

中信建投证券股份有限公司
关于
北京建工环境修复股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
发行保荐工作报告

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二〇年十月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人侯世飞、宋双喜根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及深圳证券交易所的有关业务规则，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐工作报告，并保证发行保荐工作报告的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义	3
第一节 项目运作流程	5
一、保荐机构内部审核流程	5
二、本次证券发行项目的立项审核主要过程	9
三、本次证券发行项目执行的主要过程	9
四、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程	11
五、内核委员会对本次证券发行项目的审核过程	12
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查	12
七、保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况	13
八、对证券服务机构出具的专业意见核查情况	18
第二节 项目存在问题及其解决情况	20
一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况	20
二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况	20
三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况	39
四、内核委员会审核意见及具体落实情况	58
五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见	284
六、证券服务机构出具专业意见的情况	284
附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表	287

释 义

本发行保荐工作报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

保荐机构、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人、公司、建工修复、修复公司	指	北京建工环境修复股份有限公司
修复有限	指	北京建工环境修复有限责任公司，系公司前身
建工咨询	指	北京建工环境工程咨询有限责任公司
大连建邦	指	大连建邦环境修复有限责任公司
苏州建邦	指	苏州建邦生态科技发展有限公司，曾用名苏州建邦环境修复有限责任公司
宜为凯姆	指	北京宜为凯姆环境技术有限公司
中盛华清	指	中盛华清（北京）科技发展有限责任公司
灵宝建邦	指	灵宝城投建邦生态环保有限公司
天津环投修复	指	天津环投环境修复有限责任公司
南通国盛	指	南通国盛环境修复有限责任公司
徐州中德	指	徐州中德环境修复有限公司
陕西建邦	指	陕西建邦环境修复有限责任公司
天津渤化	指	天津渤化环境修复股份有限公司
湖南建邦	指	湖南建邦生态环保有限公司
内蒙古建邦	指	内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司
建盛资产	指	北京建盛资产管理有限公司
盘锦邦盛	指	盘锦邦盛实业有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
中汇、中汇会计师、审计机构	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
《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	《北京建工环境修复股份有限公司章程》

报告期	指	2017年、2018年、2019年和2020年1-6月
报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

本发行保荐工作报告部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第一节 项目运作流程

一、保荐机构内部审核流程

本保荐机构执行证券发行保荐承销项目（下称“投行保荐项目”），通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行审慎核查职责。未经内核部门审核通过的投行保荐项目，本保荐机构不予向中国证监会、深圳证券交易所保荐。

（一）本保荐机构内部审核部门设置

本保荐机构承担投资银行类项目内部审核职责的机构包括内核部、投行委质控部、保荐及并购重组立项委员会（以下简称“立项委员会”）、保荐及并购重组内核委员会（以下简称“内核委员会”）等内部控制机构。

（二）本保荐机构关于投行保荐项目的内部审核流程

1、项目立项审批

立项委员会对投行保荐项目立项申请通常采用立项会议形式进行审议，根据立项委员会审议表决的结果做出是否准予立项的决定，具体审批流程如下：

（1）业务部在前期尽职调查的基础上提出立项申请

投行业务线下各业务部在完成前期尽职调查的基础上，初步拟定项目组成员（包括项目负责人、保荐代表人、项目协办人及其他项目成员），经业务部负责人同意后向投行委质控部提出立项申请。立项申请文件包括立项申请表、立项调查报告、申报期财务报告或报表等相关资料。

（2）立项申请经投行委质控部初审通过后提请立项委员会审议

质控责任人对项目立项申请表、立项调查报告等相关资料进行初步审核，形成项目立项初审书面意见，并及时将立项申请表、立项调查报告及其他相关资料发送至相关立项委员会委员进行审阅，同时，提请立项委员会主任委员安排时间召开立项委员会工作会议（下称“立项会议”）进行决策。

立项会议可以通过现场、通讯、书面表决等方式履行职责，以投票方式对投

资银行类项目能否立项作出决议。有效的立项表决至少满足以下条件：参加立项会议的委员人数不得少于 5 人；来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总数的 1/3。

（3）立项会议审议表决立项申请

立项委员会委员表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能弃权。表决意见分为同意立项或不同意立项，并可以对项目提出具体的意见和要求。同意立项的决议应当至少经 2/3 以上的参会立项委员表决通过。

投行保荐项目经批准立项后，本保荐机构方可与客户签订合作协议。

2、立项复核

首次公开发行股票项目在向当地证监局报送辅导申请前，业务部应提出立项复核申请，经立项会议审核通过后，方能报送辅导申请相关文件。立项复核申请的审核流程如下：①由业务部提交《立项复核申请表》、尽职调查报告及拟报送的辅导申请整套材料；②投行委质控部出具复核的初审意见；③召开立项会议对复核事项进行表决。

经立项复核通过后，方能报送辅导申请材料。

3、投行委质控部审核

（1）项目负责人向投行委质控部提出工作底稿验收申请

业务部门申请启动内核会议审议程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交投行委质控部验收。验收通过的，投行委质控部应当制作项目质量控制报告。验收未通过的，投行委质控部应当要求项目组做出解释或补充相关工作底稿后重新提交验收。工作底稿未验收通过的，不得启动内核会议审议程序。

（2）投行委质控部对内核申请文件进行审核

投行委质控部对投资银行类项目是否符合内核标准和条件，项目组拟提交、报送、出具或披露的材料和文件是否符合法律法规、中国证监会的有关规定、自律规则的相关要求，业务人员是否勤勉尽责履行尽职调查义务等进行核查和判

断。

投行委质控部建立了针对各类投资银行类业务的问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成书面或者电子文件记录，提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

4、内核部审核

内核部在收到内核申请文件、确认材料完备后正式受理内核申请。内核申请受理后，内核责任人及时对申请文件进行审查，对项目组尽职调查情况、文件撰写、质量控制报告中发表的各项意见及关注的问题进行复核。内核责任人可以就相关问题对项目组及质控责任人进行问询或提出审核意见，项目组及质控责任人应予以说明回复。内核责任人如认为必要，可以要求项目组提供工作底稿备查或进一步补充尽职调查。

内核责任人认为符合召开内核会议条件的，提交内核负责人审批。内核部在内核会议召开前3至5个工作日将会议通知和拟上会项目申请文件、内核申请表、项目情况介绍、质量控制报告等文件送达参与本项目审核的内核委员。

5、内核委员会审核

(1) 参会内核委员审核发行申请文件

参加内核会议的委员收到内核会议通知后，应当在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责。发现审议项目存在问题和风险的，应提出书面反馈意见。

(2) 内核委员会对投行保荐项目的内核申请进行审议表决

①召开内核会议的相关规定

内核会议由内核负责人或其指定的内核委员主持。内核会议应当形成明确的表决意见。有效的内核表决应当至少满足以下条件：A、参加内核会议的委员人数不得少于7人；B、来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的1/3；C、法律合规部、风险管理部、内核部、质控团队至少各有1名委员参与投

票表决。

来自业务部（组）的内核委员应回避本业务部（组）项目的内核会议审议。内核委员与项目存在利益冲突的，应按照公司《利益冲突管理办法》和《投资银行类业务内部控制人员回避制度》的规定主动回避审核项目的内核会议。

②内核会议的审议程序

内核会议包含以下程序：A、投行委质控部发表审核意见；B、项目组介绍申请内核项目的基本情况并回复质量控制报告中列示的项目存疑和重点关注问题；C、项目组接受内核委员的问询，做出相应解释；D、项目组成员回避情况下，参会内核委员进行审议、表决；E、统计表决结果。

内核会议表决以记名投票方式进行，每一委员享有一票表决权，表决时不能投弃权票。每次会议表决票中赞成票数量达到或超过有表决权委员数量的三分之二，为通过；否则，为未通过。如果参加会议的内核委员认为申请文件中存在若干疑点或未确定因素，且项目组不能做出明确解释的，经出席现场会议三分之二以上（含）的内核委员同意，可暂缓表决。待问题解决后，提请内核委员会重新审议。

③内核委员会审核内核意见回复

通过内核会议表决的项目，内核部及时将内核会议结果及内核意见书面反馈给项目组。项目负责人应按照内核意见及时组织完成对项目申报文件的修改、补充和完善，并在相关问题全部解决、落实后，将修改情况回复给内核部；内核责任人对其回复情况进行审核，对项目组是否已落实内核意见发表明确意见，并将该回复文件及修改后的项目申报文件发送给参与本项目审核的内核委员审批。

申请文件符合申报条件后，质控责任人应当全面审核项目负责人提交的内核意见回复文件和全套申报文件，提出审核意见，并经质控负责人批准后，报内核部审批。全套申报文件经内核部书面审核后，方可对外正式申报。

二、本次证券发行项目的立项审核主要过程

（一）本项目申请立项时间

本项目申请立项时间为 2018 年 6 月 14 日。

（二）本项目立项评估时间

本项目立项评估时间为 2018 年 7 月 2 日。

（三）本项目立项时立项评估决策机构（立项委员会）的构成及审核程序

本保荐机构立项委员会由投资银行业务委员会、投资银行部、并购部、创新融资部、资本市场部、内核部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

本保荐机构立项委员会召开立项会议对建工修复 IPO 项目的立项申请进行了审议。根据立项委员会的审议及表决结果，准予本项目立项。

三、本次证券发行项目执行的主要过程

（一）项目执行成员构成

- 1、保荐代表人：侯世飞、宋双喜
- 2、项目协办人：宋志清
- 3、项目组其他成员：薛沛、杨宇威、吴窑

（二）进场工作的时间

2018 年 7 月，建工修复 IPO 项目组进场开始项目尽职调查和辅导工作。

（三）尽职调查的主要过程

本保荐机构受建工修复聘请，担任其本次首次公开发行股票并在创业板上市工作的保荐机构和主承销商。在本次保荐工作中，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》等相关法规的要求，对发行人作了审慎、独立的调查工作。对于本次尽职调查，项目组全体成员确认已履行勤勉、尽责的调查义务。

本保荐机构的调查是按照《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律、法规、部门规章和规范性文件进行的。我们对发行人首次公开发行股票项目的调查范围包括：发行人基本情况、业务与技术、同业竞争与关联交易、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员调查、组织机构与内部控制、财务与会计、募集资金运用、股利分配、公司未来可持续发展能力、公司或有风险及其他需关注的问题等多个方面。在调查过程中，我们实施了必要的查证、询问程序，包括但不限于以下方式：

1、向发行人及发行人各职能部门、发行人的股东、关联方发出尽职调查清单，对发行人的财务、人力资源、项目管理、销售、采购、研发等部门进行调查了解，收集与本项目相关文件、资料，并对相关书面资料进行查阅和分析，包括但不限于：营业执照、公司章程、三会规则、公司治理制度、工商登记资料、三会决议、主要财产的权属凭证、审计报告、完税凭证、银行单据、贷款合同、业主合同、采购合同、行业研究和统计资料、生产流程资料、业务及管理规章、可行性研究报告等。

2、与公司董事长、总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员进行访谈；

3、与发行人律师和审计机构的经办人员进行了沟通和相关询问调查；

4、实地调查发行人主要生产经营场所、募集资金投资项目实施地；

5、就特定事项征询、走访相关政府部门，包括但不限于：工商、税务、环保、土地、社保等部门。

（四）保荐代表人参与项目执行的工作时间以及主要过程

侯世飞、宋双喜参与了项目的主要执行工作，具体工作时间及主要过程如下：

保荐代表人	事项	工作内容	时间
侯世飞、宋双喜	全面尽职调查	参与尽职调查，范围包括：发行人基本情况、业务与技术、同业竞争与关联交易、组织机构与内部控制、财务与会计、募集资金运用等	2018年7月至本报告签署之日
侯世飞、宋双喜	上市辅导	参加发行人上市辅导工作，对辅导对象进行授课	2018年7月-2020年3月

保荐代表人	事项	工作内容	时间
侯世飞、宋双喜	申报文件审查	全面负责并审查申报材料	2020年3月至本报告签署之日

（五）项目组其他成员参与项目的具体工作内容

宋志清、薛沛、杨宇威、吴窑参与了项目的主要执行工作，具体工作职责及主要工作内容如下：

项目组其他成员	职责	工作内容	时间
宋志清	全面协助保荐代表人履行保荐职责	根据项目进度表，协调发行人业务部门领导，协助推进上市辅导和尽职调查现场工作	2020年3月至今
薛沛	负责财务领域工作内容	负责发行人同业竞争、关联交易、财务分析等方面的尽职调查及相关申报文件的起草和底稿整理	2018年7月至今
杨宇威	协助法律领域、募投项目领域工作内容	协助完成发行人基本情况、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员、公司治理、募集资金投资项目等方面的尽职调查及相关申报文件起草和底稿整理	2019年12月至今
吴窑	负责业务与技术工作内容	负责行业、业务方面的尽职调查及相关申报文件的起草和底稿整理	2018年7月至今

四、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程

（一）内部核查部门的成员构成

本保荐机构内部核查部门审核本次证券发行项目的成员由内核部、质控部、法律合规部、风险管理部等相关部门人员组成。

（二）现场核查的次数及工作时间

2020年3月9日至2020年3月11日，本保荐机构内部核查部门在项目组成员的协助下对发行人进行了现场核查。2020年6月4日至2020年6月5日，投行委质控部对发行人进行了第二次核查。

五、内核委员会对本次证券发行项目的审核过程

（一）内核会议时间

本项目内核会议时间为2020年3月20日，因创业板改革并试点注册制原因，2020年6月15日，本项目召开第二次内核会议。

（二）内核委员会成员构成

本保荐机构的内核委员会成员由投资银行业务委员会、内核部、法律合规部、风险管理部、资本市场部、研究发展部、投资银行部、并购部、创新融资部等相关部门人员组成。参与本项目第一次内核会议的内核委员为：林焯、董贵欣、任杰、车璐璐、蔡玉洁、于颖欣、朱林。参与本项目第二次内核会议的内核委员为：林焯、董贵欣、任杰、车璐璐、蔡玉洁、郑欣、朱正忠。

（三）内核委员会参会委员对本项目的主要意见

内核小组成员对本项目的主要意见详见本保荐工作报告“第二节 项目存在问题及其解决情况 四、内核委员会审核意见及具体落实情况”。

（四）内核委员会表决结果

本次发行申请符合《证券法》、中国证监会相关法规规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

（一）核查对象

《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条规定：“本办法所称私募投资基金（以下简称‘私募基金’），是指在中华人民共和国境内，以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金”；“非公开募集资金，以进行投资活动为目的设立的公司或者合伙企业，资产由基金管理人或者普通合伙人管理的，其登记备案、资金募集和投资运作适用本办法”。

发行人本次发行前有7名股东，其中3名企业法人、4家合伙企业，3名股

东红杉聚盛、红杉聚业、青域知行已经按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》办理了私募投资基金备案手续；股东嘉兴岚轩的有限合伙人为上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）已经按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》办理了私募投资基金备案手续。

（二）核查方式

项目组查阅发行人工商资料，查阅合伙企业股东的合伙协议、营业执照，通过基金业协会公示信息核查合伙企业股东及其合伙人是否为私募基金或私募基金管理人。

（三）核查结果

经核查，发行人本次发行前，股东红杉聚盛、红杉聚业、青域知行已经按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》办理了私募投资基金备案手续；股东嘉兴岚轩的有限合伙人为上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）已经按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》办理了私募投资基金备案手续。

七、保荐机构对重要事项尽职调查及问核情况

（一）尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式

项目组侯世飞（保荐代表人）、宋双喜（保荐代表人）和宋志清、薛沛、杨宇威、吴窑（项目组成员），根据中国证监会《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》的要求，结合发行人实际情况，对发行人重要事项进行了全面尽职调查，详细核查过程、手段及工作方式如下：

1、发行人主体资格

（1）发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了《“十三五”生态环境保护规划》、《全国生态保

护“十三五”规划纲要》、《土壤污染防治行动计划》、《关于推进山水林田湖生态保护修复工作的通知》等主要产业政策文件，并就发行人生产经营和本次募集资金项目是否符合国家产业政策访谈了发行人的高级管理人员等。

核查结论：经核查，发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策。

(2) 对发行人拥有或使用的无形资产情况的尽职调查

核查方式：项目组实际核验了发行人持有的注册商标、专利等无形资产权利证书原件，走访了国家知识产权局、商标局等政府部门，取得了专利登记簿副本、商标查册副本及相关证明文件。项目组登录了中国商标网、中国专利审查信息网等网站，网络检索了发行人持有的注册商标、专利等权利证书的基本情况。

核查结论：经核查，发行人拥有或使用的商标、专利等无形资产真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人独立性

(1) 对发行人资产完整性情况的尽职调查

核查方式：项目组核查了发行人主要资产权属，查阅发行人花名册和部分劳动合同，核查了发行人财务核算情况，实地核查了发行人生产经营和办公机构场所的使用权属，对发行人的客户和供应商进行访谈和函证等。

核查结论：经核查，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的技术、研发、工程实施和营销体系，具备面向市场独立经营的能力。

(2) 对关联方和关联交易情况的调查

核查方式：项目组取得了发行人出具的关联方清单、主要关联自然人调查表、关联法人的工商资料，并通过互联网公开信息复核关联方清单，查询了发行人与关联方的交易情况。项目组查阅了关联交易相关的合同和原始财务凭证，了解重大关联交易的金额和资金结算方式，并与重大关联交易合同进行核对。

核查结论：经核查，发行人披露的关联方真实、准确，披露的重大关联交易真实、定价公允。

(3) 对发行人存在关联交易非关联化、关联方转让或注销情况的尽职调查

对于报告期内对外转让的关联方，项目组取得了转让合同，查询了交易前后

发行人与该等关联方的交易情况，并通过网络搜索方式核查受让方是否与发行人及其关联方存在其他利益关系。

核查结论：经核查，受让方与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系。

3、发行人业绩和财务资料

(1) 对发行人的营业收入和主要客户情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要客户和主要新增客户，通过网络搜索方式查询主要客户的股权结构及高管人员情况并经过被访谈客户确认，同时对报告期内主要销售合同的商务条款及款项结算情况进行访谈。

核查结论：经核查，客户中北京建工地产宁波房地产有限公司为公司控股股东控制的企业，公司前任董事、董事长兰慧宾自 2019 年 11 月起担任北京城市副中心投资建设集团有限公司副总经理。除上述情形外，发行人与报告期内的主要客户和主要新增客户不存在关联关系，报告期内对主要客户和主要新增客户的销售真实，报告期内综合毛利率波动原因合理。

(2) 对发行人的营业成本和主要供应商（含分包商）情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要供应商和主要新增供应商，通过网络搜索方式查询主要供应商的股权结构及高管人员情况并经过被访谈供应商确认，并对报告期内主要采购合同的商务条款及款项结算情况进行访谈。项目组查阅了招投标文件，核查了采购交易的公允性。

核查结论：经核查，报告期内发行人对主要供应商和主要新增供应商的采购真实。

(3) 对发行人期间费用情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人各项期间费用明细表，根据发行人的财务内控制度对期间费用进行了穿行测试，并就期间费用结构和金额的变动与非财务信息进行核对。

核查结论：经核查，发行人的期间费用完整、合理，不存在异常的费用项目。

(4) 对发行人资产负债科目情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人的银行账户资料，向相关开户银行函证了银

行存款的期末余额，抽查了货币资金明细账，核查了大额货币资金流出和流入的原始财务凭证和业务合同，了解相关业务背景。项目组对大额应收账款进行了函证，查阅对应的业务合同，了解应收账款的真实性，通过网络搜索方式查询了主要债务人的资信状况，抽查了主要债务人回款的原始财务凭证，核对回款资金回款方与客户是否一致。项目组实地查看了发行人的主要经营场所，查阅了发行人的存货明细表，实地抽盘了大额存货。项目组查阅了发行人的银行征信报告、贷款卡和主要贷款协议，走访了主要借款银行，并就发行人的资信评级情况，是否存在逾期借款情况对银行进行函证。项目组核查了与应付票据相关的合同，不存在无真实交易背景的票据交易。

核查结论：经核查，发行人的主要资产负债科目真实、完整。

4、发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合理性

(1) 对发行人守法合规性情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人的工商、税务、土地、环保、海关等主管机关，核查了相关主管机关出具的发行人无违规行为的证明。项目组实地查看了发行人主要经营场所，了解经营过程中污染物排放和环保设施运行情况，并取得了相关环保批文。

核查结论：经核查，发行人的生产经营符合相关法律法规规定，报告期内不存在重大违法违规行。

(2) 对控股股东和实际控制人相关情况的尽职调查

核查方式：项目组核查了控股股东的诉讼、仲裁、违法违规行为，核查了控股股东出具的其持有的发行人股权不存在质押或争议情况证明文件。

核查结论：经核查，控股股东不存在尚未了结的或可合理预见的对其经营造成重大不利影响的诉讼、仲裁案件，不存在重大违法违规行为，其持有的发行人股权不存在质押或争议情形。

(3) 对发行人董事、监事、高级管理人员情况的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人董事、监事、高级管理人员出具的个人简历和相关情况声明、公安机关出具的无犯罪记录证明等，并通过登录证监会、交易所等有关机关网站和互联网检索等方式，了解相关人员是否存在遭受行政处罚、

交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

核查结论：经核查，发行人的董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规要求，不存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

5、发行人其他影响未来持续经营和不确定事项

(1) 发行人披露的行业或市场信息情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅行业报告、查阅同行业上市公司研究报告、发展规划等公开资料，并访谈发行人营销人员调查行业或市场信息情况。

核查结论：经核查，招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据准确、客观，符合发行人的实际情况。

(2) 对发行人或有事项的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人诉讼、仲裁事项清单，起诉书、上诉状和判决书等诉讼资料，了解发行人是否涉及诉讼和仲裁。项目组查阅了发行人的征信报告，并走访了相关银行，了解发行人是否存在对外担保。项目组与发行人的核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术的来源、使用情况，以及是否涉及技术纠纷。

核查结论：经核查，发行人不存在其他或有事项。

(3) 对发行人律师、会计师出具的专业意见的核查

核查方式：项目组审慎核查了发行人律师、会计师出具的专业意见，核对其签名情况，并就专业意见中的部分问题与经办律师、经办会计师进行沟通。

核查结论：发行人律师、会计师出具的专业意见与保荐机构意见一致，其签名真实有效。

(4) 对发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员是否存在股权或权益关系的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人出具的其与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员不存在股权或权益关系的承诺，并通过互联网搜索方式核查相关承诺的准确性。

核查结论：经核查，发行人与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和有关人员不存在股权或权益关系。

（二）保荐机构问核的实施情况

建工修复 IPO 项目重要事项尽职调查情况问核由投行委质控部问核、保荐业务部门行政负责人问核两个部分组成。

投行委质控部于 2020 年 3 月 9 日对建工修复 IPO 项目的重要事项尽职调查情况履行问核程序，详细核查了重要事项的尽职调查过程和方式，复核了相关工作底稿，并向项目组出具书面现场问核意见。项目组根据投行委质控部的问核意见，进一步完善尽职调查程序，并在现场问核意见反馈回复中说明上述意见的落实情况。

投行委质控部于 2020 年 5 月 22 日对建工修复 IPO 项目向深交所申报履行问核程序，重点关注首次申报后项目是否发生重大变化，是否符合创业板定位。项目组根据投行委质控部的问核意见进行了回复及落实。

保荐业务部门行政负责人于 2020 年 3 月 9 日、2020 年 5 月 22 日对建工修复 IPO 项目重要事项尽职调查情况的履行了问核程序。保荐代表人侯世飞、宋双喜和项目组主要成员宋志清、薛沛、杨宇威、吴窑参加了本次问核。在问核前，保荐代表人填写了《关于北京建工环境修复股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》，誊写了该表所附承诺事项，并签字确认。保荐代表人首先介绍了项目基本情况，并结合已提交的问核表，向保荐业务部门行政负责人汇报该项目的尽职调查工作情况以及运营管理部现场核查、问核意见的落实情况。保荐业务部门行政负责人履行问核程序后，在《关于北京建工环境修复股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

（三）问核中发现的主要问题

问核中发现的主要问题及其落实情况详见本保荐工作报告“第二节 项目存在问题及其解决情况 三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况”。

八、对证券服务机构出具的专业意见核查情况

1、对会计师事务所专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了中汇会计师对发行人的财务报告审计的主要工作底稿及对客户、银行的询证函，评估了发行人所采用的会计政策及会计估计，验证财务

数据及审计报告的可靠性；本保荐机构核查了会计师出具的审计报告、内部控制鉴证报告、注册会计师核验的非经常性损益明细表、注册会计师对主要税种纳税情况出具的意见。

经核查，会计师出具的审计报告、专项报告等各项专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

2、对律师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了北京德恒律师事务所的尽职调查工作底稿，核对了法律意见书、律师工作报告及产权鉴证意见与招股说明书的一致性。

经核查，律师出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

3、对历次验资机构出具的验资报告核查情况

本保荐机构查阅了自发行人设立以来各验资机构出具的历次验资报告或验资复核报告，核对了银行进账凭证。本保荐机构和会计师详细核实了出资人的出资情况。

经核查，验资机构出具的历次验资报告或验资复核报告与本保荐机构的判断无重大差异。

九、审计截止日后主要经营状况的核查情况

本保荐机构通过访谈发行人采购、销售、财务和管理人员，关注经营模式是否发生重大变化；通过查阅发行人销售合同、采购合同和会计师对审计截止日后财务报表出具的审阅报告，复核发行人采购和销售的规模和单价、主要供应商和客户构成情况；通过查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策。

经核查，发行人经营模式、主要产品和原材料的采购规模及采购价格，主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化，整体经营情况良好。

第二节 项目存在问题及其解决情况

一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况

本保荐机构就本项目进行了立项评估，根据项目情况，立项委员会的主要意见如下：

- 1、请项目组充分核查内控制度的规范性对收入确认真实性的影响。
 - 2、请项目组充分核查工程项目执行的合规性。
 - 3、建议项目组考虑按照成本法确认完工百分比编制备考利润表。
 - 4、关注收入成本确认方法是否符合企业实际情况，是否符合企业会计准则的要求。
 - 5、核查工作量法的原因及确认工作量的外部论据。
 - 6、核查是否存在通过联合投标、分包等方式规避资质管理、挂靠等行为。
- 根据立项委员会的审议及表决结果，准予本项目立项。

二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况

在本项目执行过程中，项目组重点关注了以下问题，并根据尽职调查情况有针对性地提出了相应解决措施，具体情况如下：

问题 1、合同管理

现场检查发现公司存在部分分包合同签订不及时、未及时履行内部审批流程的情况。如广钢白鹤项目中，公司与北京通润达环境工程有限公司签订总额约 7,245 万元的土方流转施工分包合同，合同签署日期为 2016 年 4 月 1 日，而根据公司与分包商之间的产值确认单，实际于 2016 年 1 月 15 日即开始施工。

1、情况说明

公司存在部分分包合同签订不及时且未及时履行内部审批程序问题，体现为分包商先进场工作而合同签署日期滞后，造成这类情况的主要原因有两点：一是工期紧张或工艺调整，公司因工期紧张安排分包方进场施工并同时安排合同签订事宜，或部分项目的分包工作已通过招投标程序确认中标的分包方后，因项目工艺调整，公司与分包方就工作内容进行进一步增项洽谈，因此导致合同未能及时签订；二是审批合同流程较长，根据公司内部管理制度，合同审批需经申请部门、

法律、技术质量、总经理等多个环节审核批准，因相关人员出差等原因无法及时完成合同的审批和签订工作也会导致合同审批签订相对进场施工滞后。

同时，公司在未与分包商签订合同之前，通过中标通知书、开工令、产值确认单等文件与分包商确认了合作关系或明确了工作内容，该等文件亦是对双方权利义务明确或约束。从公司实际经营情况看，上述情况未给公司带来重大损失，也没有导致相关诉讼、仲裁，其对公司生产经营未产生重大不利影响。公司此类合同对应的招投标及采选、合同签署履行了必要的审批程序，不存在未经批准直接选定分包商、未经批准直接签订合同等影响内部控制有效性的情况。

2、整改情况

针对上述情况，公司对《合同管理办法》进行了完善，明确规定严禁先进场后签合同。公司认真贯彻执行《合同管理办法》，严格按照合同的审批流程进行审批，要求公司所有合同必须经过内部合同管理系统的审批方可签署，杜绝分包合同签订不及时、未及时履行内部审批流程的现象出现。自本保荐机构开始辅导以来，公司已不存在未经批准直接选定分包商、未经批准直接签订合同等影响内部控制有效性的情况。

问题 2、招投标管理

现场检查发现公司部分合同未履行招投标程序。根据公司内部控制制度规定，合同额超过 30 万元的分包合同需要集中采购，采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、询价、单一来源等采购方式；采购金额预计在 50 万元以上（含）的，须采用招标方式（公开招标、邀请招标）。但广钢白鹤项目 LPG 供应，未按照内控制度进行招投标，而是通过比价方式直接确定。

1、情况说明

2016 年 3 月 24 日，公司与宏联南通（厦门）石化有限公司就广钢白鹤地块污染土修复项目签署 LPG 供气及气站管理合同，合同金额 4,650 万元。按照《采购管理办法》规定，采购的物资规格、标准统一，现货货源充足且价格变化幅度小的采购项目，可采用询价的采购方式；采购金额在 50 万元以上应采用招标方式进行，对付款条件、供货周期、供货方案、公司基本情况等进行比选。考虑到 LPG（液化石油气）属于通用能源类产品，具有质量统一、价格透明的特性，现货货源充足，且广钢项目业主要求工期较为紧张，公司具体经办人员采用

询价方式邀请三家供应商报价；公司按照价格最优原则与三家供应商进行磋商，在报价最低的供应商同意每吨让利 60 元的情况下同意确定其为供应商，与采用邀请招标方式确定供应商结果相同，不存在损害公司利益的情形。在完成事业部、相关职能部门、总经理审批后，公司与该供应商签署了正式合同。合同签署后，双方履行合同情况正常，未出现纠纷。

尽管此次采购没有严格按照《采购管理办法》进行招标，但亦通过三家供应商比价确定，在报价最低的供应商同意继续让利的情况下确定其为供应商，且履行了必要的审批流程，实际执行情况正常，不存在未经比选及批准直接选定分包商等影响内部控制有效性的情况。

2、整改情况

公司对《采购管理办法》进行了完善，对于采购方式的选择，凡合同额超过 50 万元（含 50 万）的分供合同，应当进行招标采购，不满足招标条件的，可采用询价或单一来源采购；凡合同额在 1 万元（不含 1 万）-50 万元的分供合同须在集中采购管理系统上进行询价采购；合同额在 1 万元以下（含 1 万元），且不在统一采购范围以内的项目部可自行组织线下询价采购，并严格按照修订后的《采购管理办法》执行。

问题 3、固定资产重复入账、验收及入账时点存在矛盾

1、情况说明

现场检查发现编号 1051110006 的固定资产和编号 1037020011 的固定资产，均对应同一设备采购合同，为重复入账确认固定资产，导致 2016 年 6 月 30 日公司的财务报表固定资产和负债同时高估人民币 139 万元。

污水处理设备是广钢白鹤洞地块项目淋洗系统的组成模块之一。2015 年 12 月末，包括污水处理设备在内的淋洗系统组装完成并经过初步调试，尽管污水处理设备在试运行过程中仍有一些需要改进的环节，但从整个淋洗系统角度已具备试生产条件，因此公司对包括污水处理设备在内的淋洗系统出具了验收单并转固，其中污水处理设备按合同金额确认固定资产 139 万元；污水处理设备经完善后于 2016 年 6 月达到理想使用状态，由于项目部设备管理人员变动及财务部门核算固定资产人员变动，现场设备管理人员再次对此套设备出具了一份验收单，该验收单重复传递/重复入账，导致 2016 年 6 月 30 日公司的财务报表固定资产

和负债同时高估人民币 139 万元。

该事项未对 2015 年财务数据产生影响，公司在 2016 年年度报告中已按正确方式进行了计量和列报。该事项系因人员变动导致的验收单重复出具及传递引起，为偶发现象，且已经予以更正。该设备的重复入账高估资产 139 万元，占 2016 年 6 月 30 日总资产比例极小，不构成重大影响，且其他固定资产无类似情况。

2、整改情况

公司已对上述情况进行整改，并结合公司实际情况，完善设备管理相关规定，特别是对设备验收程序、设备盘点程序等强化管理措施，从工作程序上解决可能出现的重复入账问题：

(1) 固定资产验收时，严格按照采购合同清单进行验收，编制验收单。验收单统一由设备部设备管理人员编号，其它人员不得随意编号，规范公司固定资产管理；

(2) 固定资产验收单上交财务部门后，财务部门根据验收单实际验收完成时间，办理设备转固手续；

(3) 每半年一次对设备进行现场盘点并形成盘点报告和盘点表。

在会计处理方面，因人员变更导致信息未能及时传递，故存在固定资产重复入账、固定资产验收及入账时点存在矛盾等情形。公司后续采取了严格管理，通过加强审核、监督，杜绝类似错误再次发生。

公司在合同管理、招投标、会计核算方面进一步完善了管理制度、内控流程、内控评价要求和程序。前次申报后，公司对部分制度进行了完善，新增了《小额采购管理办法（试行）》、《重大财务事项联签管理办法》等制度。按照《内部控制管理手册》和《内部控制评价手册》，公司每年综合运用个别访谈、专题讨论、穿行测试、统计抽样、比较分析等方法进行内控自我评价，对于公司内部制度存在的不足或与实际运行不匹配的情形，及时制定整改修订方案，并持续跟踪、逐项落实，公司通过以上措施持续完善管理制度。

问题 4、销售第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
财政资金回款	9,058.31	8.10%	10,184.44	9.96%	5,367.51	6.60%
关联方回款	6,753.28	6.04%	2,617.34	2.55%	1,208.17	1.48%
合计	15,811.59	14.13%	12,801.78	12.52%	6,575.68	8.08%

保荐机构取得了大额第三方回款项目的相关合同、对应的银行流水，了解对甲方与回款方之间的关联关系，对销售真实性及回款合理性进行确认。

经核查，保荐机构认为上述销售真实，公司存在回款方为财政局、国库中心、集团内单位情况，主要系主要客户为政府机构、大型化工企业，因项目建设需要使用财政资金或者由上级单位统筹支付所致，具有业务合理性。

问题 5、销售现金交易情形

报告期内，公司存在现金收款情形，具体如下：

单位：万元

收款主体	时间	内容	金额	发生原因	是否为关联方
中盛华清	2017 年 4 月	山东汉诺宝嘉节能-第十二期培训费	0.25	现场交纳会议费	否
		天津中港环保-第十二期培训费	0.30	现场交纳会议费	否
		河北昕佳工程-第十二期培训费	0.30	现场交纳会议费	否
		天津市浩瀚环境-第十二期培训费	0.75	现场交纳会议费	否
		江苏固洲基础工程-第十二期培训费	0.30	现场交纳会议费	否
		江苏华瑞技术-第十二期培训费	0.60	现场交纳会议费	否
	2017 年 7 月	乌中旗永兴矿业开发有限公司会展服务费-第十三期培训	0.30	现场交纳会议费	否
	2017 年 10 月	贵州中渝恒创-排污许可证培训费	0.40	现场交纳会议费	否
	2017 年 12 月	商洛市绿宝环境-第十五期培训费	0.60	现场交纳会议费	否
		北京高能时代-青年论坛培训费	0.08	现场交纳会议费	否
		小计	3.88		
建工修复	2018 年 8 月	处置使用过设备	2.04	处置使用过的设备	否
		小计	2.04		
		合计	5.92		

上表可见，2017 年，中盛华清因举办土壤地下水调查与修复技术培训、排

污许可证申请和核发（实操）培训、中国环境修复青年专家研讨会等培训会议，收取学员交纳会议费现金 3.88 万元；2018 年，公司处置使用过的设备，收取现金 2.04 万元。上述交易对方均非关联方，占当年交易金额极低。

问题 6、报告期各期第四季度销售收入占当期营业收入比例较高的真实性及合理性

报告期内，公司主营业务收入按季度分布如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	8,044.22	7.19%	6,243.22	6.11%	6,493.04	7.99%
二季度	26,211.77	23.43%	36,946.76	36.14%	20,013.87	24.64%
三季度	36,794.86	32.89%	19,453.00	19.03%	12,314.24	15.16%
四季度	40,819.88	36.49%	39,581.64	38.72%	42,395.84	52.20%
合计	111,870.72	100.00%	102,224.63	100.00%	81,216.99	100.00%

报告期内，公司主营业务收入季节性特征较为明显，第四季度收入占比分别为 52.20%、38.72% 和 36.49%，主要系受天气、节假日以及环保项目决策机制等因素的影响，诸如北方在第一季度气温较低、南方在第三季度降水较多和春节期间，修复进度进展较慢，使得第一季度、第三季度收入金额通常相对较低，同时大部分环境修复项目业主在上半年履行项目决策报批程序，公司于下半年开始修复工作，综合上述因素导致公司第四季度收入占比较高。

项目组对公司第四季度确认收入较高的具体项目进行了如下分析：

单位：万元

2019年度					
序号	项目	第四季度收入	预计总收入	累计完工百分比	当年主营业务收入占比
1	天津农药修复项目	20,392.31	77,670.74	28.16%	18.23%
2	天津油墨厂地块修复项目	3,748.67	34,981.28	9.79%	3.35%
3	天津市北辰区高峰路（天重三期）地块土壤无害化治理项目实施	3,584.56	9,172.10	56.64%	3.20%
4	广饶县甄庙村环境修复项目	2,625.77	3,821.73	93.85%	2.35%
5	天津试剂一厂修复项目	2,467.52	11,915.82	49.02%	2.21%
	合计	32,818.83			29.34%

2018年度					
序号	项目	第四季度收入	预计总收入	累计完工百分比	当年主营业务收入占比
1	云天化红云氯碱修复项目	5,703.57	12,439.06	92.74%	5.58%
2	芜湖新兴铸管 5#修复项目	5,382.90	8,636.97	62.32%	5.27%
3	楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程	3,010.01	7,817.19	75.84%	2.94%
4	葛店化工 A 区修复项目	2,819.68	13,468.17	29.86%	2.76%
5	南天化工厂西厂区污染土地治理修复施工总承包	2,520.15	14,624.22	54.22%	2.47%
合计		19,436.31			19.01%
2017年度					
序号	项目	第四季度收入	预计总收入	累计完工百分比	当年主营业务收入占比
1	重庆葛老溪场地修复项目	7,186.36	7,907.90	93.14%	8.85%
2	南天化工厂西厂项目	3,161.47	11,629.51	27.18%	3.89%
3	上海桃浦 613B 地块修复项目	3,117.79	11,549.92	26.99%	3.84%
4	广华新城土壤污染治理工程项目	2,517.44	13,600.86	98.12%	3.10%
5	郴州汝城砷渣矿山综合治理项目	1,977.60	4,413.06	44.81%	2.43%
合计		17,960.66			22.11%

上述主要项目采用工艺及对应的收入确认原则如下：

单位：万元

2019年度				
序号	项目	收入确认原则	收入确认依据	结论
1	天津农药修复项目	原位处置项目	产值（工程量）确认单	收入确认真实
2018 年度				
序号	项目	收入确认原则	收入确认依据	结论
1	云天化红云氯碱修复项目	异位终端处置工艺的项目	产值（工程量）确认单、及终端处置证明	收入确认真实
2	芜湖新兴铸管 5#修复项目	异位终端处置工艺的项目	产值（工程量）确认单、及终端处置证明	收入确认真实
2017 年度				
序号	项目	收入确认原则	收入确认依据	结论
1	重庆葛老溪场地修复项目	异位终端处置工艺的项目	产值（工程量）确认单、及终端处置证明	收入确认真实

项目产值确认单系严格按照公司内控制度中《工程项目产值管理办法》执行。公司项目管理部根据实际情况监控各项目部主要工程进度节点。公司产值签证工

作的责任主体为项目部，项目部严格按照合同约定或根据业主现场管理规定，按时根据所完成合格工作任务向工程监理单位申请签认后报建设单位审批签字确认，确保产值确认单完整性。

项目组查阅了上述项目工程总承包合同、施工日志、项目周报、产值确认单，相关造价审计报告等，并访谈了业主方、主要分包方。经核查，保荐机构认为受天气、节假日以及环保项目决策机制等影响，发行人第四季度收入占比较高系行业特点所引起，与同行业可比公司较为一致，项目工作量确认真实，收入确认严格按照会计准则执行，不存在提前确认收入的情形。

问题 7、采用工作量法的合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异；报告期各期末发行人主要工程项目的实际回款进度与合同约定的客户回款进度是否存在较大差异

1、采用工作量法的合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异

(1) 公司建造合同下收入的确认方法与同行业可比公司高能环境、永清环保和博世科的收入确认方法一致，不存在明显差异，具体如下：

公司	收入确认方法
高能环境	<p>对于按建造合同确认的收入和成本的具体方法： 公司根据工程项目完成的工作量确定完工进度，并根据完工百分比确认合同收入和成本，具体方法如下：</p> <p>(1) 确定合同的完工进度，计算出完工百分比 完工百分比 = 累计已经完成的工作量 / 合同预计的总工作量 × 100%</p> <p>(2) 根据完工百分比计量和确认当期的收入和费用 当期确认的合同收入 = 合同预计总收入 × 完工百分比 - 以前会计期间累计已经确认的收入</p>
永清环保	<p>1、建造合同收入确认方法：</p> <p>(1) 建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。</p> <p>(2) 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。</p> <p>(3) 确定合同完工进度的方法为已经完成的合同工作量占合同预计总工作</p>

公司	收入确认方法
	<p>量的比例/实际测定的完工进度。</p> <p>(4) 资产负债表日, 合同预计总成本超过合同总收入的, 将预计损失确定为当期费用。执行中的建造合同, 按其差额计提存货跌价准备; 待执行的亏损合同, 按其差额确认预计负债</p>
博世科	<p>建造工程收入包括提供整体技术解决方案的总承包业务, 根据工期分别进行收入、成本的确认:</p> <p>1) 对于工期较短, 报告期内完工的项目, 公司按完工时一次结转收入和成本; 完工以是否进行竣工验收为依据进行判断。</p> <p>2) 对于工期长并跨报告期的项目, 公司按照资产负债表日已经完成的合同工程量占合同预计总工程量的比例确认该合同的收入与成本, 在确定完工进度的同时须取得由监理单位和建设单位进行确认后的竣工验收单</p>
京蓝科技	<p>公司按工程实际投入使用的材料成本、实际发生的工程、劳务成本及其他工程相关成本确认工程实际成本, 并根据实际发生的成本占合同总成本的比例计算完工百分比, 或者根据已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定建造合同完工百分比。</p> <p>在资产负债表日, 当期未完工的建造合同, 本公司按照合同总收入乘以完工百分比扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额, 确认为当期合同收入, 并将合同收入与合同成本差额确认为合同毛利; 当期已完工的建造合同, 本公司按照与业主实际结算金额 (尚未结算的按照合同总金额) 扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额, 确认为当期合同收入。当合同施工内容发生变化, 从而导致预计总收入和预计总成本发生变化时, 公司将调整对预计总收入及预计总成本进行调整, 并按调整后的金额计算完工百分比, 调整当期应确认的营业收入及营业成本。</p> <p>当合同预计总成本超过合同总收入的, 将预计损失确认为当期费用</p>
博天环境	<p>A、建造合同收入确认方法</p> <p>在建造合同的结果能够可靠估计的情况下, 于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。</p> <p>建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足: a、合同总收入能够可靠地计量; b、与合同相关的经济利益很可能流入企业; c、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量; d、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。</p> <p>如建造合同的结果不能可靠地估计, 但合同成本能够收回的, 合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认, 合同成本在其发生的当期确认为合同费用; 合同成本不可能收回的, 在发生时立即确认为合同费用, 不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的, 按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。</p> <p>B、确定合同完工进度的方法</p> <p>确认完工进度的方法为: 根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。在资产负债表日, 应当按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额, 确认为当期合同收入; 同时, 按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额, 确认为当期合同费用。当期确认的合同收入=合同总收入×完工进度</p>

公司	收入确认方法
	—以前会计年度累计已确认的收入

(2) 工作量法符合行业特点及自身业务特点

环境修复所治理的污染物包括土壤、固体、水体，一旦处理完成并经检测机构检测合格即为完工产品，已合格处理的污染物与未处理污染物互相可独立计量，因此监理或业主方在工程实施过程中签认的工作量（处理合格污染物量）即可认定为环境修复企业已经履行完毕合同责任的完工产品，因此，根据行业特点，环境修复工程中已确认的工作量更能够体现出公司为客户提供最终产品的完工百分比，采用工作量法更为直观。

(3) 工程量法较成本法更被业主承认

相对于采用成本投入进度来确认完工进度的成本法，采用监理或业主方签认的工作量确认完工进度的工作量法更符合现场真实情况，取得的第三方收入确认证据更为直观，同时也更容易取得业主单位的确认，从而有利于公司进行财务内部控制的复核与确认。

(4) 工程量可以准确计量

工程量是指监理或业主方确认的公司实际完成的污染物修复工作量，每个项目均有监理或业主方及公司确认的产值确认单。

(5) 工作量法相比成本法更为谨慎

公司的环境修复项目通常需要经过污染场地调查复测、小试中试、污染区域测量放线、开挖运输、预处理（破碎、筛分）、污染修复、修复后的自检、第三方检验等环节，在全部环节完成后，监理或业主方会对已经完成工作量予以确认。因此成本投入会先于工程量产值确认，采用工程量法确认完工百分比比较成本法更为谨慎。

2、报告期各期末发行人主要工程项目的实际回款进度与合同约定的客户回款进度是否存在较大差异

报告期内，环境修复整体解决方案收入前五名项目的实际回款进度与合同约定的客户回款进度情况如下：

单位：万元

2019年度					
序号	项目	当年收入	合同约定	实际回款	重大差异原因

1	天津农药修复项目	21,871.83	<p>1、预付款 5,000 万（正式合同签订进场后支付，进度款按月按完成阶段性分别向联合体成员付款。2、预付款的抵扣方式、抵扣比例和抵扣时间安排：从第一次支付进度款时起扣，每次扣款比例为预付款的 15%；若预付款在进度款支付至肆亿元整时未扣完，则在支付此次进度款时一次性扣完剩余预付款。</p> <p>①修复基础工程（施工前准备、基坑支护、阻隔、措施费、设计费、管理费）承包人施工完成，发包人支付至已完工程部分 80%；</p> <p>②经监理（工程监理、环境监理、第三方造价机构）确认后，发包人支付上月药剂及能源费用，药剂及能源费按上月承包人实际采购金额进行支付；</p> <p>③修复工程施工完成并经监理（工程监理、环境监理）确认后，发包人支付至已完工程部分的 65%（包含已付药剂及能源费用）；</p> <p>④修复工程按本合同“9.2 分阶段验收”完成后，发包人支付至已完工程部分的 80%；</p> <p>⑤修复工程全部完工后，且分阶段修复效果评估全部验收合格后，发包人支付至已完合同金额的 92%；</p> <p>⑥余 8% 缺陷责任保修金，缺陷责任期满后支付；</p> <p>⑦承包人应向监理人（工程监理、环境监理）提出分阶段付款申请，监理人对已完成阶段的工程量审核无误后交由发包人指定的第三方造价机构审核，发包人批准付款并向承包人支付当期进度款</p>	<p>按合同约定收款 18,369.20 万元， 14,482.50 万元未在 12 月 31 日前收回，其中 9,173.67 万元在 2020 年 3 月末前收回</p>	<p>集团拨付资金较慢，该部分资金预计 2020 年 6 月末前回收</p>
2	扬子医药修复项目	13,163.99	<p>合同签订后预付合同价的 10%，全部清运后支付合同价的 30%，全部按要求处置完毕并验收合格后支付合同价的 40%，余款在竣工结算审核后结清</p>	<p>按合同约定</p>	<p>不存在</p>
3	南京煤制气三期项目	6,815.62	<p>发包人向承包人支付工程预付款的具体时间和金额：合同签订、承包人主要人员及机械设备进场，经发包人认可具备开工条件后，支付本工程合同价款的 10% 作为预付款。扣回预付款的时间和比例：在支付进度时扣除。双方约定的工程款（进度款）支付的方式和时间：</p>	<p>按合同约定</p>	<p>不存在</p>

			<p>(1) 工程完成 50%时, 发包人支付至合同价款的 30%; (2) 工程完工并通过修复效果评估后, 发包人支付至合同价款的 60%; (3) 通过环保主管部门备案且提交审核通过的完整竣工资料归档后, 付至合同价款的 80%; 竣工结算通过审计后, 工程竣工结算款付至经审计后的审定结算价的 90%; (4) 按审定结算价的 10%作为修复工程质量保修金, 发包人在质量保修期第一年届满后的 14 天内, 支付 5%的质保金, 在第二年质保金期届满付清剩余 5%的质保金</p>		
4	东方化工厂修复项目	5,823.17	<p>预付款, 发包人应在合同签订后的 15 个工作日内, 不迟于约定的开工日期前 7 天内支付合同约定的工程预付款; 工程预付款额度: (分部分项工程费用+其他项目清单中总承包服务费+规费+税金-农民工工伤保险费用) × 20%+农民工工伤保险费用。措施项目部分预付款额度: (措施项目费用-安全文明施工费用) × 20%+安全文明施工费用 × 50%。其中: 安全文明施工费用预付额度: 安全文明施工费用的 50%; 农民工工伤保险费: 100%。</p> <p>工程进度款的支付: (1) 现场污染治理设备全部安装完成并具备修复能力后, 经发包人、监理验收合格后, 支付金额为合同总价款的 20%。(2) 修复治理工程实施启动后, 每季度支付合同金额的 10%, 支付至合同总价款的 70%时止付; (3) 经发包人委托的第三方机构评估确认土壤及地下水修复达到修复目标值后, 支付至合同总价款的 80%。(4) 效果评估合格且完成结算后, 支付经全过程造价管理单位审定结算金额的 97%, 审计结算金额的 3%作为工程质量保修金扣留</p>	<p>按合同约定应回款 4,769.84 万元, 2020 年 2 月回款 2,814.58 万元, 余 1,955.26 万元尚未回款</p>	<p>北京市政府风险管控要求发生变化, 因此技术方案、工作量相应调整, 对合同条款需要进行变更。已完成工作量正在办理结算, 待结算完成后回款</p>
5	天津油墨厂地块修复项目	5,743.15	<p>(一) 工程预付款施工合同签订后, 乙方取得环评批复文件或通过修复方案专家评审且甲方项目财政资金申请到账后 7 个工作日内, 甲方支付合同价款 (除第三方费用外) 的 10%作为工程预付款。</p> <p>(二) 工程进度款支付 1、沐江道区域施工完成后, 由甲方组织监理单位、乙</p>	<p>按合同应回款 11,525.81 万元, 7,758.27 万元未在年末收</p>	<p>财政资金审批流程较多</p>

		<p>方、沐江道施工单位进行沐江道区域移交场地的阶段性验收，验收合格具备道路施工条件后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%；2、地源热泵区域回填完毕，由甲方组织监理单位、乙方、地源热泵施工单位进行地源热泵区域阶段性验收，具备主干管恢复条件，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 20%；3、原地现场完成清挖、回填和阶段性验收时，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%；4、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 50%，并经第三方检测合格后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%；5、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 100%时，并经第三方检测合格后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%；6、当乙方按照相关技术文件规定的工程质量对全部清挖污染土壤处理处置完毕，完成项目竣工验收，并取得环保主管部门出具的验收合格的相关文件或通过项目竣工专家验收会评审合格后，甲方支付至合同金额（除第三方费用外）的 80%；7、管控阶段乙方应逐年进行相应监测，监测方案以专家评审通过的方案为依据。每年度管控阶段的目标完成以第三方检测单位检测报告为依据，修复指标满足监测标准，甲方支付合同额（除第三方费用外）的 1%。若未达到改善效果，相应年度的管控费用不予支付且由乙方负责处理改善，待转年管控效果达到预期标准，将当年及之前未支付的管控费用一并支付。管控期结束后最多支付至合同金额（除第三方费用外）90%；管控修复期结束，乙方按照相关规定完成全部管控工作并通过经效果评估单位评定合格后，甲方支付至合同金额（除第三方费用外）的 95%。8、剩余 5%为暂列金，为甲方预留金额，若无特殊情况且无甲方任何指令，结算时该费用与乙方无关</p>	<p>回，其中 6,436.69 万元在次年 4 月收回</p>	
	合计	53,417.76		
2018 年度				

序号	项目	当年收入	合同约定	实际回款	重大差异原因
1	云天化红云氯碱修复项目	10,113.86	承包人开始履行合同并进场后 1 个月内付合同价款的 20%；项目完成 50% 工程量后，再支付合同价款的 20% 的进度款；项目竣工验收合格后 1 个月内支付合同价款的 30%；竣工验收合格 1 年后复查合格（审计完成）后一个月内一次性付清剩余 30% 款（如有增减变更价款的，一并完全支付）。但不免除总承包商在环境治理工程质量保证中承诺的保证保修责任；本项目不留保证金	按合同约定应回款 2,741.53 万元，其中 366.53 万元在 2019 年度收回	不存在
2	上海桃浦 613B 修复项目	6,745.25	延续上年	按合同约定	不存在
3	楚雄生态湿地恢复工程	5,928.51	预付款 10%，合同签订后 7 日内支付，支付工程进度款时分 5 次逐次扣留，即每次扣除预付款的 20%；每月 30 日前支付当期实际已完成工程进度的 90%，累计支付至合同价格的 90% 时暂停支付（含预付款），完工初验后支付至合同总价的 80%，竣工验收合格办理完工程结算后 7 日内支付至合同价格的 95%，预留 5% 质量保证金，质量缺陷责任期到期后 14 日内支付至结算价格 100%	按合同约定应回款 5,876.20 万元，已回款 3,981.12 万元，12 月末确认应收账款 1,895.09 万元，于 2019 年陆续收回	财政资金支付流程较长导致付款较慢，剩余资金于 2019 年陆续收回
4	芜湖新兴铸管 5# 修复项目	5,382.90	人员和设备进场、修复处理基础设施建设完成后业主客户自付 3%-5% 预付款，进度款按月支付已验收工程量的 70%，工程竣工验收合格，经有关部门审计后支付至审定价的 95%，留审定工程总价款的 5% 做工程质量保证金，质保期满后一次性返还	按合同约定	不存在
5	贵州草海一期修复项目	5,321.63	承包方提供材料预付款保函经发包方审核确认后七个工作日内，发包方向承包方支付合同总额的 25% 材料预付款，承包人按专用合同条款第 5.2 条约定提供施工图且威宁自治县财政评审中心对第三方造价咨询单位编制的施工图预算评审后，工程进度报表于每月 20 日进行申请。由承包人按照实际已完成工程量编制进度报表及进度付款申请单，分别上报监理人、审计人、发包人审核确认，	按合同约定应回款 4,683.03 万元，实际回款 1,900.00 万元，其余款项在 2019 年陆续收回	因财政资金尚未到位

			<p>监理人、发包人、审计人分别在收到承包人每月进度报表及进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 7 天内完成审核，发包人在审核认定后的当期进度报表及进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 7 个工作日内支付承包人当期实际已完成工程进度款的 80%。工程款累计支付至威宁自治县财政评审后的预算价格下浮 2.10%后的金额的 80%时暂停支付，竣工验收合格后 14 日内，由发包人向承包人支付至威宁自治县财政评审后的预算价格下浮 2.10%后的金额的 90%，办理审计结算后 14 个工作日内由发包人向承包人支付至结算款的 95%，预留建安设备结算款的 5%作为质量保证金，待质量缺陷责任期到期后 14 个工作日内由发包人向承包人支付至结算款的 100%。发包人不按时支付承包人工程款，承包人有权暂停施工</p>		
	合计	33,492.15			
2017 年度					
序号	项目	当年收入	合同约定	实际回款	重大差异原因
1	重庆葛老溪场地修复项目	7,365.37	<p>(一) 合同生效后五个工作日内，发包人向承包人支付 200 万；(二)、当技术方案及施工组织设计通过市环保主管部门批复后十个工作日内，发包人向承包人支付至暂定合同总金额的 20%；(三) 当原址场地内修复治理全部完成并通过第三方验收评估单位检测、验收合格并取得市环保管理部门函复文件后进行工程结算。结算完成后十个工作日内，发包人向承包人支付至合同结算金额的 40%；(四) 当污染土壤修复达到需处置总量 80%后十个工作日内，由发包人向承包人支付至合同结算金额的 60%；(五) 所有污染土壤修复完毕，并取得市环保主管部门批复后十个工作日内发包人向承包人支付至结算总价的 90%；(六) 尾款：发包人暂扣合同结算总价的 10%作为工程尾款，自环保主管部门验收批复后三年内无工程质量问题及投诉，并通过结（决）算审计单位审核后，</p>	按合同约定	不存在

			发包人向承包人支付 10%尾款		
2	宁波庆丰农药厂南厂项目	4,982.89	a 承包人向发包人提供 10%的履约保函且开工令发出后, 发包人支付预付款人民币 10,000,000 元。b 工程达到 30%, 支付工程款 10,000,000 元。c 工程量过半, 支付工程款 15,800,000 元。d 工程完工并检测完成, 支付 20%。e 工程竣工验收并完成环保局备案, 支付 20%, 即 25,800,000 元。f 完成结算审计后。自环保部门备案之日起剩余结算价款及质保金两年内支付完毕	按合同约定	不存在
3	南天化工厂西厂项目	3,161.47	(1) 预付款支付: 本工程无预付款; (2) 安全文明施工费支付: ①监理发出开工令后, 甲方在开工令约定开工时间后 7 个工作日内, 向乙方支付合同总价中全部安全文明施工费的 50%, 施工满一年前, 甲方向乙方支付剩余全部安全文明施工费。 ②已支付安全文明施工费在工程结算款支付时扣回。 (3) 临时设施费支付: 临时设施施工完成, 乙方开始土壤修复后 15 日内, 甲方向乙方支付临时设施费的 80%。 (4) 工程进度款支付: 每月 15 日前甲方向乙方支付上个月已确认产值的 60%, 不包含签证, 变更等费用; (5) 竣工验收合格后 15 日内甲方向乙方支付已确认产值的 70%; (6) 双方结算且结算文件通过审计后 15 日内甲方向乙方支付至结算金额的 95%, 剩 5%质保金, 质保期 12 个月, 质保满后 15 日内支付	2017 年内应回款 764.30 万元, 于 2018 年 2 月收到其余款项	不存在
4	上海桃浦 613B 修复项目	3,117.79	1、合同签订, 承包人向发包人提交发包人认可的工程履约保函, 并经监理人出具付款证书报送发包人批准后 14 天内支付 20%预付款。2、发包人在收到监理审核完毕的项目招标修复工程量 50%后 10 个工作日内支付 20%进度款。3、发包人在收到监理审核完毕的项目招标修复工程量 100%后 10 个工作日内支付 35%进度款 (付至合同价款的 75%)。4、竣工验收合格后 14 个工作日内支付 5% (付至合同价款的 80%)。5、审价结束	按合同约定	不存在

			后 14 个工作日内,根据审计结果付至工程审定价的 95%,审定价的 5%为质保金,待修复工程验收合格 1 年后 14 日内支付		
5	无锡造漆厂项目	2,919.12	<p>(主合同付款条款) 1、合同签订、承包人主要人员及机械设备进场,经发包人认可具备开工条件后,支付本工程合同价款的 20%作为预付款,承包人向发包人提供相同金额的预付款保函(发包人将预付款全部扣回后预付款保函失效)。扣回预付款的时间和比例:在支付进度款时扣除; 2、现场清运完成 50%的污染土壤后 14 个日历天内,支付合同价款的 25%,承包人出具等额发票。全部污染土壤清运完成后 14 个日历天内,支付合同价款的 25%,承包人出具等额发票。污染土壤处置完成达 80% (水泥窑厂出具焚烧进度证明)且治理场地通过环保部门组织的验收后,提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 90%,通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 95%,承包人出具等额发票。污染土壤处置完成 100% (水泥窑厂出具焚烧进度证明)且工程质量保修期支付剩余 5%工程款(工程质量保修期不计利息),承包人出具本项目全部支付金额的总发票。所有工程款支付必须经总监理工程师和发包方项目负责人签发付款证书后发包人才予以支付。(补充地块合同付款条款) 26.工程价款支付:</p> <p>26.1 发包人向承包人支付工程预付款的具体时间和金额:合同签订、承包人主要人员及机械设备进场,经发包人认可具备开工条件后,支付本工程合同价款的 30%作为预付款。扣回预付款的时间和比例:在支付进度款时扣除。26.2 双方约定工程进度款支付的具体时间和金额:双方约定的工程款(进度款)支付的方式和时间:污染土壤处置完成达 100% (水泥窑厂出具焚烧进度证明)且治理场地通过环保部门组织的验收后,提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 95%,承包人出具等额发票。(如该项目需要进行政府审</p>	2017 年内应回款, 6,331.92 万元, 实际回款 6,327.67 万元	不存在

			计。则提交验收评估合格报告及相关资料且完成政府审计后 14 天内支付至审计价款的 95%，承包人出具等额发票)		
	合计	21,546.65			

报告期内，多数业主基本按合同约定的付款条件进行支付，但个别项目业主因上级资金拨付和方案调整，回款较慢，但不存在纠纷，且公司客户多为承担环保职能、土地收储职能的政府机构以及大型国有化工企业，不存在项目成本无法收回的风险。

