

恒为科技（上海）股份有限公司

2020 年度董事会工作报告

2020 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 2020 年度的工作重点和主要工作情况进行报告。

一、2020 年总体经营情况

2020 年，公司总体经营稳健有序，营业收入实现良好增长，虽受疫情因素和研发、市场等方面投入增长的影响，整体利润出现较大幅度的下降，但从第三季度开始，整体经营情况已经呈现明显的好转趋势，第四季度利润环比增长明显，已基本恢复正常经营。因疫情因素，网络可视化业务下游市场订单交付和项目实施均受到较严重影响，收入确认进程推迟较多，造成相关营收下降，但发展趋势持续向好，未来市场态势依然乐观，尤其是在运营商市场领域，存在较大幅度增长的可能性；同时智能系统平台业务在国产信息化大趋势的积极影响下，收入持续翻倍式高速增长，呈现出非常积极的发展态势和广阔的市场前景。公司对未来 5G 和物联网发展趋势下的网络可视化业务，以及国产信息化市场的长期发展前景保持乐观，将在全体员工与管理层的共同努力下，持续积极加大研发投入，加强市场销售建设力度，努力使公司的发展上升一个全新的台阶。

下面是 2020 年度的工作报告内容。

（一） 主营业务情况

2020 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 5.33 亿元，同比增长 22.81%；归属于上市公司股东的净利润为 3,640 万元，同比下降 45.95%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 3,091 万元，同比下降 49.22%，公司总资产为 116,853 万元，同比增长 21.29%，基本每股收益为 0.1838 元，同比下降 45.56%。

报告期内，公司网络可视化业务因受疫情影响导致部分市场项目进展延迟，收入确认推后；下半年起市场情况逐渐回暖，收入环比快速增长，在中国移动5G网络可视化项目尚未确认收入的情况下，全年实现营业收入29,293万元，与上一年相比略有下降。智能系统平台业务实现营业收入22,619万元，同比增长96.98%，延续了高速增长的态势，主要受益于国产信息化市场领域的增长，市场客户策略的贯彻实施以及公司高端制造能力的积极打造，公司前期积累的产品技术及市场投入逐步迎来收获期。

2020年，归属于上市公司股东的净利润下降较多，主要原因是：（1）部分市场项目受疫情影响执行进展延缓导致不能确认在本报告期，对全年收入产生影响，致使利润总额下降；（2）产品销售收入结构变化引起整体毛利率下降，其中智能系统平台业务毛利率较低，但因收入增加较快导致收入占比从去年的26%增长为42%；（3）公司因经营扩张需要部分产品主动采用降价措施争取市场份额，同时受全球供应链影响部分原材料采购成本上升，产品毛利率亦有所下降。

（二） 主要财务数据

2020年度主要财务数据，以及与2018年同期数据比较，见下表。

项目	2020年	2019年	增减变动幅度(%)
营业收入(元)	533,124,549.14	434,114,198.37	22.81
归属于上市公司股东的净利润(元)	36,395,234.29	67,338,091.67	-45.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润(元)	30,905,632.87	60,858,548.36	-49.22
经营活动产生的现金流量净额(元)	-79,431,924.85	15,613,509.98	不适用
基本每股收益(元/股)	0.1838	0.3376	-45.56
稀释每股收益(元/股)	0.1806	0.3342	-45.96
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.1561	0.3049	-48.80
加权平均净资产收益率(%)	4.49%	8.72%	减少4.23个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	3.82%	7.88%	减少4.06个百分点
	2020年末	2019年末	增减变动幅度(%)
总资产(元)	1,168,528,095.24	963,416,870.37	21.29
归属于上市公司股东的净资产(元)	815,167,930.73	801,350,236.35	1.72
股本(股)	200,861,320.00	202,395,699.00	-0.76
归属于上市公司股东的每股净资产(元)	4.06	3.96	2.53

（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，持续加大研发投入，扩充研发人员队伍，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。2020 年公司投入研发资金 11,247.32 万元，占当年销售收入的 21.10%。

