

公司名称：河南清水源科技股份有限公司

股票简称：清水源

上市地点：深圳证券交易所

股票代码：300437

关于 河南清水源科技股份有限公司

（住所：济源市轵城镇 207 国道东侧正兴玉米公司北邻）



创业板公开发行可转换公司债券 告知函的回复

保荐人（主承销商）： 中原证券股份有限公司
CENTRAL CHINA SECURITIES HOLDINGS CO., LTD.

（郑州市郑东新区商务外环路10号中原广发大厦）

二零一九年一月

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 告知函的回复

中国证券监督管理委员会发行监管部：

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部 2019 年 1 月 2 日下发的《关于请做好清水源公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）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，针对告知函所提问题逐项进行了认真核查、研究和分析，相关中介机构按照告知函的要求出具了核查意见和情况说明，上市公司按照告知函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，本告知函回复中的简称与《募集说明书（上会稿）》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

问题一：关于发行人经营现金流量与净利润持续存在较大差异、一年以上应收账款账龄具体情况、坏账准备计提情况及改善现金流的措施等问题。	3
问题二、关于发行人会计政策及会计估计变更具体情况，必要性及对财务状况的影响等问题	26
问题三、关于发行人对外担保的原因和必要性、反担保措施的可行性、担保风险及担保行为的合法性等问题	36
问题四、关于发行人子公司同生环境预计效益实现情况，商誉减值测试合理性等问题.....	47
问题五、关于发行人水处理剂产品及衍生品近三年一期的毛利率波动合理性等问题.....	59
问题六、关于发行人环保设施、环保支出、环保管理制度等情况、行政处罚事项的影响及考虑环保因素后本次募投项目经济可行性相关问题	66
问题七：关于发行人产能扩张的必要性及产能消化措施等问题	76

问题一：申请人报告期内经营活动产生的现金净额与净利润持续存在较大差异，2018年1-9月，经营活动现金流净额为-5,381.90，报告期内，应收账款余额上升幅度较快，最近一期末应收账款9.6亿元，占主营业务收入的87%；申请人一年以上的应收账款主要来源于中旭环境，根据申请人列表显示，相关金额为16,302.43万元，主要为项目未决算所致。申请人收购的中旭环境业绩承诺期为2018-2020年度，为所收购公司中业绩承诺最高且仍在承诺期的公司。请申请人充分说明：（1）现金流净额持续并大幅度低于净利润的原因，是否会对申请人经营造成重大不利影响；（2）一年以上应收账款的主要构成、逐笔说明该等应收账款的形成原因，确认时间、真实性及可回收性，是否存在重大坏账风险，说明对中旭环境收入确认、账款回收的内控措施；（3）发行人一年以上应收账款客户未支付相关款项的原因为项目未予决算，部分账龄长达4-5年，长时间未决算的原因，发行人承接项目的谨慎性；（4）结合环保及市政工程施工主要项目的进展、项目周期、期后回款、客户的财务状况等情况分析应收账款的回收风险，是否充分计提减值准备；（5）申请人改善现金流的具体措施。请保荐机构、申请人会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

公司经营现金流净额持续并大幅度低于净利润主要系紧抓环保政策机遇，大力开展环保工程业务造成的短期内经营性垫付资金增大所致，将随着项目完成决算陆续得到改善；公司已经制定了严格的项目投资决策制度及改善现金流

的相关措施，加强应收账款催收力度及项目承接管理，不会对经营造成重大影响。公司严格按照企业会计准则及自身会计政策确认收入，应收账款的确认符合会计政策，一年以上应收款项主要欠款方均为国有企业、事业单位或地方政府投资平台，坏账风险较小；公司已经制定了应收账款回收的内控措施。公司严格按照《承接项目的标准及流程》、《投资项目评审管理办法》等承接项目管理制度承接工程项目，部分项目未决算的情况主要系客户内部审核周期较长所致，该等客户资信状况良好。公司严格按照自身会计政策及会计估计，参考主要客户资信情况，确定应收账款类别，计提其应收账款坏账准备。

（一）现金流净额持续并大幅度低于净利润的原因，是否会对申请人经营造成重大不利影响；

公司经营现金流净额持续并大幅度低于净利润主要系紧抓环保政策机遇，大力开展环保工程业务造成的短期内经营性垫付资金增大所致；公司已经制定了严格的项目投资决策制度及改善现金流的相关措施，加强应收账款催收力度及项目承接管理，不会对经营造成重大影响，具体分析如下：

1、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

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
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。

2、经营活动现金流量净额持续并大幅度低于净利润的原因

（1）2015 年经营活动产生的现金净流量净额大幅度低于净利润的原因

2015 年经营活动产生的现金净流量为 2,831.80 万元，净利润金额为 3,912.16 万元，经营活动现金流量净额低于净利润的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 年度受国内宏观经济形势影响，公司下游行业钢铁、电力等市场不景气，客户经营情况及盈利情况有所下滑，回款速度较慢，并通过开具承兑汇票来缓解资金压力，致公司应收账款余额及应收票据余额增加。经营性应付项目减少主要系 2015 年公司完成首次公开发行股票，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。

（2）2016 年经营活动产生的现金净流量大幅度低于净利润的原因

2016 年经营活动产生的现金净流量为 2,738.67 万元，净利润为 4,523.68 万元，经营活动现金流量净额低于净利润的原因主要为经营性应收项目增加及期末存货余额增加。经营性应收项目增加的主要原因系公司 2016 年完成同生环境的收购，同生环境的主要业务为市政环保工程建设及运营、工业废水处理及应用、环保设备生产与销售等，主要客户为政府部门、国有企业和公共事业单位，资金来源多为财政资金，款项支付需要政府部门进行审批，付款周期较长，应收账款期末余额增幅较大。

存货余额增加的主要为同生环境期末存货余额增加，同生环境 2016 年被公司收购后，借助公司平台及资金优势，承接工程施工项目能力逐步增强，工程施工项目逐步增多，期末在施工的 BOT 项目及 EPC 项目增多，致已完工未结算的存货金额大幅增加。

（3）2017 年经营活动产生的现金净流量大幅低于净利润的原因

2017 年经营活动产生的现金净流量为 2,639.14 万元，净利润为 11,907.04 万元，经营活动现金流量净额低于净利润的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：①2017 年度受国家宏观政策影响，水处理剂行业集中度进一步提高，水处理剂产品价格逐步提高，水处理剂及衍生品的销售收入大幅增加，致公司本部应收账款及应收票据余额大幅提高。②2017 年安得科技纳入公司合并范围，安得科技的主要产品为复配产品，客户群体多为终端大型电厂及化工厂等终端使用者，且大部分为国有企业，较公司相比，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；③同生环境 2016 年被公司收购后，借助公司平台及资金优势，承接工程施工项目能力逐步增强，工程施工项目逐步增多，同生环境 2017 年营业收入较 2016 年大幅增加。基于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完工结转收入，而营业收入对应的应收账款仍在信用期，未在当年及时回款，导致同生环境 2017 年末应收账款余额大幅度增加。

（4）2018 年 1-9 月经营活动产生的现金净流量大幅低于净利润的原因

2018 年 1-9 月经营活动产生的现金净流量为-5,381.90 万元，净利润金额为 18,099.52 万元，经营活动产生的现金净流量大幅低于净利润的主要原因为存货增加及经营性应收项目增加；存货及经营性应收增加主要原因系 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，结算周期长、办理竣工验收周期长的特点，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，且中旭环境客户均为国有企业及政府单位，致工程结算进度往往滞后于工程完工进

度。

经营性应收项目增加的主要原因为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,导致发行人其他应收款增加。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结算、分期收款,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。故随着中旭环境施工项目增多,应收款项余额逐步增加。导致应收账款金额较大。

中旭环境 2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月的经营活动现金流量净额分别为 5,531.27 万元、270.89 万元、-15,198.27 万元,是发行人合并经营活动现金流量净额低于净利润的重要原因。该公司 2018 年 1-9 月经营活动现金流量净额为负且远低于前两年度的原因主要系其 2017 年被清水源收购后,借助上市公司品牌优势及资金实力优势,充分发挥协同效应,陆续开展多个大型环保治理工程,如萧县龙河综合治理工程 EPC 项目、蚌埠黑臭水体 PPP 项目、白莲坡食品科技产业园项目等。受环保工程行业特性影响,上述项目需要中旭环境在前期支付投标保证金、履约保函保证金、工程物资采购、工人工资等,金额较大,导致其 2018 年度经营活动现金流量金额大幅低于净利润水平,因此中旭环境 2018 年 1-9 月现金流量净额为负符合公司所处行业特点。但鉴于上述项目的客户均为国有企业、事业单位,地方政府投资平台等,资信状况较好,履约能力较强,未来随着上述大额项目逐步竣工及决算,垫付款项及合同收入的逐步回款,其经营活动现金流量净额将逐步好转,不会对发行人经营造成重大影响。综上所述,中旭环境 2018 年 1-9 月现金流量净额为负符合其 2018 年业务开展情况,符合行业特点,将随着工程项目的完成逐步改善。

综上所述,公司报告期经营活动产生的现金净流量持续大幅低于净利润主要系公司报告期内为做大做强、完善业务布局,深化业务结构调整,增强自身发展驱动力,不断实施外延式并购,被并购标的公司经营业绩处于快速增长期,应收

款项回款速度往往迟于营业收入确认时间及净利润形成时间，且基于中旭环境及同生环境的行业特点，工程施工周期较长，工程施工期投入资金较大。

3、公司经营活动产生的现金流量净额持续低于净利润不会对经营造成重大不利影响；

（1）公司经营活动产生的现金流量净额持续低于净利润主要系被并购标的公司经营业绩处于快速增长期，应收款项回款速度往往迟于营业收入确认时间及净利润形成时间，且基于中旭环境及同生环境的行业特点，工程施工周期较长，工程施工期投入资金较大，未来公司将逐步加强应收款项的催收力度及延长应付款项的付款周期，同时随着公司已完工的施工项目逐步回款，经营活动现金流量净额预计将逐步提高。

（2）公司经营活动现金流量净额低于净利润主要原因之一为应收账款余额逐年提高，截至 2018 年 9 月 30 日，公司应收账款余额为 87,998.47 万元，其中中旭环境应收账款余额为 63,281.47 万元，占公司应收账款余额比例为 71.91%，为公司应收账款的主要构成部分，中旭环境客户多为国有企业及政府单位，资信状况较好，发生违约风险较小。

（3）截至 2018 年 9 月 30 日，公司流动比率、速动比率分别为 1.28、0.87，较 2017 年底流动比率及速动比率有所提高，表明公司短期偿债能力正在改善且处于正常水平，经营活动现金流量净额持续低于净利润不会对公司短期偿债能力造成重大影响。

（4）截至 2018 年 9 月 30 日，公司资产负债率水平为 56.09%，上海洗霸、碧水源、巴安水务、博世科等四家相似行业上市公司的资产负债率分别为 13.82%、58.54%、55.99%、72.56%，平均资产负债率为 50.23%。公司资产负债率高于上海洗霸、巴安水务，低于碧水源及博世科，处于中间水平，表明公司资产负债结构合理，偿债压力较小，不会因资金不足对公司经营活动造成重大影响。

（5）为保证充足的流动资金，公司一方面制定多项措施，对账龄较长的应收账款加强催收工作；另一方面公司加强了工程项目投资管理，于 2018 年 6 月 30 日制定了《投资项目评审管理办法》，成立了投委会及专业评审组，对于公司

及子公司承接的业务投资，包括且不限于 PPP、BOT、BT 等项目，公司在承接项目前期将由公司计划财务部、监察审计部、各子公司财务部领导对项目的财务承受能力、融资风险及财务收益等进行评估，在保证公司收益及公司财务可承受的基础上进行项目承接。

(二) 一年以上应收账款的主要构成、逐笔说明该等应收账款的形成原因，确认时间、真实性及可回收性，是否存在重大坏账风险，说明对中旭环境收入确认、账款回收的内控措施；

公司严格按照企业会计准则及自身会计政策确认收入，应收账款的确认符合会计政策，一年以上应收款项主要欠款方均为国有企业、事业单位或地方政府投资平台，坏账风险较小；公司已经制定了应收账款回收的内控措施，具体情况如下。

1、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，发行人一年以上应收账款期末余额前 30 名主要客户合计余额为 27,666.29 万元，占发行人一年以上应收账款期末余额比例为 79.74%，前 30 名客户应收款项的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	余额	形成原因	确认时间	坏账准备余额
1	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	2,825.31	项目施工中，尚未到付款节点	2015 年 12 月、2016 年 4 月、6 月及 2017 年 6 月	382.94
2	界首市达实置业有限公司	私营企业	2,798.71	尚未决算、待决算后支付	2016 年 9 月及 12 月、2017 年 6 月、9 月及 12 月、2018 年 3 月、6 月及 9 月	380.82
3	滁州市同创建设投资有限公司	国有企业	2,360.78	尚未决算、待决算后支付	2016 年 9 月及 12 月、2017 年 6 月及 9 月	236.08
4	安徽水利开发股份有	国有企业	1,943.31	尚未决算，待决	2013 年 6 月及 7	944.86

序号	客户名称	客户性质	余额	形成原因	确认时间	坏账准备余额
	限公司			算后支付	月、2014年5月、 2017年12月、 2018年3月及6月	
5	怀远县龙亢新型城镇化建设有限公司	国有企业	1,708.35	项目施工中, 尚未达到付款节点	2017年6月、9月及12月、2018年3月、6月及9月	170.84
6	南京市六合区国有资产经营(控股)有限公司	国有企业	1,300.00	尚未决算、待决算后支付	2015年3月及12月、2016年9月	195.00
7	宣城经济技术开发区建设投资有限公司	国有企业	1,190.00	尚未决算、待决算后支付	2014年11月	357.00
8	中铁二十四局	国有企业	1,103.96	尚未决算, 待决算后支付	2013年5月、2014年8月、2015年12月	210.05
9	宿迁市铁路建设办公室	政府单位	1,072.01	尚未决算, 待决算后支付	2013年8月、2014年6月	321.60
10	汝州市建设投资发展有限公司	国有企业	961.48	尚未决算, 待决算后支付	2016年12月、2017年10月	96.15
11	南京市科技创新投资有限责任公司	国有企业	921.39	367万元为保证金, 其余为未决算款项, 待决算后付款	2014年6月、2015年6月。	138.21
12	宿迁市运河中心港区开发有限公司	国有企业	913.24	尚未决算, 待决算后支付	2015年12月、2016年12月、2017年9月	91.32
13	固镇县重点工程建设管理局	政府单位	900.59	尚未决算, 待决算后支付	2014年8月、2015年12月	135.09
14	界首市住房和城乡建设委员会	政府单位	765.29	其中457万元为保证金, 其余为未决算, 待决算后付款	2013年6月、2014年6月	199.62
15	巢湖市城镇建设投资有限公司	国有企业	734.80	诉讼案件正在审理, 已全额计提坏账准备	2012年8月	734.80
16	江苏南京白马现代农业高新技术产业园有限公司	国有企业	678.50	尚未决算, 待决算后支付	2014年6月、2015年9月、2016年9月	67.85
17	南京河西新城区国有资产经营控股(集团)	国有企业	628.34	尚未决算, 待决算后支付	2013年9月、2014年3月	188.50

