



(住所: Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM 11, Bermuda)

北控水务集团有限公司

(Beijing Enterprises Water Group Limited)

2025 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

发行人	北控水务集团有限公司
注册金额	不超过 100 亿元（含 100 亿元）
本期发行金额	不超过 15 亿元（含 15 亿元）
增信情况	本期债券无增信
资信评级机构	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
主体信用评级	AAA
债券信用评级	无

牵头主承销商/簿记管理人/受托管理人



(住所: 北京市朝阳区安立路66号4号楼)



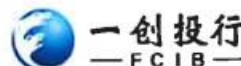
联席主承销商



(住所: 北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层)



(住所: 广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座)



(住所: 北京市西城区武定侯街6号卓著中心10层)

签署日期: 2025 年 6 月 6 日

声明

本募集说明书依据《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》《公司信用类债券信息披露管理办法》《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 1 号——申请文件及编制（2023 年修订）》《上海证券交易所公司债券上市规则（2023 年修订）》及其它现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

发行人承诺将及时、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承诺本募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对本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。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读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公司债券视作同意本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“风险提示及说明”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）应收类账款回收风险

近三年末，公司应收合约客户款项分别为 27,092,093 千港元、26,293,362 千元人民币和 20,071,574 千元人民币，发行人服务特许权安排应收款项分别为 65,373,265 千港元、59,037,045 千元人民币和 65,198,082 千元人民币，发行人应收账款分别为 24,749,386 千港元、21,331,810 千元人民币和 22,396,241 千元人民币。近三年末，发行人应收类账款余额较高，且期限较长。公司应收账款债务人主要为项目所在地的政府、环保部门或建设公司等，若债务人因拖欠或经营不善而导致无法支付发行人应付账款，可能会对发行人经营带来一定影响。

（二）项目运营和回款风险

发行人承接的污水处理厂、自来水厂、再生水厂以及水环境治理等项目主要采用 BOT、PPP 的运营模式，虽然发行人的上述建设项目均签订了相关的协议，且约定了相应的经营及回款安排，但由于 BOT 项目资金回款依赖于特许经营项目的实际经营情况，且运营和回款的期限较长；PPP 项目资金回款依赖于使用者付费情况或政府付费情况，因此未来项目运营及还款存在一定的不确定性，可能对发行人的资金回笼产生一定影响。

（三）投资回收周期较长的风险

水务工程项目建设为发行人的主要业务之一。水务工程项目建设通常存在投资规模较大，投资回报期较长的特点，主要是由于水处理成本偏高且收费受限等因素的影响，导致现金回流较慢。虽然发行人所处行业性质及其本身的行业地位相对稳定，但在较长的投资回收期中，若出现行业、宏观经济政策等发生重大不利变化，可能会对发行人未来的项目投资收益及项目运营产生影响。发行人目前在建多个污水及供水处理厂，项目投资规模持续增长，因此这些项目存在投资回收周期较长的风险。

（四）发行人特有风险

发行人为依据百慕达法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定。发行人本期在中国境内发行公司债券，受《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《公司信用类债券信息披露管理办法》《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 1 号——申请文件及编制（2023 年修订）》《上海证券交易所公司债券上市规则（2023 年修订）》等中国法律、法规以及规范性文件的约束，虽然发行人注册地律师已出具法律意见书，说明本期债券发行并不违反百慕达法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，将存在起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼或仲裁程序等存在较大差异的风险。

（五）跨境税收政策风险

债券交易对本期债券的潜在购买人可能会产生税务问题，具体取决于该购买人的实际状况、转让税和登记税的相关法律规定等因素。根据《中华人民共和国个人所得税法》以及其他相关税收法规和文件的规定，本期债券持有者应承担缴纳企业债券利息所得税的义务，发行人不承担代扣代缴预提税、资本利得税的包税义务。此外，在发行人已实际履行完毕其在债券项下义务的情况下，债券购买人可能需要就资产的转让或同意转让支付所得税、印花税、印花税储备税及/或类似的转让税。

二、与本期债券相关的重大事项

（一）本期债券发行条款

本期债券发行金额为不超过 15 亿元（含 15 亿元）。本期债券分为两个品种，其中品种一期限为 3 年期，品种二期限为 5 年期。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和簿记管理人将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权。

（二）募集资金用途及存续期内变更募集资金用途的相关安排

本期债券的募集资金扣除发行费用后，拟全部用于生产性支出，包括偿还到期债务、补充流动资金、项目建设等符合法律法规及监管机构允许的用途。

本期债券存续期内，根据生产经营和资金使用计划需要，募集资金使用计划可能发生调整，发行人应履行有权机关内部决策程序，经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露，变更后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

（三）本期债券为无担保债券

本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。

（四）本期债券投资者范围及交易方式

本期债券面向专业机构投资者公开发行，发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在交易所交易流通，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、投资者分布和投资者交易意愿等因素的影响，本期债券仅限于专业机构投资者范围内交易，发行人亦无法保证本期债券在交易所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。

（五）投资者保护条款及《债券持有人会议规则》《债券受托管理协议》中对投资者权益影响较大的条款

发行人作出偿债保障措施承诺，在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日未受限货币资金不低于每次应偿付金额的 10%；在本期债券每次回售资金发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 30%。

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，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等约束力。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。债券持有人认购、购买或通过其他合法方式取得本期债券之行为

均视为同意并接受公司为本期债券制定的《债券受托管理协议》《债券持有人会议规则》等对本期债券各项权利义务的规定。

（六）投资者适当性

根据《管理办法》《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2023 年修订）》及相关法律法规的规定，本期债券仅面向专业机构投资者发行，普通投资者及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，仅限专业机构投资者参与交易，普通投资者及专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

（七）债券上市交易

本次发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。

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，本期债券不能在除上海证券交易所以外的其他交易场所上市。

（八）评级情况

经上海新世纪资信评估投资服务有限公司综合评定，发行人主体信用等级均为 AAA，评级展望为稳定，该级别反映发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（九）报告期内变更呈列货币

自 2023 年 1 月 1 日起，发行人综合财务报表的呈列货币已由港币变更为人民币。由于发行人大部分交易和资产负债均以人民币计值及结算，变更呈列货币能够让发行人股东及潜在投资者更准确了解公司之财务表现。公司董事会认为，在综合财务报表使用人民币作为其呈列货币更为合适。公司对变更呈列货币的影响已追溯 2022 年末/度数据列账，并已重列 2022 年末/度比较数字。另外，因会计政策变更以及呈列货币变更等因素，发行人在 2023 年度审计报告中分别对期初及上年财务数据进行了重列。本募集说明书中以港币列示的 2022 年度财务数据均为未经重列的数据，而以人民币列示的 2022 年度财务数据均为经重列的数据，未经特别注明，2022 年度财务指标均采用未经重列的港币数据计算。

除非另作说明，本募集说明书中 2022 年以港币列示的财务数据引自公司 2022 年财务报表期末数据，2022 年以人民币列示的财务数据引自公司 2023 年财务报表期初数据，2023 年财务数据引自公司 2023 年财务报表期末数据，2024 年财务数据引自公司 2024 年财务报表期末数据。

（十）通用质押式回购

发行人主体信用评级为 AAA，本期债券将根据交易所和证券登记机构的相关规定办理债券通用质押式回购交易的安排，具体折算率等事宜按上交所及证券登记机构的相关规定执行。

（十一）本期债券为科技创新债券

发行人坚持将科技创新融入可持续发展理念中，制定了《北控水务集团科技发展规划纲要（2021-2025）》《北控水务集团促进科技创新的实施指引》《科技成果创新激励方案（2023 年）》以及最新的《2024-2028 年科技规划》等文件，不断优化研发系统顶层设计，将创新与业务深度结合，积极布局前沿新技术开发与科技成果应用，激励科技创新成果的涌现，推动产业技术实现迭代升级。北控水务以市场为导向提出了系统化产品与解决方案，共发布四大类 28 项产品，以满足增量新建、存量更新、分布式、水厂模块等四大场景需求，为客户提供更全面、高效、可持续的服务，2024 年度荣获华夏建设科学技术奖三等奖、北京水利学会科学技术奖三等奖，3 个项目入选国家绿色低碳标杆厂提名。截至 2024 年末，发行人合计拥有有效专利 405 件，其中累计有效授权发明专利 79 件。同时，近年来发行人基于对水务行业和数字化的深度理解，依托在水务和水环境综合治理领域丰富的经验沉淀，累积大量的智慧水务和智慧水环境领域的解决方案，形成智慧监测预警、智慧决策咨询和智慧综合管理等核心技术体系。发行人旗下北京北控悦慧环境科技有限公司曾被北京市经济和信息化局选为北京市专精特新“小巨人”企业。发行人最近 3 年研发费用分别为 221,756,404 元人民币、248,087,859 元人民币及 245,892,556.34 元人民币，具有显著的科技创新属性。依据中国证监会、上交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。

目录

重大事项提示	2
一、与发行人相关的重大事项	2
二、与本期债券相关的重大事项	3
释义	10
第一节 风险提示及说明	12
一、与发行人相关的风险	12
二、本期债券的投资风险	24
第二节 发行条款	26
一、本期债券的基本发行条款	26
二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排	28
第三节 募集资金运用	30
一、本期债券的募集资金规模	30
二、本期债券募集资金使用计划	30
三、募集资金的现金管理	35
四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施	35
五、本期债券募集资金专项账户管理安排	35
六、发行人关于本期债券募集资金的承诺	36
七、前次募集资金使用情况	36
第四节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况	37
二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况	37
三、发行人的股权结构	43
四、发行人的重要权益投资情况	46
五、发行人的治理结构等情况	52
六、发行人的董监高情况	63
七、发行人主营业务情况	68
八、其他与发行人主体相关的重要情况	103
第五节 发行人主要财务情况	104

一、发行人财务报告总体情况	104
二、发行人财务会计信息及主要财务指标.....	111
三、发行人财务状况分析	122
第六节 发行人信用状况.....	174
一、发行人及本期债券的信用评级情况	174
二、发行人其他信用情况	175
第七节 增信机制	181
第八节 税项	182
一、大陆地区税务	182
二、中国香港地区税务	183
三、百慕达税务	183
四、税项抵消.....	184
第九节 信息披露安排	185
第十节 投资者保护机制.....	190
一、偿债计划.....	190
二、偿债资金来源	190
三、偿债应急保障方案	191
四、偿债保障措施	191
五、发行人偿债保障措施承诺	193
六、救济措施.....	194
七、调研发行人	194
第十一节 违约事项及纠纷解决机制	196
一、违约情形及认定.....	196
二、违约责任及免除.....	196
三、争议解决方式	197
第十二节 持有人会议规则	198
第一章 总则	198
第二章 债券持有人会议的权限范围	199
第三章 债券持有人会议的筹备	200
第四章 债券持有人会议的召开及决议	204

第五章 债券持有人会议的会后事项与决议落实	208
第六章 特别约定	210
第七章 附则	212
第十三节 受托管理人	213
一、债券受托管理人	213
二、债券受托管理协议主要内容	213
第十四节 本期债券发行的有关机构及利害关系	247
一、本期债券发行的有关机构	247
二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系	249
第十五节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明	251
第十六节 备查文件	253
一、备查文件内容	269
二、备查文件查阅地点	269

释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有以下含义：

公司/本公司/本集团/发行人	指	北控水务集团有限公司（Beijing Enterprises Water Group Limited）
直接控股股东 ¹ 、北控环境	指	北控环境建设有限公司
间接控股股东、北控集团	指	北京控股集团有限公司
本次债券、本次公司债券	指	经公司董事会审议通过，北控水务集团有限公司面向专业投资者公开发行的不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元）公司债券
本期债券、本期公司债券	指	北控水务集团有限公司 2025 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	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《北控水务集团有限公司 2025 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》
《债券受托管理协议》	指	发行人和债券受托管理人签订的《北控水务集团有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	发行人和债券受托管理人为本次债券发行而制定的《北控水务集团有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》
牵头主承销商、债券受托管理人、簿记管理人、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
联席主承销商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
联席主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
联席主承销商、一创投行	指	第一创业证券承销保荐有限责任公司
境外律师事务所	指	Conyers Dill & Pearman 康德明律师事务所
境内律师事务所	指	北京德恒律师事务所
会计师事务所/核数师/安永	指	安永会计师事务所
会计师事务所/核数师/德勤	指	德勤·关黄陈方会计师行
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所

¹如无特别说明，本募集说明书中所称“控股股东”概念等同于中国香港《香港联合交易所有限公司证券上市规则》中所称“主要股东”。

专业机构投资者	指	符合《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》（2023 年修订）规定且在登记公司开立合格证券账户的专业机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
协会	指	中国证券业协会
证券登记机构、登记机构、 登记托管机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
认购人、投资者、持有人	指	就本期债券而言，通过认购、购买或以其他合法方式取得并持有本期债券的主体
《公司章程》	指	《北控水务集团有限公司公司章程》
《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》（2019 年修订）
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
最近三年、近三年、报告期	指	2022 年度、2023 年度和 2024 年度
最近三年末、近三年末、报 告期末	指	2022 年末、2023 年末及 2024 年末
工作日	指	指国内商业银行的对公营业日（不包括法定节假日或休息日）
交易日	指	上海证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国法定及政府指定节假日或休息日（不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区的法定节假日或休息日）
NRA 账户	指	发行人开设的境外机构境内人民币账户
港币	指	中国香港特别行政区货币单位
港仙	指	0.01 港元
北京市国资委	指	北京市国有资产监督管理委员会
BOT	指	建设（B）—运营（O）—移交（T）

注：

1、本《募集说明书》中除特别说明外，若出现总数与各分项数值之和尾数不符，均系四舍五入所致；

2、本《募集说明书》中所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和购买本期债券时，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债券依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价和认购本期债券时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、资产负债率较高的风险

近三年末，发行人资产负债率分别为67.67%、67.29%和66.27%，平均水平偏高。未来几年发行人仍将保持较快的发展，资本支出较多，从而导致发行人资产负债率可能进一步上升，加大偿债压力。

2、BOT和PPP项目收益低于融资成本的风险

发行人BOT、PPP项目的投资收益水平与项目内部收益率及项目融资成本直接相关。若公司BOT、PPP项目出现收益水平低于融资成本的情形，且公司无法有效提高项目收益或降低融资成本，则将对发行人盈利能力及现金流状况造成一定影响。

3、未来资本支出压力较大的风险

近三年，发行人投资活动产生的现金净流量分别为-892,709千港元、-1,522,156千元人民币和-583,757千元人民币。发行人业务仍处于快速扩张期，未来几年计划在污水处理等业务领域进一步扩大投资。快速增长的资本性支出规模，可能导致发行人债务水平持续上升，资金压力增大，影响到发行人的财务稳健性。

4、应收类账款回收风险

近三年末，公司应收合约客户款项分别为27,092,093千港元、26,293,362千元人民币和20,071,574千元人民币，发行人服务特许权安排应收款项分别为65,373,265千港元、59,037,045千元人民币和65,198,082千元人民币，发行人应收账款分别为24,749,386千港元、21,331,810千元人民币和22,396,241千元人民币。近三年末，发行人应收类账款余额较高，且期限较长。公司应收账款债务人主要为项目所在地的政府、环保部门或建设公司等，若债务人因拖欠或经营不善

而导致无法支付发行人应付账款，可能会对发行人经营带来一定影响。

5、受限资产规模较大的风险

截至2024年末，发行人受限制资产合计35,237,940千元人民币，占资产总额的21.15%，主要包括特许经营权、物业、厂房及设备、服务特许权安排应收款项、子公司股权、货币资金、土地使用权及建筑物，受限资产规模较大可能会降低资产流动性，对发行人短期偿债能力造成影响。

6、有息负债规模较大的风险

最近三年末，发行人有息负债余额分别为 82,095,344 千港元、74,244,661 千元人民币和 75,502,218 千元人民币。截至 2024 年末，发行人银行借款余额为 59,600,673 千元人民币，占有息负债总额的 78.94%；银行借款与公司债券外其他公司信用类债券余额合计为 73,173,529 千元人民币，占有息负债总额的 96.92%。随着业务规模的持续扩大，公司未来的借款金额还可能继续增加，如果项目运营收入、融入资金等现金流入的时间或规模与借款的偿还安排未能合理匹配，将对公司的偿债能力产生不利影响。

7、流动比率及速动比率较低的风险

近三年末，发行人流动比率分别为0.92、0.95和0.96，速动比率分别为0.91、0.94和0.95，短期偿债能力指标处于较低水平，主要系由于近年来随着在建项目的增加，计入流动负债的应付款较高所致。未来随着在建项目数量和规模的进一步扩大，发行人流动资产对流动负债的覆盖能力可能会下滑，短期资金流动性压力存在进一步提高的风险。

8、资产运营效率较低的风险

近三年末，发行人应收账款周转率分别为0.21、0.23和0.23，总资产周转率分别为0.14、0.15和0.15。公司应收合约客户款项、服务特许权安排应收款项、应收账款及总资产规模较大，导致公司应收账款周转率及总资产周转率较低，公司资产运营效率较低。未来随着公司业务扩张，公司应收类账款或将进一步增加，资产规模扩大，发行人可能面临资产运营效率进一步降低的风险。

9、汇率波动的风险

近三年，发行人换算境外业务产生的汇兑波动储备分别为-6,447,064千港元、-1,142,737千元人民币和-1,079,650千元人民币，整体波动较大，主要由于近年

来国内经济发展趋势及货币政策等因素导致人民币汇率波动较大所致。如果后续人民币兑外币汇率波动趋势加大，特别是发生人民币汇率下跌的情况，则会对公司的其他全面收益造成一定影响。

10、已发行永续类债券所导致的资产负债率不稳定的风险

发行人于2020年5月13日发行了一期金额为人民币10亿元的永续中票，期限为5+N年，于2023年5月24日发行了一期金额为人民币10亿元的永续中票，期限为2+N年，于2023年8月11日发行了一期金额为人民币5亿元的永续中票，期限为2+N年，于2023年8月11日发行了一期金额为人民币5亿元的永续中票，期限为3+N年，于2024年4月19日发行了一期金额为人民币5亿元的永续中票，期限为5+N年，于2025年5月8日发行了一期金额为人民币13亿元的可续期公司债，期限为3+N年，于2025年5月8日发行了一期金额为人民币7亿元的可续期公司债，期限为5+N年，发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司于2024年8月20日发行了一期金额为人民币6亿元和4亿元的可续期公司债券，期限分别为3+N年和5+N年，北控水务（中国）投资有限公司于2024年11月26日发行了一期金额为人民币5亿元和10亿元的可续期公司债券，期限分别为3+N年和5+N年。如果发行人在上述永续债券任何重定价周期末选择全额兑付债券，会导致发行人短期内资产负债率上升，进而导致发行人面临资产负债率不稳定的风险。

11、期间费用占比较高的风险

近三年，发行人期间费用分别为9,433,292千港元、7,470,375千元人民币和7,442,203千元人民币，占营业收入的比重分别为37.76%、30.47%和30.66%，期间费用占营业收入的比重较高且呈增长趋势，2022年度发行人期间费用大幅增长主要系其他经营费用大幅增长所致，主要源于（1）本年度视作出售一间联营公司山高新能源集团有限公司部分权益之亏损1,091,000,000港元。于二零二二年五月十九日，山高新能源向Profit Plan Global Investment Limited发行及配发48,804,039,247股新股份。因此，发行人于山高新能源之间接股权比例由31.88%摊薄至约18.03%。根据香港会计准则第28号—于联营公司及合资企业之投资，发行人就此次摊薄确认视作出售亏损；及（2）通过分步并购一间联营公司北控城市资源实现合并，对原持有股权的评估损失173,000,000港元。视作出售一间联营公司之亏损及重新计量一间联营公司之亏损乃一次性，属非现金性质，对

发行人之现金流量概无任何影响。但若发行人未来期间费用持续增长，将给发行人的经营及整体利润带来一定影响。

12、商誉减值的风险

近三年末，发行人商誉的账面价值分别为4,212,037千港元、3,617,399千元人民币和3,635,579千元人民币，主要系由于发行人收购附属公司所致。发行人每年会对商誉是否发生减值进行测试，截至2024年末，发行人已获分配商誉的相关业务单位的可收回金额均高于账面价值，故未计提商誉减值准备。但倘若未来因项目公司经营不善或经济环境变化等原因导致已获分配商誉的相关业务单位的账面价值高于可收回金额，则需计提商誉减值准备，将会对公司的盈利水平产生一定影响。

13、发行人投资控股型架构风险

发行人系投资控股型架构企业，具体业务主要由子公司负责运营管理。近三年，发行人母公司营业收入均为0元，经营活动净现金流分别为-147,925千港元、-40,209千元人民币和-55,685千元人民币，而同期合并口径经营活动净现金流分别为2,648,002千港元、2,622,050千元人民币和2,084,720千元人民币，发行人母公司收入及经营活动净现金流均占比较小。发行人对子公司经营策略及分红方式有较强的控制力，但倘若未来子公司分红政策发生不利变动，将导致母公司的经营业绩受到较大影响，可能会影响发行人的偿债能力。

14、资产流动性较差风险

受行业特点的影响，近三年末，发行人非流动资产金额分别为137,359,876千港元、125,108,357千元人民币和125,199,708千元人民币，占总资产的比重分别为74.67%、75.60%和75.16%。截至2024年末，发行人分类为非流动资产的应收合约客户款项、服务特许权安排应收款项、应收账款分别为16,884,707千元人民币、55,750,341千元人民币和11,020,336千元人民币，发行人非流动资产占总资产比重较大，一定程度上影响发行人的资产流动性，可能导致发行人资产流动性风险。

15、关联交易风险

发行人严格遵循上市地及香港联交所上市条例中关于关联交易的规定，管理和规范各项关联交易。在公司有权机构审议通过的日常关联交易及其上限下

合理开展必要的关联交易。关联交易价格按照框架协议约定的定价原则确定，公平合理，符合全体股东的利益。尽管公司已采取多项措施以规范关联交易，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对公司的生产经营产生一定影响。

（二）经营风险

1、市场竞争加剧的风险

发行人的主业为污水处理项目建造及运营、供水、技术及咨询服务。随着市场的发展，境内外竞争加剧。从境内来看，国家近年来对污水处理产业给予较大的政策与投资支持，境内污水处理厂建设市场快速增长，污水处理运营市场逐渐形成规模，行业竞争格局已基本形成，国内水务企业将进入资本竞争和品牌竞争时代，竞争不断加剧。

从境外来看，发行人主要在马来西亚及新加坡从事兴建污水及再生水处理厂以及海水淡化厂，以及提供综合治理项目的建造服务；在葡萄牙提供污水及再生水处理服务以及供应和销售自来水。目前发达国家的污水处理产业发展较为完善，国际巨头厂商拥有先进的运营优化技术，污水处理能效较高，相对国内企业具有技术优势。虽然发行人作为中国香港上市的综合性水务类企业，利用在国内积累的业务经验，通过国际化发展和业务扩展，增加国际水务行业中的市场份额并已经拥有丰富的项目经验和人才储备，但随着国际水务市场竞争的加剧，公司还是有可能面临行业地位下降的风险。

2、投资回收周期较长的风险

水务工程项目建设为发行人的主要业务之一。水务工程项目建设通常存在投资规模较大，投资回报期较长的特点，主要是由于水处理成本偏高且收费受限等因素的影响，导致现金回流较慢。虽然发行人所处行业性质及其本身的行业地位相对稳定，但在较长的投资回收期中，若出现行业、宏观经济政策等发生重大不利变化，可能会对发行人未来的项目投资收益及项目运营产生影响。发行人目前在建多个污水及供水处理厂，项目投资规模持续增长，因此这些项目存在投资回收周期较长的风险。

3、项目运营和回款风险

发行人承接的污水处理厂、自来水厂、再生水厂以及水环境治理等项目主

要采用BOT、PPP的运营模式，虽然发行人的上述建设项目均签订了相关的协议，且约定了相应的经营及回款安排，但由于BOT项目资金回款依赖于特许经营项目的实际经营情况，且运营和回款的期限较长；PPP项目资金回款依赖于使用者付费情况或政府付费情况，因此未来项目运营及还款存在一定的不确定性，可能对发行人的资金回笼产生一定影响。

4、技术改造的风险

水务行业技术涉及技术难度高、专业性强。发行人历来十分重视自来水水质和污水处理后排水水质的质量控制，从供水业务方面来看，发行人自来水出厂水和管网水水质均达到国家饮用水卫生标准，而且大部分远远高于国家标准。从污水处理业务来看，发行人目前境内的排放标准为每立方米100COD（化学需氧量），处于行业领先水平。但随着人们生活水平的提高，国家标准委、卫生部、环保部等监管机构对水质质量控制标准的进一步提升，将可能导致发行人面临技术改造的风险，从而有可能加大发行人对技术改造设施的投入和替换，以及技术人员的培育。

5、突发事件引起的经营风险

发行人主要从事的污水及再生水处理厂以及海水淡化厂建设，和提供综合治理项目的建造服务业务，如遇突发事件，例如事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，对发行人的经营可能造成不利影响。

6、不可抗力风险

严重自然灾害以及突发性公共事件会对公司的财产、人员造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营。

7、水务业务存在价格调整显著滞后于成本上涨的风险

目前，水费的收取额按照国家的有关规定原则上应覆盖公司水务处理的合理成本、税金和（或）法定规费与合理利润之和。我国对水价调整的政策性逐步推动各地水价的上调，但自调价建议的提出到调价的实施需通过听证、审批等各道程序，具有一定的时滞，在此期间水务企业须自行消化成本上升带来的影响。若近期原材料、人工等成本快速或大幅上升可能对公司短期盈利能力产

生影响。

8、水务项目超前建设的风险

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的风险。

9、安全生产风险

发行人经营领域主要涉及污水处理项目建造及运营、供水、技术及咨询服务等。从污水处理项目建造及运营来看，过程涉及工程建造和安装，施工安全、建筑材料安全都有赖于发行人工程安全管理制度的建立和健全。如果在发行人业务运营过程中出现因前述原因导致的安全事故，将对发行人公司形象产生不利影响，并进而影响发行人生产、经营活动的顺利开展。从供水、技术及咨询服务来看，项目涉及技术、流程较为复杂，专业性强，运营安全、水质量安全都依赖于发行人内部质量控制与技术把关。虽然发行人在工艺、管理、人员、设备等方面都已做好安全防范措施，比如增加技术研发投入，采用先进工艺，增设安全生产装置，建立完善、有效的安全生产管理制度，加强安全生产培训，积极提高从业人员的安全知识和安全意识等，但是伴随着业务的扩展和项目难度的提高，一旦出现安全生产问题，将对发行人日后的经营产生不利影响。

10、管网漏损率较高的风险

受管材陈旧、管网老化等因素影响，发行人下属部分供水系统管网漏损率较高。近三年发行人境内供水业务产销差率分别为17%、17%和16%。若出现预料外的管网漏损，将可能额外增加发行人供水业务板块的成本，从而对供水业务板块的长期盈利能力造成一定不利影响。

11、对外担保的风险

截至2024年末，发行人为联营公司、合资企业及独立第三方获授的信贷以及合资企业发行的债券向银行及/或机构投资者提供担保共计14.91亿元人民币。尽管目前被担保方经营状况良好，但如果未来被担保企业出现经营困难，将导致发行人出现代偿风险。

12、未决诉讼风险

截至本募集说明书签署之日，发行人下属子公司北控水务（中国）投资有限公司等存在若干金额较大的重大未决诉讼或仲裁事项。如果判决结果对发行人不利，可能会对发行人的经营造成一定不利影响。

13、海外业务风险

除在中国大陆境内开展业务外，发行人在葡萄牙、马来西亚、新加坡等海外地区也开展了相关业务。海外业务易受国际政治环境、所在国经济增长情况、双边外交关系等多因素的影响。各国的文化习俗、政治制度和形势、经济发展水平和经济政策、自然环境、外交政策等方面存在巨大差异，对公司海外业务发展造成一定难度。如果公司项目所在国政治局势不稳，或经济政策发生重大变化、发生自然灾害、与我国的外交关系发生不利变化、国际（区域）政治经济环境发生变化，均可能影响公司海外现有项目的实施或新业务的开拓，从而影响公司海外业务的经营业绩。

（三）管理风险

1、内部控制管理风险

发行人通过在各地区设立子公司以及设立项目公司的方式进行水务项目管理，这对发行人在规划管理、财务管理、制度建设等诸多方面的统一管控水平提出了较高要求。虽然发行人已经建立起完善的子公司管理制度，但是随着发行人下辖子公司数目的增加和涉及行业的扩展，发行人的管理半径不断扩大，管理难度将不断增加。若发行人未能有效管理下属公司、较好整合相关公司资源，未能建立规范有效的控制机制，对新设立公司或项目子公司没有足够的控制能力，未能形成协同效应、发挥规模优势，可能会对未来经营发展和品牌声誉产生不利影响。

2、人才储备风险

在多年的发展过程中，发行人已经形成了较为成熟的经营模式和管理制度，培养了一批专业水平较高、忠诚度较高的业务骨干和核心人员。但随着发行人业务规模的不断扩大，企业的管理模式和经营理念需要根据环境的变化而不断调整，因而对发行人的管理人员素质及人才引进提出了更高的要求。发行人如不能通过保持和引进专业人才，进一步有效改善和优化公司管理结构，可能对未来的经营造成一定风险。

3、技术人员流失的风险

发行人所在的水务行业属于知识技术密集型行业。发行人核心技术的研究、开发及应用掌握在核心技术人员手中，核心技术人员的技术水平及研发能力是公司长期保持技术优势的保证。但近年来由于环保行业的快速发展及跨国公司的介入，使得市场和人才的竞争日趋激烈。如果发行人不能维持技术人员队伍的稳定，不断吸引优秀技术人员加盟，将对发行人维持目前技术领先优势及经营的稳定性产生较大的影响。

4、施工管理风险

发行人承包的项目具有区域分布广、建设时间长等特征，具体项目的现场管理和发行人总部的指导、配合十分重要。目前发行人境内业务遍布境内20个省、5个自治区和4个直辖市，境外业务遍布葡萄牙、马来西亚、新加坡等多个国家，业务实施地点的分散，将不利于发行人节约项目管理成本并存在因为信息沟通不及时、不畅通而影响项目实施进展的风险。

5、跨区域管理风险

随着业务在境内外的扩展以及承接项目规模的扩大，发行人存在跨区域管理的风险。从境内来看，发行人业务遍布境内20个省、5个自治区和4个直辖市，使其在信息传达、资金运作、税务筹划等方面存在一定的管理风险。从境外来看，发行人境外已在葡萄牙、马来西亚、新加坡等国开展项目，使其在跨国协作、资金运转、人员协调等方面存在一定的风险。虽然发行人目前已建立了较为规范的管理体系，生产经营运作状况良好，但随着经营规模的进一步扩大，发行人在跨区域管理、经营决策、运作管理和风险控制等方面的难度也将进一步增加。

6、资产规模扩大、经营项目增多引致的管理风险

近三年末，发行人资产总额分别为183,945,711千港元、165,493,193千元人民币和166,571,603千元人民币。截至2024年末，公司拥有1,224座污水处理厂及乡镇污水处理设施、174座自来水厂、73座再生水处理厂及1座海水淡化厂，近年来有较大的增长。发行人资产规模的扩大，开发、经营项目的增多对企业的管理能力、治理结构、决策制度、风险识别控制能力、融资能力等提出了更高的要求，发行人投资决策管理、财务管理、项目管理以及人才管理等工作都面

面临着新的挑战。如果发行人的管理能力不能适应高速发展的要求，不能伴随资产规模的扩大和项目增多建立更加有效的管理体系，将对发行人生产、经营活动的顺利开展造成不利影响。

7、突发事件引发的治理结构变化风险

发行人已形成了股东大会、董事会和经营管理层相互配合，相互制衡的较为完善的公司治理结构，如发生突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、发行人高级管理人员被执行强制措施或因故无法履行职责等，造成其部分董事会和高级管理人员无法履行相应职责，可能造成发行人治理机制不能顺利运作，董事会不能顺利运行，对发行人的经营可能造成不利影响。

（四）政策风险

1、产业政策风险

发行人主营业务包括污水及再生水处理服务、供水服务、水环境治理建造服务等，属于市政公用环保行业，对国家产业政策和环保投资规模依赖性较强。近年来随着我国人口的增长和经济发展，环境污染与资源短缺问题日渐突出，建设“环境友好型”、“资源节约型”社会已成为我国的基本国策，国家对环保事业投资力度逐年加大。

十四五规划提出要以改善水生态环境质量为目标，加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水收集处理及资源化利用新格局，同时“十四五”时期要着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项。中央财经委员会会议上也提出要加强城市、农村污水和垃圾收集处理设施建设。发行人的主营业务有利于实现环境保护与资源节约综合利用，所处行业是《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）有关条款的决定》（国家发改委2021年第49号令）规定的鼓励发展的行业。但如果国家环保产业政策、产业投资规模，特别是在污水处置和城市水务行业的投资以及环境治理、城市化进程等方面的投入发生变化，将对发行人的经营产生重大影响。

2、政府定价风险

发行人提供的市政公用产品和服务价格由项目所在地政府审定和监管，当地政府在充分考虑资源的合理配置和保证社会公共利益的前提下，遵循市场经

济规律，根据行业平均成本并兼顾企业合理利润来确定市政公用产品或服务的价格标准。如果未来发行人业务成本上涨，而政府相关部门未能及时调整价格，将会对发行人盈利能力产生不利影响。

3、行业标准提高风险

自来水和污水处理作为事关民生的公共事业，受到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。发行人境内业务受我国技术标准规范，目前我国自来水行业目前的整体技术标准接近和达到国际发达国家的水平，自来水质量标准也与WHO、日本和美国等标准相当。若国家上调水质、水压等标准，会促使发行人加大技术改造的力度，发行人有可能因技术改造不到位而影响业务的开展。另外，由于不同国家和地区对水质控制的标准存在差异，发行人境外项目将受到不同技术标准的规范。若未来境外国家或地区调整水务控制标准，将会促使发行人加大技术改造的力度，提高内部质量审核的标准，从而导致资金及人力资源投入的增加。

4、税务政策变化风险

2015年6月，国家财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，其中提到污水处理劳务、再生水劳务，自2015年7月1日起先征收增值税，后分别返还70%和50%，这意味着污水处理、再生水等免增值税的政策被取消。税收政策的改变将导致发行人税款资金的提前支付，加大项目开发的资金压力，进而影响发行人的盈利和资金运营效率。

5、境外国家政策变化的风险

发行人境外市场基本面对海外客户，其位于新加坡的子公司北控水务国际有限公司是为了开拓国际市场、为海外客户提供水务服务而设立的。但由于不同国家或地区的经营环境、法律政策及社会文化不同，且水务行业受政府出台相关技术标准规范，发行人境外业务可能会因业务所在国相关政策的变化而导致诉讼、纠纷或其他潜在损失。

6、外汇政策的风险

发行人境内业务经营主要以人民币计价，境外业务主要以外币计价，会发生外汇的收付和外汇债权债务关系。目前人民币汇率实行的是以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换为外币的

价格可能波动，并且受到世界经济及政治状况的影响。汇率的变动将会影响发行人以外币计价的资产、负债以及境外投资实体的价值以及境内外收入的价值，从而引起发行人经营收益以及现金流量的变化。

（五）跨境发行风险

1、募集资金归集、使用和还本付息可能存在的跨境支付风险

发行人注册于百慕达地区，本期债券在中国境内发行，募集资金有可能会通过跨境方式或在境内购汇等方式转换为港元等外币，用于对外的开支；在未来还本付息时，有可能会通过将境外的外币收入转换为人民币的方式进行偿付。中国的人民币跨境支付和外汇政策的变化有可能会对公司在本期债券募集资金的归集、使用和还本付息方面产生一定的影响。

2、跨境税收政策风险

债券交易对本期债券的潜在购买人可能会产生税务问题，具体取决于该购买人的实际状况、转让税和登记税的相关法律规定等因素。根据《中华人民共和国个人所得税法》以及其他相关税收法规和文件的规定，本期债券持有者应承担缴纳企业债券利息所得税的义务，发行人不承担代扣代缴预提税、资本利得税的包税义务。此外，在发行人已实际履行完毕其在债券项下义务的情况下，债券购买人可能需要就资产的转让或同意转让支付所得税、印花税、印花税储备税及/或类似的转让税。

3、清算时所适用的法律法规的风险

由于本期债券发行人注册地位于百慕达，与本期债券发行地中华人民共和国适用不同的法律体系。若发行人发生清算事件，将遵循注册地有关清算的法律，故在清算过程中可能出现因不同司法体系管辖权争议或判决冲突而导致清算无法顺利进行的风险。

（六）发行人特有风险

发行人为依据百慕达法律注册并合法存续的有限公司，同时在香港联交所挂牌上市，需要遵守香港联交所上市规则适用于发行人的相关规定。发行人本期在中国境内发行公司债券，受《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《公司信用类债券信息披露管理办法》《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第1号——申请文件

及编制（2023年修订）》《上海证券交易所公司债券上市规则（2023年修订）》等中国法律、法规以及规范性文件的约束，虽然发行人注册地律师已出具法律意见书，说明本期债券发行并不违反百慕达法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，将存在起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼或仲裁程序等存在较大差异的风险。

二、本期债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家财政与货币政策以及国际经济环境变化的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券采用固定利率且期限较长，对市场利率的敏感性较高，市场利率波动可能使本期债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

由于本期债券具体交易流通的审批事宜需要在本期债券发行结束后进行，发行人将在本期债券发行结束后及时向上交所办理上市交易流通事宜，但发行人无法保证本期债券上市交易的申请一定能够获得交易所的同意，亦无法保证本期债券会在债券二级市场有活跃的交易。如果交易所不同意本期债券上市交易的申请，或本期债券上市后在债券二级市场的交易不够活跃，投资者将可能面临流动性风险。

（三）偿付风险

本期债券不设担保，能否按期足额兑付完全取决于公司的信用。由于本期债券期限较长，在本期债券存续期内，公司所处的宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部环境以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，可能导致公司不能从预期的还款来源中获得足够资金按期、足额支付本期债券本息，可能会使投资者面临一定的偿付风险。

（四）资信风险

本公司目前资产质量和流动性良好，盈利能力和现金获取能力较好，报告期内本公司能够按时偿付债务本息，且公司在近三年与主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营过程中，本公司亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或者其他承诺。但在本期债

券存续期内，如果因客观原因导致本公司资信发生不利变化，亦将可能使本期债券投资者受到不利影响。

（五）偿债保障风险

尽管在本期债券发行时，本公司已根据现实情况安排了偿债保障措施来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内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全、及时履行，进而影响本期债券持有人的权益。

（六）评级风险

经上海新世纪资信评估投资服务有限公司综合评定，发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定，该级别反映发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。但在本期债券存续期内，仍有可能由于种种原因，发行人的主体信用评级发生负面变化，这将对本期债券投资者产生不利影响。

第二节 发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）**发行主体：**北控水务集团有限公司。

（二）**债券名称：**北控水务集团有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）。

（三）**注册文件：**发行人于 2025 年 4 月 19 日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意北控水务集团有限公司（Beijing Enterprises Water Group Limited）向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2025〕851 号），注册规模为不超过 100 亿元人民币。

（四）**发行规模：**本期债券发行规模不超过人民币 15 亿元（含 15 亿元）。

（五）**债券期限：**本期债券分为两个品种，其中品种一期限为 3 年期，品种二期限为 5 年期。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和簿记管理人将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，并确定最终发行规模。

（六）**债券票面金额：**本期债券票面金额为 100 元。

（七）**发行价格：**本期债券按面值平价发行。

（八）**增信措施：**本期债券无担保。

（九）**债券利率及其确定方式、定价流程：**本期债券采用固定利率形式，本期债券票面利率由发行人和主承销商按照发行时网下询价簿记结果共同协商确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。本期债券的票面利率在存续期内固定不变。

（十）**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。

（十一）**发行对象：**面向专业机构投资者公开发行，具体参见发行公告。

（十二）**承销方式：**本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

（十三）**配售规则：**本期债券将根据簿记建档结果按集中配售原则进行配售（与发行公告一致）。

（十四）**网下配售原则：**簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，机构投资者的获配售金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。

配售依照以下原则：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对认购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率；申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果（与发行公告一致）。

（十五）起息日期：本期债券的起息日为 2025 年 6 月 13 日。

（十六）兑付及付息的债权登记日：将按照上海证券交易所和证券登记机构的相关规定执行。

（十七）付息、兑付方式：本期债券按年付息，到期一次还本。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。

（十八）付息日：本期债券分为两个品种，品种一的付息日为 2026 年至 2028 年每年的 6 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）；品种二的付息日为 2026 年至 2030 年每年的 6 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）。

（十九）兑付日：本期债券分为两个品种，品种一的兑付日为 2028 年 6 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）；品种二的兑付日为 2030 年 6 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）。

（二十）支付金额：本期债券于每年的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。

（二十一）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。

（二十二）信用评级机构及信用评级结果：本期债券不进行评级，经上海新世纪资信评估投资服务有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA。

（二十三）拟上市交易场所：上海证券交易所。

（二十四）募集资金用途：本期债券的募集资金在扣除发行费用后，拟全部用于生产性支出，包括偿还到期债务、补充流动资金、项目建设等符合法律法规及监管机构允许的用途。

（二十五）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。

（二十六）牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：中信建投证券股份有限公司。

（二十七）联席主承销商：中国国际金融股份有限公司、中信证券股份有限公司、第一创业证券承销保荐有限责任公司。

（二十八）通用质押式回购安排：发行人主体评级为 AAA。本期债券符合进行债券通用质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜将按债券登记机构的相关规定执行。

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

二、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本期债券发行时间安排

- 1、发行公告日：2025 年 6 月 10 日。
- 2、发行首日：2025 年 6 月 12 日。
- 3、发行期限：2025 年 6 月 12 日至 2025 年 6 月 13 日。

（二）登记结算安排

本期债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期债券的法定债权登记人，并按照规则要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市交易安排

- 1、本期债券上市交易流通场所：上海证券交易所。
- 2、本期债券发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。
- 3、本期债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券

的交易、质押。

4、本期债券发行结束后，主承销商将于上交所市场为本期债券持续提供流动性服务。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”

第三节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

经发行人董事会审议通过，并经中国证券监督管理委员会注册（证监许可〔2025〕851 号），本次债券注册总额不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元），采取分期发行。本期债券拟发行金额为不超过 15 亿元（含 15 亿元）。

二、本期债券募集资金使用计划

（一）本期债券科技创新属性的认定

依据中国证监会、交易所出具的相关法律和规范性文件，发行人满足科创企业类发行人认定标准，本期债券符合科技创新公司债券的相关要求。具体论述如下：

1、《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2024 年修订）》之“第七章 科技创新公司债券”规定：

“发行人申请发行科技创新公司债券并在本所上市或挂牌的，应当诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，最近一期末资产负债率原则上不高于 80%。”

截至本募集说明书出具之日，发行人诚信记录优良，公司治理运行规范，具备良好的偿债能力，截至 2024 年末，发行人资产负债率为 66.40%，最近一期末资产负债率未超过 80%。

2、《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2024 年修订）》之“第七章 科技创新公司债券”规定：

“科创企业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 3 年研发投入占营业收入比例 5%以上；或者最近 3 年研发投入金额累计在 8,000 万元以上，且原则上相关成果所属主营业务板块最近 3 年累计营业收入或者毛利润占比达 30%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比例达 50%以上；

（三）形成核心技术和应用于主营业务，并能够产业化的发明专利（含国防专利）合计 30 项以上，或具有 50 项以上著作权的软件行业企业。”

发行人最近 3 年研发费用分别为 221,756,404 元人民币、248,087,859 元人民

币及 245,892,556 元人民币，研发投入金额累计在 8,000 万元以上，相关研发成果主要所属污水及再生水处理及建造服务、供水服务板块，最近 3 年营业收入占比分别为 76.25%、69.35%和 64.66%，均超过 50%，毛利润占比分别为 80.79%、76.76%和 75.26%，占比均超过 30%。

1、所属的科技创新领域

发行人的主营业务涵盖污水及再生水处理及建造服务、供水服务等板块，涉及水的生产和供应业等领域的科技创新。

2、自身的科技创新属性及相关政策依据

随着城镇化进程不断推进，智慧水务作为一项利用信息技术提高水资源管理效率和可持续性的解决方案应运而生。2024 年 5 月，国家发改委、国家数据局、财政部及自然资源部联袂发布《关于深化智慧城市发展推进城市全域数字化转型的指导意见》，其中提到将进一步建设完善数字基础设施，加快推动包含水利水务等公共设施的数字化改造、智能化运营，统筹部署泛在韧性的城市智能感知终端。

近年来发行人将全面创新提到公司战略层面，在行业内率先践行智慧化运营管理理念，基于对水务行业和数字化的深度理解，依托在水务和水环境综合治理领域丰富的经验沉淀，累积大量的智慧水务和智慧水环境领域的解决方案，形成智慧监测预警、智慧决策咨询和智慧综合管理等核心技术体系。公司通过将行业专业理论经验与工业互联网平台以及云计算、大数据、机器学习等 IT 与 OT 技术的融合，链接水务行业的实际需要导向和技术领域的可能性，引领开发了一大批智慧化的大数据解决方案，紧扣水厂关键环节智能化、生产过程智能优化控制、建设水务行业智能水厂，建立智能水厂标准体系和信息安全标准体系，推动水务行业的整体提升与大跨步发展。发行人旗下北京北控悦慧环境科技有限公司曾被北京市经济和信息化局选为北京市专精特新“小巨人”企业。

另外，北控水务坚持深度整合产业与教育，助力产学研融合，推进产业链协同，从而加速水务行业的高质量人才发展。北控水务制定校企合作重点工作计划，开展新专业建设、课程教材开发等专项服务，打造生态环境领域产业学院示范标杆，积极促进中国环境产业人才的转型与提升。凭借在产学研创新合作、

科技研发与成果转化、人才培养等方面的突出表现北控水务曾成功入选中国产学研合作促进会组织认定的“中国产学研合作创新示范企业”名单。

北控水务始终秉持“自主创新与成果应用并重”的核心理念，精心打造企业创新赛事平台——“北斗奖”，旨在构建全员参与、积极创新的企业文化氛围，从而推动公司向国内领先的高科技水务企业迈进。2024 年 12 月，北控水务以“促提效、谋发展”为主题的第六届“北斗奖”创新大赛圆满收官，累计报名项目数量 3,562 个，获奖项目数量 368 个，积累了丰硕的创新果实。北控水务已连续 7 届成功主办中国国际创新大赛，累计吸引来自全国参赛项目 8,127 个，参赛高校达 1,819 所，参与学生 44,863 名、教师 12,073 位。科技创投大赛已举办 4 届，共吸引来自全国 677 家企业和创业团队、909 个项目、5,191 人共同参与。大赛达成 58 项生态合作意向签约，为产业内人才搭建了交流平台，加速研发成果的产业化转化。

3、所持有创新技术先进性及具体表现

北控水务以市场为导向提出了系统化产品与解决方案，共发布四大类 28 项产品，以满足增量新建、存量更新、分布式、水厂模块等四大场景需求，为客户提供更全面、高效、可持续的服务，2024 年度荣获华夏建设科学技术奖三等奖、北京水利学会科学技术奖三等奖，3 个项目入选国家绿色低碳标杆厂提名。**截至 2024 年末，发行人合计拥有有效专利 405 件，其中累计有效授权发明专利 79 件。**

针对主营业务，北控水务已开发了系列污水处理绿色低碳工艺技术，例如低碳单元工艺技术 BECFBR，帮助现代化水厂实现低能耗高标准处理。在数字化技术创新上，公司将智慧水务运营管理纳入发展主线，开发了如忠虫网、智慧运营 IOC、全流程智能控制系统等智慧化的大数据解决方案，为水系水质保障、城区防洪排涝、市政污水处理等涉水设施实现统一运营管理和智慧化管理，实现污水处理厂高质量运营提供支撑。公司先进创新技术举例如下：

1) 北控水务研发的忠虫网是面向污水运营的云平台，含运营管理系统、智能控制系统及智慧决策系统等一系列产品及解决方案，助力污水运营的降本增效和“无人驾驶”，满足用户合规履约、提质增效、集约高效、绿色低碳等需求，提供平台级解决方案。忠虫网包含的污水运营管理系统 BE-SED，采用 SaaS

化架构设计，为客户提供基础版-标准版-旗舰版可灵活配置的订阅服务，实现系统的快速部署和低成本应用。BE-SED已服务北控水务集团358个污水运营项目，注册用户数达8,000+，日活在3,500+人次，接入设备22万+，月工单量15万+。忠虫网包含的智能控制系统BE-EMR，承载北控水务多年工艺高效运行经验，已植入19个核心工艺单元，65种控制逻辑，28个标准程序块，数百种程控组合，支撑水厂控制更精准、运行更稳定、能耗更低，目前已经成熟应用于40余个项目，总水处理规模达300余万吨/天，并取得良好的应用效果。

2) CFBR指的是全程流化生物膜反应器技术，融合生物膜技术迭代与分离、流化设备及曝气工艺控制等技术创新，配套高效悬浮载体、截留分离装置、流化系统等核心硬件及流态模拟、生化设计、曝气控制等配套软件，形成“低碳、高质、高效”的综合解决方案。CFBR目前已成功植入百色、黄岩、涧西等5个内部项目，总水量规模超过30万吨，工艺包合同额超过2,000万元，具有高效的处理效率及良好的可推广性。2024年，北控水务洛阳涧西项目应用CFBR技术工艺入选国家“污水处理绿色低碳标杆厂”名单。

4、正在从事的研发项目及进展情况

北控水务将科技创新视为不可或缺的引领力量和推动水务行业进步的关键。通过持续的技术升级和创新投入，公司深度融合科技与业务，为客户提供更高效、更环保、更智能的解决方案。秉承“客户为源，创新为道”的经营宗旨，公司建立内外部双通道开展创新工作，多措并举促进创新战略落地，不断推动科研项目的研发工作，借助前沿技术推动业务更加智能化，促进水务行业一同迈向智能、高效、可持续的未来。公司正在从事的研发项目举例如下：

（1）发行人积极推动智慧水务标准体系的建设与应用，目前本技术已在行业内 12 家单位应用，应用范围涉及北京、广东、浙江、重庆等多地。该标准体系累计已指导了行业 53 项智慧水务系统架构规划设计、42 个智慧水务系统和产品的研发。

（2）小蓝机器人是一套专门用于污水厂生物处理的智能控制系统，使用机器学习、大数据、模糊算法等先进控制技术与水处理运行专家专业经验的耦合的产品，主要对生物处理系统的曝气进行实时控制，形成“规范化、可视化、透明化、智能化”的污水处理过程，实现反硝化除磷、同步硝化反硝化、短程

硝化反硝化、抑制内源呼吸等先进控制结果，同时也实现了对专家经验的无限复制和污水处理的节能、高效运行。目前该技术已经应用在北控水务的 42 个污水项目，单个项目年累计节约能耗成本超百万元。

5、保持持续技术创新的机制和安排

发行人坚持将科技创新融入可持续发展理念中，制定了《北控水务集团科技发展规划纲要（2021-2025）》《北控水务集团促进科技创新的实施指引》《科技成果创新激励方案（2023 年）》以及最新的《2024-2028 年科技规划》等文件，不断优化研发系统顶层设计，将创新与业务深度结合，积极布局前沿新技术开发与科技成果应用，激励科技创新成果的涌现，推动产业技术实现迭代升级。

