

**北京高能时代环境技术股份有限公司**

**非公开发行股票申请文件**

**反馈意见**

**之**

**回复报告**

**保荐机构（主承销商）**



**中信证券股份有限公司**  
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二二年四月

**中国证券监督管理委员会：**

贵会于 2022 年 4 月 6 日出具的 220512 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）已收悉。感谢贵会对北京高能时代环境技术股份有限公司非公开发行股票申请文件的审查。

北京高能时代环境技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“高能环境”）及各中介机构已按要求对《反馈意见》进行了认真讨论，对反馈意见中所有提到的问题逐项落实并进行书面说明，涉及需要相关中介机构核查并发表意见的问题，已由各中介机构进行核查并发表意见。

除另有说明外，本反馈意见回复中各项词语和简称与《中信证券股份有限公司关于北京高能时代环境技术股份有限公司非公开发行 A 股股票之尽职调查报告》中各项词语和简称的含义相同。

本反馈意见回复中的字体代表以下含义：

<b>黑体加粗</b>	<b>《反馈意见》所列问题</b>
宋体	对《反馈意见》所列问题的回复
<b>楷体加粗</b>	<b>对尽调报告的修改与补充披露</b>

在本反馈意见回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

**问题 1、根据申请材料，李卫国参与认购本次发行的股票。(1) 请保荐机构和申请人律师核查发行对象及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。(2) 请保荐机构和申请人律师核查上述发行对象认购资金来源，如认购资金来源于自有资金或合法自筹资金的，请核查是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。**

**答复：**

一、请保荐机构和申请人律师核查发行对象及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十四条以及《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。

截至本反馈回复出具之日，李卫国先生持有发行人 210,614,886 股股份；其控制的主体如下表所示，该等关联方不存在持有发行人股份的情况。

序号	关联方名称	关联关系
1	东方雨虹	李卫国先生是其控股股东、实际控制人、董事长
1-1	东方雨虹合并报表范围内子公司	李卫国先生通过东方雨虹对其控制，包括天鼎丰控股有限公司、唐山东方雨虹防水技术有限责任公司、徐州卧牛山新型防水材料有限公司、广东东方雨虹防水工程有限公司、岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司等控股子公司
2	深圳凯尔汉湘实业有限公司	李卫国先生持有其 100% 股权，并担任其执行董事 李卫国先生关系密切的家庭成员李兴国担任其总经理
3	北京长阳京源科技有限公司（“长阳京源”）	李卫国先生持有其 99.90% 股权，并担任其执行董事、经理
3-1	北京创董创新实业有限公司	长阳京源持有其 78% 股权 李卫国先生通过长阳京源对其控制，并担任其董事长
3-2	湖南峰汇城建开发有限公司	长阳京源持有其 70% 股权 李卫国先生通过长阳京源对其控制
4	东方科睿（北京）企业管理发展合伙企业（有限合伙）	李卫国先生持有其 90% 合伙份额

根据发行人《非公开发行 A 股股票预案》，本次发行的定价基准日为发行期首日。发行对象李卫国先生及其控制的关联方自本次发行董事会决议日前六个月

至本反馈回复出具之日，不存在减持公司股票的情形；同时，李卫国先生就不减持、不进行短线交易事项已于 2022 年 4 月 29 日出具了《关于认购高能环境非公开发行股份事项的承诺函》，发行人已于 2022 年 4 月 30 日公告前述承诺函，具体内容如下：

“1、本人承诺在本次发行董事会决议日前六个月至本承诺函出具日，未减持所持有的高能环境股票。

2、本人承诺自本承诺函出具日至本次发行定价基准日（即本次发行期首日）期间，不减持所持有的高能环境股票。

3、本人承诺自本次发行定价基准日至本次发行完成后六个月内，不减持所持有的高能环境股票。

4、本人将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，自本次发行前六个月至本次发行完成后六个月内，不通过任何方式（包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式）进行违反《证券法》第四十四条规定买卖高能环境股票的行为。

5、若本人违反上述承诺买卖高能环境股票的，违规买卖高能环境股票所得收益归高能环境所有，并愿意承担相应的法律责任。”

综上，发行对象李卫国先生及其控制的关联方从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，不存在违反《证券法》或《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形；就此，李卫国先生已出具承诺并由发行人公告。

**二、请保荐机构和申请人律师核查上述发行对象认购资金来源，如认购资金来源于自有资金或合法自筹资金的，请核查是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购等情形。**

根据李卫国先生与高能环境签署的《附条件生效的股份认购协议》，李卫国先生拟认购本次非公开发行股份金额不低于 10,000 万元，最终认购金额等于每股发行价格乘以最终确定向其发行的股份数量。

发行对象李卫国先生系发行人及东方雨虹的控股股东、实际控制人，截至本

反馈回复出具之日,李卫国先生对发行人及东方雨虹的持股情况及拟享有的2021年度分红情况如下:

公司名称	李卫国先生对其持股情况	李卫国先生拟享有的2021年度分红情况
高能环境 (603588)	210,614,886 股	利润分配方案为“向公司全体股东每10股派发现金红利人民币0.70元(含税)”,则李卫国先生本次拟获股利14,743,042.02元(含税)
东方雨虹 (002271)	569,452,837 股	利润分配方案为“向全体股东每10股派发现金红利3.00元(含税)”,则李卫国先生本次拟获股利170,835,851.10元(含税)

据上,李卫国先生拥有充足的资金实力参与本次认购,认购资金来源于自有资金或者合法自筹资金;同时,李卫国先生就认购资金来源合法合规事项已于2022年4月29日出具了《关于认购高能环境非公开发行股份事项的承诺函》,发行人已于2022年4月30日公告前述承诺函,具体内容如下:

“1、本人保证用于认购高能环境本次非公开发行股票的资金全部来源于自有或合法自筹资金,资金来源合法合规,不存在任何争议及潜在纠纷,也不存在因资金来源问题可能导致本人认购的高能环境股票存在任何权属争议的情形。

2、本人保证用于认购高能环境本次非公开发行股票的资金不存在通过对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用高能环境及其关联方资金用于本次认购的情形。”

综上,发行对象李卫国先生参与本次认购的资金来源于自有资金或者合法自筹资金,不存在通过对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用高能环境及其关联方资金用于本次认购的情形。

### 三、核查程序与意见

#### (一) 核查程序

1、查验本次发行董事会决议日前六个月至今,李卫国先生名下证券账户所涉交易记录、《中国证券登记结算有限责任公司投资者证券持有变更信息(沪市)》;

2、公开渠道检索并向发行人核实李卫国先生控制的主体及该等主体对发行人的持股情况;

3、公开渠道检索并查验本次发行董事会决议日前六个月至今发行人公告的

《减持公告》，发行人无关于李卫国先生减持计划的公告文件；

4、审阅发行人公告的季度报告、半年度报告、年度报告，查验李卫国先生对发行人的持股信息，并审阅其 2021 年度利润分配预案；

5、公开渠道检索并查验东方雨虹 2021 年年度报告，查验李卫国先生对东方雨虹的持股信息，并审阅其 2021 年度利润分配预案；

6、查阅发行人《非公开发行 A 股股票预案》；

7、核查李卫国先生出具的《关于认购高能环境非公开发行股份事项的承诺函》、李卫国先生与发行人签署的《附条件生效的股份认购协议》。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、李卫国先生作为本次发行的发行对象，从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划，不存在违反《证券法》或《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形。

2、李卫国先生参与本次认购的资金来源于自有资金或者合法自筹资金，不存在通过对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用高能环境及其关联方资金用于本次认购的情形。

**问题 2、请申请人说明公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况对本次发行是否符合《管理办法》第三十九条的规定发表明确核查意见。**

答复：

**一、公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚情况**

经核查，发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚主要情况如下：

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	处罚情况	处罚日期	处罚机关
1	濮阳高能	濮开环罚决字（2019）第 13 号	施工现场未采取任何防尘抑尘措施	责令立即改正、罚款 3 万元	2019.05.27	濮阳经济技术开发区管理委员会
2	滕州高能	（枣）应急罚（2019）7116 号	未按规定落实应急预案规定的应急装备，安全设施使用不符合国家标准	分别罚款 1.3 万元、0.5 万元，合计 1.8 万元	2019.08.02	枣庄市应急管理局
3	滕州高能	（滕）应急罚（2020）0024 号	作业许可证涉及的其他特殊作业填写不全面，动火作业证的安全措施未明确，盲板确认表的作业人员与作业证不一致	罚款 1.8 万元	2020.04.13	滕州市应急管理局
4	发行人	[2021]第 2000011 号	未经批准擅自占地建造房屋及硬化地面	责令整改、罚款 2.27 万元	2020.05.22	德清县自然资源和规划局
5	高能修复	（穗海）应急罚（2020）12 号	未将危险化学品储存在专用仓库内，未安排专人管理该仓库，未安装自动监测和火灾报警系统	罚款 7 万元	2020.08.28	广州市海珠区应急管理局
6	岳阳锦能	岳云（消）行罚决字（2020）0028 号	消防控制室联动控制主机存在故障，消防控制室防火门监控系统故障停用、消防控制室未按要求进行防火分隔、消防控制室值班人员未持证上岗、无消防控制室值班记录等隐患问题	罚款 2 万元	2020.12.07	岳阳市云溪区消防救援大队
7	滕州高能	（滕）应急罚（2021）0100 号	未按规定设置防爆挠管、排污设备，临时用电作业未执行票证审批相关安全管理规定	责令改正并分别罚款 0.9 万元、1.9 万元，合计 2.8 万元	2021.03.31	滕州市应急管理局

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	处罚情况	处罚日期	处罚机关
8	高能中色	金区（消）行罚决字（2021）0024号	消防设施、器材、消防安全标志配置、设置不符合标准，消防设施、器材未保持完好有效，堵塞消防车通道	罚款 8.5 万元	2021.06.07	金昌市金川区消防救援大队
9	榆林高能	陕 K 环罚（2021）183号	固体废物填埋处置时，未按相关规范进行分区填埋，未及时进行覆土碾压	罚款 20 万元	2021.08.31	榆林市生态环境局
10	高能修复	铜区环罚字（2021）02号	未按规定进行水污染物排放自行监测	罚款 10.4 万元	2021.10.20	铜陵市铜官区生态环境分局

## 二、本次发行是否符合《管理办法》第三十九条的规定发表明确核查意见

（一）发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚不属于重大违法违规行为

截至本反馈回复出具之日，发行人及其控股子公司对最近 36 个月内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚均已及时缴纳罚款并采取有效措施进行积极整改；且依据相关处罚依据及/或处罚机关出具的证明文件，上述行政处罚所涉违法行为不属于重大违法行为。具体情况如下：

### 1、濮阳高能受到濮阳经济技术开发区管理委员会行政处罚的情况

#### （1）行政处罚情况及整改情况

濮阳经济技术开发区管理委员会于 2019 年 5 月 27 日出具濮开环罚决字（2019）第 13 号《行政处罚决定书》，记载：“违法事实：施工现场北侧、南侧有大面积黄土裸露，未采取任何防尘抑尘措施。处罚依据：《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第二款‘工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。’处罚内容：1、责令立即整改；2、处罚款叁万元整。”

濮阳高能在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，在施工地表覆盖防尘网。

#### （2）濮阳高能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）第一百一十七条：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境等主管部门

按照职责责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治：（一）未密闭煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料的；（二）对不能密闭的易产生扬尘的物料，未设置不低于堆放物高度的严密围挡，或者未采取有效覆盖措施防治扬尘污染的……”濮阳高能被处以三万元罚款，属于前述规定罚款限额的较低档，不属于重大违法行为。

2021年11月15日，濮阳经济技术开发区环境保护局出具《关于濮阳高能生物能源有限公司执行法律法规情况的证明》，“经核实，濮阳高能已缴纳罚款并完成相应整改；我单位确认前述处罚事项不属于重大违法违规行为。”

综上，上述濮阳高能受到行政处罚的行为不属于重大违法行为，且濮阳高能报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过3%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## **2、滕州高能受到枣庄市应急管理局行政处罚的情况**

### **（1）行政处罚情况及整改情况**

枣庄市应急管理局于2019年8月2日出具（枣）应急罚（2019）7116号《行政处罚决定书》，记载：“2019年6月14日，市安全生产‘四不两直’暗查暗访检查一组，按照《关于开展安全生产‘四不两直’暗查暗访执法检查活动的通知》对你公司进行执法检查，发现问题如下：1、未按规定落实应急预案规定的应急装备（缺少2副乳胶手套和1条安全绳）；2、安全设施使用不符合国家标准（消防泵房内一台污水泵的联轴器未设置防护罩）。”“综合你公司的违法事实、情节程度及对我局办案工作配合情况，根据《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》的幅度档次划分，我局认定你公司的违法行为情节为第1项违法行为为较轻档次；第2项违法行为为较轻档次。”“以上事实分别违反了1、《生产安全事故应急预案管理办法》第三十八条；2、《中华人民共和国安全生产法》第三十三第一款、《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）第6.1.6条的规定，依据1、《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条第（七）项；2、《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第（二）项的规定，决定对你单位分别作出

1、罚款壹万叁仟元；2、罚款伍仟元的行政处罚，合并给予罚款壹万捌仟元的行政罚款。”

滕州高能收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，对应急事故柜内装备进行补充，补齐乳胶手套和安全绳，以及完善其他安全操作规程。

### （2）滕州高能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据滕州高能受到行政处罚时有效的《生产安全事故应急预案管理办法》（2016年修订）第四十五条规定：“生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下罚款：……（七）未落实应急预案规定的应急物资及装备的。”根据滕州高能受到行政处罚时有效的《中华人民共和国安全生产法》（2014年修订）第九十六条规定：“生产经营单位有下列情形之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”滕州高能被处以1.3万元和0.5万元罚款，均属于前述规定罚款限额的较低档，同时枣庄市应急管理局所出具的《行政处罚决定书》中亦明确两项违法行为均为较轻档次，因此滕州高能上述违法行为不属于重大违法行为。

2021年11月23日，枣庄市应急管理局出具《证明》，确认“上述处罚事项不属于重大违法违规行为。”

综上，上述滕州高能受到枣庄市应急管理局行政处罚的行为不属于重大违法行为，且滕州高能报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过2%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## 3、滕州高能受到滕州市应急管理局行政处罚的情况

### （1）行政处罚情况及整改情况

滕州市应急管理局于2020年4月13日出具（滕）应急罚〔2020〕0024号

《行政处罚决定书》，记载：“2020年3月28日，根据枣庄市重点领域安全隐患排查治理月专项行动部署，……，对该公司执行法律法规标准情况进行安全检查，检查发现该公司2020年2月回转窑检修作业涉及动火、受限空间、临时用电等特殊作业，作业许可证涉及的其他特殊作业填写不全面；该作业加装2块盲板，但动火作业证的安全措施未明确；盲板确认表的作业人员与作业证不一致。”“综合该公司的违法事实、情节程度以及对我局办案工作配合情况，根据《关于印发〈山东省安全生产行政处罚自由裁量基准〉的通知》（鲁应急发〔2019〕72号）的处罚幅度档次划分，我局认定你公司的违法行为情节为较轻档次。”“以上事实违反了《山东省危险化学品安全管理办法》第十三条的规定，依据《山东省危险化学品安全管理办法》第四十二条第四项的规定，决定给予罚款人民币壹万捌仟元的行政罚款。”

滕州高能在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，按照标准规范进行整改，严格规范作业票证办理。

#### （2）滕州高能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据滕州高能受到行政处罚时有效的《山东省危险化学品安全管理办法》第四十二条规定：“危险化学品生产、储存和使用单位违反本办法，有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处以1万元以上3万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（四）未建立并执行检维修和动火、有限空间等特殊作业安全管理制度的。”滕州高能被处以1.8万元罚款，属于前述规定罚款限额的中低档，同时滕州市应急管理局所出具的《行政处罚决定书》中亦明确该违法行为为较轻档次，因此滕州高能上述违法行为不属于重大违法行为。

2021年11月17日，滕州市应急管理局出具《证明》，确认“上述处罚事项不属于重大违法违规行为”。

综上，上述滕州高能受到滕州市安全生产监督管理局行政处罚的行为不属于重大违法行为，且滕州高能报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过2%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

#### 4、发行人受到德清县自然资源和规划局行政处罚的情况

##### (1) 行政处罚情况及整改情况

德清县自然资源和规划局于 2020 年 5 月 22 日出具[2021]第 2000011 号《行政处罚决定书》，记载：“发行人未经依法批准，于 2019 年 7 月开始擅自占用坐落在阜溪街道民进村原巨辉页岩矿附近地段 1,591 平方米的集体土地建造房屋及硬化地面，建筑占地面积 950 平方米（建筑面积 1,198 平方米），硬化地面面积 641 平方米，目前用于污水处理配套设施及办公临时用房。经勘测认定，该项目选址不符合德清县土地利用总体规划（2006-2020）2014 年完善版。原地类面积为园地 25 平方米，林地 606 平方米，交通运输用地 48 平方米，建设用地 912 平方米。上述行为违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十四条之规定，属于未经批准违法占地行为。”“根据《中华人民共和国土地管理法》第七十七条、《中华人民共和国土地管理法实施条例》第四十二条的规定，决定处罚如下：1、责令你公司自收到行政处罚决定书之日起 15 日内向阜溪街道民进村退还违法占用的 1,591 平方米集体土地；2、责令你公司自收到行政处罚决定书之日起 15 日内自行拆除在违法占用的园地、林地及交通用地上新建的建筑物和其它设施，恢复土地原状（恢复场地平整）；3、罚款。对违法占用的 679 平方米园地、林地及交通用地，处每平方米 20 元的罚款，计人民币壹万叁仟伍佰捌拾元整；对违法占用的 912 平方米建设用地，处每平方米 10 元的罚款，计人民币玖仟壹佰贰拾元整。合计人民币贰万贰仟柒佰元整。”

发行人在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，将相关的临时设施按要求全面拆除并恢复原状。

##### (2) 发行人受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）第七十七条：“未经批准或者采取欺骗手段骗取批准，非法占用土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令退还非法占用的土地，对违反土地利用总体规划擅自将农用地改为建设用地的，限期拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状，对符合土地利用总体规划的，没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，可以并处罚款；对非法占用土地单位的直接负责的主管人员和其他直接

责任人员，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年修订）第四十二条：“依照《土地管理法》第七十六条的规定处以罚款的，罚款额为非法占用土地每平方米30元以下。”发行人非法占用园地、林地及交通用地被处以每平方米20元的罚款，不属于每平方米30元罚款的上限，非法占用建设用地被处以每平方米10元，属于前述规定罚款限额的较低档，不属于重大违法行为。

2021年8月26日，发行人出具《情况说明》，明确“目前已按规定缴纳罚款并整改完毕。依据浙府法发[2014]10号《浙江省人民政府法制办公室关于明确实施行政处罚适用听证程序较大数额罚款认定的函》之规定，国土资源系统数额较大的行政处罚标准为5万，上述行政处罚的金额不足5万，不属于《政府采购法实施条例》第十九条中规定的较大数额罚款，也不属于《政府采购法》第二十二条列明的重大违法记录。”就此情况说明，德清县自然资源和规划局予以盖章认可，明确“处罚及执行情况属实”。

综上，上述发行人受到行政处罚的行为不属于情节严重的重大违法行为，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## **5、高能修复受到广州市海珠区应急管理局行政处罚的情况**

### **（1）行政处罚情况及整改情况**

广州市海珠区应急管理局于2020年8月28日出具（穗海）应急罚（2020）12号《行政处罚决定书》，记载：“2020年7月6日至2020年7月27日，在广州锌片厂地块（不含安置房）场地环境污染治理与修复工程项目施工现场存在未将危险化学品（过硫酸钠）储存在专用仓库内的行为。……广州锌片厂地块（不含安置房）场地环境污染治理与修复工程项目是由北京高能时代环境修复有限公司分包和管理的项目。该项目从2020年7月6日开始至2020年7月27日为止，将28吨的危险化学品（过硫酸钠）储存在项目内的污染土存放车间（进料大棚），期间该污染土存放车间（进料大棚）内堆放大量的泥土、其他设备机器以及该批共计28吨的危险化学品（过硫酸钠），持续存放共计21日。上述存放危险化学品（过硫酸钠）的污染土存放车间（进料大棚）未安排专人管理该仓库，与《常

用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)第4.4条的规定不符;未安装自动监测和火灾报警系统,与《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)第9.2条的规定不符;危险化学品(过硫酸钠)未贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中,与《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)第4.2条不符。”“以上事实违反了《危险化学品安全管理条例》第二十四条第一款的规定,依据《危险化学品安全管理条例》第八十条第四项的规定,决定给予处人民币70,000元(七万元整)罚款的行政处罚”

高能修复在收到上述《行政处罚决定书》后,已及时缴纳罚款,并积极改正相关行为,立即对剩余过硫酸钠进行及时处理,在药剂进场前提前进行报备等工作,重新招标仓库危化品管理公司,并严格管理。

## (2) 高能修复受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《危险化学品安全管理条例》第八十条规定:“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的,由安全生产监督管理部门责令改正,处5万元以上10万元以下的罚款;拒不改正的,责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件,并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照;有关责任人员构成犯罪的,依法追究刑事责任:……(四)未将危险化学品储存在专用仓库内,或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的;……”高能修复被处以7万元罚款,不属于前述规定情节严重的处罚情形。

根据《广州市应急管理局规范行政处罚自由裁量权实施办法》及附件《应急管理行政处罚自由裁量权细化基准表》,根据违法行为的客观事实情形将《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款的处罚基准由低到高划分为三个处罚档次(一档为最低档、三档为最高档),其中“一档(违法时间不足30日的)”的裁量幅度为“责令改正,处5万元以上7万元以下的罚款”。因此,高能修复上述行为属于一档即最低档的行为,不属于重大违法行为。

2021年11月24日,广州市珠海区应急管理局出具《关于北京高能时代环境修复有限公司行政处罚的情况说明》,“经核实,前述行为不属于安全生产领域严重失信行为。”

综上，上述高能修复受到广州市海珠区应急管理局行政处罚的行为不属于重大违法行为，且高能修复报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过 1%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## 6、岳阳锦能受到岳阳市云溪区消防救援大队行政处罚的情况

### (1) 行政处罚情况及整改情况

岳阳市云溪区消防救援大队于 2020 年 12 月 7 日出具岳云（消）行罚决字[2020]0028 号《行政处罚决定书》，记载：“你单位存在消防控制室联动控制主机存在故障，消防控制室防火门监控系统故障停用、消防控制室未按要求进行防火分隔、消防控制室值班人员未持证上岗、无消防控制室值班记录等隐患问题，大队依法下发了《责令限期改正通知书》，要求限期内必须完成整改。我大队于 2020 年 10 月 22 日对你单位复查时，发现你单位上述或在隐患未及时消除，涉嫌违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第五项的规定。”“根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第七项之规定，现决定给予岳阳锦能环境绿色能源有限公司罚款人民币贰万元整的处罚。”

岳阳锦能在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，对报警按钮等消防报警装置进行维修，同时做好消防记录等工作。岳阳市云溪区消防救援大队于 2021 年 11 月 2 日出具《关于同意信用修复的批复》，“同意对岳阳锦能岳云（消）行罚决字[2020]0028 号行政处罚决定书进行信用修复。”

### (2) 岳阳锦能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据岳阳锦能受到行政处罚当时有效的《中华人民共和国消防法》（2019 年修订）第六十条：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；……”岳阳锦能被处以二万元罚款，属于前述规定罚款限额的较低档，不属于重大违法行为。

2021 年 11 月 15 日，岳阳市云溪区消防救援大队出具《证明》，“经核查，岳阳锦能自 2018 年 1 月 1 日投产起至今日无重大违反消防相关法律法规的行

为。”

综上，上述岳阳锦能受到行政处罚的行为不属于重大违法行为，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## 7、滕州高能受到滕州市应急管理局行政处罚的情况

### （1）行政处罚情况及整改情况

滕州市应急管理局于 2021 年 3 月 31 日出具（滕）应急罚（2021）0100 号《行政处罚决定书》，记载：“2021 年 3 月 25 日，省第九执法检查组会同枣庄市应急管理局、滕州市应急局执法人员对该公司开展执法检查发现该公司：1、装卸泵区配电箱与钢管连接处、1#分立回收装置三楼仪表线未设置防爆挠管；2、精馏区域西侧排污池未按规定设置排污设备；3、该公司临时用电作业未执行票证审批相关安全管理规定（临时用电安全作业证（编号 0000102）作业人员实际为王茂才，填写人为柴小刚，与公司《临时用电作业许可规定》‘安装临时用电线路的电气作业人员应持有《电工作业操作证》不符’）。”“以上事实分别违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第一款和第三十三条第一款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第七项和第九十六条第二项，结合《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》第四十九条和第八十六条的规定，决定给予 1、责令限期改正、并处人民币玖仟元罚款；2、责令限期改正、并处以人民币壹万玖仟元罚款，以上 2 项合并处罚，拟对其作出责令限期改正、并处贰万捌仟元罚款的行政处罚。”

滕州高能在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，按照要求更换防爆挠管，对污水泵进行清理，组织人员进行培训，严格落实作业票证制度。

### （2）滕州高能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据根据滕州高能受到行政处罚时有效的《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）第九十四条规定：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一

万元以上二万元以下的罚款：……（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。”第九十六条规定：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”

滕州高能因上述违法事项被处以 0.9 万元和 1.9 万元罚款，均属于前述规定罚款限额的较低档，同时根据《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》中上述违法行为所对应的处罚标准，前述两项违法行为均为处罚标准中的中低档次，因此滕州高能上述违法行为不属于重大违法行为。

2021 年 11 月 17 日，滕州市应急管理局出具《证明》，确认“上述处罚事项不属于重大违法违规行为”。

综上，上述滕州高能受到滕州市安全生产监督管理局行政处罚的行为不属于重大违法行为，且滕州高能报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过 2%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## **8、高能中色受到金昌市金川区消防救援大队行政处罚的情况**

### **（1）行政处罚情况及整改情况**

金昌市金川区消防救援大队于 2021 年 6 月 7 日出具金区（消）行罚决字〔2021〕0024 号《行政处罚决定书》，记载：“甘肃高能中色环保科技有限公司存在消防设施、器材配置、设置不符合标准，消防安全标志配置、设置不符合标准，消防设施、器材未保持完好有效，堵塞消防车通道的火灾隐患，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第（二）项和第二十八条之规定。”“根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项和第六十条第一款第（五）项之规定，现决定给予甘肃高能中色环保科技有限公司罚款人民币捌万伍仟元整的处罚。”

高能中色在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正

相关行为，按照标准设置消防设施，建立消防检查记录，清理消防通道。

## （2）高能中色受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国消防法》第六十条规定：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；……（五）占用、堵塞、封闭消防车通道，妨碍消防车通行的；……”高能中色因违反前述规定的两项违法行为合并被处以八万五千元罚款，不属于前述规定罚款限额的上限。

2021年12月27日，金昌市金川区消防救援大队出具《关于甘肃高能中色环保科技有限公司执行法律法规情况回复函》，“复查后，该单位就相关隐患问题进行整改并及时接受了相关行政处罚。截止目前，大队在开展‘双随机一公开’检查时，未发现该单位存在违反《中华人民共和国消防法》的重大违法行为。”

综上，上述高能中色受到行政处罚的行为不属于重大违法行为，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## 9、榆林高能受到榆林市生态环境局行政处罚的情况

### （1）行政处罚情况及整改情况

榆林市生态环境局于2021年8月31日出具陕K环罚（2021）183号《行政处罚决定书》，记载：“我局于2021年6月22日对你单位进行了调查，发行你单位实施了以下环境违法行为：固体废物填埋处置时，未按相关规范进行分区填埋，未及时进行覆土碾压。”“你单位的上述行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四十条第二款：‘建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准’的规定。……依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条第十项，……我局决定对你单位处贰拾万元整罚款。”

榆林高能在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，按要求将建筑垃圾与工业垃圾全部分开填埋，并且除作业面外，对现场进行了全方位的覆盖。

## （2）榆林高能受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条第十项规定：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：……（十）贮存工业固体废物未采取符合国家环境保护标准的防护措施的；……有前款第二项、第三项、第四项、第五项、第六项、第九项、第十项、第十一项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款；……”榆林高能因上述违法事项被处以 20 万元罚款，属于前述规定罚款限额的较低档，因此榆林高能上述违法行为不属于重大违法行为。

榆林高能于 2021 年 12 月取得榆林市生态环境局出具的《证明》，确认“经核实，榆林高能已缴纳罚款并完成相应整改；我局确认前述处罚事项不属于重大违法违规行为。经我局核查，自 2018 年 1 月 1 日至今，榆林高能不存在违反有关环保方面法律法规、规范性文件的重大违法违规行为。”

综上，上述榆林高能受到榆林市生态环境局行政处罚的行为不属于重大违法行为，且榆林高能报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过 2%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## 10、高能修复受到铜陵市铜官区生态环境分局行政处罚的情况

### （1）行政处罚情况及整改情况

铜陵市铜官区生态环境分局于 2021 年 10 月 20 日出具铜区环罚字〔2021〕02 号《行政处罚决定书》，记载：“2021 年 9 月 18 日经铜官区生态环境分局现场检查，‘六国化工长龙山生态修复项目’汽车城区域污水出漏点一体化水处理设备处于停运状态，无水体从该设施外排。在‘六国化工长龙山生态修复项目’汽车城区域污水出漏点自动监测站房，发现在线监测氟化物采样管放置在一个矿泉水瓶内。经调查矿泉水瓶内水体采自‘北京高能时代环境修复有限公司’管理的土地庙污水处理设施排放口。”“你单位的上述行为违反了：《中华人民共和国水污染防治法》第二十三条‘实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存

原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。应当安装水污染物排放自动监测设备的重点排污单位名录，由设区的市级以上地方人民政府环境保护主管部门根据本行政区域的环境容量、重点水污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放水污染物的种类、数量和浓度等因素，商同级有关部门确定。’” “依据：《中华人民共和国水污染防治法》第八十二条‘违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整治：……（二）未按照规定安装水污染物排放自动监测设备，未按照规定与环境保护主管部门的监控设备联网，或者未保证监测设备正常运行的；……’和《安徽省生态环境行政处罚裁量基准规定》之规定，我局决定对你公司环境违法行为处以人民币拾万零肆仟元整罚款。”

高能修复在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时缴纳罚款，并积极改正相关行为，立即停止将在线监测氟化物采样管放置在矿泉水瓶内的行为，对监测设备进行维修并委派专门运维人员。

#### （2）高能修复受到上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十二条：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整治：……（二）未按照规定安装水污染物排放自动监测设备，未按照规定与环境保护主管部门的监控设备联网，或者未保证监测设备正常运行的；……”高能修复被处以 10.4 万元罚款不属于前述规定罚款限额的最高限额。

2021 年 11 月 17 日，铜陵市铜官区生态环境分局出具《关于北京高能时代环境修复有限公司执行法律法规情况的证明》，“经复查，高能修复已缴纳罚款并完成相应整改，我局确认前述处罚事项不属于重大环境违法违规行。经核查，自 2018 年 1 月 1 日以来，在我局管辖范围内高能修复不存在其他重大违法违规行为。”

综上，上述高能修复受到铜陵市铜官区生态环境分局行政处罚的行为不属于

重大违法行为，且高能修复报告期内收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过 1%，上述处罚事项不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次非公开发行的法律障碍。

## **（二）发行人不存在《管理办法》第三十九条规定的其他不得非公开发行股票的情形**

经核查，除本题回复“一、公司最近 36 个月内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚”外，发行人现任董事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；发行人或其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚不属于重大违法违规行为，发行人不存在《管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

## **三、核查程序与意见**

### **（一）核查程序**

1、公开渠道检索并向发行人核实发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚情况，查验相关行政处罚所涉行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、及相关行政处罚决定机关出具的关于所涉处罚不属于重大违法违规的证明文件；

2、公开渠道检索并向发行人核实发行人是否存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况；

3、公开渠道检索并向发行人核实其现任董事、高级管理人员最近 36 个月内是否存在受到过中国证监会的行政处罚，或者最近 12 个月内受到过证券交易所公开谴责，或因因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，查验发行人现任董事、高级管理人员的无犯罪记录证明。

### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚不属于重大违法违规行为，发行人不存在《管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

**问题 3、请申请人补充说明并披露，上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务，是否存在募集资金投入房地产的情况。请保荐机构和律师发表核查意见。**

**答复：**

**一、上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务**

**（一）发行人不存在房地产业务**

根据发行人现行有效的《营业执照》和《公司章程》记载，发行人目前的经营范围为：环境污染防治技术推广；水污染治理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；施工总承包；专业承包；投资及资产管理；销售黄金制品、白银制品、机械设备、汽车、市政顶管成套设备；汽车租赁（不含九座以上客车）。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

报告期内，发行人主要从事固废处理和环境修复两大业务领域，形成了以固废危废资源化利用、固废危废无害化处置、生活垃圾处理、环境修复等核心业务板块，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；主营业务收入来自 EPC、PPP、BOT 项目工程建设收入及运营服务收入。

**（二）发行人的控股子公司及参股公司不存在房地产业务**

截至本反馈回复出具之日，发行人拥有控股子公司 79 家（其中，发行人直接控股子公司 60 家、间接控股子公司 19 家），拥有参股公司/企业 23 家（其中，发行人直接持股参股企业 11 家、间接持股参股公司 12 家），该等控股子公司及参股公司/企业的经营范围中均不包含房地产开发、经营相关业务，无房地产开发资质，不存在房地产开发项目，未从事房地产开发业务，也不存在房地产开发、经营相关的收入。具体情况如下：

