

北京植德律师事务所
关于北京直真科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
补充法律意见书之五

植德（证）字[2024]029-20号

二〇二五年十一月

北京植德律师事务所
Merits & Tree Law Offices

北京市东城区东直门南大街1号来福士中心办公楼12层 邮编：100007
12th Floor, Raffles City Beijing Office Tower, No.1 Dongzhimen South Street,
Dongcheng District, Beijing 100007 P.R.C
电话（Tel）：010-56500900 传真（Fax）：010-56500999
www.meritsandtree.com

北京植德律师事务所
关于北京直真科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
补充法律意见书之五
植德（证）字[2024] 029-20号

致：北京直真科技股份有限公司（发行人）

根据本所与发行人签订的《律师服务合同》，本所接受发行人的委托，担任发行人本次发行的专项法律顾问。

本所律师已根据《公司法》《证券法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》及其他法律、法规、规章、规范性文件和中国证监会、证券交易所的相关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行事宜出具了《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的补充法律意见书之一》（以下简称“《补充法律意见书一》”）、《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的补充法律意见书之二》（以下简称“《补充法律意见书二》”）、《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的补充法律意见书之三》（以下简称“《补充法律意见书三》”）、《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的补充法律意见书之四》（以下简称“《补充法律意见书四》”）。

根据《关于北京直真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》（审核函〔2024〕120054号，以下简称“《问询函》”）及发行人的要求，本所

律师在对发行人与本次发行相关情况进行进一步查验的基础上,出具本补充法律意见书,对本所律师已经出具的《补充法律意见书一》《补充法律意见书二》《补充法律意见书三》《补充法律意见书四》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行所必备的法定文件随其他材料一起上报,并依法对本补充法律意见书承担相应责任;本补充法律意见书仅供发行人本次发行的目的使用,不得用作任何其他用途。

本所律师在《法律意见书》和《律师工作报告》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明,本补充法律意见书中有关用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

本所律师根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等有关法律、法规、规章、规范性文件的规定要求,并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神,现出具补充法律意见如下:

《问询函》问题 2:

本次发行拟募集资金 66,188.56 万元,拟投向 OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目(以下简称 OSS 平台项目)、算力网络智能调度管理及运营系统项目(以下简称算力网络项目)、新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目(以下简称数字家庭软件项目)、上海研发办公中心项目(以下简称上海研发项目)和补充流动资金。根据申报材料,本次募投项目产品为既有业务的新产品,属于对现有业务的升级。前述募投项目使用募集资金用于研发投入的金额分别为 15,871.60 万元、5,767.34 万元、4,314.56 万元和 2,502.00 万元, OSS 平台项目、算力网络项目及数字家庭软件项目涉及研发投入资本化的情形,资本化支出比例分别为 99.29%、84.75%和 84.37%,高于公司报告期内数值。本次募投项目设备购置金额合计为 13,346 万元,报告期末,发行人机器设备、办公及电子设备余额合计为 224.64 万元。本次募集资金拟使用 7,500 万元用于上海研发项目

的房产购置。OSS 平台项目、算力网络项目、数字家庭软件项目效益预测中预计内部收益率分别为 16.13%、15.54%和 19.45%。报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 19.43%、18.18%、14.09%和 13.49%，最近一期末，公司交易性金融资产余额为 8,900 万元，为结构性存款及银行理财，其他非流动资产余额为 12,196.88 万元，为期限超过一年的定期存单。公司前次融资为首次公开发行股票，共募集资金 4.68 亿元，前次募投项目中，企业平台化经营管理支撑系统未达到预计效益，下一代基础网络综合支撑系统、新一代家庭客户业务端到端支撑保障系统、新一代集团客户业务端到端支撑保障系统等项目 2024 年 1-9 月未达到预计效益。前次募投项目存在项目调整及结余资金永久补充流动资金的情况。

