

立信会计师事务所(特殊普通合伙)

关于《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第
二轮审核问询函之回复报告》（修
订稿）

信会师函字[2025]第 ZB208 号

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第二轮审核问询函之回复（修订稿）

信会师函字[2025]第 ZB208 号

深圳证券交易所上市审核中心：

贵中心于 2025 年 6 月 12 日出具的《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》（审核函〔2025〕120022 号）（以下简称“《第二轮审核问询函》”）已收悉。立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“我们”）作为北京直真科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”“直真科技”）2022 年度、2023 年度、2024 年度财务报表审计机构，就问询函中与会计师相关的问题进行了审慎核查，具体回复内容如下：

说明：

- 一、 如无特别说明，本回复报告中使用的简称或名称释义具有与《募集说明书》中相同的含义。
- 二、 我们未对公司 2025 年 1-9 月的财务报表实施审计或审阅。
- 三、 本回复报告中若出现部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。
- 四、 本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	第二轮审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	第二轮审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	涉及申报文件的修改或补充披露

目 录

问题一	3
-----------	---

问题一

1. 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。发行人本次三个研发类募投项目中，一个已进入开发阶段，两个尚处于研究阶段。本次募投项目研发费用资本化金额远高于报告期内水平。申请文件表明，本次募投项目不涉及土地使用权，其中上海研发办公中心项目为购置房产。

根据回复材料，OSS 平台项目将对公司以往在 OSS 领域开发项目涉及的所有数据进行底层抽象，建立一个统一的数据功能管理平台；OSS 平台项目将形成公共功能模块，公司在软件开发过程中，在产品设计阶段、开发测试阶段及个性化开发阶段调用公共功能模块进行产品开发，预计研发周期平均缩短 50%以上。

根据回复材料，OSS 平台项目、算力网络项目、数字家庭软件项目、上海研发项目达产后将投入研发人员人数分别为 237 人、94 人、76 人和 34 人，合计共 441 人；其中对外招聘新增研发人员人数分别为 142 人、59 人、46 人和 34 人，合计共 281 人；现有研发人员转为募投项目研发人员数量分别为 95 人、35 人、30 人，合计共 160 人。报告期内，公司研发人员数量分别为 569 人、544 人、476 人和 465 人，呈下降趋势，本次募投项目新增研发人员之和数量占公司最近一期末研发人员数量比例为 60.43%。

请发行人补充说明：（1）已进入开发阶段项目的当前研发进展情况，是否顺利；未进入开发阶段项目进入开发阶段尚需完成的工作，是否存在失败风险；结合前述情况进一步说明募投项目研发是否存在重大不确定性风险，是否符合投向主业的要求；（2）结合募投项目与报告期内研发项目差异情况，说明本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性，研发费用是否符合资本化条件，部分项目尚未立项就认定后续符合资本化条件的合理性；（3）公司是否已就募投项目研发情况与潜在客户接洽，本次募投项目是否存在无法实现销售的风险；（4）对于上海研发办公中心项目，说明该项目与前次募集资金研发中心项目的差异，是否为重复建设；采用购买房产方式的合理性、必要性，是否已经已经签订房产

转让合同，如是，请说明相关房产、转让方的具体情况，如否，请说明本次募投项目取得房产的确定性；对于其他项目，是否为使用现有房产，如是，说明相关房产的具体情况；（5）结合公司现有研发项目进展情况及与公司现有研发项目人员配比的匹配性、募投项目的开发难度及募投项目所需人员数量等，说明在公司现有研发人数减少的背景下，新增招聘研发人员开展募投项目的合理性及募投项目新增研发人员数量的必要性；（6）用通俗易懂的语言分项目说明各募投项目产品的实质内容，包括但不限于募投项目所产生产品情况、相关产品是否可供对外销售、或是属于公司内部研发平台的情形，如可对外销售，需说明募投项目研发投入对应产品是否属于用于独立销售的产品、或是属于公司现有产品的新增功能；是否属于新增订单和新增收入、或是属于对现有产品的功能升级；（7）募投项目现有在手订单是否属于现有产品，是否可归属于本次研发项目，相关披露是否准确；（8）本次募投项目预测收入金额超过当前公司收入水平，且测算盈利水平较高，结合客户压缩投资、收入下滑等情况，说明本次募投项目效益测算是否谨慎合理。

