证券代码：688565 证券简称：力源科技 公告编号：2022-020

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

浙江海盐力源环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）第三届监事会第十一次会议于2022年4月19日以现场方式在公司会议室召开，本次会议通知及相关材料已于2022年4月9日以书面方式送达公司全体监事。本次会议由监事会主席危波先生主持，本次会议应到监事3人，实际到会监事3人。本次会议的召集、召开和表决程序符合《中华人民共和国公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定。

二、监事会会议审议情况

（一）审议通过《关于2021年年度报告及年度报告摘要的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

根据中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关要求，公司监事会对公司《2021年年度报告及年度报告摘要》进行了审核，并发表审核意见如下：

年度报告及报告摘要的编制和审议程序符合法律、法规和公司章程的各项规定；年度报告及报告摘要的内容和格式符合中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的各项规定；公司2021年年度报告及报告摘要基本上真实地反映出公司2021年年度的经营和财务状况；公司2021年年度报告及报告摘要的内容真实、准确、完整；发表本意见前，未发现参与2021年年报及其摘要编制和审议的人员存在违反保密规定的行为。

（二）审议通过《关于2021年度监事会工作报告的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（三）审议通过《关于2021年度财务决算报告的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（四）审议通过《关于2021年度利润分配方案的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（五）审议通过《关于2021年度募集资金存放与使用情况专项报告的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（六）审议通过《关于2021年度内部控制自我评价报告的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（七）审议通过《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

（八）审议通过《关于向银行申请新增综合授信额度的议案》；

表决结果：3票同意，0票反对，0票弃权。

特此公告。

浙江海盐力源环保科技股份有限公司监事会

2022年4月20日

证券代码：688565 证券简称：力源科技 公告编号：2022-021

浙江海盐力源环保科技股份有限公司

关于确认2021年度关联交易

并预计2022年度日常关联交易的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

- 是否需要提交股东大会审议：是

● 日常关联对上市公司的影响：关联方为公司的融资行为提供关联担保，有利于公司的融资，有利与公司的日常经营和发展，不存在损害公司和其他非关联方股东利益的情形。公司与关联方之间采购设备交易，系公司生产经营活动中的正常业务行为，遵循公允、合理的原则，不存在损害公司及其他非关联方的利益，不存在损害中小股东利益的情形，不会对关联方形成依赖，不会影响公司独立性。

一、日常关联交易基本情况

（一）日常关联交易履行的审议程序

1、董事会审议情况和关联董事回避情况

公司于2022年4月19日召开第三届董事会第十八次会议，以“8票同意，0票反对，0票弃权”的表决结果，审议通过了《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》。关联董事沈万中回避表决，8位非关联董事全部投票同意。

2、独立董事事前认可及独立意见

独立董事发表如下事前认可意见：

沈万中、许海珍、浙江嘉诚动能科技股份有限公司、浙江嘉顺金属结构有限公司为公司提供担保，有利于公司的融资，也有利与公司的日常经营和发展，不存在损害公司和其他非关联方股东利益的情形。

公司与关联方浙江嘉诚动能科技股份有限公司之间的采购设备交易，系公司生产经营活动中的正常业务行为，双方交易遵循了公平、公允的原则，交易价格根据市场价格确定，没有损害公司和其他非关联方股东的利益。

同意《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》提交董事会审议。

独立董事发表如下独立意见：

董事会审议《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》时，关联董事进行了回避表决，表决程序合法有效。

同意将《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》提交2021年年度股东大会审议。

3、监事会审议情况

公司于2022年4月19日召开第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于确认2021年度关联交易并预计2022年度日常关联交易的议案》。3位监事全部投票同意。

（二）2022年日常关联交易预计金额和类别

1、关联方担保（本公司作为被担保方）

注：关联担保方将在预计担保金额的额度内，就公司向银行申请授信额度、贷款、开立保函等事项，为公司提供保证、资产抵押或质押等形式的担保。

2、关联方采购（本公司作为采购方）

（三）2021年度日常关联交易的预计和执行情况

二、关联人基本情况和关联关系

（一）基本信息

1、浙江嘉诚动能科技股份有限公司

注册地址：浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道惠诚路159号

企业类型：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人：沈万中

注册资本：7,365万元

主营业务：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；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；金属结构制造；金属结构销售；货物进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：特种设备制造；道路货物运输（不含危险货物）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

2、浙江嘉顺金属结构有限公司

注册地址：嘉善县惠民街道世纪大道3号

企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人：胡寒阳

注册资本：6,000万元

主营业务：一般项目：金属结构制造；金属制品销售；金属结构销售；电子元器件与机电组件设备销售；普通机械设备安装服务；劳务服务（不含劳务派遣）；机械设备租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：各类工程建设活动；技术进出口；进出口代理；货物进出口；建筑劳务分包；道路货物运输（不含危险货物）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