序号	客户名称	客户性质	余额	形成原因	确认时间	坏账准备余额
	有限责任公司					
18	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司	国有企业	577.88	497 万质保金，其余为尾款	2017 年 5 月、6 月、12 月	57.79
19	宣城市市政工程管理局	政府单位	546.45	项目施工中，未达到付款节点	2016 年 9 月及 12 月、2017 年 6 月、9 月及 12 月、2018 年 6 月	54.65
20	合肥高新区城创建设投资有限公司	国有企业	505.90	未决算，未予以支付	2013 年 12 月、2014 年 4 月及 9 月、2015 年 6 月及 2016 年 10 月	106.74
21	西安逸轩化工有限公司	民营企业	446.60	待产品使用后支付	2017 年 3 月、8 月	44.66
22	汝州市住房和城乡建设局	政府单位	420.75	财政资金紧张，预计可以收回	汝州市污水处理厂处理污水形成的应收账款，自 2017 年 12 月起按月结算。	42.08
23	无为县城市建设投资有限公司	国有企业	362.43	质保金，待质保金期满后支付	2015 年 4 月、2016 年 11 月	36.24
24	南京市鼓楼区住房和城乡建设局	政府单位	347.95	未决算，未予以支付	2013 年 9 月、2014 年 3 月、2015 年 8 月	104.39
25	蚌埠高新区建设发展有限公司	国有企业	341.25	项目业主变更，已全部计提坏账准备	2012 年 9 月	341.25
26	怀远县工业园区实业发展有限责任公司	国有企业	335.04	项目业主变更，已全部计提坏账准备	2011 年 9 月、2012 年 6 月	335.04
27	芜湖市鸠江区住房和城乡建设委员会	政府单位	259.24	尚未决算，待决算后支付	2012 年 6 月、2013 年 12 月、2014 年 6 月	129.62
28	怀远县城市投资发展有限责任公司	国有企业	259.2	已全额计提坏账准备	2011 年 6 月、2012 年 3 月	259.20
29	宿州城区新汴河景观工程建设指挥部	国有企业	258.3	项目未决算，待决算后支付	2013 年 12 月、2014 年 2 月	77.49
30	寿县交通运输局	政府单位	199.24	项目完工后三年付清，未达到付款节点	2014 年 2 月	59.77
合计			27,666.29			6,499.63

从上表可知：发行人一年以上应收账款的主要客户多为国有企业及政府单位，应收账款金额的确认系根据项目进度及客户出具的结算单分期确认，符合所处行业特点，一年以上应收账款的客户主要来源于中旭环境，且形成原因多为未决算所致。

（1）中旭环境一年以上的应收账款占比较高，形成原因主要为施工项目未决算所致：施工项目未决算的主要原因如下：

①中旭环境的特点

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，且随着业

务规模的扩大，这种累积效应也会导致应收账款持续提高。

（2）账龄一年以上应收账款确认的真实性

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，出具公司已完成的合格工程量清单并签字确认，公司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。综上，公司应收账款金额确认均以发包方及监理方确认的工程量清单为基础，是真实的、合理的。

（3）账龄一年以上应收账款的可回收性

公司前三十名客户中，除界首市达实置业有限公司、西安逸轩化工有限公司外，其余均为国有企业及政府单位，资信状况较好，发生违约的可能性较小，另公司严格按照公司坏账计提政策计提坏账准备，对于账龄 5 年以上的应收账款全额计提坏账准备，综上所述，公司应收账款不存在重大坏账风险。

（4）保荐机构及会计师对中旭环境营业收入及应收账款的核查情况

保荐机构及会计师走访了中旭环境报告期内主要客户，向客户确认了中旭环境所承接项目的合同金额、完工进度、已结算金额等财务数据；访谈了中旭环境财务负责人关于营业收入及应收账款确认的具体方法；函证了中旭环境主要客户的合同金额、完工进度、已结算金额；抽查了中旭环境报告期内主要客户的合同、记账凭证、原始凭证；测算了中旭环境施工项目完工进度并与中旭环境的完工进度进行对比；抽查了主要项目业主方出具的竣工报告及结算单。

经过核查，保荐机构及会计师认为：中旭环境严格按照企业会计准则及自身会计政策确认收入及应收账款，应收账款金额真实，主要欠款方均为国有企业、事业单位或地方政府投资平台，坏账风险较小。

（5）中旭环境收入确认、账款回收的内控措施

①中旭环境营业收入确认内控措施

根据《企业会计准则》第 15 号、第五章、第十八条规定：“在资产负债表日，

建造合同的结果能够可靠估计的，应当根据完工百分比法确认合同收入和合同费用”。根据《企业会计准则》第 15 号、第五章、第二十一条规定：“企业确定合同完工进度可以选用下列方法：（一）、累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。（二）、已经发生的合同工作量占合同预计总工作量的比例。（三）、实际测定的完工进度”。

中旭环境实际施工过程中按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工百分比，根据合同收入乘以完工进度扣除以前会计期间确认收入为当期收入。

中旭环境在工程施工项目开工前，项目经理根据预计项目工程量、材料成本、直接人工成本、机械使用费用、分包合同金额、设计费用等详细测算工程项目的预计总成本，并由计划经营部、工程部、招标审计部、财务部门等部门共同进行审核，审核后报送分管领导审批，分管领导审批后报送总经理批准实施。公司的预计总成本经审核确定下达后，一般不得进行调整，除非当项目执行中出现大幅设计变更或大量增补工作量等情形时，公司将对预计总成本进行变更，预算变更与修订遵循同样的审批流程。

工程项目施工过程中，财务部门按照项目进行实际发生成本的归集核算，每月根据领料单将各项目实际耗用的原材料计入对应项目的材料成本，根据经审批的项目人工成本表将当月该项目发生的直接人工归集到对应项目的人工成本，根据经审批的租赁设备使用情况表将当月该项目发生的机器设备费用归集到对应项目的机器费用，根据经审批的其他直接费用表将当月该项目发生的其他直接费用归集到对应项目的直接费用。月末根据项目已发生的累计成本占预计总成本的比例确定该项目的完工进度，根据合同收入乘以完工进度扣除以前期间确认的收入确定为当期营业收入。

②中旭环境应收账款回收的内控措施

A、源头管理

应收账款管理应加强事前控制，强调从源头进行应收账款风险控制，在扩大市场营销份额的同时，控制应收账款额度，在招投标环节应重点审查建设方的资

信能力、项目审批手续、资金来源渠道、履约能力等，应选择诚信、合法、有实力的建设方投标。在付款方式方面应注重进度款付款比例的高低形成的应收账款在流动资产中所占比重的合理程度、垫付资金、履约保证金占用的时间及收回的难易程度、公司当年经营活动、投资活动和筹资活动的现金净流入是否能保持企业现金流量平衡。在施工合同签订环节应加强债权保障条款的商谈与审查

B、过程管理

应收账款管理应加强过程监控，建立过程监控动态体系，随时掌握应收账款情况，及时发现坏帐风险。

资产财务部应建立应收账款信息库，并做到应收账款信息库在项目部、清欠办公室、经营管理部等相关职能部门间信息的及时共享。项目财务主管应当按每个工程项目建立应收账款台帐，每月底填写《应收账款控制表》分别报送各项目部负责人和总部资产财务部。项目经理接到项目财务主管提交的《应收账款控制表》后，应依照相关合同规定，迅速采取应收账款回收措施。总部资产财务部汇集各项目的《应收账款控制表》，经财务总监审核后，报送总经理及定点负责领导。

C、清欠管理

项目部在施工过程中应按照施工合同的约定按期、保质进行施工，积极做好与监理的工程量确认、工程索赔费用和施工措施费资料的报出及签认等工作，为建设方按时履约付款提供有利条件。项目部在竣工阶段要加快竣工结算工作，为项目尾款、各项保证金的回收做好准备。项目部在竣工后应积极做好项目善后工作，搜集建设方资金状况的信息，以加强应收款项的回收并快速判断坏账风险。

针对逾期未收回的应收账款，公司应按风险程度采用 ABC 分类管理方法进行合理清欠。建设方恶意拖欠不还的应收账款划分为 A 类，公司针对 A 类债权应及时采取法律诉讼等合理手段进行清欠；建设方经营不善或资金被挪作他用等临时性经营困难而不能及时偿还的逾期应收账款划分为 B 类，公司针对 B 类债权在适当延长付款时间但加收一定的逾期补偿金的条件下，加强对建设方财务经营状况、人员变动等情况的监控，及时采取方式保护债权的实现；建设方按期支

付款项但支付额不足的情况下形成的应收账款划分为 C 类，公司针对 C 类债权应积极加强与建设方的沟通，并控制应收账款额度，在应收账款超出可承受的范围后，积极采取恰当措施保证债权的履行。

D、考核管理

应收账款管理实行“项目经理为第一责任人”、“公司与项目部风险共担”的考核原则。无论工程项目是否结算、是否纳入清欠办公室或法律事务部管理，项目经理均为应收账款管理的第一责任人，应收账款回收完成程度应作为项目经理述职考评的重要指标。公司实行工程项目领导班子定点负责制，总部定点领导与项目部共同参与考核，共同承担风险。

公司对于超额完成应收账款回收目标指标的项目部予以奖励，奖励金额作为项目部的专项奖励，不计入项目部成本。对未完成应收账款回收最低指标的项目部，中旭环境将根据实际完成情况，与薪酬水平挂钩。

（三）发行人一年以上应收账款客户未支付相关款项的原因为项目未予决算，部分账龄长达 4-5 年，长时间未决算的原因，发行人承接项目的谨慎性；

公司严格按照《承接项目的标准及流程》、《投资项目评审管理办法》等承接项目管理制度承接工程项目，部分项目未决算的情况主要系客户内部审核周期较长及工程尾款等原因所致，该等客户资信状况良好。具体情况如下：

1、账龄一年以上应收账款的主要客户未决算原因如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	余额	未决算原因
1	界首市达实置业有限公司	私营企业	2,798.71	中旭环境承接了两个项工程，商贸 A8#楼及 A2#楼，目前 A8#楼已完工，A2#楼尚未完工，待 A2#完工后，共同审计决算。
2	滁州市同创建设投资有限公司	国有企业	2,360.78	项目已竣工验收，决算材料已报送至审计机构，预计 2019 年 1 月完成决算，
3	安徽水利开发股份有限公司	国有企业	1,943.31	该项目因价款变更，双方正在协商，待协商后进行决算

4	南京市六合区国有资产经营（控股）有限公司	国有企业	1,300.00	目前项目处于竣工验收阶段，预计 2019 年 3 月完成项目决算
5	宣城经济技术开发区建设投资有限公司	国有企业	1,190.00	项目已竣工验收，目前正在审计中，预计 2019 年完成决算
6	中铁二十四局	国有企业	1,103.96	该项目属于公司分包中铁二十四局的项目，目前总承包未与发包单位价款协商一致，致中旭环境未决算，目前正在协商中
7	宿迁市铁路建设办公室	政府单位	1,072.01	该项目已经竣工验收，目前决算资料已经报送到审计局，预计 2019 年度完成决算。
	汝州市建设投资发展有限公司	国有企业	961.48	项目工程决算资料已于 2018 年 6 月报送，预计 2019 年 2 月底完成工程审计决算。
8	南京市科技创新投资有限责任公司	国有企业	921.39	该项目已经竣工验收，目前决算资料已经报送到第三方审计机构，审计流程未走完，预计 2019 年度完成决算。
9	宿迁市运河中心港区开发有限公司	国有企业	913.24	该项目已经竣工验收，目前决算资料已经报送到第三方审计机构，审计流程未走完，预计 2019 年度完成决算。
10	固镇县重点工程建设管理局	政府单位	900.59	该项目已经完工，目前决算资料已报送第三方审计机构，审计流程未走完，预计 2019 年度完成决算。
11	界首市住房和城乡建设委员会	政府单位	765.29	该项目已经竣工验收，目前决算资料已经报送到第三方审计机构，审计流程未走完，预计 2019 年 5 月份能够完成决算。
12	江苏南京白马现代农业高新技术产业园有限公司	国有企业	678.5	因合同金额变更，涉及变更价款正在积极协商，待协商完毕后，进行项目审计决算
13	南京河西新城区国有资产经营控股（集团）有限责任公司	国有企业	628.34	因合同金额变更，涉及变更价款正在积极协商，待协商完毕后，进行项目审计决算
14	合肥高新区城创建设投资有限公司	国有企业	505.9	因合同金额变更，涉及变更价款正在积极协商，待协商完毕后，进行项目审计决算
16	南京市鼓楼区住房和建设局	政府单位	347.95	项目已完工，目前审计决算资料已提交，正在履行审计流程，预计 2019 年度完成决算
17	宿州城区新汴河景观工程建设指挥部	国有企业	258.3	该项目因价款变更，双方正在协商，待协商后进行决算
合计			18,649.75	

从上表可知：公司应收账款未决算的主要原因为决算周期较长，根据合同约定，项目完工后的工程款一般待工程竣工决算后才能支付，但是工程验收和决算的时间受制于甲方以及多种不确定性因素影响，且政府类工程项目决算周期一般要高于非政府类工程决算周期，致公司项目的验收和决算时间过长，符合公司所

处行业特点。

安徽水利开发股份有限公司、界首市住房和城乡建设委员会、芜湖市鸠江区住房和城乡建设委员会存在 4-5 年账龄的应收账款，应收账款余额合计 2,441.40 万元，占应该账款总额比例为 2.53%，占比较小，且公司已按 50%比例计提了坏账准备，不会造成重大坏账风险。

公司应收安徽水利开发股份有限公司款项账龄较长，主要系公司承建的安徽水利蚌埠市燕山乡投资大厦项目，该项目因项目价款变更双方未协商一致，故未进决算且未支付所欠款项，致款项账龄较长。安徽水利系中旭建设的合作伙伴，信用良好，发生违约可能性较小，目前公司正在积极与对方进行协商，公司应收界首市住房和城乡建设委员会款项账龄较长，主要系项目资料已报第三方审计机构，正在履行决算程序，因决算价款有异议，目前正在积极协商，公司应收芜湖市鸠江区住房和城乡建设委员的款项主要为工程尾款，金额较小，回款周期较长。

