关于深圳市讯方技术股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函之回复

保荐人（主承销商）

华创证券有限责任公司
HUA CHUANG SECURITIES CO., LTD.

(贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号)

二零二四年六月

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 1 月 2 日出具的《关于深圳市讯方技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》已收悉。深圳市讯方技术股份有限公司（以下简称“讯方技术”、“发行人”或“公司”）会同保荐机构华创证券有限责任公司（以下简称“华创证券”、“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了认真讨论研究，逐项落实、核查，并按照要求对所涉及的事项进行了核查、资料补充和问题答复，现提交贵所，请予以审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称与《深圳市讯方技术股份有限公司招股说明书（申报稿）》一致。

本回复的字体说明如下：

问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回复、中介机构核查意见	宋体
申请文件的修改、补充	**楷体、加粗**

本回复中数据如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，系精确位数不同或四舍五入形成。

目 录

问题 1.创新特征与大客户依赖风险 1

问题 2.与主要客户相关业务的盈利稳定性及收入确认准确性 49

问题 3.成本费用与收入规模匹配性 100

问题 4.产教融合服务业务开展合规性 125

问题 5.募投项目建设必要性及募资规模合理性 137

问题 1.创新特征与大客户依赖风险

根据申请文件及问询回复，（1）公司创新特征主要表现在技术提炼与创新、模式创新，通过项目经验与技术总结提炼形成 ICT 通用性技术及解决方案，通过模式创新实现企业信息技术服务与 ICT 产教融合服务两大业务深度融合。（2）报告期各期向华为销售收入占比 72.29%、80.95%、81.52%和 86.81%，逐年提升，主要为其提供信息技术服务，具体包括通信设备安装、调试及运维等内容。（3）高校实训室解决方案业务硬件及辅材采购成本占比在 90%以上，其中华为硬件采购成本占比平均值接近 60%；职业认证培训业务由公司独立拓展，但大部分收入与华为授权培训相关。（4）报告期各期向厦门方胜劳务采购金额 415.38 万元、1,990.38 万元、3,736.68 万元和 2,781.74 万元，主要为北京地区的岗位外包业务，2023 年 6 月末发行人北京地区员工人数 97 人，厦门方胜北京地区员工人数 265 人。（5）发行人报告期各期离职人员 940 人、1,247 人、1,161 人和 511 人，离职率为 29.22%、27.95%、23.83%和 11.75%。

请发行人：（1）运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等，审慎使用宣传性描述用语；区分具体业务类型，列表披露报告期各期销售收入及占比、毛利率、主要客户及合作内容等。（2）结合业务开展模式、各项业务具体工作内容、研发人员及资金投入等，说明制约发行人产能及业务规模的关键因素是否为员工数量，员工离职情况是否符合行业惯例，是否影响项目交付及经营稳定性；结合创新投入、业务开展模式、产品及服务创新性，以及与可比公司比较情况，量化分析说明公司创新特征主要体现在哪些方面，业务实质是否为向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作，是否具有较大被替代风险，是否具有持续创新能力，是否符合北交所市场定位。（3）结合高校实训室解决方案业务、人才培养服务、职业认证培训业务相关软硬件来源、订单获取与华为的关系等，说明相关业务开展是否对华为存在较大依赖。（4）结合与可比公司业务发展历程、经营规模的比较情况，说明发行人报告期内对华为销售收入占比进一步提高、与可比公司变化趋势存在差异的合理性。（5）结合中国移动、超聚变、浪潮软件等非华为客

户报告期销售收入变化及在手订单情况，以及职业教育体系产教融合服务业务拓展情况，说明降低大客户依赖的应对措施是否有效，并就大客户依赖风险进行充分揭示。（6）说明与厦门方胜合作模式是否具有合理性，相关外包是否取得华为等下游客户同意，厦门方胜北京地区员工是否实质上为发行人员工，厦门方胜与发行人是否存在关联关系，是否存在通过劳务外包降低成本费用的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。请中介机构勤勉尽责，保证信息披露真实、准确、完整，提高信息披露文件的可读性。

【回复】

一、运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等，审慎使用宣传性描述用语；区分具体业务类型，列表披露报告期各期销售收入及占比、毛利率、主要客户及合作内容等

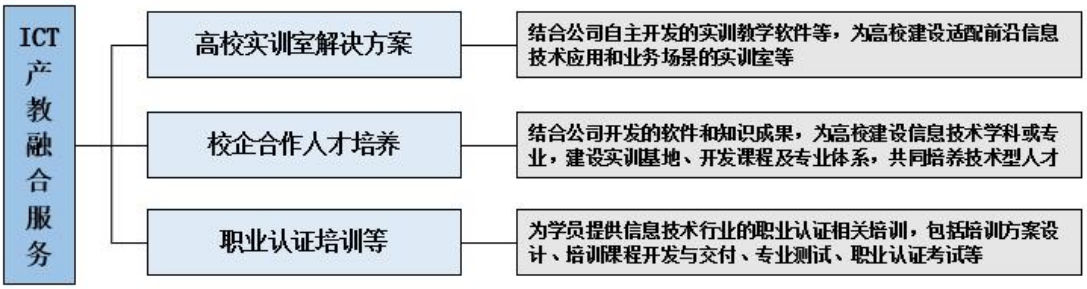
（一）运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等

1、公司主营业务分类及简要说明

报告期内，公司主营业务为企业信息技术服务和 ICT 产教融合服务两大类，其中企业信息技术服务业务细项分类如下图所示：

报告期内，公司企业信息技术服务业务中的企业网络技术服务和运营商业务与软件服务的收入合计分别为 39,754.12 万元、62,440.81 万元和 78,927.43 万元，占主营业务收入比例合计分别为 65.88%、70.75%和 75.93%。

ICT 产教融合服务业务的细项分类如下图所示：



报告期内，公司 ICT 产教融合服务业务收入分别为 11,910.00 万元、15,197.24 万元和 13,068.61 万元，占主营业务收入比例合计分别为 19.74%、17.22%和 12.59%。

2、公司企业信息技术服务业务实质系基于前沿技术应用、方案设计、软件开发及项目实施等综合能力，为各行业终端客户设计、实施数字化解决方案

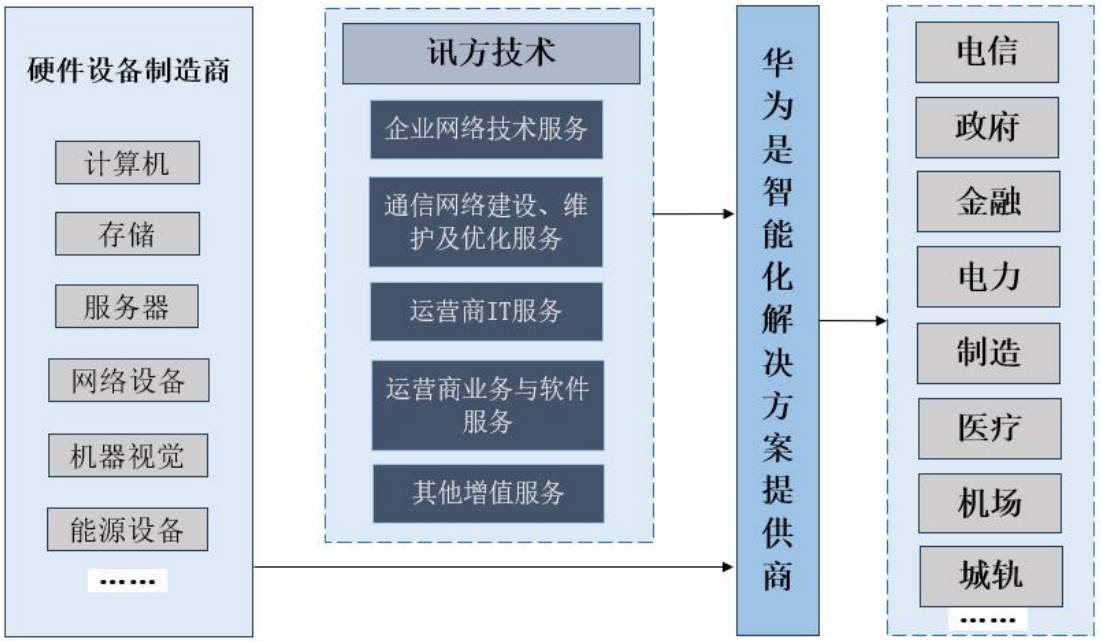
公司企业信息技术服务业务按开展模式分为两类：（1）公司与华为协同向

各行业终端客户交付智能化解决方案；（2）公司自主向客户交付独立开发的数字化解决方案。两类业务具体情况如下：

（1）公司与华为协同向各行业终端客户交付智能化解决方案，公司的企业信息技术服务是华为智能化解决方案不可或缺的重要组成部分

华为为电信、金融、电力、油气、制造、教育、医疗、机场等各行业主体数字化需求开发了标准的智能化解决方案。公司通过提供企业信息技术服务与华为协同向各行业终端客户交付智能化解决方案，参与的业务环节主要包括规划方案、总体技术方案、实施方案等设计与实施。

公司在华为解决方案产业链中的定位情况如下图：



随着数字化转型的加深，各行业数字化呈梯次化发展，各发展阶段的客户在需求端出现差异化，进而要求信息技术服务商具备全面的服务能力，针对不同的场景进行适配，以满足客户数字化转型发展的需求。同时，华为的智能化解决方案涵盖的技术及知识体系愈加复杂化，对于技术人员的要求和需求不断增加。

为了聚焦于标准解决方案开发、平台软件开发、芯片设计、智能制造、通讯及各项源技术开发等最核心环节，华为将解决方案的定制化设计、实施和交付等环节交由如软通动力、嘉环科技和公司等具备技术整合能力、方案定制化设计和整体交付能力的信息技术服务商，解决方案的定制化设计与实施要求服务商技术人员掌握数据库、编程、网络技术、存储技术、数据迁移技术、方案设计、解决方案行业应用等各项技术、工具和知识体系。

信息技术服务商的技术服务业务系行业技术不断迭代、项目技术要求日渐复杂化且项目投入逐渐增加等因素而演变的业务分工，项目的建设需要硬件设备提供商、信息技术服务商和智能化解决方案提供商的通力合作，信息技术服务商是产业链不可或缺的重要组成部分。公司依托优秀的 ICT 综合能力，参与华为各类型解决方案的定制化设计与实施，共同服务客户。

综上，公司的企业信息技术服务是华为各行业智能化解决方案的重要组成部分。

（2）公司自主创新开发了私有云数据中心、智慧城市等数字化解决方案，在手订单充足

公司经过与华为长期的业务合作，具备了丰富的项目经验、行业前沿技术整合和自主设计数字化解决方案的能力，先后开发了私有云数据中心解决方案和智慧城市解决方案等业务，业务环节涵盖客户需求分析、设备采购、方案设计、项目实施、软件开发和运维等各业务环节，均由公司独立自主实施。

以新安县新型智慧城市建设项目为例，公司通过招投标方式作为联合体成员参与该项目建设，自主负责其中的电子政务外网升级、大数据平台、云资源中心三部分。其中电子政务外网升级包括网络系统升级、机房改造及保密系统建设；大数据平台包括数据处理系统、数据管理系统、开发引擎、开发接口等建设；软件开发包括地理信息服务总线、官网服务首页、地理服务子系统、资源汇聚子系统、运维管理子系统、数据挖掘分析子系统等软件及功能开发；云资源中心包括网络、安全云、数据备份、计算云、迁移云服务及运营服务。该项目公司基于自身的技术水平、解决方案开发、软件开发能力和项目建设能力，自主负责该项目的电子政务外网升级、大数据平台、云资源中心的建设环节。

公司自成立以来即聚焦大客户战略，与华为建立了长期稳定的战略合作关系，合作业务领域不断拓展和深化。由于公司可调配的资金、技术团队等资源有限，相关资源主要投入至华为的业务，因而公司可供用于其他潜在客户的资源相对较少，使得公司来源于华为的业务收入占比高。随着公司业务与团队规模的不断扩大，公司持续加大了自主开发数字化解决方案业务的新客户开发力度。截至本回复出具日，公司自主开发的数字化解决方案业务的**框架协议金额**达 2.1 亿元，业务开展情况良好。

3、运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等

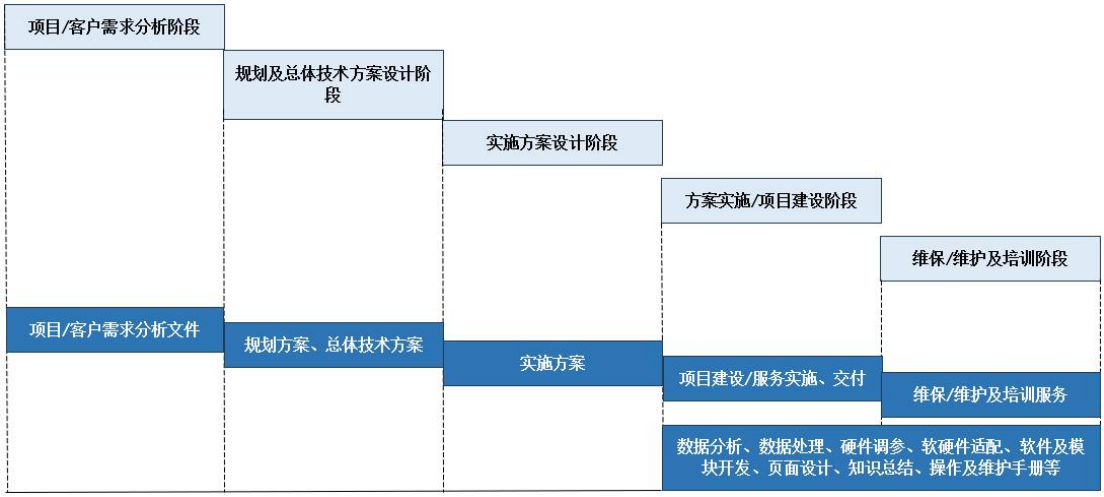
（1）公司企业信息技术服务业务中涉及定制化设计环节的业务收入占比

就细分业务类型而言，终端客户的定制化需求程度越高，解决方案设计和软件开发的要求也越高。就具体业务类型来说，公司企业网络技术服务业务、运营商业务与软件服务、运营商 IT 服务与软件技术外包服务均需要进行定制化方案设计，并根据客户需求提供软件开发服务，ICT 培训支持服务涉及培训方案、课程及试题开发。报告期内，该等细分业务合计收入分别为 45,535.39 万元、70,084.78 万元和 87,123.65 ***万元***，占主营业务收入的比例分别为 75.46%、79.41%和 83.90%。

公司企业信息技术服务中的通信网络建设及维护服务、通信网络优化服务两项业务不涉及定制化设计环节。报告期内，该等细分业务合计收入分别为 2,897.38 万元、2,979.49 万元和 3,649.76 ***万元***，占主营业务收入的比例分别为 4.80%、3.38%和 3.51%。

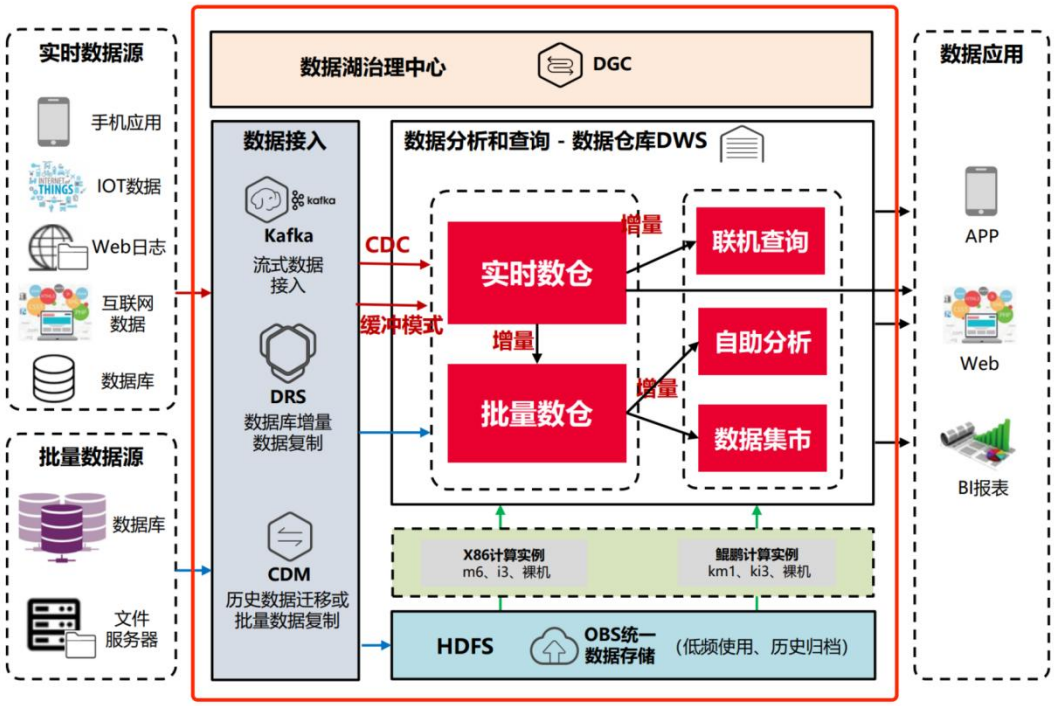
（2）公司企业信息技术服务涉及的主要业务环节图例

公司企业信息技术服务各细分业务所参与的业务主要环节如下图所示：



（3）以某银行核心系统升级作为典型项目展示方案设计简要内容及实施成果

以企业网络技术服务业务（细分业务）中的某银行核心系统升级项目为例，由公司与华为协同实施，公司执行定制化的方案设计和实施环节，应用国产自研高斯数据库和大数据平台软件等，建设国产信创核心系统，整体解决方案架构图如下：



注：上图中红框部分系公司定制化设计与实施。

新的信创核心系统上线后，可为银行 6.5 亿个人客户、4 万多个网点提供日

均 20 亿笔、峰值 6.7 万笔/秒的交易处理能力，全天联机平均耗时由 93 毫秒减少为 65 毫秒，比老核心系统降低 30%，批处理时间也由过去的 4.5 个小时缩短为 3 个小时；同时采用“在线迁移、无感切换”的投产模式，在系统不停机的情况下 7 个月完成超 6.5 亿客户数据的迁移，降低切换风险，改善客户体验，保障业务连续性，开创了大型银行核心系统切换上线新模式。

（4）公司企业信息技术服务业务各细分业务类别的典型项目展示

公司企业信息技术服务业务各细分业务典型项目主要环节、具体工作内容和成果、技术要求的相关说明如下：

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
运营商业务与软件	某省移动业务运营支撑系统项目	**管理运营系统的升级迭代**：实现统一调度、管理、多维度任务监控，提升管理效率及任务执行效率，提高用户管理效率和服务质量进而提升用户体验	项目需求分析、建设目标、范围规划设计、总体技术方案设计、实施方案设计、项目交付建设与运行管理、客户维保及培训	项目需求分析；建设目标、范围规划设计、总体技术方案设计、实施方案设计，输出各项设计方案；根据设计方案建设电子渠道平台、统一任务调度系统，搭建计费管理模块、用户管理模块、业务管理模块、资源管理模块、统计分析模块、客户服务模块等；对电子渠道平台和任务调度系统进行运行和适配测试；系统维保及培训	熟练掌握前端框架技术；熟练掌握各项开源设计软件；熟练掌握前端界面和后台服务的交互技术；具备系统服务的负载均衡、容器化部署等经验	规划设计方案、技术架构设计方案、需求规格说明书、原型设计、源代码、测试报告、部署方案、上线发布方案、软硬件适配的设备、维护操作手册	规划设计方案、技术架构设计方案、原型设计、源代码、部署方案、上线发布方案
	广东移动高清视频业务营运系统项目	**扩建高清视频业务营运系统：**规划建设内容中心、边缘节点2个子系统，扩充存储容量及传输速率，满足互联网电视高清晰视频营运要求	项目需求分析、技术方案设计、设计评审、技术方案实施、项目验收、割接上线等	项目需求分析及方案设计；指导第三方集成商完成施工与网络配置；搭建SaaS（软件即服务）解决方案；调试互联网电视业务；调试互联网加速业务；入网安全检查；项目上线检测；割接方案制定、评审与上线	熟练掌握操作系统、各项数据库，熟练掌握常见网络设备、网络安全技术，熟悉互联网地址/内容网络架构、熟练掌握内容注入/用户调度/终端回源等技术，	技术方案、实施规划文件、功能验证报告、调测文档、上线前检查报告、软硬件适配的设备、割接方案	技术方案、实施规划文件、割接方案