3、关联自然人

上述关联交易事项所涉关联自然人为沈万中、许海珍。沈万中为公司控股股东、实际控制人。许海珍为沈万中的配偶。

（二）与公司的关联关系

（三）履约能力分析

上述关联方均财务状况较好，具备良好履约能力，前次同类关联交易执行情况良好。公司将就上述交易与相关方签署相关合同并严格按照约定执行，双方履约具有法律保障。

三、日常关联交易主要内容

（一）关联交易主要内容

公司与浙江嘉诚动能科技股份有限公司2022年度的预计日常关联交易主要为向其采购混床罐体、过滤器罐体、再生设备罐体等常规水处理容器罐体，价格根据市场情况协商确定。

公司出于融资需要，接受沈万中、许海珍、浙江嘉诚动能科技股份有限公司、浙江嘉顺金属结构有限公司的担保，向银行申请授信额度、贷款、开立保函等。

（二）关联交易协议签署情况

2022年度日常关联交易额度预计事项经股东大会审议通过后，公司将根据业务开展情况与相关关联方签署具体的交易合同或协议。

四、日常关联交易合理性、定价公允性和对上市公司的影响

（一）关联交易的合理性

上述关联交易系公司业务快速发展及生产经营的正常所需，具有合理性。上述关联交易并未影响公司经营成果的真实性，对公司无不利影响。

（二）关联交易定价的公允性

上述关联担保为公司受益行为，公司无需向关联方支付对价，不存在损害公司和其他股东利益的情形。上述向浙江嘉诚动能科技股份有限公司购买设备的交易，交易价格系参照市场化公允价格水平、行业惯例，由双方协商确定，不存在关联交易定价显失公允的情形。

（三）关联交易的影响

上述关联交易在价格公允的基础上与关联方发生交易，严格遵循市场公允原则，不存在损害公司及公司中小股东利益的情形，不会对公司持续经营能力和独立性构成重大不利影响。

五、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构中信证券股份有限公司认为：

保荐机构中信证券对力源科技确认2021年度关联交易及预计2022年度日常关联交易事项发表核查意见如下：

公司确认2021年度关联交易及预计2022年度日常关联交易的事项，已经公司第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十一次会议审议通过，关联董事回避表决，独立董事发表了事前认可意见及明确同意的独立意见。上述日常关联交易的决策程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，符合公司正常发展经营的需要，不存在损害公司和股东利益的行为。

中信证券同意公司确认2021年度关联交易及预计2022年度日常关联交易事项，该事项尚需提交股东大会审议。

特此公告。

浙江海盐力源环保科技股份有限公司董事会

2022年4月20日

证券代码：688565 证券简称：力源科技 公告编号：2022-022

浙江海盐力源环保科技股份有限公司

关于召开2021年年度股东大会的通知

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

- 股东大会召开日期：2022年5月13日
- 本次股东大会采用的网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、 召开会议的基本情况

（一）股东大会类型和届次

2021年年度股东大会

（二）股东大会召集人：董事会

（三）
投票方式：本次股东大会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

（四）现场会议召开的日期、时间和地点

召开地点：上海市嘉定区胜辛南路1968弄1号公司会议室

（五）网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统：上海证券交易所股东大会网络投票系统

至2022年5月13日

采用上海证券交易所网络投票系统，通过交易系统投票平台的投票时间为股东大会召开当日的交易时间段，即9:15-9:25,9:30-11:30，13:00-15:00；通过互联网投票平台的投票时间为股东大会召开当日的9:15-15:00。

（六）融资融券、转融通、约定购回业务账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票，应按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号—规范运作》等有关规定执行。

（七）涉及公开征集股东投票权

不涉及

（八）
涉及特别表决权股份享有的表决权数量与每一普通股份的表决权数量相同的情形

不涉及

二、 会议审议事项

本次股东大会审议议案及投票股东类型

1、 说明各议案已披露的时间和披露媒体

本次提交股东大会审议的议案已经公司第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十一次会议审议通过。公司将在2021年年度股东大会召开前，在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）登载《2021年年度股东大会会议资料》。

2、 特别决议议案：无

3、 对中小投资者单独计票的议案：6、8、9、12

4、 涉及关联股东回避表决的议案：9

应回避表决的关联股东名称：沈万中、沈家雯、沈家琪、罗文婷、沈学恩

5、 涉及优先股股东参与表决的议案：无

6、 涉及每一特别表决权股份享有的表决权数量应当与每一普通股份的表决权数量相同的议案

无

三、 股东大会投票注意事项

（一）本公司股东通过上海证券交易所股东大会网络投票系统行使表决权的，既可以登陆交易系统投票平台（通过指定交易的证券公司交易终端）进行投票，也可以登陆互联网投票平台（网址：vote.sseinfo.com）进行投票。首次登陆互联网投票平台进行投票的，投资者需要完成股东身份认证。具体操作请见互联网投票平台网站说明。

（二）同一表决权通过现场、本所网络投票平台或其他方式重复进行表决的，以第一次投票结果为准。

（三）股东对所有议案均表决完毕才能提交。

四、 会议出席对象

（一）股权登记日下午收市时在中国登记结算有限公司上海分公司登记在册的公司股东有权出席股东大会（具体情况详见下表），并可以以书面形式委托代理人出席会议和参加表决。该代理人不必是公司股东。

