

北控水务集团有限公司

住所：Canon's Court, 22 Victoria Street, Hamilton HM 12, Bermuda



北控水務集團有限公司
BEIJING ENTERPRISES WATER GROUP LIMITED



2018年公开发行绿色公司债券

募集说明书摘要

(面向合格投资者)

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
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼

签署日：二〇一八年十一月二十一日

声明

本次债券募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上交所网站（www.sse.com.cn）。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

除非另有说明或要求，本次债券募集说明书摘要所用简称和相关用语与募集说明书相同。

第一节 发行概况

一、公司基本情况

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	16802939-000-03-18-9
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	李永成
注册地	百慕大
注册地址	Canon's Court, 22 Victoria Street, Hamilton HM 12, Bermuda
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
主营业务	兴建污水、再生水处理厂及海水淡化厂，污水处理、再生水处理及供水、提供综合治理项目建造服务、提供技术服务及设备销售以及授权使用有关污水处理之技术知识
信息披露事务负责人	负责人：宋宛书 电话：010-64137297 传真：010-64138100

二、本次发行的基本情况

（一）公司债券发行内部批准情况

2018 年 9 月 10 日，发行人董事会审议通过了《有关通过公开发行公司债券及可续期公司债券的决议案》，同意发行人公开发行不超过 35 亿元（含 35 亿元）公司债券。

（二）公司债券发行核准情况

经中国证监会（证监许可〔2018〕【】号）核准，发行人获准在中国境内向合格投资者公开发行面值总额不超过 35 亿元（含 35 亿元）的公司债券。本次债券将分期发行，首期计划发行规模不超过 30 亿元（含 30 亿元），发行人将根据

发行时资金需求及市场情况等要素与主承销商协商确定各期发行时间、发行规模及其他发行条款。

（三）本次债券发行的主要条款

（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 2018 年公开发行绿色公司债券。

（三）发行总额：本次债券发行规模不超过 35 亿元（含 35 亿元），计划分期发行，首期发行规模不超过 30 亿元（含 30 亿元），发行时根据资金需求及市场情况进行调整。

（四）债券票面金额及发行价格：本次债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。

（五）债券期限：本次债券发行期限不超过 20 年（含 20 年）。

（六）担保情况：本次债券为无担保债券。

（七）债券利率及其确定方式：本次债券为固定利率，票面利率将根据簿记建档结果确定。

（八）债券形式：本次债券为实名制记账式公司债券。投资者认购的本次债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本次债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

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

（十）发行方式与发行对象：本次债券面向符合《管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据簿记建档结果进行债券配售。具体发行安排将根据上交所的相关规定进行。

（十一）配售规则：主承销商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次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。发行人和主承销商有权决定本次债券的最终配售结果。

（十二）向公司股东配售安排：本次债券不向公司股东配售。

（十三）起息日：本次债券的起息日为【】年【】月【】日。

（十四）利息登记日：【】年至【】年每年【】月【】日之前的第 1 个交易日为上一个计息年度的利息登记日。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就所持本次债券获得该利息登记日所在计息年度的利息（最后一个计息年度的利息随本金一起支付）。

（十五）付息日：本次债券的付息日为【】年至【】年每年的【】月【】日（如遇非交易日，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）。

（十六）到期日：本次债券的到期日为【】年【】月【】日。

（十七）计息期限：本次债券的计息期限为【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（十八）兑付登记日：【】年【】月【】日之前的第 3 个交易日为本次债券本金及最后一期利息的兑付登记日。在兑付登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权获得所持本次债券的本金及最后一期利息。

（十九）兑付日：本次债券的兑付日期为【】年【】月【】日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。在兑付登记日次日至兑付日期间，本次债券停止交易。

（二十）付息、兑付方式：本次债券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。

（二十一）信用级别及资信评级机构：经新世纪评级综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，本次债券信用等级为 AAA。

（二十二）债券受托管理人：本公司聘请中信建投证券作为本次债券的债券受托管理人。

(二十三) **承销方式**: 本次债券由主承销商负责组建承销团, 以承销团余额包销的方式承销。

(二十四) **拟上市交易场所**: 上海证券交易所。

(二十五) **募集资金用途**: 本次债券发行规模不超过 35 亿元(含 35 亿元), 计划分期发行, 募集资金拟用于偿还有息债务和补充发行人本部及子公司营运资金。

(二十六) **质押式回购安排**: 公司主体信用等级为 AAA, 本次债券信用等级为 AAA, 本次债券符合进行质押式回购交易的基本条件。

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

(二十八) **募集资金专项账户**: 本公司将根据《管理办法》、《债券受托管理协议》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、划转与本息偿付。

(四) 本次债券发行及上市安排

1、本次债券发行时间安排

发行公告刊登日期: 【】年【】月【】日。

发行首日: 【】年【】月【】日。

网下发行期限: 【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

2、本次债券上市安排

本次债券发行结束后, 本公司将尽快向上交所提出关于本次债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

三、本次债券发行有关机构

(一) 发行人: 北控水务集团有限公司

住所: Canon's Court, 22 Victoria Street, Hamilton HM 12, Bermuda

法定代表人: 李永成

联系人: 宋宛书

联系地址: 北京市朝阳区百子湾路东里 101 号楼

联系电话: 010-64137297

传真: 010-64138100

邮政编码：100124

（二）主承销商：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：王常青

项目负责人：胡涵镜仟

项目组成员：杜美娜、许天一、郜爱龙

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座二层

联系电话：010-65608367

传真：010-65608445

邮政编码：100010

（三）分销商：

1、【】股份有限公司

住所：

法定代表人：

联系人：

联系地址：

联系电话：

传真：

邮政编码：

（四）律师事务所：大成律师事务所

住所：北京市朝阳区东大桥街 9 号侨福芳草地大厦 D 座 7 层

负责人：彭雪峰、王锋

联系人：刘婧、牛佳靖

联系地址：北京市朝阳区东大桥街 9 号侨福芳草地大厦 D 座 7 层

联系电话：010-58137375

传真：010-58137778

邮编：100007

（五）会计师事务所：安永会计师事务所

住所：香港中环添美道 1 号中信大厦 22 楼

联系人：曾昭恒

联系地址：香港中环添美道 1 号中信大厦 22 楼

联系电话：852-28469776

传真：852-31854438

(六) 资信评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

住所：上海市杨浦区控江路 1555 号 A 座 103 室 K-22

负责人：朱荣恩

联系人：陈溢文

联系地址：上海市汉口路 398 号华盛大厦 14 楼

联系电话：021-63501349-879

传真：021-63610539

邮编：200001

(七) 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：王常青

联系人：胡涵镜仟

联系地址：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B座二层

联系电话：010-65608367

传真：010-65608445

邮政编码：100010

(八) 募集资金专项账户及偿债保障金专户开户银行：【】

营业场所：【】

负责人：【】

联系人：【】

联系地址：【】

联系电话：【】

传真：【】

邮政编码：【】

账户名称：【】

开户银行：【】

收款账户：【】

（九）申请上市的交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路528号证券大厦

总经理：蒋峰

联系人：汤毅

联系地址：上海市浦东南路528号证券大厦

联系电话：021-68804232

传真：021-68802819

邮政编码：200120

（十）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：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

负责人：王迪彬

联系电话：021-38874800

传真：021-58754185

邮政编码：200120

四、认购人承诺

投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）购买本次债券，被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书摘要对债券持有人的权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生的合法变更事项，在经过有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本次债券发行结束后，发行人将申请本次债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

五、发行人与本次债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间的股权关系或其他利害关系

截至报告期末，由发行人实际控制人持股并控制的北京国有资本经营管理中心持有本次债券主承销商（受托管理人）中信建投证券股份有限公司数量 2,684,309,017 股，持股比例为 35.11%。

除此以外，发行人与本次债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他利害关系。

第二节 发行人的资信状况

一、本次债券信用评级情况

经新世纪评级综合评定，本次债券信用等级为 AAA，发行人主体信用等级为 AAA；评级展望为稳定。新世纪评级出具了《北控水务集团有限公司 2018 年公开发行绿色公司债券信用评级分析报告》。

二、公司债券信用评级报告主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

根据新世纪评级对于信用等级的符号及定义的阐释，发行人主体长期信用等级和债券信用评级等级各划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

新世纪评级评定发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本级别的涵义为受评对象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。

新世纪评级评定本次债券信用等级为 AAA，本级别的涵义为本次债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。

（二）评级报告的内容摘要及揭示的主要风险

1、优势

（1）行业前景向好。近年来，随着我国经济的持续发展和环保意识的提升，国内传统污水处理领域存在提标改造需求，且海绵城市建设、水环境治理等新领域的需求也显著提升，北控水务集团主业前景向好。

（2）规模优势。截至 2018 年 6 月末，北控水务集团核心主业为水处理服务和水环境治理建造服务，业务遍及 21 个省、5 个自治区、2 个直辖市，业务规模处于行业内领先水平，规模优势明显。

（3）盈利能力强。北控水务集团通过有效的成本控制，将业务上的规模优势转化为盈利能力的提高，公司业务发展具有一定的规模效益，其盈利水平处于行业前列。

（4）融资优势。北控水务集团为香港上市公司，具备在香港资本市场融资

的能力，且公司仍有大额授信额度未使用，畅通的融资渠道为公司快速扩张和业务的正常开展提供了资金保障。

2、关注

(1) 资本性支出压力持续增加。北控水务集团在建水环境综合治理建造服务投资规模较大，且未来仍处于业务扩张期，新开发项目多以 PPP 模式开展，投融资压力上升，预计公司资本性支出压力将持续增加。

(2) 投资回收期较长，资金回笼速度较慢。北控水务集团主业在建设期需投入大量资金，并在项目运营期回笼资金，投资回收期较长。其中 PPP 项目的回款质量依赖于项目实际运营情况、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) 项目盈利空间收窄。近年来受益于持续的政策推动，我国水务行业进入者众多，行业竞争加剧；同时，PPP 模式下单个项目投资规模大，在较大的资金压力下，北控水务集团尝试以产业基金的方式进行项目投资。上述因素在一定程度上导致公司项目盈利空间收窄。

(4) 偿债压力较大。北控水务集团资产负债率已处于较高水平，若考虑将公司发行的可持续期绿色公司债券和永续中票调整为负债，则公司资产负债率已超过 70%，负债经营程度较高，未来面临较大的偿债压力。

(5) 管理风险加大。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) 跟踪评级

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及新世纪评级评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，新世纪评级将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，新世纪评级将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级。此外，自本次评级报告出具之日起，新世纪评级将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通

知新世纪评级并提供相关资料，新世纪评级将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

新世纪评级的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将在新世纪评级网站（www.shxsj.com）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间应早于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，新世纪评级将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

（四）历史评级情况

2016 年 5 月 3 日，上海新世纪资信评估投资服务有限公司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。

2017 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。

2017 年 12 月 13 日，大公国际资信评估有限公司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。

2018 年 6 月 11 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。

2018 年 7 月 9 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。

发行人最近三年及一期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。

三、发行人资信情况

（一）获得主要贷款银行的授信情况

发行人资信状况良好，公司同中国银行（香港）有限公司、交通银行股份有限公司、國家開發銀行股份有限公司（香港分行）、星展银行（香港分行）、恒生银行有限公司、中国工商银行（亚洲）有限公司、中国农业银行股份有限公司、北京银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、江苏

银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司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 2018 年 6 月 30 日，发行人合并口径获得主要贷款银行的授信额度为 36,235,928 千港元，其中未使用授信额度为 18,052,499 千港元，未使用额度占总授信额度 49.82%。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）报告期内与主要客户业务往来情况

发行人与主要客户及供应商的业务往来均严格按照合同执行，近三年及一期未发生过重大违约情况。

（三）报告期内债券的发行及偿还情况

2015 年以来，发行人（包括合并报表范围内的子公司）在境内外发行的公司债券、债务融资工具和其偿还情况如下：

表：发行人 2015 年以来境内、境外已发行债券情况明细表

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
-	北控水务集团有限公司港元票据	Beijing Enterprises Water Capital Investment Limited	2015-5-15	2020-5-15	5 年	7 亿港元	固定利率，3.90%	-
16 北水 01	北控水务（中国）投资有限公司公开发行 2016 年公司债券	北控水务（中国）投资有限公司	2016-4-25	2021-4-25	5 年	20 亿人民币	固定利率，3.60%	上海证券交易所
16 水务 01	北控水务集团有限公司 2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种一）	北控水务集团有限公司	2016-7-28	2021-7-28	5 年	18 亿人民币	固定利率，3.00%	上海证券交易所
16 水务 02	北控水务集团有限公司 2016 年公开发行公司债券（第一期）（品种二）	北控水务集团有限公司	2016-7-28	2023-7-28	7 年	22 亿人民币	固定利率，3.33%	上海证券交易所
G16 北控 1	北控水务集团有限公司 2016 年公开发行绿色公司债券	北控水务集团有限公司	2016-8-3	2024-8-3	8 年	7 亿人民币	固定利率，3.25%	上海证券交易所

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
G16 北 Y1 ¹	北控水务（中国）投资有限公司公开发行 2016 年可续期绿色公司债券（第一期）	北控水务（中国）投资有限公司	2016-9-13	2021-9-13	5+N 年	28 亿人民币	固定利率，3.68%	上海证券交易所
16 北控水务 GN001	北控水务（中国）投资有限公司 2016 年度第一期中期票据	北控水务（中国）投资有限公司	2016-11-2	2021-11-2	5+N 年	28 亿人民币	固定利率，3.70%	银行间债券市场
16 建工 01	北京建工环境发展有限责任公司 2016 年非公开发行公司债券	北京建工环境发展有限责任公司	2016-11-15	2019-11-15	3 年	2 亿元人民币	固定利率，4.00%	上海证券交易所
17 北控水务 ABN001 次	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据次	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2019-04-25/2020-04-25/2021-04-25/2022-04-25/2023-04-25/2024-04-25	7 年	1.0 亿元人民币	-	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 2	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 2	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2018-10-25/2019-04-25	2 年	2.6 亿元人民币	固定利率，4.95%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 3	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 3	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2019-10-25/2020-04-25	3 年	2.7 亿元人民币	固定利率，5.05%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 4	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 4	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2020-10-25/2021-04-25	4 年	3.0 亿元人民币	固定利率，5.39%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 5	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 5	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2021-10-25/2022-04-25	5 年	3.1 亿元人民币	固定利率，5.49%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 6	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 6	北控水务（中国）投资有限公司	2017-04-25	2022-10-25/2023-04-25/2023-10-25/2024-04-25	7 年，或在赎回时到期	6.0 亿元人民币	固定利率，5.49%	银行间债券市场
17 水务 02	北控水务集团有限公司 2017 年非公	北控水务集团有限公司	2017-08-02	2022-08-02	5 年	13 亿元人民币	固定利率，5.20%	上海证券交易所

¹发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司于 2016 年 9 月面向合格投资者公开发行“北控水务（中国）投资有限公司公开发行 2016 年可续期绿色公司债券（第一期）”，发行规模为 28 亿元，经包括中国证监会在内的监管部门认可前述债券可以不计入发行人累计发行的债券余额。

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
	开发行公司债券 (第一期)(品种二)							
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2020-07	3 年	1.2 亿马币	固定利率, 5.10%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2021-07	4 年	0.9 亿马币	固定利率, 5.20%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2022-07	5 年	0.8 亿马币	固定利率, 5.30%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2023-07	6 年	0.8 亿马币	固定利率, 5.40%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2024-07	7 年	0.3 亿马币	固定利率, 5.50%	马来西亚
BEW CAPH B2305	北控水务集团有限公司美元债券	Beijing Enterprises Water Capital Management Holdings Limited	2018-05-02	2023-05-02	5 年	5 亿美元	固定利率, 4.95%	香港联合证券交易所
18 北控水务 MTN001A	北控水务集团有限公司 2018 年度第一期中期票据(品种一)	北控水务集团有限公司	2018-05-25	2023-05-25	3+2 年	20 亿元人民币	固定利率, 4.92%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN001B	北控水务集团有限公司 2018 年度第一期中期票据(品种二)	北控水务集团有限公司	2018-05-25	2025-05-25	5+2 年	10 亿元人民币	固定利率, 5.10%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN002A	北控水务集团有限公司 2018 年度第二期中期票据(品种一)	北控水务集团有限公司	2018-07-20	2023-07-20	3+2 年	10 亿元人民币	固定利率, 4.45%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN002B	北控水务集团有限公司 2018 年度第二期中期票据(品种二)	北控水务集团有限公司	2018-07-20	2025-07-20	5+2 年	20 亿元人民币	固定利率, 4.72%	银行间债券市场

发行人 2015 年以来发行的债券、其他债务融资工具均尚在存续期内, 截至目前, 尚在存续期的债券均未发生延期支付债券利息的情形。

(四) 本次债券发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一年净资产的比例

若本次债券经核准并全部发行完毕后, 募集说明书摘要签署日, 发行人(包括合并报表范围内的子公司)在境内公开发行且尚未兑付的公司债券余额合计 102 亿元, 占 2018 年 6 月末公司合并资产负债表中所有者权益的比例为 34.40%²,

² 以 2018 年 6 月 30 日中国银行外汇牌价折算; 合并资产负债表中所有者权益已扣除发行人子公司

未超过公司净资产的 40.00%，符合相关法律规定。

（五）影响债务偿还的主要财务指标

表：发行人近三年及一期主要财务指标情况

项目	2018 年 6 月末	2017 年末	2016 年末	2015 年末
资产负债率	66.65%	67.11%	66.97%	68.54%
流动比率	1.02	0.85	1.07	1.02
速动比率	1.01	0.85	1.06	1.02
项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
EBITDA（千港元）	4,450,020	7,178,491	6,346,707	4,898,908
EBITDA 利息保障倍数(倍)	4.85	4.58	4.23	4.09
EBIT 利息保障倍数（倍）	4.60	4.32	4.03	3.91
贷款偿还率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
经营活动现金净流量（千港元）	-1,606,466	-6,714,432	-2,500,323	-2,627,105

注：（1）资产负债率=负债总额/资产总额；

（2）EBITDA=税前利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

（3）EBITDA 利息倍数=EBITDA/利息支出；

（4）EBIT 利息倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；

（5）贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；

（6）利息偿付率=实际支付利息/应付利息。

发行的可续期公司债券 G16 北 Y1，合计 28 亿元。

第三节 发行人基本情况

一、发行人概况

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	16802939-000-03-18-9
上市场所	香港联交所
上市代码	00371.HK
法定股份数	15,000,000,000 股
授权代表	李永成
注册地	百慕大
注册地址	Canon's Court, 22 Victoria Street, Hamilton HM 12, Bermuda
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	兴建污水、再生水处理厂及海水淡化厂，污水处理、再生水处理及供水、提供综合治理项目建造服务、提供技术服务及设备销售以及授权使用有关污水处理之技术知识
信息披露事务	负责人：宋宛书 电话：010-64137297 传真：010-64138100

二、发行人设立情况

（一）公司设立情况

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 日在百慕大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

根据百慕大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 日出具的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 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，吕舜华先生行使以每股 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

根据百慕大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 日出具的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

根据百慕大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 日出具的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。2014 年-2017 年 12 月内,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 9,412,588,721 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 1 月至 6 月内,相关购股权被以每股 2.244 港元的价格行使。

综上,截至 2018 年 6 月末,发行人总股本 8,793,817,196 股增加至 9,412,588,721 股。

(二) 发行人重大资产重组情况

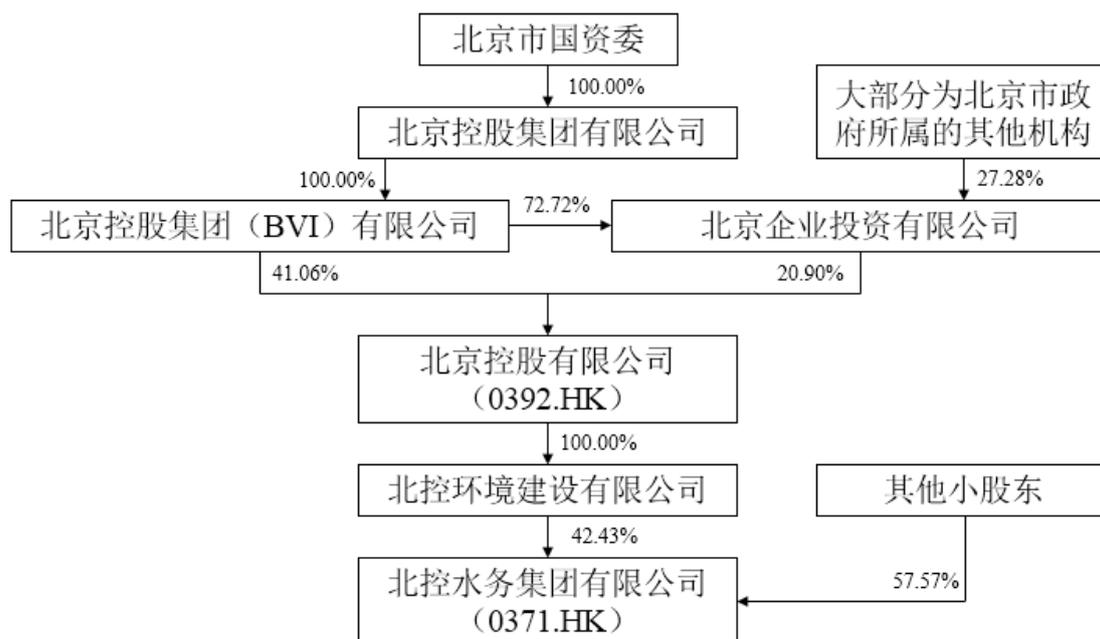
近三年及一期,发行人未发生导致公司主营业务发生实质变更的重大资产购买、出售和置换的情况。