请发行人补充披露（1）（3）（8）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（2）并发表明确意见。

问题 1（2） 结合募投项目与报告期内研发项目差异情况，说明本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性，研发费用是否符合资本化条件，部分项目尚未立项就认定后续符合资本化条件的合理性

（一）结合募投项目与报告期内研发项目差异情况，说明本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性，研发费用是否符合资本化条件

公司回复：

1、募投项目与报告期内研发项目差异情况

报告期内的研发项目具体情况如下：

单位：万元

年度	资本化项目	研发投入金额	资本化金额	资本化率	相关产品
2021 年、2022 年	数据中心运维治理平台	1,150.05	1,147.21	99.75%	统一数据采集和控制中心
2021 年、2022 年	流程平台系统	969.54	854.50	88.13%	电子运维系统
2022 年、2023 年	面向自智网络的政企运维平台	871.56	764.70	87.74%	政企业务运维平台
2022 年	传输运维工作台	917.63	714.12	77.82%	传输运维工作台
2023 年	故障智能处理平台	1,645.60	1,387.81	84.33%	下一代智慧监控系统
2024 年	智能化综调平台	1,059.42	880.22	83.09%	智慧综调平台
2024 年	算网一体化平台	597.51	525.14	87.89%	算力工作台
合计		7,211.31	6,273.70	87.00%	-

本次募投项目具体情况如下：

单位：万元

资本化项目	项目总投资	资本化金额	相关产品
OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目	27,409.20	15,668.10	研发平台：包括下一代 OSS 产品研发平台、面向自智网络 L4/L5 高阶应用场景研发的应用功能集； 15 个产品升级：家宽智慧综调平台升级版本、家庭终端软探针前置机升级版本、家客业务端到端升级版本、政企业务支撑综调升级版本、政企业务运维平台升级版本、移动政企三级服务支撑体系协同平台升级版本、一级专线支撑平台升级版本、业务编排中心升级版本、故障管理中心升级版本、综合代维管理系统升级版本、电子运维系统升级版本、统一数据采集和控制中心升级版本、传输运维工作台升级版本、IP 运维工作台升级版本、数字家庭终端管理升级版本

资本化项目	项目总投资	资本化金额	相关产品
算力网络智能调度管理及运营系统项目	17,037.66	5,767.34	算力控制器、网络控制器、数据服务平台、算网大脑、算网运营、云资源算力运维监控、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
新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目	8,199.44	4,314.56	软件定义终端：终端 SDN 套件、SDN 控制器、边缘云业务网关； 管理平台：设备管理平台、业务管理平台
合计	52,646.30	25,750.00	-

OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目是依托公司深耕行业多年积累的研发经验与技术基础，构建公司 OSS 全业务的创新产品研发平台，并以此为基础开发智能化的自智网络 OSS 关键应用，对现有的 15 个 OSS 产品进行全新升级，使其具备面向 L4/L5 等级自智网络的运维支撑能力；算力网络智能调度管理及运营系统项目共形成 9 个产品，其中数据服务平台、算网大脑、算网运营、云资源算力运维监控为现有产品的更新升级，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、终端算力资源管理为独立销售的产品；新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目形成 3 个独立销售的产品，分别为软件定义终端（终端 SDN 套件、SDN 控制器、边缘云业务网关）、设备管理平台、业务管理平台。

报告期内资本化项目研发人员投入情况如下：

单位：人月

项目	职类	费用化期间		资本化期间	
		数量	占比	数量	占比
流程平台系统、数据中心运维治理平台、面向自智网络的政企运维平台、传输运维工作台、故障智能处理平台、智能化综调平台和算网一体化平台	产品	63	21.14%	609	18.37%
	研发	193	64.77%	2,229	67.22%
	测试	24	8.05%	233	7.03%
	其他	18	6.04%	245	7.39%
	合计	298	100.00%	3,316	100.00%

报告期内资本化项目费用化期间人数合计为 298 个人月，资本化期间人数合计为 3,316 个人月，费用化期间人数占比为 8.99%。其中，费用化期间产品类、研发类、测试类研发人员合计为 280 个人月，占费用化期间人数比重为 93.96%；资本化期间产品类、研发类、测试类研发人员合计为 3,071 个人月，占资本化期间人数比重为 92.62%。报告期内资本化项目费用化期间和资本化期间产品类、

