

证券代码：300353

股票简称：东土科技



北京东土科技股份有限公司  
**2021**年度以简易程序向特定对象发行股票  
募集资金使用的可行性分析报告  
(修订稿)

二〇二一年十一月

## 一、本次募集资金使用计划

本次发行募集资金总额为 159,999,995.60 元，不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十；在扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资金额	募集资金拟投资金额
1	工业互联网通信设备研发升级建设项目	东土科技	16,300.00	8,850.00
2	信息化升级项目	东土科技	2,350.00	2,350.00
3	补充流动资金	-	4,800.00	4,800.00
总计		-	<b>23,450.00</b>	<b>16,000.00</b>

如本次向特定对象发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金方式解决。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 二、本次募集资金投资项目的可行性分析

### （一）工业互联网通信设备研发升级建设项目

#### 1、项目基本情况

公司致力于工业互联网核心硬件及软件技术的研发、生产与销售，以太网交换机等工业互联网通信产品已在智能电网、核电、风电、石油化工、轨道交通、防务等行业获得广泛的应用和实施。近年来，随着国际贸易环境恶化，国内信息技术安全、自主可控国产替代深受国家政策重视，未来高性能自主可控的工业互联网通信产品将迎来广阔的市场空间。

本项目在公司现有自主可控交换机产品及技术探索的基础上，结合电力、轨道交通等行业客户对通信设备在环境适应、物理空间、协议兼容及可靠、稳定、

安全、实时等方面的特殊性能需求，升级研发在核心技术、产品性能、信息安全等方面更具优势的自主可控工业互联网通信设备系列产品，巩固公司在工业互联网领域的市场地位和竞争优势。

项目预计总投资 16,300.00 万元，其中募集资金投入 8,850.00 万元，包括场地租金、软硬件购置及研发项目投入，其余部分由公司自筹解决，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	募集资金使用额
<b>1</b>	<b>资产购置</b>	5,530.00	5,530.00
1.1	硬件设备购置	4,930.00	4,930.00
1.2	软件购置	600.00	600.00
<b>2</b>	<b>研发项目投入</b>	10,770.00	3,320.00
2.1	研发人员支出	9,450.00	2,000.00
2.2	测试认证费	720.00	720.00
2.3	产品试制费	600.00	600.00
<b>项目总投资</b>		<b>16,300.00</b>	<b>8,850.00</b>

## 2、项目实施背景

近年来，信息技术安全、国产自主可控替代及关键技术创新深受国家重视。2016 年 10 月，习总书记在中共中央政治局第三十六次集体学习时强调，“要紧紧牵住核心技术自主创新这个‘牛鼻子’，抓紧突破网络发展的前沿技术和具有国际竞争力的关键核心技术，加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系。”2017 年 6 月，《网络安全法》正式实施，明确了对政治安全、国土安全、军事安全、文化安全、科技安全等 11 个领域的国家安全法律规范。2020 年 3 月科技部发布《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案(暂行)》，明确到 2025 年，布局建设若干国家技术创新中心，突破制约我国产业安全的关键技术瓶颈。

当前，互联网创新发展与新工业革命正处于历史交汇期。发达国家抢抓新一轮工业革命机遇，围绕核心标准、技术、平台加速布局工业互联网，构建数字驱动的工业新生态，各国参与工业互联网发展的国际竞争日趋激烈，自 2017 年起，

智能制造核心国际标准化组织 IEC/TC65 围绕时间敏感网络技术、工业通信网络行业规范及智能制造创新技术应用情况、制造业产业链的实际需求开展多次研究活动。我国工业互联网与发达国家基本同步启动，在框架、标准、测试、安全、国际合作等方面取得了初步进展，成立了汇聚政产学研的工业互联网产业联盟，涌现出一批典型平台和企业。但与发达国家相比，我国总体发展水平及现实基础仍然不高，产业支撑能力不足，核心技术和高端产品对外依存度较高，关键平台综合能力不强，标准体系仍在不断完善，实体经济领域数字化网络化水平有待提升。国内以太网交换机等工业互联网通信设备核心部件（CPU、交换芯片、操作系统）及相关技术对外依存度较高，研发与应用当前国际上工业智能化生产的新型网络技术，建设自主可控的工业互联网通信设备产业化项目，突破国外对我国的技术壁垒，提升我国在网络装备的设计和制造水平势在必行。