请发行人补充说明：（1）用通俗易懂的语言分项目说明本次募投项目及产品与现有业务和前次募投项目的联系与区别，包括但不限于具体产品、应用领域、主要客户、软硬件占比、对现有业务具体项目或产品的升级情况等，进一步说明将募投项目产品认定为现有业务新产品及对现有业务升级的依据，以及上海研发项目与发行人主营业务协同性的情况，并结合前述情况分项目说明本次募集资金是否属于主要投向主业的情形，是否符合《注册办法》第四十条的规定；（2）发行人是否具备开展本次募投项目所需的技术、人员、专利储备，募投项目实施的具体地点，上海研发项目房产购置的具体情况，购置价格的公允性，与上海研发项目用途及所需面积的匹配性，是否存在闲置风险或对外出租的计划和安排，并结合前述情况说明募投项目实施是否存在重大不确定性；（3）结合募投项目产品行业竞争发展格局及趋势、同行业公司相关产品升级情况、主要客户需求情况等，说明本次募投项目产品是否符合行业发展趋势，是否符合客户需求，募投项目对现有业务升级是否有订单或相关协议作为支撑，进一步论述开展募投项目的必要性；（4）结合公司营运资金需求、资产负债率情况、项目支出安排、公司货币资金及交易性金融资产余额、银行授信及贷款情况以及其他资金收入或支出情况，进一步说明本次融资规模及补充流动资金规模合理性；（5）公司现有研发投入资本化情况，包括研发人数、研发项目、开发支出和无形资产形成过程、报告期内研发投入资本化率等，结合前述情况以及公司对本次募投项目已投入的研发成本及投入时间、目前是否完成研发阶段等，说明本次募投项目研发模式和公司现有

研发项目是否存在区别,募投项目研发资本化的会计处理与公司现有业务会计处理是否存在差异及差异的合理性,募投项目研发资本化率高于公司现有业务的原因;(6)结合本次募投项目研发投入的具体构成、研发费用资本化的会计条件等,分项目逐一说明本次募投项目研发资本化的依据,本次募集资金中实际用于补充流动资金的具体金额及明细,补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定;(7)募投项目设备采购金额与发行人报告期存在较大差异的原因及合理性,相关研发、生产模式是否发生重大变化,并结合上述情况说明设备采购的必要性及规模合理性;(8)各募投项目产品销量、价格、募投项目收入和成本、内部收益率等的测算过程及依据,结合公司产品需求、在手订单或意向性合同、公司现有业务或同行业公司相关项目效益情况等,说明募投项目效益测算的谨慎性和合理性;(9)本次各个募投项目预计所需研发人员或预计新增研发人员的具体情况,结合前述情况说明募投项目所需人员数量及人均办公面积的合理性,与公司现有业务是否存在差异;(10)前次募投项目效益低于预期效益的原因及合理性,募投项目实施后是否有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等相关情况;前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

请发行人补充披露(2)(8)相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见,会计师核查(3)(4)(5)(6)(8)(10)并发表明确意见,发行人律师核查(1)(10)并发表明确意见。

回复:

一、用通俗易懂的语言分项目说明本次募投项目及产品与现有业务和前次募投项目的联系与区别,包括但不限于具体产品、应用领域、主要客户、软硬件占比、对现有业务具体项目或产品的升级情况等,进一步说明将募投项目产品认定为现有业务新产品及对现有业务升级的依据,以及上海研发项目与发行人主营业务协同性的情况,并结合前述情况分项目说明本次募集资金是否属于主要投向主业的情形,是否符合《注册办法》第四十条的规定

（一）原回复“（一）本次募投项目及产品与现有业务的联系与区别”更新如下：

根据本次募投项目可行性研究报告、募集说明书、《关于北京直真科技股份有限公司的审核问询函之回复报告（修订稿）》等文件、本所律师对相关人员的访谈及发行人的说明，本次募投项目与公司主营业务紧密相关，立足于主营业务，以部分既有软件产品、市场为基础进行升级或创新。

经查验，发行人的说明中对本次募投项目及产品与发行人现有业务和产品的区别和联系列示如下：

1. OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目

（1）具体产品

公司在 OSS 领域现有核心产品主要为服务运营支撑系列和网络管理支撑系列产品，和本次募投项目相关产品包括家客运营支撑系统、政企运营支撑系统、故障管理中心、运维管理中心、业务编排中心、数据共享平台、传输工作台、终端管理、IP 工作台等产品。