2、发行人承接项目符合自身制度，具有谨慎性

发行人制定了《承接项目的标准及流程》、《投资项目评审管理办法》等承接项目管理制度，公司在承建项目前，将积极组织人员对招标方的资信状况、履约能力、资金来源渠道进行调查，并对所承接项目的规模、手续审批情况、建设用地的征用情况、资金、设备、材料分配计划、建设工期、是否纳入国家、省财政计划等项目信息进行分析，经过调查及分析后，符合公司承接项目标准后，公司将相关情况汇报至分管领导，分管领导批示后，将根据项目性质及规模大小，确定是否提交投委会审议及专业评审组进行审议，若所承接项目规模较大且模式为 PPP、BOT、BT 等，公司将提交投委会及专业评审组，由公司计划财务部、监察审计部、各子公司财务部领导对项目的财务承受能力、融资风险及财务收益等进行评估，再保证公司收益及公司财务可承受的基础上进行项目承接。

综上，发行人在项目承接阶段制定了《承接项目的标准及流程》、《投资项目评审管理办法》等承接项目管理制度，并严格按照上述制度对项目进行筛选，以确保发行人所承接项目质量优质、回款可期、风险可控，承接项目具备谨慎性。

（四）结合环保及市政工程施工主要项目的进展、项目周期、期

后回款、客户的财务状况等情况分析应收账款的回收风险，是否充分计提减值准备；

公司已经充分计提应收账款坏账准备，具体情况如下：

1、截至 2018 年 9 月 30 日，公司环保及市政工程施工主要项目的进展、项目周期、期后回款如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	项目名称	项目进展	施工周期	2018 年 9 月 30 日后回款情况
1	萧县城市管理行政执法局	10,525.29	萧县龙河综合治理工程	完工进度为 85.48%	2017 年 11 月开工，预计 2019 年 1 月完工，施工周期为 15 个月；	300.00
2	怀远县龙亢新型城镇化建设有限公司	6,550.83	龙坛路、龙合路等道路及排水工程	完工进度为 98.62%	2017 年 4 月开工，预计 2019 年 1 月完工，施工周期 22 个月；	
3			白莲坡食品科技产业园	完工进度为 67.17%	2017 年 4 月开工，预计 2019 年 4 月完工，施工周期为 25 个月；	
4	界首市达实置业有限公司	3,957.76	界首商贸城 A8#楼	已完工、已结算、未决算	2016 年 3 月开工，2017 年 9 月完工，施工周期 19 个月；	
5			界首商贸城 A2-1\A2-2\A2-3#楼	完工进度为 98.79%	2017 年 9 月开工，2019 年 2 月完工，施工周期 18 个月；	
6	滁州市同创建设投资有限公司	3,632.72	常州北路（世纪大道—扬州路）道路工程	已完工、已结算、未决算	2016 年 8 月开工，2017 年 7 月完工，施工周期 12 个月；	
7	固镇重点工程建设管理局	3,215.00	固镇县南城区区域城镇化项目一期工程	完工进度为 86.16%	2017 年 7 月开工，预计 2019 年 5 月完工，施工周期 23 个月；	
8	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	铜陵市坝白路工程	完工进度为 91.91%	2013 年 6 月开工，预计 2019 年 4 月完工，施工周期 35 个月；	
9	宣城市市政工程管理局	2,780.84	宣城市宛陵西路（西段）道路工程	已完工、已结算、未决算	2016 年 4 月开工，预计 2018 年 8 月完工，施工周期 29 个月；	

序号	客户名称	余额	项目名称	项目进展	施工周期	2018年9月30 日后回款情况
10	安徽聚云互联网科技产业园有限公司	2,477.71	安徽聚云科技聚云商务广场	完工进度为 99.87%	2013 年 6 月完工, 预计 2019 年 1 月完工, 施工周期 32 个月;	1,105.00
11	安徽水利开发股份有限公司	1,940.63	安徽水利 XX 污水处理工程顶管专业分包	完工进度为 76.07%	2017 年 9 月开工、预计 2019 年 1 月完工, 施工周期 15 个月	48.10
12	肥西县城建设投资有限公司	1,517.32	浮莲路(派河大道-深圳路)道排工程	完工进度为 99.23%	2018 年 3 月开工, 预计 2019 年 1 月完工, 施工周期 11 个月	
13	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司	1,332.43	内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司 30 万吨/年原水脱盐工程	已竣工验收	2017 年 4 月开工, 2017 年 12 月完工, 施工周期 8 个月	500.00
14	凤阳县明都城市发展投资有限公司	1,314.35	凤阳县九华路西长安街改建工程施工项目	100.00%	2017 年 7 月开工, 预计 2019 年 1 月完工, 施工周期 19 个月	
15	南京市六合区国有资产经营(控股)有限公司	1,300.00	六合区招兵河河道及周边地块环境整治项目	已完工、已结算、未决算	2013 年 8 月开工, 2017 年 4 月完工, 施工周期 45 个月;	
16	宣城经济技术开发区建设投资有限公司	1,190.00	皖江大道	已完工、已结算、未决算	2012 年 9 月开工, 2014 年 11 月完工; 施工周期 27 个月;	
17	汝州市建设投资发展有限公司	1,136.77	汝州市污水处理厂提标改造工程	已完工、已结算、未决算	汝州开工时间为 2015 年 10 月、完工日期为 2017 年 10 月, 施工周期 25 个月;	-
18	中铁二十四局	1,103.96	怀远新区道路提升项目	已完工、已结算、未决算	2013 年 5 月开工, 2015 年 10 月完工, 施工周期 30 个月	
19	宿迁市铁路建设办公室	1,072.01	宿迁洋河火车站工程	已完工、已结算、未决算	2011 年 10 月开工, 2014 年 12 月完工, 施工周期 38 个月	
20	南京市科技创新投资有限责任公司	921.39	规一路建设工程	完工进度为 52.23%	2012 年 11 月开工, 因拆迁原因停工	
21	宿迁市运河中心港区开发有	913.24	张家港大道等五条道路工程	已完工、已结算、未决	2014 年 4 月开工, 2015 年 12 月完工, 施	

序号	客户名称	余额	项目名称	项目进展	施工周期	2018年9月30 日后回款情况
	限公司			算	工周期 21 个月；	
22	固镇县重点工程建设管理局	900.59	固镇南城区城市规划馆、博物馆 项目建设	已完工、已结算、未决 算	2013 年 12 月开工，2015 年 12 月完工， 施工周期 25 个月；	
23	界首市住房和城乡建设委员会（界首市财政局专项资金统 管专户）	765.29	界首市复兴路道路给排水及附 属物工程	已完工、已结算、未决 算	2012 年 10 月开工，2013 年 12 月完工， 施工周期 14 个月；	
24			界首市新阳泵站及配套管网工 程	已完工、已结算、未决 算	2012 年 12 月开工，2013 年 10 月完工， 施工周期 11 个月；	
25	巢湖市城镇建设投资有限公司	734.80	巢湖爱心路	已完工、已结算、未决 算	2012 年 4 月开工，2012 年 9 月完工，施 工周期 6 个月；	
26	江苏南京白马现代农业高新技术产业园有限公司	678.50	南京白马现代农业高新技术产业园园区纬一路工程	已完工、已结算、未决 算	2013 年 5 月开工，2017 年 8 月完工；施 工周期 52 个月；	
27	南京河西新城区国有资产经营控股（集团）有限责任公司	628.34	南京河西南部地区友谊路建设工程	已完工、已结算、未决 算	2012 年 9 月开工，2014 年 7 月完工，施 工周期 23 个月	
合计		53,415.08				1,953.10

备注：公司选取了截至 2018 年 9 月 30 日应收账款余额 600 万以上的工程施工项目

中旭环境实际经营中，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。据此，中旭环境存在部分工程项目已经完工结算但决算周期较长的情况，导致部分完工项目应收账款账龄较长。中旭环境已取得上述客户及其监理方审核并确认的工程量清单，并根据工程量清单金额确认具体的应收账款金额，中旭环境对上述客户应收账款的确认是真实的、合理的，符合《企业会计准则》的规定。

从上表可知，公司项目正常施工周期为 1 年至 2 年半之间，考虑公司施工结束后，经业主方或发包方进行竣工验收及审计决算后支付剩余款项，竣工验收及审计决算周期一般为一年左右，因此公司应收账款账龄一般为 1-3 年，自公司将中旭环境纳入合并范围后，公司 2017 年末及 2018 年末账龄为 1-3 年的应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 87.24%、89.25%，占比较高且处于上升趋势，表明公司应收账款账龄结构合理且趋势向好，符合公司所处行业特点。

2、客户财务状况

公司主要通过以下方法查询客户的资信财务状况：

（1）最高人民法院失信被执行人名单信息公布与查询系统，查询客户是否被列为失信被执行人；（2）全国企业信用信息公示系统，查询客户工商信息和信用记录；（3）客户网站和相关网站，查询客户相关背景资料，经查询公司上述客户资信状况较好。

综上所述，公司应收账款账龄结构符合公司所处行业特点，且客户主要为国有企业及政府单位，资信状况较好，发生违约的可能性较小，另公司严格按照公司坏账计提政策计提坏账准备，对于账龄 5 年以上的应收账款全额计提坏账准备，公司应收账款坏账计提准备充分。

（五）发行人改善现金流的具体措施

公司已经制定了严格改善现金流的相关措施，具体情况如下：

1、发行人制定了严格的应收账款管理制度，具体控制措施如下：（1）发行人应收账款由财务部及销售部分别核算和统计，并定期对账分析，对于工程施工项目，发行人成立项目清欠小组，由专人负责并向分管领导汇报欠款及回款情况。

（2）发行人制定了应收账款的回款奖惩制度，保证应收账款及时回款。（3）发行人制定了严格的客户资信评估程序，建立了完善的客户信用评估及授信体系，根据客户的历史交易信用记录及其抗风险能力，发行人对客户进行分类管理并授予相应的信用额度；（4）严格把控客户源头管理，重点开发和稳定信誉度高、付款信用良好的客户；

2、发行人加强内部管理，提升经营效率，优化供应商管理，通过与供应商谈判，延长应付款项的支付周期，降低采购资金的占用。

3、发行人加强存货管理，提高存货周转率，降低库存资金占用，对于工程施工项目，公司要加强施工现场管理，在保证工程质量的前提下，缩短工程施工周期，同时公司委派专人负责催促业主或发包方及时对项目进行结算、验收、决算。

4、发行人进一步加强工程项目投资管理，对于公司及子公司承接的业务投资，包括但不限于 PPP、BOT、BT 等项目，公司将资金回收期限列为公司承接项目的重要标准，对于资金回收期限较长的项目，公司将慎重承接。

5、发行人加强对子公司的财务管理，实施财务考核制度，将子公司的经营活动现金流量净额作为子公司半年度及年度经营业绩考核的重要指标，并制定相应的奖惩措施。

（六）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师了解了现金流净额持续并大幅度低于净利润的原因，并分析其合理性，抽查了公司主要工程项目的中标通知书、合同、结算单、竣工验收单，获取了公司的应收账款管理制度、投资项目管理制度等制度性文件、了解工程施工项目客户未进行决算的原因及公司改善现金流的具体措施，通过公开网站查询了账龄一年以上的应收账款客户的资信状况，分析公司应收账款的可回收

性。

2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：发行人现金流净额持续并大幅度低于净利润主要系紧抓环保政策机遇，大力开展环保工程业务造成的短期内经营性垫付资金增大所致，将随着项目完成决算陆续得到改善，发行人已经制定了严格的项目投资决策制度及改善现金流的相关措施，加强应收账款催收力度及项目承接管理，不会对发行人经营造成重大影响。发行人严格按照企业会计准则及自身会计政策确认收入，应收账款的确认符合其会计政策，一年以上应收款项主要欠款方均为国有企、事业单位或地方政府投资平台，坏账风险较小，发行人已经制定了应收账款回收的内控措施。发行人严格按照《承接项目的标准及流程》、《投资项目评审管理办法》等承接项目管理制度承接工程项目，部分项目未决算的情况主要系客户内部审核周期较长及尾款等原因所致，该等客户资信状况良好。发行人严格按照自身会计政策及会计估计，参考主要客户资信情况，计提其应收账款坏账准备。

问题二、发行人报告期各期末，应收账款净额呈逐年递增趋势，最近一期达 9.6 亿元，占营业收入比重 87%。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 3.5 亿元，占比超过 30%。发行人通过相应程序，审议通过了《关于公司会计政策及会计估计变更的议案》，将应收账款按行业性质分为水处理剂行业、环保及市政工程施工行业等分别确定计提比例。请申请人说明：（1）列表比较披露会计政策及会计估计变化前后的具体情况；（2）区分不同行业进行应收账款账龄分析，并确定不同计提比例的必要性；（3）量化分析会计估计变更前后应收账款减值计提的差异，对申请人业绩的影响。请保荐机构、申请人会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

清水源区分行业确定不同计提比例是为了统一其内部从事相同业务会计主体的会计估计，更符合其自身经营业务的具体情况，有其必要性。该会计估计变更对其经营业绩影响较小。

（一）公司会计政策及会计估计变化前后的具体情况

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》，列表比较如下：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项变化前后对比

变更前		变更后	
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	单独进行减值测试，按	单项金额重大的应收	单独进行减值测试，按预

变更前		变更后	
应收款项坏账准备的计提方法	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。	款项坏账准备的计提方法	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变化前后对比

组合名称	计提方法	变更前确定组合的依据	变更后确定组合的依据
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	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	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

根据信用风险特征组合确定的计提方法变化前后对比

账龄	变更前		变更后	
	除中旭环境及其子公司外其他合并范围内公司	中旭环境及其子公司	水处理剂行业(无变化)	环保及市政工程施工、建筑行业
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	15.00%	30.00%	15.00%
3-4 年	50.00%	30.00%	50.00%	30.00%
4-5 年	80.00%	50.00%	80.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	80.00%	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变化前后对比

变更前		变更后	
单项计提坏账准备的理由	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。	单项计提坏账准备的理由	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	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。	坏账准备的计提方法	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。

4、对子公司承诺业绩完成情况的影响

截至公司会计估计变更日，公司全资子公司同生环境及安得科技尚处于业绩承诺期。为保护股东利益，公司在同生环境、安得科技业绩承诺期聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对同生环境、安得科技实现的实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行专项审计时，不考虑本次会计估计变更对其实际净利润数的影响。

（二）区分不同行业进行应收账款账龄分析，并确定不同计提比例的必要性

清水源区分行业确定不同计提比例是为了统一其内部从事相同业务会计主体的会计估计，更符合其自身经营业务的具体情况，是必要的。

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%	
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

