

海通证券股份有限公司

关于浙江卓锦环保科技股份有限公司

2024 年度持续督导半年度跟踪报告

保荐机构名称：海通证券股份有限公司	被保荐公司简称：卓锦股份
保荐代表人姓名：龚泓泉、冯文彬	被保荐公司代码：688701.SH

重大事项提示

经中国证券监督管理委员会关于同意浙江卓锦环保科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕2627号）批复，浙江卓锦环保科技股份有限公司（以下简称“上市公司”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票 3,356.9343 万股，每股面值人民币 1 元，每股发行价格人民币 7.48 元，募集资金总额为人民币 25,109.87 万元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币 20,079.18 万元。本次发行证券已于 2021 年 9 月 16 日在上海证券交易所上市。海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“海通证券”）担任其持续督导保荐机构，持续督导期间为 2021 年 9 月 16 日至 2024 年 12 月 31 日。

在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日持续督导期内（以下简称“本持续督导期间”），保荐机构及保荐代表人按照《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“保荐办法”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）等相关规定，通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式进行持续督导，现就 2024 年半年度持续督导情况报告如下：

一、2024 年半年度保荐机构持续督导工作情况

项目	工作内容
1、建立健全并有效执行持续督导工作制度，针	保荐机构已建立健全并有效执行持续督导工

项 目	工作内容
对公司的具体情况确定持续督导的内容和重点，督导公司履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所或其他机构提交的其他文件，并按保荐办法要求承担相关持续督导工作。	作制度，针对公司的具体情况确定持续督导的内容和重点，督导公司履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所或其他机构提交的其他文件，并按保荐办法要求承担相关持续督导工作。
2、根据上市规则规定，与公司就持续督导期间的权利义务签订持续督导协议。	保荐机构已与上市公司签署了保荐协议，协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务。
3、协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求，并确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在上市规则下的各项义务。	保荐机构已协助和督促上市公司建立相应的内部制度、决策程序及内控机制，以符合法律法规和上市规则的要求，并确保上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员知晓其在上市规则下的各项义务。
4、持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。	保荐机构已持续督促上市公司充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，并确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。
5、对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平实，具有可理解性。	保荐机构已对上市公司制作信息披露公告文件提供必要的指导和协助，确保其信息披露内容简明易懂，语言浅白平实，具有可理解性。
6、督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息。	保荐机构已督促上市公司控股股东、实际控制人履行信息披露义务，告知并督促其不得要求或者协助上市公司隐瞒重要信息。
<p>7、上市公司或其控股股东、实际控制人作出承诺的，保荐机构、保荐代表人应当督促其对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露。</p> <p>保荐机构、保荐代表人应当针对前款规定的承诺披露事项，持续跟进相关主体履行承诺的进展情况，督促相关主体及时、充分履行承诺。</p> <p>上市公司或其控股股东、实际控制人披露、履行或者变更承诺事项，不符合法律法规、上市规则以及上海证券交易所其他规定的，保荐机构和保荐代表人应当及时提出督导意见，并督促相关主体进行补正。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及控股股东、实际控制人等不存在未履行承诺的情况。</p> <p>上市公司或其控股股东、实际控制人已对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的救济措施等方面进行充分信息披露。</p>
8、督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。	保荐机构已督促上市公司积极回报投资者，建立健全并有效执行符合公司发展阶段的现金分红和股份回购制度。
9、持续关注上市公司运作，对上市公司及其业	保荐机构已持续关注上市公司运作，对上市公

项 目	工作内容
<p>务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况，有效识别并督促上市公司披露重大风险或者重大负面事项，核实上市公司重大风险披露是否真实、准确、完整。</p>	<p>司及其业务有充分了解；通过日常沟通、定期回访、调阅资料、列席股东大会等方式，关注上市公司日常经营和股票交易情况。本持续督导期间，上市公司不存在应披露而未披露的重大风险或者重大负面事项。</p>
<p>10、重点关注上市公司是否存在如下事项： （一）存在重大财务造假嫌疑； （二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益； （三）可能存在重大违规担保； （四）资金往来或者现金流存在重大异常； （五）上交所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。 出现上述情形的，保荐机构及其保荐代表人应当应当自知道或者应当知道之日起 15 日内按规定进行专项现场核查，并在现场核查结束后 15 个交易日内披露现场核查报告。</p>	<p>本持续督导期内，上市公司未出现该等事项。</p>
<p>11、关注上市公司股票交易严重异常波动情况，督促上市公司及时按照上市规则履行信息披露义务。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。</p>
<p>12、上市公司日常经营出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对公司经营的影响以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露： （一）主要业务停滞或出现可能导致主要业务停滞的重大风险事件； （二）资产被查封、扣押或冻结； （三）未能清偿到期债务； （四）实际控制人、董事长、总经理、财务负责人或核心技术人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施； （五）涉及关联交易、为他人提供担保等重大事项； （六）本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。</p>
<p>13、上市公司业务和技术出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对公司核心竞争力和日常经营的影响，以及是否存在其他未披露重大风险发表意见并披露： （一）主要原材料供应或者产品销售出现重大不利变化； （二）核心技术人员离职；</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。</p>