本项目拟建设一个平台、三类公共服务模块、十个自智网络关键应用，并以此为基础对公司现有 OSS 产品中的 15 个产品进行升级。

（2）应用领域

本项目在下一代 OSS 产品研发平台基础上完成自智网络关键应用的开发，主要应用于电信运营商 OSS 领域，与现有 OSS 产品的应用领域基本一致。

（3）主要客户

本项目主要客户为中国移动、中国联通、中国电信、广电等电信运营商，与现有 OSS 产品的主要客户基本一致。

（4）软硬件占比

本项目将广泛支持国内外主流的服务器存储、网络设备等硬件及操作系统、数据库和中间件等软件。硬件方面，将主要购置计算服务器、数据库服务器、大数据服务器、GPU 服务器和显卡、DPU 服务器、ARM 服务器等，软件方面，本

项目将主要购置即时通信软件、压力测试软件、虚拟化软件、国产数据库及国产中间件。

本项目拟购置 3,850.00 万元的软硬件设备，占本项目总投资额的 14.05%。交付实施方面，本项目为软件交付及提供技术服务，不涉及硬件设备。

（5）对现有业务具体项目或产品的升级情况

本项目通过建设下一代 OSS 产品研发平台，并基于该平台完成面向自智网络关键应用的开发，对现有的 OSS 产品进行进一步开发及升级。

2. 算力网络智能调度管理及运营系统项目

（1）具体产品

公司现有软件产品包括 IT 运维监控、算网一体化平台、算网服务网关、算网运营门户、数据服务平台等相关产品。本次募投项目在现有产品的基础上进行产品升级，并新增算力控制器、网络控制器、DICT 算力运维工作台、客户侧算力运维监控、终端算力资源管理等新的功能。本次募投项目形成公共的功能模块，后续公司根据电信运营商各个分支机构、政企的个性化需求，调用对应的公共功能模块进行个性化开发，形成产品。

（2）应用领域

本项目实现对各类型算力、存力和运力资源的智能运维、监控和调度，主要聚焦于算力网络领域，现有业务及产品主要应用于通用网络管理和运营支撑领域，本项目在应用领域上和现有业务及产品基本一致。

（3）主要客户

本项目主要客户为中国移动、中国联通、中国电信、广电等电信运营商及政企行业客户，与现有业务相关产品的主要客户基本一致。

（4）软硬件占比

本项目将广泛支持国内外主流的服务器存储、网络设备等硬件及操作系统、数据库和中间件等软件。硬件方面，将主要购置算力服务器、计算服务器、数据库服务器、GPU 服务器和显卡、X86 服务器、DPU 服务器、ARM 服务器、交换

机、路由器；软件方面，将主要购置仿真软件、虚拟化软件、国产数据库、压力测试软件、国产中间件。

本项目拟购置 7,506.00 万元的软硬件设备，占本项目总投资额的 44.06%；交付实施方面，本项目为软件交付及提供算力服务。

（5）对现有业务具体项目或产品的升级情况

本项目是针对算力网络调度和运营需求进行的升级创新，现有业务及产品主要为对 IT 设备的运维支撑和对通用算力部分基础能力的管理，本项目在原有产品及技术的基础上针对算力网络领域进行了产品升级创新，其中升级部分主要是针对原有模块，增强了算力的管理能力，满足智算、通算和超算一体化管理的需求；新增加模块部分则提供了多资源池的算网集中管理控制能力、运维和数据服务管理能力、算网运营及客户侧运维监控等相关能力。

3. 新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目

（1）具体产品

公司现有软件产品为终端管理产品，近两年公司在软件定义终端及平台方面进行了技术和业务探索。本次募投项目新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目拟建设新一代数字家庭软件定义终端和管理平台，包括 SDN 软件、SDN 控制器、设备管理平台、业务管理平台和边缘云业务网关等产品。

