

## 上海瑞晨环保科技有限公司

### 2024 年度董事会工作报告

报告期内，上海瑞晨环保科技有限公司（以下简称“公司”）董事会严格按照《中华人民共和国公司法》（以下简称“公司法”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“证券法”）《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》（以下简称“规范运作”）等法律法规以及《公司章程》、《董事会议事规则》等制度的规定，切实履行股东大会赋予的董事会职责，全体董事勤勉尽职，高度关注公司规范运作和经营情况，提升公司规范治理水平，切实保障公司及全体股东的合法利益。现就公司董事会 2024 年度主要工作情况报告如下：

#### 一、2024 年度公司主要经营情况

2024 年，钢铁、水泥客户需求减少导致公司销售收入下滑。公司的水泥终端客户窑线开机率明显下滑，导致节能改造的意愿和投资意愿产生较大的影响，作为节能改造类项目所需的现场大规模标定、测试、交流以及项目推进等工作同期出现了严重迟滞。公司在水泥客户的收入主要来自于高效节能风机技改，整体项目周期通常为 6-18 个月，由于窑线开机延迟，公司在客户现场的设备验收推迟，导致公司本期确认收入减少，来自水泥客户的营收出现了显著下滑。公司部分钢铁企业客户盈利能力的快速下滑，进而影响了他们的资本性支出项目的实施进度，导致公司的整体项目进程及签单量受到较大影响，影响了公司钢铁客户群的拓展进程。受到上述下游客户不利因素的影响，公司经营活动受到较大压力，报告期内公司业绩较上年同期出现下滑。2024 年，公司实现营业收入 28,227.29 万元，同比减少 17.28%。归属于上市公司股东的净利润为-3,203.84 万元，同比下降 204.99%。

在复杂的经营环境下，公司继续坚持秉承“以客户为中心，以客户需求为导向”的发展理念，抢抓双碳生态新机遇，加快产业升级，深化创新驱动，优化服务模式，开拓行业市场，为国家、为社会提供绿色发展动力。公司坚决实行“双

坐标战略”，从客户群的纵向拓展、产品族的横向拓展两个维度积极开拓市场。以科技创新为宗旨，以现有优势产品高效节能离心风机和高效节能离心水泵为基础，持续进行研发和优化；同时在节能燃烧类产品、电机等领域大力研发拓展新产品，以及相配套的智慧节能管控系统，实现从单一产品解决方案到多产品组合的综合解决方案。

二、董事会日常工作情况

（一）董事会会议召开情况

报告期内，公司董事会严格遵守《上市规则》、《公司章程》及相关法律法规的规定，组织召开了 7 次董事会会议，对公司相关重大事项做出决策，各次会议的召集和召开符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》的规定。具体情况如下：

| 会议届次          | 召开日期             | 会议决议                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二届董事会第二十一次会议 | 2024 年 04 月 25 日 | 审议通过《关于<2023 年年度报告>及其摘要的议案》《关于<2024 年第一季度报告>的议案》《关于<2023 年度董事会工作报告>的议案》《关于<2023 年度总经理工作报告>的议案》《关于<2023 年财务决算报告>的议案》《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》《关于<2023 年度内部控制自我评价报告>的议案》《关于<2023 年度募集资金存放与使用情况专项报告>的议案》《关于公司及子公司 2024 年度向银行申请综合授信额度的议案》《关于 2024 年度为子公司提供担保额度预计的议案》《关于续聘公司 2024 年度审计机构的议案》《关于公司董事 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》《关于公司高级管理人员 2023 年度薪酬情况及 2024 年度薪酬方案的议案》《关于独立董事独立性自查情况的议案》《关于 2023 年度会计师事务所的履职情况评估报告及审计委员会履行监督职责情况报告的议案》《关于召开公司 2023 年年度股东大会的议案》 |
| 第二届董事会第二十二次会议 | 2024 年 05 月 27 日 | 审议通过《关于修订<公司章程>的议案》《关于修订及制定公司治理相关制度的议案》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 第二届董事会第二十三次会议 | 2024 年 06 月 19 日 | 审议通过《关于公司董事会换届选举暨提名非独立董事候选人的议案》《关于公司董事会换届选举暨提名独立董事候选人的议案》《关于召开公司 2024 年第一次临时股东大会的议案》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 第三届董事会第一次会议   | 2024 年 07 月 05 日 | 审议通过《关于选举公司第三届董事会董事长的议案》《关于选举公司第三届董事会各专门委员会委员的议案》《关于聘任公司总经理的议案》《关于聘任公司副总经理的议案》《关于聘任公司财务总监的议案》《关于聘任公司董事会秘书的议案》《关于聘任公司证券事务代表的议案》《关于聘任公司内审部负责人的议案》                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 第三届董事会第二次会议   | 2024 年 08 月 27 日 | 审议通过《关于<2024 年半年度报告>及其摘要的议案》《关于<2024 年半年度募集资金存放与使                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|             |                  |                                                                         |
|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|             |                  | 用情况专项报告》的议案》《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》《关于召开公司 2024 年第二次临时股东大会的议案》          |
| 第三届董事会第三次会议 | 2024 年 10 月 27 日 | 审议通过《关于〈2024 年第三季度报告〉的议案》《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》《关于使用部分超募资金暂时补充流动资金的议案》 |
| 第三届董事会第四次会议 | 2024 年 12 月 27 日 | 审议通过《关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》《关于召开公司 2025 年第一次临时股东大会的议案》    |