### **3、项目必要性分析**

#### **(1) 巩固公司市场地位，提升公司核心竞争力**

公司致力于工业互联网核心硬件及软件技术的研发、生产与销售，拥有以太网交换机等工业互联网网络产品，以及边缘通用控制器、智能交通边缘服务器等工业互联网边缘控制计算产品等多类别工业互联网设备产品，在国内、国际市场销售多年，产品性能稳定，深得客户好评。公司是较早进入工业以太网通信领域的企业之一，在国内工业通信厂商中居于领先地位。

面向工业互联网创新发展、信息安全良好的政策环境及行业发展空间，我国工业互联网面临广泛的技术更新需求，国内主要生产厂商在品类、质量、规模等方面积极参与竞争。为应对市场竞争，巩固行业地位，公司需要在产品结构、性能、网络技术和协议兼容性，以及自主可控、信息安全等多个方面进行提升。本项目的建设，公司在数十年工业互联领域的探索和实践，以及现有工业互联网国产化通信设备产品研制技术的基础上，使用自主可控交换芯片、自主研发的嵌入式基础软件、工业互联网操作系统以及国产 CPU 等国产化核心配件，实现工业互联网通讯设备核心软、硬件的自主可控，突破国外技术壁垒，进一步提高公司技术创新能力，巩固公司在工业互联网领域的市场地位和竞争优势。

#### **(2) 满足特殊行业需求，优化产品性能，提高客户粘性**

公司结合电力、轨道交通等行业对通信设备的环境适应、物理空间、协议兼容及可靠、稳定、安全、实时等特殊性能要求，研发并产业化适用于特殊行业需求的自主可控的工业互联网通信设备，提升极端温湿度、电磁干扰等环境工作适应能力，提供高带宽、高缓存、及时性和可靠性的网络传输，建立全新安全防御体系，实现安全信息的融合、安全技术的协作与安全设备的联动，实现工业通讯设备核心软、硬件的自主可控。项目建设完成后，公司将量产应有自主可控交换芯片、国产 CPU 及国产操作系统的自主可控工业互联网通信设备，在核心技术、产品品质、信息安全等方面更具竞争优势，产品性能将全面提升。满足客户既要求高性能又符合信息安全的通信设备需求，丰富公司产品线，提高客户粘性，筑造公司在核心产品和技术方面的“护城河”。

#### **4、项目实施的可行性**

##### **(1) 国家产业政策的支持**

2020 年 3 月，科技部发布《关于推进国家技术创新中心建设的总体方案(暂行)》，明确到 2025 年布局建设若干国家技术创新中心，突破制约我国产业安全的关键技术瓶颈。

2020 年 6 月，中央深改委第十四次会议审议通过《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》，强调顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，以供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，加快工业互联网创新发展，加快制造业生产方式和企业形态根本性变革，夯实融合发展的基础支撑，健全法律法规，提升制造业数字化、网络化、智能化发展水平。

2020 年 10 月，工业和信息化部、应急管理部印发了《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023 年）》，指出到 2023 年底，工业互联网与安全生产协同推进发展格局基本形成，工业企业本质安全水平明显增强。一批重点行业工业互联网安全生产监管平台建成运行，“工业互联网+安全生产”快速感知、实时监测、超前预警、联动处置、系统评估等新型能力体系基本形成，数字化管理、网络化协同、智能化管控水平明显提升，形成较为完善的产业支撑和服务体系，实现更高质量、更有效率、更可持续、更为安全的发展模式。

综上所述，我国密集出台了一系列支持工业互联网发展及信息安全的重大战略规划及产业政策。本项目的建设，拟突破高端工业通讯设备的技术壁垒，实现能高端产品的国产化替代，拥有良好的政策环境。

## **(2) 公司工业互联网网络产品在行业内广泛应用，本项目实施拥有良好的市场基础**

工业通信是工业自动化控制系统中机器与机器之间的信息传输过程。工业通信网络相当于工业自动化控制系统的神经系统，实现管理层、控制层和现场设备层之间各种信息和指令的传输，以太网交换机等工业互联网网络产品作为实现数据交换和传输的网络设备，是构成工业通信网络的核心设备。

