

深圳华控赛格股份有限公司

关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复说明

(第五次)

中国证券监督管理委员会：

贵会 2017 年 6 月 26 日下发的《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（162215 号）已收悉，根据反馈意见的要求，国信证券股份有限公司作为深圳华控赛格股份有限公司非公开发行股票的保荐机构，本着诚实信用和勤勉尽责原则，会同发行人、发行人律师、发行人会计师对反馈意见进行了认真讨论和研究，对反馈意见提出的问题逐项进行了书面说明。现就反馈意见的有关问题作如下答复，请贵会审核。

第一部分 释义

除非特别提示或上下文另有规定，本反馈意见回复中下列词语具有以下含义：

一般词语释义		
发行人、公司、华控赛格	指	深圳华控赛格股份有限公司
赛格三星	指	深圳市赛格三星股份有限公司或深圳赛格三星股份有限公司
赛格集团	指	深圳市赛格集团有限公司，原为深圳赛格集团公司
赛格股份	指	深圳赛格股份有限公司
深圳市国资委	指	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会
三星康宁	指	三星康宁投资有限公司，原深业腾美有限公司
三星马来西亚	指	三星康宁（马来西亚）有限公司
长润投资	指	原名深圳市长润投资管理有限公司，现名工布江达长润投资管理有限公司
控股股东、华融泰	指	深圳市华融泰资产管理有限公司
奥融信	指	深圳市奥融信投资发展有限公司
林芝华控赛格	指	林芝华控赛格投资有限公司
华控赛格置业	指	深圳华控赛格置业有限公司
前海华泓投资	指	深圳市前海华泓投资有限公司

华控赛格科技	指	深圳华控赛格科技有限公司
清华控股	指	清华控股有限公司
清控人居	指	北京清控人居环境研究院有限公司
中新苏州	指	中新苏州工业园区清城环境发展有限公司
华控宜境	指	北京华控宜境仪器有限公司
迁安华控环境	指	迁安市华控环境投资有限责任公司
遂宁华控	指	遂宁市华控环境治理有限责任公司
玉溪华控	指	玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司
中环世纪	指	北京中环世纪工程设计有限责任公司
成都支付通	指	成都支付通新信息技术服务有限公司
华控凯迪	指	深圳市华控凯迪投资发展有限公司
同方股份	指	同方股份有限公司
同方创新	指	原名北京同方创新投资有限公司，现改名为同方金融控股（深圳）有限公司
清华同衡	指	北京清华同衡规划设计研究院有限公司
林芝清创	指	西藏林芝清创资产管理有限公司
钦州同方	指	钦州市同方和宸精密电子科技有限公司
华烯新材	指	深圳华烯新材料有限公司
新天科技	指	新天科技股份有限公司
华测检测	指	华测检测认证集团股份有限公司
中环嘉诚	指	北京中环嘉诚环境工程有限公司
同方康泰	指	同方康泰产业集团有限公司，原名联合水泥控股有限公司（Allied Cement Holdings Limited）
华融泰（香港）	指	华融泰资产管理（香港）有限公司
中国健康	指	中国健康管理投资有限公司
荣泰信达	指	北京荣泰信达资产管理有限公司
扬州同方	指	扬州同方水务有限公司，原名扬州华建同方水务有限公司
建设银行	指	中国建设银行深圳分行
方正证券	指	方正证券股份有限公司
保荐机构、主承销商、 国信证券	指	国信证券股份有限公司
发行人律师、律师、 尚玖	指	广东尚玖律师事务所
会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
住房城乡建设部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
水利部	指	中华人民共和国水利部

国土部	指	中华人民共和国国土资源部
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
A 股	指	在境内上市的面值为人民币 1.00 元的普通股
《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》
《公司章程》	指	《深圳华控赛格股份有限公司章程》
《募集资金使用可行性分析报告》	指	《深圳华控赛格股份有限公司非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告》
报告期内	指	2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-3 月
报告期各期末	指	2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 3 月 31 日
元	指	人民币元
专用词语释义		
CRT	指	Cathode Ray Tube 的缩写，即“阴极射线显像管”，是一种使用阴极射线管的显示器，CRT 纯平显示器具有可视角度大、无坏点、色彩还原度高、色度均匀、可调节的多分辨率模式、响应时间短、价格低廉等优点，但近年来因无法实现数字化驱动等原因在家用电视使用方面被基本淘汰
STN-ITO	指	导电镀膜玻璃，是形成液晶（LCD）驱动用的透明电极矩阵产品
PPP	指	Public-Private-Partnership，政府和社会资本合作模式
SCADA	指	SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)，即数据采集与监视控制系统。
EPC	指	Engineering Procurement Construction，指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包
EP	指	Engineering Procurement，是承包商负责工程的设计和采购工作，还可以在施工、安装及调试阶段向业主提供咨询服务，但工程施工由其他承包商承包
BT	指	Build Transfer，指一个项目的运作通过项目公司总承包，融资、建设验收合格后移交给业主，业主向投资方支付项目总投资加上合理回报的过程
海绵城市	指	海绵城市是解决城市缺水与内涝问题的系统性方案，是河道整治、流域截污、河道生态修复、沿岸生态景观建设、黑臭水体治理、污水厂建设、排水管网建设、地块海绵城市示范、城市排水信息监控等一系列系统性工程建设的有机结合，其项目的内涵包括对上述具体项目的建设及其综合运营两方面
迁安市海绵城市项目	指	迁安市海绵城市建设 PPP 项目
遂宁市河东新区海绵城市项目	指	遂宁市河东新区海绵城市建设一期改造及联盟河水系治理 PPP 项目
玉溪海绵城市项目	指	玉溪市海绵城市试点区玉溪大河以北片区海绵工程

		项目
智慧排水	指	通过数据采集传感器、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供排水系统的运行状态，并采用可视化的方式有机整合水务管理部门与供排水设施，形成“城市水务物联网”，将海量水务信息进行及时分析与处理，并做出相应的处理结果辅助决策建议，以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程，从而达到“智慧”状态的排水系统
土壤修复	指	利用物理、化学和生物的方法转移、吸收、降解和转化土壤中的污染物，使其浓度降低到可接受水平，或将有毒有害的污染物转化为无害的物质

本反馈意见回复中，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。

第二部分 反馈问题回复

一、重点问题

问题一、申请人计划使用本次募集资金 31.5 亿元投资海绵城市 PPP 建设项目，目前已中标三个海绵城市项目（迁安、遂宁及玉溪海绵城市建设项目）。

关于申请人是否具备实施上述项目的产业基础，本次募集资金是否属于财务性投资，我们关注到以下事项：（1）申请人收入主要来自技术咨询规划服务和环保设备材料销售，近三年并无工程建设管理业务收入；（2）申请人控股的遂宁、迁安海绵城市工程的项目公司系发包方，并未提供实际建造服务（据 2017 年 5 月 5 日公告的年报问询函回复 P.19）；（3）申请人（含子公司）拟承担上述三个海绵城市项目约 88% 的建设资金。三个项目投资总额 35.3 亿元，申请人（含子公司）通过注资项目公司、提供财务资金的方式共拟投入 31.25 亿元；（4）2016 年（末），公司总资产为 13 亿元、净资产为 6.2 亿元，收入为 2.98 亿元，本次拟投入海绵城市项目的资金规模及募集资金总额远超过现有资产和经营规模。

请申请人结合上述事项及以下情况，说明本次募集资金投入海绵城市项目是否属于财务性投资，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定：

（1）已中标三个海绵城市项目所需要的工程建设管理资质、申请人（含子公司）是否具备相应资质；（2）结合相关协议条款，说明海绵城市项目中各主要投资方、建设方的权利义务，海绵城市项目与公司现有主业的具体相关性；（3）公司与海绵城市项目相关的人才、技术、管理等相关储备是否足以支持本次募投项目实施；（4）三个海绵城市项目按服务内容分类的具体盈利模式，盈利是否主要来自于申请人提供的资金利息，项目实施和未来盈利是否存在较大不确定性。

请保荐机构对上述内容出具核查意见。

【回复】

一、已中标的三个海绵城市项目所需工程建设管理资质、申请人（含子公

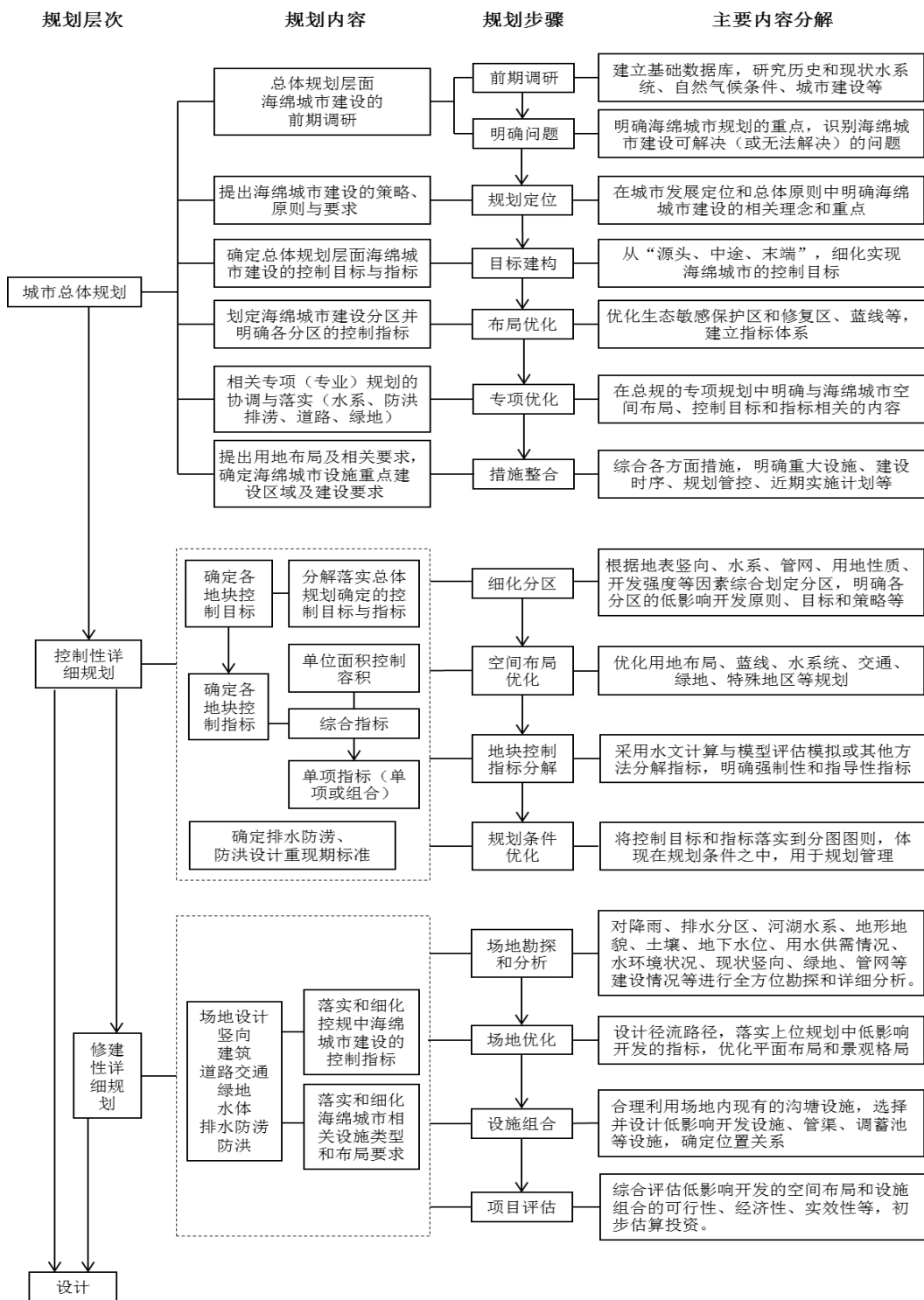
司) 是否具备相应资质;

(一) 设计、规划、实施、运营是海绵城市 PPP 建设项目关键

海绵城市是解决城市缺水与内涝问题的系统性方案,是河道整治、流域截污、河道生态修复、沿岸生态景观建设、黑臭水体治理、污水厂建设、排水管网建设、地块海绵城市示范、城市排水信息监控等一系列系统性工程建设的有机结合,其主要工作包括:

1、制定海绵城市规划,明确其需要达到的建设目标及路线

落实海绵城市建设要求,制定海绵城市规划涉及总体规划、控制性详细规划、修建性详细规划三个层次,分别解决宏观、中观、微观三方面的问题,相互支持,共同构建整体的技术框架,具体情况如下:



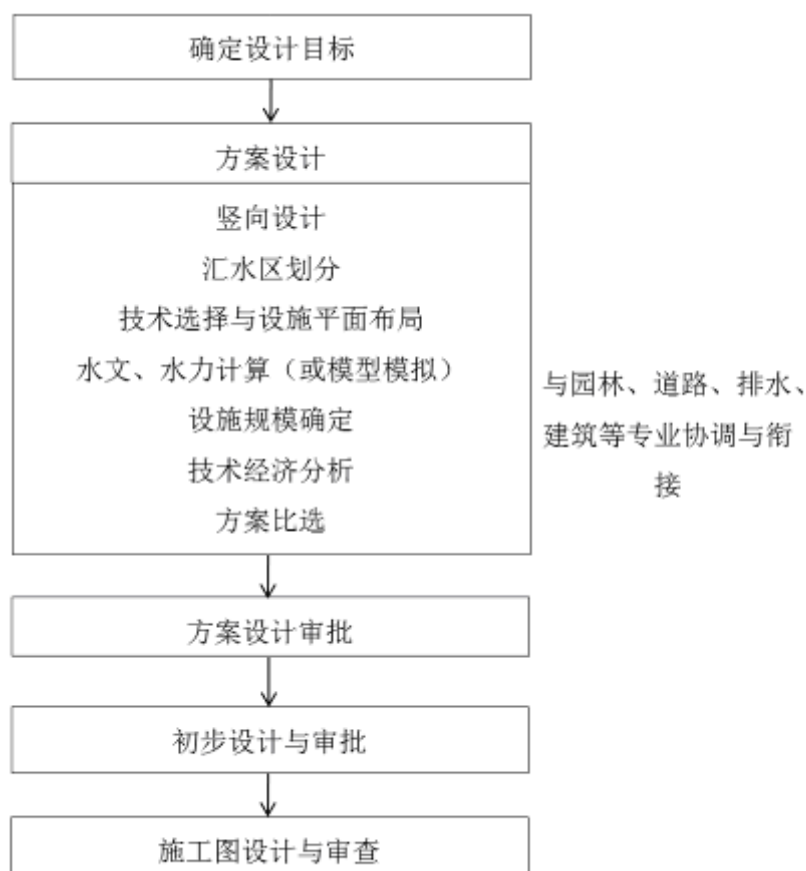
城市总体规划层面的重点为：基于降水和地质等本地条件，识别并规划完善自然与人工的水系统，优化循环路径和机制，因地制宜地确定海绵城市建设原则；协调绿地、水系、道路、开发地块的空间布局与城市竖向布局，在明确城市尺度的基础上确定径流总量控制、径流峰值控制、径流污染控制、雨水资源化利用等总体规划控制目标；编制城市水系、排水防涝、绿地系统、道路交通等专项规划，

或编制城市雨水控制与利用专项规划，从“源头、中途、末端”多个层面，细化落实低影响雨水系统、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统的实施策略、建设标准、总体竖向控制及重大雨水基础设施的总体布局等相关内容。

控制性详细规划层面的重点为：细化分解和落实城市总体规划中提出的海绵城市总体控制目标及要求；通过土地利用空间优化等方法，结合具体地块的用地性质和土壤类型等要素，提出各地块的海绵城市建设控制指标，明确排水防涝、径流污染控制设施的排放与调蓄要求，最终将海绵城市的理念形成可操作、可管理的规划设计条件，管控土地出让及建设前期工作。

修建性详细规划层面的重点为：将控制性详细规划中关于各地块的海绵城市控制指标和引导性要求落实到具体项目的设计之中，具体指导海绵城市设施的建设、细化场地设计和设施配套，以及维持或恢复场地的“海绵”功能。

2、对上述规划进行细化设计，使其形成一系列工程的有机结合
具体步骤如下图所示：



重要内容包括：

（1）对拟建设地点进行分区

海绵分区是海绵城市规划设计中衔接总体目标和地块指标的关键工作环节，通过合理划分区域，确定分区边界，分区分类确定海绵城市建设策略，并进行指标分解，具体步骤包括：

① 现状分析：对城市不同区域类型的现状条件进行综合调研分析，识别海绵城市建设重点区域，结合城市发展方向、总体规划的用地布局、近期旧城改造计划和海绵城市建设拟解决的问题，按照新旧结合、示范带动的原则，优先选择城市水环境问题比较严重的区域或者易涝点集中区域，作为海绵城市建设重点区域；

② 合理划分区域：在现状分析的基础上，根据城市功能区划、功能用地的空间分布、土壤、植被和河流水系的分布情况及拟解决的重点问题等，进行海绵城市建设分区；

③ 明确各分区规划目标与指标分解：针对每个海绵分区提出相应的强制性指标和引导性指标，以分解并承接海绵城市所提出的径流控制目标；

④ 明确各海绵分区径流总量衔接方式：针对每个海绵分区提出各自的积水内涝解决方案、雨水利用策略、超标雨水径流出路，以实现各海绵分区之间指标衔接平衡。

（2）形成规划说明书、图纸等

这些文件需满足：

① 需符合不同阶段的设计深度要求，施工图审查应对低影响开发设施的规模、有效调蓄深度、安全距离等进行重点审查，达到低影响开发的单位面积控制容积控制指标与设计降雨量标准，达到排水及内涝防治的设计重现期标准；

② 需满足城市总体规划、专项规划等相关规划提出的低影响开发控制目标与指标要求，结合气候、土壤及土地利用等条件，合理选择单项或组合的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的技术及设施。

③ 需根据设计目标，经水文、水力计算得出，有条件的应通过模型模拟对设计方案进行综合评估，并结合技术经济分析确定最优方案。

④ 各阶段均需体现低影响开发设施的平面布局、竖向、构造，及其与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统的衔接关系等内容。

⑤ 设计与审查（规划总图审查、方案及施工图审查）需与园林绿化、道路交通、排水、建筑等专业相协调。

（3）相关图纸等的审查

由专业人员及资质机构对相关文件及图纸进行审查。

3、对相关工程进行建设

这些工程包括道路、建筑小区、河道水系、管网改造，流域治理，污水处理厂的改扩建，一体化信息平台的建设等。

这些工程由有相应资质的建筑公司进行安装建设，并由拥有相应资质的监理公司进行监督管理，工程建设完毕后需按照事先制定的《验收导则》进行验收。

4、对工程的全过程进行管理

相关负责单位需制定工程的实施方案及施工计划，包括施工人员计划、材料及机械使用计划、施工的技术方案、质量控制措施等，并监督项目建设单位按要求进行施工，以确保工程的最终质量符合要求。

5、运营及维护建成后的工程

与传统不同，海绵城市相关工程及建成后的设施更加注重以“滞”、“渗”、“蓄”、“净”等生态化、分散型的工程设施，这些设施多与绿地景观相结合，要求设施具有一定的渗透性、通透性和储存空间，即使是常见的铺装路面、屋顶等，对维护方的专业要求也较高，比如：

① 透水铺装等雨水设施需要定期检查和采用负压抽吸等做法以保持其渗透性能，否则其透水能力将丧失；

② 渗透塘、渗井、渗渠、人工土壤渗滤等设施需使用专业方案维护管理，否则会因渗透效果差导致雨水滞留时间过长，进而发生水质恶化、滋生细菌蚊虫等问题，甚至导致下渗水污染；

