

关于北京东土科技股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的审核问询函中  
有关研发支出资本化的说明

深圳证券交易所:

根据 2023 年 2 月 17 日贵所下发的北京东土科技股份有限公司（以下简称东土科技公司或公司）《问询函》的要求，我们对问询函所提及的东土科技本次募投项目研发投入资本化情况进行了审慎核查，现汇报如下。

如无特别说明，本回复所用释义与《北京东土科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（申报稿）一致。

一、东土科技本次募集资金投资项目情况

东土科技本次募投项目涉及研发投入的项目如下表所示：

单位：万元

项目名称	项目投资金额	使用募集资金金额	备案情况
数字工厂智能控制解决方案项目	49,390.00	30,950.00	《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》，登记备案项目代码：京石经信局【2022】41号
数字建造及智能工程装备控制解决方案项目	23,990.00	14,050.00	《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》，登记备案项目代码为京石经信局【2022】42号
研发和实训展示中心项目	36,520.00	25,000.00	《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》登记备案项目代码：（京石经信局【2022】40号）

## （一）、数字工厂智能控制解决方案项目

### 1. 本次募集资金投资项目情况

#### （1）项目基本情况

本项目计划打造一套以智能边缘计算平台和智能边缘控制器为核心的针对工厂场景的智能化边缘控制解决方案。通过智能边缘控制器融合数据通信、自动化控制、智能计算功能为一体，在边缘侧实现了控制、计算、网络的统一。通过智能边缘计算平台打通 OT 系统和 IT 系统，有效融合智能感知、信息集成、机理建模、控制优化、数据挖掘、决策分析等应用，建立低代码平台，采用基于对象化建模、工业微服务、可视化组态等技术，将顶层业务和底层硬件实现隔离，使得业务建模、调试和发布等配置过程显性化，降低数字工厂应用技术门槛。同时，打造开放的数字工厂边缘云平台，实现软件定义制造流程，云边协同承载人工智能，通过软硬件解耦逐步实现硬件软件化，满足智能制造、智慧能源、智慧交通等行业快速发展、灵活多变的发展需求。

#### （2）项目研发内容

内容大类	研发内容与建设目标	功能、性能与特点
智能一体化控制软件平台	研发专用于离散制造行业、流程工业、新能源等领域的智能一体化控制软件平台。	研发智能一体化控制软件编程及运行平台，融合数据采集、数据处理、逻辑控制、运动控制、人工智能、可视化组态等多种异构任务同时隔离运行，支持人工智能算法、数字孪生、等多种任务的开发编程，并可定义管理其运行资源。 研发智能一体化控制应用管理平台，实现工业控制应用软件的远程部署、升级、授权注册等功能，支持第三方应用导入。
智能边缘控制器	研发基于 Intewell 操作系统、MaVIEW 工业控制编程平台并专用于智能制造领域的智能边缘控制器，打造适合于智能制造产线的集数据采集、人工智能边缘计算、智能控制于一体的新型工业控制设备。	研发适应于智能工厂的一站式智能边缘控制器产品，适应工厂多种应用场景，采用宽温高防护设计适应工业应用环境。智能边缘控制器基于 CPU+NPU+GPU 异构硬件架构，适应不同场景不同应用软件的算力需求。支持多种接口及协议，支持智能工厂现场装备的实时控制，支持集成本地可视化、本地数据库、边缘计算等应用，支持远程管理部署。
数字工厂一站式解决方案	基于智能边缘控制器和智能计算控制软件平台研发数字工厂一站式解决方案，通过工业互联网获取工业大数据，实现智能感知与工况识别、高性能智能自主控制、全流程多工序协同优化控制、远程移动可视化监控和增强操作人员能力的 AI 系统，实现制造流程全局优化新模式。	研发设备运行管理与控制一体化集成系统，实现生产条件和设备运行状态智能感知和工况识别，以实现设备安全优化运行为目标，自适应决策控制系统指令，在频繁干扰和工况变化的情况下，控制系统仍然能够很好地跟踪控制指令，保证设备安全可靠优化运行。研发生产全流程运行管理与控制一体化集成系统，通过获取生产全流程多单元运行状态信息，以生产指标优化为目标，优化决策各工业过程智能自主控制系统的运行指标，实现生产全流程中各工业过程的智能自主控制系统随决策指令协同运行。研发企业资源计划、生产计划与调度和运行管理与控制一体化集成系统，通过工业互联网对市场信息、生产条件实时感知，智能感知物质流、能源流和信息流的状况，自主学习和主动响应，以企业全局优化为目标，适应优化决策企业综合生产指标、全流程生产指标和运行指标。