项 目	工作内容
<p>(三) 核心知识产权、特许经营权或者核心技术许可丧失、不能续期或者出现重大纠纷；</p> <p>(四) 主要产品研发失败；</p> <p>(五) 核心竞争力丧失竞争优势或者市场出现具有明显优势的竞争者；</p> <p>(六) 本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	
<p>14、控股股东、实际控制人及其一致行动人出现下列情形的，保荐机构、保荐代表人应当就相关事项对上市公司控制权稳定和日常经营的影响、是否存在侵害上市公司利益的情形以及其他未披露重大风险发表意见并披露：</p> <p>(一) 所持上市公司股份被司法冻结；</p> <p>(二) 质押上市公司股份比例超过所持股份80%或者被强制平仓的；</p> <p>(三) 上交所或者保荐机构认为应当发表意见的其他情形。</p>	<p>本持续督导期间，上市公司及相关主体未出现该等事项。</p>
<p>15、督促控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。</p>	<p>保荐机构已督促控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行其作出的股份减持承诺，持续关注前述主体减持公司股份是否合规、对上市公司的影响等情况。</p>
<p>16、持续关注上市公司建立募集资金专户存储制度与执行情况、募集资金使用情况、投资项目的实施等承诺事项，对募集资金存放与使用情况进行现场检查。</p>	<p>保荐机构对上市公司募集资金的专户存储、募集资金的使用以及投资项目的实施等承诺事项进行了持续关注，督导公司执行募集资金专户存储制度及募集资金监管协议，于2024年8月12日至2024年8月16日对上市公司募集资金存放与使用情况进行了现场检查。</p>
<p>17、保荐机构发表核查意见情况。</p>	<p>2024年上半年度，保荐机构发表核查意见具体情况如下：</p> <p>2024年2月6日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司核心技术人员离职的核查意见》；</p> <p>2024年5月8日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司2023年度持续督导跟踪报告》；</p> <p>2024年5月8日，保荐机构发表《海通证券股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司2023年持续督导现场检查报告》；</p> <p>2024年5月8日，海通证券股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司2023年度募集资金存放与使用情况的核查意见》；</p> <p>2024年6月21日，保荐机构发表《海通证券</p>

项 目	工作内容
	股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司使用部分闲置募集资金补充流动资金的核查意见》。
18、保荐机构发现的问题及整改情况（如有）	无

二、保荐机构对上市公司信息披露审阅的情况

海通证券持续督导人员对上市公司本持续督导期间的信息披露文件进行了事先或事后审阅，包括股东大会会议决议及公告、董事会会议决议及公告、监事会会议决议及公告、募集资金使用和管理的相关报告和其他临时公告等文件，对信息披露文件的内容及格式、履行的相关程序进行了检查。

经核查，保荐机构认为，上市公司严格按照证券监督部门的相关规定进行信息披露，依法公开对外发布各类定期报告或临时报告，确保各项重大信息的披露真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

三、重大风险事项

根据公司披露的 2024 年半年度报告，公司面临的风险因素主要如下：

（一）核心竞争力风险

1、技术升级迭代的风险

随着对环境保护的日益重视，国家对于生态环境的修复与治理的要求与标准不断提升，行业相关技术含量和技术实力的不断升级。公司是一家综合型环保企业，技术创新是驱动公司发展的核心因素，公司所处行业属于技术密集型行业，若公司不能结合行业发展趋势及市场需求，准确、及时地对技术工艺优化升级，则公司技术、产品及服务可能面临市场竞争力降低的风险。

2、核心技术人员流失风险

公司作为国家级高新技术企业，能否保持核心技术人员队伍的稳定，并通过不断吸引优秀技术人员加盟等方式强化技术人才的梯队建设，关系到公司能否在未来继续保持稳定、快速发展。未来如果出现核心技术人员流失的情况，可能会

