



中山公用事业集团股份有限公司
2023年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券
(第一期)
募集说明书



本期债券发行金额	不超过10亿元人民币(含10亿元)
增信情况	无
发行人主体信用等级	AA+
本期债券信用等级	-
信用评级机构	中诚信国际信用评级有限责任公司

主承销商:



受托管理人:



二〇二三年七月

声明

发行人将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对募集说明书进行了核查，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。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、高级管理人员、持股比例超过 5% 的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对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。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，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、中山公用事业集团股份有限公司已获得中国证券监督管理委员会证监许可〔2023〕993号文注册公开发行面值不超过30亿元的公司债券。本期债券发行规模为不超过人民币10亿元(含),每张面值为100元,发行数量为不超过1,000.00万张,发行价格为人民币100元/张。

二、本期债券发行上市前,发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为13.04亿元(2020年度、2021年度和2022年度实现的归属于母公司所有者的净利润137,477.92万元、146,564.45万元和107,206.01万元的平均值),预计不少于本期债券一年利息的1倍。发行人在本期发行前的财务指标符合相关规定。

2023年4月29日,发行人于巨潮资讯网披露了2023年一季度财务报表,具体见:

<http://www.cninfo.com.cn/new/disclosure/detail?stockCode=000685&announcementId=1216694566&orgId=gssz0000685&announcementTime=2023-04-29>。

截至2023年3月末,发行人合并口径总资产为2,590,863.03万元,较2022年末增长1.62%;合并口径净资产为1,625,747.03万元,较2022年末增长1.87%。2023年1-3月,发行人营业收入为87,475.07万元,同比增长58.09%;净利润为29,021.74万元,同比增长54.34%;归属于母公司所有者的净利润为28,929.79万元,同比增长50.29%,不存在重大不利变化或者其他特殊情形。截至募集说明书签署日,发行人依然满足公开发行公司债券的条件,不存在禁止发行公司债券的情形。

三、经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定,发行人主体信用等级为AA+,本期债券无债项评级,评级展望为稳定,该级别反映发行人偿还债务的能力很强,受不利经济环境的影响较小,违约风险很低。考虑到资信评级机构对公司和本期债券的评级是一个动态评估的过程,如果未来资信评级机构调低对公司主体或者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。

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将对发行人每年定期或不定期进行跟踪评级。

中诚信国际将在发行人的评级有效期内（有效期为债券存续期）对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行人发生可能影响信用等级的重大事件，中诚信国际将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚信国际公司网站对外公布。

四、本期债券为无担保债券。在本期债券存续期内，公司所处的宏观环境、行业和资本市场状况、国家相关政策等外部环境和公司本身的生产经营存在着一定的不确定性。若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。

五、截至本募集说明书签署日，发行人及其合并报表范围内子公司不存在对本次发行造成实质性不利影响的重大诉讼或仲裁。发行人及其合并范围内子公司涉及标的 1000 万元以上或存在资产受限情况的未决诉讼（仲裁）如下：

1、2022 年 12 月 29 日，云南建投安装股份有限公司以中山市天乙能源有限公司为被申请人，向广州仲裁委员会中山分会申请仲裁，请求广州仲裁委员会中山分会裁决中山市天乙能源有限公司向其支付 50,335,763.84 元工程欠款及暂计算至 2022 年 12 月 29 日的利息 398,181.98 元，合计 50,733,945.82 元，并申请冻结中山市天乙能源有限公司 50,733,945.82 元银行存款。广州仲裁委员会中山分会于 2023 年 1 月 29 日立案受理，案号：（2023）穗仲中案字第 1129 号，目前案件正在仲裁过程中。

2、2023 年 3 月 21 日，中山市东风兴华商业经营管理有限公司和广东莱丁科技集团有限公司以中山公用东风物业发展有限公司为被申请人，向广州仲裁委员会申请仲裁，请求广州仲裁委员会裁决解除中山市东风兴华商业经营管理有限公司、广东莱丁科技集团有限公司和中山公用东风物业发展有限公司于 2018 年 2 月 11 日签订《东风兴华农贸市场升级改造项目工程运营承包合同》及 2019 年

11月21日签订的《东风兴华农贸市场升级改造项目工程运营承包合同补充协议》，互不负法律责任。广州仲裁委员会已立案受理，案号：（2023穗仲中案字第6859号），目前案件正在仲裁过程中。

六、遵照《中华人民共和国公司法》、《公司债券发行与交易管理办法》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，公司已制定《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）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券受托管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。

为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人指定金圆统一证券有限公司担任本期债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

七、根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业投资者中的机构投资者发行，普通投资者和专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅专业投资者中的机构投资者参与交易，普通投资者和专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

八、本次发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所上市的条件，交易方式包括：匹配成交、协商成交、点击成交、询价成交、竞买成交。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

九、发行人主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。根据中国证券登记结算有限公司《关于发布〈质押式回购资格准入标准及标准券折扣系数取值业务指引（2017 年修订版）〉有关事项的通知》，本期债券不符合进行通用质押式回购交易的基本条件，若后续政策调整，质押式回购交易安排视情况变化作相应调整。

十、本次发行相关申请文件报告期为 2020 年度、2021 年度及 2022 年度，财务数据有效期为 6 个月，至 2023 年 6 月 30 日，相关财务数据已超有效期。目前已根据《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 2 号——申请文件及其编制要求》第十四条申请有效期延长。截至本募集说明书签署日，发行人最新经营、财务及现金流情况未出现重大不利变化，亦不存在其他重大不利变化或对其偿债能力产生重大影响的其他事项，发行人仍符合公开发行公司债券的发行条件，本次发行符合《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规的相关规定。

目录

声明	1
释义	9
第一节 风险提示及说明	10
一、与本期债券相关的投资风险	10
二、发行人的相关风险	11
第二节 发行概况	20
一、本次发行的基本情况	20
二、认购人承诺	22
第三节 募集资金运用	24
一、募集资金运用计划	24
二、前次公司债券募集资金使用情况	28
三、本期公司债券募集资金使用承诺	28
第四节 发行人基本情况	30
一、发行人概况	30
二、发行人历史沿革	30
三、发行人股权结构	41
四、发行人权益投资情况	42
五、发行人的治理结构及独立性	47
六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况	58
七、发行人主要业务情况	62
八、媒体质疑事项	115
九、发行人违法违规及受处罚情况	115
第五节 财务会计信息	116
一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响	116
二、合并报表范围的变化	122
三、公司报告期内合并及母公司财务报表	123
四、报告期内主要财务指标	130
五、管理层讨论与分析	131
六、公司有息负债情况	153

七、关联方及关联交易	155
八、重大或有事项或承诺事项	168
九、资产抵押、质押和其他限制用途安排	169
十、发行人 2023 年一季度财务报表	171
第六节 发行人及本期债券的资信状况	178
一、报告期历次主体评级、变动情况及原因	178
二、信用评级报告的主要事项	178
三、其他重要事项	179
四、发行人的资信情况	179
第七节 增信机制	182
第八节 税项	183
一、投资者所缴纳的税项	183
二、声明	184
第九节 信息披露安排	185
一、信息披露管理制度	185
二、定期报告披露	190
三、重大事项披露	190
四、本息兑付披露	190
第十节 投资者保护机制	191
一、偿债计划	191
二、偿债资金来源	191
三、偿债应急保障方案	192
四、偿债保障措施	192
五、违约事项及纠纷解决机制	194
六、持有人会议规则	194
七、受托管理人	211
第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系	229
一、本期债券发行的有关机构	229
二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系	231
第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明	232
第十三节 备查文件	252

一、备查文件内容	252
二、备查文件查阅地点及查询网站	252

释义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

本公司、本集团、公司、发行人、企业、中山公用	指	中山公用事业集团股份有限公司
本次债券、本次公司债券、本次发行	指	指发行人第十届董事会 2022 年第 8 次临时会议审议并通过了《关于公开发行公司债券方案的议案》，面向专业投资者公开发行的不超过人民币 30 亿元（含人民币 30 亿元）的公司债券
本期债券、本期发行	指	中山公用事业集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）
募集说明书	指	《中山公用事业集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）募集说明书》
《债券持有人会议规则》	指	《中山公用事业集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》
《受托管理协议》、受托管理协议	指	《中山公用事业集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》
债券持有人、投资人	指	就本期债券而言，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主体
广发证券、主承销商	指	广发证券股份有限公司
金圆统一证券、债券受托管理人	指	金圆统一证券有限公司
中审众环会计师事务所、审计机构、会计师事务所	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
律师、发行人律师	指	广东君信经纶君厚律师事务所
评级机构、中诚信国际	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券登记机构、中国证券登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《投资者适当性管理办法》	指	《证券期货投资者适当性管理办法》
《增值税通知》	指	《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）
《公司章程》	指	《中山公用事业集团股份有限公司章程》
最近三年	指	2020 年度-2022 年度
最近一期	指	2023 年 1-3 月
报告期、最近三年及一期	指	2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-3 月
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）
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日）
元/万元/亿元	指	如无特别说明，为人民币元/万元/亿元

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券相关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策、货币政策、资金供求关系以及国际经济环境变化等多种因素的影响，市场利率存在一定的波动性。债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本期债券采用固定利率且期限相对较长，在本期债券存续期内，如果未来市场利率发生变化，可能会使投资者实际投资收益水平存在一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在深交所上市流通。由于具体上市审批或注册事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或注册，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在深交所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。

此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布及其交易意愿等多种因素的影响，发行人亦无法保证本期债券上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

因此，本期债券的投资者在购买本期债券后，可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本期债券的流动性风险，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，而不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及本公司自身的生产经营存在着一定的

不确定性，这些因素的变化会影响到本公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致本公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

尽管发行人已根据实际情况拟定多项偿债保障措施，以控制和降低本期债券的还本付息风险，但是在本期债券存续期间，可能由于不可抗力因素（如政策、法律法规的变化等）导致目前拟定的偿债保障措施无法得到有效履行，例如由于发行人生产经营环境发生变化，本期债券募集资金及偿债资金专项账户不能从预期的资金来源获得足够资金，进而影响本期债券持有人的利益。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、投资收益变动风险

发行人 2020-2022 年投资收益分别为 120,045.79 万元、126,641.31 万元和 88,580.87 万元，占发行人当年（或当期）净利润的比例分别为 88.97%、87.00% 和 84.49%，其中来自广发证券的投资收益分别为 103,746.60 万元、112,049.10 万元和 81,673.71 万元，投资收益的变动对发行人的利润总额影响较大。由于受经营模式、业务范围和金融产品的数量等因素的制约，我国证券公司的经营状况对证券市场行情及其走势有较强的依赖性。证券市场的行情受国民经济发展速度、宏观经济政策、利率、汇率、行业发展状况以及投资心理等诸多因素影响，存在一定的不确定性。因此，发行人未来的利润水平将有可能受到投资收益的变动而承受一定的风险。

2、债务结构风险

在发行人的债务结构中，2020-2022 年以及 2023 年 3 月末流动负债占负债总额的比例分别为 59.48%、60.05%、69.12% 和 70.57%。公司本期募集资金拟用于偿还有息负债，虽然在一定程度上调整了公司债务结构，增强了公司短期偿债能力，降低了公司短期流动风险。但未来若受不可控制因素的影响，如市场环境

发生变化，公司不能从预期的还款来源获得足够资金，持续还本付息压力可能增大，将对公司未来资本性支出产生一定影响。

3、资产流动性较低的风险

2020-2022年以及2023年3月末，发行人流动比率分别为0.71、0.84、0.63和0.59；速动比率分别为0.67、0.82、0.61和0.57。近三年末，发行人流动比和速动比率低于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。

4、债务集中偿付压力较大的风险

截至2023年3月末，发行人短期借款129,320.28万元，一年以内到期的非流动负债216,425.00万元，共计345,745.28万元，占负债总额的35.82%，发行人短期有息债务规模较大，存在一定的集中偿付压力。

5、债务规模快速增长带来的偿债压力持续加大的风险

2020-2022年以及2023年3月末，发行人长期借款分别为50,655.86万元、38,927.60万元、180,417.46万元和248,182.19万元。刚性债务规模整体呈现起伏增长的趋势，2020年增速较快，2021年有所下降，近一期较上一期增幅37.56%，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带来一定风险。

6、应收账款和其他应收款回收的风险

2020-2022年以及2023年3月末，发行人应收账款账面价值分别为50,952.41万元、52,408.28万元、81,312.83万元和89,076.96万元，在流动资产中的占比分别为18.66%、14.78%、19.65%和22.26%。发行人其他应收款分别为6,170.11万元、7,392.44万元、9,534.53万元和3,209.09万元，在流动资产中的占比分别为2.26%、2.09%、2.30%和0.80%。发行人应收账款和其他应收款总体金额较大，应收账款主要为企业供水、污水、废液处理和垃圾处理发电等收入。其他应收款的增加主要为往来款和应收股利。若因外部形势发生重大变化，造成发行人应收账款及其他应收款无法正常回收，将对发行人正常业务经营和现金流入产生不利影响。

7、或有负债风险

2020-2022 年末，发行人担保余额分别为 10,516.85 万元、22,050.56 万元和 7,472.21 万元，分别占净资产比例为 0.75%、1.46%和 0.47%。截至本募集说明书签署日，发行人涉及的或有负债将给公司一定程度上带来潜在的财务风险。

8、长期股权投资减值的风险

2020-2022 年以及 2023 年 3 月末，发行人的长期股权投资余额分别为 1,220,610.44 万元、1,292,689.69 万元、1,341,176.21 万元和 1,368,422.87 万元，占总资产的比重分别为 58.43%、57.48%、52.61%和 52.82%。长期股权投资规模整体呈现逐年增长的趋势。长期股权投资主要是发行人对于联营企业的投资，若未来联营企业的经营状况存在不确定性，发行人长期股权投资出现减值，可能对发行人的日常经营收入产生不利影响。

9、所有者权益结构不稳定的风险

2020-2022 年以及 2023 年 3 月末，发行人未分配利润分别为 919,497.71 万元、1,025,635.97 万元、1,088,588.64 万元和 1,117,537.22 万元，占所有者权益比例分别为 63.90%、66.40%、68.21%和 68.74%。发行人未分配利润占所有者权益比重较大，如果发行人决定向股东大比例支付现金红利，将大幅减少发行人所有者权益，进而对发行人日常生产经营造成较大的影响。

10、合并范围变化频繁的风险

2020 年，发行人纳入合并报表的子公司共 42 家；2021 年，发行人纳入合并报表的子公司共 44 家；2022 年度，发行人纳入合并报表的子公司共 49 家。未来，若发行人合并范围频繁变化，可能会对发行人的经营状况及财务指标产生一定的影响。

11、营业成本波动的风险

2020-2022 年以及 2023 年 1-3 月，发行人营业总成本分别为 195,243.41 万元、207,321.54 万元、341,208.42 万元和 81,006.33 万元，其中营业成本分别为 148,261.03 万元、160,886.54 万元、288,349.66 万元和 68,857.64 万元。2020-2022 年，发行人营业成本随着营业收入的增长呈浮动增长趋势，特别是占发行人营业

收入较大比例的供水业务,我国水资源本来就极其短缺,加上城镇化的快速发展,人口密度越大的地方,水资源越短缺,城市供水的各类成本仍存在一定上涨风险,若未来营业成本持续上涨,将对发行人的盈利水平带来一定的不利影响。

(二) 经营风险

1、水务业务风险

水务行业属于公用事业,其定价权由地方政府掌控。如果未来地方政府对自来水费用及污水处理费用的定价未能及时调整或定价政策发生变化,发行人的收益可能会因此受到影响。与国内其他上市水务行业企业相比,目前发行人的水务业务规模不大,业务范围主要集中在中山地区,本地区民生的发展情况对发行人的业务具有重要影响。发行人未来如能迅速成功拓展外地市场,将会逐步降低本地民生情况对公司盈利的影响程度。

2、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。

3、综合市场业务风险

发行人目前的综合市场业务面临着区域专业农产品批发市场、连锁大型综合超市以及其他中小型传统农贸市场的竞争。而且由于发行人作为民生行业的国有企业,肩负着社会效益,所以在租金调整机制方面存在一定压力。因此,发行人综合市场业务的盈利能力将直接受到市场竞争及民生政策调整的影响,具有一定的风险。

4、工程安装业务风险

发行人工程安装收入报告期内有所波动,主要原因是工程安装的大项目中山市中心城区雨污分流项目逐步完工,而后期承接的项目金额都较小。工程安装业务收入与承接项目规模关系较大,盈利水平直接受项目承接影响。发行人如能稳定地承接较大规模的工程安装项目,则此风险将会逐步降低。

5、客运业务风险

发行人的客运业务主要是子公司中港客运联营有限公司负责运营,截至2022年末,发行人运营航线3条,分别为中山-香港、中山-香港机场和中山-深圳航线,拥有5艘豪华高速双体客轮,其中中山-深圳航线为2017年新增航线。随着港珠澳大桥的完工并投入运营,受铁路公路分流、政策变化等影响,发行人的客运业务或受到冲击,进而影响客运业务的盈利状况。

6、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包括环保水务、固废处理、工程建设以及辅助板块业务等多个板块,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。

7、母公司无实际经营业务的风险

2020-2022年以及2023年1-3月,发行人本部营业收入分别为11,392.43万元、14,060.49万元、8,941.69万元和1,050.67万元。发行人本部主要系管理职能,履行着整个集团整体运营计划和资金调拨的职能。同时集团本部主要收入构成为市场租赁业务收入和长期股权投资,环保水务、固废处理、工程建设以及辅助板块业务等各业务板块主要由下属子公司运营,发行人本部实际经营业务收入占比较小,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或投资收益回报骤减,将影响发行人本部债券本息的偿还。

8、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,可能造成发行人社会形象受到影响,人员生命及财产安全受到危害,发行人治理机制不能顺利运行等问题,从而对发行人的正常生产经营和决策带来不利影响。尽管发行人制定了严格的突发事件应急管理制度,降低突发事件对发行人造成的不利影响,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。

9、适度超前建设的风险

发行人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，可能导致发行人面临建设成本和运营费用上升，进而影响发行人经营业绩。

10、履约风险

发行人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，则可能对发行人偿债能力产生影响，存在一定风险。

11、行业经营环境变化风险

近年来发行人经营扩张较快，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。

12、新能源业务投资收益不及预期的风险

根据发行人新的发展战略规划，于 2022 年将新能源作为发行人未来第二增长极，以自主投资及并购等多种方式切入新能源市场。如相关业务的投资收益不及预期，发行人将面临投资收益及净利润下降的风险。

（三）管理风险

1、安全生产风险

自来水作为一项关乎国计民生的重要公共产品，其质量直接影响到千家万户的用水安全。自来水的安全生产风险主要来自于两方面：水源污染风险及生产过程中可能存在的风险。自来水水务行业以水资源为生产原料，水源的质量直接影响其生产的质量。随着目前我国水环境污染的问题日益严重，水源的选择及突发水源污染事件将对发行人的安全生产带来一定的威胁。发行人也面临增加制水成本以及改进生产技术的风险。另外，生产过程中出现的突发事件也可能影响到自来水的的生产，带来一定的潜在风险。

2、投资管理风险

供水、污水处理项目具有投资规模大、项目周期长的特点，且目前融资结构较为单一，因此容易受到外部环境变化的影响，带来一定的投资管理风险。另外，发行人除了水务行业及综合市场行业的投资外，近年还积极拓展投资范围，向金融、高科技等行业进行投资。因此，未来发行人对外投资的管理水平将对其经营业绩产生重要的影响。

3、子公司众多的管理风险

截至 2022 年末，发行人拥有 49 家子公司，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，发行人面临着企业内部控制和财务管理等多方面的管理压力。如果发行人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，均可能对发行人开展业务和提高经营业绩产生不利影响。

4、项目管理风险

发行人目前在建的项目较多，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，随着发行人业务的发展，未来几年项目投资规模将不断扩大。因此如果发行人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，进而给发行人的正常生产经营带来负面影响。

5、内部管理风险

近年来发行人实现了持续较快的发展，各项业务发展态势良好，这得益于发行人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。随着发行人业务规模的不断拓展，发行人业务规模和管理工作的复杂程度都将显著增大，发行人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。

6、人力资源管理风险

发行人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。发行人高级管理人员的行业经验及专业知识对发行人的发展十分关键。如果发行人无法吸

引或留任上述人员，且未能及时聘用具备同等资历的人员，发行人的业务管理与经营增长将受到不利影响。

发行人业务板块众多，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，发行人经过多年的积累，拥有一批高素质的技术人才队伍，是构成发行人竞争优势的重要基础。鉴于发行人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发行人技术人才的稳定性产生一定影响，进而导致发行人面临技术人才流失的潜在风险。

(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计划和主导发展力度。发行人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发行人的经营业绩和盈利模式。发行人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发行人政策性亏损。

2、环保政策风险

我国是一个水资源缺乏的国家，水务行业以水资源为原料，水质对其供水生产的影响较大。随着城市水污染问题日益突出，污水未经处理直接排入水体，造成城市地表水域受到不同程度的污染，突发水体污染事件也会对发行人自来水生产造成一定威胁。同时发行人下属污水处理厂污泥处理将受到环保政策等的影响。

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、政策的变化将可能对发行人的经营与发展带来影响。

4、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。

5、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，人们对自来水的质量要求越来越高，国家可能提高自来水的质量标准。若水质标准调整，会促使发行人加大技术改造的力度，面临产业升级的风险。

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

2022年11月8日，本公司第十届董事会2022年第8次临时会议审议并通过了《关于公开发行公司债券方案的议案》。

2022年11月24日，本公司2022年第3次临时股东大会审议并通过了《关于公开发行公司债券方案的议案》。

本公司于2023年4月27日获得中国证券监督管理委员会《关于同意中山公用事业集团股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕993号）同意面向专业投资者发行面值不超过（含）30亿元的公司债券的注册。公司将综合市场等各方面情况确定债券的发行时间、发行规模及其他具体发行条款。

（二）本期债券的主要条款

发行主体：中山公用事业集团股份有限公司

债券名称：中山公用事业集团股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）。

发行规模：本期债券总规模不超过10亿元（含）。

债券期限：本期债券期限为3年期。

债券票面金额：100元

发行价格：本期债券按面值平价发行

增信措施：本期债券无担保。

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

债券利率及其确定方式：本期债券票面利率为固定利率，票面利率将根据网

下询价簿记结果，由公司与簿记管理人按照有关规定，在利率询价区间内协商一致确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

发行方式：本期债券发行采取网下发行的方式面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外）。

承销方式：本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

配售规则：与发行公告一致

网下配售原则：与发行公告一致

起息日期：本期债券的起息日为 2023 年 7 月 13 日

兑付及付息的债权登记日：兑付及付息的债权登记日为兑付日及付息日的前一个交易日。

付息方式：本期债券按年付息，到期一次还本并支付最后一期利息。

付息日：本期债券付息日为 2024 年至 2026 年每年的 7 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

兑付方式：到期一次还本。

兑付日：本期债券兑付日为 2026 年 7 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

支付金额：本期债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及所持有的本期债券票面总额的本金。

本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

信用评级机构及信用评级结果：经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，本期债券无评级。

拟上市交易场所：深圳证券交易所

募集资金用途：本期债券的募集资金在扣除发行费用后，拟用于偿还公司有息债务。

募集资金专项账户：本公司将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

主承销商：广发证券股份有限公司

簿记管理人：广发证券股份有限公司

债券受托管理人：金圆统一证券有限公司

质押式回购安排：本期债券不符合通用质押式回购交易的基本条件，若后续政策调整，质押式回购交易安排视情况变化作相应调整。

（三）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2023 年 7 月 10 日。

发行首日：2023 年 7 月 12 日。

预计发行期限：2023 年 7 月 12 日至 2023 年 7 月 13 日，共 2 个交易日。

网下发行期限：2023 年 7 月 12 日至 2023 年 7 月 13 日。

2、本期债券上市安排

本次发行结束后，本公司将尽快向深交所提出关于本期债券上市的申请，具体上市时间将另行公告。

二、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人和二级市场的购买人，

及以其他方式合法取得本期债券的人，下同) 被视为作出以下承诺：

- (一) 接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- (二) 本期债券的发行人依有关法律、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，投资者同意并接受该等变更；
- (三) 本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受此安排。

第三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）本次债券的募集资金规模

经发行人董事会审议通过和股东大会通过，并经中国证监会注册（证监许可〔2023〕993号），本次债券发行总额不超过30亿元，采取分期发行。

本期债券为本次债券批文项下首期发行，发行规模为不超过10亿元。

（二）本次债券募集资金使用计划

1、本期债券为科技创新公司债券，相关科创属性论述如下：

《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第6号——科技创新公司债券》（以下简称“《6号指引》”）规定：“发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或者挂牌的，应当公司治理规范，诚信档案无不良记录，最近一期末资产负债率原则上不高于80%。”发行人具有健全的公司治理框架且运行规范；诚信记录良好，无重大违法违规及违约情况发生；最近三年及一期末，发行人资产负债率分别为31.11%、31.32%、37.40%和37.25%，均低于80%。

《6号指引》规定：“科技创新类发行人应当具有显著的科技创新属性，并符合下列情形之一：（一）发行人最近三年累计研发投入占累计营业收入的5%以上，或者最近三年累计研发投入金额在6000万元以上；（二）发行人报告期内科技创新领域累计营业收入占营业总收入的50%以上；（三）发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利（含国防专利）合计30项以上，或者为具有50项以上著作权的软件行业企业。”

2019-2021年度，发行人研发投入分别为6,889.05万元、6,625.57万元、10,614.43万元，合计24,129.25万元。发行人累计获得16项发明专利、实用新型专利59项，拥有高新技术企业5家，符合上述标准。

（1）发行人科技创新领域

发行人主营业务主要包括环保水务、固废板块、新能源、工程建设以及辅助板块业务。主要符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》之“7

节能环保产业”之“7.2 先进环保产业”；符合“中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要”中提及的创新驱动发展方向和加快发展方式绿色转型要求，相关业务有助于巩固提升绿色环保等领域全产业链竞争力。

(2) 自身科技创新属性和相关政策依据、所持有创新技术先进性和具体表现

发行人通过多个创新平台及技术研发举措，有效驱动企业提质增效，促进科学技术转化为经济效益。

2020 年，发行人加大研发投入，以创新为驱动力，不断提升行业核心竞争力。子公司水务公司持续提升管网信息化管理水平，开展污水一厂及黄圃污水二期自动化改造、污水数据采集与分析平台建设、供水厂数字化智能建设等项目，全力打造自动化、系统化、数字化管理模式。通过“城镇污水深度处理与资源化利用技术国家工程实验室中山公用分实验室”平台，开展“MOSA 污泥减量中试示范项目”等重点研发项目，培育核心技术。天乙能源通过垃圾处理水冷壁管道工艺布局技术研发、焚烧炉液压系统开关装置技术研发、垃圾焚烧炉自动烟气降温喷淋装置研发等项目，不断在项目研发中总结提炼和转化应用技术成果。发行人参与制定《农村生活污水处理设施出水景观利用技术指南》，并以“生态净水厂水质保障技术装备研究与示范”项目，成功申报北京水务科技进步奖、二等奖。

2021 年，发行人积极推动传统产业低碳改造升级，加快科研成果转化，掌握一批自主知识产权的关键技术。发行人子公司水务公司联合彭永臻院士专家团队开展 AOA 污水处理技术研究，充分利用污泥内碳源进行脱氮，通过工艺控制实现短程反硝化厌氧氨氧化来脱氮，大大降低碳源用量，实现污泥减量，符合企业绿色低碳转型发展的理念，该项技术处于世界领先水平。该项目已申报 2021 年国家重点专项“污水生物处理前沿技术研发与示范”子项目。发行人负责的国家重点实验室重点研发项目顺利通过中山市科学技术局人才发展专项项目中期考核，以及 MOSA 污泥减量中试示范项目达到减量目标，推广应用 DMA 分区计量减少漏损水量等系列举措，有效驱动企业提质增效，促进技术转化为经济效益。

2022 年，发行人制定《中山公用科技创新三年行动方案》，搭建科创制度立

体化体系,有效推动创新成果转化,共获得专利20项。其中发明专利4项;发表论文14篇,软著5部。

(3) 正在从事的研发项目和进展情况、保持持续技术创新的机制

发行人以“整体规划、分步实施、需求导向、急用先行”为原则,先行启动了智慧水务、智慧排水、智慧环卫、人资数字等项目平台建设。发行人链接高端科研资源构建省级产学研合作平台,成功搭建“中山公用-中山大学-中国环科院水环境综合治理研究中心”创新平台。

发行人积极引进高素质团队,完善科技驱动发展十年规划编制,制定《中山公用科技创新三年行动方案》,持续保持的技术创新。

综上,发行人目前拥有行业领先的科技创新能力和完善的科技管理体系,同时在未来长期的发展规划中,科技创新也始终属于发行人发展的重点方向,因此在本期债券存续期内,发行人将能够持续保持技术创新能力和科创属性。发行人符合《6号指引》关于科创企业类主体认定标准。依据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所出具的相关法律和规范性文件,结合发行人所处行业及业务发展目标等因素,发行人可认定为科创企业类发行人,本期债券可认定为科技创新公司债券。

2、募集资金运用计划

本期债券扣除发行费用后,拟将剩余部分用于偿还公司有息债务。本期债券部分募集资金拟用于偿还有息债务如下:

表: 发行人拟偿还公司有息债务明细

单位: 亿元

序号	借款单位	贷款单位/债券简称	有息负债余额	拟使用募集资金	债务起始日	债务到期日
1	中山公用	“21 中山公用 MTN001 (绿色)”	5.00	5.00	2021.7.23	2023.7.23
2	中山公用	工商银行	1.00	1.00	2022.8.30	2023.8.18
3	中山公用	工商银行	1.00	1.00	2022.9.1	2023.8.21
4	中山公用	工商银行	1.00	1.00	2022.9.2	2023.8.22
5	中山公用	农业银行	2.00	2.00	2022.9.27	2023.9.26
合计			10.00	10.00	-	-

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性,发行人将综合考

考虑本次债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还有息债务的具体明细。

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

（三）募集资金的现金管理

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

（四）募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

发行人调整募集资金用途的，将经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露。

（五）本期债券募集资金专项账户管理安排

公司拟开设募集资金专户作为本次募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《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》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督。

（六）募集资金运用对发行人财务状况的影响

1、对发行人负债结构的影响

以 2023 年 3 月末发行人财务数据为基准，本期债券发行完成且按照募集说明书使用后，发行人合并财务报表的资产负债率水平不变，仍处于较低水平。

2、对于发行人短期偿债能力的影响

以 2023 年 3 月末发行人财务数据为基准，本期债券发行完成且按照募集说明书使用后，发行人流动比率将有一定的提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力得到提升，短期偿债能力有所增强。

二、前次公司债券募集资金使用情况

前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体使用情况如下：

发行人于 2018 年 5 月 22 日完成中山公用事业集团股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)（以下简称“18 中山 01”）发行。“18 中山 01 发行规模为 10 亿元，期限 3+2 年。根据“18 中山 01 募集说明书，募集资金用于偿还债券及其他债务性工具以及补充公司流动资金。

发行人于 2019 年 3 月 5 日完成中山公用事业集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)（以下简称“19 中山 01”）发行。“19 中山 01”发行规模为 10 亿元，期限 3+2 年。根据“19 中山 01”募集说明书，募集资金用于偿还银行借款以及补充公司流动资金。

截至本募集说明书出具之日，上述公司债募集资金的用途、使用计划与募集说明书承诺的内容一致。

三、本期公司债券募集资金使用承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。发行人承诺，本期募集资金不直接或间接用于购置土地；本期债券募集资金不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易及其他非生产性支出；本期债券不涉及新增地方政府隐性债务；本期债券募集资金不用于偿还地方政府隐性债务，不转借他人；本期债

券募集资金不投向不产生经营性收入的公益性项目。地方政府对本期债券不承担任何偿债责任。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将履行相关程序并及时披露有关信息。发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，仍需符合科技创新公司债券的发行要求。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：中山公用事业集团股份有限公司

股票代码：000685.SZ

法定代表人：郭敬谊

注册资本：人民币 1,475,111,351.00 元

实缴资本：人民币 1,475,111,351.00 元

成立日期：1992 年 12 月 26 日

统一社会信用代码：914420001935372689

住所：广东省中山市兴中道 18 号财兴大厦北座

邮政编码：528400

联系电话：0760-88380917

传真：0760-88380022

办公地址：广东省中山市兴中道 18 号财兴大厦北座

信息披露事务负责人：周飞媚

信息披露事务负责人联系方式：0760-88389918

所属行业：环保水务、市场运营、工程建设、港口客运

经营范围：公用事业的投资及管理，市场的经营及管理，投资及投资策划、咨询和管理等业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

网址：<https://www.zpug.net/>

二、发行人历史沿革

(一) 历史沿革信息

序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	1992年12月26日	设立	发行人原名“佛山市兴华集团股份有限公司”，于1992年12月26日在广东省工商行政管理局注册成立并领取了《企业法人营业执照》。
2	1997年1月23日	上市	发行人于1997年1月23日在深圳证券交易所挂牌交易，证券简称“佛山兴华”，证券代码“000685”。
3	1997年7月2日	其他	1997年7月2日，发行人实施1996年度分红派息方案，以1996年末总股本6,000万股为基数，向全体股东每10股送1.5股红股，派1元人民币现金（含税，扣税后个人股东实际每10股派0.95元现金），分红前总股本为6,000万股，分红派息后总股本增至6,900万股。
4	1998年5月20日	其他	1998年5月20日，发行人实施1997年度分红派息方案，以1997年末总股本6,900万股为基数，向全体股东每10股送1股红股、派1元人民币现金（含税，扣税后个人股东实际每10股送1股红股并派0.7元现金），分红前总股本为6,900万股，分红派息后总股本增至7,590万股。
5	2000年4月17日	其他	2000年4月17日，发行人实施1999年度分红方案，以资本公积金转增股本，以1999年末总股本7,590万股为基数，向全体股东每10股转增8股，方案实施后总股本增至13,662万股。
6	2000年6月13日	股东变更	兴华集团将所持有的佛山兴华38.93%的股份（股份转让协议签订时为2,955.04万股，实际交割时因佛山兴华实施1999年度分红方案，以资本公积金转增股本，每10股转增8股后，增加至5,319.072万股）转让给公用集团，双方于2000年6月13日在中国证券登记结算有限责任公司办理了过户登记手续。本次股份转让后，公司控股股东由兴华集团变更为公用集团。
7	2000年10月	更名	经发行人2000年度第一次临时股东大会审议通过，2000年10月，公司名称由原“佛山市兴华集团股份有限公司”变更为“中山公用科技股份有限公司”，证券简称由“佛山兴华”变更为“公用科技”，证券代码仍为000685。
8	2002年5月29日	其他	经2001年度股东大会审议通过，2002年5月29日发行人实施2001年度分红派息及公积金转股方案，以2001年末总股本13,662万股为基数，向全体股东按每10股送红股0.5股并派发现金红利0.3元（含税）；同时按10:6的比例转增股本。扣税后，社会公众股中的个人股东实际每10股派发现金红利0.14元。本次分红前总股本为13,662万股，分红派息后总股本增至22,542.3万股。

9	2008年8月	其他	公用科技吸收合并公用集团及向特定对象发行股份购买资产，公用科技新增发行438,457,067股A股，同时注销公用集团于吸收合并基准日持有的64,892,978股A股，相应的国有股东变更为中汇集团。经公司2008年第2次临时股东大会审议通过，2008年8月，中山公用科技股份有限公司更名为“中山公用事业集团股份有限公司”，证券简称由“公用科技”变更为“中山公用”，证券代码仍为000685。
10	2012年7月11日	其他	经2011年度股东大会审议通过，2012年7月11日发行人实施2011年度利润分配方案，以发行人现有总股本598,987,089股为基数，向全体股东每10股送3股股份，每10股派发现金红利1元（含税）。本次分红前总股本为598,987,089股，分红派息后总股本增至778,683,215股。
11	2014年11月25日	股东变更	中汇集团于2014年8月11日与复星集团签署了《股权转让协议》，将持有的中山公用101,228,818股股份以协议转让方式转让给复星集团。2014年11月10日，发行人收到中汇集团《关于中汇集团协议转让中山公用13%股份获得国务院国资委批复的函》，国务院国资委作出《关于中山中汇投资集团有限公司协议转让所持部分中山公用事业集团股份有限公司股份有关问题的批复》（国资产权〔2014〕1047号），同意了该次股份转让。2014年11月25日，发行人收到中汇集团《关于股权过户完成的函》，中汇集团转让其持有的部分发行人股份事宜已于2014年11月25日在中国证券登记结算有限责任公司完成证券过户登记手续。
12	2015年7月7日	其他	经2014年度股东大会审议通过，2015年7月7日发行人实施2014年度利润分配方案，以发行人现有总股本778,683,215股为基数，向全体股东每10股送8股股份，每10股派发现金红利3元（含税）。本次分红前总股本为778,683,215股，分红派息后总股本增至1,401,629,787股。
13	2015年12月7日	其他	经2015年2月27日发行人2015年第2次临时股东大会审议通过，2015年10月14日中国证监会批文核准（证监许可〔2015〕2262号），发行人于2015年10月实施了非公开发行股份。该次非公开发行完成后，发行人新增股份数73,481,564股，发行价格12.02元/股，该次增发股份于2015年12月7日在深圳证券交易所上市。该次发行前，发行人总股本为1,401,629,787股。该次发行完成后，发行人总股本为1,475,111,351股。

14	2022年9月30日	其他	经发行人2022年7月11日召开2022年第2次临时股东大会，审议通过了《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，同意发行人以集中竞价交易方式回购部分发行人已发行的A股社会公众股份，拟用于发行人未来实施员工持股计划或股权激励计划。截至2022年9月30日，发行人通过回购专用账户以集中竞价方式累计回购发行人股份4,590,200股，占发行人总股本的0.31%。
----	------------	----	--

1、发行人设立的基本情况

发行人原名“佛山市兴华集团股份有限公司”(以下简称“佛山兴华”),于1992年经广东省企业股份制试点联审小组、广东省经济体制改革委员会“粤股审[1992]81号”文批准,采取定向募集方式设立,发起人是佛山市兴华商业集团公司,总股本为4,400万股,1992年12月26日,佛山兴华在广东省工商行政管理局注册成立并领取了《企业法人营业执照》,注册号为19353726-8。

2、发行人发行上市情况

经中国证券监督管理委员会证监发字[1996]416号、[1996]417号文核准,1997年1月14日发行人采用“上网定价”方式发行1,600万股人民币普通股(A股),每股面值1.00元,每股发行价6.74元,并于1997年1月23日在深圳证券交易所挂牌交易,证券简称“佛山兴华”,证券代码“000685”。该次A股发行后发行人的股本共计60,000,000股,发行人控股股东为佛山市兴华集团有限公司(以下简称“兴华集团”),持有发行人股份2,336万股,占发行人总股本的38.93%,股本结构如下:

表：股本结构

股份类型	持股数量(股)	占总股本比例(%)
一、非流通股	44,000,000	73.33
国有股	23,360,000	38.93
境内法人股	11,840,000	19.73
内部职工股	8,800,000	14.67
二、流通股	16,000,000	26.67
流通A股	16,000,000	26.67
总计	60,000,000	100.00

3、发行人上市以来的股权变化

1997年7月2日发行人实施1996年度分红派息方案，以1996年末总股本6,000万股为基数，向全体股东每10股送1.5股红股，派1元人民币现金(含税，扣税后个人股东实际每10股派0.95元现金)，分红前总股本为6,000万股，分红派息后总股本增至6,900万股。

该次送股完成后发行人的股本共计69,000,000股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量(股)	占总股本比例(%)
一、非流通股	50,600,000	73.33
国有股	26,864,000	38.93
境内法人股	13,616,000	19.73
内部职工股	10,120,000	14.67
二、流通股	18,400,000	26.67
流通A股	18,400,000	26.67
总计	69,000,000	100.00

1998年5月20日发行人实施1997年度分红派息方案，以1997年末总股本6,900万股为基数，向全体股东每10股送1股红股、派1元人民币现金(含税，扣税后个人股东实际每10股送1股红股并派0.7元现金)，分红前总股本为6,900万股，分红派息后总股本增至7,590万股。

该次送股完成后发行人的股本共计75,900,000股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量(股)	占总股本比例(%)
一、非流通股	55,660,000	73.33
国有股	29,550,400	38.93
境内法人股	14,977,600	19.73
内部职工股	11,132,000	14.67
二、流通股	20,240,000	26.67
流通A股	20,240,000	26.67
总计	75,900,000	100.00

2000年1月18日，发行人1,113.2万股内部职工股上市流通。该次发行人内部职工股上市流通后，发行人的股本共计75,900,000股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	占总股本比例（%）
一、非流通股	44,528,000	58.67
国有股	29,550,400	38.93
境内法人股	14,977,600	19.73
二、流通股	31,372,000	41.33
流通A股	31,372,000	41.33
总计	75,900,000	100.00

2000年4月17日发行人实施1999年度分红方案，以资本公积金转增股本，以1999年末总股本7,590万股为基数，向全体股东每10股转增8股，方案实施后总股本增至13,662万股。

该次公积金转股完成后发行人的股本共计136,620,000股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	占总股本比例（%）
一、非流通股	80,150,400	58.67
国有股	53,190,720	38.93
境内法人股	26,959,680	19.73
二、流通股	56,469,600	41.33
流通A股	56,469,600	41.33
总计	136,620,000	100.00

经财政部财管字〔1999〕320号文、广东省人民政府粤府函〔1999〕514号文、中国证监会证监函〔1999〕303号文、中国证监会广州证券监管办公室广州证监函〔1999〕122号文批准，兴华集团将所持有的佛山兴华38.93%的股份（股份转让协议签订时为2,955.04万股，实际交割时因佛山兴华实施1999年度分红方案，以资本公积金转增股本，每10股转增8股后，增加至5,319.072万股）转让给公用集团，双方于2000年6月13日在中国证券登记结算有限责任公司办理了过户登记手续。

经公司 2000 年度第一次临时股东大会审议通过，2000 年 10 月，公司名称由原“佛山市兴华集团股份有限公司”变更为“中山公用科技股份有限公司”，证券简称由“佛山兴华”变更为“公用科技”，证券代码仍为 000685。本次股份转让后，公司控股股东由兴华集团变更为公用集团，公司股本仍为 136,620,000 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	占总股本比例（%）
一、非流通股	80,150,400	58.67
国有股	53,190,720	38.93
境内法人股	26,959,680	19.73
二、流通股	56,469,600	41.33
流通 A 股	56,469,600	41.33
总计	136,620,000	100.00

经 2001 年度股东大会审议通过，2002 年 5 月 29 日发行人实施 2001 年度分红派息及公积金转股方案，以 2001 年末总股本 13,662 万股为基数，向全体股东按每 10 股送红股 0.5 股并派发现金红利 0.3 元（含税）；同时按 10:6 的比例转增股本。扣税后，社会公众股中的个人股东实际每 10 股派发现金红利 0.14 元。本次分红前总股本为 13,662 万股，分红派息后总股本增至 22,542.3 万股。

该次送股及公积金转股完成后发行人的股本共计 225,423,000 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	占总股本比例（%）
一、非流通股	132,248,160	58.67
国有股	87,764,688	38.93
境内法人股	44,483,472	19.73
二、流通股	93,174,840	41.33
流通 A 股	93,174,840	41.33
总计	225,423,000	100.00

2006 年 1 月 10 日，发行人披露了股权分置改革方案实施公告，本次股权分

置改革方案的主要内容：方案实施股份变更登记日登记在册的全体流通股股东每持有 10 股流通股份将获得发行人非流通股股东支付的 3.2 股对价股份。该方案实施后发行人总股本未变化，仍为 225,423,000 股，股本结构发生变化，其中流通股为 122,990,804 股，限售流通股为 102,432,196 股。

股权分置改革方案实施后股本结构变动表：

表：股本结构

改革前			改革后		
股份类别	股份数量 (股)	占总股本 比例 (%)	股份类别	股份数量 (股)	占总股本 比例 (%)
一、非流通股	132,248,148	58.67	一、限售流通股	102,432,196	45.44
国有股	87,764,688	38.93	国有法人股	58,794,222	26.08
境内法人股	44,483,460	19.73	境内法人股	43,637,974	19.36
二、流通股	93,174,852	41.33	二、流通股	122,990,804	54.56
总计	225,423,000	100.00	总计	225,423,000	100.00

