

东方电子股份有限公司

2020年度董事会工作报告

一、2020 年经营情况概述

随着我国以一次能源清洁替代与终端能源电能替代为路径的能源转型的推进，电网公司不断的采取措施推动电网向能源互联网升级，电力系统发电、输变电、配用电各个环节都面临着变化和挑战。面对外部环境的变化和新冠疫情的影响，2020年公司在“技术领先、质量领先、成本领先、效率一流”的战略引领下，以精确识别客户需求最前端的精进营销和精进研发为引领，各项工作持续突破，实现营业收入37.18亿元，同比增加8.78%，净利润3.17亿元，同比增加12.24%。营业成本比去年同期增加9.23%，研发投入比去年同期增加19.06%，现金及现金等价物净增加额比去年同期下降87.75%。

（一）精进研发方面

2020年公司实施的弹性调控平台项目通过样机测试，在广州低压配网、贵安工作中稳步推进。配网程序化控制系统完成全部功能实测，在珠海供电局正式上线运行；集控站、国产化保护智能巡检、智能化辅助，进行了规范标准制定工作；国产化低压线路差动保护、高压线路保护通过检测。融合终端第一批次通过国网专检。辅控系统和智能巡视系统取得投标资质。一二次深度融合数字化柱上断路器在南网试挂。35kV水冷SVG取得型式实验报告。海外产品平台完成IEC62351网络安全标准升级。综合能源方面，与广州供电局合作承担国家重点研发计划“工业园区多元用户互动的配用电系统关键技术研究及示范”项目，已通过课题验收，其中关键技术“综合能源系统多层次多尺度的多能互补协同优化调度方法”“综合能源系统分层分布多能故障处理技术”“基于鲁棒修正的虚拟电厂规范化聚合方法”达到国际领先水平。类似能源互联共享平台项目已在多地推广，公司在综合能源领域取得了实质性的技术积累和项目经验。高质量完成国网标准化有载调压立体卷铁心变压器设计任务。带电作业涂覆机器人获得山东省“省长杯”工业设计大赛银奖。

威思顿公司主导参与了国家电网和南方电网新一代电能表、能源控制器等

产品的标准制定；专利授权33项，软件著作权登记22项。深度参与南网电表及能源路由器新规范制定，完成了国网新规范单、三相电能表、能源控制器开发；开展了关键元器件及整机长期可靠性研究和测试工作，满足新电能表产品的16年寿命要求；对标国际知名公司，开发了高精度、高稳定、高可靠的关口电能表，并进入现场批量验证阶段。为适应配网领域的一二次深度融合及数字化趋势，提升了ZW32数字式一二次融合成套装置可靠性并批量供货，实现数字式深度融合ZW20开关在南网批量试挂。完成了新国标电能表检定装置开发，在中国电科院、南网数研院两网最高检测机构中标并成功投运。完成了澳门电力、马来西亚TNB等数款海外电能表开发；在尼泊尔上线运行了基于大数据技术的英文版AMI系统；通过泰国TISI测试、印度ERDA测试等海外认证，海外资质日趋完善。

海颐软件积极推进研发测试云平台的建设，包含研发云、测试云、货架云开发以及平台、通用组件的上架，为公司内的产品及项目开发提供一站式的资源服务及研发流水线平台，实现资源和研发成果的复用。在能源行业方面，基于云化、微服务化的营销系统开发完成，并成功在广东上线；《一种多表合一用能异常分析方法》发明专利公开并进入实质审查阶段；在四川广安爱众开展了基于多表合一的城市共享型综合能源监控大数据云平台研究项目；为国家增量配售电试点企业量身定做了增量配售电生产经营一体化平台产品；参与了南网可再生能源电力消纳量交易系统的设计开发等。在政企及公安方面，研发了人社局招聘服务平台—烟台好工作、烟台人大监督法院检察院办案质量信息平台；为公安系统开发了“洞察者”智能建模数据分析工作台、单警移动情报支撑作战系统等产品。在交通行业方面，开发了隧道云服务综合管理平台、中移动公路管养平台通用模块等项目，进一步完善了公路建养产品。

纵横科技成功研发通用大数据平台和一系列相关开发工具，与黄金矿山集团合作研发成功矿山大数据治理系统，为公司开辟黄金矿山大数据管理业务的新局面。“东方纵横ZHKJ-信息系统集成、软件和信息技术服务”被认定为“山东优质品牌(服)”和“山东知名品牌”。“东方纵横矿业大数据管理平台”被山东省工业和信息化厅认定为首批山东省软件产业高质量发展重点项目-新兴平台软件。“苹果产业大数据综合分析平台”由山东省工业和信息化厅认定为“现代优