## 1、控股子公司

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
1	长春高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术咨询，环保产品的技术开发，以自有资产进行投资及企业投资管理咨询，工程专业承包、施工总承包（以上项目法律法规禁止的不得经营，需经专项审批的项目未获批准之前不得经营）	否	否
2	吉林高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术咨询；环保产品的技术开发；以自有资产进行投资及企业投资管理咨询；市政公用工程施工总承包叁级。（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）	否	否
3	西藏蕴能环境技术有限公司	环境污染防治技术推广及软硬件产品、水污染治理及防治技术推广及软硬件产品、固体废物污染治理及软硬件产品的开发、装配及销售；化工产品（不含危险化工品和易制毒化工品）、建筑材料、酒水的销售；金属矿产品购销、黑色金属购销、有色金属购销；焚烧发电、危废、修复环保技术咨询及技术服务；环保产品的技术开发；施工总承包；专业承包；专用车辆的销售。【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目】	否	否
4	桂林高能时代环境服务有限公司	环境污染防治技术推广，环保产品的技术开发，环保工程施工，医疗废物及危险废物的收集、运输、处置及相关的技术服务，环境基础设施投资及资产管理。（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。）	否	否
5	贺州高能环境生物能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；城市生活垃圾经营性服务；危险废物经营；餐厨垃圾处理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：热力生产和供应；农村生活垃圾经营性服务；工程和技术研究和试验发展；环保咨询服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；污水处理及其再生利用；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
6	泗洪高能环境生物能有限公司	生活垃圾焚烧发电；垃圾处理技术研发；提供相关技术咨询和技术服务并提供城市生活垃圾的清扫、清运服务。（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）	否	否
7	榆林高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术推广；水污染治理；固体废物污染治理；废渣的运输、运营和综合利用；环保产品的技术开发；环境基础设施投资及资产管理。（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）	否	否
8	云南京源环境产业技术有限公司	环境污染防治技术推广；水污染治理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；环境基础设施投资及资产管理。（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）。	否	否
9	宁夏高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术推广、水污染治理、固体废物污染治理、环保产品的技术开发；黄金制品、白银制品、机械设备、汽车、市政顶管成套设备的销售。（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）	否	否
10	濮阳高能生物能源有限公司	生活垃圾焚烧发电；垃圾处理技术研发、咨询服务；城市生活垃圾的清扫、清运服务。	否	否
11	临邑高能环境生物能源有限公司	生活垃圾焚烧发电；垃圾处理技术研发、咨询服务；环境卫生管理。（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）	否	否
12	金昌高能时代材料技术有限公司	投资管理；资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；金属材料、矿产品（不含特种矿产品）、化工产品（不含许可类化工产品）加工及销售；建筑材料、通用机械、专用设备批发零售。（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）***	否	否
13	天津京源科技有限公司	环境污染防治技术推广，环保工程、市政工程施工，企业管理咨询，企业形象策划，市场调查服务，机械设备、汽车销售，汽车租赁，环保设备、电气成套设备销售、安装，水处理设备、制冷设备安装、维修。（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）	否	否
14	高能时代环境（滕州）环保技术有	许可项目：危险废物经营；危险化学品生产。（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，具体经营项目	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
	限公司	以相关部门批准文件或许可证件为准)		
15	北京高能时代环境修复有限公司	许可项目：建设工程施工；建设工程勘察；建设工程设计；辐射监测。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：固体废物治理；工程管理服务；水污染治理；大气污染治理；地质灾害治理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；工程和技术研究和试验发展；机械设备租赁；机械设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；环境保护专用设备销售；土壤污染治理与修复服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否
16	新沂高能环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电；生活垃圾处理；餐厨废弃物资源化利用；城市污泥综合利用。（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）	否	否
17	高能环境（香港）投资有限公司	对外环保投资，国际市场合作开发等。	否	否
18	北京高能环顺环境工程有限公司	城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理；城市园林绿化施工；技术开发；技术服务；技术咨询；技术转让；环境治理。（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。）	否	否
19	呼伦贝尔高能生物能源有限公司	生活垃圾焚烧发电、垃圾处理技术研发；提供相关技术咨询的技术服务并提供城市生活垃圾的清扫、清运服务	否	否
20	伊犁高能时代生物能源有限公司	生活垃圾焚烧发电；垃圾处理技术研发；提供相关技术咨询和技术服务并提供城市生活垃圾的清扫、清运服务。（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）	否	否
21	新沂高能资源利用有限公司	一般项目：资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；环保咨询服务；固体废物治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
22	贵州高能环保科技有限公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（“再生资源回收与销售；环保技术开发、咨询、交流、转让、推广服务；有色金属与稀有金属、废渣、废料、矿石、矿产品回收、加工、销售；废旧金属、废旧物资回收与批发；化工产品（不含危险化学品）销售；环境保护专用设备销售；固体废物治理、危险废物治理；危险废物的收集、贮存、利用处理和处置；金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；货物仓储（不含危险化学品）；普通货物道路运输。”（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）	否	否
23	阳新鹏富矿业有限公司，更名为“湖北高能鹏富环保科技有限公司”	危险废弃物、固体废弃物无害化、减量化处置及综合利用（危废来源为：含铜、镍表面处理废物、含铜、镍电镀污泥、含铜废物、含镍废物、铜镍冶炼烟道灰，一般工业固废来源为铜冶炼、铅冶炼工业炉渣），危险废弃物、固体废弃物处置技术转让、技术咨询服务；校企合作服务；产学研服务；实习实训服务等技术服务；金属矿产品、非金属矿产品购销。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	否	否
24	台州高能生物能源有限公司	许可项目：城市生活垃圾经营性服务（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：环保咨询服务；信息技术咨询服务；水污染防治服务；土壤污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；污水处理及其再生利用；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源销售；环境保护监测；园林绿化工程施工；环境应急治理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
25	靖远高能环境新材料技术有限公司	黑色金属、有色金属、金属材料、化工产品（不含危险化学品）、农副产品（不含粮食）、建筑材料（不含木材）、日用百货批发零售；有色金属冶炼废渣综合利用加工销售。***	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
26	泗洪高能新材料技术有限公司	许可项目：危险废物经营；废弃电器电子产品处理；进出口代理；技术进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生产性废旧金属回收；固体废物治理；资源再生利用技术研发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；建筑材料销售；金属材料销售；金属材料制造；五金产品批发；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子产品销售；电子专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
27	杭州京源环境技术有限公司	与工业固体废弃物治理处置相关的技术开发、技术转让、技术咨询；承接：工业固体废弃物的污染治理工程、工业固体废弃物处置。（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）	否	否
28	兴国高能环境技术有限公司	环境污染防治技术推广；环保工程设计、施工。（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）	否	否
29	宁波大地化工环保有限公司	工业固体废弃物的焚烧、处置；废有机溶剂回收、处置；工业容器回收、清洗、租赁；工业企业保洁服务；环保处置设备租赁；化工环保相关技术服务及技术咨询；道路普通货运。	否	否
30	甘肃高能中色环保科技有限公司	金属材料、矿产品（不含特种矿产品）、化工产品（不含国家限制产品）加工及销售；建筑材料、通用机械、专用设备批发零售。	否	否
31	明水高能时代环境卫生管理服务服务有限公司	城市垃圾填埋服务，污水的处理。	否	否
32	鄂尔多斯市高能时代环境产业技术有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：环境污染防治技术推广；水污染治理、固体废物污染治理；环保产品的技术开发；施工总承包；环境基础设施投资及资产管理	否	否
33	和田高能新能源有限公司	生物质能发电，新能源电站的建设、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）	否	否
34	新疆高能时	环境污染防治技术推广；水污染治理；固	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
	代金源环境技术有限公司	体废物污染治理；环保产品技术开发；市政公用工程和矿山工程施工；建筑防水和机电设备安装；环保工程施工，环境基础设施投资及资产管理（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）		
35	株洲南方环境治理有限公司	凭本企业资质证书从事环保工程设计及施工、市政工程施工、园林绿化工程施工、环境污染的检测；环保产品技术开发、环保设备制造、销售；环保设施投资及运营。（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。）	否	否
36	岳阳高能时代环境技术有限公司	水污染治理，大气污染治理，固体废物治理，危险废物治理，放射性废物治理，固体废物跨省转移（不含危险废物及国家法律法规禁止的项目），用作原料的废物进口（不含危险废物及国家法律法规禁止的项目），动物和动物产品无害化处理，垃圾无害化、资源化处理。（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）	否	否
37	闻喜高能环境水务有限责任公司	自来水供应；水污染治理及防治技术推广；建筑施工；管道安装维修、表坑土建；水表销售、安装及维修（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）	否	否
38	新疆高能时代水务有限公司	环境污染防治技术推广；水污染治理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；施工总承包；专业承包；环境基础设施投资及资产管理；销售：黄金制品、白银制品、市政顶管成套设备；建筑工程用机械、环卫机械、汽车的租赁与销售（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）	否	否
39	乐山高能时代环境技术有限公司	与工业固体废弃物、危险废弃物、医疗废弃物、市政污泥治理处置相关的技术开发、技术转让、技术咨询；承接：工业固体废弃物、危险废弃物、医疗废弃物、市政污泥的污染治理工程、工业固体废弃物、危险废弃物、医疗废弃物、市政污泥处置。工业固体废弃物、危险废弃物、医疗废弃物、市政污泥收运、储存、干化、焚烧、稳定固化、填埋、综合利用以及相关工程设施建设技术咨询服务。（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）	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
40	上海泰焱环境技术有限公司	土壤环境污染防治服务，水环境污染防治服务，大气环境污染防治服务，环境科技专业领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，环境工程专项设计，环保建设工程专业施工，环保机械设备设计、制造、租赁、批发、零售、进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理）。 【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】	否	否
41	浙江伽能环境工程有限责任公司	许可项目：建设工程施工；建设工程设计；危险化学品经营（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：环境保护专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
42	天津高能环保能源有限公司	生活垃圾焚烧发电；城市生活垃圾处置；危险废物治理；垃圾处理技术研发、咨询服务；城市生活垃圾的清扫、清运服务。（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）	否	否
43	荆门高能时代环境技术有限公司	生活垃圾焚烧发电，垃圾处理技术研发、技术咨询服务。（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）	否	否
44	内江高能环境技术有限公司	一般项目：大气环境污染防治服务；大气污染治理；水污染治理；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；固体废物治理；环保咨询服务；金银制品销售；机械设备销售；汽车新车销售；小微型客车租赁经营服务；农村生活垃圾经营性服务；热力生产和供应（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；发电业务、输电业务、供（配）电业务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。	否	否
45	天津高能时代大气污染治理有限公司	一般项目：大气污染治理；大气环境污染防治服务；环保咨询服务；机械设备研发；配电开关控制设备研发；工程和技术研究和试验发展；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；技术服务、技术开发、	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业设计服务；通用设备修理；工业设计服务；市政设施管理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；专用设备修理；除尘技术装备制造；机械电气设备销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝设备销售；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理设备销售；普通机械设备安装服务；工程管理服务；对外承包工程；货物进出口；技术进出口；贸易经纪；海洋能系统与设备制造；海洋工程装备制造；海洋工程装备研发；海洋工程设备销售；海洋能系统与设备销售；海洋工程平台装备制造；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；有色金属合金制造；有色金属合金销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：施工专业作业；建设工程施工；建设工程设计；电气安装服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
46	天津高能时代水处理科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非常规水源利用技术研发；污水处理及其再生利用；水资源专用机械设备制造；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；水污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；市政设施管理；对外承包工程；环保咨询服务；水利相关咨询服务；汽车新车销售；电车销售；新能源汽车整车销售；生态恢复及生态保护服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务；环境应急治理服务；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；生活垃圾处理装备制造；工业设计服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；城市生活垃圾经营性服务；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
47	杭州高能时代新材料科技有限公司	一般项目：橡胶制品制造；橡胶制品销售；资源再生利用技术研发；塑料制品制造；包装材料及制品销售；塑料包装箱及容器制造；塑料制品销售；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；机械设备研发；机械设备销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
48	贵州宏达环保科技有限公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（有色金属废渣、废料、矿石、矿产品回收、加工、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营））	否	否
49	天津高能时代再生资源利用有限公司	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；固体废物治理；砖瓦销售；环境保护专用设备销售；建筑材料销售；专用设备修理；砖瓦制造【分支机构经营】；生产性废旧金属回收【分支机构经营】。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
50	重庆耀辉环保有限公司	许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：工业废物的处置及综合利用；再生资源回收（含生产性废旧金属）；有色金属、稀有金属、矿产品加工、销售；建材（不含危险化学品）销售；新型材料生产和销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
51	凉山州金钰环境治理有限公司	固废处理；废旧资源综合利用；废弃电器、电子产品拆解处理；废矿物油回收利用；废旧金属制品、塑料制品回收；货物运输、废物收集、存储、处置；环境治理工程总承包。（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）	否	否
52	菏泽高能洪业环保科技	环境污染防治技术推广；固体废物污染治理；水污染治理；环保产品的技术开发；	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
	有限公司	销售机械设备。(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)		
53	重庆高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术推广;水污染治理;固体废物污染治理;环保产品的技术开发;从事建筑相关业务(取得相关行政许可后可在许可范围内从事经营)。(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)**	否	否
54	中渝(重庆)环保产业发展有限公司	许可项目:城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理;危险废弃物处理及回收利用;货物及技术进出口;从事建筑相关业务(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:环保技术研发;环保咨询;环境污染防治(含污染土壤修复);环境保护监测;生态监测;环境风险评估;环保设备生产与销售;工业排水项目运营及建设管理;工业废弃物处理项目的运营管理;物联网技术的开发及应用。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否	否
55	江西鑫科环保高新技术有限公司	铜、锡、镍、碲、铅、锑、金、银、铟、镓、锗、熔炼渣、烟尘灰、湿法泥、电镀污泥、表面处理物、酸泥、有色金属冶炼、生产、销售;矿产品(危险化学品除外)生产、销售;电解废弃物、废旧金属回收、利用;再生物资回收与批发;废弃资源综合利用业;新能源、新材料技术开发、技术服务、技术转让、商务服务;经营进料加工业务;自营和代理各类商品和技术的进出口(但国家限定经营或禁止出口的商品除外)(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)	否	否
56	浙江嘉天禾环保科技有限公司	环保技术开发、咨询、交流和转让服务;新材料技术转让服务;医疗机构使用后未被污染的各类医用废玻璃、废塑料可回收物的收集、储运、处置、综合利用;塑料破碎料、塑料粒子、碎玻璃的生产、销售;塑料、玻璃原料及制品、建筑装饰材料及化工产品的研发、销售(以上除危险化学品、易制毒化学品、监控化学品);项目投资管理(未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)。(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)	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		可开展经营活动)		
57	金昌鑫盛源金属材料有限公司	一般项目：工程和技术研究和试验发展；新兴能源技术研发；机械设备研发；新材料技术研发；电子专用材料研发；电池销售；电池制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用材料销售；电子专用材料制造；磁性材料生产；新型金属功能材料销售；磁性材料销售；有色金属合金销售；稀土功能材料销售；新型陶瓷材料销售；新材料技术推广服务；金属材料销售；软件开发；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造；普通机械设备安装服务；专用设备修理；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；常用有色金属冶炼。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
58	金昌正弦波环保科技有限公司	一般项目：新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；资源再生利用技术研发；新兴能源技术研发；新材料技术研发；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电池制造；电池销售；磁性材料生产；磁性材料销售；软磁复合材料销售；3D 打印基础材料销售；3D 打印服务；有色金属压延加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
59	广州高能新材料技术有限公司	资源再生利用技术研发；电子专用设备销售；电子产品销售；机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品零售；五金产品批发；金属材料制；金属材料销售；建筑材料销售；再生资源销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；固体废物治理；环境保护专用设备销售；环境保护专用设备制；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；进出口代理；技术进出口；废弃电器电子产品处理；危险废物经营。	否	否
60	仪征高能新材料技术有限公司	许可项目：危险废物经营；废弃电器电子产品处理（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：资源再生利用技术研发；技术进出口；进出口代	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		理；固体废物治理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源销售；建筑材料销售；金属材料制造；金属材料销售；五金产品批发；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；电子专用设备销售；机械设备销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
61	Geo Environ Engineering & Technology Myanmar Company Limited	建筑和工程活动；楼宇及园林服务；技术测试与分析等。	否	否
62	贺州高能环境医废处置有限公司	医疗废弃物收集、运输、处置；水污染治理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；环境基础设施投资及资产管理。（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。）	否	否
63	邵阳高能时代环境技术有限公司	环境污染防治技术推广；水污染治理；固体废物污染治理；环保产品的技术开发；污泥处置和综合利用；环境基础设施投资【限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务】。（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）	否	否
64	泗洪高能时代资源利用有限公司	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备销售；固体废物治理；砖瓦制造；砖瓦销售；生产性废旧金属回收（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
65	内江高能时代再生资源利用有限公司	一般项目：金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；环境保护专用设备销售；固体废物治理；砖瓦制造；砖瓦销售；水泥制品销售；建筑砌块制造；建筑砌块销售；生产性废旧金属回收。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
66	天津岑美高境界环境科技有限公司	一般项目：资源再生利用技术研发；再生资源加工；再生资源销售；生产性废旧金属回收；固体废物治理；建筑材料销售；砖瓦销售；砖瓦制造；资源循环利用服务技术咨询；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
67	天津高能爱绿城环保科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；资源再生利用技术研发；固体废物治理；砖瓦销售；环境保护专用设备销售；建筑材料销售；专用设备修理；砖瓦制造；生产性废旧金属回收【分支机构经营】。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
68	清远高能结加改性材料科技有限公司	改性粉（硫化橡胶粉）、塑料包装材料的研发、生产、销售；收购废旧轮胎、废旧橡胶。（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）（以公司登记机关核定的经营范围为准）（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。）（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）	否	否
69	襄阳高能结加新型材料科技有限公司	改性粉（硫化橡胶粉）、塑料包装材料的研发、生产、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	否	否
70	杭州高能结加包装材料科技有限公司	一般项目：金属制品研发；五金产品研发；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；塑料包装箱及容器制造；塑料制品制造；包装材料及制品销售；塑料制品销售；模具制造；模具销售；机械设备研发；机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
71	重庆高能结加新材料科	一般项目：新材料技术推广服务；橡胶制品销售；塑料包装箱及容器制造；塑料制	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
	技有限公司	品销售；橡胶制品制造；金属制品销售；金属制品研发；金属包装容器及材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
72	唐山高能结加新材料科技有限公司	工程和技术研究和试验发展；保温材料、橡胶制品、塑料制品及容器、金属容器的研发生产销售；机械设备的研发、生产、销售。（国家法律、法规禁止经营的不得经营，限制经营的待取得许可后方可经营）（不得使用国家淘汰落后的工艺）（不得生产国家淘汰落后的产品）（不得从事本省产业政策禁止或限制项目的经营活动）（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）*	否	否
73	贺州高能京环生物能源有限公司	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；城市生活垃圾经营性服务；危险废物经营；餐厨垃圾处理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：热力生产和供应；农村生活垃圾经营性服务；工程和技术研究和试验发展；环保咨询服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；水污染防治服务；土壤污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；污水处理及其再生利用；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
74	浙江高能环境工程有限公司	环境生态保护技术研究、开发；环境保护技术服务、咨询；环境修复工程的技术咨询及设计、施工；环境工程施工，环境科技、能源科技及水处理工程的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；合同能源管理；工程勘察设计，建设工程项目管理；固体废物治理，辐射污染治理，水污染治理，大气污染治理，地质灾害治理；环境监测；工程和技术研究与试验发展；机械设备租赁。	否	否
75	金昌高能环境技术有限公司	金属材料、矿产品（不含特种矿产品）、化工产品（不含危险化学品）加工及销售；建筑材料、通用机械、专用设备批发零售。（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）***	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
76	安徽高能时代环境修复有限公司	环境监测、修复；水污染治理；废气治理；大气污染治理；固体废物污染治理；辐射污染治理；地质灾害治理；环境修复技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务（除培训）、技术推广；环境修复专业承包；环境修复施工总承包；工程勘察、设计；建筑工程项目管理；工程和技术研究与试验发展；机械设备租赁。（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）	否	否
77	岳阳锦能环境绿色能源有限公司	从事垃圾焚烧处理、发电、供热、供冷等资源综合利用开发及其它环保设施的建设、运营及推广应用，相关技术的培训、咨询服务；相关设备、仪表及配件、机具、材料的购销；废水、废气、废渣、噪声治理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	否	否
78	甘肃正宇高能环保科技有限公司	有色金属（不含稀贵金属）的冶炼、加工、销售；电子材料生产、销售；有色金属（不含稀贵金属）的工程技术研究及技术服务；废弃资源综合利用；环境治理；技术推广服务；其他科技推广服务。（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）	否	否
79	金昌亿达矿业有限公司	一般项目：有色金属压延加工；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否

## 2、参股公司、联营企业

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
1	江苏源洁节能环保有限公司	成套供水设备、污水处理设备、水处理设备研发、生产、销售、安装；成套供水系统、水处理系统、污水处理系统的研发、销售、安装；成套电气设备生产、安装与销售；产品设计服务；市政工程施工、水利工程施工；供水设施卫生维护；滤膜产品生产及销售；污水药剂销售；饮用纯净水生产与销售（须取得食品生产许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		关部门批准后方可开展经营活动)许可项目：消毒剂生产（不含危险化学品）（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：消毒剂销售（不含危险化学品）；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；产业用纺织制成品生产；产业用纺织制成品销售；纺织专用设备制造；纺织专用设备销售；机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2	苏州市伏泰信息科技股份有限公司	许可项目：第二类增值电信业务；城市生活垃圾经营性服务；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：租赁服务（不含出版物出租）；物业管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件外包服务；通信设备销售；市政设施管理；环境保护监测；水利相关咨询服务；温室气体排放控制技术研发；环保咨询服务；海洋环境服务；自然生态系统保护管理；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；智能水务系统开发；物联网应用服务；水资源管理；生态环境监测及检测仪器仪表销售；城市绿化管理；城市公园管理；自动售货机销售；环境监测专用仪器仪表销售；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；数字内容制作服务（不含出版发行）；城乡市容管理；土壤环境污染防治服务；网络与信息安全软件开发；生态资源监测；互联网数据服务；大数据服务；区块链技术相关软件和服务；卫星技术综合应用系统集成；生活垃圾处理装备销售；农村生活垃圾经营性服务；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；专用设备修理；环境监测专用仪器仪表制造；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；计算机及通讯设备租赁；互联网设备销售；可穿戴智能设备销售；工业自动化控制系统装置销售；软件销售；智能车载设备销售；云计算设备销售；信息安全	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		设备销售；物联网设备销售；网络设备销售；数字视频监控系统销售；智能无人飞行器销售；计算器设备销售；终端计量设备销售；软件开发；智能控制系统集成；环境保护专用设备销售；人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
3	西宁湟水高能环境有限公司	环境工程技术推广应用；污泥、污水处理；市政工程；电子磅秤服务（上述经营范围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）	否	否
4	科领环保股份有限公司	许可经营项目：无。一般经营项目：环保技术开发转让，环保企业清洁生产技术咨询和技术服务培训；废水、废气、噪声治理；生活污水、工业污水环境污染治理；工业固液体废物污染处理，垃圾焚烧发电，煤泥、煤矸石综合利用；生产销售工业硫酸钠、工业氯化钠（未经许可不得生产经营危险化学品）；一般工业固废、危险废物（不包括危化品废物）的收集、处理、安全处置和利用，以及相关工程设施的投资建设和运营	否	否
5	光大高能环保服务（菏泽）有限公司	危险废物运输、贮存处理处置及资源综合利用、危险废物处置服务（以上经营范围危险化学品除外）；研究开发工业废物处理处置技术；提供相关技术咨询及技术服务。（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）	否	否
6	南京中船绿洲环保有限公司	船用、陆用环保设备设计、制造、销售；环保工程、房屋建筑工程、市政工程、机电工程设计、咨询、施工；环保新产品、新技术的研究、开发；钢材、有色金属、压力容器设备销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）一般项目：租赁服务（不含出版物出租）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
7	合肥净源环境技术合伙企业（有限合	环保技术推广服务；股权投资；商务信息咨询；环境污染治理技术推广；环境治理服务；环保设备研发、环保产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
	伙)	可开展经营活动)		
8	宁波磐霖高能股权投资合伙企业(有限合伙)	股权投资及相关咨询服务。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)(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)	否	否
9	焦作绿博城发环保能源有限公司	许可项目:发电、输电、供电业务;城市生活垃圾经营性服务;城市建筑垃圾处置(清运);餐厨垃圾处理;危险废物经营(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:农村生活垃圾经营性服务;固体废物治理;农林牧渔业废弃物综合利用;污水处理及其再生利用;再生资源加工;再生资源销售;热力生产和供应;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否	否
10	江苏源洁高能综合水务工程有限公司	水污染治理工程及固体废物污染治理工程施工,环境污染防治技术推广。(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)	否	否
11	山东齐鲁高科技环保有限公司	一般项目:采矿行业高效节能技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;环境保护专用设备销售;普通机械设备安装服务;燃煤烟气脱硫脱硝装备销售;专业设计服务;机械设备销售;通用设备修理;专用设备修理;汽车新车销售;土壤环境污染防治服务;环保咨询服务;水污染治理;水环境污染防治服务;大气污染治理;大气环境污染防治服务;工程和技术研究和试验发展;土壤污染治理与修复服务;固体废物治理;工业工程设计服务;工程管理服务;碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发;土壤及场地修复装备制造;环境应急检测仪器仪表制造;环境保护专用设备制造;生态环境材料销售;生态恢复及生态保护服务;生态环境材料制造;土壤及场地修复装备制造;园林绿化工程施工;国内贸易代理;工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:建设工程设计;餐厨垃圾处理;污水处理及其再生利用;	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		热力生产和供应；建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
12	玉禾田环境发展集团股份有限公司	一般项目：楼宇清洁服务；道路清扫保洁；垃圾清运；环保工程；生物柴油加工制造；垃圾分类项目运营管理；垃圾分类技术咨询与开发服务；垃圾中转站的设计和技术开发；垃圾无害化处理技术开发；RDF技术、厌氧生物制沼技术焚烧等环保产业的投资、建设、运营管理；生活垃圾分类及回收、餐厨垃圾回收利用处理及相关环保设备制造、运营管理；物业管理；白蚁防治、灭治；除虫灭鼠及消毒；室内外空气环境治理；绿化养护管理；花卉租售；市政公用工程施工；高空外墙清洗；（车辆、机械设备等）有形资产租赁；货物运输；生活饮用水二次供水设施清洗消毒；水域垃圾清理；冰雪清除、运输服务、冰雪消纳场管理；公厕管理服务；市场管理；市政设施管理；污水、污泥处理及其再生利用；医疗废弃物运输、处置；固体废物治理；再生资源回收；大气污染治理；互联网信息服务；停车泊位的建设、经营和管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否
13	曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司	固体废物治理；危险废物收集、贮存、利用、处置（危险废物经营许可证期限详见《云南省危险废物经营许可证》）；医疗废物、危险废物运输；环境保护与治理咨询服务；环境保护监测服务。（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）	否	否
14	贵州兴仁农村商业银行股份有限公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（许可该机构经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务，经营范围以批准文件所列的为准。）	否	否
15	安龙县麒麟典当有限责任公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（动产质押典当业务、财产权利质押典当、业务、房地产（外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询服务，商务部依法批准的其他典当业务。）		
16	贵州省兴安环保科技有限公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（有色金属废渣、废料、矿石、矿产品回收、加工、销售、货物进出口业务，黄金、铂金、白银、铟、有色金属、贵金属压延、加工及销售，贵金属冶炼及销售，稀贵金属生产及销售。（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）	否	否
17	江苏省徐州工程勘察院股份有限公司	工程地质勘察；水文地质勘察；岩土工程施工与治理；水文地质调查与勘查；环境地质调查与勘查；区域工程地质调查与勘查；能源矿产地质勘查；固体矿产地质勘查；基础地质勘查；地质勘查技术服务；遥感测绘服务；环境保护监测；生态资源监测；土地规划服务；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；危险废物治理；土壤污染治理与修复服务；环保工程设计；环保工程施工；生态保护工程施工；地基与基础工程施工；地质灾害治理服务；工程和技术研究和试验发展；机械设备租赁。（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）一般项目：环保咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
18	金华蕴能环境科技有限公司	环境技术、环保设备的技术开发、技术咨询、技术服务；土壤修复工程的设计、施工；环保设备的销售。（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）	否	否
19	甘肃新科绿创环保科技有限公司	医用输液瓶（袋）回收利用（该项目以相关部门备案有效期内筹建）；医疗用卫生塑料制品制造及销售；软件开发；环保材料的研发；塑料制品、建筑材料、化工产	否	否

序号	公司名称	经营范围	经营范围是否包含房地产开发、经营	是否持有房地产开发、经营资质/从事房地产开发
		品（不含化学危险品及易制毒品）批发零售。（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）		
20	山西沪邦嘉天禾环保科技有限公司	环保技术开发、咨询、交流和转让服务；新材料技术转让服务；医疗机构使用后未被污染的各类医用废玻璃、废塑料可回收物的收集、储运、处置、综合利用；塑料破碎料、塑料粒子、碎玻璃的生产、销售；塑料、玻璃原料及制品、建筑装饰材料及化工产品的研发、销售（以上除危险化学品、易制毒化学品、监控化学品）；项目投资管理（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。（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）	否	否
21	泗洪禄巽环境合伙企业（有限合伙）	一般项目：土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售；生态环境材料销售；环保咨询服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境应急治理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
22	泗洪洛德环境合伙企业（有限合伙）	一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承包或接受委托经营管理企业（限外国（地区）企业在中国境内从事生产经营活动）；信息技术咨询服务；污水处理及其再生利用（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
23	泗洪益禾环境合伙企业（有限合伙）	一般项目：固体废物治理；环境保护监测；环保咨询服务；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承包或接受委托经营管理企业（限外国（地区）企业在中国境内从事生产经营活动）；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否

综上，发行人及其控股子公司、参股公司/企业的经营范围均不包含房地产开发、经营相关业务，无房地产开发资质，不存在房地产开发项目，未实际从事房地产开发业务，也不存在房地产开发、经营相关的收入。

## 二、发行人是否存在募集资金投入房地产的情况

### （一）发行人前次募集资金不存在投入房地产的情况

发行人自上市以来的募集资金使用项目情况如下：

募集情况	募投项目	备注
首次公开发行股票	扩建企业技术中心	历次募投项目结余资金，用于永久补流
	补充工程业务营运资金	
公开发行可转换公司债券	邵阳市污泥集中处置工程 BOT 项目一期工程	
	贺州生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程	
	和田生活垃圾焚烧 PPP 项目一期工程	
	泗洪生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程	
	苏州溶剂厂污染场地治理项目	
发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金	阳新鹏富、靖远宏达的股权交易对价	
	补充上市公司流动资金	

综上，发行人历次募集资金均用于和公司主营业务相关的产能建设以及支付交易对价、补充流动资金等项目，不存在投入房地产的情况。

### （二）发行人本次募集资金不存在投入房地产的情况

根据发行人本次《非公开发行 A 股股票预案》，本次发行的募投项目如下：

序号	项目名称
<b>1</b>	<b>危废资源综合利用项目</b>
1.1	金昌危废资源综合利用项目
1.2	江西多金属资源回收综合利用项目
<b>2</b>	<b>生活垃圾焚烧发电项目</b>
2.1	伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）
2.2	贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）
<b>3</b>	<b>补充流动资金</b>

综上，本次募投项目均为与公司主营业务相关项目和补充流动资金，不存在投入房地产的情况。

综上所述，发行人及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，不存在募集资金投入房地产的情况。

### 三、核查程序与意见

#### （一）核查程序

- 1、查阅发行人及其控股子公司、参股公司现行有效的《营业执照》《公司章程》；
- 2、公开渠道检索并向发行人核实发行人及其控股子公司、参股公司的经营范围及实际业务开展情况；
- 3、查阅发行人报告期内的审计报告、定期报告；
- 4、查阅发行人《非公开发行 A 股股票预案》，查验本次募投项目的项目备案文件、可行性研究报告等文件；
- 5、查阅《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2021〕2-428 号）。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构及律师认为：

发行人及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，不存在募集资金投入房地产的情况。

**问题 4、根据申请材料，部分募投项目用地由政府协调解决，项目公司在运营期享有使用权。募投项目土地使用权的基本情况，项目是否符合土地规划用途。请保荐机构及申请人律师核查上述事项并对本次发行是否符合《管理办法》第十条第（二）项的规定发表核查意见。**

**答复：**

募投项目伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）属于公用事业等关系社会公共利益的项目，其用地由政府协调解决，项目公司在运营期享有使用权。

### 一、募投项目用地的基本情况

经核查，伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）的用地基本情况如下：

项目名称	项目坐落	土地证登载的用途	项目所涉用地规划内容
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	伊宁市英也尔无害化卫生填埋场北侧	根据《国有建设用地划拨决定书》，本项目用地坐落于地块“新（2019）伊宁市不动产权第 0034890 号上”，该地块的土地证登载的用途系“公共设施用地”	根据本项目的《建设用地规划许可证》（地字第 CZ65400220210003 号），土地性质为“公共设施用地”
贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	贺州市八步区莲塘镇新燕村循环经济环保产业园内	根据本项目的立项、环评文件、《贺州市生活垃圾焚烧发电厂项目土地无偿使用协议》（以下简称“《土地无偿使用协议》”）及发行人说明，本项目用地坐落于地块“桂（2017）贺州市不动产权第 0000362 号”上，该地块的土地证登载的用途系“公共设施用地”	根据贺州市自然资源局于 2021 年 11 月 9 日出具的《贺州市自然资源局关于减免贺州垃圾焚烧发电二期项目用地预审与选址意见书手续的复函》（以下简称“《减免复函》”），“原则上同意贺州垃圾焚烧发电二期项目不办理建设用地预审与选址意见书。项目建设严格限定于国有建设用地范围。”

据此，募投项目伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）作为公用事业项目，用地为公共设施用地，符合土地规划用途。

## 二、募投项目用地符合《管理办法》第十条第（二）项的规定

### （一）符合国家产业政策

本次募投项目伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）均已取得项目备案文件，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的鼓励类项目“四十三、环境保护与资源节约综合利用/20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

### （二）符合有关环境保护的规定

本次募投项目伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）均已取得环保主管部门的环评批复文件，符合有关环境保护的法律法规规定。

### （三）符合有关土地管理的规定

详见本题答复之“一、募投项目用地的基本情况”所述，募投项目用地符合土地规划用途。

## 三、核查程序与意见

### （一）核查程序

1、查验伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）的特许经营权协议、立项、环评文件，及其所占土地涉及的土地证、《国有建设用地划拨决定书》和《建设用地规划许可证》；

2、查验贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）的项目投资协议、立项、环评文件，及其所占土地涉及的土地证、贺州高能于2017年2月28日签署的《土地无偿使用协议》、贺州市自然资源局于2021年11月9日出具的《减免复函》。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