2008 年，经国务院国有资产监督管理委员会 2007 年 12 月 24 日“国资产权〔2007〕1556 号文”和中国证券监督管理委员会 2008 年 4 月 24 日“证监许可〔2008〕584 号文”批准，公用科技吸收合并公用集团及向特定对象发行股份购买资产，公用科技新增发行 438,457,067 股 A 股，同时注销公用集团于吸收合并基准日持有的 64,892,978 股 A 股，相应的国有股东变更为中汇集团。经公司 2008 年第 2 次临时股东大会审议通过，2008 年 8 月，中山公用科技股份有限公司更名为“中山公用事业集团股份有限公司”，证券简称由“公用科技”变更为“中山公用”，证券代码仍为 000685。

公用科技换股吸收合并公用集团暨新增股份收购供水资产后，发行人总股本由 225,423,000 股变更 598,987,089 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、限售流通股	446,185,083	74.49
国有法人股	372,118,313	62.12
境内法人股	73,916,488	12.34

其他境内自然人股	150,282	0.03
二、流通股	152,802,006	25.51
流通 A 股	152,802,006	25.51
总计	598,987,089	100.00

经 2011 年度股东大会审议通过，2012 年 7 月 11 日发行人实施 2011 年度利润分配方案，以发行人现有总股本 598,987,089 股为基数，向全体股东每 10 股送 3 股股份，每 10 股派发现金红利 1 元（含税）。本次分红前总股本为 598,987,089 股，分红派息后总股本增至 778,683,215 股。

该次送股完成后发行人的股本共计 778,683,215 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	持股比例（%）
一、限售流通股	124,054,352	15.93
国有法人股	120,375,426	15.46
境内法人股	3,562,909	0.46
其他境内自然人股	116,017	0.01
二、流通股	654,628,863	84.07
流通 A 股	654,628,863	84.07
总计	778,683,215	100.00

经公开征集受让方，中汇集团于 2014 年 8 月 11 日与复星集团签署了《股权转让协议》，将持有的中山公用 101,228,818 股股份以协议转让方式转让给复星集团。2014 年 11 月 10 日，发行人收到中汇集团《关于中汇集团协议转让中山公用 13% 股份获得国务院国资委批复的函》，国务院国资委作出《关于中山中汇投资集团有限公司协议转让所持部分中山公用事业集团股份有限公司股份有关问题的批复》（国资产权〔2014〕1047 号），同意了该次股份转让。2014 年 11 月 25 日，发行人收到中汇集团《关于股权过户完成的函》，中汇集团转让其持有的部分发行人股份事宜已于 2014 年 11 月 25 日在中国证券登记结算有限责任公司完成证券过户登记手续。

该次协议转让完成后，发行人股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、限售流通股	224,856,536	28.88
国有法人股	120,375,426	15.45
境内法人股	104,168,524	13.38
其他境内自然人股	312,586	0.04
二、流通股	553,826,679	71.12
流通 A 股	553,826,679	71.12
总计	778,683,215	100.00

经 2014 年度股东大会审议通过，2015 年 7 月 7 日发行人实施 2014 年度利润分配方案，以发行人现有总股本 778,683,215 股为基数，向全体股东每 10 股送 8 股股份，每 10 股派发现金红利 3 元（含税）。本次分红前总股本为 778,683,215 股，分红派息后总股本增至 1,401,629,787 股。

该次送股完成后发行人的股本共计 1,401,629,787 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、限售流通股	404,741,765	28.88
二、流通股	996,888,022	71.12
总计	1,401,629,787	100.00

经 2015 年 2 月 27 日发行人 2015 年第 2 次临时股东大会审议通过，2015 年 10 月 14 日中国证监会批文核准（证监许可〔2015〕2262 号），发行人于 2015 年 10 月实施了非公开发行股份。该次非公开发行完成后，发行人新增股份数 73,481,564 股，发行价格 12.02 元/股，该次增发股份于 2015 年 12 月 7 日在深圳证券交易所上市。该次发行前，发行人总股本为 1,401,629,787 股。

该次发行完成后，发行人总股本为 1,475,111,351 股，股本结构如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、限售流通股	477,660,674	32.38
二、流通股	997,450,677	67.62
总计	1,475,111,351	100.00

经发行人 2022 年 7 月 11 日召开 2022 年第 2 次临时股东大会，审议通过了《关于以集中竞价方式回购公司股份方案的议案》，同意发行人以集中竞价交易方式回购部分发行人已发行的 A 股社会公众股份，拟用于发行人未来实施员工持股计划或股权激励计划。本次回购股份的数量为不低于 738 万股且不超过 1,475 万股，回购价格为不超过人民币 10.26 元/股（含），以此价格测算，用于本次回购的资金总额约为 7,571.88 万元（含）至 15,133.5 万元（含），具体回购金额以回购期满时实际回购金额为准，回购资金来源为发行人自有资金。回购股份期限为自发行人 2022 年第 2 次临时股东大会审议通过之日起 12 个月内。发行人已在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立了股份回购专用证券账户，该账户仅用于回购发行人股份。

截至 2022 年末，公司通过回购专用账户以集中竞价方式累计回购公司股份 7,380,221 股，占公司总股本的 0.5%，最高成交价为 7.51 元/股，最低成交价为 6.92 元/股，支付总金额为 53,192,276.64 元（不含交易费用）。

截至 2022 年末，发行人的股本共计 1,475,111,351 股，发行人股本结构及持股 5%以上的股东情况如下：

表：股本结构

股份类型	持股数量（股）	持股比例（%）
中山投控	712,549,536	48.30
中国华融资产管理股份有限公司	118,671,633	8.04
持股 5%以下股东合计	643,890,182	43.96
总股本	1,475,111,351	100.00

截至本募集说明书签署日，发行人的注册资本为人民币 147,511.1351 万元，实收资本为人民币 147,511.1351 万元。

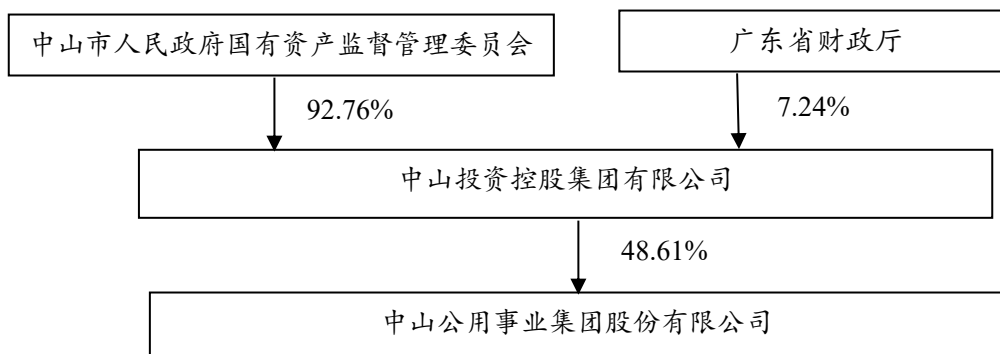
（二）重大资产重组

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

三、发行人股权结构

(一) 股权结构

截至 2022 年末，发行人股权结构图如下图所示：



截至 2022 年末，发行人股本总数为 14.75 亿万股，股东总数 3.98 万，其中前十大股东持股总股本比例为 64.04%。发行人前十名股东持股情况：

表：截至 2022 年末发行人前十名股东持股情况

股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)
中山投资控股集团有限公司	国有法人	48.30	712,549,536
中国华融资产管理股份有限公司	国有法人	8.04	118,671,633
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	1.83	26,923,700
陈世辉	境内自然人	1.34	19,695,222
香港中央结算有限公司	境外法人	1.16	17,167,088
肖阿军	境内自然人	1.11	16,319,108
中山市古镇自来水厂	境内非国有法人	0.85	12,603,546
四川山水金属材料有限公司	境内非国有法人	0.53	7,885,000
中山市三乡水务有限公司	境内非国有法人	0.47	6,892,966
中山市东风自来水厂	境内非国有法人	0.41	6,045,806
合计	-	64.04	944,753,605

(二) 控股股东和实际控制人

截至 2022 年末，中山投资控股集团有限公司（曾用名“中山中汇投资集团有限公司”，以下简称“中山投控”）持有发行人 712,549,536 股股份，直接持有发行人 47.99% 的股权；并通过广州证券鲲鹏中山 1 号集合资产管理计划间接持有发行人 0.31% 股权。中山投控合计持有发行人 48.30% 股权，为发行人控股股东。

中山投控成立于 2007 年 8 月 24 日，是中山市国有独资企业，注册资本为 276,930.29 万人民币。中山投控是中山市委、市政府为保持中山市公用事业产业

的资源优势，实现公用事业产业优质资产证券化，对原中山公用事业集团实施重大资产重组、整体上市而组建的国有独资企业集团。中山投控作为中山市城市公用事业产业的投资、建设和经营管理者，业务涵盖城镇供水、污水处理、农贸市场经营、环卫环保、旅游酒店、污泥处置、水上高速客运、金融投资等领域。

目前，中山投控一级子公司有：中山兴泉企业管理有限公司、发行人、中山温泉股份有限公司、中山市民东有机废物处理有限公司、中山中汇客运港建设有限公司、中山岐江河环境治理有限公司、中山中汇取水口工程运营有限公司、中山岐江旅游有限公司等企业。

中山投控截至 2022 年末总资产 3,640,105.86 万元，总负债 1,360,733.88 万元，所有者权益 2,279,371.98 万元，2022 年实现营业总收入 370,254.54 万元，净利润 112,867.98 万元。

截至 2022 年末，中山市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“中山市国资委”）持有中山投控 92.76% 的股权，是发行人的实际控制人。

发行人控股股东持有发行人股权不存在质押的情况。

四、发行人权益投资情况

（一）发行人主要子公司情况

1、子公司基本情况

截至 2022 年末，发行人合并报表范围内控股子公司共 49 家，属于一级子公司的主要包括有：中山公用水务投资有限公司、中山市污水处理有限公司、中山中裕市场物业发展有限公司、中山公用市场管理有限公司、中山市天乙能源有限公司、中山公用工程有限公司、中山公用环保产业投资有限公司等。

表：截至 2022 年末发行人合并范围内子公司构成明细

序号	子公司名称	主要经营地	持股比例	
			直接	间接
1	中山公用市场管理有限公司	广东中山	100.00	-
2	中山市中俊物业管理有限公司	广东中山	-	100.00
3	中山公用东风物业发展有限公司	广东中山	97.00	-
4	中山中裕市场物业发展有限公司	广东中山	100.00	-
5	中山市泰安市场监督管理有限公司	广东中山	51.00	-

6	中山市南朗市场管理有限公司	广东中山	51.00	-
7	中山市沙溪中心市场经营管理有限公司	广东中山	51.00	-
8	中港客运联营有限公司	广东中山	60.00	-
9	中山市天乙能源有限公司	广东中山	100.00	-
10	中山公用工程有限公司	广东中山	100.00	-
11	中通（中山）投资有限公司	广东中山	100.00	-
12	公用国际（香港）投资有限公司	中国香港	100.00	-
13	中山公用黄圃污水处理有限公司	广东中山	90.00	10.00
14	公用环境发展（江门）有限公司	广东江门	65.00	-
15	博华水务投资（中山）有限公司	广东中山	100.00	-
16	中山公用水环境治理有限公司	广东中山	90.00	10.00
17	广东名城环境科技有限公司	广东中山	100.00	-
18	中山市名城名德环保有限公司	广东中山	-	65.00
19	东安县名城洁美环境科技有限公司	湖南永州	-	51.00
20	中山市龙城环境工程有限公司	广东中山	-	100.00
21	中山公用水务投资有限公司	广东中山	100.00	-
22	中山市公用小额贷款有限责任公司	广东中山	-	87.50
23	中山中源给排水工程设计有限公司	广东中山	-	100.00
24	中山市西区沙朗供水有限公司	广东中山	-	55.00
25	中山市南头供水有限公司	广东中山	-	90.00
26	中山市民众水务有限公司	广东中山	-	55.00
27	中山市阜沙供水有限公司	广东中山	-	51.00
28	中山公用水质检测有限公司	广东中山	-	100.00
29	中山市污水处理有限公司	广东中山	100.00	-
30	中山市珍家山污水处理有限公司	广东中山	-	100.00
31	中山公用南朗污水处理有限公司	广东中山	-	100.00
32	中山公用环保产业投资有限公司	广东中山	100.00	-
33	通辽市桑德水务有限公司	内蒙古通辽	-	100.00
34	兰溪桑德水务有限公司	浙江金华	-	100.00
35	兰溪市环投水务有限公司	浙江金华	-	100.00
36	宁夏中通建投环保产业基金（有限合伙）	宁夏银川	-	100.00
37	中通环境治理有限公司	北京市	-	92.00
38	中通和城水务（北京）有限公司	北京市	-	80.00
39	中通京西水务有限公司	北京市	-	100.00
40	中通京南水务有限公司	北京市	-	100.00
41	中通京潞水务有限公司	北京市	-	100.00
42	中通京房水务有限公司	北京市	-	100.00
43	中山市环境保护科学研究院有限公司	广东中山	51.00	-
44	中山公用光伏新能源科技有限公司	广东中山	-	70.00
45	中山公用城市排水有限公司	广东中山	70.00	30.00
46	中山公用民三联围环境治理服务有限公司	广东中山	-	100.00
47	中山公用市政工程设计研究有限公司	广东中山	60.00	-
48	广东越鼎建筑工程有限公司	广东中山	-	100.00
49	株洲市金利亚环保科技有限公司	湖南株洲	-	100.00

2、主要子公司财务数据及业务情况

发行人主要子公司 2022 年度主要财务数据如下：

表：发行人主要子公司 2022 年度主要财务数据

单位：万元

公司名称	总资产	总负债	所有者权益	收入	净利润	是否存在重大增减变动
中山公用水务投资有限公司	346,447.43	143,307.59	203,139.84	82,512.20	9,333.79	是
中山市污水处理有限公司	126,647.42	66,785.38	59,862.04	70,546.40	5,334.72	是
中山市天乙能源有限公司	109,282.99	71,690.66	37,592.33	21,668.16	8,225.64	否
中港客运联营有限公司	31,357.75	4,508.40	26,849.34	194.28	-3,954.03	是
中山公用工程有限公司	171,076.80	117,695.55	53,381.24	184,872.85	13,070.27	是

(1) 中山公用水务投资有限公司（下文简称“公用水务”）

中山公用水务投资有限公司成立于 1987 年 3 月 1 日，发行人持有该公司 100% 的股份，该公司主要负责发行人水务板块中的供水业务。该公司业务范围包括：一般项目：以自有资金从事投资活动；网络技术服务；普通机械设备安装服务；仪器仪表修理；市政设施管理；环境保护监测；水资源管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：自来水生产与供应；建设工程勘察；建设工程施工；建设工程设计；天然水收集与分配。发行人是其控股股东，中山市人民政府国有资产监督管理委员会是实际控制人。截至 2022 年末，中山公用水务投资有限公司总负债较上年末下降 30.49%，主要系偿还中山公用的股东借款，其他应付款减少。2022 年度，中山公用水务投资有限公司净利润较 2021 年度下降 34.26%，主要系受①宏观环境影响，非居民用水减少，售水收入减少，同时受外接工程结算进度影响安装工程收入减少；②受社保基数上升等综合影响，职工薪酬增加以及结转以前年度管网维护费影响管网维护费增加。

(2) 中山市污水处理有限公司（下文简称“污水处理公司”）

中山市污水处理有限公司成立于 1994 年 6 月 20 日，发行人持有该公司 100% 的股份，该公司主要负责发行人环保水务中的污水处理业务。该公司业务范围包括：工业、生活污水处理；其他环境污染监测；对外污水处理技术服务。发行人是其控股股东，中山市人民政府国有资产监督管理委员会是实际控制人。2022 年

末，中山市污水处理有限公司总资产以及净资产大幅增长，主要系①随着中嘉三期扩建及珍家山二期扩建工程项目的投入，增加应收排水公司扩建款 5.66 亿元；②发行人对其增资 3 亿元所致；总负债大幅增长，主要系扩建项目融资需要增加银行借款。2022 年度，污水处理公司营业收入较上年同期大幅上升，主要系投建两大污水厂扩建，确认工程收入；净利润较上年同期上升，主要系①污水处理服务单价调整净利润增加；②2021 年珍家山因扩建项目报废损失；③收回沙溪历史欠费冲回坏账。

（3）中山市天乙能源有限公司（下文简称“天乙能源”）

中山市天乙能源有限公司成立于 2005 年 11 月 3 日，发行人持有该公司 100% 的股份，该公司主要负责发行人固废板块业务。该公司业务范围：供电营业；污水处理；环保产业投资；城市生活垃圾经营性清扫、收集；货运经营；货物进出口、技术进出口。（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。）（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）。发行人是其控股股东，中山市人民政府国有资产监督管理委员会是实际控制人。

发行人垃圾焚烧发电业务由天乙能源运营，该公司拥有至 2029 年 4 月 8 日的中山市小榄、东升、古镇、东风、南头、黄圃、阜沙、三角八个镇区的垃圾处理特许经营权。2019 年，公司垃圾焚烧发电业务稳定发展，垃圾处理量、销售电量等较 2018 年变化很小。2020 年，受益于北部组团垃圾综合处理基地三期工程完工投产，公司垃圾处理能力、垃圾处理量和生产电量均大幅提升。

（4）中港客运联营有限公司（下文简称“中港客运”）

中港客运联营有限公司成立于 1984 年 9 月 5 日，发行人持有该公司 60% 的股份，该公司主要负责发行人港口客运业务。该公司业务范围包括：经营珠江三角洲各市所属客运口岸至香港、澳门航线旅客水路运输业务（凭港澳航线船舶营运证经营）。为船舶提供码头；为旅客提供候船和上下船舶设施和服务；生活品供应、船员接送及提供垃圾接收、压舱水（含残油、污水收集）处理等船舶港口服务（凭港口经营许可证经营）；车辆停放服务；从事船舶的批发、进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的按国家有关规定办理）；

中山市至深圳市高速客船运输（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；根据粤府办【2014】24号文件，上述经营范围涉及：水路运输、港口经营、港口理货业务等事项。）。发行人是其控股股东，中山市人民政府国有资产监督管理委员会是实际控制人。2022年度，中港客运营营业收入较上年下降幅度较大主要系从2020年1月底开始香港航线按照政策规定执行停航，截至2022年末仍未复航，在运营的深圳航线也不间断停航，客运量也受到较大影响，2022年中港客运联营有限公司仍处于亏损状态。

（5）中山公用工程有限公司（下文简称“工程公司”）

中山公用工程有限公司成立于1994年7月13日，发行人持有该公司100%的股份，该公司主要负责发行人工程建设板块业务。该公司业务范围包括：承接市政公用工程施工、管道工程、消防设施工程、机电设备安装工程、建筑装饰装饰工程、房屋建筑工程、城市及道路照明工程；承装压力管道工程；非开挖管道铺设、园林绿化工程、土石方工程施工；环保工程施工、水处理工程、安保监控系统工程；生态环境治理；环保技术开发、咨询；安全防范系统设计、安装；软件应用技术开发；加工、制造、销售：自来水钢管、金属配件、金属结构件、环保设备、机电设备、消毒产品、环境污染处理专用药剂材料（不含危险化学品）；销售、维护：给排水设备及配件、球墨管、钢塑管、五金交电、建筑材料（不含危险化学品）、装饰材料（不含危险化学品）、消防器材、橡塑制品、防水防腐隔热产品、不锈钢管件、防盗报警器材、监控器材；机械设备租赁；工程咨询服务；建筑业。（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。）根据《广东省商事登记制度改革方案》、中工商企登字〔2016〕1号文件精神，上述经营范围涉及：建筑业等事项。发行人是其控股股东，中山市人民政府国有资产监督管理委员会是实际控制人。2022年末，中山公用工程有限公司总资产、净资产较上年同期大幅增长主要系营业收入增加，导致合同资产增加；总负债大幅增长，主要系采购量增加，导致应付账款增加及增加短期借款。2022年度，中山公用工程有限公司营业收入及净利润较2021年度大幅增加，主要系新增水污染治理工程收入，以及其他工程业务收入持续增加所致。

（二）发行人合营、联营公司情况

1、合营、联营公司基本情况及主营业务

截至 2022 年末，发行人合营企业或联营企业共 14 家，详细明细详见下表：

表：截至 2022 年末发行人合营企业或联营企业构成明细

合营企业或联营企业名称	主要经营地	持股比例 (%)	
		直接	间接
广发证券股份有限公司	全国	9.01	1.32
中海广东天然气有限责任公司	广东中山	17.47	-
济宁中山公用水务有限公司	山东济宁	49.00	-
中山银达融资担保投资有限公司	广东中山	43.83	-
中山公用民三联围流域治理有限公司	广东中山	48.00	-
中山市南镇粤海水务有限公司	广东中山	-	49.00
中山市横栏粤海水务有限公司	广东中山	-	49.00
中山市新涌口粤海水务有限公司	广东中山	-	49.00
中山市中能检测中心有限公司	广东中山	-	49.00
珠海广发信德环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）	广东珠海	-	10.74
中山广发信德公用环保夹层投资企业（有限合伙）	广东中山	-	40.00
中山广发信德致远科技创业投资合伙企业（有限合伙）	广东中山	-	46.66
怀宁润天水务环境科技有限公司	安徽怀宁	-	39.00
中山公用广发信德新能源产业投资基金（有限合伙）股权投资	广东中山	-	50.00

2、重要合营、联营公司财务情况

发行人重要合营、联营公司 2022 年度主要财务数据如下：

表：发行人重要合营、联营公司的主要财务数据

单位：万元

公司名称	资产	负债	所有者权益	收入	净利润
广发证券股份有限公司	61,725,628.20	49,246,344.16	12,479,284.05	2,513,201.44	889,800.42

(1) 广发证券股份有限公司（下文简称“广发证券”）

广发证券股份有限公司成立于 1994 年 1 月 21 日，发行人持有该公司 10.34% 的股份。该公司业务范围包括：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；证券投资基金代销；证券投资基金托管；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品；股票期权做市。（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）。

五、发行人的治理结构及独立性

(一) 发行人的治理结构及组织机构设置和运行情况

1、发行人治理结构

为适应建立现代化企业制度的需要，规范公司的组织和行为，保护公司、股东和债权人的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》等法律法规，公司制定了《公司章程》。公司设股东大会，由全体股东组成，是公司的最高权力机构。公司股东大会可以授权董事会行使股东大会的部分职权。公司设立了董事会、监事会、管理层，形成了较为完善的公司治理结构。董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定。

2、发行人组织机构图

图：发行人组织架构图



3、发行人组织机构运行情况

(1) 股东大会及其运行情况

股东大会是发行人的权力机构，依法行使下列职权：1) 决定发行人的经营方针和投资计划；2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；3) 审议批准董事会的报告；4) 审议批准监事会报告；5) 审议批准发行人的年度财务预算方案、决算方案；6) 审议批准发行人的利润分配方案和弥补亏损方案；7) 对发行人增加或者减少注册资本作出决议；8) 对发行公司债券、债务融资工具作出决议；9) 对发行人合并、分立、解散、清算或者变更发行人形式作出决议；10) 修改本章程；11) 对发行人聘用、解聘会计师事务所作出决议；12) 审议批准本章程规定的担保事项；13) 审议批准本章程规

定的重大交易事项；14) 审议批准本章程规定的重大关联交易事项；15) 审议发行人在一年内购买、出售重大资产超过发行人最近一期经审计总资产 30% 的事项；16) 审议批准变更募集资金用途事项；17) 审议股权激励计划；18) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

发行人股东大会严格按照《公司章程》规定召开，对董事会报告、监事会报告、年度财务预算方案、决算方案、发行本次债务融资公司等重大事项做出了有效决议。

(2) 董事会及其运行情况

发行人设董事会，对股东大会负责。董事会由九名董事组成，其中董事长一名，副董事长一名。董事会行使下列职权：1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；2) 执行股东大会的决议；3) 决定发行人的经营计划和投资方案；4) 制订发行人的年度财务预算方案、决算方案；5) 制订发行人的利润分配方案和弥补亏损方案；6) 制订发行人增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；8) 股东大会授权董事会在《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规规定的必须经股东大会审议的范围外，决定发行人对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等交易事项；9) 决定发行人内部管理机构的设置；10) 聘任或者解聘发行人总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘发行人副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；11) 制定发行人的基本管理制度；12) 制订本章程的修改方案；13) 管理发行人信息披露事项；14) 向股东大会提请聘请或更换为发行人审计的会计师事务所；15) 听取发行人总经理的工作汇报并检查总经理的工作；16) 制订发行人股权激励计划；17) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

发行人董事会严格按照《公司章程》规定召开，保障了董事依照有关法律法规和公司章程严格行使职权、勤勉尽责地履行职责和义务，董事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构、规范公司决策程序和规范公司管理发挥了应有的作用。

(3) 监事会及其运行情况

发行人设监事会。发行人监事会由三名监事组成，设监事会主席一人。

监事会行使下列职权：1) 应当对董事会编制的发行人定期报告进行审核并提出书面审核意见；2) 检查发行人财务；3) 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、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；4) 当董事、高级管理人员的行为损害发行人的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；6) 向股东大会提出提案；7) 依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；8) 发现发行人经营情况异常，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，费用由发行人承担。

发行人监事会严格按照《公司章程》规定召开。监事会依照有关法律法规和公司章程严格行使职权、勤勉尽责地履行职责和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了应有的监督和制衡作用。

(4) 管理层及其运行情况

发行人设总经理一名，由董事会聘任或解聘。发行人总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书为发行人高级管理人员。党委书记、党委副书记及纪委书记视同高级管理人员，其管理按党组织的有关规定执行。

总经理行使下列职权：1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；3) 拟订公司内部管理机构设置方案；4) 拟订公司的基本管理制度；5) 制定公司的具体规章；6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监、投资总监及人力资源总监；7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的管理人员；8) 拟定公司职工的工资、福利、奖惩，决定公司职工的聘用和解聘；9) 章程或董事会授予的其他职权。

发行人总经理依照有关法律法规和公司章程严格行使职权、勤勉尽责地履行职责和义务，对完善发行人治理结构和规范发行人运作发挥了应有的作用。

(二) 内部管理制度

发行人相继制定并通过了《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《投资管理办法》、《财务结账管理办法》、《财务审批管理办法》、《采购管理办法》、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》、《固定资产管理办法》、《全面预算管理制度》、《关联交易管理制度》等；并根据《公司法》、《证券法》等法律法规及公司的实际情况，对《公司章程》进行了多次修订和完善，建立了符合上市公司要求的、规范的法人治理结构。

发行人制定了较为完善的投资管理制度、固定资产管理办法、全面预算管理制度等，对发行人重大事项进行决策和管理。并根据实际运营环境以及企业发展态势的变化不断优化、加强体制机制建设，制定了一系列工作制度来规范集团本部和下属企业的行为。

1、董事会议事规则

为了进一步规范发行人董事会的议事方式和决策程序，促使董事和董事会有效地履行其职责，提高董事会规范运作和科学决策水平，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《公司章程》等有关规定，制订《董事会议事规则》。董事会应当严格按照股东大会和《公司章程》的授权行事，不得越权形成决议。股东大会授权董事会在《公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规规定的必须经股东大会审议的范围外，决定发行人对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等交易事项。董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。《公司法》规定的董事会各项具体职权应当由董事会集体行使，不得授权他人行使。公司章程规定的董事会其他职权涉及重大业务和事项的，应当实行集体决策审批，不得授权单个或几个董事单独决策。董事会可以授权董事会成员在会议闭会期间行使除上述规定外的部分职权，但授权内容应当明确、具体，并对授权事项的执行情况进行持续监督。董事长在其职权范围（包括授权）内行使权力时，对上市公司经营可能产生重大影响的事项应当审慎决策，必要时应当提交董事会集体决策。对于授权事项的执行情况，董事长应当及时告知其他董事或由董事会秘书协助告知其他董事。

2、监事会议事规则

为进一步规范发行人监事会的议事方式和表决程序，促使监事和监事会有效地履行监督职责，完善公司法人治理结构，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《公司章程》等法律法规和公司章程，制订《监事会议事规则》。监事会行使下列职权：对董事会编制的发行人定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查发行人财务；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、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害发行人的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》或公司章程规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现发行人经营情况异常，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，费用由发行人承担，发行人应增设监事会专门预算，有利于监事会开展工作提供经费保障。董事会的会议议程、议案及形成会议表决结果应及时报送监事会查阅。

3、投资管理制度

为推动发行人投资管理体系的建立和完善，规范投资管理，加强风险防控，贯彻发展战略和提升管理水平，结合实际情况，发行人制定了《投资管理制度》。制度规定了发行人投资管理体系、投资项目论证的原则、审批程序以及投资项目的监督管理等内容，适用于发行人本部以及各下属全资子公司。制度内容包括对外投资项目遵循的基本原则、对外投资项目管理、内部投资项目管理、投资后项目评价、对外投资项目的风险管理、信息披露、投资人员的管理机制、投资项目的归档管理。

4、财务结账管理办法

为推动发行人财务结账管理体系的建立和完善，规范财务结账管理，加强风险防控，贯彻发展战略和提升管理水平，结合实际情况，发行人制定了《财务结账管理办法》。办法规范发行人的财务结账，保证财务报告的真实、完整，适用于发行人本部及下属子公司，参股公司可参照执行。办法内容包括结账管理原则、

结账管理规定、结账管理流程等。

5、财务审批管理办法

为推动发行人财务审批管理体系的建立和完善，规范财务结账管理，加强风险防控，贯彻发展战略和提升管理水平，结合实际情况，发行人制定了《财务审批管理办法》。办法规定了发行人财务开支审批权限、财务支付流程，适用于发行人本部。办法内容包括财务管理审批的基本原则、审批权限、业务借款审批权限及流程、非经营性款项审批权限及流程等。

6、采购管理办法

为规范发行人的采购行为，加强采购管理的程序化、规范化，完善监督制约机制，合理控制采购成本，结合发行人实际，制定本办法。本办法适用于发行人本部以及发行人全资、控股和拥有实际控制权的下属企业。本办法内容包括管理职责、采购审批程序、采购方式、公开招标、内部邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等。

7、信息披露事务管理制度

为加强发行人信息披露管理，规范发行人定期报告及临时信息披露行为，认真履行上市公司信息披露义务，维护投资者和发行人的合法权益，根据有关法律、法规及《公司章程》之规定，发行人制定了《信息披露事务管理制度》。详细内容可参考第九章的信息披露安排。

8、投资者关系管理制度

为进一步规范发行人的投资者关系管理工作，加强与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进发行人与投资者良性互动关系的发展，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会《上市公司与投资者关系工作指引》、深圳证券交易所《股票上市规则》、公司《章程》及其他相关法律、法规和规定，结合发行人的实际情况，制定《投资者关系管理制度》。发行人开展投资者关系管理工作包括但不限于以下方式：公告，包括定期公告和临时公告；股东大会，包括年度股东大会和临时股东大会；召开新闻发布会或投资者见面会；一对一沟通；发行人网站和电子信箱；媒体采访和报道；信件和资料邮寄；现场参观；电话咨询、传真问询；路演或推介会；深圳证券交易所投资者关系互动平

台等。

9、固定资产管理办法

为规范加强发行人固定资产的管理，做到职责明确、管理到位、流动有序、保养及时、核算规范，提高固定资产使用效益，保证固定资产的安全、完好，发行人制定《固定资产管理规定》。办法规定了发行人固定资产的分类标准、购置、管理、清查、处置的内容，适用于发行人本部，全资及控股子公司可参照执行。办法主要内容包括固定资产范围、分类、编码、购置、投保、保养、转移、归还、损坏、遗失处理、出租及外借处理、闲置资产的管理、最低使用年限及折旧标准等。

10、全面预算管理制度

为推动公司全面预算管理体系的建立和完善，规范预算管理，加强风险防控，贯彻发展战略和提升管理水平，根据相关法律、法规及《广东省省属企业全面预算管理工作指引》等有关规定，结合实际情况，发行人制定了《全面预算管理制度》。制度规定了发行人预算管理体系、预算编制的内容和依据、程序和方法、以及预算管理的监督检查，适用于发行人以及各下属全资及控股公司。制度内容主要包括公司的全面预算编制原则、全面预算的管理模式、预算的编制要求、预计资产负债表、预计损益表、预算编制程序和方法、全面预算的编制方法、预算的编制、预算的调整、档案管理等。

11、关联交易制度

为充分保障中小股东的利益，保证公司关联交易的公允性，确保公司与关联人之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，根据《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定，发行人制定了《关联交易管理制度》。关联交易的价格应当遵循公开、公平、公正、公允的原则确定。有国家定价或国家规定价格的，按照国家规定执行；没有国家定价的，按照市场同类商品、服务等标准定价；没有市场价格的，按照合理成本加利润的标准定价；上述情形之外的其他交易价格，双方协议确定，但不得损害公司及非关联股东利益。

12、投资管理制度

为规范发行人的投资行为，加强风险防控，根据相关法律、法规，结合实际情况，经董事会审议，发行人制定了《投资管理制度》。制度规定了发行人投资管理体系、投资项目论证的原则、审批程序以及投资项目的监督管理等内容，适用于发行人以及各下属全资子公司。发行人持实际控制权的企业参照本制度制定投资管理办法。

13、筹资管理办法

为规范发行人的筹资行为，降低融资成本，防范财务风险，特制定《筹资管理办法》。管理办法规定了发行人筹资活动的管理，适用于发行人集团总部，下属子公司可参照执行。

14、对外担保管理制度

发行人对外担保管理制度根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国担保法》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律法规的规定和《公司章程》制定。制度所称对外担保是指发行人以第三人身份为债务人对于债权人所负的债务提供的担保，即当债务人不履行债务时，由发行人按照合同约定履行清偿债务或承担责任的行为。制度规定的“担保”包括发行人对控股子公司提供的担保、发行人控股子公司对外提供的担保以及发行人的其他对外担保，参股公司的对外担保可参照本制度执行。

15、突发事件应急处置管理办法

为明确发行人及下属公司/控股子公司在突发应急事件发生时的责任、分工、事件处置流程，特别是对突发事件发生时对外信息发布以及舆情引导管理提出更高的要求，特制定《突发事件应急处置管理办法》。管理办法作为对发行人及下属水务公司、市管公司、中山公用工程有限公司、中港客运联营有限公司、中山市天乙能源有限公司及这些单位分/子公司在业务范围内各类应急预案进行统筹和规范管理，对突发事件应急处置过程进行集团内部分级管控，明确处置流程，提高突发事件应急处置能力。

16、参控股公司管理办法

为规范发行人的参控股公司管理，特制定《参控股公司管理办法》。该制度适用于发行人及其控股子公司、参股公司。控股子公司同时控股其他公司的，应

参照该制度，建立对其下属子公司的管理控制制度。对发行人及其控股子公司下属分公司、等分支机构的管理控制，参照该制度规定执行。

(1) 人员的委派与管理

按照发行人的人力资源相关制度执行。

(2) 财务管理

控股子公司财务负责人由发行人任命并按规定管理，控股子公司应当根据《企业会计准则》和公司章程规定，制定财务管理制度并报集团公司财务部备案。控股子公司财务负责人应定期向集团财务部报告重大财务事项。控股公司财务部原则上应于年度结束后 3 个月内向发行人财务部提交年度报告和经审计后的财务报告。

(3) 对下属全资公司的经营及投资管理

按照发行人《经营管理流程及权限表》进行管理。

(4) 对全资以外控股公司的经营及投资管理

发行人实行业务一体化发展战略，各控股子公司按业务归类，由发行人相关部门负责，实现上下统一运作。控股子公司及发展规划必须服从发行人的发展战略和总体规划，并细化和完善自身规划。

(5) 对参股公司的经营及股权管理

发行人对参股公司的管理，主要通过外派董事、监事或者外派人员的方式进行管理。对参股公司的决策通过“三会”（股东会、董事会及监事会）方式进行，即通过公司外派董事、监事依法形式职权加以实现。

17、资金运营内控制度与资金管理模式

为促进下属企业加强货币资金的管理，防范资金风险，发行人由财务部负责公司内部结算、预算管理、融资信贷、金融服务和资金调控监督等管理，明确了财务部的基本职能和管理运作方式。发行人资金管理实施收支两条线模式：下属分/子公司在银行分别开立收入账户和支出账户，收入账户只收不支，支出账户只支不收，各分/子公司自行收付款。发行人在银行开立相应的总账户（归集户），分/子公司的收入流入收入账户，收入账户定时上划至集团开立的总账户，集团根

据分/子公司的支出计划，按需从总账户划拨至支出账户，用于分/子公司的对外支出。同时，分/子公司在发行人对应的资金管理部门开设内部账户，用于记录每个成员单位的余额情况，并可进行内部结算。

18、短期资金调度应急预案

发行人为了加强短期资金合理调度，通过资金集中管理模式，实现公司资金集中运用和跟踪，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理，避免出现资金短缺情况。发行人还按照相关管理制度统一考虑资金安排，首先调用公司内部存量资金，如还存在缺口，由财务部完成缺口融资测算，充分利用充沛的银行授信额度，做好必要的审批准备，以便出现资金需求时可随时提用，同时使用银行多种可选的融资产品进行短期资金筹措。

(三) 发行人的独立性

发行人依照有关法律、法规和规章制度的规定，设立了董事会、监事会、经营层等组织机构，内部管理制度完善。发行人在资产、人员、机构、财务、业务经营等方面独立于控股股东和实际控制人，具有独立完整的业务及面向市场自主运营的能力。具体情况如下：

1、资产独立情况

发行人拥有与生产经营有关的经营资质和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房产的所有权或者使用权。发行人各项资产权属清晰、完整，发行人对该等资产享有独立完整的法人财产权，不存在重大权属纠纷。

2、人员独立情况

发行人人员与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开，发行人总经理等高级管理人员在发行人领取报酬。发行人建立了较完备的人事管理和员工福利薪酬制度。发行人的董事、监事、高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程规定的程序进行；不存在股东超越发行人董事会做出人事任免决定的情况。

3、机构独立情况

发行人自设立以来已按照《公司法》、《证券法》的要求建立健全了法人治

理结构,董事会、监事会和管理层均独立运行,还设有营运管理部、人力资源部、财务部、投资部、技术研发中心、安全办等内部管理部门,各职能部门在发行人管理层的领导下依照部门规章制度独立运作,不存在与股东及其他关联方混合运作的情况,具备完全的独立性、完整性。

4、财务独立情况

发行人设立了独立的财务部门,配备了独立的财务人员,建立了独立的财务核算体系,能够独立作出财务决策,并制定了规范的财务管理制度。发行人开设了独立的银行账号,依法单独在税务部门办理相关税务登记,依法独立纳税,不存在与控股股东、实际控制人或主要关联方混合纳税的情形。

5、业务经营独立情况

发行人拥有独立完整的经营体系,具有独立、自主开展生产经营活动的资产、人员、机构等,发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,不存在其它需要依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。

六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

(一) 基本情况

截至本募集说明书签署日,本公司现任董事、监事、高级管理人员基本情况如下:

表:公司董事、监事及高级管理人员基本情况

姓名	职位	性别	任职期限
郭敬谊	党委书记、董事长	男	2021年10月至今
余锦	董事	男	2022年12月至今
李宏	董事	男	2022年12月至今
江皓	董事	男	2023年3月至今
黄著文	董事、总经理	男	2022年2月至今
张燎	独立董事	男	2018年3月至今
华强	独立董事	女	2021年10月至今

姓名	职位	性别	任职期限
吕慧	独立董事	男	2021年10月至今
骆建华	独立董事	男	2021年10月至今
曹晖	监事会主席、职工监事	女	2021年10月至今
	工会主席		2021年11月至今
翟彩琴	监事	女	2021年10月至今
陆爱华	监事	女	2023年3月至今
陈晓鸿	副总经理	男	2022年12月至今
	财务负责人		2022年12月至今
王磊	副总经理	女	2021年10月至今
	投资中心总经理		2021年11月至今
周飞媚	董事会秘书	女	2021年10月至今
	总经理助理		2021年11月至今
	人才发展中心总经理		2021年11月至今

上述设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求。

(二) 董事、监事、高级管理人员简历

发行人董事、监事、高级管理人员简历如下：

1、董事简历

郭敬谊，男，中央党校研究生，高级工程师、政工师。现任中山公用事业集团股份有限公司党委书记、董事长，广发证券股份有限公司董事。曾任中山市供水有限公司副总经理、总经理，中山公用事业集团股份有限公司水务事业部副总经理，中山中汇投资集团有限公司副总经理，中山市交通发展集团有限公司党委副书记、董事、总经理，在交通集团任职期间兼任中山轨道交通有限公司执行董事、总经理，中山东部外环高速公路有限公司执行董事，中山市交发投资有限公司执行董事，中山中汇投资集团有限公司党委副书记、董事、总经理等职务。

余锦，男，1971年7月出生，汉族，广东中山人，中共党员，香港理工大学酒店与旅游业管理专业毕业，研究生学历，理学硕士。曾任中山市实业集团有限公司副总经理；中山市城市建设投资集团有限公司总经理助理；中山旅游集团有

限公司副总经理；中山市交通发展集团有限公司董事、副总经理；中山翠亨投资有限公司党委委员、纪委书记；现任中山投资控股集团有限公司副总经理，中山公用事业集团股份有限公司副董事长。

李宏，男，1966年2月出生，汉族，河南济源人，中共党员，理学硕士。曾任中山旅游集团有限公司党委委员、监事；中山温泉有限公司党支部书记、董事长、总经理；中山投资控股集团有限公司党委委员、副总经理；现任中山投资控股集团有限公司党委委员、董事，中山公用事业集团股份有限公司董事。

江皓，男，中共党员，经济学博士。曾任中国华融资产管理股份有限公司经理、高级副经理、高级经理；现任中国华融资产管理股份有限公司资产经营一部总经理助理，中山公用事业集团股份有限公司董事。

黄著文，男，管理学硕士，中国民主建国会会员，持有会计师、注册会计师（非执业）。曾任中国华融信托投资公司证券总部计划财务部经理；中国银河证券有限责任公司财务资金总部会计核算部副经理，银河基金管理有限公司支持保障部总监、北京分公司总经理；中山公用事业集团股份有限公司投资发展部总经理、董事会秘书；财通证券有限责任公司投资银行部副总经理、固定收益部副总经理、投资银行三部副总经理、投资银行三部总经理、中小企业投资银行部总经理；中泰证券股份有限公司深圳投行部、北京投行总部董事总经理，现任中山公用事业集团股份有限公司董事、总经理。

张燎，男，工学硕士，中国注册会计师（非执业会员），中国注册咨询工程师，中国注册房地产估价师，律师职业资格。曾任四川省建筑设计院助理工程师，上海浦东发展银行上海分行高级信贷经理，兰州城市供水（集团）有限公司独立董事。现任上海济邦投资咨询有限公司董事长，中山公用事业集团股份有限公司独立董事，柏中环境科技（上海）股份有限公司独立董事，同济大学金融硕士兼职导师，财政部《PPP模式操作指南》主要起草专家，国家发改委《基础设施和公用事业特许经营法》立法专家组核心专家，住建部海绵城市专家指导委员会专家，中国招标投标协会特许经营专业委员会副主任委员，南宁市人民政府专家咨询委员会委员。

华强，女，工商管理硕士（MBA），中国注册会计师，中国注册咨询工程师，

中国注册房地产估价师。曾任中伦信会计师事务所经理、合伙人，中和正信会计师事务所合伙人。2009年6月至今，担任信永中和会计师事务所合伙人。现任北京诺康达医药科技有限公司独立董事，北京京冶轴承股份有限公司独立董事，中山公用事业集团股份有限公司独立董事。

吕慧，男，工学博士，历任中山大学环境科学与工程学院副教授、教授、环工系副主任、教研室主任、院长助理。现任中山大学环境工程系教授、博士生导师、中山大学环境科学与工程学院院长助理、中山公用事业集团股份有限公司独立董事。

骆建华，男，本科学历，曾任中国地质科学院矿床所、国家环保局环境与经济政策研究中心工作人员，全国人大环资委办公室副处长、处长、办公室副主任、研究室副主任，全联环境服务业商会秘书长。现任全联环境服务业商会副会长兼首席环境政策专家、中山公用事业集团股份有限公司独立董事。