势产业集群+人工智能”试点示范企业及项目。

公司的研发项目立足能源互联网、综合能源服务等领域，为完成公司战略目标提供坚实的技术基础和产品服务保证。

（二）精进营销方面

报告期内，随着精进营销终极版推进，公司持续打造营销渠道和营销管理平台，各项工作持续突破。

传统业务和增量业务齐头发展。南网平台一二次融合成套产品在云南、广东、广西多省中标，取得了国网总部集招单次中标超亿元的佳绩，作为增量业务的运维服务中标过亿元，变电智能巡检系统、国产化保护及自动化装置、新标准集控站等增量业务取得市场突破，为公司布局新一代大集控系统和自主监控新一代二次系统提供了坚实基础。视讯电网业务大幅增长，智能辅控系统、智能巡视系统取得了市场突破，实现数字化电网和智慧城市业务的双轮增长驱动。

威思顿公司2020年合同再创新高，国网统招连续五年保持三甲。数字式一二次融合柱上断路器进入国网标准化序列并形成独立物料；数字式方案推广到17省37地市，市场基础进一步夯实。综合能源业务，在5G应用领域实现突破，获得中国移动5G基站节能控制系统项目；新疆、青海等多个省综合能源公司能效项目投入运行；中标辽源光伏总包项目。

海颐软件获得南网互联网公司一站式能源项目；中标广西跨合配售电能源有限公司生产经营一体化平台项目。在公安信息化领域取得了山东省厅大QB平台、江西省厅跨部门执法共享平台等省级平台，智慧平安社区产品在烟台市公安局及10个县区公安局、青岛市公安局、济宁市公安局等公安机关落地应用，案件速裁产品在江西省取得突破，在宜春市公安局落地应用。在智慧公路建养信息化方面，开始了长沙智慧公路2期项目、上海移动公路管养平台、上海智能交通隧道云服务综合管理平台、大连市智慧公路示范平台建设等项目的开发实施工作。成功签订了青岛市交通运输能耗与碳排放统计监测平台升级项目、网约车监管平台运维与技术支持服务、电子站牌预报站综合管理平台升级、龙口网约车监管平台开发等合同。SONIC电子商务平台，在美国市场成功投入运营，为后续合作运营打下

良好基础。

（三）综合管理方面

报告期内，公司计划生产提质增效效果明显。通过推进产品标准化，强化蓝图图纸应用等措施，提升计划完成率，缩短供货周期，提高存货管理效率，计划、供应链、生产环节的服务意识、降本节支、提质增效意识明显提升。提高全员质量意识，持续加强入厂检、过程检，将SAP系统数据库与质量管理对接关联，提高工作效率和准确度。加强计划管理，生产工艺环节参与到前端研发过程，提升产品的可制造性。完善作业指导书和操作流程，推动小批量和大批量及不同产品产线顺滑切换。加强供应商评估，构建大供应链体系，做好预投计划，采取集中批次招标模式，降本节支。结合业务加强合同估算、预算、决算工作，开展应收账款专项清查，加强应收账款管理。完善升级MDM主数据系统，推进数据标准和管理规范化工作，启动PLM系统建设工作。进一步推动绩效机制改革，推行了基于“价值创造、价值评价、价值分享”的绩效机制。

二、董事会日常工作

报告期内，公司共召开 7 次董事会，具体情况如下：

1、2020 年 3 月 19 日召开第九届董事会第十五次会议，审议通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》、《关于向银行申请授信额度等的议案》；

2、2020 年 4 月 13 日召开第九届董事会第十六次会议，审议通过了《公司 2019 年年度报告及摘要的议案》、《公司 2019 年度董事会工作报告的议案》、《公司 2019 年度总经理工作报告的议案》、《公司 2019 年度财务决算报告的议案》、《公司 2019 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》、《关于聘请公司 2020 年度财务报表审计机构和内部控制审计机构的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》、《关于 2020 年日常关联交易预计的议案》、《关于会计政策变更的议案》、《关于听取公司独立董事的述职报告的议案》、《关于召开公司 2019 年度股东大会通知的议案》；

3、2020 年 4 月 28 日召开第九届董事会第十七次会议，审议通过了《关于公司 2020 年一季度报告及摘要的议案》；

4、2020 年 8 月 26 日召开第九届董事会第十八次会议，审议通过了《公司

2020年半年度报告及摘要的议案》、《公司2020年半年度总经理报告的议案》、《关于向银行申请授信额度的议案》；

5、2020年10月28日召开第九届董事会第十九次会议，审议通过了《关于公司2020年三季度报告及摘要的议案》、《关于向银行申请授信额度的议案》、《关于子公司购买房产暨关联交易的议案》；