③ 对于雨水桶、调节塘、调节池等以调蓄为主要功能的设施而言，需要通过池体清淤、排放所储雨水等措施保证雨期有足够的调蓄空间，发挥雨季的调蓄功能；

④ 绿色屋顶、下沉式绿地、生物滞留设施、湿塘、雨水湿地、植草沟、植被缓冲带等设施，除了需要对植物进行常规养护之外，还要在降雨后进行专门检修管理。

这就要求海绵城市的运营维护方具有较强的运营维护能力，能够针对各项目的实际情况，兼顾各项目联合效应，通过数字化信息技术手段，在海绵城市智慧监测信息控制平台中进行科学管理。

完成这些项目需要的资质及能力分别为：① 工程设计资质；② 工程的建造资质；③ 工程的设计能力；④ 工程全过程管理的能力；⑤ 信息控制平台建设、维护及运营的能力。

海绵城市要求统筹规划雨水综合控制与利用、低影响开发技术、城市排水防涝、城市面源污染控制和合流制溢流管理等多种技术和目标，对承接此类项目公司提出了很高的要求。承接该项目的公司需能够在完备调查的基础上，综合考虑各项因素，提出综合设计规划及方案，将其分解为有机结合的各项工程，并通过后期运营实现原定目标。因此，其设计、规划、实施、运营是其最关键的技术及能力。

（二）公司及下属子公司拥有关键资质及能力

公司及下属子公司拥：① 工程设计资质；② 工程的设计能力；③ 工程全过程管理的能力；④ 信息控制平台建设、维护及运营的能力，拥有工程设计、工程监理资质、工程全过程管理及与之相应能力。

公司是专业从事环境技术综合服务的技术团队，从事环境与市政规划和设计、智慧水系技术研发和综合解决方案、环境系统集成、环境监测与土壤修复等领域的工作，公司长期为国内环保、建设、水务等政府行政部门提供专业咨询服务、智慧城市解决方案和水务系统建设运营；公司子公司拥有中华人民共和国住房和城乡建设部核发的《工程设计资质证书》（证书编号 A111005115，资质等级：市政行业（给水工程、排水工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级）、中华人民共和国住房和城乡建设部核发的《工程监理资质证书》（证书编号 E111005115，资质等级：房屋建筑工程监理甲级；市政公用工程监理甲级）及北京市规划委员会核发的《工程设计资质证书》（证书编号：A211005112，资质等级：市政行业（道路工程）专业乙级）；公司能够完成包括规划、设计、工程监控、项目运营在内的全部工作。

实际上，海绵城市建设的工程施工大多为常见的路面铺设、水网改造、河道整治等，大部分工作均有成熟的标准体系与建设指南，能完成此类工作的公司较

多，因此相对而言并非“海绵城市”建设的关键能力。

公司作为技术领先、经验丰富的流域综合治理服务商，正式凭着上述的资质及能力才能承接到国家级的海绵城市试点项目。

二、结合相关协议条款，说明海绵城市项目中各主要投资方、建设方的权利义务，海绵城市项目与公司现有主业的具体相关性；

公司目前中标的海绵城市 PPP 建设项目为迁安市海绵城市项目、遂宁市河东新区海绵城市项目及玉溪海绵城市建设项目，相关内容如下：

（一）海绵城市项目中各主要投资方、建设方的权利义务

1、迁安市海绵城市项目

公司迁安市海绵城市项目于 2015 年 12 月 30 日通过资格预审，于 2016 年 3 月 16 日通过首轮响应文件评审，于 2016 年 4 月 7 日最终响应文件评审结果为排名第一，于 2016 年 4 月 15 日由项目谈判小组确认为预中标供应商，于 2016 年 5 月 9 日正式中标。

根据《迁安市海绵城市建设 PPP 项目公司章程》的约定，上述各方除作为股东享有权利及承担义务外，主要权利义务还包括：

① 迁安市海安投资有限公司

A、协助迁安华控环境从有关政府部门取得公司设立所需的所有批准和登记，并协助迁安华控环境取得提供特许经营服务所需的所有批准、登记、许可和执照；

B、促使迁安华控环境与市住建局签订及履行《PPP 项目合同》，与相关政府部门签订及履行《服务合同》；

C、同意社会方股东提名的人员担任有关职务，除非有充足的证据说明社会方股东提名的人员不符合章程规定的高级管理人员任职资格；

D、协助迁安华控环境择优招聘经营所需要的经营管理人员、工程技术人员和其它人员；

E、协助解决迁安华控环境所聘的外地管理人员和雇员在项目所在地的工作开展等安排；

F、协助迁安华控环境获得按适用法律可享有的所有税收优惠待遇；

-
- G、负责协助迁安华控环境与有关政府部门就公司的经营事宜进行沟通；
 - H、协助迁安华控环境进行融资。

② 华控赛格及其他股东

A、牵头负责迁安华控环境的设立，协助迁安华控环境从有关政府部门取得设立和业务经营所需的所有批准和登记，并协助迁安华控环境取得提供特许经营服务所需的所有批准、登记、许可和执照；

B、根据适用法律和公司章程的规定，指派合适的人选出任公司董事；

C、促使其提名的董事按照本章程的相关规定，同意迁安市海安投资有限公司提名的人员担任有关职务，除非有充足的证据说明相关人员不符合章程规定的高级管理人员任职资格；

D、协助迁安华控环境择优招聘经营所需要的经营管理人员、工程技术人员和其它人员；

E、视需要，协助培训各级管理人员和专业技术人员；

F、向迁安华控环境提供先进的管理和经营方法及先进的技术且不得收取额外的费用；

G、根据适用法律和公司章程的规定，提名具有适当资质和管理经验的人员担任迁安华控环境的高级管理人员，以满足公司管理运营的需要；

H、协助解决所聘的外地管理人员和雇员在项目所在地的工作开展、生活方便等安排；

I、协助迁安华控环境获得按适用法律可享有的所有税收优惠待遇；

J、负责协助迁安华控环境与有关政府部门就公司的经营事宜进行沟通；

K、促使其向迁安华控环境提名的董事、监事和高级管理人员忠实履行职责，按期参加股东会、董事会、监事会等相关会议，并进行表决的义务；

L、协助迁安华控环境进行融资，以及负责按照约定进行融资；

M、促使迁安华控环境与市住建局签订及履行《PPP 项目合同》，与相关政府部门签订及履行各《服务合同》。

2、遂宁市河东新区海绵城市项目

公司遂宁市河东新区海绵城市项目于 2016 年 6 月 12 日通过资格预审，于 2016 年 8 月 10 日通过首轮响应文件评审，于 2016 年 8 月 11 日评审结果为排名

第一并预公示,于2016年8月15日结束预公示,于2016年9月13日正式中标,于2016年11月23日与其他各方成立了遂宁市河东新区海绵城市项目的实施主体遂宁市华控环境治理有限责任公司。

根据《遂宁市河东新区海绵城市建设一期改造及联盟河水系治理 PPP 项目合同》的约定,主要权利义务还包括:

① 遂宁市河东新区建设局

A、确保本项目所涉交易结构及核心条件已获得审批;

B、授予并保持特许权合作期限内始终完整有效;

C、合作期限内,协助办理政府有关部门要求的各种与本项目有关的批准和保持批准有效;

D、为项目建设施工提供土地和其它必要的条件与支持;

E、协调各相关主管部门为项目提供行政审批、项目融资等方面的协助和便利;

F、履行合同约定的政府购买服务费支付义务;

G、法律、法规规定及合同约定的其它义务。

② 中标方(项目实施主体正式注册成立后,该公司将承担中标方的全部权利义务)

A、合作期限内,按照合同的约定享有本项目特许权;

B、按照国家有关规定建立健全质量和安全保证体系,落实质量和安全生产责任制,加强对分包商的监督和管理,确保工程建设质量和人员、财产安全;

C、完善公司机构设置和人员配备,聘用投融资、工程建设管理、海绵城市建设和维护管理等方面的专业人员,确保关键岗位人员具备相应的资质要求;

D、始终遵守合同、法律、法规、规章、相关工程技术规范/标准及其它规范性文件的规定设计、投融资、建设、改造修复和维护管理本项目,并承担相应的责任和风险;

E、按照合同的规定向遂宁市河东新区建设局或遂宁市河东新区管理委员会指定的其它机构移交项目设施,并保证所有项目设施完好且能正常发挥效用,承担或要求分包商承担项目设施保修期内的维修保养义务;

F、按照合同约定,编制项目投资计划、项目建设管理方案、建设进度计划、

工程预决算报告、项目维护管理手册、项目汇报材料及甲方和相关主管部门要求的其它材料，并按规定报送相关主管部门审批或备案；

G、确保各中标方之间的任何合同、公司章程、项目融资文件以及由中标方签订的与项目有关的任何其它合同不得违背本合同约定；

H、接受和配合相关主管部门对项目的监督检查和接管等；

I、及时将项目有关重大事项向遂宁市河东新区建设局和相关主管部门进行报告；

J、依法缴纳各项税费和规费；

K、法律、法规规定及合同约定的其它义务。

3、玉溪海绵城市建设项目

公司玉溪海绵城市建设项目于 2016 年 10 月 20 日通过资格预审，于 10 月 31 日最终响应文件评审结果为排名第一，于 11 月 3 日由项目谈判小组确认为预中标供应商，于 2016 年 11 月 14 日正式中标，于 2016 年 12 月 27 日与其他各方成立了玉溪海绵城市项目的实施主体玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司。

根据《玉溪市家园建设投资有限公司与同方股份有限公司、深圳华控赛格股份有限公司关于成立玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司的股东协议》等的约定，上述各方除作为股东享有权利及承担义务外，主要权利义务还包括：

① 玉溪市家园建设投资有限公司

A、协助项目公司从有关政府部门取得项目公司设立所需的所有批准和登记，并协助项目公司取得项目公司提供特许经营服务所需的所有批准、登记、许可和执照；

B、促使项目公司与市住建局签订及履行 PPP 合作合同；

C、按照协议的约定，承担项目公司注册资本的出资义务；

D、根据公司章程的规定参加股东会会议，并通过适当的决议以促使项目公司签订并履行 PPP 合作合同；

E、根据适用法律和公司章程的规定，指派合适的人选出任项目公司董事；

F、促使其委派的董事按照本协议的相关规定，同意中标方提名的人员担任有关职务，除非有充足的证据说明另一方提名的人员不符合本协议规定的高级公司职员任职资格；

G、根据适用法律、协议和公司章程的规定，委派具有适当资质和管理经验的人员担任项目公司的高级管理人员，以满足项目公司管理运营的需要；

H、促使项目公司履行 PPP 合作合同；

I、协助项目公司择优招聘经营所需要的经营管理人员、工程技术人员和其它人员；

J、协助项目公司办理项目有关手续；

K、协助解决项目公司所聘的外地管理人员和雇员在项目所在地的工作开展、生活方便等安排；

L、协助项目公司获得按适用法律可享有的所有税收优惠待遇；

M、负责协助项目公司与有关政府部门就项目公司的经营事宜进行沟通；

N、按照项目公司股东会及董事会的要求或委托，协助项目公司处理其它事宜；

O、根据适用法律和 PPP 合作合同的约定，协助项目公司进行融资。

② 华控赛格及其他股东

A、协助项目公司从有关政府部门取得项目公司设立和业务经营所需的所有批准和登记，并协助项目公司取得项目公司提供特许经营服务所需的所有批准、登记、许可和执照；

B、促使其委派的董事按照股东协议的相关规定，同意玉溪市家园建设投资有限公司提名的人员担任有关职务，除非有充足的证据说明另一方提名的人员不符合本协议规定的高级公司职员任职资格；

C、根据适用法律、股东协议和公司章程的规定，委派具有适当资质和管理经验的人员担任项目公司的高级管理人员，以满足项目公司管理运营的需要；

D、协助项目公司择优招聘经营所需要的经营管理人员、工程技术人员和其它人员；

E、视项目公司需要，协助培训项目公司的各级管理人员和专业技术人员；

F、促使项目公司与市住建局签订及履行 PPP 合作合同；

G、根据适用法律和公司章程的规定，指派合适的人选出任项目公司董事；

H、向项目公司提供先进的管理和经营方法；

I、承担项目公司注册资本的出资义务；

J、根据公司章程的规定参加股东会会议，并通过适当的决议以促使项目公司签订并履行 PPP 合作合同；

K、根据适用法律、股东协议和 PPP 合作合同的约定，协助项目公司进行融资；

L、根据本股东协议约定确保项目公司能够按时完成项目融资交割；

M、促使项目公司履行 PPP 合作合同；

N、按照项目公司股东会及董事会的要求或委托，协助项目公司处理其他事宜。

③ 共同的责任和义务

A、相互间全面协调合作为建立项目公司准备和提交所有申请及取得所有必要的批准和执照；

B、处理董事会所委托的任何其他事宜；

C、各方应同等为项目公司经营和发展提供所需的其它合理协助与支持。

4、公司主要依靠技术实力中标

海绵城市的招投标经过资格审核、公开招标、中标公示、竞争性磋商等众多环节，对投标方的商务方案、技术方案、技术实力进行了严格的审核，只有商务方案及技术方案得分合计最高的投标方才能中标。

在已中标的三个“海绵城市”建设项目投标过程中，公司在对项目所在地详细调查的基础上，利用自身的技术优势，提出了最合理且最优的技术方案，使公司在商务方案中回报率的得分相对较低的情况下，依靠技术得分靠前的优势中标上述三个“海绵城市”项目，充分体现了公司的技术实力。

5、公司是项目的主导者，不存在只提供财务资助的情形

由上述内容可知，公司依靠技术实力中标，并且：

(1) 主持项目实施公司的组建工作

根据上述协议的约定，公司为下属各海绵城市项目实施子公司的组建者，这些公司均为公司的控股子公司，其主要人员均为公司委派，项目公司的运营也在公司的控制下，具体情况如下：

序号	项目公司名称	公司出资比例	管理层与治理层主要委派人员
1	迁安市华	52.80%	公司及下属子公司向迁安华控环境委派了朱明杨（董事长）、

	控环境投资有限责任公司		许申来（董事兼总经理）、丁亚兰（董事）等人员，该等人员占董事会的 3/5，且为主要管理人员
2	遂宁市华控环境治理有限责任公司	80.00%	公司向遂宁华控委派了朱明杨（董事长）、董兆力（董事）、杜郁（董事）、庄春锋（董事、总经理）、辛玮光（监事）及郑书红（监事）等人员，占董事会的 4/5，且为主要管理人员
3	玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司	51.00%	公司向玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司委派了朱明扬（董事长）、杜郁（董事）、赵伟（董事、总经理），该等人员占董事会的 3/5，且为主要管理人员

（2）全程主导下属子项目建设及运营

公司依照相关协议完成公司组建后，为相关子工程制定了实施方案及施工计划；在部分需要招投标确定建设单位的子项目中，公司也作为子工程的发包方，负责了分包商的遴选及商务谈判等工作；在各个子项目及子工程建设完毕后，公司将对这些项目进行验收，并负责其维护、运营等，对其建设及建成后的效果负责。

因此，公司是项目的主导者，不存在只提供财务资助的情形。

（二）海绵城市项目与公司现有主业的具体相关性

公司自进入流域治理等环保领域以来，一直以水污染治理、环境监测、环保工程设计等与环保及水务相关的业务为主营业务，是从事流域水环境综合治理的专业服务企业；公司业务也随着海绵城市、智慧排水等的发展而发展。

1、海绵城市在国内的发展

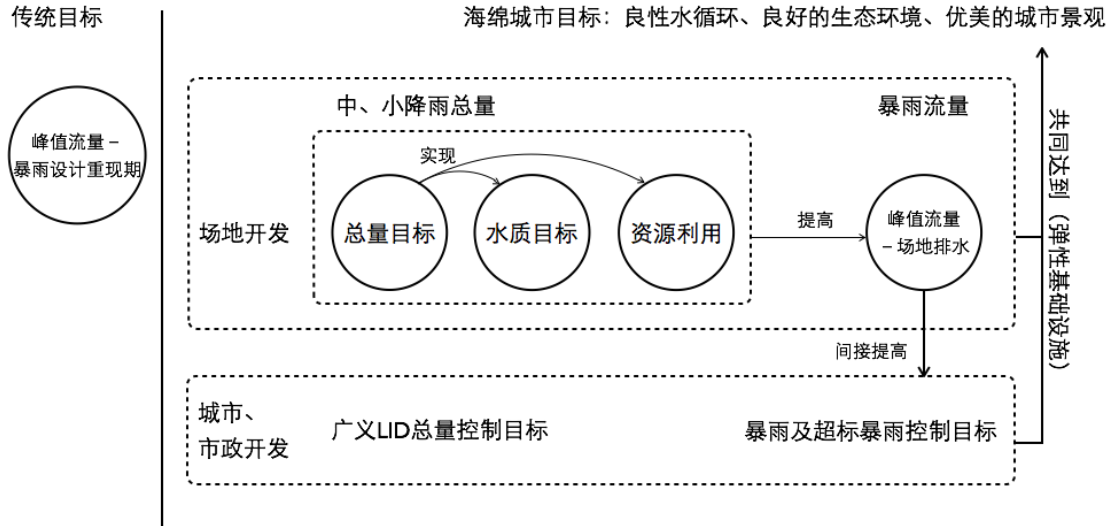
（1）“海绵城市”的提出

我国传统的水治理工程的设计是相对独立的，一般仅从单个项目而不是区域内综合流域环境的角度出发，常以修建了多少水处理设施而不是流域环境改善了多少为考核依据，导致很多城市投入大量资金建设了大量工程项目，最终却没有解决城市水体问题。同时，一些如雨水径流污染严重、城市防洪排涝压力大等的问题也日益凸显，使传统的水治理越来越难以解决目前城市水系发展和流域污染治理的需要。

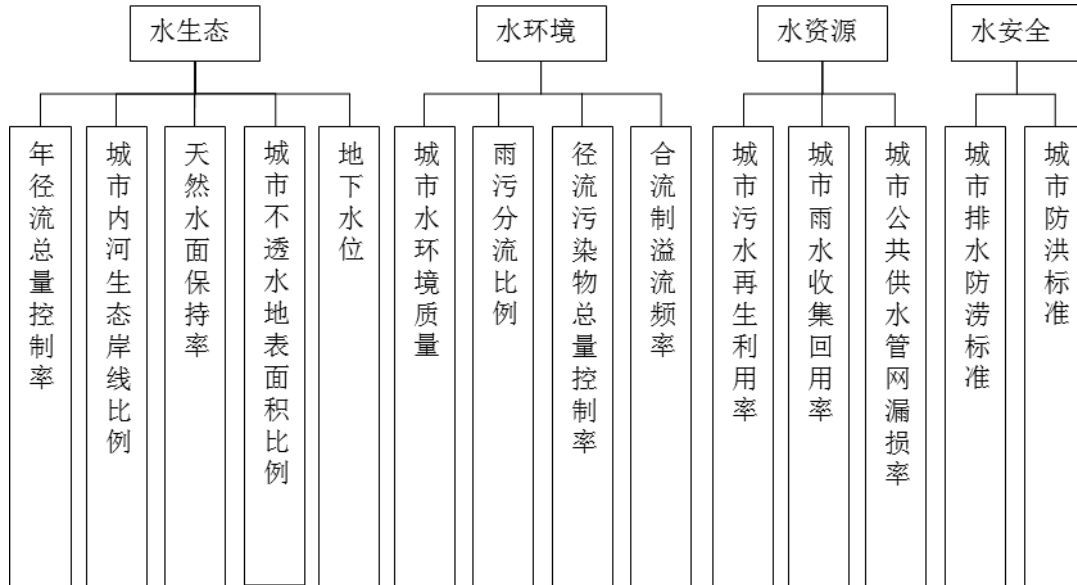
为解决上述问题，统筹兼顾各个水处理目标，实现流域环境综合改善的“海绵城市”理念被提了出来。

