

河南清水源科技股份有限公司

创业板公开发行可转换公司债券

申请文件反馈意见回复报告

中国证券监督管理委员会：

中原证券股份有限公司和河南清水源科技股份有限公司收到贵会 2018 年 11 月 13 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181621 号）（以下简称“反馈意见”）后，立即会同北京市嘉源律师事务所、大华会计师事务所（特殊普通合伙）等相关中介机构工作人员，针对反馈意见所提问题逐项进行了认真核查、研究和分析，相关中介机构按照反馈意见的要求出具了核查意见和情况说明，上市公司按照反馈意见的要求逐项书面回复，详细内容如下：

为阅读方便，如无特别说明，本反馈意见回复中的简称与《募集说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义，涉及对募集说明书进行修改的已在募集说明书中用楷体加粗标明。

目 录

| | |
|--------------|-----|
| 一、重点问题 | 2 |
| 问题一 | 2 |
| 问题二 | 48 |
| 问题三 | 65 |
| 问题四 | 76 |
| 问题五 | 96 |
| 问题六 | 103 |
| 问题七 | 116 |
| 问题八 | 119 |
| 问题九 | 123 |
| 问题十 | 126 |
| 问题十一 | 132 |
| 问题十二 | 134 |
| 二、一般问题 | 142 |
| 问题一 | 142 |

一、重点问题

1、申请人本次拟募集资金 4.9 亿元，分别用于“年产 18 万吨水处理剂扩建项目”及补充流动资金。请申请人详细说明：（1）本次募投项目各项投资支出的规模及测算依据，对比同行业类似项目说明合理性；（2）本次募集资金的投入方式和具体用途，如存在非资本性支出，如请说明合理性及测算依据；（3）本次募投项目产品与申请人现有产品的联系与区别，申请人是否具备相应的技术基础；（4）结合申请人报告期内产能利用率和产销率说明本次募投项目实施的必要性，该项目是否存在明确的产能消化措施；（5）结合公司可供出售金融资产及长期股权投资的情况，说明报告期至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况，并结合最近一期末公司货币资金的预计用途及公司业务，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，同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金用于补充流动资金的必要性。（6）详细说明本次募投项目效益测算过程及合理性。请保荐机构同时发表核查意见。

回复：

（一）本次募投项目各项投资支出的规模及测算依据，对比同行业类似项目说明合理性

本次发行可转债募集资金总额不超过人民币 49,000 万元（含 49,000 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 年产 18 万吨水处理剂扩建项目 | 45,985.85 | 43,000.00 |
| 2 | 补充流动资金 | 6,000.00 | 6,000.00 |

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 |
|----|------|-----------|-----------|
| | 合计 | 51,985.85 | 49,000.00 |

年产 18 万吨水处理剂扩建项目和补充流动资金规模及测算依据如下：

1、年产 18 万吨水处理剂扩建项目规模及测算依据

年产 18 万吨水处理剂扩建项目总投资规模为 45,985.85 万元，其中工程费用 35,812.81 万元，工程建设其他费用 5,231.57 万元，预备费 2,052.22 万元，铺底流动资金 2,889.24 万元，具体情况如下表：

单位：万元

| 序号 | 项目及费用组成 | 金额 | 占总投资比例 | 使用募集资金投资金额 |
|-------|-----------------------|-----------|---------|------------|
| 1 | 建设投资 | 43,096.60 | 93.72% | 40,110.76 |
| 1.1 | 工程费用 | 35,812.81 | 77.88% | 35,812.81 |
| 1.1.1 | 建筑工程费 | 7,806.71 | 16.98% | 7,806.71 |
| 1.1.2 | 设备购置费 | 20,834.96 | 45.31% | 20,834.96 |
| 1.1.3 | 安装工程费 | 7,171.14 | 15.59% | 7,171.14 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 ^注 | 5,231.57 | 11.38% | 2,380.19 |
| 1.3 | 预备费 | 2,052.22 | 4.46% | 1,917.76 |
| 2 | 建设期利息 | - | - | - |
| 3 | 铺底流动资金 | 2,889.24 | 6.28% | 2,889.24 |
| | 项目总投资（1+2+3） | 45,985.85 | 100.00% | 43,000.00 |

注：工程建设其他费用包括 2,851.38 万元的土地购置费。

本募投项目拟使用募集资金 43,000.00 万元，主要用于除土地购置费以外的投资内容。本募投项目投资内容包括建设投资及铺底流动资金，具体测算情况如下：

（1）建设投资

建设投资包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。工程费用主要为生产线建设、设备采购及安装支出；工程建设其他费用主要为土地购置费、工程建设管理费、监理费、可研编制费用、安评费用、环评费用等支出；预备费系针对

在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，按照工程费用与工程建设其他费用之和的 5% 计提。

①工程费用

本募投项目工程费用主要包括建筑工程费、设备购置费和安装工程费等，其中建筑工程费用主要根据拟建设设施的面积、结构、工程量、工艺要求和设计参数等，参考《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)、《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016)等文件确定；设备购置费主要根据拟购买设备价格及数量确定；安装工程费根据设备购置费以及合理的安装工程费率确定。

A、建筑工程费

本项目建筑工程费用总投资为 7,806.71 万元，主要包括生产设施、公用工程及辅助生产设施、仓储设施、道路及地面硬化等建设投资，具体内容如下：

| 序号 | 建筑物名称 | 建筑面积 (m ²) | 结构 | 单价 (元) | 合计 (万元) |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|-----|--------|-----------------|
| 一、生产设施 | | | | | |
| 1 | HEDP 生产设施 | 3,360 | 钢框架 | 1,600 | 537.60 |
| 2 | 三氯化磷生产设施 | 660 | 钢框架 | 1,600 | 105.60 |
| 3 | 亚磷酸生产设施 | 960 | 钢框架 | 1,600 | 153.60 |
| 4 | 氯甲烷生产设施 | 3,744 | 钢框架 | 1,600 | 599.04 |
| 5 | 固体设施 (HPMA 生产设施) | 456 | 钢框架 | 1,600 | 72.96 |
| 6 | 聚合物设施 (AA/AMPS 生产设施 (2 套)) | 1,008 | 钢框架 | 1,600 | 161.28 |
| 7 | 甲叉类生产设施 | 2,454 | 钢框架 | 1,600 | 392.64 |
| 8 | 结晶、离心生产设施 | 672 | 钢框架 | 1,600 | 107.52 |
| 9 | PBTC 生产设施 | 3,360 | 钢框架 | 1,600 | 537.60 |
| 10 | 盐酸吸收设施 | 576 | 钢框架 | 1,600 | 92.16 |
| 11 | 盐酸解析设施 | 288 | 钢框架 | 1,600 | 46.08 |
| 12 | 醛酸分离设施 | 288 | 钢框架 | 1,600 | 46.08 |
| 小计 | | 17,826 | | | 2,852.16 |
| 二、公用工程及辅助生产设施 | | | | | |

| 序号 | 建筑物名称 | 建筑面积 (m ²) | 结构 | 单价 (元) | 合计 (万元) |
|----------------------|----------------|---------------------------|------|--------|-----------------|
| 1 | 化验室 | 380 | 钢混框架 | 2,500 | 95.00 |
| 2 | 配电房 | 360 | 钢混框架 | 1,600 | 57.60 |
| 3 | 生活及消防水池 | 216 | 钢混框架 | 1,000 | 21.60 |
| 4 | 泵房 | 240 | 钢混框架 | 1,600 | 38.40 |
| 5 | 污水处理站 | 517.5 | 钢混框架 | 1,000 | 51.75 |
| 6 | 事故水池 | 360 | 钢混框架 | 1,000 | 36.00 |
| 7 | 机柜间 | 200 | 钢混框架 | 1,800 | 36.00 |
| 8 | 机柜间 | 36 | 钢混框架 | 1,800 | 6.48 |
| 9 | 循环水站 | 1,435 | 钢混框架 | 1,600 | 229.60 |
| 10 | 纯水间 | 210 | 钢混框架 | 1,800 | 37.80 |
| 11 | 外管架 | 800 | 钢管架 | 1,000 | 80.00 |
| 小计 | | 4,754.5 | | | 690.23 |
| 三、仓储设施 | | | | | |
| 1 | 固体库房 | 1,020 | 钢混框架 | 1,600 | 163.20 |
| 2 | 液氯卸车库 | 600 | 门式钢架 | 1,600 | 96.00 |
| 3 | 备件库 | 500 | 钢混框架 | 1,600 | 80.00 |
| 4 | 产品包装和堆放库房 | 7,347 | 门式钢架 | 1,600 | 1,175.52 |
| 5 | 黄磷、三氯化磷罐区 | 360 | 罐基础 | 1,000 | 36.00 |
| 6 | 氯甲烷罐区 | 432 | 罐基础 | 1,000 | 43.20 |
| 7 | 罐区 | 507 | 罐基础 | 1,000 | 50.70 |
| 8 | 盐酸储罐 | 344.72 | 罐基础 | 1,000 | 34.47 |
| 9 | 调配罐区 | 7,776 | 钢框架 | 1,000 | 777.60 |
| 小计 | | 18,886.72 | | | 2,456.69 |
| 四、行政办公及生活服务设施 | | | | | |
| 1 | 中控、消防控制室、办公综合楼 | 1,200 | 钢混框架 | 3,500 | 420.00 |
| 2 | 倒班休息室 | 760 | 钢混框架 | 3,000 | 228.00 |
| 3 | 门卫 | 40 | 钢混框架 | 2,000 | 8.00 |
| 4 | 卫生间 | 100 | 钢混框架 | 2,000 | 20.00 |

| 序号 | 建筑物名称 | 建筑面积 (m ²) | 结构 | 单价 (元) | 合计 (万元) |
|----|---------|---------------------------|----|--------|----------|
| 小计 | | 2,100 | | | 676.00 |
| 五 | 道路及地面硬化 | 63,418 | | 120 | 761.02 |
| 六 | 围墙 | 1,245 | | 400 | 49.79 |
| 七 | 大门 | 2 座 | | 20,000 | 4.00 |
| 八 | 绿化 | 10,561 | | 100 | 105.61 |
| 九 | 土方工程 | 52,803 | | 40 | 211.21 |
| 合计 | | | | | 7,806.71 |

B、设备购置费

根据本项目产能需要和工艺流程，本项目生产设施、配套设施合理选配了 746 台/套生产设备，预计支出 20,731.30 万元。除此之外，本项目设备购置费还包括备品备件支出 82.93 万元及工器具及生产家具购置支出 20.73 万元。设备购置费具体投资明细及测算情况如下：

| 分类 | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 合计 (万元) |
|--------------------|---------------------|-----|-----------|---------|-----------------|
| 1、HEDP 生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 泵、反应釜、换热器、冷凝器、罐等主设备 | 台/套 | 76 | 27.49 | 2,089.20 |
| 电 器 、 仪 表、自控类 | 低压配电柜、仪表、控制阀 | 台/套 | 19 | 12.32 | 234.00 |
| | 控制系统 | 套 | 1 | 27.75 | 27.75 |
| 小计 | | | 96 | | 2,350.95 |
| 2、三氯化磷生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 泵、反应釜、换热器、冷凝器、罐等主设备 | 台/套 | 67 | 8.37 | 560.85 |
| 电 器 、 仪 表、自控类 | 低压配电柜、仪表、控制阀 | 台/套 | 10 | 13.05 | 130.50 |
| | 控制系统 | 套 | 1 | 22.50 | 22.50 |
| 小计 | | | 78 | | 713.85 |
| 3、亚磷酸生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 泵、反应塔、冷凝器、罐等主设备 | 台/套 | 34 | 11.04 | 375.30 |
| 电 器 、 仪 | 低压配电柜、仪表、控制阀 | 台/套 | 8 | 8.04 | 64.35 |

| 分类 | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 合计 (万元) |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----------|---------|-----------------|
| 表、自控类 | 控制系统 | 套 | 1 | 7.50 | 7.50 |
| 小计 | | | 43 | | 447.15 |
| 4、氯甲烷生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 泵、反应塔、冷凝器、反应釜、罐等主设备 | 台/套 | 75 | 25.72 | 1,929.00 |
| 电器、仪表、自控类 | 低压配电柜、仪表、控制阀 | 台/套 | 9 | 8.17 | 73.50 |
| | 控制系统 | 套 | 1 | 7.50 | 7.50 |
| 小计 | | | 85 | | 2,010.00 |
| 5、HPMA 生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 泵、反应塔、冷凝器、罐等主设备 | 台/套 | 15 | 15.84 | 237.60 |
| 电器、仪表、自控类 | 电气仪表控制系统 | 套 | 1 | 30.00 | 30.00 |
| 小计 | | | 16 | | 267.60 |
| 6、AA/AMPS 生产装置 (2 套) | | | | | |
| 设备类 | 主设备 | 台/套 | 46 | 12.49 | 574.50 |
| 电器、仪表、自控类 | 电气仪表控制系统 | 套 | 2 | 37.50 | 75.00 |
| 小计 | | | 48 | | 649.50 |
| 7、甲叉类生产装置 | | | | | |
| 甲叉类设备 | ATMP 主设备 | 台/套 | 13 | 45.23 | 588.00 |
| | 其他甲叉类 (除 ATMP 外) | 台 | 54 | 16.25 | 877.65 |
| 电器、仪表、自控类 | 电气仪表控制系统 | 套 | 1 | 40.50 | 40.50 |
| 小计 | | | 68 | | 1,506.15 |
| 8、结晶、离心生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 包装机、结晶釜、离心机 | 台/套 | 14 | 27.32 | 382.50 |
| 电器、仪表、自控类 | 电气仪表控制系统 | 套 | 1 | 15.00 | 15.00 |
| 小计 | | | 15 | | 397.50 |
| 9、PBTC 生产装置 | | | | | |
| 设备类 | 主要设备 | 台/套 | 67 | 14.58 | 976.80 |
| | 泵类 | 台 | 28 | 1.01 | 28.35 |

| 分类 | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 合计 (万元) |
|-------------------|----------------------|-----|------------|----------|-----------------|
| 电器、仪表、自控类 | 电气仪表控制系统 | 套 | 2 | 41.25 | 82.50 |
| 小计 | | | 97 | | 1,087.65 |
| 10、盐酸吸收装置 | | | | | |
| 设备类 | 吸收器、吸收塔、循环泵 | 台/套 | 6 | 21.35 | 128.10 |
| 其他 | 系统管件、阀门法兰、仪表电器、信息系统等 | 套 | 4 | 30.94 | 123.75 |
| 小计 | | | 10 | | 251.85 |
| 11、盐酸解析装置 | | | | | |
| 设备类 | 预热器、泵、解析塔 | 台/套 | 20 | 35.33 | 706.50 |
| 其他 | 系统管件、阀门法兰、仪表电器、信息系统等 | 套 | 6 | 58.75 | 352.50 |
| 小计 | | | 26 | | 1,059.00 |
| 12、醛酸分离装置 | | | | | |
| 设备类 | 罐、甲醛冷凝器、加料泵、精馏塔等 | 台/套 | 14 | 15.29 | 214.05 |
| 其他 | 系统管件、阀门法兰、仪表电器、信息系统等 | 套 | 6 | 45.25 | 271.50 |
| 小计 | | | 20 | | 485.55 |
| 13、产品/原料罐区 | | | | | |
| 储罐类 | | 台 | 131 | 15.26 | 1,999.55 |
| 小计 | | | 131 | | 1,999.55 |
| 14、公用工程 | | | | | |
| 公用工程 | 消防系统 | 套 | 1 | 115.00 | 115.00 |
| | 火灾报警系统 | 套 | 1 | 86.00 | 86.00 |
| | 高压供电系统 | 套 | 1 | 230.00 | 230.00 |
| | 空压机组 | 套 | 1 | 18.00 | 18.00 |
| | 变压吸附制氮机 | 套 | 1 | 15.00 | 15.00 |
| | 冷水机组 | 套 | 1 | 90.00 | 90.00 |
| | 建设蒸汽管道 | 套 | 1 | 900.00 | 900.00 |
| | 污水处理站 | 套 | 1 | 750.00 | 750.00 |
| | 冷却塔、泵、土建等 | 套 | 1 | 2,400.00 | 2,400.00 |

| 分类 | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 合计 (万元) |
|----|---------|----|-----|----------|-----------|
| | 手动阀 | 套 | 1 | 750.00 | 750.00 |
| | 泵 | 套 | 1 | 221.00 | 221.00 |
| | 电气与通信工程 | 套 | 1 | 1,080.00 | 1,080.00 |
| | 暖通空调系统 | 套 | 1 | 850.00 | 850.00 |
| | 小计 | | 13 | | 7,505.00 |
| | 合计 | | 746 | | 20,731.30 |

生产设备投资预算根据向设备生产商询价、公司调研以及设备购置经验等确定。

C、设备安装费用

本项目设备安装费参考《石油化工安装概算指标（2007 版）》，并结合项目具体情况按照设备购置投资的一定比例及设备安装之外的其他安装工程投资额预估。本项目新增产能 18 万吨，新增人员 200 人，单位人员生产效率较原生产线有所提高，系本项目自动化程度较高，降低了人工需求。较高的自动化程度要求反应釜、泵、反应塔等设备与信息、控制系统之间的安装、调试程序较为复杂，经测算的设备安装费用为 4,625.32 万元，为设备购置的 22.31%。

除上述与设备购置费相关的设备安装费用之外，本项目其他设备安装费如下：

单位：万元

| 序号 | 工程名称 | 金额 |
|----|----------|----------|
| 1 | 工艺管道工程 | 1,243.88 |
| 2 | 防腐保温工程 | 621.94 |
| 3 | 给排水及消防工程 | 680.00 |
| | 合计 | 2,545.82 |

上述安装工程系主要生产设备的配套工程，价格根据公司调研以及以前年度购置经验等确定。

综上所述，本项目设备安装费用合计为 7,171.14 万元。

②工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用主要为购买项目用地费用、建设管理费、勘察设计费等支出。具体明细如下：

单位：万元

| 序号 | 名称 | 金额 | 测算依据 |
|------|-------------|----------|---|
| 1 | 土地购置费 | 2,851.38 | 根据预计土地面积及价格测算 |
| 2 | 建设单位管理费 | 401.00 | 参考《项目建设管理费总额控制数费率表》预计 |
| 3 | 工程建设监理费 | 300.00 | 参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格(2007)670号）预计 |
| 4 | 可行性研究报告编制费 | 50.00 | 参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（国计委计价格(1999)1283号）预计 |
| 5 | 勘察设计费 | | |
| 5.1 | 工程勘察费 | 200.00 | 参考《工程勘察设计收费管理规定》（计价格(2002)10号）预计 |
| 5.2 | 工程设计费 | 580.00 | 参考《工程勘察设计收费管理规定》（计价格(2002)10号）预计 |
| 5.3 | 施工图预算编制费 | 58.00 | 按设计费用×10%预计 |
| 5.4 | 施工图审查费 | 9.02 | 参考《工程勘察设计收费管理规定》（计价格(2002)10号）预计 |
| 6 | 环境影响评价、评审费 | 50.00 | 参考《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（[2002]125）号预计 |
| 7 | 安全评价、评审费 | 30.00 | 根据自身经验预计 |
| 8 | 职业卫生评价、评审费 | 30.00 | 根据自身经验预计 |
| 9 | 场地准备费及临时设施费 | 74.90 | 参考《关于改进工程建设概预算定额管理工作的若干规定》（计标（85）352号）确定 |
| 10 | 工程保险费 | 35.81 | 根据本项目工程费用的0.1%预计 |
| 11 | 生产准备费及开办费 | | |
| 11.1 | 生产职工培训费 | 150.00 | 200人×2500元/人×3个月 |
| 11.2 | 办公和生活家具购置费 | 120.00 | 200人×1000元/人 |
| 12 | 联合试运转费 | 103.66 | 根据设备购置费的0.5%预计 |
| 12.1 | 招标代理服务费用 | 23.00 | 参考《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980号）确定 |
| 12.2 | 竣工图编制费 | 34.80 | 根据设计费用的6%预计 |
| 13 | 压力管道验收 | 50.00 | 根据自身经验预计 |
| 14 | 消防验收及安全设计验收 | 80.00 | 根据自身经验预计 |
| 合计 | | 5,231.57 | |

本项目拟购买的募投项目用地面积为 158.41 亩，预计土地购买价格为 18 万元/亩，上述土地价格主要参考《济源市人民政府关于公布城区集聚区及镇区土地基准地价的通知(2014-12-2)》预计。

公司本次使用募集资金投资项目内容中不包括上述土地购买费用。

③预备费

预备费是指在编制可行性研究报告过程中，为无法预知情况的发生而提前准备的费用预算，内容包括设计变更导致的费用增加、不可抗力导致的费用增加、隐蔽工程验收时发生的挖掘及验收结束时进行恢复所导致的费用增加、价差预备费等。

本募投项目预备费按照工程费用和工程建设其他费用之和的 5% 估算，金额为 2,052.22 万元。

(2) 铺底流动资金

18 万吨水处理剂扩建项目的流动资金需求按分项详细估算法估算，即假设应收账款、原材料、产成品、在产品和应付账款的最低周转天数均按照 10 天，一年按照 360 天，则各项流动资产和流动负债周转次数均为 36 次，项目完全投产后预计正常生产的需保持的流动资金规模为 10,052.00 万元。本次募集资金拟使用 2,889.24 万元作为铺底流动资金，占项目流动资金的需求比例为 28.74%，不超过 30%，符合铺底流动资金测算惯例。

2、补充流动资金规模及测算依据

公司 2015 年、2016 年及 2017 年的营业收入分别为 39,803.36 万元、47,877.42 万元和 84,113.48 万元，保持连续增长的态势。随着公司业务发展，公司对流动资金的需求规模也不断提高。

(1) 测算基本假设

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，公司预测了 2018 年末、2019 年末和 2020 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别测算了各年末经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：

新增流动资金缺口=2020 年末流动资金占用金额-2017 年末流动资金占用金额。

流动资金占用额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收票据金额+应收账款金额+预付账款金额+存货金额

经营性流动负债金额=应付账款金额+应付票据金额+预收账款金额

（2）营业收入预测

公司分别于 2016 年、2017 年完成了对同生环境、安得科技、中旭环境的收购，新增了工业水处理终端服务、市政水处理及环保工程等业务版块，使得 2016 年、2017 年末合并报表收入有较大幅度增加，可比性较差，为增加各期财务数据可比性，测算过程中假设同生环境、安得科技、中旭环境的财务数据自 2015 年 1 月 1 日起纳入公司合并范围，然后根据纳入合并范围后 2015 年至 2017 年的营业收入金额，测算出公司过去 3 年营业收入的平均增长率，公司基于对未来三年行业发展趋势的判断，假设公司未来三年营业收入增长率保持过去三年的平均水平，测算 2018 年至 2020 年的营业收入金额。

（3）营运资金缺口预测

根据公司营业收入预测，按公司 2017 年底应收票据、应收账款、预付账款、存货、应付票据、应付账款和预收账款占营业收入的百分比，预测公司 2018-2020 年新增流动资金需求。

经测算，公司流动资金需求金额高于本次拟使用募集资金补充流动资金金额，鉴于本次发行可转债融资规模的限制，申请人决定本次募投项目补充流动资金 6,000.00 万元。若考虑 18 万吨水处理剂扩建募投项目中铺底流动资金、预备费共计 4,807.00 万元视同补充流动资金，则本次发行募集资金共计补充流动资金 10,807.00 万元，占拟募集资金总额的 22.06%，低于公司测算的需补充流动资金需求，也低于本次募集资金总额的 30%，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》、《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》等法

律法规的规定，本次募投项目补充流动资金合理且必要。

3、项目投资规模合理性分析

(1) 年产 18 万吨水处理剂扩建项目概况

公司的水处理剂产品包括有机磷类水处理剂、聚合物类水处理剂，主要应用于化工、冶金、电力、污水处理、自来水、纺织、印染、石油、造纸等行业的水处理，实现节水减排，保障生产安全。本次拟投资建设的年产 18 万吨水处理剂扩建项目，主要系对公司现有产品的产能扩大，同时也增加了三氯化磷、亚磷酸、盐酸、氯甲烷等水处理剂中间产品、副产品及衍生产品的生产能力。新增的 18 万吨水处理剂产品具体明细如下：

| 序号 | 名称 | 产量 (万吨/年) |
|----|--------------------------------|--------------|
| 1 | 羟基亚乙基二膦酸（HEDP）及其盐 | 8 |
| 2 | 2-膦酸基-1,2,4-三羧基丁烷（PBTC） | 2 |
| 3 | 水解聚马来酸酐(HPMA) | 1 |
| 4 | 丙烯酸类聚合物 | 2 |
| 5 | 十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227） | 1 |
| 6 | 氨基三亚甲基膦酸（ATMP）及其盐 | 2 |
| 7 | 二亚乙基三胺五亚甲基膦酸（DTPMP）及其盐 | 1 |
| 8 | 乙二胺四亚甲基膦酸盐（EDTMPA） | 0.25 |
| 9 | 己二胺四亚甲基膦酸盐（HDTMPA） | 0.25 |
| 10 | 双 1, 6-亚己基三胺五亚甲基膦酸及其盐（BHMTMPA） | 0.25 |
| 11 | 2-羟基膦酰基乙酸（HPAA） | 0.25 |
| 合计 | | 18 |

在生产上述 18 万吨水处理剂产品的过程中，需要生产三氯化磷、亚磷酸等中间品，同时会产出副产品盐酸；为消耗副产品盐酸，保障生产线的正常运转，本项目增加了衍生品氯甲烷的生产工艺，具体如下：

| 序号 | 名称 | 性质 | 产量 (万吨/年) |
|----|-------------------------|-----|--------------|
| 1 | 三氯化磷（PCl ₃ ） | 中间品 | 10 |

| 序号 | 名称 | 性质 | 产量 (万吨/年) |
|----|---------------------------------------|-----|--------------|
| 2 | 亚磷酸 (H ₃ PO ₃) | 中间品 | 2 |
| 3 | 马来酸二甲酯 | 中间品 | 1 |
| 4 | 甲醇 | 中间品 | 1 |
| 5 | 盐酸 | 副产品 | 8 |
| 6 | 氯甲烷 (CH ₃ Cl) | 衍生品 | 10 |
| 合计 | | | 32 |

三氯化磷系由液氯、黄磷反应生成，系进一步生成有机磷类水处理剂的中间品，不对外销售。三氯化磷水解后产生盐酸和亚磷酸，亚磷酸为进一步生产有机磷类水处理剂的中间产品，在满足项目自身生产需求之后，剩余部分可以结晶为亚磷酸固体对外销售。马来酸二甲酯是中间产品，用于生产 PBTC 产品，在满足生产之外的部分可以对外销售。甲醇是生产 PBTC 产品的催化剂，在生产过程中可以回收，用于生产氯甲烷。盐酸为水处理剂生产过程中产生的副产品，通过氯甲烷生产装置生产为氯甲烷对外销售。氯甲烷为本项目衍生品，主要用于消耗副产品盐酸，保障生产线的正常运转。

(2) 合理性分析

由于目前尚无与公司水处理剂生产业务相同或相似的可比同行业上市公司，故公司将本次 18 万吨募投项目投资规模与前次募投项目、公司目前固定资产规模进行了对比分析，具体如下：

①与以前项目及自身目前资产规模相比合理性

A、本次募投项目与前次募投项目固定资产规模对比

| 项目 | 年产 3 万吨水处理剂扩建项目 | 年产 18 万吨水处理剂扩建项目 |
|---------------|------------------------|-------------------------|
| 投资规模 (万元) | 6,842.86 ^{注1} | 40,245.23 ^{注2} |
| 产能 (万吨) | 3 | 18 |
| 投资规模/产能 (元/吨) | 2,280.95 | 2,235.85 |

注 1：年产 3 万吨水处理剂扩建项目投资规模系截至 2018 年 6 月 30 日该项目实际支出金额 6,271.31 万元和尚未支付的建设工程尾款及质保金 571.55 万元之和；

注 2：年产 18 万吨水处理剂扩建项目投资规模系项目总投资 45,985.85 万元扣减土地购置费 2,851.38 万元和铺底流动资金 2,889.24 万元所得。

从上表可知，年产 18 万吨水处理剂扩建项目单位产能投资规模较 2015 年首次公开发行股票募集资金投资的“年产 3 万吨水处理剂扩建项目”低 1.98%，主要原因系项目设计产能规模不同，差异较小，处于合理水平。

B、本次募投项目与公司现有固定资产和产能规模对比

| 项目 | 2017 年底 9 万吨水处理剂固定资产规模 ^{注 1} | 年产 18 万吨水处理剂扩建项目 |
|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 固定资产原值（万元） | 21,673.03 | 40,245.23 ^{注 2} |
| 产能（万吨） | 9 | 18 |
| 固定资产/产能（元/吨） | 2,408.11 | 2,235.85 |

注 1：2017 年底 9 万吨水处理剂固定资产规模系当年底母公司与水处理剂生产、销售业务板块对应的固定资产原值；

注 2：年产 18 万吨水处理剂扩建项目投资规模系项目总投资 45,985.85 万元扣减土地购置费 2,851.38 万元和铺底流动资金 2,889.24 万元所得。

从上表可知，年产 18 万吨水处理剂扩建项目单位产能固定资产规模较 2017 年底公司 9 万吨水处理剂产能对应的单位产能固定资产规模低 7.15%，主要系公司原 9 万吨水处理剂生产线系历次改扩建形成的，工艺布局复杂，本次募投项目自动化程度较高、布局更合理，一定程度上降低了固定资产投资规模。

综上，本次年产 18 万吨水处理剂扩建项目固定资产投资规模合理。

（二）本次募集资金的投入方式和具体用途，如存在非资本性支出，如请说明合理性及测算依据

1、本次募集资金的投入方式和具体用途

本次发行可转债募集资金总额不超过人民币 49,000 万元（含 49,000 万元），拟投入项目及实施主体如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目总投资 | 拟投入募集资金 | 实施主体 |
|----|------------------|------------------|------------------|-------|
| 1 | 年产 18 万吨水处理剂扩建项目 | 45,985.85 | 43,000.00 | 清源水处理 |
| 2 | 补充流动资金 | 6,000.00 | 6,000.00 | 清水源 |
| 合计 | | 51,985.85 | 49,000.00 | |

（1）年产 18 万吨水处理剂扩建项目投入方式和具体用途

年产 18 万吨水处理剂扩建项目实施主体为公司全资子公司清源水处理，投入方式为向其增资，具体用途如下：

单位：万元

| 序号 | 项目及费用组成 | 金额 | 占总投资比例 | 使用募集资金投资金额 |
|-------|-----------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1 | 建设投资 | 43,096.60 | 93.72% | 40,110.76 |
| 1.1 | 工程费用 | 35,812.81 | 77.88% | 35,812.81 |
| 1.1.1 | 建筑工程费 | 7,806.71 | 16.98% | 7,806.71 |
| 1.1.2 | 设备购置费 | 20,834.96 | 45.31% | 20,834.96 |
| 1.1.3 | 安装工程费 | 7,171.14 | 15.59% | 7,171.14 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 ^注 | 5,231.57 | 11.38% | 2,380.19 |
| 1.3 | 预备费 | 2,052.22 | 4.46% | 1,917.76 |
| 2 | 建设期利息 | - | - | - |
| 3 | 铺底流动资金 | 2,889.24 | 6.28% | 2,889.24 |
| | 项目总投资（1+2+3） | 45,985.85 | 100.00% | 43,000.00 |

注：工程建设其他费用包括 2,851.38 万元的土地购置费。

根据公司第四届董事会第六次会议及 2018 年第二次临时股东大会审议，清源水处理系承接公司全部水处理剂产品生产业务的全资子公司，具备生产水处理剂的经营资质、人员、经验。因此，年产 18 万吨水处理剂扩建项目由清源水处理实施，符合公司经营战略和发展方向，符合上市公司及其股东的利益。

（2）补充流动资金

补充流动资金项目实施主体为上市公司自身，由公司进行统一管理，若届时子公司有流动资金需求，在履行完毕公司内部审批及决策程序后，由母公司以增资或委托贷款的方式由子公司使用。若采取委托贷款的方式，贷款利率将不低于同期银行贷款利率，保证利率的公允性，该等募集资金投入方式能够维护上市公司的利益。

2、非资本性支出的测算依据及合理性

本次募集资金投资项目中的非资本性支出主要包括 18 万吨水处理剂扩建项目中的预备费 1,917.76 万元、铺底流动资金 2,889.24 万元及补充流动资金 6,000.00 万元，合计 10,807 万元，占募集资金总额的 22.06%。

（1）预备费测算依据

预备费是指在编制可行性研究报告过程中，为无法预知情况的发生而提前准备的费用预算，内容包括设计变更导致的费用增加、不可抗力导致的费用增加、隐蔽工程验收时发生的挖掘及验收结束时进行恢复所导致的费用增加、价差预备费等。

18万吨水处理剂扩建项目预备费按照工程费用 35,812.81 万元和工程建设其他费用 5,231.57 万元之和的 5% 估算，金额为 2,052.22 万元，预计使用募集资金投入 1,917.76 万元。

（2）铺底流动资金测算依据

18 万吨水处理剂扩建项目的流动资金需求按分项详细估算法估算，即假设应收账款、原材料、产成品、在产品和应付账款的最低周转天数均按照 10 天，一年按照 360 天，则各项流动资产和流动负债周转次数均为 36 次，项目完全投产后预计正常生产的需保持的流动资金规模为 10,052.00 万元。本次募集资金拟使用 2,889.24 万元作为铺底流动资金，占项目流动资金的需求比例为 28.74%，不超过 30%，符合铺底流动资金测算惯例。

（3）补充流动资金的测算依据

本次补充流动资金项目的 6,000 万元详见本回复意见之“重点问题一”之“（一）本次募投项目各项投资支出的规模及测算依据，对比同行业类似项目说明合理性”之“2、补充流动资金规模及测算依据”。

（4）募集资金投入非资本性支出的合理性

①现有货币资金不足以满足持续增长的营运资金需求

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 14,636.24 万元、33,214.19 万元、21,784.04 万元和 25,521.50 万元，占流动资产的比例分别为 42.35%、50.10%、12.62%和 11.71%。公司目前已经初步打造成“大环保”产业链，正处于高速增长时期，货币资金的内生性增长无法满足自身营运资金需求，导致货币资金占流动资产比例持续降低，公司需要融资获得资金以进一步满足自身营运资金需求。