## （二）股东大会决议的执行情况

报告期内，公司共召开 1 次年度股东大会和 2 次临时股东大会，公司董事会根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定履行职责，严格按照股东大会的授权，认真执行公司股东大会通过的各项决议。

## （三）董事会下设专门委员会运行情况

公司董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。报告期内，各专门委员会依据公司董事会所制定的《董事会战略委员会实施细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》规定的职权范围运作，就专业性事项进行研究，为董事会的科学决策提供了支持。

## （四）独立董事履职情况

报告期内，公司独立董事严格按照中国证监会《上市公司独立董事管理办法》和公司《独立董事工作制度》《独立董事专门会议工作细则》等规定履职，勤勉尽责，积极出席董事会会议、董事会各专门委员会会议，认真审阅相关议案资料并独立作出判断，同时积极对公司日常经营管理、内部控制制度的建设及执行进行了核查，对董事会决议执行情况进行了监督，为公司经营和发展提出了合理的意见和建议，为维护公司和全体股东的合法权益发挥了应有的作用。

## （五）信息披露情况

报告期内，公司董事会严格按照《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《规范运作》等法律法规以及《公司章程》的规定，自觉履行信息披露义务，确保无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，确保投资者及时了解公司的重大事项，保护投资者的利益。

## （六）投资者关系管理

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《规范运作》及公司制定的《投资者关系管理制度》等相关规定，建立与投资者良好的沟通互动机制，通过法定信息披露以及股东大会、交易所互动易问答、咨询电话等方式，增进了投资者对公司的熟悉与了解。

## 三、2025 年年度工作重点

2025 是“十四五”收官之年，各行业标杆能效达标、装备升级政策落地、双碳交易启动。在传统行业经济增长面临较大挑战的背景下，高端装备升级、节能降耗、超低排在高耗能工业领域的应用为我司带来重大发展机遇。

公司秉承“以客户为中心，以客户需求为导向”的发展理念，持续重点投入的技术创新和产品研发，旨在打造行业领先的流体输送、燃烧传热、永磁直驱等领域的节能减排解决方案，为行业的技术升级、装备升级和环保升级提供助力，并进一步提高核心技术能力，完善产品多元化，以领先行业的发展理念和专业精神，为客户持续创造价值，为国家、为社会提供绿色发展动力，致力于成为行业领先的多系统节能减排解决方案集成商。

公司将进一步实施“双坐标战略”，从客户群的纵向拓展、产品族的横向延展两个维度积极开拓市场；坚持科技创新，立足高端制造，立志成为工业领域的先进节能科技、高效综合解决方案的引领者。

### 1、积极研发新产品和新技术

公司将围绕客户需求为导向，加大解决方案和产品双创新，在解决方案创新上，我们结合客户生产工艺，系统管网特性、产品性能特性，积极寻求人工智能在工艺控制模型上的加持，能为系统提供更加智能、高效的综合节能解决方案；在产品创新方面，进一步推动现有技术优化和应用的基础上，重点聚焦高效节能离心风机和泵的技术研发，巩固公司核心技术的行业领先地位。在新产品方面，公司积极研发节能燃烧类产品、高效电机、高效复合陶瓷泵等新产品，公司将持续扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值，进一步提升公司盈利能力。此外，公司将进一步以产品为基础，将高效电机与水泵、风机产品等产品

结合，通过智慧管控，可实现预测性维护，为客户提供全方位的高效节能设备及服务。在研发管理方面积极探索学习集成产品开发（IPD）理念，做好需求管理、市场管理、立项管理、产品开发管理，为新产品开发构建更加合理高效且能更好地保证商业成功的研发管理体系。在研发工具方面积极探索合适的应用软件，不断提升研发基础技术能力，为新产品研发提供更多更好的工具。

#### （1）节能风机产品

1) 新产品开发，不断丰富风机类产品的产品族拓展，大力推进烧结主抽风机、干熄焦循环风机的国产化替代，推进高效鼓风机、轴流风机的产品的开发，解决行业节能与可靠性问题；并进一步向高速透平和压缩机方向深入研发；