(3) 项目建设进度

本项目建设期为 3 年，项目实施进度计划如下：

时间单位：月	第一年			第二年				第三年				
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■											
场地购置及装修	■	■										
设备购置	■	■	■	■	■	■	■	■				
人员调配及招募	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
产品研发和测试	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
产品销售及市场推广			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2. 本次募投项目的相关投资支出资本化情况

公司将根据项目建设的进度安排，实施投入募集资金，具体如下：

单位：万元

项目	总投入	募集资金投入	是否属于资本性支出	募集资金支付比例
<b>1. 房屋购置与建设</b>	11,250.00	11,250.00	是	100.00%
1.1 房产购置	10,500.00	10,500.00	是	100.00%
1.2 装修	750.00	750.00	是	100.00%
<b>2. 软硬件购置</b>	10,900.00	10,900.00	是	100.00%
<b>3. 人员投入</b>	22,240.00	8,800.00	是	39.57%
<b>4. 铺底流动资金</b>	5,000.00	-	否	-
<b>合计</b>	<b>49,390.00</b>	<b>30,950.00</b>	-	62.66%

本项目的具体投资明细包括房屋购置与建设、软硬件购置、研发人员投入、铺底流动资金投入，其中，房屋购置与建设和软硬件设备购置费用全部为资本性支出；研发人员工资投入存在部分资本化支出，铺底流动资金不使用募集资金，募集资金投入均用于资本化支出。

(1) 基础设施建设、设备及软件购置属于资本性支出

基础设施建设、设备及软件购置支出分别为 11,250.00 万元和 10,900.00 万元，其中设备及软件购置主要构成为硬件设备购置费 8,300.00 万元，软件购置费 2,600.00 万元。基础设施建设和设备及软件购置均属于资本性支出。

(2) 人员投入属于资本性支出

本项目总研发人员投入为 22,240.00 万元，研发资本化率为 39.57%，研发费用资本化比例参考公司报告期内研发项目资本化情况及本次研发项目投入具体内容确定。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
人研发工程师人员数量	100	180	260
预测平均工资	36.00	40.00	44.00
研发人员工资	3600	7200	11440
研发人员工资合计			22,240
资本化人员投入			8,800

公司报告期内研发项目资本化情况详见本说明之“二、4、本次募投项目研发投入资本化比例高于公司历史水平的分析”。

## （二）、数字建造及智能工程装备控制解决方案项目

### 1. 本次募集资金投资项目情况

#### （1）项目基本情况

数字建造及智能工程装备控制解决方案纵向涉及企业本部与施工现场项目部的数据贯通，横向涉及施工现场各应用子系统的数据融合。围绕项目施工现场的监管要求，方案将工业互联网“端、边、云”技术构架与建造领域相结合，设计并形成数字工地平台的系统架构，在此基础上开发平台各子系统。各子系统既能协同运作，也能独立运行；既能保证系统的整体性，也可分阶段循序推进。

数字建造及智能工程装备控制解决方案整体系统架构包括“三层一网”，三层分别为感知层、边缘层、云层，“一网”为工地的感知与控制的融合网络。项目的主要产品是一套基于工业互联网技术路线的数字建造系统，围绕边缘超脑开发相关配套软硬件产品。包括：智能化建筑工程装备、AI 行为识别系统、智能自助过磅系统、物联网可视化系统等智控系统，基于无线自组网的工地融合网络，装备机械智能控制系统，数字建造边缘管理平台构建以云边为核心的应用生态，具备标准、统一、简洁的硬件架构，以及边缘计算、软件定义等先进软件架构，具备创新性、独创性，也具备经济性和可推广性。