报告期各期末，公司货币资金明细科目期末余额如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2018.9.30 | | 2017.12.31 | | 2016.12.31 | | 2015.12.31 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 现金 | 9.57 | 0.04% | 17.66 | 0.08% | 7.77 | 0.02% | 1.81 | 0.01% |
| 银行存款 | 16,445.89 | 64.44% | 16,646.26 | 76.41% | 32,241.26 | 97.07% | 14,484.43 | 98.96% |
| 其他货币资金 | 9,066.03 | 28.36% | 5,120.12 | 23.50% | 965.16 | 2.91% | 150.00 | 1.02% |
| 合计 | 25,521.50 | 100.00% | 21,784.04 | 100.00% | 33,214.19 | 100.00% | 14,636.24 | 100.00% |

截至 2018 年 9 月 30 日，公司其他货币资金 9,066.03 万元为使用受到限制的货币资金，主要系向银行申请开具银行承兑汇票的保证金；除此之外，公司的货币资金主要用于公司日常运营、项目建设及偿还债务等用途的需要。主要用途如下：

A、公司下属子公司及控股公司较多，各家子公司均需留存部分货币资金用于自身周转所需。

B、公司环保工程业务结算收款时，需要按项目进度向客户或发包方进行分期结算、分期收款，结算时点以实际已完成工程量为基础，业主方履行内部审批、办理付款手续等程序，回款周期较长，公司作为工程承建方，需要提前垫资开展工程施工，占用经营资金量较大。

C、公司需保有部分货币资金用于偿还银行借款、利息和其他即将到期的金融类债务等。截至 2018 年 9 月 30 日，公司短期借款为 60,876.84 万元、一年内到期的长期借款为 6,316.02 万元。

D、截至本反馈意见回复签署之日，公司及子公司中旭环境已经中标济源市生活垃圾无害化处理场一期封场及生活垃圾焚烧发电配套转存工程及安徽省蚌埠市淮上区绿色建筑产业园基础建设 PPP 项目，预计总投资 9.50 亿元，预计前期需出资项目资本金 17,780.99 万元。

E、报告期内同生环境的伊川二污 BOT 项目、汝州市石庄城市污水处理 BOT 项目、濮阳户部寨污水处理厂 BOT 项目等 BOT 项目逐步进入运营期，对流动资金的需求不断增加。报告期内安得科技响应国家一路一带的号召，出口业务不断提高，营收规模不断增加，基于应收款项回款较慢，安得科技急需增加周转营运

资金。

综上，公司目前亟需准备较大金额的货币资金用于周转使用，随着公司现有产能进一步释放，本次新增募投项目投入建设，公司需要保持更大金额的货币资金以应对正常的生产经营流转及偿还债务并支付利息等问题，避免流动性风险的发生。

②公司资产负债率较高

报告期内，与公司同从事水环境治理的相似行业上市公司资产负债率情况如下：

| 项目 | | 2018.9.30 | 2017.12.31 | 2016.12.31 | 2015.12.31 |
|-----------|------|-----------|------------|------------|------------|
| 资产负债率(合并) | 上海洗霸 | 13.82% | 10.26% | 16.97% | 19.21% |
| | 碧水源 | 58.54% | 56.44% | 48.65% | 23.27% |
| | 巴安水务 | 55.99% | 51.48% | 43.37% | 60.86% |
| | 博世科 | 72.56% | 67.00% | 55.65% | 64.58% |
| | 平均值 | 50.23% | 46.30% | 41.16% | 41.98% |
| | 公司 | 56.09% | 54.87% | 21.05% | 11.93% |

最近一年及一期，公司的资产负债率均高于上述相似行业上市公司的平均值。仅通过银行授信或其他债权融资方式无法满足公司经营所需资金，也会增加公司的资产负债率水平，不利于维持公司资金链的稳定性和安全性。因此，公司需要通过本次发行补充生产经营所需流动资金。

③通过公开发行可转换公司债券融资，增加公司资金实力，提升公司盈利能力。

综上所述，公司通过本次公开发行可转换公司债券，可以提升自身资金实力，结合补充流动资金的测算依据和过程、公司和类似行业可比上市公司的资产负债率比较分析、2018年9月末公司账面货币资金余额的未来使用情况等因素分析，本次募集资金投入非资本性支出具有合理性和必要性，非资本性支出的测算谨慎且合理，符合公司全体股东的利益。

(三) 本次募投项目产品与申请人现有产品的联系与区别，申请

人是否具备相应的技术基础

1、本次募投项目产品与申请人现有产品的联系

除十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）外，本次年产 18 万吨水处理剂扩建项目新增可对外销售的产品均为公司目前成熟产品，报告期内产销情况如下：

单位：吨

| 序号 | 募投产品名称 | 新增产能 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018年1-9月 | |
|----|-----------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | 产量 | 销量 | 产量 | 销量 | 产量 | 销量 | 产量 | 销量 |
| 1 | HEDP 及其盐 | 8 | 18,876.51 | 18,254.39 | 24,131.91 | 23,256.48 | 22,167.24 | 21,857.76 | 35,834.34 | 34,650.88 |
| 2 | PBTC | 2 | 2,914.68 | 2,605.07 | 3,695.45 | 3,398.07 | 2,981.79 | 2,770.12 | 1,786.82 | 2,205.24 |
| 3 | HPMA | 1 | - | - | 293.63 | 158.06 | 503.53 | 300.33 | 3,331.30 | 3,199.11 |
| 4 | 丙烯酸类聚合物 | 2 | 3,351.34 | 2,776.75 | 4,837.19 | 3,881.80 | 4,739.50 | 4,132.60 | 3,932.88 | 3,793.42 |
| 5 | ATMP 及其盐 | 2 | 5,951.87 | 6,146.50 | 7,774.47 | 6,355.80 | 6,884.04 | 6,678.57 | 7,491.67 | 6,525.97 |
| 6 | DTPMP 及其盐 | 1 | 1,199.59 | 1,164.00 | 1,391.53 | 1,191.22 | 947.86 | 891.91 | 2,094.24 | 1,844.99 |
| 7 | EDTMPA | 0.25 | 253.09 | 235.85 | 180.40 | 175.88 | 228.86 | 205.36 | 230.93 | 223.26 |
| 8 | HDTMPA | 0.25 | 147.25 | 172.25 | 209.98 | 191.23 | 262.65 | 241.70 | 135.23 | 134.03 |
| 9 | BHMTMPA | 0.25 | 416.36 | 410.40 | 341.00 | 247.58 | 272.02 | 308.73 | 282.41 | 281.00 |
| 10 | HPAA | 0.25 | 228.95 | 165.60 | 380.94 | 268.62 | 633.13 | 338.48 | 411.45 | 272.95 |
| 11 | 氯甲烷 | 10 | 21,270.44 | 21,270.44 | 22,999.16 | 22,972.32 | 25,345.46 | 25,345.46 | 23,471.79 | 23,471.79 |
| 合计 | | | 54,610.08 | 53,201.26 | 66,235.66 | 62,097.03 | 64,966.08 | 63,071.01 | 79,003.06 | 76,602.64 |

从上表可知，除十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）外，本次募投项目产品均为公司成熟产品，报告期内均有一定规模的产销数据，公司具备生产该等产品工艺、生产管理经营并具备相应的销售经验。

十二烷基二甲基苄基氯化铵系产品是一种含有十二烷基的季胺盐阳离子表面活性剂，为工农业和石油化工中的水质稳定剂。该产品生产工艺公开，公司于 2015 年 6 月确立了该研发项目进行产品工艺优化，以保障产品符合公司自身技术水平和生产条件，2015 年 7 月开始在实验室进行工艺改进和样品合成，进行检测方法的确认和活性检测，并完成了工艺验证及逐级放大试验，于 2016 年进行了中试试验，产品各项指标均达预期要求。公司已经掌握该产品生产技术，但由于生产该产品所使用的原材料十二叔胺和氯化苄均属于危险化学品，设立储罐

需符合《石油化工防火设计规范》中安全间距的规定，故公司暂未在现有厂区建设生产，公司通过外购的方式解决经营过程中所需十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）。综上，公司已经具备生产该产品的工艺技术及销售经验，且产品也有成熟的目标市场。本次募投项目产品包括十二烷基二甲基苄基氯化铵符合公司经营计划，具有合理性。

2、申请人具备相应的技术基础

（1）公司具有丰富的水处理剂生产经验

公司为具备规模和技术研发优势的综合性环保企业，是以研发、生产和销售工业水处理剂为主的科技先导型企业，科研基础设施完善，具有完整的科研开发、设计、生产配套体系，是行业内领先的水处理剂专业生产、研发、服务的厂家，主要产品涵盖阻垢剂、分散剂、阻垢缓蚀剂、杀菌防腐剂、金属离子螯合剂、日化助剂、纺织印染助剂、造纸助剂等八大系列六十多种产品，广泛应用于化工、钢铁、电力、污水处理、自来水、纺织、印染、石油、造纸等行业。

经过二十多年的发展，公司已具有年产 90,000 吨水处理剂的生产规模，产品种类丰富，核心管理团队在水处理行业拥有丰富的水处理剂生产组织管理经验。本次募投项目产品中除了十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）之外均为公司自行生产的成熟产品，具备充分的生产条件。

（2）公司具备募投项目产品生产相关的技术

公司自成立以来一直高度重视技术研发投入，目前已经建立了经河南省科技厅认定的“河南省水处理剂工程技术研究中心”，拥有稳定的研发团队，长期致力于水处理剂产品的研发。同时，公司多年来和同济大学保持战略合作关系，是同济大学环境科学与工程学院的中试基地。经过多年不懈的努力，公司在水处理剂领域取得了一系列技术突破，目前公司已获授权的专利共 63 项（其中发明专利 10 项），作为主要起草单位参与制定 62 项国家标准及行业标准，其中 55 项行业标准已颁布。

公司目前拥有的与募投项目产品相关的技术如下：

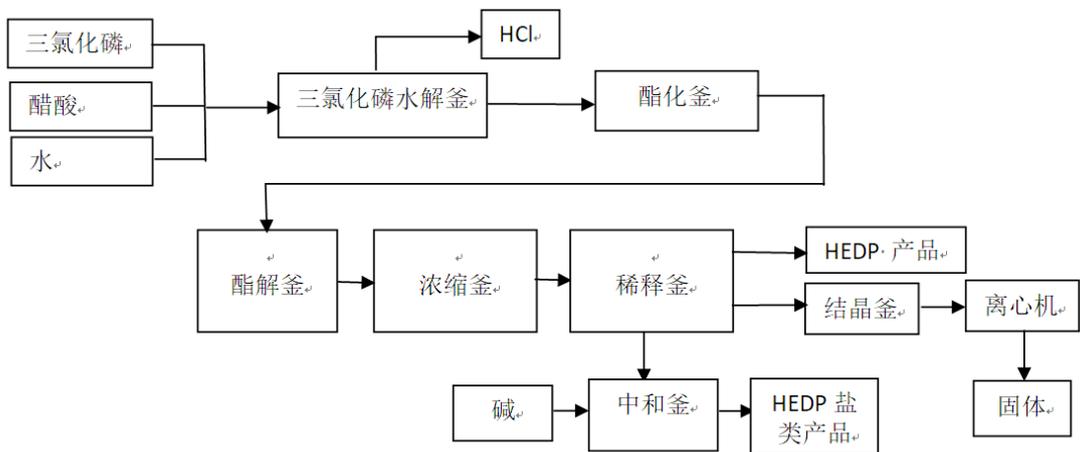
| 序号 | 技术名称 | 对应专利名称 | 专利类型 | 技术来源 | 应用情况 |
|----|------|--------|------|------|------|
|----|------|--------|------|------|------|

| 序号 | 技术名称 | 对应专利名称 | 专利类型 | 技术来源 | 应用情况 |
|---------|-------------|---------------------------|------|------|---|
| 1 | 有机磷生产技术 | 砷含量≤3ppm 的羟基亚乙基二膦酸及其制取技术 | 发明 | 自主研发 | 应用于募投项目中有有机磷类水处理剂如 HEDP、PBTC、ATMP、DTPMP 等产品 |
| | | 双 1, 6-亚己基三胺五亚甲基膦酸及其生产技术 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 聚 4-氨基二亚甲基膦酸基 2-丁烯酸及其生产技术 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 固体羟基亚乙基二膦酸四钠盐生产技术 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 高纯度氨基三亚甲基膦酸的制备技术 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 高纯度低砷的羟基亚乙基二膦酸的制备技术 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 一种三氯化磷水解制备亚磷酸工艺 | 发明 | 自主研发 | |
| | | 固体原材料（黄磷）熔化技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 主反应釜放大技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 自动卸压技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 亚磷酸连续生产技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 醋酸和盐酸混合气体的尾气吸收技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 羟基亚乙基二膦酸生产用工艺气体保护系统 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 甲叉类水处理剂和聚马来酸酐水处理剂生产尾气处理装置 | 实用新型 | 自主研发 | |
| 酯类水解反应器 | 实用新型 | 自主研发 | | | |
| 2 | 环保型水处理剂生产技术 | 天冬酰胺基聚环氧琥珀酸及其制备方法 | 发明 | 自主研发 | 应用于募投项目丙烯酸类聚合物生产 |
| | | 聚合物生产用反应系统 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 聚合物生产用盘管式反应系统 | 实用新型 | 自主研发 | |
| 3 | 绿色生产技术 | 三氯化磷余热利用技术 | 实用新型 | 自主研发 | 应用于公司水处理剂单剂产品 |
| | | 溶磷废水处理技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 氯化氢气体回收技术 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 化工原料储罐的安全呼吸装置 | 实用新型 | 自主研发 | |
| | | 水溶性聚合物水处理剂生产用管式合成系统 | 实用新型 | 自主研发 | |

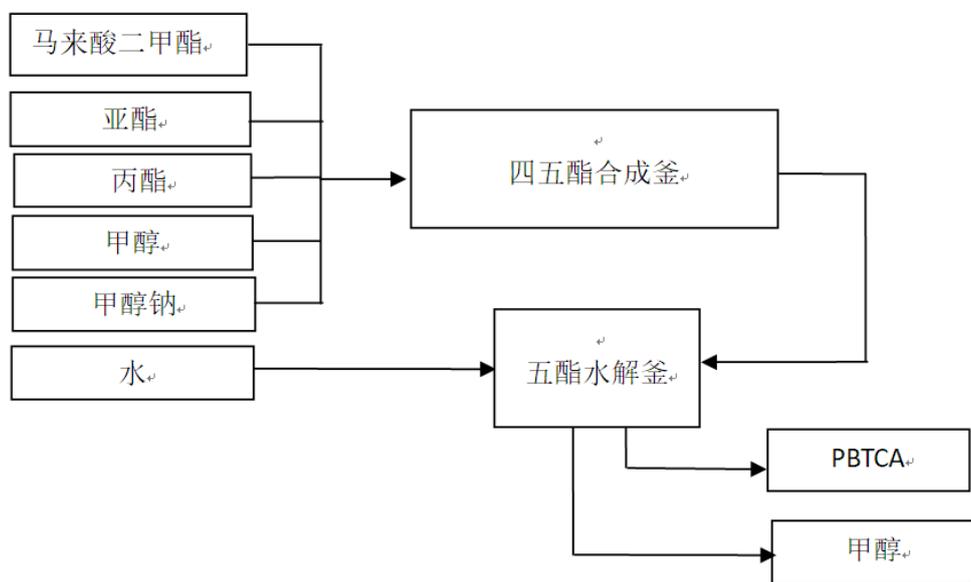
(3) 公司具有完善的产品生产技术

上述产品的具体生产工艺如下：

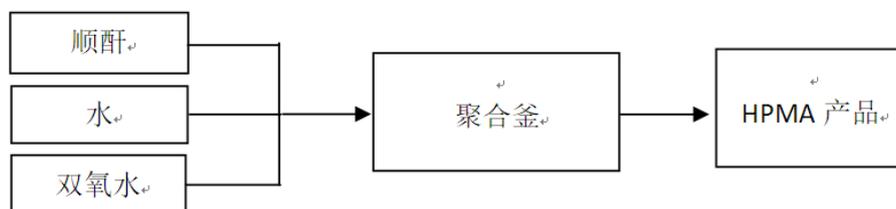
①羟基亚乙基二膦酸（HEDP）及其盐生产工艺



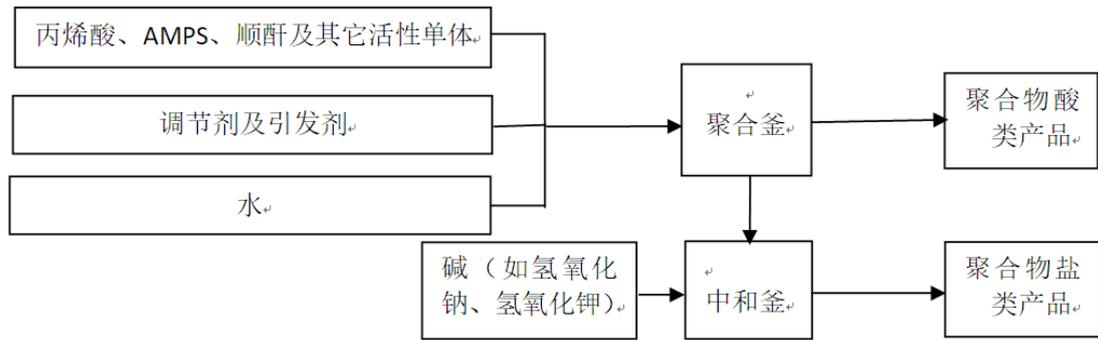
②2-膦酸基-1, 2, 4-三羧基丁烷 (PBTC) 生产工艺



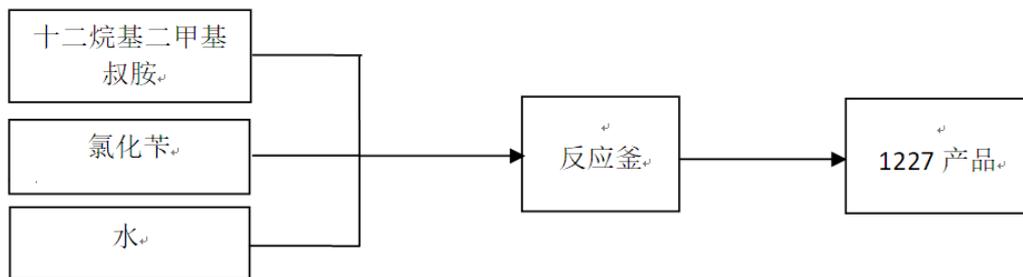
③水解聚马来酸酐 (HPMA) 生产工艺



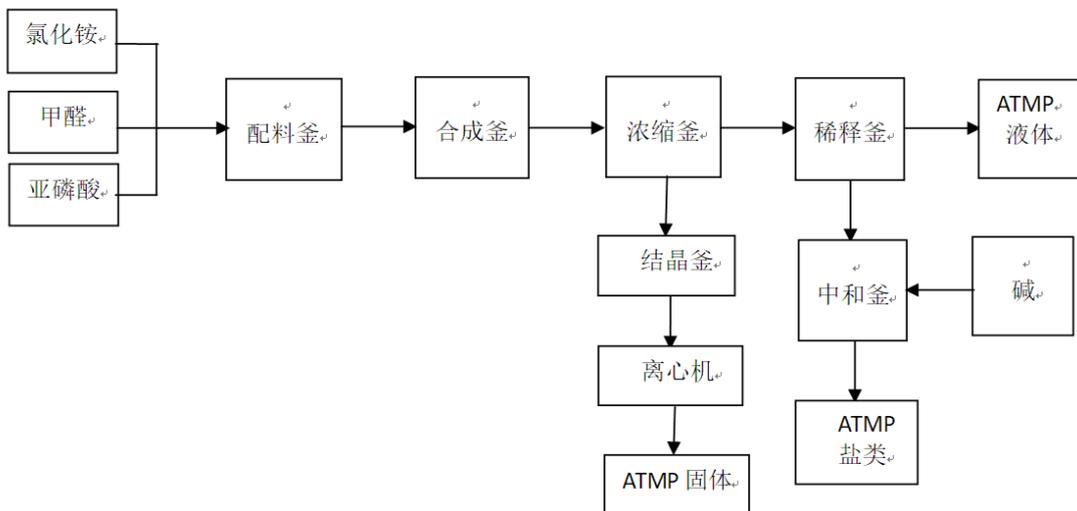
④丙烯酸类聚合物生产工艺



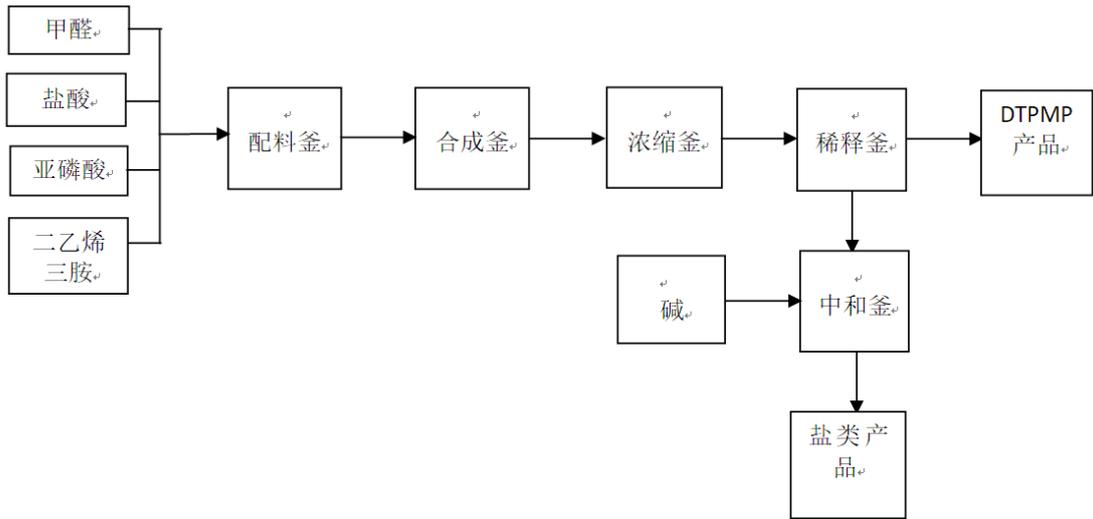
⑤十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）生产工艺



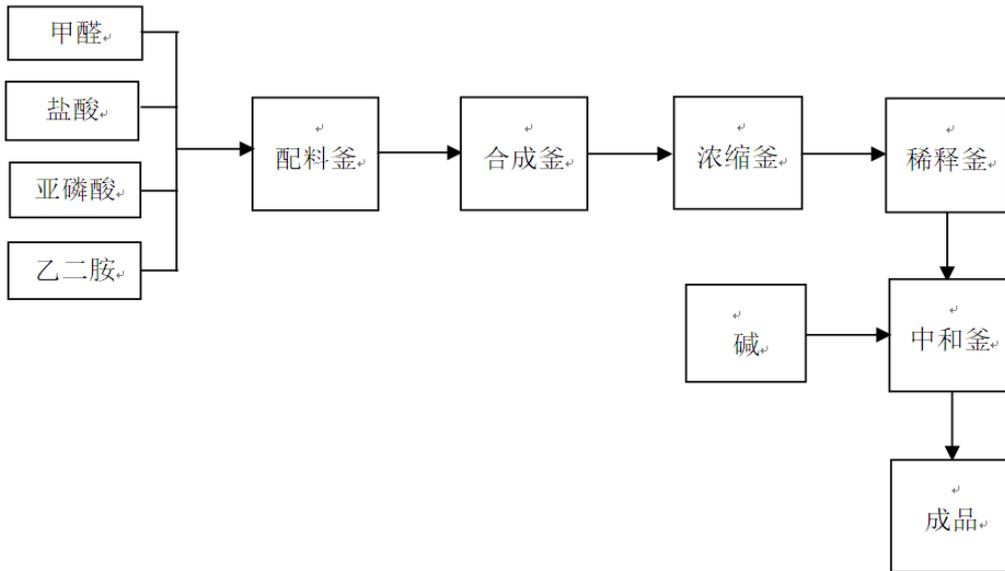
⑥氨基三亚甲基膦酸（ATMP）及其盐生产工艺



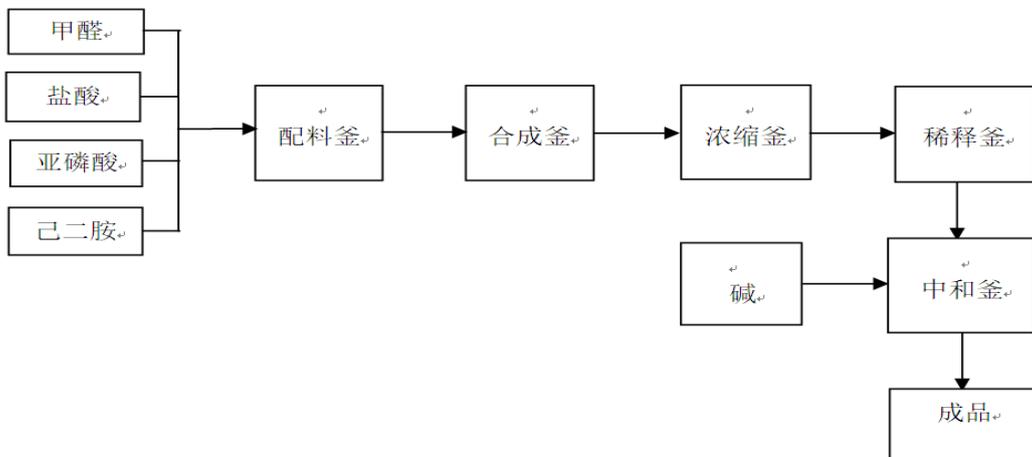
⑦二亚乙基三胺五亚甲基膦酸（DTPMP）及其盐生产工艺



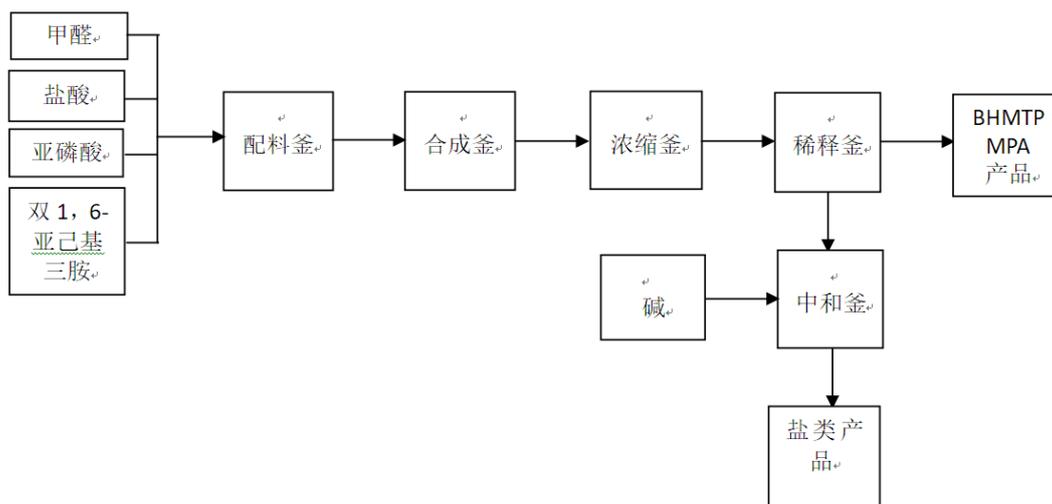
⑧ 乙二胺四亚甲基膦酸盐 (EDTMPA) 生产工艺



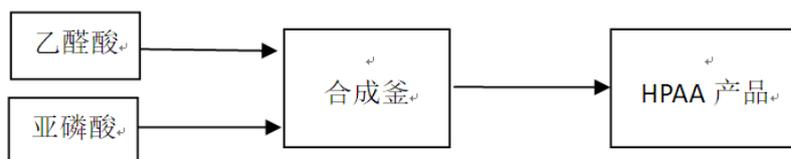
⑨ 己二胺四亚甲基膦酸盐 (HDTMPA) 生产工艺



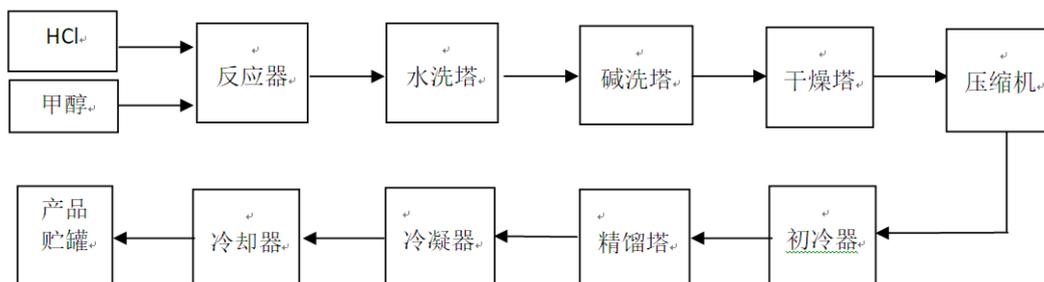
⑩双 1, 6-亚己基三胺五亚甲基膦酸及其盐 (BHMPMPA) 生产工艺



⑪2-羟基膦酰基乙酸 (HPAA) 生产工艺



⑫氯甲烷 (CH₃Cl) 生产工艺



综上所述，公司拥有本次募投项目产品相应的技术基础。

(四)结合申请人报告期内产能利用率和产销率说明本次募投项目实施的必要性，该项目是否存在明确的产能消化措施

1、报告期内公司水处理剂产品产能利用率和产销率

报告期内，公司主要水处理剂产品的产能、产能利用率及产销率情况如下：

单位：吨

| 时间 | 产能 | 产能利用率 | 产销率 |
|--------------|-------------|--------|---------|
| 2015 年 | 60,000.00 | 78.21% | 96.08% |
| 2016 年 | 60,000.00 | 99.50% | 101.64% |
| 2017 年 | 65,000.00 注 | 83.46% | 99.81% |
| 2018 年 1-9 月 | 90,000.00 | 87.89% | 89.46% |

注：公司 IPO 募投项目“年产 3 万吨水处理剂扩建项目”2017 年 11 月投入使用，折算成全年产能为 5,000 吨，因此，2017 年总产能按照 65,000 吨计算。

公司主要根据客户订单进行生产，报告期内公司产品的产销率一直维持较高水平。2017 年，受环保政策影响公司生产线阶段性停产，原有燃煤锅炉升级改造为热力管网，直接与济源市市政热力管网对接，公司生产受到一定影响，导致 2017 年产能利用率有所下降。2018 年 1-9 月产能利用率不足 90%，主要是由于首发募投项目三万吨水处理剂生产线于 2017 年 11 月投产，产能释放需要过程。

2018 年 1-9 月，公司在产能大幅提升的情况下，仍保持了较高的产能利用率水平，产能和销量都比上年同期有较大幅度的提高，公司的产能消化能力较强。

综上所述，公司目前水处理剂产品产能利用率较高，产销率维持在较高水平。随着市场需求的增长，公司有必要增加产能，抓住机遇提高市场占有率。

2、本次募投项目实施的必要性

(1) 本次募投项目的实施是践行国家产业政策指导的重要举措

我国水资源总量虽位居世界前列，但人均水资源仍相对贫乏，水资源仍然是一种宝贵而稀缺的资源。当前，随着经济的发展，社会用水需求日益增长与水资源相对匮乏之间的矛盾更加突出。《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》提出全面促进资源节约利用，加大自然生态系统和环境保护力度，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展；计划到 2020 年，万元工业增加值用水量降低到 65 立方米以下。《中国制造 2025》提出“绿色发展”的概念，计划到 2020 年单位工业增加值用水量比 2015 年下降 23%，到 2025 年下降 41%；提出加快制造业绿色改造升级，全面推进钢铁、有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造，大力研发推广“水循环利用”等绿色工艺技术装备，实现“绿色生产”。

水处理药剂以其自身物理化学特性来消除及防止水循环中的结垢、腐蚀和菌

藻滋生及进行水质净化，广泛应用于化工、石油、电力、冶金、轻工、纺织、印染、建筑、机械、环保等行业，以达到节约用水、环境保护的目的。随着国家战略的实施，水处理剂将在提高水循环利用水平，降低单位工业增加值用水量方面扮演日益重要的角色。

根据现行有效的《产业结构调整指导目录》（2011 本）（2016 年修正），“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂等新型精细化学品的开发与生产”、“新型水处理药剂开发与生产”均属于“鼓励类”。

国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确提出进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业。要加快发展先进环保产业，到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元。要积极推广应用先进环保产品，大力推广应用离子交换树脂、生物滤料及填料、高效活性炭、循环冷却水处理药剂、杀菌灭藻剂、水处理消毒剂、固体废弃物处理固化剂和稳定剂等环保材料和环保药剂。

综上，实施本募投项目是践行国家产业政策指导的重要举措，符合我国产业发展趋势，有助于公司把握水处理产业大发展的机遇，不断增加盈利能力，符合公司及其股东的利益。

（2）本次募投项目是应对行业竞争格局变化的必要手段

近两年来，水处理行业竞争格局总体呈现需求旺盛，供给减少的情况。一方面，行业内主要下游客户钢铁、石化、电力、冶金等企业受供给侧改革影响，经济效益明显好转，对水处理剂的需求不断增加。另一方面，随着环保监管趋严，不具备规模化优势以及环保不达标的中小型水处理剂生产企业逐渐退出市场，导致水处理药剂供给不足。在这种情况下，行业内产能规模较大、环保设施规范的企业凭借生产技术、生产规模、产量质量及成本方面的优势，不断提高市场地位与市场份额。

公司深耕水处理行业二十多年，是国内规模较大、品种较全的水处理剂专业研发、生产、服务企业之一，在全球水处理剂市场也占有一席之地，在生产技术、产品种类、产品质量及成本等方面具有较强的综合竞争优势。在目前水处理剂的竞争格局之下，公司在通过技术改造、优化生产管理不断增加产量、降低成本的

同时，也需要筹划产能扩张计划，把握市场机遇，巩固在行业内的领先地位。

综上，本次募投项目是公司应对行业竞争格局变化的必要手段，有助于提升公司核心竞争力，保持在水处理剂行业的领先地位。

（3）本次募投项目的实施是实现公司发展战略的重要环节

公司上市以来，制定了“坚持自主创新，以水处理剂的生产、销售为支柱，以水处理剂技术的应用为突破，以水处理工程咨询、工程施工、技术服务、托管运营为增长点，把公司建成水处理领域国内领先、世界一流的专业的生产和综合性服务企业”的战略目标，大力发展水处理剂生产及终端服务、市政水处理、工业水处理、特别是工业污水零排放、环境综合治理等领域业务，打造以水处理为核心的产业链。目前，公司已经形成了水处理药剂研发、生产、销售及终端应用，生活污水及工业水处理服务，环境工程等业务板块，“大环保”产业链初步成型。