在网络可视化方向，公司坚持技术创新和方案延展两大主线策略，一方面持续进行技术升级改造，紧跟技术发展潮流，积极研发和引入前沿技术，提升产品竞争力，用技术创新注入领先优势增加竞争壁垒；另一方面，通过新产品和新项目的研发，进行技术方案的延展，以覆盖更多的细分需求和市场领域。本年度，公司围绕 5G 发展趋势重点投入，持续深耕网络可视化产品研发，对正交架构网络可视化系列产品进行了技术升级，研发了基于正交架构的网络可视化前端解析分流系统和业务分析处理系统等产品；同时，围绕移动网相关业务投入了较大的研发力量，相继进行了 5G 移动核心网网络可视化前端接入系统、移动网边缘侧用户数据关联解析系统、移动网统一 DPI 解析处理系统、移动网信令安全防护系统等项目的研发活动。

在智能系统平台方向，公司继续坚定投入国产自主信息化领域，基于飞腾、兆芯、龙芯、申威、盛科等主流国产自主芯片，以及 ATCA、VPX、CPEX、COM-E 等业界标准，构建国产自主技术平台；同时，公司积极切入智能应用领域，持续开发智能系统平台产品，丰富产品系列。本年度，公司进行了多项系统平台产品的研发和产业化，包括国产自主人工智能一体机、国产自主数据库一体机、国产自主防火墙平台等，还包括了轨道交通智能巡检机器人产品。机器人产品的研发投入和应用落地对公司而言具备里程碑意义，标志着公司的智能系统平台业务向工业互联网领域智能化应用方向迈出了重要的一步。公司还与多家上游芯片企业联合成立了“恒星”工业互联网联合实验室，与行业前沿力量联手在工业互联网方向进行创新探索，以发挥各自的优势，推动工业互联网行业的技术进步。

公司注重自主研发技术的知识产权保护，及时申请专利、著作权和商标。本年度，公司及全资、控股子公司共新增获得软件著作权 8 项。截至 2020 年底，公司合计拥有软件著作权 90 项，专利 8 项，其中，发明专利 6 项，实用新型专利 2 项；目前在受理状态发明专利 53 项，实用新型专利 3 项，外观专利 2 项。

（四） 销售和市场拓展

2020 年网络可视化业务实现销售收入 29,293 万元，对比 2019 年减少 7%。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，本年度因受疫情影响导致部分市场项目进展延迟，收入确认推后，下半年起市场情况逐渐回暖，收入环比快速增长。在主流运营商市场，公司参与的中国移动 2020 年 5G 上网日志留存系统集采项目中的汇聚分流设备，获得了中标份额和总金额第一的成绩，巩固了在运营商市场的领先地位，并且奠定了公司在 5G 时代作为网络可视化领域核心厂商的地位。同时，公司加大面向最终用户的研发和市场投入，布局差异化的产品和解决方案，进一步扩大市场范围、提升产品竞争力。其它细分行业方面，公司在重点布局的金融领域获得进展和回报，产品和解决方案进入多家国有银行和商业银行，逐渐成为该领域内头部厂商。

2020 年智能系统平台业务实现销售收入 22,619 万元，比 2019 年增长 96.98%，表现出较强的增长势头。产品方面推出了多款基于最新国产化平台的计算、存储、安全、交换类产品和解决方案，配套国家信息创新升级战略、工业互联网、工业智能化产业升级、行业大客户等，在轨道交通、电力、信息安全、企业客户等多个市场取得了重大的突破。同时，在政策推动及业界上下游的共同努力下，国产自主信息化市场逐渐成熟、应用需求逐步落地，而公司多年来在该领域持续进行坚定的投入和技术积累，已逐步形成相关领域内的技术优势，积累了丰富完整的计算、网络、存储、安全和嵌入式领域的国产自主信息化产品，以及相关领域的客户和渠道合作伙伴。公司还积极参加了信息技术创新联盟主导的产业联盟、核心的国产化芯片联盟，在国产自主信息化领域建立了良好的口碑和形象，为相关市场的开拓建立了坚实的基础。

2020 年公司继续积极扩大销售队伍和梯队建设，并招揽行业内高级销售人才，建立以上海、北京、南京、西安、武汉、广州、无锡等多个销售分中心，覆盖并辐射全国区域，服务好客户。加强销售人员属地化管理，扩充销售团队和体系建设。

(五) 质量管理

公司运用了科学的管理手段，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，为高质量的产品保驾护航。2020 年，公司顺利通过 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的监督审核，通过 PDCA 循环，找出问题以寻求改进，循环往复，永不停止，在质量管理建设上持续精进。

