

恒为科技（上海）股份有限公司

2023 年度董事会工作报告

2023 年，恒为科技（上海）股份有限公司（以下简称“恒为科技”或“公司”）董事会严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规定，切实履行董事职责，认真执行股东大会的各项决议，强化内控管理，提升管理水平和执行能力，不断完善公司治理架构和制度规范体系，围绕公司总体发展目标，推进公司生产经营工作开展，保持公司良好稳健发展。现将董事会 2023 年度的工作重点和主要工作情况进行报告。

一、2023 年总体经营情况

2023 年，公司管理层与员工同心协力，在较为困难的行业和经济环境中保持公司固有业务的竞争力和平稳发展，同时积极踏入新的智算行业，拥抱未来产业发展。全年公司实现营业收入 7.71 亿元，净利润 0.79 亿元，整体业绩在稳定中保持了增长的势头。

过去一年，智算科技和 AI 大模型的风起云涌，以及国家推动新质生产力、规划数字经济的新一轮发展，使得公司传统网络可视化业务和新的智算业务，都面临大发展的历史机遇。2024 年新的《政府工作报告》提出开展“人工智能+”行动、推动数据开发开放和流通使用、以及适度超前加快形成全国一体化算力体系。公司网络可视化业务作为网络数据的“源头”，可以对海量数据进行采集和预处理、预标注，是数据要素和人工智能产业的重要环节。公司传统网络可视化产品与 AI 大模型、隐私计算等技术的结合，将为各行业的“人工智能+”和数据要素市场创造价值，打造数字生产力。

另一方面，智算算力是支撑人工智能应用和产业发展的基础。行业预计，我国基础算力占算力的比重将由 2016 年的 95% 下降至 2030 年的 13% 左右，而智能算力占算力的比重将由 2016 年的 3% 跃升至 2030 年的 85% 以上。面临这样的趋势，公司将基于自身积累的智算可视化系统、国产算力的模型代训能力等，开展智算中心及智算集群的方案交付、技术支持和第三方运维业务，在智算算力高

速发展的市场机会中实现自身新的价值。

下面是 2023 年度的工作报告内容：

（一） 主营业务情况

2023 年，公司主营业务构成未发生重大变化，全年公司实现营业收入 7.71 亿元，同比增长 0.12%；归属于上市公司股东的净利润为 0.79 亿元，同比增长 3.36%；公司净资产为 13.54 亿元，同比增长 6.95%。

报告期内，公司网络可视化业务收入 3.76 亿元，同比下降 9.1%。本年度公司中标中国移动 2023-2024 年度汇聚分流设备新建部分集中采购项目，中标份额逐年提升，伴随 5G 时代运营商网络可视化项目持续深入推进，同时得益于公司在政府行业多年深耕积累带来的相关订单落地与执行，公司在行业的竞争优势进一步显现，总体市场订单情况良好。虽因部分项目尚未在 2023 年度达到收入确认节点，网络可视化营业收入小幅下滑，但对 2024 年营收增长保持乐观。定制化项目收入占比提升进一步优化了网络可视化收入结构，同时也使得该业务整体毛利率相对上一年度有所增加，盈利能力得以提高。未来，公司作为行业的领先企业将继续保持较高的研发投入，巩固公司的行业地位，拥抱行业快速发展。

智能系统平台业务收入 3.92 亿元，同比增长 13.39%。主要受益于与市场客户的合作进一步加强、供应链形势企稳以及公司位于浙江嘉善的智能制造及服务基地的启用，公司智能计算和智能网络相关业务收入实现稳定增长。报告期内，智能系统平台中高毛利率产品占比有所提升，该业务整体毛利率较去年小幅上升。随着国家对国产信息化和信创产业的持续推动，以及在新质生产力下信息化基础设施建设的需求加大，相关市场的发展潜力将进一步释放，公司智能系统平台的市场空间及盈利能力将持续提升，加快形成公司的盈利增长支柱。