（二）公司董事、监事和高级管理人员。

（三）公司聘请的律师。

（四）其他人员

五、 会议登记方法

（二）登记地点：上海市嘉定区胜辛南路1968弄1号

（三）登记方式：

1、法人股东由法定代表人亲自出席会议的，应出示其本人身份证原件、加盖法人

印章的营业执照复印件、股东账户卡原件办理登记手续；法人股东法定代表人委托代理人出席会议的，代理人应出示其本人身份证原件、加盖法人印章的营业执照复印件、法定代表人证明书、股票账户卡原件、法定代表人依法出具的授权委托书（加盖公章）办理登记手续；

2、自然人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证原件、证券账户卡办理登记手续；自然人股东委托代理人出席的，应出示股东的证券账户卡原件和身份证复印件、授权委托书原件和受托人身份证原件办理登记手续；

3、异地股东可以信函或传真方式登记，信函上请注明“股东大会”字样，须在登记时间送达，信函或传真登记须写股东姓名、股东账户、联系地址、邮编、联系电话，并附身份证及股东账户复印件。公司不接受电话方式办理登记。

六、 其他事项

1、本次股东大会现场会议会期预计半天，出席会议者交通及食宿费用自理。为配合新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作，建议股东通过网络投票方式进行投票。

2、本次股东大会拟出席现场会议股东自行安排交通、住宿等费用。

3、联系方式：

地址：上海市嘉定区胜辛南路1968弄1号

电话：021-59549065

传真：021-54047812

电子邮箱：psrzqb@psr.cn

联系人：证券事务代表顾女士

附件1：授权委托书

附件1：授权委托书

授权委托书

浙江海盐力源环保科技股份有限公司：

兹委托 先生（女士）代表本单位（或本人）出席2022年5月13日召开的贵公司2021年年度股东大会，并代为行使表决权。

委托人持普通股数：

委托人持优先股数：

委托人股东帐户号：

委托人签名（盖章）： 受托人签名：

委托人身份证号： 受托人身份证号：

委托日期： 年 月 日

备注：

委托人应在委托书中“同意”、“反对”或“弃权”意向中选择一个并打“√”，对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的，受托人有权按自己的意愿进行表决。

公司代码：688565 公司简称：力源科技

浙江海盐力源环保科技股份有限公司

2021年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到http://www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析” 之“四、风险因素”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性

、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5
中汇会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年度利润分配预案为：拟以实施权益分配股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.00元（含税），合计拟派发现金红利22,553,000元（含税），占公司2021年度合并报表归属于上市公司股东净利润的61.55%；资本公积金转增股本每10股转增4股，不送红股。

公司2021年度利润分配方案已经公司第三届董事会第十八次审议通过，尚需公司2021年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务概况

公司自成立以来一直专注于环保领域，是一家基于技术创新提供系统解决方案，以具有自主知识产权的专利技术和专有技术为支撑的高新技术企业，主要从事核能发电厂、火力发电厂和冶金、化工等工业企业及市政行业的水处理系统设备研发、设计和集成业务，同时为电力企业提供智能电站设备的研发、设计和系统集成服务。2021年，公司进一步进入氢燃料电池发动机系统领域。

公司以省级“高新技术企业研究开发中心”为依托，拥有一支专业的科研团队，专业涉及能源工程、电气控制、自动化控制以及机械工程等领域。公司自设立以来一直十分重视自主研发与技术创新，截至2021年底，公司研发人员占比41.50%，并拥有43项授权专利，其中发明专利11项，实用新型专利32项，另有15项软件著作权。

报告期，公司的“浙江省力源科技水处理技术及装备企业研究院” 被浙江省科学技术厅认定为“省级企业研究院”。作为国家高新技术企业，公司是“国家专精特新‘小巨人’企业”和“浙江省隐形冠军企业”，也获得了“省级企业研究院”等荣誉称号。公司的产品曾获“浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品”、“浙江省科学技术成果”、“浙江制造精品”、“嘉兴市装备制造业重点领域省内首台（套）产品”和“嘉兴市科学技术一等奖”等荣誉。

公司在国内核电和火电行业水处理领域具有较高的市场知名度以及市场竞争力，是国内极少数能够提供满足核电厂生产要求的凝结水精处理设备的供应商，在国内核电和大型火电项目凝结水精处理系统领域处于相对领先地位。截至2021年底，公司已经成功为中核集团、中广核集团、华能集团、大唐集团、华电集团、国家能源集团、国电投集团以及各大地方发电集团提供了数百套水处理项目的系统研发、设计、集成等服务。海外业务方面，公司自2010年开始进入海外市场，并积极参与国家“一带一路”建设，近10年来，公司水处理系统已应用到南美、东南亚、南亚、中东、欧洲等市场，代表性项目包括：委内瑞拉中央电厂1×660MW机组、越南沿海一期火力发电2×622MW机组、印尼宏发韦立氧化铝公司热电厂、恒逸石化文莱PMB石油化工电站、巴基斯坦卡拉奇K-2/K-3核电2×1000MW机组、伊拉克华事德燃油(气)电厂4×330MW机组、土耳其胡努特鲁电厂2×660MW机组等项目。