研发类、测试类占研发人员比重基本保持一致。

OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目截至 2025 年 9 月末研发人员投入情况如下：

单位：人月

项目	职类	费用化期间		资本化期间	
		数量	占比	数量	占比
OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目	产品	53	27.46%	486	27.63%
	研发	107	55.44%	972	55.26%
	测试	17	8.81%	148	8.41%
	其他	16	8.29%	153	8.70%
	合计	193	100.00%	1,759	100.00%

OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目费用化期间人数合计为 193 个人月，产品类、研发类、测试类研发人员合计为 177 个人月，占费用化期间人数比重为 91.71%；截至目前资本化期间人数合计为 1,759 个人月，产品类、研发类、测试类研发人员合计为 1,606 个人月，占资本化期间人数比重为 91.30%，费用化期间和资本化期间产品类、研发类、测试类占研发人员比重基本保持一致，和报告期内资本化项目不存在较大差异。

算力网络智能调度管理及运营系统项目截至 2025 年 9 月末研发人员投入情况如下：

单位：人月

项目	职类	费用化期间		资本化期间	
		数量	占比	数量	占比
算力网络智能调度管理及运营系统项目	产品	114	27.47%	-	-
	研发	237	57.11%	-	-
	测试	39	9.40%	-	-
	其他	25	6.02%	-	-
	合计	415	100.00%	-	-

算力网络智能调度管理及运营系统项目费用化期间人数合计为 415 个人月，产品类、研发类、测试类研发人员合计为 390 个人月，占费用化期间人数比重为 93.98%。

新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目截至 2025 年 9 月末研发人员投入情况如下：

单位：人月

项目	职类	费用化期间		资本化期间	
		数量	占比	数量	占比
新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目	产品	26	12.68%	-	-
	研发	140	68.29%	-	-
	测试	39	19.02%	-	-
	合计	205	100.00%	-	-

新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目费用化期间人数合计为 205 个人月，产品类、研发类、测试类研发人员合计为 205 个人月，占费用化期间人数比重为 100.00%。

综上，募投项目和报告期内公司资本化的项目存在差异，报告期内资本化的研发项目为单个新的产品或对单个产品的更新升级，募投项目包含研发平台，支持多个新的产品或对多个产品的更新升级。

2、本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性，研发费用是否符合资本化条件

（1）本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性

相比于报告期内的研发项目，本次募投项目研发费用资本化金额较高，主要原因为报告期内的研发项目是形成单个新的产品或对单个产品的更新升级，本次募投项目中 OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目是构建研发平台，并以此为基础对现有的 15 个产品升级，算力网络智能调度管理及运营系统项目和新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目形成多个新的产品或对多个产品的更新升级。

本次募投项目研发费用符合资本化条件：

①公司已经掌握了募投项目相关的多项关键技术，并且已获得相应专利或软件著作权，可以有效应用到本次募投项目的研发工作中。

②资本化项目形成新产品或者对原有产品基础上进行升级，增加新的功能，能够商务复用，公司拥有稳定的客户群体，自公司设立以来一直保持高效的商务合作。

③募投项目具有良好的市场基础和客户需求

OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目：形成研发平台，通过研发平台进行产品开发预计研发周期平均缩短 50%以上，公司拥有稳定的客户群体，自公

司设立以来一直保持高效的商务合作，升级后的 15 个产品存在市场；

算力网络智能调度管理及运营系统项目：大模型的普及显著降低了 AI 应用门槛，必然催生更大规模、更复杂的应用场景，未来算力需求将呈指数级增长，中国算力基础设施建设正进入快速发展的关键阶段，随着各类智算中心的建设快速发展，对算力网络运营支撑系统的需求同步增加；

新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目：公司与中国移动某专业公司战略合作开发项目，旨在帮助中国移动提升运营商运维效率、降低运营商运维成本，支持运营商云宽带业务创新发展，给运营商构建差异化竞争优势。截至 2025 年 9 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.95 亿户，其中百兆宽带用户达 6.61 亿户，千兆宽带用户达 2.35 亿户，现有客户基数较大，运用该无形资产生产的产品存在市场。