2、监事简历

曹晖，女，管理学硕士，高级政工师、一级劳动关系协调师。曾任中海广东天然气有限责任公司副总经理，中山公用事业集团股份有限公司党总支（代理）书记、董事、副总经理、董事会秘书、营运管理部总监、安全办主任，中港客运联营有限公司董事。现任中山公用事业集团股份有限公司监事会主席、职工监事、工会主席。

翟彩琴，女，中共党员，硕士研究生学历，经济师。曾任中山中汇投资集团有限公司投资发展部副经理、经理；投资营运部经理。现任中山中汇投资集团有限公司经营部经理、中山公用事业集团股份有限公司监事。

陆爱华，女，管理学学士，高级会计师。曾任中山投资控股集团有限公司（原中山中汇投资集团有限公司）财务金融部副经理主持财务金融部工作，履行经营部经理职责；现任中山投资控股集团有限公司财务管理中心副总经理兼任经营管理中心临时负责人。

3、非董事、监事高级管理人员简历

陈晓鸿，男，工商管理硕士，中国注册会计师、注册税务师、会计师。曾任中山旅游集团有限公司党支部书记、总经理助理、党委办公室主任，广东中山鱼

珠木材产业有限公司副总经理，中海广东天然气有限责任公司董事，深圳前海广发信德中山公用并购基金管理有限公司董事、副总经理，中山公用事业集团股份有限公司投资总监。现任中山公用事业集团股份有限公司副总经理、财务负责人，中山市天乙能源有限公司执行董事。

王磊，女，汉族，工学硕士，具有董事会秘书职业资格，AMAC 基金从业资格，SAC 证券从业资格，中级工程师。曾任职于博天环境集团股份有限公司，历任工艺工程师，西北区域中心 HRBP、投资总监、华东区 PPP 事业部总经理、集团证券部总经理/证券事务代表、博华水务投资（北京）有限公司总经理、副总裁、董事会秘书、高级副总裁等职务。在环保行业从业 11 年，拥有投融资管理、水务业务综合经营管理、上市公司董事会秘书、市场营销等多个管理岗位的任职经验。现任中山公用事业集团股份有限公司副总经理，中山公用民三联围流域治理有限公司董事长，济宁中山公用水务有限公司董事，中山公用环保产业投资有限公司执行董事。

周飞媚，女，中共党员，经济学硕士，高级经济师。曾任中山市交通发展集团有限公司项目计划中心投资专员、投资发展部副主任、投资运营部副主任（主持工作），中山市金融证券研究所有限公司研究二部研究员（部门经理）、董事会秘书，中山中汇投资集团有限公司直属党支部委员、投资部投资总监。现任中山公用事业集团股份有限公司董事会秘书、总经理助理，中山市环境保护科学研究院有限公司董事长，中山公用水务投资有限公司执行董事。

（三）现任董事、监事、高级管理人员违法违规情况

截至本募集说明书签署日，现任公司董事、监事、高级管理人员无重大违法违规情况。

七、发行人主要业务情况

（一）所在行业情况

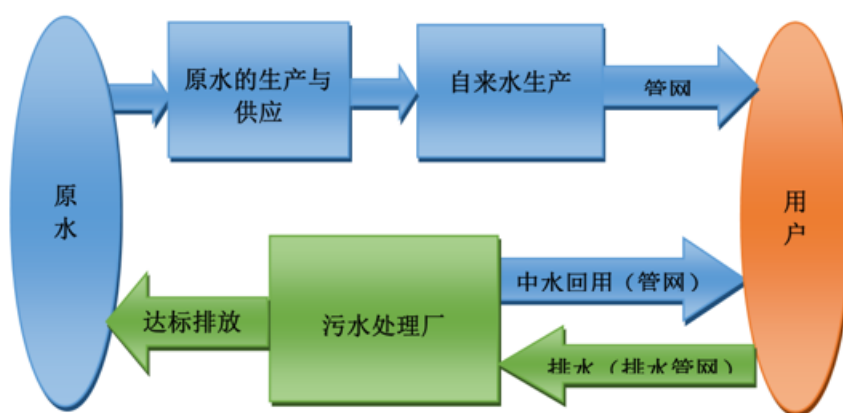
1、水务行业

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形成的产业链。总体可以分为供水和污水处理两个子行业。具体来说，原水企业从

水源、江河、湖泊或地下储水层中取水，供应给自来水厂，自来水厂对原水进行处理，使其达到规定的标准，然后通过管网输配给各类用户（居民、工商业等），用户使用之后形成的生产和生活污水则通过污水收集管网进入污水处理厂，污水经过处理后重新排放至水源区或直接排入管网重新输送至用户（即中水回用）。

水资源是一切生命的源泉，是人类生活和生产活动中必不可少的物质基础和战略性经济资源，因此水务行业会随着社会的发展而不断发展，逐步成为社会进步和经济发展的重要支柱。水务行业产业链如下图所示：

图：水务行业产业链情况



(1) 水务行业主管部门及政策环境

我国水务行业的主管部门是国家水利部，其职责为管理水资源的利用、处理和分配。在水务企业经营过程中，直接主管部门为当地水务局，此外，还涉及的主要监管部门包括：中央及地方发改委、中央及地方财政部门、中央及地方环保局、中央及地方建设部门、地方物价局、地方市政管理部门、地方卫生局、地方安全监察机构等。

水务行业过去以来企业的效益一直不高，浪费较为严重，机制、体制也较为落后。《城市供水价格管理办法》是我国城市公用事业关于价格管理的第一个规章，为推进城市供水价格改革提供了法律法规依据。

2002年12月《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》及2004年3月《市政公用事业特许经营管理办法》的颁布实施，标志着我国水务市场开始对内外资开放，走市场化改革的道路。

2008年初《水量分配暂行办法》(下称《办法》)作为国家水权制度中一项起

支架作用的重要制度由水利部正式公布。这项重要的水资源管理制度的颁布实施,标志着我国初始水权分配制度已经基本建立。目前我国在水资源管理上已经全面实施了取水许可制度,基本上实现了在取用水环节对社会用水的管理。加强水量分配制度的贯彻落实,对用水总量实行管理,并为取用水管理提供总量控制的依据。

2008年6月《水污染防治法》有以下8个方面的新突破:饮用水安全保障成首要任务、总量控制制度适用范围扩大、“区域限批”制度法制化、强化地方政府责任、构建全面防治水污染机制、建立水环境信息统一发布制度、加大违法成本、增加水污染事故应急处置。

2011年《国家环境保护“十二五”》规划中,阐明“十二五”期间,为实现国家环境保护目标,要积极实施各项环境保护工程,其中,优先实施8项环境保护重点工程,开展一批环境基础调查与试点示范。

2013年国务院印发《关于加快发展节能环保产业的意见》,明确了节能环保产业产值年均增速在15%以上,到2015年,总产值达到4.50万亿元,成为国民经济新的支柱产业。《意见》指出,需要发挥政府带动作用,引领社会资金投入节能环保工程建设,以地方政府和企业投入为主,中央财政适当支持,加快污水处理设施和配套管网地下工程建设,推进建筑中水利用和城镇污水再生利用,到2015年,所有设市城市和县城具备污水集中处理能力和生活垃圾无害化处理能力,城镇污水处理规模达到2.00亿立方米/日以上。

住房城乡建设部于2014年初出台《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。指导意见明确2015年底前,省市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度。因此,水价上涨将是一个循序渐进的过程。从长期来看,水价将呈现阶段性保持稳定但逐步上涨的趋势。

2015年5月,发改委、财政部、住建部等六部委出台《基础设施和公用事业特许经营管理办法》,提出在能源、交通、水利、环保、市政等基础设施和公共事业建设运营,提高公共服务质量和效率,保护特许经营者合法权益,保障社会公共利益和公共安全,促进经济社会持续健康发展。

2015年10月,国务院印发《关于推进价格机制改革的若干意见》,明确要

求全面实行居民用水用电用气阶梯价格制度。

2016年2月，国务院印发《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，支持培育以经营中水业务为主的水务公司，合理形成中水回用价格，鼓励按市场化方式经营中水。

2016年3月，国务院发布《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》。落实最严格的水资源管理制度，实施全民节水行动计划。坚持以水定产、以水定城，对水资源短缺地区实行更严格的产业准入、取用水定额控制。加快农业、工业、城镇节水改造，扎实推进农业综合水价改革，开展节水综合改造示范。用水总量控制在6,700.00亿立方米以内。

2017年2月，国务院发布《全国国土规划纲要（2016-2030年）》。加强水资源保障能力建设。合理安排生产、生活、生态用水，统一调配本地与外地、地表与地下水资源。合理安排改造现有水源地，科学规划新建和调整水源地，蓄引提调结合、大中小微并举，建立健全流域与区域相结合、城市与农村相统筹、开发利用与节约保护相协调的水资源供应体系。

（2）供水市场行业概况

水资源总量指降水形成的地表和地下产水总量。其中地下水和地表水量有所重复，需扣除后加总计算。我国的水资源总量常年值为27,711.00亿立方米，各年的数据随降雨量的变化而变化，但是整体保持稳定，约占全球水资源总量的7%，居世界第6位。但由于我国人口约占世界人口总量的22%，人均水资源远低于世界平均水平，因此我国被列为世界人均水资源贫乏国家之一。从地区来看，水资源总量的81%集中分布于长江及以南地区，其中40%以上又集中在西南五省区。总的来说，我国北方属于资源型缺水地区，而南方地区水资源虽然比较丰富，但由于水体污染，水质型缺水问题也相当严重。

从供水用水市场情况来看，2012-2021年间我国用水总量总体呈现持续稳定趋势，供水总量方面则与用水总量相当。截至2021年，全国用水总量达到5,921.00亿立方米。人均用水量由2012年452.80立方米/人变化至2021年419.00立方米/人，近十年人均用水量与用水总量、供水总量稳定趋势大体保持一致。

从城镇供水能力方面来看，2004年以来我国各级政府利用土地财政和贷款

积极推进城市建设，加速了城市化进程，加之供水行业投资政策推动，至 2020 年，城市供水管网长度由 2004 年的 358,410.49 公里增长至 2020 年 1,006,910.02 公里，供水服务覆盖范围大幅提升。

随着城市化进程的加快以及公用行业市场化政策的推出，供水行业的扩张速度较快，行业规模不断扩大。行业内出现一定程度的整合，2012 年至 2021 年，规模以上水务行业内企业资产规模不断上升，截至 2021 年底，行业资产总计 22,573.00 亿元。随着水务行业内企业整体规模的提升以及国家对水务企业政策的支持，水务行业企业利润总额近年来也有所提升，截至 2021 年底，规模以上水务行业利润总额为 432.60 亿元。未来，在行业整合及环保相关政策推动下，预计规模与利润将会持续增长。

(3) 污水处理市场概况

水污染主要是由工业废水、生活污水排放和其他污染造成的。从我国目前淡水质量上来看，由于过去对环境资源的污染浪费等问题，加之许多地方还习惯性的将经济发展置于环境保护之上，根据国家水利局的统计，我国 2021 年全年 I 类水质断面（点位）占国家地表水考核监控断面（点位）的 6.90%，II 类水质断面（点位）占 49.20%，III 类水质断面（点位）占 28.80%，IV 类水质断面（点位）占 11.80%，V 类水质断面（点位）占 2.20%，劣 V 类水质断面（点位）占 1.20%，污染情况较为严重。

近年来，水处理行业在政府推动下实现了规模的快速增长，污水处理能力快速提高，2004 年至 2020 年间，我国城市污水日处理能力从 7,387.00 万立方米/日增长至 20,405.00 万立方米/日。

十二五我国重点流域管理的思路是，分区管理、总量减排、风险防范，在此基础上，十三五规划以改善水环境质量为核心，以水环境控制单元为空间管控载体，着力设计四大战略任务，即治污减排、生态保护、风险控制和制度建设，最终将，水十条从路线图变为施工图，实现，水十条确定的水环境质量改善任务与目标。十三五期间，针对流域水环境的突出问题，将推行分类施策，按照重要河流、重要湖库、重大调水工程沿线、近岸海域、城市黑臭水体等五大重点治理方向，实行有限目标的综合治理。

(4) 行业的发展趋势

我国水务行业的制度改革经历了由国有独资到多元投资主体共同建设的过程。驱动此轮改革主要有两大动机，一是吸引资金，因为水务行业属于资金密集型行业，其发展所需大量的资金需求仅靠政府难以得到满足；二是通过引入多元化资本可以提升水务企业的运营效率，增强水务企业的服务。在此背景下，2002《外商投资产业指导目录》，首次允许外资进入中国供排水领域，进一步放宽外商投资股权限制；2002年《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》中指出“建立水业特许经营制度，允许国外资本、民间资本进入水业”，之后外国资本和民营资本向水务市场涉足的步伐和力度明显加大。

我国水务行业集中度较低，行业内企业众多且规模较小，区域垄断特征也较为明显。我国水务市场开放以后，各类投资主体纷纷投身水务市场。在过去几年，我国水务市场基本处于“跑马圈地”的过程，外资水务巨头、国企、民企抢夺水务项目、抢占市场份额，市场集中度有了一定程度的提高。未来，在水务行业市场化发展的趋势下，市场竞争将使得原有的区域垄断特征弱化，随着水价上涨的预期，各类外资、民资及大型水务企业收购兼并规模小的水务企业的需求将会持续增加，国内水务行业整合的力度会进一步加大。

我国水价主要由资源水价（即水资源费）、工程水价（即制水供水费用）、环境水价（即污水处理费）三部分组成。从全球范围来看，我国的综合水价为世界平均水价的16%，而电价作为水务行业内企业的重要成本，我国的工业与民用电价分别为全球平均水平的82%与40%。因此，低水价和较高的成本加上行业管制较多造成供水行业内企业经营业绩及效率低下。

我国城镇居民用水长期被看作是公益性物品，在这种传统观念的影响下，水价长期偏低，不能反映水的商品属性，更不能反映水资源的稀缺性，直接影响到供水服务，甚至影响到供水质量。随着国家对水资源稀缺性认识以及水务行业市场化程度的提高，通过提高水价等措施来合理分配和使用水资源已成为趋势，水价调整的整体目标是建立有利于促进节水用水、合理配置水资源和提高水效率为核心的水价形成机制，促进水资源的可持续利用。

2009年7月国家发改委和住建部联合下发的《关于做好城市供水价格管理

工作有关问题的通知》中，对调整供水价格进行了规范；2010年11月国务院批复的《全国水资源综合规划》明确将运用市场机制优化配置水资源，通知积极推进水价改革。2011年11月环保部公布《“十二五”全国环境保护法规和环境经济政策建设规划》明确提出将制定限制类和淘汰类高耗水企业的惩罚性水价。

住房城乡建设部于2014年初出台《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。指导意见明确2015年底前，设市城市原则上要全面实行居民阶梯水价制度。从长期来看，水价将呈现阶段性保持稳定但逐步上涨的趋势。

(5) 水务行业特性

水务行业具有比较显著的经济特性，这些经济特性主要源自水的自然属性、资源属性、社会属性、环境属性等各个方面，具体表现在以下几个方面：

水务行业有很强的自然垄断性质，其成因一方面是由于政策壁垒阻止其他企业进入造成的；另一方面也是因为这一行业具有规模经济的特点。自来水水厂和供排水系统等固定网络系统的建设，首先最重要的目的就是要满足城市的发展要求；通常认为对这种系统进行重复建设是不符合经济效率原则的，因而只有一家或数量很少的企业进行经营。城市规划体系的约束、不可能无限扩大规模的自身特点，使得一个给水企业或污水处理厂的服务也限制在一定的区域范围之内；从而形成了很强的区域性垄断。

自来水厂、供排水管网、污水处理厂是水务行业产业链中最关键的环节，也都是重要的市政基础设施。基础设施最重要的特点就是投资建设需要强有力的资金支持，水务行业因此成为资本高度密集的行业。水务行业的自来水管网和排水管网系统等固定资产具有很长的生命周期，水处理设施的使用年限至少20年，输配水管线管网的年限一般都是50年、100年甚至更长。因此水务资产专用性很强，其固定资产投资一旦形成，就很难被用于其他用途，残值较低，这就形成了巨额的沉没成本。

水务行业给消费用户提供的产品（自来水）和服务（污水处理）缺少替代性。一方面因为水属于稀缺性资源，水的资源功能在经济上相对而言是不可替代的；另一方面，这种产品（自来水）和服务（污水处理）是工业生产和居民生活的必

需品，消费用户（包括企业和居民）的需求价格弹性较低。这两种因素使得水务企业不用担心替代产品或服务的竞争，从而能够在边际成本以上定价而不会导致利润的减少，收益也会相对稳定。

水务行业中除了能够进行计量的那部分产品和服务之外，常常具有使用的“非排他性”和“非竞争性”的特征，水务行业提供的产品因而具有一定的公共属性，从基础设施建设的目的出发，供排水设施的建设和经营必须同时兼顾经济效益和社会效益，后者则直接包含了公众利益。其次，从公共健康和人道主义的角度出发，政府必须保证低收入人群也能够享受到安全和洁净的饮用水及污水处理服务。

从行业体制方面来看，由于水务行业的市场化改革时间较短，目前市场化程度仍较低，区域性较为明显，国内大多数水务企业均为区域性公司。从供给方面来看，供水行业需要从江河湖泊等直接取水，因此水源尤其是优质水源的区域性分布对水务行业企业分布有一定影响。此外，由于我国属于农业大国，2019年农业用水总量已达到全国用水总量的61%，因此农业大省的供水量也较多。

水务行业具备一定的季节性特征，夏季降雨量较其他季节多，同时由于夏季炎热等因素城市居民用水量也相应增多，因此供水量以及污水处理量均在夏季达到全年高峰，从而造成水务行业企业的收入水平以及盈利水平的季节性变动。

我国供水行业整体周期性取决于宏观运行的周期。由于对水资源的需求属于刚性需求，因此短期经济波动对于水务行业整体需求影响较小。从供给方面来看，水务行业一般采用政府特许经营模式，严格控制重复投资建设。因此，水务行业整体投资经营回报较为稳定，受经济波动影响较小。

(6) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1) 有利因素

水务行业是与城市发展和人民生活息息相关的基础产业。随着国民经济的发展和人民生活水平的提高，中央到地方各级政府均十分重视其建设和发展，并且从政策上和资金上给予扶持。中共中央、国务院以及国家发改委的历次文件当中，多次提出要加大城乡的公共事业建设力度，加快建立完善的城镇供水设施；完善市政公用事业特许经营机制，支持民间资本进入城市供水领域；建立保障城市饮用水安全的有效机制，提高水资源利用率，推进建设资源节约型和环境友好型社

会。

我国现行的城市供水价格采取政府定价模式。制定城市供水价格应遵循补偿成本、合理收益、节约用水、公平负担的原则，保证供水企业合理的盈利水平。政府定价模式确保了公司可获得稳定的净资产收益率，但这种模式以单一调控净资产收益率为核心，因而也存在着水价不能反映市场环境、影响公司效益、制约行业技术升级改造的缺陷。

2011年1月《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》文件指出：积极推进水价改革。工业和服务业用水要逐步实行超额累进加价制度，拉开高耗水行业与其他行业的水价差价；合理调整城市居民生活用水价格，稳步推行阶梯式水价制度。

2013年1月《关于水资源费征收标准有关问题的通知》，明确了水资源费征收标准制定原则，规范了水资源费标准分类，确定了水资源费征收标准调整目标，要求各地在2015年底（“十二五”末）以前，地表水、地下水水资源费平均征收标准原则上应调整到《通知》建议的水平以上。

2013年12月《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》，其中明确提出加快建立完善城镇居民阶梯水价制度并提高水资源利用效率。

随着十八届三中全会全面深化改革重要决定的落地，水价改革势在必行。

目前，信息技术在我国快速发展，其在我国供水行业的应用已有一定基础，北京、上海、深圳等地的供水信息化建设已初具成效。通过供水行业的信息化建设，加强供水行业信息资源整合，提高开发利用管理水平，建立健全统一、协调的信息化标准规范，开发推广信息化关键技术和产品，促进供水行业信息资源共享，推动全行业管理水平提高，给供水行业的快速发展带来机遇。

2) 不利因素

由于我国长期以来，供水企业主要采取各城市政府直接建设、经营、管理的模式，以及水务的自然地域性，使得水务行业企业受到地域限制，市场分割现象严重，跨地区开拓市场存在一定难度，制约了我国供水行业的市场化竞争程度和发展速度。

由于供水行业属于公用事业，政府一方面必须保证低收入人群也能够享受到安全和洁净的饮用水及污水处理服务，另一方面必须保护行业内不会过度重复投资导致效率资源的浪费，因此水务行业往往受到政府法律法规的约束较大。

我国水价是由政府价格部门确定的，并由自来水公司直接向用户征收费用，政府的水资源费、污水处理费都隐含在自来水公司的水价之中。2000年以来，我国自来水价格每年平均增长5%左右，污水处理费平均增长在9%左右，增长较为缓慢，而水务行业固定资产投资年均增速达到21%，因此水价制度一定程度上限制了水务行业内企业的积极性，造成行业内资源利用效率低下。

2、固废业务行业

中国固废产业进入以环境综合服务为核心的阶段，随着国家“十四五”发展目标及相关政策标准的相继出台，行业和市场进一步规范化，市场发展空间及行业前景较好。

国家发改委于2021年5月发布《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，提出：到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右。生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求，并对有序开展厨余垃圾处理设施建设等提出了要求。传统环卫方面，通过整合园林绿化、市政管养、物业管理等服务能力，打造综合性城市管家服务模式以及环卫城乡一体化，成为新的发展趋势。

2021年12月生态环境部等18个部门和单位联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，提出“推动100个左右地级及以上城市开展‘无废城市’建设，到2025年，‘无废城市’固体废物产生强度较快下降，综合利用水平显著提升，无害化处置能力有效保障，减污降碳协同增效作用充分发挥”等工作目标，并明确提出“十四五”期间固废治理的主要任务和工作步骤，反映出固废治理的紧迫性和重要性。目前总体来看，工业固废产生量基本稳定，处置率有上升空间；危废产生量呈上升趋势，危废处置需求存在着缺口；工业污染治理投资主要集中在工业废气治理、工业废水治理，预计“十四五”期间工业固废治理投资将增加，行业处理空间持续增大。

3、市政工程建设

(1) 行业概况及规模

我国的市政设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,如常见的城市道路、桥梁、地铁,也包括与生活紧密相关的各种管线、雨水、城市绿化等的建设。

1978年我国城市市政公用设施固定资产投资12.00亿元,占全国全社会固定资产投资总额的1.80%,此时县城市政公用设施固定资产投资极低(国家从2000年之后才开始统计该项数据)。2017年全国公共设施管理业固定资产投资总额达到5.55万亿元,占同期全社会固定资产投资总额的12.27%,相比改革开放初期大大提高。我国市政公用设施建设固定资产投资在2000年之后开始突破2,000.00亿元,并进入快速增长期,尤其在2009年国家四万亿投资之下,投资额实现两连跳,迅速从2008年的9,000.00亿元突破到2009年的1.20万亿,再到2010年的1.60万亿。历经10年的投资高速增长,市政公用设施建设大体完成,2015年之后公共设施管理业投资开始进入稳定增长通道,近几年的投资额基本稳定在4.00万亿左右。

(2) 行业竞争格局

我国建筑业市场竞争完全,市场规模庞大,但市场准入门槛不高,企业数量众多水平却参差不齐,尤其是在建筑业低端市场和普通小型项目领域,建筑供给能力超出需求,且当前招投标中通常采用经评审的最低价中标的办法,导致建筑业企业利润率空间进一步压缩,这种非理性竞争现象将会长期存在,从而造成行业利润率难以提高。为了适应应对激烈的市场竞争,优秀建筑承包商纷纷向工程施工上游的投资领域发展,如以EPC、BT等方式为业主提供建设工程项目的投资和施工服务。承揽EPC、BT项目需要具备建筑业相关资质。施工企业资质分为施工总承包、专业承包、劳务分包三个序列,各个序列有不同的专业类别和级别,建筑企业须先行获取较低资质并经过一定时间后,方可累进获得更高级资质。EPC、BT类业务模式是建筑施工产业链的延伸,盈利水平远高于单纯的施工业务,但同时该模式对资金、管理水平的要求较高。

总的来看,市政工程建设行业竞争十分充分,且具有一定程度的地域特征。

(3) 行业壁垒

我国对建筑业务施工领域实行严格的准入制度，只有持资质的服务商才有资格承揽业务，且根据《工程设计资质标准》，不同等级资质对企业资产、人员资格和职称、企业研发和管理水平、企业过往工程业绩、可承揽的项目规模作出明确规定，服务商不得越资质承揽业务。施工企业资质分为施工总承包、专业承包、劳务分包三个序列，各个序列有不同的专业类别和级别。按照相关规定，服务商取得不同等级的资质需要在经营时间、注册资本、项目经验、人员数量等方面符合相关要求，新入行者需要经过一定时间积累才能获得较高等级的资质。取得施工总承包资质的企业，可以对工程实施施工总承包或者对主体工程实施施工承包。施工总承包企业可以对所承接的工程全部自行施工，也可以将非主体工程或者劳务作业分包给具有相应专业承包资质或者劳务分包资质的企业。取得专业承包资质的企业，可以承接施工总承包企业分包的专业工程或者建设单位按照规定发包的专业工程。专业承包企业可以对所承接的工程全部自行施工，也可以将劳务作业分包给具有相应劳务分包资质的劳务分包企业。取得劳务分包资质的企业，可以承接施工总承包企业或者专业承包企业分包的劳务作业。

我国与市政业务有关的工程资质包括：市政公用工程施工总承包资质、机电安装工程施工总承包资质、园林古建筑工程专业承包资质、钢结构工程专业承包资质、房屋建筑工程施工总承包资质、化工石油设备管道安装工程专业承包资质、建筑装饰装修工程专业承包资质，和环保工程专业承包资质等。

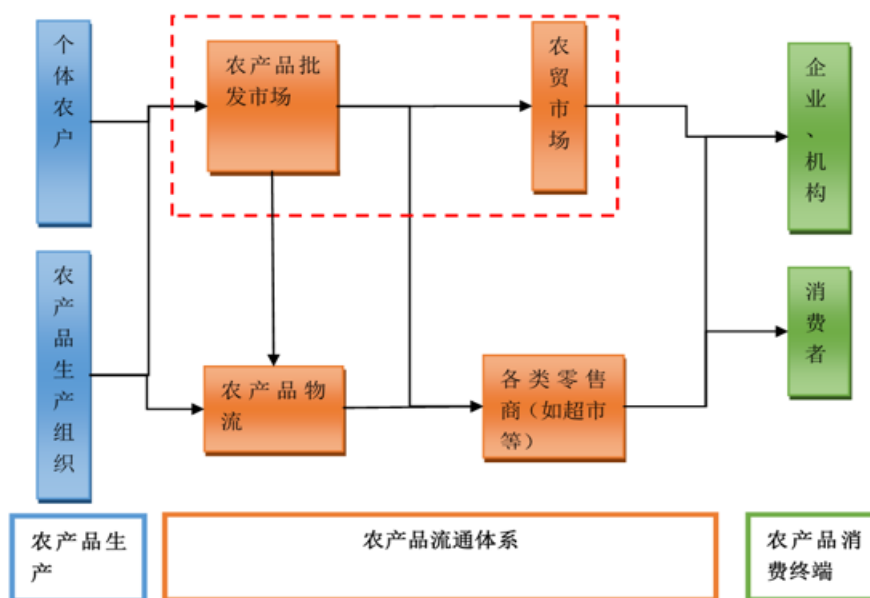
4、市场经营管理行业

公司的市场经营管理业务主要包括农贸市场、农产品批发市场的经营、管理及服务。农贸市场及农产品批发市场，均是指由市场开办者提供固定营业位置(包括档位、摊位、卡位、店铺、营业房)和相应设施，提供物业服务，实施经营管理，并有多个经营者进场独立从事农产品零售、批发的固定场所。农贸市场与农产品批发市场区别在于，农贸市场属于零售业务，下游为农产品终端消费者，农产品批发市场属于批发业务，下游则多为各类零售商或批发商。农贸市场、农产品批发市场均隶属于农产品交易市场，为农产品流通体系的一种形式。

(1) 农产品流通体系产业链概况

我国农产品流通体系中,经由批发市场流通模式约占农产品交易总额的 70%,经由物流配送中心直至零售端或农贸市场的模式约占比 30%,农产品流通市场产业链具体情况如下图所示,其中,红色虚线部分为公司涉及的部分:

图：农产品流通市场产业链具体情况



1) 农产品批发市场

主要包括产地批发市场、销地批发市场和集散地农产品批发市场,产地农产品批发市场是建在靠近农产品产地的、以一种或多种农产品为交易对象的批发市场。销地农产品批发市场是建在城市近郊甚至市区、以多种农产品为交易对象的批发市场。集散地农产品批发市场是建在农产品产地和销地之间的便于农产品集散的地方、以一种或多种农产品为交易对象的批发市场。

批发市场上的商户或企业一般分为专业批发商、中间商和代理商,这类商户或企业通常涉及的流通链条较短,专注于产地批发、销地批发、从基础生产到初步加工等某一流通环节为主,包括集贸市场商户、批发市场商户、自营食杂批发门店、各级市场供货商、屠宰场肉联厂猪牛羊采购代理等等。此类商户或企业通常不涉及生产端和零售端投资,主要通过采购和批发赚取差价作为盈利手段。

2) 农贸市场以及各类零售商农贸市场

农贸市场以及各类零售商农贸市场是指经营农产品为主的固定场所。农贸市场上的商户一般为个体小商贩,此类商贩租用农贸市场档位,从事农产品的零售,

部分从进城农户转型而来，脱离生产专注于零售环节。目前，农贸市场商贩仍是我国城镇居民消费农产品的主要渠道。

各类零售商企业如超市、小区便利店、品牌连锁店、网络配送平台等等，对农产品货源的获取方式不拘一格，既有通过批发市场定期采购并自行完成初加工和配送，也有直接通过批发商、中间商购买，也有直接向生产企业采购，也会存在将自有商铺租给农产品商户的情况。此类企业也有对产品的生产端进行投资和控制的情况，但通常仅局限在一两类产品上，其余产品均通过采购获取。

(2) 行业主管部门及政策环境

农产品交易市场属于商品交易市场中的专业市场类别，工商、质监、物价、税务等部门均对市场进行监管。从中山市本地市场经营的情况来看，中山市工商局负责市场和商户的审批，中山市食品药品监督管理局审批和监督管理负责食品流通许可证的审批以及市场的监督管理，同时，各个市场的新办验收均需要消防局审批。

农产品的流通关系着基本民生需求，农村城镇化和消费商品化继续加快的趋势给从事农产品流通业务的综合市场租赁行业带来了很好的发展机会。

近年来国家鼓励各地积极完善农贸市场的功能，提高市场的档次，逐步形成以全国骨干批发市场为核心，以连锁超市等其他流通方式为补充，以现代物流服务体系为依托的现代化的农产品市场流通体系。扶持和鼓励一些具有品牌优势的农贸市场进行产业资源整合，支持他们跨省区经营、开办农贸市场；支持有条件、有资质的龙头市场企业进入资本市场，全面拓展和扩大我国农贸市场的发展、辐射空间。与此同时，农贸市场在更新发展中遇到了诸如市场主体地位、投资管理、市场购并等问题的困扰。一些地方存在农产品批发市场缺乏合理规划布局、低水平重复建设严重、不合理竞争等问题。

2002年，原国家计委、国家经贸委和农业部、财政部、中国人民银行和国家工商总局联合下发了《关于加快农产品流通设施建设的若干意见》对我国农产品流通设施建设工作进行了全面部署，确定我国农产品流通设施建设的目标。

2002年中山市委、市政府，印发《关于进一步加快第三产业发展的若干意见》，将现代物流业列为中山市发展第三产业的两大龙头行业之一，明确要以现

代物流业为龙头带动生产服务业的发展,加快农产品批发市场标准化建设和市场基础设施改造升级的步伐,全面推动农产品批发市场的硬件设施和软件管理向现代化迈进,更好的保证中山市及周边地区人民的“菜篮子”供应。

2004年国务院《关于进一步做好农村商品流通工作的通知》中指出,农村商品流通工作的重点是努力搞好搞活农产品流通,大力培育农村消费品市场,规范发展农业生产资料市场,积极引导农民进入市场。

2008年党中央国务院《关于加强农业基础建设若干意见》提出建立健全适应现代农业发展要求的大市场、大流通。继续实施“万村千乡”、“双百市场”和“农产品批发市场升级改造”等工程,落实农产品批发市场用地按工业用地对待的政策。

2010年党中央国务院《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》提出:健全农产品市场体系,支持重点农产品批发市场建设和升级改造,落实农产品批发市场用地等扶持政策,发展农产品大市场大流通。

2010年商务部办公厅《关于农产品现代流通综合试点指导意见的通知》提出加强农产品流通基础设施建设、打造现代化农产品流通链条、推行农产品品牌化和包装化,规定了农贸市场改造升级的建设标准,提出了一系列对农产品流通市场支持的方案。

2013年《关于加快发展现代农业进一步增强农村发展活力的若干意见》明确提出重点支持重要农产品集散地、优势农产品产地市场建设,培育具有国内外影响力的农产品价格形成和交易中心。加快推进以城市标准化菜市场、生鲜超市、城乡集贸市场为主体的农产品零售市场建设。

2013年3月,国务院办公厅发布《国务院办公厅关于印发深化流通体制改革加快流通产业发展重点工作部门分工方案的通知》,提出,要依托交通枢纽、生产基地、中心城市和大型商品集散地,构建全国骨干流通网络,建设一批辐射带动能力强的商贸中心、专业市场以及全国性和区域性配送中心,要统筹农产品集散地、销地、产地批发市场建设,构建农产品产销一体化流通链条,积极推广农超对接、农批对接、农校对接以及农产品展销中心、直销店等产销衔接方式。

《中山市城市总体规划(2004—2020年)》指出:在第三产业发展方面:在

中心城区外围交通方便且有用地条件的地区,根据市场需求,适时建设若干汽车、建材、农产品等大型专业商贸中心。要“继续壮大现代流通业,提高商贸服务业发展水平,加快发展中介服务业和金融服务业,构建适应新型工业化要求的生产服务平台”。可以预见,在中山市政府的鼓励和支持下,中山市的各类商品交易贸易市场会实现较大发展。

《中山市国民经济和社会发展十二五规划纲要》则提出,要加快农业现代化进程。进一步加大对农业产业化经营的扶持力度,鼓励发展水产、蔬菜、花卉、畜牧、农业生态旅游和农产品加工六大主导产业效益农业、生态农业,培育优势产品。加快发展服务业。继续壮大现代流通业,提高商贸服务业发展水平,加快发展中介服务业和金融服务业,构建适应新型工业化要求的生产服务平台。

(3) 行业概况

从目前来看,对我国农产品需求主要驱动因素如下:

农产品是人民生活的基本需求,因此人口的增长直接关系着农产品的需求情况。根据国家统计局数据显示,2021年年末全国总人口为141,260.00万人;其中,城镇常住人口为91,425.00万人,占总人口比重为66.72%,比上年末提高2.84个百分点。

人口与城镇化率提升的同时,基本农产品消费也与之相互印证,根据国家统计局的数据,近年蔬菜、水果、水产品、肉禽、蛋、粮食、油、调味料等农产品的成交额,呈现稳定的增长势头。

(4) 行业发展趋势

农产品消费动向方面,除消费总量保持增长趋势外,消费的具体形态也呈现多种变化特点,主要有以下几个方面。

1) 食品安全问题日益受消费者重视

农产品与人们生活密切相关,其安全性既是目前中国消费者最关心的问题之一,也受到了从中国进口农产品的国家和地区高度关注。如何维护消费者的健康,建立与国际接轨的食品安全保障体系,重新树立国内消费者对中国农产品的信心,维护中国农产品在国际贸易中的地位,是目前中国农产品生产和流通行业乃至整

个食品行业面临的最大挑战。

2) 消费取向日渐多样性和营养性

农产品是城镇居民的食物或食物的原材料。从现代营养学的观点来看，食物必须合理配合，才能保证营养平衡，这一理念也日益深入到城镇居民的消费文化当中。现在，城镇居民对于农产品的消费，越来越讲究搭配、天然和营养。消费者对农产品的认识水平也在提高。由于不同的需求偏好和地理环境特点，各地居民农产品消费种类本来存在一定差异，农产品本身自然存在跨区域的多样性，但消费者对搭配和营养的重视，更进一步推动了农产品消费品种从单一化、类同化向多样化、营养化转变。

3) 农产品消费渠道趋于多元化

城镇居民的收入水平和家居环境日渐改善，同时，城镇居民的生活节奏也在加快。干净、带有包装的农产品，因为可以直接烹调或直接放入冰箱储存，在农产品交易中所占比例逐步提高。农产品生产方向，也随之从追求数量增长满足社会需求量，逐步向高产与优质并重转变，产品也由提供毛坯菜、果、水产向具有更高附加值的产品形式转变。除此之外，消费者对消费环境的洁净、整齐的要求也在提升。脏、乱、差、污水横流、噪音嘈杂、货品摆放随意、价格标识不清晰等诸多问题存在的旧农贸市场消费环境，使部分消费者难以忍受。农产品消费渠道的多元化趋势，将在未来数年当中持续，逐步地改变我国农产品消费渠道的格局。

4) 餐饮、饭堂等机构采购需求增加

近年来，城镇居民外出就餐增加，餐饮消费呈现增长趋势。另外，国内职场中午回家做饭的员工比例越来越少，中午在公司饭堂解决每天一到两次用餐的员工比例越来越高。并且，随着中国城镇化进程的推动，各个城镇都在扩张和发展，许多城镇开辟了产业开发区，但许多开发区的餐饮配套滞后，无法满足入驻企业员工用餐需求，企业往往需要通过自办或外包的形式建设员工饭堂满足员工每日一到两餐的就餐需要。再者，由于越来越多的人无法回家置备午饭，学校需要扩大饭堂供应，解决这些人就学儿女的用餐需要。

企业、机构、学校等饭堂的食材需求，均会提升农贸市场及农产品批发市场

的交易量。

(5) 行业经营模式

农产品交易市场的收入来源包括：

停车费：通过对货车进出市场进行控制（如发放停车卡等），对进出场车辆收取停车费；

市场管理费：对在场内进行交易的商户收取市场管理费；

场地租金：对使用固定铺面和档位经营的商户收取场地租金；

交易佣金：按照市场内商户的交易额按比例收取交易佣金。其中对于车位交易的商户，在车辆进场称重时，按照载重或按照车载货物时价的比例来收取交易佣金；

短驳费：对场内货物的转运以及装卸服务收取短驳费。

目前农产品交易市场的经营模式主要包括只租不售、只售不租以及租售结合的形式。农产品交易市场的经营管理者按照其战略规划、项目定位、招商策略以及资金安排等具体情况确定经营模式。由于农产品交易市场属特定商品交易市场，特定商品交易市场以商品品种的众多以及价格低廉为主要吸引力。而农产品商户存在数量众多，但自身资金实力不足的特点，因此，农产品交易市场期初为吸引商户入驻，通常采用只租不售的经营模式，保证商户较低的初期入驻成本。

市场经营管理者面向市场公开招商，将其商铺租赁或销售给农产品经销商、贸易商或个人商贩。大量农产品商家入驻以后，市场中会形成多品种、多样化的农产品集聚，多样化品种以及竞争导致的低廉价格将吸引大量的消费者前来采购，随着市场上消费者流量的增多，更多的优质商家则会纷纷入驻市场商铺，从而形成“农产品品种多样化、优质化、价格低廉—市场吸引力提高，消费者增加—商铺租赁需求上升—优质商户入驻—农产品品种更加多样化、优质化”的良性循环，推动市场健康、稳定发展。

在农产品交易市场有一定的交易量基础之后，市场经营管理者可采取佣金收费模式，是从农产品交易量或交易金额为标的，按照一定的比率来收取佣金，充分分享市场繁荣。

(6) 行业壁垒

1) 区位优势

由于农产品为生活必需品，且不易保存，需要频繁进行采购，且一般选择较为便利的市场，因此农产品交易市场在选址上往往具有较高要求，需要考虑周边居住人民的便利性，同时又要考虑到其面积规模，保证提供的农产品的多样性。新出现的市场不仅需要在地理位置上更具优势，且其需要具有短时间内聚集大量商户以及稳定的消费群体，才能形成成本、规模等方面的优势。

2) 交通、物流及当地产业状况

农产品交易市场一般交易额较大，大量的交易需要便利的交通、发达的物流以及较强的产业基础作为支持，这些都与市场的地理位置、当地经济发展状况、政府的政策导向等紧密相关。因此，新出现的市场不仅需要考虑到便于居民采购等因素，还要综合考虑当地的交通、物流及当地产业状况。

3) 管理经验

现代农产品交易市场功能逐渐完善，交易方式日益多样化，因此对市场服务的信息化、网络化以及品牌化要求不断提高。新进入的市场需要其管理团队对农产品行业各方面具有较为深刻的理解，管理团队中不仅需要专业人才及技术人才，还需要在熟悉本地市场情况的基础上，在长期实践经营中不断积累和总结。

5、港口客运

(1) 行业概况及规模

港口客运，归属于交通运输业中的水上运输行业。水上运输行业是国家战略性基础产业，分海运和河运两种；按运输货种可分为干散货运输、集装箱运输、油轮运输、客滚运输、客轮运输等，因其运能大、占地少、能耗小、污染轻、成本低、环保节能等优势，在综合运输体系中占有重要地位。

随着人们生活水平的不断提高，旅客运输行业的需求结构也在发生变化，主要标志为生产性旅行比重下降，消费性、旅游和娱乐性旅行比重上升，对快捷、直达和舒适性提出了更高的要求。公路、民航的技术经济特性更能适应人们的出行需求，得到了较快的发展，公路、航空的崛起是近年来客运综合运输体系结构

演变的主要特征。从经济性看，随着人们收入提高，票价占人们收入的比重越来越低，与其他运输方式相比，常规水运的价格竞争力大大降低，而其劣势（速度慢、发船密度低）显得越来越突出，从而导致水上客运在综合运输体系中的地位呈现下降趋势。根据国家统计局的数据，2019年，我国水上客运旅客量一直维持在约80亿人公里水平，占旅客运输总量的比重在0.23%左右。2020年开始水上客运旅客量下降至33亿人公里水平，占旅客运输总量的比重在0.17%左右，比例进一步下滑。

（2）竞争格局及行业壁垒

珠三角河网密布，粤港澳水路相连，是全国水运资源条件最优越的区域之一，珠江是世界上流量最大的江之一，珠江在广东省境内水流平稳，江面宽且水深，适合高速船航行。粤港澳水上高速客运业务云集了目前世界上最先进的高速客船、最密集的航线网络、最方便快捷的航班服务，年客运量超过3000万人次，为繁荣粤港澳区域经济作出了卓越的贡献。珠三角的水路运输航线中，最为繁忙的是以香港为中心向珠三角地区辐射的水路旅客运输，现今共有17家客运公司经营粤港水路客运，其中广东省13家，香港4家，经营航线达27条。具体包括：粤港市区航线9条，分别为珠海、中山、莲花山、南沙、顺德、江门、斗门、高明、鹤山至香港市区；机场航线8条，分别为珠海、中山、东莞、蛇口、福永、南沙、澳门外港、澳门氹仔至香港国际机场海天码头；粤澳航线4条，分别为珠海湾仔、蛇口、福永、江门至澳门外港和氹仔；港澳航线5条，分别为港澳码头、中国客运码头、屯门客运码头至澳门外港、氹仔。

根据2001年颁布的《国内船舶运输经营资质管理规定》，经营船舶运输的企业和个人都需要取得相应的经营资质，并在核定的经营资质范围内从事国内船舶运输经营活动。因此，港口客运行业通常具有较为明显的区域性竞争特征。从更为细分的粤港水路客运情况来看，大陆地区往返香港的单条航线通常仅有一家航运公司在维持运营，具有较强的垄断性特征，因此除了开辟未有涉足的新航线外，不同客运公司对既有市场竞争格局的影响相对较小。

