；

2、发行人不履行或违反《债权代理协议》项下的任何承诺或义务（第1项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期债券的还本付息产生重大不利影响，在经债权人书面通知，或经单独或合并持有本期债券未偿还面值总额10%以上的债券持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

3、发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期债券的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

4、在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

5、任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《债权代理协议》或本期债券项下义务的履行变得不合法；

6、在债券存续期间，发行人发生其他对本期债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任

上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就债权人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿；

上述违约事件发生时，债券持有人有权按照法律法规及本募集说明书的约定向发行人追偿本金、利息及违约金或者按照《债权代理协议》的约定授权债权代理人代为追索；

上述违约事件发生时，发行人应按照约定和承诺落实投资者保护措施、持有人会议决议等：配合债权代理人开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

（三）发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或违约事件时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划（如有）、舆情监测与管理。

（四）风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定的从其约定。

（五）处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

1、重组并变更登记要素

发行人与持有人或有合法授权的债权代理人协商拟变更本期债券发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进措施及安排的，并变更相应登记要素的，应按照以下流程执行：

（1）将重组方案提交持有人会议，按照持有人会议相关程序表决。议案应明确重组后债券基本偿付条款调整的具体情况；

(2) 重组方案表决生效后, 发行人应及时向中央国债登记结算有限责任公司及国家发改委提交变更申请材料;

(3) 发行人应在登记变更完成后的2个工作日内披露变更结果。

2、其他处置措施（如有）

无。

（六）不可抗力

不可抗力是指本期债券发行后, 由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况, 致使本期债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

1、不可抗力包括但不限于以下情况

(1) 自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等;

(2) 国际、国内金融市场风险事故的发生;

(3) 交易系统或交易场所无法正常工作;

(4) 社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

2、不可抗力事件的应对措施

(1) 不可抗力发生时, 发行人或债权代理人应及时通知投资者及本期债券相关各方, 并尽最大努力保护本期债券投资者的合法权益。

(2) 发行人或债权代理人应召集本期债券持有人会议磋商, 决定是否终止本期债券或根据不可抗力事件对本期债券的影响免除或延迟相关义务的履行。

（七）争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议, 由各方协商解决。协商不成的, 由发行人住所地法院管辖。

（八）弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本募集说明书约定的任何权利, 或宣布对方违约仅适用某一特定情势, 不能视作弃权, 致使今后无法对违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利, 也不构成对对方当事人的弃权。

二、债券持有人会议机制

（一）债券持有人会议的召开

1、出现下列情形之一时，应当按照本规则召开债券持有人会议：

（1）发行人拟变更募集说明书的约定；

（2）单独或合计持有未偿还本次债券本金余额30%以上（含本数）债券持有人拟变更或解聘债权代理人；

（3）发行人不能按期支付本息，或预计不能按期支付本息的情形；

（4）发行人减资、合并、分立、整顿、和解、重组、解散或申请破产；

（5）发行人、债权代理人或其他有权提议召开债券持有人会议的人士或机构认为必要时。

2、当出现本规则第十条第（二）项以外之任一情形时，发行人应在知悉或应当知悉该事项发生之日起5个工作日内书面通知债权代理人并以公告方式通知债券持有人，债权代理人应在收到发行人的书面通知之日起10个工作日内以公告方式通知债券持有人召开债券持有人会议。

3、当出现本规则第十条第（二）项之情形时，发行人应在债券持有人提出之日起10个工作日内，以公告方式通知债券持有人召开债券持有人会议。

4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

（1）发行人；

（2）单独或合计持有未偿还本次债券本金余额10%以上（含本数）的债券持有人；

（3）债权代理人；

（4）法律法规规定的其他机构或人士。

5、单独或合计持有未偿还债券本金余额10%以上的债券持有人有权提出债券持有人会议议案。

6、发行人、持有次期债券且单独或合并持有发行人10%以上股权的股东、

发行人其他重要关联方及债权代理人，可参加债券持有人会议并提出议案，其代表的本次债券面值总额计入出席债券持有人会议的本次债券的总额，但不享有表决权，但由其作为代理人代理其他债券持有人并行使其他债券持有人的表决权的除外。

（二）债券持有人会议召开的程序

1、债券持有人会议由发行人或本次债券的债权代理人负责召集并主持，更换债权代理人的债券持有人会议由发行人召集并主持。此外，若债权代理人或发行人不召集或未能及时召集债券持有人会议的，单独或合计持有未偿还债券本金余额10%以上的债券持有人有权召集并主持。