同时，北控水务通过加强数字化和信息化管理、保护知识产权、建立并规范知识产权申请审批流程和奖励制度、规范自主立项课题研究等手段，为科技创新保驾护航。预计在本期债券存续期内，北控水务将持续保持技术创新能力和科创属性。

综上，发行人符合《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第 2 号——专项品种公司债券（2024 年修订）》之“第七章 科技创新公司债券”关于科创企业类发行人认定标准。依据中国证监会、上交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。

（二）本期债券募集资金使用明细

本期债券募集资金总额为不超过 15 亿元（含 15 亿元），拟全部用于生产性支出，包括偿还到期债务、补充流动资金、项目建设等符合法律法规及监管机构允许的用途。

本期债券募集资金计划全部用于境内使用，不涉及购汇及本外币兑换。发行人承诺本期债券募集资金严格遵守《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》及其他在中国境内发行人民币债券相关的法律法规。对于本次募集资金的境内使用，本公司亦承诺会根据直接投资、外债等相关管理规定办理相应手续。

若本期债券募集资金用于发行人境内子公司使用，发行人预计将通过开展跨境双向人民币资金池业务的主办企业（北京控股集团财务有限公司）的跨境

双向人民币资金池人民币专用存款账户办理，上述资金划付路径符合中国人民银行及国家外汇管理局的有关规定。公司对自有资金具有完全支配能力，通过财务公司划付资金不会影响发行人最终合规使用募集资金，不会对偿债能力构成不利影响。

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临时补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。补充流动资金结束后，资金将按照原路径返回。发行人临时补充流动资金将履行内部控制措施，确保临时补流不违反规定和募集说明书约定，不影响募集资金使用计划的正常实施。发行人将提前做好临时补流资金的回收安排，于临时补流之日起 12 个月内或者募集说明书约定用途的相应付款节点的孰早日前，回收临时补流资金并归集至募集资金专项账户。

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

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

本期债券存续期内，根据生产经营和资金使用计划需要，募集资金使用计划可能发生调整，发行人应履行有权机关内部决策程序，经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露，变更后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

五、本期债券募集资金专项账户管理安排

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，规避市场风险、保证债券持有人的合法权利，发行人将在本期债券发行前确定监管银行，与监管银行、受托管理人签订三方监管协议，并在监管银行设立募集资金使用专项账户。专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款

专用，由监管银行和受托管理人对专项账户进行共同监管。

三方监管协议将约定由监管银行监督募集资金的存入、使用和支取情况。募集资金只能用于募集说明书及相关披露的用途，除此之外不得用于其他用途。本期债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。

六、发行人关于本期债券募集资金的承诺

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，不转借他人使用，不被实际控制人及关联方违规占用，不直接或间接用于购置土地。本期债券不涉及新增地方政府债务，不用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，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，将及时披露有关信息。

七、前次募集资金使用情况

发行人于 2025 年 5 月 8 日公开发行“水务 YK01”、“水务 YK02”，募集资金共计 20 亿元人民币，根据“水务 YK01”、“水务 YK02”募集说明书约定，募集资金用于偿还公司有息债务。截至本募集说明书签署日，“水务 YK01”、“水务 YK02”募集资金已按照募集说明书约定用途使用，不存在违规使用募集资金的情形。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	北控水务集团有限公司
英文名称	Beijing Enterprises Water Group Limited
成立时间	1992 年 11 月 23 日
商业登记证号	16802939-000-03-24-4
上市场所	香港联交所
上市代码	0371.HK
法定股份数	15,000,000,000 股
授权代表	熊斌
注册地	百慕达
注册地址	Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM 11, Bermuda
公司网站	http://www.bewg.net/ ²
香港办公地址	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 67 楼 6706-07 室
北京办公地址	北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场 T3 北控水务大厦
所属行业	水务行业
主营业务	建造污水和再生水处理及海水淡化厂，以及于中华人民共和国（「中国」）大陆（「中国大陆」）、马来西亚、澳洲及博茨瓦纳共和国提供综合治理项目之建造服务；于中国大陆、新加坡共和国、葡萄牙共和国（「葡萄牙」）、澳洲、新西兰及沙特阿拉伯提供污水及再生水处理服务；在中国大陆、葡萄牙、澳洲及沙特阿拉伯分销及销售自来水；在中国大陆及澳洲提供有关污水处理及综合治理项目之建造服务之技术及咨询服务以及设备销售；于中国大陆授权使用有关污水处理之技术知识；及于中国大陆及香港提供城市服务及危险废物处理服务。
信息披露事务负责人	负责人：李力 电话：010-64138103 传真：010-64138100

二、发行人的历史沿革及重大资产重组情况

（一）发行人设立情况

北控水务集团有限公司（Beijing Enterprises Water Group Limited）前身为 Wanon International Holdings Limited，于 1992 年 11 月 23 日在百慕达注册成立为

² 发行人声明：公司网站上所列信息并不构成本募集说明书的一部分，除非上述信息是通过引用并入本募集说明书中。

获豁免有限公司，并已根据当时香港公司条例第十一部的规定于 1993 年 4 月 1 日在香港公司注册处注册为非香港公司。公司成立时，法定股本为 100,000 港元，分为 1,000,000 股股份。

（二）发行人历史沿革

1、1992 年 11 月公司注册成立

北控水务集团有限公司（Beijing Enterprises Water Group Limited）前身为 Wanon International Holdings Limited，于 1992 年 11 月 23 日在百慕达注册成立为获豁免有限公司，并已根据当时香港公司条例第十一部的规定于 1993 年 4 月 1 日在香港公司注册处注册为非香港公司。公司成立时，法定股本为 100,000 港元，分为 1,000,000 股股份。

2、1993 年 4 月扩大法定股本

1993 年 4 月 7 日，法定股本由 100,000 港元增加至 50,000,000 港元，分为 500,000,000 股股份。

3、总股本由 396,009,000 股增加至 448,809,000 股

1999 年，公司增设 1,000,000,000 股新股，每股面值港币 0.10 元，法定股本增至港币 150,000,000 元。同时向 Yorkshire Finance Group Limited 按配售价每股 0.16 港元发行 52,800,000 股配售股份。Yorkshire Finance Group Limited 为英属处女群岛注册成立的有限公司。配售完成后，公司总股本由 396,009,000 股增加至 448,809,000 股，控股股东 Kingsworld International Limited 占总股本 52.65%。

4、1999 年 6 月更名

根据百慕达的公司名称注册证明（Certificate of Incorporation on Change of Name），公司名称于 1999 年 6 月 11 日由“Wanon International Holdings Limited”，变更为“IFTA Pacific Holdings Limited”。香港公司注册处于 1999 年 6 月 25 日出具名称变更注册证明书。

5、总股本由 448,809,000 股增加至 538,570,800 股

1999 年 7 月 14 日，公司在香港联交所对公众投资者公开发行 89,761,800 股股份，其中 78,312,125 股由控股股东 Kingsworld International Limited 认购，发行完成后公司股本增加至 538,570,800 股，Kingsworld International Limited 持有公司 58.41% 的股份，公众股东持有公司 41.59% 的股份。

6、股东变更

1999 年 7 月，Golden Arch Worldwide Limited 根据 Kingsworld International Limited（卖方）与 Golden Arch Worldwide Limited（买方）于 1999 年 7 月 27 日订立的购股协议，收购 314,598,326 股 IFTA Pacific Holdings Limited 股份，占当时全部已发行股本的 58.41%。上述股份交易完成后，IFTA Pacific Holdings Limited 的控制权有所改变，Golden Arch Worldwide Limited 成为公司控股股东。

7、总股本由 538,570,800 股增加至 626,570,800 股

1999 年 12 月，控股股东 Golden Arch Worldwide Limited 向 7 个独立个人按配售价每股 0.12 港元配售 88,000,000 股现有股份，配售完成后，控股股东 Golden Arch Worldwide Limited 认购 88,000,000 股新股份。配售及认购完成后，公司总股本由 538,570,800 股增加至 626,570,800 股，控股股东 Golden Arch Worldwide Limited 占总股本 50.21%。

8、总股本由 626,570,800 股增加至 643,727,663 股

2000 年 1 月，公司以每股 0.2448 港元配发及发行 17,156,863 股股份作为公司收购 The Letter-I Corporation Limited 60%已发行股本的对价，配发及发行的 17,156,863 股入账列为已缴足股本。配售及认购完成后，公司总股本由 626,570,800 股增加至 643,727,663 股。

9、股东变更

2000 年 2 月，Target Technology Limited 根据 Golden Arch Worldwide Limited（卖方）与 Target Technology Limited（买方）于 2000 年 2 月 3 日订立的购股协议，以每股 0.20 港元收购 314,598,326 股 IFTA Pacific Holdings Limited 股份，占当时全部已发行股本的 48.87%。上述股份交易完成后，IFTA Pacific Holdings Limited 的控制权有所改变，Target Technology Limited 成为公司控股股东。

2000 年 6 月，Pioneer Wealth Limited 根据 Target Technology Limited（卖方）与 Pioneer Wealth Limited（买方）于 2000 年 6 月 26 日订立的购股协议，收购 218,800,000 股 IFTA Pacific Holdings Limited 股份，占当时全部已发行股本的 33.99%。上述股份交易完成后，IFTA Pacific Holdings Limited 的控制权有所改变，Pioneer Wealth Limited 成为公司控股股东。

10、总股本由 643,727,663 股增加至 775,472,663 股

2001 年 11 月，控股股东 Pioneer Wealth Limited 向独立投资者按配售价每股 0.15 港元配售 108,000,000 股现有股份，配售完成后，控股股东 Pioneer Wealth

Limited 按配售价每股 0.15 港元认购 128,745,000 股新股份。配售及认购完成后，公司总股本由 643,727,663 股增加至 772,472,663 股。2002 年 5 月，吕舜华先生以每股 0.1824 港元的价格行使 3,000,000 购股权，公司总股本由 772,472,663 股增加至 775,472,663 股，主要股东 Pioneer Wealth Limited 占总股本 34.76%。

11、2002 年 4 月更名

根据百慕达的公司名称注册证明（Certificate of Incorporation on Change of Name），公司名称于 2002 年 3 月 22 日由“IFTA Pacific Holdings Limited”，变更为“Shang Hua Holdings Limited”。而香港公司注册处于 2002 年 4 月 12 日出具名称变更注册证明书。

12、总股本由 775,472,663 股增加至 925,472,663 股

2002 年，公司向 Zest Zone Limited 按配售价每股 0.10 港元发行 150,000,000 股配售股份。配售完成后，公司总股本由 775,472,663 股增加至 925,472,663 股，主要股东 Pioneer Wealth Limited 占总股本 29.12%。

13、总股本由 925,472,663 股增加至 1,110,472,663 股

2003 年 11 月，公司以每股 0.10 港元配发及发行 185,000,000 股股份作为公司收购永裕科技（香港）有限公司全部已发行股本的对价，配发及发行的 185,000,000 股入账列为已缴足股本。配售及认购完成后，公司总股本由 925,472,663 股增加至 1,110,472,663 股。

14、总股本由 1,110,472,663 股减少至 55,523,633 股

2004 年 7 月，公司股东特别大会批准进行股本重组，注销每股已缴足股本 0.095 港元，将所有每股面值 0.10 港元的已发行股份削减相应款项，从而使每股股份面值由 0.10 港元削减至 0.005 港元，将 20 股本公司股本中每股面值 0.005 港元的股份合并为一股每股面值 0.10 港元的合并股份。股本重组后，公司总股本由 1,110,472,663 股减少至 55,523,633 股。

15、总股本由 55,523,633 股增加至 83,285,449 股

2005 年 8 月 22 日，公司以每股 0.10 港元在香港联交所对公众投资者公开发行 27,761,816 股股份，发行完成后公司股本增加至 83,285,449 股。

16、总股本由 83,285,449 股增加至 330,285,449 股及股东变更

2008 年 1 月，公司以每股 0.40 港元向北控环境建设有限公司配发及发行 247,000,000 股股份为公司提供营运资金，配发及发行的 247,000,000 股入账列为

已缴足股本。配售及认购完成后，公司总股本由 83,285,449 股增加至 330,285,449 股，控股股东北控环境建设有限公司占总股本 74.78%。

17、2008 年 3 月更名

根据百慕达的公司名称注册证明（Certificate of Incorporation on Change of Name）及第二名称证明（Certificate of Secondary Name），公司名称于 2008 年 3 月 19 日由“Shang Hua Holdings Limited”变更为“Beijing Enterprises Water Group Limited”及后于 2008 年 12 月 23 日注册为第二名称“北控水务集团有限公司”。而香港公司注册处于 2008 年 4 月 23 日出具名称变更注册证明书。

根据公司 2008 年 3 月 4 日通过的普通决议案，公司总法定股本由 150,000,000 港元增加至 1,500,000,000 港元。

18、总股本由 330,285,449 股增加至 2,405,073,357 股

2008 年 6 月，公司为收购 Gainstar Limited 发行 559,787,908 股股份，发行的 559,787,908 股入账列为已缴足股本。截至 2008 年末，本金总额 606,000,000 港元的可交换债券被部分债券持有人以每股 0.40 港元的价格兑换成合计 1,515,000,000 普通股。

综上，公司总股本由 330,285,449 股增加至 2,405,073,357 股。

19、总股本 2,405,073,357 股增加至 3,482,196,992 股

2009 年，公司为继续支付收购 Gainstar Limited 对价发行 226,683,106 股股份，发行的 226,683,106 股入账列为已缴足股本。截至 2009 年末，本金总额 373,654,000 港元的可交换债券被部分债券持有人以每股 0.40 港元或 0.69 港元的价格兑换成合计 850,440,529 普通股。

综上，公司总股本由 2,405,073,357 股增加至 3,482,196,992 股。

20、总股本 3,482,196,992 股增加至 4,566,756,463 股

截至 2010 年末，本金总额 748,346,000 港元的可交换债券被部分债券持有人以每股 0.69 港元的价格兑换成合计 1,084,559,471 普通股。公司总股本由 3,482,196,992 股增加至 4,566,756,463 股。

21、总股本 4,566,756,463 股增加至 6,909,170,486 股

2011 年 3 月 15 日，公司以每股 1.485 港元在香港联交所对 2011 年 2 月 17 日被列在股东名册上的股东发行 2,283,378,231 股股份。2011 年 7 月，公司与深圳市泰合环保有限公司于 2011 年 7 月 5 日订立的购股协议，收购 11.03%深圳北

控创新投资有限公司股权。公司以每股 2.134 港元向深圳市泰合环保有限公司发行 59,035,792 股股份用以支付 125,982,000 港元。

综上，公司总股本由 4,566,756,463 股增加至 6,909,170,486 股。

22、总股本 6,909,170,486 股增加至 8,435,981,324 股

2013 年 2 月及 5 月，公司以每股 1.62 港元向北控环境建设有限公司发行合计 776,810,838 股股份偿付收购水务项目。2013 年 9 月，公司以每股 2.95 港元向马来西亚政府一策略投资基金实际拥有的某个公司配售及发行 400,000,000 股。2013 年 10 月，公司以每股 3.21 港元向北控环境建设有限公司配售及发行 350,000,000 股，该批股份随后按先旧后新配售安排售予若干机构投资者。

综上，公司总股本 6,909,170,486 股增加至 8,435,981,324 股。

23、总股本 8,435,981,324 股增加至 8,793,817,196 股

公司与 Standard Water Ltd.于 2013 年 9 月 6 日订立的买卖协议，收购 Standard Water Ltd.水处理业务的 100%股权。公司以每股 2.82 港元向 Standard Water Ltd.发行 252,857,872 股股份用以支付部分收购款。于 2016 年，公司以总代价约 81,797,000 港元购回合计 19,296,000 股股份，并于其后注销所购回股份。2014 年-2017 年内，相关购股权被以每股 2.244 港元的价格行使。

24、总股本 8,793,817,196 股增加至 9,412,988,721 股

2018 年 2 月 1 日，公司根据 2018 年 1 月 24 日与配售代理订立配售协议，向不少于六名承配人配售 450,000,000 股新股，配售价为每股 5.9 港元。2018 年 4 月 4 日，公司根据 2018 年 1 月 24 日与北控环境建设有限公司订立认购协议，配发 169,491,525 股新股，认购价为每股 5.9 港元。2018 年初，公司以总代价 12,465,820 港元购回合计 2,900,000 股股份，并于其后注销所购回股份。2018 年内，相关购股权被以每股 2.244 港元的价格行使。

综上，截至 2018 年末，发行人总股本由 8,793,817,196 股增加至 9,412,988,721 股。

25、总股本 9,412,988,721 股增加至 10,011,385,871 股

2019 年 1 月 18 日，公司与中国长电国际（香港）有限公司订立认购协议，中国长电国际（香港）有限公司同意认购发行人 470,649,436 股新普通股，认购价为每股 4.29 港元。2019 年 3 月 18 日，公司根据于 2019 年 3 月 7 日举行的股东特别大会上获股东授予的特别授权成功向中国长电国际（香港）有限公司配

发及发行 470,649,436 股新普通股。

2019 年 1 月 18 日，公司与控股股东北控环境建设有限公司订立认购协议，北控环境建设有限公司同意认购发行人 127,747,714 股新普通股，认购价为每股 4.29 港元。2019 年 3 月 18 日，公司根据于 2019 年 3 月 7 日举行的股东特别大会上获独立股东授予的特别授权成功向北控环境建设有限公司配发及发行 127,747,714 股新普通股。

26、总股本 10,011,385,871 股增加至 10,021,195,871 股

根据发行人股东大会于 2011 年 6 月 28 日采纳通过的雇员购股权计划，2019 年内，9,810,000 份购股权所附认购权被以每股 2.244 港元认购价行使，发行人新增股本 9,810,000 股。

27、总股本 10,021,195,871 股增加至 10,021,595,871 股

根据发行人股东大会于 2011 年 6 月 28 日采纳通过的雇员购股权计划，2020 年内，400,000 份购股权所附认购权被以每股 2.244 港元认购价行使，发行人新增股本 400,000 股。

28、总股本 10,021,595,871 股增加至 10,135,821,871 股

根据发行人股东大会于 2011 年 6 月 28 日采纳通过的雇员购股权计划，2021 年内，114,226,000 份购股权所附认购权被以每股 2.244 港元认购价行使，发行人新增股本 114,226,000 股。

29、总股本 10,135,821,871 股减少至 10,046,609,871 股

根据发行人股东大会于 2022 年 6 月 8 日通过的授予董事一般授权以购回不超过于决议案获通过当日之已发行股本面值总额 10%之股份的议案，发行人分别于 2022 年内购回并注销 89,212,000 股。

综上，截至 2024 年末发行人总股本为 10,046,609,871 股。

（三）发行人重大资产重组情况

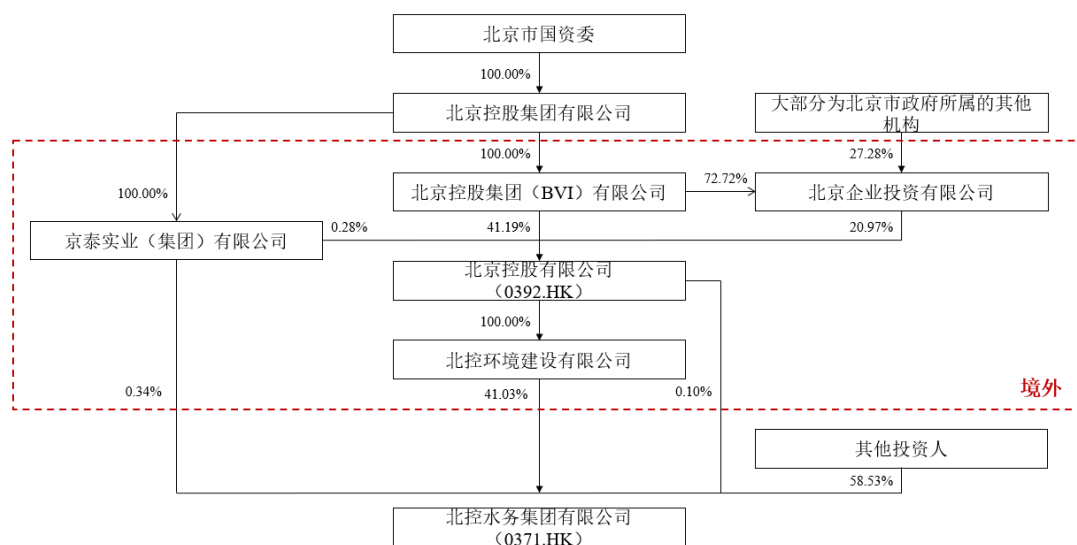
近三年，发行人未发生导致公司主营业务发生实质变更的重大资产购买、出售和置换的情况。

三、发行人的股权结构

（一）股权结构

截至 2024 年末，公司的股权结构图如下：

图：发行人境内外股权结构图



截至本募集说明书签署之日，公司的直接控股股东为北控环境建设有限公司，间接控股股东为北京控股集团有限公司，实际控制人为北京市国资委。报告期内，公司控股股东和实际控制人未发生变化。

发行人承诺不存在损害境内投资者合法权益的特殊安排和行为。

（二）发行人控股股东情况

截至 2024 年末，北控环境直接持有发行人 41.03% 的股份，为发行人的直接控股股东，北控集团为发行人的间接控股股东，其基本情况如下：

北控环境建设有限公司于 2008 年 1 月 10 日在英属处女群岛注册成立，为投资控股公司，无实际经营业务，法定股份 50,000 股，已发行股份 1 股。根据北控环境建设有限公司 2024 年度财务报表，截至 2024 年 12 月 31 日，北控环境建设有限公司资产总额为 5,879,185 千港元，负债总额为 0 千港元，所有者权益为 5,879,185 千港元。2024 年度，北控环境建设有限公司实现营业收入 0 千港元，利润总额 648,905 千港元，净利润 648,905 千港元。

北京控股集团有限公司于 2005 年 1 月 18 日正式注册成立，为北京市政府出资设立的国有独资公司，注册资本人民币 822,319.66 万元，是一家以城市公用事业与基础设施的投资、运营和管理为主营业务的大型国有独资公司，主营业务主要包括燃气、啤酒、水务、高端装备制造以及其他业务等。根据北控集团 2024 年度财务报表，截至 2024 年 12 月 31 日，北控集团资产总额为人民币 4,434.54 亿元，负债总额为人民币 3,021.03 亿元，所有者权益为人民币 1,413.52

亿元。2024 年度，北控集团实现营业收入人民币 1,280.57 亿元，利润总额人民币 83.21 亿元，净利润人民币 61.07 亿元。

报告期内，发行人控股股东未发生变动。截至募集说明书签署日，发行人控股股东持有发行人的股权并无股权质押情况。

（三）发行人实际控制人情况

发行人实际控制人为北京市国有资产监督管理委员会。根据中共中央、国务院批准的北京市人民政府机构改革方案和《北京市人民政府关于机构设置的通知》（京政发[2009]2 号），设立北京市国资委，北京市国资委是市政府授权代表国家履行国有资产出资人职责的市政府直属特设机构。北京市国资委党委履行市委规定的职责。

（四）股权质押及其他争议情况说明

截至本募集说明书签署之日，发行人的控股股东和实际控制人不存在将发行人股权进行质押的情况，也不存在任何股权争议情况。

（五）分红政策及报告期内实际分红情况说明

发行人为香港上市公司，根据设立、上市地等相关法律法规和《公司章程》的规定，已采纳一项股息政策，其旨在为股东提供稳定及持续的回报。支付任何股息的建议视乎董事会的绝对酌情权而定，任何末期股息之宣派须待股东批准后方可作实。公司支付任何股息亦须受百慕大法例、公司细则及任何适用法例、规则及规例所规限。

宣派及派付任何股息须由董事会考虑下列各项后全权酌情决定，其中包括发行人的财务业绩、发行人的保留盈利和可分配储备、发行人预期营运资本需求及未来扩展计划、发行人的流动资金状况、整体经济状况、发行人业务的商业周期、发行人的合约规限、股东及投资者期望及董事会认为相关的其它因素。

报告期内发行人按照相关股息政策进行股息分派，不存在向股东异常分红等情形，近三年宣派现金股息情况如下：

单位：千元

公司名称	2024 年	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
中期股息	642,942	632,936	609,487	708,706

公司名称	2024 年	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
建议末期股息	831,960	786,650	786,650	874,055
合计	1,474,902	1,419,586	1,396,137	1,582,761

四、发行人的重要权益投资情况

（一）全资及控股子公司情况

截至 2024 年末，发行人纳入合并范围的主要子公司情况如下：

公司名称	注册成立/注册及 经营地点	已发行普通/注册股本	本公司应占股 权百分比 (%)		主要业务
			直接	间接	
深圳北控创新投资有限公司	中国/中国大陆	人民币 300,000,000 元	-	64.41	污水处理
深圳北控丰泰投资有限公司	中国/中国大陆	人民币 70,000,000 元	-	64.41	污水处理
绵阳中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 20,000,000 元	-	64.41	污水处理
广州中业污水处理有限公司	中国/中国大陆	人民币 85,000,000 元	-	64.41	污水处理
江油中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 8,000,000 元	-	64.41	污水处理
成都双流中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 30,000,000 元	-	64.41	污水处理
青岛胶南中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 30,000,000 元	-	64.41	污水处理
青岛中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 129,463,430 元 / 人民币 130,146,140 元	-	94.53	污水处理
广州中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 40,000,000 元	-	64.41	污水处理
台州市路桥中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 55,500,000 元	-	64.41	污水处理
成都龙泉中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 27,600,000 元	-	64.41	污水处理
菏泽中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 30,000,000 元	-	64.41	污水处理
济南中科成水质净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 20,000,000 元	-	64.41	污水处理
彭州中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 50,000,000 元	-	64.41	污水处理
佛山市三水中科成水质净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 76,000,000 元	-	64.41	污水处理
永州市北控污水净化有限公司	中国/中国大陆	85,630,000 港元	100	-	污水处理
清镇市北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 26,500,000 元	-	60	污水处理
海南北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 5,000,000 元	-	100	污水处理
昆明空港北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 53,090,000 元	-	100	污水处理
玉溪北控城投水质净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 91,380,000 元	-	100	污水处理
北控水务集团（海南）有限公司	中国/中国大陆	人民币 131,710,300 元	-	57.97	污水处理
百色北控水务管理有限公司	中国/中国大陆	20,000,000 港元	-	100	污水处理

公司名称	注册成立/注册及经营地点	已发行普通/注册股本	本公司应占股权百分比 (%)		主要业务
			直接	间接	
齐齐哈尔市北控污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 56,000,000 元	-	100	污水处理
锦州市北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 127,178,541 元	80	-	污 水 处 理 及 再 生 水 处 理
广西贵港北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 83,184,898 元	-	41.21*	污 水 处 理 及 供 水
Be Water S.A.	葡萄牙	11,987,000 欧元	-	100	污 水 处 理 及 供 水
北京北控污水净化及回用有限公司	中国/中国大陆	人民币 26,360,000 元	-	100	再 生 水 处 理
成都北控蜀都投资有限公司	中国/中国大陆	人民币 567,035,714 元	-	44.12*	污水处理
北京建工环境发展有限责任公司	中国/中国大陆	人民币 690,000,000 元	-	38.65*	投资控股
BEWG(M)SdnBhd	马来西亚	75,000,000 马币	-	100	建造服务
昆明捷运泰富环保工程有限公司	中国/中国大陆	人民币 100,000,000 元	-	70	建造服务
昆明捷运路桥发展有限公司	中国/中国大陆	人民币 150,000,000 元	-	70	建造服务
北控（洛阳）水环境开发有限公司	中国/中国大陆	人民币 300,000,000 元	-	100	建造服务
北京北控净都水环境治理有限公司	中国/中国大陆	人民币 250,000,000 元	-	60	建造服务
佛山北控水环境开发有限公司	中国/中国大陆	人民币 100,000,000 元	-	70	建造服务
简阳鸿琛建设工程有限公司	中国/中国大陆	人民币 250,000,000 元	-	60	建造服务
滨州北控西海水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 50,000,000 元	-	53.98	供水
遵义北控水务有限责任公司	中国/中国大陆	人民币 50,236,000 元	80	-	供水
德清达阔制水有限公司	中国/中国大陆	11,960,000 美元	-	100	供水
BEWGI-UENEWATER(S)PteLtd	新加坡	100,000 新加坡元	-	80	再 生 水 处 理
泉州安平供水有限公司	中国/中国大陆	6,600,000 美元	-	100	供水
云南北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 180,000,000 元	-	100	咨 询 服 务 及 投 资 控 股
北控中科成环保集团有限公司	中国/中国大陆	人民币 1,036,441,317 元/人 民币 1,737,821,244 元	-	64.41	咨 询 服 务 及 投 资 控 股
南京市市政设计研究院有限责任公司	中国/中国大陆	人民币 60,000,000 元	-	99.17	咨询服务
北控水务（中国）投资有限公司	中国/中国大陆	500,000,000 美元	100	-	投 资 控 股 及 咨 询 服 务
上海北控亚同水务投资有限公司	中国/中国大陆	人民币 100,000,000 元	-	64.41	投资控股
北控（鞍山）水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 65,000,000 元	-	100	污水处理

公司名称	注册成立/注册及经营地点	已发行普通/注册股本	本公司应占股权百分比 (%)		主要业务
			直接	间接	
阜新市北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 40,000,000 元	-	100	污水处理
北控（洛阳）水务发展有限公司	中国/中国大陆	人民币 800,000,000 元	-	70	污水处理
广东鹤山北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 78,330,000 元	-	70	供水
成都青白江中科成污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 40,000,000 元	-	64.41	污水处理
锦州市小凌河北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 66,500,000 元	-	100	污水处理
广安北控广和水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 70,000,000 元	-	64.41	供水
北京稻香水质净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 58,000,000 元	-	64.41	再生水处理
东莞市德高水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 30,000,000 元	-	100	污水处理
北控彭州自来水有限公司	中国/中国大陆	人民币 73,600,000 元	-	45.09*	供水
北控南阳水务集团有限公司	中国/中国大陆	人民币 102,626,900 元/ 人民币 124,558,323 元	-	35.56*	供水
永州市水务运营发展有限责任公司	中国/中国大陆	人民币 363,672,900 元/ 人民币 473,213,300 元	-	49*	供水
成都北控阳安水环境治理有限公司	中国/中国大陆	人民币 567,000,000 元	-	56.98	建造服务
北控（济源）污水净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 181,330,000 元	-	100	污水处理
珙县北控供水有限公司	中国/中国大陆	人民币 10,000,000 元	-	51.53	供水
淮安市水利勘测设计研究院有限公司	中国/中国大陆	人民币 50,000,000 元	-	70	咨询服务
平阴北控水环境开发有限公司	中国/中国大陆	人民币 280,000,000 元	-	90	建造服务
邹平北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 407,200,000 元	-	38.65*	供水
泸州北控环保工程投资有限公司	中国/中国大陆	人民币 100,000,000 元	-	57.97	建造服务
内蒙古科源水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 177,100,000 元	-	67	供水
北控（成都双流）水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 193,403,230 元/ 人民币 220,013,000 元	-	100	污水处理
广州增城北控水处理有限公司	中国/中国大陆	人民币 190,000,000 元	-	90	污水处理
北控（杭州）环境工程有限公司	中国/中国大陆	人民币 747,000,000 元	99.72	-	建造服务及污水处理
TRILITYGroupPTYLtd.	澳洲	209,100,000 澳洲元	-	100	投资控股
广州增城北控水质净化有限公司	中国/中国大陆	人民币 85,740,000 元	-	99.9	污水处理
衡水京成水环境有限公司	中国/中国大陆	人民币 249,726,800 元	-	83.79	建造服务
攀枝花北控水务有限公司	中国/中国大陆	人民币 100,000,000 元	-	41.87*	污水处理
北控（兰考县）污水处理有限公司	中国/中国大陆	人民币 120,500,000 元	-	100	污水处理

公司名称	注册成立/注册及经营地点	已发行普通/注册资本	本公司应占股权百分比 (%)		主要业务
			直接	间接	
潍坊北控水务发展有限公司	中国/中国大陆	人民币 106,211,173 元/人民币 130,000,000 元	-	100	污水处理
北控城市资源集团有限公司	开曼群岛	355,666,400 港元	41.56*	-	城市服务、危险废物处理服务以及销售回收及重用产品
OrgoInvestmentsS.a.r.l	卢森堡	12,500 欧元	-	100	投资控股
BEWG(PT)S.A.	葡萄牙	50,000 欧元	-	100	污水处理及投资控股
沈阳红菱姚千污水处理有限公司	中国/中国大陆	人民币 28,483,795 元	-	99.9	污水处理
北京稻香水资源科技有限公司	中国/中国大陆	人民币 125,921,300 元	100	-	再生水处理
合肥龙岗自来水有限公司	中国/中国大陆	人民币 50,000,000 元	-	70	供水

注*：1、广西贵港北控水务有限公司：发行人持有子公司北控水务（广西）集团有限公司（以下简称“北控水务广西”）54.45%的股权，北控水务广西持有子公司广西贵港北控水务有限公司（以下简称“广西贵港公司”）80%的股权，因此发行人通过北控水务广西拥有对广西贵港公司的控制权，将其纳入合并报表范围。

2、成都北控蜀都投资有限公司：发行人持有子公司北控中科成环保集团有限公司（以下简称“中科成环保”）64.41%的股权，中科成环保持有子公司成都北控蜀都投资有限公司（以下简称“成都北控蜀都”）68.50%的股权，因此发行人通过中科成环保拥有对成都北控蜀都的控制权，将其纳入合并报表范围。

3、北京建工环境发展有限责任公司：发行人持有子公司中科成环保 64.41%的股权，中科成环保持有子公司北京建工环境发展有限责任公司（以下简称“北京建工环境”）60.00%的股权，因此发行人通过中科成环保拥有对北京建工环境的控制权，将其纳入合并报表范围。

4、北控彭州自来水有限公司（曾用名：四川省彭州市自来水有限公司）：发行人持有子公司中科成环保 64.41%的股权，中科成环保持有子公司北控彭州自来水有限公司（以下简称“北控彭州”）70.00%的股权，因此发行人通过中科成环保拥有对北控彭州的控制权，将其纳入合并报表范围。

5、北控南阳水务集团有限公司：发行人通过中科成环保间接持有子公司北控南阳水务集团有限公司 35.56%的股权但将其纳入合并范围，主要是由于董事会成员 9 名中有 6 名由发行人子公司北控中科成环保集团有限公司委派，发行人有权通过对董事会的控制权来控制其相关经营活动，因此发行人拥有控制权。

6、永州市水务运营发展有限责任公司（曾用名：永州市水务运营有限责任公司）：发行人仅持有永州市水务运营有限责任公司 49%的股权但将其纳入合并范围，主要是由于董事会是前述公司最高权力机构，董事会成员 5 名中有 3 名由发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司委派（含董事长 1 名），发行人有权通过对董事会的控制权来控制其相关经营活动，因此发行人拥有控制权。

7、邹平北控水务有限公司：发行人持有子公司中科成环保 64.41%的股权，中科成环保持有子公司邹平北控水务有限公司（以下简称“邹平北控”）60.00%的股权，因此发行人通过中科成环保拥有对邹平北控的控制权，将其纳入合并报表范围。

8、攀枝花北控水务有限公司：发行人持有子公司中科成环保 64.41%的股权，中科成环保持有子公司

攀枝花北控水务有限公司（以下简称“攀枝花北控”）64.97%的股权，因此发行人通过中科成环保拥有对攀枝花北控的控制权，将其纳入合并报表范围。

9、北控城市资源集团有限公司：于二零二二年五月，本集团就其当时拥有 31.23%权益之联营公司北控城市资源之 12.93%已发行股本与若干第三方（「一致行动方」）订立一份一致行动协议。根据该一致行动协议，各一致行动方不可撤回及无条件地向本集团承诺，彼就北控城市资源与本集团一致行动，就此，各一致行动方将于北控城市资源之股东大会上按与本集团相同之方式投票。于二零二二年六月，本集团与一致行动方进一步收购北控城市资源之股份，而于二零二二年六月二十二日，本集团与一致行动方分别持有北控城市资源已发行股本之 41.06%及 19.49%。因此，北控城市资源自此成为本集团之附属公司。于二零二四年十二月三十一日，本集团与一致行动方分别持有北控城市资源已发行股本之 41.56%及 27.04%。

发行人重要子公司³北控水务（中国）投资有限公司具体情况如下：

北控水务（中国）投资有限公司注册资本为 500,000,000 美元，公司持有其 100%的股权，其经营范围为：（一）在中国政府鼓励和允许外商投资的领域依法进行投资；（二）受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），向其所投资企业提供下列服务：1、协助或代理公司所投资企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；2、在外汇管理部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；3、为公司所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务；4、协助其所投资的企业寻求贷款及提供担保。（三）在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其所研究开发成果，并提供相应的技术服务；（四）为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资相关的市场信息、投资策略等咨询服务。（五）承接外国公司及其母公司之关联公司的服务外包业务。（六）从事母公司及其关联公司、子公司所生产产品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外），并提供相关配套服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

截至 2024 年末，北控水务（中国）投资有限公司总资产为人民币 992.20 亿元，总负债为人民币 635.58 亿元，净资产为人民币 356.62 亿元；2024 年度，实现营业收入人民币 134.27 亿元，净利润人民币 25.02 亿元。

（二）参股公司情况

截至 2024 年末，发行人不存在账面价值占合并总资产比例超过 10%，或获

³ 重要子公司指的是近一年资产、净资产、营业收入或净利润任一指标占发行人合并口径指标超过 30%以上的公司。

得的投资收益占当年实现的合并营业收入超过 10%的重要参股公司、合联营企业。

（三）投资控股型架构对发行人偿债能力影响

基于发行人所处水务行业特征，发行人具体污水处理、原水及自来水供应等项目均由对应项目公司运营，最近三年，发行人母公司营业收入分别为 0.00 千港元、0.00 千元人民币和 0.00 千元人民币；经营活动净现金流分别为-147,925 千港元、-40,209 千元人民币和-55,685 千元人民币，而同期合并口径经营活动净现金流分别为2,648,002 千港元、2,622,050 千元人民币和 2,084,720 千元人民币，发行人经营成果主要来自子公司。

1、母公司资产受限情况

截至 2024 年末，发行人母公司受限资产情况如下：

单位：千元人民币

项目	账面价值	受限原因
货币资金	20,150	用于购买股权激励计划下的股票
合计	20,150	-

2、母公司资金拆借情况

截至 2024 年末，发行人母公司无非经营性资金拆借。

3、母公司有息负债情况

截至 2024 年末，发行人母公司有息负债合计 15,849,727 千元人民币，主要为公开市场发行的债券余额及银行贷款，具体如下：

单位：千元人民币，%

项目	金额	占比
信用类债券	9,976,243	62.94
银行贷款	5,873,484	37.06
合计	15,849,727	100.00

4、对核心子公司控制力

截至 2024 年末，发行人合并范围内总资产、净资产或营业收入任一项指标占合并报表相关指标比例超过 30%的重要子公司共 1 家，为北控水务（中国）投资有限公司，发行人持股比例为 100%，发行人通过选派董事、管理层及规范制度等方式实现对子公司的有力控制，可控制重要子公司的重要经营决策。

发行人作为控股平台，主要功能定位为战略决策、资金统筹安排和工作部署等，集团内所有重大投资均由发行人统一决策、资金由发行人进行集中管理，发行人能够对下属子公司在人事、财务和业务等方面进行重要决策，并对子公司实施实质性控制。

5、股权质押情况

截至 2024 年末，发行人母公司持有的一家子公司股权质押金额为 1,806,907 千元人民币，占总资产的比例为 3.83%，该笔股权质押将在贷款到期后予以解除，预计不会导致发行人对子公司的控制能力减弱或丧失的情形。

6、子公司分红政策和实际分红情况

发行人子公司的分红政策根据相关法律法规及规章制度的规定制定，其具体分红金额根据其公司章程由股东或股东会决定，发行人主要子公司根据经营效益、盈利水平及发行人对子公司未来发展规划确定分红比例。近三年，发行人母公司收到的子公司分红金额分别为 2,219,054 千港元、1,692,558 千元人民币及 2,014,802 千元人民币。

综上所述，发行人母公司层面无受限资产，所持有的子公司股权质押金额较小，资产变现能力较强，整体债务负担较轻，且发行人母公司对合并报表范围内子公司控制力较强，上述投资控股型架构不会对发行人偿债能力产生重大不利影响。

五、发行人的治理结构等情况

（一）发行人的治理结构

发行人制定公司章程，不断完善公司法人治理结构，制定相关的配套制度，严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程，保证公司的法人治理结构健全并有效运行。

发行人按照百慕达法律和有关法律规定，制定了公司章程大纲及细则，并建立了规范的公司治理结构。发行人各层级权责分明，确保公司经营及管理有条不紊。

1、股东大会

公司根据《百慕达公司法》、香港联交所证券上市规则及相关规定召开股东大会。除举行法定会议之年度外，本公司每个财政年均须举行一次年度股东

大会，时间及地点可由董事会决定。除香港联交所另有规定外，股东大会必须
在公司财政年度结束后 6 个月内举行。除年度股东大会外，所有股东大会均为
特别股东大会。

董事会可在认为适当时召开特别股东大会，同时，持有具有股东大会投票
权股份不少于公司实缴资本十分之一的股东，有权向董事会或本公司秘书发出
书面要求召开特别股东大会，以处理书面要求指定的任何事务，有关会议须于
递交有关要求后 2 个月内举行。

2、董事会

董事会为公司管理及经营机构，董事人数不得少于两名，公司业务管理归
于董事会。截至本募集说明书签署日，公司设有执行董事 8 名，非执行董事 1
名，独立非执行董事 5 名。除非董事会另有规定，董事会会议的法定人数为两
人。董事会根据公司章程大纲及细则及其他相关细则在授予的权职范围内行使
职权，负责监督公司的业务和事务，以提升股东价值为目标、订立及通过公司
战略方向，决定公司的重大事项，制定公司的发展规划及经营方案。

在不违反公司章程大纲及细则授予的一般权力的情况下，董事会有下列权
力：

（1）给予任何人士权利或选择权以于某一未来日期要求按面值或协议溢价
获配发任何股份；

（2）给予公司任何董事、高级职员或服务人员于任何特定业务或交易中之
权益或参与分派其溢利或本公司之一般溢利，可以是薪金或其他酬金以外另加
或其替代物。

3、经理

董事会可委任公司一位或以上经理，并可决定其薪酬以及支付一位或以上
之经理因本公司业务而雇用任何职员的工作开支。该一位或以上经理的任职期
限由董事会决定，董事会可向其赋予董事会认为适当的任何权力。经理层的
主要职责是有效执行董事会订立的策略和所作的决定，以及负责本公司日常营运。

4、公司秘书

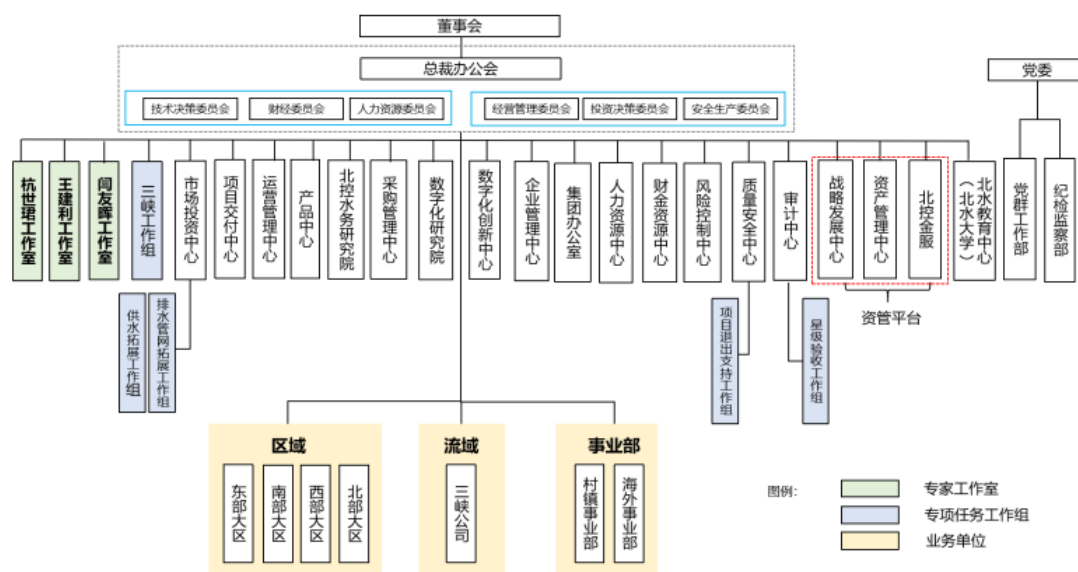
董事会可在认为合适的时间、薪酬和条件下委任公司秘书，董事可以免除
任何获委任公司秘书。如果出现空缺或秘书因任何原因而不能行事，则可由任
何助理或副秘书长代行其职责。

公司股东大会、董事会、高级管理人员近三年运行良好。

（二）发行人的组织机构

公司为香港上市公司，根据设立及经营所在地的相关法律法规和《公司章程》的规定，建立了完善的法人治理结构，设立了董事会和经营管理层，制定了相应的议事规则及工作细则。同时，公司结合本公司的实际情况，设置了相关业务和管理部门，具体执行管理层下达的任务。

图：发行人组织结构示意图



1、总裁办公会

总裁办公会是为领导决策提供支持、提升品牌形象、拓展维护公共关系资源、保障行政后勤服务、和谐党群关系、孵化新职能的综合管理职能部门。具体负责督办协办重要事项落实；负责参谋支持经营发展；协助领导处理日常事务；公司 VI 形象管理；负责媒介宣传及品牌活动管理；负责公司公共资源与商务活动管理；负责危机管理；负责行政资产与总部车辆管理；负责办公楼与物业维护管理；负责公文及档案管理等职责。

2、杭世珺工作室

杭世珺工作室重点负责技术层面的重难点问题解决、前沿技术识别及引进、专题研究及重大课题攻关。

3、王建利工作室

王建利工作室重点负责专题研究及工程、运营等方面的重大课题攻关。聚

焦水务运营一线问题，开展技术与科技成果应用、转化、推广等。

4、闫友晖工作室

闫友晖工作室重点负责向集团各层级提供法务专业指导，解决法律实务问题与诉讼，承接集团级重大法务攻坚事项。

5、三峡工作组

三峡工作组对接三峡集团的工作组，统筹长江流域项目的拓展与实施、流域公司孵化工作。

6、政策研究室

政策研究室负责国家政策与宏观经济研究、行业与产业研究，对外定期发布产业发展报告，解读产业发展方向，支撑北控水务在峰会论坛上的行业观点发布。对内定期形成相关政策指引。

7、市场投资中心

市场投资中心负责增量发展规划和推动实施；负责集团新赛道和轻资产模式落地；负责增量目标实现；负责市场投资体系建设和标准化管理。

8、项目交付中心

项目交付中心是项目交付的总责方，主要负责建设项目的交付总控、工程管理、工程技术创新、研发与应用、商务合约、供应链、成本与利润管理。

9、运营管理中心

运营管理中心负责总领集团精益运营管理及运营能力建设。主要负责市政水务、村镇水务、排水管网、固废及水环境项目的运营管理、生产性设备资产管理、运营技术验证应用及专家支持等工作。

10、产品中心

产品中心是集团产品化转型和发展的统筹管理部门，是集团技术业务的归口管理部门。负责统筹协调内外部资源，从产品端入手挖掘和策划对业务发展具有战略意义和关键作用的核心产品、关键技术等；建立集团产品体系，制订产品线规划，负责产品从开发、测试、应用、交付以及持续迭代的全过程管理，为集团发展提供产品支撑与能力保障；提供以客户需求、客户价值为导向的专项解决方案和系统解决方案，为业务拓展和经营决策提供服务和支持；负责集团各类项目的专业技术支持与服务。

11、北控水务研究院

北控水务研究院是集团科技发展规划布局、科技研究与开发、技术识别捕获、科技平台建设运维以及科技产业化的牵头部门，提升集团科技实力，支撑集团战略转型。

12、采购管理中心

采购管理中心是集团采购业务的管理部门，对集团业务范围内的采购行为进行规范管理。主要职责有：1）综合管理：负责采购品类管理、质量管理等相关制度和规范的制定，建立健全内部监督管理制度；制订集团统一的采购操作规程，明确采购活动各环节的职责和程序；维护采购信息系统的建设与维护；定期报送集团采购统计信息；团队建设、绩效目标制定与评估、组织采购工作人员的业务培训及行政管理；开展采购品类的编码管理；物资/服务质量管理，质量问题和事件的处理；集团/大区/项目采购合规检查和控制；对外协调协作。2）采购运营：进行供应商管理，包括新供应商资源开发及准入管理，供应商日常管理工作，开展对供应商的绩效考核和辅导/退出工作及相关制度制定；物资/服务采购价格管理，成本控制目标绩效的达成，成本分析数据的提交和整理，日常统计分析工作；物资品类库存管理，提升物资品类的仓储服务水平；合同标准模板的制定。3）采购执行：计划-采购协同管理并制定相关制度；采购物资/服务的需求与计划收集和分析；制定和发布采购计划；集中采购物资的订单履行及售后服务协调；物资 / 服务品类招标工作的组织和执行，满足重点项目需求。

13、数字化研究院

数字化研究院负责协同集团内外部资源，搭建智慧水务运营管理平台，建立智慧水务技术和产品体系，推动水务设施卓越运营能力升级，形成支持集团轻资产转型的核心能力。

14、数字化创新中心

数字化创新中心统筹集团整体数字化转型规划、组织与实施工作，包括数字化规划、预算编制与执行管控、数字化体系标准建设以及执行管控、基础设施建设与管理，数据资产管理，应用开发等。

15、企业管理中心

企业管理中心实现战略到经营的系统性提升和管理闭环，包括战略管理、经营管理、目标绩效、组织流程产权等职能。

16、集团办公室

集团办公室是集团行政综合的归口管理部门，承担辅助支持、协调事务、服务保障、督促检查、对外宣传等重要职能，指导各级单位完善办公及行政体系，提升专业综合能力。主要职责有：1）集团重大会议管理、督办管理；集团商务标准化体系建设，统筹集团商务服务。2）对全集团行政办公行为进行规范管理，制定规则与标准实现全流程管控，同时为集团/业务单位提供行政办公服务保障。3）建立健全集团全方位品牌管理体系，制定品牌宣传策略，整合集团内外部资源，构建品牌生态网络，夯实对内、对外两大品宣阵地，持续提升集团品牌的知名度、美誉度、认可度。

17、人力资源中心

人力资源中心是集团人力资源管理的政策中心、管理中心、服务中心。主要职责有：1）招聘管理方面，负责集团招聘策略、管理政策与流程的制定，人力资源需求规划，人才搜寻与甄选，集团招聘手册、工具表单建立，岗位任职资格标准制定与调整，人才获取多渠道的建立、管理与雇主品牌建设。2）薪酬绩效管理，负责薪酬与福利策略、政策与流程的制定，人工成本预算，薪酬市场调研分析，中长期激励方案的制定与执行等。3）人才发展与干部管理，负责集团人才开发策略、人才发展体系、政策与流程的制定；后备梯队建设与发展；员工职业发展管理；直管干部规划、评估、发展、任用与储备。4）企业文化管理，负责集团企业文化理念、行为体系的构建；集团学习型组织营建，员工敬业度管理。