本次募投项目的实施，是进一步加强公司支柱业务的重要举措，通过本项目的实施，一方面将进一步巩固核心业务的市场竞争力，提高市场份额，增强盈利能力；另一方面将有助于发挥公司及各个子公司之间的协同效力，为子公司复配业务、市政污水运营业务、工业水处理业务及河道治理等环保产业提供产品、技术等方面的支持。

（4）本次募投项目的实施是公司现有产能升级改造的重要步骤

公司目前拥有水处理剂 9 万吨/年的产能，其中 6 万吨产能设备系从 2008 年以来不断扩建、改造形成，投产时间较长，使用员工较多，日常维护成本高，本次投资建设的 18 万吨水处理剂生产线自动化程度更高、生产效率高，有利于公司产能及技术升级，更好的服务客户、提高市场竞争能力。

综上所述，实施本募投项目符合国家产业政策，符合行业竞争格局变化，符合公司自身经营状况，有利于公司巩固、提升市场份额，不断增加盈利能力。

3、产能消化措施

本募集资金投资项目达产后，为保障顺利消化新增产能，公司将在客户资源开发、客户维护服务等方面实施多项举措，主要如下：

（1）紧抓水处理药剂市场规模快速增长的机遇

根据 BCC Research 的数据，2013 年至 2015 年全球水处理药剂市场规模为 237.30 亿美元、252.70 亿美元、268.50 亿美元，预计 2021 年将达到 382.40 亿美元。2015 年全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的市场规模分别为 90.10 亿美元、80.85 亿美元、61.45 亿美元、36.10 亿美元。2016 年至 2021 年，全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的市场规模复合年均增长率预计分别为 6.10%、6.20%、6.00%、5.60%，2021 年将分别达到 128.82 亿美元、116.30 亿美元、87.10 亿美元、50.18 亿美元。过去美洲和欧洲等西方市场一直都是水处理药剂市场的重心，但近年来欧美市场的增长开始放缓，与此同时，亚洲和非洲等新兴市场在持续增长。

我国的水处理药剂市场处于快速增长的阶段，根据 MarketsandMarkets Research 的数据，2017 年我国的水处理药剂市场总规模为 37.10 亿美元，到 2022 年将达到 55.49 亿美元。全球及国内水处理药剂市场规模的快速增长为水处理剂生产商提供了广阔的市场发展空间。

本次 18 万吨水处理剂扩建项目，新增主要产能均为水处理剂，能够有效把握水处理剂市场规模快速增长的机遇，实现新增产能的快速消化。

（2）巩固现有客户关系，积极开拓市场

水处理剂领域客户对供应商选择非常严格，公司凭借领先的水处理剂生产技术、稳定的产能供应和产品质量，保证了公司对下游客户供货的及时性和稳定性，赢得了国内外客户的信赖。如 GE WATER & PROCESS TECHNOLOGIES、BWA WATER ADDITIVES LTD. 等国际知名企业更是公司稳定的客户。

良好稳定的客户合作关系和长期的合作历程是公司业务不断拓展的基础和保证。公司将不断巩固和密切与现有客户的合作，并在此基础上，持续开拓新的客户及产品应用领域，促进新增产能消化。

（3）依托品牌优势，提升市场份额

随着国家供给侧改革政策的实施以及环保监督力度的不断加强，一些规模较小、不具备环保生产条件的中小水处理剂生产企业逐步退出了市场。同时，水处理剂的终端客户，电力、钢铁等行业大型企业，业绩出现好转，加大了节能环保投入，市场供求出现了一定的供给偏紧状态。

公司为具备规模和技术研发优势的水处理剂生产型企业，是目前国内规模领先的水处理化学品专业生产厂家之一。凭着多年经营积累形成的良好口碑、品牌优势、技术储备、可靠的产品质量、经验丰富的管理团队，以及深耕水处理剂行业二十余年的行业经验，在这样的历史机遇期，公司做好了迎接跨越式发展的准备。通过本次产能增加计划，公司将发挥竞争优势，提升市场份额，促进新增产能消化。

(4) 高度重视产品质量，不断赢得客户与市场

公司建立了完善的质量管理体系，将质量管理贯穿于产品研发、原材料采购、产品生产和销售的全过程。在研发环节，公司严格规范产品研发的立项、实施、验证、评审和确认；在采购环节，公司坚持选用高品质原材料，严把原材料质量关；在生产环节，公司通过提高水处理剂自动化、连续化生产水平，不断提升产品品质及质量的稳定性；在销售环节，公司重视产品的售后服务，通过为客户提供快捷、优质的售后服务，提升产品的市场竞争力和客户的认可度。公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，主要水处理剂产品已经取得 NSF 认证和欧盟 REACH 认证注册。公司将继续高度重视水处理剂的产品质量，不断赢得客户的信赖，为开拓新市场新客户奠定坚实基础，促进新增产能消化。

(5) 延伸产业链，更接近终端用户

公司上市以来，坚持以水处理剂生产销售为依托，并通过外延并购不断延伸布局环保产业链，自 2016 年起，先后收购同生环境 100% 股权、安得科技 100% 股权和中旭环境 55% 股权，向水处理剂终端应用、市政/工业污水处理和水环境综合治理领域进军。2017 年，公司的水处理工程收入占总收入的比重超过 30%，标志着公司已经从一家水处理剂生产企业逐步发展成为以“水”为核心的综合型环保集团，业务覆盖水处理剂研发、生产、销售及终端服务、市政水处理、工业水处理等多个领域。公司延伸产业链目的在于更接近水处理行业终端用户，更加了解客户需求，更敏锐的捕捉终端市场变化，更有效的进行市场开拓，借助水处理服务业务的开展，使公司水处理剂产品在终端市场，尤其是之前渗透度较低的地区或行业，获得更多的客户认知，从而提高产品的市场占有率。公司将进一步加强集团内部的运营管理，充分发挥协同效应，形成各个业务板块的良性互动，有利促进新增产能消化。

(五) 结合公司可供出售金融资产及长期股权投资的情况, 说明报告期至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况, 并结合最近一期末公司货币资金的预计用途及公司业务, 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, 同时对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金用于补充流动资金的必要性

1、报告期至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况

(1) 公司报告期内可供出售金融资产及长期股权投资情况如下:

单位: 万元

| 序号 | 类别 | 2018.9.30 | 2017.12.31 | 2016.12.31 | 2015.12.31 |
|----|----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1 | 可供出售金融资产 | 380.00 | 380.00 | 200.00 | - |
| 2 | 长期股权投资 | 1,762.29 | 1,592.85 | 8,069.40 | - |
| | 合计 | 2,142.29 | 1,972.85 | 8,269.40 | - |

公司持有的可供出售金融资产为公司全资子公司同生环境持有的中原环保伊川水务有限公司 10% 股权, 按照会计准则的规定作为可供出售金融资产核算。中原环保伊川水务有限公司系同生环境与中原环保股份有限公司合作实施的污水处理项目公司, 主营业务为城市污水处理, 该项投资不属于财务性投资。

公司报告期内持有的长期股权投资具体情况如下:

单位: 万元

| 被投资单位名称 | 2018.9.30 | 2017.12.31 | 2016.12.31 | 2015.12.31 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| 清水源 (北京) 投资有限公司 | - | - | 59.34 | - |
| 陕西安得科技实业有限公司 | - | - | 6,512.22 | - |
| 中原环保开封同生工业水务有限公司 | 531.15 | 500.40 | 482.19 | - |
| 中原环保同生漯河水务有限公司 | 1,231.14 | 1,092.44 | 1,015.66 | - |
| 合计 | 1,762.29 | 1,592.85 | 8,069.40 | - |

①持有清水源 (北京) 投资有限公司股权的具体情况

清水源 (北京) 设立于 2015 年 11 月 25 日, 设立时河南清水源科技股份有

限公司、北京创鑫恒富投资基金管理有限公司和北京鼎奥资本管理有限公司认缴出资额分别为 300 万元、300 万元和 400 万元。

公司于 2016 年 12 月收购了北京鼎奥资本管理有限公司持有的清水源(北京) 400 万元认缴出资权，于 2017 年收购了北京创鑫恒富投资基金管理有限公司持有的清水源（北京）实缴出资 60 万元的注册资本及尚未实缴的 240 万元认缴出资权，本次收购完成后公司持有清水源（北京）100%的股权。

公司投资清水源（北京）的主要目的为围绕水处理行业进行项目投资，开展业务协同及技术创新，不属于财务性投资。目前该公司尚未实施任何项目投资。

②持有安得科技股权的具体情况

公司于 2016 年 11 月 4 日召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于使用现金收购安得科技股份有限公司 51% 股份的议案》，同意公司以自有资金 80,702,400 元收购张毅敏、尚洁等 44 名自然人持有的安得科技股份有限公司 51% 的股份。本次收购分为二个阶段实施；第一阶段：自协议生效、且安得科技在全国中小企业股份转让系统完成摘牌后二十个工作日内，公司取得安得科技 17,696,250 股，受让后公司持有安得科技比例为 41.1541%。第二阶段：2017 年 1 月 1 日进行第二批股份转让，公司取得安得科技 4,233,750 股，受让后公司持股比例达到 51%。截至 2017 年 1 月 5 日，安得科技已完成本次股权转让的工商变更事宜。

公司于 2017 年 7 月 12 日召开第三届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于使用现金收购安得科技股份有限公司 49% 股份的议案》，同意公司以自有资金 129,850,000 元收购张毅敏、尚洁等 11 名自然人持有的安得科技股份有限公司 49% 的股份，并于 2017 年 8 月 15 日完成了本次收购的工商变更，本次收购完成后，安得科技成为公司的全资子公司。

安得科技的主要业务为水质稳定剂、油田助剂等环保型工业助剂的研发、生产与销售，为目标客户提供全方位的工业水处理解决方案，包括工业设备清洗、工业污水处理等服务。目前业务已经扩展至巴基斯坦、马来西亚等地。公司收购安得科技的目的是主要为延伸水处理剂产品的产业链，发挥协同效应，打造新的业务增长点，融合技术储备，增强综合竞争力，不属于财务性投资。

③持有中原环保开封同生工业水务有限公司及中原环保同生漯河水务有限公司股权情况

中原环保开封同生工业水务有限公司（以下简称“开封水务”）及中原环保同生漯河水务有限公司（以下简称“漯河水务”）均为公司全资子公司同生环境的参股子公司，同生环境持有开封水务和漯河水务的股权比例分别为 20%和 25%。均为同生环境被收购前持有，系同生环境与中原环保股份有限公司合作的污水处理项目公司，其中开封水务的主营业务为工业污水处理，漯河水务的主营业务为城市污水处理，均同生环境从事的主营业务一致，不属于财务性投资。

为整合资源、提高资产使用效率，2018年11月1日，同生环境将其持有的开封水务 20%的股权以 524.40 万元、漯河水务 25%的股权以 1207.04 万元的价格转让给中原环保股份有限公司。本次股权转让完成后，公司不再持有开封水务和漯河水务的股权。

综上所述，公司参股的企业不属于财务性投资，公司也未开展类金融类业务。

（2）截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在委托理财的情形。报告期内公司进行现金管理购买理财产品情况如下：

单位：万元

| 银行名称 | 产品类型 | 金额 | 起始日期 | 终止日期 | 收益 | 目前状态 | 资金来源 |
|-------------|-------------|----------|------------|------------|--------|------|------|
| 中信银行郑州航海路支行 | 保本浮动收益型、封闭型 | 2,000.00 | 2015/6/5 | 2015/12/3 | 35.70 | 已赎回 | 募集资金 |
| 中信银行郑州航海路支行 | 保本浮动收益型 | 1,500.00 | 2017/2/27 | 2017/5/28 | 13.65 | | 募集资金 |
| 中信银行郑州航海路支行 | 保本浮动收益型 | 1,000.00 | 2017/2/27 | 2017/4/2 | 3.50 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保本收益型 | 4,000.00 | 2015/6/3 | 2015/6/17 | 3.22 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保证收益型 | 4,000.00 | 2015/6/17 | 2015/6/24 | 1.30 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保证收益型 | 4,000.00 | 2015/6/24 | 2016/3/30 | 116.60 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保本收益型 | 2,000.00 | 2015/12/11 | 2016/6/10 | 34.28 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保本收益型 | 4,000.00 | 2016/4/13 | 2016/10/12 | 59.84 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保本收益型 | 2,000.00 | 2016/6/14 | 2016/8/11 | 注 1 | | 募集资金 |
| 中国银行济源豫光支行 | 保证收益型 | 2,500.00 | 2017/3/6 | 2017/5/31 | 17.08 | | 募集资金 |

| 银行名称 | 产品类型 | 金额 | 起始日期 | 终止日期 | 收益 | 目前状态 | 资金来源 |
|-------------|---------|------------------|------------|------------|---------------|------|------|
| 中国银行济源豫光支行 | 保证收益型 | 3,000.00 | 2017/3/6 | 2017/3/31 | 5.96 | | 募集资金 |
| 交通银行济源支行 | 保本浮动收益型 | 1,100.00 | 2015/6/4 | 2016/4/21 | 32.26 | | 自有资金 |
| 交通银行济源支行 | 保本浮动收益型 | 600.00 | 2015/12/24 | 2016/4/12 | 5.81 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 900.00 | 2015/6/4 | 2015/11/23 | 12.72 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 500.00 | 2015/6/4 | 2015/8/17 | 2.19 | | 自有资金 |
| 兴业行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 500.00 | 2015/5/29 | 2015/8/5 | 2.55 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 500.00 | 2015/8/14 | 2015/8/17 | 0.11 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 1,000.00 | 2015/8/17 | 2015/9/14 | 2.49 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 1,000.00 | 2015/10/9 | 2015/11/9 | 2.72 | | 自有资金 |
| 兴业银行郑州郑汴路支行 | 开放式 | 600.00 | 2015/11/12 | 2015/12/14 | 1.53 | | 自有资金 |
| 合 计 | | 36,700.00 | | | 353.51 | | |

注 1：因该笔理财未到期提前收回，无收益。

报告期内，公司本着股东利益最大化原则，为提高资金使用效率，在确保不影响募集资金投资项目建设、不影响公司正常经营的前提下，使用暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理，投资安全性高、流动性好、有保本约定的理财产品，且均已全部赎回。公司进行现金管理购买理财产品履行了相关审批、信息披露等工作，购买金额均在公司董事会批准额度范围内，符合《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规和规范性文件的要求。

报告期至今，公司除购买上述银行理财产品外，公司不存在其他财务投资性的情况，公司目前也无其他拟实施的财务性投资计划。

(3) 公司报告期至今公司无实施或拟实施的类金融业务情况

① 公司经营范围不包含类金融业务

根据公司营业执照，公司的经营范围为：“水处理化学品及加药系统研发、销售及技术服务；氯甲烷、亚磷酸的销售（不带有储存设施经营危险化学品）；水处理技术、废水资源化技术的研发、技术服务、技术咨询；河道治理、环境综合治理、土壤修复、园林绿化等的设计、施工；环保设备的研发、制造、销售、

安装；环保工程的咨询、设计、总承包，市政工程施工，机电设备安装工程等；固体废弃物的资源化利用技术研发、工程咨询、设计、施工；膜产品的研发、生产、销售；从事货物进和技术进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

②公司主营业务不包含类金融业务

公司为具备技术研发优势的水处理剂生产型企业，主要业务为水处理剂研发、生产和销售，主要产品包括有机磷类水处理剂、聚合物类水处理剂等工业水处理剂，广泛应用于油田、石化、电力、冶金、纺织印染助剂等行业。上市之后，公司大力发展水处理剂生产及终端服务、市政水处理、工业水处理、特别是工业污水零排放、环境综合治理等领域业务，打造以水处理为核心的产业链。目前，公司已经形成了水处理药剂研发、生产、销售及终端应用，生活污水及工业水处理服务，环境工程等业务板块，“大环保”产业链初步成型。

综上所述，公司主营业务不包含类金融业务。

③公司未持有类金融公司股权

报告期内，公司直接或间接控制的子公司主营业务情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 主要业务 | 主要生产 经营地 | 权益比例(%) | |
|----|-----------------|------------|--|-------------|---------|----|
| | | | | | 直接 | 间接 |
| 1 | 河南同生环境工程有限公司 | 2004.4.19 | 环保工程 | 河南漯河 | 100 | - |
| 2 | 陕西安得科技实业有限公司 | 2002.2.5 | 水质稳定剂、油田助剂、煤化工助剂、纺织助剂的研发、生产与销售 | 陕西西安 | 100 | - |
| 3 | 安徽中旭环境建设有限责任公司 | 2004.1.20 | 环保工程建设 | 安徽蚌埠 | 55 | - |
| 4 | 清水源(上海)环保科技有限公司 | 2015.9.2 | 环保科技专业领域内的技术开发、咨询等 | 上海 | 100 | - |
| 5 | 清水源(北京)投资有限公司 | 2015.11.25 | 项目投资 | 北京 | 100 | - |
| 6 | 济源市清源商贸有限公司 | 2013.8.29 | 水处理剂销售 | 河南济源 | 100 | - |
| 7 | 济源市清源水处理有限公司 | 2018.4.20 | 水处理剂、化学清洗剂、油田注剂及包装桶的生产销售；水处理设备销售；化工原料销售（易燃 | 河南济源 | 100 | - |

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 主要业务 | 主要生产 经营地 | 权益比例(%) | |
|----|-------------------|------------|-------------------------------|-------------|---------|-----|
| | | | | | 直接 | 间接 |
| | | | 易爆化 学危险品除外) | | | |
| 8 | 艾驰环保有限公司 | 2016.01.07 | 水处理剂销售 | 美国 | 100 | - |
| 9 | 洛阳同生环境技术有限公司 | 2017.11.15 | 环境工程施工等 | 河南洛阳 | - | 100 |
| 10 | 汝州同生水务有限公司 | 2015.3.10 | 污水、污泥处理；中水回用技术服务；水处理、水处理设备销售等 | 河南汝州 | - | 100 |
| 11 | 开封市同生水务有限公司 | 2015.1.23 | 水运营服务 | 河南开封 | - | 100 |
| 12 | 漯河同生淞江水务有限公司 | 2013.2.27 | 污水、污泥处理；中水回用技术服务；水处理、水处理设备销售等 | 河南漯河 | - | 100 |
| 13 | 漯河瑞泰环保科技有限公司 | 2013.5.21 | 水处理产品销售等 | 河南漯河 | - | 100 |
| 14 | 郑州同生水处理设备有限公司 | 2008.9.5 | 水处理设备销售等 | 河南郑州 | - | 100 |
| 15 | 河南国威化学工业有限公司 | 2006.12.9 | 化工产品(不含易燃易爆化学危险品)、水处理设备销售 | 河南郑州 | - | 100 |
| 16 | 洛阳同生水务有限公司 | 2015.12.1 | 水运营服务:污水、污泥处理等 | 河南洛阳 | - | 100 |
| 17 | 晋城同生水务有限公司 | 2016.11.15 | 水运营服务:污水、污泥处理等 | 山西晋城 | - | 100 |
| 18 | 芜湖东南建设工程有限公司 | 2011.1.6 | 市政工程、房屋建筑工程 施工等 | 安徽芜湖 | - | 100 |
| 19 | 庐江县中汉市政工程有限公司 | 2014.5.22 | 市政工程、园林绿化工程 等 | 安徽合肥 | - | 100 |
| 20 | 无为中旭天泽建设工程有限公司 | 2013.3.26 | 建筑工程施工 | 安徽芜湖 | - | 100 |
| 21 | 蚌埠市青山绿水环境建设发展有限公司 | 2018.1.22 | 环保工程、园林绿化工程 等 | 安徽蚌埠 | - | 100 |
| 22 | 安徽城中环保科技有限公司 | 2017.8.31 | 环境治理、景观绿化的技 术研发、施工 | 安徽蚌埠 | - | 90 |
| 23 | 安徽元通管业有限公司 | 2011.5.18 | 新型建材及给排水管道 的生产与销售 | 安徽蚌埠 | - | 90 |
| 24 | 宣城开元建筑工程有限公司 | 2011.9.13 | 市政公用工程、房屋建筑 工程等 | 安徽宣城 | - | 100 |
| 25 | 安徽天泽市政工程有限责任公司 | 2009.7.7 | 市政工程施工总承包 | 安徽合肥 | - | 100 |
| 26 | 濮阳同生中宇水务有限公司 | 2014.7.7 | 污水、污泥处理等 | 河南濮阳 | - | 100 |
| 27 | 伊川同生环境服务有限公司 | 2017.10.30 | 城乡道路清扫、保洁，垃 圾收集、运输，生物质能 | 河南洛阳 | - | 100 |

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 主要业务 | 主要生产 经营地 | 权益比例(%) | |
|----|------|------|----------------------|-------------|---------|----|
| | | | | | 直接 | 间接 |
| | | | 发电, 污水处理及再生利用, 河道治理等 | | | |

综上所述, 报告期内公司未持有类金融公司的股权。

2、公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形

截至 2018 年 9 月 30 日, 公司货币资金明细科目期末余额如下表所示:

单位: 万元

| 项目 | 金额 | 占比 |
|-----------|------------------|----------------|
| 现金 | 9.57 | 0.04% |
| 银行存款 | 16,445.89 | 64.44% |
| 其他货币资金 | 9,066.03 | 28.36% |
| 合计 | 25,521.50 | 100.00% |

截至 2018 年 9 月 30 日, 公司其他货币资金 9,066.03 万元为使用受到限制的货币资金, 主要系向银行申请开具银行承兑汇票的保证金; 除此之外, 公司的货币资金主要用于公司日常运营、项目建设及偿还债务等用途的需要。主要用途如下:

(1) 公司下属子公司及控股公司较多, 各家子公司均需留存部分货币资金用于自身周转所需。

(2) 公司环保工程业务结算收款时, 需要按项目进度向客户或发包方进行分期结算、分期收款, 结算时点以实际已完成工程量为基础, 业主方履行内部审批、办理付款手续等程序, 回款周期较长, 公司作为工程承建方, 需要提前垫资开展工程施工, 占用经营资金量较大。

(3) 公司需保有部分货币资金用于偿还银行借款、利息和其他即将到期的金融类债务等。截至 2018 年 9 月 30 日, 公司短期借款为 60,876.84 万元、一年内到期的长期借款为 6,316.02 万元。

(4) 截至本反馈意见回复签署之日, 公司及子公司中旭环境已经中标济源市生活垃圾无害化处理场一期封场及生活垃圾焚烧发电配套转存工程及安徽省

蚌埠市淮上区绿色建筑产业园基础建设 PPP 项目，预计总投资 9.50 亿元，前期需出资的项目资本金 17,780.99 万元。

(5) 报告期内同生环境的伊川二污 BOT 项目、汝州市石庄城市污水处理 BOT 项目、濮阳户部寨污水处理厂 BOT 项目等 BOT 项目逐步进入运营期，对流动资金的需求不断增加。报告期内安得科技响应国家一路一带的号召，出口业务不断提高，营收规模不断增加，基于应收款项回款较慢，安得科技急需增加周转营运资金。

综上，公司目前亟需准备较大金额的货币资金用于周转使用，随着公司现有产能进一步释放，本次新增募投项目投入建设，公司需要保持更大金额的货币资金以应对正常的生产经营流转及偿还债务并支付利息等问题，避免流动性风险的发生。

近年来，公司围绕以水为核心的产业链发展目标，积极进行外延式并购，陆续收购了安得科技、同生环境、中旭环境，公司业务规模持续得到不断提升，在外延式并购同时，公司管理层也积极规划扩建 18 万吨产能项目来实施内生式增长，基于公司近年来业务规模扩张迅速，资产负债率持续攀高，公司自有资金不足以满足公司经营规模快速扩大的需求。

截至 2018 年 9 月 30 日，公司持有交易性金融资产、可供出售金融资产、委托理财、其他财务性投资情况如下：

(1) 交易性金融资产

截至 2018 年 9 月 30 日，公司未持有交易性金融资产。

(2) 可供出售金融资产

截至 2018 年 9 月 30 日，公司可供出售金融资产金额为 380.00 万元，为公司全资子公司同生环境持有的中原环保伊川水务有限公司 10% 股权，按照会计准则的规定作为可供出售金融资产核算。中原环保伊川水务有限公司系同生环境与中原环保股份有限公司合作实施的污水处理项目公司，主营业务为城市污水处理，该项投资不属于财务性投资。

为整合资源、提高资产使用效率，2018 年 11 月 1 日，同生环境将其持有的

中原环保伊川水务有限公司 10% 股权以 395.55 万元的价格转让给中原环保股份有限公司。本次股权转让完成后，公司不再持有中原环保伊川水务有限公司的股权。

（3）委托理财

截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在委托理财的情况。

（4）其他财务性投资情况

截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在其他财务性投资的情况。

综上所述，截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

3、本次募集资金用于补充流动资金的必要性

公司最近一期末不存在财务性投资和类金融业务。

（1）本次补流测算的具体过程

本次募投项目补充流动资金测算过程详见本反馈意见回复之“（一）本次募投项目各项投资支出的规模及测算依据，对比同行业类似项目说明合理性；”之“2、补充流动资金规模及测算依据”。

（2）补流流动资金的必要性

本次募投项目补充流动资金测算过程详见本反馈意见回复之“本次募集资金的投入方式和具体用途，如存在非资本性支出，如请说明合理性及测算依据”之“2、非资本性支出的测算依据及合理性”之“（4）募集资金投入非资本性支出的合理性”。

综上所述，公司本次募集资金补充流动资金是必要的。

（六）详细说明本次募投项目效益测算过程及合理性。

1、年产 18 万吨水处理剂扩建项目效益测算过程及合理性

本项目的效益基本情况为：本项目完全达产后，预计新增 HEDP、PBTC、HPMA 等 11 种水处理剂产品产能 18 万吨及氯甲烷、亚磷酸固体等可对外销售的衍生品、副产品产能 11.52 万吨，合计 29.52 万吨。完全达产后每年实现销售

收入 134,755.57 万元，净利润 12,013.71 万元，财务内部收益率 22.46%（所得税后），投资回收期 5.88 年（所得税后，含建设期）。

本项目计算期 20 年，其中建设期 3 年，生产期 17 年，生产期第 1 年（T+3 年）达产率 60%，第 2 年（T+4）达产率 80%，以后各年达产率均按 100% 考虑。效益测算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 年度 | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | T+3 年 | T+4 年 | T+5 年至 T+12 年 | T+13 年至 T+19 年 |
| 营业收入（1） | 80,853.34 | 107,804.46 | 134,755.57 | 134,755.57 |
| 营业税金及附加（2） | 0.03 | 235.80 | 454.53 | 454.53 |
| 总成本费用（3） | 73,821.11 | 96,426.23 | 118,282.76 | 115,292.89 |
| 利润总额（4=1-2-3） | 7,032.20 | 11,142.42 | 16,018.28 | 19,008.15 |
| 所得税（5） | 1,758.05 | 2,785.60 | 4,004.57 | 4,752.04 |
| 净利润（4-5） | 5,274.15 | 8,356.81 | 12,013.71 | 14,256.11 |

注：从 T+13 年开始，固定资产投资中的设备资产折旧完毕，故从当年开始总成本费用有所减少；营业税金及附加第一年极低系当年固定资产进项税额抵扣之后，应交增值税低所致。

（1）税率相关参数

本项目销售产品增值税按 16% 测算，采购原料、产品、辅助材料及公用工程消耗的增值税税率除天然气为 13%、运费为 11% 外，其余均为 16%。城市维护建设税及教育费附加分别为应交增值税的 7% 及 3%，企业所得税按 25% 测算。

（2）折旧及摊销年限

本次项目效益测算时，固定资产折旧及无形资产的摊销按公司现有会计政策规定的方法及年限摊销。

（3）营业收入

本募投项目营业收入根据未来年度产品预计价格与产量计算。其中产品价格在不超出 2017 年度产品平均售价的基础上根据市场未来价格走势预计。具体预测结果如下：

| 序号 | 产品类别 | 产量（万吨） | 单价（元/吨） | 营业收入（万元） |
|----|------|--------|---------|----------|
|----|------|--------|---------|----------|

| 序号 | 产品类别 | 产量（万吨） | 单价（元/吨） | 营业收入（万元） |
|----|--------------|--------------|----------|-------------------|
| 1 | 有机磷类水处理剂 | 15.00 | 5,664.80 | 84,971.98 |
| 2 | 丙烯酸类聚合物水处理剂 | 2.00 | 4,017.24 | 8,034.48 |
| 3 | 十二烷基二甲基苄基氯化铵 | 1.00 | 7,327.59 | 7,327.59 |
| 4 | 副产品及衍生品 | 11.52 | 2,987.98 | 34,421.52 |
| 合计 | | 29.52 | | 134,755.57 |

注 1：有机磷类水处理剂包括 HEDP、ATMP 及其盐、DTPMP 及其盐、HPMA、HPAA、BHMTMPMA、EDTMPA、EDTMPS、HDTMPA、PBTC 产品；丙烯酸类聚合物水处理剂包括 PAA、PAAS、AA/AMPS、AA/MA、丙烯酸-丙烯酸羟丙酯共聚物产品；副产品及衍生品包括亚磷酸、氯甲烷、盐酸、马来酸二甲酯产品。

注 2：单价为不含增值税价格。

（4）营业税金及附加

营业税金及附加为城建税及教育费附加，根据应交增值税的 7% 及 3% 测算。

（5）总成本费用

本项目总成本费用具体估算结果如下：

单位：万元

| 项目 | 年度 | | | |
|-----------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | T+3 年 | T+4 年 | T+5 年至 T+12 年 | T+13 年至 T+19 年 |
| 外购原材料费 | 65,522.21 | 87,333.20 | 109,054.97 | 109,054.97 |
| 外购燃料及动力费 | 2,064.49 | 2,580.61 | 2,580.61 | 2,580.61 |
| 工资及福利费 | 1,068.00 | 1,068.00 | 1,068.00 | 1,068.00 |
| 修理费 | 573.00 | 716.26 | 716.26 | 716.26 |
| 其他费用 | 1,056.27 | 1,191.02 | 1,325.78 | 1,325.78 |
| 折旧费 | 3,480.12 | 3,480.12 | 3,480.12 | 490.25 |
| 摊销费 | 57.03 | 57.03 | 57.03 | 57.03 |
| 合计 | 73,821.12 | 96,426.24 | 118,282.77 | 115,292.90 |

①外购原材料费

外购原材料费包括生产中需要的的原材料成本，产品销售需支付的运输装卸费用。

原材料成本由预计价格乘以消耗量估算，预计价格系参考市场价格并根据预

测未来原材料价格走势进行估计，消耗量系根据工艺预计。经估算，本项目完全达产后，年原材料成本为 92,300.38 万元，主要原材料预计采购情况如下：

| 序号 | 材料名称 | 消耗量（吨） | 单价（元/吨） | 采购成本（万元） |
|----|--------|-------------------|-----------|------------------|
| 1 | 黄磷 | 22,500.00 | 15,948.28 | 35,883.62 |
| 2 | 甲醇 | 62,000.00 | 2,431.03 | 15,072.41 |
| 3 | 顺酐 | 12,242.00 | 7,758.62 | 9,498.10 |
| 4 | 醋酸 | 15,120.00 | 3,034.48 | 4,588.14 |
| 5 | 亚磷酸二甲酯 | 4,340.00 | 10,344.84 | 4,489.66 |
| 6 | 十二烷基叔胺 | 3,000.00 | 13,879.30 | 4,163.79 |
| 7 | 丙烯酸 | 5,552.00 | 6,896.56 | 3,828.97 |
| 8 | 丙烯酸甲酯 | 4,260.00 | 8,620.68 | 3,672.41 |
| 9 | 液氯 | 77,500.00 | 272.41 | 2,111.21 |
| 10 | 其他原材料 | 29,623.12 | | 8,992.06 |
| 合计 | | 236,137.12 | | 92,300.38 |

注：单价为不含增值税价格。

销售产品需支付的运输装卸费用按照完全达产后产品的产量乘以单位运输费率确定，单位运输费率系根据公司历史数据进行预估。经估算，本项目完全达产后，年运输装卸费用为 16,754.59 万元。

本项目完全达产后，年外购原材料及运输服务费用为 109,054.97 万元。

②外购燃料及动力费

本项目主要燃料及动力包括外购蒸汽、水、电力等。上述燃料及动力消耗系根据公司目前能耗水平进行预估，价格根据市场价格确定。经估算，本项目完全达产后，年外购燃料和动力费用为 2,580.61 万元。

③工资及福利费

本项目预计定员 200 人，其中生产工人 180 人，技术人员 16 人，管理人员 4 人。工人薪酬按每人 5 万元 / 年，技术人员薪酬按每人 8 万元 / 年，管理人员薪酬按每人 10 万元 / 年测算。经估算，本项目完全达产后，年工资及福利费为 1,068.00 万元。

④修理费

本项目每年修理费按固定资产原值的 2% 估算，本项目主体工程支出 35,812.81 万元，据此项目完全达产后每年修理费预计为 716.26 万元。

⑤折旧和摊销费用

本项目完全建成后，将新增房产账面原值 8,772.92 万元，新增机器设备原值 31,472.31 万元，据此测算，T+3 年至 T+12 年，项目每年折旧为 3,480.12 万元，T+13 年之后，机器设备折旧计提完毕，项目每年折旧为 490.25 万元。

本项目完全建成后，将新增土地使用权账面原值 2,851.38 万元，据此测算，项目每年摊销为 57.03 万元。

⑥其他费用

本项目其他费用包括其他制造费用、其他管理费用及其他销售费用。其中其它制造费用根据设计定员按每年 12,600 元/人估算；其他管理费根据设计定员按每年 21,000 元/人估算；其他销售费用按照营业收入的 0.5% 估算，项目完全达产后每年其他费用为 1,325.78 万元。