2、提议召开债券持有人会议的一方应将提议召开会议的申请及议案以书面方式告知会议召集人。

3、会议召集人应在收到提议人召开债券持有人会议的书面申请及议案之日起两个工作日内对提议人的资格、议案内容是否符合法律规定、是否与全体债券持有人利益相关等事项进行审查。会议召集人审查通过的，应在收到提议人召开债券持有人会议的书面申请及议案之日起两个工作日内书面通知该提议人。

4、会议召集人应于会议召开前三十日以公告方式通知全体债券持有人、拟列席人员及其他相关人员，公告中应说明：

- （1）会议召开的时间、地点；
- （2）会议主持、列席人员；
- （3）出席会议的债券持有人及相关人员进行登记的时间及程序；
- （4）债券持有人会议的议事日程及会议议案；
- （5）债券持有人应携带的相关证明；
- （6）召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；
- （7）召集人需要通知的其他事项。

5、拟出席会议的债券持有人应在会议召开日十五天前以书面方式向会议召集人确认其将参加会议及其所代表的债券面值。若拟出席会议的债券持有人所代

表的债券面值总额未超过未偿还的本次债券总额的二分之一，需重新通知，另行拟定债券持有人会议召开的时间，但不得改变会议议案。

6、发布召开债券持有人会议的通知后，会议不得无故延期。因特殊原因必须延期召开债券持有人会议的，会议召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少十日以书面方式通知债券持有人、有权列席的人员及其他相关人员，并在延期召开的书面通知中说明原因并公布延期后的召开日期。

7、债券持有人会议原则上应在发行人的所在地召开，也可以在其他地方召开。

8、债券持有人会议的召集人应制作签到单及会议记录，出席会议的发行人代表、债权代理人及债券持有人应在会议记录上签名。

（三）表决和决议

1、债券持有人有权参加债券持有人会议或委托代理人参加会议，行使表决权。

2、债券持有人委托代理人参加债券持有人会议的，应在授权委托书中说明委托人、被委托人、代表债券面值、对会议议案是否享有表决权、出具委托书的日期等内容。委托人为法人的，应在授权委托书加盖其公章；委托人为投资组织的，应出具有效的证明。

3、债券持有人拥有的表决权与其持有的债券金额一致，即每100元人民币债券享有一票表决权。

4、债券持有人会议对通知中列明的议案进行表决，作出决议；未在通知中列明的议案在本次债券持有人会议上不得进行表决。

5、本次债券持有人会议决议须经超过本次债券二分之一有表决权的债券持有人或代理人同意方能形成有效决议。

6、债券持有人会议决议一经通过，对未出席会议、出席会议但放弃行使表决权或明示不同意见的债券持有人同样具有约束力。债券持有人会议决议对全体债券持有人具有同等效力。

债券持有人会议决议应经出席会议的债券持有人或其代理人、发行人代表和

债权代理人代表签名确认。

7、债券持有人会议决议通过后两个工作日内由会议召集人以公告等方式通知全体债券持有人。

8、债券持有人会议决议自决议通过之日起生效，对生效日期另有明确规定的决议除外。

9、债权代理人应监督债券持有人会议决议的执行，及时与发行人及其他有关主体进行沟通，促使债券持有人会议决议得到具体落实。

10、议案未获通过的，会议召集人应在会议决议公告中作出说明。

11、就会议决议所作出的公告的内容中应包括：出席会议的债券持有人和代理人人数、所持（代理）债券份额及占债券发行总额的比例、表决方式以及决议的内容等。

12、债券持有人会议采取现场记名方式或法律法规允许的其他方式进行投票表决。

三、偿债资金来源

发行人持有的货币资金和主营业务产生的现金流量是本次债券按时还本付息的主要保障。2018-2020年末和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，占流动资产比例分别为23.34%、25.41%、23.03%和19.05%。另外，2018-2020年度和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，收入逐年增长。发行人货币资金和未来业务运营中取得的现金流量是按时偿付本次债券本息的主要还款来源。

四、偿债应急保障方案

1、外部融资渠道顺畅

发行人与兴业银行、浦发银行、国开行、青岛银行、农业银行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至2021年3月末，公司银行授信总额为821.84亿元，其中已使用授信额度462.15亿元，剩余授信

