



江苏京源环保股份有限公司

(Jiangsu Jingyuan Environmental Protection Co., Ltd.)

(住所：南通市崇川区通欣路 109 号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书

保荐人（主承销商）

 **方正证券承销保荐有限责任公司**
FOUNDER FINANCING SERVICES CO.,LTD

(北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 A 座 15 层)

二零二二年八月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格为 115.00 元（含最后一期利息），有条件赎回价格为面值加当期应计息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司向不特定对象发行可转债公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的“中鹏信评【2022】第 Z【545】号 01”《江苏京源环保股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，京源环保主体信用等级为 A，本次可转换公司债券信用等级为 A，评级展望稳定。

在本次可转债存续期间，评级机构每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于公司发行可转换公司债券的担保事项

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、关于公司发行可转换公司债券规模

根据公司于 2021 年 4 月 30 日公告的《向不特定对象发行可转换公司债券预案》，公司本次可转债计划募集资金总额不超过人民币 35,000.00 万元（含本数），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

2021 年 10 月 14 日，发行人召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等相关议案，将本次募集资金总额由不超过人民币 35,000.00 万元（含）调整为不超过人民币 33,250.00 万元（含）。

在本次可转债发行之前，公司将根据最近一期末归属于上市公司股东的净资产指标状况最终确定本次可转债发行的募集资金总额，确保不超过最近一期末归属于上市公司股东的净资产 50% 的上限。

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）公司业务经营中已构建自主生产环节，但尚未量产的风险

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”。但由于尚未实现量产，公司生产及服务仍然依靠外购、外协，其中整套水处理系统所需通用设备和材料由公司直接对外采购；非标设备由协作集成厂家生产提供，协作集成厂家根据公司提供的设计图纸，并在公司委派人员的技术指导和监造下，进行非标设备的定制化生产及协作集成。虽然公司与主要协作集成厂家建立了比较稳定的合作关系，但在智能系统集成中心建设项目量产前，如果主要协作集成厂家不能继续为公司提供定制采购和协作集成服务，公司将需要临时更换协作集成厂家，可能会对生产供应及时性、产品质量稳定性等产品生产采购方面产生不利影响。

(二) 下游行业集中于电力行业且客户集中度高，非电行业业务开拓的风险

现阶段，公司收入主要来源于火电行业，且客户集中度较高，2019年至2021年，公司来自于电力行业的收入占主营业务收入的比重分别为87.03%、72.62%和40.45%。同时，火电厂上网电价和煤炭价的调整会影响火电厂的经营业绩和建设及改造需求，进而影响公司的业务开拓情况和应收账款回款速度。由于该调整受到行业政策、宏观经济形势等多种因素的影响，如果上述因素发生了不利变动，则会对公司的业务开拓情况和应收账款回款速度等事项产生不利影响。

除火电行业外，公司正积极拓展钢铁、化工、市政、金属制品等行业的客户，但目前火电行业的客户集中度依然较高。如公司未来不能有效拓展水处理领域的其他市场份额，不能使收入来源多样化，由于公司产品与下游火电行业产业的相关度较高，一旦火电行业的采购减少，下游火电行业产业的波动和集中的风险可能影响公司的持续盈利能力。

(三) 火电水处理行业竞争激烈、公司市场份额较低的风险

火电水处理市场参与主体较多，竞争较为激烈。同时电厂水处理服务内容较为宽泛，大部分行业内企业由于技术储备或者自身专业定位的限制，均专注于其中某一项或者某几项系统设备，使得公司产品市场占有率较低。未来，在环保整治力度不断升级、环保投入不断增加的大环境下，具有技术及研发优势、专业化服务优势、品牌优势的优质企业会进一步脱颖而出，大型企业也会有更多的市场机会。若公司不能继续保持在技术及研发等方面的竞争优势，抓住行业发展机遇，进一步提高市场占有率，将可能对公司业绩造成不利影响。

(四) 收入季节性波动的风险

公司项目主要通过招投标方式取得，各季度获得的项目数量、规模不同，不同规模和不同类型的项目执行周期也不同，从而使得各季度完成的项目数量、规模不同。报告期内公司主要收入来自于电力行业，电力企业采购具有一定的季节性，受北方冬季施工、春节假期等影响，很多项目集中在第4季度完成发货或施工，导致公司第4季度收入占比较高。此外，公司上半年受春节假期影响，1、2月完成项目较少，主要集中在3月以后发货或者施工。因此，公司营业收入存在季节性波动。

同时由于公司主要业务模式为设备及系统集成、工程承包，各季度确认收入主要受当期完成的项目数量、规模大小等影响，一般各季度间不会均匀分布。因此，公司相对单一的业务模式也可能会导致公司各季度收入和业绩存在一定波动的风险。

（五）应收账款上升的收款风险

公司对下游客户采用按合同分段收款的结算方式，报告期各期末，公司应收账款账面净值占公司流动资产比重较高，分别为 57.96%、51.60%和 59.83%，占资产总额的比重分别为 53.44%、39.14%和 43.11%。公司应收账款周转率分别为 1.05、0.91 和 0.84，低于同行业可比公司，主要受公司收入存在季节性波动，报告期内第四季度收入占比较高影响。公司报告期各期末账龄在一年以内的应收账款占比分别为 58.66%、57.64%和 52.57%，随着公司营业收入规模扩大，应收账款账龄结构呈变长趋势。

另外，公司电力行业客户主要为各大发电集团下属全资或控股公司，如为新建电厂，尚处于筹建期，其项目投资、资金预算及支出通常由上级决策及划拨；如为存量电厂，自主经营、自负盈亏，其项目投资、资金预算及支出通常为自筹。各大发电集团的信用状况及付款能力不代表单个电厂的信用及付款能力。随着公司经营规模扩大，报告期内应收账款持续增长，若公司应收账款收款措施不力、下游客户经济形势发生不利变化或个别客户财务状况恶化将可能导致公司无法及时收回货款，对公司的资产质量和经营业绩产生不利影响。

（六）公司资产被抵押带来的持续经营能力风险

为缓解资金压力和拓宽融资渠道，公司抵押房屋资产用于银行借款。抵押房产是公司生产经营必不可少的资产，若公司不能及时、足额偿还相应银行借款，将面临抵押权人依法对资产进行限制或处置的风险，或因偿还上述债务导致的公司流动性不足的风险，上述情况会对公司的持续经营能力带来不利影响。

（七）公司 EP 业务若无法通过性能验收需按合同承担相应责任的风险

报告期内，公司电力行业的设备及系统集成业务（EP）受电厂项目整体建设进度影响，自到货验收至性能验收时间较长且通常在 1 年以上。

根据 EP 业务合同或技术协议约定，客户首次性能验收完成后，如所有指标

参数均已达到技术约定，公司合同设备通过性能验收；如部分指标参数由于公司原因未达到技术约定，公司应采取措施消除，包括对合同设备中存在问题的部件进行必要的修理、改进或更换，因维修、改进或更换问题部件产生的费用由公司承担，同时客户将与公司约定进行第二次性能验收。

客户第二次性能验收完成后，如所有指标参数均已达到技术约定，公司合同设备通过性能验收；如由于公司原因少量指标参数仍达不到技术约定，公司应对存在问题的部件进行维修、改进或更换直到消除问题，因维修、改进或更换问题部件产生的费用由公司承担；同时客户视合同约定和性能验收情况向公司收取违约金，例如若某项指标参数未达到技术约定，违约金金额通常为合同金额的0.5%-1%左右，若存在多项指标参数未达到技术约定，累计违约金金额通常不超过合同金额的10%。

因此，公司若无法通过性能验收，需按合同承担相应责任。公司EP项目售后服务期间，若因维修、改进或更换问题部件产生相关费用，于实际发生时冲减已计提的售后服务费；若因性能测试指标参数未达到技术约定，根据合同约定支付的违约金，于实际发生时计入营业外支出。报告期内，公司EP项目未发生首次性能验收未通过的情形，不存在违约赔偿的情况。

（八）募集资金投资项目的风险

1、本次募投项目建设前，公司智能超导磁混凝成套装备核心部件生产主要依靠外协加工的风险

本次募投项目建设前期，为有效利用资源，公司主要选择以协作集成的方式组织生产智能超导磁混凝成套装备核心部件。在协作集成生产模式下，公司主要负责产品开发设计和系统方案设计，其是决定产品结构和性能的关键要素，而协作集成厂家负责的工作主要是按照设计图纸和技术要求，在公司技术人员指导下进行非标设备定制及协作集成，主要是通用型的生产程序，比如加工、装配等。因此，公司未来能否顺利生产存在不确定性。

2、募集资金项目不能顺利实施的风险

公司募集资金主要用于与公司主营业务相关的智能超导磁混凝成套装备项目和补充流动资金及偿还银行借款项目。尽管公司对本次募集资金投资项目进行

了充分的调研和论证,但由于项目从设计到竣工投产有一定的建设和试生产运行周期,工程项目管理、预算控制、设备引进、项目建成后是否达到设计要求等因素都可能影响项目如期竣工投产,因此如果项目不能顺利实施,可能会对公司经营及募集资金投资项目的预期效益带来不利影响。

3、募集资金项目实施后达不到预期收益水平的风险

由于募投项目的实施与国家产业政策、市场供求及竞争情况、技术变革、公司管理及人才引进等多方面因素密切相关,上述任何因素的变动都可能直接影响项目的效益。虽然公司对募投项目已进行了充分的调研及可行性论证,项目具备良好的市场前景和经济效益。但在实际经营过程中,由于前述多方面因素具有的不确定性,如果未来市场需求低于预期或业务拓展与公司预测产生偏差,可能存在募集资金投资项目实施后达不到预期效益的风险。

4、本次募投项目实施后新增固定资产折旧较大的风险

本次募集资金投资项目涉及的固定资产投资规模较大,项目建成后,每年新增固定资产折旧金额 2,161.13 万元,占公司 2021 年净利润的比例为 38.43%。在项目经营前 2 年,产能尚未完全释放、潜力尚未充分发挥,公司新增固定资产折旧金额占项目当期净利润的比例分别为 91.84%和 46.41%。若未来募投项目的效益实现情况不达预期或公司主营业务发生重大变动,本次募投项目新增固定资产折旧将对公司盈利能力产生不利影响。

(九) 产能消化风险

公司的智能超导磁介质混凝沉淀技术已经在钢铁、电力、造纸、市政等领域得到成功应用,但由于公司目前仍处于市场推广的起步阶段,市场占有率相对较低。随着公司新增产能及业务规模的扩大,如公司在客户开发、技术发展及经营管理等方面不能与扩张后的业务规模相匹配,则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

(十) 存在核心部件知识产权被模仿的风险

本次募投项目核心部件(核心设备和材料)为超导磁介质分离单元的超导磁介质分离机、智能控制单元以及配套的超导磁介质。截至本募集说明书签署日,公司已获取或受理的核心部件知识产权情况如下:与超导磁介质分离机相关的专

利 2 项、已受理专利 2 项；与智能控制单元相关的软件著作权 1 项；与超导磁介质相关的已受理专利 3 项。综上，公司本次募投项目核心部件已获授知识产权数量较少，且部分专利在申请中，可能存在无法较好保护相关部件知识产权，进而被模仿的风险。

（十一）与本次可转债发行相关的主要风险

1、本次可转债的本息偿还风险

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

2、可转债到期未能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施以及转股价格向下修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及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进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

（十二）经营性现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,735.12 万元、-6,764.70 万元和-10,674.95 万元，主要受公司主营业务类型主要为 EP 和 EPC 项目，项目垫资较大，且保持较快增长，零排放等新业务类型较快推广，客户类型主要为政府部门及国有企业或其下属单位，款项结算周期长等情况影响。2020 年和 2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因是公司主营业务处于快速增长阶段，受公司与上下游结算政策影响，成本产生的现金流出早于收入产生的现金流入，从而使得在此阶段内经营活动产生的现金流量净额为负。除上述原因之外，还受到国内新冠疫情对公司项目实施和回款管理带来不利影响，客户回款相对滞后。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况仍出现并持续，公司可能会存在营运资金紧张的风险，进而可能会对公司业务持续经营产生不利影响。

六、关于填补即期回报的措施和承诺

（一）发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将使公司提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《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》等规定以及公司《江苏京源环保股份有限公司募集资金管理制度》的要求对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

3、加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升整体运营效率。

4、坚持完善利润分配政策

本公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

未来经营结果受多种宏微观因素影响，存在不确定性，公司对制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

5、加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

(二) 发行人控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员关于填补即期回报的承诺

1、公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

(3) 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

2、董事、高级管理人员承诺：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺支持董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 本人承诺支持拟公布的公司股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 本人承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会或上海证券交易所规定出具补充承诺。

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(8) 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

七、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

(一) 李武林和和丽、季献华和和源投资、苏海娟、季勳、曾振国、徐俊秀、钱烨的认购情况

根据李武林、和丽、季献华、和源投资、季勳、苏海娟、曾振国、徐俊秀、钱烨出具的《关于参与江苏京源环保股份有限公司本次可转债认购及减持的承诺函》，该等股东、董事、监事、高管承诺将参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、本人/本单位及一致行动人将根据相关法律法规之规定参加本次可转债的发行认购，除非公司启动本次可转债发行认购之日在本人/本单位及一致行动人最近一次直接或间接减持公司股票之日起 6 个月以内。

2、本人/本单位及一致行动人将直接认购或/和通过员工持股平台间接认购本次可转债，具体认购金额将根据可转债市场情况、本次发行具体方案、本人/本单位资金状况和《证券法》等相关规定确定。

3、若本人/本单位及一致行动人成功认购本次可转债，本人/本单位承诺本人/本单位及一致行动人将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自本人/本单位及一致行动人认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本人/本单位及一致行动人不作出直接或间接减持公司股份或可转债的计划或者安排。

4、本人/本单位自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人/本单位及一致行动人违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况，本人/本单位及一致行动人因此所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人/本单位及一致行动人将依法承担赔偿责任。”

（二）王宪、华迪民生和灿荣投资的认购情况

根据公司董事王宪、公司股东华迪民生、灿荣投资出具的《关于参与江苏京源环保股份有限公司本次可转债认购及减持的承诺函》，该等人员/单位关于本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、华迪民生和灿荣投资将根据相关法律法规之规定参加本次可转债的发行认购，除非公司启动本次可转债发行认购之日在华迪民生或灿荣投资最近一次减持公司股票之日起 6 个月以内；王宪承诺本人及除华迪民生、灿荣投资之外的其他一致行动人不直接认购本次发行的可转债，并自愿接受本承诺函的约束。

2、华迪民生和灿荣投资将直接认购本次发行的可转债，具体认购金额将根据可转债市场情况、本次发行具体方案、本单位资金状况和《证券法》等相关规定确定。

3、若华迪民生和灿荣投资成功认购本次可转债，王宪、华迪民生和灿荣投

资承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自华迪民生、灿荣投资认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，王宪及一致行动人（包括但不限于华迪民生、灿荣投资，下同）不作出直接或间接减持公司股份或可转债的计划或者安排。

4、王宪、华迪民生和灿荣投资自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若王宪及一致行动人违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况，因此所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，王宪及一致行动人将依法承担赔偿责任。”

（三）其他人员的认购情况

根据公司独立董事曾小青、王海忠、徐杨，监事吴丽桃承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“本人承诺本人及一致行动人不认购本次可转债，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及一致行动人违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人及一致行动人将依法承担赔偿责任。”

八、2022 年第一季度报告情况

（一）公司 2022 年第一季度业绩情况

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	同比变化
营业收入	4,310.94	3,396.57	26.92%
营业成本	2,633.70	2,048.96	28.54%
营业利润	619.60	708.82	-12.59%
利润总额	617.29	710.22	-13.08%
归属于母公司所有者的净利润	533.95	584.46	-8.64%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	462.11	454.48	1.68%

（二）公司业绩变动情况说明

公司 2022 年第一季度营业收入、营业成本分别为 4,310.94 万元、2,633.70 万元,较上年同期分别增加 914.37 万元、584.74 万元,增幅分别为 26.92%、28.54%。其中营业收入增长主要系订单增加,陆续验收所致; 营业成本增长,主要系伴随收

入规模的扩大而相应增加。

公司 2022 年第一季度营业利润、利润总额、归属于母公司所有者的净利润分别为 619.60 万元、617.29 万元、533.95 万元，较上年同期分别减少 89.22 万元、92.93 万元、50.51 万元，分别下降 12.59%、13.08%、8.64%，主要系购买理财产品产生的投资收益和取得的政府补助变化所致。

有关 2022 年第一季度报告详见发行人于 2022 年 4 月 30 日公告的《2022 年第一季度报告》。

目录

声明.....	1
重大事项提示	2
目录.....	15
第一节 释义	18
第二节 本次发行概况	24
一、发行人基本情况.....	24
二、本次发行的基本情况.....	24
三、本次发行可转债的基本条款.....	27
四、本次发行的有关机构.....	35
五、认购人承诺.....	36
六、发行人违约责任.....	37
七、发行人与本次发行相关机构的关系.....	38
第三节 风险因素	39
一、技术风险.....	39
二、经营风险.....	39
三、内控风险.....	43
四、财务风险.....	43
五、政策风险.....	46
六、知识产权保护的风险.....	46
七、募集资金投资项目的风险.....	47
八、存在核心部件知识产权被模仿的风险.....	48
九、与本次可转债发行相关的风险.....	48
第四节 发行人基本情况	51
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	51
二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施.....	51
三、公司组织结构及主要对外投资情况.....	52
四、公司控股股东、实际控制人基本情况.....	56
五、报告期内相关主体所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	58

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	58
七、公司所处行业基本情况.....	70
八、公司主要业务的有关情况.....	89
九、与产品有关的技术情况.....	101
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	120
十一、特许经营权.....	133
十二、重大资产重组.....	133
十三、报告期内的分红情况.....	133
十四、公司最近三年发行债券情况.....	136
第五节 合规经营与独立性	138
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	138
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	138
三、同业竞争情况.....	138
四、关联方及关联交易情况.....	140
第六节 财务会计信息与管理层分析	152
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	152
二、发行人财务报表.....	153
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	157
四、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	158
五、重要会计政策、会计估计的变更和会计差错更正.....	161
六、财务状况分析.....	167
七、经营成果分析.....	191
八、现金流量分析.....	206
九、资本性支出分析.....	208
十、技术创新分析.....	209
十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响.....	211
十二、本次发行的影响.....	211
第七节 本次募集资金运用	213

一、本次募集资金使用计划.....	213
二、本次募集资金投资项目的背景.....	213
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	215
四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	223
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司 科技创新水平提升的方式.....	223
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	224
第八节 历次募集资金运用	226
一、最近五年内募集资金情况.....	226
二、前次募集资金的实际使用情况.....	227
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	231
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论.....	232
第九节 声明	233
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	233
二、公司控股股东、实际控制人声明.....	234
三、保荐人（主承销商）声明.....	235
五、发行人律师声明.....	237
六、会计师事务所声明.....	238
七、信用评级机构声明.....	239
八、董事会声明.....	240
第十节 备查文件	241

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下含义：

一般释义		
公司、本公司、发行人、京源环保	指	江苏京源环保股份有限公司
京源有限、有限公司	指	南通京源水工自动化设备有限公司（股份公司的前身）
华迪民生	指	广东华迪民生股权投资企业（有限合伙）
华美国际	指	华美国际投资集团有限公司（曾用名：广东华美国际投资集团有限公司）
和源投资	指	南通和源投资中心（有限合伙）
京源投资	指	江苏京源投资有限公司（曾用名：江苏京源启航投资有限公司）
广东京源	指	广东京源环保科技有限公司
华迪新能源	指	广东华迪新能源环保投资有限公司（曾用名：广东华迪新能源投资管理有限公司）
迦楠环境	指	江苏迦楠环境科技有限公司
华石环境	指	河南省华石环境科技有限公司
新中电能源	指	南通新中电能源发展有限公司
清初环境	指	苏州清初环境科技有限公司
峰浩商业	指	河南峰浩商业运营管理中心（有限合伙）
永泰环保	指	广东永泰环保设备有限公司（曾用名：广州白云永泰环卫设备机械有限公司）
广州分公司	指	江苏京源环保股份有限公司广州分公司
北京分公司	指	江苏京源环保股份有限公司北京分公司
西安分公司	指	江苏京源环保股份有限公司西安分公司
中源物联网	指	江苏中源物联网技术发展有限公司
京源发展	指	南通京源环保产业发展有限公司
京源创投	指	南通京源创投管理中心（有限合伙）
京源睿谷	指	南通京源睿谷运营管理有限公司
海宁华能	指	海宁华能源融科环股权投资合伙企业（有限合伙）
华迪投资	指	广东华迪投资集团有限公司
灿荣投资	指	上海灿荣投资管理中心（有限合伙）
华祺投资	指	河南华祺节能环保创业投资有限公司
铭旺景宸	指	南通铭旺景宸投资合伙企业（有限合伙）
朗坤环境	指	深圳市朗坤环境集团股份有限公司
南通众和	指	南通众和担保有限公司

华能集团	指	中国华能集团有限公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司
华电集团	指	中国华电集团有限公司
国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司，由中国国电集团公司和神华集团有限责任公司合并重组而成，于2017年11月28日正式挂牌成立
国家电投集团	指	国家电力投资集团有限公司，由原中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组组建，于2015年6月成立
华润电力	指	华润电力控股有限公司
京能集团	指	北京能源集团有限责任公司
粤电集团	指	广东省能源集团有限公司（曾用名：广东省粤电集团有限公司）
广发集团	指	广州发展集团股份有限公司
中泰集团	指	新疆中泰（集团）有限责任公司
中泰化学	指	新疆中泰化学股份有限公司
丰乐种业	指	合肥丰乐种业股份有限公司
安徽丰乐农化	指	安徽丰乐农化有限责任公司
金大地化工	指	河南金大地化工有限责任公司
荣程钢铁	指	天津荣程联合钢铁集团有限公司
中核集团	指	中国核工业集团有限公司
中电环保	指	中电环保股份有限公司
巴安水务	指	上海巴安水务股份有限公司
中建环能	指	中建环能科技股份有限公司（曾用简称“环能科技”，曾用名“环能科技股份有限公司”）
久吾高科	指	江苏久吾高科技股份有限公司
华电科工	指	中国华电科工集团有限公司
朗新明	指	北京朗新明环保科技有限公司
大唐水务	指	大唐（北京）水务工程技术有限公司
西热水务	指	西安西热水务环保有限公司
博天环境	指	博天环境集团股份有限公司
凯迪水务	指	武汉凯迪水务有限公司
万邦达	指	北京万邦达环保技术股份有限公司
邯郸钢铁	指	邯郸钢铁集团有限责任公司
金光能源	指	金光能源（南通）有限公司，系金光纸业（中国）投资有限公司全资子公司
偃师市污水处理厂	指	偃师市商都城市投资控股集团有限公司旗下的污水处理厂
沃尔德斯	指	北京沃尔德斯水务科技有限公司

精瑞科迈	指	北京精瑞科迈净水技术有限公司
水十条	指	水污染防治行动计划
环保部	指	中华人民共和国生态环境部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
水利部	指	中华人民共和国水利部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
中国环境科学学会	指	1978年经中国科学技术协会批准成立，是国内成立最早、规模最大、专门从事环境保护事业的全国性、学术性科技社团。作为国家一级学会和国内环境领域最高学术团体，是党和政府联系广大环境科技工作者的桥梁纽带，是国家环境保护事业和创新体系的重要社会力量。该会登记管理机关为中华人民共和国民政部，主管部门为中国科学技术协会，业务上受中华人民共和国生态环境部指导。
控股股东、实际控制人	指	李武林、和丽
高级管理人员、高管	指	公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
《公司章程》	指	现行的《江苏京源环保股份有限公司公司章程》
三会	指	股东大会、董事会、监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
科创板	指	上海证券交易所科创板
A股	指	境内上市人民币普通股
保荐人、保荐机构、主承销商、方正承销保荐	指	方正证券承销保荐有限责任公司
发行人律师、德恒	指	北京德恒律师事务所
发行人会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
平安证券	指	平安证券股份有限公司
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券
募集说明书	指	《江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
最近三年、报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年

报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日
元、万元	指	人民币元、万元

专业释义		
水处理	指	为了使水质满足特定环境及回用的用途，通过物理、化学和生物等手段，对水质进行治理，去除或增加水中某些对生产、生活及环境不需要或需要的物质的过程。
工业废污水	指	工业生产过程中的工业废水、生活污水和被污染的降水等。
工业废水	指	工业生产过程中的废水和废液。
给水	指	经过处理进入配水管网或供水池的水。
原水	指	来自天然水体或蓄水水体，如河流、湖泊、池塘或地下蓄水层的水，或者指流入厂区的第一个处理单元的水。
中水	指	废污水或雨水经适当处理后，达到一定的水质指标，满足某种使用要求，可以进行有益使用的水。
除盐水	指	利用各种水处理工艺，除去悬浮物、胶体和无机的阳离子、阴离子等水中杂质后，所得到的成品水。
高难废水	指	高COD、高盐分、高毒性及其它高浓度污染物的难处理废水。
水污染	指	指水体因某种物质的介入，而导致其化学、物理、生物或者放射性等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。
BOD	指	Biochemical Oxygen Demand ，生化需氧量或生化耗氧量，即在有氧条件下，好氧微生物氧化分解单位体积水中有机物所消耗的游离氧的数量，它是一种用微生物代谢作用所消耗的溶解氧量来间接表示水体被有机物污染程度的一个重要指标，其值越高说明水中有机污染物质越多，污染也就越严重。
COD	指	Chemical Oxygen Demand ，化学需氧量；是在一定的条件下，采用一定的强氧化剂处理水样时，所消耗的氧化剂量，它是表示水中还原性物质多少的一个指标。化学需氧量越大，说明水体受有机物的污染越严重。
IoT/DTU	指	物联网/数据传输单元(Internet Of Things/Data Transfer Unit)的英文缩写，是一种物联网无线数据终端，与PLC(可编程逻辑控制器)结合使用进行无线远程的控制方式，可以代替现有的本地编程和控制，是目前市场的主流趋势，有利于简化工程，降低布线成本和运营维护成本。
pH	指	氢离子浓度指数，即溶液中氢离子的总数和总物质的量的比。
絮凝	指	水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固液分离的目的。
电子絮凝法	指	使用电化学的方法使水中的悬浮物颗粒或者胶体凝聚产生絮凝体，从废水中分离而去除污染物，使废水水质净化的技术。
磁介质混凝沉淀技术	指	在常规混凝、絮凝过程中加入混凝剂和助凝剂的同时投加磁介质，形成以磁介质为凝结核的稳定絮凝体，絮体进入沉淀

		池快速沉淀，磁介质分离机对磁介质进行分离回收，回收后的磁介质进入前端反应池中循环使用，沉淀池斜管上清液达标排放。市场上也称磁分离技术、磁混凝、磁加载技术。
智能超导磁介质混凝沉淀技术	指	在水处理的混凝过程中通过投加超导磁介质作为絮凝核，加速高浓度和大密度絮凝体形成，并加速沉淀，提高污染物去除效果和单位池容的处理效率。超导磁介质可通过超导磁介质分离机进行高效回收并循环使用。成套设备可通过智能化控制系统根据进、出水条件实现自动运行。是一种无机非金属新材料。
超导磁介质	指	经涂覆、浸涂、溶剂浇铸或等离子体有机聚合等手段进行功能化改性处理过的磁介质，是一种用于混凝沉淀过程的、具有稳定化学性质的微米级、高密度、软磁性、黑色固体颗粒状水处理专用材料。
磁介质絮体	指	也称磁介质絮凝体，水处理过程中磁介质与混凝剂、助凝剂及污水中的悬浮颗粒物等污染物经絮凝后形成的絮凝体。磁介质絮体中，磁介质为絮凝核，水中的固体悬浮物、胶状物等污染物吸附在磁介质表面，共同形成絮凝体。
解絮机	指	利用机械力的作用将磁介质从磁介质絮体中分离出来的设备。
超导磁介质分离机	指	利用超导磁体产生的可控、超强、高梯度磁场使超导磁介质从水或污泥中高效分离并循环使用的设备。
废水“零排放”	指	综合应用膜分离、蒸发结晶和干燥等物理、化学过程，将废水当中的污染物浓缩至很高浓度，大部分水循环回用，剩下少量伴随固体废料的水，根据每个企业具体情况选择适合工艺处理，而不排出系统。
电催化氧化	指	利用电极的直接氧化和间接氧化作用来氧化降解难降解物质，使其氧化分解成为易降解、无毒害的物质。
Fenton 氧化技术	指	利用亚铁离子和双氧水之间的链反应催化生成羟基自由基，而羟基自由基具有强氧化性，能氧化各种有毒和难降解的有机化合物，以达到去除污染物的目的。
反渗透	指	向高浓度溶液加压，使之超过它和低浓度溶液间的渗透压差，从而使得溶剂（水）分子从高浓度溶液通过反渗透膜流向低浓度溶液的过程，离子、有机物和胶体等杂质不能透过膜汇集成浓缩液，从而使水质净化。
超滤	指	利用超滤膜的微孔筛分机理，在压力驱动下，从水中分离胶体、大分子物质、微生物或分散极细的悬浮物的过程。
原水预处理	指	为满足后续工艺对进水水质的要求，对从水源获得的原水进行一定的预处理过程。
中水回用	指	把生活污水/城市污水或工业废水经过深度技术处理，去除各种杂质，去除污染水体的有毒、有害物质及某些重金属离子，进而消毒灭菌，其水体无色、无味、水质清澈透明，且达到或好于国家规定的杂用水标准（或相关规定），广泛应用于企业生产或居民生活。
循环水	指	用于冷却的循环使用水。
含煤废水	指	燃煤电厂输煤皮带冲洗废水及煤场喷洒废水。
脱硫废水	指	脱硫废水主要是锅炉烟气湿法脱硫（石灰石/石膏法）过程中吸收塔的排放水。
EP	指	Engineering-Procurement（设计—采购），是指系统设计及设备集成模式，在该种经营模式下，水处理公司根据客户水

		处理的需要,通过对客户项目的实地水环境的考察,结合客户工业项目,进行系统设计、设备设计和选型,并采购系统所需设备、定制非标设备,并将系统涉及设备按照工艺流程系统组装集成起来,然后经过调试,将整套集成设备作为一个整体出售给客户方。
EPC	指	Engineering-Procurement-Construction(设计—采购—施工),工程承包的一种模式,为设备系统集成模式的延伸,即在水处理设备集成系统完成后,再附加提供土建安装以及后续服务。
BOT	指	Build-Operate-Transfer(建设—经营—移交)的英文缩写,该模式是由客户与服务商签订特许权协议,特许服务商承担水处理系统的投资、建设、经营与维护,在协议规定的运营期限内,服务商向客户定期收取费用,以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报,特许期结束,服务商将水处理系统整套固定资产无偿移交给客户。
设备系统集成	指	将水处理系统技术方案所设计的各种专用设备、管道管件、电气设备、仪器仪表、应用软件集成在一起,形成一个有机整体,能独立完成某项水处理功能的完整系统,这个过程称为设备系统集成。
CR ₁₀	指	CR 是 Concentration Ratio 的简称, n 表示最大的 n 项之和所占的比例。CR ₁₀ 表示最大的 10 项之和所占的比例。

本募集说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上可能存在差异,这些差异是由于四舍五入原因所致。

第二节 本次发行概况

本概览仅对募集说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读募集说明书全文。

一、发行人基本情况

发行人中文名称：江苏京源环保股份有限公司

发行人英文名称：Jiangsu Jingyuan Environmental Protection Co., Ltd.

注册地：南通市崇川区通欣路 109 号

证券简称：京源环保

证券代码：688096

上市地：上海证券交易所科创板

二、本次发行的基本情况

（一）发行证券的类型

本次发行证券的类型为可转换为公司人民币普通股（A 股）股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行数量

本次可转债拟发行数量为 33.25 万手（332.50 万张）。

（三）证券面值

每张面值为人民币 100.00 元。

（四）发行价格

本次发行的可转债按面值发行。

（五）预计募集资金总额及募集资金净额

本次发行可转债预计募集资金总额为 33,250.00 万元，扣除发行费用后预计募集资金净额为 32,674.94 万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

（七）发行方式与发行对象

1、发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2022年8月4日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐机构（主承销商）包销。

（1）向发行人原股东优先配售

原股东可优先配售的京源转债数量为其在股权登记日（2022年8月4日，T-1日）收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售3.098元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.003098手可转债。原股东网上优先配售不足1手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足1手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本107,293,500股，其中不存在库存股，全部可参与原股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为332,500手。

所有原股东的优先认购均通过上交所交易系统进行，配售代码为“726096”，配售简称为“京源配债”。每个账户最小认购单位为1手（10张，1,000元），超出1手必须是1手的整数倍。

原股东除可参加优先配额外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额

部分的网上申购时无需缴付申购资金。

（2）网上发行

社会公众投资者通过上交所交易系统参加网上发行。网上发行申购代码为“718096”，申购简称为“京源发债”。参与本次网上发行的每个证券账户最小认购单位为1手（10张，1,000元）。超出1手必须是1手的整数倍，每个账户申购上限为1,000手（1万张，100万元），如超过该申购上限，则该笔申购无效。

2、发行对象

（1）公司原股东：发行公告公布的股权登记日（即2022年8月4日，T-1日）收市后中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”或“登记公司”）登记在册的发行人所有股东。

（2）社会公众投资者：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（3）本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）方正承销保荐以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自2022年8月3日至2022年8月11日。

（九）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	450.00
律师费用	28.30
审计及验资费用	33.02
资信评级费用	28.30
信息披露及发行手续等费用	35.44
合计	575.06

注：以上金额为不含税金额，各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 日 2022年8月3日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 日 2022年8月4日	网上路演；原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日 2022年8月5日	发行首日；刊登发行提示性公告；原A股股东优先认购日（缴付足额资金）；网上申购（无需缴付申购资金）；确定网上申购摇号中签率	正常交易
T+1 日 2022年8月8日	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》；根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 日 2022年8月9日	刊登《网上中签结果公告》；网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款	正常交易
T+3 日 2022年8月10日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 2022年8月11日	刊登《发行结果公告》	正常交易

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

（十一）本次发行证券的上市流通

本次发行结束后，公司将尽快申请在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（二）面值

每张面值为人民币 100.00 元。

（三）利率

本次发行的可转换公司债券票面利率设定为：第一年 0.50%、第二年 0.70%、

第三年 1.00%、第四年 2.00%、第五年 2.50%、第六年 3.00%。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

（五）评级情况

本次可转换公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的“中鹏信评【2022】第 Z【545】号 01”《江苏京源环保股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用评级为 A，本次可转换公司债券信用评级为 A，评级展望为稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中证鹏元将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）根据可转债募集说明书约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；
- （3）根据可转债募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- （5）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按可转债募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- （7）依照法律法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- （1）遵守公司发行可转债条款的相关规定；

- (2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；
- (5) 法律法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转债存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更可转债募集说明书的约定；
- (2) 公司不能按期支付当期应付的可转债本息；
- (3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 保证人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；
- (5) 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律法规、规范性文件及《江苏京源环保股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10%以上的债券持有人；
- (3) 法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

（七）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 13.93 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法

及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述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，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。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 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的115%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格

调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十一）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式详见“（十）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转债持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式详见“（十）赎回条款”的相关内容。可转债持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算方式详见“（十）赎回条款”的相关内容。

（十二）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B\times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与现有 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）本次发行方案的有效期

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经 2021 年第二次临时股东大会审议通过之日起计算。公司 2021 年度股东大会已审议通过相关议案，将本次向不特定对象发行可转换公司债券决议有效期自届满之日起延长 12 个月，即本次发行的股东大会决议有效期截止日为 2023 年 5 月 16 日。

四、本次发行的有关机构

1、发行人	江苏京源环保股份有限公司
法定代表人	李武林
联系人	苏海娟
办公地址	江苏省南通市崇川区工农南路 88 号海联大厦 26 楼
电话	0513-85332929
传真	0513-85332930
2、保荐机构、主承销商、受托管理人	方正证券承销保荐有限责任公司
住所	北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 A 座 15 层
法定代表人	陈琨
联系电话	010-56992500
传真	010-56991793
保荐代表人	王耀、杨日盛
项目协办人	李天泽
项目组成员	陈波、高学良、王文雯、张学进、毛思锐、颜屹屹、徐子韩
3、律师事务所	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
住所	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
联系电话	010-52682888
传真	010-52682999
经办律师	叶兰昌、王梓滕、赵明清、李晖
4、会计师事务所	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人	梁春
住所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
联系电话	010-58350001

传真	010-58350006
经办注册会计师	刘明学、张静峰
5、申请上市的证券交易所	上海证券交易所
办公地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868
6、收款银行	中国工商银行股份有限公司
账户名称	方正证券承销保荐有限责任公司
账号	0200 0003 1923 9117 338
开户行	中国工商银行股份有限公司北京市分行营业部
7、资信评级机构	中证鹏元资信评估股份有限公司
单位负责人	张剑文
签字资信评级人员	毕柳、顾春霞
办公地址	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
电话	0755-82872897
传真	0755-82872090
8、证券登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
办公地址	上海市浦东新区杨高南路 188 号
电话	021-58708888
传真	021-58899400

五、认购人承诺

购买本次可转债的投资者（包括本次可转债的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转债项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

六、发行人违约责任

（一）违约事件

本次可转债项下的违约事件如下：

1、在本次可转债到期、加速清偿时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

2、发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第1项所述违约情形除外）且将对发行人履行本次可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

3、发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

4、在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

5、任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本次可转债项下义务的履行变得不合法；

6、在债券存续期间，发行人发生其他对本次可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任

如果发生任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本次可转债本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人

取消加速清偿的决定：

1、受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本次可转债利息和/或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；

2、《受托管理协议》中所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；

3、可转债持有人会议决议同意的其他措施。

发行人保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，发行人将承担因延迟支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

（三）争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。”

七、发行人与本次发行相关机构的关系

截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、技术风险

（一）技术更新不及时的风险

公司所处行业具有技术密集型的特征，新技术的掌握和新产品的开发是公司赢得市场的关键。若公司不能继续加大研发投入，不能继续丰富技术储备，不能持续开发新产品，可能会丧失现有的技术领先优势，从而影响公司持续盈利能力。

（二）人才流失及核心技术泄密的风险

公司所处行业内对于技术人才的竞争日趋激烈，技术人才和核心技术是公司发展的关键资源之一，但如果公司核心技术人员流失或核心技术泄密，将会直接影响公司的市场竞争优势及自主创新能力。

二、经营风险

（一）市场竞争风险

公司所处的行业竞争主体数量较多，市场集中度不高，目前处于行业集中的过程中，行业竞争较为激烈，且对品牌、技术、服务等方面的要求越来越高。如果公司不能持续巩固并扩大竞争优势，不能持续保持较高的研发水平、设计质量，公司将面临更加激烈的市场竞争。

（二）营运资金不足的风险

公司作为工业水处理设备提供商，主营业务主要分为三大块：设备及系统集成业务（EP）、工程承包业务（EPC）和设计咨询业务（E）。报告期各期内，设备及系统集成业务和工程承包业务合计收入占当期公司主营业务收入的比重均超过 90%。两种业务模式都采取按进度分段收款的方式，签订合同预收一部分定金，设备或工程交付客户验收后收取一部分合同款，调试或工程决算验收后收取一部分合同款，剩下的余款作为质保金，质保期一般在 1-2 年。公司从项目投标到收回质保金通常需要 2-3 年。而在项目执行过程中，公司需要支付履约保证

金，采购设备需要支付供应商货款。公司的业务性质和结算模式决定了在业务规模快速发展的情况下，将占用大量营运资金以满足公司业务发展的需要。若营运资金不足，可能无法满足业务发展的需求。

（三）下游行业集中于电力行业且客户集中度高，非电行业业务开拓的风险

现阶段，公司收入主要来源于火电行业，且客户集中度较高，2019年至2021年，公司来自于电力行业的收入占主营业务收入的比重分别为87.03%、72.62%和40.45%。同时，火电厂上网电价和煤炭价的调整会影响火电厂的经营业绩和建设及改造需求，进而影响公司的业务开拓情况和应收账款回款速度。由于该调整受到行业政策、宏观经济形势等多种因素的影响，如果上述因素发生了不利变动，则会对公司的业务开拓情况和应收账款回款速度等事项产生不利影响。除火电行业外，公司正积极拓展钢铁、化工、市政、金属制品等行业的客户，但目前火电行业的客户集中度依然较高。如公司未来不能有效拓展水处理领域的其他市场份额，不能使收入来源多样化，由于公司产品与下游火电行业产业的相关度较高，一旦火电行业的采购减少，下游火电行业产业的波动和集中的风险可能影响公司的持续盈利能力。

（四）收入季节性波动的风险

公司项目主要通过招投标方式取得，各季度获得的项目数量、规模不同，不同规模和不同类型的项目执行周期也不同，从而使得各季度完成的项目数量、规模不同。报告期内公司主要收入来自于电力行业，电力企业采购具有一定的季节性，受北方冬季施工、春节假期等影响，很多项目集中在第4季度完成发货或施工，导致公司第4季度收入占比较高。此外，公司上半年受春节假期影响，1、2月完成项目较少，主要集中在3月以后发货或者施工。因此，公司营业收入存在季节性波动。

同时由于公司主要业务模式为设备及系统集成、工程承包，各季度确认收入主要受当期完成的项目数量、规模大小等影响，一般各季度间不会均匀分布。因此，公司相对较少的业务模式也可能会导致公司各季度收入和业绩存在一定波动的风险。

（五）“高难废水低温循环烟气蒸发零排放处理工艺”尚未应用的风险

公司为有效利用在很多行业基本被认为没有回收利用价值的低温烟气，开发了高难废水低温循环烟气蒸发零排放处理工艺。现阶段，该技术尚未落地应用。虽然该技术在研发过程中通过了技术应用测试，但不排除在实际投标过程中不被业主接受或者实际运行不达预期效果的情况。

（六）火电水处理行业竞争激烈、公司市场份额较低的风险

火电水处理市场参与主体较多，竞争较为激烈。同时电厂水处理服务内容较为宽泛，大部分行业内企业由于技术储备或者自身专业定位的限制，均专注于其中某一项或者某几项系统设备，使得公司产品市场占有率较低。未来，在环保整治力度不断升级、环保投入不断增加的大环境下，具有技术及研发优势、专业化服务优势、品牌优势的优质企业会进一步脱颖而出，大型企业也会有更多的市场机会。若公司不能继续保持在技术及研发等方面的竞争优势，抓住行业发展机遇，进一步提高市场占有率，将可能对公司业绩造成不利影响。

（七）公司业务经营中已构建自主生产环节，但尚未量产的风险

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”。但由于尚未实现量产，公司生产及服务仍然依靠外购、外协，其中整套水处理系统所需通用设备和材料由公司直接对外采购；非标设备由协作集成厂家生产提供，协作集成厂家根据公司提供的设计图纸，并在公司委派人员的技术指导和监造下，进行非标设备的定制化生产及协作集成。虽然公司与主要协作集成厂家建立了比较稳定的合作关系，但在智能系统集成中心建设项目量产前，如果主要协作集成厂家不能继续为公司提供定制采购和协作集成服务，公司将需要临时更换协作集成厂家，可能会对生产供应及时性、产品质量稳定性等产品生产采购方面产生不利影响。

（八）公司 EP 业务若无法通过性能验收需按合同承担相应责任的风险

报告期内，公司电力行业的设备及系统集成业务（EP）受电厂项目整体建设进度影响，自到货验收至性能验收时间较长且通常在 1 年以上。

根据 EP 业务合同或技术协议约定，客户首次性能验收完成后，如所有指标

参数均已达到技术约定，公司合同设备通过性能验收；如部分指标参数由于公司原因未达到技术约定，公司应采取措施消除，包括对合同设备中存在问题的部件进行必要的修理、改进或更换，因维修、改进或更换问题部件产生的费用由公司承担，同时客户将与公司约定进行第二次性能验收。

客户第二次性能验收完成后，如所有指标参数均已达到技术约定，公司合同设备通过性能验收；如由于公司原因少量指标参数仍达不到技术约定，公司应对存在问题的部件进行维修、改进或更换直到消除问题，因维修、改进或更换问题部件产生的费用由公司承担；同时客户视合同约定和性能验收情况向公司收取违约金，例如若某项指标参数未达到技术约定，违约金金额通常为合同金额的0.5%-1%左右，若存在多项指标参数未达到技术约定，累计违约金金额通常不超过合同金额的10%。

因此，公司若无法通过性能验收，需按合同承担相应责任。公司EP项目售后服务期间，若因维修、改进或更换问题部件产生相关费用，于实际发生时冲减已计提的售后服务费；若因性能测试指标参数未达到技术约定，根据合同约定支付的违约金，于实际发生时计入营业外支出。报告期内，公司EP项目未发生首次性能验收未通过的情形，不存在违约赔偿的情况。

（九）新型冠状病毒肺炎疫情、不可抗力因素对公司经营造成不利影响的风险

2020年，新冠疫情陆续在中国和全球范围爆发。受新冠疫情影响，公司人员出行及材料购置、物流运输、产品交付等环节也出现迟滞或障碍，项目回款有所延迟。若我国及全球新冠疫情所带来的负面因素继续对国内实体经济、资本市场产生持续不利影响，在前述极端情况单一或共同发生的条件下，公司经营业绩将受到不利影响。

此外，公司未来存在因其他政治、经济、自然灾害、重大流行疾病等重大的不可抗力因素可能导致公司经营业绩受到不利影响的风险。

（十）产能消化风险

公司的智能超导磁介质混凝沉淀技术已经在钢铁、电力、造纸、市政等领域得到成功应用，但由于公司目前仍处于市场推广的起步阶段，市场占有率相对较低。随着公司新增产能及业务规模的扩大，如公司在客户开发、技术发展及经营

管理等方面不能与扩张后的业务规模相匹配,则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

(十一) 原材料价格波动风险

报告期内,公司主要原材料包括电气仪表、泵、本体设备、控制柜、脱水机、阀门、管道、电线电缆等。2019年度、2020年度和2021年度,公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为64.76%、74.61%和70.27%,占比较高。公司通过多年的经营,与主要供应商维持稳定的合作关系,按照市场公允价格定价,货源稳定。但是如果未来钢铁等金属材料价格不断上升,从而影响公司的原材料采购价格,将对公司的盈利情况造成不利影响。