问题 8、同行业可比公司选择分析

公司选定的同行业可比公司介绍如下：

名称	主营业务	主要产品	可比产品
高能环境	主要从事环境修复和固废处理处置两大业务领域，形成了以环境修复、危废处理处置、生活垃圾处理、一般工业固废处理为核心业务板块，兼顾废水处理、烟气处理、污泥处置等其他领域协同发展的综合型环保服务平台	环境修复、固废处理处置、其他	环境修复
永清环保	形成了以土壤修复为工程核心、以固废处置（包含危废）为运营核心，并结合以大气污染治理、环境咨询、新能源等业务协调发展的综合性环保产业平台	土壤修复、大气污染治理、环境咨询、运营、危废、其他业务	土壤修复
博世科	公司以提升环境绩效和解决环境问题为导向，致力于为客户提供多领域全方位环境综合治理整体解决方案，服务范围覆盖咨询、设计、环评、检测、研究开发、设备制造、工程建设、设施运营、投融资一体化、环保管家等环保全产业链	环境综合治理收入、专业技术服务收入、运营收入、其他业务	土壤修复
京蓝科技	2017 年，公司主营业务为生态节水运营服务、园林环境科技服务等在内的生态环保业务。2018 年，拓展至土壤修复业务领域	生态节水运营服务业务、园林环境科技服务业务、土壤修复运营服务业务	土壤修复运营服务业务
博天环境	公司秉承“水业关联的环境产业布局”和“生态旅居的健康生活布局”战略目标，坚守环保企业价值本质，在工业水处理、城市与乡村水环境、膜产品制造与服务、土壤与地下水修复以及环境监测与智慧环境管理等领域，形成涵盖检测监测、咨询设计、系统集成、项目管理、核心设备制造、投资运营等覆	水环境解决方案、水务运营管理、其他	其他收入中的土壤修复

名称	主营业务	主要产品	可比产品
	盖全产业链的一体化解决方案		

报告期内，同行业可比上市公司收入结构按业务分类具体如下：

单位：万元

名称	业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高能环境	环境修复	164,165.68	32.35%	129,520.41	34.43%	76,844.03	33.33%
	固废处理处置	297,574.35	58.63%	222,025.40	59.01%	-	-
	其他	45,798.66	9.02%	24,679.21	6.56%	-	-
	城市环境	-	-	-	-	62,815.93	27.25%
	工业环境	-	-	-	-	90,864.05	39.42%
	营业收入	507,538.69	100.00%	376,225.03	100.00%	230,524.01	100.00%
永清环保	土壤修复	20,751.52	30.90%	30,820.42	32.41%	27,337.78	22.24%
	大气污染治理	12,409.68	18.48%	27,063.59	28.45%	41,182.29	33.51%
	环境咨询	5,219.65	7.77%	5,717.42	6.01%	14,766.19	7.51%
	运营	22,962.75	34.19%	22,115.92	23.25%	9,224.24	12.02%
	危废	5,817.59	8.66%	5,485.55	5.77%	-	-
	其他业务	-	-	3,906.05	4.11%	30,383.41	24.72%
	营业收入	67,161.18	100.00%	95,108.95	100.00%	122,893.90	100.00%
博世科	一、环境综合治理收入	291,018.77	89.72%	255,172.36	93.67%	138,374.07	94.23%
	1、水处理	252,988.28	78.00%	203,377.62	74.66%	113,015.69	76.96%
	2、化学品清洁生产	1,352.94	0.42%	5,401.00	1.98%	739.20	0.50%
	3、土壤修复	35,510.89	10.95%	36,854.41	13.52%	24,578.14	16.74%
	4、其他	1,166.67	0.36%	9,539.33	3.50%	41.05	0.03%
	二、专业技术服务收入	17,023.86	5.25%	11,272.31	4.14%	7,684.30	5.23%
	三、运营收入	16,213.48	5.00%	5,929.77	2.18%	794.38	0.54%
	四、其他业务收入	104.30	0.03%	27.92	0.01%	1.82	-
	营业收入	324,360.41	100.00%	272,402.36	100.00%	146,854.58	100.00%
京蓝科技	生态节水运营服务业务	105,834.27	55.66%	157,594.59	63.27%	125,005.44	69.14%
	园林环境科技服务业务	15,372.45	8.08%	87,250.22	35.03%	53,969.99	29.85%

名称	业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	土壤修复运营服务业务	67,151.11	35.32%	-	-	-	-
	其他行业	1,783.05	0.94%	4,240.97	1.70%	1,818.14	1.01%
	营业收入	190,140.87	100.00%	249,085.78	100.00%	180,793.57	100.00%
博天环境	水环境解决方案	226,155.77	78.28%	375,323.63	86.56%	267,570.23	87.84%
	水务运营管理	41,532.75	14.38%	30,193.11	6.96%	26,427.11	8.68%
	其他	21,231.77	7.35%	28,071.70	6.47%	10,606.55	3.48%
	营业收入	288,920.29	100.00%	433,588.44	100.00%	304,603.88	100.00%

公司主要产品为土壤及地下水修复、水环境和矿山等生态修复，与上述同行业可比公司存在相同产品，因此选取高能环境、永清环保、博世科、京蓝科技以及博天环境作为同行业可比上市公司具有合理性。

经核查，保荐机构认为发行人同行业可比上市公司的选取标准客观，且严格按照披露的选取标准全面、客观、公正地选取了可比上市公司。

问题 9、报告期各期末发行人商业承兑汇票是否按规定计提坏账准备

报告期各期末，公司应收票据具体如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
商业承兑汇票原值	1,677.49	5,566.00	10,506.00
减：坏账准备	335.50	556.60	141.06
商业承兑汇票净值	1,341.99	5,009.40	10,364.94
银行承兑汇票净值	-	5,171.95	20.00
合计	1,341.99	10,181.35	10,384.94
银行承兑汇票占应收票据净值比例	-	50.80%	0.19%

报告期内，公司应收票据余额占流动资产比例分别为 6.56%、5.26% 和 0.69%，呈逐年下降趋势。2018 年以来，公司为确保资产流动性和控制信用风险，降低了收取商业承兑汇票的金额，银行承兑汇票余额增幅较大。

2018 年 12 月，公司收到重庆紫光化工股份有限公司开具的商业承兑汇票 2,566.00 万元，其中 1,677.49 万元在 2019 年末到期后未能兑现，继续转为商业承兑汇票。针对期末已背书但尚未到期的商业承兑汇票，公司不予终止确认，对

该客户应收票据转为应收账款核算，并按照账龄连续计算的原则适用坏账准备计提政策，从严计提坏账准备。

问题 10、经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异的说明

报告期内，公司的经营活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	86,016.34	78,146.63	91,088.55
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	9,509.58	8,365.72	5,953.18
经营活动现金流入小计	95,525.92	86,512.36	97,041.73
购买商品、接受劳务支付的现金	60,971.23	48,518.91	69,381.02
支付给职工以及为职工支付的现金	12,748.05	12,021.95	10,966.59
支付的各项税费	3,233.49	3,357.72	3,791.60
支付其他与经营活动有关的现金	12,584.79	13,067.08	11,783.08
经营活动现金流出小计	89,537.57	76,965.67	95,922.30
经营活动产生的现金流量净额	5,988.35	9,546.69	1,119.43

1、公司经营活动产生的现金流量净额与实现净利润情况比较

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,988.35	9,546.69	1,119.43
净利润	7,539.89	4,465.18	6,907.40
差异	-1,551.54	5,081.51	-5,787.97

对影响经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的因素分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	7,539.89	4,465.18	6,907.40
加：资产减值准备	-	2,114.97	161.95
信用减值损失	1,954.27	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,321.51	1,092.23	1,168.14
无形资产摊销	48.51	49.58	41.93
长期待摊费用摊销	259.52	66.34	48.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产的损失			
固定资产报废损失	1.36	42.04	56.58
公允价值变动损失	-	-	-
财务费用	2,027.67	1,872.17	1,641.70
投资损失	-1,104.25	-856.11	-355.11
递延所得税资产减少	-270.06	-265.94	-41.59
递延所得税负债增加	-	-	-
存货的减少	3,107.17	-23,773.95	813.77
经营性应收项目的减少	-25,450.68	-748.41	-17,945.69
经营性应付项目的增加	18,087.84	26,468.11	8,023.65
其他	-1,534.42	-979.52	598.68
经营活动产生的现金流量净额	5,988.35	9,546.69	1,119.43

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,119.43 万元、9,546.69 万元和 5,988.35 万元，其中 2017 年度、2019 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系部分客户采用银行承兑汇票方式进行结算，同时销售规模持续扩张带来应收账款增长所致。

具体分析如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额
应收票据余额	1,677.49	-9,060.46	10,737.95	211.95	10,526.00	9,394.84
应收账款余额	95,501.80	33,623.52	61,878.28	-707.37	62,585.65	2,853.38
合计	97,179.29	24,563.06	72,616.23	-495.42	73,111.65	12,248.22

2017 年末、2019 年末，公司应收账款余额和应收票据余额合计较上年同期分别增加 12,248.22 万元和 24,563.06 万元，增幅较大，导致当期经营性现金流量净额低于净利润。

2、同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异对比如下：

单位：万元

高能环境	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	78,667.80	32,209.54	10,155.97
净利润	48,384.97	39,679.99	24,028.08
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	30,282.83	-7,470.45	-13,872.11
永清环保	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,924.38	12,740.36	-16,328.82
净利润	5,287.22	-17,313.33	14,538.11
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	9,637.15	30,053.69	-30,866.93
博世科	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	10,482.67	-4,253.14	582.90
净利润	27,833.81	23,102.75	14,493.41
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-17,351.13	-27,355.89	-13,910.52
京蓝科技	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,864.12	-84,337.93	-39,507.84
净利润	-107,690.76	10,609.11	30,050.50
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	98,826.64	-94,947.04	-69,558.34
博天环境	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	46,157.35	31,729.95	-52,624.23
净利润	-75,385.55	18,347.94	15,230.57
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	121,542.90	13,382.01	-67,854.80

上表可见，同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润均存在较大差异，系行业特点所致。

问题 11、公司改制行为的合法合规性

发行人的前身是经北京市朝阳区商务局、建工集团批准，成立于2007年11月9日的修复有限，发行人系由修复有限经下述程序以整体变更的方式设立的股份有限公司：

1、2011年8月9日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市方案的意见》（京国资[2011]167号），同意对修复有限进行改制并整体变更设立为股份有限公司。

2、2013年9月2日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具致同专字（2013）第110ZC1532号《北京建工环境修复有限责任公司2012年度审计报告》，经审计，截至2012年12月31日，修复有限的净资产值为143,903,998.53元。

3、2013年9月6日，北京市工商行政管理局出具（京）名称变核（内）字[2013]第0024498号《企业名称变更核准通知书》，准予核准修复有限名称变更为“北京建工环境修复股份有限公司”。

4、2013年9月10日，京都中新出具京都中新评报字（2013）第0099号《北京建工环境修复有限责任公司拟整体改制为股份有限公司项目资产评估报告书》，经评估，截至2012年12月31日，修复有限在评估基准日持续经营情况下净资产的账面价值为14,390.40万元，评估价值为15,798.00万元。

5、2013年9月11日，修复有限召开2013年第六次股东会，审议通过了《关于修复公司整体变更为股份公司方案的议案》，同意修复有限整体变更为股份有限公司。

6、2013年11月1日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于对北京建工环境修复有限责任公司拟整体改制为股份有限公司资产评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2013]233号），核准修复有限拟整体改制为股份有限公司的资产评估项目。

7、2013年11月4日，修复有限全体股东签署《发起人协议》，约定修复有限的全体股东作为建工修复的发起人，通过整体变更的方式设立股份有限公司，以修复有限截至2012年12月31日经审计的账面净资产值143,903,998.53元为折股依据，将前述净资产额中的9,600.00万元折为股份公司的股本总额9,600.00万股，每股1元，剩余的净资产47,903,998.53元计入资本公积。该《发起人协议》还就修复有限拟整体变更设立的股份有限公司的名称、宗旨、经营范围、各发起人认购股份数、出资方式、发起人的权利和义务等进行了明确的约定。

8、2013年11月14日，北京市国资委出具《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工环境修复股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2013]246号），同意建工修复设立时的国有股权管理方案。

9、2013年11月20日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具致同验字（2013）第110ZC0208号《验资报告》，经审验，截至2013年9月11日，建工修复（筹）

以修复有限经审计的账面净资产值143,903,998.53元为基础进行整体变更，以其中的9,600.00万元折为建工修复（筹）的股本总额，每股面值1元，未折股部分转入资本公积。

10、2013年11月22日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人出席了创立大会，代表的有表决权股份数占发行人股份总数的100%，决定将修复有限整体变更为股份公司，审议并通过公司章程，选举产生了发行人第一届董事会的成员以及第一届监事会中非由职工代表担任的监事会成员。同日，召开公司第一届董事会第一次会议，选举了董事长，并聘任了公司总经理、董事会秘书等高级管理人员，并授权公司员工向工商行政管理局办理整体变更的工商变更登记手续；召开公司第一届监事会第一次会议，选举了监事会主席。

11、2013年11月26日，公司在北京市工商行政管理局办理变更登记手续，领取了注册号为110000450031473的《企业法人营业执照》，发行人完成了整体变更为股份有限公司的工商变更登记。

公司变更设立为股份有限公司时的股权设置及股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	出资方式	股份性质
1	建工集团	57,824,561	60.2344	净资产	国有法人股
2	中持环保	17,964,912	18.7135	净资产	社会法人股
3	红杉聚业	8,982,456	9.3562	净资产	社会法人股
4	国管中心	5,052,632	5.2635	净资产	国有法人股
5	红杉盛业	6,175,439	6.4323	净资产	社会法人股
合计		96,000,000	100.0000		

经核查，保荐机构认为修复有限整体变更为股份有限公司及国有股权管理方案已经取得北京市国资委的必要批准，已履行相关法律程序，设立程序合法、合规。

问题 12、报告期内各期的前五大客户情况核查

报告期内，公司向前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入的比例	客户概况及业务取得方式、合作历史、交易原因
2019年	1	天津农药股份有限公司	21,871.83	19.55%	天津农药股份有限公司成立于1981年

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入的比例	客户概况及业务取得方式、合作历史、交易原因
度					8月,因天津农药股份有限公司土壤修复需要,公司通过投标方式获得订单。双方自2019年9月开始业务合作
	2	泰兴市成兴国有资产经营投资有限公司	13,163.99	11.77%	泰兴市成兴国有资产经营投资有限公司成立于2003年4月,因扬子医药西侧地块污染场地修复需要,公司通过参投标方式取得订单。双方自2018年9月开始业务合作
	3	南京城建土地整理开发有限公司	6,818.96	6.10%	南京城建土地整理开发有限公司成立于2013年1月,因土壤修复需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2015年12月开始业务合作
	4	北京城市副中心投资建设集团有限公司	5,823.17	5.21%	北京城市副中心投资建设集团有限公司成立于2003年12月,因东方化工厂场地修复需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2019年1月开始业务合作
	5	天津市海河建设发展投资有限公司	5,743.15	5.13%	天津市海河建设发展投资有限公司成立于2003年9月,因油墨厂项目修复需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2018年6月开始业务合作
	合计			53,421.10	47.76%
2018年度	1	云南红云氯碱有限公司	10,113.86	9.89%	云南红云氯碱有限公司成立于2002年1月,因云南红云氯碱有限公司厂区内场地修复需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2016年12月开始业务合作
	2	上海桃浦科技智创城建设发展有限公司	6,826.74	6.68%	非当年新增前五大客户
	3	楚雄市龙川江哨湾渔坝生态湿地恢复工程项目管理处	5,928.51	5.80%	因龙川江哨湾段、渔坝段的河道综合整治工程需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2018年2月开始业务合作
	4	芜湖新兴铸管有限责任公司	5,382.90	5.27%	芜湖新兴铸管有限责任公司成立于2003年4月,因弋江老厂区修复需要,通过参与招标取得订单。双方自2018年9月开始业务合作
	5	贵州草海保护开发投资有限责任公司	5,345.21	5.23%	贵州草海保护开发投资有限责任公司成立于2015年7月,因贵州草海湿地保护工程修复需要,公司通过投标方式取得订单。双方自2016年12月开始业务合作

年度	序号	客户名称	金额	占营业收入的比例	客户概况及业务取得方式、合作历史、交易原因
	合计		33,597.22	32.87%	
2017 年 度	1	重庆渝富土地开发经营有限公司	7,365.37	9.05%	重庆渝富土地开发经营有限公司成立于 2014 年 4 月，因重庆市大渡口滨江老工业区场地修复需要，公司通过投标方式取得订单。双方自 2014 年 7 月开始业务合作
	2	上海桃浦科技智创城开发建设有限公司	6,095.63	7.49%	上海桃浦科技智创城开发建设有限公司成立于 2008 年 10 月，因上海桃浦科技智慧城核心区场地修复需要，公司通过投标方式取得订单。双方自 2016 年 5 月开始业务合作
	3	北京建工地产宁波房地产有限公司	4,982.89	6.12%	非当年新增前五大客户
	4	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	3,851.89	4.73%	因北京化工二厂、有机化工厂原厂址土壤修复需要，公司通投标方式取得订单。双方自 2016 年 12 月开始业务合作
	5	北京市保障性住房建设投资中心	3,713.04	4.56%	北京市保障性住房建设投资中心成立于 2011 年 6 月，因北京焦化厂场地修复需要，公司通过投标方式取得订单。双方自 2016 年 4 月开始业务合作
	合计		26,008.82	31.94%	

上表可见，报告期内，公司前五大客户基本为承担环保职能、土地收储职能的政府机构以及大型国有化工企业，各期新增客户系在国家产业政策大力支持下，生态保护和环境治理行业需求快速增长所致。环境修复项目关系国计民生，对于项目实施企业的品牌、技术力量、项目经验和运营管理能力要求较高，公司作为环境修复领域知名度高、综合实力较强的企业，通过选择服务大型优质客户的战略，有助于保持较高的市场占有率，并降低财务风险。公司前五大客户变动较多，主要是由环境修复整体解决方案以项目形式开展的业务特点所决定的，各期主要客户贡献收入随着每个项目的进展而变化。报告期内，公司不断承接新的环境修复整体解决方案项目，从而导致各期前五大客户变动较多。

项目组取得了上述项目的合同、产值确认单、付款凭证等资料，除中央国家机关公务员住宅建设服务中心未能访谈和回复函证外，对其他项目相关人员进行访谈及函证，以确认新增客户的业务合理性及关联关系。

经核查，保荐机构认为报告期内公司前五大客户中新增客户业务真实，具有

合理性。客户中北京建工地产宁波房地产有限公司为发行人控股股东建工集团控制的企业，北京城市副中心投资建设集团有限公司由北京市国资委持股100.00%，公司前任董事、董事长兰慧宾自2019年11月担任其副总经理；除上述情形外，发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系。上述客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、前关联方、前股东等可能导致利益倾斜的情形；发行人具有稳定的客户基础，不存在依赖某一客户情形。发行人与北京建工地产宁波房地产有限公司之间的关联交易已经按照发行人内部制度规定履行了关联交易审议程序，定价合理公允，不存在利益倾斜的情形。

问题 13、报告期内各期的前五大供应商情况核查

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额(含税)	占比	供应商概况、采购方式、合作历史、交易原因
2019 年度	1	天津渤海化工集团供销有限公司	修复药剂	6,629.32	7.62%	天津渤海化工集团供销有限公司成立于1994年9月，专业经销化工产品，具有较为成熟的化工产品采购渠道。因天津农药股份有限公司项目对过硫酸钠需求量较大，基于采购优势和过硫酸钠国内产量不高的行业现状，自天津渤海化工集团供销有限公司处采购过硫酸钠。双方自2019年5月开始业务合作，公司通过招投标和询比价等方式选择此供应商
	2	北京通润达环境工程有限公司	分包服务	4,283.89	4.93%	非当年新增前五大供应商
	3	无锡弘杰朗环境工程有限公司	分包服务	4,153.22	4.78%	非当年新增前五大供应商
	4	河北省安装工程有限公司	分包服务	3,061.69	3.52%	河北省安装工程有限公司成立于1980年11月，负责天津农药修复项目的高压旋喷及浅层搅拌修复处理。双方自2019年10月开始业务合作，公司通过招投标方

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额(含税)	占比	供应商概况、采购方式、合作历史、交易原因
						式选择此供应商
	5	泰州联泰固废处置有限公司	分包服务	2,794.78	3.21%	泰州联泰固废处置有限公司成立于 2013 年 9 月, 负责扬子医药修复项目的高温焚烧协同处置等终端处置。双方自 2019 年 7 月开始业务合作, 公司通过单一来源采购方式选择此供应商
	合计			20,922.90	24.06%	
2018 年度	1	北京通润达环境工程有限公司	分包服务	5,013.95	5.87%	北京通润达环境工程有限公司成立于 1992 年 8 月, 负责北京化工二厂、广钢白鹤洞地块污染土壤修复、天津油墨厂地块修复等项目土方、围挡及临边防护施工。双方自 2008 年 12 月开始业务合作, 公司主要通过招投标方式选择此供应商
	2	江苏聚德环保科技有限公司	分包服务、修复药剂、设备租赁	2,177.33	2.55%	江苏聚德环保科技有限公司成立于 2012 年 2 月, 负责贵州草海一期修复项目土方工程。双方自 2016 年 9 月开始业务合作, 公司通过招投标方式选择此供应商
	3	北京昌建建筑工程公司	分包服务	2,093.03	2.45%	北京昌建建筑工程公司成立于 1993 年 1 月, 负责东方化工厂修复项目土方工程施工等。双方自 2008 年 12 月开始业务合作, 公司主要通过招投标方式选择此供应商
	4	贵州好上成贸易有限公司	毛石、碎石、卵石、水泥等	2,041.54	2.39%	非当年新增前五大供应商
	5	江西兆盛燃气有限责任公司	能源	1,780.83	2.08%	江西兆盛燃气有限责任公司成立于 2009 年 9 月, 负责为南天化工厂西厂项目提供天然气。双方自 2017 年 7 月开始业务合作, 公司通过招投标方式选择此供

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额(含税)	占比	供应商概况、采购方式、合作历史、交易原因
						供应商
		合计		13,106.68	15.34%	
2017 年度	1	贵州贵深环境工程有限公司	分包服务	5,575.35	7.56%	贵州贵深环境工程有限公司成立于 2006 年 5 月，负责贵州草海一期修复项目污水处理站及配套管网的建设、铅锌废渣污染综合防治工程土建施工、污水生态处理土建施工等。双方自 2016 年 12 月开始业务合作，公司主要通过招投标、询比价等方式选择此供应商
	2	重庆木阳环保科技有限公司	分包服务	2,854.13	3.87%	重庆木阳环保科技有限公司成立于 2008 年 8 月，负责重庆葛老溪场地修复治理项目高温焚烧协同处置等终端处置。双方自 2017 年 6 月开始业务合作，公司通过招投标方式选择此供应商
	3	贵州好上成贸易有限公司	碎石、沙、土工布、混凝土等	2,767.19	3.75%	贵州好上成贸易有限公司成立于 2012 年 3 月，负责贵州草海一期修复项目提供建材、植物等。双方自 2016 年 5 月开始业务合作，公司主要通过招投标方式选择此供应商
	4	无锡弘杰朗环境工程有限公司	分包服务	2,159.26	2.93%	无锡弘杰朗环境工程有限公司成立于 2015 年 1 月，负责无锡造漆厂项目高温焚烧协同处置。双方自 2017 年 6 月开始业务合作，公司通过单一来源采购方式选择此供应商
	5	湖南领御环保科技工程有限公司	分包服务	1,770.27	2.40%	湖南领御环保科技工程有限公司成立于 2012 年 3 月，负责郴州汝城神渣矿山综合治理项目施工便道、挡墙、截洪沟、防渗衬层与封层结构等施工。双方自 2017

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额(含税)	占比	供应商概况、采购方式、合作历史、交易原因
						年 11 月开始业务合作, 公司通过招投标方式选择此供应商
		合计		15,126.19	20.52%	

报告期内, 公司向前五大供应商采购金额分别为 15,126.19 万元、13,106.68 万元和 20,922.90 万元, 占当期采购总额的比例分别为 20.52%、15.34% 和 24.06%。报告期内, 公司不存在向单个供应商采购额超过 50% 的情形, 不存在严重依赖个别供应商的情形。

经核查, 保荐机构认为报告期内公司前五大供应商中发生变化系随着修复项目的变动, 相应的分包服务、原材料采购均发生较大变化所致, 具有业务合理性。

问题 14、报告期内, 公司存在客户与供应商重叠或受同一控制情形的合理性

报告期内, 公司存在供应商与客户重叠或受同一控制的情形, 对单家供应商与客户或同一控股股东企业对应的 3 年累计销售与采购金额均在 50 万元以上的业务往来情况如下:

单位: 万元

客户名称	期间	销售情况		采购情况		原因
		销售内容	金额	采购内容	金额	
云南红云氯碱有限公司	2019 年度	云天化红云氯碱污染场地修复	971.63	电费 77.36 万元, 房屋租金 10 万元	87.36	公司向客户租赁房屋和采购电力, 满足项目现场实施需求
	2018 年度		10,113.86	-	-	
	2017 年度		1,422.16	-	-	
宁波江东开发投资有限公司	2019 年度	主要为宁波庆丰地块和宁波江东甬江东南岸区域地块修复项目	-35.87	电费	0.26	公司向客户采购电力, 满足项目现场实施需求
	2018 年度		3.44	-	-	
	2017 年度		1,669.12	电费	216.91	
云南省环境科学研究院(中国昆明)	2019 年度	移动式污染土壤热脱附成套	90.02	楚雄生态湿地恢复工程和云	81.24	云南省环境科学研究院在向公司提供服务的同时,

客户名称	期间	销售情况	采购情况	原因		
高原湖泊国际研究中心)		设备技术研发及示范-污染土壤处理示范项目、云南省污染土壤修复关键技术研究与应用示范项目-污染土壤理化过程强化技术研究及应用示范项目		天化修复项目跟踪监测和效果评估、技术服务咨询和效果评估	与公司在科研项目方面有所合作，公司作为课题参与单位获得相关收入	
	2018 年度	移动式污染土壤热脱附成套设备技术研发及示范-污染土壤处理示范项目	33.65	云天化修复项目技术服务咨询和效果评估		25.00
	2017 年度		18.89			45.00
天津农药股份有限公司	2019 年度	天津农药股份有限公司地块土壤修复	21,871.83	-	-	天津渤海化工集团供销有限公司具有较为成熟的化工产品采购渠道，因天津农药修复项目对过硫酸钠需求量较大，基于采购优势和过硫酸钠国内产量不高的行业现状，公司自天津渤海化工集团供销有限公司处采购过硫酸钠。其中 5,887.21 万元为天津农药修复项目药剂采购款，5.80 万元为天津油墨厂地块修复项目
天津渤海化工集团供销有限公司	2019 年度	-	-	过硫酸钠	6,629.32	

客户名称	期间	销售情况		采购情况		原因
						药剂采购款；736.31万元为天重三期土壤修复项目药剂采购款
天津渤海物联科技股份有限公司	2019 年度	-	-	恶臭在线监测仪	54.00	公司在天津农药修复项目中需要采购相关监测仪器和设备，经履行询价程序，综合评定选择向天津渤海物联科技股份有限公司采购
天津市利中物业服务有限公司	2019 年度	-	-	安保、保洁和食堂等服务	12.57	公司在天津农药修复项目中需要在当地采购安保、保洁和食堂等日常服务，经履行招标程序，公司最终选择向天津市利中物业服务有限公司采购
无锡西玖环保科技有限公司	2019 年度	租赁设备	39.82	设备采购、设备的运输、安装、拆除等	841.07	报告期内，无锡西玖环保科技有限公司向公司销售设备及提供设备运输、安装及拆除服务。2019 年，无锡西玖环保科技有限公司由于项目实施需要，通过商务谈判方式向公司租赁 863 淋洗系统
	2018 年度	-	-		716.16	
	2017 年度	-	-		295.91	
天津市环境建设投资有限公司	2019 年度	天津试剂一厂修复项目	2,954.20	-	-	天津市环境建设投资有限公司存在天津试剂一厂修复项目采购需求，公司通过招投标方式获取项目
	2018 年度		2,887.23	-	-	

客户名称	期间	销售情况		采购情况		原因
天津市环投绿化工程有限公司	2019 年度	-	-	施工区的地上物清理、喷洒气味抑制剂、树木清理、地面平整	-	公司在天津试剂一厂修复项目中需要在当地采购施工区的地上物清理、喷洒气味抑制剂、树木清理、地面平整等分包服务，经履行招标程序，公司最终选择向天津市环投绿化工程有限公司采购
	2018 年度	-	-		1,473.65	

注 1：天津农药股份有限公司的控股股东天津渤海化工集团有限公司间接控股天津渤海化工集团供销有限公司、天津渤化、天津渤海物联科技股份有限公司和天津市利中物业服务有限公司。

注 2：天津市环境建设投资有限公司为天津市环投绿化工程有限公司母公司。

项目组通过查阅相关客户和供应商企业信用信息，进行访谈和函证，查阅相关合同、产值确认单、收款/付款凭证等方式对交易的真实性和合理性进行了核查。

经核查，保荐机构认为公司与云南红云氯碱有限公司、宁波江东开发投资有限公司发生的电费或租金系满足项目现场实施需要所致；云南省环境科学研究院在向公司提供服务的同时，与公司在科研项目方面有所合作，公司作为课题参与单位获得相关收入；公司向天津渤海化工集团供销有限公司采购过硫酸钠主要系过硫酸钠的国内产量较低，但天津海海化工集团供销有限公司具有资金实力和成熟的化工产品采购渠道所致，上述交易中公司虽然存在客户和供应商重叠或客户与供应商由同一控制的情况，但双方各自的主营业务、交易的具体产品或服务存在本质区别，相关交易均系根据当时的实际需求而产生，具有真实交易背景。

问题 15、报告期内各期，公司超过 1 年库龄存货的构成，存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货构成具体如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
已完工未结算资产	63,185.81	98.69%	66,474.57	99.02%	42,973.67	99.12%

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	803.76	1.26%	597.43	0.89%	322.34	0.74%
库存商品	32.17	0.05%	56.70	0.08%	54.42	0.13%
低值易耗品	0.64	-	0.84	0.00%	5.17	0.01%
合计	64,022.38	100.00%	67,129.55	100.00%	43,355.60	100.00%

上表可见，公司存货账面价值分别为 43,355.60 万元、67,129.55 万元和 64,022.38 万元，其中主要构成为已完工未结算资产，各期末占比均在 98.00% 以上。

报告期各期末，公司已完工未结算资产库龄如下：

单位：万元

库龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	45,659.14	72.26%	50,216.94	75.54%	37,828.00	88.03%
1-2 年	15,623.43	24.73%	12,821.55	19.29%	4,609.34	10.73%
2 年以上	1,903.24	3.01%	3,436.08	5.17%	536.33	1.25%
合计	63,185.81	100.00%	66,474.57	100.00%	42,973.67	100.00%

报告期各期末，各修复项目规模大小和合同约定的结算条款对已完工未结算资产期末余额影响较大。公司已完工未结算资产中前五名项目的存货金额及占比如下：

单位：万元

2019-12-31				
项目	金额	占比	库龄	原因
东方化工厂修复项目	5,043.36	7.88%	1 年以内 4,903.31 万元， 1-2 年 140.05 万元	北京市政府风险管控要求发生变化， 技术工艺方案、工作量相应调整， 已完成工作量正在办理结算
南京煤制气三期项目	4,654.86	7.27%	1 年以内	尚未达到结算节点
葛店化工 A 区修复项目	4,324.13	6.75%	1 年以内 378.60 万元， 1-2 年 3,901.37 万元， 2 年以上 44.17 万元	由于污染修复范围内液化气站尚未拆迁， 导致液化气站所占的污染修复区域 无法确定修复范围和全场原位热脱

				附布点加热与修复开展工作。未到合同约定结算时点
南天化工厂西厂项目	4,108.74	6.42%	1年以内 3,242.70 万元, 1-2 年 866.04 万元	工艺变更, 未达到结算节点
天重三期土壤修复项目	3,716.15	5.80%	1 年以内	尚未到达合同规定结算时点
合计	21,847.24	34.12%		
2018-12-31				
项目	金额	占比	库龄	原因
云天化红云氯碱修复项目	6,309.96	9.40%	1 年以内	尚未达到合同约定结算节点
虹桥新型城镇化环境修复项目	5,674.51	8.45%	1 年以内 3,731.61 万元, 1-2 年 1,942.90 万元	尚未达到合同约定结算节点
松桃锰渣库项目	4,558.44	6.79%	1 年以内 2,433.41 万元, 1-2 年 2,125.03 万元	尚未达到合同约定结算节点
济南化工厂修复项目	4,183.45	6.23%	1 年以内	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地修复目标值发生变化，待确定新的修复标准和方案后启动修复工作。尚未达到合同约定结算节点
葛店化工 A 区修复项目	3,945.54	5.88%	1 年以内 3,901.37 万元, 1-2 年 44.17 万元	见 2019 年
合计	24,671.90	36.75%		
2017-12-31				
项目	金额	占比	库龄	原因
重庆葛老溪场地修复项目	7,514.53	17.34%	1 年以内 7,181.17 万元, 1-2 年 333.35 万元	尚未达到合同约定结算节点
上海桃浦 613B 地块修复项目	3,182.05	7.34%	1 年以内 2,839.45 万元, 1-2 年 342.60 万元	尚未达到合同约定结算节点
东南电化项目	2,971.21	6.85%	1 年以内 836.28 万元, 1-2 年 2,134.93 万元	填埋场的选址发生变化，导致无法进行填埋场建设。尚未达到合同约定结算节点
松桃锰渣库项目	2,125.03	4.90%	1 年以内	尚未达到合同约定

				结算节点
青岛楼山河修复项目	1,975.35	4.56%	1 年以内	未达到合同约定的 结算节点
合计	17,768.17	40.98%		

2018 年末，建造合同形成的已完工未结算资产余额增长较大，公司承揽较大规模项目的数量增加，相应的施工周期较长，同时业主单位大部分为承担环保职能、土地收储职能的政府机构以及大型国有化工企业，合同中约定的工程款付款进度和比例较为苛刻，导致已完工未结算资产规模增长。

2019 年末，已完工未结算资产余额较上期末有所下降的主要原因是在施项目云南红云氯碱修复项目、虹桥新型城镇化环境修复项目等在 2019 年陆续完成过程结算工作。

报告期内，公司根据合同约定的付款条件及业主已确认的产值或工程量确认工程进度款，合同中约定的工程款支付进度与累计已确认的产值存在差异属于合同约定的正常现象，不存在通过业主推迟结算从而影响项目的收款进度、减少应收账款、进而影响坏账准备计提的情况。

经核查，保荐机构认为报告期各期末，公司对存货全面清查进行减值测试，在判断已完工未结算资产是否存在减值时，以该项目预计总成本是否大于预计收入为准。公司 2 年以上已完工未结算资产占比较低，存货不存在减值迹象，因此无需计提存货跌价准备。

问题 16、关于同业竞争。北京市市政四建设工程有限责任公司（以下简称“市政四公司”）是否存在同业竞争

根据北京市国资委于 2019 年 11 月 7 日出具的《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京建工集团有限责任公司与北京市路桥集团有限公司合并重组的通知》（京国资[2019]140 号），北京市国资委将北京市路桥集团有限公司的国有资产无偿划转至建工集团，资产划转、账务处理的基准日为 2019 年 9 月 30 日。截至 2020 年 6 月 30 日，北京市路桥集团有限公司的工商变更手续尚未完成，变更手续完成后，该公司将成为建工集团下属公司，北京市市政四建设工程有限责任公司隶属于北京市路桥集团有限公司，如变更完成后，北京市市政四建设工程有限责任公司与建工修复为建工集团同一控制下的公司。2020 年 8 月 27 日，北京市路桥集团有限公司完成前述工商变更登记。

首次申报招股书中“第七节 公司治理与独立性 六、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况”披露如下：市政四公司曾从事“北京市丰台区槐房路4号地块污染产地修复项目”，该项目截至2019年12月31日均已完成施工。

因前期建工集团、北京市路桥集团有限公司合并进度较慢，相关环境修复业务合同未能披露完整。近期以来，随着双方合并融合度更高，项目组取得市政四公司如下资料：

1、2018年8月，市政四公司中标北京市路桥集团有限公司作为甲方的“北京路冠沥青制品有限公司污染场地治理与修复项目”（预计2020年10月31日前完工）的合同及相关进度资料，合同金额为19,521.36万元。

2、2019年7月，中标“首钢园区焦化厂精苯地块污染土壤及地下水修复治理项目”（2022年10月31日前完工）的合同及相关进度资料，合同金额为2,999.00万元。

截至目前，上述2个合同正在实施，市政四公司与建工修复主营业务之间存在同业竞争情形，但前述项目均系市政四公司在其成为建工集团合并范围内公司之前承接的项目，并非控股股东主动实施的同业竞争。报告期内，前述同类收入或毛利占公司主营业务收入的比例均未达到30%。建工集团已出具《避免同业竞争及利益冲突的承诺函》、《关于同业竞争情况说明》，北京市路桥集团有限公司和北京市市政四建设工程有限责任公司出具《关于同业竞争情况说明》，除北京市市政四建设工程有限责任公司继续完成既有环境修复项目外，建工集团及其控制的其他企业不会从事与公司主营业务相同或相似业务。

经核查，保荐机构认为市政四公司不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，不会导致利益输送、不会导致相互或者单方让渡商业机会情形，对发行人未来业务发展不存在潜在影响，市政四公司不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况

本保荐机构的内部核查部门在对发行人申请文件进行必要的初审后，提出了关注的主要问题，具体问题及其落实情况参见本节“四、内核委员会审核意见及

具体落实情况”。

四、内核委员会审核意见及具体落实情况

本保荐机构内核委员会对建工修复首次公开发行股票项目申报文件进行了审议，并向项目组出具了内核意见。项目组会同发行人及相关中介机构对内核意见涉及问题进行逐一解决和落实。

内核意见提出的主要问题及具体回复情况如下：

（一）重点问题

1、关于前次申报财务核查的情况。根据《不予核准决定书》及发行人被监管部门现场财务检查情况，发行人在合同管理、招投标、会计处理等方面存在内控的问题，如签订合同时间晚于实际开工日期、供应商未按照内控制度进行招投标、固定资产重复入账、验收及入账时点存在矛盾等。请项目组：逐一说明自前次发审会被否后，发行人在合同管理、招投标、会计处理等方面所采取的整改措施及整改情况，项目组履行的核查程序及初步结论。

回复：

（1）前次申报财务核查情况说明

一、合同管理

现场检查发现发行人存在部分分包合同签订不及时、未及时履行内部审批流程的情况。如广钢白鹤项目中，发行人与北京通润达环境工程有限公司签订总额约 7,245 万元的土方流转施工分包合同，合同签署日期为 2016 年 4 月 1 日，而根据发行人与分包商之间的产值确认单，实际于 2016 年 1 月 15 日即开始施工。

（一）情况说明

公司存在部分分包合同签订不及时且未及时履行内部审批程序问题，体现为分包商先进场工作而合同签署日期滞后，造成这类情况的主要原因有两点：一是工期紧张或工艺调整，公司因工期紧张安排分包方进场施工并同时安排合同签订事宜，或部分项目的分包工作已通过招投标程序确认中标的分包方后，因项目工艺调整，公司与分包方就工作内容进行进一步增项洽谈，因此导致合同未能及时签订；二是审批合同流程较长，根据公司内部管理制度，合同审批需经申请部门、法律、技术质量、总经理等多个环节审核批准，因相关人员出差等原因无法及时

完成合同的审批和签订工作也会导致合同审批签订相对进场施工滞后。

同时，公司在未与分包商签订合同之前，公司通过中标通知书、开工令、产值确认单等文件与分包商确认了合作关系或明确了工作内容，该等文件亦是对双方权利义务的明确或约束。从公司实际经营情况看，上述情况亦没有给发行人带来重大损失，也没有导致相关诉讼、仲裁，其对发行人生产经营未产生重大不利影响。公司此类合同对应的招投标及采选、合同签署履行了必要的审批程序，不存在未经批准直接选定分包商、未经批准直接签订合同等影响内部控制有效性的情况。

因此，该事项不反映发行人会计基础薄弱、内部控制制度存在不完善和执行不到位等缺陷。

（二）整改及内控制度完善情况

针对上述情况，发行人对《合同管理办法》进行了完善，明确规定严禁先进场后签合同。发行人认真贯彻执行公司的《合同管理办法》，严格按照合同的审批流程进行审批，要求公司所有合同必须经过内部合同管理系统的审批方可签署，杜绝分包合同签订不及时、未及时履行内部审批流程的现象出现。报告期内，发行人已不存在未经批准直接选定分包商、未经批准直接签订合同等影响内部控制有效性的情况。

二、招投标管理

现场检查发现发行人部分合同未履行招投标程序。根据发行人内部控制制度规定，合同额超过 30 万元的分包合同需要集中采购，采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、询价、单一来源等采购方式；采购金额预计在 50 万元以上（含）的，须采用招标方式（公开招标、邀请招标）。但广钢白鹤项目 LPG 供应，未按照内控制度进行招投标，而是通过比价方式直接确定。

（一）情况说明

2016 年 3 月 24 日，发行人与宏联南通（厦门）石化有限公司就广钢白鹤地块污染土修复项目签署 LPG 供气及气站管理合同，合同金额 4,650 万元。按照《采购管理办法》规定，采购的物资规格、标准统一，现货货源充足且价格变化幅度小的采购项目，可采用询价的采购方式；采购金额在 50 万元以上应采用招标方式进行，对付款条件、供货周期、供货方案、公司基本情况等进行比选。

考虑到 LPG（液化石油气）属于通用能源类产品，具有质量统一、价格透明的特性，现货货源充足，且广钢项目业主要求工期较为紧张，公司具体经办人员采用询价方式邀请三家供应商报价；公司按照价格最优原则与三家供应商进行磋商，在报价最低的供应商同意每吨让利 60 元的情况下同意确定其为供应商，与采用邀请招标方式确定供应商结果相同，不存在损害发行人利益的情形。在完成事业部、相关职能部门、总经理审批后，公司与该供应商签署了正式合同。合同签署后，双方履行合同情况正常，未出现纠纷。

尽管此次采购没有严格按照《采购管理办法》进行招标，但亦通过三家供应商比价确定，在报价最低的供应商同意继续让利的情况下确定其为供应商，且履行了必要的审批流程，实际执行情况正常，不存在未经比选及批准直接选定分包商等影响内部控制有效性的情况。

（二）整改及内控制度完善情况

发行人对《采购管理办法》进行了完善，公司采购类型主要有公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购和询价等五种方式，其中达到招标条件的，原则上进行招标采购。如施工单项合同估算价的 200 万元以上；重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元以上；勘察、设计等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元以上的需要招标采购。招标采购原则上以公开招标为主，不具备公开招标时，按制度规定采用邀请招标。另外，不具备招标条件的，如规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小，单项或批量采购金额未达到招标条件，能够明确询价的，采用询价采购方式。如技术复杂、性质特殊，不能确定详细规格、具体要求或者紧急工程采用招标所需时间不能满足用户需要或者不能事先计算出价格总额等情况时，采用竞争性谈判。如出现不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的或者有配套服务的特殊要求等只能从唯一供应商处采购的（如水泥窑等），采用单一来源采购方式。

招标采购原则上通过集采平台进行，2019 年以后询价、单一来源和竞争性谈判等其它采用方式优化调整为线下进行，内控制度每年定期进行修订和完善。

项目组对达到招标要求的采购合同进行了抽查，并进行穿行测试。经核查，项目组认为发行人已严格按照内控要求履行采购相关管理制度和采购程序。

三、固定资产重复入账、验收及入账时点存在矛盾

（一）情况说明

现场检查发现编号 1051110006 的固定资产和编号 1037020011 的固定资产，均对应同一设备采购合同，为重复入账确认固定资产，导致 2016 年 6 月 30 日发行人的财务报表固定资产和负债同时高估人民币 139 万元。

污水处理设备是广钢白鹤洞地块项目淋洗系统的组成模块之一。2015 年 12 月末，包括污水处理设备在内的淋洗系统组装完成并经过初步调试，尽管污水处理设备在试运行过程中仍有一些需要改进的环节，但从整个淋洗系统角度已具备试生产条件，因此发行人对包括污水处理设备在内的淋洗系统出具了验收单并转固，其中污水处理设备按合同金额确认固定资产 139 万元；污水处理设备经完善后于 2016 年 6 月达到理想使用状态，由于项目部设备管理人员变动及财务部门核算固定资产人员变动，现场设备管理人员再次对此套设备出具了一份验收单，该验收单重复传递/重复入账，导致 2016 年 6 月 30 日发行人的财务报表固定资产和负债同时高估人民币 139 万元。

该事项未对 2015 年财务数据产生影响，发行人在 2016 年年度报表中已按正确方式进行了计量和列报。该事项系因人员变动导致的验收单重复出具及传递引起，为偶发现象，且已经予以更正。该设备的重复入账高估资产 139 万元，占 2016 年 6 月 30 日总资产比例极小，不构成重大影响，且其他固定资产无类似情况。

因此，该事项不反映发行人会计基础薄弱、内部控制制度存在不完善和执行不到位等缺陷。

（二）整改及内控制度完善情况

发行人已对上述情况进行整改，并结合公司实际情况，完善设备管理相关规定，特别是对设备验收程序、设备盘点程序等强化管理措施，从工作程序上解决可能出现的重复入账问题：

- 1、固定资产验收时，严格按照采购合同清单进行验收，编制验收单。验收单统一由设备部设备管理人员编号，其它人员不得随意编号，规范公司固定资产管理；

- 2、固定资产验收单上交财务部门后，财务部门根据验收单实际验收完成时

间，办理设备转固手续；

3、每半年一次对设备进行现场盘点并形成盘点报告和盘点表。

在会计处理方面，因人员变更导致信息未能及时传递，故存在固定资产重复入账、固定资产验收及入账时点存在矛盾等情形。公司后续采取了严格管理，通过加强审核、监督，杜绝类似错误再次发生。

（2）前次申报后采取的整改措施及整改情况

公司在合同管理、招投标、会计核算方面进一步完善了管理制度、内控流程、内控评价要求和程序。前次申报后，公司对部分制度进行了完善，新增了《小额采购管理办法（试行）》、《重大财务事项联签管理办法》等制度。按照《内部控制管理手册》和《内部控制评价手册》，公司每年综合运用个别访谈、专题讨论、穿行测试、统计抽样、比较分析等方法进行内控自我评价，对于公司内部制度存在的不足或与实际运行不匹配的情形，及时制定整改修订方案，并持续跟踪、逐项落实，公司通过以上措施持续完善管理制度。报告期内，发行人已不存在上述情形。

2、关于历史沿革。发行人于 2007 年设立，历史上进行过多次增资和股权转让。2009 年股权转让的双方盈佰利和中持环保均为许国栋实际控制；2012 年 6 月增资时发行人及其股东之间曾签署股权回购条款，2015 年各方签署补充协议终止该股权回购条款；2019 年 10 月，中持环保将其所持部分发行人股份转让给青域知行与嘉兴岚轩。

请说明：（1）发行人历次增资及股权转让并引入新股东的原因、价格及定价依据，是否履行了相应的程序，资金来源及其合法性，是否缴清相关税费，是否真实有效，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）发行人设立时盈佰利的基本情况，与盈佰利共同设立发行人的原因，许国栋的基本情况、个人职业经历，是否与发行人及其客户、供应商等存在关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排；（3）发行人及其股东之间股权回购条款是否履行了相应的决策程序，股权回购条款的主要内容，是否合法合规，条款执行情况，终止后是否存在替代性条款，执行过程中是否存在纠纷争议；（4）发行人历史沿革及股本结构变化过程中所履行的审批、备案、评估、进场交易、登记等程序是否完备有效，是否符合国有资产、外资、税收管理等法律法规规定，相关的职工安置、债权债务处理、土地处理是否

符合法律法规规定，是否造成国有资产流失；（5）2019年10月，中持环保将部分股权转让给青域知行、嘉兴岚轩的原因及定价依据，并按照《首发业务若干问题解答（一）》问题4的相关要求说明上述两名新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（6）请按照招股说明书格式与准则的要求，补充披露嘉兴岚轩普通合伙人的实际控制人的情况；（7）发行人的股东中红杉盛业、红杉聚业、青域知行、嘉兴岚轩穿透后是否存在三类股东。

回复：

（1）发行人历次增资及股权转让并引入新股东的原因、价格及定价依据，是否履行了相应的程序，资金来源及其合法性，是否缴清相关税费，是否真实有效，是否存在纠纷或潜在纠纷

一、2009年8月，修复有限第一次股权转让

2009年6月29日，盈佰利与中持环保签订《股权转让协议》，约定将其持有的修复有限40%的股权（对应400万元出资），按修复有限截止2008年12月31日经审计的合并报表归属母公司所有者权益1,213.51万元（对应40%权益为485.40万元），即以485.40万元转让给中持环保。

修复有限于2009年6月29日召开第一届第五次董事会议同意上述股权转让事项，股权转让完成后，修复有限由中外合资企业转为内资企业。2009年7月22日，北京市朝阳区商务局作出朝商复字[2009]2652号《关于北京建工环境修复有限责任公司由中外合资企业转制为内资企业的批复》，同意修复有限由中外合资企业转制为内资企业。2009年8月31日，修复有限换领了企业法人营业执照。

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记程序，本次股权转让的转让方及受让方均不属于国有企业，且盈佰利转让的股权不属于国有资产，不涉及备案、评估及进场交易程序。中持环保出具承诺确认其对发行人的出资资金来源合法，所有资金均为本企业自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷。中持环保实际控制人许国栋确认，中持环保已经依法足额缴纳本次股权转让款涉及的税款。本次股权转

让已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；盈佰利与中持环保均为许国栋先生实际控制的公司，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

二、2010年10月，修复有限第一次增资

2010年9月21日，经修复有限股东一致同意，由建工发展对修复有限增资2,900万元，增资后建工发展共计出资3,500万元，持股比例为70%；由中持环保对修复有限增资1,100万元，增资后中持环保共计出资1,500万元，持股比例为30%。股东双方以评估机构出具的评估报告为依据确定双方的增资价格，每1元增资额对应每1元注册资本，不低于经评估的净资产值997.78万元（对应注册资本为1,000万元）。

2010年9月16日，建工集团出具《关于对北京建工环境修复有限责任公司增资的批复》（建投[2010]228号），同意上述增资事宜。2010年9月25日，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司增资资产评估立项的批复》（建财[2010]233号），同意该公司由于增资进行的资产评估。随后，建工集团出具《关于北京建工环境修复有限责任公司增资资产评估结果备案的批复》（建财[2010]279号），“经集团公司报市国资委审批，同意该公司资产评估结果”。修复有限就上述增资办理了工商变更登记手续。

综上，本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序。本次增资没有取得企业所得税应税收入，不涉及税费缴纳。本次增资已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效；本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。根据建工发展和中持环保出具的说明，建工发展和中持环保本次增资的资金为各自的自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形。建工发展和中持环保对出资的资金拥有完全的处分权，合法有效。

三、2011年7月，修复有限第二次股权转让

2011年4月15日，修复有限召开2011年第一次股东会，全体股东同意建工发展将其持有的修复有限70%的股权无偿划转给建工集团。

2011年5月27日，建工集团出具《关于无偿划转北京建工环境修复有限责任公司股权的批复》（建投[2011]177号），同意建工发展持有的修复有限70%的

股权以无偿划转方式全部划转给建工集团。建工发展与建工集团就上述事项签署了《股权转让协议》，北京产权交易所经审核认为各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定，相关材料齐备，并出具了《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》（No.T00000943）。修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续，并于 2011 年 7 月 5 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记、进场交易程序，因属于无偿划转，不涉及备案、评估程序。本次股权转让属于无偿划转，不涉及税费缴纳。股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

四、2011 年 11 月，修复有限第三次股权转让

为提高修复有限的资本实力，促进股东结构多元化和进一步完善公司治理，修复有限拟采用先股权转让、再进行增资的方式，引进外部投资者。建工集团于 2011 年 7 月 21 日向北京市国资委上报了《关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市整体方案的请示》（建投[2011]241 号），并将《北京建工环境修复有限责任公司改制上市整体方案》作为附件一同上报。北京市国资委于 2011 年 8 月 9 日出具京国资[2011]167 号《关于北京建工环境修复有限责任公司改制上市方案的意见》。

经各方友好协商认可修复有限的全部所有者权益为 12 亿元，对应修复有限 5,000 万元注册资本的价格为 24 元/每元出资。为引进外部投资者，修复有限将分别以 2011 年 7 月 31 日和 2011 年 8 月 31 日为基准日进行评估，根据核准的评估结果对增资和股权转让价格进行适当调整（如需）。

2011 年 10 月 24 日，修复有限召开 2011 年第五次股东会，同意中持环保将其持有的修复有限 10%的股权（对应 500 万元出资额）协议转让给红杉聚业，转让价格不低于 24 元/每元出资，建工集团放弃优先受让权。2011 年 10 月 25 日，中持环保与红杉聚业签订了《股权转让协议》，约定将其持有修复有限 10%股权（对应 500 万元出资额），以 12,000 万元转让给红杉聚业（对应 24 元/每元出资）。

修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续，并于 2011 年 11 月 4 日取得了北京市工商局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、登记程序。红杉聚业出具承诺，确认其对发行人的出资资产来源合法，所有资金均为本企业自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷。中持环保实际控制人许国栋确认，中持环保已经依法足额缴纳本次股权转让款涉及的税款。股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

五、2012年4月，修复有限第四次股权转让

根据前述修复有限于 2011 年制定并经北京市国资委批准的引进外部投资者方案，2012 年 4 月 17 日，北京市国资委出具《关于同意北京建工集团有限责任公司转让所持北京建工环境修复有限责任公司股权的批复》（京国资产权[2012]41 号），同意建工集团将其所持修复有限 5.625% 的股权转让给国管中心。

京都中新出具了京都中新评报字[2011]第 0072 号评估报告，北京建工集团有限责任公司持有的修复公司 5.625% 股权，在持续经营条件下的市场价值为 3,697.10 万元。建工集团与国管中心签署《股权转让协议》，转让价格为 4,800 万元。

2012 年 4 月 24 日，修复有限召开 2012 年第二次股东会同意本次转让。同日，北京产权交易所出具了《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》（No.T00000590）。修复有限就上述股权转让办理了工商变更登记手续。

综上，本次股权转让过程履行了相关审批、备案、评估、进场交易、登记程序。国管中心出具承诺，确认其对发行人的出资资产来源合法，所有资金均为本企业自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷。根据建工集团出具的说明，其已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形。股权转让双方已签署《股权转让协议》并实际履行，公司已按相关规定办理工商变更登记手续，本次股权转让真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

六、2012年6月，修复有限第二次增资

根据前述修复有限于 2011 年制定并经北京市国资委批准的引进外部投资者方案，2012 年 6 月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业和

修复有限共同签署《增资协议》，约定修复有限的注册资本将增加至 5,343.75 万元，增加部分由红杉盛业投入人民币 8,250 万元以溢价方式认购。2012 年 6 月 12 日，修复有限召开 2012 年第四次股东会审议通过红杉盛业增资事宜。

京都中新出具了京都中新评报字[2011]第 0087 号评估报告。2012 年 6 月 28 日，北京市国资委出具《关于对北京建工环境修复有限责任公司拟增资评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2012]115 号），核准了修复有限经京都中新评估（京都中新评报字[2011]第 0087 号《资产评估报告》）的截止 2011 年 8 月 31 日为基准日的母公司净资产（所有者权益），为 65,732.00 万元。

修复有限就上述增资办理了工商变更登记手续。

综上，本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序。增资方出具承诺，确认其对发行人的出资资产来源合法，所有资金均为本企业自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷。本次增资没有取得企业所得税应税收入，不涉及税费缴纳。各股东已签署相关《增资协议》并实际履行，公司已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

七、2018 年 12 月，建工修复第一次增资

2018 年 11 月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业和建工修复共同签署《北京建工环境修复股份有限公司定向发行股份认购协议》，约定建工修复的注册资本将由 9,600.00 万元增加至 10,699.2359 万元，增加部分由建工集团、中持环保、国管中心投入人民币 14,999.997214 万元以溢价方式认购。2018 年 11 月 26 日，建工修复召开 2018 年第五次临时股东大会审议上述增资。

北京国友大正资产评估有限公司出具了评估报告。2018 年 11 月 7 日，北京市国资委出具《关于对北京建工环境修复股份有限公司增资项目资产评估予以核准的批复》（京国资产权[2018]166 号）。

建工修复就上述增资办理了工商变更登记手续。

综上，本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序。增资各方出具承诺，确认其对发行人的出资资产来源合法，所有资金均为本企业自有资金或自筹资金，不存在向第三方募集资金的情形，亦不存在代持的情形，资产权属不存在纠纷或潜在纠纷；本次增资不涉及税费缴纳。各股东

已签署相关《增资协议》并实际履行，公司已按相关规定办理工商变更登记手续，本次增资真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

八、2019年10月，建工修复第一次股权转让

中持环保综合考虑其实际控制人许国栋控制公司的资金运用安排，通过股权转让处置部分优质股权资产以回笼资金。本次转让按照市场行情确定交易价格。2019年9月23日，中持环保与青域知行签订《股份转让合同》，中持环保将其持有的366.4120万股股份（占建工修复总股本的3.4247%）以每股13.64584元的价格转让给青域知行。2019年9月27日，中持环保与嘉兴岚轩签订《股份转让合同》，中持环保将其持有的512.9768万股股份（占建工修复总股本的4.7945%）以每股13.64584元的价格转让给嘉兴岚轩。

综上，本次股权转让各方均不是国有企业，不涉及国有资产，不涉及相关审批、备案、评估、登记程序、进场交易程序。青域知行、嘉兴岚轩出具承诺，确认其对发行人的出资资产来源合法，为本企业的自有资金或自筹资金，不存在向第三方非法募集资金的情形，亦不存在代持的情形。本次增资不涉及税费缴纳。股东已签署相关《增资协议》并实际履行，已按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，本次增资不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人设立时盈佰利的基本情况，与盈佰利共同设立发行人的原因，许国栋的基本情况、个人职业经历，是否与发行人及其客户、供应商等存在关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排

一、盈佰利的基本情况

盈佰利于2007年4月13日在香港依据香港公司条例注册成为有限公司，注册资本为3,000万港币，注册地址为香港湾仔轩尼诗道16号宜发大厦5字楼，业务性质为环境顾问工程，商业登记证号码为37838232-000。

2007年6月14日，盈佰利公司全体董事作出董事会决议：“以公司名称于中国北京成立中外合资投资企业公司‘北京建工环境修复有限责任公司（Beijing BCEG Environment Rehabilitation Co., Ltd.）’，项目总投资1,000万元人民币，本公司出资400万元港币，占注册资本的40%。”

2012年8月13日，盈佰利申请撤销注册，2012年12月28日，盈佰利注册撤销并于注册撤销时解散。

二、盈佰利与建工发展共同设立修复有限的原因

2007年，建工集团根据自身发展需要计划开拓新的业务板块，鉴于环保业务在当时刚刚兴起属于中国的朝阳产业，故成为建工集团的投资方向之一。同时，许国栋先生对于环保类业务有着多年的从业经验，对于环保行业的市场、技术、业务细分有比较深入的理解，对环境修复行业的前景也同样有着良好预期。据此双方计划开始合作。

因此，许国栋先生以当时在香港注册成立的盈佰利的名义进行投资，与建工发展合作设立修复有限。

三、许国栋先生的基本情况及个人职业经历

许国栋，男，1965年出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，硕士研究生学历。1987年至1992年任北京建筑工程学院讲师；1992年至1994年，任北京市华晖环境保护公司总经理；1994年12月至2007年12月，任北京建工金源环保发展有限公司总经理（北京建工金源环保发展有限公司自1994年成立至今曾多次更名，在此统称为北京建工金源环保发展有限公司）；2008年1月至今，任中持（北京）环保发展有限公司董事长；2009年12月至今任中持水务股份有限公司董事长。现兼任中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司董事长，中持（北京）科技发展有限公司董事长，中持新兴环境技术中心（北京）有限公司董事长，慈溪经济开发区中持环境管理有限公司执行董事，常山中持环保设施运营有限公司执行董事，沧州中持环保设施运营有限公司董事长，焦作中持水务有限公司执行董事，北京中持海亚环境投资管理有限公司董事、总经理，中持新概念环境发展宜兴有限公司董事等职务。

许国栋确认：除其控制的中持环保持有发行人11,613,770股股份，占发行人股本总额的10.8548%；其担任董事长并由中持环保间接持股30.20%的中持依迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司向发行人销售办公用品以外，其与发行人及其他客户、供应商等不存在其他关联关系，不存在股份代持或其他利益安排。

经查阅盈佰利的工商档案，并对许国栋进行访谈、取得其填写的自然人调查表，项目组认为盈佰利、许国栋与发行人及其客户、供应商等不存在关联关系，亦不存在股份代持或其他利益安排。

(3) 发行人及其股东之间股权回购条款是否履行了相应的决策程序，股权

回购条款的主要内容，是否合法合规，条款执行情况，终止后是否存在替代性条款，执行过程中是否存在纠纷争议

一、对赌协议的签署情况

2011年10月24日，修复有限召开2011年第五次股东会，同意中持环保将其持有的修复有限10%的股权(对应500万元出资额)协议转让给红杉聚业；2012年6月26日，修复有限2012年第四次股东会做出决议，同意公司注册资本由5,000万元增加到5,343.75万元，此次增加的注册资本由红杉盛业以货币出资。

2012年6月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业、修复有限签订了《北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司、北京国有资本经营管理中心、天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）、天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）与北京建工环境修复有限责任公司关于北京建工环境修复有限责任公司之协议》（以下简称《股东协议》）。

《股东协议》“第四条 投资方特别权利 4.1.3 回购”约定：公司2012年6月增资完成日起的五（5）年内未完成首次公开发行并上市，中持环保、建工集团和本公司负有股权回购义务，具体条款如下：