(2) “海绵城市”与传统水治理的区别联系

与传统方式不同，“海绵城市”以流域作为对象，综合考虑流域内环境基础设施建设的规划、建设和运营，从而整体改善流域水环境：

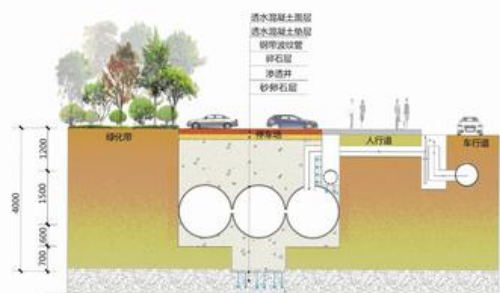
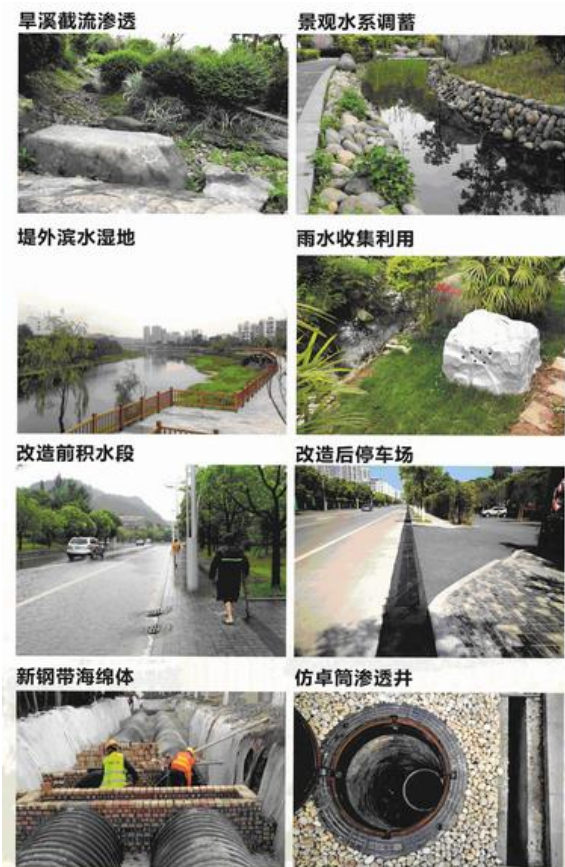


这就要求“海绵城市”建设目标涵盖雨水径流总量和污染物控制、雨水资源利用、峰值流量控制-排水防涝等多个分目标，使其形成一个有机整体：

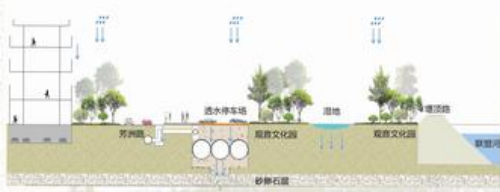


这是“海绵城市”建设项目与传统水治理项目最大的不同。

同时，即使是单个子工程或局部工程，“海绵城市”建设项目也与传统水处理项目有着区别。“海绵城市”建设项目要求下属子项目也能统筹考虑并兼顾多种目标，如在单个道路铺设中就需达到如下效果：



创新使用钢带波纹管新型海绵体：结构从上到下依次为透水混凝土面层、透水混凝土垫层、钢带波纹管、级配碎石层和天然砂砾石层，钢带管内巨大的腔体可作为蓄水空间，用于存储碎石层内不能及时渗透的雨水，雨后存储的雨水可回用或缓慢下渗。



模仿卓筒工艺灵活运用地质禀赋：通过渗透并将碎石、钢带管等人工小海绵与地下天然砂卵石层大海绵有效连通，实现初期雨水净化、地下水源涵养、雨水收集回用的自然循环。

综合效应：

(1) 彻底解决道路积水问题

沿线“小海绵体”总调蓄容积超过5300m³，年径流总量控制率超过90%，对应降雨量57mm。若考虑局部海绵体与地下天然卵石层“大海绵”的连通关系，海绵设施集水范围内实际年径流总量控制率有望达到95%以上。

(2) 完善了分流制排水系统

海绵改造过程中，对道路沿线雨污管网进行了排查梳理和混接点分流改造，实现了彻底的雨污分流。旱季雨水管网内无明显水流，雨季排入污水处理厂的水量有所减少，杜绝了污水入河。

(3) 提高了雨水收集利用率

通过雨水径流路径的重新组织，将场地内雨水优先导流至景观文化园各景观水体。基本实现了雨季景观水体的自然补给，减少了旱季自来水补水量。全年自来水补水量可减少60%以上。同时各分散的调蓄海绵体内存储的雨水可就近用于周边绿化灌溉，节约了绿化灌溉用水量。

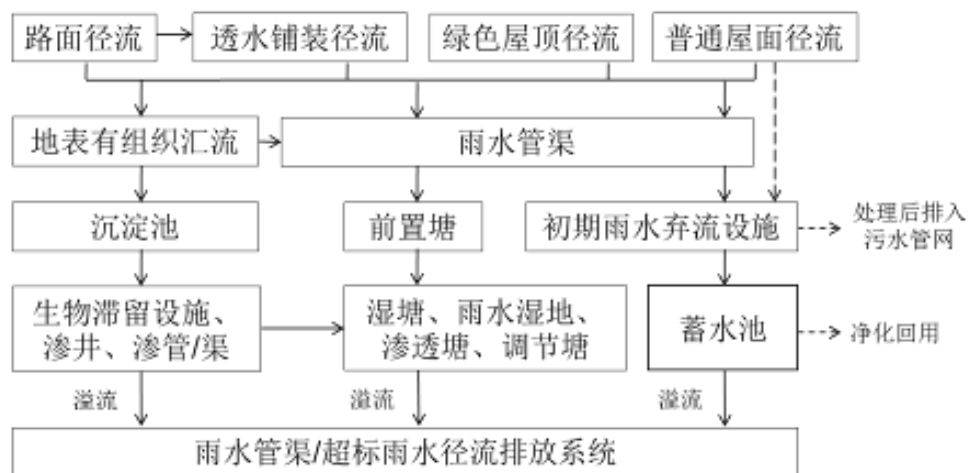
总而言之，“海绵城市”建设是统筹水安全、水资源、水环境以及水生态等方面的“绿色城市途径”，在实施中综合考虑雨水综合控制与利用、低影响开发技术、城市排水防涝、城市面源污染控制和合流制溢流管理等多种技术和要求，最终以实现流域综合环境得到改善的目标，与传统项目有着明显的区别。

(3) “海绵城市”建设的具体内容

“海绵城市”建设是一系列项目的有机结合，其将建设低影响开发雨水系统、城市雨水管渠系统及超标雨水径流排放系统等统筹结合，使其相互补充、相互依存，主要建设内容包括：

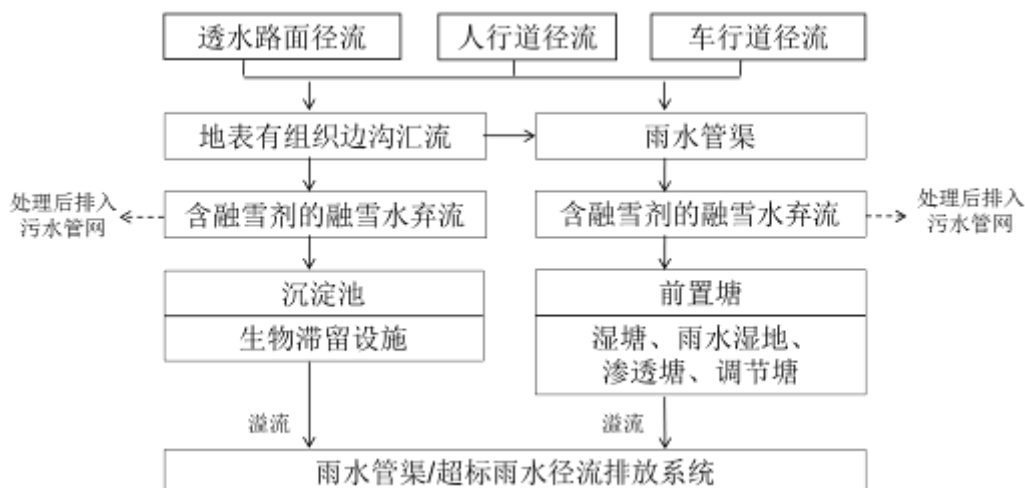
① 建筑与小区的改建

通过建筑物屋顶等改建、小区路面改造、增加储水设施等方式，使建筑屋面和小区路面达到径流雨水通过有组织的汇流与运输，经截污等预处理后引入绿地内以实现雨水渗透、储存、调节等功能，实现效果如下：



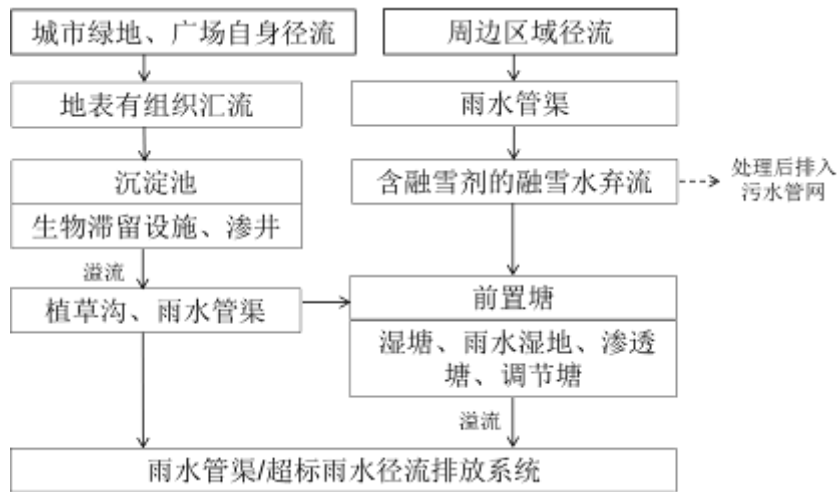
② 城市道路的改建

通过透水砖、混凝土、沥青等的铺装，植草沟、出水模块、雨水塘等的增设等措施后，使城市道路达到雨水通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入道路红线内、外绿地内，并通过设置在绿地内以实现雨水渗透、储存、调节功能：



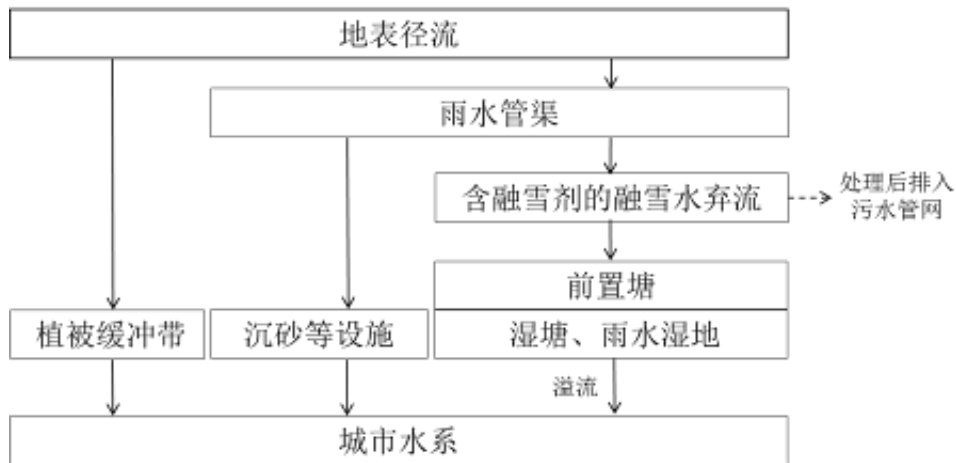
③ 城市绿地与广场的新改建

通过新改建湿地公园和有景观水体等方式，使雨水经截污等预处理后进入城市绿地，达到渗透、储存、调节等效果，消纳自身及周边区域径流雨水，并衔接区域内的雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统，提高区域内涝防治能力。



④ 城市水系的综合整治

根据城市水系的功能定位、水体现状、岸线利用现状及滨水区现状等，进行合理保护、利用和改造，在满足雨洪行泄等功能条件下，实现相关规划提出的低影响开发控制目标及指标要求，并与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统有效衔接。



最终，“海绵城市”将统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，根据需求适当开挖河湖沟渠、增加水域面积，促进雨水的积存、渗透和净化，达到下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用的效果。

(4) 海绵城市发展过程

“海绵城市”在我国的发展时间较短，其概念于 2012 年 4 月的低碳城市与区域发展科技论坛才首次被提出，直到 2015 年 10 月国务院办公厅发布《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75 号）后才明确了

海绵城市中长期目标和建设时间表。

2014 年度,《关于印发海绵城市建设技术指南--低影响开发雨水系统构建(试行)的通知》(建城函[2014]275 号)及《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》(建[2014]838 号)发布,海绵城市体系初步构成,在此期间,“海绵城市”建设集中在编制规划、实施方案等工作中。

2015 年至 2016 年期间,第一批海绵城市国家级试点中的部分项目开始建设,第二批海绵城市国家级试点也确定。“海绵城市”项目开始大规模建设。

2、海绵城市项目与公司现有主业的具体相关性

公司近年业务与“海绵城市”密切相关。

(1) 规划阶段

2014 年以前,由于“海绵城市”相关标准及指引尚在制定中,因此其相关需求主要集中在流域治理规划、实施方案编制、可行性研究等方面,这也是公司 2014 年及之前业务主要集中于为客户提供设计、规划等咨询类服务的原因。

2014 年度,公司“技术咨询规划服务”收入 3,066.21 万元,主要包括:

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
1	宜兴市污水系统运营监控与规划管理平台	宜兴市污水系统运营监管与规划管理平台的设计与开发,主要包括在线运行监控与预警、污水系统分析管理、应急综合指挥调度、管网巡查与养护管理等业务系统。	平台开发 (“海绵城市” 含同类业务)	为宜兴市公共事业局提供了管理平台和决策工具。
2	昆明市城市排水(雨水)防涝综合咨询服务	确定昆明中心城区(总面积为 1722 平方公里)城市排水设施的发展目标和总体布局,并进行主城区 858 平方公里范围模型构建,利用模型对规划方案的评估与优化调整。	设计咨询 (“海绵城市” 含同类业务)	完成昆明市中心城区防涝规划,为昆明市防涝整治工作提供依据。
3	“中国水城”规划建设中期评估咨询服务	全面评估南宁水城建设技术路线与阶段成果,提出水城规划方案调整与优化实施的建议	设计咨询 (“海绵城市” 含同类业务)	完成《南宁中国水城规划建设中期评估报告》
4	金昌市城市综合管网规划	针对金昌市中心城区进行综合管网规划,包括给水、排水、再生水、电力、通信、供热、燃气 7 大专项。	管网规划 (“海绵城市” 含同类业务)	完成金昌市城市综合管网规划。
5	南宁市内河补水与水质维护方案研究咨询服务	针对南宁市内河水系水量不足、水质不佳等问题,制定内河补水与水质维护方案	设计咨询 (“海绵城市” 含同类业务)	南宁市内河补水与水质维护方案
6	绍兴市生态容量和环境保护	核算绍兴市资源环境的承载力和主要污染物减排措施、保障对策	生态环境研究	绍兴市“十二五”规划重要组成

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
	策略与措施专题研究			

由上表可知，公司 2014 年度业务已多为“海绵城市”相关业务。

(2) 国家级试点申报

2015 年度，迁安、遂宁、萍乡等第一批海绵城市国家级试点的确定，使“海绵城市”建设开始启动。

同年，公司“技术咨询规划服务”收入 7,906.80 万元，主要包括：

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
1	萍乡市海绵城市建设示范区建设专项规划	为相关城市编制“海绵城市”专项规划，该规划以城市建设和生态保护为核心，在中心城区范围内从保护城市生态环境、缓解城市内涝、改善水系环境、供水保障 4 个方面构建“海绵城市系统”。通过海绵城市建设实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解”，通过专项规划的编制，细化建设的总体目标和具体建设指标，分解落实各地块的改造和建设要求，明确海绵城市相关设施的布局、规模和建设要求，从而指导海绵城市示范区未来的建设。	“海绵城市”规划	完成《萍乡市海绵城市建设示范区建设专项规划》，为接下来的示范区海绵城市建设提供了规划依据。
2	迁安海绵城市专项规划		“海绵城市”规划	完成《迁安市海绵城市建设专项规划》，为接下来的示范区海绵城市建设提供了规划依据。
3	珠海市西部中心城区海绵城市建设示范区建设规划		“海绵城市”规划	完成《珠海市西部中心城区海绵城市建设示范区建设规划》，为接下来的示范区海绵城市建设提供了规划依据。
4	贵安新区海绵城市建设专项规划		“海绵城市”规划	完成《贵安新区海绵城市建设专项规划》，为接下来的示范区海绵城市建设提供了规划依据。
5	江阴市二次供水智慧化管控云服务系统项目	以云服务的模式，建设一套二次供水服务管理平台，实现二次供水泵站的远程监控、运行过程异常报警、监测数据的历史曲线查询、设备信息的全面管理等功能。	平台开发 （“海绵城市”含同类业务）	完成信息化管理平台开发，进而规范二次供水的管理过程，为调度管理、应急指挥提供数据支撑。
6	基于水箱的供水管网区域联合调度系统研究	对基于水箱的供水管网区域联合调度系统进行了研发	规划咨询 （“海绵城市”含同类业务）	满足客户需求
7	迁安市海绵城市编制专项规划技术服务及设计	为建筑小区、城市公园的海绵化改造出具设计等服务	“海绵城市”建设	完成方案设计和施工图设计，并配合施工建设现场工作。
8	珠海市横琴新	为相关城市编制“海绵城市”专项	“海绵城市”规	完成《珠海市横琴新区海

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
	区海绵城市试点建设专项规划	规划,该规划以城市建设和生态保护为核心,在中心城区范围内从保护城市生态环境、缓解城市内涝、改善水系环境、供水保障4个方面构建“海绵城市系统”。通过海绵城市建设实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解”,通过专项规划的编制,细化建设的总体目标和具体建设指标,分解落实各地块的改造和建设要求,明确海绵城市相关设施的布局、规模和建设要求,从而指导海绵城市示范区未来的建设。	划	绵城市试点建设专项规划》,为接下来的示范区海绵城市建设提供了规划依据。
9	连云港市战略环境评价	寻找连云港市重大环境问题及其变化趋势,提出“三线一单”环境管控要求、经济社会发展和环境保护协调的对策措施	设计咨询	完成了全国第一个地级市战略环评试点,起草“三线一单”技术指南和相关政策文件。
10	CDIA安乡水环境综合整治预可研	编制安乡县域和中心城区水环境综合整治方案、主要工程安排等	设计咨询	协助安乡县水环境整治项目的申报和立项。
11	迁安海绵城市技术服务	完成图集编制、项目方案及施工图审核等工作,对迁安海绵城市试点建设进行指导。	“海绵城市”建设	完成《迁安市海绵城市建设工程技术标准图集》、《迁安市海绵城市竣工验收技术规程》、《迁安市海绵城市建设规划设计导则》、《迁安市海绵城市施工图审查管理办法》等的编制。
12	萍乡市申报2015年海绵城市建设试点实施方案编制	萍乡市海绵城市建设示范区建设实施方案、申报文本和政策文件	“海绵城市”设计	成功入围第一批国家海绵城市试点城市。
13	迁安市申报2015年海绵城市建设试点实施方案编制	迁安市海绵城市建设示范区建设实施方案、申报文本和政策文件	“海绵城市”设计	成功入围第一批国家海绵城市试点城市。
14	贵安新区生态文明建设规划	贵安新区绿色低碳发展和生态环境保护、资源节约利用和制度建设,相关重点工程安排等	设计咨询	贵州省政府批复,全国第一个国家级新区生态文明建设规划。
15	王官湿地公园项目建设工程方案设计与初步设计阶段咨	为湖滨生态湿地恢复和景观设计提供咨询服务	设计咨询 (“海绵城市”合同类业务)	王官湿地公园项目建设工程方案设计与初步设计阶段咨询服务。