三、 内控风险

(一) 公司规模扩张带来的管理风险

随着公司规模不断壮大,尤其是本次发行募集资金投资项目实施后,公司的资产、人员规模将实现较大幅度增长,有可能因内部管理层级增加导致组织管理效率降低,使得相应的成本和费用上升,无法及时适应公司规模快速扩张对市场开拓、营运管理、财务管理、内部控制等多方面更高要求,影响公司的经营和发展,从而影响公司的经营业绩。

(二) 实际控制人持股比例较低及公司股权分散的风险

公司本次发行前,共同实际控制人李武林、和丽直接及间接合计持有公司26.36%的股份。虽然实际控制人李武林、和丽签署了《一致行动协议》,且华迪民生、华美国际、季献华、季劭、灿荣投资、王宪等出具了《关于不谋求公司控制权的承诺函》,但公司股权较为分散,公司存在因股权分散而导致的控制权变化风险,可能会对公司业务开展和经营管理的稳定产生不利影响。

四、 财务风险

(一) 应收账款上升的收款风险

公司对下游客户采用按合同分段收款的结算方式,报告期各期末,公司应收账款账面净值占公司流动资产比重较高,分别为57.96%、51.60%和59.83%,占资产总额的比重分别为53.44%、39.14%和43.11%。公司应收账款周转率分别为

1.05、0.91 和 0.84，低于同行业可比公司，主要受公司收入存在季节性波动，报告期内第四季度收入占比较高影响。公司报告期各期末账龄在一年以内的应收账款占比分别为 58.66%、57.64%和 52.57%，随着公司营业收入规模扩大，应收账款账龄结构呈变长趋势。

另外，公司电力行业客户主要为各大发电集团下属全资或控股公司，如为新建电厂，尚处于筹建期，其项目投资、资金预算及支出通常由上级决策及划拨；如为存量电厂，自主经营、自负盈亏，其项目投资、资金预算及支出通常为自筹。各大发电集团的信用状况及付款能力不代表单个电厂的信用及付款能力。随着公司经营规模扩大，报告期内应收账款持续增长，若公司应收账款收款措施不力、下游客户经济形势发生不利变化或个别客户财务状况恶化将可能导致公司无法及时收回货款，对公司的资产质量和经营业绩产生不利影响。

（二）毛利率及经营业绩下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 40.76%、40.35%和 39.26%；归属于母公司股东的净利润分别为 6,125.56 万元、6,216.62 万元和 5,632.62 万元。公司上述财务指标与宏观经济环境、产业政策、技术发展、行业竞争格局、上下游行业发展状况等外部因素及公司经营策略、技术研发、市场开拓、质量管理、售后服务、内部控制、人力资源管理内部因素密切相关。如未来出现订单大幅萎缩、新冠疫情严重加剧、客户信用状况恶化等情况，上述一项或多项因素发生重大不利变化，以及公司未预料到的风险或因不可抗力导致的风险，可能导致公司营业收入、毛利率等财务指标大幅下滑，从而大幅减少公司盈利；相关不利因素或风险在极端情况下或者多个风险叠加的情况下，有可能导致可转债上市当年以及存续期内经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

（三）公司所得税优惠政策风险

2013 年 8 月 15 日，公司取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为 3 年，公司于 2016 年 10 月 20 日通过高新技术企业复审认定，有效期为 3 年。2020 年 1 月 7 日，公司高新技术企业备案获得科学技术部火炬高技术产业开发中心批复，高新技术企业证书编号为 GR201932003674，发证日期为 2019 年 11 月 22 日，有

效期为3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”之规定，报告期内公司按15%的税率计缴所得税。

如未来国家的所得税政策发生变化或公司不能保持高新技术企业资格，公司将无法享受高新技术企业的税收优惠政策，公司的所得税率将会上升，从而对公司业绩产生一定的影响。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期内，扣除非经常性损益后，公司加权平均净资产收益率分别为18.36%、7.99%和6.41%。本次发行完成后，公司净资产将实现较大幅度的增长。由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金投资项目在短期内难以快速产生效益，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。同时，如果募集资金投资项目竣工后未能实现预期收益，公司收入和利润增长不能达到预期目标，新增固定资产投资将增加公司折旧费用，对公司投资回报带来压力，公司净资产收益率存在因净资产规模增加而相应下降的风险。

（五）公司资产被抵押带来的持续经营能力风险

为缓解资金压力和拓宽融资渠道，公司抵押房屋资产用于银行借款。抵押房产是公司生产经营必不可少的资产，若公司不能及时、足额偿还相应银行借款，将面临抵押权人依法对资产进行限制或处置的风险，或因偿还上述债务导致的公司流动性不足的风险，上述情况会对公司的持续经营能力带来不利影响。

（六）开展票据池业务的风险

公司开展票据池业务，需在合作银行开立票据池质押融资业务专项保证金账户，作为票据池项下质押票据到期托收回款的入账账户，应收票据和应付票据的到期日期不一致的情况会导致托收资金进入公司向合作银行申请开具银行承兑汇票的保证金账户，对公司资金的流动性有一定影响。此外，公司以进入票据池的票据作质押，向合作银行申请开具银行承兑汇票用于支付供应商货款等经营发生的款项，随着质押票据的到期，办理托收解付，若票据到期不能正常托收，所质押担保的票据额度不足，存在合作银行要求公司追加担保的风险。若未来出现相关有价票证无法兑付，公司需要将新收票据入池质押用以置换，新收票据就将

无法用于背书转让或贴现等用途；若无新收票据或入池质押的新收票据金额小于无法兑付的票据金额时，公司需存入保证金以补足差额，对公司的资金周转造成不利影响。

（七）经营性现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,735.12 万元、-6,764.70 万元和-10,674.95 万元，主要受公司主营业务类型主要为 EP 和 EPC 项目，项目垫资较大，且保持较快增长，零排放等新业务类型较快推广，客户类型主要为政府部门及国有企业或其下属单位，款项结算周期长等情况影响。2020 年和 2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因是公司主营业务处于快速增长阶段，受公司与上下游结算政策影响，成本产生的现金流出早于收入产生的现金流入，从而使得在此阶段内经营活动产生的现金流量净额为负。除上述原因之外，还受到国内新冠疫情对公司项目实施和回款管理带来不利影响，客户回款相对滞后。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况仍出现并持续，公司可能会存在营运资金紧张的风险，进而可能会对公司业务持续经营产生不利影响。

五、政策风险

随着国家对环境保护和水资源可持续利用越来越重视，国家和相关部门出台了《水污染防治行动计划》、《生态文明体制改革总体方案》、《“十三五”节能减排综合工作方案》、《火电厂污染防治技术政策》等政策，政府和企业均加大了环保投入，推动环保相关产业的发展。公司主要从事工业水处理的业务，涉及电力、钢铁、化工、市政、金属制品等行业的工业废污水处理和给水处理等，与国家推动环保相关的政策紧密关联。然而国家和相关部门有关本行业的产业政策、相关法律及实施细则在出台时间、实施力度等方面具有不确定性，该种不确定性将可能导致下游市场产生波动性，从而影响公司的快速发展。

六、知识产权保护的风险

公司的专利、计算机软件著作权等知识产权及其他非专利技术是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司进一步创新和发展的基础。公司日益重视通过知识产权保护自身研发成果，截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有已获授权专利 85 项，软件著作权 45 项。专利等知识产权的开发与保护对公司核心

技术与产品的影响重大，虽然公司部分核心技术已有相关专利的保护，但若公司申请中的专利未能如期获得批复，仍然存在相关非专利技术被复制或专利技术被侵权的风险。

七、募集资金投资项目的风险

（一）本次募投项目建设前，公司智能超导磁混凝成套装备核心部件生产主要依靠外协加工的风险

本次募投项目建设前，为有效利用资源，公司主要选择以协作集成的方式组织生产智能超导磁混凝成套装备核心部件。在协作集成生产模式下，公司主要负责产品开发设计和系统方案设计，其是决定产品结构和性能的关键要素，而协作集成厂家负责的工作主要是按照设计图纸和技术要求，在公司技术人员指导下进行非标设备定制及协作集成，主要是通用型的生产程序，比如加工、装配等。因此，公司未来能否顺利组织生产存在不确定性。

（二）募集资金项目不能顺利实施的风险

公司募集资金主要用于与公司主营业务相关的智能超导磁混凝成套装备项目和补充流动资金及偿还银行借款项目。尽管公司对本次募集资金投资项目进行了充分的调研和论证，但由于项目从设计到竣工投产有一定的建设和试生产运行周期，工程项目管理、预算控制、设备引进、项目建成后是否达到设计要求等因素都可能影响项目如期竣工投产，因此如果项目不能顺利实施，可能会对公司经营及募集资金投资项目的预期效益带来不利影响。

（三）募集资金项目实施后达不到预期收益水平的风险

由于募投项目的实施与国家产业政策、市场供求及竞争情况、技术变革、公司管理及人才引进等多方面因素密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的效益。虽然公司对募投项目已进行了充分的调研及可行性论证，项目具备良好的市场前景和经济效益。但在实际经营过程中，由于前述多方面因素具有的不确定性，如果未来市场需求低于预期或业务拓展与公司预测产生偏差，可能存在募集资金投资项目实施后达不到预期效益的风险。

（四）本次募投项目实施后新增固定资产折旧较大的风险

本次募集资金投资项目涉及的固定资产投资规模较大，项目建成后，每年新增固定资产折旧金额 2,161.13 万元，占公司 2021 年净利润的比例为 38.43%。在项目经营前 2 年，产能尚未完全释放、潜力尚未充分发挥，公司新增固定资产折旧金额占项目当期净利润的比例分别为 91.84%和 46.41%。若未来募投项目的效益实现情况不达预期或公司主营业务发生重大变动，本次募投项目新增固定资产折旧将对公司盈利能力产生不利影响。

八、存在核心部件知识产权被模仿的风险

本次募投项目核心部件（核心设备和材料）为超导磁介质分离单元的超导磁介质分离机、智能控制单元以及配套的超导磁介质。截至本募集说明书签署日，公司已获取或受理的核心部件知识产权情况如下：与超导磁介质分离机相关的专利 2 项、已受理专利 2 项；与智能控制单元相关的软件著作权 1 项；与超导磁介质相关的已受理专利 3 项。综上，公司本次募投项目核心部件已获授知识产权数量较少，且部分专利在申请中，可能存在无法较好保护相关部件知识产权，进而被模仿的风险。

九、与本次可转债发行相关的风险

（一）发行失败风险

公司本次申请向不特定对象发行可转换公司债券，发行结果将受到发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体行情、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

（二）本次可转债的本息偿还风险

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

（三）可转债到期未能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（四）不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格为 115.00 元（含最后一期利息），有条件赎回价格为面值加当期应计息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

（五）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（六）可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及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进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

（七）资信风险

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据中证鹏元资信评估股份有限公司出具的“中鹏信评【2022】第 Z【545】号 01”《江苏京源环保股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 A，京源环保主体信用等级为 A，评级展望为稳定。在本次债券存续期内，如果公司所处经营环境或自身的经营状况发生重大不利变化，有可能会使发行人的资信评级与本次债券评级状况出现不利变化，进而使本次债券投资者的利益受到不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司股本总数为 107,293,500 股，其中公司前 10 大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	持有有限售条件股份数量（万股）	股东性质
1	李武林	1,593.00	14.85	1,593.00	境内自然人
2	和丽	1,177.75	10.98	1,177.75	境内自然人
3	华迪民生	620.50	5.78	-	其他
4	华美国际	495.65	4.62	-	境内非国有法人
5	季勐	472.00	4.40	-	境内自然人
6	季献华	452.00	4.21	-	境内自然人
7	灿荣投资	400.00	3.73	400.00	其他
8	苏海娟	265.50	2.47	-	境内自然人
9	华祺投资	250.00	2.33	-	其他
10	铭旺景宸	243.35	2.27	-	其他
合计		5,969.75	55.64	3,170.75	-

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

公司主要从事工业水处理业务，依托工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术等核心技术，主要向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售以及工程承包业务，已与华能集团、大唐集团、华电集团、国家能源集团、国家电投集团、华润电力、京能集团和粤电集团等大型发电企业集团建立了长期合作关系，并拓展了中泰化学、安徽丰乐农化、金大地化工、荣程钢铁、邯郸钢铁、金光能源、偃师市污水处理厂等非电行业知名客户。同时，公司作为高新技术企业，拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的环保水处理科研技术队伍。在关键技术自主开发的同时与中科院生态环境研究中心、清华大学环境学院、清华苏州环境创新研究院等国内权威科研机构开展“产学研”合作，实现科研资源快速整合。

公司“JYLP-30型MVR零排放废水处理装置”被江苏省工业和信息化厅认定为2018年度江苏省首台（套）重大装备；“电子絮凝含煤废水处理设备”获得2020年度南通市首台（套）重大装备认定；公司研发的“磁混凝污水处理集成设备”于2021年1月被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020年版），公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年6月21日被纳入江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第26批）》，公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年8月24日被南通市工业和信息化局认定为2021年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。

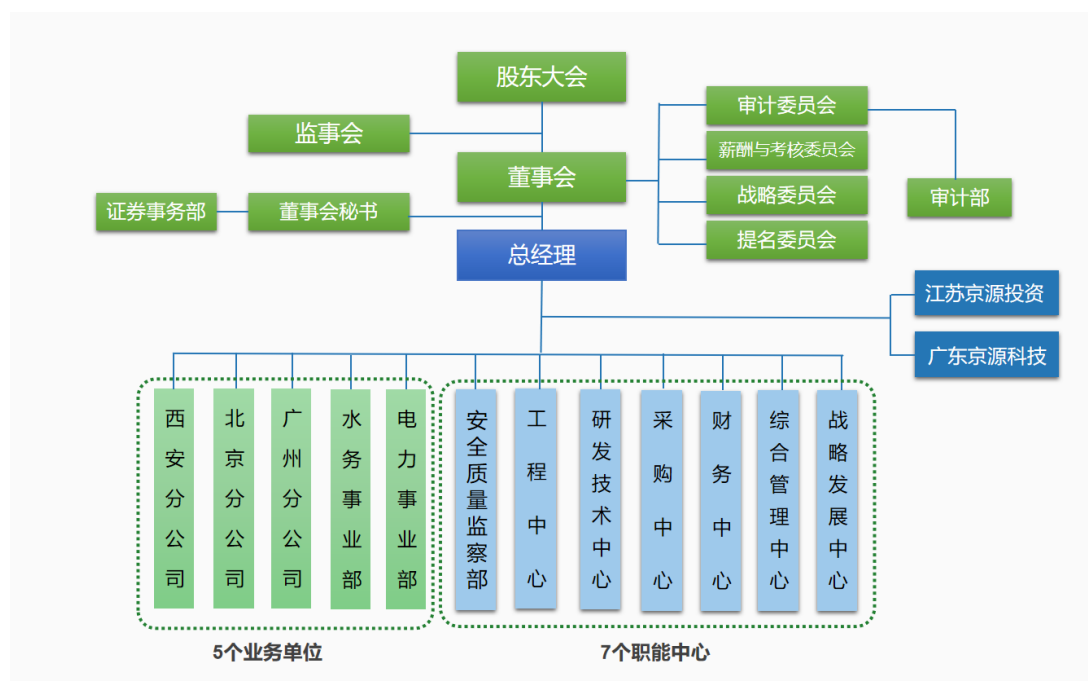
公司是江苏省发改委认定的“生产性服务业百企升级引领工程领军企业”（2019年第五批），参编国家标准7项，主编或参编团体标准3项。

公司保持科技创新能力的机制或措施具体见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”。

三、公司组织结构及主要对外投资情况

（一）公司组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司的组织结构图如下：



（二）对其他企业的重要权益情况

截至本募集说明书签署日，发行人共有 2 家全资控股子公司、3 家直接参股公司、2 家间接参股公司，具体情况如下：

1、京源投资

公司名称	江苏京源投资有限公司			
法定代表人	李武林			
成立日期	2018年1月31日			
注册资本	10,000.00万元			
实收资本	5,000.00万元			
住所	南通市崇川区工农南路88号海外联谊大厦2607室			
主营业务	环保上下游产业链企业投资			
股东构成	京源环保持股 100.00%			
2021年12月31日/2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	5,004.05	5,002.23	-	84.19

注：上述财务数据已经大华会计师审计。

2、广东京源

公司名称	广东京源环保科技有限公司			
法定代表人	季勳			
成立日期	2020年8月6日			
注册资本	5,000.00万元			
实收资本	3,000.00万元			
住所	广州市天河区体育西路191号B塔1701房			
主营业务	环保技术开发服务；节能技术开发服务			
股东构成	京源环保持股 100.00%			
2021年12月31日/2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	4,860.78	2,696.86	206.96	-267.00

注：上述财务数据已经大华会计师审计。

3、迦楠环境

公司名称	江苏迦楠环境科技有限公司			
法定代表人	陈豪华			
成立日期	2018年3月27日			

注册资本	1,200万元			
实收资本	519.99万元			
住所	南通市崇川区世纪大道373号11楼1101室			
主营业务	水处理和废气的在线监测服务			
股东构成	发行人子公司京源投资持股40%，丁媛媛持股55%，秦汉忠持股5%			
2021年12月31日/2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	1,213.92	0.45	631.37	-87.62

注：上述财务数据未经审计。

4、华石环境

公司名称	河南省华石环境科技有限公司			
法定代表人	王春林			
成立日期	2019年8月22日			
注册资本	880万元			
实收资本	264万元			
住所	河南省郑州市金水区中州大道656号瑞银大厦7号楼9层912号			
主营业务	侧重于环境监测、土壤修复、环保设备的维护、维修方向			
发行人持股情况	发行人子公司京源投资持股40%，河南峰浩商业运营管理中心（有限合伙）持股60%			
2021年12月31日/2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	1,207.41	356.65	709.71	186.29

注：上述财务数据未经审计。

5、华迪新能源

公司名称	广东华迪新能源环保投资有限公司			
法定代表人	王宪			
成立日期	2011年12月26日			
注册资本	6,000万元			
实收资本	6,000万元			
住所	广州市萝岗区中新广州知识城九佛建设路115号205房			
主营业务	主要投资基于环保产业的上下游高端智能制造高端装备企业、智能仪表传感器公司、基于环保类大数据的运维公司，以及为园区服务的污水处理厂（第三方治理）、自来水厂等			
发行人持股情况	发行人直接持有45%股权，广东华迪投资集团有限公司持股48.34%，珠海市银隆投资控股集团有限责任公司持股3.33%，白云电气集团有限公司持股3.33%			
2021年12月31日/2021年	总资产	净资产	营业收入	净利润

度主要财务数据（万元）	6,239.56	6,237.76	344.10	160.28
-------------	----------	----------	--------	--------

注：上述财务数据未经审计。

6、新中电能源

公司名称	南通新中电能源发展有限公司
法定代表人	奚林根
成立日期	2021年8月9日
注册资本	5,000万元
实收资本	1,440.85万元
住所	江苏省南通市崇川区观音山街道人民中路255号财智天地园8幢102室
经营范围	许可项目：供电业务；燃气经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：合同能源管理；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；发电技术服务；新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；信息系统集成服务；智能控制系统集成；大数据服务；海上风电相关系统研发；海水淡化处理；节能管理服务；智能输配电及控制设备销售；机动车充电销售；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；热力生产和供应（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
发行人持股情况	发行人直接持有35%股权，中国电力国际发展有限公司持有65%股权

7、清初环境

公司名称	苏州清初环境科技有限公司
法定代表人	杨宏伟
成立日期	2021年12月1日
注册资本	1,000万元
实收资本	700万元
住所	苏州高新区光启路100号1幢2楼
经营范围	许可项目：国土空间规划编制（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及其再生利用；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；固体废物治理；工程管理服务；资源循环利用服务技术咨询；水利相关咨询服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备制造；环境监测专用仪器仪表销售；专用设备修理；环境监测专用仪器仪表制造；环境保护专用设备销售；仪器仪表销售；工业自动控制系统装置销售；工业自动控制系统装置制造；工业工程设计服务；专业设计服务；市政设施管理；水资源管理；新材料技术推广服务；新材料技术研发；工

	程和技术研究和试验发展；土壤污染治理与修复服务；软件开发；软件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制装备制造；温室气体排放控制装备销售；温室气体排放控制技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
发行人持股情况	发行人直接持有35%股权，苏州珺展管理咨询合伙企业(有限合伙)及其一致行动人无锡爱德旺斯科技有限公司、余刚、杨宏伟、么新、刘鼎持有51.5%股权，华控技术转移有限公司持有13.5%股权

四、公司控股股东、实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为李武林、和丽。李武林直接持有公司 14.85% 的股份，其配偶和丽直接持有公司 10.98% 的股份，通过和源投资间接持有公司 0.53% 的股份，二人直接及间接合计持有公司 26.36% 的股份。李武林担任公司董事长兼总经理，和丽担任公司董事，二人于 2014 年 4 月 10 日签署了《一致行动协议》。为进一步保证发行人控制权稳定，华迪民生、华美国际、季献华、季勳、灿荣投资、王宪出具了《关于不谋求公司控制权的承诺函》。公司上市以来实际控制人没有发生变更。

公司控股股东、实际控制人情况如下：

李武林先生，董事长，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国地质大学土木工程专业，大专学历，高级经济师，南通市第十二届政协委员。1993 年 9 月至 1996 年 6 月，任深圳莱宝真空技术有限公司（现“深圳莱宝高科技股份有限公司”）技术员；1996 年 10 月至 1999 年 12 月，任北京加能帝亚水工技术开发有限公司销售部经理；2000 年 1 月至 2008 年 1 月，历任京源有限销售部经理、副总经理；2008 年 2 月至 2014 年 3 月，任京源有限执行董事兼总经理；2014 年 4 月至今，任公司董事长兼总经理，系公司核心技术人员。

和丽女士，董事，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南省教育学院政治教育专业，大专学历。1987 年 9 月至 1990 年 8 月，任河南省唐河县第九高级中学教务处教师；1990 年 9 月至 2014 年 3 月，历任河南省唐河县上屯镇第二初级中学英语老师、京源有限出纳、南通中电能源科技有限公司财务经理、京源有限财务经理；2014 年 4 月至今，任公司董事。

（二）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或争议情况

截至本募集说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东和实际控制人对外投资情况

截至本募集说明书签署日，除公司及公司控股子公司、参股子公司外，公司控股股东和实际控制人控制的企业，具体情况如下：

1、京源发展

公司名称	南通京源环保产业发展有限公司
成立日期	2020年5月29日
注册资本	10,000.00万元
住所	南通市崇川区太平北路885号1幢
认缴金额	7,000.00 万元
持股比例	李武林持股比例 70.00%

2、京源创投

公司名称	南通京源创投管理中心（有限合伙）
成立日期	2021年6月21日
注册资本	1,000.00万元
住所	江苏省南通市崇川区观音山街道新胜路158号迈普科技园1幢202-1室
认缴金额	550.00 万元
认缴所占比例	李武林出资比例 55.00%

3、京源睿谷

公司名称	南通京源睿谷运营管理有限公司
成立日期	2022年3月25日
注册资本	1,000.00万元
住所	江苏省南通市崇川区观音山街道人民中路255号财智天地园7幢302室
认缴金额	1,000.00万元
认缴所占比例	京源发展持股比例100.00%

除京源发展、京源创投、京源睿谷外，实际控制人李武林、和丽对其他企业投资情况如下：

姓名	企业名称	出资份额	出资比例
和丽	南通和源投资中心（有限合伙）	285.00 万元	47.40%

公司实际控制人对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形。

五、报告期内相关主体所作出的重要承诺及承诺的履行情况

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

本次发行前相关主体已作出的重要承诺及其履行情况详见发行人于 2022 年 4 月 30 日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《江苏京源环保股份有限公司 2021 年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况

本次发行相关主体所作出的重要承诺具体请见“重大事项提示”之“六、关于填补即期回报的措施和承诺”和“七、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”的相关内容。

本次发行相关主体严格履行上述承诺。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	性别	年龄	任职起止时间
李武林	董事长、总经理	男	50	2020.5.21-2023.5.20
	核心技术人员			2018 年 1 月 3 日起
和丽	董事	女	55	2020.5.21-2023.5.20
季勐	董事、广州分公司负责人	男	33	2020.5.21-2023.5.20
季献华	董事、副总经理、北京分公司负责人	男	46	2020.5.21-2023.5.20
	核心技术人员			2018 年 1 月 3 日起

姓名	职务	性别	年龄	任职起止时间
苏海娟	董事、副总经理、 董事会秘书	女	44	2020.5.21-2023.5.20
王 宪	董事	男	52	2020.5.21-2023.5.20
王海忠	独立董事	男	56	2021.6.28-2023.5.20
徐 杨	独立董事	男	67	2020.5.21-2023.5.20
曾小青	独立董事	男	49	2020.5.21-2023.5.20
曾振国	监事会主席、西安分公司负责人	男	40	2020.5.21-2023.5.20
吴丽桃	监事	女	45	2020.5.21-2023.5.20
徐俊秀	监事、采购中心总监	男	40	2020.5.21-2023.5.20
	核心技术人员			2018年1月3日起
钱 烨	财务负责人	女	51	2020.5.21-2023.5.20
姚志全	总工程师、核心技术人员	男	56	2018年1月3日起
李 宽	研发技术中心总监、核心技术人员	男	39	2018年1月3日起
王 辰	工艺主任工程师、核心技术人员	男	33	2018年1月3日起
贾伯林	副总工程师、水务事业部总监、核 心技术人员	男	56	2021年6月起

1、董事简历及任职情况

李武林先生，董事长，其简历详见本节之“四、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

和丽女士，董事，其简历详见本节之“四、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

季勳先生，董事，1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京钟山学院物流报关专业，大专学历。2010年7月至2012年12月，任广西鑫洲电力科技有限公司销售经理；2013年1月至2013年12月，任南通雅纯食品有限公司销售经理；2014年1月至今，历任销售经理、广州分公司负责人；2014年4月至今，任公司董事。

季献华先生，董事，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于扬州大学给排水专业，获学士学位；研究生毕业于江南大学控制工程专业，获硕士学位，高级工程师、注册建造师。2000年7月至2001年10月，任南京长江消防集团环保工程研究所技术员；2001年10月至2014年3月，历任京源有限工程师、主任工程师、副总经理；2016年10月至今，任中国环境科学学会

特邀理事；2019年8月至2021年3月30日，任华石环境执行董事兼总经理；2014年4月至今，任公司董事、副总经理、北京分公司负责人、公司核心技术人员。

苏海娟女士，董事，1978年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于苏州大学会计学专业，大专学历。2000年9月至2003年8月，历任南通元福纺织有限公司采购科科长、董事长秘书；2003年9月至2014年3月，历任公司营销部经理、工会主席、副总经理；2014年4月至今，任公司董事、副总经理、董事会秘书。

王宪先生，董事，1970年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于清华大学环境工程专业，获学士学位；研究生毕业于清华大学工商管理专业，获硕士学位。2006年至2011年，任中国明阳风电集团有限公司董事、首席财务官及首席运营官；2011年至今，任广东华迪投资集团有限公司董事长；2016年至今，任公司董事。

王海忠先生，独立董事，1966年出生，毕业于清华大学经济管理学院，工商管理博士后。中山大学市场营销学科带头人；中山大学管理学院品牌战略与管理教授、博导。1989年9月至1990年9月任职于四川省成都市彭县军乐乡人民政府；1992年7月至1996年4月任四川大学南亚研究所，助理研究员、讲师；1996年5月至2003年12月历任广东财经大学工商管理学院讲师、副教授、教授、副院长；2003年8月至2005年9月任职于清华大学经济管理学院，工商管理博士后流动站；2005年9月至今，历任中山大学管理学院市场学系主任、教授、博导；2021年6月至今，任公司独立董事。

徐杨先生，独立董事，1955年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东北电力学院热能动力专业，获学士学位。1991年1月至1998年9月，历任国家能源部、电力部基建司工程师、副处长；1998年10月至2002年12月，任国家电力公司电源建设部副处长、处长；2003年1月至2015年5月，任国家电力投资集团有限公司工程部、火电部副主任；2018年4月至今，任公司独立董事。

曾小青先生，独立董事，1973年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留

权，本科毕业于江西财经大学会计学专业及经济法专业，获学士学位；硕士研究生毕业于江西财经大学会计学专业，获硕士学位；博士研究生毕业于厦门大学会计学专业，获博士学位。2003年8月至2005年7月，就职于清华大学经济管理学院会计系，任工商管理博士后；2005年8月至今，担任中南财经政法大学会计学院教师；2018年8月至今，任公司独立董事。

2、监事简历及任职情况

曾振国先生，监事会主席，1982年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于扬州大学环境工程专业，获学士学位，环保工程中级职称。2005年6月至2007年11月，在启东市经济开发区滨江精细化工园污水处理厂从事技术管理工作；2007年12月至2010年10月，在启东市振宇环保化工有限公司从事技术管理工作；2010年11月至今，历任公司技术部经理、营销部经理、西安分公司负责人；2014年4月至今，任公司监事会主席。

吴丽桃女士，监事，1977年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学会计学专业，获学士学位，中级会计师。2006年6月至2006年8月，任华美国际下属二级单位财务科会计；2006年8月至2012年12月，任华美国际下属二级单位财务科科长；2012年12月至2015年2月，任华美国际监察审计法务部副总监；2015年2月至今，历任华美国际监察审计法务部总监、监察审计部总监、监事；2018年4月至今，任公司监事。

徐俊秀先生，职工监事，1982年出生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南通职业大学电气自动化专业，大专学历，中级工程师、二级建造师（机电）。2005年7月至2008年5月，任南通安联自控科技有限公司技术员；2008年6月至今，历任公司工程师、主任工程师、工程部经理、采购中心总监；2014年4月至今，任公司监事，系公司核心技术人员。

3、高级管理人员简历及任职情况

李武林先生，总经理，详见本节之“四、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

季献华先生，副总经理，详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”

之“1、董事简历及任职情况”。

苏海娟女士，副总经理、董事会秘书，详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“1、董事简历及任职情况”。

钱烨女士，财务负责人，1971年出生，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于南京财经大学会计学专业，大专学历。1992年9月至2000年1月，历任江苏八一印染织造集团南极服装分公司出纳、成本会计、总账会计；2000年2月至2007年3月，历任华润轻纺（集团）有限公司通州印染有限公司辅助会计、税务会计；2007年4月至2009年2月，历任南通同源环保科技有限公司总账会计、财务部副经理；2009年3月至2014年3月，任公司总账会计；2014年4月至今，任公司财务负责人。

4、核心技术人员简历及任职情况

李武林先生，详见本节之“四、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人”。

季献华先生，详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“1、董事简历及任职情况”。

徐俊秀先生，详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”之“1、监事简历及任职情况”。

姚志全先生，1966年出生，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于清华大学环境工程专业，获学士学位，环境工程高级工程师、注册公用设备（给水排水）工程师、注册环保工程师。1988年7月至2001年6月，任中国石化安庆石化设计院工程师；2001年7月至2002年8月，任广东正本水处理有限公司副总经理；2002年9月至2004年8月，任北京国环清华环境工程设计研究华南分院副院长；2004年9月至2009年1月，任广东南方科学城环保科技有限公司副总经理；2009年2月至2012年4月，任广东新大禹环境工程有限公司总工程师；2012年5月至2017年2月，任广东汇清环保技术有限公司总经理；2017年

3 月至今，历任广州分公司经理、公司总工程师，系公司核心技术人员。

李宽先生，1983 年出生，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京航空航天大学飞行器动力工程专业，获学士学位，环境保护工程系列（专业）工程师、注册二级建造师。2005 年 8 月至 2007 年 7 月，任中国航天科技集团第七研究院研发中心总体设计师；2007 年 8 月至 2010 年 5 月，任江苏大江石油科技有限公司技术部设备工程师；2010 年 6 月至 2013 年 12 月，任江苏南通申通机械厂技术部研发室主任；2014 年 2 月至今，任公司研发技术中心总监，系公司核心技术人员。

王辰先生，1989 年出生，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，本科毕业于杭州电子科技大学环境科学专业，获学士学位；研究生毕业于江南大学环境工程专业，获硕士学位，具有工程师职称、注册二级建造师专业资格。2013 年 5 月至 2014 年 6 月，任苏州科环环保科技有限公司工程部水处理工程师；2014 年 7 月至 2015 年 2 月，任江苏康源环保科技有限公司技术部设计工程师；2015 年 3 月至今，任公司研发技术中心工艺主任工程师，系公司核心技术人员。

贾伯林先生，1966 年出生，汉族，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于西安电子科技大学电磁场与微波技术专业，获学士学位。拥有正高级经济师、高级工程师职称以及注册一级建造师、注册安全工程师职业资格。1988 年 8 月至 1998 年 4 月在南通市纺织电子设备厂先后担任销售科副科长、监事会主席；1998 年 5 月至 2019 年 9 月在太平洋水处理工程有限公司担任总经理助理兼任研发总监；2019 年 9 月至今担任江苏京源环保股份有限公司副总工程师兼水务事业部总监，系公司核心技术人员。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系情况如下：

姓名	职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
李武林	董事长、总经理、核心技术人员	京源投资	执行董事、总经理	发行人控股子公司
		京源创投	执行事务合伙人	发行人控股股东、实际控制人李武林控制的其他企

姓名	职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
				业
		清初环境	董事	发行人参股公司
和 丽	董事	京源发展	执行董事、总经理	同一控制下企业
		新中电能源	副总经理	发行人参股公司
		京源睿谷	执行董事、总经理	发行人控股股东、实际控制人李武林控制的其他企业
季 勳	董事、广州分公司负责人	广东京源	经理、执行董事	发行人控股子公司
季献华	董事、副总经理、北京分公司负责人、核心技术人员	和源投资	执行事务合伙人	发行人股东
		中国环境科学学会	特邀理事	-
		华石环境	监事	发行人参股公司
苏海娟	董事、副总经理、董事会秘书	广东京源	监事	发行人控股子公司
		新中电能源	监事	发行人参股公司
王 宪	董事	华迪投资	执行董事兼总经理	-
		广东华迪睿赋投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-
		华迪新能源	董事长兼总经理	发行人参股公司
		广东华迪投资管理有限公司	总经理	-
		广州聚雅明慧投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-
		明阳风电投资控股（天津）有限公司	经理	-
		天津明阳风电设备有限公司	董事、经理	-
		天津明阳企业管理咨询有限公司	董事、经理	-
		天津明阳风能叶片技术有限公司	监事	-
		上海道格拉斯陶瓷有限公司	副董事长	-
		深圳麦盛精密电子有限公司	执行董事、总经理	-
		上海秦森园林股份有限公司	监事	-
		深圳丰溪科技投	执行董事兼总经	-

姓名	职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
		资集团有限公司	理	
		广东麦盛精密电子有限公司	执行董事兼总经理	-
		东莞市谛姆电子科技有限公司	执行董事、经理	-
王海忠	独立董事	中山大学	管理学院教授、博导	-
曾小青	独立董事	中南财经政法大学会计学院	教师	-
		江西财经大学湖北校友会	副秘书长	-
吴丽桃	监事	北京久银投资控股股份有限公司	监事会主席	-
		广州华寓租赁有限公司	监事	-
		广东华美丰收投资咨询有限公司 (曾用名:广州市华美丰收资产管理有限公司)	监事	-
		广州华美置业股份有限公司	监事	-
		华美国际	监察审计部总监、监事	发行人股东
		和乐华美教育科技有限公司	监事	-
		深圳市创造时代科技有限公司	监事	-
		华美商业保理(深圳)有限公司	监事	-
		广州市华美小额贷款有限公司	监事	-
		广州华原管理咨询有限公司	监事	-
		广州华美未来教育咨询服务有限公司	监事	-
		天津英华教育管理有限责任公司	监事	-
		海南华景投资有限公司	监事	-
		广东华瑞达资产投资经营有限公司	监事	-
		呼和浩特市嘉泰	监事	-

姓名	职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
		和物业服务有限公司		
		广州绿美建筑装饰有限公司	监事	-
		广州绿美花木园林有限公司	监事	-
		广州市华美农业生态园有限公司	监事	-
		广州和顺企业咨询服务有限公司	监事	-
		广州凯苗教育控股有限公司	监事	-
		广州市华利商务管理有限公司	监事	-
		广州华励教育科技有限公司	监事	-
		广州华美文化教育咨询有限公司	监事	-
		广州道正商务服务有限公司	监事	-
		广州华美文化有限公司	监事	-
		深圳前海嘉信贵金属有限公司	监事	-
		内蒙古华美房地产开发有限公司	监事	-
		珠海市华亿丰商务服务有限公司	监事	-
		广东汇富教育咨询有限公司	监事	-
徐俊秀	监事、采购中心总监、核心技术人员	京源投资	监事	发行人控股子公司
贾伯林	副总工程师、水务事业部总监、核心技术人员	中国自动化学会环境感知与保护自动化分会	委员	-
		南通贝施贸易有限公司	监事	-

截至本募集说明书签署日，除上表所列情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外兼职。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2021 年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的税前薪酬

情况如下：

单位：万元

姓名	职务	任职状态	2021 年度
李武林	董事长、总经理、核心技术人员	现任	59.97
和丽	董事	现任	-
季勳	董事、广州分公司负责人	现任	34.96
季献华	董事、副总经理、北京分公司负责人、核心技术人员	现任	50.10
苏海娟	董事、副总经理、董事会秘书	现任	55.82
王宪	董事	现任	-
徐杨	独立董事	现任	14.00
曾小青	独立董事	现任	14.00
王海忠	独立董事	现任	7.00
曾振国	监事会主席、西安分公司负责人	现任	49.65
吴丽桃	监事	现任	-
徐俊秀	监事、采购中心总监、核心技术人员	现任	23.83
钱焯	财务负责人	现任	26.44
姚志全	总工程师、核心技术人员	现任	67.44
李宽	研发技术中心总监、核心技术人员	现任	30.31
王辰	工艺主任工程师、核心技术人员	现任	37.05
贾伯林	副总工程师、水务事业部总监、核心技术人员	现任	24.88
姜勇	北京分公司技术总监、核心技术人员	离任	29.91
赵平	独立董事	离任	7.00
李国汇	副总经理	离任	16.50
合计			548.86

注 1：王海忠自 2021 年 6 月任公司独立董事

注 2：贾伯林自 2021 年 6 月被认定为核心技术人员

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份的情况如下：

1、直接持有公司股份情况

姓名	职务	持股数（万股）	持股比例（%）
李武林	董事长、总经理、核心技术人员	1,593.00	14.85

和丽	董事	1,177.75	10.98
季勳	董事、广州分公司负责人	472.00	4.40
季献华	董事、副总经理、北京分公司负责人、核心技术人员	452.00	4.21
苏海娟	董事、副总经理、董事会秘书	265.50	2.47
曾振国	监事会主席、西安分公司负责人	14.75	0.14
姚志全	总工程师、核心技术人员	72.75	0.68
合计		4,047.75	37.73

2、间接持有公司股份情况

姓名	职务	间接持股主体	间接持股比例（%）
和丽	董事	和源投资	0.53
季献华	董事、副总经理、北京分公司负责人、核心技术人员		0.19
曾振国	监事会主席、西安分公司负责人		0.10
徐俊秀	监事、采购中心总监、核心技术人员		0.04
钱烨	财务负责人		0.05
李宽	研发技术中心总监、核心技术人员		0.04
王宪	董事	华迪民生	4.65
		灿荣投资	0.05

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年变动情况

1、公司董事变动情况

2019 年年初，公司董事会成员为李武林、和丽、季献华、季勳、苏海娟、王宪、赵平（独立董事）、徐杨（独立董事）、曾小青（独立董事），董事长为李武林。

2020 年 5 月 14 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，进行第三届董事会换届选举，公司董事未发生变更。

2021 年 6 月 4 日，赵平因个人原因提出辞去独立董事职务。2021 年 6 月 10 日，公司第三届董事会第七次会议提名王海忠为公司第三届董事会独立董事候选人，2021 年 6 月 28 日，公司 2021 年第三次临时股东大会决议选举通过。

2、公司监事变动情况

2019 年年初，公司监事会成员为曾振国（股东代表监事）、吴丽桃（股东代表监事）和徐俊秀（职工代表监事）。

公司于 2020 年 5 月 13 日召开职工代表大会，于 2020 年 5 月 14 日召开 2020 年第一次临时股东大会，进行第三届监事会换届选举，公司监事未发生变更。

3、公司高级管理人员变动情况

2019 年年初，公司高级管理人员为总经理李武林、副总经理季献华、副总经理兼董事会秘书苏海娟、副总经理李国汇、财务负责人钱烨。

2021 年 9 月，副总经理李国汇因已到法定退休年龄，向董事会申请辞去公司副总经理职务。辞职后，李国汇不再担任公司任何职务。

4、公司核心技术人员变动情况

2019 年年初，公司核心技术人员为李武林、季献华、徐俊秀、姚志全、李宽、王辰；2020 年 7 月 14 日，公司发布《关于新增核心技术人员的公告》，新增姜勇为公司核心技术人员。

2021 年 6 月 18 日，姜勇因个人原因提出辞去公司核心技术人员职务，2021 年 6 月 25 日，公司发布《关于核心技术人员离职暨认定核心技术人员的公告》，公司管理层结合副总工程师贾伯林先生的任职履历，以及其对研发项目与业务发展的领导和参与情况等因素，认定贾伯林为公司核心技术人员。

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

2021 年 3 月 15 日，公司召开第三届董事会第四次会议和第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司〈2021 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》、《关于公司〈2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》等。2021 年 3 月 31 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。2021 年 4 月 29 日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，认为公司激励计划规定的向激励对象授予限制性股票的条件已经成就，一致同意公司本次激励计划以 2021 年 4 月 29 日为首次授予日，向符合条件的 34 名激励对象授予 300.00 万股

限制性股票。2022年3月29日，公司召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，认为公司激励计划规定的预留部分授予条件已经成就，同意确定2022年3月29日为预留授予日，向符合条件的16名激励对象授予50.00万股限制性股票。

根据《江苏京源环保股份有限公司2021年限制性股票激励计划（草案）》，公司2021年限制性股票主要内容如下：本激励计划采取的激励工具为第二类限制性股票。本激励计划拟授予的限制性股票数量为350.00万股，约占本激励计划草案公告时公司股本总额10,729.35万股的3.26%。其中首次授予300.00万股，约占本激励计划草案公告时公司股本总额的2.80%，首次授予部分占本次授予权益总额的85.71%；预留50.00万股，约占本激励计划草案公告时公司股本总额的0.46%，预留部分约占本次授予权益总额的14.29%。

本激励计划限制性股票的授予价格为9.00元/股，授予的激励对象总人数为50人，约占本激励计划草案公告时公司员工总数265人的18.87%，包括在本公司（含分公司及控股子公司）任职的董事、高级管理人员、核心技术人员以及董事会认为需要激励的其他人员，但不包括公司独立董事、监事。

七、公司所处行业基本情况

公司作为工业水处理设备提供商，主要从事工业水处理相关业务，属于环保子行业水污染治理行业中的工业水处理范畴。公司以现有业务为支撑，专注工业废水领域，拓展至更多水处理行业领域，布局水处理全产业链。公司在保持电力行业水处理优势的基础上，积极向钢铁、化工、市政、金属制品等领域拓展。

根据国民经济行业分类（GB/T 4754—2017），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”中的“环境保护专用设备制造（3591）”；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门

（1）国家生态环境部

负责建立健全生态环境基本制度，对重大生态环境问题进行统筹协调和监督管理，监督管理国家减排目标的落实，对环境污染防治的监督管理等。

（2）国家住房和城乡建设部

承担建筑工程质量安全监管的责任，拟订建筑业、工程勘察设计咨询业的技术政策并指导实施；承担推进建筑节能、城镇减排的责任，会同有关部门拟订建筑节能的政策、规划并监督实施，组织实施重大建筑节能项目，推进城镇减排等。

（3）国家水利部

负责水资源保护工作。组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议，指导饮用水水源保护工作，指导地下水开发利用和城市规划区地下水资源管理保护工作。

（4）国家发展和改革委员会

推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产有关工作。

（5）国家工业和信息化部

提出新型工业化发展战略和政策，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；承担振兴装备制造业组织协调的责任；参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

（6）中国环境保护产业协会

本行业自律管理机构是中国环境保护产业协会。其主要职能是制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，参与行业管理。中国环境保护产业协会下设水污染治理委员会，专门针对环境保护中的水污染治理问题展开相应的行业组织工作。

2、行业监管体制

我国的环保行业按照行业应用的不同，受到各个行业的分类监管。具体到环

保水处理行业，主要是依据国务院各部门分工和《中华人民共和国城市规划法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》的规定，采取分级和分部门管理体制，即中央、省、自治区、直辖市和县、镇三级分设行政主管部门；城市的独立工矿、企业单位的水污染处理设施由各自行政主管部门管理，但业务、技术上受同级城市环保、建设部门的指导。

3、最近三年监管政策的变化

最近三年，对行业影响较大的法律法规和产业政策如下：

序号	发布时间	出台部门	政策名称	主要内容
1	2021年	国家发改委、科技部、工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部	工业废水循环利用实施方案	到2025年，力争规模以上工业用水重复利用率达到94%左右，钢铁、石化化工、有色等行业规模以上工业用水重复利用率进一步提升，纺织、造纸、食品等行业规模以上工业用水重复利用率较2020年提升5个百分点以上，工业用市政再生水量大幅提高，万元工业增加值用水量较2020年下降16%，基本形成主要用水行业废水高效循环利用新格局。
2	2021年	国家发改委、生态环境部、住房城乡建设部、水利部	区域再生水循环利用试点实施方案	加强部门协同，创新工作机制，选择有条件的城市开展区域再生水循环利用试点，形成效果好、能持续、可复制的经验做法，为推动建立污染治理、生态保护、循环利用有机结合的区域再生水循环利用体系，探索减污降碳协同增效的水生态环境保护新路径，提供典型示范。到2025年，在区域再生水循环利用的建设、运营、管理等方面形成一批效果好、能持续、可复制，具备全国推广价值的优秀案例。
3	2021年	国家发改委、住房城乡建设部	“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划	到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到30%；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到90%以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。
4	2021年	国家发改委	关于推进污水资源化利用的指导意见	到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上；