(6) 所得税额

本项目所得税系根据项目利润总额的 25% 估算。

(7) 年产 18 万吨水处理剂扩建项目效益测算合理性

从产品供求关系、产品价格波动、原材料价格变化情况等方面分析，本项目效益测算谨慎、合理。

①本项目的收入预测谨慎合理，产品销售数量、销售单价具有谨慎性、合理性

公司年产 18 万吨水处理剂扩建项目主要产品为 HEDP、PBTC、HPMA 等 11 种水处理剂产品及亚磷酸固体、盐酸、氯甲烷等可对外销售的中间产品、副产品、衍生品，预计产品单价参考公司同种产品报告期内平均售价确定。主要产品预计单价与同种产品报告期内平均价格（不含税）对比情况如下：

| 序号 | 产品名称 | 预计单价（元/吨） | 报告期均价 | 差异 |
|----|------|-----------|-------|----|
|----|------|-----------|-------|----|

| 序号 | 产品名称 | 预计单价（元/吨） | 报告期均价 | 差异 | |
|----|--------------|------------|-----------------------|----------|--------|
| 1 | 有机磷类水处理剂 | 5,430.17 | 5,581.07 | -2.70% | |
| 2 | 丙烯酸类聚合物水处理剂 | 4,017.24 | 4,131.02 | -2.75% | |
| 3 | 十二烷基二甲基苄基氯化铵 | 7,327.59 | 7,447.99 ^注 | -1.62% | |
| 4 | 中间产品、副产品及衍生品 | 亚磷酸、氯甲烷、盐酸 | 3,166.07 | 3,292.79 | -3.85% |
| | | 马来酸二甲酯 | 10,344.83 | - | - |

注：报告期公司未生产十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227），该等均价系公司报告期内外购该产品用于配合复配业务销售时的价格。

从上表可知，本次募投项目预计产品售价均低于报告期同样产品平均价格。马来酸二甲酯为本次募投项目副产品，主要用于生成PBTC，预计销量较小，报告期内公司无销售数据，其价格根据市场价格预计所得。2017年以来，受行业供求关系变化影响，水处理剂产品价格处于上升阶段，本次募投项目预计的主要产品价格谨慎。

2017年以来，水处理行业竞争格局总体呈现需求旺盛，供给减少的情况：一方面，行业内主要下游客户钢铁、石化、电力、冶金等企业受供给侧改革影响，经济效益得到明显好转，对水处理剂的需求不断增加。另一方面，随着环保督查趋严，水处理剂生产领域不具备规模化优势以及环保不达标的中小型水处理剂生产企业逐渐退出市场，留出市场份额。

公司深耕水处理行业二十多年，是国内规模较大、品种较全的水处理剂专业研发、生产、服务企业之一，在全球水处理剂市场也占有一席之地，在生产技术、产品种类、产品质量及成本等方面具有较强的综合竞争优势。公司有充足的人员、技术储备及管理经验保障募投项目产品的高质量，并不断发掘优质的客户资源，发挥产业链协同效应及北京、上海等营销中心的作用，完成新增产能的释放，保障项目从生产、销售到管理的良性循环。

综上所述，本次年产18万吨水处理剂扩建项目产品价格预计谨慎，行业竞争格局良好，收入测算合理。

②原材料的采购成本具有谨慎性、合理性。

本次募投项目的产品成本主要包括直接材料、燃料及动力费、工资及福利、制造费用等，其中在成本中占比最大的为原材料采购成本。该项目预计原材料采

购价格与报告期内公司采购均价（不含税）对比如下：

| 序号 | 名称 | 单价（元/吨） | 报告期均价 | 差异 |
|----|--------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 黄磷 | 15,948.28 | 13,136.99 | 21.40% |
| 2 | 甲醇 | 2,431.03 | 1,986.14 | 22.40% |
| 3 | 顺酐 | 7,758.62 | 6,812.31 | 13.89% |
| 4 | 醋酸 | 3,034.48 | 2,556.85 | 18.68% |
| 5 | 亚磷酸二甲酯 | 10,344.83 | 8,702.24 | 18.88% |
| 6 | 十二烷基叔胺 | 13,879.31 | 12,393.19 | 11.99% |
| 7 | 丙烯酸 | 6,896.55 | 6,178.72 | 11.62% |
| 8 | 丙烯酸甲酯 | 8,620.69 | 7,673.77 | 12.34% |
| 9 | 液氯 | 272.41 | 231.99 | 17.42% |

从上表可知，募投项目预计的主要原材料采购价格均高于报告期内公司相同原材料的平均采购价格，预测具有谨慎性。

③本项目的销售利润率预测谨慎合理

报告期内，公司水处理剂产品的销售利润率分别为 9.98%、6.31%、9.16%、17.01%，募投项目预计的销售利润率为 8.99%，低于最近一年一期利润水平，预测谨慎。

综上所述，本项目效益测算符合市场和公司的实际情况，具有合理性。

2、补充流动资金效益测算过程及合理性

补充流动资金项目不产生直接效益，其对公司经营的影响主要从提高资金周转率、降低财务费用等方面体现。

（七）保荐机构核查意见

1、核查程序

保荐机构查阅了本次募投项目可行性研究报告、申请人报告期内审计报告和财务报告以及相关财务数据资料、申请人自上市以来历次融资的信息披露公告；获取了申请人及其子公司财务报告，复核其流动资金需求测算过程；查阅了复核可研报告效益测算的过程，对比了类似行业上市公司招股说明书；查阅了本次发

行相关的董事会、股东大会决议；获取了申请人报告期内销售统计表，主要产品价格变化表、最近一期期末的货币资金明细表、公司章程及委托理财协议等；查阅了申请人主要产品工艺流程并与募投项目产品进行核对；获取了申请人报告期内产能情况，产销率情况，与申请人董事长、董事会秘书、财务总监、销售部门负责人进行沟通，了解申请人未来发展计划及新增产品产能消化措施。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：本次募投项目“18 万吨水处理剂扩建项目”的投资规模合理，募集资金投入非资本性支出具有合理性和必要性，非资本性支出金额测算合理；申请人拥有本次募投项目产品相应的技术基础，并已经制定了明确的产能消化措施；项目效益测算合理；申请人本次募集资金投资项目有其合理性和必要性。申请人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形，本次募集资金用于补充流动性有其必要性。

2、申请人分别于 2015 年首次公开发行募集资金、2016 年发行股份收购资产并配套募集资金。请对以下问题进行详细说明：（1）首次公开发行募投项目之一营销中心存在延期及取消部分中心的情况，请申请人详细说明营销中心的实际建设情况、资金使用情况、与原计划的区别、结余资金的流向；（2）首次公开发行募投项目之一“年产 3 万吨水处理剂扩建项目”的效益测算过程及合理性；（3）首次公开发行募投项目之一研发中心存在延期，请说明该项目的实际建设情况、资金使用情况、是否完成预计建设目标，是否形成研发成果；（4）配套融资募投项目之 BOT 建设项目的建设进展情况或实际运营情况、承诺效益的具体情况，对于是否达到预计效益的披露是否准确；（5）历次募集资金中结余资金用作其他用途的决策过程、信息披露是否符合证监会、交易所的有关规定，是否与披露一致；（6）配套募集资金部分用于标的公司收购对价，标的公司实现效益与预计效益的对比情况；（7）请申请人根据相关法规的要求重新编制前次募集资金使用情况报告，并经会计师事务所重新出具鉴证报告。请保荐机构同时发表核查意见。

回复：

（一）首次公开发行募投项目之一营销中心存在延期及取消部分中心的情况，请申请人详细说明营销中心的实际建设情况、资金使用情况、与原计划的区别、结余资金的流向；

1、申请人营销中心的实际建设情况如下：

| 项目 | 实际开工日期 | 预计竣工日期 | 实际竣工日期 |
|--------|------------|-------------|------------|
| 北京营销中心 | 2015 年 7 月 | 2016 年 6 月 | 2016 年 6 月 |
| 上海营销中心 | 2015 年 7 月 | 2016 年 4 月 | 2016 年 2 月 |
| 济源营销中心 | 2016 年 2 月 | 2016 年 12 月 | 2018 年 3 月 |

| 项目 | 实际开工日期 | 预计竣工日期 | 实际竣工日期 |
|--------|--------|--------|--------|
| 宁夏营销中心 | 未建设 | | - |
| 广州营销中心 | 未建设 | | - |

如上表所示：公司首次公开发行募投项目之一营销中心较原计划相比，取消了宁夏营销中心及广州营销中心的建设。上述项目取消主要受国内商业地产价格和场地租金不断上涨以及城市自身发展变化等因素影响，原募投项目规划中的广州、宁夏营销中心根据当时的规划和预算购置或租赁已比较困难或不经济，基于公司 2017 年已完成安得科技的收购，安得科技位于陕西省西安市，销售范围可以辐射宁夏周边地区，并通过对相关市场的考察和调研，公司认为广州和宁夏的市场潜力已达不到预期，重新调整部分项目的实施方式及实施地点更有利于提高募集资金使用效率。公司经研究决定不再建设宁夏和广州营销中心。本次变更募集资金投资项目部分建设内容，不再建设广州、宁夏营销中心，是公司根据实际经营情况、市场状况的变化做出的决定。

上述募投项目的变更，业经本公司 2018 年 1 月 18 日召开的第四届董事会第二次会议及第四届监事会第二次会议审议通过，且经公司 2018 年 2 月 7 日召开的 2018 年第一次临时股东大会审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构中原证券发表了无异议的核查意见，公司已在指定的公开媒体披露了相关事宜。

济源营销中心的建设较原计划竣工时间有两次延迟，具体延迟情况如下：

（1）第一次延迟

济源营销中心建设项目第一次延迟系将竣工时间由 2016 年 12 月延至 2017 年 12 月。

济源营销中心建设项目第一次延期原因主要系济源营销总部位于济源市高新产业集聚区内，受河南省扬尘污染治理和河南省大气污染防治攻坚战领导小组办公室二级管控及一级管控影响，公司济源营销中心建设项目需按要求停工，耽误了项目施工进度，致使该募投项目不能按期完工投入使用。

该次延期业经公司 2016 年 12 月 28 日召开的第三届董事会第十九次会议及第三届监事会第十四次会议审议通过。独立董事发表了同意的独立意见，保荐机

构中原证券发表了无异议的核查意见，公司已在指定的公开媒体披露了相关事宜。

(2) 第二次延迟

济源营销中心建设项目第二次延迟系将竣工时间由 2017 年 12 月延至 2018 年 3 月。

济源营销中心建设项目第二次延期原因系济源营销中心建设项目位于济源市高新产业集聚区内，受河南省扬尘污染治理和河南省大气污染防治攻坚战领导小组办公室先后启动二级管控、一级管控的影响，公司济源营销中心建设项目按要求暂停工程施工，耽误了项目施工进度，致使募投项目不能按期完工投入使用，公司预计济源营销中心建设项目将于 2018 年 3 月 31 日前建成投入使用。

该次延期业经公司 2018 年 1 月 18 日召开的第四届董事会第二次会议及第四届监事会第二次会议审议通过。独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构中原证券发表了无异议的核查意见，公司已在指定的公开媒体披露了相关事宜。

2、截至 2018 年 6 月 30 日，营销中心的资金使用情况如下：

单位：万元

| 预计投资金额 | 已投资金额 | 尚未支付金额 | 实际总投资金额 | 专户余额 | 总投资金额与预计投资差额 |
|----------|----------|--------|----------|--------|--------------|
| 2,500.00 | 2,305.11 | 334.10 | 2,639.21 | 206.28 | 139.21 |

公司首次公开发行募投项目之一营销中心建设项目预计投资金额为 2,500 万元，截至 2018 年 6 月 30 日，营销中心建设项目专用募集资金账户尚未使用资金余额为 206.28 万元，公司累计投入金额 2,305.11 万元，尚有 334.10 万元的尾款及质保金尚未支付，营销中心总投资金额为 2,639.21 万元，较预计投资金额超出 139.21 万元，公司将以自有资金支付。

(二) 首次公开发行募投项目之一“年产 3 万吨水处理剂扩建项目”的效益测算过程及合理性

1、年产 3 万吨水处理剂扩建项目的效益测算过程

首次公开发行募投项目是为应对原有产能不足而扩建的生产线。公司生产环节对所有产品生产线统一管理，产品入库环节能单独核算该募投项目所生产产品

的产量，公司在对外销售产品时，均按照客户订单统一发货，基于成本效益原则，未单独核算募投项目所生产产品的销量、销售价格、营业税金及附加、期间费用、所得税等。故年产 3 万吨水处理剂募投项目的实现效益需要进行测算，具体如下：

（1）营业收入测算

营业收入是按照募投项目所生产产品的销量及销售单价相乘所得。该募投项目于 2017 年 11 月开始投产，因此该募投项目 2017 年收入仅包含 2017 年 11 月收入 and 12 月收入。具体测算过程如下：

募投项目的产品月销量=募投项目的产品月可供出售数量*公司当月该产品的产销比

募投项目的产品月销售价格=公司当月该产品的平均销售价格

募投项目的产品月收入=月销量*月销售价格。

募投项目月收入=募投项目所有产品的月收入之和

募投项目 2017 年收入=募投项目 11 月收入和 12 月收入之和

募投项目 2018 年上半年收入=募投项目 2018 年上半年各月收入之和

据此计算，募投项目 2017 年营业收入为 1,796.56 万元，募投项目 2018 年上半年营业收入为 9,551.02 万元。

（2）营业毛利润测算

募投项目的产品营业毛利润=募投项目的产品营业收入*募投项目的产品毛利率

募投项目的产品 2017 年毛利率=1-公司 2017 年 11 月及 12 月该产品营业成本之和/公司 2017 年 11 月及 12 月该产品营业收入之和

募投项目的产品 2018 年上半年毛利率=1-公司 2018 年上半年该产品营业成本之和/公司 2018 年上半年该产品营业收入之和

募投项目 2017 年营业毛利润=募投项目所有产品 2017 年营业毛利之和

募投项目 2018 年上半年营业毛利润=募投项目所有产品 2018 年上半年营业毛利之和

据此计算，募投项目 2017 年营业毛利润为 810.62 万元，2018 年上半年营业毛利润为 4,331.93 万元。

(3) 营业税金及附加、销售费用、管理费用测算

募投项目 2017 年营业税金及附加=募投项目 2017 年营业收入*公司本部 2017 年营业税金及附加占营业收入比例。

募投项目 2018 年上半年营业税金及附加=该募投项目 2018 年上半年营业收入*公司本部 2018 年上半年营业税金及附加占营业收入比例。

募投项目 2017 年销售费用=该募投项目 2017 年营业收入*公司本部 2017 年销售费用占营业收入比例。

募投项目 2018 年上半年销售费用=募投项目 2018 年上半年营业收入*公司本部 2018 年上半年销售费用占营业收入比例。

募投项目 2017 年管理费用=募投项目 2017 年营业收入*公司本部 2017 年管理费用占营业收入比例。

募投项目 2018 年上半年管理费用=募投项目 2018 年上半年营业收入*公司本部 2018 年上半年管理费用占营业收入比例。

据此计算，募投项目 2017 年营业税金及附加为 9.73 万元，销售费用为 143.21 万元，管理费用为 180.78 万元，募投项目 2018 年上半年营业税金及附加为 93.04 万元，销售费用为 750.74 万元，管理费用为 487.64 万元。

(4) 所得税费用测算

募投项目 2017 年所得税费用是参照公司本部 2017 年所得税率 15% 测算，募投项目 2018 年所得税费用是参照公司本部 2018 年所得税率 25% 测算。

据此结算，募投项目 2017 年所得税金额为 71.53 万元，2018 年上半年所得税金额为 750.13 万元。

(5) 募投项目实现效益计算结果如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 11-12 月 | 2018 年 1-6 月 |
|----|----------------|--------------|
|----|----------------|--------------|

| 项目 | 2017年11-12月 | 2018年1-6月 |
|------------|---------------|-----------------|
| 营业收入 | 1,796.56 | 9,551.02 |
| 营业利润 | 810.62 | 4,331.93 |
| 营业税金及附加 | 9.73 | 93.04 |
| 管理费用及销售费用 | 324.00 | 1,238.38 |
| 利润总额 | 476.89 | 3,000.51 |
| 所得税 | 71.53 | 750.13 |
| 净利润 | 405.36 | 2,250.39 |

2、年产3万吨水处理剂扩建项目的效益测算过程的合理性。

公司年产3万吨水处理剂扩建项目作为公司本部生产线之一，公司基于成本效益原则及规模化效益考虑，未单独对其所生产产品的销售价格、销售毛利率进行单独核算，也未单独为其配备销售人员、管理人员、财务人员。因此不能直接核算其效益，需通过合理测算对其效益进行核算，公司在测算过程中，对于销售数量、销售单价、毛利率等参数的选取，均选取公司同期同类产品的平均数，对于营业税金及附加占营业比例、费用率参数的选取，均选取公司本部同期的数据。综上所述，3万吨水处理剂扩建项目的效益测算过程是合理的。

（三）首次公开发行募投项目之一研发中心存在延期，请说明该项目的实际建设情况、资金使用情况、是否完成预计建设目标，是否形成研发成果；

1、申请人研发中心的实际建设情况如下：

| 项目 | 实际开工日期 | 预计竣工日期 | 实际竣工日期 |
|------|---------|----------|---------|
| 研发中心 | 2015年6月 | 2016年12月 | 2018年3月 |

如上表所示：首次公开发行募投项目之一研发中心的建设较原计划竣工时间有两次延迟，具体延迟情况如下：

（1）第一次延迟

研发中心建设项目第一次延迟系将竣工时间由2016年12月延至2017年12

月 31 日。

研发中心建设项目延期至 2017 年 12 月 31 日主要系受河南省扬尘污染治理和河南省大气污染防治攻坚战领导小组办公室二级管控及一级管控影响，公司研发中心建设项目需按要求进行停工，耽误了项目的施工进度，致使该募投项目不能按期完工投入使用。为了降低募集资金的投资风险，提升募集资金使用效率，保障资金安全合理运用，本着对投资者负责及谨慎投资的原则，公司放缓了“研发中心建设项目”的实施进度，将该项目延期至 2017 年 12 月 31 日前完成。

本次募投项目延期业经公司 2016 年 12 月 28 日召开的第三届董事会第十九次会议及第三届监事会第十四次会议审议通过。独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构中原证券发表了无异议的核查意见，公司已在指定的公开媒体披露了相关事宜。

(2) 第二次延迟

研发中心建设项目第二次延迟系将竣工时间由 2017 年 12 月延至 2018 年 3 月 31 日。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司募集资金投资项目“研发中心建设项目”计划总投资金额 4,500 万元，已投资金额 4,570.60 万元，原计划建设完成时间为 2017 年 12 月 31 日。受河南省扬尘污染治理和河南省大气污染防治攻坚战领导小组办公室二级管控及一级管控影响，公司需按要求暂停研发中心建设项目的施工，耽误了施工进度，致使募投项目不能按期完工投入使用。根据相关募投项目的实施进度及实际建设情况，经过谨慎的研究论证，公司将该项目延期至 2018 年 3 月 31 日前完成。

本次募投项目延期业经公司 2018 年 1 月 18 日召开的第四届董事会第二次会议及第四届监事会第二次会议审议通过。独立董事发表了同意的独立意见，保荐机构中原证券发表了无异议的核查意见，公司已在指定的公开媒体披露了相关事宜。

2、截至 2018 年 6 月 30 日研发中心的募集资金使用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 预计投资金额 | 实际投资金额 | 募集资金实际投资与预计投资差异 |
|----|--------|--------|-----------------|
|----|--------|--------|-----------------|

| 项目 | 预计投资金额 | 实际投资金额 | 募集资金实际投资与预计投资差异 |
|----------|----------|----------|-----------------|
| 研发中心建设项目 | 4,500.00 | 4,570.59 | -70.59 |

研发中心建设项目预计募集资金投资金额为 4,500 万元，实际募投资金投资金额为 4,570.59 万元，实际募集资金投入金额较预计募集资金投入金额差额为 70.59 万元，主要为募集资金账户取得的存款利息收入与投资理财收入全部用于项目投入所致。

截至 2018 年 6 月 30 日，公司累计投入募集资金金额 4,570.59 万元，研发中心的募集资金金额已使用完毕，根据研发中心募投项目实际已签订的采购合同金额，扣除已累计支付的金额，公司仍需以自有资金支付尾款及质保金 1,556.61 万元。研发中心实际投资金额高于预计投资金额主要系近年来人工成本及工程所需物资成本不断上涨所致。

研发中心已于 2018 年 3 月投入使用。

3、公司形成的研发成果情况

自研发中心投入使用以来，公司形成的研发成果如下：

| 序号 | 专利名称 | 专利类型 | 专利号 | 取得日期 |
|----|------------------------|------|-------------------|-----------|
| 1 | 一种脱氮改进系统 | 实用新型 | ZL 201720592682.9 | 2018.4.6 |
| 2 | 一种一体化污水处理设备 | 实用新型 | | 已申请 |
| 3 | 一种多级无动力鼓泡式羟基亚乙基二膦酸合成方法 | 发明专利 | ZL 201610967032.8 | 2018.8.16 |
| 4 | 一种亚磷酸固体包装设备 | 实用新型 | ZL 201820289292.9 | 2018.9.11 |
| 5 | 一种废水回收再利用系统 | 实用新型 | ZL 201720847040.9 | 2018.5.4 |

（四）配套融资募投项目之 BOT 建设项目的建设进展情况或实际运营情况、承诺效益的具体情况，对于是否达到预计效益的披露是否准确；

1、募集配套资金情况

经中国证监会证监许可[2016]1490 号文核准，并经深圳证券交易所同意，公司向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 17,561,965 股，发行价为每

股人民币 23.40 元，募集资金总额为 410,949,981.00 元。扣除发行费用 12,883,742.46 元后的募集资金净额为 398,066,238.54 元。本次募集资金已于 2016 年 9 月 1 日全部到位并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华验字 [2016]000768 号《验资报告》验证确认。

2、配套融资募投项目之 BOT 实际建设情况如下：

| 项目 | 实际开工日期 | 预计竣工日期 | 实际竣工日期 |
|---------------------|------------|------------|-------------|
| 伊川二污 BOT | 2015 年 9 月 | 2017 年 6 月 | 2017 年 9 月 |
| 晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目 | 2015 年 2 月 | 2017 年 8 月 | 2017 年 12 月 |

伊川二污 BOT 项目与晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目分别于 2017 年 9 月及 2017 年 12 月完工。伊川二污 BOT 项目及晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目较预计竣工日期有所延迟，主要原因如下：

伊川二污 BOT 项目延迟主要系申请人于 2017 年 6 月已完成项目的工程建设，但客户工程验收存在一定滞后，于 2017 年 9 月完成工程项目验收，并于 2017 年 10 月正式投入使用，伊川二污 BOT 项目竣工时间较预计竣工时间延迟 3 个月，延迟时间较短，且已经投入使用，截至 2018 年 6 月 30 日，伊川二污 BOT 项目已经实现承诺效益，伊川二污 BOT 项目延期未对募投项目及公司生产经营产生重大不利影响。

晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目是晋煤集团高硫煤洁净利用化电热一体化示范项目的配套工程，延迟的主要原因是受当地环保政策影响，整体施工进度与计划相比较为缓慢，截至 2017 年末，晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目已完工，但由于晋煤集团高硫煤洁净利用化电热一体化示范项目主体工程整体尚未具备系统联调的条件，致同生环境建设的脱盐水、中水回用 BOT 项目无法验收，截至 2018 年 6 月 30 日，脱盐水车间已进入试运营阶段，但水处理量较小，中水回用车间尚未投入运营。

2、配套融资募投项目之 BOT 实际运营情况

(1) 伊川二污 BOT 项目实际运营情况

公司 2016 年度重大资产重组配套融资募投项目之伊川二污 BOT 项目于 2017

年 6 完工，2017 年 9 月完成竣工验收，并于 2017 年 10 月开始运营，截至 2018 年 6 月 30 日，伊川二污 BOT 项目产能利用率已达到 75%，累计实现效益 587.00 万元。

(2) 晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目实际运营情况

截至 2018 年 6 月 30 日，脱盐水车间已经运营，但处理水量较小，中水回用车间尚未投入使用，具体原因如下：

晋煤华昱脱盐水及中水回用 BOT 项目是晋煤化昱高硫煤洁净利用化电热一体化示范项目一期工程（年产百万吨甲醇）的配套工程，2017 年 12 月底已建设完成。

截至 2018 年 6 月 30 日，脱盐水车间已连续外送合格脱盐水供锅炉及各车间使用，中水回用车间 PLC 控制系统已调试完成，具备进水进行系统联调条件。由于晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，无法对晋煤华昱脱盐水及中水回用 BOT 项目进行验收，整体工程处于试车阶段，因脱盐水车间供应水量较小，致脱盐水车间水处理量较小，中水回用车间 PLC 控制系统作为配套工程，已调试完成，具备进水进行系统联调条件，但因晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，尚未进行系统联调，尚未投入运营，无法产生效益。

综上，因晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，致脱盐水车间水处理量较小及中水回用车间无法投入运营，截至 2018 年 6 月 30 日，晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目累计实现效益-227.01 万元。

(3) 承诺效益的具体情况

①伊川二污 BOT 项目承诺效益具体情况及效益实现情况

依据上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司出具的伊川县第二污水厂的可行性研究报告，伊川二污 BOT 项目承诺效益具体情况如下：

单位：万元

| 生产运营期 | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| 项目 | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 |

| 生产运营期 | | | | |
|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 项目 | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 |
| 生产负荷 | 60% | 70% | 80% | 90% |
| 排污费收入 | 1,222.60 | 1,426.30 | 1,630.10 | 1,833.80 |
| 总成本费用 | 1,650.00 | 1,681.50 | 1,699.20 | 1,702.10 |
| 其中： | | | | |
| 生产期贷款利息 | 708.00 | 708.00 | 694.00 | 666.00 |
| 固定资产综合折旧 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 |
| 大修理费用 | 178.00 | 178.00 | 178.00 | 178.00 |
| 工资福利 | 114.00 | 114.00 | 114.00 | 114.00 |
| 其他费用 | 231.00 | 262.50 | 294.20 | 325.10 |
| 利润总额 | -427.40 | -255.20 | -69.20 | 131.70 |
| 所得税 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 税后利润 | -427.40 | -255.20 | -69.20 | 131.70 |

注：伊川二污项目可研报告预测的生产运营期为 30 年，上表选取了前四年的运营数据。

伊川二污 BOT 项目效益实现情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年 10 月-12 月 | 2018 年 1-6 月 | 截至 2018 年 6 月 30 日累计 |
|------------|------------------|---------------|----------------------|
| 营业收入 | 358.56 | 676.04 | 1,034.60 |
| 总成本费用 | 165.89 | 277.34 | 443.23 |
| 净利润 | 177.49 | 409.51 | 587.00 |
| 产能利用率 | | | 75% |

如上表所示，截至 2018 年 6 月 30 日，伊川二污 BOT 项目已实现效益 587.00 万元，达到预计收益。

伊川二污 BOT 项目效益实现金额远高于承诺效益，主要原因如下：

A、伊川二污 BOT 项目可研报告预计运营第一年产能利用率为 60%，实际产能利用率为 75%，实际产能利用率高于可研报告预计的产能利用率。

B、伊川二污 BOT 项目可研报告预计运营期第一年贷款利息成本为 708 万

元，实际运营期第一年伊川二污项目未发生贷款，也并未支付贷款利息。

C、伊川二污 BOT 项目可研报告预计运营期第一年大修理费用为 178.00 万元，实际运营期第一年未发生大修理费用。

②晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目承诺效益具体情况及效益实现情况

依据同生环境编制的晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目投标文件，晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目每年的承诺效益具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 脱盐水装置 | 中水回用装置 | 合计 |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 产品销售收入 | 2,198.14 | 1,913.18 | 4,111.32 |
| 总成本费用 | 1,668.31 | 1,632.63 | 3,300.94 |
| 利润总额 | 529.83 | 280.55 | 810.38 |
| 所得税 | 132.46 | 70.14 | 202.60 |
| 净利润 | 397.37 | 210.41 | 607.78 |

注：上述数据来源于同生环境 2014 年 10 月出具的关于晋煤华昱硫煤洁净利用华电热一体化示范项目一期工程脱盐水及中水回用装置 BOT 项目投标文件。

晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目效益实现情况如下：

| 项目 | 2017 年 12 月 | 2018 年 1-6 月 | 截至 2018 年 6 月 30 日累计 |
|------------|---------------|----------------|----------------------|
| 营业收入 | - | 154.85 | 154.85 |
| 总成本费用 | 52.06 | 332.09 | 384.15 |
| 净利润 | -52.06 | -174.95 | -227.01 |
| 产能利用率 | | | 6.86% |

如上表所示，截至 2018 年 6 月 30 日，晋煤华昱 BOT 项目已实现效益-227.01 万元，未达到预计收益。晋煤华昱 BOT 项目未达到预计收益主要系晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，且整体工程处于试车阶段，供应水量较小，致脱盐水车间水处理量较小，与脱盐水车间设计的水处理量差距较大，无法达到预计效益；中水回用车间 PLC 控制系统作为配套工程，已调试完成，具备进水进行系统联调条件，但因晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，尚未进行系统联调，尚未投入运营，无法产生效益。

综上所述，因晋煤华昱的主要生产装置空分及气化装置施工略有滞后，致脱盐水车间水处理量较小及中水回用车间无法投入运营，造成晋煤华昱脱盐水及中水回用 BOT 项目未能实现承诺收益，未来随着主体工程竣工及脱盐水车间送水量逐步加大，晋煤华昱 BOT 项目效益将逐步提高。

（五）历次募集资金中结余资金用作其他用途的决策过程、信息披露是否符合证监会、交易所的有关规定，是否与披露一致；

截至 2018 年 3 月底，公司首次公开发行股份募集资金和 2016 年重大资产重组配套募集资金投资项目均已建设完毕，结余募集资金在履行了相关决策程序后均用于永久补充流动资金，具体情况如下：

1、截至 2018 年 3 月 29 日，公司首次公开发行股份募集资金中结余资金情况如下：

单位：万元

| 募投项目名称 | 承诺募集资金投资总额 (1) | 累计利息及投资收益净额 (2) | 募集资金实际投资总额 | | 募集资金余额 (5) = (1) + (2) - (3) - (4) | 结余资金占投资项目计划的比例 |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------|
| | | | 截至 2018 年 3 月 29 日累计投入金额 (3) | 募投项目应付未付金额 (4) | | |
| 年产 3 万吨水处理剂扩建项目 | 8,230.10 | 265.95 | 6,128.66 | 762.36 | 1,605.03 | 19.50% |
| 研发中心建设项目 | 4,500.00 | 70.6 | 4,570.60 | 1,556.61 | - | |
| 营销中心建设项目 | 2,500.00 | 11.28 | 2,275.35 | 371.9 | - | |
| 合计 | 15,230.10 | 347.83 | 12,974.61 | 2,690.87 | 1,605.03 | 10.54% |

备注：上表中 (2) “累计利息及投资收益净额”指截至 2018 年 3 月 29 日累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额及银行理财产品投资收益，具体金额以资金转出当日银行结息余额为准；(4) “募投项目应付未付金额”为尚未支付的项目建设尾款及质保金等，系根据募投项目实际已签订的采购合同金额扣除已累计支付资金后的金额。

研发中心建设项目、营销中心建设项目募集资金不足部分，公司将使用自有资金完成后续支出。

截至 2018 年 3 月 29 日，上述募集资金投资项目均已建设完成，扣除项目尚需使用募集资金支付的项目尾款 998.29 万元后，2015 年首次公开发行股份募集资金共结余资金 1,605.03 万元。

2、截至 2018 年 3 月 29 日，公司 2016 年度重大资产重组募集配套资金结余资金情况如下：

单位：万元

| 募投项目名称 | 承诺募集资金投资总额 (1) | 累计利息及投资收益净额 (2) | 募集资金实际投资总额 | | 募集资金余额 (5) = (1) + (2) - (3) - (4) | 结余资金占投资项目计划的比例 |
|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|---|----------------|
| | | | 截至 2018 年 3 月 29 日累计投入金额 (3) | 募投项目应付未付金额 (4) | | |
| 本次交易的现金对价 | 17,252.00 | 4.90 | 17,252.00 | - | 4.90 | 0.03% |
| 伊川二污 BOT 项目 | 10,732.00 | 31.50 | 8,553.21 | 946.99 | 1,263.30 | 11.77% |
| 晋煤华昱脱盐水、中水回用 BOT 项目 | 6,711.00 | 21.90 | 5,304.01 | 513.54 | 915.35 | 13.64% |
| 标的公司及其子公司偿还银行借款 | 4,400.00 | - | 4,400.00 | - | - | - |
| 支付本次交易相关税费和中介机构费用 | 2,000.00 | 3.25 | 1,434.46 | - | 568.78 | 28.44% |
| 合计 | 41,095.00 | 61.55 | 36,943.68 | 1,460.53 | 2,752.34 | 6.70% |

注：上表中（2）“累计利息及投资收益净额”指截至董事会召开之日累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额及银行理财产品投资收益，具体金额以资金转出当日银行结息余额为准；（4）“募投项目应付未付金额”为尚未支付的项目建设尾款及质保金等，系根据募投项目实际已签订的采购合同金额扣除已累计支付资金后的金额。

截至 2018 年 3 月 29 日，上述募集资金投资项目均已建设完成，扣除项目尚需支付的项目尾款 1,460.53 万元后，2016 年重大资产重组募集配套资金中结余资金 2,752.34 万元。

鉴于上述募投项目已建设完毕，为发挥募集资金使用效益，提升公司经营业绩，提高对股东的回报，公司将上述募投项目结余资金 4,357.37 万元永久补充流动资金，具体补充流动资金的金额以募集资金专户最终转入自有资金账户当日实际金额为准；募集资金应付未付金额将继续存放于上述募集资金专户用于后续项目建设尾款及质保金等支付，在满足相关合同约定的付款条件时，从募集资金账户支付。

上述募投项目募集资金结余资金永久补充流动资金已经公司第四届董事会第五次会议及第四届监事会第四次会议审议通过，公司独立董事针对该事项发表了明确同意的意见，首次公开发行股票募集资金的保荐机构中原证券对首次公开发行股票结余募集资金永久充流动资金发表了无异议的核查意见，2016 年度重大资产重组募集配套资金的财务顾问中原证券对 2016 年重大资产重组募集配套资金中的结余资金补充永久流动资金发表了无异议的核查意见。

