

2024 年度总经理工作报告

各位董事：

我代表公司管理层向董事会做总经理工作报告，请予以审议。

2024 年，公司管理层在董事会带领下，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》等公司制度的要求，忠实与勤勉地履行自身职责，贯彻执行股东大会、董事会的各项决议。以下，我谨代表公司管理层就 2024 年度工作情况向董事会作工作报告，请各位董事予以审议。

一、2024 年度主要经营成果

（一）经营管理综述

一年来，公司依法依规，实行董事会领导下的总经理负责制，严格落实董事会、监事会、股东大会会议精神，进一步完善各项内部控制制度，持续创新技术研发、业务体系建设；强化管理和审计监督，保持战略定力，加强团队能力建设，充分激发各业务条块的协同作战能力；开展信息化系统建设，不断优化内部管理和各项资源配置，提升公司的运营效率。报告期内，公司治理结构完善，新一届领导班子团结务实、开拓进取，在业务、财务、法务等各方面的风险控制能力持续加强，管理日臻完善，团队凝聚力增强。

（二）经营业绩

2024 年度，公司紧密围绕年度经营计划，进一步夯实核心业务，持续推进技术研发，丰富产品结构，创新产品线 and 行业线，拓展应用场景，克服不利影响。实现营业收入 77,388.82 万元，同比较上年同期增长 15.01%；期末总资产为 245,391.64 万元，较上年同期增长 0.19%；归属于上市公司股东的净资产为 202,210.53 万元，较上年同期下降 2.53%；归属于上市公司股东的净利润为 3,981.48 万元，较上年同期下降 15.56%。本年度公司提升空气监测系统的建设及服务规模，营业收入有所增长，公司持续加大研发、营销体系建设及新应用场景示范推广的投入，销售、研发费用等同比增加，导致公司净利润有所下降。

（三）技术研发

公司坚持自主知识产权创新，贴近市场，发掘、引导客户需求，继续保持技术创新领先势头。报告期内，在关键部件研制、新技术研发、行业线拓展等方面取得突破性进展。

部件自主化率逐步提高。突破了算法、温度压力补偿、信号放大等技术，开发了层流流量计（手持式）、适用于污染源的光谱仪，解决物料供应“卡点”，提升仪器装备自主化和国产化水平，同时实现仪器成本的逐步降低。

新产品体系逐步建立。开发了钡、铍、总有机碳等水质分析仪；开发了菌落总数分析仪、菌落总数水质分析仪，补齐饮用水日检七项产品；开发了全自动病毒富集仪、藻类图像智能分析仪、海洋浮标监测系统、系列水质采样器等仪器，丰富了产品结构，在供水、厂网河、水生态、海洋领域逐步打造成体系的产品。

成熟产品线智能化升级。开展水质自动监测系统全面智能化升级，做到硬件“会说话”，完善国产化智能感知底座，实现了仪器-集成-平台一体化融合，支撑水站智能运维、智慧决策，大幅度提升水站运维效率；升级水质自动化实验室，推出多指标高通量自动分析仪，实现了 AGV 机器人系统集成及应用；全面升级开发颗粒物、一氧化碳、多气体校准仪、零气发生器等环境空气质量常规指标监测仪器及辅助装备，大幅降低仪器成本，提高产品竞争力。

软件由定制化向产品化发展。初步构建物联网基座和数据中台，开发系列业务化管理平台基线版本，复用率达 50%以上，为软件信息化产品推广奠定基础。

2024 年，公司继续发挥自身在技术储备和服务网络方面的优势。针对长江缺乏“长序列、高密度、多维度、跨时空”的监测大数据需求，继续在长江干流开展水质自动巡测，沿长江主干流从宜宾至上海覆盖 2688 公里、监测 80 余项污染指标，自启动至 2024 年末累计运行了 110 余轮次，获取有效监测数据累计 650 万余条，为系统梳理和掌握各类生态隐患和环境风险，为摸清生态环境状况底数以及长江流域沿线的污染排查、溯源、执法提供了科学的数据支撑。2024 年 4 月，中国环境科学学会在长沙组织召开了由力合科技（湖南）股份有限公司主持完成的“环境空气污染物多参数智能监测成套仪器装备及系统应用”项目成果鉴定会，会议邀请了包括多位院士在内的专家组对项目成果进行了评审和讨论，经鉴定委

