

国泰海通证券股份有限公司
关于北京千方科技股份有限公司
变更部分募集资金用途的核查意见

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“保荐机构”）作为北京千方科技股份有限公司（以下简称“千方科技”或“公司”）2020年度非公开发行股票的保荐机构及持续督导机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对千方科技变更部分募集资金用途的事项进行了核查，核查情况与意见如下：

一、2020年非公开发行股票募集资金情况

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于核准北京千方科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2020]1338号）后，公司采用非公开发行股票的方式向特定投资者共计发行人民币普通股90,562,440股，每股发行价格20.98元，募集资金总额人民币1,899,999,991.20元，扣除各项发行费用（不含税）后的实际募集资金净额为人民币为1,876,320,745.92元。本次发行募集资金已于2020年7月31日全部到账，并由致同会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年8月3日出具的致同验字（2020）第110ZC00273号验资报告进行了审验。

根据公司披露的《北京千方科技股份有限公司非公开发行股票预案》，本次非公开发行募集资金总额不超过190,000万元（含发行费用），在扣除发行费用后用于投资以下项目：

单位：万元		
项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目	143,606.21	133,000.00
补充流动资金	57,000.00	57,000.00
合计	200,606.21	190,000.00

截至2025年12月17日，公司累计支付项目投资款共计39,222.08万元，以

募集资金永久补充流动资金 57,000.00 万元, 本次募集资金累计取得理财收益、银行利息(扣除手续费)净额 4,160.48 万元, 期末募集资金未使用余额为 95,570.47 万元。募集资金专用账户及理财户余额合计为 95,570.47 万元(其中购买理财余额为 60,000.00 万元)。募集资金投资项目累计已投入使用金额具体情况如下:

单位: 万元

投资项目	投资总额	募集资金承诺 投资总额	截至 2025 年 12 月 17 日累计投 入总额	项目募集资金 未投入金额
下一代智慧交通系统 产品与解决方案研发 升级及产业化项目	143,606.21	130,632.07	39,222.08	91,409.99
补充流动资金	57,000.00	57,000.00	57,000.00	--
合计	200,606.21	187,632.07	96,222.08	91,409.99

注: 下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目实际承诺投资额 130,632.07 万元与预案中的计划投资额 133,000.00 万元的差异系非公开发行费用导致。

截至 2025 年 12 月 17 日, 募集资金具体存放情况如下:

单位: 元

开户银行	银行账号	账户类别	存储余额
中信银行	8110****	募集资金专用账户	346,818,123.23
平安银行	1500****	募集资金专用账户	3,994,954.19
华夏银行	1028****	募集资金专用账户	4,719,240.96
建设银行	1105****	募集资金专用账户	172,335.90
北京银行	2000****	理财户	200,000,000.00
宁波银行	8110****	理财户	100,000,000.00
招商银行	8604****	理财户	100,000,000.00
兴业银行	8604****	理财户	100,000,000.00
民生银行	1109****	理财户	100,000,000.00
合计			955,704,654.28

上述存款余额中, 已计入募集资金专户利息收入、理财利息 4,162.43 万元(其中以前年度利息收入 3,518.00 万元), 扣除手续费后的利息净额为 4,160.48 万元。

二、本次拟变更募集资金投资项目的基本情况及原因

(一) 原募投项目计划和实际投资情况

下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目实施主体是北京千方科技股份有限公司，该项目拟使用募集资金为 130,632.07 万元，主要用于建设投资、设备投入、人员投入等。截止至 2025 年 12 月 17 日，已累计投入募集资金 39,222.08 万元。

（二）终止原募投项目的原因

鉴于宏观环境与行业生态发生深刻变化，经审慎评估，公司拟终止原募投项目“下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目”，并将资金投向“无人化关键技术研发及产业化项目”。原因如下：