在一定程度上影响公司技术研发和创新能力，对公司长期发展产生不利影响。

3、知识产权保护或核心技术泄露的风险

公司主营业务为环保综合治理服务以及环保产品销售，为持续提升技术先进性，公司预计将持续研发一系列关于生态环境修复与治理领域的专利、非专利技术等知识产权。如果出现专利申请失败、核心秘密泄露、知识产权遭到第三方侵害盗用、第三方对公司知识产权提起诉讼等情形，将对公司生产经营、持续发展造成不利影响。

（二）经营风险

1、公司经营区域较为集中的风险

公司主营业务收入主要来自于华东地区，公司经营区域较为集中。在开拓华东地区以外的其他市场时，公司作为新进入者，在行业知名度、品牌认知度和市场影响力方面处于相对劣势的地位，业务拓展具有一定不确定性。公司目前已经在华东地区以外市场取得较好成绩，但华东市场依然是公司的业务发展重点。如果未来公司在华东地区的市场竞争进一步加剧，且在其他区域市场的经营巩固与业务拓展不及预期，公司可能面临因经营区域较为集中产生的经营风险。

2、客户延续性的风险

报告期内，公司主要业务为环保综合治理服务，主要商业模式为 EPC/PC 的项目承接模式，往往能够通过单一项目一次性较好地解决客户的需求，针对同一客户持续开展业务的情况较少，具有客户需求频次较低、单次订单金额较大的特点。基于行业特点，公司经营业绩受到经济环境、行业发展情况及自身持续业务开拓能力的影响，新增项目的金额和盈利能力存在一定的不确定性。因此，如果公司不能持续获得优质项目订单，可能对公司未来的经营业绩产生较大不利影响。

3、收入季节性波动风险

公司收入呈现季节性波动，主要由公司的业务特点和客户结构所引起。公司主要客户中的市政及国有企业客户一般于每年春节后启动招投标工作，公司中标后还需历经一定的公示期和签约期方才具体签订合同，故上述客户的项目施工大

多于每年一季度之后正式启动，收入主要发生于三、四季度。公司收入呈现季节性波动，但员工工资、研发费用等各项费用在年度内均衡发生，因此可能会造成公司出现季节性亏损或盈利较低的情形，公司经营业绩存在季节性波动风险。

（三）财务风险

1、应收账款回款风险

报告期末，公司的应收账款金额为 20,124.46 万元，较上年同期下降 16.83%。应收账款控制已取得部分成效，但余额仍相对较高，对公司造成了一定的营运资金压力。报告期内，经济环境整体承压，地方政府资金支付压力加大，工程实施类项目客户款项回收相对滞后。但公司的主要客户为各地政府部门、大型国有企业、上市公司等经营稳定、信用状况良好的客户。

公司已根据谨慎性原则对应收账款计提了坏账准备。如果未来公司应收账款管理不当或者部分客户自身发生重大经营困难，可能导致公司部分应收账款无法及时收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

2、毛利率下降的风险

报告期内，受到社会面流动控制和整体经济承压的影响，环保行业增长遭遇一定阻碍，整体竞争力度上升，盈利水平承压。受行业整体承压影响，公司毛利率产生较为明显的波动。若未来环保行业竞争度进一步加剧，将会对公司毛利率水平产生不利影响。

3、实际成本超出预计成本的风险

公司主要业务模式为 EPC 总包环保工程业务，产品与服务具有较为明显的定制化特征。受实施地点、项目特点、客户需求、工艺设计、项目工作内容的不同及与供应商的合作情况影响，采购需求会有相应变化，综合导致公司在不同年度主要供应商变动较大，该变动符合公司的行业特征与实际经营情况。但供应商容易变动的情况也相应增加了公司保持成本稳定的风险。

公司的土壤修复业务在实施过程中，会因业主方的要求或方案执行调整导致实施的工程量增加或减少，公司每季度末根据项目执行情况对预计总成本进行复

核，若预计总成本变动较大，则在原有预计总成本基础上进行调整。但受限于第三方调查单位、客户预估和前期场地勘察等多种因素影响，会产生公司在实施过程中发现的污染范围、污染总量和污染介质等影响工程实施的要素超出前期预估难度或总量，导致公司实际完工成本增加并影响项目的最终盈利情况。公司会在实施过程中与客户积极沟通，根据合同条款、现场情况和工艺需求向客户提出追加投入。如果客户方拒绝追加投入或拒绝在合同中约定追加成本的情形，可能对公司部分项目的最终盈利产生较大不利影响。