359.69亿元。如果由于意外情况导致发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人可凭借与金融机构良好的合作关系，通过间接融资等来筹措本次债券还本付息所需资金。

2、良好的资产变现能力

发行人资产规模较大，财务结构安全稳健。截至2021年3月末，发行人资产总额为14,237,182.88万元，其中流动资产总额为5,683,004.25万元。若发行人出现偿债危机，必要时发行人可以通过资产变现来补充偿债资金。

五、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次债券的按时、足额偿付做出一系列安排，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）偿债计划

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、设计工作流程、安排偿付资金、制定管理措施、做好组织协调等，努力形成一套确保债券安全付息及兑付的内部机制。

（二）偿债计划的人员安排

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，发行人将安排专人管理本次债券的付息、兑付工作，在债券存续期内全面负责利息支付、本金兑付及相关事务，并在需要的情况下继续处理付息或兑付后的有关事宜。

（三）设立偿债资金账户

发行人将设立偿债资金专户。发行人于本次债券付息日/兑付日前将当年应付利息/本息金额划入偿债资金专户，专项用于本次债券的本息偿付。

（四）偿债计划的财务安排

针对公司未来的财务状况、本次债券自身的特征以及募集资金用途的特点，公司将建立一个多层次、互为补充的财务安排，以提供充分、可靠的资金来源用于付息，并根据实际情况进行调整。

同时，公司在正常经营的基础上，将发挥整体的盈利能力、融资能力及通过其他特定渠道筹集付息兑付资金，具体包括：其一，充分调动公司自有资金，以及变现各类资产筹集资金；其二，通过银行贷款、股权融资等手段融入外部资金。

（五）偿债保障制度性安排

1、聘请债权代理人，制定《债券持有人会议规则》

为切实保护债券持有人的合法权益，发行人与海通证券股份有限公司签署了《债权代理协议》，并制定《债券持有人会议规则》。根据《债权代理协议》的约定，海通证券股份有限公司作为本次债券的债权代理人，代理债券持有人行使权力。债权代理人主要权利与义务如下：（1）勤勉尽责地关注发行人的资信状况，在本次债券存续期间对发行人募集资金的使用、是否按照相关主管部门的要求及本次债券《募集说明书》的约定履行信息披露义务等事项进行监督，对偿债资金专户专项资金账户的设立、资金存储及支付情况进行监督，发布债权代理事务报告；（2）债权代理人依据《债权代理协议》以及《债券持有人会议规则》的相关规定召集并主持债券持有人会议，督促债券持有人会议决议的具体落实；（3）为债券持有人与发行人的沟通、谈判及诉讼提供协助；（4）即便未明确约定于《债权代理协议》中，根据相关法律法规的规定或有权主管部门的要求须由债权代理人行使的职权，债权代理人亦有权行使。

2、聘请账户及资金监管银行，签订《账户及资金监管协议》

为了保证募集资金合理使用，按时偿还本次债券的利息及进行可能发生的本金偿付，发行人在每期债券发行前签署《账户及资金监管协议》，聘请有关银行作为本次债券账户及资金监管银行。发行人在账户及资金监管银行处开立募集资金使用专户、偿债资金专户专项资金账户，委托账户及资金监管银行对上述账户进行监管。其中募集资金使用专户专门用于本次债券募集资金的接收、存储及划转，不得用作其他用途。偿债资金专户专门用于本次债券偿债资金的接收、存储及划转，不得用作其他用途。

第十二节 债权人代理人

为保证全体债券持有人的最大利益,发行人聘请海通证券股份有限公司作为本期债券的债权人代理人,并签订了《债权代理协议》。

凡通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本期债券的投资者,均视作同意《债权代理协议》的条款和条件,并由债权人代理人按《债权代理协议》的规定履行其职责。

本章仅列示了《债权代理协议》的主要内容,投资者在作出相关决策时,请查阅《债权代理协议》的全文。

(一) 发行人的承诺、权利及义务

发行人承诺,在本期债券本息全部偿付完毕前,其将严格遵守本协议及《募集说明书》的规定,履行如下承诺:

1、发行人应按《募集说明书》的约定向债券持有人支付本期债券本息及其他应付相关款项。

2、发行人应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持。在本期债券存续期限内,根据《管理条例》、《通知》及其他相关法律法规的规定,按时履行持续信息披露的义务。在所适用的法律法规允许且不违反债券交易监管机构规定及发行人信息披露制度的前提下,根据乙方需要,向乙方提供相关信息或其他证明文件。

3、一旦发生本协议第8.1条规定的违约事件(下称“违约事件”),应立即书面通知乙方,并提供相关证明文件和/或说明资料,详细说明违约事件的情形,并说明拟采取的建议措施。

4、在发行人出现下列情形之一时,应在3个工作日内以本协议约定的方式通知乙方,并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果:

- (1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化;
- (2) 发行人信用评级或本期债券信用评级发生变化;
- (3) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、

报废等；

(4) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；

(5) 发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

(6) 发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；

(7) 发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大亏损或重大损失；

(8) 发行人作出减资、合并、分立、分拆、解散及申请破产或其他涉及发行人主体变更的决定，或者发行人被有权机关依法吊销营业执照、责令停业、关闭、撤销或解散；

(9) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；

(10) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(11) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合企业债券上市条件；

(12) 发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；

(13) 发行人拟变更募集说明书的约定；

(14) 发行人不能按期支付本息；

(15) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(16) 发行人提出债务重组方案的；

(17) 本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；

(18) 发行人涉及需要说明的市场传闻；

(19) 发行人的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，可能影响如期偿还本期债券本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；

(20) 发行人未能履行募集说明书的其他约定，对发行人还本付息能力产生重大影响；

(21) 发行人订立可能对发行人还本付息产生重大影响的担保及其他重要合同，和/或资产负债率超过85%的情形；

(22) 募集资金账户或偿债资金账户发生被国家司法、执法部门依法采取强制性措施的情形；

(23) 发生无偿划转或平调企业资产、资金或干预企业决策或其他影响企业未来偿债能力的行政行为；

(23) 发生其他对债券持有人权益或者对投资者作出投资决策有重大影响的事项；

(24) 国家发改委相关规定以及相关法律法规规定的其他情形。

(25) 可能影响本期债券还本付息的其他情形。

5、按照双方书面约定及时向乙方支付管理费用及报酬。

6、本期债券本息不能正常兑付所产生的各项费用由发行人承担，包括但不限于乙方及债券持有人召开持有人会议、聘请律师、提起诉讼或仲裁等产生的费用。

7、发行人享有自主经营管理权，不受债券持有人和/或乙方的干预。发行人应指定专人负责处理与本期债券相关的事务。

8、履行《募集说明书》中约定的其他义务。

(二) 乙方的承诺、权利及义务

1、乙方应当按照相关法律法规的规定以及本协议的约定履行管理义务。

2、知悉发行人未能及时偿付本息及其他可能影响债券持有人重大利益的情形后，及时督促提醒发行人向债券持有人履行披露义务。

3、发行人发生实质违约后，根据债券持有人会议决议，依法申请法定机关采取财产保全措施。

4、发行人未能及时偿付本息时，乙方应及时通知债券持有人，并在债券持有人会议决议的授权范围内，自行或委托第三方参与发行人的重组、和解、重整或者破产的法律程序。

5、乙方应在债券存续期内勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

6、乙方应按照本协议、《债券持有人会议规则》的规定召集和主持债券持有人会议，并履行《债券持有人会议规则》项下债权代理人的职责和义务。乙方应根据债券持有人会议决议，代表债券持有人及时与发行人及其他有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

7、乙方应为债券持有人的最大利益行事，不得与债券持有人就本期债券的受托管理存在利益冲突，不得利用作为债权代理人的地位而获得的有关信息为自己或任何其他第三方谋取不正当利益。