员会评审质询，一致认为该科技成果总体上达到国际先进水平，在环境空气污染物多参数智能化监测与远程监管方面达到国际领先水平。该项目自主研发了核心部件国产化、质量稳定可靠的环境空气污染物多参数智能监测系统，实现了“部件-仪器-集成-平台”全链条软硬自主化研发，整体国产化率达到 95%以上，可满足常规、组分、交通站、走航监测以及应急保障监测等多场景智能监测与智慧运维管理的需求。

2024 年，公司取得关键成果突破。公司参与完成的中国科学院生态环境研究中心牵头的“饮用水安全保障技术体系创建与应用”项目获得国家科学技术进步一等奖；成功申报国家重点研发计划“农业面源、重金属污染防控和绿色投入品研发专项”项目“我国典型流域农业面源污染监测技术研究”、国家自然科学基金“国际（地区）合作与交流专项”项目“东非维多利亚湖典型湾区蓝藻诱发水质退化的驱动机制及预警研究”、“京津冀环境综合治理国家科技重大专项”项目“京津冀大气-地表水环境监测数智化感知关键技术研究”共计 3 项国家级科研项目以及 1 项云南省科技项目和 1 项郴州国家可持续发展议程创新示范区省级专项“揭榜挂帅”项目；公司研发的地表水水质多参数智能监测成套装备入选 2024 年度水利先进实用技术重点推广指导目录，智能化水质自动监测技术被水利部科技推广中心认定为水利先进实用技术。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效专利共 234 项，其中发明 118 项、实用新型 92 项、外观设计 24 项；拥有软件著作权 84 项；主持或参与了国家重点研发计划等国家级地方重大科研项目 30 余项；参与制定了 60 余项国家行业及地方标准规范。

持续的技术创新能力是企业永续发展的动力，人才和团队建设是动力源，2024 年度公司新入职员工本科以上学历 132 人，其中研究生以上 60 人。员工新获得职称及各类资格证书 185 人，其中新增正高 1 人、高级职称 9 人、中级 36 人，人才结构进一步优化。

接下来，公司将依托国家工程研究中心、湖南省工程技术研究中心、湖南省企业技术中心等国家级、省市级科研平台，将基础研究和一线研发相结合，在分析科学仪器和自动监测仪器装备上面深耕，做精、做专，树立环境监测领域标杆品牌。

（四）市场推广

在持续深化水质监测领域的同时，开拓大气监测、智慧实验室、污染源、疾控、海洋等增量市场，并在大气市场取得突破性进展，承担国家环境空气质量监测网运维项目。在全国各地建立一批综合性示范项目，取得较好推广成效。

水质监测市场向纵深推进。持续发挥公司水质监测优势，新一代新型智能水站应用，构建“智能无人运维”的“数智化”新模式。水质实验室业务方面，结合“两融”全面推广“智能采测”，并在湖南、云南、江苏、重庆等多地应用。精细化管控与智慧决策服务项目在多地取得显著应用成效，持续深入“设备+服务”管控模式，助力全国多个城市水质监测监管与达标。水文水资源监测监管方面，通过构建库区水环境监测体系，推进水文水质监测自动化、实时化、智能化水平，保障长江丹江口库区“一库清水永续北上”。农业面源监测监管方面，通过构建“田块-沟渠-塘-浜-河流”立体监测网络，开展水质水量监测，实现面源污染防治决策平台的可视化展示和常态化运行。

大气市场取得新突破。承担国家环境空气质量监测网运维项目，开启智慧化转型应用。公司承担云南、湖南、山东等多地省控站运维项目，丰富了大气业绩及团队建设；延续了湖南长沙及江苏宜兴大气管控服务项目；坚持大气问题为导向，从客户需求出发，形成了一套“监测—溯源—精细化管控”的大气污染综合管控服务体系。同时，契合国家“数智化”转型政策，开展了大气智慧监测试点应用项目。

新领域取得新增长。报告期内，公司水生态、疾控监测、噪声监测等形成业务销售，积极与疾控、住建、水利、公安等部门建立水质监测业务合作关系。同时，公司响应国家“一带一路”政策，开拓海外市场，产品和技术已在十余个国家和地区得到应用。