4、所得税优惠政策变化的风险

报告期内，公司享受高新技术企业所得税的税收优惠和研发费用加计扣除。如果国家有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得国家高新技术企业资格或不满足研发费用加计扣除的条件等，将对公司的经营业绩造成一定影响。

5、募投项目延期风险

2023年8月28日，公司召开的第三届董事会第十七次会议、第三届监事会第十二次会议审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司对首次公开发行股票部分募投项目达到预定可使用状态的时间进行调整。具体内容详见2023年8月30日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上披露的《关于部分募投项目延期的公告》（公告编号：2023-037）。由于受到整体经济环境及公司业绩亏损的影响，公司基于经营业绩和现金流考虑，对募集资金的投入更为谨慎，对募投资金的投入有所控制，导致募集资金投入进度未达预期，以上两个项目均存在一定程度的延期风险。

（四）行业风险

近年来，国家对环境综合治理日益重视，相关部门发布《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》《环境保护部关于推进环境污染第三方治理的实施意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》《地下水污染防治实施方案》《固体废物污染环境防治法》等政策，鼓励环保相关企业加大产业投入，全面推动环保产业发展。公司主营业务覆盖环保综合治理服务以及环保产品

销售与服务两个领域，与国家推动环保相关的产业政策密切相关。但是国家和相关部门有关产业政策、相关法律法规及其实施细则在出台时间、实施力度等方面具有一定不确定性，该种不确定性可能导致环保及其上下游产业产生波动，对于公司未来持续快速发展具有一定影响。

四、重大违规事项

2024 年上半年，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

根据公司披露的 2024 年半年度报告，2024 年上半年，公司的主要财务数据如下：

单位：元

主要会计数据	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	增减幅度
营业收入	118,002,371.29	156,517,973.16	-24.61%
归属于上市公司股东的净利润	-23,567,663.82	-32,214,822.39	26.84%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-24,117,567.51	-30,344,379.88	20.52%
经营活动产生的现金流量净额	-7,022,016.36	-88,177,972.33	92.04%
	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	增减幅度
归属于上市公司股东的净资产	257,522,408.20	281,090,072.02	-8.38%
总资产	633,474,920.73	705,986,061.16	-10.27%

2024 年上半年度，公司的主要财务指标如下：

主要财务指标	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	本报告期比上年同期增减 (%)
基本每股收益 (元 / 股)	-0.18	-0.24	0.25
稀释每股收益 (元 / 股)	-0.18	-0.24	0.25

主要财务指标	2024年1-6月	2023年1-6月	本报告期比上年同期增减(%)
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-0.18	-0.23	21.74
加权平均净资产收益率(%)	-8.75	-8.35	减少0.40个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-8.96	-7.86	减少1.10个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	9.43	8.32	增加1.11个百分点

上述主要财务数据及财务指标变动的主要原因如下：

(一) 归属于上市公司股东的净利润

报告期内，公司实现归属于上市公司股东的净利润为-2,356.77万元，较上年同期亏损收窄26.84个百分点；经营活动产生的现金流量净额为-702.20万元，较上年同期亏损收窄92.04个百分点，主要有以下几点原因：

1、报告期内，公司实现营业收入1.18亿元，较上年同期减少24.61%，主要系报告期内公司严控坏账风险，对于各项业务的承接、执行及后续收款等环节做出更高要求，潜在订单的筛选标准提高，整体新承接项目较上年同期有所减少所致；

2、报告期内，公司研发费用、管理费用与销售费用共计3,660.56万元，三项费用较上年同期共计减少19.57%，主要系报告期内公司为应对行业整体盈利能力下降的风险，推行降本增效措施，各项费用均有不同幅度减少所致；

3、报告期内，公司大力加强应收款收款工作，严控应收账款风险，信用资产损失与资产减值损失实现反转，较上年同期共计减少768.31万元，应收账款风险得到较强控制，后续公司会保持对可回收款项的催收，持续性改善公司整体运营状况。

六、核心竞争力的变化情况

根据公司披露的2024年半年度报告，公司核心竞争力主要如下：

（一）技术优势

公司拥有多项先进核心技术。在土壤及地下水修复领域，公司具有高浓度六价铬等重金属长效稳定化技术、土壤地下水原位注入和循环抽提联合修复技术、有机污染土壤高效化学氧化及异味控制技术核心技术。