8、乙方对与本期债券有关的事务享有知情权，除根据法律法规及为履行本协议项下义务之目的而予以披露的情形外，应对在履行义务中获知的发行人商业秘密履行保密义务。

9、乙方应办理债券持有人会议授权的其他事项。

（三）债券持有人的权利与义务

1、债券持有人有权按照约定期限取得本期债券的利息、收回本金。

2、债券持有人对影响本期债券本息偿付及其他可能影响债券持有人重大利益的情形享有知情权，但是无权干涉或参与发行人的经营管理。

3、债券持有人可按《募集说明书》的约定对债券进行转让、赠与、质押。本期债券可以继承。

4、债券持有人根据法律法规的规定和《募集说明书》的约定行使权利，监督发行人和债权代理人的有关行为。

5、债券持有人有权按照《债券持有人会议规则》的规定参加债券持有人会议并享有表决权。

6、债券持有人有权监督债权代理人并有权按照本协议第六条规定的程序更换不合格的债权代理人。

7、债券持有人可单独行使权利，也可通过债券持有人会议行使权利。

8、债券持有人应遵守本协议、《债券持有人会议规则》和债券持有人会议通过的合法、有效的决议。

9、债券持有人应依法行使监督权和办理有关债券事务，不应干预或影响发行人和乙方的经营活动。

（四）债权代理人的变更

1、债券持有人会议有权根据《债券持有人会议规则》进行表决以变更债权代理人的职权范围或解除对乙方的聘任，并将更换债权代理人的决议内容书面通知发行人和乙方。

2、下列情况发生时应变更债权人代理人：

- （1）乙方不能按本协议的约定履行受托管理义务；
- （2）乙方解散、依法被撤销、破产或者由接管人接管其财产；
- （3）债券持有人会议通过决议变更债权人代理人；

（4）根据法律法规相关规定并经债券主管机关允许，乙方可以提前90天通知发行人及全体债券持有人辞去债权人代理人职务。

3、新的债权人代理人必须符合下列条件：

- （1）新的债权人代理人符合国家发改委的有关规定；
- （2）新的债权人代理人已经披露与发行人的利害关系；
- （3）新的债权人代理人与债券持有人不存在利益冲突。

4、就任何解任或辞任的决定而言，均应在新的债权人代理人被正式、有效地聘任后方可生效，届时乙方作为债权代理人在本协议项下的权利和义务终止。如果在债券持有人会议确定的合理时间内，仍未找到新的债权人代理人，则由根据本协议第6.5约定确定的临时债权人代理人或根据债券持有人会议届时适用的规则指定的适格机构继任。

5、出现本协议第6.4约定未能及时确定新的债权人代理人情况时，发行人有权指定适格机构作为本协议项下临时债权人代理人。发行人与临时债权人代理人应在任命后15个工作日内召开债券持有人会议，并由债券持有人会议确定该临时债权人代

理人的任职资格。债券持有人会议有权决定解聘临时债权代理人，并聘请其认为适格的债权代理人。

6、在任何情况下，新任的债权代理人应得到债券持有人会议的确认，新任债权代理人对原债权代理人的违约行为（如有）不承担责任。

7、在新的债权代理人被正式、有效地聘任或指定后，乙方应在接到移交通知后的15个工作日内向新的债权代理人移交工作及有关文件档案。

（五）债权代理费

1、本协议项下的债权代理费为人民币0万元。

第八条 违约和救济

2、以下事件构成本期债券项下的违约事件：

（1）发行人未能偿付本期债券的到期利息；

（2）发行人未能偿付本期债券到期应付本金；

（3）发行人丧失清偿能力；

（4）发行人明确表示或者以自己的行为表明不能偿付本期债券本金及到期利息；

（5）在本期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

3、在债券违约事件发生时，乙方有义务勤勉尽责地依法采取一切正当合理的措施，维护债券持有人的合法权益；乙方应依照本期债券发行的相关文件约定，及全体债券持有人的委托，自行或委托第三方代理债券持有人与发行人之间的谈判及诉讼事务；在债券持有人会议决议的授权范围内，依法自行或委托第三方代理债券持有人提起或参加有关发行人的破产诉讼、申报债权、出席债券持有人会议及其他与破产诉讼相关的活动。

4、债券违约事件发生后，乙方将依据相关协议向发行人履行督促程序（若有），经督促无效，乙方将召集债券持有人会议，讨论是否要求发行人提前偿付本息，启动提前偿债程序。

（六）补偿和赔偿

1、发行人同意补偿乙方为提供本协议下的各项服务而发生的合理费用。

2、若乙方根据本协议并按照相关法律法规之要求，为本期债券管理之目的从事任何行为（包括不作为），而该行为导致任何诉讼、权利要求、政府调查、损害、合理支出和费用（包括合理的律师费用、财务顾问费用及执行费用），发行人应负责赔偿其损失。但若该行为因乙方的重大过失、恶意、故意不当行为或违反本协议、违反相关法律法规而造成，不在赔偿之列。发行人在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效。