若公司自2012年6月增资的完成日起的五（5）年内未完成首次公开发行并上市，则：

（1）就红杉聚业在股权转让中从中持环保受让的公司股权（对应公司的注册资本额为人民币伍佰万元（RMB5,000,000））而言，根据红杉聚业的要求，中持环保应以红杉聚业向其支付的股权转让价款加上按每年中国人民银行公布的5年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，回购红杉聚业从中持环保受让的该部分股权。在该等情况下，其他各方（包括建工集团、国管中心、红杉盛业和公司）同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若红杉聚业选择行使上述回购权，红杉聚业有权向中持环保发出书面回购通知，且中持环保应于红杉聚业发出书面回购通知后30个营业日内向红杉聚业足额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

（2）就国管中心在股权转让中从建工集团受让的该部分股权（对应公司的注册资本额为人民币贰佰捌拾壹万贰仟伍佰元（RMB2,812,500））而言，根据国

管中心的要求，建工集团应以国管中心向其支付的股权转让价款加上按每年中国人民银行公布的5年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，回购国管中心从建工集团受让的该部分股权。在该等情况下，其他各方（包括中持环保、红杉聚业、红杉盛业和公司）同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若国管中心选择行使上述回购权，国管中心有权向建工集团发出书面回购通知，且建工集团应于国管中心发出书面回购通知后30个营业日内向国管中心足额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

（3）就红杉盛业在本次增资中因认购相应注册资本增加额进而取得的公司股权（对应公司的注册资本额为人民币叁佰肆拾叁万柒仟伍佰元（RMB3,437,500））而言，公司应以红杉盛业支付的增资认缴款加上按每年中国人民银行公布的5年期贷款基准利率累计计算的利息（以单利方式计算，并扣除就该部分股权已分配利润）的价格，采取一切合法、适当、必要的方式回购红杉盛业因本次增资而取得的该部分股权。各方同意采取一切必要措施并签署一切必要文件以配合完成该等回购。

若红杉盛业选择行使上述回购权，红杉盛业有权向公司发出书面回购通知，且公司应于红杉盛业发出书面回购通知后90个营业日内，向红杉盛业足额支付前述约定的回购价款，并办理该等回购的相关手续。

二、对赌协议的解除情况

2015年3月，为促进公司稳定发展，维护股权稳定，全体股东及公司取得一致意见，《股东协议》各方签订《北京建工集团有限责任公司、中持（北京）环保发展有限公司、北京国有资本经营管理中心、天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）、天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）与北京建工环境修复股份有限公司关于北京建工环境修复股份有限公司之补充协议》（以下简称“《补充协议》”）。

《补充协议》终止了《股东协议》中关于股权回购的相关条款，即终止了中持环保、建工集团和公司负有的股权回购义务，并约定各方均不因上述有关股权回购条款的终止而互相承担任何违约责任。因此，前述股权回购条款在达到触发条件正式生效前已被《补充协议》予以终止，不再执行。

2020年3月，建工集团、国管中心、中持环保、红杉聚业、红杉盛业和公司分别出具《确认函》，确认《股东协议》第4.1.3条项下的股权回购请求权终止。

三、对赌协议当事人以外的公司股东

2019年9月23日，中持环保与青域知行签订《股份转让合同》，中持环保将其持有的366.4120万股股份（占建工修复总股本的3.4247%）以每股13.64584元的价格转让给青域知行。

2019年9月27日，中持环保与嘉兴岚轩签订《股份转让合同》，中持环保将其持有的512.9768万股股份（占建工修复总股本的4.7945%）以每股13.64584元的价格转让给嘉兴岚轩。

2020年3月，苏州青域、嘉兴岚轩分别出具《确认函》，确认本企业与建工修复其余各股东及建工修复之间不存在也不会达成对赌协议安排，亦不存在也不会达成其他替代性的协议安排。

截至本回复出具日，建工集团、国管中心、中持环保、红杉聚业、红杉盛业和公司的对赌安排已经终止，苏州青域、嘉兴岚轩与公司及其他股东不存在对赌安排。

（4）发行人历史沿革及股本结构变化过程中所履行的审批、备案、评估、进场交易、登记等程序是否完备有效，是否符合国有资产、外资、税收管理等法律法规规定，相关的职工安置、债权债务处理、土地处理是否符合法律法规规定，是否造成国有资产流失：

发行人历史沿革及股本结构变化过程中所履行的审批、备案、评估、进场交易、登记等程序是否完备有效详见本题（1）的回复。

发行人历史沿革及股本结构变化过程中，履行国有资产、外资、税收管理等法律法规规定，职工安置、债权债务处理、土地处理的情况如下：

一、2007年11月，修复有限设立

2007年10月18日，北京市朝阳区商务局下发《关于北京建工环境修复有限责任公司合同、章程及董事会人员组成的批复》（朝商复字[2007]1417号），批准建工发展与盈佰利共同签订的合资企业修复有限合伙合同、章程生效，并同意董事会组成。修复有限据此取得了北京市人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨

投资企业批准证书》（商外资京字[2007]05474号）。

2007年11月9日，修复有限取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号为110000450031473），注册资本为人民币1,000万元，且标注注册资本待缴。

2007年11月19日，建工集团出具《关于投资设立北京建工环境修复有限责任公司的批复》（建投[2007]299号），同意建工发展投资设立修复有限。

2008年2月3日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（凌峰验[2008]76号），修复有限已收到建工发展缴纳的注册资本600万元人民币现金和盈佰利缴纳的注册资本折合400万元人民币的港币现金。2008年2月4日，修复有限取得了北京市工商局换发的删除“注册资本待缴”字样的《企业法人营业执照》，实收资本为人民币1,000万元。

北京建工环境修复有限责任公司设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	建工发展	600.00	60.00%
2	盈佰利	400.00	40.00%
合计		1,000.00	100.00%

二、2009年8月，第一次股权转让

2009年6月29日，盈佰利与中持环保签订《股权转让协议》，约定将其持有的修复有限40%的股权（对应400万元出资），按修复有限截止2008年12月31日经审计的合并报表归属母公司所有者权益1,213.51万元（对应40%权益为485.40万元），即以485.40万元转让给中持环保。修复有限于2009年6月29日召开第一届第五次董事会议同意上述股权转让事项，股权转让完成后，修复有限由中外合资企业转为内资企业。

根据国家税务总局出具的《关于外商投资企业和外国企业原有若干税收优惠政策取消后有关事项处理的通知》，外商投资企业按照《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定享受定期减免税优惠，2008年后，企业生产经营业务性质或经营期发生变化，导致其不符合《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定条件的，仍应依据《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定补缴其此前（包括在优惠过渡期内）已经享受的定期减

免税税款。修复有限由中外合资企业转制为内资企业前，一直处于亏损的状态，并未实际享受到《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定的税收优惠，不属于需要补缴税款的情形。本次股权转让的出让方盈佰利已缴纳相关税款、不存在欠缴情形。修复有限在本次股权转让中由中外合资企业转制为内资企业，已获得北京市朝阳区商务局出具的批复。因此，本次股权转让符合关于外资及税收管理的法律法规规定，不涉及国有资产管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让未造成国有资产流失，股权转让双方已严格履行了《股权转让协议》并按相关规定办理工商变更登记手续，真实有效，盈佰利与中持环保均为许国栋先生实际控制的公司，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

根据香港税务局于 2012 年 8 月 7 日向盈佰利发出的《第 88B 条通知》，香港税务局确认盈佰利无尚未清缴的税款，不反对盈佰利向公司注册处申请撤销公司注册。因此，盈佰利不存在因本次股权而转让欠缴税费的情形。

三、2010 年 10 月，第一次增资

2010 年 9 月 21 日，经修复有限股东一致同意，由建工发展对修复有限增资 2,900 万元，增资后建工发展共计出资 3,500 万元，持股比例为 70%；由中持环保对修复有限增资 1,100 万元，增资后中持环保共计出资 1,500 万元，持股比例为 30%。

根据《企业所得税法》的相关规定，企业增资扩股是企业股东的投资行为，可直接增加企业的实收资本，没有取得企业所得税应税收入，不作为企业应税收入征收企业所得税，因此本次增资符合关于国有资产管理的法律法规规定，不涉及外资及税收管理等法律法规。

四、2011 年 7 月，第二次股权转让

2011 年 4 月 15 日，修复有限召开 2011 年第一次股东会，全体股东同意建工发展将其持有的修复有限 70% 的股权无偿划转给建工集团。

本次股权转让的性质属于国有股权的无偿划转，已获得建工集团出具的相应批复，符合关于国有资产管理的法律法规规定，因股权的所有权属在实质上并未发生根本性改变，且不需支付对价和回报，不产生企业所得税应税收入，本次股权转让不涉及税费缴纳的相关问题，符合关于税收管理的法律法规规定，本次股

权转让不涉及外资管理等法律法规。

五、2011年11月，第三次股权转让

2011年10月24日，修复有限召开2011年第五次股东会，同意中持环保将其持有的修复有限10%的股权（对应500万元出资额）协议转让给红杉聚业，转让价格不低于24元/每元出资，建工集团放弃优先受让权。

本次股权转让的转让方及受让方均不属于国有企业，且中持环保转让的股权不属于国有资产，不涉及备案及进场交易程序，经各方友好协商确定了股权转让价格，未进行评估；根据中持环保出具的说明，本次股权转让涉及的税款缴纳，中持环保已按照相关税收法律法规依法、足额缴纳，不存在漏缴、欠缴等情形，因此本次股权转让符合税收管理法律法规，不涉及国有资产及外资管理等法律法规。

六、2012年4月，第四次股权转让

2012年4月24日，修复有限召开2012年第二次股东会，同意建工集团将其持有修复有限的281.25万元出资额，占比5.625%，转让给国管中心，转让价格为4,800万元，中持环保和红杉聚业同意放弃优先受让权。同日，北京产权交易所经审核认为各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定，相关材料齐备，并出具了《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》（No.T00000590）。

七、2012年6月，第二次增资

2012年6月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业和修复有限共同签署《增资协议》，约定修复有限的注册资本将增加至5,343.75万元，增加部分由红杉盛业投入人民币8,250万元以溢价方式认购。2012年6月12日，修复有限召开2012年第四次股东会审议通过前述增资。

本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序；根据《企业所得税法》的相关规定，企业增资扩股是企业股东的投资行为，可直接增加企业的实收资本，没有取得企业所得税应税收入，不作为企业应税收入征收企业所得税，因此本次增资符合关于国有资产管理的法律法规规定，不涉及外资及税收管理等法律法规；本次增资不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次增资未造成国有资产流失。

八、2013年11月，整体变更为股份有限公司

2013年9月11日，修复有限2013年第六次股东会做出决议，同意修复有限整体变更为股份有限公司，并审议通过了《关于修复公司整体变更为股份公司方案的议案》等。

本次整体变更过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序。本次整体变更符合关于国有资产管理的法律法规规定。本次整体变更不涉及外资管理等法律法规。本次整体变更不涉及股东税费缴纳。

根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的公司承继，因此修复有限的债权债务直接由发行人依法承继，符合法律规定，本次整体变更不涉及职工安置及土地处理；本次整体变更未造成国有资产流失。

九、2018年12月，建工修复第一次增资

2018年11月，建工集团、中持环保、国管中心、红杉聚业、红杉盛业和建工修复共同签署《北京建工环境修复股份有限公司定向发行股份认购协议》，约定建工修复的注册资本将由9,600.00万元增加至10,699.2359万元，增加部分由建工集团、中持环保、国管中心投入人民币14,999.997214万元以溢价方式认购。2018年11月26日，建工修复召开2018年第五次临时股东大会审议上述增资。

北京国友大正资产评估有限公司出具了评估报告，北京市国资委核准了本次评估，建工修复就上述增资办理了工商变更登记手续。

本次增资过程履行了相关审批、备案、评估、登记程序，不涉及进场交易程序；根据《企业所得税法》的相关规定，企业增资扩股是企业股东的投资行为，可直接增加企业的实收资本，没有取得企业所得税应税收入，不作为企业应税收入征收企业所得税，因此本次增资符合关于国有资产管理的法律法规规定，不涉及外资及税收管理等法律法规；本次增资不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次增资未造成国有资产流失。

十、2019年10月，建工修复第一次股权转让

2019年9月23日，中持环保与青域知行签订《股份转让合同》，中持环保将其持有的366.4120万股股份（占建工修复总股本的3.4247%）以每股13.64584元的价格转让给青域知行。2019年9月27日，中持环保与嘉兴岚轩签订《股份

转让合同》，中持环保将其持有的 512.9768 万股股份（占建工修复总股本的 4.7945%）以每股 13.64584 元的价格转让给嘉兴岚轩。

本次股权转让的转让方及受让方均不属于国有企业，且中持环保转让的股权不属于国有资产，不涉及备案及进场交易程序，经各方友好协商确定了股权转让价格，未进行评估；中持环保将于 2019 年度汇算清缴截止日前缴纳本次股权转让款涉及的税款。因此本次股权转让符合税收管理法律法规，不涉及国有资产及外资管理等法律法规；本次股权转让不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让未造成国有资产流失。

综上，发行人历次股权转让过程履行了相关审批、备案、评估、进场交易、登记程序，符合国有资产及税收管理法律法规，不涉及外资管理等法律法规，不涉及职工安置、债权债务处理及土地处理；本次股权转让不涉及国有股性质变化，未造成国有资产流失。

（5）2019 年 10 月，中持环保将部分股权转让给青域知行、嘉兴岚轩的原因及定价依据，并按照《首发业务若干问题解答（一）》问题 4 的相关要求说明上述两名新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

经过对许国栋的访谈确认，中持环保综合考虑其实际控制人许国栋控制公司的资金运用安排，通过股权转让处置部分优质股权资产以回笼资金。本次转让按照市场行情确定交易价格。

青域知行、嘉兴岚轩出具书面说明，确认与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（6）请按照招股说明书格式与准则的要求，补充披露嘉兴岚轩普通合伙人的实际控制人的情况

一、嘉兴岚轩的基本情况

名称	嘉兴岚轩投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2019 年 9 月 18 日
认缴出资额	7,009.9993 万元		

主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 143 室-82		
执行事务合伙人	上海军民融合产业投资管理有限公司（委派代表：张楠）	类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资、股权投资。（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）		
出资结构	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例
	上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	6,999.9993	99.86%
	上海军民融合产业投资管理有限公司	10.00	0.14%
	合计	7,009.9993	100.00%

二、嘉兴岚轩普通合伙人的基本情况

嘉兴岚轩普通合伙人为上海军民融合产业投资管理有限公司，基本信息如下：

名称	上海军民融合产业投资管理有限公司	成立时间	2018 年 2 月 2 日
认缴出资额	1,000 万元		
主要经营场所	上海市闵行区申南路 515 号 2 幢 2 层 B-201、B-202 室		
法定代表人	戴敏敏	企业类型	有限责任公司
经营范围	投资管理，股权投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例
	上海联新智庭企业管理中心（有限合伙）	245.00	24.50%
	上海国盛（集团）有限公司	220.00	22.00%
	上海航天技术研究院	202.00	20.20%
	上海国和现代服务业股权投资管理有限公司	131.00	13.10%
	上海紫竹高新区（集团）有限公司	50.00	5.00%
	宁波梅山保税港区金钿汇投资管理合伙企业（有限合伙）	26.00	2.60%
	尚信资本管理有限公司	26.00	2.60%
	上海云锋新创投资管理有限公司	25.00	2.50%
	上海仪电（集团）有限公司	25.00	2.50%

	上海临港经济发展集团资产管理有限公司	25.00	2.50%
	上海纺织投资管理有限公司	25.00	2.50%
	合计	1,000.00	100.00%

嘉兴岚轩出具说明函，其普通合伙人上海军民融合产业投资管理有限公司现有 11 名股东，股权比例分散，不存在能够实际控制上海军民融合产业投资管理有限公司的控股股东，也不存在任何一名股东可以通过协议或合同对上海军民融合产业投资管理有限公司起到实际控制作用。

上海军民融合产业投资管理有限公司无实际控制人。

(7) 发行人的股东中红杉盛业、红杉聚业、青域知行、嘉兴岚轩穿透后是否存在三类股东

一、红杉盛业基本情况

公司名称	天津红杉盛业股权投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2011 年 3 月 4 日
认缴出资额	10,000.00 万元		
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第二大街 1 号 103 室		
执行事务合伙人	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司（委派代表：周逵）	企业类型	有限合伙企业
经营范围	从事对未上市企业的投资，对已上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（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）		
出资结构	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司	1,750.00	17.50%
	上海瑞益生物科技有限公司	1,750.00	17.50%
	上海汉理前景股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00%
	上海汉理前隆创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00%
	翁玲达	1,000.00	10.00%
	张凤英	700.00	7.00%
	王鹏	400.00	4.00%
	郭昕	400.00	4.00%
	杨振宇	300.00	3.00%
	吴侯	300.00	3.00%

	陈辉	200.00	2.00%
	戴奕	200.00	2.00%
	吴克忠	200.00	2.00%
	卢晓晨	200.00	2.00%
	段晓燕	200.00	2.00%
	冯春	200.00	2.00%
	夏雨峰	200.00	2.00%
	合计	10,000.00	100.00%

项目组通过工商公示信息对该企业股权进行逐级穿透，未发现存在三类股东。

二、红杉聚业基本情况

公司名称	天津红杉聚业股权投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2010年12月3日
认缴出资额	278,480.00 万元	实缴出资额	278,480.00 万元
主要经营场所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第二大街1号103室		
执行事务合伙人	上海喆焯投资中心（有限合伙）（委派代表：周逵）	企业类型	有限合伙企业
经营范围	从事对未上市企业的投资，对已上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（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）		
出资结构	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	上海喆焯投资中心（有限合伙）	2.00	-
	无锡红杉恒业股权投资合伙企业（有限合伙）	80,132.49	28.77%
	天津红杉建业股权投资合伙企业（有限合伙）	76,659.22	27.53%
	无锡红杉兴业股权投资合伙企业（有限合伙）	70,643.06	25.37%
	天津红杉基业股权投资合伙企业（有限合伙）	44,143.59	15.85%
	天津红杉弘业股权投资合伙企业（有限合伙）	6,899.64	2.48%
	合计	278,480.00	100.00%

项目组通过工商公示信息对该企业股权进行逐级穿透，未发现存在三类股东。

三、青域知行基本情况

名称	苏州青域知行创业投资合伙企业	成立时间	2017年7月28日
----	----------------	------	------------

	(有限合伙)		
认缴出资额	50,000 万元		
主要经营场所	苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 号楼 223 室		
执行事务合伙人	苏州青域睿和创业投资管理合伙企业(有限合伙)	企业类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资及相关咨询业务。(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)		
出资结构	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例
	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业(有限合伙)	15,000.00	30.00%
	三亚奥美信达投资中心(有限合伙)	5,000.00	10.00%
	湖州君达投资合伙企业(有限合伙)	5,000.00	10.00%
	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业(有限合伙)	4,000.00	8.00%
	芜湖歌斐逸天投资中心(有限合伙)	3,000.00	6.00%
	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	6.00%
	福州紫荆海峡科技投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	6.00%
	唐盈元曦(宁波)股权投资管理合伙企业(有限合伙)	3,000.00	6.00%
	义乌惠商紫荆二期投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	4.00%
	宁波梅山保税港区国钰乾元二期股权投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	4.00%
	宁波合钰股权投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	4.00%
	宁波谦弋坤鼎股权投资合伙企业(有限合伙)	1,500.00	3.00%
	合一环境股份有限公司	1,000.00	2.00%
	苏州青域睿和创业投资管理合伙企业(有限合伙)	500.00	1.00%
	合计	50,000.00	100.00%

项目组通过工商公示信息对该企业股权进行逐级穿透,未发现存在三类股东。

四、嘉兴岚轩基本情况

名称	嘉兴岚轩投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2019年9月18日
认缴出资额	7,009.9993万元		
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路1856号基金小镇1号楼143室-82		
执行事务合伙人	上海军民融合产业投资管理有限公司（委派代表：张楠）	类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资、股权投资。（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）		
出资结构	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	上海军民融合产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	6,999.9993	99.86%
	上海军民融合产业投资管理有限公司	10.00	0.14%
	合计	7,009.9993	100.00%

项目组通过工商公示信息对该企业股权进行逐级穿透，未发现存在三类股东。

3、关于关联交易和独立性。发行人报告期内存在关联采购、关联销售、关联租赁、与关联方共同投标等情形；建工集团将第9884550号、第9884549号注册商标无偿许可发行人使用；北京广华新城项目、天津农药厂修复项目为发行人与关联方联合获取项目，发行人与建工集团约定在建工集团在广华新城项目不分享任何收益。

请说明：（1）招股说明书重大合同中披露了发行人和关联方北京市机械施工有限公司共同作为承包人签订了“大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目E1-E6、A4、A5、D3、D4地块土壤综合治理工程”的项目，后来北京市机械施工有限公司退出，其承担的土石方工程一并发包给了发行人，该项目在报告期有收入实现，请说明发行人北京市机械施工有限公司共同投标后又退出该项目的原因为，是否涉及租用、借用、共用相关业务资质的情形，在退出前是否已经进行了施工，该部分工作量对发行人报告期收入确认的影响，请在重大合同中调整或补充说明上述联合承包后又退出的情况。（2）报告期内发行人与关联方联合获取项目的情况，发行人与关联方对业务和收入的分割安排及其公允性，在执行上述合同过程中，发行人和关联方发生的成本能否清晰划分并各自核算，是否存在成本混同的情况。（3）请说明上述两枚许可发行人使用的商标是否是发行人的核心

商标，对发行人的重要程度、未投入发行人的原因，以及无偿给予发行人使用是否公允，并说明发行人的资产是否独立。（4）发行人承接关联方的宁波庆丰农药厂南厂项目土壤修复项目的毛利率远高于同一区域同类型项目宁波庆丰项目三期毛利率的原因，关联交易定价是否公允，项目的获得的招投标程序是否合规。

（5）南通国盛和陕西建邦报告期还为发行人的项目提供咨询和劳务分包，请与同类型项目的第三方的咨询和劳务分包进行对比，量化说明关联交易价格是否公允。（6）根据查阅发行人的序时账，发行人 2017 年存在向建工集团支付软件费的情形，请进一步核查上述资金往来的性质，并在关联交易中补充披露相关内容。

（7）说明发行人关联交易内控制度是否健全和有效执行，规范和减少关联交易的具体措施及有效性。

回复：

（1）招股说明书重大合同中披露了发行人和关联方北京市机械施工有限公司共同作为承包人签订了“大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理工程”的项目，后来北京市机械施工有限公司退出，其承担的土石方工程一并发包给了发行人，该项目在报告期有收入实现，请说明北京市机械施工有限公司与发行人共同投标后又退出该项目的原因为，是否涉及租用、借用、共用相关业务资质的情形，在退出前是否已经进行了施工，该部分工作量对发行人报告期收入确认的影响，请在重大合同中调整或补充说明上述联合承包后又退出的情况

一、北京市机械施工有限公司与发行人共同投标后又退出该项目的原因为

大连化工集团有限责任公司搬迁后，原厂区用地将进行商品房开发，原厂区内 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块（以下简称“大化项目地块”）存在污染，需进行土壤修复后方能进行后续开发、利用。

2012 年以来，公司和远洋地产有限公司（现已更名为“远洋控股集团（中国）有限公司”，以下简称“远洋地产”）在大化钻石湾搬迁改造项目上存在较好的长期合作关系，远洋地产高度认可公司在土壤修复方面的能力，同意将大化项目地块中的土壤修复工程委托给公司；同时，将大化项目地块中的土石方工程委托给北京市机械施工有限公司（已更名为北京市机械施工集团有限公司，以下简称“机械施工公司”）。为便于项目管理，大连新悦置业有限公司、大连世甲

置业有限公司、大连源丰置业有限公司、大连永图置业有限公司、大连至远置业有限公司（以下合称“业主”）将大化项目地块内土壤修复治理工程和土石方工程两项独立工作内容合并在同一合同项下，并于 2014 年 12 月与建工修复和机械施工公司签订了“大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同”。根据合同约定，建工修复负责土壤修复治理工程，机械施工公司负责土石方工程。

机械施工公司在签订合同后对项目进行了实地踏勘，发现场地内土石方可能存在潜在二次污染风险，随后其组织内部人员咨询当地环保部门工作人员意见。经了解，大化集团钻石湾污染地块内土石方工程属于环保类专业性土石方工程，需要具备环保专业承包资质，机械施工公司若继续土石方施工，因欠缺环保施工资质，现场管理风险较大。后经机械施工公司测算，因污染土壤的存在，该项目实施所需的人力、物力、资金成本较高，机械施工公司综合考虑后决定退出该项目。2015 年 9 月，业主和建工修复及机械施工公司签订了《关于变更<大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理合同>之补充协议》，业主将机械施工公司承担的土石方工程发包给建工修复，机械施工公司完全退出前述项目。

二、是否涉及租用、借用、共用相关业务资质的情形

公司和机械施工公司在获取项目过程中保持独立。业主与公司和机械施工公司签订同一个合同是业主为便于管理考虑；机械施工公司退出项目的决策为其依据自身情况所做出的。

公司获得项目时拥有环保工程专业承包壹级、安全生产许可证、工程咨询单位资格证书、工程设计专项乙级等业务经营资质。公司在该项目中原先负责的工作为土壤修复治理工程，机械施工公司退出后，公司亦负责土石方工程工作。公司拥有环保工程专业承包壹级资质证书，可以实施土壤污染相关土石方工程。公司拥有的资质证书允许公司独立开展土壤污染相关土石方施工工作，即使承接土石方施工相关工作亦无需借助机械施工公司的资质。

建工修复与机械施工公司独立参与大连钻石湾项目，建工修复不存在租用、借用、共用相关业务资质的情形。

三、在退出前是否已经进行了施工，该部分工作量对发行人报告期收入确

认的影响

机械施工公司退出时，该项目尚未实施，未确认工作量。报告期内，该项目产生的收入金额分别为 460.45 万元、39.56 万元和 0 万元，对公司经营业绩的影响很小。

四、补充说明情况

由于截至 2019 年末，该项目已由公司独立承包，协议主体为业主方和建工修复，故在招股说明书中披露承包人为建工修复。

(2) 报告期内发行人与关联方联合获取项目的情况，发行人与关联方对业务和收入的分割安排及其公允性，在执行上述合同过程中，发行人和关联方发生的成本能否清晰划分并各自核算，是否存在成本混同的情况

报告期内，公司与关联方联合获取的项目情况如下：

序号	协议名称	联合体	合同金额 (万元)	建工修复合 同额(万元)	各方负责的工作
1	广华新城土壤污染治理工程项目(第三标段)补充协议二	北京建工集团有限责任公司	2,665.08	2,665.08	建工修复：修复广华新城相关地块土壤及地下水 联合体：项目管理工作
2	天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目工程总承包合同	天津渤化环境修复股份有限公司、国核电力规划设计研究院有限公司	172,777.78	84,661.11	建工修复：负责项目的部分施工及施工管理、设备管理、技术管理、质量管理等 联合体：天津渤化环境修复股份有限公司负责项目的总体组织和协调、安全管理及能源供应、部分施工及施工管理等；国核电力规划设计研究院有限公司负责项目的设计工作，包括设计文件的编制、设计交底、图纸会审等


公司于 2011 年开始参与广华新城土壤污染治理工程项目，彼时因业主无法准确判断土壤污染治理工程所必需的资质种类，要求投标方同时具备“市政工程施工总承包壹级及以上或石油化工工程施工总承包壹级及以上”资质要求。为满足招标方对资质的特殊要求，公司最终与建工集团以联合体形式投标该项目。建工集团在该项目中不承担任何工作，亦未从该项目收取任何收益。广华新城土壤污染治理工程项目(第三标段)补充协议二主要是对新增的地下水修复工程的发

包，作为前期项目的延续，补充协议二仍然要求承包方具备“市政工程施工总承包壹级及以上或石油化工工程施工总承包壹级及以上”资质。由于建工集团在新增的地下水修复工程中仍不承担具体工作，故其不从项目中获得收益，在项目执行过程中不涉及双方成本划分，不存在成本混同的情况。该利益分配安排与各方工作量相符，是公允的。

天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目（以下简称“天津农药项目”）由公司参股公司天津渤化环境修复股份有限公司（以下简称“渤化修复”）、公司及国核电力规划设计研究院有限公司（以下简称“国核电力设计”）组成联合体共同获得，合同总金额为 172,777.78 万元。该项目要求投标人具备建设行政主管部门颁发的设计综合甲级或环境工程设计专项甲级资质（含污染修复工程），并同时具有环保工程专业承包二级及以上资质，该项目接受联合体形式投标。联合体中，渤化修复负责项目的总体组织和协调、安全管理及能源供应、部分施工及施工管理等；建工修复负责项目的部分施工及施工管理、设备管理、技术管理、质量管理等；国核电力设计负责项目的设计工作，包括设计文件的编制、设计交底、图纸会审等。在天津农药项目中，渤化修复、建工修复和国核电力设计所承担的合同工作量比例为 50:49:1，建工修复负责的部分工作对应合同金额为 84,661.11 万元。联合体各方关于项目中各自收入分割安排与工作量安排相符，是公允的。


合同执行过程中，联合体各方根据各自完成的工作量，汇总形成申报文件后，每月上报监理单位及建设单位进行审核确认。根据联合体协议补充协议中分工协作方案，天津农药项目包括南北两大分区，建工修复负责北区施工并承担该区域成本，渤化修复负责南区施工并承担该区域成本，业主按分工对两家公司的工程量进行产值确认，公司和关联方的分工和核算明确，不存在成本混同。

（3）请说明上述两枚许可发行人使用的商标是否是发行人的核心商标，对发行人的重要程度、未投入发行人的原因，以及无偿给予发行人使用是否公允，并说明发行人的资产是否独立

2014 年 1 月 1 日，建工集团与公司签订《商标使用许可协议》，将建工集团拥有的注册商标“”中涉及公司主营业务范围的第 40 类、第 42 类共两枚注

册商标，即第 9884550 号、第 9884549 号注册商标，无偿许可公司使用，许可使用期限自 2014 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 27 日（即商标有效期截止日）。


2016 年 11 月和 2017 年 6 月，建工集团与公司分别签订《商标使用许可补充协议》和《商标使用许可补充协议之二》，约定：

“1、建工集团许可公司永久、无偿使用其所拥有的第 9884550 号、第 9884549 号注册商标即在国际分类第 40 类、第 42 类注册的图形 ‘’ 注册商标。

2、建工集团许可公司使用上述商标的范围为：在公司主营业务范围内的，与土壤修复、水体（地表水、地下水）修复和生态修复在内的环境修复咨询、设计、工程承包相关的下列商品、服务：（1）水净化；空气净化；废物处理（变形）；玻璃窗着色处理（表面涂层）；光学玻璃研究；伐木及木料加工；金属铸造；金属处理；铁器加工；定做材料装配（替他人）；（2）技术研究；工程、市政规划；工程绘图；地质勘测；土地测量；建筑学；建筑制图；建设项目的开发；计算机编程。

3、建工集团许可公司在上述范围内使用上述商标的方式为永久的独占使用许可，即在约定的使用领域内，将第 9884550 号、第 9884549 号注册商标仅许可给公司一个许可人使用，建工集团依约定不得使用上述注册商标，也不得另行许可他人使用上述注册商标。

4、建工集团是否控股公司不构成公司独占许可使用上述注册商标的任何影响，即在建工集团不控股公司的情形下，如公司需要继续使用上述商标，建工集团同意公司继续无偿独占使用上述商标。”

建工集团将其所拥有的第 9884550 号、第 9884549 号注册商标无偿许可公司使用而非直接注入公司的原因是：注册商标 “” 是建工集团的主要标识，其注册的商品/服务范围包括除公司主营业务之外的其他业务，并且在维护建工集团整体品牌形象、传承商标美誉度和辨识度、稳定和开拓市场等方面均具有重要意义，借鉴诸多国有企业的实践做法，建工集团授权下属公司在许可范围和许可期限内使用其注册商标，未将第 9884550 号、第 9884549 号注册商标注入公司，而是许可公司永久无偿使用。

根据建工集团与公司签订的《商标使用许可协议》、《商标使用许可补充协议》及《商标使用许可补充协议之二》，公司可独占性永久无偿使用建工集团拥有的

第 9884550 号、第 9884549 号注册商标。同时，前述两项商标主要为公司标识及宣传之用，对公司的业务开展不产生重大直接影响。

根据建工集团对商标的统一管理，建工集团将相关商标无偿授予发行人使用是建工集团常规做法，是合理的。

国有上市公司在日常经营活动中使用的商标由其国有控股股东所有并统一管理的方式较为常见，如 2017 年以来上市的广州港、秦港股份、中农立华、华润微、邮储银行等。

公司拥有独立的采购、服务和营销体系，生产经营中所使用的主要设备和资质均为公司所有，公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

(4) 发行人承接关联方的宁波庆丰农药厂南厂项目土壤修复项目的毛利率远高于同一区域同类型项目宁波庆丰项目三期毛利率的原因，关联交易定价是否公允，项目的获得的招投标程序是否合规。

一、宁波庆丰农药厂项目简介

2015 年 12 月，北京建工地产有限责任公司（以下简称“建工地产”）取得宁波市庆丰地段 JD01-01-10 地块土地使用权（即宁波庆丰农药厂南厂项目）。该地块区域原为农药厂，过去生产过程中的排放对场地造成一定污染，地块后续规划为房地产，因此，场地的污染治理工作亟待开展。

二、关联交易决策程序的合规性

公司于 2016 年 5 月 9 日和 2016 年 5 月 25 日，召开第一届董事会第二十三次会议和 2016 年第二次临时股东大会，审议通过了该项关联交易。

三、关联交易定价的公允性

1、履行了招投标手续

2016 年 3 月，建工地产委托宁波中冠工程管理咨询有限公司就宁波庆丰地段 JD01-01-10 地块土壤修复及地下水修复工程施工项目进行邀请招标，潜在投标人为南京科盛环保科技有限公司、永清环保股份有限公司、江苏测润环境工程有限公司、南京中船绿洲环保有限公司和北京建工环境修复股份有限公司。

经过评标委员会的评审，公司以 1.35 亿元中标该项目。

2、定价的公允性

序号	投标单位名称	投标价格（元）
1	南京科盛环保科技有限公司	142,300,000
2	永清环保股份有限公司	132,000,000
3	江苏测润环境工程有限公司	131,800,000
4	南京中船绿洲环保有限公司	146,800,000
5	北京建工环境修复股份有限公司	135,000,000
	均价	137,580,000
	公司投标价格较均值偏离比例	1.88%

并且，宁波庆丰农药厂南厂项目的主要工艺价格对比表如下：

对比工程分 项名称	投标单位名称	单价（元）	投标均价 （元）	工程量 （立方）
异位热脱附	南京科盛环保科技有限公司	1,421.00	1,462	25,950
	永清环保股份有限公司	1,500.00		
	江苏测润环境工程有限公司	1,370.00		
	南京中船绿洲环保有限公司	1,610.00		
	北京建工环境修复股份有限公司	1,407.54		
原位热脱附	南京科盛环保科技有限公司	1,450.00	1,431	34,550
	永清环保股份有限公司	1,468.00		
	江苏测润环境工程有限公司	1,300.00		
	南京中船绿洲环保有限公司	1,541.00		
	北京建工环境修复股份有限公司	1,400.00		
地下水修复	南京科盛环保科技有限公司	880.00	778	25,356
	永清环保股份有限公司	660.00		
	江苏测润环境工程有限公司	810.00		
	南京中船绿洲环保有限公司	820.00		
	北京建工环境修复股份有限公司	722.55		

上表可见，建工修复各项投标价格与竞争对手相比位于中间值，宁波庆丰项目农药厂南厂项目的交易定价公允。

四、宁波庆丰农药厂南厂项目土壤修复项目的毛利率远高于同一区域同类型项目宁波庆丰项目三期毛利率的原因

报告期内，宁波庆丰农药厂南厂土壤修复项目的总体毛利率为 31.09%，宁波庆丰项目三期的毛利率为 21.36%。二者毛利率存在差异，主要原因包括：

1、项目污染情况及污染种类不同导致修复工艺种类不同。宁波庆丰农药厂南厂土壤修复项目采用的原位热脱附工艺由公司自行设计并实施，通过优化设计和实施工序控制，提高了项目整体利润率。该项目总利润为 3,606 万元，其中原位热脱附工艺利润约 2,700 万元，占总利润的 75%；

2、宁波庆丰农药厂南厂土壤修复项目规模为 13,500 万元，显著高于宁波庆丰项目三期项目的 2,100 万元，存在一定的规模效应，因此前者利润率高于后者。

对比工程分项名称	项目总体毛利率	涉及工艺	毛利率差异原因
宁波庆丰农药厂南厂土壤修复项目	31.09%	原位热脱附工艺、异位热脱附工艺、固化稳定化工艺、地下水原位化学氧化工艺	1、项目污染情况及污染种类不同导致修复工艺种类不同。庆丰农药厂污染土壤包括挥发性有机物、半挥发性有机物、农药、重金属污染、TPH；宁波庆丰三期污染土壤主要以半挥发性有机物为主。 2、异位热脱附工艺所处理的土壤污染种类及情况不同。 3、地下水污染种类及污染情况不同直接影响修复药剂投加比。宁波庆丰农药厂项目地下水污染包括苯、三氯乙烯、四氯乙烯、1, 2-二氯乙烷、TPH 等多种类化合物；宁波庆丰三期地下水污染主要为 TPH。 4、宁波庆丰农药厂项目主要利润来源为原位电加热修复工艺，该技术国内未有任何实施先例，实际由公司自行设计并自行施工，实际通过设计优化，措施优化，该项工艺利润拉高项目整体利润率，为该项目主要利润来源。项目总利润 3,606 万元，其中原位电加热利润约 2,700 万元，占总利润的 75%
宁波庆丰项目三期	21.36%	异位热脱附工艺、地下水原位化学氧化工艺	

(5) 南通国盛和陕西建邦报告期还为发行人的项目提供咨询和劳务分包，请与同类型项目的第三方的咨询和劳务分包进行对比，量化说明关联交易价格是否公允。

报告期内，南通国盛和陕西建邦为发行人提供的咨询服务如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
南通国盛环境	无锡造漆厂项目咨询服务费	-	-	3.50

关联方	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
修复有限责任公司	温州乐清项目咨询服务费	-	-	6.60
	狼山钢绳厂项目咨询服务费	18.87	-	-
	江苏克胜项目咨询服务费	-	4.72	4.72
陕西建邦环境修复有限责任公司	紫阳项目咨询服务费	10.90	22.64	50.94
	白河项目咨询服务费	-	-	46.78
	天津农药厂项目咨询服务费	16.98	-	-
合计		46.75	27.36	112.54

报告期内，发行人向陕西建邦及南通国盛采购的咨询服务内容为编制方案、协助现场管理，报告期内，发行人未向独立第三方采购过类似服务。

(6) 根据查阅发行人的序时账，发行人 2017 年存在向建工集团支付软件费的情形，请进一步核查上述资金往来的性质，并在关联交易中补充披露相关内容。

2017 年 1 月，根据北京市国资委的统一要求，公司通过建工集团支付购买的新版快报软件（久其软件）使用费款项 800 元，公司已经在关联交易部分中补充披露了上述交易。

(7) 说明发行人关联交易内控制度是否健全和有效执行，规范和减少关联交易的具体措施及有效性。

公司已经建立了规范的内部控制制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等文件对关联交易决策作出规定，对公司关联交易定价原则、决策程序、关联股东及关联董事回避制度等事项作出了详细且具有可操作性的规定。除上述制度外，发行人控股股东建工集团签署了《关于减少和规范关联交易的承诺函》。公司将严格执行相关内控制度，关于关联交易内控制度执行有效。

4、关于关联方。报告期发行人董监高变化较多，控股股东控制的公司数量和关联自然人任职和控制的公司数量均较多，关联方数量较多。

请说明：（1）根据创业板的上市规则，直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他公司，请按照上述要求，在招股说明书中的关联方部分补充披露许国栋关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其

他公司。(2) 2019年11月7日,北京市国资委宣布将北京市政路桥集团有限公司无偿划转至建工集团,账务处理的基准日为2019年9月30日,截至报告期末,上述划转的工商变更登记手续未完成,按照上市规则,路桥集团及其下属的公司也应作为关联方在招股说明书中进行补充披露,请补充取得上述公司的相关资料。

回复:

(1) 根据创业板的上市规则,直接或间接持有上市公司5%以上股份的自然关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的,或担任董事、高级管理人员的其他公司,请按照上述要求,在招股说明书中的关联方部分补充披露许国栋关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的,或担任董事、高级管理人员的其他公司。

经对许国栋的访谈确认,其提交的关联自然人信息调查表内容真实准确完整,其关系密切的家庭成员不存在直接或间接控制的,或担任董事、高级管理人员的其他公司,招股说明书中已完整披露。

(2) 2019年11月7日，北京市国资委宣布将北京市政路桥集团有限公司无偿划转至建工集团，账务处理的基准日为2019年9月30日，截至报告期末，上述划转的工商变更登记手续未完成，按照上市规则，路桥集团及其下属的公司也应作为关联方在招股说明书中进行补充披露，请补充取得上述公司的相关资料。

截至2019年12月31日，北京市政路桥集团有限公司及其控制的公司情况如下：

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本 (万元)	经营范围/主营业务	股权结构
1	北京市政路桥股份有限公司	91110000101126390P	175,000.00	制造建筑材料；公路工程施工总承包；基础设施投资、建设、运营、设计、施工；技术咨询；技术开发；销售建筑材料；房地产开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口；境外基础设施项目的建设施工；投资、投资管理；计算机系统服务；软件开发；销售计算机、软件、硬件及辅助设备；出租办公用房、出租商业用房；物业管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥集团有限公司持股 65.06%，上海金砖一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 20%，北京市国有资产经营有限责任公司持股 4.98%，北京市基础设施投资有限公司持股 4.98%，北京首都创业集团有限公司持股 4.98%。
2	北京城乡建设集团有限责任公司	911100001011051274	75,201.70	对外派遣本公司境外工程所需的劳务人员；施工总承包；专业承包；劳务分包；房地产开发，销售自行开发后的商品房；销售建筑材料；建筑工程技术咨询；企业管理咨询；经济信息咨询；授权进行国有资产经营管理；接受委托提供劳务服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥集团有限公司持股 100.00%
3	北京凯润实业公司（已吊销）	1101041157012	1,000.00	销售金属材料、建筑材料、木材、机械电器设备、炉料、五金交电、百货、针纺织品、工艺美术品、电子计算机	北京市城乡建设（集团）总公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
4	北京恒兴物业管理集团	91110000101171984P	46,000.00	物业管理，收费停车场；楼宇、广场保洁服务；建筑工程咨询；房地产开发、商品房销售；销售日用杂品、日用品、五金交电、化工产品、针纺织品、百货、民用建材、工艺美术品、家具、电子计算机及外部设备、汽车配件、机械电器设备；装饰设计；承办展览会；承办消费品市场；可承担 30 层以下、30 米跨度以下的建筑物，高度 100 米以下的构筑物的建筑施工；可承担单位工程造价 1500 万元以下建筑（包括车、船、飞机）的室内、室外装饰装修工程的施工；出租商业用房、出租办公用房；制售主副食、炒菜；销售饮料；美容美发；餐饮服务；销售食品；住宿；境内旅游业务；零售烟草；特种设备检验检测；境内旅游业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；餐饮服务、销售食品、住宿、境内旅游业务、零售烟草、特种设备检验检测及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥集团有限公司持股 100.00%
5	北京市市政工程研究院	12110000400710044B	935.00	开展市政工程研究，促进科技发展。道路、桥梁、管道、地下工程和水泥制品，施工机械技术与开发，相关技术咨询与转让，相关技术服务与培训，相关产成品加工、试制、销售与软件编制，工程咨询、设计、监理、检测、试验。	举办单位：北京市政路桥集团有限公司
6	北京市云建房地产开发有限责任公司	9111010810189957XH	6,000.00	房地产开发（限制性项目除外）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥集团有限公司持股 51%，北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 16%，北京路新沥青混凝土有限公司持股 7.6%，北京市常青市政工程有限公司持股 4.72%，北京市建喜联征地拆迁有限公司持股 2.42%，北京市市政一建设工程

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
					有限责任公司持股 1.76%，北京瑶台温泉酒店有限公司持股 1.5%，中海宏洋地产集团有限公司持股 15%。
7	北京市政路桥集团（广州）建设有限公司	91440101MA5ARMCQ1P	20,000.00	铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑；公路工程建筑；市政公用工程施工；城市轨道桥梁工程服务；城市地铁隧道工程服务；城市轨道交通设施工程服务；园林绿化工程服务；房屋建筑工程施工；建筑物拆除（不含爆破作业）；提供施工设备服务；土石方工程服务；工程排水施工服务；工程代建服务（不含工程施工活动）；建筑工程机械与设备租赁；工程技术咨询服务；工程建设项目招标代理服务；工程项目管理服务；工程总承包服务；工程施工总承包；新材料技术开发服务；新材料技术咨询、交流服务；建筑工程、土木工程技术咨询；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%
8	《市政技术》杂志社有限公司	91110102743305358M	31.00	出版发行《市政技术》双月刊；设计和制作（限用计算机制作）印刷品广告；利用自有《市政技术》杂志发布广告；承办展览展示；组织技术交流；市政工程技术咨询、培训。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%
9	北京市公路桥梁建设集团锐诚工程试验检测有限公司（已更名为北京市政路桥锐诚科技有限公司）	91110106674277057E	700.00	技术推广，技术开发、技术咨询、技术服务；建筑材料技术检测；建设工程技术检测；软件设计；租赁机械设备；工程勘察；工程设计。（其中实物出资为 107.5659 万元；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
10	北京市政路桥建材集团有限公司	91110000752623497Y	42,800.00	制造建筑材料；销售建筑材料；专业承包；劳务分包；销售、维修、安装机械电器设备及配件；技术开发、技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 36.97%，北京市政路桥股份有限公司持股 63.03%。
11	北京市政路桥科技发展有限公司	911100006804537152	3,000.00	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；工程勘察设计；工程项目管理；施工总承包、专业承包；工程招标及代理；工程造价咨询；工程技术咨询；工程预算审计；工程监理；工程及建筑物质量评估；工程检测；环境工程规划设计；销售电子计算机及外部设备、机械电器设备、建筑材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 15.84%，北京市政路桥股份有限公司持股 84.16%。
12	北京市政建设集团有限责任公司	91110000722617424D	100,950.00	加工、制造水泥制品、沥青混凝土、市政工程机械设备；对外派遣本行业工程、生产及服务的劳务人员；工程勘察；工程设计；可承担各类型工业、能源、交通、民用等建设项目的施工总承包；承包各类型市政公用工程、各级公路工程和桥梁、隧道工程、各类型工业与民用建设项目及各类型建筑的施工；监理和技术咨询；技术开发、技术转让、技术服务；技术检测；安装机电设备；销售钢材、木材、水泥制品、沥青混凝土、建筑材料、钢模板、市政工程机械设备；租赁维修建筑工程机械设备；房地产开发；出租商业用房；出租办公用房；物业管理；建筑物清洁服务；承包本行业国外工程和境内外资工程及工程所需设备、材料的出口；按国家有关规定在国（境）外开办企业；自营和代理除国家组织统一联合经营的 16 种出口商品和国家实行核定公司经营的 14 种进口商品以外的商品及技术的进出口业务；开展“三来一补”进料加工业务；经营对销贸易和转口贸易；城市园林绿化；项目投资；投资管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
13	北京市政路桥管理养护集团有限公司	911100006723503023	36,450.00	市政设施、公路设施管理养护；施工总承包；专业承包；劳务分包；市政、公路、桥梁工程检测和实验；水质检测；设计、代理、发布广告；投资及投资管理；工程勘测；城市园林绿化；园林绿化设计；项目管理；销售机械设备、电器设备、建筑材料、装饰材料、五金交电、花卉、苗木、草种、植物肥料、植草纤维、交通标识；道路货物运输；机动车停车服务；技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；物业管理；出租办公用房、出租商业用房；设备租赁；劳务服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%
14	北京港创瑞博混凝土有限公司	911101068021295519	2,500.00	可生产各类混凝土预制构件；可生产各种强度等级的混凝土和特种混凝土；可承担单位合同额不超过企业注册资本金 5 倍的各类防腐保温工程的施工；可承担单位合同额不超过企业注册资本金 5 倍且跨度在 30 米内，连续跨度长度 100 米以内的预应力工程施工；销售自产商品混凝土、混凝土外加剂、建筑材料；技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 66.00%，深圳港创建材股份有限公司持股 34.00%。
15	北京市市政专业设计院股份公司	9111010210112976XW	4,672.305	工程勘察、设计、咨询；专业承包；工程项目管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 55.21%，另 117 个自然人持股 44.79%。
16	北京恒兴广告有限公司	91110000633687682U	100.00	广播电视节目制作；设计、制作、代理、发布国内及外商来华广告；电脑动画设计；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动；会议服务；企业策划；摄影服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项	北京恒兴物业管理集团持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
17	北京市市政房屋管理有限公司	911101061021369298	200.00	房屋配套工程维修；家居装饰；专业承包；供暖服务；销售日用品；花卉租摆；家庭服务（限符合家政服务通用要求）；集中养老服务；住宿；销售食品；零售烟草。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京恒兴物业管理集团持股 100.00%
18	北京恒兴西站物业管理中心有限公司	9111000078860161XK	50.00	物业管理；机动车公共停车场服务；出租房屋；装饰设计；承办展览展示会；信息咨询；电梯设备维修。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京恒兴物业管理集团持股 100.00%
19	北京恒润物业管理有限公司	91110000700003018D	400.00	城市生活垃圾的清扫、收集、运输；对楼宇、住宅小区进行物业管理；清洁服务；汽车租赁。（城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	北京恒兴物业管理集团持股 50.00%，俊豪国际物业管理有限公司持股 50.00%。
20	江西省婺源县恒华实业有限责任公司	91361130751113399N	100.00	旅游接待、旅游商品经营、信息咨询；餐饮（限分支机构经营）；出租商业用房、办公用房；住宿。（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）**	北京恒兴物业管理集团持股 100.00%
21	北京远通水泥制品有限公司	911100001011011189	6,012.54	制造管、管类制品、混凝土制品、金属结构、模具、橡胶零件、金属制品；普通货物运输；销售汽车配件、锅炉配件、建筑材料；物业管理；咨询服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京市政路桥股份有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
22	北京市住宅产业化集团股份有限公司	91110000MA0048U369	15,000.00	施工总承包；专业承包；劳务分包；工程和技术研究与试验发展；技术推广服务；投资管理；销售建筑材料；建筑工程设计；企业管理咨询；经济信息咨询；接受委托提供劳务服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥股份有限公司持股 23.08%，北京市燕保投资有限公司持股 19.23%，北京市建筑设计研究院有限公司持股 19.23%，北京首开资产管理有限公司持股 19.23%，北京城乡建设集团有限责任公司持股 19.23%。
23	北京国道通公路设计研究院股份有限公司	91110000726362369Y	15,800.00	公路工程设计；规划咨询；招标咨询；投产后咨询；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；工程勘察。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	122 位自然人持股 40.05%，北京市政路桥股份有限公司持股 59.95%。
24	东营市垦利区金投京路投资有限公司	91370521MA3NHT9TXH	7,400.00	工程项目管理；绿化管理；市政公用工程、园林绿化工程。（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）	东营市垦利区财金投资有限公司持股 5.00%，北京市政路桥股份有限公司持股 95.00%。
25	北京市高强混凝土有限责任公司	91110000700229041T	5,500.00	生产各种强度等级的混凝土和特种混凝土；普通货运，货物专用运输（罐式）（道路运输经营许可证有效期至 2021 年 7 月 3 日）；物业管理；泵送；机械设备安装；销售建筑材料；技术开发、技术推广、技术服务、技术转让、技术咨询；出租办公用房；委托加工建筑材料、砂浆；租赁建筑工程用机械设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京金隅集团股份有限公司持股 25.00%，北京市政路桥股份有限公司持股 75.00%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
26	北京都市绿源环保科技有限公司	91110000MA006YHW2C	10,000.00	资源再生产及综合利用技术开发、推广、应用；建筑垃圾回收、清运消纳；生产混凝土、无机料；混凝土泵送；机械设备安装；销售建筑材料；技术服务；货物专用运输（罐式）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；生产混凝土、无机料项目须取得市住建委批准后方可开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥集团有限公司持股 40.00%，北京市政路桥股份有限公司 60.00%。
27	北京鼎昌源房地产开发有限公司	91110108783989141W	1,500.00	房地产开发；销售自行开发的商品房。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 97.00%，北京水利发展公司持股 3.00%。
28	青岛恒安投资有限公司	913702827940470292	1,000.00	以自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务），房地产开发经营（凭资质经营），园林绿化，道路维护，房地产策划和咨询，自有房屋的物业管理（凭资质经营）和租赁，商务信息咨询服务（不含金融及证券），房地产项目管理，销售金属材料、钢材、建筑材料、机械设备（不含特种设备）、电子产品（以上范围不含国家限制品种）。（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）	李凤持股 5.00%，北京城乡建设集团有限责任公司持股 95.00%。
29	北京市城乡建筑材料经营开发公司	91110102101626969H	1,209.00	销售建筑材料、五金交电、机械电器设备、汽车配件、装饰材料、百货、针纺织品、金属材料、不锈钢制品、电子计算机及外部设备；信息咨询（不含中介服务）；家居装饰。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
30	北京城乡集团教育培训中心	121100004008306792	50.00	为建筑气筒内人员提供短期培训服务。建筑行业岗位资格培训专业技术人员继续教育计算机英语等培训	举办单位：北京城乡建设集团有限责任公司

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
31	北京城乡欣瑞建设有限公司	91110102101113290N	6,390.66	可承担各类型工业与民用建设项目的建筑施工；销售建筑材料、装饰材料；加工铁木制品；租赁、维修建筑机械设备；技术开发、技术服务；信息咨询；货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京筑鼎时运房地产开发有限公司 34.53%，北京市上瑞装饰工程有限公司 9.70%，北京城乡建设集团有限责任公司持股 55.77%。
32	恒万实业有限公司	911101021011842917	5,000.00	工业与民用建筑施工（壹级）；购销包装食品、煤炭；购销百货、针纺织品、五金交电、建筑材料、金属材料、机械电器设备、化工轻工材料、化工产品、木材、电子计算机及外部设备；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；经济信息咨询；建筑设备租赁（不含汽车）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
33	北京万隆酒店	91110102101545288E	1,141.00	住宿；餐饮服务；零售烟、酒、包装食品；游泳馆服务；歌舞娱乐服务；传真、复印；清洗地毯服务；限分支机构经营:理发、洗浴、健身服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
34	北京市第一水利工程处	911101141026436728	3,000.00	承包水利工程施工（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
35	北京城乡集团劳动力调剂中心	12110000400711346R	35.00	为劳动力流动提供职业介绍服务。职业信息咨询；求职登记、用人登记服务；职业技能培训	举办单位：北京城乡建设集团有限责任公司
36	北京京润园林绿化工程有限公司	911101016892048112	2,100.00	园林绿化；园林景观、设计；花木租摆；技术咨询（不含中介服务）；种植、销售苗木、花卉；销售机械设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
37	北京城乡房屋建设开发有限责任公司	91110117101628884L	8,800.00	房地产开发；销售自行开发的商品房；房屋租赁。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
38	北京融嘉建材有限公司	91110106306599204W	100.00	销售建筑材料、钢材、机械设备；租赁机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
39	北京水利发展有限公司	91110108101974672J	1,346.00	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；水污染治理；建设工程项目管理；工程勘察；工程设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察、工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100%
40	北京城乡中昊建设有限责任公司	91110101101119844W	15,485.37	施工总承包；专业承包；技术咨询、技术服务；租赁建筑机械（汽车除外）；园林绿化服务；园林景观设计；工程设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 35.10%，北京恒安天成建筑工程有限公司持股 19.57%，北京城乡五建设有限责任公司共同共有资产管理委员会 45.33%。
41	北京城乡一建设工程有限责任公司	911101021015333401	7,500.00	铁活、木制品加工；电器开关柜的制造；施工总承包、专业承包；电器开关柜的安装；燃气管道施工；安装机械电器设备、制冷空调设备；热力管道安装；铝、塑钢门窗安装；提供劳务服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 80.00%，北京市城乡建筑材料经营开发公司持股 20.00%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
42	北京林岫酒店管理有限责任公司	91110228348329077C	50.00	餐饮服务；住宿；零售烟草；销售食品；酒店管理；企业管理；企业策划；企业管理咨询；公共关系服务；会议服务；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动（不含演出及棋牌娱乐）；版权代理；电脑动画设计、制作；软件开发；计算机系统集成；技术开发、咨询、服务、转让、推广；销售日用杂货。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；餐饮服务、住宿、零售烟草、销售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
43	北京市京水房地产开发有限公司	91110101101119027N	1,000.00	房地产开发及商品房销售；销售：建筑材料；家庭装饰；接受委托从事物业管理（含出租写字间）；热力供应服务；机动车公共停车场服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
44	北京鑫路路桥建设有限公司 (已吊销)	1100001177739	6,499.04	可承担各级公路工程 and 桥梁、隧道工程的施工；技术咨询、技术转让；租赁机械设备。	北京鑫路路桥建设有限公司职工持股会持股 41.35%，北京市公路桥梁建设公司持股 58.65%。
45	Heng Xing Limited (恒兴有限公司)	—	0.06	F399010 便利商店业 ZZ99999 除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务	北京城乡建设集团有限责任公司持股 100.00%
46	北京市燕通建筑构件有限公司	91110114076634229D	5,000.00	制造各类混凝土预制构件；生产经营建筑材料；施工总承包；技术服务；专业承包；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市住宅产业化集团股份有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
47	北京市建设工程质量第三检测所有限责任公司	91110102799035641Y	1,158.39	承担房屋建筑的安全评估与鉴定业务，其业务范围不受限制；工程勘察设计；建设工程质量检测、材料试验；技术开发、咨询、服务；计量器具检定。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市市政工程研究院持股 45.9%，北京市政路桥科技发展有限公司持股 54.2%。
48	北京仕邦工程技术咨询有限公司	9111010270022614XK	400.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；道路、桥梁、交通工程及公路附属工程的监理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市欣思达室内设计有限责任公司 10.00%，季彤 12.50%，翟志涛 12.50%，北京国道公路设计研究院股份有限公司持股 65.00%。
49	北京市新锐市政建设有限责任公司（已破产重整退出）	91110114744713599E	600.00	施工总承包（未取得《建筑业企业资质证书》前，不得开展经营活动）；销售建筑材料、金属材料、汽车配件、机械电子设备、五金交电、化工产品（不含一类易制毒化学品）、仪器仪表；家居装饰；信息咨询（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京路新沥青混凝土有限公司持股 10.00%，北京市政联元电气设备安装有限公司持股 10.00%，29 位自然人持股 50.00%，北京市政建设集团有限责任公司持股 30.00%。
50	北京市市政二建设工程有限公司	91110000101389799K	12,070.00	市政公用工程施工；8 层以下、18 米跨度以下的建筑物、高度 30 米以下构筑物的建筑施工、总承包市政路桥工程中的电信管道工程、10 千伏及以下架空线路、变配电室安装工程施工；场道工程施工；可承担各级公路工程和桥梁、隧道工程的施工；生产商品混凝土；修理机械；加工机械配件及钢结构；租赁机械设备、钢模板、钢支架设备；物业管理；技术咨询、技术服务；园林绿化服务；计算机系统服务；道路货物运输（仅限使用清洁能源、新能源车辆）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事	北京市政路桥建材集团有限公司持股 2.50%，北京市大兴城镇建设综合开发集团有限公司持股 4.70%，北京市政建设集团有限责任公司持股 92.80%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
51	北京市市政三建设工程有限公司	91110102101389676L	6,001.12	承担本单位普通货物运输；施工总承包；专业承包；测绘服务；设备租赁；城市园林绿化；出租商业用房；工程项目管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司 62.79%，北京市市政六建设工程有限公司 21.21%，北京市高强混凝土有限责任公司 8.33%，北京市政路桥建材集团有限公司 5.00%，山西省水文工程机械厂 1.67%，北京永联砂石厂 1.00%。
52	北京磐石建设监理有限责任公司	91110108101387646R	1,000.00	市政公用工程、一般工业与民用建筑工程监理；市政工程技术咨询服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	33 位自然人持股 49.00%，北京市政路桥科技发展有限公司 51.00%。
53	北京易成市政工程有限责任公司	9111010510286618XR	6,000.00	施工总承包、专业承包；园林绿化；体育场地施工；租赁机械设备；市政工程技术咨询；工程项目管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥建材集团有限公司 16.70%，北京路新沥青混凝土有限公司 8.00%，岳通建设投资集团有限公司 9.40%，王文勤 0.83%，刘建伟 0.83%，吴宝刚 0.83%，王春妹 0.83%，李强 0.5%，北京市政建设集团有限责任公司 62.10%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
54	北京金瑞物业管理有限责任公司	91110108633785194K	300.00	房地产经纪业务；住宅小区的物业管理；房屋修缮及装璜；劳务服务；日用电器的安装、维修；销售百货、日用杂品、五金、建筑材料；收费停车场；热力供应；出租商业用房；出租办公用房；餐饮服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；餐饮服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司 100%。
55	北京世正人力资源管理有限公司	91110102565760410W	100.00	求职、用人登记，用人推荐；职业指导、咨询服务；职业供求、职业培训信息的收集和发布；介绍地区之间、单位之间的劳务输出与输入；会议服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
56	北京市建喜联征地拆迁有限公司	91110108101778292M	600.00	房屋拆迁；专业承包；劳务分包；劳务派遣；经济贸易咨询；工程技术咨询；房地产咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市市政四建设工程有限责任公司持股 4.00%，北京健庭建筑物拆除有限公司持股 10.00%，北京嘉兆鹏市政机械工程施工有限责任公司 22.25%，北京市政建设集团有限责任公司 63.75%。
57	北京市市政一建设工程有限责任公司	91110108101211026H	12,952.41	施工工程总承包；专业承包；城市园林绿化；租赁工程机械（不含汽车）及建筑器材设备；普通货运、大件运输（道路运输经营许可证有效期至 2023 年 03 月 31 日）。（该企业 2005 年 12 月 21 日前为内资企业，于 2005 年 12 月 21 日变更为外商投资企业。普通货运、大件运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	日本大成道路技术株式会社持股 14.45%，北京力磊市政建筑混合料有限公司持股 9.53%，日沥株式会社持股 4.82%，北京市市政六建设工程有限公司持股 3.45%，北京市政建设集