序号	发布时间	出台部门	政策名称	主要内容
				工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到2035年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。
5	2020年	国务院	国务院 关于深入开展爱国卫生运动的意见	加快垃圾污水治理。加强城市生活垃圾和污水处理设施建设，做好生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理，逐步实现城市生活垃圾减量化和资源化、无害化处理。通过政策鼓励、宣传教育等，引导群众主动参与垃圾分类。持续推进县域生活垃圾和污水统筹治理，有条件的地方垃圾污水处理设施和服务向农村延伸。因地制宜加强农村生活污水处理设施建设，确保污水不乱排。建立完善农村垃圾收运处置体系，开展垃圾源头减量、就地分类和资源化利用。
6	2020年	生态环境部、国家市场监督管理总局	电子工业水污染物排放标准	为防治环境污染，改善环境质量，促进电子工业的技术进步和可持续发展，制定本标准。本标准规定了电子工业企业、生产设施或研制线的水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。电子工业污水集中处理设施的水污染物排放管理也适用于本标准。
7	2020年	国家发改委、财政部、住房城乡建设部、生态环境部、水利部	关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见	严格开展污水处理成本监审调查。健全污水处理费调整机制。加大污水处理费征收力度。推行污水排放差别化收费。创新污水处理服务费形成机制。降低污水处理企业负担。探索促进污水收集效率提升新方式。
8	2020年	中共中央办公厅、国务院办公厅	关于构建现代环境治理体系的指导意见	健全价格收费机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。严格执行环境保护税法，促进企业降低大气污染物、水污染物排放浓度，提高固体废物综合利用率。
9	2020年	财政部	污水处理和垃圾处理领域PPP项目合同示范文本（财金办[2020]10号）	为推动污水处理和垃圾处理领域PPP项目规范运作，加强项目前期准备和合同管理工作，组织编制了污水处理厂网一体化和垃圾处理PPP项目合同示范文本。
10	2020年	国家发改委、住房城乡建设部	城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案	到2023年，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。生活污水收集效能明显提升，城市市政雨污管网混错接改造更新取得显著成效。城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高。缺水地区和水环境敏感区域污水资源化利用水平明显提升。
11	2019年	国家发改委、工业	《绿色产业指导目录	进一步厘清水污染防治装备制造等绿色产业的界定，并要求各地方、各部门要以《目录》

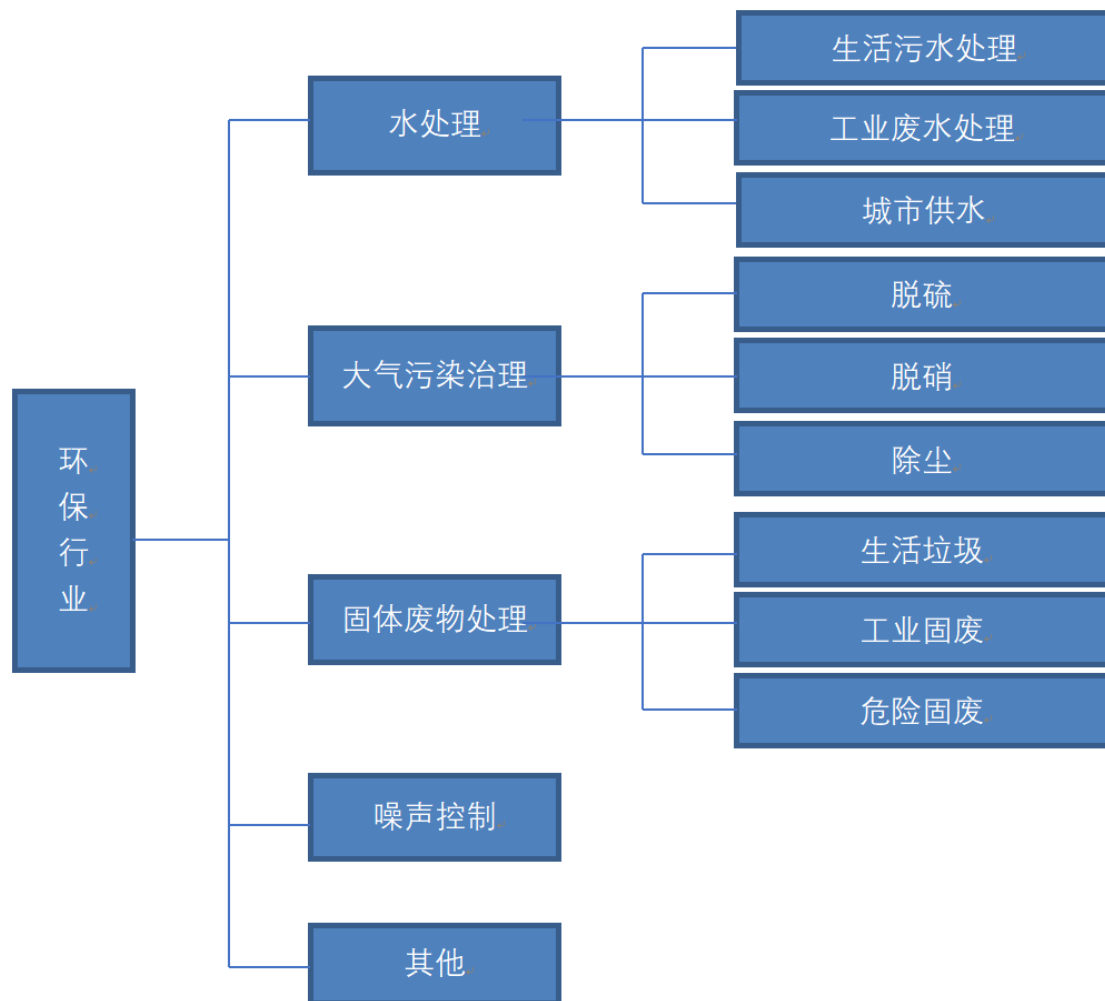
序号	发布时间	出台部门	政策名称	主要内容
		和信息化部、自然资源部、生态环境部、住建部、人民银行、国家能源局	《（2019年版）》发改环资〔2019〕293号	为基础壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业。
12	2019年	国家发改委、生态环境部	长江保护修复攻坚战行动计划	在长江经济带覆盖的上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州等11省市范围内，强化工业企业达标排放。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。深入推进排污许可证制度，2020年年底以前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。
13	2019年	国家发改委、水利部	国家节水行动方案	到2020年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低23%和20%，规模以上工业用水重复利用率达到91%以上；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低30%和28%，在火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业建成一批节水型企业。

（二）行业近年来在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业近年来在科技创新方面的发展情况

经济合作与发展组织（OECD）提出，环保行业是为环境污染控制与减排、污染清理以及废弃物处理等方面提供设备和服务的行业。从污染防治的角度，按业内通行的做法，可将环保行业划分为水处理、大气污染治理、固体废物处理、噪声控制及其他等子行业。其中，水处理、大气污染治理和固体废物处理等三个子行业在整个环保行业中占主导。

环保按子行业划分



资料来源：中国产业信息网

生活污水是居民日常生活中排出的废水，生活污水所含的污染物主要是有机物和大量病原微生物。生活污水处理指对城镇污水管网所收集的生活污水，去除其中的污染物质，再将净化达标后的污水排放入指定水体的全过程。

工业废水是指工业生产过程中产生的废水和废液，其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物和产品以及生产过程中产生的污染物。工业废水处理，是指工业生产过程用过的水经过适当处理回用于生产或妥善地排放出厂，包括生产用水的管理和为便于治理废水而采取的措施。相较于生活污水，工业废水的污染物量大、成分复杂，处理的工艺流程长，处理设施的占地面积大，且不同行业产生的污染物的种类和浓度均有明显的差异，较难处理，一直是水污染治理的痛点、难点。

城市供水是城市最基本的公用事业，属于公共设施的范畴，多以政府为供给主体来保障其最大程度服务社会的公共资源性与公平公正性。第七次全国人口普

查结果显示，我国城镇人口占比已经达到 63.89%，且我国城镇化速度仍然有望快速推进，随之而来的就是城市供水量的同步增长。目前我国城市分质供水的形式主要有以下几种：（1）对于水源水质优良的水，直接经过常规处理后会供居民生活饮用或用于工业生产，或者将优良水源水经过局部深度处理，净化为纯净水，然后经优质 PVC 管道或不锈钢管道将其送至每个家庭，作为直接饮用水；（2）有些地区由于水源水质较差，不能提供为饮用水，因此会将其经过简单净化处理，然后提供给工业使用；（3）对于城市污水，经过处理后作为中水回用，主要用于农业灌溉、工业生产以及生活杂用水等；（4）对于工业或者企业在生产后产生的污水，要求工业或企业自行处理后按一定比例进行回用。

环保水处理技术的创新与集成水平不断提高，融合了生物学、物理、化学、环境科学、材料学、自动控制等多学科技术，实现了污水处理从简单的消毒沉淀、历经有机物去除、脱氮除磷再到深度处理回用的持续、快速发展。近年来，随着我国环境保护法律法规的不断完善、监管督查的日趋严格以及对出水水质要求的提高，曝气生物滤池（BAF）技术、膜技术、磁介质混凝技术等开始得到加速推广与应用。同时，随着互联网、物联网等技术和产品的成熟适用，行业内开始开发和应用基于云平台、物联网+的技术的智慧水务系统。

2、工业废水处理行业发展情况和未来发展趋势

（1）我国水资源短缺，水污染问题严峻

我国水资源虽总量多，但人均用水量低。随着城市规模的不断扩大，排出的污水数量也不断增多，水质发生恶化，水体遭受污染。我国的水质分为五类，作为饮用水源的仅为一、二、三类。根据《2020 中国生态环境状况公报》，2020 年我国达不到饮用水源标准的四类、五类及劣五类水体在河流、湖泊（水库）、地表水和地下水中占比分别高达 12.60%、23.20%、16.60%及 86.40%，且与西方发达国家相比，我国水体污染更是主要以工业废水的重金属和有机物等严重污染为主，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。

（2）废水排放总量持续高位，水处理市场空间大

近年来，受益于国民环保意识的觉醒及国家对环境保护的政策加码，工业用水总量和工业废水排放总量呈逐步下降趋势。但由于我国经济规模持续增长，重

工业快速发展，城市化建设加快，工业用水总量和工业废水排放总量仍持续保持较高水平。根据中国城乡建设统计年鉴数据显示，2019 年我国城市污水排放总量达到 554.65 亿立方米；根据国家统计局数据显示，2019 年我国工业用水总量 1,217.60 亿立方米。

（3）政府加大环境综合治理力度，行业受惠于利好产业政策

近年来，政府相继出台多项政策用于指导水污染防治，特别是 2015 年 4 月“水十条”发布以来，国家陆续出台和修订了《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护税法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，并配套出台相关行业政策。系列政策的密集出台为工业废水处理行业提供了良好的外部政策环境。出台的多项水污染物排放地方环境标准用于规范指导行业发展，环境治理监管体系更加健全。

随着社会对环境保护认识的日益增强及执法制度的逐渐完善，近年来我国环保执法环境在不断优化，执法力度趋于加强，执法手段日益丰富，执法能力不断提升。2016 年以来我国开启了史上最严的环保督察，旨在以中央环保督察为手段，推动地方创建一系列生态环境保护的长效机制，以切实解决污染问题，并杜绝污染问题的反弹。该制度的常态化将对地方政府及企业形成强大的环保压力，倒逼企业环境守法，守法将成为新常态。

“十四五”规划指出，坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。在生态环境质量改善方面，坚持质量目标倒逼总量减排、源头减排、结构减排，推动产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构加快优化调整。以细颗粒物和臭氧协同控制为核心，探索重点污染物协同治理。统筹水资源、水生态、水环境“三水”治理，“增好水”（I-III 类水体和饮用水水源地保护）、“治差水”（黑臭水体治理），推进“美丽河湖”、“美丽海湾”建设。

2021 年是“十四五”的开局之年，升级版污染防治攻坚战即将开启。近年来我国环保产业发展的市场空间加速释放，战略地位不断提升，各级政府在环保

方面的支出持续增加，相关支持政策亦不断出台，行业标准及法规日趋完善，环保行业及其各细分领域的发展都得到了较好保障。在环保产业快速发展的环境下，未来将释放巨大的产能，为公司积极拓展新业务，迅速做大做强提供了良好的外部环境。

（4）提标改造对污水处理技术提出新要求

近几年，随着我国水污染问题日益突显，城镇污水厂排放标准的提升已是大势所趋，在环保越来越严的趋势下，各地纷纷出台更加严格的地标排放标准，污水厂排放标准向地表 IV 类水看齐。自 2007 年太湖蓝藻爆发引发水危机起，尤其是“水十条”发布，且国家环保部发布修订国家环境保护标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的征求意见稿后，北京、天津、浙江、太湖流域、巢湖流域、岷沱江流域、滇池、雄安等陆续发布基于准 III 类、准 IV 类标准的地方标准和流域标准，对总氮、总磷提出了越来越高的去除要求。

2020 年 7 月，国家发改委、住建部发布《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》，指出长三角地区和粤港澳大湾区城市、京津冀地区和长江干流沿线地级及以上城市、黄河流域省会城市、计划单列市生活污水处理设施全部达到一级 A 排放标准。随着我国对环境保护的要求不断提高，越来越多的污水厂排放标准提升，污水处理厂提标改造迫在眉睫。据估算，未来污水处理提标改造投资空间约 800 亿元。

超导磁分离技术与传统的化学法、生物法以及普通的电磁体磁分离相比，具有投资小、占地少、耗电量小等优点；磁介质混凝沉淀技术具有占地面积小、沉降速度快，高效去除悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）等突出优点。超导磁分离技术和磁介质混凝沉淀技术相结合的智能超导磁介质混凝沉淀技术，工艺停留时间短，相比于传统技术可以减少 2/3 以上的混凝反应和沉淀时间，一方面对包括悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）在内的大部分污染物，出现反溶解过程的机率非常小，另一方面系统中投加的磁介质对细菌、病毒、油污、藻类及胶状微粒都有很好的吸附作用，对该类污染物的去除效果比传统工艺要好，更重要的是由于其高速沉淀的性能，使其与传统工艺相比，具有速度快、效率高、占地面积小、投资小等诸多优点。智能超导磁介质混凝沉淀技术在各地的污水处理提标改造过程中将发挥越来越大的作用。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人市场地位、主要竞争对手、行业壁垒

1、行业整体竞争格局及市场集中情况

中国工业废水处理行业的企业数量较多，受长期计划经济体制以及环境保护公益性特征的影响，工业废水处理行业存在较强的地域性，因此市场集中度并不高。根据全球环保研究网（GEP Research），目前中国工业废水处理行业 CR₁₀ 低于 10%，为低行业集中度行业。未来随着行业的发展，行业集中度有望有所提高。

发行人业务主要来源于火电行业。目前，火电水处理市场参与主体较多，竞争较为激烈，同时电厂水处理服务内容较为宽泛，涉及产品种类从给水处理、污水处理及零排放等众多水处理系统设备，大部分行业内企业由于技术储备或者自身专业定位的限制，均专注于其中某一项或者某几项系统设备，所以导致火电水处理市场参与主体较多，竞争较为激烈。

目前行业内企业基本分为三类：第一类为国有大型发电集团下属企业，主要代表企业有中国华电集团有限公司下属的华电科工、中国大唐集团股份有限公司旗下的大唐水务、中国国电集团公司旗下的朗新明等；第二类为科研院所下属的企业，主要代表企业有西安热工研究院有限公司下属的西热水务、西北电力设计院下属的西北电力工程承包有限公司等；第三类为股份制、民营及外资企业，主要代表企业有京源环保、中电环保、凯迪水务等。

我国工业废水处理行业的企业数量较多，市场集中度不高，竞争较为激烈。火电水处理系统对企业生产经营影响重大，火电水处理系统出现质量问题或运行不稳定将给企业造成巨额损失，因此，客户对火电水处理系统的可靠性和稳定性要求较高，火电水处理企业竞争的关键因素体现为技术水平、工程质量和服务水平。

部分企业逐渐在技术水平、工程质量和服务水平方面积累了一定优势，在若干细分市场上处于领先地位，随着国家环境保护执法力度的加强，在技术、质量和服务方面具有核心竞争力的企业未来有望进一步扩大市场份额，并成为市场的主导力量。

2、发行人市场地位

公司目前在火电水处理行业具有较强的竞争优势，在电子絮凝领域具备较强的技术优势，但由于行业集中度较低，公司市场占有率较低。公司火电行业 2019 年、2020 年和 2021 年相关产品收入分别为 28,042.75 万元、25,548.75 万元和 17,072.69 万元，根据对火电行业市场容量的测算，火电水处理设备投资市场容量约为 60-110 亿元左右。通过计算公司火电行业相关收入和水处理设备投资市场容量的比值，公司的产品市场份额分别约为 2.55%-4.67%、2.32%-4.26%和 1.55%-2.85%。公司以电力行业为立足点，并在电力行业建立了稳定的竞争优势。近年来，公司逐渐往非电行业进行拓展，各项主要核心技术已成功运用于陕煤集团榆林化学有限责任公司 1500 万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目热解启动工程、天津荣程联合钢铁集团有限公司工业废水处理回用零排放项目，以上项目的成功实施为公司拓展非电行业市场奠定了坚实的基础。

在工业污水、城市污水、农村污水、黑臭水体治理等领域，公司的智能超导磁介质混凝沉淀技术具备较强的技术优势。公司是江苏省发改委认定的“生产性服务业百企升级引领工程领军企业”（2019 年第五批）。截至本募集说明书签署日，公司参编国家标准 7 项，其中 3 项已正式发布；主编或参编团体标准 3 项，其中参编的《磁混凝水处理装置》是国内第 2 项磁混凝技术相关的全国性团体标准，主编的《水处理用磁介质技术要求》团体标准是国内第 4 项磁混凝技术相关的全国性团体标准，已于 2022 年 5 月 12 日发布，2022 年 6 月 12 日实施。公司研发的“磁混凝污水处理集成设备”于 2021 年 1 月被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020 年版），公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在 2021 年 6 月 21 日被纳入江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第 26 批）》，公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在 2021 年 8 月 24 日被南通市工业和信息化局认定为 2021 年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。

3、发行人主要竞争对手

工业废水处理行业产业链主要包括水处理设备制造与系统集成、工程施工和投资运营。工程施工和投资运营联系非常密切，同时这些业务会有一定的区域性壁垒。而水处理设备制造与系统集成由于涉及更多的技术壁垒，面临的区域壁垒

较小。

目前，行业内大多数企业业务内容涵盖较广，综合性较强，但各家企业核心竞争力不同，具有相对竞争优势的产业链环节亦不同。如在水处理设备制造与系统集成环节具有相对竞争优势的企业包括中电环保、巴安水务、中建环能和久吾高科等，在水处理工程和投资运营环节具有相对竞争优势的企业包括华电科工、朗新明、大唐水务、西热水务、博天环境、凯迪水务和万邦达等。公司主要在工业废水的水处理设备制造与系统集成环节具有竞争优势。

公司主要竞争对手包括中电环保、巴安水务、中建环能和久吾高科等，具体情况如下：

（1）中电环保

中电环保作为生态环境治理服务商，致力于水务、固危废、烟气治理，打造产业创新平台，具有生态环境治理的研发设计、核心装备制造、设备系统集成（EP）、工程总承包（EPC）、设施运维、项目投资及产业融资等一条龙服务能力。2019年、2020年、2021年营业收入分别为90,688.10万元、91,983.31万元、87,438.45万元，净利润分别为14,514.91万元、17,781.71万元、10,742.89万元，研发投入占营业收入的比例分别为4.81%、3.84%、4.33%，研发人员数量占比分别为26.40%、22.53%、20.65%。

公司深耕环保行业二十年，凭借着领先的环保技术和成熟的项目管理经验，完成了众多大型优质工程，并获得多项国家级环保示范项目，积累了丰富的客户资源。

（2）巴安水务

巴安水务主营业务涵盖工业水处理、市政水处理、固体废弃物处理三大板块，是一家专业从事环保能源领域的智能化、全方位技术解决方案运营服务商。2019年、2020年、2021年营业收入分别为95,897.08万元、42,904.57万元、13,623.16万元，净利润分别为7,920.15万元、-48,392.58万元、-138,905.34万元，研发投入占营业收入的比例分别为3.98%、5.95%、28.30%，研发人员数量占比分别为12.22%、12.57%、10.10%。

公司的客户遍及全国，在公司已有项目中提供的水处理系统均良好满足了客

户需求，项目质量和服务能力得到了客户的广泛认可，已形成良好的市场美誉度和“巴安”品牌认知度，形成有利的良性循环，更好地推动公司未来市场的拓展。

（3）中建环能

中建环能主要从事工业水环境治理、市政及流域水环境治理、离心机产品的研发、生产和销售等业务。2019年、2020年、2021年营业收入分别为123,177.89万元、124,206.42万元、146,146.30万元，净利润分别为16,569.33万元、17,375.07万元、18,406.17万元，研发投入占营业收入的比例分别为2.94%、3.20%、3.52%，研发人员数量占比分别为10.30%、11.90%、12.47%。

公司深耕行业多年，合计执行水环境治理项目数百个，在污水治理的各个领域都有丰富项目经验，能够适应和满足多样化的市场需求，具备提供多样化设备及整体解决方案的能力，项目执行落地经验已经成为公司的重要竞争优势。

（4）久吾高科

久吾高科专注从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术的研发与应用，并以此为基础面向过程分离与特种水处理领域提供系统化的膜集成技术整体解决方案，2019年、2020年、2021年营业收入分别为49,394.84万元、53,126.95万元、53,977.34万元，净利润分别为6,259.24万元、9,967.51万元、8,322.36万元，研发投入占营业收入的比例分别为4.79%、5.44%、7.95%，研发人员数量占比分别为17.62%、14.83%、18.91%。

作为国内最早一批从事膜材料生产以及膜应用技术开发的企业，公司依靠创新研发、工艺设计、产品制造以及技术服务等优势能力，已在行业内树立起了具有影响力的企业品牌形象，在行业内享有较好的口碑。2021年初，经中国膜工业协会评审，公司当选“中国膜行业陶瓷膜领域龙头企业”。

4、行业壁垒

（1）技术壁垒

工业水处理领域涉及的供水和污水处理范围宽泛，水质差异性较大，目前大部分企业仅能对其中一项或者部分生产领域提供水处理服务，行业内能够掌握完整水处理技术的企业较少。针对工业水处理领域里不同的水源，需要针对每个项

目自身不同的特点，提供有针对性的项目设计和技术方案，除了要求能够提供符合要求的出水水质之外，还要求具有较高的安全性和稳定性，技术要求较高。行业内的企业所应用的技术在不断更新，行业外的企业要掌握相关技术体系有较大的壁垒。

（2）业绩和经验壁垒

大部分行业内用户企业均较为看重水处理设备或技术提供商的过往业绩状况和项目经验，水处理设备或技术提供商所服务客户的质量高低将会在较大程度上影响到其获得新客户的能力。供水或污水，无论是哪个用户企业，对水处理产品的安全性、可靠性、耐用性的要求都很高，通常以公开招标或邀请招标的形式进行采购。尤其是超导磁介质混凝沉淀成套设备，由于具有较高的技术含量，用户企业往往更需要供货商具有性质和复杂程度类似的项目经验才能允许其进入投标程序。因此，是否具有同类型项目的过往业绩和经验构成了本行业的重要壁垒。

（3）品牌和客户关系壁垒

水处理企业需要通过各种形式拓展营销渠道，以良好的产品质量和企业形象与客户建立长期的合作关系。京源环保从事工业水处理业务多年，尤其在高浓度、难降解废水处理零排放领域积累了一定的客户和良好的品牌形象，具有较高的认知度和美誉度。对行业的新进入者而言，这种基于长期合作而形成的客户关系和品牌效应是其进入本行业的较大障碍。

（四）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、上游行业

环保设备行业的上游行业包括设备材料供应商和工程施工供应商两大类。公司设备材料采购包括通用设备材料和定制非标设备两大类，通用设备材料包括电气仪表、电线电缆、水泵、脱水机等，定制非标设备包括本体设备、控制柜等。

在工程承包业务（EPC）中，整套水处理系统所需通用设备和材料由公司直接对外采购，由协作集成厂家按照公司的设计图纸进行非标设备定制及协作集成，发货后由工程施工供应商完成施工安装。近年来，公司 EPC 项目规模维持在较高水平，对工程施工服务采购需求不断加大。

2、下游行业

公司自成立以来，一直专注于工业水处理领域。公司在深耕电力行业水处理领域的同时，积极向钢铁、化工、市政、金属制品等领域拓展。公司下游行业的发展情况如下：

（1）行业整体情况

根据 2020 年中国生态环境统计年报，2020 年我国对环境污染治理投资总额（含城市环境基础设施建设投资、老工业污染源治理投资、建设项目竣工验收环保投资）为 10,638.90 亿元，占 GDP 的比重为 1.00%。

根据国际经验，当治理环境污染的投资占 GDP 的比例达 1%~1.5%时，可控制环境恶化的趋势，当该比例达到 3%时，环境质量可得到明显改善。日本在 20 世纪 70 年代环境保护投资占 GDP 的比例已达 2%，英国、德国在 20 世纪 90 年代达到 2%。根据住房和城乡建设部 2016 年 12 月联合发布的《全国城市生态保护与建设规划》（2015-2020 年），到 2020 年，我国环保投资占 GDP 的比例不低于 3.5%，因此，包括水污染治理在内的环境污染治理行业整体仍有很大的发展空间。

根据中国环境统计年鉴（2016），我国的工业废水主要来源于化工、造纸、纺织、煤炭、农副食品加工、黑色金属冶炼和电力等行业，合计排放占比超过 60%，成为工业废水主要排放源，也是废水处理最为集中的领域。公司在深耕电力行业工业废水处理领域的同时，积极向钢铁、化工、市政、金属制品等领域拓展。

（2）电力行业情况

电力是不可或缺的能源供应业，需求稳定，且呈现逐年增长的趋势。

①火电行业水处理市场容量

近年来，虽受节能减排、绿色低碳等发展理念影响，电力行业积极主动进行电源结构调整、生产方式转变，核电、风电、太阳能发电比重有所提高，但根据中国电力企业联合会数据，截至 2020 年底，火电装机容量仍占电力总装机容量的 56.58%。我国煤炭资源丰富这一自然特点决定了我国以煤电为主的电力能源

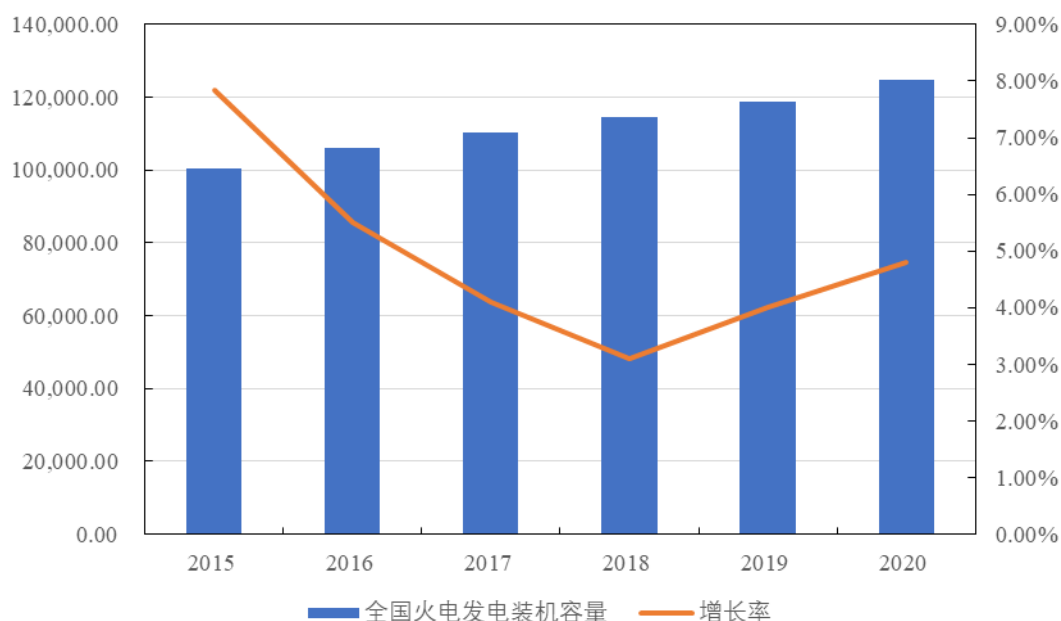
消费结构在相当长的一段时间内不会得到根本性的改变。

火电行业的水处理系统市场可以分为传统新增市场、改造市场及零排放市场三部分。

I、火电行业水处理传统新增市场

根据中国电力企业联合会数据，我国火电装机容量逐年提升，目前仍占电力总装机容量的绝对比重。

2015-2020 年全国火电发电装机容量（单位：万千瓦）



数据来源：中国电力企业联合会

一方面，由于国家对于水资源保护的要求不断提高，传统电厂水处理的外延不断扩大。另一方面，火电大容量、高参数、高效机组的比重不断提高，根据《中国电力行业年度发展报告（2019）》，对全国 114,408 万千瓦火电机组统计显示，全国 100 万千瓦级火电机组达到 113 台，60 万千瓦及以上火电机组容量所占比重达到 44.70%。与小型机组相比，大容量高参数高效机组对于水质的要求更高，对于水处理系统的要求也随之提高。以上两个因素都会导致单个火电项目中水处理系统的整体造价有所提升。

II、火电行业水处理环保升级与改造市场

在日益严峻的治霾压力及废污水压力的影响下，国家进一步加强对煤炭污染的治理，明确提出在 2020 年前要全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造，且中

央地方将加大优惠信贷金融的支持，财政专项资金向节能减排效果明显的省份倾斜，为我国煤电改造项目提供了政策倾斜和动力支持。

根据中国电力企业联合会公布的数据，截至 2020 年底，全国已投产煤电装机规模约 10.79 亿千瓦，若老电厂水处理设备每二十年需要改造更新一次，则每年约有 5,395.60 万千瓦的电厂水处理设备需要改造更新。

III、以“零排放”为核心的深度节水与废水综合治理市场

燃煤电厂一方面是我国工业用水的大户，其用水量和排水量十分巨大；另一方面在生产过程当中，有多个环节将产生高难废水，如湿法脱硫环节的脱硫废水、锅炉系统的反渗透系统浓水、提高了循环倍率之后的循环水排污水等，而高浓废水中含有大量盐类、重金属元素等污染物，必须妥善处置。

近年来，国家出台了一系列针对火电行业深度节水和废水零排放的要求和指导。2006 年颁布的《火力发电厂废水治理设计技术规程》已明确指出，火电厂的脱硫废水处理设施要单独设置，石灰石—石膏湿法烟气脱硫系统的废水应优先考虑处理回用。2015 年 4 月发布的《水污染防治行动计划》指出国家将强化对各类水污染的治理力度，全面控制污染物排放。2016 年 11 月出台的《控制污染物排放许可制实施方案》更是明确指出率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证。同月，国务院发布了《“十三五”生态环境保护规划》，文中指出重点涉水行业应制定专项治理方案，大幅降低污染物排放强度，电力、造纸、化工等高耗水行业应达到先进定额标准。2017 年 1 月 11 日，环保部又印发了《火电厂污染防治技术政策》，鼓励火电厂实现废水的循环使用不外排。通过系列政策引导，“减少电厂水耗、降低废水排放量”越来越频繁地进入了更多火电厂的视野，火力发电厂作为耗水大户在水资源约束与排放限制方面的压力陡然上升，加快落实深度节水和废水零排放已成为必然选择。

目前零排放技术尚处于市场导入期，已有越来越多的火电厂实现脱硫废水零排放，预计未来几年在政策驱动下将迅速推进。

综上所述，从国内火电市场整体建设力度而言，虽然每年新增装机容量增长有放缓的趋势，但在废水处理领域，由于国家对于水资源和环境保护的要求不断提高，传统电厂水处理的外延开始扩大，新增的节水改造和零排放的市场需求开

始逐步显现，火电水处理市场的规模仍将保持快速的增长趋势。

（3）非电行业市场发展情况

非电行业市场近年来整体投资规模较大，增速较快，发展前景广阔，带动水处理市场需求不断增长。

①钢铁工业废水处理市场

钢铁工业是国民经济的重要基础产业，是国之基石。长期以来，钢铁工业为国家建设提供了重要的原材料保障，有力支撑了相关产业发展，推动了我国工业化、现代化进程，促进了民生改善和社会发展。我国钢铁行业装备水平参差不齐，节能环保投入历史欠账较多，不少企业还没有做到污染物全面稳定达标排放，节能环保设施有待进一步升级改造。吨钢能源消耗、污染物排放量虽逐年下降，但抵消不了因钢铁产量增长导致的能源消耗和污染物总量增加。

在科技的应用下，钢铁行业水的循环利用率得到提升，外排废水中的化学需氧量也不断下降，但是，较之世界先进水平，差距仍然存在，尤其是在废水处理方面，仍需不断完善。钢铁企业在未来的发展中要注重能源开发与利用，强化水资源的合理使用，采用先进的环保技术，在根本上促进钢铁行业在水资源合理利用以及废水处理回用方面得到更大的发展。未来钢铁工业废水处理市场仍有较大的增长空间。

②化学原料和化学制品制造业水处理市场

随着环保排放标准不断提高，化工行业面临的环境生态保护压力不断加大的情况下，庞大的市场规模带来了更多的废水处理需求。《石化与化学工业发展规划（2016-2020年）》提出行业的发展原则：“发展循环经济，推行清洁生产，加大节能减排力度，推广新型、高效、低碳的节能节水工艺，积极探索有毒有害原料（产品）替代，加强重点污染物的治理，提高资源能源利用效率。”发展目标：“十三五”末，万元GDP用水量下降23%，万元GDP能源消耗、二氧化碳排放降低18%，化学需氧量、氨氮排放总量减少10%，二氧化硫、氮氧化物排放总量减少15%，重点行业挥发性有机物排放量削减30%以上。

③市政水处理市场

市政水处理行业包括生活饮用水行业和城镇污水处理行业。

生活饮用水方面，目前我国供水水源水质现状不容乐观，有藻类和臭味等问题，存在环境和健康风险。同时水厂工艺仍以常规工艺为主，难以应对复杂的水源水质问题，水厂深度处理规模严重不足。根据《全国城市市政基础设施规划建设“十三五”规划》要求对出厂水水质不能稳定达标的水厂全面进行升级改造，总规模 0.65 亿吨/日，相当于 2017 年全国城镇供水产能的 17.60%。对饮用水水厂工艺进行升级改造是当务之急，已成为水务行业的共识。

城镇污水处理方面，根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，“十三五”期间全国城镇污水及再生水利用设施建设投资达 5,644 亿元。2019 年 3 月 5 日，财政部提请十三届全国人大二次会议审查《关于 2018 年中央和地方预算执行情况与 2019 年中央和地方预算草案的报告》，报告中提出要积极支持污染防治，将消灭城市黑臭水体作为水污染治理的重点，水污染防治方面的资金同比增长 45.3%。

④金属制品业水处理市场

金属制品业中的电镀行业是当今全球的三大污染工业之一。电镀是利用化学和电化学方法在金属或在其它材料表面镀上各种金属。电镀技术广泛应用于机器制造、轻工、电子等行业。电镀污水水质较复杂，电镀污水中含有铬、锌、铜、镍、镉等重金属离子以及酸、碱、氰化物等具有很大毒性的杂物。电镀污水成分复杂，污染物可分为无机污染物和有机污染物两大类，水质变化幅度大，污染物种类多样；且电镀污水毒性大，含有大量的重金属离子，若不经处理直接排放会对周边水体造成极大的污染。

电镀污水处理设备发展的趋势应是彻底消除污染，努力做到零排放。近年来，随着环保行业的不断改善，电镀污水处理设备在一定程度上得到了快速地发展，2017 年 9 月环保部颁布的《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》规定了电镀工业排污单位一系列环境管理要求，其中电镀废水处理回收单元是电镀企业的必备生产单元。京源环保在电镀废水领域积累了一定的项目经验，承接并实施了国内首个“中国电镀示范园区”废水处理项目，是国家标准《电镀工业园区废水处理与回用技术规范》的参编单位之一。国家规范的实施，对相关水处理设备

制造企业的制造能力和制造水平也提出了新的更高要求，从而也为京源环保打开了更加广阔的市场。

八、公司主要业务的有关情况

（一）主营业务、主要产品及服务情况

1、主营业务

公司自成立以来，一直专注于工业水处理领域。公司在深耕电力行业水处理领域的同时，积极向钢铁、化工、市政、金属制品等领域拓展。公司依托工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术等核心技术，主要向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售以及工程承包业务。

公司在传统水处理工艺和技术的基础上，研发出工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术四大主要核心技术。公司“JYLP-30型MVR零排放废水处理装置”被江苏省工业和信息化厅认定为2018年度江苏省首台（套）重大装备；“电子絮凝含煤废水处理设备”获得2020年度南通市首台（套）重大装备认定；公司研发的“磁混凝污水处理集成设备”于2021年1月被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020年版），公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年6月21日被纳入江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第26批）》，公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年8月24日被南通市工业和信息化局认定为2021年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。

公司为高新技术企业，拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的环保水处理科研技术队伍。核心科研团队均拥有多年的水处理行业经验，对于水处理相关新技术的敏感度高，长期密切关注国内外环保科技前沿的最新动态，紧紧围绕行业的痛点、难点问题，结合自身优势组织力量持续开展自主创新，相继取得了一批研发成果并成功开展了成果转化。在关键技术自主开发的同时与中科院生态环境研究中心、清华大学环境学院、清华苏州环境创新研究院等国内权威科研机构开展“产学研”合作，

实现科研资源快速整合。2020年7月10日，公司与清华苏州环境创新研究院签署了研发合作协议，共建工业水处理技术联合研发中心，进一步加大研发投入，提升核心竞争力。

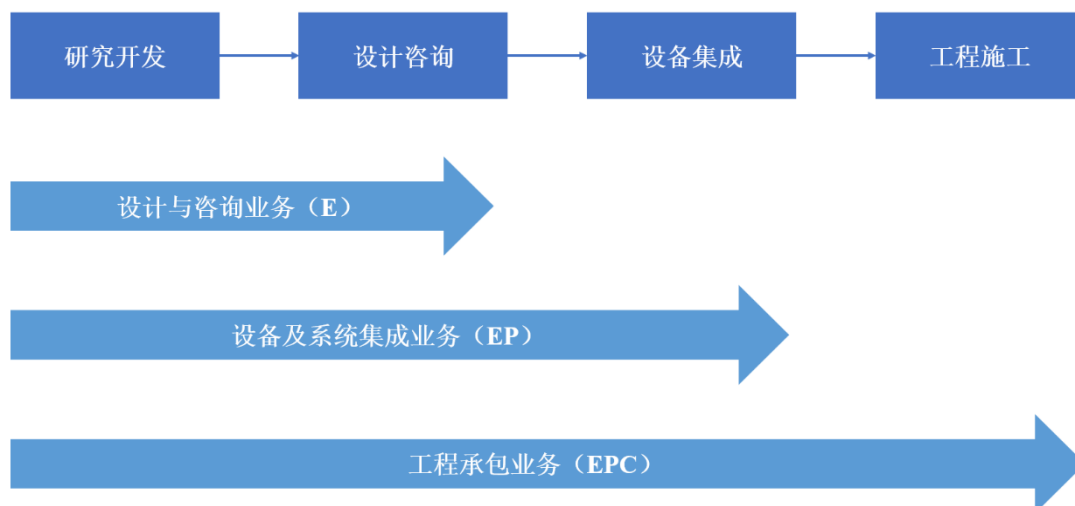
截至募集说明书签署日，公司拥有7项发明专利、78项实用新型和45项软件著作权，申请并已受理的专利67项。公司自行研发的多项产品获得江苏省高新技术产品认定，承担国家火炬计划项目和江苏省火炬计划项目，并获得南通市科学技术进步奖等多项荣誉。

公司服务于国家生态环境可持续发展战略，长期深耕电力行业，依靠核心技术取得了快速成长。公司在深耕电力行业工业废水处理领域的同时，积极向钢铁、化工、市政、金属制品等领域拓展。公司与华能集团、大唐集团、华电集团、国家能源集团、国家电投集团、华润电力、京能集团和粤电集团等大型发电企业集团均建立了长期合作关系，并拓展了中泰化学、安徽丰乐农化、金大地化工、荣程钢铁、邯郸钢铁、金光能源、偃师市污水处理厂等非电行业知名客户。

2、主要产品及服务情况

公司的主要产品为工业水处理专业设备及系统，该产品根据客户实际水处理需求设计生产，公司所销售的工业废污水处理设备及系统和给水处理设备及系统均为定制化产品；同时，公司还为客户提供工业水处理相关的设计与咨询服务，以及与设备集成销售相关的工程施工服务。

报告期内公司的主营业务按照业务模式主要分为三大块：设备及系统集成业务（EP）、工程承包业务（EPC）、设计与咨询业务（E），2019年下半年公司开始从事运营维护相关业务。



报告期内，公司 EP 和 EPC 项目主要通过招投标方式取得，招标文件会对招标范围进行约定，公司根据招标文件的要求提供相应的产品或服务。报告期内，公司收入主要来自电力行业，电力行业客户水处理设备及系统采购需求根据项目性质一般分为电厂整体新建或扩建、原有电厂部分设施改造，EP 和 EPC 模式的适用与项目性质相关，而钢铁、化工、市政、金属制品等其他行业适用的业务模式根据客户具体需求确定。

(1) 设备及系统集成业务 (EP)

电力、钢铁、化工、市政、金属制品等大型工业项目的配套水处理系统通常包含若干子系统，包括给水处理方面的原水预处理系统、除盐水制备系统等，废水处理方面的含煤废水处理系统、脱硫废水处理系统、高难废水电催化氧化处理系统、生化系统、中水深度处理与回用系统和高难废水零排放处理系统等。业主或总承包商通常将这些能够独立拆分的子系统项目单独进行对外招标，这些子系统项目基本不涉及土建安装，即采取设备及系统集成模式。

在该模式下，公司通过对客户项目水质条件进行分析，结合其个性化需求，拟定方案、工艺选择、系统设计、设备选型、采购通用设备和材料（如泵、电气仪表、脱水机、阀门等）、定制非标设备（如本体设备、控制柜等），并成套销售给客户集成组装成一个能完成特定功能的系统。

报告期内，公司 EP 业务模式主要适用新建电厂或扩建电厂新增的水处理设备系统的采购项目。

扩建电厂是在原有电厂基础上扩建新的发电机组，与新建电厂性质相似，新建电厂或扩建电厂项目土建工程量大、施工周期长、施工专业资质要求高，业主会将整体新建或扩建工程委托给具有专业资质的工程总承包方完成。水处理设备及系统作为电厂配套辅机设备，由业主或业主委托的工程总承包方进行单独采购，后续的工程施工由业主委托的工程总承包方完成。

（2）工程承包业务（EPC）

工程承包业务主要由方案设计、施工图设计、设备采购、系统集成、安装施工、试运行、竣工验收等全过程或若干阶段组成。相对于设备及系统集成业务，工程承包业务在完成成套设备销售的同时还提供安装施工服务等，包含项目从设计到实施的全过程，业务范围更广。目前公司参与的 EPC 项目主要为水处理系统的改造工程。

报告期内，公司 EPC 业务模式主要适用大型电厂水处理设备及系统的升级改造项目。

与新建电厂或扩建电厂相比，已投运电厂单独针对水处理设备及系统的改造项目土建工程量小、施工周期短、施工专业资质要求相对较低，电厂为减少改造施工对正常生产经营的影响，尽量缩短施工周期，一般会将水处理设备及系统采购与后期的工程施工工作作为一揽子业务进行招标，由水处理设备及系统提供商负责后续的工程施工。

（3）设计与咨询业务（E）

公司提供工业水处理项目的设计与咨询业务，主要包括项目技术咨询、初步设计、施工图设计、竣工图设计等。该业务是公司研发设计能力、技术服务能力的直接体现，相关服务由公司自主提供。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售以及工程承包业务取得相应的经营利润，业务覆盖电力、钢铁、化工、市政和金属制品等行业，报告期内主要以设备及系统集成、工程承包业务为主。

2、采购模式

公司原材料对外采购主要分为三种模式，直接对外采购通用设备和材料、由协作集成厂家定制非标设备、通过协作集成厂家采购与非标设备配套的少部分低价值通用设备和材料。协作集成厂家配套提供的通用设备和材料主要包括管道、内件和设备附件等，由协作集成厂家根据公司设计图纸需求在非标设备协作集成过程中，基于就近和及时性原则代公司采购并装配在非标设备中。同时，工程承包业务（EPC）中公司负责安装施工部分，由工程施工供应商完成。

公司拥有成熟的采购模式，并制定了《采购招标管理规定》、《合格供应商管理规定》等制度，具有规范的采购流程和内控措施。

（1）合格供应商管理

公司依据供应商提供的产品、技术、服务、质量、资质、生产能力、业绩、交货期能力、售后服务、配合情况等因素，并通过文件评审、现场评审等方式对供应商进行综合评定，建立合格供应商名录；并每年对供应商的年度业绩、资质、产品质量、持续供货能力、相关证照及资质证书的有效性进行跟踪复评，如果供应商被复评不合格，则取消其供应资格，调出合格供应商名单。

（2）采购流程

研发技术中心根据工程项目的合同要求，合理安排采购需求计划，并负责起草《工程物资订货询价申请表》，该表经研发技术中心主管领导审批后交采购中心实施物资采购。

采购中心根据《工程物资订货询价申请表》确定的产品名称、技术要求、供货周期、推荐厂家等编制询价单进行集中询价或招标（对于客户指定品牌或供应商的则按照客户要求进行咨询，对于客户未指定品牌或供应商的则询价或招标，参与厂家原则上不少于3家）。采购中心根据各供应商的技术实力、价格、付款方式、交货期等方面进行综合评价并推荐厂家，并由采购工程师推荐最终采购厂家填写《工程采购物资综合评比报告汇总表》和《合同签订会签表》，根据采购金额大小经不同权限领导批准后，签订采购合同、技术协议。