18、财金资源中心

财金资源中心承担集团财务管理体系的建设和维护、财务系统构建和管理、高级财务人才的选拔和培养、财务预决算等职能，保障集团财务安全，为集团发展提供资金保障，统一管理集团高级财务人才，统一制定基本财务政策，统一管理集团直接融资渠道和金融资源。具体职责有：1）财务规划，负责预算目标管理、财务分析、配合外部审计、合并报表及对外数据报送管理、重大会计政策研究和市值管理。2）资金管理，负责资金预算及计划管理、金融机构合作

关系管理和账户管理、投融资管理、境内外资金划拨结算管理、外汇管理和债务结构管理。3）财务管理，负责财务标准化建设、会计账务处理、资产价值管理、财务内部控制和财务组织与规划。4）税务管理，负责税务风险管理、税务设计和筹划、政策更新和解读、税务分析、重大税务检查应对和业务支持。

19、风险控制中心

风险控制中心是集团全面风险管理、法务管理、投资评审把关及投资管理追踪的部门。主要职责有：1）负责投资合同法律评审工作；对重大投资项目的交易结构设计提供专业法律意见或建议；参与重大项目的交易策划；合同起草、审核及管理；重大、复杂项目的法务尽调工作。2）投资评审，负责投资评审制度体系的建立与完善；投标项目评审；专题研究与培训。3）全面风险管理，负责全面风险管理体系构建与相关制度流程完善；牵头开展全面风险辨识应对管理；重大风险监控预警；风险定期检查评估和内外外部相关信息报送与协同。

20、质量安全中心

质量安全中心是集团归口管理质量、生产安全的部门。主要职能有：1）制定企业质量控制相关制度，执行质量管理检查。2）制定安全生产相关的安全制度，进行安全生产宣传教育，负责落实国家安全生产法律法规的落实。

21、审计中心

审计中心是集团归口管理审计工作的部门。负责运营及建设管理审计、工程造价及采购审计、内控审计、合同审计、财务审计、经济责任审计、人力资源审计、信息安全审计等；负责对集团公司的对外投资和收益分配进行审计监督；负责投资项目后评价工作；负责组织对重大异常情况或突发事件的专项审计工作；负责开展审计奖惩工作；负责审计工作中相关举报和投诉事件的调查核实；负责配合上级单位开展的审计等工作；参与项目尽职调查；参与集团绩效考核工作。

22、战略发展中心

战略发展中心负责集团战略性股权投资相关业务，战略布局新赛道，投资获取新技术，协助集团内部创业公司设立等；对集团下属市场化成员企业进行投后管理，推动相关重组上市、资本运作；代表集团同资本市场沟通、维护集团资本市场形象，整合资本市场资源，协助集团价值管理。

23、资产管理中心

资产管理中心作为虚拟出资人代表，对集团水务环境类主营业务资产进行全周期管理，实现投资目标，提升资产价值。

24、北控金服

北控金服主要负责集团轻资产化融资相关业务开展，同时具有风控等中后台职能，履行资管平台的管控和支持职能。

25、党群工作部

党群工作部是集团党务和群团工作的归口管理部门。主要负责党委宣传；党委组织和党员管理；集团党委工作计划、总结、报告、信函等有关文件处理及文书管理工作；群团工作；指导下属单位开展相关工作。

26、纪检监察部

纪检监察部是集团纪检监察工作的归口管理部门，组织实施监督、执纪、问责工作，指导下属单位开展相关工作。主要职责有：1）廉洁文化建设，落实纪委监督责任，加强对党的路线、方针、政策，国家法律法规和企业发展战略等贯彻执行情况的检查；协助党委加强作风建设，开展党纪教育和廉洁文化建设；管理纪委日常工作，组织纪委会议和管理纪委印鉴等。2）违纪违法问题处置，受理和处置涉及违纪违法问题的来信来访和举报，管理问题线索；依纪依法处置违纪违法问题；依纪依法对责任事故等进行调查和问责；督导下属单位的违纪违法问题处置工作。

（三）发行人主要内控制度

根据设立及经营所在地的相关法律法规和《公司章程》的规定，发行人制定了相应的内部控制制度，为促进各项基础管理工作的科学化和规范化奠定了坚实的制度基础，并在经营实践中取得了良好效果。

1、财务管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定了《财务管理制度》《监察审计制度》《会计电算化管理制度》等进行财务管理。此等制度是公司各项财务活动的基本行为准则，从制度上完善和加强了公司会计核算工作、提高会计核算工作的质量和水平、资金计划、账户、收款、内部调拨、付款审批的管理等，从根本上规范公司会计核算，确保了财务会计核算和财务管理的合法、合规。同时，公司着力加强会计信息系统建设，提升财务

核算工作的信息化水平，有效保证了会计信息及资料的真实和完整。

2、投资管理制度

为规范本公司的项目投资行为、母子公司管理体制、提高投资决策效率、防范投资风险，公司制定了《项目投资管理制度》《控参股企业管理办法》等一系列制度，形成了从投资立项、评审、实施到后期跟踪管理的一整套规范运作体系。《项目投资管理制度》规定了投资项目的立项、评审和合同签署的管理办法、评审参照要点及审批流程、项目投资后管理和项目投资后评估。《控参股企业管理办法》规定了集团对控股企业和参股企业的产权管理、生产经营管理、市场拓展管理、人力资源管理、财务管理、投资管理和风险防控、建设和监察审计管理。

3、关联交易制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规和《公司章程》的规定对关联交易进行界定，如果交易不属于关联交易或须公布交易或其他须披露的交易，项目工作小组领导将签订后的协议文件交予公司秘书部存档；如果该项交易属于须予公布交易或关联交易，香港财务部和公司秘书部就该项交易寻求专业意见，包括律师或财务顾问或其他专业人士。香港财务部及公司秘书部应须适时向项目工作小组领导就确切的签订协议的日期给予适当的意见。

4、信息化管理制度

为实现集团信息化目标，规范信息化管理体系，建立和完善集团信息系统，确保信息资源的使用效率，满足集团生产、经营和管理活动对信息管理的需要，制定了《信息化管理制度》《计算机网络系统日常管理制度》等一系列制度，从日常 IT 服务、IT 基础设施管理以及信息安全管理等方面规定了相关管理办法。

5、信息披露事务管理制度

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者、债权人及其他利益相关者的合法权益，公司根据相关法律法规制定信息披露事务管理制度，规定公司发行债券、存续期财务报告及其他相关公告应当按照监管部门的要求及时披露，凡是对投资者投资决策有重大影响的信息，均应当在相关公告中披露。为规范公司在银行间债券市场发行债务融资工具的信息披露管理，保护投资者合法权益，公司制定了《北控水务集团有限公司银行间债券市场债

务融资工具信息披露管理制度》，规定信息披露主要包括发行文件、定期报告及重大事项报告等，并制定了重大事项报告制度，规定可能对公司偿债能力产生较大影响的重大事项，公司应立即披露。

6、人力资源管理制度

公司按照设立及经营所在地的相关法律法规，结合公司实际情况，制定《员工招聘管理办法》《培训管理制度》《关键岗位管理办法》等制度，规定了劳动合同的订立、变更、解除与终止、争议解决的具体细则，员工的入职培训、企业文化管理等方法，明确发行人与员工的权利与义务，维护双方的合法权益。

7、预算管理制度

公司配合总体战略规划以及年度经营计划的实现，结合公司现行组织结构及工作模式，制定了《全面预算管理制度》。该制度规定了公司结合整体目标及资源调配能力经过合理预测、综合计算和全面平衡，对当年或超过一年度的生产经营和财务事项进行相关额度、经费的计划和安排，包括经营预算、资本预算和财务预算等。具体包括预算的编制、审批、执行、调整、分析、考核及监督等环节

8、融资管理制度

为规范公司融资行为，保障公司融资及保函管理工作顺利开展，降低资金成本及融资风险，公司制定《融资管理制度》，具体包括融资管理制度、保函管理制度、资信见证管理制度、融资意向函管理制度、信贷额度证明管理制度。

9、安全生产管理制度

公司制定了安全生产管理制度，该制度对公司安全检查、危险源辨识及风险评价、隐患排查治理、有限空间作业、劳动防护用品管理、应急预案、事故管理等重点内容作出了规定并划分了各部门、单位相应的安全生产职责。具体内容包括：指导各大区及项目公司开展危险源辨识及风险评价，做好危险源的分级管控；定期开展隐患排查治理，实行分级监督管理；建立健全集团安全监督检查体系，层层监督管理；对事故实行分级管理，明确事故上报、调查、处理及备案流程和要求，指导突发事件的调查处置工作等。

10、担保制度

为规范公司下属各业务区及各级子公司融资行为，保障发行人融资及担保管理工作顺利开展，降低资金成本和融资风险，公司制定了《融资管理制度》等规章制度，明确项目融资及担保事项的业务分工、流程以及具体要求，由公司财金资源中心负责统一协调、指导和审批。

11、对下属子公司管理制度

公司对下属子公司在人员、资金和财务管理等方面实行统一管理的原则。公司每年对子公司下达经营计划和财务预算，并对其执行情况进行考核。

（1）人员管理

公司董事会决定推荐至子公司董事（执行董事）人选。公司通过子公司董事会控制子公司经理等高层管理人员的聘任；子公司董事会独立确定内部组织机构的设置及其他一般管理人员的任用；公司通过子公司董事会直接向子公司派驻财务总监或财务经理。

（2）资金和财务管理

公司财金资源中心指导建立子公司财务管理模式并确定子公司统一核算方法，负责编制子公司的财务预算并监督子公司的财务预算执行。公司每月根据资金计划和子公司的经营发展情况，核定子公司的资金收付及运用权限，并根据实际情况不定期调整；子公司资金和财务管理的重大事项，由公司董事会批准后，由子公司董事会按程序落实。

（四）发行人的独立性

发行人与控股股东及其控制的其他企业之间在资产、人员、机构、财务、业务等方面均保持相互独立。在人事、财务、业务、资产、机构、内部决策和组织架构等方面均按照相关法律法规及公司章程、内部规章制度进行管理和运营。

1、资产独立

公司独立拥有生产经营所需的完整的资产。公司目前没有以资产、权益或信誉为股东提供担保，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在股东单位干预公司资金使用的情况。公司目前资产独立完整，独立于公司股东单位及其他关联方。

2、人员独立

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度、人事考核、奖惩制度、

工资管理制度，与全体员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、机构独立

公司的生产经营和办公机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形，也不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预公司机构设置的情况。

4、财务独立

公司建立了独立的财务核算体系，独立做出财务决策和安排，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；公司的财务与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，实行独立核算。

5、业务独立

发行人的生产经营完全独立于公司控股股东，具有完整的业务系统，具有自主经营的能力，不存在对股东单位及其他关联方的重大依赖。

（五）信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节 信息披露安排”。

六、发行人的董监高情况

（一）董事及高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署之日，发行人现任董事及高级管理人员基本情况如下表所示：

表：发行人董事及高级管理人员基本情况表

姓名	现任职务	任期期限 ⁴	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
熊斌	执行董事及主席	2022 年 7 月-2025 年 7 月	是	否
周敏	执行董事及行政总裁	执行董事任期 2008 年 8 月-2027 年 3 月，行政总裁任期自 2016 年 3 月开始	是	否
李海枫	执行董事及副总裁	2008 年 8 月-2027 年 3 月	是	否
沙宁	执行董事	2020 年 1 月-2026 年 1 月	是	否
张文江	执行董事	2024 年 2 月-2027 年 2 月	是	否

⁴ 根据香港相关上市规则，北控水务集团有限公司的董事会成员的任期为三年，并须接受重新选举。

姓名	现任职务	任期期限 ⁴	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
周雪燕	执行董事	2025 年 6 月-2028 年 6 月	是	否
董涣樟	执行董事、财务总监及公司秘书	2011 年 8 月-2027 年 3 月	是	否
李力	执行董事及执行总裁	执行董事任期 2014 年 2 月-2026 年 2 月，执行总裁任期自 2016 年 3 月开始	是	否
袁建伟	非执行董事	2024 年 12 月-2027 年 12 月	是	否
余俊乐	独立非执行董事	2002 年 4 月-2027 年 3 月	是	否
郭锐	独立非执行董事	2008 年 5 月-2027 年 3 月	是	否
周安达源	独立非执行董事	2021 年 4 月-2027 年 4 月	是	否
戴晓虎	独立非执行董事	2022 年 11 月-2025 年 11 月	是	否
陈肇始	独立非执行董事	2023 年 9 月-2026 年 9 月	是	否

根据发行人的适用法律，发行人未设置监事会或监事，发行人董事及高级管理人员设置符合其注册地相关法律制度，且满足公司章程的相关要求。

（二）董事及高级管理人员主要工作经历

截至本募集说明书签署日，董事及高级管理人员简历如下：

熊斌先生：于二零二二年七月获委任为本公司执行董事兼主席。熊先生亦为本公司提名委员会主席。熊先生为一间于联交所主板上市之公司北京控股有限公司（股份代号：392）执行董事兼行政总裁，熊先生亦为一间于联交所主板上市之公司中国燃气控股有限公司（股份代号：384）非执行董事及副主席、北京控股集团有限公司总经理助理、北京市燃气集团有限责任公司董事。熊先生为中国工程师，毕业于同济大学机械学院热能工程系，并于清华大学经济管理学院获工商管理硕士学位。熊先生于一九九九年加入北京市燃气集团有限责任公司，有多年的公共基础设施管理经验；于二零一一年加入北京控股集团有限公司，于战略投资部工作多年，积累了丰富的战略及投资管理经验。

周敏先生：于二零零八年八月获委任为本公司执行董事及于二零一六年三月三十日获委任为本公司行政总裁。周先生亦为一间于联交所主板上市之公司北控城市资源集团有限公司（股份代号：3718）主席兼执行董事。周先生于清华大学 EMBA 专业毕业，现为绵阳市浙江商会副会长。周先生曾在浙江省人民银行永康支行工作；及在浙江省工商银行永康支行工作。周先生曾任北京景盛

投资有限公司董事长；现任北控中科成环保集团有限公司董事长。

李海枫先生：于二零零八年八月获委任为本公司执行董事兼副总裁。彼亦为一间于联交所主板上市之公司北控城市资源集团有限公司（股份代号：3718）执行董事。彼于北京大学法律系毕业，获得法学学士学位。彼历任方正集团总裁助理、方正新天地软件科技有限公司常务副总裁。彼曾任一间于联交所主板上市之公司恒富控股有限公司（股份代号：643）执行董事兼董事会主席，直至二零二三年二月辞任。

沙宁女士：于二零二零年一月获委任为本公司执行董事及为一间于联交所主板上市之公司北京控股有限公司（「北京控股」）（股份代号：392）副总裁，亦担任一间于联交所主板上市之公司北京控股环境集团有限公司（股份代号：154）执行董事。沙女士于一九九二年毕业于黑龙江商学院商业经济系，其后于北京商学院及首都经济贸易大学进修会计专业，并获香港科技大学颁授 EMBA 硕士学位，并已获授中国正高级会计师职称。沙女士自二零零一年起加盟北京控股，在财务管理方面积累丰富工作经验。

张文江先生：于二零二四年二月获委任为本公司执行董事，现任一间于联交所主板上市之公司北京控股有限公司（股份代号：392）总法律顾问。彼为中国高级经济师。张先生毕业于山西财经大学，其后获取中国政法大学颁授法学博士学位。张先生具有制造企业、矿山企业、投资企业及贸易金融企业从业经历。彼曾在山西中吕律师事务所任律师，中国黄金集团贸易有限公司任职总法律顾问，在特变电工集团有限公司任职首席合规官，彼具有丰富的法律专业技能和较高管理水平。

周雪燕女士：于二零二五年六月获委任为本公司执行董事，彼亦为一间于联交所主板上市之公司中国燃气控股有限公司(股份代号：384)非执行董事。周女士现兼任北京北控水务有限公司董事长、北京京城环保股份有限公司董事及北京北控制水有限公司董事及总经理。周女士毕业于中国人民大学，获授经济学学士学位，其后取得经济学硕士学位及管理学博士学位。周女士自二零一一年加入于联交所主板上市之公司北京控股有限公司(「北京控股」) (股份代号：392)，于二零一一年八月至二零一四年八月担任北京控股企管部副经理、二零一四年八月至二零二一年六月担任北京控股综合业务管理部经理及于二零二一年六月至二零二五年三月担任北京控股经营管理部总经理。

董焕樟先生：于二零一一年八月获委任为本公司执行董事，彼亦为本公司薪酬委员会成员、可持续发展委员会成员、财务总监及公司秘书。董先生亦为一间于联交所主板上市之公司北京控股有限公司（股份代号：392）执行董事及公司秘书。董先生现为南华金融控股有限公司（股份代号：619）、金科智慧服务集团股份有限公司（股份代号：9666）及国锐生活有限公司（股份代号：108）独立非执行董事，所有该等公司的股份均于联交所主板上市。董先生毕业于加拿大多伦多约克大学，持有管理学荣誉学士学位，为香港注册会计师及美国执业注册会计师。

李力先生：于二零一四年二月获委任为本公司执行董事及于二零一六年三月三十日获委任为本公司执行总裁，彼为本公司可持续发展委员会主席。李力先生于二零一零年十月加入本公司。李力先生亦为山高新能源集团有限公司（股份代号：1250）及北控城市资源集团有限公司（股份代号：3718）执行董事，该两家公司的股份均于联交所主板上市。李力先生为高级工程师及注册高级项目经理。李力先生毕业于西安交通大学机械工程系及清华大学环境学院工程博士。于加入本公司前，李力先生历任机械工业第一设计研究院（现称中机第一设计研究院有限公司）之高级工程师、技术质量处处长及副院长等职务。于二零零一年至二零一零年期间，李力先生曾任北京桑德环保集团有限公司多个重要职位。彼于水务行业拥有投资、建设及运营等方面多年经验。

袁建伟先生：于二零二四年十二月获委任为本公司非执行董事。袁先生为长江生态环保集团有限公司的副总经理，袁先生拥有武汉水利电力大学管理工程学士学位及华中科技大学材料工程学工程硕士学位，彼有丰富的专业知识和高管履职经历。袁先生具备高管所应具有的技术知识、管理知识、财务知识和法律知识等，谙熟境内外生态环保政策法规和市场制度，具有较强的组织协调和沟通能力。

余俊乐先生：于二零零二年四月获委任为本公司独立非执行董事。彼亦为本公司审核委员会主席、提名委员会成员及薪酬委员会成员。余先生现为一间于联交所 GEM 上市之公司时腾科技控股有限公司（前称扬宇科技控股有限公司）（股份代号：8113）独立非执行董事。彼曾任一间于联交所主板上市公司亚洲联合基建控股有限公司（股份代号：711）执行董事、首席财务官兼公司秘书，及曾任一间于联交所 GEM 上市之公司雅居投资控股有限公司（股份代号：8426）

执行董事，直至彼于二零二四年十二月辞任。余先生毕业于澳洲蒙纳殊大学，获授商业学士学位，其后修毕公共财政学（税务）硕士课程，并获中国暨南大学颁授经济学硕士学位，以及于中国人民大学取得法学硕士学位。彼亦为澳洲会计师公会资深会员及香港会计师公会、香港税务学会、英国特许管理会计师公会及新加坡特许会计师公会会员，并获授全球特许管理会计师名衔。余先生为香港特许税务师，并获取深圳市国家税务局与深圳市地方税务局联合颁发香港注册税务师服务深圳前海深港现代服务业合作区执业培训考核合格证书。彼亦获国际可持续发展协进会颁授认可 ESG 策划师（可持续银行与金融范畴），余先生在上市公司的会计和财务范畴拥有丰富经验，且多年来曾于多间联交所主板上市的公司任联合资格会计师及公司秘书。

郭锐先生：于二零零八年五月获委任为本公司独立非执行董事。郭先生亦是本公司薪酬委员会主席、审核委员会成员、提名委员会成员及可持续发展委员会成员。郭先生现于投资管理公司北京明锐恒丰管理咨询有限公司（其业务包括清洁能源、保健及医药、生物科技和制造业公司）担任董事总经理职位。郭先生在一九九九年至二零零一年期间于 Arthur Andersen LLC 担任高级顾问职位。郭先生于北京大学计算机学系本科毕业，并获颁授美国西北大学计算机工程硕士学位。

周安达源先生：于二零二一年四月获委任为本公司独立非执行董事，彼亦为审核委员会成员。周先生于一九六八年获厦门大学颁发汉语言文学学士学位。周先生现为一间于联交所主板上市之公司强泰环保控股有限公司（股份代号：1395）执行董事兼董事会主席。周先生亦为力高地产集团有限公司（股份代号：1622）及美亨实业控股有限公司（股份代号：1897）独立非执行董事，两间公司的股份均于联交所主板上市。他曾担任一间于联交所主板上市之公司锦胜集团（控股）有限公司（股份代号：794）独立非执行董事直至二零二四年七月辞任。周先生亦曾担任天成国际集团控股有限公司（股份代号：109）执行董事兼主席，直至该公司于二零二二年五月起被取消于联交所之上市地位。周先生分别于二零一零年及二零一六年获香港特别行政区政府颁授铜紫荆星章和银紫荆星章。他曾于二零一八年三月至二零二三年二月期间为中国人民政治协商会议第十三届常务委员会委员。彼现时为香港福建社团联合会荣誉顾问。

戴晓虎先生：于二零二二年十一月获委任为本公司独立非执行董事，戴先

生于一九八五年七月于同济大学获环境工程专业学士学位及于一九九二年二月于德国波鸿鲁尔大学土木工程学部获环境工程专业博士学位。戴先生曾任一间于联交所主板上市之公司中国海螺环保控股有限公司（股份代号：587）独立非执行董事直至彼于二零二三年八月辞任。戴先生在德国生活工作 23 年，二零零九年作为海外高层次人才特聘专家全职回国工作，于环境工程、污染控制、固废回收、节能减排领域的创举良多，共发表 340 余篇 SCI 论文，授权 100 余项发明专利。戴先生自二零一零年二月起担任同济大学城市污染控制国家工程研究中心主任。

陈肇始女士：于二零二三年九月获委任为本公司独立非执行董事，陈女士拥有英国曼彻斯特大学教育硕士、美国哈佛大学公共卫生硕士以及香港大学哲学博士学位。陈女士于一九九五年加入香港大学护理学院任助理教授及护理学系创始成员，其后她专注教学、科研及行政管理的工作，出任护理学教授和护理学院院长，至二零零四年出任香港大学医学院助理院长。陈女士的研究得到国际认可，也获英国皇家内科医学院公共卫生学院颁授院士（荣誉）资格，亦是香港首位获颁美国护理学院院士荣衔的护士。陈女士于二零一二年至二零一七年期期间出任为食物及卫生局副局长，及于二零一七年至二零二二年期期间出任为食物及卫生局局长，参与并负责政策制定和推广，陈女士现为香港大学护理学教授及校长办公室资深顾问。

七、发行人主营业务情况

（一）经营范围

发行人为集团控股公司，经营范围为建造污水和再生水处理厂及海水淡化厂，以及于中华人民共和国（「中国」）大陆（「中国大陆」）、马来西亚、澳洲及博茨瓦纳共和国提供综合治理项目之建造服务；于中国大陆、新加坡共和国（「新加坡」）、葡萄牙共和国（「葡萄牙」）、澳洲及新西兰提供污水及再生水处理服务；于中国大陆、葡萄牙及澳洲分销及销售自来水；于中国大陆及澳洲提供有关污水处理及综合治理项目之建造服务之技术及咨询服务及设备销售；于中国大陆授权使用有关污水处理之技术知识；及于中国大陆提供城市服务及危险废物处理服务。

（二）公司营业收入、成本情况

近三年，公司营业收入按业务板块划分构成情况如下：

表：发行人近三年营业收入构成情况

单位：千元，%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
污水及再生水处理及建造服务	12,622,214	52.01	14,023,872	57.20	13,724,465	63.88	15,958,680	63.88
其中：污水及再生水处理服务	9,178,030	37.82	8,643,409	35.25	8,491,352	39.52	9,873,665	39.52
水环境治理建造服务	3,444,184	14.19	5,380,463	21.95	5,233,113	24.36	6,085,015	24.36
供水服务	3,071,217	12.65	2,978,747	12.15	2,657,241	12.37	3,089,815	12.37
技术及咨询服务及设备销售	2,549,372	10.50	2,459,142	10.03	2,918,196	13.58	3,393,251	13.58
城市资源服务	6,027,696	24.84	5,057,613	20.62	2,184,938	10.17	2,540,626	10.17
合计	24,270,499	100.00	24,519,374	100.00	21,484,840	100.00	24,982,372	100.00

发行人的收入来源主要包括污水及再生水处理、水环境治理建造、供水服务、技术及咨询服务及设备销售、城市资源服务。发行人的营业收入以污水及再生水处理、建造服务为主，二者在营业收入中的比重相对稳定，且为主要来源。近三年，发行人营业收入分别为24,982,372千港元、24,519,374千元人民币和24,270,499千元人民币，整体保持稳定。自二零二二年六月三十日起，发行人将北控城市资源之业绩综合入账，合并报表范围新增城市资源服务板块。北控城市资源主要从事提供城市清洁及公共卫生服务、危险废物处理服务、废弃电器及电子设备处理服务以及拆解产品销售。

近三年，发行人营业成本按业务板块划分构成情况如下：

表：发行人近三年营业成本构成情况

单位：千元，%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
污水及再生水处理及建造服务	7,030,267	46.00	8,363,649	53.89	8,092,787	62.14	9,410,218	62.14
供水服务	1,898,291	12.42	1,730,151	11.15	1,453,491	11.16	1,690,106	11.16

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
技术及咨询服务 以及设备销售	1,473,982	9.65	1,390,030	8.96	1,737,544	13.34	2,020,400	13.34
城市资源服务	4,878,861	31.93	4,034,791	26.00	1,740,336	13.36	2,023,646	13.36
合计	15,281,401	100.00	15,518,621	100.00	13,024,158	100.00	15,144,370	100.00

注：发行人污水及再生水处理与水环境治理建造的营业成本合并计算，故营业成本构成、主营业务毛利及毛利率情况未分开列示。

发行人的营业成本以污水及再生水处理及建造服务为主，与营业收入相对应。报告期内，发行人污水及再生水处理与水环境治理建造的成本合并计算，近三年分别是9,410,218千港元、8,363,649千元人民币和7,030,267千元人民币，报告期内发行人主营业务的各项成本与营业收入变动趋势基本一致。

表：发行人近三年营业毛利润构成情况

单位：千元，%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
污水及再生水 处理及建造服 务	5,591,947	62.21	5,660,223	62.89	5,631,678	66.56	6,548,462	66.56
供水服务	1,172,926	13.05	1,248,596	13.87	1,203,750	14.23	1,399,709	14.23
技术及咨询服 务以及设备销 售	1,075,390	11.96	1,069,112	11.88	1,180,652	13.96	1,372,851	13.96
城市资源服务	1,148,835	12.78	1,022,822	11.36	444,602	5.25	516,980	5.25
合计	8,989,098	100.00	9,000,753	100.00	8,460,682	100.00	9,838,002	100.00

表：发行人近三年营业毛利率情况

单位：%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
污水及再生水处理及建造服务	44.30	40.36	41.03
供水服务	38.19	41.92	45.30
技术及咨询服务以及设备销售	42.18	43.48	40.46

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
城市资源服务	19.06	20.22	20.35
合计	37.04	36.71	39.38

发行人的营业毛利以污水及再生水处理、水环境治理建造为主，与营业收入相对应。近三年，发行人污水及再生水处理与水环境治理建造的毛利分别是 6,548,462 千港元、5,660,223 千元人民币和 5,591,947 千元人民币，各期污水及再生水处理与水环境治理建造的毛利占毛利润总额的比例较高。

毛利率方面，近三年，发行人综合毛利率分别为 39.38%、36.71% 和 37.04%，整体保持稳定。2023 年度发行人毛利率下降主要源于 2023 年度营业收入组合有变，由于在 2022 年下半年发行人将北控城市资源综合入账，故水处理服务贡献之营业收入占比减少，而水处理服务之毛利率与城市资源服务比较相对较高。

预计未来随着发行人在污水及再生水处理领域的继续深耕，规模效应将会更加明显，各项在建工程的完工将会进一步提升公司污水处理的能力，因此，公司盈利能力有望进一步提升。

（三）各业务板块经营情况

公司以“领先的综合水务系统解决方案提供商”为战略定位，以市场为基础，以资本为依托，以技术为先导，以管理为核心，专注于水务行业。公司营业收入主要来自污水及再生水处理、水环境治理建造服务、供水服务、技术及咨询服务以及设备销售、城市资源服务。

1、公司主要运作模式

（1）运营模式

公司主要运作模式主要包括 BOT 模式、TOT 模式、BOT+TOT 模式、PPP 模式、EPC 模式及 EPC+C 模式。

发行人采取的 BOT 模式全称为建设（B）-运营（O）-移交（T）。BOT 模式可以引进市场资金，弥补公用事业财政投入不足的情况。一般是地方政府授权某行政主管部门（建设局、水务局或公共事业局等）对即将新建的污水处理厂、自来水厂或再生水厂进行 BOT 招商，最终授予投资者在一定期限内（20-30 年）可以投资、建设和通过运营管理获得收入（按处理污水量/产水量*吨水单价）以收回投资并获得利润的特许经营权。TOT 模式全称为移交（T）-运营（O）-移交（T）。TOT 则没有建设阶段，政府将已建成的污水处理厂、自来

水厂或再生水厂进行招商，最终授予投资者在一定期限内运营并收取污水处理/产水收入的特许经营权。PPP 模式全称为公营（P）-私营（P）-合伙（P），污水处理厂、自来水厂或再生水厂项目投建由政府和企业共同实施，各有分工，政府与企业为一定程度上的平等合作关系。EPC+C 模式全称是总承包（EPC）+托管运营（C），在系统建设阶段采用 EPC 总承包的服务模式，在运营阶段采用系统托管运营模式，企业全程都不拥有水处理厂、自来水厂或再生水厂相关资产所有权，仅依所提供的服务收取费用。

公司 BOT/TOT 模式承接污水处理厂、自来水厂或再生水厂运营项目的流程如下：

首先，关注目标区域的污水处理厂、自来水厂或再生水厂主管部门关于该水厂前期工作的动向和进度；其次，在地方政府主管部门发布招标公告后，组织投标团队进行投标；项目中标、签订特许经营协议；最后，在当地成立全资或控股独立法人项目公司，开展中标污水处理厂、自来水厂或再生水厂的建设 and 运营工作。

BOT/TOT 模式的投入为污水处理厂、自来水厂或再生水厂的总投资额，投资的回报来源于水厂进入运营期后的收入减除成本费用后的利润。因此，这种模式下，资金是在 1-2 年内（BOT）或者直接（TOT）投入水厂，形成资产；在 20-30 年获得稳定的逐步上升的水厂收入，弥补成本费用后进入投资回报阶段。

在污水处理业务中，公司处理的污水主要为市政污水，污水处理价格通常在特许经营协议中约定，按运营成本、投资回报水平确定。运营成本按实际确认的工程投资额等生产成本及管理成本等确定。通常情况下，污水处理价格定期进行调整，若污水处理成本升高超过一定幅度，污水处理费相应调整。公司污水处理业务交易对手方主要系当地政府，公司多数污水处理项目与当地政府约定保底水量，为公司污水处理业务持续稳定发展提供了良好的基础。

（2）项目回款安排

BT 模式下的承建项目，一般由业主方于项目竣工验收合格后按期支付回购款，结算周期根据各项目签订的 BT 合同确认，无统一标准，例如竣工后一年内按季支付；竣工后 4 年内分多期支付等。

BOT 模式及 TOT 模式下的承建项目，项目建成后发行人获得一定期限的污

水处理/供水等特许经营权，并以运营管理期间获取的特许经营收入作为回款来源，回款周期与特许经营权期限一致，一般为 15-25 年。

PPP 模式下的承建项目，对于非经营性的项目，由于不产生经济效益，主要以政府购买服务方式产生收益，一般通过可用性服务费和运营维护服务费收回投资；对于准经营性的子项目，可通过运营产生收益收回投资，由政府提供缺口补助。

EPC 模式下的承建项目，一般由发行人向发包方定期（例如每月）提交申请支付工程款的申请，并由发包方按期支付工程款。

（3）会计处理方式及依据

发行人 BOT 及 TOT 业务模式的会计处理主要分为特许经营权的取得和入账以及经营期金融资产的核销及无形资产的摊销两部分；其中，BOT 模式在特许经营权的取得阶段涉及到建设支出，而 TOT 模式在特许经营权的取得阶段仅涉及支付对价，不涉及建设支出。PPP 作为政府与社会资本合作模式，其项目的具体运营方式仍旧主要为 BOT 及 TOT 模式，因此会计处理及收入确认与 BOT 及 TOT 模式相同。具体来说，根据香港会计准则 IFRS INT12 等准则要求，发行人 BOT、PPP 及 TOT 业务模式的会计处理方式如下：

特许经营权的入账方式：根据项目性质的不同，发行人在采用 BOT、PPP 及 TOT 业务模式通过建造/购买取得特许经营权时，将付出的对应成本分别计入金融资产和无形资产科目，其具体区分如下：

1) 合同规定设施建成后的一定期间内，发行人可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在发行人提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给发行人的，在确认收入的同时确认金融资产；

2) 合同规定发行人在有关设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，发行人在确认收入的同时确认无形资产。

BOT 及 PPP 项目建造期间的会计处理：发行人下属 BOT 及 PPP 项目既存在自行建造，也存在发包给其他方进行建造的情况。

1) 对于发行人未提供实际建造服务，将设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

建设期会计处理：

借：物业、厂房及设备-在建工程

贷：应付账款

完工后会计处理：

借：服务特许权安排应收款项/无形资产

贷：物业、厂房及设备-在建工程

2) 对于发行人自行提供建造服务的项目，发行人对所提供的建造服务确认相关收入和费用，计入利润表中的营业收入和营业成本；建成后确认与后续经营服务相关的收入，建造服务实现营业收入经参考于协议日期提供类似建造服务适用之现行市场毛利率，按成本加成法估计。

BOT 项目建设期间会计处理：

借：建造成本

贷：应付账款

借：应收合约客户款项

贷：建造收入

隐含利息收入

借：递延所得税

贷：递延所得税负债

完工后 BOT/TOT 项目转开始运营项目时会计处理：

借：服务特许权安排应收款项（保底部分）

无形资产-特许经营权（非保底部分）

贷：应收合约客户款项（BOT）

银行存款（TOT 项目）

经营期间的会计处理：经营阶段，发行人根据实际运营收到的资金，对前期形成的服务特许权安排应收款项进行核销，对无形资产进行摊销。

确认成本费用：

借：生产成本-运营成本

 贷：应付账款

借：生产成本-设备大修理费

 财务费用-预计大修及设备更新费隐含利息支出

 贷：大修拨备

确认应收水费收入及前期应收款：

借：服务特许权安排应收款项

 贷：营业收入

确认利息收入：

借：服务特许权安排应收款项

 贷：隐含利息收入

确认无形资产摊销：

借：无形资产摊销费用

 贷：无形资产-特许经营权（非保底）

收到应收款时：

借：银行存款

 贷：服务特许权安排应收款项

2、污水及再生水处理

公司污水处理收入稳定增长，主要是由于公司是国内城市布局最广、规模最大的污水处理企业之一，经过近年的稳步发展，已成长为全国领先的污水处理企业。公司始终坚持专注于污水处理运营板块，发行人未来项目投资也将加大，其在营业收入和净利润上近年将保持较快增长。

公司处理的污水主要为市政污水，污水处理价格通常在特许经营协议中约定，按运营成本、投资回报水平确定。运营成本按实际确认的工程投资额等生产成本及管理成本确定；投资回报率一般不低于 6%。通常情况下，污水处理价格 2-3 年调整一次，若污水处理成本升高超过一定幅度，污水处理价格可作相应调整。公司污水处理项目业主主要为当地政府，公司多数污水处理项目与当地政府约定保底水量，为公司污水处理业务持续稳定发展提供了良好的基础，鉴

于此，公司不存在因运营 TOT 类污水处理项目导致项目毛利率下降风险。公司污水处理业务按照合同协议约定的方式进行资金结算，一般按月或按季进行结算。

发行人污水处理业务主要采取使用者付费方式，即由当地供水公司在收取水费时直接向使用者收取污水处理费，再一并支付给发行人。对于与当地政府有保底水量或可行性缺口补偿相关协议安排的，若实际污水处理量不足保底水量或使用者付费金额不足约定的最低金额，当地政府将按照协议约定将可行性缺口补偿部分资金直接拨付发行人。

最近三年，发行人下属水厂实际平均水处理合同价格如下：

表：最近三年发行人下属水厂实际平均水处理合同价格

单位：人民币元/吨

年度	2024 年	2023 年	2022 年
实际平均水处理合同价格	1.54	1.49	1.47

截至 2024 年末，发行人共有运营中的污水处理项目 1,098 处，其区域分布情况如下：

表：发行人截至 2024 年末污水及再生水处理业务区域分布情况

所属区域	水厂数目	在运营能力（吨/日）
中国大陆	1,030	21,734,456
-中国南部地区	332	4,633,605
-中国西部地区	326	2,867,410
-山东地区	63	2,793,350
-中国东部地区	179	5,930,016
-中国北部地区	130	5,510,075
海外	68	523,710

近三年，公司运营中污水及再生水处理能力和实际处理量如下表所示：

表：近三年发行人境内污水及再生水处理能力及实际处理量情况

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
污水及再生水处理能力（万吨/日）	2,225.82	2,198.01	2,071.10
污水及再生水实际处理量（万吨）	633,960	602,970	569,420

（1）污水处理业务近年来开展情况

近三年，公司新签约项目分别为 36 个、51 个和 65 个，在建未完工的项目分别为 32 个、44 个和 56 个，已完工的项目分别为 25 个、24 个和 59 个。

表：发行人近三年污水处理业务开展情况

项目	2024 年	2023 年	2022 年
新签合同数	65	51	36
在建未完工合同数	56	44	32
已完工合同数	59	24	25

（2）污水处理业务运营项目情况

截至 2024 年末，公司拥有 1,224 座污水处理厂及乡镇污水处理设施、174 座自来水厂、73 座再生水处理厂及 1 座海水淡化厂。公司于中国国内的污水处理能力为 1,964.70 万吨/日，再生水处理能力为 208.75 万吨/日。

截至 2024 年末，公司主要运营的污水处理项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人运营的主要污水项目明细

项目公司名称	水厂名称	投资模式	服务区域	污水处理能力（万吨/日）	总投资规模（亿元人民币）	运营期（年）	回款模式	2024 年回款金额（万元人民币）
青岛胶南中科成污水净化有限公司	胶南市污水处理厂	BOT	山东青岛	15	3.76	15	以运营期的污水处理收入回款	3,598
深圳北控创新投资有限公司	横岭污水处理厂二期	TOT	深圳横岭	40	5.23	20	以运营期的污水处理收入回款	26,928
深圳北控丰泰投资有限公司	横岭污水处理厂一期	BOT	深圳横岭	20	2.13	25	以运营期的污水处理收入回款	15,494
绵阳中科成污水净化有限公司	绵阳塔子坝污水处理厂	TOT	四川绵阳	20	2.69	30	以运营期的污水处理收入回款	8,437
广州中业污水处理有限公司	花都新华污水处理厂	BOT	广州花都	20	3.11	30	以运营期的污水处理收入回款	4,821
成都青白江中科成污水净化有限公司	青白江区污水处理厂	TOT	成都青白江区	10	2.2	25	以运营期的污水处理收入回款	5,739
东莞市厚街海清污水处理有限公司	厚街沙塘污水处理厂	BOT	东莞厚街	10	1.2	22	以运营期的污水处理收入回款	4,030

项目公司名称	水厂名称	投资模式	服务区域	污水处理能力 (万吨/日)	总投资规模 (亿元人民币)	运营期 (年)	回款模式	2024 年回款金额 (万元人民币)
北控水务集团（海南）有限公司	长流污水处理厂白沙门二期污水处理厂	BOT	海南海口	25	1.06	25	以运营期的污水处理收入回款	8,177
大庆市北控水务有限公司	大庆污水厂	BOT	黑龙江大庆	9.5	4.62	30	以运营期的污水处理收入回款	4,817
台州市路桥中科成污水净化有限公司	路桥中科成污水处理厂	TOT	台州路桥	9	2.72	27	以运营期的污水处理收入回款	6,542

（3）污水处理业务在建项目情况

截至 2024 年末，公司主要在建的污水处理项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人主要在建的污水项目明细

单位：万元人民币、万吨/天、年

项目名称	开工时间	预计完工时间	总投资	截至 2024 年末已投资额	项目尚待投资金额	完工后可实现生产能力	投资模式	特许经营期	资本金到位情况	是否已签署协议
河南省洛阳市伊滨污水处理厂一期二阶段 BOT 项目	2024/1/31	2025/6/30	14,268.63	11,266.56	3,002.07	5	BOT	30	是	是
新疆喀什市叶城县第一污水处理厂扩建工程 BOT 项目	2024/6/1	2025/11/30	9,421.90	6,554.94	2,866.96	1.5	BOT	28	是	是
上合示范区污水处理厂迁（扩）建项目	2024/12/1	2027/3/30	52,981.18	4,657.23	48,323.95	5	BOT	30	是	是
洛阳瀍东污水处理厂二期二阶段 BOT 建设项目	2024/3/1	2025/6/30	17,751.45	11,883.18	5,868.27	5	BOT	30	是	是
河南省开封市兰考县第三污水处理厂二期改扩建（一阶段）BOT 项目	2024/6/1	2025/6/29	7,000	3,727.41	3,272.59	2.5	BOT	25	是	是
风河湿地公园工程建设、运营、移交 (BOT)项目	2023/5/27	2026/11/22	186,747	122,597.10	64,149.90	20	BOT	20	是	是

项目名称	开工时间	预计完工时间	总投资	截至 2024 年末已投资额	项目尚待投资金额	完工后可实现生产能力	投资模式	特许经营期	资本金到位情况	是否已签署协议
陕西省武功县县城污水处理厂三期扩建 BOT 项目	2024/5/30	2026/2/11	6,114	5,364.29	749.71	1	BOT	30	是	是
山西省太原市再生水开发利用项目—回供南沙河和北沙河河道补水项目	2024/12/9	2025/12/31	5,419	0.00	5,419	3.6	BOT	30	是	是
四川省绵阳市污泥处置中心建设项目 固废项目	2024/10/30	2025/6/30	9,848	2,637.89	7,210.11	0.02	BOT	30	是	是
黑龙江省大庆市东风污水处理厂项目	2024/6/30	2025/12/31	49,950	26,762.19	23,187.81	9	DBFOT	40	是	是

发行人主要在建污水处理项目已按照相关法律法规及发行人规章制度的规定履行了必要的决策程序，并根据项目进度取得相关主管部门必要的批准或批复文件（包括核准、环评、用地等相关合法证照），上述在建工程均已签署协议，其中部分工程存在个别证件资料不全、缺失情形，该等缺失不会对工程的进展产生实质不利影响，也不会对本次发行构成重大不利影响。发行人上表中所列示的 PPP 项目均已签订协议，纳入财政预算，不存在“地方政府及其所属部门以任何方式承诺回购社会资本方的投资本金，以任何方式承担社会资本方的投资本金损失，以任何方式向社会资本方承诺最低收益，对有限合伙制基金等任何股权投资方式额外附加条款变相举债”的情况，不违反财预[2017]50 号文的相关规定，业务开展合法合规。

（4）污水处理业务拟建项目情况

截至 2024 年末，公司主要拟建的污水处理项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人主要拟建的污水项目明细

单位：万元人民币

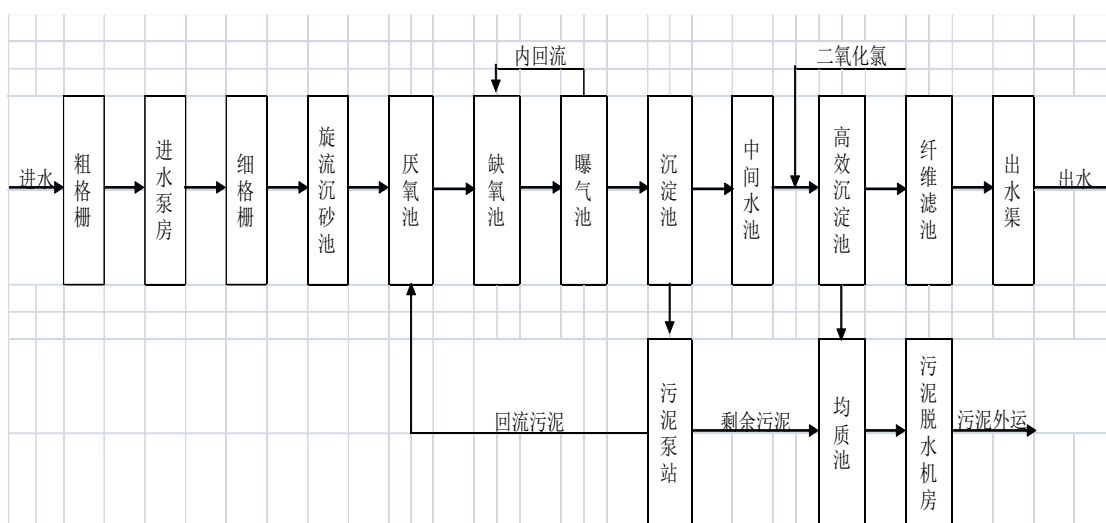
项目名称	预计开工时间	预计完工时间	总投资	2025 年计划投资	投资模式	PPP 项目签订协议
辽宁省营口市鲅鱼圈污水处理厂扩建改造（三期 I 阶段）及熊岳一期技改项目	2025/3/31	2026/3/30	6,880	6,000	BOT	已签订

增城区中心城区净水厂污水处理设备更新改造 BOT 工程	2025/6/30	2026/12/30	9,978	8,008	BOT	已签订
江苏省盐城市盐都区城南污水处理厂一期、二期提标改造 BOT 项目	2025/12/30	2027/6/30	12,245	200	BOT	已签订
太原再生水回供玉门河河道补水项目	2025/12/30	2027/6/30	13,427	200	BOT	已签订
合计	-	-	42,530	14,408	-	-

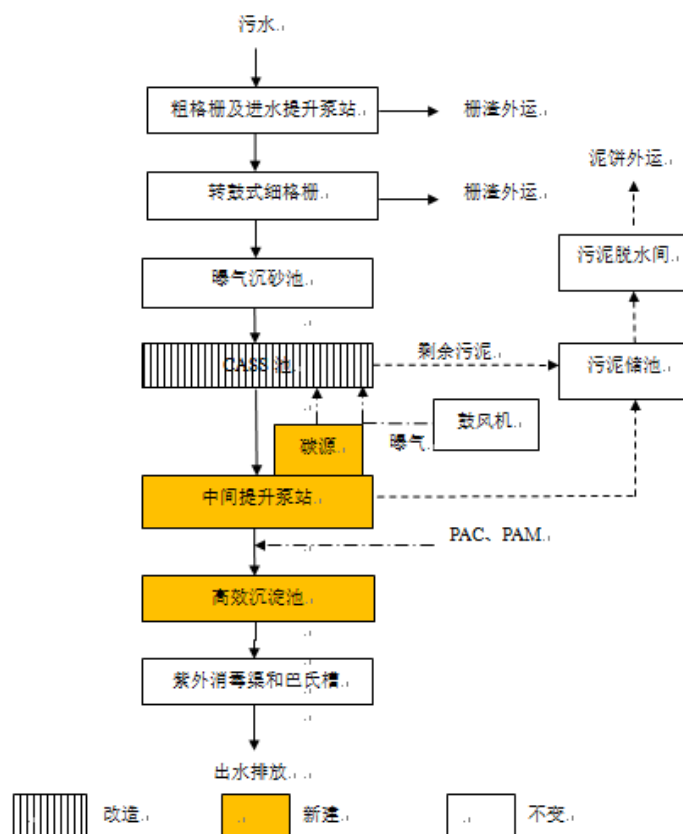
（5）污水处理工艺流程

公司运营的污水处理项目主要采用 CASS 和 A2/O 技术。迄今为止，国内外生活污水处理工艺应用最广泛的是活性污泥法及其衍生技术。活性污泥法是一种以活性污泥为主体的污水处理工艺方法。在曝气充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，形成活性污泥，同时利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的有机污染物，再使污泥与水分离，大部分污泥再回流到曝气池，多余部分则排出活性污泥系统。活性污泥法作为行业主流技术，对处理生活污水中所含的污染物十分有效。我国生活污水处理技术水平目前基本与国外同步，近二、三十年以来，随着污水排放量的不断增加，对污水处理要求的日益提高，污水处理技术在传统活性污泥法工艺基础上有了多样化发展，A2/O 技术为在活性污泥法工艺基础上改良而来，技术方面延续了活性污泥法运行管理方便、处理效果稳定的特点。公司采用的 A2/O、CASS 工艺流程简单列示如下：

图：发行人 A2/O 水处理工艺流程



图：发行人 CASS 水处理工艺流程



3、供水

除污水处理外，公司也积极向供水、水环境治理技术服务等领域衍生水务产业链。近三年，公司供水收入分别为 3,089,815 千港元、2,978,747 千元人民币和 3,071,217 千元人民币，占当期营业收入比例分别为 12.37%、12.15%和 12.65%。公司水厂主要分布于贵州省、福建省、广东省、湖南省、河北省、山东省、河南省、广西壮族自治区及内蒙古自治区。

表：发行人截至 2024 年末供水业务区域分布情况

所属区域	水厂数目	设计能力（吨/日）
中国大陆	121	10,241,137
海外	40	1,362,908

与污水处理业务模式类似，公司境内供水业务也主要采用 BOT、TOT 和收购地方供水企业股权等方式进行供水项目的运作。近年来随着水价的变化，公司加大了自来水供应方面的布局，公司供水能力逐步提升，水质合格率达 100%。发行人供水成本主要是制水成本、输配成本，其中制水成本又包括原水费、原

材料费、动力费、外购成品水费、修理费和其他制水费用等。其中，发行人自来水管网维修主要利用项目公司自有队伍完成，自来水公司从工程设计、预结算、施工建设、到维护维修有全面的能力和资质，此外项目公司还购买了财产保险，若触发赔偿条款还可获得一定的保险赔偿。

当前，我国供水价格实行政府定价，由于水资源分布差异较大，不同地区供水价格有较大差别。供水价格的调整主要是基于水资源费、劳动成本、药剂成本、人工成本、CPI、国家税收政策调整等因素的变化，如上述因素变化时，公司依法按照国家政策规定的程序申请启动自来水调价机制，调整频率需符合国家有关政策要求，通常会在 PPP 合作协议或特许经营协议中约定调价程序和调价公式。此外，根据地方实际需水量的增加，如需扩大供水规模，公司进行再投资，供水价格根据投资规模和运行成本另行约定。发行人供水业务的客户为各水厂所在地的居民及非居民用户，采用直接面向用户收取自来水费的方式进行收费结算。

