

北京中科润宇环保科技股份有限公司

2022 年度总经理工作报告

2022 年，是中科环保发展史上具有里程碑意义的一年。经过二十余年的深耕发展，公司于 7 月 8 日成功登陆深交所创业板（股票代码：301175.SZ），开启了中科环保的发展新篇章，也为中科院科技支撑“双碳”战略行动计划汇聚了企业力量，提供了产业支撑。

党的二十大报告指出，必须牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，站在人与自然和谐共生的高度推动绿色发展。目前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。国有企业在新时期的使命担当，就是要勇担重任、奋发有为，围绕产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代不断提升经营水平和发展质量，加速建成世界一流企业。

面对复杂的国内外经济形势和日新月异的科技发展，公司坚持绿色高质量发展向上突围，不断加强科技创新与研发，促进科技成果转化，在先进焚烧技术与装备、污染物超低排放控制技术与装备、智能技术工程化应用等领域，针对行业难点、痛点开展深入研究，并与中国科学院各研究院所和我国一流高校间开展广泛合作，加快打通科技成果向生产力转化的“最后一公里”。

公司不断完善法人治理结构，进一步健全内部控制体系，加强规范运作，提高治理水平，加强风险管理和监督，以精细化、数字化为抓手，开启建设一流企业的发展之路。通过生产控制、物料投放、设备保养等方面的技术升级和精准管控，不断追求单位产能逐年提升，单位成本持续压降。公司发布了信息一体化建设规划，初步完成了生产智慧管控平台搭建，将工业数据转化为生产要素，提高科学决策水平，夯实稳健运营根基。

公司突出的业绩实力与高效的运营能力，愈来愈受到投资者、同行业和社会各界的广泛关注。2022 年，公司获得中城环认证中心颁发的环境服务认证证书，认证服务等级为特级，成为首批获得特级认证的三家公司之一；同时荣获“财经-长青奖-可持续发展绿色奖”、“金融界-金智奖-最具投资价值上市公司”、“证券之星-资本力量年度评选-年度最具社会责任上市公司奖”、“E20 环境平台-固废最具社会责任投资运营企业”等年度荣誉奖项。

圆梦逐梦，就是一程接一程的奋斗不息，我们要向着建设一流企业的目标，坚持走高质量发展之路，建功新阶段，不负新时代。

一、2022 主要经营指标

2022 年实现营业收入 159,677.27 万元，同比增长 5.34%，实现净利润 25,022.76 万元，同比增长 26.18%，实现归属于上市公司股东的净利润 21,214.00 万元，同比增长 22.47%。其中：2022 年公司研发投入 3,005.29 万元，同比增长 70.96%，研发投入近三年复合增长率 84.10%。

截至目前，公司在手订单的生活垃圾焚烧发电项目总规模为 14,750 吨/日，较去年增长 15.69%，其中已投产规模为 8,550 吨/日，在建及筹建项目 6,200 吨/日。同时，公司在宁波地区实现慈溪中科与宁波中科两个项目联网供热，年供热能力超百万吨级，已成为我国最大的综合性绿色热能中心之一。“热电联产”不仅可以创造更高的经济价值，也能大幅提高整厂热能利用效率，更好实现碳减排。报告期内，公司生活垃圾处理量 284.96 万吨，污泥处理量 3.3 万吨，餐厨处理量 6.39 万吨，医疗废物处理量 0.4 万吨。上网电量 75,097.34 万度，供热量 89.80 万吨。

在装备销售与技术服务方面，公司成功签署了华中最大循环经济产业园核心项目，武汉市《千子山生活垃圾焚烧发电项目二期工程的焚烧及给料系统设备供货定做合同》；并先后取得中国台湾桃园垃圾焚烧发电项目辅机设备供货以及泰国 Maha Sarakham 辅机设备供货订单，境外市场业务实现突破。

二、2022 年主要经营工作

（一）创新驱动技术引领 激发增长动力

基于行业技术进步方向，公司持续加大研发投入及设备的研发，践行科技改变环境的发展愿景。在热能高效利用、多效合一烟气净化、飞灰无害化资源化处理、PNCR 技术与工艺等工艺环节逐步形成技术优势，在提高产品自动化率和热能利用效率、环保提标等细分领域进一步建立技术优势。