（二） 主要财务数据

2023 年度主要财务数据，以及与 2022 年同期数据比较，见下表。

主要会计数据	2023 年	2022 年	本期末比上年同期末增减（%）
营业收入	771,416,211.07	770,528,339.76	0.12
归属于上市公司股东的净利润	78,783,542.16	76,222,048.03	3.36

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	65,729,155.49	55,288,406.67	18.88
经营活动产生的现金流量净额	69,943,456.15	24,723,743.54	182.9
	2023 年末	2022 年末	本期末比上年同期末增减 (%)
归属于上市公司股东的净资产	1,353,841,360.91	1,265,902,606.29	6.95
总资产	2,440,410,084.55	1,707,746,437.86	42.9

(三) 产品和技术研发

作为一家以技术为本的高科技企业，公司一直将优秀的研发能力作为公司核心竞争力之一，以“技术创新”为导向，持续加大核心技术的研发投入，及时开发出满足市场需求的新产品，巩固公司在行业中的技术领先优势，并积极做好新技术的长远规划和积累工作。2023 年公司投入研发资金 1.41 亿元，占当年销售收入的 18.23%。

在网络可视化方向，公司不断积极投入技术升级改造，拓展产品功能，覆盖更多的应用场景和市场需求，提升产品竞争力，持续用技术创新打造和巩固领先优势，增加竞争壁垒。本年度，公司继续重点推进网络可视化产品与技术的国产化进程，采用国产化芯片对产品进行重新开发，完成了从盒式设备到正交插卡式设备等多款产品的国产化升级改造，以及部分产品的欧拉操作系统适配等，以较快的步伐提升国产化率，降低供应链因素带来的安全风险；并面向专有应用场景打造了数据质量管理、流表提取和数据标签设备、语音汇聚分流设备、流量筛选设备等多款特色产品开发；同时，实现了网络可视化自动化巡检运维、自动化信令质量监测及问题定位分析、集群功能支持控制中心的冗余灾备等多个软件系统的积累，为公司在网络可视化各相关市场领域的持续开拓进一步夯实基础。

在智能系统平台方向，公司继续坚持国产自主技术路线，基于鲲鹏、飞腾、兆芯、盛科等主流国产自主芯片，构建国产自主技术底座。本年度公司面向行业信创领域，在原有产品基础上持续推出更新升级的信创工控平台、信创服务器、信创网络设备、信创网安平台等产品；在智能运维领域，面向光伏运维领域，开发了第二代轻量化和小型化光伏清扫巡检机器人，以及能源可视化综合管理平台的新版本迭代。通过产品和解决方案的不断积累与加强，不断拓展公司的产品宽

度和行业深度，为公司开辟了新的成长空间。

同时，公司积极拥抱 AI 技术与产业的爆发趋势，依靠公司自身技术优势，重点投入了智算可视化系统的研发，对于智算中心或智算集群，从 CPU、GPU 等计算资源，到网络交换、存储等各个系统节点，进行全面地实时数据采集和处理，并综合计算和网络处理、调优技术，帮助用户实时掌握其智算系统的计算资源及网络传输和数据存储系统的运行状态，及时定位和显示大模型训练瓶颈、系统潜在问题和故障原因，提高智算系统的计算、网络、存储等资源的效用，减少故障时间，提升算力集群运行效率，保障和提高算力投资收益。

公司注重自主研发技术的知识产权保护，及时申请专利、软件著作权和商标。截至 2023 年底，公司合计拥有软件著作权 160 项，专利 48 项（其中发明专利 40 项），分别比上一年度增加 31%和 45%。

（四） 销售和市场拓展

2023 年网络可视化业务市场情况良好，运营商和政府行业增长趋势明显。公司作为国内领先的网络可视化基础架构供应商，主要解决方案和产品继续保持竞争优势，本年度公司中标中国移动 2023-2024 年度汇聚分流设备新建部分集中采购项目，中标份额逐年提升；同时，成功进入中国电信的网络可视化集采示范项目，保持公司在运营商汇聚分流应用方案上的核心厂商地位，扩大在运营商市场的领先优势。同时，公司的网络可视化基础架构产品在数据分析和还原处理的基础上进一步演进和升级，推出更适用业务系统的策略执行模块，向市场投放面向最终用户的产品和解决方案，巩固了公司市场和产品的领先性。公司在金融行业取得持续进展，深化与包括国有银行、商业银行和地方城商行之间的合作，强化品牌形象和口碑，同时延展到电力能源等其他行业。