最近三年，发行人供水服务实际平均合同价格如下：

表：最近三年发行人供水服务实际平均合同价格

单位：人民币元/吨

年度	2024 年	2023 年	2022 年
实际平均水处理合同价格	2.15	2.15	2.13

（1）供水业务近年来开展情况

近三年，公司新签约项目分别为 5 个、3 个和 4 个，在建未完工的项目分别为 10 个、10 个和 10 个，已完工的项目分别为 4 个、3 个和 8 个。

表：发行人近三年末供水业务开展情况

项目	2024 年	2023 年	2022 年
新签合同数	4	3	5
在建未完工合同数	10	10	10
已完工合同数	8	3	4

（2）供水业务运营项目情况

截至 2024 年末，公司拥有 161 座运营中的自来水厂（其中中国 121 座自来水厂，葡萄牙、澳洲及沙特阿拉伯 39 座供水厂及 1 座海水淡化厂），供水能力为 1,160.40 万吨/日。

近三年，公司运营中的自来水厂供水能力和实际供水量如下表所示：

表：近三年发行人供水业务主要运营情况

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
供水能力（万吨/日）	1,160.40	1,149.30	1,077.56
年供水能力（万吨）	423,546.00	419,494.50	393,309.40
实际供水量（万吨）	236,650.00	231,340.00	222,100.00
国内平均实际供水合同价格（人民币元/吨）	2.15	2.15	2.13
产销差率（%）	15.99	17	17
自来水水质合格率（%）	100	100	100

截至 2024 年末，公司下属主要拥有特许经营权安排的供水项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人主要特许经营权安排的供水项目明细

单位：万元人民币、万吨/日

序号	公司名称	水厂名称	地点	授予人名称	投资模式	项目总投资	特许经营权期限	供水能力	2024 年回款金额
1	广西贵港北控水务有限公司	龙床井水厂、南江水厂、铁路水厂	广西贵港	贵港市市政管理局	BOT	15,333.00	30 年	25.50	13,483.60
2	遵义北控水务有限公司	遵义市青山供水厂	贵州遵义	遵义市供水有限责任公司	BOT	12,000.00	25 年	10.00	2,112.60
3	广安北控广和水务有限公司	广安新桥园区供水厂（一期）	四川广安	广安市人民政府	BOT	29,174.64	30 年	10.00	8,869.25
4	邹平北控水务有限公司	辛集洼水库	山东滨州	邹平县财政局	TOT	101,800.00	30 年	22.90	14,757.84
5	邹城北控利民水务有限公司	邹城工业园区（太平镇）供水厂 原水	山东济宁	邹城工业园区管委会	BOT	26,750.00	30 年	8.80	4,714
6	南安实康水务有限公司	南安原水厂	福建泉州	南安市人民政府	BOT	36,700.00	30 年	17.28	3,658.12
7	常德津市北控城乡水务有限公司	白龙潭水厂、谢家堰水厂、沈家台水厂	常德津市	常德市住房和城乡建设局	ROT	33,300.00	30 年	10.60	5,411.31
8	南宫北控中科成水务有限公司	南宫市地表水厂	邢台南宫	南宫市人民政府	BOT	7,063.00	30 年	3.75	1,009.81
9	邢台北控水务有限公司	召马地表水厂	邢台	邢台市水务局	BOT	59,418.09	30 年	19.00	11,241.04

序号	公司名称	水厂名称	地点	授予人名称	投资模式	项目总投资	特许经营权期限	供水能力	2024 年回款金额
10	邢台清河县北控水务有限公司	清河县净水厂	邢台清河县	清河县水务局	TOT	20,000.00	30 年	5.00	2,818.97
11	邢台南和县北控水务有限公司	南和县水厂	邢台南和县	南和县水务局	TOT	6,808.00	30 年	1.80	788.45
12	凯里北控清源水务有限公司	开怀龙井水厂、龙井水厂、普舍寨水厂、金泉湖水厂、炉山水厂、万潮水厂、凯棠镇供水站、舟溪镇供水站、旁海镇供水站	凯里市	凯里市水务局	PPP	41,193.00	30 年	12.65	10,261.42
13	永州市水务运营发展有限责任公司	荷叶岭水厂、菱角山水厂、曲河水厂	永州市	永州市城市管理行政执法局	PPP	104,000.00	30 年	27.00	12,848.27
14	汉寿北控中科水务有限公司	东湖地表水厂	常德市汉寿县	汉寿县人民政府	PPP	14,596.00	30 年	2.00	1,761.94
15	凯里北控供水有限公司	开怀水厂	凯里市	凯里市人民政府	BOT	12,291.00	30 年	5.00	3,301.48
16	安宁北控清泉水务有限公司	安宁第二水厂	安宁市	安宁市住房和城乡建设局	BOT	3,150.00	30 年	3.00	627.67
17	伊犁北控水务有限公司	伊宁市地表水厂	伊宁市	伊宁市水务局	BOT	54,709.00	30 年	20.00	5,500.51
18	北控（饶阳）水务有限公司	饶阳县南水北调地表水厂	衡水市饶阳县	饶阳县人民政府	BOT	6,554.31	30 年	2.00	655.00
19	北控（武强）水务有限公司	武强县永兴（徐庄）净水厂	衡水市武强县	武强县人民政府	BOT	6,275.78	30 年	2.00	1,225.68
20	北控（唐县）水务有限公司	唐县地表水厂	保定市唐县	唐县人民政府	TOT	7,828.29	30 年	2.50	1,144
21	常德北控制水有限公司	常德市桃花源旅游管理区自来水	常德市	常德市桃花源旅游管理区管委会	BOT	3,500.00	30 年	1.50	284.05

（3）供水业务在建项目情况

截至 2024 年末，公司主要在建的供水项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人主要在建的供水项目明细

项目名称	项目公司名称	开工时间	预计完工时间	总投资 (万元人民币)	截至 2024 年 末已投资 额 (万元 人民币)	完工后 可实现 供水能力 (万 吨每天)	特许经营 权期限 (年)	与政府 签订协 议情况	投资 模式	2025 年 投资计划 (万元人 民币)
贵港市城区饮用水泸湾江取水口迁移工程 PPP 项目	广西贵港北控供水有限公司	2021/6	2025/6	97,138.93	94,921.23	28	30	是	BOT	596.05
南阳市中州水厂（南水北调 4 号许庄口门）供水工程	北控南阳水务集团有限公司	2024/11	2026/6	15,749.56	3,646.18	4	30	是	BOO	9,988.12

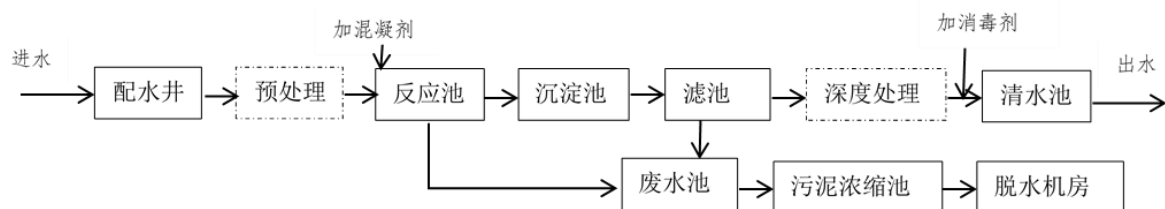
发行人主要在建供水项目已按照相关法律法规及发行人规章制度的规定履行了必要的决策程序，并根据项目进度取得相关主管部门必要的批准或批复文件（包括核准、环评、用地等相关合法证照），上述在建工程均已签署协议，其中部分工程存在个别证件资料不全、缺失情形，该等缺失不会对工程的进展产生实质不利影响，也不会对本次发行构成重大不利影响。发行人上表中所列示的 PPP 项目纳入财政预算，不存在“地方政府及其所属部门以任何方式承诺回购社会资本方的投资本金，以任何方式承担社会资本方的投资本金损失，以任何方式向社会资本方承诺最低收益，对有限合伙制基金等任何股权投资方式额外附加条款变相举债”的情况，不违反财预[2017]50 号文的相关规定，业务开展合法合规。

（4）供水业务拟建项目情况

截至 2024 年末，公司无主要拟建的供水项目。

（5）供水业务工艺流程

发行人供水业务以供应生活用水为主，水厂主要工艺流程如下：



原水首先经过混凝工艺处理，即在原水中加入聚合氯化铝等混凝剂，通过水力、机械的剧烈搅拌，使药剂迅速均匀地散于水中，将原水与混凝剂在反应池中均匀混合，形成大颗粒絮凝体。混凝形成的絮状体依靠重力作用从水中分离出来的过程称为沉淀，这个过程在沉淀池中进行，水流入沉淀池后，缓慢地

流向出口区，水中的颗粒沉于池底，污泥不断堆积并浓缩，定期排出池外。流出沉淀区的水流进一步经过石英砂等有空隙的粒状滤料层，水中残留的悬浮颗粒通过黏附作用被截留，从而进一步除去水中细小悬浮杂质、有机物、细菌、病毒。过滤后的水流需再次加入液氯、二氧化氯、次氯酸钠等药物，从而使其中的致病物失活。此外，部分水厂因水质原因，另增加预处理和深度处理环节，预处理工艺一般有投加高锰酸钾、液氯、二氧化氯、次氯酸钠等氧化剂或生物曝气，深度处理有臭氧活性炭、膜处理（超滤、反渗透）等工艺。

4、水环境治理建造

水环境治理建造服务是发行人在传统水务业务上的延伸，实现由单一传统水务模式向综合性水务环境综合服务商的转变，公司主要通过投标方式获取服务合同。该业务类型包括综合治理项目建造服务和建设 BOT 水务项目，其中综合治理项目建造服务按完工百分比确认业务收入，其应收款项于 1 至 25 年期间按多次指定分期清偿，具体会计处理方式如下：

在建阶段确认建造成本及按完工百分比确认业务收入：

借：应收合约客户款项

贷：建设收入

借：建造成本

贷：应付账款

竣工验收后分期清偿：

借：应收账款

贷：应收合约客户款项

借：应收账款

贷：隐含利息收入

借：银行存款

贷：应收账款

BOT 水务项目参照建造期内所提供建造服务的公允价值确认收入，其公允价值参考协议日期在类似地点提供类似建造服务适用的现行市场毛利率，以成本加成法估计，按完工百分比法（参考截至当日已产生的成本占有关合约的估计成本比例计算）确认建造收入，但该模式下并不直接产生现金流入，具体会计处理方式可参照前文 BOT 项目会计处理方式。

近三年，发行人水环境治理建造业务收入构成情况如下：

表：近三年发行人水环境治理建造业务收入构成情况

单位：亿元人民币、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
综合治理项目建造服务	8.28	24.04	8.40	15.61	14.59	23.98
建设 BOT 水务项目	26.16	75.96	45.41	84.39	46.26	76.02
合计	34.44	100.00	53.81	100.00	60.85	100.00

2022 年以来，发行人已停止于水环境综合治理项目之投资。随着在手水环境治理项目之建设工程逐步完成或进入最后阶段，该等工程所贡献之建造收入因而逐年减少。

（1）水环境治理建造业务的主要技术

发行人水环境治理注重水环境的顶层设计及全过程服务与管理，涵盖规划、投资、设计、建设、运营各阶段，率先提出了“建管一体的责任体系和水环境绩效服务的运管模式”，克服了传统的工程建设管理模式的诸多问题，为水环境长效机制开辟了全新的商业、技术模式。为确保模式的有效运行和良性发展，水环境开发建立了完整的技术体系。

1）洪水风险分析和水资源综合调配技术体系

利用模型模拟、风险分析、系统调配等方法，统筹管理和配置流域内水资源，实现水系精细化管理。

- 基于 MIKE21、MIKE URBAN、MIKE FLOOD 等模型耦合模拟分析城市洪水风险，分区规划。
- 基于洪水风险分析，对城市防洪排涝体系进行合理规划优化，提高洪水风险抵抗能力。
- 根据洪水风险程度等级，合理规划在城市雨涝调蓄、水源保护和涵养、地下水回补、雨污净化、栖息地修复、土壤净化等重要的水生态过程中关键性的区域、位置和空间，构成兼顾城市防洪的水生态基础设施。
- 通过雨水综合利用、再生水回用、多源补水、厂网联调等形式优化配置城市水资源。

2) 基于环境承载力分析的流域治理与全生命周期管护技术体系

打破传统水环境治理中局限于河道、重建轻管、条线分割的不利局面，着眼全流域、全过程的建设与运营。以水环境承载力为基础，合理布局工程措施，构建源头减量、过程拦截、末端净化、全生命周期长效管护的水环境综合治理技术体系，保证水生态系统的持续稳定健康。

- 利用 MIKE、EFDC 等水环境和水文水动力模型，模拟分析流域污染物总量和水环境承载力，为制定流域污染综合防控体系提供数据基础。
- 综合了滨水缓冲带构建、生态堤岸、水生生态系统构建、生态系统全生命周期管护等多项技术，构建陆-水联通、水系贯通的长效立体的健康水生态系统。
- 针对水环境敏感因子，建立以技术为支撑、以环境绩效考核长期稳定达标为导向的建管一体的综合运营管护方案，做到精细化、科学化、实时化、物业式河道管理。

3) 水敏感与精明增长的生态城市规划技术体系

建立以生态为导向的城市格局规划和生态城市建设技术体系，结合水敏城市和城市精明增长模型，合理规划、布局滨河基础设施、土地利用和商业开发，系统地解决水环境问题及相应的城市问题。

- 基于遥感影像和 GIS 等地理信息分析软件，在不同尺度解析城市生态本底，为城市空间发展、生态修复和重建、建设项目选址、生态管理和维护策略制定等生态环境规划核心工作提供坚实的科学基础和指导。

- 基于水敏感城市理念，尊重自然水循环和生态过程，进行城市水系布局、绿地系统改造、河道形态塑造、城市雨水利用系统设计等。

- 基于城市精明增长模型，将滨河用地精细化规划，优化增量，调整存量，保护滨河生态系统完整健康。同时通过城市综合管廊、交通服务综合体等形式集约高效利用滨河土地甚至河道设施，释放蓝线土地资源对城市发展与服务的带动空间。

4) 生态滨水景观构建与城市价值提升技术体系

以城市整体形象提升、滨水景观带打造为基本目标，以景观、水利专业技术工法积累为支撑，构筑兼具生态性、人性化、商业性、娱乐性和文化性的滨河景观系统。

- 通过水系自然形态维护、河道多样性形态构建、滨水生态护岸等技术，

将水系景观建设与水环境改善联动开展，有机结合，形成交相辉映的城市蓝道与绿廊。

- 在景观设计中将河道与城市旅游、商业、娱乐等功能完美地结合，通过滨水景观打造带动商业设施开发和运营

- 植入地方文化特色，展现地域文脉传统，通过城市母亲河的打造，提升城市文化凝聚力与名片效应。

- 凭借多年积累的经验，对滨水景观、建筑风貌与工法适宜性选择，支撑景观效果的完美持久呈现。

- 凭借丰富的各种规模的江河、城市河道水利设计与技术积累，筛选、优化配置成熟的勘测、设计、施工、监理、验收及管护技术，保证河道工程建设质量，确保水利设施的长治久安。

5) 海绵城市技术点—线—面—体多维度集成应用技术体系

将海绵城市理念引入水环境综合治理的水资源调配和面源污染控制环节，通过节点建设、示范区建设等形式，灰绿结合，点-线-面-体多维度集成应用海绵城市建设技术，实现雨水资源化利用的同时削减面源污染。

- 利用 SWMM、MIKE、HYSTEM-EXTRAN 等软件对城市排水管道、水系运行工况进行一维、二维模拟，分析城市排水系统薄弱环节和内涝风险，识别海绵城市建设重点区域。

- 依据模型模拟结果和城市洪水风险分析，选取城市易涝区域进行海绵化改造，建设海绵城市示范综合体，缓解城市内涝风险。

- 在滨水缓冲带、农业面源集中区等区域，结合海绵城市建设理念，建设植草沟、下凹式绿地、雨水调蓄池、生态滞留带、雨水花园等，可单体结构建设也可组合建设，点-线-面形式多样，减少面源污染，同时营造小面积水体景观。

6) 智慧环境管理技术体系

为了提升流域综合治理工程的实效性、长效性和参与性，开发建立面向“政府、企业、公众”的智慧环境解决系统，系统化提升环境管理科学化、实时化、公众化的水平。

- 建立面向政府的智慧环境管控系统，变应急管理为预警管理，全面统筹决策。

- 建立面向企业的智慧环境考核与评价系统，集数据采集、综合分析、系统评价、应急管理于一体，提升水系建设、运管水平。
- 建立面向公众的智慧环境公示系统，通过微信、微博、网络、服务站等形式，建立公众与政府间、公众与第三方的双向信息反馈机制，提升公众参与水平。
- 整合城市河流域的社会经济、城市建设、水文水质监测大数据，深刻剖析水环境问题的根源和治理思路，制定符合政策要求的、满足城市发展需求和公众意愿的、能够全方位解决长期水环境问题的综合解决方案。

水环境综合治理技术体系已在多个流域得到了实践应用，如贵阳南明河一期工程、洛阳洛河、北京凉水河等，取得了良好的环境效益和经济效益，印证了我们的技术体系的可行性和科学性。

（2）水环境治理建造业务的区域分布情况

发行人水环境综合治理业务以河湖流域水系治理为主线，包括河湖流域水环境综合治理、养护，供水、雨水污水管线等市政项目，部分涉及区域内的土地整理以及沿河湖风光带的建设等，发行人综合治理项目主要位于内蒙古、河北。

（3）水环境治理建造业务近年来开展情况

截至 2024 年末，发行人主要已完工水环境治理建造项目包括平阴县锦水河水系综合治理工程 PPP 项目、余杭塘河（狮山路-绕城高速）河道整治工程项目和北京市大兴区新风河流域综合治理工程 PPP 项目等。

表：发行人主要已完工水环境治理建造项目情况

项目名称	投资模式	开工时间	完工时间	总投资 (亿元人民币)	PPP 股权 比例 (%)	运营期 (年)
平阴县锦水河水系综合治理工程 PPP 项目	PPP	2017/5	2021/5	11.05	90	12
余杭塘河（狮山路-绕城高速）河道整治工程项目	PPP	2018/8	2020/7	5.9	99.7	13
余杭区凤凰山休闲景观工程项目	PPP	2018/8	2020/6	1.67	99.7	13
余杭塘河南片水系综合整治工程项目	PPP	2018/8	2020/10	6.11	99.7	13
北京市大兴区新风河流域综合治理工程 PPP 项目	PPP	2018/6	2021/11	43.85	99	18

赤峰市中心城区防洪及环城水系治理工程 PPP 项目	PPP	2017/4	2020/9	38.51	95	15
泸州长江支流渔子溪河道防洪整治及配套工程 PPP 项目	PPP	2017/2	2020/8	15.49	90	10

（4）水环境治理建造业务在建项目情况

截至 2024 年末，公司下属主要综合治理项目建造服务项目情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人主要在建综合治理项目建造服务项目明细

单位：亿元人民币、%

项目名称	投资模式	开工时间	预计完工时间	总投资	已投资	2025 年计划投资
河北省保定市府河水系综合治理（一期）黄花沟综合治理工程 PPP 项目	PPP	2021/9	2025/12	18.61	17.27	1.34
包头市城市水生态提升综合利用项目	PPP	2017/5	2025/6	28.24	28.05	0.19
合计	-	-	-	46.85	45.32	1.53

发行人主要在建水环境治理项目已按照相关法律法规及发行人规章制度的规定履行了必要的决策程序，并根据项目进度取得相关主管部门必要的批准或批复文件（包括核准、环评、用地等相关合法证照），上述在建工程中部分工程存在个别证件资料不全、缺失情形，该等缺失不会对工程的进展产生实质不利影响，也不会对本次发行构成重大不利影响。发行人上表中所列示的 PPP 项目均已纳入财政预算，不存在“地方政府及其所属部门以任何方式承诺回购社会资本方的投资本金，以任何方式承担社会资本方的投资本金损失，以任何方式向社会资本方承诺最低收益，对有限合伙制基金等任何股权投资方式额外附加条款变相举债”的情况，不违反财预[2017]50 号文的相关规定，业务开展合法合规。

（5）水环境治理建造业务拟建项目情况

截至 2024 年末，公司无拟建的水环境综合治理项目。目前发行人已停止于水环境综合治理项目之投资。随着在手水环境治理项目之建设工程逐步完成或进入最后阶段，该等工程所贡献之建造收入因而逐年减少。

5、水环境治理技术及销售设备

作为综合水务系统解决方案供应商，发行人拥有多项工程咨询、工程设计、环保设施运营等甲级资质。公司在竞标、建造及经营污水处理项目方面累积了

丰富的经验，并向其他营运商及建造商推广其处理技术及建造服务经验，公司将此类业务作为技术服务业务。

具体来说，发行人以参与工程设计、咨询等方式提供水环境治理相关的技术服务，在此过程中同时少量的向业主方或施工方销售相关设备材料。发行人在技术服务方面采用工程总包（EPC）、咨询、设计等多种服务，业务类型包括河道治理、污水处理工程设计等。业务模式上，发行人通过投标、谈判或者其他承揽方式主动取得业务机会，担任业务的工程总包（EPC）商或设计/咨询服务商，在工程完成建设后收取项目尾款。其中，咨询与设计业务流程主要由前期工程咨询与设计策划、多轮评审与修改及最后形成设计成品几个步骤构成。

该业务多采用项目制，客商主要包括中电建建筑集团有限公司等大型建筑企业，中国环境科学院、苏州园林设计院有限公司等设计院所，以及北京市大兴区采育镇人民政府、西安沣东市政工程建设有限公司等地方政府机关或其他市政建设维护主体。

依托公司在污水处理方面积累的竞争优势和知名度，公司近年来水环境治理技术及销售设备服务业务经营状况稳定。近三年，公司水环境治理技术服务及设备销售收入分别为 3,393,251 千港元、2,459,142 千元人民币和 2,549,372 千元人民币。

6、城市资源服务

自 2022 年 6 月 30 日起，发行人将北控城市资源集团有限公司之业绩综合入账。北控城市资源主要从事城市服务、危险废物处理业务以及废弃电器及电子产品处理业务。截至 2024 年末，北控城市资源有 231 个城市服务项目、10 个运营中之危险废物处理项目及 2 个产生收入之废弃电器及电子产品处理项目。

（1）城市服务

城市服务指与环境卫生维护及管理有关的服务，例如道路清洁、垃圾收运、垃圾转运站管理、公共厕所管理及其他服务。一般而言，北控城市资源利用现有公共设施（包括垃圾转运站及公共厕所）提供综合城市服务。北控城市资源的城市服务主要涵盖综合道路清洁、垃圾分类、垃圾收运、垃圾转运站管理、公共厕所管理、粪便收运、绿道养护、河道保洁服务及物业管理服务。

截至 2024 年末，北控城市资源共拥有 231 个城市服务项目，并根据下列模

式运营其环境卫生服务项目：

表：截至 2024 年末北控城市资源城市服务项目运营模式

运营模式	项目数目
运营及维护	
城市大管家项目	7
综合保洁项目	99
传统环境卫生项目政府与社会资本合作（PPP）	118
建造—经营—移交（BOT）	3
移交—经营—移交	4
合计	231

根据运维模式，北控城市资源作为第三方专业市政运营商为其客户进行运维，其客户即地方政府，通常将已完工或接近完工的市政项目外判予北控城市资源。伴随着中国政策端对城市治理的规格及要求不断上升，提高城市管理作业效率、提高财政资金使用效率、降低公共服务成本成为政府主管部门的核心要求。北控城市资源以传统环卫服务为载体，横向拓展业务边界，全方位加强城市服务能力建设，通过整合产业链，有效集合全局清扫保洁、垃圾分类、资源化利用、市政维护、绿化管养、垃圾分类清运、市容管控、数字化城管等政府服务事项，构建「管理+服务+运营」的城市管理新模式。开发独立的智慧城市管理平台，打造智慧城市大管家服务。

（2）危险废物处理业务

危险废物处理业务包括提供无害化处置服务及销售回收循环利用产品。处置主要用于并无其他合适处理方法的废物。无害化处置旨在消除或尽量减少危险废物可能对环境造成的负面影响。填埋及焚烧为固体危险废物最常见的两种处理方法。对于液体危险废物，常见的处理方法包括物化及净化。于处理前，危险废物需要按其性质以若干预处理方法处理。常见的预处理方法包括物理—化学方法及凝固法或稳定法。

在无害化处置服务中，北控城市资源为工业公司及医疗机构处理及安全处置危险废物，并向彼等收取废物处理费。北控城市资源的业务主要涵盖收集、运输、贮存及处置医疗废物及工业固体废物等废物。通过回收利用北控城市资

源收购的废旧甲醇及混醇，北控城市资源利用其先进的回收循环利用技术能够生产甲醇、乙醇、丙醇及丁醇等相关产品，并自销售该等产品产生收益。另外，资源化处置技术也涵盖有砷铜渣、蚀刻液废水的仓储、转运、处理、脱水及产品分离等系统、除臭设施及相关辅助设施，采用湿法处置工艺对砷铜渣进行分离及资源化利用，成为无害化业务的有益补充。

截至 2024 年末，北控城市资源有 10 个在营危险废物处理项目，从事无害化处置项目的处理设施的总设计处理能力为每年 419,716 吨，从事回收循环利用项目的处理设施的总设计处理能力为每年 280,000 吨。

（3）其他业务

其他业务指废弃电器及电子产品处理业务。截至 2024 年末，北控城市资源有 2 个产生收入的废弃电器及电子产品处理项目。北控城市资源主要从当地废弃电器及电子产品回收站采购废弃电器及电子产品。拆卸的设备类别包括计算机、冰箱、电视机、洗衣机及空调。

（四）行业情况

公司主营业务以污水及再生水处理、供水、水环境治理建造和水环境治理技术及销售设备服务为主，但营业收入和营业利润主要来自于污水及再生水处理及水环境治理建造，公司属于环保和水务行业。

1、全球环保和水务行业概览

环保行业是经济发展到一定阶段的产物，伴随着全球经济的不断发展，环保行业也迎来迅速发展的时期。

伴随着全球经济一体化，发达国家和地区在技术水平和市场份额上占有绝对优势。从地域分布看，全球广义环保产业（包括低碳产业和可再生能源产业）市场中亚洲占据的市场份额为 38%；美洲和欧洲位居其后，分别占据 30%和 28% 的市场份额。从广义环保产业规模排名前十位的国家来看，处于发展中国家范围内的中国、印度和巴西分别位居第二、第四和第八位，其它均为发达国家。

发达国家水务行业自第二次世界大战以来快速发展，目前基本已经进入成熟阶段，供排水设施齐备，供应充足，覆盖面广。北美、澳洲等地区的供水和污水处理设施覆盖率都接近 100%。全球 80%以上的自来水和污水处理设施集中于澳大利亚、加拿大、日本、新西兰、美国和西欧等发达国家。发达国家水务

公司拥有技术、品牌等竞争优势，通过直接投标、设立子公司等方式进入发展中国家抢占市场份额，全球水务行业竞争激烈。

2、中国环保行业概览

目前我国正处于高速城市化和工业化的发展阶段，截至 2024 年末，我国常住人口城镇化率为 67%；同时，2024 年我国 GDP 总量达到 134.91 万亿元，较上年增长 5.0%。在城市化和经济增长的持续推动下，我国环保和水务行业市场容量不断增长。

我国目前正处于工业化和城镇化快速发展、经济增长方式转变、产业结构优化升级的关键时期，环保产业作为生态环境保护、产业升级转型的重要一环，有望进一步发展。

“十四五”规划纲要提出，要让生态环境根本好转，确保美丽中国建设目标基本实现，并围绕这一目标在完善生态安全屏障体系、健全生态保护补偿机制、持续改善环境质量等方面进行了总体部署。2021 年两会中央政府工作报告明确提出，为加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，要持续培育壮大节能环保产业，将其培育成我国发展的一大支柱产业。政府将重点整治入河入海排污口和城市黑臭水体，提高城镇生活污水收集和园区工业废水处置能力；严禁洋垃圾入境，有序推进城镇生活垃圾分类处置等，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。伴随着政策、环境管理体制变革、监管执法、PPP 等创新模式的整体推进力度的加强，“十四五”期间环保行业有望延续高景气度。

中国政府已将环保行业列为长期发展的战略性行业，伴随着公众对环境质量的预期持续上升，预计未来对环保行业的投资将迅速增长。

3、中国水务行业概览

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，所以水务行业随着社会的发展而不断发展，已经成为社会进步和经济发展的重要支柱。

伴随近年来中国城市化进程不断加快和环保节能作用的突显，水务行业得到了长足的发展。从行业的竞争格局来看，区域垄断特征明显但行业集中度较低，未来有待集中。一方面在各地水务事业起步之初，主要是由当地政府作为投资主体，前期进行铺设供排水管网，后期进行管网的设备维护和更新，因此行业形成了以市、县为单位的自然垄断格局。另一方面作为公用事业，水务行

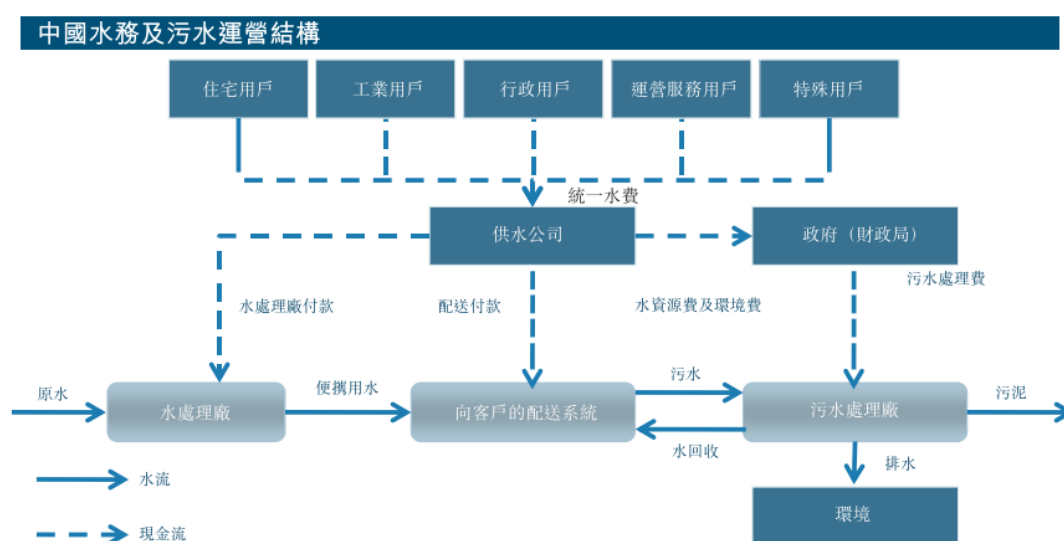
业具有政府特许经营、初始投资大、投资回收周期长、资金沉淀性强等特点，行业准入门槛高。

同时，水务行业又是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从国家近年来出台的相关政策来看，水务行业的总体方向是加快市场化，推动水价改革以提高节约用水的力度和促进对水资源的保护。这些政策内容主要包括了市场准入的放开、水价改革、特许经营和加快污水工程建设等方面内容。

整个水务产业链包括供水、污水设备生产制造，原水收集与制造、存储、输送，水的生产和销售，水的供应网管、中水回用，污水排放，污水治理、污泥处理等。在整个水务行业产业链中，污水治理行业偏向下游产业，行业的上游产业主要包括排出污水的工业行业、污水设备制造业、污水处理厂建筑工程业等，其中工业企业的发展状况对于污水处理行业影响较大，工业污水和居民污水通过污水处理后再排入自然。

中国的水务行业主要由三大类运营商组成：水处理厂、供水公司及污水处理厂。城镇居民向供水公司支付统一水费，包括水资源费、环境费、供水费及基础设施费。供水公司保留供水费和基础设施费，统一水费的余下部分则会分派至当地政府。地方政府或获授权部门随后将收取的统一水费的一部分另加若干来自城镇机关的资金（统称污水处理费）分摊给污水处理厂或其相关经营实体。

图：中国水务及污水运营结构



資料來源：國務院、中國水網、弗若斯特沙利文

数十年来，面对日益严峻的水资源短缺、电力及原材料成本上涨及严格的水供应及排放标准，中国已逐步进行市场改革。因此，近年来，住宅用户统一水费一直面临通胀压力。供水费及环境费为统一水费的两个组成部分。由于中国政府提高污水排放标准，预期环境费将以超过供水费增长率的速度进一步增长。

（1）中国污水处理行业概览

污水处理方面，近年来我国污水排放总量逐年增加，增幅主要来自生活污水排放，其受城镇化程度和人口数量影响较大，呈快速增长状态；工业污水排放量于 2007 年达到了前期峰值，之后在国家大力实施产业结构调整、淘汰落后产能及积极推广节能减排等政策的作用下，呈逐步下降趋势。

2021-2023 年，我国城市污水排放量分别为 625.08 亿吨、638.97 亿吨和 660.49 亿吨，污水处理量分别为 611.90 亿吨、626.89 亿吨和 651.87 亿吨，污水处理率分别为 97.89%、98.11%和 98.69%。2021-2023 年，我国县城污水排放量分别为 109.31 亿吨、114.93 亿吨和 120.66 亿吨，污水处理量分别为 105.06 亿吨、111.41 亿吨和 117.83 亿吨，污水处理率分别为 96.11%、96.94%和 97.65%。《“十四五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出，到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到 30%；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到 90%以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。

（2）中国供水行业概览

供水方面，我国供水总量在 2013 年达到前期峰值，之后开始出现供水总量增速趋缓甚至下降现象，主要是随着国务院和各省区的一系列最严格水资源管理制度政策出台，省市县全覆盖的“三条红线”控制指标体系基本建立，用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”指标逐级分解到省市县三级行政区，农业和工业用水效率逐步提升。

城市供水方面，2021-2023 年，全国城市供水总量分别为 673.34 亿吨、674.41 亿吨和 687.56 亿吨，保持稳定增长态势，其中生活用水占比在 53%-57%，生产用水占比维持在 24%-26%。县城供水方面，2021-2023 年，全国县城供水总量分别为 121.99 亿吨、126.19 亿吨和 130.29 亿吨，其中生活用水占比约 60%，生产用水占比在 20%-22%。近年来城市和县城较为稳定的供水量，为水务企业供水业务运营奠定了良好的基础。

固定资产投资方面，近年来城市和县城供水固定资产投资增幅呈周期性波动。2021-2023 年全国城市供水固定资产投资总额分别为 770.6 亿元、713.30 亿元和 756.2 亿元，我国城市用水普及率已处于较高水平，2022 年固定资产投资总额有所回落；全国县城供水固定资产投资总额分别为 255.2 亿元、289.40 亿元和 273.1 亿元，随着城乡供水一体化的推进，固定资产投资增长加快，且预计仍将保持较快增长。管网建设方面，2021-2023 年，全国城市供水管道长度分别为 105.99 万公里、110.30 万公里和 115.31 万公里，呈持续增长趋势；全国县城供水管道长度分别为 27.86 万公里、29.35 万公里和 31.44 万公里。根据《国家水网建设规划纲要》，要求加快构建水网建设，建设骨干输排水通道，未来水利投资增速或将进一步提升，供水管网规模将持续增长。供水漏损率方面，2022 年我国城市供水管网漏损率 12.14%，县城供水管网漏损率 11.55%，仍处于较高水平。根据住建部、发改委于 2022 年发布的《关于加强公共供水管网漏损控制的通知》，提出到 2025 年力争全国城市公共供水管网漏损率控制在 9.00%以内，降低供水管网漏损率是提高供水质量和效率的重要措施，未来加快城市老旧供水管网改造将成为水务行业重点投资领域之一。

（3）中国水处理建造行业概览

随着近年来我国环保监管趋严和生态治理需求升级，在持续的政策支持下，黑臭水体治理、海绵城市建设和长江大保护、黄河生态保护等领域的需求快速增长，但此类项目一般投资规模大，通过 PPP 模式开展，存在前期投资压力大，资金回笼时间长等特点，对参与企业的投融资能力提出了更高的要求。根据《关于规范落实政府和社会资本合作新机制的指导意见》（国办函[2023]），明确了 PPP 发展新机制，提出项目应聚焦使用者付费项目，并全部采取特许经营模式，优先选择民营企业参与，其中污水处理、污水管网和城镇供水等项目民企股权占比原则上不低于 35%，鼓励民营企业参与 PPP 项目。由于项目合作

期较长，投资金额较大，不确定性高，且融资成本控制往往是决定项目投资回报的关键变量，当前民营企业在融资成本控制能力，等方面总体仍存在较强约束，预计在新机制下 PPP 市场总体增量或将有所下降。

4、环保和水务行业政策

近年来环保和水务行业相关政策主要体现在：供水方面，进一步发展节水服务产业，提高水资源节约集约利用能力，加快城市老旧供水管网改造，降低管网漏损率，控制用水总量，建设节水型社会。污水处理方面，继续着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐城镇污水管网短板，强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。水环境治理方面，进一步加强生态环境保护，推进城市黑臭水体治理、长江保护修复、黄河生态保护治理，同时指出要加强农村水源地保护，推进农村生活污水治理。在相关政策指导以及国民环保意识提升等因素影响下，黑臭水体治理、海绵城市建设和农村水环境治理等领域进一步扩容。长江、黄河流域生态保护治理的政策相继出台，为未来行业发展的另一大重点。水网建设方面，根据《国家水网规划建设纲要》，明确了国家水网总体布局。提出到 2035 年，基本形成国家水网总体格局，实施重大引调水工程建设、完善区域水资源配置体系（包括完善城市供水网络布局，加强饮用水水源地长效管护，改善供水水质，加快城市应急备用水源工程建设，优化农村供水工程布局等）。随着国家水网建设的重要指导性文件出台，我国水网系统建设将全面提升。考虑到行业的弱周期属性，预计中短期内水务行业发展态势仍稳中向好。

表：报告期内水务行业相关重要政策的梳理

政策时间	相关文件	主要内容
2022 年 3 月	《十四五生态环境监管规划》	充分利用现有资金投入渠道，加强对生态环保监管工作的支持力度。鼓励生态功能重要地区结合财力实际加大生态保护监管工作投入。鼓励社会力量积极参与生态保护监督，构建多元化的生态保护监管体系。
2022 年 3 月	《关于进一步加强重金属污染防治的意见》	到 2035 年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。
2022 年 9 月	《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》	在重大国家战略发展区域突破生态环境协同治理与绿色发展技术，强化生态环境监测监管科技创新，重点开展细颗粒物（PM2.5）和臭氧（O3）协同防治、土壤—地下水生态环境风险协同防控、减污降碳协同等关键技术研发，加强多污染物协同控制和区域协同治理
2022 年 12 月	《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理	排污口整治要坚持问题导向、系统治理，以截污治污为重点，与城乡环境基础设施建设、污水管网配套建设、污水处理能力提升

政策时间	相关文件	主要内容
	工作的实施意见》	等统筹安排，解决污水管网混接、错接、漏接等难点、痛点问题。通过“依法取缔一批、清理合并一批、规范整治一批”，实现排污口数量压减、布局优化、设置规范。
2023 年 1 月	关于推进建制镇生活污水垃圾处理设施建设和管理的实施方案	到 2025 年，建制镇建成区生活污水垃圾处理能力明显提升。镇区常住人口 5 万以上的建制镇建成区基本消除收集管网空白区，镇区常住人口 1 万以上的建制镇建成区和京津冀地区、长三角地区、粤港澳大湾区建制镇建成区基本实现生活污水处理能力全覆盖。到 2035 年，基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖和生活垃圾全收集、全处理。
2023 年 5 月	国家水网规划建设纲要	明确了国家水网总体布局。纲要主要指出：针对我国夏汛冬枯、北缺南丰，水资源时空分布极不均衡的情况，完善区域水资源配置和供水保障体系；完善流域防洪减灾体系，增强洪涝灾害防御能力；加强节水和水资源优化配置，完善河湖生态系统保护治理体系。根据纲要，到 2025 年，建设一批国家水网骨干工程，国家骨干网建设加快推进，省市县水网有序实施，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智能化等短板和薄弱环节，提高水旱灾害防御能力、水资源节约集约利用能力、水资源优化配置能力。到 2035 年，基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成，省市县水网基本完善。
2023 年 11 月	关于规范落实政府和社会资本合作新机制的指导意见	明确了 PPP 发展新机制。其重点内容包括：政府和社会资本合作（PPP）应聚焦使用者付费项目，并全部采取特许经营模式，优先选择民营企业参与，明确收费渠道和方式，项目经营收入能够覆盖建设投资和运营成本，不因采用 PPP 模式额外新增地方财政未来支出责任。
2024 年 3 月	节约用水条例	建立水资源刚性约束制度，明确用水管理、节水措施、保障和监督及法律责任等相关职能，促进全社会节约用水，保障国家水安全。
2024 年 7 月	市政基础设施资产管理办法	根据城市发展规划、城市需求，结合财政承受能力，科学配置市政基础设施资产，包括供排水设施资产管理制度，组织开展全国市政基础设施资产管理监督检查工作。
2024 年 10 月	水资源税改革试点实施办法	自 2024 年 12 月 1 日起，全面实施水资源费改税试点，并对水资源税的纳税主体、征税对象、税额标准等均作出规定，同时水资源税收入全部归属地方，纳入一般公共预算管理，增加地方自主财力。

（五）行业地位及竞争优势

1、行业地位

经过多年发展，公司获得了“中国水务新锐企业”、“中国知名水务企业”等荣誉称号，于 2010 年至 2024 年连续十五年荣登“中国水业十大影响力企业”榜首，并在 2014 年法国巴黎举行的全球水务高峰论坛上，作为唯一一家中国水务企业入选全球年度水务公司类奖项四佳。

北控水务凭借其工程设计、工程咨询、环保设施运营等甲级资质，以及核心工艺、技术研发、战略联盟、项目管理及融资渠道等多重优势，先后以股权收购、TOT、BOT、委托运营等模式，有效拓展市场。截至 2024 年末，公司拥

有 1,224 座污水处理厂及乡镇污水处理设施、174 座自来水厂、73 座再生水处理厂及 1 座海水淡化厂，实现了全国性的战略布局，并成功开拓海外市场。

2、竞争优势

（1）受惠于水务环保产业巨大的发展机遇

从长期趋势来看，我国经济处于第二轮调整型增长期，水务环保产业已成为我国当前拉动内需的重要选择和当务之急。随着大中城市环境基础设施建设的基本到位，以市政污水为代表的传统水务项目市场将向更广阔的三、四线城市和乡村市镇发展。在政府和社会公众对环境质量和污染事件的高度关注下，更高的环保标准和更严格的监管手段也在传统市场的基础上催生出升级改造市场。水务环保产业在广度和深度上的双向发展将带来巨大的市场潜力，公司在提供污水处理服务方面拥有丰富的经验，加上公司稳固的市场地位，使得公司有能力抓住水务环保产业巨大的发展机遇。

（2）众多存量项目及稳定的盈利和获现能力

截至 2024 年末，公司拥有 1,224 座污水处理厂及乡镇污水处理设施、174 座自来水厂、73 座再生水处理厂及 1 座海水淡化厂。公司于中国国内的污水处理能力为 1,964.70 万吨/日，再生水处理能力为 208.75 万吨/日；公司拥有 161 座运营中的自来水厂（其中中国 121 座自来水厂，葡萄牙、澳洲及沙特阿拉伯 39 座供水厂及 1 座海水淡化厂），供水能力为 1,160.40 万吨/日。该等水厂位于贵州省、福建省、广东省、湖南省、河北省、山东省、河南省、广西壮族自治区、内蒙古自治区、葡萄牙及澳洲等地区。这些地区大多人口较为密集，经济发展状况较好，区域内污水处理和供水市场需求大，且该地区良好的经济发展状况使得当地政府的财政和资信状况相对较好，能够在一定程度上保证污水处理和供水企业的收现状况。

（3）强大的项目获取能力及系统化的项目投资评估体制

公司出色的项目执行记录和市场地位有助公司取得新项目并不断扩大客户基础。公司执行和实施项目的出色表现使公司能够将在一个地区的业务从一个项目扩展至附近城市和城镇的其他项目，而且许多现有客户已选择公司担任其扩展项目的污水服务提供商。公司的项目扩展计划也包括选择有较大潜力的重点区域和重点城市群，收购优质的污水处理项目、供水项目和水环境治理项目。除项目获取能力外，公司系统化的项目投资评审机制也有助于公司提高投资决

策效率、防范投资风险。公司制定了《项目投资管理制度》，形成了从投资立项、评审、实施到后期跟踪管理的一整套规范运作体系。公司筛选潜在项目以评估回报和潜在风险时采用一套严谨的商业标准，着重分析潜在客户的财务状况、支付能力、声誉以及未来项目扩展和改造潜力。

（4）领先的研发能力与核心技术

公司自成立以来即高度重视企业的自主研发，拥有专业、独立的高素质技术研发队伍，有多名专家级技术带头人。公司拥有以北京北华清创环境科技有限公司为平台的技术中心、高端人才联合培养基地（研究生联合培养基地），并正在积极筹建城市水环境综合整治工程技术研发中心、城市非常规水资源工程实验室等；与多所国内外知名高校和研究机构广泛开展合作。公司先后承担多项国家、省部级课题和省部级科技重点项目。公司依托雄厚的先进技术开发和推广使用能力，以国家政策和市场需求为导向，以产业化为目标，持续进行研究开发与技术成果转化，在全地下式污水处理厂、节能降耗和优化运行、流域水环境综合整治、小城镇污水处理技术与设备、海水淡化、污泥固废、工业废水等领域积极创新，处于国际和国内领先水平。

（5）经验丰富的管理团队和专业的企业员工

公司的管理团队拥有的丰富水务行业知识、经验和运营专长使公司形成了以专业和技术为主导的企业文化。公司的核心管理团队保持稳定，平均拥有超过十年的管理经验。公司的项目经理和技术人员同样具有过硬的专业知识和丰富的实践经验。经验丰富的管理团队和专业的企业员工使公司能够把握市场机遇，制定完善的市场战略并有效执行。公司亦致力于招揽高技术专业人士，并注重通过培训提高员工的专业能力。

（6）海外业务的优势

公司逐渐由单纯以境内业务为主的公司向国际化转型，通过设立、并购公司的方式，不断开拓国际业务。目前公司已在葡萄牙、马来西亚等国开展项目，截至 2024 年末，公司于葡萄牙、新加坡、澳洲、新西兰及沙特阿拉伯拥有 62 座污水处理厂、6 座再生水厂、39 座供水厂及 1 座海水淡化厂。同时，公司将其国际业务总部设在新加坡，命名为北控水务国际有限公司，将其作为公司中国大陆之外的海外水务市场的总平台，利用在国内积累的业务经验，通过国际化发展和业务扩展，增加在不断发展的国际水务行业中的市场份额，境内与境外两

个市场共同发展的模式有利于提高公司抵御危机的能力。

（六）经营方针及发展战略

我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段。习近平总书记在全国生态环境保护大会上提出，今后五年，把建设美丽中国摆在强国建设、民族复兴的突出位置。本集团恪守初心，深耕环保，坚持绿色可持续发展的核心理念，持续获取和管理大体量资产，依托科技和模式创新打造业务新增长点，提升企业运营效率，实现公司可持续发展。牢记「新水务，让生命充满活力」的使命，向着「成为深受信赖、引领发展的世界级水务环境服务商」的愿景全速进发。

八、其他与发行人主体相关的重要情况

（一）报告期内发行人、发行人股东及实际控制人报告期内是否存在重大违法违规情况

报告期内，发行人、发行人股东及实际控制人不存在限制其证券融资且尚处于融资限制期的重大违法违规情况。

（二）发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用的情形。

报告期内，发行人不存在为股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

（三）媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在媒体质疑事项。

第五节 发行人主要财务情况

本募集说明书中的财务数据来源于发行人经审计的2022年度、2023年度和2024年度审计报告。自2023年1月1日起，公司综合财务报表的呈列货币已由港元变更为人民币。由于集团大部分交易和资产负债均以人民币计值及结算，变更呈列货币能够让本公司股东及潜在投资者更准确了解本集团之财务表现。公司董事会认为，在本公司综合财务报表使用人民币作为其呈列货币更为合适。公司对变更呈列货币的影响已追溯2022年末/度数据列账，并已重列2022年末/度比较数字。另外，因会计政策变更以及呈列货币变更等因素，发行人在2023年度审计报告中分别对期初及上年财务数据进行了重列。本募集说明书中以港币列示的2022年度财务数据均为未经重列的数据，而以人民币列示的2022年度财务数据均为经重列的数据。

除非另作说明，本募集说明书中2022年以港币列示的财务数据引自公司2022年财务报表期末数据，2022年以人民币列示的财务数据引自公司2023年财务报表期初数据，2023年财务数据引自公司2023年财务报表期末数据，2024年财务数据引自公司2024年财务报表期末数据。本募集说明书中，2023年度财务数据增加/减少额以2023年度财务数据（千元数）-2022年度经重列的财务数据（千元数）列示，2024年度财务数据增加/减少额以2024年度财务数据（千元数）-2023年度财务数据（千元数）列示。

在阅读下面的财务报表中的信息时，应当参阅上述的报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据的注释。

一、发行人财务报告总体情况

（一）发行人财务报告编制基础、审计情况、财务会计信息适用《企业会计准则》情况

发行人的财务报表及附注是根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》编制。中国会计准则委员会、中国审计准则委员会和香港会计师公会已于2007年12月6日在香港签署联合声明，宣布中国《企业会计准则》《中国注册会计师执业准则》分别与《香港财务报告准则》《香港审计准则》实现等效。投资者在阅读本募集说明书援引的财务数据及指标时，应结合发行人的财务报表

及附注。

本募集说明书选用的财务数据引自公司2022年、2023年和2024年经审计的合并财务报表。投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人完整的财务报表及附注以及本募集说明书其他部分对于发行人财务数据和指标的解释。

本公司近三年的合并财务报表根据香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》及香港《公司条例》的披露规定编制，发行人的核数师安永会计师事务所已就2022年度及2023年度的合并财务报表出具独立核数师报告、德勤•关黄陈方会计师行已就2024年度的合并财务报表出具独立核数师报告。独立核数师报告为无保留意见，亦没有核数师在无保留意见的情况下以强调的方式促请有关人士注意的任何事项。

因本公司原审计机构安永会计师事务所连续承担本公司财务决算审计业务已达监管机构规定的年限，安永会计师事务所已辞任本公司审计机构，本公司委任德勤•关黄陈方会计师行为本公司新任审计机构。本次变更审计机构已经公司内部决策流程审议通过，本公司已与德勤•关黄陈方会计师行签署相关审计业务合同，由德勤•关黄陈方会计师行自2024年度起为本公司出具年度财务审计报告。本次变更会计师事务所事项为发行人正常业务变动，对于发行人生产经营、财务状况及偿债能力不产生重大不利影响。

本章仅就公司合并财务报表重要会计科目和财务指标变动情况进行分析，投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅本公司2022年、2023年和2024年经审计的合并财务报表，以上财务资料已刊登于指定的信息披露网站。

由于本公司为控股型公司，业务基本依托下属子公司来开展，而合并口径的财务数据相对能够更加充分地反映本公司的经营成果和偿债能力。因此，为完整反映本公司的实际情况和财务实力，在本章中，本公司以合并财务报表的数据为基础来进行财务分析以作出简明结论性意见。

