

中国光大水务有限公司
2019年公开发行公司债券（第一期）



募集说明书
(面向合格投资者)



发行人：中国光大水务有限公司
(Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM11, Bermuda)

主承销商：光大证券股份有限公司
(住所：上海市静安区新闻路 1508 号)



签署日期：2019年1月14日

声 明

本募集说明书依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证券监督管理委员会对本次债券的核准，并结合发行人的实际情况编制。

发行人全体董事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人承诺，在受托管理期间因拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及债券受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文

件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本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。投资者在评价和购买本次债券时，应特别审慎地考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本次债券评级为 AAA；本次债券上市前，本公司 2018 年 9 月末的净资产为 8,560,159 千港元（截至 2018 年 9 月 30 日合并报表中净资产合计），总资产为 18,957,504 千港元。本次债券上市前，本公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 422,980 千港元（2015 年、2016 年及 2017 年合并报表中本公司拥有人应占利润的平均值），预计不少于本次债券一年利息的 1.5 倍。本次债券发行及上市交易安排请参见发行公告。

二、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券期限较长，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本次债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

三、本次债券发行采取面向合格机构投资者公开发行的方式。发行对象为在中国证券登记公司上海分公司开立合格证券账户并符合《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》中所规定的合格投资者条件的机构投资者（国家法律、法规另有规定除外）。参与本次债券申购的机构投资者应确认其具备相关申购资格，应就其认购本次债券的有关事宜咨询其法律顾问及其他有关专业人士，并对认购本次债券的合法、合规性自行承担 responsibility。

四、本次债券发行结束后，本公司将积极申请本次债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，本公司目前无法保证本次债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，本公司亦无法保证本次债券在交易所上市后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

五、上海新世纪资信评估投资服务有限公司评定，本公司的主体信用等级为 AAA，本次债券的信用等级为 AAA，说明本次债券偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。在本次公司债券存续期内新世纪证券评估

有限公司将持续关注发行人外部经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响发行人主体信用等级或债券信用等级的事项，导致发行人主体信用等级或本次公司债券信用等级降低，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

六、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本次债券的持有人）均有同等约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受本公司为本次债券制定的《债券受托管理人协议》、《债券持有人会议规则》等对本次债券各项权利义务的规定。

七、2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月发行人经营活动产生的现金流净额分别为 32,605 千港元、20,195 千港元、-264,260 千港元和-1,094,891 千港元。近三年及九个月发行人经营活动产生的现金流净额波动较大，提请投资者关注发行人的偿付风险。

八、资产负债率上升较快的风险

2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，公司合并口径的资产负债率分别为 47.65%、48.93%、52.67%和 54.85%。2015 年末至 2018 年 9 月末，公司资产负债率整体呈上升趋势，主要是由于公司业务的扩张导致融资规模的增加。报告期内，发行人资产负债率仍处于合理水平，长期偿债能力较强。但发行人仍面临资产负债率增长较快的风险。

九、截至 2018 年 9 月末，发行人用于贷款抵押的资产规模为 5,921,943 千港元。如果未来发行人相关债务出现违约，可能会造成发行人对应抵质押物所有权的丧失，那么公司资产规模、营业收入以及净利润将受影响，从而影响公司经营现状及未来发展。若发行人发生偿付风险，上述资产是发行人无法及时变现抵偿债务的。

十、针对本次公司债券，发行人为依法设立并有效存续的境外公司，同时在新加坡交易所挂牌上市，需要遵守新交所关于上市公司的相关规定。发行人本次

在中国境内公开发行债券，受《证券法》及《管理办法》等中国法律、法规以及规范性文件的约束。虽然发行人注册地和上市地律师已出具法律意见书说明本次发行并不违反百慕大和新加坡法律法规的规定，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼程序存在较大差异。虽然《债券持有人会议规则》和《债券受托管理协议》均已规定本次公开发行公司债券的相关争议解决均适用中国法律并由中国法院管辖，但投资者仍可能面临诉讼程序耗时较长及判决结果难以执行的风险。

十一、募集说明书及其摘要所引用的财务报告为公司根据香港财务报告准则规定编制的 2015 年度及 2016 年度财务报告以及 2017 年度财务报告。毕马威会计师事务所对公司根据香港财务报告准则编制的 2015 年度及 2016 年度财务报告进行审计，出具了标准无保留意见的审计报告。安永会计师事务所对公司根据香港财务报告准则编制的 2017 年度财务报告进行审计，出具了标准无保留意见的审计报告。上述财务报告与境内会计准则存在一定差异。

十二、在本次债券评级的信用等级有效期内，资信评级机构将对本公司进行持续跟踪评级，持续跟踪评级包括持续定期跟踪评级与不定期跟踪评级。跟踪评级期间，资信评级机构将持续关注本公司外部经营环境的变化、影响本公司经营或财务状况的重大事件、本公司履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，以动态地反映本公司的信用状况。跟踪评级报告出具后，发行人将同时通过评级机构和上海证券交易所网站 (<http://www.sse.com.cn>) 以及监管部门指定的其他媒体予以公告，且交易所网站公告披露时间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。

十三、2014 年光大水务控股完成对汉科环境的收购，持有汉科环境 78% 股权，汉科环境正式更名为光大水务，并维持在新交所上市。通过收购汉科环境，光大水务控股的业务拓展至北京、陕西、河南等地，极大地增加了资产和营收的规模。2015 年光大水务完成对东达水务的收购，通过此项收购，光大水务污水处理能力持续提升，整体收入规模进一步增加。2018 年光大水务完成对徐州市政设计院的收购，通过此项收购，光大水务将全面整合内部技术设计相关资源，提升在水环境领域的市政工程设计实力，不断夯实公司从前期方案设计到最终项目运营管理的“全链条”服务能力。

十四、由于污水处理行业的特殊性，发行人的子公司与当地政府部门就位于

中国的若干污水处理项目订立服务期限一般为 20 年至 30 年的服务特许权安排。根据特许权安排，发行人的子公司须设计、建造和/或提升、经营和维护污水处理项目。相应地，当地政府部门向发行人的子公司承诺在服务特许权年限内支付相应金额的款项。虽然根据公司的历史情况，公司的主要项目的执行情况良好，过往并未出现未按约定履行合同的情况，但发行人仍然面临履约合同时间较长的风险。

十五、发行人境内业务经营主要以人民币计价，境外业务主要以外币计价，会发生较频繁的外汇收付和外汇债券债务关系。目前人民币汇率实行的是以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换为外币的价格可能波动，并且受到世界经济及政治状况的影响。汇率的变动将会影响发行人以外币计价的资产、负债以及境外投资实体的价值以及境内外收入的价值，从而引起发行人经济收益以及现金流量的变化。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	3
目 录.....	7
释 义.....	10
第一节 发行概况	12
一、 发行人基本情况	12
二、 本次公司债券发行的内部批准情况	12
三、 本次公司债券核准情况及核准规模	12
四、 本次公司债券的主要条款	12
五、 本次债券发行及上市安排	14
六、 有关机构及其联系方式	15
七、 发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系	17
八、 认购人承诺	17
第二节 风险因素	19
一、 本次公司债券的投资风险	19
二、 发行人的相关风险	20
第三节 发行人的资信情况	26
一、 本次公司债券的信用评级情况及标识所代表的涵义	26
二、 信用评级报告的主要事项	26
三、 跟踪评级的有关安排	27
四、 公司的资信情况	28
五、 近三年及九个月主要偿债能力财务指标	30
第四节 偿债计划及其他保障措施	32
一、 偿债计划	32
二、 偿债能力分析	32
三、 偿债保障措施	33
四、 偿债应急保障措施	35
五、 针对发行人违约的解决措施	35
第五节 发行人基本情况	37
一、 发行人概况	37
二、 发行人历史沿革情况	37
三、 发行人股东情况	40
四、 发行人的组织结构及重要的权益投资情况	42

五、	发行人董事及高级管理人员的基本情况	44
六、	发行人的主要业务基本情况	49
七、	发行人所处行业状况	58
八、	发行人的竞争优势	63
九、	发行人经营方针及战略	66
十、	公司治理情况	68
十一、	发行人近三年及九个月违法违规及受处罚情况	71
十二、	发行人独立经营情况	75
十三、	关联方、关联关系和关联交易	76
十四、	控股股东、关联方对发行人资金占用以及发行人对控股股东、关联方担保情况	79
十五、	内部控制制度的建立及运行情况	79
十六、	信息披露事务制度及投资者关系管理制度	81
第六节	财务会计信息	83
一、	发行人财务报告编制及审计情况	83
二、	近三年及九个月财务报表	83
三、	未经审计的 2013 年备考财务报表	86
四、	近三年及九个月合并财务报表范围的变化情况	89
五、	近三年及九个月主要财务指标	91
六、	管理层讨论与分析（合并口径）	93
七、	业务目标及盈利能力可持续性分析	109
八、	有息债务	111
九、	资产受限情况	113
十、	发行公司债券后公司资产负债结构的变化	113
十一、	承诺及或有事项	114
十二、	未决诉讼或仲裁	115
第七节	募集资金运用	116
一、	本次发行公司债券募集资金数额	116
二、	本期发行公司债券募集资金的使用计划	116
三、	募集资金管理制度	116
四、	本次募集资金运用对发行人财务状况的影响	117
五、	发行人关于本次债券募集资金使用的承诺	118
第八节	债券持有人会议	119
一、	债券持有人行使权利的形式	119
二、	债券持有人会议规则主要条款	119
第九节	债券受托管理人	129

一、	债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况	129
二、	《债券受托管理协议》的主要内容	129
第十节	发行人、中介机构及相关人员声明	141
一、	发行人声明	141
二、	发行人全体董事及高级管理人员声明	142
三、	三、主承销商声明	157
	债券受托管理人声明	159
四、	发行人律师声明	160
五、	会计师事务所声明	161
	会计师事务所声明	162
六、	评级机构声明	164
第十一节	备查文件	165
一、	备查文件	165
二、	备查文件查阅时间及地点	165

释 义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人/公司/本公司/光大水务	指	中国光大水务有限公司
光大集团	指	中国光大集团股份公司（由中国光大（集团）总公司改制设立而成）
光大国际	指	中国光大国际有限公司
光大环保	指	中国光大环保控股有限公司
光大水务控股	指	中国光大水务控股有限公司
汉科环境	指	汉科环境科技集团有限公司，即发行人在经 2014 年反向收购后而更名为“光大水务”前的公司
反向收购	指	募集说明书第五节“发行人基本情况”中“发行人历史沿革情况”所定义之交易
董事会	指	中国光大水务有限公司董事会
主承销商、簿记管理人、光大证券	指	光大证券股份有限公司
新世纪	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
审计机构、会计师事务所	指	毕马威会计师事务所、安永会计师事务所
受托管理人	指	招商证券股份有限公司
交易所/上交所	指	上海证券交易所
新交所	指	新加坡交易所
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
登记结算机构、债券登记机构、债券托管机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
本次公司债券、本次债券	指	经发行人 2016 年 10 月 26 日通过的董事会书面决议，经中国证券监督管理委员会核准，向合格投资者公开发行的面值总额不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的公司债券
本期发行	指	本期公司债券的发行

募集说明书	指	公司根据有关法律、法规为发行本次公司债券而制作的《中国光大水务有限公司 2019 年公开发行公司债券募集说明书（第一期）》
《香港会计准则》	指	香港会计师公会公布并不时修订的香港财务报告准则
《企业会计准则》	指	中华人民共和国财政部会公布并不时修订的中国企业财务报告准则
《公司章程》	指	《中国光大水务有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《债券受托管理协议》	指	《中国光大水务有限公司 2017 年公开发行公司债券债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》、 《会议规则》	指	《中国光大水务有限公司 2017 年公开发行公司债券债券持有人会议规则》
近三年	指	2015 年度、2016 年度和 2017 年度
近三年及九个月	指	2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月
不超过	指	不超过（含本数）
元	指	人民币元（如无特指）

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、 发行人基本情况

名称：中国光大水务有限公司

英文名称：China Everbright Water Limited

成立日期：2003 年 8 月 22 日

注册地址：Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM11, Bermuda

董事长：王天义

已发行股数：2,650,053,302（截至 2018 年 9 月 30 日）

上市场所：新加坡交易所

股票代码：U9E.SG

主要业务：水环境综合治理

二、 本次公司债券发行的内部批准情况

2016 年 10 月 26 日，公司董事会审议通过了《中国光大水务有限公司董事会决议-拟于中国内地发行公司债券》，同意公司公开发行规模不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的境内人民币债，其中包括部分绿色人民币债。

三、 本次公司债券核准情况及核准规模

2017 年 6 月 22 日，经中国证监会【2017】973 号文核准，公司获准公开发行不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的公司债券。公司将综合市场等各方面情况确定债券的发行时间、发行规模及其他具体发行条款。

本次公司债券采用分期发行方式，其中首期发行 10 亿元。自证监会核准发行之日起 12 个月内完成；其余各期债券发行，自证监会核准发行之日起 24 个月内完成。

四、 本次公司债券的主要条款

发行主体：中国光大水务有限公司。

债券名称：中国光大水务有限公司 2019 年公开发行公司债券（第一期）。

发行规模：本期公司债券发行规模为不超过人民币 7 亿元。

债券品种和期限：本期公司债券的期限为不超过 5 年，并附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

债券票面利率：本期公司债券票面利率为固定利率。债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照市场情况确定。

票面金额：本期公司债券票面金额为 100 元。

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

还本付息方式：本期公司债券采用单利按年计息，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。

起息日：本期公司债券起息日为 2019 年 1 月 21 日。

利息登记日：按照上交所和债券登记机构的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就其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）。

计息期限：本期公司债券的计息期限自 2019 年 1 月 21 日至 2024 年 1 月 20 日止。

付息日：本期公司债券的付息日是 2020 年至 2024 年每年的 1 月 21 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间付息款项不另计息）。

兑付日：本期公司债券兑付日为 2024 年 1 月 21 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间兑付款项不另计息）。

利息、兑付方式：本次债券本息支付将按照本次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。

担保情况：本期公司债券无担保。

发行方式：详见本期债券发行公告。

承销方式：本期公司债券由主承销商光大证券以余额包销的方式承销。

债券转让：根据《管理办法》，本期发行结束后，本期公司债券申请在上海证券交易所转让。本期公司债券的转让方和受让方须遵守相关业务规范，受让方须具备《管理办法》及相关法律法规规定的合格投资者条件。

发行对象：符合《管理办法》及相关法律法规规定的合格投资者，具体参见本次债券发行公告。

向公司股东配售安排：本期债券不安排向公司股东优先配售。

债券受托管理人：招商证券股份有限公司。

募集资金用途：本期公司债券发行规模为不超过人民币 7 亿元，本期债券募集资金将用于补充子公司营运资金。

信用级别及资信评级机构：经新世纪综合评定，发行人主体信用为 AAA，本次公司债券的信用级别为 AAA。

拟上市地：上海证券交易所。

新质押式回购：本公司的主体信用等级为 AAA，本次债券的信用等级为 AAA，本次债券符合进行新质押式回购交易的基本条件，发行人拟向上海证券交易所及证券登记机构申请新质押式回购安排。如获批准，具体折算率等事宜按上交所及证券登记机构的相关规定执行。

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

五、 本次债券发行及上市安排

（一）本次债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2019 年 1 月 16 日。

发行首日：2019 年 1 月 18 日。

网下发行期限：2019 年 1 月 18 日至 2019 年 1 月 21 日。

（二）本次债券上市安排

本次公司债券发行结束后，发行人将尽快向上交所提出关于本次公司债券上

市交易的申请，办理有关上市手续，具体上市时间将另行公告。

六、 有关机构及其联系方式

（一）主承销商：光大证券股份有限公司

法定代表人：周健男

住所：上海市静安区新闻路 1508 号

联系人：黄亮、蒋鹏盛、孔维、邢一唯

电话：021-22169842

传真：021-22169844

（二）境内律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负责人：黄宁宁

住所：上海市静安区北京西路 968 号嘉地中心 23-25 楼

联系人：卢钢

电话：021-52341668

传真：021-52341670

（三）百慕大律师事务所：Appleby

住所：香港中环康乐广场 1 号怡和大厦 2206-19 室

电话：+852 2523 8123

（四）新加坡律师事务所：Allen & Gledhill LLP

住所：一号滨海林荫道#28-00 新加坡邮区 018989

电话：+65 6890 7188

传真：+65 6327 3800

（五）会计师事务所：毕马威会计师事务所

住所：香港中环遮打道 10 号太子大厦 8 楼

电话：+852 2522 6022

传真：+852 2845 2588

（六）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

电话：+852 2846 9888

传真：+852 2868 4432

（七）评级机构：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

法定代表人：朱荣恩

住所：上海市汉口路 398 号华盛大厦 14 楼

联系人：陈溢文

电话：021-63501349

传真：021-63610539

（八）债券受托管理人：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：广东省深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层

联系人：尚粤宇

电话：010-57601990

传真：010-57601990

（九）证券交易场所：上海证券交易所

法定代表人：黄红元

住所：上海市浦东南路 528 号

联系人：段东兴

电话：021-68808888

传真：021-68802819

（十）募集资金监管银行：中国银行股份有限公司深圳蛇口网谷支行

法定代表人：张元霞

住所：深圳市南山区蛇口工业七路华彩花园首层

联系人：陈楚

电话：0755-22338747

传真：/

（十一）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

负责人：高斌

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

联系人：王博

电话：021-68870114

传真：021-58754185

七、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至本募集说明书签署之日，除以下情况外，发行人与本期发行有关的中介机构及其法定代表人、负责人及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系等实质性利害关系。

本期债券发行人与主承销商之间不存在直接或间接股权关系，但二者均系中国光大集团股份公司实际控制；

八、认购人承诺

购买本期公司债券的投资者（包括本期公司债券的认购人和受让人及以其他方式合法取得本次公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期公司债券的发行人依有关法律法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）投资者在评价和购买本期公司债券时已经充分了解并认真考虑了本次

公司债券的各项风险因素：

（四）本期公司债券发行结束后，发行人将申请本次公司债券在上海证券交易所上市，并由发行人办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第二节 风险因素

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

一、 本次公司债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、经济周期和国家财政、货币政策的直接影响，市场利率存在一定的波动性。债券属于利率敏感性投资品种，由于本次公司债券采用固定利率形式，其投资价值在其存续期内可能发生变动。一般来说，当市场利率上升时，固定利率债券的投资价值将会相应降低。因此，提请投资者特别关注市场利率波动的风险。

（二）流动性风险

本次债券发行结束后，发行人将积极申请本次债券在上交所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批及核准，发行人目前无法保证本次债券一定能够按照预期在交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布和投资者交易意愿等因素的影响，本次债券仅限于合格投资者范围内转让，发行人亦无法保证本次债券在交易所上市后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本次债券的投资者在购买本次债券后可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本次债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本次债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

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

（四）本次公司债券偿债安排所特有的风险

尽管在本次公司债券发行时，发行人已根据现时情况安排了偿债保障措施来保障本次债券按时还本付息，但是在本次债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不完全充分或无法完全履行，进而影响本次债券持有人的利益。

（五）资信风险

公司目前资信状况良好，自成立以来能按约定偿付银行贷款本息，截至本募集说明书签署之日本公司不存在银行贷款延期偿付及债券本息偿付违约的情况。本公司在近三年及九个月与主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，本公司将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本次公司债券存续期内，如果本公司资信状况发生不利变化，将可能使本次公司债券投资者的利益受到一定影响。

（六）评级风险

经上海新世纪资信评估投资服务有限公司评定，本公司的主体信用级别为 AAA，本次公司债券信用级别为 AAA。公司无法保证其主体信用评级和本次公司债券的信用评级在本次公司债券存续期间不会发生任何负面变化。如果公司的主体信用评级和/或本次公司债券的信用评级在本次公司债券存续期间发生负面变化，资信评级机构调低公司主体信用级别或本次公司债券信用级别，本次公司债券的市场交易价格可能发生波动。

二、 发行人的相关风险

（一）财务风险

1、资产负债率上升较快的风险

2015 年末、2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，公司合并口径的资产负债率分别为 47.65%、48.93%、52.67%和 54.85%。2015 年末至 2018 年 9 月末，公司资产负债率整体呈上升趋势，主要是由于公司业务的扩张导致融资规模的增加。报告期内，发行人资产负债率仍处于合理水平，长期偿债能力较强。但发行人仍面临资产负债率增长较快的风险。

2、经营性现金流净额波动较大的风险

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 32,605 千港元、20,195 千港元、-264,260 千港元和 -1,094,891 千港元。发行人经营活动产生的现金流量净额主要受营运资金变动前现金流量、存货、服务特许权金融应收款、应收账款及其它应收款、应付账款及其它应付款和已付所得税变动等科目影响，且每年变动金额均较大。发行人存在经营性现金流净额波动较大的风险。

3、流动性风险

流动性风险主要表现于公司具备清偿能力，但由于无法及时获得充足资金或无法以合理成本及时获得充足资金，以应对资产增长或支付到期债务的风险。虽然公司已按照相关法规的要求，建立涵盖各业务单元的全面流动性风险管理体系，制定与公司复杂性、风险轮廓和经营范围相匹配的流动性风险管理政策、程序和风险限额，但仍有可能面临此风险。

4、总资产收益率波动的风险

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，公司总资产收益率分别为 3.04%、2.66%、3.62%和 3.05%，出现一定幅度的波动。由于公司业务及规模持续扩张，且水环境综合治理项目建设周期较长，新投入项目短期内收益较低，或引起总资产收益率下降。若发行人项目的建设及经营在未来发生不利变化，将可能对公司的经营业绩和财务状况产生一定影响。

5、未来资本支出压力较大的风险

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人投资活动产生的现金净流量分别为 -2,177,471 千港元、-6,329 千港元、-390,863 千港元和 11,049 千港元，近年来资本支出规模一直保持较高水平，2017 年较 2016 年净流出金额增幅较大。发行人业务仍处于快速扩张期，未来几年计划在污水处理等业务领域进一步扩大投资。快速增长的资本性支出规模，可能导致发行人债务水平持续上升，资金压力增大，影响到发行人的财务稳健性。

（二）经营风险

1、市场竞争加剧的风险

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

2、投资回收较长的风险

污水处理为发行人的主要业务之一。发行人的子公司与当地政府部门（“授予人”）就位于中国境内的若干水/污水处理厂订立特许权年期介乎于20年至30年的服务特许权安排。根据该等服务特许权安排，发行人须设计、建造和/或提升、经营和维护位于中国境内的水/污水处理厂。发行人污水处理项目多以特许经营权方式运营，虽然发行人所处行业性质及其本身的行业地位相对稳定，但在较长的投资回收期中，若出现行业、宏观经济政策等发生重大不利变化，可能会对发行人未来的项目投资收益及项目运营产生影响。

3、技术改造的风险

水务行业技术涉及技术难度高、专业性强。发行人历来十分重视污水处理后排水水质的质量控制。从污水处理业务来看，发行人大部分项目执行 GB18918-2002 中的一级 A 排放标准，另有天堂河污水处理厂执行北京《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）B 排放标准，处于行业领先水平。但随着人们生活水平的提高，国家标准委、卫生部、环保部等监管机构对水质控制标准的进一步提升，将可能导致发行人面临技术改造的风险，从而有可能加大发行人对技术改造设施的投入和替换，以及技术人员的培育。

4、业务扩张风险

2015 年光大水务收购东达水务，项目向经济发展水平、地方财力偏弱的区域拓展。未来公司计划在辽宁、河南、陕西等地拟建相关项目，或将面临回报率下降及整体回款压力加大的风险。

（三）管理风险

发行人员工年龄结构比较年轻，员工受教育程度较高，且投资团队拥有丰富的从业经验和较好的投资业绩。未来随着公司跨境资产管理业务的发展，若公司未能聘用或留聘具备适当技能及经验的人员可能导致公司营运及实施其策略时出现造成重大不利影响的因素。光大水务 2014 年完成有关汉科环境的反向收购，2015 年收购东达水务，2018 年收购徐州市政设计院，外延并购后在文化整合、人员整合、运营模式整合等经营管理上存在一定难度。同时，随着污水处理项目规模的扩大，未来光大水务项目公司的数量将迅速增长，项目管理难度提高。

（四）声誉风险

声誉风险主要表现为由于经营、管理及其他行为或外部事件的发生，可能导致利益相关方对公司负面评价的风险。有关公司的负面报道风险将导致客户赎回以及管理资产规模及收益下跌。公司信誉受损的风险或因其他主要风险问题所致，而非发生一项独立风险。

（五）政策风险

1、产业政策风险

发行人主营业务包括污水及再生水处理服务、供水服务、水环境治理建造服务等，属于市政公用环保行业，对国家产业政策和环保投资规模依赖性较强。近年来随着我国人口的增长和经济发展，环境污染与资源短缺问题日渐突出，建设环境友好型、资源节约型社会已成为我国的基本国策，国家对环保事业投资力度逐年加大。在传统水务领域，国务院于2016年12月发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，对“十三五”期间新增管网、污水处理设施、污泥无害化处置、再生水利用设施、初期雨水治理设施以及提标改造污水处理设施等的规模和投资额作出了具体规划。在黑臭水体治理、海绵城市建设、农村水环境治理等领域，相关规划文件也已出台，虽然文件中并未明确十三五期间的计划投资规模，但若需实现文件中提出的建设或治理目标，黑臭水体治理领域市场空间预计超过1500亿元，海绵城市建设投资市场空间预计在1.5万亿元左右，农村水环境治理的市场空间预计超过500亿元。同时，2017年10月17日，原国家环保部、国家发改委、水利部联合印发《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》（简称“《规划》”），《规划》落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，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。随着行业运营模式从原本的单个供水、污水处理项目的点源治理逐步向黑臭水体治理、海绵城市建设和农村水环境治理等面源治理过渡，单个项目的投资规模大幅提高，对项目参与方的资金实力和融资能力也提出了更高要求。但如果国家环保产业政策、产业投资规模，特别是在污水处置和城市水务行业的投资以及环境治理、城市化进程等方面的投入发生变化，将对发行人的经营产生重大影响。

2、政府定价风险

发行人提供的市政公用产品和服务价格由项目所在地政府审定和监管，当地政府在充分考虑资源的合理配置和保证社会公共利益的前提下，遵循市场经济规律，根据行业平均成本并兼顾企业合理利润来确定市政公用产品或服务的价格标准。如果未来发行人业务成本上涨，而政府相关部门未能及时调整价格，将会对发行人盈利能力产生不利影响。

3、行业标准提高风险

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

4、税务政策变化风险

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

5、外汇政策的风险

目前人民币汇率实行的是以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换为外币的价格可能波动，并且受到世界经济及政治状况的影响。汇率的变动将会影响发行人以外币计价的资产、负债，从而引起发行人经营收益以及现金流量的变化。

（六）法律、合规及监管风险

法律、合规及监管风险主要表现为由于没有遵循法律、规则和准则而可能遭受法律制裁、监管处罚、重大财务损失和声誉损失的风险。若现有法律、监管及税务条例变动，公司未能遵守现有相关规定，可能对公司造成重大影响。若未能公平对待客户、保管客户的资产或提供违背客户最佳利益的意见/产品有可能令公司的信誉受损，并可能引致法律或监管谴责，包括诉讼及客户索偿。

（七）资讯科技风险

信息科技风险主要表现为由于计算机、通信、微电子和软件工程等现代信息技术在金融机构的业务交易处理、经营管理和内部控制等方面的运用过程中，由于自然因素、人为因素、技术漏洞和管理缺陷产生的操作、法律和声誉等风险。若发行人现有科技水平未能配合客户不断提高的期望而产生可能影响公司表现的风险。

（八）发行人特有的风险

发行人为依法设立并有效存续的境外公司，同时在新加坡交易所挂牌上市，需要遵守新加坡交易所关于上市公司的相关规定。发行人本次在中国境内公开发行债券，受《证券法》及《管理办法》等中国法律、法规以及规范性文件的约束。虽然发行人注册地律师和上市地律师均已出具法律意见书说明本次发行并不违反百慕大及新加坡法律法规，但由于发行人为中国境外主体，如发生法律纠纷，起诉、送达、举证以及执行等程序均与中国境内的诉讼程序存在较大差异。虽然《债券持有人会议规则》和《债券受托管理协议》均已规定本次公开发行公司债券的相关争议解决均适用中国法律并由中国法院管辖，但投资者仍可能面临诉讼程序耗时较长及判决结果难以执行的风险。

第三节 发行人的资信情况

一、本次公司债券的信用评级情况及标识所代表的涵义

公司聘请了新世纪对本次公司债券发行的资信情况进行评级。经新世纪综合评定，公司主体的信用级别为 AAA，本次公司债券的信用级别为 AAA，评级展望为稳定，反映了本次债券信用质量极高，信用风险极低。

二、信用评级报告的主要事项

（一）基本观点

新世纪评定中国光大水务有限公司主体信用等级为 AAA，该级别反映了光大水务偿付债券的安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。新世纪肯定了光大水务行业前景向好、央企资源优势、融资优势及规模优势等因素对公司业务发展的支持作用；同时，也关注到行业政策变动风险，管理风险、业务扩张风险、资金集中偿付风险等风险因素可能对公司及本次债券信用状况造成的影响。

（二）正面

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，光大水务主业行业前景向好。

2、规模优势明显。截至 2018 年 9 月末，光大水务主营业务包括水环境综合治理、海绵城市建设、流域治理、供水、污水处理、中水回用、污水源热泵、污泥处置以及环保水务技术研发和工程建设等，业务分布于华东、华中、华南、华北、东北及西北地区，包括北京、江苏、山东、陕西、河南、湖北、广西、辽宁、内蒙古等地，重点集中在东部沿海经济发达的山东和江苏地区，项目的后期回款安全性相对较高。

3、融资优势。光大水务为新加坡上市公司，具有在新加坡资本市场的融资能力。截至 2018 年 9 月末，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。

4、集团支持优势。光大水务的控股股东为光大国际，实际控制人为光大集团，公司作为光大集团在中国境内水务项目的运营平台，能够在资源协同、项目管理、政府关系和融资等方面得到控股股东和实际控制人的支持。