1、原募投项目市场环境发生变化

原募投项目下游客户支付压力增大，目标客户非刚性支出预算收紧，项目落地与支付周期延长，导致市场需求释放的规模与速度不及立项预期。

2、变更投向具备必要性与合理性

新项目“物流无人化关键技术研发及产业化项目”聚焦于降本增效需求明确的商业场景，技术可与公司现有能力协同，商业模式清晰，正处于规模化应用前夕。此举是将资源重新配置至更具确定性的增长赛道，是应对环境变化、提升资金使用效率和维护股东利益的审慎决策，具备必要性和合理性。

（三）本次变更部分募集资金用途的具体方案

公司拟对 2020 年非公开发行股票募集资金投资项目进行变更，原募投项目“下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目”终止实施，该项目剩余募集资金 95,570.47 万元（含理财收益及利息收入 4,160.48 万元），用途变更为实施募投项目“物流无人化关键技术研发及产业化项目”。

变更后募集资金投资项目及投资金额具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	原计划使用募集资金金额	变更后投资额	变更情况
1	下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目	130,632.07	39,222.08	终止实施
2	物流无人化关键技术研发及产	—	95,570.47	新增

产业化项目			
合计	130,632.07	134,792.55	

上述变更不构成关联交易，变更项目涉及的总金额为 95,570.47 万元，占总筹资额的比例为 50.94%。

三、新募投项目的基本情况

项目名称：物流无人化关键技术研发及产业化项目

实施主体：北京千曙科技有限公司（千方科技控股 52.83%的子公司，以下简称“千曙科技”）、北京顺义千曙智运科技有限公司（千曙科技全资子公司）。

建设周期：项目建设期预计为 36 个月，资金将根据研发、设备采购、场地投入、实验局部部署及人员招募等具体计划分年度投入。

资金使用方式：公司拟通过增资、借款等方式提供给千曙科技。若采用增资形式，千曙科技的其他股东同意同比例增资或股权被稀释；若采用借款形式，公司将向千曙科技按同期中国银行贷款利率收取利息。

项目选址：项目主要实施地拟设于北京、广州等已出台支持自动驾驶创新应用法规的核心城市。公司将充分利用当地已开放的智能网联测试道路、成熟的产业配套环境及高水平人才集聚优势。

项目实施以租赁现有研发办公场所、测试场地及利用合作伙伴基础设施为主，能够高效启动并灵活调整，固定资产投入相对较轻，聚焦于核心技术与运营能力建设。

项目建设内容：

本项目针对以物流无人化为核心的智慧交通与智慧物流融合发展趋势，以及人工智能大模型、5G、车路协同、云计算等新一代信息技术在干线运输场景中的深度应用需求，聚焦当前 L4 级自动驾驶重卡在复杂高速环境下感知决策可靠性不足、系统冗余度低、全业务流程自动化程度有限等关键技术瓶颈，研发车端多传感器感知模型、车端 VLA 大模型及云端世界模型等共性关键技术，研制具备前装量产能力的干线物流无人重卡解决方案，搭建物流无人化运输路网，部署物流无人化管理与智能调度平台。在此基础上，项目构建开放协同的物流无人化产业平台，聚合主机厂、核心零部件企业、算法公司、能源服务商及物流生态伙

伴，推动标准统一与能力互补。

本项目通过系统性推进技术、产品、场景与生态融合，推动传统物流从“有人”向“无人”跨越，为行业提供可复制、能落地的无人化物流转型整体方案，引领万亿级物流无人化市场智能化变革，强化公司在下一代智慧物流与智慧交通融合领域的核心竞争力。

投资预算：

项目总投资额为 109,346.05 万元，拟使用变更后的募集资金 95,570.47 万元，其余部分由公司自筹解决。具体投资内容构成如下：

序号	投资明细	投资额（万元）
1	研发投资	43,078.28
2	实验局投资	26,673.00
3	人员投入	35,314.50
4	基本预备费	2,153.91
5	铺底流动资金	2,298.65
项目总投资		109,518.34