6、2020年11月17日召开第九届董事会第二十次会议，审议通过了《关于公司全资子公司与专业机构合作设立半导体专项基金的议案》；

7、2020年12月11日召开第九届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于为全资子公司提供担保的议案》。

三、董事会履行股东大会决议情况

本报告期内，公司共召开年度股东大会一次。公司董事会根据《公司法》等有关法律法规和《公司章程》要求，认真、严格执行股东大会通过的各项决议。

四、独立董事履职情况

公司独立董事根据《公司法》、《公司章程》和公司《独立董事议事规则》的规定认真履行职责，参与公司重大事项的决策。独立董事本着对公司、股东负责的态度，勤勉尽责，忠实履行职责，积极出席相关会议，认真审议各项议案，客观地发表自己的看法及观点，积极深入公司现场调研，了解公司运营、研发经营状况和内部控制的建设及董事会决议、股东大会决议的执行情况，并利用自己的专业知识做出独立、公正的判断，对需独立董事发表独立意见的重大事项均进行了认真、严谨的审核并出具了书面的独立意见。

公司独立董事对公司的重大决策提供了宝贵的专业性建议和意见，提高了公司决策的科学性，维护了中小股东的利益。

五、对公司未来发展的展望

（一）行业格局和趋势

已发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》为我国的能源行业在十四五期间的发展规划了两个着力点：能源低碳转型和数字化转型。“碳达峰、碳中和”的目标，按下了能源低碳数字化转型的快进键。

能源变革驱动发-输-变-配-用的传统电力架构向能源互联网转型升级，主要体现在1、集中式和分布式太阳能、风能发电大规模并网，使最大化消纳高渗透率可再生新能源成为常态；2、控制向用户侧末端拓展，负荷聚合虚拟电厂唤醒大规模末端负荷资源，源-网-荷-储需协同优化调度控制；3、以电能为基础，多种能源（冷、热、气、水、电等）供给协同与消费协同，需实现多能互补高效利用。通过感知体系建设、业务链条贯通、数据融通共享等新一代信息技术赋能，实现能源互联网“业务一条线”。

数字化转型连接源-网-荷-储各个要素，覆盖能源生产、传输、配置、运行、使用和交易全环节。主要体现在：1、互联互通，利用“云大物移智链”等数字化技术，将物理世界中的人、事、物在数字世界重构，实现能源生产、传输、消费的融合；2、海量数据，电力市场化改革、能源革命必将引发电力系统信息量剧增，导致海量的电力设备、电器以及用户需求数据连接；3、人工智能，随着末端感知、边缘计算等技术应用，电动汽车、储能等大规模柔性负荷、分布式电源将使数据处理规模爆发式增长，数据处理的实时性要求急剧提升，需要进入大数据挖掘分析、AI计算等先进技术，实现“数据一个源，电网一张图”。

国家电网已发布了“碳达峰、碳中和”的行动方案，并且在世界经济论坛“达沃斯议程”对话中明确表示，未来5年，将年均投入超过700亿美元，推动电网向能源互联网升级，促进能源向清洁低碳型转型，助力实现“碳达峰、碳中和”目标。

（二）公司战略

面临行业发展趋势，公司在已建立的产业生态基础上，按照源-网-荷-储的能源互联网新架构，在各类能源协同利用、云大物移智链技术应用、网络信息安全、新型电力电子、能源智慧管理+智能运维、末端感知、自主可控产品技术应用等方面进行了规划布局。

输变电产业：围绕自主可控、提质增效的目标，研发新一代集控站设备智能监控系统、自主可控变电二次系统、变电站智能巡检系统。

配用电产业：围绕配电互联网技术，实现配电网“设备状态、运行环境、作业风险、用户用电”的全面感知，支撑配电网管理业务的数字化。研发一二次深度融合的配电智能设备、配网大IV区业务、系列化海外配电终端、微网系统、智能型

配电变压器等。

综合能源产业：围绕多能互补，企业能源管理、以及源网荷储负荷调控的机遇，研发能源管理系统、能源智能运维、负荷聚合、车间设备级智能管控等。

云化产业：围绕云化业务开展基于云计算、云聚合、云服务、数据中台业务的实践和拓展，按照统一软件平台的架构研发云化调度、云化配网、工业企业云化平台及应用、大数据应用等。