（三）关注

1、行业政策变动风险。2015 年 6 月，国家财政部和国家税务总局印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，其中提到污水处理劳务、再生水劳务自 2015 年 7 月 1 日起征收增值税，后分别返还 70%和 50%，这意味着污水处理、再生水等免增值税的政策被取消，对行业内企业的盈利水平造成一定的不利影响。

2、管理风险。光大水务 2014 年反向并购汉科环境，2015 年收购东达水务，2018 年收购徐州市市政设计院有限公司，外延并购后在文化整合、人员整合、运营模式整合等经营管理上存在一定难度。同时，随着污水处理项目规模的扩大，未来光大水务项目公司的数量将迅速增长，项目管理难度提高。

3、业务扩张风险。2015 年光大水务收购东达水务，项目向经济发展水平、地方财力偏弱的区域拓展，该区域项目排放标准和收费标准较光大水务其他区域项目的标准偏低。未来公司计划在辽宁、河南、陕西等地拟建相关项目，或将面临回报率下降及整体回款压力加大的风险。

4、资金集中偿付风险。光大水务短期刚性债务规模较大，以公司目前的现金储备和经营创现能力来看，存在一定的即期偿付压力。

三、跟踪评级的有关安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，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将于本次债券发行主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并发布定期跟踪评级结果及报告。此外，自本次评

级报告出具之日起新世纪将密切关注与发行主体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并提供相关资料。新世纪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。

新世纪的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将在新世纪网站（www.shxsj.com）和证券交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间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。

如发行主体未能及时或拒绝提供相关信息，新世纪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、公司的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

截至 2018 年 9 月 30 日，发行人获得主要贷款银行的授信情况如下：

1、人民币借款

序号	授信银行	授信额度(万元)	已使用额度(万元)	尚可使用额度(万元)
1	工商银行昆山支行	5,000	5,000	0
2	中国银行济南槐荫支行	12,000	12,000	0
3	厦门国际银行北京分行	19,600	19,600	0
4	中国银行济南槐荫支行	12,000	12,000	0
5	中国银行济南槐荫支行	6,000	6,000	0
6	厦门国际银行北京分行	25,200	25,200	0
7	工商银行北京大兴支行	8,000	8,000	0
8	工商银行北京大兴支行	19,300	19,300	0
9	上海浦东发展银行苏州分行	12,000	12,000	0
10	永隆银行深圳分行	48,000	48,000	0
11	中国银行深圳蛇口网谷支行	20,000	10,000	10,000

12	中国银行深圳蛇口网谷支行	10,000	0	10,000
13	工商银行大连中山广场支行	12,000	12,000	0
14	工商银行大连中山工程支行	9,600	9,600	0
15	中信银行无锡分行	15,000	3,000	12,000
16	建设银行福州南路支行	14,000	11,000	3,000
17	中国银行济南槐荫支行	5,880	5,880	0
18	中国邮储银行镇江市分行	92,300	6,557	85,743
19	建设银行大连甘井子支行	3,400	3,400	0
20	建设银行大连甘井子支行	10,100	10,100	0
21	邮储银行新沂支行	15,400	15,400	0
22	本次公司债券	180,000	180,000	0
23	建设银行南宁分行	102,900	0	102,900
24	建设银行随州分行	13,500	13,500	0
25	工商银行济南高新支行	11,400	10,900	500
	合计	682,580	458,437	224,143

注：截至 2018 年 9 月 30 日，发行人全资子公司光大水务（深圳）有限公司在中国银行深圳蛇口网谷支行尚有保函额度 1.85 亿元。

2、外币借款

序号	授信银行	授信额度（万港元）	已使用额度（万港元）	尚可使用额度（万港元）
1	星展银行	62,788	59,166	3,622
2	星展银行	31,391	31,391	0
3	中国银行新加坡分行	31,394	15,697	15,697
4	国际金融公司（IFC）	109,879	109,879	0

5	远东国际商业银行	19,621	19,621	0
6	日本瑞穗银行	39,243	17,100	22,143
7	台湾富邦银行	23,250	23,250	0
8	中国建设银行（亚洲）	30,000	30,000	0
9	日本瑞穗银行	39,000	39,000	0
	合计	386,566	345,104	41,462

（二）近三年及九个月与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

近三年及九个月，发行人与主要客户发生业务往来时，均遵守合同约定，未发生过严重违约现象。

（三）近三年及九个月发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

近三年及九个月，除本次面向合格投资者公开发行公司债券外，发行人未在中国境内发行过其他债券或其他债务融资工具。

（四）累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

如发行人本次申请的公司债券经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人累计债券余额为人民币 25 亿元，占发行人 2018 年 9 月 30 日未经审计的合并报表净资产比例为 33.19%，不超过发行人最近一期末净资产的 40.00%，符合相关法规规定（根据 2018 年 9 月 28 日中国外汇交易中心公布的人民币汇率中间价公告：1 港元对人民币 0.87995 元折算）。

五、近三年及九个月主要偿债能力财务指标

下述财务指标如无特别说明，均指合并报表口径。

表 3-1：发行人近三年及九个月主要偿债能力财务指标

项 目	2018 年九个月 / 2018 年 9 月 30 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度 / 2016 年 12 月 31 日	2015 年度/2015 年 12 月 31 日
流动比率	1.23	1.37	1.33	1.13
总资产收益率	3.05%	3.62%	2.66%	3.04%
净利润率	16.64%	16.17%	14.94%	23.34%
资产负债率	54.85%	52.67%	48.93%	47.65%
EBITDA（千港元）	1,078,498	1,168,612	836,344	786,156

EBITDA 利息保障倍数	5.38	5.10	4.23	6.65
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%
应收账款周转率（次）	1.66	1.87	1.77	1.56
存货周转率（次）	76.42	164.73	127.01	92.71

上述财务指标说明如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、资产负债率=总负债/总资产×100%
- 3、净利润率=本年利润/营业额×100%
- 4、总资产收益率=本年利润/资产总额平均余额×100%
- 5、2016年度、2017年度、2018年九个月总资产收益率中的资产总额平均余额以当期（期初+期末）的平均值为依据，2015年度总资产收益率中的资产总额平均余额以当期期末值为依据
- 6、EBITDA=税前利润+净融资成本+折旧+摊销
- 7、EBITDA利息保障倍数=EBITDA/净融资成本
- 8、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额
- 9、利息偿付率=实际支付财务费用/到期应付财务费用
- 10、应收账款周转率=污水处理业务特许权安排的运营服务收入/应收账款平均余额，2015年应收账款平均余额取2015年年末应收账款数
- 11、存货周转率=销售成本/存货平均余额，2015年存货平均余额取2015年年末存货

第四节 偿债计划及其他保障措施

本期公司债券发行后，公司将根据债务结构进一步加强资产负债管理、流动性管理和募集资金运用管理，保证资金按计划使用，及时、足额准备资金用于每年的利息支付和到期的本金兑付，以充分保障投资者的利益。

一、 偿债计划

（一）本次公司债券利息的支付

1、本期公司债券的付息日是 2020 年至 2024 年每年的 1 月 21 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间付息款项不另计息）。

本期公司债券为到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

2、本期公司债券利息的支付通过登记机构和有关机构办理。利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的付息公告中加以说明。

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

（二）本次公司债券本金的兑付

1、本期公司债券的兑付日为 2024 年 1 月 21 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间兑付款项不另计息）。

2、本期公司债券本金的支付通过登记机构和有关机构办理。本金支付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的付息公告中加以说明。

3、根据国家税收法律、法规，投资者投资期次公司债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

二、 偿债能力分析

（一）公司良好的财务和经营状况是本次债券按期偿付的基础

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，公司的营业收入分别为 1,815,150 千港元、2,494,037 千港元、3,591,633 千港元和 3,396,986 千港元，实现归属于母公司所有者净利润分别为 406,242 千港元、349,343 千港元、

513,356 千港元和 515,014 千港元，近三年平均归属于母公司所有者净利润为 422,980 千港元。发行人较强的盈利能力为本次债券到期偿还提供了基础。同时，随着未来发行人多元化业务的不断发展，发行人的财务状况将继续保持在一个良好水平。

（二）可变现优质资产丰富了发行人的偿债资金来源

截至 2018 年 9 月末，发行人的流动资产共计 4,882,635 千港元，其中现金和现金等价物的账面金额为 2,288,489 千港元。上述资产具有良好的流动性和变现能力，能够解决公司在极端情况下的部分偿债资金来源问题。

（三）较强的融资能力为本次债券偿付提供了进一步保障

公司多年来与多家商业银行保持着长期良好的合作关系，在银行界拥有优良的信用记录，贷款偿还率和利息偿付率为 100%，不存在逾期现象或未偿还的债务。畅通的融资渠道，将进一步提高公司的偿债能力。截至 2018 年 9 月 30 日，发行人的授信额度总额（不含已批复保函额度 1.9 亿）为人民币 101.96 亿元，其中境内授信额度人民币 68.26 亿元，境外授信额度港币 38.66 亿元；尚可使用额度为 26.03 亿元人民币，其中境内可用额度人民币 22.41 亿元，境外可用额度折合港币 4.15 亿元。即使在本次债券兑付时遇到突发性的资金周转问题，公司也可以通过银行融资予以解决。

三、 偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次公司债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员安排偿债资金、制定管理措施、做好组织协调、加强信息披露等，已形成一套确保债券安全兑付的保障

（一）设立专门的偿付工作小组

公司将严格按照财务管理制度的要求使用本次公司债券募集资金。在每年的资金安排中落实本次公司债券本息的偿付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在本次公司债券每年的利息偿付日之前和/或本金兑付日之前的 30 个工作日内，公司将专门成立偿付工作小组，偿付工作小组成员由公司主要负责人、财务负责人等高管及财务部等相关部门的人员组成，负责本金和利

息的偿付及与之相关的工作。

（二）严格的信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司经营情况、偿债能力情况受到债券持有人、股东的监督，防范偿债风险。

（三）制定并严格执行资金管理计划

公司财务制度完备，管理规范，各项经营指标良好。公司将继续努力提升主营业务的盈利能力和市场竞争能力，以提高公司资产回报率。本次公司债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据本次公司债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（四）充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

公司将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人提供公司的相关财务资料，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第九节“债券受托管理人”。

（五）制定《债券持有人会议规则》

发行人根据《管理办法》等法律法规的要求，制定了本次公司债券《债券持有人会议规则》，约定了债券持有人通过债券持有人会议行使权利的权限范围、程序及其他重要事项，为保障本次公司债券本息足额偿付作出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体条款，详见本募集说明书第八节“债券

持有人会议”。

四、 偿债应急保障措施

长期以来，发行人财务政策稳健，注重对流动性的管理，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。截至 2018 年 9 月 30 日，公司现金及现金等价物以及三个月以上定期存款合计为 2,288,489 千港元。因此，如果发行人未来出现偿付困难的情形，可通过变现上述资产作为本次债券的偿付资金。

五、 针对发行人违约的解决措施

（一）本次债券发行人违约的情形

1、在本次公司债券到期、加速清偿或回购（若适用）时，发行人未能偿付到期应付本金，且该种违约情形持续超过 30 日仍未得到纠正；

2、发行人未能偿付本次公司债券的到期利息或未能清偿本次债券加速清偿时的应付利息，且该违约情形持续超过 30 日仍未得到纠正；

3、发行人不履行或违反《债券受托管理协议》项下的任何承诺（上述第（1）至（2）项违约情形除外）将实质影响发行人对本次公司债券的还本付息义务，且经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次公司债券未偿还本金总额 10%以上的债券持有人书面通知，该违约自收到通知之日起持续 30 个连续工作日仍未得到纠正；

4、在债券存续期间内，发行人发生重大违约行为，或发行人发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

5、其他对本次公司债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

（二）针对发行人违约的违约责任及其承担方式

发行人承诺按照本次债券募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次公司债券利息或本次公司债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本次公司债券票面利率。

当发行人未按时支付本次债券的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索。债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》在必要时根据债券持有人会议的授权，参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权追究债券受托管理人的违约责任。

（三）争议解决方式

本次债券发行及存续期间所产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交北京仲裁委员会在北京市进行仲裁。

第五节 发行人基本情况

一、 发行人概况

- 1、中文名称：中国光大水务有限公司
- 2、英文名称：China Everbright Water Limited
- 3、董事长：王天义
- 4、设立日期：2003年8月22日
- 5、法定股本：10,000,000,000港元
- 6、已发行股数：2,650,053,302（每股票面价值为1港元，截至2018年9月30日）
- 7、上市场所：新加坡交易所
- 8、股票代码：U9E.SG
- 9、注册地址：Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM11, Bermuda
- 10、住所：中国广东省深圳市福田区深南大道1003号东方新天地广场A座26楼
- 11、信息披露事务负责人：安雪松
- 12、联系电话：0755-82999200
- 13、所属行业：水务行业
- 14、主要业务：污水处理、水环境综合治理

二、 发行人历史沿革情况

（一）公司设立情况

中国光大水务有限公司的前身为 Bio-Treat Technology Limited，于 2003 年 8 月 22 日在百慕大注册成立为获豁免有限公司。公司成立时，法定股本为 100,000 港元，分为 200,000 股份，每股票面价值为 0.5 港元。公司于 2004 年 2 月在新加坡交易所上市。

（二）公司历史沿革变更情况

2009 年 12 月，Giant Delight Holdings Limited 与 Bio-Treat Technology Limited 签署认购协议，认购 Bio-Treat Technology Limited 发行的股份、股份认购权证及可转换债券等。2011 年 4 月，前述认购完成，Giant Delight Holdings Limited 成为 Bio-Treat Technology Limited 的控股股东，并于 2011 年 5 月将“Bio-Treat Technology Limited”更名为“HanKore Environment Tech Group Limited（汉科环境科技集团有限公司）”。

2013 年 12 月 30 日，光大国际与汉科环境签署框架协议，将光大国际旗下环保水务资产出售给汉科环境科技，汉科环境向光大国际发行股份作为收购对价（以下简称“反向收购”）。2014 年 12 月 12 日，反向收购完成，光大国际成为公司的控股股东，并将公司更名为“China Everbright Water Limited（中国光大水务有限公司）”。

自成立之日起，公司历经增加法定股本、注销未发行的法定股本、发行股份、股份分拆、股份合并、股份回购等一系列行为，其法定股本、已发行股本、已发行股数、每股票面价值等均由此发生过一系列变化。截至 2018 年 9 月 30 日，公司的法定股本为 10,000,000,000 港元，已发行股份数为 2,650,053,302，每股票面价值为 1 港元。

公司自成立之日起已发行股数和票面价值的变化如下：

表 5-1：2003 年至今发行人已发行股数和票面价值变动情况

日期	每股票面价值 (港元)	已发行总股数	变动原因
2003 年 8 月 22 日	0.5	200,000	公司设立
2003 年 9 月 17 日	0.05	2,000,000	股份分拆
2003 年 9 月 17 日	0.4	250,000	股份合并
2003 年 10 月 30 日	0.4	617,000,000	收购发股
2004 年 2 月 7 日	0.4	773,000,000	首次公开募股
2004 年 10 月 13 日	0.4	863,000,000	配股
2006 年 1 月 20 日	0.4	877,997,248	配股
2007 年 1 月 18 日	0.4	886,935,385	根据“以股代息计划”发股
2007 年 11 月 21 日	0.4	891,324,026	根据“以股代息计划”发股
2009 年 10 月 22 日	0.4	917,038,311	发行可转换债券
2009 年 12 月 30 日	0.1	917,038,311	减资
2010 年 6 月 4 日	0.1	925,897,416	行使认股权证
2010 年 6 月 10 日	0.1	929,310,291	行使认股权证
2010 年 8 月 30 日	0.1	930,179,676	行使认股权证
2010 年 10 月 18 日	0.1	947,651,200	行使认股权证

2010 年 12 月 14 日	0.1	1,895,302,400	供股
2011 年 3 月 29 日	0.1	1,896,543,010	行使认股权证
2011 年 4 月 26 日	0.1	2,938,565,749	根据债务结算协议发股
2011 年 4 月 27 日	0.1	4,141,182,643	配股
2011 年 12 月 9 日	0.1	4,145,524,577	行使认股权证
2011 年 12 月 27 日	0.1	4,161,824,947	行使认股权证
2013 年 2 月 18 日	0.1	4,167,731,017	行使认股权证
2013 年 4 月 25 日	0.1	4,168,085,477	行使认股权证
2013 年 6 月 19 日	0.1	4,528,085,477	发股收购
2013 年 8 月 6 日	0.1	4,821,702,477	配股
2013 年 10 月 28 日	0.1	4,853,334,075	行使认股权证
2013 年 11 月 7 日	0.1	4,861,334,075	行使认股权证
2013 年 12 月 6 日	0.1	4,863,334,075	行使认股权证
2014 年 3 月 14 日	0.1	5,043,334,075	发股收购
2014 年 3 月 24 日	0.1	5,091,026,477	行使认股权证
2014 年 5 月 27 日	1	509,102,177	股份合并
2014 年 6 月 3 日	1	510,482,894	行使认股权证
2014 年 11 月 26 日	1	517,876,800	行使员工期权计划
2014 年 12 月 2 日	1	521,275,570	行使员工期权计划
2014 年 12 月 4 日	1	541,157,900	行使员工期权计划
2014 年 12 月 5 日	1	546,991,500	行使员工期权计划
2014 年 12 月 9 日	1	546,991,970	处置股份合并产生之零碎权利
2014 年 12 月 12 日	1	2,487,261,275	反向收购发行股份
2015 年 4 月 21 日	1	2,607,952,232	配股
2015 年 4 月 27 日	1	2,608,014,262	行使认股权证
2016 年 1 月 14 日	1	2,605,314,262	股份回购
2016 年 1 月 15 日	1	2,602,413,862	股份回购
2016 年 1 月 18 日	1	2,600,220,862	股份回购
2016 年 6 月 21 日	1	2,610,398,001	根据“以股代息计划”发股
2016 年 12 月 29 日	1	2,609,908,001	股份回购
2017 年 6 月 21 日	1	2,625,641,871	根据“以股代息计划”发股
2018 年 6 月 21 日	1	2,650,053,302	根据“以股代息计划”发股

截至 2018 年 9 月 30 日，发行人已发行总股数为 2,650,053,302 股。光大国际合计持有发行人 75.03% 已发行股份。

（三）报告期内资本运作情况

1、反向收购：

基本情况：2013 年，光大国际将其水务板块独立，成立光大水务控股。2013 年 12 月 30 日，光大国际与汉科环境订立框架协议，双方约定光大国际将旗下环保水务业务的投资转让于汉科环境，汉科环境以配发及发行股份作为交换。2014 年 6 月 2 日，光大国际全资子公司光大水务控股与汉科环境订立买卖协议，转让其持有的中国光大水务投资有限公司（以下简称“光大水务投资”，其拥有光大国际所有的环保水务项目）100% 股权给汉科环境，汉科环境发行 19.04 亿新股给光大水务控股作为对价收购光大水务投资并成为光大水务控股的附属公司。2014 年 12 月 12 日反向收购完成后，光大水务控股持有汉科环境 78% 股权，汉科环境

正式更名为光大水务，维持在新交所上市。

业务影响：通过反向收购，公司的环保水务业务拓展至北京、陕西、河南等地，极大的增加了资产和营收的规模。

2、收购大连东达水务有限公司：

基本情况：东达集团有限公司（以下简称“东达集团”）是中国环境保护产业协会副会长单位，旗下大连东达水务有限公司（以下简称“东达水务”）主要从事城市污水处理、提供水质改善服务以及建设及运营市政设施及基建，业务范围主要为辽宁及内蒙古，2015 年 11 月光大水务完成对东达水务的收购。

影响：通过完成东达水务的收购，光大水务业务拓展至东北及内蒙等地，新增日处理合约规模 112.5 万立方米，光大水务污水处理能力持续提升，整体收入规模进一步增加。

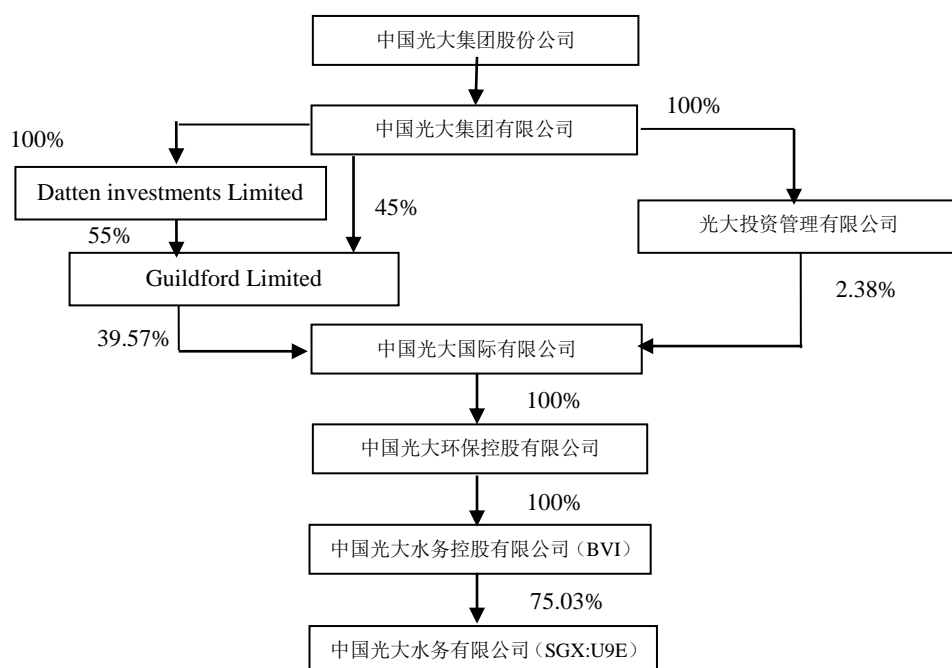
3、收购徐州市市政设计院有限公司

基本情况：徐州市市政设计院有限公司（以下简称“徐州市市政设计院”）成立于 2004 年，为淮海经济区 20 个地级市范围内唯一的国家甲级市政设计单位，拥有市政行业多个专业甲级、建筑行业甲级、工程咨询资格甲级等多项重要资质，主营业务包括道路、桥梁、隧道、给水、排水、热力、燃气、电力、建筑、园林景观、环境卫生、公路、水利工程勘察测绘、设计、咨询；工程造价咨询；工程项目管理等。此外，该院亦是江苏省首批总承包试点企业、全过程咨询试点企业和高新技术企业。2018 年 6 月，光大水务完成对徐州市市政设计院的整体收购。

影响：收购徐州市市政设计院对光大水务进一步完善“全过程”业务链的布局意义非凡。首先，该院能够有效补充公司于市政工程设计方面的资质和经验；其次，通过拥有自己的市政设计机构，公司在未来将极大提升工程设计效率、降低相关成本；借助这个新平台，公司未来亦能对外承接水务相关的设计业务，创造新的利润增长点。在完成相关收购手续后，光大水务将全面整合内部技术设计相关资源，提升在水环境领域的市政工程设计实力，不断夯实公司从前期方案设计到最终项目运营管理的“全链条”服务能力。

三、 发行人股东情况

截至 2018 年 9 月 30 日，公司的股权结构图如下所示：



（一）发行人实际控制人情况

1、中国光大集团股份公司

发行人实际控制人为中国光大集团股份公司（以下简称“光大集团”），成立于1990年11月12日，注册资本为人民币600亿元，经营范围为投资和管理金融业包括银行、证券、保险、基金、信托、期货、租赁、金银交易；资产管理；投资和管理非金融业。

光大集团是以金融为主业的国有重要骨干企业，业务领域涵盖经济社会发展的若干重要行业和领域，拥有银行、证券、保险、基金、资产管理和期货等门类齐全的金融业务，并在实业投资领域拥有多项发展前景良好的业务。2017年光大集团首次上榜《财富》世界500强，位列329位。

目前光大集团已发展成为业务横跨内地与香港，机构超千家，员工5万余人的国有金融控股集团。除发行人以外，光大集团在境内外拥有中国光大银行（A股代码：601818.SH，港股代码：6818.HK）、光大证券（A股代码：601788.SH，H股代码：06178.HK）等多家上市企业和光大永明保险、光大金控资产、光大兴陇信托、光大实业等非上市企业。

根据以《企业会计准则》编制的财务报表，截至2017年末，光大集团的资产总额为44,683.44亿元，负债总额为40,570.27亿元，净资产为4,113.17亿元。2017

年度营业收入1,360.33亿元，净利润为418.96亿元。

（二）发行人控股股东情况

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东为光大国际。

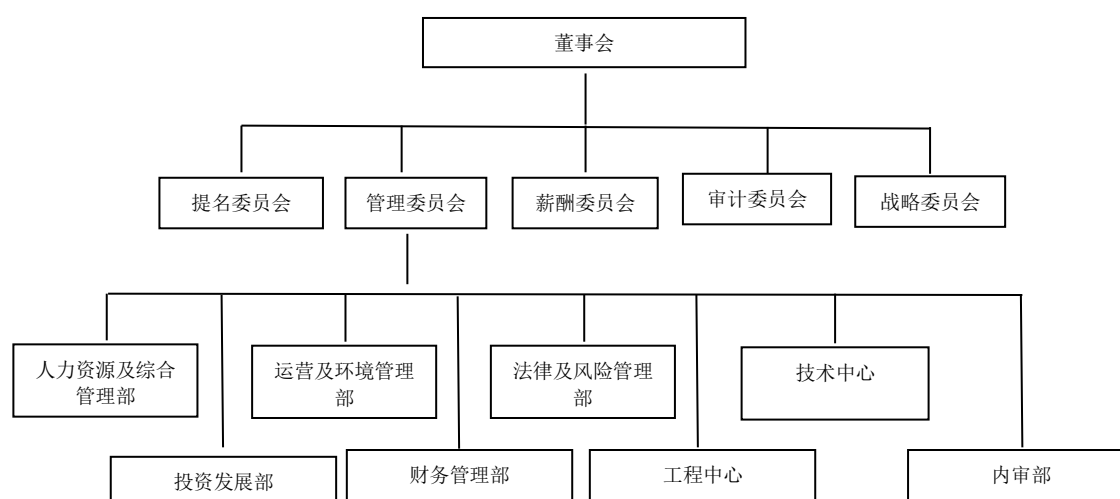
光大国际是光大集团实业投资实体，在香港联合交易所有限公司主板上市（0257.HK）。目前，光大国际以人才、科技为引领，全面推动旗下环保能源、环保水务、绿色环保、环境科技、装备制造及国际业务六大业务板块的发展。截至2017年末，项目覆盖全国18个省、直辖市及120多个地区，并延伸至德国、波兰及越南等海外市场，落实各类环保项目268个，总投资约729亿元。截至2017年末，光大国际经审计的合并口径资产总额为731.23亿港元，所有者权益为286.44亿港元（其中归属于母公司所有者权益为225.54亿港元）；2017年实现营业收入200.43亿港元，净利润40.52亿港元，其中权益持有人应占盈利35.10亿港元。

截至本募集说明书签署之日，光大国际持有的发行人股权不存在被质押的情况，也不存在任何的股权争议情况。

四、 发行人的组织结构及重要的权益投资情况

（一）发行人的组织结构

截至2018年9月30日，公司内部组织架构如下图所示：



（一）发行人对其他企业的投资情况

1、公司下属主要控股子公司基本情况

截至2018年9月30日，公司纳入合并报表的主要一级控股子公司情况如下：

表 5-2：公司纳入合并报表的主要控股子公司情况表

序号	主要子公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
1	光大水务（青岛）有限公司	2004/8/13	1,525.74 万美元	60%	污水处理
2	光大水务（淄博）有限公司	2005/11/15	3,115.80 万美元	100%	污水处理
3	光大水务（济南）有限公司	2006/10/10	5,375 万美元	100%	污水处理
4	光大水务（苏州）有限公司	2006/7/3	25,800 万港元	100%	污水处理
5	光大水务（江阴）有限公司	2007/12/26	18,000 万元	70%	污水处理
6	大连东达水务有限公司	2003/12/19	12,000 万元	100%	污水处理

(1) 光大水务（青岛）有限公司成立于 2004 年 8 月 13 日，主要从事设计、建设、运营及维护污水处理设施；污水处理。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 44,871.77 万元，净资产为人民币 30,633.32 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 14,721.28 万元，实现利润总额人民币 4,876.07 万元，实现净利润人民币 3,657.05 万元。

(2) 光大水务（淄博）有限公司成立于 2005 年 11 月 15 日，主要从事运营、维护污水处理设施，净化和处理城市污水、提供污水处理设施的维护和改造（不含线路、管道和设备安装业），研究开发污水处理和污水处理所产生的副产品的技术，提供相关技术咨询和技术服务，销售污水处理所产生的副产品（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，有效期以许可证为准）。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 74,284.57 万元，净资产为人民币 53,754.35 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 11,875.06 万元，实现利润总额人民币 3,910.54 万元，实现净利润人民币 2,912.99 万元。

(3) 光大水务（济南）有限公司成立于 2006 年 10 月 10 日，主要从事城市污水处理厂的建设、经营、研究开发污水处理净化新技术、提供相关技术的咨询、技术服务；销售污水处理的副产品。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 142,493.99 万元，净资产为人民币 77,453.42 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 17,061.00 万元，实现利润总额人民币 5,488.64 万元，实现净利润人民币 4,343.16 万元。

(4) 光大水务（苏州）有限公司成立于 2006 年 7 月 3 日，主要从事污水处理及相关配套业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活

动)。该公司原名为苏州金迪水务有限公司，于 2016 年 1 月 25 日更名为光大水务（苏州）有限公司。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 84,835.35 万元，净资产为人民币 25,539.42 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 8,739.92 万元，实现利润总额人民币 2,917.42 万元，实现净利润人民币 2,760.38 万元。

(5) 光大水务（江阴）有限公司成立于 2007 年 12 月 26 日，主要从事江阴市污水处理及相关设施的建设、经营，提供污水处理服务，研究开发污水处理净化新技术，提供相关技术咨询、技术服务；销售污水处理的副产品（仅限中水）。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 39,968.63 万元，净资产为人民币 31,542.21 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 8,462.31 万元，实现利润总额人民币 4,282.12 万元，实现净利润人民币 3,210.49 万元。