④公司具备足够的技术、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公司对于研发项目资本化方面保持一贯的谨慎性，并为此制定了相关管理制度，对研发项目的业务流程、会计核算、资本化确认时点等方面作出了具体规定。

(2) 研发投入符合《企业会计准则》及公司内部研发支出资本化的规定

此外，本次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均遵循《企业会计准则》及公司内部研发支出资本化的规定，会计处理上不存在差异，具体如下：

①公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出在发生时计入当期损益。开发阶段的支出符合资本化条件的进行资本化处理，确认为无形资产。

②研究阶段结束后，项目经理发起“项目开发阶段启动申请报告”，经 CTO 办公室评估，对于同意进入开发阶段的，并同时满足《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定的研发支出资本化的五项条件时，专家组签字确认。研发项目资本化开始时点为专家组同意研发项目进入开发阶段的“项目开发阶段启动申请报告”的签字日期。

③完成测试验收报告时，业务群总经理、总工办副总工、总工办总工对“开发阶段进展报告”的项目是否满足无形资产 5 个条件进行评估，评估通过后，财

务部以测试验收报告和评估通过的“开发阶段进展报告”作为该项目开发支出转入无形资产账务处理的依据。

(3) 本次募投项目资本化的内部依据及外部依据

①OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目

资本化的内部依据：经 CTO 办公室评估，对于同意进入开发阶段的，并同时满足《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定的研发支出资本化的五项条件时，专家组对“项目开发阶段启动申请报告”签字确认。

资本化的外部证据：该项目是通过对公司历年沉淀的 OSS 产品能力集进行抽象、对数据对象进行建模，形成能力中心和数字化资产，以提升网管应用的自动化和智能化水平，在既有的市场，拥有稳定的客户群体和良好的市场基础。

②算力网络智能调度管理及运营系统项目

资本化的内部依据：经 CTO 办公室评估，对于同意进入开发阶段的，并同时满足《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定的研发支出资本化的五项条件时，专家组对“项目开发阶段启动申请报告”签字确认。

资本化的外部证据：公司自立项以来开展本项目的研究，掌握算力开发服务能力、算力调度、算力适配、算力并网交易、算网服务网关、算力控制器等关键技术，获取了数字化干湿一体平台异构算力调度系统建设项目、郑州航空港经济综合实验区大数据产业园大数据处理中心项目算力集群部分建设、维护、运营一体化一标段项目等合同，目前正在进行合同或项目的验证，预计取得客户的验收报告或上线报告；公司参与某省级人工智能重大专项课题，已和客户签署合作协议。

③新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目

资本化的内部依据：经 CTO 办公室评估，对于同意进入开发阶段的，并同时满足《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定的研发支出资本化的五项条件时，专家组对“项目开发阶段启动申请报告”签字确认。

资本化的外部证据：已经取得中国移动两个省公司签字或者盖章的测试验收报告；后续预计取得二期试点省份公司签字或者盖章的测试验收报告或者中国移动将本募投项目相关技术列入中国移动的企业技术规范作为资本化的依据。

(4) OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目资本化金额和资本化率高的原因

本项目将通过对公司历年沉淀的 OSS 产品能力集进行抽象、对数据对象进行建模，形成能力中心和数字化资产，构建成 OSS 产品研发的基座，形成可复用、可编排、可共享、可快速调取模块或组件的开发平台，在此基础上开发面向自智网络的关键应用，并以此为基础对公司现有 OSS 产品中的 15 个产品进行升级。

①资本化率高的原因

公司 OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目相关产品已上线并销售多年，产品相对成熟，本次募投项目主要基于前期项目实施和研发经验，对公司现有产品进行升级和功能拓展，因此本项目研发期间的投入较低，资本化率较高。

②资本化金额高的原因

OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目包括下一代 OSS 产品研发平台项目、自智网络政企类应用研发项目、自智网络家客类应用研发项目、自智网络网管类应用研发项目。