公司在除盐水行业中的海水淡化领域也具有技术优势。凭借多年在水处理领域的积累和自主创新，公司成功将低温多效（MED）与反渗透（RO）系统相结合的热膜

耦合海水淡化技术应用到河北丰越能源科技有限公司10万吨/天海水淡化项目中，该项目系国内、海水淡化项目中少有的利用“反渗透膜+低温多效”（即热膜耦合）工艺的项目，也是少有的海水淡化处理规模在在10万吨/天及以上的由国内公司承做的项目，具有较大的市场影响力。

2021年公司开始从事氢燃料电池发动机系统的研发、设计和集成业务，2021年下半年由公司制造的HYPSR-01燃料电池系统样机在发动机性能、发动机额定输出功率等方面已通过国家新能源汽车质量监督检验中心的检测。2022年公司已签署氢燃料电池发动机系统相关订单并完成交付，氢燃料发动机业务将成为公司主营业务的重要组成部分。

2、主要产品及服务情况

公司目前已形成以工业水循环利用的凝结水精处理系统设备、除盐水处理（含海水淡化）系统设备和污水处理系统设备为核心，涉及化学加药、水汽取样、其他工业废水处理、水网控制和发变组继电保护设备等领域的多产品体系。

（1）凝结水精处理系统设备

在核电和火电等企业发电过程中，水经高温加热会产生大量蒸汽做功发电，而蒸汽在释放出相关能量转化为动能后，放热降温生成大量的凝结水。发电过程为保证蒸汽转化效率以及发热系统的清洁，一方面对蒸汽发生器或锅炉使用的水质要求极高，因此需要使用凝结水精处理系统设备对水进行循环处理；另一方面通过凝结水精处理系统设备，对凝结水进行回收利用，提升资源利用效率。但由于凝结水在蒸汽做功和冷凝为水的过程中，往往存在一定污染（包括化学加药过程中加入的杂质、与金属接触的腐蚀产物和漏入系统的杂质等），如果不加处理直接回收循环使用，会对系统造成腐蚀破坏或沉积在系统中降低系统效率，减少电站锅炉和汽轮机等发电设备的使用寿命。因此，在将这部分凝结水回用前，必须对其进行深度处理，即凝结水精处理。根据《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006），生活饮用水的TDS标准为1000mg/L，在电厂生产过程中，凝结水精处理设备要满足高压（管道压力大于5Mpa）、高速、大容量的要求，对于出水TDS要求往往低于0.15mg/L，水质要求远高于日常生活用水标准。其中核电厂大型机组对于出水TDS要求趋近于0mg/L，只有通过高质量标准的凝结水精处理系统设备对水进行超精度处理才能保证水质符合相关要求，为发电设备的长期稳定运行提供高质量的保证。凝结水精处理系统设备是超临界、超超临界核电和火电机组必备的水处理系统设备，是发电厂的永久性装置。

公司提供的高塔法凝结水精处理系统设备采用滤元式机械过滤及高速混床的离子交换相结合的方式，除去凝结水中悬浮状杂质及阴阳离子，确保达到核电蒸汽发生器

和火电锅炉机组规定的给水水质，整个系统通常包含前置机械过滤、除盐、后置过滤及配套再生四大部分。

高塔法凝结水精处理原理示意图

作为核心业务之一，公司专业为三代、四代核电技术常规岛二回路提供凝结水精处理系统；为发电容量300MW～1000MW超临界、超超临界火电厂提供凝结水精处理系统。公司目前生产的凝结水精处理系统设计的处理水量可达7325m3/h，设计制造的设备直径可达3600mm。整套凝结水精处理系统采用模块化设计，针对不同规模的凝结水精处理系统可灵活组合，由PLC或DCS控制全自动运行，公司拥有相关全套软件著作权，具有较高的技术含量。

凝结水精处理系统设备实物图

公司设计集成的凝结水精处理系统设备目前已应用于中核方家山核电2×1000MW机组、中核福清核电2×1000MW机组、巴基斯坦卡拉奇K-2/K-3核电2×1000MW机组、中核福清核电“华龙一号”2×1000MW机组、中核田湾核电2×1000MW机组、华润河北曹妃甸电厂2×1000MW机组、甘电投常乐电厂2×1000MW机组等项目；正在设计和执行中的业务合同包括中核漳州核电2×1000MW机组、中核龙源霞浦核电示范快堆2×600MW机组、内蒙古能源长城电厂2×1000MW等项目。

（2）除盐水处理（含海水淡化）系统设备

在工业生产生活中，水是不可缺少的元素，但是由于工业生产用水大部分来源于中水、地表水、地下水、苦咸水、海水等，含有大量杂质，在部分生产工艺过程中不能完全满足需要，因此必须要对其进行提纯。除盐水系统设备需要根据水质的不同需求，通过膜法或热法的工艺，使水汽循环系统的汽、水品质达到安全、经济运行的标准。