2022 年，公司自主研发的 ACC 系统成功投运于其他型号的炉排；PNCR 装备及药剂已成功打开外部市场；多效合一烟气净化项目催化剂制备工艺已经完成 1.0 版；飞灰富氧熔融项目和飞灰电炉熔融项目已完成中试装置设计开发；随着各项目中试平台推进，未来有望产生新的成果并进行产业化应用和市场推广。

公司通过自动燃烧控制系统的升级改造和运行参数的优化，实现了提质增效；通过开展自动化、提高工业垃圾的协同处理能力，进一步提升热能的高效利用；慈

溪项目#8 通过提高入炉垃圾热值设计点至 10.47MJ/kg，实现业界领先，以创新推动行业发展。公司通过对控股公司非伟伦炉排焚烧炉进行 ACC 系统升级改造，实现了自动燃烧控制系统全时段投入，焚烧线运行工艺参数更加稳定，并兼具操作便利、CO 排放大幅降低、降低操作强度等优点。ACC 系统的研发成功，既能优化已有同型式焚烧炉，实现公司全部焚烧炉的自动运行，又能对外提供改造服务，培育新的利润增长点。

（二）精细运营管控模式 不断提质增效

基于多年的运营经验及技术优势，公司 2022 年在能源高效利用、运营成本优化、安全质量提升等方面持续加强精细化管理，作为提质、降本、增效的突破口，推动公司绿色高质量发展。

在运行效率提升方面，通过不同炉排段热风温度的调节，实现节约蒸汽、增加垃圾处理量的目的；通过优选 SNCR 系统反应温度区，提高炉内脱硝效率，确保环保达标排放；通过更精细化的小指标考核等管理手段激发一线员工主观能动性，始终保持运行参数在最高效率运行。

在开源节流方面，公司一方面积极拓展域外生活垃圾、工业垃圾、农林废弃物等多种废弃物来源，根据项目当地实际情况，适时扩充餐厨、医废等设施产能，增加收入来源；另一方面，通过集中统一采购、区域采购等方式，降低采购成本；通过信息化系统建设和自动化装置性能提升，合理优化人员配置，降低人工成本，并开始在设计点项目开展部分岗位的无人值守探索，我们将在此基础上持续深入探索智慧电厂和数字孪生电厂的建设路径，稳步推进、适当超前。此外，公司新建项目均通过设计方案优化等措施，在确保工艺性能的基础上合理降低投资成本。

在创新增效方面，公司大力推进供热业务的拓展，2022 年，公司通过将宁波项目产生的蒸汽接入慈溪项目供热管网，首次实现两厂联网供热，年供热能力超百万吨级，为中国最大的综合性绿色热能中心之一。项目为周边工业园区提供绿色、经济、低碳热能的同时，也为公司开拓了更大的价值增长空间。

在资金管理方面，公司拓宽融资渠道，优化资本结构，在国家金融政策鼓励支持的背景下，充分探索并利用相关绿色金融工具，进一步压降融资成本，2022 年度公司综合资金成本较上年下降幅度超 10%。

（三）项目产能逐步释放 实现高质发展

2022 年至今，公司防城港项目（二期）、晋城项目以及海城项目陆续投产，投产规模较去年增长 32.56%；公司 2022 年度生活垃圾处理量 284.96 万吨，较去年增长

15.05%。公司新取得藤县项目及常宁项目，生活垃圾焚烧发电项目在手订单总规模增至 14,750 吨/日，总规模较去年增长 15.69%，其中已投产规模为 8,550 吨/日，在建及筹建项目 6,200 吨/日；餐厨项目已全部投产，总规模为 200 吨/日；污泥项目总规模为 200 吨/日，其中已投产规模为 150 吨/日，筹建项目 50 吨/日。除项目规模增长外，公司积极争取在手项目特许经营权延长，其中慈溪项目特许经营权已延长 7 年。

公司在手项目订单较为充足，除部分项目处于在建及投产初期，产能尚在逐步释放外，其他运营项目均已达产并稳定运行。在建及筹建项目通过优化设计降低单位投资成本、提高整体收益率，慈溪项目#8 通过协同处理适合焚烧的工业垃圾提高了入炉垃圾热值设计点，进一步实现热能高效利用。各项目均在有序推动过程中，产能将在未来逐年释放并达产。