其中下一代 OSS 产品研发平台项目包括数据平台、能力平台、流程平台和 AI 公共支撑平台，研发平台资本化金额较大，主要系公司需要将以往在 OSS 领域开发项目涉及的所有数据、能力、流程进行底层抽象，建立一个统一的管理平台，将以往开发过程中所涉及的数据、能力、流程等功能进行整合存储，对不同的数据、能力、流程功能等实现即选即用。

自智网络政企类应用研发子项目、自智网络家客类应用研发子项目、自智网络网管类应用研发子项目研发投入金额合计为 13,895 万元，资本化金额较大，主要系上述面向自智网络的关键应用涵盖了公司现有 OSS 产品中的 15 个产品的功能升级。上述单个产品平均研发投入金额为 926.33 万元，报告期内单个产品的平均研发投入金额为 896.24 万元，差异较小。

（二）部分项目尚未立项就认定后续符合资本化条件的合理性

公司募投项目情况如下：

序号	募投项目	研发子项目	募投项目立项时间	是否完成研发阶段
1	OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目	下一代 OSS 产品研发平台子项目	2024-8-28	2024 年 9 月为研究阶段，10 月开始进入开发阶段
		自智网络政企类应用研发子项目	2024-8-28	
		自智网络家客类应用研发子项目	2024-8-28	
		自智网络网管类应用研发子项目	2024-8-28	
2	算力网络智能调度管	算网运营支撑研发项目	2024-8-28	尚处研究

序号	募投项目	研发子项目	募投项目立项时间	是否完成研发阶段
	理及运营系统项目	智算中心 IT 运维监控研发项目	2024-8-28	阶段
3	新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目	新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目	2024-8-28	尚处研究阶段
合计		-	-	-

公司本次募投项目中 OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目已立项并进入资本化阶段，算力网络智能调度管理及运营系统项目、新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目已立项，但未进入开发阶段，公司认定后续符合资本化条件的原因如下：

1、算力网络智能调度管理及运营系统项目

（1）公司具备业务基础

自 2022 年以来，公司围绕国家“东数西算”的发展战略和电信运营商的算力网络建设需求，推出算网大脑系列产品。现有业务及产品已满足实现 IT 基础设施的监控、运维管理及通用算力的初步监控能力，本次募投项目是在现有产品的基础上为算网基础设施（包括算力、运力和存力三种基础设施，涵盖了智算、通算和超算及边缘泛在算力）的监控、运维、调度、运营、自服务提供管理能力，支撑算力网络的售前、售中、售后服务和增值计算服务能力（如模型管理、数据集管理、算法管理和共享）。

公司本次募投项目是在现有算网产品基础上进行的更新升级及增加新的产品或者功能。

此外，公司与台州市黄岩永宁工投科技有限公司签订台州市关于数字化干湿一体平台异构算力调度系统项目合同，项目金额 1,386 万元，公司已完成了该项目异构算力调度系统的建设工作，目前正提交客户验收，通过合同类的项目开发工作，验证异构算力调度相关技术的可行性；公司中标郑州航空港经济综合实验区大数据产业园大数据处理中心项目算力集群部分建设、维护、运营一体化一标段项目，公司负责项目建设、运营及跟投，其中包含算力调度平台，通过在该项目中异构算力调度技术的应用，进一步验证相关技术可行性。

（2）公司具备客户基础

公司在算网产品方面覆盖电信运营商省级公司、专业公司 7 家；此外，公司承建了中国移动 20 个省级公司的传输工作台业务，在算力承载的光网络管理方

面具备良好的市场基础，后续算网项目将基于现有市场基础不断拓展。

（3）公司具备相关技术基础

算力网络智能调度管理及运营系统项目围绕算力网络的端到端运营开展相关研发工作，目前公司已掌握 SDN 控制器、云网融合调度管理、算网一体化管理平台、虚拟化管理平台、IT 运维监控平台、传输 SDN 管理平台等多项关键技术，并且已获得相应专利或软件著作权，可以有效应用到本次募投项目的研发工作中。

（4）完成技术预研

项目目前已完成技术预研，具体包括以下工作：①已完成芯片适配核心技术验证：智算算力适配已经完成部分品牌的适配；通用算力适配已经完成所有国产主流厂家的适配。②系统技术选型选择了目前主流的系统架构，包括数据库、缓存、搜索引擎、数据中台等关键技术已经在公司已有的网管系统使用中得到了充分的验证。