公司监造人员将定期或不定期到所采购非标设备生产现场进行监造，对生产过程进行监督管理，确保生产出来的产品满足公司设计图纸的要求。

检验人员依据采购合同、技术协议、产品图纸以及国家、行业相关标准、规范对产品进行检验、验收。

3、生产及服务模式

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”。但由于尚未实现量产，公司仍然主要选择以协作集成的方式组织生产。在协作集成生产模式下，公司主要负责产品开发和系统方案设计，其是决定产品结构和性能的关键要素，而协作集成厂家负责的工作主要是按照设计图纸和技术要求，在公司技术人员指导下进行非标设备定制及协作集成，主要是通用型的生产程序，比如加工、装配等。一套水处理系统由公司与多个协作集成厂家共同协作完成。外协加工主要是公司提供钢板、型材等原材料，并委派技术人员进行技术指导和监造，由外协厂商按照图纸加工定制非标设备，报告期内公司采用外协加工模式较少。同时，工程承包业务（EPC）中公司负责安装施工部分，由工程施工供应商完成。

（1）设备及系统集成业务（EP）

在设备及系统集成业务（EP）中，整套水处理系统所需通用设备和材料由公司直接对外采购；协作集成厂家按照公司的设计图纸采购原材料并进行非标设备主体的定制生产，同时公司提供配套通用设备和材料，由协作集成厂家进行非标设备的协作集成，基于就近和及时性原则，也存在协作集成厂家直接代公司采购少部分通用设备和材料并进行装配的情况。

在招投标阶段，公司完成系统方案设计和设备装置设计，在参与客户项目的公开招标并中标后，公司与客户签署技术协议和设备销售合同，约定质量标准、交货期、价款、支付方式、质保期等主要条款。公司营销部门、研发技术中心、工程管理中心、采购中心召开项目实施会议，确定项目总负责人及各专业负责人（包含设计、采购、营销等）、项目实施计划时间节点等。为保障项目的顺利实施，根据客户需要，公司营销部门、研发技术中心与客户召开设计联络会，对设计及实施方案进行细节确认，包含双方接口关系以及双方责任与义务的确定，最终确定设计成果及出图。设计方案通过后，根据合同约定的质量标准选择合格的

设备供应商,进行相应通用设备和材料的采购,以及非标设备的定制及协作集成。对于通用设备和材料,检验人员验货后入库;对于非标设备,公司委派监造人员对外协厂或协作集成厂商进行技术指导和监造,经检验人员检验合格后,将非标设备与通用设备等整套系统设备交付给客户。系统设备交付给客户后,由工程管理中心后续提供安装指导、技术培训等相应的售后服务。

(2) 工程承包业务(EPC)

在工程承包业务(EPC)中,整套水处理系统所需通用设备和材料由公司直接对外采购,由协作集成厂家按照公司的设计图纸进行非标设备定制及协作集成,发货后由工程施工供应商完成施工安装。

在招投标阶段,公司完成系统方案设计和设备装置设计,在参与客户公开招标并中标后,公司与客户签署技术协议和工程承包合同,约定承包范围、工期、合同价款及付款方式、质量标准、质保期等主要条款。公司营销部门、研发技术中心、工程管理中心与客户沟通确认设计方案后,根据合同约定按照前述设备及系统集成业务(EP)流程进行设备供货,公司工程管理中心负责工程施工及设备安装调试过程中的质量管理、工期管理、安全管理,并接受业主监理监督,工程完工后根据合同由公司工程管理中心向业主提供完整竣工资料,由业主方组织竣工验收。

(3) 设计与咨询业务(E)

在取得客户的设计订单后,由公司研发技术中心负责对设计工作进行总体安排并实施,经过公司评审之后交付客户并进行归档。

4、营销及管理模式

根据公司所处行业特点,公司的营销主要采取直销的销售模式。近年来,公司陆续设立了广州分公司、北京分公司、西安分公司,公司业务在立足火电行业的基础上逐步向钢铁、化工、市政、金属制品等行业进行拓展。

由于公司客户主要为电力、钢铁、化工、市政、金属制品等各类大型企业,相关项目的采购主要通过招标或邀标方式进行,因此公司的水处理业务主要通过参与客户招标或邀标方式取得。公司的营销及管理工作主要包括获取项目信息及项目报备、项目评审、组织投标、合同签署与项目执行等环节。

（1）获取项目信息及项目报备

公司主要通过客户拜访、网络平台等渠道获取项目信息。其中客户拜访是公司进行业务挖掘、营销推广的重要环节，分为新客户拜访和老客户回访。销售工程师每月根据主管领导审批的拜访计划，进行区域内、行业内客户的逐个排查拜访，了解客户有无新项目业务或改造项目业务需求，并将公司最新的研发成果、历史产品的业绩、性能、优点等向客户介绍推广，并将客户反馈、拜访过程形成拜访总结。

网络信息渠道主要是由营销部门负责跟踪各大公司网站、招投标信息咨询网站等信息并结合客户拜访反馈信息，跟踪是否有最新的公开招投标业务机会，对预计可签订合同的项目，及时填写项目报备申请表，并在主管领导的审批下将报备项目根据重要程度进行分级管理及跟踪。

（2）项目评审

营销部门在项目跟踪过程中获取客户的招标或邀标信息之后，判断资质、业绩等方面是否满足客户要求，填写标书购买申请表，并汇报主管领导对项目进行评审，评审内容包括项目资金来源、客户资信、技术可行性等指标，在完成方案论证后再确定是否参与该项目的投标。

（3）组织投标

在确定参加项目竞标之后，由研发技术中心负责技术标书的编制及成本的核算，营销部门安排投标商务代表并配合完成商务标书的制作，采购中心配合完成询价工作，并经主管领导审批标书及报价方案，财务部配合办理投标保证金的支付工作。投标文件严格按照客户要求的文件种类、密封形式、份数及提交方式由投标人员汇总，经主管领导批准后，在投标截止日前向客户递交。

（4）合同签署与项目执行

项目中标后，公司与客户签署业务合同。公司根据项目内容、业务需要及合同要求，组织公司相关部门进行实施。

5、研发模式

公司建立了以市场为导向研发创新机制，面向客户及市场需求开展研究创新

工作。在具体项目研究过程中，由研发团队中的核心技术人员确定整体研发思路，在进行可行性分析及专业判断后，确定研发具体方案并组织实施。为推动公司研发体系规范性，公司配套制定了相应的研发创新制度，对研发部门新品开发、技术方案制作、专利申请、项目投标、配套采购、项目实施等均做了制度指导及规范。明确规范的研发体系为公司保持高效率的研发创新提供了支持。

公司在重视内部研发的同时，积极推动与外部研发机构包括高校等的技术合作及交流。吸收并借鉴高校等科研机构的新技术，有助于不断完善并保持公司技术在行业内的先进性。

（三）主要产品的产能、产量、销量，以及向前五大客户的销售金额及占比

1、主要产品的产量及销量

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”，但尚未实现量产。

报告期内，公司不存在自身生产环节，工业废污水处理设备及系统和给水处理设备及系统通过协作集成供应商进行生产，因此公司不适用产能及产能利用率测算。公司合作的协作集成供应商较多，且市场上也有其他可选择的协作集成供应商，有充足的能力满足公司生产经营的需要，尚未出现产能不足的情形。鉴于公司采用协作集成模式进行产品生产，因此统计产量、销量及产销率，公司相关产品的产量、销量、产销率具体如下：

年度	产品	产量（套）	销量（套）	产销率
2021年	工业废污水处理设备及系统	51	51	100%
	给水处理设备及系统	13	13	100%
2020年	工业废污水处理设备及系统	39	39	100%
	给水处理设备及系统	11	11	100%
2019年	工业废污水处理设备及系统	42	43	102.38%
	给水处理设备及系统	7	7	100%

2、前五大客户的销售金额及占比

报告期内，公司向前五大客户销售金额及占当期营业收入的比重如下：

单位：万元，%

年度	排名	客户	金额	比例
2021 年度	1	西安工业投资集团有限公司	10,913.99	25.86
	2	北京能源集团有限公司	6,265.30	14.84
	3	河钢集团有限公司	6,232.49	14.77
	4	中国化学工程集团有限公司	3,065.84	7.26
	5	中国能源建设集团有限公司	2,583.52	6.12
	合计		29,061.14	68.85
2020 年度	1	中国华能集团有限公司	8,055.28	22.90
	2	广东省能源集团有限公司	5,692.92	16.18
	3	中国华电集团有限公司	3,565.20	10.13
	4	中国能源建设集团有限公司	2,981.17	8.47
	5	河南金大地化工有限责任公司	2,037.47	5.79
	合计		22,332.04	63.48
2019 年度	1	中国华能集团有限公司	18,845.14	58.18
	2	广东省能源集团有限公司	1,990.37	6.14
	3	中国能源建设集团有限公司	1,531.08	4.73
	4	深圳能源集团股份有限公司	1,122.29	3.46
	5	鹿邑县环境保护局	1,075.81	3.32
	合计		24,564.70	75.84

注 1：以上数据对同一控制下的客户进行了合并统计。

注 2：中国华能集团有限公司销售收入包括华能安阳热电有限责任公司、北方联合电力有限责任公司和林发电厂、华能（大连）热电有限责任公司、华能（苏州工业园区）发电有限责任公司、华能安源发电有限责任公司、华能北方联合电力有限责任公司乌拉特发电厂、华能北京热电有限责任公司、华能巢湖发电有限责任公司、华能东莞燃机热电有限责任公司、华能广东海门港务有限责任公司、华能国际电力股份有限公司南京电厂、华能国际电力股份有限公司上安电厂、华能国际电力股份有限公司重庆分公司、华能国际电力开发公司铜川照金电厂、华能淮阴第二发电有限公司、华能江阴燃机热电有限责任公司、华能荆门热电有限责任公司、华能南京金陵发电有限公司、华能南京热电有限公司、华能陕西秦岭发电有限公司、华能铜川照金煤电有限公司、华能辛店发电有限公司、华能应城热电有限责任公司、华能重庆珞璜发电有限责任公司、江苏南通发电有限公司、天津华能杨柳青热电有限责任公司、西安热工研究院有限公司、锡林郭勒热电有限责任公司销售额。

注 3：广东省能源集团有限公司销售收入包括广东红海湾发电有限公司、广东粤电新会发电有限公司、湛江电力有限公司、广东粤电湛江生物质发电有限公司销售额。

注 4：中国华电集团有限公司销售收入包括华电重工股份有限公司、华电龙口发电股份有限公司、华电新疆发电有限公司红雁池分公司销售额。

注 5：中国能源建设集团有限公司销售收入包括国电华北国际电力工程（北京）有限公司、西北电力工程承包有限公司、西北电力建设第一工程有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国能源建设集团安徽电力建设第一工程有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公

司、中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司、中国能源建设集团湖南火电建设有限公司新疆哈密红星电厂工程项目部、中国能源建设集团天津电力建设有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、中国电力建设工程咨询有限公司销售额。

注 6：深圳能源集团股份有限公司销售收入包括深能（河源）电力有限公司、东莞深能源樟洋电力有限公司销售额。

注 7：西安工业投资集团有限公司销售收入包括天津陕鼓新能源开发有限公司销售额。

注 8：北京能源集团有限责任公司销售收入包括北京太阳宫燃气热电有限公司、京能（锡林郭勒）发电有限公司、京能锡林郭勒能源有限公司、内蒙古京宁热电有限责任公司、内蒙古京泰发电有限责任公司销售额。

注 9：河钢集团有限公司销售收入包括邯钢能嘉钢铁有限公司销售额。

注 10：中国化学工程集团有限公司销售收入包括赛鼎工程有限公司销售额。

报告期内，2019 年公司向华能集团销售比例为 58.18%，超过 50%，主要系公司长期深耕电力行业，下游客户较为集中，且华能集团作为国内发电装机容量最大的发电企业集团，近年来节水改造和零排放需求增加。2019 年，华能集团合并口径下的单体客户华能辛店发电有限公司全厂节水及废水综合治理改造工程（EPC）项目和华能太仓电厂生产生活废水治理、脱硫废水和含煤废水处理系统改造项目，规模较大，导致华能集团合并口径下销售金额占比超过 50%，集团下各单体客户销售金额占比未超过 50%。2020 年及 2021 年公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或者严重依赖少数客户的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有 5%以上股份的股东在上述客户中不占有任何权益。

（四）原材料、能源的采购、耗用情况，以及向前五大供应商采购的金额及占比

1、原材料、能源的采购、耗用情况

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”，但尚未实现量产。

报告期内，公司主要原材料包括电气仪表、泵、本体设备、控制柜、脱水机、阀门、管道、电线电缆等；由于公司无生产环节，耗用的能源主要为日常办公耗用的水、电，能源耗用较少。

2、前五大供应商采购的金额及占比

报告期内，公司向前五大供应商采购金额及占当期采购总额的比重如下：

单位：万元，%

年度	排名	供应商	金额	占比
2021 年度	1	南通六州建设有限公司	3,015.60	10.97
	2	江苏富塔建设有限公司	1,126.61	4.10
	3	宜兴市山鹰环保设备有限公司	945.34	3.44
	4	南通市昌泰金属管件有限公司	765.73	2.79
	5	西安升能环保科技有限公司	489.40	1.78
	合计		6,342.67	23.08
2020 年度	1	北京能为科技股份有限公司	1,986.54	8.49
	2	山东省显通安装有限公司	1,168.81	5.00
	3	江苏宸翰建筑工程有限公司	738.35	3.16
	4	上海欧港电器仪表有限公司	602.65	2.58
	5	双信建设集团有限公司	587.16	2.51
	合计		5,083.51	21.73
2019 年度	1	江苏宸翰建筑工程有限公司	1,190.09	6.16
	2	山东诚通电力建设工程有限公司	944.95	4.89
	3	江苏帝邦建设工程有限公司	708.26	3.66
	4	江苏金马工程有限公司	569.72	2.95
	5	信邦建设集团有限公司	428.44	2.22
	合计		3,841.47	19.87

注 1：以上数据对同一控制下的供应商进行了合并统计。

注 2：北京能为科技股份有限公司采购金额包括北京能为科技股份有限公司和四川能为环保科技有限公司采购额。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或者严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有任何权益。

（五）安全生产及污染治理情况

自 2022 年 7 月，首次公开发行股票募集资金投资项目“智能系统集成中心建设项目”正式投产后，公司生产模式由“非标设备定制采购、协作集成”转变为“核心部件自主生产及自主组装集成”，但尚未实现量产。

报告期内，公司在经营中自身不存在产品生产环节，故主要环境污染物为设计、行政管理等环节产生的办公垃圾及写字楼生活污水，通过城市垃圾处理系统及生活污水排放系统处理。公司在报告期内未发生过重大环境污染事件，亦不存

在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司科技创新水平

公司为高新技术企业，拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的环保水处理科研技术队伍。核心科研团队均拥有多年的水处理行业经验，对于水处理相关新技术的敏感度高，长期密切关注国内外环保科技前沿的最新动态，紧紧围绕行业的痛点、难点问题，结合自身优势组织力量持续开展自主创新，相继取得了一批研发成果并成功开展了成果转化。公司在关键技术自主开发的同时与中科院生态环境研究中心、清华大学环境学院等国内权威科研机构开展“产学研”合作。2020年7月10日，公司与清华苏州环境创新研究院签署了研发合作协议，共建工业水处理技术联合研发中心，进一步加大研发投入，提升核心竞争力。

公司在传统水处理工艺和技术的基础上，研发出工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术等四大主要核心技术。经中国环境科学学会鉴定，公司的工业废水电子絮凝处理技术和高难废水零排放技术相关系统及其应用效果达到国际先进水平。经广东省环境保护产业协会鉴定，公司的“折流式电催化氧化废水处理设备”达到国内领先水平。公司“JYLP-30型MVR零排放废水处理装置”被江苏省工业和信息化厅认定为2018年度江苏省首台（套）重大装备；“电子絮凝含煤废水处理设备”获得2020年度南通市首台（套）重大装备认定；公司研发的“磁混凝污水处理集成设备”于2021年1月被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020年版），公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年6月21日被纳入江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第26批）》，公司研发的“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在2021年8月24日被南通市工业和信息化局认定为2021年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。

公司是江苏省发改委认定的“生产性服务业百企升级引领工程领军企业”（2019年第五批）。截至本募集说明书签署日，公司参编国家标准7项，其中3

项已正式发布；主编或参编团体标准 3 项，其中参编的《磁混凝水处理装置》是国内第 2 项磁混凝技术相关的全国性团体标准，主编的《水处理用磁介质技术要求》团体标准是国内第 4 项磁混凝技术相关的全国性团体标准，已于 2022 年 5 月 12 日发布，2022 年 6 月 12 日实施。截至募集说明书签署日，公司有 7 项发明专利、78 项实用新型和 45 项软件著作权。公司自行研发的多项产品获得江苏省高新技术产品认定，承担国家火炬计划项目和江苏省火炬计划项目，并获得南通市科学技术进步奖等多项荣誉。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

公司作为技术密集型企业，始终坚持以技术创新带动发展的理念，重视建立健全研发体系，与外部机构开展技术合作并进行产学研，增加研发投入，培养人才队伍。

1、研发体系

公司建立了以市场为导向研发创新机制，面向客户及市场需求开展研究创新工作。项目研发过程以《研发技术中心研发管理制度》为指导，研发立项阶段，由研发团队和营销团队共同对项目技术研发可行性和市场前景进行论证，筛选优质研发方向开展研发工作；研发执行阶段，由研发技术中心组织专业力量，有序开展研发工作，并分阶段对研发成果进行评审，合理管控研发风险；研发成果转化阶段，结合研发成果的业务与市场方向，营销团队进行针对性的市场开发，实现研发成果的产业化应用。

2、合作研发

公司在重视内部研发的同时，积极推动与外部研发机构包括高校等的技术合作及交流，先后与中科院生态环境研究中心、清华大学环境学院、清华苏州环境创新研究院等国内权威科研机构开展“产学研”合作，实现科研资源快速整合。吸收并借鉴高校等科研机构的新技术，有助于不断完善并保持公司技术在行业内的先进性。

3、研发投入

公司作为专业的环保水处理设备提供商，在研发过程中始终保持较高的资金和人力资本投入。2019 年至 2021 年公司研发投入逐年提升，分别为 1,520.64 万

元、1,766.16 万元和 2,324.80 万元。研发投入的不断增加，为公司的技术研发创新和人才培养提供了物质支持，也为公司持续性发展奠定了基础。

4、激励机制

公司建立了明确的研发激励制度。（1）对项目中贡献较大的研发人员提供明确额度或比例的物质奖励，奖励程度与创新程度和成本控制程度直接挂钩。明确的奖励制度使得研发人员能够最大程度的发挥主观能动性，持续为公司创造价值。（2）公司还为具有突出贡献的技术人员提供股权激励，并组织前往高校或其他平台交流学习，以提供物质奖励和学习机会带动研发人员水平的整体提高。（3）公司实施了专门的人才引进奖励政策，对引进人才有贡献的员工均给予奖励，保证了对高端人才引进的持续性、高效性。

5、人才培养及储备

公司发展始终注重人才队伍建设。人才引进方面，公司通过与相关专业院校达成人才引进协议，提前锁定或录取相关专业优秀人才，并制定高校师生前往公司实践和实习计划；人才培养方面，公司对新入职员工实行师徒带教管制度，便于新员工迅速融入企业文化，适应岗位需求；对成熟员工提供持续有效的教育培训，不断提高各级员工的素质和能力。公司还积极开展研发人员培训，开展外部技术交流，以促进公司人才专业素质的提升。

（三）研发投入及占营业收入的比例

公司为保持技术领先地位，保持了较高的研发投入。2019 年至 2021 年，公司研发投入逐年提高，公司研发投入占营业收入的比例呈逐年上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	2,324.80	1,766.16	1,520.64
营业收入	42,211.24	35,179.07	32,390.47
研发投入占营业收入的比例	5.51%	5.02%	4.69%

（四）核心技术来源、重要专利技术及其应用情况

公司一贯重视关键核心技术的研发和积累，视其为公司构建竞争优势以及保

持可持续发展的基础，公司拥有核心技术 19 项。在传统水处理工艺和技术的基础上，研发出了工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术、高难废水电催化氧化技术及其他核心技术（包括低能耗清洗技术、水压式中水回用技术、网格搅拌絮凝反应、高密度原水处理技术、自动刮泥技术、新型组合式集水技术、动态混合技术、组合排泥技术、一体化深层过滤技术、电化学循环水在线除垢技术、可移动式车载高浊度废水净化处理技术、高浓度有机废水微电解技术、智能型高难度废水蒸发技术、低阻力短程连续刮泥技术、立式同轴紧凑型可拆卸电子絮凝技术等）。

1、工业废水电子絮凝处理技术

（1）核心技术来源

电子絮凝技术的研究最早可追溯至 1887 年，英国人 Eugene Hermite 获得英国和法国的两项专利，该专利将污水与海水以适当比例混合，增加产氯量和提高污水的导电率，再用铁基电子絮凝处理污水，1889 年采用此项专利技术的首座污水处理厂落户伦敦。但是能耗大、极板消耗快、处理成本高一直制约着电子絮凝技术的应用和推广，直到 20 世纪 60 年代后，电力行业和电化学科的快速发展，降低了电子絮凝处理成本，推动了电子絮凝的进一步研究，电子絮凝技术再次成为研究人员关注的焦点。

目前用于含煤废水处理主要为絮凝工艺，用于脱硫废水处理主要为三联箱处理工艺，上述传统工艺处理效果均主要依托于投加药剂，由于消耗药剂量较大，存在二次污染及运行成本高等缺点，含煤废水还受其浊度、水温、pH 等自身特性的影响，处理效果不佳。因此，寻求一种绿色、不需要投加药剂或少投加药剂、运行成本低、处理效果好的含煤废水及脱硫废水处理工艺，是电力行业水处理技术发展的关键。

针对上述传统工艺存在的问题，许多新工艺、新技术被提出，如高效微孔陶瓷过滤技术、电子絮凝技术等，其中电子絮凝技术因投加药剂少（或不需要投加药剂）、处理效果好、运行成本低等特点受到行业内广泛关注，但同时电子絮凝技术具体应用到含煤废水、脱硫废水中存在电极钝化、电极造价昂贵、抗冲击能力差、出水效果不稳定等诸多疑难问题。

公司基于扎实的水处理技术功底与丰富的工程经验，在充分发挥电子絮凝技术本身优点的情况下进行深度创新，经过深入研究试验，筛选出最优的极板材质，解决了现有传统电子絮凝极板易损耗、电能利用率低的缺点；通过对极板结构和电源模式的优化，解决了长期运行导致的极板钝化问题；公司基于物联网技术，开发电子絮凝技术的智慧云服务管理平台，实现了电子絮凝技术的智能化应用和系统的远程监控与管理。

工业废水电子絮凝处理技术是公司自主研发的核心技术，在充分发挥电子絮凝技术本身优点的情况下，通过电极不断优化、独特设备结构、合理电场设计等，成功研发出高效率、低投资、低成本、抗冲击能力强的工业废水电子絮凝处理技术，具有较高的技术壁垒，不属于通用技术，也不存在快速迭代风险。

（2）核心技术相关专利

截至本募集说明书签署日，公司工业废水电子絮凝处理技术已获得国家实用新型专利 7 项，分别为“一种电絮凝水处理装置（ZL201220646891.4）”、“一种电子絮凝处理装置（ZL201821145942.9）”、“一种处理悬浮物废水一体化智能工艺的电子絮凝器（ZL201922186868.6）”、“一种基于云平台的智慧工业水处理系统（ZL202022453735.3）”、“一种多级组合式电子絮凝澄清过滤一体化装置（ZL202120821541.6）”、“一种三维旋转电化学污水处理一体化装置（ZL202122622287.X）”和“一种无死角电子絮凝澄清设备的排污装置（ZL202122622279.5）”；软件著作权 4 项，分别为：“京源环保高效电子絮凝脱硫废水处理装置软件 V1.0”、“京源环保火电厂电子絮凝含煤废水处理系统软件 V1.0”、“京源环保火电厂一体化电子絮凝水处理智能成套装备处理系统软件 V1.0”和“京源环保智慧水务管理云服务平台软件 V1.0”。

正在申请并已受理中的发明专利 4 项，分别为：“一种电子絮凝污水处理装置及其处理方法（201810797330.6）”、“一种电子絮凝脱硫废水处理装置及脱硫方法（201910445693.8）”、“一种处理悬浮物废水一体化电子絮凝智能成套工艺（201911252555.4）”和“一种结合超声波的高效电气浮污水处理工艺及其处理设备（202111169435.5）”。

（3）核心技术应用情况

作为国内最早一批将电子絮凝技术引入工业水处理领域的企业之一，公司将工业废水电子絮凝处理技术应用在电厂水处理领域且成功向市场推广。经过多年发展，公司工业废水电子絮凝处理技术已在水处理领域树立起较强的技术优势和市场竞争优势。同时，公司持续进行研发创新，将工业废水电子絮凝处理技术应用领域延伸至煤化工、精细化工、农化、电镀、印染等工业领域。目前，公司的工业废水电子絮凝处理系统可广泛应用于含煤废水、脱硫废水、电镀废水等各水处理系统的预处理环节及其他有悬浮物处理需求的领域。

2、智能超导磁介质混凝沉淀技术

（1）核心技术来源

20 世纪 60 年代末麻省理工学院 KOLM 教授发明了高梯度磁过滤器，磁分离技术开始在水处理领域得到应用。2006 年 11 月 2 日，青岛某外商独资水务公司正式成立，标志着磁混凝技术正式进入中国。永磁体技术是磁介质混凝沉淀技术的核心之一，由于当时永磁体的磁场强度较低，磁介质分离机对磁介质的回收利用率得不到有效保证，市场没能打开，但该技术还是引起了国内水处理行业的关注。随着稀土永磁技术的发展，永磁体的最大磁场强度被提高到 0.5T-1.0T，因而近几年磁混凝在国内污水处理行业得到了迅速发展，并逐步被越来越多的设计院和用户所接受。

2020 年 4 月 1 日，由中国华北市政工程设计研究总院主编的中国工程建设标准化协会标准《T/CECS 636-2019 磁介质混凝沉淀污水处理技术规程》正式实施，成为国内第一个关于磁混凝技术的团体标准，为磁介质混凝沉淀水处理技术的大规模应用铺平了道路。

作为一项刚刚兴起的新技术，国内磁介质混凝沉淀技术的发展尚不充分，存在磁介质产品质量良莠不齐、磁介质回收与循环利用率低、系统自动化程度低和应用领域局限等问题。针对上述问题，公司从 2018 年开始预研磁介质混凝沉淀技术的改进方案，在自研的同时，在明确知识产权归属的前提下先后与国内一流的科研院所开展合作，力求突破磁混凝技术应用的瓶颈。2019 年 12 月开始，公司陆续提出了一些针对性的解决方案，分别申请了国家专利，并进一步开展了应用研究。2020 年 7 月，公司与清华苏州环境创新研究院合作，开始研发磁混凝

技术在饮用水处理领域里的应用。2020年12月，公司与中国科学院合作，研发超导磁介质智能生产线。

经过深入研究，京源环保开发了新一代磁介质混凝沉淀技术——智能超导磁介质混凝沉淀技术。该技术的先进性主要包括：

①超导磁介质经过功能改性，纯度高，粒径分布窄，易于被回收。公司与中国科学院合作研发的全新超导磁介质的制备技术和方法，大幅提高了磁介质的纯度，防止了磁介质中的杂质对水处理系统的负荷冲击；针对不同的应用场景开发了不同粒径范围的超导磁介质，且磁介质的粒径范围可控，可以分别应用于常规磁介质混凝沉淀技术和超导磁介质混凝沉淀技术；

②超导磁介质分离机磁场强度大且可控，确保对磁介质的高回收率。超导磁介质分离机的超导磁体可以提供1.5T-3.0T甚至更高的强大电磁场，因此，即使超导磁介质的粒径比较小，超导磁介质分离机仍然可以实现对超导磁介质回收，使其得到循环使用，并避免了对磁混凝后道工序的不良影响。超导磁体在工作温度范围内几乎不产生热量，仅需维持磁体的工作温度，节能效果显著；同时，超导磁体的磁场强度可以通过调节超导电流的大小进行调节，不存在永磁体的磁场强度随着时间变长而自然衰减从而导致对磁介质的回收率不断下降的问题。此外，当超导磁介质的粒径分布比较窄的时候，可以将超导电流的大小调节到最优范围，达到既节能又保证高效回收超导磁介质的目的。

③可实现无人值守的智能超导磁介质混凝沉淀成套设备。系统可以实现全自动运行。针对不同应用场景，京源环保分别开发了干法磁介质全自动投加设备和湿法磁介质全自动投加设备，一方面可以长达十天对超导磁介质投加设备补料一次，从而大幅减轻了操作人员的劳动强度，提高了磁介质的投加精度，使系统的出水水质更加稳定，另一方面使得磁介质的投加在时间长度内更加均匀，有效避免了对系统运行的冲击。公司开发了“京源环保磁介质混凝沉淀系统软件V1.0”软件（已取得软件著作权），使得超导磁介质混凝沉淀成套设备中的各个单体设备均可以通过IoT/DTU将其运行数据直接上传到云端，在云端进行存储，并根据全厂进出水水质、水量及其它工艺过程数据等进行计算、分析后，利用大数据分析结果进行系统参数优化，然后将系统运行指令再下发到就地设备，实现在远程客户端或移动端根据权限对系统进行远程操控或观察，并做到无人值守；

④应用领域较广，工业污水、城市污水、农村污水、黑臭水体治理等领域均可适用。公司与清华苏州环境创新研究院联合攻关，经涂覆、浸涂、溶剂浇铸或等离子体有机聚合等手段进行功能化改性处理过的超导磁介质，配合混凝剂和/或助凝剂使用，可高效吸附水中的固体悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）、藻类等污染物，并可以抑制磁介质中重金属元素的渗出。当用于饮用水处理时，出水重金属离子含量低，完全可以满足饮用水卫生标准。

（2）核心技术相关专利

在智能超导磁介质混凝沉淀技术领域，公司已获得国家实用新型专利 9 项，分别为“一种撬装式磁介质混凝脱硫废水处理装置（ZL201922413986.6）”、“一种磁介质粉湿法连续自动投加系统（ZL202021618037.8）”、“一种偏心错流式磁介质絮体解絮机（ZL202021619770.1）”、“一种湿法投加的磁介质混凝沉淀成套装置（ZL202021619782.4）”、“一种波纹辊卸料式磁介质分离机（ZL202022182346.1）”、“一种磁介质混凝反应沉淀器（ZL202022789501.6）”、“一种短流程磁混凝饮用水处理装置（ZL202023110641.2）”、“一种超导磁混凝分离废水一体机（ZL202121017964.9）”和“一种磁介质混凝反应沉淀器（ZL202122162525.3）”；软件著作权 3 项：“京源环保磁介质混凝沉淀系统软件 V1.0”、“京源超导磁介质自动投加装置软件 V1.0”和“京源环保磁介质解絮分离一体机系统 V1.0”。

正在申请并已受理中的发明专利 3 项、实用新型专利 2 项、外观专利 2 项，其中发明专利分别为：“一种超导磁混凝分离废水一体机（202110520926.3）”、“一种处理微污染废水的超导磁介质的制备方法（202110588964.2）”和“一种水处理用复合磁介质的一体化生产装置及其使用方法（202111105059.3）”；实用新型专利分别为：“一种水处理用复合磁介质的一体化生产装置（202122284865.3）”、“一种磁混凝臭氧耦合一体化水处理装置（202122285153.3）”；外观专利为“磁介质投加机（202230289623.0）”和“自称重磁介质自动投加机（202230398466.7）”。

（3）核心技术应用情况

磁介质混凝沉淀水处理技术是基于物化法的高效吸附净化技术，其通过必要

的物理、化学反应使不同污染物形成磁性絮体，再利用磁场力快速实现污染物絮体与水体的分离，是一种对水体中污染物“主动打捞”的水体净化技术。磁介质混凝沉淀水处理技术具有处理水量大、净化时间短、占地面积少的优势，并在悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）等水体污染物的净化效率方面具有其自身独特的技术优势，近几年得到了设计院和用户的广泛关注。

超导磁介质混凝沉淀水处理技术解决了目前市场上常规磁介质混凝沉淀技术中核心设备磁场强度不足且随着设备老化而衰减、因而磁介质回收利用率低的难题，解决了核心材料不均匀系数过大、杂质过多对系统的负荷冲击和对后道工序的不良影响的问题，提高了系统的智能化程度和可靠性，降低了操作人员的劳动强度。随着“超导磁介质混凝沉淀水处理集成设备”在 2021 年 6 月 21 日被纳入江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第 26 批）》、2021 年 8 月 24 日被认定为 2021 年度南通市首台（套）重大装备及关键部件，在工业污水、城市污水、农村污水、黑臭水体治理等领域都将得到广泛的应用。

此外，由于功能改性后的超导磁介质可高效吸附水中的固体悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）、藻类等污染物，并可以抑制磁介质中重金属元素的渗出，当用于饮用水处理时，经过检测处理出水中重金属离子的含量完全可以满足饮用水卫生标准，确保饮用水安全，这将使得公司有望在国内水处理行业率先进入饮用水处理领域，拓展了新业务领域。

3、高难废水零排放技术

（1）核心技术来源

零排放技术是自 20 世纪 70 年代以来首先由欧美国家提出、研究和应用的，目前仍在不断革新着的一项集成应用技术。零排放技术一般是指工厂的用水除蒸发、风吹等自然损失以外，全部（通过各种处理）在厂内循环使用，不向外排放任何废水，水循环系统中积累的盐类通过蒸发、结晶以固体形式排出。国内工业企业及科研院所自“九五”（1995—2000）开始在水资源紧缺和水污染形势的日益严重的形势迫使下开始投入力量进行零排放的试验研究，并开始在化工、火电、钢铁等行业中实际应用。

当前用于高难废水零排放主要工艺包括蒸发结晶工艺和烟气蒸发工艺，前者

通过“软化+废水减量+蒸发结晶”工艺实现了高难废水中溶质和溶剂的分离，从而实现“废水零排放”目标，后者通过烟气直接加热雾化后的废水液滴，将废水中水分迁移至烟气中，废水中溶质迁移至粉煤灰中，从而实现“废水零排放”目标。然而在具体使用过程中，蒸发结晶工艺存在预处理成本高，能耗高，运行成本高，副产杂盐等问题，烟气蒸发工艺存在挂壁、结垢、腐蚀等问题，亟待对工艺改进以应对市场需求。

针对上述废水零排放技术普遍存在投资高、运行成本高、副产物处置成本高等问题，公司研究开发出一套高难废水蒸发结晶零排放工艺，包括预处理工艺、膜处理工艺以及蒸发结晶工艺，通过固液分离、分盐技术，实现了副产物最大限度的回收利用，减少了固体废物排放的同时产生了一定的经济效益，真正实现了由“零液体排放”向“零废物排放”的进步。

同时，近年来，公司针对火电、钢铁等有烟气废热资源的工业企业，开发出以利用烟气废热能源实现零排放的“高难废水烟气蒸发零排放技术”，实现“以废治废”，使系统投资成本和运行成本都得到了极大的降低。

（2）核心技术相关专利

I、蒸发结晶零排放技术——高难废水蒸发结晶零排放处理工艺

截至本募集说明书签署日，公司高难废水蒸发结晶零排放处理工艺已获得国家发明专利 4 项，分别为“一种低运行成本的电厂脱硫废水零排放处理工艺（ZL201510744275.0）”、“一种电厂废水零排放处理工艺（ZL201410492865.4）”、“脱硫废水分泥、分盐零排放预处理系统及工艺（ZL201610371383.2）”和“脱硫废水分泥、分盐零排放工艺（ZL201610371385.1）”；实用新型专利 4 项，分别为“一种电厂脱硫废水零排放处理系统（ZL201420551370.X）”、“一种工业末端废水零排放处理系统（ZL201720402567.0）”、“副产物实现厂内资源化处置的脱硫废水零排放系统（ZL201720402568.5）”和“一种应用于高含盐高 COD 废水的精馏、MVR 蒸发装置（ZL201821148372.9）”；软件著作权 2 项，分别为“江苏京源环保脱硫废水零排放控制系统软件 V2.0”和“京源环保高浓废水零排放处理系统软件 V1.0”。

正在申请并已受理中的发明专利 3 项，分别为：“一种工业末端废水零排放

处理系统及工艺（201710251040.7）”、“副产物实现厂内资源化处置的脱硫废水零排放系统及工艺（201710251081.6）”和“一种应用于高含盐高 COD 废水的精馏、MVR 蒸发装置（201810798979.X）”。

II、烟气蒸发零排放技术——高难废水高温离心雾化烟气蒸发零排放处理工艺

截至本募集说明书签署日，公司高难废水高温离心雾化烟气蒸发零排放处理工艺已获得实用新型专利 6 项，分别为“一种高浓废水烟气蒸发零排放装置（ZL201821147150.5）”、“一种高温烟气处理脱硫废水干燥塔（ZL201821148024.1）”、“一种防堵塞、耐磨损结构的旋转雾化盘（ZL202121423907.0）”、“一种高雾化性能的旋转雾化盘（ZL202121486576.5）”、“一种喷雾干燥塔中部热保护风的结构（ZL202122733868.0）”和“一种双流体喷雾干燥塔顶分布器（ZL202122733870.8）”；软件著作权 1 项为“江苏京源环保废水零排放的蒸汽发生系统软件 V1.0”。

正在申请并已受理中的发明专利 1 项为“一种高温烟气处理脱硫废水干燥塔及处理方法（201810798555.3）”。

III、烟气蒸发零排放技术——高难废水低温循环烟气蒸发零排放处理工艺

截至本募集说明书签署日，公司高难废水低温循环烟气蒸发零排放处理工艺已获得实用新型专利 3 项为“一种应用于废水零排放装置的低温负压蒸发浓缩系统（ZL202022418080.6）”、“一种低温烟气浓缩耦合热水换热器的脱硫废水零排放装置（ZL202122586908.3）”和“一种利用电厂脱硫烟气余热产蒸汽的烟气换热装置（ZL202122621443.0）”；软件著作权 1 项为“江苏京源环保废水零排放装置的低温负压蒸发浓缩系统软件 V1.0”。

正在申请并已受理中的发明专利 5 项，分别为“一种利用烟气余热蒸发脱硫废水零排放的方法（201810795713.X）”、“一种用于烟气余热处理脱硫废水的干燥塔（201810798520.X）”、“一种用于烟气余热处理脱硫废水的一体式干燥塔（201810798517.8）”、“一种应用于废水零排放装置的低温负压蒸发浓缩系统（202011164591.8）”和“一种利用冷冻法实现高盐高 COD 废水零排放装置（202111358732.4）”。

（3）核心技术应用情况

高难废水零排放技术是公司自主研发的核心技术，具有较高的技术壁垒，不属于通用技术，也不存在快速迭代风险。公司经过不断在工业废水零排放领域的研究和应用，已形成针对高难废水资源化和零排放的“MVR 系统”、“分盐处理”、“烟气蒸发”等具有一系列自主知识产权的工艺创新和设备研发，不断降低项目投资成本、废水处理成本，通过技术创新，不断增强市场竞争力。目前，公司的高难废水零排放技术已成功应用于火电、农化等工业领域水处理项目。

4、高难废水电催化氧化技术

（1）核心技术来源

电催化氧化技术是一种以电作为主要能源，通过电解水形成中间产物（ $\cdot\text{OH}$ 等）氧化或直接夺取电子氧化目标物，从而实现对污染物降解的废水处理技术。

电催化氧化过程中，电极材料是决定电催化氧化反应的关键因素。依据电极反应特性，可将其分为具有较低析氧电位的活性电极和具有较高析氧电位的非活性电极。由于高析氧电位可以无选择性的、彻底的对污染物进行降解，非活性电极具有更广阔的应用前景。

早期的电极，如 IrO_2 电极、 SnO_2 电极、 PbO_2 电极等，或多或少存在一定的不足， IrO_2 电极析氧电位较低，难以氧化难降解的污染物； SnO_2 电极由于自身电阻较高，需要掺杂改性以提升其导电性； PbO_2 电极由于与基材界面电阻大，容易导致 PbO_2 层脱落，因此难以将电催化氧化技术应用于工业废水处理过程中。

随着我国环保事业的不断发展，国家对废水的排放要求也越来越高。对于高难废水，特别是以毒性强、危害大的电镀废水为代表的高 COD、含氰、含重金属废水，国家提出了极严格的相关排放标准，对各污染物排放范围也做了明确规定。以电镀行业为例，许多企业的排放要求需要由电镀表 II 提标至表 III 标准；同时，受化学原材料价格不断上涨、固废处置费用不断增加等诸多因素影响，企业废水处理的成本持续上浮。

目前用于该类废水的典型技术包括 Fenton 氧化技术、次氯酸钠氧化技术、二级破氰法、硫化钠共沉淀法、离子交换法等，传统工艺存在的主要问题包括药剂消耗量大、矿化不彻底、对污染物有选择性、产泥量大、产生二次污染等问题，

因此，寻求一种高效、矿化彻底、低成本、无选择性、不产生污泥、无二次污染的新型绿色清洁高难废水处理工艺是当下市场和排污企业的迫切需求。

此外，工信部 2017 年《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》中指出：“重点攻关厌氧氨氧化技术装备和电解催化氧化、超临界氧化等高级氧化技术装备，研发生物强化和低能耗高效率的先进膜处理技术与组件，开展饮用水微量有毒污染物处理技术装备等基础研究。”

针对以上需求，各研究单位开展了一系列以高级氧化技术为核心的研究工作，如臭氧氧化技术、光催化氧化、电催化氧化（传统）、过氧化物氧化等，其中臭氧氧化技术具有劳动环境差、运行能耗高、对污染物具有选择性等缺点；光催化氧化则对光转化效率过低，传统电催化氧化的电势窗口较低，对污染物氧化能力差，电转化效率低，且由于催化涂层与基材结合力差，容易脱落导致二次污染；过氧化物氧化需要依托 H_2O_2 等氧化剂。目前，具备效率高、电势窗口高、氧化能力强、电转化效率高等特点的适用于高难废水的电催化氧化技术，国内外鲜有报告，且能够同步解决效率、氧化能力、电转化效率等问题的企业极少。

应市场及国家需求，公司以自身在电子絮凝应用方面的多年技术积累为基础，与高校协同合作、共同研发，立足电镀行业，兼顾各行业废水特性，综合考察先进性、可靠性、经济性等因素，开发出了兼顾高效、彻底、低成本等特点的高难废水电催化氧化技术。

（2）核心技术相关专利

截至本募集说明书签署日，公司高难废水电催化氧化技术已获得实用新型专利 5 项，分别为“一种电镀废水处理电催化氧化装置（ZL201920418802.2）”、“一种含氰废水电催化氧化处理系统（ZL201920418770.6）”、“一种化学镍废水电催化氧化处理系统（ZL201920420109.9）”、“一种油墨废水电化学处理系统（ZL201920418790.3）”和“一种新型高浓废水电气浮高级氧化处理系统（ZL202121519647.7）”；软件著作权 4 项，分别为“京源环保电镀废水处理系统软件 V1.0”、“京源环保电催化氧化耦合高难废水零排放处理装置软件 V1.0”、“京源环保含镍废水深度处理系统软件 V1.0”和“京源环保臭氧催化氧化系统”。

正在申请并已受理中的发明专利 6 项，分别为：“一种 PCB 有机废水处理

电 Fenton 氧化装置（201811339954.X）”、“一种重金属络合废水处理电 Fenton 氧化装置（201811339953.5）”、“一种含氰废水电催化氧化处理方法及系统（201910250903.8）”、“一种化学镍废水电催化氧化处理方法及系统（201910252513.4）”、“一种油墨废水电化学处理系统（201910250915.0）和“一种电镀废水处理电催化氧化装置（201910252512X）”。

（3）核心技术应用情况

公司的电催化氧化技术相较于传统电催化氧化技术具有代差优势，该技术通过具有电转化效率高、电势窗口高、氧化能力强的电极矿化高难废水中的强危害性污染物，无需投加药剂，不产生污泥，是一种清洁环保的废水处理工艺，具有较高的技术壁垒，不属于通用技术，也不存在快速迭代风险。该技术可广泛应用于炼焦、煤化工、石油化工、纺织、染整、制革、毛皮加工、钢铁工业、反渗透浓水、重金属复杂废水等领域。

5、公司其他核心技术

公司其他核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术来源	具体应用情况和具体表现	核心技术相关专利
1	低能耗清洗技术	自主研发	低能耗清洗技术主要应用于中水深度处理与回用系统中，体现为通过水压循环和射流曝气，在膜表面形成紊乱的湍流，取消风机曝气，实现对装置的清洗。	1、发明专利 1 项：“低能耗膜清洗中水回用装置（ZL201110074565.0）”； 2、软件著作权 1 项：“江苏京源环保火电厂中水回用处理控制系统软件 V1.0”
2	水压式中水回用技术	自主研发	水压式中水回用技术主要应用于中水深度处理与回用系统中。体现为用 PVDF 平板膜作为膜主件，水压冲洗装置的使用，降低系统能耗，实现对污水中有机物、悬浮物、细菌、金属离子、盐分等各种污染物的去除。	发明专利 1 项：“水压式中水回用装置（ZL201110074560.8）”
3	网格搅拌絮凝反应技术	自主研发	网格搅拌絮凝反应技术主要应用于原水预处理系统中。体现为将水力搅拌和机械搅拌相结合。	1、实用新型 2 项：“一种网格搅拌絮凝反应设备（ZL201220647035.0）”和“一种网格搅拌絮凝反应沉淀设备（ZL202122696329.4）”； 2、软件著作权 1 项：“京源环保原水净化处理装置软件 V1.0”
4	高密度原水处理技术	自主研发	高密度原水处理技术主要应用于原水预处理系统中。体现为微泥沉淀与斜板沉淀相结合，增加污泥回流，有效减少排污及加药量，高效去除原水中的悬浮物等。	1、实用新型 1 项：“一种高密度工艺原水处理装置（ZL201821147168.5）”； 2、软件著作权 3 项：“京源环保火电厂高密度工艺原水处理系统软件 V1.0”、“京源环保原水净化处理装置软件 V1.0”和“JY-BD-2 型改良 BD 生化成套设备智能自控系统”
5	自动刮泥技术	自主研发	自动刮泥技术主要应用于原水预处理系统、含煤废水处理系统、脱硫废水处理系统。体现为通过扭矩感应自动清除斜板澄清器中的污泥，对易板结物质刮集效果明显。	实用新型 1 项：“一种斜板自动刮泥设备（ZL201220646309.4）”
6	新型组合式集水技术	自主研发	新型组合式集水技术主要应用于原水预处理系统。其包括下部集水槽和上部集水板，上下分别设置集水孔。结构简单，可以分开安装，避免固定式一次安装后不好调节，通过调节集水槽上下高度，达到水力平衡，通过此种设计，可以满足下部构筑物设计的	实用新型 3 项：“一种组合式集水装置（ZL201220645634.9）”、“一种填充组合式集水装置（ZL202122696298.2）”和“一种圆形组合式集水装置