（四）以重促轻协同发展 境内外市场多点开花

公司持续优化生活垃圾焚烧发电项目配套技术装备、环保新材料和生物天然气净化与利用等方面的工艺技术，通过市场化推广有效促进环保装备销售及技术服务业务发展。新增订单较去年有所增长。2022 年公司成功签署了华中最大循环经济产业园核心项目，武汉市《千子山生活垃圾焚烧发电项目二期工程的焚烧及给料系统设备供货定做合同》；同时公司装备销售在满足不同地域、标准需求的基础上，部分供货项目采用欧盟 EN 标准设计、制造，开始应用于中国大陆以外的地区，本年度先后取得中国台湾桃园垃圾焚烧发电项目辅机设备供货以及泰国 Maha Sarakham 辅机设备供货订单，境外市场业务实现突破，在“一带一路”市场迈出坚实的一步。

（五）优化考核激励机制 推动干部合理年轻化

公司始终坚持实施“人才强企”战略，多措并举大力推进优秀人才的引进培养、选拔任用，建立并不断完善考核激励机制，提高人力资源核心竞争力。2022 年，公司人均创利（归母净利润/期末员工总数）由上年 24.47 万元增长至 27.55 万元，增长幅度 12.59%。

人才引进与培养方面，公司依靠中国科学院人才优势，通过网络、线下、内部竞聘等多种渠道积极引进各类人才，打造双通道、多序列的职业发展通道，为各类人才充分施展才能、体现职业价值创造舞台。

人才储备与选拔方面，公司合理优化各层级人员年龄结构，加快推进干部年轻化工作。推动 80 后进控股公司经营班子，大力培养 85 后、90 后干部进入中层管理队伍，着力提升 95 后全能值班员人数比例，为公司可持续高质量发展提供优质人力资

源保障。

人才考核与激励方面，公司通过专业技能评估、工作业绩考核、自我评价、360 评估等多维度、多角度考核体系，对各类人才实行动态考核和管理；同时通过员工参与战略配售等长期多维度的激励安排，有效地将股东利益、公司利益和员工个人利益相结合，实现公司发展培育人才进步，人才进步促进公司发展的良性循环。

三、2023 年工作计划

2023 年，公司将全面贯彻党的二十大精神，响应“双碳”战略，基于“无废城市”及“和美乡村”建设需求，以建设一流企业为目标，践行绿色低碳理念，推动高质量发展。凭借奋发有为、团结一致、敢打硬仗的企业文化和骨干人才队伍，继续弘扬紧张务实、活泼奋进的工作作风；借助信息化建设、数字化转型和精细化管理实现提速、提质、提效；充分利用中国科学院丰富的科技资源实现产研协同发展及有效整合，对生活类、工业类、农林类的废弃物形成资源化处理的产业链协同，不断谋求业务结构的优化；同时，公司积极探索开展工业固危废资源化和新能源等方向的业务，着力打造“第二增长曲线”，确保年度各项经营目标的圆满完成。

（一）加强党的建设，党建经营深度融合，治理现代确保基业长青

加强党的领导、完善党的建设，是公司实现高质量发展的基本保障。公司将全面落实党的二十大精神，引领广大职工立足本职岗位，把理论武装成果转化为实实在在的工作成效；加强党的全面领导，推动党的建设与生产经营深度融合，研究公司重大经营管理事项；坚持党管干部、党管人才，大力选拔年轻干部，培养高素质专业化人才队伍；对控股公司的党建工作开展“建设年”“提升年”“成效年”三类指导，充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用；开展企业巡回检查、党建督查工作，落实党内监督，完善大监督体系，提升监督合力。公司将不断完善现代化治理结构，实现公司高质量可持续发展。

（二）加大研发投入，推动成果转移转化，创新领先打造核心优势

公司将充分发挥平台优势，以市场化为导向，持续加大研发投入，高效推进技术研发与升级，把创新资源优势转化为高质量发展优势，以创新领先推进公司高质量发展。

公司重点针对烟气高效处理、飞灰无害化资源化处置、自动燃烧控制、烟气低温余热利用及优质环保材料开发等行业难点痛点开展技术与产品研发，获取固废处理处置和资源化利用的核心技术，助推公司不断提升核心技术优势。同时，通过深化产学

研合作机制，持续推进与院校、科研机构尤其是中科院属研究所多种模式的合作，进一步深挖环保减污降碳前沿技术；研究新能源领域的技术和发展前景，探寻公司绿色高质量发展的新思路与新方向，助力国家绿水青山及“双碳”战略目标建设。