综上，算力网络智能调度管理及运营系统项目尚未进入开发阶段就认定后续符合资本化条件具有合理性。

2、新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目

（1）完成一期试点工作

新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目主要由公司与中国移动某专业公司战略合作开发，公司与中国移动某专业公司、两个省公司完成了一期试点工作，验证了基于 SDN 云网关的业务可行性，在运维效率提升、新业务支撑能力等方面实现了价值提升，获得试点省份认可。

基于一期试点成果，中国移动某专业公司计划扩大规模开展二期试点，拓展家宽价值提升能力，二期试点在一期试点成果基础上，将围绕应用场景多元化、性能体验升级、关键元器件国产化等方向进行优化提升。

公司一期试点主要为技术验证，二期试点在一期试点基础上，扩大省份，对应用场景、性能体验等进行验证，一期试点和二期试点均为本募投项目研究阶段开展的工作内容。

（2）公司具备客户基础

公司一直聚焦电信运营商业务，其中终端管理产品覆盖电信运营商 26 个省级公司及专业公司，对数字家庭业务以及家庭网关相关技术有深厚的积累。

（3）公司具备相关技术基础

新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目围绕终端套件、边缘业务网关和管理平台开展相关研发工作，目前发行人已掌握 SDN 控制器、家庭宽带用户质差的分析、FTTR 管理、家庭网络故障诊断方法、家宽用户质差分析等多项关键技术，并且已获得相应专利或软件著作权，可以有效应用到本次募投项目的研发工作中。

（4）完成技术预研

公司目前已完成技术预研，具体包括以下工作：①完成了核心技术的验证，证实方案具备可实施性，包括终端侧的 SDN 技术（软件定义网络技术）及控制器与终端侧软件的高并发交互技术、及管理平台端的 SDN 流表编排技术，及相关技术的协同调试验证。②完成了系统技术选型验证，包括系统软件架构、终端侧软件的技术路线、终端与平台侧交互的业务流程验证、以及平台和原有数字家庭支撑系统架构技术选型验证，完成架构验证。

综上，新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目尚未进入开发阶段就认定后续符合资本化条件具有合理性。

3、本次募投项目预计形成相关知识产权

本次募投项目预计形成专利和软件著作权，其中 OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目预计形成 5-10 项专利，16-20 项软件著作权；算力网络智能调度管理及运营系统项目预计形成 3-5 项专利，9-11 项软件著作权；新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目预计形成 3-5 项专利，5-7 项软件著作权，和公司已资本化项目保持一致，具体情况如下：

2021 年-2024 年公司资本化项目的研发成果情况如下：

年度	资本化项目	研发投入金额（万元）	相关产品	研发投入形成的成果
2021 年	ICT 项目管理系统	341.47	ICT 项目管理系统	软件著作权 2 项：①直真科技员工技能提升平台软件[简称：EOM-SDP]V1.0；②直真科技内容风险智能检测平台[简称：CR-IP]V1.0.0
2021 年	多屏可视化应用系统	544.90	多屏数据可视化平台	软件著作权 1 项：直真科技多屏可视化应用平台软件[简称：MSDVP]V1.0