四、新募投项目的可行性分析和风险提示

（一）项目可行性分析

1、政策支持明确，市场前景广阔

政策端，国家从顶层设计推动行业变革。《有效降低全社会物流成本行动方案》明确物流数字化降本目标，鼓励发展与无人驾驶等相结合的物流新模式。《智能网联汽车准入和上路通行试点通知》等政策，为物流自动驾驶试点示范和商业化产业化铺就道路，为行业发展提供了清晰的战略指引和制度保障。

需求侧，公路货运是我国物流运输的核心方式，年货运量超 400 亿吨，市场运输收入规模约 4 万亿，空间巨大。行业长期面临司机缺口大、人力成本高、超载与疲劳驾驶事故频发等痛点，叠加“小、散、乱、弱”的行业格局，使得通过无人化模式有效破解物流运输行业成本、效率、安全三大难题的需求极为迫切。物流无人化赛道正迎来黄金发展期，根据相关报告，预计 2030 年，无人驾驶卡车的国内相关市场规模超 4,000 亿元，市场前景广阔。

技术侧，随着 AI 大模型跨越式发展与感知、算力等智能硬件产品迭代升级，L4 级自动驾驶技术已在特定场景开启动态运营与商业化尝试。干线物流场景因其市场规模大、运输逻辑相对清晰，正成为无人化技术规模化落地的最佳切口之一。

2、公司具备“车-路-云”全栈技术能力与商业化落地的独特优势

公司进军干线物流自动驾驶，是“AI+交通”战略的延展与能力聚焦。千曙科技作为实施主体，可依托千方科技及其生态体系所独有的“技术积累、生态资源、运营能力”，具备将技术转化为商业化运营的完备要件：

技术积累方面，公司具备“车路云一体化”全栈能力及场景化 AI 研发基础。自 2015 年牵头国家级车路协同示范项目以来，公司深度参与车路云一体化进程，是中国车路协同（V2X）技术路线的核心发起者、标准制定者与长期实践者。公司构建了涵盖路侧智能感知、边缘计算、云控平台及车端 V2X 设备的完整技术产品体系。同时，公司自 2016 年起积累的 6 大类 900 余项 AI 算法及“梧桐”AIoT 大模型、“鲲巢”交通大模型等能力，具有软硬一体、强场景特征的落地优势。这些与自动驾驶技术同源的技术积累，为千曙科技提供了超越纯“单车智能”的独特车路协同赋能路径，有利于尽快突破技术瓶颈。

生态资源方面，公司拥有路、货、大数据三位一体的独特产业资源，为商业化落地扫清关键障碍。

“路”：公司与全国超过 30 个省级交通投资集团、高速公路管理部门长期深度合作，有助于公司在各省市干线公路优先申请测试牌照、示范运营许可，并共同探索专用车道、枢纽甩挂等创新运营模式。

“货”：千方生态企业运营的连接超 1,000 万货车司机与货主的平台，可迅速对接大型货主与物流公司，汇聚全国实时货源池，确保自动驾驶卡车能快速获取真实订单，实现从技术到订单的最短路径转化。

“大数据”：公司及生态企业触达全国全场景的公路运行数据（路侧、车端视频及驾驶行为数据），可用于持续训练智驾模型与云端世界模型，提升系统能力与安全性。

物流运营能力方面，千方生态企业成熟的物流运营服务体系可直接迁移复用。生态企业已为 5 万家企业提供运力服务，拥有全国最大的运力池之一，可提供真

实的业务入口与智能调度能力。通过集团集采与成熟体系复用，千曜科技的单车运营成本将低于行业平均水平，运营效率可得到有效保障。

综上所述，本次募投项目变更投向的“物流无人化关键技术研发及产业化项目”，紧密契合国家政策导向与万亿级市场需求。千方科技凭借在“车-路-云”一体化领域深厚的技术积累、路权与货源端的独特生态资源以及经过验证的物流运营能力，形成了“技术+场景+资源”的闭环优势，能够有效支持千曜科技规避“有技术无场景、有车辆无订单、有试点难复制”的行业困境，具备实现关键技术研发突破与商业化运营快速落地的所有必备要件，项目可行性高。