#### （2）项目研发内容

内容大类	研发内容与建设目标	功能、性能与特点
适应于工地环境的边缘超脑系列产品	<p>1. 研发适用于工地环境的边缘超脑系列产品，覆盖多种建造场景；</p> <p>2. 研发智慧工地应用场景下的视觉识别技术，实现行业应用；</p> <p>3. 研究多要素的智能感知融合方案，构建工地行业应用生态。</p>	<p>研发适应于工地环境的边缘超脑系列产品，搭载智慧工地边缘智能管理平台软件，连接施工现场各种设备，实现数据监控、工地现场设备控制、边缘计算、远程升级、故障报警等功能。</p> <p>研发智慧工地应用场景下的视觉识别技术，基于智能视频分析和深度学习神经网络，对项目现场进行人工智能化深度学习，为施工现场管理人员提供基于视频的业务管理服务，帮助管理人员及时发现质量安全隐患，替代人工实现自动抓拍预警，降低人力成本，提高管理效能。研究多要素的智能感知融合方案，构建工地行业应用生态。运用物联网+AI 智能+大数据融合技术，实时采集现场硬件设备的运行数据，实现生产要素数字化，智能地将施工单位，监管单位的双向诉求联系起来，实时信息共享，数据结构分析，推动智慧工地根本性变革，实现劳务、安全、环境、材料各业务环节的智能化、互联网化管理，提升建筑工地现场侧的精益生产管理水平。</p>
装备机械智能控制系统	<p>研发具有高环境适用性的专用控制器及专用系统系列产品，应用智能化控制技术进行生产过程自动操作与动态优化，实现无人驾驶，减少人工工作强度，提升控制精度与系统运行稳定性。</p>	<p>1. 智能工程装备安全辅助驾驶系统的研发：集主动安全系统、主动预警系统、辅助驾驶系统、运动控制于一身的一站式工程装备安全辅助驾驶控制器。</p> <p>2. 研究智能自助物料系统：针对工地场景，服务智慧工地物料管理，在无人干预的情况下迅速、准确、安全、稳定、可靠地完成计量流程。主要应用环境为：房建、基建、土建工程及工业、商贸、仓储、物流、港运等场景。针对使用对象是：建设方、施工方、大宗物资企业、矿场等。研发包括物料自主一体机、核心主控设备及小系统集成应用。</p>
智能建造边缘管理平台及配套软件	<p>实现云边融合，建立建造大数据管理平台及对建造过程数据的分析应用软件，实现建造过程精益管理。</p>	<p>研发“BIM+项目管理平台”，将 BIM 和项目进度相关联，BIM 模型可以根据当前的项目进度查看最新的项目模型，并进行动态展示。通过大数据应用平台，采用数据挖掘、数据分析、系统决策优化模型技术，实现建筑施工全流程工艺的质量在线监控、自动判定、分析决策与优化控制，以及设备状态、能源介质监测诊断、高级生产计划排程、成本管理与营销决策，设备全生命管理、能源管控、数字孪生等功能。</p>

### (3) 项目建设进度

本项目建设期为 3 年，项目实施进度计划如下：

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■											
场地购置及装修	■	■										
设备购置	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
人员调配及招募	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

时间单位：月	第一年				第二年				第三年			
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
产品研发和测试												
产品销售及市场推广												

## 2. 本次募投项目的相关投资支出资本化情况

公司将根据项目建设的进度安排，实施投入募集资金，具体如下：

单位：万元

项目	总投入	募集资金投入	是否属于资本性支出	募集资金支付比例
1. 房屋购置与建设	5,250.00	5,250.00	是	100.00%
1.1 房产购置	4,900.00	4,900.00	是	100.00%
1.2 装修	350.00	350.00	是	100.00%
2. 软硬件购置	4,300.00	4,300.00	是	100.00%
3. 人员投入	11,440.00	4,500.00	是	39.34%
4. 铺底流动资金	3,000.00	-	否	-
合计	23,990.00	14,050.00	-	58.57%

本项目的具体投资明细包括房屋购置与建设、软硬件购置、研发人员投入、铺底流动资金投入，其中，房屋购置与建设和软硬件设备购置费用全部为资本性支出；研发人员工资投入存在部分资本化支出，铺底流动资金不使用募集资金，募集资金投入均用于资本化支出。

### (1) 基础设施建设、设备及软件购置属于资本性支出

基础设施建设、设备及软件购置支出分别为 5,250.00 万元和 4,300.00 万元，其中设备及软件购置主要构成为硬件设备购置费 3,300.00 万元，软件购置费 1,000.00 万元。基础设施建设和设备及软件购置均属于资本性支出。

### (2) 人员投入属于资本性支出

本项目总研发人员投入为 11,440.00 万元，研发资本化率为 39.34%，研发费用资本化比例参考公司报告期内研发项目资本化情况及本次研发项目投入具体内容确定。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
----	-------	-------	-------