(6) 大连东达水务有限公司成立于 2003 年 12 月 19 日，主要从事污水处理；污泥、中水利用。按照《企业会计准则》，截至 2018 年 9 月 30 日，该公司总资产为人民币 292,409.72 万元，净资产为人民币 44,471.64 万元。2018 年九个月实现营业收入人民币 20,527.35 万元，实现利润总额人民币 19,394.07 万元，实现净利润人民币 18,472.31 万元。

五、 发行人董事及高级管理人员的基本情况

发行人的董事会及高级管理人员均按照《新加坡交易所主板证券上市规则》、《百慕大公司法》、《公司章程》等相关法律法规，经过合法程序选举产生。截至募集说明书披露之日，发行人董事会及高级管理人员组成情况如下：

（一）董事

1、基本情况

截至本募集说明书披露之日，公司董事会由执行董事、非执行董事和独立董事均衡组合而成。董事会现有 7 名董事，具体情况见下表：

表 5-3：公司董事会成员名单

序号	姓名	职务	性别	任期期限

1	王天义	非执行董事兼董事长	男	2014 年 12 月起任职
2	安雪松	执行董事兼总裁	男	2014 年 12 月起任职
3	罗俊岭	执行董事兼首席财务官	男	2018 年 5 月起任职
4	翟海涛	独立董事	男	2015 年 8 月起任职
5	林御能	独立董事	男	2007 年 7 月起任职
6	郑凤仪	独立董事	女	2007 年 7 月起任职
7	郝刚	独立董事	女	2018 年 3 月起任职

2、董事简历

(1) 非执行董事兼董事长：王天义

王天义先生，现年 56 岁，为光大水务非执行董事兼董事长、战略委员会主席以及提名委员会和薪酬委员会委员。王先生亦为光大国际执行董事兼总裁。王先生曾任山东省科学院院长，山东省济南市副市长。并曾任山东省烟台大学副校长、经管学院院长及教授。王先生现任清华大学兼职教授和清华大学政府和社会资本合作研究中心的共同主任，联合国欧洲经济委员会 PPP 专家委员会委员，中国环境与发展国际合作委员会委员，以及新加坡国立大学中国商务研究中心咨询委员会委员。王先生持有清华大学经济学博士、管理学硕士及电子学学士衔。彼亦曾在美国哈佛大学和加州大学学习深造。王天义先生于 2014 年 12 月加入董事会。

(2) 执行董事兼总裁：安雪松

安雪松先生，现年 47 岁，为光大水务执行董事兼总裁、管理委员会主席以及战略委员会委员，安先生亦为光大国际副总经理。安先生在兼并收购、项目投资与管理、财务管理及风险管理方面具有丰富的经验。在加入集团之前，彼曾在湖北省荆州市委办公室、中国光大银行、广东省粤科风险投资集团任职。安先生持有暨南大学工商管理硕士衔，彼亦为中国注册会计师及国际注册内部审计师。安雪松先生于 2014 年 12 月加入董事会。

(3) 执行董事兼首席财务官：罗俊岭

罗俊岭先生，现年 44 岁，为公司首席财务官、管理委员会以及战略委员会委员，罗先生曾任职中国建设银行福建省分行国际业务部、福建光闽路桥建设有限

公司财务经理、福建闽兴会计师事务所执业CPA。罗先生毕业于陕西财经学院国际会计专业，具有注册会计师、注册税务师资格。罗俊岭先生于2014年12月加入光大水务任副总裁，于2017年2月改任光大水务首席财务官，2018年5月加入董事会。

（4）独立董事：翟海涛

翟海涛先生，现年 49 岁，为公司独立董事，提名委员会主席、审计委员会及薪酬委员会委员。彼亦为光大国际之独立非执行董事及春华资本集团的总裁兼合伙人。翟先生于银行、资本市场及企业管理方面拥有丰富的经验及知识。翟先生曾任职高盛亚洲有限责任公司董事总经理及高盛集团北京代表处首席代表。在任职高盛之前，翟先生曾在北京任职于中国人民银行总行国际司，并曾担任中国人民银行驻美洲代表处（纽约）副代表。翟先生持有哥伦比亚大学国际关系硕士，纽约大学工商管理硕士，以及北京大学经济学学士衔。翟海涛先生于 2015 年 8 月加入董事会。

（5）独立董事：林御能

林御能先生，现年 56 岁，为公司独立董事，审计委员会主席、提名委员会和薪酬委员会委员。林先生具有超过 25 年的银行业经验，彼在多家国际投资银行包括摩根士丹利、德意志银行、所罗门美邦及美国信孚银行任职。林先生现在为 SBI Ven Capital Pte Ltd. 董事总经理并主管其私募基金，同时亦为 Golden Energy and Resources Limited（新加坡交易所上市）和 Nippecraft Limited（新加坡交易所上市）的独立董事。林先生持有美国威斯康星大学金融工商管理硕士及计算机科学学士衔，彼亦为特许金融分析师（CFA）。林御能先生于 2007 年 7 月加入董事会。

（6）独立董事：郑凤仪

郑凤仪女士，现年 62 岁，为本公司独立董事，薪酬委员会主席以及审计委员会委员。郑女士有超过 20 年的保险行业从业经验，是澳大利亚保险协会会员。彼曾参与重大跨国尤其是东南亚地区的保险项目并将保险作为金融工具用以支持项目发展。郑女士现为 AsiaOne Insurance Agency Pte. Ltd. 新加坡区保险部主管及柬埔寨区执行董事，彼亦为亚洲最大保险经纪 Aon Insurance Brokers

业务发展部主管及 Singapore Technologies Group 保险部主管。郑凤仪女士于 2007 年 7 月加入董事会。

(7) 独立董事：郝刚

郝刚女士，现年 60 岁，为本公司独立董事，审计委员会和战略委员会委员。郝女士现任香港城市大学商学院管理科学系副教授兼任商学院助理院长，以及香港城市大学-清华大学 EMB/MPA（政府和社会资本合作）双学位项目联席主任。此前，彼曾于香港城市大学担任多个职位，主要负责大学发展、国际项目等领域。郝女士亦曾就职于中国国家经济委员会技术经济研究所并参与多项中国国家重大投资课题项目。郝女士持有美国匹兹堡大学决策科学及运营管理哲学博士衔、天津大学工业管理工学硕士衔、以及四川大学数学学士衔。

(二) 高级管理人员

1、基本情况

截至本募集说明书披露之日，公司现有高级管理人员情况见下表：

表 5-4：公司高级管理人员名单

序号	姓名	职务	性别	任职日期
1	安雪松	执行董事兼总裁	男	2014 年 12 月起任职
2	罗俊岭	执行董事兼首席财务官	男	2014 年 12 月起任职
3	余一平	副总裁	男	2017 年 2 月起任职
4	王悦兴	副总裁	男	2016 年 2 月起任职
5	王冠平	副总裁	男	2016 年 2 月起任职
6	张国锋	副总裁	男	2017 年 2 月起任职
7	孙林波	副总裁	男	2017 年 2 月起任职
8	牛克胜	总裁助理	男	2018 年 5 月起任职
9	彭珮	公司秘书	女	2017 年 1 月起任职

2、高级管理人员简历

(1) 总裁：安雪松

简历详见董事简介。

(2) 首席财务官：罗俊岭

简历详见董事简介。

（3）副总裁：余一平

余一平先生，现年 59 岁，为公司副总裁，余先生具有丰富之项目管理、团队建设经验。彼曾任光大环保（中国）有限公司副总裁、四川光大节能环保投资有限公司总经理、光大环保能源（济南）有限公司总经理，彼亦曾任职于中国人民银行自贡支行、华西证券。余先生毕业于河南师范大学政教专业。余一平先生于 2017 年 2 月加入光大水务。

（4）副总裁：王悦兴

王悦兴先生，现年 49 岁，为公司副总裁。王先生具有丰富之工程建设、运营管理经验。彼曾任光大环保科技发展（北京）有限公司副总经理、光大环保工程技术（深圳）有限公司副总经理、济南市污水处理一厂厂长。王先生持有清华大学环境工程硕士、山东大学工商管理硕士及华南理工大学工民建学士衔，彼亦取得国家注册造价师执业证书及高级工程师职称。王悦兴先生自 2016 年 2 月加入光大水务。

（5）副总裁：王冠平

王冠平先生，现年 45 岁，为公司副总裁。王先生具有丰富之科技管理、技术研发经验，并获得多项发明及实用新型专利。彼曾任光大环保技术研究院院长助理，中国环保科技控股有限公司技术总监，深圳市利源水务设计咨询有限公司副总工程师，武汉凯迪水务有限公司运营分公司总工程师。王先生持有清华大学环境工程博士、同济大学市政工程硕士以及华中科技大学给排水工程学士衔。王先生持有高级工程师职称。王冠平先生于 2016 年 2 月加入光大水务。

（6）副总裁：张国锋

张国峰先生，现年 41 岁，为公司副总裁。张先生具有丰富之项目投资、运营管理、收并购经验。彼曾任光大环保（中国）有限公司投资发展部总经理、光大水务（淄博）有限公司副总经理及光大环保能源（新泰）有限公司监事。张先生毕业于青岛科技大学，持有美国注册管理会计师、注册国际会计师资格认证。张国锋先生于 2017 年 2 月加入光大水务。

（7）副总裁：孙林波

孙林波先生，现年48岁，为本公司副总裁。孙先生具有丰富之环保行业基础设施建设、项目运营管理经验。彼亦为光大水务（济南）有限公司总经理。孙先生持有山东大学环境工程硕士衔，彼亦取得国家注册造价工程师执业证书及工程技术应用研究员职称。

（8）总裁助理：牛克胜

牛克胜先生，现年55岁，为本集团总裁助理。牛先生具有丰富之环保行业运营管理经验。彼曾任光大水务（淄博）有限公司副总经理。牛先生持有山东理工大学机械制造工艺及设备工学学士衔，具有环保工程专业工程技术研究员职称。

（9）公司秘书：彭珮

彭珮女士，现年32岁，为公司法律顾问兼公司秘书。在加入公司前，彭女士为艾伦格禧律师事务所新加坡办公室的执业律师，执业领域涵盖兼并收购与衍生产品。彼曾作为核心成员参与中国最高人民法院的公司法人格否认研究项目，为相关制度提供司法解释建议，项目报告于二零零九年四月由人民法院出版社出版成书《公司法人格否认制度理论与实践》。彭女士持有纽约大学法学硕士、新加坡国立大学法学硕士、清华大学法学硕士和天津大学法学学士衔。彭女士拥有中国法律职业资格证书和美国加利福尼亚州律师资格证。彼亦为新加坡特许秘书公会和英国特许秘书及行政人员公会之会士。

（三）现任董事及主要行政人员持有发行人股份和债券的情况

截至 2018 年 9 月 30 日，各董事及主要行政人员在本公司及其关联公司的股份、相关股份股本衍生工具及债券的权益如下：

表 5-5：截至 2018 年 9 月末发行人董事及主要行政人员持有公司股份情况

董事姓名	总数	个人权益	家族权益	公司权益	占已发行股份总数
林御能	1,608,909	1,608,909	-	-	0.0607%
郑凤仪	622,266	622,266	-	-	0.0235%

截至 2018 年 9 月 30 日，除以上披露外，公司董事及主要行政人员概无拥有公司的股份、相关股份股本衍生工具或债券的权益。

六、 发行人的主要业务基本情况

（一）发行人的主营业务概况

光大水务是以水环境综合治理业务为主业的投资运营公司，为新交所主板上市公司（新交所上市编号：U9E），控股股东为光大国际（香港交易所上市编号：00257），为中国光大集团旗下唯一的水务业务运营平台。

发行人始终秉承“诚信、务实、高效、创新”经营理念，牢固树立“企业不仅是物质财富的创造者，更应成为环境和责任的承担者”的核心价值理念，不断以“创造美好环境，回馈社会大众”为企业使命，在认真做好污水处理主业的同时，依托公司技术优势，延伸产业链，深入开发资源循环利用和可再生资源利用技术，不断追求卓越，创造企业发展与保护环境的和谐共赢，并致力发展成为水环境领域的翘楚。

发行人主营业务包括水环境综合治理、海绵城市建设、污水处理、中水回用、污水源热泵、污泥处理以及水务技术研发及工程建设等。截至 2018 年 9 月 30 日，光大水务资产总额 189.58 亿港元，净资产 85.60 亿港元，九个月实现净利润 5.65 亿港元。

表 5-6：发行人营业收入构成表

单位：千港元

项 目	2018 年九个月		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
一、污水处理	2,233,260	65.74%	2,291,839	63.81%	2,464,748	98.83%	1,786,472	98.42%
二、其它业务	1,163,726	34.26%	1,299,794	36.19%	29,289	1.17%	28,678	1.58%
合 计	3,396,986	100%	3,591,633	100%	2,494,037	100%	1,815,150	100%

注：由于报告期内发行人污水处理业务的营业收入占主营业务收入的比重较高，因此发行人将污水处理板块作为唯一经营板块，其余归入其它业务。自 2017 年开始，发行人新增水环境综合治理业务，并且对收入进行了更细致的划分，因此污水处理业务占比较以前年份下降。

（二）发行人经营现状

1、污水处理业务

（1）经营业绩

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人污水处理板块收入分别为 1,786,472 千港元、2,464,748 千港元、2,291,839 千港元和 2,233,260 千港元。发行人污水处理板块收入呈波动性增长态势，其中特许权安排的运营服务

收入以及融资服务收入随着投入运营项目数量的增长呈稳步增长的态势，而特许权安排的建造服务收入变化则是造成污水处理板块收入波动的主要因素。

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人污水处理板块成本分别为 972,395 千港元、1,571,277 千港元、1,341,473 千港元和 1,395,419 千港元，成本的变化基本与收入的变化相对应。

表 5-7：发行人污水处理业务收入成本构成表

单位：千港元

项目	2018 年九个月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
特许权安排的运营服务	860,626	653,841	787,534	668,002	792,014	674,701	726,687	548,056
特许权安排的建造服务	886,262	741,577	931,129	673,471	1,133,959	896,576	591,890	424,339
特许权安排的融资服务	486,372	-	573,176	-	538,775	-	467,895	-
合计	2,233,260	1,395,418	2,291,839	1,341,473	2,464,748	1,571,277	1,786,472	972,395

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人污水处理板块毛利分别为 814,077 千港元、893,471 千港元、950,366 千港元和 837,841 千港元，板块的年化整体毛利整体呈现平稳增长的态势。

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人污水处理板块毛利率分别为 45.57%、36.25%、41.47%和 37.52%，2016 年度污水处理板块毛利率较 2015 年度下降了 9.32 个百分点，其主要由以下三方面原因造成：首先在 2015 年 11 月完成的收购中接管了大连东达的污水处理业务，而这些污水处理项目的经营效率普遍低于原有污水处理板块的经营效率，因此对整体毛利率存在一定拖累；其次 2015 年 7 月 1 日起我国增值税改革政策全面实施造成了污水处理行业的整体税负加大；最后 2016 年度发行人特许权安排的建造服务收入加大并且将部分建造业务外包从而导致了建造服务毛利率的下滑。未来随着发行人内部整合不断深入下经营效率的提升以及污水厂提标改造完成后对应水价调整的逐步落实，污水处理板块的整体毛利率将会出现反弹。

表 5-8：发行人污水处理业务毛利情况表

单位：千港元

项目	2018 年九个月	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
特许权安排的运营收入	206,784	24.03%	119,532	15.18%	117,313	14.81%	178,631	24.58%
特许权安排的建造服务	144,685	16.33%	257,658	27.67%	237,383	20.93%	167,551	28.31%
特许权安排的融资服务	486,372	100.00%	573,176	100.00%	538,775	100.00%	467,895	100.00%
合计	837,841	37.52%	950,366	41.47%	893,471	36.25%	814,077	45.57%

（2）业务模式

发行人在污水处理业务运营过程中主要采用了 BOT、TOT 模式。

发行人采用的 BOT 模式(英文 Build-Operate-Transfer 的缩写)即“建设—经营—移交”，它是公用事业项目融资常见的一种形式。具体操作中政府通过签订协议授予项目公司一定期限内的特许经营权，许可其融资建设和经营特定的污水处理设施以回收投资并取得投资收益，特许权期限届满后，项目公司将污水处理设施无偿移交给政府。

发行人采用 TOT 模式(英文 Transfer-Operate-Transfer 的缩写)即“移交—经营—移交”，它是公用事业项目融资的另一种常见形式。具体操作中政府与项目公司签订特许经营协议后，把已经投产运行的污水处理设施移交给项目公司经营。而政府可以凭借该设施在未来若干年内的收益，一次性地从社会资本手中融得一笔资金，用于建设新的基础设施项目。特许经营期满后，项目公司再把该设施无偿移交给政府。

BOT、TOT 两种经营模式前期资金投入较大，政府一般与公司签订 25 至 30 年的长期特许经营合同，但 BOT 与 TOT 又有所区别，TOT 是直接运营收费的，而 BOT 则需要经过 1-2 年项目建设期后才可以运营收费。

在污水处理业务中，公司处理的污水主要为市政污水。目前发行人污水处理业务运营主要通过收取污水处理费的形式获得收入。发行人所有污水处理运营项目公司均与当地政府或其授权部门签署了特许经营合同，约定了污水处理费的收取标准和调整方式，污水处理费的结算价格短期内相对稳定，结合合同约定的调价规定以及当地的物价指数变化情况进行调整，一般 2-3 年调整一次，同时在协议中一般会约定保底水量，使得污水处理业务的合理利润得到了有效保障。

（3）污水处理运营情况

经过近几年内生式增长和外延式扩张相结合的发展路径，发行人的污水处理业务目前已经遍及华东、华中、华北、东北及西北地区。截至 2018 年 9 月 30 日，发行人已经与包括北京、江苏、山东、陕西、河南、辽宁、内蒙古在内的多个地方政府签署了污水处理相关的特许经营协议。公司持有运营中（含试运营）的污水处理项目 77 个，公司污水处理的设计规模为 425.6 万立方米/日。具体情况如下表所示：

表 5-9：报告期内发行人污水处理能力与实际处理量

项目	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
污水处理能力（万立方米/天）	425.6	404	394	348
污水处理总量（万立方米）	95,920	118,761	114,828	89,916

表 5-10：截至 2019 年 9 月 30 日发行人正在运营的污水处理项目明细

序号	污水处理运营项目	投运时间	处理能力（万立方米/日）	投资额（亿元）	运营模式	污水处理范围
1	青岛污水处理项目（麦岛厂）	2005 年 1 月	22.00	3.56	BOT	青岛
2	青岛污水处理项目（海泊河厂）	2007 年 7 月			TOT	青岛
3	青岛污水处理项目（麦岛厂）提标改造		N/A	2.08	BOT	青岛
4	淄博污水处理项目（南郊厂及北厂）	2005 年 12 月	25.00	2.77	TOT	淄博
5	淄博污水处理项目（提标改造项目）	2008 年 5 月	N/A	1.30	TOT	淄博
6	济南污水处理项目（一厂及二厂）	2006 年 11 月	42.00	4.85	TOT	济南
7	济南污水处理项目（一厂及二厂扩建提标项目）	2009 年 12 月	8.00	2.87	BOT	济南
8	济南污水处理项目（一厂）扩建	2016 年 6 月	5.00	1.15	BOT	济南
9	淄博韩庙高新区污水处理项目	2007 年 9 月	10.00	1.50	BOT	淄博-高新区
10	江阴污水处理项目	2008 年 1 月	19.00	5.56	TOT	无锡-江阴市
11	江阴污水处理项目（提标改造）	2009 年 1 月	N/A		BOT	无锡-江阴市
12	淄博周村污水处理项目一期	2009 年 11 月	4.00	0.70	BOT	淄博-周村
13	淄博周村污水处理项目一期提标改造	2017 年 4 月	N/A	0.16	BOT	淄博-周村
14	滨州博兴污水处理项目（一期）	2008 年 4 月	3.00	0.20	BOT	滨州-博兴县
15	滨州博兴污水处理项目（提标改造及二期提标改造、扩建项目）	2010 年 10 月	3.00	0.65	BOT	滨州-博兴县
16	滨州博兴污水处理项目（提标改造及扩建项目）	2015 年 7 月	2.00	0.64	BOT	滨州-博兴县
17	济南历城污水处理项目（三厂）一期	2009 年 10 月	10.00	3.32	BOT	济南-历城区
18	济南历城污水处理项目（三厂）二期	2013 年 11 月	10.00		BOT	济南-历城区
19	济南西客污水处理项目（四厂）一期	2010 年 6 月	3.00	0.73	BOT	济南-西客
20	济南西客污水处理项目（四厂）二期	2016 年 8 月	7.00	2.13	BOT	济南-西客
21	陵县污水处理项目（一厂）	2010 年 6 月	3.00	0.34	TOT	德州-陵城区
22	陵县污水处理项目（一厂）提标改造	2014 年 6 月	N/A	0.14	BOT	德州-陵城区
23	陵县污水处理项目（二厂）	2010 年 6 月	3.00	0.58	BOT	德州-陵城区
24	陵县污水处理项目（二厂）提标改造	2018 年 9 月	N/A	0.33	BOT	德州-陵城区

25	德州南运河污水处理项目一期	2013 年 9 月	7.50	1.50	BOT	德州
26	章丘污水处理项目（第三厂）	2014 年 8 月	3.00	0.61	BOT	济南-章丘区
27	章丘污水处理厂项目（第一厂）	2016 年 5 月	5.00	0.87	TOT	济南-章丘区
28	章丘污水处理厂项目（第二厂）	2016 年 5 月	4.00	0.77	TOT	济南-章丘区
29	滨州开发区污水处理项目一期	2012 年 1 月	4.00	0.70	BOT	滨州-开发区
30	滨州开发区污水处理项目一期提标改造	2018 年 5 月	N/A	0.27	BOT	滨州-开发区
31	昆山开发区污水处理项目一期	2007 年 1 月	2.50	0.68	BOT	昆山-开发区
32	昆山开发区污水处理项目二期	2008 年 9 月	2.50	0.16	BOT	昆山-开发区
33	连云港大浦污水处理项目	2006 年 1 月	10.00	1.40	TOT	连云港-海州区
34	连云港墟沟污水处理项目一期	2009 年 9 月	4.00	1.00	BOT	连云港-连云区
35	南京浦口污水处理项目一期（南京浦口区珠江污水处理厂项目一期）	2010 年 1 月	4.00	1.11	BOT	南京-浦口区
36	南京浦口污水处理项目二期及提标改造	2016 年 1 月	4.00	1.56	BOT	南京-浦口区
37	南京六合污水处理项目一期	2011 年 6 月	2.00	0.63	BOT	南京-六合区
38	南京六合污水处理项目二期（南京六合污水处理项目一期二阶段及提标改造）	2015 年 10 月	2.00	0.80	BOT	南京-六合区
39	苏州吴中城南污水处理项目一期一步	2009 年 1 月	7.50	5.59	BOT	苏州-吴中区
40	苏州吴中城南污水处理项目二期二步及提标改造	2015 年 7 月	7.50	2.25	BOT	苏州-吴中区
41	扬州江都开发区污水处理项目一期	2007 年 9 月	1.25	0.25	BOT	扬州-江都开发区
42	扬州江都开发区污水处理项目二期及提标	2015 年 8 月	1.25	0.66	BOT	扬州-江都开发区
43	三门峡污水处理项目一期	2016 年 2 月	3.00	0.81	BOT	三门峡
44	三门峡污水处理项目一期提标改造	2017 年 2 月	N/A	0.27	BOT	三门峡
45	北京大兴区天堂河污水处理项目一期	2010 年 8 月	4.00	1.01	BOT	北京-大兴区
46	北京大兴区天堂河污水处理项目二期及提标改造	2017 年 1 月	4.00	2.28	BOT	北京-大兴区
47	咸阳东郊污水处理项目一期	2006 年 10 月	10.00	1.01	BOT	咸阳
48	咸阳东郊污水处理项目一期提标改造	2015 年 4 月	N/A	N/A	BOT	咸阳
49	咸阳东郊污水处理项目二期	2014 年 12 月	10.00	1.40	BOT	咸阳
50	大连市泉水污水处理项目	2005 年 9 月	3.50	18.36	BOT	大连-甘井子区
51	大连市马栏河污水处理项目二期	2010 年 2 月	8.00		BOT	大连
52	大连市春柳河污水处理项目二期	2009 年 9 月	12.00		BOT	大连-甘井子区
53	大连寺儿沟污水处理项目	2013 年 12 月	10.00		BOT	大连-中山区
54	旅顺柏岚子污水处理项目一期	2003 年 11 月	3.00		TOT	大连-旅顺口区
55	旅顺柏岚子污水处理项目二期	2008 年 7 月	N/A		BOT	大连-旅顺口区
56	旅顺三涧堡污水处理项目	2012 年 7 月	1.00		BOT	大连-旅顺口区
57	普兰店市污水处理项目一期	2007 年 9 月	2.00		BOT	大连-普兰店区
58	庄河市污水处理项目一期	2009 年 10 月	3.00		BOT	大连-庄河市
59	盘锦市第一污水处理项目	2004 年 6 月	10.00		TOT	盘锦
60	盘锦市第一污水处理项目提标改造	2014 年 1 月	N/A		TOT	盘锦
61	鞍山市西部第二污水处理项目	2006 年 6 月	10.00		TOT	鞍山市
62	沈阳浑南新区污水处理项目	2010 年 7 月	4.00		TOT	沈阳-浑南区

63	丹东市污水处理项目	2010 年 11 月	10.00		BOT	丹东
64	内蒙古通辽开发区污水处理项目	2009 年 3 月	5.00		TOT	通辽市-开发区
65	普兰店市污水处理项目一期扩建	2016 年 12 月	2.00	0.09	BOT	大连-普兰店区
66	大连泉水污水处理项目提标改造	2018 年 1 月	N/A	0.49	BOT	大连-甘井子区
67	大连春柳河污水处理项目二期提标改造	2018 年 1 月	N/A	1.45	BOT	大连-甘井子区
68	旅顺柏岚子污水处理项目提标改造	2018 年 1 月	N/A	0.42	BOT	大连-旅顺口区
69	新沂城市污水处理项目	2016 年 7 月	7.00	0.84	TOT	徐州-新沂
70	新沂城市污水处理项目提标改造	2017 年 5 月	N/A	0.74	BOT	徐州-新沂
71	莒县洙东污水处理项目	2017 年 6 月	2.00	0.50	BOT	日照-莒县
72	济南华山水质净化项目	2018 年 8 月	3.00	1.67	BOT	济南
73	新沂经济开发区污水处理项目一期	2016 年 7 月	1	0.51	TOT	徐州-新沂
74	新沂经济开发区污水处理项目二期	2017 年 8 月	1	0.845	BOT	徐州-新沂
75	南京浦口区工业污水处理项目一期	2017 年 9 月	1	1.13	BOT	南京-浦口区
76	莒县城北污水处理项目	2015 年 7 月	4.00	1.03	TOT	日照-莒县
77	莒县城北污水处理项目提标改造	2018 年 3 月	N/A	0.14	BOT	日照-莒县
	合计		384.5	91.36		

截至 2018 年 9 月 30 日,发行人建成完工/在建/筹建的污水处理项目 11 项,设计污水处理能力合计 41.10 万立方米/日,其中已建成完工项目的污水处理项目 1 项,设计污水处理能力合计 2 万立方米/日,在建污水处理项目 6 项,设计污水处理能力合计 26 万立方米/日,筹建污水处理项目 4 项,设计污水处理能力合计 13.10 万立方米/日;具体情况如下表所示:

表 5-11: 截至 2018 年 9 月末发行人建成完工/在建/筹建污水处理项目明细

项目	省份	投资类别	投资额(万元)	商业运营日预计	处理能力(万立方米/日)	建设进度
大连亮甲店污水处理项目一期	辽宁	BOT	0.38	2019 年上半年	2	建成完工
济南污水处理项目(一厂)四期扩建	山东	BOT	4.89	2019 年上半年	10	在建
济南污水处理项目(二厂)三期扩建	山东	BOT	5.54	2019 年上半年	10	在建
新沂城市污水处理项目三期	江苏	BOT	0.71	2019 年下半年	3	在建
普兰店污水处理项目二期	辽宁	BOT	0.97	2019 年上半年	3	在建
江阴澄西污水处理项目三期配套管网泵站	江苏	BOT	0.47	2019 年上半年	N/A	在建
德州陵城区污水管网 PPP 项目	山东	BOT	0.7	2019 年上半年	N/A	在建
德州南运河污水处理项目二期	山东	BOT	1.58	2019 年下半年	7.5	筹建
滨州开发区污水处理项目扩建工程	山东	BOT	0.67	2019 年下半年	2	筹建

江阴澄西污水处理项目三期	江苏	BOT	1.61	2019 年下半年	3	筹建
扬州江都开发区工业废水集中预处理及配套管网项目	江苏	BOT	0.55	2019 年上半年	0.6	筹建
合计			18.07		41.1	

2、其他业务

(1) 经营业绩

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人其它业务板块收入分别为 28,678 千港元、29,289 千港元、1,299,794 千港元和 1,163,727 千港元，其它业务的收入报告期内主要来自于运营中的中水回用项目和污水源热泵项目。2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年九个月，发行人其它业务板块成本分别为 18,531 千港元、17,108 千港元、1,019,572 千港元和 840,954 千港元。

表 5-12：发行人其它业务收入成本构成表

单位：千港元

项 目	2018 年九个月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
中水回用	26,541	16,078	28,613	13,260	14,233	6,800	13,320	7,238
污水源热泵	9,558	9,195	17,353	11,345	15,056	10,308	15,358	11,293
供水	283,649	243,363	80,697	69,163	-	-	-	-
水环境综合治理	658,000	470,198	1,135,212	897,078	-	-	-	-
其他	185,979	102,120	37,919	28,726	-	-	-	-
板块合计	1,163,727	840,954	1,299,794	1,019,572	29,289	17,108	28,678	18,531

(2) 运营情况

①中水回用业务

中水回用是对经过处理水的再次循环使用。中水利用不仅可以获取一部分主要集中于城市的可利用水资源量，是环境保护、水污染防治的主要途径，是社会、经济可持续发展的重要环节。

发行人在中水回用业务中主要采用 B00 与 BOT 的运营模式。其中 B00 模式（英文 Build-Own-Operate 的缩写）即“建设、拥有、运营”，其与 BOT 模式最大的区别在于：在 BOT 项目中，项目公司在特许期结束后必须将项目设施还给政府；而在 B00 项目中，项目公司有权不受任何时间限制地拥有并经营项目设施。