3、项目经济效益分析

项目财务内部收益率（税后）为 13.16%，静态投资回收期（税后，含建设期）约为 8.9 年。项目的实施将有助于公司培育新的业务增长点，增强长期盈利能力与核心竞争力。

（二）商业模式

公司规划了四条相互协同的商业化路径以实现收入：

运输服务收入：作为核心现金流来源，通过自营或合作自动驾驶车队提供无人化运输服务，按里程或吨位收费，凭借车辆高效运营与智能调度降低单公里成本。

软件订阅费：以 SaaS 模式向车队提供“虚拟司机”能力（含自动驾驶算法、远程接管等），获取较高毛利的持续收入。

硬件销售收入：向主机厂或物流车队销售自研的自动驾驶计算平台及传感器，摊薄研发成本并扩大车辆生态基础。

平台信息服务费：作为“运力生态组织者”，为社会运力提供车货匹配、调度优化等 SaaS 服务并收取费用。

（三）主要风险及应对措施

技术与研发风险：自动驾驶技术长尾场景复杂，算法迭代速度快。应对：公司持续保持高比例研发投入，依托已有省部级科研平台，采用“车端大模型+云端世界模型”的协同技术路线，并通过“实验局”在真实场景中持续迭代、积累

数据，构建技术壁垒。

政策与法规风险：无人驾驶在公开道路的运营许可、事故责任认定、保险等法规仍在完善中。应对：积极与项目所在地政府及监管部门沟通，参与相关标准制定，率先在政策支持区域开展示范运营，探索合规路径。

供应链与运营风险：关键传感器、芯片等可能受供应链波动影响；规模化运营对运维、安全提出高要求。应对：与多家头部供应商建立战略合作，探索国产化替代方案；建立涵盖远程监控、云端脱困、现场应急的完善运营安全管理体系。

市场竞争与商业化风险：赛道参与者众多，技术路线与商业模式多样。应对：发挥公司“技术+场景+资源”综合优势，聚焦干线物流重卡和末端配送协同发展，与物流企业、主机厂等生态伙伴深度绑定，共同开拓市场，降低单一商业路径风险。

五、本次变更部分募集资金用途对公司的影响

本次拟变更部分募集资金用途是基于募投项目建设进度情况，并结合公司发展战略和经营发展需要作出的审慎决定，有利于提高募集资金的使用效率，优化资源配置，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形，不会对公司生产经营产生不利影响，相关决策程序将按照《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等的相关规定执行。

六、履行的审议程序及相关意见

(一) 董事会审议情况

公司于 2025 年 12 月 26 日召开第六届董事会第十四次会议，会议以 9 票同意、0 票反对、0 票弃权审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，董事会同意公司终止实施 2020 年向特定对象非公开发行股票募集资金投资项目“下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目”，同意将该项目剩余募集资金用途变更为实施新募投项目“物流无人化关键技术研发及产业化项目”。本次变更募集资金投资项目事项尚需提交公司股东大会审议。

董事会认为，公司本次变更部分募集资金用途事项，符合公司当前实际和发展需要，有利于提高募集资金使用效率和长远利益，符合公司及全体股东的利益，

不存在损害公司、投资者特别是中小投资者利益的情形。本次募集资金用途变更符合《上市公司募集资金监管规则》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》和《公司章程》等相关规定。

(二) 保荐机构的核查意见

经核查，国泰海通证券认为，公司本次变更部分募集资金投资项目的事项已经千方科技董事会审议通过，尚需提交股东大会审议，履行了必要的内部决策程序。本事项符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等有关规定， 上述事项尚需提交公司股东大会审议。

综上， 保荐机构对公司本次变更部分募集资金用途事项无异议。

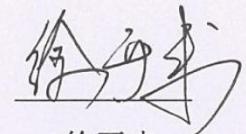
（以下无正文）

(本页无正文, 为《国泰海通证券股份有限公司关于北京千方科技股份有限公司
变更部分募集资金用途的核查意见》)

保荐代表人:



蒋杰



徐开来



2025 年 12 月 26 日