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
					团有限责任公司 67.75%。
58	北京市政投资有限公司	91110108757723745Y	30,000.00	项目投资；对投资项目进行经营管理；经济信息咨询（不含中介）；提供人才培训服务；提供技术转让、技术咨询、技术培训；销售建筑材料、机械设备。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
59	北京市市政六建设工程有限公司	91110105101663129L	11,000.00	施工总承包；专业承包；市政工程技术咨询；销售建筑材料、金属材料、机械电器设备、五金交电；出租商业用房；租赁机械设备；技术开发、技术转让、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京易成市政工程有限责任公司持股 13.12%，北京市高强混凝土有限责任公司持股 2.02%，北京市政建设集团有限责任公司 84.86%。
60	北京市市政四建设工程有限责任公司	911100001013875230	20,000.00	施工总承包；工程设计、施工；机电设备安装、钢结构、预应力、防腐保温、压力管道安装；工程测绘、工程检测；技术咨询、技术培训；物业管理；设备物资采购、维修；设备组装；机械设备、施工材料租赁；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售建筑材料、五金交电、机械设备；城市园林绿化。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京易成市政工程有限责任公司持股 6.35%，北京伟业通润经贸有限公司持股 0.57%，山东新兴市政公路工程有限公司持股 1.7%，北京市自来水集团禹通市政工程有限公司持股 6.76%，杨威持股 1.9%，范竞宇持股 1.42%，仇建民持股 0.19%，北京市政建设集团有限责任公司 81.11%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
61	北京高新市政工程科技有限公司	91110108792129629Q	200.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；技术检测；销售自行开发的产品、机械设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
62	北京路新沥青混凝土有限公司	91110000101209276B	10,000.00	货物运输；加工沥青混凝土；市政施工工程；房屋出租；物业管理；技术服务；设备维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京市政路桥建材集团有限公司持股 100.00%
63	北京路冠沥青制品有限公司	91110113681247710Q	500.00	制造沥青制品、沥青混凝土、建筑材料；道路货物运输；租赁建筑机械设备；技术开发；技术咨询；技术服务、技术转让；信息咨询（中介服务除外）；销售建筑材料、装饰材料、金属材料（铁合金除外）、木材、机械电器设备、五金、交电、化工产品（不含一类易制毒化学品及化学危险品）、百货；公路养护。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥建材集团有限公司持股 100.00%
64	北京市政路桥正达道路科技有限公司	91110106694980962E	5,000.00	技术开发、技术推广、技术检测、技术服务、技术转让、技术咨询、技术培训；租赁机械设备；销售建筑材料（不在实体店经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京首发投资控股有限公司持股 10.00%，兆华供应链管理集团有限公司持股 10.00%，北京坤元城泰科技发展有限公司持股 30.00%，14 位自然人持股 10.00%，北京市政路桥建材集团有限公司 40.00%。
65	北京嘉华高强混凝土有限公司	911101057447034627	2,027.87	生产商品混凝土、混凝土构件；物业管理；道路货物运输；物业管理；提供自产产品的技术咨询、技术服务；销售自产产品、建筑材料（不从事实体店经营）；租赁建筑工程机械设备；出租商业用房。（企业依法自主选择经营	北京市高强混凝土有限责任公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
66	北京瑞新诚信建筑材料检测有限公司	110105007946752	100.00	建筑材料见证检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)	李金录持股 4%, 马秀茹持股 1%, 翟亮持股 1%, 张松持股 1%, 北京城乡昊都建设有限公司持股 93.00%。
67	北京市第二水利工程处	911101051016392920	4,823.20	承包水利、水电专业工程(二级);租赁施工设备、施工材料租赁;销售机械设备、建筑材料。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京水利发展公司持股 100.00%
68	北京市水利机械施工处	91110108101957899U	1,159.30	水利、水电机械化施工(二级)、市政施工(三级);汽车运输;修理机械设备;租赁建筑设备及器材。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京水利发展公司持股 100.00%
69	北京市城乡建设勘察设计院有限公司	91110106101962786J	300.00	工程勘察专业类(岩土工程)甲级(有效期至 2020 年 06 月 17 日);劳务类(工程钻探)(有效期至 2021 年 11 月 14 日)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京市市政专业设计院股份公司持股 100.00%
70	北京市水利工程基础处理总队	91110108102082107N	6,000.00	销售机械设备及配件、建筑材料;租赁机械设备、建筑材料。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京水利发展公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
71	北京京水灵岫花园培训中心	911102281029852422	50.00	住宿；餐饮服务；零售烟；销售酒、茶、糖果、冷饮；销售日用百货；对本系统人员进行教育培训。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	工商登记信息：北京市水利建设承发包公司持股 50.00%，朝阳水利局持股 40.00%，密云县遥桥峪水库管理处持股 10.00% 国有产权登记信息：北京市京水房地产开发公司持股 100.00%
72	海南京坤房地产综合开发有限公司（已吊销）	企合琼总字第 003242 号	2,000.00	房地产综合开发经营。	乾坤发展有限公司持股 25.00%，北京市第一水利工程处持股 75.00%。
73	北京市京水宾馆	911101081020132246	160.00	住宿；中餐；零售烟酒、饮料。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	工商登记信息：北京市水利局持股 100.00% 国有产权登记信息：北京水利发展有限公司持股 100.00%
74	北京擎宇物业管理有限责任公司	9111010210119940XU	500.00	物业管理；专业承包；出租办公用房、出租商业用房、出租自有房屋；家庭劳务服务；房地产经济信息咨询；园林绿化服务；机动车公共停车场服务；会议服务；投资咨询；仓储服务；清洁服务；花卉租摆；机械设备维修；销售建筑材料。（领取本执照后，应到区住房城乡建设委、房管局取得许可；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京城乡房屋建设开发有限责任公司持股 100.00%
75	青岛诚开京泰房地产开发有限责任公司	91370282MA3PWPPP15	1,000.00	房地产开发经营；以自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；园林绿化；道路维护；房地产策划和咨询；自有房屋的物业管理和租赁；商务信息咨询服务（不含金融及证券）；房地产项目管理；销售金属材料、钢材、建筑材料、机械设备（不含特种设备）、电子产品（以上范围不含国家限制品种）。（依法须经批准的项目，	北京城乡房屋建设开发有限责任公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				经相关部门批准后方可开展经营活动)	
76	青岛京诚誉商业经营管理有限公司	91370282MA3MKBN16N	50.00	计算机软件设计、开发，平面设计，网页设计，电脑动漫设计；工艺美术设计；计算机技术服务；商标代理；教育咨询（不含培训及中介服务）；经济贸易咨询；会议服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划、设计；设计、制作、代理、发布国内广告；摄影服务；销售电子产品，计算机软件及辅助设备、文化用品、体育用品、工艺品、玩具、办公用品、鞋帽、服装、泳具，零售日用百货、食品；餐饮服务、公共浴室、住宿（以上范围依据食药部门核发相关许可证、公安部门核发的《特种行业许可证》、卫生部门核发的《公共场所卫生许可证》、公安消防部门核发的《公众聚集场所投入使用、营业前消防安全检查合格证》开展经营活动）；会务服务、婚庆服务、场地租赁、停车场服务（依据公安部门备案开展经营活动）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。（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）	北京城乡房屋建设开发有限责任公司持股 100.00%
77	北京路桥瑞通养护中心有限公司	91110000752643375G	36,450.00	道路货物运输；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理；公路养护；园林绿化工程（土木工程除外）；租赁机械电器设备；接受委托提供劳务服务；技术咨询、技术服务；销售汽车配件、建筑材料、交通标志标牌；施工总承包；物业管理；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外）；生产公路辅料（限分支机构经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
78	北京市方中市政建筑工程有限公司	911101021013849637	1,000.00	施工总承包；专业承包；技术咨询；物业管理；出租办公用房；城市园林绿化。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
79	北京瑶台温泉酒店有限公司	911101146343915418	1,000.00	住宿、餐饮娱乐服务；销售食品；餐饮服务；卷烟零售、雪茄烟零售；会议接待服务；组织人员培训（未取得国家专项许可的除外）；零售日用百货、工艺美术品、服装。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
80	北京市金桥市政设施管理开发有限公司	91110105101418860W	1,600.00	市政工程施工管理；停车场、货物及施工机械的租赁业务；混凝土构件方面的技术开发、咨询服务及技术转让；销售百货、工艺美术品、日用杂品、五金交电、机械电器设备（不含小轿车）及配件、民用建材；家庭装饰；设计、制作、代理、发布广告；展览服务；体育运动项目经营（不含棋牌服务）（限分支机构经营）；车辆调度服务；物业管理；住宿；餐饮服务。（限分支机构经营）（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；住宿、餐饮服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
81	北京鑫实路桥建设有限公司	911100007226170964	20,080.00	承包境外公路工程 and 境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；可承担各级公路工程和桥梁、隧道工程的施工；销售建筑材料、汽车配件、租赁机械设备；家居装饰；技术咨询；劳务服务；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
82	北京鑫畅路桥建设有限公司(已于2020年3月4日注销)	91110000721489133K	20,242.00	普通货运;货物专用运输(罐式);大型物件运输(1);施工总承包;专业承包;销售建筑材料、汽车配件;公路工程技术咨询服务;劳务服务;租赁机械设备;设计、制作、代理、发布广告。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
83	北京路桥瑞通科技发展有限公司	91110113795120929J	300.00	技术开发;技术咨询;技术服务;技术检测;公路养护;销售、租赁机械设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	陈晶持股 10.00%,中公高科养护科技股份有限公司持股 10.00%,北京市政路桥管理养护集团有限公司 80.00%。
84	北京吉友佳检测技术有限公司	9111010579759604X5	684.60	技术推广服务;技术咨询;技术检测。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京东朝市政工程有限责任公司持股 2.19%,北方卓越(北京)勘测技术有限公司持股 29.21%,北京西海市政建筑工程有限公司持股 5.84%,北京光亚市政工程有限公司持股 11.69%,北京中基市政工程有限公司持股 0.73%,北京市政路桥管理养护集团有限公司 50.34%持股 50.34%。
85	北京鑫旺路桥建设有限公司	91110000721489117X	40,342.00	可承担各级公路工程 and 桥梁、隧道的施工;机械设备租赁;家居装饰;销售汽车配件、建筑材料;技术咨询;劳务服务;技术服务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
86	北京西海市政建筑工程有限公司	91110108740097370F	2,128.15	施工总承包；清洗车辆。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
87	北京光亚市政工程有限公司	91110102101622298W	2,010.98	市政公用工程施工总承包贰级；市政设施维修、服务、咨询；施工机械租赁；机电设备修理；水电安装；家居装饰；销售劳保用品、建筑材料、汽车配件、金属材料、文化用品、家用电器、五金工具、电讯器材、日用杂品、。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
88	北京笔架山培训中心有限公司	91110111102752246J	50.00	职工培训；保龄、台球服务；零售日用百货；热食类食品制售；冷食类食品制售；预包装食品销售(不含冷藏冷冻食品)(食品经营许可证有效期至 2021 年 08 月 31 日)；住宿、卡拉 OK 歌舞服务；洗浴、理发、美容服务（医疗性美容除外）；零售烟草；游泳服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
89	北京西门交通设施工程有限公司	91110113102354547P	1,000.00	各类标线原材料的生产；交通设施产品的生产；各种道路标线的施划、护栏、护网、突起路标等交通标志安装；各类标线原材料的销售；交通设施产品的销售；机械设备维修、租赁；标线材料检测；道路工程技术咨询服务、技术转让；销售五金交电、建筑材料、机械配件（经营范围中涉及国家专项审批的项目除外）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%
90	北京路桥海威园林绿化有限公司	91110113753346786F	2,500.00	园林绿化工程；园林绿化养护；园林规划设计；园林绿化咨询；销售树种、花卉、草种、植物肥料、园林机械、装饰材料、植草纤维及草坪喷植材料、	北京市政路桥管理养护集团有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				汽车；零售机械设备；机械设备租赁；汽车租赁；施工总承包、专业承包、劳务分包；生产经营造林苗木、城镇绿化苗木、花卉；道路货物运输；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、道路货物运输、生产经营造林苗木、城镇绿化苗木、花卉以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
91	北京高强路新混凝土有限公司	9111010574673801XN	2,000.00	预拌商品混凝土。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	北京路新沥青混凝土有限公司持股 30.00%，北京光亚市政工程有限公司持股 30.00%，北京市高强混凝土有限责任公司持股 40.00%。
92	大连京工建设工程有限公司	912102455598037368	2,000.00	施工总承包，专业承包，设备租赁，建设施工材料租赁。（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。）	北京市市政四建设工程有限公司持股 100.00%
93	佛山京瑞建设投资有限公司	91440600783873165C	5,000.00	市政基础设施项目建设、投资；对投资项目进行经营管理；经济信息咨询（不含中介）；提供技术转让、技术咨询、技术培训；销售建筑材料、机械设备。（法律、行政法规禁止的项目不得经营；法律、行政法规限制的项目须取得相关许可后方可经营）	北京市政投资有限公司持股 80.00%，北京市政建设集团有限责任公司持股 20.00%
94	江苏京江建设发展有限公司	913210917820924477	5,000.00	市政基础设施及公路工程；房地产开发；物业管理；实业投资；技术经济信息咨询、服务；企业经营策划、管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	北京市政建设集团有限责任公司持股 20.00%，北京市政投资有限公司持股 80.00%。
95	北京路新海丰沥青混凝土有限公司	911101087002336148	500.00	加工沥青混凝土；销售建筑材料。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；	北京路新沥青混凝土有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
	司			不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
96	青岛擎宇物业管理有限责任公司	91370282057262677E	200.00	物业管理(凭资质经营),房屋出租,家政服务(不含护理),房地产信息咨询服务,园林绿化服务,会议服务,货物仓储(不含危险品),楼宇清洁,花卉租赁,机械设备维修(不含特种设备),销售建筑材料。(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)。	北京擎宇物业管理有限责任公司持股 100.00%
97	北京城乡建设集团职业技能培训学校	1211000073645024XQ	100.00	为成人提供初、中级培训服务。就业前在职人员失业与待业人员全日制、半日制、业余培训。	举办单位:北京城乡建设集团有限责任公司
98	北京鑫畅路桥工程检测有限公司	911101156819995845	100.00	工程检测;技术咨询。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京鑫旺路桥建设有限公司持股 100.00%
99	北京市政路桥南苑房地产开发有限公司	91110106MA017CRR1P	1,000.00	房地产开发;销售自行开发的商品房;住房租赁经营;物业管理。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	北京市政路桥集团有限公司持股 10.00%,北京城乡房屋建设开发有限责任公司持股 90.00%。
100	赤峰市京红市政路桥有限公司	91150402MA0M WYKK5A	15,000.00	许可经营项目:无 一般经营项目:市政道路工程建筑、管道工程建筑;市政设施管理,项目投资、经营、管理	赤峰市红山城市基础设施建设投资有限公司持股 5.00%,北京市政路桥股份有限公司 95.00%。
101	东营市城投京路投资建设有限公司	91370500MA3C GNCT7J	16,000.00	对南一路建设项目投资、建设、运营、维护。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	东营市城市资产经营有限公司持股 10.00%,北京市政路桥股份有限公司 90.00%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
102	邯郸市京武路桥工程有限公司	91130481MA080L132W	4,0000.00	仅限于对武安市旅游专线道路工程及西三环南延道路工程项目的投资、建设、运营、管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) ***	武安市兴通交通建设有限公司持股 5.00%,北京市政路桥股份有限公司 95.00%。
103	福建省京连基础设施投资有限公司	91350122MA347PT90N	2,000.00	对基础设施项目的投资、建设、运营。(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)	连江可门港建设发展有限公司持股 10.00%,北京市政建设集团有限责任公司 90.00%
104	峨眉山京川基础设施投资有限公司	91511181MA6283BL3J	1,000.00	建设工程项目投资、建设、运营管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
105	东山县园区基础设施投资有限公司	91350626MA34ACF764	15,000.00	对基础设施项目的投资、运营;停车场管理服务;广告设计、制作、发布。(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)	东山经济技术开发区村镇创业园区建设发展有限公司持股 10.00%,北京市政建设集团有限责任公司持股 90.00%
106	漳州市京漳基础设施投资有限公司	91350623MA2XQMM02Y	600.00	对基础设施的投资。(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)	北京市政投资有限公司持股 100.00%
107	安徽京怀城市道路建设投资有限公司	91340321MA2NKEDR2F	15,000.00	城市基础设施投资、建设、运营与管理(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	怀远县城市投资发展有限责任公司持股 5.00%,北京市政建设集团有限责任公司持股 95.00%
108	蓬安京蓬基础设施建设有限公司	91511323MA64YLB63Q	18,600.00	市政基础设施、公路、桥梁、隧道建设工程的项目投资(不得非法集资、吸收公众资金等金融活动)、建设、养护及运营管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	四川蓬鑫投资发展有限责任公司持股 5.00%,北京市政建设集团有限责任公司持股 95.00%。

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
109	福安市京安基础设施投资有限公司	91350981MA31GG1X0G	5,000.00	公路工程投资,建设。(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)	福安市交通投资有限公司持股 10.00%,北京市政建设集团持股 90.00%
110	江苏京云基础设施建设投资有限公司	91320723MA1TC1YH9N	17,410.00	交通设施投资、建设、运营及管理:包括公路工程、桥梁工程、公路路面工程、公路路基工程、公路养护工程、拆除工程、城市园林绿化工程施工;道路路牌、路标安装施工;建筑工程机械设备租赁服务;道路保洁服务。(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)	江苏全泰交通工程有限公司持股 1.00%,北京市政建设集团有限责任公司 99.00%
111	建湖京建基础设施建设投资有限公司	91320925MA1XJ86X25	11,465.47	项目投资;房屋建筑工程、市政公用工程、城市及道路照明工程施工(按资质证书经营);物业管理服务(按资质证书经营);停车场服务;设计、制作、代理、发布国内户外广告;房屋出租(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)。	建湖县城市建设投资有限公司 25.00%,北京市政建设集团有限责任公司持股 75.00%
112	漳浦县京浦基础设施投资有限公司	91350623MA32WQCD2E	3,000.00	对基础设施的投资;公路工程建筑;市政道路工程建筑;公路管理与养护。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)***	漳浦县路兴道路建设有限公司 10.00%,北京市政建设集团有限责任公司 90.00%
113	河南京武建设工程有限责任公司	91410823MA44HXW04W	150.00	市政公用工程、公路工程和桥梁、隧道工程、房屋建筑工程、建筑安装工程、建筑装饰工程的施工;租赁工程机械(不含汽车)及建筑器材设备。	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
114	赣州市京赣建设工程有限公司	91360700MA37PWMX24	520.00	公路工程、市政工程、房屋建筑工程、桥梁工程、城市轨道交通工程、土石方工程、钢结构工程施工;机械设备租赁;砼结构构件制造;预拌混凝土生产、销售;建筑材料销售。(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)	北京市政建设集团有限责任公司持股 100.00%
115	北京正达通顺检测科技有限公司	91110115MA0183KY5Y	500.00	技术服务、转让、开发、推广、咨询;技术检测;工程设计。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;工程设计以及依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制	北京市政路桥正达道路科技有限公司持股 100.00%

序号	公司名称	统一社会信用代码/工商注册号	注册资本(万元)	经营范围/主营业务	股权结构
				类项目的经营活动。)	
116	大连市京普基础设施投资有限公司	91210282MA101CKP9F	5,000.00	基础设施的投资、建设、运营管理及养护；自有场地租赁；停车场收费管理服务；广告牌出租；场地租赁代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	北京市政建设集团有限责任公司持股 89.91%，大连市普泰城市建设开发有限公司持股 10.00%，中国市政工程华北设计研究总院有限公司持股 0.09%

5、关于发行人的子公司和参股公司。截止目前，发行人有 1 家全资子公司、3 家控股子公司和 5 家参股公司。参股公司南通国盛、天津渤化、陕西建邦报告期末与发行人存在共同组成联合体承接项目或是为发行人承接的项目提供咨询或劳务分包的服务的情形。发行人报告期内注销、转让了 6 家子公司和参股公司，其中 2019 年注销子公司湖南建邦、盘锦邦盛，并转让参股子公司徐州中德股权。报告期内控股股东也注销、转让了多家公司。

请说明：（1）报告期内发行人控股或参股公司的其他股东的具体情况，并说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商是否存在关联关系。（2）上述控股子公司和参股公司的其他股东与发行人共同投资的背景和业务定位。（3）报告期发行人和建工集团注销、转让公司的具体情况和原因，并说明被注销、转让公司是否存在违法违规情形，注销、转让程序是否合法，是否存在纠纷争议。（4）请按照招股说明书格式与准则补充披露发行人报告期的分公司的情况。（5）根据查阅发行人的序时账，发行人的子公司存在将资金在发行人母公司处进行归集的情形，请说明上述内部资金归集的具体情况。（6）请项目组说明对报告期已经注销和转让的子公司的银行账户的核查情况，包括银行流水的打印和银行账户的函证情况。

回复：

（1）报告期内发行人控股或参股公司的其他股东的具体情况，并说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商是否存在关联关系。

一、发行人全资及控股子公司情况

序号	公司名称	股东	注册资本（万元）	成立日期
1	大连建邦	建工修复 100%	500	2012-10-12
2	苏州建邦	建工修复 70%	1,000	2012-03-01
		苏州盛凌投资有限公司 30%		
3	建工咨询	建工修复 85%	500	2015-10-26
		建工咨询核心员工 15%		
4	宜为凯姆	建工修复 60%	1,000	2012-11-01
		佩诺化学艾温特斯环境解决方案有限公司 20%		

序号	公司名称	股东	注册资本（万元）	成立日期
		博瑞希国际发展有限公司 20%		

二、发行人参股公司情况

序号	公司名称	股东	注册资本（万元）	成立日期
1	南通国盛	建工修复 48%	5,000	2013-09-23
		南通产业控股集团有限公司 42%		
		南通国泰创业投资有限公司 10%		
2	天津渤化	天津渤化资产经营管理有限公司 51.25%	800	2015-09-24
		建工修复 48.75%		
3	陕西建邦	陕西环保集团生态建设管理有限公司 51%	1,000	2015-12-29
		建工修复 49%		
4	建盛资产	建工修复 40%	1,000	2016-05-26
		北京安盛通源投资有限公司 60%		
5	天津环投修复	建工修复 47%	5,000	2019-01-31
		天津市环境建设投资有限公司 46%		
		天津君诚产融股权投资基金合伙企业 7%		

三、控股或参股公司的其他股东的具体情况

（一）苏州盛凌投资有限公司

住所：苏州市平泖路 1288 号 5 楼 504 室

法定代表人：许惠芬

成立日期：2011 年 3 月 23 日

注册资本：500 万元

经营范围：实业投资、资产管理、投资咨询、股权投资、代理创业投资业务。

（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）。

苏州盛凌投资有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	王凌波	450.00	90.00%
2	罗怡婧	50.00	10.00%
合计		500.00	100.00%

（二）南通产业控股集团有限公司

住所：南通市工农路 486 号

法定代表人：杜永朝

成立日期：2005-03-08

注册资本：128,000 万元

经营范围：南通市人民政府国有资产监督管理委员会授权国有资产的经营、资产管理、企业管理、资本经营、投资及融资咨询服务；土地、房屋、设备的租赁；船舶、海洋工程配套设备的销售；自营和代理上述商品及技术的进出口业务。第一类医疗器械批发；第二类医疗器械批发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

南通产控的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	南通市人民政府国有资产监督管理委员会	128,000.00	100.00%
合计		128,000.00	100.00%

（三）南通国泰创业投资有限公司

住所：南通市工农路 486 号

法定代表人：朱军

成立日期：2006 年 10 月 20 日

注册资本：12,698.2 万元

经营范围：人力资源中介服务；创业投资、房屋租赁、经济信息咨询服务、招商引资服务、仓储服务、国内劳务派遣、物业管理；国内贸易（国家禁止或限制经营的项目除外）。（不得以公开方式募集资金；不得公开交易证券类产品和金融衍生品；不得发放贷款；不得从事融资性担保；不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。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）。

南通国泰创业投资有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	南通产业控股集团有限公司	12,258.20	96.53%
2	南通市城镇集体工业联社	440.00	3.47%
合计		12,698.20	100.00%

(四) 天津渤化资产经营管理有限公司

住所：天津市和平区小白楼街徐州道 8 号

法定代表人：杨翊军

成立日期：1999 年 12 月 21 日

注册资本：10,000 万元

经营范围：资产经营管理；经济信息咨询服务；物业服务；建筑物拆除活动；房屋租赁；机械设备租赁、销售；化工产品（危险品及易制毒品除外）批发兼零售；货物及技术进出口；环境治理工程；环境地质调查、技术服务。（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）。

天津渤化的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	天津渤海化工集团有限责任公司	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%

(五) 陕西环保集团生态建设管理有限公司

住所：陕西省西安市雁塔区西影路 16 号环保大厦 2 层

法定代表人：庞正喜

成立日期：2007 年 12 月 14 日

注册资本：20,000 万元

经营范围：环境保护咨询与技术服务；水土保持咨询与技术服务；建设工程咨询与招投标代理服务；环保环卫设备研发与销售；环保项目建设、运营；环保、市政、房建工程施工；城乡生活垃圾污水处理；环卫一体化建设、运营；可再生资源利用与技术开发；电动汽车充电设备的研发、设计、销售、安装服务；停车场建设、管理；代收电费业务。（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）。

陕西环保集团生态建设管理有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	陕西环保产业集团有限责任公司	19,900.00	99.50%
2	中圣环境科技发展有限公司	100.00	0.50%
合计		20,000.00	100.00%

(六) 北京安盛通源投资有限公司

住所：北京市朝阳区建国路 93 号院 8 号楼 23 层 2702 号

法定代表人：张一典

成立日期：2013 年 03 月 06 日

注册资本：5,000 万元

经营范围：项目投资；投资管理；投资咨询；物业管理；出租商业用房。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）。

北京安盛通源投资有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	张一典	2,500.00	50.00%
2	张益中	2,500.00	50.00%
合计		5,000.00	100.00%

(七) 天津市环境建设投资有限公司

住所：天津市南开区资阳路 28 号

法定代表人：刘全生

成立日期：2004 年 09 月 06 日

注册资本：10,000 万元

经营范围：以自有资金对城市基础设施及其配套公用设施项目、城市公园及其周边区域综合开发项目、固体废弃物资源化处理项目、养老机构项目进行投资、咨询、策划及运营；生态环境建设工程、绿地、公园、园林景观项目的设计、咨询、建设、管理、养护、经营以及项目用地的整理与开发；绿地、公园项目配套设施的设计、管理、经营；招标代理；项目管理；造价咨询；固体废弃物资源化处理技术的开发、咨询和服务；建筑废渣、建材产品的销售；以下限分支机构经营：固体废弃物的收集、处理和处置；建筑废渣、建材产品的生产。（以上范围

内国家有专营专项规定的按规定办理)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

天津市环境建设投资有限公司的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	天津城市基础设施建设投资集团有限公司	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%

(八) 天津君诚产融股权投资基金合伙企业(有限合伙)

住所:天津自贸试验区(空港经济区)空港国际物流区第二大街1号103室

执行事务合伙人:天津君诚资本管理有限公司(委派代表:杨俊虹)

成立日期:2018年01月09日

经营范围:从事对未上市企业的投资,对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务(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)。

君诚产融的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	天津市政投资有限公司	99,900.00	99.80%
2	天津君诚资本管理有限公司	200.00	0.20%
合计		100,100.00	100.00%

(九) 佩诺化学艾温特斯环境解决方案有限公司

住所:佩诺化学2005市场街商业广场1号3200室费城,宾州邮编:19103

法定代表人:Robert Scott Steffl

(十) 博瑞希国际发展有限公司

住所:26 Heritage Lane, Whippany, New Jersey, USA, 邮编:07981

法定代表人:Yuhong Jiang

四、说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商是否存在关联关系。

苏州盛凌投资有限公司出具书面声明,确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商不存在关联关系。

佩诺化学艾温特斯环境解决方案有限公司为发行人子公司宜为凯姆的客户,

除以上关系，佩诺化学出具书面声明，确认其与发行人控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、其他客户和供应商不存在关联关系。

博瑞希国际发展有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商不存在关联关系。

南通国泰创业投资有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商不存在关联关系。

天津渤化资产经营管理有限公司的关联方天津农药股份有限公司是发行人客户，其控股子公司天津渤海化工集团供销有限公司为发行人供应商，除以上关系，天津渤化资产经营管理有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、其他客户和供应商不存在关联关系。

陕西环保集团生态建设管理有限公司的控股子公司陕西建邦为发行人参股公司及分包商，除以上关系，陕西环保集团生态建设管理有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、其他客户和供应商不存在关联关系。

北京安盛通源投资有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商不存在关联关系。

天津市环境建设投资有限公司为发行人的客户并向发行人出租场地，与其同受天津城市基础设施建设投资集团有限公司控制的天津市海河建设发展有限公司也是发行人的客户单位。除以上关系，天津市环境建设投资有限公司出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、其他客户和供应商不存在关联关系。

天津君诚产融股权投资基金合伙企业出具书面声明，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、客户和供应商不存在关联关系。

南通产业控股集团有限公司，为发行人客户，除此合作关系外，经过项目组核查发行人报告期内销售、采购、分包台账，发行人的关联方名单，未发现其与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、其他的客户和供应商存在关联关系。

(2) 上述控股子公司和参股公司的其他股东与发行人共同投资的背景和业务定位。

一、苏州建邦生态科技发展有限公司

投资背景：江苏省是改革开放的先行地，形成了以外向型经济为主的经济格局，大量的外资、合资和私营企业应运而生，随着“退二进三”和“企业入园”等政策的出台，越来越多的工业企业搬迁出城区进入开发区，遗留的污染场地数量大、污染类型复杂，这为开展修复业务创造了良好的市场基础。

业务定位：以项目信息收集、市场拓展和项目实施为主，采用区域化经营方式，业务范围覆盖苏州及其周边地区。主要业务包括场地评价、技术咨询、方案设计、工程实施与项目管理。

二、北京宜为凯姆环境技术有限公司

投资背景：基于股东方各自的优势，共同生产和研发修复药剂，抢先占据修复药剂的市场。

业务定位：代理、生产、销售用于土壤、水体及其他污染修复治理的环境修复材料；并提供修复药剂使用技术、药剂设备咨询等咨询服务。

三、北京建工环境工程咨询有限责任公司

投资背景：职工持股、股权激励。

业务定位：场地调查与风险评估、环境影响评价；地下水调查与修复业务；场地修复可行性研究报告；场地修复工程设计；环境损害评估；工程咨询；环境综合服务。

四、南通国盛环境修复有限责任公司

投资背景：江苏省是改革开放的先行地，形成了以外向型经济为主的经济格局，就南通市而言，化工制药企业多，分布广，南通及六县市历史上基本都发展了农药、化工、制药等产业。随着城市化进程的加快，这些行业企业也都纷纷“退城近郊”、“退二进三”，由于地块区位明显，这些土地都会进行再次开发，因此南通市土壤修复治理的市场前景良好。

业务定位：以项目信息收集、市场拓展和项目实施为主，采用区域化经营方式，业务范围覆盖南通及其周边地区。主要业务包括场地评价、技术咨询、方案设计、工程实施与项目管理。

五、陕西建邦环境修复有限责任公司

投资背景：关中地区环境纳污能力和资源供给能力双超载，属超负荷发展。

陕北地区环境纳污能力、生态资源、水资源呈超载状况，特别是煤炭资源开采累积的生态环境破坏问题明显加剧。陕南地区矿产资源开采造成的区域污染、重金属污染和生态破坏日趋加重。尾矿库泄露、交通运输事故等引发的环境污染已成为重大的环境隐患。生态文明建设已是必然任务，陕西省的环境污染问题是渐进累积的，污染物介质已从大气和水为主向大气、水和土壤三种污染介质共存转变；随着南水北调中线工程的全面启动，陕南生态环境保护已经纳入国家生态安全战略。这些国家级重大战略规划的实施，标志着陕西的发展和环境安全已经上升到国家发展战略的层面，必将带动陕西省环境保护工作的历史性转变。

业务定位：公司定位为陕西、西北环境修复领域领先综合服务公司，发展成为区域修复产业骨干企业，形成土壤修复、水体修复、生态修复三大服务体系，提供投资、咨询、建造、产品、运营全周期综合服务链。

六、天津渤化环境修复股份有限公司

投资背景：天津作为华北地区工业重镇，随着经济的发展，化工企业退二进三步伐也逐渐加快，天津市内大部分化工企业都已搬离市区。搬迁遗留下来的场地也在逐步地调查、治理。加快天津市环境污染治理的速度，尤其是土壤、地下水的污染调查与治理，早日还天津一块净土蓝天便成为天津市亟需解决的问题之一。在全国生态文明建设的大时代，以合作共赢的思路，拓展原有合作深度和广度，整合产业资源新阶段致力于共同推进和创造更为广阔的合作空间，联手抢占环保行业至高点，强强联合将带动企业内部、外部资源的互动和交流将实现多赢局面，力争重新整合各方资源，合作投资组建环境修复综合服务公司。

业务定位：中国领先的环境综合服务商，致力于土壤修复（工业场地、矿山、农田）、水体修复（地表水、地下水）、生态修复等领域，以资本带动环境投资，提供从投资、咨询、设计、工程、运营到产品的全过程一体化综合服务。

七、北京建盛资产管理有限公司

投资背景：为适应市场环境的变化，建工修复尝试以资本运作的方式参与投资建设盘锦红海滩生态环境修复开发及疙瘩楼水库保护开发综合建设 PPP 项目，同时保证有足够的外部资金可用于投资盘锦红海滩 PPP 项目以带来相对较好的收益，因此，建工修复入股资产管理公司。

业务定位：资产管理；投资管理；项目投资。

八、天津环投环境修复有限责任公司

投资背景：2014年，中共天津市委决定实施美丽天津一号工程，加快建设美丽天津，切实改善生态环境，既是重大的生态工程，也是重大的政治任务和民生工程。由于天津土壤修复市场发展历史相对较短、技术基础比较薄弱，土壤修复业务相对集中，土壤修复产业链尚不完善，区域从业单位屈指可数，天津土壤修复市场大有可为。

业务定位：以天津市市场为核心市场，积极拓展天津市及河北省市场，成为环境污染第三方治理、环境管理咨询服务、协助申报并参与实施重金属流域治理等PPP项目（成立项目公司）、EPC、BT、ROT（环境检测、监测一体化设施）项目、棕地治理和开发项目。

（3）报告期发行人和建工集团注销、转让公司的具体情况和原因，并说明被注销、转让公司是否存在违法违规情形，注销、转让程序是否合法，是否存在纠纷争议。

一、发行人注销控股子公司灵宝建邦

报告期内，公司注销控股子公司灵宝城投建邦生态环保有限公司。

因公司已不再实际经营，2017年8月4日，灵宝建邦向工商备案成立清算组。2017年8月9日，灵宝建邦在《河南日报》发布公司注销公告，请其债权债务于公告发布之日起45日内向公司清算组申请债权债务事宜。2017年7月17日，灵宝建邦完成税务注销登记手续。2017年10月13日，灵宝建邦召开股东会，同意清算小组做出的清算报告并同意公司注销。2017年11月9日，灵宝建邦完成工商注销登记手续。灵宝建邦不存在违法违规情形，注销程序合法，不存在纠纷争议。

二、发行人注销全资子公司中盛华清

报告期内，公司注销全资子公司中盛华清（北京）科技发展有限责任公司。

因公司业务布局做出调整，2018年5月2日，中盛华清股东同意公司注销并成立清算组。2018年5月23日，中盛华清在《北京日报》发布公司注销公告，请其债权债务于公告发布之日起45日内向公司清算组申请债权债务事宜。2018年11月30日，中盛华清完成税务注销登记手续。2018年12月20日，中盛华清股东同意清算小组做出的清算报告并同意公司注销。2018年12月24日，

中盛华清完成工商注销登记手续。中盛华清不存在违法违规情形，注销程序合法，不存在纠纷争议。

三、发行人注销控股子公司湖南建邦

报告期内，公司注销控股子公司湖南建邦生态环保有限公司。

因公司业务布局做出调整，2019年8月27日，湖南建邦召开股东会，同意公司注销并成立清算组。2019年8月28日，湖南建邦在国家企业信用信息公示系统发布公司注销公告，请其债权债务于公告发布之日起45日内向公司清算组申请债权债务事宜。2019年10月14日，湖南建邦完成税务注销登记手续。2019年11月25日，湖南建邦召开股东会，同意清算小组做出的清算报告并同意公司注销。2019年11月25日，湖南建邦完成工商注销登记手续。湖南建邦不存在违法违规情形，注销程序合法，不存在纠纷争议。

经保荐机构核查发行人提供的上述企业注销文件、相关政府部门出具的合规证明、发行人出具的书面确认文件，并在相关网站查询，上述企业在存续期间不存在重大违法违规行为，注销时相关资产、人员、债务的处置合法合规。

四、发行人注销参股公司盘锦邦盛

报告期内，公司注销控股子公司盘锦邦盛实业有限公司。

因公司业务布局做出调整，2019年4月23日，盘锦邦盛召开股东会，同意公司注销并成立清算组。2019年5月8日，盘锦邦盛在《中华工商时报》发布公司注销公告，请其债权债务于公告发布之日起45日内向公司清算组申请债权债务事宜。2019年5月17日，盘锦邦盛完成税务注销登记手续。2019年6月24日，盘锦邦盛召开股东会，同意清算小组做出的清算报告并同意公司注销。2019年6月27日，盘锦邦盛完成工商注销登记手续。盘锦邦盛不存在违法违规情形，注销程序合法，不存在纠纷争议。

五、发行人转让参股公司内蒙古建邦40%股权

内蒙古建邦注册资本为2,000万元，公司原持有其40%股权。因公司业务布局做出调整，公司决定将其持有的内蒙古建邦40%股权进行转让，转让价格依据对内蒙古建邦的资产评估结果予以确定。

2018年3月19日，公司向建工集团提交《关于转让内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司股权的请示》（建环修办[2018]9号）。2018年8月29日，

建工集团出具《北京建工集团有限责任公司董事会决议》，同意公司转让其持有的内蒙古建邦 40% 股权。依据北京国友大正资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（大正评报字（2018）第 218A 号）并经建工集团备案，内蒙古建邦截至评估基准日 2018 年 4 月 30 日的净资产评估值为 37.6161 万元。2018 年 11 月 19 日，付温通过北京产权交易所交易成为内蒙古建邦 40% 股权的受让方。内蒙古建邦不存在违法违规情形，转让程序合法，不存在纠纷争议。

六、发行人转让参股徐州中德 30% 股权

徐州中德注册资本为 3,000 万元，公司原持有其 30% 股权。因公司业务布局做出调整，公司决定将其持有的徐州中德 30% 股权进行转让，转让价格依据对徐州中德的资产评估结果予以确定。

2018 年 10 月 10 日，公司向建工集团提交《关于转让徐州中德环境修复有限公司股权的请示》（建环修办[2018]33 号）。2018 年 11 月 8 日，建工集团出具《关于同意修复公司转让徐州中德环境修复有限公司的通知》，同意公司转让其持有的徐州中德 30% 股权。依据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（国融兴华评报字（2019）第 020029 号）并经建工集团备案，徐州中德截至评估基准日 2018 年 10 月 31 日的净资产评估值为 3130.0675 万元。2019 年 12 月 17 日，江苏敬可成业矿业科技有限公司与修复公司签订《产权交易合同》。徐州中德不存在违法违规情形，转让程序合法，不存在纠纷争议。

七、建工集团注销、转让公司的具体情况和原因

报告期至今，建工集团直接控制企业注销和对外转让情况如下：

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
1	北京建工国际机场建设工程有限责任公司	2017.7.12 注销	300.00 万美元	建筑施工
2	香河国元房地产有限公司	2017.8.28 注销	1,000.00	房地产开发与经营（凭资质证经营）
3	北京建工集团吉林建筑工程有限公司	2017.9.8 注销	1,000.00	建筑工程施工（凭资质证经营）（以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不准经营；需经专项审批的项目未经批准之前不准经营）
4	北京亨丰房地产经纪	2018.7.5 注销	30.00	（依法须经批准的项

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
	有限责任公司			目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)
5	北京建工国际安大略有限责任公司	2018.7.2 注销	100.00 加币	建筑施工
6	北京建工集团沈阳建筑安装工程有限公司	2018.10.18 注销	200.00	建筑工程设计、施工(持资质证经营)。(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。)
7	北京建工国际新加坡有限责任公司	2018.12.4 注销	300.00 万新币	建筑施工
8	北京建工国际澳门有限公司	2018.5.15 注销	80.00 万澳门元	建筑, 房地产, 装修, 规划及设计, 公共及私人工程, 机电设备安装工程, 工程监理及咨询, 贸易及国际贸易, 技术咨询、服务、代理业务及机械设备租赁
9	北京佳宝瑞嘉物业管理有限公司	2018.12.7 注销	50.00	物业管理。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)
10	济南邦盛物业管理有限公司	2018.12.12 注销	51.00	物业管理(凭资质证经营); 房屋租赁、房产经纪; 家庭服务、清洁服务。(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。)
11	北京建装装饰设计有限公司	2018.12.17 注销	500.00	工程勘察设计(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。)
12	北京建装文化传播有限公司	2018.12.17 注销	200.00	工程勘察设计(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。)
13	珠海北建商贸有限公司	2018.12.18 注销	226.43	商业批发、零售(不含

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
	司			许可经营项目); 自有物业出租。(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。)
14	北京建工国际加拿大有限责任公司	2018.8.7 注销	1.00 美元	建筑施工
15	6041 Variel LLC	2019.1 转让	1.00 美元	投资建设
16	山西建邦赛欧置业有限公司	2018.12.27 注销	5,000.00	房地产开发与销售; 自有房屋租赁, 会议会展服务, 酒店管理咨询, 以自有资金对房地产哦兔子。(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。)
17	海南北建工装饰工程有限公司	2019.8.9 注销	1,000.00	建筑工程、建筑装饰、装饰设计、电子商务、信息技术开发。
18	北京建工集团控股有限公司	2019.9.20 注销	146,099.064	投资管理; 资产管理; 施工总承包、专业承包; 房地产开发; 销售自行开发的商品房; 建筑工程设计; 建筑技术开发、技术咨询; 建筑机械租赁; 货物进出口、技术进出口、代理进出口; 物业管理; 城市园林绿化; 保洁服务; 销售环保专用设备、环保产品。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
19	北京庐师山庄	2019.10.25 注销	258.00	住宿; 餐饮服务; 洗浴; 零售烟、酒、糖、茶、干鲜果品; 车辆寄存; 零售日用百货。(企业依法自主选择经营项目,

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
				开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
20	北京彩虹之门投资发展有限公司	2019.10.29 注销	10,000.00	房地产开发；物业管理；投资、投资管理、投资咨询；销售自行开发的商品房；经济贸易咨询；会议及展览服务；企业管理咨询；酒店管理；技术咨询；组织文化艺术交流活动（不含棋牌）；承办展览展示（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或承诺最低收益；领取本执照后，应到住房城乡建设委取得行政许可；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动”）
21	北京中力和物业管理有限公司	2019.11.13 注销	200.00	接受委托从事物业管理（含写字间出租）；房屋修缮；家居装饰；机电设备安装（汽车及起重设备除外）；电动工具租赁；提供劳务服务；信

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
				息咨询（不含中介服务）；销售建筑材料、机电设备、百货；机动车公共停车场服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
22	大连京嘉建筑工程有限公司	2019.10.29 注销	2,000.00	建筑工程施工（凭资质证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）
23	北京建工集团西安房地产有限公司	2019.11.13 注销	6,000.00	房地产开发经营；建筑工程施工总承包；水电安装；建筑技术开发、技术咨询；建筑机械租赁；房地产中介服务；物业管理；房屋租赁；园林绿化；保洁服务。（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）
24	北京市一构商品混凝土搅拌站	2018.12.3 注销	230.00	商品混凝土制造、泵送、运输；技术咨询；质量检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
25	灵宝城投建邦生态环保有限公司	2017.11.9 注销	500.00	河道底泥无害化环保项目的设计、技术服务及工程承包；矿山治理与修复项目的设计、技术服务及工程承包；河流湖泊生态保护与治理环保项目的设计、技术服务及工程承包；污染场地修复项目的设计、技术服务及工程承包；固体废物处置项目的设计、技术服务及工程承包；环保仪器、设备的设计；环保仪器、设备

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
				的销售。
26	中盛华清(北京)科技发展有限公司	2018.12.24 注销	300.00	技术推广服务; 承办展览展示活动; 销售金属材料、仪器仪表、化工产品(不含危险化学品); 市场调查; 设计; 制作; 代理; 发布广告; 项目投资。1、不得以公开方式募集资金; 2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品; 3、不得发放贷款; 4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保; 5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动
27	湖南建邦生态环保有限公司	2019.11.25 注销	200.00	环保工程设计; 环保技术推广服务; 生活垃圾处置技术开发; 生活垃圾处置技术转让; 土壤调理剂的生产; 科技信息咨询服务; 土壤修复; 生态监测; 水污染治理; 大气污染治理; 生物技术推广服务; 水处理设备、生活垃圾处置设备的研发。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
28	内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司	2018年12月24日, 建工修复将持有的内蒙古建邦嘉信生态环境治理有限责任公司40.00%股权转让给付温	2,000.00	许可经营项目: 无 一般经营项目: 矿山、水环境修复; 河道、生态环境治理; 土地复垦、治理及绿化; 园林工程; 土石方开挖搬运; 农田水利工程及其它环境产业的建设和运营; 环境

序号	企业名称	转让/注销	注册资本(万元)	经营范围/主营业务
				治理咨询服务、规划设计
29	徐州中德	2019年12月17日, 建工修复将持有的徐州中德30.00%股权转让给江苏敬可成业矿业科技有限公司	3,000.00	环保工程、环境修复工程设计、施工、技术咨询服务; 园林绿化。(国家禁止、限定经营及需许可的除外)(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)

上述企业注销或转让的原因, 主要为建工集团根据国资委压缩企业数量及层级和提高下属盈利能力的要求所致。

对于上述公司, 项目组查询了中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>)、最高人民检察院官方网站 (<http://www.spp.gov.cn/>), 公司所在地法院、检察院网站等公开信息。

上述被注销、转让公司不存在违法违规情形, 被注销、转让公司的注销、转让程序符合《公司法》、《企业国有产权转让管理暂行办法》等法律法规的规定, 不存在纠纷争议。

(4) 请按照招股说明书格式与准则补充披露发行人报告期的分公司的情况

一、发行人分公司的情况

(一) 北京建工环境修复股份有限公司重庆分公司

住所: 重庆市江北区盘溪路 422 号 3 幢 35-6

负责人: 白娟

成立日期: 2012 年 6 月 7 日

经营范围: 环境修复设计、咨询、技术服务、专业承包; 货物进出口; 代理进出口; 技术进出口; 销售: 机械设备、仪器仪表(以上经营范围国家法律、法规禁止经营的不得经营; 应经审批而未获审批前不得经营)。

(二) 北京建工环境修复股份有限公司武汉分公司

住所: 武汉市硚口区宝丰街 13 号

负责人：徐宏伟

成立日期：2012年7月18日

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务、专业承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口业务（不含国家限制或禁止的货物进出口、技术进出口和代理进出口）；机械设备、仪器仪表销售（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）。

（三）北京建工环境修复股份有限公司云南分公司

住所：云南省昆明市西山区环城南路777号昆钢大厦第11层3单元

负责人：杨远强

成立日期：2014年7月18日

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务；专业承包；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售机械设备、仪器仪表；租赁建筑用工程机械设备；销售建材、化工产品（不含化工危险品）（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）。

（四）北京建工环境修复股份有限公司上海分公司

住所：上海市闵行区绍虹路99号708、709室

负责人：孙蕾

成立日期：2019年7月2日

经营范围：环境修复的设计、咨询、技术服务，专业承包。（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）

二、招股说明书格式准则

《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号——创业板公司招股说明书（2020年修订）》中规定：“第四十条 发行人应简要披露其控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司的情况，主要包括成立时间、注册资本、实收资本、注册地和主要生产经营地、股东构成及控制情况、主营业务及其与发行人主营业务的关系、最近一年及一期末的总资产、净资产、最近一年及一期的净利润，并标明有关财务数据是否经过审计及审计机构名称。发行人应列表简要披露其他参股公司的情况，包括出资金额、持股比例、入股时间、控股方及主营业务情况等。”

项目组将根据格式准则要求披露发行人分公司。

(5) 建工修复内部资金归集具体情况

公司为了提高资金使用效率,根据有利于资金所有企业的原则而设计的内部资金归集情况具体如下:

一、具体制度

发行人各成员单位按照发行人核定的银行存款限额(50万元)将各单位的超额资金归集到发行人集中开具银行账户,进行集中管理。

当产生资金需求时,各单位财务部编制月度资金预算,并于月末前上报财务部据此作为拨付资金的依据。月度资金预算需经各管辖领导的审批,财务经理审核,财务总监审批后拨付。

二、报告期内内部资金归集的发生额情况如下:

单位:万元

2017年				
项目	资金归集期初余额	本期增加	本期减少	资金归集期末余额
苏州建邦	-	13.50	13.50	-
大连建邦	-	126.39	126.39	-
中盛华清	-	-	-	-
宜为凯姆	-	310.99	310.99	-
工程咨询	-	-	-	-
湖南建邦	-	-	-	-
2018年				
项目	资金归集期初余额	本期增加	本期减少	资金归集期末余额
苏州建邦	-	13.52	13.52	-
大连建邦	-	250.33	250.33	-
宜为凯姆	-	2.98	2.98	-
工程咨询	-	-	-	-
湖南建邦	-	-	-	-
2019年				
项目	资金归集期初余额	本期增加	本期减少	资金归集期末余额
苏州建邦	-	-	-	-
大连建邦	-	899.16	899.16	-

宜为凯姆	-	-	-	-
工程咨询	-	-	-	-

本期增加，系指向资金成员单位归入建工修复指定银行账户的资金发生额。

上表可见，报告期内，公司与下属子公司之间存在资金归集事项，报告期各期末，各单位之间不存在资金归集余额。

(6) 请项目组说明对报告期已经注销和转让的子公司的银行账户的核查情况，包括银行流水的打印和银行账户的函证情况

报告期内注销和转让的合并范围内的子公司情况如下：

序号	子公司名称	注销/对外转让日期
1	灵宝建邦	2017年11月9日注销
2	中盛华清	2018年12月24日注销
3	湖南建邦	2019年11月25日注销

项目组获取了报告期内灵宝建邦、中盛华清及湖南建邦已开立银行结算账户清单、银行对账单、银行存款余额调节表，复核了会计师收回的相关询证函，并比对银行日记账、银行对账单及银行存款余额调节表，经核查，报告期内3家注销子公司的银行账户不存在异常情况。

6、关于业务资质。请说明：(1) 结合发行人所拥有的资质需要具备的条件，关注发行人在获取相关资质的过程中是否实际符合相关申请条件，是否存在提供虚假资料的情形。(2) 结合招投标过程中对发行人及特定人员的资质要求和实际情况，说明发行人是否存在拼凑、租用、借用或共同第三方资质的情况。(3) 发行人是否存在超越资质核准范围获取业务的情形。(4) 请核查并说明发行人的拥有专业资质的人员是否存在挂靠的情形。(5) 请说明发行人的分包公司是否均具有相应的资质证书和安全生产许可证；发行人对施工单位的安全、质量采取的内控措施；报告期内是否发生分包商安全责任事故、重大工程质量问题或其他纠纷。

回复：

(1) 结合发行人所拥有的资质需要具备的条件，关注发行人在获取相关资质的过程中是否实际符合相关申请条件，是否存在提供虚假资料的情形

截至2019年12月31日，建工修复及其子公司持有的相关资质证书如下：

序号	经营主体	资质/证书名称	证书编号
1	建工修复	安全生产许可证	(京)JZ安许证字(2019)013559
2	建工修复	工程设计资质证书 (环境工程(固体废弃物处理处置工程、 污染修复工程)专项乙级)	A211013268
3	建工修复	建筑业企业资质证书 (环保工程专业承包壹级、市政公用工程 施工总承包叁级)	D211057126
4	建工修复	道路运输经营许可证	京交运管许可货字 110105004987号
5	建工修复	对外贸易经营者备案登记表	02127122
6	建工修复	报关单位注册登记证书	1105910655
7	建工修复	工程咨询单位备案	1100002018040007
8	建工修复	重庆市环境污染治理资质证书(证书级 别:甲级,项目类别:固废工业污染土壤 修复)	渝协治证 2018835号
9	苏州建邦	安全生产许可证	(苏)JZ安许证字(2013) 050038
10	苏州建邦	建筑业企业资质证书 (环保工程专业承包贰级)	D232134204
11	大连建邦	安全生产许可证	(辽)JZ安许证字(2015) 009255
12	大连建邦	建筑业企业资质证书 (环保工程专业承包贰级)	D221043849
13	宜为凯姆	对外贸易经营者备案登记	01224993
14	建工咨询	工程咨询单位备案	1100002018010053

经梳理相关法律法规对于公司及其子公司所拥有的资质申请在申请时的要求及规定并与公司在申请时的情况相对照,公司满足相关申请条件,不存在提供虚假资料的情形。

同时,项目组通过在互联网和相关资质主管部门网站检索,公司不存在因在申请资质过程中提供虚假资料而受到处罚的情况。

(2) 结合招投标过程中对发行人及特定人员的资质要求和实际情况,说明发行人是否存在拼凑、租用、借用或共同第三方资质的情况;

拼凑资质是指把相关的资质合在一起使用的行为,租用资质是指支付一定费用而使用他人资质的行为,借用资质是指无偿、暂时使用他人资质的行为,共用资质是指多个主体共同使用某资质的行为。

项目组获取并审阅了公司银行对账单和合同台账,报告期内,公司不存在拼

凑、租用、借用或共同业务资质协议及支付相关费用的情况。

公司拥有环保工程专业承包壹级、市政公用工程施工总承包叁级资质，工程设计（环境工程）专项乙级资质和安全生产许可证等资质证书。

经审阅报告期内主要项目的招投标和商务谈判文件及项目合同，公司承接的相关项目对于公司的资质要求主要有环保工程专业承包资质、安全生产许可证、环境工程专项设计证书等，对于人员的资质要求主要有注册建造师、安全生产考核合格证、技术职称等。公司参加招投标和商务谈判提交的文件符合公司实际情况，能够满足业主方对于资质的要求。对于部分项目，公司独自不完全满足项目要求的资质条件，公司在相关法律法规和业主要求范围内与其他单位以联合体形式参与项目，并通过联合体协议约定各方在项目中的分工。获得项目后，联合体与业主方共同签署项目合同，通常在合同中明确各方权利义务、联合体组成单位的工作量、工作内容、结算依据和政策等。

综上所述，报告期内，公司不存在拼凑、租用、借用或共用第三方资质的情况。

（3）发行人是否存在超越资质核准范围获取业务的情形

项目组获取并审阅了报告期内主要项目的招投标和商务谈判文件，公司参加招投标和商务谈判提交的文件符合公司实际情况，能够满足业主方对于资质的要求。同时，项目组对报告期内的主要客户进行了实地走访/视频访谈，对公司是否存在超过其业务资质承接业务的情况进行了询问，被走访/访谈对象均反馈公司不存在超过其业务资质承接业务的情况。

报告期内，公司不存在超越资质核准范围获取业务的情况。

（4）请核查并说明发行人的拥有专业资质的人员是否存在挂靠的情形

项目组访谈了发行人人力资源部门人员、查阅了公司提供的员工花名册、拥有专业资质的人员名单及其拥有的专业资质、社保缴纳记录、工资明细表、部分员工与公司签订的劳动合同。经核查，截至报告期末，公司拥有专业资质的人员均与公司签订了劳动合同，不存在与其他单位签订劳动合同的情况，公司不存在拥有专业资质的人员挂靠在公司的情况。

（5）请说明发行人的分包公司是否均具有相应的资质证书和安全生产许可

证；发行人对施工单位的安全、质量采取的内控措施；报告期内是否发生分包商安全责任事故、重大工程质量问题或其他纠纷

报告期内，公司存在将技术含量相对较低、通用性、基础性的非核心工作分包给其他单位实施的情况，主要包括污染介质施工、高温焚烧协同处置等终端处置、临时设施构建、修复设备安装及拆除、钢结构施工、地基基础工程等。

项目组取得并审阅了报告期内公司实施的项目所涉及分包商的资质证书和安全生产许可证、分包合同、分包人出具的书面确认等文件，查阅了国家法律、法规、规范性文件对从事相关业务主体的资质规定及公司关于分包的内控制度和措施，访谈了公司商务合约部、项目管理部、安全管理部、质量部等部门人员，走访/视频访谈了报告期内的主要分包商。

经核查，报告期内，公司专业分包的分包商均具备法律法规规定的相关业务资质和/或安全生产许可证。报告期内，公司未发生分包商安全责任事故、重大工程质量问题。报告期内，公司与分包商之间存在少量纠纷，均已胜诉或达成和解/调解。

公司建立有《工程项目分包管理业务流程》，从分包策划、分包采购、分包进场管理、分包商使用管理、分包结算等方面规范分包行为，加强工程分包方和工程分包过程的有效管理和控制。公司在项目实施中对于分包商的安全、质量所采取的内控措施主要包括：

1、质量控制措施

(1) 分包商的选择

公司根据相关法律法规规定和专业需求，综合考虑公司项目实施能力、项目工期及公司采购管理相关制度要求，确定是否分包及分包的类别、范围、内容和模式。在选择分包商时，根据分包商的经营许可和资质证明、施工能力、人员结构和素质，与公司合作的历史业绩和信誉等，通过招标、评审、现场考察等方式选择分包方。公司依法选择合格的分包单位，对其质量保证能力等方面进行评价，并建立质量档案；公司在与分包商签订的合同中约定质量目标、技术标准、质量职责和违约责任等质量方面的内容。

(2) 分包进场管理

在分包商进场施工前需办理进场手续，向公司缴纳履约保证金或提供保函

(根据合同具体规定), 递交分包合同、工程实施方案、规范用工承诺书、缴纳各种保证金单据、用工制度、社保证明等资料。

项目部指导分包商施工准备, 安排有关现场工程师与分包商管理人员对接, 明确现场管理制度、程序、方法、现场管理计划。项目部应确定分包商的各类计划、报告、实物的管理程序、时间要求, 紧急问题的处理方法, 防范项目风险。

分包商人员入场前要进行现场管理制度培训、技术方案培训、安全培训、劳动保护培训等。

(3) 分包商使用管理

分包商提供的人员花名册、劳动合同、身份证、体检健康证明、技能等级证等证件要相互一致。项目部监督分包商每月编制人员花名册、出勤表、建立个人档案等工作。

分包商根据合同及项目部总体安排提交《分包工程总进度计划》, 详细说明人员、材料、机具的进场及作业安排, 有关计划一经批准即为现场工程师开展管理的依据。

2、安全内控措施

(1) 危险源的辨识与评价

项目部根据工程项目特点, 对项目危险源进行辨识评价。

项目部依据项目重大危险源控制措施的内容, 对施工现场存在的重大危险源进行汇总, 按照项目重大危险源识别汇总表的要求逐项填写, 并由项目技术总工批准发布。

(2) 项目安全文明施工策划的编制与审批

项目部负责依据工程项目危险源辨识评价表并结合项目特点编制《项目安全文明施工策划》, 组织开展安全文明施工培训, 进入项目后要求各供应商、服务商和分包商, 严格按照《项目安全文明施工策划》实施。每个项目设有专职安全检查员, 进行定期和不定期抽查。

(3) 危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案

专项施工方案由施工单位组织工程技术人员编制, 实行工程总承包的, 由施工总承包单位组织编制, 危险性较大的工程实行分包的, 其专项施工方案可由相关专业承包单位组织编制。

综上，保荐机构认为发行人及其合并范围内各级子公司的经营范围已经工商行政管理部门登记核准；发行人及其控股子公司持有与其所从事的业务相适应的业务资质证书，截至本回复出具日，上述资质证书不存在被吊销、注销、撤销、撤回的重大法律风险或存在到期无法延续的风险，发行人目前实际从事的业务与其营业执照登记的经营范围一致。

7、关于同业竞争。发行人控股股东控制的企业较多，其中有多家从事环保类业务。根据披露，发行人在论述同业竞争时，主要侧重于发行人从事土壤修复工作，故与实际控制人控制的其他公司不存在同业竞争。根据发行人的业务合同，发行人也从事生态湿地建设工程、绿化工程、河道综合整治工程、生态隔离带工程等业务，如“楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程项目”、“贵州草海湿地保护工程项目”。北京市市政四建设工程有限责任公司在成为发行人关联方前，曾从事“北京市丰台区槐房路4号地块污染场地修复项目。请说明：

(1) 发行人具体业务范围以及在建工集团的业务定位；与发行人受同一实际控制人控制的关联方是否有也有能力从事土壤修复的工程项目，以及实际控制人的避免同业竞争的承诺是否能有效执行。(2) 结合各方业务资质、业务经营模式、主要技术、主要客户、供应商、主要产品等说明发行人与控股股东及其控制的公司是否存在同业竞争；(3) 说明发行人在前述绿化等工程项目具体承担的工作内容和任务，实际控制人控制的其他公司是否存在类似业务或有能力从事该业务，以及是否曾从事类似合同或业务，发行人不存在同业竞争的论述是否充分。(4) 说明发行人避免或解决同业竞争的具体措施及有效性。