可再生能源消纳产业：围绕高比例新能源和高比例电力电子装备的新电网特征，研发储能EMS、分布式能源协调优化、虚拟电厂等。

末端感知产业：基于“云-管-边-端”架构，围绕智能输电、变电、配电等业务场景，研究末端传感与量测技术与应用。

新型电力电子领域：开拓基于电力电子的储能控制技术和轻型柔性直流配电技术产业。

公司将优化内部资源，整合外部资源，加强自主创新，打造核心技术。

营销平台战略规划将按照“源网荷储”重构三线矩阵，做到随需而变。其中：

产品线规划：将从输变电产业、配用电产业、综合能源产业、云化产业、可再生能源产业、末端感知产业、电力电子产业，建设营销渠道平台，识别客户需求，调配公司资源。

地域线规划：面对电网推进“放管服”、装备制造业加速剥离以及未来“输配分离”的新格局，市场所呈现的机遇，公司将持续打造适应市场局面的销售组织架构，下沉布局，打造富有战斗力的营销团队。

行业线规划：继续深耕电网行业，挖掘在电网新业态下的市场机会。聚焦优质非电网行业，布局轨道交通业务，布局新能源发电行业，跟踪公安、交警等平安城市、智慧城市业务，聚焦精细化工、智慧油田等石化业务。

公司将以精进研发和精进营销为核心动力，带动制造、供应链、质量、财务、人力资源、信息化的建设，实现“技术领先、质量领先、成本领先、效率一流”的战略目标。

（三）2021年经营计划

1、持续推进精进模式终极版升级工作。按照公司部署，有序推进精进模式终极版各个模块，将精进模式与实际业务结合，助力公司战略落地。

2、研发工作。重视研发战略，关注新技术防方向，培育新业务，找到新的增量点；加强与营销平台的联系，充分整理公司资源；研发中心前移，加深与客户需求的贴合；提升整体意识，加强多部门合力。做好人才培养和使用工作，加快新员工的培养。

3、营销工作。重构营销平台三线矩阵，加速行业线、地域线、产品线的突破；拓展海外市场平台；进一步下沉渠道平台；继续加强电网平台协同立体作战的能力；在电网业态变革和数智化转型的过程中，扩大传统行业市场，拓展增量业务，取得市场先机；以合同管理为抓手，持续打造营销管理平台，加强财务决算分析，使业务与财务联动更加紧密，推动“标准工期”提高交付能力；继续完善营销信息化支撑平台的建设，提高管理效率。

4、内部管理工作。在基于问题管理及持续改善的基础上，建立数据分析及各类预防制度，提高质量管理水平；继续开拓战略供应商的工作，重要物料建立合作伙伴；建设制造信息化系统，扩大产品自动化调试的覆盖范围，提升柔性化生产能力，提升柱上开关、环网柜自产能力；建立人力资源盘点系统，打造学习型组织，持续提高员工能力；提高信息化水平，提高财务管理效率；推进研发信息化PLM系统搞建设与实施。

5、继续深化绩效机制改革。坚持业务导向、共同分享的原则，完善政策细节。实施基于责任成本的费用制度，提高资金的利用率。

（四）公司可能面临的风险和应对措施

1、技术研发风险。在当前的社会中，免费的信息、高速低成本的通信、高性能计算及大容量储存，大数据、云计算、人工智能等技术的变革正在冲击和引领社会生活的各个方面，也带来了公司所处行业客户需求的变革。如何将公司产品的升级与新技术应用及客户本源需求相结合是公司新产品研发中不断研究的课题，把握不准，将面临技术研发的系统风险。公司将更加贴近市场，积极研究客户需求变化，推动新技术新工艺在产品中的应用。

2、市场竞争风险。公司主业所处的电网自动化领域，主要按国家电网和南

方电网施行的集中招标采购模式。集中统一的招投标模式对投标方产品的技术、性能、成本的要求比较高，公司凭借多年的行业积累和产品研发已具备很强的竞争力，公司也不断紧跟国网、南网的技术标准，但由于市场竞争的激烈，影响竞争的因素较多，公司在该领域的市场营销仍将面临挑战。

3、海外发展的政治风险、文化冲突、疫情和汇率风险。从公司长远发展考虑，公司坚持实施海外发展的战略，目前公司产品已运行在世界多个国家和地区的电网系统中。在当今复杂多变的世界政治经济环境中，受贸易保护主义影响，全球经济一体化面临挑战，国际间贸易摩擦不断，影响深远，国际贸易受到贸易对手方国家的政治因素、文化冲突和汇率变动的风险影响加大。新冠疫情一定程度地对公司海外业务产生影响。公司将在实际业务中，充分分析风险，采取本地化运营、调整海外布局等措施加以应对。

东方电子股份有限公司董事会

2020年4月21日