（2）应用领域

本项目拟建设新一代数字家庭软件定义终端和管理平台，面向下一代数字家庭技术，从设备底层操作系统、SDN 控制器到上层的网关运营管理平台应用，实现完整的云化解决方案，主要应用于电信运营商数字家庭业务领域，与现有终端管理相关产品应用领域基本一致。

（3）主要客户

现有数字家庭相关产品主要客户为电信运营商，本项目主要客户除中国移动、中国联通、中国电信、广电等电信运营商外，另包含终端设备厂家。

（4）软硬件占比

本项目将广泛支持国内外主流的服务器存储、网络设备等硬件及操作系统、数据库和中间件等软件。硬件方面，将主要购置计算服务器、数据库服务器、大数据服务器、边缘业务网关 ESG、宽带接入服务器 BAS、光线路终端 OLT、光网络单元 ONU、骨干路由器和 AR 路由器；软件方面，将主要购置国产数据库、国产中间件、虚拟化软件、终端模拟软件和压力测试软件。

本项目拟购置 955.00 万元的软硬件设备，占本项目总投资额的 11.65%。交付实施方面，本项目为软件交付、提供集成方案及服务，不涉及硬件设备。

（5）对现有业务具体项目或产品的升级情况

本次募投项目拟在电信运营商数字家庭业务领域开发新一代数字家庭软件定义终端和管理平台，包括 SDN 软件、SDN 控制器、设备管理平台、业务管理平台 and 边缘云业务网关等产品，面向下一代数字家庭技术对数字家庭终端产品进行了升级创新。

（二）原回复“（四）核查程序及核查意见”更新如下：

1. 核查程序

就本题所涉法律专业事项，本所律师作为法律专业人士履行了特别注意义务；就本题所涉行业、业务与技术等非法律专业事项，本所律师作为非专业人士履行了一般注意义务。在此前提下，本所律师履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）查阅本次发行的《募集说明书》、发行人最近三年及一期的定期报告等公开披露文件；

（2）查阅本次募投项目相关《募集资金使用可行性分析报告》；

（3）查阅公司出具的《关于北京直真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之回复报告（修订稿）》；

（4）访谈公司相关人员；

（5）获取公司出具的说明。

2. 核查意见

经查验，发行人已补充披露了本次募投项目具体产品、应用领域、主要客户、软硬件占比及对现有业务具体项目或产品的升级情况。

十、前次募投项目效益低于预期效益的原因及合理性，募投项目实施后是否有利于提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等相关情况；前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定

（一）原回复“（一）前次募投项目效益低于预期效益的原因及合理性”更新如下：

根据发行人首次公开发行股票并上市时的招股说明书、发行人最近三年及一期的定期报告等公开披露文件、发行人的说明及本所律师对相关人员的访谈，经查验，发行人的说明中就发行人前次募投项目效益低于预期效益的相关情况说明如下：

根据《北京直真科技股份有限公司截至 2025 年 6 月 30 日止前次募集资金使用情况报告》及发行人出具的说明，发行人前次募投项目效益实现情况如下表所示：

单位：万元

实际投资项目	序号	项目 名称	截止日 投资项 目累计 产能利 用率	承诺效益（利润总额）					最近三年实际效益				截止日（2025 年 6 月 30 日） 累计实现效益	截止日（2025 年 9 月 30 日） 累计实现效益
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 1-9 月	
1		下一代基 础网络综 合支撑系 统	不适用	625.00	1,399.00	2,681.00	2,545.00	2,526.00	798.74	2,136.14	2,723.32	-522.27	130.91	5,135.93
														5,789.11
2		新一代家 庭客户业 务端到端 支撑保障 系统	不适用	-472.00	898.00	2,109.00	1,942.00	1,842.00	662.41	1,407.32	2,150.62	-259.93	90.23	3,960.42
														4,310.58
3		新一代集 团客户业 务端到端 支撑保障 系统	不适用	10.00	1,318.00	2,442.00	2,286.00	2,197.00	546.25	1,702.87	2,515.41	-17.45	157.67	4,747.08
														4,922.20