三、公司控股股东和实际控制人基本情况

(一) 发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至 2018 年 6 月末,发行人控股股东及实际控制人持股情况如下图所示:

图:截至 2018 年 6 月末发行人及控股股东、实际控制人股权关系示意图



(二) 发行人控股股东基本情况

截至报告期末，北控环境直接持有发行人 42.43% 的股份，为发行人的直接控股股东，北京控股间接持有发行人 42.43% 的股份，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 2017 年度未经审计的财务报表，截至 2017 年 12 月 31 日，北控环境建设有限公司资产总额为 368,311 万港元，负债总额为 368,311 万港元，所有者权益为 0 港元。2017 年度，北控环境建设有限公司实现营业收入 0 万港元，利润总额 53,540 万港元，净利润 53,540 万港元。

截至募集说明书摘要签署日，北控环境建设有限公司持有发行人的股权并无股权质押或存在争议的情况。

北京控股有限公司于 1997 年 2 月 26 日在中国香港注册成立，经营范围为分销及销售管道天然气，生产、分销和销售啤酒，兴建污水及自来水处理厂及其他基础设施，以及固废处理业务。根据北京控股 2017 年度经审计的财务报表，截至 2017 年 12 月 31 日，北京控股有限公司资产总额为 171,549,018 千港元，负债总额为 92,376,013 千港元，所有者权益为 79,173,005 千港元。2017 年，北京控股实现营业收入 57,508,025 千港元，年内利润总额 8,032,408 千港元，净利润 7,187,277 千港元。

截至募集说明书摘要签署日，北京控股有限公司持有发行人的股权并无股权质押或存在争议的情况。

（三）发行人实际控制人情况

发行人实际控制人为北京市国资委，最近三年内发行人实际控制人未发生变化。

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。主要职责包括：

1、贯彻落实国家关于国有资产监督管理的法律、法规、规章和政策，起草本市相关地方性法规草案、政府规章草案，制定有关制度、规定。

2、根据市政府授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律、法规履行出资人职责，监管市政府履行出资人职责的企业和市政府授权的实行企业化管理的事业单位的国有资产，加强国有资产管理，依法对区县国有资产管理工作进行指导和监督。

3、承担监督所监管企业国有资产保值增值的责任，负责企业国有资产基础管理，建立和完善国有资产保值增值考核体系，通过统计、稽核对所监管企业国有资产的保值增值情况进行监管，负责所监管企业工资分配管理工作，制定所监管企业负责人收入分配政策并组织实施。

4、指导推进本市国有及国有控股企业改革和重组；推进国有及国有控股企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构，推动国有经济布局和结构的战略性调整。

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

6、按照有关规定，代表市政府向所监管企业派出监事会，负责监事会的日常管理工作。

7、负责组织所监管企业上交国有资本收益，参与制定本市国有资本经营预算有关管理制度和办法，按照有关规定负责所监管企业国有资本经营预决算草案

编制和执行等工作。

8、指导、督促所监管企业及实行企业化管理事业单位落实安全生产责任制，配合有关部门协调所监管企业及实行企业化管理事业单位做好安全工作，从出资人的角度承担相应的管理责任。

9、负责所监管企业及实行企业化管理事业单位人才工作的宏观管理和人才队伍建设，指导和组织协调所监管企业及实行企业化管理事业单位经营管理人员的教育培训工作。

10、承办市政府交办的其它事项。

（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、人数考核、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

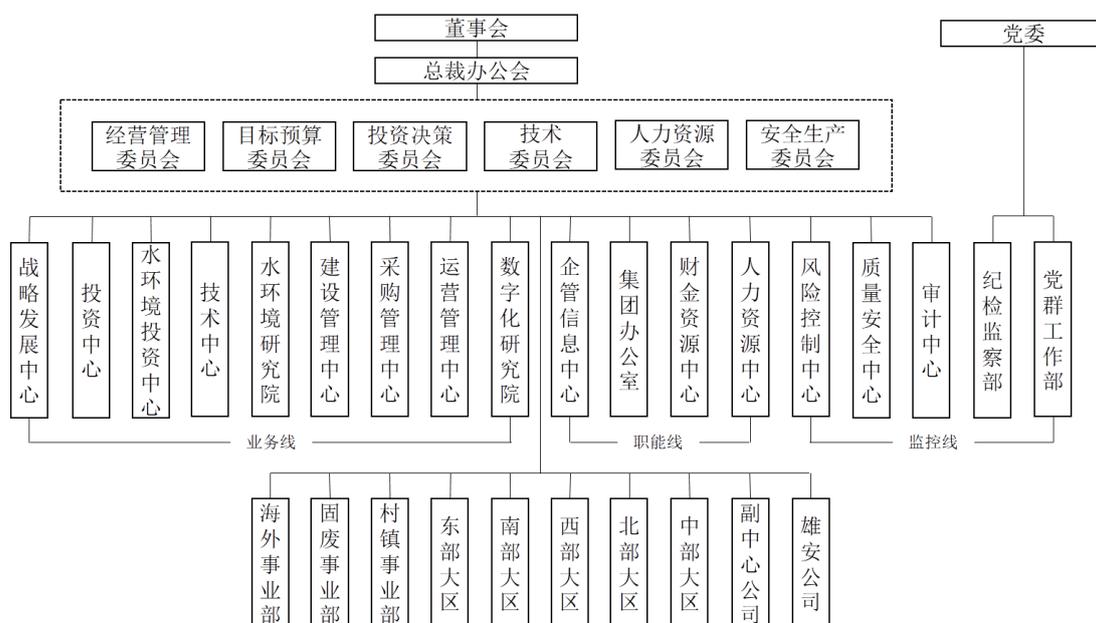
发行人的生产经营完全独立于公司控股股东，具有完整的业务系统，具有自主经营的能力，不存在对股东单位及其他关联方的重大依赖。

四、公司组织结构及权益投资情况

（一）发行人组织结构

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：截至 2018 年 6 月末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、战略发展中心

战略发展中心是负责集团战略研究、新业务和新模式探索与孵化的部门。主要职责有：1) 密切关注环保行业动态、宏观经济走势和最新政策影响，对公司总体发展战略进行研究，同时针对产业细分领域开展专题研究和动态研究。2) 围绕集团新业务拓展战略，研究新业务发展方向，研究新商业模式、新业务模式，开展新业务孵化与投资。3) 研究与规划资本运营路径，并负责集团资本运营战略落地，评价实施效果。对集团投资的基金及新业务股权投资公司进行投后管理，代表集团行使投资人管理权。4) 资本市场研究与动态跟踪；投资者沟通与信息披露；长期财务与战略投资关系拓展。

3、投资中心

投资中心是集团水务业务增量拓展的归口业务部门和集团市场投资策略的主导部门。主要职责有：1) 市场渠道方面，市场分析、政策研究，投资中心的生态圈搭建。2) 投资支持方面，建立项目管理体系，并且跟踪项目进展情况；商务接待活动协调；投后评估以及案例分析；协助各级业务单位制定或完善区域战略规划和竞争策略。3) 重大项目投资方面，负责定义与识别集团级项目，并进行集团级项目投资开展。4) 投资管理方面，商务标书支持，负责项目公章证照的协调；投资管控系统信维护。

4、水环境投资中心

水环境投资中心是水环境业务拓展管理的归口业务部门，并统筹集团相关商务、策划资源，开展市场规划、投资规划与项目群管理。主要职责有：1) 对照投资流程关键管控节点，梳理与大区间的职责分工界面；按分工界面规定履行大区职责，成为具备下一关键节点集团支持的前提。2) 承担集团水环境投资增量部分任务指标，对集团级重大项目进行直接拓展；新业务模式研发与标准制定；合作渠道资源共享至大区；依据各大区成熟程度与承接能力分配需协助工作内容；在集团引导下实践新投资模式。3) 负责所有水环境项目投资全周期的流程统一建设及执行管控；建立集团层面的跨部门协同机制，实现全集团统一的投资流程动态管理。建立水环境项目统一计划运营监管机制；严格执行集团水环境项目线上、线下流程管控；执行重点项目计划运营管理监管意见。

5、技术中心

技术中心是全集团水务项目的技术归口管理部门，按与大区分权负责水务项目的方案编制、投标、评审、技改工作；项目估算、概算、预算等造价管理工作

以及技术管理等工作；负责出具固废、工业水、村镇等其它业务板块投资的技术评审意见；负责对大区水务技术能力的建设和支持工作；负责水务业务相关的设计院的管理，负责水务类设计、咨询单位合格供应商库的建立，负责水务业务的设计外包管理。负责对大区市政技术能力的建设支持工作。

6、水环境研究院

水环境研究院是集团水环境业务的技术归口管理部门，是集团技术研发与科技产业化部门。按水环境项目分级，负责方案编制、投标、评审，重大项目建设过程技术支持，质量与标准化管理等工作；负责集团复合性项目总体解决方案的编制工作；对大区水环境技术能力的建设支持工作。负责集团业务发展应用技术课题的设立、研究，技术识别与应用，科研平台管理，科技孵化与产业化等工作。

7、建设管理中心

建设管理中心是集团项目建设阶段的专业管理机构，主要职责有：1) 负责计划经营与综合管理，强化过程监控与考核，内部管控与协同。2) 负责搭建集团建管体系中技术管理和质量管理体系；负责指导、监督、检查和考评技术质量管理相关制度、流程的制定与落地执行；配合集团质量安全部对建设项目安全管理进行检查、监督、考核；建设项目的业务支持。3) 负责合约管理、成本管理、PPP 项目前期造价管理和服务供方管理。4) 负责集团复合型水环境项目全生命周期运营管理。

8、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。

9、运营管理中心

运营管理中心是集团运营体系的归口管理部门，负责总领集团精益运营管理及运营能力建设。主要职责有：1) 污水管理，负责污水运营管理体系建设、污水运营能力建设、污水运营业务管理、污水运营新技术开发及应用和智慧化运营管理。2) 供水管理，负责供水运营管理体系建设、供水运营能力建设、供水运营业务管理和智慧化运营管理。3) 设备管理，负责设备管理标准体系建设，规范并持续优化工作流程；健全设备管理质量评价标准体系并组织开展评价工作；设备经济运行和节能技改管理；设备大修重置改造管理；智慧水务试点建设及生产信息化管理系统建设；设备管理能力建设和技术支持及方案审核。4) 运营管理，水务项目经营管理、组织实施星级企业评定工作、业务管理体系建设支持、水智汇生态平台建设、负责组织开展水务项目生产性财产保险管理工作。

10、数字化研究院

数字化研究院是集团数字化转型主责部门，负责提出集团数字化战略方向和编制集团数字化规划，制定年度数字化工作计划及预算，并组织开展智慧化产品的研发和试点工作。负责协同业务单位进行智慧化产品推广，并为相关部门及大区提供智慧化技术等相关支持。

11、企管信息中心

企管信息中心归口管理集团战略执行、经营计划、组织发展、目标绩效和管理体系建设工作；是集团企业信息化的主责部门，负责制定企业信息化规划，负责企业信息化整体技术架构的规划工作，归口管理企业信息化建设、管理与信息系统维护工作。支撑集团经营管理委员会、目标预算委员会的议题规划、会务组织及决策督办等日常工作。

12、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。

13、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员，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、重大会计政策研和市值管理。2) 资金管理，负责资金预算及计划管、金融机构合作关系管理和账户管、投融资管、境内外资金划拨结算管理、外汇管理和债务结构管理。3) 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。

14、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。

15、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部相关信息报送与协同。

16、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。

17、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。

18、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。

19、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；协助党委加强党风建设，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。

(二) 发行人公司治理情况

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。

发行人按照百慕大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《百慕大公司法》、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，两次年度股东大会之间时间间隔不得超过 15 个月。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 3 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 2017 年 12 月 31 日，公司设有执行董事 10 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的订立的策略和所作的决定，以及负责本公司日常营运。

4、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、高级管理人员层近三年运行良好。

（三）发行人内部管理制度

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、建设理和监察审计管理。

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，制定了《有关关联交易或须予以公布交易通报机制的员工指引》，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。

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，维护双方的合法利益。

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《融资管理指导意见》，具体包括融资指导意见、保函指导意见、资信见证指导意见、融资意向函指导意见、信贷额度证明指导意见。

9、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) 发行人对其他企业的重要权益投资情况

1、发行人直接或间接控股的公司基本情况

截至 2017 年末，发行人纳入合并范围的子公司共计 516 家，其中纳入合并范围的主要子公司情况如下：

表：截至 2017 年末发行人主要子公司情况

企业名称	注册地	主要经营地	业务性质	注册资本或股本 (元)	币种	持股比例(%)	
						直接	间接
深圳北控创新投资有限公司	中国	中国大陆	污水处理	300,000,000	人民币	-	100
深圳北控丰泰投资有限公司	中国	中国大陆	污水处理	70,000,000	人民币	-	100
绵阳中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	40,000,000	人民币	-	100
广州中业污水处理有限公司	中国	中国大陆	污水处理	85,000,000	人民币	-	100
江油中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	8,000,000	人民币	-	100
成都双流中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	30,000,000	人民币	-	100

企业名称	注册地	主要经营地	业务性质	注册资本或股本 (元)	币种	持股比例(%)	
						直接	间接
青岛胶南中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	30,000,000	人民币	-	100
青岛中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	20,000,000	人民币	-	100
广州中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	40,000,000	人民币	-	100
台州市路桥中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	55,500,000	人民币	-	100
成都龙泉中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	27,600,000	人民币	-	100
菏泽中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	30,000,000	人民币	-	100
济南中科成水质净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	20,000,000	人民币	-	100
彭州中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	28,000,000	人民币	-	100
佛山市三水中科成水质净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	76,000,000	人民币	-	100
永州市北控污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	85,630,000	港币	100	-
清镇市北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	26,500,000	人民币	-	60
海南北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	5,000,000	人民币	-	100
昆明空港北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	53,090,000	人民币	-	100
玉溪北控城投水质净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	91,380,000	人民币	-	100
北控水务集团(海南)有限公司	中国	中国大陆	污水处理	100,000,000	人民币	-	90
百色中环水业有限公司	中国	中国大陆	污水处理	20,000,000	港币	-	100
齐齐哈尔市北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	56,000,000	人民币	-	100
锦州市北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理及再生水处理	127,178,541	人民币	80	-
广西贵港北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理及供水	33,184,898	人民币	-	80
Be WaterS.A.	葡萄牙	葡萄牙	污水处理及供水	11,987,000	欧元	-	100
北京北控污水净化及回用有限公司	中国	中国大陆	再生水处理	26,360,000	人民币	-	100
成都北控蜀都投资有限公司	中国	中国大陆	建造服务及污水处理	852,750,000	人民币	-	68.5
北京建工环境发展有限责任公司	中国	中国大陆	建造服务及投资控股	690,000,000	人民币	-	60
BEWG (M) Sdn Bhd	马来西亚	马来西亚	建造服务	75,000,000	马币	-	100

企业名称	注册地	主要经营地	业务性质	注册资本或股本 (元)	币种	持股比例(%)	
						直接	间接
昆明捷运泰富环保工程有限公司	中国	中国大陆	建造服务	100,000,000	人民币	-	70
昆明捷运路桥发展有限公司	中国	中国大陆	建造服务	150,000,000	人民币	-	70
北控(洛阳)水环境开发有限公司	中国	中国大陆	建造服务	300,000,000	人民币	-	100
北京北控净都水环境治理有限公司	中国	中国大陆	建造服务	150,000,000	人民币	-	100
佛山北控水环境开发有限公司	中国	中国大陆	建造服务	100,000,000	人民币	-	100
简阳市鸿琛建设工程有限公司	中国	中国大陆	建造服务	80,000,000	人民币	-	60
滨州北控西海水务有限公司	中国	中国大陆	供水	50,000,000	人民币	-	83.8
遵义北控水务有限责任公司	中国	中国大陆	供水	50,236,000	人民币	80	-
德清达阔制水有限公司	中国	中国大陆	供水	11,960,000	美元	-	100
BEWGI-UE NEWATER (S) PTE LTD	新加坡	新加坡	再生水处理	100,000	新加坡元	-	80
泉州安平供水有限公司	中国	中国大陆	供水	6,600,000	美元	-	100
广西贵港北控水务环保有限公司	中国	中国大陆	废物处理	50,000,000	人民币	-	100
北控中科成环保集团有限公司	中国	中国大陆	咨询服务及投资控股	417,969,071	人民币	-	31.34
南京市市政设计研究院有限责任公司	中国	中国大陆	咨询服务	60,000,000	人民币	-	99.172
北控水务(中国)投资有限公司	中国	中国大陆	投资控股	500,000,000	美元	100	-
云南北控水务有限公司	中国	中国大陆	投资控股及咨询服务	180,000,000	人民币	-	100
上海北控亚同水务投资有限公司	中国	中国大陆	投资控股	100,000,000	人民币	-	100
北控(鞍山)水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	65,000,000	人民币	-	70
阜新市北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	40,000,000	人民币	-	100
北控(洛阳)水务发展有限公司	中国	中国大陆	污水处理	800,000,000	人民币	-	70
广东鹤山北控水务有限公司	中国	中国大陆	供水	78,330,000	人民币	-	70
金堂北控水环境治理有限公司	中国	中国大陆	建造服务	30,000,000	人民币	-	83
成都青白江中科成污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	40,000,000	人民币	-	100
锦州市小凌河北控水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	66,500,000	人民币	-	100
广安北控广和水务有限公司	中国	中国大陆	供水	70,000,000	人民币	-	100

企业名称	注册地	主要经营地	业务性质	注册资本或股本 (元)	币种	持股比例(%)	
						直接	间接
北京稻香水质净化有限公司	中国	中国大陆	再生水处理	58,000,000	人民币	-	100
东莞市德高水务有限公司	中国	中国大陆	污水处理	30,000,000	人民币	-	100
四川省彭州市自来水有限公司	中国	中国大陆	供水	73,600,000	人民币	-	70
北控南阳水务集团有限公司	中国	中国大陆	供水	102,626,900	人民币	-	67
永州市水务运营有限责任公司	中国	中国大陆	供水	309,285,300	人民币	-	49
成都北控阳安水环境治理有限公司	中国	中国大陆	建造服务	567,000,000	人民币	-	98
北控(济源)污水净化有限公司	中国	中国大陆	污水处理	166,330,000	人民币	-	100
琪县北控供水有限公司	中国	中国大陆	供水	10,000,000	人民币	-	80
淮安市水利勘测设计研究院有限公司	中国	中国大陆	咨询服务	10,000,000	人民币	-	70
平阴北控水环境开发有限公司	中国	中国大陆	建造服务	280,000,000	人民币	-	90
邹平北控水务有限公司	中国	中国大陆	建造服务及供水	407,200,000	人民币	-	45
泸州北控环保工程投资有限公司	中国	中国大陆	建造服务	362,000,000	人民币	-	90
内蒙古科院水务有限公司	中国	中国大陆	供水	177,100,000	人民币	-	67

(1) 北控水务(中国)投资有限公司

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、销售和市場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場信息、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 2017 年末，北控水务（中国）投资有限公司总资产为 5,624,947.85 万元，总负债 3,643,921.42 万元，净资产为 1,981,026.43 万元；2017 年度，实现营业收入 400,234.20 万元，净利润 112,028.36 万元。

（2）北控中科成环保集团有限公司

北控中科成环保集团有限公司注册资本为 41,796.91 万元，发行人间接持有其 31.34%的股权，直接及间接持有其 100.00%的股权，经营范围为环保工程、市政工程及工业给排水工程项目投资、建设以及运营管理；环保、市政工程设计、咨询以及相关技术服务；环保软件的研发、生产；给排水处理设备及其他环保产品的研发、生产；销售本公司产品及其他环保相关产品。

截至 2017 年末，该公司总资产为 2,605,247.88 万元，总负债 1,778,492.14 万元，净资产为 826,755.73 万元；2017 年度，实现营业收入 213,231.42 万元，净利润 69,271.14 万元

（3）深圳北控创新投资有限公司

深圳北控创新投资有限公司注册资本为 30,000.00 万元，公司间接持有其 100%的股权，其经营范围包括投资高新技术产业和其他技术创新产业；受托管理和经营其他创业投资公司的创业资本；投资咨询；直接投资或参与企业孵化器的建设；经营进出口业务，公共污水处理。

截至 2017 年末，该公司总资产为 170,621.45 万元，总负债 43,435.92 万元，净资产为 127,185.53 万元；2017 年度，实现营业收入 33,680.11 万元，净利润 15,669.06 万元。

（4）北控水务集团（海南）有限公司

北控水务集团（海南）有限公司注册资本为 10,000.00 万元，公司间接持有其 90%的股权，其经营范围为水处理项目的投资、建设和运营管理，固体废弃物处理项目（危险废弃物除外）的投资、建设和运营管理，环保技术咨询服务，环保仪器设备的销售。

截至 2017 年末，该公司总资产为 24,099.09 万元，总负债 9,890.78 万元，净资产为 14,208.31 万元；2017 年度，实现营业收入 3,379.85 万元，净利润 1,637.32 万元。

(5) 锦州市北控水务有限公司

锦州市北控水务有限公司注册资本为 12,717.85 万元，公司持有其 80% 的股权，其经营范围为污水处理、再生水生产及与水务相关的其他服务。

截至 2017 年末，该公司总资产为 35,912.94 万元，总负债 9,170.81 万元，净资产为 26,742.13 万元；2017 年度，实现营业收入 4,070.81 万元，净利润 1,801.64 万元。