公司一方面将按计划推进各重点研发项目，并依托研发基地开展研究试验，完成中试并结题后，适时进行产品化转化；另一方面要重点围绕已取得成果的自动燃烧控制 ACC 系统和优质环保材料 PNCR 等产品开展市场化推广工作。

（三）深耕主业市场，探索新产业链布局，产品卓越促高质量发展

公司在生活垃圾处理领域已形成丰厚的技术经验积累，公司将凭借多种废物协同处理的循环经济产业园模式和热电联产的绿色经济模式的实践经验，大力推进资源节约集约利用，通过高参数运行、入炉垃圾管理、设备维护与焚烧工况改善、提升烟气净化效率、研究飞灰资源化技术等一系列精细化管理手段，实现存量业务的进一步提质增效。

项目拓展方面，公司要抓住双碳战略目标和“无废城市”“和美乡村”建设的历史机遇，布局区域统筹，加大对生活垃圾和农林生物质、工业废弃物协同处置的实践应用，聚焦优质投资项目、探索行业并购机会，实现量的增长。

产业链延伸方面，公司将立足于优质炉排设备供货能力和自主研发 ACC 产品的国内领先技术水平，以及在研的烟气净化和飞灰资源化技术产品，为行业设备改造和产能升级提供最佳产品技术实践。

公司继续搭建完善境外市场业务模式，响应“一带一路”政策，资产投资与产品技术销售相结合，把握技术服务、产品销售等方面的境外合作机会。

同时，公司将在工业固危废资源化及新能源领域深入发掘与生活垃圾处理具有协同效应的行业机会，以实干与担当践行“双碳”目标，为新时代绿色低碳高质量发展作出积极贡献。

（四）推动数字转型，大力开展提标赋能，品牌卓著争创一流企业

数字化建设是推进中科环保建设一流企业的重要动力。公司以智能化、信息化、精细化为抓手，通过建设运营管理的信息化水平升级，促进海量工业数据切实转化为生产要素，为协同推进降碳、减污、扩绿、增长提供坚实的数据基础及决策依据，提升公司的核心竞争力。在对标一流企业的高质量发展路径上，2023年，公司将大力实施信息化一体化的实施落地，在办公无纸化、线上化的基础上，实现数据高效统计分析和智能预警；同时，公司还将开展提高运营电厂的自动化投入率与部分岗位的无人

值守试点研究，通过对数字传感、传输网络、应用平台等进行智能升级、过程控制优化等升级改造，提高决策质量与效率，实现高效风险管控和减员增效。

与此同时，公司在项目建设和运营管控等各业务战线上开展对标一流、精细管控、组织赋能、人才提升的优质精品战略，塑造公司品牌价值。2023年，公司要完成一批运营项目的“AAA级生活垃圾焚烧厂”申报；要着力打造中国首批零碳/负碳产业园；争取国内首批生物绿色热能认证；进一步提升宁波地区绿色热能供应，并对其他地区项目进行经验推广，提升公司社会、经济效益。

另外，公司大力弘扬“工匠精神”，打造奋发有为、风清气正的企业文化，建立学习型组织、自新型组织。继续定期开展生产经验交流工作和专业技能培训、人才交流等工作，建立针对共性问题的技术创新亮点推广机制，通过组织赋能实现各级、各岗位员工专业能力与工作效率的大幅提升。

（五）深化产融结合，履行国企社会责任，内外价值实现共同提升

面对发展的新阶段、新要求，公司将充分利用资本市场支持实业发展的机遇，深化产融结合，建立健全投融资管理体系，拓展多种融资渠道，降低融资成本。

公司将加大企业环境、社会及治理（ESG）体系的建设，重视利益相关方的诉求及权益保护，更好的为经济社会绿色转型服务，大力支持乡村振兴，助力区域协调发展，履行国有环保企业社会责任。通过ESG体系建设，进一步完善现代治理结构，全面提升企业运营效率，优化绩效考核和人才培养机制，打造一流企业、行业标杆。积极推动投资者关系管理和价值传递工作，与投资者建立沟通桥梁，促进投资者对公司的了解和认同，实现投资者价值最大化，进一步提升产业和资本的深度融合，实现公司与利益相关方的价值共创、共享、共荣。

上述经营计划不构成公司业绩承诺，敬请投资者关注投资风险。

北京中科润宇环保科技股份有限公司

董事会

2023年3月31日