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
	询服务			
16	那考河流域治理 PPP 项目工程海绵城市初步设计	按照那考河流域治理的总体技术路线,深入设计河道沿线海绵设施	设计咨询 ("海绵城市" 含同类业务)	完成初步设计文件
17	深圳集团管网监测系统	深圳市水务集团排水多普勒超声波流量计采购项目	产品销售 ("海绵城市" 需要同类产品)	ADS 流量计供货安装

随着“海绵城市”建设的正式启动,公司该年的业务已由“海绵城市”相关设计、规划,延伸至“海绵城市”实施方案制定、国家级试点申报等服务,收入的规模也大幅增长。

(3) 正式招标建设

2016 年度,“海绵城市”建设项目正式开始招标建设,公司该年“技术咨询规划服务”收入 19,872.36 万元,主要包括:

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
1	青岛海绵城市申报	准备 2016 年海绵城市建设试点城市的申报材料,包括试点范围划定、申报文本、实施方案、项目备案表及国家试点申报竞争性评审材料编制。	“海绵城市”设计咨询及申报	编制《青岛市海绵城市建设试点城市申报文本》等系列材料,并成功协助青岛申报为第二批国家试点。
2	萍乡市监测平台及服务	包括试点建设技术服务、海绵城市一体化管控平台建设及监测评估考核服务和日常技术支撑服务三部分	“海绵城市”建设	为萍乡提供了技术服务、海绵城市一体化管控平台建设及监测评估考核服务及日常技术支撑服务
3	连云港市战略环境评价	寻找连云港市重大环境问题及其变化趋势,提出“三线一单”环境管控要求、经济社会发展和环境保护协调的对策措施	设计咨询	完成了全国第一个地级市战略环评试点,起草“三线一单”技术指南和相关政策文件。
4	玉溪海绵城市申报	准备 2016 年海绵城市建设试点城市的申报材料,包括试点范围划定、申报文本、实施方案、项目备案表及国家试点申报竞争性评审材料编制。	“海绵城市”设计咨询及申报	编制《玉溪市海绵城市建设试点城市申报文本》、《玉溪市海绵城市建设试点城市实施方案》等系列材料,并成功协助玉溪申报为第二批国家试点。
5	许昌市城市排水防涝综合规划编制项目	以许昌市中心城区为规划范围,通过对现状内涝积水点及其成因分析,基于数值模型对雨水管网、河道水系、排涝泵站、重要高风险内	设计咨询 ("海绵城市" 含同类业务)	完成《许昌市中心城区排水(雨水)防涝综合规划》

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
		涝点调蓄方式进行综合规划,使中心城区内涝防治标准达到30年一遇。		
6	许昌海绵城市试点区域专项规划	以城市建设和生态保护为核心,转变城市发展理念,在中心城区范围内从保护城市生态环境、缓解城市内涝、改善水系环境、供水保障4个方面构建“海绵城市系统”。	“海绵城市”设计咨询	完成《许昌市中心城区海绵城市建设专项规划》
7	铁岭海绵城市申报	准备海绵城市建设试点城市的申报材料,包括试点范围划定、申报文本、实施方案、项目备案表及国家试点申报竞争性评审材料编制。	“海绵城市”设计咨询及申报	完成《铁岭市海绵城市建设试点城市申报文本》等系列材料。
8	常州市海绵城市申报			完成《常州市海绵城市建设试点城市申报文本》等系列材料。
9	南京市建邺区海绵城市专项规划	以城市建设和生态保护为核心,转变城市发展理念,在建邺区(江心洲除外)范围内从保护城市生态环境、缓解城市内涝、改善水系环境、供水保障4个方面构建“海绵城市系统”。	“海绵城市”规划	完成《南京市建邺区海绵城市专项规划》
10	贵安新区生态文明建设规划	贵安新区绿色低碳发展和生态环境保护、资源节约利用和制度建设,相关重点工程安排等	设计咨询	贵州省政府批复,全国第一个国家级新区生态文明建设规划。
11	许昌市海绵城市建设试点实施方案编制项目	以汇水独立、新老结合、引领示范等为原则,重点选取中心城区35平方公里的区域作为许昌市近期重点建设的试点区,并结合现状制定近期建设目标,建立水生态、水安全、水环境水资源4大工程体系,通过近期示范区建设,实现既定目标。	“海绵城市”设计咨询	完成《许昌市海绵城市建设实施方案》与一系列申报所需材料
12	高邮市湖西污水处理厂二期EPC(设计、采购、施工)项目工程	公司以EPC承接该项目,负责高邮市湖西污水处理厂二期工程的设计(方案设计、初步设计、施工图设计)、设备和材料采购、施工、安装、设备单机和联动调试、试运行、人员培训及技术服务等,直至竣工验收交付招标人使用。	EPC项目建设(“海绵城市”含同类业务)	相关工程顺利进行
13	淮安市主城区控源截污PPP项目	该项目的招标文件进行梳理、对投标文件进行审核指导,提出合理化建议;对该项目的商务报价给出合理的测算,报价策略给出指导性意见;对相关合同及特许经营协议文	咨询设计(“海绵城市”含同类业务)	为该项目的投标及建设工作提了供全流程的技术支持与指导方面的专业化服务。

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
		本内容进行审核指导；对其相关的所有商务谈判给出指导性意见；对其可研文本内容、初步设计文本内容进行审核指导，提出合理化的优化建议；对其施工图进行审核指导；对其土建、安装和设备的招标工作进行审核指导；对其建设过程进行监督，确保工程质量，保证工程顺利进行，按时完工；对其工程建设竣工验收给出指导意见。		
14	涟水县污水处理厂二期扩建及提标改造工程	对项目的施工组织设计进行审核指导，提出合理化建议；委派专业技术人员对项目的建设进行现场指导，与设计单位就相关技术问题进行沟通，解决项目建设过程中相关的水处理专业技术问题；给予其他咨询。	咨询设计 （“海绵城市” 含同类业务）	该项目目前进入调试阶段。
15	通州 IV-01 地块项目施工图设计	对方案设计单位的设计方案提供优化修改意见；为发包方指定的设计公司的设计过程提供必要的咨询以及顾问服务；调整、优化、方案报批文本，报批送审；在调整定稿的规划建筑方案以及建筑初步设计方案基础上，完成施工图设计；施工过程的施工配合；按照发包人要求针对本项目完成一项设计研发或项目后评估工作；完成对本项目电梯深化图纸、幕墙深化图纸、锅炉房深化图纸等专业厂家的二次深化图纸的审核及可能产生的乙方设计的相应施工图调整工作；完成项目的结构设计工作，根据女儿墙部分的幕墙支撑构架、钢结构悬挑雨棚、室内钢楼梯、LOGO 及标示导识的支撑结构的专项设计厂家提供的数据要求，预留结构条件；在施工图完成后 15 个工作日内建立完整的建筑、结构 sktch 模型，并与施工图进行核对并将发现的错漏碰缺等问题在最终的施工图中调整正确。	咨询设计	报建送审图纸；初步设计；施工图设计；总图及小市政设计等。
16	惠阳城区污水处理厂提标改	对项目相关文件进行梳理、对工艺等前期设计进行审核指导；对项目	咨询设计 （“海绵城市”	为“惠阳城区污水处理厂提标升级项目”的建设工

序号	项目名称	项目内容	项目性质	项目成果
	造工程	建设工程要点进行梳理、对“特许经营协议”的内容进行审核指导；对项目水价的测算给出指导性意见；对项目商务谈判给出指导性意见；对项目可研文本内容、初步设计文本内容进行审核指导；对项目施工图进行审核指导；对项目土建、安装和设备的招标工作进行审核指导；对项目建设过程进行监督，确保工程质量，保证工程顺利进行，按时完工；对项目竣工验收给出指导意见。	含同类业务)	作提供了全流程的技术支持与指导等
17	青岛白沙河项目 3.2 期方案、施工图设计	为青岛白沙河项目 3.2 期提供总图设计（含综合管网），建筑单体的方案、初步、施工图设计，景观结构设计、杂项（游泳池、高切坡）的施工图设计，幕墙二次设计、灯饰工程、广告，循环水处理系统、园林景观水、电系统设计、人防、弱电及智能化工程、销售合同附图的设计配合。	咨询设计	完成了设计文本、效果图、初步设计文本、技术经济统计指标及其计算过程文件等
18	北京地铁 7 号线化工站等 20 个站体及化工站至南楼梓庄区间等 6 个区间排水户线接入工程设计	北京地铁 7 号线化工站等 20 个站体及化工站至南楼梓庄区间等 6 个区间排水户线接入工程设计，该设计涉及各站及区间的污水永久排放及污水处理等。	咨询设计	完成了施工图设计等文件
19	北京地铁 6 号线西延工程雨污水管线改移保护工程	为北京地铁 6 号线西延工程雨污水管线改移保护工程：地铁苹果园站，苹果园南站，廖公庄站，田村站，西黄村站等共五个车站的相关雨污水管线的保护和改移工程提供设计。	咨询设计	完成了施工图设计等文件
20	迁安市、遂宁市河东新区等海绵城市具体建设项目	迁安市、遂宁市河东新区等海绵城市下属子项目工程的建设	海绵城市建设	相关项目正在建设中

由上表可知，随着“海绵城市”正式建设的开始，公司 2016 年度业务已由“海绵城市”相关设计、规划、“海绵城市”实施方案制定、国家级试点申报等服务，延伸至编制相关项目的设计文件、具体项目的建设，收入的规模同样大幅

增长。

由上述分析可知，公司业务随“海绵城市”的发展而不断延伸、增长；同时，迁安市、遂宁市河东新区及玉溪项目有条不紊的建设亦证明了公司拥有独立完成海绵城市建设项目的的能力。

三、公司与海绵城市项目相关人才、技术、管理等相关储备是否足以支持本次募投项目实施；

公司在“海绵城市”建设项目中一般担任设计者或负责人角色，负责结合项目所在地的现有设施，根据项目需要确定具体建设子工程、各子工程所需达到的目标等，再通过对这些子工程进行“总装”、运营达到预期目标。

公司的优势也在于，能以治理效果为导向，从流域治理的规划、设计入手，将排水管网建设、河道整治、流域截污、河道生态修复、沿岸生态景观建设、黑臭水体治理、污水厂建设、地块海绵城市示范、城市排水信息监控等有机地结合起来；公司能够以流域作为治理对象，以“点”及“面”，对整个流域内环境综合考虑，使其得到有效改善。

公司与海绵城市项目相关人才、技术、管理等相关储备情况如下：

（一）公司拥有独立为海绵城市建设、黑臭水体整治提供全过程技术服务的技术能力及产业基础

公司在规划、设计方案的编制、水处理关键环节的控制、智慧化运营等独立实施海绵城市建设项目的关键环节储备大量人才与专有技术，具体情况如下：

1、公司能够独立地为“海绵城市”建设等流域治理项目编制相关规划及设计方案

规划、设计方案的编制是流域治理由“点”及“面”的关键，是实现项目所在地排水管网建设、河道整治、流域截污、河道生态修复、沿岸生态景观建设、黑臭水体治理、污水厂建设等有机结合的具体方案，只有在项目初始完成了科学、详细、完整、有效的规划及方案设计，后续项目的建设才能有依据，项目建设完毕后才能达到预期效果。

公司一直致力于城市水系统规划设计、工程建设和综合服务整体解决方案，参与编写了《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》（建城[2013]88

号)、《城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范》(GB/T51187-2016)、《城市排水(雨水)防涝综合规划编制大纲》(建城[2013]98号)等技术标准及行业规范。这些技术标准及行业规范与海绵城市密切相关,是海绵城市建设的重要基准,也是公司对国家标准、政策充分理解的体现。

公司自主开发的“城市排水管网模拟系统”,结合了公司多年的技术及经验,在规划设计之初就可以对项目建设完毕后该流域的情况进行模拟,为公司的规划设计工作提供了有力的支持。该系统作为“规划设计”技术产品,被中华人民共和国住房和城乡建设部选入《海绵城市建设先进适用技术与产品目录(第一批)》中。

公司在环境与市政规划和设计、城市水系统规划设计、海绵城市规划设计、黑臭水体治理规划设计、智慧水系技术研发和综合解决方案、环境系统集成、战略环境影响评价等领域储备有拥有丰富经验的专门团队,能够在水系统规划设计、海绵城市规划设计、排水防涝规划、供排水管网建模、供排水信息化等方面提供专业的服务。

基于上述因素,公司成功的解决了水系生态规划、水系维护设计、生态及复合湿地规划设计等难题,完成了包括滇池流域综合规划、巢湖水环境专项规划等项目,主要成果及业绩情况如下:

序号	名称	项目性质或所在地	时间
一、重大科研项目			
1	全局交互甄别单元测试	自主科研	2013-2013
2	基于物联网的城市排水液位在线检测设备及管理系统研发	系统研发	2015-2016
3	福建环保公益项目	区域和行业重大发展战略环境评价	2015-2018
4	京津冀战略环评一期	战略环境评价	2015-2016
二、水系统规划与设计项目			
5	汤河上游(大闸河)生态修复与景观整治规划	安徽巢湖	2013-2019
6	《徽州呈坎古村落保护利用实施规划》市政基础设施与环境保护规划	安徽	2014-2014
7	安乡县生态环境保护专项规划	湖南	2014-2015
8	龙水湖湿地自然保护区项目施工图设计	重庆	2014-2014
9	南宁那考河PPP项目技术咨询	南宁	2015-2015
10	获嘉县“多规合一”规划	河南	2015-2015
11	那考河全流域综合整治规划研究	南宁	2015-2015
12	龙水湖湿地自然保护区(二期)施工图及施工预算	重庆	2015-2017

13	长潭水库生态环境保护总体方案	浙江台州	2015-2015
14	连云港战略评价	江苏连云港	2015-2016
15	通州碧水污水处理厂景观设计项目	北京	2015-2015
16	绍兴水城概念性规划水环境专题研究	绍兴	2014-2015
17	绍兴市生态容量和环境保护策略与措施专题研究	浙江	2014-2014
18	CDIA 安乡水环境综合整治预可研	湖南	2015-2015
19	云南省景迈古茶园景迈大寨村落环境整治方案	云南	2015-2015
20	南宁中国水城规划评估	广西	2013-2015
21	滇池流域综合规划	云南	2013-2015
22	巢湖水环境专项规划	安徽	2012-2013
三、海绵城市规划设计项目			
23	迁安市申报 2015 年海绵城市建设试点实施方案编制	河北	2015-2015
24	萍乡市申报 2015 年海绵城市建设试点实施方案编制	江西	2015-2015
25	贵安新区申报 2015 年海绵城市试点建设实施方案编制及三年实施计划（2015-2017）	贵州	2015-2017
26	珠海市海绵城市建设试点城市实施方案	广东	2016-2016
27	珠海市海绵城市规划建设管理暂行办法咨询服务	广东	2015-2015
28	《湖南省海绵城市试点城市申报方案》编制	湖南	2015-2015
29	黄冈市申报 2015 年海绵城市建设试点实施方案编制	湖北	2015-2015
30	呼和浩特市申报 2015 年海绵城市建设试点实施方案编制	内蒙古	2015-2015
31	玉溪市申报 2015 年海绵城市建设试点实施方案编制	云南	2015-2015
32	萍乡市海绵城市试点建设示范区建设专项规划	江西	2015.11.20
33	珠海市西部中心城区海绵城市试点建设示范区建设规划	广东	2015.12.04

2、公司拥有水处理关键环节控制的专有技术

水处理是整个“海绵城市”项目中最主要的可控环节，公司将水处理划分为供水、排水、污水控制运营等几个关键的循环，储备了丰富的技术，具体情况如下：

（1）数字化供水技术

数字化供水技术是以创建涵盖给水管网资产管理、模型模拟分析、运行监测与预警、泵站优化调度等领域的全流程智能水务平台为目标，提供一体化的水务管理及模型解决方案。该技术结合地理信息，通过给水管网资产管理平台对给水资产进行全方位的综合管理；通过构建给水管网模型对现实管网进行建模、对冲管、爆管、大用户接入等多种情景进行模拟分析，为决策提供科学支持，提升科学化管理水平；该技术会通过监测与预警子系统实时对管网运行 SCADA 数据进行分析，生成警情警报信息，提升管网运行安全性；采用泵站优化调度算法对泵站调度进行合理优化，在保证管网正常运行条件下提升运行效率，提高单位供水

能耗，降低运营成本，提高运营效率。

（2）数字化排水技术

数字化排水技术是公司自主设计开发的集管网资产管理、业务管理、在线监测、动态模拟与综合分析于一体的排水管理综合系统。该系统可用于管网资产管理、在线监测数据采集与分析、管网巡查养护管理、管网应急事件管理、管网现状建模分析评估、管网溢流分析、雨洪利用工程设计、户线接入方案比选、管道清淤分析和事故应急分析等具体业务工作，结合相关硬件系统，可提高排水管网的运行和维护效率。该系统可进行：①排水管网数据采集和处理；②排水管网建模与综合评估；③软硬结合的数字排水平台定制化开发用于调控和应急；④排水管网在线监测及时发现排水管网的溢流、淤积、堵塞等问题。

（3）污水厂智能控制系统

全流程智能控制系统基于污水厂全流程控制思想开发，系统在单元控制的基础上，以单元间协同控制和全厂联合控制为途径，对污水厂进行全流程的整体优化控制，在保证污水厂稳定运行的前提下最大程度地实现节能降耗。与合理的设备布局相配合，该系统实施后，可以根据城市污水厂进水负荷和生化单元微生物生长状况，及时调节污水厂中的重要运行参数，如进水泵站开启台数、曝气单元阀门开启度、鼓风机供气量等，达到“按需调节、稳定工艺、节能降耗”的效果。

（4）污水厂运营管理系统

建设专业化、数字化的污水厂运营管理信息系统，将污水厂运营管理业务流程与信息流程标准化，通过建立工单式管理模式实施流程控制，实现生产与设备信息有机管理；通过建立绩效评估体系，分析解决污水厂运行管理的潜在问题；利用模型与专家系统技术，为污水厂管理者提供决策支持，打造全方位、精细化污水厂管理模式。

3、公司能够独立实现水处理智慧化运营

公司拥有排水监测专有核心技术及自主开发的水系统模拟技术，能够在供水、排水、污水厂智能控制及运营管理的基础上，将实现城市管网模拟、整个水流域的信息监控及自动控制等功能，公司已经将部分核心技术申请了著作权及专利，部分已获批。