由上表可知，公司原业务为水处理剂的研发、生产与销售，属于水处理行业。其行业性质决定其应收款项回款速度较快，账龄较短，中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，所属行业为建筑业，与水处理行业的生产模式、运营模式、销售模式及财务核算方法差异较大，施工周期及回款周期较长。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，2018 年 1-9 月公司工程施工设计营业收入占比提高至 35.64%。公司原有应收款项的会计估计政策不适用于新增的环保工程施工业务特点，且中旭环境收购完成后，公司存在同一行业内不同子公司采用不同的会计政策的情况，统一相同行业的会计估计政策具有必要性。

公司为匹配业务发展规划需求，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，参考相似行业上市公司情况制定了应收账款的会计估计政策，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、公司与相似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，与行业类似的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%

公司（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	100 万元以上的应收款项单独测试	2000 万元以上应收账款单独测试	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相似行业上市公司相近，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，公司的水处理业务与环保及市政工程施工业务在生产模式、运营模式、销售模式及财务核算方法差异较大，对比相似行业上市公司的坏账准备计提比例，公司区分不同行业进行应收账款账龄分析，并确定不同坏账的计提比例具有必要性。

（三）会计估计变更前后应收账款减值计提的差异，对公司业绩的影响

公司本次会计估计对经营业绩影响较小，具体测算如下：

公司会计估计变更开始适用的时点为 2018 年 1 月 1 日，2018 年 1-9 月会计估计变更前后应收账款减值计提的差异及对公司业务的影响如下：

1、水处理剂行业

账龄	账面余额	会计估计变更后坏账准备及计提比例		会计估计变更前坏账准备及计提比例		对当期资产减值损失影响	对当期净利润影响
		坏账准备	计提比例 (%)	坏账准备	对当期资产减值损失影响		
1 年以内	19,666.29	983.31	5.00%	983.31	5.00%	-	-
1—2 年	1,444.26	144.43	10.00%	144.43	10.00%	-	-
2—3 年	429.36	128.81	30.00%	128.81	30.00%	-	-

账龄	账面余额	会计估计变更后坏账准备及计提比例		会计估计变更前坏账准备及计提比例		对当期资产减值损失影响	对当期净利润影响
		坏账准备	计提比例(%)	坏账准备	对当期资产减值损失影响		
3—4 年	57.92	28.96	50.00%	28.96	50.00%	-	-
4—5 年	37.58	30.06	80.00%	30.06	80.00%	-	-
5 年以上	232.74	232.74	100.00%	232.74	100.00%	-	-
合计	21,868.16	1,548.32		1,548.32		-	-

如上表所示，会计估计变更不影响水处理剂行业的坏账准备的计提金额。

2、环保及市政工程施工、建筑行业

账龄	账面余额	会计估计变更后坏账准备及计提比例		会计估计变更前坏账准备及计提比例		对当期资产减值损失影响	对当期净利润影响
		坏账准备	计提比例(%)	坏账准备	计提比例(%)		
1 年以内	42,012.55	2,100.63	5.00%	2,100.63	5.00%	-	-
1—2 年	13,175.89	1,317.59	10.00%	1,317.59	10.00%	-	-
2—3 年	9,282.71	1,392.41	15.00%	1,458.03	15.71%	-65.63	49.22
3—4 年	4,835.94	1,450.78	30.00%	1,521.59	31.46%	-70.81	53.11
4—5 年	2,994.53	1,497.27	50.00%	1,559.02	52.06%	-61.75	46.31
5 年以上	2,204.41	2,204.41	100.00%	1,811.94	82.20%	392.46	-294.35
合计	74,506.04	9,963.08		9,768.80		194.28	-145.71

如上表所示，会计估计变更影响环保及市政工程施工、建筑行业的坏账准备的计提金额为 194.28 万元，对利润影响金额为-145.71 万元，占当期净利润比例为 0.81%，占比较低，不会公司业绩造成重大影响。

3、应收账款合计

账龄	账面余额	会计估计变更后坏账准备及计提比例		会计估计变更前坏账准备及计提比例		对当期资产减值损失影响	对当期净利润影响
		坏账准备	计提比例(%)	坏账准备	计提比例(%)		
1 年以内	61,678.85	3,083.94	5.00%	3,083.94	5.00%	-	-
1—2 年	14,620.14	1,462.01	10.00%	1,462.01	10.00%	-	-

账龄	账面余额	会计估计变更后坏账准备及计提比例		会计估计变更前坏账准备及计提比例		对当期资产减值损失影响	对当期净利润影响
		坏账准备	计提比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)		
2—3 年	9,712.07	1,521.21	15.66%	1,586.84	16.34%	-65.63	49.22
3—4 年	4,893.87	1,479.74	30.24%	1,550.55	31.68%	-70.81	53.11
4—5 年	3,032.11	1,527.33	50.37%	1,589.08	52.41%	-61.75	46.31
5 年以上	2,437.15	2,437.15	100.00%	2,044.69	83.90%	392.46	-294.35
合计	96,374.19	11,511.40		11,317.12		194.28	-145.71

由上表可知，截至 2018 年 9 月 30 日，假设按会计估计变更前的信用风险特征组合计提坏账准备，应收账款应计提坏账准备余额为 11,317.12 万元，会计估计变更后坏账准备余额为 11,511.40 万元，变更后较变更前增加坏账准备 194.28 万元，减少当期净利润 145.71 万元，变更后的会计估计更加谨慎。

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
原资产减值损失计提金额	134.59	232.15	837.62	926.14
变更后资产减值损失计提金额	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似行业上市公司相近，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）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师了解公司会计估计变更的原因，分析其合理性及必要性、对比相似行业上市公司应收款项的会计估计，测算会计估计变更对公司净利润的影响，核查公司会计估计变更的审批流程及信息披露文件。

2、核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：清水源区分行业确定不同计提比例是为了统一其内部从事相同业务会计主体的会计估计，更符合其自身经营业务的具体情况，有其必要性。该会计估计变更对经营业绩影响较小。

问题三、申请人 2018 年 8 月 28 日召开第四届董事会第八次会议审议，同意控股子公司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 3000 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 1500 万元的担保，此外，在收购前，中旭环境还分别为安徽鸿日商贸公司、安徽润田汽车贸易有限公司提供了 4800 万元的担保，申请人说明：（1）在中旭环境被收购后，仍然为以上两家公司提供担保的原因和必要性；（2）中旭环境股东李万双提供的反担保是否有效，其是否具备履约能力；（3）逐一说明 4 家被担保的债务人目前资产和经营情况，公司是否存在担保风险；（4）安徽润田汽车贸易有限公司的 4000 万元债务，已于 2018 年 2 月 20 日到期，其债务偿还情况；（5）发行人为非控股子公司提供担保是否符合公司制定的《对外担保管理制度》，是否对申请人带来潜在风险，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、申请人律师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

中旭环境被收购后，仍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担保主要系维护与上述被担保单位长期互保关系，满足中旭环境的生产经营所需资金；中旭环境股东李万双提供的反担保有效，具备履约能力；被担保方目前资产和经营情况正常，不存在担保风险；公司为非控股子公司提供担保，符合公司制定的《对外担保管理制度》；该等对外担保已经反担保，且具备可执行性，不存在潜在风险；该等对外担保均已履行了必要的审批和披露程序，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规

定。

（一）在中旭环境被收购后，仍然为以上两家公司提供担保的原因和必要性

中旭环境被收购后，仍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担保主要系维护与上述被担保单位长期互保关系，满足中旭环境的生产经营所需资金，具体情况如下：

中旭环境被清水源收购之前，中旭环境与四家被担保公司均已长期互相为对方在金融机构融资提供担保。中旭环境被清水源收购之后，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继续为中旭环境融资提供担保，中旭环境仍然为上述公司提供担保，主要是为维护双方之间的长期互保关系，满足中旭环境的生产经营资金需要。

1、蚌埠市润利汽车销售服务有限公司关联方蚌埠市润通汽车销售服务有限公司（与蚌埠市润利汽车销售服务有限公司为同一控制下企业）为中旭环境与徽商银行股份有限公司蚌埠分行在 2018 年 5 月 14 日至 2019 年 5 月 14 日之间签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书或其他形成债权债务关系的法律性文件提供最高额为 3,000 万元的连带保证，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，主要为维护互保关系，满足中旭环境生产经营的资金需要。

2、安徽双晖建材贸易有限责任公司为中旭环境与合肥市国正小额贷款有限公司签订的 2018 年借字 0454 号《最高额流动资金借款合同》（金额为 2,000 万元，借款期限自 2018 年 8 月 13 日至 2019 年 8 月 13 日）向安徽达实融资担保有限公司提供反担保，中旭环境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 1500 万元的担保，主要为维持互保关系，满足中旭环境生产经营的资金需要。

中旭环境作为施工类企业，在生产经营过程中资金需求量较大，中旭环境为维护与上述被担保单位长期互保关系，满足中旭环境的生产经营所需资金，在被收购后仍然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

司提供担保，具有必要性。

（二）中旭环境股东李万双提供的反担保是否有效，其是否具备履约能力

中旭环境股东李万双提供的反担保有效，具备履约能力，具体分析如下：

1、中旭环境股东李万双提供的反担保有效

（1）李万双前期已经出具的反担保承诺合法有效

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）于收购时对相关对外担保事项，向公司出具了承诺如下：“除上述对外担保外，中旭建设不存在其他对外担保情况。如因上述对外担保导致中旭建设赔偿、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建设以现金方式补足全部损失。本人/本企业应在上述导致中旭建设赔偿、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建设指定的银行账户。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，清水源或中旭建设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”。

中旭环境股东李万双在公司董事会审议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建设赔偿、负债或产生其他法律责任，本人将无条件向清水源或中旭建设以现金方式补足全部损失。本人应在上述导致中旭建设赔偿、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建设指定的银行账户。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，清水源或中旭建设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”。

《担保法》第六条规定，“本法所称保证，是指保证人和债权人约定，当债务人不履行债务时，保证人按照约定履行债务或者承担责任的行为。”《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国担保法〉若干问题的解释》第二十二条规定，“第三人单方以书面形式向债权人出具担保书，债权人接受且未提出异议的，保证合同成立。主合同中虽然没有保证条款，但是，保证人在主合同上以保证人的身份签字或者盖章的，保证合同成立。”根据上述规定，中旭环境股东李万双通过出具《承诺函》的形式为自身设定的代为清偿义务的意思表示具体明确，具有保证担保性质，且该《承诺函》被中旭环境接受，因此，上述反担保承诺有效。

（2）李万双与中旭环境进一步签署了合法有效的《反担保协议书》

为进一步保障公司及中旭环境利益，2018年12月12日，李万双与中旭环境签订《反担保协议书》，李万双为中旭环境向安徽鸿日商贸有限公司、安徽润田汽车贸易有限公司、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的担保提供不可撤销的连带责任反担保。

根据保荐机构及律师查阅双方签署的《反担保协议书》，李万双为中旭环境提供反担保系其真实意思表示，《反担保协议书》内容不存在违反法律法规强制性规定的情形，该反担保协议合法有效。

2、李万双具备履约能力

根据公司提供的担保合同及主合同、股权收购协议及价款支付凭证等资料截至本告知函回复出具之日，中旭环境对清水源合并报表范围外企业提供担保的借款余额为7,000万元，清水源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14,749.9万元，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。此外，根据保荐机构及律师通过公开网站对李万双个人资信进行了核查，李万双目前不存在尚未了结的重大诉讼、行政处罚。综上所述，李万双具有实际承担能力，中旭环境不会因该等对外担保事宜遭受重大不利影响。

(三) 逐一说明 4 家被担保的债务人目前资产和经营情况，公司是否存在担保风险

被担保方目前资产和经营情况正常，不存在担保风险，4 家被担保的债务人目前资产和经营情况如下：

1、蚌埠市润利汽车销售服务有限公司

根据蚌埠市润利汽车销售服务有限公司提供的财务报表（未经审计），该公司最近两年的基本财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 11 月 30 日
资产总额	13,183.13	13,992.64
负债总计	7,002.64	7,227.54
资产负债率	53.12%	51.65%
项目	2017 年度	2018 年 1-11 月
营业收入	10,877.46	10,017.53
净利润	598.29	584.62

根据保荐机构及律师对通过公开网站对蚌埠市润利汽车销售服务有限公司的基本情况、资信状况进行了核查，蚌埠市润利汽车销售服务有限公司主要经营汽车及汽车配件的销售、公路客运运输、一类汽车维修、装潢、保养，目前正常经营、依法有效存续，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政处罚，不存在担保风险。

2、安徽双晖建材贸易有限责任公司

根据安徽双晖建材贸易有限责任公司提供的财务报表（未经审计），该公司最近两年的基本财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 11 月 30 日
资产总额	9,286.85	8,728.13

负债总计	2,640.54	2,595.14
资产负债率	28.43%	29.73%
项目	2017 年度	2018 年 1-11 月
营业收入	9,412.52	9,247.83
净利润	808.85	686.69

根据保荐机构及律师对通过公开网站对安徽双晖建材贸易有限责任公司的基本情况及资信状况进行了核查，安徽双晖建材贸易有限责任公司主要经营建材，为蚌埠地区大建设单位提供各种建筑材料，目前正常经营、依法有效存续，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政处罚，不存在担保风险。

3、安徽鸿日商贸有限公司

根据安徽鸿日商贸有限公司提供的财务报表（未经审计），该公司最近两年的基本财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 11 月 30 日
资产总额	10,044.09	11,275.78
负债总计	2,859.13	3,105.20
资产负债率	28.47%	28.54%
项目	2017 年度	2018 年 1-11 月
营业收入	8,042.68	6,619.90
净利润	1,286.12	985.62

根据保荐机构及律师对通过公开网站对安徽鸿日商贸有限公司基本情况进行了核查，该公司基本情况主要经营建材、保温产品、电线电缆及钢材等，目前正常经营、依法有效存续，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政处罚，不存在担保风险。

4、安徽润田汽车贸易有限公司

根据安徽润田汽车贸易有限公司提供的财务报表（未经审计），该公司最近两年的基本财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 11 月 30 日
资产总额	40,801.52	35,409.83
负债总计	16,488.39	11,975.93
资产负债率	40.41%	33.82%
项目	2017 年度	2018 年 1-11 月
营业收入	54,501.68	51,387.59
净利润	2,276.47	2,120.77

根据保荐机构及律师对通过公开网站对安徽润田汽车贸易有限公司基本情况及资信状况进行了核查，该公司主要经营二类汽车维修（大中型货车维修）、机动车辆保险等业务代理，目前正常经营、依法有效存续，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政处罚，不存在担保风险。