6、金融服务

（1）小额贷款行业概况及规模

小额贷款公司作为我国普惠金融体系的重要组成部分，长期坚持小额分散、服务“三农”和小微企业的正确方向道路，在实现金融创新及规范民间投资等方面发挥了重要作用。经查阅人民银行官网数据，最新一期小额贷款公司行业概况统计数据截止至 2022 年 9 月。截至 2021 年末，全国共有小额贷款公司 6453 家，贷款余额 9414.70 亿元。截至 2022 年 9 月末，全国共有小额贷款公司 6054 家，较 2021 年减少了 399 家；贷款余额 9076.09 亿元，较 2021 年减少 338.61 亿元。

受区域经济发展差别等因素影响，各地小额贷款公司发展不均衡。在各地政府的支持下，从南到北、从东到西，各省国有资本和民营资本纷纷发起设立小额贷款公司。机构数量方面，截至 2022 年 9 月，小额贷款行业企业数量排名前五的分别是江苏、广东、河北、辽宁、广西，其小额贷款公司数量分别为 586 家、409 家、388 家、332 家、286 家。

小额贷款余额方面，截至 2022 年 9 月，小额贷款行业贷款余额排名前五的分别是重庆、广东、江苏、浙江、四川，其小额贷款余额分别为 2375.86 亿元、985.00 亿元、757.78 亿元、504.55 亿元、452.87 亿元。

(二) 公司所处行业地位及竞争优势

截至 2022 年末，发行人主要负责中山市范围内的自来水供应，供水面积约 1,500.00 平方公里，服务人口约 400.00 万人，供水量约占中山市的 80.00%，设计日供水能力达 206.00 万吨，供水管道长度达 6,500 公里。发行人供水业务主要运营主体为公用水务，在中山市区域内具备行业垄断地位，为中山市区域最大的供水企业。发行人在水处理量、资产总规模等硬指标上，均处于国内水务企业前列，下属子公司中山市供水有限公司、中山市污水处理有限公司分别获得了国际权威机构颁发的质量管理体系 ISO9001(2000 版)、环境管理体系 ISO14001(2004 版) 的认证。

1、发行人所在区域资源优势

中山市域水资源十分丰富，主要为地表水，河流纵横交错，截至 2021 年末，中山市水库蓄水总量 4,589.00 万立方米。近年来，中山市经济迅速发展，2021 年，中山市实现生产总值（GDP）3,566.17 亿元，同比增长 8.20%；根据 2021 年度中山市水资源公报，2021 年全市总供水量为 15.28 亿立方米，较 2020 年增加 0.59

亿立方米，供水需求的扩增保证了存续公司供水规模的发展潜力。此外经济的发展与水环境污染也存在一定的正比例关系，经济发展的速度越快，相应带来的水环境污染就越严重。

2、水务行业垄断优势

根据《中华人民共和国行政许可法》、《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》、《市政公用事业特许经营管理办法》、《城市供水条例》等，中山市人民政府对中山水务行业实施特许经营制度，授予中山公用中山市供水特许经营权，即授予中山公用在中山市行政区域（除小榄镇、黄圃镇和坦洲镇外）享有独家提供供水服务和供水设施的建设及专营权利，特许经营期限为 30 年。

3、技术优势

发行人拥有 60 多年专业的水务运营管理经验和技術积累，拥有广东省供水行业第一个获国家实验室认可的水质检测中心，构筑了以“智慧水务”为代表的信息化管理平台，打造了行业领先的“智能值守标杆污水处理厂”，形成了可复制、输出的运营管控模式。公司连续两年获得“中国环境企业 50 强”，水务公司获得中国工程院院士彭永臻指导建设的国家级中山分支实验室，天乙能源三期项目获评 2021 年“十四五”生态环境创新工程案例。

4、管理优势

发行人作为上市公司，建立了现代化企业管理模式；以产权为纽带，完善企业法人治理结构；以 ISO 质量管理理念为指导，优化管理、业务及流程；积极推行全面预算管理、目标经营管理、绩效考核、内部审计，不断加强过程控制与持续改善；强化企业运营管理，提升管理水平，依法治企、科学管理，齐心协力，追求卓越。

5、略转型的发展路径清晰

紧抓环保产业发展机遇，准确把握碳达峰、碳中和目标下经济社会发展全面深化转型的大势，发行人坚定战略转型升级，围绕环境、资源双核规划发展路径，坚持资本、科技双轮驱动，大力发展市政水务及工业环保、资源回收利用等核心业务。

（三）公司主营业务情况

1、公司经营范围及主营业务

发行人经过多年的发展，主营业务主要包括环保水务、固废板块、新能源、工程建设以及辅助板块业务。对外投资在营收中体现在投资收益科目。

其中环保水务板块以城市供水和污水处理为主，涵盖水质监测、工程设计、施工安装、信息技术、水处理技术研发等相关业务；固废板块以垃圾处理、环卫服务业务为主；新能源板块以投资相关新能源市场为主；工程建设板块以工程建设业务为主；辅助业务板块主要包括金融投资、市场运营、港口客运等业务。

2、公司报告期内主营业务收入构成

2020-2022 年度，发行人各个业务板块的营业收入情况详见下表：

表：近三年发行人的营业收入构成

单位：万元、%

主营业务	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水务板块	107,726.62	29.77	104,265.63	43.98	95,973.41	43.96
固废板块	52,769.62	14.58	39,578.16	16.69	38,826.42	17.78
工程板块	163,702.06	45.23	44,125.57	18.61	43,864.40	20.09
辅助业务板块	37,724.69	10.42	49,099.45	20.71	39,667.16	18.17
营业收入合计	361,923.00	100.00	237,068.84	100.00	218,331.42	100.00

2020-2022 年度，发行人实现营业收入分别为 218,331.42 万元、237,068.84 万元和 361,923.00 万元。其中，环保水务板块是营业收入的最主要来源，报告期内合计占比分别为 43.96%、43.98%和 28.47%，环保水务板块品牌主业突出。

（1）环保水务板块

发行人已经形成了以城市供水和污水处理为主，涵盖水质监测、工程设计、施工安装、信息技术、水处理技术研发等领域的水务运营管理模式。发行人供水业务运营主体为中山公用水务投资有限公司，拥有中山市除黄圃镇、小榄镇、和坦洲镇之外所有地区的供水特许经营权，供水量约占中山市的 80%，特许经营权

有效期至 2037 年。截至 2022 年末，发行人在中山市在运营 11 个水厂，日供水能力 206.00 万吨。发行人持有济宁中山公用水务有限公司(以下简称“济宁水务”) 49% 股权。济宁水务拥有济宁市市中区、任城区、高新区和北湖旅游度假区的供水特许经营权，供水量约占济宁市的 20%，特许经营权有效期至 2039 年。济宁水务共有 7 个水厂，供水能力 30.00 万吨/日。

环保水务板块是发行人传统主业和营业收入主要来源。2020-2022 年度，水务板块收入分别为 95,973.41 万元、104,265.63 万元和 107,726.62 万元，收入逐年增长，其占营业收入的比重分别为 43.96%、43.98%和 29.77%，占比较高。

(2) 固废板块

发行人固废板块以垃圾处理、环卫服务业务为主，拥有中山市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂、垃圾渗滤液处理厂特许经营权以及中山市医疗废弃垃圾处理特许经营权，负责 1 个填埋场的运营管理及 2 个已封场填埋场、2 个渗滤液处理厂运行管养。生活垃圾焚烧处理能力达到 79.2 万吨/年，发电量超 3 亿度/年。

2020-2022 年度，固废板块收入分别为 38,826.42 万元、39,578.16 万元和 52,769.62 万元，其占营业收入的比重分别为 17.78%、16.69%和 14.58%。2020 年以来，受益于北部组团垃圾综合处理基地三期工程完工投产，发行人垃圾处理能力、垃圾处理量和生产电量均大幅提升，导致该板块占比有所增加。

(3) 工程板块

发行人旗下的工程公司经营范围涵盖市政、建筑、装修装饰、消防、机电、城市及道路照明、燃气管道安装改造等业务，拥有市政公用工程施工总承包壹级、建筑工程施工总承包叁级、建筑装修装饰工程专业承包贰级等多项资质。

2020-2022 年度，工程板块收入分别为 43,864.40 万元、44,125.57 万元和 163,702.06 万元，其占营业收入的比重分别为 20.09%、18.61%和 45.23%。

(4) 辅助业务板块

发行人辅助业务板块主要包括金融投资、市场运营、港口客运等业务。2020-2022 年度，辅助业务板块收入分别为 39,667.16 万元、49,099.45 万元和 37,724.69

万元，其占营业收入的比重分别为 18.17%、20.71%和 10.42%。

(5) 新能源板块

根据发行人新的发展战略规划，于 2022 年将新能源作为发行人未来第二增长极，以自主投资及并购等多种方式切入新能源市场。重点关注光伏、电化学储能和氢能领域，依托粤港澳大湾区地理区位及经济发达优势，积极发掘潜在投资机会，择机进入全国市场。因新能源板块为发行人新设板块，暂无相关板块收入分析。

3、公司报告期内主营业务毛利润构成及毛利率

表：近三年发行人毛利润构成

单位：万元、%

主营业务	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水务板块	30,575.37	41.56	34,398.84	45.15	35,221.89	50.27
固废板块	15,915.56	21.63	10,875.85	14.28	11,776.04	16.81
工程板块	14,078.67	19.14	11,161.30	14.65	8,941.47	12.76
辅助业务板块	13,003.74	17.67	19,746.31	25.92	14,131.03	20.17
毛利润合计	73,573.34	100.00	76,182.30	100.00	70,070.38	100.00

表：近三年发行人毛利率构成

主营业务	2022 年	2021 年	2020 年
水务板块	28.38%	32.99%	36.70%
固废板块	30.16%	27.48%	30.33%
工程板块	8.60%	25.29%	20.38%
辅助业务板块	34.47%	40.22%	35.62%
合计	20.33%	32.13%	32.09%

2020-2022 年度，发行人毛利润分别为 70,070.38 万元 76,182.30 万元和 73,573.34 万元；毛利率分别为 32.09%、32.13%和 20.33%，其中，水务板块是主要的利润来源。2021 年，水务板块售水和污水处理量持续增长；固废板块垃圾入场量增加，发电量连年增长；辅助业务板块，公司与广发证券合作的基金公司业

绩稳中向好，分配业绩报酬及管理费增加，同时市场租赁业务同比上年收入亦有增长对发行人水务板块、固废板块的营业成本造成一定程度影响，总体来看公司2021年营业总收入同比增长较快；但因部分地区污水处理业务提标改造后污水处理药耗、电耗、折旧摊销成本增加，以及为垃圾焚烧发电厂进行技术改造等原因，带动相关水务板块、固废板块毛利率有轻微下滑。发行人整体营业毛利率仍维持稳定，2021年毛利率为32.13%，较2020年有小幅增长。2022年度，发行人业务毛利率有所下降，主要系工程板块毛利率受直接材料和劳务成本增加，业务规模扩大，部分项目毛利不高影响所致。

(四) 主要业务板块

1、环保水务板块

环保水务板块以城市供水和污水处理为主，涵盖水质监测、工程设计、施工安装、信息技术、水处理技术研发等相关业务。

(1) 供水业务

1) 供水特许经营权模式

截至2022年末，发行人主要负责中山市范围内的自来水供应，供水面积约1,500.00平方公里，服务人口约400.00万人，供水量约占中山市的80.00%，设计日供水能力达206.00万吨，供水管道长度达6,500公里。发行人供水业务主要运营主体为公用水务，在中山市区域内具备行业垄断地位，为中山市区域最大的供水企业。

根据中山市人民政府《关于授予供水特许经营权的批复》（中府办复〔2007〕164号），中山市政府同意授予公司供水特许经营权，2007年10月18日中山市建设局与公司下属子公司公用水务签订城市供水特许经营协议书，期限为30年，生效日期自协议签订日期起。在此期间内，公司依据适用法律独家向特许经营区域范围内用户供水，合法经营并取得合理回报。实施方案的主要内容包括：

特许经营区域范围：广东省中山市除黄圃镇、小榄镇、坦洲镇之外的其他中山市行政区域。特许经营范围：市政府授予公用水务在上述区域内享有独家提供设计、建设、运营、维护供水工程、向用水户提供服务并收取费用的权利。

特许经营期限：从特许经营权协议生效之日开始的30年，即是2007年10月18日至2037年10月18日。

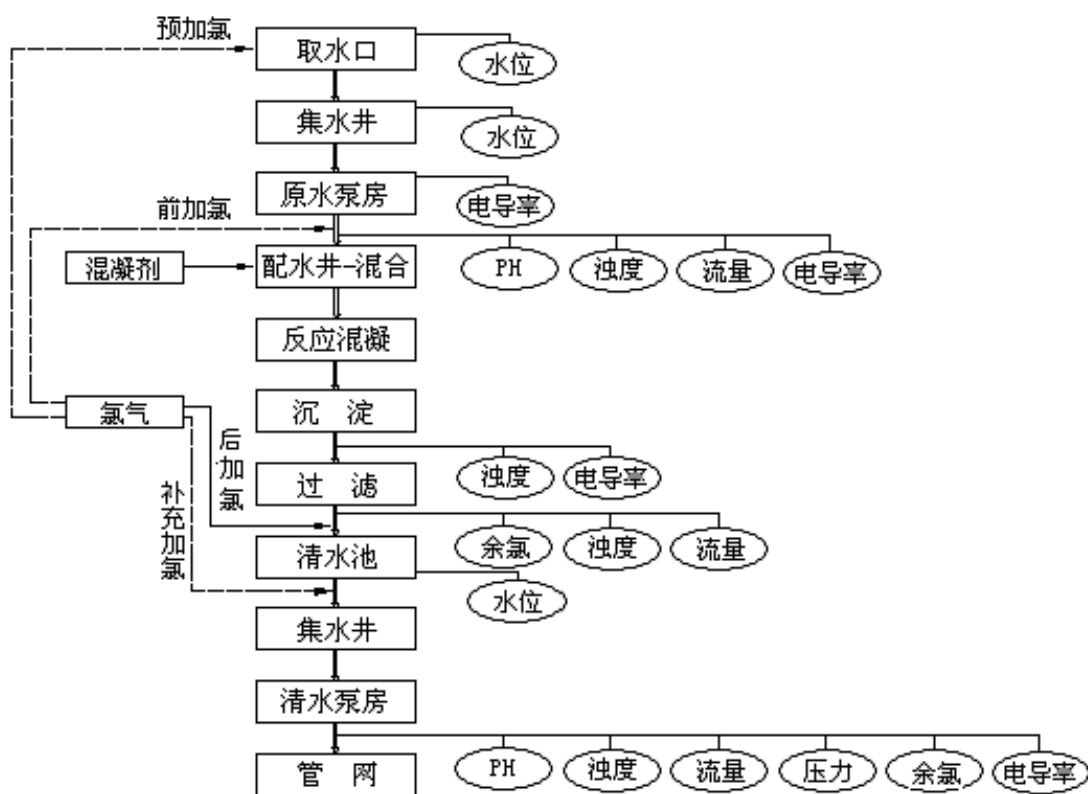
特许经营权期限的延长：特许经营期满前一年，公用水务可按照相关规定向中山市建设局申请延长特许权期限，并报经中山市政府批准后，延长特许经营期限。

特许经营权期限内公司应履行的主要义务为：依据建设规划要求负责供水工程项目的的设计、技术服务、采购、建造、运营和维护，同时负责建设工程项目的所有费用及所有必要的融资安排，承担供水工程前期工作和永久性市政设施建设和其他工作的费用。保障特许经营区域范围内水厂的运行、供水管网的正常维护。保障特许经营区域范围内用户的每天 24 小时连续供水服务。建立、健全水质监测、原水水质监测制度，保证城市供水水质符合中国国家标准和其他相关标准，保障饮用水安全，加强对饮用水水源、水厂供水和用水点的水质监测，对取水、制水、供水实施全过程的技术及管理工作。

2) 供水业务工艺流程及生产模式

供水业务工艺流程如下：

图：供水业务工艺流程



说明：
 ———→ 流程方向
 ———→ 连续投加
 - - - - -> 间断投加
 ○ 自动检测仪表

发行人供水业务工艺流程采用国家标准水处理方法，首先将原水经取水泵房提升后，利用混凝剂的吸附架桥作用，把水中不易沉淀的胶粒及微小悬浮物脱稳、相互聚结，再被吸附架桥，从而形成较大的絮凝体经混凝反应后的水进入净水第二阶段沉淀池进行沉淀处理。经混合反应形成的絮凝颗粒在沉淀池中继续通过吸附架桥作用，颗粒不断增大，形成大的絮凝体。絮凝体在重力作用下在沉淀池中逐步沉淀，完成原水的固液分离。固体部分沉入池底通过排泥车定期抽走。而上层水通过集水槽后进入滤池进行下一步的处理。过滤工艺一般是利用石英砂等有空隙的粒状滤料层通过黏附作用将在沉淀工艺中没有沉淀下去的微细悬浮物截留，进一步降低原水浊度，同时去除水中残留的有机物、细菌乃至病毒，保证水质。滤后水在进入清水池前进行加氯，在清水池与消毒剂进行充分混合反应，经消毒处理后通过送水泵房将清水池的水加压输送到市政给水管网，再通过街区配

水管网送给用户。

3) 采购模式

发行人建立了完善的物资管理制度和仓库管理制度,制定了《采购管理制度》、《招标管理办法》、《供方评审及管理制度》、《定点采购管理办法》。所有设备以及生产原材料、辅助生产材料和工程材料均按照发行人的采购制度进行采购。发行人的采购主要有公开招投标、货比三家等采购方式。

4) 销售模式

发行人供水的销售模式主要由直接供水模式和趸售模式。直接供水模式是指公司将自来水输送至愿意接受自来水公司供水服务的用户,并且在用户端以水表计量实际售水量从而直接从用户端收取水费。趸售模式是指公司将自来水输送至各个乡镇供水公司,由其向用户转供水,其中趸售给各个乡镇供水公司的水量以各个乡镇供水公司的总水表计量,并以趸售用水价格向各个乡镇供水公司收取水费,乡镇供水公司按终端用户的类型,按照物价部门制定的价格(居民生活用水、工业用水、行政事业用水、经营服务用水、特种用水等)向终端用户收取水费,收取方式主要以银行代扣为主,部分通过刷卡、现金收取。

5) 供水能力情况

①供水情况

截至2022年末,公用水务在运营11个水厂。2021年供水收入71,339.30万元,较2020年67,505万元增长5.67个百分点;2021年业务毛利率36.23%,较2020年35.94%有小幅增长,供水量、售水量均有小幅提升,而漏损率因日常管道维护改善有所下滑。

表：2020-2022年以及2023年1-3月发行人供水业务情况

项目	2023年3月末/1-3月	2022年末/2022年	2020年末/2020年	2019年末/2019年
水厂个数	11	11	11	11
期末供水能力(万吨/日)	206	206	206.00	206.00
供水量(万吨)	11,321.06	47,023.08	47,100.58	46,415.02
售水量(万吨)	9,289.08	41,381.66	41,227.54	40,941.86
漏损率(%)	17.95	12.00	12.47	11.79

期末供水覆盖面积（平方公里）	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
----------------	----------	----------	----------	----------

表：2022 年度主要水厂供水情况

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	供水水费	销售水价	供水区域	实际售水量
1	中山市横栏粤海水务有限公司	14	10.30	0.185	1.53	横栏	3,255.70
2	中山市新涌口粤海水务有限公司	12	9.00	0.185	1.59	三角镇、民众镇	2,963.82
3	中山市南镇粤海水务有限公司	13	7.00	0.185	0.86	三乡镇、神湾镇	2,360.10
4	中山公用水务投资有限公司东升分公司	14	9.55	0.185	1.67（含税）	东升镇	3,273.67
5	中山公用水务投资有限公司东风分公司	13	11.43	0.185	1.67（含税）	东风镇、阜沙镇	3,859.21
6	中山市南头供水有限公司	8	6.60	0.185	1.58（含税）	南头镇	2,179.07
7	中山公用水务投资有限公司古镇分公司	12	9.64	0.185	1.67（含税）	古镇镇	3,016.01
8	中山公用水务投资有限公司三乡分公司	10	5.37	0.185	1.67（含税）	三乡镇	4,999.83
9	中山公用水务投资有限公司	40	31.45	0.185	1.67（含税）	中心城区、港口镇、火炬区、翠亨新区、南朗镇	25,386.03
10	中山公用水务投资有限公司	40	34.89	0.185	1.67（含税）	中心城区、沙溪镇、大涌镇、板芙镇	
11	中山公用水务投资有限公司	20	10.03	0.185	1.67（含税）	中心城区、火炬区	

②水库情况

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 2022 年末，发行人拥有水库资源情况如下：

表：截至 2022 年末发行人拥有水库资源情况表

单位：亿元、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	岚田水库	1.20	180.00 万	20.00 万	中山市大涌镇岚田村
2	古宥水库	0.65	70.00 万	7.00 万	中山市神湾镇南镇村

③售水情况

按客户类型划分，发行人供水客户主要以居民用水和工业用水为主，具体如下：

表：发行人供水客户基本情况

单位：万立方米、%

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	售水量	占比	售水量	占比	售水量	占比	售水量	占比
居民用水	3,588.63	38.63	15,480.51	37.41	14,577.92	33.61	13,303.89	32.27
工业用水	5,700.45	61.37	25,901.15	62.59	28,791.70	66.39	27,923.65	67.73
合计	9,289.08	100.00	41,381.66	100.00	43,369.62	100.00	41,227.54	100.00

近三年，发行人居民用水、工业用水的售水量和占比变动幅度较小。

④费用缴纳情况

供水的价格实行政府定价，按照中山市物价局批准的收费标准向服务范围内的用水户收取费用。建设局负责对公用水务的实际经营成本进行审核，当净资产收益率偏离政府设定范围时，即启动水价调整机制。截至2022年末，中山市自来水价格较2019年末未发生变化，一二三阶梯居民生活用水基本水价（不含其他代收费，下同）分别为1.60元/立方米、2.40元/立方米和3.20元/立方米，非居民用水基本水价1.80元/立方米、特种行业用水基本水价3.00元/立方米，趸售用水基本水价1.52元/立方米。

6) 盈利模式

自来水价格是自来水出售或其使用权转让的价格，包含自来水的经营成本、利润和税金。根据1998年9月国家发展计划委员会、国家建设部《城市供水价格管理办法》的规定，城市供水价格应遵循补偿价格、合理收益、节约用水、公平负担的原则，其中供水企业合理盈利的平均水平应当是净资产利润率的8%至10%。

①水价确定原则

由于水质标准提高和管道改造、供水区域、供水能力扩大等因素，制水成本不断上升，自来水生产企业经营往往有所亏损。为使企业能够正常的生产经营，

在综合考虑各方面因素、适当弥补生产成本的原则下，由公司向当地物价局申请并递交相关水价成本资料，经物价局审核研究后由当地市政府定价。

② 中山市水价情况

自来水的生产和供应属于公用事业，事关国计民生，自来水价格由政府定价。因物价水平上升导致公司供水成本上升，而不能达到供水企业合理利润水平时，可由公司向当地市政府主管部门提出水价调整申请，并接受政府有关部门的审核，国家另有规定除外。

③ 水费结算方式

发行人按月收取用户水费，收费方式：现金、刷卡、银行划账、转账（支票）、微信、支付宝和美宜佳。

7) 客户情况

2022年度，发行人环保水务板块前五大下游客户情况如下表所示。

表：2022年度发行人前五大客户情况

单位：万元

客户	金额	是否关联方
中山市水务局	12,414.41	否
中山市火炬开发区自来水公司	6,700.78	否
中山市大涌自来水公司	2,723.30	否
火炬财政所	1,520.48	否
中山市南朗镇水务有限公司	1,425.90	否
合计	24,784.88	-

(2) 污水、废液处理

1) 业务概况

发行人污水、废液处理业务由中山市污水处理有限公司（以下简称“中山污水”）、中山市珍家山污水处理有限公司（以下简称“珍家山污水”）、中山公用黄圃污水处理有限公司（以下简称“黄圃污水”）、通辽市桑德水务有限公司（以下简称“通辽桑德”）、中通环境治理有限公司（以下简称“中通环境”）、中通京潞水务有限公司（以下简称“中通京潞”）、兰溪桑德水务有限公司（以下简称“兰溪桑德”）、兰溪市环投水务有限公司（以下简称“兰溪环投”）、中通京西水务有限公司（以下简称“中通京西”）、中通京南水务有限公司（以下简称“中通京南”）、

公用环境发展（江门）有限公司（以下简称：“江门公用”）运营。2019年以来公司通过股权收购使得污水处理业务规模得到提升，收入和盈利能力随之增强。2019年3月29日和9月27日，发行人通过现金及债务代偿方式收购通远桑德和兰溪桑德100%股权，股权取得成本分别为23,602.77万和17,224.10万元，发行人2020年末污水处理相关指标均出现较大提升。

2) 运营模式

发行人通过与政府部门签订委托服务合同、PPP合同、特许经营合同的形式进行污水处理业务，具体情况如下表所示：

表：发行人主要的污水处理项目协议情况

序号	项目合同	具体情况
1	委托服务合同	中山市建设局与中山市污水处理有限公司于2007年10月18日签署《中山市城区污水处理服务合同》，中山市建设局委托中山市污水处理有限公司对中山市的城市污水进行处理，合同服务的有效区域为现中山市城区的行政管辖区域内，合同期限自2007年10月18日起至2037年10月18日止。因中山市建设局组建为中山市住房和城乡建设局，保留原建设局的职责，中山市住房和城乡建设局与中山市污水处理有限公司于2011年9月20日签署《中山市城区污水处理服务合同》补充协议，对原合同条款进行了调整。服务期限仍然按照原合同执行。
2	委托服务合同	中山市沙溪镇建设管理所与中山市污水处理有限公司于2011年12月30日签署《中山市沙溪镇生活污水处理服务合同》，中山市沙溪镇建设管理所委托中山市污水处理有限公司对中山市沙溪镇城市生活污水进行处理，由沙溪镇财政所按时向污水公司支付污水处理服务费用。合同期限自2011年12月30日至2037年10月18日。
3	委托服务合同	中山火炬高技术产业开发区住房和城乡建设局与中山市珍家山污水处理有限公司于2012年11月1日签署《中山火炬高技术产业开发区生活污水处理服务合同》，中山火炬高技术产业开发区住房和城乡建设局委托中山市珍家山污水处理有限公司对中山火炬高技术产业开发区西片区、濠头片区城市生活污水进行有效处理。合同期限自2012年11月1日至2037年10月31日。
4	特许经营协议	通辽市人民政府与北京桑德环保集团有限公司于2006年6月28日签署《通辽市污水处理厂项目特许权协议》，通辽市住房和城乡建设委员会与通辽市桑德水务有限公司和桑德集团有限公司共同签署《通辽市主城区污水处理扩容改造工程BOT项目特许经营协议之补充协议》、2017年11月20日通辽市住房和城乡建设委员会与通辽市桑德水务有限公司签署《通辽市污水处理厂项目特许权协议》补充协议（通辽市中心城区中水二期扩容改造项目），通辽市人民政府委托通辽市桑德水务有限公司对内蒙古通辽市科尔沁区主城区、东郊工业园区、铁南片区建国片区生产生活废水进行有效处理。合同期限2020年6月28日至2043年7月31日。
5	特许经营协议	兰溪桑德水务有限公司于2015年12月与兰溪市住房和城乡建设局签订《兰溪市城镇污水一体化项目特许经营协议》，兰溪市住房和城乡建设局代表兰溪市政府委托兰溪桑德水务有限公司负责兰溪市污水处理厂4万吨/每天一期的升级改造和6万吨/天二期的建设，总投资以污水处理服

序号	项目合同	具体情况
		务费的方式支付。特许经营期为25年（不含建设期）：2017年7月1日-2042年6月30日。
6	PPP项目合同	北京市大兴区魏善庄镇人民政府与中通和城水务（北京）有限公司于2018年9月5日签署《大兴区魏善庄镇镇域污水治理工程PPP项目合同》。该项目已入财政部PPP项目库。北京市大兴区魏善庄镇人民政府授权中通和城水务（北京）有限公司在经营期内独家的权利投资、建设、运营和维护大兴区魏善庄镇镇级再生水厂、村级污水收集管线即村级污水收集池的权利，提供污水收费和处理服务，并按照合同约定收取北京市大兴区魏善庄镇人民政府的服务费。经营期限为30年（含建设期）：2018年9月5日至2048年9月5日。
7	PPP项目合同	中山公用黄圃污水处理有限公司与中山市黄圃镇住房和城乡建设局于2016年8月24日签订了《中山市黄圃镇污水处理厂网一体化PPP项目特许经营权协议》，该项目已入财政部PPP项目库，该项目采用TOT+BOT模式。由中山公用黄圃污水处理有限公司运营管理设计污水处理规模为6万吨/日的黄圃镇污水处理厂及已建管网、在建管网，和中山市黄圃镇拟建的雨污分流管网，包括黄圃镇马新片区、新塘片区、新地、文明及镇一片区的雨污分流管网工程。特许经营期为自正式商业运营日起至运营后的第25个周年日。
8	PPP项目合同	中通京西水务有限公司与北京市门头沟区水务局于2017年11月17日签订《门头沟区农村污水处理设施PPP项目（中部片区）PPP项目合同》。该项目已入财政部PPP项目库。由中通京西水务有限公司在门头沟区雁翅镇、王平镇、大台办事处，新建、改造40座污水处理厂（站），设计处理总规模4410立方米/天，以及运营门头沟区雁翅镇、王平镇11座污水处理厂（站）和湿地一座。项目合作期为自生效日起25年（含建设期）：2017年11月17日至2042年11月17日。
9	PPP项目合同	发行人、华航环境发展有限公司和江门市新会区农林局于2018年11月12日签订《新会区会城街道等四镇农村生活污水处理设施PPP项目》，该项目已入财政部PPP项目库。该项目由公用环境投资建设，项目按BOT模式实施的内容包括农村污水处理设施新建94个子项目（新建94个子项目，指新建94座农村污水处理设施，总规模共计7760.00m ³ /d，新建配套污水收集干管长度约76.05km，新建配套污水收集支管长度约225.59km；新建会城、大泽镇、罗坑镇、沙堆镇等四镇20座已建农村污水处理设施配套污水收集干管长度约9.85km及支管约57.28km，本项目共覆盖114条自然村，总服务人口约13.39万人。），按O&M模式实施的内容包括农村污水处理设施委托运营20个子项目（委托运营20个子项目，指由政府投资建设的20座农村污水处理设施，其中会城15座，大泽镇2座，罗坑镇1座及沙堆镇2座，设计处理总规模为3455.00m ³ /d，配套污水收集管网长度约5.30km，服务总人口为3.99万人。项目合作期为自生效日起30年（含建设期），2018年11月12日至2048年11月12日。）
10	PPP项目合同	中通京房水务有限公司、北京市房山区长阳镇人民政府于2020年3月27日签订《房山区长阳镇农村治污工程PPP项目合同》，该项目已入财政部PPP项目库。由中通京房水务有限公司建设包括朱岗子村、阎仙堡村、葫芦堡村、夏场村、佛满村、赵庄村、公议庄村、西场村这8个村庄的6座污水场站（处理规模共计4900m ³ /d）的运营维护工作，控制6座污水处理场站出水水质，并对各场站出水水质负责，以及对项目公司内部人员进行综合管理等工作。项目合作期为14年7个月。
11	特许经营协议	中通环境治理有限公司、北京市通州区宋庄镇人民政府于2020年5月签订《宋庄镇辛店污水处理站二期工程特许经营协议》，由中通环境治理有限

序号	项目合同	具体情况
		公司负责投资、建设、运营和维护宋庄镇辛店污水处理站二期污水处理设施，提供污水处理服务以及按照本协议的规定向甲方收取污水处理服务费。目建设内容为宋庄镇辛店污水处理站二期工程的污水处理设施的建站数量为1座，建于辛店村内，建设规模为3000立方米/日，包括污水处理设施内的各种构筑物、建筑物、管线、设备、电气及自控系统等。特许经营期25年。
12	特许经营协议	发行人、兰溪市住房和城乡建设局于2020年7月30日签订《兰溪市城乡排水一体化项目特许经营协议》，由兰溪市环投水务有限公司负责包括梅江污水厂、马涧污水厂、柏社污水厂和游埠、诸葛、黄店及香溪四个乡镇污水厂的投资、设计、新建、提标改扩建、运营管理和移交。特许经营期22年，自2020年7月30日起至2042年6月30日止。

3) 污水处理指标

表：2020-2022年以及2023年1-3月发行人污水处理业务主要指标情况

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
中山本地污水厂（个）	4	3	3.00	3.00
异地污水处理站点（个）	194	209	206	199
期末处理能力（万吨/日）	85.93	75.93	74.81	71.88
平均日处理量（万吨/日）	64.80	61.50	65.19	59.25
当期处理量（亿吨）	0.62	2.24	2.26	1.58
保底结算量（亿吨）	0.33	1.24	1.19	1.02
当期结算量（亿吨）	0.58	2.51	2.51	1.12

4) 污水处理厂情况

表：2022年发行人主要的污水处理情况

单位：万 m³、元/m³、万 m³/天

序号	运营主体	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	中山市污水处理有限公司	20	7,272.39	1.37	19.92	居民和企业
2	中山市珍家山污水处理有限公司	10	4,527.45	1.37	12.40	居民和企业
3	中山公用黄圃污水处理有限公司	6	1,548.21	1.726	4.24	居民和企业
4	通辽市桑德水务有限公司	23	4,577.94	污水 1.05、中水 1.50	12.54	居民和企业
5	兰溪桑德水务有限公司	10	3,482.54	1.75	9.54	居民和企业

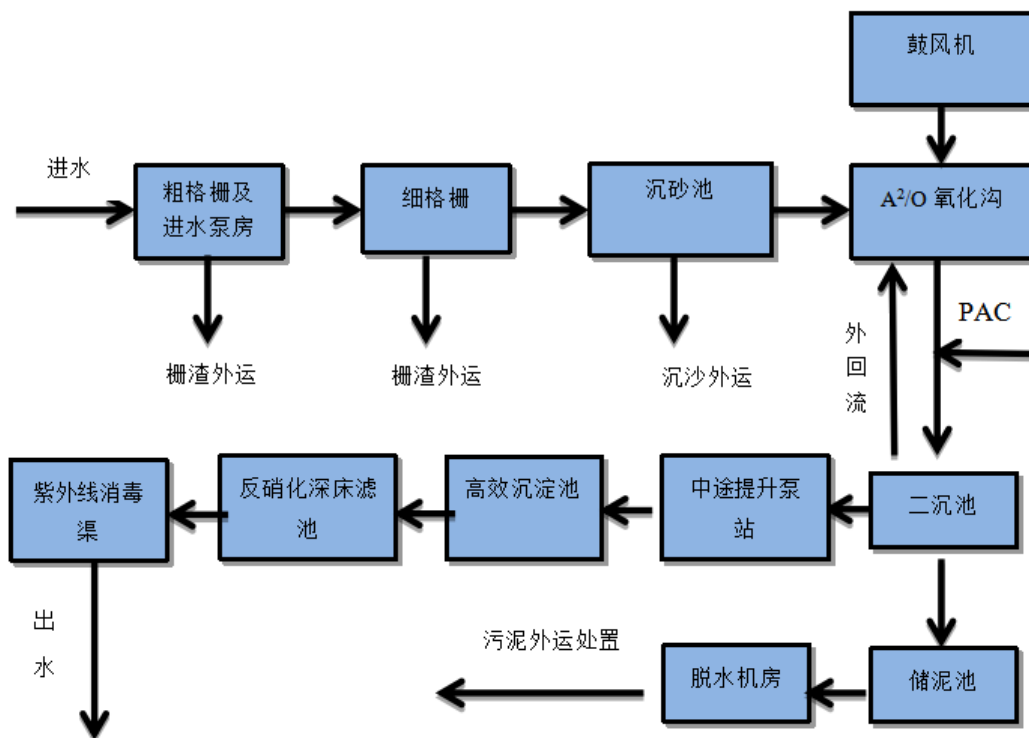
序号	运营主体	设计能力	本年累计处理量	结算价格	日均实际处理量	服务对象
6	兰溪市环投水务有限公司	3	668.36	1.63、1.8、2.0	1.83	居民和企业
7	中通环境治理有限公司	1.508	300.00	0.49-2.92	0.91	居民和企业
8	中通京潞水务有限公司	0.35	127.00	4.86	0.35	居民和企业
9	中通京西水务有限公司	0.484	36.00	2.98-11.68	0.10	居民和企业
10	中通京南水务有限公司	2.03	4.00	4.72	0.01	居民和企业
11	中通京房水务有限公司	0.30	21.60	5.07-6.37	0.06	居民和企业

5) 污水处理工艺流程

发行人污水处理业务采用 AAO 氧化沟-深床反硝化滤池工艺处理城市生活污水，生产工艺流程包括预处理、氧化沟、终沉池、二次提升泵房、反硝化深床滤池、紫外消毒、污泥脱水，处理后出水水质稳定达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A 标准）。

采用主体工艺流程为：进水经粗格栅去除悬浮物后提升进入细格栅，经初沉池沉淀后，通过 A2/O 池去除有机物，生物处理后的污水再经高效纤维转盘滤池过滤、液氯消毒后排放；其中污水再经深度处理提升泵站提升后进入高效过滤池，经快滤池、曝气生物滤池处理后进入紫外线消毒渠进行消毒处理。处理后出水水质稳定达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

图：发行人污水处理工艺流程图



6) 收入结算模式及收费标准

发行人污水、废水处理业务收入结算模式主要为政府购买服务，收费标准中山为 1.37 元/吨，通辽为 1.05 元/吨。

兰溪桑德：收费标准以政府方或其授权单位聘请双方认可的第三方机构审计结果为准，审计完成前，旗下项目一期提标改造及二期扩建项目进入商业运行时运行水价暂按初始磋商报价进行支付，待审计结果出来后，保持项目税后财务内部收益率 6% 不变的前提下，根据审计确认的投资额、运行成本变化据实调高或调低水价，对于已经发生的污水处理服务费用，据实核算，实行“多退少补”。初始污水处理服务费价格：一期提标改造后每立方米 1.35 元人民币；二期扩建后一期二期确定为 1.75 元人民币。

中通环境：污水费结算模式分为保底水量及固定费加变动费形式，保底水量形式结算水费为：运营合同中约定保底水量，当实际水量不足保底水量时按保底水量计算水费，当实际水量超过保底水量时超过部分按一定百分比计算水费。固定费加变动费形式结算水费为：运营合同中约定年固定收费总额，按实际处理水量乘以水价收取变动费用。

2、固废板块

固废板块以垃圾处理、环卫服务业务为主。2020-2022 年度，固废板块收入

分别为 38,826.42 万元、39,578.16 万元和 52,769.62 万元，其占营业收入的比重分别为 17.78%、16.69% 和 14.58%。

(1) 垃圾处理及发电业务

1) 业务概况

发行人垃圾处理及发电业务由天乙能源运营，该公司拥有至 2029 年 4 月 8 日的中山市小榄、东升、古镇、东风、南头、黄圃、阜沙、三角八个镇区的垃圾处理特许经营权。

近年来，受益于北部组团垃圾综合处理基地三期工程完工投产，业务收入和盈利能力提升较大，公司垃圾处理及发电业务稳定发展。2020 年，受益于北部组团垃圾综合处理基地三期工程完工投产，发行人垃圾处理能力、垃圾处理量和生产电量均大幅提升。

2) 运营模式

发行人主要负责中山市范围内北部八个镇区生活垃圾处理，旗下项目中山市北部组团垃圾综合处理基地分三期运营，设计日处理量共计达 2,170.00 吨，其中一二期工程占地面积约 8.00 万平方米，垃圾处理能力约 970.00 吨/日，三期工程占地面积约 5.60 平方米，设计垃圾处理能力约 1,200.00 吨/日。中山市北部组团垃圾综合处理基地是中山市政府结合城市建设、能源结构和环境污染控制等可持续发展战略要求的一项重要市政环保基础设施。

发行人的垃圾处理及发电业务是采取 BOT（建设-运营-移交）经营模式特许经营，特许经营区域范围：黄圃镇、南头镇、东风镇、小榄镇、古镇镇、阜沙镇、三角镇、东升镇等八个镇区。特许经营期限：一二期从特许经营权协议生效之日开始的 22 年，即是 2007 年 4 月 9 日至 2029 年 4 月 8 日，三期 2018 年 1 月 15 日至 2040 年 1 月 14 日。

3) 盈利模式

垃圾处理及发电业务项目已经和政府签订特许经营权协议，特许经营期为 22 年，采用建设-运营-移交（BOT）运作模式。在特许权经营期内按政府配额处理生活垃圾，进行焚烧发电。收入来源为上网电费（向电网收取）和垃圾处理费（向政府收取）。成本主要为 BOT 建设成本摊销和运营费用支出。垃圾发电运营具有区域垄断性，项目收益率和现金流相对比较稳定。

表：近三年及 2023 年 1-3 月发行人垃圾处理及发电情况

	2023 年 1-3 月	2022 年	2021 年	2020 年
垃圾处理设计能力 (吨/日)	2,170.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00
垃圾处理能力 (吨/日)	22.91	75.54	2,014.00	1,765.00
垃圾处理量 (万吨)	94.41	94.41	79.79	71.01
垃圾处理单价 (元/吨)	0.85	3.36	94.41	94.41
生产电量 (亿千瓦时)	0.73	2.87	3.45	3.05
销售电量 (亿千瓦时)	0.55	0.55	2.94	2.59
平均销售电价 (元/千瓦时)	2,170.00	2,170.00	0.55	0.55

注：上网电价中，国家补贴的 0.10 元/千瓦时需在结算垃圾处理费时扣除，故平均销售电价为 0.55 元/千瓦时。

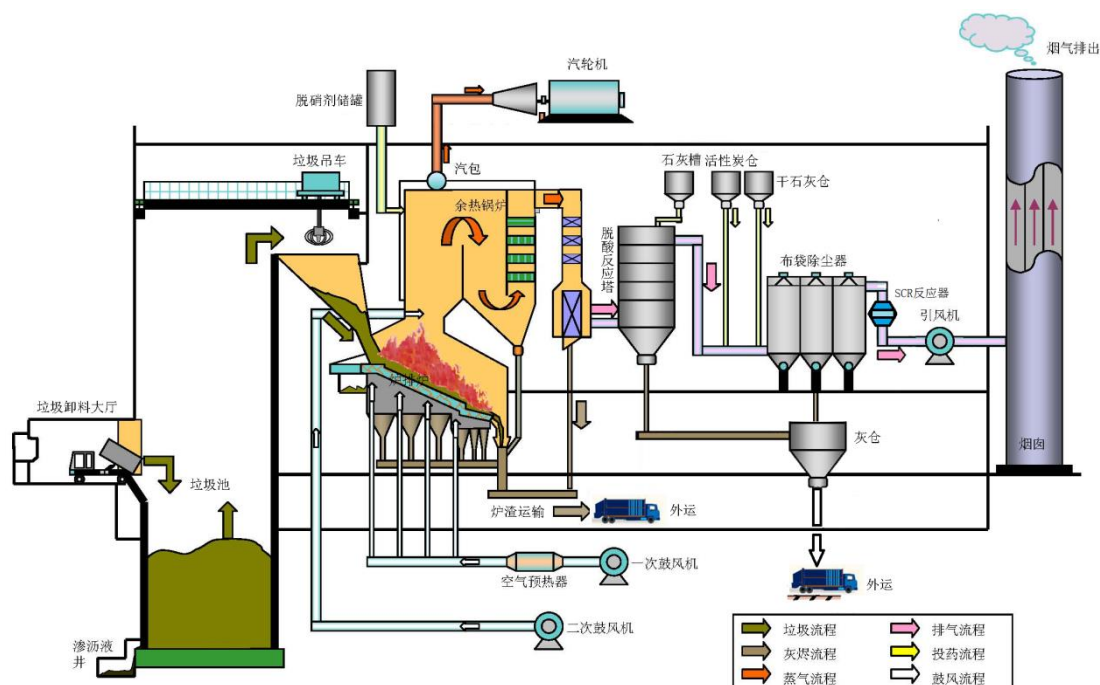
北部组团垃圾综合处理基地三期工程项目建设规模为日处理生活垃圾 1200 吨。建设内容包括 2 台日处理 600 吨的机械炉排炉，2 台 18MW 电机及相关配套设施。项目合同依据为《中山市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂和垃圾渗滤液处理厂特许权协议之补充协议（四）》。项目已取得以下合规文件：发改批复：《关于中山市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂和垃圾渗滤液处理厂三期工程（扩容工程）项目核准的批复》（编号：粤发改资环函〔2017〕3510 号）、《中山市发展和改革局转发关于中山市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂和垃圾渗滤液处理厂三期工程（扩容工程）项目核准批复的函》（编号：中发改资环函〔2017〕1038 号）；环评批复：《中山市环境保护局关于〈中山市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂和垃圾渗滤液处理厂三期工程（扩容工程）环境影响报告书〉的批复》（编号：中环建书（2017）0047 号）；不动产权证书：中府集用（2007）第 010600 号、中府集用（2007）第 010396 号、中山市财政局《关于市北部组团垃圾综合处理基地垃圾焚烧发电厂三期工程（扩容工程）用地的说明》（中财资函〔2017〕73 号）；建设用地规划许可证：020312007050010、020312007050011；建设工程规划许可证：建字第 021212018030008 号、建字第 021212019010004 号；建筑工程施工许可证：442000201805091301、442000201809302601。截至本募集说明书签署日，三期项目已整体完工。