值得一提的是，公司“城市排水防涝设施普查信息平台”及“智能在线排水

监测系统(SmartWater)”作为唯一的“监测与管理”技术产品，被中华人民共和国住房和城乡建设部选入《海绵城市建设先进适用技术与产品目录（第一批）》中。

4、公司相关技术的来源及与同方股份的关系

（1）公司技术来源

公司下属子公司清控人居原为清控人居建设（集团）有限公司（实际控制人为清华大学）下属子公司，且部分员工为清华大学校友，因此与清华大学有一些合作。

但该公司自成立开始就拥有独立的业务开展及研发能力，一直从事环境规划设计、流域治理服务等工作，前所使用的大多数技术、软件、软件著作权等均为自主研发所得；同时，该公司业务大多也为来源于 14 年至 16 年的开拓，其被公司收购前的收入仅 1,300 余万元，2016 年度，该公司收入已超过 1.3 亿元，增长了近 10 倍。

因此，公司目前拥有独立运作的的能力，主要技术均为自主研发所得。

（2）与同方股份关系

公司实际控制人及董事长黄俞任同方股份副董事长兼总裁，因此为公司关联方，但公司在业务、财务、资产等各方面均独立于同方股份，即使在“海绵城市”建设项目上，同方股份也仅为项目实施公司参股方而已。

“海绵城市”建设项目主要依靠公司筹建项目实施公司、为相关子工程制定了实施方案及施工计划、全程管理主导下属子工程的建设验收、负责其维护、运营等工作，同方股份并未参与上述工作。

（二）公司在“海绵城市”规划、建设、运营等各方面储备了足够的人才

公司拥有充足的专业人员，这些专业人员均在市政环保领域拥有经验丰富，主要人员从业超过二十年，主要包括：

潘文堂，公司首席运营官、清控人居环境董事长。潘文堂先生为首都经贸大学硕士研究生，经济师，曾就职于北京市计划委员会，曾任北京首都创业集团有限公司企业发展部副经理、海外事业部副经理，北京首创股份有限公司董事、总经理，北京首都创业集团有限公司董事、副总经理，拥有管理大型上市公司，水务项目的丰富经验。

朱明扬，公司副总经理，全面负责华控赛格海绵城市 PPP 项目的建设和运

营事务。朱明扬先生为清华大学环境工程硕士，先后任职清华大学科技开发总公司环境事业部职员，北京华清环境技术有限公司副总经理，曾主持负责过哈尔滨污水处理厂、佳木斯污水处理厂、广东惠阳污水处理厂等 BOT 项目工程实施和项目运营，这些项目从正式运营以来，已多年平稳运行，在市政环保领域积累了 25 年以上丰富的综合经营管理及工程建设、运营经验。

杜郁，公司副总经理。杜郁先生为清华大学土木系在读博士，曾任北京建工集团有限责任公司副总工程师，北京建工金源工程技术有限公司副总经理，北京建工环境有限公司总经理。杜郁先生曾全面负责宜兴乡镇污水厂 BOT+TOT 一体化项目、清河 30 万吨污水处理厂等建设项目，至今已拥有 25 年以上市政环保领域投资运营管理经验。

董兆力，中环世纪董事长兼迁安华控环境董事，清华大学环境工程硕士，曾任同方股份有限公司水务工程总工程师，负责过晋州市第二城市污水处理厂工程项目、河北保定地区污水处理项目、晋州市第二城市污水处理厂等众多项目，拥有 25 年以上行业管理经验。

庄春锋，遂宁华控总经理，先后完成了哈尔滨沿江泵站建设，中国一重 5、6、7、8、9 期项目建设、内蒙古天润化肥生产废水处理项目建设、陕西省渭南高新区渭河洁能有限公司废水处理站扩能及中水回用项目建设、张家口市、崇礼滑雪场补水工程等项目，拥有二十余年行业经验。

赵伟，玉溪市华控环境公司总经理，毕业于南京理工大学，环境监测硕士，曾任职厦门市水务集团有限公司副董事长、四川中达工程建设有限公司副董事长，参与多个大型市政环保项目的实施，其中主持实施的厦门市元筭湖综合治理工程建设项目被联合国环保署列为“东亚海域污染与防治示范项目”。

霍志华，智慧海绵软件咨询部主任，北京化工大学检测技术与自动化装置专业硕士，曾负责迁安海绵城市一体化信息平台及服务项目、贵安新区海绵城市示范区监测平台项目、萍乡市海绵城市监测平台及服务项目、嘉兴市海绵城市示范区监测设施平台建设项目、遂宁市海绵城市监测平台建设项目、淮安智慧水务(排水)系统建设等重大智慧海绵项目的研发及项目管理工作。在智慧海绵监测项目研发、项目管理方面积累了十余年丰富经验。

罗睿，北京师范大学水文学及水资源专业硕士，高级系统分析师，曾主要负

责国家水体污染控制与治理重大专项子课题，城市水环境安全监管信息平台、城市水环境安全应急监控技术与决策支持系统开发工作，船载高密度快速水质自动监测系统开发工作、数字排水平台（DigitalWater）系列软件的研制开发工作。在智慧水务研发及管理积累了近十年经验。

刘小梅，智慧水务中心主任，华北电力大学热能工程硕士，高级工程师，一直从事 GIS 技术、模拟技术、监测技术等智慧给排水行业中的应用相关工作，主要负责项目包括贵安新区国家海绵城市试点申报及专项规划项目、昆明市排水防涝（雨水）综合规划、镇江市给排水数字化管理系统系统建设、成都市中心城区排水管网数字化管理系统规划及设施管理系统建设等项目，在给排水信息化、排水模型、海绵城市等方向积累了八年以上丰富项目实施及管理经验。

刘松林，智慧水务中心总工程师，北京邮电大学计算机技术专业硕士，中级工程师，曾负责并完成宜兴市水质监测及管网信息系统项目（十一五水专项示范项目）、江南水务股份公司水务物联网项目、昆明主城老城区市政排水管网及调蓄池建设工程信息系统项目、镇江市给排水数字化信息管理系统、同方数字城市项目、北京城市排水设施运营监控中心及地理信息系统供货与安装等项目系统硬件网络的总负责，在智慧水务、信息化领域积累了十年系统集成丰富的项目管理及实施经验。

（三）公司具备相应能力且实际参与了海绵城市项目建设的全过程

1、参与编制了多项海绵城市相关技术标准

公司作为专业水环境综合治理的专业服务商，多年来一直致力于城市水系统规划设计、工程建设和综合服务整体解决方案，参与编写了《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》（建城[2013]88 号）、《城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范》（GB/T51187-2016）、《城市排水（雨水）防涝综合规划编制大纲》（建城[2013]98 号）等技术标准及行业规范。这些技术标准及行业规范与海绵城市密切相关，是海绵城市建设的重要基准。

2、协助相关项目城市申报国家级试点

公司从最初的设计、规划及海绵城市申报就开始参与海绵城市的建设，做了大量工作，这些工作包括：

（1）实地调查

公司通过实地调查及搜集历史资料相结合的方式系统调查了相关城市的水文地理情况，对其自然气候条件、降雨情况、水文及水资源条件、地形地貌、排水分区、地下水位和土壤渗透特性、河湖水系及湿地情况、用水供需情况、水环境污染情况、洪涝灾害发生情况等进行了详细完整的调研，分析了相关城市功能布局、市政管网、园林绿地等建设情况及存在的主要问题。

(2) 制定规划设计技术指导等规范性文件

在大量细致的实地调查的基础上，公司为相关城市编制了《海绵城市建设规划设计技术指导》，该文件为海绵城市建设的总纲文件，包括海绵城市所需达到的目标、技术路线、规划设计标准、规划设计指引、相关计算的方法等内容。海绵城市相关区域范围内的城市及工程的规划设计，均会按照该文件的要求执行，在海绵城市项目建设中起着重要作用。

同时，公司也为相关城市编制了《工程设计标准图集》、《程施工与验收导则》及《设施运行维护导则》基础性文件，为其项目的实施提供了指导及依据。

(3) 协助相关城市准备正式申报材料

在上述工作的基础上，公司成功协助迁安、萍乡、贵安新区、池州等多个城市或地区申报并获批为“海绵城市”国家级试点。

3、组建及运营海绵城市项目实施公司

(1) 主持项目实施公司的组建工作

公司为下属各海绵城市项目实施子公司的组建者，这些公司均为公司的控股子公司，其主要人员均为公司委派，具体情况如下：

序号	项目公司名称	公司出资比例	管理层与治理层主要委派人员
1	迁安市华控环境投资有限责任公司	52.80%	公司及下属子公司向迁安华控环境委派了朱明杨（董事长）、许申来（董事兼总经理）、丁亚兰（董事）等人员，该等人员占董事会的 3/5，且为主要管理人员
2	遂宁市华控环境治理有限责任公司	80.00%	公司向遂宁华控委派了朱明杨（董事长）、董兆力（董事）、杜郁（董事）、庄春锋（董事、总经理）、辛玮光（监事）及郑书红（监事）等人员，占董事会的 4/5，且为主要管理人员
3	玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司	51.00%	公司向玉溪市华控环境海绵城市建设有限公司委派了朱明杨（董事长）、杜郁（董事）、赵伟（董事、总经理），该等人员占董事会的 3/5，且为主要管理人员

司		
---	--	--

由上表可知，公司为上述项目实施公司的控股股东，其董事会及管理层的
主要人员均为公司委派。实际上，除了主要董事及管理层人员外，这些项目实施公
司的业务骨干是公司所委派的，其他员工的招聘也由公司委派的相关人员负责，
项目公司在公司组建工作由公司负责，其运营也在公司的控制下。

（2）全程主导下属子项目

根据相关协议的约定，海绵城市项目后期收费的基础为项目建成后的效果，因此公司
这样能够提供以治理效果为导向进行一体化过程管理的服务商会较为适合主导
子项目的设计及实施。

在下属子项目的具体实施过程中，公司首先依照《海绵城市建设规划设计技
术指导》等总纲性文件设定下属子项目建成后需要达到的指标，确定子项目具体
需要哪些子工程、各个子工程所需达到的效果等，再通过拥有自有知识产权的模
拟系统进行模拟计算，确保相关工程完工后能够达到既定目标。

公司也会制定这些子工程的实施方案及施工计划，包括施工人员计划、材料
及机械使用计划、施工的技术方案、质量控制措施等，并监督项目建设单位按要
求进行施工，以确保子工程的最终质量符合要求。在部分需要招投标确定建设单
位的子项目中，公司作为子工程的发包方，也会负责分包商的遴选及商务谈判等
工作，确保建设单位的报价及工程方案合理可靠。

公司拥有多名资深项目管理、技术管理人员及项目运营人员，在常规市政污
水处理工艺、复杂化工废水处理工艺、污泥处理处置和给水厂建设等方面拥有丰
富的现场工程经验。

最终，在各个子项目及子工程建设完毕后，公司将对这些项目进行验收，对
其建设及建成后的效果负责。

（3）对具体项目进行运营

公司在海绵城市建设项目包括大量污水处理厂新改扩、建设小区改造、路面
改造、管道建设、水域治理、信息系统搭建等工作，这些项目建设完毕后，公司
将负责其维护、运营等。公司在项目实施公司设立了项目运营团队，在总部设立
了技术服务团队以完成未来的维护及运营工作，这也是公司能够获取可用性服务
费及年度运营绩效服务费的保证。

（四）公司成绩得到国家相关部门的认可

公司承建的遂宁市河东新区海绵城市项目于 2017 年 4 月 28 日接待了国家财政部、住建部、水利部等组织的实地考察调研。该项目取得了良好的效果，中华人民共和国住房和城乡建设部城市建设司于 2017 年 5 月 18 日出具的《关于通报 2016 年度海绵城市试点绩效评价情况的函》确认：“遂宁市在第一批试点城市中排名第 2”。

公司前董事及副总经理佟庆远，在职期间被评选为中华人民共和国住房和城乡建设部海绵城市建设技术指导专家委员会委员之一。

公司“城市排水管网模拟系统”、“城市排水防涝设施普查信息平台”及“智能在线排水监测系统(SmartWater)”被中华人民共和国住房和城乡建设部选入《海绵城市建设先进适用技术与产品目录（第一批）》中。

（五）众多“海绵城市”试点项目中标牵头方为同类公司

“海绵城市”相关项目招投标中，许多中标联合主体的牵头方为北京首创股份有限公司、云南云投生态环境科技股份有限公司、中国光大水务有限公司、深圳市水务（集团）有限公司、北京碧水源科技股份有限公司等拥有设计或者技术优势的公司，而非一般的建筑公司，具体情况如下：

牵头方	联合体构成	中标项目
北京首创股份有限公司 (600008)	北京首创股份有限公司、北京市市政四建设工程有限责任公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司联合体	宁夏回族自治区固原市海绵城市 PPP 社会资本政府采购项目
云南云投生态环境科技股份有限公司 (002200)	四川易园园林集团有限公司，云南云投生态环境科技股份有限公司，四川华腾工程技术有限公司	遂宁市河东新区海绵城市建设仁里古镇 PPP 项目
中国光大水务有限公司	中国光大水务有限公司	镇江海绵城市建设 PPP 项目
深圳市水务（集团）有限公司	深圳市水务（集团）有限公司、上海市市政工程设计研究总院、中铁十五局集团公司	深圳市光明新区海绵城市建设 PPP 试点项目
北京碧水源科技股份有限公司 (300070)	北京碧水源科技股份有限公司、河南省交通建设工程有限公司	西咸新区沣西新城海绵城市核心区建设 PPP 项目

这些公司中的部分即使有相应的建造资质，也会联合一些如北京市市政四建设工程有限责任公司等的专门建设公司一起投标，将部分业务分包给他们。

可见，拥有设计或者技术优势对“海绵城市”项目较为重要。

有上述分析可知，公司拥有充足的技术储备及专业的技术团队，有能力独

立建设海绵城市项目，成绩得到国家相关部门的认可。

四、三个海绵城市项目按服务内容分类的具体盈利模式，盈利是否主要来自于申请人提供的资金利息，项目实施和未来盈利是否存在较大不确定性；

(一) 三个海绵城市项目按服务内容分类的具体盈利模式

公司为海绵城市 PPP 项目提供的服务包括为海绵城市下属子项目提供规划、设计、施工管理、所需设备等服务，为建设完毕后的海绵城市项目提供运营服务，其按服务内容分类的盈利模式及预测明细如下：

单位：万元

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
一、工程利润										
迁安	458.65	917.29	1,375.94	1,834.58	-	-	-	-	-	-
遂宁	410.22	820.44	1,230.66	1,640.88	-	-	-	-	-	-
玉溪	577.77	1,155.55	1,733.32	2,311.10	-	-	-	-	-	-
二、后期运营利润										
子公司实际运营净利润	-	-2,786.60	-3,684.65	-2,561.32	15,772.70	16,775.34	17,888.34	18,562.02	19,502.35	20,134.84
公司能得到的实际收益	4,822.67	8,003.43	7,486.42	8,192.15	13,329.66	13,972.53	14,672.89	15,051.73	15,631.74	16,053.73
三、公司能得到的实际收益合计	6,269.31	10,896.71	11,826.34	13,978.72	13,329.66	13,972.53	14,672.89	15,051.73	15,631.74	16,053.73

注：该盈利预测为公司根据目前中标情况作出；上表仅为简单测算，未考虑建设期资本化利息对后期运营成本及净利润的影响。

1、根据相关项目协议，上述海绵城市项目全部投资（含以注册资本及委托借款形式的投入）将在两年内投入完毕；

2、工程利润为公司利用自身优势使用自有资金承接海绵城市相关子项目建设产生的盈利，考虑这些项目均为市政建设项目，涉及面较广，为谨慎起见，公司将工期预计为 4 年；

3、后期运营利润中“子公司实际运营净利润”在建设期为负数，主要原因为项目建设期收入较少，又需要大量资金投入建设；其与“公司能得到的实际收益”区别在于，“公司能得到的实际收益”中包含公司以债务形式进行投资，且以利息形式获益的收益，但不包含子公司净利润中归属于少数股东权益的部分；

4、以债务性方式投入资金系目前海绵城市 PPP 项目的规定要求之一，其实

质为公司与地方政府一同出资建设海绵城市相关项目，共同承担风险；由于这些资金的最终用途为用于购买建设完毕的厂房、设备、管道等经营性资产，实质为资本性支出；

5、上述债务性投资在建设期体现为建设成本，在运营期体现为运营成本，因此在合并报表层面中体现为后期折旧及费用的减少，其本质实际上运营收益的一部分；

6、由上表可知，“公司能得到的实际收益”在项目初期高于“子公司实际运营净利润”，在项目运营期开始低于“子公司实际运营净利润”，体现了公司债务性投资的利息实际上为后期部分运营利润一部分的这一本质。

综上所述，公司海绵城市项目按服务内容划分，主要盈利来自于工程利润及通过后期运营利润；公司的利息收入实际上是运营利润的一种形式，是公司投资实业建设所带来的回报之一。

（二）项目回报保障措施

海绵城市系各地方政府根据财政部、住房城乡建设部、水利部《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》(财建〔2014〕838号)和《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发〔2015〕75号)申报，得到财政部、住房城乡建设部、水利部审批通过的城市改善项目，其保障措施包括：

1、国家政策

(1) 根据《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》(建[2014]838号)，中央对海绵城市建设试点给予专项资金补助，一定三年，具体补助数额按城市规模分档确定，直辖市每年6亿元，省会城市每年5亿元，其他城市每年4亿元；

(2) 《住建部国家开发银行关于推进开发性金融支持海绵城市建设的通知》(建城[2015]208号)要求各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委(市政管委、水务局)、规委(规划局)，新疆生产建设兵团建设局，国家开发银行各分行充分认识开发性金融支持海绵城市建设的重要意义，建立健全海绵城市建设项目储备制度，加大对海绵城市建设项目的信贷支持力度，建立高效顺畅的工作协调机制。

(3) 《住房城乡建设部中国农业发展银行关于推进政策性金融支持海绵城市

建设的通知》（建城[2015]240号）要求地方各级住房城乡建设部门要高度重视推进政策性金融支持海绵城市建设工作，把中国农业发展银行作为重点合作银行，加强合作；积极与农发行各分行对接，沟通协商好政策性金融贷款的申请和使用，最大限度发挥政策性金融的支持作用，切实增强信贷资金对海绵城市建设的支撑保障能力；地方各级住房城乡建设部门要尽快建立健全海绵城市建设项目储备制度；农发行各分行要把海绵城市建设作为信贷支持的重点领域，积极统筹调配信贷规模，在符合贷款条件的情况下，优先对海绵城市建设项目给予贷款支持，贷款期限最长可达30年，贷款利率可适当优惠；农发行各分行要不断创新运用政府购买服务、政府与社会资本合作（PPP）等融资模式，为海绵城市建设提供综合性金融服务等。

2、项目实施地政府

公司迁安市、遂宁市河东新区、玉溪海绵城市建设项目均为国家级海绵城市试点项目，其试点经过一系列程序并经国家财政部、住房城乡建设部、水利部审批通过，因此具有很强的权威性。

这些项目均会由当地政府协调纳入预算，并经当地人大批准，具体情况如下：

迁安市海绵城市项目建设期2年，政府购买将在建设完毕后发生，根据《迁安市海绵城市建设PPP项目PPP项目合同》等文件规定，迁安市住房和城乡建设局将协调迁安市财政局将本项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，并通过人大决议。

在遂宁市河东新区海绵城市项目中，遂宁市财政局已根据《遂宁市河东新区管委会关于恳请出具河东新区PPP项目支出纳入市级财政中长期预算的请示》（遂东区[2016]42号）的要求出具了《遂宁市财政局关于将河东新区PPP项目支出纳入市级财政中长期预算的建议意见》，遂宁市人民政府已提请市人大常委会审议《遂宁市人民政府关于提请审议河东新区PPP项目相关政府支出责任纳入市级财政中长期预算的议案》。