(6) 成都北控蜀都投资有限公司

成都北控蜀都投资有限公司注册资本为 85,275.00 万元，公司间接持有其 68.5% 的股权，其经营范围为项目投资（不含金融、证券、期货信息）及资产管理、投资咨询服务；房地产开发经营；自有房地产经营活动；基础设施、公益设施的开发建设；土地整理；水处理工程、环保工程、给排水工程的设计、施工及相关技术咨询服务；环保节能设备、电子产品的研究开发；污水处理及其再生利用；天然水收集与分配；水污染治理；水资源管理；防洪除涝设施管理。

截至 2017 年末，该公司总资产为 111,873.66 万元，总负债 2,019.36 元，净资产为 109,854.30 万元；2017 年度，实现营业收入 2,723.02 万元，净利润 2,827.44 万元。

(7) 上海北控亚同水务投资有限公司

上海北控亚同水务投资有限公司注册资本为 10,000.00 万元，公司间接持有其 100% 的股权，其经营范围为实业投资，投资管理，投资咨询（不得从事经纪），给水及污水处理设备，环保及环卫设备设计安装调试，水质分析，从事“环保工程，市政工程，建筑工程专业”四技服务，环保及环卫设备、器材销售。

截至 2017 年末，该公司总资产为 55,072.35 万元，总负债 28,657.29 万元，净资产为 26,415.06 万元；2017 年度，实现营业收入 5,866.94 万元，净利润 2,462.93 万元。

(8) 北京建工环境发展有限责任公司

北京建工环境发展有限责任公司注册资本为 69,000.00 万元，公司间接持有其 60% 的股权，其经营范围为生态环境保护、治理的技术服务；专业承包；环境及市政基础设施的投资管理、设计、咨询；批发环保设备、环保产品。

截至 2017 年末，该公司总资产为 268,938.93 万元，总负债 133,041.55 万元，净资产为 135,897.38 万元；2017 年度，实现营业收入 17,416.45 万元，净利润

14,581.61 万元。

(9) 北控（洛阳）水环境开发有限公司

北控（洛阳）水环境开发有限公司注册资本为 30,000.00 万元，公司间接持有其 100%的股权，其经营范围为水污染治理及其它污染治理，景观园林工程建设。

截至 2017 年末，该公司总资产为 61,766.97 万元，总负债 30,071.91 万元，净资产为 31,695.06 万元。2017 年度，实现营业收入 0 万元，净利润-1,599.06 万元。该公司 BT 项目目前处于回购期，回购款性质为之前确认的成本，未确认收入。

(10) 北京北控净都水环境治理有限公司

北京北控净都水环境治理有限公司注册资本为 15,000.00 万元，公司间接持有其 100%的股权，其经营范围为水环境综合治理（对凉水河干流西客站暗涵入口至南五环段长 22.5 公里河道进行清淤；实施干流人民渠至马驹桥闸段长 39.5 公里水下结构工程；新建除臭工程 6 处）；普通货运。（领取本执照后，应到市住建委取得行政许可。道路货物运输以及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 2017 年末，该公司总资产为 232,192.89 万元，总负债 217,171.32 万元，净资产为 15,021.57 万元。2017 年度，实现营业收入 4.32 万元，净利润 1.35 万元。该公司 BT 项目目前处于施工建设期。

(11) 佛山北控水环境开发有限公司

佛山北控水环境开发有限公司注册资本为 10,000.00 万元，公司间接持有其 100%的股权，其经营范围为三洲旧城改造、环境综合治理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2017 年末，该公司总资产为 31,172.25 万元，总负债 24,137.80 万元，净资产为 7,034.45 万元。2017 年度，实现营业收入 0 万元，净利润-1,188.54 万元。该公司 BT 项目目前处于回购期，2017 年未收到回购款故未确认相关收入。

(12) 云南北控水务有限公司

云南北控水务有限公司注册资本为 18,000.00 万元，公司间接持有其 100%的股权，其经营范围为污水处理、中水回用、污泥处置；水处理工程、环保工程、给排水工程的设计及相关的技术咨询服务；环保节能设备、电子产品的研究开发

（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2017 年末，该公司总资产为 19,017.03 万元，总负债 632.81 万元，净资产为 18,384.22 万元；2017 年度，实现营业收入 1,456.28 万元，净利润 649.80 万元。该公司财务数据较上年变动较大，主要是由于发行人对该公司进行了减资。

（13）北控（洛阳）水务发展有限公司

北控（洛阳）水务发展有限公司注册资本为 80,000.00 万元，公司间接持有其 70%的股权，其经营范围为污水、污泥处理厂及环境污染治理设施的建设和运营，供水厂的建设和运营，再生水厂的建设和运营，污泥处理与销售，中水处理与销售（国家相关法律、法规规定经许可方可经营的，凭相应许可文件经营）

截至 2017 年末，该公司总资产为 130,314.74 万元，总负债 38,524.15 万元，净资产为 91,790.59 万元；2017 年度，实现营业收入 14,599.97 万元，净利润 7,923.25 万元。

2、发行人主要联营与合营企业基本情况

截至 2017 年末，发行人合营企业共计 44 家，联营企业共计 11 家，其中主要联营与合营的公司基本情况如下表所示：

表：截至 2017 年末公司主要联营和合营企业基本情况

性质	企业名称	直接和间接持股比例	注册地	业务性质
合营企业	贵阳北控水务有限责任公司	45.00%	中国	供水
合营企业	洛阳北控水务集团有限公司	40.00%	中国	供水、再生水处理及加热服务
联营企业	北控清洁能源集团有限公司	31.88%	开曼群岛	管理光伏电站及设计、印刷及销售卷烟包装

（1）贵阳北控水务有限责任公司

贵阳北控水务有限责任公司注册资本为 145,616.21 万元，公司持有其 45%的股权，其经营范围为自来水制水、供水和售水业务（在取得许可证的分支机构经营）；制水、供水设施及专用设备投资、建设、营运、管理和维护；营运水业项目投资、建设；提供水务技术咨询及水务工程服务；水质检测及咨询服务，水表检测及销售。

截至 2017 年末，该公司总资产为 319,700.14 万元，总负债 181,644.79 万元，净资产为 138,055.35 万元；2017 年度，实现营业收入 87,845.04 万元，净利润

17,332.61 万元。

(2) 洛阳北控水务集团有限公司

洛阳北控水务集团有限公司注册资本为 20,000 万元，公司间接持有其 40% 的股权，其经营范围为自来水生产与供应（凭卫生许可证经营，编号：洛卫水字【2015】第 032 号，有效期至 2019 年 12 月 14 日），污水（污泥）处理及处置，中水回用及再生水利用，热力供应，热水销售（非饮用水），上下水管道销售，市政工程施工，资产经营。兼营：给排水工程设计，工程监理，上、下水设备安装，水暖管件、附件、五金工具、机电设备安装，环保设备设计与安装，水表的销售、检测、维修，水质监测化验，房屋租赁。

截至 2017 年末，该公司总资产为 279,186.57 万元，总负债 137,139.10 万元，净资产为 142,047.47 万元；2017 年度，实现营业收入 71,435.30 万元，净利润 14,069.34 万元。

(3) 北控清洁能源集团有限公司

北控清洁能源集团有限公司注册资本为 500,000 千港元，公司持有其 31.88% 的股权，其经营范围为管理光伏电站及设计、印刷及销售卷烟包装。

截至 2017 年末，该公司总资产为 35,995,682 千港元，总负债 26,991,653 千港元，净资产为 9,004,029 千港元；2017 年度，实现营业收入 10,039,549 千港元，净利润 1,576,326 千港元。

五、发行人董事和高级管理人员情况

(一) 发行人董事、高级管理人员基本情况

截至募集说明书摘要签署日，发行人董事及高级管理人员情况如下：

表：发行人董事及高级管理人员情况

姓名	职务	任期期限 ³
李永成	执行董事及主席	2014 年 10 月-2020 年 10 月
鄂萌	执行董事及副主席	执行董事任期 2008 年 2 月-2021 年 3 月， 副主席任期自 2013 年 4 月开始
姜新浩	执行董事	2008 年 6 月-2021 年 3 月
周敏	执行董事及行政总裁	执行董事任期 2008 年 8 月-2021 年 3 月， 行政总裁任期自 2016 年 3 月开始
李海枫	执行董事及副总裁	2008 年 8 月-2021 年 3 月

³ 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

张铁夫	执行董事及副总裁	2009 年 4 月-2021 年 3 月
齐晓红	执行董事	2008 年 5 月-2021 年 3 月
柯俭	执行董事	2011 年 6 月-2021 年 3 月
董涣樟	执行董事、财务总监及公司秘书	2011 年 8 月-2021 年 3 月
李力	执行董事及执行总裁	执行董事任期 2014 年 2 月-2020 年 2 月， 执行总裁任期自 2016 年 3 月开始
余俊乐	独立非执行董事	2002 年 4 月-2021 年 3 月
张高波	独立非执行董事	2008 年 5 月-2021 年 3 月
郭锐	独立非执行董事	2008 年 5 月-2021 年 3 月
王凯军	独立非执行董事	2008 年 8 月-2021 年 3 月
李文俊	独立非执行董事	2017 年 6 月-2020 年 6 月

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）发行人董事、高级管理人员简历

发行人董事、高级管理人员简历如下：

李永成先生：自二零一四年十月二十九日为本公司主席及执行董事。李先生亦为本公司提名委员会主席。现任北京控股集团有限公司副董事长及常务副总经理。李先生亦为北京控股有限公司（股份代号：392）执行董事兼副主席。李先生曾任北京市燃气集团有限责任公司副总经理、副董事长及总经理。李先生是高级工程师，毕业于武汉科技大学环境工程专业，获环境工程硕士学位，之后于北京大学光华管理学院获高级工商管理硕士学位。李先生在公用事业领域有多年的工作阅历和专业背景，在实业经营及资本运作方面积累丰富经验。

鄂萌先生：自二零零八年二月为本公司执行董事及于二零一三年四月获委任为本公司副主席。彼为北京控股集团有限公司之副总经理兼财务总监。鄂萌先生亦为北京控股有限公司（股份代号：392）执行董事兼常务副总裁及北京控股环境集团有限公司（股份代号：154）主席及执行董事。鄂萌先生毕业于中国科技大学并获该校工学硕士学位，其后获香港科技大学 EMBA 硕士学位。鄂萌先生乃中国高级会计师，并具有中国注册会计师、注册资产评估师、注册房地产估价师及注册税务师资格。从一九八八年至一九九七年，鄂萌先生出任北京市新技术产业开发实验区副主任，并兼任财政审计所所长、投资经营公司总经理、北京天平会计师事务所主任会计师及北京海淀区国有资产管理局副局长。鄂萌先生于经济、财务和企业管理方面积逾多年经验。

姜新浩先生：自二零零八年六月为本公司执行董事。姜先生为北京控股集团有限公司副总经理、北京控股有限公司（股份代号：392）执行董事兼副总裁。姜先生亦为中国燃气控股有限公司*（股份代号：384）之非执行董事。于二零一年至二零一六年，姜先生曾任北京建设（控股）有限公司（股份代号：925）之执行董事。彼于一九八七年毕业于复旦大学获法学学士，并于一九九二年获颁发法学硕士学位。姜先生于一九九二年至一九九四年在北京大学执教，于一九九五年至一九九七年曾任京泰财务公司副总经理、之后为京泰工业投资有限公司董事、副总经理，于一九九七年至二零零五年二月任美国纳斯达克上市公司 Tramford International Limited 董事及行政总裁。彼于二零零零年五月至二零零五年二月期间任京泰实业（集团）有限公司投资发展部经理，并兼任北京京泰投资管理中心总经理。彼于经济，金融及企业管理方面积逾多年经验。

周敏先生：自二零零八年八月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：自二零零八年八月为本公司执行董事兼副总裁。李先生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。李先生现为北控中科成环保集团有限公司监事会主席，负责开拓国内水务市场。李先生现为恒富控股有限公司（股份代号：643）之主席、执行董事及行政总裁。于二零一零年四月至二零一三年四月期间，李先生曾为华融国际金融控股有限公司（股份代号：993）之独立非执行董事。恒富控股有限公司及华融国际金融控股有限公司均于香港联交所上市。

张铁夫先生：自二零零九年四月为本公司执行董事兼副总裁。彼于一九八三年毕业于吉林工学院获工学学士，其后于一九九八年在对外经济贸易大学深造工商企业管理专业，并获高级工程师、高级国际财务管理师荣衔。彼曾于一九八六年起服务于中国印刷物资总公司并担任高管职务。彼于二零零一年加入北京控股有限公司，担任经理职务，并同时担任北京北控制水有限公司董事及总经理、北京燕京啤酒有限公司董事，于经济、市场开发及企业管理方面积逾多年经验。

齐晓红女士：自二零零八年五月为本公司执行董事及薪酬委员会成员。齐女

士毕业于首都师范大学并获取法学学士学位，其后于首都经贸大学取得经济管理硕士学位，曾在北京市政府有多年工作经验，一九九七年加入北京控股有限公司，现任北京控股有限公司（股份代号：392）之副总裁，负责公司行政管理和人力资源管理工作。

柯俭先生：自二零一一年六月为本公司之执行董事，并为北京控股有限公司（股份代号：392）之副总裁及北京控股环境集团有限公司（股份代号：154）之副主席、行政总裁及执行董事。彼为中国高级会计师、中国注册税务师及高级国际财务管理师。柯先生毕业于北京财贸学院，获经济学学士学位，并获澳洲梅铎大学 MBA 硕士学位。柯先生于财务及企业管理方面积累多年经验。

董涣樟先生：自二零一一年八月为本公司执行董事。董先生现为本公司财务总监及公司秘书。董先生亦为香港联交所主板上市公司北京控股有限公司（股份代号：392）总裁助理及财务部总经理、香港联交所创业板上市公司中生北控生物科技股份有限公司（股份代号：8247）之公司秘书及香港联交所主板上市公司南华金融控股有限公司（股份代号：619）及国锐地产有限公司（股份代号：108）之独立非执行董事。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：自二零一四年二月为本公司之执行董事及于二零一六年三月三十日获委任为本公司之执行总裁，彼为高级工程师及注册高级项目经理。李力先生于二零一零年十月加入本公司。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之高级工程师、技术质量处处长、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。

余俊乐先生：自二零零二年四月为本公司独立非执行董事。彼亦为本公司审核委员会主席。余先生现为一间于香港联交所主板上市之公司亚洲联合基建控股有限公司（股份代号：711）之执行董事、首席财务官兼公司秘书。余先生亦任一间于香港联交所创业板上市之公司扬宇科技控股有限公司之独立非执行董事（股份代号：8113）。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。余先生为香港注册税务师与香港税务学会中国税务委员会成员，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。余先生在上市公司的会计和财务范畴拥有丰富经验，且多年来曾于多间于香港联交所主板上市的公司任合资格会计师及公司秘书。

张高波先生：自二零零八年五月为本公司独立非执行董事。彼亦是本公司审核委员会及提名委员会成员及薪酬委员会主席。彼于一九八五年取得河南大学理学学士学位，并随后毕业于北京大学，于一九八八年获颁发经济学硕士学位。由一九八八年至一九九一年期间，张先生先后任职于海南省政府及中国人民银行海南分行，并曾任海南证券交易中心理事长。彼自一九九三年起任职东英金融集团创办合伙人兼行政总裁，全面负责其经营管理与业务发展。彼亦是一间于香港联交所上市之公司东英金融有限公司（股份代号：1140）之执行董事及主席兼行政总裁及一间于二零零七年六月至二零一七年六月在伦敦交易所上市之公司 Vimetco N.V. 之非执行董事。自二零一四年四月起，张先生出任南南合作金融中心有限公司副主席，该非盈利国际组织乃联合国经济及社会理事会特别咨商机构，旨在推动南南合作。

郭锐先生：自二零零八年五月为本公司独立非执行董事。郭先生亦是本公司审核委员会成员、薪酬委员会及提名委员会之成员。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（其业务包括投资地产开发、清洁能源、保健及医药、生物科技、金融机构、矿业和制造业公司）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。

王凯军先生：自二零零八年八月为本公司独立非执行董事。王先生在荷兰 Wageningen 农业大学环境技术系获得博士学位。曾任北京市环境保护科学研究院总工程师。现为清华大学环境学院教授，国家环境保护部科学技术委员会委员，国家环境保护技术管理与评估工程技术中心主任。王先生长期从事水污染控制技术和政策的相关研究、开发和推广工作。在学术上对水解—好氧工艺理论、好氧和厌氧反应器的相关理论和设计、城市污水污泥处理处置技术开发和应用等研究有独到见解和建树，负责国家环境保护技术管理体系规划及管理任务，还相继

开拓了国内城市污水水解—好氧处理工艺、厌氧高效反应器开发、污泥处理和处置、畜禽粪便处理和农村环境保护等研究领域。

李文俊博士：自二零一七年六月为本公司独立非执行董事。李博士于二零一四年获加拿大英属哥伦比亚大学颁授荣誉法学博士及持有其应用科学学士学位。李博士为于香港联交所主板上市之公司，理文造纸有限公司（股份代号：2314）之主席。于二零零四年至二零一七年，李博士曾为一间于香港联交所主板上市之公司堡狮龙国际集团有限公司*（股份代号：592）的独立非执行董事。李博士现担任多项公职，并获颁授东莞市及常熟市荣誉市民。李博士获颁「二零零二年香港青年工业家」及「二零零三年香港十大杰出青年」。于二零一一年，李博士获邀出任中国造纸协会副理事长一职。自二零一三年十二月，李博士获邀出任中华全国归国华侨联合会常委。于二零一五年，李博士获邀出任香港城市大学校董会成员。自二零一七年，李博士也是李文俊慈善基金的主席。李博士现为百仁基金会会长。李博士在造纸业拥有逾 24 年营运经验，对造纸业的专业程序及产品开发拥有丰富经验。

（三）发行人董事、高级管理人员在股东单位及其他单位（不包括发行人下属公司）主要兼职情况

1、发行人董事、高级管理人员在股东及股东上级单位主要任职情况

表：发行人董事及高级管理人员在股东及股东上级单位主要任职情况

姓名	公司名称	职务
李永成	北京控股集团有限公司	副董事长、常务副总经理
	北京控股有限公司	执行董事、副主席
	北京控股集团(BVI)有限公司	董事
	北京企业投资有限公司	董事
	Modern Orient Limited	董事
鄂萌	北京控股集团有限公司	副总经理、财务总监
	北京控股有限公司	执行董事兼常务副总裁
	北京控股集团(BVI)有限公司	董事
	北京企业投资有限公司	董事
	Modern Orient Limited	董事
姜新浩	北京控股集团有限公司	副总经理
	北京控股有限公司	执行董事兼副总裁

姓名	公司名称	职务
	北京控股集团(BVI)有限公司	董事
	北京企业投资有限公司	董事
	Modern Orient Limited	董事
张铁夫	北京控股有限公司	经理
齐晓红	北京控股有限公司	副总裁
柯俭	北京控股有限公司	副总裁
董焕樟	北京控股有限公司	总裁助理及财务部 总经理

2、发行人董事、高级管理人员在其他单位主要兼职情况

表：发行人董事及高级管理人员在其他单位主要兼职情况

姓名	公司名称	职务
鄂萌	北京控股环境集团有限公司	主席及执行董事
姜新浩	中国燃气控股有限公司	非执行董事
周敏	绵阳市浙江商会	副会长
李海枫	恒富控股有限公司	主席、执行董事及 行政总裁
张铁夫	北京北控制水有限公司	董事及总经理
	北京燕京啤酒有限公司	董事
柯俭	北京控股环境集团有限公司	副主席、执行董事 及执行总裁
董焕樟	中生北控生物科技股份有限公司	公司秘书
	南华金融控股有限公司	独立非执行董事
	国锐地产有限公司	独立非执行董事
余俊乐	亚洲联合基建控股有限公司	执行董事、首席财 务官兼公司秘书
	扬宇科技控股有限公司	独立非执行董事
张高波	东英金融集团	创办合伙人兼行政 总裁
	东英金融有限公司	执行董事及主席兼 行政总裁
郭锐	北京明锐恒丰管理咨询有限公司	董事总经理
王凯军	清华大学环境学院	教授
	国家环境保护部科学技术委员会	委员
	国家环境保护技术管理与评估工程技术中心	主任
李文俊	理文造纸有限公司	主席
	中国造纸协会	副理事长
	李文俊慈善基金	主席
	百仁基金	会长

（四）持有发行人股权及债券情况

截至 2018 年 6 月末，发行人董事及高级管理人员持有发行人股权情况如下：

表：截至 2018 年 6 月末董事及高级管理人员持有发行人股权情况

单位：股

姓名	直接持股数	间接持股数	总计
周敏	400,000	307,676,110	308,076,110
李海枫	80,000	-	80,000
李力	10,000	-	10,000
合计	490,000	307,676,110	308,166,110

除以上情况外，其他董事及高级管理人员均不持有发行人股权及已发行债券。

六、发行人主营业务基本情况

（一）经营范围

发行人为集团控股公司，经营范围为污水处理项目建造及运营、供水、技术及咨询服务。主要在中国、马来西亚及澳洲从事兴建污水及再生水处理厂以及海水淡化厂，以及在中国、马来西亚及澳洲提供综合治理项目的建造服务；在中国、新加坡、葡萄牙、澳洲及新西兰提供污水及再生水处理服务；在中国、葡萄牙及澳洲供应及销售自来水；在中国及澳洲提供有关污水处理及综合治理项目建造服务之技术及咨询服务及设备销售；在中国授权使用有关污水处理之技术知识等业务。