2023 年智能系统平台业务在国产信息化和信创市场进一步深化落地背景下，促进公司相关产品销售，实现营业收入增长。公司加大力度投入细分行业的信创应用落地，其中，在轨道交通、电力等工业领域正式进入头部企业合作的同时，巩固公司在信息安全领域的优势，加大与客户市场合作，继续扩大销售规模。同时，公司积极参加信息技术创新联盟主导的产业联盟、国产化生态圈，在国产自主信息化领域建立了良好的口碑和形象，创新能力获得市场普遍认可。

2023年初受 ChatGPT 等大模型 AI 的影响，智算算力需求爆发式增长，但国内智算中心项目出现了投资方多、供应链不稳定、到货后算力集群调测运维缺乏专业团队等情况。公司率先提出“智算可视化”概念针对算力集群的调测运维及优化问题，以及“异构智算方案”针对智算领域的控制供应链风险和国产化演进要求，产品和方案理念普遍获得认可，得到了包括华为昇腾、昆仑芯、沐曦在内的多家 GPU 原厂的支持，并开始建立互为生态的合作伙伴关系。

本年度，公司与多家算力投资方合作，推进智算算力中心建设。公司的模式是向算力投资方提供一揽子的智算中心从系统方案设计、集成交付服务，到建设后的长期运维、运营服务，并链接 AI 场景方的算力需求。2023年9月，公司首次签署智算中心战略合作协议，将与华为等合作方共同在深圳前海建设人工智能算力中心，为粤港澳大湾区提供 AI 算力资源供给、算力调度、训练验证及适配等专业服务。同时，公司也在北京、上海、广东、浙江等地拓展智算合作项目，与多家算力投资方、数据中心、算力运营商，以及多地政府接洽合作、规划推动适合不同投资主体和投资结构、地方资源禀赋和产业政策的智算中心，共同推进生态合作与业务落地。

市场推广活动方面，公司通过在重要市场与行业活动的参与和参展，与技术同行交流，进一步巩固与合作伙伴的关系，展现公司在技术领域的领先地位，扩大公司在行业的影响力。本年度，公司参加飞腾各地的嵌入式赋能培训巡展、新型工业化创新应用研讨会、信创制造论坛，再到世界智能大会、华为全联接大会、怀柔论坛、RT-Thread 开发大会等行业盛会，同时，公司参加在新加坡举办的 ISS World Asia 2023 等国际性活动，与业界精英共同探讨技术前沿和产业发展方向。

本年度公司继续加强销售队伍和梯队建设，打造面向行业的销售团队，提升售前服务能力完善销售体系建设。基本建成全国各省营销服务网点覆盖，加快响应速度，重点项目安排专人驻守，进一步提升售后服务质量，提升用户满意度和品牌忠诚度。

（五） 质量管理

公司运用了科学严谨的管理手段，建立以市场需求、产品研发、供应商管理、订单交付为主轴的全员质量管理模式，精心打造以研发质量、交付质量、服务质

量为核心的立体式质量管理体系，为公司高质量产品和服务提供保障。2023年，公司完成嘉善智能制造工厂的符合性验收和 QPA 稽核，顺利启用新工厂投入运行。公司内部持续优化体系流程，加强研发项目质量管理，优化产品、物料、作业等流程，在质量管理建设上持续精进。截止本报告期，公司已取得 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康管理体系、ISO20000 信息安全管理体系、ISO27001 信息技术服务管理体系等证书。