（五）落实董事会战略决策

2024 年，在董事会的领导下，贯彻执行股东大会、董事会的各项决议，及时向董事会反馈执行情况并回应股东关切。管理层带领全体员工，对外着力开拓市场、巩固行业优势、拓宽应用场景，对内加强技术创新难、强化规范经营、提升

产品和服务质量。

二、2025 年总体工作任务

公司将继续合理规划、科学管理、团结奋斗，确保公司新的战略目标的实现。

（一）坚定发展信心，持续开拓创新

现代化生态环境监测体系是现代环境治理体系的重要组成部分，是建设人与自然和谐共生现代化的基础支撑。中共中央印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，对产业转型、污染防治、生态建设等工作，提出了“全领域转型、全方位提升、全地域建设、全社会参与”的宏观要求，以及“构建美丽中国数字化治理体系，建设绿色智慧的数字生态文明”的具体任务。中共中央《关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》中更提出要“完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，积极应对气候变化，加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制”，需要“健全生态环境监测与治理体系”。

感知端是所有重点领域现代化、“数智化”转型的数据获取底座。国务院办公厅《关于加快公共数据资源开发利用的意见》中提出公共数据是国家重要的基础性战略资源，要释放公共数据要素潜能。随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展，我国在生态保护、海洋保护、气候变化应对、粮食安全、资源节约、饮用水安全以及流行病预防等多个重点领域对数据要素的需求发展迅速，关注点从单一问题点向涵盖天空地多要素的系统化工程转变，数据应用的需求从评估考核向事前预防、实时监控转变，对相应监测技术与仪器装备提出了高效率、准确度、全面性、智能化、实时性等诸多方面提出了更高要求，以更好地为相应领域的管理提供科学依据。

接下来，公司将专注于智慧环保、力合治水、智慧水务、数字水利、海洋监测等领域的自动监测需求以及仪器仪表应用领域的延伸，打造各类针对性解决方案，可面向生态环境部、水利部、住建部、应急管理部、自然资源部、农业农村部、卫生疾控、公安等，针对性构建各部门、各行业、各场景的应用功能，构建“力合智能云大数据服务平台”，推动监测数据资源的整合共享和开发利用。

（二）具体工作目标

2025 年，公司生产经营的总体要求是：优化资源配置，保障公司战略目标与经济效益协同增长；紧扣国家建立现代化监测体系的规划，继续加大研发投入力度，跟踪科技前沿，加大先进的检测技术在各行业监测领域的应用研究和技术研发力度；以国家“数智化”转型为契机，持续推动新质生产力发展，依托国家网，加快“数智化”转型试点应用，拓展水、气监测管控服务，实现“存量优化”和“增量拓展”；形成“新技术、新工艺、新材料”的供应链，综合提升产品制造全产业链的协同能力；提升产品和服务质量；持续建设、传播企业文化，激发员工活力，打造强有力的学习型、创新型的战斗团队。

具体工作目标如下：

1、管理优化目标

贯彻上市公司合规经营和环境监测行业法律、法规、标准要求，优化人力资源配置，强化动态编制管控，确保人员规模与经营目标、行业线发展相匹配，提升人效并严控成本；完善培训体系，加强培训监督与效果评估，构建学习型组织；深化绩效与薪酬改革，建立“双通道”晋升机制，强化预算执行与绩效目标的关联性，提升销售签单完成率及后台支撑效率；实现资源高效配置、组织能力提升、运营风险可控，保障公司战略目标与经营效益的协同增长。

2、研发工作目标

公司将紧扣国家建立现代化监测体系的规划，生态环境、水利、住建、自然资源等多领域的监测需求，继续加大研发投入力度，跟踪科技前沿，加大先进的检测技术在各行业监测领域的应用研究和技术研发力度。在科学仪器研究与开发方面，开展以自主化、降本增效为目标开展关键部件研发，开发和升级离子色谱色谱柱、离子色谱抑制器、梯度淋洗液发生器、ICP 射频电源等关键部件。完善 ICP-MS、LC-MS、GC-MS 以及离子色谱等基础技术平台，补齐 TDLAS、FTIR、光散射等先进技术短板，研发高光谱、核酸检测等新技术、新方法。在环境监测与人工智能应用领域，发展大模型技术，开发类 moss 智能体人机交互方案，探索建立多任务学习（MTL）模型，研究机理模型与深度学习相结合应用。