（四）安徽润田汽车贸易有限公司的 4000 万元债务，已于 2018 年 2 月 20 日到期，其债务偿还情况

安徽润田汽车贸易有限公司的 4000 万元债务，到期的已经如约偿还并解除了中旭环境的担保责任，未到期的仍在持续，将在到期偿还后解除担保责任，李万双已经为上述担保出具了相关承诺并具备履约能力，不存在潜在担保风险，具体情况如下：

根据中旭环境与上海浦东发展银行蚌埠支行（以下简称“浦发银行”）签订的《最高额保证合同》（合同编号：ZB1801201700000015），中旭环境为安徽润田汽车贸易有限公司 2017 年 2 月 21 日至 2018 年 2 月 20 日期间在上海浦东发展银行蚌埠支行办理各类融资业务发生的债务提供不超过 4,000 万元的最高额保证。

根据安徽润田汽车贸易有限公司提供的 2017 年 2 月 21 日至 2018 年 2 月 20 日期间在上海浦东发展银行蚌埠支行办理各类融资业务发生的债务清单，共计有以下 4 项，具体情况如下：

1、2017 年 2 月 27 日，安徽润田汽车贸易有限公司与浦发银行签订了流动资金借款合同（合同编号：18012017280125），金额为两千万元，借款期限自首

次提款（2017年2月27日至2017年3月26日期间提取）之日起1年。截至本回复出具之日，上述借款已按期偿还，担保责任已解除。

2、2018年1月18日，安徽润田汽车贸易有限公司与浦发银行签订了流动资金借款合同（合同编号：18012018280024），金额为两千万元，借款期限自借款期限自首次提款（2018年1月18日至2018年2月27日期间提取）之日起1年。截至本回复意见出具之日，该笔借款尚在借款期限内。

3、2018年1月25日，安徽润田汽车贸易有限公司与浦发银行签订了《开立银行承兑汇票业务协议书》，出票人安徽润田汽车贸易有限公司，出票日2018年1月25日，汇票金额合计1,160万元，汇票到期日为2018年7月25日。截至本回复意见出具之日，该银行承兑汇票项下的款项已经结清，担保责任已解除。

4、2018年1月31日，安徽润田汽车贸易有限公司与浦发银行签订了《开立银行承兑汇票业务协议书》，出票人安徽润田汽车贸易有限公司，出票日2018年1月31日，汇票金额合计1,240万元，汇票到期日为2018年7月31日。截至本回复意见出具之日，该银行承兑汇票项下的款项已经结清，担保责任已解除。

由于上述第2笔至第4笔融资行为发生时，仍处于担保合同约定的最高额保证期间内，故中旭环境为上述融资行为提供的担保仍属于《最高额保证合同》（合同编号：ZB1801201700000015）项下有效担保，不存在担保责任已经超过约定期间的情况。目前，除上述第2笔流动资金借款之外，中旭环境为安徽润田汽车贸易有限公司提供的担保责任均随着主债权的解除而解除，上述流动资金借款目前仍在约定的债务期间，不存在逾期的情形，中旭建设的担保责任将随着该等债务的清偿而解除。

（五）发行人为非控股子公司提供担保是否符合公司制定的《对外担保管理制度》，是否对申请人带来潜在风险，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。

公司为非控股子公司提供担保，符合公司制定的《对外担保管理制度》；该等对外担保已经反担保，且具备可执行性，不存在潜在风险；该等对外担保均

已履行了必要的审批和披露程序，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定，具体分析如下：

1、发行人为非控股子公司提供担保符合公司制定的《对外担保管理制度》

公司现行有效的《对外担保管理制度》第 2 条规定：“本制度所称对外担保是指公司为他人提供的担保。”据此，公司目前的《对外担保管理制度》并未禁止为非控股子公司提供担保，此外，公司为非控股子公司提供担保时，已按照《对外担保管理制度》规定对被担保公司资信状况进行审查，经董事会、股东大会审议通过，并要求提供反担保。因此，中旭环境为 4 家非控股子公司提供担保不违反《对外担保管理制度》的规定。

2、发行人为非控股子公司提供担保不会带来潜在风险

公司目前为非控股子公司提供担保的借款余额为 7,000 万元（不含清水源为控股子公司安得科技借款向西安创新融资担保有限公司提供的 2,500 万元反担保），占公司最近一期（截至 2018 年 9 月 30 日）总资产的比例为 1.97%、占净资产的比例为 4.48%，李万双已为上述担保提供有效反担保，且具备可执行性，截至本告知函回复出具之日，被担保公司均正常经营、依法有效存续，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政处罚，该等担保事项不会给公司带来潜在风险，公司将严格控制对外担保总额，加强对被担保人资信状况审查，进一步控制担保风险。

3、发行人为非控股子公司提供担保符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》的相关规定。

根据《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”。公司目前对合并报表范围外提供的上述相关担保，均已履行了必要的审议、披露程序，具体如下：

（1）在公司收购中旭环境 55%股权之前，中旭建设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相关担保，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。

(2) 2018 年 8 月 28 日，公司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》，同意中旭建设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。同日，公司发布了相关对外担保公告。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上述事项。

综上所述，公司目前对合并报表范围公司外提供的上述相关担保，均已履行了必要的审议、披露程序，不属于《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》规定的违规对外担保的情形，符合相关规定。

(六) 中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构及律师查阅了中旭环境与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、安徽鸿日商贸有限公司、安徽润田汽车贸易有限公司（以下合称“四家被担保公司”）的相关担保合同、借款合同等资料，获取了中旭环境及四家被担保公司的财务报表及企业征信报告，获取了李万双个人的征信报告，通过公开网站查询了四家被担保方及李万双个人的资信情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构及律师认为：中旭环境被收购后，仍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担保主要系维护与上述被担保单位长期互保关系，满足中旭环境生产经营所需资金；中旭环境股东李万双提供的反担保有效，具备履约能力；被担保方目前资产和经营情况正常，不存在担保风险；公司为非控股子公司提供担保，符合公司制定的《对外担保管理制度》；该等对外担保已经反担保，且具备可执行性，不存在潜在风险；该等对外担保均已履行了必要的审批和披露程序，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》

的相关规定。

问题四、截至 2017 年底，申请人商誉账面价值 5.91 亿元，2016 年以发行股份及支付现金方式收购河南同生环境工程有限公司，形成商誉 10,410.86 万元。同生环境 2018 年度承诺效益为 6,680 万元，但 2018 年 1-9 月实现净利仅为 2,522.34 万元。请申请人详细说明：（1）结合同生环境在手订单及其执行情况分析说明能否实现承诺效益，前次募集使用的效果是否与披露的情况一致；（2）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，结合中旭环境一年以上应收账款较高的情形等实际情况，分析减值测试中有关参数选取及依据是否合理；（3）充分披露减值风险对公司未来业绩的影响。请保荐机构、申请人会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

同生环境 2018 年度能够实现承诺效益，前次募集使用的效果与披露的情况一致，公司商誉确认及减值测试有效，符合准则要求，已经考虑了中旭环境一年以上应收账款较高的情形，减值测试中有关参数选取及依据合理；发行人已充分披露了商誉减值风险。

（一）结合同生环境在手订单及其执行情况分析实现承诺效益及前次募集资金使用的效果

同生环境 2018 年度能够实现承诺效益，前次募集使用的效果与披露的情况一致，具体分析如下：

1、截至 2018 年 12 月 31 日，同生环境在手订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	项目内容	2018 年实现收入	预计 2019 年及以后年度实现收入
1	宝丰县交通运输局	21,136.56	宝丰县湛河源综合治理	12,673.05	6,542.00

序号	客户名称	合同金额	项目内容	2018 年实现收入	预计 2019 年及以后年度实现收入
2	开封市一渠六河工程建设管理有限公司	2,137.97	开封一渠六河污水处理一体化设备购置及建设	97.79	92.13
3	中国平煤神马集团开封东大化工有限公司	4,496.68	整体搬迁项目脱盐水处理工程总承包	3,221.13	718.30
4	阳泉煤业集团平定化工有限责任公司	3,620.43	乙二醇项目一期脱盐水处理扩容 EPC 总承包	3,169.74	-
5	漯河市召陵区环境保护局	1,016.36	漯河黑河综合治理	277.19	646.78
6	河南省人民医院	457.55	医疗废水处理	-	149.05
7	七台河市隆鹏煤炭发展有限责任公司	2,926.00	焦炉烟气环保综合治理项目	-	2,660.00
8	伊川县住房和城乡建设局	11,817.34	伊川县第三污水处理厂建设项目	-	10,457.82
9	伊川县住房和城乡建设局	9,196.69	伊川县白元乡污水处理厂	4,155.53	3,841.59
10	伊川县住房和城乡建设局	3,532.61	伊川县平等乡污水处理厂外管网	1,562.99	216.86
11	伊川县住房和城乡建设局	8,507.14	伊川县三个乡镇污水处理厂项目	-	7,397.51
12	伊川县住房和城乡建设局	1,083.70	伊川县一河两渠综合整治 EPC 项目	-	942.35
13	河南晋开集团延化化工有限公司	18,000.00	晋开集团延化年产 60 万吨合成氨 80 万吨尿素建设项目厂外配套供水 EPC 工程	-	16,892.02
14	伊川县城市管理局	52,973.44	城乡环卫一体化实行市场运作项目	483.38	4,997.49
合计		140,902.47		25,640.82	55,553.90

从上表可知，同生环境在手订单金额为 140,902.47 万元，金额较大，为同生环境 2018 年及之后的业绩提供了强有力的保证，同生环境预测上述订单将在 2018 年度将产生 25,640.82 万元的收入，2019 年及以后年度将产生 55,553.90 万元的收入，同生环境经营情况状况较好，盈利能力具有可持续性。

2、同生环境 2018 年利润情况

单位：万元

项目	2017 年度经审计后数据	2018 年度（未经审计）
一、营业收入	25,324.18	32,618.47
二、营业成本	16,861.86	21,339.27
三、营业利润	7,441.39	9,283.73
四、利润总额	7,441.11	9,350.45
五、净利润	6,065.90	7,947.88

从上表可知,同生环境 2018 年未经审计的净利润为 7,947.88 万元,高于 2018 年同生环境被收购时承诺的净利润 6,680 万元,预计同生环境 2018 年能完成承诺效益。

3、前次募集资金使用的效果与披露的情况一致

根据大华会计师事务所出具的 2016 年度、2017 年度的《审计报告》及《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、2017 年扣除非经常损益后实现净利润分别为 3,635.75 万元、6,053.69 万元,2016 年、2017 年业绩承诺净利润分别为 3,520.00 万元、5,600.00 万元,实现净利润高于承诺净利润,同生环境完成了业绩承诺,经营情况良好。

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。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。

同生环境 2018 年度实现未经审计的营业收入、营业利润、净利润金额分别为 3.26 亿、9,284 万元、净利润 7,948 万元,承诺 2018 年实现净利润金额为 6,680 万元,同生环境 2018 年未经审计净利润高于同生环境承诺的 2018 年净利润。公司前次募集资金使用的效果与披露的情况一致。

(二) 公司商誉确认及减值测试符合准则要求,减值测试有效,减值测试中有关参数选取及依据合理

公司商誉确认及减值测试有效,符合准则要求,已经考虑了中旭环境一年以上应收账款较高的情形,减值测试中有关参数选取及依据合理,具体分析如下:

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、税后付息债务利率和特性风险来测算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 一付息债务市值。

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之上，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：

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

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，各资产组可收回金额测算过程如下：

单位：万元

项目	同生环境	安得科技	清水源(北京)	中旭环境
预测期（5 年）经营性净利润合计	43,826.76	15,367.34	332.45	38,254.31
预测期营运资金增加合计	8,002.51	5,891.80	-	6,907.75
预测期折旧摊销合计	6,455.39	118.78	-	5,515.46
预测期经营现金流量合计	42,279.63	9,594.32	332.45	36,862.02

项目	同生环境	安得科技	清水源(北京)	中旭环境
永续期经营现金流量	10,074.43	3,327.89	95.34	10,176.45
债务成本	4.75%	8.15%	4.35%	6.23%
资本成本	12.55%	12.55%	11.95%	12.55%
债务总额与资本总额比例	89.96%	114.53%	2.95%	142.09%
加权平均资金成本（折现率）	11.05%	11.23%	15.61%	10.57%
资产组预计可收回金额	83,751.23	23,701.89	524.91	77,882.76

在测算可收回金额的过程中，公司按照历史期间的应收账款周转率、存货周转率、应付账款周转率等相关指标预测未来期间增加的营运资金，在测算经营现金流量时对各年营运资金的增加进行了扣减，已充分考虑中旭环境一年以上应收账款较高的情形等实际情况来测算营运资金的增加额，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。

各资产组商誉减值测算过程如下

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，各资产组的预计可收回金额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
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 年度实现未经审计的营业收入、营业利润、净利润金额分别为 3.26 亿、9,284 万元、净利润 7,948 万元，承诺 2018 年实现净利润金额为 6,680 万元，同生环境 2018 年的未经审计净利润高于同生环境承诺的 2018 年净利润。

（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，根据股份收购协议约定，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

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。

安得科技根据预计 2018 年度实现收入 1.27 亿，预计营业利润 3,227 万元，预计实现净利润 2,741 万元，安得科技承诺 2018 年实现净利润金额为 2,700 万元，安得科技预计净利润高于安得科技承诺的 2018 年净利润。

（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，中旭环境根据预计 2018 年度实现收入 5.71 亿，预计营业利润 11,714 万元，预计实现净利润 8,511 万元，中旭环境预计净利润高于中旭环境承诺的 2018 年净利润。

（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。在减值测试过程中已充分考虑中旭环境一年以上应收账款较高的情形等实际情况，减值测试中有关参数选取及依据合理；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，预计 2018 年各标的公司均能完成业绩承诺，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。

公司根据各被投资单位预计 2018 年实现的净利润和根据在手订单预测未来的现金流量，按照与往年一致的商誉减值测试的原则和方法，选取参数包括净现金流量和按照市场风险溢价、 β 系数、标的公司资本结构、税后付息债务利率及

风险特征所确定的折现率与往年相比无重大变化，测算各被投资单位的预计可回收金额均高于净资产和商誉合计账面价值，预计 2018 年底无需计提商誉减值准备。

（三）充分披露减值风险对公司未来业绩的影响

公司已经在《募集说明书》披露了商誉减值风险，具体情况如下：

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，合并清水源（北京）形成的商誉账面价值为 1.54 万元，合并中旭环境形成的商誉账面价值为 14,001.71 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，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”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，于 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，进而对公司经营业绩造成一定影响。”

（四）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构及会计师获取有关资产购买协议、盈利补偿协议和、重组报告书、2017 年度及 2018 年度的《重大资产重组业绩承诺实现情况说明的审核报告》、董事会及股东会决议等文件、资料，获得了同生环境 2018 年末申报表及 2018 年底的在手订单，了解公司商誉的确认过程，并结合被收购公司 2017 年度业绩实现情况及 2018 年 9 月 30 日的一年以上应收账款的账龄情况，复核公司商誉减值测试的过程及商誉减值测试重要参数选取依据。