研发工程师人数合计	60	100	120
预测平均工资	36.00	40.00	44.00
研发人员工资			11,440
研资本化人员投入			4,500

公司报告期内研发项目资本化情况详见本说明之“二、4、本次募投项目研发投入资本化比例高于公司历史水平的分析”。

### （三）、研发和实训展示中心项目

#### 1. 本次募集资金投资项目情况

##### （1）项目基本情况

本项目的建设目标是打造一个面向未来智能制造的实训展示系统以及一个与实训展示系统相配套的研发中心。

##### ① 实训展示系统

实训展示系统依托工业操作系统平台+柔性可扩展的新型智能工业应用架构，提供智能化设备产线系统，实现工业的生产数据、管理数据以及运营数据有机融合与持续创新，为智能、柔性的制造目标提供实训场景，以企业需求为核心切入打通“产业链”、“供应链”、“价值链”的一体化协同应用实训。在制造流程、操作方式、管理模式等方面起到积极的示范作用，实现自适应优化，以安全运行、绿色运行、高效运行，以模拟示教的方式培训人才，帮助工业企业提高综合运营水平与竞争力。

##### ② 研发中心

本项目所配套构建的研发中心的研发内容覆盖产线规划设计、产线研发、设备研发、平台研发、网络通讯研发以及数字化和智能化系统研发，研发活动须配有一个研发中心进行研究、管理和支持。

研发中心目标和定位是依托本实训项目使团队成为柔性制造领域专业的、具有影响力的研发团队，为公司研发成果实现突破，为公司培养团队，为产业建立引领，为智能制造建立推动力，同时，根据公司组织架构及职责所划定的内容，负责本项目相关软、硬件产品的整体研发工作。在配合柔性示范产线方面，研发中心会做总体规划设计、产线单元研发，设备研发和对应平台研发。在提升公司技术水平方面，本项目还会集中于数字化与智能化的基础研发，涉及数字孪生的系统开发、MES系统研发、数据分析以及算法建模。有利于提升公司控制系统解决方案业务的服务水平。

##### （2）项目研发内容

内容大类	研发内容与建设目标
------	-----------

内容大类	研发内容与建设目标
平台软件	<p><b>实训边缘平台：</b>  <b>建设目标：</b>为边缘节点提供配套一体化组件，对现场数据进行接收和管理，使边缘设备上传的数据实现边缘应用；  <b>研发内容：</b>需要开发相应接口对接上层数据平台，配置边缘侧的设备管理和应用系统，开发边缘平台的应用和配置、校验、下发系统，对数据接入、设备管理、边缘设备报警、数据可视化、边缘存储、扩展应用、系统管理等进行组件配置和开发。</p>
	<p><b>实训数据平台：</b>  <b>建设目标：</b>建立高可用、可扩充、能共享的数据中台系统；  <b>研发内容：</b>需要进行组件部署设计和配置，时序数据库、关系型数据库、文件系统的部署、配置，同时，需要部署数据应用的基础开发组件，采用低代码开发套件作为进行应用开发、流程开发、功能开发的基础工具，利用微服务组件对相应数据进行数据治理、管理、配置，提供给不同对象的数据接口开发和部署。</p>
	<p><b>实训应用平台：</b>  <b>建设目标：</b>用一套基于快速开发理念组成的低代码开发套件研发相关实训应用，满足实训产线的各种业务应用需求；  <b>研发内容：</b>通过可视化配置、基本逻辑流程设置，扩展出多种应用，主要应用开发范围可以包含但不限于设备管理、智能运维、生产监督、质量追溯、制造管理、智能报表、生产管理、预测性维护、故障诊断、知识库等。这种开发形式可大幅度提高开发人员的开发效率，降低开发成本。</p>
实训系统	<p><b>智能物流模拟实训系统：</b>  <b>建设目标：</b>研发具备高效且优化结构的新一代智能制造物流仿真系统，提供智能工厂物流系统动态建模与可视化技术研究；  <b>研发内容：</b>基于实训平台、智能边缘控制器、智能一体化控制软件平台，集成智能物流装备设施，开发包含控制系统、管理系统、设备设施；同时研发软件：品类管理、台账管理、物流订单、信息分类汇总、分类统计、智能分析等物流相关管理模块，建立仿真实验系统。</p>
	<p><b>流程工业仿真实训系统：</b>  <b>建设目标：</b>研发控制决策一体化流程工业过程仿真实训系统，提供动态建模与可视化技术研究平台；为工业过程智能决策系统和智慧优化控制系统的决策与控制算法提供仿真实训平台；  <b>研发内容：</b>基于实训平台、智能边缘控制器、智能一体化控制软件平台，集成流程工业智能传感设备及模拟生产设备，研发半实物流程工业仿真实训系统。</p>
	<p><b>机器视觉检测模拟实训系统：</b>  <b>建设目标：</b>研发基于机器视觉的工业检测仿真实训平台，  <b>研发内容：</b>基于实训平台、智能边缘控制器、智能一体化控制软件平台，集成工业视觉采集设备及智能产线系统，建立一套智能质检仿真系统，对智能产线自动检测、自动控制、自动判断的系统集成进行研究，形成集成化智能质检单元系统。</p>