根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》第六章、第四节规定，公司节余募集资金超过单个或者全部募集资金投资项目计划资金的 30% 或者以上，需提交股东大会审议通过，本次使用首次公开发行股票结余募集资金 1,605.03 万元永久补充流动资金，未超过单个或者全部募集资金投资项目计划资金的 30%，不需提交股东大会审议。本次将 2016 年度重大资产重组募投项目结余募集资金 2,752.34 万元永久补充流动资金，未超过单个或者全部募集资金投资项目计划资金的 30%，不需提交股东大会审议。

公司已在指定的公开媒体披露了结余募集资金永久补充流动资金的相关事项。

公司首次公开发行股份结余募集资金补充永久流动资金金额共计 1,605.03 万元已于 2018 年 4 月 18 日转入非募集资金账户。

公司 2016 年重大资产重组募投项目结余募集资金永久补充流动资金金额共计 2,752.48 万元，于 2018 年 5 月 31 日转入非募集资金账户，实际永久补充流动资金金额较预计永久补充流动资金多 0.14 万元，主要系募投项目结余资金转入非募集资金账户日与董事会决议日期间产生的利息收入。

综上所述，公司历次募集资金中结余资金用于永久补充流动资金的决策过程、信息披露符合中国证监会、深圳交易所的有关规定，与披露信息一致。

（六）配套募集资金部分用于标的公司收购对价，标的公司实现效益与预计效益的对比情况

公司 2016 年度重大资产重组以发行股份及支付现金的方式购买钟盛、宋颖标合计持有的同生环境 100% 股权，交易总金额 49,480.00 万元，其中以 23.02 元/股的价格发行 1,400 万股支付 32,228.00 万元，募集配套资金中 17,252.00 万元用于支付现金对价。根据公司与钟盛、宋颖标签署的《盈利预测补偿协议》，本次交易业绩承诺期为 2016 年度、2017 年度、2018 年度，同生环境在业绩承诺期各年度的承诺净利润分别不低于 3,520.00 万元、5,600.00 万元、6,680.00 万元。净利润是指经具有证券期货相关业务资格的会计师事务所按照中国现行有效的会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润。在盈利承诺期内，公司向同生环境注入资金的，应按照资金注入时间权重及同期 1 年期银行贷

款利率确定资金成本。

同生环境报告期内实现效益与预计效益的对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | 2017 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 经审计净利润 | 3,564.00 | 6,065.90 |
| 经审计扣非净利润 | 3,635.75 | 6,053.69 |
| 应扣除资金成本 | 78.59 | 190.41 |
| 扣除资金成本后的扣非净利润 | 3,557.16 | 5,863.28 |
| 承诺净利润 | 3,520.00 | 5,600.00 |
| 承诺业绩完成情况 | 完成 | 完成 |

从上表可知，2016 年度、2017 年度，同生环境完成了业绩承诺。

根据大华会计师事务所出具的 2016 年度、2017 年度的年度审计报告及《河南清水源科技股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》，同生环境 2016 年及 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润扣除相关资金成本后的金额超过同生环境的承诺净利润，同生环境已经完成了 2016 年度及 2017 年度的业绩承诺。

(七)请申请人根据相关法规的要求重新编制前次募集资金使用情况报告，并经会计师事务所重新出具鉴证报告。

申请人已根据相关法规的要求重新编制前次募集资金使用情况报告，已经大华会计师事务所鉴证并出具大华核字【2018】005064 号的《河南清水源科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，并将涉及前次募集资金使用的相关情况修改披露至《募集说明书》“第九节、历次募集资金运用”。

(八) 保荐机构核查意见

1、核查程序

保荐机构访谈了申请人财务总监、董事会秘书等高级管理人员，查阅了申请人历次关于募投项目的信息披露情况、历年的募集资金存放与使用鉴证报告、前次募集资金使用情况的鉴证报告、募集资金专户的银行流水、重大资产重组业绩

实现情况说明的审核报告，前次募投项目的可研报告、投标文件。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：申请人首次公开发行募投项目中的营销中心、研发中心建设延期及部分取消、资金使用情况信息披露真实、正确、完整；年产3万吨水处理剂扩建项目”的效益测算合理；研发中心建设项目完成了预计建设目标，形成了研发成果；历次募集资金中结余资金用作其他用途的决策过程、信息披露符合证监会、交易所的有关规定，与披露一致；申请人2016年重大资产重组配套融资募投项目之伊川二污BOT项目已达到预计收益，晋煤华昱脱盐水、中水回用BOT项目未达到预计收益；同生环境2016年、2017年均完成了承诺业绩；申请人已根据相关法规的要求重新编制前次募集资金使用情况报告，大华会计师事务所重新出具了鉴证报告。

3、截止 2017 年底，申请人商誉账面价值 5.91 亿元，请申请人详细说明：（1）商誉科目的构成明细情况；（2）商誉形成以来各相关资产组的认定情况，标的资产的公允价值较账面价值的增值部分，是否直接归集到对应的具体资产项目；（3）公司商誉确认及减值测试是否符合准则要求，减值测试是否有效，减值测试中有关参数选取及依据；（4）是否已及时充分的量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

（一）商誉科目的构成明细情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司商誉的构成明细如下：

单位：万元

| 被投资单位名称或形成商誉的事项 | 购买日 | 股权取得方式 | 股权取得比例 | 股权取得成本 | 期末商誉账面价值 |
|-----------------|------------|-----------|---------|------------------|------------------|
| 河南同生环境工程有限公司 | 2016.7.19 | 发行股份及支付现金 | 100.00% | 49,480.00 | 40,410.86 |
| 陕西安得科技实业有限公司 | 2017.1.5 | 支付现金 | 51.00% | 8,070.24 | 4,728.76 |
| 安徽中旭环境建设有限责任公司 | 2017.12.22 | 支付现金 | 55.00% | 36,874.75 | 14,001.71 |
| 清水源（北京）投资有限公司 | 2017.5.17 | 支付现金 | 100.00% | 60.00 | 1.54 |
| 合计 | | | | 94,484.99 | 59,142.86 |

（二）商誉形成以来各相关资产组的认定情况，标的资产的公允价值较账面价值的增值部分，是否直接归集到对应的具体资产项目

《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定：“资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”。公司收购的上述公司均拥有独立的运营和管理体系，均可以独立的产生现金流量，且无法再向下分解为若干更小的资产组组合，故公司将各个被收购公

司的所有资产认定单独的资产组，在此基础上进行商誉减值测试。

各标的资产购买日可辨认净资产公允价值的认定和归集情况如下：

1、河南同生环境工程有限公司

根据北京亚太联华资产评估有限公司以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日出具的《评估报告》（亚评报字[2016]76 号），同生环境股东全部权益采用资产基础法评估的评估结果为人民币 9,054.49 万元，基准日经审计的净资产 6,834.77 万元，资产基础法评估结果增值率为 32.48%，主要是由其中的长期股权投资评估增值 2,209.13 万元所致。

同生环境按照会计准则的规定，对其持有的下属子公司长期股权投资均采用成本法进行核算，而对长期股权投资价值进行评估时则是从权益法角度进行考虑。根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（大华审字[2016]002696 号），同生环境截至 2015 年 12 月 31 日合并报表净资产账面价值为 8,276.51 万元；资产基础法评估结果与合并报表净资产账面价值相比，增值 777.98 万元，主要系同生环境下属子公司漯河瑞泰环保科技有限公司递延收益评估减值 700.00 万元所致。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的同生环境过渡期审计报告（大华审字[2016]007695 号），同生环境截至购买日的合并报表净资产账面价值为 9,093.81 万元，公司考虑到可辨认净资产过渡期间相关资产的折旧摊销对相关增值部分的调整影响因素，且考虑递延收益转入损益期间具有不确定性，公司基于谨慎性和重要性原则，确认同生环境购买日的可辨认净资产公允价值为其购买日的账面价值，同生环境购买日的公允价值较账面价值无增值，标的公司于购买日的可辨认净资产的公允价值均直接归集到对应的具体资产项目和负债项目。

2、陕西安得科技实业有限公司

根据北京中天华资产评估有限责任公司以 2016 年 8 月 31 日为评估基准日出具的《评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1551 号），安得科技股东全部权益采用资产基础法评估的评估结果为人民币 6,780.12 万元，经审计的净资产为 6,602.55 万元，资产基础法评估结果增值率为 2.69%，主要是由其中的专利增值 123.11 万元所致。评估增值部分占购买日净资产账面价值的比例为 2.71%，公司

考虑评估报告采用收入分成法进行评估实用新型专利技术的价值，而收入的实现由多种因素共同产生作用的结果，该批无形资产不能单独带来经济利益的流入，故无法将该批专利技术认定为可辨认的资产；对于其他评估增值的资产公司考虑到可辨认净资产过渡期间相关资产的折旧摊销对相关增值部分的调整影响因素，基于重要性原则，公司确认购买日的可辨认净资产公允价值为其购买日的账面价值，安得科技购买日的公允价值较账面价值无增值，标的公司于购买日的可辨认净资产的公允价值均直接归集到对应的具体资产项目和负债项目。

3、清水源（北京）投资有限公司

根据大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大华审字[2018]004706号《审计报告》，清水源（北京）于购买日的净资产账面价值为117.80万元，公司考虑购买时该公司处于成立初期，尚未开展业务，资产主要是货币资金和往来性资产，负债主要是债务性往来，相关股东权益价值的交易价格无法分摊到其各项可辨认资产，可辨认净资产公允价值与账面价值相同，清水源（北京）购买日的公允价值较账面价值无增值。

4、安徽中旭环境建设有限责任公司

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司以2017年9月30日为评估基准日出具的《评估报告》（沃克森评报字(2017)第1392号），中旭环境股东全部权益采用资产基础法评估的评估结果为45,156.27万元，基准日经审计的净资产为44,239.25万元，资产基础法评估结果增值率为2.07%，中旭环境评估增值主要是长期股权投资评估增值693.82万元和房屋建筑物（商品房）评估增值306.36万元所致。

中旭环境对其持有的下属子公司长期股权投资采用成本法进行核算，而对长期股权投资价值进行评估时则是从权益法角度进行考虑。根据中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（勤信审字[2017]第11956号），中旭环境截至2017年9月30日合并报表净资产账面价值为43,444.34万元；资产基础法评估结果与合并报表净资产账面价值相比，评估增值1,711.93万元，增值率3.79%，增值主要资产为中旭环境房屋建筑物评估增值306.36万元、下属子公司安徽元通管业有限公司钢构厂房和土地评估增值1,431.45万元；公司考虑到中旭

环境的主营业务为工程建设、施工，其核心竞争力在于相关资质、过往业绩、技术和团队管理水平，这些属于不可辨认无形资产，评估增值涉及的房产、设备与公司主营业务密切相关，该等增值的资产在未来期间折旧及摊销金额占公司正常经营净利润的比例较，基于重要性原则，公司确认中旭环境购买日的可辨认净资产公允价值为其购买日的账面价值，中旭环境购买日的公允价值较账面价值无增值，标的公司于购买日的可辨认净资产的公允价值均直接归集到对应的具体资产项目和负债项目。

（三）公司商誉确认及减值测试是否符合准则要求，减值测试是否有效，减值测试中有关参数选取及依据

1、商誉的确认

公司发生的非同一控制下企业合并产生的商誉的确认过程如下：

单位：万元

| 合并成本 | 同生环境 | 安得科技 | 清水源（北京） | 中旭环境 |
|-----------------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|
| 现金 | 17,252.00 | 8,070.24 | 60.00 | 36,874.75 |
| 发行的权益性证券的公允价值 | 32,228.00 | - | - | - |
| 购买日之前持有的股权于购买日的公允价值 | - | - | 59.34 | - |
| 合并成本合计 | 49,480.00 | 8,070.24 | 119.34 | 36,874.75 |
| 减：取得的可辨认净资产公允价值份额 | 9,069.14 | 3,341.48 | 117.80 | 22,873.04 |
| 商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额 | 40,410.86 | 4,728.76 | 1.54 | 14,001.71 |

《企业会计准则第 20 号—企业合并》第十三条（一）规定：购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。公司商誉的确认符合企业会计准则的相关规定。

2、商誉减值测试的原则

《企业会计准则第 8 号—资产减值》第二条规定：资产减值，是指资产的可收回金额低于其账面价值。第六条规定：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。第二十二条规定：资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的（总部资产

和商誉分摊至某资产组或者资产组组合的,该资产组或者资产组组合的账面价值应当包括相关总部资产和商誉的分摊额),应当确认相应的减值损失。减值损失金额应当先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值,再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重,按比例抵减其他各项资产的账面价值。第二十三条规定:企业合并所形成的商誉,至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。第二十四条规定:企业进行资产减值测试,对于因企业合并形成的商誉的账面价值,应当自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组;难以分摊至相关的资产组的,应当将其分摊至相关的资产组组合。

3、商誉减值有关参数选取及依据

公司以资产组预计未来现金流量的现值作为资产组的可回收金额,如果可回收金额大于资产组可辨认的净资产和商誉的账面价值之和,则说明商誉未发生减值。

净现金流量:采用企业自由现金流量,即:企业自由现金流量=净利润+折旧摊销+扣税后付息债务利息-追加资本。通过对企业所处行业分析,结合同生环境、安得科技、清水源(北京)、中旭环境的历史年度经营情况、行业发展情况及经营计划,参考评估报告以及历史业绩的实现情况,预测同生环境、安得科技、清水源(北京)、中旭环境未来年度的销售收入;根据同生环境、安得科技、清水源(北京)、中旭环境的经营管理能力和成本控制水平,预测未来年度成本、费用及相关税费,并结合近年同生环境、安得科技、清水源(北京)、中旭环境各项财务指标及经营计划,测算出预测期内各期折旧摊销、扣税后付息债务利息和追加资本情况。通过上述方法预测同生环境、安得科技、清水源(北京)、中旭环境未来各期的自由现金流量。基本公式为:净现金流量=净利润+税后利息支出+折旧和摊销-资本性支出-营运资金净增加。

折现率:按照收益额与折现率口径一致的原则,考虑到收益额口径为企业自由现金流量,则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。选取国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平作为无风险报酬率,结合上证综合指数及无风险报酬率计算出市场风险溢价,结合同行业可比上市公司的情况计算出 β 系数,并考虑企业的资本结构、税后付息债务利息和特性风险来测算WACC。基本公式为:

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

符号含义：

WACC—加权平均资本成本；

K_e —权益资本成本；

K_d —债务资本成本；

T —企业所得税率；

E —权益市场价值；

D —付息债务市值。

权益资本成本 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_s$$

符号含义：

R_f —无风险报酬率，一般长期国债的平均利率作为无风险报酬率；

β —度量企业系统风险的系数，用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场企业的风险；

$R_m - R_f$ ：—市场风险溢价，即在均衡状态下，投资者为补偿承担超过无风险报酬率的平均风险而要求的额外收益；

R_s —企业特有风险调整系数。

资产组预计未来现金流量的现值：在预计资产组未来现金流量和折现率的基础上，将该资产组的预计未来现金流量按照预计的折现率在预计期限内加以折现来确定资产组预计未来现金流量的现值。其计算公式如下：

$$\text{资产未来现金流量的现值 (NPV)} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{第 } t \text{ 年预计资产未来现金流量 (NCF)}}{(1+\text{折现率})^t}$$

4、2017 年末商誉的减值测试过程和结果

公司根据上述净现金流量的选取依据，并结合根据市场风险溢价、 β 系数、

标的公司资本结构、税后付息债务利率和风险特征所确定的折现率，对 2017 年末各标的公司商誉执行减值测试，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 同生环境 | 安得科技 | 清水源（北京） | 中旭环境 |
|---------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 对应资产组的净资产账面价值 | 34,259.12 | 8,948.52 | 223.71 | 43,939.68 |
| 应分配的商誉账面价值 | 40,410.86 | 4,728.76 | 1.54 | 14,001.71 |
| 应分配的未确认的少数股东权益的商誉价值 | - | 4,543.32 | - | 11,455.94 |
| 标的公司账面价值合计 | 74,669.98 | 18,220.60 | 225.25 | 69,397.33 |
| 资产组预计可收回金额 | 83,751.23 | 23,701.89 | 524.91 | 77,882.76 |
| 差额 | -9,081.25 | -5,481.30 | -299.66 | -8,485.43 |
| 是否发生减值 | 否 | 否 | 否 | 否 |

经测算，同生环境预计可收回金额为 83,751.23 万元，安得科技预计可收回金额为 23,701.89 万元，清水源（北京）预计可收回金额为 524.91 万元，中旭环境预计可收回金额为 77,882.76 万元，均高于净资产和商誉合计账面价值，无需计提商誉减值准备。

5、各标的资产业绩承诺及实现情况

（1）同生环境业绩承诺及实现情况

收购同生环境 100% 股权业绩承诺情况：根据公司与钟盛、宋颖标签署的《盈利预测补偿协议》，本次交易业绩承诺的承诺期为 2016 年度、2017 年度、2018 年度，同生环境在业绩承诺期各年度的承诺净利润为 3,520.00 万元、5,600.00 万元、6,680.00 万元。净利润是指经具有证券期货相关业务资格的会计师事务所按照中国现行有效的会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有者的净利润。在盈利承诺期内，本公司向同生环境注入资金的，应按照资金注入时间权重及同期 1 年期银行贷款利率确定资金成本。

同生环境报告期内实现净利润与承诺净利润的对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年度 | 2017 年度 |
|----|---------|---------|
|----|---------|---------|

| 项目 | 2016 年度 | 2017 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 经审计净利润 | 3,564.00 | 6,065.90 |
| 经审计扣非净利润 | 3,635.75 | 6,053.69 |
| 应扣资金成本 | 78.59 | 190.41 |
| 扣除资金成本后的扣非净利润 | 3,557.16 | 5,863.28 |
| 承诺净利润 | 3,520.00 | 5,600.00 |
| 承诺业绩完成情况 | 完成 | 完成 |

从上表可知，2016 年度、2017 年度，同生环境完成了业绩承诺。

根据大华会计师事务所出具的 2016 年度、2017 年度的年度审计报告及《河南清水源科技股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》，同生环境 2016 年及 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润扣除相关资金成本后的金额超过同生环境的承诺净利润，同生环境已经完成了 2016 年度及 2017 年度的业绩承诺。

同生环境 2018 年 1-9 月实现净利润为 2,522.34 万元，2017 年 1-9 月净利润为 2,308.69 万元，2018 年 1-9 月净利润比 2017 年同期增长了 9.25%，经营业绩持续增长，预计同生环境 2018 年能完成业绩承诺。同生环境行业下游客户多为市政、电力、石化等关系国计民生的重要行业，其投资决策、招投标、支付账款等流程具有一定的季节性安排，多集中在上半年，导致同生环境多在上半年参与招投标，承接项目后多在下半年开工，且多集中在第四季度完工并结转收入，因此同生环境通常营业收入及净利润表现出某些季节性特征。

（2）安得科技业绩承诺及实现情况

收购安得科技 51.00% 股权业绩承诺情况：根据公司与张毅敏、尚洁等 44 名自然人签署的《股份转让协议》，本次交易业绩承诺的承诺期为 2017 年度、2018 年度、2019 年度，安得科技在业绩承诺期各年度的承诺净利润为不低于 1,540.00 万元、2,040.00 万元、2,630.00 万元，净利润是指扣除非经常性损益前后归属于母公司股东所有的净利润孰低的金额。

收购安得科技 49.00% 股权业绩承诺情况：根据公司与张毅敏、尚洁等 11 名自然人签署的《股份收购协议》，本次交易业绩承诺的承诺期为 2017 年度、2018 年度、2019 年度，安得科技在业绩承诺期各年度的承诺净利润为不低于 2,300.00

万元、2,700.00 万元、3,200.00 万元，净利润是指扣除非经常性损益前后归属于母公司股东所有的净利润孰低的金额，在计算各年度净利润时，应扣除本公司向其注入资金应承担的利息，具体金额按照资金注入时间权重及同期 1 年期银行贷款利率确定。

安得科技报告期内实现净利润与承诺净利润的对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2017 年度 |
|---------------|----------|
| 经审计净利润 | 2,396.60 |
| 经审计扣非净利润 | 2,368.96 |
| 应扣资金成本 | 41.89 |
| 扣除资金成本后的扣非净利润 | 2,327.06 |
| 承诺净利润 | 2,300.00 |
| 承诺业绩完成情况 | 完成 |

如上表所示，安得科技 2017 年度扣除非经常性损益后实现的净利润为 2,368.96 万元，根据收购协议约定，公司向安得科技注入资金按照资金注入时间权重及同期 1 年期银行贷款利率确定资金成本，扣除公司 2017 年度向安得科技注入资金的资金成本影响，安得科技 2017 年度实现的净利润分别为 2,327.06 万元，高于承诺净利润，安得科技已实现业绩承诺。

根据大华会计师事务所出具的 2017 年度的年度审计报告及《河南清水源科技股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》，安得科技 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润扣除相关资金成本后的金额超过安得科技的承诺净利润，安得科技已经完成了 2017 年度的业绩承诺。

安得科技 2018 年 1-9 月净利润为 1,608.29 万元，2017 年 1-9 月净利润为 1,333.28 万元，安得科技 2018 年 1-9 月净利润较 2017 年同期增长了 20.63%，经营业绩持续增长，预计安得科技 2018 年能完成业绩承诺。

(3) 中旭环境业绩承诺及实现情况

收购中旭环境 55% 股权业绩承诺情况：根据公司与李万双、胡先保签署的《业绩补偿协议》，本次交易业绩承诺的承诺期为 2018 年度、2019 年度、2020 年度，

中旭环境在业绩承诺期各年度的承诺净利润为不低于 8,000.00 万元、9,600.00 万元、11,520.00 万元，净利润是指经具有证券从业资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东所有的净利润孰低的金额。

中旭环境的业绩承诺期间自 2018 年起至 2020 年，第一年的业绩承诺正在履行中，2018 年 1-9 月中旭环境实现的净利润为 6,157.94 万元，预计中旭环境能够完成 2018 年度承诺的业绩。

(4) 清水源（北京）投资有限公司未进行业绩承诺。

综上所述，根据企业会计准则规定，商誉不作摊销处理，至少应当在每年年度终了进行减值测试。截至 2017 年末，各标的公司被公司收购后，标的资产经营情况较好，业绩承诺均已实现，标的资产经营情况与减值测试结果相匹配，收购各标的公司所形成的商誉并未发生减值，减值测试结果有效。

(四)是否已及时充分的量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响

2017 年末，公司商誉的账面价值为 59,142.86 万元，其中合并同生环境形成的商誉账面价值为 40,410.86 万元，合并安得科技形成的商誉账面价值为 4,728.76 万元，合并中旭环境形成的商誉账面价值为 14,001.71 万元，合并清水源（北京）形成的商誉账面价值为 1.54 万元。根据企业会计准则规定，商誉不作摊销处理，至少应当在每年年度终了进行减值测试。经过减值测试，截至 2017 年末，公司未发现商誉存在减值迹象，未对公司未来业绩产生重大不利影响。

公司已经在《募集说明书》“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“(四)、财务风险”之“4、商誉减值风险”及“第三节、风险因素”之“四、财务风险”之“(四)、商誉减值风险”补充披露了商誉减值风险，具体内容如下：“公司报告期内围绕“以水为核心的产业链的”发展，积极开展外延式并购，于 2016 年收购同生环境，2017 年收购安得科技、中旭环境，将水处理剂终端服务、水生态治理综合性服务等业务纳入公司业务体系，提升公司整体盈利能力，同时形成了一定金额的商誉，截至 2018 年 9 月 30 日，公司商誉金额为 59,142.86 万元，其中收购同生环境形成商誉金额为 40,410.86 万元、安得科技形成商誉金额为 4,728.76 万元，中旭环境形成商誉 14,001.71 万元，清水源（北京）形成

商誉金额 1.54 万元，若因未来国家产业政策调整，或对业务、财务、人力资源、公司治理等整合不当甚至失败而造成未能充分发挥协同效应等原因，导致被收购标的公司未来经营收益达不到预期，则存在商誉减值风险，将对公司经营业绩造成不利影响。”

（五）保荐机构及会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构和会计师获取了有关合并协议和董事会及股东会决议等文件、资料，结合企业合并的审计，了解企业合并的目的，判断合并是否属于非同一控制的企业合并；检查了相关决议、股权转让款支付情况、被收购公司工商变更资料等，判断购买日的确定是否正确；获取了企业合并的相关审计报告、资产评估报告等，了解了公司商誉减值测试的相关政策、过程；获取了公司商誉减值测试的相关资料，并结合被收购公司 2017 年度业绩实现情况，复核公司预测未来现金流量所依据的基本假设是否合理；对公司商誉减值测试过程进行了重新计算，确定计算结果是否正确。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：公司 2017 年底对商誉进行了减值测试，未发现公司商誉存在减值迹象，商誉减值测试符合企业会计准则的相关规定，减值测试有效；公司已披露商誉减值风险及其对公司未来业绩的影响。

4、申请人报告期内存在多次收购情况。请申请人详细说明：（1）历次收购的时间、交易方式、交易金额、收购标的的基本情况；（2）结合公司业务发展说明上述收购的必要性，与申请人原有业务的协同作用，申请人未来的业务规划，主营业务是否存在发生重大变化的风险；（3）收购标的最近一年一期的经营及财务情况，实现效益与承诺效益的比较；（4）是否存在本次发行董事会决议日前6个月以内的收购行为，是否存在变相利用募集资金进行收购的情况。请保荐机构同时发表核查意见。

回复：

（一）历次收购的时间、交易方式、交易金额、收购标的的基本情况

1、2015年9月收购清源商贸100%股权

（1）清源商贸基本情况

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 济源市清源商贸有限公司 |
| 收购前名称 | 济源市通德商贸有限公司（以下简称“通德商贸”） |
| 成立时间 | 2013年8月29日 |
| 企业性质 | 有限责任公司 |
| 注册地址 | 济源市轵城镇207国道东侧河南清水源科技股份有限公司办公楼210室 |
| 注册资本 | 100万元 |
| 统一社会信用代码 | 91419001076848155U |
| 营业期限 | 2013-08-29至2023-08-28 |
| 经营范围 | 氯甲烷、硫酸、正磷酸、氨、甲醇、白磷、乙酸[含量>80%]、乙酸[10%<含量≤80%]、丙烯酸、马来酸酐、苯乙烯、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸羟丙酯、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸异丁酯[稳定的]、2-丙烯酸异辛酯、丙烯酸正丁酯、丙烯酸-2-硝基丁酯、2-丙烯酸-1,1-二甲基乙基酯无仓储票面经营；磷矿石、蓄电池、氯化钾、五金交化用品、化学分解仪器、钢材、劳保用品销售；煤炭（票面经营）销售；本企业自营产品的进出口贸易。 |
| 主营业务 | 水处理剂及原材料的销售 |

| | |
|---------|------|
| 清水源持股比例 | 100% |
|---------|------|

(2) 本次收购实施情况

2015年9月16日，清水源与周永安、王琮签订了股权转让协议，王琮将其持有的清源商贸50%的股权50万元（实际出资10万元）以8.9万元的价格转让给清水源，周永安将其持有的清源商贸50%的股权50万元（实际出资10万元）以8.9万元的价格转让给清水源。2015年9月17日，清源商贸取得了济源市工商行政管理局颁发的营业执照，注册号为419001000054218。

本次交易前，清源商贸的股权结构如下：

| 股东姓名 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 持股比例 |
|-----------|---------------|--------------|-------------|
| 周永安 | 50.00 | 10.00 | 50% |
| 王琮 | 50.00 | 10.00 | 50% |
| 合计 | 100.00 | 20.00 | 100% |

本次股权转让后，清源商贸股权结构如下：

| 股东姓名 | 认缴出资额（万元） | 持股比例 |
|-----------|---------------|-------------|
| 清水源 | 100.00 | 100% |
| 合计 | 100.00 | 100% |

本次转让完成后，清源商贸成为清水源的全资子公司。

2、2016年收购同生环境100%股权

(1) 同生环境基本情况

| | |
|----------|------------------------------|
| 公司名称 | 河南同生环境工程有限公司 |
| 成立时间 | 2004年4月19日 |
| 企业性质 | 有限责任公司 |
| 注册地址 | 河南省漯河市召陵区东城产业集聚区桃园路北侧24幢101号 |
| 注册资本 | 30,000万元 |
| 统一社会信用代码 | 914101057616527162 |
| 营业期限 | 长期 |

| | |
|---------|--|
| 经营范围 | 环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项设计乙级（凭有效资质证经营）；市政公用工程施工总承包、环保工程专业承包（凭有效资质证经营）；工业废水治理乙级（凭有效资质证经营）；销售：其他机械设备（国家有专项规定的除外）、水处理产品、阀门、水泵、建筑材料。（以上范围，国家法律、行政法规及规章规定须审批的项目除外） |
| 主营业务 | 市政环保工程建设、生态水环境治理、农村环境综合整治、工业废水处理与利用、环保设备生产与销售等，为目标客户提供全方面的技术咨询、方案设计、技术合作、工程建设及项目运维等服务 |
| 清水源持股比例 | 100% |

（2）本次重大资产重组实施情况

公司以发行股份及支付现金相结合的方式购买钟盛、宋颖标持有的同生环境100%股权，交易对价为49,480.00万元，其中32,228万元以发行股份的方式支付，剩余部分17,252万元以现金支付；同时，清水源向财通基金管理有限公司、鹏华资产管理（深圳）有限公司、银华基金管理股份有限公司等3名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额41,094.99万元，用于支付本次交易的现金对价、同生环境下属伊川二污BOT项目和晋煤华昱脱盐水、中水回用BOT项目建设、同生环境及其子公司偿还银行借款、本次交易相关税费和中介机构费用。

2016年7月7日，公司收到中国证券监督管理委员会《关于核准河南清水源科技股份有限公司向钟盛等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]1490号）：核准公司向钟盛发行700万股股份、向宋颖标发行700万股股份购买相关资产；核准公司非公开发行股份募集配套资金不超过41,095万元。

①发行股份及支付现金购买资产实施情况

A、发行价格的确认依据

根据亚太评估出具的亚评报字[2016]76号《资产评估报告》，截至评估基准日2015年12月31日，同生环境股东全部权益的账面价值为6,834.77万元（母公司），评估值为49,486.55万元，评估增值42,651.78万元，评估增值率为624.04%。以此为参考，经交易双方协商确定，标的资产的交易价格为49,480.00万元。其中，32,228.00万元以发行股份的方式支付，剩余部分17,252.00万元以现金支付。

本次发行股份购买资产的定价基准日为公司第三届董事会第十三次会议决议公告日，发行价格为定价基准日前 120 个交易日本公司 A 股股票交易均价的 90%，计算结果为 64.59 元/股。

鉴于公司已于 2016 年 4 月 1 日实施完毕 2015 年度利润分配及资本公积金转增股本方案（以 2015 年 12 月 31 日公司总股本 66,700,000 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利 1.50 元（含税）；同时，以资本公积向全体股东每 10 股转增 18 股）。因此，本次发行股票的价格调整为 23.02 元/股。

B、交易价格、支付现金金额及发行股份数量明细

根据上述发行价格计算，公司向钟盛、宋颖标支付的交易价格、支付现金金额及发行股份数量明细如下：

| 序号 | 同生环境股东 | 所持同生环境股权比例 (%) | 所持股权的交易价格 (万元) | 支付现金金额 (万元) | 发行股份数量 (股) |
|----|--------|----------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1 | 钟盛 | 50.00 | 24,740.00 | 8,626.00 | 7,000,000 |
| 2 | 宋颖标 | 50.00 | 24,740.00 | 8,626.00 | 7,000,000 |
| 合计 | | 100.00 | 49,480.00 | 17,252.00 | 14,000,000 |

C、股权过户情况

同生环境依法就本次发行股份及支付现金购买资产过户事宜履行了工商变更登记手续，于 2016 年 7 月 19 日取得漯河市工商行政管理局核准的新的营业执照(统一社会信用代码:914101057616527162)，交易双方已完成了同生环境 100% 股权过户事宜及工商变更登记手续，清水源已持有同生环境 100% 的股权。

D、新增股份登记及上市流通情况

2016 年 7 月 26 日，清水源完成新增股份登记工作，并收到中登公司深圳分公司《股份登记申请受理确认书》，确认公司增发股份登记数量为 14,000,000 股（有限售条件的流通股），增发后公司股份数量为 200,760,000 股。本次新增股份已于 2016 年 8 月 5 日上市流通。

②发行股份募集配套资金实施情况

A、配套融资定价情况

本次配套融资的定价基准日为发行期首日，即 2016 年 8 月 22 日。本次发行

价格为不低于定价基准日前 1 个交易日公司股票交易均价的 90%，即不低于 23.36 元/股（注：定价基准日前 1 个交易日股票交易均价=定价基准日前 1 个交易日股票交易总额/定价基准日前 1 个交易日股票交易总量）。经过询价，本次发行的发行价格最终确定为 23.40 元/股。

B、配售情况

本次发行股份募集配套资金发行对象情况如下：

| 序号 | 认购对象 | 认购价格(元/股) | 认购股数(股) | 认购金额(万元) |
|----|----------------|-----------|-------------------|------------------|
| 1 | 财通基金管理有限公司 | 23.40 | 3,459,401 | 8,094.99 |
| 2 | 鹏华资产管理（深圳）有限公司 | 23.40 | 10,576,923 | 24,749.99 |
| 3 | 银华基金管理股份有限公司 | 23.40 | 3,525,641 | 8,249.99 |
| 合计 | | | 17,561,965 | 41,094.99 |

2016 年 9 月 1 日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具了亚会 A 验字（2016）0207 号《河南清水源科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之向特定投资者非公开发行普通股（A 股）的认购资金实收情况验资报告》。经审验，截至 2016 年 8 月 31 日，独立财务顾问中原证券指定的收款银行账户已收到 3 家认购对象缴纳的认购河南清水源科技股份有限公司募集配套资金非公开申请人民币 A 股股票的资金共计人民币 41,094.99 万元。

截至 2016 年 9 月 1 日，独立财务顾问中原证券在扣除财务顾问费用和承销费后向清水源指定账户划转了认股款。2016 年 9 月 1 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对本次发行进行了验资，并出具了大华验字[2016]000768 号《河南清水源科技股份有限公司申请人民币普通股（A 股）17,561,965 股后实收股本的验资报告》。截至 2016 年 9 月 1 日止，清水源共计募集货币资金人民币 41,094.99 万元，扣除与发行有关的费用人民币 1,288.37 万元(包含可抵扣进项税 70.86 万元)，清水源实际募集资金净额为人民币 39,806.62 万元。