（六） 人力资源管理

公司坚信“人力资源是第一资源”的管理理念，通过引进优秀人才、培养现有人才、优化人力配置等方式，持续提升员工职业化、专业化素质，促进公司战略目标的实现。积极鼓励并支持每位员工在公司发展中匹配合适的岗位，实现自我职业价值，在时代不断变化的情形下，能够与公司同步发展、共克难关，实现员工和公司的双赢。

公司打造全面、多元化的职业发展生态系统，支持每位员工的个人成长，帮助员工实现职业目标。公司设计了包括技术、专业和管理三大类的职业发展路径。通过定期的职业规划讨论、能力评估和个性化培训计划，确保员工能够根据自身兴趣和职业愿景，选择最适合自己的发展通道。通过明确的任职资格定义、全面的人才盘点、针对性的发展计划以及系统的培训项目，形成了一个关键岗位和人员的职业生涯全周期的人才培养体系。

2023年，面对经济发展的挑战，公司稳定就业，通过积极不断拓展业务方向、提升员工技能等方式实现人员稳定，勇于承担企业社会责任，吸纳招聘更多人才。截至2023年12月31日，我司各类人员合计用工人数585人，其中研发人员312人，占比为53%。

公司继续以价值创造为引导，依据员工岗位情况，通过不同的绩效管理工具，在不同阶段、以过程化管理的模式，实现绩效目标引导的作用。秉持“鼓励每个人成长并给予回报”的理念，激发并保留核心人才与公司共同成长。同时将及时激励，荣誉鼓舞相结合，加强员工的归属感和认同感。

（七） 对外投资

公司秉承聚焦主业、内生与外延发展并举的策略，开展对外投资活动。

2023年10月，公司在深圳市前海深港合作区设立全资子公司深圳海上智云科技有限公司，注册资本为1,000万元人民币，便于公司开展粤港澳大湾区智算领域的相关业务和上下游产业合作，符合公司新业务布局需要和长期发展目标。2023年10月，公司出资成立北京智照科技有限公司，注册资本为3,000万元人民币，公司全资子公司上海恒为智能科技有限公司认缴注册资本1,530万元，持有51%股权，拟开展AI垂直领域相关业务。

二、2023年董事会工作情况

报告期内，公司全体董事恪尽职守、勤勉尽责，关注公司经营管理信息、财务状况、重大事项等，对提交董事会审议的各项议案，深入讨论，为公司的经营发展建言献策，做出决策时充分考虑中小股东的利益和诉求，切实增强董事会决策的科学性，推动公司生产经营各项工作持续、稳定、健康发展。

（一）董事会日常工作

1. 董事会会议情况

报告期内，公司共召开九次董事会，会议的召集和召开程序、出席会议人员资格、召集人资格及表决程序等均符合法律、法规及《公司章程》的有关规定，做出的会议决议合法有效。

2. 董事会执行股东大会决议情况

报告期内，公司共召开了四次股东大会。董事会严格按照股东大会和公司章程所赋予的职权，认真执行股东大会的各项决议，充分发挥董事会职能作用，推动公司提高治理水平，维护上市公司的整体利益及全体股东的合法权益。截至报告期末，2023年度召开的所有股东大会议案已全部执行完成。

3. 董事会专业委员会的运行情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。各专门委员会委员都能够按照工作细则的规定，就公司重大发展战略、定期报告、审计报告、内部控制评价报告、续聘会计师事务所、人员薪酬考核等事项进行审议并发表意见，充分发挥专业技能和决策能力，为董事会决策提供了良好的支撑，为公司的经营运行、战略投资、财务审计等重大事项提供了宝贵的建议，推动公司合规、健康发展。

4. 独立董事履职情况

公司独立董事罗芳女士、谢美山先生、张茵女士能够严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规、规章指引及《公司章程》、《独立董事管理办法》等相关规定和要求，本着对公司、股东负责的态度，勤勉尽责，忠实履责，积极关注公司重大经营决策，对相关议案均按要求发表事前认可意见和独立意见，重视保障中小投资者的合法权益，充分发挥了独立董事作用，为董事会科学决策提供了有效的保障。具体内容详见《2023 年度独立董事述职报告》。