玉溪海绵城市建设项目实施公司于2016年12月27日刚成立，但根据《玉溪市海绵城市试点区玉溪大河以北片区海绵工程项目PPP合作合同》的约定，玉溪市住房和城乡建设局将积极协调玉溪市财政局将本项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，并通过人大决议；同时，

根据玉溪市人民政府办公室 2017 年 6 月 5 日印发的《第四届人民政府第 81 次常务会议纪要》，该会议决定原则同意将“玉溪市海绵城市试点区玉溪大河以北片区海绵工程项目”可用性服务费及运营绩效服务费“列入市本级中长期财政预算并按实际支付时间和金额列入相应年度财政预算”。

因此，其盈利不存在较大不确定性。

五、结论

综上所述：

- 1、公司近三年业务随着海绵城市、智慧排水等的发展而发展；
 - 2、公司及下属子公司拥有工程设计、工程监理资质、工程全过程管理等关键的资质及能力；
 - 3、公司拥有足够的人才、技术、管理等储备，拥有相应的产业基础；
 - 4、主要盈利来自于工程利润及通过后期运营利润，不存在较大不确定性；
- 实际上，公司全程参与了海绵城市相关项目的建设，拥有产业及技术基础，对项目公司能够实施有效控制，收益来源为工程及运营收益，因此该项目的投资不属于财务性投资，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。

六、请保荐机构出具核查意见。

保荐机构通过以下方式进行了核查：

- 1、通过网络等方式查阅相关资料；
- 2、核查相关政府批准文件、各方签订的项目合同、中标通知书等；
- 3、实地走访迁安市、遂宁市河东新区、福州市等海绵城市项目所在地相关单位，并对相关人员进行访谈；
- 4、访谈发行人相关董事、高级管理人员及事务执行人员；
- 5、其他核查方式。

保荐机构经核查后认为，发行人募集资金投入海绵城市项目不属于财务性投资，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。

问题二、2017 年 5 月，财政部发布《关于坚决制止地方以政府购买服务名

义违法违规融资的通知》。请保荐机构、律师就以下事项发表意见：（1）申请人中标的三个海绵城市项目工程内容是否符合上述文件的规定；（2）上述三个项目工程款项是否按上述文件要求纳入政府预算和财政规划。

【回复】

一、申请人中标的三个海绵城市项目工程内容是否符合上述文件的规定；

（一）《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》的主要内容

该通知主要包括：

- 1、坚持政府购买服务改革正确方向；
- 2、严格按照规定范围实施政府购买服务；
- 3、严格规范政府购买服务预算管理；
- 4、严禁利用或虚构政府购买服务合同违法违规融资；
- 5、要求当地政府切实做好政府购买服务信息公开。

并要求各地将是否存在违反上述规定的情况进行排查和整改，其结果需于2017年10月底前报送财政部。

（二）公司三个海绵城市项目对照说明

1、公司迁安市、遂宁市河东新区、玉溪海绵城市建设项目均为国家级海绵城市试点项目，其试点经过一系列程序并经国家财政部、住房城乡建设部、水利部审批通过，符合国家政策导向；

2、公司海绵城市项目建设完毕后，相关资产属于公司控股的项目实施公司所有，因此建设工程款项不属于政府采购，该公司将通过运营这些建设工程为当地提供污水处理、景观维护、其他相关的服务；公司项目实施公司提供这些服务所收取的服务费属于政府购买服务的范围，其包含的可用性服务费及年度运营绩效服务费付费方案在申报国家级试点时已经过当地省级政府及国家财政部、住房城乡建设部、水利部等审批，不存在超过规定范围的情形；

3、公司迁安市、遂宁市河东新区、玉溪海绵城市建设项目均为国家级海绵城市试点项目，其相关合同中即约定当地政府或相关部门将协调迁安市财政局将本项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，

并通过人大决议，不存在把政府购买服务作为增加预算单位财政支出依据的情况；其审批文件也将作为合同的有效附件，具有法律效应；同时，公司迁安市、遂宁市河东新区、玉溪海绵城市建设项目建成后政府服务费的支付形式、方式、计算公式等方案通过了省级及国家级审批，权威性较强；

4、公司上述三个海绵城市项目均经过国家财政部、住房城乡建设部、水利部审批通过，不存在虚构政府购买服务合同的情况，公司本项目投入将使用募集资金完成，也不存在利用政府购买服务合同违法违规融资的情况；

5、公司将以适当方式提请当地政府做好政府购买服务信息公开工作。

综上所述，公司中标的三个海绵城市项目相关政府购买符合《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》的规定。

二、上述三个项目工程款项是否按上述文件要求纳入政府预算和财政规划；

公司上述项目现时处于项目建设期，尚未投入运营，暂不涉及将购买服务资金纳入政府预算和财政规划，且上述已中标的三个项目所在地政府已逐步开展将购买服务资金纳入政府预算和财政规划的相关工作，相关审议及批准程序将按照《政府采购法》等相关法律法规的规定进行，具体情况如下：

（一）迁安市海绵城市项目

该项目建设期 2 年，政府购买将在建设完毕后发生，根据《迁安市海绵城市建设 PPP 项目 PPP 项目合同》等文件规定，迁安市住房和城乡建设局将协调迁安市财政局将本项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，并通过人大决议。

2、遂宁市河东新区海绵城市项目

遂宁市财政局已根据《遂宁市河东新区管委会关于恳请出具河东新区 PPP 项目支出纳入市级财政中长期预算的请示》（遂东区[2016]42 号）的要求出具了《遂宁市财政局关于将河东新区 PPP 项目支出纳入市级财政中长期预算的建议意见》，遂宁市人民政府已提请市人大常委会审议《遂宁市人民政府关于提请审议河东新区 PPP 项目相关政府支出责任纳入市级财政中长期预算的议案》。

3、玉溪海绵城市建设项目

该项目实施公司于 2016 年 12 月 27 日刚成立，根据《玉溪市海绵城市试点区玉溪大河以北片区海绵工程项目 PPP 合作合同》的约定，玉溪市住房和城乡建设

建设局将积极协调玉溪市财政局将本项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，并通过人大决议；同时，根据玉溪市人民政府办公室 2017 年 6 月 5 日印发的《第四届人民政府第 81 次常务会议纪要》，该会议决定原则同意将“玉溪市海绵城市试点区玉溪大河以北片区海绵工程项目”可用性服务费及运营绩效服务费“列入市本级中长期财政预算并按实际支付时间和金额列入相应年度财政预算”。

此外，公司已中标的三个项目均为国家级海绵城市试点项目，其试点经过一系列程序并经国家财政部、住房城乡建设部、水利部审批通过，政府机构也在相关合同中约定将协调将相关部门将项目的服务费纳入政府跨年度财政预算，在中长期财政规划中予以统筹考虑，并通过人大决议，因此其不确定性较小。

三、请保荐机构、律师就发表意见。

保荐机构通过以下方式进行了核查：

- 1、通过网络等方式查阅相关资料；
- 2、核查相关政府批准文件、各方签订的项目合同、中标通知书等；
- 3、实地走访迁安市、遂宁市河东新区、福州市等海绵城市项目所在地相关单位，并对相关人员进行访谈；
- 4、访谈发行人相关董事、高级管理人员及事务执行人员；
- 5、其他核查方式。

保荐机构经核查后认为，发行人上述已中标的三个项目建设工程建设完毕后产权属于项目子公司，其相关款项不属于《政府采购法》规定的工程采购；上述已中标的三个项目的运营属于《政府购买服务管理办法（暂行）》所列的基本公共服务事项，符合《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》的规定；上述已中标的三个项目现时处于项目建设期，尚未投入运营，暂不涉及将购买服务资金纳入政府预算和财政规划，且上述已中标的三个项目所在地的政府现时已逐步开展将购买服务资金纳入政府预算和财政规划的相关工作，相关审议及批准程序将按照《政府采购法》等相关法律法规的规定进行。

发行人律师认为，发行人已中标的海绵城市 PPP 建设项目的建设不属于《政府采购法》规定的工程采购，但发行人已中标的海绵城市 PPP 建设项目的运营属于《政府购买服务管理办法（暂行）》所列的基本公共服务事项，符合《通知》

规定的政府采购服务的范围；发行人上述已中标的三个项目现时正处于项目建设期，其项目建设工程款项不属于《政府采购法》规定的工程采购，不需要将工程建设纳入政府预算和财政规划；同时，上述已中标的三个项目的运营属于《政府购买服务管理办法（暂行）》所列的基本公共服务事项，符合《通知》规定的政府采购服务的范围，但上述已中标的三个项目现时处于项目建设期，目前尚未投入实际运营，暂不涉及将购买服务资金纳入政府预算和财政规划，且上述已中标的三个项目所在地的政府现时已逐步开展将购买服务资金纳入政府预算和财政规划的相关工作，相关审议及批准程序将按照《政府采购法》等相关法律法规的规定进行。

问题三、申请人计划投资智慧排水系统建设项目、土壤修复项目中，仅智慧排水系统建设项目有少量订单，主要资金投入设备采购与研发支出。请申请人说明：（1）智慧排水系统建设项目、土壤修复项目主要资金投入的预计建设成果，现阶段大规模投资的商业合理性；（2）项目盈利模式是否清晰；在缺乏订单合同依据的情况下，项目效益预计是否谨慎。请保荐机构出具核查意见。

请保荐机构出具核查意见。

【回复】

一、智慧排水系统建设项目、土壤修复项目主要资金投入的预计建设成果，现阶段大规模投资的商业合理性；

（一）主要资金投入的预计建设成果

1、智慧排水系统建设项目

公司“智慧排水系统建设项目”计划使用募集资金投入 66,233.01 万元，将在深圳自有厂房内建成智慧排水系统运营平台，负责公司未来智慧排水系统相关业务的运营工作。

该平台将集研发、运营、产品及服务展示为一体，实现如下功能：

（1）公司智慧排水系统产品的研发基地

为充分利用深圳地区独特的网络、软件、物联网等人才资源，公司将在深圳自有厂房内建设智慧排水系统产品的研发基地，该基地将配合公司智慧排水系统

业务的开拓，侧重于智慧排水软件的进一步开发及软硬件的系统结合，具体研发项目包括：

① 诊断评估相关关键技术的继续研发

诊断评估是智慧排水系统的重要基石，也是智慧排水系统建立的关键。公司将利用该项目新建的研发基地继续研发其相关技术，优化改进相关系列软硬件产品，研发标准化安装流程及监测云服务平台及模拟评估指标体系、模型参数调整方法、模型模拟及结果解读技术方法、模型标准化输出报告等技术范式，提高公司诊断评估的技术水平。

② 基于模型的新型规划改造技术方法体系的研究

研究基于模型的新型规划改造技术方法体系，可科学、客观、较为准确的评估各类规划设计方案的优劣，给出客观公正的评估结果支持重大工程决策，并结合具体的工程建设，分析跟踪工程建设绩效，建立以工程实施效果为承诺的工程建设及投资模式，利用智能化技术支持排水管网的工程建设，并依此为基础建立按效设计的 PPP、EPC 等工程项目推广商业模式，提高公司在重大工程项目中的竞争力。

③ 全流程数字化的运营管理模式及平台的继续开发

公司将继续开发全流程、标准化、数字化的运营管理平台，强化排水一体化管控信息平台，优化运营管理组织架构，建立基于大数据的排水管网现代化运营管理模式，保证排水设施的有效巡查、养护及应急处置。

④ 自动化智能调度控制系统的继续开发

基于动态调配管网运行状态的需求，公司从提高现有大量排水设施运行效率的角度出发，针对不同客户开发相关智能控制算法，与现有排水运行设备进行控制集成，将排水系统控制器等各种软硬件融为一体从而形成自动化的智能调度控制平台，建立可视化动态的系统控制界面，量化实时反映排水系统的控制效果，实现排水系统的多目标优化，降低排水系统运行风险，提高排水系统运行效率。

⑤ 水处理系统软件的升级开发

公司将充分利用深圳地区独特的网络、软件、物联网等人才资源，继续研发公司相关水处理系统软件，将电脑、手机等用户端口集成在公司智慧排水处理系统中，以使客户能够方便、快捷的了解水处理系统状态，快速做出反应。

⑥ 为公司业务提供技术支持

公司研发基地也将作为公司的技术中心，为公司在水处理相关业务中遇到的实际问题提供支持。

该研发基地的建立将大大提高公司智慧排水系统业务的技术实力，为公司该业务的开拓提供支持。

(2) 公司智慧排水系统产品的运营基地

公司智慧排水系统产品的运营基地将作为公司设在华南地区的运营中心，负责南方相关业务，并实现两大功能：

① 业务支持

该运营基地将支持公司在长江以南地区的业务，为长江以南地区的客户提供服务，其服务包括：

A、基本摸清排水管网现状，建立动态更新机制，形成排水一张图，为规划设计、工程改造、运行管理提供可靠依据，使得规划设计的效果有保障、可考核；

B、建立排水管网动态监测与预警机制，通过监测网络及分析系统，对雨污混流、水质异常、排水户偷排、运行分析判别等提供依据，并结合管理系统建立快速工单处理及相应模式，大幅提高排水管网的安全运行水平；

C、建立基于监测与模拟的综合管理模式，实现按效分析的新型规划设计流程，通过模型辅助排水系统的问题诊断、修复方案制定、养护方案制定、重大工程决策等，系统级优化巨额建设资金的投资效益，改善管网运营效果，节约排水管网建设运营资金投入；

D、建立现代化的基于信息化的运营管理体制，保障运营管养的质量，并全过程电子化记录运营信息，为业务管理的大数据分析诊断提供基础；

E、探索厂网一体化的智能控制模式，实现系统级整体在线优化调度，大幅提高排水系统的整体运行可靠性及效率，充分挖潜管网及污水厂的现有潜能，最大限度的发挥设施已有能力，节约不必要或低效的建设资金投入。



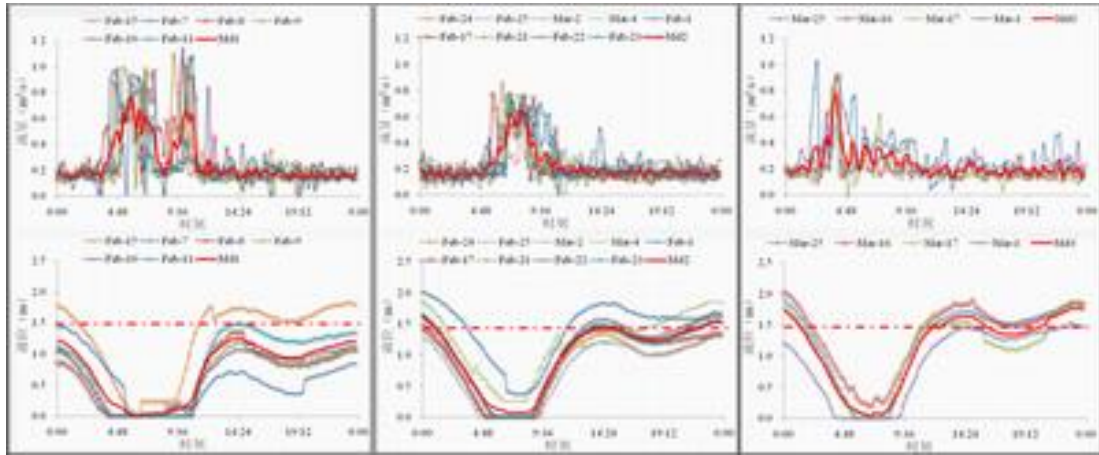
公司也会针对客户的实际情况和相关部门对其管理的个性化需求,在对排水各业务流程梳理、优化和再造的基础上,为客户开发针对性强、符合客户自身业务特点和需求的软件系统,并提供硬件支撑平台建设及持续的数字化运营管理咨询和培训服务。

② 数据分析控制

上述业务将涉及大量数据处理、控制、决策等,为此,公司将依托此运营基地建设公司的信息处理及控制中心,为公司客户提供数据处理及控制服务。

公司的信息处理及控制中心将基于 GIS 技术实现城市排水防涝设施数据的可视化显示、查询与编辑,动态维护设施等功能,实现可基于地图进行设施连通性与上下游分析,通过全中文的软件界面融合客户各子系统和管网 GIS 等相关系统,实现水处理数据的全方位管理。

公司信息处理及控制中心也将为有需要的客户实现多源、多维、大量和多态的大数据的处理,将全面整合分散的各类水务信息资源,实现资源共享,并对其进行深度挖掘,进行统一管理及维护。



(3) 公司智慧排水系统的产品及服务展示基地

由于智慧排水系统在我国推广时间相对较短，下游客户认知度有限，因此，公司将使用部分募集资金建设一智慧排水系统产品的展示基地，使客户直观的感受智慧排水系统的作用。

该展示平台将通过软硬件结合的方式，向客户展示下列系统：

① 排水综合监控系统：利用智能化软硬件设备，实现对水量、水质、降雨、排水设施等实时数据的采集，并提供可视化的展示界面，为排水管理与智慧决策提供依据。

② 厂网一体化的智能控制系统：实现系统级整体在线优化调度，大幅提高排水系统的整体运行可靠性及效率，充分挖潜管网及污水厂的现有潜能，最大限度的发挥设施已有能力，节约不必要或低效的建设资金投入。

③ 管网巡查养护系统：利用具有 GPS 功能的移动终端，提供“巡查养护计划制定-审核-下发-工单执行反馈-执行情况考核”全流程、精细化、标准化管理模式，实现管网巡查养护工作的高效执行和统一监管；

④ 安全管理系统：实现对各种途径提供的排水管网堵塞、淤积、溢流、水质超标等应急警情的处理过程跟踪和管理，及时处理排水事故，降低运行风险；

⑤ 防汛应急指挥调度系统：基于城市排水暴雨内涝防范应急要求，辅助各级防汛人员开展汛前准备、汛中应急和汛后评估工作，实现管理人员与现场人员的信息联动，通过实时监控部署和可视化调度指挥，为防涝规划编制以及历史内涝点的改造提供重要的数据依据；

⑥ 排水模拟评估系统：提供排水系统的整体负荷状况、结构瓶颈、风险分析等评估结果的直观展示，并实现对多种调度策略进行对比评估，基于评估结果

为排水系统的整体调度提供依据和参考。

部分产品及系统效果如下：



同时，该展示基地同样可以用于公司所研发新产品及新系统进行实景测试，验证公司的研发成果。

上述研发、运营基地需要大量的计算机、服务器等、保护装置、路由器、数据采集服务器、排水管网修复装置、排水管道小型采样器、排水管道机器人等设备，产品及服务展示基地则需要大量的排水管网流量计、排水管道在线液位计等设备，这也构成本项目所需采购设备的主体。

2、土壤修复项目

公司“土壤修复项目”计划使用募集资金投入 49,844.00 万元，在如下地区建立 5 个实验室及 10 个办事处，并形成一定的承做土壤修复咨询业务的能力：

序号	省份	地址	业务覆盖	房屋情况	性质
1	广东	深圳市大工业区兰竹东路 23 号	珠三角地区	自有房产，房产证号深房地字第 6000600283 号	实验室及办事处
2	四川	成都市高新区益州大道中段 555 号	西南地区	已签约	实验室及办事处
3	重庆	重庆市江北区观音桥街道步行街 5 号	西南地区	已签约	实验室及办事处
4	江苏	苏州工业园区双马街 72 号	华东地区	已签约	实验室及办事处
5	北京	北京市海淀区王庄路 1 号院	华北地区	已签约	实验室及办事处
6	湖北	武汉市东湖新技术开发区 727 号 4 栋 22 楼 2201、2209 室	华中地区	已签约	办事处
7	湖南	长沙市天心区大托街道黄合村 378 号	华中地区	已签约	办事处
8	安徽	合肥市蜀山区黄山路 588 号大溪地现代城 23 幢 904 室	安徽省	已签约	办事处
9	福建	福州市台江区望龙二路福州国际金融中心 15 层 04、05 单元	华东地区	已签约	办事处
10	云南	昆明市高新区二环西路 220 号云南软件园（高新区产业研发基地）B 座第五楼 524-4	云南省	已签约	办事处