C、新增股份登记及上市流通情况

本次募集配套资金向财通基金管理有限公司、鹏华资产管理（深圳）有限公司、银华基金管理股份有限公司共 3 名认购对象合计发行 17,561,965 股股份已于

2016年09月09日在中登公司深圳分公司办理股份登记申请。本次募集配套资金非公开发行新增股份于2016年9月21日上市。

公司收购同生环境构成重大资产重组，也不构成关联交易。

3、收购安得科技 100%股权

(1) 安得科技基本情况

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 陕西安得科技实业有限公司 |
| 成立时间 | 2002年2月5日 |
| 企业性质 | 有限责任公司 |
| 注册地址 | 西安市碑林区互助路66号西部电力商务中心6楼L座 |
| 注册资本 | 5,300万元 |
| 统一社会信用代码 | 916100007353507223 |
| 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 水质稳定剂、油田助剂、煤化工助剂、纺织助剂的研发、生产与销售（易制毒、危险、监控化学品除外）；生活及工业污水、工业纯水、中水回用等环保工程的设计、施工、调试及运营；锅炉化学清洗、工业设备清洗；承接电厂专业技术服务；硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠（无储存场所）的批发；机电设备、仪器仪表、化工产品（易制毒、危险、监控化学品除外）的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限制或禁止公司经营的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 主营业务 | 水质稳定剂、油田助剂等环保型工业助剂的研发、生产与销售，为目标客户提供全方位的工业水处理解决方案，包括工业设备清洗、工业污水处理等服务 |
| 清水源持股比例 | 100% |

(2) 2016年收购安得科技 51%股权实施情况

2016年11月4日，清水源召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于使用现金收购安得科技股份有限公司51%股份的议案》，同意公司以自有资金80,702,400元收购张毅敏、尚洁等44名自然人持有的安得科技51%的股份。

根据中天华评估出具的中天华资评报字[2016]第1551号《资产评估报告》，截至评估基准日2016年8月31日，安得科技股东全部权益的账面价值为6,602.55万元，评估值为15,894.57万元，评估增值9,292.02万元，评估增值率为140.73%。以此为参考，经交易双方共同协商确定，本次交易的安得科技股份（即安得科技

股份数 21,930,000 股、51%的股份) 的交易对价为人民币 8,070.24 万元, 即 3.68 元/股。

2017 年 1 月 5 日, 安得科技完成了本次股权收购的工商变更登记手续, 安得科技成为清水源的控股子公司。

本次收购完成后, 安得科技的股权结构如下:

| 序号 | 股东姓名 | 持股数量(股) | 股权比例(%) |
|----|---------------|------------|---------|
| 1 | 河南清水源科技股份有限公司 | 21,930,000 | 51.00 |
| 2 | 张毅敏 | 14,727,562 | 34.25 |
| 3 | 尚洁 | 3,994,000 | 9.29 |
| 4 | 刘洋军 | 646,875 | 1.50 |
| 5 | 蒋道彬 | 483,750 | 1.13 |
| 6 | 郭福兵 | 483,750 | 1.13 |
| 7 | 刘能杰 | 239,063 | 0.56 |
| 8 | 周凤君 | 157,500 | 0.37 |
| 9 | 张文 | 129,375 | 0.30 |
| 10 | 薛竟 | 123,750 | 0.28 |
| 11 | 林泽军 | 56,250 | 0.13 |
| 12 | 尚会军 | 28,125 | 0.06 |
| 合计 | | 43,000,000 | 100 |

(3) 2017 年收购安得科技 49% 股权实施情况

2017 年 7 月 12 日, 公司召开第三届董事会第二十一次会议, 审议通过了《关于使用现金收购安得科技股份有限公司 49% 股份的议案》, 同意公司以自有资金 129,850,000 元收购张毅敏、尚洁等 11 名自然人持有的安得科技 49% 的股份。本次收购完成后, 安得科技成为清水源的全资子公司。

根据中天华评估出具的中天华资评报字[2017]第 1316 号《资产评估报告》, 截至评估基准日 2017 年 5 月 31 日, 安得科技股东全部权益的账面价值为 7,309.15 万元, 评估值为 26,571.03 万元, 评估增值 19,261.89 万元, 评估增值率为 263.53%。以此为参考, 经交易双方共同协商确定, 本次安得科技 49% 的股份交易对价为人民币 12,985.00 万元。

2017 年 8 月 15 日, 安得科技完成了本次股权收购的工商变更登记手续, 安

得科技成为清水源全资子公司。

公司收购安得科技不构成重大资产重组，也不构成关联交易。

4、收购清水源（北京）投资有限公司 70%股权

（1）清水源（北京）投资有限公司基本情况

| | |
|----------|--|
| 公司名称 | 清水源（北京）投资有限公司 |
| 成立时间 | 2015年11月25日 |
| 企业性质 | 有限责任公司 |
| 注册地址 | 北京市通州区台湖镇台湖村迤西(新华联控股有限公司)1幢405号 |
| 注册资本 | 1,000万元 |
| 统一社会信用代码 | 91110112MA00261E5H |
| 营业期限 | 2015-11-25至2035-11-24 |
| 经营范围 | 项目投资；资产管理；投资管理；投资咨询；企业管理咨询；经济贸易咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |
| 主营业务 | 项目投资 |
| 清水源持股比例 | 100% |

（2）本次收购实施情况

①清水源（北京）投资有限公司设立情况

2015年11月25日，清水源、北京创鑫恒富投资基金管理有限公司、北京鼎奥资本管理有限公司发起设立清水源（北京）投资有限公司。设立时河南清水源科技股份有限公司、北京创鑫恒富投资基金管理有限公司和北京鼎奥资本管理有限公司分别认缴出资300万元、300万元和400万元。同日，清水源（北京）投资有限公司获得了由北京市工商行政管理局通州分局颁发的《营业执照》。

设立时，清水源（北京）投资有限公司的股权结构如下：

| 股东姓名 | 认缴出资额（万元） | 持股比例 |
|------|-----------|------|
| 清水源 | 300.00 | 30% |

| 股东姓名 | 认缴出资额（万元） | 持股比例 |
|------------------|-----------|------|
| 北京创鑫恒富投资基金管理有限公司 | 300.00 | 30% |
| 北京鼎奥资本管理有限公司 | 400.00 | 40% |
| 合计 | 1,000.00 | 100% |

②2016年收购清水源（北京）投资有限公司40%股权

2016年12月24日，公司与北京鼎奥资本管理有限公司签订《股权转让协议》，无偿受让了北京鼎奥资本管理有限公司尚未实缴的400万元认缴出资权。

③2017年收购清水源（北京）投资有限公司30%股权

2017年4月25日，清水源第三届董事会第二十次会议决议通过《关于受让清水源（北京）投资有限公司部分股权及认缴出资权的议案》，同意公司收购北京创鑫恒富投资基金管理有限公司持有的清水源（北京）投资有限公司由其实缴出资的60万元注册资本及尚未实缴的240万元认缴出资权，本次收购涉及的60万元实缴出资的价值为60万元，240万元认缴出资权的受让价格为无偿。此次收购完成后，清水源（北京）投资有限公司成为清水源全资子公司。

公司收购清水源（北京）投资有限公司原其他股东的股权不构成重大资产重组，也不构成关联交易。

5、收购中旭环境55%股权

（1）中旭环境基本情况

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 安徽中旭环境建设有限责任公司 |
| 成立时间 | 2004年01月20日 |
| 企业性质 | 有限责任公司 |
| 注册地址 | 蚌埠市华光大道高新开发区办公楼205室 |
| 注册资本 | 29,150万元 |
| 统一社会信用代码 | 91340300758506806B |
| 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 环保工程、市政公用工程、建筑工程、公路工程、水利水电工程、地基基础工程、建筑机电安装工程、城市园林绿化工程、建筑装修装饰工程、钢结构工程的设计、施工；工程设施的运行、养护、维修、技术改造、咨询；预拌混凝土专业承包；商品混凝土、水泥混凝土预制件和沥青混 |

| | |
|---------|---|
| | 合料的生产。(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)。 |
| 主营业务 | 以环保工程建设、施工为核心业务,提供环保工程建设施工、市政公用基础建设施工、房屋建筑工程和其他工程施工服务 |
| 清水源持股比例 | 55% |

(2) 本次重大资产购买实施情况

公司以支付现金的方式购买李万双、胡先保、安徽聚群持有的中旭环境 55% 股权。

根据沃克森评估出具的沃克森评报字[2017]第 1392 号《资产评估报告》,截至评估基准日 2017 年 9 月 30 日,中旭环境纳入评估范围内的所有者权益账面价值为 44,239.25 万元(母公司数据),在持续经营前提下股东全部权益价值的评估值为 67,130.86 万元,增值额为 22,891.61 万元,增值率为 51.75%。据此,中旭环境 55% 股权的评估值为 36,921.97 万元,以此为参考,经交易双方协商一致,中旭环境 55% 股权的交易价格为 36,874.75 万元(折合 2.30 元/股)。

交易对方通过本次交易取得的现金对价的具体情况如下:

| 交易对方 | 直接持股比例 | 本次交易转让的股权比例 | 本次交易转让的股权数额(万股) | 交易对价总金额(万元) |
|-----------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| 李万双 | 72.88% | 30.80% | 8,978.50 | 20,650.55 |
| 胡先保 | 12.88% | 12.88% | 3,754.00 | 8,634.20 |
| 安徽聚群 | 11.32% | 11.32% | 3,300.00 | 7,590.00 |
| 合计 | 97.08% | 55.00% | 16,032.50 | 36,874.75 |

本次交易前后中旭环境的股权结构变化如下:

| 股东名称 | 本次交易前 | | 本次交易后 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 股份数量(万股) | 直接持股比例 | 股份数量(万股) | 持股比例 |
| 李万双 | 21,246.00 | 72.88% | 12,267.50 | 42.08% |
| 胡先保 | 3,754.00 | 12.88% | - | - |
| 安徽聚群 | 3,300.00 | 11.32% | - | - |
| 于国瑞 | 850.00 | 2.92% | 850.00 | 2.92% |
| 清水源 | - | - | 16,032.50 | 55.00% |
| 合计 | 29,150.00 | 100.00% | 29,150.00 | 100.00% |

2017 年 12 月 22 日,中旭环境取得了蚌埠市工商行政和质量技术监督管理

局于核准的营业执照（统一社会信用代码：91340300758506806B），交易双方已完成了中旭环境 55% 股权过户事宜，相关工商变更登记手续已办理完毕，中旭环境成为清水源控股子公司。

公司收购中旭环境构成重大资产重组，不构成关联交易。

（二）公司收购的必要性

1、公司上市后持续进行收购的原因及必要性

（1）公司制定了以水处理为核心的“大环保”产业链的未来战略发展目标

公司首发上市前主要业务为水处理剂研发、生产和销售，主要产品包括有机磷类水处理剂、聚合物类水处理剂等工业水处理剂。首发上市后，公司立足水处理剂市场，实现环保工程全产业链发展，打造新的业务增长点，是公司未来战略发展目标。近年来，公司“围绕以水为核心的产业链的发展”，通过外延式并购将业务从水处理剂生产领域拓展到市政水处理、工业水处理、特别是工业污水零排放、环境综合治理等领域业务，以水处理为核心的“大环保”产业链初步成型。

（2）并购是公司外延式发展的必经之路

近年来，上市公司通过对同行业、产业链上下游优质企业进行并购整合已成为各行业上市公司做大做强、实现跨越式发展的重要手段。上市公司通过并购具有独特业务优势和竞争实力、并能够和公司现有业务产生协同效应的相关公司，完善业务布局，深化业务结构调整，借助外延式发展的契机，增强自身发展驱动力，有助于上市公司更好地实现公司发展规划及长期发展战略。

（3）发挥协同效应，增强可持续竞争力

通过并购同生环境，清水源将业务拓展至工业水处理及城市污水处理领域，与原有水处理剂业务形成上下游产业链协同效应。

清水源借助安得科技在水处理终端应用领域积累的技术经验、研发优势和客户资源，实现协同稳步发展，通过整合资源，有利于提升公司的综合竞争能力、市场拓展能力以及后续发展能力，提升公司的盈利能力和可持续发展能力。目前业务已经扩展至巴基斯坦、马来西亚等地。

中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，在环保工程建设施工、市政公

用基础建设施工等领域积累了丰富的工程经验。近年来，中旭环境利用淮河流域的区位优势加快对生态建设、污水处理和环境整治等领域的业务拓展，积累了为客户提供综合解决环境问题方案的经验。中旭环境在业务资质、工程业绩、客户资源等方面与上市公司能够形成较强的互补效应。清水源借助中旭环境的技术实力、业务经验能尽快完成 PPP、BOT 项目战略布局，增强综合竞争力。

公司 2015 年 11 月与北京创鑫恒富投资基金管理有限公司、北京鼎奥资本管理有限公司共同发起设立清水源(北京)投资有限公司的目的是发挥各自的优势，通过发掘公司同行业、产业链上下游优质企业并对其进行投资、并购整合，实现公司外延式发展。后续因市场变化、投资理念的差异，清水源陆续收购了其他股东持有的清水源（北京）投资有限公司的股权，使其成为公司的全资子公司，目前尚未开展具体经营业务。

通过上述并购，清水源将水处理剂终端服务、水生态治理综合性服务等业务纳入公司业务体系。目前，公司已经形成了水处理药剂研发、生产、销售，生活污水处理、工业污水处理及水处理剂的终端应用、环保工程等业务板块，“大环保”产业链初步成型。

2、公司主营业务未发生重大变化

首发上市前，公司主营业务为水处理剂产品及衍生品的研发、生产及销售，首发上市后至报告期末，上述业务为公司的核心业务。报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018 年 1-9 月 | | 2017 年度 | | 2016 年度 | | 2015 年度 | |
|------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 水处理剂产品及衍生品 | 60,364.02 | 54.70% | 57,529.49 | 68.40% | 38,356.31 | 80.11% | 39,567.23 | 99.41% |
| 工程施工设计 | 39,336.82 | 35.64% | 9,053.51 | 10.76% | 5,980.31 | 12.49% | - | 0.00% |
| 环保设备及配件 | 3,538.47 | 3.21% | 11,576.49 | 13.76% | 1,080.23 | 2.26% | 34.87 | 0.09% |
| 水处理运营 | 4,727.25 | 4.28% | 4,996.89 | 5.94% | 1,393.18 | 2.91% | - | 0.00% |
| 其他 | 2,395.14 | 2.17% | 957.09 | 1.14% | 1,067.39 | 2.23% | 201.26 | 0.51% |
| 合计 | 110,361.70 | 100.00% | 84,113.48 | 100.00% | 47,877.42 | 100.00% | 39,803.36 | 100.00% |

从上表可知，报告期内，公司水处理剂产品及衍生品收入分别为 39,803.36 万元、38,356.31 万元、57,529.49 万元、41,235.22 万元，占营业收入比例分别为 99.41%、80.11%、68.40%、54.70%，保持在 50% 以上，为公司营业收入的第一来源。

综上所述，公司报告期内主营业务未发生重大变化。

（三）收购标的最近一年一期的经营及财务情况，实现效益与承诺效益的比较

1、收购标的最近一年一期的经营及财务情况

（1）同生环境最近一年一期的经营及财务情况

公司于 2016 年 7 月完成对同生环境的收购，自 2016 年 7 月将同生环境纳入合并报表范围。同生环境主营业务为工业水处理及中水回用的系统设计、设备集成、施工安装调试、运营维护；市政污水工程设计—投资—建设—运营；污水处理厂升级改造、垃圾渗滤液处理；环保设备及水处理药剂的销售等。同生环境最近一年一期主营业务未发生重大变化，营业收入基本来自于主营业务收入，持续盈利能力较强，资产运行情况较好。

同生环境最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

| 日期 | 2018.9.30 | 2017.12.31 |
|---------|--------------|------------|
| 资产总计 | 75,611.03 | 65,079.79 |
| 负债总计 | 37,147.21 | 30,820.67 |
| 所有者权益合计 | 38,463.83 | 34,259.12 |
| 期间 | 2018 年 1-9 月 | 2017 年度 |
| 营业收入 | 8,908.33 | 25,324.18 |
| 营业成本 | 5,197.25 | 16,861.86 |
| 利润总额 | 2,865.30 | 7,441.11 |
| 净利润 | 2,522.34 | 6,065.90 |

（2）安得科技最近一年一期的经营及财务情况

公司于2017年1月取得陕西安得51%的股权,自2017年1月将安得科技纳入合并报表范围。安得科技的主营业务为水质稳定剂、油田助剂等环保型工业助剂的研发、生产与销售,为目标客户提供全方位的工业水处理解决方案,包括工业设备清洗、工业污水处理等服务。安得科技最近一年及一期的主营业务未发生变化,营业收入基本来自于主营业务收入。

安得科技长期以来专注为石油、石化、电力、市政水处理等行业提供环保型水质稳定剂、油田助剂及工业设备清洗等服务,掌握了水质稳定剂和油田助剂领域的关键工艺和关键技术,自主研发了阻垢缓蚀剂等多种主要产品,受益于供给侧改革影响,陕西安得下游石油、化工等行业经营态势转好,安得科技经营业绩自2016年以来持续提升,资产状况运行较好。

安得科技最近一年一期的主要财务数据如下:

单位:万元

| 项目 | 2018.9.30 | 2017.12.31 |
|---------|-----------|------------|
| 资产总计 | 20,658.76 | 19,197.64 |
| 负债总计 | 10,101.95 | 10,249.12 |
| 所有者权益合计 | 10,556.81 | 8,948.52 |
| 项目 | 2018年1-9月 | 2017年度 |
| 营业收入 | 8,513.30 | 11,607.55 |
| 营业成本 | 5,290.27 | 6,787.11 |
| 利润总额 | 1,892.11 | 2,766.74 |
| 净利润 | 1,608.29 | 2,396.60 |

(3) 中旭环境最近一年一期的经营及财务情况

公司于2017年12月取得中旭环境55%的股权,自2017年12月将中旭环境纳入合并范围。中旭环境以市政公用工程建设、施工为核心业务,主要提供市政公用基础建设施工、环保工程建设施工、房屋建筑工程和其他工程施工服务。中旭环境最近一年及一期的主营业务未发生重大变化,营业收入基本来自于主营业务收入。

中旭环境2017年度、2018年1-9月净利润金额分别为2,701.78万元、6,157.94

万元，2018 年半年度净利润较去年同期净利润大幅增加，随着储备项目的逐步完工结算，中旭 2018 年经营业绩将持续增长。

单位：万元

| 项目 | 2018.9.30 | 2017.12.31 |
|---------|--------------|------------|
| 资产总计 | 129,929.42 | 106,375.34 |
| 负债总计 | 78,845.51 | 62,435.66 |
| 所有者权益合计 | 51,083.91 | 43,939.68 |
| 项目 | 2018 年 1-9 月 | 2017 年度 |
| 营业收入 | 38,460.80 | 58,114.53 |
| 营业成本 | 24,818.24 | 49,017.53 |
| 利润总额 | 8,583.90 | 4,310.98 |
| 净利润 | 6,157.94 | 2,701.78 |

(4) 清水源（北京）投资有限公司最近一年一期的经营及财务情况

公司于 2017 年 4 月取得清水源（北京）100%的股权，自 2017 年 5 月将清水源（北京）纳入合并范围。清水源（北京）主营业务为项目投资，截至本回复出具之日，清水源（北京）投资有限公司尚未实施任何项目投资。

清水源（北京）投资有限公司最近一年一期财务情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018.9.30 | 2017.12.31 |
|---------|--------------|------------|
| 资产总计 | 156.58 | 230.31 |
| 负债总计 | 13.52 | 6.60 |
| 所有者权益合计 | 143.06 | 223.71 |
| 项目 | 2018 年 1-9 月 | 2017 年度 |
| 营业收入 | - | - |
| 营业成本 | - | - |
| 利润总额 | -80.65 | -74.09 |
| 净利润 | -80.65 | -74.09 |

(5) 清源商贸有限公司最近一年一期的经营及财务情况

公司于 2015 年 9 月取得清源商贸有限公司 100% 的股权,自 2015 年 10 月将清源商贸纳入合并范围。清源商贸主营业务为水处理剂及相关原材料的销售。

清源商贸有限公司最近一年一期财务情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2018.9.30 | 2017.12.31 |
|---------|--------------|------------|
| 资产总计 | 97.19 | 99.22 |
| 负债总计 | - | 0.96 |
| 所有者权益合计 | 97.19 | 98.26 |
| 项目 | 2018 年 1-9 月 | 2017 年度 |
| 营业收入 | - | - |
| 营业成本 | - | - |
| 利润总额 | -1.02 | -2.19 |
| 净利润 | -1.07 | -1.38 |

2、收购标的实现效益与承诺效益的对比情况

(1) 同生环境实现效益与承诺效益的对比情况

同生环境报告期内实现效益与承诺效益的对比情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2016 年度 | 2017 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 经审计净利润 | 3,564.00 | 6,065.90 |
| 经审计扣非净利润 | 3,635.75 | 6,053.69 |
| 应扣资金成本 | 78.59 | 190.41 |
| 扣除资金成本后的扣非净利润 | 3,557.16 | 5,863.28 |
| 承诺净利润 | 3,520.00 | 5,600.00 |
| 承诺业绩完成情况 | 完成 | 完成 |

注 1: 扣除非经常性损益归属于母公司的净利润

从上表可知, 同生环境已经完成了 2016 年及 2017 年的业绩承诺。

根据大华会计师事务所出具的 2016 年度、2017 年度的年度审计报告及《河南清水源科技股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》, 同生环境 2016 年及 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净

利润扣除相关资金成本后的金额超过同生环境的承诺净利润，同生环境已经完成了 2016 年度及 2017 年度的业绩承诺。

(2) 安得科技报告期内实现效益与承诺效益的对比情况

单位：万元

| 项目 | 2017 年度 |
|----------------|----------|
| 经审计净利润 | 2,396.60 |
| 经审计扣非净利润 | 2,368.96 |
| 税后资金成本 | 41.89 |
| 扣除税后资金成本的扣非净利润 | 2,327.06 |
| 承诺净利润 | 2,300.00 |
| 承诺业绩完成情况 | 完成 |

从上表可知，安得科技完成了 2017 年度的业绩承诺。

根据大华会计师事务所出具的 2017 年度的年度审计报告及《河南清水源科技股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》，安得科技 2017 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润扣除相关资金成本后的金额超过安得科技的承诺净利润，安得科技已经完成了 2017 年度的业绩承诺。

(3) 中旭环境

中旭环境的业绩承诺期间自 2018 年起至 2020 年。因此，中旭环境第一年的业绩承诺正在履行中。

中旭环境 2018 的业绩承诺为实现净利润 8,000 万元，2018 年 1-9 月中旭环境实现净利润为 6,157.94 万元，预计 2018 年能够完成业绩承诺。

(4) 清水源（北京）投资有限公司和清源商贸有限公司未进行业绩承诺。

综上所述，报告期内安得科技及同生环境已实现的效益均超过所承诺的效益，中旭环境第一年的业绩承诺期正在履行中，清水源北京投资有限公司和清源商贸有限公司未进行业绩承诺。

(四) 本次发行董事会决议日前 6 个月以内资产收购情况，不存

在变相利用募集资金进行收购的情况。

1、本次发行董事会决议日前 6 个月内的收购情况

本次公开发行可转换公司债券的董事会决议日为 2018 年 5 月 22 日，本次发行董事会决议日前六个月内，公司于 2017 年 12 月 12 日召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司支付现金购买资产方案的议案》等议案，决议以现金方式收购中旭环境 55% 股权。2017 年 12 月 22 日，中旭环境取得了蚌埠市工商行政和质量技术监督管理局于核准的营业执照（统一社会信用代码：91340300758506806B），交易双方已完成了中旭环境 55% 股权过户事宜，相关工商变更登记手续已办理完毕，中旭环境成为清水源控股子公司，本次收购完成。经核查，除上述收购情况外，本次发行董事会决议日前 6 个月以内不存在其他收购行为。

2、公司不存在变相利用募集资金进行收购的情况

公司已按照《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》（证监会公告[2012]44 号）等法律法规建立了健全的募集资金管理制度及内控制度，对募集资金进行专户管理，形成了对募集资金使用的有效监管，从而保障募集资金的专款专用。

（1）不存在利用前次募集资金进行收购的情形

①截至 2018 年 6 月 30 日，公司首次公开发行股票募集资金投资项目、2016 年度重大资产重组配套募集资金投资项目均已建设完毕，前次募投项目累计使用募集资金共计 50,090.68 万元，均用于募投项目建设。

②前次募投项目结余资金的具体使用安排

为发挥募集资金使用效益，提升公司经营业绩，提高对股东的回报，公司将前次募投项目结余资金 4,357.51 万元用于永久补充流动资金，具体情况如下：

2018 年 3 月 29 日，公司召开的第四届董事会第五次会议及第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用募投项目结余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将募投项目结余资金 4,357.37 万元永久补充流动资金，具体补充

流动资金的金额以募集资金专户最终转入自有资金账户当日实际金额为准。实际永久补充流动资金金额为 4,357.51 万元，实际永久补充流动资金金额较预计永久补充流动资金多 0.14 万元，主要系募投项目结余资金转入非募集资金账户日与董事会决议日期间产生的利息收入。

结余募集资金永久补充流动资金后，主要用于支付材料采购款、税金、员工工资及五险一金等，不存在使用永久补流资金进行股权收购的情形。

综上所述，公司前次募集资金的使用已按规定履行了相应的审批程序和信息披露义务，前次募集资金已按约定用于募投项目的建设，结余部分资金已永久补充公司流动资金并使用完毕，不存在变相利用募集资金进行资产收购的情况。

（2）本次募集资金未来不用于收购的承诺

公司就创业板公开发行可转换公司债券募集资金的使用管理，出具了承诺，承诺如下：

①本次发行募集资金到位后，公司将严格按照股东大会审议通过的发行方案、相关法律法规及《募集资金管理制度》使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

②公司本次发行募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户，并按照相关要求对募集资金的使用实施监管。

③公司董事会将定期核查募集资金投资项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具专项报告，并在年度审计时，聘请会计师事务所对募集资金存放和使用情况出具鉴证报告；

④公司承诺不违规改变募集资金用途，不变相通过本次募集资金用于收购。

（五）保荐机构核查意见

1、核查程序

保荐机构查阅了与前次募集资金使用情况相关的文件，查阅了历次收购相关信息披露文件及内部决策程序等相关文件、查阅了申请人的审计报告及财务报表、获取了历次收购交易对价支付情况的相关文件，取得了公司相关声明与承诺。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：申请人历次收购均围绕水处理产业链进行，申请人主营业务未发生重大变化；申请人收购的资产标的在过去的业绩承诺期内均已完成承诺的业绩；申请人不存在变相利用募集资金进行资产收购的情形。

5、请申请人详细说明报告期内发生的重大会计估计变更的具体情况，结合公司业务说明发生变更的原因及合理性，以及预计对申请人报告期及未来的影响。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

（一）报告期内发生的重大会计估计变更的具体情况

公司于2018年3月29日召开了第四届董事会第五次会议及第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司会计政策及会计估计变更的议案》，本次会计估计变更对公司2017年度的净利润的影响比例未超过50%，对公司2017年12月31日的所有者权益的影响比例未超过50%，对公司2018年半年度报告的影响未致使公司的盈亏性质发生变化，根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及《公司章程》相关规定，本次会计估计变更无需经股东大会审议。本次会计估计变更开始适用的时点为2018年1月1日。

1、变更前采用的会计估计

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在100万元以上。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

| 组合名称 | 计提方法 | 确定组合的依据 |
|---------|---------|---|
| 无风险组合 | 不计提坏账准备 | 根据业务性质，认定无信用风险，主要包括出口退税、应收合并范围内关联方款项、安徽中旭环境建设有限责任公司保证金、押金、备用金及河南同生环境工程有限公司的保证金等 |
| 账龄分析法组合 | 账龄分析法 | 包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类 |

②根据信用风险特征组合确定的计提方法

公司将应收款项按款项性质分为销售货款、应收及暂付款项等。除应收待抵扣进项税外对销售货款、应收及暂付款项组合均采用账龄分析法计提坏账准备，确定计提比例如下：

除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司确定计提比例如下：

| 账龄 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 计提比例 | 5% | 10% | 30% | 50% | 80% | 100% |

中旭环境及其子公司确定计提比例如下：

| 账龄 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 计提比例 | 5% | 10% | 15% | 30% | 50% | 80% |

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

2、变更后采用的会计估计

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在 100 万元以上。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测

试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

| 组合名称 | 计提方法 | 确定组合的依据 |
|---------|---------|--|
| 无风险组合 | 不计提坏账准备 | 根据业务性质，认定无信用风险，主要包括出口退税、应收合并范围内关联方款项及按约定支付业主的投标或履约等保证金、押金、施工项目备用金等 |
| 账龄分析法组合 | 账龄分析法 | 包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类 |

②根据信用风险特征组合确定的计提方法

公司将应收款项按行业性质分为水处理剂行业、环保及市政工程施工、建筑行业等。确定计提比例如下：

| 账龄 | 应收账款计提比例 | 其他应收款计提比例 |
|-----------------------|----------|-----------|
| 水处理剂行业 | | |
| 1年以内（含1年） | 5.00% | 5.00% |
| 1—2年 | 10.00% | 10.00% |
| 2—3年 | 30.00% | 30.00% |
| 3—4年 | 50.00% | 50.00% |
| 4—5年 | 80.00% | 80.00% |
| 5年以上 | 100.00% | 100.00% |
| 环保及市政工程施工、建筑行业 | | |
| 1年以内（含1年） | 5.00% | 5.00% |
| 1—2年 | 10.00% | 10.00% |
| 2—3年 | 15.00% | 15.00% |

| 账龄 | 应收账款计提比例 | 其他应收款计提比例 |
|-------|----------|-----------|
| 3—4 年 | 30.00% | 30.00% |
| 4—5 年 | 50.00% | 50.00% |
| 5 年以上 | 100.00% | 100.00% |

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

(二) 会计估计变更的原因及合理性

1、会计估计变更的原因：

(1) 公司报告期内业务种类逐步健全

首发上市以前，公司为具备技术研发优势的水处理剂生产型企业，主要业务为水处理剂研发、生产和销售，主要产品包括有机磷类水处理剂、聚合物类水处理剂等工业水处理剂。上市之后，公司大力发展水处理剂生产及终端服务、市政水处理、工业水处理、特别是工业污水零排放、环境综合治理等领域业务，打造以水处理为核心的产业链。目前，公司已经形成了水处理药剂研发、生产、销售及终端应用，生活污水及工业水处理服务，环境工程等业务板块，“大环保”产业链初步成型。

(2) 公司营业收入的产品构成有所变化

公司 2015 年水处理剂及衍生品的营业收入占公司营业收入的比例占 99.41% 随着公司围绕以水为核心的产业链发展目标，积极进行外延式并购，陆续收购了同生环境、安得科技、中旭环境等公司的股权，2018 年 1-9 月公司水处理剂产品及衍生品营业收入占公司营业收入比例下降至 54.70%，工程施工设计收入大幅增加，营业收入占比提高至 35.64%。

(3) 原有会计估计不能充分反映新增业务的财务信息

公司原有会计估计是基于公司水处理剂业务所属行业特点制定的，随着公司

业务种类及业务规模的不断扩大，工程施工设计收入成为公司新的收入及利润的增长点，工程施工所属行业为建筑业，与水处理剂行业的生产模式、运营模式、销售模式及财务核算方法差异较大，原有应收款项的会计估计不适用于新增的环保工程施工业务特点，公司为匹配业务发展规模需求，真实反映公司经营业绩，为投资者提供更可靠、更准确的会计信息，准确反映公司价值，参考相关业务同行业上市公司情况，根据《企业会计准则》并结合公司目前的实际情况，公司对应收款项会计估计进行变更。

2、会计估计变更的合理性

为匹配公司未来业务发展规模及业务特性，真实反映公司经营业绩，为投资者提供更可靠、更准确的会计信息，准确反映公司价值，同时为统一公司合并范围内同类行业的会计估计，参考相关业务同行业上市公司情况，根据《企业会计准则》并结合公司目前的实际情况，公司对应收款项会计估计进行变更。

公司与同类行业上市公司坏账准备计提政策对比如下：

公司水处理剂行业与相关业务同行业上市公司按账龄分析法计提坏账准备的组合计提比例比较如下：

| 公司名称 | 账龄/计提比例 | | | | | |
|------|---------|------|------|------|------|------|
| | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
| 博世科 | 5% | 10% | 20% | 50% | 80% | 100% |
| 碧水源 | 5% | 10% | 30% | 50% | 80% | 100% |
| 巴安水务 | 1% | 5% | 20% | 50% | 50% | 100% |
| 上海洗霸 | 5% | 10% | 30% | 100% | 100% | 100% |
| 清水源 | 5% | 10% | 30% | 50% | 80% | 100% |

公司环保及市政工程施工、建筑行业与相关业务同行业上市公司按账龄分析法计提坏账准备的组合计提比例比较如下：

| 计提比例 | 清水源 (300437) | 安徽水利 (600502) | 宁波建工 (601789) | 浦东建设 (600284) | 中南建设 (000961) |
|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1年以内 | 5% | 5% | 3% | 5% | 5% |
| 1-2年 | 10% | 8% | 10% | 10% | 10% |

| 计提比例 | 清水源 (300437) | 安徽水利 (600502) | 宁波建工 (601789) | 浦东建设 (600284) | 中南建设 (000961) |
|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2-3年 | 15% | 10% | 15% | 15% | 15% |
| 3-4年 | 30% | 40% | 20% | 20% | 20% |
| 4-5年 | 50% | 70% | 20% | 20% | 50% |
| 5年以上 | 100% | 100% | 20% | 20% | 100% |

从上表可知，公司坏账计提政策与相关业务同行业上市公司相近，符合谨慎性要求，会计估计变更具有合理性。

(三) 会计估计变更预计对申请人报告期及未来的影响

假设自 2015 年 1 月 1 日公司进行该项会计估计变更，对公司报告期内利润影响的金额和占净利润的比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年 1-9 月 |
|---------|----------|----------|-----------|--------------|
| 原计提金额 | 134.59 | 232.15 | 837.62 | 926.14 |
| 变更后计提金额 | 134.59 | 220.83 | 778.57 | 953.59 |
| 净利润影响额 | - | 8.49 | 44.29 | -20.59 |
| 当期净利润 | 3,912.16 | 4,523.68 | 11,907.04 | 18,099.52 |
| 影响比例 | 0.00% | 0.19% | 0.37% | -0.11% |