根据中国人民银行中国外汇交易中心授权公布人民币汇率中间价公告，2022年12月30日银行间外汇市场人民币汇率中间价为1港元对人民币0.89327元；2023年12月29日银行间外汇市场人民币汇率中间价为1港元对人民币0.90622元；2024年12月31日银行间外汇市场人民币汇率中间价为1港元对人民币0.92604元。以上汇率仅供投资者参考。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况**1、会计政策变更情况****本集团2022年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则：**

准则	内容
香港财务报告准则第 3 号修订本	对概念框架之提述
香港会计准则第 16 号修订本	物业、厂房及设备：作拟定用途前之所得款项
香港会计准则第 37 号修订本	亏损合约—履行合约之成本
香港财务报告准则二零一八年至二零二零年之年度改进	香港财务报告准则第1号、香港财务报告准则第9号、香港财务报告准则第16号随附之说明范例及香港会计准则第41号修订本

本集团2023年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则：

准则	内容
香港财务报告准则第 17 号	保险合同
香港会计准则第 1 号及香港财务报告准则实务声明第 2 号修订本	会计政策披露
香港会计准则第 8 号修订本	会计估计之定义
香港会计准则第 12 号修订本	与单一交易所产生资产及负债相关之递延税项
香港会计准则第 12 号修订本	国际税收改革一支柱二立法模板

本集团2024年财务报表首次采纳下列经修订香港财务报告准则：

准则	内容
香港财务报告准则第 16 号修订本	售后租回之租赁负债
香港会计准则第 1 号修订本	将负债分类为流动或非流动及香港诠释第 5 号（二零二零年）之相关修订
香港会计准则第 1 号修订本	附有契诺之非流动负债
香港会计准则第 7 号及香港财务报告准则第 7 号修订本	供货商融资安排

2、会计估计变更情况

近三年，发行人无重大会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正情况

近三年，发行人无重大会计差错更正事项。

（三）报告期内发行人合并范围变化情况**1、发行人2022年度财务报表合并范围变动情况****表：发行人 2022 年度财务报表合并范围变动情况**

新增/减少	子公司名称	变动原因
新增	合肥龙岗自来水有限公司	新收购
	合肥安通市政工程有限公司	新成立
	肥东县静源水质检测科技有限公司	新成立
	烟台北控水处理工程有限公司	新成立
	冠县北控清泉污水处理有限公司	新成立
	惠州市北控污水处理有限公司	新成立
	锦州市凌水北控水务有限公司	新成立
	北控水务投资（山东）有限公司	新成立
	日照北控长冶河水务发展有限公司	新成立
	枣庄台儿庄区北控水务有限公司	新成立
	凯发新泉（天津）污水处理有限公司	新成立
	北控嘉澍（浙江）环境科技发展有限公司	新成立
	北控水务投资（云南）有限公司	新成立
	北控水务投资（四川）有限公司	新成立
	巨野北控城北水务有限公司	新成立
	莒南北控环境科技有限公司	新成立
	北控青源（洛阳）污水处理有限公司	新成立
	揭阳阳美北控水务有限公司	新成立
	惠州市北控技术服务有限公司	新成立
	鹤山市创源水务有限公司	新成立
	百色北控水务科技有限公司	新成立
	凌海市北控污水处理有限公司	新成立
	夏津北控污水处理有限公司	新成立
	青岛环海北控水务有限公司	新成立
	邹城北控正方污水处理有限公司	新成立
	南阳通源水质检测有限公司	新成立
	太原北控中北高新水务有限公司	新成立
	广安北控广立污水处理有限公司	新成立
	江门新会北控水务综合治理有限公司	新成立
	鞍山市北水鞍达水务发展有限公司	新成立
	鞍山市北水鞍兴水务发展有限公司	新成立
	北水创新（北京）投资有限公司	新成立

	Hyflux Utility WWT (BC) Limited	新收购
	广东北控环保设备装备有限公司	由联营公司转为子公司
	北控城市资源集团有限公司及其子公司	由联营公司转为子公司
减少	Full Rich Success Limited	注销
	Sun Reward Holdings Limited	注销
	Charm Perfect Holdings Limited	注销
	Amber Star Holdings Limited	注销
	Shiny Profit Investments Limited	注销
	Pure Faith Investment Limited	注销
	岳阳北控水质净化有限公司	注销
	岳阳北控制水有限公司	注销
	南京城东北控污水处理有限公司	注销
	北控博润（天津）企业管理有限公司	注销
	北控融慧（天津）企业管理有限公司	注销
	北控水务投资（天津）有限公司	注销
	聊城市冠县北控水务环境科技有限公司	注销
	铜陵北控水务投资有限公司	注销
	浏阳北控水质净化有限公司	注销
	四川北控人福投资有限公司	注销
	北控中科成（宁波）投资管理有限公司	注销
	南通北控洋口港水务有限公司	注销
	北京云建标科技有限公司	注销
	阜宁县北控水处理有限公司	注销
	巨鹿县科林污水处理技术服务有限公司	注销
	陆良北控水务有限公司	出售股权
	大连北控东晟污水处理有限公司	出售股权
	China Ecological Environment Education Group Company Limited	发新股并分薄至 43.2%

2、发行人2023年度财务报表合并范围变动情况

表：发行人 2023 年度财务报表合并范围变动情况

新增/减少	子公司名称	变动原因
新增	水富县水务产业投资有限公司	新收购
	菏泽北控青年湖污水处理有限公司	新成立

新增/减少	子公司名称	变动原因
	菏泽北控中科成污水处理有限公司	新成立
	睢宁北控环保技术有限公司	新成立
	南京北控环保水处理有限公司	新成立
	江门新会北控水生态治理有限公司	新成立
	鹰潭市北水环境有限公司	新成立
	浏阳北控环保有限公司	新成立
	叶城北控水务有限公司	新成立
	贵州精诚环境监测有限责任公司	新成立
	海城市北水海汇水务发展有限公司	新成立
	海城市北水海连水务发展有限公司	新成立
	海城市北水海通水务发展有限公司	新成立
	三河北控燕郊自来水有限公司	新成立
	青岛崂山北控水务有限公司	新成立
	济南北控高新污水处理有限公司	新成立
	宿松北控水务有限公司	新成立
	辽宁锦华鑫达生态环境科技有限公司	新成立
	武汉科凌联诚环保有限公司	新收购
	武汉沃特科凌投资有限公司	新收购
	北控佳发环保服务（海南）有限公司	新成立
	淮水（陕西）水利电力设计咨询有限公司	新收购
	枞阳北水水务有限公司	新成立
	邢台嘉合水务有限公司	新成立
	成都西江鲁高锦隆环境治理有限公司	新成立
	绵阳北控环境工程有限公司	新成立
	霍州润清水质净化有限公司	新成立
	日照云通污水处理有限公司	新成立
	恩平市清川水务综合治理有限公司	新成立
	三台县蜀源环境工程有限公司	新成立
	长沙三峡北控水务投资有限公司	由参股公司转为子公司
	Beijing Enterprises Water Trading Limited	由参股公司转为子公司
减少	中卫北控水务有限公司	出售股权
	长沙三峡北控水务投资有限公司	注销

新增/减少	子公司名称	变动原因
	石家庄慧北企业管理有限公司	注销
	石家庄望京企业管理有限公司	注销
	石家庄望水企业管理有限公司	注销
	Onward Gain Limited	注销
	Easy Boom Investments Limited	注销
	拜泉北控水务有限公司	注销
	喀什荣疆建设工程管理服务服务有限公司	注销
	喀什兴南建筑工程管理有限公司	注销
	济南北控环境治理有限公司	注销
	青岛上马中科成污水净化有限公司	出售股权
	铜陵北控污水净化有限公司	注销
	怀宁亚同环保有限公司	注销
	三沙北控水务有限公司	注销
	北控（枣庄）投资有限公司	注销
	枣庄北控山家林水务有限公司	注销

3、发行人2024年度财务报表合并范围变动情况

表：发行人 2024 年度财务报表合并范围变动情况

新增/减少	子公司名称	变动原因
新增	北水管网（北京）科技有限公司	新成立
	BeijingEnterprisesWaterCapitalHoldingsLimited	新成立
减少	贵州环境能源交易所有限公司	出售
	齐齐哈尔市昂昂溪区北控水务有限公司	注销
	北控（大石桥）生态环境产业发展有限公司	注销
	宜兴建兴环境投资有限公司	注销
	民勤县北控水务有限公司	注销
	伊宁市北控水务有限公司	注销
	连云港连化水务有限公司	注销
	北控（杭州）生态环境运营管理有限公司	注销
	WanonIndustriesLimited	注销
	StarGraceManagementLimited	注销
	高密北控污水处理有限公司	注销
	滨州市格瑞环保有限公司	注销

新增/减少	子公司名称	变动原因
	遂溪北控生态发展有限公司	注销

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人最近三年的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

表：发行人合并资产负债表

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末 (经重列)	2022 年末
币种	人民币	人民币	人民币	港币
流动资产：				
存货	359,487	355,319	343,453	390,288
应收合约客户款项	3,186,867	3,828,172	3,864,316	4,391,268
服务特许权安排应收款项	9,447,741	7,967,191	6,853,459	6,902,753
应收账款	11,375,905	9,800,179	9,693,573	11,900,693
预付款项、按金及其他应收款项	7,759,427	7,985,547	8,160,606	9,273,417
衍生金融工具	17,161	-	-	-
受限制现金及已抵押存款	216,336	233,267	495,926	563,552
现金及现金等价物	9,008,971	10,215,161	11,584,201	13,163,864
流动资产总额	41,371,895	40,384,836	40,995,534	46,585,835
非流动资产：				
物业、厂房及设备	9,246,157	8,360,005	7,836,726	8,905,370
使用权资产	805,904	814,364	838,780	953,159
投资物业	459,320	462,193	617,453	701,651
商誉	3,635,579	3,617,399	3,581,350	4,212,037
特许经营权	11,203,736	10,498,688	9,509,406	10,806,143
其他无形资产	427,129	426,354	402,452	457,331
于合营公司之投资	10,517,236	10,212,105	9,337,069	10,610,306
于联营公司之投资	3,327,057	3,314,331	3,328,765	3,782,687
指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资	690,903	740,593	792,769	900,874
按公允价值入账并于损益中处理之金融资产	10,105	10,105	-	-

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末 (经重列)	2022 年末
币种	人民币	人民币	人民币	港币
应收合约客户款项	16,884,707	22,465,190	19,976,725	22,700,825
服务特许权安排应收款项	55,750,341	51,069,854	51,454,050	58,470,512
应收账款	11,020,336	11,531,631	11,306,850	12,848,693
预付款项、按金及其他应收款项	653,992	1,197,291	1,385,924	1,574,914
递延税项资产	555,444	388,254	387,791	435,374
衍生金融工具	11,762	-	-	-
非流动资产总额	125,199,708	125,108,357	120,756,110	137,359,876
资产合计	166,571,603	165,493,193	161,751,644	183,945,711
流动负债：				
应付账款	19,049,467	20,716,853	19,921,518	22,638,089
其他应付款项及应计负债	7,631,530	8,056,499	9,301,826	10,570,256
应缴所得税	1,402,863	1,294,636	1,260,359	1,432,226
银行及其他借贷	13,145,188	10,366,940	7,528,287	8,554,871
应付票据	-	-	-	-
公司债券	1,997,543	1,998,952	6,558,304	7,452,619
租赁负债	42,215	64,791	81,925	93,097
流动负债总额	43,268,806	42,498,671	44,652,219	50,741,158
非流动负债：				
其他应付款项及应计负债	766,476	691,828	682,516	775,586
银行及其他借贷	47,785,821	49,907,792	48,638,010	55,270,466
公司债券	12,573,666	11,970,977	9,519,301	10,817,388
应付票据	-	-	-	-
租赁负债	145,598	174,294	194,097	220,565
大修拨备	644,880	524,374	365,668	415,532
递延收入	577,224	914,014	1,061,907	1,206,712
递延税项负债	4,846,702	4,677,768	4,430,626	5,034,803
非流动负债总额	67,340,367	68,861,047	64,892,125	73,741,052
负债合计	110,609,173	111,359,718	109,544,344	124,482,210
资产净值	55,962,430	54,133,475	52,207,300	59,463,501
股本及储备				
股本	834,250	834,250	834,250	1,004,661

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末 (经重列)	2022 年末
币种	人民币	人民币	人民币	港币
永续资本工具	3,488,929	2,991,002	997,361	1,187,358
储备	26,847,916	27,557,155	28,014,812	31,687,981
本公司股东应占权益总额	31,171,095	31,382,407	29,846,423	33,880,000
永续资本工具	4,235,019	2,485,377	2,485,377	2,824,292
非控股权益	20,556,316	20,265,691	19,875,500	22,759,209
权益总额	55,962,430	54,133,475	52,207,300	59,463,501
负债和权益合计	166,571,603	165,493,193	161,751,644	183,945,711

表：发行人合并损益及其他全面收益表

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
营业收入	24,270,499	24,519,374	21,484,840	24,982,372
营业成本	-15,281,401	-15,518,621	-13,024,158	-15,144,370
毛利	8,989,098	9,000,753	8,460,682	9,838,002
利息收入	793,043	878,085	972,039	1,130,278
其他收入及收益净额 ⁵	-	974,944	1,279,912	1,488,270
管理费用	-3,070,481	-3,317,384	-2,973,272	-3,457,293
其他经营费用净额	-1,281,335	-892,134	-2,393,681	-2,783,350
其他收入	834,008	-	-	-
其他收益及亏损净额	-28,217	-	-	-
经营业务盈利	6,236,116	6,644,264	5,345,680	6,215,907
财务费用	-3,090,387	-3,260,857	-2,745,678	-3,192,649
应占合资企业盈利及亏损	525,099	561,184	560,747	652,031
应占联营公司盈利及亏损	48,152	83,848	104,708	121,754
税前盈利	3,718,980	4,028,439	3,265,457	3,797,043
所得税开支	-812,083	-964,112	-930,286	-1,081,333
年内/期内盈利	2,906,897	3,064,327	2,335,171	2,715,710
下列人士应占：				

⁵因 2022 年度、2023 年财务报表和 2024 年财务报表科目分类有差异，2024 年度按照其他收入、其他收益及亏损净额列示，2022 年度和 2023 年度按照其他收入及收益净额进行列示。

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
本公司股东	1,677,600	1,895,681	1,181,430	1,374,151
永续资本工具持有人	133,785	92,656	92,650	170,841
非控股权益	1,095,512	1,075,990	1,061,091	1,170,718
其他全面收益/（亏损）：				
将于其后期间重新分类至损益之项目：				
换算境外业务产生的汇兑差额	-1,079,650	-1,142,737	-2,670,829	-6,447,064
衍生金融工具之公允价值变动	28,923	-	-	-
重新分类至损益之对冲项目收益	-10,801	-	-	-
出售附属公司时拨回的汇兑波动储备	-	-	-	1,454
视作出售联营公司部分权益时拨回的汇兑波动储备	-	-	-	-9,918
不会于其后期间重新分类至损益之项目：				
一汇兑波动储备：换算本公司	259,878	193,937	681,218	-
分占一间合资企业之其他全面收益/（亏损）	-8,863	7,677	-4,130	-4,804
指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资之公允价值变动	-69,632	-50,928	-357,083	-415,213
年内/期内其他全面收益/（亏损），已扣除所得税	-880,145	-992,051	-2,350,824	-6,875,545
年内/期内全面收入总额	2,026,752	2,072,276	-15,653	-4,159,835
下列人士应占：				
本公司股东	841,317	927,899	-1,132,087	-4,006,389
永续资本工具持有人	133,785	92,656	92,650	-39,266
非控股权益	1,051,650	1,051,721	1,023,784	-114,180
本公司股东应占每股盈利（基本）	人民币 15.63 分	人民币 18.24 分	人民币 11.33 分	13.18 港仙
本公司股东应占每股盈利（摊薄）	人民币 15.63 分	人民币 18.21 分	人民币 11.31 分	13.16 港仙

表：发行人合并现金流量表

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
经营活动所得现金流：				
税前盈利	3,718,980	4,028,439	3,265,457	3,797,043

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
就以下项目作出调整：				
银行利息收入	-213,403	-190,409	-238,344	-277,144
具有延长信贷期间之应收账款及其他应收款项之利息收入	-550,015	-668,288	-719,612	-836,758
其他利息收入	--	-	-	-
按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资之股息收入	-25,818	-10,150	-19,377	-22,531
给予合资企业之贷款之利息收入	-29,625	-19,388	-12,106	-14,078
给予一间联营公司之贷款之利息收入	-	-	-1,977	-2,298
终止确认 BOT 项目之亏损	-	-	-	-
投资物业之公允价值亏损/（收益）	2,873	-	35,269	41,011
议价收购附属公司之收益	-	-	-160,550	-186,687
出售附属公司之亏损/（收益）净额	-34,835	107,518	35,223	40,957
一间附属公司撤销注册之亏损	-	-	-	-
出售合资企业之亏损	-	-115	58,768	68,335
重新计量当时一间联营公司之亏损	-	-	148,746	172,960
提早赎回资产支持票据之亏损	-	-	15,035	17,483
出售服务特许权安排应收款项之亏损	15,399	125,128	190,626	221,658
租赁修改收益	-2,037	-1,586	-2,620	-3,047
视作出售联营公司部分权益之亏损/（收益）	-	-	938,220	1,090,953
出售物业、厂房及设备项目之亏损/（收益）	37,280	-12,329	4,175	4,854
物业、厂房及设备之折旧	931,076	806,542	575,658	669,370
使用权资产之折旧	74,757	79,404	66,674	77,528
特许经营权之摊销	651,848	704,741	498,699	528,417
其他无形资产之摊销	58,259	51,344	54,956	58,446
预期信贷亏损模型下之金融资产之减值，已扣除拨回	823,953	-	-	-
服务特许权安排应收款项之减值净额	-	46,407	22,851	26,571
应收账款减值净额	-	119,998	123,969	144,150
其他应收款项减值/（减值拨回）净额	-	-104,985	248,379	288,813
（拨回撇减） / 撇减存货至可变现净值	1,998	-1,901	6,396	-
物业、厂房及设备减值	-	-	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
应收合约客户款项减值/（减值拨回）净额	-	76,013	118,306	137,565
大修拨备	316,327	295,542	257,014	298,853
权益结算股份奖励费用	-	22,678	36,517	42,462
财务费用	3,284,405	3,412,780	2,859,352	3,324,828
分占合资企业之溢利及亏损	-525,099	-561,184	-560,747	-652,031
分占联营企业之溢利及亏损	-48,152	-83,848	-104,708	-121,754
营运资本变动前之经营溢利	8,488,171	8,222,351	7,740,249	8,935,929
存货减少/增加	-8,233	-9,682	-63,962	-66,937
应收合约客户款项减少	-290,988	-3,954,210	6,566,723	7,635,724
服务特许权安排应收款项增加	-1,464,945	-279,313	-9,339,026	-10,859,333
应收账款减少/（增加）	-1,094,317	268,088	-2,184,431	-2,537,852
预付款项、按金及其他应收款减少	830,162	-305,471	904,386	1,051,612
应付账款减少	-2,567,521	826,790	-832,872	-968,456
其他应付款及应计负债增加/（减少）	-813,026	-1,196,760	504,767	576,641
动用大修拨备	-245,629	-251,178	-226,393	-263,248
经营所得/（所用）之现金	2,833,674	3,320,615	3,069,441	3,504,080
已付中国大陆所得税	-696,961	-623,434	-687,489	-799,406
已付海外税项	-51,993	-75,131	-48,738	-56,672
经营活动产生的现金流量净额	2,084,720	2,622,050	2,333,214	2,648,002
投资活动现金流				
购入物业、厂房及设备项目	-753,523	-1,412,087	-398,079	-462,884
购入租赁土地	-69,878	-21,672	-27,480	-31,953
新增特许经营权	-152,782	-661,094	-302,328	-351,545
新增其他无形资产	-61,706	-75,269	-158,361	-184,141
收购附属公司	-5,226	-127,563	866,960	1,008,093
过往年度收购附属公司之付款	-	-	-	-
出售附属公司	59,742	45,047	-37,035	-43,064
出售其他无形资产之所得款项	7,564	235	40,917	47,578
出售物业、厂房及设备项目之所得款项	81,176	315,908	143,318	166,649

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
出售指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资之所得款项	8,807	9,852	16,704	19,423
提早赎回资产支持票据	-	-	-617,570	-718,105
收购合资企业/于合资企业之投资增加	-26,483	-329,553	-88,385	-102,773
收购联营公司/于联营公司之投资增加	-	-14,320	-364,692	-424,061
购入指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资	-30,045	-3,083	-178,841	-207,955
于购入时到期日超过三个月之定期存款减少	14,455	27,151	14,248	16,568
受限制现金及已抵押存款减少/（增加）	27,851	262,659	-72,753	-84,596
赎回资产支持票据	-	-	27,824	32,354
已收合资企业股息	68,398	261,074	110,104	128,028
已收联营公司股息	8,672	-	-	-
已收按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资之股息	25,818	10,150	19,377	22,531
已收银行利息	213,403	190,409	238,344	277,144
其他投资现金流量净额	-	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额	-583,757	-1,522,156	-767,728	-892,709
筹资活动现金流				
非控股权益持有人出资	-	-	92,931	108,059
收购非控股权益	-	-	-	-
发行公司债券	2,592,765	4,493,078	1,954,073	2,272,178
偿还公司债券	-2,000,000	-6,673,712	-123,228	-143,288
偿还应付票据	-	-	-2,000,000	-2,325,581
偿还永续资本工具	-2,490,358	-	-	-
已付永续资本工具持有人之派发	-244,536	-132,371	-132,297	-187,252
新增银行及其他借贷	33,442,625	26,485,872	21,763,885	25,306,843
偿还银行及其他借贷	-33,423,108	-23,000,589	-15,631,812	-18,176,526
行使购股权之所得款项	-	-	-	-
购回股份	-	-	-148,839	-163,444
出售一间附属公司部分股权之所得款项	-	-	-	-
根据股份奖励计划购回股份	-	-	-36,930	-42,942

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度 (经重列)	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
租赁付款之本金部分	-70,038	-68,824	-61,677	-71,717
一间附属公司购回本身股份	-20,746	-	-	-
租赁付款之利息元素	-15,462	-10,541	-10,049	-
已付利息	-3,058,512	-3,348,275	-2,787,777	-3,253,286
已付股息	-1,435,359	-1,419,586	-1,193,513	-1,387,806
已付非控股权益持有人之股息	-651,399	-661,530	-330,310	-384,081
发行永续资本工具	4,737,927	1,993,641	-	-
其他筹资现金流量净额	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-2,636,201	-2,342,837	1,354,457	1,551,157
现金及现金等价物净增加/（减少）额	-1,135,238	-1,242,943	2,919,943	3,306,450
期初现金及现金等价物余额	10,200,706	11,542,595	8,756,655	10,678,848
汇率变动对现金的影响	-56,497	-98,946	-134,003	-868,713
期末现金及现金等价物余额	9,008,971	10,200,706	11,542,595	13,116,585
现金及现金等价物的分析				
于综合财务状况表列账之现金及现金等价物	9,008,971	10,215,161	11,584,201	13,163,864
减：于购入时到期日超过三个月之定期存款	-	-14,455	-41,606	-47,279
于综合现金流量表列账之现金及现金等价物	9,008,971	10,200,706	11,542,595	13,116,585

表：母公司资产负债表

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	人民币	港币
流动资产：				
货币资金	299,688	243,630	352,329	400,374
应收票据及应收账款	2,392	2,392	2,392	2,718
其中：应收票据	-	-	-	-
其中：应收账款	2,392	2,392	2,392	2,718
其他应收款	25,105,166	25,205,809	25,731,798	29,240,679
流动资产合计	25,407,246	25,451,831	26,086,519	29,643,771
非流动资产：				

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	人民币	港币
指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资	519,392	508,101	545,868	620,305
长期股权投资	21,203,500	20,612,174	19,269,595	21,897,266
固定资产	110	159	68	77
其他非流动资产	97,313	95,198	93,082	105,775
非流动资产合计	21,820,315	21,215,632	19,908,613	22,623,423
资产总计	47,227,561	46,667,463	45,995,132	52,267,194
流动负债：				
短期借款	1,300,052	-	1,348,600	1,532,500
其他应付款	2,002,994	1,603,608	1,205,169	1,369,510
其他流动负债	999,979	1,998,952	2,997,731	3,406,512
流动负债合计	4,303,025	3,602,560	5,551,500	6,308,522
非流动负债：				
长期借款	4,573,432	4,916,422	3,192,317	3,627,633
应付债券	8,976,264	7,975,848	7,477,779	8,497,476
长期应付款	17,456,642	18,614,547	19,849,676	22,556,450
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	31,006,338	31,506,817	30,519,772	34,681,559
负债合计	35,309,363	35,109,377	36,071,272	40,990,081
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	834,250	834,250	834,250	1,004,661
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续资本工具	3,488,929	2,991,002	997,361	1,187,358
资本公积	5,405,297	6,302,217	6,108,280	6,903,364
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	1,156,798	-	-	-
专项储备	-647,038	-643,699	-557,496	-630,017
盈余公积	-	-	-	-
未分配利润	1,679,962	2,074,316	2,541,465	2,811,747
所有者权益（或股东权益）合计	11,918,198	11,558,086	9,923,860	11,277,113
负债和所有者权益（或股东权益）总计	47,227,561	46,667,463	45,995,132	52,267,194

表：母公司利润表

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
营业收入	-	-	-	-
销售成本	-	-	-	-
毛利	-	-	-	-
利息收入	12,462	20,543	25,220	29,326
其他收入及收益净额	1,998,064	1,794,997	2,038,138	2,369,928
管理费用	-61,960	-87,416	-122,123	-142,003
其他经营费用净额	-130,698	-19,607	-23,696	-27,554
经营业务盈利	1,817,868	1,708,517	1,917,539	2,229,697
财务费用	-670,295	-744,504	-598,566	-696,007
税前盈利	1,147,573	964,013	1,318,973	1,533,690
所得税开支	-	-	-527	-613
年内/期内盈利	1,147,573	964,013	1,318,446	1,533,077

表：母公司现金流量表

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
一、经营活动产生的现金流量：				
收到其他与经营活动有关的现金	8,971	9,258	6,884	8,005
经营活动现金流入小计	8,971	9,258	6,884	8,005
支付给职工以及为职工支付的现金	18,945	15,703	66,878	77,765
支付其他与经营活动有关的现金	45,711	33,764	67,222	78,165
经营活动现金流出小计	64,656	49,467	134,100	155,930
经营活动产生的现金流量净额	-55,685	-40,209	-127,216	-147,925
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	271,217	239,745	130,506	151,751
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	271,217	239,745	130,506	151,751
投资支付的现金	133,406	633,903	1,416,804	1,647,446
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	人民币	港币
投资活动现金流出小计	133,406	633,903	1,416,804	1,647,446
投资活动产生的现金流量净额	137,811	-394,158	-1,286,298	-1,495,695
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款所收到的现金	4,162,835	5,529,436	5,492,412	6,386,525
发行债券收到的现金	2,504,639	4,487,756	2,102,012	2,444,200
收到其他与筹资活动有关的现金	18,668,416	12,761,366	7,840,467	9,116,822
筹资活动现金流入小计	25,335,890	22,778,558	15,434,891	17,947,547
偿还债务支付的现金	5,372,739	8,255,720	6,526,605	7,589,075
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	2,189,440	2,169,227	1,719,569	1,999,499
支付其他与筹资活动有关的现金	17,779,483	12,000,864	5,653,278	6,573,579
筹资活动现金流出小计	25,341,662	22,425,811	13,899,452	16,162,153
筹资活动产生的现金流量净额	-5,772	352,747	1,535,439	1,785,394
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20,296	-27,079	-13,265	-18,297
五、现金及现金等价物净增加/（减少）额	56,058	-108,699	108,660	123,477
加：期初现金及现金等价物余额	243,630	352,329	243,669	276,897
六、期末现金及现金等价物余额	299,688	243,630	352,329	400,374

（二）财务数据和财务指标情况

主要财务数据和财务指标			
项目	2024 年末/度	2023 年末/度	2022 年末/度
币种	人民币	人民币	港币
总资产（亿元）	1,665.72	1,654.93	1,839.46
总负债（亿元）	1,106.09	1,113.60	1,244.82
全部债务（亿元）	756.90	744.84	824.09
所有者权益（亿元）	559.62	541.33	594.64
营业总收入（亿元）	242.70	245.19	249.82
利润总额（亿元）	37.19	40.28	37.97
净利润（亿元）	29.07	30.64	27.16
扣除非经常性损益后净利润（亿元）	27.81	29.00	22.82
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	16.78	18.96	13.74
经营活动产生现金流量净额（亿	20.85	26.22	26.48

主要财务数据和财务指标			
元)			
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-5.84	-15.22	-8.93
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	-26.36	-23.43	15.51
流动比率	0.96	0.95	0.92
速动比率	0.95	0.94	0.91
资产负债率（%）	66.40	67.29	67.67
债务资本比率（%）	57.49	57.91	58.09
营业毛利率（%）	37.04	36.71	39.38
平均总资产回报率（%）	4.18	4.45	3.80
加权平均净资产收益率（%）	5.28	5.76	4.42
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	5.05	5.45	3.71
EBITDA（亿元）	86.64	89.31	83.23
EBITDA 全部债务比	0.11	0.12	0.10
EBITDA 利息倍数	2.68	2.65	2.50
应收账款周转率	0.23	0.23	0.21
存货周转率	42.76	44.42	48.06
注：上述指标均依据合并报表计算口径，各指标的具体计算公式如下： （1）全部债务=银行及其他借贷（流动负债）+银行及其他借贷（非流动负债）+公司债券（流动负债）+公司债券（非流动负债）+应付票据（非流动负债）+租赁负债中的有息债务； （2）流动比率=流动资产/流动负债； （3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债； （4）资产负债率（%）=负债总额/资产总额×100%； （5）债务资本比率（%）=全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%； （6）平均总资产回报率（%）=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（年初资产总额+年末资产总额）÷2×100%； （7）加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）计算； （8）EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销）； （9）EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%； （10）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）； （11）应收账款周转率=主营业务收入/[（期初应收账款（流动资产部分）余额+期初应收合约客户款项（流动资产部分）余额+期初服务特许权安排应收款项（流动资产部分）余额+期末应收账款（流动资产部分）余额+期末应收合约客户款项（流动资产部分）余额+期末服务特许权安排应收款项（流动资产部分）余额+期初应收账款（非流动资产部分）余额+期初应收合约客户款项（非流动资产部分）余额+期初服务特许权安排应收款项（非流动资产部分）余额+期末应收账款（非流动资产部分）余额+期末应收合约客户款项（非流动资产部分）余额+期末服务特许权安排应收款项（非流动资产部分）余额）/2]； （12）存货周转率=营业成本/平均存货。			

三、发行人财务状况分析

（一）资产结构分析

表：发行人近三年末资产结构表

单位：千元，%

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
流动资产：						
存货	359,487	0.22	355,319	0.21	390,288	0.21
应收合约客户款项	3,186,867	1.91	3,828,172	2.31	4,391,268	2.39
服务特许权安排应收款项	9,447,741	5.67	7,967,191	4.81	6,902,753	3.75
应收账款	11,375,905	6.83	9,800,179	5.92	11,900,693	6.47
预付款项、按金及其他应收款项	7,759,427	4.66	7,985,547	4.83	9,273,417	5.04
衍生金融工具	17,161	0.01	-	-	-	-
受限制现金及已抵押存款	216,336	0.13	233,267	0.14	563,552	0.31
现金及现金等价物	9,008,971	5.41	10,215,161	6.17	13,163,864	7.16
流动资产总额	41,371,895	24.84	40,384,836	24.40	46,585,835	25.33
非流动资产：						
物业、厂房及设备	9,246,157	5.55	8,360,005	5.05	8,905,370	4.84
使用权资产	805,904	0.48	814,364	0.49	953,159	0.52
投资物业	459,320	0.28	462,193	0.28	701,651	0.38
商誉	3,635,579	2.18	3,617,399	2.19	4,212,037	2.29
特许经营权	11,203,736	6.73	10,498,688	6.34	10,806,143	5.87
其他无形资产	427,129	0.26	426,354	0.26	457,331	0.25
于合营公司之投资	10,517,236	6.31	10,212,105	6.17	10,610,306	5.77
于联营公司之投资	3,327,057	2.00	3,314,331	2.00	3,782,687	2.06
指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资	690,903	0.41	740,593	0.45	900,874	0.49
按公允价值入账并于损益中处理之金融资产	10,105	0.01	10,105	0.01	-	-
应收合约客户款项	16,884,707	10.14	22,465,190	13.57	22,700,825	12.34
服务特许权安排应收款项	55,750,341	33.47	51,069,854	30.86	58,470,512	31.79
应收账款	11,020,336	6.62	11,531,631	6.97	12,848,693	6.99

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
预付款项、按金及其他应收款项	653,992	0.39	1,197,291	0.72	1,574,914	0.86
递延税项资产	555,444	0.33	388,254	0.23	435,374	0.24
衍生金融工具	11,762	0.01	-	-	-	-
非流动资产总额	125,199,708	75.16	125,108,357	75.60	137,359,876	74.67
资产合计	166,571,603	100.00	165,493,193	100.00	183,945,711	100.00

近三年末，公司资产总额分别为 183,945,711 千港元、165,493,193 千元人民币和 166,571,603 千元人民币，报告期内资产规模较为稳定。

1、流动资产

发行人的流动资产主要由应收合约客户款项、服务特许权安排应收款项、应收账款、预付款项、按金及其他应收款项、现金及现金等价物等构成。近三年末，公司流动资产账面价值分别为 46,585,835 千港元、40,384,836 千元人民币和 41,371,895 千元人民币，分别占当期总资产的 25.33%、24.40%和 24.84%，占比相对稳定。

（1）应收合约客户款项

应收合约客户款项主要来自 BOT 项目及综合治理项目在建造期间产生的累计建造成本加上已确认累计毛利超出进度款的金额。发行人根据已发生的水务工程项目成本加毛利率的方式确认应收合约客户款项。应收合约客户款项分为流动资产和非流动资产两部分，具体情况如下表所示：

表：近三年末发行人应收合约客户款项情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
因已提供建造服务而产生合约成本加已确认溢利减迄今已确认亏损	20,483,799	26,618,567	27,375,266
减值	-412,225	-325,205	-283,173
小计	20,071,574	26,293,362	27,092,093
分类为流动资产的部分	3,186,867	3,828,172	4,391,268

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
分类为非流动资产的部分	16,884,707	22,465,190	22,700,825

近三年末，公司分类为流动资产的应收合约客户款项分别为 4,391,268 千港元、3,828,172 千元人民币和 3,186,867 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 2.39%、2.31%和 1.91%。2023 年末公司分类为流动资产的应收合约客户款项较 2022 年末减少 36,144 千元人民币，降幅为 0.94%；2024 年末公司分类为流动资产的应收合约客户款项较 2023 年末减少 641,305 千元人民币，降幅为 16.75%。

截至 2024 年末，发行人前五大应收合约客户款项情况如下表所示：

表：2024 年末发行人前五大应收合约客户款项情况

单位：千元人民币

序号	债务人	是否为关联方	账面余额	占应收合约客户款项余额的比例
1	包头市水务局	否	308,717.41	11.26%
2	衡水市水利局	否	179,666.78	6.55%
3	青岛西海岸新区城市管理局	否	134,540.29	4.91%
4	北京市通州区水务局	否	134,095.66	4.89%
5	珠海市斗门区水资源和水质监测中心	否	112,738.92	4.11%
合计		-	869,759.06	31.72%

（2）服务特许权安排应收款项

服务特许权安排应收款项主要指运营中的 BOT 和 TOT 项目的服务特许权合约下，授予人以合约方式担保支付的特定金额的公允值。服务特许权安排应收款项分为流动资产和非流动资产，具体情况如下表所示：

表：近三年末发行人服务特许权安排应收款项情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
服务特许权安排应收款项	65,582,644	59,337,460	65,661,911
减值	-384,562	-300,415	-288,646
小计	65,198,082	59,037,045	65,373,265
分类为流动资产的部分	9,447,741	7,967,191	6,902,753

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
分类为非流动资产的部分	55,750,341	51,069,854	58,470,512

近三年末，公司分类为流动资产的服务特许权安排应收款项分别为 6,902,753 千港元、7,967,191 千元人民币和 9,447,741 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 3.75%、4.81%和 5.67%。2023 年末，公司分类为流动资产的服务特许权安排应收款项较 2022 年末增加 1,113,732 千元人民币，增幅为 16.25%，服务特许权安排应收款项增加主要系若干 BOT 项目开始运营后由应收合约客户款项重新分类所致；2024 年末，公司分类为流动资产的服务特许权安排应收款项较 2023 年末增加 1,480,550 千元人民币，增幅为 18.58%。

近三年，公司服务特许权安排应收款项按发票日期及扣除减值后账龄分析如下表所示：

表：近三年末发行人服务特许权安排应收款项账龄情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
已结算：			
三个月	2,760,315	2,638,151	2,370,152
四至六个月	2,601,815	2,346,299	2,055,861
七至十二个月	1,796,738	1,357,422	1,134,759
超过一年	2,288,873	1,625,319	1,341,981
未结算：			
流动部分	-	-	-
非流动部分	55,750,341	51,069,854	58,470,512
合计	65,198,082	59,037,045	65,373,265

截至 2024 年末，发行人前五大服务特许权安排应收款项情况如下表所示：

表：2024 年末发行人前五大服务特许权安排应收款项情况

单位：千元人民币

序号	债务人	是否为关联方	账面余额	占服务特许权安排应收款项余额的比例
1	银川市市政管理局	否	216,325.98	3.76%
2	洛阳市财政局	否	167,464.69	2.91%
3	杭州市余杭区财政局	否	147,921.42	2.57%
4	洛阳市水利局	否	133,244.85	2.31%
5	长沙市住房和城乡建设局	否	117,852.45	2.05%
合计			782,809.39	13.59%

（3）应收款项

公司应收账款主要来自为综合治理项目提供建造服务、技术和咨询服务及销售设备，公司以赊账方式与客户进行买卖，而各客户均有信贷额上限。公司应收账款分为流动资产和非流动资产部分，具体情况如下表所示：

表：近三年末发行人应收账款情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
应收账款	23,551,295	21,894,269	25,252,182
减值	-1,155,054	-562,459	-502,796
小计	22,396,241	21,331,810	24,749,386
分类为流动资产的部分	11,375,905	9,800,179	11,900,693
分类为非流动资产的部分	11,020,336	11,531,631	12,848,693

近三年末，公司分类为流动资产的应收款项分别为 11,900,693 千港元、9,800,179 千元人民币和 11,375,905 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 6.47%、5.92%和 6.83%。2023 年末，公司分类为流动资产的应收款项较 2022 年末增加 106,606 千元人民币，增幅为 1.10%；2024 年末，公司分类为流动资产的应收款项较 2023 年末增加 1,575,726 千元人民币，增幅为 16.08%。

近三年末，公司应收账款按发票日期及扣除减值后账龄分析如下表所示：

表：近三年末发行人应收账款账龄情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
已结算			
三个月	4,180,228	4,045,725	4,731,537
四至六个月	1,410,248	1,068,346	1,825,015
七至十二个月	1,831,795	1,552,285	2,260,847
超过一年	3,953,634	3,133,823	3,083,294
已延长信贷期结余	29,682	29,682	33,729
未结算 ⁶	10,990,654	11,501,949	12,814,964
合计	22,396,241	21,331,810	24,749,386
分类为流动资产部分	11,375,905	9,800,179	11,900,693
分类为非流动资产部分	11,020,336	11,531,631	12,848,693

截至 2024 年末，发行人前五大应收账款情况如下表所示：

表：2024 年末发行人前五大应收账款情况

单位：千元人民币

序号	债务人	是否为关联方	账面余额	占应收账款余额的比例
1	赤峰市水利局	否	472,291.49	22.35%
2	简阳市交通运输局	否	175,432.20	8.30%
3	泸州高新技术产业开发区综合服务中心	否	161,153.43	7.63%
4	浙江杭州未来科技城管理委员会	否	121,445.24	5.75%
5	四川雄州实业有限责任公司	否	76,790.30	3.63%
合计		-	1,007,112.66	47.66%

（4）预付款项、按金及其他应收款项

近三年末，公司分类为流动资产的预付款项、按金及其他应收款项分别为 9,273,417 千港元、7,985,547 千元人民币和 7,759,427 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 5.04%、4.83%和 4.66%。2023 年末公司分类为流动资产的预付款项、按金及其他应收款项较 2022 年末减少 175,059 千元人民币，降幅为 2.15%；2024 年末公司分类为流动资产的预付款项、按金及其他应收款项较 2023 年末减少 226,120 千元人民币，降幅为 2.83%。

⁶未结算结余是由于发行人根据综合治理项目合约提供的若干建造服务，将根据发行人与合约客户订立的相关建造服务协议所订定的偿还条款结算。

近三年末，公司预付款项、按金及其它应收款项明细如下表所示：

表：近三年末发行人预付款项、按金及其它应收款项情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
预付款项	331,493	398,346	748,404
按金及其他应收款	4,176,881	5,385,383	5,676,277
向分包商及供应商垫款	1,962,156	2,262,504	3,465,091
应收合资企业款项	2,411,898	1,489,744	1,227,971
应收联营公司款项	84,023	16,184	242,681
应收非控股权益持有人款项	234,321	215,114	244,448
应收其他关联人士款项	71,917	214,642	270,804
减值	-859,270	-799,079	-1,027,345
合计	8,413,419	9,182,838	10,848,331
分类为流动资产部分	7,759,427	7,985,547	9,273,417
分类为非流动资产部分	653,992	1,197,291	1,574,914

发行人预付款项、按金及其他应收款项主要为工程预付款、投标保证金等经营性款项，非经营性其他应收款主要为向合营、联营企业的资金拆借款以支持参股公司业务发展，但总的来说，发行人非经营性其他应收款金额及占比较小，且回收风险可控，预计不会对公司的正常经营和资金周转造成重大不利影响。截至 2024 年末，发行人前五大预付款项、按金及其他应收款项往来方明细情况如下：

表：截至 2024 年末前五大预付款项、按金及其它应收款项往来方明细统计表

单位：千元人民币

往来方名称	金额合计	占比	账龄	与公司关系	形成原因	是否计息	是否履行相关决策程序及签订相关协议	是否签订协议	截至 2024 年末回款情况
经营性往来款									
往来单位一	41,339.31	3.09%	1 年内	独立第三方	往来款	否	公司董事会决策审批	是	无
往来单位二	35,059.91	2.62%	1 年内	独立第三方	工程款	否	公司董事会决策审批	是	无

往来方名称	金额合计	占比	账龄	与公司关系	形成原因	是否计息	是否履行相关决策程序及签订相关协议	是否签订协议	截至 2024 年末回款情况
往来单位三	30,051.57	2.24%	1 年内	独立第三方	工程款	否	公司董事会决策审批	是	无
往来单位四	27,968.64	2.09%	1 年内	独立第三方	往来款	否	公司董事会决策审批	是	无
往来单位五	27,931.49	2.09%	1 年内	独立第三方	工程款	否	公司董事会决策审批	是	无
合计	162,350.92	12.12%	-	-	-	-	-	-	-

（5）现金及现金等价物

近三年末，公司现金及现金等价物分别 13,163,864 千港元、10,215,161 千元人民币和 9,008,971 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 7.16%、6.17% 和 5.41%。2023 年末公司现金及现金等价物较 2022 年末减少 1,369,040 千元人民币，降幅为 11.82%；2024 年末公司现金及现金等价物较 2023 年末减少 1,206,190 千元人民币，降幅为 11.81%。

近三年末，公司现金及现金等价物情况如下表所示：

表：近三年末发行人现金及现金等价物情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
现金及银行结余（定期存款除外）	9,195,425	10,209,449	13,562,921
定期存款	29,882	238,979	164,495
现金及银行结余总额	9,225,307	10,448,428	13,727,416
减：受限制现金以及抵押存款	-216,336	-233,267	-563,552
现金及现金等价物	9,008,971	10,215,161	13,163,864

2、非流动资产

发行人的非流动资产主要由物业、厂房及设备、投资物业、商誉、特许经营权、其他无形资产、于合资企业之投资、于联营公司之投资、指定按公允价值入账并于其他全面收入中处理之股本投资、应收合约客户款项、服务特许权安排应收款项、应收账款、预付款项、按金及其他应收款项等构成。近三年末，公司非流动资产分别为 137,359,876 千港元、125,108,357 千元人民币和 125,199,708 千元人民币，分别占当期资产总额的 74.67%、75.60% 和 75.16%。

（1）物业、厂房及设备

近三年末，公司物业、厂房及设备分别为 8,905,370 千港元、8,360,005 千元人民币和 9,246,157 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 4.84%、5.05% 和 5.55%。2023 年末公司物业、厂房及设备较 2022 年末增加 523,279 千元人民币，增幅为 6.68%；2024 年末公司物业、厂房及设备较 2023 年末增加 886,152 千元人民币，增幅为 10.60%。

近三年末，公司物业、厂房及设备主要明细如下：

表：近三年末发行人物业、厂房及设备情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
土地及楼宇	3,795,468	3,342,858	3,159,405
租赁物业装修	145,250	128,309	191,425
仪器以及污水管及水管	2,774,180	2,360,922	2,628,063
家俬、装置及办公室设备	285,479	284,747	305,650
汽车	870,637	1,235,316	991,305
在建工程	1,375,143	1,007,853	1,629,522
合计	9,246,157	8,360,005	8,905,370

（2）投资物业

近三年末，公司投资物业分别为 701,651 千港元、462,193 千元人民币和 459,320 千元人民币，占各期末非流动资产的比例分别为 0.38%、0.28% 和 0.28%。公司的投资物业包括位于中国大陆之办公大楼及商业大楼之一部分，根据长期租赁持有。公司 2023 年末投资物业账面价值较 2022 年末减少 155,260 千元人民币，降幅为 25.15%，主要系 2023 年将部分投资物业重新分类至物业、厂房及设备所致；公司 2024 年末投资物业账面价值较 2023 年末减少 2,873 千元人民币，降幅为 0.62%。

（3）商誉

近三年末，公司商誉分别为 4,212,037 千港元、3,617,399 千元人民币和 3,635,579 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 2.29%、2.19% 和 2.18%，主要为公司收购附属公司产生的商誉。

发行人以不低于每年一次的频率厘定商誉有无减值，倘有事件发生或情况改变显示账面价值有可能减值，则会更频密地进行减值测试。进行商誉减值测试时，须估计已获分配商誉之相关业务单位之可收回金额；估计可收回金额时，须估计来自现金产生单位之预期未来现金流量，亦须选择合适贴现率计算该等现金流量之现值。发行人 2024 年度商誉减值测试情况如下：

为进行减值测试，透过收购附属公司及非控股权益收购之商誉之账面价值已分配至发行人下属各个业务板块相关业务单位，概述如下：

表：2024 年末发行人下属各业务板块相关业务单位的商誉账面价值情况

单位：千元人民币

业务板块	账面价值
污水及再生水处理及建造服务板块	1,716,839
供水服务板块	920,669
技术及咨询服务及设备销售板块	991,862
城市资源服务	6,209
合计	3,635,579

上述各个业务板块相关业务单位之可收回金额乃经参照独立专业合资格估值师方得评估有限公司进行之业务估值后，根据采用现金流量预测的公允价值减出售成本厘定，而有关现金流量预测乃以高级管理层所批准覆盖 10 年期间之财政预测为依据，并假设营运规模永久不变。就污水及再生水处理及建造服务分类、供水服务分类与技术及咨询服务及设备销售分类之业务单位而言，现金流量预测所应用之税后贴现率介乎 11.2%至 14.0%。上述税后贴现率乃参照类似行业之平均税后贴现率及相关业务单位之业务风险厘定。永久期间所用之增长率为 1.1%至 3%。根据商誉减值测试之结果，发行人认为无须为截至 2024 年末商誉作出减值拨备。

以下为管理层为进行商誉减值测试编制现金流量预测时采用之各项主要假设：

1) 预算营业收入：

就污水及再生水处理及建造服务分类以及供水服务分类之营业收入而言，预算营业收入按直至估值日期为止预算污水及再生水处理及自来水供应量以及最新污水及再生水处理及自来水费用计算。

就技术及咨询服务以及设备销售分类之营业收入而言，预算营业收入按预期市场增长率计算。

2) 预算毛利率

用以厘定预算毛利率价值之基准为同年截至六月三十日止六个月所录得之平均毛利率，且因预期效率提高而增加。

3) 贴现率

所用之贴现率为税后贴现率，反映各分类之特定风险。

污水及再生水处理及建造服务分类、供水服务分类以及技术及咨询服务以及设备销售分类各业务单位之现金流量预测中应用之税前贴现率介乎 11.2%至 14.0%。

4) 商业环境

中国大陆、新加坡、葡萄牙、澳洲及新西兰现时之政治、法律及经济状况概无出现任何重大变动。

（4）特许经营权

特许经营权主要指公司根据服务特许权合约获得向用户收费的权利，该权利为非担保收取现金的权利，因为收取该款项须以用户使用该服务为条件，金额来自营运中的 BOT、TOT 项目。公司已经就污水及再生水处理、供水及海水淡化服务，以 BOT 或转让-经营-移交（TOT）方式与中国大陆、新加坡及葡萄牙政府订立了多项服务特许经营权安排。主要包括：以 BOT 方式建造污水及再生水处理厂、供水设备及海水淡化厂；以 TOT 方式就特许经营权安排支付特定金额；代表有关政府机关按指定服务水平经营及维护该等设施，而公司于服务特许权安排有关期间内按照通过定价机制确定的价格获得报酬。

近三年末，公司特许经营权分别为 10,806,143 千港元、10,498,688 千元人民币和 11,203,736 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 5.87%、6.34%和 6.73%。公司 2023 年末特许经营权较 2022 年末增加 989,282 千元人民币，增幅为 10.40%，主要源于 2023 年度若干 TOT 项目开始运作；公司 2024 年末特许经营权较 2023 年末增加 705,048 千元人民币，增幅为 6.72%。

（5）于合资企业之投资

近三年末，公司于合资企业之投资分别为 10,610,306 千港元、10,212,105 千

元人民币和 10,517,236 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 5.77%、6.17% 和 6.31%。2023 年末公司于合资企业之投资较 2022 年末增加 875,036 千元人民币，增幅为 9.37%，主要是由于 2023 年份占若干合资企业之溢利及收购合资企业所致；2024 年末公司于合资企业之投资较 2023 年末增加 305,131 千元人民币，增幅为 2.99%。

（6）于联营公司之投资

近三年末，公司于联营公司之投资分别为 3,782,687 千港元、3,314,331 千元人民币和 3,327,057 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 2.06%、2.00% 和 2.00%。2023 年末公司于联营公司之投资较 2022 年末减少 14,434 千元人民币，降幅为 0.43%；2024 年末公司于联营公司之投资较 2023 年末增加 12,726 千元人民币，增幅为 0.38%。