（1）检测监测实验室

公司检测检测实验室是本项目建设的主体，公司通过这些实验室的建设，将扩大土壤检测监测能力。

其实现的主要功能包括：

① 环境检测

通过气相色谱仪、GC-MS 气-质联用系统、土壤 VOCs 探测分析仪、液相色谱

谱仪、土壤重金属分析采样器等设备为客户提供土壤、底质、固废检测（主要检测项目包括：各种金属离子、无机阴离子、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃类、多环芳烃、苯系物、多氯联苯、有机氯农药、有机磷农药、除草剂、呋喃、pH 值等）、环保验收检测（提供专业的主要污染物检测服务，提供检测报告）等服务。



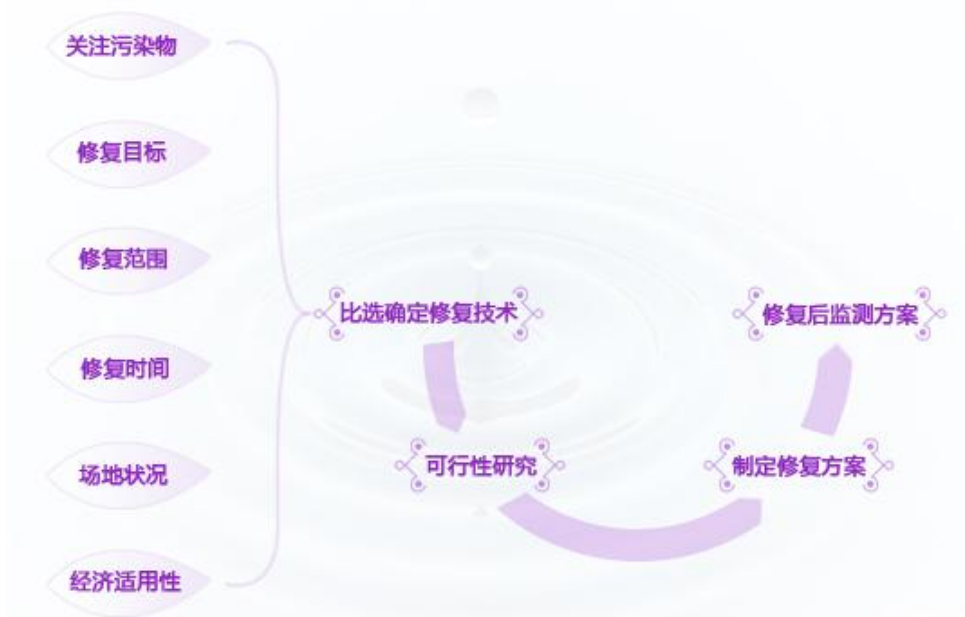
② 场地调查评估

对场地进行全面的环境调查，根据场地利用历史及现状判断可能存在的污染物和污染源，制定科学的采样计划和方案，采集样品并送交检测实验室分析。对检测数据进行详细评估与分析，确定场地是否存在污染。若存在污染，确定污染种类、程度和范围。



③ 修复方案咨询

根据土地利用类型、修复目标、关注污染物、修复范围等详细分析修复技术，分析指标和权重对修复技术进行比选，并进行实验室可行性研究，制定可行方案，确定工艺参数。



(2) 办事处

公司办事处为联络机构，负责办事处所在地及周边地区的项目承揽、信息联络等事宜。

(3) 检测实验室进行信息化系统

为提高公司实验室及办事处的协调性，最高效率的利用其能力，公司也将对现有及新建检测实验室进行信息化改造及建设。

公司土壤检测实验室将实现信息查询和统计、污染物数据监控及报告的实时化，数据采集处理及相关预警系统的自动化，各实验室联网系统化等功能，提高检测效率及客户满意度。

(二) 现阶段大规模投资的商业合理性

1、智慧排水系统建设项目

(1) 智慧排水市场受多因素推动发展迅速

智慧排水系统市场受政策推动迅速发展,《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》(国办发〔2014〕27号)、《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》、《关于进一步加强城市节水工作的通知》(建城[2014]114号)、《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》(建城[2013]88号)等政策的出台使智慧水处理及其相关产业进入了高速发展期。

国家级海绵城市试点对于建立排水管网普查、电子政务平台、示范区监测设施等智慧排水及水处理建设的重视,也成为智慧排水市场的发展的关键动力之一。现有已开工的国家级海绵城市试点项目中(如固原市、嘉兴市、萍乡市、迁安市等)均会包含智慧水处理平台建设,受其示范效应的影响,我国在智慧排水及智慧水处理方面的投资预计在近几年将大大增加。

(2) 公司前期积累为业务发展保证

公司控股子公司清控人居是专业从事环境技术综合服务的技术团队,长期为国内环保、建设、水务等政府行政部门提供专业咨询服务,在智慧城市解决方案和水务系统建设运营积累的大量人才、技术及经验。

① 人才技术积累

该公司在城市环保、水务和智慧城市领域拥有国内领先的高端人才储备、完整解决方案和产品体系,借助于国家开展海绵城市建设试点的政策,清控人居率先开展海绵城市规划咨询、工程建设、运营管理和投资的全产业链服务。

该公司拥有40余项排水防涝相关软件著作权,10余项专利,涵盖范围从、泵控制方法、化学除磷剂智能投加方法等水净化厂相关技术,到水管道流量计安装装置等硬件设备、到排水管网运营管理与维护系统、供水管网实时监控调度系统、智能在线液位监测预警系统等软件控制系统。

该公司曾参与编制了国家标准《城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范》(报批稿)与《城市内涝防治规划规范》,《城市排水(雨水)防涝综合规划编制大纲》(建城[2013]98号)与《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》(建城[2013]88号),其技术实力得到认可。

② 经验积累

清控人居已累计为全国几十个城市的近万余公里供、排水管线、100余座供、排水厂/站的建设、智慧运营、设施管理与决策评估提供服务。在2015年度国家

第一批海绵城市建设试点申报中，清控人居与迁安市等城市开展合作，从咨询服务开始，协助相关城市在省内脱颖而出，并在全国试点城市竞争性评比中取得佳绩，在海绵城市全程服务中占据行业领先地位。在海绵城市规划设计中，清控人居将生态城、低碳城、水城市建设相关理念融合，拥有大连生态市、廊坊生态市、天津生态市、北京长阳低碳生态示范城、绍兴水城、南宁水城市建设评估、奥林匹克森林公园水系设计等诸多成功项目经验；在海绵城市和水系统工程建设中，清控人居以生态化、智能化、数字化为特点，开展了滇池流域水生态工程、无锡市高新区排水管网、成都市中心城区排水管网、镇江市给排水系统数字化信息系统、宜兴市污水管网运营监控与管理平台等项目实践；在海绵城市和基础设施投资、运营中，清控人居以智能、网络、服务为宗旨，为多个城市的基础设施建设投资和运营提供专业化服务。

（3）同行业上市公司已纷纷开始投资布局

智慧排水乃至智慧水处理已成为水务行业未来发展的方向，多家上市公司已开始投资布局或涉足该领域，其中较有代表性的上市公司包括：

公司名称	介绍/事件
公司	下属子公司清控人居专业从事智慧排水业务，拥有独立知识产权的专业软件及设备，运营经验丰富。
新天科技股份有限公司（300259）	公司原为智能表计量设备及系统供应商，2015年成立了智慧水务事业部、智慧农业节水事业部，专注于智慧水务和农业节水技术的研究和推广，并进而定增7.6亿从事智慧水务平台等的开发。
大禹节水集团股份有限公司（300021）	原主要提供节水服务并销售节水产品，2016年8月通过设立云南大禹智慧水务科技有限公司希望成为“互联网+”智慧水务服务提供商。
三川智慧科技股份有限公司（300066）	主要业务包括以智能水表特别是物联网水表为核心产品的各类水表、水务管理应用系统、水务投资运营、供水企业产销差与DMA分区管理、智慧水务云平台建设等。
浙江众合科技股份有限公司（000925）	近期完成智慧水务1.0版的功能开发，在建德马南工业园区进行了示范。
云赛智联股份有限公司（600602）	收购云瀚科技75%股权，以水务平台为载体，加快构建智慧城市综合解决方案能力。
广西绿城水务股份有限公司（601368）	南宁市供水及污水处理企业，正统筹推进企业“智慧水务”建设。
杭州炬华科技股份有限公司（300360）	专业从事能源计量仪表和能耗信息采集系统产品研发、生产与销售的高新技术企业，2015年通过收购杭州炬源智能仪表有限公司100%股权，进入智能水表及智慧水务等业务。
永高股份有限公司（002641）	2015年通过参股浙江利斯特智慧管网股份有限公司，进入智慧水务产业。

（4）目前投资是最佳选择

智慧排水行业目前企业集中度较低，技术水平差异较大。公司虽拥有能够独立设计整个智慧排水系统，但受限于资金、人员、产能及设备等因素无法承接更多、规模更大的智慧排水项目。

据推测，仅仅排水监测与预警的市场容量就在 80 至 100 亿元之间，排水信息化管理平台的市场容量在 170 亿至 330 亿之间，智慧排水系统工程建设市场容量将达 2 至 4 万亿。目前正是智慧排水市场高速发展时期，考虑项目建设期等因素，现在正是进行投资抓住市场高速发展机会的最佳时机。

2、土壤修复项目

（1）土壤修复项目受多因素推动发展迅速

我国各类污染场地与污染土壤的面积广、污染程度更高、污染源种类复杂，部分地区土壤污染严重，土壤污染类型多样，呈现新老污染物并存、无机有机复合污染的局面。同时，我国当前的土壤修复产业的产值尚不及环保产业总产值的 1-2%，而这一指标在发达国家的土壤修复产业中已经达到 30% 以上，我国拥有更广阔的土壤修复市场空间。

2016 年 5 月 28 日，国务院发布了《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，“土十条”），要求：

① 深入开展土壤环境质量调查。在现有相关调查基础上，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展土壤污染状况详查，2018 年底前查明农用地土壤污染的面积、分布及其对农产品质量的影响；2020 年底前掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。制定详查总体方案和技术规定，开展技术指导、监督检查和成果审核。建立土壤环境质量状况定期调查制度，每 10 年开展 1 次；

② 建设土壤环境质量监测网络。统一规划、整合优化土壤环境质量监测点位，2017 年底前，完成土壤环境质量国控监测点位设置，建成国家土壤环境质量监测网络，充分发挥行业监测网作用，基本形成土壤环境监测能力。各地可根据工作需要，补充设置监测点位，增加特征污染物监测项目，提高监测频次。2020 年底前，实现土壤环境质量监测点位所有县（市、区）全覆盖；

③ 提升土壤环境信息化管理水平。利用环境保护、国土资源、农业等部门相关数据，建立土壤环境基础数据库，构建全国土壤环境信息化管理平台，力争

2018 年底前完成。借助移动互联网、物联网等技术，拓宽数据获取渠道，实现数据动态更新。加强数据共享，编制资源共享目录，明确共享权限和方式，发挥土壤环境大数据在污染防治、城乡规划、土地利用、农业生产中的作用；

④ 严控工矿污染。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。

土壤检测监测的政策目标已由《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》明确，其市场迅速扩大。

(2) 公司前期积累为业务发展提供保证

① 技术积累

公司下属公司中新苏州成立于 2010 年，拥有《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：151012050045）及《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书》（注册号：CNASL7473）资质证书，长期从事环境检测、数据分析、污染场地修复、低碳与节能等领域的技术研发、咨询、转让、实施等工作，拥有专家顾问团，具有博士、硕士、高级工程师等组成的技术研发团队，获得中国土壤修复十大领军企业称号（中国采购与招标网、中国名企排行网、全国重金属污染防治与环境修复产业技术创新战略联盟联合主办）。

该公司拥有“复合污染土壤的处理设备”、“一种移动式污染土壤修复设备”、“一种恒温翻转振荡器”等多项专利，在土壤检测、环境监测等方面拥有丰富经验。

② 客户经验积累

截至 2016 年，公司下属公司已累计为全国 15 个城市、230 多家客户的 8,000 多万平方米土地提供了土壤检测等服务，主要项目包括环保部南京环境科学研究所的地下水分层采样检测及土壤样品检测分析、南通土壤修复质量控制项目样品检测、杭州土壤调查检测项目、杭州滨江区三家企业退役厂地土壤及地下水样品检测、博世老工厂厂区土壤及地下水环境调查检测等；宁波环科所的铜盆清及横溪垃圾填埋场地环境质量调查分析检测等；浙江环科所的浙江蓝天环保科技股份有限公司哈氟分厂退役场地风险评估补充采集与检测、宁波市鄞州区原鄞县农药厂风险评估场地环境样品采集与检测等；苏州市环境科学研究所的《苏州溶剂厂

北工原址污染场地补充调查和风险评估实施方案》土壤样品分析、电镀厂土壤及水质检测等；苏州工业园区环保局的苏州工业园区土壤环境质量例行监测项目、苏州工业园区国土环保局土壤与地下水现状调查、三星电子半导体有限公司搬迁厂地土壤及地下水调查等。

(3) 同行业上市公司已纷纷开始投资布局

由于看好土壤修复广阔的市场前景，多家上市公司已开始投资布局或涉足该领域，同时如“北京建工环境修复股份有限公司”等专门性土壤监测修复企业正积极准备 IPO 上市事宜，利用募集资金扩大投资规模，相关情况如下：

公司名称	介绍/事件
公司	下属公司专业从事土壤修复及土壤检测业务，技术先进，项目经验丰富，并获得中国土壤修复十大领军企业称号（中国采购与招标网、中国名企排行网、全国重金属污染防治与环境修复产业技术创新战略联盟联合主办）。
北京建工环境修复股份有限公司	国内最早专业从事土壤修复服务的高新技术企业之一，并以此为基础逐步拓展多种污染类型的土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复业务领域，成为以土壤修复、水体（地表水、地下水）修复、生态修复为主营业务的环境修复咨询、设计、专业承包服务商，同样为中国土壤修复十大领军企业。
北京高能时代环境技术股份有限公司	国内最早专业从事固体废物污染防治技术研究和应用的高新技术企业之一，通过对各类生态屏障体系和污染治理系统的构建和实施，致力于在垃圾处理、矿山能源、煤化工、石油化工、水利生态和环境修复等领域提供固体废物污染防治系统解决方案和工程承包服务。
永清环保股份有限公司	原主要提供脱硫脱硝服务，2015 年通过收购美国 IST 进入土壤修复领域。
鸿达兴业股份有限公司	原主要提供 PVC 相关产品，目前已定增拟投资土壤修复项目。

(4) 目前投资是最佳选择

土壤修复市场受《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，“土十条”）影响迅速发展，而《污染地块土壤环境管理办法（试行）》自 2017 年 7 月 1 日起施行又起了极大的促进作用。据了解，《中华人民共和国土壤污染防治法》已于 2017 年 6 月 29 日在第十二届全国人大常委会第二十八次会议上进行了分组审议，该法规的出台，将对土壤修复市场的进一步发展起决定性作用。

据《中国环境修复产业发展现状与初步分析预测》（环境保护部环境规划院张红振等著）等文件预测，“从 2016 年至 2020 年，中国的环境修复产业会逐渐发展并健全起来，从 2016 年的预计值 100 亿元，增长到 2020 年的 300-500 亿元”，

2016年至2020年是市场高速发展的5年。

目前进行投资，才能凭借公司技术、人才、经验及客户积累，利用市场的快速发展为公司带来充分的收益。

3、商业合理性

由上述分析可知，公司智慧排水系统建设项目、土壤修复项目均面临着快速发展的市场，公司目前已拥有了充分的积累，考虑建设期等因素的影响，只有抓住目前的市场机会，在现阶段进行投资，才能为公司带来充分的收益。因此，其现阶段的大规模投资具有充分的商业合理性。

由于“土壤修复项目”存在较强的迫切性，公司近期将使用自有资金先行投资建设苏州监测检测实验室。

二、项目盈利模式是否清晰；在缺乏订单合同依据的情况下，项目效益预计是否谨慎；

（一）智慧排水系统建设项目

1、项目的盈利模式的清晰性

公司智慧排水系统在商业模式上将采用多种方式进行运营，包括硬件产品的销售（监测设备销售、信息系统销售）及服务提供（信息系统工程建设、厂网一体化运营、PPP工程相关）等，具体情况如下：

盈利模式	运营方式	具体内容	目标客户
销售产品	监测设备销售	通过销售监测设备的方式获取收入及利润。	水务公司、设计院、排水管理机构、系统集成商等
	信息系统销售	通过销售公司研发的模块化、多功能业务产品软件及配套硬件，为客户提供定制化系统开发及具有高性价比竞争优势的解决方案等方式获取收入及利润。	水务公司、排水管理机构、系统集成商
提供服务	信息系统工程建设	通过EPC、EP等方式承接相关工程，并提供咨询、设计、开发、集成、采购等全套解决方案。	水务公司、排水管理机构
	厂网一体化运营		水务公司、排水管理机构
	PPP工程		城市管理部门、排水主管机构、当地水务公司

这些运营方式多为目前成熟模式，公司实施经验丰富。该项目建设完毕后

10 年年均收入（不含税）139,407.56 万元，其中监测设备及软件销售收入（即运营模式中监测设备及信息系统销售的收入）为 20,442.88 万元、智慧排水系统建设收入（即运营模式中信息系统工程建设及厂网一体化运营的收入）为 87,832.60 万元、排水管网 PPP 工程收入（即运营模式中 PPP 工程的收入）为 31,132.08 万元，10 年内可实现的年均净利润为 20,846.90 万元。

公司上述项目的盈利模式均为公司现有盈利模式或现有盈利模式的延伸，被市场所认可；上述盈利模式对应收入明确，目标客户清晰，其整体盈利模式清晰可行。

2、项目效益预计的谨慎性

（1）受资金、产能、人才等限制

智慧排水系统建设项目并非公司的新业务，该项目为公司主业的延伸。在该项目建设完毕后 10 年年均收入中，监测设备及软件销售收入为 20,442.88 万元、通过 EPC、EP 等方式承接相关工程，并提供咨询、设计、开发、集成、采购等全套解决方案（即智慧排水系统建设及排水管网）取得收入合计为 118,964.68 万元，为本项目的主要收入来源。

公司已拥有该承接 EPC、EP 工程所需的资质（中华人民共和国住房和城乡建设部核发的《工程设计资质证书》（证书编号 A111005115，资质等级：市政行业（给水工程、排水工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级）、中华人民共和国住房和城乡建设部核发的《工程监理资质证书》（证书编号 E111005115，资质等级：房屋建筑工程监理甲级；市政公用工程监理甲级）及北京市规划委员会核发的《工程设计资质证书》（证书编号：A211005112，资质等级：市政行业（道路工程）专业乙级））及能力，可以独立承揽此类业务。

但 EPC、EP 等方式承揽的业务要求承揽人先行投入大量资金，对资金要求较为严格，公司目前资本实力较弱，流动资金有限，特别是近期海绵城市建设项目的先期大额投入已使公司向银行大量贷款，导致公司一直无法承接大规模的订单。

同时，为客户提供软件系统及数据分析控制等服务需要高速计算机、服务器等运算及网络相关设备，公司目前负责此项业务的清控人居规模相对较小，办公场所主要依靠租赁取得，扩大场地建设信息处理及控制中心的成本较高，无法承