截至 2018 年 9 月 30 日，发行人 4 个运营中水回用项目，设计的中水供应能力为 8.16 万立方米/日。其中淄博中水项目以淄博项目南郊厂处理出水制成超纯水供电厂循环利用；济南中水项目以济南项目三厂处理出水供电厂作为水资源循环再用；江阴中水项目以江阴项目滨江厂处理出水制成超纯水供工业企业循环再用。

表 5-13：发行人在运营中的中水回用项目明细

序号	污水处理运营项目	投运时间	处理能力(万立方米/日)	投资额(亿元)	运营模式	污水处理范围
1	济南历城中水项目	2011 年 9 月	4.20	0.30	B00	济南-历城区
2	江阴中水项目	2013 年 1 月	1.00	0.73	B00	无锡-江阴市
3	淄博中水回用项目	2011 年 9 月	0.96	0.52	B00	淄博
4	南京浦口中水项目一期	2017 年 4 月	2.00	0.46	B0T	南京-浦口区
	合计		8.16	2.01		

②污水源热泵业务

污水源热泵项目是新型的绿色环保的能源工程。基本工艺是利用污水处理厂出水和改良地下水源热泵技术，将蕴藏于污水内丰富的低品位热能提取出来，为周边的建筑提供冬季供暖和夏季制冷服务。其中山东省淄博污水源热泵项目一期荣获第四届中国国际建设环境友好型优秀成果奖。

截至 2018 年 9 月 30 日，发行人运营中的污水源热泵项目两项，合计的服务范围为 29.50 万平方米。项目运行后每年可替代燃煤 5,745 吨，每年减少向大气排放二氧化碳 15,051 吨、二氧化硫 48 吨、粉尘 172 吨。

表 5-14：发行人运营中的污水源热泵项目明细

项目	省份	投资类别	总投资额(亿元)	商业运营日	服务范围(万平方米)
山东省淄博污水源热泵项目一期	山东	B00	0.55	2011 年 12 月	12.50
山东省淄博陶瓷园热泵项目	山东	B00	0.86	2013 年 11 月	17.00
小计			1.41		29.50

③水环境综合治理业务

随着“水十条”和“十三五”规划等一系列政策的发布，环保板块应声而涨，环保企业在水环境治理领域也迎来了较大的发展空间。由于水环境问题涉及因素多，治理难度大，不仅包括工程技术、还包括政策法律制度、管理体系和文化遗产等软实力，需要进行综合治理。水环境综合治理的目标是水不是河道，包括水

污染防治、水生态保护和水资源管理的方方面面，既是水利工程，也是环境工程，还有市政工程与文化工程的内涵。

截至 2018 年 9 月 30 日，发行人在建的水环境综合治理项目共 5 项，供水项目 3 项，覆盖江苏、山东、湖北和广西三个省份，项目总投资额 55.694 亿元。

表 5-15：发行人规划中的水环境综合治理项目及供水项目建设情况

项目	省份	投资类别	总投资额（万元）
镇江海绵城市建设 PPP 项目	江苏	BOT/TOT	13.85
南京涉水市政工程 PPP 项目	江苏	BOT	2.75
随州淅河镇污水厂及配套管网项目	湖北	BOT	1.395
随州府河两岸景观绿化项目	湖北	BOT	1.965
随州漂水公园一期工程项目	湖北	BOT	5.84
南宁水塘江综合整治工程 PPP 项目	广西	BOT	14.66
章丘引黄调水补源项目	山东	BOT	3.925
章丘区城东工业园供水项目	山东	BOT	0.513
章丘白云水厂一期工程项目	山东	BOT	10.796
合计			55.694

七、 发行人所处行业状况

（一） 污水处理行业概况

我国水资源严重匮乏。整体来看，我国水资源总量为 27,962 亿立方米，各年的数据随降雨量的变化而变化，但是整体保持稳定。占全球水资源的 6%，仅次于巴西、俄罗斯和加拿大，居世界第四位，但从人均角度看，我国的人均水资源量为 2,039 立方米，只有全球平均水平的 25%，位于全球第 109 位，是全球 13 个人均水资源最贫乏的国家之一。

我国人均水资源不仅贫乏，而且有下降的趋势，随着我国人口的缓慢增加，虽然水资源总量基本保持不变，但人均水资源量呈缓慢下降的态势，目前已从 2010 年最高点 2,310 立方米/人下降至 2015 年的 2,039 立方米/人。

伴随经济和社会发展，城市用水规模不断增长，城市污水排放量也随之不断增加，我国水污染问题和水资源短缺日益严重，加大城市污水处理力度是有效防治水污染和缓解水资源日益短缺的主要途径。

鉴于我国污水处理行业发展相对滞后，近年来国家大力发展污水处理行业，要求城市必须投资建设污水集中处理设施，并在国家“十二五”规划和“十三

五”规划中都明确提出了城市污水处理率的要求。2016 年 12 月国务院办公厅发布的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》明确提出，到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率达到 95%，县城不低于 85%，建制镇达到 70%。

供水设施方面，截至 2016 年末，我国城市、县城累计供水管道长度从 2002 年末的 39 万公里增至 97 万公里，增长约 1.5 倍。同时，截至 2016 年末，我国城市和县城供水综合生产能力分别达到 3.03 亿立方米/日和 0.54 亿立方米/日，分别较上年末增长 2.2%和减少 6.0%；全国城市和县城用水普及率分别达到 98.42%和 90.5%，分别较上年末增加 0.35 个百分点和 0.54 个百分点。从大趋势看，近几年全国城镇供水总量保持基本稳定，保持 2-3%的增长速度，我国供水设施建设已趋近饱和。

污水处理设施方面，截至 2016 年末，我国城市共有污水处理厂 2039 座，比上年末增加 95 座；排水管道长度 57.7 万公里，比上年末增长 6.9%；污水厂日处理能力 14910 万立方米，比上年末增长 6.2%。2016 年，我国城市污水处理总量 448.8 亿立方米，城市污水处理率 93.44%，比上年上升 1.54 个百分点，其中污水处理厂集中处理率 89.80%，比上年增加 1.83 个百分点。从大趋势看，我国污水处理行业增速逐渐放缓，基本稳定在 5-6%左右，但城市污水处理率增长空间有限。

2016 年年末，全国县城共有污水处理厂 1513 座，比上年减少 86 座，污水厂日处理能力 3036 万立方米，比上年增长 1.2%，排水管道长度 17.2 万公里，比上年增长 2.4%。县城全年污水处理总量 81 亿立方米，污水处理率 87.38%，比上年增加 2.16 个百分点，其中污水处理厂集中处理率 85.8%，比上年增加 2.34 个百分点。

（二）行业相关政策

近年来，国家相继出台的相关重要政策措施详见下表：

序号	发布时间	出台部门	政策名称	相关内容
1	2005 年 12 月	国务院	《关于落实科学发展观加强环境保护的决	以饮水安全和重点流域治理为重点，加强水污染防治。要科学划定和调整饮用水水源保护区，切实加强饮用水水源保护，建设好城市备用水源，

			定》	解决好农村饮水安全问题。
2	2007 年 11 月	环保总局 发改委	《国家环境保护“十一五”规划》	坚持不懈地推进“三河三湖”、松花江水污染治理，抓好三峡库区及其上游、南水北调水源地及沿线、黄河小浪底库区及上游的水污染治理。加强长江中下游、珠江及重要界河的水污染防治。
3	2009 年 7 月	发改委 住建部	《关于做好城市供水价格管理等有关问题的通知》	水价调整的总体要求，一是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为目标，促进水资源的可持续利用。二是要统筹社会经济发展和供水、污水处理行业健康发展的需要，重点缓解污水处理费偏低的问题。要充分考虑社会承受能力，合理把握水价调整的力度和时机，防止集中出台调价项目。三是要切实做好宣传解释工作，争取社会的理解与支持，确保水价调整工作的平稳实施。
4	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》	各地应因地制宜，根据再生水潜在用户分布、水质水量要求和输配水方式，合理确定各地污水再生利用设施的实际建设规模及布局，在人均水资源占有量低、单位国内生产总值用水量和水资源开发利用高的地区要加快建设，促进节水减排。
5	2013 年 8 月	国务院	《关于加快发展节能环保产业的意见》	加快城镇环境基础设施建设。以地方政府和企业投入为主，中央财政适当支持，加快污水垃圾处理设施和配套管网地下工程建设，推进建筑中水利用和城镇污水再生利用。探索城市垃圾处理新出路，实施协同资源化处理城市废弃物示范工程。
6	2015 年 1 月	改革委 财政部 住建部	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	污水处理收费标准应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则，综合考虑本地区水污染防治形势和经济社会承受能力等因素制定和调整。收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。
7	2015 年 3 月	国务院	《国民经济和社会发展计划执行情况的报告》	继续加强节能减排和生态文明建设，重点流域水环境综合整治、土壤污染治理继续加强，草原资源保护和京津风沙源、岩溶石漠化、黄土高原、青藏高原等重点区域综合治理加快实施。
8	2015 年 4 月	环保部	《水污染防治行动计划》	强化城镇生活污染治理。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。
9	2015 年 6 月	财政部 税务总局	《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	污水垃圾处理、再生水和污泥处理劳务，自 2015 年 7 月 1 日起征收增值税。根据新规定，污水、垃圾及污泥处理劳务在缴税后返还 70%，即需要缴纳 30% 的增值税；再生水产品缴税后返还 50%，即需要缴纳 50% 的增值税。
10	2015 年 8 月	国务院	《推进海绵城市建设水利工作的指导意见》	大力推进城市排水防涝设施的达标建设，加快改造和消除城市易涝点；实施雨污分流，控制初期雨水污染，排入自然水体的雨水须经过岸线净化；加快建设和改造沿岸截流干管，控制渗漏和合流制污水溢流污染。

11	2016 年 3 月	全国人大	《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》	推进全流域水资源保护和水污染治理，长江干流水质达到或好于Ⅲ类水平。基本实现干支流沿线城镇污水垃圾全收集全处理。妥善处理好江河湖泊关系，提升调蓄能力，加强生态保护。统筹规划沿江工业与港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线。推进长江上中游水库群联合调度。加强流域磷矿及磷化工污染治理。
12	2016 年 12 月	环保部	《中华人民共和国水污染防治法修正案（草案）》	环保部原则通过该项修订草案，修订内容以水环境质量改善为核心；加大保护和改善水环境、防治水污染的财政投入，建立财政资金和社会资金相结合的多元化资金投入和保障机制，鼓励建立水污染防治基金，支持绿色信贷。
13	2016 年 12 月	发改委、住建部	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设共投资约 5644 亿元；实现城镇污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，由“重水轻泥”向“泥水并重”转变，由“污水处理”向“再生利用”转变；到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖，城市污水处理率达到 95%，县城不低于 85%；地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在 10%以内，直辖市、省会城市、计划单列市建成区于 2017 年底前基本消除黑臭水体；地级及以上城市污泥无害化处置率达到 90%；城市和县城再生水利用率进一步提高；初步形成全国统一、全面覆盖的城镇排水与污水处理监管体系；政府主导，加强监管，加强政府与社会资本合作。
14	2016 年 11 月	国务院	《“十三五”生态环境保护规划》	明确要求落实“水十条”确定的“到 2020 年新增完成 13 万个建制村环境综合整治”的任务，落实 2016 年中央农村节能减排资金，支持各地继续开展农村环境综合整治；强调水资源、水环境、水生态的综合施治。
15	2016 年 12 月	住建部、环保部	《全国城市生态保护与建设规划（2015-2020 年）》	加强城市水污染控制和治理，强化城镇生活污水治理，加大城镇污水配套管网建设力度，加快污水处理厂建设和升级改造，全面整治城市黑臭水体。
16	2016 年 12 月	国务院	《关于全面推行河长制的意见》	加强河湖水域岸线管理保护；加强水污染防治，优化入河湖排污口布局；加强水环境治理，加大黑臭水体治理力度；加强水生态修复。
17	2016 年 10 月	发改委	《传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》	针对在能源、水利、环境保护、重大市政工程等传统基础设施领域采取 PPP 模式，各地区可根据当地情况及项目特点，灵活运用多种方式；依法公平择优选择社会资本方作为合作伙伴，鼓励社会资本方成立联合体投标。
18	2016 年 10 月	财政部	《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》	在污水处理处理等公共服务领域，PPP 模式运用较为广泛，操作相对成熟，各地新建项目要“强制”应用 PPP 模式；鼓励国有控股企业、民营企业、混合所有制企业、外商投资企业等各类型企业，按同等标准、同等待遇参与 PPP 项目；加强项目前期立项程序与 PPP 模式操作流程的优化与衔接，进一步减少行政审批环节。

19	2017 年 1 月	发改委、水利部、住建部	《设“十三五”规划》	全国用水总量控制在 6700 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 23%和 20%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。
20	2017 年 2 月	住建部	《住房城乡建设部村镇建设司 2017 年工作要点》	全面部署“十三五”农村黑水治理等工作。深入推进农村污水治理百县示范，基本建成污水处理设施，初步建立运营机制，带动一批省级示范县。制定农村生活污水处理设施等技术标准。
21	2017 年 2 月	原环保部	《全国农村环境综合整治“十三五”规划》	结合水质改善要求和国家重大战略部署，“十三五”期间，全国农村环境综合整治重点为“好水”和“差水”周边的村庄，涉及 1805 个县(市、区) 12.82 万个建制村，约占全国整治任务的 92%；其中，涉及国家扶贫开发工作重点县 284 个 2.46 万个建制村，约占全国整治任务的 18%。
22	2017 年 7 月	财政部、住建部、原环保部、农业部	《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》	政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式。
23	2017 年 10 月	原环保部、发改委、水利部	《重点流域水污染防治规划(2016-2020)》	落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，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。

（三）行业发展趋势

（1）市场化改革不断深化

随着我国改革开放的深入和社会主义市场经济的不断发展，作为市政公用领域内的污水处理行业走向开放、走向市场化已成为必然趋势。我国污水处理行业在国家相关政策的指导下，近十几年来实行了市场开放，允许社会资本参与污水处理设施的投资、建设和经营，推行运营主体和产权多元化的市场化改革。通过改革，对于加强城市供排水设施的建设，提高企业的经营效益和管理水平方面，起到了一定的促进作用。但污水处理行业特点决定了其市场化改革不能等同于一般行业的改革，需要来自政策环境、法律保障、产业发展、监管完善、经济支撑等诸多方面的协同，污水处理行业的市场化改革是一个复杂而长期的过程。

（2）水质标准更加严格

2015 年国务院印发的《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）进一步明确了国家可持续发展战略关于水污染方面的指导意见。在城市污水处理方

面，“水十条”要求我国总体城市污水处理率应达到 95%，县城污水处理率应达到 85%，分别比“十二五”期间的设定目标提高了 10%和 15%，“水十条”同时要求敏感区域（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，加快城镇污水处理设施建设与改造。

“水十条”的出台为行业未来几年发展的方向制定了详尽的目标，政府将持续加大对污水、污泥以及管网的投资建设，行业预计投放资金为 2 万亿元，相较于“十二五”期间 4,300 亿元的投资预算增加近 5 倍，资金的快速流入将为污水处理行业的进一步发展创造极为有利的条件。2017 年 10 月 17 日，原国家环保部、国家发改委、水利部联合印发《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》（简称“《规划》”），《规划》落实“水十条”编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，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。

（3）兼并收购将成为行业内企业扩张的重要手段

在污水处理行业市场化发展的趋势下，竞争将使原有区域垄断特征弱化，并且我国污水处理企业众多且规模较小的污水处理企业在市场竞争中处于劣势，采用收购、兼并等方式，有利于污水处理采用收购、兼并等方式，有利于污水处理采用收购、兼并等方式，有利于污水处理企业实现规模化经营，增强竞争优势。因此未来收购兼并将成为行业内其余扩张的重要手段。

八、 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，使得公司有能力抓住水务

环保产业巨大的发展机遇。

2、众多存量项目及稳定的盈利和获现能力

截至2018年9月30日，共持有77个运营、14个建成完工/在建的污水处理项目，设计日污水处理量达431万立方米；1个在建海绵城市建设项目，设计一系列生态修复工程及27.5万立方米/日的污水处理项目；1个在建的流域治理项目；4个在建的水环境综合整治项目；3个在建的供水项目；4个运营的中水回用项目，设计日供中水81,600立方米；2个污水源热泵项目，业务遍布山东、江苏、辽宁、北京、内蒙古、陕西、河南、湖北、广西等地。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。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《中国光大水务有限公司市场拓展管理办法》，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。光大水务成立技术中心，积极引进国际先进管理理念，以技术创新为重点，采取自主研发、技术引进消化、联合开发等方式，经与国内外知名院校、科研院所合作，不断提升研发能力。光大水务以“科技兴企”作为企业发展宗旨，全面贯彻落实科学发展观，多措并举，潜心经营，开拓创新，积极作为。在其下属公司光大水务（济南）有限公司建立起了产学研

培训基地、院士（专家）工作站、济南市工程技术中心、国家认可实验室、国家级教育基地五大创新平台，充分发挥了科学技术对企业发展的引领和支撑作用，促进公司各项任务的圆满完成。

截至2018年3月末，公司共申请专利111项，其中发明专利25项，实用新型专利86项；拥有授权专利70项，其中发明专利4项，实用新型专利66项；另有41项专利处于实质审查阶段。公司自主掌握的关键工艺，可有效提升其污水处理效率和污水综合治理全流程解决方案的技术实力。此外，为加强对各污水处理厂运行状况的了解，公司现已建立并运行项目运营中央监控系统，通过各种分散式的信息采集、传感设备，测得水质、水量、溶解氧浓度、回流比等运行关键参数，依托互联网进行数据通信和信息交换，实现对水质指标的超限判定、数据发布、模型运算、定量评估、监测预测、控制管理等，从整体上提升公司的运营管理水平。

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、中央直属国有企业，深受境内外机构投资者的信任

光大水务的实际控制人光大集团是由国务院出资成立，由财政部及中央汇金投资有限责任公司直接控股的特大型以金融业为主的企业集团，是中国最具认可度和影响力的特大型企业集团之一，也是 2015 年世界 500 强企业。借助光大集团广阔的平台和丰富的资源，公司得以进一步开阔自身视野，洞察行业变革趋势，并深入理解客户需求。光大水务在光大集团的领导下将持续与各兄弟公司合作、互补长短，深化光大水务作为光大集团境内外粘合剂的功能，并形成属于光大集团的独有协同优势。

7、专业的企业风控，严格的外部信息披露制度

光大水务作为新加坡上市公司，面向全球的投资者，公司管理国际化，拥有丰富的企业管理和风险控制经验。同时，光大水务严格遵循新交所关于信息披露

的要求，建立了自身的信息披露制度，确保真实、准确、完整、及时的对外披露自身财务数据及重大投资、交易事项。

光大水务在内部监控、风险管理及内外部的审查程序均非常严谨。公司董事会成立了审计委员会，由4名独立非执行董事组成。公司设立法律及风险管理部和内审部，负责统筹公司的风险管理及内部审计、监察工作，并向公司审计委员会及管理委员会汇报。

8、良好的品牌声誉

光大水务自成立以来一直重视企业信誉和项目运营质量，全力推行品牌战略从而创造长期价值。在十余年的快速发展过程中，光大水务始终秉承“高效率运营、高品质发展”的内在要求，不断结合国家及行业标准进行全方位对标。公司内部全面的质量管理系统，严谨健全的工程施工管理、设计管理、运营管理等内部控制体系是确保各项目安全生产、稳定运行的重要保证。所有投运项目公司已均申请“品质、环境、职业健康安全”三项管理体系认证，确保各项目公司在处理各类废弃物的同时，不会造成二次环境污染。通过以提高运营质量与运营品质为抓手，光大水务逐渐在市场上赢得良好的口碑，在业内树立了良好的企业形象，广受政府及业界认可。

九、 发行人经营方针及战略

2015 年，《水污染防治行动计划》（“水十条”）、《关于推进水污染防治领域政府和社会资本合作的实施意见》等国家相关行业鼓励政策陆续出台，以及新《环境保护法》的实施，都对水务行业的发展带来重大利好和正面推动作用。光大水务将紧抓行业机遇，全力以赴实现既定的战略部署，将光大水务打造成以水环境综合治理、工业废水源头治理、水资源综合利用、污泥无害化处理为主业，集投资、建设、运营、研发、技术服务、制造于一体的专业化的公司。

在未来的发展中，发行人将通过以下措施完成既定战略目标：

（一）实现战略目标的关键点

1. 调整公司组织架构、市场体系、薪酬结构，使之适应公司发展需要。
2. 加强人力资源建设，解决公司发展的人才短板问题。
3. 建立多样化的管理层与员工激励机制，确保人才引的进、留的住、有创

新激情。

4. 实施业务多元化，从单一的水务投资向以投资为纽带，促进研发、服务、工程、制造、设计等多元化业务发展。

（二）重点工作

1. 并购与新项目开发并重，迅速做大环保水务规模。

2. 以并购为手段，掌握先进污水源头处理、河流生态修复及污泥处理核心技术，逐步建立技术研发团队和体系，促进公司向轻资产业务发展。

3. 抓住机遇，积极探寻实业发展与资本运作相结合的发展路径。

4. 加强公司组织建设，提升管控与并购整合水平，为公司快速发展提供保障。

（三）支撑要素

1. 组织建设

在公司现有组织架构的基础上，设立部分管理中心，统筹管理公司各项业务和各项工作，并增设污水处理业务中心，优化各部门和各中心的职能，以适应公司发展需要。

2. 并购整合能力建设

通过汉科环境、大连东达以及徐州设计院的整合，总结整合经验，编制标准化的财务整合方案、管理整合方案、人力资源整合方案、业务整合方案及文化整合方案等；从各职能部门抽调专人进行培训，并参与整合，逐步打造一个经验丰富的并购整合团队。

3. 人力资源建设

企业兴衰成败，关键在人。实施人才战略，核心是人。坚持“以人为本”，建立“纳才、聚才、用才、育才、晋才、留才”的人力资源开发管理模式。实施“双百工程”，即 5 年内培养 100 名管理骨干人才，100 名技术骨干人才。

人才管理要执行三个理念：一是引进人才政策要大气，二是培养人才目光要长远，三是尊重知识，尊重劳动，尊重创新，尊重人才。根据与各板块业务发展相配套，各板块对人力资源的需求作具体规划。

4. 先进技术的获取与研发体系建设

十三五期间，公司先进技术的获取手段以并购为主，技术选择以“瞄准技术尖端，抢占战略高点”为指导原则，依托污水处理业务中心、技术中心和并购的

技术公司，组建专业队伍，建设专业技术服务平台，提高高新技术产业核心竞争力；坚持并购与自主创新相结合，可采取与高校和科研院所合作等方式，建立技术研发、公共信息、知识产权交易、科技成果展示、科技信息情报共享等公共技术服务平台，形成完善的创新服务体系。技术创新的主攻方向为工业废水源头治理、污泥无害化处理、河流生态修复。

十、 公司治理情况

（一）公司治理结构

光大水务是根据《百慕大公司法》在百慕大注册成立的公司。公司按照《百慕大公司法》、《新加坡交易所主板证券上市规则》和有关规定进行规范运作，制定了《中国光大水务组织大纲及章程》（“《公司章程》”），建立了较为完善的公司治理结构。

1、股东大会

公司根据《百慕大公司法》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《公司章程》的有关规定召开股东大会。除举行法定会议之年度外，公司每年均需举行一次年度股东大会，时间、地点均由董事会决定，除新加坡交易所另有规定外，年度股东大会须于公司财政年度结束后的 4 个月内举行，且两次年度股东大会的时间间隔不得超过 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。

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 2 名。截至本募集说明书公布之日，公司董事会由 7 名董事组成，其中 2 名执行董事、1 名非执行董事、4 名独立董事。除非董事会另有规定，董事会会议的法定人数为 2 人。董事会在提名委员会的协助下，每年检讨董事会的架构、人数及组成（包括技能、知识及经验）。公司目前所有董事（包括非执行董事及独立董事）均获发正式聘书，以定明其委任的主要条款及条件。根据《公司章程》规定，所有董事须至少每三年一次轮流于年度股东大会上告退，可连选连任。由董事会委任的董事须于下一个年度股东大会上告退并或选聘连任。在年度股东大会上，每位董事（包括独立董事）的重选，均以独立议案提交股东审批。

董事会每季度至少举行一次定期会议，若有其他特定重要事项，董事会也可以随时根据需要举行会议。在董事会会议上，各董事可以自由发表言论，也可

以向管理层和其他董事提出问题。董事会的决策程序公正客观。

董事会根据《公司章程》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《新加坡公司治理守则》及其他相关细则在授予的职权范围内行使职权，领导和监督公司管理层，保护股东利益，提升长期股东价值。

董事会的主要职权包括：

为公司提供企业领导、设立战略目标，确保公司拥有实现其目标所必须的财务及人力资源；

审阅和批准公司战略、财务目标、发展方向；

建立谨慎有效的风险评估和管理的控制体系（包括保障股东利益和公司资产）；

为公司管理层设立目标，并监督该目标的实现；

确保公司具有高水准、高效率、高素质的管理团队；

评审公司管理层的表现；

批准公司的年度预算、投资及撤资方案；

评审公司的内控、风险管理、财政表现、报告合规性等事宜；

确定公司的主要利益相关方，认可利益相关方对公司的评价可能会对公司声誉有所影响；

设立公司价值和标准，确保公司理解并遵守对于股东和其他利益相关方所负的义务；

战略考量可持续发展事宜（如环境、社会因素等）；

承担公司治理的有关责任。

3、专门委员会

根据《新加坡公司治理守则》推荐的最佳实践以及有关业界的做法，公司成立了五个专门委员会，即管理委员会、审计委员会、薪酬委员会、提名委员会、战略委员会。其中，管理委员会协助董事会管理和经营公司的日常事务；战略委员会负责协助董事会制定本公司的战略方向。审计委员会、薪酬委员会、提名委员会、为董事会辖下的专门委员会，均由独立董事担任主席，且委员会成员的大多数也是独立董事。

各专门委员会根据其各自的《委员会章程》中明确的组成要求、职权范围、决策程序行使职权。需要董事会决策的事项载于《董事会保留事项清单》中，该清单至少每年一次经过董事会审阅更新。各专门委员会就其职权范围内的有关事项向董事会提出建议，或在适当情况下按董事会授予的权力做出决定。各专门委员会均会向董事会定期提交工作汇报。

管理委员会

管理委员会的成员包括总裁安雪松先生（主席）、罗俊岭先生、王悦兴先生、王冠平先生、张国锋先生、孙林波先生及牛克胜先生。管理委员会负责日常业务经营管理职务，负责制定并实施光大水务年度工作目标及中期发展规划等，对于日常经营、管理、人事等重大事项进行集体决定。

审计委员会

审计委员会现时由四位独立董事林御能先生（主席）、翟海涛先生、郑凤仪女士和郝刚女士组成。审计委员会的主要职责包括：审阅公司的财务报告，确保财务报告及相关公告的完整性；审阅公司内控的充分性和有效性（包括财务、运营、合规、信息技术等方面）；审阅公司内控职能的有效性；审阅外部审计的范围和结构，以及外部审计师的独立性和客观性；针对外部审计师的聘任、连任、解聘等事宜向董事会做出推荐，并批准外部审计师的薪酬及工作范围；审阅《新加坡交易所主板证券上市规则》项下的关联交易等。

薪酬委员会

薪酬委员会现时由四位董事组成，包括三位独立董事郑凤仪女士（主席）、翟海涛先生及林御能先生以及董事长王天义先生组成。薪酬委员会负责确保公司设有正式透明的程序制定董事及高级管理人员的薪酬，且董事和高级管理人员的薪酬水平和结构与公司的长期利益和风险政策保持一致，并能适当地吸引、保留和激励董事及高级管理人员为公司提供良好的管理服务。薪酬委员会的具体职责包括：向董事会推荐每位董事和高级管理人员的薪酬框架；针对每位董事和高级管理人员的薪酬做出推荐；审阅公司在解除董事和高级管理人员的服务协议时所负的义务；管理公司的股权激励计划（如有）。

提名委员会

提名委员会现时由独立董事翟海涛先生（主席）、董事长王天义先生及独立董事林御能先生组成。提名委员会的主要职责包括：设立正式、透明及客观的董

事委任程序，并向董事会就董事的委任做出推荐；一年一次审阅每位董事的独立性；对董事会、董事会辖下专门委员会、各位董事的表现进行评估；审阅董事会的培训和计划。

战略委员会

战略委员会的成员包括董事长王天义先生、总裁安雪松先生、首席财务官罗俊岭先生及独立董事郝刚女士。战略委员会负责协助董事会制定本公司的战略方向，监督本公司的发展计划和落实；审阅本公司与战略相关的年度业务计划、预算、资本和债务结构，并向董事会做出推荐。

4、董事长和总裁

根据《新加坡公司治理守则》的推荐，董事长和总裁需由不同的人担任，并需在二者之间维持良好的权力和权限划分。公司现时的董事长是王天义先生，总裁是安雪松先生。董事长的职责包括：统筹管理层与董事会之间沟通的及时性和有效性；确保公司治理的合规性和治理实践的有效性；确保董事会定期举行会议，且每位董事均能有效参与会议讨论；确保公司与股东之间的沟通及时有效等。总裁的主要职能是负责公司的日常管理，并与董事会一起制定公司发展战略、拓展公司业务和发展公司规模。

董事长和总裁之间不存在任何关联关系。

（二）规范运作情况

公司按照《百慕大公司法》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《新加坡公司治理守则》和有关法律进行规范运作，制定了《公司章程》，建立了较为完善的公司治理结构。公司各层级权责分明，确保公司经营及管理有条不紊。

十一、 发行人近三年及九个月违法违规及受处罚情况

（一）近三年及九个月发行人违法违规及受处罚情况

发行人的两家子公司存在因环保问题被主管部门处罚的情况，具体如下：

1、东达集团通辽水务有限公司因出口氨氮排放浓度超过标准被处罚

（1）基本情况

通辽市环境保护局直属分局于 2016 年 7 月 6 日分别下发通环直罚（2016）1 号、通环直罚（2016）2 号《行政处罚决定书》，认定东达集团通辽水务有限公司（以下简称为“通辽公司”）于 2015 年 4 季度、2016 年 1 季度存在出水口氨