（二）发行人的主营业务分析

1、发行人主营业务基本情况

报告期内，发行人主营业务收入情况如下：

表：报告期内发行人收入及盈利情况

单位：千港元，%

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	10,008,753	21,192,372	17,354,833	13,502,957
营业成本	6,175,252	14,727,848	11,569,994	8,536,057
毛利	3,833,501	6,464,524	5,784,839	4,966,900
年/期内盈利	2,770,242	4,440,544	3,672,982	2,767,793
年/期内盈利率	27.68	20.95	21.16	20.50

报告期内，发行人营业收入分别为 13,502,957 千港元、17,354,833 千港元、21,192,372 千港元和 10,008,753 千港元。发行人营业收入逐年上升，主要是由于业务增长带来营业收入增加所致。报告期内，发行人年/期内盈利分别为 2,767,793 千港元、3,672,982 千港元、4,440,544 千港元和 2,770,242 千港元，年/期内盈利率分别为 20.50%、21.16%、20.95%和 27.68%。

2、发行人的主营业务结构

报告期内，发行人营业收入构成情况如下：

表：报告期内发行人营业收入构成情况

单位：千港元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
污水及再生水处理	2,063,633	20.62	4,031,739	19.02	3,653,872	21.06	3,515,103	26.03
水环境治理建造	5,751,821	57.47	13,982,345	65.98	11,308,698	65.16	8,331,009	61.70
供水	1,014,790	10.14	1,839,719	8.68	1,371,409	7.90	881,024	6.52
水环境治理技术及销售设备	1,178,509	11.77	1,338,569	6.32	1,020,854	5.88	775,821	5.75
合计	10,008,753	100.00	21,192,372	100.00	17,354,833	100.00	13,502,957	100.00

发行人的收入来源主要包括污水及再生水处理、供水、水环境治理建造和水环境治理技术及销售设备。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。发行人报告期内污水及再生水处理和供水营业收入逐年增长，主要是由于报告期内开始运营的 BOT 项目贡献营业收入所致。

报告期内，发行人水环境治理建造营业收入呈不断增加的趋势，主要由于 BOT 项目建造工程增加从而导致收入增加。

报告期内，发行人成本构成、毛利构成及营业毛利率情况如下：

表：报告期内发行人营业成本构成情况

单位：千港元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
污水及再生水处理	5,193,035	84.10	13,196,154	89.60	10,425,605	90.10	7,782,734	91.17
水环境治理建造								
供水	549,100	8.89	1,000,125	6.79	699,441	6.05	433,357	5.08
水环境治理技术及销售设备	433,117	7.01	531,569	3.61	444,948	3.85	319,966	3.75
合计	6,175,252	100.00	14,727,848	100.00	11,569,994	100.00	8,536,057	100.00

表：报告期内发行人主营业务毛利及毛利率情况

单位：千港元，%

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
污水及再生水处理	2,622,419	33.55	4,817,930	26.75	4,536,965	30.32	4,063,378	34.30
水环境治理建造								
供水	465,690	45.89	839,594	45.64	671,968	49.00	447,667	50.81
水环境治理技术及销售设备	745,392	63.25	807,000	60.29	575,906	56.41	455,855	58.76
合计	3,833,501	38.30	6,464,524	30.50	5,784,839	33.33	4,966,900	36.78

发行人的主营业务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。报告期内，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 4,063,378 千港元、4,536,965 千港元、4,817,930 千港元和 2,622,419 千港元。发行人主营业务毛利逐年上升，主要是由于业务增长带来营业收入增加所致。2017 年发行人污水及再生水处理和水环境治理建造业务综合毛利率为 26.75%，供水业务毛利率为 45.64%，水环境治理技术及销售设备业务毛利率为 60.29%。报告期内，发行人综合毛利率分别为 36.78%、33.33%、30.50%和 38.30%。发行人报告期内毛利率有所下降，主要是由于是盈利率较低的水环境治理建造占比增加所致。

（三）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、供水、水环境治理建造和水环境治理技术及销售设备服务收入。

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和运营工

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，根据按运营成本、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) 项目回购安排

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，一般以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。

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。

表：发行人截至 2017 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	238	11,676,950
-中国南部地区	46	3,346,700
-中国西部地区	51	1,754,500
-山东地区	32	1,462,000
-中国东部地区	63	3,362,750
-中国北部地区	46	1,751,000
海外	26	427,200

报告期内，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：近三年及一期发行人污水及再生水处理能力及实际处理量情况

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
污水及再生水处理能力（万吨/日）	1,255.23	1,210.42	1,073.77	901.99
污水及再生水实际处理量（万吨）	187,310	370,050	315,000	264,020

（1）污水处理业务近年来开展情况

近三年末，公司新签约项目分别为 35 个、48 个和 46 个，在建未完工的项目分别为 23 个、66 个和 100 个，已完工的项目分别为 25 个、15 个和 40 个。

表：发行人近三年末污水处理业务开展情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年
新签合同数	35	48	46
在建未完工合同数	23	66	100
已完工合同数	25	15	40

（2）污水处理业务运营项目情况

截至 2018 年 6 月末，公司拥有 704 座污水处理厂、21 座再生水厂、133 座自来水厂和 2 座海水淡化厂。公司于中国国内的污水处理能力 1,124.24 万吨/日，再生水处理能力为 70.72 万吨/日。截至 2017 年末，公司与中国政府及葡萄牙等多个政府部门机关订立有 631 项有关污水处理的特许经营权安排及 12 项有关再生水的特许经营权安排。公司主要运营的污水处理项目情况如下表所示：

表：截至 2017 年末发行人主要运营的污水项目明细

序号	项目公司名称	项目名称	取得方式	服务区域	污水处理能力 (万吨/日)	总投资规模 (亿元)	运营期(年)	实际污水处理 量(2017 年, 万吨)	回款模式 及结算周期
1	广州中业污水处理 有限公司	广州市花都 区新华污水 处理厂一期+ 二期	BOT	广东省广 州市	20.00	1.27	25	9,364.5	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算
2	齐齐哈尔市北控污 水净化有限公司	富拉尔基区 污水处理厂	BOT	黑龙江省 齐齐哈尔 市	10.00	1.3	25	584.1	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算
3	绵阳中科成污水净 化有限公司	绵阳市塔子 坝污水处理 厂一期	TOT	四川省绵 阳市	20.00	2.69	30	6,862.5	以运营期的污 水处理收入回 款, 按季结算
4	东莞市石排伟通水 务有限公司	东莞市南畲 朗污水处理 厂	BOT	广东省东 莞市	20.00	1.87	25	7,376.4	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算
5	深圳北控丰泰投资 有限公司	深圳市龙岗 区横岭污水 处理厂一期	BOT	广东省深 圳市	20.00	2.13	30	2,953.6	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算
6	玉溪北控城投水质 净化有限公司	玉溪市污水 处理厂	TOT	云南省玉 溪市	10.00	1.77	20	13,575.3	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算
7	长沙中科成污水净 化有限公司	长沙市金霞 污水处理厂	TOT	湖南省长 沙市	18.00	2.6	25	3,884.2	以运营期的污 水处理收入回 款, 按月结算

序号	项目公司名称	项目名称	取得方式	服务区域	污水处理能力 (万吨/日)	总投资规模 (亿元)	运营期(年)	实际污水处理 量(2017 年,万吨)	回款模式 及结算周期
8	深圳北控创新投资有限公司	深圳市龙岗区横岭污水处理厂二期	TOT	广东省深圳市	40.00	5.23	20	6,592.1	以运营期的污水处理收入回款,按月结算
9	东莞市德高水务有限公司	东莞市横沥东坑合建污水处理厂	BOT	广东省东莞市	12.00	1.66	25	7,332.6	以运营期的污水处理收入回款,按月结算
10	洛阳北控水务集团有限公司	涧西污水处理厂项目	TOT	河南省洛阳市	20.00	3.5	30	15,706.3	以运营期的污水处理收入回款,按月结算

(3) 污水处理业务在建项目情况

截至 2017 年末，公司主要（总投资额 1 亿元以上）在建的污水处理项目情况如下表所示：

表：截至 2017 年末发行人主要在建的污水项目明细

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）	截至 2017 年末已投资额（万元）	完工后可实现生产能力（万吨每天）
伊滨污水处理厂项目	北控（洛阳）水务发展有限公司	2014.8	2017.12	18,852.00	9,553.94	5
涧西污水处理厂扩建项目	北控（洛阳）水务发展有限公司	2015.8	2017.12	28,991.00	9,302.62	10
南阳市张岗污水处理厂工程	北控天润水务有限公司	2016.3	2018.7	18,979.00	5,319.34	4.5
菏泽污水处理厂二期扩建工程	菏泽北控水质净化有限公司	2016.8	2018.1	13,446.24	6,426.05	8
台州市路桥污水厂提标改造及中水回用工程（准四类提标工程）	台州市路桥中科成污水净化有限公司	2016.4	2017.1	14,950.00	3,580.02	9
黄岩江口污水处理厂改扩建工程	台州黄岩北控水务污水净化有限公司	2016.6	2018.6	35,170.00	12,544.84	8
太和县第三污水处理厂	太和县北控水质净化有限公司	2017.1	2018.3	22,653.98	4,552.49	4
揭阳市 9 座污水处理厂 PPP 项目-揭阳空港经济区污水处理厂及其配套管网工程	揭阳凤前北控水务有限公司	2016.7	2017.6	20,395.15	1,698.47	1.5
揭阳市 9 座污水处理厂 PPP 项目-普宁占陇镇污水处理厂及其配套管网工程	揭阳占陇北控水务有限公司	2016.9	2017.9	25,876.93	2,181.67	5
揭阳市 9 座污水处理厂 PPP 项目-揭阳市区西区污水处理厂及其配套管网工程	揭阳西区北控水务有限公司	2016.12	2018.3	15,767.23	3,654.40	1.5
揭阳市 9 座污水处理厂 PPP 项目-揭阳锡场镇污水处理设施及其配套管网工程	揭阳锡场北控水务有限公司	2016.3	2018.2	11,177.46	7,004.63	1
“三旧”改造基础设施之范湖污水处理厂及配套管网工程	佛山三水北控水质处理有限公司	2016.4	2018.5	16,329.71	2,084.53	1.5
“三旧”改造基础设施之南边污水处理厂及配套管网工程	佛山三水北控水质处理有限公司	2016.11	2018.4	20,750.78	2,343.79	1.5

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）	截至 2017 年末已投资额（万元）	完工后可实现生产能力（万吨每天）
银川市第九污水处理厂一期工程	北控水务（宁夏）有限公司	2015.9	2017.8	15,708.40	14,880.33	2.5
永宁县第二（望远）污水处理厂二期工程	永宁北控水务有限公司	2015.1	2017.1	14,500.00	10,071.02	4
凯里市清水江流域污水处理工程	凯里北控江源水质净化有限公司	2017.3	2018.7	22,396.94	2,148.80	1.75
沙河再生水厂二期工程	北京北控昌沙污水净化有限公司	2015.6	2017.6	45,128.00	280.00	6
昌平再生水厂二期工程	北京北控昌祥污水净化有限公司	2015.6	2017.7	11,814.61	330.00	3
稻香湖再生水厂一期工程	北京稻香水质净化有限公司	2013.3	2017.12	47,324.42	42,640.67	8
内蒙古包头市土右旗新型工业园区污水处理工程（一期）	内蒙古土右旗北控水务有限公司	2015.9	2017.9	15,563.74	10,844.97	4
大庆市东城区第二污水处理厂	大庆市北控水务有限公司	2016.9	2018.12	46,200.00	17,884.06	9.5
营口市鲅鱼圈污水处理厂提标扩容改造项目	北控（营口）水资源项目管理有限公司	2016.8	2018.2	11,825.82	6,223.52	5

发行人主要在建污水处理项目均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全部取得相关主管部门必要的批准或批复文件，项目执行合法合规性、均已取得核准、环评、用地等相关合法证照，并签署相应签订协议，截至目前上述项目均按照协议回款，并未受到清理影响。发行人的 PPP 项目均已纳入财政部或发改委 PPP 项目库。

在上述在建项目中，对公司产生重大影响（即总投资额较大）的项目情况如下：

A.大庆市东城区第二污水处理厂

项目基本情况简介：项目位于大庆市龙凤区龙凤镇铁东村北侧，世纪大道南侧，东城区污水处理厂周边。占地面积：90,564.6 m²。建（构）筑物规模：占地 34,979.69 m²。造价：可研估算为 46,200 万元。水处理性质、工艺及规模：生活污水处理厂，工艺采用 A2O 工艺，规模为 9.5 万 T/d，出水水质：出水标准按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准；

设计单位：南京市市政设计研究院、大庆市规划建筑设计研究院；

监理单位：大连泛华工程建设监理有限公司；

施工单位：北京建工集团有限责任公司；

实施主体：大庆市北控水务有限公司；

项目建设计划及现状：主体结构完成，进厂管线完成并通水；

资本金到位情况：注册资本金 15,000 万已全部到位。

B. 涧西污水处理厂扩建项目

项目基本情况简介：涧西污水处理厂扩建工程位于洛阳市西工区上阳路与滨河路交叉口涧西污水处理厂内西侧预留用地，建设规模为 10 万 m³/d，污水处理工艺采用改良型 A2 / O 处理工艺+深度处理，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。工程投资概算为 28,991 万元。主要建设内容包括：新建细格栅、鼓风机房及曝气沉砂池、生化池，二沉池、污泥回流泵房及配水井、网格絮凝沉淀池、纤维转盘滤池、污泥浓缩池、脱水机房及污泥调理池、接触消毒池及加氯间、除臭系统、变电所等以及改造厂外进水泵房、王城路污水泵房、加药间等配套设施；

项目建设计划及现状：目前工程正在进行收尾工作，土建单体收尾工作、厂区管道、电缆及除臭设备安装调试预计 2018 年完成，并开始进水调试，厂区道路、脱水机房预计 2018 年完成，工程预计 2018 年通水调试设备完成。新建脱水机房一层混凝土浇筑完成；现状除臭设备基框架完成；二期所有生产管道敷设完成，曝气池中水、给水及雨污水管道敷设完成，生化池北侧雨污水管道敷设完成；所有构筑物门窗安装完毕，除新建脱水机房及除臭设备外，其他单体设备均已安装完成；

资本金到位情况：涧西污水处理厂扩建项目为北控（洛阳）水务发展有限公司下项目，单个项目没有资本金，北控（洛阳）水务发展有限公司资本金全部到位。

C. 沙河再生水厂二期工程项目

项目基本情况简介：北京市昌平区沙河再生水厂二期位于北京市昌平区沙河镇于辛庄村，为特许经营 BOT 项目，于 2014 年 9 月 9 日注册成立北京北控昌沙污水净化有限公司。特许经营为自生效日起二十五年（含建设期）。本工程于 2015 年 6 月正式开工。沙河再生水厂二期规模为 60,000m³/d。本项目采取 MBR+臭氧

接触氧化工艺处理城市污水，出水将达到城市杂用水水质标准，供给昌平区再生水管网；

实施主体：北京北控昌沙污水净化有限公司；

项目建设计划及现状：目前已开始试运营；

资本金到位情况：注册资本金已经全部到位共 16,636 万元，其中：北控水务（中国）投资有限公司 11,636 万元、国家开发银行 5,000 万元。

D.黄岩江口污水处理厂

项目基本情况简介：黄岩江口污水处理厂隶属台州市黄岩区，厂址位于黄岩区前洋王村内，现有厂区的东部，北至三山脚下，南至 82 省道，东与江口街道道路相通，西至芦村河。提标工程用地：1.69ha，扩建工程用地：3.24ha，深度处理工程用地：1.95ha，污泥处理技术改造工程用位于现状厂区内，用地 0.38ha，预留用地 4.61ha。黄岩江口污水处理厂预处理规模为 8 万 m³/d，扩建规模为 4.0 万 m³/d，深度处理工程 12.0 万 m³/d（其中中水回用工程规模 3.0 万 m³/d）。提标改造要求出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准+修改单》（2006）（GB18918-2002）一级 A 标准，再生水回用工程结合“五水共治”政策精神，并考虑近期实施的可操作性，水质须达到《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中观赏性景观环境用水（河道类）的再生水用水标准，在未来江口污水厂服务范围内的地表水达到规划地表水环境质量标准时，再生水水质须达到《城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T18920-2002）》道路清扫与城市绿化用水标准，深度处理工程建成后形成处理 12 万 m³/d 污水达到“准IV类”出水的能力。本次预处理工程采用“细格栅+沉砂池+调节池+混凝沉淀+水解酸化预处理工艺”，扩建工程采用“粗、细格栅+沉砂池+改良 A²O 工艺”，深度处理工程中采用“组合生物滤池+高效沉淀池+V 型滤池”工艺。；

项目建设计划及现状：黄岩江口项目共分为三个区块：提标部分、扩建部分和深度处理部分；截至目前主要进度为：

1、提标预处理工程：主体结构全部完成，管道及工艺设备安装完成（不含自控），已于 2017 年 11 月 14 日下午 13:58 分正式通水，目前正带水调试；

2、扩建工程：主体结构全部完成，管道及工艺设备安装完成（不含自控），2018 年 3 月 20 日正式通水。

3、深度处理工程：截至目前主体结构施工完成 90%以上，其中，曝气生物滤池及反硝化生物滤池土建完成月 70%；一期高效沉淀池、二期高效沉淀池、V 型滤池、臭氧接触池、送水泵房、提升泵池、池体土建全部完成，上部结构正在施工；分变电站二、活性炭及碱度投加间等建筑物土建±0.00 以下完成。

(4) 污水处理业务拟建项目情况

截至 2017 年末，公司主要拟建的污水处理项目情况如下表所示：

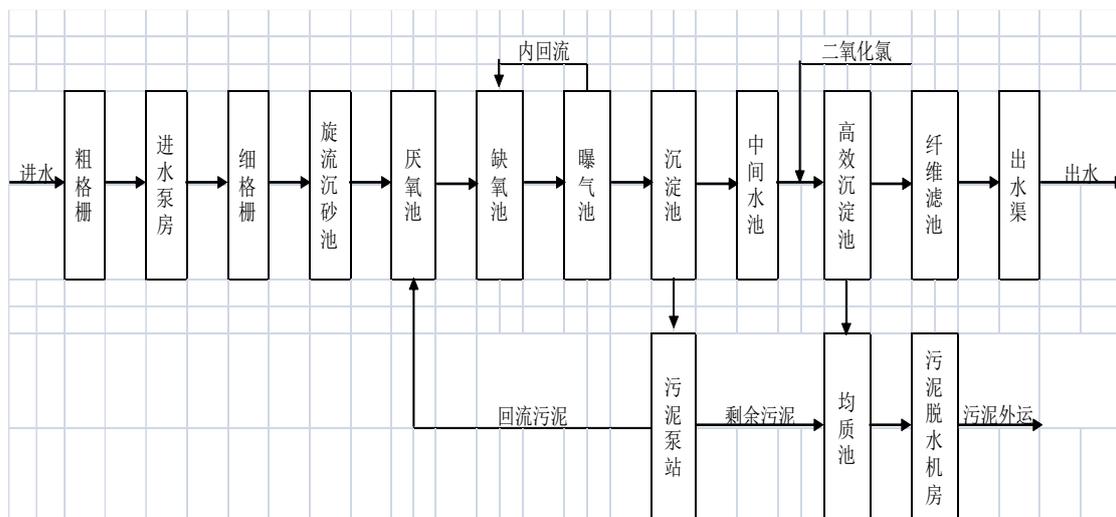
表：截至 2017 年末发行人主要拟建的污水项目明细

项目名称	项目公司名称	预计开工时间	总投资（万元）	投资计划
湘潭县第二污水处理厂一期项目	湘潭县北控天意水质净化有限公司	2017.8	10,796	2018 年计划投资 4,853.43 万元
大连市高新区河口污水厂 BOT 项目	大连北控东晟污水处理有限公司	2017.8	8,246.05	2018 年计划投资 5,199.31 万元
大连市高新区龙王塘污水厂 BOT 项目	大连北控东晟污水处理有限公司	2017.12	5,135.17	2017 年计划投资 978.90 万
阿图什新建中心成区污水处理厂	阿图什北控水务有限公司	2017.9	5,000	2017 年计划投资 5,900.18 万
盐城市城南污水处理厂一期提标改造工程	盐城建宜环境水务有限公司	2017.8	2,700	2017 年计划投资 1,787.30 万

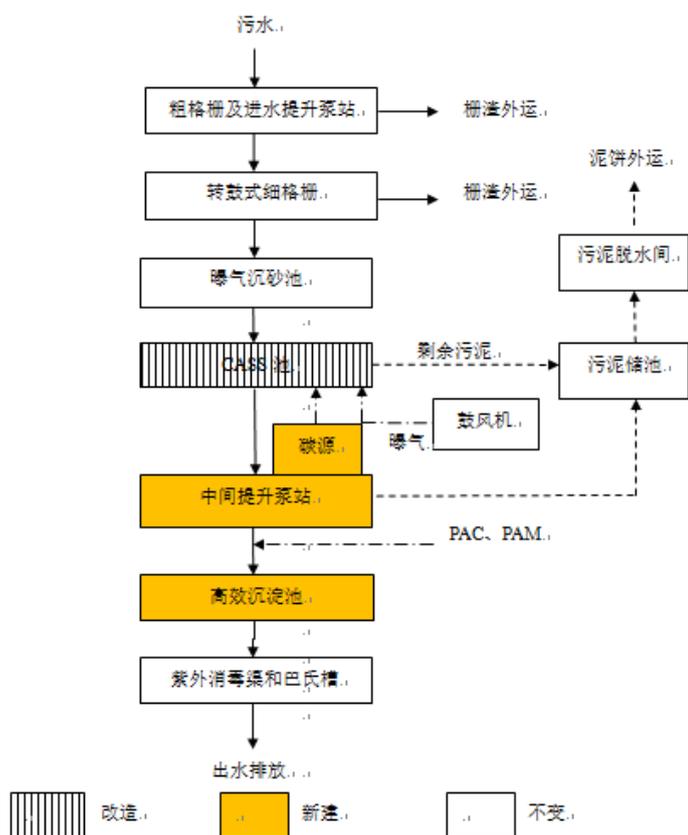
(5) 污水处理工艺流程

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、水环境治理技术及销售设备服务等领域衍生水务产业链。公司水厂主要分布于贵州省、福建省、山东省、广东省、湖南省、河北省、河南省、广西省及葡萄牙。