本次募投项目伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧

发电项目（二期）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定，符合《管理办法》第十条第（二）项的规定。

问题 5、请补充：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求；（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；（8）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；若产品属于“高环境风险”企业，是否满足环境风险防范措施要求，应急预案管理制度是否健全，近一年内是否发生重大特大突发环境事件。若产品属于“高污染”企业，是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求，是否达到行业清洁生产先进水平，近一年内是否因环境违法行为受到重大处罚。（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（10）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。请保荐机构和申请人律

**师核查并发表意见。**

**答复：**

**一、本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策**

国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）规定：“四十三、环境保护与资源节约综合利用”属于鼓励类项目。

本次募投项目所涉危废资源综合利用项目属于前述鼓励类大类中的“8、危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术开发制造及处置中心建设及运营”，本次募投项目所涉生活垃圾焚烧发电项目属于前述鼓励类大类中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

综上，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

**二、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见**

**（一）关于危废资源综合利用项目**

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，具体而言，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《重点用能单位节能管理办法》（国家发展和改革委员会令第15号），重点用能单位是指：1、年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；2、国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。对重点用能单位实行节能目标责任制和节能考核评价制度。

根据募投项目的可行性研究报告，本次募投项目的两个危废资源综合利用项

目年综合能源消费量在 1 万吨以上，属于重点用能单位，采用节能设计、节能工艺、节能设备、节能材料等节能措施，项目已依法取得项目备案。

2017 年 1 月 1 日，《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 44 号）开始施行，第五条规定“固定资产投资项目节能审查由地方节能审查机关负责。……年综合能源消费量 5,000 吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责。其他固定资产投资项目，其节能审查管理权限由省级节能审查机关依据实际情况自行决定。”金昌危废资源综合利用项目、江西多金属资源回收综合利用项目均系年综合能源消费量 5,000 吨标准煤以上的固定资产投资项目，其节能审查应由省级节能审查机关负责。

2021 年 12 月 21 日，甘肃省发展和改革委员会出具《关于金昌高能环境技术有限公司低镍高硫阳极泥及含铜含镍固危废资源综合利用项目节能报告的审查意见》，金昌危废资源综合利用项目建成后年综合能源消费量 23,244.64 吨标准煤（当量值）、28,121.97 吨标准煤（等价值），项目用能对金昌市完成节能目标影响较小。

2020 年 11 月 10 日，江西省发展和改革委员会出具《关于江西鑫科环保高新技术有限公司多金属资源回收综合利用项目节能审查的批复》，江西多金属资源回收综合利用项目年综合能源消费总量为 44,212.54/60,142.24 吨标准煤（当量值/等价值），原则同意该项目的节能报告。

据上，本次募投项目的两个危废资源综合利用项目能够满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见。

## （二）关于生活垃圾焚烧发电项目

2017 年 11 月 15 日，《国家发展改革委关于印发〈不单独进行节能审查的行业目录〉的通知》（发改环资规〔2017〕1975 号），“二、节能审查机关对本目录中的项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。”《不单独进行节能审查的行业目录》包含“生物质能”。

2021 年 4 月 7 日，国家能源局“关于生活垃圾焚烧供暖是否属于国家鼓励的生物质能问题”的回复中，指出：根据《可再生能源法》，“生物质能，是指利

用自然界的植物、粪便以及城乡有机废物转化成的能源”。生活垃圾中的有机部分属于城乡有机废物。利用生活垃圾有机部分焚烧转化成的能源属于生物质能范畴，属于鼓励的生物质能供暖范围。

据上，本次募投项目中的两个生活垃圾焚烧发电项目属于“生物质能”范畴，无需单独进行节能审查。

综上，本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资节能审查意见。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求

经核查，本次募投项目的建设内容如下：

募投项目	建设内容
金昌危废资源综合利用项目	建设配料车间、湿法冶金车间；富氧侧吹熔炼、电热前床沉淀分离制备铜镍合金车间、原料仓、辅助工程级供电、供水、生活保障设施等
江西多金属资源回收综合利用项目	主体工程：原料库及配料车间、原料制备车间、火法熔炼车间、湿法车间、电解车间、烟尘综合回收车间、贵金属回收车间等 贮运工程：成品库、液氯库 公用辅助工程：成品库、液氯库地磅房、机修室、变电室、供水、办公楼、职工宿舍、餐厅、车库 环保工程：烟气处理设施、废水处理设施、固废处置、绿化
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	一期建设日处理生活垃圾 1,000 吨的垃圾焚烧发电厂及配套设施，包括：配置 2 台日处理能力为 500 吨的机械炉排焚烧炉和 1 台 18 兆瓦凝汽式汽轮机发电机组，同时建设供排水、供电等生产辅助设施
贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	二期建设日处理生活垃圾 500 吨的垃圾焚烧发电厂，协同处理 100 吨/日餐厨垃圾产生的固渣，包括：新建 1 台 500 吨/日机械炉排式焚烧炉，配置 1 台 10MW 凝汽式汽轮机和 1 台 12MW 发电机组，配套垃圾接收、贮存及输送，烟气净化，渗滤液处理，餐厨垃圾收运系统，餐厨垃圾预处理系统，废（臭）气处理收集系统，飞灰及炉渣处理等辅助设施

据上，金昌危废资源综合利用项目及江西多金属资源回收综合利用项目的建设内容主要包括厂房、仓库、办公楼、其他非生产性场所（行政配套设施）、道路、绿化等，其用电由供电管网提供；伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）及贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）的建设内容主要包括垃圾焚烧发电厂及其配套辅助设施，使用生活垃圾发电。因此，本次募投项目均未新建自备燃煤电厂，且均不涉及使用燃煤供电的情形。

综上，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂的情形。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

(一) 本次募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序

经核查，本次募投项目已取得项目备案文件及环保主管部门的环评批复文件，具体情况如下：

募投项目	项目实施主体	项目审批情况	
		立项	环评
金昌危废资源综合利用项目	发行人控股子公司-金昌环境	2020.12.22 金昌经济技术开发区经济发展局出具《甘肃省投资项目备案证》（金昌经济技术开发区经济发展局备〔2020〕18号）  2021.04.16 金昌经济技术开发区经济发展局出具《甘肃省投资项目备案证》（金开管发〔2020〕258号），同意项目名称及建设内容调整	2022.03.14 甘肃省生态环境厅出具《关于金昌高能环境技术有限公司低镍高硫阳极泥及含铜含镍固危废资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（甘环审发〔2022〕3号）
江西多金属资源回收综合利用项目	发行人控股子公司-江西鑫科	2019.02.25 金溪县发展和改革委员会出具《江西省企业投资项目备案通知书》  2022.01.10 金溪县发展和改革委员会出具《江西省企业投资项目备案通知书》，同意项目法定代表人、建设起止年限变更  2022.03.29 金溪县发展和改革委员会出具《江西省企业投资项目备案通知书》，同意项目总投资额变更	2020.03.25 江西省生态环境厅出具《关于江西鑫科环保高新技术有限公司多金属资源回收综合利用项目环境影响报告书的批复》（赣环环评〔2020〕23号）
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	发行人全资子公司-伊犁高能	2021.01.29 新疆维吾尔自治区发展和改革委员会出具《关于伊宁市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（新发改批复〔2021〕26号）  2021.05.17 新疆维吾尔自治区发展和改革委员会出具《关于伊宁市生活垃圾焚烧发电项目变更项目建设单位有关事宜的复函》（新发改函〔2021〕24号），同意建设单位由“伊宁市城市管理局”变更为伊犁高能	2020.12.23 新疆维吾尔自治区生态环境厅出具《关于伊宁市城市生活垃圾焚烧发电项目（一期）环境影响报告书的批复》（新环审〔2020〕248号）

募投项目	项目实施主体	项目审批情况	
		立项	环评
贺州市生活垃圾焚烧发电项目(二期)	发行人全资子公司-贺州高能	2021.11.12 贺州市发展和改革委员会出具《关于贺州市生活垃圾焚烧发电二期项目核准的批复》(贺发改能源〔2021〕96号)	2021.12.08 贺州市生态环境局出具《贺州市生活垃圾焚烧发电二期项目环境影响报告书的批复》(贺环审〔2021〕40号)
补充流动资金	发行人	不涉及	不涉及

## (二) 本次募投项目已按规定获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

### 1、本次募投项目需编制环境影响报告书

经核查，本次募投项目对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的项目类别及环评类别如下：

募投项目	项目类别	环评类别
金昌危废资源综合利用项目	“四十七、生态保护和环境治理业”之“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”	属于该项目类别中需要编制环境影响报告书的“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”
江西多金属资源回收综合利用项目		
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目(一期)	“四十一、电力、热力生产和供应业”之“89 生物质能发电”	属于该项目类别中需要编制环境影响报告书的“生活垃圾发电（掺烧生活垃圾发电的除外）”
贺州市生活垃圾焚烧发电项目(二期)		

据上，本次募投项目涉及需编制环境影响报告书的情形。

### 2、本次募投项目环境影响评价的有权主管部门

根据《环境影响评价法（2018 修正）》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》等相关法律规定，本次募投项目环境影响评价的审批权限如下：

募投项目	环境影响评价所涉法律法规			生态环境主管部门
	《环境影响评价法》	《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》	地方性规定	
金昌危废资源综合利用项目	第 23 条：“国务院生态环境主管部门负责审批下	仅“水利”、“能源”、“交通运输”、“原材料”、“核	根据《甘肃省建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（甘环发〔2009〕23 号）及《甘肃省人民政府关于下放 41 项行政审批项目	本项目总投资额 101,159.48 万元，应由

募投项目	环境影响评价所涉法律法规			生态环境主管部门
	《环境影响评价法》	《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》	地方性规定	
	列建设项目的环评文件： (一)核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目； (二)跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目； (三)由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。	与辐射”、“海洋”、“绝密工程”及“其他”领域在目录内的建设项目由生态环境部审批其环评文件。 本次募投项目均不在该目录内，无须生态环境部审批其环评文件。	部分审批权的决定》(甘政发〔2012〕103号)，总投资额在8,000万元以上的建设项目由省环保厅审批。	甘肃省生态环境厅审批。
江西多金属资源回收利用项目	前款规定以外的建设项目的环评文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。” 本次募投项目均不属于须由国务院生态环境主管部门负责审批的项目。		根据《江西省建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(赣府厅发〔2012〕26号)，“省环保部门负责审批下列建设项目环评影响评价文件：(一)环境保护部直接审批外的……危险废物处理处置……等可能对环境造成严重污染的建设项目”。	本项目属于危废资源回收利用项目，应由江西省生态环境厅审批。
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目(一期)			根据《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录(2018年本)》，“电力、热力生产和供应业/生物质发电”之“生活垃圾发电”由自治区环保厅审批。	本项目系生活垃圾焚烧发电项目，应由新疆维吾尔自治区生态环境厅审批。
贺州市生活垃圾焚烧发电项目(二期)			根据《广西壮族自治区建设项目环境影响评价分级审批管理办法(2019年修订版)》，“生态环境部、自治区生态环境厅审批权限以外的建设项目环境影响报告书(表)，有以下情形的，由设区市人民政府审批：(一)按照《建设项目环境影响分类管理名录》需编制环境影响报告书的建设项目……”；广西壮族自治区生态环境厅仅将“水利、能源、交通、原材料、化工石化、机械、轻工、城建、社会事业、辐射类、海洋类、外商投资”领域中的部分项目纳入其审批权限，生活垃圾焚烧发电项目无须其审批。	本项目系生活垃圾焚烧发电项目，且需编制环境影响报告书，应由贺州市生态环境局审批。

据上，本次募投项目的生态环境主管部门分别系甘肃省生态环境厅、江西省生态环境厅、新疆维吾尔自治区生态环境厅、贺州市生态环境局，其已就对应募投项目出具关于环境影响报告书的批复。

综上，本次募投项目已取得项目核准或备案文件及相应级别环保主管部门的环评批复文件。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

根据 2018 年 6 月 27 日实施的《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22 号），国家大气污染防治重点区域为：京津冀及周边地区，包含北京市、天津市以及河北省、山西省、山东省、河南省部分地区；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省、河南省、陕西省部分地区。

本次募投项目分别位于甘肃省、江西省、新疆维吾尔自治区、广西壮族自治区，均不在上述国家大气污染防治重点区域内。

综上，本次募投项目均不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需适用《大气污染防治法》第九十条“应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定，其能耗情况已获当地发改委的备案或节能审查批复。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

金昌危废资源综合利用项目，坐落于金昌经济技术开发区甘肃省电投金昌发电有限责任公司南侧；金昌市生态环境局于 2022 年 4 月 15 日经与《金昌市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》范围比对核实，确认本项目“不在禁燃区内”。

江西多金属资源回收综合利用项目，坐落于抚州市金溪县工业园区城西生态高新产业园区；根据金溪县生态环境局于 2022 年 4 月 13 日出具的《证明》，本项目“不在抚州市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内”。

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期），坐落于伊宁市英也尔无害化卫生填埋场北侧；根据《伊宁市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》的规定，本项目不在其划定的禁燃区范围内。

贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期），坐落于贺州市八步区莲塘镇新燕村

循环经济环保产业园内；根据贺州市生态环境局于 2022 年 4 月 14 日的核查确认，本项目“不在贺州市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内”。

综上，本次募投项目均不在当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。

**七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况**

**（一）本次募投项目需取得排污许可证**

经核查，本次募投项目对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的行业类别及排污许可管理类别如下：

募投项目	行业类别	排污许可管理类别
金昌危废资源综合利用项目	“四十五、生态保护和环境治理业”之“103 环境治理业”	属于该行业类别中需要进行重点管理的“专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的”，应办理《排污许可证》
江西多金属资源回收综合利用项目		
伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	“三十九、电力、热力生产和供应业”之“95 电力生产”	属于该行业类别中需要进行重点管理的“生物质能发电（生活垃圾发电）”，应办理《排污许可证》
贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）		

据上，本次募投项目属于重点管理的排污许可行业类别，均应办理《排污许可证》。

**（二）本次募投项目排污许可证办理进展、后续取得障碍、是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况**

**1、现阶段暂无需办理排污许可证**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第 5 条规定，“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

本次募投项目均处于建设阶段，尚未启动生产设施或发生实际排污，现阶段暂无需办理排污许可证。

## 2、后续取得障碍较小

本次募投项目符合国家产业政策，已取得项目备案文件及相应级别环保主管部门的环评批复文件，则其后续办理排污许可证的障碍较小。

## 3、不存在违反《排污许可管理条例》第 33 条规定的情况

2021 年 3 月 1 日实施的《排污许可管理条例》第 33 条规定，“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

截至本反馈回复出具之日，本次募投项目暂无需办理排污许可证，不存在《排污许可管理条例》第 33 条规定的情形。

综上，本次募投项目现阶段暂无需办理排污许可证，后续取得障碍较小，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

八、本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；若产品属于“高环境风险”企业，是否满足环境风险防范措施要求，应急预案管理制度是否健全，近一年内是否发生重大特大突发环境事件。若产品属于“高污染”企业，是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求，是否达到行业清洁生产先进水平，近一年内是否因环境违法行为受到重大处罚

本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励类项目“四十三、环境保护与资源节约综合利用”，生产的产品主要为危废资源化再生产品及电力；经对照《“高污染、高环境风险”产品名录》规定的“高风险”、“高环境风险”产品名录，本次募投项目生产的产品不属于前述名录内的产品。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

(一) 本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

1、金昌危废资源综合利用项目

根据金昌危废资源综合利用项目的《环境影响报告书》，该募投项目涉及环境污染的主要污染物可以分为废气、废水、固废和噪声等，主要产生于湿法系统生产中的酸性浸出环节、冰铜熔炼中的压团配料、熔炼系统（富氧还原侧吹炉+电热前床+环境集烟）等环节。

金昌危废资源综合利用项目污染物产生排放汇总情况详见下表：

分类	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	硫酸雾	920.06	6.44
	SO <sub>2</sub>	26,206.18	104.72
	NO <sub>x</sub>	46.13	46.13
	颗粒物	6,052.27	19.16
	镍及其化合物	145.31	0.66
	铜及其化合物	88.11	0.37
	钴及其化合物	5.17	0.02
	铅及其化合物	96.07	0.33
	砷及其化合物	19.65	0.07
	铬及其化合物	0.07	0.00
	镉及其化合物	0.31	0.00
	汞及其化合物	0.01	0.00
	氟化物	7.72	1.55
废水	COD	1.61	-
	氨氮	0.15	-
	SS	1.09	-
	BOD	0.81	-
固废	熔炼收尘灰	5,850.10	-
	水淬渣	39,242.00	-
	脱硫石膏渣	56,700.00	-

分类	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
	硫酸铜溶液	20,000.00	-
	废包装物	6.00	-
	除尘废布袋	0.50	-
	生活垃圾	101.00	-

此外，本项目噪声主要来源于球磨机、空压机、鼓风机、引风机等，噪声值在 85~105dB(A)。

## 2、江西多金属资源回收综合利用项目

根据江西多金属资源回收综合利用项目的《环境影响报告书》，该募投项目涉及环境污染的主要污染物可以分为废气、废水、固废和噪声等，主要产生于铜冶炼系统、镍回收系统、锌回收系统、铅锡铋冶炼系统等工艺环节。

江西多金属资源回收综合利用项目污染物产生排放汇总情况详见下表：

种类	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	22,379.97	27.78
	SO <sub>2</sub>	2,193.48	330.15
	NO <sub>x</sub>	167.05	167.05
	铅	388.72	0.43
	Cd	8.58	0.01
	HF	55.21	3.98
	氯气	4.74	0.39
	As	23.12	0.03
	Ni	2.54	0.00
	HCl	336.36	8.58
	Cr	1.06	0.00
	Mn	9.00	0.01
	Cu	187.06	0.23
	Sn	495.93	0.58
	二噁英	2,534.4mg/a	271.93mg/a
	硫酸雾	69.57	7.32
	氨气	4.73	0.09
	无组织废气	颗粒物	2.66

		SO <sub>2</sub>	0.27	0.27
		铅	0.05	0.05
		NO <sub>x</sub>	0.17	0.17
		硫酸雾	3.34	3.34
		氨气	0.10	0.10
		氯气	0.04	0.04
		VOCs	0.64	0.64
废水	COD		5.40	1.08
	BOD <sub>5</sub>		2.16	0.22
	SS		2.16	0.22
	氨氮		0.54	0.17
固废	危废废物		133,137.97	-
	一般固废		163,405.00	-
	生活垃圾		90.00	-

此外，本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、空压机、制砖机、破碎机及各类泵等机械设备，噪声值在 80~95dB（A）之间。

### 3、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

根据伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）的《环境影响报告书》，该募投项目涉及环境污染的主要污染物可以分为废气、废水、固废、噪声，主要产生于主体工程的垃圾接收贮运系统、垃圾焚烧系统、热力发电系统、烟气净化系统、灰渣处理系统，公用工程的循环水处理系统、化学水处理系统、空压站和环保工程的渗滤液处理系统、除臭系统等工序环节。

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）污染物产生排放汇总情况详见下表：

种类	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	COD <sub>Cr</sub>	3,494.10	-	
	NH <sub>3</sub> -N	145.60	-	
废气	焚烧炉有组织	烟尘	8,790.10	30.70
		NO <sub>x</sub>	614.50	383.70
		SO <sub>2</sub>	921.80	122.80
		HCl	921.80	76.70
		CO	122.80	122.80

种类	污染物		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
		Hg	0.80	0.08
		Cd+Tl	1.50	0.15
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	15.40	1.53
		二噁英	1.5×10 <sup>-6</sup>	0.15×10 <sup>-6</sup>
	石灰仓飞灰固化	颗粒物	1,598.40	1.60
	除臭系统	H <sub>2</sub> S (kg/a)	116.66	11.70
		NH <sub>3</sub> (kg/a)	201.32	30.37
	无组织 (卸料大厅)	H <sub>2</sub> S	0.01	0.01
		NH <sub>3</sub>	0.12	0.12
	无组织 (渗滤液站)	H <sub>2</sub> S	0.16	0.16
NH <sub>3</sub>		0.05	0.05	
固废	固体废弃物		69,089.00	-

此外，本项目噪声主要来源于风机、汽轮机、发电机及各类泵等机械设备，噪声值在 70~130dB (A) 之间。

#### 4、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）

根据贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）的《环境影响报告书》，该募投项目涉及环境污染的主要污染物可以分为废气、废水和固废，主要产生于主体工程的垃圾接收贮运系统、垃圾焚烧系统、热力发电系统、烟气净化系统、灰渣处理系统和餐厨垃圾预处理系统，公用工程的循环水处理系统、化学水处理系统、空压站和环保工程的渗滤液处理系统、除臭系统等工序环节。本项目污染物产生排放汇总情况详见下表：

项目	排放源	污染物因子及污染物	产生量	排放量
废气	焚烧炉烟气	SO <sub>2</sub> (t/a)	430.56	43.06
		NO <sub>x</sub> (t/a)	239.20	143.52
		烟尘 (t/a)	7,176.00	14.35
		HCl (t/a)	215.28	21.53
		汞及其化合物 (以 Hg 计) (t/a)	0.36	0.04
		镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计) (t/a)	0.36	0.04
		锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (以 Pb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	3.59	0.36

项目	排放源	污染物因子及污染物	产生量	排放量	
		(t/a)			
		二噁英类 (gTEQ/a)	1.44	0.07	
		CO (t/a)	35.88	38.55	
	炉渣综合利用 搅拌废气	TSP (t/a)	35.20	0.18	
	卸料大厅、垃圾池、渗滤液处理站	氨	11.98	1.20	
		硫化氢	1.16	0.12	
	餐厨垃圾预处理车间	氨	0.28	0.01	
		硫化氢	0.0027	0.00014	
	主车间料仓	TSP	1.29	0.01	
	炉渣综合利用	TSP	5.01	0.50	
废水	生产废水 (t/a)		137,286.10	-	
	生活污水 (t/a)		2,175.40	-	
固体废物	一般工业固废	炉渣 (t/a)		36,500.00	-
		废活性炭 (t/a)		2.00	-
		渗滤液处理站污泥 (t/a)		1,300.00	-
		餐厨垃圾预处理	分选杂质 (t/a)	10,950.00	-
			粗油脂 (t/a)	1,095.00	-
		炉渣综合利用厂区	未燃尽垃圾 (t/a)	1,562.00	-
			布袋除尘器收集粉尘 (t/a)	28.02	-
	沉淀池废渣 (t/a)		1,000.00	-	
	危险废物	飞灰 (t/a)		4,009.50	-
		废布袋 (t/a)		1.20	-
		废机油 (t/a)		0.50	-
		废过滤膜 (t/a)		1.00	-
		废离子交换树脂		0.20	-
生活垃圾 (t/a)		15.70	-		

此外，本项目噪声主要来源于风机、焚烧炉及各类泵等机械设备，噪声值在80~120dB（A）之间。

(二) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

### 1、金昌危废资源综合利用项目

金昌危废资源综合利用项目预计环保投入合计 2,898.00 万元，该项资金来源于自筹或募集资金。募投项目所采取的环保措施、主要处理措施及处理能力如下：

#### (1) 废气

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
湿法生产	硫酸雾	酸雾净化塔	满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）标准限值要求
火法冰铜熔炼	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物、颗粒物、Ni、Cu、Co、Pb、As、Cr、Cd、Hg	滤袋式除尘系统（采用“沉降室+U 型冷却器+滤袋除尘”工艺），两级石灰—石膏法脱硫工艺	
无组织废气	颗粒物	作业区设置喷雾加湿抑尘装置，物料采用封闭方式输送；生产工艺产尘点（装置）设置集气罩	处理后达标排放

#### (2) 废水

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
生活污水	SS、COD、BOD、氨氮	化粪池	处理后可满足园区污水处理厂接管要求

#### (3) 固废

污染环节	污染物	主要处理设施及处理能力
冰铜熔炼工艺中熔炼系统回收烟灰	铜、镍、钴、铅、锌、砷、镉、铬、汞	委托有资质的单位回收综合利用
冰铜熔炼系统产生的水淬渣	镍、铜、锌、铅、砷、镉、铬、汞	对其危险性进行属性鉴别，若为一般固废，可作为水泥生产原料外销水泥厂综合利用，若为危险固废，则集中送有资质单位处置。
火法熔炼系统脱硫石膏渣	铜、镍、钴、锌、铅、砷、镉、铬、汞	
湿法浸出系统产出硫酸铜溶液	铜、镍、钴、铅、锌、砷、镉、铬、汞	委托有资质的单位回收综合利用
包装原料入厂运输转用环节废弃的废编织物吨袋	HW49 其他废物	
项目滤袋除尘净化设施产生的破损废弃滤袋过滤吸附介质	HW49 其他废物	
生活垃圾	生活垃圾	集中收集后送金昌市垃圾场填埋场处置

#### (4) 噪声

项目主要噪声污染源有球磨机、空压机、风机等，源强在 85~105dB (A)。环保措施包括：在工艺设备选型时，选用低噪声、节能型设备，并在设备安装中采取减震措施，辅以绿化降噪等。经采取上述措施后，各高噪声设备产生的噪声可得到控制，厂区边界噪声可控制满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，加之本项目厂区位于工业开发区内，距离其最近的声环境敏感点（东湾新村）在 2km 以外，因此不会对其造成影响。

由上可知，金昌危废资源综合利用项目所采取的环保措施可分为废水治理、废气治理、固废处置及噪声防治等，经处理设施处理后，本项目污染物排放或处置均符合要求。因此，募投项目处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

## 2、江西多金属资源回收综合利用项目

江西多金属资源回收综合利用项目预计环保投入合计 23,000 万元，该项资金来源于自筹或募集资金。募投项目所采取的环保措施、主要处理措施及处理能力如下：

### (1) 废水

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
镍回收系统废水	pH 和重金属 (镍、锌、铅、砷、铬)	pH 调节+硫化沉淀+絮凝沉淀	处理设施排放口的一类污染物浓度可达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 相应标准限值要求，处理后的达标废水进入三效蒸发盐回收系统处理。
锌回收系统废水	pH 和重金属 (锌、铅、砷、铬、镉)	pH 调节+硫化沉淀+絮凝沉淀	处理设施排放口的一类污染物浓度可达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015) 相应标准限值要求，处理后的达标废水进入三效蒸发盐回收系统处理。
稀贵金属回收系统废水	pH 和重金属 (铅、银)	pH 调节+硫化沉淀+絮凝沉淀	处理设施排放口的一类污染物浓度可达到《污水综合污染物排放标准》(GB8978-1996) 相应标准限值要求，处理后的达标废水进入三效蒸发盐回收系统处理。
地面冲洗废水	pH、SS 及少量的重金属	中和+絮凝沉淀	处理后可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水标准后回用于水淬，不外排。
车间盥洗废水	pH 和少量重金属		
车辆清洗废水和原	SS 和少量重金属		

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
料包装袋清洗废水			
废气治理废水	SO <sub>2</sub> 、酸雾、氯化氢、氯气等酸性废气	离子液脱硫、碱吸收	处理后回用于废气碱吸收系统，不外排，循环水量约 10,000m <sup>3</sup> /d
冷却系统排水	SS	循环使用	浊环水循环使用，不外排。
水淬废水	-	沉淀处理	达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用，不外排。
初期雨水	-	雨水处置池，石灰中和沉淀+絮凝处理	处理后回用于水淬，不外排。
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池处理后后排入金溪城西生态高新产业园工业污水处理厂	达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）间接排放标准和《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）间接排放标准要求（从严执行）

## (2) 废气

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
原料预处理破碎粉尘	粉尘	布袋除尘装置	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求
低温蒸汽干燥机	颗粒物	布袋除尘	
铜冶炼和铅锡铋冶炼系统富氧熔炼炉烟气	SO <sub>2</sub> 、颗粒物（含重金属及其化合物颗粒）、氟化物、HCl	沉降+急冷+覆膜布袋除尘，离子液脱硫系统+活性焦吸附装置	各污染物排放浓度均能满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中（≥2,500kg/h）排放标准的限值要求
铜冶炼系统转炉烟气	SO <sub>2</sub> 、颗粒物（含重金属及其化合物颗粒）	冷却+沉降室+覆膜布袋除尘，离子液脱硫系统+活性焦吸附装置处理	各污染物排放浓度均能满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）限值要求
铜冶炼系统阳极炉烟气	SO <sub>2</sub> 、颗粒物（含重金属及其化合物颗粒）	沉降+急冷+覆膜布袋除尘后并入离子液脱硫系统+活性焦吸附装置进行烟气处理	
铅锡铋冶炼转炉烟气	SO <sub>2</sub> 、颗粒物（含重金属及其化合物颗粒）	冷却+沉降+覆膜布袋除尘后并入同一离子液脱硫系统+活性焦吸附处理	
铜冶炼系统电解车间电解及电解液净化产生的硫酸雾	硫酸雾	二级碱吸收处理	硫酸雾排放浓度为20mg/m <sup>3</sup> ，满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）标准
镍回收系统酸洗和电积工序产生的硫酸雾	硫酸雾	经集气罩收集后采用二级碱吸收处理（采用10%NaOH喷淋处理）	满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）有关

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
			标准限值要求。
锌回收系统酸雾	硫酸雾	酸雾吸收塔（采用10%NaOH 喷淋处理，处理效率95%）	各污染物排放浓度均能满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）有关标准限值要求。
锌回收系统回转窑烟气	SO <sub>2</sub> 、颗粒物（含重金属及其化合物颗粒）、氟化物、HCl	在回转窑进行脱氟氯，回转窑焙烧烟气采用烟道冷却+沉降室+覆膜布袋除尘后进入一套三级钙钠双碱旋流板塔脱硫除尘装置+活性焦吸附装置进行烟气处理	
锌回收系统锌熔铸烟气	氧化锌	在感应炉上方设集气罩，布袋处理	
铅锡铋冶炼系统精炼车间熔炼锅精炼、熔铸烟气	烟尘、铅尘、锡尘、砷、NO <sub>x</sub> 和SO <sub>2</sub>	沉降筒+袋式除尘+二级碱吸收+活性焦吸附	
铅锡铋冶炼系统精炼废气	烟尘、铅尘、氯气、NO <sub>x</sub> 和SO <sub>2</sub>	沉降室+覆膜布袋除尘器，沉降室+布袋除尘器+二级碱吸收	
稀贵金属回收系统硫酸化焙烧烟气	硫酸雾、SO <sub>2</sub>	两级鼓泡水循环吸收+两级碱液吸收处理工艺	烟气排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准要求，其中硫酸雾能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准的要求
稀贵金属回收系统回收金银废气	硫酸雾、HCl、氯气、NO <sub>x</sub> 、氨	三级稀酸吸收，三级碱液吸收塔	外排硫酸雾、HCl、氯气和NO <sub>x</sub> 的浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值。
无组织废气	颗粒物、重金属污染物、硫酸雾、HCl、氯气、氨和非甲烷总烃	喷雾装置、封闭式集气罩、顶吸式集气罩、污染源密闭技术等	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）无组织排放监控浓度限值要

污染环节	污染物	主要处理设施	处理能力
			求。

### (3) 固废

固废名称	主要处理设施和处理能力
收尘灰、废活性焦、黑铜粉、酸浸渣、浸出渣、除铁渣、金银回收废水处理污泥、分银渣、工艺废水处理污泥、三效蒸发产生的废盐	危废库暂存并委托资质单位处置
铜转炉渣、铜阳极炉渣、铜阳极炉风管铜泥等	返回铜富氧熔炼炉
富氧熔炼炉渣	外售水泥厂综合利用
生活垃圾	当地环卫部门统一收集处理

### (4) 噪声

项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、空压机、制砖机、破碎机及各类泵等设备，其噪声源强为 80~95dB（A）。本次募投项目采取的噪声防治措施主要包括：优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声，采用柔性连接或支撑；主要强噪声源相对集中、低位布置、充分利用地形隔挡噪声，采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理，采用消声器进行消声处理、吸声降噪处理等。经处理后各厂界的噪声贡献值预计均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

由上可知，江西多金属资源回收综合利用项目所采取的环保措施可分为废水治理、废气治理、固废处置及噪声防治等，经处理设施处理后，本项目污染物排放或处置均符合要求。因此，募投项目处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

## 3、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）预计环保投入合计 8,535.00 万元，该项资金来源于自筹或募集资金。募投项目所采取的环保措施、主要处理措施及处理能力如下：

### (1) 废气

环节	污染物类型	主要处理措施	处理能力
焚烧炉	颗粒物	低氮燃烧+SNCR 脱硝 +半干法脱	达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》
	NO <sub>x</sub>		

环节	污染物类型	主要处理措施	处理能力
	SO <sub>2</sub>	酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘器	(GB18485-2014)规定的限值
	HCl		
	CO		
	Hg		
	Cd+Tl		
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni		
	二噁英		
石灰仓	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
飞灰、水泥仓	颗粒物		
卸料大厅、垃圾坑及渗滤液收集池恶臭气体	NH <sub>3</sub>	正常工况送焚烧炉，非正常工况停炉通过活性炭仓吸附后通过40m排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准值
	H <sub>2</sub> S		
无组织臭气(垃圾仓及卸料大厅)	NH <sub>3</sub>	密闭、绿化等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值
	H <sub>2</sub> S		
无组织臭气(渗滤液处理站)	NH <sub>3</sub>		
	H <sub>2</sub> S		

### (2) 废水

本项目产生的废水中，生活垃圾渗滤液、垃圾卸料区冲洗废水、化验室废水、车辆及地面冲洗废水、车间冲洗废水、地磅区冲洗废水、初期雨水、生活污水等废污水收集送自建的渗滤液处理站处理，处理达标后回用不外排；渗滤液处理站产生的浓缩液回喷垃圾坑随垃圾送焚烧炉焚烧处理。

### (3) 固废

环节	分类	主要处理措施	处理能力
炉渣	一般固废	近期填埋，远期用作建材原料综合利用	不产生二次污染
空压站废滤料		送现有生活垃圾填埋场填埋	
渗滤液处理污泥、纯水制备废膜		送焚烧炉焚烧处理	
除臭装置废活性炭		送焚烧炉焚烧处理	
飞灰	危险废物	经固化处理后送现有生活垃圾填埋场专区填埋	达到《生活垃圾填埋污染控制标准》