4) 工艺流程

发行人采用垃圾焚烧工艺流程步骤：首先渗滤液（废水处理设施设计规模为

450m³/d, 采用 MBR+纳滤+反渗透工艺) 进入调节池后, 用泵送至上流式厌氧污泥床 (UASB), 由于 UASB 工艺具有厌氧过滤和厌氧活性污泥法的双重特点, 能够将污水中的污染物转化成再生清洁能源——沼气, 后经三相分离器分离, 沼气用导管导出, 污泥发生絮凝, 颗粒逐渐增大下沉, 大部分污泥沉积, 处理后的污水进入生化系统 (包括生化反应器和超滤 UF 两个单元)。对应的生化反应器被分为前置式反硝化和硝化两部分。在硝化罐中, 通过高活性的好氧微生物作用, 降解大部分有机物, 并使氨氮和有机氮氧化为硝酸盐和亚硝酸盐, 回流到反硝化罐, 在缺氧环境中还原成氮气排出, 达到脱氮的目的。对脱氮后的污水经过超滤系统使大于 0.02μm 的颗粒物、微生物和与 COD 相关的悬浮物安全地截留在系统内, 超滤出水无菌、无固形物, 无生物活性物质, 并可保证较高的污泥浓度, 提高处理效率。超滤出水再经过纳滤系统, 将水中分子量低于纳米级的有机物的大部分无机离子截留, 出水水质稳定。渗滤液处理过程中沉积和分离的少量污泥经絮凝剂后由污泥输送设备送入离心脱水机, 实现泥水分离, 脱水后的污泥混到垃圾中焚烧, 而浓缩液则回喷到炉膛焚烧。为保证出水水质, 方便公共监督, 在排水口配备了在线监测仪, 在线监测 COD、氨氮、水质中的悬浮物等排放指标。

图：垃圾焚烧工艺流程图



(2) 环卫业务

1) 业务概况

发行人环卫业务由广东名城环境科技有限公司（下称“名城科技”）运营，该公司主要从事向政府城市管理部门、物业管理公司、商场、小区、企业等机构提供道路保洁、垃圾收运、垃圾处置、污泥运输等综合环境服务。名城科技拥有国家级生活垃圾处理处置一级资质、中国清洁清洗行业国家一级资质等证书、广东省环卫服务企业特级证书，拥有4家分公司、3家子公司，负责运营4个垃圾填埋场，主要承担中山市东南片区及部分镇区的道路清扫保洁、道路洒水、垃圾收集运输，以及中山市镇区污水厂的污泥运输、全市770家医疗机构的垃圾收集和处置业务。

2) 运营模式

表：截至2023年3月末发行人主要环卫项目运营模式

项目名称	运营模式	项目范围	运营期限
东安县农村生活垃圾治理PPP项目	DBFOT	湖南省东安县16个乡镇农村生活垃圾的收集运输及中转站建设运营	2018年8月3日~2048年8月3日
中山市医疗废物焚烧处理厂特许经营权项目	BOT	中山市约761个医疗垃圾收集点的医疗废物的收集、运输、贮存、处理等	2017年11月1~2029年10月3日
2023年城区道路清扫保洁和生活垃圾收运项目（包1）	政府委托/采购	中山市中心城区范围内生活垃圾收集运输及道路清扫保洁	2023年3月1日~2024年2月29日
中山市港口镇环卫保洁及垃圾收集运输处理采购项目	政府委托/采购	港口镇公共场所的清扫保洁、垃圾收集及运输处理工作、果皮箱收集及维修等	2021年5月1日~2024年4月30日
2022-2024黄圃镇环卫作业、内河涌河面保洁及绿化养护服务项目	政府委托/采购	黄圃镇清扫保洁，123.4公里的道路、街道，合计面积约234.5万平方米，并将垃圾收集运输到垃圾中转站。	2022年7月1日~2025年6月30日
南区门前三包服务项目	政府委托/采购	南区城南社区，环城社区门前三包服务	2021年8月1日~2023年5月31日
南区区属道路清扫保洁服务项目	政府委托/采购	南区区属道路清扫保洁服务	2020年6月1日~2023年5月31日
中山市民众镇垃圾压缩管理、垃圾压缩及运输服务项目合同书	政府委托/采购	中山市民众镇垃圾压缩管理、垃圾压缩及运输服务	2020年6月1日~2023年5月31日

省道 S530 港口段卫生保洁和绿化综合管养作业项目	政府委托/采购	省道 S530 港口段卫生保洁和绿化综合管养作业服务	2021 年 2 月 1 日~ 2024 年 1 月 31 日
中山长江路 PPP 项目环卫服务合同	政府委托/采购	中山长江路环卫服务	2022 年 12 月 16 日 ~2024 年 12 月 15 日
深圳市宝安区老虎坑填埋场作业及车辆机械维修保养服务	政府委托/采购	深圳市宝安区老虎坑填埋作业及车辆机械维修保养运营	2023 年 1 月 1 日~ 2023 年 12 月 31 日
黄圃镇“城市牛皮癣”清理服务项目劳务外包服务合同	政府委托/采购	负责对黄圃镇主要道路路面、台阶、侧石、绿化、各种设施、车站、灯杆、建（构）筑物立面（包括商店卷闸）上的涂写、张贴、刻画、张挂物（统称“城市牛皮癣”）进行集中清理	2021 年 6 月 1 日 ~2024 年 5 月 31 日
西乡黄田垃圾填埋场管养服务	政府委托/采购	西乡黄田垃圾填埋场管养服务	2023 年 1 月 1 日 ~2023 年 12 月 31 日
南区街道渡头深坑塘非法倾倒填埋垃圾整治项目	政府委托/采购	南区街道渡头深坑塘非法倾倒填埋垃圾整治	2022 年 3 月 28~清挖 完毕
中山市南区街道梅坪“公仔氹”非法倾倒填埋垃圾点整治项目	政府委托/采购	负责南区梅坪“公仔氹”填埋面积约 2462.8 平方米，估算填埋总量约 1939.87 吨固体废物的分选、清运、市垃圾处理基地进场处置工作	2022 年 3 月 28 日-清 挖完毕
宝安区已封场两个垃圾场及一个渗滤液处理厂运行管养服务合同	政府委托/采购	对阿婆髻填埋场、罗田填埋场管养、维护，包含消杀除臭、绿化修剪、养护、厂内道路维修等	2022 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日
南区垃圾屋维护管养项目	政府委托/采购	南区 133 个改造后的垃圾屋维护管养、清洗消毒、设施管养维护等	2022 年 6 月 1 日至 2025 年 5 月 30 日
中山市黄圃镇石军村环境卫生和内河涌保洁服务承包项目	政府委托/采购	石军村辖区内道路清扫和保洁、生活垃圾收运、内河涌保洁、垃圾中转站管养维护、大件物垃圾清运破碎处理、牛皮癣清理	2022 年 6 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日
中山市黄圃镇新沙村环境卫生服务项目	政府委托/采购	新沙村辖区内道路清扫保洁、生活垃圾清运、垃圾中转站管养、大件物垃圾清运破碎处理、志愿活动垃圾清理、疏通沙井等	2022 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日
中山市南朗镇榄边村环境卫生保洁服务项目	政府委托/采购	榄边村辖区内的公路主街主巷等清扫、生活垃圾收集、公共厕所保洁等	2022 年 7 月 1 日至 2024 年 11 月 30 日
东风镇环卫保洁及垃圾收集、运输项目	政府委托/采购	负责保洁约 2703039.1 平方米的道路、街道、公园、公厕等公共场所的清扫保洁、垃圾收运清运等	2022 年 12 月 1 日至 2025 年 11 月 30 日
45 万吨原生垃圾开挖项目合同	政府委托/采购	对 45 万吨原生垃圾进行好氧注气稳定、开挖、清运等	2022 年 8 月 30 日至 竣工完毕

岐江道工程道路保洁服务协议	政府委托/采购	对南区沿江路全线主道路、人行道及人行道商铺门口进行清扫保洁	2023年1月1日至2023年10月7日
生活污水及其他有机废弃物运输服务项目	政府委托/采购	中山市内各城镇污水处理厂产生的生活污水的运输	2022年2月6日~2024年2月5日

3) 盈利模式

发行人的环卫服务包括垃圾分类清运、清扫保洁、市容景观养护、医疗废弃垃圾清运及处理、污泥运输、垃圾填埋场维护等；下游垃圾处理还包括再生资源回收利用等。主要是通过响应政府的招标采购，通过招投标取得政府环卫项目、提供环卫服务、并和政府或其下属主管机构进行结算；其次是与政府进行项目合作，其中公司的东安县农村生活垃圾治理PPP项目，即与当地政府签订PPP协议进行合作，获得特许经营权并在特许期内运营，取得政府给付的收入；另外是为工厂区、商业圈等零星客户提供垃圾清运、垃圾容器租赁、排污吸粪等环卫服务并取得服务、租赁费收入。

4) 客户情况

2022年度，发行人固废板块前五大下游客户情况如下表所示。

表：2022年度发行人固废板块前五大客户情况

单位：万元

客户	金额	是否关联方
广东电网有限责任公司中山供电局	16,282.53	否
中山市城市管理和综合执法局	13,188.51	否
东安县财政局	3,008.49	否
中山市港口镇城管住建和农业农村局	2,572.42	否
中山市南区街道城市更新和建设服务中心	1,851.44	否
合计	36,903.39	-

3、工程板块

工程板块以工程建设业务为主，主要由中山公用工程有限公司、中山公用水务投资有限公司和中通环境治理有限公司运营。

(1) 工程建设业务

1) 业务概况

发行人拥有市政公用工程施工总承包一级、建筑工程施工总承包三级、建筑装修装饰工程专业承包二级等多项资质，主要通过公开招投标市场和承接公用集团自行开发项目等方式获得各类工程项目。公司承接项目涉及道路照明、供水管

网、燃气管道安装改造等业务，并在佛山、江门、广州设立了分公司。

表：发行人建设施工和施工总承包资质及有效期

主体	资质	资质有效期
中山公用工程 有限公司	市政公用工程施工总承包壹级	2023年12月31日
	建筑机电安装工程专业承包三级	2023年12月31日
	城市及道路照明工程专业承包三级	2023年12月31日
	建筑工程施工总承包三级	2023年12月31日
	消防设施工程专业承包二级	2023年12月31日
	建筑装饰装修工程专业承包二级	2023年12月31日
	燃气管道 GB1 级、GB1 级（PE 专项）安装资质	2023年4月5日
中通环境治理 有限公司	建筑工程施工总承包叁级	2024年3月13日

发行人工程建设业务分对内工程业务和对外工程业务。承接方式方面，发行人工程项目主要通过市场化招投标取得，其中 400 万以下的内部工程按照年度合同进行承接；工程款收取方面，公司根据合同约定的方式收取工程款，主要分为按工程进度收款，一般按工程进度收取进度款 100%进度收款至合同价的 80%，结算款在工程结算后收取；对于水表安装及老表改造业务，公司采用全额预收款形式，款项到账后预约提供安装服务。

2020-2022 年，公司工程板块收入分别为 43,864.40 万元、44,125.57 万元和 163,702.06 万元，业务毛利率分别为 20.38%、25.29%和 8.60%，工程项目合同签约额分别为 2.50 亿元、4.78 亿元和 44.36 亿元。

表：2020-2022 年以及 2023 年 1-3 月发行人合同签订与完成情况表

单位：个、亿元

时间	当期签约合同数量	当期签约额	完成合同金额
2020 年	498	2.50	5.03
2021 年	494	4.78	6.87
2022 年	1972	44.36	18.48
2023 年 1-3 月	303	4.14	3.87

2022 年度，发行人工程板块前五大下游客户情况如下表所示。

表：2022 年度发行人工程板块前五大客户情况

单位：万元

客户	金额	是否关联方
----	----	-------

中山市小榄水务有限公司	7,268.43	否
中山温泉股份有限公司	7,216.05	是
中山市代建项目管理办公室	2,818.07	否
中山市水务工程建设管理中心	2,686.79	否
佛山市顺德区海德市政工程有限公司	1,874.37	否
合计	21,863.71	

2022年，发行人施工总承包与工程服务业务主要以广东作为业务区域，93.88%的收入来自上述区域，具体区域分布情况如下表所示：

表：2022年工程安装分区域经营情况

单位：万元、%

项目	2022年	
	收入	占比
广东	136,329.78	83.28
其他	27,372.28	16.72
合计	163,702.06	100.00

2) 具体工程建设业务情况

截至2022年末，发行人工程建设业务主要的在建工程项目数量为1073个，总金额为420,705.88万元。近三年末及2023年3月末，发行人工程建设业务的竣工项目数量分别为845个、639个、898个和141个，金额分别为63,650.51万元、48,438.36万元、63,453.94万元和6,011.01万元。具体情况如下表所示：

表：2020-2022年末以及2023年3月末发行人主要工程建设业务的工程状态

单位：万元、个

工程状态		2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
在建工程	数量	948	1073	276	117
	金额	425,193.54	420,705.88	29,379.60	13,466.17
竣工工程	数量	141	898	639	845
	金额	6,011.01	63,453.94	48,438.36	63,650.51

表：截至 2022 年末发行人主要工程建设业务的在建工程情况

单位：万元、月、%

工程名称	业务模式	业主方	项目所在地	项目金额	签约时间	开工时间	预计工期	完工进度	预计竣工时间	经营模式	结算方式	回款情况
中山市珍家山污水处理有限公司二期扩建工程勘察设计施工总承包	公开招标	中山市珍家山污水处理有限公司	中山市火炬开发区	38,775.13	2022-3-18	2022-2-16	15	89	2023-6-30	工程总承包	按完工量结算	15,161.33
中山市污水处理有限公司三期扩建工程勘察设计施工总承包	公开招标	中山市污水处理有限公司	南区	78,633.00	2022-3-28	2022-4-11	16	90	2023-9-30	工程总承包	按完工量结算	12,344.19
中山市大涌镇生活污水处理厂二期建设工程勘察设计施工总承包	公开招标	中山市大涌镇城市更新和建设服务中心	中山市大涌镇	11,294.93	2022-12-13	2022.12.16	12	20	2023-12-15	工程总承包	按完工量结算	2,103.74
中山市港口镇污水处理有限公司三期工程勘察设计施工总承包	公开招标	中山市港口镇城市建设和管理局	中山市港口镇	16,511.00	2022-11-30	2022.12.16	12	21	2023-12-15	工程总承包	按完工量结算	4,188.05
农污项目 (涉及多个子项目)	简易程序	中山公用水环境治理有限公司	全市	156,424.00(暂定预算数)	2022-8-15 (首次签子项时间)	2022-5-5	24 (暂定)	68	2024-5-5	代建工程	按完工量结算	3,997.98
中山温泉中心园改建工程 EPC 总承包	公开招标	中山温泉股份有限公司	中山市三乡镇	12,273.46	2022-8-9	2022-9-9	5	83	2023-3-31	工程总承包	限额设计, 按实结算	1,768.04

板芙大道升级改造及沿街立面风貌提升工程	公开招投标	中山市板芙镇城市更新和建设服务中心	中山市板芙镇	1,895.81	2022.12.15	2022-12-1	5	50	2023-6-29	工程总承包	按完工量结算	-
小榄--东升供水一体化工程”勘察设计施工总承包	公开招投标	中山市小榄水务有限公司	中山市小榄镇	25,955.46	2022-7-26	2022-9-15	8	80	2023-6-30	工程总承包	按完工量结算	3,927.36

表：截至 2022 年发行人主要工程建设业务的已完工项目工程情况

单位：万元

工程名称	业务模式	业主方	项目所在地	项目金额	签约时间	开工-竣工时间	经营模式	结算方式	回款情况
中山市长江路给水管道迁改工程	直接委托	中山公用水务投资有限公司	中山市	4,172.53	2017-1-13	2017-1-5 至 2019-12-25	安装工程	按完工量结算	2,086.26
二环快速路东段工程第一标段（市供水）给水管道迁改补偿工程	直接委托	中山公用水务投资有限公司	中山市二环快速路	2,772.28	2019-7-16	2018-3-17 至 2021-4-15	安装工程	按完工量结算	2,689.12
翠亨新区起步区 DN1000 供水管工程	直接委托	中山公用水务投资有限公司	中山市火炬开发区	3,303.10	2019-2-18	2019-8-20 至 2022-8-30	工程总承包	按完工量结算	2,028.61
黄圃镇雨污分流一期工程	直接委托	中山公用黄圃污水处理有限公司	中山市黄圃镇	8,788.09	2016-9-23	2016-12-5 至 2020-5-11	工程总承包	按完工量结算	6,993.23
兰溪市梅江污水处理厂二期及尾水湿地公园工程	公开招投标	兰溪市环投水务有限公司	兰溪市	8,297.00	2020-8-7	2020-8-22 至 2022-5-15	工程总承包	按完工量结算	7,335.97
兰溪市马涧镇污水处理厂扩建工程	公开招投标	兰溪市环投水务有限公司	兰溪市马涧镇	3,455.00	2020-8-7	2020-8-28 至 2022-5-15	工程总承包	按完工量结算	2,288.62

二环快速路东段工程第一标段给水管道迁改工程	直接委托	中山公用水务有限公司	二环快速路	2,772.28	2019-7-16	2018-6-15至2022-10-18	安装工程	按完工量结算	2,689.12
坦洲快线一期工程---三乡段供水管道迁改工程	直接委托	中山公用水务有限公司	三乡坦洲快线	1,136.43	2021-7-16	2020-7-3至2022-04-8	安装工程	按完工量结算	642.46
中山市特殊人员集中医学观察隔离场所工程	直接委托	中山市代建项目管理办公室	中山市五桂山镇	3,071.70	2022-5-20	2022-4-22至2022-6-28	工程总承包	按完工量结算	1,843.02
阜沙水厂关闭供水保障工程（二期东风段）工程	公开招标	广东粤晟建设有限公司	中山市阜沙水厂	1,516.15	2016.12.30	2017-2-20至2017-5-30	工程总承包	按完工量结算	965.12
东鄱污水处理厂提标改造工程施工总承包	公开招标	佛山市禅城区污水处理有限公司	佛山市禅城区	11,924.89	2017-12-5	2017-12-14至2019-4-16	工程总承包	按完工量结算	10,957.47

3) 主要客户情况

中山公用水务投资有限公司成立于 1987 年 03 月 01 日，注册地位于中山市东区竹苑路银竹街 23 号，法定代表人为徐勇。经营范围包括饮用水供水；承接自来水管道的安装工程、计算机网络安装工程；机电设备、仪器仪表的安装及维修；水表检测；水质检测；江河供水（不含饮用水）（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）。中山公用水务投资有限公司对外投资 12 家公司，具有 7 处分支机构。

中山市珍家山污水处理有限公司成立于 2004 年 12 月 3 日，注册地位于中山市火炬开发区濠头村濠四村，法定代表人为姚新益。经营范围包括工业、生活污水处理；其他环境污染监测。（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）。

兰溪桑德水务有限公司成立于 2015 年 5 月 8 日，注册地位于浙江省金华市兰溪市兰江街道毕家村南侧，经营范围包括：城镇污水处理及城镇污水处理工程的设计、投资、建设、运营和维护。

北京城市排水集团有限责任公司是首都公共服务类骨干企业，北京中心城区排水和再生水设施特许经营企业，中国城镇供水排水协会副会长单位，中国环境保护产业协会副会长单位。在四十余年发展历程中，北排聚焦主业、聚焦核心技术、聚焦核心竞争力，紧紧围绕产业链部署创新链、围绕创新链完善资金链，大力推进北排产业发展，竭诚为广大城乡和客户供水污染治理整体解决方案和个性化菜单式服务，努力打造让客户满意、让政府放心的精品工程。

兰溪市环投水务有限公司成立于 2019 年 12 月 31 日，注册地位于浙江省金华市兰溪市兰江街道毕家村(兰溪市污水处理有限责任公司内)(自主申报)，法定代表人为布克巴依尔。经营范围包括城镇污水处理及城镇污水处理工程的设计、建设、运营和维护。（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）

4) 承接方式、定价及工程款收取方式

发行人工程建设业务分对内工程业务和对外工程业务。承接方式方面，发行人工程项目主要通过市场化招投标取得，其中 400 万以下的内部工程按照年度合同进行承接；工程款收取方面，公司根据合同约定的方式收取工程款，主要分为按工程进度收款，一般按工程进度收取进度款 100%进度收款至合同价的 80%，结算款在

工程结算后收取；对于水表安装及老表改造业务，公司采用全额预收款形式，款项到账后预约提供安装服务。

4、辅助业务板块

辅助业务板块主要包括金融投资、市场运营、港口客运等业务。

(1) 金融投资业务

1) 业务概况

中山市公用小额贷款有限公司为小额贷款公司，从事小额贷款业务，主要服务对象是小企业主、个体户、个人和集团内的工程公司，主要的产品是一年期以内的短期抵押贷款、商户信用贷和应收账款质押贷款。

① 抵押贷款：

抵押物范围为土地（抵押率不超50%）、商铺（抵押率不超50%）、自建房（抵押率不超50%）和商品房（抵押率不超70%）。客户贷款的抵押物可作一押或二押，抵押物综合平均抵押率不超65%。根据客户资质不同，贷款年利率范围在国家规定范围内，还款方式为先息后本。单户贷款限额为500万。贷款扣息日统一为每月11日。

② 商户信用贷：

主要面向的客户群体是公用集团旗下管理的所有市场的商户，年化贷款利率在国家规定范围内，单笔最高金额50万，利率低于市场普遍利率，且客户群体较为稳定。贷款扣息日统一为每月11日。

③ 应收账款质押贷款：

主要面向的客户群体是公用集团旗下子公司中山公用工程有限公司的应收账款，质押率不超60%，贷款年化利率在国家规定范围内，单笔贷款金额不超500万元。贷款扣息日统一为每月11日。

2) 运营模式

公司业务程序分为贷前、贷中和贷后。贷前客户需要提供营业执照、流水、水电发票、税单、抵押物资料、征信报告等资料，公司业务员需要对贷款人的抵押物及生产基地做现场勘察，核实借款人的用款需求及还款来源。以报告形式提供给风管部门审查，依据业务需求组织审批。贷后例行贷后检查方面，贷款余额

较大的客户实行每个月现场检查，余额较小客户实行每季现场抽查或每月电话抽查。

(2) 市场运营业务

1) 业务概况

发行人的市场运营业务由中山公用市场管理有限公司、中山市南朗市场管理有限公司、中山市泰安市场经营管理有限公司、中山市沙溪中心市场经营管理有限公司、中山中裕市场物业发展有限公司和中山公用东风物业发展有限公司负责运营。截至2022年末，公司在中山市拥有33个市场，市场主要从事农产品、水产品以及果蔬的批发零售，其中果菜、水产专业批发市场1个。公司鲜活产品批发业务在中山市的市场份额为80%，果蔬批发业务占70%，农产品零售占18%。

截至2022年末，公司下属市场39.42万平方米，可供租赁面积31.79万平方米，出租率77.13%，平均租赁价格1.25元/平方米/天。

表：截至2022年末发行人各市场情况

单位：平方米、%、元/平方米/天

序号	市场名称	建筑面积	可供租赁面积	出租率	平均租赁价格
1	光明市场 ¹	18,355.68	18,355.68	-	-
2	农产品交易中心	77,541.15	70,767.16	98.28	4.75
3	烟洲市场	6,458.92	4,533.59	52.46	0.76
4	沙朗市场 ²	6,738.89	3,293.91	-	1.74
5	华柏市场	5,115.66	4,092.00	100.00	0.62
6	延龄市场	1,545.70	663.91	71.89	2.85
7	港口市场	10,008.02	7,612.09	84.58	2.37
8	大涌市场	11,143.74	5,738.52	78.27	1.73
9	环城市场	8,977.71	4,448.48	86.73	2.55
10	板芙市场	8,023.98	5,437.10	68.15	1.11
11	神湾市场 ³	7,045.22	5,656.47	-	0.79

¹ 注：受场地条件和软硬件设施等因素制约，发行人在沙朗果菜批发市场地块基础上规划建设中山农产品交易中心，并于2019年7月28日将光明市场整体搬迁至中心的二、三期经营。搬迁后，发行人拟寻求合作方将光明市场整体出租，截至2022年末，暂未寻找到合适的合作方，光明市场出租率为0.00%。

² 注：沙朗市场处于改造期，出租率暂为0%。

³ 注：神湾市场处于改造期，出租率暂为0%。

序号	市场名称	建筑面积	可供租赁面积	出租率	平均租赁价格
12	海洲市场	9,020.80	5,139.99	91.04	1.91
13	东庙市场	4,575.21	2,095.84	70.33	0.67
14	同安市场	6,106.91	3,764.82	87.51	1.36
15	坦背市场	10,100.82	8,080.66	83.43	0.71
16	黄圃市场	7,594.78	5,290.97	70.41	0.46
17	阜沙市场	3,265.90	1,477.35	71.56	3.31
18	民众市场	17,653.86	9,924.71	68.23	1.60
19	浪网市场	4,364.60	1,387.00	36.90	1.17
20	隆都市场	3,689.13	2,015.07	50.40	0.30
21	金怡市场	10,599.97	7,305.12	83.80	0.95
22	竹苑市场	3,816.59	1,527.62	58.67	1.36
23	横门市场	2,650.00	1,156.11	76.77	0.68
24	泰安市场	27,963.64	22,370.91	50.86	0.50
25	南朗市场	8,104.02	4,790.26	74.72	2.39
26	东南门市场 ⁴	11,240.30	7,559.19	-	-
27	南门市场	787.21	629.77	100.00	0.75
28	北洲市场	893.84	377	24.02	0.78
29	红楼市场	10,401.30	10,401.30	74.07	0.12
30	沙溪中心市场	3,707.30	9,117.04	91.78	1.17
31	黄圃商业体	39,604.93	39,604.93	100.00	0.80
32	张家边商业体	18,939.41	15,151.53	100.00	1.05
33	东风兴华商业体	28,119.17	28,119.17	100.00	1.12

2) 运营模式

发行人的市场运营业务以租赁形式为主向提供农产品物流及配套服务转型。公司一般年初与商户签订租赁协议，协议内约定租赁期限、租金支付期限以及续租方式等，租赁期限主要为1年，租金支付一般为每月25号以前。公司签订市场租赁协议的同时一般会与商户签订市场管理协议，协议约定公司对租赁区域进行管理，

⁴ 注：东南门市场处于改造期，出租率暂为0%。

并收取市场设施管理费，协议的期限与市场租赁协议相同，当市场管理协议期限与市场租赁协议期限不一致时，以市场租赁协议约定的期限为准，租金收取方式主要以银行代扣为主，部分通过刷卡、现金收取。

(3) 客运服务

1) 业务概况

中港客运联营有限公司从事珠江三角洲各市所属客运口岸至香港、澳门航线旅客水路运输业务，并兼营珠江承运等业务。

目前公司自有“中山6”、“中山20”、“中山26”、“金珠湖”等四艘具现代化设备的碳纤维豪华高速双体客轮，租用“太建”一首船舶，每天往来中山至香港24个单航次，高峰期每日可运行32个航次，航行时间为1小时20分。2018年客运量达131.23万人次，创年运量的新高纪录。2004年12月，公司开通了中山—香港国际机场航线，大大方便了世界各地来往中山及珠江西岸的宾客。2017年8月18日开通了中山至深圳福永机场码头航线，每天往来8个单航次，航行时间为45分钟，2020年7月3日开通了中山至深圳蛇口邮轮母港航线，每天往来2个单航次，航行时间为75分钟。

1984年中山口岸经国务院批准为对外开放的国家一类口岸，1985年2月9日，中港客运联营有限公司正式开业，中山港客运口岸由中港客运联营有限公司经营，是目前中山市唯一的客运码头，港口经营权以及航线资源，该资源为区域性的垄断资源，具有排他性。

2) 运营模式

中港客运联营有限公司现由中山公用事业集团股份有限公司和珠江船务(股份)有限公司联合经营。

3) 盈利模式

公司以香港、深圳航线为核心，以提升服务质量稳住香港航线基本盘，大力开拓国内航线和业务，实现香港航线和国内航线“双循环相互促进”。

加大客源组织力度，加强与房地产商、旅行社、酒店的合作，稳固本土市场，完善售票点的布局，运用当前互联网的发展趋势，引进先进销售模式。针对市场变化，推出小团队票价、船+大桥产品、机+船产品、机场线回程捆绑等产品。团体市场加强与本市、外地、香港地区旅行社和旅游景点的合作力度。机场航线主动与香港机场各航空公司接触增加值机服务，深中航线与鹏星公司合作以

强强联手共同拓展市场。

(五) 公司主营业务和经营性资产实质变更情况

报告期内，发行人不存在公司主营业务和经营性资产实质变更情况。

八、媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在媒体质疑的重大事项。

九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，本公司不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年的财务状况、经营成果和现金流量。投资者应通过查阅公司 2020-2022 年经审计的财务报告，详细了解公司的财务状况、经营成果及其会计政策。

公司 2020-2022 年度财务报告根据《企业会计准则》的规定编制，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020-2022 年度的合并及母公司财务报表进行审计，出具了众环审字（2021）第 0500034 号、众环审字（2022）第 0510226 号和众环审字（2023）0500439 号标准无保留意见审计报告。

发行人 2022 年末/2022 年度的财务数据摘自发行人 2022 年度审计报告的期末/本期数据。2021 年末/2021 年度的财务数据摘自发行人 2021 年度审计报告的期末/本期数据。2020 年末/2020 年度财务数据引自发行人 2020 年度审计报告的期末/本期数据。

如无特别说明，本募集说明书中引用的财务会计数据摘自公司财务报告，财务数据表述口径均为发行人合并财务报表口径。

本节中，如部分财务数据合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，则该差异是由于四舍五入造成。

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关

规定计提相应的减值准备。

(二) 重大会计政策变更

1、2020年度会计政策变更情况

表：2020年度会计政策变更情况

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入》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2018年1月1日起施行；其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行。	2020年4月23日召开的第九届董事会第十次会议，审议通过了《关于公司会计政策变更的议案》。	无

(1) 执行新收入准则导致的会计政策变更财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会〔2017〕22号）（以下简称“新收入准则”）。经公司第九届董事会第十次会议于2020年4月23日决议通过，公司于2020年1月1日起开始执行前述新收入准则。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。为执行新收入准则，公司重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定，选择仅对在2020年1月1日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期年初（即2020年1月1日）的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。

执行新收入准则的主要变化和影响如下：

——公司将因转让商品或提供污水处理、环境卫生管理、客运等服务而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”和“其他流动负债”项目列报。

——公司将与建造合同相关的一些不满足无条件收款权的已完工未结算或年初尚未完成全部履约义务的合同收入，根据履行履约义务与客户付款之间的关系自“应收账款”、“存货”重分类转入“合同资产”或“其他非流动资产”项目列报。

A、对2020年1月1日财务报表的影响

表：2020年1月1日资产负债表受影响项目

单位：万元

报表项目	2019年12月31日（变更前）金额		2020年1月1日（变更后）金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
应收账款	42,427.55	1.34	35,496.73	1.34
存货	23,547.13	-	10,401.40	-
合同资产	-	-	21,781.08	-
预收账款	51,673.20	3,990.20	4,042.18	3,990.20
合同负债	-	-	49,327.09	-
其他流动负债	1,002.93	-	1,011.38	-

B、对2020年12月31日/2020年度的影响

采用变更后会计政策编制的2020年12月31日合并及母公司资产负债表各项目、2020年度合并及母公司利润表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，受影响项目对比情况如下：

对2020年12月31日资产负债表的影响

表：2020年末资产负债表受影响项目

单位：万元

报表项目	2020年12月31日新收入准则下金额		2020年12月31日旧收入准则下金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
应收账款	50,952.41	21.93	50,952.41	21.93
存货	13,692.62	-	37,637.87	-
合同资产	23,945.25	-	-	-
预收账款	3,086.94	2,391.81	72,947.46	2,391.81
合同负债	69,798.66	-	-	-
其他流动负债	1,772.32	-	1,710.46	-

C、对2020年度利润表无影响。

2、2021年度会计政策变更情况

表：2021年度会计政策变更情况

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 年修订)》(财会〔2018〕35 号),规定执行企业会计准则的非上市企业自 2021 年 1 月 1 日起实施	2021 年 4 月 1 日召开的第九届董事会 2021 年第 2 次临时会议,审议通过了《关于公司会计政策变更的议案》。	无
财政部于 2021 年 2 月发布了《企业会计准则解释第 14 号》(财会〔2021〕1 号)	2022 年 4 月 26 日召开的第十届董事会第三次会议,审议通过了《关于公司会计政策变更的议案》。	无
财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号)		无

A、执行新租赁准则导致的会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 年修订)》(财会〔2018〕35 号)(以下简称“新租赁准则”)。经发行人第九届董事会 2021 年第 2 次临时会议于 2021 年 4 月 1 日决议通过,发行人于 2021 年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则,并依据新租赁准则的规定对相关会计政策进行变更。

根据新租赁准则的规定,对于首次执行日前已存在的合同,发行人选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

发行人选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初(即 2021 年 1 月 1 日)的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。

于新租赁准则首次执行日(即 2021 年 1 月 1 日),发行人的具体衔接处理及其影响如下:

对首次执行日的经营租赁,作为承租人根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债;原租赁准则下按照权责发生制计提的应付未付租金,纳入剩余租赁付款额中。

对首次执行日前的经营租赁,发行人按照与租赁负债相等的金额,并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。发行人于首次执行日对使用权资产进行减值测试,并调整使用权资产的账面价值。

发行人对于首次执行日前的租赁资产属于低价值资产的经营租赁，不确认使用权资产和租赁负债。对于首次执行日除低价值租赁之外的经营租赁，发行人根据每项租赁采用下列一项或多项简化处理：

将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；

使用权资产的计量不包含初始直接费用；

存在续约选择权或终止租赁选择权的，公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

首次执行日之前发生租赁变更的，发行人根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

B、《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布《企业会计准则解释第 14 号》(以下简称“解释 14 号”)，规范了社会资本方对政府和社会资本合作(PPP)项目合同的会计处理，于发布之日起实施。

根据解释 14 号，发行人对于 2021 年 1 月 1 日至施行日新增的上述业务，按照解释 14 号规定进行处理。对于 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至解释 14 号施行日尚未完成的有关 PPP 项目合同，进行了追溯调整。相关累计影响数未调整可比期间数据，仅调整 2021 年 1 月 1 日留存收益及财务报表其他相关项目金额，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额计入 2021 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

C、《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 31 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》(以下简称“解释 15 号”)。解释 15 号对通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理的列报做出规范，于发布之日起实施。

3、2022年度会计政策变更情况

表：2022 年度会计政策变更情况

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
财政部于2021年12月31日发布了《企业会计准则解释第15号》（以下简称“解释15号”）。	经发行人第十届董事会第三次会议于2022年4月26日决议通过，公司于2022年1月1日起执行解释第15号中第一条、第三条的内容，并依据规定对相关会计政策进行变更。	无
财政部于2022年11月30日发布了《企业会计准则解释第16号》（以下简称“解释16号”），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。	发行人自解释16号公布之日开始实施。	无

A、《企业会计准则解释第15号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”内容。

财政部于2021年12月31日发布了《企业会计准则解释第15号》（以下简称“解释15号”）。根据解释15号第一条、第三条：

- 发行人已按照《企业会计准则第14号——收入》、《企业会计准则第1号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。
- 发行人在判断合同是否为亏损合同时所考虑的“履行合同的成本”，不仅包括履行合同的增量成本（直接人工、直接材料等），还包括与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额（用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等），自2022年1月1日起实施。

经发行人第十届董事会第三次会议于2022年4月26日决议通过，发行人于2022年1月1日起执行解释第15号中第一条、第三条的内容，并依据规定对相关会计政策进行变更。

解释15号对发行人及母公司财务报表无影响。

B、《企业会计准则解释第16号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（以下简称“解释 16 号”），“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

发行人自解释 16 号公布之日开始实施，解释 16 号对公司及母公司财务报表无影响。

（三）重大会计估计变更

报告期内无重大会计估计变更。

（四）前期重大差错更正

报告期内无前期重大差错更正。

二、合并报表范围的变化

（一）2020 年度合并报表范围的变化

发行人 2020 年度无合并报表范围发生变化的情况。

（二）2021 年度合并报表范围的变化

1、发行人与中山市交通发展集团有限公司签订《产权交易合同》，以 9,943,883.24 元受让中山市交通发展集团有限公司持有的中山市环境保护科学研究院有限公司 51% 股权，股权转让后，中山市环境保护科学研究院有限公司成为公司控股子公司。公司于 2021 年 12 月完成治理层委托及股权款支付，于 2021 年 12 月纳入合并范围。

2、发行人全资子公司中山公用水务投资有限公司于 2021 年 6 月出资新成立的全资子公司中山公用水质检测有限公司，公司于 2021 年 6 月将中山公用水质检测有限公司纳入合并范围。

3、发行人全资子公司中山市污水处理有限公司和中山公用工程有限公司于 2021 年 6 月 21 日注册成立中山公用南朗污水处理有限公司，公司于 2021 年 6 月将中山公用南朗污水处理有限公司纳入合并范围。

(三) 2022 年度合并报表范围的变化

1、发行人与株洲市创志环保集团有限公司签订《股权转让协议》，以 600,053,370.88 元受让株洲市创志环保集团持有的株洲市金利亚环保科技有限公司（以下简称“金利亚”）100.00% 股权，股权转让后，金利亚成为公司控股子公司，于 12 月纳入合并范围。

2、根据评估机构广东正恒资产土地房地产评估有限公司出具的广东正恒资评字[2022]第 1073 号评估报告数据为基准值（评估价值为 629,458,800.00 元），交易双方确认 100% 股权的交易价格为 600,053,370.88 元。

3、广东正恒资产土地房地产评估有限公司于 2022 年受聘对金利亚进行资产评估，评估基准日为 2022 年 8 月 20 日，金利亚购买日为 2022 年 12 月 5 日。考虑到从评估基准日至购买日金利亚所处的市场环境及技术情况均无重大变化，发行人管理层将 2022 年 12 月 5 日金利亚净资产账面价值剔除信用减值损失确认的递延所得税费用作为购买日的可辨认净资产公允价值。根据持股比例计算的发行人于购买日取得的金利亚可辨认净资产公允价值份额为 600,053,370.88 元。

三、公司报告期内合并及母公司财务报表

(一) 报告期内合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
货币资金	206,587.53	236,849.37	167,295.57
交易性金融资产	0.00	13,000.00	1.08
应收票据及应收账款	81,312.83	52,500.02	50,952.41
其中：应收账款	81,312.83	52,408.28	50,952.41
其中：应收票据	0.00	91.74	-
预付款项	2,679.84	1,392.60	1,309.89
其他应收款	9,534.53	7,392.44	6,170.11
存货	11,724.25	9,047.91	13,692.62
合同资产	90,597.16	24,785.85	23,945.25
一年内到期的非流动资产	68.66	65.87	190.36
其他流动资产	11,233.97	9,450.62	9,556.22
流动资产合计	413,738.77	354,484.69	273,113.51
发放贷款及垫款	12,949.25	12,078.32	19,829.71
长期应收款	0.00	501.77	501.77

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
长期股权投资	1,341,176.21	1,292,689.69	1,220,610.44
其他权益工具投资	1,679.12	1,402.18	1,472.87
投资性房地产	90,424.38	92,161.39	95,805.54
固定资产	208,423.12	187,669.45	189,212.47
在建工程	14,534.13	20,961.16	54,300.80
使用权资产	2,478.96	3,029.51	-
无形资产	374,485.22	216,405.18	219,760.15
商誉	403.69	403.69	-
长期待摊费用	7,617.33	3,565.60	3,562.22
递延所得税资产	8,923.11	6,963.00	5,047.96
其他非流动资产	72,631.95	56,748.59	5,632.81
非流动资产合计	2,135,726.49	1,894,579.51	1,815,736.74
资产总计	2,549,465.25	2,249,064.21	2,088,850.25
短期借款	98,042.40	55,058.77	160,157.51
应付票据及应付账款	155,956.20	69,667.17	78,417.53
其中：应付账款	155,956.20	69,667.17	77,207.91
其中：应付票据	-	-	1,209.62
预收款项	1,264.90	1,354.84	3,086.94
合同负债	79,106.22	69,064.62	69,798.66
应付职工薪酬	18,997.93	16,242.53	16,648.69
应交税费	5,181.49	5,588.34	4,834.81
其他应付款	53,114.61	42,804.49	41,892.41
一年内到期的非流动负债	138,931.33	10,340.70	9,917.50
其他流动负债	108,539.83	152,826.07	1,772.32
流动负债合计	659,134.92	422,947.52	386,526.37
长期借款	180,417.46	38,927.60	50,655.86
应付债券	80,000.00	222,322.22	199,750.00
租赁负债	1,554.87	1,781.52	-
长期应付款	6,242.39	1,529.19	3,341.20
递延收益	15,288.20	13,727.75	9,572.22
递延所得税负债	-	0.33	10.98
其他非流动负债	10,979.44	3,137.69	-
非流动负债合计	294,482.37	281,426.30	263,330.26
负债合计	953,617.29	704,373.82	649,856.64
实收资本(或股本)	147,511.14	147,511.14	147,511.14
资本公积	182,712.43	185,159.90	183,689.23
减：库存股	5,324.33	-	-
其它综合收益	74,577.22	77,375.06	78,311.31
专项储备	1,928.01	1,175.56	1,194.72
盈余公积	77,339.53	77,339.53	77,339.53
未分配利润	1,088,588.64	1,025,635.97	919,497.71
归属于母公司股东权益合计	1,567,332.64	1,514,197.15	1,407,543.64

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
少数股东权益	28,515.33	30,493.23	31,449.97
股东权益合计	1,595,847.97	1,544,690.38	1,438,993.61
负债和股东权益总计	2,549,465.25	2,249,064.21	2,088,850.25

(二) 报告期内合并利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	361,923.00	237,068.84	218,331.42
二、营业总成本	341,208.42	207,321.54	195,243.41
其中：营业成本	288,349.66	160,886.54	148,261.03
税金及附加	2,270.26	2,262.16	1,879.06
销售费用	5,013.14	4,698.93	4,527.67
管理费用	23,555.41	19,229.78	17,979.81
研发费用	10,614.43	6,625.57	6,889.05
财务费用	11,405.52	13,618.56	15,706.80
其中：利息费用	16,014.52	17,318.10	17,148.76
其中：利息收入	4,936.07	4,134.13	1,970.99
加：其他收益	2,656.87	2,305.75	1,358.73
投资收益	88,580.87	126,641.31	120,045.79
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	88,343.38	126,275.56	119,033.56
公允价值变动损益	-	-0.51	0.21
资产减值损失（损失以“损失填列”）	-330.24	-325.89	-1,395.40
信用减值损失（损失以“损失填列”）	-758.16	-3,695.40	-1,251.21
资产处置损益	117.39	1.56	0.00
三、营业利润	110,981.30	154,674.13	141,846.13
加：营业外收入	307.27	421.13	284.43
减：营业外支出	1,064.07	1,792.95	215.20
四、利润总额	110,224.50	153,302.30	141,915.35
减：所得税费用	5,384.67	7,731.56	6,987.57
五、净利润	104,839.83	145,570.74	134,927.78
归属于母公司所有者的净利润	107,206.01	146,564.45	137,477.92
少数股东损益	-2,366.18	-993.72	-2,550.14