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
					具备融合视频业务督导与调测能力		
运营商 IT 服务	某省移动大数据分析与管理系统项目	**定制化开发大数据分析与管理系统**，通过数字化系统应用提升营运效率	项目需求分析、建设目标和范围规划设计、总体技术方案设计、实施方案设计、项目交付建设与运行管理、客户维保及培训等	项目需求分析及方案设计、硬件调试、应用软件部署、业务与数据迁移（迁移方案开发、迁移工具开发与测试、迁移执行等）、集成测试与验收、系统上线（上线策略与方案开发、试商用等）、数据处理（数据采集、数据分析与建模等）、系统运维服务	熟练掌握各项数据库、熟练掌握常用编程语言、大数据处理技术（数据挖掘、分析与可视化技术等）、熟练掌握华为平台软件与工具、熟悉客户行业领域业务知识	项目规划设计方案、分析报告、精度/性能调优方案、项目实施方案、开发源码、功能验证报告、测试文档、测试用例、操作手册、软硬件适配的设备、维护手册、日常运维类报告、客户培训材料	项目规划设计方案、精度/性能调优方案、项目实施方案、开发源码、数据迁移工具
企业网络技术服务	某市人工智能计算中心项目	**建设国产芯片及软件应用的算力中心：**应用国产算力芯片及软件等，建设算力中心，加速国内人工智能企业创新应用和模型孵化	项目需求分析、项目规划设计、实施方案设计、软硬件安装及调试、驻场运维、开发支持服务等	项目需求分析、项目规划设计（产品/版本选型、软硬件规划、AI 平台规划和服务安全规划等）、实施方案设计（软硬件安装调试、AI 平台安装、AI 业务测试、算力测试等）、方案实施（软硬件安装调	熟练掌握深度学习算法，熟悉典型 AI 框架和模型；熟练掌握常用编程语言；熟练掌握华为 AI 芯片脚本转换、熟练掌握调优工	项目规划设计方案、项目实施方案、日常运维类报告、模型迁移方案、精度/性能调优方案、软硬件适配的设备、开发疑难问题汇	项目规划设计方案、项目实施方案、模型迁移方案、精度/性能调优方案

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
				试、各项测试）、驻场运维服务、开发支持服务（模型迁移方案设计与实施、模型调优、模型训练、精度/性能调优、开发疑难处理等)	具、熟练掌握大模型开发相关技术	编、产品维护文档	
	某市数字地铁项目	**建设基于云计算的私有云数据中心：**实现数据资源的集中管理，实现地铁资源的统一配置、统一管理	项目需求分析、建设目标、范围规划设计、总体技术方案设计、工程实施方案设计、项目建设与运行管理、客户维保及培训	项目需求分析；建设目标、范围规划设计，输出规划设计方案；总体技术方案设计、工程实施方案设计；依据各设计方案完成项目建设；项目建成后进行调试、试运行并完成验收工作；客户维保及培训	熟练掌握私有云设计技术；熟练掌握服务器、各项操作系统、路由协议、网络安全等技术；熟练掌握网络虚拟化技术及无线网络技术等	产品规划设计方案、功能验证报告企业、IP 网络规划设计方案、企业 IP 网络解决方案实施方案、企业 IP 网络评估与优化方案、企业 WLAN 园区网网络设计方案、软硬件适配的设备、企业客户培训材料、客户网络运维资料、服务报告等文档类交付件	产品规划设计方案、IP 网络规划设计方案、企业 IP 网络解决方案实施方案、企业 IP 网络评估与优化方案、企业 WLAN 园区网网络设计方案
	华为云-业务上云	**将客户的管理和业务系统部署到**	应用上云调研和评估、架构和方案设	分为应用上云和云间迁移服务。应用上云服务是根	熟练掌握云计算架构与技术；熟	上云可行性评估报告、上云架构	上云架构设计方案、上云方

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
		华为公有云：通过将管理和业务系统等部署到云服务商的云端，降低信息化建设成本、提高资源配置效率	计、目标环节部署和测试、迁移实施、系统切换、保障移交等	据应用调研结果，结合客户对网络带宽、数据容量以及宕机时间的要求，制定并实施迁移服务解决方案，实现数据上云； 云间迁移服务是根据应用调研结果，结合客户对网络带宽、数据容量以及宕机时间的要求，制定并实施迁移服务解决方案，实现数据与应用从第三方云平台迁移至华为云	练掌握网络、存储、中间件、大数据、微服务架构和技术	设计方案、上云方案、上云验证方案、上云测试方案、功能验收报告、上线风险检测清单	案、上云验证方案、上云测试方案
通信网络优化服务	某省5G无线网优交付项目	**对5G无线网络设备进行通讯优化：**针对5G新建站点及成片基站进行测试分析和优化调整，保障网络运行稳定，提升终端客户上网体验	新建站点无线数据规划、加载、单站级业务测试、优化调整；簇（成片基站）优化测试、分析、调整；网络级测试优化；维护期优化	新站点无线参数规划和加载；5G站点开通后，完成站点单验测试，簇优化以及网络级优化，针对出现的无线网络问题进行分析和优化调整；使本期新建网络的关键KPI指标达到入网条件	熟练掌握5G性能分析工具；熟练掌握项目进度和文档管理工具；熟练掌握无线信号数据采集工具和分析技术；熟练掌握后台大数据分析技术并具备输出解决方案能力	达标的单验报告、簇优化和网络级报告、优化解决方案、新建站无线指标相关文件	数据分析效率工具、优化解决方案
软件技术外	浪潮软件	**定制化软件开发**	项目需求分析、软	设计软件开发方案，按方	熟练掌握各项开	软件开发方案、	软件开发方

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
包服务	苏研院软件开发项目	**服务：**为客户云产品中心开发云存储、云桌面、云游戏等应用；开发大数据处理、分析及可视化软件等	件开发方案设计、视觉设计及前端制度、系统软件的技术开发、测试与验收、上线与部署交付、维护与升级	案内容进行各类云应用开发的服务，包括云存储、云桌面、云游戏等；提供大数据处理和分析软件开发服务，具备数据采集、清洗、存储、分析和可视化等方面的功能	源软件；熟练掌握编程语言；熟练掌握设计及前端开发技术	开发源码、提供测试文档、企业客户培训材料	案、开发源码
ICT 培训支持服务	华为培训课程开发、华为认证课程开发、在线视频课程开发、培训产品开发等	**为华为的技术、软件和硬件应用进行推广培训：**为华为客户进行无线领域、云核心网领域、智能驾驶、鸿蒙系统、业务软件、工业软件云、昇腾芯片等多领域技术的培训，掌握各领域的技术应用	客户需求分析、培训方案制定、课程开发、培训交付、客户满意度调查	根据技术领域对培训课程进行开发；对客户培训需求进行分析，根据客户需求制定培训方案；实施培训方案交付，交付完成后进行客户满意度调查	熟练掌握华为设备功能及应用；熟悉华为技术工程师资质教材、实验与试题开发等资料	培训方案、培训授课服务、试题开发文件、满意度调查文件	培训方案、课程开发、试题开发文件
通信网络建设及维护服务	2023 年安徽电信 800M 项目	**建设 5G 通讯基站：**满足终端客户 5G 信号接入需求，增加广覆	无线站点安装及数据开通、功能验收及培训	无线站点软硬件安装调试及数据开通、协助客户完成功能验收及提供培训服务	熟练掌握手机天线到基站天线传输技术、5G 自适应空口波形调	符合运营商、华为硬装要求和验收条件的无线站点	-

业务类型	典型案例	客户需求	公司参与业务主要环节	具体工作内容	技术要求	交付成果	自主开发内容
		盖，配合客户及华为建设 5G 基站			制技术、多天线技术、上下行解耦、邻区自配置、波束管理技术等；熟练掌握云管理无线接入网工具、华为集成工具等		

注：业务上云是指企业通过网络，将企业的管理及业务系统部署到云端，利用网络便捷地获取云服务商提供的计算、存储、软件、数据服务。

（二）区分具体业务类型，列表披露报告期各期销售收入及占比、毛利率、主要客户及合作内容等

发行人在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）主营业务收入构成”之“1、企业信息技术服务业务收入构成情况”部分补充披露如下内容：

“（1）企业信息技术服务业务按照业务类型对应的销售收入及占比、毛利率、主要客户等具体情况

报告期内，公司企业信息技术服务业务按照业务类型对应的销售收入及占比、毛利率、主要客户等情况如下：

1）2023 年度

序号	服务领域	合作内容	2023 年度			
			金额（万元）	占比	毛利率	主要客户
1	运营商网络技术服务	通信网络建设及维护服务	829.25	0.91%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
2		通信网络优化服务	2,820.51	3.11%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
3		运营商业务与软件服务	19,340.31	21.31%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
4		运营商 IT 服务	2,673.23	2.94%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
小计			25,663.30	28.27%	***	-
5	政企网络技术服务	企业网络技术服务	59,587.13	65.64%	***	华为技术有限公司、华为云计算技术有限公司、中国移动通信集团河南有限公司平顶山市鲁山分公司
6		软件技术外包服务	485.30	0.53%	***	浪潮软件集团有限公司
7		ICT 培训支持服务	5,037.68	5.55%	***	华为（杭州）培训中心有限公司、华为技术有限公司
小计			65,110.11	71.73%	***	-
合计			90,773.40	100.00%	***	-

2）2022 年度

序号	服务领域	合作内容	2022 年度			
			金额（万元）	占比	毛利率	主要客户
1	运营商网络技术服务	通信网络建设及维护服务	682.90	0.93%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
2		通信网络优化服务	2,296.59	3.14%	***	华为技术服务有限公司
3		运营商业务与软件服务	18,109.79	24.79%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
4		运营商 IT 服务	2,906.13	3.98%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
小计			**23,995.40**	**32.84%**	***	-
5	政企网络技术服务	企业网络技术服务	44,331.02	60.67%	***	华为技术有限公司、华为云计算技术有限公司、华为软件技术有限公司、超聚变数字技术有限公司
6		软件技术外包服务	224.84	0.31%	***	浪潮软件集团有限公司、浪潮软件科技有限公司、浪潮软件股份有限公司
7		ICT 培训支持服务	4,513.00	6.18%	***	华为（杭州）培训中心有限公司、华为技术有限公司
小计			**49,068.87**	**67.16%**	***	-
合计			**73,064.27**	**100.00%**	***	-

3）2021 年度

序号	服务领域	合作内容	2021 年度			
			金额（万元）	占比	毛利率	主要客户
1	运营商网络技术服务	通信网络建设及维护服务	787.80	1.63%	***	华为技术服务有限公司
2		通信网络优化服务	2,109.58	4.36%	***	华为技术服务有限公司
3		运营商业务与软件服务	15,570.28	32.15%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司、华为软件技术有限公司
4		运营商 IT 服务	3,045.76	6.29%	***	华为技术服务有限公司、华为技术有限公司
小计			**21,513.42**	**44.42%**	***	-
5	政企网络技术服务	企业网络技术服务	24,183.84	49.93%	***	华为技术有限公司、华为云计算技术有限公司、华为软件技术有限公司

序号	服务领域	合作内容	2021 年度			
			金额（万元）	占比	毛利率	主要客户
6		软件技术外包服务	569.64	1.18%	***	浪潮软件科技有限公司
7		ICT 培训支持服务	2,165.87	4.47%	***	华为（杭州）培训中心有限公司、华为技术有限公司
小计			**26,919.35**	**55.58%**	***	-
合计			**48,432.76**	**100.00%**	***	-

注：上表中毛利率数据已申请豁免披露。

报告期内，公司细分业务中的通信网络优化服务系公司 2020 年新开发的业务，与华为签署的框架协议尚在存续期。应客户要求，公司需要配备一定数量的业务人员，如业务需求不及预期，则存在毛利率为负的情形。随着公司通信网络优化服务业务规模逐年增加，业务人员经验和技术水平不断提升，通信网络优化服务业务毛利率呈逐年上升趋势。”

二、结合业务开展模式、各项业务具体工作内容、研发人员及资金投入等，说明制约发行人产能及业务规模的关键因素是否为员工数量，员工离职情况是否符合行业惯例，是否影响项目交付及经营稳定性；结合创新投入、业务开展模式、产品及服务创新性，以及与可比公司比较情况，量化分析说明公司创新特征主要体现在哪些方面，业务实质是否为向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作，是否具有较大被替代风险，是否具有持续创新能力，是否符合北交所市场定位

（一）结合创新投入、业务开展模式、产品及服务创新性，以及与可比公司比较情况，量化分析说明公司创新特征主要体现在哪些方面

1、公司创新特征突出，具有持续创新能力，符合北交所市场定位

公司基于前沿技术应用、方案设计、软件开发及项目实施等综合能力，创新开发了私有云数据中心、智能城市等数字化解决方案，具备自主创新开发数字化解决方案的能力；公司始终坚持创新驱动和技术研发，紧跟软件和信息技术市场及下游行业技术发展趋势，持续投入创新研发，形成 9 项核心技术，10 项发明专利，122 项软件著作权等研发成果，公司自主研发的管理系统、业务应用软件和丰富的研发成果助力公司业务快速发展；ICT 产教融合业务为公司企业信息技术服务业务构建了人才输送通道，相应的研发成果助力公司员工技

能提升，ICT 产教融合业务与企业信息技术服务业务的深度融合，为公司构筑业务融合的竞争优势。公司创新特征突出，具备持续创新能力。

公司作为信息技术服务行业的国家高新技术企业，子公司职前通被认定为 2023 年深圳市专精特新中小企业。公司通过信息技术服务为各行业终端客户设计、实施数字化解决方案。此外，公司通过向高校提供实训室解决方案服务及专业共建等促进行业人才培养，为行业可持续发展提供人才支撑。公司所处行业为软件与信息技术服务业。公司的主营业务及所处行业符合北交所现代服务业领域的要求，符合北交所市场定位。

2、具体分析内容

为了更好展示发行人的创新特征，公司已将如下说明内容在招股说明书之“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”部分补充披露如下：

“公司自 2001 年开展华为通信工程业务，伴随着信息技术发展、客户的成长不断拓展企业信息技术服务内容，形成了涵盖通信工程业务、政企 IT 业务、大数据业务、5G 网优业务和华为云业务等多类别的企业信息技术服务体系，并深入贯彻国家支持产教融合的政策法规，将企业信息技术服务业务所掌握的技术和实践经验投入 ICT 产教融合业务，推动 ICT 产业人才资源的进一步开发。

公司坚持以技术创新和优质服务为核心的发展战略，形成了高效完备的技术创新机制，推动公司的持续发展。公司的创新特征及持续创新能力具体表现在以下方面：

（一）公司主营业务及所处行业为国家鼓励的创新产业发展领域

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》等规定，北交所主要服务创新型中小企业，重点支持“先进制造业”和“现代服务业”等领域的企业。

根据国家科学技术部发布的《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》的规定，现代服务业是指在工业化比较发达的阶段产生的、主要依托信息技术和现代管理理念发展起来的、信息和知识相对密集的服务业，包括传统服务业通过技术改造升级和经营模式更新而形成的服务业，以及伴随信息网络技术发

展而产生的新兴服务业。

公司所处行业为软件与信息技术服务业，是一个以信息技术升级为导向的行业，服务商需要根据市场需求进行技术整合、技术创新与解决方案创新，进而提升服务先进性。软件与信息技术服务业属于“现代服务业”的领域。

基于**新兴**技术应用、方案设计、软件开发及项目实施等综合能力，公司通过信息技术服务为各行业终端客户设计、实施数字化解决方案。此外，公司通过向高校提供实训室解决方案服务及专业共建等促进行业人才培养，为行业可持续发展提供人才支撑。

公司主营业务属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类产业中的“三十一、科技服务业”之“**2．信息技术咨询服务：行业（企业）管理和信息化解决方案开发，基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务**”，属于国家产业政策大力支持的领域，有着良好的市场发展前景。

综上，公司的主营业务及所处行业符合北交所现代服务业领域的要求。

（二）公司掌握行业新兴技术，具备自主开发数字化解决方案的创新能力

公司报告期各期占营业收入比重均超 75%的企业信息技术服务业务主要系通过解决方案的设计与实施，与华为协同为各行业客户交付智能化解决方案。基于**不同细分应用领域**的项目经验，公司掌握了私有云计算系统、存储系统、服务器系统、无线/有线网络建设、大数据平台建设、机器视觉系统等各项**行业**技术。公司**以掌握的新兴技术为基础，**结合自身软件开发能力和项目实施能力，自主开发了私有云数据中心和智慧城市解决方案等，其中：私有云数据中心方面，与中国移动直接合作的由公司自主开发的私有云数据中心解决方案项目；智慧城市解决方案方面，开拓了新安县新型智慧城市建设项目。公司将**不同细分应用领域**的业务经验和技术积累融入自主开发数字化解决方案，公司具备为各行业客户数字化应用自主开发解决方案的创新能力。

（三）公司紧跟软件和信息技术市场及下游行业技术发展趋势，持续投入创新研发

报告期各期，公司研发投入分别为 3,907.10 万元、4,028.32 万元和 4,079.04 万元，呈逐年上升趋势。截至 2023 年 12 月 31 日，研发人员共 241 人，占员工总数的比重达到 5.93%，专业背景涵盖计算机科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、软件工程、控制科学与工程等多学科，研发人员均具备相应的研发经验，且多数在公司任职多年。公司的研发团队为公司持续跟进行业新兴技术和客户需求进行创新研发奠定了人才基础。

持续的研发投入使公司积累了在 ICT 服务领域的多项核心技术，自主开发了 zigbee 协议的智能设备通信方法和主智能设备技术、通信网络仿真调试运行技术、LTE 核心网协议解析技术、通信设备集中调度管理技术等 9 项核心技术。同时，持续的研发投入带来了一定的创新成果，公司已取得 18 项专利（含 10 项发明专利、7 项实用新型专利、1 项外观设计专利）及 122 项软件著作权。

报告期内，公司共进行了 41 项研发项目，研发项目包括公司自身信息化管理系统、鸿蒙系统综合应用开发、工业数据采集套件等，同时覆盖了公司三大主营业务，研发项目紧跟软件和信息技术市场及下游行业的技术发展趋势。

（四）公司自主研发的管理系统和业务应用软件支撑公司业务发展

公司基于技术应用模式，形成了针对业务开展的应用技术体系和公司业务管理的支撑技术体系。应用技术体系直接应用与企业信息技术服务、ICT 产教融合业务交付工作。支撑技术体系通过应用于公司业务管理，对公司的业务、项目管理提供技术支撑，提升公司营运效率。同时，应用于 ICT 产教融合业务的研发成果中的技术知识文档和软件等通过公司的培训体系对新入职员工进行岗前培训或技术人员的技能提升等，进而赋能于公司企业信息技术服务业务的客户。

公司直接应用于企业信息技术服务应用技术体系涵盖 21 项软件著作权；直接应用于 ICT 产教融合业务的应用技术体系涵盖 73 项软件著作权；直接应用于公司业务管理系统的支撑技术体系涵盖软件著作权 28 项。

公司自主研发 DMP 管理系统，覆盖公司日常管理、人员管理、财务管理、供应链项目管理、合同管理、绩效管理、培训管理、PO 验收管理、质量安全管理等业务全链条，能够支撑公司现有业务的快速发展，并通过不断优化和软件