废机油、化学水处理废树脂		定期送有资质单位处置	-
--------------	--	------------	---

#### (4) 噪声

本项目主要噪声源为生产设备电机、各类离心泵、空压机等，源强约 75-95dB (A)，经减震、降噪和隔声及绿化吸声后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类。

由上可知，伊宁市生活垃圾焚烧发电项目(一期)所采取的环保措施可分为废水治理、废气治理、固废处置及噪声防治等，经处理设施处理后，本项目污染物排放或处置均符合要求。因此，募投项目处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

### 4、贺州市生活垃圾焚烧发电项目(二期)

贺州市生活垃圾焚烧发电项目(二期)预计环保投入合计 5,092.00 万元，该项资金来源于自筹或募集资金。募投项目所采取的环保措施、主要处理措施及处理能力如下：

#### (1) 废气

污染环节		污染物	治理措施	处理结果
有组织排放	焚烧炉烟囱	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物，二噁英类	采用“SNCR+半干法(Ca(OH) <sub>2</sub> )+干法(Ca(OH) <sub>2</sub> )+活性炭喷射+布袋除尘器”的处理工艺	达到 GB18485-2014《生活垃圾焚烧污染控制标准》
	炉渣综合利用车间	颗粒物	袋式除尘器	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	食堂	油烟	油烟净化器	符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》
无组织排放		颗粒物	布袋除尘器	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
		氨	车间通风	符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》

#### (2) 废水

产生环节	污染物	处理措施	处理结果
------	-----	------	------

产生环节	污染物	处理措施	处理结果
焚烧厂区生产废水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	采用“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透膜”处理工艺	废水经渗滤液处理站达标后用作石灰浆制备用水、飞灰固化用水和出渣机冷却抑尘用水，不外排。
生活污水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经过化粪池处理后，进入一期工程渗滤液处理站	进入一期工程循环冷却塔补水
循环冷却水系统排水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	进入厂区内清洁废水收集池	作为炉渣综合利用、石灰浆制备、厂区洒水绿化用水
锅炉排污水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	进入厂区内清洁废水收集池	
化水车间排水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	进入厂区内清洁废水收集池	
一体化净水站排水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	进入厂区内清洁废水收集池	
炉渣综合利用废水	pH 值（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	沉淀	沉淀池处理后循环利用，不外排

(3) 固废

分类	产污环节	污染物	处置措施	处理结果
一般工业固废	焚烧线	熔渣、玻璃、陶瓷、金属等	查坑暂存，用于厂内炉渣综合利用处置	综合利用处理后，作为产品外卖
	主厂房	炭	回炉焚烧	不产生二次污染
	渗滤液处理站	有机残片、无机颗粒等	回炉焚烧	不产生二次污染
	餐厨垃圾预处理	砂石、陶瓷、骨头等	回炉焚烧	不产生二次污染
		动植物油	外卖用于生物炼油	外卖
	炉渣综合利用	未燃尽垃圾	回炉焚烧	不产生二次污染
		粉尘	回用制砖	综合利用处理后，作为产品外卖
泥沙		回用制砖	综合利用处理后，作为产品外卖	
危险废物 HW18	主厂房烟气处理系统	粉尘、重金属	螯合剂固化处理	贺州市生活垃圾无害化填埋场安全填埋处置
危险废物 HW49	主厂房烟气处理系统	粉尘、重金属	危废间暂存后外运处置	柳州金太阳工业废物处置有限公司进行处理
危险废物 HW08	主厂房	芳香烃		
危险废物 HW49	渗滤液处理站	聚偏氟乙烯（PVDF）、聚酰胺（PA）和少量聚氯乙烯（PVC）等		
危险废物	化水车间	树脂		

分类	产污环节	污染物	处置措施	处理结果
HW49				
生活垃圾	厂区内	有机质、塑料等	回炉焚烧	不产生二次污染

(4) 噪声

产生环节	设备	工程拟采取降噪措施	治理后设备源强 dB (A)
接收贮存系统	风机		65
垃圾焚烧系统	焚烧炉	基础减震、室内布置	70
	余热锅炉		65
	锅炉排汽	消声器	90
	风机	室内布置	65
餐厨垃圾预处理系统	大物质分选机	基础减震、室内布置	65
	螺旋压榨机		65
	输送泵		65
	卧式离心机		65
热能利用系统	汽轮机		75
	发电机		75
	各类水泵	室内布置	70
锅炉除灰渣系统	空气压缩机		65
炉渣综合利用系统	筛分机	基础减震、室内布置	65
	破碎机		70
	跳汰机		65
	滚筒筛		65
	摇床		60
	搅拌机		65
	成型主机		70
共用工程	各类水泵		70
	冷却塔	排风口消声、电机隔声等	65
烟气处理系统	反应塔	基础减震、室内布置	65
	各类水泵		70

由上可知，贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）所采取的环保措施可分为废水治理、废气治理、固废处置及噪声防治等，经处理设施处理后，本项目污染

物排放或处置均符合要求。因此，募投项目处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

综上，本次募投项目包括危废资源综合利用项目和生活垃圾焚烧发电项目，不属于重污染行业。发行人通过购置相应的环保设备、采取环保措施等方式，控制污染物排放量。根据本次募投项目的环评批复，各项目在落实《环境影响评价报告书》及批复中提出的各项污染防治和风险防范措施的基础上，项目所产生的环境影响可得到有效控制。本次募投项目规划了与项目匹配的环保投入，已采用有效的环保措施，相应资金来源于自筹或募集资金；主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

#### **十、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为**

经核查，最近 36 个月内，发行人的 3 家控股子公司（即濮阳高能、榆林高能、高能修复）因违反环境保护方面的相关规定受到有关部门处以 1 万元以上罚款的情况，前述子公司均已积极采取整改措施；详见本反馈意见回复“问题 2：发行人及其控股子公司最近 36 个月内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚不属于重大违法违规行为”中第“1）”、“9）”、“10）”项关于其行政处罚情况的说明。前述控股子公司最近 36 个月内其各自收入及净利润占发行人相应指标的比例均不超过 5%，根据《再融资业务若干问题解答》其违法行为可不视为发行人存在相关情形；且根据相关处罚依据及处罚机关出具的证明文件，前述处罚事项不属于重大违法违规行为，未导致严重环境污染，未严重损害社会公共利益。

经核查，北京市生态环境局已分别于 2021 年 11 月 23 日、2022 年 4 月 18 日出具证明文件，明确：在北京市生态环境局行政处罚系统中，未查询到发行人最近 36 个月内的处罚信息。

综上，发行人最近 36 个月内未受到环保领域行政处罚。

## 十一、核查程序与意见

### （一）核查程序

- 1、查阅《非公开发行 A 股股票预案》；
- 2、查验本次募投项目所涉可行性研究报告、立项备案文件、环境影响评价报告书、环评批复、节能报告、节能审查意见（如适用）；
- 3、登录中国生态环境部网站、北京市生态环境局网站、北京市海淀区生态环境局网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站查询，查询发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚或导致严重环境污染、严重损害社会公共利益的违法行为；
- 4、查阅发行人环保主管部门出具的合规证明、查阅募投项目所在地主管部门出具的募投项目不在禁燃区的证明文件；
- 5、查阅关于产业政策、能源消费双控、节能审查、投资管理和环境保护、高污染燃料禁燃区、污染防治及排污许可管理等相关规定。

### （二）核查意见

综上所述，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。
- 2、本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资节能审查意见。
- 3、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂的情形。
- 4、本次募投项目已取得项目核准、备案文件及相应级别环保主管部门的环评批复文件。
- 5、本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需适用《大气污染防治法》第九十条“应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定，其能耗情况已获当地发改委的备案或节能审查批复。
- 6、本次募投项目不在当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料

禁燃区内。

7、本次募投资项目属于重点管理的排污许可行业类别，均应办理《排污许可证》；本次募投资项目处于建设阶段，尚未启动生产设施或发生实际排污，现阶段暂无需办理排污许可证，后续取得障碍较小，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

8、本次募投资项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品。

9、本次募投资项目规划了与项目匹配的环保投入，已采用有效的环保措施，相应资金来源于自筹或募集资金；主要处理设施及处理能力能够与募投资项目实施后所产生的污染相匹配。

10、发行人最近 36 个月内未受到环保领域行政处罚。

问题 6、申请人本次拟募集资金 27.58 亿元，投资危废资源综合利用项目等，请申请人补充说明：（1）募投项目的投资构成，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否以募集资金投入。（2）募投项目建设进展、募集资金使用进度安排等，并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。（3）危废资源综合利用项目、生活垃圾焚烧发电项目经营模式及盈利模式，交易对手方或资金支付方，相关信用状况是否良好。（4）结合当地经济发展情况，说明危废资源、生活垃圾数量是否充足，是否与本次募投项目产能相匹配，是否存在产能过剩的风险。（5）募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程及合理性。请保荐机构发表核查意见。

一、募投项目的投资构成，募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否以募集资金投入。

本次非公开发行股票的募集资金总额不超过 275,800.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	总投资金额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
<b>1</b>	<b>危废资源综合利用项目</b>	<b>365,132.40</b>	<b>116,100.00</b>
1.1	金昌危废资源综合利用项目	101,159.48	42,300.00
1.2	江西多金属资源回收综合利用项目	263,972.92	73,800.00
<b>2</b>	<b>生活垃圾焚烧发电项目</b>	<b>86,185.00</b>	<b>77,200.00</b>
2.1	伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	56,282.51	48,700.00
2.2	贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	29,902.49	28,500.00
<b>3</b>	<b>补充流动资金</b>	<b>82,500.00</b>	<b>82,500.00</b>
	<b>合计</b>	<b>533,817.40</b>	<b>275,800.00</b>

注：上表中 1.2 项目因设备设施方案升级，因此总投资由原 113,698.00 万元增加至 263,972.92 万元，募投资金拟投入金额不变。

#### （一）金昌危废资源综合利用项目

##### 1、项目具体投资数额安排明细、资本性支出及拟使用募集资金投入情况

本项目预计总投资额为 101,159.48 万元，拟使用募集资金 42,300.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

项目	投资金额 (万元)	是否属于资本性 支出	拟使用募集资金 金额 (万元)
建筑工程费	8,275.94	是	42,300.00
设备购置费	34,172.00		
安装工程费	3,417.20		
工程建设其他费用	2,574.71		
预备费	400.00	否	-
建设期利息	1,159.99		
流动资金	51,159.64		
<b>合计</b>	<b>101,159.48</b>	<b>-</b>	<b>42,300.00</b>

## 2、项目投资数额的测算依据和测算过程

### (1) 建筑工程费

本项目建设地点位于甘肃省金昌市金川区金昌经济技术开发区南侧，参照当地同类结构建筑费用估算，合计投入建筑工程费 8,275.94 万元。具体如下：

序号	项目名称	投资额 (万元)
<b>1</b>	<b>主要生产工程</b>	<b>4,094.23</b>
1.1	生产车间	4,094.23
<b>2</b>	<b>辅助及公用工程</b>	<b>4,187.71</b>
2.1	总图运输	874.84
2.2	综合管网	349.93
2.3	供电	209.96
2.4	消防设施	524.90
2.5	综合办公试验楼	1,749.67
2.6	其他	472.41
<b>合计</b>		<b>8,275.94</b>

### (2) 设备购置费

根据投产计划及具体生产工艺流程对设备的要求，本项目拟购置 2 套湿法系统设备、1 套熔炼系统设备、1 套脱硫系统设备及载重汽车、叉车等辅助设备。

序号	项目名称	投资额 (万元)
<b>1</b>	<b>主要生产工程</b>	<b>32,640.00</b>
1.1	生产车间	32,640.00
<b>2</b>	<b>辅助及公用工程</b>	<b>1,532.00</b>

序号	项目名称	投资额（万元）
2.1	供电	720.00
2.2	综合办公试验楼	812.00
合计		<b>34,172.00</b>

(3) 安装工程费

序号	工程费用名称	安装工程（万元）
<b>1</b>	<b>主要生产工程</b>	<b>3,412.94</b>
1.1	生产车间	3,412.94
<b>2</b>	<b>辅助及公用工程</b>	<b>4.26</b>
2.1	综合办公试验楼	4.26
合计		<b>3,417.20</b>

(4) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 2,574.71 万元，主要包括建设管理费、工程勘察设计费等根据公司项目建设实际情况估算的其他费用。

(5) 预备费、建设期利息、流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为 400.00 万元、1,159.99 万元、51,159.64 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(二) 江西多金属资源回收综合利用项目

1、项目具体投资数额安排明细、资本性支出及拟使用募集资金投入情况

本项目预计总投资额为 263,972.92 万元，拟使用募集资金 73,800.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

项目	投资金额（万元）	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额（万元）
建筑工程费	37,255.48	是	73,800.00
设备购置费	77,540.08		
安装工程费	21,704.16		
工程建设其他费用	10,527.00		
预备费	17,643.20	否	-
建设期利息	2,824.10		
流动资金	96,478.90		

合计	263,972.92	-	73,800.00
----	------------	---	-----------

## 2、项目投资数额的测算依据和测算过程

### (1) 建筑工程费

本项目位于江西省抚州市金溪县城西高新产业园区，占地面积 403 亩，主体工程包括火法熔炼车间、电解车间及烟尘回收车间等，建设工程费依据相关专业提供的设计图、设备及材料明细表进行计算，投资数额测算情况如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	总图工程	4,117.50
2	火法熔炼系统	17,732.65
3	侧吹炉烟尘系统	303.75
4	电解系统	3,951.41
5	阳极泥处理工段	821.49
6	硫酸镍车间	4,870.00
7	厂区初期雨水及事故水池	161.89
8	废水深度处理站	1,072.82
9	生活废水处理站	32.20
10	CNG 调压站	128.33
11	化验室	405.00
12	机修车间	345.04
13	备品备件库	95.00
14	办公楼，食堂，浴室，倒班楼	1,333.70
15	门卫	7.68
16	供水循环水系统	1,281.36
17	供电系统	283.72
18	动力系统	311.94
合计		37,255.48

### (2) 设备购置费

本项目设备主要包括熔炼炉、电解槽、反应槽、储槽等，进口及国内主要设备为厂家询价或报价，部分参考类似工程采购价。设备费具体情况如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	总图工程	1,017.00

序号	项目名称	投资额（万元）
2	火法熔炼系统	48,526.35
3	侧吹炉烟尘系统	2,681.61
4	电解系统	7,945.81
5	阳极泥处理工段	1,728.06
6	硫酸镍车间	9,395.00
7	其他	1,885.19
8	供水循环水系统	1,123.97
9	供电系统	2,323.00
10	动力系统	914.09
合计		<b>77,540.08</b>

(3) 安装工程费

序号	项目名称	投资额（万元）
1	总图工程	5,775.10
2	火法熔炼系统	7,761.06
3	侧吹炉烟尘系统	413.15
4	电解系统	3,606.16
5	阳极泥处理工段	724.36
6	硫酸镍车间	1,230.00
7	厂区初期雨水及事故水池	33.59
8	废水深度处理站	157.64
9	生活废水处理站	10.30
10	CNG 调压站	65.44
11	化验室	20.35
12	机修车间	65.95
13	备品备件库	2.74
14	办公楼，食堂，浴室，倒班楼	94.03
15	门卫	6.76
16	供水循环水系统	326.69
17	供电系统	1,161.50
18	动力系统	249.34
合计		<b>21,704.16</b>

(4) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 10,527.00 万元，主要包括建设管理费、工程勘察设计费等根据公司项目建设实际情况估算的其他费用。

(5) 预备费、建设期利息、铺底流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为 17,643.20 万元、2,824.10 万元、96,478.90 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

(三) 伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

1、项目具体投资数额安排明细、资本性支出及拟使用募集资金投入情况

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）估算总投资 56,282.51 万元，本次募集资金中拟投向本项目 48,700.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

项目	投资金额 (万元)	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额 (万元)
建筑工程费	21,328.24	是	48,700.00
设备购置费	22,597.45		
安装工程费	5,875.34		
工程建设其他费用	4,067.95		
预备费	500.00	否	-
建设期利息	1,763.53		
流动资金	150.00		
<b>合计</b>	<b>56,282.51</b>	<b>-</b>	<b>48,700.00</b>

2、项目投资数额的测算依据和测算过程

(1) 建筑工程费

本项目位于伊宁市英也尔无害化卫生填埋场北侧，占地面积 600 亩，主要包括焚烧厂主厂房建设等，合计投入建筑工程费 21,328.24 万元。建筑工程费具体情况如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	主厂房	15,340.57
2	厂区附属工程	4,310.00
3	渗沥液处理系统	907.50
4	厂外或配套工程	770.18

序号	项目名称	投资额（万元）
合计		21,328.24

(2) 设备购置费

本项目采购设备主要包括除渣设备、除油设备、厌氧罐、硝化罐、超滤清洗设备等，主要用于渗滤液处理站；设备费按照近期国内制造厂商提供的价格进行计算。

序号	项目名称	投资额（万元）
1	空压机房	156.62
2	空冷岛	1,510.30
3	油库油泵房	35.80
4	门卫及地磅房	33.56
5	垃圾接收、储存与输送系统	827.87
6	垃圾焚烧系统	3,224.21
7	余热利用系统	6,209.01
8	烟气处理系统	2,740.92
9	飞灰处理系统	234.94
10	电气系统	2,144.63
11	电气控制系统	1,096.37
12	水处理系统	1,252.99
13	火灾自动报警系统	134.25
14	渗沥液处理系统	1,737.40
15	工器具及生产家具	167.81
16	厂外或配套工程	1,090.77
合计		22,597.45

(3) 安装工程费

序号	项目名称	投资额（万元）
1	空压机房	41.03
2	空冷岛	395.62
3	油库油泵房	9.38
4	门卫及地磅房	8.79
5	垃圾接收、储存与输送系统	216.86
6	垃圾焚烧系统	844.57

序号	项目名称	投资额（万元）
7	余热利用系统	1,626.42
8	烟气处理系统	717.97
9	飞灰处理系统	61.54
10	电气系统	561.77
11	电气控制系统	287.19
12	水处理系统	328.21
13	火灾自动报警系统	35.17
14	渗沥液处理系统	455.10
15	电力接入系统	285.72
合计		<b>5,875.34</b>

#### （4）工程建设其他费用

工程建设其他费用为 4,067.95 万元，主要包括勘察设计费、工程监理费、工程造价咨询费等。

#### （5）预备费、建设期利息、流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为 500.00 万元、1,763.53 万元、150.00 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

### （四）贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）

#### 1、项目具体投资数额安排明细、资本性支出及拟使用募集资金投入情况

贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）估算总投资 29,902.49 万元，本次募集资金中拟投向本项目 28,500.00 万元，全部用于项目建设中的资本性支出，具体情况如下：

项目	投资金额（万元）	是否属于资本性支出	拟使用募集资金金额（万元）
建筑工程费	6,088.96	是	28,500.00
设备购置费	16,022.54		
安装工程费	3,845.41		
工程建设其他费用	2,635.53		
预备费	600.00	否	-
建设期利息	550.05		
流动资金	160.00		

合计	29,902.49	-	28,500.00
----	-----------	---	-----------

## 2、项目投资数额的测算依据和测算过程

### (1) 建筑工程费

本项目位于广西省贺州市八步区，建筑工程预计投资额 6,088.96 万元，主要用于主厂房建设；建筑工程费具体情况如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	烟气净化系统	806.75
2	给排水系统	280.68
3	主厂房及设备基础	4,029.99
4	附属工程	971.54
合计		<b>6,088.96</b>

### (2) 设备购置费

本项目主要设备包括焚烧锅炉和发电机等，具体情况如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	垃圾接收、储存和输送系统	436.31
2	燃烧/热力系统	4,824.39
3	烟气净化系统	1,440.18
4	灰渣处理系统	489.35
5	化学水处理系统	239.94
6	压缩空气系统	72.78
7	给排水系统	270.08
8	电气系统	629.96
9	自动控制系统	499.55
10	通风空调系统	193.87
11	附属工程	98.07
12	渗沥液处理站	3,074.71
13	餐厨处理系统	3,753.34
合计		<b>16,022.53</b>

### (3) 安装工程费

序号	项目名称	投资额（万元）
1	垃圾接收、储存和输送系统	46.92

2	燃烧/热力系统	1,469.29
3	烟气净化系统	261.14
4	灰渣处理系统	52.63
5	化学水处理系统	25.80
6	压缩空气系统	7.82
7	给排水系统	168.87
8	电气系统	1,556.39
9	自动控制系统	164.30
10	通风空调系统	84.32
11	附属工程	7.93
合计		3,845.41

#### (4) 工程建设其他费用

工程建设其他费用为 2,635.53 万元，主要包括建设单位管理费、设计费等。

#### (5) 预备费、建设期利息、流动资金

本项目预备费、建设期利息、流动资金分别为 600.00 万元、550.05 万元、160.00 万元，该等费用不纳入募集资金使用范围。

#### (五) 补充流动资金

本次募投项目中补充流动资金金额系根据公司 2018 年-2020 年营业收入增长情况、经营性应收（应收票据、应收款项融资、应收账款及预付款项）、应付（应付账款、应付票据及预收款项）及存货、合同资产、合同负债科目对流动资金的占用情况测算营运资金缺口得到。具体测算过程如下：

2018-2020 年，公司营业收入分别为 376,225.03 万元、507,538.69 万元和 682,673.28 万元，公司营业收入年化复合增长率为 34.70%；考虑公司业务结构调整，并基于谨慎性原则，假设公司未来收入维持 15% 增长率，则初步测算未来收入情况如下：

单位：万元

项目	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入	682,673.28	785,074.28	902,835.42	1,038,260.73	1,193,999.84	1,373,099.82

扣除货币资金、可供出售金融资产、短期借款等非经营性科目影响，

2018-2020 年公司主要经营性资产和经营性负债平均值占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2018-2020 年各项占收入比重平均值
应收票据及应收款项融资	1,716.22	3,693.61	7,723.10	0.77%
应收账款及合同资产	26,089.15	50,550.38	255,342.04	18.10%
预付款项	24,241.89	22,479.31	26,432.73	4.91%
存货	203,083.65	235,845.26	119,682.17	39.33%
<b>经营性流动资产</b>	<b>255,130.92</b>	<b>312,568.57</b>	<b>409,180.04</b>	<b>63.11%</b>
应付票据	22,110.00	17,020.00	12,600.00	3.69%
应付账款	116,451.22	190,297.62	243,555.43	34.71%
预收款项及合同负债	27,240.63	8,883.32	23,574.31	4.15%
<b>经营性流动负债</b>	<b>165,801.85</b>	<b>216,200.94</b>	<b>279,729.73</b>	<b>42.55%</b>

假设未来公司主要经营性流动资产和经营性流动负债占当期收入比重与上表中平均值占比保持一致，2021 至 2025 年各年末公司营运资金占用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末 E	2022 年末 E	2023 年末 E	2024 年末 E	2025 年末 E
营业收入	785,074.28	902,835.42	1,038,260.73	1,193,999.84	1,373,099.82
应收票据及应收款项融资	6,058.74	6,967.55	8,012.68	9,214.58	10,596.77
应收账款及合同资产	142,092.21	163,406.04	187,916.95	216,104.49	248,520.16
预付款项	38,585.05	44,372.81	51,028.73	58,683.03	67,485.49
存货	308,741.27	355,052.46	408,310.33	469,556.88	539,990.42
<b>经营性流动资产</b>	<b>495,477.27</b>	<b>569,798.86</b>	<b>655,268.69</b>	<b>753,558.99</b>	<b>866,592.84</b>
应付票据	28,984.75	33,332.46	38,332.33	44,082.18	50,694.51
应付账款	272,482.20	313,354.53	360,357.71	414,411.36	476,573.07
预收款项及合同负债	32,564.94	37,449.68	43,067.14	49,527.21	56,956.29
<b>经营性流动负债</b>	<b>334,031.89</b>	<b>384,136.67</b>	<b>441,757.17</b>	<b>508,020.75</b>	<b>584,223.86</b>
<b>营运资金占用</b>	<b>161,445.38</b>	<b>185,662.18</b>	<b>213,511.51</b>	<b>245,538.24</b>	<b>282,368.97</b>

根据上述假设，2025-2022 年，公司新增的营运资金需求为 2025 年末营运资金占用金额减去 2022 年末营运资金占用金额，即新增的营运资金缺口 96,706.79

万元。

综上所述，营运资金需求的测算以公司营业收入增长率、经营性流动资产、经营性流动负债等数据为依据，切实考虑了公司的实际资金需求，与发行人现有资产、业务规模等相匹配。2021年度，公司营业收入782,677.13万元，较上年增长15%，公司仍有较多资金缺口，本次募投项目中补充流动资金金额不存在超过实际需要量的情况，公司本次募投资金中用于补充流动资金的金额是合理的。

**二、募投项目建设进展、募集资金使用进度安排等，并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。**

**（一）募投项目建设进展、募集资金使用进度安排情况**

**1、金昌危废资源综合利用项目**

**（1）募投项目当前建设进展**

本项目主要建设内容为土建工程、设备购置及安装，截至本反馈回复出具之日，本项目已完成项目方案设计、可行性研究、发改备案及环评、少量土建工程建设及设备购置工作。

**（2）募集资金使用进度安排**

项目	建设期	建设期	运营期	合计
	第1年	第2年	第3年	
投资额（万元）	23,195.40	26,804.44	51,159.64	101,159.47
投资比例	22.93%	26.50%	50.57%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	15,800.00	26,500.00	-	42,300.00
募集资金投入比例	37.35%	62.65%	-	100.00%

**2、江西多金属资源回收综合利用项目**

**（1）募投项目当前建设进展**

截至本反馈回复出具之日，江西多金属资源回收综合利用项目已取得发改备案、环评批复等报建手续，尚未取得施工许可证。该项目在发行人收购前已开展少量建设工作，根据发行人确认，江西项目所在地政府通常在相关项目获取发改委备案后，原则上均允许相关项目进行建设工作；金溪县住建局已出具无违规证明，相关项目预计不存在重大处罚风险，不会对本次发行造成实质性障碍。

(2) 募集资金使用进度安排

项目	建设期	运营期	合计
	第1年	第2年	
投资额（万元）	167,494.02	96,479.90	263,972.92
投资比例	63.45%	36.55%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	73,800.00	-	73,800.00
募集资金投入比例	100.00%	-	100.00%

3、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

(1) 募投项目当前建设进展

截至本反馈回复出具之日，伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）项目已取得发改备案、环评批复和施工许可证等报建手续，目前已开展部分建设工作。

(2) 募集资金使用进度安排

项目	建设期	建设期	运营期	合计
	第1年	第2年	第3年	
投资额（万元）	28,036.99	28,036.99	208.53	56,282.51
投资比例	49.81%	49.81%	0.38%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	22,036.99	26,663.01	-	48,700.00
募集资金投入比例	45.25%	54.75%	-	100.00%

4、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）

(1) 募投项目当前建设进展

贺州项目已取得发改备案和环评批复，截至本反馈回复出具之日，本项目已开展部分土建和安装工作。

(2) 募集资金使用进度安排

项目	建设期	运营期	合计
	第1年	第2年	
投资额（万元）	29,742.49	160.00	29,902.49
投资比例	99.46%	0.54%	100.00%
其中：拟使用募集资金（万元）	28,500.00	-	28,500.00
募集资金投入比例	100.00%	-	100.00%

## （二）本次募集资金不会用于置换董事会决议日前已投资金额

2021年11月30日，公司召开的第四届董事会第四十次会议审议通过了本次非公开发行A股股票相关议案，董事会决议日前的本次募投项目已投入资金以及扣除后剩余待投入金额情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	董事会前已投入金额	剩余待投入金额	拟使用募集资金金额
1	金昌危废资源综合利用项目	101,159.48	7,066.49	94,092.99	42,300.00
2	江西多金属资源回收综合利用项目	263,972.00	3,576.42	260,395.58	73,800.00
3	伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	56,282.51	5,113.36	51,169.15	48,700.00
4	贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）	29,902.49	52.24	29,850.25	28,500.00
5	补充流动资金	-	-	-	82,500.00
合计		<b>451,316.48</b>	<b>15,808.51</b>	<b>435,507.97</b>	<b>275,800.00</b>

除补充流动资金部分外，本次募集资金拟投入各项目金额为193,300.00万元，均用于董事会决议日后的募投项目投入，对应募投项目募集资金不涉及置换本次非公开发行董事会决议日前项目已投入的资金。

三、危废资源综合利用项目、生活垃圾焚烧发电项目经营模式及盈利模式，交易对手方或资金支付方，相关信用状况是否良好。

（一）生活垃圾焚烧发电项目经营模式及盈利模式，交易对手方或资金支付方，相关信用状况是否良好

### 1、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

#### （1）经营模式

本项目采用BOT方式实施，项目实施主体为伊犁高能，系高能环境全资子公司。项目特许经营期30年（包含建设期2年）。

伊犁高能在特许经营期内负责该项目的投融资、建设、运营维护，对收集的垃圾提供处理服务，并享有获得垃圾处理服务费及相关收入的权利。根据公司与伊宁市城市管理局签署的协议，伊宁市城市管理局负责协助伊犁高能及时获得相关许可或批准文件，并负责将垃圾运送至约定地点。特许经营权到期后，公司将项目设施无偿移交给伊宁市城市管理局。

## (2) 盈利模式

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）收入包括政府支付的垃圾处理费和电力公司支付的垃圾发电收入。

### ① 垃圾处理费

伊宁市城市管理局作为本项目服务费的支付主体，有权实施绩效评价和按效付费，按合同约定支付垃圾处理服务费。

#### A. 垃圾处理服务费计算方式

政府方按月向公司支付垃圾处理服务费，计算方式如下：

使用条件	垃圾处理服务费
月垃圾进场量 $\leq$ 月垃圾基本供应量	$(\text{月垃圾基本供应量}-\text{月无效处理量}) \times \text{当月垃圾处理服务费单价}$
月有效处理量 $\leq$ 月垃圾基本供应量 $<$ 月垃圾进场量	$(\text{月垃圾进场量}-\text{月无效处理量}) \times \text{当月垃圾处理服务费单价}$
月有效处理量 $>$ 月垃圾基本供应量	$\text{月垃圾基本供应量} \times \text{当月垃圾处理服务费单价} + (\text{月有效处理量}-\text{月垃圾基本供应量}) \times \text{超额垃圾处理服务费单价}$

其中，超额垃圾处理服务费单价=当月垃圾处理服务费单价 $\times$ 80%；垃圾基本供应量约定如下：

运营期第一年	运营期第一年	运营期第一年	运营期第四年及以后
680 吨/日	710 吨/日	780 吨/日	850 吨/日

#### B. 垃圾处理补贴单价的调价机制

双方合同生效日确认初始垃圾服务费单价为 79.9 元/吨。根据合同约定，运营期内，根据审计总投资额、绩效考核结果、审计核定的年运营成本及售电收益等，可重新核定垃圾处理补贴单价。此外，依据调价公式，自商业运营日起每满三年可进行一次常规调价。

#### C. 付费程序

伊犁高能应在每个运营月结束后 15 个工作日内，按照计算的垃圾处理服务费金额向伊宁市城市管理局提交付费申请及证明资料；伊宁市城市管理局在收到付费申请 15 日内完成对前述付费申请和相关资料计算结果的复核，并在下个运营季度结束前根据绩效评价向伊犁高能支付当期服务费。

### ②垃圾焚烧发电售电收入

本项目合作期内，若电力公司向伊犁高能支付的电价低于公司初始中标价或经调整后的服务费单价，则由伊宁市城市管理局补足；若电力公司向伊犁高能支付的电价高于公司初始中标价或经调整后的服务费单价，则高出部分冲抵伊宁市城市管理局应付伊犁高能的垃圾处理服务费。

### **(3) 资金支付方及其相关信用状况**

本项目服务费的支付主体系伊宁市城市管理局，作为伊宁市的授权单位承担付款义务。伊宁是新疆经济核心区域之一，当地 2021 年公共财政预算收入完成 30.08 亿元；2020 年地方政府债务限额 103.93 亿元（无提前下达的 2021 年地方政府债务限额），债务余额 89.07 亿元，地方政府财政及信用状况良好，具备支付能力。

## **2、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）**

### **(1) 经营模式**

本项目采用 BOT 方式实施，项目实施主体为贺州高能，系高能环境全资子公司。项目主要处理贺州市市区及其周边 60 公里内县、乡镇的城市生活垃圾。为实现贺州市生活垃圾焚烧发电项目（含一期和二期）未来同时移交，2022 年 4 月 15 日，贺州高能和贺州市城市管理局（原贺州市市政管理局）签订了《贺州市生活垃圾焚烧发电厂特许经营项目-垃圾处理服务补充协议》，特许经营期 23 年（包含建设期）。

贺州高能在特许经营期内负责该项目的投资、建设、运营维护，对收集的垃圾提供处理服务，并享有获得垃圾处理服务费及相关收入的权利。根据公司与贺州市市政管理局签署的协议，贺州市市政管理局负责协助贺州高能及时获得相关许可或批准文件，并负责贺州市市区及其周边 60 公里内县、乡镇的城市生活垃圾供应。特许经营期满前 2 年，贺州高能可与贺州市市政管理局协商再次获得本项目特许经营权，期满后项目资产归贺州高能所有；若届时贺州高能未取得本项目特许经营权，则期满后土地使用权由政府无偿收回、项目资产无偿移交至贺州市市政管理局。

### **(2) 盈利模式**

#### **①垃圾处理费**

### A. 垃圾处理费计算方式

每月日均供应垃圾保底量不低于 450 吨，低于 450 吨时按 450 吨结算。

使用条件	垃圾处理服务费
每月日均供应垃圾数量≤450 吨	450 吨×垃圾处理服务费单价×天数
每月日均供应垃圾数量>450 吨	日均供应垃圾的数量×垃圾处理服务费单价×天数

### B. 垃圾处理服务费调价机制

根据项目运营成本和收入情况，垃圾处理服务费每 3 年进行一次调整，首次调价时间为商业运营日第 4 年。

### C. 结算方式

垃圾处理服务费每月结算支付、年终总结算。贺州高能应在每个月结束后 10 个工作日内向贺州市市政管理局提交服务结算单和证明资料；贺州市市政管理局在收到结算单和证明资料后 10 个工作日内将审核无误的金额通知贺州高能开票，收到票据后 10 个工作日内向贺州高能付款。