担此项工作，也对公司相关项目的承接造成了一定影响。

公司本次募投正是为了解决上述问题，同时提高公司现有资产（土地）的使用效率而提出的。

（2）充分的业务积累

公司目前在手订单中已中标、已签订合同或在执行中的合同金额合计已达 2 亿（含税）以上，除将使用募集资金投建的“贵安新区海绵城市示范区监测平台建设及服务项目”、“萍乡市海绵城市试点建设技术服务及监测评估一体化”，以及与公司承建的萍乡、迁安、遂宁等海绵城市建设项目相关的信息系统建设项目外，还承接了包括“环湖控制系统建设”、“嘉兴市海绵城市监测设备”、“昆明西片区调度信息系统”、“竹排江流域监测与模型”、“淮安四季青污水处理厂提标改造机电设备总承包（EPC）”等订单。

除此之外，公司先期还为宜兴、德州、瑞丽、福州、许昌、盘锦、黄冈等多个地区编制了相关规划或协助其申报海绵城市试点。公司一般都通过先期为客户编制相关规划时取得客户认可，然后将业务延伸至为这些客户提供智慧排水服务的方式开拓业务，因此上述地区均为公司该业务重要的潜在客户来源，将为公司该业务的开拓提供基础。

同时，公司也将积极参与海绵城市的投标工作，如资金许可，利用公司及下属子公司技术、声誉、经营、资质等优势，努力在一段时间内再中标 2-3 个海绵城市建设项目，为公司未来收入增长提供保障。

（3）巨大的市场空间

据推测，仅仅排水监测与预警的市场容量就在 80 至 100 亿元之间，排水信息化管理平台的市场容量在 170 亿至 330 亿之间，智慧排水系统工程建设市场容量将达 2 至 4 万亿，其巨大的市场容量为公司业务的开拓提供了保证。

（4）预计效益谨慎

公司智慧排水系统建设项目建设完毕后 10 年年均收入（不含税）139,407.56 万元，其中建设完毕后第一年的产能利用率为 40%左右，第二年为 75%左右。公司报告期内营业收入分别为 6,719.46 万元、17,061.89 万元及 29,756.32 万元，复合增长率为 110.44%，如有足够的资金进行业务承接，以此推算待该项目达产时的公司营业收入超过 20 亿，已能覆盖公司本项目所需增加的收入。

除迁安、遂宁河东新区及玉溪海绵城市的本次募投拟投资的项目外，公司规划未来将继续承接 150-200 亿左右的相关工程（包括提供咨询、设计、销售产品及以 PPP、EPC、EP 等方式承做工程等），为公司智慧排水系统建设项目预计效益提供基础。

综上所述，本项目有着巨大的市场支持，其建设完毕将有效的解决公司资金、产能、人才等限制的限制，借助公司多年的业务积累，公司项目预计效益的实现是有保证的，公司该项目的预计效益也是谨慎的。

（二）土壤修复项目

1、项目的盈利模式的清晰性

公司土壤修复项目主要通过为企业及政府相关机构提供污染源自行监测、环境影响评价现状监测、排污许可证监测、验收监测、场地背景调查、退役调查、环境质量调查、土壤修复项目的设计及实施等服务获取收入，具体情况如下：

运营方式	具体内容	目标客户
土壤检测	对土壤中的理化指标、有机物、重金属等相关污染因子进行检测监测	研究院所，土壤修复公司
污染源自行监测	水质、废气、噪声和固废监测	各类企事业单位
环境影响评价现状监测	周边水环境、大气环境和声环境监测	环评单位
排污许可证监测	首次申请检测和换领排污证检测	各类企业单位
验收监测	环保工程验收监测、在线监测设备验收检测	各类企业单位
退役调查	确定场地的污染程度和主要污染物，主要分为预评估、初步调查和详细调查	各类企业和政府出资的建设单位
场地背景调查	分析场地中土壤与地下水的污染情况	各类企业单位
环境质量调查	对区域内大气、土壤与地下水和噪声状况进行调查	相关政府部门
土壤修复项目的设计及实施	公司本次募投中用于承做土壤修复相关业务的金额较小，投入主要用于土壤修复相关技术的研发、业务的市场推广等方面，因此本次募投项目建设完毕后土壤修复业务相关收入主要以提供咨询服务等为主。	各类企事业单位

公司下属公司在土壤检测方面拥有丰富的经验，为公司该项目实现盈利提供了基础。

本项目建设完毕后 10 年年均收入（不含税）57,232.55 万元，其中污染源自行监测、环境影响评价现状监测、排污许可证监测、验收监测、清洁生产审核、场地背景调查、退役调查、环境质量调查等与检测相关的收入 53,175.94 万元，

土壤修复相关收入 4,056.61 万元，10 年内可实现的年均净利润为 7,964.13 万元。

上述盈利模式均为公司现有盈利模式或现有盈利模式的延伸，被市场所认可；上述盈利模式对应收入明确，目标客户清晰，其整体盈利模式清晰可行。

2、项目效益预计的谨慎性

（1）相关资质需在建设完毕后取得，目前不具备签约条件

公司土壤修复项目建设期两年，主要内容为在深圳、重庆、北京、成都及苏州等地建设 5 个土壤检测实验室及 10 个办事处，根据国家质量监督检验检疫总局《检验检测机构资质认定管理办法》（总局令第 163 号）等规定，上述土壤检测实验室部分业务所需资质需在建设完毕后方可申请。

因此，公司目前无法参与相关项目的投标，不具备签订相关合同及订单的条件。

（2）充分的业务积累

土壤修复业务为公司环保业务重要组成部分，在公司业务中起着重要的作用。

公司下属公司具有丰富的经验，拥有《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：151012050045）及《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书》（注册号：CNASL7473）资质证书，能够独立的完成土壤相关检测、检测等相关工作，也能为提供土壤修复方案的咨询等工作。

公司拥有具有丰富经验的管理技术人员人员，包括：

杜郁，公司副总经理。杜郁先生为清华大学土木系在读博士，曾任北京建工集团有限责任公司副总工程师，北京建工金源工程技术有限公司副总经理，北京建工环境有限公司总经理。杜郁先生曾全面负责宜兴乡镇污水厂 BOT+TOT 一体化项目、清河 30 万吨污水处理厂等建设项目，至今已拥有 25 年以上市政环保领域投资运营管理经验。

万正茂，中新苏州董事、总经理，清华大学土木工程专业毕业，工程师（环境保护）、注册咨询工程师，发表多篇研究成果；曾负责多个监测项目，参与了包括呼包鄂、金昌等城市总规环境专项规划，淄博、金昌龙首湖等水环境专项规划、内蒙矿区规划环评等项目，拥有约 10 年的从业经验。

丰惠敏，中新苏州技术负责人、质量负责人，中国科学技术大学博士，曾作

为助理研究员在香港城市大学生物与化学系进行塑料降解技术方面的研究，发表多篇研究成果，曾负责多项大型专项监测项目，如苏州工业园区地表水专项监测，苏州工业园区土壤和地下水专项监测，苏州工业园区区域噪声监测等。

公司下属公司曾获得中国土壤修复十大领军企业称号（中国采购与招标网、中国名企排行网、全国重金属污染防治与环境修复产业技术创新战略联盟联合主办），技术实力得到认可；与环保部南京环境科学研究所、北京建工集团、浙江环科所、苏州市环境科学研究所、三星电子半导体有限公司、久保田农业机械(苏州)有限公司、吉田建材（苏州）有限公司、横河电机集团、苏州瑞环化工有限公司等客户有着良好的合作关系，客户基础广泛。

同时，公司海绵城市业务的承接，将为公司土壤修复的开拓提供基础，“水土一家”一直是环保业务的特色，流域治理必然涉及土壤监测与修复问题，土壤修复也与水处理密切相关，双方有着较强的协同效应。

（3）巨大的市场空间

据推算，我国耕地面积为 20.25 亿亩，重度污染耕地面积达 0.2 亿亩，仅国内土壤检测市场容量就近万亿；我国耕地土壤修复投资需求在 3 万亿以上，城市土壤修复投资需求 1 万亿以上，矿区土壤修复投资需求可达近 2 万亿，市场容量巨大。

同时，我国当前的土壤修复产业的产值尚不及环保产业总产值的 1-2%，而这一指标在发达国家的土壤修复产业中已经达到 30% 以上；我国有待修复的土壤面积达 3.83 亿亩；可以预见，随着国家宏观和行业政策对土壤修复重视度的提高，以及土壤修复管理体系的构建，土壤修复市场需求将不断扩张。

（4）预计效益谨慎

该项目建设完毕后 10 年年均收入（不含税）57,232.55 万元，其中大部分来源于污染源自行监测、环境影响评价现状监测、排污许可证监测、验收监测、清洁生产审核、场地背景调查、退役调查、环境质量调查等与检测相关的收入（53,175.94 万元），是公司目前已有业务或其延伸，可实现性强。

本项目有着巨大的市场支持，公司与众多优良的客户保持良好的合作关系，借助公司多年的业务积累，公司项目预计效益的实现是有保证的，公司该项目的预计效益也是谨慎的。

三、请保荐机构出具核查意见。

保荐机构通过以下方式进行了核查：

- 1、通过网络等方式查阅相关资料；
- 2、核查发行人历年定期报告、临时报告、业务资料等相关信息；
- 3、对发行人清控人居等主要子公司进行实地走访，并对相关人员进行了访谈；
- 4、对发行人相关董事、高级管理人员进行访谈；
- 5、其他核查方式。

保荐机构经核查后认为：发行人智慧排水系统建设项目、土壤修复项目主要资金投入的预计建设成果明确，现阶段大规模投资有着充分的商业合理性；发行人这两个项目盈利模式清晰；项目效益预计谨慎。

问题四、重点问题第 4 点中提到，关于申请人 2016 年收入确认的合规性。2016 年，申请人合并报表 2.79 亿元收入中包括 5152 万元（相关利润为 2121 万元）的未抵消内部销售收入，系申请人内部其他公司为迁安、遂宁海绵城市的项目子公司提供了技术咨询规划服务、进行了材料销售。

在 2017 年 5 月 5 日公告的年报问询函回复（P.11）中，申请人及会计师解释了上述内部销售收入未抵消的原因：在合并报表层面按照 BOT 项目的会计处理，在建设期内确认建造合同收入，对于该部分的关联交易，不进行内部抵消。

截止 2016 年底，申请人项目子公司对迁安、遂宁海绵城市项目投入比例如下：（1）迁安项目。项目总投资额为 10.01 亿元，已投入 1.63 亿元（占总投资额的 16%）；（2）遂宁项目。项目总投资额为 11.20 亿元，已投入 0.41 亿元（占总投资额的 4%）；

请申请人说明以下情况：（1）在合并报表层面，先行确认的收入仅对应建造工程的部分环节（设计和材料销售），而非整体工程建设，是否符合《建造合同准则》的适用范围和收入确认原则。（2）在个别报表层面，上述两项目整体工程投入占比分别为 16%、4%，个别报表主体在确认相关设计和材料销售收入时，劳务内容和材料是否经过第三方验收（如是，验收方应为和时为哪一机构），收取款项的权利是否与验收环节挂钩，是否需要经过相关政府部门的批复（如

是，是否已取得），收入确认是否合规；（3）2016 年合并报表收入构成中，是否包括其他与迁安、遂宁、玉萍海绵城市项目相关的收入，即付款方或客户虽不体现为申请人的相关项目子公司，但实际款项系由上述项目子公司承担，如果包括，请列明金额及对应的项目名称，并比照上述不予抵消的内部收入说明收入确认的合规性。

请保荐机构、会计师对申请人上述说明进行核查并发表意见。

【回复】

一、在合并报表层面，先行确认的收入仅对应建造工程的部分环节（设计和材料销售），而非整体工程建设，是否符合《建造合同准则》的适用范围和收入确认原则。

根据《海绵城市建设 PPP 项目合资合同》中的约定，项目公司承担新建项目设计、融资、建造、运营、维护和用户服务职责，服务期满后项目资产及相关权利等移交给政府，这种模式属于典型的 BOT 的模式；

企业会计准则解释第 2 号第五条中说明：企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，应当按照以下规定进行处理：建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》确认相关的收入和费用。基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。

根据《企业会计准则第 15 号——建造合同》第二章、第五条的规定，一项包括建造数项资产的建造合同，同时满足下列条件的，每项资产应当分立为单项合同：（一）每项资产均有独立的建造计划；（二）与客户就每项资产单独进行谈判，双方能够接受或拒绝与每项资产有关的合同条款；（三）每项资产的收入和成本可以单独辨认。

在公司的合并层面，为 PPP 项目公司提供的设计服务、材料销售收入（属于项目收入中的一部分）均为自身提供或生产的，合并范围内其他公司为 PPP 项目公司提供的劳务均是可以独立的，合同是单独签订的，收入成本是可以单独确认的，因此可以确认单项合同收入。

二、在个别报表层面，上述两项目整体工程投入占比分别为 16%、4%，个别报表主体在确认相关设计和材料销售收入时，劳务内容和材料是否经过第三方验收（如是，验收方应为和时为哪一机构），收取款项的权利是否与验收环节挂钩，是否需要经过相关政府部门的批复（如是，是否已取得），收入确认是否合规；

公司与项目子公司相关的业务主要包括为项目子公司相关工程出具设计图纸等、为项目子公司相关工程提供技术咨询或模型评估等、向项目子公司相关工程销售商品，其中：

1、为项目子公司相关工程出具设计图纸等

公司依据经相关政府机构批准的第三方进行图审后的施工图确认收入，根据相关合同约定，收取款项权利为：施工图审查完成后，付款进度需要达到合同约定金额的 85%。

针对此部分收入，公司相关图纸经河北世纪东方工程审计咨询有限公司及河北建伟工程设计咨询有限公司进行了图审，该两个公司具有相应的资质，能够对此类图纸进行审核。

2、为项目子公司相关工程提供技术咨询或模型评估等

公司依据经第三方专家或政府部门出具的相关意见确认收入，其技术服务费按照工作进度收取，在相关成果（如模型运行文件、效果评估报告、信息系统线上运行）交付后可收到 70-100%的款项。

针对此部分收入，公司取得了迁安市住建局、中国城市规划设计院等单位参会后出具的专家评审意见及遂宁市河东新区建设局出具的相关证明。

3、设备等材料销售

材料销售收入由 PPP 项目公司的相关负责人验收通过，不需要经过第三方验收，付款进度根据 PPP 项目工程合同中项目的实际进度付款。

实际上，根据相关项目《PPP 项目合同》的规定，相关项目公司是下属子工程的责任主体，其下属子工程的建造、运营、维护，相关材料的采购、运输、接受、款项支付等均由项目实施公司负责。相关政府部门的权利在于按照相关法律法规的规定对工程最终质量进行检查，在工程延期或暂停时得到通知，接受工程进度报告等。

因此，除相关图纸根据相关法律法规的规定需进行图审外，公司相关子项目工程进度、咨询成果、货物接收，及相应的收款权利等并未有强制要求须由第三方或者相关政府部门进行批复或审核。

公司依据第三方专家或政府部门的相关意见对咨询或模型评估确认了劳务收入，仅为处于谨慎性考虑，并非强制要求。

综上所述，公司收入确认是合规的。

三、2016 年合并报表收入构成中，是否包括其他与迁安、遂宁、玉萍海绵城市项目相关的收入，即付款方或客户虽不体现为申请人的相关项目子公司，但实际款项系由上述项目子公司承担，如果包括，请列明金额及对应的项目名称，并比照上述不予抵消的内部收入说明收入确认的合规性。

2016 年合并报表收入构成中，不包括其他与迁安、遂宁、玉溪海绵城市项目相关的收入。

四、请保荐机构、会计师对申请人上述说明进行核查并发表意见

保荐机构通过以下方式进行了核查：

- 1、核查发行人相关合同等文件；
- 2、核查发行人相关验收及图审记录；
- 3、核查发行人相关款项的收付情况；
- 4、对发行人相关董事、高级管理人员进行访谈；
- 5、核查发行人相关会计凭证及原始凭证，银行对账单等；
- 6、其他核查方式。

保荐机构及会计师经核查后认为：公司对 PPP 项目公司的收入按照符合《建造合同准则》的适用范围和收入确认原则，对 PPP 项目子公司确认的收入不抵消是符合准则规定的。

问题五、请申请人说明，本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司投资两湾基金等财务性投资或计划的情况，并结合上述情况说明本次募集资金的必要性和合理性。请保荐机构出具核查意见。

【回复】

一、本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司投资两湾基金等财务性投资或计划的情况；

1、本次发行相关董事会决议日前六个月至今的财务性投资情况

公司自本次发行相关董事会决议日前六个月至今除作为“两湾基金”有限合伙人出资外，没有其他财务性投资或投资机会。

2、“两湾基金”相关情况

公司于 2016 年 11 月 9 日召开了第六届董事会第二十四次临时会议，审议通过了与同方金融控股（深圳）有限公司等公司共同投资设立深圳南山两湾科技双创人才基金的相关议案，该基金成立规模 3 亿元，公司作为有限合伙人拟出资 5,700.00 万元，其中一期出资 1,710.00 万元。该事项已经也经过了 2016 年第四次临时股东大会审议通过。

该基金的普通合伙人为深圳市南山创业投资有限公司（深圳市南山区国资委下属国有独资公司的独资公司）及公司控股股东华融泰投资成立的基金管理公司。

公司参与该基金的目的主要是同清华伯克利深圳学院建立合作关系，为公司技术发展提供支持，增加公司技术渠道，为公司业务发展提供支持。

截止 2017 年 6 月 30 日，公司实际出资额为 1,710.00 万元。

3、“两湾基金”投资后续情况

公司投资时间较早，该时尚有一定资金盈余，因此先期出资 1,710.00 万元，但近期大量海绵城市建设项目开建，资金已非常紧张，已无法继续履行剩余份额（4,000.00 万元）的投资义务。

因此，公司与该基金及同方创新友好协商达成一致，将持有的该基金份额全部转让给同方创新，同时，后续相应的出资义务也由同方创新承担。

该事项已经公司第六届董事会第二十九次临时会议及同方股份第七届董事会第二十次会议通过，并将提交股东大会审议。

二、本次募集资金的必要性和合理性；

本次募集资金总额为 431,077.01 万元，其中资本性支出 405,016.46 万元，其他支出 26,060.55 万元，均有明确的用途。

公司的流动资金缺口为 38,745.24 万元，本次“两湾基金”投资额为 1,710.00

万元，募集资金金额远远超过投资金额，募集资金汇总的其他支出加上“两湾基金”的投资金额也未达到流动资金缺口。

同时，公司由于近期大量海绵城市建设项目开建，资金已非常紧张，此时进行非公开发行进行融资均有充分的必要性及合理性。

三、请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

保荐机构通过以下方式进行了核查：

- 1、通过网络等方式查阅相关资料；
- 2、核查相关投资合同、发行人公告等；
- 3、访谈发行人相关董事、高级管理人员及事务执行人员；
- 4、根据现有资料进行测试；
- 6、其他核查方式。

保荐机构经核查后认为：发行人本次募集资金是必要及合理的。

【本页无正文，为深圳华控赛格股份有限公司《深圳华控赛格股份有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复说明》（第五次）之盖章页】

深圳华控赛格股份有限公司

2017年7月16日

【本页无正文，为国信证券股份有限公司《深圳华控赛格股份有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复说明》（第五次）之签字盖章页】

保荐代表人：李天宇、黄俊毅

内核负责人：曾 信

保荐业务负责人：胡华勇

国信证券股份有限公司

2017年 7月 16日