注：2018 年 1-9 月数据未经审计。

公司应收款项坏账准备相关会计估计变更对公司报告期内的净利润影响较小，不具有重大影响。

公司的会计估计变更系随着公司业务规模的发展而变更，属于正常合理的变更。变更后的会计估计与相关业务同行业上市公司相近，更能准确反映公司的财务信息，不会对未来公司经营业绩产生重大影响。

(四) 保荐机构及会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师了解了公司会计估计变更的原因，分析其合理性；对比相关业务同行业上市公司会计估计，变更后的会计估计与相关业务同行业上市公司

比较属于合理区间；测算了会计估计变更对公司净利润的影响；核查了公司会计估计变更的审批程序。

2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：申请人自 2018 年 1 月 1 日变更应收款项坏账准备计提的相关会计估计是合理的，对申请人报告期内净利润影响较小，预计不会对申请人未来经营业绩产生重大不利影响。

6、申请人报告期内应收账款余额上升幅度较大，最近一期末应收账款 8.18 亿元，且 1 年以上账龄的应收账款占比较高。请申请人：

(1) 在结合公司业务模式说明应收账款涨幅较大的原因；(2) 一年以上应收账款的主要构成、形成原因，是否存在重大坏账风险；(3) 申请人是否充分计提了相应的资产减值准备。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

(一) 应收账款涨幅较大的原因

1、报告期内，公司应收账款净额及营业务收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018.9.30/ 2018 年 1-9 月 | 2017.12.31/ 2017 年度 | 2016.12.31/ 2016 年度 | 2015.12.31/ 2015 年度 |
|-------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 应收账款 | 84,862.79 | 77,557.09 | 10,091.76 | 5,368.86 |
| 主营业务收入 | 110,361.70 | 84,113.48 | 47,877.42 | 39,803.36 |
| 应收账款占营业收入比例 | 76.90% | 92.21% | 21.08% | 13.49% |

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 5,368.86 万元、10,091.76 万元、77,557.09 万元、84,862.79 万元，应收账款净额呈逐年递增趋势，其中 2016 年较 2015 年大幅提高主要系公司 2016 年完成收购同生环境 100% 股权，将其应收账款纳入合并范围所致；2017 年较 2016 年大幅提高主要系公司 2017 年完成收购中旭环境 55% 股权及安得科技 100% 的股权，将中旭环境及安得科技应收账款纳入合并范围所致，2018 年 9 月底应收账款净额与 2017 年末应收账款净额相比，变动不大。

报告期各期末，公司应收账款净额占当期营业收入比例分别为 13.49%、21.08%、92.21%、76.90%，应收账款占比逐年增加。2016 年较 2015 年提高 6.62%，主要系 2016 年将同生环境纳入合并范围，同生环境主要业务为环保工程建设、环保设备生产与销售及工业废水处理剂利用，基于其所属行业特点，同生环境主要客户为政府部门、国有企业和公共事业单位，付款审批周期较长，应收账款期末余额较大，致应收账款净额占当期主营业务收入的比例较高。

2017 年应收账款净额占当期营业收入比例大幅提高主要为两方面原因：一方面公司 2017 年 12 月完成中旭环境的收购，公司 2017 年合并报表数据合并其资产负债表数据，未合并其利润表数据，同时基于中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，业务结算收款时，则需要按项目进度向甲方或发包方进行分期结算、分期收款，结算时点以实际已完成工程量为基础，业主方履行内部审批、办理付款手续等程序，导致工程结算时间滞后于工程完工进度，应收账款余额较大。另一方面公司 2017 年完成安得科技的收购，将其纳入合并范围，较公司相比，安得科技主要产品为复配产品，客户为产品的终端使用者，应收账款账期较长，应收账款周转率较低。

2018 年 1-9 月，公司应收账款净额占当期营业收入比例较 2017 年度相比略有下降，主要系公司 2017 年底合并了中旭环境的资产负债表，未合并其利润表，导致 2017 年底应收账款占营业收入比例较高。

2、各公司应收账款净额变动情况及与相同业务同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

| 版块 | | 2018.9.30 | 2017.12.31 | 2016.12.31 | 2015.12.31 |
|--------------|-------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 水处理剂板块 | 申请人本部及其他子公司 | 8,244.85 | 6,082.69 | 5,595.75 | 5,368.86 |
| | 安得科技 | 12,868.21 | 11,883.74 | | |
| | 合计 | 21,113.06 | 17,966.43 | 5,595.75 | 5,368.86 |
| 同生环境 | | 9,340.54 | 9,527.07 | 4,616.00 | |
| 中旭环境 | | 54,463.80 | 50,098.23 | | |
| 合计 | | 84,917.40 | 77,591.73 | 10,211.75 | 5,368.86 |
| 内部抵消 | | -54.60 | -40.94 | -119.99 | |
| 抵消后合计 | | 84,862.79 | 77,557.09 | 10,091.76 | 5,368.86 |

报告期内，水处理剂板块应收账款主要包括公司本部及其他子公司的应收款和安得科技的应收账款，水处理剂板块应收账款净额大幅增加，主要原因是：水处理剂产品价格自 2017 年下半年以来持续上涨，公司年产 3 万吨水处理剂募投项目于 2017 年 11 月投产，2017 年度水处理剂营业收入较 2016 年增加，2018 年 1-9 月水处理剂营业收入较 2017 年 1-9 月大幅提高，营业收入大幅提高使应收账

款余额也相应提高；公司 2017 年完成了对安得科技的收购，将安得科技纳入合并范围，导致水处理剂板块应收账款净额大幅提高。目前国内无专业从事水处理剂生产及销售的同行业上市公司，故应收账款规模无法与同行业上市公司对比。

同生环境 2017 年底应收账款净额较 2016 年底余额增加了 106.39%，增幅较大，主要系同生环境 2017 年营业收入较 2016 年度营业收入大幅提高，2017 年度营业收入较 2016 年提高了 128.01%，应收账款净额增加幅度与营业收入增长幅度基本一致。同生环境 2018 年 9 月底应收账款净额与 2017 年底相比，基本保持一致。

同生环境应收账款占营业收入比例与同行业上市公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2018 年 1-9 月 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------|--------------|---------|---------|
| 碧水源 | 82.79% | 33.27% | 47.59% |
| 巴安水务 | 53.86% | 50.01% | 38.61% |
| 博世科 | 82.44% | 65.00% | 71.99% |
| 平均值 | 73.03% | 49.43% | 52.73% |
| 同生环境 | 104.85% | 37.62% | 41.56% |

同生环境 2016 年末、2017 年末应收账款净额占营业收入比例低于同行业上市公司平均值，2018 年 9 月末应收账款占营业外收入比例与碧水源、博世科较为接近，高于同行业上市公司平均值，主要系同生环境 2017 年营业收入增长较快且主要集中于第四季度，营业收入产生的应收账款未及时在 2018 年 9 月底之前收回所致。

中旭环境 2017 年底、2018 年 9 月底应收账款净额分别为 50,098.23 万元、54,463.80 万元，应收账款净额较大主要系中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，业务结算收款时，则需要按项目进度向甲方或发包方进行分期结算、分期收款，业主方在工程结算、工程竣工验收、工程决算时，需履行内部审批程序，结算、竣工验收、决算及款项支付进度往往比较滞后，同时还受业主方资金计划影响，导致客户付款进度滞后于工程完工进度，应收账款净额较大。

中旭环境应收账款净额占营业收入比例与同行业上市公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2018年1-9月 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|
| 安徽水利 | 101.58% | 68.58% |
| 宁波建工 | 35.91% | 22.36% |
| 中南建设 | 21.08% | 24.00% |
| 平均值 | 52.86% | 38.31% |
| 中旭环境 | 141.61% | 86.21% |

备注：上述数据来源于上市公司年度报告及三季度报告，安徽水利 BT 项目较多，BT 项目确认收入同时确认长期应收账款，为了保持数据可比性，将安徽水利应收账款金额加长期应收款金额与营业收入金额进行对比。

中旭环境应收账款占营业收入与同行业上市公司水平存在差异主要原因为同行业上市公司基于其资金实力及品牌实力，业务种类较为为多元化，并非单一施工业务，中旭环境业务较为单一，多为工程施工类业务，为提高数据可比性，需扣除同行业上市公司其他业务种类影响，基于同行业上市公司 2018 年度第三季度营业收入均未按产品类型进行披露，因此就 2018 年半年度数据进行对比，具体分析如下：

中旭环境 2018 年半年度应收账款净额占营业收入比例与同行业上市公司对比情况如下：

| 公司名称 | 2018年1-6月 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|
| 安徽水利 | 146.91% | 68.58% |
| 中南建设 | 49.32% | 24.00% |
| 宁波建工 | 51.46% | 22.36% |
| 平均值 | 82.56% | 38.31% |
| 中旭环境 | 199.67% | 86.21% |

备注：上述数据来源于上市公司年度报告及半年度报告，安徽水利 BT 项目较多，BT 项目确认收入同时确认长期应收账款，为了保持数据可比性，将安徽水利应收账款金额加长期应收款金额与营业收入金额进行对比。

(1) 安徽水利 2017 年度、2018 年 1-6 月应收账款占营业收入比例分别为 68.58%、146.91%，低于中旭环境应收账款占营业收入比例，主要系安徽水利的业务收入包括房屋建筑与安装、基础建设与投资、商品房销售及酒店运营、工程技术服务等其他业务，而商品房销售及酒店运营业务由于直接面对最终消费者，形成的应收账款较少。

假设安徽水利商品房销售及酒店运营、工程技术服务收入不产生应收账款，扣除上述业务影响，中旭环境与安徽水利的应收账款占收入比例如下：

| 公司名称 | 2018年1-6月 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|
| 安徽水利 | 172.62% | 81.29% |
| 中旭环境 | 199.67% | 86.21% |

备注：上述数据来源于安徽水利年度报告及半年度报告，因安徽水利3季报营业收入未按产品类型进行分类，故仅就半年报数据进行对比。

安徽水利扣除商品房销售、酒店运营、工程技术服务等其他业务的因素后，应收账款占营业收入比例基本与中旭环境一致。

(2) 中南建设主营业务收入包含房屋销售、建筑施工、物业管理及服务，其中2017年及2018年1-6月房屋销售营业收入占全部营业收入比例分别为73.36%、68.31%，物业管理销售收入占营业收入的比例分别为6.34%、6.70%，合计占营业收入比例为79.69%、75.01%。基于物业管理及房屋销售业务特点，客户群体基本为个人，营业收入的确认基本不形成应收账款，因此导致中南建设应收账款占营业收入比例较小。

假设房屋销售、物业管理业务收入不产生应收账款，扣除上述业务影响，中南建设与中旭环境的应收账款占收入比例如下：

| 公司名称 | 2018年1-6月 | 2017年度 |
|------|-----------|--------|
| 中南建设 | 197.31% | 62.60% |
| 中旭环境 | 199.67% | 86.21% |

备注：上述数据来源于年度报告及半年度报告。

中南建设扣除建筑材料销售、安装业务收入的因素后，应收账款占营业收入比例基本与中旭环境一致。

(3) 宁波建工的应收账款占营业收入的比例低于中旭环境应收账款占营业收入的比例，主要原因如下：

① 宁波建工的業務类型包含了房屋建筑物和土木工程、安装、市政公用工程、销售建筑材料、建筑装饰工程等业务。其中2017年度及2018年1-6月房屋建筑物和土木工程业务收入占总收入比例分别为53.14%、53.03%，市政工程业务收入占比分别为19.99%、20.91%，工程施工业务收入占总收入比例73.13%、73.94%，

建筑材料销售、安装等业务占营业收入比例为 26.86%、26.07%。中旭环境 2017 年度、2018 年度 1-6 月工程施工收入占总收入比例为 97.78%、96.72%。较宁波建工相比，中旭环境工程施工业务占总营业收入比例较高，因工程施工业务的回款通常较其他业务回款周期较长，因此工程施工业务占总营业收入比例越高，应收账款占营业收入比例越高。

假设建筑材料销售、安装业务不产生应收账款，扣除上述业务影响，中旭环境与宁波建工的应收账款占收入比例如下：

| 公司名称 | 2018 年 1-6 月 | 2017 年度 |
|------|--------------|---------|
| 宁波建工 | 69.60% | 30.57% |
| 中旭环境 | 199.67% | 86.21% |

备注：上述数据来源于宁波建工年度报告及半年度报告，因宁波建工 3 季报营业收入未按产品类型进行分类，故仅就半年报数据进行对比。

②宁波建工的工程业务主要以房地产施工业务为主，市政与公用设施施工收入占比较低，宁波建工 2017 年及 2018 年 1-6 月市政与公用设施施工收入占工程施工收入的比例分别为 27.34%、28.28%。中旭环境主要以市政与公用设施施工收入为主，中旭建设 2017 年、2018 年 1-6 月的市政与公用设施施工收入占工程收入的比例分别为 70.93%、96.79%。较房地产施工业务相比，市政与公用设施业务的建设方一般为政府单位及政府委托的总包单位，以财政资金为主，工程款支付及工程决算需要取得有关政府部门的批复，付款周期相对较长，应收账款余额较大。

③宁波建工位于中国浙江省内且大部分客户位于中国浙江省内，中旭环境位于安徽省且大部分客户位于安徽省内，浙江省较安徽省相比，经济较为发达，企业整体资金实力及政府财政资金较为雄厚，款项支付能力较强。

综上所述，公司报告期内应收账款大幅增长是公司为实现“以水处理为核心的大环保产业链的战略发展目标，通过外延式并购将业务从水处理剂生产领域拓展到市政水处理、工业水处理、特别是工业污水零排放、环境综合治理等领域业务，相关水处理、环保工程施工、环境综合治理行业业务特点具有应收账款大、回款慢的特点。公司应收账款的增加反映了公司业务真实情况。

（二）一年以上应收账款的主要构成、形成原因，是否存在重大

坏账风险:

1、最近一期一年以上应收账款情况

截至 2018 年 9 月 30 日, 账龄在一年以上的应收账款余额合计为 34,695.35 万元, 其中前 10 名主要客户合计余额为 17,263.91 万元, 具体情况如下:

单位: 万元

| 客户名称 | 1 年以上 余额 | 账龄结构 | | | | |
|----------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | | 1 至 2 年 | 2 至 3 年 | 3 至 4 年 | 4 至 5 年 | 5 年以上 |
| 安徽省铜陵市承接产业转移示范园区建设投资有限责任公司 | 2,825.31 | 817.10 | 2,008.21 | - | - | - |
| 界首市达实置业有限公司 | 2,798.71 | 779.83 | 2,018.88 | - | - | - |
| 滁州市同创建设投资有限公司 | 2,360.78 | 2,360.78 | - | - | - | - |
| 安徽水利开发股份有限公司 | 1,943.31 | 53.87 | 15.00 | - | 1,874.44 | - |
| 怀远县龙亢新型城镇化建设有限公司 | 1,708.35 | 1,708.35 | - | - | - | - |
| 南京市六合区国有资产经营(控股)有限公司 | 1,300.00 | - | 1,300.00 | - | - | - |
| 宣城经济技术开发区建设投资有限公司 | 1,190.00 | - | - | 1,190.00 | - | - |
| 中铁二十四局 | 1,103.96 | - | 807.60 | 296.36 | - | - |
| 宿迁市铁路建设办公室 | 1,072.01 | - | - | 1,072.01 | - | - |
| 汝州市建设投资发展有限公司 | 961.48 | 961.48 | - | - | - | - |
| 合计 | 17,263.91 | 6,681.41 | 6,149.70 | 2,558.37 | 1,874.44 | - |

2、截至 2018 年 9 月 30 日, 一年以上应收账款余额前 10 名主要客户未支付相关款项原因

单位: 万元

| 客户名称 | 客户性质 | 所属公司 | 余额 | 未收回原因 |
|----------------------------|------|------|----------|----------------|
| 安徽省铜陵市承接产业转移示范园区建设投资有限责任公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 2,825.31 | 项目施工中, 尚未到付款节点 |
| 界首市达实置业有限公司 | 私营企业 | 中旭环境 | 2,798.71 | 尚未决算、待决算后支付 |
| 滁州市同创建设投资有限公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 2,360.78 | 尚未决算、待决算后支付 |

| | | | | |
|----------------------|------|------|------------------|----------------|
| 公司 | | | | |
| 安徽水利开发股份有限公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 1,943.31 | 尚未决算，待决算后支付 |
| 怀远县龙亢新型城镇化建设有限公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 1,708.35 | 项目施工中，尚未达到付款节点 |
| 南京市六合区国有资产经营（控股）有限公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 1,300.00 | 尚未决算、待决算后支付 |
| 宣城经济技术开发区建设投资有限公司 | 国有企业 | 中旭环境 | 1,190.00 | 尚未决算、待决算后支付 |
| 中铁二十四局 | 国有企业 | 中旭环境 | 1,103.96 | 尚未决算，待决算后支付 |
| 宿迁市铁路建设办公室 | 政府单位 | 中旭环境 | 1,072.01 | 尚未决算，待决算后支付 |
| 汝州市建设投资发展有限公司 | 国有企业 | 同生环境 | 961.48 | 尚未决算，待决算后支付 |
| 合计 | | | 17,263.91 | |

从上表可知，一年以上的应收账款主要来源于中旭环境，未收回原因主要为项目未决算所致。中旭环境一年以上的应收账款占比较高，且未决算项目较多的主要原因如下：

（1）中旭环境的业务特点

中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，所属行业为建筑行业，具有施工周期长，办理竣工验收、决算审计周期长的特点,公司的主要客户是政府重点项目的建设部门或者政府委托的总包单位，以财政资金为主，工程款支付需要取得有关政府部门的批复，周期相对较长，竣工决算时间的长短直接影响公司应收账款的回笼速度及应收账款的账龄。

（2）工程施工业务的应收账款的具体确认方式

公司实际经营中，工程施工业务根据项目的实施进度，依照已签订工程施工合同的规定，按月向发包方及监理方报送当月完工的工程量清单，经监理方及发包方审核后，出具申请人已完成的合格工程量清单并签字确认，申请人收到发包方及监理方审核后的工程量清单（又称结算单）后，根据工程量清单金额确认应收账款。

（3）中旭环境的结算方式

公司应收账款回款进度具体如下：

| 项目 | 时间 | 完工进度 | 收款进度 |
|------|-------------|---------|---------------------|
| 第一阶段 | 合同签订至项目开工 | 0% | 通常不收取款款项 |
| 第二阶段 | 项目开工至竣工决算 | 0%-100% | 通常收取已结算款项的 40%-80% |
| 第三阶段 | 项目决算至项目质保期满 | 0%-100% | 通常累计收取决算金额的 90%-95% |
| 第四阶段 | 质保期满 | 0%-100% | 收取决算金额的 100% |

根据合同约定，甲方或发包方需要按项目进度进行分期结算、分期收款，一般在工程竣工决算前支付已结算金额 40%—80% 的工程款，决算后支付决算金额的 90%-95%，剩余款项为工程质量保证金。业主方通常需要保留工程价款的一定比例（5%-10%）作为工程质量保证金，待缺陷责任期满后支付，缺陷责任期一般为两年。实际执行过程中，业主方在工程结算、工程竣工验收、工程决算时，需履行内部审批程序，结算、竣工验收、决算及款项支付进度往往比较滞后，同时还受业主方资金计划影响，导致申请人存在账龄较长的应收款项。

综上所述，公司一年以上应收账款主要由工程施工业务形成，应收账款金额依据工程结算单确定，符合合同约定的条款，公司一年以上应收账款余额前十名客户中，除界首市达实置业有限公司外，其余均为国有企业或政府部门，资信状况较好，发生违约的可能性较小，同时，公司严格按照公司坏账计提政策计提坏账准备，不存在重大坏账风险。

（三）公司已充分计提了相应的资产减值准备

1、报告期内应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2018年9月30日 | | | |
|----------------------|------------|----------|--------|-----------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 金额 | 计提比例 | |
| 1年以内(水处理剂行业) | 19,666.29 | 983.31 | 5.00% | 18,682.98 |
| 1年以内(环保及市政工程施工、建筑行业) | 42,012.55 | 2,100.63 | 5.00% | 39,911.92 |
| 1—2年(水处理剂行业) | 1,444.26 | 144.43 | 10.00% | 1,299.83 |
| 1—2年(环保及市政工程施工、建筑行业) | 13,175.89 | 1,317.59 | 10.00% | 11,858.30 |

| | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-----------|---------|-----------|
| 2-3年(水处理剂行业) | 429.36 | 128.81 | 30.00% | 300.55 |
| 2-3年(环保及市政工程施工、建筑行业) | 9,282.71 | 1,392.41 | 15.00% | 7,890.30 |
| 3-4年(水处理剂行业) | 57.92 | 28.96 | 50.00% | 28.96 |
| 3-4年(环保及市政工程施工、建筑行业) | 4,835.94 | 1,450.78 | 30.00% | 3,385.16 |
| 4-5年(水处理剂行业) | 37.58 | 30.06 | 80.00% | 7.52 |
| 4-5年(环保及市政工程施工、建筑行业) | 2,994.53 | 1,497.27 | 50.00% | 1,497.27 |
| 5年以上(水处理剂行业) | 232.74 | 232.74 | 100.00% | - |
| 5年以上(环保及市政工程施工、建筑行业) | 2,204.41 | 2,204.41 | 100.00% | |
| 账龄计提合计 | 96,374.19 | 11,511.40 | 11.94% | 84,862.79 |
| 账龄 | 2017年12月31日 | | | |
| | 账面余额 | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 金额 | 计提比例 | |
| 1年以内(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 23,785.18 | 1,189.26 | 5.00% | 22,595.92 |
| 1年以内(中旭环境及其子公司) | 30,115.49 | 1,505.77 | 5.00% | 28,609.72 |
| 1-2年(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 4,396.84 | 439.68 | 10.00% | 3,957.16 |
| 1-2年(中旭环境及其子公司) | 12,099.63 | 1,209.96 | 10.00% | 10,889.67 |
| 2-3年(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 1,084.01 | 325.20 | 30.00% | 758.81 |
| 2-3年(中旭环境及其子公司) | 5,261.84 | 789.28 | 15.00% | 4,472.56 |
| 3-4年(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 189.79 | 94.89 | 50.00% | 94.89 |
| 3-4年(中旭环境及其子公司) | 7,292.64 | 2,187.79 | 30.00% | 5,104.85 |
| 4-5年(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 260.41 | 208.33 | 80.00% | 52.08 |
| 4-5年(中旭环境及其子公司) | 1,319.09 | 659.55 | 50.00% | 659.55 |
| 5年以上(除中旭环境及其子公司外的其他合并范围内公司) | 353.42 | 353.42 | 100.00% | - |
| 5年以上(中旭环境及其子公司) | 1,809.48 | 1,447.58 | 80.00% | 361.90 |
| 账龄计提合计 | 87,967.82 | 10,410.72 | | 77,557.09 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 30.65 | 30.65 | 100% | - |
| 合计 | 87,998.47 | 10,441.37 | 11.87% | 77,557.09 |

| 账龄 | 2016年12月31日 | | | |
|-----------|------------------|-----------------|--------------|------------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 金额 | 计提比例 | |
| 1年以内 | 8,795.24 | 439.76 | 5.00% | 8,355.48 |
| 1-2年 | 1,504.42 | 150.44 | 10.00% | 1,353.98 |
| 2-3年 | 209.80 | 62.94 | 30.00% | 146.86 |
| 3-4年 | 407.59 | 203.79 | 50.00% | 203.79 |
| 4-5年 | 158.22 | 126.57 | 80.00% | 31.64 |
| 5年以上 | 123.87 | 123.87 | 100.00% | - |
| 合计 | 11,199.14 | 1,107.39 | 9.89% | 10,091.76 |
| 账龄 | 2015年12月31日 | | | |
| | 账面余额 | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 金额 | 计提比例 | |
| 1年以内 | 5,431.30 | 271.57 | 5.00% | 5,159.74 |
| 1-2年 | 50.73 | 5.07 | 10.00% | 45.66 |
| 2-3年 | 153.54 | 46.06 | 30.00% | 107.48 |
| 3-4年 | 66.47 | 33.24 | 50.00% | 33.24 |
| 4-5年 | 12.61 | 10.09 | 80.00% | 2.52 |
| 5年以上 | 3.41 | 3.41 | 100.00% | - |
| 合计 | 5,718.06 | 369.43 | 6.46% | 5,348.63 |

公司严格按照应收账款坏账计提政策计提了坏账准备，公司2017年度应收账款坏账计提政策较2016年有所变化，主要系公司2017年将中旭环境纳入合并范围，基于中旭环境所属行业为建筑业，为保证会计核算的连续性，公司按照其被收购前的坏账计提政策计提了坏账准备，2018年应收账款坏账计提政策较2017年有所变化主要系公司2018年3月召开了第四届董事会第五次会议、第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司会计政策及会计估计变更的议案》，变更后的水处理剂行业坏账计提比例与公司本部原有坏账计提比例一致，环保及市政工程、施工建筑行业的5年以上的坏账计提比例为100%，较中旭环境原有5年以上的应收账款的计提比例高，符合谨慎性原则。公司2018年按照变更后

的坏账计提政策计提了坏账准备。

2、公司与同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策对比如下：

目前尚无与公司水处理剂产品生产、销售相同业务的上市公司，与相似行业上市公司坏账准备计提政策比较情况如下：

| 公司名称 | 账龄/计提比例 | | | | | |
|------|---------|------|------|------|------|------|
| | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
| 博世科 | 5% | 10% | 20% | 50% | 80% | 100% |
| 碧水源 | 5% | 10% | 30% | 50% | 80% | 100% |
| 巴安水务 | 1% | 5% | 20% | 50% | 50% | 100% |
| 上海洗霸 | 5% | 10% | 30% | 100% | 100% | 100% |
| 清水源 | 5% | 10% | 30% | 50% | 80% | 100% |

清水源（环保及市政工程施工、建筑行业）与同行业上市公司坏账政策比较情况：

| 坏账政策 | 清水源 | 安徽水利 (600502) | 宁波建工 (601789) | 浦东建设 (600284) | 中南建设 (000961) |
|------------------------|---|---|---|--------------------------|--------------------------|
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项 | 1000 万元以上的应收款项单独测试 | 2000 万元以上的应收账款单独测试 | 1000 万元及以上的应收款项单独测试 | 700 万元及以上的应收款项单独测试 | 5000 万元及以上的应收款项单独测试 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项 | 账龄分析法按比例计提；其他信用组合（保证金、押金、备用金及合并范围内单位的应收款项）不计提坏账准备 | 账龄分析法按比例计提；其他信用组合（保证金、押金、合并范围内单位的应收款项）不计提坏账准备 | 账龄分析法按比例计提；其他信用组合（保证金、押金、合并范围内单位的应收款项）不计提坏账准备 | 账龄分析法按比例计提；其他信用组合不计提坏账准备 | 账龄分析法按比例计提；其他信用组合不计提坏账准备 |
| 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项 | 性质特殊，单独测试 | 性质特殊，单独测试 | 性质特殊，单独测试 | 性质特殊，单独测试 | 性质特殊，单独测试 |

按账龄分析法计提坏账准备的组合计提比例如下：

| 计提比例 | 清水源 (300437) | 安徽水利 (600502) | 宁波建工 (601789) | 浦东建设 (600284) | 中南建设 (000961) |
|------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1年以内 | 5% | 5% | 3% | 5% | 5% |

| | | | | | |
|-------|------|------|-----|-----|------|
| 1-2 年 | 10% | 8% | 10% | 10% | 10% |
| 2-3 年 | 15% | 10% | 15% | 15% | 15% |
| 3-4 年 | 30% | 40% | 20% | 20% | 20% |
| 4-5 年 | 50% | 70% | 20% | 20% | 50% |
| 5 年以上 | 100% | 100% | 20% | 20% | 100% |

从上表可知，公司应收账款坏账计提政策与同行业上市公司相近，公司应收账款坏账准备计提充分，符合谨慎性要求。

综上所述，公司已充分计提了应收账款坏账准备。

（四）保荐机构及会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师访谈了申请人财务总监、董事会秘书等高级管理人员，函证了主要应收账款欠款单位，访谈了重要客户，复核了应收账款坏账准备的计提情况，并对申请人应收账款周转率、应收账款占营业收入比例、坏账政策与相关行业上市公司进行对比，查阅了申请人报告期内应收账款明细表、账龄分析及重要客户的合同。

2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：申请人应收账款不存在重大坏账风险，充分计提了相应的资产减值准备。

申请人报告期内应收账款大幅增长主要是其通过外延式并购相关公司形成的，应收账款的增加反映了其业务的真实情况。申请人已按照其会计政策及会计估计的规定充分计提了相应的资产减值准备。

7、申请人报告期内经营活动产生的现金净流量与营业利润持续存在较大差异的原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

（一）报告期内，将公司净利润调节为经营活动现金流量的过程如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2018年1-9月 | 2017年度 | 2016年度 | 2015年度 |
|----------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 净利润 | 18,099.52 | 11,907.04 | 4,523.68 | 3,912.16 |
| 加：资产减值准备 | 1,121.87 | 837.62 | 232.15 | 134.59 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 1,923.03 | 1,914.54 | 1,567.53 | 1,501.49 |
| 无形资产摊销 | 1,178.23 | 1,149.72 | 295.79 | 55.90 |
| 长期待摊费用摊销 | 442.40 | 167.93 | 37.13 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列） | - | -3.18 | 24.95 | -43.37 |
| 固定资产报废损失（收益以“-”号填列） | 38.35 | - | - | - |
| 财务费用（收益以“-”号填列） | 3,910.20 | 907.26 | 64.46 | 13.66 |
| 投资损失（收益以“-”号填列） | -169.45 | -135.19 | -284.64 | -65.63 |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列） | -404.76 | -167.77 | -47.51 | -108.98 |
| 存货的减少（增加以“-”号填列） | -26,699.56 | 7,858.63 | -2,346.35 | 1,070.18 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -8,325.35 | -38,763.31 | -5,810.62 | -3,213.46 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | 3,503.61 | 16,965.85 | 4,482.09 | -424.73 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -5,381.90 | 2,639.14 | 2,738.67 | 2,831.80 |
| 经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 | -23,481.43 | -9,267.90 | -1,785.00 | -1,080.40 |

备注：2018年1-9月数据未经审计。

（二）存在较大差异的原因及合理性

1、2015年经营活动产生的现金净流量与净利润差异的原因

2015年经营活动产生的现金净流量为2,831.80万元，与净利润的差额为

-1,080.40 万元，差异原因主要为经营性应收项目增加及经营性应付项目减少；经营性应收增加的主要原因系 2015 年度公司受国内宏观经济形势及下游行业钢铁、电力等市场不景气影响，客户回款速度放缓，应收账款期末余额增加；经营性应付项目减少主要系 2015 年公司资金较为充裕，向供应商支付款项较及时，应付票据期末余额减少。

综上所述，公司 2015 年现金净流量与净利润差异与公司业务发展相匹配，具备合理性。

2、2016 年经营活动产生的现金净流量与净利润差异的原因

2016 年经营活动产生的现金净流量为 2,738.67 万元，与净利润的差额为 -1,785.00 万元，差异原因主要为期末存货余额增加及经营性应收项目增加。存货余额增加及经营性应收项目增加的主要原因系公司 2016 年收购同生环境，同生环境的主要业务为市政环保工程建设、工业废水处理及应用、环保生产与销售等，主要客户为政府部门、国有企业和公共事业单位，付款审批周期较长，应收账款期末余额增幅较大，基于同生行业特点，随着工程施工项目增加，期末在建 BOT 及 EPC 项目较多，致已完工未结算的存货金额大幅增加。

综上所述，公司 2016 年现金净流量与净利润差异与公司业务发展相匹配，具备合理性。

3、2017 年经营活动产生的现金净流量与净利润差异的原因

2017 年经营活动产生的现金净流量为 2,639.14 万元，与净利润差额为 -9,267.90 万元，差异原因主要为经营性应收项目增加，经营性应收项目增加的原因主要为：（1）2017 年安得科技纳入合并范围，其客户群体多为终端大型电厂及化工厂，且大部分为国有企业，付款审批周期较长，回款较慢，导致公司应收账款大幅度增加；（2）同生环境 2017 年营业收入较 2016 年大幅增加，且同生环境 2017 年主要工程施工项目均在第四季度完工并确认营业收入，而营业收入的应收账款未在当年及时回款，导致公司应收账款大幅度增加。

综上所述，公司 2017 年现金净流量与净利润差异与公司业务发展相匹配，具备合理性。

4、2018 年 1-9 月经营活动产生的现金净流量与净利润差异的原因：

2018年1-9月经营活动产生的现金净流量为-5,381.90万元，与净利润差额为-23,481.43万元，差异原因主要为存货增加及经营性应收项目增加；（1）存货的增加主要原因系2017年底公司将中旭环境纳入合并范围，中旭环境所属行业为工程施工行业，具有施工周期长、结算周期长的特点，结算时点是以实际已完成工程量为基础，业主方履行内部审批进行分批结算，工程结算进度往往滞后于工程完工进度，2018年中旭环境在建项目较多且合同金额较大，进而导致2018公司已完工未结算金额较2017年大幅提高。（2）经营性应收项目增加的主要原因为中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，在工程项目实施过程中，根据项目进展的具体情况，需要分阶段先期支付投标保证金、履约保函保证金、质量保证金等相应款项，同时基于中旭环境的主要客户为政府重点项目的建设部门或者政府委托的总包单位，以财政资金为主，工程款支付需要取得有关政府部门的批复，周期相对较长，且按照项目具体进度进行分期收款，进而导致应收账款及其他应收款等经营性应收项目增加。

综上所述，公司经营活动产生的现金净流量与净利润之间的差异与公司的业务性质相匹配，具有合理性。公司净利润与营业利润差额主要为应交所得税费用，所得税不会对经营活动现金流量净额产生较大影响，因此经营活动产生的现金净流量与净利润及营业利润的差异原因基本一致。

（三）保荐机构及会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师检查了申请人编制现金流量表的工作底稿，对现金流量表实施分析性复核程序，结合各会计科目对报告期内经营活动现金流量项目进行测试。

2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：申请人报告期内经营活动产生的现金净流量与营业利润持续存在较大差异是其经营情况的真实反映，具有合理性。