若因乙方的重大过失、恶意、故意不当行为或违反本协议而导致发行人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用），乙方应负责赔偿其损失。乙方在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效。

3、作为本期债券的债权代理人，乙方不对本协议和本期债券的合法有效性作任何声明；除报告义务外，不对本期债券募集资金的使用情况及发行人按照本协议及《募集说明书》的约定履行/承担本期债券相关义务和责任负责。

（七）不可抗力

1、本协议所称的不可抗力，是指依《中华人民共和国合同法》规定在本协议签订并生效后，非由于本协议双方的过失或故意，发生了本协议双方不能预见、不能避免且不能克服的使本协议不能履行或不能如期履行的客观情况。

2、当不可抗力事件发生并影响本协议的履行时，发生事件的一方当事人应当立即以本协议规定的方式将事件情况如实书面通知对方。

3、发生不可抗力事件的一方当事人应当在不可抗力事件发生后15日内请求并获得事件发生地的政府有关部门或公证机构出具的证明文件。

4、因不可抗力不能履行本协议的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。

第十三节 发行有关机构

一、本次债券发行的有关机构

（一）发行人：水发集团有限公司

住所：山东省济南市经十东路 33399 号

法定代表人：王振钦

联系人：冯建忠、张海、赵静

联系地址：山东省济南市经十东路 33399 号水发集团大厦

联系电话：0531-80876082

传真：0531-80876088

邮政编码：250100

（二）牵头主承销商/簿记管理人/债权代理人：海通证券股份有限公司

住所：上海市广东路 689 号

法定代表人：周杰

联系人：张本金、毛会贞、焦守振、孙晓萌、白玉茹

联系地址：北京市朝阳区安定路 5 号天圆祥泰大厦 15 层

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100029

（三）联席主承销商：

中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 及 28 层

法定代表人：沈如军

联系人：於轶晟、孙方杰、张洽闻

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 33 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮政编码：100000

长江证券股份有限公司

住所：湖北省武汉市新华路特 8 号

法定代表人：李新华

联系人：郝敬纹、敖雪莹、李灿

联系地址：湖北省武汉市新华路特 8 号长江证券大厦

联系电话：027-65799705

传真：027-85481502

邮政编码：430015

（四）发行人律师：北京德恒律师事务所

住所：北京西城区金融大街 19 号富凯大厦 B 座十二层

负责人：王丽

联系人：刘双

联系地址：济南市历下区龙奥北路 8 号玉兰广场 5 号楼 8 层

联系电话：15275175308

传真：0531-81663606

邮政编码：250014

（五）会计师事务所：

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼(B2)座 301 室

执行事务合伙人：王子龙

经办注册会计师：梁军、单英明

联系地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼(B2)座 301 室

联系电话：010-88312356

传真：010-88386116

邮政编码：100044

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

执行事务合伙人：杨雄、梁春

经办注册会计师：殷宪锋、何慧敏

联系地址：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

联系电话：18653187337

传真：0531-69954736

邮政编码：100000

（六）评级机构：联合资信评估股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

法定代表人：王少波

联系人：车兆麟

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

联系电话：010-85679696-8755

传真：010-85679228

邮政编码：100020

（七）募集资金监管银行

中国建设银行股份有限公司山东省分行

住所：济南市历下区龙奥北路 168 号

负责人：杨军

联系人：倪佩

联系地址：济南市经十路 23369 号

联系电话：18865918910

传真：0531-69907135

邮政编码：250099

华夏银行股份有限公司济南分行

住所：山东省济南市市中区纬二路 138 号

负责人：张志刚

联系人：孟广浩

联系地址：山东省济南市市中区泺源大街回民小区 66 号

联系电话：18005313239

传真：0531-86024900

邮政编码：250000

（八）偿债资金监管银行

中国建设银行股份有限公司山东省分行

住所：济南市历下区龙奥北路 168 号

负责人：杨军

联系人：倪佩

联系地址：济南市经十路 23369 号

联系电话：18865918910

传真：0531-69907135

邮政编码：250099

（九）托管人

中央国债登记结算有限责任公司

住所：北京市西城区金融大街 10 号

法定代表人：水汝庆

联系人：李皓、毕远哲

联系地址：北京市西城区金融大街 10 号

联系电话：010-88170745、010-88170731

传真：010-66061875

邮政编码：100032

中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

营业场所：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号

负责人：聂燕

联系人：冯天骄

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号

联系电话：021-68606283

传真：021-38874800

邮政编码：200127

二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至本募集说明书出具之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其法定代表人或负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他重大利害关系。