多年来，公司注重科技创新，通过不断研发与创新，形成了比较全面的技术体系。在环境修复业务领域，掌握包括高浓度六价铬等重金属长效稳定化技术、土壤地下水原位注入和循环抽提联合修复技术、有机污染土壤高效化学氧化及异味控制技术等技术，可用于满足复杂的污染源场地修复需求；在工业污染源治理领域，掌握高盐高氮高有机工业废水处理技术、ECORs 电解催化氧化技术、VOCs 吸附-脱附-溶剂回收治理技术、污泥生物淋滤深度脱水技术等关键技术，可用于满足工业废水废气的治理需求。

地下水污染与地表水污染有较大差异。地下水污染隐蔽性强，地下水流动缓慢，污染具有持久性；另一方面，因为地下水污染的迁移扩散与水文地质条件及土壤性质等密切相关，地下水污染又具有复杂性，和土壤污染具有很强的协同性。公司研发的土壤地下水原位注入和循环抽提联合修复技术，是将地下水抽出处理修复技术和原位化学氧化技术进行耦合与优化，通过快速采样原位分析及定深采样技术，更加精准的模拟和反映实际污染状况。创新的监测方式与注入-抽提装置相结合，能够克服了氧化药剂与污染物难以快速准确混合和定点反应的难题，避免修复不足或过度修复问题，具有氧化药剂利用率高、修复效果好等特点。

（二）研发优势

作为国家级高新技术企业，公司以“省级企业研究院”、“浙江省级博士后工作站”和“浙江省企业技术中心”为依托，聚集了一支拥有多年环境工程、机械设计、自动控制、化学工程、给排水、结构工程、软件工程及概预算等专业领域经验的核心技术研发团队。同时，构建了多元化研发平台，与中科院南京土壤研究所、浙江大学、浙江工业大学、浙江工商大学、温州大学及捷克布拉格生命科学大学等开展了多项合作研发项目，覆盖典型复合污染场地氧化还原修复关键技术装备研究、重金属污染土壤高效淋洗配方优化及工艺研发、高氨氮工业废水新型处理工艺关键技术装备研究、兼氧-好氧-沉淀一体化集成式废水处理装备研发、

新能源领域冶炼炉脱硫脱硝关键技术研发难降解废水组分分析及诊断、合流制溢流污染（CSO）快速高效净化处理工艺及装备、新型复合型非均相催化剂开发与研制等多个领域，并与生态环境部环境规划院、中国环境科学研究院、中国城市建设研究院、清华苏州环境创新研究院、日本静冈环境资源协会等开展了深度交流。

报告期内，公司新获得知识产权共计 9 件，其中发明专利 8 件、实用新型专利 1 件。截至报告期末，公司已拥有知识产权 102 件，其中发明专利 21 件、实用新型专利 58 件；拥有软件著作权 23 件。上述成果的取得主要基于公司领先的研发能力和技术水平，并实现了科研成果的产业化。公司依靠自主知识产权研发的产品获得了浙江省专精特新中小企业等多项荣誉。

（三）人才团队优势

经过多年积累，公司已拥有一支技术创新能力专业且服务水平完善的人才团队。截至报告期末，公司员工总数为 205 人，其中博士 1 人、硕士 34 人、本科 99 人，本科及以上学历员工占比超过 65%，涵盖环境工程、机械设计、自动控制、化学工程、给排水、结构工程、软件工程及概预算等领域，专业配置齐全；在人员资质方面，公司拥有一级注册建造师 14 人、二级注册建造师 28 人，合计共有环保行业相关的国家注册执业人员证书 63 项，达到同行业可比公司较高水平；在研发创新团队配置方面，公司拥有正高级工程师 2 人、高级工程师 16 人、工程师 51 人，为公司准确把握行业发展方向、精确制定科学发展策略奠定良好基础。公司员工在专业背景、知识技能、管理经验等方面形成良好互补，使公司能够在项目环境复杂、工程量大以及实施难度高的情况下，合理设计项目方案与实施步骤，综合考虑投入成本、实施进度及项目质量，满足客户对工程质量与完工效率等多方面的需求，具有实现项目从设计、建设到竣工的完全管控能力。

（四）项目经验优势

公司在十余年的工程项目实施中积累了大量的业务与技术经验，参与了众多标杆性项目，体现了公司良好的服务水平和项目实施经验，如浙江新世纪金属材料市场退役地块土壤修复项目、杭州玻璃集团退役厂区土壤修复项目、杭州危险品转运站污染地块土壤及地下水修复项目、浙江富邦集团有限公司填埋污泥应急