（7）应收合约客户款项

近三年末，发行人分类为非流动资产的应收合约客户款项分别为 22,700,825 千港元、22,465,190 千元人民币和 16,884,707 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 12.34%、13.57% 和 10.14%。公司应收合约客户款项主要是来自 BOT 项目及综合治理项目建造期间产生的累计建造成本加已确认累计毛利而超出进度款部分的金额。2023 年末发行人分类为非流动资产的应收合约客户款项增加 2,488,465 千元人民币，增幅为 12.46%；2024 年末发行人分类为非流动资产的应收合约客户款项减少 5,580,483 千元人民币，降幅为 24.84%。

（8）服务特许权安排应收款项

近三年末，公司分类为非流动资产的服务特许权安排应收款项分别为 58,470,512 千港元、51,069,854 千元人民币和 55,750,341 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 31.79%、30.86% 和 33.47%。服务特许权安排应收款项主要指运营中的 BOT 和 TOT 项目的服务特许权合约下授予人以合约方式担保支付的特定金额的公允值。2023 年末发行人服务特许权安排应收款较 2022 年末减少 384,196 千元人民币，降幅为 0.75%；2024 年末发行人服务特许权安排应收款较 2023 年末增加 4,680,487 千元人民币，增幅为 9.16%。

（9）预付款项、按金及其他应收款项

近三年末，公司分类为非流动资产的预付款项、按金及其他应收款项分别

为 1,574,914 千港元、1,197,291 千元人民币和 653,992 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 0.86%、0.72%和 0.39%。2023 年末发行人分类为非流动资产的预付款项、按金及其他应收款项较 2022 年末减少 188,633 千元人民币，降幅为 13.61%，主要是由于向分包商及供货商垫款减少所致；2024 年末发行人分类为非流动资产的预付款项、按金及其他应收款项较 2023 年末减少 543,299 千元人民币，降幅为 45.38%，主要是由于年内按金及其他应收账款减少所致。

（10）应收账款

近三年末，公司分类为非流动资产的应收账款分别为 12,848,693 千港元、11,531,631 千元人民币和 11,020,336 千元人民币，占各期末总资产的比例分别为 6.99%、6.97%和 6.62%。发行人应收账款主要来自提供综合治理项目建造服务、技术及咨询服务及污水处理设备贸易。2023 年末发行人分类为非流动资产的应收账款较 2022 年末增加 224,781 千元人民币，增幅为 1.99%，变动不大。2024 年末发行人分类为非流动资产的应收账款较 2023 年末减少 511,295 千元人民币，降幅为 4.43%。

（二）负债结构分析

表：发行人近三年末负债构成情况

单位：千元，%

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
流动负债：						
应付账款	19,049,467	17.22	20,716,853	18.60	22,638,089	18.19
其他应付款项及应计负债	7,631,530	6.90	8,056,499	7.23	10,570,256	8.49
应缴所得税	1,402,863	1.27	1,294,636	1.16	1,432,226	1.15
银行及其他借贷	13,145,188	11.88	10,366,940	9.31	8,554,871	6.87
应付票据	-	-	-	-	-	-
公司债券	1,997,543	1.81	1,998,952	1.80	7,452,619	5.99
租赁负债	42,215	0.04	64,791	0.06	93,097	0.07
流动负债总额	43,268,806	39.12	42,498,671	38.16	50,741,158	40.76
非流动负债：						
其他应付款项及应计负债	766,476	0.69	691,828	0.62	775,586	0.62

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
银行及其他借贷	47,785,821	43.20	49,907,792	44.82	55,270,466	44.40
公司债券	12,573,666	11.37	11,970,977	10.75	10,817,388	8.69
租赁负债	145,598	0.13	174,294	0.16	220,565	0.18
大修拨备	644,880	0.58	524,374	0.47	415,532	0.33
递延收入	577,224	0.52	914,014	0.82	1,206,712	0.97
递延税项负债	4,846,702	4.38	4,677,768	4.20	5,034,803	4.04
非流动负债总额	67,340,367	60.88	68,861,047	61.84	73,741,052	59.24
负债合计	110,609,173	100.00	111,359,718	100.00	124,482,210	100.00

近三年末，发行人负债合计分别为 124,482,210 千港元、111,359,718 千元人民币和 110,609,173 千元人民币，报告期内规模整体较为稳定。

1、流动负债

发行人的流动负债主要由应付账款、其他应付款项及应计负债、应缴所得税、银行及其他借贷、公司债券和租赁负债构成。近三年末，公司流动负债余额分别为 50,741,158 千港元、42,498,671 千元人民币和 43,268,806 千元人民币，分别占当期负债总额的 40.76%、38.16%和 39.12%。

（1）应付账款

近三年末，公司应付账款分别为22,638,089千港元、20,716,853千元人民币和19,049,467千元人民币，占各期末总负债的比例分别为18.19%、18.60%和17.22%。2023年末发行人应付账款较2022年末增加795,335千元人民币，增幅为3.99%；2024年末发行人应付账款较2023年末减少1,667,386千元人民币，降幅为8.05%。

近三年末，发行人应付款项账龄分析表如下：

表：近三年末发行人应付款项账龄情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
3 个月内	8,916,730	8,353,419	9,413,357

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
4 至 6 个月	1,133,729	1,611,522	1,665,679
7 个月至 1 年	1,018,773	1,461,783	1,609,412
超过 1 年	7,912,791	9,155,098	9,796,180
已延长信贷期结余	67,444	135,031	153,461
合计	19,049,467	20,716,853	22,638,089

（2）其他应付款项及应计负债

近三年末，公司分类为流动负债的其他应付款项及应计负债分别为 10,570,256 千港元、8,056,499 千元人民币和 7,631,530 千元人民币，占各期末总负债的比例分别为 8.49%、7.23% 和 6.90%。2023 年末公司分类为流动负债的其他应付款项及应计负债较 2022 年末减少 1,245,327 千元人民币，降幅为 13.39%，主要源于 2023 年度其他负债及应付合资企业款项减少；2024 年末公司分类为流动负债的其他应付款项及应计负债较 2023 年末减少 424,969 千元人民币，降幅为 5.27%。

近三年末，发行人其他应付款项及应计负债明细如下：

表：近三年末发行人其他应付款项及应计负债情况

单位：千元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
应计负债	1,240,763	1,262,070	1,352,584
其他负债	3,405,926	3,497,253	5,138,846
合约负债	1,407,505	1,224,344	1,482,489
应付分包商款项	185,606	723,556	899,682
应付合资企业款项	1,040,999	901,361	1,327,332
应付联营公司款项	127,073	143,225	70,262
应付关联方款项	196,263	206,592	225,826
其他应付税项	793,871	789,926	848,821
合计	8,398,006	8,748,327	11,345,842

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
分类为流动负债部分	7,631,530	8,056,499	10,570,256
非流动部分	766,476	691,828	775,586

（3）银行及其他借贷

近三年末，公司分类为流动负债的银行及其他借贷分别为8,554,871千港元、10,366,940千元人民币和13,145,188千元人民币，占各期末总负债的比例分别为6.87%、9.31%和11.88%。2023年末公司分类为流动负债的银行及其他借贷较2022年末增加2,838,653千元人民币，增幅为37.71%，主要系2023年度新增银行贷款以偿还公司债券及作为收购及建造多个水务项目之资金所致；2024年末公司分类为流动负债的银行及其他借贷较2023年末增加2,778,248千元人民币，增幅为26.80%。

2、非流动负债

发行人的非流动负债主要由其他应付款项及应计负债、银行及其他借贷、公司债券、应付票据、应付融资租赁、租赁负债、大修拨备、递延收入和递延税项负债构成。近三年末，公司非流动负债余额分别为 73,741,052 千港元、68,861,047千元人民币和67,340,367千元人民币，分别占当期负债总额的59.24%、61.84%和60.88%。

（1）其他应付款项及应计负债

近三年末，公司分类为非流动负债的其他应付款项及应计负债分别为775,586千港元、691,828千元人民币和766,476千元人民币，占各期末总负债的比例分别为0.62%、0.62%和0.69%。2023年末公司分类为非流动负债的其他应付款项及应计负债较2022年末增加9,312千元人民币，增幅为1.36%；2024年末公司分类为非流动负债的其他应付款项及应计负债较2023年末增加74,648千元人民币，增幅为10.79%。

（2）银行及其他借贷

近三年末，公司分类为非流动负债的银行及其他借贷分别为55,270,466千港元、49,907,792千元人民币和47,785,821千元人民币，占各期末总负债的比例分别为44.40%、44.82%和43.20%。2023年末公司分类为非流动负债的银行及其他

借贷较2022年末增加1,269,782千元人民币，增幅为2.61%；2024年末公司分类为非流动负债的银行及其他借贷较2023年末减少2,121,971千元人民币，降幅为4.25%。

（3）公司债券

近三年末，发行人公司债券（流动部分+非流动部分）总额分别为18,270,007千港元、13,969,929千元人民币和14,571,209千元人民币，主要为公司为在境内外发行的人民币债券及美元债券。其中，到期日在一年以内的部分公司分类为流动负债，到期日在一年以上的部分分类为非流动负债。截至2024年末，发行人公司债券期限结构如下表所示：

表：发行人截至 2024 年末公司债券期限结构

单位：千元人民币、%

项目	金额	比例
有抵押公司债券，须于下列年期偿还：		
一年内	-	-
第二年	-	-
第三年至第五年（包括首尾两年）	-	-
小计	-	-
无抵押公司债券，须于下列年期偿还：		
一年内	1,997,543	13.71
第二年	3,993,798	27.41
第三年至第五年（包括首尾两年）	7,483,388	51.36
五年后	1,096,480	7.52
小计	14,571,209	100.00
公司债券总额	14,571,209	100.00
分类为流动部分	1,997,543	13.71
非流动部分	12,573,666	86.29

3、公司有息负债情况

（1）有息负债构成

最近三年末，发行人有息负债余额分别为 82,095,344 千港元、74,244,661 千

元人民币和 75,502,218 千元人民币。截至 2024 年末，发行人银行借款余额为 59,600,673 千元人民币，占有息负债总额的 78.94%；银行借款与公司债券外其他公司信用类债券余额合计为 73,173,529 千元人民币，占有息负债总额的 96.92%。报告期内不存在有息债务规模增长较快、债务结构不均衡等情形。

报告期各期末，发行人有息负债余额、类型和期限结构如下：

表：报告期各期末有息负债余额、类型和期限结构情况

单位：千元，%

项目	一年以内 (含 1 年)		2024 年末		2023 年末		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
银行贷款	12,770,031	84.33	59,600,673	78.94	59,022,238	79.50	62,296,552	75.88
其中担保贷款	4,392,766	29.01	18,571,736	24.60	39,665,971	53.43	41,996,717	51.16
其中：政策性银行	1,092,758	7.22	2,820,912	3.74	2,496,124	3.36	3,538,800	4.31
国有六大行	5,504,861	36.35	41,244,353	54.63	35,941,507	48.41	39,661,006	48.31
股份制银行	2,280,475	15.06	3,638,465	4.82	1,340,497	1.81	1,813,296	2.21
地方城商行	195,653	1.29	512,103	0.68	936,017	1.26	1,233,928	1.50
地方农商行	37,437	0.25	230,352	0.31	81,220	0.11	84,451	0.10
其他银行	3,658,847	24.16	11,154,488	14.76	18,226,873	24.55	15,965,070	19.45
债券融资	1,997,543	13.19	14,571,209	19.30	13,969,929	18.82	18,270,007	22.25
其中：公司债券	-	-	998,353	1.32	1,996,208	2.69	2,265,204	2.76
企业债券	-	-	-	-	-	-	-	-
债务融资工具	1,997,543	13.19	13,572,856	17.98	11,973,721	16.13	11,905,975	14.50
海外债	-	-	-	-	-	-	4,098,827	4.99
非标融资	375,157	2.48	1,330,336	1.76	1,252,494	1.69	1,528,785	1.86
其中：财务公司借款及融资租赁	375,157	2.48	1,330,336	1.76	1,252,494	1.69	1,528,785	1.86
信托融资	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	15,142,731	100.00	75,502,218	100.00	74,244,661	100.00	82,095,344	100.00

（2）发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本募集说明书第六节“发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况”。

（三）所有者权益分析

表：发行人近三年末所有者权益构成情况

单位：千元、%

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
已发行股本	834,250	1.49	834,250	1.54	1,004,661	1.69
永续资本工具	3,488,929	6.23	2,991,002	5.52	1,187,358	2.00
储备	26,847,916	47.97	27,557,155	50.91	31,687,981	53.29
本公司股东应占权益总额	31,171,095	55.70	31,382,407	57.97	33,880,000	56.98
永续资本工具	4,235,019	7.57	2,485,377	4.59	2,824,292	4.75
非控股权益	20,556,316	36.73	20,265,691	37.44	22,759,209	38.27
权益总额	55,962,430	100.00	54,133,475	100.00	59,463,501	100.00

近三年末，公司所有者权益分别为59,463,501千港元、54,133,475千元人民币和55,962,430千元人民币。截至本募集说明书签署日，发行人永续资本工具为发行人于2023年发行的人民币10亿元长期限含权中期票据、2024年发行的人民币5亿元长期限含权中期票据、2025年发行的人民币20亿元可续期公司债券、发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司于2024年发行的人民币25亿元可续期公司债券。

近三年末，发行人计入权益的永续资本工具账面价值分别为4,011,650千港元、5,476,379千元人民币和7,723,948千元人民币，占发行人所有者权益的6.75%、10.12%和13.80%。倘若发行人发行的永续资本工具未计入所有者权益而计入总负债，则发行人所有者权益分别为55,451,851千港元、48,657,096千元人民币和48,238,482千元人民币，调整后的资产负债率分别为69.85%、70.60%和71.04%。

（四）现金流量分析

表：发行人近三年现金流情况

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	港币
经营活动产生的现金流量净额	2,084,720	2,622,050	2,648,002

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	港币
投资活动产生的现金流量净额	-583,757	-1,522,156	-892,709
筹资活动产生的现金流量净额	-2,636,201	-2,342,837	1,551,157
现金及现金等价物净增加/（减少）额	-1,135,238	-1,242,943	3,306,450

1、经营活动产生的现金流量净额

近三年，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为2,648,002千港元、2,622,050千元人民币和2,084,720千元人民币。发行人报告期内经营活动现金流净额波动主要系营运资金波动所致。2023年度发行人经营活动现金流量净额同比增加288,836千元人民币，主要系应收合约客户款项资金收回所致。2024年度发行人经营活动现金流量净额同比减少-537,330千元人民币，主要系应收合约客户款项资金占用增加3,663,222千元人民币。

由于发行人服务特许权安排应收款项增加而流出的现金流计入经营活动产生的现金流出，且由于发行人污水及再生水处理及建造服务在建设期需投入大量资金，而特许经营权项目产生的经营性现金流入则在项目特许经营期限内逐年收回，故报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额波动较大且存在流出状态。上述情况系发行人污水及再生水处理及建造服务等主营业务开展过程中的正常建设资金投入，项目建成后发行人将获取相应的特许经营收入，有利于进一步增强盈利能力，不会对发行人偿债能力产生重大不利影响。

2、投资活动产生的现金流量净额

近三年，发行人投资活动所产生的现金流量净额分别为-892,709 千港元、-1,522,156 千元人民币和-583,757 千元人民币，发行人投资活动产生的现金流量净额呈现净流出状态，主要系发行人业务仍处于扩张期，报告期内新增特许经营权、收购合资企业/于合资企业之投资增加、收购联营公司/于联营公司之投资增加、购置与处置物业、厂房及其设备项目等产生的投资支出金额较高。发行人近三年主要投资活动现金流出的具体投向、预计收益实现方式及回收周期如下表所示：

投资活动主要现金流出项目	投资活动现金流出时间	投资活动主要现金流出项目的金额	相关情形产生的原因	主要投资活动现金流出的具体投向	预计收益实现方式及回收周期
--------------	------------	-----------------	-----------	-----------------	---------------

新增特许经营权	2022 年度	-351,545 千港元	主要用于 TOT 模式污水处理厂、供水厂的项目投资	主要用于对云南省玉溪市新平县污水处理厂 TOT 特许经营项目、凌海市城南、金城两座污水处理厂特许经营项目、鞍山城域污水处理（一期）特许经营项目和三河燕郊供水特许经营项目等项目的投资	通过项目运营实现收益，回收周期与各项目运营周期有关
	2023 年度	-661,094 千元人民币	主要用于 TOT 模式污水处理厂、供水厂的项目投资	主要用于枣庄市台儿庄区污水处理厂 TOT 项目、凤庆县第二污水处理厂 TOT 项目和海城市腾鳌镇污水处理厂特许经营项目等项目的投资	通过项目运营实现收益，回收周期与各项目运营周期有关
	2024 年度	-152,782 千元人民币	主要用于 TOT 模式污水处理厂、供水厂的项目投资	主要用于济南高新区巨野河污水处理厂一期 TOT 项目、达道湾污水厂提标改造工程等项目的投资	通过项目运营实现收益，回收周期与各项目运营周期有关
收购合资企业/于合资企业之投资增加	2022 年度	-102,773 千港元	主要用于收购合资企业以及对合资企业的新增投资	主要用于北控南南君悦（天津）投资合伙企业（有限合伙）、北控基金存量资产合作私募股权投资基金和宜宾北控水务投资有限公司等公司的投资	依据投资协议享有项目合作开发等投资分红收益，未来可采取股权转让、回购、清算等市场化方式退出，回收周期与合资企业运营情况有关
	2023 年度	-329,553 千元人民币	主要用于收购合资企业以及对合资企业的新增投资	主要用于普兰店城镇化建设基金（有限合伙）、普兰店城镇化建设基金管理有限责任公司和东营市景梧再生资源利用有限公司等公司的投资	依据投资协议享有项目合作开发等投资分红收益，未来可采取股权转让、回购、清算等市场化方式退出，回收周期与合资企业运营情况有关
	2024 年度	26,483 千元人民币	主要用于收购合资企业	主要用于百色北控水务科技有限公司、北控（杭州）生	依据投资协议享有项目

			以及对合资企业的新增投资	态环境投资有限公司等公司的投资	合作开发等投资分红收益，未来可采取股权转让、回购、清算等市场化方式退出，回收周期与合资企业运营情况有关
收购联营公司/于联营公司之投资增加	2022 年度	-424,061 千港元	主要用于收购联营企业以及对联营企业的新增投资	主要用于北控城市资源集团有限公司、惠州弘明环保有限公司和武汉正业东方建设投资有限公司等公司的投资	依据投资协议享有项目合作开发等投资分红收益，未来可采取股权转让、回购、清算等市场化方式退出，回收周期与合资企业运营情况有关
	2023 年度	-14,320 千元人民币	主要用于收购联营企业以及对联营企业的新增投资	主要用于成都鲁高锦隆环境治理有限公司、东营市景梧再生资源利用有限公司和成都西江鲁高锦隆环境治理有限公司等公司的投资	依据投资协议享有项目合作开发等投资分红收益，未来可采取股权转让、回购、清算等市场化方式退出，回收周期与合资企业运营情况有关
	2024 年度	-	-	-	-
购入物业、厂房及设备项目	2022 年度	-462,884 千港元	主要用于公司经营办公和污水处理厂运营	主要用于购置土地及楼宇、机器以及污水管及水管、汽车、在建工程	通过公司经营和污水处理厂运营实现收益
	2023 年度	-1,412,087 千元人民币	主要用于公司经营办公	主要用于购置土地及楼宇、汽车	通过公司经营实现收益
	2024 年度	753,523 千元人民币	主要用于公司经营办公	主要用于购置土地及楼宇、机器以及污水管及水管、汽车、在建工程	通过公司经营实现收益

发行人核心主业为污水及再生水处理及建造服务，主要运作模式包括BOT模式、TOT模式、BOT+TOT模式、PPP模式、EPC模式及EPC+C模式。报告期内发行人投资活动现金流出主要系TOT模式污水处理厂以及供水厂的项目投资、收购合资/联营企业以及对合资/联营企业的新增投资、办公经营以及污水处理厂运营涉及的物业、厂房及设备项目。其中TOT模式污水处理厂以及供水厂的项目投资，发行人将获得一定期限的污水处理/供水等特许经营权，发行人以运营管理期间获取的特许经营收入作为回款来源，回款周期与特许经营权期限一致，一般为15-35年；收购合资/联营企业以及对合资/联营企业的新增投资，发行人将依据投资协议享有项目合作开发等投资分红收益；办公经营以及污水处理厂运营涉及的物业、厂房及设备项目投资，发行人将通过公司经营和污水处理厂运营实现收益。

由于发行人水务工程项目投资规模较大，回收周期较长，因此投资活动现金流净额为负。上述投资活动现金流出系发行人污水处理及供水业务等主营业务开展过程中的正常建设资金投入，未来发行人将获取相应的特许经营收入或项目合作开发等投资分红收益，有利于进一步增强盈利能力，不会对发行人偿债能力产生重大不利影响。

（1）未来投资和回收计划

发行人未来资本支出主要集中在污水处理业务、供水业务以及水环境治理建造业务。近年来发行人凭借经营客户、经营存量的品牌优势，以及科技创新、管理创新等工艺技术和控制技术优势，逐步推进轻资产转型，2023年以来新签署合同多为轻资产委托运营项目，并逐渐减少建设BOT水务项目投资。截至2024年末，发行人主要在建及拟建污水处理项目尚待投资金额20.66亿元，主要在建供水项目尚待投资金额1.43亿元，主要在建水环境治理建造项目尚待投资金额1.53亿元，整体资本支出压力可控。

发行人目前在建及拟建的水务项目以BOT模式为主，项目建成后发行人获得一定期限的污水处理/供水等特许经营权，并以运营管理期间获取的特许经营收入作为回款来源，回款周期与特许经营权期限一致，一般为15-35年，回款周期内将获得稳定的现金流入。

（2）投资活动资金来源

未来发行人投资活动资金将主要来源于现有运营期项目现金流入产生的自有资金、银行贷款及公开市场融资等外部融资。具体来看，目前发行人已有较多BOT、PPP项目进入运营期并产生了较为稳定的现金回流，为后续的资金来源提供了一定保障；发行人作为北京市属国有企业，与国内各主要商业银行均保持了良好的合作关系，银行授信额度充足，银行贷款可作为项目资金来源的有力补充；此外发行人作为香港联交所上市公司，自身具有较强的资本市场融资能力，亦得到了股东的大力支持，发行人后续将根据具体资金需求及市场状况灵活选择股票、债券及资产支持证券等方式向资本市场进行融资，为各在建、拟建项目提供资金支持。

（3）本期债券偿债资金来源及偿债安排可行性

发行人将以良好的经营业绩、规范的管理，保证本期债券到期还本付息义务的履行。同时按照发行条款的约定，凭借自身的经营能力、偿债能力、筹资能力，确保筹措足够的偿还资金。本期债券主要偿债来源如下：

①发行人营业总收入、净利润及现金流充裕

发行人较好的盈利能力及较为充裕的现金流将为本期债券本息的偿付提供有力保障。最近三年，发行人营业收入分别为24,982,372千港元、24,519,374千元人民币和24,270,499千元人民币，分别实现年内/期内盈利分别为2,715,710千港元、3,064,327千元人民币和2,906,897千元人民币，期末现金及现金等价物余额分别为13,116,585千港元、10,200,706千元人民币和9,008,971千元人民币。未来随着发行人业务的不断发展，发行人较大的收入规模和较强的盈利能力为偿还本期债券本息提供了保障。

②发行人外部融资渠道通畅

发行人财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家国内大型金融机构建立了长期、稳固的合作关系，具有较强的间接融资能力。如果由于意外情况发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人可以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。截至2024年末，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为660亿元人民币，其中未使用授信额度为339亿元人民币，可以通过金融机构借款和资本市场融资偿还存量债务。

③发行人资产流动性良好

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。截至2024年末，发行人流动资产为41,371,895千元人民币。充足的可变现流动资产为本期债券偿付提供了保障。

此外，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、严格履行信息披露义务、制定募集资金监管机制等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施，偿债安排切实可行。

3、筹资活动产生的现金流量净额

近三年，发行人筹资活动所产生的现金流量净额分别为1,551,157千港元、-2,342,837千元人民币和-2,636,201千元人民币。2023年度发行人筹资活动产生的现金流量净额较2022年度减少3,697,294千元人民币，主要系偿还银行及其他借贷所致。2024年度发行人筹资活动产生的现金流量净额较2023年度减少293,364千元人民币，主要系发行人偿还银行贷款、公司债券带动筹资活动产生的现金流净减少所致；

（五）偿债能力分析

表：近三年发行人偿债能力指标

单位：千元

项目	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
币种	人民币	人民币	港币
流动比率	0.96	0.95	0.92
速动比率	0.95	0.94	0.91
资产负债率	66.40%	67.29%	67.67%
息税折旧及摊销前利润 (EBITDA)	8,664,305	8,931,327	8,323,453
经营活动产生的现金净额	2,084,720	2,622,050	2,648,002
EBITDA 利息保障倍数	2.68	2.65	2.50

近三年末，发行人流动比率分别为0.92、0.95和0.96，速动比率分别为0.91、0.94和0.95。报告期内，发行人流动比率与速动比率呈上升趋势，短期偿债能

力有所增强。近三年末，发行人的资产负债率分别为 67.67%、67.29%和 66.40%。发行人整体资产负债结构比较合理，资产负债率在行业中处于相对适中的水平，长期偿债能力良好。

近三年，发行人息税折旧及摊销前利润（EBITDA）分别为 8,323,453 千港元、8,931,327 千元人民币和 8,664,305 千元人民币。近三年，发行人的 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.50、2.65 和 2.68。发行人的息税折旧摊销前利润对借款的利息费用支出覆盖倍数整体较高，对利息的保障程度较好。

（六）盈利能力分析

表：发行人近三年盈利情况

单位：千元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
币种	人民币	人民币	港币
营业收入	24,270,499	24,519,374	24,982,372
营业成本	15,281,401	15,518,621	15,144,370
经营业务盈利	6,236,116	6,644,264	6,215,907
税前盈利	3,718,980	4,028,439	3,797,043
年内/期内盈利	2,906,897	3,064,327	2,715,710
归属于母公司的 年内/期内盈利	1,677,600	1,895,681	1,374,151
EBITDA	8,664,305	8,931,327	8,323,453
毛利率	37.04%	36.71%	39.38%

1、营业收入分析

发行人营业收入构成情况如下：

表：发行人近三年营业收入构成情况

单位：千元，%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
污水及再生水处理及建造服务	12,622,214	52.01	14,023,872	57.20	13,724,465	63.88	15,958,680	63.88
其中：污水及再生水处理服务	9,178,030	37.82	8,643,409	35.25	8,491,352	39.52	9,873,665	39.52

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度 (经重列)		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		人民币		港币	
水环境治理建造服务	3,444,184	14.19	5,380,463	21.95	5,233,113	24.36	6,085,015	24.36
供水服务	3,071,217	12.65	2,978,747	12.15	2,657,241	12.37	3,089,815	12.37
技术及咨询服务及设备销售	2,549,372	10.50	2,459,142	10.03	2,918,196	13.58	3,393,251	13.58
城市资源服务	6,027,696	24.84	5,057,613	20.62	2,184,938	10.17	2,540,626	10.17
合计	24,270,499	100.00	24,519,374	100.00	21,484,840	100.00	24,982,372	100.00

发行人的收入来源主要包括污水及再生水处理、水环境治理建造、供水服务、技术及咨询服务及设备销售、城市资源服务。发行人的营业收入以污水及再生水处理、建造服务为主，二者在营业收入中的比重相对稳定，且为主要来源。近三年，发行人营业收入分别为 24,982,372 千港元、24,519,374 千元人民币和 24,270,499 千元人民币，整体保持稳定。自二零二二年六月三十日起，发行人将北控城市资源之业绩综合入账，合并报表范围新增城市资源服务板块。北控城市资源主要从事提供城市清洁及公共卫生服务、危险废物处理服务、废弃电器及电子设备处理服务以及拆解产品销售。

2、毛利率变动分析

近三年，发行人营业毛利润分别为9,838,002千港元、9,000,753千元人民币和8,989,098千元人民币，毛利率分别为39.38%、36.71%和37.04%。发行人毛利率整体保持稳定。2023年度发行人毛利率下降主要源于2023年度营业收入组合有变，由于在2022年下半年发行人将北控城市资源综合入账，故水处理服务贡献之营业收入占比减少，而水处理服务之毛利率与城市资源服务比较相对较高。

3、期间费用

表：近三年发行人合并费用情况

单位：千元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
管理费用	3,070,481	41.26	3,317,384	44.41	3,457,293	36.65
财务费用	3,090,387	41.53	3,260,857	43.65	3,192,649	33.84

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
币种	人民币		人民币		港币	
其他经营费用	1,281,335	17.22	892,134	11.94	2,783,350	29.51
费用合计	7,442,203	100.00	7,470,375	100.00	9,433,292	100.00

近三年，发行人管理费用分别为3,457,293千港元、3,317,384千元人民币和3,070,481千元人民币，分别占同期期间费用总额的36.65%、44.41%和41.26%。

近三年，发行人财务费用分别为3,192,649千港元、3,260,857千元人民币和3,090,387千元人民币，分别占同期期间费用总额的33.84%、43.65%和41.53%。2023年度发行人财务费用总规模较2022年有所增长，主要系由于公司业务扩张导致债务规模增加所致。

近三年，发行人其他经营费用分别为2,783,350千港元、892,134千元人民币和1,281,335千元人民币，分别占同期期间费用总额的29.51%、11.94%和17.22%。2022年度发行人其他经营费用较高，主要源于（1）本年度视作出售一间联营公司山高新能源集团有限公司部分权益之亏损1,091,000千港元。于二零二二年五月十九日，山高新能源向Profit Plan Global Investment Limited发行及配发48,804,039,247股新股份。因此，本公司于山高新能源之间接股权比例由31.88%摊薄至约18.03%。根据香港会计准则第28号—于联营公司及合资企业之投资，本集团就此次摊薄确认视作出售亏损；及（2）通过分步并购一间联营公司北控城市资源实现合并，对原持有股权的评估损失173,000,000港元。视作出售一间联营公司之亏损及重新计量一间联营公司之亏损乃一次性，属非现金性质，对本集团之现金流量概无任何影响。

4、税前盈利及年内盈利

近三年，发行人税前盈利分别为3,797,043千港元、4,028,439千元人民币和3,718,980千元人民币，近三年，发行人年内盈利分别为2,715,710千港元、3,064,327千元人民币和2,906,897千元人民币。2022年度，发行人税前盈利及年内盈利大幅下滑，主要由于：（1）发行人联营企业山高新能源集团有限公司向Profit Plan Global Investment Limited发行及配发488.04亿股新股。因此，公司于山高新能源间接股权比例已由31.88%摊薄至约18.03%。根据香港会计准则第28号—于联营公司及合资企业之投资，公司确认视作出售亏损1,091,000千港元（分

类为其他经营费用），乃由于此次摊薄而成。视作出售亏损为一次性并非现金性质，且对公司的现金流量没有任何影响。（2）公司已停止对于水环境综合治理类项目的投资，随着在手水环境治理项目逐步完成建造或步入建造末期，该项目所贡献建造收入逐年降低。加之年内多个建造工程及相关业务只能维持有限运作。故此，水环境治理建造服务净利润减少。

（七）营运效率分析

表：发行人近三年营运效率指标

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率	0.23	0.23	0.21
存货周转率	42.76	44.42	48.06
总资产周转率	0.15	0.15	0.14

注：

1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款（流动资产部分）余额+期初应收合约客户款项（流动资产部分）余额+期初服务特许权安排应收款项（流动资产部分）余额+期末应收账款（流动资产部分）余额+期末应收合约客户款项（流动资产部分）余额+期末服务特许权安排应收款项（流动资产部分）余额）/2]；

2、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；

3、总资产周转率=营业收入/[（期初总资产余额+期末总资产余额）/2]。

近三年，发行人应收账款周转率分别为 0.21、0.23 和 0.23；发行人存货周转率分别为 48.06、44.42 和 42.76；发行人总资产周转率分别为 0.14、0.15 和 0.15。由于发行人主营业务前期投资规模较大，因而资产周转率整体偏低，符合行业特性，未来预计随着业务的发展，公司营运能力有所改善。

（八）关联方及关联交易

1、关联方

（1）发行人的控股股东

关于发行人的控股股东详见本募集说明书第四节、三、（二）。

（2）发行人的实际控制人

关于发行人的实际控制人详见本募集说明书第四节、三、（三）。

（3）发行人的子公司

关于发行人的子公司详见本募集说明书第四节、四、（一）。

（4）发行人有重要影响的参股公司、合营企业和联营企业

关于发行人有重要影响的参股公司、合营企业和联营企业详见本募集说明书第四节、四、（二）。

（5）其他关联方

表：截至 2024 年末与发行人相关的其他关联方

其他关联方名称	与本公司关系
北京控股集团有限公司	控股股东（间接）
北京控股集团（BVI）有限公司	控股股东（间接）
北京控股有限公司	控股股东（间接）
UE Newater Pte Ltd	非控股权益
海口长丰水务投资有限公司	非控股权益
Novel City Investments Limited	非控股权益
永州市水务投资建设开发有限责任公司	非控股权益
北京建工集团控股有限责任公司	非控股权益

2、关联交易

（1）关联交易情况概述

近三年，发行人发生的关联交易决策程序合法，定价合理、公允，发行人关联交易遵循了公平、公正的原则，没有损害公司及股东利益的情况。

公司关联方交易定价由双方参照市场价格协商确定。

公司与关联企业之间的业务往来按一般市场经营规则进行，与其他业务往来企业同等对待。本公司与关联企业之间不可避免的关联交易，遵照公平、公正的市场原则进行。本公司同关联方之间代购代销及提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，参照实际成本加合理费用原则由双方定价，对于某些无法按照“成本加费用”的原则确定价格的特殊服务，由双方协商定价。

公司在审议关联交易事项时，确保做到：符合国家法律法规及有关规定；详细了解交易标的真实状况；充分论证此项交易的合法性、合规性、必要性和可行性；根据充分的定价依据确定交易价格；公司与关联方之间的交易通过签订书面协议，明确交易价格和交易双方的权利义务及法律责任。

（2）关联交易情况

1、发行人2022年度主要关联方交易情况如下：

（1）关联交易

1) 与北京控股集团财务有限公司之关联交易

①与北京控股集团财务有限公司之融资租赁协议及贷款协议

于二零二二年八月二十六日，济南北控水务发展有限公司（「济南北控」，为本公司的全资附属公司）作为承租方与北京控股集团财务有限公司（「北控集团财务」）作为出租方，订立融资租赁协议（「济南北控融资租赁协议」），据此，济南北控已同意根据济南北控融资租赁协议列明之预处理设备所有权由济南北控转移及变更登记至北控集团财务名下，租期为十年转移代价为人民币23,000,000元，以及北控集团财务已同意济南北控租赁资产其后出租予济南北控，租赁本金为人民币23,000,000元，租赁利息约为人民币5,609,000元，租金（租赁本金加租赁利息）总额约为人民币28,609,000元。

于二零二二年八月二十六日，蒲城格瑞水质净化有限公司（「蒲城格瑞」，为本公司的全资附属公司）作为承租方与北控集团财务作为出租方，订立融资租赁协议（「蒲城格瑞融资租赁协议」），据此，蒲城格瑞已同意将根据蒲城格瑞融资租赁协议列明之蒲城污水处理厂设施所有权由蒲城格瑞转移及变更登记至北控集团财务名下，转移代价为人民币49,000,000元，以及北控集团财务已同意蒲城格瑞租赁资产其后出租予蒲城格瑞，租赁本金为人民币49,000,000元，租赁利息约为人民币11,951,000元，租金（租赁本金加租赁利息）总额约为人民币60,951,000元。

于二零二二年八月二十六日，佛山北控水质处理有限公司（「佛山北控」，为本公司的非全资附属公司）作为借款方与北控集团财务作为贷款方，订立贷款协议，据此，北控集团财务同意授予佛山北控一项本金额为人民币240,000,000元之贷款融资。贷款融资须佛山北控以三旧改造基础设施之南边污水处理厂配套管网工程项目、范湖污水处理厂及配套管网工程项目及乐平涌截污工程项目预期收益权作为抵押及由北控水务（中国）投资有限公司（「北控水务（中国）投资」，为本公司的全资附属公司）以北控集团财务为受益人按佛山北控80%持股比例提供担保。

②成立合营公司

于二零二二年十二月七日，北控水务（中国）投资、北京市市政工程设计研究总院有限公司（「北京市政院」）、中国铁工投资建设集团有限公司（「中国铁工投资」）、中铁市政环境建设有限公司（「中铁市政环境」）、鹰潭公路工程有限公司（「鹰潭公路」）与鹰潭市信达工程管理有限公司（「鹰潭信达」）就有关成立合营公司签订股东协议，目的为于中国江西省鹰潭市信江新区厂网河湖园一体化海绵城市建设PPP项目的设计、投资、建设、运营及维护。根据股东协议，合营公司的注册资本为人民币278,874,000元。北控水务（中国）投资将以现金注资人民币13,944,000元。北控水务（中国）投资、中国铁工投资、鹰潭信达、鹰潭公路、北京市政院及中铁市政环境将各自分别占合营公司注册资本的5%、54.8%、39%、1%、0.1%及0.1%。

2）与三峡集团及／或其集团公司进行关联交易

①视作收购长沙三峡北控水务投资有限公司的股本权益

于二零二二年十月十七日，北控水务（中国）投资及长江生态环保集团有限公司（「长江生态环保」）就有关长江生态环保退出投资于中国湖南省浏阳市污水处理厂网一体PPP项目（第二期）的投资、建设、运营及维护签订退出协议。根据退出协议，长江生态环保透过将长沙三峡北控水务投资有限公司（「长沙三峡北控投资」）的注册资本由人民币500,000,000元减资至人民币245,000,000元而不再负责承担向长沙三峡北控投资注入资本，北控水务（中国）投资将继续向长沙三峡北控投资注入人民币245,000,000元作为其总注册资本。北控水务（中国）投资因减资而将持有长沙三峡北控投资的100%股本权益而此事项视作收购长沙三峡北控投资的股本权益。

②进一步收购浏阳三峡北控水务有限公司的股本权益

根据退出协议，长江生态环保不再负责承担向浏阳三峡北控水务有限公司（「浏阳三峡北控」）注入注册资本而北控水务（中国）投资将以注资方式收购长江生态环保于浏阳三峡北控的股本权益，此事项乃对浏阳三峡北控的股本权益的进一步收购。于二零二二年十月十七日，由于三峡集团为本公司之主要股东，实益拥有长江生态环保不少于30%股本权益。故长江生态环保为三峡集团之联系人，因此，长江生态环保为本公司关联人士及与三峡集团于十二个月内订立或完成协议及前协议而构成本公司之关联交易，根据上市规则第14A

章须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守有关通函及独立股东批准之规定。

3) 与中国农业银行股份有限公司及／或其集团公司进行关联交易

与中国农业银行股份有限公司的贷款协议于二零二二年八月十九日，北京稻香水资源科技有限公司（「稻香」，为本公司的全资附属公司）作为借款方与中国农业银行股份有限公司北京自贸试验区分行（「农业银行北京分行」）作为贷款方，订立贷款协议，据此，农业银行北京分行同意授予稻香一项本金额为人民币503,685,000元之贷款融资。贷款融资须以北京市海淀区稻香湖再生水厂二期工程PPP项目预期收益权以农业银行北京分行为受益人作出抵押。于二零二二年八月十九日，农银金融资产投资有限公司（「农银金融资产」）为本公司多家附属公司之主要股东。由于农业银行持有农银金融资产100%的股本权益，故农业银行为农银金融资产的联系人，因此，农业银行为本公司的关联人士及与农银集团于十二个月期内订立贷款协议及前贷款协议而构成本公司的关联交易，须根据上市规则第14A章，遵守申报及公布规定，惟获豁免遵守通函及独立股东批准的规定。

（2）持续关联交易

1) 二零二一年存款服务主协议

谨此提述本公司与北控集团财务所订立日期为二零一五年三月三十一日之存款服务主协议、日期为二零一五年十二月二十二日之补充协议及日期为二零一七年十月三十日之二零一八年存款服务主协议（「二零一八年存款服务主协议」），据此，于二零一八年一月一日至二零二零年十二月三十一日期间，本集团可于其日常及一般业务过程中，不时按一般商务条款于北控集团财务存放及存置存款。

鉴于二零一八年存款服务主协议已于二零二零年十二月三十一日届满，为规范于二零二零年十二月三十一日后继续进行之有关交易，本公司与北控集团财务于二零二零年十二月二十三日订立二零二一年存款服务主协议（「二零二一年存款服务主协议」），其条款及条件与二零一八年存款服务主协议大致相同，据此，本公司与北控集团财务于由二零二一年一月一日起至二零二三年十二月三十一日止三个年度内根据二零二一年存款服务主协议不时继续进行性质类似之交易。于二零二一年存款服务主协议期限内，本集团于北控集团财务存

放之累计每日存款结余（包括其任何应计利息）于截至二零二一年、二零二二年及二零二三年十二月三十一日止三个年度各年将不超过1,520,000,000港元（「年度上限」）。

预期二零二一年存款服务主协议不只为本集团带来新融资方法，亦通过较高利息收入及较低融资成本提高运用资金之效益。由于北控集团财务没有被视为面临任何重大资本风险，因此，本集团预期可以更佳地管理其资金安全。

根据二零二一年存款服务主协议，本集团于北控集团财务存放之任何存款的利率将不得低于以下各项：

- i. 中国人民银行要求的同期同类存款之基准利率；
- ii. 香港及中国境内商业银行向本集团提供之同期同类存款利率；及
- iii. 北控集团财务于同期向北控集团其他成员公司提供之同类存款利率。

于二零二零年十二月二十三日，北控集团及北京控股各自为本公司之控股股东，因此，根据上市规则，各自均属本公司之关联人士。由于北控集团及北京控股各自实益拥有北控集团财务不少于30%股本权益，故北控集团财务为北控集团及北京控股各自之联系人，因此，订立二零二一年存款服务主协议构成本公司之持续关联交易，故根据上市规则第14A章须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守有关通函及独立股东批准规定。上述持续关联交易乃于年度上限内进行。

2) 由中国农业银行股份有限公司成员公司提供存款服务

于二零二零年一月十三日，农银金融向北控水务（广西）集团有限公司（「北控广西」，本公司之附属公司）注资完成后，北控广西由农银金融持有45.55%股本权益，农银金融及其联系人（包括中国农业银行股份有限公司及其成员公司（「农银集团」））自此成为本公司于附属公司层面之关联人士。

农银集团为本集团的主要银行业务伙伴之一，本集团就存款服务持续及经常性与农银集团成员进行。截至二零二零年、二零二一年及二零二二年十二月三十一日止三个年度各年，本集团于农银集团之存款服务（「农银集团存款服务」）之最高每日结余（包括应计利息）将不超过人民币3,000,000,000元（「农银集团年度上限」）。由于农银集团年度上限于二零二二年十二月三十一日到期，为规范于二零二二年十二月三十一日之后继续进行农银集团存款服

务，董事会决议更新及设定截至二零二三年、二零二四年及二零二五年十二月三十一日止三个财政年度的农银集团存款服务的年度上限为人民币 3,000,000,000 元。

提供农银集团存款服务对促进本集团日常经营现金流量及为本集团取得稳定可靠之财务支持而言尤其重要，从而维持本集团财务稳健及协助本集团未来数年之业务拓展。

定价原则

当决定农银集团存款服务时，本集团于农银集团存放存款之利率乃经公平磋商及参照(a)中国人民银行（如适用）及／或(b)其他商业银行向本集团提供之同期同类存款利率而厘定。

根据上市规则，本公司须就持续关联交易订立书面协议。然而，本公司因遇上若干困难而尚未订立该书面协议。面对与农银集团订立书面主协议之困境，本公司已申请并已获联交所授出豁免严格遵守上市规则项下书面协议之规定，鉴于本公司将根据上市规则就持续关联交易设定年度上限，此豁免将适用于有关存款服务之各项持续关联交易。

农银集团存款服务构成本公司之持续关联交易，故根据上市规则第14A章须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守有关通函及独立股东批准之规定。农银集团存款服务乃于农银集团年度上限内进行。

2、发行人2023年度主要关联方交易情况如下：

（1）与北京控股集团财务有限公司进行之关联交易

1) 与北京控股集团财务有限公司订立之贷款协议

于二零二三年五月十八日，北控（杭州）环境工程有限公司（「北控杭州」，本集团之非全资附属公司）（作为借款方）与北京控股集团财务有限公司（「北控集团财务」）（作为贷款方）订立贷款协议，据此，北控集团财务同意授予北控杭州一项本金额为人民币140,000,000元之贷款融资。该贷款融资须以余杭四期二阶段项目建设按每日75,000吨规模安装设备项目收费权以北控集团财务为受益人作为抵押。

于二零二三年五月十八日，北控集团及北京控股各自为本公司之控股股东，因此，根据上市规则，各自均属本公司之关联人士。由于北控集团及北京控股

各自实益拥有北控集团财务不少于30%股本权益，故北控集团财务为北控集团及北京控股各自之联系人，因此，根据上市规则第14A章，于十二个月期间内与北控集团财务订立贷款协议连同前订立协议构成本公司之关联交易，根据上市规则第14A章须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守通函及独立股东批准之规定。

(2) 与中国农业银行股份有限公司及／或其集团公司进行之关联交易

1) 与中国农业银行股份有限公司（「农业银行」）订立之贷款协议

①于二零二三年三月二十二日，鞍山市北水鞍达水务发展有限公司（「北水鞍达」，本公司之全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司鞍山铁东支行（「农业银行鞍山铁东支行」）（作为贷款方）订立贷款协议，据此，农业银行鞍山铁东支行同意授予北水鞍达一项本金额为人民币363,880,000元之贷款融资。该贷款融资须以鞍山市市政污水处理第一期项目特许权协议收益权以农业银行鞍山铁东支行为受益人作为抵押。

②于二零二三年五月十七日，巨野北控城北水务有限公司（「巨野北控」，本公司之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司巨野县支行（「农业银行巨野支行」）（作为贷款方）订立贷款协议，据此，农业银行巨野支行同意授予巨野北控一项本金额为人民币258,000,000元之贷款融资。该贷款融资须以应收巨野省污水处理建造项目（城北）公营—私营—合伙项目账款以农业银行巨野支行为受益人作为抵押。

③于二零二三年八月二十三日，青岛西海岸北控水务有限公司（「青岛西海岸」，本公司之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司青岛黄岛支行（「农业银行青岛黄岛支行」）、中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行及中国民生银行股份有限公司青岛分行（作为贷款方）订立贷款协议，据此，全部贷款人同意授予青岛西海岸一项本金总额不超过人民币1,253,000,000元之银团贷款融资，其中，农业银行青岛黄岛支行同意授予青岛西海岸人民币550,000,000元。该银团贷款融资以风河湿地公园工程建设、运营、移交项目特许经营协议项下污水处理收费权以农业银行青岛黄岛支行为受益人作为抵押。

于二零二三年八月二十三日，枣庄北控智信水务有限公司（「枣庄智信」，

本公司之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司枣庄新城支行（「农业银行枣庄新城支行」）（作为贷款方）订立贷款协议，据此，农业银行枣庄新城支行同意授予枣庄智信一项本金额为人民币134,000,000元之贷款融资。该贷款融资须以枣庄智信供水收费权以农业银行枣庄新城支行为受益人作为抵押。

于上述每份协议之日期，农银金融资产投资有限公司（「农银金融」）为本公司多家附属公司之主要股东。由于农业银行持有农银金融100%之股本权益，故农业银行为农银金融之联系人，因此，农业银行为本公司之关联人士，而与农业银行集团于十二个月期内订立上述协议连同前订立协议构成本公司之关联交易，须根据上市规则第14A章，遵守申报及公布规定，惟获豁免遵守通函及独立股东批准之规定。

（3）持续关联交易

1) 与北控集团财务订立之二零二一年存款服务主协议

于二零二零年十二月二十三日，本公司与北控集团财务订立二零二一年存款服务主协议（「二零二一年存款服务主协议」），据此，于二零二一年一月一日起至二零二三年十二月三十一日期间，本集团可于其日常及一般业务过程中，不时按一般商务条款于北控集团财务存放及存置存款。于二零二一年存款服务主协议期限内，本集团于北控集团财务存放之累计每日存款结余（包括其任何应计利息）于截至二零二一年、二零二二年及二零二三年十二月三十一日止三个年度各年不得超过1,520,000,000港元（「年度上限」）。

因此，预期二零二一年存款服务主协议不只为本集团带来新融资方法，亦通过较高利息收入及较低融资成本提高运用资金之效益。由于北控集团财务并无被视为面临任何重大资本风险，因此，本集团亦预期可以更佳地管理其资金安全。

根据二零二一年存款服务主协议，本集团于北控集团财务存放之任何存款的利率不得低于以下各项：

- i. 中国人民银行要求之同期同类存款之基准利率；
- ii. 香港及中国商业银行向本集团提供之同期同类存款利率；及
- iii. 北控集团财务于同期向北控集团其他成员公司提供之同类存款利率。

于二零二零年十二月二十三日，北控集团及北京控股各自为本公司之控股股东，因此，根据上市规则，各自均属本公司之关联人士。由于北控集团及北京控股各自实益拥有北控集团财务不少于30%股本权益，故北控集团财务为北控集团及北京控股各自之联系人，因此，订立二零二一年存款服务主协议构成本公司之持续关联交易，根据上市规则第14A章须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守通函及独立股东批准之规定。上述持续关联交易乃于年度上限内进行。

2) 由中国农业银行股份有限公司成员公司提供之存款服务

于二零二零年一月十三日，农银金融向北控水务（广西）集团有限公司（「北控广西」，本公司之附属公司）注资完成后，北控广西由农银金融持有45.55%股本权益，农银金融及其联系人（包括中国农业银行股份有限公司及其成员公司（「农银集团」））自此成为本公司于附属公司层面之关联人士。

农银集团为本集团的主要银行业务伙伴之一，本集团持续及经常性委托农银集团成员提供存款服务。截至二零二零年、二零二一年及二零二二年十二月三十一日止三个年度各年，本集团于农银集团之存款服务（「农银存款服务」）之最高每日结余（包括应计利息）不得超过人民币3,000,000,000元。由于年度上限已于二零二二年十二月三十一日到期，为规范于二零二二年十二月三十一日之后继续进行之农银存款服务，董事会议决更新及设定截至二零二三年、二零二四年及二零二五年十二月三十一日止三个财政年度之农银存款服务之年度上限及截至二零二三年、二零二四年及二零二五年十二月三十一日止三个年度之农银存款服务之最高每日结余（包括应计利息）为不超过人民币3,000,000,000元（「农银集团年度上限」）。

提供农银存款服务对促进本集团日常经营现金流量及为本集团取得稳定可靠之财务支持而言尤其重要，从而维持本集团财务稳健及协助本集团未来数年之业务拓展。定价原则当决定农银存款服务时，本集团于农银集团存放存款之利率乃经公平磋商及参照(a)中国人民银行（如适用）及／或(b)其他商业银行向本集团提供之同期同类存款利率而厘定。

根据上市规则，本公司须就持续关联交易订立书面协议。然而，本公司因遇上若干困难而尚未订立有关书面协议。面对与农银集团订立书面主协议之困

境，本公司已申请并已获联交所批准豁免严格遵守上市规则项下书面协议之规定，鉴于本公司将根据上市规则就持续关联交易设定年度上限，此豁免将适用于有关存款服务之各项持续关联交易。