迭代，持续提升管理系统功能和公司的管理效率。

综上，公司自主研发的软件支撑公司业务的快速发展。

（五）ICT 产教融合业务与企业信息技术服务业务的融合助力公司业务发展

经过与 ICT 行业龙头华为等客户多年来的深度合作，公司持续跟踪行业**新兴**技术应用，积累了**不同细分应用领域**的项目实践经验。同时，在稳固企业信息技术服务主营业务的同时，公司深入贯彻国家关于职业教育发展扶持政策，将企业信息技术服务技术和场景应用与 ICT 产教融合服务业务的融合。一方面，公司在不断消化、应用新的信息技术的基础上，依靠自身的研发投入，持续将**新兴**技术融入高校实训室业务中，先后将高校实训解决方案**拓宽**至云计算、大数据、人工智能等领域；另一方面，采取课程植入、竞赛支持、训练营、现场培训、线上培训等多种方式，将新的信息技术应用传递给高校老师、学生及产业工程师，为公司自身及 ICT 行业持续培养产业与专业对口、即插即用的技能型人才。

依托在信息技术服务产业领域的深厚技术积累以及在 ICT 产教融合业务领域的理解，公司通过持续地研发创新，实现了公司企业信息技术服务与 ICT 产教融合服务两大业务板块的融合、协同发展，充分发挥模式创新、创意，**助力**公司**业务持续发展**。

（六）公司作为信息技术服务行业的国家高新技术企业，技术服务能力深受客户认可

公司作为信息技术服务行业的国家高新技术企业，子公司职前通被认定为 2023 年深圳市专精特新中小企业。**同时，公司先后成为或获得了中国软件行业协会信息技术新工科产学研联盟会员单位、2020 年新工科建设卓越贡献企业奖、深圳市第一批建设培育产教融合型企业、数字化工业软件联盟常务理事/人才发展组组长单位等，**公司四川省成都市天府新区鲲鹏生态人才培养认证基地项目入选工信部信息技术发展司 2023 年新一代信息技术典型产品、应用和服务案例。**公司与华为合作超二十年，合作关系稳定，技术服务能力获得了客户的认可。**

综上，公司始终坚持创新驱动和技术研发，报告期内创新投入持续增加，

核心技术产品及服务具备盈利能力和市场竞争力，具备了自主开发数字化解决方案的能力；公司开发了 ICT 产教融合业务，创新性地开发了企业信息技术服务和 ICT 产教融合业务相互衔接的业务模式，为公司建立人才输送通道和新的业务增长点；公司具有创新特征及持续创新能力，符合北交所“现代服务业”的定位要求。”

（二）结合创新投入、业务开展模式、各项业务具体工作内容、研发人员及资金投入等，说明制约发行人产能及业务规模的关键因素是否为员工数量，员工离职情况是否符合行业惯例，是否影响项目交付及经营稳定性

1、公司的创新投入、业务开展模式、各项业务具体内容、研发人员及资金投入情况等

（1）公司持续进行创新投入，研发成果丰硕，相关研发成果助力公司业务持续快速发展

报告期各期，公司研发投入分别为 3,907.10 万元、4,028.32 万元和 4,079.04 万元，呈逐年上升趋势。公司通过持续的研发投入形成了如下创新性成果：

1）公司自主开发的数字化运营管理系统契合公司业务发展需求

公司基于深厚的信息技术行业服务经验，持续投入研发资金和开发团队结合服务场景应用开发出适配公司多业务类型的数字化运营管理系统。公司运营管理系统是结合公司服务布局、人员分布、服务内容和客户要求定制化设计，有效融合多年信息技术服务领域的管理、服务经验。系统发布后，研发团队根据新增服务业务、一线员工反馈等添加系统模块、完善系统功能，提升管理效率和便捷使用。伴随着公司运营管理系统的运用，积累了大量的业务数据资源，公司通过分析、挖掘业务数据，为业务开展提供科学的决策依据。例如运营管理平台可以交叉对比企业信息技术服务业务各地区人员规模、各月度的项目执行情况及对应打卡工时数据等各项指标，便于公司科学管理部门并布置工作任务。

综上，公司自主开发的数字化运营管理系统能够有效带动公司管理、服务水平提升，并通过不断迭代升级从功能性、适用性、更新及时性和拓展性上契合公司业务发展需求。

2）公司基于主营业务应用开发的创新性成果丰富

截至本回复出具日，公司已取得 10 项发明专利、7 项实用新型专利及 122 项软件著作权。公司基于技术应用模式，形成了针对企业信息技术服务业务支持技术体系和 ICT 产教融合业务的应用技术体系。支持技术体系支撑公司运营和数字化管理，提升管理效率；应用技术体系通过应用于 ICT 产教融合业务，对专业人才培养提供技术支撑，为公司和行业建立人才输送通道。同时，ICT 产教融合业务应用技术体系所形成技术知识文档和软件等通过公司的培训体系对新入职员工进行岗前培训或技术人员的技能提升等，进而赋能于公司企业信息技术服务客户。

综上，公司基于主营业务应用开发的创新性成果丰富，促进公司业务快速发展。

（2）公司的业务开展模式

公司主营业务开展模式简化说明如下：

1）销售模式

公司的企业信息技术服务业务主要通过公开招投标、邀请招标方式进行客户技术服务供应商资格认证，入围客户的供应商名单后通过招标或商务谈判的方式获取订单或签署框架性协议，框架性协议签署后根据协议约定下发服务订单。

高校实训室解决方案业务主要通过参与招投标方式获取订单，部分业务为单一来源采购或参与商务谈判方式获取订单；校企合作人才培养业务主要通过商务谈判和公司业务人员在高校实训室解决方案业务积累的客户资源中自主开拓，少部分通过招投标获取业务；人才培养服务中的职业认证培训的销售主要通过多种形式的市场推广获取培训生源及客户。

2）采购模式

报告期内，公司企业信息技术服务的采购以劳务采购为主。未来，随着公司自主开发的解决方案业务规模的扩大，公司设备采购规模会逐步增加。基于客户服务需求存在地域分布广泛、部分存在阶段性或偶发性的特征以及公司业

务区域布局不完善的情况，公司的部分非核心工序需要采购劳务供应商服务，劳务供应商需要通过项目交付质量、管理服务能力和财务规范程度等综合评定后建立合作关系，再根据服务工作量、项目工期及验收标准等综合考虑，提出服务人员数量需求。公司在与劳务供应商的合同中对权利义务、责任划分进行明确约定，并根据服务完成情况对其劳动成果进行验收确认。

实训室解决方案业务的采购主要为硬件设备及配套软件。公司采取以销定采的采购模式，根据与客户签订的包含硬件、软件等内容的合同，结合项目所在区域，通过询价比价方式进行采购。

人才培养服务业务采购主要为培训场地及办公室租赁、少量外聘培训讲师、职业认证考试券及培训授权费等。培训场地租赁系公司需要租赁场地开展人才培训业务；外聘讲师系人才培训旺季的情形外聘少量讲师进行辅助教学；职业认证考试券及培训授权费系公司开展华为认证培训的需求。

3）服务和管理模式

公司基于企业信息技术服务和 ICT 产教融合业务设置不同的业务分部及区域分支机构，按区域提供本地化服务。

企业信息技术服务订单下发后，公司根据具体业务类型安排全国各地机构的工程师开展项目施工或相关技术服务，并根据订单要求及时交付工作成果。

高校实训室解决方案业务由公司及分支机构共同开发业务需求，分支机构组建项目执行团队，公司提供项目管理和技术骨干人员提供技术支撑来完成项目实施。

人才培养服务业务中的校企联合培养系公司及分支机构共同开发高校实训室解决方案客户的校企联合培养的业务需求，同时开发新的高校客户的业务需求，并采用高校实训室解决方案相同模式完成项目实施；职业认证培训主要针对企业及个人用户，通过现场培训和线上培训完成培训服务的交付。

4）研发模式

公司采用以行业前沿技术应用为导向、独立自主的研发模式，具体环节如下：

公司研发中心组成产品管理委员会，由公司内部研发经验丰富的研发主管和技术专家担任委员会成员，建立了研发项目组织管理机制。公司新产品开发、现有产品重要版本迭代升级、市场需求的定制化产品开发均需要经过产品管理委员会进行立项评审，由产品线经理向委员会召集人申请发起项目评审会，会议召开前需输出产品规划书、立项申请表，召集人组织研发项目管理委员会对项目可行性、必要性、项目开发计划进行评审，并依据公司制度对项目进行评级。此外，研发中心还制定了新产品研发流程，对需求的收集、分析、论证，产品的立项、开发、变更、结项、版本迭代等各步骤作出了详细规定，配合公司项目流程开发规范、质量配置管理规范等文件，对整个研发过程进行了全面的规范与管理。

（3）各项业务具体内容

公司的各项业务内容详见招股说明书之“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）主要产品及服务情况”。各项业务的典型案例详见本题之“一”之“（一）”之“2、运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等”的回复内容。

（4）研发人员及资金投入情况，与可比公司比较情况

1）公司研发人员及资金投入情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员共 241 人，占员工总数的比重达到 5.93%。报告期各期，公司研发投入分别为 3,907.10 万元、4,028.32 万元和 4,079.04 万元，呈逐年上升趋势。

公司基于研发项目的技术应用模式，形成了可以直接应用于业务开展的应用技术体系和公司业务及项目管理、支持业务开展的支持技术体系。应用技术体系的研发成果直接服务于自身业务人员向客户提供企业信息技术服务的交付、ICT 产教融合业务的交付；支持技术体系的研发成果通过应用于公司业务及项目管理、ICT 产教融合业务管理，对公司的业务、项目管理及专业人才培养提供技术支撑。同时，应用技术体系中与企业信息技术服务实训场景相关的研发成果所形成的知识文档与软件等，通过公司的自身培训体系应用到对新入职员

工进行岗前培训或技术人员的技能提升等环节，进而赋能于公司企业信息技术服务业务的客户。

①公司的研发成果情况

截至本回复出具日，公司专利及软件著作权成果情况如下：

项目	主要发明专利/软件著作权名称	数量
应用技术体系	**发明专利**：基于磁盘阵列虚拟化的存储实验系统及方法；RFID 室内抗干扰方法与装置；基于中间件技术的智能家居开发平台及业务开发方法；基于云桌面的云终端编号控制方法及系统；一种多任务切换方法及装置；一种基于 zigbee 协议的智能设备通信方法和主智能设备、基于云桌面的教学控制方法及系统；一种职位信息匹配方法及装置；一种基于实验资源虚拟化的仿真实验及装置；一种基于虚拟仿真的实验教学方法、服务器及相应的系统	10
	软件著作权：智能自动优化高负荷小区数据管理系统、物联网云服务开发平台、物联网云服务开发平台（管理端）V4.0、讯方人工智能实训平台、讯方大数据创新实训系统、讯方 5G 全网仿真软件、讯方 5G 全网仿真软件后台管理系统、讯方 5G 全网仿真软件信息管理系统、讯方 5G 网络模拟实训系统、基于 5G 的实时控制系统、基于 5G 的音视频实时传输系统、自动化监控指标平台、ICT 教学实践系统、讯方 NB-IOT 仿真设备管理系统、讯方 NB-IOT 仿真数据管理系统、讯方 NB-IOT 仿真实验平台系统、讯方智慧教育平台、工业软件产教融合云平台、莓壳圈创客交流平台系统、莓壳圈创客交流平台（管理端）、讯方云计算竞赛考试系统、讯方微信小程序考试系统等	94
支持技术体系	**软件著作权**：讯方 OA 考勤管理系统；讯方供应链项目管理系统；讯方项目管理系统；讯方电子合同系统；讯方客户关系管理系统；讯方质量安全管理系统；讯方供应商管理系统；讯方人力资源管理系统；讯方招聘管理系统；讯方合作业务管理系统等	28

注：直接应用到企业信息技术服务的应用技术体系发明专利共 5 项，软件著作权 21 项。

由上表，公司应用技术体系涵盖 10 项发明专利、94 项软件著作权；支持技术体系涵盖 28 项软件著作权。

②公司的研发项目情况

报告期内，公司研发项目情况如下：

项目	主要研发项目名称	数量
应用技术体系	智能自动优化高负荷小区、物联网云服务平台、人工智能小车实训系统、基于 5G 的实时控制系统、MMDP 开发框架、基于 5G 的视频实时传输系统、自动化监控指标平台、新一代边缘网关、讯方 ICT 教学实践系统、物联网综合创新实训台、讯方智慧教学管理系统、5G 第二代核心网、工业软件产教融合云平台 V1.0、鸿蒙实训套件开发 V1.0、线上实训竞赛考试系统、在线考试系统、可视化数据分析平台、人工智能实训套件开发、职前通直播	28

	服务平台 V2.0、信息技术应用创新大赛报名系统开发、鸿蒙系统综合应用开发-工业数据采集套件、多租户管理开发、p-RBAC-权限管理开发等	
支持技术体系	讯方 BBS、CRM 客户关系管理软件、DMP 客户关系管理系统优化开发、DMP 绩效管理系统开发、智汇云校业务管理系统 V1.0、智汇云校业务管理系统 V2.0、智汇云校业务管理系统 V3.0、供应商管理系统开发	13

注：直接应用到企业信息技术服务的应用技术研发项目有智能自动优化高负荷小区、物联网云服务平台、可视化数据分析平台、MMDP 开发框架、自动化监控指标平台。

③公司研发项目成果多集中于 ICT 产教融合业务的原因

报告期内，公司应用技术体系研发项目多集中于 ICT 产教融合业务，主要系：

首先，公司的企业信息技术服务业务与 ICT 产教融合业务互为融合。公司通过研究企业信息技术服务中的行业前沿技术应用，以软件和知识文档等方式复现业务场景，用于 ICT 产教融合业务为公司和行业培养人才，同时通过公司的培训体系对新入职员工进行岗前培训或技术人员的技能提升等，进而赋能于企业信息技术服务业务的客户。公司在 ICT 产教融合方向的研发投入，实现了企业信息技术服务与 ICT 产教融合业务双向促进的良性互动；

其次，公司企业信息技术服务主要服务于华为，华为作为 ICT 行业前沿技术开发者，其解决方案中的平台、应用工具等均由其自主研发，公司对于定制化的解决方案的效率工具和定制化软件进行开发。同时受限于公司规模，企业信息技术服务的研发投入需要用于支持业务开展并迅速产生效益，故支持性研发能够使公司研发投入效益最大化；而 ICT 产教融合业务系公司针对行业应用型人才紧缺、产教脱节等问题自主开发的业务，对于前端 ICT 业务实训相关和业务交付支持的创新性开发需求较高，故公司应用技术体系研发项目多集中于 ICT 产教融合业务。公司研发项目分布情况与各业务发展及创新需求相匹配。

综上，报告期内，公司的研发投入与公司各业务发展及创新需求相匹配。

2）可比公司研发投入情况

公司与可比公司研发投入及研发人员占比情况如下：

公司名称	研发投入	研发投入占比	研发人员数量及占比	研发成果

软通动力(301236.SZ)	2023年：98,751.19万元	2023年研发投入占营业收入比例为5.62%	2023年底，研发人员数量为4,516人，占比为5.28%	截至2023年底，拥有227项专利、2,357项计算机软件著作权
嘉环科技(603206.SH)	2023年：13,387.69万元	2023年研发投入占营业收入比例为3.08%	2023年底，研发人员数量为735人，占比为8.12%	截至2021年底，拥有专利26项、软件著作权57项
中富通(300560.SZ)	2023年：8,550.49万元	2023年研发投入占营业收入比例为6.65%	2023年底，研发人员数量为761人，占比为13.48%	截至2022年3月底，拥有64项专利、206项软件著作权
讯方技术	2023年：4,079.04万元	2023年研发投入占营业收入比例为3.92%	2023年底，公司研发人员241人，占比为5.93%	截至本回复出具日，公司拥有18项专利、122项软件著作权

注：以上信息及数据来源于同行业公司披露的定期报告。

公司2023年研发投入占营业收入比例高于嘉环科技同期数据，低于中富通和软通动力同期数据；研发人员数量占比与软通动力接近。

在研发成果方面，公司专利数量低于可比公司，公司的软件著作权数量低于软通动力、中富通，高于嘉环科技。虽然公司与可比公司在研发人员占比及研发成果方面存在一定差距，但报告期内，公司持续加大研发投入，研发投入规模与可比公司差距逐渐缩小，随之所带来的营业收入差距也在逐渐缩小，故公司的研发投入情况与公司现有业务规模及发展情况相匹配。

2、制约发行人产能及业务规模关键因素包括专业的技术团队和协同能力、专业的技术能力和资金实力、业务支撑系统和管理能力等，技术团队规模是制约发行人产能及业务规模的关键因素之一

软件和信息技术服务业属于知识密集型和人才密集型行业，行业经营要求较高的专业水平，行业进入面临着人才、技术、客户、管理和资金等多方面的门槛压力。制约发行人产能及业务规模的关键因素包括专业的技术团队和协同能力、技术能力和项目实施经验、管理能力和资金实力等。

（1）专业的技术团队和协同能力

专业的技术团队需要满足客户跨行业、多品类业务需求的服务能力。

公司业务范围覆盖运营商业务和软件、无线网络、IT 支撑网、企业网、大数据、物联网等各领域，涉及行业和知识系统涵盖电信、政府及金融、电力、医疗、教育、能源、交通等众多行业。随着信息技术的快速发展，终端客户对信息技术服务的技术能力要求越来越高，华为、中国移动等基于其自身越来越巨大的业务规模需求，相应的其供应商筛选标准更严格，对供应商的技术团队、协同能力要求越来越高，专业的技术团队、强大的业务协同能力是公司企业信息技术服务业务规模快速扩大的基础。

（2）技术能力和资金实力

专业的技术能力是信息技术服务商提供服务的关键因素之一。

公司基于自身的解决方案设计能力、软件开发能力和项目实施能力，与华为协同向各行业客户交付智能化解决方案，并不断通过前沿技术应用强化自身能力。

公司具备自主开发的数字化解决方案的能力，拓展了自主开发的私有云数据中心解决方案和智慧城市解决方案等的业务，相关项目的客户需求分析、硬件采购、方案设计、软件开发及项目实施均由公司独立实施。同时，自主开发的解决方案项目也带来了大规模资金需求，对公司的资金运转、融资能力、优质项目开发、项目执行和管控能力都带来了巨大的挑战。

（3）业务支撑系统和运营管理能力

公司在广州、深圳、北京、成都、西安、杭州、东莞等超过 20 个城市设立了业务网点，业务范围覆盖华北、华东、华南、华中、西北、西南等地区，业务分布和运营半径对公司业务支撑系统和管理能力提出了极高的标准和要求。公司依托强大的业务管理系统及软件开发等技术能力，搭建了与业务体系相适配的业务管理系统，该等业务管理系统与公司的运营管理能力相结合，为公司的业务高效开展提供了支撑。

综上，制约发行人产能及业务规模关键因素包括专业的技术团队和协同能力、技术能力和资金实力、业务支撑系统和运营管理能力等，技术团队规模是

制约发行人产能及业务规模的关键因素之一。

3、员工离职情况与同行业公司披露的离职情况不存在重大差异，不存在影响项目交付及经营稳定性的情形

（1）发行人员工离职情况与同行业公司披露的离职情况不存在重大差异

报告期各期，发行人员工入离职情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期初人数	3,711	3,215	2,277
期间入职人数	1,493	1,657	2,185
期间离职人数	1,144	1,161	1,247
期末人数	4,060	3,711	3,215
离职率	21.98%	23.83%	27.95%

注：离职率=离职人数/（离职人数+期末人数）。

可比公司中富通、嘉环科技未披露其员工离职率情况。

通过公开信息查询，选取可比公司软通动力及其他类似业务公司披露的离职率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新致软件	15.76%	25.29%	29.52%
法本信息	34.41%	34.55%	32.81%
软通动力	30.20%	33.13%	30.63%

注：离职率取自各可比公司招股说明书，2021 年至 2023 年 6 月同行业可比公司均未披露离职率。

由以上数据，2021 年至 2023 年，发行人离职率分别为 27.95%、23.83%和 21.98%，均低于软通动力和法本信息在招股说明书中披露的 2018 年度至 2020 年的离职率。发行人离职率情况与新致软件披露的数据存在一定差异，但报告期内公司员工的离职率逐年下降，与新致软件变动趋势一致。公司的员工离职情况与同行业公司披露的离职情况不存在重大差异。