(六) 人力资源管理

2020年，公司加强对于人力资源的重视，秉承着人才是第一资源的指导思想，在高素质人才吸引、人才培养和人才梯队建设等方面持续加大投入。

为支持公司新老多业务的快速发展，充分激励和保留优秀人才，同时保障公司客户需求的快速响应，公司进一步优化组织架构，推动研发人员和业务部门紧密耦合。同时强化专业研发平台的规范化流程和分工，提升专业领域人员的技术深度。人力资源部持续优化从市场到研发及交付的组织链条和人才链条，清晰部门职责，强化部门联动。

同时，公司进一步进行多城市布局，进行城市分工调整。在多个城市进行团队的建设，以加强对客户的服务和支持能力。深入了解内外部人才市场信息，加强对优秀人才，特别是资深研发人才的吸引。人力资源部进行了人才招聘的数字化升级，在疫情的情况下，实现了线上的人才库建立、招聘管理和招聘流程的可视化。截至2020年底，公司共有员工550人，其中研发人员361人，占公司总人数的65.64%，人员净增长50人，同比增长10%。

2020年，人力资源部完善初级工程师、初级管理人员、社招人员、校招人员的培养体系，在文化认同，角色转换，业务熟悉，专业提升多方面打造专业化的培养方案。公司内部新开启的千人千面培训项目，通过统一培训和定制化带教相结合的方式，培养具有恒为DNA的专业人才。

公司以价值创造为引导，以目标管理为工具，持续完善公司员工绩效管理考核体系，打通从公司到个人的全绩效链条，实施多类型绩效管理，并且差异化价值分配，提升绩效价值引导的作用。公司建立以业绩为导向的考评机制及骨干员工长期激励计划，不断完善员工激励机制，体现公司“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

公司参与设立投资的“湖杉芯聚”投资基金，截至2020年底完成2500万元的全部出资，该基金所投企业中，一家已成功在上交所科创板上市，一家科创板过会，另外还有1-2家正在准备IPO申报，预计未来会给公司带来一定的财务回报。2020年9月，公司投资认购“湖杉浦芯”投资基金，并完成了3500万元全部认缴出资。该基金主要对芯片设计、光电、传感器及工业智能、电子材料等领域的相关企业进行组合投资，公司与一些被投企业也在尝试开展技术及产品层面的协同合作。

2020年6月，公司以自有资金2,100万元完成对北京勤慕数据科技有限公司

42%的股权收购，巩固金融、能源等细分行业的网络可视化应用市场份额，并向最终用户提供网络流量精细化梳理与可视化管理的整体解决方案，对公司未来的业务发展产生积极推动作用。

本年度，公司新设立子公司北京恒为云智信息科技有限公司，并向全资子公司上海恒为智能科技有限公司、控股子公司南京云玑信息科技有限公司和上海星定方信息科技有限公司进行了增资。增资有利于子公司积极开拓客户，提升业务规模和市场竞争力，符合公司的长远规划及发展战略。

二、2020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，公司共召开十四次董事会，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，公司共召开了三次股东大会，其中一次为年度会议，两次临时会议。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，2020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、股票期权激励计划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

公司第二届董事会独立董事吕秋萍女士、严德铭先生、陈建波先生，第三届董事会独立董事罗芳女士、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》、《独立董事工作制度》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《2020年度独立董事述职报告》。

（二）信息披露情况

2020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111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，日常通过“上证e互动”问答平台、电子邮件、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。报告期内，公司共接待包括券商、投资机构和个人投资者的现场调研15次，共100多人次，积极回复e互动问题104个，参与券商投资策略会及机构反路演数次，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、2021年工作计划

（一）公司发展战略

近年来，5G移动网、物联网、人工智能、云计算等技术趋势潮流涌动，维持蓬勃发展的态势，持续对产业变革产生深远的影响。以大数据化、智能化、信息和网络泛在化为显著特征，技术的发展在不断的打破行业边界，对不同的行业

领域进行融合和再造，创造出新的市场机会。在与公司相关的网络通信、信息安全、工业互联、智慧物联等领域，均涌现出大量的市场机遇和发展空间。同时中国整体经济水平和产业发展已经进入到了新的阶段，亟需进行数字化转型和升级，由此带来各行各业对于信息化、智能化以及相应国产自主化的强烈需求。无论是在网络可视化领域，或者是智能系统平台领域，作为一家解决方案提供商，公司能够站在产业链的上游，形成较为广阔的市场视野，拥有比较多的机会发现自身技术与应用需求的结合点，掌握主动，面向未来持续打造和夯实核心竞争力，不断迈上新的台阶。