根据上市规则第14A章，农银存款服务构成本公司之持续关联交易，须遵守申报及公布之规定，惟获豁免遵守通函及独立股东批准之规定。农银存款服务乃于农银集团年度上限内进行。

3) 二零二四年存款服务主协议

由于二零二一年存款服务主协议于二零二三年十二月三十一日到期，为规范于二零二三年十二月三十一日之后继续进行之有关交易，本公司与北控集团财务于二零二三年十二月二十日订立二零二四年存款服务主协议，其条款及条件与二零二一年存款服务主协议大致相同，据此，本公司与北控集团财务于由二零二四年一月一日起至二零二六年十二月三十一日止三个年度内根据二零二四年存款服务主协议不时继续进行性质类似之交易。于二零二四年存款服务主协议期限内，本集团于北控集团财务存放之累计每日存款结余（包括其任何应计利息）不得超过人民币710,000,000元。

3、发行人2024年度主要关联方交易情况如下：

(1) 与北京控股集团财务有限公司进行之关联交易

于二零二零年十二月二十三日，本公司与北京控股集团财务有限公司（「北控集团财务」）进一步订立二零二零年存款服务主协议（「二零二零年存款协议」，其条款及条件与订约双方于二零一五年及二零一七年签订之存款服务主协议及其补充协议大致相同），据此，本公司与北控集团财务将于由二零二一年一月一日起至二零二三年十二月三十一日止三年内根据二零二零年存款协议不时继续进行性质类似之交易。于二零二三年十二月二十日，本公司与北控集团财务订立二零二四年存款服务主协议（「二零二四年存款协议」，其条款及条件与二零二零年存款协议大致相同），据此，本公司与北控集团财务于由二零二四年一月一日起至二零二六年十二月三十一日止三年内根据二零二四年存款协议不时继续进行性质类似之交易。

于二零二五年二月十八日，本公司与北控集团财务订立二零二五年补充协议（「二零二五年补充协议」），据此，本公司与北控集团财务同意将二零二

四年存款协议余下期限内提供存款服务之现有年度上限由人民币710,000,000元修订为人民币980,000,000元。北控集团财务为北控集团之非全资附属公司及北京控股之联营公司，作为北控集团及北京控股成员公司之间的平台，通过吸纳存款、发放贷款及受托经营等金融产品提供集团内公司间融通。于二零二零年存款协议期限内，本集团于北控集团财务存放之每日存款总额（包括其任何应计利息）将不超过520,000,000港元。于二零二五年补充协议期限内，本集团于北控集团财务存放之每日存款总额（包括其任何应计利息）于二零二四年将不超过人民币710,000,000元，而于二零二五年及二零二六年则不超过人民币980,000,000元。

于年末时，本集团于北控集团财务存放之存款为人民币673,626,000元（二零二三年：人民币557,699,000元）。年内，于损益内确认之相关利息收入对本集团而言并不重大。

于截至二零二四年十二月三十一日止年度，枣庄台儿庄区北控水务有限公司（「枣庄北控」，为本集团之全资附属公司）（作为借款方）与北控集团财务（作为贷款方）订立日期为二零二四年六月二十六日之贷款协议，据此，北控集团财务同意授予枣庄北控一项本金额为人民币48,000,000元之贷款融资，自提款日起计为期十七年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减0.45%之浮动利率计息。该贷款融资须以北控集团财务为受益人由枣庄北控根据质押协议质押枣庄市台儿庄区污水处理厂移交一经营一移交项目之收费权作为抵押。

于截至二零二三年十二月三十一日止年度，北控（杭州）环境工程有限公司（「北控杭州」，为本集团之非全资附属公司）（作为借款方）与北控集团财务（作为贷款方）订立日期为二零二三年五月十八日之贷款协议，据此，北控集团财务同意授予北控杭州本金额为人民币140,000,000元之贷款融资，自提款日起计为期十五年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减0.8%之浮动利率计息。该贷款融资须以北控集团财务为受益人由北控杭州根据质押协议质押建造余杭四期二阶段之设备安装项目之收费权作为抵押。

自二零一九年起，本集团亦与北控集团财务订立多份贷款协议。于报告期

末，本集团从北控集团财务借取之贷款为人民币4,495,214,000元（二零二三年：人民币4,414,330,000元），按浮动年利率介乎2.75%至4.65%（二零二三年：年利率3.05%至4.65%）计息。于本年度及过往年度，于损益内确认之相关利息开支对本集团而言并不重大。

（2）与中国农业银行股份有限公司及／或其集团公司进行之关联交易

于二零二零年一月十三日，农银金融资产投资有限公司（「农银金融」）以现金向本集团之附属公司北控水务（广西）集团有限公司注资（「北控广西注资」）已告完成。于北控广西注资完成前，本集团已与中国农业银行股份有限公司（「农银」）及其附属公司（「农银集团」）进行有关提供存款服务、结算及其他金融服务之交易。于北控广西注资完成后，农银金融持有北控广西45.55%之权益。由于农银为农银金融之最终控股股东，故农银集团成员公司成为本集团之关连人士。因此，根据上市规则第十四A章，于北控广西注资完成后，该等交易成为本集团之持续关连交易。截至二零二三年至二零二五年十二月三十一日止三个财政年度，本集团于农银集团存放之最高每日存款总额（包括其任何应计利息）分别将不超过人民币3,000,000,000元。

于二零二四年十二月三十一日，本集团于农银集团存放之存款为人民币456,648,000元（二零二三年：人民币124,022,000元）。于本年度及过往年度，于损益内确认之相关利息收入对本集团而言并不重大。

于截至二零二四年十二月三十一日止年度，菏泽北控中科成污水处理有限公司（「菏泽北控」，为本集团之全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司菏泽牡丹支行（「农银菏泽牡丹支行」）（作为贷款方）订立日期为二零二四年五月十七日之贷款协议，据此，农银菏泽牡丹支行同意授予菏泽北控一项本金额为人民币100,000,000元之贷款融资，自提款日起计为期十三年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减1%之浮动利率计息。该贷款融资须以农银菏泽牡丹支行为受益人由菏泽北控根据质押协议质押菏泽市第一污水处理厂提标及再生水回用项目之收费权作为抵押。

于截至二零二三年十二月三十一日止年度，枣庄北控智信水务有限公司（「枣庄智信」，为本集团之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银

行股份有限公司枣庄新城支行（「农行枣庄新城支行」）（作为贷款方）订立日期为零二三年八月二十三日之贷款协议，据此，农行枣庄新城支行同意授予枣庄智信一项本金额为人民币134,000,000元之贷款融资，自提款日起计为期十二年，按相等于紧接贷款协议日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减0.65%之固定利率计息。该贷款融资须以农行枣庄新城支行为受益人由枣庄智信质押供水收费权作为抵押。

于截至二零二三年十二月三十一日止年度，青岛西海岸北控水务有限公司（「青岛西海岸」，为本集团之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司青岛黄岛支行（「农行青岛黄岛支行」）、中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行（「工商银行」）及中国民生银行股份有限公司青岛分行（作为贷款方）订立日期为零二三年八月二十三日之贷款协议，据此，全部贷款人同意授予青岛西海岸一项

本金总额不超过人民币1,253,000,000元之银团贷款融资，其中，农行青岛黄岛支行同意授予青岛西海岸人民币550,000,000元，自提款日起计为期二十年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减1.10%之浮动利率计息。该银团贷款融资以贷款方为受益人由青岛西海岸质押风河湿地公园工程建设、运营、移交项目特许经营协议之污水处理收费权作为抵押。

于截至二零二三年十二月三十一日止年度，巨野北控城北水务有限公司（「巨野北控」，为本集团之非全资附属公司）（作为借款方）与中国农业银行股份有限公司巨野县支行（「农银巨野支行」）（作为贷款方）订立日期为零二三年五月十七日之贷款协议，据此，农银巨野支行同意授予巨野北控本金额为人民币258,000,000元之贷款融资，自提款日起计为期十五年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减0.75%之浮动利率计息。该贷款融资须以农银巨野支行为受益人由巨野北控根据质押协议质押巨野县污水处理建设项目（城北）公营一私营一合伙项目应收账款作为抵押。

于截至二零二三年十二月三十一日止年度，鞍山市北水鞍达水务发展有限公司（「北水鞍达」，为本集团之全资附属公司）（作为借款方）与中国农业

银行股份有限公司鞍山铁东支行（「农银鞍山铁东支行」）（作为贷款方）订立日期为零二三年三月二十二日之贷款协议，据此，农银鞍山铁东支行同意授予北水鞍达本金额为人民币363,880,000元之贷款融资，自提款日起计为期二十年，按相等于紧接提款日前一日全国银行间同业拆借中心公布之五年期以上相关贷款市场报价利率减0.9%之浮动利率计息。该贷款融资须以农银鞍山铁东支行为受益人由北水鞍达根据质押协议质押鞍山市城域污水处理（一期）项目特许权协议之收益权作为抵押。

自二零一六年起，本集团亦与农银订立多份贷款协议。于报告期末，从农银借取之贷款为人民币4,513,084,000元（二零二三年：人民币3,073,597,000元），按年利率介乎3.00%至4.30%（二零二三年：年利率3.10%至5.39%）计息。于二零二四年度及过往年度，于损益内确认之相关利息开支对本集团而言并不重大。

（3）与合资企业/联营公司进行之关联交易

于截至二零二四年十二月三十一日止年度，本集团向其合资企业提供管理服务及销售货品，涉及款项人民币40,442,000元（二零二三年：人民币37,592,000元），费用按本集团与该等合资企业相互协议之条款收取。

本集团向其若干联营公司出租若干办公室物业，涉及款项人民币2,156,000元（二零二三年：人民币6,076,000元），乃按本集团与该等联营公司相互协议之条款收取。

于截至二零二四年十二月三十一日止年度，本集团向其合资企业位于中国之综合治理项目提供建造服务，涉及款项合共零元（二零二三年：人民币45,984,000元），费用按本集团与该等合资企业相互协定之条款收取。

3、应收、应付关联方款项情况

（1）应收非控股权益持有人款项及应收其他关联方款项

单位：千元

关联方名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
应收非控股权益持有人款项及 应收其他关联人士款项	306,238	429,756	515,252
合计	306,238	429,756	515,252

（2）应付非控股权益持有人款项及应付其他关联方款项

单位：千元

关联方名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
币种	人民币	人民币	港币
应付非控股权益持有人款项及应付其他关联人士款项	196,263	206,592	225,826
合计	196,263	206,592	225,826

4、关联方资金占用

截至 2024 年末，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用，或者违规为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

（九）发行人对外担保情况

截至 2024 年末，公司合并范围内对外担保（或然负债）如下：

于二零二四年十二月三十一日，提供以项目雇主为受益人之银行担保 1,304,600,000 元人民币以作为项目竞标及项目表现之按金，而公司担保 1,491,063,000 元人民币乃就若干联营公司及合资企业获授之信贷以及合资企业发行之债券向银行及／或机构投资者提供。

（十）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至2024年末，发行人及下属子公司重大未决诉讼或仲裁事项如下：

1、2014年12月，大连市普兰店土地储备整理分中心（前身“普兰店市土地储备中心”，以下简称“区土储中心”）根据被告大连市普兰店区人民政府（前身“普兰店市政府”）的工作安排和委托，对北控水务（中国）投资有限公司下属子公司北控（大连）环境工程有限公司、北控（大连）生态产业园发展有限公司的普国用（2011）第120号及普国用（2011）第122号土地进行收储并挂牌出让。

2014年12月18日，区土储中心分别与北控（大连）生态产业园发展有限公司、北控（大连）环境工程有限公司签订《国有土地使用权收储补偿协议书》（以下简称“补偿协议”）。其中，北控（大连）生态产业园发展有限公司收储补偿费用为23,628万元，北控（大连）环境工程有限公司收储补偿费用为34,173万元。

2015年1月22日上述宗地挂牌出让成交，2015年2月3日签署《成交确认书》。按照补偿协议的约定，区土储中心应于2015年3月3日前全部支付上述收储补偿

费用。但区土储中心仅支付部分收储费用，仍欠付北控（大连）环境工程有限公司收储补偿费用34,173万元，欠付北控（大连）生态产业园发展有限公司收储补偿费用为961万元，共计欠付补偿款3.5134亿元人民币。

2017年1月17日，北控水务（中国）投资有限公司及区土储中心与北控（大连）生态产业园发展有限公司和北控（大连）环境工程有限公司四方签订了《债权转让协议书》，约定北控（大连）环境工程有限公司、北控（大连）生态产业园发展有限公司分别将对区土储中心34,173万元人民币和961万元人民币，共计3.5134亿元人民币的债权转让给北控水务（中国）投资有限公司，由区土储中心直接向北控水务（中国）投资有限公司履行3.5134亿元人民币给付义务。

债权转让后，虽经北控水务（中国）投资有限公司多次催要，区土储中心仍拒不履行清偿义务。现区土储中心称法人代表资格已上收，无法再代表被告普兰店区人民政府履行与北控水务（中国）投资有限公司协议约定的全部内容。案涉土地征收系被告普兰店区人民政府之行为，补偿协议及债权转让协议亦系被告普兰店区人民政府安排、委托区土储中心签署及履行。现区土储中心因机构编制等原因无权继续履行职责，应由其上级政府即被告普兰店区人民政府承担责任。被告普兰店区人民政府应向北控水务（中国）投资有限公司支付收储补偿费3.5134亿元，以及迟延支付期间的相应利息损失90,447,896.06元（暂计至2020年7月8日）。

2020年11月26日，大连市中院以本案不属于行政案件为由，作出（2020）辽02行初306号《行政裁定书》，对该次行政诉讼予以驳回。

在行政诉讼被驳回后，案件重新以民事案件形式继续推进。大连市中级人民法院已于2021年2月受理案件，案号（2021）辽02民初235号。在本案的民事诉讼程序中，被告变更为大连市普兰店土地储备整理分中心、大连市自然资源事务服务中心、大连市普兰店区人民政府、大连市普兰店区财政局，即要求该四被告连带向北控水务（中国）投资有限公司支付收储补偿费以及相应利息。

2021年6月7日，大连市中院作出（2021）辽02民初235号《民事判决书》。一审法院在债权转让有效性及逾期利息两方面支持了北控水务（中国）投资有限公司主张，判决普兰店区土储中心支付土地收储补偿费3.5134亿元及利息约1.1272亿元，合计约4.6406亿元。但一审法院未支持普兰店区人民政府等三家单

位承担连带责任的诉讼请求。

北控水务（中国）投资有限公司随即向辽宁省高级人民法院提出上诉。2021年11月17日，辽宁省高级人民法院作出（2021）辽民终1299号《民事判决书》，判决驳回上诉，维持原判。

2021年12月，北控水务（中国）投资有限公司向大连市中级人民法院提出强制执行申请，要求大连市普兰店土地储备整理分中心支付土地收储补偿费3.5134亿元及利息（以3.5134亿元为基数，自2015年3月4日起至2019年8月19日止，按照中国人民银行同期贷款利率计息；以3.5134亿元为基数，自2019年8月20日起至本判决确定的给付之日止，按照全国银行间同业拆借中心发布的同期贷款市场报价利率计息），并加倍给付自生效判决确定的履行期限届满次日起的迟延履行期间的债务利息，及承担一审受理费2,311,911元。

截至2023年末，已执行回一审受理费2,311,911元，其余判决内容仍处于强制执行中。

2、2014年2月26日，大连市普兰店区人民政府（原名：“普兰店市人民政府”）为加快推进普兰店市开发建设，与北控（大连）投资公司签订了《北控（大连）投资有限公司大连皮杨中心城镇建设项目投资意向书》，由北控（大连）投资有限公司投资建设大连皮杨中心城镇建设项目。为推进项目建设，在大连市普兰店区人民政府要求下，决定由大连皮杨陆岛建设发展有限公司与北控（大连）投资有限公司共同投资设立项目公司，进行项目的开发建设。2014年5月14日，大连皮杨陆岛建设发展有限公司与北控（大连）投资有限公司签订《大连皮杨中心城镇开发建设项目意向书》，约定大连皮杨陆岛建设发展有限公司出资4亿元（公司设立初期，由北控（大连）投资有限公司垫付），占注册资本33%；北控（大连）投资有限公司出资8亿元，占注册资本67%。

2014年12月29日，大连皮杨陆岛建设发展有限公司与北控（大连）投资有限公司在辽宁省大连市签订了《借款合同》，约定由北控（大连）投资有限公司向大连皮杨陆岛建设发展有限公司出借款项4亿元，用作大连皮杨陆岛建设发展有限公司拟投资款，大连市普兰店区人民政府作为大连皮杨陆岛建设发展有限公司的担保人，对该合同项下大连皮杨陆岛建设发展有限公司所负债务承担连带担保责任。《借款合同》约定借款期限为30天，逾期期间按借款额的年息

12%计算利息，并支付未偿还金额日千分之一的违约金，至借款本息全部还清之日止。

《借款合同》签订后，北控（大连）投资有限公司于2015年1月12日向大连皮杨陆岛建设发展有限公司银行转账4亿元，完成出借义务。借款期届满，大连皮杨陆岛建设发展有限公司却未能如约偿还借款。2016年3月21日，北控（大连）投资有限公司将上述《借款合同》项下全部债权及相关合同权利转让给北控水务（中国）公司，双方依法签订了《债权转让协议》并向大连皮杨陆岛建设发展有限公司发出了《债权转移通知函》。受让债权后，北控水务（中国）投资有限公司分别于2017年、2018年向大连皮杨陆岛建设发展有限公司发出往来征询函核对欠款，大连皮杨陆岛建设发展有限公司均予以认可，但始终未予支付。北控水务（中国）投资有限公司遂向中国国际经济贸易仲裁委员会提出仲裁申请，要求大连皮杨陆岛建设发展有限公司支付借款本金4亿元、逾期利息2.6亿元（暂计算至2020年7月11日，应支付至实际支付日）及违约金2.6亿元（暂计算至2020年7月11日，应支付至实际支付日）。除上述仲裁请求外，北控水务（中国）投资有限公司亦要求大连皮杨陆岛建设发展有限公司支付30万元以补偿其聘用律师之费用。

大连市普兰店区人民政府为吸引北控（大连）投资有限公司对大连皮杨中心城镇建设项目投资，为促成北控（大连）投资有限公司向大连皮杨陆岛建设发展有限公司出借款项设立项目公司，其作为《借款合同》项下的担保人对该合同项下大连皮杨陆岛建设发展有限公司所负债务承担连带担保责任。现大连皮杨陆岛建设发展有限公司还款不能造成北控水务（中国）投资有限公司巨额经济损失，北控水务（中国）投资有限公司亦向大连市普兰店区人民政府主张履行担保责任，对上述仲裁请求承担连带赔偿责任。

2021年3月30日，中国国际经济贸易仲裁委员会作出（2021）中国贸仲京裁字第0821号《裁决书》，裁决大连皮杨陆岛建设发展有限公司向北控水务（中国）投资有限公司返还借款本金4亿元，并自2015年2月12日起以4亿元为基数，按年利率12%支付逾期利息、按年利率12%支付违约金，并承担北控水务（中国）投资有限公司律师费30万元。

上述仲裁裁决已经生效，北控水务（中国）投资有限公司已向大连市中级

人民法院提出强制执行申请，并已向最高人民法院申请对本案执行进行督办。

大连市中级人民法院已分别于2022年7、8月两次对大连皮杨陆岛建设发展有限公司持有的普兰店市城镇化建设基金（有限合伙）（下称“建设基金”）、普兰店市城镇化建设基金管理有限责任公司（下称“基金管理公司”）股权、份额进行网络司法拍卖，前述股权、份额均全部流拍。其中，建设基金49.5%的合伙份额二拍流拍价为253,164,160元，基金管理公司50%的股权二拍流拍价为2,555,776元。

北控水务（中国）投资有限公司慎重考虑后，同意接受以建设基金49.5%的合伙份额、基金管理公司50%的股权抵顶部分债权，抵债金额为前述股权、份额的二拍流拍价之和255,719,936元。此外，又于2023年12月执行回款4,100,000元。除前述以物抵债金额外，大连皮杨陆岛建设发展有限公司仍应就余下债务继续向北控水务（中国）投资有限公司履行清偿义务。

3、2018年2月1日，辽宁红运物流（集团）有限公司与被申请人北控水务（中国）投资有限公司的子公司——北控（大石桥）生态环境产业发展有限公司签订了《债权转让协议》，以1亿元受让了大石桥项目的债权。同日，辽宁红运物流（集团）有限公司与被申请人北控水务（中国）投资有限公司及其子公司——北控（营口）生态环保产业发展有限公司、北控（营口）置业有限公司、北科（营口）置业有限公司签订了《债权及债务转让协议》，以354,892,769.00元受让了营口鲅鱼圈项目432,232,354.75元债权本金及孳息和150,500,000.00元债务本金及孳息。

在上述《债权转让协议》、《债权及债务转让协议》签署当日，被申请人北控水务（中国）投资有限公司与申请人辽宁红宇建设集团有限公司签订了《协议书》，约定自协议签署之日起一年内，双方进行累计不少于10亿元的工程项目合作。

因该等预期合作并未取得实质进展，申请人认为被申请人未履行《协议书》的约定构成违约，遂向中国国际经济贸易仲裁委员会提出仲裁申请，主张依据双方签订的《协议书》，全部支持申请人的请求事项。

2022年6月，中国国际经济贸易仲裁委员会就本案作出（2022）中国贸仲京裁字第1269号《裁决书》：

（1）被申请人向申请人支付赔偿金人民币30,000,000元；

（2）被申请人以人民币30,000,000元为基数，按照7.2%的利率向申请人支付自2021年8月13日起至实际支付之日止的逾期付款利息，截止至2022年3月8日为人民币1,230,904.11元；

（3）被申请人向申请人支付申请人为本案支出的律师费人民币500,000元；

（4）被申请人向申请人支付因本案支出的保全费人民币5,000元；

（5）本案仲裁费人民币2,983,483元，由申请人承担60%为人民币1,790,089.80元，由被申请人承担40%为人民币1,193,393.20元。本案仲裁费已由申请人缴纳的等额仲裁预付金全部冲抵，故被申请人应直接向申请人支付人民币1,193,393.20元以补偿申请人代其垫付的仲裁费。

发行人子公司将按照裁决书要求支付相关款项。

4、发行人下属公司北控水务（中国）投资有限公司、北控（营口）生态环保产业发展有限公司、北控（营口）置业有限公司、北科（营口）置业有限公司对辽宁红运物流（集团）有限公司提起仲裁，追索债权转让本金及违约金、律师费等。

2023年6月4日，贸仲作出（2023）中国贸仲京裁字第1332号裁决：

（1）被申请人向申请人支付第二期转让款人民币60,000,000元；

（2）被申请人以人民币60,000,000元为基数，自2019年2月2日按照中国人民银行同期同类贷款利率，自2019年8月20日按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率向申请人支付至实际支付之日止的逾期付款违约金，暂计至2023年2月14日为人民币9,751,583.33元；

（3）被申请人向申请人支付申请人为本案支出的律师费人民币200,000元；

（4）本案仲裁费人民币 502,437元，全部由被申请人承担，本案仲裁费已由申请人缴纳的等额仲裁预付金全部冲抵，故被申请人应直接向申请人支付人民币502,437元以补偿申请人代其垫付的仲裁费。

本案已于2023年9月5日在营口中院强制执行立案，案号为（2023）辽08执431号。采取了轮候查封43辆运输车辆、冻结红运持有12家公司股权，并对其法定代表人刘昭岩采取了限高等措施。案件仍处于执行中。

5、发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司要求辽宁红宇建设集团有

限公司对前述要求辽宁红运物流（集团）有限公司支付60,000,000元债权转让款事宜承担连带责任。

2023年6月5日，贸仲作出（2023）中国贸仲京裁字第1341号裁决：

（1）在申请人履行〔2022〕中国贸仲京裁字第1269号《裁决书》项下人民币30,000,000元的支付义务后，被申请人对辽宁红运物流（集团）有限公司欠付申请人的债务本金人民币 60,000,000元承担连带清偿责任；

（2）被申请人向申请人支付申请人为本案支出的律师费人民币250,000元；

（3）本案仲裁费为人民币139,599元，由申请人承担10%为人民币13,959.90元，由被申请人承担90%为人民币125,639.10元。本案仲裁费已由申请人缴纳的等额仲裁预付金全部冲抵，故被申请人应直接向申请人支付人民币125,639.10元以补偿申请人代其垫付的仲裁费。

本案已向营口市中院提出执行申请。

除上述事项外，截至 2024 年末，发行人无其他重大未决诉讼或仲裁事项。

截至 2024 年末，发行人或者总资产、营业收入或净资产等指标占发行人的比重超过 30%的并表范围内子公司不存在因重大违法行为而受到行政处罚的情况。

（十一）资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至2024年末，公司受限资产主要为特许经营权、物业、厂房及设备、及服务特许权安排应收款项，子公司股权，土地使用权及建筑物，货币资金，合并范围内受限资产账面价值合计35,237,940千元人民币，占发行人总资产的比例为21.15%。发行人受限资产的明细情况如下表所示：

表：截至 2024 年末发行人受限资产情况

单位：千元人民币，%

受限资产类别	受限资产 账面价值	占比	受限原因
子公司股权	1,806,907	5.13	银行贷款质押
货币资金	216,336	0.61	银行贷款、出具授信所抵押
特许经营权、物业、厂房及设备、及服务特许权安排应收款项	31,945,769	90.66	银行贷款质押
土地使用权及建筑物	1,268,928	3.60	银行贷款抵押

受限资产类别	受限资产 账面价值	占比	受限原因
合计	35,237,940	100.00	-

发行人最主要的受限资产为特许经营权、物业、厂房及设备、及服务特许经营安排应收款项，合计金额为31,945,769千元人民币，占发行人受限资产总额的90.66%，主要是发行人的项目公司以项目公司对应的污水处理/供水/水环境治理特许经营权做质押向银行贷款所致。

第六节 发行人信用状况

一、发行人及本期债券的信用评级情况

（一）发行人及本期债券信用评级结论及标识所代表的涵义

根据《北控水务集团有限公司信用评级报告》，经上海新世纪资信评估投资服务有限公司评定，发行人的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。该标识代表的涵义为公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

本期债券未进行信用评级。

（二）评级报告揭示的主要风险

1、北控水务集团在建项目投资规模较大，仍面临资本支出压力；同时负债经营程度较高，未来面临较大的偿债压力。

2、北控水务集团项目投资回报期较长，资金回笼速度较慢，项目回款质量依赖于实际运营情况、使用者付费或政府付费情况，未来收款情况仍然存在不确定性。

3、近年来我国水务行业竞争加剧，北控水务集团项目盈利空间收窄，同时行业增速放缓等因素影响，公司盈利增速亦放缓。

4、近年来北控水务集团扩张较快，下属子公司规模较大，对公司在内控管理、人员协调、制度决策、风险识别等管理方面提出了更高要求。

（三）报告期内历次主体评级情况、变动情况及原因

2022年6月27日，上海新世纪资信评估投资服务有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2022年7月26日，大公国际资信评估有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2023年5月31日，上海新世纪资信评估投资服务有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2023年7月26日，大公国际资信评估有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2024年3月13日，上海新世纪资信评估投资服务有限公司对发行人进行了跟

踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2024年6月24日，上海新世纪资信评估投资服务有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2024年7月23日，大公国际资信评估有限公司对发行人进行了跟踪评级，评定北控水务集团有限公司的主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

发行人近三年在境内发行其他债券、债务融资工具进行资信评级的主体评级结果与本次评级结果无差异。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

发行人资信状况良好，公司同中国农业银行股份有限公司（香港分行）、中国银行（香港）有限公司、交通银行股份有限公司、星展银行有限公司（香港分行）、中国工商银行（亚洲）有限公司、华侨银行（香港分行）、中国农业银行、北京银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、国家开发银行、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行、中国进出口银行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2024 年末，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为 660 亿元人民币，其中未使用授信额度为 339 亿元人民币，未使用额度占总授信额度 51.36%。发行人严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息。发行人近三年贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在逾期而未偿还的债务。

（二）企业及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

近三年，公司本部及下属子公司未曾发生公开发行公司债券或其他债务违约（含银行贷款违约）或延期支付本息的情况。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1、报告期内，发行人及子公司累计发行境内债券 18 只/135 亿元人民币，累计偿还境内债券 85.10 亿元人民币。

2、截至募集说明书签署日，发行人及子公司已发行尚未兑付的境内外债券余额为 202 亿元人民币，明细如下：

单位：亿元人民币、年

序号	债券简称	发行主体	起息日期	回售日期	到期日期/ 永续债赎回 权行权日期	债券期 限	发行规 模	发行利 率	债券余 额
1	21 水务 02	北控水务集团有限公司	2021-7-14	-	2026-7-14	5	10.00	3.64%	10.00
2	北水 YK01	北控水务（中国）投资有限公司	2024-08-22	-	2027-08-22	3+N	6.00	2.13%	6.00
3	北水 YK02	北控水务（中国）投资有限公司	2024-08-22	-	2029-08-22	5+N	4.00	2.25%	4.00
4	北水 YK03	北控水务（中国）投资有限公司	2024-11-27	-	2027-11-27	3+N	5.00	2.28%	5.00
5	北水 YK04	北控水务（中国）投资有限公司	2024-11-27	-	2029-11-27	5+N	10.00	2.46%	10.00
6	水务 YK01	北控水务集团有限公司	2025-05-08	-	2028-05-08	3+N	13.00	2.21%	13.00
7	水务 YK02	北控水务集团有限公司	2025-05-08	-	2030-05-08	5+N	7.00	2.42%	7.00
公司债券小计		-	-	-	-	-	55.00	-	55.00
8	19 北控水务 MTN001B	北控水务集团有限公司	2019-1-11	-	2029-1-11	10	10.00	4.49%	10.00
9	20 北控水务 MTN001B	北控水务（中国）投资有限公司	2020-3-5	-	2030-3-5	10	10.00	3.98%	10.00
10	21 北控水集 MTN001	北控水务集团有限公司	2021-4-23	2026-4-23	2029-4-23	5+3	15.00	3.98%	15.00
11	22 北控水集 MTN001B	北控水务集团有限公司	2022-1-21	-	2027-1-21	5	10.00	3.38%	10.00
12	23 北控水集 MTN001A	北控水务集团有限公司	2023-3-23	2026-3-23	2028-3-23	3+2	5.00	2.98%	5.00
13	23 北控水集 MTN001B	北控水务集团有限公司	2023-3-23	-	2028-3-23	5	10.00	3.50%	10.00
14	23 北控水集 MTN003	北控水务集团有限公司	2023-6-2	2026-6-2	2028-6-2	3+2	10.00	3.06%	10.00
15	23 北控水集 MTN004A	北控水务集团有限公司	2023-8-11	-	2025-8-11	2+N	5.00	2.93%	5.00
16	23 北控水集 MTN004B	北控水务集团有限公司	2023-8-11	-	2026-8-11	3+N	5.00	3.25%	5.00
17	23 北控水务 MTN001	北控水务（中国）投资有限公司	2023-9-22	-	2028-9-22	5	10.00	3.35%	10.00
18	23 北控水务 MTN002	北控水务（中国）投资有限公司	2023-10-18	-	2028-10-18	5	10.00	3.30%	10.00
19	24 北控水集 MTN001	北控水务集团有限公司	2024-3-13	-	2027-3-13	3	10.00	2.62%	10.00

序号	债券简称	发行主体	起息日期	回售日期	到期日期/ 永续债赎回 权行权日期	债券期 限	发行规 模	发行利 率	债券余 额
20	24 北控水集 MTN002	北控水务集 团有限公司	2024-4-19	-	2029-4-19	5+N	5.00	2.68%	5.00
21	24 北控水集 MTN003A	北控水务集 团有限公司	2024-07-05	-	2027-07-05	3	5.00	2.10%	5.00
22	24 北控水集 MTN003B	北控水务集 团有限公司	2024-07-05	-	2034-07-05	10	5.00	2.52%	5.00
23	25 北控水集 MTN001A	北控水务集 团有限公司	2025-01-10	-	2030-01-10	5	6.00	1.80%	6.00
24	25 北控水集 MTN001B	北控水务集 团有限公司	2025-01-10	-	2035-01-10	10	4.00	2.20%	4.00
25	25 北控水务 MTN001A	北控水务 （中国）投 资有限公司	2025-02-19	-	2030-02-19	5	7.00	1.97%	7.00
26	25 北控水务 MTN001B	北控水务 （中国）投 资有限公司	2025-02-19	-	2035-02-19	10	5.00	2.30%	5.00
债务融资工具小计		-	-	-	-	-	147.00	-	147.00
合计		-	-	-	-	-	202.00	-	202.00

3、截至募集说明书签署日，发行人存在存续可续期债。发行人及子公司存续面值总额为人民币 45 亿元可续期公司债券和人民币 15 亿元永续中期票据，清偿顺序为劣后于发行人普通债务，计入所有者权益。倘若将上述永续类债券计入总负债，则截至 2024 年末发行人调整后的资产负债率为 70.01%。发行人存续的永续类债券具体如下：

单位：亿元人民币、年

债券简称	起息日	期限	债券 余额	当期 利率	清偿顺序	利率调整机制	是否计 入所有 者权益
23 北控水集 MTN004A	2023-8-11	2+N	5	2.93%	劣后于发行人 发行的普通债 券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是

债券简称	起息日	期限	债券余额	当期利率	清偿顺序	利率调整机制	是否计入所有者权益
23 北控水集 MTN004B	2023-8-11	3+N	5	3.25%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
24 北控水集 MTN002	2024-4-19	5+N	5	2.68%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
北水 YK01	2024-08-22	3+N	6	2.13%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
北水 YK02	2024-08-22	5+N	4	2.25%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
北水 YK03	2024-11-27	3+N	5	2.28%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差,后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得,当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是

债券简称	起息日	期限	债券余额	当期利率	清偿顺序	利率调整机制	是否计入所有者权益
北水 YK04	2024-11-27	5+N	10	2.46%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
水务 YK01	2025-05-08	3+N	13	2.21%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
水务 YK02	2025-05-08	5+N	7	2.42%	劣后于发行人发行的普通债券和其他债务	首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。	是
合计	-	-	60	-	-	-	-

4、截至募集说明书签署日，发行人及子公司存在已注册尚未发行的债券，具体情况如下：

单位：亿元人民币

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册规模	注册时间	已发行金额	尚未发行金额	到期日	剩余未发行注册额度募集资金用途
1	北控水务（中国）投资有限公司	可续期公司债券	中国证监会	50	2024/3/17	25	25	2026/3/16	偿还有息债务、补充流动资金
2	北控水务（中国）投资有限公司	中期票据	交易商协会	50	2024/11/6	12	38	2026/11/5	偿还有息债务、补充流动资金
3	北控水务集团有限公司	储架公司债	中国证监会	100	2025/4/19	20	80	2027/4/18	偿还有息债务、补充流动资金
合计		-	-	200		57	143	-	-

（四）其他影响资信情况的重大事项

无。

第七节 增信机制

本期债券无增信。

第八节 税项

本期债券的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本节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做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本节所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

本节所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、大陆地区税务

（一）增值税

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

（二）所得税

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

（三）印花税

根据 2022 年 7 月 1 日施行的《中华人民共和国印花税法》规定，在我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，应当依法缴纳印花税。本法所称证券交易，是指转让在依法设立的证券交易所、国务院批准的其他全国性证券交易场所交易的股票和以股票为基础的存托凭证。对债券交易，《中华人民共和国印花税法》没有具体规定。因此，截至本募集说明

书签署之日，投资者买卖、继承或赠予公司债券时所立的产权转移书据，应不需要缴纳印花税。发行人目前无法预测国家是否或将会于何时决定对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

二、中国香港地区税务

（一）预提税

在中国香港，无需就支付的债券本息和出售债券的资本利得缴纳预提税或扣除其他中国香港税项、征税、核定征收税项或政府收费。

（二）利得税

任何人士在中国香港从事经营行业、专业或业务而从该行业、专业或业务获得于中国香港产生的或得自中国香港的应评税利润（售卖资本资产所得的利润除外），均须缴纳利得税。

（三）印花税

在某些情况下，发行不记名债券可能需要缴纳印花税。但如果所发行的债券是以港币以外的其他货币计值，且在任何情况下均不以港币赎回债券的，则无需缴纳印花税。

根据发行人的预计，发行本期债务融资工具将无需缴纳印花税。不记名债券在发行后转让的，无需就该转让缴纳印花税。

发行记名债券无需缴纳印花税。转让记名债券的，如果转让须在中国香港进行登记，则在某些情况下可能需要缴纳印花税。但以下情况除外：

- 1、记名债券是以港币以外的其他货币计值，且在任何情况下均不以港币赎回债券；或者
 - 2、记名债券构成中国香港《印花税条例（第117章）》中规定的借贷资本。
- 发行人预计，转让本期债务融资工具无需缴纳印花税。

三、百慕达税务

在百慕达，无须就票据发行缴纳从价印花税，也无须在百慕达缴纳任何登记、票据、记录、转让或其它类似的税项、费用或收费。对公司将根据票据收取或支付的任何款项，并不存在以预提或其它方式征收的百慕达所得税或其它税项。无需就分红或其它分派给予预提税，亦没有根据利润、收入或资产增

值需由百慕达公司或其经营缴付百慕达税款。且百慕达非居民持有的股票、债券或其它公司责任均无需缴付遗产或继承税性质的百慕达税款。

四、税项抵消

本期债券投资者所应缴纳的税项与公司债券的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

第九节 信息披露安排

一、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。

二、发行人承诺，已制定与公司债券相关的信息披露事务管理制度，制定的信息披露事务管理制度的主要内容如下：

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

1、按照《公司债券信息披露管理制度》规定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）董事会或者其他有权决策机构就该重大事项形成决议时；
- 2）有关各方就该重大事项签署意向书或者协议时；
- 3）董事、高级管理人员或公司各部门及下属公司负责人知悉该重大事项发生时；
- 4）收到相关主管部门关于重大事项的决定或通知时。

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）债券出现异常交易情况。

2、信息披露事务负责人收到公司董事和董事会、高级管理人员和公司各部门及下属公司负责人报告的或者董事长通知的未公开信息后，应进行审核，经审核后，根据法律法规、中国证监会和证券交易所的规定确认依法应予披露的，应组织起草公告文稿，依法进行披露。

3、公司应当对以非正式公告方式向外界传达的信息进行严格审查和把关，设置审阅或记录程序，防止泄露未公开重大信息。

上述非正式公告的方式包括：以现场或网络方式召开的股东大会、债券持

有人会议、新闻发布会、产品推介会；公司或相关个人接受媒体采访；直接或间接向媒体发布新闻稿；公司（含子公司）网站与内部刊物；董事或高级管理人员博客；以书面或口头方式与特定投资者沟通；公司其他各种形式的对外宣传、报告等；证券交易所认定的其他形式。

4、公司拟披露的信息存在不确定性、属于临时商业秘密或者具有证券交易所认可的其他情形，及时披露可能会损害公司利益或误导投资者，且符合以下条件的，公司应当向证券交易所申请暂缓信息披露，并说明暂缓披露的理由和期限：

- 1) 拟披露的信息未泄露；
- 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。

经证券交易所同意，公司可以暂缓披露相关信息，暂缓披露的期限原则上不超过 2 个月。证券交易所不同意暂缓披露申请、暂缓披露的原因已经消除或者暂缓披露的期限届满的，公司应当及时披露。

（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、财金资源中心是公司信息披露事务的日常工作机构，在信息披露事务负责人的领导下，统一负责公司的信息披露事务。

2、信息披露事务负责人为李力，系发行人执行董事及执行总裁，联系地址为北京市朝阳区望京保利国际广场 T3 北控水务大厦 8 层，电话为 010-64138103，传真为 010-64138000。

公司债券存续期内，公司变更信息披露事务负责人的，应当在变更后及时披露原信息披露事务负责人任职情况、变更原因、相关决策情况、新任信息披露事务负责人的基本情况及其联系方式。

3、信息披露事务负责人负责组织和协调公司信息披露相关工作，接受投资者问询，维护投资者关系。董事、高级管理人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。

4、信息披露事务负责人有权参加或列席股东大会、董事会会议和高级管理人员相关会议，有权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。

公司应当为信息披露事务负责人履行职责提供便利条件，财务负责人应当

配合信息披露事务负责人在财务信息披露方面的工作。

（三）董事和董事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

1、公司的董事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。

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

公司控股股东、实际控制人应当诚实守信、勤勉尽责，配合企业履行信息披露义务。对重大事项的发生、进展产生较大影响的，应当及时将其知悉的有关情况书面告知公司，并配合公司履行信息披露义务。

3、定期报告中财务会计报告被出具非标准审计报告的，公司董事会应当针对该审计意见涉及事项作出专项说明。

4、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项及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

公司高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事项、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

5、临时公告文稿由财金资源中心负责草拟，信息披露事务负责人负责审核，临时公告应当及时通报董事和高级管理人员。

6、公司董事、高级管理人员、持股 5%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，并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。

7、公司董事、高级管理人员、持股比例超过 5%的股东及其他关联方认购或交易、转让公司发行的公司债券的，应当及时向信息披露事务负责人报告，公司应当及时披露相关情况。

（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、有关责任人制作信息披露文件；
- 2、有关责任人将信息披露文件报信息披露事务负责人审核，信息披露事务负责人审核后，必要时，提交董事长进行审核；
- 3、债券发行文件、定期报告等需要履行董事会审议的信息披露文件，应及时提交董事会履行相关审议程序；
- 4、信息披露事务负责人将批准对外报出的信息披露文件在符合中国证监会规定条件的媒体上进行公告；
- 5、信息披露事务负责人将信息披露公告文稿和相关备查文件报送当地证监局（如有要求），并置备于公司住所、证券交易所供社会公众查阅；
- 6、信息披露事务负责人对信息披露文件及公告进行归档保存。

（五）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

1、公司下属子公司应当指派专人负责信息披露工作，并及时向公司信息披露事务负责人报告与下属子公司相关的信息。

2、公司下属子公司发生的事项属于《公司债券信息披露管理制度》第十八条所规定重大事项的适用范围，或该事项可能对公司偿债能力、债券价格或者投资者权益产生较大影响，下属子公司负责人应当按照《公司债券信息披露管理制度》的规定向信息披露事务负责人进行报告，公司应当按照《公司债券信息披露管理制度》的规定履行信息披露义务。

3、公司信息披露事务负责人向下属子公司收集相关信息时，下属子公司应当积极予以配合。

三、本期债券存续期内定期信息披露安排

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上交所相关定期报告编制技术规范的要求。债券存续期间，发行人将在定期报告中披露科技创新公司债券募集资金使用情况。

四、本期债券存续期内重大事项披露

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。

五、本期债券还本付息信息披露

发行人承诺，将按照募集说明书的约定做好债券的还本付息工作，切实履行本期债券还本付息和信用风险管理义务。如本期债券的偿付存在不确定性或者出现其他可能改变债券本次偿付安排事件的，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。

第十节 投资者保护机制

一、偿债计划

（一）本次债券的起息日为 2025 年 6 月 13 日。

（二）本期公司债券的利息自起息日起每年支付一次，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本次债券品种一的付息日期为 2026 年至 2028 年每年的 6 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）；本次债券品种二的付息日期为 2026 年至 2030 年每年的 6 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）。每次付息款项不另计利息。

（三）本次债券到期一次还本。本次债券品种一的兑付日为 2028 年 6 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）；本次债券品种二的兑付日为 2030 年 6 月 13 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）。

（四）本次债券本金及利息的支付将通过债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，由发行人在中国证监会所规定的媒体上披露的公告中加以说明。

（五）根据国家税收法律、法规，投资者投资本次债券应缴纳的有关税金由其自行承担。

二、偿债资金来源

公司将以良好的经营业绩、规范的管理，保证到期还本付息义务的履行。同时按照发行条款的约定，凭借自身的经营能力、偿债能力、筹资能力，确保筹措足够的偿还资金。

（一）发行人主营业务收入、净利润及经营活动现金流量充足

本期债券的偿债资金将主要来源于公司日常经营所产生的现金流，发行人较好的盈利能力及较为充裕的现金流将为本期债券本息的偿付提供有力保障。最近三年，发行人营业总收入分别为 24,982,372 千港元、24,519,374 千元人民币和 24,270,499 千元人民币，期内盈利分别为 2,715,710 千港元、3,064,327 千元人民币和 2,906,897 千元人民币，营业收入可覆盖发行人本期债券利息和本金。未来随着发行人业务的不断发展，发行人较大的收入规模和较强的盈利能力为偿还本期债券本息提供了保障。

（二）发行人外部融资渠道通畅

发行人财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家国内大型金融机构建立了长期、稳固的合作关系，具有较强的间接融资能力。如果由于意外情况发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人可以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。截至 2024 年末，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为 660 亿元人民币，其中未使用授信额度为 339 亿元人民币，可以通过金融机构借款和资本市场融资偿还存量债务。

综上，公司未来发展前景向好，盈利能力具有可持续性，公司具有较强的偿债能力。

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。

截至 2024 年末，发行人流动资产为 41,371,895 千元人民币。充足的可变现流动资产为本期债券偿付提供了保障。

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、严格履行信息披露义务、制定募集资金监管机制等，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

公司将在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前十五个工作

日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（三）制定并严格执行资金管理计划

发行人按照本期债券的募集资金用途设定专项账户。公司设立募集资金专项账户，用于各期公司债券募集资金的接收、存储、划转。

本期债券本息的偿付将主要来源于公司日常经营所产生的现金流，本期债券当期付息日/本金兑付日前至少两个交易日，发行人将还本付息的资金及时划付至证券登记机构。本期债券发行后，发行人将优化公司的资产负债管理、加强公司的流动性管理和募集资金使用等资金管理，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，保障投资者的利益。

（四）充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券引入了债券受托管理人制度，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。

（五）严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《证券法》《管理办法》《公司债券临时报告信息披露格式指引》《债券受托管理协议》及中国证监会、中证协及交易场所的有关规定及时、公平地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、媒体或其他场合披露的时间。

债券存续期间，发行人将披露定期报告，包括年度报告、中期报告。发行人将在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别向上海证券交易所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。

债券存续期间，发行人将按《债券受托管理协议》及相关主管部门的有关规定进行重大事项信息披露。

（六）制定募集资金监管机制

本期债券发行前，发行人将在本期债券发行前在资金监管银行处开设募集资金专项账户，并由发行人、受托管理人及资金监管银行签订《账户及资金监管协议》，明确募集资金仅用于募集说明书的约定用途；募集资金使用过程中，监管银行需履行及时通知义务，受托管理人有权查询及检查募集资金使用情况，监督发行人募集资金的使用，保证募集资金用于募集说明书约定用途。

五、发行人偿债保障措施承诺

1、发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 10%；在本期债券每次回售资金发放日前 5 个交易日货币资金不低于每次应偿付金额的 20%。

2、发行人承诺：发行人根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

3、发行人承诺：

（1）发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

（2）如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

4、发行人承诺：当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务。

5、发行人承诺：如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照上述第 3 条第（2）款约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照约定采取负面事项救济措施。

六、救济措施

如发行人违反本募集说明书“第十节投资者保护机制”之“五、发行人偿债保障措施承诺”要求且未能在上述第 3 条第（2）款约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

按照“七、调研发行人”的约定配合持有人调研发行人。

持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

七、调研发行人

（一）发行人承诺，当发生以下情形时，受托管理人、单独或合计持有本期债券未偿还金额 30%以上持有人有权要求调研发行人，发行人应积极配合并提供与调研相关的必要信息。相关情形包括但不限于：

发行人违反募集说明书约定的偿债资金来源承诺且未履行约定的提前归集承诺，持有人根据救济措施要求调研的。

（二）当发行人发生约定的情形时，本期债券持有人可以通过以下途径或方式行使调研发行人的权利：

1、当发行人发生约定的情形，本期债券持有人可以要求调研发行人。持有人要求调研的，应当以书面形式通知受托管理人，说明调研发行人的原因、目的并提交拟参与调研的持有人名单及合计持有本期债券未偿还金额比例；

2、受托管理人于收到书面通知的次日发布相关公告，向全体持有人征询调研意向。如其他持有人有意参加调研的，需在 5 个交易日内反馈，参与调研的持有人原则上不超过 5 名。如拟参与本次调研持有人人数较多的，持有人应推举 1-5 名持有人代表参加；

3、受托管理人将于反馈期限截止且确定调研代表后 2 个交易日内通知发行人调研事项，并与发行人协商确定具体调研时间；

4、持有人、受托管理人可采取访谈、参观等方式了解发行人的生产经营情况和偿债能力；

5、调研结束后 2 个交易日内，受托管理人应该就调研发行人所获悉的相关

信息及时告知本期债券全部持有人；

6、持有人、受托管理人对在调研中获取的有关商业秘密的信息应予以保密。

（三）发行人发生导致持有人有权调研事项的，承诺及时做好以下相关工作：

1、发行人发生导致持有人有权调研的事项时，应当在 2 个交易日内履行信息披露义务并告知受托管理人；

2、发行人应与本期债券持有人及受托管理人就调研事宜充分协商，至迟将于收到受托管理人调研通知后的 10 个交易日内落实调研安排（会议事项除外）；

3、发行人应指派至少一名熟悉生产经营情况的高级管理人员负责安排和接待调研；

4、对于本期债券持有人要求调研的事项或查阅的相关资料，发行人应根据约定如实告知，并及时提供相应材料。

第十一节 违约事项及纠纷解决机制

一、违约情形及认定

1、以下事件亦构成发行人违约事件：

（1）发行人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、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合称还本付息），但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外；

（2）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外；

（3）本次债券未到期，但有充分证据证明发行人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，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的；

（4）发行人违反本募集说明书关于交叉保护（如有）的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的；

（5）发行人违反本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；

（6）发行人被法院裁定受理破产申请的。

二、违约责任及免除

1、本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本期债券构成上述第（6）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、发行人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，免除违约责任的情形及范围由发行人与本期债券持有人通过协商或其他方式确定。

三、争议解决方式

发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：

向本期债券的交易所在地上海地区有管辖权的法院提起诉讼。

如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

第十二节 持有人会议规则

本次债券的持有人会议规则的全文内容如下：

第一章 总则

1.1 为规范北控水务集团有限公司 2024 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、规范性文件及上海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，制订本规则。

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本规则约定的程序召集、召开，对本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。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本期债券，并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，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据本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本规则另有约定的，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，除债券持有人作为召集人的外，应由发行人承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

第二章 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本规则第 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。

除本规则第 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、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

第三章 债券持有人会议的筹备

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，出现本规则第 2.2 条约定情形之一且具有符合本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%**】以上的债券持有人以书面形式申请，要求延期召开的，受托管理人有权同意；发行人或受托管理人在上

述 15 个交易日内，征得单独或合计持有本期未偿债券总额【30%】以上的债券持有人书面同意延期召开会议，可以延期召开会议。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（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，提出符合本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，提议人书面申请延期召开的除外。

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，可以共同推举一名代表作为联络人，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本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（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。

受托管理人、发行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。

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本规则第 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本规则第 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 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。