（2）员工离职情况不会对公司的项目交付及经营稳定性产生不利影响

发行人建立了稳定的招聘渠道，结合公司 ICT 产教融合业务对公司的人才输送，能够快速做到业务工程师的补充。发行人在离职流程启动的同时，会根

据客户需求的情形启动招聘流程，从公司人才资源池或外部人力资源市场迅速筛选人才，以客户需求为基础快速补充提供符合要求的业务工程师。

此外，公司制定了《员工入离职、转正管理规定》，具体内容包括员工离职申请、离职预警、离职办理、离职工资结算、离职结算特殊情况处理等规定，其中主要离职手续包括：1）工作交接：员工所有工作、工具及资料须已交接给相关接口人或部门负责人；2）考勤：员工须确认考勤数据无异常，此考勤将作为工资核算依据；3）信息安全检查：员工须确保工作相关所有信息符合公司《信息安全管理制度》要求，员工离职当天，由部门所负责安全员完成相关信息安全检查，部门主管负责微信、QQ 等工作群离职员工清理；4）电子离职文档签署：员工须确保完成离职文档签署，在部门主管审批离职后收到电子离职文档短信链接，点击链接签署确认，签署完成方可进行离职结算。报告期内，公司员工离职管理制度得到有效执行。

公司所采取的各项措施能够保证公司项目不会因员工离职情况而影响项目交付的情况。报告期内，发行人未实施过大规模裁员或变相裁员，业务团队规模及同期营业收入均持续增长。发行人业务人员总体离职率持续下降，行业可比公司不存在重大差异，员工离职情况对业务发展不存在重大影响。

综上，报告期内，发行人员工离职情况与同行业公司披露的离职情况不存在重大差异，不存在影响项目交付及经营稳定性的情形。

（三）业务实质是否为向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作，是否具有较大被替代风险

公司向华为提供的服务主要系基于自身的解决方案设计能力、软件开发能力和项目实施能力等，为客户提供运营商网络技术服务、企业网络技术服务等服务，其业务实质为通过定制化方案设计与项目实施，与华为协同交付各行业客户智能化解决方案。

其中，公司向华为提供的服务内容已结合典型案例进行了详细说明，具体内容详见本题回复之“一”之“（一）运用典型项目案例使用通俗易懂的语言客观介绍公司企业信息技术服务的具体业务类型，包括业务主要环节、具体工作内容及成果、业务开展方式等”的相关内容。

此外，公司已具备自主开发的数字化解决方案的能力，并拓展了自主开发的私有云数据中心解决方案和智慧城市解决方案等的业务，相关项目的客户需求分析、硬件采购、方案设计、软件开发及项目实施均由公司独立实施。

公司自主开发数字化解决方案业务方面，以新安县新型智慧城市建设项目为例，公司通过招投标方式作为联合体成员参与该项目建设，自主负责其中的电子政务外网升级、大数据平台、云资源中心三部分。其中电子政务外网升级包括网络系统升级、机房改造及保密系统建设；大数据平台包括数据处理系统、数据管理系统、开发引擎、开发接口等建设；软件开发包括地理信息服务总线、官网服务首页、地理服务子系统、资源汇聚子系统、运维管理子系统、数据挖掘分析子系统等软件及功能开发；云资源中心包括网络、安全云、数据备份、计算云、迁移云服务及运营服务。该项目公司运用共性技术整合开发解决方案、软件开发能力和项目建设能力，自主负责该项目的电子政务外网升级、大数据平台、云资源中心的建设环节。

结合公司通过典型案例所展示的各项业务内容，公司自主开发的数字化解决方案情况说明等，工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作无法支撑公司完成协助客户解决方案设计、实施、软件开发、运维服务和自主开发的解决方案业务，故公司不存在仅向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作的情况。

综上，公司企业信息技术服务业务主要系自主开发数字化解决方案和通过定制化方案设计与项目实施，与华为协同交付各行业客户智能化解决方案，其业务实质并非为仅向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作，不存在较大的被替代风险。

三、结合高校实训室解决方案业务、人才培养服务、职业认证培训业务相关软硬件来源、订单获取与华为的关系等，说明相关业务开展是否对华为存在较大依赖

（一）高校实训室解决方案业务

1、软硬件来源

高校实训室解决方案业务开展过程中，需根据客户需求提供软硬件。报告

期各期，高校实训室项目硬件采购成本占比分别为 65.90%、81.60%和 68.69%，软件采购成本占比分别为 6.88%、7.90%和 12.34%，项目成本主要来源于硬件采购。

报告期内，公司已确认收入的高校实训室解决方案项目中软硬件来源占比情况如下：

采购来源		2023 年度	2022 年度	2021 年度
硬件	浙江华为通信技术有限公司	-	-	0.30%
	华为代理商	61.52%	52.37%	51.80%
	其他品牌代理商	38.48%	47.63%	47.91%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
软件	浙江华为通信技术有限公司	33.36%	25.33%	55.41%
	华为代理商	10.24%	29.66%	9.43%
	其他品牌代理商	56.40%	45.01%	35.17%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

硬件来源方面，项目中所需的硬件包括路由器、交换机、服务器等通信设备。报告期内，来源于浙江华为通信技术有限公司（以下简称“浙江华为”）的占比极小；来源于华为代理商的占比分别为 51.80%、52.37%和 61.52%，占比较高主要系华为设备具有技术的引领性、先进性和安全性，业内口碑及认可度较高，在通信设备领域的市场占有率较高（根据 Dell'Oro Group 统计，华为在全球通信设备行业连续多年排名第一，并与其他厂商相比领先幅度较大；以 2023 年为例，华为全球市场份额为 30%左右，第二名的诺基亚全球占有率约为 15%）等客观因素所致，系高校客户的自主选择，属于合理商业行为，具有合理性；除采购华为品牌设备外，公司高校实训室解决方案业务亦存在采购联想、新华三、黄河科技等其他品牌通信设备的情况，因此华为品牌设备具有一定的可替代性；同时，公司采购华为通信设备的渠道主要系通过华为区域代理商，公司对于选择华为区域代理商、通信设备品类和数量有自主选择权，并非华为或代理商指定采购，且高校客户未与华为及其代理商签订合作协议。

软件来源方面，项目中所需的软件包括公司自主开发的 e-Bridge 现代通信综合实训平台软件、云计算专业实训室平台软件、大数据专业实验室平台软件

和人工智能专业实验室平台软件等，以及对外采购的华为及其他品牌的软件；其中，报告期内，包含公司自主开发软件的项目收入占比分别为 98.07%、83.25%和 87.38%，占比较高；对外采购的软件中，来源于浙江华为的比例分别为 55.41%、25.33%和 33.36%，占比整体下滑；来源于非华为及其他品牌的代理商的占比持续提升，公司的采购需求由公司与高校客户商议确定，公司对于采购渠道具有自主选择权。

2、订单获取

高校实训室解决方案业务主要通过参与招投标方式获取订单，部分业务为单一来源采购或参与商务谈判方式获取订单。订单获取过程中华为未参与任一环节，均由公司独立进行，不存在依赖华为获取客户订单的情况。

（二）人才培养服务业务

1、校企合作人才培养业务

（1）软硬件来源

校企合作人才培养业务开展过程中，客户未向公司采购软硬件。教学所需软件为公司自主研发的实训平台；为满足教学需求，公司自主采购硬件搭建实训室场景，相关资产计入在建工程/固定资产。截至 2023 年末，相关业务的固定资产中采购华为品牌的资产占比为 37.49%，占比较低，且相关资产为公司自主选择决定，并主要通过华为区域代理商采购，不存在依赖华为的情况。

（2）订单获取

校企合作人才培养业务主要通过商务谈判和公司业务人员在高校实训室解决方案业务积累的客户资源中自主开拓，少部分通过招投标获取业务，最终在公司与高校之间进行双向实地考察、交流、论证的基础上，签署具体业务合同。订单获取过程中华为未参与任一环节，均由公司独立进行，不存在依赖华为获取客户订单的情况。

2、职业认证培训业务

（1）软硬件来源

职业认证培训业务开展过程中，客户未向公司采购软硬件。公司日常教学

工作中所需软件为公司自主研发的实训平台；所需硬件为公司自主采购，相关资产计入在建工程/固定资产。截至 2023 年末，相关业务的固定资产中采购华为品牌的资产占比为 34.24%，占比较低，且相关资产为公司自主选择决定，并通过华为区域代理商采购，不存在依赖华为的情况。

（2）订单获取

公司职业认证培训业务主要通过参与华为授权培训合作、承办 ICT 技能大赛、承办 ICT 人才双选会、组织策划市场营销活动、微信公众号宣传等形式进行市场推广，获取培训生源及客户，订单获取过程由公司独立进行，不存在依赖华为获取客户订单的情况。由于公司开展华为相关课程教学需经华为授权，因此，该业务构成对华为的依赖。报告期各期，公司职业认证培训业务中涉及华为相关的收入分别为 3,235.83 万元、3,146.04 万元和 3,605.45 万元，占公司同期营业收入的比例分别为 5.36%、3.56%和 3.47%，占比较低。同时，发行人与华为建立了长期稳定的合作关系，是华为授权培训的“领先级授权培训伙伴”，华为需要公司协助其推广技术标准和培养产业人才，该业务对华为的依赖不会对公司的正常经营产生重大不利影响。

综上，公司高校实训室解决方案业务订单获取由公司独立进行，硬件采购中涉及华为的产品主要通过其区域代理商采购，系客户与公司的市场选择；软件采购成本存在来源于浙江华为情况，相关占比逐渐下降，且在项目成本中软件采购成本的占比较低，对华为不存在依赖。校企合作人才培养业务订单获取由公司独立进行，教学场景中所需购买的华为设备均由公司自主决定选择，对华为不存在依赖；职业认证培训业务的大部分收入与华为授权相关，对华为存在依赖，但不会对公司的正常经营产生重大不利影响。

四、结合与可比公司业务发展历程、经营规模的比较情况，说明发行人报告期内对华为销售收入占比进一步提高、与可比公司变化趋势存在差异的合理性

2021-2023 年，公司与同行业可比公司第一大客户及其收入占比的对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度

	客户名称	收入占比	客户名称	收入占比	客户名称	收入占比
中富通	**中国移动**	31.37%	中国移动[注1]	40.37%	中国移动	23.44%
软通动力	**未披露**	36.61%	华为[注2]	41.79%	华为	47.25%
嘉环科技	**未披露**	**未披露**	未披露	未披露	中国移动	43.78%
讯方技术	**华为**	86.19%	**华为**	**81.52%**	**华为**	**80.95%**

注：1、中富通 2022 年度报告未披露第一大客户名称，中国移动系基于中富通《募集说明书》中 2022 年 1-3 月中国移动收入占比为 45.72%（第二大客户中国联通占比为 14.48%，差距较大）以及 2022 年年度报告中披露的主营业务、订单等情况推测得出；
2、软通动力 2022 年度报告未披露第一大客户名称，华为系基于软通动力《招股说明书》中自 2018 年起第一大客户持续为华为，且 2022 年年度报告中披露的主营业务等情况推测得出。

2021-2023 年，公司第一大客户均为华为，未发生变更，第一大客户的稳定情况与同行业可比公司一致；公司来自华为的销售收入占比分别为 80.95%、81.52%和 86.19%，2022 年度占比进一步提高趋势与中富通一致，与软通动力和嘉环科技变化趋势存在差异，主要系公司与同行业可比公司在业务发展历程、经营规模、客户及业务构成等方面存在差异。

发行人与同行业可比公司中富通、软通动力、嘉环科技在业务发展历程、经营规模等方面的比较情况如下：

项目	中富通	软通动力	嘉环科技	讯方技术
成立日期	2001 年 11 月	2005 年 11 月	1998 年 11 月	2001 年 4 月
上市日期	2016 年 11 月	2022 年 3 月	2022 年 5 月	尚未上市
业务发展历程	**中富通于 2022 年新增数字营销业务，2023 年该业务收入规模同比增长 272.33%**	2005-2007 年：与华为达成合作，引进国际知名机构投资者； 2008-2012 年：开拓欧美、日韩等国际市场，登陆纽交所； 2013-2017 年：完成私有化，与华为合作加深，成立合资公司； 2018 年至今：发布“数字软通”战略，大力发展新兴行业业务、数字化创新业务，完成 A 股上市	1998-2003 年：开始与华为合作； 2004-2007 年；与华为的合作领域扩大至 ICT 教育培训等业务； 2008-2018 年：切入运营商市场； 2019 年至今： 开拓政企行业智能化服务，完成 A 股上市	2001-2008 年：成立并通过华为工程服务供应商资格认证； 2009-2016 年：进入政企网络技术服务业务领域，将 ICT 服务拓展到教育领域； 2017 年至今：三大类业务保持增长，于 2021 年开拓华为云业务

客户结构	主要客户包括中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商，以及华为、中兴、上海贝尔等知名通信设备供应商	主要客户包括华为、阿里巴巴、腾讯、百度、中国银行等大型知名企业	主要客户包括中国移动、中国电信、中国联通等运营商和中国铁塔，主流通信设备商，以及政企行业客户	华为、中国移动、浪潮软件、全国各地区院校等
经营规模（以2023年度营业收入为例）（万元）	128,665.80	1,758,068.73	435,072.47	103,943.98
业务结构（以2023年度各细分业务收入占营业的比例为例）	通信网络建设、维护业务55.91%；系统集成7.14%；软件开发5.35%；通信网络优化业务2.77%；数字营销24.33%；其他4.50%	通用技术服务44.09%；数字技术服务39.98%；数字化运营服务8.42%；数字化运营服务7.50%；其他0.01%	网络建设服务31.45%；政企行业智能化服务34.02%；网络运维服务11.27%；信息通信系统软件调试服务12.08%；网络优化服务9.26%；ICT教育培训1.63%；其他0.29%	企业信息技术服务87.33%；高校实训室解决方案业务6.18%；人才培养服务6.39%；其他0.10%

注：以上同行业可比公司相关情况经公开披露信息整理。

业务发展历程方面：公司与软通动力、嘉环科技均为早期与华为合作，后续切入其他业务市场；不同之处在于，软通动力后续开拓国际市场，且近年大力发展数字化业务，数字技术服务及数字化运营服务收入占比增长较快（2021-2023年二者合计销售收入占比分别为43.54%、45.87%和48.40%），相关业务涉及阿里巴巴等其他客户，因此其第一大客户占比有所下降。嘉环科技于2019年起大力开拓政企行业智能化服务业务，相关收入增长迅速（2021-2023年销售收入占比分别为22.75%、28.71%和34.02%），对应客户为电力能源、交通、智能家居、金融、广电等多个行业政企行业客户，进而降低了其第一大客户收入占比。公司于2021年开拓华为云业务，相关业务规模增长迅速，进一步拉高了华为的收入占比。

经营规模方面，2023年度，中富通营业收入为128,665.80万元，软通动力实现营业收入1,758,068.73万元，嘉环科技为435,072.47万元，公司为103,943.98万元，与中富通较为接近，相较于软通动力、嘉环科技均存在差距，且软通动力、嘉环科技上市后，品牌知名度进一步提高，有助于拓展客户进而降低客户集中度。因此公司与其第一大客户收入占比的变化趋势存在一定差异。

软通动力上市前，2018-2020 年，第一大客户华为的销售收入占比分别为 53.38%、55.45%和 55.53%，亦存在第一大客户占比提高的情况。

综上，发行人报告期内对华为销售收入占比进一步提高、与可比公司变化趋势存在差异系业务拓展方向不同、经营规模及所处发展阶段存在差距等因素的影响所致，具有合理性。

五、结合中国移动、超聚变、浪潮软件等非华为客户报告期销售收入变化及在手订单情况，以及职业教育体系产教融合服务业务拓展情况，说明降低大客户依赖的应对措施是否有效，并就大客户依赖风险进行充分揭示

（一）非华为客户开拓进展良好，降低大客户依赖的应对措施有效

基于公司下游通信行业集中度较高、与华为合作关系时间较长且稳定以及聚焦大客户战略等因素，公司主要业务对华为存在依赖。虽然公司对华为的依赖不会对持续经营能力产生重大不利影响，考虑来自华为的收入占比较高，公司现已制定清晰有效的降低大客户依赖的应对措施，包括在稳固现有大客户的基础上持续开拓新客户，优化客户结构、大力发展 ICT 产教融合业务等方面，以持续提升公司订单获取能力、综合盈利能力和抗风险能力，具体成果如下：

1、企业信息技术服务业务

近几年，公司企业信息技术服务业务中非华为客户开拓进展良好，已新开拓了中国移动、超聚变、浪潮软件等大型企业客户。报告期内，公司向中国移动、超聚变和浪潮软件的销售收入及在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	截至 2024 年 5 月末在手订单金额
中国移动	1,183.06	33.75	-	277.65
超聚变	214.01	1,176.90	-	9.76
浪潮软件	429.44	191.71	508.84	776.42
合计	1,826.52	**1,402.36**	**508.84**	1,063.83

注：**除上述在手订单外，浪潮软件另有 1,025.90 万元已中标尚未签订合同的项目金额。**

报告期内，公司向中国移动、超聚变和浪潮软件的合计销售收入分别为 508.84 万元、1,402.36 万元和 **1,826.52 万元**，整体规模呈上升趋势；截至 2024

年 5 月末，该三名客户的在手订单合计金额为 **1,063.83 万元，另有已中标尚未签合同的项目金额为 1,025.90 万元**，在手订单较为充足。

中国移动方面，**2023 年度**，公司来自中国移动的收入为 **1,183.06 万元**，较前期增长幅度较大，主要系公司进入中国移动供应商名单后通过竞争性谈判方式成功获取河南省平顶山市医疗体系数字化改造项目，该项目累计已实现收入 1,038.68 万元；公司后续与中国移动签署了《桌面云服务框架协议》（协议金额为 1.76 亿元）和《MSP 云服务框架协议》（协议金额为 477.64 万元），截至 **2024 年 5 月末**，中国移动**根据已签订协议下发的订单金额为 277.65 万元**。超聚变方面，公司于 2021 年通过其供应商认证，随后在 2022 年实现收入 1,176.90 万元，**2023 年**收入有所减少，但预计未来双方将继续开展合作。浪潮软件方面，报告期内持续实现业务收入，合计金额为 **1,129.99 万元**；2023 年 12 月，公司中标浪潮集团有限公司开发服务采购项目，**并于 2024 年 1 月中标《浪潮 2024-2025 年云系统集成服务采购项目》，项目金额为 610.00 万元。**与浪潮的合作进一步加深，合作前景良好。

此外，公司于 **2024 年 5 月分别中标美的集团股份有限公司基础设施运维服务（服务期限为 3 年，总金额为 707.16 万元）及深圳交易集团有限公司的石壁龙园区信息化基础设施运维服务项目（金额 223 万元）。**未来公司将持续开发解决方案业务，扩大源自其他客户业务收入规模，降低对大客户依赖的程度。

2、ICT 产教融合业务

报告期内，公司 ICT 产教融合业务销售收入、客户数量及在手订单的具体情况如下：

单位：万元、个

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度		截至 2024 年 5 月末在手订单金额
		收入金额	客户数量	收入金额	客户数量	收入金额	客户数量	
高校实训室解决方案		6,425.39	50	9,578.87	61	7,378.25	65	8,112.91
人才培养服务	校企合作人才培养	2,930.74	25	2,119.59	17	1,045.18	11	21,307.24
	职业认证培训服务	3,712.48	3,398	3,498.78	3,582	3,486.57	3,963	3,414.96
	小计	6,643.22	3,423	5,618.37	3,599	4,531.75	3,974	24,722.20

合计	13,068.61	3,473	15,197.24	3,660	11,910.00	4,039	32,835.11

报告期内，公司产教融合服务业务稳步增长，营收规模由 2021 年的 11,910.00 万元增长至 2023 年的 13,068.61 万元；新开拓了郑州信息工程职业学院、广东工业大学、新疆工业职业技术学院、重庆机电职业技术大学、郑州电力职业技术学院等新客户，客户数量整体呈增长趋势，有力支撑了公司业务规模的持续增长。截至 2024 年 5 月末，公司 ICT 产教融合业务在手订单金额为 32,835.11 万元，在手订单较为充足，业务拓展情况较好。