氮排放浓度超标，依据《中华人民共和国水污染防治法》第 74 条规定分别处以 993,827.73 元、997,757.25 元罚款。

通辽市环境保护局直属分局于 2016 年 10 月 24 日核发了通环直罚告字（2016）3 号《行政处罚事先告知书》，认定通辽公司于 2016 年 4、5 月份出水口氨氮排放浓度超标拟处以 384,024 元罚款。

中华人民共和国环境保护部发布了《关于公开 2016 年第一季度主要污染物排放严重超标的国家重点监控企业名单的公告》，通辽公司被列入严重超标排放的污水处理厂名单。

（2）形成原因

根据通辽经济技术开发区管理委员会出具的《开发区管委会关于东达集团通辽水务有限公司免责申请的答复意见》，开发区环保局经过调查发现，造成通辽公司超标排放的主要原因是上游企业通辽金煤化工有限公司所排放的污水氨氮浓度过高，超出开发区污水厂接纳范围。

（3）整改情况及结果

通辽公司收到《行政处罚决定书》后实施了以下整改措施：

1) 通辽公司对通辽市环境保护局直属分局所作出的处罚积极与通辽市经济技术开发区管委会、通辽市环境保护局直属分局进行沟通解释，并取得了通辽经济技术开发区管理委员会出具的《开发区管委会关于东达集团通辽水务有限公司免责申请的答复意见》，认定通辽公司超标排放的主要原因为上游通辽金煤化工有限公司所排放的污水氨氮浓度过高，超出开发区污水厂接纳范围。开发区管委会已协调通辽金煤化工有限公司就超标排放而对通辽公司而遭受的损失予以全额补偿。

2) 通辽市经济技术开发区管委会、通辽市环境保护局直属分局对上游企业通辽金煤化工有限公司污水预处理设施进行督查。此后，通辽金煤化工有限公司即对其污水预处理设施进行了改造。为监督水质情况，通辽公司每周也会对通辽金煤化工有限公司排水取样进行检测。经检测，自 2016 年 5 月份开始，通辽金煤化工有限公司排水均达标。

3) 通辽公司加强内部管理，调整优化工艺方案，增加设备，提高氨氮处理能力。

中华人民共和国环境保护部发布的《关于 2016 年第二季度主要污染物排放

严重超标的国家重点监控企业名单及第一季度主要污染物排放严重超标的国家重点监控企业处理处罚情况的公告》中，通过公司第一季度主要污染物排放严重超标的违法情况已于 2016 年 5 月 20 日整改达标。

2、青岛光大水务运营有限公司因出水氨氮指标超标被处罚

（1）基本情况

青岛市环境保护局崂山分局于 2016 年 10 月 13 日下发了青环崂罚字[2016]73 号、青环崂罚字[2016]78 号《行政处罚决定书》，认定青岛光大水务运营有限公司负责运营的麦岛污水处理厂在 2016 年 6 月份有 18 天、7 月份有 23 天存在出水氨氮超标的情况，依据《中华人民共和国水污染防治法》第 74 条规定分别处以 1,304,262 元、1,808,690 元罚款；

青岛市环境保护局崂山分局于 2016 年 11 月 24 日下发了青环崂罚字[2016]92 号《行政处罚决定书》，认定青岛光大水务运营有限公司负责运营的麦岛污水处理厂在 2016 年 8 月份有 21 天存在出水氨氮超标的情况，依据《中华人民共和国水污染防治法》第 74 条规定处以 1,677,238 元罚款；

青岛市环境保护局崂山分局于 2016 年 11 月 29 日下发了青环崂听告字[2016]99 号《行政处罚听证告知书》，发现青岛光大水务运营有限公司负责运营的麦岛污水处理厂在 2016 年 9 月份有 17 天存在出水氨氮超标的情况，处理后的污水经深海排放管道直接入海，依据《中华人民共和国海洋环境保护法》第 73 条第一款第（二）项和第二款的规定处以 100,000 元罚款；

青岛市环境保护局崂山分局于 2016 年 11 月 30 日下发了青环崂违改字[2016]20 号《责令改正违法行为决定书》，发现青岛光大水务运营有限公司存在出水污染物氨氮超标排放的行为，依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国海洋环境保护法》第七十三条责令改正违法行为。

中华人民共和国环境保护部发布了《关于 2016 年第二季度主要污染物排放严重超标的国家重点监控企业名单及第一季度主要污染物排放严重超标的国家重点监控企业处理处罚情况的公告》，青岛光大水务运营有限公司被列入国家重点监控企业名单。

（2）形成原因

青岛光大水务运营有限公司麦岛污水处理项目氨氮指标超标的原因包括：
一、2016 年起青岛市环保局提高了对青岛光大水务运营有限公司麦岛污水处理

项目的出水氨氮指标，提高后的标准大大超出了麦岛污水处理项目的环评批复标准、设计标准、建设标准以及发行人与青岛市政府签订的《青岛污水设施污水处理协议》以下简称（“《污水处理协议》”）约定标准；二、近两年该项目的上游进水水质也持续严重超出《污水处理协议》约定的标准。

（3）整改情况及结果

青岛光大水务运营有限公司积极整改，并采取了以下整改措施：

1) 对麦岛污水处理项目进行提标升级。青岛光大水务运营有限公司自 2014 年开始向主管部门提报了麦岛厂升级改造方案后，于 2015 年 6 月份取得主管部门对升级改造方案的批准，于 2015 年 11 月取得了青岛市环境保护局崂山分局《关于麦岛污水处理厂升级改造项目环境影响报告表的批复》（青环崂审[2015]81 号），于 2016 年 2 月取得青岛市发改委的项目立项批复，并于 2016 年 5 月与青岛市排水管理处签订《青岛市麦岛污水处理厂升级改造项目之框架协议》。升级改造工程已于 2016 年 7 月份开工，已于 2018 年建成投入正式商业运营，已彻底解决出水氨氮指标问题。

2) 采取多种措施，提高现有设施处理能力。发行人组织召开了内外部专家技术分析会，并派专家组驻厂指导调试。青岛光大水务运营有限公司短期内投资 700 余万元，通过购买新滤料增加生物量、投加碳酸钠增加碱度、投加磷酸钠保证硝化菌生长、购买进口精密仪表调整工艺、购买污泥回流泵等多种措施改善出水氨氮指标，并取得一定效果。2016 年 9 月份有 13 天达到一级 B 标准（水温大于 12 摄氏度时氨氮控制指标为 8 mg/L，水温小于等于 12 摄氏度时氨氮控制指标为 15 mg/L）；10 月份出水氨氮有 25 天达到一级 B 标准。

根据青岛市环境保护局崂山分局环境监测站出具的《环境监测结果报告单》，青岛市排水管理处在 11 月《污水处理费拨付申请表》中出具的审查意见以及青岛环境监测中心聘请的第三方检测机构所出具的 11 月份在线监测数据显示青岛光大水务运营有限公司麦岛厂 11 月份出水氨氮全部达到一级 B 标准（冬季指标）。

3) 截至 2017 年 12 月 31 日，发行人出售青岛海泊河水务有限公司（前称为青岛光大水务运营有限公司）的部分权益予青岛水务集团有限公司，自转让完成后，发行人于青岛海泊河水务有限公司的权益由 99%减少至 49%，对其不再具有控制权。根据环境保护部公告《关于 2016 年第四季度主要污染物排放严重超标的国家重点监控企业名单的公告（公告 2017 年第 11 号）》，2016 年九个月排放

严重超标未完成整改企业名单及 2016 年第四季度排放严重超标的国家重点监控企业名单及处理处置情况中均无青岛海泊河水务有限公司，且自 2016 年 9 月之后，青岛市环境保护局网站环保不达标生产企业情况表中均无青岛海泊河水务有限公司。

上述两家子公司受到环保部门的处罚的主要原因系由于上游来水水质严重超标，超出污水处理项目的设计处理能力所致，均非公司运营管理不善或主观故意所致，且截至募集说明书出具日，发行人已不再对青岛海泊河水务有限公司具有控制权。同时，发行人管理层认为前述两家子公司在发行人的体量中占比较小，不会影响发行人的正常生产经营。

除上述事项外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。

（二）公司董事、高级管理人员的任职合规情况

公司董事、高级管理人员的任职符合新加坡《百慕大公司法》、《公司章程》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《新加坡公司治理守则》及其他新加坡和百慕大相关法律法规的规定。

十二、 发行人独立经营情况

公司目前具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，具备独立性。

（一）业务独立性

公司拥有独立的业务资格和业务系统，不依赖于股东、实际控制人和其他任何关联方，具有独立的主营业务及面向市场自主经营的能力。

（二）人员独立性

公司已经建立了健全的人力资源管理制度，设有独立的劳动、人事和工资管

理体系，独立招聘员工。公司的高级管理人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职，未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职，未在实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司按照百慕大、新加坡的劳动法律、法规制订了相关的劳动、人事、薪酬制度。公司的员工身份、资格、合同关系、制订的劳动人事制度、社会统筹等事项与实际控制人或其他关联方相互独立。

（三）资产独立性

公司拥有业务经营所需的特许经营权、房产、经营设备，并合法拥有该资产的所有权和使用权。公司未以其资产、权益或信誉为各股东的债务提供担保。不存在资产、资金被股东单位、公司高管人员及其关联人员占用而损害公司利益的情况。

（四）机构独立性

公司法人治理结构完善，股东大会、董事会依照相关法规和公司章程规范运作。公司管理层对董事会负责，负责公司的日常经营管理。公司已建立了适合自身经营需要的组织机构，各部门按照制订的各项规章制度独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）财务独立性

公司及其控股子公司设有独立的财务部门，配置有独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，及独立的公司财务管理档案。公司及其控股子公司独立在银行开户，不存在与主要股东共用银行账户的情况，亦不存在将资金存入主要股东银行账户的情况，资金使用亦不受主要股东及其参控股子公司的干预。公司及各控股子公司均为独立纳税人，依法独立纳税。公司能够根据《公司章程》规定的程序和权限，独立作出财务决策。

公司建立和完善了法人治理结构，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均做到独立完整。

十三、 关联方、关联关系和关联交易

（一） 关联方

根据《香港会计准则》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《百慕大公司法》、《公司章程》、《新加坡公司治理守则》及其他法律法规的相关规定，公司的关联方主要包括：

1、发行人股东

发行人股东情况详见本章节第四节“发行人股东情况”。

2、子公司、联营企业及合营企业

公司的子公司、联营企业及合营企业基本情况详见本章节第五节“发行人的组织结构及重要的权益投资情况”。

3、其他关联方

5-16： 发行人其他关联方名单

序号	名称
1	光大环保（中国）有限公司
2	中国光大环保控股有限公司
3	中国光大银行
4	中国光大环保集团有限公司
5	光大证券股份有限公司

（二） 关联交易

1、于本财政年度，除了在本财务报表其他部分披露的交易外，光大水务曾与关联方按双方协定的条款进行下列重大交易：

5-17： 董事和主要管理人员酬金

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年
薪金、红利和相关福利	14,962	12,420	19,285
董事袍金	1,143	1,071	1,163
界定供款计划	187	175	283
	16,292	13,666	20,731
包含已付/应付下列各方金额：			
本公司董事	10,377	8,313	9,267
其他关键管理人员	5,915	5,353	11,464
	16,292	13,666	20,731

2、光大水务曾与同受最终控制权方控制的关联银行进行下列重大关联交易：

5-18： 与关联银行关联方交易

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年九个月
利息支出	3,984	2,362	1,238	-

3、光大水务曾与同受最终控制权方控制的关联证券公司进行下列重大关联交易：

5-19：与关联证券公司关联方交易

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年九个月
承销费	-	-	5,759	5,813

4、光大水务曾与一名非控股股东进行下列关联方交易：

5-20：与非控股股东关联方交易

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年九个月
运营服务收入	70,271	47,668	45,775	96,573
融资收入	25,197	24,809	21,462	15,917

5、光大水务曾与关联公司进行下列关联方交易：

5-21：与关联公司关联方交易

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年九个月
运营服务收入	52,400	39,773	47,720	38,677
融资收入	50,687	47,157	45,616	35,563

6、光大水务曾与一间同系子公司及一间中间控股公司进行下列关联方交易：

5-22：与同系子公司及一间中间控股公司关联方交易

单位：千港元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年九个月
租金支出	1,111	3,804	5,245	4,328
利息支出	13,108	10,534	7,311	-
建造管理和咨询费支出	-	-	-	49,964

(三) 关联交易的决策权限、决策程序、定价机制

光大集团是光大水务的实际控制人，光大国际是光大水务的控股股东。根据新加坡证券交易所上市规则关联交易的有关要求，光大水务及其子公司与光大水务的董事及总裁、控股股东光大国际、实际控制人光大集团（及前述各方的子公司、联属方及其持股达 30%以上的联属公司）之间发生的交易将被视为关联交易并有限额要求，单笔或累计交易超过限额必须进行公告或独立股东批准方可进行。

十四、 控股股东、关联方对发行人资金占用以及发行人对控股股东、关联方担保情况

近三年，公司不存在资金被控股股东、其关联方违规占用，或者为控股股东、关联方提供担保的情形。

十五、 内部控制制度的建立及运行情况

公司严格按照《香港会计准则》、《新加坡交易所主板证券上市规则》、《百慕大公司法》、《公司章程》、《新加坡公司治理守则》及其他法律法规的相关规定等相关法律法规的规定，结合行业特点及公司实际情况，建立健全了公司的内部控制制度，覆盖公司各个职能部门及控股子公司的各种业务和事项，贯穿决策、执行、监督的全过程。

发行人现有内部控制制度已基本建立健全，能够适应发行人管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允财务报表提供合理保证。发行人内部控制制度制订以来，各项得到了有效的实施。

（一）财务管理制度

为规范公司财务管理，发挥财务监督职能，维护股东和债权人的合法权益，制定本制度。

财务管理的主要任务是按照国家的有关法律、方针、政策和制度的规定，认真做好各项财务收支计划、控制、核算、分析和考核工作，组织收入、筹集资金，努力提高经济效益；建立与健全内部的各项财务管理制度，如实地反映公司的财务状况和经营成果，依法计算缴纳国家税收，保证投资者的权益不受侵犯。

公司及人员应参与公司招投标、各项经济合同的拟定、工程项目的预算监控、

技术研发经费控制等全过程的管理和公司经营决策，监控各项经营指标的完成情况，做好财务管理基础工作，提高管理水平，促进公司发展。

《财务管理制度》包括总则、资金管理、固定资产管理、无形资产管理、存货管理、成本费用管理、合同管理、税务管理、财务预算管理、收入管理、财务报告与财务分析、财务电算化管理、会计档案管理、财务人员管理、附则等部分。

（二）安全隐患排查、风险识别及管理制度

为深入排查项目公司治理生产过程中的事故隐患，确保安全生产，明确项目公司生产经营范围内安全风险识别的内容和要求，从而有效规避和控制安全风险，确保生产安全。

本制度适用于光大水务项目公司安全隐患排查、风险识别和评估工作。

生产技术部负责组织公司安全隐患排查、风险的评审和综合评价组织实施，确定重大危险源，制定对危险源的控制办法，并监督执行。各部门按照管理规定进行安全隐患排查，配合生产技术部识别本部门的危险源。

《安全隐患排查、风险识别及管理》包括范围、职责、管理目标、安全隐患排查、危险源识别与风险评估等部分。

（三）保密制度

为保守公司秘密，维护公司及全体员工权益，特制定本制度。

公司秘密是关系公司权力和利益，依照特定程序确定，在一定时间内只限一定范围的人员知悉的事项。公司所有员工都有保守公司秘密的义务。

《保密制度》包括总则、秘密事项、秘密划分及确定、保密管理、保密纪律、责任与处罚、附注等部分。

（四）光大水务建设工程招标管理办法

为规范招标工作程序，确保光大水务工程建设质量，合理控制工程成本，保障建设工期，提高投资收益，依据《中华人民共和国招标投标法》及其他现行有效的行政法规及规章，根据光大水务相关要求制定。

招标工作应本着公开、公平、公正、择优和诚实守信的原则进行。

《光大水务建设工程招标管理办法》包括总则、适用范围、组织机构和职责分工、招标流程、零星采购管理办法、监督与检查和总结、奖励和惩罚、附则等部分。

（五）水务项目运营考核评价办法

为全面贯彻落实光大水务发展战略，建立项目生产经营持续改善的长效机制，提升可持续发展能力和综合竞争能力，实现公司愿景目标，制定本办法。

水务项目运营考核工作，坚持以目标管理、过程控制和动态考核相结合的原则，以科学发展为导向，以对标管理为载体，以精细化管理为手段，促进企业不断提升管理水平，增强市场竞争力，实现企业的持续改善和不断超越。

本办法适用于公司系统内已投入运行项目。

《水务项目运营考核评价办法》包括总则、基本条件、运营考核、职责分工、指标考核、动态考核、附则等部分。

十六、 信息披露事务制度及投资者关系管理制度

发行人是一家在新加坡交易所上市的公司，严格遵守《新加坡交易所主板证券上市规则》。根据《新加坡交易所主板证券上市规则》第 705 条的相关要求，发行人必须在每个季度结束后的 45 天以内刊发该季度的业绩报告（即季度业绩报告）；必须在本公司会计年度结束后的 60 天内刊发有关该年度的全年业绩报告（即年度业绩报告）。

另外，发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照中国证监会的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使本公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

投资者关系管理方面，发行人将根据相关法律法规和行政性规范的要求，及时向投资者披露影响其决策的相关信息，包括公司发展战略、公司经营、管理、财务及运营过程中的信息、企业文化及其他投资者关心的问题；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式答复投资者的咨询，尽可能通过多种方式与投资者

进行及时、深入和广泛的沟通。

第六节 财务会计信息

一、 发行人财务报告编制及审计情况

以下信息主要摘自发行人公开披露的财务报告。公司 2015-2017 年度财务数据均来自经审计的合并财务报表，投资者如需了解发行人的详细财务状况，请参阅公司在指定的信息披露网站披露的财务报告。除特别说明外，本节分析披露的财务会计信息以公司按照香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》编制的最近三年合并财务报表为基础进行，并符合香港公认会计准则的规定。

毕马威会计师事务所受发行人委托对公司 2015-2016 年度根据香港财务报告准则编制的合并财务报表进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。安永会计师事务所受发行人委托对公司 2017 年度根据香港财务报告准则编制的合并财务报表进行了审计并出具了标准无保留意见的审计报告。

二、 近三年及九个月财务报表

（一） 发行人近三年及九个月合并财务状况表

表 6-1：合并财务状况表

单位：千港元

	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
物业、厂房及设备	152,831	152,038	147,971	162,587
无形资产	1,516,268	1,489,718	1,259,449	1,440,075
商誉	1,254,655	1,259,922	1,185,478	1,268,925
附属公司权益	-	-	-	-
联营公司权益	2,551	1,445	1,327	-
其他应收款	94,413	10,515	9,863	39,525
服务特许权金融应收款	11,054,151	10,313,724	8,179,732	7,713,209
非流动资产	14,074,869	13,227,362	10,783,820	10,624,321
存货	44,190	14,342	14,323	10,689
应收账款和其他应收款	1,114,549	805,859	588,739	641,525
服务特许权金融应收款	1,435,407	1,200,539	791,609	893,423
三个月以上定期存款	549,395	630,403	-	-
现金和现金等价物	1,739,094	2,169,414	1,902,741	1,768,990
流动资产	4,882,635	4,820,557	3,297,412	3,314,627
总资产	18,957,504	18,047,919	14,081,232	13,938,948
股本	2,650,053	2,625,642	2,609,908	2,608,014
储备	5,205,475	5,231,541	4,188,279	4,452,929
本公司拥有人应占权益	7,855,528	7,857,183	6,798,187	7,060,943
非控股权益	704,631	684,622	393,515	236,077
权益总额	8,560,159	8,541,805	7,191,702	7,297,020
借款	5,073,648	4,728,030	3,366,091	2,423,663
递延税项负债	1,349,662	1,270,846	1,051,692	1,055,223
其他应付款	-	-	-	240,760

非流动负债	6,423,310	5,998,876	4,417,783	3,719,646
借款	2,429,161	1,903,722	1,521,407	2,394,574
应付账款及其他应付款	1,495,652	1,553,565	937,238	475,430
其他金融负债	-	-	-	-
即期税项负债	49,222	49,951	13,102	52,278
流动负债	3,974,035	3,507,238	2,471,747	2,922,282
负债总额	10,397,345	9,506,114	6,889,530	6,641,928
权益及负债总额	18,957,504	18,047,919	14,081,232	13,938,948

(二) 发行人近三年及九个月合并全面收益表

表 6-2: 合并全面收益表

单位:千港元

	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业额	3,396,986	3,591,633	2,494,037	1,815,150
销售成本	-2,236,371	-2,361,046	-1,588,385	-990,926
毛利	1,160,615	1,230,587	905,652	824,224
其他收入	97,917	129,809	127,666	103,651
行政及其他经营费用	-247,401	-287,021	-298,250	-213,546
经营活动业绩	1,011,131	1,073,375	735,068	714,329
融资收入	11,729	12,463	7,631	9,799
融资成本	-212,061	-241,391	-205,223	-127,998
净融资成本	-200,332	-228,928	-197,592	-118,199
应占联营公司业绩	-130	158	-	-
税前利润	810,669	844,605	537,476	596,130
税项支出	-245,567	-263,812	-164,861	-172,462
本年度利润	565,102	580,793	372,615	423,668
本公司拥有人应占利润	515,014	513,356	349,343	406,242
非控股权益应占利润	50,088	67,437	23,272	17,426
年度全面收益总额	151,687	1,168,684	-225,985	86,097
本公司拥有人应占全面收益	125,686	1,070,925	-228,390	75,700
非控股权益应占全面收益	26,001	97,759	2,405	10,397

(三) 发行人近三年及九个月合并现金流量表

表 6-3: 合并现金流量表

单位:千港元

	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
税前利润	810,669	844,605	537,476	596,130
调整项目:				
物业、厂房及设备折旧	13,036	14,960	14,986	13,826
无形资产摊销	54,461	80,119	86,290	58,001
处置物业、厂房及设备折旧	354	-	369	510
应收账款减值拨备	2865	-	-	-
交叉货币掉期的公允价值亏损	-	-	-	9,555
出售一间附属公司权益之收益	-	-	-402	-
出售物业、厂房及设备之(收益)/亏损	-	-23	-	-
应占联营公司盈利	130	-158	-	-
汇率变动的的影响	-22,839	16,842	-40,658	-33,662
净融资成本	200,332	228,928	197,592	118,199

营运资金变动前的经营现金流量	1,059,008	1,185,273	795,653	762,559
营运资金变动:				
存货	-31,822	861	-5,465	17,065
服务特许权金融应收款	-1,435,925	-1,915,443	-934,982	-481,781
应收账款及其他应收款	-432,968	-173,252	9,868	-131,371
应付账款及其他应付款	-131,793	712,157	288,913	-38,892
经营活动产生的现金	-973,500	-190,404	153,987	127,580
已付所得税	-121,391	-73,856	-133,792	-94,975
经营活动产生的现金净额	-1,094,891	-264,260	20,195	32,605
收购联营公司, 未计已取得的现金	-	-	-	-
收购子公司, 未计已取得的现金	-51349	-	-	-2,163,337
出售一间附属公司权益所得之现金净额	-	-	-1,195	-
已收利息	11,729	12,463	7,631	9,799
购置物业、厂房及设备	-6,564	-9,741	-11,864	-10,227
出售物业、厂房及设备所得款项	3	581	87	314
无形资产增置付款	-126,685	-221,411	-988	-14,020
三个月以上定期存款及金融机构结余增加	183,915	-172,755	-	-
应收联营公司款项增加	-	-	-	-
投资活动(所用)/产生的现金净额	11,049	-390,863	-6,329	-2,177,471
收购子公司的额外权益	-	-	-	-
发行股份所得款项	-	-	-	659,031
行使认股权证所得款项	-	-	-	732
支付股份回购款项	-	-	-22,489	-
已付股东股息	-15166	-12,348	-11,877	-
非控股股东注资	192	214,798	169,583	-
贷款所得款项	2,684,674	3,104,036	4,431,374	4,218,794
偿还银行借款及应付票据	-1,658,898	-1,592,312	-4,121,687	-1,310,224
已付利息	-220,621	-198,753	-205,223	-127,998
应付同系子公司款项增加/(减少)	-6184	-154,928	8,256	-1,177
应付中间控股公司款项增加/(减少)		-79,034	3,711	-148,481
受限制银行余额减少/(增加)	-23416	-	-94,734	-305,950
已付一名非控股股东股息	-	-	-14,550	-
结算交叉货币掉期	-	-	-	-30,644
股份发行支出	-176	-168	-	-
融资活动(所用)/产生的现金净额	760,405	1,281,291	142,364	2,954,083
现金及现金等价物增加净额	-323,437	626,168	156,230	809,217
年初现金及现金等价物	2,074,414	1,359,401	1,288,550	499,331
汇率波动对现金及现金等价物的影响	-33,787	88,845	-85,379	-19,998
年末现金及现金等价物	1,717,190	2,074,414	1,359,401	1,288,550

(四) 发行人近三年及九个月母公司财务状况表

表 6-4: 母公司财务状况表

单位:千港元

	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年
--	--------	--------	--------	--------

	9 月 30 日	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
物业、厂房及设备	20	26	31	3
附属公司权益	11,351,822	11,700,251	9,190,573	9,533,310
其他应收款项	-	-	-	21,120
非流动资产	11,351,842	11,700,277	9,190,604	9,554,433
应收账款及其他应收款项	3,318,547	1,834,010	2,096,933	1,672,655
现金及现金等价物	19,689	27,783	30,716	7,248
流动资产	3,338,236	1,861,793	2,127,649	1,679,903
总资产	14,690,078	13,562,070	11,318,253	11,234,336
股本	2,650,053	2,625,642	2,609,908	2,608,014
储备	7,001,194	7,346,805	6,727,106	7,406,986
本公司股东应占权益	9,651,247	9,972,447	9,337,014	10,015,000
贷款	3,530,893	2,077,690	1,203,692	193,813
非流动负债	3,530,893	2,077,690	1,203,692	193,813
贷款	1,372,614	1,356,402	756,892	1,000,073
应付账款及其他应付款项	135,324	155,531	20,655	25,450
其他金融负债	-	-	-	-
流动负债	1,507,938	1,511,933	777,547	1,025,523
总负债	5,038,831	3,589,623	1,981,239	1,219,336
权益及负债总额	14,690,078	13,562,070	11,318,253	11,234,336

三、 未经审计的 2013 年备考财务报表

发行人于 2014 年完成收购汉科环境，光大水务控股持有汉科环境 78% 股权，汉科环境正式更名为光大水务，该事项构成重大资产重组，故需提供 2013 年的备考财务报表，该备考报表反映了假设反向收购所涉的重大资产重组发生在 2013 年 12 月 31 日，光大水务在 2013 年末的资产状况。

2014 年 6 月 2 日，汉科环境就向光大水务控股（“卖方”）收购光大水务投资全部已发行及缴足股本与卖方签订有条件的买卖协议，对价为向卖方配售和发行 1,940,269,305 股新股（“该收购”）。依据不时修改的新加坡交易所的上市规定第十章所定义的，该收购构成了对汉科环境的反向收购。

该收购于 2014 年 12 月 12 日完成后，本公司更名为光大水务，分别在英属维尔京群岛和中国香港特别行政区（“香港”）注册成立的光大水务控股和中国光大国际有限公司分别成为本公司的直接和间接控股公司。最终控股方为在中国注册成立的中国投资有限责任公司。

该收购完成后，经扩大集团包含：

- (i) 光大水务投资及其子公司；及
- (ii) 汉科环境及其子公司。

未经审计的备考财务资料包括经扩大集团于 2013 年 12 月 31 日的未经审计备考合并财务状况表，经扩大集团截至 2013 年 12 月 31 日止年度的未经审计备

考合并全面收益表和经扩大集团截至 2013 年 12 月 31 日止年度的未经审计备考合并现金流量表。

未经审计的备考财务资料仅为说明用途而编制，并以作出某些调整后的若干假设为基础，来反映该收购在以下情况的影响：

(i) 若该收购在 2013 年 12 月 31 日发生，经扩大集团于 2013 年 12 月 31 日的未经审计备考合并财务状况的情况；及

(ii) 若该收购在 2013 年 1 月 1 日发生，经扩大集团截至 2013 年 12 月 31 日止年度的未经审计备考合并全面收益表与未经审计备考合并现金流量表的情况。

该等调整主要包括假定汉科环境为该收购而发行和配售的新股按照 2014 年 12 月 12 日收购完成日的股价在 2013 年 12 月 31 日发生，假设对汉科环境集团的资产和负债的公允价值的调整与在收购完成日评估的公允价值的调整一致，汉科环境于 2013 年 12 月 31 日仍然发行在外的认股权证和购股权假定已经在 2013 年 12 月 31 日或 2013 年 1 月 1 日按照该收购的要求完成行使。

未经审计的备考合并财务资料由于其性质可能无法如实反映若该收购确实发生在 2013 年 12 月 31 日或 2013 年 1 月 1 日发生的情况下经扩大集团的实际财务状况、财务业绩和现金流量。

表 6-5：备考综合财务状况表

单位：千港元

	2013 年 12 月 31 日
物业、厂房及设备	296,771
无形资产	944,170
商誉	1,089,924
其他应收款	192,628
金融应收款	6,330,658
非流动资产	8,854,151
存货	15,218
应收账款和其他应收款	448,644
金融应收款	665,493
可收回税项	3,741
现金和现金等价物	720,746
流动资产	1,853,842
总资产	10,707,993
股本	2,555,628
储备	2,513,111
保留盈余	1,232,422
母公司应占权益	6,301,161
非控股权益	342,217
权益总额	6,643,378
贷款及借款	1,528,676
应付账款及其他应付款	377,339
其他金融负债	5,847