表：发行人截至 2017 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	99	11,822,694
-中国东部地区	24	2,532,800
-中国西部地区	28	2,627,000
-中国南部地区	9	1,181,694
-中国北部地区	21	2,592,500
-中国中部地区	17	2,888,700
海外	13	36,000

与污水处理业务模式类似，公司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，产销差率达 27%，水质合格率达 100%，收费结算方式为直接面向用户收取自来水费，自收自支。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。报告期内，公司供水收入分别为 881,024 千港元、1,371,409 千港元、1,839,719 千港元和 1,014,790 千港元。报告期内，公司运营中自来水厂供水能力和实际供水量如下表所示：

表：报告期内发行人供水能力及实际供水量情况

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2015 年
供水能力（万吨/日）	805.08	659.16	574.04	399.70
实际供水量（万吨）	72,370.00	141,700.00	105,410.00	65,900.00
国内平均实际供水合同价格（人民币元/吨）	2.09	2.14	1.86	1.78

(1) 供水业务近年来开展情况

近三年末，公司新签约项目分别为 18 个、11 个和 11 个，在建未完工的项目分别为 7 个、17 个和 20 个，已完工的项目分别为 8 个、10 个和 8 个。

表：发行人近三年末供水业务开展情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年
新签合同数	18	11	11

项目	2015年	2016年	2017年
在建未完工合同数	7	17	20
已完工合同数	8	10	8

(2) 供水业务运营项目情况

截至 2017 年末，公司拥有 86 座运营中的自来水厂（其中中国 73 座，葡萄牙 13 座），供水能力为 659.16 万吨/日。截至 2017 年末，公司与中国政府及葡萄牙等多个政府部门机关订立有 631 项有关污水处理的特许经营权安排及 12 项有关再生水的特许经营权安排、108 项有关供水的服务特许权安排及 1 项海水淡化的服务特许权安排。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 2017 年末发行人主要特许经营权安排的供水项目明细

序号	公司名称	水厂名称	地点	授予人名称	特许经营权类型	供水能力（万吨/日）
1	广西贵港北控水务有限公司	南江水厂	广西贵港	贵港市市政管理局	BOT	5
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	10
3	衡阳市海朗水务有限公司	衡阳市珠晖自来水制水厂	湖南衡阳	衡阳市建设局	BOT	20
4	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	10
5	广安北控广和水务有限公司	广安新桥园区供水厂（二期）	四川广安	广安市人民政府	BOT	10
6	德清达阔制水有限公司	德清县干元净水厂项目	浙江德清	德清县建设局	BOT	10
7	广东鹤山北控水务有限公司	鹤山市沙坪镇第二供水厂项目	广东江门	鹤山市人民政府	BOT	19.5
8	贵阳北控水务有限责任公司	贵阳市城市供水厂	贵州贵阳	贵阳市城市管理局	BOT	110

(3) 供水业务在建项目情况

截至 2017 年末，公司主要（总投资额 1 亿元以上）在建的供水项目情况如下表所示：

表：截至 2017 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)	截至2017年末已投资额(万元)	完工后可实现供水能力(万吨每天)
济源第三水厂工程	济源北控制水有限公司	2015/12/20	2017/6/20	29,800	14,588.98	15
南水北调东线一期工程临清市续建配套工程(工业供水)	临清北控水务有限公司	2016/3/15	2018/5/31	45,220	30,152.15	15
南阳南水北调麒麟水厂工程	北控南阳水务集团有限公司	2016/7/22	2017/12/31	39,870	6,882.38	12.5
南宁市大沙田供水扩建工程净水厂工程及配水管网工程	南宁市大沙田供水有限责任公司	2014/2/10	2015/6/30	29,889	19,937.65	10
伊宁城市供水工程	伊犁北控水务有限公司	2014/9/3	2016/12/1	48,289	20,736.59	24.1
凯里市供水三期开怀自来水厂	凯里北控供水有限公司	2015/9/28	2016/12/31	19,144	6,110.97	5
邢台市南水北调配套项目召马地表水厂工程	邢台北控水务有限公司	2016/6/1	2017/10/31	69,802	26,699.51	15
赤峰市三座店水利枢纽中心城区引供水工程	赤峰北控三座店供水有限公司	2016/10/3	2018/9/19	52,613	8,041.40	12
汝城县城乡给排水一体化PPP项目	汝城北控水务发展有限公司	2017/1/1	2018/9/30	38,340	6,844.80	2
鹤山市第二水厂工程	广东鹤山北控水务有限公司	2016/3/1	2018/6/30	11,080	3,098.71	9.5

发行人主要在建供水项目均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全部取得相关主管部门必要的批准或批复文件，项目执行合法合规性、均已取得核准、环评、用地等相关合法证照，并签署相应签订协议，截至目前上述项目均按照协议回款，并未受到清理影响。

(4) 供水业务拟建项目情况

截至2017年末，公司主要拟建的供水项目情况如下表所示：

表：截至2017年末发行人主要拟建的供水项目明细

项目名称	项目公司名称	预计开工时间	总投资(万元)	投资计划
鹤山工业城供水加压站	广东鹤山北控水务有限公司	2017/7	860.04	2018年计划143.34万元
永州市新建9万吨/日水厂及水深度处理、管网配套建设项目	永州水务运营发展有限责任公司	2017/9	30,000.00	2018年计划22,500万元

九所新区水厂二期扩建工程	北控水务（乐东）有限公司	2018/1	16,414.95	2018 年计划 14,000 万元；2019 年计划 2,414.95 万元
贵港市龙床井水厂二期工程	广西贵港北控水务有限公司	2017/9	12,014.00	2018 年计划 10,014 万元

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，目前已是公司业务收入的最主要来源。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，且若干项目的应收款项自 2017 年以来按 5.70-12.98%（2016 年为 6.85%-12.98%）的年利率计息；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，按完工百分比方（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。

（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寿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、全过程的建设与运管。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、全寿命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、生态系统全寿命管护等多项技术，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，系统的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、娱乐等功能完美的结合，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面城市建设技术，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。依托公司在传统城镇污水处理积累的技术优势以及成功综合治理案例积累的品牌知名度，公司负责建设的水环境综合治理项目逐渐增多。2017年内公司有18项综合治理项目正在建设，主要位于河南洛阳、佛山三水、云南玉溪、四川遂宁、内蒙古、成都简阳、云南临沧、马来西亚登嘉楼、四川泸州及北京通州。

项目拓展方面，发行人编制了城市投资地图，明确业务类型及筛选原则，综合考虑所在地政府的支付能力、地方政府债务情况、历史征信是否优良，经济实力综合等，在战略上以划分地区方式指引水环境治理建造服务向经济实力强、风险低的城市投资倾斜，以应对竞争日益激烈的市场环境。

表：发行人截至2017年末水环境治理建造业务区域分布情况

所属区域	项目数量	项目总规模（万元）
中国大陆	17	5,509,737
-中国南部地区	4	338,743

所属区域	项目数量	项目总规模（万元）
-中国西部地区	1	34,389
-中国中部地区	3	405,800
-中国东部地区	2	171,089
-中国北部地区	7	4,559,715
海外	1	72,100

2017 年以来，按照行业整体趋势，发行人该业务模式已逐渐由 BT 模式向 PPP 模式转变。2018-2019 年计划分别投资约 241 亿元和 161 亿元；其中以 PPP 模式开展的项目总投资合计 560 多亿元，累计已投资约 44 亿元，2017 年下半年计划投资规模约 55 亿元，2018-2019 年计划分别投资约 224 亿元和 161 亿元。公司存在较大的投融资压力。在投融资方式上，该公司引入银行、保险等社会资本合作成立基金管理公司，积极通过产业基金方式投资 PPP 项目。

（3）水环境治理建造业务近年来开展情况

报告期内，发行人水环境治理建造业务扩张较快。近三年末，公司新签约项目分别为 2 个、7 个和 11 个，在建未完工的项目分别为 9 个、20 个和 26 个，已完工的项目分别为 1 个、1 个和 2 个。

表：发行人近三年末水环境治理建造业务开展情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年
新签合同数	2	7	11
在建未完工合同数	9	20	26
已完工合同数	1	1	2

（4）水环境治理建造业务在建项目情况

截至 2017 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 2017 年末发行人主要综合治理项目建造服务项目明细

单位：亿元

项目名称	概算投资	运营模式	已完成投资 (截至 2017 年末)	计划投资			建设周期
				2018 年	2019 年	2020 年	
台州市路桥区山马安置小区项目	4.91	BT	3.82	1.09	0.00	0.00	36 个月
台州市路桥区春泽园安置小区项目	6.06	BT	3.81	2.25	0.00	0.00	36 个月
平阴县锦水河水系综合治理工程 PPP 项目	11.05 (估算)	PPP	3.20	4.00	3.85	0.00	3 年
佛山市三水区乐平镇环境整治及配套工程 PPP 项目	8.40	PPP	3.07	2.50	2.53	0.00	36 个月
佛山市高明区荷城街道水环境综合治理及三洲旧城改造项目	4.50	PPP	4.13	0.00	0.00	0.00	24 个月
鹤山市沙坪河综合整治工程(第一期)和第二污水处理厂截污管网工程第三阶段工程二期工程	5.00	PPP	3.35	1.55	0.00	0.00	24 个月
鹤山市新一轮生活污水处理设施整市捆绑 PPP 项目	0.50	PPP	0	15.50	2.00	0.00	11 个月
福州市鼓台中心区水系综合治理 PPP 项目	24.26	PPP	0	1.50	4.45	5.05	25 个月
福州市仓山三江口片区水系综合治理 PPP 项目	11.00	PPP	5.30	0.02	0.00	0.00	36 个月
大英至遂宁快捷通道及配套道路建设项目	5.48	PPP	2.42	4.29	0.25	0.00	21 个月
四川成渝客专简阳城镇化建设高铁示范核心区及影响区基础设施建设项目	8.11	BT	6.89	6.67	0.47	0.00	60 个月
泸州长江支流渔子溪河道防洪整治及配套工程 PPP 项目	18.10	PPP	3.39	9.27	4.26	0.00	24 个月
玉溪市中心城区排水管网改扩建工程	3.69	BT	0.52	1.00	0.51	0.00	5 年
包头市水生态提升综合利用项目	196.00	PPP	12.05	103.33	71.19	0.00	3 年
赤峰市中心城区防洪及环城水系治理工程 PPP 项目	31.61	PPP	16.00	7.00	8.61	0.00	2 年
乌海市海勃湾区矿区环境综合治理项目(应急工程)	7.19	PPP	8.02	0.00	0.00	0.00	2 年

项目名称	概算投资	运营模式	已完成投资 (截至 2017 年末)	计划投资			建设周 期
				2018 年	2019 年	2020 年	
北京市大兴区新凤河流域综合治理工程 PPP 项目	45.87	PPP	1.82	24.89	19.27	8.10	2 年
凤庆县迎春河综合提升改造、南边箐河道综合整治	3.44	PPP	2.27	0.43	0.00	0.00	24 个月
副中心水环境项目	177.20	PPP	4.91	27.97	30.40	29.85	4 年

发行人主要在建水环境综合治理项目均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全部取得相关主管部门必要的批准或批复文件，项目执行合法合规性、均已取得核准、环评、用地等相关合法证照，并签署相应签订协议，截至目前上述项目均按照协议回款，并未受到清理影响。

(5) 水环境治理建造业务拟建项目情况

截至 2017 年末，公司主要拟建的水环境综合治理项目情况如下表所示：

表：截至 2017 年末发行人主要拟建综合治理项目建造服务项目明细

项目名称	项目公司名称	预计开工时间	总投资额（万元）
通州副中心雨污合流改造工程	北京北控住宅总河西水环境治理有限责任公司	2017.08	68,487.00
通州区萧太后河景观提升及生态修复工程（东六环-凉水河段）	北京北控住宅总河西水环境治理有限责任公司	2017.09	30,000.00

公司就污水再生水处理及供水业务以 BOT 方式订立多项服务特许权合同，根据香港会计准则，建造期公允价值确认建造收入。报告期内在建水厂主要位于山东省、新疆维吾尔自治区、黑龙江省、河北省、江苏省及河南省。

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，公司拥有多项工程咨询、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积累了丰富的经验，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。公司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。截至 2017 年末，公司提供的主要技术服务情况如下表所示：

表：截至 2017 年末发行人提供的主要技术服务项目明细

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (万港元)
1	河南龙宇煤化工有限公司 49 万吨/年醋酸配套建设工程原水净化及预脱盐水站-设计合同	河南开控水务有限公司	385.38
2	河南濮阳城东污水处理厂工程-设计合同	濮阳北控城东水务有限公司	356.06
3	云南安宁市第二污水处理厂及配套管网工程-设计合同	安宁北控河源水务有限公司	268.09
4	广西南宁市大沙田供水扩建工程	南宁市大沙田供水有限责任公司	364.18
5	南明河解放桥至团坡桥段截污沟除臭工程设备供货及安装服务合同	中建五局第三建设有限公司	2,819.62

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。近三年及一期，公司水环境治理技术及销售设备收入分别为 775,821 千港元、1,020,854 千港元、1,338,569 千港元和 1,178,509 千港元。

6、环保领域开展情况

(1) 发行人环保方面采取的措施

发行人于 2017 年制定了《北控水务集团质量、环境、职业健康安全管理体系手册》，是公司质量、环境、职业健康安全管理体系的法规性文件，是指导公司建立并实施管理体系的纲领性文件和行动准则，该手册覆盖了与公司质量、环境及职业健康安全管理体系有关的各职能部门，适用于公司水处理工程、水环境开发等项目投资开发、项目并购、设计咨询、招投标、采购、工程项目建设管理、污水处理厂运营及服务生产经营活动。

同时，发行人规定公司企业管理中心负责组织制定环境目标指标和管理方案，并对总体实施情况进行监督和检查；集团办公室负责行政办公环境管理；区域事业部负责区域行政办公环境管理并监督所属水厂的环境管理；水厂负责厂区环境运行管理。

(2) 环保方面处罚

报告期内，发行人严格按照相关环保法律法规的要求开展日常经营业务，未受到环保方面的重大处罚。

（四）发行人所在行业状况

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。2016 年全球环保产业的市场规模为 8,225.14 亿英镑，其中水供应和废水处理领域市场规模最大，为 2,931.35 亿英镑；其次是回收和循环领域，市场规模为 2,360.38 亿英镑；废物管理领域的市场规模位居第三位，为 1,761.25 亿英镑。水供应、废水处理、回收、循环和废弃物管理市场规模不断扩大。

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

中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。

“十二五”期间，国家把环境保护摆到重要位置，加快建立、完成政策法规体系，推进污染治理。在顶层设计方面，“大气十条”、“水十条”相继发布，开启大气和水环境领域的污染治理；而“土十条”正加快制定，政策的推出则将为

土壤污染防治开启全新的局面。同时，2015年9月，《生态文明体制改革总体方案》出台，明确构建起由8项制度构成的产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系。在加强环境法治方面，《环境保护法》、《大气污染防治法》等修订通过并颁布，环境法律体系的逐步完善则为环境治理的开展提供了更有力的法律依据。

“十三五”规划纲要提出，要加快改善生态环境，并围绕这一目标在环境综合治理、生态安全保障机制、绿色环保产业发展等方面进行了总体部署。此外，2016年两会中央政府工作报告进一步明确，要大力发展节能环保产业，将其培育成我国发展的一大支柱产业。加大环境治理，推动绿色发展也被列入2016年中央政府重点工作任务。政府将重点治理大气雾霾和水污染，要求全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造；全面推进城镇污水处理设施建设与改造，加强流域水环境综合治理；同时，加大工业污染源治理力度，对排污企业全面实行在线监测等。伴随着政策、环境管理体制改革、监管执法、PPP等创新模式的整体推进力度的加强，“十三五”期间环保行业有望延续高景气度。有数据显示，中国的环保产业年均增长速度接近18%以上，到2020年，环保产业（不含环境友好产品）产值将达到3.7万亿，环境服务业的营业收入将达到1.3万亿。

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，预计短期内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。

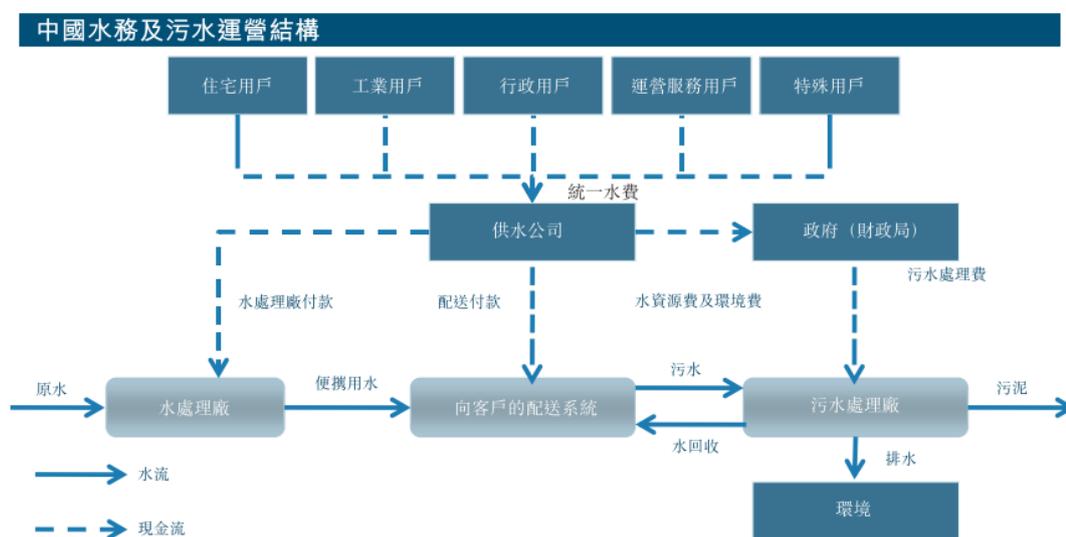
同时，水务行业又是典型的政策导向性和法律法规驱动型行业。从国家近年

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

基础设施不断完善、开放市场资本、提高效率及进一步提升排放标准，均证明中国的城镇污水处理行业正处于快速发展期。“十二五”规划中污水处理行业的战略及目标中国政府于十二五规划中表示将会对污水处理行业进行大量投资。国务院办公厅于 2012 年 4 月公布的《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》规定城市污水处理的主要目标，包括全面提升污水处理量、加快污水处理厂升级改造、加强污泥处理处置设施建设、推动再生水利用以及强化设施运营管理能力。中国政府在污水处理、回收及再利用领域投资总额合计约人民币 4,300 亿元，包括污水处理基础设施建设投资人民币 4,271 亿元及改善处理设施管理投资人民币 27 亿元。基础设施投资包括完善及新建管网投资人民币 2,443 亿元、建设新的城镇污水处理设施投资人民币 1,040 亿元、改造城镇污水处理厂投资人民币 137 亿元、污泥处理处置投资人民币 347 亿元及污水回收利用设施建设投资人民币 304 亿元。

根据住房和城乡建设部的统计，截至 2016 年末，全国城市共有污水处理厂 2,039 座，比 2015 年增加 95 座，污水厂日处理能力 1.49 亿立方米，比 2015 年增长 6.2%，排水管道长度 57.7 万公里，比 2015 年增长 6.9%。城市年污水处理总量 448.8 亿立方米。城市污水处理率 93.44%，比 2015 年增加 1.54 个百分点，其中污水处理厂集中处理率 89.80%，比 2015 年增加 1.83 个百分点。城市再生水日生产能力 2,762 万立方米，再生水利用量 45.3 亿立方米。

截至 2016 年末，全国县城共有污水处理厂 1,513 座，比 2015 年减少 86 座，污水厂日处理能力达到 0.30 亿立方米，比 2015 年增长 1.2%，排水管道长度 17.2 万公里，比 2015 年增长 2.4%。县城全年污水处理总量 81 亿立方米，污水处理率为 87.38%，比 2015 年增加 2.16 个百分点，其中污水处理厂集中处理率达到 85.8%，比 2015 年增加 2.34 个百分点。

根据国家环保部《全国环境统计公报》，2004 年-2014 年我国废水排放总量由 482.41 亿吨上升至 716.20 亿吨，复合增长率达到 4.03%，截至目前全国设市城市、县累计建成污水处理厂近 4,000 座，多数投产运行已有相当时间。伴随着我国工业化和城镇化进程的加快，我国污水排放量将进一步增加。预计到 2018 年排放量将达 555 亿立方米，污水处理能力将达到 2.15 亿立方米/日，年处理能力达到 785 亿立方米，城市污水处理厂数量至少达到 5,121 座。