（二）发行人已对大客户依赖风险进行充分揭示

发行人已在招股说明书之“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）公司主要业务依赖华为的风险”中对大客户依赖风险进行充分的风险揭示，具体内容如下：

“报告期内，华为是公司第一大客户，2021 年至 2023 年，来自华为的收入占同期营业收入的比例分别为 80.95%、81.52%和 86.19%，客户集中度较高。此外，公司高校业务相关的实训室产品部分向华为代理商外购商用通信设备，以及华为授权培训是公司人才培养服务业务的重要内容之一，涉及华为认证培训相关的收入占同期营业收入的比例分别为 5.36%、3.56%、3.47%。公司主营业务中企业信息技术服务业务及人才培养服务业务对华为存在较大依赖。

本次募投项目中的区域服务网络建设升级项目实施后，可能导致公司对华为的销售收入进一步提升。若主要客户华为因国内外宏观环境或自身经营状况发生变化导致其对公司业务需求量下降，或转向其他供应商，将会对公司的经营业绩产生重大不利影响。”

六、说明与厦门方胜合作模式是否具有合理性，相关外包是否取得华为等下游客户同意，厦门方胜北京地区员工是否实质上为发行人员工，厦门方胜与发行人是否存在关联关系，是否存在通过劳务外包降低成本费用的情形

（一）公司与厦门方胜合作模式符合公司实际业务需求情况，符合行业惯例，具有合理性

1、公司基于自身业务需求与厦门方胜开展合作，符合实际业务情况

报告期内，公司业务规模持续增长，服务区域仍待进一步完善。而客户的服务具有区域布局广泛、阶段性的特点，公司对该部分业务存在一定的劳务采购需求，与区域劳务供应商合作能够协助公司更好地完成客户服务。因此，公司为保证工作效率和交付成果，将部分具有地域性、辅助性、阶段性的现场工作外包给劳务供应商。

根据同行业可比公司年度报告披露数据，公司与可比公司劳务采购情况对比如下：

单位：万元

公司名称	期间	劳务采购金额占主营业务成本比例
中富通	2021 年度	37.20%
	2022 年度	40.70%
	2023 年度	**31.63%**
软通动力	2021 年度	2.03%
	2022 年度	2.89%
	2023 年度	**3.41%**
嘉环科技	2021 年度	57.32%
	2022 年度	53.09%
	2023 年度	**50.41%**
讯方技术	2021 年度	6.98%
	2022 年度	7.32%
	2023 年度	**10.50%**

由上表，公司劳务采购占比低于中富通和嘉环科技，略高于软通动力。

软通动力劳务采购金额占比较低主要系软通动力作为行业龙头企业，其业务主要覆盖通讯设备、互联网服务、金融科技、高科技与制造等四大领域，其在北京、上海、深圳、杭州、南京、成都、西安、武汉构建了八大交付基地，并在 40 余个重点城市设有子公司、分公司或办事处，其业务区域布局和区域业务规模均优于公司及其他可比公司，故劳务采购金额占比低于公司及其他可比公司。公司分支机构布局仍待进一步完善，基于报告期内公司的业务布局，公司与厦门方胜的合作，符合实际业务发展情况。

2、公司与厦门方胜的合作模式，与同行业公司不存在重大差异

（1）公司与厦门方胜的合作模式

公司与厦门方胜的具体合作模式为：公司与其签订岗位外包协议，约定按照人员定价，结合个人考勤情况以人/月工作量进行确认结算。在实际执行过程中，公司根据客户下发 PO 要求和现有人员的交付能力来评估所需的外包服务，当自身人员无法满足项目交付需求时，会通过采购其劳务外包服务的方式满足项目交付要求，将某个特定的岗位或职能工作交由厦门方胜负责，厦门方胜负责安排相应的人员，按照公司的服务要求执行工作；除自身人员负责的该项目工作外，公司还会派驻相关人员（如项目总监、产品（项目）经理、产品线组长等）参与对外包工作的监督或管理。

公司的劳务外包情况与同行业可比公司披露信息一致，如嘉环科技在其招股说明书中对劳务采购情况进行如下说明：“由于发行人所从事通信技术服务行业业务存在短期内需要大量人力，地域分散，同时开展等特点，为适应实际用工需求，提高人力资源利用率，在保障服务质量的前提下，发行人在非核心工作环节进行了部分劳务采购”。嘉环科技未披露其与劳务供应商的具体模式。故公司劳务外包情况符合行业惯例。

（2）前述合作模式与同行业公司不存在重大差异

公司与厦门方胜的合作模式与同行业公司的对比情况如下：

公司	所属行业	与劳务供应商的合作模式
软通动力(301236.SZ)	软件和信息技术服务业	软通动力与其主要劳务供应商通力互联的合作模式为：供应商为公司提供项目实施需要的技术人员对交付工作进行补充支持。以外包人员的工作量作为核算依据，具体结算金额以出勤记录为依据，以人月服务单价为基准
联迪信息(839790.BJ)	软件和信息技术服务业	联迪信息与按其“人月工作量定价”的技术服务供应商的合作模式为：联迪信息与技术服务供应商签订《技术服务采购框架协议》，开发部门的具体要求向供应商发出采购需求，供应商指派符合技术采购需求的技术人员并接受开发项目组的面试，满足要求后，技术服务供应商人员一般在发行人现场随同项目组共同工作，技术服务人员根据项目任务表的要求执行开发任务，形成任务对应的成果后，提交供应商现场负责人复核后交付给发行人项目经理。发行人项目经理测试验证即视为验收。工作责任的承担主体为供应商，技术服务供应商提供的是开发任务成果，需要对开发任务成果承担质量保证责任
星环科技	软件和信息	星环科技与以人月计价形式提供服务的第三方技术服务

(688031.SH)	技术服务业	供应商的合作模式为：星环科技通常与其签订技术服务采购框架合同，技术服务提供商根据框架合同、工作说明书等的约定向公司提供技术服务。技术服务提供商的服务人员需符合公司要求的人员素质和能力要求。技术服务的验收标准由公司根据项目要求而定。技术服务供应商人员通常执行公司项目中的基础工作，工作任务完成后由公司进行验收，因此公司对技术服务成果进行质量控制，确保技术服务成果能满足客户需求

注：以上同行业可比公司相关情况经公开披露信息整理。

由上表可知，公司及同行业公司与劳务供应商的合作模式整体存在以下特点：（1）公司与劳务供应商签订协议，执行过程中根据自身业务需求向劳务供应商提出采购，劳务供应商提供符合相关要求的人员；（2）公司对劳务供应商人员的工作进行监督管理；（3）存在采用人月工作量结算模式的情形。因此，公司与厦门方胜的合作模式与同行业公司与其劳务供应商的合作模式不存在重大差异。

综上，公司基于自身业务需求向厦门方胜采购劳务服务，与厦门方胜合作模式符合公司实际业务需求情况，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例，具有合理性。

（二）厦门方胜相关外包已取得华为同意，厦门方胜北京地区员工不存在实质上为发行人员工情况，厦门方胜与发行人不存在关联关系

1、华为已知悉并同意与厦门方胜相关的外包行为，不存在因此发生产品服务质量或违约等争议或纠纷的情况

公司向厦门方胜采购的劳务服务对应的下游客户为华为，公司已按华为要求对该事项进行了备案。

报告期内公司与厦门方胜的合作模式具有稳定性。公司已制定《采购管理制度》《业务外包管理制度》等相关制度，明确了对劳务供应商的选择及外包工作的管理等。截至本回复出具日，厦门方胜所提供的产品服务符合公司及华为相关质量标准及要求，不存在因劳务外包导致产品服务质量不符合华为要求的情况，亦不存在因劳务外包导致公司与华为发生产品服务质量或违约等争议或纠纷的情况。

2、厦门方胜北京地区员工不存在实质上为发行人员工情况

厦门方胜北京地区员工不存在实质上为发行人员工情况，发行人未与相关劳务外包人员签署劳动合同，也不对劳务外包人员进行实质管理，具体由劳务外包公司与劳务外包人员签署劳动合同，由劳务外包公司对劳务外包人员进行现场管理并向劳务外包人员支付薪酬。

3、厦门方胜与发行人不存在关联关系

厦门方胜股东及主要管理人员情况如下：

项目	具体情况
股东	北京方胜众合科技有限公司持股 90%；北京方胜共享科技有限公司持股 10%（相关股权均系于 2022 年 5 月 30 日受让于北京众合天下管理咨询有限公司，转让及受让方相关公司均受余清泉、胡万军控制）
主要管理人员	胡万军（法定代表人、执行董事、经理）；刘宁（监事）

注：厦门方胜于 2024 年 3 月进行股东及董监高变更，股东北京方胜共享科技有限公司变更为海南睿扬天下科技有限公司（二者均为北京方胜众合科技有限公司全资子公司），主要管理人员变更为方兴（法定代表人、执行董事、经理）、侯兆海（监事）、李秋月（财务负责人）。

经获取发行人实际控制人及近亲属、主要股东、发行人董监高及关键岗位人员填写的调查表；对厦门方胜进行访谈，了解其与公司、公司董监高不存在关联关系，并取得其《无关联关系声明》；登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询厦门方胜现有及历史股东并进行比对，核查确认发行人实际控制人及近亲属、主要股东、发行人董监高及关键岗位人员与厦门方胜及其董监高不存在关联关系；同时，获取报告期内发行人主要股东、实际控制人及近亲属、发行人董监高及关键岗位人员的银行账户流水，核查相关人员与厦门方胜及其主要人员不存在资金往来。

经核查，厦门方胜与发行人不存在关联关系，厦门方胜已出具《无关联关系声明》。

（三）公司不存在通过采购厦门方胜劳务外包进而降低成本费用的情形

1、报告期内，公司劳务外包支出比重与同行业可比公司不存在重大差异

报告期各期，发行人劳务外包采购金额分别为 3,462.64 万元、5,290.72 万元和 8,950.73 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.98%、7.32%和 10.50%，与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	劳务外包采购金额	占主营业务成本比例	劳务外包采购金额	占主营业务成本比例	劳务外包采购金额	占主营业务成本比例
中富通	34,302.22	31.63%	32,385.39	40.70%	25,949.49	37.20%
软通动力	48,380.31	3.41%	43,448.76	2.89%	25,441.28	2.03%
嘉环科技	186,313.19	50.41%	176,892.71	53.09%	171,047.12	57.32%
讯方技术	8,950.73	10.50%	5,290.72	7.32%	3,462.64	6.98%

注：同行业公司相关数据来源于招股说明书、募集说明书、年报。

报告期内，公司劳务外包采购金额与同行业可比公司均呈上升趋势，公司比例高于软通动力，低于中富通和嘉环科技，主要系业务规模、细分业务构成的不同导致各公司劳务外包采购金额占主营业务成本比例有所差异。总体而言，公司劳务外包支出比重处于同行业可比公司的合理区间内，与同行业可比公司不存在重大差异。

2、厦门方胜劳务采购定价公允，不存在通过采购厦门方胜劳务外包进而降低成本费用的情形

考虑到厦门方胜与公司的业务系按照人数按月确认工作量的方式进行结算，在此选取报告期各期末的人数结合当月外包采购金额进行测算，并与同期公司员工月平均薪酬进行对比，经对比，报告期各期，发行人对厦门方胜劳务外包用工的定价与公司正式员工薪酬情况如下：

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
厦门方胜劳务外包各期末人均薪酬（元）	15,653.98	14,011.22	12,962.16
政企业务人员期末平均薪酬（元）	14,106.25	12,664.55	12,880.46
北京办事处各期末平均薪酬（元）	18,218.32	16,848.27	15,313.36

注：1、厦门方胜外包人员平均工资按照报告期各期末人数结合当月采购金额进行测算；
2、公司向厦门方胜采购劳务服务主要投入政企网络技术服务，故选取政企业务人员期末平均薪酬作为比较数据。

如上表，报告期内公司对厦门方胜劳务外包用工的定价低于公司北京地区员工平均薪酬，略高于公司政企业务人员月平均薪酬，主要系北京地区用工成本高于其他地区。厦门方胜外包人员的平均用工定价低于公司北京地区员工的月平均工资，主要系公司员工与劳务外包人员负责的工作性质有差别，与外包

人员主要从事辅助性、非核心工序的定位相匹配，差异具有合理性。公司依据厦门方胜所提供的外包人员的级别及其所在的工作岗位等的市场价格进行定价，劳务采购定价公允。

综上，发行人劳务外包情况符合行业惯例，劳务外包采购定价公允，不存在通过劳务外包降低成本费用的情形。

3、公司已设立北京分公司，未来将陆续扩充自有人员降低采购厦门方胜劳务服务金额

公司已**分别**于 2024 年 1 月、**2024 年 3 月**设立北京分公司、**北京子公司**，**并**陆续扩充北京分**子**公司自有人员**。截至 2024 年 5 月末，北京地区自有业务人员人数为 209 人**，未来将通过扩充自有人员进行服务交付，进而降低公司向厦门方胜劳务服务的采购金额。此外，公司还在持续完善全国各地服务网络，进一步降低公司劳务采购需求。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、查询华为官网了解华为信息技术解决方案的内容及意向客户；获取发行人各细分业务典型案例的方案文件并通过访谈业务负责人，了解客户需求、业务主要流程、具体工作内容、技术要求、交付成果等；

2、获取发行人企业信息技术服务各细分业务收入、毛利率及主要客户资料，并通过收入明细表进行核算；

3、访谈发行人业务负责人，了解发行人销售、采购、服务和管理、研发模式；了解制约发行人产能的业务规模的关键因素；

4、获取发行人专利及软件著作权明细表，并按照支持技术体系和应用技术体系进行数据统计；

5、获取发行人各期员工明细表，针对入离职员工情况进行统计；通过公开信息查询同行业可比公司离职率情况；获取发行人《员工入离职、转正管理规

定》，了解发行人员工离职程序规定，并通过 DMP 系统抽查，员工离职制度执行情况；

6、获取新安县新型智慧城市建设项目相关协议，了解公司参与项目的具体情况；

7、通过公开信息查询《“十三五”现代服务业科技创新专项规划》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的内容，访谈发行人管理层了解公司创新特征等情况；

8、获取报告期内发行人高校实训室项目的采购明细及 2023 年 12 月末人才培养服务业务相关固定资产清单，核查相关软硬件来源及占比情况；

9、访谈公司高校实训室解决方案业务和人才培养业务的业务负责人，了解公司相关业务订单获取情况，是否存在依赖华为的情况；访谈公司高校实训室解决方案业务和人才培养业务相关主要客户，了解其与公司建立合作的渠道，是否存在系华为介绍情况；

10、查询同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开信息，了解其第一大客户及其收入占比、业务发展历程、经营规模、客户及业务构成等情况，并与发行人相关情况进行对比，分析核查相关差异是否具有合理性；

11、获取报告期内公司销售清单及截至 2024 年 5 月末的在手订单明细，核查中国移动、超聚变、浪潮软件销售收入及在手订单数据，以及 ICT 产教融合业务销售收入、客户数量及在手订单情况；

12、对厦门方胜进行访谈，了解公司与其的合作模式、人员工作管理等情况、是否存在关联方情况，并取得《无关联关系声明》；

13、查询同行业可比公司公开披露信息，了解其关于劳务采购及其与劳务供应商合作模式的具体情况，分析并核查发行人是否与同行业可比公司存在重大差异；

14、获取公司按华为要求对劳务外包情况进行备案的文件；

15、获取发行人实际控制人及近亲属、主要股东、发行人董监高及关键岗位人员填写的调查表；登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询厦

门方胜现有及历史股东并进行比对，核查确认发行人实际控制人及近亲属、主要股东、发行人董监高及关键岗位人员与厦门方胜及其董监高是否存在关联关系；

16、对比厦门方胜的外包结算价格与发行人自有员工平均薪酬，分析外包采购单价是否公允，核查是否存在通过采购厦门方胜劳务外包进而降低成本费用的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、根据典型案例，公司客户的定制化需求程度越高，方案设计和软件开发要求越高，就具体业务类型来说，通信网络建设及维护服务、通信网络优化服务两项业务，公司不涉及定制化设计环节；运营商业务与软件服务、运营商 IT 服务与企业网络技术服务业务、软件技术外包服务均涉及定制化方案设计环节，并根据客户需求提供软件开发服务；ICT 培训支持服务涉及培训方案、课程及试题开发等；

发行人已在招股说明书中，区分具体业务类型列表披露了报告期各期销售收入及占比、毛利率、主要客户及合作内容等。

2、制约发行人产能及业务规模关键因素包括专业的技术团队、专业的技术能力、管理和资金等，技术团队规模是制约发行人产能及业务规模的关键因素之一。员工离职情况与同行业公司披露的离职情况不存在重大差异，不存在影响项目交付及经营稳定性的情形；

公司企业信息技术服务业务主要系自主开发数字化解决方案业务和通过定制化方案设计与项目实施，与华为协同交付各行业客户智能化解决方案，其业务实质并非为仅向客户派遣技术人员从事工作内容重复、技术要求低的服务或辅助工作，不存在较大的被替代风险；

公司始终坚持创新驱动和技术研发，报告期内创新投入持续增加，核心技术产品及服务具备较强的盈利能力和市场竞争力，具备了自主开发数字化解决方案的能力；公司开发了 ICT 产教融合业务，创新性地开发了企业信息技术服

务和 ICT 产教融合业务相互衔接的业务模式，为公司建立人才输送通道和新的业务增长点；公司具有显著的创新特征，持续创新能力较好，符合北交所“现代服务业”的定位要求；

3、公司高校实训室解决方案业务订单获取由公司独立进行，硬件采购中涉及华为品牌的硬件主要通过华为区域代理商采购，系客户与公司的自主市场选择行为；软件采购成本存在来源于浙江华为情况，相关占比逐渐下降，且项目成本中软件采购成本较低，对华为不存在依赖。校企合作人才培养业务订单获取由公司独立进行，教学场景中所需购买的华为品牌的设备均为公司自主决定选择，对华为不存在依赖；职业认证培训业务的大部分收入与华为授权相关，对华为存在依赖，但不会对公司的正常经营产生重大不利影响；

4、发行人报告期内对华为销售收入占比进一步提高、与可比公司变化趋势存在差异主要系业务拓展方向不同、经营规模及所处发展阶段存在差距等因素影响所致，具有合理性；

5、报告期内，公司向中国移动、超聚变和浪潮软件的合计销售收入整体呈上升趋势，截至 2024 年 5 月末，在手订单较为充足；ICT 产教融合业务稳步增长，拓展情况较好；公司降低大客户依赖的应对措施有效；发行人已在申请文件中对大客户依赖风险进行充分的风险揭示；

6、公司与厦门方胜合作模式符合公司实际业务需求情况，符合行业惯例，具有合理性；厦门方胜相关外包已取得华为同意，厦门方胜北京地区员工不存在实质上为发行人员工情况，厦门方胜与发行人不存在关联关系，发行人不存在通过劳务外包降低成本费用的情形；公司已设立北京分公司，未来将陆续扩充自有人员降低采购厦门方胜劳务服务金额。

问题 2.与主要客户相关业务的盈利稳定性及收入确认准确性

根据申请文件及问询回复，发行人报告期企业信息技术服务业务收入分别为 34,264.42 万元、48,432.76 万元、73,064.27 万元和 40,387.91 万元，其中华为业务占比分别为 92.81%、98.34%、97.66%、96.31%。

（1）与主要客户华为相关业务的收入结构及盈利水平变化较大。①企业信息技术服务业务分为运营商业务、政企业务，政企业务分为华为云业务及其他政企业务；华为云业务销售占比分别为 0、20.23%、33.73%、39.56%，政企业务销售占比分别为 43.70%、55.58%、67.16%、72.94%，报告期内业务结构变化显著。②属于为华为客户作安装、调试、测试、运维等服务，不存在定制化开发的业务。③华为云业务自 2021 年开发以来毛利率分别为 2.68%、5.17%、4.50%，大幅低于其他业务毛利率水平且存在较多负毛利合同；前次问询回复称毛利率下降原因为人力成本上升，运营商业务报告期内毛利率分别为 25.83%、13.30%、18.21%、14.57%，整体大幅下滑，但其他政企业务毛利率保持稳定。④华为制定了同一业务类型框架协议的条目具体工作内容及条目基准价格，投标方以价格系数进行投标报价，框架协议签订后锁定 2-3 年内服务价格。