2021 年	政企三级服务支撑系统	582.80	移动政企三级服务支撑体系协同平台、政企业务管理平台	软件著作权 1 项：直真科技 5G 垂直行业专网运维支撑平台 [简称：SO-5GtoB-PNOP]V1.0
2021 年、2022 年	数据中心运维治理平台	1,150.05	统一数据采集和控制中心	软件著作权 2 项：①直真科技 IT 智能运维监控系统软件[简称：NM-IT10M]V1.0；②直真科技数据可视化展示平台[简称：NM-DVP]V1.0； 专利 2 项：①一种基于存储设备模型的故障根因发现方法；②基于复杂 IT 云资源池网络的主机监控 Agent 相互发现方法（正在实质审查阶段）
2021 年、2022 年	流程平台系统	969.54	电子运维系统	软件著作权 1 项：直真科技核心应用平台软件[简称：EOM-ZCP]V1.0
2022 年、2023 年	面向自智网络的政企运维平台	871.56	政企业务运维平台	软件著作权 3 项：①直真科技政企业务统一调度平台软件[简称：EOM-GEUDP]；②直真科技政企运维专线管家系统软件[简称：SO-GE-PLS]V1.0；③直真科技集客接入侧设备统一管理平台软件[简称：NM-GTE]V1.0
2022 年	传输运维工作台	917.63	传输运维工作台	软件著作权 1 项：直真科技智慧割接管理系统软件[简称：SO-ICUT]V1.0； 专利 4 项：①一种基于 OTN 合分波板光功率下降主动发现网络故障的方法（正在实质审查阶段）；②一种基于机器学习的 ONU 客户侧断电智能判断方法（正在实质审查阶段）；③一种实现 PON 网络业务自动变更的割接方法（正在实质审查阶段）；④一种传输网络业务开通保护路径的计算方法（正在实质审查阶段）
2023 年	故障智能处理平台	1,645.60	下一代智慧监控系统	软件著作权 1 项：直真科技故障智能处理平台[简称：NM-FIHP]V1.0； 专利 1 项：一种传输线路收向中断故障定位方法（正在实质审查阶段）
2024 年	智能化综调平台	1,059.42	智慧综调平台	软件著作权 1 项：直真科技政企业务综调系统[简称：SO-GAEB-CDS]V1.0
2024 年	算网一体化平台	597.51	算力工作台	软件著作权 2 项：①直真科技算网一体化可视化系统[简称：NM-CNDVS]V1.0；②直真科技算网一体化平台软件[简称：NM-CPNIP]V1.0；

本次募投项目预计的研发成果情况如下：

资本化项目	研发投入金额（万元）	相关产品	研发投入形成的成果
-------	------------	------	-----------

资本化项目	研发投入金额（万元）	相关产品	研发投入形成的成果
OSS 产品研发平台及自智网络关键应用项目	15,983.50	家宽智慧综调平台、家庭终端软探针前置机、家客业务端到端、政企业务支撑综调、政企业务运维平台、移动政企三级服务支撑体系协同平台、一级专线支撑平台、业务编排中心、故障管理中心、综合代维管理系统、电子运维系统、统一数据采集和控制中心、传输运维工作台、IP 运维工作台、数字家庭终端管理	预计形成 5-10 项专利、16-20 项软件著作权
算力网络智能调度管理及运营系统项目	6,805.00	算力控制器系统、网络控制器系统、数据服务平台系统、算网大脑系统、算网运营系统、云资源算力运维监控系统、DICT 算力运维工作台系统、客户侧算力运维监控系统、终端算力资源管理系统	预计形成 3-5 项专利、9-11 项软件著作权
新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目	5,114.00	软件定义终端（终端 SDN 套件、SDN 控制器、边缘云业务网关）、设备管理平台、业务管理平台	预计形成 3-5 项专利、5-7 项软件著作权

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们执行了以下核查程序：

对发行人相关人员进行访谈，了解发行人募投项目与报告期内研发项目差异情况，分析本次募投项目研发费用资本化金额较高的合理性，研发费用是否符合资本化条件；取得发行人算力网络智能调度管理及运营系统项目相关业务合同，新一代数字家庭软件定义终端和管理平台项目一期试点测试总结报告，了解上述项目尚未进入开发阶段就认定后续符合资本化条件的原因。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

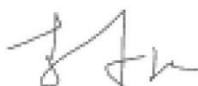
我们没有发现上述说明中与募投项目相关的信息与我们在 2022 年度至 2024 年度审计中获取的相关资料在重大方面存在不一致之处。基于实施的审计程序，就 2022 年度至 2024 年度财务报表整体公允反映而言，公司对报告期研发费资本化相关的会计处理与披露在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）及签字注册会计师已对发行人 2022 年度至 2024 年度财务报表执行了审计程序，并就《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第二轮审核问询函之回复》（修订稿）涉及会计师的相关问题进行了认真核查，对《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第二轮审核问询函之回复》（修订稿）中，仅 2022 年度至 2024 年度财务数据发表核查意见。

(本页无正文,为立信会计师事务所(特殊普通合伙)关于《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第二轮审核问询函之回复报告》(修订稿)(信会师函字[2025]第 ZB208 号)的回复之盖章页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国•上海

2025 年 11 月 24 日