递延税项负债	763,608
非流动负债	2,675,470
贷款及借款	437,262
应付账款及其他应付款	920,547
即期税项负债	31,336
流动负债	1,389,145
负债总额	4,064,615
权益及负债总额	10,707,993

表 6-6：备考综合全面收益表

单位：千港元

	2013 年度
营业额	2,012,245
销售成本	-1,221,131
毛利	791,114
其他收入	42,565
行政费用	-170,924
其他经营费用	-17,444
经营活动业绩	645,311
融资收入	8,307
融资成本	-151,570
财务费用	-143,263
税前利润	502,048
税项支出	-130,667
本年度利润	371,381
本公司拥有人应占利润	347,425
非控股权益应占利润	23,956
年度全面收益总额	454,529
本公司拥有人应占全面收益	421,636
非控股权益应占全面收益	32,893

表 6-7：备考综合现金流量表

单位：千港元

	2013 年度
税前利润	502,048
调整项目：	
物业、厂房及设备折旧	19,246
无形资产摊销	36,488
处置服务特许权的收益	(27,347)
处置物业、厂房及设备亏损	125
公允价值亏损净额：	
-认股权证	5,283
-交叉货币掉期	5,761
-应付或有代价	-
以权益结算的以股份为基础的交易	-
汇率变动的的影响	-6,060
融资成本	143,263
营运资金变动前的经营现金流量	678,807
营运资金变动：	
金融应收款	-719,110
存货	-5,089
应收账款及其他应收款	-189,808
应付账款及其他应付款	318,015
经营活动产生的现金	82,815

已付税项	-60,525
经营活动产生的现金净额	22,290
购入：	
-无形资产	-848
-附属公司，扣除收购现金	4,846
已收利息	8,307
购入物业、厂房及设备	-17,343
处置下列各项所得款项：	
-物业、厂房及设备	464
-特许权	2,515
投资活动所用的现金净额	-2,059
行使认股权证	25,630
行使股份期权	144,899
发行股份	88,379
银行借款	260,432
发行票据	299,818
偿还银行借款	-368,400
来自下列公司的预付款：	
-一家同系附属公司	2,389
-中间控股公司	133,563
已付利息	-134,817
贷款及借款相关的交易成本支付	-36,646
已抵押银行结余增加	-14,980
融资活动产生的现金净额	400,267
现金及现金等价物增加净额	420,498
年初现金及现金等价物	214,833
汇率波动对现金及现金等价物的影响	6,506
年末现金及现金等价物	641,837

四、 近三年及九个月合并财务报表范围的变化情况

公司的合并财务报表范围符合《香港财务报告准则》的相关规定。公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，公司将其具有控制权的全部子公司纳入合并财务报表的合并范围。

（一）2015 年度合并报表范围变化情况

2015 年度公司合并财务报表范围变化如下表所示：

表 6-8：2015 年度公司合并财务报表范围变化

收购主要子公司			
公司名称	主要业务	注册地	持股比例
大连东达水务有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护，以及投资控股	中国	100%
大连东达环境集团春柳河污水处理有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	100%
大连寺儿沟水务有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	100%
盘锦城市污水处理有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	100%
鞍山城市水务运营有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	100%

丹东东达污水处理有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	100%
--------------	-------------------	----	------

（二）2016 年度合并报表范围变化情况

表 6-9：2016 年度公司合并财务报表范围变化

新建主要子公司			
公司名称	主要业务	注册地	持股比例
光大水务运营（新沂）有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护，以及投资控股	中国	51%
光大水务（章丘）运营有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	95%
光大工业废水处理南京有限公司	污水处理厂的设计、建造、运营和维护	中国	60%
光大海绵城市发展镇江有限公司	海绵城市建设运营及研发	中国	70%
光大河道治理南京有限公司	河道治理工程、园林绿化工程的施工、建设、技术服务	中国	100%
光大中水利用（南京）有限公司	污水的收集处理及净化后的中水再利用，研究	中国	100%
变更股权联营公司			
青岛光大水务运营有限公司	运营业务	中国	49%

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人出售青岛海泊河水务有限公司（前称为青岛光大水务运营有限公司）的部分权益予青岛水务集团有限公司，自转让完成后，发行人于青岛海泊河的权益由 99%减少至 49%，对其不再具有控制权。

（三）2017 年度合并报表范围变化情况表

6-10：2017 年度公司合并财务报表范围变化

新建主要子公司			
公司名称	主要业务	注册地	持股比例
光大水务投资顾问（深圳）有限公司	投资顾问、财务顾问、投资咨询、企业管理咨询、市场信息咨询	中国	100%
光大水务科技发展（南京）有限公司	环保技术研究开发、技术咨询、技术转让、技术服务；环保材料、环保再生产品、环保设备的研发、设计、集成；	中国	100%
光大水务随州水环境治理有限公司	河道治理工程、园林绿化工程的施工、建设和技术服务；景观工程、排水管网、雨水泵站、污水处理厂的建设、经营；市政道路、桥梁、基础设施的设计、建设和技术服务。	中国	78%
济南光大供水有限公司	水源地、水厂、泵站、再生水厂的建设、运营；城乡集中式供水；供水管道安装、运营维护等（供水及管网建设服务限于章丘主城区范围内）	中国	80%
光大水处理（江阴）有限公司	江阴临港经济区范围内从事污水处理及相关设施的建设，经营；提供污水处理服务；研究开发污水处理净化新技术；提供相关技术咨询、技术服务；销售污水处理的副产品（仅限中水），污水管网建设及存量管网收购；与已建民营污水	中国	100%

	厂合作项目管理；农村生活污水治理；其他环保治理服务。		
光大水务（南宁）有限公司	污水处理厂项目、排水管网项目、河道治理项目、水质监测的环境污染治理设施的建设，运营及管理；设备安装、调试、维修服务；工程设计与咨询；技术开发、咨询、转让、服务。	中国	80%

（四）2018 年九个月合并报表范围变化情况表

6-11：2018 年九个月公司合并财务报表范围变化

新建主要子公司			
公司名称	主要业务	注册地	持股比例
德州市光大水务管网有限公司	市政设施的建设、管理、运营、技术咨询及技术服务	中国	100%
河北雄安华深水务工程技术有限公司	水利工程技术研发：水利、市政、生态、环境、景观、地理、信息、互联网；云计算专业技术融合研发及涉水领域新材料、新设备、新产品研究、开发与试验；涉水工程项目全过程策划、咨询、管理与服务；涉水领域技术转让、推广与服务；智慧水务技术研发与服务；涉水工程物联网技术研发与服务；城市基础空间数据研发与服务。	中国	20%
徐州市市政设计院有限公司	市政公用工程、管道工程、公路工程、房屋建筑工程、水利工程、园林景观工程、环保工程勘察测绘、规划、设计、咨询、施工、工程项目管理服务；工程造价咨询；工程总承包；招标代理服务；施工图审查；环保技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；环保材料、环保专业设备的研发、设计、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营和禁止进出口的商品和技术除外）；建筑工程用机械设备及配件、建筑材料、装饰材料、五金交电销售。	中国	100%
上海未央建设工程设计有限公司	道路、桥梁、隧道、给水、排水、热力、燃气、电力、建筑、园林景观、环境卫生、公路、水利工程勘察测绘、设计、咨询（以上涉及行政许可的，凭许可证方可经营）；工程造价咨询（涉及行政许可的项目除外）；招标代理；工程项目管理。	中国	100%

五、 近三年及九个月主要财务指标

表 6-12：合并口径主要财务数据

单位：千港元

指标	2018 年九个月/2018 年 9 月 30 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2015 年度/2015 年 12 月 31 日
----	---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

资产合计	18,957,504	18,047,919	14,081,232	13,938,948
负债合计	10,397,345	9,506,114	6,889,530	6,641,928
股东权益合计	8,560,159	8,541,805	7,191,702	7,297,020
归属于母公司所有者权益合计	7,855,528	7,857,183	6,798,187	7,060,943
税前利润	810,669	844,605	537,476	596,130
本公司拥有人应占利润	515,014	513,356	349,343	406,242
经营活动产生的现金流量净额	-1,094,891	-264,260	20,195	32,605
投资活动产生的现金流量净额	11,049	-390,863	-6,329	-2,177,471
筹资活动产生的现金流量净额	760,405	1,281,291	142,364	2,954,083
流动比率	1.23	1.37	1.33	1.13
速动比率	1.22	1.37	1.33	1.13
资产负债率	54.85%	52.67%	48.93%	47.65%
应收账款周转率（次）	1.66	1.87	1.77	1.56
存货周转率（次）	76.42	164.73	127.01	92.71
净利润率	16.64%	16.17%	14.94%	23.34%
总资产收益率	3.05%	3.62%	2.66%	3.04%
总资产报酬率	5.46%	6.68%	5.25%	5.12%
营业毛利率	34.17%	34.26%	36.31%	45.41%
EBITDA	1,078,498	1,168,612	836,344	786,156
EBITDA 利息保障倍数	5.38	5.10	4.23	6.65
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%

注：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产×100%
- 4、净利润率=本年利润/营业额×100%
- 5、总资产收益率=本年利润/资产总额平均余额×100%
- 6、2016 年度、2017 年度、2018 年九个月总资产收益率和总资产报酬率中的资产总额平均余额以当期（期初+期末）的平均值为依据，2015 年度总资产收益率和总资产报酬率中的资产总额平均余额以当期期末值为依据
- 7、总资产报酬率=(税前利润+净融资成本)/平均资产总额
- 8、营业毛利率=毛利润/营业额×100%
- 9、应收账款周转率=污水处理业务特许权安排的运营服务收入/应收账款平均余额，2015 年应收账款平均余额取 2015 年年末应收账款数
- 10、存货周转率=销售成本/存货平均余额，2015 年存货平均余额取 2015 年年末存货数
- 11、EBITDA=税前利润+净融资成本+折旧+摊销
- 12、EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/净融资成本

13、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额

14、利息偿付率=实际支付财务费用/到期应付财务费用

六、 管理层讨论与分析（合并口径）

以下 2015 年至 2017 年年度数据均为经审计的年度合并报表数据。

截至 2017 年 12 月末，发行人资产总额为 18,047,919 千港元，负债总额为 9,506,114 千港元，股东权益为 8,541,805 千港元，其中归属于母公司所有者权益为 7,857,183 千港元。

2015 年度至 2017 年度发行人分别实现税前利润 596,130 千港元、537,476 千港元和 844,605 千港元；实现归属于母公司股东的净利润分别为 406,242 千港元、349,343 千港元和 513,356 千港元；经营活动产生的现金流量净额分别为 32,605 千港元、20,195 千港元和-264,260 千港元。

总体来看，发行人资产规模大，盈利能力强，能够保证本次债券按时还本付息。

（一）资产结构分析

1、资产总体结构分析

近三年及九个月，公司资产的总体构成情况如下：

表 6-13：资产结构明细表

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物业、厂房及设备	152,831	0.80	152,038	0.84	147,971	1.05	162,587	1.17
无形资产	1,516,268	8.00	1,489,718	8.25	1,259,449	8.94	1,440,075	10.33
商誉	1,254,655	6.62	1,259,922	6.98	1,185,478	8.42	1,268,925	9.10
附属公司权益	-	-	-	0.00	-	0.00	-	0.00
联营公司权益	2,551	0.01	1,445	0.01	1,327	0.01	-	0.00
其他应收款	94,413	0.50	10,515	0.06	9,863	0.07	39,525	0.28
服务特许权金融应收款	11,054,151	58.31	10,313,724	57.15	8,179,732	58.09	7,713,209	55.34
非流动资产	14,074,869	74.24	13,227,362	73.29	10,783,820	76.58	10,624,321	76.22
存货	44,190	0.24	14,342	0.08	14,323	0.11	10,689	0.08
应收账款和其他应收款	1,114,549	5.88	805,859	4.47	588,739	4.18	641,525	4.60

服务特许金融应收款	1,435,407	7.57	1,200,539	6.65	791,609	5.62	893,423	6.41
三个月以上定期存款	549,395	2.90	630,403	3.49	-	0.00	-	0.00
现金和现金等价物	1,739,094	9.17	2,169,414	12.02	1,902,741	13.51	1,768,990	12.69
流动资产	4,882,635	25.76	4,820,557	26.71	3,297,412	23.42	3,314,627	23.78
总资产	18,957,504	100.00	18,047,919	100.00	14,081,232	100.00	13,938,948	100.00

2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末发行人资产总额分别 13,938,948 千港元、14,081,232 千港元、18,047,919 千港元和 18,957,504 千港元。报告期内，公司业务经营规模不断扩大。

2、主要资产情况及重大变动分析

表 6-14： 发行人资产情况

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产	14,074,869	74.24	13,227,362	73.29	10,783,820	76.58	10,624,321	76.22
流动资产	4,882,635	25.76	4,820,557	26.71	3,297,412	23.42	3,314,627	23.78
总资产	18,957,504	100.00	18,047,919	100.00	14,081,232	100.00	13,938,948	100.00

随着公司业务的快速发展，公司总资产规模不断提高。2015 年至 2018 年 9 月末，公司资产总额分别为 13,938,948 千港元、14,081,232 千港元、18,047,919 千港元和 18,957,504 千港元。其中，流动资产总额成上升趋势，且占资产总额的比例由 2015 年末的 23.78% 上升至 2018 年 9 月末的 25.76%。

(1) 流动资产分析

发行人的流动资产主要由存货、应收账款和其他应收款、服务特许权金融应收款、现金及现金等价物构成。2015 年至 2018 年 9 月末，公司流动资产余额分别为 3,314,627 千港元、3,297,412 千港元、4,820,557 千港元和 4,882,635 千港元，分别占当期总资产的 23.78%、23.42%、26.71% 和 25.76%。

报告期内，本公司的流动资产情况如下：

表 6-15： 发行人流动资产明细

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货	44,190	0.90	14,342	0.30	14,323	0.44	10,689	0.33
应收账款和其他应收款	1,114,549	22.83	805,859	16.72	588,739	17.85	641,525	19.35
服务特许权金融应收款	1,435,407	29.40	1,200,539	24.90	791,609	24.01	893,423	26.95
三个月以上定期存款	549,395	11.25	630,403	13.08	-	0.00	-	0.00
现金和现金等价物	1,739,094	35.62	2,169,414	45.00	1,902,741	57.70	1,768,990	53.37
流动资产	4,882,635	100.00	4,820,557	100.00	3,297,412	100.00	3,314,627	100.00

1) 应收账款和其他应收款

2015 年至 2018 年 9 月末，公司的应收账款和其他应收款分别为 641,525 千港元、588,739 千港元、805,859 千港元和 1,114,549 千港元，各占期末流动资产比例分别为 19.35%、17.85%、16.72%和 22.83%。

报告期内，发行人应收账款和其他应收款金额如下表所示：

表 6-16：发行人应收账款和其他应收款金额

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	776,029	64.92	413,777	51.35	429,595	72.97	464,440	72.40
其他应收款	338,520	35.08	392,082	48.65	159,144	27.03	177,085	27.60
合计	1,114,549	100.00	805,859	100.00	588,739	100.00	641,525	100.00

2015 年至 2018 年 9 月末，公司的应收账款规模分别为 464,440 千港元、429,595 千港元、413,777 千港元和 723,566 千港元，分别占当期本科目的 72.40%、72.97%、51.35%和 64.92%。

发行人在污水处理业务运营过程中主要采用了 BOT(英文 Build-Operate-Transfer 的缩写，即“建设—经营—移交”)/TOT(英文 Transfer-Operate-Transfer 的缩写，即“移交—经营—移交”)模式。初始计量时，根据项目建造的初始投资及在未来特许经营期限的收费安排，确认为服务特许权金融应收款。当项目建成投入运营后，服务特许权金融应收款将被运营期每年收取的污水处理费冲销，进而逐年转化为应收账款，同时根据特许经营安排，与当地政府进行结算。特许经营期限届满时，服务特许权金融应收款余额为零。

2016 年应收账款较 2015 年末减少 34,845 千港元，主要由于客户于 2016 年财政年度回款有所改善。2017 年应收账款较 2016 年末减少 15,818 千港元，主要由于应收增值税退税以及待抵扣进项税增加。

报告期内，发行人应收账款账龄如下表所示：

表 6-17：应收账款账龄情况

单位：千港元、%

	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未逾期	468,753	55.54	222,142	53.69	183,956	42.82	212,845	45.83
1 至 30 日	61,155	8.48	40,250	9.72	54,864	12.78	36,099	7.78
31 至 90 日	66,185	7.90	32,578	7.87	35,520	8.27	45,895	9.88
91 至 180 日	75,444	10.31	13,685	3.31	43,749	10.18	43,807	9.43
181 至 365 日	44,696	5.95	25,391	6.14	54,314	12.64	76,598	16.49
1 年以上但 2 年内	40,216	8.79	74,860	18.09	48,800	11.36	49,196	10.59
2 年以上	19,580	3.03	4,871	1.18	8,392	1.95	-	0.00
已逾期小计	307,276	44.46	191,635	46.31	245,639	57.18	251,595	54.17
应收账款合计	776,029	100	413,777	100	429,595	100	464,440	100

发行人在报告期内并未就应收账款计提减值准备。其中，1 年以上的应收账款总体呈上升趋势，主要由于 2015 年 11 月完成收购东达水务，其个别项目应收账款回款周期比较滞后。但由于应收账款客户为当地政府，结合历史情况分析，各地政府违约风险极低，因此未计提减值准备。

报告期内，发行人应收账款前五大客户如下表所示

表 6-18：2015 年末应收账款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
丹东市财政局	73,773	16%	否
咸阳市污水运营管理处	61,208	13%	否
鞍山市财政局	31,129	7%	否
德州市财政局	24,781	5%	否
济南市财政局	22,434	5%	否
合计	213,325	46%	

表 6-19：2016 年末应收账款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
丹东市财政局	128,033	30%	否
咸阳市污水运营管理处	43,428	10%	否
盘锦市财政局	31,497	7%	否
鞍山市财政局	23,683	6%	否
青岛市财政局	19,600	5%	否
合计	246,241	58%	

表 6-20：2017 年末应收账款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
丹东市财政局	139,504	34%	否
大连市城市建设管理局	26,411	6%	否
苏州市吴中区财政局	24,706	6%	否
鞍山市财政局	24,027	6%	否
咸阳市污水运营管理处	22,474	5%	否
合计	237,122	57%	

表 6-21：2018 年 9 月末应收账款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
青岛市财政局	119,276	15%	否
丹东市财政局	97,549	13%	否
光大环保（中国）有限公司	52,257	7%	是
镇江市财政局	51,006	7%	否
盘锦市财政局	33,561	4%	否
合计	353,649	46%	

截至 2018 年 9 月末，发行人应收账款前五大客户规模为 353,649 千港元，占应收账款规模的 46%。

发行人其他应收款主要包括预付款以及押金等其他应收款项。2015 年至 2018 年 9 月末，发行人其他应收款规模分别为 177,085 千港元、159,144 千港元、392,082 千港元和 338,520 千港元。2016 年末其他应收款项较 2015 年末减少了 17,941 千港元，主要由于工程预付款减少所致。2017 年末其他应收款较 2016 年末增加 232,938 千港元，主要由于预付工程款增加。

2) 服务特许权金融应收款

发行人的子公司与当地政府部门就位于中国的若干污水处理项目订立服务期限一般为 20 年至 30 年的服务特许权安排。根据特许权安排，发行人的子公司

须设计、建造和/或提升、经营和维护污水处理项目。相应地，当地政府部门向发行人的子公司承诺在服务特许权年限内支付相应金额。

发行人在污水处理业务运营过程中主要采用了 BOT/TOT 模式。初始计量时，根据项目建造的初始投资及在未来特许经营期限的收费安排，确认为服务特许权金融应收款。当项目建成投入运营后，服务特许权金融应收款将被运营期收取的污水处理费每年平均冲销，进而逐年转化为应收账款，同时根据特许经营安排，与当地政府进行结算。特许经营期限届满时，服务特许权金融应收款余额为零。

服务特许权金融应收款是发行人运营 BOT/TOT 业务项目时，合同授予方承诺在服务特许权限内支付相应金额款项（尚未到期）的公允价值，并以服务特许权安排的运营期间内所产生的服务收入逐步结算。该等金额分为即期与非即期，预计将通过未来 1 年内服务收入结算的金额为即期服务特许权金融应收款并计入流动资产，1 年以上的部分为非即期服务特许权金融应收款并计入非流动资产。

公司服务特许金融应收款主要应收对象、回款安排等信息详见本章节中“六、管理层讨论与分析（合并口径）”中的“2、主要资产情况及重大变动分析”中的“（3）计入流动资产的服务特许权金融应收款及计入非流动资产的服务特许权金融应收款分析”。

2015 年末至 2018 年 9 月末，公司流动部分的服务特许权金融应收款分别为 893,423 千港元、791,609 千港元、1,200,539 千港元和 1,435,407 千港元，各占期末流动资产比例分别为 26.95%、24.01%、24.90%和 29.40%。

3) 现金和现金等价物

2015 年末至 2018 年 9 月末，公司的现金和现金等价物及三个月以上定期存款分别为 1,768,990 千港元、1,902,741 千港元、2,799,817 千港元和 2,288,489 千港元，各占期末流动资产比例分别 53.37%、57.70%、58.08%和 46.87%。公司保留一定比例的现金等价物逐年主要是由于为收购及建造多个污水处理项目而增加银行贷款。

(2) 非流动资产分析

发行人的非流动资产主要由物业、厂房及设备、无形资产、商誉、其他应收款及服务特许权金融应收款构成。2015 年末至 2018 年 9 月末，公司非流动资产余额分别为 10,624,321 千港元、10,783,820 千港元、13,227,362 千港元和 14,074,869 千港元，分别占当期总资产的 76.22%、76.58%、73.29%和 74.24%，

非流动资产数额绝对值呈上升趋势。

报告期内，本公司的非流动资产情况如下：

表 6-22：发行人非流动资产明细

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物业、厂房及设备	152,831	1.09	152,038	1.15	147,971	1.37	162,587	1.53
无形资产	1,516,268	10.77	1,489,718	11.26	1,259,449	11.69	1,440,075	13.56
商誉	1,254,655	8.91	1,259,922	9.53	1,185,478	10.99	1,268,925	11.94
附属公司权益	-	-	-	0.00	-	0.00	-	0.00
联营公司权益	2,551	0.02	1,445	0.01	1,327	0.01	-	0.00
其他应收款	94,413	0.67	10,515	0.08	9,863	0.09	39,525	0.37
服务特许权金融应收款	11,054,151	78.54	10,313,724	77.97	8,179,732	75.85	7,713,209	72.60
非流动资产	14,074,869	100.00	13,227,362	100.00	10,783,820	100.00	10,624,321	100.00

1) 无形资产

无形资产主要包括特许权、专利及商标、电脑软件及积压合同。其中，特许权无形资产来自于发行人的子公司位于中国的各个污水处理项目就提供服务获得向服务的使用者收费的权利。发行人的子公司根据与当地政府订立的服务特许权安排，在服务特许权年限内有权向使用者收取费用，但该权利不构成无条件收取现金权利。发行人将该项权利的公允价值确认为特许权无形资产。

2015 年末至 2018 年 9 月末，公司的无形资产分别为 1,440,075 千港元、1,259,449 千港元、1,489,718 千港元和 1,516,268 千港元，各占期末非流动资产比例分别为 13.55%、11.68%、11.26%和 10.77%。2016 年末无形资产较 2015 年末减少 12.54%，主要系本年度摊销及由于人民币贬值导致的外币折算差额的影响。具体明细如下：

表 6-23：发行人无形资产明细

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
特许权	1,493,163	1,474,766	1,233,162	1,397,668
专利及商标	9,072	12,615	15,904	21,732
电脑软件	1,900	2,337	1,647	1,113
积压合同	-	-	8,736	19,562
客户关系	12,133	-	-	-
合计	1,516,268	1,489,718	1,259,449	1,440,075

2) 商誉

2015 年末至 2018 年 9 月末,公司的商誉分别为 1,268,925 千港元、1,185,478 千港元、1,259,922 千港元和 1,254,655 千港元,各占期末非流动资产比例分别为 11.94%、10.99%、9.53%和 8.91%。2016 年末商誉较 2015 年末减少 6.58%,主要是由于人民币贬值导致的外币折算差额所致。

3) 服务特许权金融应收款

本公司的子公司与当地政府部门就位于中国的若干污水处理项目订立服务期限一般为 20 年至 30 年的服务特许权安排。根据特许权安排,本公司的子公司须设计、建造和/或提升、经营和维护污水处理项目。相应地,当地政府部门向本公司的子公司承诺在服务特许权年限内支付相应金额。

发行人在污水处理业务运营过程中主要采用了 BOT/TOT 模式。初始计量时,根据项目建造的初始投资及在未来特许经营期限的收费安排,确认为服务特许权金融应收款。当项目建成投入运营后,服务特许权金融应收款将被运营期收取的污水处理费每年平均冲销,进而逐年转化为应收账款,同时根据特许经营安排,与当地政府进行结算。特许经营期限届满时,服务特许权金融应收款余额为零。

服务特许权金融应收款是发行人运营 BOT/TOT 业务项目时,合同授予方承诺在服务特许权限内支付相应金额款项(尚未到期)的公允价值,并以服务特许权安排的运营期间内所产生的服务收入逐步结算。该等金额分为即期与非即期,预计将通过未来 1 年内服务收入结算的金额为即期服务特许权金融应收款并计入流动资产,1 年以上的部分为非即期服务特许权金融应收款并计入非流动资产。

公司服务特许金融应收款主要应收对象、回款安排等信息详见本章节“六、管理层讨论与分析(合并口径)”中的“2、主要资产情况及重大变动分析”中的“(3) 计入流动资产的服务特许权金融应收款及计入非流动资产的服务特许权金融应收款分析”。

2015 年末至 2018 年 9 月末,公司非流动部分的服务特许权金融应收款分别为 7,713,209 千港元、8,179,732 千港元、10,313,724 千港元和 11,054,151 千港元,各占期末非流动资产比例分别为 72.60%、75.85%和 77.97%和 78.54%。服务特许权金融应收款逐年上升,主要由于公司的污水处理项目的快速增长所致。2016 非流动部分的服务特许金融特许权金融应收款较 2015 年增加 6.05%,主要是由于公司确认了若干个水厂的建造收入。2017 非流动部分的服务特许金融特

许权金融应收款较 2016 年增加了 2,133,992 千港元，增幅为 26.09%，主要系与服务特许经营权相关的收入增加导致与服务特许经营权相关的金融应收账款增加。

（3）计入流动资产的服务特许权金融应收款及计入非流动资产的服务特许权金融应收款分析

发行人在污水处理业务运营过程中主要采用了特许经营安排，即 BOT/TOT 模式。根据《香港会计准则解释公告 12 号：特许经营安排》，在特许经营安排下，企业须设计、建造和/或提升公共基础设施项目，并在特许经营期限内经营和维护该项目。对于所提供的建造和/或提升及运营服务，企业应按照收取或应收对价的公允价值计量，并分以下情况确认收入的同时确认为金融资产或无形资产：

1) 合同规定公共基础设施建成后的一定期间内，企业可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给企业的，应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《香港会计准则第 39 号——金融工具确认与计量》的规定处理。

2) 合同规定企业在有关公共基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。

在发行人实际运营的 BOT/TOT 业务中，发行人的子公司与当地政府部门就位于中国的若干污水处理项目订立服务期限一般为 20 年至 30 年的服务特许经营安排。根据服务特许经营协议，发行人的子公司须设计、建造和/或提升、经营和维护污水处理项目。相应地，当地政府部门向发行人的子公司承诺在服务特许经营年限内支付相应金额。发行人前述业务符合《香港会计准则》关于特许经营安排（BOT/TOT 业务）应收对价以金融资产确认与计量的约定（即“服务特许经营权金融应收款”）。同时，由于服务特许经营权金融应收款的客户为各地政府，结合历史情况分析，各地政府违约风险极低，因此未计提减值准备。

对于采用 BOT 模式（英文 Build-Operate-Transfer 的缩写）即“建设—经营—移交”的服务特许经营安排，公司在项目建设期内的建造服务收入根据已执行工作的完成阶段，即完工百分比确认建造服务收入。特许权期限届满后，项目公司将污水处理设施无偿移交给政府所有。2015 年至 2017 年，服务特许经营安排下确

认的建造服务收入金额分别为 586,788 千港元、1,133,784 千港元、2,111,292 千港元。对于采用 TOT 模式(英文 Transfer-Operate-Transfer 的缩写)即“移交—经营—移交”的服务特许权安排，通常政府与项目公司签订特许经营协议后，把已经投产运行的污水处理设施移交给项目公司经营。公司依据为获得该等污水处理设施而支付给政府的金融资产的价值确认服务特许权金融应收款而不会有建造收入的确认。

发行人“建造收入”确认时点为特许经营协议签订后，发行人开始项目建造的时点；发行人“金融收入”确认时点亦为开始项目建造的时点；发行人“运营收入”确认时点为项目建成后，提供运营服务的开始时点。已确认的与“服务特许金融权”相关的收入金额包括上述三项收入的合计金额，后续回款安排按照特许经营协议约定的期限安排，BOT 项目通常为项目建设结束进入运营期后开始回款。截至 2017 年 12 月末，发行人的主要项目的履行情况良好，过往并未出现未按约定履行合同的情况。

服务特许权金融应收款是服务特许权安排下尚未到期支付的金额，并以服务特许权安排的运营期间内所产生的服务收入逐步结算。该等金额分为即期与非即期，预计将通过未来 1 年内服务收入结算的金额为即期服务特许权金融应收款并计入流动资产，1 年以上的部分为非即期服务特许权金融应收款并计入非流动资产。服务特许权金融应收款是服务特许权安排下尚未到期支付的金额，到期支付的服务特许权金融应收款列示在公司的应收账款会计科目内。

报告期内发行人服务特许权金融应收款情况：

表 6-24：报告期内发行人服务特许权金融应收款情况

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
计入流动资产的服务特许权金融应收款	1,435,407	1,200,539	791,609	893,423
计入非流动资产的服务特许权金融应收款	11,054,151	10,313,724	8,179,732	7,713,209
合计	12,489,558	11,514,263	8,971,341	8,606,632