处置项目、嘉兴市联合污水处理有限责任公司嘉兴港区三期地块填埋污泥开挖转运处置工程二标段、杭钢单元 GS1302-03/08/11/12 地块及周边规划道路区域土壤修复工程、华东制药江东项目二期污水处理工程、中节能万润股份废水改造项目、华东制药江东项目二期车间废气处理系统、衡水以岭药业有限公司前处理车间和制剂车间末端废气治理工程、杭州市萧山区绿色循环综合体除臭设备采购项目、新疆晶和源新材料有限公司 28 万 t/a 高纯硅项目烟气脱硫脱硝工程、五河县生活垃圾卫生填埋场场地风险管控项目、平阳县宠物东北地块二期项目和原瑞达焦化厂土地污染修复项目施工合同、重钢炼钢厂原址地块(道路区域)土壤污染修复项目、四川点击生物科技有限公司干白酒糟饲料生产厂废水处理项目、连云港连云区新光路区域土地综合整治项目、浙江坤孚 DMF/甲苯回收治理废气处理项目等。

逐年增长的业务规模为公司带来了齐全的案例储备，在面对技术要求严苛、污染物成分复杂、体量大周期长的项目情况时，公司可以借鉴以往项目经验，运用自身成熟的技术服务水平，快速诊断项目难点，并准确设计具有针对性的解决方案。

（五）品牌与资质优势

公司拥有较为全面的业务资质和服务水平，品牌优势良好。公司注重品牌建设，一直秉承诚信经营理念，先后获得中国环境科学学会理事单位、中国环保产业协会理事单位、浙江省环境科学学会副理事长单位、浙江省环保产业协会副会长单位、浙江省生态与环境修复技术协会副会长单位、浙江省环境监测协会副会长单位等荣誉称号；先后荣获中国环境保护产业协会 AAA 级信用企业、浙江省知识产权示范企业（商标类）、浙江省商标品牌示范企业、浙江省信用管理示范企业、浙江省 AAA 级“守合同重信用”企业、浙江省诚信民营企业、浙江省环保产业骨干企业、杭州市专利示范企业、杭州市拱墅区突出贡献企业、杭州市拱墅区产业赛道领跑企业、2023 年度浙江省污染地块调查评估和治理修复从业单位水平评价优秀企业（工程施工类）等荣誉称号。同时公司具有环保工程专业承包壹级、电子与智能化工程专业承包贰级、市政公用工程总承包叁级、机电工程总承包叁级、浙江省环境污染治理工程总承包服务能力评价证书、浙江省污染防治工程专项设计服务能力评价证书、业务资质。在工程设计资质上，获得环

境工程（水污染防治工程）专项甲级、环境工程（污染修复工程、大气污染防治工程）专项乙级证书。通过提供一系列优质的项目解决方案、良好的项目施工质量和售后服务，逐渐于业内树立了良好的口碑并形成了品牌效应。

（六）渠道客户优势

经过长期在环保领域的深耕，公司建立了各种渠道资源，包括优质客户（市政部门、工程总包商、水务集团、大型工业企业等），技术支持单位（高校、设计院、环科院、第三方检测单位等），社团组织（产业协会、行业协会、商业联合会等）等三大类别。这些渠道资源持续发挥作用，将在区域市场开拓、技术水平提高、项目跟进实施等多层面帮助公司抢占市场先机。

七、研发支出变化及研发进展

根据公司披露的 2024 年半年度报告，公司研发支出变化及研发进展如下：

（一）研发投入情况

报告期内，公司研发投入较上年度更为谨慎，2024 年上半年度研发投入 1,112.19 万元，较上年同期减少-14.57%，具体情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变化幅度（%）
费用化研发投入	11,121,890.36	13,018,032.60	-14.57
资本化研发投入	0.00	0.00	0.00
研发投入合计	11,121,890.36	13,018,032.60	-14.57
研发投入总额占营业收入比例（%）	9.43	8.32	增加 1.11 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	0.00	0.00	增加 0.00 个百分点