回复：

(1) 发行人具体业务范围以及在建工集团的业务定位；与发行人受同一实际控制人控制的关联方是否有也有能力从事土壤修复的工程项目，以及实际控制人的避免同业竞争的承诺是否能有效执行。

一、发行人具体业务范围和发行人在建工集团定位

建工集团是一家以建筑施工为主、多元化发展的跨行业、跨地区的大型企业集团，业务涉及建筑施工、房地产开发（主要包括商品住宅、保障性住房和一级土地开发）、建筑材料的生产与销售（主要包括商品混凝土、建工构件、塔机等建筑安装业务配件的生产和销售）、环保（主要包括环境修复和建筑节能）、服

务及其他业务（主要包括建材销售、建筑设计和物业投资与管理）等五大板块。其中建工修复是建工集团的环境修复业务运营平台，建工集团的环境修复业务全部由公司执行，建工集团自身不从事具体的环境修复业务。

建工修复的具体业务规划：公司是国内领先的环境修复综合服务商，始终以成为“人类宜居环境创造者”为愿景，致力于为客户提供全产业链环境修复解决方案。凭借深耕环境修复领域并具有行业技术积累的高素质专业化团队、强大的研发创新能力和丰富的项目运营管理经验，公司形成了以土壤及地下水修复为核心、水环境和矿山等生态修复并举的战略布局，业务范围涵盖环境修复相关的咨询、设计、治理、运营、管理等全产业链条。

二、与发行人受同一实际控制人控制的关联方是否有也有能力从事土壤修复的工程项目，以及实际控制人的避免同业竞争的承诺是否能有效执行。

为避免与公司的业务存在任何实际或潜在的同业竞争，2015年1月28日，公司控股股东建工集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争事宜做出承诺。截至2019年末，除建工修复外，建工集团及其控制的其他企业（不含市政路桥集团）一直不存在从事环境修复业务的情况。因此，建工集团避免同业竞争的承诺得到有效执行。

北京市国资委于2019年11月宣布，将北京市路桥集团有限公司的国有资产无偿划转至建工集团，建工集团已承诺严格履行股东职责，要求包括市政路桥集团及其所有子公司（含北京市市政四建设工程有限责任公司）遵守建工集团与建工修复不产生同业竞争的承诺。

（2）结合各方业务资质、业务经营模式、主要技术、主要客户、供应商、主要产品等说明发行人与控股股东及其控制的公司是否存在同业竞争

建工修复作为国内最早专业从事环境修复服务的公司之一，经过十余年发展，公司已成为一家具有较强技术水平、研发实力和项目实施及管理能力的企业。公司具备环保工程专业承包壹级和市政公用工程施工总承包叁级的建筑业企业资质证书。

截至2019年12月31日，在建工集团控制的企业中，存在下列6家企业名称、经营范围或主营业务中涉及环保相关内容，但均与公司从事的土壤修复、水体（地表水、地下水）修复等生态修复业务不同，具体分析如下：

序号	名称	经营范围	主要从事业务	业务资质	是否构成同业竞争
1	北京建工资源循环利用投资有限公司	投资与资产管理；废弃资源综合利用；再生物资回收与批发；技术进出口；货物进出口；技术开发；技术咨询；技术服务；销售机械设备、仪器仪表；机械设备租赁；大气污染治理；固体废物污染治理；销售建筑材料（非实体店铺经营）；道路货物运输；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；环保工程专业承包叁级（建筑业企业资质证书有效期至 2024 年 08 月 29 日）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售化工产品、道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	该公司专注于建筑废弃物资源化领域的开拓，提供资源循环利用业务全产业链的解决方案，主要产品为用建筑装修垃圾再生骨料或再生料制作的透水砖、步道砖、路面砖、植草砖、水工砖、西式砖、连锁砌块、多孔砌块、路沿石、砌筑砂浆、抹灰砂浆、外保温粘结砂浆、瓷砖粘结剂、透水砂浆、再生骨料无机结合料、可控低强度材料以及还原土、再生混合料	环保工程专业承包叁级	该公司经营范围中涉及的固体废物污染治理仅指建筑装修垃圾等材料再利用，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复业务不同，不构成同业竞争
2	北京建工资源海江科技发展有限公司	技术服务、技术开发、技术咨询；大气污染治理；固体废物污染治理；水污染治理；委托加工无机结合材料、水泥制品；销售建筑材料；道路货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	该公司专注于建筑、装修垃圾等固体废弃物领域的资源化处置，提供资源循环利用业务全产业链的解决方案，主要针对北京市 11 个区的建筑垃圾处理与处置	无资质	该公司经营范围中涉及的固体废物污染治理仅指建筑装修垃圾等材料再利用，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复业务不同，不构成同业竞争。 该公司经营范围中涉

序号	名称	经营范围	主要从事业务	业务资质	是否构成同业竞争
					及的水污染治理仅指建造污水处理站,与建工修复的土壤、水体(地表水、地下水)等环境修复业务不同,不构成同业竞争
3	北京双河建环科技发展有限公司	技术开发、技术咨询、技术服务; 污水治理、大气污染治理、固体废物污染治理; 技术进出口、货物进出口; 销售机械设备、仪器仪表、建筑材料、化工产品(不含危险化学品); 租赁建筑工程机械设备; 专业承包; 设置渣土消纳场所; 废弃资源综合利用; 再生物资回收与批发; 道路货物运输。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 道路货物运输以及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	该公司专注于建筑垃圾资源化处置, 建设建筑垃圾处置点, 主要产品为再生骨料、再生砖、无机料、冗余土等, 主要针对昌平区建筑垃圾资源化处置	无资质	该公司经营范围中涉及的固体废物污染治理仅指建筑装饰垃圾等材料再利用, 与建工修复的土壤、水体(地表水、地下水)等环境修复业务不同, 不构成同业竞争。 该公司经营范围中涉及的污水治理仅指建造污水处理站, 与建工修复的土壤、水体(地表水、地下水)等环境修复业务不同, 不构成同业竞争
4	江苏锡城建环科技发展有限公司	环境治理技术的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务; 大气污染治理; 建筑材料循环利用的生产; 城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务; 环保工程的设计、施工; 通用机械、专用设备、电气机械、	该公司专注于建筑和装饰垃圾资源化处置领域, 主要针对无锡乃至江苏开展建筑和装饰垃圾处置与循环利用等	无资质	该公司经营范围中涉及的环境治理技术的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务仅

序号	名称	经营范围	主要从事业务	业务资质	是否构成同业竞争
		仪器仪表、建材、化工产品及其原料（不含危险化学品）的销售；机械设备租赁（不含融资性租赁）；利用自有资金对外投资；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）			指建筑和装饰垃圾资源化相关技术服务，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复设计及咨询业务不同，不构成同业竞争。 该公司经营范围中涉及的环保工程的设计、施工指建筑和装饰垃圾资源化设计与施工，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复设计及咨询业务不同，不构成同业竞争
5	北京水利发展有限公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；水污染治理；建设工程项目管理；工程勘察；工程设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察、工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	该公司专注于污水处理站领域，主要承担污水处理站设计业务等	环保工程专业承包叁级	该公司经营范围中涉及的水污染治理仅指污水处理站设计业务，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复设计及咨询业务不同，不构成同业竞争

序号	名称	经营范围	主要从事业务	业务资质	是否构成同业竞争
6	北京市市政四建设工程有限公司	施工总承包；工程设计、施工；机电设备安装、钢结构、预应力、防腐保温、压力管道安装；工程测绘、工程检测；技术咨询、技术培训；物业管理；设备物资采购、维修；设备组装；机械设备、施工材料租赁；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售建筑材料、五金交电、机械设备；城市园林绿化。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	该公司专注于以道路、桥梁、轨道交通为主的交通工程；以净污水处理、垃圾处理为主的厂站工程；以地铁、电力、管网盾构、顶管暗挖等为主的地下工程；以公用设施、住宅建筑为主的房建工程；以强电弱电和设备采购与集成为主的机电设备安装工程等五大板块平行发展的格局，同时从事污水处理厂运营、周转材料、机械租赁、物业管理等多领域业务	共 10 项资质，含环保工程专业承包叁级	该公司曾参与“北京市丰台区槐房路 4 号地块污染产地修复项目”，上述项目截至 2019 年 12 月 31 日均已完成全部施工。除上述经营业务外，该公司主营业务中涉及的净污水处理、垃圾处理仅指建造污水处理站、垃圾处理，与建工修复的土壤、水体（地表水、地下水）等环境修复设计及咨询业务不同

如上表信息所示，上述公司实际从事的业务与公司主营业务存在类别、专业等方面的明显差异。北京市市政四建设工程有限责任公司原隶属于北京市路桥集团有限公司，北京市国资委于 2019 年 11 月宣布，将北京市路桥集团有限公司的国有资产无偿划转至建工集团，资产划转、账务处理的基准日为 2019 年 9 月 30 日。截至 2019 年 12 月 31 日，北京市路桥集团有限公司的工商变更手续尚未完成。变更手续完成后，该公司将成为建工集团下属公司。

报告期内，北京市市政四建设工程有限责任公司曾从事“北京市丰台区槐房路 4 号地块污染场地修复项目”，与建工修复主营业务之间存在同业竞争情形，但该项目系北京市市政四建设工程有限责任公司在其成为建工集团合并范围内公司之前承接且已经施工完毕的项目。截至本回复出具日，北京市市政四建设工程有限责任公司与建工修复之间不存在现实的同业竞争，且建工集团已承诺严格履行股东职责，要求包括市政路桥集团及其所有子公司（含北京市市政四建设工程有限责任公司）遵守建工集团与建工修复不产生同业竞争的承诺。

综上所述，公司控股股东建工集团及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

(3) 说明发行人在前述绿化等工程项目具体承担的工作内容和任务，实际控制人控制的其他公司是否存在类似业务或有能力从事该业务，以及是否曾从事类似合同或业务，发行人不存在同业竞争的论述是否充分。

公司在“楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程项目”和“贵州草海湿地保护工程项目”项目中从事的工作内容和任务如下：

项目	业主需求	核心修复工作	辅助类工作
楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程项目	项目施工完成后提供连续 24 个月水质监测指标，并对生态湿地建设对龙川江河道水体改善进行量化绩效评估。在提升河道景观的同时，利用湿地系统对河道水中的氮、磷污染进一步拦截、去除，改善河道水质，协助龙川江下游西观桥断面水质的达标，确保 2020 年达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类	利用生物塘技术、表流湿地技术将污水处理厂尾水深度净化与生态再利用	植被绿化、河道底泥环保疏浚、河道堤岸生态带建设
贵州草海湿地保护工程项目	通过对草海流域生态保护和综合治理，草海湿地水环境污染和功能退化的趋势得到有效控制，水环境根本改善；草海	包含人工湿地（生物床系统、植物配置系统）、环草海湖生态	植被绿化

项目	业主需求	核心修复工作	辅助类工作
	湿地生态系统、黑颈鹤栖息地及生物多样性得到有效保护；水环境和生态监测预警能力显著提高	隔离带建设、入湖河口湿地恢复示范工程、分散式污水生态处理工程、科研监测能力建设等	

上表可见，公司所从事的上述项目中需要利用公司专有的核心修复技术进行土壤、水体等环境修复，同时为了满足业主的整体采购需求，公司需要完成植被绿化、河道底泥环保疏浚、河道堤岸生态带建设等辅助类工作达到交付业主的目的。

建工集团控制的其他公司不具备生物塘技术、表流湿地技术等修复技术，无法满足业主整体需求，不存在类似业务或有能力。报告期内，建工集团控制的其他公司（市政路桥集团除外）不存在从事类似合同或业务的情况。

（4）说明发行人避免或解决同业竞争的具体措施及有效性

为避免与公司的业务存在任何实际或潜在的同业竞争，公司控股股东建工集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免同业竞争事宜，做以下承诺：

“1、截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的除建工修复及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本公司控制的其他企业”）均未投资于任何与建工修复存在有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与建工修复相同或类似的业务；本公司及本公司控制的其他企业与建工修复不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业将不开展与建工修复生产、经营有相同或类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与建工修复有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与建工修复业务直接竞争或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对建工修复的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、本公司承诺不利用对建工修复的控股关系进行损害建工修复及其他股东利益的经营活动。

4、如建工修复进一步拓展其产品、服务和业务范围，本公司及本公司控制

的其他企业将不与建工修复拓展后的产品、服务或业务相竞争；可能与建工修复拓展后的产品、服务或业务产生竞争的，本公司及本公司控制的其他企业将按以下方式退出与建工修复的竞争：

- (1) 停止生产、提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；
- (2) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；
- (3) 将相竞争的业务纳入到建工修复中来经营；
- (4) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方；
- (5) 其他对维护建工修复权益有利的方式。

5、如果出现上述第 4 条情形，无论是由本公司或本公司控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与建工修复生产、经营有关的新技术、新产品，建工修复有优先受让、生产的权利。

6、如果出现上述第 4 条情形，本公司或本公司控制的其他企业如拟出售与建工修复生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，建工修复均有优先购买的权利；本公司及本公司控制的其他企业在出售或转让有关资产或业务时给予建工修复的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、如果发生本承诺函第 5、6 条所述情况，本公司及本公司控制的其他企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知建工修复，并尽快提供建工修复合理要求的资料。建工修复可在通知约定的时间内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

9、如违反上述任何一项承诺，本公司愿意承担由此给建工修复造成的一切直接和间接经济损失。

10、本承诺函有效期为自本承诺函签署之日起至本公司不再作为建工修复控股股东（包括绝对控股和相对控股）之日止。本承诺函所载上述各项承诺在本承诺函有效期内，持续有效且不可撤销。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国的法律法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本公司与建工修复协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的人民法院提起诉讼。”

本公司及本公司控股股东建工集团,就市政公用工程施工总承包资质相关业务避免同业竞争事宜,做出以下承诺:

“环境修复项目一般仅要求投标人具备环保工程资质,但近年来,也出现了部分环境修复项目要求投标人除具备环保工程资质外还需同时具备市政公用工程施工总承包资质的情形,其中某些项目亦约定不允许以联合体形式投标。为承接该类项目,提高公司持续盈利能力,北京环境建工修复股份有限公司(以下简称“建工修复”)申请并取得了北京市住房和城乡建设委员会颁发的《建筑业企业资质证书》,资质等级为市政公用工程施工总承包参级,有效期至2021年4月12日。

鉴于北京建工集团有限责任公司及其控制的除建工修复及其控股子公司以外的其他企业(以下简称“建工集团及其控制的其他企业”)也持有市政公用工程施工总承包资质,为避免建工修复与建工集团及其控制的其他企业产生同业竞争,建工修复与建工集团特承诺如下:

1、对于仅要求市政公用工程施工总承包资质的项目,建工修复不以任何方式承接;

2、对于仅要求环保工程专业承包资质,且工程内容涉及土壤修复、水体(地表水、地下水)修复和生态修复的项目,建工集团及其控制的其他企业不以任何方式承接;

3、对于同时要求市政公用工程承包资质和环保工程专业承包资质,且工程内容涉及土壤修复、水体(地表水、地下水)修复和生态修复的项有建工集团及其控制的其他企业不以任何方式承接。”

8、关于发行人的业务与技术。招股说明书中披露公司服务模式主要包括IR-EPC模式、PC模式、RCM模式、TAS模式。关于发行人市场占有率的数据来自于中国环境保护产业协会等发布的《中国工业污染场地修复回顾与展望》,发行人总经理和副总经理均在该协会任职。

请说明:(1)上述数据来源是否准确,可比公司中有上市公司,已公开披露其土壤修复业务的营业收入,请结合竞争对手最新的数据客观说明发行人在行业中的市场地位和竞争优势。(2)招股说明书列示了发行人报告期内合作研发的情况,但是研发费用中无支付给第三方的技术服务费,请说明发行人与第三方合作

的具体模式。

回复：

(1) 上述数据来源是否准确，可比公司中有上市公司，已公开披露其土壤修复业务的营业收入，请结合竞争对手最新的数据客观说明发行人在行业中的市场地位和竞争优势

一、主要竞争对手相关收入数据

公司主要竞争对手包括高能环境、永清环保、博天环境、博世科、中科鼎实和中节能大地，部分竞争对手作为上市公司披露了环境修复或土壤修复业务收入，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	高能环境	164,165.68	129,520.41	76,844.03
2	永清环保	20,751.52	30,820.42	27,337.78
3	博世科	35,510.89	29,867.33	20,938.07
4	中科鼎实	67,151.11	-	33,255.69
	建工修复	111,870.72	102,224.63	81,216.90

从竞争对手公开披露的环境修复或土壤修复业务收入来看，公司收入规模显著高于除高能环境外的竞争对手，具有较高的市场份额和行业地位。

2、公司高级管理人员在行业自律组织的任职不影响相关报告的权威性及准确性

中国环境保护产业协会成立于 1984 年，是由在中国境内登记注册的从事生态环境保护相关的生产、服务、研发、管理等活动的企事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性行业组织，接受生态环境部、民政部等部委的业务指导和监督管理。中国环境保护产业协会是全国性行业自律组织，其下设土壤与地下水修复专业委员会、水污染治理委员会、废气净化委员会、固体废物处理利用委员会等多个委员会，分别开展各专业领域活动。

由于公司在环境修复领域尤其是土壤及地下水修复领域的行业知名度和地位，公司总经理和副总经理在中国环保产业协会或其下属的土壤与地下水修复专业委员会有任职。环保行业内的知名企业董事长、总经理等在中国环境保护产业协会担任副会长、常务理事等职务在行业内较为常见，如雪迪龙、高能环境、金

达莱、三维丝、永清环保、碧水源等的董事长或总经理均任中国环境保护产业协会副会长。

中国环境保护产业协会及其下属的土壤与地下水修复专业委员会是全国性的行业自律组织，在行业内具有较高知名度，为政府决策提供支持，为企业经营决策提供服务，具有较强的独立性和权威性。相关报告及数据是协会基于调查、统计、收集、分析后发布的，不会因公司高管在协会中的任职而影响报告和数据的权威性及准确性。

(2) 招股说明书列示了发行人报告期内合作研发的情况，但是研发费用中无支付给第三方的技术服务费，请说明发行人与第三方合作的具体模式。

报告期内，公司通过污染场地安全修复国家工程实验室开放课题形式开展合作研发，公司提供经费资助，并协助进行示范验证。对于由项目经费资助取得的科技成果及其形成的知识产权、技术秘密成果，通常归建工修复、国家工程实验室和合作方共有。

公司目前将上述类型的合作研发相关费用计入研发费用中的中介机构费。

9、关于原材料的采购。报告期内，公司使用的原材料主要包括修复药剂、燃料、水泥、生石灰等。

请说明：(1) 2018 年，发行人原材料的采购金额较高，主要是由于燃料、生石灰、石子和其他的采购金额大幅增加，请结合影响较大的具体项目的实施内容说明上述波动是否合理。(2) 2019 年，发行人采购的 C 药剂的单价大幅上升，请分别列示报告期采购 C 药剂的量和单价，并说明变动的的原因以及采购单价的变动与市场价格相比是否合理。(3) 2019 年，发行人采购石子的金额大幅下降的原因。(4) 结合发行人报告期能源消耗的量、单价和项目的施工情况，说明能源变动的的原因。

回复：

(1) 2018 年，发行人原材料的采购金额较高，主要是由于燃料、生石灰、石子和其他的采购金额大幅增加，请结合影响较大的具体项目的实施内容说明上述波动是否合理

根据修复项目所采用工艺不同，修复药剂、生石灰、燃料等主要原材料消耗

会有差异。2018年，公司项目中使用的燃料、生石灰和石子较2017年增长较大，与公司在2018年实施的项目有关。

公司的燃料采购主要应用于项目中使用的热解吸工艺，2018年采购金额大幅增加的主要原因是在施的热脱附处置量大幅增加所致。例如，2017年热脱附施工主要发生在南天化工厂西厂修复项目、宁波庆丰农药厂南厂修复项目，其中南天化工厂西厂修复项目热脱附主要以施工准备、调试为主，仅进行了少量污染土壤处置，宁波庆丰农药厂南厂修复项目整体土方量较少，其中在2016年已处置了部分，因此两个项目在2017年总体处置量较少；2018年热脱附施工主要以南天化工厂西厂修复项目和云天化修复项目为主，南天化工厂西厂修复项目在2018年进入主要施工期，云天化修复项目全部处置完成，整体处置量较2017年大幅提高，导致燃料耗用量大幅增加。

生石灰采购主要应用于项目常温解吸和土壤预处理施工，2018年采购金额大幅增加的主要原因是在施的常温解吸工艺项目增加和当期土壤预处置量的增加造成的。例如，2017年在施常温解吸项目有南天化工厂西厂修复项目、上海桃浦621地块修复项目、夏县白沙河项目、宁波庆丰农药厂南厂、上海桃浦613B地块修复项目、上海桃浦654地块修复项目等14个项目，其中小项目偏多。2018年主要有南天化工厂西厂修复项目、济南化工厂修复项目、天津油墨厂地块修复项目、上海桃浦613B地块修复项目、上海桃浦654地块修复项目、松桃锰渣库项目等14个项目，其中大项目偏多。因此，2018年生石灰的采购量较2017年明显增加。

石子采购主要应用于河道治理和固废填埋施工，2018年采购金额大幅增加的主要原因是河道治理和固废填埋施工的项目增加。2018年古蔺县耕地项目、贵州环草海项目、松桃锰渣库项目、贵州草海生态项目等7个项目涉及河道治理和固废填埋施工，与2017年相比大项目相对较多。因此，2018年石子的采购量较2017年明显增加。

(2) 2019年，发行人采购的C药剂的单价大幅上升，请分别列示报告期采购C药剂的量和单价，并说明变动的的原因以及采购单价的变动与市场价格相比是否合理

同种类型、不同规格的原材料间价格存在差异，故招股说明书中选择报告期

内使用较多的某一类型、某种型号的原材料进行分析说明，如修复药剂中的浓度为 35% 的 C 药剂。报告期内，公司使用的浓度为 35% 的 C 药剂数量和价格如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数量（吨）	-	7,436.89	4,315.55
单价（元/吨）	-	1,312.20	1,321.33
金额（元）	-	9,758,681.23	5,702,280.96

2017 年和 2018 年，上海桃浦 613B 地块修复项目、上海桃浦 654 地块修复项目、南京煤制气二期项目等项目 C 药剂耗用量较大，供应商给予了一定价格优惠。2019 年，未采购 C 药剂。

（3）2019 年，发行人采购石子的金额大幅下降的原因

2018 年公司使用石子的项目主要有：古蔺县耕地项目、松桃锰渣库项目、钟山区铅锌废渣项目等，前述项目在 2018 年进展较快，原材料消耗较大。2018 年前述项目基本完成主体修复工作，2019 年原材料耗用较少，基本不再使用石子。2019 年使用石子的项目主要为南京煤制气三期项目和贵州草海生态项目两个项目，使用量较小，故 2019 年发行人石子的采购金额较 2018 年大幅下降。

（4）结合发行人报告期能源消耗的量、单价和项目的施工情况，说明能源变动的原因

报告期内，公司在业务开展过程中所需的能源主要为天然气和电能，供应较为稳定。报告期内公司主要能源采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天然气	435.99	2,602.68	450.75
电能	544.44	282.60	424.07

报告期内，公司采购的主要能源价格及变化情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变化幅度	单价	变化幅度	单价
天然气（元/立方米）	3.06	4.67%	2.92	-4.38%	3.06
电能（元/度）	0.62	2.81%	0.61	-17.45%	0.73

南天化工厂西厂修复项目和云天化修复项目在 2018 年分别实现收入 4,768.36 万元和 10,113.86 万元，实现收入规模较大，对应发生的成本也较高。

公司在前述 2 个项目中均使用热脱附工艺对污染土壤进行治理，具体为使用燃气将污染物质加热到一定温度，使污染物和污染土壤分离，再对尾气加以后续处理，从而消除土壤中的污染物。随着前述 2 个项目在 2018 年基本实施完毕热脱附工艺，且 2019 年未出现其他需要大量消耗燃气的项目，故 2019 年能源消耗量较 2018 年显著下降。

公司施工电费消耗主要应用于原位热脱附工艺，其中报告期内发生电费金额分别为 424.07 万元、282.60 万元和 544.44 万元，单价执行政府指导价。2017 年电加热工艺主要发生在宁波 10 号地项目，2018 年主要发生在天津试剂一厂修复项目中试，2019 年主要发生在葛店化工 A 区修复项目中试、南京煤制气三期项目。能源消耗量出现波动是由原位热脱附项目的工程量所决定的，出现波动是正常、合理的。

10、关于业绩的波动。报告期内，公司营业利润分别为 8,124.79 万元、5,022.26 万元和 8,713.79 万元，扣非后净利润分别为 6,652.45 万元、4,346.30 万元和 7,065.29 万元，且报告期，前五大客户的集中度明显提高，发行人的业绩受单一项目工作量确认和毛利率的影响较大。请：（1）量化说明报告期发行人业绩存在较大波动的原因。（2）发行人避免业绩波动所采取的措施。（3）结合肺炎疫情对发行人生产、订单的影响，说明对发行人 2020 年一季度和上半年业绩的影响。

回复：

（1）量化说明报告期发行人业绩存在较大波动的原因

一、报告期内业绩波动的原因

报告期内，公司经营业绩主要指标如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	111,870.72	102,225.08	81,423.57
营业利润	8,713.79	5,022.26	8,124.79
利润总额	8,713.99	4,979.39	7,998.76
净利润	7,539.89	4,465.18	6,907.40

报告期内，公司的营业收入分别为 81,423.57 万元、102,225.08 万元和 111,870.72 万元，逐年增长，主要系受益于党中央、国务院对生态环境问题的高度重视和推动解决力度的加大，土壤、水体等生态环境整治需求不断攀升，公司

环境修复收入逐年上涨。

2018 年营业利润、利润总额及净利润较 2017 年分别下降 3,102.53 万元、3,019.37 万元和 2,442.22 万元，主要系 2018 年环境修复整体解决方案业务毛利率较 2017 年降低了 5.40%，主要系南天化工厂西厂修复项目、广华新城三标段修复项目等项目毛利率较低且其收入占比较高所致。

2019 年度，营业利润、利润总额及净利润较 2018 年上升，主要系毛利率相对较高的天津农药修复项目在 2019 年产值较大，毛利率贡献占比较高所致。

（2）发行人避免业绩波动所采取的措施。

1、加大市场开拓力度

积极获取订单，以市场需求为导向，以现有的环境修复服务平台为基础，以提高环境修复实施能力、打造公司服务品牌为重点，以扩大市场份额、保持公司在国内修复领域的优势地位为目的，加强环境修复服务中心建设，建立完善的业务网络，夯实核心业务，进一步提升业务规模和区域覆盖，充分发挥公司的综合优势，实现新的业务增长点。

2、提高履约转化能力

加强履约系统管理，建立标准化、精细化专业化的项目履约体系，以项目策划为核心，加快在手订单向经营业绩转化。

3、加大科研投入，提高研发成果应用转化比例，降本增效。

加大修复技术装备的研发投入，通过提升自有技术的应用比例，降低租赁设备等成本支出，提高公司毛利率。

（3）结合肺炎疫情对发行人生产、订单的影响，说明对发行人 2020 年一季度和上半年业绩的影响。

报告期内，公司第一季度营业收入占比分别为 8.03%、6.11%和 7.19%，占比低于其他三个季度。公司业务主要集中于环境修复领域，对于各地政府部门主导的环境修复需求采购，通常上半年履行决策报批及招标采购程序、下半年实施，同时受制于施工条件的影响，如南方地区雨季较长，北方地区冬季气温低，均会对项目实施产生一定影响。由于受上述季节性因素的影响，在完整的会计年度内，公司的财务状况和经营成果表现出一定的波动性，公司经营业绩面临季节性波动

风险。结合公司的业务特点，疫情对公司第一季度的生产经营影响较小。

根据公司目前的在手订单和生产经营情况，并假设疫情控制持续向好的前提下，公司 2020 年一季度经营业绩较去年同期会有一定程度下降，但该下降主要系公司延期复工导致的订单执行延后所致。对于 2020 年 1 季度延期生产交付的产品，发行人已积极在后续期间予以赶工，保证发行人生产交付计划的及时落实。

11、关于收入确认的政策和方法。发行人的环境修复整体解决方案收入按照业主的产值确认单确认完工进度，技术咨询服务收入按照发生成本占预计总成的比例确认完工进度。部分项目如“天津市北辰区高峰路（天重三期）地块土壤无害化治理项目”合同中约定 5%的暂列金与中标人无关。部分产值确认单无业主方签字，如 2019 年的“南京煤制气三期项目”。请：（1）说明发行人在预计合同总收入时是否对暂列金进行了恰当的处理。（2）说明发行人收入确认中对项目产值确认相关的内控措施，产值确认的频率，对于客户提供的工作量确认单上监理未签字或盖章的情况，请进一步确认是否存在瑕疵并采取了相应的核查措施。（3）说明技术咨询服务收入确认的进度否有外部监理或业主单位的确认，按照成本占预计总成本计算确认收入是否准确。（4）前次申报关注到，个别项目的产值确认单签字日期并非在 12 月 31 日，说明是否存在提前或延迟确认收入的情形。（5）说明报告期内，是否存在对预计总收入进行调整的情形，涉及的项目及调整的金额，是否需要在会计处理上进行追溯调整，以及对应的成本项目是否也进行了恰当的调整。（6）结合具体的合同条款，说明新收入准则的实施对设计咨询业务收入确认的影响。

回复：

（1）说明发行人在预计合同总收入时是否对暂列金进行了恰当的处理。

暂列金是指招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。暂列金暂未计入承包方的收入。

由于暂列金不属于合同确定公司能够收回的款项，根据会计谨慎性原则，公司在确认预计总收入的时候将暂列金暂时剔除，不予确认，符合企业会计准则的规定。

(2) 说明发行人收入确认中对项目产值确认相关的内控措施，产值确认的频率，对于客户提供的工作量确认单上监理未签字或盖章的情况，请进一步确认是否存在瑕疵并采取了相应的核查措施。

项目产值确认单系严格按照公司内控制度中《工程项目产值管理办法》执行。公司项目管理部根据实际情况监控各项目部主要工程进度节点。公司产值签证工作的责任主体为项目部，项目部严格按照合同约定或根据业主现场管理规定，按时根据所完成合格工作任务向工程监理单位申请签认后报建设单位审批签字确认，确保产值确认单完整性。

报告期内，公司存在部分项目的工作量产值确认单上监理未签字或盖章的情况，主要原因系该部分合同约定工程量认定最终以结算审计认定为准，以业主签字或盖章确认工作量，并未要求监理对过程进度进行确认。

项目组核查报告期内主要项目工作量确认单监理签字及盖章情况，并访谈了发行人的项目管理部负责人，了解工作量确认单的确认流程，认为报告期内存在部分项目工作量确认单虽出现监理未签字或盖章的情况，但业主已经进行签章确认，工作量确认单不存在产值纠纷的情况。

(3) 说明技术咨询服务收入确认的进度否有外部监理或业主单位的确认，按照成本占预计总成本计算确认收入是否准确。

报告期内技术咨询服务收入确认的进度部分存在业主单位的确认情况。

公司技术咨询服务的收入确认方法如下：

按照已经发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度，按照合同收入乘以完工进度的金额减去以前期间已确认的收入确认为当期收入。在发生项目成本的各月末确认完工进度并确认当月收入。具体收入确认证据包括合同、预计总成本明细表、完工百分比计算表等。

因业主单位无法准确衡量技术服务收入的工作进度，根据谨慎性的会计原则，公司按照成本法确认技术咨询服务收入。报告期内的技术咨询服务收入项目的预计总成本（初始）和实际结算后的总成本对比如下：

单位：万元

序号	项目	2017年 收入	2018年 收入	2019年 收入	初始预算 总成本	是否 结算	结算后的 总成本	成本差异	差异率
1	嘉兴南湖区分	-	403.72	332.16	301.19	否	-	不适用	不适用

序号	项目	2017年 收入	2018年 收入	2019年 收入	初始预算 总成本	是否 结算	结算后的 总成本	成本差异	差异率
	丰镇乌桥村潭子塘堆场场地治理修复								
2	会东县野牛坪大堰灌区农田土壤改良项目	-	-	240.68	341.35	否	-	不适用	不适用
3	禹州市颍河湿地建设项目	-	248.46	167.18	84.48	否	-	不适用	不适用
4	大冶市5处尾矿库修复技术方案编制项目	-	-	126.04	105.90	否	-	不适用	不适用
5	甘肃省重点行业企业用地土壤污染状况调查	-	-	110.01	101.00	否	-	不适用	不适用
6	北京市土壤污染状况调查项目	-	120.40	29.00	104.36	是	104.36	-	-
7	北京焦化厂项目（二期）工程实施	2,498.45	-	4.54	483.95	是	540.17	-56.22	-11.62%
8	723工程	-	483.74	-	395.32	是	369.52	25.80	6.53%
9	梭鱼湾C4C5地块场地调查	-	217.10	-	153.40	是	140.02	13.38	8.72%
10	凌钢集团朝阳焦化有限责任公司土壤初步调查与评估	-	121.52	-	78.55	是	84.04	-5.49	-6.99%
合计		2,498.45	1,594.96	1,009.60					
报告期内技术咨询服务收入总额		3,386.65	2,780.63	1,784.13					
主要技术咨询服务项目收入占比		73.77%	57.36%	56.59%					

上表可见，北京焦化厂项目（二期）工程实施的实际发生成本增长 11.62%，主要系该项目持续时间较原项目完结时间增加约 1 年时间所致，其余结算项目的预算成本与实际成本之间的差异均在 10% 以内，公司的初始预算总成本较为准确，因此，公司按照成本占预计总成本计算确认收入准确。

（4）前次申报关注到，个别项目的产值确认单签字日期并非在 12 月 31 日，说明是否存在提前或延迟确认收入的情形。

发行人对报告期内监理或客户确认的工程量（产值）确认时点进行核查，部分项目的监理或客户确认的工程量（产值）确认日期不是 12 月 31 日，主要原因系根据项目实际实施情况确认各项目的工程量（产值），具体原因包括：（1）项目于当期内完工或结算，监理或客户在项目完工时进行产值确认；（2）监理或客户根据合同条款约定的工程量（产值）确认的周期和时点对工程量（产值）进行确认；（3）根据项目进度，监理或客户在项目完成一定阶段时进行产值确认。对于当期产值确认单截至日至资产负债表日之间发生的工作量，由于未经监理或客户确认，对应收入金额不能可靠地计量，因此未在当期确认收入，符合企业会计准则。

因此，发行人各项目的工程量（产值）确认日期符合项目实际实施情况，发行人相关会计处理符合企业会计准则，不存在提前或延迟确认收入的情况。

项目组核查了报告期内的业主产值确认单，并对客户实施了函证程序，确认报告期发行人不存在提前或延迟确认产值的情况。

（5）报告期内，是否存在对预计总收入进行调整的情形，涉及的项目及调整的金额，是否需要在会计处理上进行追溯调整，以及对应的成本项目是否也进行了恰当的调整。

2018 年，项目预计总收入及总成本的调整金额超过 1,000 万元情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2017 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		调整金额		调整原因
		不含税收入	不含税成本	不含税收入	不含税成本	不含税收入	不含税成本	
1	南天化工	11,629.51	9,059.06	16,260.59	15,773.58	4,631.08	6,714.52	业主对增加的成本进行补偿
2	松桃项目	6,703.57	6,145.17	8,497.87	7,959.15	1,794.30	1,813.97	业主要求增加工作量
3	广华新城地下水补充修复工程	1,360.09	681.37	2,413.09	1,773.27	1,053.01	1,091.90	业主要求增加工作量
4	桃浦 613B 地块	11,549.92	8,596.17	9,863.05	7,555.09	-1,686.87	-1,041.07	业主要求调减工作量
合计						5,791.52	8,579.32	

2019 年，项目预计总收入及总成本的调整金额超过 1,000 万元情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2018年12月31日		2019年12月31日		调整金额		调整原因
		不含税收入	不含税成本	不含税收入	不含税成本	不含税收入	不含税成本	
1	扬子医药项目	8,469.70	7,910.48	13,163.99	11,182.71	4,694.29	3,272.23	业主同意增加工作量
2	楚雄市龙川江干流哨湾段及渔坝段生态湿地恢复工程项目	7,817.19	6,294.05	6,142.21	5,547.93	-1,674.99	-746.12	业主要求调减工作量
3	草海污水项目	33,980.58	30,837.17	15,430.80	13,901.80	-18,549.79	-16,935.36	业主要求调减工作量
合计						-15,530.49	-14,409.25	

上表可见，报告期内，预计总收入及总成本的变动主要系业主要求增减工作量所致。上述收入成本调整依据主要系当年新发生且获取业主产值确认单、签证等外部证据，因此，不需要进行追溯调整，相应的成本项目也进行了恰当的调整。

(6) 结合具体的合同条款，说明新收入准则的实施对设计咨询业务收入确认的影响。

新收入准则要求合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

若满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 1、客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。
- 2、客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

3、企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

因建工修复的技术咨询服务系根据客户的需求专项制定的技术方案，属于履约过程中所产出商品的不可替代用途，建工修复的技术咨询服务合同的大部分条款均约定了按照项目了履约进度付款，同时建工修复也享有在整个合同期间内就累计至今已完成的履约部分收取款项的权利；但也有部分技术咨询服务的合同条款约定了建工修复在达到最终节点（方案拿到行政审查备案意见或通过专家评审并取得市环保局批复文件）后，才能收取合同款项，因此该部分收入不属于某一时段内履行履约义务，需要按照时点确认收入。

经过测算报告期内公司技术咨询服务新旧收入准则的差异影响如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
营业收入（旧收入准则）	111,870.72	102,225.08	81,423.57
营业收入（新收入准则）	111,885.54	102,065.28	81,421.18
差异	-14.82	159.80	2.39
差异影响比例	-0.01%	0.16%	0.00%

上表可见，报告期内新旧收入准则关于技术咨询服务项目收入确认的差异对公司收入的影响较小。

12、关于收入及毛利率。根据项目收入明细底稿，部分项目明细在报告期内是负数或收入冲回的情形。如“姚港化工区退役场地污染土壤修复工程”项目2019年收入冲回1,104万元；“威宁草海”项目在2017年对确认的收入进行了冲回，且该项目2017年、2018年工程施工-合同成本发生额较小。报告期内，发行人的毛利率波动较大，且部分同一项目在不同报告期的毛利率波动较大。

请：（1）说明报告期内通过招投标模式和竞争性谈判方式获取项目的情况、合同数量和金额，不同方式下的收入分布情况，并说明是否存在应招标而未履行招标程序的情形；（2）说明前10大客户的基本情况，发行人与主要客户的合作背景、合作年限、项目取得方式及后续合作模式及合作是否稳定，报告期主要客户增减变化等；（3）说明各个报告期收入、成本冲回的原因和合理性，对损益表的影响，是否符合会计准则的规定，是否存在利润调整的情形。（4）报告期内是否存在施工项目变更、中止或者暂停的情形，是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况；若存在，对报告期跨期收入和净利润的影响。（5）请项目组说明对收入及工程进度执行的程序，包括走访（现场、视频）、函证的比例，及回函情况，是否存在差异及主要原因；说明对报告期内确认收入项目是否执行了走访、网络查询等核查程序，是否可以通过实地的方式来验证项目的存在性和进度情况，以及核查覆盖的比例；说明对客户与公司是否存在关联关系及商业贿赂等其他利益约定等情况进行详细核查的过程、程序及结论。

回复：

（1）报告期内通过招投标模式和竞争性谈判方式获取项目的情况、合同数

量和金额，不同方式下的收入分布情况

报告期内环境修复整体解决方案的项目订单及收入分布如下：

单位：万元

项目获取方式	合同金额	营业收入			数量 (个)
		2017年	2018年	2019年	
招投标	291,986.83	73,660.03	95,737.77	97,214.00	272
竞争性谈判	3,772.37	3,642.83	3,111.86	12,773.93	7
合计		77,302.85	98,849.63	109,987.93	279

上表可见，公司环境修复整体解决方案的项目订单主要来自于招投标模式。

(2) 说明前 10 大客户的基本情况，发行人与主要客户的合作背景、合作年限、项目取得方式及后续合作模式及合作是否稳定，报告期主要客户增减变化等

报告期内，前 10 大客户的基本情况如下：

单位：万元

序号	前 10 名客户	营业收入			项目名称（2017 年至今）	取得方式
		2017 年	2018 年	2019 年		
1	重庆渝富土地开发经营有限公司	7,365.37	1,132.82	31.24	重庆葛老溪场地修复治理项目	招投标
2	上海桃浦科技智慧城开发建设有限公司	1,739.50	81.49	-	上海桃浦 654 地块修复项目	招投标
		3,117.79	6,745.25	10.79	上海桃浦 613B 地块修复项目	招投标
		1,238.34	-	109.27	上海桃浦 621A 地块修复项目	招投标
		-	-	46.31	上海桃浦 621B 地块修复项目	招投标
3	北京建工地产宁波房地产有限公司	4,982.89	34.07	-58.60	宁波庆丰农药厂南厂项目	招投标
4	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	1,334.45	715.22	366.75	广华新城土壤污染治理工程项目（第三标段）补充协议二	招投标
		2,517.44	-	-	广华新城土壤污染治理工程项目	招投标
		-	-	1,449.96	北京化工二厂、有机化工厂原厂址场地 630 地块地下水污染修复项目	招投标
5	北京市保障性	1,214.58	293.38	3.06	原北京焦化厂政府储备土地剩	招投

序号	前 10 名客户	营业收入			项目名称（2017 年至今）	取得方式
		2017 年	2018 年	2019 年		
	住房建设投资中心				余用地污染治理范围内建（构）筑物维护加固项目（第一标段）	标
		2,498.45	-	4.54	北京焦化厂项目（二期）工程实施	招 投 标
6	湘潭产业投资发展集团有限公司	3,161.47	4,768.36	4,810.14	南天化工厂西厂区污染土地治理修复施工总承包项目	招 投 标
7	无锡市土地储备中心	2,919.12	-	-	无锡造漆厂项目	招 投 标
		-	419.63	-	无锡广益路延伸段道路堆土紧急处置项目	招 投 标
8	重庆紫光化工股份有限公司	2,702.10	-	248.14	重庆紫光化工股份有限公司永川一、二分厂原址污染场地修复工程	招 投 标
9	南京城建土地整理开发有限公司	-	-	6,815.62	南京煤制气三期项目	招 投 标
		2,387.57	-41.33	3.34	南京煤制气二期项目	招 投 标
		0.58	-	-	第十二期污染场地调查与修复培训班	招 投 标
10	广州钢铁控股有限公司	2,373.64	-	-	广钢白鹤洞地块污染土壤修复项目	招 投 标
11	云南红云氯碱有限公司	1,422.16	10,113.86	971.63	云天化红云氯碱污染场地修复工程	招 投 标
12	楚雄市龙川江哨湾渔坝生态湿地恢复工程项目管理处	-	5,928.51	205.77	楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程	招 投 标
13	芜湖新兴铸管有限责任公司	-	5,382.90	3,258.00	芜湖新兴铸管老厂区 5# 地块修复治理工程	招 投 标
14	贵州草海保护开发投资有限责任公司	-	5,321.63	1,075.79	贵州草海湿地保护工程一期建设服务项目	招 投 标
		-	23.58	-	贵州草海生态保护和综合治理项目咨询服务	招 投 标
15	武汉市土地整理储备中心东湖新技术开发区分中心	-	4,021.69	-	葛店化工 A 区修复项目	招 投 标
16	济南裕兴化工有限责任公司	1,276.22	4,015.48	-	济南裕兴化工有限责任公司原厂区 Cr(VI) 污染土壤修复项目高架桥西侧污染场地及全厂	招 投 标

序号	前 10 名客户	营业收入			项目名称（2017 年至今）	取得方式
		2017 年	2018 年	2019 年		
					区污染建筑垃圾修复工程施工运行总承包	
		-	20.80	-	裕兴化工厂场地风险评估和修复项目-中试	招投标
17	泰兴市双越投资有限公司	1,786.69	3,692.74	-402.11	虹桥新型城镇化环境建设综合投融资项目	招投标
18	射阳县土地储备交易中心	-	3,685.03	-	射阳县原磷肥厂污染场地土壤和地下水修复项目	招投标
19	天津农药股份有限公司	-	-	21,871.83	天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目	招投标
20	泰兴市成兴国有资产经营投资有限公司	-	-	13,163.99	扬子医药西侧地块污染场地修复项目 HJS2018010-GC01	招投标
21	北京城市副中心投资建设集团有限公司	-	-	5,823.17	东方化工厂污染场地修复及风险管控项目场地修复（一标段）	招投标
22	天津市海河建设发展投资有限公司	-	3,425.04	5,743.15	天津油墨厂地块修复项目	招投标
23	苏州工业园区国土环保局	-	-	5,646.13	苏州界浦路项目	招投标
24	天津市北辰区土地整理中心	-	-	5,194.88	天津市北辰区高峰路（天重三期）地块土壤无害化治理项目实施	招投标
25	大连新悦置业有限公司	1.19	-	-	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 D、E 地块土石方倒运工程	招投标
		-	-	1.48	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）E1-E6、A4、A5、D3、D4 地块土壤综合治理项目	招投标
		106.78	-	-	钻石湾项目环境调查及风险评估技术服务项目（F 地块）	招投标
		-	-	5,149.12	大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）A5 地块场地污染修复项目	竞争性谈判
26	西宁城投环境资源开发有限公司	186.61	160.58	-	青海省西宁市七一路延长段铬渣污染土治理项目	招投标
		24.00	-	512.40	西宁市杨沟湾、付家寨镉污染场地综合治理项目	招投标
		70.33	0.64	66.80	西宁市湟中县鑫飞化工厂铬污染场地综合治理项目	招投标

序号	前 10 名客户	营业收入			项目名称（2017 年至今）	取得方式
		2017 年	2018 年	2019 年		
		-	-	1,688.39	西宁市城东区付家寨区域铬污染地下水风险防控工程项目	招投标
		-	-	1,881.08	原湟中鑫飞化工厂铬污染场地风险管控工程项目	竞争性谈判
		28.30	-	-	西宁三江源民族中学场地调查、风险评估与修复方案编制项目	招投标
	合计	44,455.59	59,941.35	85,692.03		

报告期内，受益于党中央、国务院对生态环境问题的高度重视和推国家产业政策大力支持，土壤、水体等生态环境整治需求不断攀升，同时公司作为环境修复领域的先行者，具备较强的核心竞争力，因此环境修复主要客户不断增加。在上述生态保护和环境治理行业快速增长的背景下，发行人与主要客户的项目取得方式及后续合作模式均较为稳定。

(3) 说明各个报告期收入、成本冲回的原因和合理性，对损益表的影响，是否符合会计准则的规定，是存在利润调整的情形。

报告期内，发行人主要收入、成本冲回的原因和合理性具体分析如下：

单位：万元

项目	收入	成本	收入负数原因	成本负数原因
2017 年度				
庆丰热电厂综合地块项目实施	-24.27	-27.38	根据业主审计报告核减收入	因业主收入核减，因此核减相应的分包成本
2018 年度				
南京煤制气二期项目	-41.33	18.10	根据业主审计报告核减收入	
中策橡胶厂项目	-36.76	-39.15	根据业主审计报告核减收入	因业主收入核减，因此核减相应的分包成本。
山西运城夏县水源地治理项目	-26.07	13.45	工程结算调减	
河池市金城江区刁江流域平村段河道重金属污染治理项目实施	-110.65	-	工程量审减	
牟定县渝滇化工厂历史遗留铬渣场污染土壤修复治理	-	-140.08		成本精细化所致

项目	收入	成本	收入负数原因	成本负数原因
2019 年度				
虹桥新型城镇化环境建设综合投融资项目	-402.11	-34.19	未确认融资收益	
姚港化工区退役场地污染土壤修复工程	-1,104.25	-0.24	工程结算调减	实际管理费微降
宁波庆丰项目三期实施	-35.87	-55.49	工程结算调减	核减分包工程量
宁波庆丰农药厂南厂项目	-58.60	164.36	工程结算调减	-
钟山区大湾镇开化村(白泥梁子)铅锌废渣污染综合防治工程设计施工总承包	-80.64	-58.68	工程量审减	核减分包工程量
南京煤制气二期项目	-	-198.52		供应商、分包结算数核减调整影响
威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目实施	-	-94.55		毛利率提高影响

上表可见，报告期内，发行人严格按照会计准则的规定，对各项目进行调整，不存在利润调整的情形。

(4) 列示报告期内是否存在施工项目变更、中止或者暂停的情形，是否存在竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况；若存在，对报告期跨期收入和净利润的影响。

一、报告期内项目变更、中止或者暂停的情形如下：

1、济南化工厂修复项目：济南化工厂修复项目因为业主方现有《济南裕兴化工有限公司原厂区 Cr(VI) 污染土修复工程环境影响报告书》修复目标值土壤中 Cr(VI) 低于 70mg/kg 的要求已无法满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地修复目标值的规定 Cr(VI) 低于 30mg/kg，所以业主下发了停工令，待修复标准及方案确定后，另行通知复工，业主现已经开展风险评估及山东省环保厅相关备案工作，待确定新的标准后启动修复工作。截至 2019 年末，应收账款余额为 0 元，该项目 2017 年回款 5,946 万元，2018 年回款 1,982 万元，累计回款 7,928 万元，不存在回收风险。

2、小垣项目：湖南小垣项目因中标工程量与现场实际工程量发生变动，根据专家意见：业主单位须完成项目可行性研究变更并完成变更后的设计工作后，方可进行后续工程施工。现阶段业主单位暂未完成可行性研究报告的变更工作，因此项目暂停施工，公司积极配合业主及设计单位推动相关工作。截至 2019 年

末，应收账款余额为 798.74 万元，账龄 1 年，该项目 2018 年回款 1,551.53 万元，2020 年 1 月回款 298 万元，累计回款 1,849.53 万元，该应收账款余额不存在回收风险。

3、葛店化工 A 区修复项目：葛店化工 A 区修复项目中试试验完成后，由于污染修复范围内液化气站尚未拆迁，导致液化气站所占的污染修复区域（约占总修复面积 20%）无法完成补充调查采样确定修复范围和后期全场原位热脱附布点加热与修复开展，导致现阶段项目现场无法开展工作，造成项目处于实质停工状态。截至 2019 年末，应收账款余额为 0 元，该项目 2018 年收款 3,434.09 万元，该应收账款余额不存在回收风险。

4、东方化工厂项目：东方化工厂修复项目因结合修复场地公园的综合利用及地方政策性调整，业主要求发行人取消污染区域的地下水及污染土壤的治理工作，完成重度区的阻隔覆土。业主单位安排相关单位对整个厂区进行风险管控工作，后期根据观测情况在应急注药井中添加修复药剂。截至 2019 年末，应收账款余额为 0 元。

5、扬子医药修复项目：扬子医药修复项目于 2019 年 5 月施工期间遇到工程量比初始投标阶段增加的情形，同步处置方式也需调整。经公司与泰兴经济开发区管委会沟通，于 2019 年 5 月召开专家评审会进行施工方案变更，经参加会议建设单位、监理单位和审计单位认真讨论，同意该项目的工作量及危险废物的处置终端变更等工作。截至 2019 年末，应收账款余额为 5,057.20 万元，账龄半年以内，该项目业主是泰兴市成兴国有资产经营投资有限公司，2019 年收款 9,300 万元，2020 年 1 月收工程款 2,000 万元，累计回款 11,300 万元，该应收账款余额不存在回收风险。

6、威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目：2016 年 4 月 30 日，威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司与建工修复签订了《威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包合同（EPC）》（以下简称“《环草海项目合同》”）。2016 年 5 月 27 日，威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司与建工修复签订了《威宁县环草海分散式污水处理系统工程项目总承包合同（EPC）补充协议》（以下简称“《补充协议》”）根据《环草海项目合同》及《补充协议》约定，建设内容包括草海周边西海大水井、苗家院子、小江家湾等 25 个村寨点位污水处

理站及配套管网建设，合同总金额为 35,700.00 万元。

截至 2019 年末，该项目已确认产值 14,797.8578 万元，完成的主要工作包括西海大水井、苗家院子、管家院子等 19 个污水处理站和配套管网以及小江家湾、胡叶林、薛家屯等三处人工湿地建设等，已确认的产值尚未结算完毕，剩余工程不再执行。

环草海污水处理系统工程资金来源系财政性资金，目前该项目已竣工办理结算，2016 年、2017 年、2018 年度已回款 6,780.00 万元，2019 年度，威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司陆续付款 3 次，共 500 万元，2020 年 1 月，付款 200 万元，合计回款 7,480 万元，威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司属于政府平台，目前发行人正在与其协商回款事宜。

二、竣工验收后审计结算对相关收入成本进行调整的情况

报告期内，竣工验收后审计结算时对相关收入成本的调整情况如下：

单位：万元

报告期	结算前累计收入	结算后累计收入	收入差额	占当期营业收入的比例
2017 年度	67,192.36	70,079.77	2,887.41	3.55%
2018 年度	58,861.52	59,243.94	382.42	0.37%
2019 年度	88,063.63	87,636.51	-427.12	-0.38%

上表可见，竣工验收后项目审计结算对相关收入成本的调整占比影响较小。

(5) 请项目组说明对收入及工程进度执行的程序，包括走访（现场、视频）、函证的比例，及回函情况，是否存在差异及主要原因；说明对报告期内确认收入项目是否执行了走访、网络查询等核查程序，是否可以通过实地的方式来验证项目的存在性和进度情况，以及核查覆盖的比例；说明对客户与公司是否存在关联关系及商业贿赂等其他利益约定等情况进行详细核查的过程、程序及结论。

一、对收入及工程进度执行的程序

项目组对主要客户进行了现场及视频访谈，并对应收账款和项目产值信息实施了函证的核查程序，具体如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
函证金额占总收入的比例	92.60%	88.92%	97.11%
函证的回函占总收入的比例	68.98%	74.07%	93.68%

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
走访占总收入的比例	72.14%	70.63%	84.43%
其中：现场走访占总收入的比例	39.38%	43.43%	29.72%
其中：视频访谈占总收入的比例	32.76%	27.20%	54.70%
向第三方监理单位实施了函证 工程进度涉及项目占总收入比例	21.76%	38.38%	61.49%

二、报告期内确认收入项目是否执行了走访、网络查询等核查程序，是否可以通过实地的方式来验证项目的存在性和进度情况，以及核查覆盖的比例。

项目组通过网络查询项目公开招标及公示信息以及实地走访的方式，对项目的存在性和近况进行了解，具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
网络查询比例	74.61%	79.26%	63.55%
实地查看比例	48.03%	46.11%	44.17%

三、说明对客户与公司是否存在关联关系及商业贿赂等其他利益约定等情况进行详细核查的过程、程序及结论。

项目组通过现场走访和视频访谈的形式核查了报告期内的主要客户单位，取得了客户签章确认的访谈提纲、公司章程、营业执照等工商资料，并查询了全国工商信用信息系统，以确认其与建工修复是否存在关联关系。

同时，项目组通过公司的银行流水、公司董监高的银行流水等方式核查异常资金转账和取现情况。

经核查，报告期内，除了北京建工地产宁波房地产有限公司外，其他客户与公司不存在关联关系。

从客户结构上看，公司的客户多数为政府部门、国有企业，该等客户对于一定金额以上的合同均要求履行方案招标、技术评审、修复项目招投标程序，公司获取业务机会的过程比较公开透明。

对于发行人及子公司，项目组查询了中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、最高人民检察院官方网站（<http://www.spp.gov.cn/>），公司所在地法院、检察院网站等公开信息。

对于发行人的董事、监事、高级管理人员和关键经办人员，项目组查询了中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、最高人民法院官方网站（<http://www.spp.gov.cn/>）、证监会、上交所和深交所等公开信息，取得了其个人银行流水及其签署的完整提供银行流水承诺，对于个人银行流水中未显示交易对方信息或交易背景不明确的，项目组对该等信息进行核实并由上述人员书面确认相关交易对方和交易背景情况。

截至本回复出具日，未发现发行人及子公司、董事、监事、高级管理人员和关键经办人员存在商业贿赂的犯罪行为或诉讼的情况，个人银行流水未见大额异常往来。

13、关于联合体形式的承包合同。报告期内发行人多个项目存在以联合体的方式进行承建，如贵州草海湿地保护工程一期建设服务项目、广饶县甄庙村环境修复项目、天津农药修复项目、南京煤制气三期项目等。在联合体项目中，承包方的合同范围通常会有一个牵头方，在承包方范围内约定各自的工作范围，通常发包方不会参与工作范围的分配。部分联合体合同明确约定了各个承包方的工作范围和合同价值，如天津农药修复项目；部分联合体合同中仅粗略分配了工作范围，未对合同额进行详细拆解，如贵州草海湿地保护工程一期建设服务项目。此外，部分联合体项目中，发行人会向另一方联合体的关联方采购材料，如天津农药项目中，发行人向联合体牵头方的关联方天津渤海化工集团供销有限公司采购药剂的情形。

请：（1）列示报告期内发行人所有联合体形式承接的项目名称、联合体名称、合同金额、各联合体的工作职责、各自分配的合同金额等，说明采用联合体承接项目的原因，各承包商的背景和资质情况，分别分析发行人及其他承包方是否具有单独承揽该项目的的能力，是否存在借用资质的情形，并说明采用联合体方式承揽业务的合理性。（2）说明联合体内部对于总承包合同额的分配机制，如何确保分配的允性，说明联合体在施工中是否存在代为施工进行利益输送的情形，以及项目组是否可以实施有效的核查手段。（3）部分联合体项目的产值确认单中，工作量以总数的方式列示而非细分到各个承包主体，如天津农药项目。说明各个联合体项目中工作量的申报机制，业主方及工程监理方的确认方式，与发行人申报

的工作量是否存在差异。(4)说明发行人向其他联合体关联方采购材料、设备、劳务的原因和金额,采购价格的公允性,并结合联合体这种特殊的合作方式,说明该些交易是否构成实质意义上的关联交易。(5)说明联合体项目中是否存在联合体承包方未履约退出的情形,分析说明退出的原因和合理性。

回复:

(1)列示报告期内发行人所有联合体形式承接的项目名称、联合体名称、合同金额、各联合体的工作职责、各自分配的合同金额等,说明采用联合体承接项目的原因,各承包商的背景和资质情况,分别分析发行人及其他承包方是否具有单独承揽该项目的的能力,是否存在借用资质的情形,并说明采用联合体方式承揽业务的合理性。

报告期内,发行人组成联合体投标,通常系业主方结合项目难度提出具体要求,需要项目实施方具备相关资质或细分领域的能力所致:

一、资质的优势互补。因有部分土壤修复项目招标条件会涉及到地基基础资质、综合设计甲级资质、市政公用工程总承包一级资质等资质的要求,组成联合体可以满足招标文件要求并充分响应国家建筑资质管理的有关规定,按资质要求对应施工;目前环保企业对于招标过程中缺少的资质都会采用此种方式。

二、强强联合增大中标的概率。修复公司对于土壤修复的布局是全国性质的,对于大的项目必然会十分重视,大项目竞争激烈,企业都具有各自的优势,对于个别项目就会采用联合体的方式强强联合,提高中标的概率,同时满足业主紧张的工期要求。

三、组成联合体是针对地方性保护地区的措施;对于部分区域市场环境存在严重的保护措施,外地企业很难去中标当地的项目,发行人只能作为牵头方联合一些当地的企业,来针对该区域的地方性保护,以增加在该市场的占有份额。对于地方性保护的区域同行业其他企业也是采用此种策略。

因此,发行人与联合体共同承接项目具有合理性。

联合体形式承接的项目情况如下:

单位：万元

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
武汉E地综合治理工程	23,238.78	武汉市汉阳市政建设集团	16,267.15	6,971.63	负责项目土壤修复工程的实施	与联合体牵头方共同实施修复工作	环保工程专业承包资质、环保工程专业承包资质、市政总承包一级资质。	市政总承包一级资质	武汉市汉阳市政建设集团公司是从事市政工程、公路工程、园林工程施工、工程设计、质量检测、技术开发、房屋拆迁与房屋开发以及沥青混凝土、商品混凝土、桥梁预制构件生产经营的大型综合性国有建筑企业。市政公用工程施工总承包特级	否	每月25日由承包人提出已完工程月报，按程序送监理工程师，经监理工程师、发包人及审计单位复核后，按审定的当月工程造价的90%支付进度款，工程竣工、验收合格并并通过审计后支付至审计结算价款的95%，5%的质保金至质保期满后一个月内支付
原武汉染料厂生产场地重金	14,981.40	武汉都市环保工程技术股份	9,481.40	5,500.00	一期工程及二期一区（具体件联合体施工区域划分协议）	二期二区（具体件联合体施工区域划分协议）	环保工程专业承包三级以上资质、环境	具备环境工程设计甲级资质；都市环保具备环	为众多客户提供了环境保护与资源再生利用工程的技术	否	发包人按批准的月工程进度申请付款报告支付工程款，并扣除每月进度款中20%作为保留金。进度款支付至合