请发行人：①分别披露各类细分业务人均创收、人均创利，分析与可比公司类似业务是否存在重大差异。②结合各类细分业务外包人员级别、工作职能、验收要求等差异，说明外包服务定价标准，华为对各类业务类似服务条目定价或同级别外包人员人月定价是否存在显著差异及合理性，是否与各类业务毛利率及变化相匹配。③说明人力成本统一上升的情况下各类业务毛利率变化趋势不一致的原因及合理性，对比报告期内各细分业务新旧框架协议相同条目单价及人月单价变化及发行人报价价格系数的变化情况，说明各类业务外包服务是否严重同质化且持续低价竞争，发行人盈利能力是否稳定。④说明报告期内华为云业务大幅增长是否可持续，是否受短期政策因素驱动，发行人承接大量低毛利华为云业务的商业合理性。⑤说明各期未确认收入的负毛利项目减值计提的具体方式，是否按照企业会计准则规定充分计提。

（2）与主要客户华为相关业务的收入确认准确性。①在框架协议的服务期限内，华为根据实际业务需求随时向公司下发 PO，PO 中规定条目（具体服务内容）及数量、服务地点等信息。②对于部分工作量大、执行周期长的 PO，经与华为确认，在 PO 实施周期内将其拆分为多个独立验收、独立核算的部分，依照客户对拆分 PO 的验收，公司对拆分 PO 确认收入，华为根据验收的拆分 PO 金额进行回款。③公司完成单个 PO 或拆分 PO 后，以邮件确认、签字确认等方式与客户进行验收。④“华为云”业务采用后结付费方式，即公司根据华

为业务需求配备相应业务人员为其提供服务，业务人员需在华为系统上进行考勤打卡，

公司每月向华为提供员工打卡及服务质量结算单，华为核对无误并确认验收后，向公司下发当月 PO，公司当日确认收入。⑤报告期内发行人对华为公司应收账款余额分别为 10,721.78 万元、16,738.05 万元、17,785.88 万元、15,681.16 万元，与对华为公司营业收入差异较大。

请发行人：①说明各期华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例，拆分 PO 验收及结算是否为华为要求，如为发行人提请拆分 PO，与华为公司的确认方式，是否有外部证据支撑。②说明拆分 PO 的具体标准，是否满足单项履约义务的划分标准，举例说明相同 PO 中发行人未履行义务是否影响已提供服务的控制权转移，发行人收入确认是否准确。③说明是否存在整体交付嵌套运维服务形式的 PO，相关服务定价及收入确认的方法，是否存在相同 PO 既用时点法又用时段法确认收入的情形。④进一步说明华为云业务 PO 下发当日确认收入的合理性，发行人提供项目交付还是人员外包，未下发 PO 的情形下发行人提供服务的内容及标准确定方式，成本归集是否准确。⑤说明华为公司收入与应收账款不匹配的原因，报告期内结算方式与信用期是否发生重大变化，结合华为回款周期说明对华为公司收入确认是否存在跨期的情形。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，详细说明：（1）其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务的真实性，对其他政企业务收入真实性、成本完整性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。（2）说明邮件、签字、线上确认验收的比例及真实性验证方式。

【回复】

一、与主要客户华为相关业务的收入结构及盈利水平变化较大

（一）分别披露各类细分业务人均创收、人均创利，分析与可比公司类似业务是否存在重大差异

1、发行人企业信息技术服务业务各类细分业务人均创收、人均创利情况

发行人在招股说明书“第五节 业务与技术”之、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）主营业务收入构成”部分补充披露如下内容：

“(2) 企业信息技术服务业务各类细分业务人均创收、人均创利情况

报告期内，发行人企业信息技术服务业务中运营商网络技术服务和政企网络技术服务的人均创收和人均创利情况如下：

单位：万元/人

业务类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利
运营商网络技术服务	22.77	3.61	21.01	3.83	18.20	2.42
政企网络技术服务	26.76	4.19	27.22	4.12	24.54	4.65
其中：华为云业务	21.68	1.56	23.25	1.20	23.35	0.63
其他政企业务	37.10	9.56	32.89	8.29	25.27	7.14
合计	25.50	4.01	24.81	4.01	21.25	3.49

注：1、上表中计算人均创收、人均创利的人数选取细分业务的业务人员数量，计算标准为（期初人数+期末人数）/2；
2、人均创利数据为人均毛利数据，人均创利=（细分业务营业收入-细分业务营业成本）/细分业务人员数量。

1）运营商网络技术服务

2021 至 2023 年度，公司运营商网络技术服务的人均创收稳步上升，人均创利有所波动；2022 年度，通过持续优化的业务管理系统和服务实施精细化管理提高员工工作效率，人均创利较 2021 年度有所提升，**2023 年度人均创利保持稳定，较 2022 年度变化较小**。

2）政企网络技术服务

2021 至 2023 年度，公司政企网络技术服务的人均创收整体呈上升趋势，2022 年公司政企网络技术服务的人均创收有所上升，主要系通过持续优化的业务管理系统和服务实施精细化管理提高员工工作效率，公司其他政企业务的人均创收有所提升，**2023 年度人均创收保持稳定，较 2022 年度变化较小**。

报告期内公司政企网络技术服务的人均创利**先**下滑**后保持稳定**，2022 年度，受到低毛利的华为云业务人员数量、收入快速增长及占政企网络技术服务收入比例提高的影响，政企网络技术服务的整体人均创利较 2021 年有所下滑。2023 **年度，随着华为云业务实现稳定发展，人均创利趋于稳定**。

综上，报告期内，公司政企网络技术服务的人均创收和人均创利均高于运营商网络技术服务，主要系运营商网络技术服务主要是为通信运营商提供网络设备建设、维护、网络优化等服务，具有业务形态成熟与服务流程标准化等特征，而政企网络技术服务的应用场景及终端服务对象均呈现多样化，其中，终端服务对象包括政府、金融、医疗等各行业的客户，不同行业客户基于其业务需要，技术标准与需求多样化，因此，政企网络技术服务的定价和毛利一般会高于运营商网络技术服务，由此导致两类业务在人均创收、人均创利方面存在一定差异。”

2、发行人细分业务人均创收、人均创利与同行业公司的比较情况

报告期内，同行业公司未披露细分业务的人员数量，无法获取其各类细分业务人均创收、人均创利情况，因此选取同行业公司与发行人整体人均创收和人均创利情况进行比较；同时，选取同行业公司与发行人企业信息技术服务类似的业务，对细分业务的变动趋势进行比较分析，具体情况如下：

（1）发行人人均创收、人均创利与同行业公司的比较情况

2021-2023 年，发行人与同行业可比公司的人均创收、人均创利情况如下：

单位：万元/人

公司	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利
软通动力	20.40	0.56	21.55	1.07	20.06	1.13
嘉环科技	48.72	2.08	46.10	2.50	43.46	2.57
中富通	29.03	-1.20	46.66	1.62	71.00	5.45
平均	32.72	0.48	**38.11**	**1.73**	**44.84**	**3.05**
讯方技术	26.75	1.95	**25.51**	**2.08**	**22.00**	**0.82**

注：1、上表中计算人均创收、人均创利的各公司员工人数的计算标准为（期初人数+期末人数）/2；
2、人均创利数据为人均净利润数据。

1）各公司人均创收、人均创利趋势情况

人均创收：报告期内，发行人人均创收水平总体呈上涨趋势，与嘉环科技趋势一致，与中富通**和软通动力**存在差异系中富通**和软通动力** 2023 **年**人均创收下滑。

人均创利：报告期内，软通动力和中富通和嘉环科技人均创利均呈现下滑趋势，公司人均创利先升后降，存在波动。考虑到各可比公司业务内容差异及人均创利受净利润规模影响较大，公司与可比公司人均创利趋势存在差距具有合理性。

2）公司与嘉环科技和中富通的人均创收和人均创利数据比较

由上表数据，各公司人均创收、人均创利均存在不同程度的差异，主要原因如下：

2021 至 2023 年，嘉环科技的劳务采购金额占比为 57.32%、53.09%和 50.41%，中富通的劳务采购金额占比为 37.20%、40.70%和 31.63%，软通动力的劳务采购金额占比为 2.03%、2.89%和 3.41%，公司的劳务采购金额占比为 6.98%、7.32%和 10.50%。嘉环科技和中富通的劳务采购金额占比均高于软通动力和公司。

同行业公司的人员规模受劳务采购金额占比的影响较大，在同等规模业务收入情况下，劳务采购金额占比越低，由自有人员提供服务的占比越高，自有人员相对规模越大，由此导致人均创收、人均创利存在相应差异。

此外，各公司主要细分业务收入占比的差异，会导致除人工成本和劳务采购外的硬件成本等占比的差异，进而影响人均创收和人均创利。

3）公司与软通动力的人均创收和人均创利比较

考虑公司与软通动力劳务采购占比较小、人工成本占营业成本比重较高等因素，公司与软通动力人均创收和人均创利金额比较说明如下：

人均创收：2021 年至 2023 年，公司人均创收均略高于软通动力，差异较小，主要系公司劳务采购金额占比略高于软通动力，同时公司的主营业务还包括高校实训室解决方案和人才培养服务，主营业务类别存在差异等综合原因导致，具有合理性。

人均创利：2021 年至 2023 年，软通动力毛利率分别为 24.67%、21.26%和 19.26%，受毛利率逐年下降的影响，软通动力人均创利亦呈现逐年下降的趋势。2021 年至 2023 年，公司的毛利率分别为 17.88%、18.05%和 17.89%，与人均创

利的波动趋势一致。

公司的人均创利与软通动力存在一定差异的主要原因系公司与软通动力在营业收入规模和业务类别上均存在较大差距，软通动力人均创利主要受毛利率和人工成本上涨等因素影响，公司的人均创利除受该两类因素影响外还受到不同业务类别收入占比波动的影响。故综合公司业务规模和不同类别收入占比波动，人均创利与软通动力存在差异具有合理性。

（2）公司细分业务收入和毛利变动趋势与同行业公司的比较情况

1）公司细分业务收入与同行业公司的比较情况

公司与同行业可比公司企业信息技术服务有关业务的收入及变动趋势情况如下：

单位：万元

单位名称	业务类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
软通动力	数字技术服务	702,862.12	-2.68%	722,193.26	21.21%	595,839.35
中富通	通信网络建设、维护业务等	71,933.03	2.17%	70,407.83	46.80%	47,961.16
嘉环科技	网络建设服务、网络运维服务、信息通信系统软件调试服务、政企行业智能化服务、网络优化服务	426,724.93	10.47%	386,288.65	11.08%	347,760.85
平均值		400,506.69	1.92%	**392,963.25**	**18.89%**	**330,520.45**
讯方技术	**企业信息技术服务**	90,773.40	24.24%	**73,064.27**	**50.86%**	**48,432.76**

其中，公司企业信息技术服务的细分业务收入及变动趋势情况如下：

单位：万元

业务类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
运营商网络技术服务	25,663.30	6.95%	23,995.40	11.54%	21,513.42
政企网络技术服务	65,110.11	32.69%	49,068.87	82.28%	26,919.35
其中：华为云业务	35,358.11	43.46%	24,646.34	151.57%	9,797.14
其他政企业务	29,751.99	21.82%	24,422.53	42.64%	17,122.21
合计	90,773.40	24.24%	**73,064.27**	**50.86%**	**48,432.76**

报告期内，公司与同行业可比公司企业信息技术服务有关业务的收入整体均呈现上升趋势，**但 2023 年增速较 2022 年均有所放缓，其中软通动力 2023 年**

较 2022 年略微下降。公司报告期内企业信息技术服务业务持续增长，同比增长比例皆高于同行业可比公司，主要系**公司**新拓展华为云业务，带动公司整体收入快速增长，同时随着与华为的合作进一步深入，公司其他政企业务增速较快，运营商网络技术服务在报告期内保持稳定增长。

2）公司细分业务毛利变动趋势与同行业公司的比较情况

公司与同行业可比公司企业信息技术服务类似业务的毛利及变动趋势情况如下：

单位：万元

公司	业务类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
软通动力	数字技术服务	138,825.89	-12.51%	158,676.79	1.37%	156,537.75
中富通	通信网络建设、维护业务等	10,221.14	-29.35%	14,466.86	32.29%	10,935.43
嘉环科技	网络建设服务、网络运维服务、信息通信系统软件调试服务、政企行业智能化服务、网络优化服务	62,374.72	9.46%	56,981.71	5.72%	53,898.46
平均值		70,473.92	-8.13%	**76,708.45**	**3.95%**	**73,790.55**
讯方技术	**企业信息技术服务**	14,280.02	21.02%	**11,799.63**	**48.17%**	**7,963.54**

其中，公司企业信息技术服务的细分业务的毛利及变动趋势情况如下：

单位：万元

业务类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
运营商网络技术服务	4,074.00	-6.76%	4,369.32	52.72%	2,860.97
政企网络技术服务	10,206.03	37.36%	7,430.32	45.62%	5,102.57
其中：华为云业务	2,540.30	99.47%	1,273.50	385.33%	262.40
其他政企业务	7,665.72	24.51%	6,156.82	27.20%	4,840.17
合计	14,280.02	21.02%	**11,799.64**	**48.17%**	**7,963.54**

报告期内，**软通动力和中富通的毛利呈先上升后下降趋势；嘉环科技的毛利持续增长，且涨幅不断扩大；公司企业信息技术服务业务毛利持续增长，2023 年度涨幅有所收窄，但仍高于同行业公司的毛利变动比例**，与同行业公司的类似业务存在差异。

2022 年度，公司与同行业可比公司类似业务的毛利均保持增长，趋势一致，

但公司毛利增速高于同行业可比公司，主要是运营商网络技术服务和政企网络技术服务两类业务均保持了增长，运营商网络技术服务业务毛利上升主要是通过持续优化的业务管理系统和服务实施精细化管理提升服务效率，人均创收有所增长，使得运营商网络技术服务毛利回升，同时随着华为云业务的持续放量，带动政企网络技术服务业务毛利增长，上述原因综合导致公司企业信息技术服务业务 2022 年度的整体毛利增速高于同行业可比公司的类似业务。

2023 年度，除嘉环科技外，同行业可比公司毛利水平均有所下降，平均下降幅度为 8.13%。公司受益于政企网络技术服务收入规模的增长，毛利同比上升 21.02%，增速较 2022 年度增速有所放缓，主要系公司华为云业务趋于稳定，增速大幅下降所致。公司毛利变动趋势与营业收入变动情况相符。

综上，因同行业可比公司未披露细分业务的人员数量，无法分析其各类细分业务人均创收、人均创利情况，经综合对比公司与同行业可比公司的整体人均创收、人均创利情况，发行人整体的人均创收、人均创利情况与同行业可比公司类似业务不存在重大差异。

（二）结合各类细分业务外包人员级别、工作职能、验收要求等差异，说明外包服务定价标准，华为对各类业务类似服务条目定价或同级别外包人员人月定价是否存在显著差异及合理性，是否与各类业务毛利率及变化相匹配

1、各类细分业务外包人员级别、工作职能、验收要求及服务定价标准情况

（1）各类细分业务外包人员级别、工作职能情况

华为不同业务条线对工程师级别的分类标准不同，运营商网络技术服务定级标准主要为“1-6 级和专家级”，政企网络技术服务非华为云业务分级标准主要为“初级、中级、高级、资深级”，政企网络技术服务华为云业务分级标准主要为“初级和 1-20 级”。不同业务之间同级别工程师的技能要求有所不同，参与政企网络技术服务中非华为云业务的工程师，必须持有相应证书，初级工程师需获得 HCIA 证书，中级工程师需获得 HCIP 证书，高级工程师需获得 HCIE 证书，资深级需获得 HCIE 证书。运营商网络技术服务对人员技能无技能证书要求，但需经华为代表处组织产品技能答辩定级，专家级工程师另需参与

华为中国区答辩及复核，各级别工程师定级后具备相应交付资质，允许进行技术服务。华为云服务对不同人员级别无强制证书要求，但需经华为认证通过及经代表处入场技能审核通过。

报告期各期，公司各细分业务前五大框架协议中涉及工程师级别要求的服务单价及工程师工作职能情况如下：

单位：元

业务类型		人员级别分类标准	人员等级	工作职能	条目或人/天平均单价
运营商网络技术服务		1-6 级和专家级	1-2 级	简单任务开发维护、测试、执行等工作；实施执行简单的变更和巡检任务、配合开展远程交付维护活动等	***
			3-4 级	独立承担或组织完成多个模块或者简单子系统的编码、测试等工作；独立承担一个或多个业务特性/模块的问题处理任务等	***
			5-6 级	长期负责某一业务领域的技术方案设计和架构守护、独立组织团队完成项目开发、测试等工作；主流数通设备/小型机/操作系统/数据库的安装/调试及优化等	***
			专家级	负责软件子系统或软件平台的软件要素分析、确定软件实现架构，规划并主导产品/平台层面的软件重构和调优；负责软件子系统或软件平台的软件要素分析、确定软件实现架构，规划并主导产品/平台层面的软件重构和调优等	***
政企网络技术服务	非华为云	初级、中级、高级、资深级	初级	负责产品硬件安装、更换，产品基础配置，简单产品故障的处理与恢复、巡检、升级与补丁操作，能配合远程定位问题所需的故障信息收集能力，能配合项目交付实施工作等	***
			中级	独立负责产品的规划设计、部署实施，能完成产品安装部署、集成联调、功能验证、故障的处理与恢复、巡检、升级与补丁操作等	***
			高级	独立负责产品解决方案的需求分析、规划设计、部署实施，能完成产品解决方案的部署、集成联调、功能验证、复杂故障的处理与恢复等	***
			资深级	具备多产品的技术能力和交付经验，熟悉行业业务设计、架构设计和集成实施过程，具备例如智慧城市、智慧园区等场景的集成服务交付能力	***
	华为云	初级和 1-20 级	初级、1-5 级	按照规范与指导执行机房、网络、系统、音视频相关任务，独立完成扩容级项目管理，支撑扩容项目管理工作例行开展等	***
			6-10 级	独立承担项目交付、运维、服务等重要工作模块事务，独立承担多模块级或者系统/子系统级别的开发任务，完成本业务领域的多个模块或子系统的开发、测试等工作，参与外包主要模块的持续优化等	***

			11-20级	独立承担项目交付、运维、服务等重要工作模块事务，参与团队梯队建设，带领团队完成指定工作等	***

注：1、平均单价为框架协议中涉及工程师级别条目的平均单价；
2、条目或人/天平均单价数据已申请豁免披露。

（2）各类细分业务的验收情况

报告期内，华为对公司服务的验收要求由业务类型决定，与细分业务的人员级别、工作职能无关。

（3）外包服务的定价标准情况

按定价模式的不同，公司外包服务的定价标准可分为“人/月工作量”和“服务工作量”定价两种模式。

1）“人/月工作量”定价模式

“人/月工作量”定价模式下，服务单价主要由工程师级别确定，即根据不同级别工程师的“人/月工作量”来确定服务的定价标准。

2）“服务工作量”定价模式

“服务工作量”定价模式下，服务条目单价按是否指定工程师级别可分为“仅根据服务内容定价”和“服务内容结合工程师级别定价”两种，其中：

①“仅根据服务内容定价”主要视服务的难易程度确定价格，以工程服务为例，其定价模式如下：

条目编码	条目名称	条目单价（元）
8814154475	工程服务/FBB-软件调测（补丁升级）-/次	***
8814085662	工程服务/ACS-客服 CTI-软件调测（大版本升级）-/次	***

注：上表中条目单价数据已申请豁免披露。

②“服务内容结合工程师级别定价”的条目不仅考虑了服务的难易程度，对不同级别工程师完成同项业务的定价也有所差距，以“企业-SAPHANA 解决方案实施服务”为例，其定价模式如下：

条目编码	工程师级别	条目名称	条目单价（元）
8814085661	初	企业-SAPHANA 解决方案实施服务-初级基础包-/个	***

8814085662	中	企业-SAPHANA 解决方案实施服务-中级基础包-/个	***
8814085663	高	企业-SAPHANA 解决方案实施服务-高级基础包-/个	***

