

南京万德斯环保科技股份有限公司

2024 年度“提质增效重回报”专项行动方案

年度评估报告

为积极响应《关于深化科创板改革 服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》，践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，切实维护全体股东利益，南京万德斯环保科技股份有限公司（以下简称“公司”）结合发展战略、经营情况及财务状况于 2024 年 7 月 17 日披露了《2024 年度“提质增效重回报”行动方案》（以下简称“《行动方案》”）。该方案旨在持续加强自身价值创造能力，提高上市公司质量，增强投资信心，切实履行上市公司的责任和义务，回报投资者信任，促进公司长远健康可持续发展。自方案发布以来，公司积极推进落实相关工作，现将方案的执行情况进行评估。

一、稳固主营业务

2024 年，公司注重客户偿付能力，提高客户筛选标准，加强对客户信誉度的评判，做好标前项目筛选，并进一步提升标前成本的准确性，确保中标项目的毛利空间达到公司经营要求。此外公司加强精细化管理水平，进一步完善项目全面预算管控的机制与流程：在项目签订技术协议过程中充分优化技术要求；通过优化分工和激励等措施，进一步优化设计；在设备选型过程，结合战略供应商库和历史标准库，进一步优化设备选型；在采购和分包过程，通过提升和战略供应商的合作粘度，进一步降低采购成本；在施工过程中，通过加强内部项目成员的协调、施工计划的严密实施，严格控制工期，降低施工期间的管理成本和安全质量问题等；在项目调试阶段，调试工程师从设备安装阶段提前介入，分段调试，减少因调试对于工期的影响，提升调试效率。对已建成的项目，积极做好售后服务，开展二次营销。报告期内，公司通过以上措施，提升公司项目毛利率约 7.92 个百分点，超过《行动方案》制定的项目毛利率同比提高 3 个百分点以上的目标。

二、重视研发投入，提升科技创新能力

公司高度重视研发创新，坚持持续开展技术开发与研发投入，以持续提升技术

研发与迭代能力。截至 2024 年末，公司拥有研发人员 74 人，其中研究生及以上学历人数占研发人员比例达 36.49%，涉及环境、化学、自动化等多学科，为技术创新持续、快速、高质量发展提供了有力的保障。2024 年，公司新获得授权专利共计 15 件，其中发明专利 3 件，实用新型专利 12 件。截至 2024 年末，公司已拥有有效授权专利 169 件，其中发明专利 28 件，实用新型专利 140 件，外观专利 1 件；软件著作权 14 件。

2024 年，公司围绕“双碳”目标，根据战略规划，开展研发布局，通过优化升级传统工艺技术，重点开展有机垃圾资源化、新兴固废处置、能源新材料提取、等领域关键技术研发，强化公司环境整体解决方案服务商的市场竞争力，公司在研项目情况如下：

序号	项目名称	进展或阶段性成果	具体应用前景
1	高浓有机废水深度处理与资源化技术装备研发及应用	已完成项目研究任务，研发形成高效预处理、高通量低污染膜、高级氧化、结晶分盐等关键技术，开展生化-物化集成技术研究及评估，优化工艺技术参数，突破高浓、高盐有机废水污染处理水、盐资源化回收利用的关键技术，系统回用水水质、结晶盐的指标符合相关标准。	各类工业废水，园区污水，矿井水处理及资源化利用。
2	多源有机固废负碳资源化与能源化利用协同处置关键技术及工艺研发	项目已完成研究，重点开发形成多源有机固废厌氧发酵技术，提升传统沼气工程的能源气转化率，形成有机固废资源化高效洁净处理与循环利用集成技术，具有节能、稳定高效等特点，实现有机固废污染物去除、碳减排与资源回收。	餐厨、厨余等有机垃圾处理与资源化利用。
3	餐厨沼液短程硝化联合厌氧氨氧化处理技术研发	已完成项目研究，究形成高负荷曝气关键技术、厌氧氨氧化关键技术，利用在低溶氧条件下短程硝化菌将氨氮转化为亚硝氮，厌氧氨氧化菌将氨氮及亚硝氮转化为氮气的特性降解废水内氨氮，解决传统硝化反硝化工艺需投加大量碳源、增加曝气量、污泥产量高等问题。	餐厨沼液等高氨氮浓度废水处理。
4	新能源材料锂的高效富集及分离关键技术研究	项目已完成研发，研发形成高效提锂吸附分离材料和工艺方法，集成采用吸附、膜浓缩、分质结晶等关键技术组合工艺，解决盐湖/油气田采出水大规模制备高纯度氢氧化锂技术问题，形成不同卤水原料锂的高效分离提取技术体系。	盐湖卤水/油气田采出水锂离子提取分离(能源金属提取)。