#### ②垃圾焚烧发电售电收入

贺州高能与电力公司签订《购售电合同》，利用垃圾焚烧余热发电上网，上网电量由贺州市有关部门测算电价时核定。

### (3) 资金支付方及其相关信用状况

本项目服务费的支付主体系贺州市市政管理局。2020 年，贺州全市一般公共预算收入 40.87 亿元，收入合计 247.97 亿元；全市一般公共预算支出 230.35 亿元，全市支出合计 240.24 亿元，实现收支平衡，地方政府财政及信用状况良好，具备支付能力。

(二) 危废资源综合利用项目经营模式及盈利模式，交易对手方或资金支付方，相关信用状况是否良好

#### 1、经营模式

公司自主投资、建设与运营固废危废处理厂，向产废企业收集危废后，通过物理和化学方法对其进行无害化处置，同时通过配伍一定量的一般固废，将危险

废物及一般固废中的各类金属资源进行富集，生成具有经济价值且对环境无害的合金产品以及水淬渣等副产品，并将上述资源化产品对外销售，最终实现危险废物无害化处置及多金属高效富集的资源化利用过程。

## 2、盈利模式

公司危废资源综合利用项目盈利主要来自于资源化综合利用产品的加工利润及提供危废处置服务的经营利润。

## 3、资金支付方及其相关信用状况

危废资源综合利用项目采用市场化经营模式，为减少危废跨省运输的成本并严控相关污染风险，上游供应商主要系当地产废企业；对于法律规定需履行招投标程序的，公司已按相关规定履行程序。

危废资源综合利用项目下游客户主要为有色金属和有色冶炼深加工厂、金属制品加工厂及少量贸易商。金昌危废资源综合利用项目主要产品系硫酸铜溶液、铜镍合金等，江西多金属资源回收综合利用项目主要产品系阴极铜及稀贵金属；资源化产品通常较为紧俏，基本不存在恶性竞争或滞销积压的风险，因此该等业务通常不会提前进行订单锁定。公司在实际销售过程中，将结合产品质量、市场行情合理定价，并选择资金实力雄厚、市场口碑较好的客户进行销售。

四、结合当地经济发展情况，说明危废资源、生活垃圾数量是否充足，是否与本次募投项目产能相匹配，是否存在产能过剩的风险。

### （一）金昌危废资源综合利用项目

#### 1、金昌危废资源综合利用项目产能情况

金昌危废资源综合利用项目设计产能数据如下表所示：

	项目	数量 (t/a)
处理量	高硫阳极泥	15,000
	镍阳极泥脱硫后料	25,000
	含铜含镍固危废混合料	60,000
产品产量	硫酸铜溶液	20,000
	铜镍合金	28,000

## 2、当地危废产量充裕，项目不存在产能过剩的风险

金昌危废资源综合利用项目位于甘肃省金昌市，本项目为金昌市列重点项目，所在区域含镍危废资源原料来源充裕，当地危废资源与本项目产能相匹配，本项目不存在产能过剩的风险。

我国西北地区的镍矿资源主要集中在甘肃和新疆，其中甘肃省的镍矿资源储量占全国总储量的70%以上，总部设在甘肃金昌的金川集团是中国最大的镍钴和贵金属生产基地。金川集团已形成年产13万吨镍、20万吨铜、6,000吨钴、3,500千克铂族金属、3万吨镍盐和120万吨化工产品的综合生产能力。金川集团镍冶炼厂电镍产量达到14.3万吨，其中电解镍11.8万吨，副产镍阳极泥6万吨。公司已与金川集团等供应商建立较为良好的合作关系，且本项目主要产品硫酸铜溶液、铜镍合金市场需求旺盛，硫酸铜溶液可用于电解铜冶炼，而铜镍合金具有优异的耐蚀性，广泛用于造船、石油、化工、建筑等行业，本项目不存在产能过剩的风险。

### (二) 江西多金属资源回收综合利用项目

#### 1、江西多金属资源回收综合利用项目产能情况

江西多金属资源回收综合利用项目满负荷运营后产能数据如下表所示：

	项目	数量（吨/年）
产品产量	阴极铜	99,013
	电积铜	1,025
	精锡	2,885
	铅合金	1,038
	金锭	1
	银锭	100
	铂粉	1
	钯粉	2
	分银渣	662
	精制硫酸镍	10,000

#### 2、当地危废产量充裕，项目不存在产能过剩的风险

江西多金属资源回收综合利用项目位于江西省抚州市金溪县，当地铜资源丰

富，且高能环境下属子公司阳新鹏富、重庆耀辉等公司产品均可为本项目提供原料；江西多金属资源回收综合利用项目不存在产能过剩的风险。

本项目核心利润来源于电解铜，而江西省是我国主要铜产地之一，根据中国有色金属工业协会统计，2021年1-10月，我国精炼铜产量861.6万吨，其中江西省产量128.3万吨，占比14.89%；全国铜材产量1,696万吨，其中江西省产量400万吨，占比23.58%，因此本项目不存在产能过剩的风险，本次募投项目产能消化可行性较高。

### **（三）伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）**

#### **1、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）产能情况**

伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）主要建设地点为伊宁市英也尔无害化卫生填埋场北侧，项目占地面积约为10.00万平方米，该项目建设日均处理垃圾能力为1,500吨，分两期建设，其中一期项目拟配备2台日处理能力为500吨的焚烧炉，1台额定功率为18MW的汽轮发电机组，建设日均处理垃圾能力1,000吨。

#### **2、当地生活垃圾数量充足，项目不存在产能过剩的风险**

本项目主要服务伊犁州“两市三县”，包括：伊宁市、伊宁县、霍城县、察布查尔县、可克达拉市。目前伊宁县距项目选址地36公里、人口43万人，日产生垃圾量300吨左右；可克达拉市距项目选址地13公里，人口7万人，日产生垃圾5.6吨左右；霍城县距项目选址地30公里、人口27万人，日产生生活垃圾200吨左右；察布查尔县距项目选址地32公里、人口19万人，日产生生活垃圾150吨左右；预计到2024年伊宁市生活垃圾产生量将超过1,000吨/天。因此，伊宁市当地生活垃圾数量充足，本项目不存在产能过剩的风险。

### **（四）贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）**

#### **1、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）产能情况**

贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）主要建设地点为广西壮族自治区贺州市莲塘镇新燕村循环经济环保产业园内，项目占地面积约为2.90万平方米，该项目建设：（1）日均处理生活垃圾能力为500吨，并配置1台10MW凝汽式汽

轮机，配套 12MW 发电机组；（2）日均处理餐厨垃圾能力 100 吨（含 5 吨废弃油脂）。

## **2、当地生活垃圾数量充足，项目不存在产能过剩的风险**

本项目为贺州垃圾焚烧发电项目的二期项目，系在一期项目已顺利运行的基础上为当地提供更为广泛和高效的生活垃圾焚烧处理服务。贺州垃圾焚烧发电项目一期工程处理规模 500 吨/天，于 2019 年 3 月点火试运行。

目前贺州市日产生生活垃圾总量约 1,300 吨，其中八步区 450 吨、平桂区 250 吨、钟山县域 200 吨、昭平县域 200 吨、富川县域 200 吨。

贺州市目前有一座生活垃圾卫生填埋场，设计规模为 180 吨/天，设计填埋年限为 8 年，目前主要处理贺州市中心城区（含莲塘镇、贺街镇）以及平桂管理区（黄田镇）的部分生活垃圾，2015 年贺州市填埋场的垃圾处理量已达到 300 吨/天。因此，贺州当地生活垃圾数量充足，本项目垃圾焚烧业务不存在产能过剩的风险。

考虑到目前整个贺州市中心尚未建立独立的餐厨垃圾收运体系，本项目餐厨垃圾处理规模 100 吨/天（含 5 吨废弃油脂），系基于当地综合餐厨垃圾产量和收集量做出的合理预测，符合考虑未来城市发展需要，不存在产能过剩的风险。

## **五、募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程及合理性。**

### **（一）募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程**

#### **1、金昌危废资源综合利用项目**

本次募集资金拟投建的金昌危废资源综合利用项目，于运营期第 10 年（含建设期）达产。本项目实施后，年均收入预计增加 333,022 万元，年均净利润增加 14,107 万元，税后财务内部收益率为 17.80%，税后投资回收期为 7.85 年。

##### **（1）营业收入估算**

本项目的销售收入主要来自含铜镍溶液、铜镍合金销售收入，产品销售价格依据预测价格的稳妥原则，参考市场价格，根据过去 5 年内每月的平均价格，做为预测的未来 14 年的经济评价价格。

项目收入测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-14
含铜镍溶液	-	-	742	954	1,166	1,378	1,590	1,802	2,014	2,120
铜镍合金	-	-	170,128	218,736	267,344	315,952	364,560	413,168	461,776	486,080
<b>经营收入</b>	-	-	<b>170,870</b>	<b>219,690</b>	<b>268,510</b>	<b>317,330</b>	<b>366,150</b>	<b>414,970</b>	<b>463,790</b>	<b>488,200</b>

## (2) 成本费用估算

本项目成本费用主要由产品的制造成本、管理费用、财务费用和销售费用组成。生产期按 12 年考虑，折旧年限为 12 年，残值率取 5%；无形和递延资产按 5 年摊销；每年大修和维修费按折旧的 40% 计取；管理费包括管理人员的差旅费、业务招待费、职工的社会保险和医疗保险及工会费用等，按销售收入的 3.4% 计取；销售费用按销售收入的 4.5% 计；根据当地物价水平，职工的综合工资按 8 万元/人年计；辅助材料和动力按当地价格计；原料费用按市场价格计算。

本项目主要成本费用估算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6
外购原材料	-	-	141,150	181,478	221,807	262,135
燃料及动力费	-	-	754	969	1,185	1,400
工资及福利费	-	-	2,240	2,240	2,240	2,240
维护大修费	-	-	1,221	1,221	1,221	1,221
制造费用	-	-	1,913	2,460	3,006	3,553
销售费用	-	-	8,689	11,171	13,654	16,136
管理费用	-	-	6,555	8,428	10,301	12,174
折旧摊销	-	-	4,366	4,366	4,366	4,366
财务费用	-	-	1,470	1,316	1,153	983
<b>总成本费用</b>	-	-	<b>168,358</b>	<b>213,649</b>	<b>258,933</b>	<b>304,209</b>

(续)

项目	7	8	9	10	11-14
外购原材料	302,464	342,793	383,121	403,285	403,285
燃料及动力费	1,615	1,831	2,046	2,154	2,154
工资及福利费	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
维护大修费	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221

制造费用	4,100	4,646	5,193	5,466	5,466
销售费用	18,619	21,101	23,584	24,825	24,825
管理费用	14,047	15,920	17,793	18,729	18,729
折旧摊销	4,366	3,163	3,163	3,163	3,163
财务费用	805	618	422	216	-
<b>总成本费用</b>	<b>349,477</b>	<b>393,533</b>	<b>438,782</b>	<b>461,299</b>	<b>461,083</b>

### (3) 税金估算

本项目涉及税种为城市维护建设税、教育费附加。城市维护建设税、教育费附加以增值税额为计算基数。增值税税率为 13%，计算基数为项目的销项税额减进项税额（资源化利用项目增值税享受 30%即征即退），城市维护建设税为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 3%，地方教育附加费 2%。本项目的所得税按 25% 税率（享受“三免三减半”政策）征取。

### (4) 利润估算

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-14
营业收入	-	-	170,870	219,690	268,510	317,330	366,150	414,970	463,790	488,200	488,200
营业税金及附加	-	-	-	538	705	834	963	1,092	1,221	1,286	1,286
总成本费用	-	-	168,358	213,649	258,933	304,209	349,477	393,533	438,782	461,299	461,083
增值税退税	-	-	-	1,345	1,762	2,085	2,408	2,730	3,053	3,215	3,215
利润总额	-	-	2,512	6,848	10,634	14,372	18,118	23,076	26,840	28,829	29,045
所得税	-	-	-	-	-	1,796	2,265	2,884	6,710	7,207	7,261
<b>净利润</b>	-	-	<b>2,512</b>	<b>6,848</b>	<b>10,634</b>	<b>12,575</b>	<b>15,853</b>	<b>20,191</b>	<b>20,130</b>	<b>21,622</b>	<b>21,784</b>

## 2、江西多金属资源回收综合利用项目

本次募集资金拟投建的江西多金属资源回收综合利用项目，于运营期第 9 年（含建设期）达产。本项目实施后，年均收入预计增加 743,462 万元，年均净利润增加 61,028 万元，税后财务内部收益率为 18.84%，税后投资回收期为 8.07 年。

### (1) 营业收入估算

本项目的销售收入主要来自含阴极铜等销售收入，产品价格系结合当前及历史市场数据进行的预测。项目收入测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9-21
阴极铜	-	189,264	252,352	315,440	378,528	441,616	504,703	567,791	630,879
电积铜	-	1,959	2,612	3,265	3,919	4,572	5,225	5,878	6,531
精锡	-	22,978	30,637	38,296	45,956	53,615	61,274	68,934	76,593
铅合金	-	413	551	689	827	965	1,102	1,240	1,378
金锭	-	9,823	13,097	16,372	19,646	22,920	26,195	29,469	32,743
银锭	-	12,478	16,637	20,796	24,956	29,115	33,274	37,434	41,593
铂粉	-	5,575	7,434	9,292	11,150	13,009	14,867	16,726	18,584
钯粉	-	22,832	30,442	38,053	45,664	53,274	60,885	68,496	76,106
分银渣	-	355	473	592	710	828	947	1,065	1,183
精制硫酸镍	-	6,637	8,850	11,062	13,274	15,487	17,699	19,912	22,124
<b>经营收入</b>	<b>-</b>	<b>272,314</b>	<b>363,086</b>	<b>453,857</b>	<b>544,629</b>	<b>635,400</b>	<b>726,172</b>	<b>816,943</b>	<b>907,715</b>

## (2) 成本费用估算

项目原料主要系含铜污泥和冰铜等，外购辅助材料、燃料及动力价格在参考2021年当地市场价格略微提高；本项目生产职工人均年薪酬按8万元/人，管理及服务职工人均年薪酬按15万元/人；固定资产采用分类年限直线折旧法，其中建构筑物按20年折旧，机器设备按10年折旧；建构筑物和机器设备的固定资产修理费率分别按其原值（扣除建设期利息）的1%和3%计；财务费用包括生产期间长期借款和流动资金借款的利息，管理费用包括办公经费、差旅费等。

项目成本费用测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6
外购原材料	-	219,864	293,152	366,441	439,729	513,017
燃料及动力费	-	7,014	9,351	11,689	14,027	16,365
工资及福利费	-	6,347	6,347	6,347	6,347	6,347
维护大修费	-	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407
销售费用	-	6,154	8,206	10,257	12,309	14,360
管理费	-	1,231	1,641	2,051	2,462	2,872
其他制造费用	-	615	821	1,026	1,231	1,436
折旧摊销	-	13,663	13,663	13,663	13,663	13,663
财务费用	-	5,360	5,617	5,986	6,304	6,580

总成本费用	-	262,655	341,205	419,867	498,477	577,047
-------	---	---------	---------	---------	---------	---------

(续)

项目	7	8	9	10	11	12-21
外购原材料	586,305	659,593	732,881	732,881	732,881	732,881
燃料及动力费	18,703	21,041	23,378	23,378	23,378	23,378
工资及福利费	6,347	6,347	6,347	6,347	6,347	6,347
维护大修费	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407	2,407
销售费用	16,411	18,463	20,514	20,514	20,514	20,514
管理费	3,282	3,693	4,103	4,103	4,103	4,103
其他制造费用	1,641	1,846	2,051	2,051	2,051	2,051
折旧摊销	13,663	13,663	13,663	13,663	13,663	9,526
财务费用	6,815	7,005	8,193	8,193	8,193	8,193
<b>总成本费用</b>	<b>655,574</b>	<b>734,057</b>	<b>813,538</b>	<b>813,538</b>	<b>813,538</b>	<b>809,400</b>

### (3) 税金估算

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税、车船使用税和印花税等。按照当地税收政策，城市维护建设费按增值值的 5% 计，教育费附加（含地方教育费附加）按增值值的 5% 计。根据财税[2015]78 号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》，危废处置企业享受 30% 的增值税退税优惠政策。按照国家税收政策，本项目企业所得税率为 25%。项目当地企业所得税优惠政策为“三免三减半”，即前三年免征所得税，随后三年只征一半所得税。

### (4) 利润估算

项目利润测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6
营业收入	-	272,314	363,086	453,857	544,629	635,400
营业税金及附加	-	-	91	1,004	1,205	1,405
总成本费用	-	262,655	341,205	419,867	498,477	577,047
增值税退税	-	-	272	3,011	3,614	4,216
利润总额	-	9,659	22,063	35,998	48,561	61,164
所得税	-	-	-	-	6,070	7,646
<b>净利润</b>	<b>-</b>	<b>9,659</b>	<b>22,063</b>	<b>35,998</b>	<b>42,491</b>	<b>53,519</b>

(续)

项目	7	8	9	10	11	12-21
营业收入	726,172	816,943	907,715	907,715	907,715	907,715
营业税金及附加	1,606	1,807	2,008	2,008	2,008	2,008
总成本费用	655,574	734,057	813,538	813,538	813,538	809,400
增值税退税	4,818	5,420	6,023	6,023	6,023	6,023
利润总额	73,810	86,500	98,192	98,192	98,192	102,330
所得税	9,226	21,625	24,548	24,548	24,548	25,582
<b>净利润</b>	<b>64,584</b>	<b>64,875</b>	<b>73,644</b>	<b>73,644</b>	<b>73,644</b>	<b>76,747</b>

### 3、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）

本次募集资金拟投建的伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期），项目特许经营期为 30 年，预计项目建设期为 2 年，于运营期第 6 年（含建设期）达产。本项目实施后，年均收入预计增加 7,466 万元，满产后年均净利润增加 863 万元，税后财务内部收益率为 6.38%，税后投资回收期为 14.08 年。

具体测算依据及测算过程如下：

#### （1）营业收入估算

本项目收入包括生活垃圾处理费收入、餐厨垃圾处理费收入（包括油脂售卖收入）和垃圾发电收入。

根据国信国际工程咨询集团股份有限公司出具的可行性研究报告，本项目生活垃圾处理费按基准价 89 元/吨，达产后可处理入厂垃圾 33.33 万吨/年；达产后年上网电量 9,258.50 万度，吨发电量达到 280 度以内的发电量按照 0.65 元/度的价格上网，超过部分按照 0.25 元/度的价格上网。项目收入测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6-30
年上网电量收入	-	-	4,307	4,470	4,918	5,326
垃圾处理费	-	-	2,263	2,349	2,584	2,798
<b>营业收入</b>	-	-	<b>6,570</b>	<b>6,820</b>	<b>7,501</b>	<b>8,124</b>

#### （2）成本及费用估算

原材料费包括消石灰、活性炭、水泥、螯合剂等的费用等，固定资产折旧采

用平均年限法，建筑物折旧年限按 28 年，残值按 0% 计算；设备（含安装费用）综合考虑按平均折旧年限 20 年，残值为 0。其他资产（开办费等）按 5 年摊销；维修费按工程费用的 1% 计算，随运营年数增加而增加。大修理费用及设备更换费用按设备购置及安装费 1% 计算，从运营期第十一年起开始计算；本项目共有员工 70 人，年福利费按工资总额的 14% 计算；其他管理费用指项目运行期间的办公费、保险费用、差旅交际费、土地税费、印花税和车船使用税等以及环保宣传基金等均计入管理费用中，按可变成本 10% 计算；财务费用为生产期需支付的长期贷款利息及流动资金贷款利息之和，贷款年限按 20 年计算。项目成本费用测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6
外购原材料	-	-	1,093	1,134	1,248	1,377
燃料及动力	-	-	175	182	200	221
其他制造费	-	-	709	736	809	877
工资及福利费	-	-	541	541	541	557
维修费	-	-	234	281	327	374
大修理费用及设备更换费用	-	-	-	-	-	-
折旧及摊销费	-	-	3,640	3,640	3,640	3,640
财务费用	-	-	2,205	2,146	2,073	1,975
其他管理费用	-	-	178	185	203	223
<b>总成本费用</b>	-	-	<b>8,775</b>	<b>8,844</b>	<b>9,041</b>	<b>9,244</b>

(续)

项目	7	8	9	10	11	12
外购原材料	1,377	1,377	1,377	1,377	1,404	1,404
燃料及动力	221	221	221	221	225	225
其他制造费	877	877	877	877	877	877
工资及福利费	557	557	557	557	574	574
维修费	421	468	468	468	468	468
大修理费用及设备更换费用	-	-	-	-	-	-
折旧及摊销费	3,640	2,116	2,116	2,116	2,116	2,116
财务费用	1,852	1,730	1,607	1,460	1,313	1,166
其他管理费用	223	223	223	223	226	226

项目	7	8	9	10	11	12
<b>总成本费用</b>	<b>9,168</b>	<b>7,569</b>	<b>7,446</b>	<b>7,299</b>	<b>7,203</b>	<b>7,056</b>

(续)

项目	13	14	15	16	17	18
外购原材料	1,404	1,404	1,404	1,432	1,432	1,432
燃料及动力	225	225	225	230	230	230
其他制造费	877	877	877	877	877	877
工资及福利费	574	574	574	591	591	591
维修费	468	468	468	468	468	468
大修理费用及设备更换费用	254	254	254	254	254	254
折旧及摊销费	2,116	2,116	2,116	2,116	2,116	2,116
财务费用	1,044	921	799	676	544	397
其他管理费用	226	226	226	228	228	228
<b>总成本费用</b>	<b>7,188</b>	<b>7,065</b>	<b>6,943</b>	<b>6,872</b>	<b>6,740</b>	<b>6,593</b>

(续)

项目	19	20	21	22	23-30
外购原材料	1,432	1,432	1,461	1,461	1,461
燃料及动力	230	230	234	234	234
其他制造费	877	877	877	877	877
工资及福利费	591	591	609	609	609
维修费	468	468	468	468	468
大修理费用及设备更换费用	254	254	254	254	254
折旧及摊销费	2,116	2,116	2,116	2,116	793
财务费用	250	103	-	-	-
其他管理费用	228	228	231	231	231
<b>总成本费用</b>	<b>6,446</b>	<b>6,299</b>	<b>6,250</b>	<b>6,250</b>	<b>4,926</b>

### (3) 税金估算

增值税：税率 13%；销项税额为上网发电收入所含增值税，作为抵扣的进项税额为生产的原材料，燃料等所含增值税。根据财政部、国家税务总局《关于部分资源综合利用产品增值税的优惠政策》（财税[2001]198 号文件），利用垃圾发电资源综合利用产品实行增值税即征即退的政策。相关的城市维护建设税和教育

费附加按规定征收。

企业所得税：税率 25%，根据国家规定实行“三免三减半”的政策。

(4) 利润估算

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6
营业收入	-	-	6,570	6,820	7,501	8,124
总成本费用	-	-	8,775	8,844	9,041	9,244
利润总额	-	-	-2,205	-2,025	-1,540	-1,120
所得税	-	-	-	-	-	-
<b>净利润</b>	-	-	<b>-2,205</b>	<b>-2,025</b>	<b>-1,540</b>	<b>-1,120</b>

(续)

项目	7	8	9	10	11	12
营业收入	8,124	8,124	8,124	8,124	8,124	8,124
总成本费用	9,168	7,569	7,446	7,299	7,203	7,056
利润总额	-1,044	555	678	825	922	1,069
所得税	-	-	-	-	-	-
<b>净利润</b>	<b>-1,044</b>	<b>555</b>	<b>678</b>	<b>825</b>	<b>922</b>	<b>1,069</b>

(续)

项目	13	14	15	16	17	18
营业收入	8,124	8,124	8,124	8,124	8,124	8,124
总成本费用	7,188	7,065	6,943	6,872	6,740	6,593
利润总额	936	1,059	1,181	1,252	1,384	1,531
所得税	243	273	304	321	354	391
<b>净利润</b>	<b>694</b>	<b>786</b>	<b>877</b>	<b>931</b>	<b>1,030</b>	<b>1,140</b>

(续)

项目	19	20	21	22	23-30
营业收入	8,124	8,124	8,124	8,124	8,124
总成本费用	6,446	6,299	6,250	6,250	4,926
利润总额	1,678	1,825	1,874	1,874	3,198
所得税	428	465	477	477	808
<b>净利润</b>	<b>1,250</b>	<b>1,360</b>	<b>1,398</b>	<b>1,398</b>	<b>2,390</b>

#### 4、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）

本次募集资金拟投建的贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期），项目特许经营期为 23 年，预计项目建设期为 1 年，于运营期第 5 年（含建设期）达产。本项目实施后，年均收入预计增加 5,532 万元，年均净利润增加 1,477 万元，税后财务内部收益率为 9.51%，税后投资回收期为 10.01 年，具有良好的经济效益。

具体测算依据及测算过程如下：

##### （1）营业收入估算

本项目收入包括生活垃圾处理费收入、餐厨垃圾处理费收入（包括油脂售卖收入）和垃圾发电收入。

##### ① 生活垃圾处理费收入

本项目参考一期协议，生活垃圾处理费 97 元/吨，达产后可处理入厂垃圾 18.25 万吨/年。

##### ② 餐厨垃圾处理费收入（包括油脂售卖收入）

根据协议，餐厨垃圾处理费 288 元/吨，达产后可处理入厂垃圾 3.65 万吨/年；参考市场价，餐厨垃圾经过油脂提取工艺后产生的毛油售卖价格为 0.45 万元/吨，正常年可得到毛油 1,095 吨/年。

##### ② 垃圾发电收入

本项目估算达产后年上网电量 5,292.5 万度，根据国家发改委《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801 号），项目前期吨上网电量 280 度以内的电量执行全国统一垃圾发电标杆电价 0.65 元/kWh（含税），超过部分上网电价执行广西省燃煤发电机组上网电价 0.4207 元/kWh（含税）。根据财建〔2020〕426 号文，垃圾焚烧发电项目全生命合理利用小时 82500 小时或运行满 15 年后，不再享受中央财政补贴资金，即国补电价 0.1293 元/kWh（含税）。根据协议约定，国补退坡导致上网电价下降的部分将通过调整垃圾处理服务费的方式由贺州市市政管理局进行一定补偿。

项目收入测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6-22	23
垃圾处理	-	1,169	1,336	1,503	1,670	1,670	1,253
垃圾发电	-	2,058	2,352	2,645	2,939	2,939	2,205
餐厨	-	615	714	813	912	992	744
油脂	-	270	314	358	401	436	327
<b>经营收入</b>	-	<b>4,112</b>	<b>4,716</b>	<b>5,319</b>	<b>5,923</b>	<b>6,037</b>	<b>4,528</b>

## (2) 成本费用估算

本项目总成本费用包括外购燃料费，材料费、人员工资及福利费、污水处理费、财务费用等。

焚烧垃圾需要各种辅助材料和动力的消耗根据技术方案来确定，价格按当地的市场价计本项目生产人员 29 人，技术管理人员 12 人，服务人员 2 人，社保及住房公积金等按 40% 计算。综合修理费率按 2.5% 计算，估算基础为设备原值。管理费及其他费用主要是指正常生产的管理及服务性工作发生的费用，主要包括办公经费、保险费、环境检测费、劳动保护费、业务招待费及其他相关费用等项目成本费用测算如下：

单位：万元

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
外购原材料	-	429	490	551	612	612	612	612	612	612
燃料及动力费	-	159	181	204	227	227	227	227	227	227
废弃物	-	212	246	279	313	336	336	336	336	336
工资及福利费	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500
维护大修费	-	193	387	387	387	387	387	387	387	387
餐厨收运车辆保养及保险	-	17	17	17	17	17	17	17	17	17
管理费	-	224	224	224	224	224	224	224	224	224
其他费用	-	56	64	72	80	80	80	80	80	80
折旧摊销	-	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245
财务费用	-	1,024	980	935	887	836	783	728	670	609
<b>总成本费用</b>	-	<b>4,059</b>	<b>4,334</b>	<b>4,414</b>	<b>4,491</b>	<b>4,464</b>	<b>4,411</b>	<b>4,356</b>	<b>4,297</b>	<b>4,236</b>

(续)

项目	11	12	13	14	15	16	17	18-22	23
外购原材料	612	612	612	612	612	612	612	612	459

燃料及动力费	227	227	227	227	227	227	227	227	170
废弃物	336	336	336	336	336	336	336	336	252
工资及福利费	500	500	500	500	500	500	500	500	500
维护大修费	387	387	387	387	387	387	387	387	387
餐厨收运车辆保养及保险	17	17	17	17	17	17	17	17	17
管理费	224	224	224	224	224	224	224	224	224
其他费用	80	80	80	80	80	80	80	80	60
折旧摊销	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245
财务费用	545	478	407	333	256	175	89	-	-
<b>总成本费用</b>	<b>4,172</b>	<b>4,105</b>	<b>4,035</b>	<b>3,961</b>	<b>3,884</b>	<b>3,802</b>	<b>3,717</b>	<b>3,628</b>	<b>3,314</b>

### (3) 项目利润估算

综合考虑税金及所得税，估算得到的项目利润情况如下：

单位：万元

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
营业收入	-	4,112	4,716	5,319	5,923	6,037	6,037	6,037	6,037	6,037
营业税金及附加	-	-	-	-	-	-	0	39	43	43
总成本费用	-	4,059	4,334	4,414	4,491	4,464	4,411	4,356	4,297	4,236
增值税退税	-	-	-	-	-	-	0	328	365	365
利润总额	-	53	381	905	1,432	1,573	1,626	1,971	2,062	2,123
所得税	-	-	-	-	179	197	203	493	515	531
<b>净利润</b>	-	<b>53</b>	<b>381</b>	<b>905</b>	<b>1,253</b>	<b>1,377</b>	<b>1,423</b>	<b>1,478</b>	<b>1,546</b>	<b>1,592</b>

(续)

	11	12	13	14	15	16	17	18-22	23
营业收入	6,037	6,037	6,037	6,037	6,037	6,037	6,037	6,037	4,528
营业税金及附加	43	43	43	43	43	43	43	43	32
总成本费用	4,172	4,105	4,035	3,961	3,884	3,802	3,717	3,628	3,314
增值税退税	365	365	365	365	365	365	365	365	271
利润总额	2,187	2,254	2,324	2,398	2,476	2,557	2,642	2,732	1,453
所得税	547	563	581	600	619	639	661	683	363
<b>净利润</b>	<b>1,640</b>	<b>1,690</b>	<b>1,743</b>	<b>1,799</b>	<b>1,857</b>	<b>1,918</b>	<b>1,982</b>	<b>2,049</b>	<b>1,090</b>

### (二) 募投项目预计效益合理性

本次募投项目与公司近期项目毛利率对比如下：

项目	平均毛利率	2021年	2020年	2019年	公司近三年毛利率平均值
金昌	14.33%	13.65%	26.27%	25.84%	<b>21.92%</b>
江西	16.29%				
平均值	<b>15.31%</b>				
贺州	41.39%	44.00%	44.08%	42.41%	<b>43.50%</b>
伊宁	28.82%				
平均值	<b>35.10%</b>				

本次募投项目与同业可比公司相关业务毛利率对比如下：

业务分类	可比公司	2020年毛利率	2019年毛利率	2018年毛利率
垃圾焚烧发电	旺能环境	50.11%	52.85%	52.14%
	伟明环保	53.93%	61.77%	60.00%
	可比公司毛利率平均值	<b>52.02%</b>	<b>57.31%</b>	<b>56.07%</b>
	募投项目	预测毛利率		
	贺州项目	41.39%		
	伊宁项目	28.82%		
	平均值	<b>35.10%</b>		
资源化	飞南资源	14.49%	13.96%	9.00%
	东江环保	20.01%	23.18%	25.36%
	可比公司毛利率平均值	<b>17.25%</b>	<b>18.57%</b>	<b>17.18%</b>
	募投项目	预测毛利率		
	金昌项目	14.33%		
	江西项目	16.29%		
	平均值	<b>15.31%</b>		

本次募投项目毛利率相对低于公司近期项目及可比公司相关业务毛利率水平，主要系测算时成本估计较为谨慎，充分考虑了燃料及人工等成本涨价的因素；此外，资源化募投项目毛利率较公司近期项目毛利率略低，主要系工艺与在运营项目之间存在差异，且本次募投项目生产加工所需的危废固废原料价值较高所致。本次募投项目的毛利率预测是谨慎合理的。

## 六、核查程序与意见

### （一）核查程序

1、取得了发行人的可行性研究报告，与发行人管理层以及募投项目相关负责人进行沟通，了解本次募投项目具体建设内容、募集资金的投资构成、资本性支出、募集资金使用和项目建设的进度安排、效益测算依据等；

2、查阅了同行业可比上市公司同类型募投项目披露的相关投资测算及效益测算数据，并查阅公司同类业务过往经营情况；

3、查阅生活垃圾焚烧发电、危废资源化相关行业研究报告，并收集伊宁、贺州等地经济发展情况与甘肃、江西等地危废资源相关数据。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目之金昌危废资源综合利用项目、江西多金属资源回收综合利用项目、伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）、补充流动资金项目的投资数额测算依据充分，测算过程合理，投资数额的确定具有谨慎性。除补充流动资金项目外，募集资金投向上述项目均属于资本性支出。补充流动资金比例符合中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定；

2、本次募投项目建设、募集资金使用进度安排合理，本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、危废资源综合利用项目、生活垃圾焚烧发电项目经营模式及盈利模式清晰、可持续，资金支付方相关信用状况良好；

4、本次募投项目所在地经济发展状况良好，危废资源储备、生活垃圾数量充足，与本次募投项目产能相匹配，本次募投项目不存在产能过剩的风险；

5、本次募投项目之金昌危废资源综合利用项目、江西多金属资源回收综合利用项目预计效益测算充分考虑了资源化产品市场需求、原料等成本费用情况；伊宁市生活垃圾焚烧发电项目（一期）、贺州市生活垃圾焚烧发电项目（二期）预计效益测算综合考虑了特许经营协议约定、行业相关政策及法规以及公司自身