序号	核心技术名称	核心技术来源	具体应用情况和具体表现	核心技术相关专利
			水量负荷，避免了局部上升水流速过大，更加节能环保，节约成本。	(ZL202122696727.6) ”
7	动态混合技术	自主研发	动态混合技术主要应用于含煤废水处理系统、原水预处理系统。体现为在管道中一层孔网板的作用下药剂与原水首先进行宏观扩散，再通过旋转翼片，在其产生的旋转力的作用下产生系列涡旋的动态混合，提高混合反应效率。	实用新型 2 项：“一种动态管道混合装置 (ZL201220646147.4) ”和“一种填料式管道混合器 (ZL202122733948.6) ”
8	组合排泥技术	自主研发	组合排泥技术主要应用于原水预处理系统、中水深度处理与回用系统。体现为分体式组合安装，检修方便，立管开口向下，水头静压重力排泥，不易堵塞。	实用新型 2 项：“一种絮凝反应沉淀池组合排泥装置 (ZL201220646198.7) ”和“一种斜管气提组合式排泥装置 (ZL202122696719.1) ”
9	一体化深层过滤技术	自主研发	一体化深层过滤技术主要应用于脱硫废水处理系统、含煤废水处理系统。体现为设备一体化，过滤层介质模块化，有效避免反洗乱层。	实用新型 1 项：“一种水处理一体化深层过滤装置 (ZL201821148047.2) ”
10	电化学循环水在线除垢技术	自主研发	更好地解决循环冷却水系统中腐蚀、结垢、菌藻污染、粘泥污染，集除垢、杀菌、防腐蚀于一体的综合电解处理器。应用新型高效反应器和高频自适应电源，解决了常规电解处理器存在的极板结垢、电流效率低的问题。采用集成模块化设计，纯电化学方式处理，无需额外添加化学药剂，阻力小、流量大。	1、实用新型专利 5 项：“一种基于电化学的循环水在线除垢装置 (ZL201922217480.8) ”、“一种增强传质型电化学废水处理装置 (ZL202022342206.6) ”、“一种新型电容去离子处理装置 (ZL202022831363.3) ”、“一种基于电化学设备的机械刮垢装置 (ZL202122586906.4) ”和“一种基于电磁驱动除垢装置 (ZL202121519976.1) ”； 2、软件著作权 3 项：“京源环保电化学的循环水在线除垢系统软件 V1.0”、“江苏京源环保一体化多相流电化学高密度净水器系统软件 V1.0”和“京源环保电

序号	核心技术名称	核心技术来源	具体应用情况和具体表现	核心技术相关专利
				化学的循环水在线除垢系统软件 V2.0”
11	可移动式车载高浊度废水净化处理技术	自主研发	采用可移动式车载高浊度废水净化处理装置，系统具有完善的自动检测和自我保护功能，设备运行状态或故障都能在大屏幕上直观显示，操作维护方便；系统产水水质高且水质稳定。	1、实用新型专利 2 项：“一种可移动式车载高浊度废水净化处理装置（ZL201922268283.9）”和“一种可移动式的高效电子絮凝工业废水处理装置（ZL202022448465.7）”； 2、软件著作权 2 项：“京源环保可移动式车载高浊度废水净化处理装置控制系统软件 V1.0”和“京源环保养殖废水处理净化装置控制软件 V1.0”
12	高浓度有机废水微电解技术	自主研发	为废水处理提供了更强的电流密度和更好的催化反应效果，保证微电解填料始终有较高的处理效率，提高了微电解填料的使用寿命，有效提高了难降解污水的处理效率。用于高浓度、难降解、高色度废水的处理，不但能大幅度地降低 COD 和色度，还可大大提高废水的可生化性。其工作原理基于电化学、氧化——还原、物理以及絮凝沉淀的共同作用。	1、实用新型专利 2 项：“一种应用于高浓度有机废水处理的流化床铁碳反应器（ZL201922268280.5）”和“一种应用于高浓度有机废水处理微电解一体化反应装置（ZL201922268258.0）”； 2、软件著作权 2 项：“京源环保微电解技术在高浓度有机废水处理的应用软件 V1.0”和“京源环保厌氧高效脱氮流化床系统”
13	智能型高难度废水蒸发技术	自主研发	智能型高难废水蒸发装置，采用强湍流传质技术，增强气液接触时间和空间，其可更好地控制流动，保证脱硫废水与烟气充分反应，实现高难度废水水量与烟气流量的良好匹配，确保高难度废水零排放，避免烟气能量的浪费，降低机组运行能耗。	1、实用新型专利 8 项：“一种应用于废水零排放的末端固化设备（ZL202022418079.3）”、“一种应用于废水零排放的末端固化系统（ZL202022418088.2）”、“一种双流体雾化蒸发塔（ZL202022506588.1）”、“一种应用于废水零排放的末端固化装置（ZL202022449244.1）”、“一种螺旋结构的气体分布装置

序号	核心技术名称	核心技术来源	具体应用情况和具体表现	核心技术相关专利
				<p>（ZL202022257091.0）”、“一种用于旋转雾化蒸发的气体分布装置（ZL202022258533.3）”、“一种应用于燃煤电厂废水零排放系统的蒸汽发生装置（ZL202022421074.6）”和“一种双流体雾化干燥塔烟气分布器（ZL202022449292.0）”；</p> <p>2、软件著作权 1 项：“江苏京源环保废水零排放的末端固化系统软件 V1.0”</p>
14	低阻力短程连续刮泥技术	自主研发	低阻力短程连续刮泥装置，采用一种低阻力刮泥板，使得污泥长时间沉积且污泥堆积得较为紧密的时候，刮泥板在运动时的阻力十分大造成刮泥机负荷较高，容易造成链条断裂的问题得以改善。用短程连续的运作方式，技术使得刮泥机在持续工作的情况下，耗能较低。本项目通过改进刮泥机材料以及运行方式等工艺参数，提升其对泥水的搅拌效率。	实用新型专利 2 项：“一种桁车式刮泥机自动运行的控制回路（ZL202022834914.1）”和“一种基于低阻力的刮泥装置（ZL202122587502.7）”
15	立式同轴紧凑型可拆卸电子絮凝技术	自主研发	采用特殊的同轴电极结构配以智能化电源，在一个完全封闭的反应器中去除废水中的悬浮物。该技术取代了复杂的化学处理法，减少了或完全免去了对酸、碱、絮凝剂和混凝剂的需求和依赖，处理效果优于常规电絮凝技术。同时该技术使用的设备形式为立式可拆卸，方便日后维修。	实用新型专利 3 项：“一种管式电子絮凝器（ZL202022358043.0）”、“一种低浊度水质的电絮凝装置（ZL202022354823.8）”和“一种竖流式电混凝、电气浮高效成套装置（ZL202122742088.2）”

（五）正在从事的研发项目及进展情况

根据市场需求及公司未来业务发展方向，除进一步优化目前主要产品之外，公司研发项目向水处理跨行业应用、深度化处理、处理过程信息化等方面展开，截至本募集说明书签署日，公司在研项目共 6 项，具体如下：

序号	项目名称	经费预算 (万元)	拟达到目标	目前进展
1	JY-EP 纳晶电极超导氧化绿色处理技术及装备	1,000.00	基于原位生成过氧化氢的 E-H ₂ O ₂ /O ₃ 和 E-H ₂ O ₂ /UV 深度处理技术，通过研发纳晶电极超导氧化绿色处理装置，处理难降解有机废水。	中试
2	石膏浆液脱水技术研发	200.00	开发石膏浆液脱水新工艺技术，使其具备占地面积小、操作简便、建设成本低、运维成本低等特征，以达到取代传统技术装备的目的。	方案设计
3	冶金钢铁废水处理技术研发	450.00	冶金钢铁废水处理技术的开发，旨在形成不同类型钢铁企业（含不含焦化、含不含化工、是否是钢铁联合企业等）的水平衡工艺包，提高冶金钢铁行业的水资源利用率。	方案设计
4	超导磁混凝高难工业污水处理成套装备及智能控制系统研发	1,600.00	在传统磁混凝处理工艺上引入超导技术，实现磁介质完全回收，磁场维持不需要额外电能，减少药剂消耗和对后道工序的影响。	方案设计
5	模块化装备研发	1,200.00	研发一种适用于水处理设备工况需求，且具有广泛适用性的钢制模块化装备。实现成本最优化；实现标准化、模块化设计和自动化生产，生产过程“零”废料；降低现场生产工期。	方案设计
6	化工废水零排放深度处理技术的研发	500.00	通过本项目的开展完善零排放工艺，提升零排放分盐工艺段的可靠性及抗冲击能力，降低零排放工艺建设成本。	方案设计

（六）核心技术人员、研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 55 人，占职工总数的比例为 17.41%。

截至本募集说明书签署日，公司核心技术人员共 7 人，分别为李武林、季献华、姚志全、李宽、徐俊秀、王辰、贾伯林。核心技术人员简历及变动情况详见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基

况”之“4、核心技术人员简历及任职情况”和“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年变动情况”之“4、公司核心技术人员变动情况”的相关内容。

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产基本情况

公司的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、专用设备及其他设备等。截至 2021 年 12 月 31 日，固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限（年）	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	20	5,641.62	688.83	4,952.78	87.79%
机器设备	3-10	1,106.70	375.07	731.63	66.11%
运输工具	4-8	340.08	178.82	161.26	47.42%
其他设备	3-8	354.53	223.98	130.55	36.82%
专用设备	3-8	573.15	245.02	328.13	57.25%
合计	-	8,016.07	1,711.72	6,304.35	78.65%

2、主要房屋建筑物

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有 35 处房屋及建筑物，具体情况如下：

序号	权利人	编号	坐落	房屋建筑面积（m ² ）	使用权类型	用途	使用期限	他项权利
1	发行人	苏（2016）南通市不动产权第 0047792 号	工农南路 88 号海外联谊大厦 1707 室	87.52	购买	办公	国有土地建设使用权 2047.06.30 止	抵押
2	发行人	苏（2016）南通市不动产权第 0047793 号	工农南路 88 号海外联谊大厦 1708 室	132.04	购买	办公	国有土地建设使用权 2047.06.30 止	抵押
3	发行人	苏（2016）南通市不动产权第 0047791 号	工农南路 88 号海外联谊大厦 1709 室	132.54	购买	办公	国有土地建设使用权 2047.06.30 止	抵押
4	发行人	苏（2016）南通市不动产权第 0047794 号	工农南路 88 号海外联谊大厦 1708 室	132.04	购买	办公	国有土地建设使用权 2047.06.30 止	抵押

序号	权利人	编号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	使用权类型	用途	使用期限	他项权利
		权第0047795号	联谊大厦1710室				2047.06.30止	
5	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0047794号	工农南路88号海外联谊大厦1711室	87.52	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
6	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016968号	工农南路88号海外联谊大厦2607室	81.23	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
7	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016970号	工农南路88号海外联谊大厦2608室	125.02	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
8	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016967号	工农南路88号海外联谊大厦2609室	133.96	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
9	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016972号	工农南路88号海外联谊大厦2610室	125.02	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
10	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016974号	工农南路88号海外联谊大厦2611室	81.23	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
11	发行人	苏(2016)南通市不动产权第0016975号	工农南路88号海外联谊大厦2612室	148.76	购买	办公	国有土地建设使用权2047.06.30止	抵押
12	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406222号	天河区体育西路191号B塔1701房	87.5074	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
13	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406270号	天河区体育西路191号B塔1702房	71.0395	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
14	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406266号	天河区体育西路191号B塔1703房	55.8922	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
15	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406269号	天河区体育西路191号B塔1704房	59.3	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
16	广东	粤(2020)广	天河区体	61.4178	购买	办公	国有土地建	抵押

序号	权利人	编号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	使用权类型	用途	使用期限	他项权利
	京源	州市不动产权第02406271号	育西路191号B塔1705房				设使用权2043.05.21止	
17	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406267号	天河区体育西路191号B塔1706房	60.7184	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
18	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406236号	天河区体育西路191号B塔1707房	59.0409	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
19	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406235号	天河区体育西路191号B塔1708房	56.2894	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
20	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406234号	天河区体育西路191号B塔1709房	71.0395	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
21	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406238号	天河区体育西路191号B塔1710房	87.5074	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
22	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406237号	天河区体育西路191号B塔1711房	121.6691	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
23	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406277号	天河区体育西路191号B塔1712房	121.6691	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
24	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406281号	天河区体育西路191号B塔1713房	87.5074	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
25	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406278号	天河区体育西路191号B塔1714房	71.0395	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
26	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406282号	天河区体育西路191号B塔1715房	56.29	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押
27	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406279号	天河区体育西路191号B塔1716房	59.0409	购买	办公	国有土地建设使用权2043.05.21止	抵押

序号	权利人	编号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	使用权类型	用途	使用期限	他项权利
28	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406248号	天河区体育西路191号B塔1717房	60.7184	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
29	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406249号	天河区体育西路191号B塔1718房	61.4178	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
30	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406250号	天河区体育西路191号B塔1719房	59.3	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
31	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406247号	天河区体育西路191号B塔1720房	55.8922	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
32	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406274号	天河区体育西路191号B塔1721房	71.0395	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
33	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406272号	天河区体育西路191号B塔1722房	87.5074	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
34	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406273号	天河区体育西路191号B塔1723房	121.6691	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押
35	广东京源	粤(2020)广州市不动产权第02406275号	天河区体育西路191号B塔1724房	121.6691	购买	办公	国有土地建设使用权 2043.05.21止	抵押

发行人通过抵押房产进行融资，有利于缓解流动资金压力，为保证发行人的流动性提供支持。报告期内，发行人生产经营状况良好，偿债能力较强，未出现银行借款逾期情况，未曾触发抵押、担保合同的违约条款，债权人未就发行人抵押物提出或采取处置措施，不存在重大偿债风险。发行人用于抵押的房产主要用于日常办公，可替代性较强，权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，符合资产完整性的要求。上述抵押对公司持续经营不存在重大不利影响。

(二) 房产租赁情况

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司签署并正在履行的房产租赁情况

具体如下：

序号	出租方	承租方	坐落	建筑面积 (m ²)	租金	房产证号/土地证号	租赁期限	用途
1	郭运芳	发行人	广州市越秀区东泰路38号1808房	63.74	月租金5,800元	粤房地权证穗字第0150186056号	2022.07.09-2023.07.08	员工宿舍
2	北京天城永泰置业有限公司	发行人	北京市丰台区丽泽路16号院3号楼聚杰金融大厦16层08-09单元	554.44	205元每平方米每月	京(2019)丰不动产权第0003932号	2022.05.01-2025.04.30	北京分公司办公室
3	陕西秦企利合资产管理有限公司	发行人	西安市经济技术开发区长和国际D座1208-1209-1210号房	339.34	80元每平方米每月	-	2022.05.01-2024.04.30	西安分公司办公室
4	张金花	发行人	西安市未央区凤城七路长和上尚郡6-1505室	115	月租金为3,500元	-	2022.03.28-2023.03.27	员工宿舍

注：序号3租赁房屋已签署商品房（预售）买卖合同（合同备案号：Y18086860、Y18086861、Y18086862），取得西安市住房保障和房屋管理局批准预售许可证2017291，目前尚未取得不动产权证书；序号4租赁房屋为城中村回迁房源，房产归盐西社区集体所有，目前尚未取得不动产权证书。

（三）主要无形资产


1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司共拥有1宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	编号	坐落	宗地面积 (m ²)	取得方式	用途	使用期限	他项权利
1	京源环保	苏(2019)南通市不动产权第0027014号	崇川区东快速路西、新胜路北	27,875.84	出让	工业用地	国有土地建设使用权 2068.7.11止	抵押

2、商标

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有3项注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	他项权利
1	京源环保		3502237	第9类	2014.9.7-2024.9.6	无

序号	权利人	注册商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	他项权利
2	京源环保		3502247	第 11 类	2014.11.7-2024.11.6	无
3	京源环保		32173987 A	第 17、37、40 类	2019.5.14-2029.5.13	无

3、专利

截至本募集说明书签署日，公司拥有已获授权专利 85 项，其中，发明专利 7 项（含美国专利一项），实用新型专利 78 项，具体情况如下：

(1) 国内专利

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
1	发行人	一种低运行成本的电厂脱硫废水零排放处理工艺	发明	ZL20151074427 5.0	2015.11.06起二十年	原始取得	无
2	发行人	一种电厂废水零排放处理工艺	发明	ZL20141049286 5.4	2014.09.24起二十年	原始取得	无
3	发行人	水压式中水回用装置	发明	ZL20111007456 0.8	2011.03.25起二十年	原始取得	无
4	发行人	低能耗膜清洗中水回用装置	发明	ZL20111007456 5.0	2011.03.25起二十年	原始取得	无
5	发行人	脱硫废水分泥、分盐零排放预处理系统及工艺	发明	ZL20161037138 3.2	2016.05.31起二十年	原始取得	无
6	发行人	脱硫废水分泥、分盐零排放工艺	发明	ZL20161037138 5.1	2016.05.31起二十年	原始取得	无
7	发行人	一种电厂脱硫废水零排放处理系统	实用新型	ZL20142055137 0.X	2014.09.24起十年	原始取得	无
8	发行人	一种自吸泵温度自保护控制装置	实用新型	ZL20142028511 0.2	2014.05.30起十年	原始取得	无
9	发行人	一种仪表取样检测装置	实用新型	ZL20142028647 4.2	2014.05.30起十年	原始取得	无
10	发行人	一种组合式集水装置	实用新型	ZL20122064563 4.9	2012.11.30起十年	原始取得	无
11	发行人	一种动态管道混合装置	实用新型	ZL20122064614 7.4	2012.11.30起十年	原始取得	无
12	发行人	一种絮凝反应沉淀池组合排泥装置	实用新型	ZL20122064619 8.7	2012.11.30起十年	原始取得	无
13	发行人	一种斜板自动刮泥设备	实用新型	ZL20122064630 9.4	2012.11.30起十年	原始取得	无
14	发行人	一种电絮凝水处理装置	实用新型	ZL20122064689 1.4	2012.11.30起十年	原始取得	无

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
15	发行人	一种网格搅拌絮凝反应设备	实用新型	ZL20122064703 5.0	2012.11.30 起十年	原始取得	无
16	发行人	副产物实现厂内资源化处置的脱硫废水零排放系统	实用新型	ZL20172040256 8.5	2017.04.18 起十年	原始取得	无
17	发行人	一种电厂新型生活污水处理系统	实用新型	ZL20172040255 5.8	2017.04.18 起十年	原始取得	无
18	发行人	一种工业末端废水零排放处理系统	实用新型	ZL20172040256 7.0	2017.04.18 起十年	原始取得	无
19	发行人	一种电子絮凝处理装置	实用新型	ZL20182114594 2.9	2018.07.19 起十年	原始取得	无
20	发行人	一种高浓废水烟气蒸发零排放装置	实用新型	ZL20182114715 0.5	2018.07.19 起十年	原始取得	无
21	发行人	一种高温烟气处理脱硫废水干燥塔	实用新型	ZL20182114802 4.1	2018.07.19 起十年	原始取得	无
22	发行人	一种应用于高含盐高COD废水的精馏、MVR蒸发装置	实用新型	ZL20182114837 2.9	2018.07.19 起十年	原始取得	无
23	发行人	一种高密度工艺原水处理装置	实用新型	ZL201821147168 .5	2018.07.19 起十年	原始取得	无
24	发行人	一种水处理一体化深层过滤装置	实用新型	ZL201821148047 .2	2018.07.19 起十年	原始取得	无
25	发行人	一种电镀废水处理电催化氧化装置	实用新型	ZL20192041880 2.2	2019.03.29 起十年	原始取得	无
26	发行人	一种含氰废水电催化氧化处理系统	实用新型	ZL20192041877 0.6	2019.03.29 起十年	原始取得	无
27	发行人	一种化学镍废水电催化氧化处理系统	实用新型	ZL20192042010 9.9	2019.03.29 起十年	原始取得	无
28	发行人	一种油墨废水电化学处理系统	实用新型	ZL20192041879 0.3	2019.03.29 起十年	原始取得	无
29	发行人	一种可移动式车载高浊度废水净化处理装置	实用新型	ZL20192226828 3.9	2019.12.17 起十年	原始取得	无
30	发行人	一种水产养殖尾水处理装置	实用新型	ZL20192226984 4.7	2019.12.17 起十年	原始取得	无
31	发行人	一种耙式烟道挡板门	实用新型	ZL20192240676 6.0	2019.12.27 起十年	原始取得	无
32	发行人	一种撬装式磁介质混凝脱硫废水处理装置	实用新型	ZL20192241398 6.6	2019.12.27 起十年	原始取得	无

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
33	发行人	一种离心沉淀池	实用新型	ZL20192240301 9.1	2019.12.27 起十年	原始取得	无
34	发行人	一种处理悬浮物 废水一体化智能 工艺的电子絮凝 器	实用新型	ZL20192218686 8.6	2019.12.9 起十年	原始取得	无
35	发行人	一种基于电化学 的循环水在线除 垢装置	实用新型	ZL20192221748 0.8	2019.12.12 起十年	原始取得	无
36	发行人	一种应用于高浓 度有机废水处理的 流化床铁碳反 应器	实用新型	ZL20192226828 0.5	2019.12.17 起十年	原始取得	无
37	发行人	一种应用于高浓 度有机废水处理 微电解一体化反 应装置	实用新型	ZL20192226825 8.0	2019.12.17 起十年	原始取得	无
38	发行人	一种磁介质湿法 连续自动投加系 统	实用新型	ZL20202161803 7.8	2020.08.06 起十年	原始取得	无
39	发行人	一种偏心错流式 磁介质絮体解絮 机	实用新型	ZL20202161977 0.1	2020.08.06 起十年	原始取得	无
40	发行人	一种湿法投加的 磁介质混凝沉淀 成套装置	实用新型	ZL20202161978 2.4	2020.08.06 起十年	原始取得	无
41	发行人	一种波纹辊卸料 式磁介质分离机	实用新型	ZL20202218234 6.1	2020.09.29 起十年	原始取得	无
42	发行人	一种管式电子絮 凝器	实用新型	ZL20202235804 3.0	2020.10.21 起十年	原始取得	无
43	发行人	一种低浊度水质 的电絮凝装置	实用新型	ZL20202235482 3.8	2020.10.21 起十年	原始取得	无
44	发行人	一种应用于废水 零排放的末端固 化设备	实用新型	ZL20202241807 9.3	2020.10.27 起十年	原始取得	无
45	发行人	一种应用于废水 零排放的末端固 化系统	实用新型	ZL20202241808 8.2	2020.10.27 起十年	原始取得	无
46	发行人	一种应用于废水 零排放的末端固 化装置	实用新型	ZL20202244924 4.1	2020.10.29 起十年	原始取得	无
47	发行人	一种利用水处理 中 O ₃ 尾气原位 产生 H ₂ O ₂ 的废 水处理装置	实用新型	ZL20202244307 8.4	2020.10.29 起十年	原始取得	无
48	发行人	一种双流体雾化 蒸发塔	实用新型	ZL20202250658 8.1	2020.11.03 起十年	原始取得	无

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
49	发行人	一种磁介质混凝反应沉淀器	实用新型	ZL20202278950 1.6	2020.11.26 起十年	原始取得	无
50	发行人	一种螺旋结构的气体分布装置	实用新型	ZL20202225709 1.0	2020.10.12 起十年	原始取得	无
51	发行人	一种应用于燃煤电厂废水零排放系统的蒸汽发生装置	实用新型	ZL20202242107 4.6	2020.10.27 起十年	原始取得	无
52	发行人	一种可移动式的高效电子絮凝工业废水处理装置	实用新型	ZL20202244846 5.7	2020.10.29 起十年	原始取得	无
53	发行人	一种用于旋转雾化蒸发的气体分布装置	实用新型	ZL20202225853 3.3	2020.10.12 起十年	原始取得	无
54	发行人	一种增强传质型电化学废水处理装置	实用新型	ZL20202234220 6.6	2020.10.20 起十年	原始取得	无
55	发行人	一种应用于废水零排放装置的低温负压蒸发浓缩系统	实用新型	ZL20202241808 0.6	2020.10.27 起十年	原始取得	无
56	发行人	一种基于云平台的智慧工业水处理系统	实用新型	ZL20202245373 5.3	2020.10.29 起十年	原始取得	无
57	发行人	一种短流程磁混凝饮用水处理装置	实用新型	ZL20202311064 1.2	2020.12.22 起十年	原始取得	无
58	发行人	一种超导磁混凝分离废水一体机	实用新型	ZL20212101796 4.9	2021.5.13 起十年	原始取得	无
59	发行人	一种双流体雾化干燥塔烟气分布器	实用新型	ZL20202244929 2.0	2020.10.29 起十年	原始取得	无
60	发行人	一种新型电容去离子处理装置	实用新型	ZL20202283136 3.3	2020.11.30 起十年	原始取得	无
61	发行人	一种多级组合式电子絮凝澄清过滤一体化装置	实用新型	ZL20212082154 1.6	2021.4.21 起十年	原始取得	无
62	发行人	一种防堵塞、耐磨损结构的旋转雾化盘	实用新型	ZL20212142390 7.0	2021.6.25 起十年	原始取得	无
63	发行人	一种新型高浓废水电气浮高级氧化处理系统	实用新型	ZL20212151964 7.7	2021.7.6 起十年	原始取得	无
64	发行人	一种基于电化学设备的机械刮垢装置	实用新型	ZL20212258690 6.4	2021.10.27 起十年	原始取得	无
65	发行人	一种低温烟气浓缩耦合热水换热	实用新型	ZL20212258690 8.3	2021.10.27 起十年	原始取得	无

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
		器的脱硫废水零排放装置					
66	发行人	一种应用于废水冷冻处理中的冰晶制取设备	实用新型	ZL20212258690 9.8	2021.10.27 起十年	原始取得	无
67	发行人	一种基于低阻力的刮泥装置	实用新型	ZL20212258750 2.7	2021.10.27 起十年	原始取得	无
68	发行人	一种三维旋转电化学污水处理一体化装置	实用新型	ZL20212262228 7.X	2021.10.29 起十年	原始取得	无
69	发行人	一种无死角电子絮凝澄清设备的排污装置	实用新型	ZL20212262227 9.5	2021.10.29 起十年	原始取得	无
70	发行人	一种填充组合式集水装置	实用新型	ZL20212269629 8.2	2021.11.05 起十年	原始取得	无
71	发行人	一种网格搅拌絮凝反应沉淀设备	实用新型	ZL20212269632 9.4	2021.11.05 起十年	原始取得	无
72	发行人	一种斜管气提组合式排泥装置	实用新型	ZL20212269671 9.1	2021.11.05 起十年	原始取得	无
73	发行人	一种圆形组合式集水装置	实用新型	ZL20212269672 7.6	2021.11.05 起十年	原始取得	无
74	发行人	一种竖流式电混凝、电气浮高效成套装置	实用新型	ZL20212274208 8.2	2021.11.10 起十年	原始取得	无
75	发行人	一种填料式管道混合器	实用新型	ZL20212273394 8.6	2021.11.10 起十年	原始取得	无
76	发行人	一种喷雾干燥塔中部热保护风的结构	实用新型	ZL20212273386 8.0	2021.11.10 起十年	原始取得	无
77	发行人	一种双流体喷雾干燥塔顶分布器	实用新型	ZL20212273387 0.8	2021.11.10 起十年	原始取得	无
78	发行人	一种桁车式刮泥机自动运行的控制回路	实用新型	ZL20202283491 4.1	2020.11.30 起十年	原始取得	无
79	发行人	一种高雾化结构的旋转雾化盘	实用新型	ZL20212148657 6.5	2021.7.1 起十年	原始取得	无
80	发行人	一种基于电磁驱动除垢装置	实用新型	ZL20212151997 6.1	2021.7.6 起十年	原始取得	无
81	发行人	一种利用电厂脱硫烟气余热产蒸汽的烟气换热装置	实用新型	ZL20212262144 3.0	2021.10.29 起十年	原始取得	无
82	发行人	一种 FMI-NF 分盐结晶系统及设备	实用新型	ZL20222020558 6.5	2022.1.26 起十年	原始取得	无
83	发行人	一种防水的穿墙接线结构	实用新型	ZL20212148628 2.2	2021.7.1 起 十年	原始取得	无

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
84	发行人	一种磁介质混凝反应沉淀器	实用新型	ZL20212216252 5.3	2021.9.8 起 十年	原始取得	无

(2) 境外专利

序号	权利人	名称	类别	专利号	有效期	取得方式	他项权利
1	发行人	脱硫废水分泥、分盐零排放工艺	美国发明专利	US 10,633,271 B2	2017.04.18 起二十年	原始取得	无

4、计算机软件著作权

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有软件著作权 45 项，具体情况如下：

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	首次发表日期	他项权利
1	发行人	江苏京源环保脱硫废水零排放控制系统软件[简称：京源零排放控制软件]V1.0	2016SR024067	原始取得	未发表	无
2	发行人	江苏京源环保火电厂中水回用处理控制系统软件[简称：京源火电厂中水回用处理装置控制软件]V1.0	2017SR456273	原始取得	未发表	无
3	发行人	江苏京源环保脱硫废水零排放控制系统软件[简称：京源零排放控制软件]V2.0	2017SR456280	原始取得	未发表	无
4	发行人	京源环保组合式一体化净水装置软件 V1.0	2018SR396247	原始取得	2016.11.12	无
5	发行人	京源环保高效电子絮凝脱硫废水处理装置软件 V1.0	2018SR394090	原始取得	2017.11.10	无
6	发行人	京源环保高浓废水零排放处理系统软件 V1.0	2018SR394101	原始取得	2017.11.02	无
7	发行人	京源环保工业废水处理装置软件 V1.0	2018SR394363	原始取得	2017.06.12	无
8	发行人	京源环保火电厂高密度工艺原水处理系统软件 V1.0	2018SR394405	原始取得	2018.04.12	无
9	发行人	京源环保火电厂含煤废水处理控制系统软件 V1.0	2018SR398523	原始取得	2017.08.16	无
10	发行人	京源环保生活污水处理装置软件 V1.0	2018SR397223	原始取得	2017.10.11	无
11	发行人	京源环保火电厂电子絮凝含煤废水处理系统软件 V1.0	2018SR398662	原始取得	2017.07.05	无
12	发行人	京源环保火电厂新型生活污水处理装置软件 V1.0	2018SR316871	原始取得	2017.11.01	无
13	发行人	京源环保脱硫废水处理装置软件 V1.0	2018SR319443	原始取得	2018.04.12	无

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	首次发表日期	他项权利
14	发行人	江苏京源环保锅炉补给水处理系统软件[简称：京源环保锅炉补给水处理系统软件]V1.0	2018SR822489	原始取得	2018.09.25	无
15	发行人	京源环保纯净水处理装置软件[简称：京源环保纯净水处理装置]V1.0	2018SR834303	原始取得	2018.09.15	无
16	发行人	京源环保电镀废水处理系统软件 V1.0	2018SR839441	原始取得	2018.09.15	无
17	发行人	京源环保循环水处理装置软件[简称：京源环保循环水处理装置]V1.0	2018SR839300	原始取得	2018.09.15	无
18	发行人	京源环保原水净化处理装置软件 V1.0	2018SR828754	原始取得	2018.09.15	无
19	发行人	京源环保电催化氧化耦合高难废水零排放处理装置软件[简称：电催化氧化耦合高难废水零排放处理装置软件]V1.0	2019SR1278957	原始取得	2019.07.13	无
20	发行人	京源环保含镍废水深度处理系统软件[简称：含镍废水深度处理系统软件]V1.0	2019SR1288781	原始取得	2019.07.13	无
21	发行人	京源环保电化学的循环水在线除垢系统软件[简称：电化学的循环水在线除垢系统软件]V1.0	2019SR1282579	原始取得	2019.06.02	无
22	发行人	京源环保高盐废水双极膜电渗析软件[简称：高盐废水双极膜电渗析软件]V1.0	2019SR1288791	原始取得	2019.06.10	无
23	发行人	京源环保可移动式车载高浊度废水净化处理装置控制系统软件[简称：京源可移动式车载高浊度废水净化处理装置控制软件]V1.0	2019SR1272763	原始取得	2019.01.18	无
24	发行人	京源环保微电解技术在高浓度有机废水处理的应用软件[简称：微电解技术在高浓度有机废水处理的应用软件]V1.0	2019SR1281016	原始取得	2019.02.28	无
25	发行人	京源环保水产养殖尾水处理系统软件[简称：水产养殖尾水处理系统软件]V1.0	2019SR1335202	原始取得	2019.06.05	无
26	发行人	京源环保火电厂一体化电子絮凝水处理智能成套装备处理系统软件[简称：火电厂一体化电子絮凝水处理智能成套装备处理系统软件]V1.0	2019SR1280213	原始取得	2019.06.15	无
27	发行人	江苏京源环保废水零排放装	2020SR1270095	原始	未发表	无

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	首次发表日期	他项权利
		置的低温负压蒸发浓缩系统软件[简称：京源废水零排放装置的低温负压蒸发浓缩系统软件]V1.0		取得		
28	发行人	江苏京源环保废水零排放的末端固化系统软件[简称：京源环保废水零排放的末端固化系统软件]V1.0	2020SR1270170	原始取得	未发表	无
29	发行人	江苏京源环保废水零排放的蒸汽发生系统软件[简称：京源环保废水零排放的蒸汽发生系统软件]V1.0	2020SR1270157	原始取得	未发表	无
30	发行人	京源环保磁介质混凝沉淀系统软件[简称：磁介质混凝沉淀系统软件]V1.0	2021SR0853395	原始取得	未发表	无
31	发行人	京源环保低温带式污泥干化控制系统软件[简称：低温带式污泥干化控制系统软件]	2021SR0966432	原始取得	未发表	无
32	发行人	京源环保上向流曝气生物滤池系统[简称：曝气生物滤池]V1.0	2021SR0889411	原始取得	未发表	无
33	发行人	京源环保反硝化深床滤池系统[简称：反硝化深床滤池]	2021SR0853370	原始取得	未发表	无
34	发行人	JY-BD-2型改良BD生化成套设备智能自控系统[简称：改良BD自控系统]	2021SR1052840	原始取得	未发表	无
35	发行人	京源环保厌氧高效脱氮流化床系统[简称：厌氧高效脱氮流化床]	2021SR1052951	原始取得	未发表	无
36	发行人	京源环保臭氧催化氧化系统[简称：臭氧催化氧化]	2021SR1123169	原始取得	未发表	无
37	发行人	京源环保智慧水务管理云服务平台软件 V1.0[简称：智慧水务管理软件]	2021SR1200616	原始取得	未发表	无
38	发行人	江苏京源环保一体化多相流电化学高密度净水器系统软件 V1.0[简称：京源一体化多相流电化学高密度净水器系统软件]	2021SR1200640	原始取得	未发表	无
39	发行人	江苏京源环保一种利用电厂乏汽进行废水蒸发浓缩的多级闪蒸技术控制系统软件 V1.0[简称：京源环保一种利用电厂乏汽进行废水蒸发浓缩的多级闪蒸技术控制系统软件]	2021SR1200639	原始取得	未发表	无
40	发行人	京源环保电化学的循环水在线除垢系统软件 V2.0[简称：	2021SR1200618	原始取得	未发表	无

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	首次发表日期	他项权利
		电化学的循环水在线除垢系统软件]				
41	发行人	京源超导磁介质自动投加装置软件 V1.0	2021SR1200626	原始取得	未发表	无
42	发行人	京源环保养殖废水处理净化装置控制软件 V1.0[简称: 养殖废水处理净化装置控制软件]	2021SR1417800	原始取得	未发表	无
43	发行人	京源环保污泥脱水控制系统软件 V1.0[简称: 污泥脱水控制系统软件]	2021SR1552617	原始取得	未发表	无
44	发行人	京源环保磁介质解絮分离一体机系统[简称: 磁介质解絮分离一体机]V1.0	2021SR2046955	原始取得	未发表	无
45	发行人	京源环保 MBR 膜生物反应系统[简称: MBR 膜系统]V1.0	2021SR2046988	原始取得	未发表	无

十一、特许经营权

截至本募集说明书签署日，公司无特许经营权。

十二、重大资产重组

公司于 2020 年 4 月在上海证券交易所科创板上市。截至本募集说明书签署日，公司上市以来未发生重大资产重组。

十三、报告期内的分红情况

(一) 公司的利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：“第一百五十八条公司利润分配政策为：

1、利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

(1) 公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

(2) 公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(3) 公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

(4) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

3、现金分红的具体条件

(1) 公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值；

(2) 未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

4、利润分配的比例

每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规

定的程序，提出差异化的现金分红政策：①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

股票股利分配条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为营业收入快速增长、利润投资较有利、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益等情况下，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

5、利润分配应履行的决策程序

公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。公司的利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》、盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定。公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董

事应对此发表独立意见。

（二）报告期内分红情况

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的利润分配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	5,632.62	6,216.62	6,125.56
现金分红（含税）	4,291.74	4,291.74	-
当年现金分红（含税）占归属于上市公司股东的净利润的比例	76.19%	69.04%	-

报告期内，公司累计现金分红 8,583.48 万元，具体如下：

2020 年 8 月 31 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2020 年半年度利润分配预案的议案》，本次利润分配以方案实施前的公司总股本 10,729.35 万股为基数，每股派发现金红利 0.4 元（含税），共计派发现金红利 4,291.74 万元（含税），相关股利已发放完毕。

2022 年 5 月 20 日，公司召开 2021 年年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年度利润分配预案的议案》，本次利润分配以方案实施前的公司总股本 10,729.35 万股为基数，每股派发现金 0.4 元（含税），共计派发现金红利 4,291.74 万元（含税），相关股利已发放完毕。

十四、公司最近三年发行债券情况

2019 年 3 月 7 日公司完成创新创业公司债券第一期（共两期）1,000.00 万元发行，债券简称 19 京源 01，债券代码 150831.SH，发行价格为每张人民币 100 元，票面年利率为 8.00%，债券期限为 2 年，到期日为 2021 年 3 月 7 日。2019 年 4 月 4 日，公司完成发行创新创业公司债券第二期（共两期）2,000.00 万元，债券简称 19 京源 02，债券代码 151394.SH，发行价格为每张人民币 100 元，票面年利率为 8.00%，债券期限为 2 年，到期日为 2021 年 4 月 4 日。

2020 年 5 月 6 日，公司提前赎回“19 京源 02”债券并支付全部本息；2021 年 3 月 3 日，公司赎回“19 京源 01”债券并支付全部本息。截至本募集说明书签署日，公司最近三年除上述发行债券情况外，无其他发行债券情况。公司已如

期赎回全部发行债券并支付债券本息，不存在违约或者延迟支付本息的情形。

第五节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

（一）报告期内公司受到与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，发行人不存在因违法违规行为受到行政处罚的情况。

（二）报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、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况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业违规担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，发行人实际控制人李武林、和丽除控制公司外，共控制 3 家企业，分别为京源发展、京源创投和京源睿谷，基本情况如下：

序号	企业名称	成立日期	注册资本/总出资额	主营业务	持股比例/出资比例
1	京源发展	2020/5/29	10,000.00 万元	房地产开发经营	李武林持股 70%
2	京源创投	2021/6/21	1,000.00 万元	创业投资（限投资未上市企业），基于除环保产业外的如生物医药等其他行业的投资	李武林出资 55%，为执行事务合伙人

3	京源睿谷	2022/3/25	1,000.00 万元	物业管理	李武林通过京源发展间接持股 70%
---	------	-----------	-------------	------	-------------------

公司控股股东、实际控制人李武林、和丽所控制的除发行人以外的企业均未从事与公司相同、相似或构成竞争的业务，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况。并且，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，不会导致实际控制人、控股股东控制的其他企业从事与公司相同或类似业务的情况，也不会导致新增同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司向不特定对象发行可转换公司债券前，控股股东及实际控制人李武林、和丽出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容为：

“1、截至本承诺函出具之日，本人未经营或为他人经营与京源环保相同或类似的业务，未投资任何经营与京源环保相同或类似业务的公司、分公司、个人独资企业、合伙企业、个体工商户或其他经营实体（以下合称“经营实体”），未有其他可能与京源环保构成同业竞争的情形。

2、本人保证，除京源环保或者京源环保控股子公司之外，本人及本人直接或间接投资的经营实体现时及将来均不开展与公司相同或类似的业务，现时及将来均不新设或收购经营与公司相同或类似业务的经营实体，现时及将来均不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与京源环保业务可能存在竞争的业务、项目或其他任何活动，以避免对京源环保的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、若京源环保变更经营范围，本人保证本人及本人直接或间接投资的经营实体将采取如下措施确保不与京源环保产生同业竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到京源环保或其控股子公司经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他有利于维护公司权益的方式。

4、本人保证，除京源环保或者京源环保控股子公司之外，若本人或者本人直接或间接投资的经营实体将来取得经营京源环保及其控股子公司相同或类似业务的商业机会，本人或者本人直接或间接投资的经营实体将无偿将该商业机会

转让给京源环保及其控股子公司。

5、本人保证，除京源环保或者京源环保控股子公司之外，本人及本人直接或间接投资的经营实体的高级管理人员现时及将来均不兼任京源环保及京源环保控股子公司之高级管理人员。

6、本人确认本承诺函旨在保障京源环保全体股东之权益而作出。

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

8、如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

9、本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函所载上述各项承诺在本人作为京源环保股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员期间及自本人不作为京源环保股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之日起三年内持续有效，且不可变更或撤销。”

四、关联方及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号-关联方披露》、《上海证券交易所科创板上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，截至本募集说明书签署日，公司的关联方主要有以下自然人和法人：

1、关联自然人

截至本募集说明书签署日，本公司关联自然人包括发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。

（1）发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员

序号	关联方	与公司的关系
1	李武林	控股股东、实际控制人之一，公司董事长、总经理
2	和丽	控股股东、实际控制人之一，公司董事
3	季勐	公司董事
4	季献华	公司董事、副总经理

序号	关联方	与公司的关系
5	苏海娟	公司董事、副总经理、董事会秘书
6	王宪	公司董事
7	王海忠	公司独立董事
8	徐杨	公司独立董事
9	曾小青	公司独立董事
10	曾振国	公司监事会主席
11	吴丽桃	公司监事
12	徐俊秀	公司职工监事
13	钱烨	公司财务负责人

(2) 其他关联自然人

公司其他关联自然人包括与上述人员关系密切的家庭成员，关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

2、关联法人

截至本募集说明书签署日，本公司关联法人包括持股 5%以上的股东、实际控制人控制的其他企业、发行人控制或施加重大影响的企业、关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的企业。

(1) 持股 5.00%以上股东

关联方名称	与公司的关系
华迪民生	截至本募集说明书签署日，董事王宪实际控制的企业，持有公司 5.78%的股份

(2) 公司控股股东、实际控制人控制的其他企业或组织

除控制公司外，实际控制人李武林直接持有京源发展 70%股权；作为执行事务合伙人，持有京源创投 55%的出资份额；通过京源发展间接持有京源睿谷 70%股权。公司控股股东、实际控制人控制的其他企业或组织情况详见“第五节 合规经营与独立性”之“三、同业竞争情况”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争情况”的相关内容。

(3) 公司控制或能够施加重大影响的企业

序号	关联方名称	与公司的关系
1	广东京源	公司全资控股子公司
2	京源投资	公司全资控股子公司
3	华石环境	曾为公司二级控股子公司，公司于2021年3月将其持有的11.00%的股权转让给峰浩商业，现为参股子公司，间接持股40%
4	华迪新能源	公司参股子公司，董事王宪实际控制的企业
5	迦楠环境	曾为公司二级控股子公司，公司于2020年12月将其持有的15.00%的股权转让给丁媛媛，现为参股子公司，间接持股40%
6	新中电能源	公司参股子公司，直接持股35%；董事和丽担任副总经理的企业
7	清初环境	公司参股子公司，直接持股35%；董事长、总经理李武林担任董事的企业

发行人控股子公司及参股子公司的情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司组织结构及主要对外投资情况”之“（二）对其他企业的重要权益情况”的相关内容。

（4）公司关联自然人控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方名称	与公司的关系
1	北京柏斯利科技发展有限公司	控股股东、实际控制人和丽之弟和晓东直接持股90.00%、和晓阳持股10.00%的企业
2	深圳市和翔贸易有限公司	控股股东、实际控制人和丽之弟媳言华翔直接持股100.00%的企业
3	和源投资	直接持有公司1.12%的股权，为公司员工持股平台，公司股东、董事、副总经理季献华为其执行事务合伙人
4	海门市美尔德家用电器经营部	公司股东、董事、副总经理季献华之妻赵曹芳实际控制的企业
5	灿荣投资	董事王宪实际控制的企业，广东华迪投资集团有限公司担任该企业的执行事务合伙人
6	华迪投资	董事王宪实际控制的企业，并担任执行董事兼总经理
7	广东华迪睿赋投资管理有限公司	董事王宪直接持股100.00%的企业，其担任执行董事兼总经理
8	广东华迪投资管理有限公司	董事王宪实际控制的企业，其担任总经理
9	广东兴道股权投资企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
10	广州聚雅明慧投资管理有限公司	董事王宪直接持股55.31%的企业，其担任执行董事兼总经理
11	广东资江投资有限公司	董事王宪实际控制的企业
12	广州资江凯源股权投资	董事王宪实际控制的企业