（二）信息披露情况

2023 年，公司董事会严格遵守信息披露的有关规定，按照中国证监会和上海证券交易所信息，以及公司内部规定的相关要求，不断强化信息披露工作，确保信息披露的真实、准确、完整、及时和公平。报告期内，公司共编制和披露 92 份公告，忠实履行信息披露义务，确保投资者及时了解公司重大事项，最大程度地保护了投资者的利益。

（三）投资者关系管理工作

公司重视投资者关系的沟通与交流。2023 年度，公司共召开 3 次业绩说明会。2023 年 5 月通过上海证券交易所上证路演中心举办“2022 年度业绩说明会”，2023 年 9 月参加“2023 年上海辖区上市公司集体接待日暨中报业绩说明会”，2023 年 11 月通过上海证券交易所上证路演中心举办“2023 年度第三季度业绩说明会”。以上活动，公司董事长、总经理等公司高管积极参与，通过网络形式与投资者进行互动，让广大投资者更深入全面地了解公司发展战略、经营状况、融资计划、股权激励、可持续发展等投资者所关心的问题。

日常的投资者关系通过“上证 e 互动”问答平台、电话邮件、开辟公司官网投资者关系管理专栏、接待投资者来公司调研等多种形式开展投资者关系管理，与媒体、广大投资者保持顺畅沟通。2023 年度，公司共接待包括券商、投资机构和个人投资者的现场调研 60 多次，共 400 多人次，积极回复 e 互动问题 193 个，向投资者交流介绍公司基本情况和行业发展情况，确保投资者了解公司的基本业务情况和发展战略。

三、2024 年工作计划

（一）公司发展战略

在国家推动新质生产力，以及智算和 AI 应用的发展背景下，我们看到 5G、安全、信创、人工智能等技术趋势并没有改变，继续维持蓬勃发展的态势。同时数据要素、数字经济、大模型 AI 等新的热点将进一步快速带动产业变革。一方面将推动各行业对相关数字基础设施、技术底座的投入和建设，包括算力、信创、交换网络等等；另一方面，“人工智能+”和场景开放的国家战略，将激发新的行业 AI 市场机会，产生大量的软硬件一体的 AI 产品需求，以及算力运维和增值服务需求。作为一家产品和解决方案提供商，公司能够站在产业链的上游，占据较为广阔的市场视野，同时自身技术和产品积累与很多新机会新场景息息相关。

公司在 2024 年将面向未来继续打造核心技术，抓住产业变革带来的基础投入和应用场景机会，在核心产品和系统方案两个层面拥抱行业趋势、积累核心竞争力，继续迈上新的发展台阶。

公司继续坚持基于技术同心的多元化发展战略，在 5G 网络可视化、信创、安全和智算等技术领域重点投入，扩大市场基础、构建战略合作体系；优化内部运营，提升周转效率和人均产出；同时，面对全球供应链特别是核心和高端器件的不稳定挑战，优化供应链体系和制造体系，保障供应链安全，维护核心竞争力。

2024 年，公司将执行智算升级战略，网络可视化和智能系统平台两大业务线在巩固基础之上，结合各自产品方向，重点升级拓展智算领域，致力于设计、研发和升级智算可视化系统、国产化在网计算、国产智算异构集群、AI 一体机等相关产品和方案。同时，公司将积极参与智算中心或智算集群的方案设计和交付服务、组网调优、技术支持、以及第三方运维等业务，并且与国产化头部芯片原厂以及顶尖机构合作，共同推动国产智算生态的发展和应用。

（二）2024 年经营计划

根据公司的发展战略，公司将在 2024 年迎接新技术的巨大变革挑战，抓住新经济引领下的行业发展机遇，在加大投入的前提下，争取实现收入和利润的高速增长，同时做好以下重点工作部署。

1、产品研发计划

公司加强对现有研发技术平台的升级，增加与智算相关的新技术的投入，调整各业务线资源的整合与聚焦，以进一步提升技术创新能力、改善创新环境、提高研发效率，加强核心技术积累和产品研发投入，支撑公司在业内一流方案提供