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
属复合污染土壤修复治理工程		有限公司				分协议)	工程设计(固体废物处理处置)专项甲级资质、环境工程设计(污染修复)专项乙级及以上资质或省级及以上环境污染治理证书(污染场地修复)	境工程(水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程)专项甲级设计资质	研究、咨询等服务。工程设计环境工程专项(水污染防治工程)甲级,工程设计环境工程专项(大气污染防治工程)甲级,工程设计环境工程专项(固体废物处理处置工程)甲级,工程设计环境工程专项(污染修复工程)甲级		同总金额的 80% 暂停支付;待工程竣工验收合格,支付至合同总金额的 90%; 承包人提交完整竣工资料、竣工结算报告及资料,报经市财政部门结算审计后一个月内按审定金额支付至工程竣工价款 95%, 预留 5% 作为工程质量保留金。待工程的缺陷责任期满时,支付工程质量保留金
广华新城土壤污染治理工程项目	47,176.01	北京建工集团有限责任公司	47,176.01	-	达到北京市环保局审批的《北京化工二厂、有机化工化工厂原厂址场地污染修复技术方案》所确定的修	项目管理 工作	市政公用工程施工总承包一级及以上或石油化工工程施工总承包	需要市政公用工程施工总承包一级	环保工程专业承包叁级 市政公用工程施工总承包一级	否	每月 25 日前上报上月 25 日至本月 24 日之间的工程量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
					复值		一级及以上				
原北京焦化厂政府储备土地剩余用地污染治理项目第一标段	20,576.10	中科鼎实环境工程有限公司	4,115.22	16,460.88	广华新城总体协调,土壤修复工程施工整体方案设计、预算编制,标书总成,递交,合同签订及执行,并重点负责土壤修复工程的实施	广华新城止水帷幕,土壤清挖,运输至场外处置中心,污染土壤修复,临时设施、夜间施工、自行监测、人员健康防护	市政公用工程施工总承包一级及以上或石油化工工程施工总承包一级及以上	需要市政公用工程施工总承包一级	环保工程专业承包叁级 市政公用工程施工总承包一级	否	分阶段确认工作量
广华新城土壤污染治理工程项目(第三标段)补充协	2,665.08	北京建工集团有限责任公司	2,665.08	-	修复广华新城相关地块土壤及地下水	项目管理 工作	市政公用工程施工总承包一级及以上或石油化工工程施工总承包	需要市政公用工程施工总承包一级	环保工程专业承包叁级 市政公用工程施工总承包一级	否	每月 25 日前上报上月 25 日至本月 24 日之间的工程量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
议二							一级及以上				
虹桥新型城镇化环境建设综合投融资项目	15,000.00	江苏省国裕建设有限公司	6,600.00	8,400.00	包含部分四桥港风光带的水环境修复、生态环境建设等施工	包括所有道路、桥梁及部分水环境修复、生态环境建设等施工	投标人须同时具备建筑工程施工总承包壹级及以上资质、市政公用工程施工总承包二级及以上资质和环保工程专业承包壹级资质或组成联合体	招标文件要求联合体投标	建筑工程施工总承包壹级及以上资质、市政公用工程施工总承包二级	否	每月 25 日前上报上月 25 日至本月 24 日之间的工程量
原北京焦化厂政府储	8,769.00	北京住宅产业化集团	1,667.86	7,101.14	负责技术咨询	焦化厂污染场地治理	需要市政公用工程施工总承包	需要市政公用工程施工总承包一级	环保工程专业承包叁级 市政公用工程	否	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
备土地剩余用地污染治理范围内建（构）筑物维护加固项目（第一标段）		股份有限公司					包一级		施工总承包一级		
原江南化工厂退役厂区土壤治理工程	18,124.98	中科鼎实环境工程股份有限公司	5,713.82	10,611.17	承担本项目中需要水泥窑协同处置部分的污染土的运输及水泥窑协同处置的工作；同时提供修复技术的方案设计、现场技术咨询指导	承担本项目中基坑支护、降水、开挖等地基基础工程；及另一联合体成员所承担范围以外的其他施工工作	环保工程专业承包一级资质和地基与基础工程专业承包一级资质	招标文件要求环保一级和地基基础一级资质	中科鼎实环境工程股份有限公司；地基与基础工程专业承包一级	否	承包人提交已完工程量报告的时间：每月 15 日前，按进度向发包人及监理方提交当月已完工程量报告一式二份。发包人及监理方应于承包人提交已完工程量报告之日起 7 日内进行计量和确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
葛店化工A区修复项目	17,139.67	北京市市政工程设计研究总院有限公司	16,755.67	384.00	原位热脱附施工, 监测、检测, 二次污染防控, 直至将污染物修复达到现行规范和技术标准的要求, 并保证该工程顺利通过有关部门(环保、建设)组织的竣工验收、交付使用	原位热脱附设计方案	工程设计综合甲级或环境工程(污染修复工程)专项设计甲级资质	需要工程设计综合甲级或环境工程(污染修复工程)专项设计甲级资质	北京市政总院具有工程设计综合甲级资质	否	分阶段确认工作量
汝城县小垣矿区废渣综合治理工程EPC项目	5,050.00	中国城市建设研究院有限公司	4,898.50	151.50	废渣堆治理、填埋场、生态恢复	设计工作	须具备建设行政主管部门核发的环境工程(固体废物处理处置工程、水污染防治工程或污染修复	设计专项甲级及以上资质	中国城市建设研究院有限公司具有建筑工程、城市规划、工程咨询、工程总承包、风景园林和环境工程专业甲级资质, 工程设计市政行业(燃气工	否	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
							工程、水污染防治工程)设计专项甲级及以上资质		程、轨道交通工程除外)乙级,工程设计建筑行业乙级		
禹州市颍河湿地项目	8,510.49	河南省启源环保科技有限公司、沈阳赛斯环境工程设计研究中心有限公司	595.73	7,914.75	整体策划管理协调、技术咨询与支持、质量管控与监督等工作	河南省启源环保科技有限公司承担项目融资、材料和物资采购等工作;沈阳赛斯环境工程设计研究中心有限公司负责设计工作	环保工程专业承包壹级资质和工程设计环境工程专项(污染修复工程)甲级资质,且具有有效的安全生产许可证	需要工程设计环境工程专项(污染修复工程)甲级	1、河南省启源环保科技有限公司资质:生活污水、垃圾,工业废水治理;环保产品和污水净化的技术开发,技术咨询;环保工程设计施工,大气、土壤、固废的治理;销售环保设备、机电设备、建材; 2、沈阳赛斯环境设计研究中心有限公司的	否	按照工程形象进度百分比进行确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
									资质：环境工程专项设计甲级		
禹州市石梁河湿地项目	2,039.86	河南省启源环保科技有限公司、湖南中冶长天节能环保技术有限公司	122.39	1,917.47	整体策划管理协调、技术咨询与支持、质量管控与监督等工作	湖南中冶长天节能环保技术有限公司承担本次项目的设计工作；河南省启源环保科技有限公司承担本项目的项目融资、材料和物资采	环保工程专业承包壹级资质和工程设计环境工程专项（污染治理修复工程）甲级资质，且具有有效的安全生产许可证	需要工程设计环境工程专项（污染治理修复工程）甲级	1、河南省启源环保科技有限公司的资质：生活污水、垃圾，工业废水治理；环保产品和污水净化的技术开发，技术咨询；环保工程设计与施工，大气、土壤、固废的治理；销售环保设备、机电设备、建材	否	按照工程形象进度百分比进行确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
						购等工作			2、湖南中冶长天节能环保技术有限公司资质：环境工程设计专项（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、污染修复工程）甲级		
上海桃浦 613B 地块修复项目	17,969.97	上海环境卫生工程设计院有限公司	11,994.94	5,975.02	污染土壤治理	措施费和地下水修复	具有环保工程贰级及以上资质，具有环境工程设计乙级及以上资质；接受联合体投标	投标分工需要	均为国企，资质均符合要求	是	分阶段确认工作量
上海桃浦 654 地块修复项目	12,300.69	上海环境卫生工程设计院有	5,080.35	2,460.14	土壤治理 42,309m ³	土壤治理 22,206m ³	具有环保工程贰级及以上资质，具有环	投标需要	北京建工和上海环境院是国企，高能是民企	是	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
		有限公司					境工程设计乙级及以上资质；接受联合体投标，联合体不超过三家				
		北京高能时代环境技术股份有限公司		4,760.21		土壤治理 42,223m ³ , 地下水修复 10,952m ³					
温州市滨江商务区 CBD 片区 13-03、12-05 地块场地治理工程	1,312.46	江苏大地益源环境修复有限公司	65.62	1,246.84	为工程项目提供技术服务, 委派相应的工程技术人员	负责本项目的管理和实施, 委派项目经理及相应的工程技术人员	1、环保工程专业承包叁级及以上资质； 2、环境工程（污染修复工程）专项乙级工程设计资质或环境工程（水污染防治工程、固体废物处理处	投标需要	江苏大地益源环境修复有限公司具有工程设计环境工程专项（污染修复工程）乙级、工程设计环境工程专项（固体废物处理处置工程）乙级、工程设计环境工程专项（水污染防治工程）乙级、环保工程专业	是	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
							置工程)专项乙级及以上工程设计资质; 3、具有安全生产许可证		承包一级		
峰江街道农田污染土壤治理修复试点地块(路西村)治理修复项目	1,877.67	浙江大学	1,689.90	187.77	联合体牵头方,负责项目的管理和实施,委派项目经理及相应的工程人员	联合体成员,为工程项目提供技术服务	环保工程专业承包贰级及以上资质、具备企业有效安全生产许可证;具备环境工程(污染修复工程)专项设计乙级及以上设计资质	为试点地块农田修复提供技术支持	浙江大学为事业单位	建工修复有、浙江大学无	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
连云港市驳盐河综合整治项目	3,196.00	江苏金海园林生态科技有限公司	1,400.00	100.00	河道详细调查、测量、方案设计, 环保疏浚底质改良工程, 水生态修复工程, 生态护坡、临时设施	绿化工程	环保工程专业承包贰级及以上资质	当地企业	江苏金海园林生态科技有限公司具备环保工程专业承包三级	否	各自确认, 承包人向工程师提交已完成工程量报告及应工程师要求的一切详细资料的时间: 每月 10 日承包人上报当月月报, 监理工程师 5 日内审核完毕
宝山南大地区 41-07 地块 (原南大化工厂) 污染场地土壤与地下水修复工程	1,780.09	上海宝冶集团有限公司	1,620.68	159.40	临时场地修复建设、污染土和地下水修复	土方挖运和基坑支护	环保工程贰级及以上资质, 和地基基础工程专业承包贰级及以上资质; 接受联合体投标, 联合体不超过两家	当地大型央企	上海宝冶集团有限公司为地基基础工程专业承包一级	否	分阶段确认工程量
宝山南大地区 41-06 地块 (原南	5,380.08	宝武集团环境资源科技有限	2,543.72	2,836.36	临时场地建设、土方挖运、地下水修复	污染土方修复	具有环保工程贰级及以上资质, 具有环	当地大型央企	均为国企, 北京建具有环保工程贰级及以上资质, 具有环	建工修复有, 宝武集团环境资源科技有限公	分阶段确认工作量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
大化工厂) 污染场地土壤与地下水修复工程		公司					境工程设计乙级及以上资质; 接受联合体投标, 联合体不超过两家(至少一家满足资质要求)		境工程设计乙级及以上资质; 宝武集团无	司没有	
上海市普陀区 5A 公共绿地场地污染土壤与地下水修复项目	2,700.00	上海宏瑞科技环保有限公司	1,230.95	1,469.05	风险阻隔	污染土壤的异位修复	同时具有环保工程专业叁级及以上资质和环境工程设计乙级资质, 接受联合体投标(联合体数不超过两家)	投标需要	均为国企	均有	分阶段确认工程量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目E1-E6、A4、A5、D3、D4地块土壤污染治理工程施工合同	25,024.41	北京市机械施工有限公司	15,164.64	9,859.77	污染土壤修复治理	土石方工程		业主要求	北京市机械施工有限公司钢结构工程专业承包一级地基基础工程专业承包一级、起重设备安装工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包三级	北京建工环境修复股份有限公司有；北京机械施工有限公司无	分阶段确认工作量
衡逸家园小区配套小学项目场地污染土壤修复工程	3,099.42	大连北方基础工程有限公司	2,200.55	898.87	污染土壤修复治理	桩基础支护	具有建设行政主管部门颁发的地基基础工程专业承包一级及环保工程	投标要求	北京建工环境修复股份有限公司为环保工程专业承包一级；大连北方基础工程有限公司为地基基础工程专业承包	北京建工环境修复股份有限公司有；大连北方基础无	依据中标清单，联合体双方分别根据已完工程成进度确认工程量

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
							专业承包二级及以上资质的独立企业法人资格		一级		
万山区经济开发 区固废填埋场 建设项目（一 期）设计施工 总承包（EPC） 项目	4,867.79	中国电建集团 贵阳勘测设计 研究院有限公 司	4,505.69	362.10	联合体牵头人， 负责工程的全 部施工工作。	负责工程 的全部设计 工作	环境工程（固 体废物处理处 置工程、水污 染防治工程） 设计专项甲 级及以上资 质；环保工程 专业承包壹 级及以上资 质	项目接收联 合体投标， 要求投标人 须具备环境 工程设计专 项甲级及以 上资质，以 及环保工程 专业承包壹 级及以上资 质	中国电建集团 贵阳勘测设计 研究院有限公 司为央企， 具有工程设 计综合资质 甲级资质	否	施工单位勘察及工程进度每月 25 日按照实际已完成工程进度或工程量编制，上报监理及发包人审核确认。设计人工程进度按照设计完成的阶段进行申请
贵州草海湿地 保护工程一期 建设服	9,056.20	贵州贵深环境 工程有限公 司	8,784.00	272.20	负责项目的实 施及管理/负 责与地方机构 的协调对接	负责工程 的全部勘察 设计工作	1、具备建设 行政主管部门 核发的环保 工程专业	当地企业	北京建工环境 修复股份有限 公司：环保工 程专业承包一 级、贵州贵深 环境	否	勘察设计费的计量与支付： 1、初步设计批复后 10 个工作日内支付至勘察设计总额的 30%；2、施工图经行政主管部门指定机构审图盖章后

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
务项目设计施工总承包							承包壹级资质 2、环境工程设计（水污染防治工程）专项乙级及以上资质		工程有限公司： 承接环境工程的设计与施工； 水利工程的设计与施工		10个工作日内支付至勘察设计总额的80%；3、工程竣工验收合格且竣工图提交后7日内发包人支付承包人至结算价的95%，剩5%质保金，待缺陷责任期满后14日内支付至勘察设计结算价的100%。 工程进度款的计量与支付： 每月20日申请工程进度报表
六盘水市钟山区大湾镇重金属污染防治工程（老农校、木冲沟片区）工程	788.67	贵州德润环保产业有限公司	301.61	487.07	负责本项目的勘察、施工图设计及木冲沟片区施工工作	贵州德润环保产业有限公司负责本项目的老农校片区施工工作	环境工程乙级及以上设计资质和环保工程专业承包贰级及以上施工资质	当地企业	贵州德润环保产业有限公司： 环保工程专业承包壹级	是	工程量确认： 每月25日前提交施工完成工程量进度报表

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
钟山区大湾镇开化村（白泥巴梁子）铅锌废渣污染综合防治工程	2,800.00	贵州德润环保产业有限公司	1,300.00	1,200.00	负责本项目的勘察、施工图设计及 B 区施工任务	贵州德润环保产业有限公司负责本项目的 A 区施工任务。	环境工程（污染修复）专项设计乙级及以上资质或环境工程（固体废物处理）专项设计甲级及以上资质、环保工程专业承包贰级及以上资质	当地企业	贵州德润环保产业有限公司为环保工程专业承包壹级	是	工程量确认： 每月 25 日前提提交施工完成工程量进度报表
松桃锰渣库项目	7,126.05	贵州建工集团有限公司	5,677.31	1,448.74	负责实施项目除初期坝及调节池外的修复工程及管理	负责实施初期坝及调节池	矿山工程施工总承包壹级及以上和环保工程专业承包壹级及以上	项目接收联合体投标，强强联合	贵州建工集团有限公司为国企且具有矿山工程施工总承包壹级资质	否	每月 25 日按照实际完成工程量编制，上报监理及发包人审核确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
							资质				
原海北化工厂铬污染土治理项目（2017年续建）	1,322.20	宝航环境修复有限公司、环境保护部环境规划院	561.94	760.27	重度污染建筑废渣堆浸工艺治理、六价铬污染土壤治理（0-5m，原位注射）、六价铬污染土壤治理（0-5m，原地异位搅拌）	六价铬污染土壤治理（0-5m、土壤淋洗）、六价铬污染土壤治理（0-5m，原地异位搅拌）	环保工程专业承包叁级以上	利用联合体各方的技术、资金优势，增大中标机会，且减少施工风险	宝航环境修复有限公司为环保工程专业承包叁级、环境保护部环境规划院为甲级工程咨询单位资格证书	否	各自分别向业主确认
会东县野牛坪大堰灌区农田土壤改良项目	22,108.10	四川仁厚建设工程有限公司、中国科学院南京土壤研	468.34	21,639.76	设计	施工及技术服务	环保工程专业承包壹级资质 环境工程设计专项（污染修复工程）乙级及以上	仁厚建设作为施工方，可以利用当地资源，中科院南土所利用自身技术优势，组成联合体合	四川仁厚建设工程有限公司具有环保工程专业承包壹级资质、中国科学院南京土壤研究所具有设计资质	否	各自分别向业主确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
		究所						理			
昆明焦化制气有限公司北片区 2#污染地块土壤挖运及污染防治工程总承包	189.50	云南天朗环境科技有限公司	144.50	45.00	土方开挖、土方转运、设计、检测、临时设施等	设备安装	环保工程专业承包叁级、环境工程专项设计乙级及以上资质	联合体方和业主均为业主集团公司的下级单位，与其组成联合体更利于中标和市场开发	环保工程专业承包叁级	建工修复有单独承揽项目能力，云南天朗环境科技有限公司没有	各自分别向业主确认
上海桃浦 621A 地块修复项目	2,015.46	上海环境卫生工程设计院有限公司	1,057.98	957.48	污染土壤修复 6834.07m ³ ，VOCs 土壤修复 5644.40m ³ ，SVOCs 土壤修复 4373.62m ³ ，复合有机物污染土壤修复	污染土壤修复 2,000m ³ 、场地总石油烃污染地下水修复处理 17,952.25m	环保专业承包	对方为当地国企	建筑企业资质：环保工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包三级；设计资质：工程设计建筑行业（建筑工程）乙级、	是	各自申报，业主审批，分别开票，业主分别汇款；承包人应按专用条款约定的时间，向工程师提交已完工程量的报告。工程师应在接到报告后的 14 天内，按设计图纸核实已完工程量（以下称计量），并在计量前 24 小时

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
					98.20m ³ ，地下水处理隔离屏障围护 320m	³ 及复合污染地下水修复处理			工程设计环境工程专项（水污染防治工程）甲级、工程设计市政行业环境卫生工程专业甲级		通知承包人
天津油墨厂地块修复项目	43,166.67	国核电力规划设计研究院有限公司	40,864.99	426.81	项目施工、场地调查、环评	补充地质勘查、止水帷幕设计	环保工程专业承包壹级、程设计综合资质甲级	环保资质壹级，设计甲级，接受联合体	国核电力规划设计研究院有限公司具备工程设计综合资质甲级（设计资质）、工程勘察综合资质甲级（勘察资质）	否	各自申报，业主审批，分别开票，业主分别汇款
天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修	172,777.78	天津渤化环境修复股份有限公司、国核电力规划	84,661.11	88,116.67	负责项目的部分施工及施工管理、设备管理、技术管理、质量管理等	天津渤化环境修复股份有限公司负责项目总体组织和协调、安全管	设计综合甲级或环境工程设计专项甲级资质（含污染修复工程）甲	招标文件接受联合体，国核电力规划设计研究院有限公司具有设计甲级资质	渤化修复：环保工程专业承包/二级 国核电力：设计甲级	否	联合体各方根据各自完成工作量，汇总形成一份申报文件后，每月 26 日上报监理单位及建设单位进行审核确认，建设单位于 7 个工作日内给予确认

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
复项目		设计研究院有限公司				理及能源供应、部分施工及施工管理等；国核电力规划设计研究院有限公司负责项目的设计工作	级；环保工程专业承包二级及以上的资质				
天津市静海区静海镇三街化工厂地块污染土壤及地下水修复与风险管	9,997.78	北京启力岩土工程有限公司	4,948.89	4,948.89	异位土壤修复、地下水原位化学氧化修复、其它污染物处置（污染建筑垃圾拆除）、污水处理、场地调查与场地验收、场内临时设施搭建	风险管控-垂直阻隔、水平阻隔、生态阻隔、环境监测	联合体所有成员数量不超过三家，联合体主办人需为具备环保工程专业承包一级资质	招标文件接受联合体	北京启力岩土工程有限公司；地基基础工程专业承包一级；环保工程专业承包三级；中国市政工程华北设计研究总院有限公司；工程设计综合资质	否	根据联合体协议各自施工范围，分别上报业主审核，分别开具发票，业主分别付款

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
控 EPC 项目		中国市政工程华北设计研究院有限公司		100.00		实施止水帷幕设计及整体设计			工程设计甲级		
海北州海晏县原海北化工厂部分六价铬污染土壤处置工程	2,100.08	环境保护部环境规划院	1,410.03	690.05	作为项目牵头人,与乙方和丙方共同开展施工组织方案编制,负责乙方自身项目任务的顺利实施,并总体负责修复工程的实施管理与协调	编制方案、提供必要的技术咨询服务	环境保护工程专业承包贰级(及以上资质)	招标文件接受联合体	甲级工程咨询单位资格证书	否	根据联合体协议书,各自负责各自项目任务的实施,分别上报业主审核,业主统一支付给牵头人,由牵头人代付给其他联合体方,联合体各方分别开具发票
		青海省环境科学设计研究院		400.04	编制方案、提供必要的技术咨询服务	甲级建设项目环境影响评价资质证书			否		
广饶县甄庙村环境修复项目	9,643.43	山东省地矿工程勘察院	4,165.69	5,477.74	环保技术及环保类工程部分	底质技术及地质类工程部分	具备环境工程设计专项乙级(含)以上资质、环保工程专业	山东省地矿工程勘察院具有地基基础工程专业承包一级资质,而不具	山东省地矿工程勘察院拥有工程勘察综合资质甲级、工程勘察工程钻探劳务、地基基础	否	分阶段确认,甲、乙双方完成的工程量清单以外工作内容,双方根据各自完成的工作内容及比例分配价款,实际完成的工作量及价款以跟踪审计及监理共同确认为

项目名称	合同总金额	联合体	归属于建工修复的合同金额	联合体合同额	建工修复主要工作内容	联合体方工作内容	业主所要求的承包商所具有的资质	采用联合体承接项目的原因及其合理性	各承包商的背景和资质情况	是否具有单独承揽该项目的目的能力	联合体项目中工作量的申报机制或业主方的确认方式
							承包二级（含）以上资质和地基基础工程专业承包一级资质	备环境工程设计资质或环保工程专业承包资质，强强联合	工程专业承包一级资质		准；工程量清单以内的工作内容，甲、乙两方按照工程进度向业主申请工程款

(2) 说明联合体内部对于总承包合同额的分配机制，如何确保分配的公允性，说明联合体在施工中是否存在代为施工进行利益输送的情形，以及项目组是否可以实施有效的核查手段。

环境修复项目关系国计民生，前期需经过第三方提供严格的场地调查与风险评估、初步技术方案，政府机构、大型化工企业等业主方进行招标确定项目实施单位，实施单位中标后进行环境修复，实施过程由严格的监理单位进行监管，且项目完成后必须由环保部门验收合格、审计单位审计才能进行结算，付款时由业主向联合体各方分别进行支付，因此整个过程外部监管机构较多。

项目组取得了主要承包合同、实施过程中的产值确认单，并对联合体单位进行访谈以确认是否存在关联关系，进而确定是否存在利益输送。经核查，项目组认为作为市场行为，在严格的招投标过程中，联合体内部已经通过总承包合同限定了各方的分配机制及分配价格的公允性，不会出现联合体在施工中代为施工进行利益输送的情形。

(3) 部分联合体项目的产值确认单中，工作量以总数的方式列示而非细分到各个承包主体，如天津农药修复项目。说明各个联合体项目中工作量的申报机制，业主方及工程监理方的确认方式，与发行人申报的工作量是否存在差异。

报告期内，发行人除在武汉 E 地综合治理工程中与武汉市汉阳市政建设集团共同投入管理人员牵头实施修复工作，以共管账户结余分配利润外。其他所有联合体项目中，在招投标过程中各联合体项目均已明确分工，同时中标后多签订详细的联合体协议约定各方工作量。在实施过程中，各方申报的工作量多数分别申报，也存在以牵头方统一申报的形式，如天津农药项目，但工作量能清晰的划分，根据联合体协议补充协议中分工协作方案，天津农药项目分成了南北二大分区，建工修复负责北区施工并承担该区域成本，渤化修复负责南区施工并承担该区域成本，业主按分工对 2 家进行产值确认，分工明确不存在成本混同，与发行人申报的工作量不存在差异。

其他各个联合体项目中工作量的申报机制，业主方及工程监理方的确认方式详见上表。

(4) 说明发行人向其他联合体关联方采购材料、设备、劳务的原因和金额，

采购价格的公允性，并结合联合体这种特殊的合作方式，说明该些交易是否构成实质意义上的关联交易。

2019年，发行人向其他联合体关联方采购具体情况如下：

单位：万元

单位	项目	金额	采购内容
天津渤海化工集团 供销有限公司	天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目 HTJ2014001-GC01	5,887.21	JGXF18-E06-P04 过硫酸钠药剂采购
	天津市北辰区高峰路（天重三期）地块土壤无害化治理项目实施 HTJ2017009-GC01	736.31	JGXP19-E02-P02 药剂采购
	天津油墨厂地块修复项目	5.80	JGXP18-E10-P07 药剂采购
	天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目 HTJ2014001-GC01	54.00	JGXF18-E06-P03 恶臭在线监测仪
天津市利中物业服务 有限公司	天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目 HTJ2014001-GC01	12.57	安保、保洁等服务费

天津渤海化工集团供销有限公司、天津市利中物业服务有限公司均系与联合体天津渤化环境修复股份有限公司同一控制下的公司。

在天津农药股份有限公司、天津市北辰区高峰路（天重三期）地块土壤无害化治理项目项目实施过程中，发行人委托独立第三方天勤工程咨询有限公司组织招投标，经审阅安徽旺盛添加剂有限公司、中油美澳（大连）石化有限公司等参与竞标的价格，双方的交易价格公允，该类交易不构成实质意义上的关联交易。

（5）说明联合体项目中是否存在联合体承包方未履约退出的情形，分析说明退出的原因和合理性。

2011年1月26日，公司与建工集团组成联合体，就广华新城项目第二、三、六标段招标活动联合进行投标。2011年4月28日，公司与建工集团组成的联合体，与中央国家机关公务员住宅建设服务中心分别签订了上述三个标段的施工合同，对应合同金额分别为50,847,830.78元、136,722,718.12元及130,754,475.29元；2013年5月10日，中央国家机关公务员住宅建设服务中心与公司和建工集团组成的联合体就上述三个标段施工合同分别签订了补充协议，对应合同金额分别为23,933,908.00元、66,370,590.00元及45,674,875.00元；2018年10月22日，因工程量增加，中央国家机关公务员住宅建设服务中心与公司和建工集团组成的联合体签订第三标段施工合同补充协议二，协议总价为26,650,775.12元。上述

初始合同及补充协议的金额合计为 480,955,172.31 元。

报告期内，广华新城项目各期发生额情况如下：

单位：万元

项目名称	合同主体	合同内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
广华新城项目	公司及建工集团	工程地点： 北京市朝阳区大郊亭； 合同内容： 有机污染土壤修复、地下水修复	366.75	715.22	3,851.89
对各期营业收入影响（占比）			0.33%	0.70%	4.73%

报告期内，建工集团虽然拥有市政公用工程施工总承包壹级资质，但并不具备该项目招标文件中要求的经验，也不具有该项目实际实施过程中所需要的相应能力，建工集团并未实际参与具体工作；在实际工作过程中，公司严格履行了施工合同及补充协议的约定，客观上满足了业主的实际需要，不存在纠纷或潜在纠纷。

公司与建工集团于 2011 年 1 月签订《联合投标协议书》，于 2011 年 2 月签订《联合投标协议书之补充协议》，公司与建工集团综合考虑双方在联合体中发挥的作用和承担的工作，同意公司获得前述项目三个标段项下的全部收益，建工集团不分取任何收益。

除上述情况外，报告期内，发行人不存在其他联合体承包方未履约便退出的情形。

14、关于天津农化项目，该项目合同金额 172,777.78 万元，其中归属于发行人的合同金额为 84,661.11 万元，请项目组：（1）请说明该项目获得是否合规，是否存在出借资质、相互借用资质的情形；（2）针对联合投标的情况，请说明发行人与该项目的联合投标方的工作量和其他权利义务的约定是否清晰；（3）请结合产值确认单及访谈情况，确认是否存在将关联方的工作量确认为发行人的工作量的情形以及是否存在联合投标方替发行人承担成本费用的情形。

回复：

（1）请说明该项目获得是否合规，是否存在出借资质、相互借用资质的情形

《招标投标法》第三十一条明确规定：两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。联合投标是一种符合法律规定且市场经营中比较常见的经营模式。天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目为联合体竞标，在联合体投标中，联合体成员丧失了独立的作为投标人的主体属性，任何单一的联合体成员都不属于投标人，只有联合体本身属于一个投标人。而联合体成员之一满足投标资质要求，则联合体即满足了投标资质要求，不属于无资质的联合体成员使用有资质的联合体成员之资质的情况，因此，联合体投标不属于出借资质、相互借用资质的情形。

借用资质是指无偿、暂时使用他人资质的行为。根据对公司该项目的招投标文件、合同条款的分析，及对公司商务人员、资质管理人员、合同管理人员、财务人员及会计师的访谈及公司出具的承诺，公司并未签订与借用资质相关的协议，获取项目亦不存在借用资质的情况。

2019年3月，天津农药股份有限公司地块污染土壤及地下水修复项目招标文件中对投标方资质提出如下要求：建设行政主管部门颁发的设计综合甲级或环境工程设计专项甲级资质（含污染修复工程）甲级，并同时具有环保工程专业承包二级及以上资质，且在有效期内。

经核实，建工修复具有环保工程专业承包壹级、国核电力规划设计研究院有限公司具有环境工程设计专项甲级资质（含污染修复工程）甲级、渤化修复具有环保工程专业承包贰级资质，联合体满足招标中的资质要求，不属于出借资质、相互借用资质的情形。

**（2）针对联合投标的情况，请说明发行人与该项目的联合投标方的工作量和
其他权利义务的约定是否清晰**

联合体中，渤化修复负责项目的总体组织和协调、安全管理及能源供应、部分施工及施工管理等；建工修复负责项目的部分施工及施工管理、设备管理、技术管理、质量管理等。在天津农药项目中，渤化修复、建工修复和国核电力设计所承担的合同工作量比例为 50:49:1，建工修复负责的部分工作对应合同金额为 84,661.11 万元。联合体各方关于项目中各自收入分割安排与工作量、其他权利义务的约定清晰。

(3) 请结合产值确认单及访谈情况, 确认是否存在将关联方的工作量确认为发行人的工作量的情形以及是否存在联合投标方替发行人承担成本费用的情形

合同执行过程中, 联合体各方根据各自完成的工作量, 汇总形成申报文件后, 每月上报监理单位及建设单位进行审核确认。根据联合体协议补充协议中分工协作方案, 天津农药项目包括南北两大分区, 建工修复负责北区施工并承担该区域成本, 渤化修复负责南区施工并承担该区域成本, 业主按分工对两家公司的工程量进行产值确认, 公司和关联方的分工和核算明确, 不存在成本混同。

根据检验产值确认单及访谈情况, 不存在将关联方的工作量确认为发行人的工作量的情形以及渤化修复替发行人承担成本费用的情形。

15、关于应收账款。各个报告期末, 应收账款的额账面余额分别为 62,585.65 万元、61,878.28 万元、95,501.80 万元, 应收账款余额占应收收入的比例在 2019 年末大幅增加。

请: (1) 说明最近一年末应收账款大幅增加的原因和合理性, 发行人是否存在提前确认收入的情形。(2) 说明主要应收账款客户及其涉及项目情况, 包括项目名称、完工进度、信用政策及是否发生变化、按进度确认的应收账款情况及已完工未结算的应收账款情况、账龄, 分析未及时结算和收款的原因, 并说明坏账准备计提是否充分;(3)说明报告期各期逾期应收账款截止目前的期后回收情况, 是否存在异常; 发行人的业务合同是否明确约定了应收账款逾期的违约条款, 该等条款能否得到实际执行。(4) 2019 年末, 应收账款余额大幅增加, 结合客户信用情况、信用期限、报告期内实际发生的坏账情况等说明客户预期风险是否显著增加, 是否需要调整坏账准备的计提比率。(5) 报告期内主要项目的完工率和结算率差异情况, 是否存在两者差异较大情况以及主要原因, 是否存在甲方推迟结算的情形进而影响项目的收款进度, 是否存在通过甲方推迟结算而减少应收账款、进而影响坏账准备计提的情况。

回复:

(1) 说明最近一年末应收账款大幅增加的原因和合理性, 发行人是否存在提前确认收入的情形

2019 年末，公司应收账款余额为 95,501.80 万元较 2018 年末应收账款 61,878.28 万元增幅为 54.34%，主要系公司应收账款中在施项目按照合同约定应收的进度款增加 39.26%、已验收项目按照累计产值与已确认工程结算之间差额确认的应收账款增加 180.68%。报告期内，公司严格按照建造合同规定的完工百分比法确认收入，应收账款直接对应工程结算科目，虽然 2019 年末增幅高于营业收入增幅，但不存在提前确认收入情形。

(2) 说明主要应收账款客户及其涉及项目情况，包括项目名称、完工进度、信用政策及是否发生变化、按进度确认的应收账款情况及已完工未结算的应收账款情况、账龄，分析未及时结算和收款的原因，并说明坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2019 年度							
名称	期末余额	按进度确认的应收账款情况	已完工未结算的应收账款情况	累计完工百分比	信用政策及是否发生变化	账龄	期后回款情况
天津农药股份有限公司	14,482.50	14,482.50	-	28.16%	否	6 个月以内	9,173.67
天津市海河建设发展投资有限公司	7,758.27	7,758.27	-	26.21%	否	6 个月以内	6,436.69
威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	7,517.86	6,038.07	1,479.79	100.00%	否	1,479.78（6 个月内） 6,038.07（2-3 年）	200.00
云南红云氯碱有限公司	6,124.63	2,012.33	4,112.30	100.00%	否	6-12 个月	-
松桃苗族自治县净宇环保投资有限公司	5,651.72	653.23	4,998.49	100.00%	否	4,998.49（6 个月内） 653.23（2-3 年）	-
合计	41,534.98	30,944.41	10,590.57				15,809.86
2018 年度							
名称	期末余额	按进度确认的应收账款情况	已完工未结算的应收账款情况	累计完工百分比	信用政策及是否发生变化	账龄	期后回款情况

威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	6,538.07	6,538.07	-	100.00%	否	1-2年	700.00
南通产业控股集团有限公司-姚港	6,508.29	-	6,508.29	100.00%	否	2-3年	3,878.52
重庆渝富土地开发经营有限公司	3,908.28	162.74	3,745.54	100.00%	否	6个月以内	-
天津市海河建设发展投资有限公司	3,767.54	3,767.54	-	9.79%	否	6个月以内	3,767.54
中央国家机关公务员住宅建设服务中心	3,433.40	3,433.40	-	100.00%	否	3,348.61（1-2年） 84.80（6个月内）	3,433.40
合计	24,155.58	13,901.75	10,253.83				11,779.46
2017年度							
名称	期末余额	按进度确认的应收账款情况	已完工未结算的应收账款情况	累计完工百分比	信用政策及是否发生变化	账龄	期后回款情况
威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	7,138.07	7,138.07	-	100.00%	否	6个月-12个月	1,300.00
南通产业控股集团有限公司-姚港	6,508.29	-	6,508.29	100.00%	否	1-2年	3,878.52
南通产业控股集团有限公司-耀荣玻璃厂	270.00	270.00	-	100.00%	否	6个月-12个月	270.00
中央国家机关公务员住宅建设服务中心	6,194.31	6,194.31	-	100.00%	否	587.85（2-3年） 5,606.45（6个月以内）	6,194.31
重庆紫光化工股份有限公司	4,830.25	1,451.18	3,379.07	90.57%	否	5.75（6个月以内） 4,824.50（6-12个月）	2,728.51
北京建工地产宁波房地产有限公司	4,160.00	-	4,160.00	100.00%	否	0-6个月	4,095.54
合计	29,100.92	15,053.56	14,047.36				18,466.89

报告期内，公司未针对单项金额应收账款单独计提坏账准备，主要系公司主要客户为政府机构、大型化工企业等，该部分客户具有较为雄厚的经营实力和还款实力，且在报告期内均正常经营，未发生可能对客户还款能力产生重大不利影响的事件，应收账款回款良好，因此应收账款无法收回的风险较低。

报告期内，公司为防范应收账款的坏账风险，进一步加强应收账款管理，提高信用控制水平，减小应收账款对经营性现金流持续性及稳定性的影响，以加快逾期应收账款的回收。报告期内，公司客户均经营良好，结算时间对应收账款确认影响较小，不存在结算时间影响坏账准备计提充分的情形。其中 2017 年南通产业控股集团有限公司项目因业主结算需要南通审计局来审定，但南通审计局工作量很大，需要排队审计相关文件，所以结算时间相对较长导致未能及时结算。

(3) 说明报告期各期逾期应收账款截止目前的期后回收情况，是否存在异常；发行人的业务合同是否明确约定了应收账款逾期的违约条款，该等条款能否得到实际执行

截至 2020 年 4 月 30 日，公司报告期各期末应收账款的期后回款金额分别为 44,229.35 万元、35,928.27 万元和 25,981.34 万元，回款金额较高。

报告期内，公司业务合同中对应收账款信用政策及逾期违约条款约定如下：

单位：万元

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
2019 年度				
天津农药股份有限公司	14,482.50	<p>12.3 预付款</p> <p>12.3.1 预付款金额</p> <p>预付款的金额为：人民币 5,000.00 万元（大写：伍仟万元整）</p> <p>12.3.3 预付款抵扣</p> <p>（1）预付款的抵扣方式、抵扣比例和抵扣时间安排：从第一次支付进度款时起扣，每次扣款比例为预付款的 15%；若预付款在进度款支付至肆亿元整时未扣完，则在支付此次进度款时一次性扣完剩余预付款。</p> <p>12.4 工程进度款</p> <p>12.4.1 工程进度款</p> <p>工程进度款的支付方式、支付条件和支付时间：</p> <p>①修复基础工程（施工前准备、基坑支护、阻隔、措施费、设计费、管理费）承包人施工完成，经监理组织验收后，发包人支付至已完工程部分 80%；</p> <p>②经监理（工程监理、环境监理、第三方造价机构）确认后，发包人支付上月药剂及能源费用，药剂及能源费按上月承包人实际采购金额进行支付；</p> <p>③修复工程施工完成并经监理（工程监理、环境监理）确认后，上报效果评估单位，发包人支付至已完工程部分的 65%（包含已付药剂及能源费用）；</p> <p>④修复工程按本合同“9.2 分阶段验收”完成后，且分阶段修复效果评估验收合格后，发包人支付至已完工程部分的 80%；</p> <p>⑤修复工程全部完工后，且分阶段修复效果评估全部验收合格后，发包人支付至已完合同金额的 92%；</p> <p>⑥余 8% 缺陷责任保修金，缺陷责任期满后支付；</p> <p>⑦承包人应向监理人（工程监理、环境监理）提出分阶段付款申请，监理</p>	<p>发包人迟延付款的，每逾期一天需向承包人支付违约金，按当期应付款总价万分之一的金额赔偿承包人</p>	是

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		人对已完成阶段的工程量审核无误后交由发包人指定的第三方造价机构审核，第三方造价机构对工程量及价款复核后，发包人批准付款并向承包人支付当期进度款；		
天津市海河建设发展投资有限公司	7,758.27	延续上期	延续上期	是
威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	7,517.86	延续上期	延续上期	正在和业主沟通
云南红云氯碱有限公司	6,124.63	<p>1、预付款：承包人开始履行合同并进场后 1 个月内付合同价款的 20%。</p> <p>2、工程进度款：</p> <p>2.1、项目完成 50% 工程量后，再支付合同价款的 20% 的进度款。</p> <p>2.2、项目竣工验收合格后 1 个月内支付合同价款的 30%。</p> <p>3、竣工结算款：</p> <p>竣工验收合格一年后复查合格（审计完成）后 1 个月内一次性付清剩余 30% 款（如有增减变更价款的，一并完全支付）。但不免除总承包商在环境治理工程质量保证中承诺的保证保修责任。</p> <p>4、在支付工程款时，业主扣回总承包商使用业主的水、电等费用。</p> <p>5、本项目不留保留金。</p>	每次进度款应包括已根据合同有关规定合理证明是有依据的、对任何索赔的应付款额。除非并直到提供的详细资料足以证明索赔的全部要求是有依据的，总承包商只有权得到索赔中他能证明是有依据的部分	是
松桃苗族自治县净宇环保投资有限公司	5,651.72	发包人于次月 5 日前按当期审定实际完成工程量金额的 80% 支付进度款，竣工验收合格（达到试运行条件）且完成工程结算审计审定后（包括设计变更、额外工作量签证按实调整）56 日内发包人向承包人付至工程结算价的 95%，剩余结算款的 5% 为质量保修金，待质量缺陷责任期到期后 14 日内由发包人向承包人支付至结算款的 100%	因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：工期顺延	没有约定工期顺延具体日期，正在和业主沟通

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
合计	41,534.98			
2018年度				
威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司	6,538.07	延续上期	延续上期	正在和业主沟通
南通产业控股集团有限公司	6,508.29	承包人在收到发包人中标通知后，向发包人提供符合要求的履约保证金，即中标价的 5%（有差额保证金要求的，同时提供差额保证金），并签订合同。合同生效后 7 个工作日内，发包人支付合同价款的 10%，承包人出具等额收据。 26.2 处理完成 14 万方污染土壤后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%，承包人出具等额收据。 26.3 全部污染土壤处理完成后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%，承包人出具等额收据。 26.4 污染土壤修复完成且通过环保部门组织的验收后，提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 80%，通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 90%，承包人出具等额收据。 26.5 余 10% 作为工程质量保修金（工程质量保修金不计利息）	发包人未按约支付应付进度款超过 60 日的，自第 61 日开始，每逾期一日，发包人按应付未付进度款的万分之五向承包人支付违约金，但承包人不得以甲方拖欠进度款为由暂停施工或延缓施工进度	正在和业主沟通
重庆渝富土地开发经营有限公司	3,908.28	（一）合同生效后五个工作日内，发包人向承包人支付 200 万； （二）当技术方案及施工组织设计通过市环保主管部门批准后十个工作日内，发包人向承包人支付至暂定合同总金额的 20%； （三）当原址场地内修复治理全部完成并通过第三方验收评估单位检测、验收合格并取得市环保管理部门函复文件后进行工程结算。结算完后十个工作日内，发包人向承包人支付至合同结算金额的 40%； （四）当污染土壤修复达到需处置总量 80% 后十个工作日内，由发包人向承包人支付至合同结算金额的 60%；	无	正在和业主交涉

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		<p>(五) 所有污染土壤修复完毕, 并取得市环保主管部门批复后十个工作日内发包人向承包人支付至结算总价的 90%;</p> <p>(六) 尾款: 发包人暂扣合同结算总价的 10%作为工程尾款, 自市环保主管部门验收批复后三年内无工程质量问题及投诉, 并通过结(决)算审计单位审核后, 发包人向承包人支付 10%尾款</p>		
天津市海河建设发展投资有限公司	3,767.54	<p>(一) 工程预付款 施工合同签订后, 乙方取得环评批复文件或通过修复方案专家评审且甲方项目财政资金申请到账后 7 个工作日内, 甲方支付合同价款(除第三方费用外)的 10%作为工程预付款。</p> <p>(二) 工程进度款支付 本工程采用形象进度进行支付, 甲方收到经监理方确认的乙方进度付款申请后 10 日内完成审核, 待甲方项目财政资金申请到账后 7 个工作日内支付相关款项。</p> <p>1、沐江道区域施工完成后, 由甲方组织监理单位、乙方、沐江道施工单位进行沐江道区域移交场地的阶段性验收, 验收合格具备道路施工条件后, 甲方支付合同金额(除第三方费用外)的 10%;</p> <p>2、地源热泵区域回填完毕, 由甲方组织监理单位、乙方、地源热泵施工单位进行地源热泵区域阶段性验收, 具备主干管恢复条件, 甲方支付合同金额(除第三方费用外)的 20%;</p> <p>3、原地现场完成清挖、回填和阶段性验收时, 甲方支付合同金额(除第三方费用外)的 10%;</p> <p>4、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 50%, 并经第三方检测合格后, 甲方支付合同金额(除第三方费用外)的 10%;</p> <p>5、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 100%时, 并经第三方检测</p>	甲方未能按照合同约定付款给乙方的, 逾期超过 10 天后, 每逾期一天, 乙方有权收取合同总额万分之一的违约金	是

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		<p>合格后,甲方支付合同金额(除第三方费用外)的10%;</p> <p>6、当乙方按照相关技术文件规定的工程质量对全部清挖污染土壤处理处置完毕,完成项目竣工验收,并取得环保主管部门出具的验收合格的相关文件或通过项目竣工专家验收会评审合格后,乙方将数据上传至全国污染地块土壤环境信息管理系统,甲方支付至合同金额(除第三方费用外)的80%;</p> <p>7、管控阶段乙方应逐年进行相应监测,监测方案以专家评审通过的方案为依据。每年度管控阶段的目标完成以第三方检测单位检测报告为依据,修复指标满足监测标准,甲方支付合同额(除第三方费用外)的1%。若未达到改善效果,相应年度的管控费用不予支付且由乙方负责处理改善,待转年管控效果达到预期标准,将当年及之前未支付的管控费用一并支付。管控期结束后最多支付至合同金额(除第三方费用外)90%;</p> <p>管控修复期结束,乙方按照相关规定完成全部管控工作并通过经效果评估单位评定合格后,甲方支付至合同金额(除第三方费用外)的95%。</p> <p>8、剩余5%为暂列金,为甲方预留金额,若无特殊情况且无甲方任何指令,结算时该费用与乙方无关。</p>		
中央国家机关 公务员住宅建 设服务中心	3,433.40	延续上期	延续上期	是
合计	24,155.58			
2017 年度				
威宁自治县水利投资(集团)有限公司	7,138.07	<p>(1) 预付款: 预付款额度: 壹仟伍佰万元整,自合同签订之日起,发包人14日内向承包人一次性支付。</p> <p>(2) 工程进度款于工程产值达壹仟伍佰万元整后每月20日进行申请,发</p>	发包人在没有财政性或银行贷款资金情况下无力支付工程款时,承包人应继续完成工程建	正在和业主沟通

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		包人在收到承包人支付申请审核完成后 7 个工作日内按已完工程量的 90% 拨付工程款； （3）工程测量费支付至以《测绘工程产品价格（国家测绘局 2002 年）》取费的价格下浮 31.76% 后的金额的 90% 暂停支付，勘察设计费支付至以《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》取费的价格下浮 31.76% 后的金额的 90% 暂停支付，建安工程费支付至以威宁县财政评审或由发包人组织的专家评审后的价格下浮 5.17% 后的金额的 90% 暂停支付。 （4）竣工验收合格办理结算后 14 日内支付至结算款 95%，剩 5% 质保金，质保期 12 个月，质保期满后 14 日内一次性支付给承包人	设，发包人累计应付未付款项金额达 3,000 万且期限达 6 个月后，发包人应自承包人垫资 7 个月按累计应付未付款项的中国人民银行同期（期限以发包人应付而未付之日开始至实际支付应付未付金额之日止）基准贷款利率上浮 30% 计息计入结算总价支付给承包人	
南通产业控股集团有限公司-姚港	6,508.29	承包人在收到发包人中标通知后，向发包人提供符合要求的履约保证金，即中标价的 5%（有差额保证金要求的，同时提供差额保证金），并签订合同。合同生效后 7 个工作日内，发包人支付合同价款的 10%，承包人出具等额收据。 26.2 处理完成 14 万方污染土壤后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%，承包人出具等额收据。 26.3 全部污染土壤处理完成后 7 个工作日内，支付合同价款的 25%，承包人出具等额收据。 26.4 污染土壤修复完成且通过环保部门组织的验收后，提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 80%，通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 90%，承包人出具等额收据。 26.5 余 10% 作为工程质量保修保证金（工程质量保修保证金不计利息）	发包人未按约支付应付进度款超过 60 日的，自第 61 日开始，每逾期一日，发包人按应付未付进度款的万分之五向承包人支付违约金，但承包人不得以甲方拖欠进度款为由暂停施工或延缓施工进度	正在和业主沟通
南通产业控股集团有限公司-耀荣玻璃厂	270.00	1、合同生效后 7 个工作日内，发包人支付合同价款的 10%，承包人出具等额发票 2、全部污染土壤清挖完成运至水泥厂之后的 7 个工作日内支付至合同价款的 50%，承包人出具等额发票。	承包人不能按合同约定的进度计划完成该工程，发包人有权要求限期完成，并要求承包人每延迟一日应向发包人支付工程价	是

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		<p>3、污染土壤修复完成且通过环保部门组织的验收后，提交验收评估合格报告及相关资料后 14 天内支付至合同价款的 80%；通过结算审计后 14 天内支付至审计价款的 95%，承包人出具等额发票。</p> <p>4、余 5% 作为工程质量保修保全（工程质量保修保全不计利息）。</p>	款金额 0.1% 的违约金。承包人在限期内仍不能完成工程或者拒绝限期完成的，发包人有权解除合同，不予支付工程价款，并要求承包人支付工程价款金额 30% 的违约金。	
中央国家机关 公务员住宅建 设服务中心	6,194.31	<p>6.2.工程款（进度款）支付。</p> <p>6.2.1.工程款支付方式为按月支付。支付时间为次月 15 日前。支付金额为经监理和发包人工程师（或发包人）确认的上月完成工作量的 80% 的费用。</p> <p>6.2.2.合同签订后 7 日内发包人向承包人支付建设工程农民工工伤保险费用。</p> <p>6.2.3.合同签订后 7 日内，发包人向承包人支付安全防护、文明施工措施费用总额的 30%，其余部分按照施工进度支付。</p> <p>6.2.4.工程竣工验收合格后 7 日内付至合同价款的 90%。</p> <p>6.2.5.工程完成结算后 7 日内支付至经审核核定的结算价款的 95%，余款作为工程质保金。</p> <p>6.2.6.承包人在发包人付款期限届满的五个工作日之前向发包人提供合法有效的发票，并到发包人办公场所领取相应款项。</p>	承包人不能按合同约定的进度计划完成该工程，发包人有权要求限期完成，并要求承包人每延迟一日应向发包人支付工程价款金额 0.1% 的违约金。承包人在限期内仍不能完成工程或者拒绝限期完成的，发包人有权解除合同，不予支付工程价款，并要求承包人支付工程价款金额 30% 的违约金	是
重庆紫光化工 股份有限公司	4,830.25	7.1 含氰废渣修复治理项目：含氰废渣转运至该项目工程量一半后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 3035 万元）；含氰废渣全部转运完成后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 3035 万元）；场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 10%（1012 万元）；政府环保主管部门批复后 6 个月内办理结算并支付至该项目结算额的 90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复	甲方应按时支付工程款，逾期每日按合同应付款项金额的银行同期贷款利率向乙方支付逾期违约金（逾期不超过一年）	是

名称	期末余额	信用政策	违约条款	是否得到有效执行
		<p>满 2 年后 30 日内付清。</p> <p>7.2 污染土壤和污染底泥修复治理项目：污染土壤和污染底泥全部清挖、转运完成后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 864 万元），场内综合验收合格并获政府环保主管部门批复后 5 个工作日内支付该项目合同金额的 30%（即 864 万元），政府环保主管部门批复后 6 个月内办理结算并支付至该项目结算额的 90%，剩余结算额作为质保金，在政府环保主管部门批复满 2 年后 30 日内付清。</p> <p>7.3 乙方向甲方提供正规、合法的工程发票（含乙方专业分包单位发票），甲方凭乙方出具工程发票支付工程款给乙方。</p> <p>7.4 支付方式：银行汇款 50%，承兑汇票 50%（兑付期限不超过 6 个月）</p>		
北京建工地产 宁波房地产有 限公司	4,160.00	<p>a、施工准备开工令发出后，发包人支付预付款 10000000 元（大写：壹仟万元整）</p> <p>b、工程量完成达到 30%时，支付 10000000 元（大写：壹仟万元整）作为工程进度款；</p> <p>c、工程量过半时，支付 15800000 元（大写：壹仟伍佰捌拾万元整）作为进度款；</p> <p>d、工程全部完工并检测完成后，支付合同价款的 20%，计 25800000.00（大写：贰仟伍佰捌拾万元整）；</p> <p>e、工程竣工验收合格取得环保部门认可及备案文件后，支付合同价款的 20%，计 25800000.00（大写：贰仟伍佰捌拾万元整）；</p> <p>f、完成结算审计后，自环保部门备案之日起两年内支付剩余结算价款及质保金</p>	<p>发包人未按合同约定、逾期支付合同款项的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率（一年期）支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金</p>	是
合计	29,100.92			

综上，除个别项目回款较合同约定慢外，大部分合同相关条款得到有效执行。

(4) 2019 年末，应收账款余额大幅增加，结合客户信用情况、信用期限、报告期内实际发生的坏账情况等说明客户预期风险是否显著增加，是否需要调整坏账准备的计提比率

报告期内，同行业可比上市公司坏账准备计提比例如下：

账龄	高能环境	永清环保	博世科	京蓝科技	博天环境	建工修复
6 个月以内	5%	1%	5%	1%	5%	1%
6 个月-1 年	5%	1%	5%	1%	5%	5%
1-2 年	10%	5%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	30%	30%	20%	20%	20%	20%
3-4 年	50%	80%	50%	30%	30%	50%
4-5 年	80%	80%	80%	50%	50%	80%
5 年以上	100%	80%	100%	100%	100%	100%

如上表所示，公司按照账龄组合制定的坏账准备计提比例位于同行业可比上市公司中间水平，坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

报告期内，公司主要客户为政府机构、大型化工企业等，该部分客户具有较为雄厚的经营实力和还款实力，且在报告期内均正常经营，未发生可能对客户还款能力产生重大不利影响的事件，应收账款回款良好。

其中：南通产业控股集团有限公司回款良好，应收账款余额仅为 1,151.51 万元；威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司属于政府平台，所涉及的项目为威宁环草海污水处理系统工程，该项目的资金来源系财政性资金，目前该项目已竣工办理结算，2016 年、2017 年、2018 年度已回款 6,780.00 万元，2019 年度，威宁自治县水利投资（集团）有限责任公司陆续付款 3 次，共 500 万元，2020 年 1 月，付款 200 万元，合计回款 7,480 万元，目前发行人正在与其协商回款事宜。同时公司已经按照账龄计提坏账准备，因此，公司的坏账准备计提充分。公司根据企业会计准则及历史经验制定应收账款坏账准备计提政策，报告期内，公司未发生实质性坏账损失。

(5) 报告期内主要项目的完工率和结算率差异情况，是否存在两者差异较大情况以及主要原因，是否存在甲方推迟结算的情形进而影响项目的收款进度，是否存在通过甲方推迟结算而减少应收账款、进而影响坏账准备计提的情况

报告期内，公司严格按照合同约定应达到的结算进度与业主进行结算，报告期各期末，公司主要项目的完工率和结算率差异情况如下：

单位：万元

2019年度					
序号	项目	当年收入	累计完工百分比	结算率	完工率与结算率是否存在重大差异
1	天津农药修复项目	21,871.83	28.16%	18.80%	-9.36%
2	扬子医药修复项目	13,163.99	100.00%	99.29%	-0.71%
3	南京煤制气三期项目	6,815.62	90.40%	64.42%	-25.98%
4	东方化工厂修复项目	5,823.17	28.68%	0.00%	-28.68%
5	天津油墨厂地块修复项目	5,743.15	26.21%	27.58%	-1.37%
合计		53,417.76			
2018年度					
序号	项目	当年收入	累计完工百分比	结算率	完工率与结算率是否存在重大差异
1	云天化红云氯碱修复项目	10,113.86	92.74%	40.00%	-52.74%
2	上海桃浦 613B 地块修复项目	6,745.25	100.00%	75.00%	-25.00%
3	楚雄生态湿地恢复工程	5,928.51	75.84%	68.27%	-7.57%
4	芜湖新兴铸管 5#修复项目	5,382.90	62.32%	43.63%	-18.69%
5	贵州草海一期修复项目	5,321.63	67.25%	53.45%	-13.80%
合计		33,492.15			
2017年度					
序号	项目	当年收入	累计完工百分比	结算率	完工率与结算率是否存在重大差异
1	重庆葛老溪场地修复项目	7,365.37	93.14%	1.98%	-91.16%
2	宁波庆丰农药厂南厂项目	4,982.89	100.00%	100.00%	0.00%
3	南天化工厂西厂项目	3,161.47	27.18%	16.18%	-11.00%
4	上海桃浦 613B 地块修复项目	3,117.79	26.99%	0.00%	-26.99%
5	无锡造漆厂项目	2,919.12	100.00%	100.00%	0.00%
合计		21,546.65			

上表可见，2017 年度，重庆葛老溪场地修复项目的完工率和结算率存在差

异，系环保局尚未验收，未到结算时点所形成；2018 年度，云天化红云氯碱修复项目的完工率和结算率存在差异，系按合同约定应该结算 40%时所形成。甲方推迟结算主要影响回款进度，对应收账款确认影响较小，因此不存在甲方推迟结算的情形进而影响项目的收款进度和通过推迟结算而减少应收账款、进而影响坏账准备计提的情况。

16、关于存货。存货主要由已完工未结算的工程项目构成。由于发行人按照工作量完工产值占预计总收入的比例来计算成本，使得实际发生的成本和账面发生的成本存在差异。以“天津油墨厂地块修复项目”为例，截至 2019 年末，该项目累计确认的营业成本为 6,937.94 万元，存货中累计确认的工程施工-合同成本为 11,561.52 万元。部分项目发行人已经发生了大额的成本，但客户一直未结算，如“原煤气化厂区土壤污染修复治理项目施工总承包”、“东方化工厂污染场地修复及风险管控项目场地修复”项目，截至 2019 年末发行人已分别累计发生 3,149.07 万元、3,735.91 万元工程施工成本，但工程结算是 0。

请：（1）列示报告期内主要项目的供应商名称、提供的服务类型、报告期内实际发生的各项成本明细，分析并说明供应商提供实际提供的服务和工程明细与发行人具体施工项目对应的工作量产值及进度是否匹配；（2）发行人对供应商的选择按照内部的规定也要采用招投标的形式，请说明报告期采取招投标采购的标准，及是否仍存在未经过招投标就进行采购的情形。（3）列示报告期内新成立便成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额、与同类供应商相比采购价格是否存在较大差异，与发行人及其主要人员是否存在关联关系；（4）说明存货中部分项目长时间未结算或结算进度大幅小于工程发生成本的原因和合理性，项目是否存在工程纠纷，客户经营状况是否良好，是否存在项目成本无法收回的风险。（5）请补充说明各报告期末发行人存货中是否包括已竣工并实际交付项目，如存在，请发行人提供该部分工程施工的详细情况，结合收入确认政策、合同规定的结算条件和结算时点、施工记录、竣工交付资料、收入、成本、毛利确认进度、存货风险与收款信用风险的区别与转移情况、收款权利、计量依据等因素，说明上述已竣工并实际交付的工程施工余额以未办理决算或审计为由，长期留滞于存货且不计提减值，是否谨慎、恰当，是否应当及时转入应收账款核算并计提坏账准备，是否符合《首发业务若干问题解答》的规定。（6）结合报告期

内是否存在亏损合同，分析存货跌价准备计提是否充分，并说明与同行业可比公司的对比情况。（7）请项目组说明对供应商及采购金额履行的核查程序，函证及走访的比例，函证的回函情况；说明对供应商尤其是分包商与公司是否存在关联关系及商业贿赂等其他利益输送等情况进行详细核查的过程、程序及结论；说明对存货的盘点、监盘情况。（8）请补充说明 2017 年末和 2018 年末的存货的核查程序。

回复：

（1）列示报告期内主要项目的供应商名称、提供的服务类型、报告期内实际发生的各项成本明细，分析并说明供应商实际提供的服务和工程明细与发行人具体施工项目对应的工作量产值及进度是否匹配

报告期内，环境修复整体解决方案收入前五名项目主要供应商及成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
2019 年度								
1	天津农药修复项目	21,871.83	分包成本	6,676.47	污染介质施工	河北省安装工程有限公司	高压旋喷及浅层搅拌修复处理	2,808.89
					地基基础工程	天津深基工程有限公司	止水帷幕三轴搅拌桩施工	291.29
					地基基础工程	天津市中天领航建筑工程有限公司	止水帷幕三轴搅拌桩施工	245.85
					临时设施构建	天津金城泰建筑安装工程有限公司	待建场的场地平整、施工区道路、设备基础建设围墙拆除及恢复	183.80
					临时设施构建	上海君阳建设发展有限公司	中试及临建工程	183.33
			直接材料	5,342.40	药剂	天津渤海化工集团供销有限公司	药剂供应	5,209.92
			人工成本	691.32				
			机械设备及安装费	2,033.03				
			场调检测费	544.21				
			其他费用	1,116.06				
2	扬子医药修复	13,163.99	分包成本	9,408.28	高温焚烧协同处置等终端	泰州联泰固废处置有限	污染土处置	2,794.77

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
	项目				处置	公司		
					高温焚烧协同处置等终端处置	宿迁弘瑞环保科技有限公司	污染土处置	1,014.25
					高温焚烧协同处置等终端处置	江苏大自然新材料有限公司	污染土处置	705.82
					高温焚烧协同处置等终端处置	江阴市中汇环保科技有限公司	污染土处置	575.30
					高温焚烧协同处置等终端处置	张家港利源达节能科技有限公司	污染土处置	317.08
					污染介质施工	江苏信成江苏工程有限公司	土方工程	1,355.07
			直接材料	300.41				
			人工成本	311.44				
			机械设备及安装费	1,010.20				
			场调检测费	64.83				
			其他费用	87.54				
3	南京煤制气三期项目	6,815.62	分包成本	2,506.97	污染介质施工	江苏圣基建设工程有限公司	土方开挖回填、混凝土破碎等	429.30
					污染介质施工	南京金乾盛建设工程有限公司	土方施工	326.04