（二）核心技术及其先进性

报告期内，公司核心技术未发生变化，主要包括土壤及地下水修复、水污染治理、水体修复、废气处理、固废处置等五大业务领域，具体如下：

主营业务	核心技术名称	技术描述和先进性比较

土壤及地下水修复	高浓度六价铬等重金属长效稳定化技术	<p>以多孔吸附材料为载体,对有机和无机材料进行改性,研制出长效六价铬以及铜、锌、铅、镍、砷等重金属稳定化药剂,解决六价铬土壤易“返黄”问题,降低铜、锌、铅、镍、砷等重金属的迁移性,实现土壤安全利用和风险管控。</p> <p>公司开发的六价铬长效缓释药剂、改良湿法解毒工艺技术是在探明还原剂残留对六价铬检测造成干扰形成“假还原”现象的基础上,严格筛选多种有机和无机还原药剂并负载于多孔吸附材料上,经还原处理后的高浓度六价铬污染土壤,最久已经稳定达标5年以上未“返黄”,修复单价从行业内普遍为500-800元/立方米,降低至350元/立方米以下。公司研发的采用强吸附材料、巯基螯合剂、无机矿物材料等合成了铜、锌、铅、镍、砷等重金属稳定化药剂,提高了修复效率,实现长期稳定达标。</p>
	土壤地下水原位注入和循环抽提联合修复技术	<p>将地下水抽出处理修复技术和原位化学氧化技术进行耦合与优化,可以根据污染物分布区域灵活调整注入和抽提区域,攻克了对污染物难以快速准确响应、无法准确调整特定注入与抽提区域的两大难题;结合快速采样原位分析及定深采样技术,使得氧化药剂与污染物能够在制定区域快速混合并发生化学反应,达到具有氧化药剂利用率高、修复效果好等特点。</p>
	有机污染土壤高效化学氧化及异味控制技术	<p>在对有机污染土壤实施异位修复过程中,污染土壤在清挖、运输、暂存、筛分破碎、加药搅拌混合等环节都会产生大量的“异味扰民”问题。公司在活化过硫酸盐、芬顿氧化等技术的基础上,针对不同污染土壤类型和特点,优选出适宜的氧化药剂配方和使用参数,开发了浅层搅拌原位化学氧化技术和同步开挖快速化学氧化技术,在源头上削减产生土壤异味的污染物,从根本上降低了挥发性有机污染物的释放,从而减少“异味扰民”。相比较利用气味掩盖原理进行异味控制,拥有持续时间长,抑制效果好,不受风速、风向等气象条件影响的特点。</p>
水污染治理	高盐高氮高有机工业废水处理技术	<p>高盐、高氮、高浓度有机物废水是工业企业,尤其是化工医药行业废水处理所面临最突出的难点之一。公司开发的高盐高氮高有机工业废水处理技术,利用已构建的高达数十种的高盐高氮特种微生物菌库,通过实验确定不同种群微生物的最佳投加比,结合阶梯系统驯化,可以实现高盐、高氮、高浓度有机工业废水处理系统的快速启动。同时,结合特征毒性因子的预处理、抗冲击反应器设计等技术,保证了该生化处理系统的稳定运行,使正常运行时的盐度稳定在3%以上,最高耐受盐度可达4%左右。另一方面,该废水生化处理系统正常运行期间不需要定期投加菌剂,在高盐环境下即可实现对高氮物质的协同降解。</p> <p>与行业内普遍采用的蒸发预脱盐或高级氧化+常规生化工艺相比,精简处理工艺流程,降低能耗,适用废水耐盐度和总氮量更高,减少废渣(危险废物)产生量,节约处理成本(一般小于10元/吨),耐冲击能力强。</p>
	ECORs 电催化氧化技	<p>针对传统Fenton工艺产生大量废渣(多为危险固体废物)、整体运行稳定性差和传统电氧化装置氧化能力弱、能耗高等问</p>