(3) 项目建设进度

本项目建设期为 3 年，项目实施进度计划如下：

时间单位：月	第一年			第二年				第三年				
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18	T+21	T+24	T+27	T+30	T+33	T+36
方案设计及评审	■											
场地购置及装修	■	■										
设备购置	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
人员调配及招募	■	■	■	■								
柔性生产线的建设			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
配套软硬件的开发			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2. 本次募投项目的相关投资支出资本化情况

公司将根据项目建设的进度安排，实施投入募集资金，具体如下：

单位：万元

项目	总投入	募集资金投入	是否属于资本性支出	募集资金支付比例
<b>1. 房屋购置与建设</b>	13,250.00	13,250.00	是	100.00%
1.1 房产购置	11,900.00	11,900.00	是	100.00%
1.2 装修	1,350.00	1,350.00	是	100.00%
<b>2. 软硬件购置</b>	8,870.00	8,870.00	是	100.00%
<b>3. 人员投入</b>	14,400.00	2,880.00	是	20.00%
<b>合计</b>	<b>36,520.00</b>	<b>25,000.00</b>	-	<b>68.46%</b>

本项目的具体投资明细包括房屋购置与建设、软硬件购置、研发人员投入、铺底流动资金投入，其中，房屋购置与建设和软硬件设备购置费用全部为资本性支出；研发人员工资投入存在部分资本化支出，铺底流动资金不使用募集资金，募集资金投入均用于资本化支出。

(1) 基础设施建设、设备及软件购置属于资本性支出

基础设施建设、设备及软件购置支出分别为 13,250.00 万元和 8,870.00 万元，其中设备及软件购置主要构成为硬件设备购置费 7,864.00 万元，软件购置费 1,006.00 万元。基础设施建设和设备及软件购置均属于资本性支出。

(2) 人员投入属于资本性支出

本项目总研发人员投入为 14,400.00 万元，研发资本化率为 20%，研发费用资本化比例参考公司报告期内研发项目资本化情况及本次研发项目投入具体内容确定。研发项目投入具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
研发工程师数量	120	120	120
研发人员工资	36.00	40.00	44.00
研发人员工资合计			14,400
资本化人员投入			2,880

公司报告期内研发项目资本化情况详见本说明之“二、4、本次募投项目研发投入资本化比例高于公司历史水平的分析”。

## 二、募投项目研发费用资本化会计处理的合理性

### 1、公司关于研发项目资本化的会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

**研究阶段：**为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。公司的研究阶段支出一般是指公司对新产品提出产品立项申请后，研发部针对此产品的各项功能的进行研究定义、技术可行性分析、研发能力分析、产品创新能力分析、项目完成时间等情况进行分析研究阶段。研发支出—费用化支出包括在上述阶段所发生的费用，产品投产后的维护费用，以及其他不能计入资本化的费用。

**开发阶段：**在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。公司的开发阶段支出是指新产品立项申请经过开发阶段的研究分析，审批形成立项报告后，研发部门为此立项报告中所定义的产品进行开发、设计、测试、试产等，直至新产品完工转产，形成立项结案报告。上述开发阶段所发生的费用，计入研发支出—资本化支出。

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

公司研发项目根据公司相关规定，经公司总经理办公会评审同意后，准予以资本化计入“开发支出”，该项目达到验收结点时，该项目归集的“开发支出”转入公司无形资产。

## 2、公司历史研发投入资本化比例及与同行业公司情况比较

单位：%

资本化率	2021年	2020年	2019年	上市日期
映翰通	-	-	-	2020-02-12
星网锐捷	2.20	1.66	2.35	2010-06-23
上海瀚讯	31.76	16.20	-	2019-03-14
三旺通信	-	-	-	2020-12-30
世纪鼎利	20.73	26.87	6.51	2010-01-20
平均值	18.23	14.91	4.43	
东土科技	<b>22.68</b>	<b>11.74</b>	<b>17.77</b>	<b>2012-9-27</b>