多年以来，公司以太网交换机产品与设备凭借自身高可靠性、安全性和稳定性，在智能电网、核电、风电、石油化工、轨道交通、防务等行业获得广泛的应用和实施。根据国际咨询公司 ARC Advisory Group 发布的全球工业以太网交换机市场调研报告，2018 年度公司工业以太网交换机产品在亚太地区综合排名第三，全球范围内综合排名第八，且在国防领域、电力和交通市场均取得良好的市场效益。2019 年公司防务及工业交换机产品获得工业和信息化部制造业单项冠军示范企业荣誉，2020 年公司凭借国产 CPU、国产交换芯片、国产操作系统研制的全自主可控工业交换机获得首届信息产业兼容系统创新应用大赛 AFC 专项赛银奖，目前已正式对外发布实现商用，已经获得了部分客户的认可。

公司工业以太网交换机产品在国内外已得到广泛应用，国产化工业交换机已经获得了行业及客户的认可，在此基础上持续进行产品更新迭代，实现安全、可靠、稳定、实时等全方面的技术升级，研制高品质全国产化以太网交换机并量产，将拥有了良好的市场基础。

## **(3) 公司在工业互联网领域拥有丰富的技术储备和产品的研发能力，项目实施拥有良好的技术基础**

技术研发能力是公司产品保持核心竞争力、可持续发展的根本保障，公司建立了有竞争力的研发团队，并重视技术人才的培养，长期保持以超过营业收入 15% 的资金投入技术研发，重点围绕工业互联网的核心技术增强研发能力，并加

快技术商业化应用。通过持续的研发投入、研发团队培养，公司通过了国家高新技术企业认定，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。此外，公司获得了多项知识产权，截至 2021 年 6 月 30 日，公司合计拥有有效专利 538 项，其中，发明专利 386 项（包括 75 项海外专利），实用新型专利 50 项，外观设计专利 102 项；合计拥有软件著作权 686 项；商标 365 项（包括 122 项国外商标）。

此外，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”等科研项目。目前公司核心技术人员在行业内有着较深的专业积累，均拥有丰富的技术开发经验。

## **5、项目与现有业务或战略的关系**

### **(1) 市场关联度分析**

公司结合电力、轨道交通等行业对通信设备的环境适应、物理空间、协议兼容及可靠、稳定、安全、实时等特殊性能需求，研发并产业化相适用的工业互联网通信设备系列产品，丰富公司现有产品线。此外，采用自主研发的嵌入式基础软件及工业互联网操作系统，自主可控的网络交换芯片和国产 CPU 等核心元器件，并建立全新安全防御体系，实现安全信息的融合、安全技术的协作与安全设备的联动，从硬件技术依赖、安全功能等方面实现自主可控。满足客户既要求高性能又符合网络信息安全的通信设备需求，项目产品定位与下游目标客户需求具有高度一致性。

### **(2) 技术关联度分析**

本项目在公司现有工业以太网交换机研制技术的基础上，采用自主可控的网络交换芯片、自主研发的嵌入式基础软件及工业互联网操作系统，以及国产化 CPU 等核心配件，结合轨道交通、电力等行业对网络通信设备较为严格的技术

需求及行业特点，在可靠性、稳定性、安全性、实时性等多个方面实现技术升级，项目相关技术路线与公司技术储备一致，不存在重大技术障碍。且公司在工业以太网通信领域拥有逾十年的探索和实践，技术储备丰富，拥有网络交换芯片、嵌入式基础软件及工业互联网操作系统的自主研发能力，本项目的实施，公司预计将在时间敏感网络新一代网络技术、内生安全网络交换、内生安全主动防御、工业协议流表转发等方面取得技术突破及创新。

## **6、项目发展前景**

当前，国内智能制造面临新一轮科技革命和产业变革，工业互联网、信息安全深受国家重视，政策与技术变革带来新的历史机遇，第三波国产化浪潮汹涌而来，信息技术国产化替代在不同领域正在加速推进。在网络通信领域，发达国家技术积累深厚，国外赫斯曼、摩莎等知名交换机大厂在世界范围内仍占据较大市场份额，国内核心技术、产品对外依存度较高。在此背景下，公司研发并产业化新一代自主可控的工业互联网通信设备，可抓住国家信息安全改革、信息技术国产化替代的时代契机，具有广阔的发展前景。