1）常规除盐水处理系统设备

公司设计的常规除盐水处理系统设备，采用全膜法和电除盐技术，根据客户需要设计水处理工艺流程和控制系统，为核电、火电及工业企业提供合格的除盐水作为热力系统和工业生产的补充水，防止热力设备的结垢、积盐和腐蚀。

产品的制水工艺通常采用超滤+反渗透+电去离子（或离子交换）组合式膜处理系统，可使产品水的水质完全符合核电厂和火电厂锅炉补给水的水质指标：

常规除盐水处理原理示意图

公司提供的除盐水处理系统设备可以满足核电及火电厂使用除盐水量的需求。整套系统采用模块化设计、可灵活组合的处理方式，由PLC自动控制，通过在线热控仪表和水质分析仪表实时监控。

公司设计集成的除盐水处理系统设备目前已应用于陕西能源赵石畔雷龙湾电厂2×1000MW机组、浙能台州第二发电厂2×1000MW机组、神华国华印尼爪哇燃煤发电2×1050MW机组；正在设计和执行中的业务合同包括国电投海阳核电2×1000MW机组、神华国华广投北海电厂2×1000MW机组、中广核太平岭2×1000MW机组等项目。

2）海水淡化系统设备

随着地球可利用水资源日益紧缺，淡水危机成为21世纪困扰世界各国发展的一个重要因素，目前全世界约有80多个国家和地区严重缺水，占地球陆地总面积的60%；有15亿人缺少饮用水，20亿人得不到安全用水，目前可以利用的淡水资源仅占整个水资源总量的0.26%。随着社会的发展及人们生活水平的提高，对水的需求量不断增加，加之无节制的浪费及对水资源的污染，使得世界上水资源短缺问题日益严重，成为制约经济社会发展的重要瓶颈。世界各国通过节约用水、污水处理以及跨流域调水从一定程度上缓解了水资源紧张的现状，但总体形势依然严峻。为了进一步缓解水资源危机，从海洋中获取淡水资源已经成为人类的必然选择。海水淡化技术就是从海水中提取淡水的技术和过程，属于除盐水处理技术的一种，在国外特别是中东国家已经开展近百年，随着国内水资源的匮乏和环境保护意识的日益增长，近年来相关技术陆续得到推广和使用。

公司现阶段主要运用膜法和热法结合的海水淡化处理系统技术，主要包括反渗透膜法海水淡化技术和低温多效蒸馏（热法）海水淡化技术：

① 反渗透膜法工艺的基本原理是，海水通过滤池等设备初步过滤后，进入反渗透装置，在压力驱动下海水中的溶剂（水）通过半透膜进入膜的低压侧并得到回收利用，将溶液中包括盐分在内的其他成分阻挡在膜的高压侧，并随浓缩水排出，从而实现有效的分离过程。反渗透海水淡化技术主要是利用反渗透膜的选择透过性，在一定压力下把海水中的淡水分离出来。

3×2.5万吨/天膜法海水淡化项目

② 低温多效蒸馏（热法）海水淡化的基本原理是，通过海水蒸发将和盐分分离的水蒸气回收使用，具体过程为海水经冷凝器预热后，被喷淋在传热管上，通过吸收管内蒸汽的潜热而蒸发，同时管内蒸汽放热冷凝为淡水，管外蒸发得到的二次蒸汽进入下一效（这里的“效”指“腔室”）传热管被冷凝，而浓缩海水则被排出；由于

蒸汽自身温度在经过每一效传热管时会逐步下降，因此需要通过抽出每一效蒸发罐的部分空气，保持一定的真空状态，逐步降低蒸发罐内的蒸发温度，保证后一效的蒸发温度均低于前一效；通过这一流程，可得到相当于输入蒸汽量数倍的蒸馏水。

2.5万吨/天热法海水淡化项目

除了常规通用技术外，公司综合考虑热法以及膜法的技术特点，将低温多效热法系统与膜法系统结合成耦合系统，开发出热膜耦合海水淡化技术，并已成功应用于河北丰越能源科技有限公司10万吨/天（3×2.5万吨/天膜法以及2.5万吨/天热法）海水淡化项目中。

（3）污水处理系统设备

公司依托自身在凝结水精处理系统设备以及除盐水处理系统设备的技术积累以及项目经验，业务范围和产品体系逐步拓宽，2019年起，公司已承接污水处理系统设备研发、设计和集成相关业务并成功实施完成，2020年公司成功实施并完成嘉善县东部污水处理厂，2021年公司成功实施并完成中铁十八局集团有限公司引江济淮工程项目。