继续加强与国内外相关科研院所和生产企业的科研合作和技术交流，探索技术合作的长效化机制，申请国家企业技术中心、国家工业设计中心、国家技术创

新示范企业等国家级资质平台，布局和完善新一级软件能力、服务能力等相关资质；加强与行业主管部门的业务沟通和技术交流，通过承担国家重大科研课题、参与行业技术标准制定等多种方式，及时聆悉行业主管部门所引导的行业技术发展趋势，并适时传达公司在技术研发方面的进展和成果。

3、销售工作目标

坚持稳中求进、以国家“数智化”转型为契机，持续推动新质生产力发展，依托国家网，加快“数智化”转型试点应用，拓展水、气监测管控服务，实现“存量优化”和“增量拓展”。深耕水环境监测领域，创新技术应用，建立一套完善“测水、治水、管水”体系，从源头监测到末端治理，实现“水生态”监测监管体系，助力打造“智慧城市水生态系统”。构建一流大气智能监测系统，打造工业园区特征污染全流程监测与精细化管控产品体系，通过大数据技术赋能环境治理，实现数据驱动决策和管理，助力政府部门解决大气污染环境环境问题。结合物联网、大模型实现智慧实验室、实现全要素大检测。

围绕疾控领域、海洋监测系统、水生态、智慧农业等新方向，探索新领域的市场需求，完善产品、解决方案并建立市场推广方案，实施蓝海战略，开拓新市场。

4、生产工作目标

充分发挥公司“绿色工厂”平台资源和智造能力，专注于低能耗、模块化和集约式的制造工艺技术升级，针对多样化、客户化的市场需求不断提高生产线的制造水平和拓展工艺能力，满足水环境、气环境和大检测等行业线多种产品的预装、成套、质检等环节的生产交付。整合 ERP 等系统资源，借助大数据技术，从生产排产、过程优化和质量改进方面制定提升目标，不断完善原材料采购、生产加工、产品质检、仓储物流等环节的多链条管理模式，增强分析单元等核心零部件和技术的自主能力，减少外部依赖并积极寻找替代和技术迭代，形成“新技术、新工艺、新材料”的供应链，综合提升产品制造全产业链的协同能力，为经营目标达成而奠定基础。

5、产品和服务质量工作目标

公司业务领域和服务模式将持续不断的扩大，坚持将安全生产、廉洁作风和

风险防控上升到战略高度。物资采购各项工作应及时和准确响应，提升物资采购资金使用效率，供应商管理定期评价并确保物料质量达标；产品制造一次合格率和交付率稳步提升，过程检验和出厂产品质量无重大问题，产品发货及时和齐套方面无投诉；积极推动项目管理系统服务工作自动派单功能全面应用，严格按照国家规范和业主要求做好履约工作，不断组织各类学习和技能比武等活动提升技术服务人员综合水平和技术素养，强化职业操守培训和监督；持续开展重点项目实施、运营服务和成效输出方面的监督工作，始终保持对法律法规红线底线的敬畏，确保监测数据真实准确；充分利用信息化和智能化手段，在提供优质服务的同时增强客户黏性，协助经营团队获得更多业务和用户优良评价。

6、文化建设和人才培养工作目标

2024 年度，公司系统梳理公司企业文化体系，以“成为享誉国际的分析仪器制造商和智能监测解决方案供应商”的宏伟愿景为指引，坚守“创新智能检测，守护人居健康”的企业使命，坚持“以客户为中心，以奋斗者为本”，坚持“创新、服务”的经营理念，践行“正直、勤奋、积极、协作”的核心价值观，积极开展系列企业文化建设活动，真正将企业文化内化于心，外化于行。同时，逐步完善业务条线绩效考核制度，充分激发全员活力。在人才培养上积极搭建内部学习平台，丰富线上学习资源，努力打造入职集训、项目经理培训、储备干部培训等全方面、多梯次的培训体系，优化内部讲师制度，系统梳理人才职称管理工作现状，打造强有力的学习型、创新型的战斗团队。

2025 年，我们将在董事会的带领下，继续秉承专业、专注的精神，进一步优化管理、锐意进取，紧抓国家加快建立现代化生态环境监测体系的市场机会，迎难而上，完成各项工作计划！

力合科技（湖南）股份有限公司总经理 文立群

2025 年 4 月 17 日