本次发行的主承销商和债权代理人作为证券公司，按照法律、法规和规则参与各类业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突。

本次债券发行时，主承销商和债权代理人拟开展或可能开展的业务活动包括：为发行人提供证券承销与保荐、投资顾问等服务；以自营资金或受托资金投资发行人发行的债券、股票等金融产品等经营范围内的正常业务。主承销商和债权代理人将结合业务实际开展情况，判断是否与履行主承销商和债权代理

职责存在利益冲突，并采取相应措施防范利益冲突，确保其他业务开展不影响主承销商和债权人公正履行相应的职责。

第十四节 发行人、中介机构及相关人员声明

一、发行人对本次债券的声明

根据《公司法》、《证券法》和《企业债券管理条例》的有关规定，本公司符合公开发行企业债券的条件。

公司法定代表人签名：


王振钦



水发集团有限公司

2021年7月10日

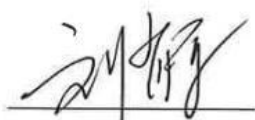
二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事签名：



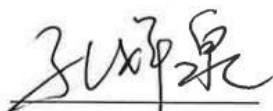
王振钦



刘肖军



张春生



孔祥泉



张焕平



闫芳阶



水发集团有限公司

2024 年 7 月 20 日

二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

非董事高级管理人员签名：


薛振清


李其光



水发集团有限公司

2021年 7月20日

二、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

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。因此，发行人监事无法就相关事项签署书面确认意见，发行人监事会无法对董事会编制的债券发行文件进行审核，监事缺位未对公司正常生产经营造成重大不利影响，未对本期债券的发行产生实质性障碍。



2021 年 7 月 20 日

三、主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书及其摘要约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）：


张本金


毛会贞

法定代表人（签字）：


周 杰



2021 年 7 月 10 日

三、主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书及其摘要约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）：

常 峰

常 峰

法定代表人（或授权代表）（签字）：

龙 亮

龙 亮



中国国际金融股份有限公司

2021 年 7 月 20 日



编号:

中国国际金融股份有限公司 法定代表人授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司黄朝晖对外代表本公司签署
与公司日常经营管理有关的合同、协议和文件,包括承销业务中涉及
的所有文件。黄朝晖可根据公司经营管理的需要对本授权进行再授
权。

本授权自签署之日起生效,自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



沈如军

沈如军

董事长、法定代表人

二零一九年十二月三十日



编号:

中国国际金融股份有限公司

授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司王晟签署与投资银行业务相关的协议和文件,与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。王晟可根据投资银行部业务及管理需要转授权投资银行部相关负责人。

本授权自签署之日起生效,自上述授权撤销之日起失效。



黄朝晖

首席执行官

二零一九年十二月三十日

编号: 2021050058

授 权 书

兹授权中国国际金融股份有限公司投资银行部执行负责人赵沛霖或执行负责人龙亮签署与投资银行业务相关的协议和文件,与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

本授权自签署之日起生效,自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



王 晟

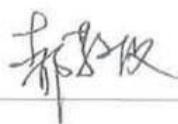
二零二一年五月十一日

三、主承销商声明

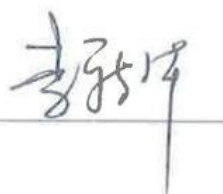
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书及其摘要约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）：



法定代表人（或授权代表）（签字）：



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告（亚会 B 审字（2019）1715 号）不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：



会计师事务所负责人（签字）：



亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2021 年 7 月 20 日

2021 年第一期水发集团有限公司公司债券

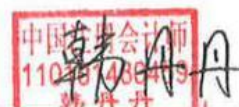
审计机构声明

大华特字[2021]004719 号

本所及签字注册会计师已阅读 2021 年第一期水发集团有限公司公司债券募集说明书及其摘要, 确认募集说明书及其摘要与本所出具的审计报告内容不存在矛盾。本所及签字注册会计师对募集说明书及其摘要中引用的大华审字[2020]002230 号、大华审字[2021]000278 号财务报告内容无异议, 确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


中国注册会计师
370100110012
殷宪锋


中国注册会计师
110287486493
韩丹丹

韩丹丹

会计师事务所负责人:


梁春

何慧敏 (已离职)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



离职说明

本机构出具的水发集团有限公司 2019 年度审计报告(大华审字[2020]002230 号)之签字注册会计师何慧敏(证书号: 110101480344), 已办理了离职手续, 不再担任本机构注册会计师。

特此说明。

会计师事务所负责人(签字):



殷宪锋

大华会计师事务所(特殊普通合伙)
山东分所

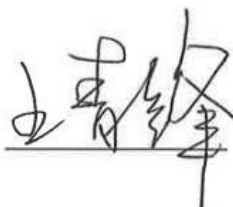



2021 年 6 月 25 日

五、发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

律师事务所负责人（签字）：





联合资信评估股份有限公司

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：薛琳霞 车兆霞

资信评级机构负责人：丁华伟



第十五节 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 年度、2019 年度、2020 年度经审计的财务报告及 2021 年 1-3 月未经审计的财务报表；
- 2、《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券募集说明书》；
- 3、国家有关部门对本次债券发行的注册文件；
- 4、北京德恒律师事务所为本次债券出具的法律意见书；
- 5、联合资信评估股份有限公司为本次债券出具的信用评级报告；
- 6、《2020 年水发集团有限公司公司债券之债权代理协议》（附《2020 年水发集团有限公司公司债券债券持有人会议规则》）；
- 7、《2021 年水发集团有限公司公司债券募集资金账户与偿债资金专户监管协议》。

在本次债券发行期内，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，或访问国家发展与改革委员会（<http://www.ndrc.gov.cn>）、中国债券信息网（<http://www.chinabond.com.cn>）查阅本募集说明书全文及摘要。

二、查阅地点

投资者可以自本次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：

发行人：水发集团有限公司

住所：山东省济南市历城区经十东路 33399 号

法定代表人：王振钦

联系人：冯建忠、张海、赵静

联系地址：济南市经十东路 33399 号水发集团大厦 1743 室

联系电话：0531-80876071

传真：0531-80876088

邮政编码：250000

牵头主承销商：海通证券股份有限公司

住所：上海市广东路 689 号

法定代表人：周杰

联系人：张本金、毛会贞、焦守振、孙晓萌、白玉茹

联系地址：北京市朝阳区安定路 5 号天圆祥泰大厦 15 层

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100029

联席主承销商：中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 及 28 层

法定代表人：沈如军

联系人：於轶晟、孙方杰、张洽闻

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 33 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮政编码：100000

联席主承销商：长江证券股份有限公司

住所：湖北省武汉市新华路特 8 号

法定代表人：李新华

联系人：郝敬纹、敖雪莹、李灿

联系地址：湖北省武汉市新华路特 8 号长江证券大厦

联系电话：027-65799705

传真：027-85481502

邮政编码：430015

三、备查文件查阅时间

本次债券发行期间，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。

附表一：

2021 年第一期水发集团有限公司公司债券发行网点

序号	承销团成员	发行网点	地址	联系人	电话
1	海通证券股份有限公司 ▲	债券融资部	北京市朝阳区安定路5号天圆祥泰大厦15层	宋文雯	010-88027229
2	中国国际金融股份有限公司	资本市场部	北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座33层	刘浩然	010-65051166
3	长江证券股份有限公司	长江证券股份有限公司资本市场部	湖北省武汉市江汉区新华路特8号长江证券大厦3楼	阮征	027-65795878

附表二：

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	-	-
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
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	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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：				
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	-	-
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	-	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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	4,882,322.12	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	74,765.01	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

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	1,762,032.76	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	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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				
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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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

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

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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
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	459,305.52	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	-	211.51	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
润				
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	873,18.62	581,010.02

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	-	-	-	-
应收股利	6,000.00	6,000.00	7,000.00	1,000.00
其他应收款	2,126,041.30	2,136,596.27	2,049,784.36	975,371.28
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	-	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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	-
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	-	-	-	-

项目	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
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

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
----	--------------	---------	---------	---------

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	-	-	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
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

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	108,846.92	1,130,966.68	1,009,210.50	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
的现金				
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	254,700.00	197,500.00
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	-28,590.65	-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	84,950.77	113,541.42

（本页无正文，为《2021 年第一期水发集团有限公司公司债券募集说明书》之盖章页）



水发集团有限公司

2021年7月20日