(二) 主要经营模式

1、业务承接模式

由于公司执行项目主要为工业领域的大型项目，这些项目采购主要通过招标进行，因此公司承接业务主要通过参与客户招标来实现，主要流程如下图所示：

针对核电及大型火电项目，客户对水处理系统设备的稳定性及技术要求极为严格，具有水源复杂、技术难度高等特点，且水处理系统的稳定运行直接关系到正常的生产运转。因此，客户对于设备系统集成供应商的要求极为严格。在招标过程中除了考虑价格因素和业绩因素，还需要对投标方所提供的设备系统技术方案、设计水平、系统运行稳定性进行详细论证和评价，最终的中标结果需要综合考虑多方面因素。因此，技术研发和设计人员在项目的承接过程中起到关键的作用。中标后，公司与客户签订技术协议及商务合同。

2、业务执行模式

报告期内，公司的经营模式以设计与系统集成模式（EP）和设计—采购—施工模式（EPC）为主，根据公司承做的项目是否涉及施工安装略有差异，公司的业务执行模式可以划分如下：

（1）设计与系统集成模式（Engineering Procurement，简称EP模式）

电力、化工等大型工业的整体配套水处理项目均包含了若干子项目，以电力行业为例，电厂水处理系统包括循环水方面的凝结水精处理系统，给水方面的原水预处理系统、锅炉补给水系统，再生水方面的再生水（中水）深度处理及回用系统等，而客户方通常直接或通过总承包方间接将这些能够独立拆分的子项目中的系统设备供应部分单独进行对外招标，这一部分工作基本不涉及施工安装，通常采取EP模式。

在该种经营模式下，公司会通过对客户项目的实地水环境的考察，根据客户需求以及投入资金的规模，运用水处理设计相关软件进行系统设计以及设备设计、选型和采购，通常将软件、设备及相关系统集成方案交付给客户，并由其组成一个能完成特定功能的系统。

（2）设计—采购—施工模式（Engineering Procurement Construction，简称EPC模式）

EPC模式是指服务与产品提供方承担工程项目的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行等一系列工作，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交客户运行。EPC模式系EP模式的延伸，即在水处理设备系统集成与安装完成后，供应商再附加提供厂房整体设计、土建安装以及后续建设服务。由于电力行业公司一般有下属的工程施工公司，EPC业务相对较少，通常其仅对水处理系统的设计与集成单独招标，EPC模式多见于冶金、化工等大型工业的整体配套水处理项目和市政水处理项目。

（3）建设—拥有—经营—转让模式（Build-Own-Operate-Transfer，简称BOOT模式）

BOOT模式是由业主方与服务及设备提供方签订协议，特许服务商在特许经营期内承担水处理系统的投资、建设、经营与维护工作并获取经营所得，在特许经营期结束后将项目无偿转让给业主方的模式。相较于EPC模式，BOOT模式在其基础上增加了项目前期投资及后续运营管理并收取回报的过程，BOOT模式整体资金占用量较大，但是在特许经营期间内可以获取相对稳定的回报。

具体实践中，公司可通过将整体项目以EPC模式发包给经业主方及公司共同认可的第三方建设完成水处理设施后，在协议规定的特许经营期间内由公司经营维护，并通过向客户出售处理后的产品水获取收入，以此来回收项目的投资、建造、经营和维护成本并获取合理回报；特许经营期结束后，公司将项目无偿移交给业主方。

3、采购模式

公司对外采购原材料主要分为两种模式，直接对外采购通用设备和材料以及向协作供应商定制非标设备，前者主要包括泵、仪表、管道、树脂、阀门等，后者主要是罐体。同时，EPC模式下，涉及的土建施工的部分主要由公司选择合格的施工供应商负责执行完成。公司产品主要应用于下游电力、冶金、化工等行业的大中型项目，设备组件的质量好坏将直接影响到关键机组的稳定运行，对工厂的安全运行起到非常关键的作用，因此公司对于供应商的选择和原材料的采购工作非常重视。公司目前已经建立了稳定的国内外供应渠道，并与主要供应商建立了良好、长期稳定的合作关系。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主要从事核能发电厂、火力发电厂、冶金、化工等工业企业及市政行业的水处理系统设备、设计和集成业务，同时为电力企业提供智能电站设备的研发、设计和系统集成服务。公司的主要产品包括凝结水精处理系统设备、除盐水处理（含海水淡化）系统设备和污水处理系统设备等环保水处理系统设备及智能电站设备。

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“N7721 水污染治理”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“N77 生态保护和环境治理业”。

水处理系统是为了使水质满足特定环境及回用的用途，通过物理、化学和生物等技术手段，去除或增加水中某些对生产、生活及环境无用或需要的物质的过程。

环保水处理行业是由环保产业中从事工业用水处理、工业废水处理、市政污水处理、污废水资源化及其回用、水体污染治理和生态环境恢复、水污染治理工程服务以及水处理设备、药剂、材料、仪器仪表、控制系统等产品制造等细分领域组成。

按应用的具体行业类别，环保水处理行业可以划分如下：

其中，按应用的具体工业环节，工业水处理行业可以划分如下：除盐水处理、凝结水精处理、中水回用处理及其他废水处理等。

2015年4月，国务院正式发布《水污染防治行动计划》(简称“水十条”)。“水十条”明确提出将从全面控制污染物排放、着力节约保护水资源、严格环境执法监管、切实加强水环境管理、全力保障水生态环境安全等十个方面开展防治行动。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。