2015 年底，环境保护部下发《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见

稿)，首次提出特别排放限值。新标准一旦落地，我国污水处理厂提标改造将迎来高峰。在提标改造过程中，受现有污水处理厂运行场地的限制，为了满足新标准要求，分离膜、变频水泵、环保物联网等精细技术与设备将获得大量应用。

（2）中国供水行业概览

按照住房和城乡建设部的统计方式，可以将我国供水行业划分为城市供水、县城供水、乡镇供水三个部分。近些年，城镇供水发展迅速。截至 2016 年末，我国城市供水综合生产能力达到 3.03 亿立方米/日，比 2015 年增长 2.2%，其中公共供水能力 2.39 亿立方米/日，比 2015 年增长 3.4%。供水管道长度 75.7 万公里，比 2015 年增长 6.5%。2016 年，年供水总量 580.7 亿立方米，其中生产运营用水 160.7 亿立方米、公共服务用水 81.6 亿立方米、居民家庭用水 220.5 亿立方米。用水人口 4.70 亿人，人均日生活用水量 176.9 升，用水普及率 98.42%，比 2015 年增加 0.35 个百分点。2016 年，城市节约用水 57.6 亿立方米，节水措施总投资 29.5 亿元。

截至 2016 年末，县城供水综合生产能力达到 0.54 亿立方米/日，比 2015 年减少 6.0%，其中公共供水能力达到 0.46 亿立方米/日，比 2015 年增长 3.3%。供水管道长度 21.1 万公里，比 2015 年减少 1.6%。2016 年，全年供水总量为 106.5 亿立方米，其中生产运营用水 27.0 亿立方米、公共服务用水 11.6 亿立方米、居民家庭用水 48.9 亿立方米。用水人口 1.40 亿人，用水普及率达到 90.5%，比 2015 年增加 0.54 个百分点，人均日生活用水量为 119.43 升。2016 年，县城节约用水 2.3 亿立方米，节水措施总投资 2.98 亿元。

截至 2016 年末，建制镇建成区用水普及率达到 83.86%，人均日生活用水量为 99.01 升。乡建成区用水普及率达到 71.90%，人均日生活用水量为 85.33 升。镇乡级特殊区域建成区用水普及率达到 91.52%，人均日生活用水量为 93.76 升。

总体来看，我国城市、县城供水经过“十五”、“十一五”期间的发展基本处于稳定发展阶段，从数据上来看，县城以下地区供水能力建设后劲十足，“十三五”期间空间巨大，我国农村供水未来十年将有 3,000 亿元市场，至少还有 30 万个行政村镇需要集中供水。

（3）中国水处理建造行业概览

近年来，随着我国水资源短缺和污染问题日益严重和社会民众对用水安全以及环境保护的关注度逐渐提升，水治理的问题得到了越来越多的重视，水治理是

一个系统性的工程，需要成套的设计和规划。因此，水环境综合整治也就显得越来越迫切，具体来看，水环境综合整治包括截污、管网、水利、清淤、水质净化、生态修复等方面，水治理工程是一个系统的工程，需要综合治理来实现。

近年来，我国“三河三湖”等重点流域治理的经验表明，湖泊一旦污染，治理成本巨大，甚至不可逆转。而中国湖泊资源丰富，拥有天然湖泊 24,800 多个。

近 20 年来，我国湖泊富营养化问题日益严重。“十二五”期间中央财政安排资金达到 100 亿元，引导地方投入不低于 100 亿元，带动社会投入共形成 500 亿元左右的资金规模，按照突出重点、择优保护、一湖一策、绩效管理的原则，完成 30 个湖泊生态环境保护任务。而在“十一五”期间，中央政府用于湖泊治理的资金约为 20 亿元。“十三五”规划纲要提出加强水环境保护和治理，推进鄱阳湖、洞庭湖生态经济区和汉江、淮河生态经济带建设。坚持保护优先、自然恢复为主，推进自然生态系统保护与修复，构建生态廊道和生物多样性保护网络，全面提升各类自然生态系统稳定性和生态服务功能，筑牢生态安全屏障。“十三五”期间中央财政安排资金有望增长。

在整个社会生产的过程中，水环境治理行业位于最终阶段，是对已经遭受污染的自然水体或中水回用系统，在水资源的下一次循环前的末端处理。近年来，受政策的支持和导向，水环境治理行业市场需求容量将逐步扩大。

4、行业前景及主要动力

(1) 城镇污水处理量需求不断上升

随着持续的经济发展及城镇化进程，中国污水总排放量亦逐渐增加，而城镇生活污水排放量的上升增加了对城镇污水处理量的需求。由于用水密集型行业的发展对水资源供应造成进一步压力，故预期这些行业的发展亦为污水处理市场的发展带来机遇。同时，中国近 20% 的县城（将逐步发展成为中小城市）尚无污水处理设施。中国中小城市的城镇污水处理的整体渗透率及覆盖率可能会增加，而中国的城镇化及城镇污水行业均会全面发展。

(2) 政府投资及政府政策

国务院于 2012 年 6 月发布的《“十二五”节能环保产业发展规划》首次强调污水处理行业的重要性。“十二五”规划提出，于“十二五”规划期间，城镇污水处理、污水管理及脱硫与脱硝处理设施的运营能力必须基本上成为专业项目及由市场推动。2016 年 3 月颁布的“十三五”规划纲要提出“十三五”期间城市、县城污

水集中处理率要分别达到 95%和 85%，这是生态环境建设首次写入十三五规划纲要，将会释放非常大的市场空间。

(3) 水质标准更加严格

近年来中国对水污染物的排放标准逐步提高，有力促进了新技术及先进污水处理工艺的发展。2015 年 4 月 16 日，国务院印发《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）。“水十条”指出，“加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右。京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成”。“水十条”的出台将进一步推动了污水处理领域的技术创新与投资需求。2015 年底，环境保护部下发《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见稿），首次提出特别排放限值。新标准一旦落地，我国污水处理厂提标改造将迎来高峰。

(4) 中小城市及县城的污水处理发展

“十三五”规划期间，中国会继续专注于开发中小城市的城镇污水处理设施。根据住建部的资料，截至 2016 年末，中国城市、县已建有城镇污水处理设施 3552 座，但近 12%的县城（将逐步发展成为中小城市）并无该等设施。中国中小城市的城镇污水处理的整体渗透率及覆盖率可能会增加，而中国的城镇化及城镇污水行业均会全面发展。

5、环保和水务行业政策

近年来，我国水务行业的主要政策有：

表：近年来我国水务行业主要政策汇总

政策时间	相关文件	主要内容
2002 年 12 月	建设部《关于加快市政公用事业市场化进程的意见》	明确了公用事业特许经营权的获得、申请企业应具备的条件、特许经营合同的基本内容、特许经营权的变更与终止以及转变政府管理方式、推进市场化的进程等。这个文件的出台，标志着城市供水、供气、供热、污水处理、垃圾处理及公共交通等直接关系社会公共利益的事业，以打破垄断、开放市场、建立公平竞争机制及良好的市场秩序为目标，在实行特许经营条件下，允许国内外各种资本参

政策时间	相关文件	主要内容
		与公用设施建设;允许各地企业可以跨地区、跨事业经营公用事业。
2007年2月	国家发改委、水利部、建设部《节水型社会建设“十一五”规划》	扩大水务领域投资,逐步提高水资源使用价格,全面建设节水型社会。预计“十一五”期间水务行业总投资将达到一万亿元,其中供水领域7000亿元,污水处理领域3000亿元。
2008年4月	国家发改委《关于水利部“全国中型水库建设规划”的批复》	加快水价改革,促进水资源可持续利用的水价机制;按照节约用水、补偿成本、合理盈利、市场竞争、用水户参与的原则,调整水利工程供水和城市供水价格,全面开征污水处理费。
2009年7月	国家发改委和住房城乡建设部《关于做好城市供水价格管理等有关问题的通知》	要求水价调整要以建立有利于促进节约用水、合理配置水资源和提高用水效率为核心的水价形成机制,促进水资源的可持续利用为目标,重点缓解污水处理费偏低的问题。
2012年4月	国务院《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	加快建设全国城镇污水处理设施,到2015年,城市污水处理率将达到85%,污水处理率进一步提高。“十二五”期间,中国将新建污水管网15.9万公里,新增污水处理规模4569万立方米/日,升级改造污水处理规模2611万立方米/日。规划中还明确,“十二五”期间各项污水处理基础设施的建设规划投资将近4300亿元,其中,完善和新建管网投资2443亿元,新增城镇污水处理能力投资1040亿元,升级改造城镇污水处理厂投资137亿元,污泥处理处置设施建设投资347亿元,再生水利用设施建设投资304亿元。
2013年8月	国务院《关于加快发展节能环保产业的意见》	明确提出节能环保产业产值年均增速在15%以上,到2015年,总产值达到4.5万亿元,成为国民经济新的支柱产业”。
2013年10月	国务院《城镇排水与污水处理条例》	1、明确提出国家要鼓励采取特许经营、政府购买服务等多种形式,吸引社会资金参与投资、建设和运营城镇排水与污水处理设施。2、明确了污水处理费征收标准的制定原则:不应低于城镇污水处理设施政策运营的成本,运营成本除包括正常污水处理费用外,还应涵盖污泥处理成本,同时规定应专项用于城镇污水处理设施的建设、运行和污泥处置处理,不得挪作他用。3、除正常财政预算监督外,污水处理费收取、使用情况应当向社会公开,强化公众监督,确保有效使用。上述规定,将对城镇排水与污水处理行业的良性循环和健康发展,促进民间资本参与城镇排水与污水处理设施建设运行产生积极的推动作用。
2014年3月	国务院《国家新型城镇化规划(2014-2020)》	市场机制方面,提出建立资源环境产权交易机制。发展环保市场,推行排污权、水权交易制度,建立吸引社会资本投入生态环境保护的市场化机制,推行环境污染第三方治理。监管制度方面,实行最严格的环境监管制度。完善污染物排放许可制,实行企事业单位污染物排放总量控制制度。污水处理目标方面,提出加强城镇污水处理及再生利用设施建设,推进雨污分流改造和污泥无害化处理。同时,规划中明确提出到2020年,中国城市污水处理率达到95%;同时因地制宜建设集中污水处理厂或分散型生态处理设施,使所有县城和重点镇具备污水处理能力,实现县城污水处理率达到85%左右,重点镇达到70%左右。
2015年4月	环保部《水污染防治行动计划》	全面控制污染物排放;加快水价改善,完善污水处理费、排污费和水资源费等收费政策,健全税收政策,加大政府和社会投入,促进多元投资;通过健全“领跑者”制度,推行绿色信贷、实施跨界污染补偿等制度,建立有利于环境污染治理的激励机制。
2015年8月	国务院《推进海绵城市建设水利工作的指导意见》	统筹有序建设海绵城市,发挥市场配置资源的决定性作用和政府的调控引导作用,加大政策支持力度,营造良好发展环境。积极推广政府和社会资本合作(PPP)、特许经营等模式,吸引社会资本广泛参

政策时间	相关文件	主要内容
		与海绵城市建设。在具体推进事项方面，意见从以下几个方面做了统筹，首先是推进新老城区海绵城市建设；其次，推进海绵型建筑和相关基础设施建设；最后，推进公园绿地建设和自然生态修复。
2015年9月	住建部、环保部、水利部、农业部《城市黑臭水体整治工作指南》	到2015年年底，地级及以上城市建成区应完成水体排查，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限；2017年年底，地级及以上城市建成区应实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口；直辖市、省会城市、计划单列市建成区基本消除黑臭水体。
2015年10月	国务院《关于推进价格机制改革的若干意见》	探索建立政府向污水处理企业拨付的处理服务费用与污水处理效果挂钩调整机制；合理提高污水处理收费标准，城镇污水处理收费标准不应低于污水处理和污泥处理处置成本。
2016年3月	全国人民代表大会《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	要加大环境综合治理力度，创新环境治理理念和方式，实行最严格的环境保护制度，强化排污者主体责任，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系，实现环境质量总体改善。
2016年12月	国家发展改革委、水利部、住房城乡建设部《水利改革发展“十三五”规划》	到2020年，基本建成与经济社会发展要求相适应的防洪抗旱减灾体系、水资源合理配置和高效利用体系、水资源保护和河湖健康保障体系、有利于水利科学发展的制度体系，水利基础设施网络进一步完善，水治理体系和水治理能力现代化建设取得重大进展，国家水安全保障综合能力显著增强。
2017年4月	住房城乡建设部《农村生活污水处理设施技术标准（征求意见稿）》	该技术标准对设计水量和水质、污水收集系统、污水处理、配套设施、施工和验收、运行和维护等内容进行了标准化。
2017年4月	环保部《国家环境保护标准“十三五”发展规划》	拟推动约900项环保标准制修订工作，其中质量标准和污染物排放（控制）标准约100项，环境监测类标准约400项。
2017年8月	国务院《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》	将“水十条”水质目标分解到各流域，明确了各流域污染防治重点方向和京津冀区域、长江经济带水环境保护重点，第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划，加速推进全国范围的水污染防治工作。
2017年11月	住房和城乡建设部《城镇污水处理厂污泥处理技术标准（征求意见稿）》	本标准修订的主要技术内容是：1 补充了污泥处理新技术；2 增加了污泥处置单元技术；3 根据污泥处理处置特点，增加了环境管理章节、扩充了安全管理章节。
2017年11月	财政部《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》	提出严格新项目入库标准，审慎开展政府付费类项目，确保入库项目质量

（五）发行人行业地位和竞争优势

1、发行人的行业地位

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2017年连续八年荣登“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 2017 年末，在全国及马来西亚、葡萄牙等地拥有 782 家水厂，实现了全国性的战略布局，并成功开拓海外市场。

2、发行人的竞争优势

(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，使得公司有把握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 2018 年 6 月末，公司拥有 704 座污水处理厂、21 座再生水厂、133 座自来水厂和 2 座海水淡化厂。公司于中国国内的污水处理能力为 1,124.24 万吨/日，再生水处理能力为 70.72 万吨/日；公司拥有 107 座运营中的自来水厂（其中中国 73 座，葡萄牙 34 座），供水能力为 805.08 万吨/日。该等水厂主要位于贵州省、福建省、山东省、广东省、湖南省、河北省、河南省及广西省等。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、和供水项目水环境治理项目。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。近年来公司成功获得授权实用新型专利 9 项，发明专利 15 项、电脑软件版权 13 项、商标权 13 项。

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 2017 年末，公司已在葡萄牙拥有运营中的 24 座污水处理厂、13 座供水厂，于澳门拥有 1 座污水处理厂，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。

七、发行人经营方针和战略

二十一世纪被称为水的世纪，水资源短缺和水环境污染正在制约着社会经济持续健康发展，水资源保护利用和水环境综合治理已成为当前世界各国最紧迫的一项任务，水务环保行业已成为未来最具前景的产业之一。在国家政策支持和对污染治理要求的不断提高下，传统水务产业政策加速完善，利好不断涌现；水环境治理需求急剧加速；海水淡化呈现出千亿规模的广阔市场；污泥固废处理市场爆发；工业废水细分市场机会凸显；水处理标准提高带来膜材料市场机遇。而渗滤液、排水管网运营、水体修复、餐厨垃圾等环境衍生市场正在逐渐走热。

面对纷繁复杂的经济形势和发生深刻变革的水务环保市场，发行人在风险得到有效控制的前提下，以“领先的水务环境综合服务商”为战略定位，以“371”发展策略为指导（3种竞争能力：业务系统、资本运营、资源聚合；7项业务：城镇水务、水环境综合治理、污泥固废、海淡业务、海外业务、技术业务和环境业务；1个关键：团队建设和组织保障），以“快速发展、管理提升和改革创新”为主线，积极调整投资策略，进一步提升业务、资源以及人才的整合能力，抢抓机遇，深入挖潜，精耕市场，稳步开展项目投资工作，加快培育核心竞争力，加快并购整合步伐，促进主业持续健康发展，将自身打造成为集产业投资、经营、管理、资本运营为一体的综合性、全产业链的大型综合跨国水务集团公司。

在未来的发展中，发行人将主要在以下2个方面采取措施：

1、内部建设战略

为加强战略管理能力，发行人在总裁办公会下，设置6个专业委员会，形成“1会+6委”决策机制，确保决策科学合理。深入推进区域事业部改革，成立山东、广西、华中、华东四个区域事业部，以及中原、四川两个综合事业区，通过充分放权释放组织活力和潜能。顺应国家京津冀一体化战略，成立京津冀区域事业部，促进京津冀地区业务发展。进一步规范增量投资管理体系，开展全面风险管理体系建设。

2、外部发展战略

发行人坚持城镇水务与水环境开发两个主业互相配合，继续加大增量业务，加强对PPP项目的资源投入，推动各业务单位向综合性投资业务工作主体转变。

存量项目精耕细作，提高效益。继续培育新业务能力，努力实现海外业务，工业废水、清洁能源等板块的突破性增长，推动环卫业务全国布局，推进海水淡化进京项目的前期工作，提高设计业务综合实力。提升技术竞争力及其驱动作用，做好文化、人才、品牌等软实力建设。

八、发行人违法违规情况

发行人不存在未披露或者失实披露的重大违法违规行为，不存在因重大违法行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况。

发行人近三年及一期的业务经营符合监管部门的有关规定，不存在因违反工商、税务、审计、环保、劳动保护等部门的相关规定而受到重大处罚的情形。

发行人现任董事、高级管理人员近三年及一期不存在违法违规及受处罚的情况。发行人现任董事及高级管理人员的任职符合设立及经营所在地的相关法律法规和《公司章程》的规定。

九、关联方关系及交易情况

（一）关联方关系

截至 2017 年 12 月 31 日，公司关联方关系情况如下：

1、发行人母公司情况

表：截至 2017 年末发行人母公司情况

公司名称	注册地	业务性质	持股比例	表决权比例
北控环境建设有限公司	英属处女群岛	投资控股	43.49%	43.49%

2、发行人子公司

关于发行人子公司情况请详见本募集说明书摘要第三节、四、（四）。

3、发行人合营和联营企业

关于发行人合营和联营企业情况请详见本募集说明书摘要第三节、四、（四）。

4、其他关联方

表：截至 2017 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）

其他关联方名称	与本公司关系
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）
Novel City Investments Limited	非控股权益
Golden State Water Group Corporation	非控股权益
UE Newater Pte Ltd	非控股权益
Hang Feng Investments Limited	非控股权益
New Thrive Ventures Limited	非控股权益
北京建工集团控股有限责任公司	非控股权益

（二）关联交易定价机制及相关情况

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。

（三）关联方交易

1、发行人2017年度主要关联方交易情况如下：

（1）根据增资协议，本公司于2017年2月28日同意以现金方式出资认缴北京控股集团财务有限公司（以下简称“北控集团财务”）之注册资本。本公司须向北控集团财务支付人民币150,000,000元，作为资本认购之代价，其中人民币

134,330,000元将注入北控集团财务作为注册资本，而人民币15,670,000元将作为其资本公积，代价将由本集团之内部资源拨付。根据2017年3月29日签订的补充协议，北京京仪集团有限责任公司不再认缴北控集团财务之注册资本，改由北控集团在其原有认缴出资的基础上再增加认缴人民币150,000,000元，其中人民币134,330,000元将注入北控集团财务作为注册资本，而人民币15,670,000元将作为其资本公积。于资本认购后，本集团将持有北控集团财务经扩大注册资本之6.69%股权。截至2017年末，本公司已认缴及支付上述人民币150,000,000元。

(2) 持续性存贷款交易

发行人于2015年与北京控股集团财务签订存款服务主协议。据此，发行人于日常经营业务中向北控集团财务进行不定期的存贷款业务。

2、发行人2016年度主要关联方交易情况如下：

(1) 2016年，发行人委聘一家合营企业和一家关联公司就马来西亚项目提供污水处理工程服务，分别支付服务费30,678千港元和94,190千港元。

(2) 发行人就位于新加坡的污水处理厂向一家联营企业提供建造服务，收取费用136,904千港元。

(3) 发行人向境内其他国有企业（关联方）提供销售自来水、污水处理及建造服务、银行存款借贷及公共设施消费，上述交易为发行人日常经营业务中的正常交易事项，且定价政策按市场条款制定，不会产生重大或不利益影响。

(4) 出售万光控股有限公司

发行人于2016年12月7日将原子公司万光控股有限公司协议（以下简称“万光”）出售予AID Utilities L.P.、HNW Investment Fund Series SPC、Benefit Sharp Investment Limited、上海自阅投资中心的代名人、星彩投资有限公司、至华投资有限公司及茂林控股有限公司，万光有条件同意配发及发行合计89,999股。该事项完成后，发行人持有万光35%的股权，不再为发行人子公司。其中，发行人多家子公司的董事拥有上海自阅投资中心超过30%的股权；星彩投资有限公司及茂林控股有限公司分别由发行人董事周敏先生和李海枫先生全资拥有；至华投资有限公司由发行人前董事兼发行人多家子公司的现任董事胡晓勇先生全资拥有。

(5) 出售北控（大连）投资有限公司

发行人于2016年12月30日同意将原子公司北控（大连）投资有限公司（以

下简称“北控大连”) 31%及29%的股权出售予远达有限公司和安威国际有限公司, 出让价格为149,465万元, 该事项完成后, 北控大连不再是发行人子公司。上述事项完成前, 北控大连由发行人及美仕国际投资集团有限公司(以下简称“美仕国际”) 分别持有60%和40%的股权, 远达有限公司和安威国际有限公司是美仕集团有限公司的全资子公司, 因此美仕国际原为发行人子公司北控大连的关联方