(三) 报告期内合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	243,109.35	244,911.54	225,539.40
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
收到的税费返还	3,183.61	740.21	855.51
收到的其他与经营活动有关的现金	71,265.06	50,509.42	62,072.85
经营活动现金流入小计	317,558.01	296,161.16	288,467.76
购买商品、接受劳务支付的现金	143,485.76	117,609.28	110,604.80
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	56,566.03	49,793.05	46,000.21
支付的各项税费	17,175.03	17,023.18	15,128.42
支付的其他与经营活动有关的现金	70,145.69	59,853.36	58,089.83
经营活动现金流出小计	287,372.51	244,278.88	229,823.25
经营活动产生的现金流量净额	30,185.50	51,882.28	58,644.51
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	30,889.75	38,125.05	181,680.49
取得投资收益所收到的现金	50,655.33	50,042.71	40,205.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	26.09	435.30	595.91
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	81,571.17	88,603.07	222,481.86
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	88,791.25	16,903.81	55,623.11
投资所支付的现金	33,322.46	48,912.61	178,948.52
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支持的现金净额	51,868.07	711.97	0.00
投资活动现金流出小计	173,981.77	66,528.39	234,571.63
投资活动产生的现金流量净额	-92,410.61	22,074.68	-12,089.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	630.00	-	-
取得借款所收到的现金	467,780.05	389,077.33	225,032.22
发行债券收到的现金	0.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	308.32	454.22	412.39
筹资活动现金流入小计	468,718.36	389,531.55	225,444.61

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
偿还债务所支付的现金	370,372.64	333,380.40	164,640.39
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	61,794.94	58,696.59	54,850.62
支付的其他与筹资活动有关的现金	6,496.38	1,120.26	301.59
筹资活动现金流出小计	438,663.96	393,197.25	219,792.60
筹资活动产生的现金流量净额	30,054.40	-3,665.70	5,652.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	649.30	-403.33	-732.09
五、现金及现金等价物净增加额	-31,521.40	69,887.94	51,474.66
加：期初现金及现金等价物余额	235,581.29	165,693.35	114,218.69
六、期末现金及现金等价物余额	204,059.88	235,581.29	165,693.35

(四) 报告期内母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
货币资金	54,807.28	121,837.33	58,658.85
交易性金融资产	0.00	-	1.08
应收票据及应收账款	795.60	107.08	21.93
预付款项	41.82	62.94	62.94
其他应收款	63,394.62	117,446.68	133,725.13
存货	-	-	-
其他流动资产	209.26	694.39	1,016.66
流动资产合计	119,248.58	240,148.42	193,486.59
长期应收款	180,470.72	179,572.26	137,963.86
长期股权投资	1,553,985.38	1,425,596.29	1,353,044.93
投资性房地产	63,645.31	64,030.77	67,319.31
固定资产	1,845.72	3,902.20	4,125.06
在建工程	6.73	185.76	413.53
使用权资产	319.20	80.64	-
无形资产	91.38	51.71	65.56
长期待摊费用	299.43	399.60	500.37
递延所得税资产	155.96	157.44	235.26
其他非流动资产	11,038.48	15.80	15.80
非流动资产合计	1,811,858.30	1,673,992.46	1,563,683.66
资产总计	1,931,106.88	1,914,140.88	1,757,170.25
短期借款	80,071.50	50,052.43	160,157.51
应付票据及应付账款	1,959.71	2,809.89	6,011.92
预收款项	1,057.14	1,288.57	2,391.81
应付职工薪酬	3,304.19	3,601.70	3,503.81
应交税费	159.52	217.39	163.99
其他应付款	144,306.59	199,030.39	166,419.50

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一年内到期的非流动负债	127,933.63	5,778.06	6,538.89
其他流动负债	100,375.95	150,658.03	-
流动负债合计	459,168.22	413,436.46	345,187.43
长期借款	59,000.00	-	-
应付债券	80,000.00	222,322.22	199,750.00
租赁负债	266.48	-	-
长期应付款	631.11	631.11	631.11
递延收益	245.13	277.56	-
递延所得税负债	0.00	-	0.05
非流动负债合计	140,142.71	223,230.89	200,381.16
负债合计	599,310.93	636,667.35	545,568.59
实收资本（或股本）	147,511.14	147,511.14	147,511.14
资本公积	372,166.20	374,759.24	374,007.57
减：库存股	5,324.33	-	-
盈余公积	73,755.57	73,755.57	73,755.57
其他综合收益	69,752.85	72,677.69	73,098.38
未分配利润	673,934.53	608,769.90	543,229.00
股东权益合计	1,331,795.95	1,277,473.53	1,211,601.66
负债和股东权益总计	1,931,106.88	1,914,140.88	1,757,170.25

(五) 报告期内母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	8,941.69	14,060.49	11,392.43
二、营业总成本	13,185.43	10,635.33	14,540.18
其中：营业成本	4,335.05	4,211.49	4,077.52
税金及附加	439.82	563.42	494.19
销售费用	-	-	-
管理费用	5,448.43	4,505.58	4,658.17
财务费用	2,962.13	1,354.84	5,310.31
其中：利息费用	13,109.21	13,464.06	14,927.99
其中：利息收入	10,226.20	12,380.46	9,966.96
加：投资收益	113,660.34	103,052.80	95,521.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	77,099.30	102,804.88	94,644.51
其他收益	74.79	46.79	49.99
公允价值变动收益	-	-0.51	0.21
资产减值损失（损失以“损失填列”）	-	-	-

项目	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失（损失以“损失填列”）	-13.78	291.53	-6.05
资产处置损益	-	-	-
三、营业利润	109,477.61	106,815.77	92,418.30
加：营业外收入	40.79	109.90	0.26
减：营业外支出	98.94	3.89	20.72
四、利润总额	109,419.46	106,921.78	92,397.85
减：所得税费用	1.49	77.76	33.04
五、净利润	109,417.97	106,844.02	92,364.81

(六) 报告期内母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020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	8,580.37	13,097.88	9,971.14
收到税收返还	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	62,089.32	84,057.35	125,773.72
经营活动现金流入小计	70,669.69	97,155.23	135,744.86
购买商品、接受劳务支付的现金	434.49	418.61	443.99
支付给职工以及为职工支付的现金	3,425.47	2,690.83	3,147.30
支付的各项税费	846.84	1,064.17	897.75
支付的其他与经营活动有关的现金	20,443.91	61,196.05	134,838.83
经营活动现金流出小计	25,150.71	65,369.66	139,327.88
经营活动产生的现金流量净额	45,518.98	31,785.57	-3,583.01
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	4.00	8.04	68,285.96
取得投资收益所收到的现金	45,042.23	32,917.04	29,018.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	631.44
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	45,046.23	32,925.08	97,936.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	13,437.74	3,126.70	3,904.61
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
投资所支付的现金	100,003.85	5,444.00	68,795.97
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	113,441.59	8,570.70	72,700.58

项目	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量净额	-68,395.36	24,354.38	25,235.49
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	379,994.03	349,980.00	190,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	308.32	454.22	412.39
筹资活动现金流入小计	380,302.34	350,434.22	190,412.39
偿还债务所支付的现金	360,000.00	287,650.00	155,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	58,982.55	55,365.55	52,084.98
支付的其他与筹资活动有关的现金	5,473.48	110.15	14.94
筹资活动现金流出小计	424,456.03	343,125.70	207,099.92
筹资活动产生的现金流量净额	-44,153.69	7,308.52	-16,687.53
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	-67,030.06	63,448.46	4,964.95
加：期初现金及现金等价物余额	121,831.44	58,382.98	53,418.03
六、期末现金及现金等价物余额	54,801.37	121,831.44	58,382.98

四、报告期内主要财务指标

主要财务数据和财务指标				
项目	2023年3月(末)	2022年(末)	2021年(末)	2020年(末)
总资产(亿元)	259.09	254.95	224.91	208.89
总负债(亿元)	96.51	95.36	70.44	64.99
全部债务(亿元)	65.38	59.78	47.73	42.17
所有者权益(亿元)	162.57	159.58	154.47	143.90
营业总收入(亿元)	8.75	36.19	23.71	21.83
利润总额(亿元)	3.07	11.02	15.33	14.19
净利润(亿元)	2.90	10.48	14.56	13.49
扣除非经常性损益后净利润(亿元)	2.87	10.33	14.52	13.32
归属于母公司所有者的净利润(亿元)	2.89	10.72	14.66	13.75
经营活动产生现金流量净额(亿元)	-2.19	3.02	5.19	5.86
投资活动产生现金流量净额(亿元)	-4.01	-9.24	2.21	-1.21
筹资活动产生现金流量净额(亿元)	4.19	3.01	-0.37	0.57
流动比率	0.59	0.63	0.84	0.71
速动比率	0.57	0.61	0.82	0.67
资产负债率(%)	37.25	37.40	31.32	31.11
债务资本比率(%)	28.68	32.08	23.61	22.66

营业毛利率 (%)	21.28	20.33	32.14	32.09
平均总资产回报率 (%)	1.47	5.26	7.87	7.95
加权平均净资产收益率 (%)	1.83	6.68	9.76	9.68
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率 (%)	-	6.58	9.73	9.56
EBITDA (亿元)	-	16.77	21.13	19.59
EBITDA 全部债务比 (%)	-	28.05	44.27	46.46
EBITDA 利息倍数	-	10.38	12.11	11.23
应收账款周转率	1.13	5.41	4.59	4.68
存货周转率	5.79	27.76	14.15	7.96

五、管理层讨论与分析

发行人管理层结合公司报告期内的财务报表，对公司的资产负债结构、盈利能力、现金流量、偿债能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了如下讨论与分析。

(一) 资产结构分析

报告期内发行人资产总体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	206,587.53	8.10	236,849.37	10.53	167,295.57	8.01
交易性金融资产	-	-	13,000.00	0.58	1.08	-
应收票据及应收账款	81,312.83	3.19	52,500.02	2.33	50,952.41	2.44
其中：应收账款	81,312.83	3.19	52,408.28	2.33	50,952.41	2.44
其中：应收票据	-	-	91.74	-	-	-
预付款项	2,679.84	0.11	1,392.60	0.06	1,309.89	0.06
其他应收款	9,534.53	0.37	7,392.44	0.33	6,170.11	0.30
存货	11,724.25	0.46	9,047.91	0.40	13,692.62	0.66
合同资产	90,597.16	3.55	24,785.85	1.10	23,945.25	1.15
一年内到期的非流动资产	68.66	0.00	65.87	0.00	190.36	0.01
其他流动资产	11,233.97	0.44	9,450.62	0.42	9,556.22	0.46

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	413,738.77	16.23	354,484.69	15.76	273,113.51	13.07
非流动资产：						
发放贷款及垫款	12,949.25	0.51	12,078.32	0.54	19,829.71	0.95
长期应收款	-	-	501.77	0.02	501.77	0.02
长期股权投资	1,341,176.21	52.61	1,292,689.69	57.48	1,220,610.44	58.43
其他权益工具投资	1,679.12	0.07	1,402.18	0.06	1,472.87	0.07
投资性房地产	90,424.38	3.55	92,161.39	4.10	95,805.54	4.59
固定资产	208,423.12	8.18	187,669.45	8.34	189,212.47	9.06
在建工程	14,534.13	0.57	20,961.16	0.93	54,300.80	2.60
使用权资产	2,478.96	0.10	3,029.51	0.13	-	-
无形资产	374,485.22	14.69	216,405.18	9.62	219,760.15	10.52
商誉	403.69	0.02	403.69	0.02	-	-
长期待摊费用	7,617.33	0.30	3,565.60	0.16	3,562.22	0.17
递延所得税资产	8,923.11	0.35	6,963.00	0.31	5,047.96	0.24
其他非流动资产	72,631.95	2.85	56,748.59	2.52	5,632.81	0.27
非流动资产合计	2,135,726.49	83.77	1,894,579.51	84.24	1,815,736.74	86.93
资产总计	2,549,465.25	100.00	2,249,064.21	100.00	2,088,850.25	100.00

2020-2022年末，发行人资产总计分别为2,088,850.25万元、2,249,064.21万元及2,549,465.25万元，资产规模逐年增长。截至2020-2022年末，发行人流动资产合计分别为273,113.51万元、354,484.69万元及413,738.77万元，占总资产比重分别为13.07%、15.76%及16.23%；非流动资产合计分别为1,815,736.74万元、1,894,579.51万元及2,135,726.49万元，占总资产比重分别为86.93%、84.24%及83.77%。

发行人资产主要由货币资金、长期股权投资、固定资产、无形资产等构成。总体来看，近年来发行人资产规模逐年增长，发展状况良好。

1、货币资金

发行人货币资金主要由库存现金、银行存款和其他货币资金构成。2020-2022年末，货币资金分别为167,295.57万元、236,849.37万元和206,587.53万元，占总资产的比重分别为8.01%、10.53%和8.10%。

2020年末，发行人货币资金较上年末增加50,467.64万元，增幅为43.20%，主要是经营性净现金流及融资增加所致。2021年末，发行人货币资金较上年末增加69,553.80万元，增幅为41.58%，主要是经营性净现金流及融资增加所致。2022年末，发行人货币资金较上年末减少30,261.84万元，降幅为12.78%。

近三年末发行人货币资金构成如下表所示：

表：近三年货币资金构成情况

单位：万元、%

货币资金构成	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.56	0.00	0.83	0.00	1.27	0.00
银行存款	204,046.08	98.77	235,718.69	99.52	165,692.08	99.04
其他货币资金	2,455.36	1.19	1,121.33	0.47	1,594.13	0.95
存款应计利息	85.53	0.04	8.52	0.00	8.09	0.00
合计	206,587.53	100.00	236,849.37	100.00	167,295.57	100.00

2、交易性金融资产

2020-2022年末，发行人交易性金融资产分别为1.08万元、13,000.00万元和0.00万元，占总资产的比重分别为0.00%、0.58%和0.00%。

2020年末，发行人交易性金融资产较上年末减少30,999.73万元，同比减少100.00%，主要是理财产品减少所致。2021年末，发行人交易性金融资产较上年末增加12,998.92万元，增幅为1,203,603.70%，主要是银行理财产品增加所致。截至2022年末，发行人交易性金融资产较上年末减少13,000.00万元，同比减少100.00%，主要是理财产品到期收回所致。

3、应收票据

2020-2022年末，发行人应收票据分别为0.00万元、91.74万元和0.00万元，占总资产的比重分别为0.00%、0.004%和0.00%。2021年末，发行人应收票据较上年末增加91.74万元，主要是商业承兑票据增加的影响。2022年末，发行人应收票据较上年末减少91.74万元，减少100.00%，主要是应收票据到期的影响。

4、应收账款

2020-2022年末，发行人应收账款分别为50,952.41万元、52,408.28万元和81,312.83万元，占总资产的比重分别为2.44%、2.33%和3.19%。

2020年末，发行人应收账款较上年末增加8,524.86万元，增幅为20.09%，主要是应收污水处理、垃圾清运等账款增加所致。2021年末，发行人应收账款较上年末增加1,455.87万元，增幅为2.86%，变动幅度不大。2022年末，发行人应收账款较上年末增加28,904.55万元，增幅为55.15%，主要是应收水费和环卫垃圾清运费等款项增加所致。

表：近三年应收账款账龄情况

单位：万元、%

账龄	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	59,912.65	69.26	34,937.85	61.87	32,804.45	61.58
1-3 年	18,426.80	21.30	17,364.07	30.75	18,542.35	34.81
3 年以上	8,166.64	9.44	4,165.09	7.38	1,926.06	3.62
合计	86,506.09	100.00	56,467.00	100.00	53,272.86	100.00

表：截至 2022 年末按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

债务人名称	账面余额	占应收账款合计的比例 (%)	坏账准备余额	款项性质	是否关联方
通辽市科尔沁区城市管理综合行政执法局	6,042.19	6.98	81.63	垃圾清理费	是
中山市黄圃镇住房和城乡建设局	5,098.44	5.89	166.79	工程款	否
江门市新会区农业农村局	5,057.32	5.85	275.24	污水处理费	否
东安县财政局其他资金结算户	4,972.95	5.75	232.40	污水处理费	否
国网湖南省电力有限公司	4,731.50	5.47	23.66	污水处理费	否
合计	25,902.39	29.94%	779.73	-	-

5、预付款项

2020-2022年末，发行人预付款项分别为1,309.89万元、1,392.60万元和2,679.84万元，占总资产的比重分别为0.06%、0.06%和0.11%。

2020年末，发行人预付款项较上年末减少98.30万元，减少6.98%，变动幅度不大。2021年末，发行人预付款项较上年末增加82.71万元，增加6.31%，变动幅度不大。2022年末，发行人预付款项较上年末增加1,287.24万元，增幅为92.43%，主要是预付工程材料款增加所致。

表：截至 2022 年末按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

单位：万元

预付款单位	账面余额	占预付款项合计的比例 (%)	是否关联方
中国石化销售股份有限公司广东中山石油分公司	234.97	8.77%	否
广汇机电工程（江门）有限公司	174.80	6.52%	否
佛山柯维光电股份有限公司	134.90	5.04%	否
广东阳明工程实业有限公司	108.53	4.05%	否
长沙水泵制造厂有限公司	92.81	3.46%	否
合计	746.02	27.84	-

6、其他应收款

2020-2022年末，发行人其他应收款分别为6,170.11万元、7,392.44万元和9,534.53万元，占总资产的比重分别为0.30%、0.33%和0.37%。截至2022年末，发行人其他应收款均为经营性其他应收款。

表：截至 2022 年末按应收对象归集的期末余额前五名的其他应收款项情况

单位：万元

债务人名称	账面余额	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备余额	账龄	款项性质	是否关联方
河北建工集团有限责任公司	883.86	8.71	-	3 至 4 年	工程款	否
北京玉河源水务建设有限公司	442.42	4.36	-	1 至 2 年	工程款	否
山东淄建集团有限公司	300.00	2.95	180.00	4 至 5 年	保证金	否
长江联合金融租赁有限公司	285.00	2.81	1.43	1 至 2 年	保证金	否
北京宜清环境科技有限公司	205.76	2.03	-	1 至 2 年	工程款	否
合计	2,117.04	20.86	181.43	-	-	-

7、存货

2020-2022年末，发行人存货分别为13,692.62万元、9,047.91万元和11,724.25万元，占总资产的比重分别为0.66%、0.40%和0.46%。

2020年末，发行人存货较上年末减少9,854.51万元，减少41.85%，主要是执行新收入准则部分数据调至合同资产所致。2021年末，发行人存货较上年末减少4,644.71万元，减少33.92%，主要是执行新收入准则导致部分数据调至合同资产所致。2022年末，发行人存货较上年末增加2,676.34万元，增幅为29.58%，主要是本报告期原材料等增加所致。

8、合同资产

2020-2022年末，发行人合同资产分别为23,945.25万元、24,785.85万元和90,597.16万元，占总资产的比重分别为1.15%、1.10%和3.55%。

2020年末，发行人合同资产较上年末增加23,945.25万元，主要是执行新收入准则导致的会计政策变更所致，发行人将部分数据自“应收账款”、“存货”重分类转入“合同资产”或“其他非流动资产”项目列报。2021年末，发行人合同资产较上年末增加840.60万元，增幅为3.51%。2022年末，发行人合同资产较上年末增加65,811.31万元，增幅为265.52%，主要是未完工结算的工程类合同资产增加的影响。

9、一年内到期的非流动资产

2020-2022年末，发行人一年内到期的非流动资产分别为190.36万元、65.87万元和68.66万元，占总资产的比重分别为0.01%、0.00%和0.00%。

2020年末，发行人一年内到期的非流动资产较上年末减少542.01万元，减少74.01%，主要是BOT项目保证金减少所致。2021年末，发行人一年内到期的非流动资产较上年末减少124.49万元，减少65.40%，主要是应收利息收回所致。2022年末，发行人一年内到期的非流动资产较上年末增加2.79万元，增加4.24%，变动幅度不大。

10、发放贷款及垫款

2020-2022年末，发行人发放贷款及垫款分别为19,829.71万元、12,078.32万元和12,949.25万元，占总资产比重分别为0.95%、0.54%和0.51%。

2020年末，发行人发放贷款及垫款较上年末增加1,188.35万元，增幅为6.37%，变动幅度不大。2021年末，发行人发放贷款及垫款较2020年末减少7,751.39万元，

减少39.09%，主要系2021年公司加大力度收回前期发放的大额贷款，同时加强风险管控，不再发放单笔500万以上大额贷款，导致收回贷款多，放出贷款少。2022年末，发行人发放贷款及垫款较上年末增加870.93万元，增幅为7.21%，变动幅度不大。

11、长期应收款

2020-2022年末，发行人长期应收款分别为501.77万元、501.77万元及0.00万元，占总资产比重分别为0.02%、0.02%及0.00%。2022年末，发行人长期应收款较2021年末减少501.77万元，减少100.00%，主要是收回中山市财政局住房基金专户所致。

12、长期股权投资

2020-2022年末，发行人长期股权投资分别为1,220,610.44万元、1,292,689.69万元和1,341,176.21万元，占总资产的比重分别为58.43%、57.48%和52.61%。2020-2022年末，发行人长期股权投资余额逐年稳定增长，2020年末、2021年末和2022年末长期股权投资较上年末增长幅度分别为8.21%、5.91%和3.75%，2022年末变动较小，主要是本报告期长期股权投资的增幅小于总资产的增幅所致。

表：截至 2022 年末发行人长期股权投资构成及变动表

单位：万元

项目	期初余额(账面价值)	本期增减变动						期末余额(账面价值)	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润		其他
合营企业	383.97	18,750.00	-	-113.73	-	-	-	-	19,020.24
联营企业	1,292,305.73	-	3,252.15	88,457.11	-3,354.59	-2,389.09	49,611.03	-	1,322,155.97
合计	1,292,689.69	18,750.00	3,252.15	88,343.38	-3,354.59	-2,389.09	49,611.03	-	1,341,176.21

表：截至 2022 年末发行人长期股权投资被投资单位明细

单位：万元

被投资单位	年初余额	年末余额
中山公用民三围流域治理有限公司	383.97	342.97
中山公用广发信德新能源产业投资基金（有限合伙）	-	18,677.27
广发证券股份有限公司	1,148,982.06	1,185,539.28

中海广东天然气有限责任公司	22,262.52	23,008.33
济宁中山公用水务有限公司	41,014.29	37,070.02
中山银达融资担保投资有限公司	15,447.41	15,720.75
中山市南镇粤海水务有限公司	771.18	777.13
中山市横栏粤海水务有限公司	4,255.59	4,202.50
中山市新涌口粤海水务有限公司	4,710.70	4,895.25
珠海广发信德环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）	8,032.71	5,173.79
中山广发信德公用环保夹层投资企业（有限合伙）	14,325.01	10,273.10
怀宁润天水务环境科技有限公司	3,268.64	3,259.29
中山广发信德致远科技创业投资合伙企业（有限合伙）	28,317.27	31,298.81
中山市中能检测中心有限公司	918.35	937.74
合计	1,292,689.69	1,341,176.21

13、固定资产

2020-2022年末，发行人固定资产分别为189,212.47万元、187,669.45万元和208,423.12万元，占总资产的比重分别为9.06%、8.34%和8.18%。

表：截至2022年末发行人固定资产构成

单位：万元、%

序号	类别	金额	占比
1	房屋建筑物	13,583.79	6.52
2	机器设备	13,578.21	6.51
3	运输工具	25,820.50	12.39
4	其他设备	8,823.75	4.23
5	管网设备	114,380.66	54.88
6	构筑物	32,236.21	15.47
	合计	208,423.12	100.00

14、在建工程

2020-2022年末，发行人在建工程分别为54,300.80万元、20,961.16万元和14,534.13万元，占总资产的比重分别为2.60%、0.93%和0.57%。

2020年末，发行人在建工程较2019年末减少75,126.93万元，减少58.05%，主要是在建工程完工结转所致。2021年末，发行人在建工程较2020年末减少33,339.64万元，减少61.40%，主要是在建工程完工结转所致。2022年末，在建工程较2021年末减少6,427.03万元，降幅为30.66%，主要是部分管网工程完工结转所致。

表：截至2022年末发行人主要在建工程构成

单位：万元、%

序号	项目名称	期末金额	占比
1	供水管网工程	12,720.06	87.52
2	市场改造工程	494.34	3.40
3	污水厂提标改造工程	3.81	0.03
4	其他工程	1,315.93	9.05
合计		14,534.13	100.00

15、无形资产

2020-2022年末，发行人无形资产分别为219,760.15万元、216,405.18万元和374,485.22万元，占总资产的比重分别为10.52%、9.62%和14.69%。2020年末，发行人无形资产较上年末增加100,916.78万元，增幅为84.92%，主要系在建工程结转增加。2022年末，发行人无形资产较上年末增加158,080.04万元，增幅为73.05%，主要是增加并购项目的特许经营权及污水厂扩建项目所致。

表：截至2022年末发行人无形资产构成

单位：万元、%

序号	类别	金额	占比
1	土地使用权	24,162.86	6.45
2	软件	848.39	0.23
3	特许经营权	347,518.31	92.80
4	专利权	78.41	0.02
5	资质许可	1,877.25	0.50
合计		374,485.22	100.00

注1：特许经营权账面原值中含有PPP项目建造期确认的合同资产重分类金额，2022年1月1日和2022年12月31日重分类金额分别为81,951,048.70元、843,373,778.82元。

注2：特许经营权本期增加其他中：823,054,654.33元为污水厂扩建项目建设期合同资产期末重分类金额、1,943,799.45元为中通京潞水务有限公司污水处理站二期工程特许经营项目建设期合同资产期末重分类金额、24,055.54元系根据单项工程结算价调整额。

注3：特许经营权本期减少其他14,202.27元系根据单项工程结算价调整额。

16、商誉

2020-2022年末，发行人商誉分别为0.00万元、403.69万元及403.69万元，占总资产比重分别为0.00%、0.02%及0.02%。2021年末，发行人商誉较2021年末增加403.69万元，主要是收购中山市环境保护科学研究院有限公司股权所致。2022年较2021年商誉未发生变化。

17、长期待摊费用

2020-2022年末，发行人长期待摊费用分别为3,562.22万元、3,565.60万元和7,617.33万元，占总资产的比重分别为0.17%、0.16%和0.30%。2022年末，发行人长期待摊费用较2021年末增加4,051.73万元，增幅为113.63%，主要是固定资产改良支出增加所致。

18、递延所得税资产

2020-2022年末，发行人递延所得税资产分别为5,047.96万元、6,963.00万元和8,923.11万元，占总资产比例分别为0.24%、0.31%和0.35%。2021年末，发行人递延所得税资产较上年末增加1,915.04万元，增幅为37.94%，主要是信用减值准备和内部交易未实现利润增加所致。2022年末，发行人递延所得税资产较上年末增加1,960.11万元，增幅为28.15%。

19、其他非流动资产

2020-2022年末，发行人其他非流动资产分别为5,632.81万元、56,748.59万元及72,631.95万元，占总资产比重分别为0.27%、2.52%及2.85%。

2020年末，发行人其他非流动资产较2019年末增加4,497.21万元，增幅为396.02%，主要是预付长期资产款增加所致。2021年末，发行人其他非流动资产较2020年末增加51,115.78万元，增幅为907.47%，主要是合同资产款增加的影响。2022年末，发行人其他非流动资产较2021年末增加15,883.36万元，增幅为27.99%。

(二) 负债结构分析

报告期内发行人负债总体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	98,042.40	10.28	55,058.77	7.82	160,157.51	24.65
应付票据及应付账款	155,956.20	16.35	69,667.17	9.89	78,417.53	12.07
其中：应付账款	155,956.20	16.35	69,667.17	9.89	77,207.91	11.88
其中：应付票据	-	-	-	-	1,209.62	0.19
预收款项	1,264.90	0.13	1,354.84	0.19	3,086.94	0.48

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同负债	79,106.22	8.30	69,064.62	9.81	69,798.66	10.74
应付职工薪酬	18,997.93	1.99	16,242.53	2.31	16,648.69	2.56
应交税费	5,181.49	0.54	5,588.34	0.79	4,834.81	0.74
其他应付款	53,114.61	5.57	42,804.49	6.08	41,892.41	6.45
一年内到期的非流动负债	138,931.33	14.57	10,340.70	1.47	9,917.50	1.53
其他流动负债	108,539.83	11.38	152,826.07	21.70	1,772.32	0.27
流动负债合计	659,134.92	69.12	422,947.52	60.05	386,526.37	59.48
非流动负债：						
长期借款	180,417.46	18.92	38,927.60	5.53	50,655.86	7.79
应付债券	80,000.00	8.39	222,322.22	31.56	199,750.00	30.74
租赁负债	1,554.87	0.16	1,781.52	0.25	-	-
长期应付款	6,242.39	0.65	1,529.19	0.22	3,341.20	0.51
递延收益	15,288.20	1.60	13,727.75	1.95	9,572.22	1.47
递延所得税负债	-	-	0.33	0.00	10.98	0.00
其他非流动负债	10,979.44	1.15	3,137.69	0.45	-	-
非流动负债合计	294,482.37	30.88	281,426.30	39.95	263,330.26	40.52
负债合计	953,617.29	100.00	704,373.82	100.00	649,856.64	100.00

2020-2022 年末，发行人负债合计分别为 649,856.64 万元、704,373.82 万元和 953,617.29 万元，其中：流动负债合计分别为 386,526.37 万元、422,947.52 万元和 659,134.92 万元，占总负债的比重分别为 59.48%、60.05%和 69.12%；非流动负债合计分别为 263,330.26 万元、281,426.30 万元和 294,482.37 万元，占总负债的比重分别为 40.52%、39.95%和 30.88%。

1、短期借款

2020-2022年末，发行人短期借款余额分别为160,157.51万元、55,058.77万元和98,042.40万元，占总负债的比重分别为24.65%、7.82%和10.28%，其中借款类别中信用借款占比较大。

2020年末，发行人短期借款较上年末增加35,003.64万元，增幅为27.97%，主要是新增信用借款所致。2021年末，发行人短期借款较上年末减少105,098.74万元，减少65.61%，主要是信用借款减少所致。2022年末，发行人短期借款较上年末增加42,983.63万元，增幅为78.07%，主要是用短期借款置换到期的超短期融资券所致。

表：近三年末发行人短期借款余额明细

单位：万元

项目	2022年末	2021年末	2020年末
保证借款	3,980.00	5,000.00	-
信用借款	93,990.90	50,000.00	160,000.00
借款应计利息	71.50	58.77	157.51
合计	98,042.40	55,058.77	160,157.51

2、应付账款

2020-2022年末，发行人应付账款分别为77,207.91万元、69,667.17万元和155,956.20万元，占总负债的比重分别为11.88%、9.89%和16.35%。

表：近三年末发行人应付账款账龄情况

单位：万元、%

账龄	2022年末		2021年末		2020年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	123,552.17	79.22	34,741.25	49.87	45,310.65	58.69
1-2年(含2年)	11,233.85	7.20	20,000.58	28.71	5,399.42	6.99
2-3年(含3年)	10,514.56	6.74	3,326.37	4.77	7,822.14	10.13
3-4年(含4年)	1,591.86	1.02	3,551.19	5.10	2,184.13	2.83
4-5年(含5年)	1,842.81	1.18	1,695.62	2.43	388.20	0.50
5年以上	7,220.95	4.63	6,352.16	9.12	16,103.37	20.86
合计	155,956.20	100.00	69,667.17	100.00	77,207.91	100.00

3、应付票据

2020-2022年末，发行人应付票据分别为1,209.62万元、0.00万元和0.00万元，占总负债的比重分别为0.19%、0.00%和0.00%。

2020年末，发行人应付票据较上年末减少9,490.96万元，减少88.70%，主要是支付到期的银行承兑汇票所致。2021年末，发行人应付票据较上年末减少1,209.62万元，减少100.00%，主要是支付到期的银行承兑汇票所致。

4、预收款项

2020-2022年末，发行人预收款项分别为3,086.94万元、1,354.84万元和1,264.90万元，占总负债的比重分别为0.48%、0.19%和0.13%。

2020年末，发行人预收款项较上年末减少48,586.26万元，减少94.03%，主要是由于执行新收入准则导致的会计政策变更，部分预售款项项目从“预收账款”变更为“合同负债”和“其他流动负债”项目列报。2021年末，发行人预收款项较上年末减少1,732.10万元，减少56.11%，主要是预收租金摊销减少所致。2022年末，发行人预收款项对比上年末减少89.94万元，减少6.64%，同比变动幅度较小。

5、合同负债

2020-2022年末，发行人合同负债分别为69,798.66万元、69,064.62万元和79,106.22万元，占总负债的比重分别为10.74%、9.81%和8.30%。2020年末，发行人合同负债大幅上升主要系执行新收入准则所致。2022年，发行人合同负债较2021年末增加10,041.60万元，增幅为14.54%。

表：截至2022年末发行人合同负债构成情况

单位：万元

序号	项目	金额
1	二次供水维修服务合同	57,399.56
2	工程外接安装、维修类服务合同	21,033.28
3	预收水费	212.18
4	环评服务合同	324.32
5	旅客运输服务合同	93.77
6	物业管理合同	55.29
7	商品销售合同	
8	减：计入其他非流动负债	12.17
	合计	79,106.22

6、一年内到期的非流动负债

2020-2022年末，发行人一年内到期的非流动负债分别为9,917.50万元、10,340.70万元和138,931.33万元，占总负债的比重分别为1.53%、1.47%和14.57%。

2020年末，发行人一年内到期的非流动负债较上年末减少1,301.06万元，减少11.60%，主要由于一年内到期债务减少所致。2021年末，发行人一年内到期的非流动负债较上年末增加423.20万元，增幅为4.27%，变动幅度不大。2022年末，发行人一年内到期的非流动负债较上年末增加128,590.63万元，增幅为1243.54%，主要将一年内到期的中票、债券调整至该项目所致。

表：近三年末发行人一年内到期的非流动负债组成类别

单位：万元、%

类别	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	134,257.07	96.64	4,595.12	44.44	3,304.70	33.32
长期借款应计利息	211.12	0.15	48.56	0.47	73.91	0.75
应付债券应计利息	4,463.14	3.21	5,697.01	55.09	6,538.89	65.93
合计	138,931.33	100.00	10,340.70	100.00	9,917.50	100.00

7、其他流动负债

2020-2022年末，发行人其他流动负债分别为1,772.32万元、152,826.07万元及108,539.83万元，占总负债比重分别为0.27%、21.70%及11.38%。

2020年末，发行人其他流动负债较2019年末增加769.39万元，增幅为76.71%，主要由于执行新收入准则导致公司将因转让商品或提供污水处理、环境卫生管理、客运等服务而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”和“其他流动负债”项目列报。2021年末，发行人其他流动负债较2020年末增加151,053.75万元，增幅为8,522.94%，主要是短期应付债券增加所致。2022年末，发行人其他流动负债较2021年末减少44,286.24万元，减少28.98%，主要是偿还超短期融资券所致。

表：截至2022年末发行人其他流动负债构成情况

单位：万元

序号	项目	金额
1	短期应付债券	100,375.95
2	待转销项税（1年内）	7,069.89
3	已到期尚未支付租赁付款额	1,094.00
	合计	108,539.83

8、长期借款

发行人长期借款主要由抵押借款、质押借款、信用借款构成。2020-2022年末，发行人长期借款余额分别为50,655.86万元、38,927.60万元和180,417.46万元，占总负债的比重分别为7.79%、5.53%和18.92%。

2020年末，发行人长期借款较上年末增加25,499.58万元，增长101.36%，主要是新增工程项目贷款所致。2021年末，发行人长期借款较上年末减少11,728.26万元，

减少23.15%，主要是质押类借款结清所致。2022年末，发行人长期借款较上年末增加141,489.86万元，增幅为363.47%，主要是工程建设所需项目长期贷款增加所致。

表：近三年末发行人长期借款构成

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
质押借款	52,125.17	32,605.52	52,260.56
抵押借款	18,683.92	1,200.00	1,700.00
信用借款	93,103.05	-	-
保证借款		-	-
担保和质押	25,195.69	8,471.97	-
减：一年内到期的长期借款	8,690.37	3,349.89	3,304.70
加：计提利息		-	-
合计	180,417.46	38,927.60	50,655.86

9、应付债券

2020-2022年末，发行人应付债券分别为199,750.00万元、222,322.22万元和80,000.00万元，占总负债的比重分别为30.74%、31.56%和8.39%。

2020年末，发行人应付债券较上年末增长0.17%，变动较小。2021年末，发行人应付债券较上年末增长22,572.22万元，增幅为11.30%，主要是21中山公用MTN001发行所致。2022年末，发行人应付债券较上年末减少142,322.22万元，减少64.02%，主要是将一年内到期的中票、债券调整至一年内到期的非流动负债所致。

10、长期应付款

2020-2022年末，发行人长期应付款分别为3,341.20万元、1,529.19万元和6,242.39万元，占总负债的比重分别为0.51%、0.22%和0.65%。

2020年末，发行人长期应付款较上年末增加1,382.43万元，增幅为70.58%，主要是专项应付款增加所致。2021年末，发行人长期应付款较上年末减少1,812.01万元，减少54.23%，主要是专项应付款减少所致。2022年末，发行人长期应付款较上年末增加4,713.20万元，增加308.22%，主要系增加售后租回融资租赁款。

表：近三年末发行人长期应付款组成类别

单位：万元、%

类别	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	5,468.66	87.61	749.95	49.04	812.95	24.33
专项应付款	773.73	12.39	779.24	50.96	2,528.25	75.67
合计	6,242.39	100.00	1,529.19	100.00	3,341.20	100.00

11、递延收益

2020-2022 年末，发行人递延收益分别为 9,572.22 万元、13,727.75 万元和 15,288.20 万元，占总负债比例分别为 1.47%、1.95%和 1.60%。

2020 年末，发行人递延收益较上年末增加 203.48 万元，增幅为 2.17%，变动不大。2021 年末，发行人递延收益较上年末增加 4,155.53 万元，增幅为 43.41%，主要是供水管网工程迁改补偿款等与资产相关的政府补助增加所致。2022 年末，发行人递延收益较上年末增加 1,560.45 万元，增加 11.37%。

12、其他非流动负债

2020-2022 年末，发行人其他非流动负债分别为 0.00 万元、3,137.69 万元和 10,979.44 万元，占总资产的比重分别为 0.00%、0.45%和 1.15%。2022 年末，发行人其他非流动负债较 2021 年末增加 7,841.75 万元，增幅为 249.92%，主要是待转销项税增加所致。

（三）盈利能力分析

报告期内，发行人盈利能力财务数据指标如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	361,923.00	237,068.84	218,331.42
二、营业总成本	341,208.42	207,321.54	195,243.41
其中：营业成本	288,349.66	160,886.54	148,261.03
税金及附加	2,270.26	2,262.16	1,879.06
销售费用	5,013.14	4,698.93	4,527.67
管理费用	23,555.41	19,229.78	17,979.81
研发费用	10,614.43	6,625.57	6,889.05
财务费用	11,405.52	13,618.56	15,706.80
其中：利息费用	16,014.52	17,318.10	17,148.76

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：利息收入	4,936.07	4,134.13	1,970.99
加：其他收益	2,656.87	2,305.75	1,358.73
投资收益	88,580.87	126,641.31	120,045.79
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	88,343.38	126,275.56	119,033.56
公允价值变动损益	-	-0.51	0.21
资产减值损失 (损失以“损失填列)	-330.24	-325.89	-1,395.40
信用减值损失 (损失以“损失填列)	-758.16	-3,695.40	-1,251.21
资产处置损益	117.39	1.56	-
三、营业利润	110,981.30	154,674.13	141,846.13
加：营业外收入	307.27	421.13	284.43
减：营业外支出	1,064.07	1,792.95	215.20
四、利润总额	110,224.50	153,302.30	141,915.35
减：所得税费用	5,384.67	7,731.56	6,987.57
五、净利润	104,839.83	145,570.74	134,927.78
归属于母公司所有者的净利润	107,206.01	146,564.45	137,477.92
少数股东损益	-2,366.18	-993.72	-2,550.14

2020-2022年，发行人营业总收入分别为218,331.42万元、237,068.84万元、361,923.00万元。2022年，营业收入同比增长52.67%，主要是水务板块污水处理量持续增长以及污水处理服务单价调增；工程板块新增水污染治理等工程业务，工程业务收入增幅明显；固废板块新增环卫项目和垃圾发电业务收入增加。

2020-2022年，营业成本分别为148,261.03万元、160,886.5万元和288,349.66万元，营业成本随营业收入的波动而变化。2022年营业成本同比增长79.23%，主要是工程板块业务量增加，相关的直接材料和劳务成本增幅明显所致。

2020-2022年，发行人营业毛利率分别为32.09%、32.14%和20.33%。2022年，发行人营业毛利率下降11.81%，主要是业务规模扩大，部分项目毛利不高所致。2020-2022年，发行人总资产报酬率分别为7.95%、7.87%和5.26%，加权平均净资产收益率分别为9.68%、9.76%和6.68%，整体保持相对平稳。

2020-2022年，发行人利润总额分别为141,915.35万元、153,302.30万元和110,224.50万元，分别实现归属于母公司的净利润137,477.92万元、146,564.45万元

和107,206.01万元，盈利能力较强。发行人营业利润主要由投资收益和经营性业务利润组成，其中经营性业务利润主要来自于工程板块、水务板块和固废板块等业务板块。总体来看，近年来发行人经营情况较好，盈利能力相对稳定。投资收益具体构成分析如下：

报告期内，发行人投资收益主要来源于权益法核算的长期股权投资收益等。2020-2022年度，发行人投资收益分别为120,045.79万元、126,641.31万元和88,580.87万元，占发行人当年（或当期）净利润的比例分别为88.97%、87.00%和84.49%，其中来自广发证券的投资收益分别为103,746.60万元、112,049.10万元和81,673.71万元，投资收益的变动对发行人的利润总额影响较大。由于受经营模式、业务范围和金融产品的数量等因素的制约，我国证券公司的经营状况对证券市场行情及其走势有较强的依赖性。证券市场的行情受国民经济发展速度、宏观经济政策、利率、汇率、行业发展状况以及投资心理等诸多因素影响，存在一定的不确定性。因此，发行人未来的利润水平将有可能受到投资收益的变动而承受一定的风险。

2020年度，发行人投资收益较上年度增加29,723.45万元，增幅为32.91%，主要是权益法核算的长期股权投资收益较上年度增加29,668.80万元所致。2020年度，发行人权益法核算的长期股权投资收益主要来源于对广发证券股份有限公司及珠海广发信德环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）的投资收益，分别为103,746.60万元和9,588.15万元。2022年度，发行人投资收益较上年度减少38,060.44万元，降幅为30.05%，主要是权益法核算的长期股权投资收益受宏观经济环境影响有所下降所致。2020-2022年，剔除广发证券投资收益后归属于上市公司股东的净利润分别同比增长26.05%、2.32%和-26.03%，主要是因为工程板块毛利率受直接材料和劳务成本增加，业务规模扩大，部分项目毛利不高影响导致利润下降。

表：近三年投资收益构成情况

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
权益法核算的长期股权投资收益	88,343.38	99.73	126,275.56	99.71	119,033.56	99.16
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	-	44.59	0.04

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
处置交易性金融资产取得的投资收益	5.83	0.01	12.52	0.01	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	52.50	0.06	100.00	0.08	100.00	0.08
理财产品收益	179.16	0.20	253.23	0.20	778.15	0.65
其他	-	-	-	-	89.48	0.07
合计	88,580.87	100.00	126,641.31	100.00	120,045.79	100.00

