

# 北京东土科技股份有限公司

## 总经理 2020 年度工作报告

2020年，面对复杂的宏观经济环境和各种内外部挑战，公司始终以“自主研发、安全可控”为技术方向，以建立新一代中国工业控制体系为发展使命，持续深耕工业互联网领域，不断强化工业互联网核心硬件及软件技术实力，深化工业互联网技术在工业制造、防务、能源电网、交通、石油化工、冶金、城市基础设施等行业的应用。

### 一、2020 年度经营管理情况

2020年度，公司实现营业收入53,496.00万元，实现归属于上市公司股东的净利润-91,305.11万元。其中，公司民用工业互联网业务发展良好，营业收入较上年同期增长约10个百分点；但本报告期受新冠疫情的影响，公司及上下游企业复工时间普遍延迟，公司部分新业务及在执行项目无法按期开展，订单交付延迟，同时刚性成本费用挤压利润空间；由于防务业务部分重大项目进行了军品价格调整，导致部分前期陆续验收交付产品并已按客户认可的暂定价确认的收入出现较大调减，因价格调整影响减少收入1.62亿元；在大数据及网络服务业务方面，受经济环境和行业政策影响，传统运营商行业客户降本增效等成本控制措施的持续性加剧，子公司北京东土拓明科技有限公司大数据及网络服务业务收入及毛利率同比下滑。根据《企业会计准则》的相关规定，公司对部分被并购子公司的商誉计提减值准备，本报告期共计提商誉54,789.12万元，对公司的经营业绩产生了较大不利影响。

公司2020年度主要经营情况回顾如下：

#### 1. 业务和市场拓展

公司长期深耕工业互联网底层根技术产品及应用。在国际政治经济形势变化的背景下，越来越多行业客户对工业安全、国产化替代提出需求，为公司研制的国产化工业通信网络产品和软件定义控制的工业互联网全栈解决方案提供了广阔的发展机遇。

报告期内，公司多款工业通信网络产品凭借自身高可靠性、安全性和稳定性顺利通过客户全面验证并获得高度认可。其中公司产品成功中标了山东大业股份有限公司子午线轮胎钢丝帘线智能化改造项目，在工业智能化改造方面实现新突破；成功中标漳州核电站辅控系统全场DCS控制系统网络项目，产品应用满足核电苛刻技术要求，并全部通过客户验证测试，对公司在核电领域拓展具有指导性意义；成功中标重庆市轨道交通九号线（一、二期）工程综合监控系统、AFC、通信系统，完成了同一个国产交换机品牌在轨道交通中同一条线路里应用三大系统的突破。公司具有行业优势的全国产化工业网络产品取得中国石化、南瑞集团项目订单（含中标）逾2,000万元。另外，公司长期进行研发投入的工业互联网战略产品稳步推进试点应用，开始实现商业化落地。公司的边缘通用控制器产品利用边缘计算和软件定义控制等技术，迎合了工业操作系统从第三代向第四代过渡以及互联网化、软件化的行业发展趋势，并融合5G、工业视觉识别等工业现场智能应用，现已在智能制造、机器视觉、港口机械、能源化工、钢铁冶金等行业领域陆续开展超70个现场应用试点项目；公司自主研发的智能交通服务器也多点开花，该产品融合工业互联网技术、人工智能、高性能边缘计算、工业级网络安全技术，现已成功应用在广州南沙区道路交通信号控制升级改造（二期）建设工程、广州市黄埔区隧道防汛管控及交通诱导系统、广州开萝大道等多个项目，同时在广州增城、东莞、佛山、海口、贵阳、雄安新区等十多个国内城市，以及俄罗斯莫斯科、土耳其伊斯坦布尔等国外城市都进行了试点应用。公司智能交通服务器通过这些项目充分验证了其超强的稳定性和适应性，实现了智能交通网络感知和城市大脑人工智能算法的协同统一，为车路协同做好准备。在大数据行业应用与新型智慧城市产品方面，公司成功推出了基于工业级网络和边缘计算的东土科技“边缘超脑”新型智慧城市整体解决方案，中标了赤峰市中心城区综合管廊自动控制系统工程消防系统工程、湖南联通长岭分公司应急指挥系统、云上贵州智慧消防大数据建设等项目，深受市场好评；同时，构建了雄安新区、北京大兴区、湖北宜昌/当阳、东北大区等本地化支撑体系，前期耕耘项目也逐步进入实质落地阶段。