序号	关联方名称	与公司的关系
	资合伙企业（有限合伙）	
13	广州资江隆源股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
14	广州六脉资江股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
15	广东千灯华迪股权投资企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
16	广州华富股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
17	广州盛隆投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：广州盛隆股权投资合伙企业（有限合伙））	董事王宪实际控制的企业
18	深圳华迪光大股权投资基金（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
19	深圳丰溪科技投资集团有限公司（曾用名：深圳市丰溪投资咨询有限公司）	董事王宪直接持股 90.00%并担任执行董事兼总经理的企业
20	西藏益迪环保科技有限公司	董事王宪直接持股 80.54%的企业
21	明阳风电投资控股（天津）有限公司	董事王宪担任经理的企业
22	天津明阳风电设备有限公司	董事王宪担任董事、经理的企业
23	天津明阳企业管理咨询有限公司	董事王宪担任董事、经理的企业
24	上海道格拉斯陶瓷有限公司	董事王宪担任副董事长的企业
25	深圳麦盛精密电子有限公司	董事王宪实际控制并担任执行董事、总经理的企业
26	深圳市盛麦客精密模切有限公司	董事王宪实际控制的企业
27	广东麦盛精密电子有限公司（曾用名：企明创想科技（广州）有限公司）	董事王宪实际控制的企业并担任执行董事兼总经理的企业
28	企明创想科技（北京）有限公司	董事王宪实际控制的企业
29	贵州亨硕股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
30	贵州沛硕股权投资合伙企业（有限合伙）	董事王宪实际控制的企业
31	深圳麦蕊盛放科技有限公司（曾用名：深圳	董事王宪实际控制的企业

序号	关联方名称	与公司的关系
	联雾科技有限公司)	
32	广东麦顺投资合伙企业(有限合伙)	董事王宪实际控制的企业
33	武汉市洪山区曾青百货商行	独立董事曾小青实际控制的企业
34	泰兴市快乐宝贝母婴生活馆	监事徐俊秀姐姐徐俊霞控制的企业
35	南通德创传媒广告有限公司	监事曾振国直接持股 100.00%的企业
36	江苏博嘉生物医学科技有限公司	董事、副总经理、董事会秘书苏海娟持股 30%的企业
37	广东华迪麦耘股权投资合伙企业(有限合伙)	董事王宪实际控制的企业
38	深圳市谛兴投资企业(有限合伙)	董事王宪实际控制的企业
39	东莞市谛姆电子科技有限公司	董事王宪实际控制并担任执行董事、经理的企业
40	中山华迪创兴股权投资企业(有限合伙)	董事王宪实际控制的企业
41	南通建烨百货商贸有限责任公司	财务负责人钱烨配偶徐建直接持股 100.00%的企业
42	深圳市麦欣电子贸易有限公司	董事王宪实际控制的企业

3、报告期内曾经的主要关联方

序号	关联方名称	与公司的关系
1	赵平	报告期内任公司独立董事, 2021年6月离任
2	南通阳煦电子科技有限公司	原为股东、董事季献华配偶赵曹芳直接持股 50.00%的企业, 已于 2020年3月注销
3	广东梧桐亚太实业投资有限公司(曾用名: 广东梧桐亚太创业投资有限公司)	报告期内董事王宪曾担任其董事, 已于 2019年5月离任
4	珠海太川云社区技术股份有限公司	报告期内董事王宪曾担任其董事, 已于 2020年11月离任
5	北京康乃馨科技有限公司	公司原独立董事赵平曾直接持股 81.00%的企业, 已于 2020年5月注销
6	北京天弈谷能源技术有限公司	公司原独立董事赵平曾直接持股 15.47%的企业并担任董事, 已于 2019年12月注销
7	北京炭火同萌健康促进中心(曾用名: 北京康乃馨健康促进中心)	公司原独立董事赵平配偶张平曾任法定代表人的民办非企业单位, 已于 2021年2月变更法定代表人
8	南通慧秀对外贸易有限公司	报告期内监事徐俊秀配偶周玲慧原直接持股 100.00%的企业, 已于 2019年9月注销
9	广东海森科教服务有	公司原持股 5.00%以上股东华美国际控制的企业, 已于

序号	关联方名称	与公司的关系
	限公司	2021年1月注销
10	中源物联网	报告期内为实际控制人李武林、和丽原控制的企业，于2020年11月转出
11	泉州市旭日高升电子有限公司	报告期内董事、副总经理、董事会秘书苏海娟之姐苏海霞及其配偶秦宏胜原控制的企业，已于2021年2月注销
12	深圳市朗坤环境集团股份有限公司	报告期内董事王宪曾担任其董事，已于2021年1月离任
13	武汉地大创业投资有限公司	报告期内董事王宪曾实际控制的企业，已于2021年4月注销
14	北京繁星伟业管理投资中心（有限合伙）	公司原独立董事赵平曾实际控制的企业，已于2020年11月注销
15	北京汉仪创新科技股份有限公司	公司原独立董事赵平曾担任独立董事的企业，已于2020年10月离任
16	天津光亮企业管理合伙企业（有限合伙）	公司原独立董事赵平直接持股54.80%的企业
17	丁媛媛	公司原二级控股子公司迦楠环境的少数股东
18	秦汉忠	公司原二级控股子公司迦楠环境的少数股东
19	华美国际	报告期内持有公司5.00%以上股份的企业，截至募集说明书签署日，持股比例降至4.62%
20	永泰环保	报告期内曾为公司参股子公司，公司已于2020年8月转出全部股权
21	广东华美教育发展有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
22	广州华美网络教育发展有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业，已于2021年12月转出
23	广州凯苗教育控股有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
24	广州华美文化有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
25	广州和顺企业咨询服务服务有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
26	广州程域科技有限公司（曾用名：广州华美教育科技有限公司）	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
27	广州和顺教育科技投资合伙企业（有限合伙）	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
28	广州华寓租赁有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
29	海南华景投资有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
30	广州华美物业管理有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
31	广州道正商务服务有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业
32	广东华瑞达资产投资经营有限公司	公司原持股5.00%以上股东华美国际控制的企业

序号	关联方名称	与公司的关系
33	广州市华美小额贷款有限公司	公司原持股 5.00%以上股东华美国际控制的企业
34	广州华原管理咨询有限公司	公司原持股 5.00%以上股东华美国际控制的企业
35	广东华美丰收投资咨询有限公司（曾用名：广州市华美丰收资产管理服务有限公司）	公司原持股 5.00%以上股东华美国际控制的企业
36	广州加美餐饮管理服务服务有限公司	公司原持股 5.00%以上股东华美国际控制的企业，已于 2021 年 8 月转出
37	李国汇	报告期内曾任公司副总经理，2021 年 9 月离任
38	南通金鹤纺织品有限公司	财务负责人钱焯直接持股 50.00%、其配偶徐建直接持股 50.00%的企业，徐建担任执行董事兼总经理、钱焯担任监事，已于 2021 年 12 月 2 日注销
39	南通力田机电有限公司	财务负责人钱焯配偶徐建的妹妹李雪兰原直接持股 34.00%的企业，其担任执行董事兼总经理，已于 2021 年 10 月 14 日注销

（二）关联交易

1、经常性关联交易情况

报告期内，公司经常性关联交易主要为关键管理人员薪酬。2019 年、2020 年及 2021 年，公司关键管理人员薪酬分别为 180.92 万元、302.47 万元、359.27 万元。上述事项不需提交董事会、股东公司审议，公司已履行相关内部审批流程。

2、偶发性关联交易情况

（1）资金拆借

①拆入资金

2018 年 5 月，迦楠环境购买一辆小汽车，价格为 41.43 万元。由于迦楠环境成立时间较短，难以申请贷款，在支付首付款后，以丁媛媛的名义向中国农业银行南通开发区新开支行贷款 29.00 万元支付剩余款项，由迦楠环境提供保证担保及所购车辆的抵押担保，并每月向丁媛媛的贷款账户还款。

2019 年 8 月 29 日，迦楠环境将上述贷款全部清偿。上述关联交易与发行人主营业务不相关，不存在利益输送等损害发行人权益的情形。

②拆出资金

单位：万元

关联方名称	合同金额	拆出金额	借款日	还款日	年化利率
迦楠环境	300.00	200.00	2019/3/18	2021/4/15	4.35%
		100.00	2019/9/17	2021/4/15	4.35%
迦楠环境	100.00	100.00	2020/1/10	2021/4/15	4.35%
迦楠环境	200.00	200.00	2020/12/02	2020/12/17	4.35%
迦楠环境	350.00	100.00	2021/1/14	2021/2/5	4.35%
		200.00	2021/1/14	2021/1/29	4.35%
		50.00	2021/1/14	2021/4/2	4.35%

上述所有款项用于迦楠环境短期的经营周转，不存在利益输送等损害发行人权益的情形，双方均对上述拆借不存在争议或潜在纠纷。截至2021年4月15日，上述借款本金及利息已全部还清。

2021年8月6日，公司召开第三届董事会第九次会议和第三届监事会第八次会议，审议通过了《关于追认关联交易的议案》，关联董事李武林和和丽就该事项回避表决，独立董事发表了事前认可意见和独立意见，本次追认无需提交股东大会审议。公司已履行该事项的追认决策程序，本次追认未对上市公司及股东利益造成实质性损害。

（2）购买资产

公司为了更好地利用资本市场，充分整合各方资源，发现新的投资机会和利润增长点，有效把握市场发展机遇，实现公司战略发展目标和提升公司的持续竞争力，公司拟购买华迪投资持有的华迪新能源股权，华迪投资系公司董事王宪实际控制的企业，本次交易构成关联交易。

2020年5月21日，公司召开第三届董事会第一次会议和第三届监事会第一次会议，审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》，关联董事王宪先生就该事项回避表决。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》等相关规定，本事项无需提交公司股东大会审议。独立董事发表了独立意见：公司本次对外投资暨关联交易表决程序合法，遵循了公平、公开、公正的市场化原则，没有损害公司股东特别是中小股东利益的情形，不会影响公司独立性，且关联董事王宪先生就该事项回避表决。

2020年5月21日，公司与广东华迪投资集团有限公司签订股权转让合同，

参考截至 2020 年 3 月 31 日华迪新能源财务数据，双方协商确定以注册资本为定价依据，公司使用自有资金 2,700.00 万元购买其持有的华迪新能源 45.00% 的股权（对应 2,700.00 万元注册资本）。发行人已于 2020 年 5 月 27 日前支付全部转让对价。

（3）采购定制软件

发行人因业务发展需要，为加强供应链管理，拟在原有 ERP 软件基础上开发供应链管理信息平台。2020 年 12 月 1 日，发行人向实际控制人和丽曾控制的企业中源物联网采购定制软件开发服务，金额为 36.16 万元（不含税），此价格参照市场价格水平确定，交易定价公允。截至本募集说明书签署日，该软件开发服务已研发完毕并正在试运行阶段，发行人已结清全部款项。上述关联交易不需提交董事会、股东大会审议，公司已履行相关内部审批流程。

（4）采购服务

2020 年 6 月 2 日，公司与公司董事王宪实际控制的企业华迪投资签订《财务顾问协议》，约定华迪投资帮助公司寻找战略投资者，经双方协商确定合同金额为 100 万元，在协议生效后 5 个工作日内一次性支付，并约定至 2020 年 11 月 30 日止，若华迪投资未能找到合适的战略投资者则协议作废，华迪投资应在 1 个月内退回全部款项。2020 年 6 月 10 日，公司向华迪投资支付 100 万元，后因华迪投资未实现合同约定的履约义务，因此按照合同约定，华迪投资于 2020 年 12 月 25 日将已支付款项全部退回公司。上述关联交易不需提交董事会、股东大会审议，公司已履行相关内部审批流程。

（5）销售技术服务

2020 年 10 月 11 日，公司全资子公司广东京源与董事王宪曾担任董事（已于 2021 年 1 月离任）的企业朗坤环境签订《技术服务合同》，合同总金额 162.00 万元（含税），此价格参考市场价格确定，交易价格公允。根据关联方认定准则，将公司全资子公司广东京源与朗坤环境发生的交易认定为关联交易。朗坤环境投资建设运营的“龙岗区中心城环卫综合处理厂垃圾分类处理项目”准备扩大处理规模，并且提高废水处理排放标准，鉴于公司在废水处理领域拥有充足的项目经验和专业水平，朗坤环境委托广东京源为龙岗项目废水处理工程（包括但不限于

方案设计、初步设计、施工图设计、建设、调试等废水工程内容)提供技术服务。
2021年广东京源开始为朗坤环境提供服务,截至2021年3月31日,广东京源已履约完毕并收到全部合同款。上述关联交易不需提交董事会、股东大会审议,公司已履行相关内部审批流程。

(6) 关联担保

单位:万元

序号	担保方	担保金额	债权人	主债务履行期间	担保类型	是否履行完毕
1	陶明华、苏海娟	140.34	中国银行股份有限公司南通城东支行	2016-9-12 - 2019-9-11	抵押担保	是
2	李武林、和丽	1,500.00	中国银行股份有限公司南通城东支行	2016-11-14 - 2019-11-13	连带责任保证	是
3	李武林、和丽	4,000.00	中国银行股份有限公司南通城东支行	2017-12-11 - 2022-12-11	连带责任保证	否
4	李武林、和丽	250.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2018-1-17 - 2019-1-16	抵押反担保、连带责任保证、连带责任保证反担保	是
5	李武林、和丽	2,000.00	招商银行股份有限公司南通分行	2018-2-8 - 2019-6-19	连带责任保证	是
6	苏海娟、陶明华	3,500.00	中国银行股份有限公司南通城东支行	2018-6-28 - 2019-9-18	抵押担保	是
7	李武林、和丽	1,500.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2018-8-7 - 2019-7-23	连带责任保证	是
8	李武林	500.00	中国农业银行股份有限公司南通分行	2018-11-19 - 2019-11-18	连带责任保证	是
	季献华、赵曹芳				抵押反担保	
	李武林、和丽、苏海娟、季献华和季勳				连带责任保证反担保	
9	李武林、和丽	250.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2018-12-24 - 2019-12-23	抵押反担保	是
	李武林、和丽、季献华、苏海娟				连带责任保证反担保	
10	李武林、和丽	250.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2019-1-9 -	抵押反担保	是

序号	担保方	担保金额	债权人	主债务履行期间	担保类型	是否履行完毕
	李武林、和丽、季献华、苏海娟、季勳		支行	2020-1-8	连带责任保证反担保	
11	李武林、和丽	2,000.00	兴业银行股份有限公司南通分行	2019-3-28 - 2020-2-27	连带责任保证	是
12	苏海娟、陶明华	5,000.00	中国银行股份有限公司南通城东支行	2018-1-1 - 2022-12-31	抵押担保	否
13	李武林、和丽	2,000.00	招商银行股份有限公司南通分行	2019-7-26 - 2020-7-22	连带责任保证	是
14	李武林、和丽	1,500.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2019-9-4 - 2020-8-7	连带责任保证	是
15	李武林、和丽、丁媛媛	300.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2019-12-6 - 2020-12-4	连带责任保证反担保	是
16	李武林、和丽	14,700.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2020.12.29 - 2021.12.27	连带责任保证	否
17	李武林、和丽	4,000.00	招商银行股份有限公司南通分行	2020.4.1 - 2021.3.20	连带责任保证	是
18	李武林、和丽	4,000.00	兴业银行股份有限公司南通分行	2020.7.3 - 2021.4.27	连带责任保证	是
19	李武林、和丽	2,000.00	苏州银行股份有限公司南通支行	2021-02-25 - 2022-02-24	个人连带责任保证	是
20	李武林	1,000.00	中国农业银行股份有限公司南通崇川支行	2021-03-31 - 2022-01-28	个人连带责任保证	是
21	李武林、和丽	1,200.00	中国工商银行股份有限公司南通分行	2021-03-22 - 2022-03-22	连带责任保证	是
22	李武林、和丽	15,000.00	江苏银行股份有限公司南通北城支行	2021.12.28 - 2022.12.22	连带责任保证	否

除上述关联担保外，2017年12月25日，南通众和为公司非公开发行创新创业公司债券而出具“2017年债保字第1号”担保函，担保不超过2年期（含2年）的京源环保非公开发行创新创业公司债券，发行面额不超过3,000.00万元。公司关联方李武林、和丽、季献华、苏海娟及季勳为上述担保提供连带责任保证

反担保，截至募集说明书签署日，上述担保已履行完毕。

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》7.2.11 规定，上市公司与关联人发生的下列交易，可以免于按照关联交易的方式审议和披露：（五）上市公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等。综上所述，上述关联担保不需提交董事会、股东大会审议。

3、关联方往来余额

报告期各期末，公司与关联方的往来科目余额情况如下：

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	迦楠环境	-	-	424.41	34.30	-	-

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	赵平	-	10.74	10.00
	徐杨	14.00	10.74	10.00
	曾小青	14.00	10.74	10.00
	王海忠	7.00	-	-

4、关联交易制度的执行情况

依据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》中对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决制度、控股股东行为规范等做出了明确的规定，并予以严格履行，确保发生的关联交易公平、公正、价格公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据中，公司 2019 年、2020 年和 2021 年财务会计数据均引自经审计的财务报告。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，还应阅读审计报告和财务报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了大华审字[2020]000236 号标准无保留意见的审计报告。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了大华审字[2021]000977 号标准无保留意见的审计报告。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了大华审字[2022]001032 号标准无保留意见的审计报告。

（二）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占利润总额的比重是否超过 5%的范围。

二、发行人财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	149,575,372.83	162,290,520.20	136,968,473.28
交易性金融资产	1,700,000.00	63,290,000.00	-
应收票据	16,720,788.32	3,624,696.00	16,108,682.29
应收账款	501,517,655.54	388,102,475.37	307,313,737.36
应收款项融资	13,820,132.92	10,540,598.28	1,069,920.00
预付款项	59,836,517.16	48,054,647.20	36,091,200.73
其他应收款	14,559,630.11	13,914,471.12	12,306,054.93
存货	57,190,675.09	34,871,710.41	18,130,663.36
合同资产	18,116,860.06	26,959,664.59	-
其他流动资产	5,149,307.21	490,480.26	2,231,150.11
流动资产合计	838,186,939.24	752,139,263.43	530,219,882.06
非流动资产：			
长期股权投资	29,498,308.04	27,700,944.64	-
其他权益工具投资	-	-	450,000.00
固定资产	63,043,473.81	68,269,588.54	17,345,659.67
在建工程	158,093,771.23	78,807,410.07	8,689,495.95
使用权资产	185,344.38	-	-
无形资产	12,773,940.74	13,252,464.57	11,557,350.49
长期待摊费用	30,275.26	81,107.82	493,996.35
递延所得税资产	12,702,159.97	8,080,207.39	5,054,260.59
其他非流动资产	48,827,229.03	43,251,216.04	1,256,823.81
非流动资产合计	325,154,502.46	239,442,939.07	44,847,586.86
资产总计	1,163,341,441.70	991,582,202.50	575,067,468.92
流动负债：			
短期借款	127,651,249.98	68,079,513.18	24,656,000.00
应付票据	41,073,184.53	40,440,109.20	48,098,005.12
应付账款	122,867,013.41	115,114,151.54	77,995,818.71
预收款项	-	-	355,261.01
合同负债	-	17,699.12	-

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付职工薪酬	8,310,965.32	7,122,368.51	4,603,515.23
应交税费	8,640,422.14	9,835,457.17	5,788,719.98
其他应付款	7,505,610.21	3,016,314.45	13,751,837.22
一年内到期的非流动负债	751,996.93	10,705,314.63	-
其他流动负债	6,500,812.70	2,300.88	-
流动负债合计	323,301,255.22	254,333,228.68	175,249,157.27
非流动负债：			
长期借款	41,322,800.00	-	-
应付债券	-	-	30,000,000.00
预计负债	5,398,899.67	5,214,111.31	-
非流动负债合计	46,721,699.67	5,214,111.31	30,000,000.00
负债合计	370,022,954.89	259,547,339.99	205,249,157.27
所有者权益：			
股本	107,293,500.00	107,293,500.00	80,463,500.00
资本公积	451,444,508.36	445,571,208.36	129,738,820.64
盈余公积	29,423,642.74	23,616,690.95	17,394,947.30
未分配利润	205,156,835.71	154,637,604.74	142,284,480.85
归属于母公司股东权益合计	793,318,486.81	731,119,004.05	369,881,748.79
少数股东权益	-	915,858.46	-63,437.14
所有者权益合计	793,318,486.81	732,034,862.51	369,818,311.65
负债和所有者权益总计	1,163,341,441.70	991,582,202.50	575,067,468.92

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	422,112,445.26	351,790,744.89	323,904,684.39
减：营业成本	256,384,837.38	209,854,111.25	191,879,370.87
税金及附加	1,693,372.36	1,907,023.36	2,411,615.18
销售费用	19,195,628.03	14,952,543.48	16,033,378.81
管理费用	44,141,502.91	35,282,552.66	22,859,818.79
研发费用	23,248,010.66	15,929,978.37	15,206,431.79
财务费用	4,381,817.32	2,355,154.02	2,968,689.51
其中：利息费用	5,323,438.59	3,701,572.39	2,938,600.25

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息收入	1,179,836.50	1,766,443.22	529,568.13
加：其他收益（损失以“-”填列）	11,870,227.20	16,990,657.16	7,436,800.60
投资收益（损失以“-”填列）	1,457,048.17	3,934,781.92	199,041.45
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,049,723.84	316,875.67	-
信用减值损失（损失以“-”填列）	-21,522,811.03	-18,946,965.50	-10,080,782.15
资产减值损失（损失以“-”填列）	902,803.78	-2,463,511.23	-
资产处置收益（损失以“-”填列）	-6,998.95	-	-
二、营业利润	65,767,545.77	71,024,344.10	70,100,439.34
加：营业外收入	37,841.71	193,072.21	75,458.71
减：营业外支出	111,418.24	72,302.65	128,269.11
三、利润总额	65,693,969.24	71,145,113.66	70,047,628.94
减：所得税费用	9,452,585.61	9,352,076.76	9,442,037.75
四、净利润	56,241,383.63	61,793,036.90	60,605,591.19
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	56,241,383.63	61,793,036.90	60,605,591.19
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	56,326,182.76	62,166,173.21	61,255,613.50
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-84,799.13	-373,136.31	-650,022.31
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	56,241,383.63	61,793,036.90	60,605,591.19
归属于母公司所有者的综合收益总额	56,326,182.76	62,166,173.21	61,255,613.50
归属于少数股东的综合收益总额	-84,799.13	-373,136.31	-650,022.31
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.52	0.63	0.77
（二）稀释每股收益（元/股）	0.52	0.63	0.77

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	244,629,542.43	209,771,010.60	327,875,272.22
收到的税款返还	4,588,169.65	5,958,098.30	6,290,127.60
收到其他与经营活动有关的现金	56,260,896.16	27,586,548.20	29,626,476.83
经营活动现金流入小计	305,478,608.24	243,315,657.10	363,791,876.65
购买商品、接受劳务支付的现金	262,089,772.80	205,780,275.64	214,584,617.89
支付给职工以及为职工支付的现金	46,463,060.49	36,828,128.73	26,245,476.80
支付的各项税费	24,960,717.15	24,394,157.15	34,145,527.51
支付其他与经营活动有关的现金	78,714,564.97	43,960,067.30	51,465,083.98
经营活动现金流出小计	412,228,115.41	310,962,628.82	326,440,706.18
经营活动产生的现金流量净额	-106,749,507.17	-67,646,971.72	37,351,170.47
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	275,100,000.00	8,747,900.00	73,261,000.00
取得投资收益收到的现金	1,041,664.23	2,639,590.21	199,041.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	76,219.91	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	264,381.57	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	7,761,545.19	-	-
投资活动现金流入小计	284,243,810.90	11,387,490.21	73,460,041.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	58,130,813.92	145,685,436.13	26,427,293.14
投资支付的现金	213,510,000.00	99,300,000.00	73,711,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	3,500,000.00	395,633.71	-
投资活动现金流出小计	275,140,813.92	245,381,069.84	100,138,293.14
投资活动产生的现金流量净额	9,102,996.98	-233,993,579.63	-26,678,251.69
三、筹资活动产生的现金流量			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	359,787,928.76	48,000,000.00
取得借款收到的现金	174,822,800.00	75,000,000.00	58,335,245.29
收到其他与筹资活动有关的现金	68,715,060.65	76,798,527.82	41,011,848.23
筹资活动现金流入小计	243,537,860.65	511,586,456.58	147,347,093.52
偿还债务支付的现金	83,500,000.00	43,656,000.00	27,945,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,893,937.18	47,700,989.45	1,115,928.69
支付其他与筹资活动有关的现金	70,132,878.75	75,357,474.93	65,589,693.76
筹资活动现金流出小计	159,526,815.93	166,714,464.38	94,650,622.45
筹资活动产生的现金流量净额	84,011,044.72	344,871,992.20	52,696,471.07
四、现金及现金等价物净增加额	-13,635,465.47	43,231,440.85	63,369,389.85
加：期初现金及现金等价物余额	136,946,825.73	93,715,384.88	30,345,995.03
五、期末现金及现金等价物余额	123,311,360.26	136,946,825.73	93,715,384.88

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司为京源投资、华石环境、广东京源与迦楠环境，具体情况如下：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
京源投资	是	是	是
华石环境	-	是	是
广东京源	是	是	-

迦楠环境	-	-	是
------	---	---	---

注 1：京源投资系本公司全资子公司，成立于 2018 年 1 月 31 日，该公司自成立之日起纳入合并财务报表范围。

注 2：华石环境由京源投资和峰浩商业于 2019 年 8 月 22 日成立，出资比例分别为 51%和 49%，该公司自成立之日起纳入合并财务报表范围。2021 年 3 月 5 日，公司与峰浩商业签订股权转让协议，转让所持华石环境的 11%股份，公司丧失对其控制权，该公司自 2021 年 3 月起不再纳入合并财务报表范围。

注 3：广东京源系本公司全资子公司，成立于 2020 年 8 月 6 日，该公司自成立之日起纳入合并财务报表范围。

注 4：迦楠环境由京源投资与自然人丁媛媛、秦汉忠于 2018 年 3 月 27 日成立，出资比例分别为 55%、40%和 5%，该公司自成立之日起纳入合并财务报表范围。2020 年 12 月 3 日，公司与丁媛媛签订股权转让协议，转让所持迦楠环境的 15%股份，公司丧失对其控制权，该公司自 2020 年 12 月起不再纳入合并财务报表范围。

四、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

项目	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
流动比率（倍）	2.59	2.96	3.03
速动比率（倍）	2.42	2.82	2.92
资产负债率（母公司）	33.27%	26.14%	35.23%
资产负债率（合并）	31.81%	26.18%	35.69%
应收账款周转率（次）	0.84	0.91	1.05
存货周转率（次）	5.57	7.92	9.05
息税折旧摊销前利润（万元）	7,869.60	7,886.86	7,555.63
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,632.62	6,216.62	6,125.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	4,893.22	4,969.59	6,019.54
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.39	6.81	4.60
研发投入占营业收入比重	5.51%	5.02%	4.69%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.99	-0.63	0.46
每股净现金流量（元）	-0.13	0.40	0.79

注：上述财务指标的计算公式如下：

（1）流动比率 = 流动资产 / 流动负债

（2）速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

（3）资产负债率 = 总负债 / 总资产

（4）应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款原值平均余额

（5）存货周转率 = 营业成本 / 存货原值平均余额

（6）息税折旧摊销前利润 = 净利润 + 企业所得税 + 利息支出 + 折旧费用 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

- (7) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产 / 期末总股本
 (8) 研发投入占营业收入比重=当期研发支出/营业收入
 (9) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本
 (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末总股本

(二) 净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，本公司加权平均净资产收益率及每股收益如下：

项目	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	7.38%	0.52	0.52
	2020年度	9.99%	0.63	0.63
	2019年度	18.68%	0.77	0.77
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	6.41%	0.46	0.46
	2020年度	7.99%	0.51	0.51
	2019年度	18.36%	0.76	0.76

注：上述财务指标的计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

(2) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S, S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益

$$\text{稀释每股收益} = P_1 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利

润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

（三）公司最近三年非经常性损益明细表

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了大华核字[2020]000294号、大华核字[2021]005928号、大华核字[2022]003298号《非经常性损益鉴证报告》。根据经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表，公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的归属母公司股东的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	36.33	97.98	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	722.55	1,105.59	114.67
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	4.69	1.31	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	263.81	19.90
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	98.26	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.69	14.08	-5.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
减：所得税影响额	120.74	221.70	19.14
合计	739.40	1,261.07	110.15
少数股东权益影响额（税后）	0.01	14.04	4.13
归属于母公司股东非经常性损益净额	739.40	1,247.03	106.02
归属于母公司股东的净利润	5,632.62	6,216.62	6,125.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,893.22	4,969.59	6,019.54

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 110.15 万元、1,261.07 万元、739.40 万元，占净利润比重分别为 1.82%、20.41%、13.15%，公司经营业绩主要来自于主营业务形成的经常性损益，非经常性损益影响较小。2020 年及 2021 年，公司非经常性损益占比增加主要是由于计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益、结构性存款及理财收益增加所致。

五、重要会计政策、会计估计的变更和会计差错更正

（一）重要会计政策变更

报告期内，公司主要的会计政策变更如下：

1、2021 年度重要会计政策变更

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《关于修订印发的通知》（财会〔2018〕35 号），对于修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。

2021 年 4 月 16 日，公司第三届董事会第五次会议审议通过《关于会计政策变更的议案》，公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据新旧准则衔接规定，首次执行新租赁准则的企业按照首次执行新租赁准则的累积影响数，调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。本次执行新租赁准则不会对公司财务报表产生重大影响。

执行新租赁准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020-12-31	累积影响金额			2021-1-1
		重分类	重新计量	小计	
使用权资产	-	-	556,033.02	556,033.02	556,033.02
一年内到期的非流动负债	-	-	367,115.32	367,115.32	367,115.32
租赁负债	-	-	188,917.70	188,917.70	188,917.70

2、2020 年度重要会计政策变更

2017 年 7 月，财政部修订发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会

[2017]22号，以下简称“新收入准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行；执行企业会计准则的非上市企业，自2021年1月1日起施行。同时，允许企业提前执行。

2020年2月10日，公司第二届董事会第二十次会议审议通过了《关于审议公司会计政策变更的议案》，公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019-12-31	累积影响金额			2020-1-1
		重分类	重新计量	小计	
应收账款	23,594,268.17	-23,594,268.17	-	-23,594,268.17	
合同资产	-	23,594,268.17	-	23,594,268.17	23,594,268.17
预收款项	355,261.01	-355,261.01	-	-355,261.01	
合同负债	-	314,390.27	-	314,390.27	314,390.27
其他流动负债	-	40,870.74	-	40,870.74	40,870.74
其他应付款	4,243,881.52	-4,243,881.52	-	-4,243,881.52	
预计负债	-	4,243,881.52	-	4,243,881.52	4,243,881.52

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

执行新收入准则对2020年12月31日合并资产负债表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
其他流动资产	490,480.26	131,525.60	358,954.66
应交税费	9,835,457.17	9,781,613.97	53,843.20
盈余公积	23,616,690.95	23,586,179.80	30,511.15
未分配利润	154,637,604.74	154,363,004.43	274,600.31

执行新收入准则对2020年度合并利润表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
----	-----	--------	----

项目	报表数	假设按原准则	影响
主营业务成本	209,854,111.25	208,139,633.17	1,714,478.08
销售费用	14,952,543.48	17,025,976.22	-2,073,432.74
所得税费用	9,352,076.76	9,298,233.56	53,843.20
净利润	61,793,036.90	61,487,925.44	305,111.46

3、2019 年度重要会计政策变更

2017 年 3 月 31 日，财政部公布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》，并于 2017 年 5 月 2 日公布了修订的《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。

公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整：涉及前期比较财务报表与新金融工具准则要求不一致的，本公司不进行调整。经分析，新金融工具准则对本公司报告期内资产负债表相关项目无影响。

（二）重要会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

1、2021 年第一季度报告会计差错更正

（1）会计差错更正的原因及内容

①会计差错更正前

公司将已支付尚未到货的生产设备采购款项计入在建工程；由于统计错误原因，导致 2021 年 3 月 31 日合同资产统计存在差错，合同资产减值准备未通过资产减值损失科目列报。

②会计差错更正后

报告期内，经公司事后审核，对 2021 年 3 月 31 日合同资产相关科目进行更正，并根据款项实际支付情况及设备到货情况，将预付的生产设备采购款项调整至其他非流动资产。

公司于2021年8月6日召开了第三届董事会第九次会议审议通过了《关于更正2020年年度报告及2021年第一季度报告的议案》的议案，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，并于2021年8月10日公告披露了《关于2020年年度报告及2021年第一季度报告的更正公告》（公告编号：2021-052）。

（2）会计差错更正对公司财务状况和经营成果的影响

①资产负债表主要科目变动及影响

单位：元

项目	2021-3-31		
	调整前	调整后	影响比例
应收账款	380,492,553.06	380,233,950.40	-0.07%
合同资产	42,161,475.85	28,840,243.21	-31.60%
流动资产合计	724,044,531.73	710,464,696.43	-1.88%
在建工程	103,688,710.07	90,276,710.07	-12.93%
其他非流动资产	41,985,064.38	68,976,899.68	64.29%
非流动资产合计	261,446,974.67	275,026,809.97	5.19%

上述科目调整后，报告期各期末公司所有者权益无变动。

②利润表主要科目变动及影响

单位：元

项目	2021-3-31		
	调整前	调整后	影响比例
信用减值损失（损失以“-”号填列）	6,170,179.72	5,528,663.51	-10.40%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	641,516.21	-

③现金流量表科目变动及影响

本次会计差错更正对现金流量表科目无影响。

④主要财务指标的变动及影响

指标类型	调整前	调整后	变动幅度
流动比率（倍）	3.35	3.28	-0.07
速动比率（倍）	3.19	3.13	-0.06

上述事项调整后，报告期内，公司由于资产、负债相关科目金额增加导致流

动比率、速动比率小幅下降，该事项调整对公司实际偿债能力无重大影响。

综上，此次会计差错更正对公司财务状况、经营情况无重大影响。公司并未滥用会计政策、会计估计或因恶意隐瞒、舞弊行为导致差错更正，上述追溯调整对公司营业收入和净利润无影响，不影响公司向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

2、2020 年年度报告会计差错更正

(1) 会计差错更正的原因及内容

①会计差错更正前

公司将已支付尚未到货的生产设备采购款项计入在建工程。

②会计差错更正后

报告期内，经公司事后审核，根据款项实际支付情况及设备到货情况，将预付的生产设备采购款项调整至其他非流动资产。

公司于 2021 年 8 月 6 日召开了第三届董事会第九次会议审议通过了《关于更正 2020 年年度报告及 2021 年第一季度报告的议案》的议案，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见，并于 2021 年 8 月 10 日公告披露了《关于 2020 年年度报告及 2021 年第一季度报告的更正公告》（公告编号：2021-052）。大华会计师事务所（特殊普通合伙）就该事项出具了《江苏京源环保股份有限公司前期差错更正专项说明的审核报告》（大华核字[2021]009888 号）。

(2) 会计差错更正对公司财务状况和经营成果的影响

①资产负债表主要科目变动及影响

2020 年 12 月 31 日：

单位：元

项目	2020-12-31		
	调整前	调整后	影响比例
在建工程	92,219,410.07	78,807,410.07	-14.54%
其他非流动资产	29,839,216.04	43,251,216.04	44.95%

上述科目调整后，报告期各期末公司所有者权益无变动。

②利润表主要科目变动及影响

本次会计差错更正对利润表科目无影响。

③现金流量表科目变动及影响

本次会计差错更正对现金流量表科目无影响。

④主要财务指标的变动及影响

本次会计差错更正对主要财务指标无影响。

综上，此次会计差错更正对公司财务状况、经营情况无重大影响。公司并未滥用会计政策、会计估计或因恶意隐瞒、舞弊行为导致差错更正，上述追溯调整对公司营业收入和净利润无影响，不影响公司向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

3、2019年年度报告会计差错更正

(1) 会计差错更正的原因及内容

①会计差错更正前

由于公司判断银行承兑汇票到期无法兑付的可能性极低，且报告期内未出现票据到期无法兑付的情形，因此公司将全部已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票进行了终止确认。

②会计差错更正后

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公

司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

公司原将全部已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票终止确认的会计处理不够谨慎，属于《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略或错报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息；（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。”所规定的前期差错。

公司于 2019 年 11 月 12 日召开了第二届董事会第十七次会议审议通过了《前期会计差错更正》的议案，公司独立董事对该议案发表了同意的独立意见。

（2）会计差错更正对公司财务状况和经营成果的影响

本次会计差错更正是针对 2018 年 12 月 31 日应收票据和应付账款的重分类，对公司 2019 年财务状况和经营成果无影响。公司并未滥用会计政策、会计估计或因恶意隐瞒、舞弊行为导致差错更正，上述追溯调整对公司营业收入和净利润无影响，不影响公司向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

六、财务状况分析

（一）资产构成及变化分析

报告期各期末，公司资产总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	83,818.69	72.05	75,213.93	75.85	53,021.99	92.20
非流动资产	32,515.45	27.95	23,944.29	24.15	4,484.76	7.80
资产总计	116,334.14	100.00	99,158.22	100.00	57,506.75	100.00

报告期内，随着公司业务不断发展、规模不断扩大，公司的资产总额呈上升趋势。

从资产结构来看，报告期各期末公司流动资产占比显著高于非流动资产。流动资产主要由与经营规模密切相关的货币资金、应收票据、应收账款、存货、预付款项及其他应收款等构成，但随着公司生产经营规模扩大、智能系统集成中心及研发中心建设项目的开展，流动资产占比逐年下降。

报告期内，公司经营持续向好，盈利积累逐年增加。公司于 2019 年进行了 1 次股票发行，募集资金 4,800.00 万元，募集资金用途为补充流动资金，扩大公司经营规模。公司于 2020 年首次公开发行股票并在科创板上市，募集资金 38,474.22 万元。报告期内，公司盈利积累逐年增加，并进行了两次股票发行，使得总资产及净资产规模均大幅度提高，资产负债率下降，资产负债结构更趋稳健，整体财务状况得到进一步改善，财务实力增强。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	14,957.54	17.85	16,229.05	21.58	13,696.85	25.83
交易性金融资产	170.00	0.20	6,329.00	8.41	-	-
应收票据	1,672.08	1.99	362.47	0.48	1,610.87	3.04
应收账款	50,151.77	59.83	38,810.25	51.60	30,731.37	57.96
应收款项融资	1,382.01	1.65	1,054.06	1.40	106.99	0.20
预付款项	5,983.65	7.14	4,805.46	6.39	3,609.12	6.81
其他应收款	1,455.96	1.74	1,391.45	1.85	1,230.61	2.32
存货	5,719.07	6.82	3,487.17	4.64	1,813.07	3.42

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同资产	1,811.69	2.16	2,695.97	3.58	-	-
其他流动资产	514.93	0.61	49.05	0.07	223.12	0.42
合计	83,818.69	100.00	75,213.93	100.00	53,021.99	100.00

从上表可以看出，报告期各期末，公司流动资产呈持续增加趋势，结构保持稳定。报告期内公司流动资产主要项目具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	0.22	2.13	2.38
银行存款	12,330.92	13,692.55	9,432.80
其他货币资金	2,626.40	2,534.37	4,261.67
合计	14,957.54	16,229.05	13,696.85

2020 年末货币资金金额较 2019 年末增加，主要系公司于 2020 年 4 月首次公开发行股票募集资金所致。2021 年末货币资金金额较 2020 年末减少，主要系公司为在执行环保项目投入较多垫付资金、为在建设的募投项目持续投入资金所致。

其他货币资金为保函保证金、银行承兑汇票保证金等。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	170.00	6,329.00	-
其中：结构性存款	100.00	6,000.00	-
银行理财产品	70.00	329.00	-
合计	170.00	6,329.00	-

截至 2021 年末，公司结构性存款余额 100.00 万元，较 2020 年末减少较多主要受资金需求影响前期 6,000.00 万元结构性存款协议到期回款后未全部继续

认购所致。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	971.46	221.28	1,592.81
商业承兑汇票	801.62	152.40	129.56
减：坏账准备	101.00	11.21	111.50
合计	1,672.08	362.47	1,610.87

报告期内，对于应收银行承兑票据，公司按照实际收到具体票据日期开始计算账龄；对于应收商业承兑汇票，公司按照原应收账款确认日起连续计算应收商业承兑汇票的账龄。

为降低管理成本、提高资金使用效率，公司通过合作商业银行开展票据池业务，根据质押应收票据金额可获得超短贷额度。截至本募集说明书签署日，公司尚未实际开展票据池业务。

4、应收账款

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	56,906.17	43,496.68	33,604.26
减：坏账准备	6,754.40	4,686.43	2,872.89
应收账款净值	50,151.77	38,810.25	30,731.37
营业收入	42,211.24	35,179.07	32,390.47

报告期内，公司营业收入实现了快速增长，各期末公司应收账款余额亦呈增长趋势。报告期各期营业收入同比增长 27.91%、8.61%、19.99%，其中 2020 年营业收入增速有所放缓，主要是由于受疫情影响，公司及客户部分期间项目停工所致。

报告期各期末，公司应收账款余额分别较上年末增长 20.71%、29.44%、

30.83%，其中 2019 年末应收账款余额增加与营业收入的规模增长相匹配，2020 年末、2021 年末应收账款余额增幅明显大于营业收入增幅，主要系疫情停工影响项目进程，导致企业项目进度款回收变慢所致。

(2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄分布情况如下：

单位：万元，%

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	29,917.25	52.57	25,071.15	57.64	19,711.46	58.66
1-2 年	16,123.99	28.33	8,583.65	19.73	8,845.87	26.32
2-3 年	4,941.28	8.68	6,429.51	14.78	3,896.32	11.59
3-4 年	4,272.91	7.51	2,641.51	6.07	933.19	2.78
4-5 年	1,061.93	1.87	603.18	1.39	132.66	0.39
5 年以上	588.81	1.03	167.69	0.39	84.77	0.25
合计	56,906.17	100.00	43,496.68	100.00	33,604.26	100.00

公司对于同一客户每笔应收账款，按照先发生先收回的原则，对各期末应收账款的账龄进行统计。报告期各期末，公司应收账款账龄主要为 3 年以内，其中 1 年以内应收账款占比分别为 58.66%、57.64%和 52.57%。

(3) 坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款的余额及坏账计提情况如下：

①2021 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	
	账面余额	坏账准备
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	56,906.17	6,754.40
合计	56,906.17	6,754.40

2021 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	预期损失率 (%)	应收账款余额	坏账准备
1 年以内	3.00	29,917.25	897.52

1-2 年	10.00	16,123.99	1,612.40
2-3 年	20.00	4,941.28	988.26
3-4 年	50.00	4,272.91	2,136.45
4-5 年	50.00	1,061.93	530.97
5 年以上	100.00	588.81	588.81
合计		56,906.17	6,754.40

②2020 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	
	账面余额	坏账准备
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	43,496.68	4,686.43
合计	43,496.68	4,686.43

2020 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	预期损失率 (%)	应收账款余额	坏账准备
1 年以内	3.00	25,071.15	752.13
1-2 年	10.00	8,583.65	858.37
2-3 年	20.00	6,429.51	1,285.90
3-4 年	50.00	2,641.51	1,320.75
4-5 年	50.00	603.18	301.59
5 年以上	100.00	167.69	167.69
合计		43,496.68	4,686.43

③2019 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	
	账面余额	坏账准备
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	33,604.26	2,872.89
合计	33,604.26	2,872.89

自 2019 年 1 月 1 日起，公司将应收信用良好且经常性往来客户的账款作为信用组合，并根据参照历史信用损失经验确认的预期损失准备率计提坏账准备。公司主要客户为电力、钢铁、化工、金属制品等行业的大型工业企业，客户整体

质量较高。自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则时，公司的客户结构及其信用状况较 2018 年未发生重大变化，故预期损失准备率与账龄分析法下坏账准备计提比例保持一致，具有合理性。

2019 年末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	预期损失率（%）	应收账款余额	坏账准备
1 年以内	3.00	19,711.46	591.34
1-2 年	10.00	8,845.87	884.59
2-3 年	20.00	3,896.32	779.26
3-4 年	50.00	933.19	466.59
4-5 年	50.00	132.66	66.33
5 年以上	100.00	84.77	84.77
合计		33,604.26	2,872.89

（4）应收账款客户前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户余额如下：

单位：万元，%

2021-12-31				
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
邯钢能嘉钢铁有限公司	非关联方	6,434.35	1 年以内	11.31
华能淮阴第二发电有限公司	非关联方	3,444.38	1-2 年	6.05
河南金大地化工有限责任公司	非关联方	2,787.77	1 年以内、 1-2 年	4.90
赛鼎工程有限公司	非关联方	2,701.79	1 年以内	4.75
蓝星工程有限公司	非关联方	2,607.32	1 年以内、 1-2 年	4.58
合计		17,975.61		31.59
2020-12-31				
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
华能淮阴第二发电有限公司	非关联方	3,852.00	1 年以内	8.86
河南金大地化工有限责任公司	非关联方	2,298.00	1 年以内	5.28
中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	非关联方	2,228.06	1 年以内	5.12
蓝星工程有限公司	非关联方	2,122.61	1 年以内	4.88
广东红海湾发电有限公司	非关联方	1,838.63	1 年以内	4.23