表：截至 2022 年投资收益主要来源情况

单位：万元

主体	确认投资收益金额
广发证券股份有限公司	81,673.71
中山广发信德致远科技创业投资合伙企业（有限合伙）	2,981.54
中海广东天然气有限责任公司	2,492.81
济宁中山公用水务有限公司	1,935.73
中山银达融资担保投资有限公司	1,500.97
中山市新涌口粤海水务有限公司	462.39
中山市横栏粤海水务有限公司	255.61
中山市中能检测中心有限公司	19.39
中山市南镇粤海水务有限公司	5.95
怀宁润天水务环境科技有限公司	-9.36
中山公用民三联围流域治理有限公司	-41.00
中山公用广发信德新能源产业投资基金（有限合伙）	-72.73
珠海广发信德环保产业投资基金合伙企业（有限合伙）	-836.24
中山广发信德公用环保夹层投资企业（有限合伙）	-2,025.38
合计	88,343.38

表：2020-2021 年发行人收到广发证券现金分红情况

单位：万元

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
广发证券股份有限公司	39,372.82	35,444.62	27,568.04

注：上述分红金额为税前金额，未考虑税费和手续费的影响。

2020-2022 年，发行人研发费用分别为 6,889.05 万元、6,625.57 万元和 10,614.43 万元。2022 年，发行人研发费用较 2021 年增加 60.20%，主要是公司在污水治理等方面加强研发投入，为业务开展提供技术支持，提升公司运营效率及降低运营成本

所致。

(四) 现金流量分析

报告期内，发行人现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	317,558.01	296,161.16	288,467.76
经营活动现金流出小计	287,372.51	244,278.88	229,823.25
经营活动产生的现金流量净额	30,185.50	51,882.28	58,644.51
投资活动现金流入小计	81,571.17	88,603.07	222,481.86
投资活动现金流出小计	173,981.77	66,528.39	234,571.63
投资活动产生的现金流量净额	-92,410.61	22,074.68	-12,089.77
筹资活动现金流入小计	468,718.36	389,531.55	225,444.61
筹资活动现金流出小计	438,663.96	393,197.25	219,792.60
筹资活动产生的现金流量净额	30,054.40	-3,665.70	5,652.01

1、经营活动产生的现金流量分析

2020-2022 年，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 58,644.51 万元、51,882.28 万元和 30,185.50 万元。发行人 2020 年经营活动产生的现金流量净额较上年度下降 29.54%，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较少所致。发行人 2021 年经营活动产生的现金流量净额较上年度下降 11.53%，主要是收到其他与经营活动有关的现金减少以及购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。发行人 2022 年经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 41.82%，主要是工程业务项目增加，部分项目未完工结算，材料及劳务支出增加所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

2020-2022 年，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-12,089.77 万元、22,074.68 万元和-92,410.61 万元，发行人投资活动产生的现金流量 2020-年较上年度下降 89.15%，主要是取得投资收益收到的现金增加及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和投资支付的现金减少所致。发行人 2021 年投资活动产生的现金流量净额较上年度增加 34,164.45 万元，主要是投资支出（购建固定资

产、无形资产和其他长期资产支付的现金)减少所致。发行人2022年投资活动现金流出增长161.52%，主要是本报告期增加工程及对外并购项目等支出所致；投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少518.63%，主要是增加工程及对外并购项目等，投资支出大幅增加所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

2020-2022年，发行人筹资活动现金流量净额分别为5,652.01万元、-3,665.70万元和30,054.40万元。2020年筹资活动产生的现金流量较上一年度增长139.22%，主要是偿还债务支付的现金较少所致。发行人2021年筹资活动产生的现金流量净额较上年同期下降164.86%，主要是偿还债务支付的现金增多所致。发行人2022年筹资活动产生的现金较上年同期净流出增长919.88%，主要是2022年工程及并购项目增加，融资金额增加所致。

(五) 偿债能力分析

发行人主要偿债指标如下：

表：近三年末发行人主要偿债指标

财务指标	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动比率	0.63	0.84	0.71
速动比率	0.61	0.82	0.67
资产负债率 (%)	37.40	31.32	31.11
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税前利润 (EBIT) (亿元)	12.62	17.06	15.91
息税折旧摊销前利润 (EBITDA) (亿元)	16.77	21.13	19.59
EBITDA 利息倍数 (倍)	10.38	12.11	11.23

注：上表财务指标计算方法如下：

1. EBIT=利润总额+列入财务费用利息支出

2. EBITDA=利润总额+列入财务费用利息支出+固定资产折旧+油气资产折耗+生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

3. EBITDA利息倍数=EBITDA/ (列入财务费用的利息支出+资本化利息支出)

4. 流动比率=流动资产/流动负债

5. 速动比率= (流动资产-存货)/流动负债

2020-2022 年末，发行人流动比率分别为 0.71、0.84 和 0.63，速动比率分别为、0.67、0.82 和 0.61。近三年来，公司各项生产经营相对稳定，发行人流动比率以及速动比率低于 1，短期偿债指标一般。

2020-2022 年末，发行人资产负债率分别为 31.11%、31.32%和 37.40%。发行人资产负债率逐期稍有提升，但总体负债水平不高，长期偿债能力较强。

2020-2022 年度，发行人 EBIT 分别为 15.91 亿元、17.06 亿元和 12.62 亿元，呈增长趋势。2020-2022 年度，公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 11.23、12.11 和 10.38，EBITDA 利息保障倍数处于较高水平，反映发行人偿债能力良好。

（六）资产周转能力分析

2020-2022 年度，发行人资产周转能力指标如下：

表：近三年发行人营运能力分析表

单位：次/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	5.41	4.59	4.68
存货周转率	27.76	14.15	7.96

2020-2022 年度，发行人应收账款周转率分别为 4.68、4.59 和 5.41。2020 年度发行人应收账款周转率较上年度下降，主要是应收污水处理、垃圾清运等应收账款增加所致。2021 年度发行人应收账款周转率较上年度变动不大，相对稳定。2022 年度，发行人应收账款周转率上升，主要是营业收入增加所致。

2020-2022 年度，发行人存货周转率分别为 7.96、14.15 和 27.76。2021 年度发行人存货周转率较上年度大幅增加，主要是执行新收入准则部分数据调至合同资产导致存货平均余额减少所致。2022 年度，发行人存货周转率上升，主要是营业收入增加所致。

（七）盈利能力的可持续性

发行人系广东省大型国有控股主板上市公司，现以环保水务为核心业务，涵盖固废处理、新能源、工程建设以及辅助板块等领域。2020-2022 年度，发行人分别实现营业收入 218,331.42 万元、237,068.84 万元、361,923.00 万元，实现归母净利

润 137,477.92 万元、146,564.45 万元和 107,206.01 万元，公司营业收入持续稳定，盈利能力呈现增长态势。

未来，发行人将持续扩大核心竞争力，坚持可持续发展：明确“双核双轮”的总体战略框架，把握碳达峰、碳中和目标下经济社会发展全面深化转型的大势，围绕环境、资源双核发展，坚持资本、科技双轮驱动，着力构建“市政环保、工业环保、新能源”三阶成长曲线；优化治理权责边界，按照“风险可控、高效简单”原则，梳理优化管理流程，完善制度体系建设，促进管理效能提升；深化人才改革行动，创新覆盖全生命人力资源管理周期的“四新”人才战略模式；打造战略协同的投融资体系，与广发信德合作设立的环保并购基金、新能源基金、私募投资基金，通过上述平台的信息和资源共享为项目获取、论证、实施提供有力支持；厚积水务运营管理经验和技術积累，发挥水质检测中心、“智慧水务”信息化管理平台、“息智能值守标杆污水处理厂”等平台及案例优势，形成可复制、输出的运营管控模式。

六、公司有息负债情况

（一）有息债务类型结构

截至2022年末，发行人有息债务融资渠道结构情况如下表所示：

表：截至 2022 年末公司有息负债情况表

单位：万元、%

项目	2022 年末	占比
银行借款	287,078.73	48.11
公司债券	152,350.00	25.53
企业债券和债务融资工具	50,000.00	8.38
其他流动负债-短期融资券	100,000.00	16.76
境外债券	-	-
债权融资计划、除信托外的资管融资等	7,250.00	1.22
其他有息负债	-	-
合计	596,678.73	100.00

（二）有息债务期限结构

截至2022年末，发行人有息债务情况如下表所示：

表：截至 2022 年末发行人合并口径的有息负债期限结构情况表

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
短期借款	97,970.90	-	-	-	-	-	97,970.90
一年内到期的非流动负债	131,040.37	-	-	-	-	-	131,040.37
应付债券	-	80,000.00	-	-	-	-	80,000.00
长期借款	-	20,000.00	41,980.00	-	16,220.00	102,217.46	180,417.46
其他流动负债（有息部分）	100,000.00	-	-	-	-	-	100,000.00
长期应付款	-	-	-	7,250.00	-	-	7,250.00
合计	329,011.27	100,000.00	41,980.00	7,250.00	16,220.00	102,217.46	596,678.73

截至2022年末，发行人有息负债中一年以内到期的有息负债金额为329,011.27万元，占有息负债总额比例为55.14%，主要系18中山01和21中山公用MTN001将于2023年到期所致。在偿债能力方面，一方面发行人可以通过自有货币资金偿还短期债务和本期债券；截至2022年末，发行人货币资金余额为206,587.53万元。另一方面，发行人资信状况良好，经营情况稳定，运作规范，具有较强的间接融资能力。截至2023年3月末，发行人获得各金融机构授信总额度为635,490.00万元，已使用授信额度为263,515.64万元，剩余授信额度为371,974.36万元，必要时也可以通过间接融资筹措还本付息的资金。

（三）信用融资与担保融资情况

截至2022年末，发行人有息负债信用融资与担保融资的结构如下：

表：截至2022年末发行人信用融资与担保融资结构情况表

单位：万元、%

担保结构	有息负债余额	占有息债务总额的比例
抵押借款	18,683.92	3.13
质押借款	52,125.17	8.74
保证借款	3,980.00	0.67
信用借款	243,968.00	40.89
一年内到期的无担保债券（不含短期融资券）	72,350.00	12.13
应付债券	80,000.00	13.41
其他流动负债-短期融资券	100,375.95	16.82

担保结构	有息负债余额	占有息债务总额的比例
担保和质押	25,195.69	4.22
合计	596,678.73	100.00

七、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系情况

1、发行人控股股东

发行人的控股股东为中山投资控股集团有限公司，实际控制人为中山市国有资产监督管理委员会，详见“第四节 发行人基本情况”之“三、（二）控股股东”和“三、（三）实际控制人”。

2、发行人子公司及合营、联营企业情况

发行人的关联企业主要包括存在控制关系的子公司和联营企业，详见“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人权益投资情况”。

（二）关联交易情况

2020-2022年度，发行人关联交易情况如下：

1、2020年发行人主要关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2020年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山市民东有机废物处理公司	污泥处理费	1,809.78	39.36
中山市南镇供水有限公司	采购自来水	1,725.57	37.53
中山市新涌口供水有限公司	采购自来水	591.76	12.87
中山市稔益供水有限公司	采购自来水	470.90	10.24
合计		4,598.01	100.00

（2）出售商品/提供劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2020年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山中汇投资集团有限公司	医疗废物焚烧	791.14	32.30
中山岐江河环境治理有限公司	工程施工	618.24	25.24
中山市民东有机废物处理有限公司	运输服务	438.10	17.88
中山市民东有机废物处理有限公司	工程施工	231.87	9.47
中山温泉股份有限公司	工程施工	168.03	6.86
中山中汇投资集团有限公司	保洁服务	41.94	1.71
中山新涌口供水有限公司	收取检测费	32.90	1.34
中山市南镇供水有限公司	收取检测费	26.63	1.09
中山市民东有机废物处理有限公司	沼液处理费	23.91	0.98
中山市南部供水股份有限公司	保洁服务	18.60	0.76
中山市稔益供水有限公司	工程施工	12.12	0.49
中山中汇客运港建设有限公司	保洁服务	11.91	0.49
中山市南镇供水有限公司	保洁服务	9.15	0.37
中山市稔益供水有限公司	收取检测费	8.41	0.34
中山新涌口供水有限公司	保洁服务	5.84	0.24
中山市新涌口供水有限公司	销售商品	5.35	0.22
中山市稔益供水有限公司	保洁服务	2.96	0.12
中山市稔益供水有限公司	销售商品	2.27	0.09
中山市南部供水股份有限公司	工程施工	0.27	0.01
合计		2,449.65	100.00

(3) 关联租赁情况

2020年发行人作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元、%

承租方名称	租赁资产种类	2020年确认的租赁收入	
		金额	占比

中山中汇投资集团有限公司	房屋建筑物	126.66	61.07
中山港口岸经济发展有限公司	房屋建筑物	45.60	21.99
中山市南部供水股份有限公司	房屋建筑物	20.78	10.02
中山市民东有机废物处理有限公司	运输设备	14.36	6.92
合计	-	207.40	100.00

2020年发行人作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元、%

出租方名称	租赁资产种类	2020年确认的租赁费	
		金额	占比
中山市基础设施投资有限公司	房屋建筑物	220.54	59.81
中山中汇投资集团有限公司	房屋建筑物	148.23	40.20
合计	-	368.76	100.00

(4) 关联担保情况

2020年末发行人作为担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中通京西水务有限公司	4,252.80	2020-4-26	2037-4-25	否
中通环境治理有限公司	7,000.00	2020-12-31	2024-12-30	否
合计	11,252.80	-	-	-

发行人无作为被担保方的关联担保情况。

(5) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2020年度发生额
关键管理人员报酬	1,027.41
合计	1,027.41

(6) 关联方应收/应付款项

2020年发行人关联方应收款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2020年末	
		金额	占比
应收账款	中山岐江河环境治理有限公司	8,384.89	91.96
应收账款	中山中汇投资集团有限公司	502.50	5.51
应收账款	中山市南镇供水有限公司	112.96	1.24
应收账款	中山市民东有机废物处理有限公司	104.83	1.15
应收账款	中山新涌口供水有限公司	10.48	0.11
应收账款	中山市稔益供水有限公司	1.73	0.02
应收账款	中山温泉股份有限公司	0.30	-
合计	-	9,117.68	100.00
预付款项	中山中汇投资集团有限公司	12.00	100.00
合计	-	12.00	100.00
其他应收款	中山市民东有机废物处理有限公司	43.80	54.01
其他应收款	中山岐江河环境治理有限公司	19.30	23.80
其他应收款	中山中汇投资集团有限公司	18.00	22.19
合计	-	81.10	100.00
合同资产	中山岐江河环境治理有限公司	1,082.60	66.05
合同资产	中山市稔益供水有限公司	196.87	12.01
合同资产	中山温泉股份有限公司	162.51	9.91
合同资产	中山市民东有机废物处理有限公司	162.31	9.90
合同资产	中山市南镇供水有限公司	26.23	1.60
合同资产	中山市新涌口供水有限公司	8.59	0.52
合计	-	1,639.11	100.00

2020年发行人关联方应付款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2020年末	
		金额	占比

应付账款	中山市民东有机废物处理有限公司	176.27	63.40
应付账款	中山市新涌口供水有限公司	56.51	20.33
应付账款	中山市稔益供水有限公司	36.21	13.02
应付账款	中山市南镇供水有限公司	9.05	3.25
合计	-	278.05	100.00
合同负债	中山岐江河环境治理有限公司	144.67	58.64
合同负债	中山市南镇供水有限公司	102.05	41.36
合计	-	246.71	100.00
其他应付款	中山市中山港口岸经济发展有限公司	414.04	82.68
其他应付款	中山市稔益供水有限公司	84.79	16.93
其他应付款	中山中汇投资集团有限公司	1.57	0.31
其他应付款	中山市南镇供水有限公司	0.35	0.07
合计	-	500.76	100.00
应付股利	中山中汇投资集团有限公司	5,971.00	100.00
合计	-	5,971.00	100.00

2、2021年发行人主要关联交易

(1) 采购商品/接受劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2021年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山市民东有机废物处理有限公司	污泥处理费	2,925.11	49.12
中山市南镇粤海水务有限公司 (原中山市南镇供水有限公司)	采购自来水	1,821.84	30.59
中山市新涌口粤海水务有限公司 (原中山市新涌口供水有限公司)	采购自来水	710.84	11.94
中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	采购自来水	497.76	8.36
合计		5,955.55	100.00

(2) 出售商品/提供劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2021年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山中汇投资集团有限公司	医疗废物焚烧	797.84	32.06
中山岐江河环境治理有限公司	工程施工	479.42	19.27
中山市民东有机废物处理有限公司	运输服务	474.02	19.05
中山影视城有限公司	工程施工	241.52	9.71
中山影视城有限公司	保洁服务	88.39	3.55
中山市民东有机废物处理有限公司	沼液处理费	84.32	3.39
中山中汇客运港建设有限公司	保洁服务	80.01	3.22
中山中汇投资集团有限公司	保洁服务	67.57	2.72
中山市全禄自来水有限公司	保洁服务	55.22	2.22
中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	检测费	32.08	1.29
中山温泉股份有限公司	工程施工	20.70	0.83
中山市民东有机废物处理有限公司	工程施工	19.09	0.77
中山市南部供水股份有限公司	保洁服务	17.53	0.70
中山中汇投资集团有限公司	工程施工	6.97	0.28
中山市新涌口粤海水务有限公司(原 中山市新涌口供水有限公司)	检测费	6.42	0.26
中山岐江旅游有限公司	保洁服务	5.92	0.24
中山市南镇粤海水务有限公司(原中 山市南镇供水有限公司)	检测费	5.74	0.23
中山市横栏粤海水务有限公司(原中 山市稔益供水有限公司)	保洁服务	3.50	0.14
中山市南镇粤海水务有限公司(原中 山市南镇供水有限公司)	保洁服务	1.02	0.04
中山中汇取水口工程运营有限公司	保洁服务	0.82	0.03
中山市南部供水股份有限公司	工程施工	0.23	0.01
合计		2,488.33	100.00

(3) 关联租赁情况

2021年发行人作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元、%

承租方名称	租赁资产种类	2021年确认的租赁收入	
		金额	占比
中山中汇投资集团有限公司	房屋建筑物	136.22	86.59
中山市南部供水股份有限公司	房屋建筑物	21.09	13.41
合计	-	157.31	100.00

2021年发行人作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元、%

出租方名称	租赁资产种类	2021年确认的租赁费	
		金额	占比
中山市基础设施投资有限公司	房屋建筑物	556.60	79.73
中山中汇投资集团有限公司	房屋建筑物	141.53	20.27
合计	-	698.12	100.00

(4) 关联担保情况

2021年发行人作为担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中通京西水务有限公司	4,483.00	2020-11-17	2037-11-16	否
中通环境治理有限公司	5,000.00	2021-01-04	2025-01-03	否
中通和城水务(北京)有限公司	1,010.00	2021-04-21	2040-03-31-	否
合计	10,493.00	-	-	-

发行人无作为被担保方的关联担保情况。

(5) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2021年度发生额
关键管理人员报酬	672.29
合计	672.29

(6) 关联方应收/应付款项

2021年发行人关联方应收款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2021 年末	
		金额	占比
应收账款	中山岐江河环境治理有限公司	2,732.00	82.51
应收账款	中山市民东有机废物处理有限公司	260.15	7.86
应收账款	中山温泉股份有限公司	136.49	4.12
应收账款	中山市南镇粤海水务有限公司 (原中山市南镇供水有限公司)	121.77	3.68
应收账款	中山中汇投资集团有限公司	49.30	1.49
应收账款	中山影视城有限公司	9.38	0.28
应收账款	中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	2.11	0.06
合计	-	3,311.21	100.00
其他应收款	中山市民东有机废物处理有限公司	43.80	50.87
其他应收款	中山岐江河环境治理有限公司	19.30	22.42
其他应收款	中山中汇投资集团有限公司	18.00	20.91
其他应收款	中山影视城有限公司	5.00	5.81
合计	-	86.10	100.00
合同资产	中山岐江河环境治理有限公司	784.33	55.30
合同资产	中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	271.31	19.13
合同资产	中山影视城有限公司	241.52	17.03
合同资产	中山市民东有机废物处理有限公司	101.11	7.13
合同资产	中山市全禄自来水有限公司	16.22	1.14
合同资产	中山中汇投资集团有限公司	3.80	0.27
合计	-	1,418.29	100.00

2021年发行人关联方应付款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2021 年末
------	-----	---------

		金额	占比
应付账款	中山市民东有机废物处理有限公司	429.46	82.36
应付账款	中山市新涌口粤海水务有限公司 (原中山市新涌口供水有限公司)	48.16	9.24
应付账款	中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	32.93	6.31
应付账款	中山中汇投资集团有限公司	10.91	2.09
合计	-	521.45	100.00
合同负债	中山市南镇粤海水务有限公司 (原中山市南镇供水有限公司)	151.51	58.54
合同负债	中山岐江河环境治理有限公司	55.95	21.62
合同负债	中山温泉股份有限公司	51.33	19.84
合计	-	258.79	100.00
其他应付款	中山市横栏粤海水务有限公司 (原中山市稔益供水有限公司)	106.91	46.66
其他应付款	中山市新涌口粤海水务有限公司 (原中山市新涌口供水有限公司)	100.50	43.86
其他应付款	中山市中山港口岸经济发展有限公司	20.00	8.73
其他应付款	中山中汇投资集团有限公司	1.37	0.60
其他应付款	中山市南镇粤海水务有限公司 (原中山市南镇供水有限公司)	0.35	0.15
合计	-	229.14	100.00
应付股利	中山中汇投资集团有限公司	5,971.00	100.00
合计	-	5,971.00	100.00
租赁负债	中山中汇投资集团有限公司	81.04	100.00
合计	-	81.04	100.00

3、2022年发行人主要关联交易

(1) 采购商品/接受劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2022年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山市民东有机废物处理有限公司	污泥处理费	2,675.19	39.01

中山市南镇粤海水务有限公司	采购自来水	2,085.06	30.40
中山市南部供水股份有限公司	水资源费	830.69	12.11
中山市新涌口粤海水务有限公司	采购自来水	775.90	11.31
中山市横栏粤海水务有限公司	采购自来水	490.95	7.16
合计		6,857.79	

(2) 出售商品/提供劳务情况

单位：万元、%

关联方	交易内容	2022年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山温泉股份有限公司	工程施工	7,216.05	77.05
中山市民东有机废物处理有限公司	运输服务	458.53	4.90
中山市雍汇文化旅游投资有限公司	工程施工	403.78	4.31
中山市汇安文化旅游投资发展有限公司	工程施工	181.44	1.94
中山市全禄自来水有限公司	工程施工	160.11	1.71
中山投资控股集团有限公司（原中山中汇投资集团有限公司）	工程施工	156.66	1.67
中山市民东有机废物处理有限公司	沼液处理费	136.79	1.46
中山市全禄自来水有限公司	保洁服务	113.16	1.21
中山影视城有限公司	保洁服务	105.46	1.13
中山市安瑞健康驿站管理有限公司	物业管理费	96.97	1.04
中山中汇客运港建设有限公司	保洁服务	79.57	0.85
中山市民东有机废物处理有限公司	物业管理费	70.37	0.75
中山市民东有机废物处理有限公司	工程施工	48.11	0.51
中山岐江河环境治理有限公司	工程施工	13.47	0.14
中山岐江旅游有限公司	保洁服务	11.85	0.13
中山市横栏粤海水务有限公司	工程施工	6.45	0.07
中山市雍汇文化旅游投资有限公司	物业管理费	5.71	0.06
中山市汇安文化旅游投资发展有限公司	物业管理费	3.08	0.03
中山市南镇粤海水务有限公司	保洁服务	0.23	0.00
中山投资控股集团有限公司（原中山中汇投资集团有限公司）	医疗废物焚烧		0.00
中山影视城有限公司	工程施工		0.00

关联方	交易内容	2022年	
		金额	占同类交易金额的比例
中山投资控股集团有限公司（原中山中汇投资集团有限公司）	保洁服务	80.90	0.86
中山市横栏粤海水务有限公司	检测费		0.00
中山市南部供水股份有限公司	保洁服务	16.10	0.17
中山市新涌口粤海水务有限公司	检测费		0.00
中山市南镇粤海水务有限公司	检测费		0.00
中山市横栏粤海水务有限公司	保洁服务		0.00
中山天建项目管理有限公司（原中山中汇取水口工程运营有限公司）	保洁服务	1.03	0.01
中山市南部供水股份有限公司	工程施工		0.00
合计		9,365.83	100.00

(3) 关联租赁情况

2022年发行人作为出租方的关联租赁情况如下：

单位：万元、%

承租方名称	租赁资产种类	2022年确认的租赁收入	
		金额	占比
中山投资控股集团有限公司（原中山中汇投资集团有限公司）	房屋建筑物	150.13	83.81
中山市南部供水股份有限公司	房屋建筑物	23.55	13.15
广东汇德科技有限公司	房屋建筑物	3.73	2.08
中山市中山港口岸经济发展有限公司	房屋建筑物	1.72	0.96
合计	-	179.14	100.00

2022年发行人作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产

中山市基础设施投资有限公司	房屋建筑物	-	535.11	43.43	-
中山投资控股集团有限公司	土地使用权	59.05	11.43	0.52	-
中山投资控股集团有限公司	房屋建筑物	-	84.89	3.85	-
广发证券股份有限公司	房屋建筑物	-	38.68	6.51	361.36

(4) 关联担保情况

2022年发行人作为担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中通京西水务有限公司	4,483.00	2020-11-17	2037-11-16	否
中通环境治理有限公司	5,000.00	2021-01-04	2025-01-03	否
中通和城水务(北京)有限公司	1,010.00	2021-04-21	2040-03-31-	否
合计	10,493.00	-	-	-

发行人无作为被担保方的关联担保情况。

(5) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2022年度发生额
关键管理人员报酬	1,007.67
合计	1,007.67

(6) 关联方应收/应付款项

2022年发行人关联方应收款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2022年末	
		金额	占比

应收账款	中山岐江河环境治理有限公司	2,732.00	72.14
应收账款	中山市民东有机废物处理有限公司	532.16	14.05
应收账款	中山温泉股份有限公司	197.42	5.21
应收账款	中山投资控股集团有限公司	125.16	3.30
应收账款	中山市安瑞健康驿站管理有限公司	102.79	2.71
应收账款	中山市南镇粤海水务有限公司	50.36	1.33
应收账款	中山市全禄自来水有限公司	34.51	0.91
应收账款	中山影视城有限公司	9.38	0.25
应收账款	中山市新涌口粤海水务有限公司	3.48	0.09
合计	-	3,787.25	100.00
其他应收款	中山市民东有机废物处理有限公司	46.43	46.37
其他应收款	中山岐江河环境治理有限公司	19.30	19.27
其他应收款	中山投资控股集团有限公司	13.00	12.98
其他应收款	广发证券股份有限公司	12.89	12.88
其他应收款	中山温泉股份有限公司	5.50	5.49
其他应收款	中山市新涌口粤海水务有限公司	1.54	1.53
其他应收款	中山市横栏粤海水务有限公司	1.47	1.47
合计	-	100.13	100.00
合同资产	中山温泉股份有限公司	5,361.52	73.59
合同资产	中山岐江河环境治理有限公司	797.80	10.95
合同资产	中山投资控股集团有限公司	18.55	0.25
合同资产	中山市汇安文化旅游投资发展有限公司	183.49	2.52
合同资产	中山市雍汇文化旅游投资发展有限公司	405.54	5.57
合同资产	中山市横栏粤海水务有限公司	277.76	3.81
合同资产	中山影视城有限公司	235.44	3.23
合同资产	中山市全禄自来水有限公司	5.77	0.08
合计	-	7,285.86	100.00

2022年发行人关联方应付款项情况如下：

单位：万元、%

项目名称	关联方	2022 年末	
		金额	占比
应付账款	中山市南部供水股份有限公司	830.69	54.97
应付账款	中山市民东有机废物处理有限公司	584.24	38.66
应付账款	中山市新涌口粤海水务有限公司	61.28	4.06
应付账款	中山市横栏粤海水务有限公司	35.03	2.32
合计	-	1,511.24	100.00
合同负债	中山市南镇粤海水务有限公司	151.51	73.03
合同负债	中山岐江河环境治理有限公司	55.95	26.97
合计	-	207.45	100.00
预收款项	中山市民东有机废物处理有限公司	5.80	100.00
合计	-	5.80	100.00
其他应付款	中山市中山港口岸经济发展有限公司	20.00	100.00
合计	-	20.00	100.00
应付股利	中山投资控股集团有限公司	5,971.00	100.00
合计	-	5,971.00	100.00
租赁负债	中山市基础设施投资有限公司	658.94	88.82
租赁负债	中山投资控股集团有限公司	82.97	11.18
合计	-	741.91	100.00

八、重大或有事项或承诺事项

(一) 发行人对外担保情况

截至最近 2022 年末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为 7,472.21 万元，占期末净资产的比例为 0.47%。情况如下：

表：截至 2022 年末公司及其子公司对外担保情况表

单位：万元

序号	担保人	被担保方	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保余额	担保类型	被担保债务到期时间
----	-----	------	------------------	------	------	-----------

1	发行人	怀宁润天水务环境科技有限公司	否	7,472.21	连带责任保证	2038年9月8日
合计				7,472.21	-	-

（二）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至募集说明书签署日，发行人及其合并范围内子公司涉及标的 1000 万元以上或存在资产受限情况的未决诉讼（仲裁）如下：

1、2022 年 12 月 29 日，云南建投安装股份有限公司以中山市天乙能源有限公司为被申请人，向广州仲裁委员会中山分会申请仲裁，请求广州仲裁委员会中山分会裁决中山市天乙能源有限公司向其支付 50,335,763.84 元工程欠款及暂计算至 2022 年 12 月 29 日的利息 398,181.98 元，合计 50,733,945.82 元，并申请冻结中山市天乙能源有限公司 50,733,945.82 元银行存款。广州仲裁委员会中山分会于 2023 年 1 月 29 日立案受理，案号：（2023）穗仲中案字第 1129 号，目前案件正在仲裁过程中。发行人暂未计提预计负债。

2、2023 年 3 月 21 日，中山市东风兴华商业经营管理有限公司和广东莱丁科技集团有限公司以中山公用东风物业发展有限公司为被申请人，向广州仲裁委员会申请仲裁，请求广州仲裁委员会裁决解除中山市东风兴华商业经营管理有限公司、广东莱丁科技集团有限公司和中山公用东风物业发展有限公司于 2018 年 2 月 11 日签订《东风兴华农贸市场升级改造项目工程运营承包合同》及 2019 年 11 月 21 日签订的《东风兴华农贸市场升级改造项目工程运营承包合同补充协议》，互不负法律责任。广州仲裁委员会已立案受理，案号：（2023 穗仲中案字第 6859 号），目前案件正在仲裁过程中。

报告期内，发行人及其合并报表范围内子公司不存在对本次发行造成实质性不利影响的重大诉讼或仲裁。

（三）重大承诺

截至 2022 年末，发行人不存在其他应披露的或有事项或重大承诺事项。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2022 年末，发行人受限资产账面价值总额为 56,602.78 万元，占发行人

2022 年末总资产比例为 2.22%。发行人及其合并财务报表范围内子公司的受限资产主要是货币资金、应收账款、无形资产、合同资产、其他非流动资产，上述受限资产的产生均有合法的依据，合法合规，不会对发行人及其合并财务报表范围内子公司的正常生产经营构成实质影响，相关受限资产具体情况如下：

表：截至2022年末发行人受限资产情况表

单位：万元

序号	类别	期末账面价值	受限原因
1	货币资金	2,387.27	保证金
2	货币资金	140.38	司法冻结
3	合同资产	515.24	质押借款
4	应收账款	10,822.15	质押借款
5	无形资产	15,139.75	质押借款
6	无形资产	1,014.13	抵押借款
7	其他非流动资产	25,715.21	质押借款
合计		55,734.12	

截至 2022 年末，公司存在受限的投资性房地产，具体明细如下，对应的账面价值为 8,686,654.26 元：

项目	产权证号	受限原因
中山市石岐区安栏路 7 号 1、2 层（市场）	粤（2017）中山市不动产权第 0302368 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 1 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302366 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 2 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302390 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 3 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302391 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 4 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302389 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 5 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302388 号	抵押借款
中山市石岐区安栏路 7 号首层 6 卡	粤（2017）中山市不动产权第 0302368 号	抵押借款

十、发行人2023年一季度财务报表

表：发行人合并资产负债表

单位：万元

项目	2023年3月末
流动资产：	
货币资金	186,181.69
应收票据	84.10
应收账款	89,076.96
预付款项	3,403.42
其他应收款	3,209.09
存货	11,298.06
合同资产	94,972.58
一年内到期的非流动资产	48.86
其他流动资产	11,887.58
流动资产合计	400,162.34
非流动资产：	
发放贷款和垫款	11,901.73
长期股权投资	1,368,422.87
其他权益工具投资	1,607.39
投资性房地产	89,240.69
固定资产	205,704.31
在建工程	33,375.87
使用权资产	3,038.93
无形资产	371,067.22
商誉	403.69
长期待摊费用	6,957.78
递延所得税资产	9,681.16
其他非流动资产	89,299.05
非流动资产合计	2,190,700.69
资产总计	2,590,863.03
流动负债：	
短期借款	129,320.28
应付账款	123,148.72
预收款项	421.73
合同负债	72,793.54
应付职工薪酬	17,822.71
应交税费	2,934.93
其他应付款	58,360.33
其中：应付股利	7,227.96
一年内到期的非流动负债	216,425.00

项目	2023年3月末
其他流动负债	59,861.07
流动负债合计	681,088.32
非流动负债：	
长期借款	248,182.19
应付债券	
租赁负债	1,795.62
长期应付款	6,272.19
递延收益	16,238.95
递延所得税负债	463.54
其他非流动负债	11,075.19
非流动负债合计	284,027.68
负债合计	965,116.00
所有者权益：	
股本	147,511.14
资本公积	182,712.43
减：库存股	5,324.33
其他综合收益	75,022.20
专项储备	2,354.01
盈余公积	77,339.53
未分配利润	1,117,537.22
归属于母公司所有者权益合计	1,597,152.20
少数股东权益	28,594.83
所有者权益合计	1,625,747.03
负债和所有者权益总计	2,590,863.03

表：发行人合并利润表

单位：万元

项目	2023年1-3月
一、营业总收入	87,475.07
其中：营业收入	87,475.07
二、营业总成本	81,006.33
其中：营业成本	68,857.64
税金及附加	617.27
销售费用	1,484.05
管理费用	5,979.60
研发费用	547.27
财务费用	3,520.51
其中：利息费用	4,667.30
利息收入	1,243.69
加：其他收益	785.17

项目	2023年1-3月
投资收益（损失以“-”号填列）	23,549.31
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	23,549.31
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-115.79
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-
三、营业利润（亏损以“-”填列）	30,687.42
加：营业外收入	50.84
减：营业外支出	14.23
四、利润总额（亏损总额以“-”填列）	30,724.03
减：所得税费用	1,702.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	29,021.74
（一）按经营持续性分类	
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	29,021.74
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	28,929.79
2.少数股东损益	91.95
六、其他综合收益的税后净额	444.98
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	444.98
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-71.73
1.重新计量设定受益计划变动额	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-71.73
4.企业自身信用风险公允价值变动	-
5.其他	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	516.71
1.权益法下可转损益的其他综合收益	527.35
2.其他债权投资公允价值变动	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-
4.其他债权投资信用减值准备	-
5.现金流量套期储备	-
6.外币财务报表折算差额	-10.64
7.其他	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-

项目	2023年1-3月
七、综合收益总额	29,466.73
归属于母公司所有者的综合收益总额	29,374.78
归属于少数股东的综合收益总额	91.95
八、每股收益：	
（一）基本每股收益	-
（二）稀释每股收益	-

表：发行人合并现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-3月
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	72,003.38
收到的税费返还	499.70
收到其他与经营活动有关的现金	29,044.73
经营活动现金流入小计	101,547.81
购买商品、接受劳务支付的现金	70,540.11
支付给职工以及为职工支付的现金	16,189.06
支付的各项税费	6,579.95
支付其他与经营活动有关的现金	30,094.85
经营活动现金流出小计	123,403.96
经营活动产生的现金流量净额	-21,856.15
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	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-
投资活动现金流入小计	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	36,974.02
投资支付的现金	3,170.00
投资活动现金流出小计	40,144.02
投资活动产生的现金流量净额	-40,144.02
三、筹资活动产生的现金流量：	
取得借款收到的现金	172,049.38
收到其他与筹资活动有关的现金	57.29
筹资活动现金流入小计	172,106.67
偿还债务支付的现金	123,474.68
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,189.15
支付其他与筹资活动有关的现金	582.45
筹资活动现金流出小计	130,246.28

项目	2023年1-3月
筹资活动产生的现金流量净额	41,860.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.91
五、现金及现金等价物净增加额	-20,141.69
加：期初现金及现金等价物余额	204,059.88
六、期末现金及现金等价物余额	183,918.20

表：发行人母公司资产负债表

单位：万元

项目	2023年3月末
流动资产：	
货币资金	52,480.76
应收账款	1,076.38
预付款项	41.82
应收股利	25,543.01
其他应收款	11,773.58
其他流动资产	85.93
流动资产合计	91,001.47
非流动资产：	
长期应收款	180,185.57
长期股权投资	1,607,277.33
投资性房地产	62,793.71
固定资产	1,806.50
在建工程	149.26
使用权资产	1,038.88
无形资产	84.76
长期待摊费用	252.37
递延所得税资产	155.96
其他非流动资产	28,123.65
非流动资产合计	1,881,867.99
资产总计	1,972,869.46
流动负债：	
短期借款	98,000.00
应付账款	1,905.99
预收款项	377.46
应付职工薪酬	3,197.01
应交税费	174.76
应付股利	1,233.80
其他应付款	144,558.60
一年内到期的非流动负债	206,571.05
其他流动负债	50,129.21
流动负债合计	506,147.88

非流动负债：	
长期借款	102,500.00
租赁负债	1,011.31
长期应付款	631.11
递延收益	237.02
非流动负债合计	104,379.44
负债合计	610,527.31
所有者权益：	
实收资本	147,511.14
资本公积	372,166.20
减：库存股	5,324.33
其他综合收益	70,196.07
盈余公积	73,755.57
未分配利润	704,037.51
归属于母公司所有者权益合计	1,362,342.15
所有者权益合计	1,362,342.15
负债和所有者权益总计	1,972,869.46

表：发行人母公司利润表

单位：万元

项目	2023年1-3月
一、营业收入	3,097.13
其中：主营业务收入	2,991.98
其他业务收入	105.15
减、营业成本	972.68
其中：主营业务成本	925.66
其他业务成本	47.02
税金及附加	109.68
管理费用	971.93
财务费用	1,541.07
其中：利息费用	3,282.96
利息收入	1,759.09
加：其他收益	32.48
投资收益（损失以“-”号填列）	30,568.74
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	20,568.74
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-

二、营业利润（亏损以“－”填列）	30,102.98
三、利润总额（亏损总额以“－”填列）	30,102.98
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	30,102.98
归属于母公司所有者的净利润	30,102.98
*少数股东损益	-

表：发行人母公司现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-3月
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	120.14
收到其他与经营活动有关的现金	22,661.95
经营活动现金流入小计	22,782.09
购买商品、接受劳务支付的现金	61.56
支付给职工以及为职工支付的现金	910.56
支付的各项税费	105.77
支付其他与经营活动有关的现金	1,449.28
经营活动现金流出小计	2,527.16
经营活动产生的现金流量净额	20,254.93
二、投资活动产生的现金流量：	
取得投资收益收到的现金	20,500.00
投资活动现金流入小计	20,500.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	17,310.79
投资所支付的现金	32,280.00
投资活动现金流出小计	49,590.79
投资活动产生的现金流量净额	-29,090.79
三、筹资活动产生的现金流量：	
取得借款收到的现金	121,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	57.29
筹资活动现金流入小计	121,557.29
偿还债务支付的现金	110,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,503.87
支付其他与筹资活动有关的现金	44.09
筹资活动现金流出小计	115,047.95
筹资活动产生的现金流量净额	6,509.33
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	-2,326.53
加：期初现金及现金等价物余额	54,801.37
六、期末现金及现金等价物余额	52,474.85

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

评级时间	主体信用等级	评级展望	评级公司	较前次变动的主要原因
2017-06-19	AA+	稳定	中诚信证评	不适用
2018-05-07	AA+	稳定	中诚信证评	不适用
2018-06-22	AA+	稳定	中诚信证评	不适用
2019-01-29	AA+	稳定	中诚信证评	不适用
2019-06-21	AA+	稳定	中诚信证评	不适用
2020-06-19	AA+	稳定	中诚信国际	不适用
2021-07-02	AA+	稳定	中诚信国际	不适用
2022-09-02	AA+	稳定	中诚信国际	不适用
2023-06-26	AA+	稳定	中诚信国际	不适用

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

经中诚信国际综合评定，发行人主体信用等级为 AA+。上述信用等级表示发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。

(二) 评级报告揭示的主要风险

- 1、公司在建项目未来拟投资额较大，面临一定的资本支出压力。
- 2、公司短期债务占比提高，面临一定的短期偿债压力。

(三) 跟踪评级的有关安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将对发行人每年定期或不定期进行跟踪评级。

中诚信国际将在发行主体的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行主体发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚信国际公司网站对外公布。

三、其他重要事项

截至 2022 年末，发行人无其他需要披露的重要事项。

四、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

发行人资信情况良好，与各金融机构长期保持合作伙伴关系。截至 2023 年 3 月末，发行人及其合并范围内子公司获得各金融机构授信总额度为 635,490.00 万元，已使用授信额度为 263,515.64 万元，剩余授信额度为 371,974.36 万元。

表：截至 2023 年 3 月末发行人及其合并范围内子公司主要贷款银行授信情况

单位：万元

获授信主体	授信银行	授信总额	已使用额度	未使用额度
发行人	农业银行	103,000.00	40,000.00	63,000.00
	建设银行	110,000.00	75,000.00	35,000.00
	兴业银行	100,000.00	28,000.00	72,000.00
	交通银行	50,000.00	20,000.00	30,000.00
	广发银行	50,000.00	-	50,000.00
	中信银行	40,000.00	-	40,000.00
	工商银行	30,000.00	30,000.00	-
	招商银行	36,500.00	11,500.00	25,000.00
中山公用水务投资有限公司	建设银行	20,000.00	-	20,000.00
中山公用工程有限公司	建设银行	30,000.00	16,000.00	14,000.00
	交通银行	20,000.00	1,349.38	18,650.62
	兴业银行	10,000.00	9,990.90	9.10
中山公用环保产业投资有限公司	农业银行	35,990.00	31,675.36	4,314.64
	合计	635,490.00	263,515.64	371,974.36

（二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及子公司报告期内已发行的境内外债券情况（含已兑付债券）

2020 年至本募集说明书签署日，发行人及子公司发行的债券情况如下：

单位：亿元、年、%

序号	债券简称	发行方式	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	募集资金用途	存续及偿还情况
1	21 中山公用 MTN001 (绿色)	公募	2021-07-21	-	2023-07-23	2.00	5.00	3.05	5.00	其中 4.40 亿元募集资金用于偿还发行人下属项目公司北部组团垃圾综合处理基地三期工程项目建设的前期金融机构借款及对应利息，剩余不超过 0.60 亿元用于上述项目应付未付的工程款。	正常存续
2	22 中山公用 SCP001	公募	2022-04-07	-	2022-12-14	0.6849	5.00	2.58	0.00	用于偿还债务融资工具。	已到期
3	22 中山公用 SCP002	公募	2022-09-15	-	2023-03-15	0.4932	5.00	1.92	0.00	用于偿还债务融资工具 21 中山公用 SCP005。	已到期
4	22 中山公用 SCP003	公募	2022-12-07	-	2023-03-09	0.2466	5.00	3.00	0.00	用于偿还债务融资工具。	已到期
5	23 中山公用 SCP001	公募	2023-02-22	-	2023-08-23	0.4932	5.00	2.62	5.00	用于偿还债务融资工具。	正常存续
6	21 中山公用 SCP005	公募	2021-12-22	-	2022-09-20	0.7397	5.00	2.88	0.00	用于偿还债务融资工具。	已到期
7	21 中山公用 SCP004	公募	2021-10-14	-	2022-04-16	0.4932	5.00	2.89	0.00	用于偿还债务融资工具。	已到期
8	21 中山公用 SCP003	公募	2021-10-09	-	2022-01-10	0.2466	5.00	2.97	0.00	用于偿还债务融资工具。	已到期
9	21 中山公用 SCP002	公募	2021-07-21	-	2021-10-21	0.2466	5.00	2.57	0.00	用于偿还金融机构借款。	已到期
10	21 中山公用 SCP001	公募	2021-07-14	-	2021-10-14	0.2466	5.00	2.63	0.00	用于偿还金融机构借款。	已到期
债务融资工具小计		-	-	-	-	-	50.00	-	10.00	-	-
合计		-	-	-	-	-	50.00	-	10.00	-	-