映翰通和三旺通信为2020年上市的企业，未对研发投入部分进行资本化。剔除这两个样本，存在研发投入资本化的三个公司2019-2021年的研发投入资本化率平均值为4.43%、14.91%和18.23%，公司整体的研发投入资本化比例分别为17.77%、11.74%和22.68%，略高于行业平均水平。

## 3、与同类型募投项目人员投入资本化的比较情况

选取同类型募投项目的案例与公司本次募投项目研发项目人员投入资本化的对比分析如下：

单位：万元、%

公司名称	募投项目名称	研发投入	资本化研发投入	资本化率
中科创达	边缘计算站研发及产业化项目	104,252.96	36,490.47	35.00
中科创达	扩展现实（XR）研发及产业化项目	46,065.53	16,322.88	35.43
东方国信	工业互联网云化智能平台项目	22,801.82	19,436.27	85.24
东方国信	5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台项目	18,334.80	12,575.84	68.59
创意信息	智能大数据融合平台项目	20,118.00	9,983.53	49.62
创意信息	自主可控数据库升级及产业化应用项目	10,955.00	5,436.41	49.62
科蓝软件	数字银行服务平台建设项目	19,980.00	2,922.00	14.62
万达信息	未来城市智慧服务平台项目	89,000.00	89,000.00	100.00

由上表可知，同类型募投项目研发投入资本化的比例在14.62%至100%这个区间内。

本次募投项目的研发人员投入金额如下：

单位：万元

项目名称	研发投入	资本化金额	资本化比例
数字工厂智能控制解决方案项目	22,240.00	8,800.00	39.57%
数字建造及智能工程装备控制解决方案项目	11,440.00	4,500.00	39.34%
研发和实训展示中心项目	14,400.00	2,880.00	20.00%
<b>合计</b>	<b>48,080.00</b>	<b>16,180.00</b>	<b>33.65%</b>

公司本次募投项目的研发项目投入部分予以资本化符合行业惯例，公司研发人员工资的资本化比例与同类募投项目的研发人员投入资本化率基本一致，本次募投项目的研发人员投入具有合理性。

#### 4、本次募投项目研发投入资本化比例高于公司历史水平的分析

公司目前主要的业务在于工业级以太网交换机的生产和销售，本次募投项目主要系发展边缘控制器业务和配套工业软件及解决方案业务。公司整体研发费用资本化比率相对较低，但是边缘控制服务器板块的研发投入资本化率较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年1-9月	总计
资本化金额	785.04	560.71	654.62	586.13	2,586.50
费用化金额	262.8	1,171.51	1,096.73	1,223.36	3,754.40
总研发投入	1,047.83	1,732.22	1,751.36	1,809.49	6,340.90
<b>资本化比例</b>	<b>74.92%</b>	<b>32.37%</b>	<b>37.38%</b>	<b>32.39%</b>	<b>40.79%</b>

根据上表，报告期内边缘控制器业务的研发投入资本化比率较高，本次募投项目的数字工厂智能控制解决方案项目研发投入资本化率 39.57%及数字建造及智能工程装备控制解决方案项目资本化率 39.34%，与公司历史边缘控制器业务的资本化率基本一致。

研发和实训展示中心项目旨在进行后续人才培养，提升公司内部人员对工业互联网的理解力和实践水平，为公司产品提供可视化展示机会，并不直接产生经济效益。故在进行资本化率预测时，公司按照历史资本化率进行预测，确定比例为 20%。

本次募集资金研发投入资本化的时间节点与上市公司现有业务一致，经对比，与上市公司现有业务及同行业可比上市公司和类似募投项目不存在明显差异。

综上，公司本次募投项目研发投入资本化的具有合理性，不存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形。

### 三、核查程序及结论

我们执行了以下核查程序：查阅本次募投项目可行性研究报告，核查本次募投项目的具体内容，包括投资构成明细以及投资数额的测算依据；查阅公司关于研发项目的内部控制制度，对研发部门负责人进行访谈；获取公司财务报表，账务资料，结合项目研发进度，核查公司资本化的会计处理。经核查，我们认为公司本次募投项目开发阶段相关研发投入资本化金额的测算符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》中的资本化条件；本次募投项目研发投入资本化具有合理性，不存在将不符合资本化要求的研发费用资本化的情形。

（此页无正文，为《关于北京东土科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函中有关研发支出资本化的说明》之签章页）

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

张莹



中国注册会计师：

高泽



中国 北京

二〇二三年三月七日