## **7、立项、土地、环保等报批事项**

本项目已于2021年8月23日取得了北京市石景山区经济和信息化局出具的北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明（京石经信局备[2021]32号）；项目实施地点为北京市石景山区实兴大街30号院西山汇2号楼，拟在公司研发部现有办公场所内实施，不涉及土地及环保相关审批、批准或备案事宜。

### **（二）信息化升级项目**

#### **1、项目基本情况**

本项目在公司现有信息化建设的基础上，通过软硬件购置，完善公司信息化、智能化平台，建设与公司持续发展需要相适应的信息化系统，降低公司管理成本，提高公司整体运营效率，增强企业综合竞争力。

项目预计总投资2,350.00万元，其中募集资金投入金额2,350.00万元，募集资金全部用于设备及软件购置。项目建设期1年，预计于2022年底建设完成，

公司将根据实际情况需求，动态调整本项目的实施进度。项目具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	建设内容	金额
1	信息化业务管理	CRM 客户关系及代理商管理系统、SRM 供应商关系管理系统、ESB 企业服务总线、主数据平台及 BI 系统、ERP 系统升级、PLM 项目管理系统、MES 及 WMS 二期等	1,650.00
2	信息化行政管理	HR 系统、OA 系统升级，研发网络管理、IDC 机房扩容及网络优化等	700.00
合计			<b>2,350.00</b>

## 2、项目必要性分析

### (1) 本项目有利于深化公司数字化转型，提升公司总体运营效率

公司一直重视信息化建设，已经在信息化基础设施和配套保障设备方面有一定投入，拥有较为完善信息化业务、行政管理平台，包括供应链管理、客户管理、财务管理，以及人力资源、OA 审批、SAP 信息等管理系统。但公司现有的信息化平台建设时间较早，且公司业务、人员团队持续发展，亟需通过软硬件购置、系统升级深化信息化建设，完善各系统功能，促进公司供应链及客户资源整合，实现信息沟通的互通互连，进而提升总体运营效率。信息化建设是促进企业发展、提高企业管理水平和竞争力的重要手段，也是衡量企业现代化管理水平的重要标志，应用高度集成整合的信息化管理平台，可显著提高管理效率和经营水平、降低管理成本。

### (2) 提升公司供应链管理和客户服务水平的需要

近年来，国际政治经济形势错综复杂，国内市场亦竞争加剧，为适应新市场环境，公司需建立更高效、安全的供应链体系，提升供应链管理及客户服务水平，且随着公司持续发展，客户数据、业务数据的增长亦对公司的管理决策、经营效率提出了更高的要求。

本项目的建设及实施，将优化公司客户、供应商的数字化管理，借助技术力量实现资源整合，提升公司服务水平。

## 3、项目实施的可行性

### (1) 项目建设符合国家信息化、数字化政策

近年来，国家大力推动工业互联网、大数据、人工智能与实体经济融合，陆续推出多项政策深入推进企业数字化转型，以加快产业的数字化。2019 年政府工作报告及中央经济工作会议中提出要大力发展数字经济，推动企业数字化转型，明确企业数字化发展方向；国家发改委、中央网信办、工业和信息化部、国务院等相关部门发布了《关于支持新业态新模式健康发展激活消费市场带动扩大就业的意见》《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》《中小企业数字化赋能专项行动方案》等，强调要加快产业数字化发展，大力培育数字经济新业态，深入推进企业数字化转型，推动以数字化网络化智能化赋能中小企业，夯实数字化平台功能，促进中小企业生产要素数字化、生产过程柔性化及系统服务集成化。

本项目的建设，有利于提升公司的数字化管理水平，促进供应链、客户资源整合，符合国家政策推动企业数字化转型，全面实现企业数字化管理和运营的发展方向。因此，国家政策推动企业数字化转型，为公司数字化管理平台项目的建设提供了良好的宏观环境。

## **(2) 项目建设符合公司战略**

公司致力于工业互联网产业的发展，推动信息技术、人工智能在机器世界和城市环境的广泛应用。自成立以来，一直重视数字化建设，在公司产品技术、客户营销、供应链、人力资源、财务及投资、质量、行政、品牌、信息系统、公共关系等方面实现各职能平台化、集约化管理，建立“平台化+事业部”的组织模式，实现资源深度整合与集约化，提升管理效率和组织效率。