报告期内，服务特许权金融应收款的前五大客户情况如下：

表 6-25：2015 年末服务特许权金融应收款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方

济南市财政国库支付局	1,371,891	16%	否
苏州市吴中区财政局	1,148,732	13%	否
江阴市财政局	647,007	8%	否
淄博市财政局	493,122	6%	否
南京浦口城乡水务发展有限公司	395,971	5%	否
合计	4,056,723	48%	

表 6-26：2016 年末服务特许权金融应收款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
济南市财政国库支付局	1,642,090	18%	否
苏州市吴中区财政局	1,107,067	12%	否
江阴市财政局	593,009	7%	否
淄博市财政局	514,256	6%	否
大兴区水务局	427,362	5%	否
合计	4,283,784	48%	

表 6-27：2017 年末服务特许权金融应收款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
南京市浦口区财政局	549,928	5%	否
镇江市财政局	450,922	4%	否
济南市财政局	326,634	3%	否
南宁市财政局	262,796	2%	否
大连市城市建设管理局	255,767	2%	否
合计	1,846,047	16%	

表 6-28：2018 年 9 月末服务特许权金融应收款前五大客户

单位：千港元

	金额	比例	是否为关联方
济南市财政局	1,773,550	15%	否
苏州市吴中区财政局	1,083,053	9%	否
镇江市财政局	673,300	6%	否
江阴市政府	608,297	5%	否
青岛市财政局	594,087	5%	否
合计	4,732,287	40%	

3) 联营公司权益

2016 年所增加的联营公司权益是因为发行人出售青岛光大水务运营有限公司 50%的股权，约为人民币 119 万人民币。发行人出售 50%股权以后，所持有该公司的股权比例从 99%降至 49%，故不再将此公司纳入合并报表范围内，将其列

入联营公司权益科目。2017 年末联营公司权益较 2016 年末增加了 118 千港元，增幅为 8.89%，主要系权益法下确认联营公司青岛海泊河 2017 年度投资收益。

（二）负债结构分析

1、负债总体结构分析

近三年及九个月，公司负债的总体构成情况如下：

表 6-29：负债构成明细表

单位：千港元、%

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
借款	5,073,648	48.80	4,728,030	49.74	3,366,091	48.86	2,423,663	36.49
递延税项 负债	1,349,662	12.98	1,270,846	13.37	1,051,692	15.26	1,055,223	15.89
其他应付款	-	-	-	0.00	-	0.00	240,760	3.62
非流动负债	6,423,310	61.78	5,998,876	63.11	4,417,783	64.12	3,719,646	56.00
借款	2,429,161	23.36	1,903,722	20.03	1,521,407	22.08	2,394,574	36.05
应付账款 及其他应付款	1,495,652	14.39	1,553,565	16.33	937,238	13.61	475,430	7.16
其他金融 负债	-	-	-	0.00	-	0.00	-	0.00
即期税项 负债	49,222	0.47	49,951	0.53	13,102	0.19	52,278	0.79
流动负债	3,974,035	38.22	3,507,238	36.89	2,471,747	35.88	2,922,282	44.00
负债总额	10,397,345	100.00	9,506,114	100.00	6,889,530	100.00	6,641,928	100.00

2、主要负债情况分析

（1）借款

发行人 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末计入非流动负债的借款金额分别为 2,423,663 千港元、3,366,091 千港元、4,728,030 千港元和 5,073,648 千港元；计入流动负债的借款金额分别为 2,394,574 千港元、1,521,407 千港元、1,903,722 千港元和 2,429,161 千港元。发行人 2015 年末至 2018 年 9 月末借款规模大幅增长，主要是由于发行人业务规模的不断增长导致所需资金量不断增加所致。

（2）应付账款及其他应付款

发行人应付账款及其他应付款主要包括应付同系子公司款项、应付中间控权公司款项、应付第三方款项和应付其他债权人款项及应计费用。发行人 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末计入非流动负债的其他应付款金额分

别为 240,760 千港元、0 千港元、0 千港元和 0 千港元；计入流动负债的应付账款及其他应付款金额分别为 475,430 千港元、937,238 千港元、1,553,565 千港元和 1,495,652 千港元。2016 年末即期应付账款及其他应付账款较 2015 年末增加 461,808 千港元，一方面由于就建造工程而应付第三方账款及其他应付第三方账款增加 231,735 千港元；另外一方面由于 2016 年末部分非即期应付同系子公司款项及应付中间控股公司款项重新分类为即期负债。2017 年末即期应付账款及其他应付账款较 2016 年末增加 616,327 千港元，增幅为 65.76%，主要由于建造项目的应付工程款项增加。应付账款及其他应付款具体明细如下：

表 6-30：应付账款及其他应付款明细表

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
非即期：计入非流动负债				
应付同系子公司款项	-	-	-	160,839
应付中间控股公司款项	-	-	-	79,921
其他债权人	-	-	-	-
合计	-	-	-	240,760
即期：计入流动负债				
应付账款-第三方	1,133,211	1,124,924	499,315	276,555
应付同系子公司款项	-	-	150,182	-
应付中间控股公司款项	-	-	78,336	-
应付一间联营公司款项	4,014	7,116	1,555	-
其他债权人和应计费用	262,401	399,081	207,850	198,875
应付股利	96,027	22,444	-	-
合计	1,495,653	1,553,565	937,238	475,430

（三）权益

2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人权益总额分别为 7,297,020 千港元、7,191,702 千港元、8,541,805 千港元 8,560,159 千港元。2016 年度较 2015 年度权益总额的减少的主要受以下因素的综合影响：（1）2016 年度利润为 372,615 千港元；（2）2016 年度期间中国境内子公司非控股股东注资 1.6958 亿港元；（3）2016 年度因人民币对港币贬值而在其他全面收益下确认的外币换算亏损 5.9860 亿港元。2017 年度较 2016 年度权益总额增加 1,350,103 千港元，增幅为 18.77%，主要是因为利润总额增加导致归属母公司股东的净利润增加。

（四）现金流量分析

近三年及九个月公司现金流量情况如下：

表 6-31：近三年发行人现金流量表简表

单位：千港元

	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动产生之现金流出/流入净额	-1,094,891	-264,260	20,195	32,605
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动产生之现金流出/流入净额	11,049	-390,863	-6,329	-2,177,471
三、融资活动产生的现金流量				
融资活动产生之现金流出/流入净额	760,405	1,281,291	142,364	2,954,083
四、现金及现金等价物净增加额	-323,437	626,168	156,230	809,217

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年九个月，发行人经营活动产生的现金流量分别为 32,605 千港元、20,195 千港元、-264,260 千港元和 -1,094,891 千港元。2017 年度及 2016 年度发行人经营活动产生的现金流量较 2015 年度大幅减少，主要是由于发行人服务特许权金融应收款和应收账款及其他应收款大幅增加，同时应付账款及其他应付款大幅减少。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年九个月，发行人投资活动产生的现金净流量分别为 -2,177,471 千港元、-6,329 千港元、-390,863 千港元和 11,049 千港元。2016 年度，发行人投资活动产生的现金流出共计 14,047 千港元，主要由购买物业、厂房及设备以及无形资产所形成；投资活动产生的现金流入为利息收入和出售物业、厂房及设备所得款项，共计 7,718 千港元。2017 年度，发行人投资活动产生的现金流出共计 403,907 千港元，主要由于购买物业、厂房及设备、无形资产以及三个月以上定期存款和金融机构结余增加；投资活动产生的现金流入为利息收入和出售物业、厂房及设备所得款项，共计 13,044 千港元。

2015 年度、2016 年度、2017 年度和 2018 年九个月，发行人筹资活动产生的现金净流量分别为 2,954,083 千港元、142,364 千港元、1,281,291 千港元和 760,405 千港元。2016 年度发行人筹资活动现金流量为正，主要由于发行人银行借款的增加以及非控股股东的注资活动。2017 年度发行人筹资活动现金流量较 2016 年度大度增加，主要系公司 2017 年度偿还银行借款及应付票据大幅减少所致。

（五）盈利能力分析

近三年及九个月公司盈利情况如下：

表 6-32：合并利润简表

单位：千港元

项目	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业额	3,396,986	3,591,633	2,494,037	1,815,150
销售成本	-2,236,371	-2,361,046	-1,588,385	-990,926
毛利	1,160,615	1,230,587	905,652	824,224
其他收入	97,917	129,809	127,666	103,651
经营活动业绩	1,011,131	1,073,375	735,068	714,329
净融资成本	-200,332	-228,928	-197,592	-118,199
税前利润	810,669	844,605	537,476	596,130
本年度利润	565,102	580,793	372,615	423,668
营业毛利率	34.17%	34.26%	36.31%	45.41%
净利润率	16.64%	16.17%	14.94%	23.34%
总资产收益率	3.05%	3.62%	2.66%	3.04%
总资产报酬率	5.46%	6.68%	5.25%	5.12%

2015 年至 2018 年 9 月末，发行人营业额和利润主要来源于污水处理业务，营业额分为建造收入、财务收入和运营收入三部分。2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人营业额分别为 1,815,150 千港元、2,494,037 千港元、3,591,633 千港元和 3,396,986 千港元，总体呈上升趋势。2016 年营业额较 2015 年增加了 678,887 千港元。增加主要源自污水处理业务的建造收入增加 542,069 千港元，营运服务收入增加 65,327 千港元及财务收入增加 70,880 千港元。建造收入增加主要源自 2016 年几个已竣工或在建中的建造—营运—转移（BOT）项目的扩建和升级。营运服务收入和财务收入增加主要由于 2015 年收购的大连东达的影响。2017 年营业额较 2016 年增加了 1,097,596 千港元。增加主要源自污水处理业务的建造收入增加 977,508 千港元，营运服务收入增加 62,429 千港元及财务收入增加 66,596 千港元。建造收入增长主要源于年度内若干水环境综合治理项目的建设以及若干在建的污水处理项目扩建及提标改造。

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人税后净利润分别为 423,668 千港元、372,615 千港元、580,793 千港元和 565,102 千港元，2015 年至 2017 年税后净利润整体呈上升趋势，2016 年有所回落，主要由于与美元挂钩的贷款因人民币贬值而产生的汇兑损失。

发行人其他收入主要包括增值税退税、政府补助及其他杂项收入。2016 年度其他收入较 2015 年增加了 23.17%，主要是由于 2016 年度增值税退税的增加。2017 年度其他收入较 2015 年增加 2,143 千港元，增幅为 1.68%，主要是由于 2017 年度政府补助的增加。

发行人 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，销售成本分别为 990,926 千港元、1,588,385 千港元、2,361,046 千港元和 2,236,371 千港元。2016 年度

销售成本较 2015 年度增加了 60.29%，一方面是由于营运成本包含大连东达 2016 年度全年营运成本的影响，而 2015 年仅包含两个月的影响；另一方面是由于建造服务增加而导致的建造成本的增加。2016 年度发行人的建造成本为 896,576 千港元，而 2015 年度为 424,339 千港元。2017 年度销售成本较 2016 年度增加了 48.64%，主要是由于销售收入的增加。

发行人 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，营业毛利率分别为 45.41%、36.31%、34.26%和 34.17%，2016 年度发行人的整体毛利率较 2015 年度下降了 9.1 个百分点，主要因为 2016 年度总收入中的建造收入确认比例较 2015 年度高而建造业务毛利率较运营毛利率低。2016 年度建造收入占总收入 45%，而 2015 年度建造收入占总收入的 33%。发行人各年毛利率有所浮动，但仍处于较高水平。发行人拥有较强的盈利能力。2017 年度发行人的整体毛利率较 2016 年度下降了 2.05 个百分点，主要因为 2017 年度总收入中的建造收入确认比例较 2016 年度高而建造业务毛利率较运营毛利率低，2017 年度建造收入占总收入 58.78%，而 2016 年度建造收入占总收入的 45%。

表 6-33：费用简表

单位：千港元

项目	2018 年九个月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
行政及其他经营费用	247,401	287,021	298,250	213,546
融资收入	11,729	12,463	7,631	9,799
融资成本	212,061	241,391	205,223	127,998
净融资成本	200,332	228,928	197,592	118,199
合计	447,733	515,949	495,842	331,745

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人费用合计分别为 331,745 千港元、495,842 千港元、515,949 千港元和 447,733 千港元。2016 年度和 2017 年度，发行人费用同比增长率分别为 49.46%和 4.06%，费用的持续增长主要是发行人的业务扩张，导致员工成本、市场拓展费用、运营费用、财务费用等同时增长所致。

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人行政及其他经营费用分别 213,546 千港元、298,250 千港元、287,021 千港元和 247,401 千港元。2016 年度行政费用增加的主要原因是：（1）发行人业务的扩张，包括现有若干项目的扩建及提标改造以及收购项目。业务扩张导致员工成本、市场拓展费用及其他运

营费用上升；（2）与美元挂钩的贷款因人民币兑美元贬值而产生的汇兑损失，截至 2016 年 7 月底，上述与美元挂钩的贷款已经全额还清。2017 年度行政费用减少的主要原因是发行人着重节约了该部分费用。

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年九个月，发行人的融资成本分别为 127,998 千港元、205,223 千港元、241,391 千港元和 212,061 千港元。2016 年度财务费用较 2015 年度增加 77,225 千港元，主要由于发行人的贷款总额增加。其中，2015 年度的平均贷款余额为 33.2 亿港元，而 2016 年度的平均贷款余额为 48.5 亿港元。2017 年度财务费用较 2016 年度增加 36,168 千港元，主要由于发行人 2017 年度公司债券总额增加，以致当年融资成本增加。

（六）偿债能力分析

表 6-34：发行人近三年及九个月主要偿债能力指标

单位：千港元

项目	2018 年 9 月末/2018 年九个月	2017 年末/2017 年度	2016 年末/2016 年度	2015 年末/2015 年度
流动比率	1.23	1.37	1.33	1.13
速动比率	1.22	1.37	1.33	1.13
资产负债率	54.85%	52.67%	48.93%	47.65%
EBITDA	1,078,498	1,168,612	836,344	786,156
EBITDA 利息保障倍数（倍）	5.38	5.10	4.23	6.65

从短期偿债能力指标来看，近三年及九个月公司流动比率及速动比率维持在 1.13-1.37 之间，短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标来看，近三年及九个月公司资产负债率分别为 47.65%、48.93%、52.67%和 54.85%。2015 年末至 2018 年 9 月末，公司资产负债率持续上升，主要是由于公司业务的扩张导致融资规模的增加。报告期内，发行人资产负债率仍处于合理水平，长期偿债能力较强。

近三年及九个月，公司 EBITDA 分别为 786,156 千港元、836,344 千港元、1,168,612 千港元和 1,078,498 千港元，近三年 EBITDA 持续上升；EBITDA 利息保障倍数分别为 6.65、4.23、5.10 和 5.38。总体来看，公司盈利能力较强，能够很好地覆盖公司债券的利息支出。

七、业务目标及盈利能力可持续性分析

（一）未来业务目标

作为一家综合性水务公司，公司未来业务目标为达到全产业链。目前，公司

污水处理业务占比较大，未来公司将根据项目拓展情况视时机进行业务补充。

未来公司在项目选择上主要考虑三个方面：首先，着重考虑公司整体战略与布局方面。其次看项目规模。最后看项目区域，选择项目要求与现有项目有联动，可成片发展。项目主要考虑长三角、珠三角地区，因其有足够的支付能力和政府诚信、市场发展空间也较大。

（二）盈利能力的可持续性分析

1、研发

环保产业存在一定的技术门槛，但环保产品相对容易被复制，知识产权保护相对传统制造业较弱。光大水务一方面将自身定位于投资主导型公司，另一方面也在积极寻找技术、资金与人力门槛较高且应用量较大的研发方向。

在对外合作方面，光大水务与清华大学深圳研究生院共同建立广东省城市水循环与水环境安全保障工程技术研究中心，该中心是广东省科学技术厅发布的 2017 年度广东省工程技术研究中心认定名单中，唯一一个专注于水环境安全领域的工程技术研究中心。当前，公司的合作院校包括清华大学、同济大学、香港大学、哈尔滨工业大学、深圳大学、华南理工大学、中国科学院分所等。公司还与德国有关机构开展合作项目。合作后研发的专利产权，除非合同另有约定，按法律惯常约定进行委托、投入划分。对于研发周期而言，大部分为 1 年结一次题，2016 年起考虑对小部分特殊项目 2-3 年结一次题，地方性项目一般为 2 年，政府性项目侧重研发时间较长一般为 3 年。

2、项目开拓

公司项目开拓采用双联驱动模式，PPP 与并购同步进行。资金由公司自筹为主，股权为主。另公司还可依靠长期贷款、发行债券等方式来进行筹资。公司并购的标准主要为：污水处理行业的甲级资质；具有高水准的技术人员团队，与总部形成协助，解决技术发展的的问题；价格合理。

随着经济的发展，流域、湖泊的污染日益严重，包括农村水域污染，现人们对环境保护越来越重视。“十三五”规划提出，农村的水污染治理需要加强，县一级城市也要求做好水污染治理。中央财政部提出 PPP 模式，让水污染治理的市场更进一步释放空间，加速了整个行业的并购脚步。

八、 有息债务

（一）人民币借款情况

截至 2018 年 9 月末，发行人人民币借款余额合计 386,765 万元，具体明细如下表所示：

表 6-35：发行人人民币借款余额明细表

序号	债务名称	金额（万元）	起始日	到期日
1	工商银行昆山支行	694	2009/11/6	2019/11/5
2	中国银行济南槐荫支行	6,600	2013/10/17	2022/11/8
4	厦门国际银行北京分行	19,208	2016/8/16	2019/8/15
5	中国银行济南槐荫支行	1,800	2009/6/10	2019/6/9
7	中国银行济南槐荫支行	5,400	2016/9/28	2026/9/27
8	厦门国际银行北京分行	24,570	2016/3/29	2019/3/28
9	中国工商银行北京大兴支行	3,400	2013/1/18	2023/1/18
10	中国工商银行北京大兴支行	17,300	2016/10/18	2021/10/17
11	上海浦东发展银行	10,000	2016/11/30	2021/11/29
12	永隆银行深圳分行	28,455	2016/6/30	2019/6/29
13	中国银行蛇口网谷支行	10,000	2018/8/31	2019/8/31
15	工商银行大连中山广场支行	240	2004/3/8	2019/3/3
16	工商银行大连中山工程支行	6,860	2015/6/23	2024/6/23
17	中信银行无锡分行	2,700	2017/1/18	2020/1/18
18	建设银行福州南路支行	11,000	2017/2/27	2026/10/20
19	中国银行济南槐荫支行	5,130	2017/6/2	2027/6/1
20	中国邮储银行镇江市分行	6,557	2017/4/21	2038/12/31
21	建设银行大连甘井子支行	3,400	2017/8/30	2023/8/30
22	建设银行大连甘井子支行	10,100	2017/9/1	2014/9/1
23	邮储银行新沂支行	14,950	2017/6/14	2032/6/13
24	熊猫债	100,000	2017/7/24	2022/7/23
25	建设银行随州分行	7,500	2018/4/27	2030/4/26
26	工商银行济南高新支行	10,900	2018/6/26	2030/6/26
27	熊猫债-普通债	40,000	2018/8/16	2023/8/15
28	熊猫债-绿色债	40,000	2018/8/16	2023/8/15
		386,765		

（二）外币借款情况

截至 2018 年 9 月末，发行人外币借款余额合计 310,096 万港元，具体明细如下表所示：

表 6-36：发行人外币借款余额明细表

序号	债务名称	金额（万港元）	起始日	到期日
1	星展银行（DBS）	42,700	13/3/2018	13/3/2019
2	星展银行（DBS）-三年期	31,391	27/6/2018	27/6/2021

3	中国银行新加坡分行	15,697	29/4/2018	28/4/2019
4	国际金融公司（IFC）	91,337	31/3/2016	15/7/2025
5	远东国际商业银行	19,621	17/12/2015	16/12/2018
6	日本瑞穗银行	17,100	8/1/2018	8/1/2019
7	台湾富邦银行	23,250	30/10/2017	30/10/2020
8	中国建设银行（亚洲）	30,000	22/11/2017	21/11/2018
9	日本瑞穗银行-三年期	39,000	4/5/2018	28/3/2021
10	合计	310,096		

（三）期末有息债务的总余额、债务期限结构、信用融资与担保融资的结构

1. 2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人的期末有息债务余额情况如下：

表 6-37：2015 年末至 2018 年 9 月末发行人有息债务余额情况

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期银行借款	2,429,161	32.38%	1,903,722	28.71%	1,521,407	31.13%	2,394,574	49.70%
短期应付票据	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
小计	2,429,161	32.38%	1,903,722	28.71%	1,521,407	31.13%	2,394,574	49.70%
长期银行借款	3,009,228	40.10%	3,546,995	53.48%	3,366,091	68.87%	2,423,663	50.30%
公司债券	2,064,420	27.52%	1,181,035	17.81%	-	0.00%	-	0.00%
合计	7,502,809	100.00%	6,631,752	100.00%	4,887,498	100.00%	4,818,237	100.00%

2015 年末至 2018 年 9 月末，公司的有息债务余额分别为 4,818,237 千港元、4,887,498 千港元、6,631,752 千港元和 7,502,809 千港元。有息债务的逐年增加，一方面由于收购公司所导致的借款增加；另一方面由于多个污水项目扩建或升级改造的前期投资借款。

2. 2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人的有息债务的期限结构如下：

表 6-38：2015 年末至 2018 年 9 月末发行人有息债务期限结构

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	2,429,161	32.35%	1,903,722	28.71%	1,521,407	31.13%	2,394,574	49.70%
一年以后 五年以内	4,261,910	56.80%	3,897,204	58.77%	2,736,178	55.98%	2,273,953	47.19%
五年以上	811,738	10.85%	830,826	12.53%	629,913	12.89%	149,710	3.11%
合计	7,502,809	100.00%	6,631,752	100.00%	4,887,498	100.00%	4,818,237	100.00%

3. 2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人的有息债务信用融资与抵押融资的结构情况如下：

表 6-39：2015 年末至 2018 年 9 月末发行人有息债务信用融资与抵押融资的结构情况

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押融资	2,585,322	34.46%	2,707,561	40.83%	2,397,781	49.06%	2,239,278	46.48%
信用融资	4,917,487	65.54%	3,924,191	59.17%	2,489,717	50.94%	2,578,959	53.52%
合计	7,502,809	100%	6,631,752	100%	4,887,498	100%	4,818,237	100%

2015 年末至 2018 年 9 月末，发行人的有息债务中，信用融资的余额分别为 2,578,959 千港元、2,489,717 千港元、3,924,191 千港元和 4,917,487 千港元，各占期末有息债务比例分别为 53.52%、50.94%、59.17%和 65.54%。信用融资规模的扩大，反映了光大水务自身实力的增强及资本市场对发行人的认可。

九、 资产受限情况

截至 2018 年 9 月末，发行人受限资产总额为 5,921,942.51 千港元，占 2018 年 9 月末发行人净资产和总资产的比例分别为 69.18%和 31.24%。具体明细如下表所示：

表 6-40：发行人受限资产明细表

单位：千港元

资产权属	受限资产	金额
光大水务（昆山）有限公司	房屋、土地抵押、收费权质押	124,125.70
光大水务（济南历城）有限公司	外保内贷，存单质押	235,455.00
光大水务（济南）有限公司	外保内贷、存单质押	313,940.00
光大水务（北京）有限公司	收费权质押	462,285.63
光大水务（苏州）有限公司	收费权质押、固定资产抵押	1,107,276.34
盘锦城市污水处理有限公司	收费权质押、应收账款质押	520,315.43
光大水务（江阴）有限公司	房屋、土地抵押、收费权质押	647,605.82
光大水务（青岛）有限公司	水费权质押	724,903.16
光大水务运营（新沂）有限公司	特许经营权的所有收益及权益	371,949.31
大连东达水务有限公司	收费权质押	93,937.15
大连东达环境集团春柳河污水处理有限公司	收费权质押	284,770.22
光大水务 7 家子公司	为上市公司融资增信	884,543.80
光大水务随州水环境综合治理有限公司	应收账款质押	140,971.61
大连寺儿沟水务有限公司	保证金质押	9,863.34
合计		5,921,942.51

十、 发行公司债券后公司资产负债结构的变化

本期公司债券发行完成后，将引起公司资产负债结构发生变化，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 9 月 30 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 7 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、假设本期发行的公司债券募集资金全部用于补充子公司营运资金；

- 4、假设公司债券于 2018 年 9 月 30 日完成发行；
- 5、假设财务数据基准日与本次公司债券发行完成日之间不发生重大资产、负债、权益变化；
- 6、汇率根据 2018 年 9 月 28 日中国外汇交易中心公布的人民币汇率中间价公告：1 港元对人民币 0.87995 元折算。

基于上述假设，本次债券发行对发行人资产负债结构的影响如下：

表 6-41：本次公司债券发行后公司资产负债结构变化表

单位：千港元

项目	2018 年 9 月 30 日（原报表）	2018 年 9 月 30 日（模拟报表）	模拟变动额
流动资产	4,882,635	5,678,135	现金及现金等价物增加 795,500 千港元
资产合计	18,957,504	19,753,004	总资产增加 795,500 千港元
流动负债	3,974,035	3,974,035	短期借款不变
非流动负债	6,423,310	7,218,810	长期贷款增加 795,500 千港元
负债合计	10,397,345	11,192,845	增加 795,500 千港元
流动比率	1.23	1.43	增加 0.20
资产负债率	54.85%	56.66%	上升 1.82%

十一、承诺及或有事项

（一）资本承担

2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，发行人已订约但尚未在财务报表内提拨准备的采购物业、厂房及设备与建造厂房的资本开支分别为 202,987 千港元、857,124 千港元、681,615 千港元和 2,858,686 千港元。

（二）经营租赁承担

2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，发行人就办公处所和员工宿舍订立数项经营租赁承担。这些租赁不包含续租条款，也没有对发行人施加任何限制。不可解除的经营租赁在日后应付的最低租赁付款总额如下表所示：

表 6-42：2015 年至 2018 年 9 月末最低租赁付款总额情况表

单位：千港元

	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年 9 月末
1 年内	3,688	6,807	11,079	10,533
1 年后 5 年内	1,984	5,239	4,575	4,179
5 年以后	—	544	2,312	2,557
合计	5,672	12,590	17,966	17,269

（三）财务担保

截至 2018 年 9 月末，发行人不存在对外担保的情形。

十二、 未决诉讼或仲裁

截至募集说明书出具日，发行人报告期内无重大诉讼、仲裁和行政处罚事项。

第七节 募集资金运用

一、本次发行公司债券募集资金数额

根据《债券管理办法》的相关规定，结合发行人财务状况及资金需求状况，公司董事会审议通过了《中国光大水务有限公司董事会决议-拟于中国内地发行公司债券》，同意公司公开发行公司债券规模不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的境内人民币债，其中包括部分绿色人民币债。

二、本期发行公司债券募集资金的使用计划

本期公司债券发行规模不超过 7 亿元（含 7 亿元），债券募集资金扣除发行费用后用于补充子公司营运资金。

三、募集资金管理制度

（一）募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。出现严重影响募集资金用途计划正常进行的情形时，公司应当及时报告交易所并公告。

（二）募集资金专项账户安排

发行人拟开立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的存放、使用及监管。本次债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

发行人拟聘请中国银行股份有限公司深圳蛇口网谷支行担任本期债券募集资金专项账户的监管人，在监管人的营业机构开立募集资金专项账户，用于管理募集资金。发行人委托监管人对专户进行监管。发行人应于本次债券下首期债券发行首日之前在监管人的营业机构开设独立于发行人其他账户的募集资金专项账户，以上专户用于发行人本期债券募集资金的接收、存储、划转。

发行人成功发行本次债券下各期债券后，需将全部募集款项净额（募集资金

扣除按照约定需支付给主承销商的费用后的余额）划入募集资金专项账户，接受监管人、受托管理人对募集资金的监管。监管人及受托管理人有权随时查询募集资金专项账户内的资金及其使用情况。

发行人使用募集资金专项账户内的资金时，应同时向监管人提交以下资料：

（1）加盖与预留印鉴相符的财务专用章和私章的划款凭证，或通过监管人的网上电子银行系统向监管人发出划款申请，划款凭证（划款申请）中需包括付款金额、付款日期、付款人名称、付款账号、收款人名称、收款账号、收款人开户行和付款人附言等内容。

（2）发行人使用募集资金专项账户内的资金时，应以传真形式（监管人需留存复印件）向监管人提供由发行人的相关部门审批同意的当期调用募集资金的计划，且该次调用符合计划。

四、 本次募集资金运用对发行人财务状况的影响

本次发行公司债券募集资金运用对公司财务状况和经营成果将产生如下影响：

（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 9 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 54.85%增加至 55.98%。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，发行人的财务杠杆得到合理使用，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）有利于拓宽公司融资渠道，提高经营稳定性

充足的资金是公司成为一流的水环境综合治理服务商的基础。近年来，虽然公司整体利润大幅增长，但自有资金仍无法满足未来跨越式发展的需要。目前，公司正处于快速发展期，资金需求量较大，而金融调控政策的变化会增加公司资金来源的不确定性，增加公司资金的综合使用成本，因此要求公司拓展新的融资渠道。通过发行固定利率的公司债券，可以锁定公司的财务成本，避免由于未来贷款利率变动带来的财务风险，降低发行人的综合资金成本。

综上所述，本次发行公司债券，是公司合理运用财务杠杆的重要举措，将有

效地拓宽公司融资渠道，锁定公司的财务成本，满足公司对营运资金的需求，促进公司健康发展。

五、 发行人关于本次债券募集资金使用的承诺

发行人承诺本次募集资金仅用于已披露的用途，不转借他人使用，不被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用，并建立切实有效的募集资金监管机制和隔离措施，本次募集资金使用将和本次公司债券募集说明书披露用途保持一致。

第八节 债券持有人会议

为保证本次公司债券持有人的合法权益，规范本次公司债券持有人会议的组织行为，公司根据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》的全文置备于公司办公场所。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次公司债券的行为视为同意接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

一、债券持有人行使权利的形式

对于《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由本次公司债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则主要条款

（一）总则

1、为规范中国光大水务有限公司 2016 年公开发行公司债券债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，制定《债券持有人会议规则》。