8、申请人收购中旭环境后承担了其被收购前的对外担保义务。请申请人说明：（1）上市公司的担保义务是否与股权比例对应；（2）上市公司实际承担的担保金额；（3）结合被担保方的资信情况说明上市公司是否有必要对该担保做相应预计负债处理。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

（一）上市公司的担保义务是否与股权比例对应

2017年12月，公司完成收购中旭环境55%股权的交割事宜，根据公司与中旭环境原股东李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）签署的《支付现金购买资产协议》、《支付现金购买资产协议之补充协议》等相关文件，自交易完成日起，公司享有标的资产项下的所有资产的所有权利和权益，承担标的资产项下的所有负债、责任和义务。

因此，公司收购中旭环境后，基于标的资产所对应的股权比例间接承担了中旭环境被收购前的对外担保义务，公司承担的担保义务与股权比例相对应。该等对外担保义务的直接责任主体是中旭环境，公司仅以出资额为限对中旭环境承担其作为控股股东的责任。

（二）上市公司实际承担的担保金额

1、收购时中旭环境担保情况

公司收购中旭环境55%股权时，中旭环境尚有5项正在履行的对外担保。截至2018年9月30日，该等担保余额情况具体如下：

单位：万元

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保金额 | 主债务履行期限 | 担保期限 | 截至2018年9月30日担保余额 |
|----|------|-----------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|
| 1 | 中旭环境 | 安徽润田汽车贸易有限公司 | 4,000.00 | 2017.02.21-2018.02.20 | 自主债务履行期届满之日后两年 | 2,000.00 |
| 2 | 中旭环境 | 蚌埠市润利汽车销售服务有限公司 | 3,000.00 | 2017.03.13-2018.03.08 | 自主债务履行期届满之日后两年 | 0 |

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保金额 | 主债务履行期限 | 担保期限 | 截至 2018 年 9 月 30 日担保余额 |
|----|------|------------------|------------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| 3 | 中旭环境 | 安徽鸿日商贸有限公司 | 800.00 | 2016.07.11-2019.07.11 | 自主债务履行期届满之日起两年 | 800.00 |
| 4 | 中旭环境 | 蚌埠市祺富达汽车销售服务有限公司 | 1,500.00 | 2017.10.09-2018.10.09 | 自主债务履行期届满之日起两年 | 1,500.00 |
| 5 | 中旭环境 | 安徽双晖建材贸易有限责任公司 | 1,500.00 | 2017.03.29-2018.03.29 | 自主债务履行期届满之日起两年 | 0 |
| 合计 | | | 10,800.00 | - | - | 4,300.00 |

截至 2018 年 9 月 30 日，按持有中旭环境 55% 的股权计算，公司通过中旭环境间接承担义务的担保金额为 2,365 万元。

2、收购中旭环境时交易对方的相关承诺

公司收购中旭环境 55% 股权时，交易对方李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）就上述对外担保事项作出以下承诺：

“除上述对外担保外，中旭环境不存在其他对外担保情况。如因上述对外担保导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任，本人/本企业将无条件向清水源或中旭环境以现金方式补足全部损失。本人/本企业应在上述导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任情况发生之日起一个月内按本承诺约定将补偿金额支付到上市公司或中旭环境指定的银行账户。若届时本人/本企业未支付补偿金额，清水源有权从尚未向本人/本企业支付的本次重组现金对价中扣除该补偿金额，尚未支付的本次重组现金对价不足以补偿的，剩余部分仍由本人/本企业承担。本承诺项下的法律责任为不可撤销的连带责任，清水源或中旭环境可以不分先后地要求本人/本企业及其他交易对方中任何一方全面履行上述义务或责任”。

截至 2018 年 9 月 30 日，公司依据《支付现金购买资产协议》、《支付现金购买资产协议之补充协议》等相关文件的付款安排约定，尚有 22,124.85 万元收购价款未实际支付给中旭环境原股东李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）。

综上所述，截至 2018 年 9 月 30 日，公司虽然通过持有中旭环境 55% 的股权间接承担义务的担保金额为 2,365 万元；但是，中旭环境原股东已通过书面承诺

对因上述对外担保导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任的全额补足义务，且公司尚未实际支付的股权转让款亦足以覆盖中旭环境的上述担保余额。因此，清水源不会因该等担保而产生实际损失。

(三)结合被担保方的资信情况说明上市公司是否有必要对该担保做相应预计负债处理

1、截至 2018 年 9 月 30 日，中旭环境对外担保明细

单位：万元

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保金额 | 主债务履行期限 | 担保期限 | 截至 2018 年 9 月 30 日担保余额 |
|----|------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| 1 | 中旭环境 | 安徽润田汽车贸易有限公司 | 4,000.00 | 2017.02.21-2018.02.20 | 自主债务履行期届满之日后两年 | 2,000.00 |
| 2 | 中旭环境 | 安徽鸿日商贸有限公司 | 800.00 | 2016.07.11-2019.07.11 | 自主债务履行期届满之日起两年 | 800.00 |
| 3 | 中旭环境 | 蚌埠市祺富达汽车销售服务有限公司 | 1,500.00 | 2017.10.09-2018.10.09 | 自主债务履行期届满之日起两年 | 1,500.00 |
| 合计 | | | 6,300.00 | - | - | 4,300.00 |

如上表所示，截至 2018 年 9 月 30 日，中旭环境尚有 3 项正在履行的对外担保，担保余额共计 4,300 万元，上述 3 家被担保单位情况如下：

单位：万元

| 项目 | 安徽鸿日商贸有限公司 2018 年 1-10 月 2018.10.31 | 蚌埠市祺富达汽车销售服务有限公司 2018 年 1-9 月 2018.9.30 | 安徽润田汽车贸易有限公司 2018 年 1-10 月 2018.10.31 |
|-------|---|---|---|
| 营业收入 | 6,116.25 | 8,401.04 | 44,570.65 |
| 净利润 | 907.99 | 388.69 | 2,065.49 |
| 总资产 | 11,197.79 | 3,585.87 | 36,561.21 |
| 净资产 | 8,092.94 | 3,237.71 | 23,378.63 |
| 资产负债率 | 27.73% | 9.71% | 36.06% |

注：蚌埠市祺富达汽车销售服务有限公司主债务已于 2018 年 10 月归还。

从上表可知，被担保方盈利能力良好，资产负债率较低，偿债能力较强，公司获取了被担保方的企业信用报告，查询了国家企业信用信息公示系统及中国执行信息公开网等公开网站，上述公司信用状况正常，不属于失信被执行人，不存在未能履行的情况。

2、公司无需对该担保做预计负债处理

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”中旭环境所提供的保证并非公司应承担的现时义务，目前被担保方资信状况正常，无法确定承担该担保义务预计损失的具体金额，且按照中旭环境原股东出具的承诺，导致经济利益流出公司的可能性较低，故该担保不符合准则中关于预计负债的确认条件，因此公司无需对该担保做预计负债处理。

（四）保荐机构及会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构、会计师获取并检查了上述全部担保相关的合同资料、获取并检查了被担保方的企业信用报告、获取并分析了被担保方最近一期的财务报表、查询清水源与中旭环境签订的转让协议及转让价款的支付情况、询问中旭环境资产管理部门相关负责人、搜索查阅了国家企业信用信息公示系统和中国执行信息公开网。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：申请人关于中旭环境的担保义务与其股权比例相对应，申请人及中旭环境不需要对该担保作预计负债处理。

9、申请人在募集说明书“重大事项提示”中充分提示以下风险：未来在触发转股价格修正条款时，转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定风险；并结合可转债的品种特点、转债票面利率与可比公司债券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等，充分提示可转债价格波动甚至低于面值的风险。请保荐机构对上述信息披露内容进行核查并发表意见。

回复：

(一)发行人已在募集说明书补充披露了可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性及修正条款不实施的风险

申请人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“（六）可转换公司债券有关风险”及“第三节风险因素”之“六、本次可转债发行相关风险中披露了相关风险，内容如下：

“2、可转债存续期内转股价格向下修正幅度存在不确定性及修正条款不实施的风险

本次可转债发行方案设置了公司转股价格向下修正条款：当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 80%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

未来在触发转股价格修正条款时，在满足转股价向下修正条件的情况下，公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。在本次可转债触及向下修正条件时，股东大会召开日前二十个交易日和前一交易日公司股票均价存在不确定性，转股价格修正幅度存在不确定性风险。此外，

公司董事会可能基于公司的实际情况、市场因素、业务发展情况和财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。”

（二）发行人已在募集说明书中补充披露了可转债价格波动甚至低于面值的风险

申请人已在募集说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“（六）可转换公司债券有关风险”及“第三节 风险因素”之“六、本次可转债发行相关风险中补充披露了相关风险，内容如下：

“5、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。通常来讲可转债的票面利率低于一般公司债券的利率，存在着利率差异。

此外，由于经济环境、公司经营业绩、市场利率、转股价格、投资者预期等多种不确定性因素的影响，可转债发行后，价格可能出现较大波动，若出现转股价格高于股票市场价格的情形，导致可转债的交易价格降低，甚至低于票面面值从而可能使投资者遭受损失。

因此，由于可转债的品种特点、转债票面利率与可比公司债券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等，可转债价格可能会出现异常波动或甚至低于面值，可转债持有人面临不能获得预期投资收益甚至出现亏损的风险。”

（三）保荐机构及律师核查意见

1、核查程序

保荐机构通过查阅申请人募集说明书及对相关负责人进行了访谈。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：申请人已充分披露了转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定风险；并结合可转债的品种特点、转债票面利率与可比公司债

券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等，充分提示了可转债价格波动甚至低于面值的风险。

10、请申请人补充说明申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

（一）公司及其下属企业在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况

报告期内，公司及其下属企业受到的行政处罚、相应的整改措施情况及相关情况如下：

| 序号 | 处罚机关 | 处罚时间 | 被处罚单位 | 处罚文件 | 处罚事项 | 处罚金额 (万元) | 整改情况 | 备注 |
|----|----------|------------|--------------|------------------|---------------------|--------------|--|----|
| 1 | 濮阳市环境保护局 | 2018.01.17 | 濮阳同生中宇水务有限公司 | 濮环罚决字[2018]第12号 | 化学需氧量、氨氮排放超标 | 1.53 | <p>(1) 濮阳同生中宇水务有限公司已采取监测并上报异常进水、增加污水厂药剂用量、启用闲置系统进行临时事故池等措施进行整改，并将相关整改情况通过《污水处理厂针对进出水异常采取的应急措施汇报》(濮阳同生20171224(82))书面提交濮阳市环境保护局；</p> <p>(2) 濮阳同生中宇水务有限公司已足额缴纳罚款；</p> <p>(3) 2018年9月11日，濮阳市环境保护局就上述行为不属于重大违法违规行为出具了专项证明。</p> | - |
| 2 | 濮阳市环境保护局 | 2018.03.30 | 濮阳同生中宇水务有限公司 | 濮环罚决字[2018]第36号 | 化学需氧量、总磷排放超标 | 30.00 | <p>(1) 濮阳同生中宇水务有限公司已采取及时上报运营数据、改良自行监测分析工作、引入第三方在线监测公司等措施进行整改，并将相关整改情况通过《污水处理厂整改报告》书面提交濮阳市环境保护局；</p> <p>(2) 濮阳同生中宇水务有限公司已足额缴纳罚款；</p> <p>(3) 2018年9月11日，濮阳市环境保护局就上述行为不属于重大违法违规行为出具了专项证明。</p> | - |
| 3 | 濮阳县水利局 | 2018.04.16 | 濮阳同生中宇水务有限公司 | 濮县水罚决字[2018]第02号 | 未经水行政主管部门许可，擅自设置排污口 | 5.00 | <p>(1) 濮阳同生中宇水务有限公司已委托河南林源环保工程有限公司编制《濮阳县户部寨镇污水处理工程入河排污口设置论证报告》，并</p> | - |

| 序号 | 处罚机关 | 处罚时间 | 被处罚单位 | 处罚文件 | 处罚事项 | 处罚金额 (万元) | 整改情况 | 备注 |
|----|-----------------|------------|-------|--------------------|-----------------------|--------------|--|-------|
| | | | | | | | 提交濮阳县水利局申请行政许可。根据向濮阳县水利局相关主管人员的访谈确认，前述许可事项审批不存在实质性障碍； (2) 濮阳同生中字水务有限公司已足额缴纳罚款； (3) 2018年8月13日，濮阳县水利局就上述行为不属于重大违法违规行为出具了专项证明。 | |
| 4 | 温州市龙湾区水利局 | 2016.12.20 | 中旭环境 | 温龙水罚决字[2016]第7号 | 未经水行政主管部门批准，筑坝围堰 | 1.00 | (1) 中旭环境已采取依据《关于龙水路（77省道至瓯海大道）二号桥工程施工临时围堰的批复》（温龙水许[2016]56号）完成涉河审批的方式进行整改； (2) 中旭环境已足额缴纳罚款； (3) 2018年8月17日，温州市龙湾区水利局就上述行为不属于重大违法违规行为出具了专项证明。 | 收购前发生 |
| 5 | 南京市六合区安全生产监督管理局 | 2017.05.09 | 中旭环境 | 六安监管罚字（2017）应急2-1号 | 杂工徐永亮在作业现场被震动压路机碾压后死亡 | 20.00 | (1) 中旭环境已采取对安全隐患和制度落实排查并督促整改、切实落实员工安全教育、制定规章制度等方式进行整改； (2) 中旭环境已足额缴纳罚款； (3) 2018年8月16日，南京市六合区安全生产监督管理局就上述行为不属于重大违法违规行为出具了专项证明。 | 收购前发生 |
| 6 | 西安市工商行政管理局 | 2018.04.09 | 安得科技 | 西工商碑处字[2018]第40号 | 涉嫌虚假宣传 | 2.00 | (1) 安得科技已采取组织员工法律法规培训、修改不准确宣传文稿等方式进行整改； | - |

| 序号 | 处罚机关 | 处罚时间 | 被处罚单位 | 处罚文件 | 处罚事项 | 处罚金额 (万元) | 整改情况 | 备注 |
|----|------|------|-------|------|------|--------------|------------------|----|
| | 碑林分局 | | | | | | (2) 安得科技已足额缴纳罚款。 | |

（二）相关情形符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规规定

《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条规定，“上市公司存在下列情形之一的，不得发行证券：…（三）最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查…”。

如上表所述，公司及其下属企业已就报告期内的相关违法行为整改完毕并足额缴纳罚款，除安得科技的工商行政处罚外，其他处罚均已获得相关部门出具的该等处罚不属于重大行政处罚的专项证明文件。

根据西工商碑处字[2018]第 40 号《行政处罚决定书》，安得科技因涉嫌虚假宣传违反了《中华人民共和国反不正当竞争法》第八条第一款的相关规定被处罚款 2 万元，同时，该《行政处罚决定书》载明，鉴于安得科技发布违法广告的时间较短，造成的社会危害较小，并且在案件办理过程中积极主动配合调查，及时主动改正违法宣传内容，西安市工商行政管理局碑林分局根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款、《国家工商行政管理总局关于正确行使行政处罚自由裁量权的指导意见》（工商法字[2008]31 号）“三-(二)-2”、“三-(四)”的规定认定安得科技具有减轻行政处罚的情形。

此外，根据《中华人民共和国反不正当竞争法》第八条第一款的规定，“经营者违反本法第八条规定对其商品作虚假或者引人误解的商业宣传，或者通过组织虚假交易等方式帮助其他经营者进行虚假或者引人误解的商业宣传的，由监督检查部门责令停止违法行为，处二十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，处一百万元以上二百万元以下的罚款，可以吊销营业执照”。

基于上述减轻情形，西安市工商行政管理局碑林分局最终仅对安得科技处以 2 万元罚款，该等处罚不属于《中华人民共和国反不正当竞争法》第八条第一款所列情节严重的重大行政处罚行为。

（三）保荐机构及律师核查意见

1、核查程序

保荐机构、律师通过查阅申请人处罚文件及缴费凭证等资料；检索中国证券监督管理委员会网站、深圳证券交易所网站等公开渠道信息；对相关主管部门进行了访谈、申请人出具书面确认文件等方式对申请人及其子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况进行了核查。

2、核查结论

经核查，保荐机构、律师认为：申请人及其下属企业的上述行政处罚所涉及的事项不属于重大违法违规行为，申请人最近三十六个月内未有因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重的情形，本次发行的相关情形符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的规定。

11、申请人拥有的监控化学品生产特别许可证书已于 2018 年 9 月 2 日到期。请申请人补充说明该项生产特别许可证及其他与募投项目相关的证照办理进展情况，是否会影响申请人正常的生产经营及募投项目的顺利实施。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

（一）监控化学品生产特别许可证书续办情况

2018 年 7 月起，申请人对内部组织结构进行调整，将原有生产业务及相关资产划转给全资子公司济源市清源水处理有限公司，办理《监控化学品生产特别许可证书》的主体为济源市清源水处理有限公司。

2018 年 8 月 29 日，清源水处理收到了河南省工业和信息化委员会（以下简称“工信委”）出具的《关于对监控化学品生产企业济源市清源水处理有限公司进行生产特别许可现场考核的函》，工信委组织有关专家于 2018 年 9 月 5 日对监控化学品生产企业济源市清源水处理有限公司进行现场考核。

2018 年 9 月 6 日，清源水处理收到了《监控化学品生产特别许可证申请考核表》及考核意见：“经考核，企业的生产保障体系、相关履约资料准备情况、产品分析结果及环境保护状况满足附表三监控化学品三氯化磷生产的各项条件和要求，同意上报济源市清源水处理有限公司附表三监控化学品三氯化磷生产特别许可申请材料。”

2018 年 10 月 18 日，清源水处理取得了中华人民共和国工业和信息化部颁发的《监控化学品生产特别许可证书》（证书编号：HW-C0170008），有效期自 2018 年 10 月 18 日至 2023 年 10 月 18 日止。

综上所述，监控化学品生产特别许可证书到期续办事宜已顺利完成，不存在影响申请人正常的生产经营及募投项目顺利实施的情形。

（二）与募投项目相关的证照办理进展情况

本次发行募投项目的实施主体为清源水处理，清源水处理已取得其他与募投项目现阶段实施所需的相关证照。具体如下：

募投项目于 2018 年 5 月 18 日取得济源市虎岭产业集聚区管理委员会颁发的《河南省企业投资项目备案证明》，项目代码：2018-419001-26-03-030543。

2018 年 5 月 18 日，清源水处理取得济源市城乡规划局颁发的《建设用地规划许可证》（地字第 419001201800013 号）

2018 年 9 月 6 日，清源水处理与济源市国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（419001-CR-2018-0016）。

2018 年 9 月 21 日，济源市环境保护局出具《济源市环境保护局关于济源市清源水处理有限公司年产 18 万吨水处理剂扩建项目环境影响报告书的批复》（济环审（2018）17 号）。

2018 年 9 月 25 日，济源市安全生产监督管理局出具《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（济危化项目安条审字[2018]005 号），同意本项目通过安全条件审查。

2018 年 10 月 18 日，清源水处理取得《不动产权证书》[豫（2018）济源市不动产权第 005957 号]。

（三）保荐机构及律师核查意见

1、核查程序

保荐机构、律师查阅了《监控化学品生产特别许可证书》、《建设用地规划许可证》、《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》等证书文件、对公司相关负责人员进行了访谈。

2、核查结论

经核查，保荐机构、律师认为：申请人的监控化学品生产特别许可证书到期续办事宜已顺利完成；募投项目已按照有关法律法规的规定，取得了现阶段所需的相关证照，不存在影响申请人正常的生产经营及募投项目顺利实施的情形。

12、请申请人补充说明，申请人及子公司对外担保情况，相关担保事项是否提供了反担保，是否存在违规担保情形，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。请保荐机构和律师核查并发表意见。

回复：

（一）公司及其下属企业的对外担保情况

截至 2018 年 10 月 31 日，公司及其下属企业共计有 14 项正在履行的对外担保，其中，对合并报表范围外的对象提供担保共计 4 项，对合并报表范围内的对象提供担保（包括对该等对象的借款提供反担保）共计 10 项。具体情况如下：

1、对合并报表范围外的对象提供的担保

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保权人 | 担保金额 (万元) | 担保期限 | 担保方式 | 审议程序 |
|----|------|-----------------|--------------------|--------------|---|-------|--|
| 1 | 中旭环境 | 安徽鸿日商贸有限公司 | 徽商银行股份有限公司蚌埠分行 | 800.00 | 对被担保人于 2016 年 7 月 11 日至 2019 年 7 月 11 日期间发生的借款提供担保，保证期间为自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 收购前发生，公司已在公司重组报告中予以详尽披露并经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过。 |
| 2 | 中旭环境 | 安徽润田汽车贸易有限公司 | 上海浦东发展银行股份有限公司蚌埠分行 | 4,000.00 | 对被担保人于 2017 年 2 月 21 日至 2018 年 2 月 20 日期间发生的借款提供担保，保证期间自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 收购前发生，公司已在公司重组报告中予以详尽披露并经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过。 |
| 3 | 中旭环境 | 蚌埠市润利汽车销售服务有限公司 | 蚌埠农村商业银行股份有限公司 | 3,000.00 | 对被担保人于 2018 年 9 月 17 日至 2019 年 3 月 9 日期间发生的借款提供担保，保证期间为自 | 最高额保证 | 经公司 2018 年第四次临时股东大会《关于公司控股子公司安徽中旭 |

| | | | | | | | |
|----|------|----------------|----------------|----------|---|-------|---|
| | | | | | 单笔债务履行期限届满之日起两年。 | | 环境建设有限责任公司为蚌埠市润利汽车销售服务有限公司授信提供担保的议案》审议通过。 |
| 4 | 中旭环境 | 安徽双晖建材贸易有限责任公司 | 徽商银行股份有限公司蚌埠分行 | 1,500.00 | 对被担保人于 2018 年 9 月 17 日至 2019 年 4 月 11 日期间发生的借款提供担保，保证期间为自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 经公司 2018 年第四次临时股东大会《关于公司控股子公司安徽中旭环境建设有限责任公司为安徽双晖建材贸易有限责任公司授信提供担保的议案》审议通过。 |
| 合计 | | | | 9,300.00 | | | |

2、对合并报表范围内的对象提供的担保（不含对该等对象的借款提供反担保）

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保权人 | 担保金额（万元） | 担保期限 | 担保方式 | 审议程序 |
|----|-----|------|----------------|----------|---|-------|--|
| 1 | 清水源 | 同生环境 | 中信银行股份有限公司郑州分行 | 6,000.00 | 对被担保人于 2016 年 12 月 6 日至 2017 年 12 月 31 日期间发生的借款提供担保，保证期间自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 经公司 2016 年第三次临时股东大会《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司提供担保的议案》审议通过并授权。 |
| 2 | 清水源 | 同生环境 | 招商银行股份有限公司郑州分行 | 3,000.00 | 对 2018 年 GS3707 信字第 017 号《授信协议》提供担保，保证期间自单笔债务履行期限届满之日起三年。 | 最高额保证 | 经公司 2017 年年度股东大会《关于公司为子公司提供担保额度的议案》审议通过并授权。 |

| 序号 | 担保人 | 被担保人 | 担保权人 | 担保金额 (万元) | 担保期限 | 担保方式 | 审议程序 |
|----|-----|------|---------------------|--------------|---|-------|---|
| 3 | 清水源 | 同生环境 | 郑州银行股份有限公司宝龙城支行 | 4,500.00 | 对被担保人于 2017 年 12 月 27 日至 2018 年 12 月 26 日期间发生的借款提供担保, 保证期间自单笔债务履行期限届满之日起三年。 | 最高额保证 | 经公司 2016 年年度股东大会《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司、控股子公司陕西安得科技股份有限公司提供担保的议案》审议通过并授权。 |
| 4 | 清水源 | 同生环境 | 广发银行股份有限公司航海东路支行 | 5,000.00 | 对 (2017) 郑银综授额字第 00235 号《授信额度合同》提供担保, 保证期间自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 经公司 2016 年年度股东大会《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司、控股子公司陕西安得科技股份有限公司提供担保的议案》审议通过并授权。 |
| 5 | 清水源 | 同生环境 | 中国光大银行股份有限公司郑州宏达路支行 | 4,000.00 | 对光郑宏达支 ZH2018006 号《授信额度合同》提供担保, 保证期间自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 经公司 2017 年年度股东大会《关于公司为子公司提供担保额度的议案》审议通过并授权。 |
| 6 | 清水源 | 同生环境 | 华夏银行股份有限公司郑州分行 | 8,000.00 | 对被担保人于 2018 年 2 月 8 日至 2018 年 11 月 8 日期间发生的借款担保, 保证期间自单笔债务履行期限届满之日起两年。 | 最高额保证 | 经公司 2016 年年度股东大会《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司、控股子公司陕西安得科技股份有限公司提供担保的议案》审议通过并授权。 |
| 合计 | - | - | - | 30,500.00 | - | - | - |

3、对合并报表范围内的对象提供的反担保

| 序号 | 反担保人 | 被担保人 | 反担保人 | 担保金额 (万元) | 担保期限 | 担保方式 | 审议程序 |
|----|------|------|--------------|--------------|-----------------------------------|------|--|
| 1 | 清水源 | 安得科技 | 西安创新融资担保有限公司 | 1,000.00 | 自担保合同生效之日起至被保证人代主合同债务人偿还担保债务之日后两年 | 保证担保 | 经公司第三届董事会第二十六次会议《关于为陕西西安得科技实业有限公司提供反担保的议案》审议通过。 |
| 2 | 清水源 | 安得科技 | 西安创新融资担保有限公司 | 500.00 | 自担保合同生效之日起至被保证人代主合同债务人偿还担保债务之日后两年 | 保证担保 | 经公司第三届董事会第二十六次会议《关于为陕西西安得科技实业有限公司提供反担保的议案》审议通过并授权。 |
| 3 | 清水源 | 安得科技 | 西安创新融资担保有限公司 | 500.00 | 自担保合同生效之日起至被保证人代主合同债务人偿还担保债务之日后两年 | 保证担保 | 经公司 2017 年年度股东大会《关于公司为子公司提供担保额度的议案》审议通过并授权。 |
| 4 | 清水源 | 安得科技 | 西安创新融资担保有限公司 | 500.00 | 自担保合同生效之日起至被保证人代主合同债务人偿还担保债务之日后两年 | 保证担保 | 经公司 2017 年年度股东大会《关于公司为子公司提供担保额度的议案》审议通过并授权。 |
| 合计 | | - | - | 2,500.00 | - | - | - |

(二) 相关对外担保的反担保情况

根据公司现行有效的《对外担保管理制度》第十九条规定，公司对外担保时必须要求对方提供反担保，且反担保的提供方应当具有实际承担能力。但公司为控股子公司提供担保除外。

1、对合并报表范围内的对象提供担保的反担保情况

根据《对外担保管理制度》的相关规定，公司对合并报表范围内的对象提供的担保无须要求其提供反担保。

2、对合并报表范围外的对象提供担保的反担保情况

(1) 中旭环境为安徽润田汽车贸易有限公司、安徽鸿日商贸有限公司提供的担保发生于公司收购中旭环境 55% 股权之前，中旭环境原股东李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）于收购时对处于有效状态并予以披露的对外担保事项，向公司出具了承诺如下：

“除上述对外担保外，中旭环境不存在其他对外担保情况。如因上述对外担保导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任，本人/本企业将无条件向清水源或中旭环境以现金方式补足全部损失。本人/本企业应在上述导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任情况发生之日起一个月内按本承诺约定将补偿金额支付到上市公司或中旭环境指定的银行账户。若届时本人/本企业未支付补偿金额，清水源有权从尚未向本人/本企业支付的本次重组现金对价中扣除该补偿金额，尚未支付的本次重组现金对价不足以补偿的，剩余部分仍由本人/本企业承担。本承诺项下的法律责任为不可撤销的连带责任，清水源或中旭环境可以不分先后地要求本人/本企业及其他交易对方中任何一方全面履行上述义务或责任”。

(2) 中旭环境为蚌埠市润利汽车销售服务有限公司、安徽双晖建材贸易有限责任公司提供的担保发生于 2018 年 9 月，中旭环境股东李万双在公司董事会审议该等对外担保事项时，向公司出具了承诺如下：

“如因上述对外担保导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任，本人将无条件向清水源或中旭环境以现金方式补足全部损失。本人应在上述导致中旭环境赔偿、负债或产生其他法律责任情况发生之日起一个月内按本承诺约定将补偿金额支付到上市公司或中旭环境指定的银行账户。若届时本人未支付补偿金额，清水源有权从尚未向本人支付的本次重组现金对价中扣除该补偿金额，尚未支付的本次重组现金对价不足以补偿的，剩余部分仍由本人承担。本承诺项下的法律责任为不可撤销的连带责任，清水源或中旭环境可以不分先后地要求本人及其他交易对方中任何一方全面履行上述义务或责任。上述担保在 2019 年 9 月 15 日前全部解除，不再续保”。

上述相关承诺构成对该等担保的实质性反担保；且截至本回复出具之日，公司基于收购事宜已向李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）支付

的股权转让款合计 14,749.90 万元，尚未支付的股权转让款合计 22,124.85 万元，其中，尚未向李万双支付的股权转让款为 12,390.33 万元。因此，李万双、胡先保、安徽聚群投资管理中心（有限合伙）具有实际承担能力，中旭环境不会因该等对外担保事宜遭受重大不利影响。

（三）公司是否存在违规担保情形，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定

1、公司及其下属企业不存在违规担保情形

（1）公司就上述对外担保履行的审议、披露程序

①公司于 2016 年 8 月 17 日召开第三届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司提供担保的议案》，同意公司为同生环境提供总额不超过 20,000 万元（含 20,000 万元）的担保，独立董事发表同意的独立意见。2016 年 9 月 6 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会审议通过了此事项。

②公司于 2017 年 4 月 25 日召开第三届董事会第二十次会议审议通过了《关于公司为全资子公司河南同生环境工程有限公司、控股子公司陕西安得科技股份有限公司提供担保的议案》，同意为同生环境提供总额不超过 40,000 万元（含 40,000 万元）的担保、为安得科技提供总额不超过 10,000 万元（含 10,000 万元）的担保，独立董事发表同意的独立意见。2017 年 5 月 18 日，公司召开 2016 年年度股东大会审议通过了此事项。

③公司于 2017 年 11 月 24 日召开第三届董事会第二十六次会议审议通过了《关于为陕西安得科技实业有限公司提供反担保的议案》，同意为安得科技向交通银行股份有限公司陕西省分行申请追加总金额为 500 万元的科技金融借款，向招商银行西安曲江支行申请总金额为 1,000 万元的集合信贷借款并向担保人西安创新融资担保有限公司提供反担保。根据公司章程规定，本次担保事项无需提交股东大会审议。

④公司于 2018 年 3 月 29 日召开第四届董事会第五次会议审议通过了《关于

公司为子公司提供担保额度的议案》，同意公司为同生环境提供总额不超过 50,000 万元的担保额度、为安得科技提供总额不超过 7,500 万元的担保额度、为中旭环境提供总额不超过 39,000 万元的担保额度，独立董事发表同意的独立意见。2018 年 4 月 24 日，公司召开 2017 年年度股东大会审议通过了此事项。

⑤公司于 2018 年 8 月 28 日召开第四届董事会第八次会议审议通过了《关于公司控股子公司安徽中旭环境建设有限责任公司为蚌埠市润利汽车销售服务有限公司授信提供担保的议案》、《关于公司控股子公司安徽中旭环境建设有限责任公司为安徽双晖建材贸易有限责任公司授信提供担保的议案》，同意中旭环境为蚌埠市润利汽车销售服务有限公司在金融机构授信提供总额不超过 3,000 万元的担保，为安徽双晖建材贸易有限责任公司在金融机构授信提供总额不超过 1,500 万元的担保，独立董事发表同意的独立意见。2018 年 9 月 13 日，公司召开 2018 年第四次临时股东大会审议通过了此事项。

⑥就公司收购中旭环境 55% 股权之前，中旭环境为安徽润田汽车贸易有限公司、安徽鸿日商贸有限公司提供的前述担保，公司在重组报告中予以详尽披露并经公司董事会、股东大会审议通过。

综上所述，公司已按相关规定对上述对外担保及其决策情况予以对外披露。

（2）相关对外担保的反担保情况

公司已经根据现行有效的《对外担保管理制度》的相关规定要求相关人就担保事宜提供了必要的反担保，该等反担保合法、有效。具体情况详见前述“（二）相关对外担保的反担保情况”。

2、公司及其下属企业相关对外担保符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定

《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条规定，“上市公司发行证券，应当符合《证券法》规定的条件，并且符合以下规定：…（六）上市公司与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。上市公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者

其他方式占用的情形”。

截至 2018 年 10 月 31 日，除上述披露外，公司及其下属企业不存在其他对外担保情形。前述披露的对外担保业已履行必要的审议、披露程序，并要求相关主体提供了有效的反担保。

（四）保荐机构及律师核查意见

1、核查程序

保荐机构、律师获取了申请人及其子公司对外担保的合同等相关资料；查阅了公司对外担保相关制度等文件；查阅了与对外担保有关的信息披露文件、内部决策程序的相关文件。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申请人律师认为：申请人及其下属企业的相关担保事项已经执行了必要的反担保措施，不存在违规担保情形，相关担保符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。

二、一般问题

1、请申请人公开披露首发上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚和监管措施的情况,以及相应整改措施;同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查,并就整改效果发表核查意见。

回复:

(一)关于公司最近五年未被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况说明

根据中国证券监督管理委员会的相关要求,公司已进行核查确认,最近五年未被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚。公司已于2018年12月7日刊登了《关于最近五年未被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的公告》。

(二) 保荐机构核查意见

1、核查程序

保荐机构查询了中国证监会网站、深圳证券交易所网站、申请人信息披露文件以及其他公开资料,查阅了有关本次发行可转债的董事会、股东大会的会议文件,申请人出具的书面文件等文件材料。

2、核查结论

经核查,保荐机构认为:公司自首发上市以来不存在被证券监管部门和交易所采取处罚和监管措施的情况。

（本页无正文，为河南清水源科技股份有限公司关于《河南清水源科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见回复报告》之签章页）

河南清水源科技股份有限公司

2018年12月07日

（此页无正文，为《河南清水源科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

杨 曦

武佩增

中原证券股份有限公司

2018年12月07日

保荐机构董事长、总裁声明

本人已认真阅读河南清水源科技股份有限公司本次反馈意见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。

保荐机构总裁： _____

常军胜

保荐机构董事长： _____

菅明军

中原证券股份有限公司

2018年12月07日