	术	题,公司开发的 ECORs 电解催化氧化技术以高催化效能的管式钛基催化电极为基础,结合亚铁离子原位回流再生技术,具有在常温常压下反应条件温和、氧化能力强、处理效率稳定、氧化药剂投加量和废渣产生量少等特点,并采用模块化嵌入式成套设备实现全智能化运行。
	高精度粉料自动投加技术	公司开发的高精度粉料自动投加系统技术采用振动电机辅助下料,同时通过助流气碗对料仓注入压缩空气,增加流动性,还原物料堆积密度,使下料更流畅、称量更精确。通过远程智能监控系统,实现远程在线监测、远程故障诊断。 主要应用于石灰、粉末活性炭、高锰酸钾等粉末药剂的制备与加药的全自动化运行,攻克了投加精度低、用户需人工值守的两大难题,并针对不同性质、不同使用工况的药剂,开发出不同系列的自动投加装置,广泛应用于市政自来水厂、污水处理厂的粉料加药工艺中。
水体修复	河道智能活水系统	针对城市河道水质中普遍存在氮、磷等指标超标的问题,结合水生态环境治理的现实需求,开发出一系列适用于河道配水净化的智能活水系统,包括采用高效化学除磷和大流量自清洗过滤技术的除磷型智能活水系统(SWFS-MicoP),采用固定化硝化菌和好氧生物膜极速脱氮装备(BioFit 工艺),当进水氨氮浓度 3~5mg/L 时,水力停留时间仅 15~30min,出水氨氮浓度可降低至 1.0mg/L 以下,氨氮指标满足地表水III类水质标准,相比传统生物浮岛技术,具有占地面积更小,净化效率更高等优点。
废气处理	VOCs 吸附-脱附-溶剂回收治理技术	公司研发的 VOCs 吸附-脱附-溶剂回收治理技术通过自主开发的吸附内循环自冷技术、内循环干燥技术等,利用各种吸附材料,如活性炭、特种树脂等,对有机废气进行吸附分离,通过改变其温度、压力等运行参数,使吸附在吸附剂中的有机物脱离出来并重新回收利用。 解决了高浓度 VOCs 废气易自燃的安全隐患,且能够缩短干燥时间、提高干燥效率,降低运行费用,确保不会产生由于吸附热而引起自燃爆炸的安全隐患。
固废处理与处置	污泥生物淋滤深度脱水技术	公司研发的污泥生物淋滤深度脱水工艺,是利用高效菌种在停留时间 48 小时内将个体较大的异养菌转化为细胞体积更小的短杆菌,达成细胞内部水和间隙水释放、细胞间隙更加紧密的效果,从而实现改善污泥脱水性能、污泥减量效果更显著,污泥含水率最低可降至 40%。 相较于常规的污泥化学调理需要投加大量氧化钙、三氯化铁等药剂(导致绝干污泥量增加 25%-35%),药剂投加比例低,不增加绝干污泥量。可采用连续式或间歇式运行,工艺适用性强;好氧环境下的抗冲击能力强,日常运行和维护简便。生物淋滤调理采用好氧环境,并能有效去出重金属,实现污泥脱毒、除臭。处理后的污泥中有机质和氮磷保全完整,相较于传统填埋可适用于发酵堆肥、土壤改良和焚烧等多种资源化途径。

（三）报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新获得知识产权 9 件，其中发明专利 8 件，实用新型专利 1 件。截至报告期末，公司已累计拥有知识产权 102 件，其中发明专利 21 件，实用新型专利 58 件，软件著作权 23 件。具体情况如下：

项目	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	4	8	52	21
实用新型专利	4	1	79	58
外观设计专利	0	0	2	0
软件著作权	0	0	23	23
其他	0	0	0	0
合计	8	9	156	102

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致（如有）

不适用。

九、募集资金的使用情况是否合规

截至 2024 年 6 月 30 日，公司累计投入募集资金 15,238.11 万元；截至 2024 年 6 月 30 日，公司收到的募集资金专用账户利息收入和理财产品收益并扣除银行续费的净额为 199.63 万元。截至 2024 年 6 月 30 日，扣除累计已使用募集资金后，募集资金余额为 5,040.71 万元，其中以闲置募集资金进行暂时补流未到期的余额为 4,700.00 万元，募集资金专户余额为 340.71 万元。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司募集资金使用及结存情况如下：

项目	金额（万元）
募集资金总额	25,109.87

减：发行费用总额	5,030.69
减：已使用募集资金	15,238.11
加：利息收入净额	199.63
募集资金余额	5,040.71
减：闲置募集资金暂时补充流动资金	4,700.00
募集资金专户余额	340.71

公司 2024 年上半年募集资金存放与使用情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《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》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规和制度文件的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，并及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情况，不存在违规使用募集资金的情形，募集资金管理和使用不存在违反国家反洗钱相关法律法规的情形。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员持有的公司股份均不存在质押、冻结及减持的情形。

十一、上市公司是否存在《保荐办法》及上海证券交易所相关规则规定应向中国证监会和上海证券交易所报告或应当发表意见的其他事项

经核查，截至本持续督导跟踪报告出具之日，上市公司不存在按照《保荐办法》及上海证券交易所相关规则规定应向中国证监会和上海证券交易所报告或应当发表意见的其他事项。

十二、其他说明

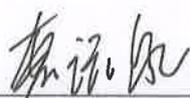
本报告不构成对上市公司的任何投资建议，保荐机构提醒投资者认真阅读上

市公司半年度报告等信息披露文件。

（以下无正文）

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于浙江卓锦环保科技股份有限公司
2024 年度持续督导半年度跟踪报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



龚泓泉



冯文彬



海通证券股份有限公司

2024 年 9 月 6 日