情况。同时，经比较同行业上市公司同类项目及公司过往业务开展情况，上述项目的预计收益水平与其不存在重大差异，上述项目预计效益测算具有合理性。

问题 7. 请申请人补充说明：（1）前次募集资金实际用于补充流动资金的比例情况，未将结余资金用于其他项目建设的原因。（2）前募资金使用中“已累计使用募集资金总额”数据与实际使用完毕的实际情况不符，请修改，并重新出具符合条件的前募报告。（3）发行股份购买资产相关标的公司业绩实现情况，实现效益是否良好，结合业绩实现情况说明商誉减值计提是否充分。（4）请核实申报文件中“截至 2018 年 8 月 28 日，公司实施完成了发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项”的表述是否准确，若有误请调整。请保荐机构发表核查意见，请仔细核实申报文件质量，避免出现低端文字错误，请会计师出具符合要求的《前次募集资金使用情况鉴证报告》。

答复：

一、前次募集资金实际用于补充流动资金的比例情况，未将结余资金用于其他项目建设的原因。

（一）公司前次募集资金实际用于补充流动资金的情况

募集资金所属阶段	募投项目	募集后承诺投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 (万元)	实际用于补充流动资金的金额 (万元)	实际用于补充流动资金金额占比	备注
首次公开发行募集资金	扩建企业技术中心	6,925.27	5,771.59	-1,153.68	1,176.58	1.68%	
	补充工程业务运营资金	62,950.21	62,950.21	0.00			
	<b>小计</b>	<b>69,875.48</b>	<b>68,721.80</b>	<b>-1,153.68</b>			
公开发行可转换公司债券募集资金	邵阳市污泥集中处置工程 BOT 项目一期工程	10,000.00	7,564.23	-2,435.77	5,772.67	6.95%	
	贺州生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程	13,200.00	13,199.96	-0.04			
	和田生活垃圾焚烧 PPP 项目一期工程	39,091.42	39,093.00	1.58			
	泗洪生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程	10,000.00	10,000.00	0.00			
	苏州溶剂厂污染场地治理项目	10,800.00	7,465.31	-3,334.69			
	<b>小计</b>	<b>83,091.42</b>	<b>77,322.50</b>	<b>-5,768.92</b>			
发行股份购买资产募集资金	支付交易对方现金对价	7,000.00	7,000.00	0.00	9,272.59	56.98%	补充上市公司流动资金金额占股份对价总额 39,735.44 万元的比例为 23.34%，未超过 25%
	补充上市公司流动资金	9,272.59	9,274.47	1.88			
	<b>小计</b>	<b>16,272.59</b>	<b>16,274.47</b>	<b>1.88</b>			
<b>总计</b>		<b>169,239.49</b>	<b>162,318.77</b>	<b>-6,920.72</b>	<b>16,221.84</b>	<b>9.59%</b>	

在首次公开发行股票募集资金以及公开发行可转换公司债券募集资金过程中，公司从项目实际情况出发，严格管理，合理配置资源，控制采购、建设成本，有效的节约了开支，导致募集资金有结余，考虑到其他项目已建设完毕，因此公司将节余募集资金全部用于永久性补充流动资金。

**二、前募资金使用中“已累计使用募集资金总额”数据与实际使用完毕的实际情况不符，请修改，并重新出具符合条件的前募报告。**

已对前募资金中“已累计使用募集资金总额”数据与实际使用完毕的实际情况进行了修订，并出具了符合条件的前募报告。

**三、发行股份购买资产相关标的公司业绩实现情况，实现效益是否良好，结合业绩实现情况说明商誉减值计提是否充分。**

#### **（一）业绩实现情况的说明**

2020年，经中国证监会核准，高能环境通过发行股份及支付现金的方式购买阳新鹏富40.00%的股权和靖远高能49.02%的股权。交易对方柯朋、宋建强及谭承锋分别对阳新鹏富和靖远高能在2020年、2021年及2022年的业绩做出了相关承诺，具体如下：

1、根据交易对方柯朋与高能环境签署的《北京高能时代环境技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产之业绩承诺及补偿协议》，阳新鹏富的业绩承诺期为2020年、2021年和2022年，业绩承诺期间每年实现的经审计的合并报表扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为6,000万元、7,000万元和8,000万。

2、根据交易对方宋建强、谭承锋与高能环境签署的《北京高能时代环境技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产之业绩承诺及补偿协议》，靖远高能的业绩承诺期为2020年、2021年和2022年，业绩承诺期间每年实现的经审计的合并报表扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为6,000万元、7,000万元和8,000万。

对于2020年及2021年上述收购标的的业绩完成情况，天健会计师事务所(特殊普通合伙)分别出具了《关于阳新鹏富矿业有限公司业绩承诺完成情况的鉴证

报告》（天健审[2021]2-180号、天健审[2022]2-262号）和《关于靖远高能环境新材料技术有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（天健审[2021]2-179号、天健审[2022]2-261号），具体实现情况如下：

承诺期限	承诺完成情况	阳新鹏富	靖远高能
2020年度	业绩承诺金额（万元）	6,000.00	6,000.00
	实际完成金额（万元）	6,222.20	6,453.65
	完成比率	103.70%	107.56%
2021年度	业绩承诺金额（万元）	7,000.00	7,000.00
	实际完成金额（万元）	8,474.32	7,460.78
	完成比率	121.06%	106.58%

经核实，上述收购标的的经营状况良好，在2020年及2021年均较好的完成了业绩承诺，不存在未完成的情况。

## （二）商誉减值计提情况

### 1、报告期内被收购标的商誉账面值情况

收购标的	收购比例	收购对价 （万元）	商誉（万元）		
			2019年末	2020年末	2021年末
阳新鹏富	40.00%	21,000.00	12,375.90	12,375.90	12,375.90
靖远高能	49.02%	25,735.44	3,244.75	3,244.75	3,244.75
合并形成的商誉账面原值小计			15,620.65	15,620.65	15,620.65
商誉减值准备合计			0.00	0.00	0.00
商誉账面价值合计			15,620.65	15,620.65	15,620.65

### 2、报告期内商誉减值计提情况

公司一般在每年年度终了进行商誉减值测试，当出现特定减值迹象时也会进行减值测试。在对商誉进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。若包含商誉的资产组或资产组组合存在减值，先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值；再按比例抵减其他各项资产的账面价值。其中，资产组或资产组组合的可收回金额的估计，主要采用预计未来现金流量的现值估计可收回金额。

2020年8月，公司通过发行股份及支付现金的方式完成了对阳新鹏富40%

股权和靖远高能 49.02% 股权的收购。2020 年末及 2021 年末，公司聘请了开元资产评估有限公司对上述商誉所在资产组进行了减值测试，并出具了以财务报告为目的的评估报告。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定：可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值是根据被评估资产在剩余使用寿命内持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额。

2020 年末及 2021 年末，靖远高能及阳新鹏富商誉所在资产组可收回金额的评估情况具体如下：

资产组名称	评估报告编号	评估价值类型	评估基准日	评估结论
靖远高能经营业务资产组	开元评报字(2021)176 号	可回收价值	2020/12/31	靖远高能所形成的包含商誉的资产组可回收价值为 52,845.00 万元。
	开元评报字(2022)23 号	可回收价值	2021/12/31	靖远高能所形成的包含商誉的资产组可回收价值为 62,358.00 万元。
阳新鹏富经营业务资产组	开元评报字(2021)177 号	可回收价值	2020/12/31	阳新鹏富所形成的包含商誉的资产组可回收价值为 53,236.00 万元。
	开元评报字(2022)22 号	可回收价值	2021/12/31	阳新鹏富所形成的包含商誉的资产组可回收价值为 67,879.00 万元。

#### (1) 商誉所在资产组减值测试评估假设

##### ①前提条件假设

**公平交易假设：**公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行估价。

**公开市场假设：**公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场（区域性的、全国性的或国际性的市场）之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下去进行的，以便于交

易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

持续经营假设：持续经营假设是假定评估对象所及其包含的资产按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

## ②特殊条件假设

1) 假设资产组现有的各类证照和各项许可资质到期后可续期。

2) 假设资产组所在企业在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

3) 假设资产组在现有的管理方式（模式）和管理水平的基础上，其业务范围（经营范围）、经营方式、产品结构、决策程序与目前基本保持一致，且其业务的未来发展趋势与所在行业于评估基准日的发展趋势基本保持一致。

4) 假设资产组的经营管理者是尽职的，且有能力担当其职务和履行其职责；并假设资产组现有的主要管理团队、业务团队和技术团队保持稳定并持续为公司服务。

5) 假设资产组的生产经营完全遵守现行所有有关的法律法规。

6) 假设委托人及相关单位提供的资料（基础资料、财务资料、运营资料、预测资料等）均真实、准确、完整，有关重大事项披露充分。

7) 假设资产组的收益在各年是均匀发生的，其年度收益实现时点为每年的年中时点。

8) 资产组所在企业已经获得高新技术企业资质，执行 15% 企业所得税率，假设到期后可续期。

## (2) 预计未来现金流量折现现值主要假设参数

资产组名称	主要参数项目	2020 年	2021 年
靖远高能经营 业务资产组	预测期间	2021 年-2025 年	2022 年-2026 年
	预测期营业收入增长率	5%-6%	5%

资产组名称	主要参数项目	2020 年	2021 年
	预测期营业利润率	15.26%-15.83%	10.63%-10.65%
	预测期营业利润（万元）	5,476-7,012	6,776-8,252
	稳定期间	2025 年	2026 年
	稳定期营业收入增长率	0.00%	0.00%
	稳定期营业利润率	15.83%	10.65%
	稳定期营业利润（万元）	7,012	8,252
	税前折现率	12.69%	11.82%
	预计现金净流量现值（万元）	52,845	62,358
阳新鹏富经营 业务资产组	预测期间	2021 年-2025 年	2022 年-2026 年
	预测期营业收入增长率	2%-5%	2%-5%
	预测期营业利润率	14.66%-15.21%	7.75%-8.38%
	预测期营业利润（万元）	6,261-6,987	7,504-9,260
	稳定期间	2025 年	2026 年
	稳定期营业收入增长率	0.00%	0.00%
	稳定期营业利润率	14.66%	8.35%
	稳定期营业利润（万元）	6,987	9,260
	税前折现率	12.72%	11.54%
	预计现金净流量现值（万元）	53,236	67,879

### (3) 商誉损失计提情况

资产组	项目	2020 年末（万元）	2021 年末（万元）
靖远高能经营 业务资产组	不含商誉资产组账面价值	10,793.42	12,626.11
	100% 商誉价值	6,364.76	6,364.76
	其中：归属于母公司股东的商誉	3,244.75	3,244.75
	资产组含 100% 商誉账面价值	17,158.18	18,990.86
	可收回金额评估值	52,845.00	62,358.00
	是否计提商誉减值	否	否
阳新鹏富经营 业务资产组	不含商誉资产组账面价值	13,785.41	13,854.78
	100% 商誉价值	24,266.46	24,266.46
	其中：归属于母公司股东的商誉	12,375.90	12,375.90
	资产组含 100% 商誉账面价值	38,051.87	38,121.24
	可收回金额评估值	53,236.00	67,879.00
	是否计提商誉减值	否	否

经核查，公司对靖远高能及阳新鹏富商誉所在资产组于 2020 年末、2021 年末进行了商誉减值测试评估，未发现存在减值迹象，无需计提商誉减值损失。

**四、请核实申报文件中“截至 2018 年 8 月 28 日，公司实施完成了发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项”的表述是否准确，若有误请调整。**

经核实，申报文件中相关表述有误，现已改为“截至 2020 年 8 月 26 日，公司实施完成了发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项”。

## **五、核查程序及结论**

### **（一）核查程序**

1、了解与商誉减值相关的内部控制，前次募集资金的实际使用情况，确定其是否得到执行；

2、查阅并复核报告期内商誉减值测试的计算过程，获取评估机构出具的评估报告，分析并复核公司在减值测试中运用的关键假设和相关参数等，复核商誉减值测试过程及方法的合理性；

3、核查报告期内业绩完成的真实性，抽样检查交易过程中的相关单据，包括签收单、对账单、销售发票、资金收款凭证等，核查销售收入真实性；对客户销售收入及应收账款执行函证程序，函证各期发生的销售金额及往来款项余额，确认业务收入的真实性、完整性；查阅审计师出具的业绩完成鉴证报告以及独立财务顾问专项核查意见等。

### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、前次节余募集资金实际用于补充流动资金未将其用于其他项目建设具有合理性，修改并重新出具了符合规定的前募报告；

2、发行股份购买资产相关标的公司均完成了业绩承诺，效益实现良好，无需计提商誉减值准备。

**问题 8、公司收购贵州宏达后，发现其存在财务造假情形。请申请人补充说明：（1）贵州宏达涉财务造假的具体情况，对财务状况、经营成果的影响，是否已调整财务报表，是否构成重大会计差错调整。（2）贵州宏达相关刑事案件、诉讼案件的进展，减值计提或预计负债计提是否充分，是否会对发行人及其子公司的生产经营、财务状况以及未来发展产生重大不利影响。（3）贵州宏达商誉减值计提情况，结合其业绩实现情况、商誉减值测试情况，说明商誉减值计提的充分谨慎性。请保荐机构及会计师发表核查意见。**

**答复：**

**一、贵州宏达涉财务造假的具体情况，对财务状况、经营成果的影响，是否已调整财务报表，是否构成重大会计差错调整。**

#### **（一）贵州宏达财务造假具体情况**

2018 年 4 月，高能环境取得贵州宏达 70.9051% 的股权，并将其纳入公司合并范围。收购后，在高能环境内部例行审计时，发现贵州宏达存在造假行为并随即开展全面核查。经核查，贵州宏达收购前的应收账款、存货均存在虚增，此外，存货跌价准备亦存在少提的情形，具体如下：

##### **1、虚增应收账款**

贵州宏达通过编制虚假结算单，由客户配合在虚假结算单上签字盖章虚增销售收入 10,456.48 万元，导致应收账款虚增 12,234.08 万元，应交税费虚增 1,777.60 万元。

##### **2、虚增存货**

在对贵州宏达存货重新进行盘点及核对后，贵州宏达存货存在账实不符情形，存货盘亏 3,396.79 万元，导致存货和未分配利润虚增 3,396.79 万元。

##### **3、存货跌价准备少计提**

高能环境在发现贵州宏达财务造假后，对收购前其所购入的主要原材料氧化矿、锌渣矿（含镉、锗）采取了进一步核查，发现该等原材料中锌含量仅有 10% 左右，品味较低，原材料存在减值情形，而且镉、锗与 2015 年市场价格相比，下降了约 70%，经过投入产出分析，该批原材料无法实现盈利，应补充计提存货

跌价准备 3,858.61 万元。

## **(二) 上述事项对财务状况、经营成果的影响以及是否调整财务报表，是否构成重大会计差错调整**

上述事项皆发生在高能环境收购贵州宏达股权之前，因此合计需减少贵州宏达净资产 17,711.88 万元。

由于贵州宏达原股东已构成违约，经双方协商一致，原股东王志斌于 2018 年 12 月将其享有的贵州宏达 26.3759% 股权以人民币 1 元的价格转让给高能环境，同时对尚未支付给原股东王成的 2,848,818.00 元、雷翔宇的 3,038,740.00 元以及王治萍的 2,848,818.00 元股权转让款不再予以支付，以此作为对高能环境的部分赔偿。截至 2018 年 12 月末，高能环境对贵州宏达的持股比例由 70.9051% 提升至 97.2810%。

综合上述贵州宏达财务造假行为及股权变动，高能环境已对购买日贵州宏达相关资产和负债等进行了调整，归属于高能环境可辨认净资产公允价值确认为 1,460.92 万元，最终收购扣除可辨认净资产公允价值的差额确认为商誉为，金额为 23,157.84 万元。高能环境 2018 年度合并财务报表中的贵州宏达财务数据系已核实调整后的财务数据，因此贵州宏达财务造假事项对高能环境 2018 年至 2021 年度财务报表不构成重大会计差错调整。

## **二、贵州宏达相关刑事案件、诉讼案件的进展，减值计提或预计负债计提是否充分，是否会对发行人及其子公司的生产经营、财务状况以及未来发展产生重大不利影响。**

### **(一) 相关刑事、诉讼案件的情况及进展**

经高能环境核查和证实，原股东王志斌、王成、王治萍在公司收购贵州宏达的过程中涉嫌刑事合同诈骗，据此，高能环境依法向北京市公安局海淀分局报案，原股东王志斌因涉嫌合同诈骗罪已被北京市公安局海淀分局采取强制措施，截至本反馈回复出具之日，北京市公安局海淀分局正依据检察院要求补充司法审计，确定合同诈骗具体金额。

2019 年 3 月 28 日，公司向北京仲裁委员会提交了对贵州宏达原股东索赔的仲裁请求。根据《刑事诉讼法》第一百零四条，附带民事诉讼应当同刑事案件一

并审判。由于刑事诉讼尚在进行中，仲裁中止。2020 年以来，全国各地陆续爆发新冠疫情，上述刑事及诉讼案件的审理进度受到了一定影响。

同时，根据广东省深圳市福田区人民法院查封、冻结、扣押财产通知书（2019（粤）0304 执保 2581 号之三），发行人对深圳市创新投资集团有限公司、中国风险投资有限公司等原退出股东的名下资产采取了保全措施，截至本反馈回复出具之日，共计 17,337.89 万元。

截至本反馈回复出具之日，贵州宏达尚未执行完毕的相关诉讼案件情况及进展如下：

### **1、贵州宏达为被告**

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额(含本金及利息)(万元)	截至2021年末已偿还金额(万元)	2021年末应付账款(万元)	2021年末其他应付款(万元)	2021年末预计负债(万元)	备注
1	2019/4/24	兴义市鑫瑞通小额贷款有限责任公司	王志斌、王成、贵州宏达	借款合同纠纷	一审((2020)黔2301民初2239号)判决如下:1、由王志斌于本判决生效之日起十日内偿还原告借款本金1400万元及利息(从2017年1月2日起按月利率2%计算至款项清偿完毕之日止);2、贵州宏达对前述第一款王志斌不能清偿的部分的二分之一承担赔偿责任;3、王成对上述款项承担连带清偿责任,王成承担保证责任后有权向王志斌追偿;4、驳回原告其余诉讼请求。二审((2021)黔23民终1553号)维持原判。	1,540.00	-	-	-	1,540.00	代王志斌承担的债务
2	2019/5/9	贵州省冶金化工研究所	贵州宏达	技术服务合同纠纷	一审判决((2019)黔0102民初7737号)如下:1、解除原告与被告于2017年6月6日签订的《产学研技术服务合同》;2、被告在本判决生效后十日内向原告返还预付款500万元并支付利息(利息分两笔计算,第一笔以200万元为基数,从2017年6月9日起按银行同期贷款利率四倍支付至2019年8月19日,2019年8月20日后按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率四倍计算至200万元付清之日止;第二笔以300万元为基数,	892.52	-	23.00	869.52	-	贵州宏达自身债务

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额(含本金及利息)(万元)	截至2021年末已偿还金额(万元)	2021年末应付账款(万元)	2021年末其他应付款(万元)	2021年末预计负债(万元)	备注	
					从2017年9月8日起按银行同期贷款利率四倍支付至2019年8月19日,2019年8月20日后按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率四倍计管至300万元付清之日止);3、在本判决生效后十日内支付设备使用款72万元;4、在本判决生效后十日内向被告支付技术服务费66,666.67元及违约金,违约金以66,666.67元为基数,按每日万分之五的标准从2019年4月1日起计算至款项付清之日止;5、在本判决生效后十日内向原告支付诉讼保全责任保险费15040元;6、驳回原告的其余诉讼请求。二审((2020)黔01民终6806号)判决如下:1、维持一审第一项、第二项、第四项、第五项;2、撤销一审第三项、第六项;3、驳回贵州省冶金化工研究所其他诉讼请求。							
3	2019/6/6	秦启林	王志斌、贵州宏达	借款合同纠纷	一审((2019)黔2328民初1182号)判决如下:王志斌、贵州宏达共同偿还本金50万元及利息(利息从2016年1月14日起以50万元为基数按月利率2%计算至本息还清之日止)。二审((2020)	122.00	-	-	-	122.00	代王志斌承担的债务	

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额(含本金及利息)(万元)	截至2021年末已偿还金额(万元)	2021年末应付账款(万元)	2021年末其他应付款(万元)	2021年末预计负债(万元)	备注
					黔 23 民终 2030 号) 维持原判。						
4	2019/6/6	秦启伦	王志斌、贵州宏达	借款合同纠纷	一审((2019)黔 2328 民初 1185 号) 判决如下: 王志斌、贵州宏达共同偿还原告借款本金 50 万元及利息(利息从 2018 年 7 月 10 日起以 50 万元为基数按月利率 2% 计算至本息还清之日止), 判决王志斌偿还原告借款本金 50 万元及利息, 利息从 2018 年 7 月 10 日起以 50 万元为基数每月按月利率 2% 计算至本息还清之日止。二审((2020)黔 23 民终 2031 号) 维持原判。	92.00	-	-	-	92.00	代王志斌承担的债务
5	2019/11/4	黔西南州沃曼机电设备销售有限公司	贵州宏达、高能环境	买卖合同纠纷	(2019)黔 2301 民初 11747 号判决如下: 1、限贵州宏达于本判决生效后十五日内支付原告货款 1,062,308.41 元及逾期利息(按年 6% 从 2020 年 1 月 8 日计算至清偿完毕之日止); 2、驳回原告的其余诉讼请求。	117.23	69.27	36.97	11.00	-	贵州宏达自身债务
6	2019/11/15	黔西南州金大煤炭有限责任公司	贵州宏达	买卖合同纠纷	一审判决((2019)黔 2301 民初 12062 号) 如下: 1、限贵州宏达于本判决生效后十日内支付原告 4,610,213.07 元及逾期利息(按年利率 6% 自 2019 年 11 月 15 日起至清偿完毕之日止); 2、驳回原告的其余诉讼请求。二审	520.80	-	-	-	520.80	收购之前未挂账的债务, 代王志斌承担的债务

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额(含本金及利息)(万元)	截至2021年末已偿还金额(万元)	2021年末应付账款(万元)	2021年末其他应付款(万元)	2021年末预计负债(万元)	备注
					((2020)黔23民终1489号)维持原判。						
7	2019/12/20	云南锦云泰金属资源科技有限公司	广西浩旭产品贸易有限公司、贵州宏达、王志斌	买卖合同纠纷	一审((2019)云0103民初7667号)判决如下:被告广西浩旭产品贸易有限公司返还原告货款2,543,148.77元,并支付原告上述货款从2019年4月24日起至货款还清之日止期间的利息;其中2019年4月24日起至2019年8月20日止的利息按照中国人民银行同期人民币贷款基准利率计算,2019年8月20日起至还清货款之日止期间的利息按照全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算。被告广西浩旭产品贸易有限公司支付原告律师费5万元。被告贵州宏达对上述债务承担一般保证责任。被告王志斌对上述债务承担连带责任。	281.60	-	-	-	169.47	代王志斌承担的债务。(贵州宏达账面应收原告1,121,365.33元,该项应收账款已经全额计提坏账,故按涉诉金额与应收账款账面余额的差额确认预计负债和对王志斌的其他应收款)
8	2020/2/13	黔西南州鹏程矿业有限公司	贵州宏达	买卖合同纠纷	一审判决((2020)黔2322民初642号)如下:1、被告支付原告3,017,019.12元及利息(以3,017,019.12元为基数按年利率6%自2020年1月19日起至清偿完毕之日止)前述款项限于本判决生效之日起三十日内付清;2、驳回原告的其余诉讼请求。	329.84	166.50	135.20	28.14	-	贵州宏达自身债务

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额(含本金及利息)(万元)	截至2021年末已偿还金额(万元)	2021年末应付账款(万元)	2021年末其他应付款(万元)	2021年末预计负债(万元)	备注
9	2020/8/26	贵州欣航化工有限公司	贵州宏达	买卖合同纠纷	一审((2020)黔2301民初6206号)判决如下:被告偿还原告货款本金3,528,265.22元及违约金(利息以3,528,265.22元为基数,从2020年1月1日起按中国人民银行公布的同期银行基准存款利率计付至货款还清之日止)。	370.85	-	352.83	18.02	-	贵州宏达自身债务
10	2021/3/4	贵州省明辉建筑工程有限公司	贵州宏达	建设工程施工合同纠纷	民事调解书((2020)黔2301民初12546号,调解结果如下:贵州宏达于2022年1月20日前支付30万元工程款;2022年3月15日前支付剩余的30万元的工程款,未履行可申请强制执行。	60.00	-	60.00	-	-	贵州宏达自身债务
11	2021/4/28	内江永通化工机械安装有限责任公司	贵州宏达	建设工程施工合同纠纷	民事调解书((2021)黔2301民初4026号,调解结果如下:贵州宏达自愿定于2021年5月30日前支付内江永通化工机械安装有限责任公司工程款142,044.50元及逾期利息6,179元,若贵州宏达未按约定的期限履行义务,则自愿以未付本金为基数按年利率4.35%支付从2019年9月3日起计算至清偿完毕之日止的利息。	15.65	-	14.20	1.44	-	贵州宏达自身债务
12	2021/4/29	福建省华生安装工程有限公司	贵州宏达	建设工程施工合同纠纷	民事调解书((2021)黔2301民初3117号,调解结果如下:贵州宏达自愿支付福建省华生安装工程有限公司	91.72	-	91.72	-	-	贵州宏达自身债务

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额（含本金及利息）（万元）	截至2021年末已偿还金额（万元）	2021年末应付账款（万元）	2021年末其他应付款（万元）	2021年末预计负债（万元）	备注
					917,215.30元,此款定于2021年6月21日前支付300,000元、2021年8月30日前支付300,000元、2021年12月30日前支付317,215.30元;若贵州宏达未按约定的期限履行义务,则福建省华生安装工程有限公司有权对未付款项申请一次性强制执行。						
13	2021/7/20	贵州顶效开发区豪盛混凝土搅拌有限公司	贵州宏达	买卖合同纠纷	一审((2021)黔2301民初6938号)判决如下:被告支付货款150,000元,并以尚欠货款为基数计算支付2019年8月1日起至债务清偿完毕之日止的利息损失(其中2019年8月1日至2019年8月19日期间的利息损失按中国人民银行同期同类贷款基准利率计算,2019年8月20日起至债务清偿之日期间的利息损失按全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率计算)。	16.45	-	13.70	2.75		贵州宏达自身债务
14	2021/7/26	云南余丰年经贸有限公司	贵州宏达、高能环境	买卖合同纠纷	原告起诉贵州宏达和高能环境支付货款342,793元及自2021年1月31日起按年利率4.35%支付利息7,082.96元,共计349,875.96元。贵州宏达和高能环境提出管辖权异议被驳回;尚未判决。	35.77	-	34.28	1.49		贵州宏达自身债务
15	2021/8/6	昆明淇深经贸有限	贵州宏达	买卖合同纠纷	一审((2021)黔2301民初7391号)判决如下:被告支	18.97	-	17.25	1.72		贵州宏达自身债务

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额（含本金及利息）（万元）	截至2021年末已偿还金额（万元）	2021年末应付账款（万元）	2021年末其他应付款（万元）	2021年末预计负债（万元）	备注
		公司			付 172,460 元货款及自 2019 年 6 月 1 日起按 3.85% 支付利息至货款还清。						
16	2022/1/13	兴义市裕泰经贸有限公司	贵州宏达、刘磊（第三人）	买卖合同纠纷	民事调解书（（2022）黔 2301 民初 373 号），调解如下：贵州宏达支付兴义市裕泰经贸有限公司货款 298,211.55 元，定于 2022 年 3 月 30 日前支付 100,000 元，2022 年 4 月 30 日前支付 100,000 元，2022 年 5 月 30 日前支付 98,211.55 元。	29.82	-	29.82	-	-	贵州宏达自身债务
17	2022/3/31	南涧县公郎正辉钢结构建设安装工程队	贵州宏达、高能环境、黔西南州群牯创业服务有限公司、贵州省冶金化工研究所有限责任公司	买卖合同纠纷	原告请求贵州宏达支付劳务费人民币 428,902.22 元，资金占用费（以 428,902.55 为基数，按年利率 6% 计算，从 2018 年 9 月 1 日开始计算至清偿完毕之日）截止于 2021 年 11 月 1 日为人民币 510,393.63 元；请求判高能环境、黔西南州群牯创业服务有限公司、贵州省冶金化工研究所有限责任公司连带责任。尚未判决。	51.48	-	42.89	8.59	-	
<b>合计</b>						<b>4,586.69</b>	<b>235.77</b>	<b>851.86</b>	<b>942.66</b>	<b>2,444.27</b>	

经核查，上表中每笔诉讼的相关资料，已经判决的诉讼已按照一审或终审判决、民事调解书等进行相应的减值计提或者预计负债计提；尚未判决的诉讼已按照预计的诉讼结果进行相应的减值计提或者预计负债计提。

## 2、贵州宏达为原告

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额（万元）	截至 2021 年底已偿还金额（万元）	2021 年末应收账款（万元）	2021 年末其他应收款（万元）	2021 年末计提坏账准备（万元）	2021 年末应收净值（万元）
1	2020-3-16	贵州宏达	兴义市富惠担保有限公司	担保合同纠纷	调解结案，民事调解书（（2020）黔2301民初2031号，调解结果如下：由被告给付原告反担保金50万元，此款定于2020年10月30日前支付20万元，余款30万元于2021年3月30日支付完毕，利息从2018年8月21日起按年利率6%计算至清偿完毕之日止。	50.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00
2	2020-5-20	贵州宏达	上海顺欣国际贸易有限公司、戴顶弟	买卖合同纠纷	双方达成和解，原告方贵州宏达撤诉，达成三方协议：在2020年8月19日前，戴顶弟支付贵州宏达人民币130.00万元；在2021年3月3日前，戴顶弟支付人民币1,004,749.38元。	100.47	0.00	100.47	0.00	100.47	0.00
3	2022-3-2	贵州宏达	戴顶弟	买卖合同纠纷	贵州宏达起诉戴顶弟支付和解款项1,004,749.38元及逾期利息；法院判决支付高能环境诉请。						

序号	起诉/受理/立案时间	原告/申请人	被告/被申请人	案件类型	案件最新进展	贵州宏达涉诉金额（万元）	截至 2021 年底已偿还金额（万元）	2021 年末应收账款（万元）	2021 年末其他应收款（万元）	2021 年末计提坏账准备（万元）	2021 年末应收净值（万元）
4	2021-6-24	贵州宏达	云南锦云泰金属资源科技有限公司	买卖合同纠纷	一审（（2021）黔2301民初3040号）判决如下：云南锦云泰金属资源科技有限公司支付贵州宏达货款1,121,365.33元、资金占用费20,257元及后续资金占用费（以尚欠货款本金为基数，自2019年8月20日起按照2019年8月全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率标准为基础，加计30%计算至款项支付完毕时止）。	112.14	0.00	112.14	0.00	112.14	0.00
合计						262.61		212.61	50.00	262.61	0.00

(二) 相关刑事、诉讼案件对发行人及其子公司的生产经营、财务状况以及未来发展的影响

### 1、贵州宏达为被告

被告为贵州宏达的相关民事诉讼案件对高能环境及其子公司截至 2021 年 12 月 31 日财务状况影响如下：

诉讼事项性质	应付账款 (万元)	其他应付款 (万元)	预计负债 (万元)
贵州宏达自身债务	851.86	942.66	—
贵州宏达替王志斌代为承担的债务	—	—	2,444.27
<b>合计</b>	<b>851.86</b>	<b>942.66</b>	<b>2,444.27</b>

### 2、贵州宏达为原告

被告为贵州宏达的相关民事诉讼案件对高能环境及其子公司截至 2021 年 12 月 31 日财务状况的影响如下：

对方单位	应收账款账 面余额 (万元)	其他应收款 账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	账面净值 (万元)
戴顶弟	100.47	0.00	100.47	0.00
兴义市富惠担保有限公司	0.00	50.00	50.00	0.00
云南锦云泰金属资源科技有限公司	112.14	0.00	112.14	0.00
<b>合计</b>	<b>212.61</b>	<b>50.00</b>	<b>262.61</b>	<b>0.00</b>

贵州宏达为原告，虽然部分诉讼判决结果支持贵州宏达，出于谨慎性考虑，已根据相应款项的预计可收回金额单项计提坏账准备。

综上，相关案件使贵州宏达承担了较多非自身经营产生的债务，目前贵州宏达的相关诉讼、刑事案件正在相关部门进行审理，加之上述诉讼案件的原告申请财产保全导致贵州宏达银行账户被冻结，对贵州宏达的日常生产经营产生了一定影响。鉴于贵州宏达存在上述困难，高能环境在公司治理、技术升级、人员输出、原料采购、市场协同、货款结算和资金保障等方面提供支持，以保证贵州宏达的正常生产经营。

截止 2021 年 12 月 31 日，贵州宏达经审计的各项财务数据及其占高能环境合并财务报表的比例如下：

项目	贵州宏达（万元）	高能环境（万元）	占比
总资产	24,176.70	1,733,343.69	1.39%
负债总计	35,211.20	1,112,055.08	3.17%
净资产	-11,034.50	621,288.61	-
营业收入	8,359.05	782,677.13	1.07%
净利润	-5,621.41	83,058.31	-

贵州宏达各项财务数据占高能环境合并财务报表数据的比例较小，不会对高能环境造成重大不利影响。

三、贵州宏达商誉减值计提情况，结合其业绩实现情况、商誉减值测试情况，说明商誉减值计提的充分谨慎性。

#### （一）贵州宏达商誉减值计提情况

贵州宏达在收购之后的 2018 年至 2021 年，每年年度终了高能环境管理层均会对商誉进行减值测试，并按照《以财务报告为目的的评估指南》和《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，聘请资产评估机构进行商誉资产组的减值测试评估，并出具评估报告。2018 年至 2021 年，贵州宏达的商誉减值计提金额具体如下：

单位：万元

项目	金额
商誉原值	23,157.84
商誉累计减值准备	12,780.99
其中：2018 年计提商誉减值准备	3,258.64
2019 年计提商誉减值准备	2,264.54
2020 年计提商誉减值准备	4,459.07
2021 年计提商誉减值准备	2,798.73
<b>2021 年末商誉账面价值</b>	<b>10,376.85</b>

#### （二）商誉减值测试情况

高能环境一般在每年年度终了进行商誉减值测试，当出现特定减值迹象出现时也会进行相应测试。在对商誉进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试。若包

含商誉的资产组或资产组组合存在减值，先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值；再按比例抵减其他各项资产的账面价值。其中，资产组或资产组组合的可收回金额的估计，主要采用预计未来现金流量现值估计可收回金额。