合计		12,339.30		28.37
2019-12-31				
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
广东红海湾发电有限公司	非关联方	1,994.15	1年以内	5.93
华能辛店发电有限公司	非关联方	1,552.95	1年以内	4.62
中石化宁波工程有限公司	非关联方	1,439.76	1年以内、 1-2年	4.28
华能（苏州工业园区）发电有限责任公司	非关联方	1,419.11	1年以内	4.22
华能陕西秦岭发电有限公司	非关联方	1,236.20	1年以内	3.68
合计		7,642.17		22.74

5、应收款项融资

单位：万元

种类	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据	1,382.01	1,054.06	106.99
公允价值变动	-	-	-
合计	1,382.01	1,054.06	106.99

自2019年1月1日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，依据新金融工具准则的相关规定，将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报，报告期各期末，应收款项融资账面价值分别为106.99万元、1,054.06万元和1,382.01万元。

6、预付款项

报告期内，公司预付款项主要是日常经营业务所发生的预付材料及设备采购款、预付工程款等。报告期各期末，公司预付款项余额分别为3,609.12万元、4,805.46万元和5,983.65万元，逐年增加主要是一方面，随着公司经营规模扩大，相应的采购规模增大；另一方面，公司根据项目实施进度，提前采购备货，并以此锁定采购成本，降低原材料价格上涨对企业成本的不利影响，因此向供应商支付的采购预付款余额逐年增加。

报告期各期末，预付款项账龄分布情况如下：

单位：万元，%

账龄	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
----	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	5,591.51	93.45	4,368.23	90.90	3,413.58	94.58
1至2年	229.75	3.84	258.29	5.37	163.76	4.54
2至3年	41.52	0.69	154.54	3.22	18.41	0.51
3年以上	120.88	2.02	24.41	0.51	13.37	0.37
合计	5,983.65	100.00	4,805.46	100.00	3,609.12	100.00

报告期各期末，预付款项账龄主要为1年以内，公司预付款项前五大单位情况如下：

单位：万元，%

2021-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
盐城明智科技发展有限公司	非关联方	494.47	1年以内	8.26
清华苏州环境创新研究院	非关联方	283.02	1年以内	4.73
北京普兰德电力技术有限公司	非关联方	274.00	1年以内	4.58
南通市昌泰金属管件有限公司	非关联方	272.94	1年以内	4.56
江苏宸翰建筑工程有限公司	非关联方	243.24	1年以内	4.07
合计		1,567.67		26.20
2020-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
清华苏州环境创新研究院	非关联方	471.70	1年以内	9.82
江苏开乾金属科技有限公司	非关联方	338.52	1年以内	7.04
江苏环宇钢构重工有限公司	非关联方	250.15	1年以内	5.21
奥普特利集团有限公司	非关联方	160.80	1年以内	3.35
榆林市汇润科技有限公司	非关联方	120.00	1年以内	2.50
合计		1,341.17		27.92
2019-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
平安证券股份有限公司	非关联方	230.00	1年以内	6.37
福州兴福晟电力科技有限公司	非关联方	180.00	1年以内	4.99
广州润源环能机电科技有限公司	非关联方	162.00	1年以内	4.49
南京科运自动化设备有限公司	非关联方	113.20	1年以内	3.14
河间市鸿顺达化工建材有限公司	非关联方	108.21	1年以内	3.00
合计		793.42		21.98

7、其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要是由对各类客户或招标单位支付的投标保证金和履约保证金、押金、职工备用金、暂未结算的中介服务等构成。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,230.61 万元、1,391.45 万元和 1,455.96 万元。

报告期各期末，公司其他应收款账龄分布及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	1,133.78	34.01	711.93	21.36	849.44	25.48
1-2 年	24.85	2.48	494.00	49.40	449.35	44.94
2-3 年	116.06	23.21	319.73	63.95	0.97	0.19
3-4 年	301.00	60.50	0.97	0.48	-	-
4-5 年	0.97	0.48	-	-	2.92	1.46
5 年以上	3.62	3.62	3.62	3.62	0.70	0.70
合计	1,580.27	124.31	1,530.25	138.80	1,303.37	72.77

报告期各期末，公司其他应收款前五大单位情况如下：

单位：万元，%

2021-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
南通崇川经济开发区管理委员会企业发展风险扶持基金	非关联方	200.00	3-4 年	12.66
南通市崇川区财政局	非关联方	100.00	3-4 年	6.33
新疆东方希望有色金属有限公司	非关联方	100.00	1 年以内	6.33
南通市建筑工程管理处	非关联方	93.84	1 年以内	5.94
河北省安装工程工程有限公司	非关联方	80.10	1 年以内	5.07
合计		573.94		36.33
2020-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
迦楠环境	关联方	424.41	2 年以内	27.73
南通崇川经济开发区管理委员会企业发展风险扶持基金	非关联方	200.00	2 至 3 年	13.07
南通市财政局	非关联方	100.00	2 年以内	6.53

南通市建筑工程管理处	非关联方	93.84	1年以内	6.13
中国神华国际工程有限公司	非关联方	53.13	1年以内	3.47
合计		871.38		56.93
2019-12-31				
单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比
南通崇川经济开发区管理委员会企业发展风险扶持基金	非关联方	200.00	1至2年	15.34
南通市崇川区财政局	非关联方	200.00	1至2年	15.34
华能招标有限公司	非关联方	126.45	1年以内	9.70
山东飞洋环境工程有限公司	非关联方	84.78	1年以内	6.50
华润守正招标有限公司	非关联方	44.00	1年以内	3.38
合计		655.23		50.27

8、存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,805.43	31.57	2,145.45	61.52	503.22	27.76
库存商品	1,655.98	28.96	782.00	22.43	1,102.46	60.81
工程成本	2,257.66	39.48	559.73	16.05	207.39	11.44
合计	5,719.07	100.00	3,487.17	100.00	1,813.07	100.00

公司与客户签订合同时，一般会根据客户主体工程的项目施工进度要求，初步约定将合同设备交付施工现场的时间，公司依据合同约定的设备交付时间相应安排方案设计、系统设计、设备设计、原材料采购、设备及系统集成、发货，对于工程承包业务还包括安装或施工。报告期内，公司实施的项目数量、项目合同金额大小、单个项目合同设备的交付进度都会不同程度影响期末存货规模。

报告期各期末，公司存货余额较上年末增加较多，主要系一方面，为降低原材料价格增长对公司的不利影响，增加备货；另一方面，在执行项目金额较大，尚未竣工验收所致。

报告期各期末，公司存货不存在减值情形，未计提存货跌价准备。

9、合同资产

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 0 万元、2,695.97 万元及 1,811.69 万元，2020 年末及 2021 年末余额增加主要系 2020 年度执行新收入准则，从应收账款质保金中拆分所致。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 223.12 万元、49.05 万元和 514.93 万元，占流动资产的比例很小。其中 2019 年末、2021 年末其他流动资产余额较大，主要为增值税留抵税额。

(三) 非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,949.83	9.07	2,770.09	11.57	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-	45.00	1.00
固定资产	6,304.35	19.39	6,826.96	28.51	1,734.57	38.68
在建工程	15,809.38	48.62	7,880.74	32.91	868.95	19.38
使用权资产	18.53	0.06	-	-	-	-
无形资产	1,277.39	3.93	1,325.25	5.53	1,155.74	25.77
长期待摊费用	3.03	0.01	8.11	0.03	49.40	1.10
递延所得税资产	1,270.22	3.91	808.02	3.37	505.43	11.27
其他非流动资产	4,882.72	15.02	4,325.12	18.06	125.68	2.80
合计	32,515.45	100.00	23,944.29	100.00	4,484.76	100.00

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产及其他非流动资产构成。

1、长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
联营企业			

华迪新能源	2,806.99	2,734.87	-
迦楠环境	0.18	35.23	-
华石环境	142.66	-	-
合计	2,949.83	2,770.09	-

2020年5月，公司与广东华迪投资集团有限公司签订股权转让协议，将其持有华迪新能源45.00%的股权以2,700.00万元转让予本公司，股权转让后，本公司对华迪新能源的持股比例为45.00%，对华迪新能源具有重大影响。2020年度及2021年度，公司对华迪新能源权益法下确认的投资损益分别为34.87万元和72.12万元。

2020年12月，公司子公司京源投资将其持有迦楠环境15.00%的股权以34.36万元转让，股权转让后京源投资对迦楠环境的持股比例由55.00%变更为40.00%，不再控制该公司但对其具有重大影响。2020年度及2021年度，公司对迦楠环境权益法下确认的投资损益分别为-3.18万元和-35.05万元。

2021年3月，公司子公司京源投资将其持有华石环境11.00%的股权以29.04万元转让，股权转让后京源投资对华石环境的持股比例由51.00%变更为40.00%，不再控制该公司但对其具有重大影响。2021年度，公司对华石环境权益法下确认的投资损益为67.90万元。

2、其他权益工具

2019年末，其他权益工具系子公司京源投资对永泰环保的股权投资45.00万元。永泰环保成立于1996年，注册资本为1,200.00万元，其中京源投资认缴出资额150.00万元，认缴出资比例12.50%，实缴出资额45.00万元。永泰环保主要业务为自动化压缩式垃圾中转站、垃圾清运压缩箱的生产与销售。2020年，公司将所持永泰环保股权全部转让。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
房屋建筑物	5,641.62	4,952.78	5,641.62	5,222.50	1,128.56	782.70

机器设备	1,106.70	731.63	1,106.70	909.18	356.28	194.55
运输设备	340.08	161.26	301.12	145.17	224.49	90.62
其他设备	354.53	130.55	289.76	113.07	259.84	120.77
专用设备	573.15	328.13	573.15	437.03	573.15	545.93
合计	8,016.07	6,304.35	7,912.34	6,826.96	2,542.32	1,734.57

报告期各期末，公司固定资产占非流动资产的比重分别为 38.68%、28.51% 和 19.39%，逐年下降主要是受公司募投项目建设影响非流动资产总额增加所致。2020 年，子公司广东京源购置了办公场所，公司新增加了研发设备，导致当年固定资产同比增加较多。

截至 2021 年末，公司固定资产抵押情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产”。

报告期各期末，公司固定资产不存在由于市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，因此无需计提固定资产减值准备。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 868.95 万元、7,880.74 万元和 15,809.38 万元。2021 年末在建工程余额主要为公司智能系统集成中心、研发中心建设项目、集货/展示中心及员工生活配套用房等建设项目在建工程余额。

5、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产余额分别为 0 万元、0 万元和 18.53 万元，2021 年公司使用权资产增加原因系执行新租赁准则所致。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,155.74 万元、1,325.25 万元和 1,277.39 万元，主要系 2019 年末公司用 1,102.55 万元购入土地使用权。

报告期内，公司无形资产使用状况良好，不存在账面价值高于其可回收金额的情形，因此未计提无形资产减值准备。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 505.43 万元、808.02 万元和 1,270.22 万元，对应的可抵扣暂时性差异主要是对应收账款、其他应收款和应收票据等计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	7,208.76	1,081.32	5,155.77	795.25	3,057.16	459.13
可抵扣亏损	403.19	100.80	144.31	12.77	185.19	46.30
股份支付	587.33	88.10	-	-	-	-
合计	8,199.28	1,270.22	5,300.09	808.02	3,242.35	505.43

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 125.68 万元、4,325.12 万元和 4,882.72 万元。2020 年末及 2021 年末其他非流动资产金额增长较快，主要系 2020 年开始执行新收入准则，在其他非流动资产科目确认长期应收账款质保金，因在建工程项目而产生的预付工程、设备款项等增加较多所致。

（四）负债构成及变化分析

报告期各期末，公司负债总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	12,765.12	34.50	6,807.95	26.23	2,465.60	12.01
应付票据	4,107.32	11.10	4,044.01	15.58	4,809.80	23.43
应付账款	12,286.70	33.21	11,511.42	44.35	7,799.58	38.00
预收款项	-	-	-	-	35.53	0.17
合同负债	-	-	1.77	0.01	-	-
应付职工薪酬	831.10	2.25	712.24	2.74	460.35	2.24
应交税费	864.04	2.34	983.55	3.79	578.87	2.82

其他应付款	750.56	2.03	301.63	1.16	1,375.18	6.70
一年内到期的非流动负债	75.20	0.20	1,070.53	4.12	-	-
其他流动负债	650.08	1.76	0.23	0.00	-	-
流动负债合计	32,330.13	87.37	25,433.32	97.99	17,524.92	85.38
非流动负债：						
长期借款	4,132.28	11.17	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-	3,000.00	14.62
预计负债	539.89	1.46	521.41	2.01	-	-
非流动负债合计	4,672.17	12.63	521.41	2.01	3,000.00	14.62
负债合计	37,002.30	100.00	25,954.73	100.00	20,524.92	100.00

报告期内公司负债主要为流动负债，非流动负债较少，与公司资产结构和业务特点相符。2020年末及2021年末公司流动负债总额同比增长45.13%和27.12%，主要是随着公司业务规模持续扩大，短期借款、应付账款、应付职工薪酬等经营性流动负债相应增加所致。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为2,465.60万元、6,807.95万元和12,765.12万元。

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
质押借款	-	-	1,000.00
抵押借款	-	-	200.00
保证借款	8,500.00	3,300.00	765.60
信用借款	4,250.00	3,500.00	500.00
未到期应付利息	15.12	7.95	
合计	12,765.12	6,807.95	2,465.60

报告期内，公司未出现延期偿还银行借款的情形，不存在逾期未偿还债项，不存在借款费用资本化情形。

2、应付票据

报告期内，应付票据是公司支付供应商的货款向银行申请开具的银行承兑

汇票。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 4,809.80 万元、4,044.01 万元和 4,107.32 万元。报告期内公司应付票据余额基本保持较高水平，主要是随着公司业务快速增长，公司资金实力和整体资产规模都得到了较大的发展，合作银行不断提高公司的信用额度。因此，在供应商同意的情况下，为节约资金成本，提高资金使用效率，公司积极提高使用银行承兑汇票的结算比例。

3、应付账款

报告期内，公司应付账款主要是应付材料款、工程款及运输费等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,799.58 万元、11,511.42 万元和 12,286.70 万元，报告期内，公司应付账款总体保持稳定水平。报告期各期末，公司应付账款的前五名情况如下：

单位：万元，%

2021-12-31			
供应商名称	与公司关系	账面余额	占比
江苏仁龙建设工程有限公司	非关联方	1,632.30	13.29
北京能为科技股份有限公司	非关联方	1,596.16	12.99
江苏东立建设工程有限公司	非关联方	495.36	4.03
江苏启创环境科技股份有限公司	非关联方	395.93	3.22
江苏富塔建设有限公司	非关联方	282.55	2.30
合计		4,402.31	35.83
2020-12-31			
供应商名称	与公司关系	账面余额	占比
北京能为科技股份有限公司	非关联方	1,766.81	15.35
江苏宸翰建筑工程有限公司	非关联方	605.37	5.26
山东省显通安装有限公司	非关联方	591.72	5.14
江苏东立建设工程有限公司	非关联方	585.96	5.09
双信建设集团有限公司	非关联方	534.16	4.64
合计		4,084.02	35.48
2019-12-31			
供应商名称	与公司关系	账面余额	占比
江苏宸翰建筑工程有限公司	非关联方	511.12	6.55
山东诚通电力建设工程有限公司	非关联方	510.72	6.55
江苏帝邦建设工程有限公司	非关联方	473.88	6.08

宜兴市山鹰环保设备有限公司	非关联方	465.80	5.97
南通华贵工业设备制造安装工程有限公司	非关联方	314.04	4.03
合计		2,275.57	29.18

4、预收款项

报告期内，公司预收款项主要是预收客户的进度款。报告期各期末，公司预收款项余额分别为 35.53 万元、0 万元和 0 万元。2020 年因开始执行新会计准则，将预收货款在合同负债科目列示，2020 年末和 2021 年合同负债金额分别为 1.77 万元和 0 万元。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 460.35 万元、712.24 万元和 831.10 万元，主要是计提而未支付的工资、奖金、津贴和补贴等，占公司负债总额的比重较小。其中，2020 年末公司应付职工薪酬余额较上年增长较多，主要是公司经营规模扩大、员工人数增加及员工薪酬待遇提高，期末计提工资及奖金增加所致。

6、应交税费

报告期内，公司应交税费主要是企业所得税、增值税等。报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	818.40	604.85	547.92
增值税	0.76	282.04	1.57
其他	44.88	96.66	29.39
合计	864.04	983.55	578.87

报告期内，应交税费变动主要是销售变动和净利润变动的的影响。报告期各期末应交税费余额的变动均系依法计提及缴纳税款所致。公司严格履行纳税义务，报告期各期末应交税费余额中无逾期未缴纳的税费。

7、其他应付款

报告期内，公司其他应付款主要为预提售后服务费、押金保证金、应付债券利息及其他往来款项。报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,375.18 万元、

301.63 万元和 750.56 万元。自 2020 年起其他应付款余额减少，主要由于根据新会计准则将预提售后服务费重分类至预计负债，公司债券本金和计提利息因陆续偿还而减少。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0 万元、1,070.53 万元和 75.20 万元，其中 2020 年末一年内到期的非流动负债为截至 2020 年末一年内到期的应付债券余额。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0 万元、0.23 万元和 650.08 万元，其中 2021 年末其他流动负债为已背书未终止确认应收票据。

10、长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、0 万元和 4,132.28 万元，2021 年末长期借款均为固定资产项目借款，包括：（1）子公司广东京源长期借款余额 2,082.28 万元，用于支付广州办公场所购置款；（2）公司长期借款余额 2,050.00 万元，用于自有厂房建设等。

11、应付债券

2019 年末，公司应付债券余额为 3,000.00 万元。2019 年 3 月 7 日公司完成创新创业公司债券第一期（共两期）1,000.00 万元发行，债券简称 19 京源 01，债券代码 150831.SH，发行价格为每张人民币 100 元，票面年利率为 8.00%，债券期限为 2 年，到期日为 2021 年 3 月 7 日。2019 年 4 月 4 日，公司完成发行创新创业公司债券第二期（共两期）2,000.00 万元，债券简称 19 京源 02，债券代码 151394.SH，发行价格为每张人民币 100 元，票面年利率为 8.00%，债券期限为 2 年，到期日为 2021 年 4 月 4 日。

2020 年末应付债券余额为 0 万元，主要系 19 京源 02 债券余额 2,000.00 万元提前赎回并支付全部利息，19 京源 01 债券余额 1,070.53 万元重分类到一年内到期的非流动负债下列示所致。

公司于 2021 年 3 月 3 日赎回“19 京源 01”债券并支付全部本金及利息。此

后，公司未再发行公司债券。

12、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 0 万元、0 万元和 18.53 万元，2021 年公司租赁负债增加原因系执行新租赁准则所致。

13、预计负债

报告期内，公司预计负债余额分别为 0 万元、521.41 万元和 539.89 万元，其中 2020 年末及 2021 年末预计负债余额较大主要系其他应付款中预计质保期内发生的售后服务费用重分类至预计负债。

（五）资产周转能力分析

1、主要资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	0.84	0.91	1.05
存货周转率（次/年）	5.57	7.92	9.05

2、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：次/年

证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中电环保	1.38	1.58	1.84
巴安水务	0.74	2.02	3.24
中建环能	1.58	1.33	1.42
久吾高科	1.99	1.93	1.91
平均数	1.42	1.72	2.10
公司	0.84	0.91	1.05

资料来源：Wind 资讯

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.05、0.91 及 0.84。报告期内，公司客户主要是国有大中型企业，普遍还款能力较强，信誉情况良好，实际发生坏账风险较低。

经比较，报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均数，主要

原因是报告期内公司收入呈现季节性特征，第四季度营业收入占比高于同行业可比公司，进而导致各期末应收账款余额占当期营业收入的比重高于同行业可比公司所致。

3、存货周转率分析

报告期内，公司存贷款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：次/年

证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中电环保	15.16	5.49	3.50
巴安水务	3.25	0.71	0.99
中建环能	2.92	2.42	1.86
久吾高科	2.17	2.07	1.63
平均数	5.87	2.67	2.00
公司	5.57	7.92	9.05

资料来源：Wind 资讯

报告期内，公司存货周转率分别为 9.05、7.92 及 5.57。其中，2019 年度、2020 年度，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，主要系一方面，公司为提高资金使用效率、减少存货管理成本，一般根据项目执行时间、采购周期安排采购计划，不会进行大量储备。另一方面，公司工程承包业务实施周期较短，跨期情况较少；2021 年度，公司存货周转率与同行业可比公司平均水平基本持平，主要系增加备货以及在执行项目金额较大所致。

（六）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

财务指标	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	2.59	2.96	3.03
速动比率（倍）	2.42	2.82	2.92
资产负债率（母公司）	33.27%	26.14%	35.23%
资产负债率（合并）	31.81%	26.18%	35.69%
财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	7,869.60	7,886.86	7,555.63

利息保障倍数（倍）	13.34	20.22	24.84
-----------	-------	-------	-------

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期内，公司流动比率和速动比率均较为稳定，保持在较高水平。公司流动资产占资产总额比重较高，且主要为货币资金、应收票据、应收账款等，流动性好、变现能力强。

报告期内，随着公司业务规模扩大、盈利持续增加、多次增发，公司各期末现金及现金等价物余额始终保持较高水平的同时，公司资产负债率总体保持在较低水平。报告期内，公司息税折旧摊销前利润随着公司业务发展始终维持在较高水平，为公司债务偿还提供了可靠保障。

报告期内，公司银行资信状况良好，截至 2021 年末未动用的授信额度充裕，同时公司与大部分供应商保持了良好的合作关系，预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

综上分析，报告期内，公司资产质量较好，具有较强的偿债能力。报告期内，公司未发生逾期账款未偿还的现象，不存在对经营活动有重大影响的需要特别披露的或有负债，亦不存在可能影响公司持续经营能力的财务风险。

2、同行业偿债能力指标比较

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

项目	公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	中电环保	2.62	2.48	2.11
	巴安水务	0.29	0.47	1.01
	中建环能	1.47	1.44	1.46
	久吾高科	2.97	3.51	1.68
	平均数	1.84	1.98	1.57
	公司	2.59	2.96	3.03
速动比率（倍）	中电环保	2.57	2.40	1.86
	巴安水务	0.26	0.38	0.70
	中建环能	1.20	1.20	1.19
	久吾高科	2.53	2.99	1.43
	平均数	1.64	1.74	1.30
	公司	2.42	2.82	2.92

项目	公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产负债率（合并）	中电环保	35.37%	36.39%	38.97%
	巴安水务	87.02%	65.20%	59.80%
	中建环能	43.08%	42.89%	44.54%
	久吾高科	29.07%	39.61%	45.90%
	平均数	48.64%	46.02%	47.30%
	公司	31.81%	26.18%	35.69%

资料来源：Wind 资讯

报告期内，公司流动比率、速动比率均高于同行业可比公司平均数，主要是受业务模式影响，公司主要资产为货币资金、应收票据、应收账款、存货等，流动性好，变现能力强，周转快。

报告期内，与同行业可比公司比较，公司的资产负债率维持在合理水平，表明公司在业务扩大的基础上有效地控制了资产负债率水平和财务风险，公司资产负债管理能力较强，在适当时机采用直接融资或间接融资的手段筹集资金，配合公司业务的发展。未来随着募集资金的到位，公司资本结构将进一步优化，抗风险能力逐步增强。

（七）财务性投资情况

《科创板上市公司证券发行注册管理办法》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

关于“金额较大的财务性投资”，根据《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司股东的净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司持有相关投资的情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额	财务性投资/归母净资产
1	交易性金融资产	170.00	-	-
2	其他流动资产	514.93	-	-
3	其他债权投资	-	-	-
4	其他权益工具投资	-	-	-
5	长期股权投资	2,949.83	2,700.00	3.51%
合计			2,700.00	3.40%

1、交易性金融资产

截至 2021 年末，发行人交易性金融资产为 170.00 万元，其中结构性存款 100.00 万元，银行理财产品 70.00 万元。主要系为加强流动资金收益管理、提高资金使用效率而购买的保本浮动收益型产品，投资期限或预计投资期限均短于一年，属于短期现金管理，具有收益波动性低、安全性高、周期短、流动性强的特点，不构成财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2021 年末，公司其他流动资产余额为 514.93 万元，主要系合同取得成本与增值税留抵扣额，不构成财务性投资。

3、其他债权投资

截至 2021 年末，公司其他债权投资余额为 0 万元，不存在财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2021 年末，公司其他权益工具投资余额为 0 万元，不存在财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2021 年末，公司长期股权投资金额为 2,949.83 万元，不属于金额较大的财务性投资，具体明细如下：

被投资单位	2021 年 12 月 31 日 金额（万元）	性质	财务性投资 金额（万元）
华迪新能源	2,806.99	环保、新能源、先进制造业等领域的股权投资管理	2,700.00
迦楠环境	0.18	环境治理参股公司	-
华石环境	142.66	环境治理参股公司	-

被投资单位	2021年12月31日 金额（万元）	性质	财务性投资 金额（万元）
合计	2,949.83		2,700.00

除上述以外，截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在其他借予他人款项或投资产业基金、并购基金的情形，不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，也不存在持有其他财务性投资的情况。

综上所述，截至 2021 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产、其他流动资产不属于财务性投资，仅长期股权投资中存在财务性投资金额 2,700.00 万元；公司对中电能源认缴出资 1,750.00 万元，构成拟实施的财务性投资，因此公司已持有和拟持有的财务性投资金额合计 4,450.00 万元，占 2021 年 12 月 31 日公司合并报表归属于母公司股东的净资产的比例为 5.61%，远低于 30%，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

（一）营业收入

报告期内，公司营业收入全部来自于主营业务收入，各年分别为 32,390.47 万元、35,179.07 万元和 42,211.24 万元，较上年同期分别增长 27.91%、8.61%、19.99%，其中 2020 年增速放缓主要系受疫情影响，公司及客户项目建设在部分期间停工，项目进度减缓所致。

1、主营业务收入按业务划分

公司主营业务主要包括设备及系统集成（EP）、工程承包（EPC）、设计与咨询服务（E）和其他业务，其他业务主要包括运营维护等业务。公司主营业务收入按业务划分情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及系统集成业务	14,515.06	34.39	13,242.62	37.64	9,664.98	29.84
工程承包业务	27,026.92	64.03	21,540.72	61.23	22,535.86	69.58
其中：						
工程安装收入	10,169.36	24.09	5,366.18	15.25	8,944.04	27.61

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备销售收入	16,857.56	39.94	16,174.54	45.98	13,591.82	41.97
设计与咨询服务业务	403.07	0.95	139.53	0.40	118.30	0.37
其他业务	266.19	0.63	256.20	0.73	71.33	0.22
合计	42,211.24	100.00	35,179.07	100.00	32,390.47	100.00

公司主营业务收入主要来源于设备及系统集成业务和工程承包业务，报告期内，上述两种业务收入占主营业务收入比超过 90%。

（1）设备及系统集成（EP）

作为专业的工业水处理设备提供商，报告期内，公司设备及系统集成业务收入占主营业务收入的比重分别为 29.84%、37.64%和 34.39%。另外，公司工程承包业务收入中以设备销售收入为主，报告期各期，工程承包业务中设备销售收入占主营业务收入的比重分别为 41.97%、45.98%和 39.94%。

报告期内，公司来自于电力、非电行业的设备及系统集成收入及变动情况如下：

单位：万元，%

行业	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增速	金额	增速	金额
电力行业	12,013.18	3.96	11,555.40	31.19	8,808.28
非电行业	2,501.88	48.28	1,687.22	96.94	856.70
合计	14,515.06	9.61	13,242.62	37.02	9,664.98

报告期内，公司设备及系统集成收入持续增长，其中 2020 年度较 2019 年度上升 37.02%，增幅较大，主要原因是来自于电力行业和非电行业收入均大幅上升所致。

（2）工程承包业务（EPC）

相对于设备及系统集成业务，公司工程承包业务主要是针对客户的改造需求，在设备及系统集成销售的同时还提供安装或土建施工服务。报告期内，工程承包业务收入占主营业务收入的比重分别为 69.58%、61.23%和 64.03%。

报告期内，公司来自于电力、非电行业的工程承包业务收入及变动情况如下：

单位：万元，%

行业	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增速	金额	增速	金额
电力行业	4,881.58	-65.12	13,993.35	-27.80	19,382.01
非电行业	22,145.35	193.42	7,547.37	139.31	3,153.85
合计	27,026.92	25.47	21,540.72	-4.42	22,535.86

报告期内，公司工程承包业务呈稳步增长趋势，主要原因包括：

①来自于电力行业收入有一定幅度下滑，但作为传统优势领域，仍保持了良好发展态势

与整体新建或扩建相比，电厂单独针对水处理系统改造项目的土建工程量小、施工周期短、施工专业资质要求相对较低，电厂为减少改造施工对正常生产经营的影响，尽量缩短施工周期，一般会将水处理设备采购及后期的安装土建施工作为一揽子业务进行招标，即由水处理设备供应商同时提供方案设计、施工图设计、设备采购、系统集成、安装施工、试运行、竣工验收等全过程。因此，报告期内公司获得的电力行业工程承包业务主要是大型电厂水处理系统的升级改造项目。

近年来，受国家环保政策日趋严格影响，已有大型机组电厂的水处理系统超低排放、节能改造及零排放等升级改造项目日益增多、规模增大。受下游客户改造项目数量和规模双增长影响，尽管来自于电力行业收入有了一定幅度下滑，但作为传统优势领域，仍保持了良好发展态势。

报告期内，公司的工程承包业务主要是基于自有设备及系统集成的销售业务的延伸。未来公司来自于电力行业工程承包业务的变化趋势仍主要是受下游电力行业升级改造项目市场总量变化影响。

②来自于非电行业的收入大幅增加

报告期内，公司凭借在电力行业积累的丰富的项目管理经验，以自有设备及系统集成的销售为基础，积极拓展非电行业工业水处理系统改造业务。2019年、2020年、2021年，公司来自于钢铁、化工、金属制品等非电行业的工程承包业务收入分别为3,153.85万元、7,547.37万元和22,145.35万元，较上年同期分别增长139.31%和193.42%，是报告期内工程承包业务持续增长的重要原因之一。

2、主营业务收入按产品划分

报告期内，公司主营业务收入按产品划分情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业废污水处理	29,369.54	69.58	26,743.36	76.02	28,048.46	86.59
给水处理	11,593.14	27.46	6,775.80	19.26	3,496.76	10.80
其他	1,248.56	2.96	1,659.92	4.72	845.25	2.61
合计	42,211.24	100.00	35,179.07	100.00	32,390.47	100.00

报告期内，公司工业废污水处理是公司最主要的产品类型，各期收入分别为 28,048.46 万元、26,743.36 万元和 29,369.54 万元。报告期内，工业废污水处理收入总体呈波动增加趋势，主要是随着公司业务规模的不断扩大，来自于钢铁、化工、金属制品及其他非电行业的收入均大幅增加所致。

报告期内，公司给水处理收入主要来自于电力行业，项目类型主要包括原水预处理系统、热网除盐水制备系统、锅炉补给水处理系统及地表水处理系统等，各期收入分别为 3,496.76 万元、6,775.80 万元和 11,593.14 万元，整体呈上升趋势。

3、主营业务收入按地区划分

报告期内，公司主营业务收入按地区划分情况如下：

单位：万元，%

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华东	4,924.67	11.67	13,729.80	39.03	15,652.23	48.32
华南	2,832.13	6.71	6,292.86	17.89	5,524.73	17.06
华中	2,110.90	5.00	4,634.86	13.18	3,660.19	11.30
华北	27,253.23	64.56	4,617.16	13.12	2,692.31	8.31
西北	4,782.41	11.33	4,251.37	12.08	2,864.67	8.84
西南	192.86	0.46	1,653.03	4.70	1,996.34	6.16
东北	115.04	0.27	-	-	-	-
合计	42,211.24	100.00	35,179.07	100.00	32,390.47	100.00

报告期内，公司的业务覆盖全国各地区，主要集中在华东、华南、华中、华

北和西北等地区。报告期内各地区收入及占比存在一定幅度的波动，主要受各地区客户需求情况、公司业务拓展能力、项目实施进展等因素影响。

4、主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元，%

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第 1 季度	3,396.57	8.05	3,149.53	8.95	2,426.07	7.49
第 2 季度	10,115.04	23.96	9,885.92	28.10	9,002.19	27.79
第 3 季度	12,894.64	30.55	7,464.20	21.22	7,050.20	21.77
第 4 季度	15,804.99	37.44	14,679.43	41.73	13,912.01	42.95
合计	42,211.24	100.00	35,179.07	100.00	32,390.47	100.00

2019 年至 2020 年，公司营业收入呈现季节性特征，二、四季度相对收入较多，一、三季度收入相对较少，主要是受业务模式、下游客户等影响。在业务模式方面，公司项目主要通过招投标方式取得，各季度获得的项目数量、规模不同，不同规模和不同类型的项目执行周期也不同，从而使得各季度完成的项目数量、规模不同。在下游客户方面，报告期内公司主要收入来自于电力行业，电力企业采购具有一定的季节性，受北方冬季施工、春节假期等影响，很多项目集中在第 4 季度完成发货或完成施工，导致公司第 4 季度收入占比较高。此外，公司上半年受春节假期影响，1、2 月完成项目较少，主要集中在 3 月以后发货或者施工。报告期内公司主营业务收入在上述各种因素影响下呈现出季节性特征。

2021 年第 3 季度收入占比提高，主要系随着公司项目数量增多、规模增大，各季度项目完成不均衡情况有所改善，主营业务收入的季节性特征减轻。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本均为主营业务成本，各期分别为 19,187.94 万元、20,985.41 万元及 25,638.48 万元，较上年同期分别增长 30.12%、9.37%、22.17%，其中 2020 年营业成本增长速度偏低主要系当年公司营业收入增速放缓所致。

1、主营业务成本按要素划分

报告期内，公司主营业务成本按照要素划分情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	18,016.81	70.27	15,656.48	74.61	12,425.89	64.76
安装施工	6,635.11	25.88	4,700.88	22.40	6,395.31	33.33
其他费用	986.56	3.85	628.05	2.99	366.74	1.91
合计	25,638.48	100.00	20,985.41	100.00	19,187.94	100.00

报告期内，主营业务成本由直接材料、安装施工及其他费用构成。

公司直接材料主要包括：通用设备和材料，如电气仪表、电线电缆、水泵、脱水机等；定制非标设备，如本体设备、控制柜等。公司安装施工成本主要是工程承包项目现场安装或施工环节发生的成本支出。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 64.76%、74.61%和 70.27%，安装施工成本占主营业务成本的比重分别为 33.33%、22.40%和 25.88%，占比相对稳定。

公司其他费用主要包括运输费、加工费、人工成本、差旅费及其他杂费等，占主营业务成本的比重分别为 1.91%、2.99%和 3.85%，占比较低。2020 年及 2021 年，其他费用金额及占主营业务成本的比重均上升，主要由于 2020 年开始实施新收入准则将运输费用重分类至营业成本所致。

2、主营业务成本按业务划分

报告期内，公司主营业务成本按业务划分情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及系统集成	8,609.30	33.58	7,982.22	38.04	5,579.18	29.08
工程承包	16,770.18	65.41	12,842.92	61.20	13,560.37	70.67
设计与咨询	103.26	0.40	8.25	0.04	9.45	0.05
其他	155.74	0.61	152.02	0.72	38.94	0.20
合计	25,638.48	100.00	20,985.41	100.00	19,187.94	100.00

报告期内，公司主营业务成本按照单一项目归集及结转，各业务主营业务成本与主营业务收入保持同步增长趋势。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利均来源于主营业务，呈持续增长趋势。公司主营业务突出，具有良好的盈利能力。报告期内，公司综合毛利率分别为 40.76%、40.35% 和 39.26%，波动较小。报告期内，公司毛利及毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	16,572.76	39.26	14,193.66	40.35	13,202.53	40.76
其他业务	-	-	-	-	-	-
合计	16,572.76	39.26	14,193.66	40.35	13,202.53	40.76

1、公司毛利情况分析

报告期内，公司毛利分别 13,202.53 万元、14,193.66 万元和 16,572.76 万元，较上年同期分别增长 24.83%、7.51%、16.76%，其中 2020 年增长率较低原因主要系公司当年营业收入增长较为平缓所致。

公司项目主要通过招投标方式取得，投标价格一般根据该项目的技术难易程度、竞争情况，在预估项目成本的基础上附加一定的毛利确定。影响公司具体项目毛利的因素主要包括：

第一、公司投标时的竞争环境会导致公司的投标价格变化。通常情况下，公司会优先承接毛利较高的项目，但综合考虑公司持续发展，对于新行业客户项目、部分战略性客户项目以及具有市场前景性的项目，公司会提供更具有竞争力的价格，直接减少项目毛利。

第二、公司与客户签订合同时，基本上已经明确了若干配件设备，但是合同签订后，在与客户沟通设计方案阶段，具体的设备和配件的型号、尺寸、品牌、国产或进口可能还会发生变化，进而引起项目的采购成本出现变动，间接导致项目毛利产生变化。

第三、部分项目自合同签订到开始实施的时间间隔较长，如主要原材料的市场价格发生较大变化，进而引起项目成本出现变动，间接导致项目毛利产生变化。

第四、公司工程承包业务前期投标报价时主要是依据对项目现场的初步勘察预估施工成本。项目在后期实施过程中实际施工量与预估量一般会有差异，施工

成本较预估成本发生变动，间接导致项目毛利产生变化。

2、分业务类型毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按业务划分的情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
设备及系统集成	5,905.76	40.69	5,260.40	39.72	4,085.80	42.27
工程承包	10,256.74	37.95	8,697.81	40.38	8,975.49	39.83
设计与咨询服务	299.81	74.38	131.28	94.09	108.85	92.01
其他	110.45	41.49	104.18	40.66	32.39	45.41
合计	16,572.76	39.26	14,193.66	40.35	13,202.53	40.76

从毛利构成来看，公司毛利主要来源于设备及系统集成、工程承包业务。

(1) 设备及系统集成

报告期内，公司设备及系统集成业务毛利率分别为 42.27%、39.72%及 40.69%，虽稍有下降，但仍保持在较高水平。

报告期内，公司设备及系统集成业务毛利率保持在较高水平，主要基于产品关键核心技术和项目持续优质服务等核心竞争力，使得公司能够保持持续且稳定的竞争优势。

公司一贯重视关键核心技术的研发和积累，视其为公司构建竞争优势以及保持可持续发展的基础。公司在传统水处理工艺和技术的基础上，研发出工业废水电子絮凝处理技术、智能超导磁介质混凝沉淀技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术四大主要核心技术。

此外，持续优质服务同样是公司的核心竞争力之一。公司自成立以来一直专注于工业水处理领域，在多年来的业务实践过程中，培养了一支具备丰富行业经验、创新能力和实践管理经验的专业技术团队及成熟管理团队，能够为客户提供全方位、全流程的专业化服务，从而为公司赢得良好的业界口碑、确立品牌优势。同时，公司项目团队在为客户提供服务的同时也广泛收集客户需求，助力于公司现有技术的优化迭代和新技术、新产品的开发。

(2) 工程承包业务

报告期内，公司工程承包业务毛利率分别为 39.83%、40.38%和 37.95%，基本保持稳定，且处于较高水平，主要是因为报告期内公司工程承包业务主要是改造工程，基于设备及系统集成销售业务的同时为客户提供安装、土建及调试服务，核心竞争优势明显，工程承包业务中设备销售收入占比较高，工程安装收入占比较低。

3、毛利率同行业比较分析

考虑到公司属于工业水处理设备提供商，综合业务模式、产品结构等方面比较沪、深两市 A 股上市公司，选取主营业务中有工业水处理类设备销售业务的中电环保、巴安水务、中建环能和久吾高科等四家上市公司进行比较，具体情况如下：

单位：%

证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中电环保	28.06	33.28	29.71
巴安水务	-297.81	26.14	35.00
中建环能	36.56	38.52	41.35
久吾高科	37.03	42.54	40.76
平均数	33.88	35.12	36.71
本公司	39.26	40.35	40.76

注：巴安水务因亏损 2021 年度毛利率为负值。测算同行业平均值时已将其剔除。

资料来源：Wind 资讯

报告期内，与同行业可比公司比较，公司的综合毛利率保持在较高水平。与公司相比，中电环保、巴安水务主营业务包括设备系统集成、工程总承包、项目投资（BOT 和 PPP）、设施运维及产业投资等，业务类型多，影响毛利率水平因素复杂。与公司相比，中建环能、久吾高科主营业务中工业水处理设备销售占比相对较高，收入结构相对接近，因此综合毛利率水平与公司差异较小。

综上所述，公司在收入结构、业务模式上与同行业可比公司存在差异，因而综合毛利率水平存在一定差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	1,919.56	4.55	1,495.25	4.25	1,603.34	4.95
管理费用	4,414.15	10.46	3,528.26	10.03	2,285.98	7.06
研发费用	2,324.80	5.51	1,593.00	4.53	1,520.64	4.69
财务费用	438.18	1.04	235.52	0.67	296.87	0.92
合计	9,096.70	21.55	6,852.03	19.48	5,706.83	17.62

报告期内，随着营业收入规模的扩大，公司期间费用金额也呈现快速增长趋势。2020 年和 2021 年公司期间费用占营业收入的比例较高，主要是管理费用、研发费用增加所致。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用各项目支出及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后服务费	780.88	40.68	683.08	45.68	637.32	39.75
运输费用	-	-	-	-	196.34	12.25
工资薪金支出	697.34	36.33	372.02	24.88	288.79	18.01
差旅费	139.92	7.29	120.04	8.03	165.25	10.31
中标服务费	224.68	11.70	153.12	10.24	228.55	14.25
业务招待费	45.17	2.35	41.85	2.80	82.77	5.16
广告宣传费	25.75	1.34	83.76	5.60	-	-
其他费用	5.82	0.30	41.38	2.77	4.32	0.27
合计	1,919.56	100.00	1,495.25	100.00	1,603.34	100.00

报告期内，公司销售费用呈波动趋势。2020 年同比下降 6.74%，主要是运输费用归入营业成本所致；2021 年同比增长 28.38%，主要是售后服务费、工资薪金支出、差旅费和中标服务费项目增加所致。

(1) 售后服务费

报告期内，公司参考项目管理经验，针对项目验收并确认收入后到质保期满期间发生的售后服务费用，按当期营业收入的一定比例计提售后服务费，具体计

提比例：营业收入规模 3 亿元以内（含 3 亿元）按照 2% 计提，营业收入规模超过 3 亿元按照 1.5% 计提。报告期内，公司售后服务费呈逐年增加趋势，主要是营业收入规模增大影响。

（2）运输费用

公司运输费用主要核算公司设备及系统集成、工程承包业务所承担的运输费用。根据公司与客户的合同约定，公司通常负责将产品运输至客户指定的地点，并直接承担相关运输费用。公司运输费用 2018 年和 2019 年在销售费用列示，自 2020 年起归入营业成本列示。

报告期内，公司运输费用占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费用	270.18	171.45	196.34
营业收入	42,211.24	35,179.07	32,390.47
运输费用/营业收入	0.64%	0.49%	0.61%

报告期内，公司运输费用占营业收入的比重变化主要是受当期项目平均收入规模变化所致。

（3）工资薪金支出

报告期内，公司销售人员的薪酬分别为 288.79 万元、372.02 万元和 697.34 万元，逐年增加。主要原因系一方面，随着公司收入规模扩大、销售人员数量增加，薪酬待遇提高，工资薪酬支出总额大幅增加；另一方面，根据公司 2021 年限制性股票激励计划实施情况，确认了相关销售人员的股权激励费用。

（4）中标服务费

根据公司所处行业特点，公司的营销主要采取直销的销售模式。由于公司客户主要为电力、钢铁、化工、金属制品等各类大型工业企业，相关项目的采购主要通过招标或邀标方式进行，一般委托招标代理机构完成。因此，受下游客户采购特点影响，报告期内公司客户主要是通过招投标形式取得，且会发生中标服务费，包括购买标书费及中标后支付给招标代理公司的中标服务费。报告期内，公司中标服务费金额分别为 228.55 万元、153.12 万元和 224.68 万元。其中 2019 年

中标服务费较高主要系公司 2019 年业务扩张较快所致。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用的各费用项目支出及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪金支出	2,989.64	67.73	2,179.68	61.78	1,258.19	55.04
聘请中介机构费	239.01	5.41	325.48	9.23	245.49	10.74
折旧	462.01	10.47	194.09	5.50	132.76	5.81
房租	168.90	3.83	236.10	6.69	189.20	8.28
差旅费	109.03	2.47	75.94	2.15	56.16	2.46
招待费用	73.21	1.66	81.09	2.30	53.53	2.34
办公费	98.66	2.24	65.22	1.85	35.87	1.57
保险费	24.84	0.56	64.11	1.82	12.23	0.53
其他	248.84	5.64	306.53	8.69	302.54	13.23
合计	4,414.15	100.00	3,528.26	100.00	2,285.98	100.00

2020 年和 2021 年公司管理费用分别同比增长为 54.34%和 25.11%，主要系公司工资薪金支出和折旧增长所致。其中 2020 年增长原因主要系随着公司业务规模扩大、管理精细化程度提升，公司行政、财务及采购等公司日常经营管理的人员增加，且平均薪酬水平提高，使公司工资薪金支出同比增长 73.24%。2021 年增长原因主要系一方面，根据公司 2021 年限制性股票激励计划实施情况，确认了相关管理人员的股权激励费用；另一方面，广东京源于 2020 年 11 月购入的房产价值较高，计提折旧金额较大。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用各项目支出及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耗用的原材料	632.16	27.19	650.43	40.83	615.70	40.49
职工薪酬费用	1,188.38	51.12	830.93	52.16	801.36	52.70
折旧费和摊销费用	200.53	8.63	68.81	4.32	68.57	4.51

委外研发费用	293.09	12.61	22.72	1.43	19.00	1.25
其他	10.64	0.46	20.10	1.26	16.01	1.05
合计	2,324.80	100.00	1,593.00	100.00	1,520.64	100.00