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
					污染介质施工	江苏云诚科技工程有限公司	土方转运及地下水处理	386.27
					临时设施构建	江苏鑫诚嘉环保工程有限公司	临时设施安装	436.74
					其他施工	南京人民电力工程有限公司	电力施工	399.34
			直接材料	1,752.30				
			人工成本	199.81				
			机械设备及安装费	115.60				
			场调检测费	257.00				
			其他费用	149.26				
4	东方化工厂修复项目	5,823.17	分包成本	2,927.24	污染介质施工	北京成伟市政工程有限公司	施工段土地进行清洁粉土回填，阻隔覆土后机械压实	574.27
					污染介质施工	北京源泉同亮建设工程有限公司	施工段土地进行清洁粉土回填，阻隔覆土后机械压实	629.94
					污染介质施工	北京绿心园林有限公司	施工段土地进行清洁粉土回填，	142.23

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
							阻隔覆土后机械 压实	
					临时设施构建	北京昌建建筑工程公司	制式围挡及临时 围挡的搭建、地 面平整硬化、绿 化、行道树、道 路破碎、重修、 工人生活区的板 房购置和安装等	827.94
			直接材料	81.21				
			人工成本	20.61				
			机械设备及安 装费	376.94				
			场调检测费	636.93				
			其他费用	472.78				
5	天津油墨厂地 块修复项目	5,743.15	分包成本	2,143.94				
			直接材料	1,001.01				
			人工成本	481.88				
			机械设备及安 装费	633.95				
			场调检测费	556.96				

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额		
					二级明细分类	供应商名称				
					其他费用	13.79				
合计		53,417.76								
2018 年度										
1	云天化红云氯碱修复项目	10,113.86	分包成本	3,678.85	污染介质施工	牟定县新桥建筑有限责任公司	污染土固化稳定化等	424.27		
					污染介质施工	北京通润达环境工程有限公司	土方施工、土壤干预化处理等	1,135.72		
					高温焚烧协同处置等终端处置	云南金色田野企业集团有限公司	一般固废填埋	1,442.86		
					直接材料	853.95				
					人工成本	470.87				
					机械设备及安装费	107.82				
					场调检测费	182.23				
					其他费用	312.67				
2	上海桃浦 613B 地块修复项目	6,745.25	分包成本	2,373.87	污染介质施工	上海懿君建设工程有限公司	土方施工	1,288.82		
					临时设施构建	上海通兴建筑安装工程总公司	钢筋混凝土路面硬化	867.40		
					直接材料	2,203.75				
					人工成本	187.97				

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额	
					二级明细分类	供应商名称			
			机械设备及安 装费	-					
			场调检测费	374.61					
			其他费用	193.87					
3	楚雄生态湿地 恢复工程	5,928.51	分包成本	4,306.81	其他施工	云南松州园林工程有限 公司	陆生植物生态工 程	823.77	
					其他施工	大理爱博绿化有限责任 公司	水生植物生态工 程	750.18	
					污染介质施工	云南皓磊建设工程有限 公司	土石方工程	1,048.60	
					临时设施构建	云南百恒建设工程有限 公司	生态湿地建设、 值班室和现场临 建设施建设	1,187.84	
			直接材料	3.85					
			人工成本	211.07					
			机械设备及安 装费	3.25					
			场调检测费	145.05					
			其他费用	103.34					
			4	芜湖新兴铸管 5#修复项目	5,382.90	分包成本	2,970.30	高温焚烧协同处置等终端 处置	芜湖润德建设有限公司

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
					地基基础工程	黄山市建工集团股份有 限公司		
			直接材料	212.92				
			人工成本	201.08				
			机械设备及安 装费	217.18				
			场调检测费	143.13				
			其他费用	292.56				
5	贵州草海一期 修复项目	5,321.63	分包成本	2,178.11	污染介质施工	江苏聚德环保科技有限 公司	土方工程	1,898.62
			直接材料	1,663.21	材料	贵州好上成贸易有限公 司	采购建材、植物 等	1,663.21
			人工成本	122.31				
			机械设备及安 装费	-				
			场调检测费	-				
			其他费用	42.97				
合计		33,492.15						
2017 年度								
1	重庆葛老溪场 地修复项目	7,365.37	分包成本	5,797.45	污染介质施工	中北华宇建筑工程公司	土石方施工及配 套设施建设	1,180.70

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
					污染介质施工	重庆嵘桥运输有限公司		
高温焚烧协同处置等终端处置	重庆木阳环保科技有限公司	污染土水泥窑协同处置	1,880.18					
高温焚烧协同处置等终端处置	重庆浩源弘环保工程技术有限公司	污染土填埋处置	977.95					
直接材料	112.74							
人工成本	240.81							
机械设备及安装费	127.57							
场调检测费	187.94							
其他费用	233.22							
2	宁波庆丰农药厂南厂项目	4,982.89	分包成本	1,289.91	污染介质施工	中船绿洲环保科技有限公司	土壤间接热解吸	569.99
					污染介质施工	北京鑫悦久诚建筑工程有限公司	土方运输	217.90
					污染介质施工	北京通润达环境工程有限公司	土方施工	142.74
					污染介质施工	浙江华奕生态建设股份有限公司	抽提井施工	84.65
					其他施工	宁波市蓝光燃气工程有限责任公司	燃气施工	116.50

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
			直接材料	518.62				
			人工成本	220.13				
			机械设备及安 装费	123.93				
			场调检测费	69.71				
			其他费用	295.41				
3	南天化工厂西 厂项目	3,161.47	分包成本	744.49				
			直接材料	1,238.31	药剂	钟祥市瑞正商贸有限公司.	采购生石灰	225.41
					药剂	湘潭源远海泡石新材料股份有限公司	重金属修复药剂	436.78
					药剂	永清环保股份有限公司	重金属修复药剂	173.37
					燃气	江西兆盛燃气有限责任公司	采购液化天然气	210.63
			人工成本	123.63				
			机械设备及安 装费	150.39				
			场调检测费	115.13				
其他费用	90.75							
4	上海桃浦 613B 地块修复项目	3,117.79	分包成本	1,345.50	污染介质施工	上海懿君建设工程有限公司	土方施工	569.26

序号	项目	当年收入	实际发生成本 一级明细分类	金额	其中：部分成本二级明细及供应商名称		提供服务内容	服务金额
					二级明细分类	供应商名称		
					污染介质施工	上海禹程建设发展有限公司		
地基基础工程	上海文宇建设集团有限公司	基坑支护施工	369.19					
			直接材料	537.21				
			人工成本	102.39				
			机械设备及安 装费	-				
			场调检测费	224.08				
			其他费用	111.28				
5	无锡造漆厂项 目	2,919.12	分包成本	2,258.27	高温焚烧协同处置等终端 处置	无锡弘杰朗环境工程有 限公司	污染土焚烧	794.63
					污染介质施工	无锡凯灵兰德环境工程 有限公司	土方施工	918.02
			直接材料	5.92				
			人工成本	85.58				
			机械设备及安 装费	3.64				
			场调检测费	18.75				
			其他费用	172.00				
合计		21,546.65						

上表可见，供应商实际提供的服务和工程明细与发行人具体施工项目对应的工作量产值及进度基本匹配，但因个别项目修复工艺流程不同，导致各阶段成本投入不均。

项目组核查了报告期前 5 大收入项目的业主产值确认单及分包商的产值确认单，供应商实际提供的服务和工程明细与经业主确认的发行人所提供的对应的工作量产值及进度基本匹配。

(2) 发行人对供应商的选择按照内部的规定也要采用招投标的形式，请说明报告期采取招投标采购的标准，及是否仍存在未经过招投标就进行采购的情形

报告期内不存在达到招标限额、具备招标条件，而未经过招标就进行采购的情形。

报告期内公司的招标采购的标准，每年有所不同。2017 年 3 月，合同额超过 50 万元（含 50 万）的分供合同，应当进行招标；2017 年 8 月，施工类单项合同估算价达到 200 万元（含）以上、重要设备和材料等货物类单项合同估算价达到 100 万元（含）以上、勘察和设计等服务类单项合同估算价达到 50 万元（含）以上的分供合同，应当进行招标；2018 年 7 月，施工类单项合同估算价达到 400 万元（含）以上、重要设备和材料等货物类单项合同估算价达到 200 万元（含）以上、勘察和设计等服务类单项合同估算价达到 100 万元（含）以上的分供合同，应当进行招标；2019 年 3 月，施工类单项合同估算价达到 200 万元（含）以上、重要设备和材料等货物类单项合同估算价达到 100 万元（含）以上、勘察设计等服务类单项合同估算价达到 100 万元（含）以上的分供合同，应当进行招标。

(3) 列示报告期内新成立便成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额、与同类供应商相比采购价格是否存在较大差异，与发行人及其主要人员是否存在关联关系

详见问题 17、(1) 请列示报告期内原材料、业务分包的前五大供应商情况采购的具体情况（采购内容和金额、成立时间、是否与发行人、控股股东及其员工存在关联关系等），分包商是否从控股股东及其子公司获取业务，说明报告期内主要分包商新增、退出的具体情况，说明报告期内主要分包商是否专门或主要为发行人服务。

自 2017 年起，公司风险管理逐渐加强，报告期内，公司严格执行采购制度，杜绝串标，确保无关联关系。在选定供应商时特别是金额较大的，会关注其成立时间，在公司合同内部管理手册里面要求选用的供应商成立时间在 1 年以内的，原则上不允许签订合同。对于公司的采购，按公司制度进行招投标、询比价及竞争性谈判，确保其价格公允，符合市场规律。报告期内原材料、业务分包的前五大供应商与发行人、控股股东及其员工不存在关联关系。

(4) 说明存货中部分项目长时间未结算或结算进度大幅小于工程发生成本的原因和合理性，项目是否存在工程纠纷，客户经营状况是否良好，是否存在项目成本无法收回的风险

报告期内，环境修复整体解决方案存货中长时间未结算或结算进度大幅小于工程发生成本的项目情况如下：

单位：万元

项目	存货	合同金额	回款进度	完工进度	差异分析
南京煤制气三期项目	4,671.71	8,225.88	30.18%	90.40%	根据合同约定：工程完成 50% 时，发包人支付至合同价款的 30%；工程完工并通过修复效果评估后，发包人支付至合同价款的 60%。目前本项目尚处于施工阶段，工程未完工并未通过修复效果评估，按合同约定发包人只能支付 30% 的进度款，未达到下一笔进度款的支付条件。目前整体施工进度已经达到 80%，所以投入施工成本较多，而业主支付的进度款较少，导致存货比较高。为后续施工需要，本项目尚有少量药剂库存，进一步增加了整体存货金额
大化集团搬迁及周边改造 A4A5 地块场地污染修复	1,510.43	5,673.52	54.42%	98.93%	依据业主合同条款“A 每奇数月甲方向乙方支付至已完工程产值 70% 的进度款；B 工程竣工验收合格，通过大连市环保局备案，结算资料上报后，甲方向乙方支付至已完工程产值 80% 进度款；”本项目业主确认产值周期间隔较长，每奇数月报产值，下一个奇数月付款，现项目部正在积极推进完成竣工验收备案工作，完成后方可下一个付款节点，导致本项目存货相对较多
葛店化工 A 区修复项目	4,551.68	17,139.66	20.04%	30.76%	施工期间以三个月为一个周期支付进度款，支付额度为已完工程量合同价款的 75%；原位热脱附形象进度产值按时间周期平均分摊，周期从热脱附电力

项目	存货	合同金额	回款进度	完工进度	差异分析
					设备管线进场安装开始计算，至加热完成为结束时间。因本项目前期投入临建、管材等成本较多，而业主方面尚未达到付款节点，导致存货较多
南天化工厂西厂修复项目	4,286.74	15,171.92	32.54%	74.70%	根据业主工程进度款支付条约，甲方向乙方支付上个月已确认产值的 60%，验收合格后支付已确认产值的 70%，项目属于在施项目，在施阶段回款比例为 60%。约定的付款体条件滞后
青岛楼山河修复项目	3,437.19	9,176.00	24.52%	68.99%	根据业主合同条款：乙方每月 20 日前将已完成工作量报甲方，经甲方代表签字认可后，按月核定不超过当月已完成工程进度/（50%-70%）仅设置上限比例的额度拨付工程进度款（具体付款比例由项目部根据业主方付款比例确定）。在甲方收到业主支付的当月工程进度款后 7 日内，按甲方核准的进度款，扣除甲方规定的保留金、甲供料、税金等费用后，向乙方拨付进度款。 目前本项目已确认产值 6,155.36 万元，按照合同约定进度款支付比例为 50-70%，本项目为在施工项目，尚未完成全部施工内容，双方还未办理结算，且项目存在已入库材料未消耗完的情况存在，故存在较高存货
广饶县甄庙村环境修复项目	3,417.47	4,165.69	17.44%	93.85%	根据合同约定，工程完工并通过验收后方可支付合同价款的 70%。工程暂未完工，未到付款节点。故存货相对较高
天津油墨厂地块修复项目	3,274.05	43,166.66	18.44%	26.21%	（一）工程预付款 施工合同签订后，乙方取得环评批复文件或通过修复方案专家评审且甲方项目财政资金申请到账后 7 个工作日内，甲方支付合同价款（除第三方费用外）的 10% 作为工程预付款。 （二）工程进度款具体支付 1、沐江道区域施工完成后，由甲方组织监理单位、乙方、沐江道施工单位进行沐江道区域移交场地的阶段性验收，验收合格具备道路施工条件后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%； 2、地源热泵区域回填完毕，由甲方组织监理单位、乙方、地源热泵施工单位进行地源热泵区域阶段性验收，具备主管恢复条件，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 20%； 3、原地现场完成清挖、回填和阶段性验收时，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%； 4、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 50%，并经第三方检测合格后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%； 5、异地处理处置工程完成至全部清挖土方量的 100% 时，并经第三方检测合格后，甲方支付合同金额（除第三方费用外）的 10%； 6、当乙方按照相关技术文件规定的工程质量对全部清挖污染土壤处理处置完毕，完成项目竣工验收，并取得环保主管部门出具的验收合格的相关文件或

项目	存货	合同金额	回款进度	完工进度	差异分析
					<p>通过项目竣工专家验收会评审合格后，乙方将数据上传至全国污染地块土壤环境信息管理系统，甲方支付至合同金额（除第三方费用外）的 80%；</p> <p>7、管控阶段乙方应逐年进行相应监测，监测方案以专家评审通过的方案为依据。每年度管控阶段的目标完成以第三方检测单位检测报告为依据，修复指标满足监测标准，甲方支付合同额（除第三方费用外）的 1%。若未达到改善效果，相应年度的管控费用不予支付且由乙方负责处理改善，待转年管控效果达到预期标准，将当年及之前未支付的管控费用一并支付。管控期结束后最多支付至合同金额（除第三方费用外）90%；</p> <p>管控修复期结束，乙方按照相关规定完成全部管控工作并通过经效果评估单位评定合格后，甲方支付至合同金额（除第三方费用外）的 95%。</p> <p>8、剩余 5%为暂列金，为甲方预留金额，若无特殊情况且无甲方任何指令，结算时该费用与乙方无关；根据付款条款，收款进度晚于工程进度</p>
天津市试剂一厂修复项目	3,264.26	13,000.07	20.00%	49.02%	<p>第 1 次支付：本合同签订，承包人按规定提交履约担保，上报切实可行的资金使用计划并经发包人、监理人确认，且承包人进场后，发包人向承包人支付合同总价款的 10%；</p> <p>第 2 次支付：中试工作完成，且承包人编制的修复方案通过专家论证评审后，发包人向承包人支付至合同总价款的 20%；</p> <p>第 3 次支付：修复工作量完成 50%，并经发包人代表及现场监理确认后，发包人向承包人支付至合同总价款的 30%；</p> <p>第 4 次支付：修复工作量完成 80%，并经发包人代表及现场监理确认后，发包人向承包人支付至合同总价款的 60%；</p> <p>第 5 次支付：完成修复全部工作，且项目经治理修复效果评估并验收合格后，发包人向承包人支付至合同总价款的 85%；</p> <p>第 6 次支付：质保期满后支付至结算价款的 100%。</p> <p>根据合同付款条件，前期投入成本比较大，回款较少，目前项目正在施工原位化学氧化和还原工作以及原位热脱附建设工作，资金投入大，化学氧化和还原工作完成后，自检合格后可申请第三笔进度款</p>
东方化工厂修复项目	4,902.84	25,300.00	0.00%	28.68%	<p>因北京市政府指示，对该项目进行设计变更，由修复为主变更为管控为主，合同金额减少，目前正在与业主洽商结算事宜，结算资料正在梳理并准备上报</p>

报告期内，多数业主基本按合同约定的付款条件进行支付，但个别项目业主合同里面约定的付款条件相对比较滞后，导致前期投入工程成本较多，回款较慢，但不存在纠纷，客户经营状况良好，不存在项目成本无法收回的风险。

(5)请补充说明各报告期末发行人存货中是否包括已竣工并实际交付项目,如存在,请发行人提供该部分工程施工的详细情况,结合收入确认政策、合同规定的结算条件和结算时点、施工记录、竣工交付资料、收入、成本、毛利确认进度、存货风险与收款信用风险的区别与转移情况、收款权利、计量依据等因素,说明上述已竣工并实际交付的工程施工余额以未办理决算或审计为由,长期留滞于存货且不计提减值,是否谨慎、恰当,是否应当及时转入应收账款核算并计提坏账准备,是否符合《首发业务若干问题解答》的规定

《首发业务若干问题解答》相关规定如下:首发企业作为建造承包商,存在工程施工业务的,应按照《企业会计准则第15号——建造合同》的相关规定,采用完工百分比法进行会计核算。部分工程施工企业,特别是园林、绿化、市政等建筑施工企业各报告期末存货主要为已完工未结算的工程施工,其中,部分项目已竣工并实际交付,仅以未办理决算或审计等原因而长期挂账。

针对该事项,项目组、中汇会计师、公司共同梳理了项目收入、成本大表,以下3个已交付项目已结转至应收账款:

1、炳华(任丘)汽车部品有限公司厂区内Cr(VI)污染调查与修复项目

公司于2011年12月6日签订《炳华(任丘)汽车部品有限公司厂区内Cr(VI)污染调查与修复合同》,合同总价为70万元,于2012年签订《炳华(任丘)汽车部品有限公司厂区内Cr(VI)污染补充修复工程合同》,金额为6.6万元。最终合同金额合计为76.6万元。该项目于2013年工程修复完成,在当地环保行政主管部门、业主单位监督下取样验收,公司的平行样检测结果显示修复效果达到合同约定的修复目标要求,但环保局及业主单位并未公布检测结果。

业主于2012年、2013年两次支付给公司工程款,金额分别为41.6万元、10万元,两次合计51.6万元。按合同约定业主单位在通过环保局验收后应支付全部项目款,但环保局以该场地污染源没有完全(合同内外)清除为由拒不出具验收文件,但环保局提出的未清除污染源是修复公司与业主签订合同外内容。因此业主也推脱迟迟不给予结算,并拒绝支付剩余款项。

目前,此项目已计确认收入12.38万元,确认成本7.25万元。鉴于此项目时间久远,已具备结算条件,并根据目前客观情况,预计收回剩余款项的成本大于拟回款金额,故将该项目以收到51.6万元作为最后的结算价格,同时将此工程

作为已竣已结处理。

2、东南电化股份有限公司老厂区污染土修复项目

2013年9月22日双方签订《福建省东南电化股份有限公司老厂区污染土壤修复工程设计施工总承包项目合同》。

2014年1月底，“六六六”污染土壤修复正式进行。2017年1月完成所有场内“六六六”污染土壤清挖外运工作，并完成水泥窑综合处置工作，并取得“六六六”污染土修复的验收工作。

关于汞土修复及填埋场情况，业主先后提供了两个填埋场的选址，分别位于连江县丹阳镇废弃采石坑填埋场和连江县飞石村林场。由于当地村民不同意，业主无法交付场地，最终放弃。导致无法进行填埋场建设，汞土修复并经验收合格，没有运至填埋场填埋，而是按业主要求运到业主江阴工厂的生产库房堆存。目前，业主还没确定最终方案，后期计划一部分进入填埋场，一部分进行新厂基坑肥槽回填。同时双方正在进行商谈结算工作。

截至2019年12月31日，场地已经移交给发包人使用，原施工场地已正常使用。根据证监会关于发布《首发业务若干问题解答》的通知要求，存货中存在以未决算或未审计等名义长期挂账的已竣工并实际交付的工程项目施工余额，因该部分存货已不在发行人控制范围，发行人已按工程完工进度确认收入，发行人与业主之间存在实质的收款权利或信用关系其转入应收款项并计提坏账准备。因此，公司将项目业主已确认产值应全部转入应收账款处理。

3、松桃锰渣库项目

2017年4月5日双方签订《松桃苗族自治县锰渣集中处置库建设项目承包合同（联合体）》。

2017年12月底完成所有项目主体工程，2018年1月8日项目各分部分项工程通过了县政府组织的初步验收以及后期的安全评价验收。2018年10月27日贵州省环保厅组织召开的土壤及重金属污染治理项目工程竣工验收审查会，因本项目尚未进行“三同时”验收，待通过“三同时”验收后再报请省环保厅进行项目整体验收。目前建设单位已对该项目升级改造，由建设单位委托的第三方施工尚未完成，至今仍未办理项目竣工及场地移交手续。工程结算工作正在与建设单位协商办理。

经逐项核查，报告期内，发行人存货中不存在已竣工并实际交付项目。

(6) 结合报告期内是否存在亏损合同，分析存货跌价准备计提是否充分，并说明与同行业可比公司的对比情况

项目组、中汇会计师、公司共同梳理项目收入、成本大表，经逐项核查，报告期内发行人不存在亏损合同，存货跌价准备计提充分。

(7) 请项目组说明对供应商及采购金额履行的核查程序，函证及走访的比例，函证的回函情况；说明对供应商尤其是分包商与公司是否存在关联关系及商业贿赂等其他利益输送等情况进行详细核查的过程、程序及结论；说明对存货的盘点、监盘情况。

1、项目组对主要供应商及采购金额进行了访谈调查，并实施了函证的核查程序，具体如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
函证发函金额占总采购金额比例	87.66%	70.61%	80.54%
回函金额占总采购金额比例	81.18%	70.60%	80.48%
访谈的比例	60.97%	49.98%	51.03%
其中：现场走访占总采购金额的比例	52.18%	27.38%	12.97%
其中：视频走访占总采购金额的比例	8.79%	22.61%	38.06%

2、项目组对主要供应商是否与建工修复 5% 以上股东、控股子公司、董监高、主要供应商、主要客户存在关联关系进行访谈确认，主要供应商与公司不存在关联关系及商业贿赂等其他利益输送等情况。

3、针对发行人存货分散的现状，项目组成员会同中汇会计师在 2019 年 12 月 30 日、31 日对各项目现场、子公司宜为凯姆的存货实施了盘点程序，存货盘点比例为 52.04%。

(8) 请补充说明 2017 年末和 2018 年末的存货的核查程序。

项目组针对 2017 年末的存货盘点结果进行了复核，取得了发行人 2017 年末的盘点记录、施工日志并进行了复核。

项目组抽查了 2018 年末主要存货的业主方及监理方出具的相关进度证明、施工日志，并对盘点结果进行复核，同时取得了 2018 年末中汇会计师对存货的

盘点结果，具体如下：

单位：万元

项目名称	存货	收入	项目经理	地区	审计人员	时间
南天化工厂西厂修复项目	3,731.40	4,768.36	高学军	湖南湘潭市	徐平	2018/12/29
重庆葛老溪场地修复项目	-	1,132.82	柯亮	重庆市	高科	2018/12/30
云天化红云氯碱污染场地修复工程	6,309.96	10,113.86	苑涛	云南省昆明	王文生	2018/12/30
济南化工厂修复项目	4,183.45	4,015.48	辛成	山东省济南市	吴伯伦	2018/12/30
楚雄市龙川江干流哨湾段及鱼坝段生态湿地恢复工程	877.54	5,928.51	郭爱斌	云南省楚雄市	王文生	2018/12/31
天津油墨厂地块修复项目	805.57	3,425.03	王亚晨	天津市	田溪	2018/12/30
大钢衡逸园拟建学校土壤修复	249.96	1,372.81	张帅	大连市	胡霖函	2018/12/30
芜湖新兴修复项目	1,628.15	5,382.90	尹鹏程	安徽省芜湖市	葛瑞艳	2018/12/30
天津试剂一厂水修复项目	2,326.85	2,887.23	王亚晨	天津市	郭菲	2018/12/30
镇江文旅集团场地修复项目	1,689.93	766.67	尹鹏程	江苏省镇江市	葛瑞艳	2018/12/30
葛店化工 A 区修复项目	3,945.53	4,021.69	李泰平	湖北省武汉市	徐平	2018/12/30
重庆黄桷坪电厂土壤修复项目	914.48	619.2	蒋环	重庆市	高科	2018/12/30
上海普陀区长风 5A 污染修复工程	926.88	921.17	汪洋	上海市	黄成	2018/12/30
嘉兴市南湖区新丰镇乌桥村项目	703.8	1,239.42	刘鹏	浙江省嘉兴市	黄成	2018/12/30
合计	28,293.50	46,595.15				
占比	42.15%	45.58%				

17、关于分包模式。发行人运营模式为工程承包模式。报告期内，环境修复整体解决方案业务的分包成本占总成本的比例分别为 69.78%、64.50%、63.08%。其中部分项目的分包成本占比超过了 90%。

请：（1）请列示报告期内原材料、业务分包的前五大供应商情况采购的具体情况（采购内容和金额、成立时间、是否与发行人、控股股东及其员工存在关联关系等），分包商是否从控股股东及其子公司获取业务，说明报告期内主要分包商新增、退出的具体情况，说明报告期内主要分包商是否专门或主要为发行人服务；（2）说明前五大客户的项目分包情况，相关的定价依据及公允性，具体结算方式、付款进度以及完工进度的核算方式等，包括产值确认是否及时准确，说明其服务采购对应成本结转的完整性、准确性，是否存在跨期核算的情形；（3）说明分包商资质的齐备性，是否存在未取得资质证书和安全许可证的分包商，如存在，说明未取得的原因，所欠缺的具体资质，是否违反相关法律法规的规定，是

否因此被有关建设工程、安全监督等监管部门采取监管措施或者被行政处罚，或存在被行政处罚的风险；未取得资质证书和安全许可证分包商实施的工程是否存在质量问题，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关分包费用的结算情况；发行人项目管理部是否存在失职行为，是否曾进行内部问责，发行人相关内控制度是否健全有效。（4）说明发行人是否符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十一条的规定。

回复：

（1）请列示报告期内原材料、业务分包的前五大供应商情况采购的具体情况（采购内容和金额、成立时间、是否与发行人、控股股东及其员工存在关联关系等），分包商是否从控股股东及其子公司获取业务，说明报告期内主要分包商新增、退出的具体情况，说明报告期内主要分包商是否专门或主要为发行人服务

报告期各期末，公司原材料的前五大供应商具体情况如下：

单位：万元

2019 年度				
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容
天津渤海化工集团供销有限公司	非关联方	6,629.32	39.71%	过硫酸钠
南京天友环境科技有限公司	非关联方	1,340.62	8.03%	K 药剂、液碱等
天津亿通昊晟钢铁贸易有限公司	非关联方	1,009.70	6.05%	型钢、钢板桩
济南汇锦川商贸有限公司	非关联方	857.22	5.13%	K 药剂，氢氧化钠等
青海亨衢商贸有限公司	非关联方	572.08	3.43%	抗硫水泥、土工布、土工膜
合计		10,408.95	62.34%	
2018 年度				
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容
贵州好上成贸易有限公司	非关联方	2,041.54	10.92%	防水卷材、生态植物等
江西兆盛燃气有限责任公司	非关联方	1,780.83	9.53%	天然气
南京国业化工原料有限公司	非关联方	1,139.53	6.10%	C 药剂
吴江市普化化轻有限公司	非关联方	1,005.83	5.38%	K 药剂
铜仁市巨恒商贸有限公司	非关联方	808.46	4.33%	HDPE 防渗膜、膨润土毯、土工布、土工席垫、辅助建筑材料等
合计		6,776.19	36.25%	

2017 年度				
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容
贵州好上成贸易有限公司	非关联方	27,671.86	7.20%	K 药剂
江苏百嘉实利环境科技有限公司	非关联方	10,072.22	5.04%	HDPE 防渗膜、膨润土毯、土工布、土工席垫、辅助建筑材料等
铜仁市巨恒商贸有限公司	非关联方	7,047.28	4.64%	双氧水药剂
无锡吴越化工有限公司	非关联方	6,495.98	3.96%	土工布、膨润土垫、HDPE 土工膜、钢筋、HDPE 管、辅助建筑材料等
贵州黔思路物资贸易有限公司	非关联方	5,538.81	3.96%	重金属药剂
合计		56,826.14	40.62%	

报告期各期末，公司业务分包的前五大供应商具体情况如下：

单位：万元

2019 年度							
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容	是否新增	是否专门为公司服务	是否从控股股东及其子公司获取业务
北京通润达环境工程有限公司	非关联方	4,283.89	6.59%	土方施工、临建	否	否	否
无锡弘杰朗环境工程有限公司	非关联方	4,153.22	6.39%	水泥窑协同处置	否	否	否
河北省安装工程有 限公司	非关联方	3,061.69	4.71%	高压旋喷和浅层搅拌 施工	是	否	否
泰州联泰固废处置 有限公司	非关联方	2,794.78	4.30%	危废处置	是	否	否
北京昌建建筑工程 公司	非关联方	2,542.47	3.91%	过硫酸钠、液碱	否	否	否
合计		16,836.05	25.90%				
2018 年度							
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容	是否新增	是否专门为公司服务	是否从控股股东及其子公司获取业务
北京通润达环境工 程有限公司	非关联方	5,013.95	8.74%	土方工程施工等	否	否	否
江苏聚德环保科技 有限公司	非关联方	2,177.33	3.79%	土方工程施工、临建 施工等	否	否	否

北京昌建建筑工程公司	非关联方	2,093.03	3.65%	土方工程施工等	是	否	否
湖南江楚项目管理有限公司	非关联方	1,565.44	2.73%	天津试剂一厂修复项目施工区的地上物进行清理、施工时喷洒气味抑制剂,根部进行冲洗、清运、对砍伐的树木进行无害化处理、对地面进行平整、重新回填 30cm 种植土、保证场地三通一平等施工	是	否	否
天津市环投绿化工程有限公司	非关联方	1,473.65	2.57%	土方工程施工	是	否	否
合计		12,323.40	21.48%				
2017 年度							
名称	关联关系	采购额	占比	采购内容	是否新增	是否专门为公司服务	是否从控股股东及其子公司获取业务
贵州贵深环境工程有限公司	非关联方	5,575.35	10.75%	污水处理站及配套管网的建设、铅锌废渣污染综合防治工程土建施工、污水生态处理土建施工等	否	否	否
重庆木阳环保科技有限公司	非关联方	2,854.13	5.50%	水泥窑协同处置	否	否	否
无锡弘杰朗环境工程有限公司	非关联方	2,159.26	4.16%	水泥窑协同处置	否	否	否
湖南领御环保科技有限公司	非关联方	1,770.27	3.41%	施工便道、挡墙、截洪沟、防渗衬层与封层结构等施工	是	否	否
北京通润达环境工程有限公司	非关联方	1,717.57	3.31%	土方工程施工等	否	否	否
合计		14,076.57	27.14%				

上表可见,报告期内原材料、业务分包的前五大供应商与发行人、控股股东及其员工不存在关联关系,分包商未从发行人控股股东及其子公司获取业务。

报告期内,公司严格执行采购制度,杜绝串标,确保无关联关系。

2018 年度,公司新增分包商芜湖润德建设有限公司、天津市环投绿化工程有限公司主要系湖南江楚芜湖项目、天津试剂一厂修复项目的实施需要。

2019 年度，公司新增分包商河北省安装工程有限公司、泰州联泰固废处置有限公司主要系天津农药修复项目、扬子医药修复项目的实施需要。

(2) 说明前五大客户的项目分包情况，相关的定价依据及公允性，具体结算方式、付款进度以及完工进度的核算方式等，包括产值确认是否及时准确，说明其服务采购对应成本结转的完整性、准确性，是否存在跨期核算的情形

报告期内，环境修复整体解决方案收入前五名项目客户分包情况如下：

单位：万元

2019年度				
序号	项目	当年收入	分包情况	分包内容
1	天津农药修复项目	21,871.83	1、上海君阳建设发展有限公司 2、天津市颐坤建筑工程有限公司 3、天津市宝丰管道工程有限公司 4、天津金城泰建筑安装工程有限公司 5、天津深基工程有限公司 6、天津深基工程有限公司 7、天津市中天领航建筑工程有限公司 8、天津市中天领航建筑工程有限公司 9、天津金城泰建筑安装工程有限公司 10、天津汇天电力工程有限公司 11、河北省安装工程有限公司 12、中建水务环保有限公司 13、天津津南区刘君军机械设备租赁站 14、天津市旭阳建筑劳务有限公司 15、盛隆电气集团电力工程有限公司 16、天津市景扬建筑工程有限公司 17、华宁县祥磷制品厂 18、中建津泓（天津）建设发展有限公司 19、武汉新天幕膜结构工程有限公司 20、江苏鑫诚嘉环保工程有限公司	浅层搅拌、高压旋喷、中试电加热、施工管道安装、检查井建设办公区临建及箱房以及配套设施建设、止水帷幕、、对本项目待建场的场地平整、施工区道路、设备基础建设、围墙拆除、采购安装 13 台 400KVA 杆式变压器和 2 台 630KVA 箱式变电站、实现正常送电、基坑降水/废水、原位热脱附废水及异位开挖区域抽出水及其他废水进行水处理、公共区域劳务工作、对含黄磷土壤第一阶段清理，即现场区分含磷土壤，将含磷土壤装桶处理，工期 40 天；后期黄磷土壤运输预计后期黄磷土壤处理、场地苫盖钢结构常规大棚、钢结构开挖大棚的安装及拆除、简易气肋式充气大棚的移动等相关工作
2	扬子医药修复项目	13,163.99	1、江苏信成交通工程有限公司；2、如皋市建达市政工程有限公司 3、盱眙兴瑞环保新型建材有限公司 4、常州市前程运输有限公司 5、重庆环邦供应链管理有限公司 6、上海伊尔庚环境工程有限公司 7、南京中联水泥有限公司 8、咸阳海创环境工程有限公司 9、江苏大自然新材料有限公司 10、江阴市中汇环保科技有限公司 11、宿迁弘瑞环保科技有限公司	1、场地平整、土方开挖、装袋、装桶、土方筛分、水处理、止水帷幕、基坑支护等，及相关措施项目；2、旗台、活动板房、地坪、膜大棚、围挡、洗车台、排水沟、输干井、药剂库房、现场构筑物拆除等；3、一般固废处置；4、危废运输；5、危废运输；6、机械设备租赁；7、危废处置；8、危废处置；9、一般固废处置；10、一般固废

			12、泰州联泰固废处置有限公司	处置；11、一般固废处置；12、危废处置
3	南京煤制气三期项目	6,815.62	1、江苏鑫诚嘉环保工程有限公司 2、南京人民电力工程有限公司 3、江苏圣基建设工程有限公司 4、南通三和市政水利建设工程有限公司 5、南京金乾盛建设工程有限公司	1、项目部临时设施建设；2、箱变安装；3、止水帷幕施工、零星构筑物施工等；4、土方转运、地下水抽出处理；5、高压旋喷、现场搅拌、未旋喷、引孔、土方开挖、转运、筛分、回填
4	东方化工厂修复项目	5,823.17	1、肥城市建筑安装工程总公司 2、北京昌建建筑工程有限公司 3、肥城市建筑安装工程有限公司 4、北京万泉建设投资集团有限公司 5、天津华勘环保科技有限公司 6、北京成伟市政工程有限公司 7、北京尚春园园林绿化工程有限公司 8、北京源泉同亮建设工程有限公司	1、修复区块管道施工 井管采购和抽提井，回灌井的建设工作对全场区规划用地进行临建及附属工程建设。2.制式围挡及临时围挡的搭建、地面平整硬化、绿化、行道树、道路破碎、重修、工人生活区的板房购置和安装等 3、对东方化工厂区的设备及电缆，线槽等进行保护性拆除，保证最大范围的二次利用井管采购和抽提井，回灌井的建设工作对相关地块监测井建设 4、对 11,560.00 m ² 场地平整，好土回填，铺设阻隔警示层对 46,240.00 m ² 场地平整，好土回填，铺设阻隔警示层 57,100 m ² 的场地平整，好土回填
5	天津油墨厂地块修复项目	5,743.15	1、天津市南洋建设集团有限公司 2、北京通润达环境工程有限公司 3、天津市文源电力工程有限公司 4、天津路桥建设工程有限公司 5、天津华勘地热工程有限公司 6、中北华宇建筑工程公司 7、天津胜隆建筑工程有限公司 8、北京中地泓科环境科技有限公司 9、天津市立兴源电力工程有限公司 10、天津华策园林工程有限公司 11、天津市颐坤建筑工程有限公司 12、天津鼎新环保工程有限公司 13、天津华同基础工程有限公司 14、天津吉天建筑工程有限公司 15、武汉新天幕膜结构工程有限公司 16、天津桑辉电力科技股份有限公司 17、天津肖龙物流有限公司 18、高山篷房制造（沈阳）有限公司	1、止水帷幕、三轴搅拌桩 2、原位办公区临建 3、原位场地变压器安装 4、第三方费用，原有项目部建设 5、第三方费用，地源热泵维修 6、污水处理站运行 7、热脱附设备土石方流转 8、沐江道区域土石方倒运、堆置 9、原位场地配电箱保护及电缆拆改 10、第三方费用，树木挪移 11、原位场地道路、排水沟建设 12、原位场地高压旋喷 13、污染土暂存运输 14、黄花店场地临建 15、充气膜大棚安装采购 16、西小良场地变压器安装 17、污染土装运 18、铝合金大棚采购安装 19、西小良场地清淤、抽水、围堰 20、污染土运输及重度污染土修复流

				转
合计		53,417.76		
2018 年度				
序号	项目	当年收入	分包情况	分包内容
1	云天化红云氯碱修复项目	10,113.86	1、北京银磊丰业膜材建筑工程有限公司 2、云南金色田野企业集团有限公司 3、北京通润达环境工程有限公司 4、上海傲江生态环境科技有限公司/云南省环境科学研究院 5、安宁市鸿杰电力安装工程有限公司 6、昆明德鑫物流有限公司 7、牟定县新桥建筑有限责任公司 8、云南梓恒建设工程有限公司	1、车间运输及安装 2、废固填埋场填埋 3、项目临建施工 4、热解吸施工/热解吸技术咨询 5、临电安装 6、废固外运 7、固化稳定化施工 8、热解吸施工 9、基坑支护施工
2	上海桃浦613B地块修复项目	6,745.25	1、上海懿君建设工程有限公司 2、上海文宇建设集团有限公司 3、上海禹程建设发展有限公司 4、上海通兴建筑安装工程总公司 5、上海沪港建设发展有限公司 6、无锡凯灵兰德环境工程有限公司	1、土方挖运及土壤修复 2、基坑支护 3、建筑垃圾外运 4、地坪硬化 5、地坪破碎施工 6、场地硬化
3	楚雄生态湿地恢复工程	5,928.51	1、大姚金碧建业有限公司 2、云南皓磊建设工程有限公司 3、湖南松雅建设工程有限公司楚雄分公司 4、云南百恒建设工程有限公司 5、云南松州园林工程有限公司 6、大理爱博绿化有限责任公司	1、哨湾段生态湿地建设土建工程 2、土石方工程 3、河道整治土建工程 4、渔坝段生态湿地建设工程 5、哨湾段及渔坝段陆生植物生态修复工程 6、哨湾段及渔坝段水生植物修复工程
4	芜湖新兴铸管5#修复项目	5,382.90	1、芜湖润德建设有限公司 2、黄山市建工集团股份有限公司 3、杰瑞环保科技有限公司 4、安徽圣杰之源环境工程有限公司 5、合肥快驰特运输有限公司 6、芜湖鑫泰市政工程有限公司 7、芜湖致源环保科技有限公司	1、土方开挖回填、土方流转筛分、建筑垃圾破碎外运、防渗 2、土方、临建、钢结构大棚、双轴安装拆除施工 3、间接热脱附设备租赁 4、污染土终端处置 5、污染土运输 6、排污管道施工 7、危废处理
5	贵州草海一期修复项目	5,345.21	1、江苏聚德环保科技有限公司 2、贵州宏达禾力建筑工程有限责任公司	1、土建施工分包 2、草海湿地生态系统定位研究站综合管理楼施工专业分包，草海湿地生态系统定位研究站建设等工程内容
合计		33,492.15		
2017年度				
序号	项目	当年收入	分包情况	分包内容

1	重庆葛老溪场地修复项目	7,365.37	<ol style="list-style-type: none"> 1、重庆意境装饰工程有限公司 2、重庆汇源电力安装有限公司 3、北京银磊丰业膜材建筑工程有限公司 4、中北华宇建筑工程公司 5、重庆和博建筑工程有限公司 6、北京通润达环境工程有限公司 7、重庆浩源弘环保工程技术有限公司 8、重庆公路运输（集团）有限公司第二分公司 9、重庆嵘桥运输有限公司 10、重庆威迈斯物流有限公司 11、重庆木阳环保科技有限公司 12、重庆中科勘测设计有限公司 13、武汉新天幕膜结构工程有限公司 14、佳林建设有限公司重庆分公司 	<ol style="list-style-type: none"> 1、临时办公室装修； 2、临电设备、材料购置及安装； 3、膜结构大棚运输、安装、维修； 4、土石方施工； 5、简易大棚； 6、小淋洗设备及配套水质净化设备运行维护； 7、土壤安全填埋处置； 8、污染土运输； 9、污染土运输； 10、污染土运输； 11、污染土水泥窑协同处置； 12、基坑支护； 13、膜大棚拆卸； 14、双轴搅拌机拆卸
2	宁波庆丰农药厂南厂项目	4,982.89	<ol style="list-style-type: none"> 1、江苏百嘉实利环境科技有限公司； 2、辽宁紫竹桩基础工程股份有限公司 3、宁波弘程园林工程有限公司 4、浙江华奕生态建设股份有限公司 5、北京通润达环境工程有限公司 6、北京鑫悦久诚建筑工程有限公司 7、扬州成功建筑安装工程有限公司 8、中船绿洲环保科技有限公司 9、浙江红狮环保科技有限公司 10、徐州市现代钢结构有限公司 11、宁波市鄞州市政园林有限公司 	<ol style="list-style-type: none"> 1、高压旋喷施工； 2、钢板桩租赁； 3、临建施工； 4、抽提井建设； 5、土方施工； 6、土方运输； 7、止水帷幕建设； 8、间接热解吸设备使用及处置服务； 9、水泥窑协同处置； 10、移动大棚安拆； 11、土方挖运堆回填埋施工
3	南天化工厂西厂项目	3,161.47	<ol style="list-style-type: none"> 1、北京通润达环境工程有限公司 2、北京鑫悦久诚建筑工程有限公司 3、天津博斯特膜装饰工程有限公司 4、湖南省想起想起送变电建设有限公司 5、湖南中大建设集团有限公司 6、湖南展宏建设工程有限公司 7、武汉荆洪汽车运输有限公司 8、湖南世纪永盛建设工程有限公司 9、湖南天琪成建设工程有限公司 	<ol style="list-style-type: none"> 1、土方流转、破碎筛分、污染土与药剂搅拌、G2000 上料及临设 2、TDU 设备代管代管 3、TDU 大棚拆除、运输、安装 4、变配电购买、安装 5、基坑支护施工 6、临设及其他零星施工 7、污染土外运的运输 8、TDU 基础建设施工 9、钢筋混凝土地面施工
4	上海桃浦613B 地块修复项目	3,117.79	<ol style="list-style-type: none"> 1、上海懿君建设工程有限公司 2、上海文宇建设集团有限公司 3、上海禹程建设发展有限公司 4、上海通兴建筑安装工程总公司 5、上海沪港建设发展有限公司 6、无锡凯灵兰德环境工程有限公司 	<ol style="list-style-type: none"> 1、土方挖运及土壤修复 2、基坑支护； 3、建筑垃圾外运； 4、地坪硬化； 5、地坪破碎施工； 6、场地硬化
5	无锡造漆厂项目	2,919.12	<ol style="list-style-type: none"> 1、无锡凯灵兰德环境工程有限公司 2、北京昌建建筑工程公司 3、上海汇壹土木工程技术有限公司 	<ol style="list-style-type: none"> 1、土方外运 2、土方施工 3、三轴搅拌桩 4、基坑支护 5、水泥与处置 6、土方筛分 7、临建

		4、北京中岩大地科技股份有限公司 5、无锡弘杰朗环境工程有限公司 6、江苏百嘉实利环境科技有限公司 7、江苏金汇建设有限公司	设施
合计	21,546.65		

报告期内，公司严格按照进度与分包商进行产值确认，并按合同约定进度付款，结合完工百分比法，公司按照预算成本进行结转，分包成本的确认不影响成本结转的完整性、准确性，不存在跨期核算的情形。

(3) 说明分包商资质的齐备性，是否存在未取得资质证书和安全许可证的分包商，如存在，说明未取得的原因，所欠缺的具体资质，是否违反相关法律法规的规定，是否因此被有关建设工程、安全监督等监管部门采取监管措施或者被行政处罚，或存在被行政处罚的风险；未取得资质证书和安全许可证分包商实施的工程是否存在质量问题，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关分包费用的结算情况；发行人项目管理部是否存在失职行为，是否曾进行内部问责，发行人相关内控制度是否健全有效

项目组取得并审阅了报告期内公司实施的项目所涉及分包商的资质证书和安全生产许可证、分包合同、分包人出具的书面确认等文件、分包合同，查阅了国家法律、法规、规范性文件对从事相关业务主体的资质规定及公司关于分包的内控制度及措施，访谈了公司商务合约部、项目管理部、安全管理部、质量部等部门人员，走访/视频访谈了报告期内的主要分包商。

经核查，报告期内，公司专业分包的分包商均具备法律法规规定的相关业务资质和/或安全生产许可证，发行人内控制度健全有效。

(4) 说明发行人是否符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十一条的规定

项目组查阅了发行人的《企业法人营业执照》、《公司章程》及所属行业相关法律法规，与发行人部分高级管理人员进行了访谈，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地察看了发行人生产经营场所，确认发行人的主营业务为客户提供全产业链环境修复解决方案。公司主要经营一种业务，其生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。因此，发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办

法》第十三条的规定。

18、关于项目的营业成本。发行人的环境修复整体解决方案的成本系根据预算总成本乘以工作量完成的比例计算而来，和实际发生的工程施工成本存在差异；技术咨询服务项目的成本系实际发生的工程施工成本。请：（1）修复类业务和技术咨询业务分别说明其成本构成情况，并分析各类业务成本结构变动的原因和合理性；（2）结合相关业务流程，说明发行人成本的归集对象、归集和结转的核算过程，各项成本的归集、结转是否准确、完整、及时，是否和收入配比；（3）说明营业成本明细中部分项目的营业成本为负数的原因和合理性。

回复：

（1）修复类业务和技术咨询业务分别说明其成本构成情况，并分析各类业务成本结构变动的原因和合理性。

一、环境修复整体解决方案业务成本分析

报告期内，公司环境修复整体解决方案业务的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分包成本	54,765.58	63.08%	51,634.98	64.50%	40,774.19	69.78%
直接材料	13,449.46	15.49%	15,113.30	18.88%	9,584.31	16.40%
人工成本	4,263.22	4.91%	3,883.86	4.85%	2,808.25	4.81%
机械设备及安装费	6,427.74	7.40%	3,408.10	4.26%	1,466.37	2.51%
场调检测费	3,889.30	4.48%	2,421.80	3.03%	973.67	1.67%
其他费用	4,022.47	4.63%	3,596.60	4.49%	2,829.31	4.84%
合计	86,817.76	100.00%	80,058.64	100.00%	58,436.09	100.00%

报告期内，公司作为国内领先的环境修复综合服务提供商，以核心技术为客户提供土壤、水体等各种生态环境咨询、设计、治理、运营、管理等一体化解决方案，即主要制定项目解决方案和质量管控，对主要修复环节采用自有设备，包括供配电设备、热脱附设备、振动筛、焚烧尾气处置系统、燃烧设备、钢结构大棚等，而将污染介质施工、高温焚烧协同处置、临时设施构建、地基基础工程等土建施工、机械施工类不涉及核心技术的通用工程进行分包，由分包商来完成，项目实施过程中，公司委派专人对分包商施工的进度和质量进行现场控制，同时

项目部负责跟踪和管理，以确保施工的进度、费用、环境、安全和质量得到有效的管理和控制，因此，分包成本为主营业务成本中最主要的项目，占比分别为69.78%、64.50%和63.08%，直接材料及人工成本变动次之，两项合计占比分别为21.21%、23.73%和20.40%。具体分析如下：

（1）分包成本

报告期内，公司对于分包成本进行严格预算管控，通过招投标形式对分包商进行筛选。受场地污染情况和采用不同修复技术工艺的影响，各个环境修复整体解决方案项目分包的内容和比例存在差异。

报告期内，公司环境修复整体解决方案分包成本按分包内容构成如下：

单位：万元

序号	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	污染介质施工	28,238.36	51.56%	34,260.67	66.35%	25,949.00	63.64%
2	高温焚烧协同处置	11,891.26	21.71%	5,209.26	10.09%	7,880.67	19.33%
3	临时设施构建	6,410.59	11.71%	7,996.44	15.49%	4,446.46	10.91%
4	地基基础工程	6,156.52	11.24%	2,618.90	5.07%	1,287.77	3.16%
5	其他	2,068.84	3.78%	1,549.70	3.00%	1,210.29	2.97%
合计		54,765.58	100.00%	51,634.98	100.00%	40,774.19	100.00%

公司环境修复整体解决方案分包成本中主要为污染介质施工、高温焚烧协同处置、临时设施构建、地基基础工程等，系公司在承接修复项目后，对项目施工内容进行整体筹划，其中修复方案的确定、优化，项目施工组织管理，修复质量把控及验收，施工安全与风险管理等核心工作由公司完成，将污染介质清挖转运、基坑支护、临建施工等通用工程分包给分包商。公司采取上述与分包商合作的方式，有利于发挥公司在修复领域的核心优势，并提高施工效率。

（2）直接材料

报告期内，公司环境修复整体解决方案直接材料成本构成如下：

单位：万元

序号	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	修复药剂	9,372.89	69.69%	5,798.55	38.37%	4,572.98	47.71%
2	燃料	361.75	2.69%	2,602.68	17.22%	450.75	4.70%

序号	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
3	水泥	496.33	3.69%	314.41	2.08%	170.06	1.77%
4	生石灰	476.51	3.54%	980.92	6.49%	685.88	7.16%
5	HDPE 膜	339.24	2.52%	487.32	3.22%	582.54	6.08%
6	石子	6.49	0.05%	974.87	6.45%	679.27	7.09%
7	其他	2,396.25	17.82%	3,954.55	26.17%	2,442.83	25.49%
	合计	13,449.46	100.00%	15,113.30	100.00%	9,584.31	100.00%

公司环境修复整体解决方案直接材料成本中主要为修复药剂、燃料等。

报告期内，公司所承接环境修复整体解决方案业务的污染源各有不同，采用工艺差别较大，如对于难降解且污染重的农药类或者多环芳烃类污染，需采用热脱附类技术等物理修复工艺，则该项技术设备所消耗的燃料成本占比较高；对于石油烃、氯代烃或者重金属类适于进行化学或生物修复的项目，则修复药剂在材料成本中占比较高。因此，根据环境修复整体解决方案项目采用工艺的不同，修复药剂、燃料、生石灰等主要原材料消耗存在差异，其中 2018 年度，燃料占比较高，主要系南天化修复项目采用热脱附类技术所致。2019 年度，修复药剂占比较高，系天津农药修复项目需要采用原位化学氧化修复工艺处理有机磷农药残留物导致修复药剂消耗量较大。

（3）人工成本

报告期内，公司环境修复人工费分别为 2,808.25 万元、3,883.86 万元和 4,263.22 万元，占比分别为 4.81%、4.85%和 4.91%，其中 2018 年较 2017 年有所上升，主要系由于各修复项目要求的工艺技术、工期时间以及对外分包成本存在差异，使得人工费存在波动。

（4）机械设备及安装费

报告期内，公司环境修复机械设备及安装费分别为 1,466.37 万元、3,408.10 万元和 6,427.74 万元，占比分别为 2.51%、4.26%和 7.40%，主要为项目使用自有设备的折旧费、安装费、维护检测费和油料费等。

（5）场调检测费

报告期内，公司环境修复技术服务费分别为 973.67 万元、2,421.80 万元和 3,889.30 万元，占比分别为 1.67%、3.03%和 4.48%，主要为污染介质调查、检测

费用等。

(6) 其他费用

报告期内，公司环境修复其他费用分别为 2,829.31 万元、3,596.60 万元和 4,022.47 万元，占比分别为 4.84%、4.49%和 4.63%，主要为项目现场管理费、工程保险、保函费用等。

二、技术咨询服务营业成本分析

报告期内，公司技术咨询服务营业成本分别为 836.78 万元、1,536.05 万元和 1,160.08 万元，占比分别为 1.40%、1.87%和 1.32%，主要为人工成本、检测费、场地勘察费、差旅费、招投标费用等。

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	401.95	34.65%	255.18	16.61%	408.77	48.85%
人工成本	283.02	24.40%	395.84	25.77%	291.28	34.81%
设备使用费	286.41	24.69%	607.65	39.56%	-	-
技术服务费	77.13	6.65%	5.56	0.36%	0.2	0.02%
其他费用	111.56	9.62%	271.82	17.70%	136.53	16.32%
合计	1,160.08	100.00%	1,536.05	100.00%	836.78	100.00%

2018 年设备使用费较高主要系 2018 年嘉兴南湖区新丰镇技术服务项目和 723 工程租赁服务项目需要租赁钻探设备进行土壤钻探、水文钻探及监测井建设进行测量、钻探及报告工作导致设备租赁成本较高。

(2) 结合相关业务流程，说明发行人成本的归集对象、归集和结转的核算过程，各项成本的归集、结转是否准确、完整、及时，是否和收入配比

一、业务流程

环境修复整体解决方案业务流程如下：



公司服务模式以提供环境修复整体解决方案为主。根据客户需求与项目特点，公司依据调查和风险评估结果，进行修复方案设计和方案实施，同时视项目情况提供长期监测和风险管控等运营管理服务。

二、发行人成本的归集对象、归集和结转的核算过程

1、建造合同的计价：

工程施工成本以实际成本核算，包括与执行合同有关的直接费用和间接费用。具体核算方法如下：

按照单个工程项目为核算对象，在单个工程项目下归集所发生的实际成本，包括材料、人工费、机械费、其他直接费及间接费用等。期末根据完工百分比法确认合同收入，按配比原则结转营业成本。

2、完工百分比的确定方法：

公司采用已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例作为建造合同工程完工程度的确定方法。

3、建造合同的报表列示：

在建合同工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与在建合同工程累计已办理结算的价款金额在资产负债表中以相抵后的差额反映。

（1）个别合同工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和大于累计已办理结算价款之金额即“已完工尚未结算款”列示在资产负债表的存货项目中。

（2）个别合同工程累计已办理结算价款大于累计已发生的成本和累计已确

认的毛利（亏损）之和的金额即“已结算尚未完工款”列示在资产负债表的预收账款项目中。

4、预计合同损失的确认标准和计提方法：

每年末或中期报告期终了，公司对预计合同总成本超出预计合同总收入的工程项目，按照预计合同总成本超出预计合同总收入的部分与该工程项目已确认损失的差额计提预计合同损失准备。

三、各项成本的归集、结转准确、完整、及时，和收入配比

公司对项目成本进行独立核算。项目中标后，财务部根据中标通知书在用友中建立相应的项目辅助核算，公司指派项目经理负责，按项目汇总计算出项目预算表。每个项目的项目成本经过项目经理及事业部领导审核，财务部根据结算单、付款单上注明的信息归集项目成本。财务部、经管中心及项目经理定期核对更新项目预算信息，保证成本归集、结转准确。

(3) 说明营业成本明细中部分项目的营业成本为负数的原因和合理性。

报告期内，主要项目营业成本为负的原因及合理性主要分析如下：

单位：万元

项目	成本	成本负数原因
牟定县滇滇化工厂历史遗留铬渣场污染土壤修复治理	-140.08	项目已基本完工，按实际成本列支
宁波庆丰项目三期实施	-55.49	核减分包工程量
钟山区大湾镇开化村（白泥梁子）铅锌废渣污染综合防治工程设计施工总承包项目	-58.68	核减分包工程量
小南化土壤修复项目	-57.21	核减分包工程量
宁波庆丰项目三期项目	-55.49	核减分包工程量
南京煤制气二期项目	-198.52	核减分包工程量
滨州农化	-59.18	核减分包工程量
威宁县环草海分散式污水处理系统工程项	-94.55	2019年，根据业主提出的项目优化方案，核减了分包工程量

上表可见，发行人主要项目营业成本为负的主要因素为国家税率调整及核减分包工程量等因素所致。

19、关于应付账款。各期末发行人应付账款余额分别为 62,875.77 万元、80,232.38 万元和 89,549.26 万元，整体呈上升趋势，主要为应付分包款项和材

料采购款。

请：（1）说明应付账款余额逐年增长的原因，并结合账龄情况说明是否存在长期未付的货款，是否存在争议或纠纷，是否存在少计、漏计应入账的负债；（2）说明公司的付款政策及执行情况、供应商给发行人的信用政策情况，并结合其实际执行情况说明是否存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况；（3）结合各期应付账款前五大供应商的期末余额占当年采购金额占比，分析发行人应付款项余额及其变动与采购金额的配比关系。

回复：

（1）说明应付账款余额逐年增长的原因，并结合账龄情况说明是否存在长期未付的货款，是否存在争议或纠纷，是否存在少计、漏计应入账的负债

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
分包款项	60,693.77	67.78%	55,680.67	69.40%	44,893.27	71.40%
材料采购款	20,089.11	22.43%	17,520.52	21.84%	11,332.81	18.02%
服务费	6,804.20	7.60%	5,029.05	6.27%	4,902.90	7.80%
其他款项	1,962.18	2.19%	2,002.14	2.50%	1,746.78	2.78%
合计	89,549.26	100.00%	80,232.38	100.00%	62,875.77	100.00%

报告期各期末，公司应付账款分别为 62,875.77 万元、80,232.38 万元和 89,549.26 万元，整体呈上升趋势，主要系公司在施修复项目增加，应付分包商及供应商款项增加所致。公司应付账款中最主要为应付分包款项和材料采购款，二者合计占比约为 90% 左右。

报告期各期末，公司应付账款按照账龄情况列示如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
1 年以内	46,715.41	52.17%	47,103.40	58.71%	50,996.36	81.11%
1-2 年	19,739.11	22.04%	26,701.67	33.28%	6,493.77	10.33%
2-3 年	19,228.36	21.47%	3,732.01	4.65%	3,580.54	5.69%
3-4 年	2,021.49	2.26%	1,980.75	2.47%	1,763.74	2.81%

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
4-5 年	1,463.34	1.63%	682.25	0.85%	14.82	0.02%
5 年以上	381.56	0.43%	32.30	0.04%	26.55	0.04%
合计	89,549.26	100.00%	80,232.38	100.00%	62,875.77	100.00%

报告期各期末，公司 2 年以内应付账款占比分别为 91.43%、91.99% 和 74.21%，账龄构成与公司所处行业特性较为类似，因此公司应付账款账龄结构与应收账款账龄结构较为相近。

2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司主要 3 年以上账龄应付账款客户如下：

单位：万元

2019-12-31			
名称	期末余额	账龄	比例
重庆天志环保有限公司	425.00	3 年以上	0.47%
广西丰瑞建设工程有限公司	298.36	3 年以上	0.33%
贵州好上成贸易有限公司	203.18	3 年以上	0.23%
重庆九天环境影响评价有限公司	179.64	3 年以上	0.20%
广西神州环保设施运营有限责任公司	149.04	3 年以上	0.17%
合计	1,255.22		1.40%
2018-12-31			
名称	期末余额	账龄	比例
南通市水利建设工程有限公司	352.03	3 年以上	0.44%
南京益源环境工程有限公司	190.00	3 年以上	0.24%
南通五建建设工程有限公司	168.33	3 年以上	0.21%
南京科盛环保科技有限公司	163.41	3 年以上	0.20%
广西丰瑞建设工程有限公司	158.41	3 年以上	0.20%
合计	1,032.18		1.29%
2017-12-31			
名称	期末余额	账龄	比例
北京通润达环境工程有限公司	437.92	3 年以上	0.70%
南京科盛环保科技有限公司	323.41	3 年以上	0.51%
江苏地质基桩工程公司	285.87	3 年以上	0.45%
南京益源环境工程有限公司	190.00	3 年以上	0.30%

江苏麦可博生物环保工程技术有限公司	172.13	3年以上	0.27%
合计	1,409.34		2.24%

上表可见，3年以上应付账款占比较低，公司不存在长期未付的货款以及与供应商的争议或纠纷，不存在少计、漏计入账的负债。

(2) 说明公司的付款政策及执行情况、供应商给发行人的信用政策情况，并结合其实际执行情况说明是否存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况

供应商对我公司的信用政策和信用期限取决于双方的商业谈判结果，并将信用政策和信用期限以付款条件和付款进度的形式体现在合同中，供应商的信用期限各不相同。一般而言，公司对供应商的付款主要分为三部分：a.预付款，为合同金额 0%-30%不等；b.进度款，根据项目进度，依据合同的付款条件申请支付进度款的 50%-90%不等；c.尾款，项目竣工结算或报告验收后，支付至结算额的 90~95%，5%~10%质保期满无息支付。相关款项的支付前提为公司收到业主同期款项。