5	垃圾焚烧飞灰二噁英与重金属脱除技术研发	项目已完成研发，重点开展飞灰热解关键技术研究，降解与遏制二噁英生成，研究重金属吸附剂，实现对飞灰水洗液中重金属的高效吸附与脱除，研究生物浸提技术，将飞灰中的重金属转移至浸提液，中实现重金属去除，实现飞灰的高效解毒和重金属脱除，优化了飞灰资源化利用技术。	垃圾焚烧飞灰处理。
6	有机垃圾厌氧消化沼渣资源化利用技术研究	项目已完成研发，形成沼渣制备栽培基质的方法，解决单一物料通气保水性弱、碳氮配比失调、添加的功能性基质对环境的影响、多物料共发酵时发酵环境和周期不同、多菌种竞争等问题，同时通过增加厌氧发酵沼渣中土著微生物的数量和多样性，促进木质纤维素的降解和腐殖质的形成，加速沼渣的腐殖化进程、抑制了病原菌生长繁殖，促进植物根系生长，有机质丰富，保持栽培基质的肥效。	有机垃圾厌氧发酵沼渣处理。
7	基于全钒液流电池的高效电能转化与储存技术研究	项目已完成研发，研究形成新型电堆，提高电解液循环流速和流通压力，通过调控正负电解液循环通道中的压力调整质子膜两侧渗透压，调节氧化还原化学平衡向偏移，提高充、放电效率。研究采用多钒酸铵为原料，通过还原、酸溶制备电解液，拓宽电解液制备材料；采用混酸体系提高电解液中钒的含量，通过添加优化剂提高电解液的稳定性，提高全钒液流电池的性能。	储能利用
8	锂电池生产废水处理关键技术研究	项目已完成研发，研究电絮凝技术，有效去除 COD，降解部分大分子有机物，降低后续生化处理单元的有机负荷，提高废水的可生化性，具有气浮、絮凝等多种效果，优化磷酸铁锂废水全流程处理工艺，形成“预处理+膜分离+蒸发结晶”工艺，实现资源利用。	电池生产等工业废水处理
9	高含固量餐厨垃圾全过程预处理技术研究	项目已完成研发，针对高固含的餐厨垃圾杂质含量高、有机质损失率高的问题，开展预处理核心技术与设备的研究与优化，采用微泡浮选、沸腾床分离、旋流分离等分选分离设备耦合作用，实现餐厨垃圾中无机质和有机质的高效分离和利用，最大限度地提高无机质和有机质的回收利用效率。	餐厨垃圾预处理(有机质分离)
10	高效膜分离及压电自清洁抗污染技术研究	项目已完成研发，围绕膜污染防控的技术，通过利用膜分离工艺中固有的驱动水压，在膜过程中原位刺激压电膜材料产生正压电效应，在膜表面形成强电场，实时改变膜表面的电化学状态，以减少膜污染率，形成压电效应的膜自清洁方法。利用氧化硅、氧化锆、氧化钛、氧化铅等压晶体制作膜分离层，使膜材料成为原位超声发射源，在过滤分离过程中产生超声波机械振动，解决膜污染问题。	各类高浓有机物、高含盐废污水处理。