(四) 发行人及子公司已获批准尚未发行的债券情况 (含境外)

截至募集说明书出具日，发行人及合并范围内子公司已注册尚未发行完毕的债券额度共计 30 亿元。

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	到期时间	注册规模	当前剩余额度
1	中山公用事业集团股份有限公司	公司债	深圳证券交易所	2023-4-27	2025-4-26	30.00	30.00
合计		-	-	-	-	30.00	30.00

(五) 发行人及子公司报告期末存续的境内外债券情况

单位：亿元、年、%

序号	债券简称	发行方式	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	募集资金用途	存续及偿还情况
1	19 中山 01	公募	2019-03-05	2022-03-05	2024-03-05	5.00	10.00	3.15	8.00	募集资金扣除发行费用后拟用于偿还金融机构借款以及补充流动资金。	正常存续
公司债券小计		-	-	-	-	-	10.00	-	8.00	-	-
2	21 中山公用 MTN001 (绿色)	公募	2021-07-23	-	2023-07-23	2.00	5.00	3.05	5.00	其中 4.40 亿元募集资金用于偿还发行人下属项目公司北部组团垃圾综合处理基地三期工程项目建设的前期金融机构借款及对应利息, 剩余不超过 0.60 亿元用于上述项目应付未付的工程款。	正常存续
3	23 中山公用 SCP001	公募	2023-02-22	-	2023-08-23	0.4932	5.00	2.62	5.00	用于偿还债务融资工具。	正常存续
债务融资工具小计		-	-	-	-	-	10.00	-	10.00	-	-
合计		-	-	-	-	-	20.00	-	18.00	-	-

(六) 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

发行人与主要客户及供应商的业务往来均严格按照合同执行, 最近三年未发生过严重违约现象。

(七) 本期发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

本期发行后累计公开发行公司债券余额 18.00 亿元, 占发行人 2022 年末净资产的比例为 11.28%。

第七节 增信机制

本期债券无担保。

第八节 税项

根据国家有关税收法律法规的规定，投资者投资本期公司债所应缴纳的税款由投资者承担。本期公司债的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本“税务分析”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“税务分析”中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

一、投资者所缴纳的税项

（一）增值税

根据中国财政部与国家税务总局于2016年3月24日联合发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），中国自2016年5月1日起对金融业改征增值税，一般纳税人适用6%税率，小规模纳税人适用3%征收率。根据该《增值税通知》，债券持有期间（含到期）取得的全部利息收入应当缴纳增值税；债券的转让，按照卖出价扣除买入价后的余额为销售额缴纳增值税。

（二）所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于企业债券利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的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

2021年6月10日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过的《中华人民共和国印花税法》规定，在中华人民共和国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的纳税人，应当依照本法规定缴纳印花税，该法自2022年7月1日起施行，1988年8月6日国务院发布的《中华人民共和国印花税法暂行条例》同时废止。截至本募集说明书出具之日，投资者买卖、赠与或继承公司债券而书立转让字据时，不需要缴纳印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

二、声明

上述税项说明不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据,也不涉及投资本期公司债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期公司债券,并且投资者又属于按照法律规定需要遵守特别税务规定的投资者,发行人建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任,发行人不承担由此产生的任何责任。投资者应缴纳的税项与本期债券的各项支付不构成抵消。

第九节 信息披露安排

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

一、信息披露管理制度

为更好地履行公司的信息披露义务，提高公司信息披露管理水平和信息披露质量，发行人制定了本次债券信息披露安排，包括但不限于以下内容：

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

1、应当公开披露而尚未披露的信息为未公开信息。公司董事和董事会、高级管理人员和公司各部门及下属公司负责人应当在最先发生的以下任一时点，向董事会办公室及信息披露事务负责人报告与本公司、本部门、下属公司相关的未公开信息：

（1）董事会或者监事会就该重大事件形成决议时；

（2）有关各方就该重大事件签署意向书或者协议(无论是否附加条件或期限)时；

（3）董事、监事或者高级管理人员知悉该重大事件发生时。

2、在前款规定的时点之前出现下列情形之一的，公司董事和董事会、高级管理人员和公司各部门及下属公司负责人也应当及时向董事会办公室及信息披露事务负责人报告相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素：

（1）该重大事项难以保密；

（2）该重大事项已经泄露或者市场出现传闻；

（3）公司证券及其衍生品种出现异常交易情况。

3、董事会办公室依据本制度对外披露信息前，按公司规定呈报审批，经董事会办公室负责人、信息披露负责人等批准后方可对外报送，董事会办公室为本制度

所指信息对外披露的归口管理部门。

公司各部门及控股子公司向董事会办公室对外报送信息后,应将对外报送信息的相关资料发送董事会办公室留底备查。

公司不得以新闻发布或答记者问等形式代替信息披露。

4、公司拟披露的信息存在不确定性、属于临时性商业秘密或者具有证券交易场所认可的其他情形,及时披露可能会损害其利益或者误导投资者,且符合以下条件的,信息披露事务负责人可以向相关部门申请暂缓披露,并说明暂缓披露的理由和期限:

- (1) 拟披露的信息未泄漏;
- (2) 有关内幕信息知情人已书面承诺保密;
- (3) 债券交易未发生异常波动。

暂缓披露的原因已经消除或者暂缓披露的期限届满,应当及时披露。

(二) 信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

1、公司信息披露工作由公司董事会统一领导和管理:

- (1) 公司董事长是公司信息披露的第一责任人;
- (2) 公司董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜,负有直接责任;
- (3) 董事会全体成员和公司高级管理人员负有连带责任;
- (4) 各部门和下属公司负责人为本部门和下属公司信息披露报告的第一责任人;
- (5) 公司董事会办公室为信息披露管理工作的日常工作部门,由董事会秘书直接领导。

2、董事会办公室承担如下主要职责:

- (1) 搜集和汇总涉及信息披露的重大信息,起草、编制公司定期报告和临时报

告；

(2) 负责完成信息披露申请及发布；

(3) 负责投资者关系管理工作。

3、公司董事会秘书在信息披露中的主要职责如下：

(1) 负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，负责办理公司信息对外公布等相关事宜，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。

(2) 负责内幕信息的保密工作，制订保密措施，明确公司有关人员的信息披露职责及保密责任；如发生内幕信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清，并报告深交所和中国证监会。

(3) 有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和总经理会议等相关会议，了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。公司在作出重大决定之前，应从信息披露角度征询董事会秘书的意见。

4、公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，公司财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。

公司证券事务代表协助董事会秘书做好信息披露事务。董事会秘书不能履行职责时，由证券事务代表代替履行董事会秘书的职责，在此期间内，并不当然免除董事会秘书对公司信息披露所负有的责任。

5、公司本部各部门、各分子公司发生第二十二条规定的重大事项时，应遵守本制度的各项规定，在重大事项发生后 24 小时内向公司董事会办公室或董事会秘书报告，并同时提供相关的完整资料。

公司本部各部门、各分子公司的主要负责人承担本单位披露信息报告的责任，有义务答复董事会秘书关于涉及公司信息披露情况的询问。信息未公开前，应当做好保密工作。

(三) 董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

1、公司财务负责人、高级管理人员、各部门负责人应当协助董事会秘书编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

2、董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需的资料。

3、监事应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，要进行调查并提出处理建议。

4、高级管理人员应当及时向公司董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息，并有责任答复董事会关于涉及公司定期报告、临时报告及公司其他情况的询问。

5、公司董事、监事、高级管理人员、持股百分之五以上的股东及其一致行动人、实际控制人应当及时向公司董事会报送公司关联人名单及关联关系的说明。公司应当履行关联交易的审议程序，严格执行关联交易回避表决制度。交易各方不得通过隐瞒关联关系或者采取其他手段，规避公司的关联交易审议程序和信息披露义务。

6、董事、监事、董事会秘书、证券事务代表及高级管理人员应当熟悉信息披露规则，积极参加监管机构要求参加的各类培训，提高自身素质，加强自律，防范风险，认真负责地履行信息披露职责，非经董事会书面授权不得对外发布公司未披露信息。

(四) 对外发布信息的申请、审核、发布流程

公司信息披露应当遵循以下流程：

1、定期报告的编制、审核和披露流程

(1) 董事会办公室组织相关职能部门提供定期报告基础资料；

(2) 财务中心组织财务审计，及时向董事会办公室提交财务报告、财务附注说明和有关财务资料；

(3) 董事会办公室编制完整的定期报告及摘要，提交董事会秘书审阅修订；

董事会秘书将审查修订后文稿提交财务负责人、总经理及董事长审阅；

(4) 董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告，公司董事、高级管理人员签署书面确认意见；

(5) 监事会召开会议负责审核董事会编制的定期报告，并提出书面审核意见；

(6) 董事会办公室起草定期报告等公告文稿，经董事会秘书、财务负责人、总经理审核，董事长签发，在董事会会议结束后两个工作日内向深交所报送审核后披露。

2、临时报告的编制、审核和披露流程

(1) 需经董事会、监事会或股东大会审议事项的披露程序：

由董事会办公室组织起草董事会、监事会或股东大会议案，必要时征求其他相关部门意见或聘请中介机构出具意见；

提交董事会、监事会或股东大会审议通过；

董事会办公室根据决议内容起草公告文稿，经董事会秘书、财务负责人(如需)、总经理审核，董事长签发，在规定时间内报送深交所备案并披露。

(2) 无需经董事会、监事会或股东大会审议事项的披露程序：

董事会秘书得知需要披露的信息或接到信息披露义务人提供信息后，组织董事会办公室起草公告文稿，经董事会秘书、财务负责人(如需)、总经理审核，董事长签发，在规定时间内报送深交所备案并披露。

(五) 涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

1、公司本部各部门、各分子公司发生第二十二条规定的重大事项时，应遵守本制度的各项规定，在重大事项发生后 24 小时内向公司董事会办公室或董事会秘书报告，并同时提供相关的完整资料。

公司本部各部门、各分子公司的主要负责人承担本单位披露信息报告的责任，有义务答复董事会秘书关于涉及公司信息披露情况的询问。信息未公开前，应当做好保密工作。

2、公司各部门、下属分公司、子公司发生需要进行信息披露事项而未及时报告或报告内容不准确的或泄漏重大信息的,造成公司信息披露不及时、疏漏、误导,给公司或投资者造成重大损失或影响的,公司董事会秘书有权建议董事会对相关责任人给予处罚。

二、定期报告披露

发行人承诺,将于每一会计年度结束之日起4个月内披露年度报告,每一会计年度的上半年结束之日起2个月内披露半年度报告,且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和深交所相关定期报告编制要求。

三、重大事项披露

发行人承诺,当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时,或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时,发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务,说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果,并持续披露事件的进展情况。

四、本息兑付披露

发行人承诺,将按照《深圳证券交易所公司债券上市规则(2022年修订版)》和深交所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

第十节 投资者保护机制

一、偿债计划

本期债券的起息日为 2023 年 7 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日），债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次 2024 年至 2026 年间每年的 7 月 13 日为本期债券上一计息年度的付息日。

本期债券兑付日为 2026 年 7 月 13 日。

本期债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

二、偿债资金来源

本期债券本金及利息的支付将通过债券登记托管机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由发行人通过深交所网站专区及深交所认可的其他方式加以公告说明。发行人将根据债券本息未来到期支付情况制定年度、季度资金运用计划，合理调度分配资金，按期支付到期利息和本金。发行人对偿债资金来源做了如下具体安排：

（一）良好的日常经营收入

本期债券的偿债资金将主要来源于发行人日常经营所产生的经营收入和利润。报告期内，发行人合并财务报表营业总收入分别为 218,331.42 万元、237,068.84 万元和 361,923.00 万元。利润总额分别为 141,915.35 万元、153,302.30 万元和 110,224.50 万元。公司稳定的经营收入和良好的盈利能力是公司按期还本付息的有力保障。

（二）畅通的外部融资渠道

发行人资信状况良好，经营情况稳定，运作规范，具有较强的间接融资能力。截至 2022 年末，公司获得银行授信总额为人民币 63.55 亿元，剩余可使用的额度

为人民币 37.20 亿元。发行人财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场信誉，与多家商业银行保持着良好的长期合作关系。如果由于不可预见的原因导致发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人可凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。

本期债券发行后，发行人将进一步加强经营管理、资产负债管理、流动性管理和募集资金运用管理，保证及时、足额安排资金用于每年的利息支付和到期的本金兑付。

三、偿债应急保障方案

发行人长期保持稳健的财务政策，注重对流动性的管理，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。公司的可变现资产主要包括货币资金。截至 2022 年末，公司货币资金余额为 206,587.53 万元。发行人可变现资产较为充裕，上述资产能及时回收或者变现以作为偿债资金的来源。发行人承诺在本期债券存续期间将会提前统筹安排资金收支，若发行人流动性出现困难时，将通过货币资金偿付本期债券的本金及利息。

四、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本期债券的按时、足额偿付做出一系列安排，包括制定《债券持有人会议规则》、设立专门的偿付工作小组、制定并严格执行资金管理计划、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）制定《债券持有人会议规则》

本公司和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本期债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

（二）设立专门的偿付工作小组

本公司将指定牵头部门负责协调本期债券的按期偿付工作,并通过其他相关部门在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金,保证本息的如期偿付,保证债券持有人的利益。

(三) 制定并严格执行资金管理计划

本期债券发行后,公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等,并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划,保证资金按计划调度,及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付,以充分保障投资者的利益。

(四) 通过外部融资渠道保障偿债

公司经营稳健,信用记录良好,各项风险监管指标均满足相关要求,且外部融资渠道通畅。公司拥有全国银行间同业拆借资格,且与各主要商业银行保持着良好的业务合作关系,为公司通过货币市场及时融入资金,提供了有力保障。若在本期债券付息、兑付时遇到突发性的临时资金周转问题,公司可以通过各类融资渠道取得资金。

(五) 充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券聘请了债券受托管理人,由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督,并在债券本息无法按时偿付时,代表债券持有人,采取一切必要及可行的措施,保护债券持有人的正当利益。本公司将严格按照《债券受托管理协议》的约定,配合债券受托管理人履行职责,定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况,并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人,便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

(六) 严格履行信息披露义务

本公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则,按《证券法》、《管理办法》、《债券受托管理协议》及中国证监会、中证协及有关交易场所的相关规定进行重大事项信息披露,使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督,防范偿债风险。发行人在发行阶段或存续期内进行信息披露,于指定信息披露渠道的披露时间应当不晚于在境内外其他证券交易场所、媒体或其

他场所披露的时间。

五、违约事项及纠纷解决机制

关于构成本期债券违约的情形及违约责任详见本节“七、受托管理人”之“（四）《债券受托管理协议》的主要内容”。

六、持有人会议规则

为规范本次债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《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》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定了《债券持有人会议规则》。本节仅列示了本次债券《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。《债券持有人会议规则》的全文置备于本公司办公场所。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

（一）总则

1.1 为规范中山公用事业集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券（以下简称本期债券）债券持有人会议的组织行为和决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本期债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及深圳证券交易所相关业务规则的规定，结合本期债券的实际情况，制订《债券持有人会议规则》。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本期债券的基本要素和重要约定以本期债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本期债券完成发行起组建，至本期债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本期债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、

交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的持有人)组成。

债券上市/挂牌期间,前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准,法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》约定的程序召集、召开,对《债券持有人会议规则》约定权限范围内的事项进行审议和表决。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作,积极参加债券持有人会议,审议会议议案,行使表决权,配合推动债券持有人会议生效决议的落实,依法维护自身合法权益。出席会议的持有人不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动,损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的,视为同意并接受《债券持有人会议规则》相关约定,并受《债券持有人会议规则》之约束。

1.4 债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》约定程序审议通过的生效决议对本期债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者《债券持有人会议规则》另有约定的,从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序,出席会议人员资格,有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等,均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用(包括但不限于场地费、见证律师费及其他因召开会议而产生的相关必要费用)由会议召集人自行承担。《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

(二) 债券持有人会议的权限范围

2.1 本期债券存续期间,债券持有人会议按照《债券持有人会议规则》第 2.2 条

约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- a. 变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- b. 变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c. 变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d. 变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e. 其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a. 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

b. 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

c. 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期

支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

d. 发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

e. 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5. 发行人提出重大债务重组方案的；

2.2.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、《债券持有人会议规则》约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（三）持有人会议的筹备

第一节 会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本期债券存续期间，出现《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定情形之一且具有符合《债券持有人会议规则》约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额【30%】以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过【15】个交易日。

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出

符合《债券持有人会议规则》约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举【1】名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

第二节 议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及《债券持有人会议规则》的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个

人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合《债券持有人会议规则》第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照《债券持有人会议规则》第 4.2.6 条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

第三节 会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第【10】个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第【3】个交易日或者非现场会议召开日前第【2】个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合《债券持有人会议规则》第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生

不可抗力或《债券持有人会议规则》另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前【3】个交易日或者非现场会议召开日前【2】个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

（四）债券持有人会议的召开及决议

第一节 债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的【二分之一】以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席

债券持有人会议并行使表决权，《债券持有人会议规则》另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前【1】个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据《债券持有人会议规则》第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人

会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的理由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d. 享有表决权的持有人依据《债券持有人会议规则》约定程序进行表决。

第二节 债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他（如有）

e. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就

同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生《债券持有人会议规则》第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

第三节 债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的【三分之二】以上同意方可生效：

- a. 拟同意第三方承担本期债券清偿义务；
- b. 发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- c. 发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- d. 拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- e. 拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；

f.拟修改债券募集说明书、《债券持有人会议规则》相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改《债券持有人会议规则》关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除《债券持有人会议规则》第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定范围内的其他一般事项的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的【二分之一】同意方可生效。《债券持有人会议规则》另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集【三】次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第【三】次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的【二分之一】以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照《债券持有人会议规则》提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

(五) 债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

a. 债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

b. 出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

c. 会议议程；

d. 债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

e. 表决程序（如为分批次表决）；

f. 每项议案的表决情况及表决结果。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- a.债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；
- b.出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；
- c.各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；
- d.其他需要公告的重要事项。

5.3 按照《债券持有人会议规则》约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其进行回复。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照《债券持有人会议规则》第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观

上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于履行职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

（六）特别约定

第一节 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额【10%】以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

第二节 简化程序

6.2.1 发生《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，《债券持有人会议规则》另有约定的从其约定：

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；

b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 20%的；

c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；

d. 债券募集说明书、《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

e. 受托管理人、提案人已经就拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的【二分之一】（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的【三分之二】以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；

f. 全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过【4】名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

6.2.2 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 a 项至 c 项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起【5】个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照《债券持有人会议规则》第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前【3】个交易日或者非现场会议召开日前【2】个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照《债券持有人会议规则》第四章、第五章的约定执行。

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额【10%】以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

（七）附则

7.1 《债券持有人会议规则》自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据《债券持有人会议规则》约定程序对《债券持有人会议规则》部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与《债券持有人会议规则》共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

7.3 《债券持有人会议规则》的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定

存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以《债券持有人会议规则》的约定为准。

7.4 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应当向广州仲裁委员会提起仲裁。仲裁裁决为终局裁决，对各方均有约束力。

7.5《债券持有人会议规则》约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

七、受托管理人

（一）债券受托管理人基本情况

根据发行人与受托管理人签署的《债券受托管理协议》，聘请金圆统一证券有限公司担任本期债券的债券受托管理人。

名称：金圆统一证券有限公司

住所：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 93 号厦门国际航运中心 C 栋 4 层 431 单元 A 之九

法定代表人：薛荷

联系人：杨华为、赵鑫

联系电话：0592-3117999

传真：0592-3117906

邮政编码：361008

（二）《债券受托管理协议》签订情况

2023 年 3 月 13 日，发行人与金圆统一证券有限公司签订了《债券受托管理协议》，聘请金圆统一证券担任本期债券的债券受托管理人。

（三）债券受托管理人与发行人的利害关系情况

截至本募集说明书签署之日，发行人与债券受托管理人及其负责人、高级管理

人员、经办人员之间不存在重大利害关系。

（四）《债券受托管理协议》的主要内容

本次债券受托管理协议的主要内容如下：（本节中甲方指发行人，乙方指债券受托管理人）

第二条 债券受托管理事项

2.1 为维护本次债券全体债券持有人的权益，甲方聘任乙方作为本次债券的受托管理人，并同意接受乙方的监督。乙方接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

2.2 在本次债券存续期内，乙方应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定以及募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的约定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

乙方依据本协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。乙方若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、本协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视为同意乙方作为本次债券的受托管理人，且视为同意并接受本协议项下的相关约定，并受本协议之约束。

第三条 甲方的权利和义务

3.1 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，提前落实偿债资金，按期足额支付本次债券的利息和本金并严格履行其他职责和义务，不得逃废债务。

3.2 甲方应当设立募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转。甲方应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，募集资金

的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定,如甲方拟变更募集资金的用途,应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

3.3 本次债券募集资金约定用于偿还有息债务的,甲方使用募集资金时应当书面告知乙方。本次债券募集资金约定用于补充流动资金或募投项目的,甲方应当按半年度将资金使用计划书面告知乙方。

3.4 本次债券存续期限内,甲方应当根据法律、法规和规则的规定,及时、公平地履行信息披露义务,及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项,确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整,简明清晰,通俗易懂,不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

甲方应当制定信息披露事务管理制度,指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露相关事宜,按照规定和约定履行信息披露义务。

甲方应当披露信息披露事务管理制度的主要内容,对已披露信息披露事务管理制度进行变更的,应当在最近一期定期报告中披露变更后的主要内容。

信息披露事务负责人应当由甲方的董事或者高级管理人员担任。甲方应当在募集说明书中披露信息披露事务负责人及联络人的信息,并在债券上市期间及时披露其变更情况。

甲方的董事、高级管理人员应当对定期报告签署书面确认意见。董事、监事和高级管理人员无法保证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,甲方应当披露。甲方不予披露的,董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。

3.5 本次债券存续期内,发生以下事项,甲方应当事件发生之日起在三个工作日内书面通知乙方,并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果:

- (一) 甲方名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化;
- (二) 甲方变更财务报告审计机构、资信评级机构;
- (三) 甲方三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同

等职责的人员发生变动；

(四) 甲方法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；

(五) 甲方控股股东或者实际控制人变更；

(六) 甲方发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；

(七) 甲方发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

(八) 甲方放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；

(九) 甲方股权、经营权涉及被委托管理；

(十) 甲方丧失对重要子公司的实际控制权；

(十一) 甲方或其债券信用评级发生变化，或者本期债券担保情况发生变更；

(十二) 甲方转移债券清偿义务；

(十三) 甲方一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

(十四) 甲方未能清偿到期债务或进行债务重组；

(十五) 甲方涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

(十六) 甲方法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

(十七) 甲方涉及重大诉讼、仲裁事项；

(十八) 甲方出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；

(十九) 甲方分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；

(二十) 甲方涉及需要说明的市场传闻；

(二十一) 甲方未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；

- (二十二) 甲方违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；
- (二十三) 募集说明书约定或甲方承诺的其他应当披露事项；
- (二十四) 甲方拟变更债券募集说明书的约定；
- (二十五) 甲方拟修改债券持有人会议规则；
- (二十六) 甲方拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (二十七) 其他可能影响甲方偿债能力或债券持有人权益的事项。

除上述事项外，甲方应当参照《公司信用类债券信息披露管理办法》、《深圳证券交易所公司债券存续期业务指南第2号—临时报告参考格式》、证券交易所公司债券上市规则等要求及时履行其他临时报告披露义务。

就上述事件通知乙方时，甲方就该等事项是否影响本次债券本息安全向乙方作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，甲方应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

甲方的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，甲方知晓后应当及时书面告知乙方，并配合乙方履行相应职责。

3.6 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.7 债券持有人会议审议议案需要甲方推进落实的，甲方应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。甲方单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。甲方意见不影响债券持有人会议决议的效力。

甲方及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排。

3.8 甲方在本次债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（一）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（二）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（三）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，甲方应当及时书面告知乙方；

（四）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

（五）配合受托管理人及其他相关机构开展重大事项排查及风险管理工作。

3.9 甲方应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

3.10 预计不能偿还本次债券时，甲方应当及时告知乙方，按照乙方要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。偿债保障措施除募集说明书约定外，包括但不限于限制对外担保、调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金、主要责任人不得调离等。

乙方依法申请法定机关采取财产保全措施的，甲方应当配合乙方办理。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

因追加担保、财产保全措施等措施而产生的相关费用由甲方承担。乙方代表债券持有人采取上述行动所产生的费用也由甲方承担。甲方拒绝全部或部分承担该等费用时，则由债券持有人按照其持有本次债券的比例先行承担，然后由受托管理人向甲方追偿。

3.11 甲方无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知乙方和债券持有人。

本次债券的后续偿债措施安排包括但不限于：

- (一) 贷款融资、争取股东增资，部分偿付及其安排；
- (二) 全部偿付措施及其实现期限；
- (三) 由增信机构（如有）或者其他机构代为偿付的安排；
- (四) 变现资产、重组或者破产的安排等。

债券持有人有权对甲方安排的后续偿债措施提出异议，若甲方无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求甲方提前偿还本次债券本息。

甲方出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

3.12 甲方成立金融机构债权人委员会的，应当协助乙方加入其中，并及时向乙方告知有关信息。

3.13 甲方应当对乙方履行受托管理协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人（姓名：李敏贤，职务：资金专员，联系方式：15728650233）负责与本次债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。前述人员发生变更的，甲方应当在3个工作日内通知乙方。

3.14 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.15 在本次债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。

甲方及其关联方交易甲方发行公司债券的，应当及时书面告知乙方。

3.16 甲方应当根据受托管理协议第4.19的规定向乙方支付本次债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。

乙方因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由甲方承担。甲方暂时无法承担的，相关费用可由乙方进行垫付，垫付方有权向甲方进行追偿。

3.17 甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，甲方应当及时采取救济措施并书面告知乙方。

3.18 在不违反适用法律和甲方本次债券所使用的信息披露规则的前提下，甲方应当在公布年度报告后 1 个工作日内向乙方提供年度审计报告及审计的财务报表、财务报表附注；甲方应当在公布半年度报告、季度报告后 1 个工作日内向乙方提供半年度、季度财务报表；根据乙方的合理需要，一并向乙方提供其他相关材料。

3.19 甲方授权乙方在存续期内有权按照《征信业管理条例》等规定，向有关方面（包括但不限于中国人民银行金融信用信息基础数据库、其他依法设立的征信机构等）查询、使用、报送甲方的资信、信用信息等情况。

第四条 乙方的职责、权利和义务

4.1 乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对甲方履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。乙方为履行受托管理职责，有权每季度代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 乙方应当通过多种方式和渠道持续关注甲方和增信机构（如有）的资信状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就受托管理协议第 3.5 条约定的情形，列席甲方和增信机构（如有）的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；

（二）每年至少一次查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（三）每年至少一次调取甲方、增信机构（如有）银行征信记录；

（四）每年至少一次对甲方和增信机构（如有）进行现场检查；

（五）每年至少一次约见甲方或者增信机构（如有）进行谈话；

（六）每年至少一次对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

(七) 每年至少一次查询相关网站系统或进行实地走访,了解甲方及增信机构(如有)的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容;

(八) 每年至少一次结合募集说明书约定的投资者权益保护机制,检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的,乙方可以不限于固定频率对甲方与增信机构进行核查。涉及增信机构的,甲方应当给予乙方必要的支持。

4.3 乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督。在本次债券存续期内,乙方应当每半年至少一次检查甲方募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致,募集资金按约定使用完毕的除外。

乙方应当至少在本次债券每次本息兑付日前 20 个工作日,了解甲方的偿债资金准备情况与资金到位情况。

4.4 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露受托管理协议的主要内容与债券持有人会议规则全文,并应当通过监管部门指定的信息披露媒体和方式,向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

4.5 乙方应当每年对甲方进行回访,监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况,并做好回访记录,按规定出具受托管理事务报告。

4.6 出现受托管理协议第 3.5 条情形的,在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内,乙方应当问询甲方或者增信机构,要求甲方或者增信机构解释说明,提供相关证据、文件和资料,并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的,乙方应当召集债券持有人会议。

4.7 乙方应当根据法律、法规和规则,本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议,并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议,监督债券持有人会议决议的实施。

4.8 乙方应当在债券存续期内持续督导甲方履行信息披露义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况,收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料,根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响,并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.9 乙方预计甲方不能偿还本次债券时，应当要求甲方追加偿债保障措施，督促甲方履行募集说明书和本协议约定投资者权益保护机制与偿债保障措施，或按照本协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。

甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担，乙方申请财产保全措施的相关费用由甲方承担。

4.10 本次债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.11 甲方为本次债券设定担保的，乙方应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.12 如甲方不能偿还本次债券时，乙方应当督促甲方、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。甲方不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响甲方按时兑付债券本息的，乙方可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

乙方要求甲方追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，乙方可以要求再次追加担保，相关费用由甲方承担。

4.13 甲方成立金融机构债权人委员会的，乙方有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本次债券持有人权益。

4.14 乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.15 乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债权债务关系终止后五年。

4.16 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

（一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

(二) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

(三) 法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件和交易所业务规则等规定的或者协议约定的其他职责。

乙方应当督促甲方履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。甲方履行募集说明书承诺须要乙方支持或配合的，乙方应当给予必要的支持。

4.17 在本次债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.18 乙方就担任本次债券的受托管理人的相关报酬已包含在分销收费中，具体金额为 20 万元，由承销商向乙方支付，相关报酬能够覆盖受托管理业务的投入。

4.19 对于乙方因履行受托管理人职责而产生的额外费用，由甲方承担。甲方应根据本条约定向乙方进行支付或直接支付给相关方。该等额外费用包括：

(1) 乙方因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由甲方承担；

(2) 乙方基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因甲方未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的费用。

发生上述第（1）、（2）项下的费用的，由甲方直接支付给相关方，发生上述第（3）项下的费用，由乙方向甲方实报实销。甲方应首先补偿乙方上述费用，再偿付本次债券的到期本息。

第五条 受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- (一) 乙方履行职责情况；
- (二) 甲方的经营与财务状况；
- (三) 甲方募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- (四) 内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (五) 甲方偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- (六) 甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- (七) 债券持有人会议召开的情况；
- (八) 偿债能力和意愿分析；
- (九) 与甲方偿债能力和增信措施有关的其他情况及乙方采取的应对措施。

上述内容可根据中国证监会或有关证券交易所的规定和要求进行修订、调整。

5.3 公司债券存续期内，出现以下情形的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- (一) 乙方与甲方发生利益冲突的；
- (二) 甲方未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；
- (三) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- (四) 发现甲方及其关联方交易其发行的公司债券；
- (五) 出现第 3.5 条第（一）项至第（二十七）项等情形的；
- (六) 出现其他可能影响甲方偿债能力或债券持有人权益的事项。

乙方发现甲方提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工

作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致乙方无法履行受托管理职责，乙方可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、乙方已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

5.4 乙方应当通过定期受托管理事务报告对甲方本次债券的募集资金使用情况进行持续信息披露。公司债券存续期内，乙方将定期跟踪甲方募集资金使用情况，监督甲方是否按照募集说明书所约定的用途使用募集资金，并在每年六月三十日前向市场公告的上一年度受托管理事务报告中就甲方募集资金使用及专项账户运作情况进行披露。

5.5 为出具受托管理事务报告之目的，甲方应及时、准确、完整的提供乙方所需的相关信息、文件。乙方对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

第六条 利益冲突的风险防范机制

6.1 甲方发现与乙方发生利益冲突的，应当及时书面告知乙方。

6.2 乙方不得为本次债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 乙方在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（一）乙方通过本人或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等），可能会与受托管理人履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

（二）乙方其他业务部门或关联方可以在任何时候（1）向任何其他客户提供服务，或者（2）从事与甲方或与甲方属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（3）为与其利益可能与甲方或与甲方属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范上述利益冲突相关风险，乙方已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：（1）乙方承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）

乙方承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被乙方用于本协议之外的其他目的；（4）防止与本协议有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。6.5 如受托管理人违反本协议利益冲突的风险防范机制之义务及程序，债券持有人可根据本协议或《债券持有人会议规则》规定的程序变更或解聘受托管理人。

6.4 如乙方违反本协议利益冲突的风险防范机制之义务及程序，债券持有人可根据本协议或《债券持有人会议规则》规定的程序变更或解聘乙方。

第七条 受托管理人的变更

7.1 在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （一）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （二）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）乙方提出书面辞职；
- （四）乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自甲方和新的受托管理人签订受托管理协议且该协议生效条件达成之日起，新任受托管理人承接乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 乙方在受托管理协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第八条 陈述与保证

8.1 甲方保证以下陈述在受托管理协议签订之日均属真实和准确：

(一) 甲方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

(二) 甲方签署和履行本协议已经得到甲方内部必要的授权，并且没有违反适用于甲方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反甲方的公司章程以及甲方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

(三) 甲方及其董事、监事、总经理、财务负责人及其他高级管理人员（以下简称“高管人员”）将支持、配合乙方履行受托管理人的职责，为乙方履行受托管理人职责提供必要的条件和便利，并依照法律法规和中国证监会的规定承担相应的责任。乙方及其代表履行受托管理人职责，不能减轻或者免除甲方及其高管人员的责任。

8.2 乙方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

(一) 乙方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

(二) 乙方具备担任本次债券受托管理人的资格，且就乙方所知，并不存在任何情形导致或者可能导致乙方丧失该资格；

(三) 乙方签署和履行本协议已经得到乙方内部必要的授权，并且没有违反适用于乙方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反乙方的公司章程以及乙方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

第十条 违约责任

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书、本协议的约定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件构成本协议和本次债券项下的违约事件：

(一) 甲方未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本次债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付、加速清偿等，下同）或应计利息（以下合称“还本付息”），但其他主体已代为履行偿付义务的除外。

(二) 甲方触发募集说明书中有关约定，导致甲方应提前还本付息而未足额偿付的，但其他主体已代为履行偿付义务的除外。

(三) 本次债券未到期，但有充分证据证明甲方不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，甲方应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

(四) 甲方违反募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

(五) 甲方被法院裁定受理破产申请的。

(六) 募集说明书约定的其他违约情形；

(七) 甲方未按照本协议的约定履行其自身相应义务。

10.3 甲方违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，相应违约情形与违约责任在募集说明书中约定。

10.4 发生本协议第 10.2 条约定的违约事件时，甲方承担如下违约责任：

(1) 继续履行。本期债券构成本协议第 10.2 条第（五）项和第（七）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外；

(2) 协商变更履行方式。本期债券构成本协议第 10.2 条第（五）项外的其他违约情形的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

10.5 甲方的违约责任可因如下事项免除：

(1) 法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定；

(2) 约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任。

10.6 预计违约事件可能发生，乙方行使以下职权：

(一) 要求甲方追加担保；

(二) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，乙方依法申请法定机关采取财产保全措施；

(三) 及时报告全体债券持有人，按照债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；

(四) 及时报告中国证监会当地派出机构、相关交易所及自律组织。

10.7 违约事件发生时，乙方行使以下职权：

(一) 在知晓该行为发生之日的 5 个工作日内以公告方式告知全体债券持有人，按照债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；

(二) 甲方未履行偿还本次债券本息的义务，乙方可以根据债券持有人会议决议与甲方谈判，促使甲方偿还本次债券本息；

(三) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，乙方依法申请法定机关采取财产保全措施；

(四) 根据债券持有人会议的决定，受托对甲方提起诉讼/仲裁；

(五) 在甲方进行整顿、和解、重组或者破产的法律程序时，乙方根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

(六) 及时报告中国证监会当地派出机构、相关交易所及自律组织。

10.8 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损

失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。

第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系

一、本期债券发行的有关机构

(一) 发行人：中山公用事业集团股份有限公司

住所：广东省中山市兴中道 18 号财兴大厦北座

法定代表人：郭敬谊

联系电话：0760-88380917

传真：0760-88380022

信息披露经办人员：陈晓鸿、刘晓可、丁成东、李敏贤

(二) 主承销商：广发证券股份有限公司

住所：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

法定代表人：林传辉

联系地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 43 楼

联系电话：020-66338888

传真：020-87553600

有关经办人员：陈洁怡、林杰俊、刘筱岑、王励越、王靖翔

(三) 律师事务所：广东君信经纶君厚律师事务所

住所：广州市天河区珠江东路 6 号周大福金融中心 42 层、65 层

负责人：赖伟坚

联系电话：020-85608818

传真：020-38988393

有关经办人员：郑海珠、刘伟华、廖立敏

(四) 会计师事务所：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：武汉市武昌区东湖路 169 号中审众环大厦

执行事务合伙人：石文先、管云鸿、杨荣华

联系电话：027-86791215

传真：020-38783856

有关经办人员：唐小琴、唐文婷、卢美桦

(五) 信用评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

住所：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO5 号楼

法定代表人：闫衍

联系电话：027-8733928

传真：8610-66426100

有关经办人员：李转波、伍双霞

(六) 登记、托管、结算机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

负责人：张国平

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

(七) 债券受托管理人：金圆统一证券有限公司

住所：中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 93 号厦门国际航运中心
C 栋 4 层 431 单元 A 之九

法定代表人：薛荷

联系电话：0592-3117999

传真：0592-3117906

有关经办人员：杨华为、赵鑫

(八) 本期债券申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区莲花街道福田区南大道 2012 号

总经理：沙雁

联系电话：0755-82083333

传真：0755-82083275

二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

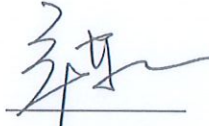
截至报告期末，广发证券共计持有发行人 32,600 股股份；发行人持有主承销商广发证券 A 股股份 686,754,216 股，占广发证券总股本 9.01%，发行人全资子公司公用国际(香港)投资有限公司持有主承销商广发证券 H 股股份 100,904,000 股，占广发证券总股本 1.32%，即发行人及其一致行动人合计持股占广发证券总股本约 10.34%，未达控制主承销商比例；发行人董事长郭敬谊担任主承销商广发证券非执行董事，其任职已经广发证券股份有限公司 2020 年第一次临时股东大会会议决议通过。综合判断，本次公司债券发行系公司出于正常商业合作考虑，不存在利益输送等情形，不存在利用内幕信息或者未公开信息。除此之外，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在重大利害关系。

第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行/非公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名


郭敬谊



中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：


郭敬谊



中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名： 李宏

李宏



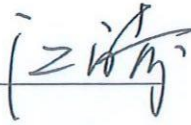
中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



江皓

中山公用事业集团股份有限公司



发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：_____



黄著文




中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



张燎




中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名： 
华强



中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



吕慧



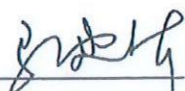
中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



骆建华




中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



曹晖



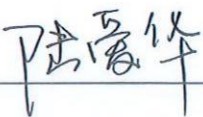
中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



陆爱华

中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名： 翟彩琴

翟彩琴




中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名： 

陈晓鸿



中山公用事业集团股份有限公司

2023年7月4日

发行人全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名： 

王磊



中山公用事业集团股份有限公司

2023年 7月 4日

发行人全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



周飞媚



中山公用事业集团股份有限公司

2023年 7月 4日

主承销商声明

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

项目负责人（签字）：

林杰俊

林杰俊

刘筱岑

刘筱岑

法定代表人或授权代表（签字）：

武继福

武继福



广发证券股份有限公司

2023年7月4日

广发证券股份有限公司

广发证授权（2022）1号

2023年法定代表人签字授权书

根据工作需要，现将法定代表人的签字权授权如下：

一、授权原则

（一）被授权人根据公司经营管理层工作分工或部门负责人任命行使权力，当职务变更自动调整或终止本授权。

（二）被授权人代表公司法定代表人签字并承担相应责任，其法律效力等同于法定代表人签字。

（三）被授权人无转委托。

（四）授权人职务变更自动终止本授权。

二、授权权限

（一）加盖公司印章的文件签字权，授权公司分管领导。

（二）加盖部门印章的文件签字权，授权部门负责人。

三、授权期限

本授权书有效期为2023年1月1日至12月31日，有效期内授权人可签署新的授权书对本授权书做出补充或修订。

附件：1. 公司营业执照

2. 被授权人职责证明（公司经营管理层最新分工或部门负责人聘任发文）

法定代表人：林伟峰

广发证券股份有限公司

2022年12月22日

广发证券股份有限公司办公室

2022年12月22日印发



统一社会信用代码
91440000126335439C

营业执照

(副本)(1-1)



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 广发证券股份有限公司

类型 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

法定代表人 林传辉

经营范围 证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；证券投资基金代销；证券投资基金托管；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品；股票期权做市。（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）



注册资本 人民币柒拾陆亿贰仟壹佰零捌万柒仟陆佰陆拾肆元

成立日期 1994年01月21日

营业期限 长期

住所 广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室

此复印件与原件一致，再复印无效，仅限于办理
中山公用事业集团股份有限公司公司债 使用，
有效期至2023年12月31日（提示：用途及有效期为空视同无效）

登记机关



2021年07月23日

广发证券股份有限公司

广发证董〔2022〕6号

关于调整公司部分高级管理人员 分管范围的决定

总部各部门,各分支机构,各子公司:

根据工作安排,公司决定对如下部分高级管理人员分管范围进行调整,其他分管范围不变:

一、公司副总经理武继福先生分管投行业务管理委员会(含下设的投行综合管理部、战略投行部、兼并收购部、债券业务部、资本市场部、投行质量控制部)。

二、公司副总经理兼首席信息官辛治运先生统筹管理公司各业务条线驻北京区域的机构,兼任北京代表处首席代表。

三、公司人力资源总监崔舟航先生分管培训中心。

特此决定。


广发证券股份有限公司
2022年1月28日

(联系人：刘伯勋 电话：020-66336083)

抄送：中国证监会广东监管局。

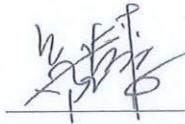
广发证券股份有限公司董事会办公室

2022年1月28日印发

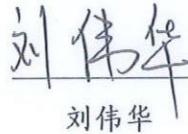
发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书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）：



郑海珠



刘伟华

律师事务所负责人（签字）：



赖伟坚


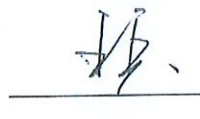
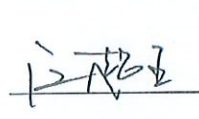
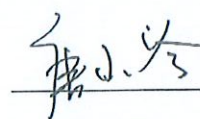
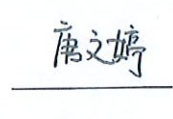


广东君信经纶君厚律师事务所

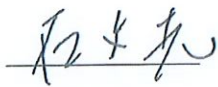
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告众环审字（2021）0500034 号、众环审字（2022）0510226 号、众环审字（2023）0500439 号不存在矛盾。本所及签字注册会计师对募集说明书中引用的经本所审计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）：

				
韩振平	王兵	江超杰	唐小琴	唐文婷

会计师事务所负责人（签字）：


石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年 7月 4日

第十三节 备查文件

一、备查文件内容

除募集说明书披露资料外，发行人将整套发行申请文件及其相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期的财务报表；
- (二) 主承销商出具的核查意见；
- (三) 发行人律师出具的法律意见书；
- (四) 评级机构出具的评级报告；
- (五) 《债券持有人会议规则》；
- (六) 《债券受托管理协议》；
- (七) 中国证监会同意发行人本次发行注册的文件。

二、备查文件查阅地点及查询网站

在本期债券发行期内，投资者可以至本发行人及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）查阅本募集说明书。

发行人：中山公用事业集团股份有限公司

住所：广东省中山市兴中道 18 号财兴大厦北座

法定代表人：郭敬谊

联系电话：0760-88391785

联系人：陈晓鸿、刘晓可、丁成东、李敏贤

主承销商：广发证券股份有限公司

住所：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

法定代表人：林传辉

联系地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 43 楼

联系电话：020-66338888

传真：020-87553600

联系人：陈洁怡、林杰俊、刘筱岑、王励越、王靖翔

投资者若对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。