2、核查结论

保荐机构及会计师认为同生环境 2018 年度能够实现承诺效益，前次募集使用的效果与披露的情况一致，公司商誉确认及减值测试有效，符合准则要求，已经考虑了中旭环境一年以上应收账款较高的情形，减值测试中有关参数选取及依据合理；发行人已充分披露了商誉减值风险。

问题五、申请人水处理剂产品及衍生品近三年一期的毛利率分别为 23.48%、23.59%、32.67%、36.95%；产销率分别为 96.08%、101.64%、99.81%、89.46%。申请人近一年及一期毛利率大幅上升，产销率有所下降，尤其是近一期产销率下降明显。请申请人：（1）结合产销率等各项毛利率影响因素，说明其毛利率近一年又一期大幅上升的原因及合理性；（2）与同行业上市公司相比，毛利率变化趋势是否存在重大差异。请保荐机构、申请人会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

2017 年至 2018 年 9 月，公司毛利率大幅上升主要系单剂产品价格不断上升及收购安得科技后复配业务收入增加所致，符合公司实际情况。

（一）结合产销率等各项毛利率影响因素，说明其毛利率近一年又一期大幅上升的原因及合理性；

经分析公司报告期产销率，产品价格波动及原材料价格波动等因素，2017 年至 2018 年 9 月，公司毛利率大幅上升主要系单剂产品价格不断上升及收购安得科技后复配业务收入增加所致，符合公司实际情况，具体分析如下。

报告期内，公司水处理剂产品及衍生品产销率分别为 96.08%、101.64%、99.81%、89.46%，一直维持在较高水平。2018 年 1 月-9 月，公司产销率有所下降主要系公司为应对市场需求，适当增加了存货储备所致。随着订单陆续交货，2018 年全年公司产销率达到了 91.52%，客户需求的增加提高了水处理剂单剂产品的价格，进而拉动该等产品的整体毛利率不断上升。

报告期内，发行人水处理剂产品及衍生品近三年一期的销售情况及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月			2017 年度		
	收入	毛利率	毛利率变动	收入	毛利率	毛利率变动
水处理剂产品及衍生品	60,364.02	36.95%	4.28%	57,529.49	32.67%	9.08%
其中：单剂产品	47,806.17	38.28%	7.82%	38,140.11	30.46%	7.38%
复配产品	9,575.71	37.21%	-7.52%	13,396.34	44.73%	-17.02%
其他产品	2,982.14	14.85%	-4.89%	5,993.05	19.74%	8.43%

(续前表)

单位：万元

项目	2016 年度			2015 年度		
	收入	毛利率	毛利率变动	收入	毛利率	毛利率变动
水处理剂产品及衍生品	38,356.31	23.59%	0.11%	39,567.23	23.48%	-
其中：单剂产品	31,231.21	23.08%	-2.45%	28,904.88	25.53%	-
复配产品	2,051.44	61.75%	-13.69%	2,053.13	75.44%	-
其他产品	5,073.66	11.30%	7.09%	8,609.21	4.21%	-

报告期内公司水处理剂产品及衍生品毛利率分别为 23.48%、23.59%、32.67% 和 36.95%，总体呈稳中上升趋势，2016 年毛利率较 2015 年相比，变化不大。2017 年毛利率较 2016 年毛利率上升 9.08%，主要原因为：公司 2017 年收购安得科技，安得科技主要从事水处理剂产品及衍生品业务中的复配产品业务，提高了公司复配业务收入占比，该等业务毛利率较高，从而提高了水处理剂业务整体的毛利率水平；此外，受 2017 年环保政策趋严及供给侧改革等宏观经济政策影响，水处理剂行业内规模较小的企业陆续退出市场，促使水处理剂单剂产品价格持续上升，提高了单剂产品的毛利率。

2018 年 1-9 月，水处理剂产品及衍生品毛利率较 2017 年度毛利率提高 4.28%，主要系水处理剂产品单剂价格继续上涨，导致其毛利率较 2017 年上升 7.82%，进而拉升水处理剂产品及衍生品业务整体毛利率水平。

水处理剂产品及衍生品产品中的其他产品主要为公司搭配单剂或复配业务销售的零星外购药剂及单剂生产的副产品、衍生品盐酸、烧碱、亚磷酸固体等产

品。2016 年度较 2015 年度大幅下降，主要是 2015 年公司从事了一定的化学原料贸易业务，2016 年该部分业务不再开展所致。

2016 年至 2018 年 9 月，公司单剂产品和复配产品毛利率变动具体情况如下：

1、单剂产品毛利率分析

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
毛利率	38.28%	30.46%	23.08%	25.53%
毛利率变动	7.82%	7.38%	-2.45%	-
单价	6,174.94	4,952.43	3,832.43	4,355.72
单价变动	24.69%	29.22%	-12.01%	-
单价波动对毛利率的影响	13.77%	17.39%	-10.17%	-
单位成本	3,811.28	3,443.70	2,947.94	3,243.75
单位成本变动	10.67%	16.82%	-9.12%	-
成本波动对毛利率的影响	-5.95%	-10.01%	7.72%	-
合计影响数	7.82%	7.38%	-2.45%	-

单剂产品作为公司水处理业务中最主要产品，报告期内毛利率分别为 25.53%、23.08%、30.46%和 38.28%。

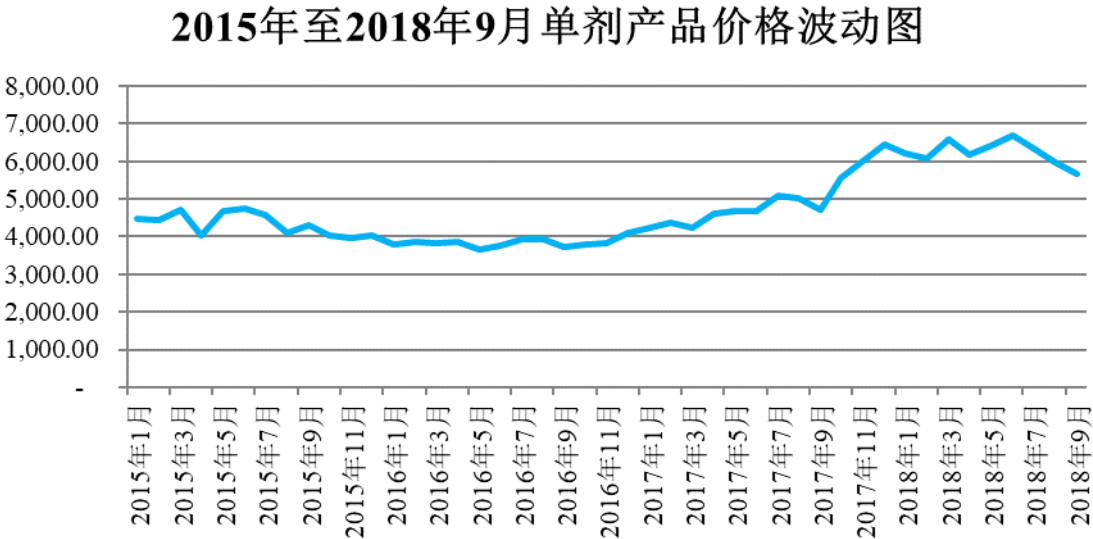
2016 年度，单剂产品毛利率较上年下降 2.45%。其中，由于产品价格下降对毛利率的影响为-10.17%，由于产品成本降低对毛利率的影响为 7.72%，主要系 2016 年公司水处理剂产品下游客户钢铁、石油、石化等行业受宏观经济形势影响需求放缓导致产品售价有所下滑。

2017 年度，单剂产品毛利率较上年上升 7.38%，其中，由于产品价格上升对毛利率的影响为 17.39%，由于产品成本上升对毛利率的影响为-10.01%。2017 年，国家环保政策趋严，水处理剂行业内规模较小的企业陆续退出市场，同时行业内下游客户受供给侧改革影响，经营形势日趋良好，拉动了水处理剂产品的需求，上述原因促使水处理剂单剂产品价格持续上升，毛利率不断上涨。

2018 年 1-9 月，单剂产品毛利率较上年上升 7.82%，其中，由于产品价格上升对毛利率的影响为 13.77%，由于产品成本上升对毛利率的影响为-5.95%。主

要系行业整合及下游需求的增加等因素继续刺激水处理剂产品价格继续上升。

报告期内，单剂产品的平均单价变动情况如下：



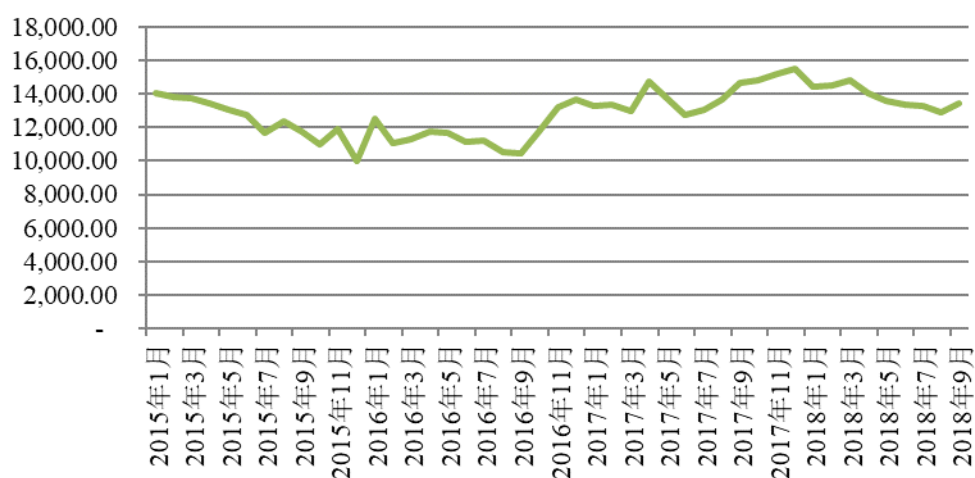
报告期内，单剂产品的单位生产成本构成如下：

单位：元

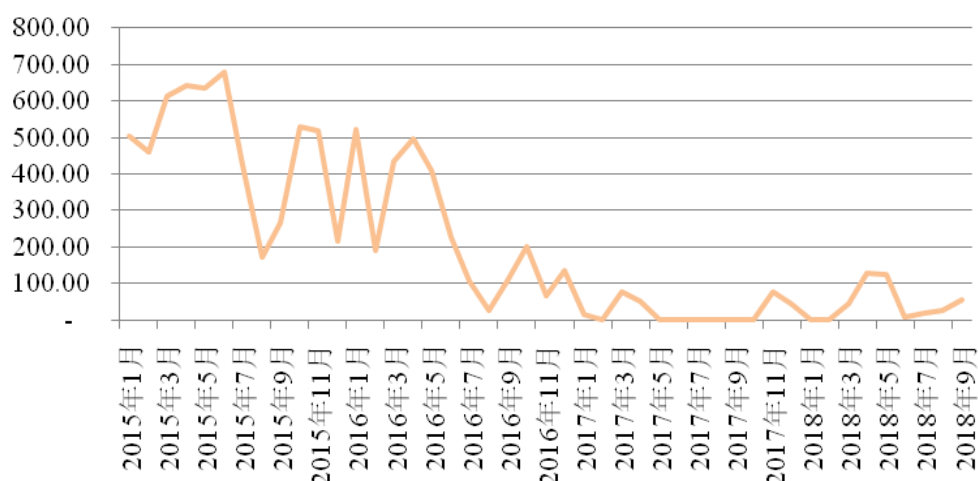
项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	2,996.11	78.61%	2,668.82	77.50%	2,268.41	76.95%	2,492.49	76.84%
直接人工	115.54	3.03%	114.33	3.32%	106.97	3.63%	122.22	3.77%
制造费用	578.74	15.18%	499.92	14.52%	458.67	15.56%	503.56	15.52%
其他	120.89	3.17%	160.63	4.66%	113.90	3.86%	125.48	3.87%
合计	3,811.28	100.00%	3,443.70	100.00%	2,947.94	100.00%	3,243.75	100.00%

单剂产品成本中，直接材料为最主要成本，占单位生产成本的比例在 76% 以上。公司主要原材料为黄磷、液氯、冰醋酸等，上述主要原材料的价格变动情况如下：

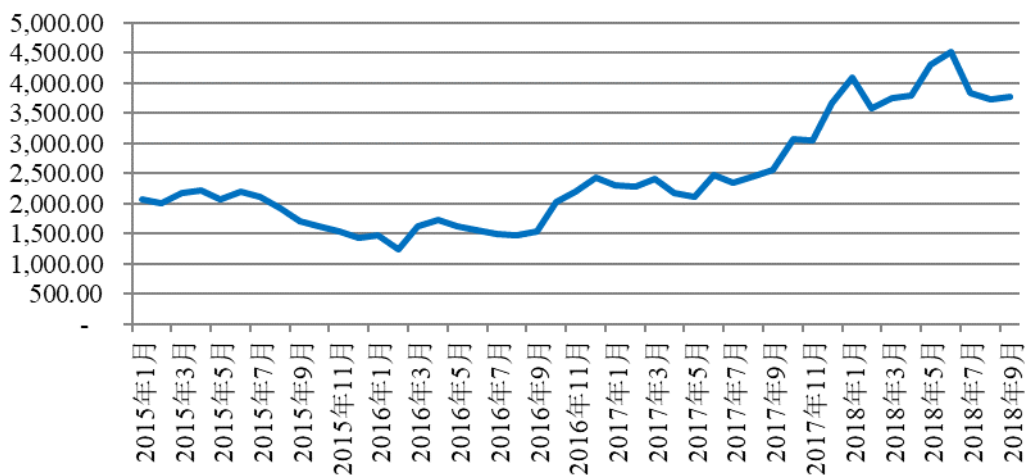
2015年至2018年9月黄磷采购价格波动图



2015年至2018年9月液氯采购价格波动图



2015年至2018年9月冰醋酸采购价格波动图



直接人工占生产比例较低，分别为 3.77%、3.63%、3.32%和 3.03%；单位产品制造费用分别为 503.56 元、458.67 元、499.92 元和 578.74 元，占单位产品成本的比例分别为 15.52%、15.56%、14.52%和 15.18%，制造费用主要包括生产产品所需的包装物、蒸汽、电等能源的消耗以及固定资产折旧。单剂生产成本中的其他主要为出口退税的进项税转出。2017 年、2018 年 1 月-9 月，单剂生产成本中直接人工占比较 2015 年、2016 年有所降低，主要系原材料价格不断上涨，进而提高了原材料成本占总成本比例所致。