11	废旧离子交换膜回收制备超强固体酸关键技术研究	项目已完成研发，通过研究确定了最佳预处理条件，提高后续提取全氟磺酸树脂的纯度和效率。开展提取全氟磺酸树脂技术研究和超强固体酸催化剂的制备技术研究，掌握了关键工艺参数和制备技术，成功制备出超强固体酸催化剂样品，形成了一套完整的技术工艺。	固体废弃物资源利用
12	高盐废水浓缩与蒸发处理关键技术研究	项目已完成，研究多级膜高效浓缩减量系统组合工艺，提高浓缩倍数，优化蒸发工艺参数，设置多个纯化单元，分阶段去除废水中杂质，提高系统运行可靠性。通过晶种抗垢技术，解决传统化学软化除硬高成本等问题，降低系统中杂质离子的浓缩聚集，优化分盐品质，研发离线清洗技术，具有离线清洗与性能测试功能，构建优化多级膜高效浓缩-高效蒸发-分质结晶关键技术工艺与装备系统。	高含盐废水处理与资源化利用
13	新型钛系吸附材料与吸附分离技术应用研发	项目已完成，利用高温杂化及功能改性方式，通过功能配体设计、高分子杂化、有机及无机离子胶黏等实现高性能造粒，形成适用于碱性盐湖提锂的新型钛系吸附材料。开发连续式吸附-水洗-解吸分离技术，形成集成化的提锂技术体系，实现盐湖内锂与其它杂质的快速分离。	锂离子(盐湖卤水)提取
14	膜材料回收及资源化利用技术研发	项目已完成研发，形成废弃全氟磺酸离子交换膜回收技术，包括氯碱行业废弃全氟磺酸离子复合膜中的全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂。研究制膜配方与工艺、流延技术，满足质子交换膜厚度、化学稳定性、传导率等性能指标，优化解决流延法工序长的问题，形成适用于液流储能电池的全氟磺酸离子交换膜。	氯碱行业废膜循环利用
15	农村厕所及畜禽粪污固废资源化技术及装备研发	项目研发中，重点开展粪污微生物资源化利用，粪便污水预处理与深度处理等关键技术研究。形成微生物菌剂，增加发酵粪便中微生物数量和多样性，提高发酵系统启动和腐解速率；形成污水生化性的组合技术，采用特制填料，可提供更高电位差，氧化效果更强。	农村粪便处置与资源化

三、加强应收账款回收、进一步降本增效

1、加快应收账款回收，改善经营性现金流

2024 年，公司对应收账款的催收高度重视，在对优质客户进行筛选的同时，也组建了催收团队小组，通过分解应收账款催收任务，密切跟踪化债相关政策动向及其落实情况，加大对逾期债权的回款考核力度，取得了积极的阶段性成果。主要催收的方案措施包括但不限于电话催收、上门拜访、发企业催款函、律师函和提起诉讼等。此外，公司为进一步改善现金流量情况，已经加强对上游供应商管理，合理利用供应商账期、进一步完善应收账款管理制度，建立以资金为导向的机制。同

时通过信息化手段，公司建立了各业务单位现金流日报机制，将各业务单位每日现金流变化情况，及时通过信息化系统推送给相关人员，加强对现金流的管控力度。报告期内，累计销售回款 7.60 亿元，针对 2023 年末账龄在一年以上的应收账款，截至报告披露日回收率已达到 55.30%，超过《行动方案》制定的 50%以上的目标。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为 8,187.14 万元。

2、降本增效，提升管理效率

2024 年，公司针对人效提升，根据业务模式及长短期的业务规模和节奏等，进一步梳理公司组织，强化日常和年底的绩效管理，提升人效；针对差旅交通费，加强对于出差的审批，并做好定期的规划，避免无效出差，提升出差的计划性、必要性和有效性；针对业务招待费，调整业务招待费的标准，加强业务招待费的审批，并将业务招待费纳入绩效考核和收入挂钩，切实降低业务招待费的金额；针对服务费，进一步提升相关部门的专业性，减少对于外部机构服务的依赖，并最大程度减少不必要的外部服务，最终降低服务费的总额。2024 年，公司销售费用与管理费用合计相较于上年同期下降 12.13%。

四、进一步健全制度体系，完善公司治理

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板上市规则》等法律法规和规范性文件的要求，建立健全法人治理结构和完善内部控制体系。公司股东大会、董事会、监事会与管理层权责清晰、运行有效，形成了体系化、规范化运作的决策与经营管理架构。

2024 年度，公司响应独立董事制度改革，结合有关独立董事、股东回报等最新规定，在内部治理机制中细化、落实相关要求，公司已制定了《独立董事专门会议工作制度》《会计师事务所选聘制度》等，同时结合公司自身实际情况，修订了《独立董事工作制度》《募集资金管理制度》《关联交易决策制度》《舆情管理制度》等 10 项内控制度，提高规范运作水平，更好地发挥独立董事在董事会运作中参与决策、监督制衡、专业咨询的作用。