报告期内，公司先后参加了中国工业博览会、高速公路展、乌镇工业互联网大会、2020大湾区工业互联网展览会、中国5G+工业互联网大会等22场重大展会

与论坛活动，公司品牌在各个行业领域中的影响力不断提升。

公司在报告期内获得了多项业内荣誉。2020年1月，在中国信息产业商会自动收费系统专业委员会主承办的“首届信息产业兼容系统创新应用大赛AFC专项赛”中，公司凭借项目“国产CPU/国产交换芯片/国产操作系统在工业以太网交换机设备上的兼容适配研究”获得了大赛的银奖。2020年1月，工业和信息化部办公厅公布了《关于公布2019年工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业和示范项目名单的通知》，公司“实时操作系统”、“高速实时总线芯片、协议开发与产业化推广”项目被列为示范项目。2020年7月，东土科技在“2020世界人工智能大会全球工业智能峰会”中荣获首届全球工业智能“湛卢奖”之工业互联网创新奖。2020年10月，公司凭借“南沙区环市大道交通控制信号系统提升项目”成功入选《人民网2020科技创新前沿企业优秀案例》；公司的工业基础逻辑编程套件（MaView）斩获2020中国工业APP创新应用大赛“最佳行业创新应用奖”。

## 2. 技术研发和知识产权情况

公司技术研发能力一直是公司核心竞争力的保证，公司在报告期内继续加大研发投入，提升研发效率，及时开发出满足市场需求的新产品，巩固和保持公司在应用行业中的技术优势。为适应快速发展的产品和技术需求，报告期内公司进一步加大了研发投入，共投入金额22,521.60万元，较去年同期增长15.71%，继续保持了较高水平。

报告期内，公司全球首创的AUTBUS宽带总线国际标准征求意见稿于2020年1月正式公布，这是全球首创的AUTBUS宽带总线国际标准，也是2011年以来中国工业控制领域唯一申请成功的IEC国际标准，未来AUTBUS技术将在油气管道、轨道交通、智能工厂和离散制造等更多领域得到推广和应用，为我国在工业领域实现自主可控提供坚实基础。报告期内，公司与东北大学柴天佑院士负责的流程工业综合自动化国家重点实验室签订了战略合作协议，共同推进第四代控制系统工业互联网控制系统的成熟应用；2020年5月，公司与科技部建立的首个国家新能源汽车国家创新中心签订战略合作，通过深度战略合作，共同开发智能汽车控制器、中央网关等产品，共同探索国产汽车操作系统和国产汽车电子方案应用。在工业控制领域，公司将边缘通用控制器产品系列化、商业化。其中，以Newpre3000/310X

为代表的边缘控制器/服务器产品及 Newpre2100 5G网关产品融合了自主操作系统Intewell、自主控制系统 MaVIEW、AI能力和5G于一身，是公司在软件定义控制和工业互联网解决方案的核心载体产品，现已进入量产阶段。在工业网络产品领域，公司实现高铁C3级信号系统突破，进一步提升公司在高速公路、管廊、煤炭等行业的市场竞争力。报告期内，公司发布了国内首款100%全国产化的三层工业级以太网交换机SICOM6024FD，该交换机成功应用了国产交换芯片、国产物理层芯片、国产CPU、国产操作系统，为电力、轨道交通、能源、防务等拥有核心竞争力或关系国家安全的重要行业提供了可供替换的全国产化设备。

在防务业务领域，公司在2020年正式发布全国产化新一代视频指挥调度系统，采用微服务架构，实现大规模视音频综合服务，复杂网络音视频混合组会、低带宽传输高清图像、异地容灾等关键能力，整合视频指挥、视频会议、视频监控、图上指挥、语音调度、IP显控、导播导调、双栈服务和运维保障，适配多种硬件架构和国产操作系统，面向智慧军事、智慧武警、智慧城市领域的资源整合、智能管控和多媒体业务融合，可满足各军兵种视频指挥解决方案应用需求。报告期内，公司推出了多形态、全系列自主可控交换机产品，目前该产品已在各军兵种信息装备上批量使用。另外，下属子公司科银京成在2020年推出了全新国产自主可控综合化操作系统-道系统7，道系统7基于微内核架构，结合了虚拟化技术、容器技术、综合化技术等，向用户提供实时与非实时融合的软件运行基础平台，拓展了产品在防务领域的应用范围，并通过与客户的密切合作，开拓了多军兵种的智能装备业务，抢占了市场先机。

报告期内，公司承担了多项政府科研项目，如“2019年工业互联网创新发展工程专项项目”“2020年工业互联网创新发展工程专项项目”“东土科技软件定义工业控制技术创新中心项目”“基于软件定义控制与流程的工业互联网系统研发及应用”“混合业务流融合与调度技术”“基于边缘计算的物联网技术测试验证”“面向智能手机制造的柔性机器人自动化生产线研制及示范应用”和“时间敏感网络基础标准研究与试验验证”等项目，目前各项目均进展顺利。

公司一直注重自主研发技术的知识产权保护，对自主研发的各项技术及时申请专利、软件著作权和商标。报告期内，公司及下属子公司2020年共新增申请专利168项，共新增获得授权的发明专利126项（包括20项海外专利），实用新型专