单剂作为公司水处理剂业务的主导产品，规模优势明显。2017 年至 2018 年 9 月，受供给侧改革和环保政策等影响，产品价格不断上升，从而使得该产品毛利率不断上升。

2、复配产品毛利率分析

报告期内，公司复配产品毛利率分别为 75.44%、61.75%、44.73%及 37.21%，毛利率保持着较高水平。主要原因是由于复配产品是根据客户的不同需要而定制的，采取单客户议价的方式定价，价格中除考虑正常的产品成本及利润外，还包含配方研制、实验、跟踪服务、维护等费用，产品附加值高，而复配产品的成本主要为产品成本，复配产品价格较高使得该产品毛利率水平高于其他产品。

报告期内，公司复配产品毛利率呈下滑趋势。2016 年较 2015 年毛利率下降 13.69%，主要系 2016 年原材料价格上涨导致复配产品生产成本上升所致。2017 年较 2016 年毛利率下降 17.02%，主要系：一方面 2017 年公司收购了安得科技，安得科技主要业务收入来源于复配业务。该公司自身不生产单剂，通过外购水处理剂单剂展开业务，生产成本较高，导致其复配业务毛利率低于公司自身复配业务，进而拉低了公司复配业务的整体毛利率水平；另一方面 2017 年复配业务上游水处理剂单剂产品价格不断走高，进而压缩了复配业务自身的利润水平。2018 年 1-9 月毛利率较 2017 年下降 7.52%，主要系复配业务上游水处理剂单剂产品价格不断上升，压缩了自身的利润水平所致。

综上所述，报告期内公司复配产品毛利率变化符合自身实际经营情况。

3、其他产品毛利率分析

报告期内，水处理剂及衍生品业务中的其他产品毛利率分别为 4.21%、11.30%、19.74%、14.85%。其他产品主要包括公司搭配单剂或复配业务销售的零星外购药剂及单剂生产的副产品、衍生品盐酸、烧碱、亚磷酸固体等产品。2016 年，其他产品毛利率较 2015 年上升 7.09%，主要是 2016 年公司停止了毛利率水平极低的化学原料贸易业务所致。2017 年度，其他产品毛利率较 2016 年度上升 8.43%，主要系其他产品中收入占比较高的亚磷酸固体（水处理剂产品生产过程中的中间品）价格不断上涨所致。2018 年 1-9 月，其他产品毛利率较 2017 年下降 4.89%，主要系公司为保障水处理剂生产经营，减少了亚磷酸固体的销量，同时亚磷酸固体的销售也较 2017 年有所下降所致。

（二）与同行业上市公司相比，毛利率变化趋势是否存在重大差异

截至本告知函回复签署日，公司水处理剂产品及衍生品业务无可比同行业上市公司，无法对比毛利率变化情况。

（三）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构和会计师查阅了公司销售统计表，抽查了公司水处理剂产品销售合同，抽查了主要原材料采购合同，收发存记录，对存货进行了盘点，分析了主要产品和主要原材料价格的波动趋势，核对了银行日记账及银行流水，对水处理剂业务主要客户及主要供应商进行了函证及访谈。

2、核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：2017 年至 2018 年 9 月，公司毛利率大幅上升主要系单剂产品价格不断上升及收购陕西安得后复配业务收入增加所致，符合公司实际情况。

问题六、申请人主要业务为水处理药剂研发、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，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。报告期申请人存在多起因环保问题受到的处罚。请申请人进一步说明：（1）近 3 年环保设施实际运行情况、未来环保支出情况；（2）有关环保投入、环保设施及日常治污费用是否与生产经营所生产的污染相匹配；（3）公司相关内控是否健全并有效运营，上述多起行政处罚事项是否违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规规定；（4）测算环保影响因素后，本次募投项目的经济可行性。请保荐机构、申请人律师、会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

公司近 3 年环保设施运行情况良好；环保投入、环保设施及日常治污费用与生产经营所生产的污染相匹配；公司及子公司已经制定了健全的环保内控制度并有效执行，报告期内公司及子公司未发生对环境造成重大污染的事项；报告期发生的环保相关行政处罚事项均不属于重大违法违规行为，不违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规对发行条件的规定。测算环保影响因素后，本次募投项目具备经济可行性。

（一）近 3 年环保设施实际运行情况、未来环保支出情况；

公司近 3 年环保设施运行情况良好。

报告期内，公司及子公司拥有的环保设施及其运行情况如下：

1、公司本部及承接水处理剂生产业务的清源水处理拥有的环保设施及其运行情况如下：

序号	设施所属公司	设施名称	环保设施作用	环保设施运行情况
1	清源水处理	污水处理站	处理工厂所有工业废水及生活污水	正常运行
2	清源水处理	9级喷淋吸收装置	五工段副产氯化氢气体吸收及送至氯甲烷车间	正常运行
3	清源水处理	9级喷淋吸收装置	四工段副产氯化氢气体吸收及送至氯甲烷车间	正常运行
4	清源水处理	二工段尾气吸收装置	将二三工段及甲叉工段、有机磷固体工段尾气进行吸收	正常运行
5	清源水处理	三氯化磷工段喷淋吸收装置	三氯化磷工段尾气吸收	正常运行
6	清源水处理	亚磷酸工段喷淋吸收装置	亚磷酸工段尾气吸收	正常运行
7	清源水处理	盐酸储罐尾气喷淋吸收装置	盐酸储罐尾气吸收	正常运行
8	清源水处理	气体探头(9个)	监测厂区周边空气质量	正常运行
9	清源水处理	洗涤吸收装置	处理一工段甲醇不凝气及甲醇罐区废气	正常运行

报告期内，公司本部及清源水处理生产经营所生产的污染主要为工业废水、生活污水、尾气和固体废弃物，其中工业废水经自身污水处理设施处理后循环使用，生活污水经处理后部分循环使用，部分达标排放、工业尾气经尾气吸收系统处理后达标排放，固体废弃物通过有相应资质的固废处理服务机构进行处置。报告期内，上述环保设施均运行良好。

2、同生环境拥有的环保设施及其运行情况如下：

序号	设施所属公司	设施名称	环保设施作用	环保设施运行情况
1	漯河同生淞江水务有限公司	漯河淞江产业集聚区污水处理厂	漯河淞江产业集聚区污水处理	运行稳定
2	汝州同生水务有限公司	汝州石庄污水处理厂	汝州老城区南侧区域及新城区污水处理	运行稳定
3	洛阳同生水务有限公司	伊川县第二污水处理厂	伊川滨河新区及拓展区污水处理	运行稳定
4	濮阳同生中宇水	濮阳户部寨污水处	濮阳县户部寨镇及	运行稳定

序号	设施所属公司	设施名称	环保设施作用	环保设施运行情况
	务有限公司	理厂	精细化工园区污水处理	
5	河南同生环境工程有限公司	晋开集团一分公司300T/h 脱盐水处理站	晋开集团一分公司工业脱盐水处理	运行稳定
6	河南同生环境工程有限公司	晋开集团一分公司500T/h 脱盐水处理站	晋开集团一分公司工业脱盐水处理	运行稳定
7	河南同生环境工程有限公司	晋开集团二分公司500kt/a 合成氨及配套工程脱盐水处理装置投资及供水	晋开集团二分公司工业脱盐水处理	运行稳定
8	晋城同生水务有限公司	晋煤华昱脱盐水处理及中水回用	晋煤华昱工业脱盐水处理及中水回用	运行稳定

报告期内，同生环境拥有的环保设施主要为其从事市政污水处理业务及工业污水处理业务所运营的环保设施，均正常运行。

3、安得科技及中旭环境未拥有环保设施

安得科技主要业务为水处理剂终端服务，经营过程中不会产生污染物，不需要建设环保设施。中旭环境以环保工程建设、施工为核心业务，环保支出主要为冲洗及洒水设备，尘土覆盖网等，不需要建设环保设施。

4、公司及子公司未来环保支出主要包括：

（1）清源水处理目前水处理剂生产线的废水、废气、固废等污染物的治理费用；本次募投项目投产后产生的污染物的治理费用。

（2）同生环境正在运行的环保设施运行成本及新建的环保设施投产后的运行成本。

（3）中旭环境施工过程中的冲洗及洒水设备，尘土覆盖网等环保支出。

（二）有关环保投入、环保设施及日常治污费用是否与生产经营所生产的污染相匹配；

报告期内公司环保投入、环保设施及日常治污费用与生产经营所生产的污染相匹配，具体如下。

报告期内，公司及主要子公司环保投入情况如下：

1、报告期内，公司本部及承接水处理生产业务的清源水处理环保支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
环保支出情况	82.66	824.35	48.19	94.03

注：2017 年公司环保支出较大系 IPO 募投项目 3 万吨水处理剂生产线配套的污水处理站于 2017 年投入使用所致。

上述环保支出主要包括污水处理站运行费用、排污费用、环境检测费用、固废处置费用等。报告期内，公司本部及清源水处理生产经营所生产的污染主要为经污水处理设施处理后的部分生活污水、经尾气吸收系统处理后的部分氯化氢尾气以及生产过程中的固体废弃物，排放量较小，与上述环保支出相符合。

2、同生环境主要业务为市政环保工程建设运营、工业废水处理与利用、环保设备生产与销售等。市政环保工程建设运营、工业废水处理与利用业务的环保支出主要为其建设水处理设施的资本性投入及运行水处理设施的成本，包括药剂支出、人工成本等。具体情况如下：

单位：万元

设施所属公司	设施名称	环保设施运行资本化及费用化支出 2015 年							
		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年 1-9 月	
		费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出
漯河同生	漯河淞江产业集聚区污水处理厂	444.34	-	529.87	-	472.62	-	377.73	-
汝州同生	汝州老城区南侧区域及新城区污水处理厂	-	807.42	-	2,178.00	-	1,611.76	313.10	-
洛阳同生	伊川滨河新区及拓展区污水处理厂	-	96.28	-	3,939.15	-	5,814.81	342.38	-
濮阳同生	濮阳县户部寨镇及精细化工园区污水处理厂	-	409.37	-	2,871.87	-	1,674.75	278.47	-
同生环境	晋开集团一分公司工业脱盐水处理	300.98	-	209.92	-	210.33	15.79	190.88	-

设施所属公司	设施名称	环保设施运行资本化及费用化支出 2015 年							
		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年 1-9 月	
		费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出	费用化支出	资本化支出
	理设施（300T/h 和 500T/h 合并入账）								
	晋开集团二分公司工业脱盐水处理设施	490.39	112.82	449.16	-	444.14	70.27	344.11	-
晋城同生	晋煤华昱工业脱盐水及中水回用设施	-	20.06	-	146.48	-	5,322.95	231.04	-
合计		1,235.71	1,445.95	1,188.95	9,135.50	1,127.09	14,510.33	2,077.71	-

报告期内，同生环境每年环保支出包括费用化支出和资本化支出，费用化支出为运行环保设施投入的人力成本、原料成本、能源动力及设备折旧等。资本化支出主要为建设上述设施的工程施工支出、设备采购支出及设备安装支出等。2018 年 1 月，上述设备均投入运行，故 2018 年未发生新的资本化环保支出。

3、中旭环境以环保工程建设、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。上述生产经营中不会造成环境污染，环保支出主要为冲洗及洒水设备，尘土覆盖网等，金额较小，未单独核算。

4、安得科技主要业务为水处理剂终端服务，经营过程中不会产生污染物，报告期未发生环保支出。

综上所述，报告期内，公司环保投入、环保设施及日常治污费用与生产经营所生产的污染相匹配。

（三）公司相关内控是否健全并有效运营，上述多起行政处罚事项是否违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规规定；

公司及子公司已经制定了健全的环保内控制度并有效执行，报告期内公司

及子公司未发生对环境造成重大污染的事项；报告期发生的环保相关行政处罚事项均不属于重大违法违规行为，不违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规对发行条件的规定，具体如下。

1、公司环保相关内部控制制度有效运行

公司及同生环境、中旭环境等重要子公司均建立了《环保管理制度》及其他涉及环境保护事项的制度，具体情况如下。

（1）公司及清源水处理建立了《环保管理制度》、《环保设施、设备管理制度》、《隐患排查治理责任制度》、《环保检查与隐患整改制度》等 13 项环保制度。

①废水

公司本部废水主要为生活污水、生产废水、清净下水。生产废水包括装置设备清洗废水和初期雨水，清净下水主要为循环冷却水。公司生活污水经污水处理设施处理后，部分回用，部分达标排放入蟒河；生产废水经污水处理设施处理后全部二次利用，不外排；清净下水回用于道路降尘，厂区绿化，不对外排放。公司外排的生活污水满足《蟒沁河流域水污染物排放标准》（DB41/776-2012）表 1 排放限值、《城市杂用用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 水质标准等文件的要求。

②废气

公司本部的生产废气主要为 HEDP 生产后产生的氯化氢气体尾气，经尾气吸收系统处理后部分二次利用，部分排放，排放部分符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准值。

③固废

公司生产过程中固废包括危险固废和一般固废。厂区建设一个 30m² 的危险废物暂存间采取“三防”措施，并设置了危废及固废标志。危废定期由有资质的单位清运。一般固废收集后由环卫部门清运。

④噪声

生产过程中噪声主要来源于空压机、各类泵、压滤机等设备运转产生的噪音。针对不同的噪声特性，公司采取了消声、减震、隔声等降噪措施，控制噪声源，

噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

报告期内，公司本部及清源水处理均严格执行环保相关内部管理制度，在水处理剂生产过程中排放的废气、水和厂界噪声达到国家规定的排放标准，未受到环保部门的处罚。济源市环境保护局于 2018 年 8 月 16 日出具《关于河南清水源科技股份有限公司有关环保意见的函》，证明公司自上市之日起至证明出具日不存在违反环境保护相关的法律、法规和其他规范性文件的情形，未受到任何与环境保护相关地行政处罚，亦未发生环境污染事故。

（2）同生环境制定了《污水厂生产运营管理制度》，确保运营的污水处理设施及工业水处理设施符合环保规定及客户需求。2018 年 1 月 17 日、2018 年 3 月 30 日，濮阳同生先后因污水处理厂外排口化学需氧量、氨氮超标和化学需氧量、总磷超标收到濮阳市环境保护局出具的《行政处罚决定书》，主要系该设施投入使用时间较短，尚处于磨合阶段所致。出现上述情况后，同生环境积极整改，未再次出现违法情形。2018 年 9 月 11 日，濮阳市环保局出具证明，确认濮阳同生上述处罚属于日常监管处罚，公司及时缴纳罚款，并及时整改，该等违法行为所致环境污染轻微，尚未对社会产生危害后果且并未造成重大不利影响，上述行为不属于重大违法违规行为。综上，同生环境已经制定了环保相关制度并有效运行，报告期内未出现对周边环境造成重大污染的事项。