2) 现有型谱延展，在高比转速风机模型进一步拓展，优化提升设计效率，降低生产成本，增加现场量身定制的应用场景；

3) 综合工艺节能解决方案创新。在冶金行业大力推进智慧除尘，围绕定制高效节能风机，优化系统管网、和生产工艺实现自动联控，按需供风，并通过智慧管控系统，实现智慧除尘工艺节能优化方案。

#### （2）节能泵产品

1) 新产品开发，以两相流基础理论研究为核心，围绕耐磨损、耐腐蚀等客户痛点，在低温陶瓷材料及高温烧结陶瓷材料方面，加大客户场景化需求产品开发，在解决行业可靠性基础上追求极致能效；

2) 持续投入水力模型的研发，在单相流、气液两相流、固液两项流领域，进一步夯实基础研究；

3) 综合工艺节能解决方案创新，围绕客户工艺系统和生产工艺节奏，优化系统管网阻力，定制开发符合变工况高效节能泵，结合智慧管控系统和客户工艺连锁，实现自控联控，提升系统综合节能空间。

#### （3）系统工艺控制

公司定制化高效节能产品在和客户工艺系统连锁控制过程中，积极探索 AI 智能化控制的应用，采用工艺模型、系统管网特性、产品特性相结合方式，实现系统自动寻优，以系统运行功率最低为求解目标，用多工况、多模态算法，通过

学习训练，能够实现智能化按需供风、按需供水、加热炉综合节能。

#### （4）热能产品

2025 年公司热能板块主要两个方面工作重点，一是继续在核心技术研发方面持续投入；二是改进、优化产品开发方法，引进先进产品开发理念和管理方法，加快从商机转变为商业产品的速度。

2025 年，公司热能板块将全面转变技术和产品定位，从单体产品全面转为工业热能技术解决方案的提供者。针对目前主要产品应用场景的冶金热轧常规步进加热炉，提出一整套系统解决方案，包括燃烧系统，余热回收系统及风机系统和全新技术理念的控制模型。之前的单体设备如高温高效板式换热器、高效异型管换热器、超高温碳化硅管换热器、变负荷智能换热器、先进燃烧技术及设备等，作为核心硬件产品继续迭代升级，支撑系统解决方案技术水平不断提升。

1) 技术平台研发：持续投入研发未来下一代行业核心技术，纯氧（富氧）燃烧技术，无碳燃料（氢燃料和氨燃料）燃烧技术，确保公司在下一代技术更新过程中保持行业引领者地位。

2) 加热炉产品开发：针对某些工艺国产化替代进口产品的加热炉进行产品开发，包括冷轧退火加热炉，钢管环形加热炉，铝业退火加热炉等对工艺性能要求较高的产品。

3) 炼钢热轧加热炉解决方案开发：在公司热能团队热轧常规加热炉综合解决方案落地后，将进一步深入解决该类型加热炉运行过程中客户面临的其他问题，针对炼钢工艺最大、最重要的加热炉系统，持续投入纯氧燃烧系统解决方案，氮氧化物排放解决方案，数学模型及控制软件解决方案的开发，不断给客户创造更大的价值。

#### （5）电机类产品

2025 年，公司将继续拓宽永磁电机的应用领域，通过深入了解新领域应用场景需求和痛点，量身定制解决方案，开拓新的市场。同时，加强与现有客户的合作，推动永磁电机在更多行业和领域的应用。公司将加强永磁电机的品牌建设，通过提升产品质量、优化服务水平、加强宣传推广等手段，提升永磁电机在市场

中的知名度和美誉度。同时，积极参加行业展会和交流活动，与业内同行和潜在客户进行深入交流，扩大公司在行业内的影响力。

2025 年，公司永磁电机确立了下列重点研发方向：

1) 高压永磁变频一体机：高压永磁变频一体机是将高压永磁同步电机与高压变频驱动器集成在一起的设备，通过变频控制实现电机的高效、精准运行。公司的解决方案主要特点有：

a、高效节能：永磁同步电机效率高达 95%以上，结合变频控制，节能效果显著。

b、精准控制：支持速度、转矩、位置等多种控制模式，满足不同应用需求。

c、低噪音运行：采用先进的控制算法和结构设计，降低运行噪音。

d、高可靠性：一体化设计减少外部连接，降低故障率，提高系统可靠性。

e、易于安装和维护：集成化设计简化安装过程，模块化结构便于维护。

2) 低空飞行永磁直驱一体机：是一种专为低空飞行器（如无人机、电动垂直起降飞行器 eVTOL 等）设计的高效驱动系统。它将永磁同步电机与驱动器集成在一起，通过直驱技术实现高效、轻量化和精准控制。公司的解决方案具有以下优势：

a、高效节能：永磁同步电机具有高效率、低损耗的特点，结合直驱技术，进一步降低能耗。

b、轻量化设计：采用轻量化材料和紧凑型设计，减轻系统重量，提升飞行器性能。

c、精准控制：支持多种控制模式（如速度控制、转矩控制），实现精准运行。

d、高可靠性：一体化设计减少外部连接，降低故障率，提高系统可靠性。

## 2、市场开发与营销规划

公司下游客户所在行业总体面临成本波动及环保压力等挑战。在碳排放双控的政策背景下，加速低效产能的出清，迫使企业需要进行技术创新和产业升级，提高生产效率。企业通过高端化转型、资源整合和技术创新，能够在短期盈利与