利4项、外观设计专利23项，软件著作权103项、商标44项（包括10项国外商标）。截至报告期末，公司及下属子公司合计拥有专利505项，其中，发明专利367项（包括72项海外专利），实用新型专利45项，外观设计专利93项；合计拥有软件著作权669项；商标334项（包括122项国外商标）。公司是国家知识产权示范企业，工业企业知识产权运用试点企业，中关村国家自主创新示范区标准化试点单位，中关村商标品牌工作试点培育单位。

### 3. 质量管理和产品认证情况

公司通过严格、科学的管理方法，对产品策划、设计开发、采购、生产和服务过程严加管理，以保证为客户提供优质的产品和服务。2020年公司加强了质量文化建设，通过质量月刊、质量培训等方式建立了“质量由预防产生”、“一次就把事情做对”的质量文化。同时，大力开展持续改进活动，在公司共计开展了12个QCC项目，主要在产品质量、过程质量、减少生产过程的浪费等方面进行了改善。在持续优化/完善流程的同时，公司重点进行了流程的信息化建设，本着“管理制度化、制度流程化、流程信息化”的指导原则，实现了业务流程可视化、数字化、标准化、快速化，确保各项规章制度的落地执行，促进管理效率提升，进一步提高了公司管理水平。

### 4. 财税管理情况

报告期内，公司延续了相对稳健的银行债务融资规模，继续加强信用体系建设。截至报告期末，公司及子公司在各银行取得的授信额度为83,200万元。公司继续积极推行集团公司内部财务管理平台化。另一方面，公司继续推行内控管理制度统一标准建设，健全新增子公司的内控管理体系。公司将加强对集团各公司资金的协同管理，充分挖掘集团内部资金使用效率，加强内部资金融通，发挥集团优势，降低总体融资成本。

### 5. 人力资源情况

报告期内，依托于东土宜昌工业互联网产业园，公司成立了东土学院，全方位打造工业互联网国际交流教育中心，加大了培训投入，建立体系化、个性化、层级化的全方位人才培养体系，有效推动组织和个人的共同成长。基于公司在工业互联网领域的技术优势、人才优势和现代化的产业教学优势，公司与国内外知名高校、行业机构、专业联盟和战略合作伙伴合作，承办工业互联网培训项目，

设立现代产业学院和实践基地，将公司在工业互联网领域的优势在培训教育领域进行延伸和推广，实现价值创造和品牌增值。

## 二、2021年度重点工作计划

公司2021年度重点工作计划主要包括以下几点：

### 1. 研发方面

继续加强研发精准投入，提升产品和解决方案的核心竞争力。在解决技术智能化的需求上，根据国家的战略，解决卡脖子问题：芯片、操作系统、协议。从传统的控制系统的基础上，引入一些新的互联网技术，形成新的工业互联网的应用场景，比如5G、人工智能、视觉系统和图像识别，结合传统的服务化应用发展的思路及软件定义的技术发展趋势，形成智能制造新的架构。通过多渠道共同发力、强强联合，使公司成为向市场推出新技术的领头羊，将自身独特的技术优势与多变的市场需求相结合，不断开发创造出新的工业互联网产品。

### 2. 强化市场体系开拓能力

加强市场开发，致力于不断扩大产品市场份额；技术立足，细分、优化、拓展业务板块，打造优秀团队和高效的组织架构与营运机制，提升产品应用领域与转型升级；巩固优势产品地位的同时稳步推进新产品落地，加强市场渠道建设、行业人才引进和标准营销、品牌营销，着力于市场开发体系和保障能力提升，牵引市场工作推进和目标达成。

### 3. 平台化管理

公司将持续优化内控制度及流程体系，持续升级完善管理信息系统与平台化建设，加强子公司管理，持续建立资源共享，实现多地多实体一体化管理，充分调动内部资源，完善统一信息化管理平台，协同增效的新局面。

### 4. 人才管理与培育

重点构建人力资源管理的组织体系、长效激励机制、考核体系、价值与能力评估体系，形成与战略规划相适应的人力资源管理框架。重点制定人才开发规划，适度引进技术高端人才，满足保持核心竞争力动能；大力培训开发人才，满足公司基础发展需要。加强人力资源管理信息化，不断提升人力资源专业水平，培育各级干部的人力资源管理水平，打造学习型组织，助推公司企业文化建设。

## 5. 营运资金管理

进一步加强营运资金管理，加快应收账款回笼，降低营运资金成本。进一步加强集团内资金融通的同时拓展融资渠道支持业务发展。深化预算管理，做好事前预算、事中控制和事后分析工作，协助管理层决策并促进业务目标达成。

北京东土科技股份有限公司

总经理：李平

2021年4月27日