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定：可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

2019年贵州宏达商誉所在资产组现金流预测和主要假设如下：

项目/年度	2020年 (万元)	2021年 (万元)	2022年 (万元)	2023年 (万元)	2024年 (万元)	永续期 (万元)
营业收入	23,145.47	24,997.11	26,746.90	28,351.72	29,769.30	
减：营业成本	18,919.72	20,317.36	21,683.21	22,943.30	24,024.97	
营业税金及附加	127.78	134.64	141.11	147.04	152.29	
销售费用	172.73	186.55	199.60	211.58	222.16	
管理费用	1,416.51	1,502.01	1,581.22	1,658.23	1,726.87	
资产组收益	2,508.74	2,856.54	3,141.76	3,391.56	3,643.01	3,643.01
加：折旧与摊销	590.88	550.56	553.82	564.59	538.01	538.01
减：资本性支出	257.82	28.66	56.90	216.06	271.49	318.09
减：营运资金增加	1,727.82	265.01	249.70	229.38	204.28	0.00
五、自由现金流量	1,113.99	3,113.44	3,388.98	3,510.71	3,705.26	3,862.93
<b>主要假设</b>						
税前折现率	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%	12.23%
收入增长率	—	8.00%	7.00%	6.00%	5.00%	0.00%
税金及附加/营收	0.55%	0.54%	0.53%	0.52%	0.51%	0.51%
销售费用/营收	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%
管理费用/营收	6.12%	6.01%	5.91%	5.85%	5.80%	5.80%

2020年贵州宏达商誉所在资产组现金流预测和主要假设如下：

项目/年度	2021年 (万元)	2022年 (万元)	2023年 (万元)	2024年 (万元)	2025年 (万元)	永续期 (万元)
营业收入	11,781.00	12,723.00	13,614.00	14,430.00	15,152.00	
减：营业成本	8,368.00	8,967.00	9,538.00	10,010.00	10,513.00	
营业税金及附加	77.00	79.00	81.00	83.00	84.00	
销售费用	53.00	57.00	61.00	64.00	68.00	
管理费用	1,355.00	1,429.00	1,503.00	1,574.00	1,640.00	

项目/年度	2021年 (万元)	2022年 (万元)	2023年 (万元)	2024年 (万元)	2025年 (万元)	永续期 (万元)
资产组收益	1,928.00	2,191.00	2,431.00	2,699.00	2,847.00	2,847.00
加：折旧与摊销	601.51	600.01	603.96	555.53	596.98	669.21
减：资本性支出	603.78	25.83	156.90	155.79	763.23	399.70
减：营运资金增加	0.00	113.00	108.00	100.00	88.00	0.00
五、自由现金流量	1,925.73	2,652.18	2,770.06	2,998.74	2,592.75	3,116.51
<b>主要假设</b>						
税前折现率	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%
收入增长率	—	8.00%	7.00%	6.00%	5.00%	0.00%
税金及附加/营收	0.65%	0.62%	0.59%	0.58%	0.55%	0.55%
销售费用/营收	0.45%	0.45%	0.45%	0.44%	0.45%	0.45%
管理费用/营收	11.50%	11.23%	11.04%	10.91%	10.82%	10.82%

2021年贵州宏达商誉所在资产组现金流预测和主要假设如下：

项目/年度	2022年 (万元)	2023年 (万元)	2024年 (万元)	2025年 (万元)	2026年 (万元)	永续期 (万元)
营业收入	13,304.00	13,836.00	14,390.00	14,823.00	15,268.00	
减：营业成本	10,334.00	10,722.00	11,076.00	11,373.00	11,703.00	
营业税金及附加	55.00	55.00	55.00	56.00	56.00	
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
管理费用	1,082.00	1,124.00	1,166.00	1,212.00	1,261.00	
资产组收益	1,832.00	1,934.00	2,092.00	2,181.00	2,246.00	2,246.00
加：折旧与摊销	578.63	568.16	506.33	475.68	470.42	603.06
减：资本性支出	40.26	1.82	1.94	9.68	4.62	281.35
减：营运资金增加	555.00	78.00	82.00	67.00	67.00	0.00
五、自由现金流量	1,815.37	2,422.34	2,514.39	2,580.00	2,644.80	2,567.71
<b>主要假设</b>						
税前折现率	12.88%	12.88%	12.88%	12.88%	12.88%	12.88%
收入增长率	—	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	0.00%
税金及附加/营收	0.41%	0.40%	0.38%	0.38%	0.37%	0.37%
销售费用/营收	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
管理费用/营收	8.13%	8.12%	8.10%	8.18%	8.26%	8.26%

从报告期内的主要评估参数和假设来看，评估过程中对结果有重要影响的资产组税前折现率（12.23%~12.88%，每年略有提升）、营业收入增长率（3%~5%，

每年逐步下降)基本保持了一致性,营业税金附加、销售费用和管理费用占营业收入的比重亦保持在稳定区间,未出现重大变化。

但从营业收入预测绝对额来看,2020年和2021年预测数额较2019年有了明显的下降,营业收入的平均降幅为51.70%,资产组收益的平均降幅为34.89%。主要原因为:

1、公司发现贵州宏达财务造假以后,随即开始全面接管贵州宏达,对原材料采购、生产加工、产品销售等核心环节进行了大幅调整,重整了整个产销渠道。由于清退了原有采购及销售人员,发行人的管理团队在贵州进行市场重新布局开拓需要一定的时间,在短期无法达到业绩预期,加之贵州宏达固定资产升级改造成本增加、人员五险一金的福利提升以及主要产品锌的市场价格回调,使得在市场开拓受到一定影响的前提下,进一步压缩了贵州宏达整体创收和盈利水平;

2、2020年全国爆发了新冠疫情,由于受到贵州新冠疫情影响,危废原料的跨省转运受到管控和限制,增加了转运成本,对贵州宏达的生产经营形成了一定影响。

整体上看,评估机构在对各年度进行盈利预测时,结合了贵州宏达的实际发展状况,保持了预测谨慎性和一致性,有关假设和参数选择具有合理性。

### (三) 实际盈利与预测盈利对比情况

项目	2021年_实际 (万元)	2021年_预测 (万元)	差异率
营业收入	8,359.05	11,781.00	-29.05%
营业成本	6,417.87	8,368.00	-23.30%
营业税金及附加	53.71	77.00	-30.25%
销售及管理费用	1,360.05	1,408.00	-3.41%
资产组收益	527.42	1,928.00	-72.64%
项目	2020年_实际 (万元)	2020年_预测 (万元)	差异率
营业收入	8,796.06	23,145.47	-62.00%
营业成本	10,556.49	18,919.72	-44.20%
营业税金及附加	50.05	127.78	-60.83%
销售及管理费用	1,727.65	1,589.24	8.71%
资产组收益	-3,538.14	2,508.74	-241.03%

注：1、2021年实际资产组收益未达预期，主要是因为鉴于新冠疫情的持续影响，贵州宏达原有模式下的危废原材料跨省采购运输限制逐渐增多，成本不可控，2021年3月公司改变了产品结构，不再采购危废原料，改为采购含锌量较高的钢厂除尘灰，生产的产品也变为次氧化锌，在2021年4月和5月试生产达标后，2021年6月开始大规模量产，使得全年的收益受到影响。2、贵州宏达2020年实际经营状况与预测金额差异较大，主要系公司主要处理稀贵金属，稀贵金属行业市场价格波动较大，2020年预测时按照平均价格预测，但由于疫情影响原料采购受限，停产数月，因此实际情况与预测情况有较大差异

报告期内，贵州宏达经营情况变化如下：

项目	2019年（万元）	2020年（万元）	2021年（万元）
营业收入	7,929.86	8,796.06	8,359.05
营业成本	9,056.21	10,556.49	6,417.87
营业税金及附加	57.94	50.05	53.71
销售费用	54.09	96.39	0.61
管理费用	1,709.35	1,631.25	1,359.43
<b>资产组收益</b>	<b>-2,947.74</b>	<b>-3,538.14</b>	<b>527.42</b>
研发费用	449.89	36.26	410.91
财务费用	2,248.82	1,338.11	1,160.03
资产减值损失	-1,259.70	53.88	-854.34
信用减值损失	-48.71	-884.38	-3,412.84
公允价值变动损益	0.00	0.00	-100.00
利润总额	-7,137.42	-5,872.62	-5,519.02
<b>净利润</b>	<b>-7,571.02</b>	<b>-5,805.04</b>	<b>-5,621.41</b>

在不考虑相关刑事、诉讼案件带来的资产及信用减值损失的情况下，商誉所在的资产组收益（不含财务费用和研发费用）已明显得到改善，主要是得益于以下几个方面：

1、贵州宏达在收购之后发现存在应收账款、存货虚增的情况，发行人立刻采取了有效措施来防止风险扩大，除了向公安机关报案、提起诉讼、财产保全等之外，在贵州宏达内部也进行了及时的大调整，发行人将贵州宏达原有的采购、生产、销售、管理等各个部门的人员进行了清退，核心岗位和关键部门全部由发行人直接管理控制，形成了新的经营管理团队；

2、贵州宏达的人员由原先的300人左右缩减至相对稳定的80人左右，并按照当地的规定给所有员工缴纳了五险一金，维持贵州宏达的正常经营，保证其持续性、稳定性；

3、2019年贵州宏达就原有的土建、主要设备进行了升级改造，升级改造为后续恢复日常生产经营，特别是2021年资产组收益改善打下了良好的基础。

另外，贵州宏达的经营基础仍然存在，特别是其经营资质。贵州宏达拥有《安全生产许可证》《排放污染物许可证》《资源综合利用认定证书》《固体危险废物经营许可证》，基本涵盖行业内生产经营所需的所有许可证，具备了一定的竞争优势，其年处理8万吨有色金属冶炼废渣及含锌废渣的资质相对稀缺。同时，其生产厂房、设备仍然可继续使用，预期未来的收益可以得到保证。

#### (四) 2022年一季度经营情况和预测盈利情况

通过近年来对贵州宏达持续调整和优化，尤其是2021年产品结构的不断稳定和和设备升级效能逐步显现，2022年1-3月的资产组收益在2021年的基础上持续改善，具体财务指标比较如下：

项目	2021年1-3月 (万元)	2022年1-3月 (万元)	2022年一季度简 单年化数据 (万元)	2022年商誉预测 (万元)
营业收入	476.26	2,837.89	11,351.56	13,304.00
营业成本	459.85	2,330.63	8,715.73	10,334.00
毛利率	3.68%	17.87%	23.22%	22.32%
营业税金及附加	0.49	27.06	108.24	55.00
销售费用	0.15	10.53	42.12	0.00
管理费用	295.26	244.58	978.32	1,082.00
<b>资产组收益</b>	<b>-279.49</b>	<b>225.09</b>	<b>1,507.15</b>	<b>1,832.00</b>

注：2021年一季度和2022年一季度财务数据未经审计；因贵州宏达经营无明显季节性，管理层预测2022年盈利情况时营业收入、税金及附加、销售费用和管理费用以2022年一季度数据为基础进行年化，毛利率假设维持2021年的水平不变

根据公司聘请的开元资产评估有限公司于2022年4月6日出具的《北京高能时代环境技术股份有限公司对合并贵州宏达环保科技有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的含商誉资产组可收回金额资产评估报告》（开元评报字〔2022〕0021号），贵州宏达2022年的营业收入和资产组收益分别为13,304.00万元和1,832.00万元，2022年1-3月营业收入和资产组收益分别为2,837.89万元和225.09万元，经营业绩较上年同期有显著改善。

## 四、核查程序与意见

### （一）核查程序

1、查阅高能环境收购子公司贵州宏达财务造假的具体情况、相关刑事诉讼和民事诉讼的有关案件进展情况；对负责贵州宏达相关诉讼的律师进行访谈，了解相关诉讼的进展和预计判决结果；

2、了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

4、评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

5、评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与历史数据、经审批预算等相符；

6、取得贵州宏达 5 年盈利预测，测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

7、测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确；

8、取得贵州宏达报告期内及 2022 年 1-3 月主要财务数据，将其与同期预测数据进行比较，并了解报告期内贵州宏达的运营情况。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、贵州宏达涉财务造假事项对财务报表的影响已调整购买日的资产和负债，对 2018 年至 2021 年度高能环境财务报表不构成重大会计差错调整。

2、贵州宏达相关刑事案件、诉讼案件的进展所可能产生的减值损失或预计负债已充分计提，不会对高能环境及其子公司的生产经营、财务状况以及未来发展产生重大不利影响。

3、贵州宏达商誉减值测试参数选择合理，符合贵州宏达的实际业绩情况，商誉减值准备计提充分、谨慎。

**问题 9、最近一期末，申请人特许经营权金额为 67 亿元，金额较高。请申请人补充说明特许经营权的主要内容，确认的依据，最近一期末主要特许经营权基本情况，包括形成时间、金额、主要内容、委托方或交易对方、收益来源、实现效益情况等，并结合前述情况说明无形资产确认是否准确，减值准备计提是否充分。请保荐机构及会计师发表核查意见。**

答复：

### 一、特许经营权的主要内容，确认依据

高能环境无形资产中的特许经营权主要为各地方政府基于特许经营协议授予的固危废无害化处置和生活垃圾处理等业务的特许经营权，采用建设—经营—移交（BOT）模式。

根据 2021 年 1 月 1 日开始执行的《企业会计准则解释第 14 号》，特许经营项目建设期，公司提供建造服务或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号—收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产；合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应在 PPP 项目资产达到预计可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产，并按照《企业会计准则第 6 号—无形资产》的规定进行会计处理”。

由于高能环境在特许经营项目建设期提供建造服务或发包给其他方，按照《企业会计准则第 14 号—收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。由于高能环境相关特许经营项目运营期间收费金额不确定，该特许经营权不构成一项无条件收取现金的权利，待项目达到预定可使用状态后，按照确认的建造收入金额确认为无形资产。

### 二、最近一期末主要特许经营权基本情况

截至 2021 年末，公司特许经营权投入情况如下表：

单位：万元、%

会计科目	投入原值	累计摊销	净值	投入原值占比	备注
合同资产	67,484.40	-	67,484.40	9.87	尚在建设期特许经营项目

无形资产	615,985.98	41,495.79	574,490.19	90.13	正式运营特许经营项目
合计	<b>683,470.38</b>	<b>41,495.79</b>	<b>641,974.59</b>	<b>100.00</b>	

### （一）尚在建设期特许经营项目

2021 年末尚在建设期特许经营项目中，投入原值超过 10,000 万元的项目投入合计为 50,204.99 万元，占尚在建设期特许经营项目投入原值的 74.39%。相关项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投入原值	经营期(年)	主要内容	委托方或交易对方	收益来源
1	阜康市东部城区污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目	23,202.92	25	污水处理	新疆阜康产业园管理委员会	污水处理费
2	内江市有机废弃物综合处理工程及生活垃圾处理中心供水工程	27,002.07	22	垃圾填埋、污泥处置、餐厨处理等	内江市城市管理行政执法局	垃圾综合处理收入

### （二）正式运营特许经营项目

2021 年末正式运营特许经营项目中，投入原值超过 30,000 万元的项目投入合计为 531,110.94 万元，占正式运营特许经营项目投入原值的 86.22%。相关项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	开始运营时间	金额			经营期(年)	主要内容	委托方或交易对方	收益来源	实现效益情况(2021年度/2021年末)				
			无形资产原值	累计摊销	净值					营业收入	净利润	累计确认收入	累计净利润	累计净利润率
1	泗洪县生活垃圾焚烧发电厂BOT项目	2018/8	42,463.89	3,232.28	39,231.61	30	在特许经营期内进行融资、建设、运营和维护,并取得垃圾处置费及上网发电收入,期满将项目设施的所有权、使用权无偿、完好、无债务、不设定担保移交	泗洪县城市管理局/国网江苏省电力有限公司	垃圾处理收入、发电收入、炉渣收入	6,769.66	404.98	15,920.81	2,266.53	14.24%
2	和田生活垃圾焚烧PPP项目	2019/11	54,054.47	4,250.38	49,804.09	28	在特许经营期内进行投融资、设计、建设、运营和维护,并取得垃圾处置费及上网发电收入	和田市城管局/国网新疆电力有限公司和田供电公司	垃圾处理收入、发电收入	9,566.98	1,942.77	18,490.26	3,061.52	16.56%
3	濮阳市静脉产业园综合垃圾处理PPP项目	2020/6	60,095.08	3,157.83	56,937.24	30	在特许经营期内进行投资、设计、建设、运营和维护、移交,并取得垃圾处理补贴费及发电上网收入	濮阳市城市管理局/国网河南省电力公司	垃圾处理收入、发电收入、炉渣收入	10,032.67	2,007.23	13,459.84	2,101.99	15.62%
4	临邑市城市生活垃圾焚烧项目	2021/1	41,132.39	1,430.69	39,701.70	30	在特许经营期内进行投资、融资、建设、运营和维护,并取得垃圾处理补贴费及发电上网收入,期满将所属设施、	临邑县综合行政执法局/国网山东省电力公司德州供电公司	垃圾处理收入、发电收入、炉渣收入	5,702.70	364.68	5,702.70	364.68	6.39%

序号	项目名称	开始运营时间	金额			经营期(年)	主要内容	委托方或交易对方	收益来源	实现效益情况(2021年度/2021年末)				
			无形资产原值	累计摊销	净值					营业收入	净利润	累计确认收入	累计净利润	累计净利润率
							设备、附属物、土地使用权等全部资产完好、无偿移交							
5	新沂市城市生活垃圾焚烧项目	2020/12	40,666.46	1,452.37	39,214.09	30	在特许经营期内进行投资、设计、采购、建设、运营和维护垃圾处理设施,并取得垃圾处理补贴费及发电上网收入,期满将项目涵盖所有资产和权益连同土地无偿移交	新沂市城市管理局/国网江苏省电力公司	垃圾补贴收入、发电收入、蒸汽收入、沼气收入	6,694.21	1,304.16	6,694.21	1,257.82	18.79%
6	岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂BOT项目	2020/1	66,162.24	4,623.19	61,539.05	30	在特许经营期内进行投资、建设、运营和维护,并取得垃圾处置费及上网发电收入	岳阳市城市管理和综合执法局/国网湖南省电力有限公司	垃圾补贴收入、发电收入、蒸汽收入,炉渣收入	14,727.55	4,001.13	27,450.76	7,044.86	25.66%
7	天津市静海区新能源环保发电PPP项目	2020/12	75,586.01	5,747.00	69,839.01	30	在特许经营期内进行投资、建设、运营和维护厂区内配套项目,并获得垃圾处理服务费(包括生活垃圾处理服务费、餐厨垃圾处理服务费),期满后项目无偿移交	天津市静海区城市管理委员会/国网天津市电力公司	垃圾补贴收入、发电收入、蒸汽收入、炉渣收入、一般固废处置收入	16,650.92	2,917.83	16,650.92	2,830.32	17.00%

序号	项目名称	开始运营时间	金额			经营期(年)	主要内容	委托方或交易对方	收益来源	实现效益情况(2021年度/2021年末)				
			无形资产原值	累计摊销	净值					营业收入	净利润	累计确认收入	累计净利润	累计净利润率
							交							
8	荆门市中心城区生活垃圾焚烧处置项目	2020/12	46,780.71	1,639.03	45,141.69	28	在特许经营期内进行投资、设计、建设、运营和维护,并取得垃圾处理服务费及发电上网收入	荆门市城市管理执法委员会/国网湖北省电力有限公司	垃圾处理收入、发电收入	6,362.30	-39.12	6,362.30	-77.18	-1.21%
9	内江城乡生活垃圾处理PPP项目	2021/12	104,169.69	444.6	103,725.09	22	在特许经营期内进行勘察、设计、融资、建设、运营(包括垃圾收运、垃圾焚烧发电、垃圾填埋场、餐厨处理、污泥粪便处理)、维护及移交	内江市城市管理行政执法局/国网四川省电力公司	垃圾综合处理收入	7,994.84	614.29	8,228.96	575.62	7.00%

### 三、结合前述情况说明无形资产确认是否准确，减值准备计提是否充分

#### (一) 特许经营项目账面值的确认

##### (1) 初始确认

由于高能环境在特许经营项目建设期提供建造服务或发包给其他方，按照《企业会计准则第 14 号—收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。由于高能环境相关特许经营项目运营期间收费金额不确定，该特许经营权不构成一项无条件收取现金的权利，待项目达到预定可使用状态后，按照确认的建造收入金额确认为无形资产。

高能环境垃圾焚烧发电站项目建设完成，执行“72+24”小时试运行后，即进入稳定的生产经营状态，开始垃圾处理和发电，因此，高能环境将“72+24”小时试运行通过的时点作为垃圾焚烧发电站项目达到预定可使用状态的时间点，“72+24”小时试运行通过后的当月将合同资产转入无形资产，确认垃圾处理收入和发电收入，同时开始摊销项目相关的无形资产；高能环境垃圾填埋项目和污泥处理项目建设完成并在执行试运行后，即进入稳定的生产经营状态，开始垃圾填埋及污泥处理。因此，高能环境将试运行通过的时点作为垃圾填埋项目和污泥处理项目达到预定可使用状态的时间点，试运行通过后的当月将合同资产转入无形资产，确认垃圾填埋收入和污泥处理收入，同时开始摊销项目相关的无形资产。

##### (2) 后续计量

特许经营项目正式运营后，按运营初始日剩余特许经营年限对无形资产进行摊销。为使项目基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出在剩余特许经营年限内摊销确认主营业务成本和预计负债。

##### (3) 收入确认

特许经营项目建造期，由高能环境或其子公司提供实际建造服务的，按照《企业会计准则第 14 号—收入》确认其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

特许经营项目经营收入根据当月的实际处理量或发电量乘以协议约定的收

费单价分别确认垃圾处理收入、发电收入、污泥处置收入等，对于项目运营中的材料耗用、人工成本等，每月按实际发生进行归集并结转入营业成本。

#### (4) 减值计提

公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定特许经营项目投入是否存在减值的迹象。公司对存在减值迹象的资产进行减值测试，估计资产的可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，发行人至少每年对尚未达到可使用状态的无形资产估计其可收回金额。

可收回金额是公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。由于特许经营项目资产并无公开市场报价，故难以准确估计公允价值，因此公司使用特许经营项目未来现金流量现值作为可收回金额。

公司特许经营项目减值迹象确定标准为：有迹象表明特许经营项目经济绩效已经低于或者将低于预期，如项目实际处理量低于特许经营合同规定的保底量；特许经营项目所创造的净现金流量或者实现的营业利润远远低于预计金额；特许经营项目自运营之后发生经营亏损等。

公司根据特许经营协议约定、资本结构及实际运营数据等信息，预测特许经营期限内污泥集中处理量、吨发电量、上网电价、垃圾焚烧发电量、折现率等参数，预测各项目特许经营期内的现金流量现值。已经稳定运行的项目其特许经营权摊销以现有入账无形资产原值和摊销年限计算。在建或筹建项目的特许经营权入账原值按照项目的预计总投资减去铺底流动资金计算，预计总投资和铺底流动资金均根据可行性研究报告和相关批复的金额预测。其中，由于铺底流动资金形成的主要为存货、应收账款等资产，因此不纳入特许经营权的入账原值；摊销年限按照项目建成后可运营期限计算。

## (二) 减值准备计提情况

截至 2021 年末，公司对已识别出减值迹象的项目进行减值测试如下：

单位：万元

	邵阳市污泥集中处置工程 BOT 项目	荆门市中心城区生活垃圾焚 烧处置项目
状态	商业运营	商业运营
2021 年末特许经营权净值	18,834.40	45,141.69

	邵阳市污泥集中处置工程 BOT 项目	荆门市中心城区生活垃圾焚 烧处置项目
预计可收回金额	23,193.79	45,516.69
需计提减值金额	-	-

综上，公司按照会计准则与会计政策对无形资产—特许经营权进行了准确的确认，合理的摊销及减值测试。

#### 四、核查程序与意见

##### （一）核查程序

1、了解与特许经营权的确认和计量、资产减值测试相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、通过查看特许经营协议、抽样测试、检查施工结算资料，检查特许经营权初始入账金额的准确性；

3、对于已经运营的项目，现场观察项目公司日常经营情况，获取项目运营报表、与政府有关部门的收入结算资料，评估特许经营权项目是否正常运行；

4、对特许经营权摊销年限及摊销金额进行了复核，检查摊销年限是否与特许经营项目运营期限一致，是否存在提前或延迟摊销的情况；

5、结合项目运营情况和盈利预测情况判断和分析特许经营权项目是否存在减值迹象，评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与历史数据、经审批预算等相符；测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性。

##### （二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

高能环境的无形资产—特许经营权确认准确，主要特许经营权项目不存在减值迹象，已识别存在减值迹象的两个特许经营权项目预计可收回金额高于账面净值，无需计提减值准备。

**问题 10、报告期内，公司存货及合同资产金额较高，合同资产主要为建造合同形成的未结算资产。请申请人补充说明：（1）与建造合同形成的未结算资产相关的收入确认依据，相关收入确认是否有外部依据，收入确认是否谨慎、准确。（2）建造合同形成的未结算资产余额较大的原因及合理性，是否与公司营业收入增长趋势以及可比公司相一致。（3）报告期内建造合同形成的未结算资产对应的主要项目基本情况，包括合同签订时间、交易对方、金额、完工进度、结算比例等，工程进度是否与合同规定进度一致，建造合同形成的未结算资产结转至应收账款的依据，是否存在已竣工并实际交付，仅以未办理决算或审计等原因而长期挂账的情形。（4）存货及合同资产跌价准备计提情况，相关减值计提是否充分谨慎。请保荐机构及会计师核查并发表意见。**

**答复：**

**一、与建造合同形成的未结算资产相关的收入确认依据，相关收入确认是否有外部依据，收入确认是否谨慎、准确**

**（一）与建造合同形成的未结算资产的内容**

公司与建造合同形成的未结算资产主要是工程项目按照《企业会计准则第 14 号—收入》的规定进行会计核算而形成的，公司工程业务主要为环境修复工程、危险废物处置工程和生活垃圾处理工程等，该类工程项目按进度完成后的结算申报周期较长，从而在报告期末形成未结算资产。

**（二）相关的收入确认依据，相关收入确认是否有外部依据，收入确认是否谨慎、准确**

与建造合同形成的未结算资产相关的收入主要为相关建造工程收入，适用《企业会计准则第 14 号—收入》，具体收入确认原则如下：

公司提供工程建设服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已完成的工作量占预计总工作量的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本按照履约进度在合同期内确认收入。

公司每月或分阶段向客户提交工程进度计量确认单，并在工程进度计量确认

单中分项列示合同工程总额、累计完工额和当期审核完成造价等。公司以经客户或监理签字盖章确认的工程完成产值确认表为外部确认依据，以公司累计已完成的工作量确定项目的履约进度，按照产出法（完工百分比法）确认收入和成本，具体方法为：

$$\text{完工百分比/履约进度} = \text{累计已完成的工作量} \div \text{合同预计总工作量} \times 100\%$$

公司工程包括设计、设备、土建工程、安装调试、技术服务等多种类型，工程由多项可以具体测定工作量的分项工程组成，根据分项工程完成的工作量和约定的计价方法计算出已完成工作量；建造合同执行过程中未发生工程合同变更的，以合同中的工程总额确定合同预计总工作量；建造合同执行过程中发生合同额调整变更的，根据变更后的合同额调整工程总额，进而调整合同预计总工作量。

综上，高能环境按照企业会计准则的要求，以经客户或监理签字盖章确认的工程完成产值确认表为依据，严格按照项目合同条款、实际施工进度、产值确认单等来确认履约进度，进而确认相关建造合同收入，报告期内高能环境建造合同收入确认谨慎、准确。

**二、建造合同形成的未结算资产余额较大的原因及合理性，是否与公司营业收入增长趋势以及可比公司相一致。**

### **（一）建造合同形成的未结算资产余额较大的原因及合理性**

2019年末、2020年末和2021年末，公司建造合同形成的未结算资产余额分别为173,667.08万元（系按照会计政策调整后数据）、169,375.46万元和192,979.71万元，期末余额较大，其主要原因为公司工程项目结算申报周期较长等因素使得工程结算时点滞后于工程收入确认从而形成规模较大的未结算资产，其符合公司工程业务实际情况，具有合理性。

### **（二）是否与公司营业收入增长趋势以及可比公司相一致**

#### **1、公司未结算资产和工程收入增长趋势情况**

2019年末、2020年末和2021年末，公司未结算资产主要为环境修复工程、危险废物处置工程和生活垃圾处理工程实施中产生的资产，而公司营业收入包括固废处理处置运营、固废处理处置工程、环境修复工程等业务收入，因此在就未

结算资产与营业收入相比时，以工程收入为主，未包含运营业务收入。2019-2021年，公司建造合同形成的未结算资产余额和工程收入对应情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年	2020年	2019年	复合增长率
工程收入	298,456.39	470,818.03	398,844.84	-13.50%
未结算资产余额	192,979.71	169,375.46	173,667.08	5.41%
占比	64.66%	35.97%	43.54%	-

报告期内，工程收入与未结算资产余额变化趋势有所差异，其主要原因包括：

(1) 2019年至2021年工程收入有所下降，其主要系公司对传统工程业务遴选不断趋于谨慎，对工程业务选择标准的提高导致了实际开展的工程项目有所减少；

(2) 根据工程行业的惯例，工程项目的结算时点一般为一定工程进度完成后的一定时间内，因此未结算资产余额的变化通常滞后于工程收入的确认。同时，由于公司未结算资产中环境修复工程占比相对较高，受2019年6月开始实施的《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》的影响，即部分环境修复工程项目完工后需要2年期的地下水监测后方可验收结算，延长了工程结算周期，从而进一步影响了未结算资产的变化。

## 2、公司未结算资产余额占比情况与可比公司较一致

可比公司	未结算资产余额占相关工程收入比例			
	2021年	2020年	2019年	三年平均
三峰环境	2.38%	0.93%	2.68%	1.99%
东江环保	81.74%	52.85%	67.22%	67.27%
建工修复	119.94%	93.20%	68.72%	93.95%
行业平均值	68.02%	48.99%	46.21%	54.40%
<b>高能环境</b>	<b>64.66%</b>	<b>35.97%</b>	<b>43.54%</b>	<b>48.06%</b>

注：部分同行业可比上市公司暂未披露年报或未予披露该科目明细。

由于工程业务类型不同，因此可比公司的未结算资产余额占比情况存在一定差异。2019年末、2020年末和2021年末，公司未结算资产余额占相关工程收入比例分别为43.54%、35.97%及64.66%，报告期3年平均占比48.06%，与同行业可比公司的平均水平基本相符。

三、报告期内建造合同形成的未结算资产对应的主要项目基本情况，包括合同签订时间、交易对方、金额、完工进度、结算比例等，工程进度是否与合同规定进度一致，建造合同形成的未结算资产结转至应收账款的依据，是否存在已竣工并实际交付，仅以未办理决算或审计等原因而长期挂账的情形。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司建造合同形成的未结算资产期末余额前十大主要项目基本情况如下：

(1) 2021 年末前十名项目情况

序号	项目名称	签订时间	完工时间	交易对方	预算收入	完工进度	结算比例	未结算资产余额	占未按资产总余额比例
1	泸州市危险废物综合处置及资源化利用项目	2019 年 8 月	建设中	泸州兴泸环境科技有限公司	33,324.10	99.71%	49.41%	12,309.38	6.38%
2	徐州汉邦轮胎有限公司原厂址污染场地土壤及地下水修复项目	2020 年 2 月	2021 年 9 月	徐州市鼓楼区牌楼街道办事处	10,641.17	已完结	0.00%	9,570.40	4.96%
3	苏州溶剂厂原址污染土壤修复项目(南区)二期	2018 年 10 月	2020 年 12 月	苏州市土地储备中心	37,423.40	已完结	70.60%	9,460.37	4.90%
4	江苏恩华药业股份有限公司、徐州天嘉食用化工有限公司和华辰胶带原厂址污染土壤修复项目	2018 年 1 月	2020 年 9 月	徐州市土地储备中心	12,788.61	已完结	33.64%	9,429.92	4.89%
5	杭州红星化工厂土壤修复项目	2018 年 11 月	2021 年 12 月	杭州市望江地区改造建设指挥部	11,540.26	已完结	52.04%	8,352.46	4.33%
6	滨江 E2 地块土壤修复实施项目	2019 年 2 月	2021 年 2 月	武汉市青山区土地整理储备事务中心	17,127.21	已完结	62.21%	6,596.67	3.42%
7	平舆县生活垃圾飞灰及应急填埋项目	2019 年 9 月	建设中	平舆县城市管理局	8,999.17	83.62%	52.49%	4,729.22	2.45%
8	来宾市城东污水处理厂扩建项目	2018 年 9 月	建设中	来宾市水务集团有限责任公司	17,017.92	93.95%	82.86%	4,526.88	2.35%
9	山东大成农化土壤修复项目二期	2019 年 5 月	建设中	山东大成农化有限公司	12,808.42	91.90%	50.21%	4,455.45	2.31%
10	岳阳县铁山水库生态环境保护项目	2017 年 8 月	2020 年 7 月	岳阳县环境保护局	8,836.22	已完结	77.58%	3,471.42	1.80%
<b>合计</b>								<b>72,902.17</b>	<b>37.78%</b>

上表可知，大部分未结算资产所属项目（前 10 名中有 7 名）处于建设中或完工时间在一年以内，少部分未结算资产所属项目完工

时间超过 1 年，其中表中第 3 名和第 4 名“苏州溶剂厂原址污染土壤修复项目（南区）二期”和“江苏恩华药业股份有限公司、徐州天嘉食用化工有限公司和华辰胶带原厂址污染土壤修复项目”结算比例分别为 70.60%和 33.64%，结算进度与合同约定进度基本相符，余下部分按照合同约定在地下水 2 年监测期验收后结算。表中第 10 名“岳阳县铁山水库生态环境保护项目”期末结算比例为 77.58%，亦基本符合合同约定的结算进度。