2021年3月政府工作报告提出，2021年要扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定2030年前碳排放达峰行动方案，努力争取到2060年前实现“碳中和”。

2021年6月，为深入落实“十四五”规划《纲要》提出的“推进海水淡化规模化利用”，保障我国沿海地区和海岛水资源安全，促进海水淡化产业高质量发展。国家发展改革委联合自然资源部印发《海水淡化利用发展行动计划（2021—2025年）》（发改环资〔2021〕711号，简称《行动计划》）。《行动计划》提出，到2025年，全国海水淡化总规模达到290万吨/日以上，新增海水淡化规模125万吨/日以上，其中沿海城市新增海水淡化规模105万吨/日以上，海岛地区新增海水淡化规模20万吨/日以上。

2021年10月，国家发展改革委、国家能源局发布《全国煤电机组改造升级实施方案》。《方案》明确：“按特定要求新建的煤电机组，除特定需求外，原则上采用超超临界、且供电煤耗低于 270
克标准煤/千瓦时的机组。设计工况下供电煤耗高于 285
克标准煤/千瓦时的湿冷煤电机组和高于 300
克标准煤/千瓦时的空冷煤电机组不允许新建。到 2025
年，全国火电平均供电煤耗降至 300 克标准煤/千瓦时以下”，对供电煤耗在300克标准煤/千瓦时以上的煤电机组，应加快创造条件实施节能改造，“十四五”期间改造规模不低于3.5亿千瓦。

近年来，核能安全、清洁、经济、可靠的优势越发凸显，已经成为我国实现能源改革、构建新能源体系的关键环节。在气候变化、“碳达峰”等因素推动下，推动核能高质量发展成为大势所趋。在核心技术方面，经历了“三步走”，我国不仅完成了从“热堆时代”—“快堆时代”—“聚变堆时代”的转型，还在自主创新领域捷报频传。目前，我国已全面掌握了具有自主知识产权的“华龙一号”、“国和一号”等第三代核电技术，综合应用能力也跻身全球第一集团。截至2021年底，我国商运核电机组53台，总装机容量5463.7万千瓦，在建核电机组16台，总装机容量1750.8万千瓦。根据国家规划，到2025年我国核电在运装机将达到7000万千瓦，到2030年，核电装机容量达1.2亿千瓦。按此规划，每年将有7-8台核电机组核准建设。

行业的技术水平和技术特点主要如下：

1）行业技术的大规模应用主要采用成熟稳定的技术

作为工业项目的配套系统，水处理系统的质量将直接影响到整个工业项目的运行情况。因此，客户一般会优先关注水处理系统运行的稳定性和安全性，其后再考虑投

资和运行成本，这一特点在电力、冶金、化工等固定资产投入规模较大且工业用水量较高的行业尤其明显。水处理行业企业需要针对每个项目的特定需求，提供有针对性的定制化项目方案，除了要满足客户要求的产水量、出水水质等要求之外，还要优先考虑稳定性和安全性，因此客户在招标过程中会青睐具有大规模项目应用的成熟稳定的技术。

2）水处理技术的发展呈现多行业交叉的趋势

传统的水处理技术是一项多学科综合技术，涉及物理、化学等领域，但随着国家环保标准的提升以及现代经济活动带来的较为复杂的水环境情况，水处理行业的新课题、新需求日益增多，需要引入化工、材料、生物等其他行业的技术来解决新的问题。水处理技术与其他行业技术的交叉组合，有效地拓展了水处理技术的适用领域并提高了处理效果，成为当前行业的重要发展趋势之一。

3）从分散化的水处理技术向综合水处理技术发展

由于水处理系统在生产企业中一般属于配套系统，受过去的环保要求以及企业经营管理理念的影响，企业水处理系统较多呈现分散化特点，不同生产模块的水处理系统的兼容性以及节能效果不理想。在当前环保节能的大环境下，以往水处理系统管理模式已经不能适应企业可持续发展的需求，企业需要对整体水处理系统进行统一规划，以实现整体水资源的合理分配，以减少用水和排水总量，最大化地实现水资源循环利益，使得综合水处理技术逐渐成为行业发展主流之一。

（2）技术特点

1）集成性

水处理技术是多种工艺的集成应用，从单一独立的水处理系统到整体系统之间的相互关联，以满足从简单的使用要求到实现水系统整体高效、低成本运行的需求。

2）定制性

水处理需要综合考虑当地环境条件、水质条件、水样数据和项目运行要求等因素，因此技术应用具有定制化特点。

3）稳定性

水处理系统作为工业项目的配套系统，客户首先关注水系统运行稳定性和安 全性，

其次才考虑投资和运行成本。所应用技术需要经过多个项目的验证，具有很高的稳定性，以保证水处理系统及整个项目的良好运行。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司作为国家高新技术企业，曾获得“国家专精特新‘小巨人’企业”、“浙江省隐形冠军企业”、“省级企业研究院”等荣誉称号，并建立了“省级高新技术企业研究开发中心”，专注于1000MW以上的大型核能、火力发电厂的凝结水精处理系统设备、除盐水处理（含海水淡化）系统设备以及污水处理系统设备的研发、设计与集成，同时扩展其他行业水处理技术产品和发变电综合自动化产品的研发。