（3）中旭环境的环境保护内部控制运行具体情况如下

中旭环境建设工程项目时，为解决施工现场扬尘治理问题，符合“6 个 100%”要求，均制定了相应扬尘治理方案，内容一般包括扬尘来源及扬尘治理目标、扬尘治理实施办法、扬尘治理检查制度等。报告期内，中旭环境各个施工项目均严格按照自身的扬尘治理方案治理扬尘，未出现造成污染的情况，也未受到任何相关处罚。

（4）安得科技经营过程中不会产生污染物，故未制定相应的环保管理制度。

综上所述，公司及子公司已经制定了健全的环保内控制度并有效执行，报告期内公司及子公司未发生对环境造成重大污染的事项。

2、报告期内的行政处罚事项不会导致公司违反《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

根据《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”。

公司及其下属企业报告期内受到的环保相关处罚均已整改完毕并足额缴纳罚款，该等环保相关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，因此，公司及其下属企业报告期内受到的环保相关处罚，不存在违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关规定的情形。

（四）测算环保影响因素后，本次募投项目的经济可行性

测算环保影响因素后，本次募投项目具备经济可行性，具体分析如下：

本次年产 18 万吨水处理剂扩建项目产生的污染情况以及应对情况如下：

1、废气处理

本项目废气主要为 HEDP 装置尾气，亚磷酸装置尾气、盐酸吸收装置尾气、PBTCA 装置尾气、甲叉类装置尾气及储罐尾气等。经水或碱洗涤塔洗涤净化处理后，各污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值的要求。

2、废水处理

本项目需处理的废水主要为装置设备清洗废水、盐酸解析装置废水、地面冲洗水、循环水排污水、纯水制备废水等。本项目拟新建废水站，处理全厂的生产废水，采用芬顿氧化+中和混凝+斜板沉淀等+污泥处理（浓缩、板框压滤）工艺处理达标后排放，出水标准符合《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）表 1 要求。

3、固体废物（废液）处理

本项目一般固废为废反渗透膜、生活垃圾，危废主要有磷渣、废活性炭、废催化剂、废水站污泥。

项目建设危废暂存间用于危废的暂存，暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。危废定期由具有资质的单位回收。

4、噪声治理

本次工程主要噪声源有压缩机、真空泵、水泵等，产生空气动力学噪声或机械振动噪声，各噪声源的声压级在 85~105dB(A)之间。常用的降噪措施主要有：

（1）优选低噪声设备、并采取适当的降噪措施，机组基础设置衬垫、从源头减少噪声影响。

（2）合理布置产噪声设备，使设备与厂界距离大于 10 米。

（3）加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态。

（4）各种泵类设立在泵房类，采用隔音罩，配置减振基础。泵体与管道采用软接头连接。

（5）管道与墙体接触的地方采用弹性支承，挖低水泥基础，水泵机座与基础使用减振器连接。

（6）风机进口安装消音器，采用隔离布置，设置减振基础，柔性连接。

（7）加强和完善道路和厂区的绿化，在道路两旁，主要装置及其他声源附近，尽可能多种植高大树木。

本次募投项目拟建设污水处理站处理上述生产废水及生活污水具体投资金额为污水处理站设备采购支出 750 万元及相应的建筑工程支出 51.75 万元，此外废气吸收装置支出也包括在相应生产线建设投资之中。本次募投项目在进行经济效益测算时，已经考虑了上述环保设施的折旧费用以及运行费用。

综上所述，本次年产 18 万吨水处理剂扩建项目经济可行性测算中已经包括

环保影响因素，预计完全达产后实现销售收入 134,755.57 万元，实现净利润 12,013.71 万元，具备经济可行性。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

中介机构查阅了发行人及其子公司环保设施清单，实地走访了部分环保设施所在地，查看其运行情况；获取了环保设施运行数据，在线监测数据等资料；对公司安环部门主管人员进行沟通；查阅了报告期公司环保支出相关账务凭证；获取了公司子公司与环保相关的制度；获取了报告期同生环境与污染物排放相关的行政处罚决定书及整改相关文件，获取了主管部门对上述处罚不构成重大违法的证明。查阅了本次 18 万吨水处理剂建设项目的可行性研究报告，与可研编制机构确认其配套环保设施规划情况，确认其效益测算。

2、核查结论

经核查，中介机构认为：发行人近 3 年环保设施运行情况良好；环保投入、环保设施及日常治污费用与生产经营所生产的污染相匹配；公司及子公司已经制定了健全的环保内控制度并有效执行，报告期内公司及子公司未发生对环境造成重大污染的事项；报告期发生的环保相关行政处罚事项均不属于重大违法违规行为，不违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规对发行条件的规定。测算环保影响因素后，本次募投项目的具备经济可行性。

问题七：发行人水处理剂现有产能 9 万吨，产能利用率 87.89%；本次募投项目为年产 18 万吨水处理剂扩建项目。请发行人结合市场需求、客户订单的变动趋势及首发募投项目的产能利用情况，说明持续扩张水处理剂产能的必要性及产能消化措施。请保荐机构说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

回复：

发行人本次扩张水处理剂产能具有必要性，并已经制定了明确的产能消化措施，具体情况如下。

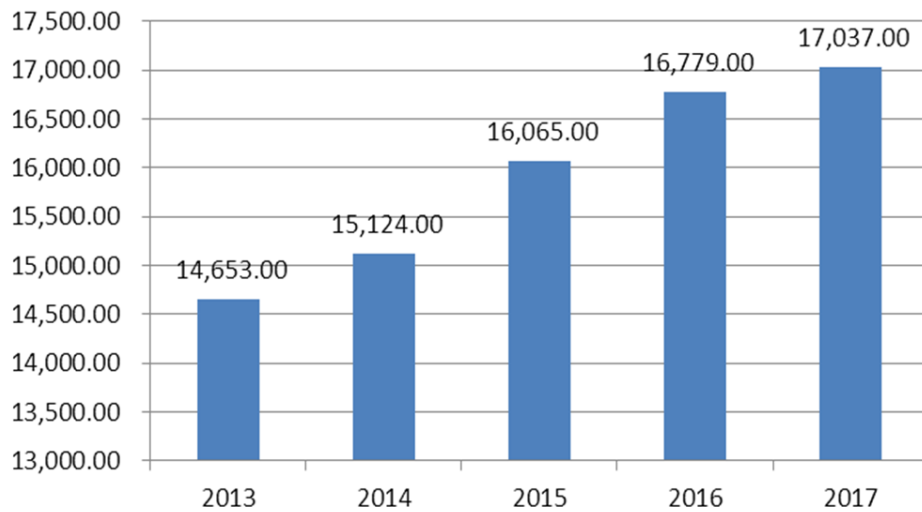
（一）市场需求

近年来，随着我国经济快速发展，水资源短缺和水污染问题日趋严重，成为制约经济持续健康发展，威胁人民饮水安全的重要因素。针对这一问题，国家出台了一系列政策切实加强水资源和水环境的管理，极大地刺激了水处理行业的需求。

从节水层面，《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，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”。

从城镇污水处理层面，《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到 95%。“十三五”期间，新增污水处理设施规模 5,022 万立方米/日。“十三五”期间需整治地级及以上城市建成区黑臭水体 2,000 多个，总长度约 5,800 公里，“十三五”期间，新增再生水利用设施规模 1,505 万立方米/日。

2013 年-2017 年我国城市污水日处理能力（单位：万立方米）



数据来源：国家统计局网站（<http://data.stats.gov.cn/>）

从工业废水处理层面，《“十三五”生态环境保护规划》，提出钢铁、有色金属、化工、建材、轻工、纺织等传统制造业全面实施节水治污、循环利用等专项技术改造；推进节能环保产业发展；推动材料药剂研发与产业化；推进“一带一路”绿色化建设；推动环保产业走出去。根据国务院《全国资源型城市可持续发展规划（2013-2020 年）》的规划，2020 年全国工业废水将达到 100%达标排放。

据 GEP Research 在全球环保研究网发布的《全球及中国工业废水处理行业发展报告》（2018）显示，2017 年，全球工业废水处理行业市场规模约为 3680 亿元，同比增长 5.1%。GEP Research 预计 2018-2020 年全球工业废水处理行业市场规模将达到 1.2 万亿元，年均市场规模约为 4000 亿元，年均增速将保持在 5%左右。从区域分布来看，全球工业废水市场需求主要集中在美国、中国、欧盟、日本等地区。其中，2017 年美国工业废水处理市场规模约为 1000 亿元、占全球的比重为 27.2%，欧盟约为 660 亿元、占全球的比重为 17.9%，日本约为 550 亿元、占全球的比重约为 14.9%，中国约为 889 亿元、占全球比重为 24.2%，其他地区约为 580 亿元、占全球的比重为 15.8%。中国已成为世界第二大工业废水处理市场。

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。水处理药剂主要应用于市

政水处理、电力、油气、冶金、化工、食品饮料、造纸、海水淡化等领域。由于电力、油气、冶金、化工都是国民经济中的重要支柱产业，其对应的水处理剂市场稳定性较高。工业废水处理需求较高且环保要求趋严将推动我国水处理剂行业快速稳定发展。

随着循环经济、清洁生产、节能减排、节水环保等理念逐步深入人心，国家持续加大环保扶持力度，鼓励环境治理投资，不断提高节水要求和废水排放标准，水处理行业将保持旺盛市场需求，发展空间广阔。

从市场供给看，随着环保监督力度的不断加强，一些规模较小、技术实力弱、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，市场供给有所减少。

（二）客户订单的变动趋势

2015 年至 2018 年公司水处理剂单剂相关订单金额从 4.7 亿元提高到 6.46 亿元，复合增长率为 16.66%，根据 BCC Research 数据显示，2015 至 2018 年全球水处理剂市场规模为 268.50 亿美元、284.90 亿美元、324.50 亿美元、344.60 亿美元，年均复合增长率约为 8.67%。公司订单金额增长速度高于市场容量增长速度，显示公司具有较强的市场开拓与产能消化能力。与公司近年来的收入增长趋势相符合。

（三）首发募投项目的产能利用情况

公司首发募投项目为年产 3 万吨水处理剂扩建项目，其生产线 2018 年总产量为 17,658 吨，全年产能利用率为 58.86%。主要原因是（1）首发募投项目年产 3 万吨水处理剂生产线于 2017 年 11 月投产，运行时间较短，产能释放需要过程。

（2）2018 年年中，因年产 18 万吨水处理剂项目中试要求且公司上市之前水处理剂生产线因运行时间较长，设备成新率较低，公司利用首发募投项目生产线进行了本次募投项目 18 万吨水处理剂项目中试试验，对其生产造成了影响。

虽然公司首发募投项目产能利用率较低，但公司总产能利用率仍保持在较高水平。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	90,000.00	84.27%	91.52%

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。

如上表，在首发募投项目投产之后，公司产能利用率和产销率仍维持在较高水平，难以满足未来水处理剂产品市场的需求增长，公司需要进一步扩充生产能力，紧跟国家水环境政策要求，抓住水处理剂行业发展机遇，实现自身发展战略。

（四）本次扩张水处理剂产能的必要性：

1、本次扩张水处理剂产能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，本次扩张水处理剂产能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、本次扩张水处理剂产能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减少。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。在目前水处理剂领域的竞争格局之下，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，本次扩张水处理剂产能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、本次扩张水处理剂产能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。

本次扩张水处理剂产能，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益，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、本次扩张水处理剂产能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。

5、本次扩张水处理剂产能是应对市场发展变化、抢占发展先机的必然选择

根据 BCC Research 数据，2015 至 2018 年全球水处理剂市场规模为 268.50 亿美元、284.90 亿美元、324.50 亿美元、344.60 亿美元，预计 2023 年将达到 465.60 亿美元。2018 年全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的规模分别为 116.75 亿美元、102.50 亿美元、80.05 亿美元、45.30 亿美元。2018 年至 2023 年，全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的规模复合年均增长率预计分别为 6.80%、6.40%、6.10%、4.30%，2023 年将分别达到 162.30 亿美元、139.60 亿美元、107.80 亿美元、55.90 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。

公司 2018 年产能利用率相比 2017 年有所下降，主要是因为公司总产能增长较大，新增产能的市场消化需要一定时间，但 2018 年公司产能利用率已经达到较高水平，考虑到未来市场的增长空间，公司现有产能已经难以保证公司在未来几年始终保持在行业的领先地位。

此次募集资金用于年产 18 万吨水处理剂项目建设，自设计阶段算起，建设周期为 36 个月，项目建成投产时间预计在 2021 年。公司需要提前为日益增长的水处理剂市场空间做好产能扩充的准备，实现公司发展战略。

综上所述，本次扩张水处理剂产能符合国家产业政策，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。

（五）发行人拟采取的产能消化措施

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 数据，2015 至 2018 年全球水处理剂市场规模为 268.50 亿美元、284.90 亿美元、324.50 亿美元、344.60 亿美元，预计 2023 年将达到 465.60 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。ZSM 公司、BRE 公司、GE 水务（现为苏伊士水务）等国际知名企业是公司稳定的出口业务客户。

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，现有的客户是公司最宝贵的财富。公司将始终如一的不断巩固和密切与现有客户的合作，满足客户的多样化需求，保证产品供应，严控产品质量，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，市场需求有所增加。

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，有利于促进新增产能消化。

6、强化销售队伍建设，促进产品宣传推广

公司始终注重对销售团队的锻炼与培养，注重其在销售方面的经验积累，更重视其在精细化工领域知识与水处理行业知识的学习与提高，通过外部引进与内部培养等多种方式，不断提升销售人员素质，使销售人员能够更加准确把握客户需求，为客户提供从售前咨询到售后服务全流程技术支持。随着公司营销中心于 2018 年上半年投入使用，公司销售能力正不断得到提高。未来公司将通过积极参加行业相关展会、路演等活动，扩大产品在行业中的影响力，开拓新兴应用市

场，促进产能顺利消化。

（六）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构查阅了水处理剂及相关行业政策、统计数据、研究机构有关报告、本次募投项目可行性研究报告、获取了发行人报告期内产能利用情况，产销率情况，首发募投项目的产能利用情况、报告期内客户订单情况，与发行人财务总监、销售部门负责人进行沟通，了解发行人未来发展计划及新增产品产能消化措施。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人本次扩张水处理剂产能具有必要性，并已经制定了明确的产能消化措施。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《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告知函的回复》的盖章页）

河南清水源科技股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《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告知函的回复》的签字盖章页）

保荐代表人签名：

杨 曦

武佩增

中原证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长、总裁声明

本人已认真阅读《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告知函的回复》的全部内容，了解本回复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，本回复不存在虚假记载、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

年 月 日