报告期内，公司不存在大额占用供应商款项用于补充流动资金的情况。

(3) 结合各期应付账款前五大供应商的期末余额占当年采购金额占比，分析发行人应付款项余额及其变动与采购金额的配比关系

报告期各期末，公司应付账款应付款项余额及其变动与采购金额的较为配比，前五名情况如下：

单位：万元

2019-12-31					
名称	关联关系	期末余额	当年采购金额	比例	是否匹配
天津渤海化工集团供销有限公司	非关联方	5,956.71	6,629.32	89.85%	是
贵州好上成贸易有限公司	非关联方	3,286.16	106.46	3,086.76%	上年采购款
河北省安装工程工程有限公司	非关联方	2,808.89	3,061.69	91.74%	是
北京通润达环境工程有限公司	非关联方	2,796.25	4,283.89	65.27%	是
贵州贵深环境工程有限公司	非关联方	2,170.53	-17.47	-	上年采购款
合计		17,018.54	14,063.90		

2018-12-31					
名称	关联关系	期末余额	当年采购金额	比例	是否匹配
贵州好上成贸易有限公司	非关联方	3,846.13	2,041.54	188.39%	上年采购款
贵州贵深环境工程有限公司	非关联方	2,732.84	-281.98	-	上年采购款
北京通润达环境工程有限公司	非关联方	2,064.64	5,013.95	41.18%	是
重庆木阳环保科技有限公司	非关联方	1,595.58	-0.13	-	上年采购款
湖南江楚项目管理有限公司	非关联方	1,423.13	1,565.44	90.91%	是
合计		11,662.31	8,338.82		
2017-12-31					
名称	关联关系	期末余额	当年采购金额	比例	是否匹配
贵州贵深环境工程有限公司	非关联方	3,820.50	5,575.35	68.52%	是
贵州好上成贸易有限公司	非关联方	2,942.40	2,767.19	106.33%	是
重庆木阳环保科技有限公司	非关联方	2,379.79	2,854.13	83.38%	是
湖南领域环保科技工程有限公司	非关联方	1,649.92	1,770.27	93.20%	是
北京通润达环境工程有限公司	非关联方	1,282.64	1,717.57	74.68%	是
合计		12,075.26	14,684.50		

20、关于销售费用。发行人报告期内销售费用为分别为 2,845.52 万元、2,731.63 万元和 3,016.07 万元，主要为人工费、差旅费及交通费、业务招待费。

请：（1）结合报告期内销售人员数量变化、平均薪酬、销售激励政策等，说明人工费变动的原因及其合理性。（2）说明招投标费用逐年减少，2019 年仅 3 万余元的原因及合理性；与发行人报告期内参加的招投标项目数量是否匹配。（3）说明办公费用 2018 年大幅下降 2019 年大幅上升的原因。（4）说明咨询费、销售服务费核算的具体内容，及报告期内波动较大的原因。（5）结合与同行业可比公司销售费用构成的差异，说明与同行业可比公司相比销售费用率差异的原因。

回复：

（1）结合报告期内销售人员数量变化、平均薪酬、销售激励政策等，说明人工费变动的原因及其合理性

报告期内，公司销售费用-人工费明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
人工费	1,666.41	1,464.66	1,337.87
人数（人）	58	63	77
人均薪酬	28.73	23.25	17.37

上表可见，报告期内，公司销售费用中人工费金额分别为 1,337.87 万元、1,464.66 万元和 1,666.41 万元，其中 2018 年人工费用上涨主要系公司销售规模扩大，同时根据公司发布的科技研发奖励办法、收款清欠激励、市场营销、项目考核管理办法，导致市场签约类奖金、工程项目履约奖金等费用增加所致，2019 年人工费用上涨主要系公司绩效奖金上涨所致。

(2) 说明招投标费用逐年减少，2019 年仅 3 万余元的原因及合理性；与发行人报告期内参加的招投标项目数量是否匹配

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
招投标费	3.51	6.58	30.00
项目数量（个）	63	59	76

销售费用中的招投标费核算未中标相关费用，与招投标数量不存在配比关系。2017 年度，公司招投标费 30 万元为山东大成农药项目的投标保证金，经评估后风险较高，最终未签订合同，30 万元投标保证金被没收。

(3) 说明办公费用 2018 年大幅下降 2019 年大幅上升的原因

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
办公费用	348.49	152.52	206.91

2018 年，因市场布局调整，个别部门重新进行了业务定位，办公房屋租金由 2017 年度的 76 万元下降至 41 万元；2019 年，除第三战区以外，其他战区没有管理职能，因此市场承担了所有的房屋租金，租金上升至 195 万元，上述原因导致办公费用波动。

(4) 说明咨询费、销售服务费核算的具体内容，及报告期内波动较大的原因

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
咨询费	39.30	7.60	32.82
销售服务费	43.00	5.04	33.59

销售费用中的咨询费主要包括与项目前期有关的技术服务费，其发生是根据项目特点决定的，部分项目在前期需要进行初步调查和方案编制。2017 年，黔桂事业部的草海底泥污染防治项目产生可研编制费用 12.89 万元、西南事业部的南化项目产生技术咨询服务费 7.7 万元、江苏事业部的原江南化工厂退役厂区项目产生的服务费用 5 万元。2018 年，天津事业部的天津北辰区农药厂项目发生检测费 5.36 万元。2019 年，因辉埠镇全域土地综合整治和生态修复工程项目发生技术服务费 28.32 万元。

报告期内，公司销售服务费主要由子公司宜为凯姆产生。其中，2017 年主要为因销售产品而支付给外方的商品特许权使用费、招聘服务费、设计服务费；2019 年主要为技术评价报告服务费。

(5) 结合与同行业可比公司销售费用构成的差异，说明与同行业可比公司相比销售费用率差异的原因

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	1,666.41	55.25%	1,464.66	53.62%	1,337.87	47.02%
差旅费及交通费	369.11	12.24%	459.60	16.83%	567.82	19.95%
业务招待费	408.79	13.55%	484.39	17.73%	354.14	12.45%
办公费	348.49	11.55%	152.52	5.58%	206.91	7.27%
运输费	6.57	0.22%	55.84	2.04%	84.95	2.99%
福利费	53.07	1.76%	45.85	1.68%	71.03	2.50%
咨询费	39.30	1.30%	7.60	0.28%	32.82	1.15%
折旧及摊销	17.86	0.59%	29.81	1.09%	29.61	1.04%
销售服务费	43.00	1.43%	5.04	0.18%	33.59	1.18%
招投标费	3.51	0.12%	6.58	0.24%	30.00	1.05%
其他	59.95	1.99%	19.73	0.72%	96.77	3.40%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	3,016.07	100.00%	2,731.63	100.00%	2,845.52	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 2,845.52 万元、2,731.63 万元和 3,016.07 万元，其中人工费、差旅费及交通费、业务招待费和办公费是公司销售费用的主要组成部分，上述费用合计占销售费用比例分别为 86.69%、93.76%和 92.60%。

报告期内，公司销售费用中人工费金额分别为 1,337.87 万元、1,464.66 万元和 1,666.41 万元，其中 2018 年人工费用上涨主要系公司销售规模扩大、销售人员数量增多所致，2019 年人工费用上涨主要系公司绩效奖金上涨所致。

报告期内，同行业可比上市公司销售费用率情况如下表所示：

名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高能环境	1.40%	2.16%	2.64%
永清环保	3.49%	3.57%	3.71%
博世科	2.03%	2.01%	2.73%
京蓝科技	3.67%	2.57%	2.67%
博天环境	5.27%	4.35%	5.11%
平均值	3.17%	2.93%	3.37%
公司	2.70%	2.67%	3.49%

上表可见，报告期内，公司销售费用率较为稳定，与同行业可比上市公司销售费用率平均水平接近，高于高能环境、博世科、京蓝科技，略低于永清环保和博天环境，主要系各公司业务结构差异较大，博天环境在工业水系统业务方面以提供环境工程技术解决方案和专业化运营管理服务为核心业务，服务覆盖煤化工、石油化工、钢铁冶金、电子、电力、生物医药、纺织印染、造纸、食品、乳制品等多个行业，销售人员薪酬发生额较多所致。永清环保以土壤修复为工程核心，以固废处置（包含危废）为运营核心，环境咨询业务全面升级，大气污染治理、新能源等业务协调发展的综合性环保产业平台，因此销售费用中人工费用也高于同行业上市公司，导致销售费用率较高。

21、关于管理费用及研发费用。报告期内，公司管理费用金额分别为 7,553.06 万元、7,055.70 万元和 7,132.16 万元，主要为人工费、物业管理费、租赁费、办公费等；研发费用分别为 1,687.19 万元、2,052.20 万元和 2,380.99

万元。

请：（1）结合报告期内管理费用-人工费核算的范围，人数变化、人均薪酬情况，分析并说明管理人员薪酬大幅增加的原因及合理性；（2）说明报告期中介机构费的主要构成情况，及变动较大的原因及合理性；（3）结合公司与同行业可比公司在管理费用构成的差异情况，说明发行人管理费用率与各同行业可比公司差异的原因。

回复：

（1）结合报告期内管理费用-人工费核算的范围，人数变化、人均薪酬情况，分析并说明管理人员薪酬大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司管理费用-人工费明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工资	3,672.45	2,962.43	3,119.56
社会保险	722.93	631.44	464.19
公积金	299.97	236.55	172.86
劳务派遣	61.36	67.22	49.20
董事会费	24.00	24.00	24.00
辞退福利	36.11	-	4.68
人工费	4,816.82	3,921.64	3,834.48
人数（人）	90	141	128
人均薪酬	53.52	27.81	29.96

上表可见，报告期内，人工费用逐年增加，其中 2019 年职工薪酬上涨系公司绩效奖金上涨所致。

（2）说明报告期中介机构费的主要构成情况，及变动较大的原因及合理性

报告期内，公司管理费用中的中介机构费明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
调整 IPO 中介机构费-致同	-	-	468.00
不在报告期内的 IPO 费用费用化	-	-	140.00
调整 IPO 中介机构费-浩天信和	-	-	72.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
调整 IPO 中介机构费-中信证券	-		50.00
解除项目违约金	-	500.14	-
中汇会计师事务所审计费	37.74	93.78	-
其他	74.89	154.98	103.45
合计	112.63	748.91	833.45

上表可见，2017 年度，中介机构费用较高系前次 IPO 申报相关费用，其中主要为前次审计机构致同费用。

(3) 结合公司与同行业可比公司在管理费用构成的差异情况，说明发行人管理费用率与各同行业可比公司差异的原因

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	4,816.82	67.54%	3,921.64	55.58%	3,834.48	50.77%
中介机构费用	112.63	1.58%	748.91	10.61%	833.45	11.03%
物业管理费	23.64	0.33%	38.91	0.55%	74.02	0.98%
租赁费	781.26	10.95%	782.32	11.09%	692.75	9.17%
折旧及摊销	500.57	7.02%	385.43	5.46%	684.62	9.06%
办公费	223.37	3.13%	356.99	5.06%	346.22	4.58%
差旅及交通费	141.91	1.99%	221.78	3.14%	321.93	4.26%
工会经费及职工教育经费	184.57	2.59%	183.23	2.60%	295.95	3.92%
会议费	89.16	1.25%	80.87	1.15%	112.71	1.49%
福利费	126.94	1.78%	149.56	2.12%	177.56	2.35%
业务招待费	61.70	0.87%	72.81	1.03%	69.26	0.92%
水电暖费	33.35	0.47%	36.14	0.51%	44.66	0.59%
其他	36.26	0.51%	77.10	1.09%	65.46	0.87%
合计	7,132.16	100.00%	7,055.70	100.00%	7,553.06	100.00%

报告期内，公司管理费用金额分别为 7,553.06 万元、7,055.70 万元和 7,132.16 万元。其中人工费、物业管理费、租赁费及折旧及摊销费和办公费构成管理费用的最主要构成部分，上述费用合计占比为 74.57%、77.74%和 88.97%。2017 年，

中介机构费用较高系前次 IPO 申报相关费用，2019 年职工薪酬上涨系公司绩效奖金上涨。

同行业可比上市公司管理费用率情况如下表所示：

名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高能环境	5.34%	6.42%	7.22%
永清环保	17.47%	12.73%	6.27%
博世科	5.18%	5.09%	6.19%
京蓝科技	15.25%	9.42%	8.02%
博天环境	9.81%	5.65%	5.65%
平均值	10.61%	7.86%	6.67%
公司	6.38%	6.90%	9.28%

上表可见，2017 年度，公司因存在前次 IPO 费用，使得管理费用率较高。2018 年、2019 年，公司管理费用率与同行业可比上市公司平均值基本一致。其中永清环保 2018 年管理费用率较高，主要系当年发生中介服务费用 1,428.54 万元。

(4) 列示各年度主要研发项目的研发费用及构成

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工费	1,258.66	52.86%	1,026.05	50.00%	848.11	50.27%
办公费	243.21	10.21%	100.11	4.88%	137.95	8.17%
差旅及交通费	43.48	1.83%	51.48	2.51%	74.10	4.39%
会议费	5.84	0.25%	12.13	0.59%	7.66	0.45%
水电暖费	30.12	1.27%	16.02	0.78%	3.97	0.24%
物料消耗	79.15	3.32%	44.76	2.18%	42.74	2.53%
折旧及摊销	204.45	8.59%	132.16	6.44%	72.95	4.32%
中介机构费	115.44	4.85%	241.59	11.77%	87.16	5.17%
租赁费	333.02	13.99%	374.86	18.27%	339.22	20.11%
其他	67.63	2.84%	53.05	2.58%	73.34	4.35%
合计	2,380.99	100.00%	2,052.20	100.00%	1,687.19	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 1,687.19 万元、2,052.20 万元和 2,380.99 万元，研发费用增幅较大，主要系持续加大研发投入所致。

1、研发费用的计算口径、数据来源、核算方法、会计处理

(1) 发行人按照《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的规定编制研究开发费用结构明细表，相关科目具体归集如下：

职工薪酬：用于核算公司研发、技术部门的各项人工成本，包括工资、社保、公积金、福利费、商业保险等。

聘用工资：用于核算专家费、临时劳务人员费用。

物料消耗费：用于核算实验室各项耗材和零部件支出。

固定资产折旧及修理：用于核算形成固定资产的设备对应的折旧和维修支出。

检测费：用于核算研发过程中支付的检测、测试费用。

水电费：研发过程中消耗的水电能源费用。

咨询费：研发过程中聘用中介机构发生的鉴证费、服务费。

设备购置费：用于核算不构成固定资产条件的仪器设备支出。

其他费用：用于核算其他各项零星开支，如办公费、差旅费、车辆使用费等

(2) 会计处理政策

研发费用的会计处理政策：研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益（管理费用）；开发阶段的支出符合条件的才能资本化，先通过开发支出归集待形成成果转入无形资产，不符合资本化条件的计入当期损益（管理费用）。

22、关于募投项目。发行人本次募集资金拟投资于修复中心建设项目、研发中心建设项目、市场营销网络强化项目和补充流动资金。其中修复中心建设项目投资 30,472.68 万元，主要用于购买设备和铺底流动资金。

请：(1) 请结合发行人目前固定资产的情况和行业的特点，进一步说明购买大量设备的必要性、具体的测算的依据，并说明修复中心项目建成以后的具体作用和盈利模式。(2) 结合发行人的资金状况，说明补流的必要性。

回复：

(1) 请结合发行人目前固定资产的情况和行业的特点，进一步说明购买大量设备的必要性、具体的测算的依据，并说明修复中心项目建成以后的具体作用

和盈利模式。

2019年中央修复财政资金金额达到50亿元,有力支持了土壤污染状况详查、土壤污染源头防控、土壤污染风险管控和修复、土壤污染综合防治先行区建设、土壤污染治理与修复技术应用试点、土壤环境监管能力提升等工作。2020年及之后的相当长一段时期内,随着各地土壤详查的完成,工作重点将转入治理,修复项目有望加速释放。基于行业前景较好的预期,公司业务也将有较快的增长,土壤修复工程项目数量相应增长。

公司2019年主营业务收入11.2亿元,基于公司历史业绩增长率,保守预计至2025年公司主营业务收入将达25亿元。截至2019年末,公司固定资产金额为7,241.50万元,根据公司发展需求和业务布局,在重点区域建设土壤修复中心并购置相关设备。

项目具体投资构成如下:

总投资构成分析表

序号	项目	投资额(万元)
1	建设投资	21,320.48
2	建设期利息	-
3	新增铺底流动资金	9,152.20
	合计	30,472.68

建设投资构成分析表

序号	项目	投资额(万元)
1	装修工程费	399.71
2	设备购置费	17,973.47
3	安装工程费	215.68
4	工程建设其他费用	1,524.80
5	预备费	1,206.82
	建设投资合计	21,320.48

修复中心建设项目以市场需求为导向,以现有的工程服务平台为基础,以扩大市场份额、保持公司在国内修复领域的优势地位为目的,加强修复中心建设,建立完善的修复业务网络,夯实核心业务,进一步提升业务规模和区域覆盖。

项目建设目标为完成修复中心总部(综合修复管理中心)的建设,在华北(天津)、华南(广州)与华东(上海)地区建立区域修复中心并投入使用。本项目

配备的修复设备将分别配置至各地修复中心，形成当地的修复工程施工能力，提高设备使用效率和工程服务质量，减少设备周转成本。各修复中心依托先进的设备与高效的管理模式，能够提高公司在土壤修复、调查评估能力等业务实施能力，提高公司在华北、华东、华南地区的市场份额和市场地位。

（2）结合发行人的资金状况，说明补流的必要性

公司业务主要为各类土壤修复工程项目，项目周期较长，根据报告期历史数据分析，公司应收账款及存货周转天数较长，因此流动资金占用量较大。按照“项目可行性研究报告”的测算，达到预计销售收入共需占用流动资金额在 5 亿元以上，另外依据公司报告期财务数据及未来收入增长预测，至 2025 年公司流动资金占用量将达到 55,162.57 万元。公司 2019 年流动资金额为 24,070.19 万元，因此需新增流动资金达 3 亿元以上，其中“修复中心建设项目”新增铺底流动资金额为 9,152.20 万元，流动资金缺口 2 亿元以上。

（二）一般问题

1、关于董监高及其变动。

发行人报告期内董监高人员变动较大。2019 年，公司副总经理贵大伟、牛强先后离职。请说明：（1）说明上述高管人员变动的原因。（2）结合报告期内辞任的董事和高管的职务、实际负责的业务活动以及在发行人经营管理中所起的作用，说明相人员变动是否构成重大不利变化；（3）发行人员工是否存在事业单位编制等情形，是否符合相关规定。

回复：

（1）说明上述高管人员变动的原因。

2019 年 2 月，贵大伟先生因个人工作变动向公司递交辞职报告，不再担任公司副总经理。

2019 年 10 月 15 日，公司召开第二届董事会第二十八次会议并作出决议，免去牛强先生公司副总经理的职务。

（2）结合报告期内辞任的董事和高管的职务、实际负责的业务活动以及在发行人经营管理中所起的作用，说明相关人员变动是否构成重大不利变化

公司董事、高级管理人员变动主要系因股东单位职务变动、国资委职务变动、

任期届满、退休、身体原因等客观因素所致。

公司根据《公司法》和《公司章程》的规定，选聘具有丰富行业及管理经验丰富的人员担任董事、监事及高级管理人员，不断完善公司治理水平：在公司现任董事中，除独立董事和职工董事外，均由股东推荐，具有丰富的管理经验。

报告期初至今，11名董事离任，但该等离任董事均由发行人股东推荐和更换，属于《首发业务若干问题解答（一）》中不构成人员重大变化的情形。

董事姓名	任职状态	2017年1月	2018年1月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2019年10月	2020年3月	备注
戴彬彬	离任	报告期初在任	任期结束						建工集团推荐
曾鹏	离任	报告期初在任				任期结束			建工集团推荐
兰慧宾	离任	报告期初在任						任期结束	建工集团推荐
李笑雪	离任		任期开始			任期结束			建工集团推荐
柯希胜	离任					任期开始	任期结束		建工集团推荐
陈德明	现任						任期开始		建工集团推荐
李文波	现任							任期开始	建工集团推荐
金伟	离任	报告期初在任		任期结束					国管中心推荐
迟晓燕	现任			任期开始					国管中心推荐
潘旻	离任	报告期初在任			任期结束				红杉盛业和红杉聚业推荐
蒲逊	现任				任期开始				红杉盛业和红杉聚业推荐
许国栋	离任	报告期初在任					任期结束		中持环保推荐
陈德清	现任						任期开始		中持环保推荐
李莉	离任	报告期初在任						任职满6年离任	独立董事
吕春燕	离任	报告期初在任						任职满6年离任	独立董事
王红旗	离任	报告期初在任						任职满6年离任	独立董事
王瑞华	现任							任期开始	独立董事
李广贺	现任							任期开始	独立董事
黄张凯	现任							任期开始	独立董事

现任高级管理人员中，高艳丽、李书鹏、吴渝、徐海珍等在报告期内一直担任公司高级管理人员职务。

报告期内，公司董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更，未对公司持续经营造成重大不利影响。符合《首发管理办法》第十四条的规定。

(3) 发行人员工是否存在事业单位编制等情形，是否符合相关规定。

经核查，报告期内，发行人员工不存在事业单位编制等情形。

2、关于租赁的房屋和土地。

报告期发行人及分子公司存在租赁多处房产和土地的情形，部分房产和土地未取得权属证明，请具体说明未取得的原因，发行人租赁上述房产和土地是否符合相关规定。

回复：

(1) 房屋建筑物

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及子公司租赁的办公及生产经营房产情况如下表所示：

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁面积 (平方米)	到期日	产权证书编号/ 权属证明
1	建工修复	山东三维石化工程股份有限公司	北京市朝阳区京顺东街6号院16号楼2单元及地下室机房	2,016.00	2022.11.30	X 京房权证朝字第 1025415 号、X 京房权证朝字第 1025417 号、X 京房权证朝字第 1025419 号、X 京房权证朝字第 1025421 号
2	建工修复	山东三维石化工程股份有限公司	北京市朝阳区京顺东街6号院16号楼1单元	3,030.94	2022.11.30	X 京房权证朝字第 1025410 号、X 京房权证朝字第 1025411 号、X 京房权证朝字第 1025412 号、X 京房权证朝字第 1025413 号、X 京房权证朝字第 1025416 号、X 京房权证朝字第 1025418 号
3	建工修复	国能风力发电有限公司	北京市平谷区峪口镇峪蔡路8号	2,000.00	2021.07.16	X 京房权证平字第 016398 号
4	建工修复	中央国家机关公务员住宅建设服务中心	北京市朝阳区东四环中路大郊亭4号院内	276.00	2019.12.31	京朝央国用(2010划)第 00365 号
5	建工修复	张学芝	济南市历下区泉城路264号天	57.83	2020.05.22	济房权证历字第 218043 号

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁面积 (平方米)	到期日	产权证书编号/ 权属证明
			业国际广场 1008室			
6	建工修复	王雄	贵阳市南明区 花果园大街1号 花果园项目F 区1栋41层 4106、4107号	158.30	2022.06.17	黔(2019)南明区不 动产产权第0026705号、 黔(2019)南明区不 动产产权第0026706号
7	建工修复 武汉分公 司	邓敏	武汉市江汉区 淮海路王家墩 CBD泛海国际 SOHO城2栋 909室	155.84	2020.09.07	商品房买卖合同编 号:江120061188
8	建工修复	胡婉萍、苏 俊勇	广州市海珠区 会展南五路1号 5号1810房	189.70	2022.05.31	粤房地权证穗字第 0820176450号、粤房 地权证穗字第 0820176451号
9	建工修复	曾祥容	重庆市江北区 龙湖源著三期 41栋3502-3506 室	249.23	2021.06.01	渝(2016)江北区不 动产产权第000531955 号、渝(2016)江北 区不动产权第 000531973号、渝 (2016)江北区不动 产权第000526467号、 渝(2016)江北区不 动产产权第000526559 号、渝(2016)江北 区不动产权第 000526640号
10	建工修复	曾祥容	重庆市江北区 龙湖源著三期 41栋3501、3507 室	97.75	2021.06.13	渝(2018)江北区不 动产产权第000405158 号、渝(2018)江北 区不动产权第 000405185号
11	建工修复	上海瑞桥 房地产发 展有限公 司	上海市绍虹路 99号第七层 708、709室	411.35	2020.06.30	沪房地闵字(2016) 第042769号
12	建工修复	昆明钢铁 控股有限 公司昆钢 大厦分公 司	昆明市西昌路 33号昆钢大厦 写字楼第11层 3单元	196.92	2022.02.04	国有土地使用证:昆 国用(2006)第00775 号

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁面积 (平方米)	到期日	产权证书编号/ 权属证明
13	建工咨询	山东三维石化工程有限公司	朝阳区京顺东街6号院16号楼2层201部分	260.00	2020.11.30	X京房权证朝字第1025413号
14	苏州建邦	张虹	苏州市平江区人民路3188号10幢1003室	37.19	2020.08.07	苏房权证市区字第10284769号
15	大连建邦	大连华南集团有限责任公司	大连市甘井子区中华西路18号中南大厦A座806室	183.42	2020.12.31	(甘有限) 2012800212号
16	建工修复	长沙亮点信息技术有限公司、王锷	长沙市雨花区湘府东路二段200号华坤时代项目第1幢17层1708、1709、1710号	114.12	2021.09.30	商品房买卖合同编号: 201605781708
17	建工修复	山西省安业集团有限公司	太原市双塔西街50号1幢3层39、41号	81.22	2020.10.31	晋(2018)太原市不动产权第0077687号 (2018)太原市不动产权第0077691号
18	建工修复	高云	南京市江宁区东山街道绿地之窗商务广场A-1幢1708室	110.29	2022.05.22	商品房预售合同编号: 宁房预售合字2018212052
19	建工修复	张亚军	南京市江宁区东山街道绿地之窗商务广场A-1幢1709室	103.46	2022.05.22	商品房预售合同编号: 宁房预售合字2018212051
20	建工修复	河池市金城江区市场开发服务中心	河池市金城江区现代花园二区写字楼二层	100.00	2020.03.31	河房权证金城江字第20151545号

公司承接中央国家机关公务员住宅建设服务中心的环境修复项目,中央国家机关公务员住宅建设服务中心本着为项目参与单位解决办公场所的原则,将北京市朝阳区东四环中路大郊亭4号院内的一处房屋作为项目办公场所租赁给参与单位使用,并签订《房屋使用合同》。该合同每年签署一次,付款方式为签订合同后一次性付清。根据双方最近一次签署的《房屋使用合同》,租赁到期日为2019年12月31日。2020年,公司仍使用该处房屋用来现场办公,新的租赁合同尚

待中央国家机关公务员住宅建设服务中心通知后签署，并将根据约定支付租金。

此外，第 7、16、18、19 项房屋出租方提供了商品房买卖合同/预售合同，目前尚未取得房屋产权证。未取得产权证书的情况不影响租赁合同的效力，该租赁合同合法有效。

公司所租赁的房屋均签署了租房合同且按照合同约定支付房屋租金，不存在合同纠纷和诉讼。若由于产权等原因导致公司不能继续使用相关房屋，因相关房屋所在地房源较为充足，公司可在短时间内寻找到替代房源，不会对公司的日常经营产生重大不利影响。

(2) 土地使用权

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及其子公司所租赁的土地情况如下：

序号	承租方	出租方	土地坐落	租赁面积 (平方米)	产权证号	租赁期限
1	建工修复	天津市环境建设投资有限公司	天津市西青区保山西道王顶堤整理地块内	1,800.00	-	至出租方通知终止时间
2	大连建邦	大连梭鱼湾商务区开发建设有限责任公司	大连梭鱼湾商务区内	17,420.00	-	-
3	建工修复	国能风力发电有限公司	北京市平谷区峪口镇峪蔡路 8 号	4,700.00	京平国用 (2009 出)第 00077 号	2021.07.16

注：上表第 2 处土地为大连建邦向大连梭鱼湾商务区开发建设有限责任公司租赁的，租赁合同于 2018 年 7 月 23 日到期后因暂时无其它项目实施，未签订新的租赁协议。2019 年，大化集团搬迁及周边改造（钻石湾）项目 A5 地块土壤污染治理工程的开工后，出租方允许公司在正式签订新的租赁协议前使用该土地，目前双方正在讨论签订租赁合同事宜。

上述没有土地权属证书的土地属于尚处于土地整理阶段的相关土地，待后续履行土地招拍挂手续后才能办理土地权属证明文件，公司和大连建邦租赁使用的上述土地系公司承接的相关环境修复项目业主单位实际控制的土地，建工修复和大连建邦在该两处土地上从事业主方委托的土壤修复业务，建工修复及大连建邦在该等土地上开展土壤修复业务不存在实质性障碍。

3、关于非流动资产。

报告期各期末，公司固定资产分别为 5,032.34 万元、6,738.34 万元和

7,241.50 万元；在建工程分别 683.09 万元、1,412.37 万元和 3,385.96 万元。请说明：（1）报告期内固定资产、在建工程逐年增加涉及哪些项目，与公司业务规模增长是否匹配？（2）公司业务地理分布较广，项目实施过程中使用的主要设备自有和租赁的比重，并说明对异地自有设备的管理内控措施？（3）项目组对固定资产、在建工程履行的核查程序，盘点、监盘的时间、地点、范围及比例。

回复：

（1）报告期内固定资产、在建工程逐年增加涉及哪些项目，与公司业务规模增长是否匹配

报告期内，公司业务规模及固定资产、在建工程具体情况如下

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	111,870.72	9.44%	102,225.08	25.55%	81,423.57
固定资产	7,241.50	7.47%	6,738.34	33.90%	5,032.34
在建工程	3,385.96	139.74%	1,412.37	106.76%	683.09

上表可见，固定资产增幅与营业收入增幅较为匹配，在建工程增幅高于营业收入增幅，主要系根据项目需要增加设备所致。

报告期内，公司固定资产、在建工程逐年增加主要系项目业务需要增加机器设备投入所致，与公司业务规模增长匹配。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 5,032.34 万元、6,738.34 万元和 7,241.50 万元，整体呈上升趋势，主要为新增环境修复业务所用的机器设备等。新增机器设备的主要明细如下：

单位：万元

机器设备	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原位热脱附尾水尾气处理设备	480.53	-	222.22
双轴搅拌机	-	-	142.91
尾气处理设备	145.31	80.41	-
污水污泥处理模块化设备单元	-	305.90	-
淋洗筛分模块化设备单元	-	344.44	-
污水处理设备	64.66	251.09	-

机器设备	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
破碎筛分模块化设备单元	-	128.28	-
铝合金大棚	-	109.25	--
小松土壤改良机	-	264.86	
实验室仪器	4.34	1,021.70	-
钢构膜大棚	537.45	-	-
原位抽提水处理设备	389.99	-	-
连续管式原位注入设备	264.84	-	-
合计	1,887.12	2,505.93	365.13

报告期内，公司固定资产持续增加主要系为提升业务规模和研发实力，加大投资规模所致。2018 年末，公司固定资产余额增加，主要系国家工程实验室采购机器设备及公司为青岛楼山河修复项目、天津油墨厂地块修复项目、南天化工厂西厂修复项目等项目添置修复环境类机器设备所致。2019 年末，天津试剂一厂修复项目、芜湖新兴铸管 5#修复项目等项目添置设备导致公司固定资产余额增加。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
直接热脱附设备（TDU）1#	77.09	-	-
直接热脱附设备（TDU）2#	1,466.26	751.77	-
直接热脱附设备（TDU）3#	1,143.42	-	-
直接热脱附设备（TDU）4#	679.37	-	-
会议室改造-地下	19.83	-	-
国家工程实验室装修	-	660.60	608.90
地下水原位修复药剂注入一体化技术设备开发与示范 R1701-YBM 钻机更新改造	-	-	64.94
洒水车更新改造	-	-	9.25
合计	3,385.96	1,412.37	683.09

上表可见，2018 年，公司在建工程新增直接热脱附设备（TDU）2#系天津油墨厂地块修复项目采用热脱附高温氧化工艺所致，国家工程实验室装修持续投入系为保证实验环境达到技术标准，对实验室工作区域进行必要的内部处理以及

完善配套设施。2019 年，直接热脱附设备（TDU）2#持续增加建设进度；新增直接热脱附设备（TDU）3#系主要系天津农药修复项目将采用热脱附高温氧化工艺设备所致，直接热脱附设备（TDU）4#主要系太原煤气化修复项目将采用热脱附高温氧化工艺设备所致。

（2）公司业务地理分布较广，项目实施过程中使用的主要设备自有和租赁的比重，并说明对异地自有设备的管理内控措施

报告期内，公司使用的自有设备与租赁设备对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自有设备	9,746.59	8,217.01	6,119.40
主要租赁设备	397.86	2,742.24	1,929.32
自有设备+主要租赁设备	10,144.45	10,959.25	8,048.72

公司有完备的设备管理办法，从设备到项目进场开始设备安装、调试，设备运行期间日常巡检、维护，以及设备在项目现场期间的工作要求，均有管理办法进行指导。同时，公司项目现场的设备工程师负责设备管理工作，组织设备运行管理，并负责设备的维护。公司不定期进行设备检查，检查项目现场设备的实际情况，保证公司设备完好。

（3）项目组对固定资产、在建工程履行的核查程序，盘点、监盘的时间、地点、范围及比例

报告期内，公司严格执行固定资产、在建工程的盘点管理程序。具体如下：

第一条 公司财务部负责统计固定资产，明确固定资产名称及固定资产编号。设备部负责修复公司设备类固定资产的登记、检查及日常监督管理工作，不定期、定期抽查各单位及设备类固定资产管理情况。

第二条 设备使用部门负责人负责本单位设备的自查和盘点，定期在当月 23 日前将本月设备清点情况上报设备部；每季度进行一次设备清查盘点工作，并将清查盘点情况报设备部。设备部会同财务部、使用单位每半年进行一次设备类固定资产盘点。

由设备部组织成立盘点小组对修复公司仓库内的固定资产进行盘点。使用部门的设备由项目经理/项目执行经理/项目设备负责人负责组织进行盘点。每处盘

点成员不得少于两人。

第三条 设备使用部门在清点和清查盘点过程中，对设备类固定资产需对应检查固定资产的名称、型号等，检查设备类固定资产是否损坏，能否正常使用。每月清点后使用部门设备负责人应在《固定资产盘点表》上签字；每季度清查盘点完毕后使用部门设备负责人、使用部门负责人均应在《固定资产盘点表》签字确认。对检查中发现的不在使用部门现场的设备类固定资产需要在清单内加以说明，如为借用或调拨说明固定资产所在位置，回场后再进行盘点确认。

第四条 每个项目结束时，设备部对使用部门项目设备类固定资产进行检查及盘点，并出具书面报告。对各单位盘盈盘亏的资产，找出原因及责任人，报主管副总经理审批后处理。如属管理不善等人为因素造成，将追究当事人和管理者的责任。

针对发行人固定资产、在建工程分散的现状，项目组成员会同中汇会计师、发行人人员在 2019 年 12 月 30 日、31 日对各项目现场的固定资产、在建工程及存货实施了盘点程序，机器设备的盘点比例为 60.70%、在建工程盘点比例为 72.79%。

（三）第二次内核会问题

1、请项目组说明发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》中规定的各项发行条件和发行人对《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》中规定的上市标准的选用情况，并说明发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况。

回复：

（一）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》中规定的各项发行条件

1、主体资格和组织机构运行情况

（1）项目组调阅了发行人的工商档案、有关主管部门出具的证明文件、相关审计报告、纳税资料、年检资料并经合理查验，确认发行人为成立于 2007 年 11 月 9 日的有限责任公司，并于 2013 年 11 月 26 日以经审计净资产值折股整体变更为股份有限公司；发行人自前身修复有限成立以来持续经营并合法存续。因此，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

(2) 项目组查阅了发行人的《公司章程》、历次董事会、监事会、股东大会会议记录、决议及相关制度文件，经核查：

发行人具有完善的公司治理结构和运行良好的组织机构，依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人已制订《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《董事会秘书工作细则》等制度，该等议事规则及制度内容均符合相关法律、法规和规范性文件的规定，其制订、修改均已履行了必要的法律程序；发行人相关机构和人员能够依据法律、法规、规范性文件及发行人章程等的规定履行各自职责。

因此，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《创业板注册管理办法》”）第十条的规定。

2、财务规范情况

(1) 项目组查阅了发行人的相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2020]0581号），确认发行人财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

(2) 项目组查阅了发行人的内部控制制度文件，与会计师进行了沟通，取得了发行人的《内部控制自我评价报告》和会计师出具的无保留结论的《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2020]0615号），确认发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

因此，发行人符合《创业板注册管理办法》第十一条的规定。

3、发行人资产完整性及人员、财务、机构独立情况

项目组查阅了发行人的业务合同、《审计报告》、三会文件等资料。经核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上所述，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制

的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。符合《创业板注册管理办法》第十二条第一项的规定。

4、发行人业务、控制权及主要人员的稳定性

(1) 项目组查阅了发行人的《公司章程》、历次董事会、股东大会决议和记录、工商登记文件及发行人财务报告，对发行人部分高级管理人员进行了访谈，确认发行人主营业务和管理团队稳定，最近两年主营业务和董事、高级管理人员未发生重大变化；实际控制人为北京市国资委，未发生变更。

(2) 项目组查阅了发行人的工商登记文件，取得了发行人主要股东的声明文件，确认发行人股权清晰；本次发行前，建工集团直接持有发行人 65,687,152 股股份，占发行人发行前总股本的 61.3942%，为发行人控股股东，其持有的发行人股份不存在权属纠纷；北京市国资委持有建工集团 100% 股权，为发行人实际控制人。

因此，发行人符合《创业板注册管理办法》第十二条第二项的规定。

5、发行人资产权属情况

项目组查阅了发行人《审计报告》、重要资产的权属证书、银行征信报告等资料，并查询了裁判文书网。经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上所述，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《创业板注册管理办法》第十二条第三项的规定。

6、发行人经营合法合规性

项目组查阅了发行人的《营业执照》、《公司章程》及所属行业相关法律法规，与发行人部分高级管理人员进行了访谈，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地察看了发行人生产经营场所，确认发行人形成了以土壤及地下水修复为核心、水环境和矿山等生态修复并举的战略布局，业务范围涵盖环境修复相关的咨询、设计、治理、运营、管理等全产业链条。公司生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策及环境

保护政策。

因此，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《创业板注册管理办法》第十三条第一款的规定。

7、发行人、控股股东及实际控制人的守法情况

项目组取得了发行人关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《创业板注册管理办法》第十三条第二款的规定：

8、董事、监事和高级管理人员的守法情况

项目组查阅了中国证监会、证券交易所的公告，与发行人的董事、监事和高级管理人员进行了访谈，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近3年不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。发行人符合在《创业板注册管理办法》第十三条第三款的规定。

综上所述，发行人符合《创业板注册管理办法》规定的发行条件。

（二）发行人选择的上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，发行人选择的具体上市标准为：“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元。”

发行人最近两年扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为4,346.30万元和7,062.56万元，连续两年均为正且累计不低于5,000万元，满足前述上市标准。

（三）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来始终以成为“人类宜居环境创造者”为愿景，以助力打赢污染防治攻坚战、建设美丽中国为己任，坚持以人才创新战略、科技创新战略加速企业发展，持续掌握产业链高附加值的核心环节，推动行业发展，为客户提供优质、高效、绿色、经济的环境修复整体解决方案与技术服务。

作为高新技术企业，公司高度重视创新技术研发、应用及推广，以国家工程

实验室为依托，着力打造“产-学-研-用”科技创新平台，构建综合全面的技术体系，通过自主研发、合作研发等方式形成了大量国内领先的创新成果，引领、推动行业技术发展。截至 2019 年 12 月 31 日，公司及子公司获得 100 项专利授权，其中 31 项发明专利。公司多项技术获得科学技术部、生态环境部、北京市科学技术委员会、中国环保产业协会等机构的高度认可，其中入选环境保护部环境技术名录、国家重点环境保护实用技术、国家重点环境保护示范工程、北京市新技术新产品（服务）、石油和化工行业环境保护与清洁生产重点支撑技术（设备）共 33 项。

公司注重科技创新、模式创新在环境修复整体解决方案中的应用，将新技术研发与污染介质施工、高温焚烧协同终端处置、临时设施构建等传统产业相融合，针对性地对国内污染场地情况进行了技术创新、装备研发和实际应用。围绕国家发展战略，公司积极在京津冀、长江经济带、黄河流域、珠江三角洲等重点发展区域布局。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已完成和正在服务的环境修复项目 300 余例，包括焦化类、石化类、农药类、染料类、冶炼类等多种污染场地典型修复项目及运营服务，以及多个环境修复方向具有较高技术难度和代表性的标志性项目。通过承担上述重大工程项目推动技术成果转化落地，相关技术成果共获得 5 项省部级、2 项行业协会、1 项产学研合作促进会和 1 项地市级科学技术奖项。公司共参编标准、指南、工法等 11 项，其中已发布地方标准 1 项、团体标准 1 项、行业标准 1 项、北京市工法 2 项，在编团体标准 4 项、行业标准 2 项。其中参编的《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ 25.6-2019）在修复行业内属于基础性技术导则，对污染场地修复具有重要的指导意义。

2、请项目组说明发行人 2020 年 1-5 月的主要经营情况，并结合行业的变动趋势和同行业上市公司 2020 年一季度的经营情况的变化，说明发行人经营及外部环境是否发生了重大不利变化，发行人的持续经营能力是否受到影响。

回复：

公司 2020 年 1 季度的主要盈利指标及同行业的对比如下：

单位：万元

公司名称	项目指标	2020 年 1-3 月 /2020 年 3 月 31 日	2019 年 1-3 月 /2019 年 3 月 31 日	同比变动 幅度
高能环境	营业收入	81,287.91	68,425.01	18.80%

公司名称	项目指标	2020年1-3月 /2020年3月31日	2019年1-3月 /2019年3月31日	同比变动 幅度
	利润总额	7,642.87	7,199.70	6.16%
	净利润	6,654.61	5,898.72	12.81%
永清环保	营业收入	12,065.67	15,674.33	-23.02%
	利润总额	1,870.33	1,269.37	47.34%
	净利润	1,496.95	902.39	65.89%
博世科	营业收入	63,186.77	64,095.81	-1.42%
	利润总额	6,904.97	8,449.94	-18.28%
	净利润	5,941.79	6,963.08	-14.67%
京蓝科技	营业收入	15,857.32	15,831.34	0.16%
	利润总额	-4,939.42	-5,576.33	-11.42%
	净利润	-5,373.52	-6,028.34	-10.86%
博天环境	营业收入	21,766.30	71,562.03	-69.58%
	利润总额	-5,418.55	2,373.82	-328.26%
	净利润	-4,528.69	1,899.97	-338.36%
公司	营业收入	3,718.98	8,044.22	-53.77%
	利润总额	-766.56	-1,799.62	-57.40%
	净利润	-963.80	-1,800.73	-46.48%

注：上述数据未经审计。

上表可见，大部分同行业可比上市公司的营业收入及利润指标出现了不同程度的下滑，与公司 2020 年 1 季度的趋势保持一致。虽然公司 2020 年一季度经营业绩较去年同期有一定程度下降，但该下降主要系公司受新冠肺炎疫情影响，延期复工导致的订单执行延后所致。对于 2020 年 1 季度延期执行的项目，发行人已积极在后续期间予以赶工，保证项目进度及时落实。

公司 2020 年 1-5 月的收入较 2019 年同期略有增长，主要系公司 2020 年 4-5 月积极赶工，及时落实项目进度所致。公司 2020 年的持续经营能力未受到重大不利影响。

3、请项目组说明天津农药厂联合体项目截至 2019 年 5 月末已确认的工作量和收款情况，与合同约定是否存在较大差异，并说明发行人对天津渤海化工集团供销有限公司的期后付款情况，该项目的收入确认是否准确。

（一）天津农药厂联合体项目截至 2019 年 5 月末已确认的工作量和收款情

况与合同约定不存在较大差异

1、已确认工作量和收款情况

截至 2019 年末及 2020 年 5 月末建工修复关于天津农药修复项目确认的累计产值及累计收款信息如下：

单位：万元

项目	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2020 年 5 月 31 日
累计产值	22,227.62	28,755.51
累计收款金额	3,151.70	12,324.87
应收账款余额	14,482.50	5,620.41

2、合同约定的工程进度信息和收款信息

(1) 施工进度约定

根据合同约定，项目总体施工进度为“2019 年底前完成污染土壤修复量达到 5 万立方米以上，2020 年 3 月底，污染土壤及地下水修复完成至 15%，2020 年 6 月底，污染土壤及地下水修复完成至 35%，2020 年 9 月底，污染土壤及地下水修复完成至 50%，2020 年底前，污染土壤修复量达到 110 万立方米以上，2021 年 4 月底前完成剩余污染土及全部地下水的修复工作。”

天津农药修复项目 2019 年和 2020 年 1-5 月已确认的工作量具有其业务合理性，具体分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年 1-5 月
合同约定条款	2019 年底前完成污染土壤修复量达到 5 万立方米以上	2020 年 3 月底，污染土壤及地下水修复完成至 15%
联合体完成土壤及地下水的工程量	完成土壤修复 543,871.06 立方米	完成土壤修复 175,833.56 立方米，地下水处理尚未开始。
是否满足合同要求	已完成土壤修复 54.39 万立方米，满足合同要求	截至 2020 年 3 月末，累计完成土壤及地下水的产值金额为 3.74 亿元，占合同总金额的 21.67%，因此，修复进度满足合同要求
备注	项目进度快于合同进度，主要系建工修复根据天津市政府、天津市生态环境局及业主方天津农药股份有限公司的要求，加快项目进度所致	2020 年 1-5 月，项目工作量少于 2020 年主要系新冠病毒肺炎疫情影响所致

(2) 收款进度约定

根据合同约定，项目总体付款进度为“12.3.1 预付款金额

预付款的金额为：人民币 5,000.00 万元（大写：伍仟万元整）

12.3.3 预付款抵扣

（1）预付款的抵扣方式、抵扣比例和抵扣时间安排：从第一次支付进度款时起扣，每次扣款比例为预付款的 15%；若预付款在进度款支付至肆亿元整时未扣完，则在支付此次进度款时一次性扣完剩余预付款。

12.4 工程进度款

12.4.1 工程进度款

工程进度款的支付方式、支付条件和支付时间：

①修复基础工程（施工前准备、基坑支护、阻隔、措施费、设计费、管理费）承包人施工完成，经监理组织验收后，发包人支付至已完工程部分 80%；

②经监理（工程监理、环境监理、第三方造价机构）确认后，发包人支付上月药剂及能源费用，药剂及能源费按上月承包人实际采购金额进行支付；

③修复工程施工完成并经监理（工程监理、环境监理）确认后，上报效果评估单位，发包人支付至已完工程部分的 65%（包含已付药剂及能源费用）；

④修复工程按本合同“9.2 分阶段验收”完成后，且分阶段修复效果评估验收合格后，发包人支付至已完工程部分的 80%；

⑤修复工程全部完工后，且分阶段修复效果评估全部验收合格后，发包人支付至已完合同金额的 92%；

⑥余 8%缺陷责任保修金，缺陷责任期满后支付；

⑦承包人应向监理人（工程监理、环境监理）提出分阶段付款申请，监理人对已完成阶段的工程量审核无误后交由发包人指定的第三方造价机构审核，第三方造价机构对工程量及价款复核后，发包人批准付款并向承包人支付当期进度款；

⑧联合体三方单位分别开具符合发包人财务规定的增值税专用发票。

⑨联合体资金申请审批付款流程见附件”

公司已经按照项目进度向业主申请支付预付款 2,450 万元、进度款 710.70 万元、9,173.17 万元（1.43 亿元产值的 65%）。公司目前正在申请剩余产值的进度款。因此，项目已确认的工作量和收款情况与合同约定不存在较大差异。

3、项目组核查

项目组查阅了工程总承包合同、建工修复的施工日志、监理工作日志、项目周报、产值确认单、请款进度表等，并访谈了业主方、监理方及承包方，认为项目的付款进度与合同约定不存在重大差异；建工修复确认的项目工作量合理，不存在项目进度晚于合同约定进度的情况，项目进度快于合同进度，主要系建工修复根据天津市政府、天津市生态环境局及业主方天津农药股份有限公司的要求，加快项目进度所致。

（二）发行人对天津渤海化工集团供销有限公司的期后付款情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付渤化供销的余额为 5,887.21 万元，2020 年 1-5 月，公司付款给渤化供销共计 807.78 万元。公司与渤化供销关于药剂采购的合同条款规定为“按月结算支付，结算周期为上个月 1 日至 30 日，下月 5 日报上月产值，业主方审核后于 25 日前支付。乙方须提供 13% 的增值税发票。每笔款项支付的必要条件为甲方已收到业主的同期款项。”根据该付款信用政策，建工修复对于天津渤海化工集团供销有限公司的付款必要条件均为建工修复收到业主的同期款项。且建工修复在收到业主支付的进度款项中未明确注明药剂款，所以公司合理利用付款信用政策，支付给天津渤海化工集团供销有限公司的采购款项较为缓慢。

项目组访谈了天津渤海化工集团供销有限公司的商务代表王菁，了解交易具体情况、合同结算政策，取得天津渤海化工集团供销有限公司的出库单、建工修复的入库单，药剂招投标文件，对于天津渤海化工集团供销有限公司的付款进度较慢主要系公司合理利用付款信用政策所致。

4、发行人是否存在媒体质疑问题和举报信，若有请说明落实情况及对后续审核和发行上市的影响。

回复：

（一）媒体报道的主要内容

“2020 年 4 月 13 日，中国经济周刊网站（<http://www.ceweekly.cn>）刊登《重庆：6 万方重污染土壤堆积水泥厂，附近居民对环境卫生深感担忧》，报道称“在对重庆钢铁集团搬迁后的土壤整治过程中，存在违规处理污染土壤的情况，且事件已经发生了三年多，至今未得到妥善处理。”，文章涉及发行人的主要内容如下：

1、建工修复承接了葛老溪污染土壤修复项目，治理过程中将污染土壤运送至长寿水泥厂存放，导致附近遭受严重污染

2、长寿水泥厂不具备处置污染土壤的能力，污染土壤堆放于厂内已超过三年，目前尚未处置

2018年5月，原重庆市长寿区环境保护局(下称“长寿区环保局”)曾发文，长寿水泥厂内贮存了重庆钢铁老厂区污染土壤，并叫停了该行为，要求“在项目未完善生产设施及相应配套环保设施建设、未通过专家核查验收并报请我局(长寿区环保局)同意前，不得利用重庆长寿西南水泥有限公司水泥窑开展污染土壤协同处理”。

重庆大学此前曾向长寿区环保局提交了一份污染土壤协同处置技术研究审批申请表，指出长寿水泥厂通过投资约3300万元的技术改造，可以满足污染土壤的处置要求。长寿区环保局同意技术改造，并表示“经验收合格后，项目才能投入正式运营”。

不过，据知情人所言，该技术改造并未实施，所以长寿水泥厂依然不具备处置污染土壤的能力，对处置的验收也无从谈起。目前尚余约6万方污染土壤堆放于厂内，至今已超过三年。

3、建工修复在业主未取得修复项目环境保护局备案意见前已开始实施修复
知情人还质疑，北京建工修复2016年7月就开始在重庆钢铁老厂区进场施工，将污染土壤运进长寿水泥厂，但2017年4月，该地块治理修复工程才取得原重庆市环境保护局备案意见。那么，施工方案获批前的一切施工、治理行为均涉嫌违法。”

(二) 发行人就媒体报道的处理情况

2020年4月22日，发行人以名誉权纠纷为由向北京互联网人民法院起诉《中国经济周刊》杂志社，诉讼请求为：1、判令被告立即删除在其出版平台经济网刊登的关于原告的失时报道《重庆：6万方重污染土壤堆积水泥厂，附近居民对环境卫生深感担忧》一文；2、判令被告在《中国经济周刊》及经济网上刊登事实澄清及赔礼道歉公告；3、判令被告赔偿原告律师费人民币5万元整；4、本案的诉讼费由被告承担。

截至本回复出具日，该案件尚在审理中。

（三）项目组的核查情况

经核查，媒体报道内容与实际情况存在如下不一致：

1、建工修复通过招投标承接葛老溪污染土壤修复项目，在 2017 年 4 月取得原重庆市环境保护局备案意见前，主要进行确定施工方案等前期准备工作，没有在现场实施土壤修复作业。

2、建工修复将污染土壤处置分包给有资质的木阳环保进行处置。2018 年 1 月 2 日，重庆市长寿区环境保护局同意重庆木阳环保科技有限公司（以下简称“木阳环保”）利用长寿西南水泥厂处置重钢集团葛老溪地块原址场内污染土壤。

木阳环保是污染土壤处置单位，长寿水泥厂只是处置场地而不是污染土壤的处置单位。木阳环保对污染土壤的处置工作尚未最终完成，木阳环保自 2017 年 1 月 1 日以来，没有受到环保部门的处罚。

项目组的核查程序如下：

1、查阅葛老溪项目的投标资料，并对发行人葛老溪项目人员进行访谈，核查发行人承接和启动葛老溪污染土壤修复项目的主要过程；

2、对葛老溪污染土壤修复项目业主重庆渝富土地开发经营有限公司、分包商木阳环保进行实地走访，确认分包商具有开展业务所需资质、施工过程合规且没有受到环保处罚；

3、查阅重庆市长寿区环境保护局同意木阳环保利用长寿西南水泥厂处置重钢集团葛老溪地块原址场内污染土壤的批复文件；

4、核查重庆市长寿区人民政府网站（重庆市长寿区生态环境局主动公开政府信息的渠道），未发现关于长寿水泥厂内贮存了重庆钢铁老厂区污染土壤并被叫停的相关公告。

综上，建工修复在取得原重庆市环境保护局备案意见前，没有开展葛老溪污染土壤修复项目的现场施工，项目的实施未对周边环境造成严重污染，负责污染土壤处理的分包商具有开展业务所需资质、施工过程合规且没有受到环保处罚。因此，媒体报道事项对后续审核和发行上市不存在重大不利影响。

5、申请材料是否已按照创业板招股说明书格式与准则、创业板股票发行上市审核问答、审核要点进行落实和信息披露。

项目组逐条对照创业板招股说明书格式与准则、创业板股票发行上市审核问答、审核要点，已严格按上述文件的要求在招股说明书、保荐工作报告中补充并披露，详见招股说明书及本保荐工作报告。

五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见

经过对发行人本次发行上市后适用《公司章程（草案）》的核查，保荐机构认为：发行人的《公司章程（草案）》关于利润分配的决策机制符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的规定，发行人的利润分配政策和未来分红规划重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，注重给予投资者稳定的投资回报，实施积极的利润分配政策有利于保护投资者的合法权益；发行人的《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护社会公众股东的合法权益。

六、证券服务机构出具专业意见的情况

据发行人律师出具的《法律意见书》，发行人律师认为：（一）公司本次发行上市符合《公司法》《证券法》《创业板注册管理办法》《上市规则》《上市审核规则》等法律、法规、部门规章和规范性文件规定的公司首次公开发行股票并在创业板上市的主体资格和实质条件。（二）《招股说明书》引用法律意见书和律师工作报告的内容适当。（三）公司本次发行上市尚须经深圳证券交易所审核通过，并报经中国证监会同意注册。

根据中汇会计师出具的《审计报告》（中汇会审[2020]5553号），中汇会计师认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了建工修复公司2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日、2020年6月30日的合并及母公司财务状况以及2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

经核查，发行人律师、中汇会计师与本保荐机构所作判断不存在差异。

附件：

关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表

(以下无正文)

(本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于北京建工环境修复股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐工作报告》之签字盖章页)

项目组其他成员签名： 薛沛 杨宇威 吴窑
薛沛 杨宇威 吴窑

项目协办人签名： 宋志清
宋志清

保荐代表人签名： 侯世飞 宋双喜
侯世飞 宋双喜

保荐业务部门负责人签名： 吕晓峰
吕晓峰

内核负责人签名： 林焯
林焯

保荐业务负责人签名： 刘乃生
刘乃生

保荐机构总经理签名： 李格平
李格平

保荐机构法定代表人签名： 王常青
王常青



中信建投证券股份有限公司

2020年10月30日

附件：关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表

发行人	北京建工环境修复股份有限公司			
保荐机构	中信建投证券股份有限公司	保荐代表人	侯世飞	宋双喜
一	尽职调查的核查事项（视实际情况填写）			
(一)	发行人主体资格			
1	发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策情况	核查情况	经核查，发行人生产经营和本次募集资金项目符合国家产业政策。	
2	发行人拥有或使用的专利	是否实际核验并走访国家知识产权管理部门取得专利登记簿副本		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注			
3	发行人拥有或使用的商标	是否实际核验并走访国家工商行政管理总局商标局取得相关证明文件		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注			
4	发行人拥有或使用的计算机软件著作权	是否实际核验并走访国家版权部门取得相关证明文件		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注			
5	发行人拥有或使用的集成电路布图设计专有权	是否实际核验并走访国家知识产权局取得相关证明文件		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	备注	不适用		
6	发行人拥有的采矿权和探矿权	是否实际核验发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	备注	不适用		
7	发行人拥有的特许经营权	是否实际核验并走访特许经营权颁发部门取得其出具的证书或证明文件		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	
	备注	不适用		
8	发行人拥有与生产经营相关资质（如生产许可证、安全生产许可证、卫生许可证等）	是否实际核验并走访相关资质审批部门取得其出具的相关证书或证明文件		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	

	备注	
9	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查
	核查情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	备注	不适用
10	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况，目前存在一致行动关系的情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查
	核查情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	备注	不适用
(二)	发行人独立性	
11	发行人资产完整性	实际核验是否存在租赁或使用关联方拥有的与发行人生产经营相关的土地使用权、房产、生产设施、商标和技术等的情形
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
12	发行人披露的关联方	是否实际核验并通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行当面访谈等方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
13	发行人报告期关联交易	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
14	发行人是否存在关联交易非关联化、关联方转让或注销的情形	核查情况 经核查，关联方的受让方与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系。关联方已注销完毕，注销前关联方不存在违法行为。
(三)	发行人业绩及财务资料	
15	发行人的主要供应商、经销商	是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
16	发行人最近一个会计年度并一期是否存在新增客户	是否以向新增客户函证方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
17	发行人的重要合同	是否以向主要合同方函证方式进行核查
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	备注	
18	发行人的会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响
	核查情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

	备注	不适用								
19	发行人的销售收入	是否走访重要客户、主要新增客户、销售金额变化较大客户,核查发行人对客户所销售的金额、数量的真实性			是否核查主要产品销售价格与市场价格对比情况		是否核查发行人前五名客户及其他主要客户与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高管和其他核心人员之间是否存在关联关系		是否核查报告期内综合毛利率波动的原因	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注									
20	发行人的销售成本	是否走访重要供应商或外协方,核查公司当期采购金额和采购量的完整性和真实性			是否核查重要原材料采购价格与市场价格对比情况		是否核查发行人前五大及其他主要供应商或外协方与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间是否存在关联关系			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	
	备注									
21	发行人的期间费用	是否查阅发行人各项期间费用明细表,并核查期间费用的完整性、合理性,以及存在异常的费用项目								
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>					否 <input type="checkbox"/>			
	备注									
22	发行人货币资金	是否核查大额银行存款账户的真实性,是否查阅发行人银行帐户资料、向银行函证等				是否抽查货币资金明细账,是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景				
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>		是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>		
	备注									
23	发行人应收账款	是否核查大额应收款项的真实性,并查阅主要债务人名单,了解债务人状况和还款计划				是否核查应收款项的收回情况,回款资金汇款方与客户的一致性				
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>		是 <input checked="" type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>		
	备注									
24	发行人的存货	是否核查存货的真实性,并查阅发行人存货明细表,实地抽盘大额存货								
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>					否 <input type="checkbox"/>			
	备注									
25	发行人固定资产	是否观察主要固定资产运行情况,并核查当期新增固定资产								

	情况	的真实性			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
26	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况	是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因		
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注				
27	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
(四)	发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合规性				
28	发行人的环保情况	发行人是否取得相应的环保批文；是否实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况、了解发行人环保支出及环保设施的运转情况			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
29	发行人、控股股东、实际控制人违法违规事项	是否实际校验并走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
30	发行人董事、监事、高管任职资格情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆有关主管机关网站或互联网搜索方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
31	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
32	发行人税收缴纳	是否全面核查发行人纳税的合法性，并针对发现问题走访发行人主管税务机关			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
(五)	发行人其他影响未来持续经营及其不确定事项				
33	发行人披露的行业或市场信息	是否独立核查或审慎判断招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据的准确性、客观性，是否与发行人的实际相符			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				
34	发行人涉及的诉讼、仲裁	是否实际核验并走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构			
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>		
	备注				

35	发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
36	发行人技术纠纷情况	是否以与相关当事人当面访谈、互联网搜索等方式进行核查	
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>
	备注	不适用	
37	发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管、相关人员是否存在股权或权益关系	是否由发行人、发行人主要股东、有关机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员出具承诺等方式进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
38	发行人的对外担保	是否通过走访相关银行进行核查	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
39	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否对相关机构出具的意见或签名情况履行审慎核查，并对存在的疑问进行了独立审慎判断	
	核查情况	是 <input checked="" type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
40	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	核查情况	
		发行人不存在境外经营或拥有境外资产情况	
41	发行人控股股东、实际控制人为境外企业或居民	核查情况	
		不适用	
二	本项目需重点核查事项		
42	无		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		
三	其他事项		
43	无		
	核查情况	是 <input type="checkbox"/>	否 <input type="checkbox"/>
	备注		

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。（两名保荐代表人分别誊写并签名）

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：侯世飞

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问核事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：宋双喜

保荐业务部门负责人签名：吕晓峰

职务：董事总经理