公司的产品范围涵盖凝结水精处理系统、常规除盐水处理系统、海水淡化系统、污水处理系统、水汽取样系统、化学加药系统、其他废水处理系统、水网控制系统、发变组继电保护等多个领域，在国内的核电和火电行业的凝结水精处理系统以及大型海水淡化系统市场上具有较强的竞争力。

公司的产品“核电1000MW机组凝结水精处理系统装置”被认定为浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品，并登记为“浙江省科学技术成果”，入选“浙江制造精品”名单。作为中核集团的合格供应商，公司为其首批1000MW等级的压水堆核电机组提供凝结水精处理系统设备，并成功为我国三代核电“华龙一号”海外首堆工程巴基斯坦卡拉奇K-2/K-3核电项目提供凝结水精处理系统设备。截至2021年底，我国商运核电机组53台，在建核电机组16台，公司供应凝结水精处理系统设备的核电机组数量为14台，作为极少数能够提供满足核电机组凝结水精处理系统设备的供应商，公司产品具有较高的市场地位。

公司的产品“10万吨/天热膜联产海水淡化装置”被认定为“浙江省科学技术成果”、“浙江省装备制造业重点领域首台（套）”，并入选“浙江制造精品”名单。公司已成功将低温多效（MED）与反渗透（RO）系统相结合的热膜耦合海水淡化技术成功地应用到河北丰越能源科技有限公司10万吨/天海水淡化项目中，是目前国内应用热膜耦合海水淡化技术规模最大的海水淡化项目之一，具有较大的市场影响力。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

一、报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况

1.新技术——采用占地面积更小、便于快速投入产出的移动式水处理平台

近年来，随着我国水体水质的好转整体趋势，用于初步处理的水处理系统和设备运

行压力逐步降低，为提高设备的利用率和水处理的应急需求，市场出现移动式组合水处理系统和设备的新技术，用于整合多项水处理步骤，实现降低初期投资成本，提高系统设备利用率。

2.新产业——灵活多样性技术装备市场正在形成

集成化、模块化的水处理系统装备市场正在形成，相比传统产业，凸显灵活、多样、多用途的优势，从而缩短投产、降低投资成本，更加有利于组建和谐共融的生态体系，高度契合“碳达峰”与“碳中和”的绿色发展必由之路。

3.新业态——逐步形成信息集约化处理生态圈

目前行业技术的整体发展方向之一是利用物联网技术，建立高度智能化的水处理运营体系，提高运维效率，降低运维成本，使传统需要固定人员值守的低效运维体系管理，升级为应用“物联网+”技术的先进运营服务生态圈。

4.新模式——集成化、模块化的水处理行业业务

目前行业业务模式的发展方向之一是构建集成化、模块化的水处理系统装备，提高水处理系统装备的利用率，满足多场景下各类水处理需求，有利于组建和谐共融的生态体系，高度契合当前市场及绿色发展需求。

二、未来发展趋势

1.水处理系统整体工艺水平进一步升级，降低能耗，降低运行成本。

2.水处理技术进一步升级，处理后水质持续提高，形成良性闭环处理。

3.更加有力的推动清洁、安全、绿色能源发展，对相关水处理技术提出更高的要求，进一步催动更低碳生态的水处理技术研发。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位: 股

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

公司的产品主要应用于下游的核能发电厂、火力发电和冶金、化工等工业企业。不同行业的客户根据自身需求对产品的要求存在较大差异，产品所适用的工况条件也不尽相同，因此不同客户需求的解决方案具有较大的区别，规格与技术参数等指标均需结合用户主观要求和客观实际情况来设计。公司在承接项目后，首先运用水处理设计相关软件，通过对项目水源地的水质分析，进行方案拟定、系统设计、设备设计和选型；在完成设计方案后，公司会向合格供应商采购通用设备，向协作供应商定制非标准化的构件和设备，通常将软件、设备及相关系统集成方案交付给客户，并由其组成一个能完成特定功能的系统。

报告期内，公司实现营业收入420,239,898.12元，同比增长55.26%；实现净利润36,639,644.35元，同比减少16.85%；经营活动产生的现金流量净额-23,290,141.64元，同比减少195.41%；资产总额931,498,959.11元，较上年末增长28.01%；归属于上市公司股东的净资产为653,435,873.28元，较上年末增长56.18%。

报告期内，按产品分类，其中：凝结水精处理系统设备、除盐水处理系统设备和污水处理系统设备分别实现收入184,412,255.83元、169,188,883.04元和47,687,474.73元，占主营业务收入比例分别为43.92%、40.30%和11.36%，系公司的主要收入来源。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用