实际投资项目		截止日 投资项目 累计利 产能利 用率	承诺效益（利润总额）					最近三年实际效益					截止日（2025 年 6 月 30 日） 累计实现效益	截止日（2025 年 9 月 30 日） 累计实现效益
序 号	项目 名称		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 1-9 月		
4	企业平台 化经营管 理支撑系 统	不适用	243.00	875.00	1,558.00	1,473.00	1,499.00	67.40	507.33	782.73	-83.33	-20.89	1,274.13	1,336.57
5	研发中心	不适用						不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	补充流动 资金	不适用						不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合 计			406.00	4,490.00	8,790.00	8,246.00	8,064.00	2,074.80	5,753.66	8,172.08	-882.98	357.92	15,117.56	16,358.46

注 1：截止日投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至截止日期间，投资项目的实际产量与设计产能之比。

注 2：其中 2022 年至 2024 年实际效益金额经审计，2025 年 1-6 月及 2025 年 1-9 月实际效益金额未经审计。

2022 年至 2024 年，公司前次募投项目除“企业平台化经营管理支撑系统”，均已达到预计效益。

2025 年 1-6 月及 2025 年 1-9 月，受经营业绩季节性波动的影响，公司各项目实现的效益与预计效益存在偏差，且暂无法与年度目标对比。具体而言，前次募投项目对应的公司客户主要为电信运营商等大型国有企业，受客户项目立项、审批、签署、实施进度安排及预算管理的影响，相关项目大多在第四季度进行验收，而公司一般在项目验收后确认收入，因此每年前三季度，公司确认收入金额较少，营业收入呈现明显的季节性特征。与此同时，项目相关的管理费用、研发费用、销售费用等的发生在各季度都较为平均，因此公司前次募投项目的实际效益在每年前三季度较低。

2022 年至 2024 年，“企业平台化经营管理支撑系统”项目实现的效益与预计效益有偏差，主要原因如下：

（1）非电信运营商市场情况不及预期

在非运营商市场，由于市场需求增长放缓、行业竞争加剧，公司在该业务领域的市场拓展情况不及预期，该项目的订单获取、收入实现情况不及预期，暂未形成规模化销售。

（2）客户个性化要求不断提高，项目效益较低

近年来，随着现代企业的数字化转型，内部管理流程不断演进，客户对管理支撑系统的个性化要求越来越高，差异性也逐渐加大，且变化速度较快。公司为满足不同客户的个性化及变化性要求需要投入更多人力来进行产品的升级迭代及针对具体客户和项目的定制开发，成本较大，实际效益较低。

（3）产品竞争力较弱，推广进展不达预期

公司针对非运营商企业客户开发的产品尚缺乏一定行业经验，产品竞争力相对较弱。同时，原定的市场目标、产品形态与客户最新需求发生了一定偏离，致使推广步伐较原先预期有所放缓，故募投项目收入未达预期。

（二）原回复“（四）核查程序及核查意见”更新如下：

1. 核查程序

就本题所涉法律专业事项，本所律师作为法律专业人士履行了特别注意义务；就本题所涉行业、业务与技术、财务与会计等非法律专业事项，本所律师作为非专业人士履行了一般注意义务。在此前提下，本所律师履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）查阅发行人首次公开发行股票并上市时的招股说明书、前次募投项目分析报告；

（2）查阅《2025 年半年度报告》《北京直真科技股份有限公司截至 2025 年 6 月 30 日止前次募集资金使用情况报告》《关于北京直真科技股份有限公司截至 2025 年 6 月 30 日止前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》等公告文件；

（3）访谈发行人相关人员；

（4）查阅发行人出具的《关于北京直真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之回复报告（修订稿）》；

（5）获取公司出具的说明。

2. 核查意见

经查验，发行人已补充披露了前次募投项目企业平台化经营管理支撑系统项目效益低于预期效益的原因及合理性。

本补充法律意见书一式叁份。

（此页无正文，为《北京植德律师事务所关于北京直真科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的补充法律意见书之五》的签署页）



北京植德律师事务所

负责人：

龙海涛

经办律师：

曹亚娟

彭秀

2025年 11 月 24 日