(6) 持续性存款交易

发行人于2015年与北控集团财务签订存款服务主协议。据此, 发行人于日常经营业务中向北控集团财务进行不定期的存贷款业务。

(四) 应收、应付关联方款项情况

1、应收项目

表：截至 2015 年末发行人应收关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	项目	金额
美仕国际投资集团有限公司	应收非控股权益	1,274,467
其他	-	177,023
合计	-	1,451,490

表：截至 2016 年末发行人应收关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	金额
应收关联人士	299,719
合计	299,719

表：截至 2017 年末发行人应收关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	金额
应收关联人士	248,203
合计	248,203

2、应付项目

表：截至 2015 年末发行人应付关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	项目	金额
Golden State Water Group Corporation	应付非控股权益	138,827
Novel City Investments Limited	应付非控股权益	33,064
UE Newater Pte Ltd	应付非控股权益	58,588
Hang Feng Investments Limited	应付非控股权益	3,008
New Thrive Ventures Limited	应付非控股权益	3,008
其他	-	114,368
合计	-	350,863

表：截至 2016 年末发行人应付关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	项目	金额
Golden State Water Group Corporation	应付非控股权益	138,827
Novel City Investments Limited	应付非控股权益	31,124
UE Newater Pte Ltd	应付非控股权益	165,205
Hang Feng Investments Limited	应付非控股权益	3,008
New Thrive Ventures Limited	应付非控股权益	3,008
其他	-	136,970
合计	-	478,142

表：截至 2017 年末发行人应付关联方款项情况

单位：千港元

关联方名称	项目	金额
Golden State Water Group Corporation	应付非控股权益	138,827
Novel City Investments Limited	应付非控股权益	23,810
UE Newater Pte Ltd	应付非控股权益	20,214
Hang Feng Investments Limited	应付非控股权益	3,008
New Thrive Ventures Limited	应付非控股权益	3,008
北京建工集团控股有限责任公司	应付非控股权益	5,832
其他	-	202,370
合计	-	397,069

（五）关联方资金占用

报告期末，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，或者为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情形。

第四节 财务会计信息

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摘要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。

本募集说明书摘要选用的财务数据引自公司 2015 年、2016 年、2017 年经审计的合并财务报表和 2018 年半年度未经审计的中期简明合并财务资料。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附注以及本募集说明书摘要其他部分对于发行人财务数据和指标的解释。

本公司近三年及一期的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 2015 年度、2016 年度及 2017 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，也没有载列根据香港《公司条例》第 406(2)条、407(2)条或(3)条作出的陈述。

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 2015 年、2016 年、2017 年经审计的合并财务报表和 2018 年半年度未经审计的中期简明合并财务资料，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，2015 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 0.83778 元；2016 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 0.89451

元；2017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0.83591元；2018年6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0.8434元；以上汇率仅供投资者参考。

一、近三年及一期财务数据

(一) 合并财务报表范围变动情况

1、发行人2015年末财务报表合并范围变动情况

表：发行人2015年末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	甘肃华壹环保技术服务有限公司	并购
	佳能国际投资集团有限公司	并购
	四川蜀洲水业有限公司	并购
减少	PT. BEWG UTILITIES INDONESIA	出售

2、发行人2016年末财务报表合并范围变动情况

表：发行人2016年末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	淮安市水利勘测设计研究院有限公司	并购
	南阳水务集团有限公司	并购
	四川省彭州市自来水有限公司	并购
减少	Mind Light Holdings Limited	出售
	北控(大连)投资有限公司	出售
	赣榆县云通水务有限公司	出售

3、发行人2017年末财务报表合并范围变动情况

表：发行人2017年末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	北京清河北苑水务有限公司	并购
	内蒙古科源水务有限公司	并购
	定州市东方供水有限公司	并购

新增/减少	子公司名称	变动原因
减少	赤峰北控水环境开发有限公司	部分股权转让丧失控制权
	台州北控水务置业有限公司	部分股权转让丧失控制权
	霸州嘉诚水质净化有限公司	出售
	霸州市国泰环保工程有限公司	出售

(二) 合并财务报表

1、合并资产负债表

表：合并资产负债表

单位：千港元

项目	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
流动资产：				
持作销售的非流动资产	330,052	330,052	141,345	226,647
存货	244,500	135,370	90,847	99,083
应收合约客户款项	2,145,822	875,721	1,100,669	1,311,629
服务特许权安排应收款项	2,864,976	2,614,866	1,933,078	1,712,947
应收账款	4,018,725	2,852,976	3,024,152	2,959,325
预付款项、按金及其它应收款项	7,048,320	6,744,944	4,415,085	5,033,177
衍生金融工具	-	-	214,150	167,174
受限制现金及已抵押存款	598,129	46,150	134,526	269,189
现金及现金等价物	12,984,771	9,938,829	10,921,037	6,373,831
流动资产总额	30,235,295	23,538,908	21,974,889	18,153,002
非流动资产：				
物业、厂房及设备	4,197,607	3,841,866	2,831,452	1,379,801
投资物业	1,092,744	1,083,677	755,326	-
商誉	3,679,045	3,303,632	3,312,200	2,967,365
特许经营权	4,781,032	4,190,771	3,389,996	2,421,012
其他无形资产	123,232	101,899	61,936	37,290
于合营公司之投资	6,223,959	6,468,569	3,294,613	3,563,399

项目	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
于联营公司之投资	4,341,980	4,184,775	2,390,062	902,774
衍生金融工具	-	-	-	42,404
按公允价值入账并于其他全面收入中处理之金融资产	1,225,531	-	-	-
可供出售之投资	-	1,245,004	693,611	153,664
应收合约客户款项	31,120,457	15,059,884	16,204,380	11,495,709
服务特许权安排应收款项	24,301,547	33,322,895	22,638,167	16,977,664
应收账款	1,330,858	1,731,053	1,347,108	665,352
预付款项、按金及其他应收款项	2,426,509	2,115,819	2,046,779	5,609,924
递延税项资产	301,389	272,320	106,751	122,388
非流动资产总额	85,145,890	76,922,164	59,072,381	46,338,746
资产合计	115,381,185	100,461,072	81,047,270	64,491,748
流动负债：				
应付账款	13,433,330	11,687,517	9,842,824	5,786,331
其他应付款项及应计负债	7,732,848	6,769,636	5,234,492	4,817,755
应缴所得税	876,274	693,648	672,844	490,816
银行及其他借贷	4,841,844	4,689,344	4,812,255	6,015,190
公司债券	2,610,476	3,750,484	-	599,674
应付融资租赁	96,636	102,749	52,176	63,085
流动负债总额	29,591,408	27,693,378	20,614,591	17,772,851
流动资产净值	643,887	-4,154,470	1,360,298	380,151
总资产减流动负债	85,789,777	72,767,694	60,432,679	46,718,897
非流动负债：				
其他应付款项及应计负债	1,471,879	570,507	344,625	415,215
银行及其他借贷	23,061,615	21,443,596	16,662,637	17,121,178
公司债券	15,345,487	10,495,364	11,663,212	4,105,212

项目	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
应付票据	3,075,792	3,074,932	2,939,743	3,091,413
应付融资租赁	344,472	395,461	40,906	51,814
大修拨备	230,659	207,426	187,759	205,489
递延收入	1,437,076	1,435,088	135,115	117,564
递延税项负债	2,345,359	2,103,997	1,691,342	1,320,597
非流动负债总额	47,312,339	39,726,371	33,665,339	26,428,482
负债合计	76,903,747	67,419,749	54,279,930	44,201,333
资产净值	38,477,438	33,041,323	26,767,340	20,290,415
股本及储备				
股本	941,259	879,382	873,787	872,295
储备	24,826,837	19,905,341	15,627,355	15,311,538
本公司股东应占权益总额	25,768,096	20,784,723	16,501,142	16,183,833
永续资本工具	6,745,071	6,623,082	6,305,025	-
非控股权益	5,964,271	5,633,518	3,961,173	4,106,582
权益总额	38,477,438	33,041,323	26,767,340	20,290,415
负债和权益合计	115,381,185	100,461,072	81,047,270	64,491,748

2、合并损益及其他全面收益表

表：合并损益及其他全面收益表

单位：千港元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	10,008,753	21,192,372	17,354,833	13,502,957
营业成本	-6,175,252	-14,727,848	-11,569,994	-8,536,057
毛利	3,833,501	6,464,524	5,784,839	4,966,900
利息收入	213,753	280,989	202,887	315,781
其他收入及收益净额	723,566	1,006,587	1,121,589	454,638
管理费用	-883,924	-1,753,221	-1,537,747	-1,225,728
其他经营费用净额	-82,769	-343,336	-311,068	-248,054

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营业务盈利	3,804,127	5,655,543	5,260,500	4,263,537
衍生金融工具之公允价值收益	-	39,554	410,039	253,714
财务费用	-835,929	-1,457,988	-1,401,329	-1,146,708
应占合资企业盈利及亏损	148,261	521,629	192,172	162,795
应占联营公司盈利及亏损	262,983	556,578	182,373	12,221
税前盈利	3,379,442	5,315,316	4,643,755	3,545,559
所得税开支	-609,200	-874,772	-970,773	-777,766
年/期内盈利	2,770,242	4,440,544	3,672,982	2,767,793
下列人士应占：				
本公司股东	2,366,116	3,717,227	3,227,013	2,455,370
永续资本工具持有人	126,507	240,291	56,570	-
非控股权益	277,619	483,026	389,399	312,423
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	-332,646	2,285,123	-2,716,107	-1,622,744
分占一间联营公司之其他全面收益	-	-12,478	65,572	-
重估可供出售之投资之亏损	-749	-93,694	-	-
不会于其后期间重新分类至损益之项目：				
重估投资之亏损	-18,909	-	-	-
一幢楼宇于转拨至投资物业时之重估收益	-	107,493	-	-
分占一间合资企业之其他全面收益/（亏损）	9,240	17,403	-14,606	-35,107
年内其他全面收益/（亏损），已扣除所得税	-343,064	2,303,847	-2,665,141	-1,657,851
年内全面收入总额	2,427,178	6,744,391	1,007,841	1,109,942
下列人士应占：				
本公司股东	2,037,666	5,365,065	1,216,828	1,050,776
永续资本工具持有人	121,989	614,259	-240,138	-

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
非控股权益	267,523	765,067	31,151	59,166
本公司股东应占每股盈利(基本)	25.58 港仙	42.42 港仙	37.04 港仙	28.17 港仙
本公司股东应占每股盈利(摊薄)	25.18 港仙	41.53 港仙	36.27 港仙	27.50 港仙

3、合并现金流量表

表：合并现金流量表

单位：千港元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动所得现金流：				
税前盈利	3,379,442	5,315,316	4,643,755	3,545,559
就以下项目作出调整：				
银行利息收入	-99,976	-169,375	-81,921	-64,227
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	-98,659	-96,253	-107,429	-118,667
给予中国大陆政府机关之贷款之利息收入	-	-125	-5,152	-63,433
应收非控股权益持有人之利息收入	-	-31	-3,179	-67,027
给予合资企业之贷款之利息收入	-11,859	-8,214	-5,206	-2,427
给予一间联营公司之贷款之利息收入	-3,258	-6,991	-	-
投资物业之公允价值收益	-9,403	-12,862	-43,911	-548
衍生金融工具之公允价值收益	-	-39,554	-410,039	-253,714
议价收购附属公司之收益	-119,740	-9,273	-2,869	-21,827
出售附属公司之(收益)/亏损	1,461	45,746	-8,675	2,327
出售一间合资企业之收益	-2,514	-481	-6,439	-
终止确认金融资产之收益	-	-60,101	-	-
出售物业、厂房及设备项目之亏损	724	1,071	370	115
出售其他无形资产之亏损	-	23	3,838	-
折旧	121,466	209,016	147,312	76,840

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
特许经营权之摊销	106,302	182,960	147,097	125,493
其他无形资产之摊销	6,881	13,211	7,214	4,308
服务特许权安排应收款项(减值拨回)/减值净额	-	15,915	-6,445	16,088
应收账款减值/(减值拨回)净额	168	9,758	21,567	-10,540
其他应收款项减值净额	-118,347	48,263	123,935	96,812
应收一名合约客户款项减值	-	19,236	5,964	52,938
大修拨备	42,644	126,038	109,870	65,201
权益结算购股权开支	2,343	19,903	40,935	68,637
财务费用	926,150	1,580,474	1,511,679	1,208,353
分占合资企业之溢利及亏损	-148,261	-521,629	-192,172	-162,795
分占联营企业之溢利及亏损	-262,983	-556,578	-182,373	-12,221
营运资本变动前之现金流量	3,712,581	6,105,463	5,707,726	4,485,245
存货增加	-50,575	-41,471	-50,010	-12,279
应收合约客户款项总额增加	-5,786,266	-4,207,175	-5,783,687	-6,822,007
服务特许权安排应收款项增加	657,571	-10,296,347	-5,312,722	-2,378,115
应收账款减少/(增加)	-548,852	85,015	-910,051	-296,524
按金、预付款项及其他应收款增加	656,739	-3,286,707	-2,198,843	-1,107,294
应付账款增加	1,487,478	4,012,497	4,468,447	2,417,959
应计负债和其他应付款增加	-1,513,255	1,560,830	2,031,920	1,444,778
动用大修拨备金额	-39,342	-105,585	-124,069	-105,758
经营活动之现金	-1,423,921	-6,173,480	-2,171,289	-2,373,995
已付中国大陆所得税	-181,861	-513,624	-310,590	-241,593
已付海外税项	-684	-27,328	-18,444	-11,517
已付香港利得税	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,606,466	-6,714,432	-2,500,323	-2,627,105

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
投资活动现金流				
购入物业、厂房及设备项目	-227,483	-238,094	-377,796	-383,947
新增特许经营权	-285,003	-917,124	-649,130	-194,857
新增其他无形资产	-13,885	-52,496	-36,178	-14,800
收购附属公司	-1,053,664	-298,958	-683,572	-678,149
出售附属公司之所得款项	40,649	2,348,627	688,891	40,293
过往年度出售附属公司之所得款项	-	-	73,202	376,909
出售合资企业之所得款项	-	12,281	6,711	-
过往年度出售一间合资企业之所得款项	-	-	-	117,157
给予一间合资企业之贷款减少	-	-	58,882	-
就收购附属公司已付之预付款项/按金	-	-129,924	-	-374,585
出售物业、厂房及设备项目已付之按金	2,473	5,323	9,266	2,742
就购买物业、厂房及设备项目已付之按金	-	-	-	-1,709,564
出售其他无形资产之所得款项	-	-	-	6
收购合资企业/于合资企业之投资增加	-123,177	-1,504,940	-210,047	-381,613
收购联营公司/于联营公司之投资增加	-	-748,206	-642,939	-800,000
新增可供出售之投资	-	-640,074	-545,533	-30,492
出售部分于附属公司之权益之所得款项	-	-	23,052	-
共同控制实体借款	-	2,298,852	-	-
于购入时到期日超过三个月之定期存款（增加）/减少	679,617	-730,305	-661	92,825
受限制现金及已抵押存款减少	-551,979	88,376	134,663	34,937
已收合资企业股息	44,587	222,617	40,546	92,586
已收利息	99,976	169,375	81,921	64,227
投资活动产生的现金流量净额	-1,387,889	-114,670	-2,028,722	-3,746,325

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
筹资活动现金流				
非控股权益持有人出资	88,764	797,795	454,113	639,857
发行股份所得款项	3,650,895	-	-	-
收购非控股权益	-	-5,392	-105,255	-8,316
发行一份应付票据	-	-	-	697,550
发行公司债券	7,444,147	2,308,339	8,008,270	250,000
偿还公司债券	-3,762,048	-388,358	-748,482	-
发行永续资本工具之所得款项净额	-	-	6,545,163	-
新增融资租赁	11,905	-238,960	-	-
新增银行及其他借贷	3,632,800	17,064,735	12,406,204	14,990,534
偿还银行及其他借贷	-2,416,658	-12,685,448	-14,525,454	-7,647,018
行使购股权之所得款项	4,891	125,542	76,771	34,827
根据售后租回交易收取之所得款项	-	406,977	-	131,250
股份购回	-12,510	-	-82,111	-
融资租赁租金付款之资本部分	-67,757	-15,461	-13,737	-11,610
已付利息	-898,110	-1,539,951	-1,483,107	-1,188,550
融资租赁租金付款之利息部分	-9,995	-8,848	-4,091	-4,214
已付股息	-705,944	-1,227,306	-957,897	-801,866
已付非控股权益持有人的股息	-14,886	-21,393	-101,642	-17,572
提款超过门槛值须得到银行批准之银行存款增加	603,874	-603,874	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	7,549,368	3,968,397	9,468,745	7,064,872
现金及现金等价物净增加额	4,555,013	-2,860,705	4,939,700	691,442
期初现金及现金等价物余额	8,595,856	10,912,243	6,365,698	5,989,925
汇率变动对现金的影响	-225,580	544,318	-393,155	-315,669
期末现金及现金等价物余额	12,925,289	8,595,856	10,912,243	6,365,698

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
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	12,984,771	9,938,829	10,921,037	6,373,831
减：于购入时到期日超过三个月之定期存款	-59,482	-739,099	-8,794	-8,133
减：提款须得到银行批准之银行存款	-	-603,874	-	-
于综合现金流量表列账之现金及现金等价物	12,925,289	8,595,856	10,912,243	6,365,698

(三) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

表：母公司资产负债表

单位：千港元

项目	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
流动资产：				
应收账款	7,916	13,622	4,898	5,234
预付款项、按金及其它应收款项	19,649,960	18,241,707	16,848,213	14,501,791
现金及现金等价物	4,082,706	282,348	535,789	337,085
流动资产总额	23,740,582	18,537,677	17,388,900	14,844,110
非流动资产：				
物业、厂房及设备	2,374	2,671	2,644	3,501
于附属公司之投资	12,093,618	10,387,093	10,343,346	10,910,698
于合资企业之投资	-	1,281,390	1,281,391	1,281,390
于联营公司之投资	-	441,500	284,000	-
预付款项、按金及其他应收款项	122,557	235,700	105,744	1,392,746
可供出售之股本投资	962,218	975,806	545,533	-
非流动资产总额	13,180,767	13,324,160	12,562,658	13,588,335
资产合计	36,921,349	31,861,837	29,951,558	28,432,445

项目	2018年6月末	2017年末	2016年末	2015年末
流动负债：				
应付账款	374	374	353	377
其他应付款项及应计负债	736,059	635,552	595,911	552,804
银行及其他借贷	-	799,262	565,045	1,327,296
公司债券	-	-	-	599,674
流动负债总额	736,433	1,435,188	1,161,309	2,480,151
非流动负债：				
银行及其他借贷	13,009,476	12,995,222	9,880,387	9,785,309
公司债券	10,673,442	7,116,545	5,256,233	-
其他应付款项及应计负债	5,073,106	5,331,206	7,048,576	7,860,444
非流动负债总额	28,756,024	25,442,973	22,185,196	17,645,753
负债合计	29,492,457	26,878,161	23,346,505	20,125,904
权益及负债				
权益：				
已发行股本	941,259	879,382	873,787	872,295
储备	6,487,633	4,104,294	5,731,266	7,434,246
权益总额	7,428,892	4,983,676	6,605,053	8,306,541
负债和权益合计	36,921,349	31,861,837	29,951,558	28,432,445

2、母公司利润表

表：母公司利润表

单位：千港元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	11,077	39,808	-	-
销售成本	-11,085	-29,202	-	-
毛利	-8	10,606	-	-
利息收入	-	61,036	45,910	112,754

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
其他收入	28,778	117,794	121,481	47,143
管理费用	-61,178	-107,412	-135,037	-125,893
其他经营费用	-78,270	-	-357,582	-135,990
经营业务亏损	-110,678	82,024	-325,228	-101,986
财务费用	-364,864	-527,846	-453,958	-288,153
税前亏损	-475,542	-445,822	-779,186	-390,139
所得税开支	-	-	-	-3,794
年/期内亏损	-475,542	-445,822	-779,186	-393,933

3、母公司现金流量表

表：母公司现金流量表

单位：千港元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
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	3,992,565	33,007	7,309	11,237
经营活动现金流入小计	3,992,565	33,007	7,309	11,237
支付给职工以及为职工支付的现金	12,305	39,827	38,820	20,722
支付其他与经营活动有关的现金	5,498,975	57,316	51,138	71,646
经营活动现金流出小计	5,511,280	97,143	89,958	92,368
经营活动产生的现金流量净额	-1,518,715	-64,136	-82,649	-81,131
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	4,717	-	-
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	70,205	74,322
收到其他与投资活动有关的现金	-	603,356	332,209	279,530
投资活动现金流入小计	-	608,073	402,414	353,852
投资支付的现金	45,220	2,181,042	2,024,025	3,777,232
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	295,060
投资活动现金流出小计	45,220	2,181,042	2,024,025	4,072,292

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
投资活动产生的现金流量净额	-45,220	-1,572,969	-1,621,611	-3,718,440
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款所收到的现金	100,000	9,751,118	6,321,089	8,396,239
发行债券收到的现金	3,697,153	1,496,968	5,444,368	697,550
收到其他与筹资活动有关的现金	3,659,686	2,066,278	76,411	34,827
筹资活动现金流入小计	7,456,839	13,314,364	11,841,868	9,128,616
偿还债务支付的现金	900,000	8,321,597	8,111,832	5,392,143
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,044,490	2,062,040	1,724,178	1,461,932
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,584,788	82,090	-
筹资活动现金流出小计	1,944,490	11,968,425	9,918,100	6,854,075
筹资活动产生的现金流量净额	5,512,349	1,345,939	1,923,768	2,274,541
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-148,056	37,725	-20,804	-5,452
五、现金及现金等价物净增加额	3,800,358	-253,441	198,704	-1,530,482
加：期初现金及现金等价物余额	282,348	535,789	337,085	1,867,567
六、期末现金及现金等价物余额	4,082,706	282,348	535,789	337,085