此外，公司已建立标准化的人力资源体系，以任职资格、绩效评价、薪酬激励和人才培育为重点，并依托于东土宜昌工业互联网产业园，成立东土学院，建设 HR 管理系统，积极推进人力资源管理的数字化、平台化。

## **(3) 公司拥有信息化建设基础**

近年来，公司一直以来重视信息化、数字化运用，在信息化基础设施建设和配套保障设备方面已经有一定投入，已建设了供应链及财务平台化管理、SAP 信息管理及 OA 审批管理平台系统等。但公司目前现有的信息化平台建设时间较

早，整体信息化水平滞后于公司的持续发展。公司已进行了数据化管理的技术投入，本次募投项目仅为现有的内部数字化建设的系统升级，前期的相关投入及系统建设为本次募投项目的实施奠定了坚实基础。

#### **4、立项、土地、环保等报批事项**

本项目不涉及固定资产投资，无需履行经信部门备案。项目由北京东土科技股份有限公司建设，实施地点为北京市石景山区实兴大街30号院西山汇2号楼，拟在现有办公场所内实施，不涉及土地及环保相关审批、批准或备案事宜。

### **(三) 补充流动资金**

#### **1、项目概况**

公司本次拟使用募集资金金额中的4,800.00万元用以补充流动资金，降低资产负债率，增强公司的资金实力，有效补充公司营运资金，有利于推进公司主营业务的发展，支持公司未来的生产经营规模和业务状况。

#### **2、项目实施的必要性**

公司2018年、2019年和2020年营业收入分别为95,452.16万元、81,598.73万元和53,496.00万元，2020年营业收入下降明显，主要由于公司主营业务受新冠肺炎疫情疫情影响产品交付延迟，以及部分业务因审价政策大幅调减当期收入导致。2021年起，外部环节因素对公司主营业务的负面影响已逐步消除，2021年1-9月公司实现营业收入55,595.83万元，较上年同期增长28.98%，营业收入已呈现快速增长态势。未来三至五年，随着工业互联网通信设备国产替代的市场化趋势，公司高性能自主可控通信设备的业务规模将持续稳步扩大，因此对于营运资金的需求较高。通过本次发行股票募集现金补充流动资金，将有效缓解公司未来发展和扩张面临的流动资金压力，有助于公司经营业务发展。

报告期内，公司的资产负债率呈逐年上升趋势，2020年末公司资产负债率（合并）为66.75%。主要由于公司最近2年在商誉大幅减值的影响下亏损较多，总资产大幅减少，同时公司在日常经营中向金融机构借款筹措资金，负债规模有一定程度增加。通过本次发行股票募集现金补充流动资金，将有效降低公司的资产负债率，改善公司的资本结构和财务状况水平，提高抵御风险的能力，切实保

障公司的持续健康发展，具有充分的必要性。

### 三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

#### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金拟投资的项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，具有良好的发展前景。因此，本次发行有助于提升公司的竞争力以及巩固行业中的地位，实现主营业务的做大做强，进一步优化公司的产品和服务结构，打造新的利润增长点。

#### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产/净资产规模及公司筹集活动现金流入将有较大幅度增加，盈利能力逐步提高，整体实力得到增强。本次发行募集资金拟投资的项目围绕公司战略和主业，募集资金项目顺利实施后，公司在相关领域的生产技术水平和服务能力将进一步得以提升，公司主营业务规模将有效扩大，从而能够更好地满足快速增长的市场需求。

### 四、本次募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，本次发行募集资金投资项目的建设符合国家产业政策，符合公司的战略发展目标，公司丰富的技术积累和人才储备亦为本项目的实施提供有力保障。本次发行募集资金拟投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，有助于提升公司的竞争力以及巩固行业中的地位。募集资金项目顺利实施后，公司在相关领域的生产技术水平和服务能力将进一步得以提升，公司综合实力将有效增强，从而能够更好地满足快速增长的市场需求，为实现公司发展战略和股东利益最大化的目标夯实基础。因此，本次募集资金投资项目是必要的、可行的。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京东土科技股份有限公司 2021 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）》之盖章页）

北京东土科技股份有限公司董事会

2021 年 11 月 26 日