2020年和2021年公司研发费用发生额分别较上年增长4.76%和45.94%，其中2021年增幅较大主要系一方面，根据公司2021年限制性股票激励计划实施情况，确认了相关研发人员的股权激励费用；另一方面，加大研发投入，委外研发费用上升。公司属于技术驱动型企业，研发投入的增长有利于公司提高服务水平与盈利能力，促进公司技术升级和产品升级，提高公司的综合竞争力，对公司保持技术优势、快速发展具有重要意义。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用各项目支出情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	532.34	370.16	293.86
减：利息收入	117.98	176.64	52.96
汇兑损益	-	4.12	-4.33
其他	23.82	37.88	60.30
合计	438.18	235.52	296.87

2019年、2020年和2021年公司财务费用发生额较高，主要是当期短期借款利息支出较多以及发行债券产生的相关费用所致。

（五）信用减值损失及资产减值损失

1、信用减值损失

2019年1月1日起，公司因执行新金融工具准则，并根据《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）的要求，将应收款项坏账准备计入信用减值损失。

2019年、2020年和2021年，公司信用减值损失金额分别为-1,008.08万元、-1,894.70万元和-2,152.28万元，逐年增长原因主要系应收账款余额增大及账龄结构变化所致。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为 0 万元、-246.35 万元和 90.28 万元，其中 2020 年、2021 年公司资产减值损失主要系合同资产及其他非流动资产产生的坏账准备变动所致。

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益金额分别为 19.90 万元、393.48 万元和 145.70 万元，其中 2020 年金额较大主要系当期结构性存款投资收益 257.80 万元和处置长期股权投资产生的投资收益 97.98 万元；2021 年金额较大主要系确认权益法核算的长期股权投资收益所致。

（七）其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 743.68 万元、1,699.07 万元和 1,187.02 万元，主要系政府补助。报告期内，公司收到的政府补助均与收益相关，2020 年其他收益金额较大主要系公司当期收到上市相关政府补助所致。

报告期内，公司其他收益具体明细如下：

单位：万元

期间	项目	金额
2021 年度	南通市崇川区地方金融监督管理局（机关）2021 年普惠金融专项资金	200.00
	南通市崇川区发展和改革委员会（机关）拨付 2021 年省级现代服务业发展专项资金	148.00
	市财政工贸处景传勇团队 2021 年省双创计划第一批资金	120.00
	市财政工贸处市级服务业认定类项目	50.00
	南通市崇川区科学技术局（机关）发放 2019 年原崇川区科技奖励资金	34.69
	南通市崇川区工业和信息化局（机关）2020 年高质量发展扶持资金	30.00
	市财政工贸处两化融合贯标补贴	20.00
	市财政工贸处省级企业技术中心补贴	20.00
	人才引进专项培育资金	20.00
	江苏省企业技术中心补贴	20.00
	市财政工贸处工业废水电子絮凝系统智能控制装备	20.00
	市财政工贸处高效低成本脱硫废水氯离子去除技术研发	15.00
	其他政府补助	23.60

期间	项目	金额
	即征即退增值税	458.81
	个税手续费返还	5.67
	进项税加计抵减	1.26
	合计	1,187.02
2020 年度	2020 年第四季度上市奖励	300.00
	区地方金融监督管理局上市补贴	260.00
	市财政工贸处下达 2020 年第二批省级现代服务业专项资金	100.00
	2020 年度第二批省级工业和信息化转型升级专项资金	100.00
	2019 年金数据应用和科技研发项目奖励经管办	60.00
	2020 年第一批省级工业和信息化产业转型升级专项资金	50.00
	2017、2018 年区级工业经济发展扶持金	47.64
	科创板上市奖励政策	40.00
	组织部人才补贴	30.00
	2019 年区级工业经济项目	21.00
	2019 年第四批市政科技计划项目拨款	18.50
	科技局高企认定奖励	10.00
	其他政府补助	65.30
	增值税即征即退	595.81
	个税手续费返还	0.81
	合计	1,699.07
2019 年度	工会奖励	0.10
	2019 年通创荟创业大赛获奖奖励	1.00
	科技局 2019 年区科技创新券兑现拨款（第一批）	1.15
	生育津贴	2.08
	2018 年稳岗返还	2.87
	市场监督管理局知识产权资助	3.15
	崇川区通创币拨款	8.00
	2017 年市区工业专项项目资金	20.00
	人才办第八批紫琅英才一期资金拨款	20.00
	2019 年市区产业转型升级专项资金	20.00
	崇川区财政资助科技经费	36.32
	增值税即征即退	629.01
合计	743.68	

（八）营业外收支

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 7.55 万元、19.31 万元和 3.78 万元，主要为供应商质量赔款及无需支付的款项等，均计入非经常性损益。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额分别为 12.83 万元、7.23 万元和 11.14 万元，主要为捐赠支出等，均计入非经常性损益。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-10,674.95	-6,764.70	3,735.12
投资活动产生的现金流量净额	910.30	-23,399.36	-2,667.83
筹资活动产生的现金流量净额	8,401.10	34,487.20	5,269.65

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	24,462.95	20,977.10	32,787.53
收到的税款返还	458.82	595.81	629.01
收到其他与经营活动有关的现金	5,626.09	2,758.65	2,962.65
经营活动现金流入小计	30,547.86	24,331.57	36,379.19
购买商品、接受劳务支付的现金	26,208.98	20,578.03	21,458.46
支付给职工以及为职工支付的现金	4,646.31	3,682.81	2,624.55
支付的各项税费	2,496.07	2,439.42	3,414.55
支付其他与经营活动有关的现金	7,871.46	4,396.01	5,146.51
经营活动现金流出小计	41,222.81	31,096.26	32,644.07
经营活动产生的现金流量净额	-10,674.95	-6,764.70	3,735.12

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额为正，主要系公司将核心资源

聚焦于实力较强及资信状况较好的国有企业、上市公司等优质客户，同时公司收入增速有所下降，各季度收入均衡性增强，回款情况相对较好的 EPC 业务占比升高。在上述因素的共同影响下，经营活动产生的现金流量净额为正。

2020 年度及 2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系受新冠疫情影响，客户回款相对滞后。未来，随着疫情的影响逐步弱化，同时公司亦将进一步完善应收账款管理制度，加强款项催收，将款项回收纳入绩效考核机制；公司以资金回收为导向，增加与客户的沟通频率，保证应收账款回款的及时性。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司各期投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	27,510.00	874.79	7,326.10
取得投资收益所收到的现金	104.17	263.96	19.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	7.62	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	26.44	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	776.15	-	-
投资活动现金流入小计	28,424.38	1,138.75	7,346.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,813.08	14,568.54	2,642.73
投资支付的现金	21,351.00	9,930.00	7,371.10
支付其他与投资活动有关的现金	350.00	39.56	-
投资活动现金流出小计	27,514.08	24,538.11	10,013.83
投资活动产生的现金流量净额	910.30	-23,399.36	-2,667.83

报告期内，公司投资活动流入资金主要来源于收回投资收到的现金；公司投资活动流出资金主要来源于投资支付的现金与购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，其中，收回投资收到的现金与投资支付的现金主要为公司购买短期理财产品相关的现金流入及流出，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司购置土地房屋及在建工程建设的支出。2020 年投资活动现金净流出 23,399.36 万元，金额较大，主要系智能系统集成中心建设项目等募集资金投资项目按计划实施及为开拓华南区域市场购置办公用途的房屋建筑

物所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	35,978.79	4,800.00
取得借款收到的现金	17,482.28	7,500.00	5,833.52
收到其他与筹资活动有关的现金	6,871.51	7,679.85	4,101.18
筹资活动现金流入小计	24,353.79	51,158.65	14,734.71
偿还债务支付的现金	8,350.00	4,365.60	2,794.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	589.39	4,770.10	111.59
支付其他与筹资活动有关的现金	7,013.29	7,535.75	6,558.97
筹资活动现金流出小计	15,952.68	16,671.45	9,465.06
筹资活动产生的现金流量净额	8,401.10	34,487.20	5,269.65

报告期内，公司筹资活动现金流入主要是历次股东增资的出资款、短期借款收到的现金、收回各类保证金等；筹资活动现金流出主要是偿还短期借款支付的现金、支付各类保证金及股利分配支付的现金等。2020 年公司筹资活动产生的现金流量净流入 34,487.20 万元，金额较大，主要系公司首次公开发行股票所致。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,642.73 万元、14,568.54 万元和 5,813.08 万元。公司的资本性支出主要围绕主营业务展开，包括外购固定资产、无形资产等。

2020 年资本性支出大幅上升主要系智能系统集成中心建设项目等募集资金投资项目按计划实施及为开拓华南区域市场购置办公用途的房屋建筑物所致。通过持续的资本性支出，公司的产能得以增加、研发和技术水平持续提升、市场持续扩张，为公司经营业绩的快速增长奠定了坚实基础，公司市场竞争力得以持续巩固和强化。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为首次公开发行股票募集资金投资项目及本次募集资金投资项目的投资支出，资金需求量详见“第七节 本次募集资金运用”及“第八节 历次募集资金运用”。

截至 2021 年末，本次募集资金投资项目未有投资支出。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

报告期内，公司的重大资本性支出主要为购置、建设房屋建筑及机器设备等支出，主要用于智能系统集成中心建设项目、研发中心建设项目等募投项目及开拓华南区域市场。

智能系统集成中心建设项目的建设有利于突破既有协作集成模式的局限性，打破企业目前仅有设计而无直接生产集成基地的瓶颈，进一步巩固公司在电力行业工业废水处理领域的竞争优势，有助于公司提升在钢铁、化工、金属制品等非电行业工业水处理领域的市场份额。公司通过建设本次募投项目，导入代表先进制造业水平的智能制造设备及精益高效的生产管理模式，可持续提高企业生产效率和盈利水平，有利于公司提升产品的制造能力。

研发中心建设项目的建设，可加强公司自主创新能力，增加公司产品的技术含量和产品竞争力，提高公司整体盈利能力，增强公司抵抗市场变化风险的能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

在广州区域购置办公场所所有利于公司开拓华南区域市场，进一步实现公司业务全国布局的目标，从而实现市场持续扩张，市场份额的提升将带来市场需求的多元化，从而促进公司技术创新的多元化发展。

综上，报告期内公司的重大资本性支出均有利于公司生产管理模式、研发能力、技术水平的提升及市场的持续扩张，为公司可持续科技创新能力的发展提供了强大助力。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司是深耕工业水污染处理的技术密集型企业，公司始终坚持以技术创新带

动发展的理念,重视建立健全研发体系,与外部机构开展技术合作并进行产学研,增加研发投入,培养高层级研发团队,以保持公司在行业内的技术先进性。

(二) 正在从事的研发项目及进展情况

发行人正在从事的研发项目及进展情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”之“(五)正在从事的研发项目及进展情况”。

(三) 保持持续技术创新的机制和安排

1、研发体系

公司建立了以市场为导向研发创新机制,面向客户及市场需求开展研究创新工作。在具体项目研究过程中,由研发团队中的核心技术人员确定整体研发思路,在进行可行性分析及专业判断后,确定研发具体方案并组织实施。为推动公司研发体系规范性,公司配套制定了相应的研发创新制度,对研发部门新品开发、技术方案制作、专利申请、项目投标、配套采购、项目实施等均做了制度指导及规范。明确规范的研发体系为公司保持高效率的研发创新提供了支持。

2、合作研发

公司在重视内部研发的同时,积极推动与外部研发机构包括高校等的技术合作及交流。吸收并借鉴高校等科研机构的新技术,有助于不断完善并保持公司技术在行业内的先进性。

3、研发支出

公司作为专业的工业水处理设备提供商,在研发过程中始终保持较高的资金和人力资本投入。报告期内,公司研发费用逐年提升,分别为 1,520.64 万元、1,593.00 万元和 2,324.80 万元。研发费用的不断增加,为公司的技术研发创新和人才培养提供了物质支持,也为公司持续性发展奠定了基础。

4、激励机制

公司建立了明确的研发激励制度。对项目中贡献较大的研发人员提供明确额度或比例的物质奖励,奖励程度与创新程度和成本控制程度直接挂钩。明确的奖励制度使得研发人员能够最大程度的发挥主观能动性,持续为公司创造价值。另

外，公司还为具有突出贡献的技术人员提供持股激励，并组织前往高校或其他平台交流学习，以提供物质奖励和学习机会带动研发人员水平的整体提高。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对发行人的影响

（一）重大担保

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保事项。

（二）重大诉讼

2019年9月18日，江苏优地建设工程有限公司通过公开招标中标，作为承包人与发行人作为发包人签订《建设工程施工合同》。2020年1月18日，发行人因工程分包范围变更与江苏优地建设工程有限公司签订了《终止协议》和《建设工程施工合同》。对照中标合同，分包范围减少了系统集成中心厂房和传达室二的工程量，合同金额变更为2,909.88万元。江苏优地建设工程有限公司认为合同施工范围变更后无法实现预期盈利，故诉请撤销已签订的《终止协议》和《建设工程施工合同》。

2020年11月2日，发行人收到南通市崇川区人民法院发来的《民事起诉状》，2021年2月5日，发行人收到江苏省南通市崇川区人民法院的民事判决书（案号为（2020）苏0602民初6881号），一审判决结果驳回江苏优地建设工程有限公司的诉讼请求；江苏优地建设工程有限公司于2021年2月22日提出二审上诉，2021年8月23日，发行人收到江苏省南通市中级人民法院民事判决书（案号为（2021）苏06民终2358号），二审判决结果驳回江苏优地建设工程有限公司的诉讼请求，维持原判。

截至本募集说明书签署日，除上述担保及诉讼情况外，公司不存在其他重大对外担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项。

十二、本次发行的影响

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。本次发行不会导致

上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 33,250.00 万元（含 33,250.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能超导磁混凝成套装备项目	29,100.00	24,566.08
2	补充流动资金及偿还银行借款	8,683.92	8,683.92
	合计	37,783.92	33,250.00

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）我国水资源短缺，水污染问题严峻

我国水资源虽总量多，但人均用水量低。随着城市规模的不断扩大，排出的污水数量也不断增多，水质发生恶化，水体遭受污染。我国的水质分为五类，作为饮用水源的仅为一、二、三类。根据《2020 中国生态环境状况公报》，2020 年我国达不到饮用水源标准的四类、五类及劣五类水体在河流、湖泊（水库）、地表水和地下水中占比分别高达 12.60%、23.20%、16.60%及 86.40%，且与西方发达国家相比，我国水体污染更是主要以工业废水的重金属和有机物等严重污染为主，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。

近年来，水污染防控和治理措施不断加强，但水污染的发展趋势尚未得到根本控制。究其原因，主要包括以下几个方面：首先，部分企业生产工艺落后，物料消耗高，单位产品的污染物排放量过高；其次，城市人口增长速度过快，工业

集中,污水处理基础设施发展缓慢,城市建设和工业生产的发展不相适应;第三,污水处理设施一次性投资大、运营成本高,企业和各级政府不堪重负。由此,导致我国水环境污染防控和治理难度加剧。

(二) 党和政府高度重视, 环境治理上升至新高度

近年来,政府相继出台多项政策用于指导水污染防治。2015年,国务院印发《水污染防治行动计划》,是为切实加大水污染防治力度,保障国家水安全而制定的法规。《计划》提出到2020年,全国水环境质量得到阶段性改善,污染严重水体较大幅度减少,到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。

2016年以来我国开启了史上最严的环保督察,旨在以中央环保督察为手段,推动地方创建一系列生态环境保护的长效机制,以切实解决污染问题,并杜绝污染问题的反弹。

2017年,习近平同志在党的十九大报告中指出,必须树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念,坚持节约资源和保护环境的基本国策。

“十四五”规划指出,坚持绿水青山就是金山银山理念,坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主,守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略,完善生态文明领域统筹协调机制,构建生态文明体系,促进经济社会发展全面绿色转型,建设人与自然和谐共生的现代化。在生态环境质量改善方面,坚持质量目标倒逼总量减排、源头减排、结构减排,推动产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构加快优化调整。以细颗粒物和臭氧协同控制为核心,探索重点污染物协同治理。统筹水资源、水生态、水环境“三水”治理,“增好水”(I-III类水体和饮用水水源地保护)、“治差水”(黑臭水体治理),推进“美丽河湖”、“美丽海湾”建设。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 智能超导磁混凝成套装备项目

1、项目概况

本项目拟在江苏省南通市崇川区建设智能超导磁混凝成套装备项目，实施主体为江苏京源环保股份有限公司，项目规划生产智能超导磁混凝成套装备（含配套的超导磁介质）。本次募投项目达产后，公司预计每年可实现生产智能超导磁混凝成套装备 210 套及配套的超导磁介质。其中：定制化智能超导磁混凝成套装备 50 套（每套设备含智能控制单元、超导磁分离反应单元、药剂自动投加单元、超导磁分离沉淀单元、超导磁介质分离单元等）；3000 型智能超导水质净化一体机 50 套；5000 型智能超导水质净化一体机 80 套；10000 型智能超导水质净化一体机 30 套。

2、建设内容及投资概算

本项目拟通过购置生产厂房，购置安装生产设备、辅助设施及设备、实验及检测仪器设备等，规划建设智能超导磁混凝成套装备（含配套的超导磁介质）生产线。

本项目总投资 29,100.00 万元，拟使用募集资金 24,566.08 万元，均将用于资本性支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	拟以募集资金投资额
一	建设投资	25,869.25	88.90%	24,566.08
1	建筑工程费	6,241.10	21.45%	6,241.10
2	设备购置及安装费	17,550.73	60.31%	17,550.73
3	工程建设其他费用	845.56	2.91%	774.26
4	预备费	1,231.87	4.23%	-
二	铺底流动资金	3,230.75	11.10%	-
三	合计	29,100.00	100.00%	24,566.08

3、项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，包括工程设计、工程施工、设备采购及安装等前期准备工作和人员招募及培训、设备调试及试产、项目验收等后期工作。具体进

度情况如下：

阶段	项目建设期（24个月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
可研审批、设计	■	■										
招投标及融资			■	■								
厂房改造装修					■	■	■					
设备选项定制								■	■			
设备安装										■	■	
培训试生产											■	
竣工验收												■

4、项目经济效益分析

本项目实施完成后，达产年份预计可实现销售收入 37,720.00 万元，净利润 6,844.39 万元，项目投资财务内部收益率（税后）19.61%，投资回收期（税后，含建设期 2 年）6.81 年，项目经济效益良好。

5、项目必要性分析

（1）募投项目兼具水环境治理与保耕地红线功能，具有深远的社会效益

一方面，随着城市化速度的加快和城市规模的不断扩大，城市水资源短缺的压力越来越大；城市水危机的根本原因，是水的社会循环超出了水的自然循环可承载的范围。因此，只有充分尊重水的自然运行规律，合理地使用水资源，使上游地区的用水循环不影响下游水域的水体功能，社会循环不损害自然循环的客观规律，从而维系或恢复城市乃至流域的良好水环境，才是水资源可持续利用的有效途径。这就要求我们从“取水—输水—用户—排放”的单向开放型的用水模式转变为“节制地取水—输水—用户—再生水”的反馈式循环流程，提高水的利用效率。实现这一重大用水模式的转变，加强污水治理及再生利用是关键。

另一方面，随着国家对环保的重视和人民群众环保意识的提高，对污水处理的要求也越来越高，各地污水的排放指标从一级 B，逐步提高到一级 A，近年来不少省份还陆续发布地方标准，逐步将污水处理的排放指标提高到准 IV 类、IV 类水的标准。这就意味着，各地污水处理厂的提标改造项目，包括新建、扩建、改造的污水项目，将陆续上马，这同时也意味着，这些提标改造项目和城市化进

程一样，将不可避免地占有大量的国土面积。

2016年，经国务院同意，国土资源部印发《全国土地利用总体规划纲要（2006-2020年）调整方案》，对全国及各省（区、市）耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等指标进行调整，并对土地利用结构和布局进行优化。调整后，到2020年，全国耕地保有量为18.65亿亩以上，基本农田保护面积为15.46亿亩以上，建设用地总规模控制在4,071.93万公顷（61,079万亩）之内。

智能超导磁介质混凝沉淀技术是新一代的污水处理技术，在工业污水深度处理领域除了有着良好的处理效果外，还有一个突出的优点，就是沉淀池的占地面积可以为传统工艺的1/20-1/15，水力停留时间仅需20min，因而该技术比传统污水处理工艺可以节省大量的土地，这在污水处理厂新建、改建、扩建时至关重要。该技术兼具水环境治理与保耕地红线功能，该技术的推广和应用，符合国家节能减排和发展循环经济的需要，具有深远的社会效益。

（2）实现智能超导磁介质混凝沉淀技术成果转化和产品大规模推广，提升企业核心竞争力

智能超导磁介质混凝沉淀技术是在普通混凝沉淀工艺中同步加入磁介质，使之与污染物絮凝结合成一体，以加强混凝、絮凝的效果，使絮体生成更容易，且生成的絮体密度更大，沉降速度更快。同时，还可以通过超导磁体产生的强电磁场实现对超导磁介质的100%回收循环使用，极大降低了耗材成本。

采用智能超导磁介质混凝沉淀技术，整个工艺停留时间短，相比于传统技术可以减少2/3以上的混凝反应和沉淀时间，因此吸附包括悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）在内的大部分污染物，出现反溶解过程的机率小，另外系统中投加的磁介质对细菌、病毒、油、藻类及多种微小粒子都有很好的吸附作用，对该类污染物的去除效果比传统工艺要好。

智能超导磁介质混凝沉淀处理技术所具有的紧凑、高效、经济等独特优势，很好地满足了污水处理领域里日渐紧迫的实际需求，其技术和经济优势越来越明显，在国内外得到了越来越广泛地应用。

公司拥有智能超导磁介质混凝沉淀处理技术领域内专业的技术人才团队，具备丰富的技术储备和产业化能力。目前，公司智能超导磁介质混凝沉淀技术已实

现了成功应用，并已获授权专利 9 项，受理中的专利申请 7 项，编制相关企业产品标准 5 项，成为国内少数掌握智能超导磁介质混凝沉淀技术的企业之一。

因此募投项目的实施，有助于进一步加速公司在智能超导磁介质混凝沉淀技术方面的技术累积，提升企业核心竞争力。

（3）拓宽公司产品应用领域，培育新的利润增长点

目前，磁介质混凝沉淀技术在冶金浊环水处理领域的应用已相当成熟，在水环境治理、煤矿矿井水处理、应急水处理、市政污水处理等领域均已得到成功应用。相对于国外发达国家而言，我国目前所面临的复杂水污染治理条件及巨大的水污染治理需求，为智能超导磁介质混凝沉淀技术及设备在我国的发展应用提供了良好研发空间及市场基础，市场应用情况前景广阔。

自成立以来，公司一直专注于工业水处理领域，公司客户主要分布在电力行业工业废水处理领域，同时正往钢铁、化工、市政、金属制品等非电行业工业水处理领域拓展。

通过本次项目的实施，有助于公司在非电行业工业水处理领域进行深入拓展，有助于进一步丰富公司产品系列，以满足新领域客户的多样化需求，从而培育新的利润增长点，为公司的业务持续健康发展提供良好的保障。

6、项目可行性分析

（1）募投项目为国家政策扶持领域，产品符合国家产业政策

随着水污染问题越来越严重，中央及各级地方政府非常重视废水污水处理行业的发展。近年来，国家各级主管部门陆续出台了《关于加快发展节能环保产业的意见》、《生态文明体制改革总体方案》、《水污染防治行动计划》、《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》等政策法规，均明确将污水处理行业作为国家重点发展行业，鼓励污水处理行业快速发展。因此，公司募集资金投资项目系国家政策大力扶持领域。

本次募投项目产品属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013 年修正版）之第一类“鼓励类”之第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”之第 19 款“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”、第 23 款“节能、

节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”、第 34 款“工业难降解有机废水处理技术”的范畴；项目产品符合《“十三五”节能环保产业发展规划》之“三、提升技术装备供给水平”之第（二）条“环保技术装备”之“水污染防治”之“加强高浓度难降解工业废水处理、水体富营养化控制、总磷达标排放等关键技术研发力度，着力突破藻毒素处理、饮用水消毒副产物去除等水安全保障技术”的要求。本次募投项目产品被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020 年版）和江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第 26 批）》，同时被南通市工业和信息化局认定为 2021 年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。

（2）良好的技术和人才储备为公司募投项目成功实施提供了保障

①技术储备

公司拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的环保水处理科研技术队伍，在关键技术自主开发的同时与中科院生态环境研究中心等国内权威科研机构开展“产学研”合作，并与清华苏州环境创新研究院成立了联合研发中心，实现科研资源快速整合。公司核心科研团队均拥有多年的水处理行业经验，对于水处理相关新技术的敏感度高，长期密切关注国内外环保科技前沿的最新动态，紧紧围绕行业的痛点、难点问题，结合自身优势组织力量持续开展自主创新，相继取得了一批研发成果并成功开展了成果转化。

公司拥有智能超导磁介质混凝沉淀处理技术领域内专业的技术人才团队，具备丰富的技术储备和产业化能力。目前，公司智能超导磁介质混凝沉淀技术已实现了成功应用，并已获授权专利 9 项，受理中的专利申请 7 项，编制相关企业产品标准 5 项，成为国内少数掌握智能超导磁介质混凝沉淀技术的企业之一。

②人才储备

公司经过 20 年的发展，培养了一支具备丰富行业经验、创新能力和实践管理经验的专业技术团队及成熟管理团队。在磁介质混凝沉淀处理技术领域，公司组建了一支高水平的专业人才团队，主要技术人员在磁介质混凝沉淀技术领域积累了丰富经验，先后承担了多个磁介质混凝沉淀污水处理项目的建设。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有给水排水、环境工程、电气工程、化学工程、新型材料、机械制造、计算机应用、自动化控制等领域研发、技术人才共 171 名；公司员工大部分为大学本科以上学历，其中，博士 2 名，硕士 36 名，本科 199 名；拥有高级职称的员工 9 名，其中高级工程师 8 名。

公司董事长、总经理李武林先生是公司创始人及科研带头人，具有 20 年水处理行业运作经验，拥有丰富的项目运作经验及客户积累，获得南通市“226 高层次人才培养工程”首批中青年科学技术带头人、南通市产学研先进工作者、江苏省诚信企业家、江苏省科技企业家、南通市十大杰出青年企业家、弘扬张謇企业家精神十佳民营企业家等多项荣誉称号。

副总经理季献华先生，清华大学环境学院博士在读，从事环保行业多年，具有高级工程师、注册建造师资质，项目经验丰富，被评为江苏省“333 工程”中青年学术技术带头人、南通市“226 高层次人才培养工程”中青年科技领军人才，获得南通市科学技术进步奖、江苏省产业教授、崇川区优秀科技工作者（2018 年-2019 年）等多项荣誉称号。

总工程师姚志全先生，毕业于清华大学环境工程专业，从事环保行业 30 年，具有环境工程高级工程师职称、注册公用设备（给水排水）工程师执业资格证书（建设部）、注册环保工程师执业资格证书（建设部），为教育部环境工程专业认证专家，涉及电力、石油化工、钢铁、电镀、PCB 等行业废水的处理、工厂给水及回用水等类项目的设计、施工管理、运营；在市政污水的处理工艺以及市政污水处理项目投资、BOT 项目的运作等方面，具有丰富的经验。

副总工程师贾伯林先生，毕业于西安电子科技大学电磁场工程专业，具有正高级经济师职称、高级工程师职称、注册一级建造师（机电安装专业及房屋建筑专业）、注册安全工程师等职业资格证书，为中国自动化学会环境感知与保护自动化专业委员会委员、南通市标准化协会理事、江苏省综合评标（评审）专家库专家、南通市市场监督管理局标准化专家库专家、美国项目管理协会认证的项目管理专家（PMP）、南通市首席质量官，参编国家、行业（协会）标准 4 项、省级地方标准 3 项，主导了国内首个智能超导磁混凝沉淀技术的行业标准——《磁介质混凝沉淀污水处理技术规程》的编制工作，在智能超导磁介质混凝沉淀技术处理领域具有丰富的经验。

研发技术中心总监李宽先生，毕业于北京航空航天大学，具有环境保护工程系列（专业）工程师职称、注册二级建造师证书，负责具体研发的公司多项重要技术（包括脱硫废水相关设备研发、火电厂中水回用处理装置、零排放设备研发等），均获得省级及市级技术创新领域奖项。在公司任职期间荣获 2017 年南通市崇川区职工技术创新成果一等奖、2017 年南通市科学技术进步奖、2018 年南通市崇川区五一劳动奖章、2018 年南通市崇川区十佳职工技术创新成果奖、南通市崇川区劳动模范、2019 年和 2020 年南通市崇川区“劳模科技创新成果”一等奖。

公司良好的技术和人才储备为公司募投项目的实施提供了有力保障。

（3）公司在行业内的客户资源和良好的市场口碑为募投项目成功实施奠定了坚实的市场基础

凭借国内先进的水处理技术和成熟的项目管理经验，公司客户资源优势明显，且拥有一定的品牌，成功为国内五大发电集团及华润电力、京能集团、粤电集团等地方各大电力企业及广发集团、中泰集团、丰乐种业等行业龙头企业完成了多项大型、复杂、质量优良的工业水处理工程；公司于 2012 年 10 月 31 日获得中核集团合格供应商资质，并每年通过中核集团合格供应商年度监督评审，在“给水及污水处理设备的设计、制造（外包）和服务”方面为中核集团总部及下属单位提供产品（或服务）。

公司以电力行业为立足点，并在电力行业建立了稳定的竞争优势。近年来，公司逐渐往非电行业进行拓展，目前已取得了可喜的成绩，各项主要核心技术已经在非电行业拥有成熟应用的案例。

公司在电力行业及非电行业积累的客户资源和良好的市场口碑，为公司从事募集资金投资项目奠定了坚实的市场基础。公司目前已在盐城某污水处理厂的提标及技改项目和洛阳某污水处理厂提标改造工程项目实现了智能磁介质混凝沉淀技术的成功应用。

（4）丰富的经营管理经验是公司募投项目成功实施的有力保证

公司拥有一支高素质的管理团队，以公司董事长、总经理李武林为代表的主要核心管理人员拥有多年的废污水处理行业从业经历，不仅具有丰富的专业技能

和行业经验，还在多年的市场竞争中制定了适合自身发展的经营管理制度，管理团队市场敏感性高、发展思路清晰。历经实践检验的经营管理能力是公司募投项目成功实施的有力保证。

(二) 补充流动资金及偿还银行借款

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 8,683.92 万元补充流动资金及偿还银行借款。

2、项目的必要性及可行性

公司主要向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售以及工程承包业务。由于水处理系统的建设周期包括招投标、方案设计、设备制造与集成、现场施工、后期维护等多个环节，在各个环节中水处理公司都存在着不同程度的垫资。在工程实施期间对营运资金有很大需求。随着公司业务持续快速增长，所承接的合同金额也逐渐增大，这使得公司营运资金压力逐渐增大。公司业务的发展必然需要增加营运资金。

由于公司所处的行业特点决定了公司的应收账款资产周转率低，所需营运资金较多。近年来公司主营业务持续稳定增长，伴随环保产业发展前景的持续看好，公司的经营规模还将进一步扩大，未来发展对资金的需求进一步增强。

为满足公司业务发展需求，公司已通过自有资金、银行借款等多种方式筹集资金。截至 2021 年 12 月 31 日，公司短期借款余额超 1.2 亿元，未来如继续保持或增加银行借款规模，将带来较高的财务费用，公司存在一定的流动性压力。

本次拟使用部分募集资金补充流动资金及偿还银行借款，有利于补充公司业务发展所需的流动资金并偿还银行贷款，有利于公司降低资金流动性风险，提高财务灵活性，增强公司抗风险能力和盈利能力。

本次募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的情况符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》中关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

（一）智能超导磁混凝成套装备项目

1、立项

本项目已取得南通市崇川区行政审批局于 2021 年 4 月 30 日下发的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：崇川行审备[2021]154 号）。

2、环评

本项目已取得南通市崇川区行政审批局于 2021 年 8 月 9 日下发的《关于<江苏京源环保股份有限公司智能超导磁混凝成套装备项目环境影响报告表>的批复》（崇行审批[2021]114 号）。

3、土地

本项目实施场所来自于向京源发展购买 M21211 地块都市工业综合体项目(1、33)号厂房，总建筑面积约 9,718 平方米，公司已与京源发展签署《房产买卖意向协议》。京源发展已取得上述土地使用权对应的《不动产权证书》，相关厂房正在建设中。

（二）补充流动资金及偿还银行借款

本项目无需履行相应报批手续。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

随着国家对环保工作的日益重视、国民环保意识的逐渐加强，环境保护已上升到国家战略地位。发行人所处行业属于典型的政策引导型产业，受到国家在政策和执行层面上的双重扶持，环保产业势必成为未来经济发展的增长点。

本次募投项目产品被纳入工信部、科技部、环保部联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》（2020 年版）和江苏省发布的《省重点推广应用的新技术新产品目录（第 26 批）》，同时被南通市工业和信息化局认定为 2021 年度南通市首台（套）重大装备及关键部件。本次募投项目的核心技术——智能超导磁介质混凝沉淀技术已实现了成功应用，并已获授权专利 9 项，受理中的专

利申请 7 项，编制相关企业产品标准 5 项，公司成为国内少数掌握该技术的企业之一。

本次募集资金投向发行人主营业务，有助于公司在非电行业工业水处理领域进行深入拓展，有助于进一步丰富公司产品系列，以满足新领域客户的多样化需求，从而培育新的利润增长点，为公司的业务持续健康发展提供良好的保障。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是发行人紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次募集资金对公司经营管理的影响

公司本次募集资金投资项目分别运用于智能超导磁混凝成套装备项目和补充流动资金及偿还银行借款。募投项目有利于实现磁介质混凝沉淀技术成果转化，提升企业核心竞争力，拓宽公司产品应用领域，培育新的利润增长点。此外，流动资金的补充及偿还银行借款将满足公司主营业务持续发展的资金需求，有利于公司降低资金流动性风险，增强公司抗风险能力和盈利能力。

本次募集资金投资项目开始实施后，企业的规模将得以提升，核心竞争力进一步增强，市场占有率进一步提高，公司的营业收入和盈利水平都会得到增强，促进企业加速实现跨越式发展。

（二）本次募集资金对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，进一步增强公司资本实力，有利于提升公司抗风险能力。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益。本次发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降；但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司

的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

（三）本次募集资金对同业竞争及关联交易的影响

本次募投项目专注于环保水处理领域，与公司实际控制人及其控制的关联方之间不存在同业竞争情形。

公司拟向京源发展购买厂房作为本次募投项目的厂房使用，因本次交易对方京源发展为公司关联法人，本次交易如正式实施，则将构成关联交易，但预计不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。除此之外，公司不存在因本次发行而新增关联交易的情形。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金情况

（一）实际募集资金金额、资金到账时间

根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）于2020年3月5日出具的《关于同意江苏京源环保股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕369号），公司首次公开发行人民币普通股（A股）2,683.00万股，每股面值1.00元，每股发行价格为14.34元。本次公开发行募集资金总额为人民币38,474.22万元，扣除发行费用人民币4,199.41万元（不含增值税），募集资金净额为人民币34,274.81万元。上述募集资金已于2020年4月2日全部到位，大华会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年4月2日对资金到位情况进行了审验，并出具了《验资报告》（大华验字[2020]000111号）。

（二）募集资金的存放情况

截至2021年12月31日，募集资金使用和结余情况如下表：

单位：万元

项目	金额
1、募集资金净额（已扣发行费）	34,274.81
2、利息收入（+）	441.03
3、募集资金累计使用金额（-）	29,515.57
其中：投资项目使用	12,038.47
补充流动资金使用	13,677.11
4、超募资金补流（-）	2,350.00
5、超募资金归还银行贷款（-）	1,450.00
6、手续费等（-）	0.19
7、募集资金专项账户余额	5,200.08

截至2021年12月31日，公司对募集资金项目累计投入29,515.57万元，其中公司于募集资金到位之前利用自有资金先期投入募集资金项目人民币1,312.09万元；本年度使用募集资金5,331.57万元。截至2021年12月31日，募集资金余额为人民币5,200.08万元。

截至 2021 年 12 月 31 日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

银行名称	账号	截止日余额	存储方式
江苏银行股份有限公司 南通分行	50330188000226243	1,150.33	活期
江苏银行股份有限公司 南通分行	50330188000226325	1,024.24	活期
江苏银行股份有限公司 南通分行	50330188000226407	-	活期
平安银行股份有限公司 深圳分行	15060688888856	3,025.51	活期
合计		5,200.08	

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额		34,274.81				本年度投入募集资金总额			5,331.57			
变更用途的募集资金总额		-				已累计投入募集资金总额			29,515.57			
变更用途的募集资金总额比例		-										
承诺投资项目	已变更项目，含部分变更（如有）	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	截至期末承诺投入金额（1）	本年度投入金额	截至期末累计投入金额（2）	截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额（3）=（2）-（1）	截至期末投入进度（%）（4）=（2）/（1）	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
智能系统集成中心建设项目	无	10,579.76	12,544.84	12,544.84	1,661.94	9,567.07	-2,977.76	76.26	2022年6月	不适用	不适用	否
研发中心建设项目	无	3,463.69	4,329.97	4,329.97	444.48	2,471.39	-1,858.58	57.08	2022年6月	不适用	不适用	否
补充流动资金	无	13,600.00	13,600.00	13,600.00	1,325.15	13,677.11	77.11	100.57	2021年12月	不适用	不适用	否
承诺投资项目小计		27,643.45	30,474.81	30,474.81	3,431.57	25,715.57	-4,759.23					
超募资金投向												
用于补充流动资金或其他与主营业务相关的项目资金需求		6,631.36	3,800.00	3,800.00	1,900.00	3,800.00	-	不适用	不适用	不适用	不适用	否
超募资金投向小计		6,631.36	3,800.00	3,800.00	1,900.00	3,800.00	-	-				
合计		34,274.81	34,274.81	34,274.81	5,331.57	29,515.57						
未达到计划进度原因（分具体募投项目）		不存在未达到计划进度的情况										

项目可行性发生重大变化的情况说明	项目可行性未发生重大变化
募集资金投资项目先期投入及置换情况	公司于 2020 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的议案》，同意本公司用募集资金 1,312.09 万元置换预先已投入募集资金项目的自筹资金。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况	公司于 2020 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金和自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和使用的情况下，使用最高额度不超过 1.8 亿元的闲置募集资金和不超过 1 亿元的闲置自有资金适时进行现金管理，使用期限不超过 12 个月； 公司于 2021 年 8 月 6 日召开第三届董事会第九次会议、第三届监事会第八次会议审议通过了《关于使用部分超募资金和闲置自有资金购买理财产品的议案》，同意公司使用最高额度不超过 5,000 万元的超募资金和不超过 2 亿元的闲置自有资金择机购买低风险理财产品，使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月。
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况	公司于 2020 年 10 月 29 日召开的第三届第三次董事会、第三次监事会审议通过了《关于使用部分超募集资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》，同意本公司使用部分超募集资金 1,900 万用于归还银行贷款和永久补充流动资金，其中 900 万元用于归还银行贷款 1,000 万元用于永久补充流动资金。 公司于 2021 年 10 月 29 日召开的第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第十一次会议审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金总计人民币 1,900 万元用于归还银行贷款和永久补充流动资金，其中 550 万元用于归还银行贷款，1,350 万元用于永久补充流动资金。
募集资金结余的金额及形成原因	不适用
募集资金其他使用情况	1) 募集资金账户初始存放资金 35,849.43 万元与募集资金净额 34,274.81 万元存在差额，差异原因为发行费用中有 1,574.63 万元在初始存入募集资金专户时尚未支付；2) 公司使用补流账户累计支付发行费用 1,325.04 万元；3) 公司于 2022 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金和自有资金增加募投项目投资额的议案》，同意公司将超募资金 2,831.36 万元（不包括利息）用于“智能系统集成中心建设项目”和“研发中心建设项目”。

注 1：“本年度投入募集资金总额”包括募集资金到账后“本年度投入金额”及实际已置换先期投入金额。

注 2：“截至期末承诺投入金额”以最近一次已披露募集资金投资计划为依据确定。

注 3：“本年度实现的效益”的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

公司于 2022 年 3 月 29 日召开第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金和自有资金增加募投项目投资额的议案》，同意公司将 IPO 募投项目中“智能系统集成中心建设项目”和“研发中心建设项目”（以下简称“募投项目”）的投资总额由 15,146.00 万元增加至 19,600.00 万元，资金来源为使用超募资金 3,037.79 万元（超募资金余额及利息全部用完）和自有资金 1,416.21 万元。超募资金明细如下：

单位：万元

承诺投资项目	追加超募资金金额	其中：超募资金本金	超募资金利息
智能系统集成中心建设项目	2,171.51	1,965.08	206.44
研发中心建设项目	866.28	866.28	-
合计	3,037.79	2,831.36	206.44

（三）前次募集资金投资项目的实施地点、实施主体、实施方式变更情况

截至本募集说明书签署日，公司前次募集资金投资项目的实施地点、实施主体、实施方式未发生变更。

（四）前次募集资金投资项目对外转让情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让情况。

（五）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司于 2020 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第十四次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先投入自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金 1,312.09 万元置换预先投入的自筹资金。公司独立董事、监事会及平安证券对该事项均发表了同意意见。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的情况进行了鉴证，并出具了《江苏京源环保股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（大华核字[2020]004104 号）。

（六）暂时闲置募集资金使用情况

公司于 2020 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会

第十四次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金和自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和使用的情况下，使用最高额度不超过 1.8 亿元的闲置募集资金和不超过 1 亿元的闲置自有资金适时进行现金管理，使用期限不超过 12 个月。公司独立董事、监事会及平安证券对该事项均发表了同意意见。

公司于 2021 年 8 月 6 日召开第三届董事会第九次会议、第三届监事会第八次会议审议通过了《关于使用部分超募资金和闲置自有资金购买理财产品的议案》，同意公司使用最高额度不超过 5,000 万元的超募资金和不超过 2 亿元的闲置自有资金择机购买低风险理财产品，使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月。公司独立董事、监事会及平安证券对该事项均发表了同意意见。

（七）超募资金使用情况

公司于 2020 年 10 月 29 日召开了第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，分别审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金计人民币 1,900.00 万元用于归还银行贷款和永久补充流动资金，其中 900 万元用于归还银行贷款，1,000 万元用于永久补充流动资金。公司独立董事、监事会及平安证券对该事项均发表了同意意见。2020 年 11 月 16 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》。

公司于 2021 年 10 月 29 日召开了第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第十一次会议，分别审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》，同意公司使用部分超募资金总计人民币 1,900 万元用于归还银行贷款和永久补充流动资金，其中 550 万元用于归还银行贷款，1,350 万元用于永久补充流动资金。公司独立董事、监事会及平安证券对该事项均发表了同意意见。2021 年 11 月 17 日，公司 2021 年第六次临时股东大会审议通过了《关于使用部分超募资金归还银行贷款和永久补充流动资金的议案》。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，包括智能系统集成中心建设项目、研发中心建设项目。前次募集资金拟投资项目，是对公司现有技术及产

品体系的进一步升级与扩充，旨在增强公司技术实力，提升公司环保水处理领域相关产品及解决方案的竞争力。募投项目达产后，将提高发行人的产品技术先进性以及市场开拓能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位。

四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论



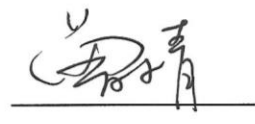
大华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司截至 2021 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况出具了《江苏京源环保股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（大华核字[2022]009361 号），鉴证结论如下：“我们认为，京源环保公司董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了京源环保公司截至 2021 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。”

第九节 声明


发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

 李武林	 和 丽	 季献华
 季 勤	 苏海娟	 王 宪
 王海忠	 徐 杨	 曾小青

全体监事：

 曾振国	 吴丽桃	 徐俊秀
--	--	--

其他高级管理人员：


钱 焯



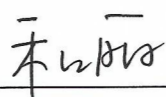
公司控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



李武林



和丽

江苏京源环保股份有限公司

2021年8月3日



保荐人（主承销商）声明

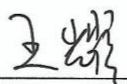
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

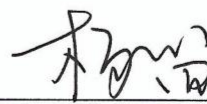


李天泽

保荐代表人：



王耀



杨日盛

法定代表人：



陈琨

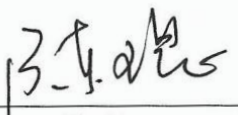
方正证券承销保荐有限责任公司



保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


陈琨

董事长：


徐子兵

方正证券承销保荐有限责任公司



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认《江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在《江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中引用的法律意见书的内容无异议，确认《江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人： 王丽
王 丽

经办律师： 叶兰昌
叶兰昌

经办律师： 赵明清
赵明清

经办律师： 王梓滕
王梓滕

经办律师： 李A瞬
李A瞬



2022年8月3日



大华会计师事务所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]

电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006

www.dahua-cpa.com

会计师事务所声明

大华特字[2022]004821号

本所及签字注册会计师已阅读《江苏京源环保股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书与本所出具的大华审字[2020]000236号《审计报告》、大华审字[2021]000977号《审计报告》、大华审字[2022]001032号《审计报告》、大华内字[2022]000009号《内部控制审计报告》、大华核字[2022]009361号《前次募集资金使用情况鉴证报告》、大华核字[2020]000294号《非经常性损益鉴证报告》、大华核字[2021]005928号《非经常性损益鉴证报告》、大华核字[2022]003298号《非经常性损益专项核查意见》、大华核字[2021]009888号《前期差错更正专项说明的审核报告》的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对江苏京源环保股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、非经常性损益鉴证报告、前期差错更正专项说明的审核报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

经办注册会计师：



刘明学



张静峰

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年八月三日



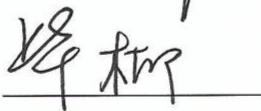
信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评级机构负责人：


张剑文

签字评级人员：



毕柳



顾春霞

中证鹏元资信评估股份有限公司

2022年8月5日



发行人董事会声明

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司董事会未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

（二）填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺

公司关于应对本次发行摊薄即期回报的具体措施，以及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补即期回报的承诺详见本募集说明书“重大事项提示”之“六、关于填补即期回报的措施和承诺”。

江苏京源环保股份有限公司

董事会

2022年8月27日

第十节 备查文件

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- (二) 保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；关于发行人的内部控制鉴证报告；
- (五) 资信评级报告；
- (六) 其他与本次发行有关的重要文件。