商的市场地位，同时让公司具备引领新业务新方向的技术前瞻能力。

在算网可视化业务方面，公司将持续加大投入力度，深化网络可视化产品的国产化升级改造，利用鲲鹏和盛科等国产芯片的功能和性能优势，完成基于新一代技术架构的产品开发与国产化升级改造，进一步推动融合应用层的集群式、多场景智能分析的网络可视化系统研发与产品实现。公司从网络可视化系统延展到智算集群的智算可视化系统，完善相关产品功能，积累上线经验与运维能力，为客户提供高效、直观的智算集群运行分析和调优工具，以提升智算中心运营效率。公司将通过在技术和解决方案上持续不断地投入，保持业内领先优势，为公司及客户创造价值，实现共赢。

在智能系统平台业务方面，公司将坚定在国产自主及智能化方向加大投入，并将在一些新业务领域进行技术探索及产品布局。经过多年的技术积累和市场耕耘，公司已在网络安全、测控、轨交、医疗、工控、特种装备等多个行业客户中建立了稳定的合作关系。公司将继续投入新一代国产高性能计算平台、在网计算交换机、国产智算异构集群、国产 AI 一体机、以及光伏清洁巡检机器人等多个系列的智能系统产品及解决方案的持续研发和技术升级。同时，公司将在生产质量、工艺水平、响应速度等方面进一步加强管理，初步形成规模化智能制造生产能力。

2、市场计划

公司秉承“定位清晰、技术领先、国产自主、一流服务、广泛合作”的策略，在国内积极拓展多个行业市场。同时，继续加强营销服务网络建设，扩大市场队伍建设和管理，吸引更多高端市场人才，创造“共担、共享、共赢”的市场理念。

在网络可视化领域，公司将持续维护行业内的核心厂商地位，巩固运营商和金融行业的市占率，扩大政府行业的市场份额。继续加大最终用户侧的深度定制开发和市场投入力度，保障先进产品和解决方案的持续落地，提升“恒为”品牌和服务的知名度。在智算业务的拓展上，公司将与行业伙伴开展合作，共同探索智算技术在各个行业中的应用场景，建立恒为“技术创新赋能”优势，为客户提供全面优质的智算解决方案，同时筹划建立多个智算运维支持区域中心，服务于合作运营或第三方投资的智算中心项目。

在智能系统平台领域，公司将继续以“开放赋能，创新合作”的模式进行发

展，一方面除了与国产 CPU 和交换芯片保持合作之外，将与昇腾、昆仑芯等国产 AI 芯片原厂加强合作，另一方面坚持平台产品创新，积极拓展国产智算异构集群、AI 一体机市场。

3、品牌建设计划

公司将通过展会、技术研讨会、行业生态大会、行业技术培训分享、专业媒体渠道和社交网络、新媒体等加大品牌推广力度，积极推进国产自主生态体系建设，建立 AI 生态体系，增加营销投入，加强行业技术引导，树立专业形象，提高品牌知名度和美誉度；充分利用在各地的营销服务网点，做好售前售后服务，提升用户满意度和品牌忠诚度。在境外市场，更积极参加国外专业展会，主动开发拓展新客户，逐步建设当地服务力量，扩大品牌影响力。

4、人才计划

公司将秉持和发扬“容纳多元化的成功和个人价值”，以及“公司和员工共同成长”的核心价值观，持续推进人力资源管理体系和企业文化建设，在人才引进和人才培养两个方面着力，打造业界一流的创新型学习型团队。

2024 年公司将继续打造智能人力资源体系，通过 E-HR、E-learning 等信息化系统，提升人才管理效能以及人力资源信息的准确度，支持多业务齐头并进的快速发展。同时，人力资源部将推动面向公司战略的组织发展，建立内部人才盘点和外部人才吸纳，打造高素质专业业务团队。

恒为科技（上海）股份有限公司

董事长 沈振宇

2024 年 4 月 17 日