2024 年，公司严格遵循相关法律法规和《公司章程》，共召开股东会 3 次，董事会 9 次，监事会 7 次，董事会审计委员会会议 4 次，薪酬与考核委员会会议 1 次，战略委员会会议 1 次，提名委员会会议 2 次，有效发挥专门委员会作用，提高

公司的治理能力。

此外，公司同时设置专人定期收集监管新规，并严格按照法律、法规和监管部门的要求及时更新《公司章程》和相关制度，以保证较快的对监管动态作出反应，进一步规范公司治理结构，持续推进治理体系和治理能力建设，不断提升经营管理水平。

五、加强投资者关系管理，建立信任桥梁

1、提高信息披露质量

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件的要求，真实、准确、完整、及时地披露公司重大信息，坚持公平、公正、公开的原则，避免选择性信息披露情况的发生。后续公司将不断提高信息披露质量，以投资者需求为导向，突出信息披露的重要性、针对性，主动披露对投资者投资决策有用的信息，强化行业情况、公司业务、风险因素等关键信息披露，减少冗余信息披露，为投资者价值判断和投资决策提供充分信息。

2、加强投资者沟通

公司根据《上市公司信息披露管理办法》等规定，严格履行信息披露义务，持续优化投资者关系管理工作，不断增强公司信息透明度与沟通坦诚度，切实保护投资者的合法权益。目前，公司已常态化组织召开业绩说明会，此外，还通过 e 互动平台、投资者热线、现场接待等方式与广大投资者交流沟通，及时、准确地向投资者通报公司经营情况，同时广泛吸收投资者的合理化建议，与投资者形成良性互动。

2024 年，公司持续通过定期报告与临时公告、投资者交流会、业绩说明会、现场调研、e 互动问答、投资者关系热线等多种形式，加强与广大投资者的沟通。2024 年安排了 2023 年度暨 2024 年第一季度业绩说明会、2024 年半年度业绩说明会，除定期报告、业绩预告、业绩快报窗口期等不便于开展调研的时期外，积极开展线上线下投资者调研活动，公司接待了 10 余次包括但不限于证券服务机构、新闻媒体、分析师、行业研究员等到公司进行交流、实地参观调研，与其面对面交流，及时分享企业发展现状、战略实施情况。

六、强化“关键少数”责任，引领企业稳健发展

1、增加“关键少数”培训学习，进一步提升合规意识

2024 年度，公司继续提升“关键少数”履职能力，积极组织、参加各类培训，整理总结各类处罚案例，深入学习各类新颁布的法律法规，进一步提高合规意识、自律意识和业务能力，不断提高“关键少数”决策的科学性、规范性。为确保公司“关键少数”了解最新的法律法规，提升其履职能力和合规知识储备，除了组织“关键少数”参加监管部门组织的法定培训、借助浦江大学堂、中上协培训平台等资源提升合规意识外，公司还组织了专项培训研讨、案例警示学习、资本运作工具等培训会议，每人全年参与频次不少于 7 次，分享案例不少于 60 个。

2、完善约束激励机制，成果共担共享

2024 年，公司综合考虑公司实际经营发展情况及行业、地区的薪酬水平制定管理层的薪酬。同时，公司设定了 2024 年度系列经营目标，包含公司项目毛利率提升、净利润增加、应收账款回款改善、管理成本减少等，将不同经营目标的完成情况与管理层的绩效考核及职位晋升相挂钩，有效地将管理层绩效与公司经营业绩绑定。此外，公司前期已制定并实施了与公司经营业绩紧密相关的 2022 年限制性股票激励计划（对应考核年度为 2023 年及 2024 年），在充分保障股东利益的前提下，将股东利益、公司利益和员工个人利益相结合。限制性股票激励计划中将营业收入增长率、净利润增长率作为公司层面业绩考核指标，并将个人关键考核指标作为员工个人层面的业绩考核指标，将管理层的利益与公司发展深入绑定。

七、其他事宜

公司将继续深耕主营业务，强化提升核心竞争力，巩固市场地位，优化盈利结构；公司管理层也将致力于提升公司业绩和市场价值，通过良好的业绩表现、规范

的公司治理切实履行上市公司责任和义务，为股东创造更多的投资回报。

本报告所涉及的公司规划、发展战略等不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意相关风险。

南京万德斯环保科技股份有限公司董事会

2025 年 4 月 30 日