在这些发展机遇面前，公司将坚持“技术同心、双轮驱动”的多元化发展战略，2021年继续加大力度，在原有业务和技术领域及其延伸方向上持续投入新产品新技术研发，尤其在5G、边缘计算、国产自主信息化、智慧物联网等方向重点投入，在市场上取得收获；同时，持续强化供应链体系和制造体系，打造生产交付供应的完整链条，提升综合竞争力；并坚持市场导向，深入了解用户需求与行业大趋势，立足自主研发与创新，积极拓展销售渠道和行业合作伙伴，围绕核心技术打造竞争优势，抓住发展机遇，实现公司的发展目标。

同时公司将制定人才引进战略，对于公司亟需的产品领军人才、核心技术人才和复合型市场人才等，将通过多种渠道和形式实现人才引进，并采用全方位的产业合作、多形式的技术整合等手段克服公司发展过程中的人才瓶颈。

（二）2021年经营计划

根据公司的发展战略，公司将在2021年做好以下重点工作部署。

1、产品研发计划

将对现有研发技术平台进行升级整合，使业务线资源分配更加合理聚焦，以提升技术创新能力、改善创新环境、提高研发效率。同时，根据公司业务和战略方向加强核心技术积累和产品研发投入，维护公司在业内一流方案提供商的市场地位。另外，公司将充分利用现有平台的研发资源和技术储备，推动新业务领域的技术探索和经验积累，形成面向市场需求快速迭代的技术研发和产品体系。

在网络可视化业务方面，公司将持续投入研发资源，深化网络可视化基础架构升级，完成下一代技术架构的路线设计以及相关产品开发，实现包括正交架构网络可视化系统等系列产品的成熟应用。同时，公司将积极加大最终用户侧应用解决方案及相关产品的研发投入，完善精细化的数据挖掘和处理、物联网安全应用、网络威胁入侵检测、5G移动网DPI、边缘侧DPI、国产智能DPI等解决方案，并在DPI机器学习技术、深度应用还原技术、视频及图像AI处理技术、大

数据分析技术等方面进行技术积累和迭代升级。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，公司将依旧围绕国产自主及智能化方向持续投入，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、工业互联网等多个行业客户中建立了稳定的合作关系，公司的产品和服务质量在业内具备良好口碑。目前，公司已与多家国产自主芯片厂商建立了战略伙伴关系，并陆续推出了包括国产自主计算平台、国产自主防火墙系统、工业巡检机器人、国产自主 AI 一体机、国产自主数据库一体机等多个系列的智能系统产品及解决方案。公司将在此基础上，进一步推出国产自主技术及智能化应用相结合的产品。同时，公司将在生产质量、工艺水平、响应速度等方面加强管理，建立智能制造生产能力。

2、市场计划

公司将以“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，保持产品和市场优势，扩大市场份额。继续加大最终用户侧的市场投入力度，落实先进产品和解决方案的落地，提升“恒为”品牌和服务的知名度。

在智能系统平台领域，公司将以“开放赋能，创新合作”的模式挖掘新的市场机会和增长点，抓住国家“十四五”的相关发展机会，探索灵活的商业模式。公司将重点切入国产自主信息化、智慧物联网、工业互联网、物联网安全、人工智能、视频大数据等下游应用领域，把握市场需求及商业机会。在直销模式之外，积极发展具有特定市场资源优势的代理商和渠道，通过各个行业的合作伙伴迅速打开下游市场局面。同时，加强产业链资源整合，丰富产品和服务层次，为行业用户创造更多价值。

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，积极参与并推进国产自主生态体系建设，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，公司将优先采取合作模式，树立品牌口碑，并利用国内研发资源和当地服务力量，逐渐扩大品牌影响力。

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，进一步完善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。

2021年公司将打造智能化的人力资源体系，通过 E-HR、E-learning 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，人力资源部将建立内外部人才盘点，持续进行文化、技能、知识的培训，加强多维度的激励，精准打造高素质专业团队。

恒为科技（上海）股份有限公司

董事长 沈振宇

2021年3月30日