二、近三年及一期财务指标

单位：千港元，%

财务概要	2018年6月末 /2018年1-6月	2017年末 /2017年度	2016年末 /2016年度	2015年末 /2015年度
收入	10,008,753	21,192,372	17,354,833	13,502,957
毛利	3,833,501	6,464,524	5,784,839	4,966,900
银行及其他借贷利息	554,639	895,772	969,949	805,077
资本化利息	90,220	122,486	110,350	61,645
折旧及摊销	234,649	405,187	301,623	206,641
融资成本	916,966	1,566,389	1,500,026	1,199,187
税前盈利	3,379,442	5,315,316	4,643,755	3,545,559
年/期内盈利	2,770,242	4,440,544	3,672,982	2,767,793
本公司拥有人应占盈利	2,366,116	3,717,227	3,227,013	2,455,370
每股盈利（港仙）	25.58	42.42	37.04	28.17

利息及税项前利润 (EBIT)	4,215,371	6,773,304	6,045,084	4,692,267
息税折旧及摊销前利润 (EBITDA)	4,450,020	7,178,491	6,346,707	4,898,908
总资产	115,381,185	100,461,072	81,047,270	64,491,748
总现金	12,984,771	9,938,829	10,921,037	6,373,831
总负债	76,903,747	67,419,749	54,279,930	44,201,333
总有息债务	49,376,322	43,951,930	36,170,929	31,047,566
权益总额	38,477,438	33,041,323	26,767,340	20,290,415
本公司拥有人应占权益 (不含永续资本工具)	25,768,096	20,784,723	16,501,142	16,183,833
经营活动所得/(所用) 现金流净额	-1,606,466	-6,714,432	-2,500,323	-2,627,105
投资活动所得/(所用) 现金流净额	-1,387,889	-114,670	-2,028,722	-3,746,325
筹资活动所得/(所用) 现金流净额	7,549,368	3,968,397	9,468,745	7,064,872

单位：千港元，%

主要财务指标	2018年6月末 /2018年1-6月	2017年末 /2017年度	2016年末 /2016年度	2015年末 /2015年度
流动比率 (倍)	1.02	0.85	1.07	1.02
速动比率 (倍)	1.01	0.85	1.06	1.02
资产负债率	66.65	67.11	66.97	68.54
贷款偿还率	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率	100.00	100.00	100.00	100.00
净有息负债率	94.58	102.94	94.33	121.60
毛利率	38.30	30.50	33.33	36.78
净利率	27.68	20.95	21.16	20.50
股东应占权益回报率	21.50	21.36	22.26	17.10
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	4.85	4.58	4.23	4.09

上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

全部债务=长期债务+短期债务；

长期债务=长期借款+应付债券+其他应付款中的长期有息债务；

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债
+其他应付款中的一年内到期的有息债务；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

资产负债率=负债合计/资产合计；

债务资本比率=全部债务/所有者权益；

营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入；

平均总资产报酬率=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/总资产平均余额；

加权平均净资产收益率=
$$P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；

EBITDA=税前利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务；

净有息负债率=净有息债务/权益总额；

净有息债务=总有息债务-总现金；

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出；

如无特别说明，本节中出现的指标均依据上述口径计算。

三、本次债券发行后公司资产负债结构的变化

本次债券发行完成后将引起公司资产负债结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2018 年 6 月 30 日；
- 2、假设本次债券的募集资金净额为人民币 75 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本次债券募集资金净额人民币 75 亿元计入 2018 年 6 月 30 日的资产负债表；
- 4、本次债券募集资金全部募集资金用于补充公司营运资金；
- 5、假设本次债券于 2018 年 6 月 30 日完成发行。

基于上述假设，本次债券发行对公司资产负债结构的影响如下表：

表：本次债券发行对发行人财务状况的影响

项目	发行前	发行后（模拟）	变动额
流动资产（千港元）	30,235,295	39,127,873	+8,892,578
非流动资产（千港元）	85,145,890	85,145,890	0
资产合计（千港元）	115,381,185	124,273,763	+8,892,578
流动负债（千港元）	29,591,408	29,591,408	0
非流动负债（千港元）	47,312,339	47,312,339	0
负债合计（千港元）	76,903,747	76,903,747	0
资产负债率	66.65%	61.88%	-4.77%
流动比率	1.02	1.32	+0.30

四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）或有事项

1、公司对外担保（或然负债）情况

截至 2018 年 6 月末，公司对外担保（或然负债）如下：

（1）发行人子公司 BEWG (M) Sdn Bhd 就一项位于马来西亚的地下污水厂项目的设计、建设及运营履约责任向马来西亚政府发出最高金额为 95,454 千港元（49,162 千马币）的公司担保，担保截止日为 2019 年 6 月 29 日。

（2）发行人就项目投标及执行向雇主提供 965,471 千港元的银行担保，以代替按金，形成截至 2017 年末尚未解除的一项或然负债。

（3）发行人为联营公司、合资企业及独立第三方的银行信贷提供担保 3,078,823 千港元。

2、公司未决诉讼或仲裁情况

截至本募集说明书签署日，公司未决诉讼或仲裁事项如下：

柴大华与北控中科成环保集团有限公司股权转让纠纷仲裁案（（2018）京仲案字第 0122 号）：2017 年 12 月 28 日，柴大华以北控中科成环保集团有限公司为被申请人，向北京仲裁委申请仲裁，主要仲裁请求：裁决被申请人支付股权转让款 6228.36 万元及违约金，截至立案之日暂计 1000 万元。北控中科成环保集团有限公司就前述仲裁申请提交了答辩书，同时提起了仲裁反请求，并追加楼柯慧为反请求被申请人，请求北控中科成环保集团有限公司有权从未付股权转让款中扣除 85187155.7 元；柴大华在本案裁决出具之日起三个月内向北控中科成环

保集团有限公司支付股权转让余款扣减不足的差额 22903555.7 元；承担律师费 1590000 元。仲裁庭就本案进行了开庭审理，目前尚未作出裁决。

除上述事项外，截至本募集说明书签署日，发行人无其他重大未决诉讼或仲裁事项。

3、公司重大承诺事项

(1) 公司资本承诺事项

截至 2017 年末，发行人资本承担事项如下表所示：

表：截至 2017 年末发行人资本承担事项

单位：千港元

事项	金额
已订约但未拨备：	
以下列方式订立的新服务特许权安排：	
TOT 方式	359,008
BOT 方式	4,712,366
建造-拥有-经营方式	4,185
向合资企业出资	11,264,214
收购附属公司	1,152,570
进一步收购一家联营企业的权益	-
合计	17,492,343

此外，发行人分占合资企业的资本承担事项为：已订约但未拨备金额 770,972 千港元。

(2) 公司维好承诺事项

发行人子公司北控水务（中国）投资有限公司于 2017 年 4 月于中国银行间市场交易商协会发行人民币 21 亿元资产支持票据，发行人本部作为维好承诺人为该资产支持票据提供增信。具体维好承诺事项如下：

1、若发起机构/资产服务机构（指北控水务（中国）投资有限公司，下同）财务指标恶化导致流动资金不足，维好承诺人（指北控水务集团有限公司，下同）将尽最大努力促成发起机构的财务指标恢复正常，或拥有充足的流动资金。

2、若发起机构/资产服务机构发生风险警示事件，维好承诺人将尽最大努力

促成导致该等事件的原因消除。

3、若发起机构/资产服务机构有可能或有迹象不按期履行其在财产权信托/资产支持票据项下的义务，维好承诺人在获得信托受托人通知后，将敦促发起机构/资产服务机构按期履行其义务。

4、维好承诺人将密切关注发起机构/资产服务机构的财务指标、经营状况和履行情况，并在获知发起机构/资产服务机构出现前述事项时及时通知信托受托人。

5、即使信托受托人没有及时行使其在交易文件项下的权利，维好承诺人在本承诺函项下的承诺不受影响。

除以上事项外，发行人无重大承诺事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不涉及资产负债表日后事项。

（三）公司直接债务融资工具发行情况

截至募集说明书摘要签署日，发行人（包括合并报表范围内的子公司）在境内外发行的公司债券、债务融资工具情况如下：

表：发行人募集说明书摘要签署日境内、境外已发行债券情况明细表

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
-	北控水务集团有限公司港元票据	Beijing Enterprises Water Capital Investment Limited	2015-5-15	2020-5-15	5年	7亿港元	固定利率，3.90%	-
16北水01	北控水务（中国）投资有限公司公开发行2016年公司债券	北控水务（中国）投资有限公司	2016-4-25	2021-4-25	5年	20亿人民币	固定利率，3.60%	上海证券交易所
16水务01	北控水务集团有限公司2016年公开发行公司债券（第一期）（品种一）	北控水务集团有限公司	2016-7-28	2021-7-28	5年	18亿人民币	固定利率，3.00%	上海证券交易所
16水务02	北控水务集团有限公司2016年公开发行公司债券（第一期）（品种二）	北控水务集团有限公司	2016-7-28	2023-7-28	7年	22亿人民币	固定利率，3.33%	上海证券交易所

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
G16 北控 1	北控水务集团有限公司 2016 年公开发行绿色公司债券	北控水务集团有限公司	2016-8-3	2024-8-3	8 年	7 亿人民币	固定利率, 3.25%	上海证券交易所
G16 北 Y1 ⁴	北控水务(中国)投资有限公司公开发行 2016 年可续期绿色公司债券(第一期)	北控水务(中国)投资有限公司	2016-9-13	2021-9-13	5+N 年	28 亿人民币	固定利率, 3.68%	上海证券交易所
16 北控水务 GN001	北控水务(中国)投资有限公司 2016 年度第一期中期票据	北控水务(中国)投资有限公司	2016-11-2	2021-11-2	5+N 年	28 亿人民币	固定利率, 3.70%	银行间债券市场
16 建工 01	北京建工环境发展有限责任公司 2016 年非公开发行公司债券	北京建工环境发展有限责任公司	2016-11-15	2019-11-15	3 年	2 亿元人民币	固定利率, 4.00%	上海证券交易所
17 北控水务 ABN001 次	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据次	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2019-04-25/2020-04-25/2021-04-25/2022-04-25/2023-04-25/2024-04-25	7 年	1.0 亿元人民币	-	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 2	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 2	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2018-10-25/2019-04-25	2 年	2.6 亿元人民币	固定利率, 4.95%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 3	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 3	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2019-10-25/2020-04-25	3 年	2.7 亿元人民币	固定利率, 5.05%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 4	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 4	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2020-10-25/2021-04-25	4 年	3.0 亿元人民币	固定利率, 5.39%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 5	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 5	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2021-10-25/2022-04-25	5 年	3.1 亿元人民币	固定利率, 5.49%	银行间债券市场
17 北控水务 ABN001 优先 6	北控水务(中国)投资有限公司 2017 年度第一期绿色资产支持票据优先 6	北控水务(中国)投资有限公司	2017-04-25	2022-10-25/2023-04-25/2023-10-25/2024-04-25	7 年, 或在赎回	6.0 亿元人民币	固定利率, 5.49%	银行间债券市场

⁴发行人子公司北控水务(中国)投资有限公司于 2016 年 9 月面向合格投资者公开发行“北控水务(中国)投资有限公司公开发行 2016 年可续期绿色公司债券(第一期)”, 发行规模为 28 亿元, 经包括中国证监会在内的监管部门认可前述债券可以不计入发行人累计发行的债券余额。

债券简称	债券全称	发行主体	起息日	到期日	期限	发行规模	利率	交易市场
					时到 期			
17 水务 02	北控水务集团有限公司 2017 年非公开发行公司债券（第一期）（品种二）	北控水务集团有限公司	2017-08-02	2022-08-02	5 年	13 亿元人民币	固定利率，5.20%	上海证券交易所
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2020-07	3 年	1.2 亿马币	固定利率，5.10%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2021-07	4 年	0.9 亿马币	固定利率，5.20%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2022-07	5 年	0.8 亿马币	固定利率，5.30%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2023-07	6 年	0.8 亿马币	固定利率，5.40%	马来西亚
SUKUK WAKALAH	4 亿马币的伊斯兰中期票据	BEWG (M) Sdn. Bhd.	2017-07	2024-07	7 年	0.3 亿马币	固定利率，5.50%	马来西亚
BEW CAPH B2305	北控水务集团有限公司美元债券	Beijing Enterprises Water Capital Management Holdings Limited	2018-05-02	2023-05-02	5 年	5 亿美元	固定利率，4.95%	香港联合证券交易所
18 北控水务 MTN001A	北控水务集团有限公司 2018 年度第一期中期票据（品种一）	北控水务集团有限公司	2018-05-25	2023-05-25	3+2 年	20 亿元人民币	固定利率，4.92%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN001B	北控水务集团有限公司 2018 年度第一期中期票据（品种二）	北控水务集团有限公司	2018-05-25	2025-05-25	5+2 年	10 亿元人民币	固定利率，5.10%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN002A	北控水务集团有限公司 2018 年度第二期中期票据（品种一）	北控水务集团有限公司	2018-07-20	2023-07-20	3+2 年	10 亿元人民币	固定利率，4.45%	银行间债券市场
18 北控水务 MTN002B	北控水务集团有限公司 2018 年度第二期中期票据（品种二）	北控水务集团有限公司	2018-07-20	2025-07-20	5+2 年	20 亿元人民币	固定利率，4.72%	银行间债券市场

（四）发行人资产受限情况

截至 2018 年 6 月 30 日，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，货币资金及土地使用权及建筑物，明细情况如下表所示：

表：截至 2018 年 6 月末发行人受限资产情况

单位：千港元

受限资产	账面价值 2018年6月末
子公司股权	383,786
货币资金	598,129
特许经营权、物业、厂房及设备、及服务特许权安排应收款项	10,202,794
土地使用权及建筑物	1,817,039
合计	13,001,748

(五) 公司有息债务情况

1、有息债务情况

截至2017年末，发行人有息债务合计达43,951,930千港元，具体情况如下：

表：截至报告期末公司有息债务明细

单位：千港元

项目	2017末
银行及其他借贷（流动）	4,689,344
银行及其他借贷（非流动）	21,443,596
银行及其他借贷（合计）	26,132,940
公司债券（流动）	3,750,484
公司债券（非流动）	10,495,364
公司债券（合计）	14,245,848
应付票据（非流动）	3,074,932
应付票据（合计）	3,074,932
应付融资租赁（流动）	102,749
应付融资租赁（非流动）	395,461
应付融资租赁（合计）	498,210
有息负债合计	43,951,930

2、有息债务期限结构情况

(1) 银行及其他借贷期限结构情况

截至2017年末，发行人银行及其他借贷期限结构如下：

表：截至2017年末公司银行及其他借贷期限结构

单位：千港元

项目	银行贷款	其他贷款	小计
一年内或按要求	4,634,429	54,915	4,689,344
第二年	1,925,417	20,927	1,946,344
第三年至第五年（包括首尾两年）	15,879,803	135,601	16,015,404
五年后	3,200,658	281,190	3,481,848
合计	25,640,307	492,633	26,132,940

(2) 公司债券期限结构情况

截至 2017 年末，发行人公司债券均无抵押，期限结构如下：

表：截至 2017 年末公司公司债券期限结构

单位：千港元

项目	金额
一年内	3,750,484
第二年	2,375,209
第三年至第五年（包括首尾两年）	8,120,155
合计	14,245,848

(3) 应付票据期限结构情况

截至 2017 年末，发行人应付票据包括：

①发行人子公司于 2013 年 11 月 14 日发行本金为 20 亿元人民币的票据，无抵押，须于 2022 年 11 月 14 日到期偿还；

②发行人子公司于 2015 年 5 月 8 日发行本金为 7 亿港元的票据，无抵押，由北控水务本部担保，须于 2020 年 5 月 15 日到期偿还。

③应付融资租赁期限结构情况

截至 2017 年末，发行人应付融资租赁期限结构如下：

表：截至 2017 年末公司应付融资租赁期限结构

单位：千港元

项目	最低租赁付款	最低租赁付款现值
一年内或按要求	102,749	52,176

项目	最低租赁付款	最低租赁付款现值
第二年	58,342	7,419
第三年至第五年（包括首尾两年）	216,505	24,506
五年后	120,614	8,981
合计	498,210	93,082

3、有息债务担保结构情况

截至 2017 年末，发行人有息债务担保结构如下：

表：截至 2017 年末公司境内有息债务担保结构

单位：万元人民币

担保性质	流动债务	非流动债务
抵押债务	82,555.23	427,325.33
保证债务	468,676.16	578,616.99
信用债务	271,485.35	2,560,491.43
合计	822,716.74	3,566,433.75

表：截至 2017 年末公司境外有息债务担保结构

单位：千港元

担保性质	流动债务	非流动债务
抵押债务	-	-
保证债务	3,750,484	3,074,933
信用债务	1,383,292	21,087,978
合计	5,133,776	24,162,911

第五节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金数额

根据《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，并结合公司财务状况及资金需求状况，经公司董事会审议通过，公司向中国证监会申请公开发行不超过 35 亿元（含 35 亿元）公司债券，具体发行规模由董事会根据公司资金需求和债务结构在前述范围内确定。

二、本次发行公司债券募集资金的使用计划

本次债券发行规模不超过 35 亿元（含 35 亿元），计划分期发行，募集资金扣除发行费用后将用于偿还有息债务和补充发行人本部及子公司营运资金，其中拟 20 亿元用于偿还到期的有息债务，15 亿元用于补充营运资金。根据本次债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期债务、补充流动资金的具体金额。

表：拟偿还债务明细

单位：亿元

债券类型	债券简称	发行主体	发行规模	回售日
公司债	16 北水 01	北控水务(中国)投资有限公司	20.00	2019-04-25

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。

四、本次债券募集资金专项账户管理安排

发行人将开设募集资金专项账户，聘请其作为账户监管人，并与其签署《账户监管协议》，账户监管人依据有关规定或约定指定专门工作人员对发行人募集资金使用情况进行监督，并有权采取现场调查、书面问询等方式行使其监督权。

同时，发行人指派专门部门负责专项管理，根据募集说明书承诺的投向使用发债资金，保证专款专用。此外，发行人将加强风险控制管理，提高资金使用效率，努力获得良好收益，为债券还本付息提供充足的资金保证。

五、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本次债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金，以 2018 年 6 月 30 日合并报表口径为基准，发行人的资产负债率水平将从债券发行前的 66.65%增加至 67.81%。本次债券的成功发行在有效增加发行人运营资金总规模的前提下，发行人的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本次发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。

（三）对于发行人短期偿债能力的影响

本次债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金，以 2018 年 6 月 30 日合并报表口径计算，发行人的流动比率将从发行前的 1.02 提升至 1.16。发行人的流动比率明显提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

综上所述，本次债券的发行将进一步优化发行人的财务结构，大大增强发行人短期偿债能力，同时为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步扩大市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

六、发行人关于本次债券募集资金的承诺

发行人承诺，本次发行的绿色公司债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将全部用于支持符合中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》要求的绿色产业领域的业务发展。本次债券募集资金用途不得变更，公司将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于非生产性支出，并将建立切实有效的

募集资金监督机制和隔离措施。

七、关于绿色公司债券定期披露的特殊约定

在本次债券存续期内，发行人将在定期报告中披露绿色公司债券募集资金使用具体领域、绿色产业项目进展情况及其产生的环境效益（如有）等。此外，受托管理人将在年度受托管理事务报告中披露上述内容。

八、前次公开发行公司债券情况

报告期内，发行人前次公司债券为发行人经中国证监会（证监许可[2016]1655号）核准，并于2016年公开发行完毕的47亿元公司债券。其中，北控水务集团有限公司2016年公开发行公司债券（第一期）（债券代码：16水务01、16水务02）合计发行规模40亿元，募集资金已全部用于补充营运资金，募集资金投向与募集说明书中约定的用途一致；北控水务集团有限公司2016年公开发行绿色公司债券（债券代码：G16北控1）合计发行规模7亿元，募集资金全部已用于洛阳水系综合整治示范段工程项目的置换项目借款、项目后续投资及运营资金的投入，募集资金投向与募集说明书中约定的用途一致。

第六节 备查文件

一、本募集说明书摘要的备查文件如下：

（一）发行人2015年-2017年经审计的合并财务报表及2018年半年度未经审计的中期简明合并财务资料；

（二）主承销商出具的主承销商核查意见；

（三）法律意见书；

（四）资信评级报告；

（五）中国证监会核准本次发行的文件；

（六）北控水务集团有限公司2018年公开发行绿色公司债券债券持有人会议规则；

（七）北控水务集团有限公司与中信建投证券股份有限公司关于北控水务集团有限公司公开发行人民币绿色公司债券之债券受托管理协议。

二、投资者可以在本次债券发行期限内到下列地点或互联网网址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

办公地址：北京市朝阳区百子湾路东里101号楼

联系人：宋宛书

联系电话：010-67048689

传真：010-67048484

（二）中信建投证券股份有限公司

办公地址：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B座2层

联系人：胡涵镜仟

联系电话：010-65608367

传真：010-65608445

三、投资者若对募集说明书及其摘要存在任何疑问，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。

发行人已做好相关制度安排，在上海证券交易所网站公告披露时间将不晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。