(2) 2020 年末前十名未结算资产情况

单位：万元

序号	项目名称	签订时间	完工时间	交易对方	预算收入	工程进度	结算进度	未结算资产余额	占未结算资产总余额比例
1	滨江 E2 地块土壤修复实施项目	2019 年 2 月	建设中	武汉市青山区土地整理储备事务中心	17,127.21	96.02%	49.17%	10,476.80	6.19%
2	江苏恩华药业股份有限公司、徐州天嘉食用化工有限公司和华辰胶带原厂址污染土壤修复项目	2018 年 1 月	2020 年 9 月	徐州市土地储备中心	12,788.61	已完工	32.72%	8,867.84	5.24%
3	德清县资源再利用基地 EPC 工程总承包项目	2019 年 7 月	建设中	德清县建设投资有限公司	19,059.75	91.16%	56.11%	6,883.96	4.06%
4	杭州红星化工厂土壤修复项目	2018 年 11 月	建设中	杭州市望江地区改造建设指挥部	10,891.27	90.06%	43.87%	6,872.40	4.06%
5	苏州溶剂厂原址污染土壤修复项目（南区）二期	2018 年 10 月	2020 年 12 月	苏州市土地储备中心	37,423.40	已完工	69.07%	6,741.81	3.98%
6	个旧市八抱树、老虎山工业片区历史遗留固废堆场风险管控工程项目	2020 年 5 月	建设中	个旧市新型工业投资发展有限公司	6,605.19	58.28%	0.00%	4,286.68	2.53%
7	桃源县城乡垃圾一体化项目	2017 年 11 月	2018 年 12 月	桃源县城市管理和综合执法局	4,150.77	已完工	0.00%	3,911.87	2.31%

序号	项目名称	签订时间	完工时间	交易对方	预算收入	工程进度	结算进度	未结算资产余额	占未结算资产总额比例
8	湘阴县附山垸生活垃圾填埋场治理修复项目	2018年6月	2019年9月	湘阴县住房和城乡建设局	6,931.00	已完工	41.40%	3,880.97	2.29%
9	山东大成农化土壤修复项目二期	2019年5月	建设中	山东大成农化有限公司	12,808.42	91.90%	44.98%	3,640.34	2.15%
10	雄安新区铝灰钢渣处置项目	2019年12月	建设中	中国雄安集团生态建设投资有限公司	11,511.42	63.85%	61.17%	3,511.63	2.07%
<b>合计</b>								<b>59,074.30</b>	<b>34.88%</b>

上表可知，大部分未结算资产所属项目（前10名中有8名）处于建设中或完工时间在一年以内，少部分未结算资产所属项目完工时间超过1年，其中表中第7名“桃源县城乡垃圾一体化项目”完工后未计算，其主要系结算申请周期较长所致，截至本反馈回复出具之日已全部完成结算并陆续回款；第8名“湘阴县附山垸生活垃圾填埋场治理修复项目”的结算比例为41.40%，基本符合合同约定的结算进度。

### （3）2019年末前十名未结算资产情况

单位：万元

序号	项目名称	签订时间	完工时间	交易对方	预算收入	工程进度	结算进度	未结算资产余额	占未结算资产总额比例
1	江苏恩华药业股份有限公司、徐州天嘉食用化工有限公司和华辰胶带原厂址污染土壤修复项目	2018年1月	建设中	徐州市土地储备中心	12,425.62	81.95%	12.31%	8,145.22	4.69%
2	桂林市山口生活垃圾卫生填埋	2010年1月	2015年1	桂林市环境卫生管理处	26,995.57	已完工	64.59%	7,867.57	4.53%

序号	项目名称	签订时间	完工时间	交易对方	预算收入	工程进度	结算进度	未结算资产余额	占未结算资产总额比例
	场项目		月						
3	淮安市白马湖上游九条中小河道整治及生态修复工程 PPP 项目	2019 年 6 月	建设中	江苏源洁高能综合水务工程有限公司	21,719.87	98.21%	67.44%	6,869.05	3.96%
4	湘阴县附山垵生活垃圾填埋场治理修复项目	2018 年 6 月	2019 年 9 月	湘阴县住房和城乡建设局	6,931.00	已完工	8.60%	6,064.18	3.49%
5	福州市红庙岭垃圾卫生填埋场一期封场及生态修复工程项目	2018 年 1 月	2019 年 12 月	福州市红庙岭垃圾综合处理中心	9,983.19	已完工	49.64%	5,886.38	3.39%
6	青海省西宁市中星化工厂铬污染场地治理项目	2016 年 4 月	建设中	西宁市排水开发建设有限公司、西宁湟水高能环境有限公司	14,830.33	96.12%	47.84%	5,707.86	3.29%
7	宁波江东甬江东南岸区域项目	2018 年 8 月	2019 年 12 月	宁波江东开发投资有限公司	8,181.82	已完工	36.52%	5,611.15	3.23%
8	桃源县城乡垃圾一体化项目	2017 年 11 月	2018 年 12 月	桃源县城市管理和综合执法局	4,150.77	已完工	0.00%	4,276.30	2.46%
9	岳阳县铁山水库生态环境保护项目 2016 年度实施项目	2017 年 8 月	建设中	岳阳县环境保护局	8,836.22	97.70%	69.82%	3,729.47	2.15%
10	长春市餐厨垃圾处理项目	2012 年 1 月	2018 年 1 月	长春市城乡建设委员会	32,186.63	已完工	91.93%	3,316.99	1.91%
<b>合计</b>								<b>57,474.17</b>	<b>33.09%</b>

上表可知，大部分未结算资产所属项目（前 10 名中有 7 名）处于建设中或完工时间在一年以内，少部分未结算资产所属项目完工时间超过 1 年，其中表中第 2 名“桂林市山口生活垃圾卫生填埋场项目”期末未结算比例为 64.59%，基本符合合同约定结算进度，截至本反馈回复出具之日已全部完成结算和回款。表中第 8 名“桃源县城乡垃圾一体化项目”期末未结算，其原因已在 2020 年表后分析。

通过比对上表中公司主要工程项目的相关资料，公司已完工未结算资产对应主要项目工程进度与合同规定一致。

针对建造合同，公司通过“工程施工”科目核算工程施工所发生的各项费用支出以及根据施工合同确认的合同毛利及相关税费，同时，通过“工程结算”科目核算客户或监理确认的完工产值价款。资产负债表日，如果“工程施工”金额大于“工程结算”金额，则差额在“已完工未结算资产”列示。因此，“已完工未结算资产”的结算依据取决于“工程施工”与“工程结算”的结算依据。其中“工程施工”按照实际发生的人工成本、材料成本等工程款项金额及完工进度暂估确认合同成本，根据合同预算毛利率确认合同毛利；“工程结算”需要按照合同施工进度按月或按阶段与客户确认完工产值入账。当公司得到客户或第三方监理公司书面确认工程进度到达结算节点时，公司将对应合同的已完工未结算资产结转至应收账款。

虽然在项目实施过程中，客户会以签证、补充合同等形式增加项目工作量，导致项目施工期延长，但公司主要建造工程的工程进度与合同规定进度一致，不存在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的情形。

#### **四、存货及合同资产跌价准备计提情况，相关减值计提是否充分谨慎。**

##### **1、存货跌价准备计提情况**

按照《企业会计准则》规定，资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

报告期内，公司存货账面余额及存货跌价准备具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	82,142.01	2,736.15	79,405.86	86,382.26	2,832.83	83,549.43	46,517.58	3,409.03	43,108.55
在产品	16,360.30		16,360.30	15,746.07		15,746.07	6,896.19		6,896.19
发出商品	854.42		854.42						
委托加工物资	560.07		560.07						
库存商品	23,067.87	62.52	23,005.35	14,715.24	106.81	14,608.43	8,873.37	110.11	8,763.25
低值易耗品	380.96		380.96	311		311	31.16		31.16
合同履约成本	3,997.68		3,997.68	5,467.25		5,467.25	3,379.04		3,379.04
<b>合计</b>	<b>127,363.31</b>	<b>2,798.67</b>	<b>124,564.64</b>	<b>22,621.82</b>	<b>2,939.64</b>	<b>19,682.17</b>	<b>65,697.33</b>	<b>3,519.14</b>	<b>62,178.18</b>

2021 年末，公司期末原材料主要为危废原料，其中部分原材料存在“残背冷次”的情况，因此，2021 年末公司对其按照存货跌价准备计提政策计提减值准备 2,736.15 万元。在产品主要为资源化产品半成品，系为销售订单投产而未生产完工的产品，大部分签有订单合同，并且市场上存在公允价值，活跃市场公允价值扣除继续生产支出及销售税费高于账面价值，不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。库存商品主要为资源化产品，其中部分资源化产品存在“残背冷次”的情况，因此公司对其按照存货跌价准备计提政策计提减值准备 62.52 万元，除此之外其他资源化产品系为销售订单投产而加工完工的产品，大部分签有订单合同，并且市场上存在公允价值，订单金额以及活跃市场公允价值高于账面价值，不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。期末合同履约成本主要是工程项目前期准备发生的相关费用，不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

## 2、合同资产跌价准备计提情况

按照《企业会计准则》规定，资产负债表日，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司合同资产账面余额及跌价准备具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,623.83	131.19	2,492.63	813.63	184.56	629.07	6,515.78	876.26	5,639.52
建造合同形成的未结算资产	192,979.71	1,687.55	191,292.16	169,375.46	1,532.02	167,843.44	173,667.08	838.79	172,828.29
PPP 项目建设期投入	67,484.40		67,484.40	303,784.93		303,784.93			
<b>合计</b>	<b>263,087.94</b>	<b>1,818.74</b>	<b>261,269.20</b>	<b>473,974.03</b>	<b>1,716.58</b>	<b>472,257.45</b>	<b>180,182.86</b>	<b>1,715.05</b>	<b>178,467.81</b>

注：2019 年数据系按照企业会计准则解释第 14 号调整后数据。

报告期各期末，公司期末合同资产主要为建造合同形成的未结算资产以及 PPP 项目建设期投入。

#### （1）建造合同形成的未结算资产

高能环境目前按建设合同分为政府公用工程建设项目、关联公司环境工程建设及服务项目及其他客户环境工程建设及服务项目三个类别，参考各类别历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算各类别预期信用损失。

#### （2）PPP 项目建设期投入

PPP 项目建设期投入系高能环境为尚未运营的固危废无害化处置和生活垃圾处理等特许经营项目提供建造服务，根据项目工程进度确认的建造收入。特许经营项目为政府公用工程建设项目，特许经营权授予方基本为政府及政府下属单位，运营回款信誉度高，高能环境关注特许经营项目预计盈利情况，确保特许经营项目不存在减值。

因此，目前合同资产—建造合同形成的未结算资产中：政府公用工程建设项目及关联公司环境工程建设及服务项目因回款及工程结算信誉度高，预期信用损失率极低，未计提减值准备；对于其他客户环境工程施工项目以及为防范工程质量不合格的项目质保金，高能环境参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。合同资产—PPP 项目建设期投入根据管理层预计未来运营期的可收回金额判断是否存在减值。

## 五、核查程序与意见

### （一）核查程序

1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、查阅同行业可比公司年报相关财务信息，分析对比未结算资产余额与其营业收入占比与同行业是否一致；

3、获取并检查主要已完工未结算项目的工程合同、成本预算书、项目产值确认表等；

4、分析实际工程进度与合同规定进度相比是否合理，是否符合合同约定以及行业惯例；

5、检查主要工程项目的实际结算进度与合同约定进度是否一致，是否存在已达合同约定结算节点但尚未进行结算处理的情况；

6、对主要工程项目实施函证或实地走访程序，确认工程进度、往来款项的余额及合同履行情况；

7、查阅公司存货跌价准备以及合同资产减值准备的计提政策，复核存货跌价准备以及合同资产减值准备测算过程及账务处理。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、公司合同资产形成的未结算资产相关的收入确认符合企业会计准则的规定，具有相应外部依据，收入确认谨慎、准确；

2、公司建造合同形成的未结算资产余额较大主要系公司建造合同业务规模较大和工程结算时点相对滞后所致。未结算资产余额与工程收入变化趋势存在一定差异，其主要原因为公司谨慎遴选工程项目使得 2021 年末工程收入有所下降，以及按照行业惯例工程结算时点滞后于工程收入确认和最新行业政策的实施进一步延长了工程结算周期等所致。公司未结算资产余额占比情况与同行业可比公司平均水平基本相符。

3、公司建造合同形成的未结算资产对应的主要项目工程进度与合同规定进度基本一致，建造合同形成的未结算资产结转至应收账款的依据合理充分，不存在已竣工并实际交付，仅以未办理决算或审计等原因而长期挂账的情形。

4、存货及合同资产跌价准备计提符合公司实际情况，相关减值计提充分。

问题 11、请申请人补充说明：（1）最近一期末预付账款、其他应收款账龄、主要交易对手方情况，是否存在关联方资金占用情形，是否存在金额较高、期限较长的预付、应收款项，减值计提是否充分谨慎。（2）报告期内向关联方拆出资金的原因及合理性，是否构成关联方资金占用。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

答复：

一、最近一期末预付账款、其他应收款账龄、主要交易对手方情况，是否存在关联方资金占用情形，是否存在金额较高、期限较长的预付、应收款项，减值计提是否充分谨慎

#### （一）预付账款

公司预付账款主要为按照行业惯例并根据合同约定所预付的环保设备、危废资源综合利用的原材料款项等，最近一期末具体情况如下：

#### 1、账龄情况

截至 2021 年末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	金额	占比
1 年以内	21,732.19	93.59%
1-2 年	1,017.91	4.38%
2-3 年	356.65	1.54%
3 年以上	114.87	0.49%
合计	<b>23,221.62</b>	<b>100.00%</b>

最近一期末，公司预付账款账面价值为 23,221.62 万元，其账龄主要在一年以内，不存在金额较高、期限较长的情况。

#### 2、主要交易对手方

截至 2021 年末，公司预付账款前十大情况如下：

单位：万元

序号	交易对手方名称	金额	占比	性质
1	金川集团股份有限公司	4,965.14	21.38%	材料款
2	河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	1,513.31	6.52%	材料款

序号	交易对手方名称	金额	占比	性质
3	杭州中能汽轮动力有限公司	973.08	4.19%	材料及设备款
4	国投金城冶金有限责任公司	605.87	2.61%	材料款
5	华虎钢铁集团有限公司	538.49	2.32%	材料及设备款
6	贵州义龙新区工业开发投资有限公司	500.00	2.15%	材料及设备款
7	无锡市洪恩自控系统设备有限公司	450.00	1.94%	材料及设备款
8	东营鲁方金属材料有限公司	387.11	1.67%	材料款
9	湖北赛通贸易有限公司	372.28	1.60%	材料款
10	易能环境技术有限公司	340.00	1.46%	材料及设备款
合计		<b>10,645.28</b>	<b>45.84%</b>	

最近一期末，高能环境预付款项主要交易对手方为设备和材料的供应商，均为非关联方，不存在关联方资金占用的情形，除易能环境技术有限公司外，其余预付款项的账龄均在一年以内，预付易能环境技术有限公司款项挂账系受疫情影响工程项目开展进度不如预期故而设备一直未发货；高能环境预付账款不存在金额较高、期限较长的情形，无需计提减值准备。

## （二）其他应收款

公司其他应收款主要为履约保证金、企业借款和预计损失追偿款等。最近一期末具体情况如下：

### 1、账龄情况

截至 2021 年末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	余额	占比
<b>账龄组合</b>	<b>34,873.71</b>	<b>87.75%</b>
1 年以内	20,131.58	50.66%
1-2 年	5,450.75	13.72%
2-3 年	6,383.15	16.06%
3-4 年	1,179.53	2.97%
4-5 年	711.02	1.79%
5 年以上	1,017.67	2.56%
<b>单项</b>	<b>4,867.79</b>	<b>12.25%</b>
王志斌	4,867.79	12.25%

项目	余额	占比
合计	39,741.50	100.00

最近一期末，公司其他应收账款的余额为 39,741.50 万元，其账龄在三年以内的金额占比达 80.43%，不存在金额较高、期限较长的情况。

## 2、主要交易对手方

截至 2021 年末，公司其他应收款前十大情况如下：

单位：万元

序号	交易对手方	账面余额	占比	性质
1	王志斌	4,867.79	12.25%	预计损失追偿款等
2	新疆阜康产业园管理委员会	3,700.00	9.31%	处置特许经营权
3	金昌鑫盛源金属材料有限公司	3,027.33	7.62%	借款
4	深圳市高新投集团有限公司	2,850.00	7.17%	保证金
5	福建客家矿业投资发展集团有限公司	2,000.00	5.03%	履约保证金
6	湖南真金百顺新材料有限公司	1,800.00	4.53%	股权转让款
7	德清县建设投资有限公司	1,056.80	2.66%	履约保证金
8	朝阳市城市建设发展服务中心	1,000.00	2.52%	履约保证金
9	张青锋	830.77	2.09%	借款
10	西宁湟水高能环境有限公司	721.35	1.82%	借款
	合计	21,854.04	54.99%	-

公司其他应收款主要为预计损失追偿款、工程业务的履约保证金和企业借款等。其中，预计损失追偿款主要系贵州宏达诉讼产生预计负债将向王志斌追偿而确认为其他应收款所致，同时，公司对该款项已单项计提减值损失。张青锋借款主要系确保收购控股子公司重庆耀辉正常建设，借予原股东用于实缴出资，该笔借款以其持有标的公司股权进行质押担保。

最近一期末，公司其他应收款主要交易对手方中除西宁湟水高能环境有限公司、金昌鑫盛源金属材料有限公司和金昌正弦波环保科技有限公司外均为非关联方。其中：

西宁湟水高能环境有限公司系公司持股比例为 45% 的参股企业，2019 年 12 月，公司与其因存在工程项目施工合同及合资公司协作运营关系，由公司向其借出运营款 700 万元并按照年化利率 6% 收取借款利息。截至本反馈回复出具之日，

上述借款已全部清偿。

金昌鑫盛源金属材料有限公司和金昌正弦波环保科技有限公司系公司为进一步延伸金属资源化综合利用产业链而收购的子公司，2021年，为支持尚待交割子公司的项目建设，由公司向该两家公司提供项目建设借款并按照年化利率6%收取借款利息。截至本反馈回复出具之日，上述两家公司已完成收购交割，相关借款已全部清偿。

### 3、减值计提

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
<b>账龄组合</b>	<b>34,873.71</b>	<b>5,642.86</b>	<b>16.18</b>
1年以内	20,131.58	1,006.58	5.00
1-2年	5,450.75	545.08	10.00
2-3年	6,383.15	1,914.95	30.00
3-4年	1,179.53	589.76	50.00
4-5年	711.02	568.82	80.00
5年以上	1,017.67	1,017.67	100.00
<b>单项</b>	<b>4,867.79</b>	<b>3,894.23</b>	<b>80.00</b>
王志斌	4,867.79	3,894.23	80.00
<b>合计</b>	<b>39,741.50</b>	<b>9,537.08</b>	<b>24.00</b>

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，其采用组合评估预期信用风险计量方法计提其他应收账款的坏账准备。此外，王志斌应收款项主要系贵州宏达诉讼产生预计负债，公司将向其追偿而确认为其他应收款，虽然公司正在积极使用法律手段追究合法权益，但根据谨慎性原则，公司预计收回该笔款项存在一定风险，故2021年末对该笔其他应收款进行单项计提坏账准备。

通过比较公司与同行业可比公司对其他应收款的坏账计提政策，上市公司采用的政策符合行业惯例，落实该政策能充分谨慎地实现其他应收款坏账计提。

2021年末，公司与同行业可比公司坏账计提准则对比如下：

组 合	预期信用损失率
-----	---------

	高能环境	三峰环境	浙富控股*		建工修复	东江环保	旺能环境	伟明环保
			生态保护和环境治理业	机械设备制造业				
应收押金保证金组合	-	-	-	5.00%	-	-	-	-
未到期履约保证金组合	-	-	-	-	1.00%	-	-	-
应收政府性质款项	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-
应收关联公司款项	-	-	-	-	-	0.00%	-	-
应收押金保证金、备用金及其他	-	-	-	-	-	0.00%	-	-
账龄组合								
1年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	0-6月: 1.00%	20.74%	5.00%	5.00%
					6-12月: 5.00%			
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	42.95%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	20.00%	50.00%	30.00%	20.00%	59.24%	50.00%	20.00%
3-4年	50.00%	50.00%	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%	50.00%
4-5年	80.00%	80.00%		80.00%	80.00%			80.00%
5年以上	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%			100.00%

注：截至本反馈回复出具之日，浙富控股 2021 年年度报告尚未公告，预期信用损失率取自浙富控股 2020 年年度报告。

综上，公司与同行业可比公司的坏账计提水平整体相当，公司对其他应收款的减值计提充分谨慎。

## 二、报告期内向关联方拆出资金的原因及合理性，是否构成关联方资金占用

报告期内，公司向关联方拆出资金的情况如下：

关联方	拆出本金（万元）	发生年度
金昌鑫盛源金属材料有限公司	3,000.00	2021年
金昌正弦波环保科技有限公司	500.00	2021年
西宁湟水高能环境有限公司	700.00	2020年
谭承锋	425.00	2019年

报告期内，公司存在向关联方金昌鑫盛源金属材料有限公司、金昌正弦波环保科技有限公司、西宁湟水高能环境有限公司和谭承锋资金拆出的情况，其中：

西宁湟水高能环境有限公司系公司持股 45% 的参股企业，由于其与公司存在

工程项目施工合同及合资公司协作运营关系，公司向其拆出资金用做运营款，拆出资金期间收取合理借款利息；金昌鑫盛源金属材料有限公司和金昌正弦波科技环保有限公司是公司为进一步延伸金属资源化综合利用产业链而收购的子公司，拆出资金主要是支持上述两家尚待交割子公司的项目建设，拆出资金期间收取合理借款利息。截至本反馈回复出具之日，公司已完成对金昌鑫盛源金属材料有限公司和金昌正弦波科技环保有限公司的收购，公司对上述三家企业的拆出资金已全部收回。谭承锋系公司子公司靖远高能环境新材料技术有限公司原少数股东（2020年高能环境已收购其少数股权），其因公司经营业务开展需要于2019年上半年累计借款425万元，并于2019年9月前清偿完毕。

综上所述，报告期内公司向关联方金昌鑫盛源金属材料有限公司、西宁湟水高能环境有限公司、金昌正弦波科技环保有限公司和谭承锋资金拆出属于正常业务活动，具有商业合理性，遵循了平等、自愿、等价、有偿原则，符合公司的整体利益。同时，公司已按照《公司法》《公司章程》《关联交易管理制度》及中国证监会的有关规定披露关联交易情况，不存在其他未披露的关联方其他应收款项，不存在关联方占用上市公司资金的情形。

### 三、核查程序与意见

#### （一）核查程序

- 1、了解公司采购与付款相关的内部控制并进行控制测试；
- 2、检查主要预付账款对应的采购合同、付款银行回单、入库单据、期后结算等原始资料，核实预付账款金额真实性及业务合理性；
- 3、检查主要供应商工商资料，查询是否存在关联关系或潜在关联关系，分析注册地址、注册资本及经营范围等与公司业务是否相符；
- 4、取得了公司其他应收款构成明细及账龄结构表，对公司财务部门负责人进行访谈，了解公司其他应收款的管理制度和财务内部控制措施；了解公司其他应收款减值政策，查阅可比公司年报，对发行人其他应收款减值计提政策及金额进行对比。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、最近一期末，基于正常业务发展需要，公司存在向关联方西宁湟水高能环境有限公司、金昌鑫盛源金属材料有限公司和金昌正弦波环保科技有限公司借款的情形，借款期间已收取合理借款利息，截至本反馈回复出具之日上述借款已全部清偿。除上述情况外，公司不存在关联方资金占用情形，不存在金额较高、期限较长的预付、应收款项，减值计提充分谨慎；

2、报告期内公司向关联方拆出资金具有商业合理性，截至本反馈回复出具之日，关联方拆出资金已全部清偿，不存在关联方资金占用。

**问题 12、请申请人补充说明本次发行董事会决议日前六个月至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形。请保荐机构发表核查意见。**

**答复：**

**一、本次发行董事会决议日前六个月至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况**

**（一）财务性投资和类金融业务的认定标准**

**1、财务性投资**

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

根据中国证监会于 2020 年 6 月修订的《再融资业务若干问题解答》，财务性投资的认定标准如下：

（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

## 2、类金融业务

根据中国证监会于 2020 年 6 月修订的《再融资业务若干问题解答》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

### (二) 本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

2021 年 11 月 30 日，发行人召开第四届董事会第四十次会议，审议通过了本次非公开发行股票的相关议案。自本次发行相关董事会决议日（2021 年 11 月 30 日）前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形，具体情况如下：

财务性投资类型	董事会决议日前六个月起至今是否存在实施或拟实施的情况
设立或投资产业基金、并购基金	不存在
对外拆借资金	不存在
对外委托贷款	不存在
以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	不存在
购买收益波动大且风险较高的金融产品	不存在
非金融企业投资金融业务	不存在
借予他人款项	不存在

除本次发行相关董事会决议日（2021 年 11 月 30 日）前六个月起至今外，发行人存在以下参与设立参与投资基金、参股典当公司和投资金融业务的情况：

#### 1、宁波磐霖高能股权投资合伙企业（有限合伙）

为抓住国内环保产业快速发展的机遇，发行人充分发挥自身的产业优势与上海磐霖资产管理有限公司的金融资本优势，于 2015 年与上海磐霖资产管理有限公司共同发起设立宁波磐霖，宁波磐霖已于 2016 年 10 月 10 日办理私募基金备案。经核查，截至本反馈回复出具之日，发行人对宁波磐霖实缴出资 3,479.85 万元，出资时间为 2016 年。宁波磐霖对外投资为曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司，认缴出资额 2,400 万元，持股比例 30%，其他拟投资项目也围绕环保相关行业。

根据《再融资审核业务若干问题解答》问题 15，（1）发行人对宁波磐霖的出资系产业化布局，不应界定为“财务性投资”；（2）实缴出资时间在 2016 年，不属于“本次发行董事会决议日（2021 年 11 月 30 日）前六个月内需要从本次募集资金总额中相应扣减投资金额的情形”。

## 2、安龙县麒麟典当有限责任公司

经核查，发行人下属间接参股公司麒麟典当为贵州宏达参股子公司，贵州宏达持股比例 10%，麒麟典当注册资本为 1,000 万元。贵州宏达为发行人控股子公司，发行人持股 97.28099%。麒麟典当基本情况如下：

### （1）麒麟典当业务范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（动产质押典当业务、财产权利质押典当、业务、房地产（外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询服务，商务部依法批准的其他典当业务）

### （2）对本次发行的影响分析

经核查，麒麟典当自成为发行人参股公司起，已不再开展典当相关业务，亦无其他实际运营业务，并且在 2018 年典当行业年审工作中，麒麟典当因未完整提供年审资料被评为不合格，其典当经营许可证已被安龙县金融工作办公室收回并报省局注销。

截至本反馈回复出具之日，该公司已停止经营，业务资质亦被吊销，发行人持股比例仅为 10%，为发行人参股公司。因此，不属于发行人已实施类金融业务的情况。

## 3、贵州兴仁农村商业银行股份有限公司

经核查，发行人下属间接参股公司兴仁农商行为贵州宏达参股子公司，贵州宏达持股比例 17.75701%，兴仁农商行注册资本为 16,695 万元。贵州宏达为发行人控股子公司，发行人持股 97.28099%。

发行人间接参股兴仁农商行系由于发行人于 2018 年完成对贵州宏达的收购而间接持股，非本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司实施的财务性投资及类金融业务。

根据《再融资审核业务若干问题解答》问题 15，贵州宏达对兴仁农商行的实缴出资时间在发行人 2018 年收购贵州宏达股权以前，不属于“本次发行董事会决议日（2021 年 11 月 30 日）前六个月内需要从本次募集资金总额中相应扣减投资金额的情形”。

综上所述，本次非公开发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施财务性投资或类金融业务的情况，亦不存在拟实施的财务性投资或类金融业务的相关规划安排。

## 二、最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

2021 年末，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目及具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否财务性投资
<b>流动资产</b>		
交易性金融资产	37.92	否
衍生金融资产	—	否
其他应收款	30,204.41	否
买入返售金融资产	—	否
持有待售资产	—	否
一年内到期的非流动资产	41,000.00	否
其他流动资产	54,605.18	否
<b>非流动资产</b>		
以公允价值且其变动计入其他综合收益的金融资产	—	否
以摊余成本计量的金融资产	—	否
债权投资	—	否
其他债权投资	—	否
长期应收款	23,074.88	否

项目	账面价值	是否财务性投资
长期股权投资	94,407.32	否
其他非流动金融资产	1,809.00	否
可供出售金融资产	—	否
其他权益工具投资	—	否
持有至到期投资	—	否
其他非流动资产	3,409.20	否

截至 2021 年末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。具体情况如下：

### （一）交易性金融资产

截至 2021 年末，发行人交易性金融资产账面价值为 37.92 万元，系公司为对冲资源化利用产品可能面临的价格波动风险而购买的期货合约，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

### （二）其他应收款

截至 2021 年末，发行人其他应收款账面价值为 30,204.41 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
保证金押金	15,929.95
备用金	3,853.92
往来及借款	14,365.99
股权转让款	1,800.00
特许经营项目转让款	3,700.00
其他	91.63
坏账准备金额	9,537.08
<b>合计</b>	<b>30,204.41</b>

发行人上述其他应收款主要系保证金押金、备用金、往来及借款等，与公司日常经营活动有关，不属于财务性投资的情况。

### （三）一年内到期的非流动资产

截至 2021 年末，发行人一年内到期的非流动资产账面价值为 41,000.00 万元，为一年内到期的定期存款，不存在财务性投资的情形。

#### （四）其他流动资产

截至 2021 年末，发行人其他流动资产账面价值为 54,605.18 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
待抵扣进项税	51,523.57
预交税金	1,451.28
其他	1,630.33
<b>合计</b>	<b>54,605.18</b>

发行人上述其他流动资产主要系待抵扣进项税、预交税金等，与公司日常经营活动有关，不属于财务性投资的情形。

#### （五）长期应收款

截至 2021 年末，发行人长期应收款账面价值为 23,074.88 万元，系发行人因开展 BT 项目而形成的应收项目款，不存在财务性投资的情形。

#### （六）长期股权投资

截至 2021 年末，发行人长期股权投资账面价值为 94,407.32 万元，均系公司向合营企业、联营企业的股权投资，明细如下：

单位：万元

项目	金额
<b>合营企业</b>	
江苏源洁高能综合水务工程有限公司	14,544.01
<b>小计</b>	<b>14,544.01</b>
<b>联营企业</b>	
西宁湟水高能环境有限公司	1,141.65
玉禾田环境发展集团股份有限公司	54,474.82
苏州市伏泰信息科技股份有限公司	7,196.60
宁波磐霖高能股权投资合伙企业（有限合伙）	3,466.64
科领环保股份有限公司	2,887.07
南京中船绿洲环保有限公司	4,776.08
光大高能环保服务（菏泽）有限公司	2,374.54
焦作绿博城发环保能源有限公司	2,880.00
江苏徐州工程勘察院股份有限公司	219.85

项目	金额
贵州省兴安环保科技有限公司	446.08
小计	<b>79,863.31</b>
合计	<b>94,407.32</b>

发行人为深耕固废危废处置运营和环境修复业务，通过对江苏源洁高能综合水务工程有限公司、玉禾田环境发展集团股份有限公司、苏州市伏泰信息科技股份有限公司等多家公司进行投资，上述股权投资均系与围绕公司主营业务，或与公司主营业务具有协同性的产业性投资，不属于财务性投资。此外，如前所述，发行人对宁波磐霖的出资发生在 2016 年，且根据《再融资审核业务若干问题解答》问题 15，发行人对宁波磐霖实缴出资 3,479.85 万元，占发行人最近一期经审计合并报表归属于母公司净资产（即 549,341.94 万元）的比例为 0.63%，不属于“金额较大”的财务性投资。

#### （七）其他非流动金融资产

截至 2021 年末，发行人其他非流动金融资产账面价值为 1,809.00 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
江苏源洁节能环保有限公司	735.00
贵州兴仁农村商业银行股份有限公司	1,064.00
合肥净源环境技术合伙企业（有限合伙）	10.00
合计	<b>1,809.00</b>

发行人上述其他非流动金融资产系对兴仁农商行、江苏源洁节能环保有限公司和合肥净源环境技术合伙企业（有限合伙）的股权投资。其中，江苏源洁节能环保有限公司和合肥净源环境技术合伙企业（有限合伙）主营业务均为与环保产业相关，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资；如前所述，发行人通过控股子公司贵州宏达对兴仁农商行的出资发生在发行人 2018 年收购贵州宏达股权以前，且实缴出资额 1,064.00 万元，占发行人最近一期经审计合并报表归属于母公司净资产（即 549,341.94 万元）的比例为 0.19%，不属于“金额较大”的财务性投资。

## （八）其他非流动资产

截至 2021 年末，发行人其他非流动资产账面价值为 3,409.20 万元，明细如下：

单位：万元

项目	金额
预付土地款	1,420.00
预付工程及设备款	1,989.20
合计	3,409.20

发行人上述其他非流动资产系预付土地款及预付工程及设备款，不属于财务性投资的情形。

截至 2021 年末，发行人不存在融资租赁、商业保理、小贷业务等类金融业务的情形。综上，最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资，不存在融资租赁、商业保理、小贷业务等类金融业务的情形。

### 三、核查程序与意见

#### （一）核查程序

- 1、查阅中国证监会关于财务性投资及类金融的相关规定及问答，明确财务性投资及类金融的范围；
- 2、查阅公司的审计报告、年度报告、定期报告、三会文件等，分析是否存在财务性投资及类金融的情况；
- 3、访谈公司相关人员，了解对外投资的背景、持有目的、投资性质等；
- 4、获取了相关投资协议、期货合约等文件，与《再融资业务若干问题解答》中的财务性投资和类金融业务的认定标准进行逐一对比分析。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

自本次发行相关董事会决议日（2021 年 11 月 30 日）前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。截至 2021 年末，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

（此页无正文，为北京高能时代环境技术股份有限公司关于《北京高能时代环境技术股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》之盖章页）

北京高能时代环境技术股份有限公司

年 月 日

（此页无正文，为中信证券股份有限公司关于《北京高能时代环境技术股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》之盖章页）

保荐代表人：

---

陈功勇

---

张 阳

中信证券股份有限公司

年 月 日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《北京高能时代环境技术股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

\_\_\_\_\_

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日