注：上表中条目单价数据已申请豁免披露。

2、华为根据业务细分类别的不同，对各类业务类似服务条目定价或同级别服务人员人月的定价存在一定差异，具有合理性

华为根据各类细分业务及服务内容的不同，确定具体服务内容的服务价格，定价存在差异的原因主要系服务类别或服务内容的不同，其中：

对于政企网络技术服务中的“华为云”业务，人员定价方式为“人/天”定价，“初级、1-5 级”工程师的平均单价为***元/人/天，“6-10 级”工程师的平均单价为***元/人/天，“11-20 级”工程师的平均单价为***元/人/天，人员单价随工程师级别的提升而上升。

对于运营商网络技术服务业务和政企网络技术服务中的非华为云业务，因具体服务内容不同，各个框架协议中条目定价的方式有所差异，如运营商网络技术服务业务提供的主要为“集成服务”、“工程服务”、“IT 服务”，此类业务条目单位一般为“每次”、“每台”或“每套”；而政企网络技术服务中非华为云业务中存在较多“规划设计服务”和“解决方案实施服务”，此类条目定价中包含了项目规模因素，虽单位同为“每次”，但实际条目中已经包含了工作量信息，条目定价较高，以“企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_”细分服务为例，其服务条目定价情况如下：

单位：元

条目编码	工程师级别	条目名称	条目单价
8814085721	中	企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_高密__[300,500]-/AP	***
8814085722	中	企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_高密__[500,1000]-/AP	***
8814085723	中	企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_高密__[1000,2000]-/AP	***
8814085724	中	企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_高密__[2000,3000]-/AP	***
8814085725	中	企业-专业服务-WLAN 网络规划设计服务_高密__[3000,above]-/AP	***

注：1、区间内数字为需提供的 AP 数量，AP 为无线接入点；
2、上表中条目单价已申请豁免披露。

政企网络技术服务的框架协议中存在较多此类定价较高的条目，故条目平均单价整体高于运营商网络技术服务业务。

综上，华为对各类业务类似服务条目服务内容的约定相对具体，且无统一归类标准，不同业务之间的类似服务存在一定差异；同时，因不同框架协议条目约定服务量的形式、条目单位之间存在差异，同级别外包人员定价在运营商网络技术服务和政企网络技术服务之间存在显著差异，不具有可比性；但整体来看，华为对各细服务条目定价随着工程师级别的升高而上升，具有合理性。

3、华为各类服务定价存在差异与相关业务毛利率及变化情况不具有规律性

不同华为业务之间的类似服务存在一定差异且同级别外包人员定价在运营商网络技术服务和政企网络技术服务之间存在显著差异，故华为各类服务定价不具有可比性。

以报告期内新签署的框架协议为例，公司重新招投标的框架协议主要为“中国区企业业务自研产品服务框架采购协议/中国区企业 ASP 服务框架”（政企网络技术服务）、“中国区软件服务框架项目采购说明书/中国区软件类服务框架”（运营商网络技术服务）和“2019-2020 年客户技术培训外包合作协议/2021-2023 年客户技术培训外包合作协议”（ICT 培训支持服务），相关协议生效时间和细分条目价格变动情况如下表所示：

序号	原框架协议名称	新框架协议名称	业务类型	新框架协议生效日期	服务条目定价变动情况
1	中国区企业业务自研产品服务框架	中国区企业 ASP 服务框架	政企网络技术服务非华为云	2022 年 7 月	有所上升
2	中国区软件服务框架项目采购说明书	中国区软件类服务框架	运营商网络技术服务	2022 年 11 月	小幅上升
3	2019-2020 年客户技术培训外包合作协议	2021-2023 年客户技术培训外包合作协议	政企网络技术服务非华为云	2021 年 1 月	有所下降

上表中对应的框架协议定价变化会影响公司相关业务的毛利率。考虑到新签署框架协议对应的 PO 下发时间和完工时间，新签署的“中国区企业业务自研产品服务框架采购协议/中国区企业 ASP 服务框架”和“中国区软件服务框

架项目采购说明书/中国区软件类服务框架”的定价变化对 2022 年毛利率影响较小。此外，新签署框架协议的定价标准变化是公司相关业务毛利率变化的因素。

华为各类服务定价差异是公司相关业务毛利率变化的因素之一，毛利率变化还受公司管理效率、人力成本波动、业务需求与业务人员匹配关系、新开展业务规模化效应、新开展业务相应服务人员的工作效率等影响。以通信网络优化服务为例，通信网络优化服务系公司 2020 年新开发的业务，与华为签署的框架协议尚在存续期。应客户要求，公司需要配备一定数量的业务人员，如业务需求不及预期，则存在毛利率为负的情形。随着公司通信网络优化服务业务规模逐年增加，业务人员经验和技术水平不断提升，通信网络优化服务业务毛利率呈逐年上升趋势。故华为各类服务定价存在差异与相关业务毛利率及变化情况不具有规律性。

综上，华为各类服务定价存在差异与相关业务毛利率及变化情况不具有规律性。

（三）说明人力成本统一上升的情况下各类业务毛利率变化趋势不一致的原因及合理性，对比报告期内各细分业务新旧框架协议相同条目单价及人月单价变化及发行人报价价格系数的变化情况，说明各类业务外包服务是否严重同质化且持续低价竞争，发行人盈利能力是否稳定

1、公司人力成本统一上升的情况下各类业务毛利率变化趋势不一致的原因及合理性

公司主营业务成本主要受人力因素影响，报告期各期，公司各业务类型人均创收、人均薪酬情况如下表所示：

单位：人、万元/人

业务类型	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
运营商网络技术服务	人员数量	1,122	-3.95%	1,168	-1.52%	1,186
	人均创收	22.87	11.33%	20.54	13.23%	18.14
	人均薪酬	16.42	15.68%	14.19	7.99%	13.14
	毛利率	15.87%	下降 2.34	18.21%	上升 4.91	13.30%

				个百分点		个百分点	
政企网络技术服务	非华为云	人员数量	**790**	**2.34%**	772	15.05%	671
		人均创收	**37.68**	**19.02%**	31.66	23.96%	25.54
		人均薪酬	**17.88**	**1.96%**	17.54	30.80%	13.41
		毛利率	**25.77%**	**上升 0.56 个百分点**	25.21%	下降 3.06 个百分点	28.27%
	华为云	人员数量	**1,442**	**31.06%**	1,100	62.24%	678
		人均创收	**24.52**	**9.47%**	22.40	55.02%	14.45
		人均薪酬	**20.83**	**3.96%**	20.04	51.36%	13.24
		毛利率	**7.18%**	**上升 2.01 个百分点**	5.17%	上升 2.49 个百分点	2.68%

注：人员数量为月加权平均人数，月加权平均人数=∑各月人数/12 个月。

由上表数据，2022 年度，公司政企网络技术服务非华为云业务的毛利率较 2021 年下降 3.06 个百分点，主要系公司人均薪酬增速高于人均创收增速所致；运营商网络技术服务业务毛利率较 2021 年上升 4.91 个百分点，主要系人均创收增速高于人均薪酬所致；华为云业务毛利率较 2021 年上升 2.49 个百分点，主要系人均创收增速高于人均薪酬增速，同时华为云业务快速增长所带来的规模化效应综合所致。

2023 年度，公司运营商网络技术服务业务人均薪酬增速 15.68%，人均创收增速 11.33%，人均薪酬增速高于人均创收增速，导致该业务毛利率较 2022 年下降 2.34 个百分点；政企网络技术服务非华为云业务人均创收增速 19.02%，人均薪酬增速 1.96%，同时，该物业外包人员规模上涨，劳务外包费占比由 2022 年度的 7.32%提高至 2023 年度的 10.50%，以上因素导致该业务毛利率较 2022 年上升 0.65 个百分点，毛利率上涨幅度较小；华为云业务毛利率较 2022 年上升 2.01 个百分点，主要系人均创收增速高于人均薪酬增速所致。

公司各类业务毛利率变动的因素包括人力成本、华为各框架协议的服务定价标准差异、细分业务毛利率和收入占比变动情况、公司管理效率和业务团队服务效率等，毛利率变动系各类因素综合导致，故各类业务毛利率变动趋势存在一定差异。

综上，报告期内，公司人力成本统一上升的情况下，各类业务因业务类别的人员数量、人均创收、人均薪酬以及劳务外包采购情况等因素存在差异，毛

利率变化趋势不一致具有合理性。

2、公司报告期内各细分业务新旧框架协议相同条目单价及人月单价变化及发行人报价价格系数的变化情况

报告期内，公司同业务类型下重新招投标的框架协议主要为“中国区企业业务自研产品服务框架采购协议/中国区企业 ASP 服务框架”（企业网络技术服务非华为云业务）、“中国区软件服务框架项目采购说明书/中国区软件类服务框架”（运营商网络技术服务）和“2019-2020 年客户技术培训外包合作协议/2021-2023 年客户技术培训外包合作协议”（ICT 培训支持服务），具体情况如下：

序号	原框架协议名称	新框架协议名称	提供服务	终端服务对象
1	中国区企业业务自研产品服务框架	中国区企业 ASP 服务框架	为勘测、基础部署、各项设计与实施方案等管理和客户支持服务	政府、金融、电力、医疗、教育、能源、交通等领域客户
2	中国区软件服务框架项目采购说明书	中国区软件类服务框架	集成（含工程）服务、各项设计与实施方案等管理和客户支持服务	运营商
3	2019-2020 年客户技术培训外包合作协议	2021-2023 年客户技术培训外包合作协议	培训和认证课程开发、培训交付、HCIE 实验支持、HCIE 面试、HCSI 实验支撑、HCSI 面试、交付项目支持等	华为客户、华为伙伴、华为 ICT 学院、合作方学员、华为员工等

随着市场需求变化、产业政策调整、技术更新等因素的影响，同业务类型下的新框架协议的条目及条目基准价格可能会发生变化，与原框架协议约定的条目并非一一对应。报告期内，公司重新签订的框架协议与原框架协议约定的条目单价或人月单价及公司报价价格系数的变化情况如下：

（1）中国区企业业务自研产品服务框架/中国区企业 ASP 服务框架

公司“中国区企业业务自研产品服务框架/中国区企业 ASP 服务框架”条目单价或人月单价及公司报价价格系数的变化情况如下：

单位：元、条

项目		广东区域	湖北区域	北京区域	江苏区域
条目变化情况	旧框架条目数	713	713	683	682
	新框架减少条目数	433	433	428	427

	新框架新增条目数	619	619	644	644
	新框架条目数	899	899	899	899
	新旧框架相同条目数	280	280	255	255
	新框架条目价格上涨条数	183	273	250	250
	新框架条目价格下降条数	78	7	5	5
条目平均价格情况（不含税）	旧框架条目平均单价	***	***	***	***
	新框架条目平均单价	***	***	***	***
	新旧框架价格变动情况	9.02%	8.88%	20.20%	15.44%
	相同条目旧框架平均单价	***	***	***	***
	相同条目新框架平均单价	***	***	***	***
	相同条目新旧框架价格变动情况	28.09%	43.23%	45.42%	56.00%
旧框架报价价格系数		维保类***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***
新框架报价价格系数		维保类：***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***	维保类***；专业服务类***；驻场类***

注：上表中新旧框架协议单价及报价系数已申请豁免披露。

如上表，不同中标区域下，公司新签订的中国区企业 ASP 服务框架协议的条目平均价格较原框架协议均有所上涨，其中广东区域上涨 9.02%、湖北区域上涨 8.88%、北京区域上涨 20.20%、江苏区域上涨 15.44%。新旧框架协议相同条目平均单价亦有所上涨，其中北京、江苏区域新旧框架协议相同条目数为 255 条，平均单价上涨幅度分别为 45.42%和 56.00%，广东、湖北区域新旧框架协议相同条目数为 280 条，平均单价上涨幅度分别为 28.09%和 43.23%。新框架协议各类别服务报价系数整体高于旧框架协议。

（2）中国区软件服务框架项目采购说明书/中国区软件类服务框架

报告期内，公司“中国区软件服务框架项目采购说明书/中国区软件类服务框架”条目单价或人月单价及公司报价价格系数的变化情况如下：

单位：元、条

项目		天津	江苏	湖南	湖北	广东	辽宁	河南	山东	贵阳
条目变化情况	旧框架条目数	103	103	103	103	103	103	103	103	103
	新框架减少条目数	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	新框架新增条目数	205	205	205	205	205	205	205	205	205
	新框架条目数	276	276	276	276	276	276	276	276	276
	新旧框架相同条目数	71	71	71	71	71	71	71	71	71
	新框架条目价格上涨条数	1	70	70	70	1	1	70	1	70
	新框架条目价格下降条数	1	1	1	1	70	1	1	70	1
条目平均价格情况（不含税）	旧框架条目平均单价	***	***	***	***	***	***	***	***	*
	新框架条目平均单价	***	***	***	***	***	***	***	***	*
	新旧框架价格变动情况	56.82%	57.48%	63.93%	72.48%	53.77%	56.80%	67.93%	53.76%	57.10%
	相同条目旧框架平均单价	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	相同条目新框架平均单价	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	相同条目新旧框架价格变动情况	0.00%	0.41%	4.55%	9.99%	-1.95%	0.00%	6.82%	-1.95%	0.19%
旧框架报价价格系数		***	***	***	***	***	***	***	***	0.95
新框架报价价格系数		***	***	***	***	***	***	***	***	0.95

注：上表中新旧框架协议单价及报价系数已申请豁免披露。

如上表，不同中标区域下，新旧框架协议相同条目平均单价变化较小，其中广东、山东区域新旧框架协议相同条目平均单价小幅下降 1.95%，报价系数小幅下降，主要原因系华为为平衡其供应商不同中标区域利润水平，适度调高了条目定价较低区域的价格，调减了条目定价较高区域的价格。但整体来看，各个中标区域内，公司新签订的中国区软件类服务框架协议的条目数均为 276 条，其中 205 条为新增条目，新框架条目平均单价较旧框架条目平均单价涨幅均超过 50%；新框架协议各类别服务报价系数除个别出现微降外，整体与旧框

架协议持平或有所提升。

（3）2019-2020 年客户技术培训外包合作协议/2021-2023 年客户技术培训外包合作协议

报告期内，公司“2019-2020 年客户技术培训外包合作协议/2021-2023 年客户技术培训外包合作协议”定价对比如下：

框架协议名称	业务场景	标的	单价（不含税）	单位
2019-2020 年客户技术培训外包合作协议（旧框架）	中文 L2 培训交付	IT 技术&软件	***	元/班天
	中文 L2 培训服务产品开发		***	元/人天
	中文 L2 培训交付项目支持		***	元/人天
2021-2023 年客户技术培训外包合作协议（新框架）	中文 L2 培训交付	运营商 CT、运营商 IT、企业联接、企业计算、企业开发者、企业 ICT 其他（无线和视频）	***	元/班天
	中文 L2 培训服务产品开发		***	元/人天
	中文 L2 项目支持(含交付项目支持和开发项目支持)		***	元/人天

注：1、价格以中文 L2（授课老师等级）的价格为基准；
2、新框架单价为标的“运营商 CT、运营商 IT、企业联接、企业计算、企业开发者、企业 ICT 其他（无线和视频）”单价平均值；
3、培训业务不涉及报价系数；
4、上表中单价数据已申请豁免披露。

如上表，公司新签订的框架协议人/天或人/班单价较原框架协议单价小幅下降，主要系新框架拓展了课程类型，细分类别较旧框架协议增多，预计新框架协议的收入规模将有较大程度增加，因此对课程的定价进行了调整。报告期内，ICT 培训支持服务收入为 2,165.87 万元、4,513.00 万元和 5,037.68 万元，收入规模增加较为明显，新签订的框架协议的单价小幅下降具有合理性。

3、各类业务外包服务不存在严重同质化且持续低价竞争的情况，发行人盈利能力具有稳定性

（1）发行人各类业务外包服务不存在严重同质化的情况

发行人主营业务为运营商网络技术服务和政企网络技术服务，其中，运营商网络技术服务中的通信网络建设及维护服务、网络优化服务，该业务具有业

务形态成熟与服务流程标准化等特征，与中富通、嘉环科技等同行业可比公司存在一定程度的竞争，但不存在严重同质化的情形；运营商网络技术服务中的运营商业务与软件服务和运营商 IT 服务的客户需求、技术标准、方案设计、软件开发等呈现多样化特征，服务方案的个性化较强，与同行业可比公司不存在严重同质化竞争的情况。

而政企网络技术服务的应用场景及客户需求均呈现多样化的特征，终端服务对象包括政府、金融、医疗等各行业的客户，不同行业客户基于其业务需求，技术标准、方案设计和软件开发等，对服务商及业务人员的技术水平要求较高，服务方案的个性化较强，与同行业可比公司不存在严重同质化竞争的情况。

（2）发行人各类业务外包服务不存在持续低价竞争的情况

报告期内，公司各类业务外包服务新拓展的业务或新签订的框架协议主要为政企网络技术服务中的“华为云”业务和部分已到期框架协议在履行完招投标程序后的重新签订，其中：

“华为云”业务方面：2021 年、2022 年和 2023 年，公司“华为云”业务毛利率分别为 2.68%、5.17%和 7.18%，毛利率较低，主要系公司 2021 年新拓展华为云业务，首次投标华为云业务，以完善业务品类作为主要目标，同时为了保证员工利益及服务质量稳定，公司按照项目收入的较高比例用于支付职工薪酬，导致该业务毛利率较低。华为云业务系华为开发的行业应用解决方案，公司通过首次投标华为云业务，及时跟进了公有云计算技术应用，积累公司业务团队在公有云计算技术方向的经验和技术能力。因此，虽然“华为云”业务承接初期的毛利率较低，但属于公司重点业务布局，不存在持续低价竞争的情形。

新签订的框架协议方面：报告期内，公司重新签订的“2021-2023 年客户技术培训外包合作协议”较旧框架协议的定价有所下降，主要系新框架协议拓展了课程类型，细分服务的品类较旧框架协议增多，预计收入将有所增加，课程定价的基础有所变化，新框架协议的单价小幅下降具有合理性，不存在持续低价竞争的情形；“中国区企业 ASP 服务框架”和“中国区软件类服务框架”较旧框架协议的平均条目单价均有所上升，不存在持续低价竞争的情形。

（3）报告期内，公司营业收入及盈利规模持续增加，盈利能力较好

报告期内，公司主营业务收入分别为 60,342.76 万元、88,261.51 万元和 103,842.01 万元，近三年年均复合增长率为 31.18%，业务规模保持持续扩张趋势；其中，企业信息技术服务业务在 2022 年和 2023 年增长率分别为 50.86%和 24.24%；盈利能力方面，公司净利润分别为 2,246.63 万元、7,205.29 万元和 7,583.15 万元，盈利规模整体保持较快增加态势。发行人的营业收入及盈利规模持续增加，盈利能力及发展趋势良好。

综上所述，发行人各类业务服务不存在严重同质化且持续低价竞争，盈利能力具有稳定性。

（四）说明报告期内华为云业务大幅增长是否可持续，是否受短期政策因素驱动，发行人承接大量低毛利华为云业务的商业合理性

1、报告期内华为云业务大幅增长主要系华为公有云计算业务快速增长所带来服务需求增长，并非短期政策因素驱动，预计未来该业务的收入仍将保持持续增长态势

（1）云计算为信息技术行业发展的重要方向，是国家重点鼓励的新兴产业，行业政策具有可持续性

云计算是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，是信息化发展的重大变革和必然趋势，近年来国家高度重视数字经济的发展，在云计算建设、技术、安全、管理等方面颁布了一系列支持政策，鼓励云计算应用创新，推动云计算与实体经济深度融合，相关支持政策具体如下：

发布日期	发布部门	政策名称	主要内容
2023 年 4 月	工信部、中央网信办、发改委等八部门	《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》	推动 IPv6 与 5G、人工智能、云计算等技术的融合创新，支持企业加快应用感知网络、新型 IPv6 测量等“IPv6+”创新技术在各类网络环境和业务场景中的应用。通过 IPv6 技术演进升级，促进数据中心、云计算和网络协同发展，不断提升数据中心间网络传输质量和服务体验
2023 年 3 月	市场监管总局、国务院、国资委	《关于进一步加强中央企业质量和标准化工作的指导意见》	推动云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术与质量管理深度融合，大幅提升质量策划、质量控制、质量保证、质量改进等质量管理全过程信息化、数字化、智能化水平，加速质量管理数字化应用场景创新