长期可持续性发展取得平衡。政策牵引带来的设备更新和节能降碳高端装备运用等因素，将给公司在 2025 年带来市场机会。公司将密切关注《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等一系列新政策，密切关注客户的相关配套措施，寻找新的商机。公司将积极与客户进行沟通，深化对用户需求的理解，不断提高获得项目的机会，增加已有客户粘性，努力扩大朋友圈，获取新客户，不断加强公司的品牌美誉度和知名度，从而拓展市场，获取更多的订单，恢复增长曲线，获得营收和市场份额的双增长。

在建材、钢铁、有色行业，公司将坚持 LTC 销售流程体系为抓手，在华东、华中、华南、华北、东北、中部、西南、西北八大区域市场，LTC 项目小组前移到客户一线，以加强与客户的链接力度，增加沟通频度。建材行业同时加强海外项目的布局，钢铁行业大力推广智慧除尘、按需供水等工艺节能，完成区域代表性项目样板点的落地。公司加大对行业协会、主流设计院、总包方的资源搭建和拓展力度；及时掌握行业最新动态，提升行业品牌影响力，利用已有项目案例，持续推广新产品项目池储备。

在高效永磁电机、高效复合陶瓷泵、热工产品领域，采用 LTC 销售流程体系管理，从产业的角度规划市场，拓展在专业领域的市场纵深。高效永磁电机将聚焦造纸、轮胎、矿山行业，以高压永磁直驱为主要场景，打造独特竞争力和高性价比的产品，同时布局相关行业样板工程，提升品牌影响力，扩大销售规模，通过技术和规模效应持续降本，保持优势。高效复合陶瓷泵将全面推向市场，提升产能，扩大销售规模。热工产品通过工业加热炉的试商用，加大解决方案的推广力度和新项目的落地。

在造纸行业、建筑节能等领域，通过 LTC 销售流程体系管理，以市场需求的视角，整合行业资源，联合行业产业伙伴，匹配能够满足行业客户需求的产品，探索共赢商业模式，寻找营收增长点获取更多订单，实现营收和市场份额的双增长。

### 3、人才培养与规划

2025 年，公司立足现有管理机制持续优化升级，聚焦人才战略与组织效能

提升的深度协同。通过多维协同的职级发展架构与动态适配的绩效管理模式，为高潜质、高价值人才打造更具吸引力的职业发展平台。本年度重点推进人才体系结构化升级，强化关键领域人才储备与现有人才动能释放的协同效应，依托市场化竞争性薪酬策略与精准化激励设计，持续汇聚行业领先的技术创新力量、深化全员能力进阶计划，保障战略执行与制度的精准落地。

#### 4、加强生产制造能力建设和供应链的打造

公司高效节能离心风机产业化建设基地已经竣工并投入使用。2025 年，公司将发挥基地的作用做好高效节能离心风机的生产，提升智能化生产水平，增加了产品测试平台，并为今后的电机等产品的生产提供基础。在生产制造方面，公司从设计、制造的源头把控产品质量，进一步推进信息化建设，持续不断改进设计、制造、检测各个环节，不断提升产品质量和公司竞争力。

在供应链建设方面，公司将致力于采购系统的全面升级，引入先进数字化技术，实现流程自动化与智能化，并加强与内部其他系统的集成，消除信息孤岛，提高采购决策的准确性。同时，强化内部跨部门的沟通协作以及与供应商的协同，建立战略合作伙伴关系，共享信息、协同计划。在新产品开发方面，采购部门将提前介入，与研发部门密切合作，参与产品设计和原材料选型等工作。凭借对市场和供应商的了解，提供专业的采购建议，帮助研发部门选择合适的原材料和零部件，确保新产品在成本、质量和供应方面具有竞争力。公司的降本优化工作也将持续推进，定期对采购价格、成本结构进行评估，找出潜在的降本空间。通过与供应商进行谈判、优化采购批量、调整采购策略等方式，实现采购成本的持续降低。同时，将成本控制目标分解到各个采购项目和供应商，确保降本工作能够落到实处，以应对市场变化带来的成本压力。

上海瑞晨环保科技股份有限公司

董事会

2025年4月29日