2、《债券持有人会议规则》项下本次公司债券是指中国光大水务有限公司 2016 年公开发行公司债券，本次公司债券受托管理人为招商证券股份有限公司，债券持有人为通过认购或购买或其他合法方式取得本次公司债券并在有关登记托管机构的托管名册上登记的合格投资者。

3、债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

4、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持

有人，持有无表决权的本次债券的债券持有人以及在相关决议通过后受让本次债券的持有人，下同）具有同等的效力和约束力。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

5、《债券持有人会议规则》中提及的“本次未偿还债券”指除下述债券之外的一切已发行的本次债券：（1）已兑付本息的债券；（2）已届本金兑付日，兑付资金已由发行人向兑付代理人支付并且已经可以向债券持有人进行本息兑付的债券。兑付资金包括该债券截至本金兑付日的根据本次债券条款应支付的任何利息和本金；（3）其他不具备有效请求权的债券。

6、除非《债券持有人会议规则》其他条款另有定义，《债券持有人会议规则》中使用的已在《中国光大水务有限公司 2016 年公开发行公司债券募集说明书》和《中国光大水务有限公司 2016 年公开发行公司债券债券受托管理协议》中定义的词语，应具有相同的含义。

（二）债券持有人会议的权限范围

1、债券持有人会议有权就下列事项进行审议并作出决议：

（1）变更募集说明书的约定；

（2）在法律规定许可的范围内修改债券持有人会议规则；

（3）变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容，但根据受托管理协议的约定无需取得债券持有人同意的补充或修订除外；

（4）当发行人不能或预计不能按期支付债券本息、不能按时将还本付息资金划付至偿债资金专项账户时，决定是否同意发行人提出的相关解决方案，决定是否通过诉讼等程序强制发行人偿还本次公司债券本息，以及决定是否委托债券受托管理人参与发行人的重组、重整或者破产清算的法律程序；

（5）当发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动时，债券持有人权利的行使；

（6）当发行人提出债务重组方案时，债券持有人权利的行使；

（7）当发生其他对未偿还债券持有人权益有重大不利影响的事项时，债券持有人权利的行使；

（8）在增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响时，决定是否同意发行人追加、替换担保资产或保证人、改变担保方式等；

(9) 法律、行政法规和部门规章等规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

(三) 债券持有人会议的召集

1、在本次债券存续期内，发生下列事项之一的，应召开债券持有人会议：

- (1) 拟变更募集说明书的约定；
- (2) 拟修改债券持有人会议规则；
- (3) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 发行人未能按期支付债券的本息；
- (5) 发行人减资、合并、分立、解散、被接管、歇业、重大资产重组、重大资产划转或者申请破产；
- (6) 发行人书面提议召开债券持有人会议；
- (7) 受托管理人书面提议召开债券持有人会议；
- (8) 单独或合计持有本次未偿还债券本金总额百分之十以上的债券持有人向受托管理人书面提议召开；
- (9) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (10) 发行人提出债务重组方案的；
- (11) 增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；
- (12) 发生其他对未偿还债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2、债券持有人会议由债券受托管理人负责召集。受托管理人应当自收到发行人、单独或合计持有本次未偿还债券本金总额百分之十以上的债券持有人书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议。同意召集会议的，受托管理人应当于书面回复日起 15 个交易日内召开会议。当出现债券持有人会议权限范围内的任何其他事项或《债券持有人会议规则》第七条项下其他事项（除提议召开情形）时，债券受托管理人应自其知悉该等事项之日起 15 个交易日内发出会议通知。

3、如债券受托管理人未能按《债券持有人会议规则》第九条的规定履行其职责，发行人、单独或合并持有本次未偿还债券本金总额百分之十以上的债券持

有人有权按《债券持有人会议规则》规定的方式召集债券持有人会议。

4、债券持有人会议召集通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间的，召集人应当及时披露并说明原因，新的会议召开时间应当至少提前 5 日公告，并且不得因此而变更本次未偿还债券持有人债权登记日。

5、债券持有人会议召集人应至少在会议日期之前 10 个交易日在监管部门指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

- (1) 债券发行情况；
- (2) 受托管理人或者召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- (3) 会议时间和地点；
- (4) 会议召开形式；
- (5) 会议拟审议议案：议案应当属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项，并且符合法律、法规和《债券持有人会议规则》的相关规定；
- (6) 会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事项；
- (7) 债权登记日：应当为持有人会议召开日前的第五个交易日；
- (8) 提交债券账务资料以确认参会资格的截至时点：债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；
- (9) 委托事项：债券持有人委托参加会议的，受托参会的人员应当出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。
- (10) 投票代理委托书的送达时间和地点；
- (11) 出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续；
- (12) 召集人需要通知的其他事项。

6、会议召集人可以就公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 日前发出。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一媒体上公告。

7、于债权登记日当日交易结束后在中国证券登记结算有限责任公司托管名册上登记的本次未偿还债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的登记持有人。

8、召开债券持有人会议的地点原则上应为发行人营业中心地或受托管理人住所地。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供（发行人承担合理的场租费用，若有）。

（四）议案、委托及授权事项

1、提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律法规的规定，在《债券持有人会议规则》第七条规定的债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

2、单独或合并持有本次未偿还债券本金总额百分之十以上的债券持有人及发行人有权向债券持有人会议提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前第 10 个交易日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起 5 个交易日内发出债券持有人会议补充通知，并公告临时提案内容。除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。对债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合《债券持有人会议规则》第十六条内容要求的提案不得进行表决并作出决议。单独或合计持有本次债券本金总额 10% 以上有表决权的债券持有人提出会议议案或临时议案的，在公告债券持有人会议决议前，该等债券持有人所持有本次债券不得低于本次债券本金总额 10%，并应当在发出债券持有人会议通知前申请在上述期间锁定其持有的本次债券。

3、本次未偿还债券持有人（或其法定代表人、负责人）可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议，但无表决权（债券受托管理人亦为本次未偿还债券持有人者除外）。经会议主席同意，本次债券其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明，但无表决权。应单独或合并持有本次未偿还债券本金总额百分之十以上的债券持有人或者债券受托管理人的要求，发行人应派代表（“发行人代表”）出席债券持有人会议。除涉及发行人商业秘密或受适用法律和信息披露规定的限制外，发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

若债券持有人为发行人、持有发行人百分之十以上股份的股东或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本次债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本次债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

4、本次未偿还债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡，本次未偿还债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的投票代理委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡。

受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。

征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人依法出具的委托书。

5、本次未偿还债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的投票代理委托书应当载明下列内容：

- （1）代理人的姓名；
- （2）是否具有表决权；
- （3）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- （4）投票代理委托书签发日期和有效期限；
- （5）委托人签字或盖章。

6、投票代理委托书应当注明如果本次未偿还债券持有人不作具体指示，其代理人是否可以按自己的意思表决。投票代理委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券受托管理人。

（五）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场、非现场或者两者相结合的方式召开。非现场方式召开的会议以网络投票方式进行的，受托管理人应当披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息。

2、债券持有人会议应由债券受托管理人代表担任会议主席并主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）共同推举一名本次未偿还债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主席，则应当由出席该次会议的持有本次未偿还债券本金总额最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

3、会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）名称（或姓名）及其身份证明文件、持有或者代表的本次未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码等事项。召集人应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易束时持有本次债券的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有的资格进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次未偿还债券的张数。

4、本次未偿还债券持有人（或其代理人）出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由本次未偿还债券持有人自行承担。

5、债券持有人会议须经持有有表决权的本次未偿还债券本金总额 50%及以上的债券持有人（或其代理人）出席方可召开。

6、若在原定会议开始时间后 30 分钟内，出席会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）所代表的本次未偿还债券本金总额未达到《债券持有人会议规则》第二十六条的要求，债券受托管理人应在五个工作日内将再次开会日期、具体时间和地点、拟审议的事项通知本次未偿还债券持有人。再次召集的债券持有人会议须经持有有表决权的本次未偿还债券本金总额 50%及以上的债券持有人（或其代理人）出席方可召开。

7、会议主席有权经会议同意后决定休会及改变会议地点。若经会议决议同意，会议主席应当决定休会及改变会议地点。延期会议上不得对在原先正常召集的会议上已决的事项再次做出决议。

发行人、债券清偿义务承继方等关联方及增信机构应当按照受托管理人或者召集人的要求列席债券持有人会议。资信评级机构可应受托管理人或者召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时发表评级意见。

（六）表决、决议及会议记录

1、向债券持有人会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）投票表决。每一张本次未偿还债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时，应当回避表决。

2、本次未偿还债券持有人（或其代理人）对议案进行表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。多填、未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本次债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

3、债券持有人会议采取记名方式投票表决。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。会议主席应主持推举该次债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）担任。与发行人有关联关系的本次未偿还债券持有人（或其代理人）不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

4、债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，会议主席应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止该次会议，并及时公告。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

5、会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点

票，会议主席应当即时点票，并以重新点票结果为准。

6、债券持有人会议作出的决议，须经全体本次未偿还债券持有人所持表决权的过半数通过方为有效，但对于免除或减少发行人在本次债券项下的义务或变更《债券持有人会议规则》的决议，须经全体本次未偿还债券持有人所持表决权的三分之二通过方为有效。

7、债券持有人决议自作出之日起生效。债券持有人单独行使债权权利，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

8、债券持有人会议应当有律师见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。债券受托管理人或召集人应在债券持有人会议表决截至日次一交易日披露会议决议公告。会议决议公告包括但不限于以下内容：

(1) 会议的召集、召开程序是否符合法律法规、《债券持有人会议规则》的规定；

(2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

(3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；以及

(4) 应会议召集人要求对其他有关问题出具的法律意见。

9、债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

(1) 出席会议的本次未偿还债券持有人（或其代理人）所代表的本次未偿还债券本金总额，占发行人本次未偿还债券本金总额的比例；

(2) 召开会议的日期、具体时间、地点、召集人名称或姓名；

(3) 会议主席、出席及列席会议的人员的姓名以及会议议程；

(4) 本次会议见证律师和监票人的姓名；

(5) 每一表决事项的审议经过、发言要点和表决结果；

(6) 本次未偿还债券持有人（或其代理人）的质询意见、建议及发行人代表等的答复或说明等内容；

(7) 债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

10、债券持有人会议记录由出席会议的会议主席、召集人代表、和见证律师

签名，并由债券受托管理人保存。债券持有人会议记录的保管期限至少为本次债券期限截至之日起五年期限届满之日结束。债券受托管理人在保管期限届满后，应当根据发行人的要求将上述资料移交发行人。如果同一类型材料存在两份以上内容相同的原件，受托管理人可以留存一份原件作为工作底稿。

（七）附则

1、债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。《债券持有人会议规则》自本次债券发行之日起生效施行。

2、债券受托管理人应严格执行债券持有人会议决议，代表本次未偿还债券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

3、对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，有关当事人应提交北京仲裁委员会在北京市进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对当事方均有约束力。仲裁应根据申请仲裁时有效的北京仲裁委员会仲裁规则进行。

4、《债券持有人会议规则》未尽事宜或与法律、行政法规、其他有关规范性文件的规定不一致的，以国家法律、行政法规、其他有关规范性文件的规定为准。

第九节 债券受托管理人

投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次公司债券视作同意发行人与债券受托管理人签署的《债券受托管理协议》。

以下仅列示了本次公司债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。《债券受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

一、 债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）受托管理人的名称和基本情况

公司名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：宫少林

住所：深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层

联系人：崔岳

（二）受托管理人的聘任及《债券受托管理协议》签订情况

2017年4月，公司与招商证券股份有限公司签订了《债券受托管理协议》。

（三）债券受托管理人与发行人利害关系情况

除与发行人签订受托管理协议外，债券受托管理人与发行人不存在可能影响其公正履行本次公司债券受托管理职责的利害关系。

二、 《债券受托管理协议》的主要内容

（一）受托管理事项

1、为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任招商证券作为本次债券的受托管理人，并同意接受招商证券的监督。

2、在本次债券存续期内，招商证券应当勤勉尽责，根据中国大陆、新加坡和百慕大相关法律法规、规范性文件及自律规则、募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。

（二）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

2、发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3、本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在 3 个工作日内书面通知招商证券，并根据招商证券要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- (2) 债券信用评级发生变化；
- (3) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- (4) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- (5) 发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- (6) 发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；
- (7) 发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- (8) 发行人作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；
- (9) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- (10) 偿债保障措施发生重大不利变化；
- (11) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合本次债券上市交易条件；
- (12) 发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；
- (13) 发行人拟变更募集说明书的约定；
- (14) 发行人不能按期支付本息；
- (15) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- (16) 发行人提出债务重组方案的；
- (17) 本次债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；
- (18) 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

就上述事件通知招商证券同时，发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向招商证券作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

5、发行人应当协助招商证券在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

6、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

7、预计不能偿还债务时，发行人应当履行募集说明书和《债券受托管理协议》约定的偿债保障措施，按照招商证券要求追加担保、提供其他增信措施或偿债保障措施，同时发行人应配合招商证券办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

履行偿债保障措施及申请财产保全等事项发生的相关费用，应由发行人负担。

偿债保障措施包括偿债保障措施包括严格信息披露、发挥债券受托管理人作用、制定《债券持有人会议规则》等。具体参见本募集说明书前述相关章节。

8、发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施包括但不限于：

（1）与债券持有人约定债券利息递延方式及罚息支付方式；

（2）与债券持有人约定债券展期或重组方案；

（3）依法执行整顿、和解、重组或者破产的法律程序，并在上述程序中确保本次债券持有人权益不受侵犯。

9、发行人应对招商证券履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与招商证券能够有效沟通。

10、受托管理人变更时，发行人应当配合招商证券及新任受托管理人完成招商证券工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向招商证券履行的各项义务。

11、在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

12、发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.19 条的规定向招商证券支

付本次债券受托管理报酬和招商证券履行受托管理人职责产生的额外费用。

13、发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）受托管理人的权利和义务

1、招商证券应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、招商证券应当持续关注发行人的资信状况、增信措施及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人的内部有权机构的决策会议；

（2）定期和不定期查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）要求发行人提供其开户行或境内子公司的开户行开立的符合招商证券合理要求的资信证明；

（4）对发行人进行现场检查；

（5）约见发行人的相关人员进行谈话。

（6）招商证券认为适当的其他方式。

出现可能影响债券持有人权益的重大事项时，应当及时向上海证券交易所报告并召集债券持有人会议。

3、招商证券应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转，与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，招商证券应当定期（一年一次）检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

招商证券需于本次债券付息日和到期日二个交易日前向上海证券交易所提交发行人本息筹备情况说明。

4、招商证券应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过在证券交易所网站上公布等公告方式向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

5、招商证券应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义

务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现《债券受托管理协议》第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大不利影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，招商证券应当问询发行人，要求发行人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、招商证券应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、招商证券应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。招商证券应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

9、招商证券预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

招商证券依法向法定机关提出财产保全申请时，若法定机关要求提供财产保全担保的，则由债券持有人按债券持有人会议决议的方式提供相关担保。

10、本次债券存续期内，招商证券应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

11、发行人为本本次债券设定担保的，招商证券应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

12、发行人不能偿还债务时，招商证券应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

13、招商证券负责除债券正常到期兑付外被实施终止转让后，协助发行人办理本次债券的债券登记、托管及转让等事项。

14、招商证券对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

15、招商证券为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

16、招商证券应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日起五年。

17、除上述各项外，招商证券还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

18、在本次债券存续期内，招商证券不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

招商证券在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。上述专业机构经发行人事前书面同意的合理聘任费用由发行人承担。

19、招商证券有权依据《债券受托管理协议》的规定获得受托管理报酬。发行人应向招商证券支付本次债券受托管理费用，受托管理费用为人民币 0 万元，由发行人在本次债券发行结束后十个工作日内支付给招商证券。招商证券在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时产生的额外合理费用，应由发行人负担。

20、《债券受托管理协议》项下有关发行人的信息披露均应该严格按照法律法规和规则以及发行人《公司章程》的规定执行。但招商证券有权：

（1）依照法律、法规的要求或法院命令或监管机构（包括交易所）命令的要求，或根据政府行为、监管要求或请求、或因招商证券认为系为在诉讼、仲裁或监管机构的程序或调查中进行辩护或为提出索赔所需时，或因招商证券认为系为遵守监管义务所需时，作出披露或公告，但招商证券在披露或公告前需提前通知发行人；

（2）对以下信息无需履行保密义务：（1）招商证券从第三方获得的信息，并且就招商证券所知晓，该第三方同发行人之间不存在因任何法律规定或协议约定的义务而禁止其向招商证券提供该信息；（2）已经公开的信息，但不是由招商证券违反《债券受托管理协议》约定所作披露而造成的；（3）该信息已由发行人

同意公开；（4）并非直接或间接利用发行人提供的保密信息而由招商证券独立开发的信息；（5）招商证券在发行人提供以前已从合法途径获得的信息；

（3）在发行人允许时，进行披露；

（4）对其专业顾问进行披露，但该等专业顾问须被告知相关信息的保密性，招商证券应确保该等专业顾问对发行人的信息承担不弱于《债券受托管理协议》保密条款所涉及保密范围、程度、时限等要求的保密责任；

（5）向其内部参与《债券受托管理协议》项下事务的工作人员进行披露。

21、《债券受托管理协议》中的任何内容均：（1）不限制招商证券及其关联人士或其任何董事、监事、高级管理人员、雇员或代理人在正常业务过程中以自己的名义或代表其客户进行的任何经纪、研究、投资管理或交易活动；（2）也不限制招商证券及其关联人士在正常业务过程中进行的任何投资银行和并购业务活动，但前提是招商证券不得在进行上述活动过程中违法向任何第三方披露其获得的发行人及发行人关联方的保密资料、信息。

22、《债券受托管理协议》所述保密义务在协议有效期及终止后两年内有效。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度报告和临时报告。

2、招商证券应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

（1）招商证券履行职责情况；

（2）发行人的经营与财务状况；

（3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；

（4）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

（5）发行人偿债保障措施的执行情况与有效性分析以及公司债券的本息偿付情况；

（6）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；

（7）债券持有人会议召开的情况；

(8) 绿色公司债券募集资金使用情况、绿色产业项目进展情况和环境效益等内容；

(9) 发生《债券受托管理协议》第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况及处理结果；

(10) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

受托管理事务报告因故无法按时披露的，受托管理人应当提前披露受托管理事务年度报告的延期披露公告，说明延期披露的具体原因、预计披露时间以及是否存在影响债券还本付息能力的情形与风险等事项。

3、公司债券存续期内，出现招商证券与发行人发生利益冲突的情形，或《债券受托管理协议》第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，招商证券在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、招商证券应当勤勉尽责，公正履行受托管理职责，不得损害债券持有人利益，且不得与债券持有人存在利益冲突。对于招商证券在履行受托管理职责时可能存在的利益冲突情形及相关风险防范、解决机制，招商证券应及时书面告知发行人；发行人应当在收到招商证券的书面通知后在债券募集说明书及债券存续期间的信息披露文件中予以充分披露。

2、招商证券不得为本次债券提供担保，且招商证券承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、双方违反利益冲突防范机制应当依法承担责任。

4、招商证券已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。招商证券保证：（1）不会将发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息披露给与《债券受托管理协议》无关的任何其他人；（2）发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息不被招商证券用于《债券受托管理协议》之外的目的；（3）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

（六）债券受托管理人的变更

1、在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，

履行变更受托管理人的程序：

- （1）招商证券未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；
- （2）招商证券停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）招商证券提出书面辞职；
- （4）招商证券不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘招商证券的，自招商证券被更换或者解聘生效之日起，新任受托管理人继承招商证券在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

新任受托管理人必须符合下列条件：

- （1）新任受托管理人符合监管部门的有关规定；
- （2）新任受托管理人已经披露与发行人的利害关系；
- （3）新任受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

3、单独或合计持有本次债券总额 10%以上的债券持有人要求变更受托管理人的，招商证券应召集债券持有人会议审议解除招商证券的受托管理人职责并聘请新的受托管理人，变更受托管理人的决议须经代表本次债券二分之一以上表决权的债券持有人和/或代理人同意方能形成有效决议。发行人和招商证券应当根据债券持有人会议的决议和《债券受托管理协议》的规定完成与变更受托管理人有关的全部工作。

4、招商证券应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

5、招商证券在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除招商证券在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（七）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

- （1）发行人是一家按照百慕大法律合法注册并有效存续的有限公司；
- （2）发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的

授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、招商证券保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确；

（1）招商证券是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）招商证券具备担任本次债券受托管理人的资格，且就招商证券所知，并不存在任何情形导致或者可能导致招商证券丧失该资格；

（3）招商证券签署和履行《债券受托管理协议》已经得到招商证券内部必要的授权，并且没有违反适用于招商证券的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反招商证券的公司章程以及招商证券与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（八）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

（九）违约责任

1、《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、双方同意，若因发行人违反《债券受托管理协议》任何规定和保证（包括但不限于因本次债券上市交易的申请文件或募集文件以及本次债券存续期间的其他信息在任何重大方面出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏），或因发行人违反与《债券受托管理协议》或与本次债券发行与上市交易相关的任何法律规定或交易流通规则，或因招商证券根据《债券受托管理协议》提供服务，从而导致招商证券遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对招商证券提出权利请求或索赔）（因招商证券重大过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理

协议》的任何行为（包括不作为）而导致的除外），招商证券有权依据法律、行政法规、《公司债券发行与交易管理办法》、募集说明书及《债券受托管理协议》之规定追究发行人的违约责任。

3、发行人如果注意到任何可能引起《债券受托管理协议》第 10.2 条所述的索赔的情况，应立即通知招商证券。

4、因招商证券重大过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理协议》的任何行为（包括不作为）而导致发行人的利益受到损害，招商证券应当立即采取有效措施避免该等损失的扩大，发行人有权依据法律、行政法规、《公司债券发行与交易管理办法》、募集说明书及《债券受托管理协议》之规定追究招商证券的违约责任。

5、招商证券或招商证券的代表就监管部门因本次债券的相关事宜拟对招商证券或招商证券代表采取的监管措施或追究法律责任提出申辩时，发行人应积极协助招商证券并提供招商证券合理要求的有关证据。

6、免责声明。招商证券不对本次债券的合法有效性作任何声明；除监督义务外，招商证券不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律和《债券受托管理协议》出具的证明文件外，招商证券不对与本次债券有关的任何声明负责。

（十）法律适用和争议解决

1、《债券受托管理协议》适用于中国大陆（不含港澳台）法律并依其解释。

2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交北京仲裁委员会在北京市进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁应根据申请仲裁时北京仲裁委员会有效的仲裁规则进行。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

（十一）协议的生效、变更及终止

1、《债券受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券发行之日起生效。任何债券持有人认购或者购买或者以其他合法方式取得本次债券，即视同认可并接受《债券受托管理协议》，《债券受托管理协议》即构成发行人、招商证券和全体债券持有人之间有法律约束力的

合同。

2、除非法律、法规和规则另有规定，《债券受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《债券受托管理协议》于本次债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。

3、《债券受托管理协议》之规定若与任何现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的规定有任何冲突或抵触，应以该等现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的规定为准。

4、《债券受托管理协议》可以由于下列原因终止：

（1）本次债券变更受托管理人；

（2）本次债券到期兑付完毕；

（3）本次债券未能完成发行；

（4）在符合法律、法规及相关主管部门规定的条件下，经《债券受托管理协议》双方友好协商决定共同终止《债券受托管理协议》的其他情形。

《债券受托管理协议》终止后，一方根据《债券受托管理协议》向另一方取得赔偿、补偿的权利，或承担违约责任和/或损害赔偿责任的义务将不受《债券受托管理协议》终止的影响。

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

一、 发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

发行人：中国光大水务有限公司（公章）



法定代表人或授权代表人（签字）

2019 年 1 月 14 日

二、 发行人全体董事及高级管理人员声明

本公司全体董事及高管人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



王天义



中国光大水务有限公司

2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



安雪松



2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



罗俊岭



2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



崔海涛



（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：


林御能



2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



郑凤仪



2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的全体董事签署页）

全体董事签名：



郝刚



2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：


余一平



2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：


王悦兴



2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：


王冠平



2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：


张国锋



中国光大水务有限公司

2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：


孙林波

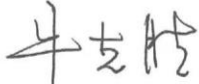


中国光大水务有限公司

2019 年 1 月 14 日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：



牛克胜



中国光大水务有限公司

2019年1月14日

（此页无正文，为《发行人全体董事及高级管理人员声明》的非董事高级管理人员签署页）

非董事高级管理人员签名：

彭珮

彭珮



中国光大水务有限公司

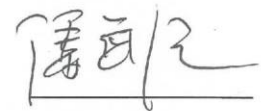
2019年1月14日

三、主承销商声明

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

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

法定代表人（或授权代表）：



项目主办人：





编号：201823-2

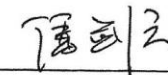
授权委托书

潘剑云同志（身份证号码：110221197006128313）系光大证券股份有限公司业务总监，协管公司投资银行总部、固定收益总部、投资银行质量控制总部，兹授权委托潘剑云同志协助负责投资银行总部、固定收益总部、投资银行质量控制总部公文、业务协议、中国银行间市场交易商协会项目推荐函（红头文件）、日常事务、财务审批事项并签字，授权期限为本授权委托书签署之日起一年内有效。

编号为 201819-1/2 的授权委托书自本授权委托书签署之日起自动失效。

特此授权。

授权单位盖章：
法定代表人签字：周健男

被授权人签字：
潘剑云

2018 年 9 月 5 日

四、债券受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

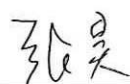
发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

法定代表人（或授权代表人）：



项目主办人：



五、发行人律师声明

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

律师事务所负责人： 李浩

签字律师： 刘天意

刘天意



关于中国光大水务有限公司公开发行人民币公司债券第三期 募集说明书及其摘要引用独立审计师报告的会计师事务所声明

安永会计师事务所（以下简称“本所”）就中国光大水务有限公司（以下简称“发行人”）在2019年1月申请在中华人民共和国境内面向合格投资者公开发行人民币公司债券出具本声明。

本所于2018年7月27日对发行人按照香港会计师公会颁布的香港财务报告准则的规定编制的截至2017年12月31日止年度之合并财务报表出具独立审计师报告。发行人按照香港会计师公会颁布的香港财务报告准则的规定编制的截至2015年12月31日及2016年12月31日止年度之合并财务报表并非由本所审计。

本所已阅读《中国光大水务有限公司公开发行人民币公司债券的募集说明书》（以下简称“募集说明书”）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的经审计的2017年度合并财务报表的内容与本所出具的上述独立审计师报告的内容无矛盾之处。

本所对发行人在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的上述独立审计师报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述独立审计师报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述独立审计师报告内容的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供中国光大水务有限公司本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请在中华人民共和国境内公开发行人民币公司债券使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

此致



安永会计师事务所
执业会计师
香港
2019年1月14日



KPMG
8th Floor, Prince's Building
Central, Hong Kong
G P O Box 50, Hong Kong
Telephone +852 2522 6022
Fax +852 2845 2588
Internet kpmg.com/cn

毕马威会计师事务所
香港中环太子大厦8楼
香港邮政总局信箱50号
电话 +852 2522 6022
传真 +852 2845 2588
网址 kpmg.com/cn

致：中国光大水务有限公司董事

关于中国光大水务有限公司在上海证券交易所公开发行人民币债券的募集说明书及其摘要的会计师事务所声明

本所已阅读中国光大水务有限公司 2019 年公开发行公司债券（第一期）募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用有关中国光大水务有限公司经本所审计的按照香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》编制的 2015 年度和 2016 年度合并财务报表的内容，与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所对中国光大水务有限公司在募集说明书及其摘要中引用的上述经本所审计的合并财务报表的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述报告依法承担本所相关报告中所述之相应责任。中国光大水务有限公司已聘请其他会计师事务所对其 2017 年度合并财务报表进行了审计。本所并未审计中国光大水务有限公司于 2017 年 1 月 1 日后任何期间的合并财务报表。

本声明仅作中国光大水务有限公司在上海证券交易所公开发行人民币债券事宜之用。除此以外，本声明书不适用于任何其他目的。

毕马威会计师事务所

2019 年 1 月 14 日

企业法人授权委托书

委托单位：上海新世纪资信评估投资服务有限公司，

法定代表人：朱荣恩

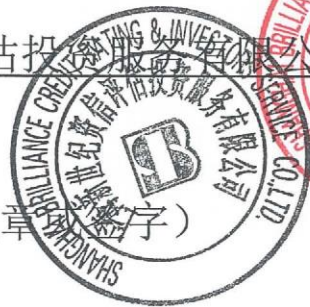
受委托人：丁豪樑，身份证号：310103195001141658

现授权我公司员工丁豪樑其在公司职务为常务副总裁，
作为我的合法代理人，代表本人全权处理上海新世纪资信评
估投资服务有限公司出具的《资信评级机构声明》文件签署
事宜。

委托期限：自签字之日起至 2019 年 3 月 31 日。

委托单位：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

法定代表人：朱荣恩 (盖章签字)



2019 年 2 月 1 日

承担资信评级业务机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读《中国光大水务有限公司2019年公开发行公司债券（第一期）募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：

陈溢文

[陈溢文]

楼雯仪

[楼雯仪]

评级机构负责人：

丁豪樑

[丁豪樑]

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



第十一节 备查文件

一、 备查文件

- （一） 发行人 2015-2017 年审计报告；
- （二） 发行人 2018 年 9 月 30 日止第三季度及九个月业绩公告
- （三） 主承销商出具的核查意见；
- （四） 法律意见书；
- （五） 资信评级报告；
- （六） 债券持有人会议规则；
- （七） 债券受托管理协议；
- （八） 中国证监会核准本次发行的文件。

二、 备查文件查阅时间及地点

（一） 查阅时间

工作日：除法定节假日以外的每日 9:00-11:30，14:00-16:30。

（二） 查阅地点

1、 发行人：中国光大水务有限公司

办公地址：中国广东省深圳市福田区深南大道 1003 号东方新天地广场 A 座
26 楼

董事长：王天义

联系人：谢刚

联系电话：0755-82999062

传真：0755-82999200

2、 主承销商：光大证券股份有限公司

法定代表人：周健男

办公地址：上海市静安区新闻路 1508 号 19 楼

联系人：黄亮、蒋鹏盛、孔维、邢一唯

电话：021-22169842

传真：021-22169844