3.3.4 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。

3.3.5 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本规则第 3.3.1 条的约定。

3.3.6 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、发生不可抗力情形或本规则另有约定的，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，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。

经召集人会前沟通，拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足本规则第 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。

3.3.7 因出席人数未达到本规则第 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。

第四章 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，本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本规则第 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。

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缘由、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本规则第 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本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 发生本规则第 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本规则第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，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、本规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；
- g.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除本规则第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，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。本规则另有约定的，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本规则第 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【三分之一】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本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。

第五章 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：

（一）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）；

（二）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；

（三）会议议程；

（四）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本规则第 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）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）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：

- （一）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；
- （二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；
- （三）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；
- （四）其他需要公告的重要事项。

5.3 按照本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，受托管理人应当及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

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，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本规则第 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行使职责的行为，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。

第六章 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 发生本规则第 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，本规则另有约定的从

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 10% 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、本规则、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、提案人已经就具备生效条件的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 发生本规则第 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本规则第 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 发生本规则第 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本规则第四章、第五章的约定执行。

第七章 附则

7.1 本规则自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据本规则约定程序对本规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与本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 本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，均以本规则的约定为准。

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，应当向原告住所地人民法院提起诉讼。

7.5 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

第十三节 受托管理人

一、债券受托管理人

中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”或“受托管理人”）接受全体持有人的委托，担任本期债券的受托管理人；发行人同意聘任中信建投证券，并接受受托管理人的监督。

二、债券受托管理协议主要内容

本期债券受托管理协议的主要内容如下：

第二条受托管理事项

2.1 为维护本期债券全体债券持有人的权益，甲方聘任乙方作为本期债券的受托管理人，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 在本期债券存续期内，即自债券上市直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，乙方应当勤勉尽责，根据相关法律、法规和规则、募集说明书、受托管理协议及债券持有人会议规则的规（约）定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

乙方依据受托管理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，不得与受托管理协议、募集说明书和债券持有人有效决议履行职责的内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、受托管理协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本期债券的投资者，均视同自愿接受乙方担任本期债券的受托管理人，且同意受托管理协议中关于甲方、乙方、债券持有人权利义务的相关约定并受受托管理协

议之约束。

第三条甲方的权利和义务

3.1 甲方及其董事、监事、高级管理人员应自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。甲方董事、监事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对甲方定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至乙方。

3.2 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.3 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。甲方应当在募集资金到达专项账户前与乙方以及存放募集资金的银行订立监管协议。专项账户存放的债券募集资金必须按照募集说明书中披露的用途专款专用，并由监管银行和受托管理人对专项账户进行共同监管。

甲方不得在专项账户中将本期债券项下的每期债券募集资金与其他债券募集资金及其他资金混同存放，并确保募集资金的流转路径清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本期债券项下的每期募集资金使用完毕前，专项账户不得用于接收、存储、划转其他资金。

3.4 甲方应当为本期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及募集资金使用管理制度的规定履行相应程序。

本期债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，甲方应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。

3.5 甲方使用募集资金时，应当书面告知乙方。

甲方应当根据乙方的核查要求，按季度及时向乙方提供募集资金专项账户

及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程等资料。

若募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，募集资金使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

若募集资金用于偿还有息债务的，募集资金使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

若募集资金用于基金出资的，甲方应提供出资或投资进度的相关证明文件（如出资或投资证明、基金股权或份额证明等），基金股权或份额及受限情况说明、基金收益及受限情况说明等资料文件等。

本期债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，甲方还应当按季度向乙方提供项目进度的相关资料（如项目进度证明、现场项目建设照片等），并说明募集资金的实际投入情况是否与项目进度相匹配，募集资金是否未按预期投入或长期未投入、项目建设进度是否与募集说明书披露的预期进度存在较大差异。存续期内项目建设进度与约定预期存在较大差异，导致对募集资金的投入和使用计划产生实质影响的，甲方应当及时履行信息披露义务。甲方应当按季度说明募投项目收益与来源、项目收益是否存在重大不利变化、相关资产或收益是否存在受限及其他可能影响募投项目运营收益的情形，并提供相关证明文件。若项目运营收益实现存在较大不确定性，甲方应当及时进行信息披露。

3.6 本期债券存续期内，甲方应当根据法律、法规和规则的规定制定信息披露事务管理制度，并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。甲方及其董事、监事、高级管理人员应保证及时、公平地履行信息披露义务，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。

3.6.1 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，并在债券上市交易期间及时披露其变更情况。

3.6.2 甲方披露的信息涉及资信评级、审计、法律、资产评估等事项的，应当由资信评级机构、会计师事务所、律师事务所和资产评估机构等机构出具书面意见。

3.6.3 信息披露义务人及其他知情人在信息正式披露前，应当确保将该信息的知悉者控制在最小范围内，在公告前不得泄露其内容，不得进行内幕交易、操纵市场等不正当行为。

3.6.4 信息披露义务人应当将披露的信息刊登在其债券交易场所的互联网网站和符合中国证监会规定条件的媒体，同时将其置备于公司住所、证券交易场所，供社会公众查阅。

披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。信息披露义务人不得以新闻发布或者答记者问等形式代替履行信息披露义务。

3.6.5 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交易所认可的其他情形，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，信息披露义务人可以向交易所申请暂缓披露，并说明暂缓披露的理由和期限：

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

交易所同意的，信息披露义务人可以暂缓披露相关信息。暂缓披露的期限原则上不超过 2 个月。

交易所不同意暂缓披露申请、暂缓披露的原因已经消除或者暂缓披露的期限届满的，信息披露义务人应当及时披露。

交易所上市公司拟暂缓披露相关信息的，按照交易所相关规定办理。

3.6.6 信息披露义务人有充分理由认为披露有关信息会损害企业利益，且不公布也不会导致债券市场价格重大变动的，或者认为根据国家有关法律法规不得披露的事项，应当向交易所报告，并陈述不宜披露的理由；经交易所同意，

可不予披露。

3.6.7 信息披露义务人可以自愿披露与投资者投资决策有关的信息。自愿披露应当符合信息披露有关要求，遵守有关监管规定。

3.6.8 信息披露义务人应当在规定期限内如实报告或回复交易所就相关事项提出的问询，不得以有关事项存在不确定性或者需要保密等为由不履行报告或回复交易所问询的义务。

3.6.9 甲方的控股股东、实际控制人、增信主体、专业机构及其相关人员应当及时、如实提供相关信息，积极配合甲方等信息披露义务人履行信息披露义务，及时告知甲方等信息披露义务人已经发生或者拟发生的重大事项，并严格履行所作出的承诺。

3.6.10 债券上市交易期间，甲方应当披露的定期报告包括年度报告、中期报告。

3.6.11 甲方应当在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别向交易所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告，报告的内容与格式应当符合交易所要求。

如本期债券为可续期债券，甲方应当在定期报告中披露本次可续期公司债券续期情况、利率跳升情况、利息递延情况、强制付息情况等事项，并就可续期公司债券是否仍计入权益及相关会计处理进行专项说明。

3.6.12 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。甲方监事会（如有）应当对定期报告进行审核并提出书面审核意见。监事（如有）应当签署书面确认意见。

甲方的董事、监事（如有）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（如有）和高级管理人员可以直接申请披露。

3.7 如本期债券不为可续期债券，本期债券存续期内，发生以下任何事项，

甲方应当在两个工作日内书面通知乙方，并按法律、法规和规则的规定及时向国务院证券监督管理机构和交易所提交并披露重大事项公告，说明事项起因、状态及其影响，并提出有效且切实可行的应对措施，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）甲方募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；

（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）甲方拟变更债券募集说明书的约定；

（二十八）其他可能影响甲方偿债能力或债券持有人权益的事项。

甲方就上述事件通知乙方的同时，应当就该等事项是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，配合乙方要求提供相关证据、文件和资料，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。

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。

3.8 如本期债券为可续期债券，本期债券存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在两个工作日内书面通知乙方，并按法律、法规和规则的规定及时向国务院证券监督管理机构和交易所提交并披露重大事项公告，说明事项起因、状态及其影响，并提出有效且切实可行的应对措施，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）甲方募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；

（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）甲方拟变更债券募集说明书的约定；

（二十八）甲方发生强制付息事件利息递延下的限制事项的；

（二十九）甲方选择递延支付利息，但未根据募集说明书规定发布利息递延支付公告，且未偿付到期应付利息；

（三十）甲方在发生强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息；

（三十一）甲方选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书规定发布续

期公告，且未能偿付到期应付本金和/或利息；

（三十二）甲方债券存续期内出现导致本期债券不再计入权益的事项；

（三十三）其他可能影响甲方偿债能力或债券持有人权益的事项。

甲方就上述事件通知乙方的同时，应当就该等事项是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，配合乙方要求提供相关证据、文件和资料，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。

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。

3.9 发行人应严格履行《募集说明书》关于本期债券增信措施的相关承诺和义务，确保增信措施得以有效落实，保护持有人权益。

发行人应严格履行《募集说明书》关于本期债券投资者保护条款的相关承诺和义务，并于每季度/每半年度披露/向受托管理人提供相关信息，切实保护持有人权益。

3.10 甲方应按乙方要求在债券持有人会议召开前，从债券托管机构取得债权登记日转让结束时持有本期债券的债券持有人名册，并在债权登记日之后一个转让日将该名册提供给乙方，并承担相应费用。除上述情形外，甲方应每年（或根据乙方合理要求的间隔更短的时间）向乙方提供（或促使登记公司提供）更新后的债券持有人名册。

3.11 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。持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项需按照持有人会议规则的约定执行。

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

向债券持有人披露相关安排。

一旦发现发生募集说明书约定的违约事件，甲方应书面通知乙方，同时根据乙方要求详细说明违约事件的情形，并说明拟采取的建议措施。

3.12 预计不能偿还本期债券时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且甲方预计不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且甲方预计不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），甲方应当及时告知乙方，按照乙方要求追加偿债保障措施，并履行募集说明书和受托管理协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施，主要包括：

（1）制定《债券持有人会议规则》；（2）设立专门的偿付工作小组；（3）制定并严格执行资金管理计划；（4）充分发挥债券受托管理人的作用；（5）严格履行信息披露义务；（6）制定募集资金监管机制。

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。

因乙方实施追加担保、督促甲方履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照受托管理协议的规定由甲方承担。甲方暂时无法承担的，相关费用可由债券持有人等第三方进行垫付，垫付方有权向甲方进行追偿。

3.13 甲方无法按时偿付本期债券本息时，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。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信主体（如有）或者其他机构代为偿付的安排、重组或者破产的安排。

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。

甲方应当根据乙方的要求追加担保，或由乙方依法申请法定机关采取财产保全措施，追加担保、采取财产保全措施的具体方式及费用承担等参照受托管协议第 3.11 条执行。

3.14 甲方预计或实际无法偿付本期债券本息时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且甲方预计或实际不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且甲方预计或实际不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），应当积极筹措偿付资金，与乙方、债券持有人做好沟通协调。乙方或者债券持有人会议要求追加担保的，甲方应当及时签订相关担保合同、担保函，配合办理担保物抵/质押登记，做好与增信主体（如有）的沟通，尽一切所能避免债券持有人利益因担保物价值降低、毁损或灭失等原因而受到损失。

3.15 甲方无法按时偿付本期债券本息时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且甲方无法按时按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且甲方无法按时按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），乙方根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，甲方应当积极配合并提供必要的协助。

3.16 本期债券违约风险处置过程中，甲方拟聘请财务顾问等专业机构参与违约风险处置，或聘请的专业机构发生变更的，应及时告知乙方，并说明聘请或变更的合理性。该等专业机构与受托管理人的工作职责应当明确区分，不得干扰受托管理人正常履职，不得损害债券持有人的合法权益。

相关聘请行为应符合法律法规关于廉洁从业风险防控的相关要求，不应存在以各种形式进行利益输送、商业贿赂等行为。

3.17 甲方成立金融机构债权人委员会且乙方被授权加入的，应当协助乙方加入债权人委员会，并及时向乙方告知有关信息。

3.18 甲方应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（戴婷婷、融资经理、010-64138103）负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。前述人员发生变更的，甲方应在三个工作日内通知乙方。

3.19 甲方及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、增信主体等应对乙方履行受托管理协议第四条项下各项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，包括但不限于：

（一）所有为乙方了解甲方及/或增信主体（如有）业务所需而应掌握的重要文件、资料和信息，包括甲方及/或增信主体（如有）及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景等信息和资料；

（二）乙方或甲方认为与乙方履行受托管理职责相关的所有协议、文件和记录的副本；

（三）根据受托管理协议第 3.9 条约定甲方需向乙方提供的资料；

（四）其他与乙方履行受托管理职责相关的一切文件、资料和信息。

甲方须确保其提供的上述文件、资料和信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并确保其向乙方提供上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务，亦须确保乙方获得和使用上述文件、资料和信息不会违反任何保密义务。

甲方认可乙方有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。如甲方发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或乙方使用该等文件、资料和信息系未经所需的授权或违反了任何法律、责任或在先义务，甲方应立即通知乙方。

3.20 甲方应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通，配合乙方所需进行的现场检查。

本期债券设定保证担保的，甲方应当敦促增信主体（如有）配合乙方了解、

调查增信主体（如有）的资信状况，要求增信主体（如有）按照乙方要求及时提供经审计的年度财务报告、中期报告及征信报告等信息，协助并配合乙方对增信主体（如有）进行现场检查。

3.21 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受托管理协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.22 在本期债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。

3.23 甲方应当根据受托管理协议的相关规定向乙方支付本期债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的其他额外费用。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，相关费用可由债券持有人等第三方进行垫付，垫付方有权向甲方进行追偿。

3.24 本期债券存续期间，甲方应当聘请资信评级机构进行定期和不定期跟踪信用评级。跟踪评级报告应当同时向甲方和交易所提交，并由甲方和资信评级机构及时向市场披露。

甲方和资信评级机构应当于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。确有合理理由且经交易所认可的，可以延期披露。

3.25 甲方应当在债权登记日前，披露付息或者本金兑付等有关事宜。

债券附利率调整条款的，甲方应当在利率调整日前，及时披露利率调整相关事宜。

债券附赎回条款的，甲方应当在满足债券赎回条件后及时发布公告，明确披露是否行使赎回权。行使赎回权的，甲方应当在赎回期结束前发布赎回提示性公告。赎回完成后，甲方应当及时披露债券赎回的情况及其影响。

债券附回售条款的，甲方应当在满足债券回售条件后及时发布回售公告，并在回售期结束前发布回售提示性公告。回售完成后，甲方应当及时披露债券

回售情况及其影响。

3.26 在不违反法律、法规和规则的前提下，甲方应当在公布年度报告后 15 个工作日内向乙方提供一份年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注的复印件，并根据乙方的合理需要向其提供其他相关材料；甲方应当在公布半年度报告后 15 个工作日内向乙方提供一份半年度财务报表的复印件。

3.27 甲方采取内外部增信机制、偿债保障措施的，应当在募集说明书中详细披露相关机制或措施的适用条件、启动程序、实施安排、违约责任、持续信息披露等事项，在债券存续期内积极落实并及时披露相关机制或措施的变化及执行情况。

3.28 甲方及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不得出现怠于履行偿债义务或者通过财产转移、关联交易等方式逃废债务，蓄意损害债券持有人权益的情况。

3.29 甲方承诺在本次债券发行过程中不存在直接或间接认购债券的情况；如存在甲方董事、监事、高级管理人员、持股比例超过百分之五的股东及其他关联方认购或交易、转让本期债券的，甲方将进行披露。

3.30 甲方应当履行受托管理协议、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。

3.30 如本期债券为可续期债券，甲方决定递延支付利息的，应于付息日前 10 个交易日发布递延支付利息公告。递延支付利息公告的披露内容应包括但不限于：（1）本次债券的基本情况；（2）本次利息的付息期间、本次递延支付的利息金额及全部递延利息金额；（3）甲方关于递延支付利息符合募集说明书等相关文件约定的声明；（4）受托管理人出具的关于递延支付利息符合递延支付利息条件的专项意见；（5）律师事务所出具的关于递延支付利息符合相关法律法规规定的专项意见。

3.31 如本期债券为可续期债券，甲方应于本次约定的续期选择权行使日前至少 30 个交易日，披露可续期公司债券续期选择权行使公告。若甲方行使续期

选择权，则应在续期选择权行使公告中披露：（1）本次债券的基本情况；（2）债券期限的延长时间；（3）后续存续期内债券的票面利率或利率计算方法。

若甲方放弃行使续期选择权，则应在续期选择权行使公告中明确将按照约定及相关规定完成各项工作。

3.32 如本期债券为可续期债券，债券存续期内如发生强制付息事件或利息递延下的限制事项，具体强制付息事件及利息递延限制事项包括向普通股股东分红、减少注册资本，甲方应当于 2 个交易日内披露相关信息，说明其影响及相关安排，同时就该事项已触发强制付息情形作特别提示。若发生上述强制付息事件时，发行人不得递延当期利息以及按照约定立即偿付已经递延支付的利息、当期利息及其孳息。

3.33 如本期债券为可续期债券，债券存续期内如出现导致本次发行可续期公司债券不再计入权益的事项，甲方应当于 2 个交易日内披露相关信息，并说明其影响及相关安排。

3.34 如本期债券为可续期债券，本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

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受托管理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受托管理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，有权按照半年度代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，按照季度查询专项账户中募集资

金的存储与划转情况。

4.2 乙方应当督促甲方及其董事、监事、高级管理人员自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。乙方应核查甲方董事、监事、高级管理人员对甲方定期报告的书面确认意见签署情况。

4.3 乙方应当通过多种方式和渠道全面调查和持续关注甲方和增信主体（如有）的经营状况、财务状况、资信状况、担保物（如有）状况、内外部增信机制（如有）、投资者保护条款相关承诺及偿债保障措施的有效性及其实施情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项。

乙方有权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 3.7 条约定的情形，列席甲方和增信主体（如有）的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；
- （二）每半年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- （三）每半年调取甲方、增信主体（如有）银行征信记录；
- （四）每半年对甲方和增信主体（如有）进行现场检查；
- （五）每半年约见甲方或者增信主体（如有）进行谈话；
- （六）每半年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；
- （七）每半年查询相关网站系统或进行实地走访，了解甲方及增信主体的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；
- （八）每半年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），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主体进行核查。涉及增信主体的，甲方应当给予乙方必要的支持。

4.4 乙方应当对甲方募集资金专项账户的接收、存储、划转与本息偿付进行监督，并应当在募集资金到达专项账户前与甲方以及存放募集资金的银行订立

监管协议。

乙方应当监督本期债券项下的每期债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本期债券项下的每期债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，乙方应当督促甲方进行整改和纠正。

4.5 在本期债券存续期内，乙方应当按季度检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。

乙方应当按季度检查募集资金专项账户流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程，核查债券募集资金的使用是否符合法律法规的要求、募集说明书的约定和募集资金使用管理制度的相关规定。

募集资金用于补充流动资金、固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，乙方应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于合同、发票、转账凭证。

募集资金用于偿还有息债务的，乙方应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

本期债券募集资金用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，乙方还应当按季度核查募集资金的实际投入情况是否与项目进度相匹配，项目运营效益是否发生重大不利变化，募集资金是否未按预期投入或长期未投入、项目建设进度与募集资金使用进度或募集说明书披露的预期进度是否存在较大差异，实际产生收益是否符合预期以及是否存在其他可能影响募投项目运营收益的事项。债券存续期内项目发生重大变化的，乙方应当督促甲方履行信息披露义务。对于募集资金用于固定资产投资项目的，乙方应当至少每年对项目建设进展及运营情况开展一次现场核查。

募集资金使用存在变更的，乙方应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和甲方募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查甲方是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

乙方发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促甲方进行整改，并披露临时受托管理事务报告。

4.6 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露受托管理协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当按照法律、法规和规则以及募集说明书的规定，通过受托管理协议第 3.6 条的规定的的方式，向债券持有人披露受托管理事务报告、本期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。

4.7 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，出具受托管理事务报告。

4.8 如本期债券为可续期债券，在甲方选择延长本期债券期限时，乙方应监督甲方是否已根据募集说明书规定调整相关票面利率，甲方未根据募集说明书规定调整相关票面利率的，乙方将行使根据受托管理协议规定的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、构成本期债券项下的违约时乙方应行使的职权。

4.9 如本期债券为可续期债券，乙方应对甲方本次可续期公司债券的特殊发行事项进行持续关注，包括可续期公司债券续期情况、利息递延情况、递延利息限制事项、强制付息情况及可续期公司债券是否仍计入权益等相关事项，并出具受托管理事务报告。

4.9 出现受托管理协议第 3.7 条规定情形或可能对债券持有人权益有重大影响的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，乙方应当问询甲方或者增信主体（如有），要求甲方、增信主体（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《债券受托管理人执业行为准则》的要求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，召集债券持有人会议。

4.10 乙方应当根据法律、法规和规则、受托管理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。

4.11 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。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，乙方应当督促甲方及时、公平地履行信息披

露义务，督导甲方提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照受托管理协议的约定报告债券持有人。

如本期债券为可续期债券，在甲方发生限制事项时，乙方应通知并监督甲方不得延期支付利息，如甲方仍要求延期支付利息的，乙方将行使根据受托管理协议规定的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、构成本期债券项下的违约时乙方应行使的职权。

4.12 乙方应当建立对甲方偿债能力的跟踪机制，监督甲方对债券募集说明书所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促甲方等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益。

4.13 乙方预计甲方不能偿还债务时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且乙方预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且乙方预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），应当要求甲方追加担保，督促甲方履行受托管理协议第 3.11 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。为免歧义，本条项下乙方实施追加担保或申请财产保全的，不以债券持有人会议是否已召开或形成有效决议为先决条件。

因乙方实施追加担保、督促甲方履行偿债保障措施产生的相关费用，应当按照受托管理协议的规定由甲方承担。甲方暂时无法承担的，相关费用可由债券持有人等第三方进行垫付，垫付方有权向甲方进行追偿。

乙方应及时报告交易所、中国证监会当地派出机构及债券登记托管机构等监管机构。

4.14 本期债券存续期内，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。

4.15 甲方为本期债券设定担保的，乙方应当在本期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，并在增信措施有效期内妥善保管。

4.16 乙方应当至少在本期债券每次兑付兑息日前二十个交易日，了解甲方的偿债资金准备情况与资金到位情况。乙方应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

4.17 甲方不能按期兑付债券本息（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时）或出现募集说明书约定的其他违约事件时，构成本期债券项下的违约，乙方应行使以下职权：

（一）在知晓该行为发生之日的五个工作日内告知全体债券持有人；

（二）在知晓甲方未偿还本期债券到期本息的（如当期债券为可续期公司债券，则为发生募集说明书约定的违约情形时），乙方应当督促发行人、增信主体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，并召集债券持有人会议，按照会议决议规定的方式追究甲方的违约责任，包括但不限于向甲方提起民事诉讼、仲裁，参与重组或者破产等有关法律程序；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民事诉讼、仲裁，参与重组或者破产的法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物；

（三）在知晓甲方发生募集说明书约定的违约情形并预计甲方将不能偿还债务时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，且乙方知晓甲方或预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，且乙方知晓甲方或预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），应当要求甲方追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施，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，因追加所产生的费

用由甲方承担，乙方不承担或垫付；

（四）及时报告交易所、中国证监会当地派出机构及债券登记托管机构等监管机构。为免歧义，本条所指乙方以自己名义代表债券持有人提起和参与民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序，包括法律程序参与权以及在法律程序中基于合理维护债券持有人最大利益的实体表决权。其中的破产（含重整）程序中，乙方有权代表全体债券持有人代为进行债权申报、参加债权人会议、并接受全部或部分债券持有人的委托表决重整计划等。

上述违约事件发生时，甲方应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就乙方因甲方违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

4.18 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债权人委员会会议，维护本期债券持有人权益。

4.19 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本期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。

4.20 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，包括但不限于受托管理协议、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），保管时间不得少于本期债券债权债务关系解除后二十年。

4.21 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乙方履行的其他职责；

（二）募集说明书约定由乙方履行的其他职责。

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。募集说明书存在投资者保护条款的，甲方应当履行履约保障机制：

4.22 在本期债券存续期内，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。

乙方在履行受托管理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、资产评估师等第三方专业机构提供专业服务。

4.23 对于乙方因依赖其合理认为是真实且经适当方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，乙方应得到保护且不应对此承担责任；乙方依赖甲方根据受托管理协议的规定而通过邮件、传真或其他数据电文系统传输发出的合理指示并据此采取的任何作为或不作为行为应受保护且不应对此承担责任。但乙方的上述依赖显失合理或不具有善意的除外。

4.24 除法律、法规和规则禁止外，乙方可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据受托管理协议接受委托和/或提供的服务，以上的宣布或宣传可以包括甲方的名称以及甲方名称的图案或文字等内容。

4.25 乙方有权要求甲方提供履行受托管理职责所需的相关材料。甲方提供的材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，乙方应当要求其补充、纠正。甲方不予补充、纠正的，乙方应当出具临时受托管理事务报告予以说明。

第五条 乙方的报酬及费用

5.1 除受托管理协议约定应由甲方或债券持有人承担的有关费用或支出外，乙方为履行本期债券受托管理人责任而向甲方收取每年 10 万元的受托管理费（增值税含税价，适用增值税税率 6%），由甲方在本次债券首期发行后 20 个交易日内向乙方支付。以上受托管理费仅为乙方开展常规工作所收取的报酬，不包含按照受托管理协议约定应由甲方或债券持有人承担的有关费用或支出。

5.2 本期债券存续期间，乙方为维护债券持有人合法权益，履行受托管理协议项下责任时发生的包括但不限于如下全部合理费用和支出由甲方承担：

（一）因召开债券持有人会议所产生的会议费（包括场地费等会务杂费）、公告费、差旅费、出具文件、邮寄、电信、召集人为债券持有人会议聘用的律

师见证费等合理费用；

（二）乙方为债券持有人利益，为履行追加担保等受托管理职责而聘请的第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构、评估机构等）提供专业服务所产生的合理费用。只要乙方认为聘请该等中介机构系为其履行受托管理人职责合理所需，且该等费用符合市场公平价格，甲方不得拒绝；

（三）因甲方预计不能履行或实际未履行受托管理协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的其他费用。

上述所有费用甲方应在收到乙方出具账单及相关凭证之日起五个工作日内向乙方支付。

5.3 甲方未能履行还本付息义务或乙方预计甲方不能偿还债务时（若当期债券为可续期公司债，按照募集说明书约定甲方决定不行使续期选择权，并且，甲方未能或乙方预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券的到期债券本金或利息；或按照募集说明书约定甲方决定不行使递延支付利息权，并且，甲方未能或乙方预计甲方不能按照当期债券条款的规定偿还当期债券到期利息时），乙方申请财产保全、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用（以下简称“诉讼费用”），按照以下规定支付：

（一）乙方设立诉讼专项账户（以下简称“诉讼专户”），用以接收债券持有人汇入的因乙方向法定机关申请财产保全、对甲方提起诉讼或仲裁等司法程序所需的诉讼费用；

（二）乙方将向债券持有人及时披露诉讼专户的设立情况及其内资金（如有）的使用情况。债券持有人应当在上述披露文件规定的时间内，将诉讼费用汇入诉讼专户。因债券持有人原因导致诉讼专户未能及时足额收取诉讼费用的，乙方免于承担未提起或未及时提起财产保全申请、诉讼或仲裁等司法程序的责任；

（三）尽管乙方并无义务为债券持有人垫付本条规定项下的诉讼费用，但如乙方主动垫付该等诉讼费用的，甲方及债券持有人确认，乙方有权从甲方向债券持有人偿付的利息及/或本金中优先受偿垫付费用。

第六条受托管理事务报告

6.1 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。

6.2 如本期债券不为可续期债券，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，并对债券存续期超过一年的，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募集资金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本期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。

6.3 如本期债券为可续期债券，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，并对债券存续期超过一年的，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募集资金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本期债券的本息偿付情况；

（六）可续期公司债券续期情况；

（七）利息递延情况；

（八）强制付息情况；

（九）可续期公司债券是否仍计入权益；

（十）甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；

（十一）债券持有人会议召开的情况；

（十二）偿债能力和意愿分析；

（十三）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。

6.4 本期债券存续期内，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交易日内向市场公告临时受托管理事务报告：

（一）乙方在履行受托管理职责时发生利益冲突的；

（二）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；

（三）发现甲方及其关联方交易其发行的公司债券；

（四）出现受托管理协议第 3.7 条第（一）项至第（二十四）项等情形的；

（五）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。

6.5 如本期债券为可续期债券，在甲方发生违反利息递延下的限制事项、强制付息事件时仍未付息或未发布续期公告等情形下，乙方将代表债券持有人对甲方就本次可续期公司债券权利、义务的履行情况进行跟踪，并在受托管理事务报告中说明。

第七条 债券持有人的权利与义务

7.1 债券持有人享有下列权利：

- （一）按照募集说明书约定在付息日、兑付日获得本期债券利息或本息；
- （二）根据债券持有人会议规则的规定，出席或者委派代表出席债券持有人会议并行使表决权，单独或合并持有百分之十以上本期未偿还债券面值总额的债券持有人有权自行召集债券持有人会议；
- （三）监督甲方涉及债券持有人利益的有关行为，当发生利益可能受到损害的事项时，有权依据法律、法规和规则及募集说明书的规定，通过债券持有人会议决议行使或者授权乙方代其行使债券持有人的相关权利；
- （四）监督乙方的受托履责行为，并有权提议更换受托管理人；
- （五）法律、法规和规则规定以及募集说明书、受托管理协议约定的其他权利。

7.2 债券持有人应当履行下列义务：

- （一）遵守募集说明书的相关约定；
- （二）乙方依受托管理协议约定所从事的受托管理行为的法律后果，由本期债券持有人承担。乙方没有代理权、超越代理权或者代理权终止后所从事的行为，未经债券持有人会议决议追认的，不对全体债券持有人发生效力，由乙方自行承担其后果及责任；
- （三）接受债券持有人会议决议并受其约束；
- （四）不得从事任何有损甲方、乙方及其他债券持有人合法权益的活动；
- （五）如乙方根据受托管理协议约定对甲方启动诉讼、仲裁、申请财产保

全或其他法律程序的，债券持有人应当承担相关费用（包括但不限于诉讼费、律师费、公证费、各类保证金、担保费，以及乙方因按债券持有人要求采取的相关行动所需的其他合理费用或支出），不得要求乙方为其先行垫付；

（六）根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，应当由债券持有人承担的其他义务。

第八条利益冲突的风险防范机制

8.1 乙方在履行受托管理职责时，将通过以下措施管理可能存在的利益冲突情形及进行相关风险防范：

（一）乙方作为一家综合类证券经营机构，在其（含其关联实体）通过自营或作为代理人按照法律、法规和规则参与各类投资银行业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突，进而导致与乙方在受托管理协议项下的职责产生利益冲突。相关利益冲突的情形包括但不限于，甲乙双方之间，一方持有对方或互相地持有对方股权或负有债务；

（二）针对上述可能产生的利益冲突，乙方将按照《证券公司信息隔离墙制度指引》等监管规定及其内部有关信息隔离的管理要求，通过业务隔离、人员隔离、物理隔离、信息系统隔离以及资金与账户分离等隔离手段，防范发生与受托管理协议项下乙方作为受托管理人履职相冲突的情形、披露已经存在或潜在的利益冲突，并在必要时按照客户利益优先和公平对待客户的原则，适当限制有关业务；

（三）截至受托管理协议签署，乙方除同时担任本期债券的主承销商和受托管理人之外，不存在其他可能影响其尽职履责的利益冲突情形；

（四）当乙方按照法律、法规和规则的规定以及受托管理协议的约定诚实、勤勉、独立地履行受托管理协议项下的职责，甲方以及本期债券的债券持有人认可乙方在为履行受托管理协议服务之目的而行事，并确认乙方（含其关联实体）可以同时提供其依照监管要求合法合规开展的其他投资银行业务活动（包括如投资顾问、资产管理、直接投资、研究、证券发行、交易、自营、经纪活动等），并豁免乙方因此等利益冲突而可能产生的责任。

甲方发现与乙方发生利益冲突的，应当及时书面告知乙方。

8.2 乙方不得为本期债券提供担保，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合法权益。

8.3 因甲乙双方违反利益冲突防范机制对债券持有人造成直接经济损失的，由甲乙双方按照各自过错比例，分别承担赔偿责任。

第九条受托管理人的变更

9.1 在本期债券存续期内，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）乙方未能持续履行受托管理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。

在乙方应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期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。

9.2 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，自第 9.4 条约定的新任受托管理人与甲方签订受托管理协议之日或双方约定之日，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及受托管理协议项下的权利和义务，受托管理协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

9.3 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。

9.4 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，但并不免除乙方在受托管理协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第十条信用风险管理

10.1 为了加强本次债券存续期信用风险管理，保障本次债券持有人合法权

益，甲方、乙方应当按照受托管理协议和募集说明书的约定切实履行信用风险管理职责，加强相互配合，共同做好债券信用风险管理工作。

10.2 甲方在债券信用风险管理中应当履行以下职责：

（一）制定本次债券还本付息（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）按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

（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）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；

（六）配合乙方及其他相关机构开展风险管理工作；

（七）法律、行政法规、部门规章、交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

10.3 乙方应当在履职过程中，重点加强本次债券信用风险管理，履行以下风险管理职责：

（一）建立债券信用风险管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；

（二）对本次债券信用风险进行持续动态开展监测；

（三）发现影响还本付息的风险事项，及时督促甲方披露相关信息，进行风险预警；

（四）按照受托管理协议约定披露受托管理事务报告，必要时召集债券持有人会议，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

（五）督促甲方采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

（六）根据相关规定、约定或债券持有人委托，代表债券持有人维护合法权益；

（七）法律、行政法规、部门规章、交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

10.4 乙方出现不再适合继续担任受托管理人情形的，在依法变更受托管理人之前，由中国证监会临时指定的相关机构履行债券风险管理职责。

第十一条 陈述与保证

11.1 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）甲方是一家按照百慕大法律合法注册并有效存续的有限公司；

（二）甲方签署和履行受托管理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。

11.2 乙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）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）乙方具备担任本期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）乙方签署和履行受托管理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。

11.3 在业务合作期间，甲乙双方应严格遵守法律法规、社会公德、商业道德、职业道德和行为规范，防止发生各种输送或谋取不正当利益的违法违纪行为。甲乙双方在业务往来活动中，应遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用原则，保证在合同签署、履行过程中不会为谋取不正当利益而损害国家、集体和对方利益，并遵守以下规定：

（一）不得向对方工作人员提供礼金、礼品、房产、汽车、有价证券、股

权、佣金返还、费用报销或其他财物，或者为上述行为提供代持等便利；

（二）不得向对方工作人员提供旅游、娱乐健身、工作安排等利益；

（三）不得向对方工作人员进行商业贿赂；

（四）不得以任何其他手段向对方工作人员提供任何其他不正当利益。

如协议一方违反上述廉洁约定，另一方有权终止业务合作关系，并要求其承担相应责任。

11.4 甲方确认，除依法需聘请的律师事务所、会计师事务所、评级机构等证券服务机构之外，已如实并将持续向乙方披露本次发行直接或间接有偿聘请其他第三方的情况（如有），且确认相关聘请行为合法合规。甲方理解并同意，在乙方根据相关法律、法规及规范性文件的要求对甲方就聘请第三方的行为进行核查时，提供必要的协助及配合。

第十二条 不可抗力

12.1 不可抗力事件是指双方在签署受托管理协议时不能预见、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。

12.2 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受托管理协议的目标无法实现，则受托管理协议提前终止。

第十三条 违约责任

13.1 受托管理协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则及受托管理协议的规定追究违约方的违约责任。

13.2 双方同意，若因甲方违反受托管理协议任何规定、承诺和保证（包括但不限于本期债券发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本期债券存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因甲方违反与受托管理协议或与本期债券发行、上市交易相关的任何法律规定或上市交易

规则，从而导致乙方或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对乙方或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），甲方应对乙方或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付乙方或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使乙方或其他受补偿方免受损害，但因乙方在本期债券存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，甲方无需承担。

13.3 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。

第十四条法律适用和争议解决

14.1 受托管理协议的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。

14.2 受托管理协议项下所产生的或与受托管理协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应向本期债券的交易所所在地有管辖权的法院提起诉讼。

14.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利，并应履行受托管理协议项下的其他义务。

第十五条协议的生效、变更及终止

15.1 受托管理协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本期债券发行成功之日起生效。受托管理协议的有效期自其生效之日起至本期债券全部还本付息终结之日。

15.2 除非法律、法规和规则另有规定，受托管理协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。受托管理协议于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为受托管理协议之不可分割的组成部分，与受托管理协议具有同等效力。

15.3 出现下列情况之一的，受托管理协议终止：

- （一）本期债券期限届满，甲方按照约定还本付息完毕并予以公告的；
- （二）因本期债券发行失败，债券发行行为终止；
- （三）本期债券期限届满前，甲方提前还本付息并予以公告的；
- （四）按照受托管理协议第 9.2 条约定的情形而终止。

15.4 如本次债券分期发行，各期债券受托管理人均由乙方担任，如未作特殊说明，受托管理协议适用于本次债券分期发行的每一期债券，甲方、受托管理人、各期债券持有人认可并承认受托管理协议的上述效力。

第十四节 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：北控水务集团有限公司

注册地址：ClarendonHouse,2ChurchStreet,HamiltonHM11,Bermuda

联系地址：北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场 T3 北控水务大厦

授权代表：熊斌

联系人：赵冬东、戴婷婷

电话：010-64138103

传真：010-64138100

（二）牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

法定代表人：刘成

联系人：杜美娜、胡涵镜仟、许天一、郜爱龙、杨静、甘轶凡

联系地址：北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 9 层

联系电话：010-56052132

传真：010-56160130

邮政编码：100020

联席主承销商：中国国际金融股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

法定代表人：陈亮

联系人：刘展睿、黎浩然、范宁宁、王梦雯、宛偌冰

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 28 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

邮政编码：100004

联席主承销商：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

法定代表人：张佑君

联系人：王艳艳、康培勇、邱国庆、张静

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系电话：010-60836563、010-60838647

传真：010-60833504

邮政编码：100026

联席主承销商：第一创业证券承销保荐有限责任公司

住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层

法定代表人：王芳

联系人：王飞、周博文、刘若凡、杜思越、吴楠

联系地址：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层

联系电话：010-63212001

传真：010-66030102

邮政编码：100033

（三）发行人律师：北京德恒律师事务所

住所：北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

负责人：王丽

联系人：王华堃

联系地址：北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层

联系电话：010-52682888

传真：010-52682999

邮编：100033

（四）会计师事务所：安永会计师事务所

地址：香港鰂鱼涌英皇道 979 号太古坊一座 27 楼

联系人：梁燕

联系电话：852-31894039

传真：852-31854438

会计师事务所：德勤•关黄陈方会计师行

地址：香港金钟道 88 号太古广场一座 35 楼

联系人：潘锦泉

联系电话：852-25311588

传真：852-25411911

（五）募集资金专项账户开户银行：中国工商银行股份有限公司北京南礼士路支行

住所：北京市西城区月坛南街 1 号院 5 号楼

法定代表人：郭英淳

联系电话：010-68030296

有关经办人员：张耀晨

募集资金专项账户开户银行：中国银行股份有限公司北京广渠东路支行

住所：北京市朝阳区广渠东路 3 号院内中水电国际大厦一层

法定代表人：强薇

联系电话：010-57795253

有关经办人员：岳柠

（六）公司债券申请上市交易的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区浦东南路 528 号

总经理：蔡建春

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

邮政编码：200127

（七）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区杨高南路 188 号

负责人：周宁

联系电话：021-38874800

传真：021-58754185

邮政编码：200127

二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2024 年末，由发行人实际控制人实际控制的北京金融控股集团有限公司持有本期债券牵头主承销商（受托管理人）中信建投证券股份有限公司股份数量 2,777,389,017 股，持股比例为 35.81%。

截至 2024 年末，由北控水务集团有限公司实际控制人控制的北京国有资本

运营管理有限公司持有本期债券联席主承销商一创投行母公司第一创业证券股份有限公司 11.06%的股份。

除此之外，发行人北控水务集团（0371.HK）及下属子公司北控城市资源（3718.HK）为港股上市企业，本次公司债券主承销商及其下属机构存在持有前述发行人及下属上市子公司股权的情形，主承销商及其下属机构通过自营账户、资产管理业务账户及各子公司买卖股票是依据其独立投资研究做出的决策，属于其日常市场化行为，前述情形不会影响主承销商在本次债券项目中公正履行承销职责。

除上述情况外，截至 2024 年末，发行人与本次发行有关的中介机构及其法定代表人、负责人及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。本次发行的主承销商和受托管理人作为证券公司，按照法律、法规和规则参与各类业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突。

发行时，主承销商和受托管理人与发行人拟开展或可能开展的业务活动包括：为发行人提供证券承销与保荐、投资顾问等服务；以自营资金或受托资金投资发行人发行的债券、股票等金融产品等经营范围内的正常业务。主承销商和受托管理人将结合业务实际开展情况，判断是否与履行主承销商和受托管理职责存在利益冲突，并采取相应措施防范利益冲突，确保其他业务开展不影响主承销商和受托管理人公正履行相应的职责。

第十五节 发行人、主承销商、证券服务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公司债券的条件。

法定代表人（授权代表人）（签字）：



熊斌

北控水务集团有限公司

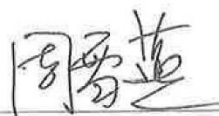


2025年6月6日

发行人全体董事及高级管理人员声明

本公司全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任，并承诺认可各期发行文件、履行相关职责。

全体董事及高级管理人员（签字）：



周雪燕

北控水务集团有限公司



2025年6月6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）： 

胡涵镜仟

法定代表人（授权代表人）（签字）： 

刘乃生



中信建投证券股份有限公司

2025年6月6日

中信建投证券股份有限公司特别授权书

仅供北控水务集团有限公司债项目使用

为公司投资银行业务开展需要，中信建投证券股份有限公司董事长刘成先生对刘乃生先生特别授权如下：

一、代表公司法定代表人签署以下文件：

(一) 签署投资银行业务承做债券相关业务的文件，限于向监管部门报送的募集说明书、主承销商受托管理人声明、主承销商专项核查报告、承销商核查意见、房地产调控政策之专项核查报告、企业债主承销商综合信用承诺书、债权代理人声明。

(二) 签署投资银行业务承做三板重组相关业务的文件，限于向监管部门报送的三板重组（预案）之重组报告书（真实性、准确性、完整性的声明）、三板重组（预案）之独立财务顾问核查意见/报告、定向发行合法合规性的专项意见。

(三) 签署投资银行业务承做并购重组相关业务的文件，限于向监管部门报送以下文件：

1、重组报告书、独立财务顾问报告、反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见；

2、申报文件真实性、准确性和完整性的承诺书、独立财务顾问同意书、独立财务顾问声明、举报信核查报告。

(四) 签署投资银行业务承做保荐承销相关业务的文件，限于向监管部门报送的会后事项承诺函、不存在影响启动发行重大事项的承诺函、非公开发行股票申请增加询价对象的承诺函、关于办理完成限售登记及符合相关规定的承诺、发行阶段的保荐代表人证明文件及专

中信建投证券
骑缝

项授权书、关于上市相关媒体质疑的专项回复的声明、认购对象合规性报告、发行情况报告书。

(五)签署由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交的文件,限于发行登记摇号公证上市阶段的授权委托书、IPO 股票首次发行/可转债/配股/其他发行股票类网上认购资金划款申请表、配股发行失败应退利息支付承诺函、公司债券/资产支持专项计划/其他债权类发行登记及上市相关事宜的承诺函、股份过户登记申请。

二、在以下事务中拥有公司法定代表人名章与身份证件复印件的使用审批权:

(一)对外出具需要公司法定代表人签署的投资银行类项目的竞标文件、投标文件及建议书。

(二)在办理由公司担任主承销商的投资银行类项目的发行及登记上市业务中向中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中央国债登记结算有限责任公司、全国中小企业股份转让系统有限转让公司等单位提交公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人名章的《指定联络人授权委托书》《集中办理深交所数字证书的承诺书》《信息披露联络人授权委托书》《可交换债券信托担保专用账户开立及信托担保登记办理授权书》《可交换债券质押担保专用账户开立及质押担保登记办理授权书》《验资业务银行询证函》《网下收款项目询证函》、公司债券转售业务的《非交易过户的申请》、可交换债券业务解除担保及



信托事宜的《法定代表人授权委托书》。

（三）在办理由公司担任可转债抵押/质押权人代理人办理资产抵押/质押时提交的公司法定代表人身份证件复印件、加盖法定代表人人名章的《法定代表人证明书/委托书》《不动产登记申请表》等文件。

三、转授权的禁止

未经授权人许可，被授权人不得将上述授权内容再行转授权。

四、授权期限

本授权有效期限自 2025 年 3 月 13 日起至 2025 年 12 月 31 日。

原 2025-08 号特别授权书废止。

授权人：

中信建投证券股份有限公司董事长

二零二五年三月十三日

股份有限公司
专用章

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）： 黎浩然 谈缘

黎浩然

谈缘

法定代表人或授权代表（签字）： 宋黎

宋黎



中国国际金融股份有限公司

授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司党委委员、管理委员会成员王曙光签署如下合同、协议和文件：

1、授权王曙光签署与投资银行业务、资本市场业务相关的合同、协议和文件，王曙光可根据投资银行业务及资本市场业务经营管理需要对本项授权进行转授权，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

2、授权王曙光签署与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件，包括重组报告书、财务顾问报告等申报文件，反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见，举报信核查报告等。上述申报文件在签署并申报前应完成中国国际金融股份有限公司制定的质量控制、内核等相关内部控制流程。本项授权不得转授权。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



陈亮

党委书记、董事长、管委会主席

二零二四年四月十日

中国国际金融股份有限公司

授 权 书

兹授权中国国际金融股份有限公司投资银行部负责人孙雷签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



王曙光

二零二五年一月六日

编号：2025010044

中国国际金融股份有限公司

授 权 书

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

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



孙雷

孙 雷

二零二五年一月六日

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）： 康培勇 邱国庆
康培勇 邱国庆

法定代表人或授权代表（签字）： 孙毅
孙毅



法定代表人授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权孙毅先生（身份证 362301197203170017）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会业务相关的合同协议及其相关法律文件。被授权人签署的法律文件对我公司具法律约束力。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

本授权的有效期限自 2025 年 3 月 10 日至 2026 年 3 月 15 日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权人

中信证券股份有限公司法定代表人



张佑君

张佑君

2025 年 3 月 10 日

被授权人

孙毅

孙毅（身份证 362301197203170017）

此件与原件一致，仅供 债融
办理 北控水务公司债 用，
有效期 玖拾 天。
2025 年 6 月 6 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）：

王飞

王飞

周博文

周博文

刘若凡

刘若凡

法定代表人或授权代表（签字）：

陈兴珠

陈兴珠



第一创业证券股份有限公司

2025 年 6 月 6 日

第一创业证券承销保荐有限责任公司授权书

本授权书依据中华人民共和国相关法律与监管要求及第一创业证券承销保荐有限责任公司《公司章程》的相关规定制定。

一、执行董事（法定代表人）授权总经理行使下列职权：

- 1、审批和签署公司经营范围内的承销协议、保荐协议、财务顾问协议、辅导协议等业务协议/合同，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的协议/合同文件除外。
- 2、审批和签署公司各类项目申报材料，包括但不限于招投标文件、上市公司并购重组项目申报及补充材料、基于日常业务需求提交各类监管机构及自律组织的项目申报及补充材料，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的项目申报材料除外；
- 3、审批和签署向监管机构报送的年度报告、月度报告（综合监管报表）、审计报告、合规报告、会计报表等公司重要报告及日常向监管机构报送的报告、报表、说明等文件，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的项目申报材料除外；
- 4、审批和签署有关公司日常经营中的、与银行账户操作和资金划付有关的文件，但涉及公司资产购买、向第三方划付基于合同总额在 30 万元（含本数）以上的资金（薪酬支付除外）有关的文件须由执行董事（法定代表人）审批和签署（具体类别详见附件 2-付款流程明细表）。
- 5、审批和签署办理工商登记、为员工落户、申请地方补贴等为公司开展业务所需的其他不涉及资金划付的各类文件，但根据法律法规、监管机构要求须由执行董事（法定代表人）亲笔签字的文件除外。
- 6、审批法律法规、监管机构、公司制度要求执行董事（法定代表人）签署但不需要执行董事（法定代表人）亲笔签字的其他文件。

二、其他

根据本授权书由总经理审批的文件，在经过总经理审批后即可根据业务需求使用公司公章、总经理名章或法定代表人名章。

执行董事（法定代表人）：

王芳：（签字） 

身份证号：140502197709130025

2024年2月27日

总经理

陈兴珠：（签字） 

身份证号：513032197302180031

2024年2月27日



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2024年2月27日



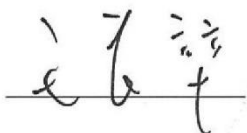
附件 1-用印授权流程表

附件 2-付款流程明细表

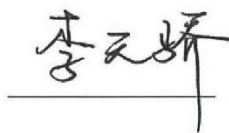
发行人律师声明

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。

签字律师（签字）：



王华瑛



李天骄

律师事务所负责人（签字）：



王 丽



2025年6月6日

2025 年 6 月 6 日

董事会

北控水务集团有限公司
香港湾仔港湾道 18 号
中环广场 67 楼 6706-07 室

关于北控水务集团有限公司 2025 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券（第一期）的
同意函

我们就北控水务集团有限公司（“发行人”）2025 年面向专业投资者公开发行科技创新公司债券
（第一期）（“债券”）出具本同意函。

我们在 2025 年 3 月 26 日对发行人截至 2024 年 12 月 31 日止年度之合并财务报表出具独立核
数师报告。我们所出具的上述独立核数师报告不是为了纳入发行人为公开发行上述债券所编制的
募集说明书或其任何附件（以下简称“募集说明书”）而准备的。我们并未对发行人 2024 年
12 月 31 日后的任何财务报表执行审计、审阅或其他鉴证业务。

我们同意发行人把以上独立核数师报告引用纳入发行人所编制的募集说明书，并在该募集说明
书引用我们的名字。

本同意函仅供发行人本次向上海证券交易所申报上述债券使用；未经我们书面同意，不得作其
他用途使用。

此致



执业会计师
香港

第十六节 备查文件

一、备查文件内容

本期债券供投资者查阅的有关备查文件如下：

- （一）发行人 2022 年、2023 年、2024 年经审计的财务报告；
- （二）主承销商出具的主承销商核查意见；
- （三）法律意见书；
- （四）中国证监会同意发行人本期发行注册的文件；
- （五）债券持有人会议规则；
- （六）债券受托管理协议；

在本期债券发行期内，投资者可以至公司及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站查阅本募集说明书。

如对本期债券募集说明书或上述备查文件有任何疑问，可以咨询发行人或承销商。

二、备查文件查阅地点

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

（一）北控水务集团有限公司

联系地址：北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场 T3 北控水务大厦

联系人：赵冬东、戴婷婷

联系电话：010-64138103

传真：010-64138100

（二）中信建投证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼泰康集团大厦 9 层

联系人：杜美娜、胡涵镜仟、许天一、郜爱龙、杨静、甘轶凡

联系电话：010-56052132

传真：010-56160130

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。