2022 年 12 月	国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	提出要加快建设信息基础设施，推动云计算广泛、深度应用，促进“云、网、端”资源要素相互融合、智能配置
2022 年 10 月	国务院	《关于加强新时代高技能人才队伍建设的意见》	充分利用大数据、云计算等新一代信息技术，加强技能人才工作信息化建设，建立健全高技能人才库
2022 年 7 月	工信部	《工业领域碳达峰实施方案》	推动新一代信息技术与制造业深度融合。利用大数据、第五代移动通信（5G）、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等对工艺流程和设备进行绿色低碳升级改造。深入实施智能制造，持续推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化
2022 年 6 月	国务院	《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》	各地区按照省级统筹原则开展政务云建设，集约提供政务云服务。探索建立政务云资源统一调度机制，加强一体化政务云平台资源管理和调度
2022 年 1 月	工信部	《“十四五”数字经济发展规划》	肯定了以 5G、云计算、大数据、人工智能等为代表的数字技术，与实体经济在更大范围、更宽领域、更深层次融合，催生更多新生产方式、新行业形态、新商业模式和新经济增长点，推动工业经济向数字经济大踏步迈进
2022 年 1 月	国务院	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》	推行普惠性“上云用数赋智”服务，推动企业上云、上平台，降低技术和资金壁垒，加快企业数字化转型
2021 年 12 月	中国人民银行	《金融科技发展规划（2022-2025 年）》	金融业数字化转型更深化，上云用数赋智水平稳步提高；数据要素潜能释放更充分，金融与民生领域数据融合应用全面深入，数据安全与个人隐私得到有效保障
2021 年 11 月	工信部	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	加快超大规模分布式存储、弹性计算、虚拟隔离、异构资源调度等技术研发，加速云操作系统迭代升级，布局下一代云计算软件体系。鼓励企业构建高性能云平台，优化公有云、行业专有云、区域混合云平台布局。提升云安全水平和智能云服务能力
2021 年 3 月	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	加快推动数字产业化：培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平

（2）云计算产业正处于高速扩张中，行业发展前景十分广阔

据中国信息通信研究院统计，2022 年我国云计算市场规模达 4,550 亿元，较 2021 年增长 40.9%。其中，公有云市场规模增长 49.3%至 3,256 亿元；快于全球 19%的增速，我国云计算市场仍处于快速发展期，预计 2025 年我国云计算整体市场规模将突破万亿元。从厂商层面来看，运营商和华为强势增长引领新一轮市场发展，财报数据显示，2022 年度，华为云业务营业收入 453 亿元，位列国内云服务厂商第四位，较 2021 年度同比增长 125.37%，同比增速位列国内云服务厂商第一位；天翼云、移动云、联通云服务业务收入分别为 579 亿元、503 亿元和 361 亿元，增速均超 100%，远超行业平均水平。**2023 年云服务厂商的营业收入增速均存在不同程度的下滑，华为云业务营业收入 533 亿元，位列**

国内云服务厂商第四位，较 2022 年度同比增长 17.66%，电信云、移动云、联通云服务业务收入分别为 972 亿元、833 亿元和 510 亿元，增速在行业内处于领先地位。相关云服务厂商营业收入和变动比例具体情况如下：

云服务厂商	2022 年度		2022 年度		2021 年度
	营业收入（亿元）	同比变动比例	营业收入（亿元）	同比变动比例	营业收入（亿元）
阿里云	772	-0.52%	776	7.18%	724
电信云	972	67.88%	579	107.53%	279
移动云	833	65.61%	503	107.85%	242
华为云	533	17.66%	453	125.37%	201
联通云	510	41.27%	361	121.47%	163
百度云	未披露	未披露	177	17.22%	151

由上表，华为的华为云业务收入规模快速增长，2023 年度收入规模较 2021 年增长 165.17%。

综上，云计算产业正处于高速扩张中，行业未来的发展前景十分广阔，华为的华为公有云业务收入规模较大且快速增长。

（3）报告期华为云业务大幅增长主要系华为公有云计算业务快速增长所带来服务需求增长，预计未来该业务的收入仍将保持持续增长态势

2021 年至 2023 年，公司华为云业务收入分别为 9,797.14 万元、24,646.34 万元和 35,358.11 万元，同比增长率分别为 151.57%、43.46%，增速较快，一方面系华为公有云计算业务快速增长所带来服务需求快速增长；另一方面，华为云业务为 2021 年度首次签约，目前尚处于首次签约的框架协议合作期限之内，业务规模在报告期内逐步放量，较低的基数导致该类业务增速较快。

虽然公司当前的华为云业务保持大幅增长态势，但随着云计算市场的高速发展和华为云市场占有率的逐步增加，公司同行业公司也在积极布局和承接华云相关业务，公司所处的华为云上游服务环节存在竞争加剧的风险。因此，鉴于前期较低的华为云业务基数及未来可能的市场竞争影响，预计公司未来华为云业务在报告期内大幅增长后将进入相对平稳期，增速将会放缓；考虑到公司与华为的稳定合作关系以及云计算业务经验及服务能力的逐步积累，预计公司

未来该业务的收入仍将保持增长态势。

综上，报告期内华为云业务大幅增长主要系公司新进入云计算行业，并非短期政策因素驱动；鉴于前期较低的华为云业务规模基数及未来潜在的市场竞争影响，预计公司未来华为云业务仍将保持增长态势，但增速将会放缓。

2、发行人承接大量低毛利华为云业务的商业合理性

公司首次投标华为云业务，为了保证员工利益及服务质量稳定，公司按照项目收入的较高比例用于支付职工薪酬，2021 年至 2023 年，公司华为云业务的毛利率分别为 2.68%、5.17%和 7.18%，毛利率**相对**较低，**但呈整体上升趋势**。公司积极开展华为云业务的商业合理性说明如下：

（1）通过承接华为云业务，公司与华为的合作进一步加深

首次承接华为云业务，完善服务品类是公司的重要目标之一。新开拓的华为云业务不仅带动了公司企业信息技术服务在报告期内的高速发展（2021 年-2023 年的同比增长率分别为 41.35%、50.86%、24.24%），更丰富了公司与华为合作的业务品类。公司对华为技术服务品类的增加以及服务能力的提升，进一步深化了双方的合作关系。

（2）通过承接华为云业务，公司切入发展前景较好的云计算业务，进一步完善了公司的业务布局

随着云计算技术在各行各业的渗透率提升、云计算行业市场规模不断扩大，大型云计算服务商在激烈的市场竞争中通过优质的产品、稳定的服务逐步积累起自身的品牌美誉度，与客户形成了长期、互信的合作关系，造就了强大的品牌效应。基于对云计算行业未来长期发展的看好，公司通过中标华为云服务相关业务，更进一步助力公司积累了丰富的云计算服务相关技术与服务经验，为未来公司持续布局云计算服务领域打下坚实基础。截至本问询回复出具日，基于公司云服务技术应用和服务经验，已成功开拓了中国移动的私有云数据中心业务，**框架协议**金额超 1.8 亿元。

（3）将华为云服务相应场景和技术融入公司 ICT 产教融合业务，拓展实训室解决方案应用

公司通过华为云业务的开展，积累了大量云服务相关技术经验，并将华为云服务相应场景和技术运用到高校实训室解决方案业务，丰富实训室解决方案的应用，提高公司高校实训室解决方案的产品竞争力。

综上，公司承接华为云业务具备商业合理性。

（五）说明各期未确认收入的负毛利项目减值计提的具体方式，是否按照企业会计准则规定充分计提

1、各期未确认收入的负毛利项目减值计提的具体方式

报告期内，发行人的企业信息技术服务业务中部分业务由于规模低于预期，人员利用率不足，以及新开拓业务实施难度高、投入大等原因，存在部分负毛利项目。在各期末，发行人严格按照会计政策规定对企业信息技术服务业务中全部未确认收入的项目对应的合同履约成本进行存货跌价测试，包括全部未确认收入的负毛利项目。

各期末，发行人对未确认收入的负毛利项目减值计提的具体方式如下：

报告期各期末，发行人按照单个项目进行减值测试，以项目的成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。由于公司的存货-合同履约成本均为执行合同而持有的存货，其可变现净值以该项目的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确认。

项目的估计售价按照对应单个项目的不含税金额确认。至完工时估计将要发生的成本考虑预计至完工尚需要投入的工时和对应办事处单位工时成本计算，即预计尚需发生成本=预计尚需投入工时*单位人工成本，预计尚需投入工时=该单个项目对应的不含税金额/对应办事处人天产值-已投入工时，各办事处单位人工成本=办事处当期薪酬总额/办事处当期总工时，办事处人天产值=办事处当期总收入/对应项目的总工时。销售费用及税费按照发行人的销售费用和税金及附加占收入比例计算。

报告期各期末，发行人均按照存货跌价准备计提方式，对全部未确认收入的项目进行跌价测试，企业信息技术服务业务对应合同履约成本存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货分类	项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
合同履约成本	期末余额	7,875.73	7,292.11	6,873.13
	跌价金额	227.79	190.63	234.54
	存货跌价准备计提比例	2.89%	2.61%	3.41%

发行人各期末均对全部未确认收入的项目进行跌价准备测试，并对存在跌价情形的合同履约成本计提存货跌价准备。

企业信息技术服务按框架协议的前五大负毛利项目在整个报告期各期末对应的存货余额计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
前五大负毛利项目对应的存货余额	192.17	537.99	583.15
存货跌价准备金额	40.10	102.37	124.16
存货跌价准备计提比例	20.87%	19.03%	21.29%

注：各年度前五大负毛利项目因涉及较多不同的 PO 或拆分 PO，该框架协议在报告期各期均有存货余额，上述数据取自按框架协议的前五大负毛利项目在报告期各期期末存货余额合计数及其对应的存货跌价准备余额的合计数。

由上表，公司企业信息技术服务的前五大负毛利项目在报告期各期期末未完工 PO 对应存货余额分别为 583.15 万元、537.99 万元和 192.17 万元，各期末存货存在波动主要系受不同 PO 验收进度有所不同的影响。

各期末，公司企业信息技术服务的前五大负毛利项目存货跌价计提比例分别为 21.29%、19.03%和 20.87%，均高于全部企业信息技术服务的存货跌价计提比例。各年度存在波动，主要是发行人跌价计提系按照单个 PO 项目进行测试，而公司在承接和承做项目时，不仅会考虑单个项目的毛利率情况，也会综合考虑与华为合作业务的整体毛利率情况，因此会出现单个 PO 的存货跌价较高或较低的情形。

综合来看，企业信息技术服务的前五大负毛利项目整体的存货跌价准备的计提比例较高，发行人严格按照会计政策规定对企业信息技术服务业务中负毛利项目进行存货跌价测试，已经充分考虑了跌价迹象、可变现净值、至完工时估计将要发生的成本等因素，存货跌价准备计提充分。

2、各期末存货跌价准备计提情况及同行业对比情况

（1）发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提方法不存在差异

公司	存货跌价准备计提方法
中富通	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响
	资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回
软通动力	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定
	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益
嘉环科技	资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益
	按单个存货项目计算的成本高于其可变现净值的差额，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额
发行人	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益
	在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额
	存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提
	资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益

如上表，公司对于未确认收入的项目存货跌价计提政策符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司存货跌价计提方法不存在差异。

（2）各期末存货跌价准备计提情况与同行业对比情况

发行人对企业信息技术服务的未确认收入的项目进行存货跌价测算，对于负毛利项目存货计提存货跌价准备，计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2023 年末	2022 年末	2021 年末
中富通	1.20%	1.19%	0.99%
软通动力	2.31%	1.90%	2.07%
嘉环科技	0.28%	0.25%	0.35%
平均值	1.26%	**1.11%**	**1.14%**
讯方技术	2.89%	**2.61%**	**3.41%**

由上表可知，报告期各期，公司对企业信息技术服务各期末整体未确认收入的项目（PO）计提跌价准备比例均高于同行业可比公司，各期均不存在低于同行业可比公司的情形，存货跌价准备计提充分。

综上，发行人对于各期末未确认收入的负毛利项目的存货跌价准备计提方法合理，符合会计准则的规定，与同行业可比公司存货跌价计提方法不存在差异；报告期内结合各期业务情况、期末存货情况计提跌价准备，整体未确认收入的项目存货跌价准备计提比例均高于同行业可比公司，前五大负毛利项目存货跌价计提比例均高于全部企业信息技术服务的存货跌价计提比例，存货跌价准备计提充分。

二、与主要客户华为相关业务的收入确认准确性

（一）说明各期华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例，拆分 PO 验收及结算是否为华为要求，如为发行人提请拆分 PO，与华为公司的确认方式，是否有外部证据支撑

1、发行人各期华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例

报告期各期，华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例情况如下表所示：

单位：万元、%

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
完整 PO	61,267.95	69.13	52,104.35	73.02	31,570.57	66.29

拆分 PO	27,359.47	30.87	19,253.44	26.98	16,055.92	33.71
合计	**88,627.42**	**100.00**	**71,357.79**	**100.00**	**47,626.49**	**100.00**

报告期各期，公司以拆分 PO 确认收入的金额占公司对华为收入金额的比例分别为 33.71%、26.98%和 30.87%。华为云业务采用后结付费方式，公司每月向华为提供员工打卡及服务质量结算单，华为核对无误并确认验收后，向公司下发 PO，因此华为云业务不涉及 PO 拆分情形。剔除华为云业务后，华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例情况如下表所示：

单位：万元、%

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
完整 PO	25,920.57	48.65	27,517.18	58.83	21,789.41	57.57
拆分 PO	27,359.47	51.35	19,253.44	41.17	16,055.92	42.43
合计	**53,280.04**	**100.00**	**46,770.62**	**100.00**	**37,845.33**	**100.00**

报告期各期，剔除华为云业务后，公司以拆分 PO 确认收入的金额占公司对华为收入金额的比例分别为 42.43%、41.17%和 51.35%。其中，2023 年拆分 PO 占比较 2021 年度、2022 年度小幅上升的原因为 2022 年 7 月，公司与华为新签订的“中国区企业 ASP 服务框架”中对企业网（客户支持）驻场类 PO 的拆分验收要求由最小验收周期 3 个月缩减为最小验收周期 1 个月，公司拆分标准变更所致。

2、发行人拆分 PO 的验收及结算均按照与华为签订的协议及要求进行，发行人提请拆分 PO 已取得华为公司的签字或邮件确认，具有外部证据支撑

华为综合考虑到自身业务模式、结算及时性及保障供应商资金周转等因素，允许其供应商对部分业务 PO 进行分阶段验收，并在框架协议中约定了分阶段验收的相关要求。以公司与华为签订的框架协议《2022-2025 年中国区企业 ASP 服务框架采购项目-广东》为例，协议中约定“企业网（工程服务）中安装服务、测试、测试退货、勘测场景不支持部分验收”、“企业网（客户支持）中驻场类 PO，最小验收周期为 1 个月”。对于支持分段验收的场景，公司根据华为文档规范要求，在 PO 完工验收报告/现场服务报告/服务质量考核表等文档中需写明“PO 下发数量”及“实际验收数量”、“驻场合同起止时间”及“本

次服务完工起止时间”、“每次验收的交付周期”等 PO 分段信息，并交由华为以签字或邮件方式进行确认；华为确认并验收后，公司将华为要求的各类文件提交华为结算系统进行结算。

报告期内，公司拆分 PO 均严格按照与华为签订的框架协议及华为要求的分阶段验收标准执行，并已取得了华为确认，拆分 PO 及其验收、结算具有外部证据支撑。且剔除华为云业务后，报告期各期，拆分 PO 确认收入的金额占公司对华为收入金额的比例分别为 42.43%、41.17%和 51.35%，**2023 年，拆分 PO 占比较 2021 年度、2022 年度小幅上升的原因为公司与客户新签合同要求的拆分标准变更所致，具有合理性**。

（二）说明拆分 PO 的具体标准，是否满足单项履约义务的划分标准，举例说明相同 PO 中发行人未履行义务是否影响已提供服务的控制权转移，发行人收入确认是否准确

1、拆分 PO 的具体标准

报告期内，华为向公司下发的 PO 中包含若干条目，公司根据 PO 所包含条目的特点，将 PO 类型归类为服务包类 PO 和工程类 PO。若 PO 中包含的条目为服务包，则公司将其归类为服务包类 PO，服务包条目一般以“/天”、“/月”为计价单位；若 PO 中包含的条目为单次工程，则公司将其归类为工程类 PO，单次工程单位一般为“/次”、“/套”等。

根据华为对分段验收的指导性文件，涉及拆分的 PO 具体标准如下表所示：

PO 类型	业务场景	条目特点	拆分标准
服务包类	驻场	服务包按人天核算，条目数量为实施周期内预计服务人天数	实施周期大于 3 个月，根据实际情况拆分为按月验收[1]
	网络优化	此 PO 一般按月核算，条目数量为需要公司提供服务的台月或人月数，单位为“/台月”、“/人月”和“/辆月”	华为按阶段对公司服务内容进行结算和验收，公司根据华为验收情况对 PO 进行拆分

注：2022 年以前，因华为对企业网（客户支持）中驻场类 PO 要求最小拆分周期为 3 个月，故 2022 年以前公司驻场类 PO 拆分标准为：PO 实施周期大于 6 个月，根据实际情况拆分为按 3 个月验收。

报告期内，公司拆分 PO 涉及的业务场景为服务包类中的驻场类和网络优化类 PO，其中驻场类 PO 实施周期大于 3 个月时，根据实际情况拆分为按月验收；

网络优化类 PO，华为按阶段对公司服务内容进行结算和验收，公司根据华为验收情况对 PO 进行拆分。

2、满足单项履约义务的划分标准

《企业会计准则第 14 号——收入》第九条规定：履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。

《企业会计准则第 14 号——收入》第十条规定：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

报告期内，公司拆分 PO 所提供的服务均可以数量或时间计量，不同拆分 PO 间关联度较低，服务内容可明确区分，服务价格根据框架协议服务条目种类和价格结合具体 PO 服务条目数量明确，客户能够分别就公司提供的服务单独受益，在拆分 PO 交付、验收后控制权转移，客户获取产品的收益，因此公司将各拆分 PO 识别为单项履约义务，满足单项履约义务的划分标准，符合《企业会计准则》的规定。

3、相同 PO 中发行人未履行义务不影响已提供服务的控制权转移，发行人收入确认准确

（1）驻场类

此类 PO 对公司工程师提出了需驻场或无需驻场的要求，要求工程师驻场的 PO，规定了 PO 的开工时间和完工时间，公司提供一天或一个月服务，则视为完成一个服务包，下发的服务包个数基于实施周期内的工作日天数预测。如 HWHG2214128-181 号 PO，其约定的条目和数量情况如下所示：

条目编码	描述	单位	数量	单价(元)	总价(元)	开工日期	完工日期
8813021060	企业-云计算-协维服务高级服务包-/个	PCS	270	***	***	2022-08-01	2023-07-31
合计	-	-	**270**	-	****	-	-

注：上表中单价和总价数据已申请豁免。

此 PO 要求的实施周期为 1 年，华为按每个月 22.5 个工作日，预计 1 年内

需公司提供服务的总日期为 270 个，对应 270 个“企业-云计算-协维服务高级服务包-/个”。此 PO 实施周期大于 3 个月，公司按月申请分阶段验收。

截至 2023 年 12 月 31 日，该 PO 拆分及收入确认情况如下表所示：

单位：元

序号	验收时间	验收条目	验收数量(个)	收入确认金额(不含税)
1	2022 年 9 月	8813021060	22.5	***
2	2022 年 10 月	8813021060	22.5	***
3	2022 年 11 月	8813021060	22.5	***
4	2022 年 12 月	8813021060	22.5	***
5	2023 年 1 月	8813021060	22.5	***
6	2023 年 2 月	8813021060	22.5	***
7	2023 年 3 月	8813021060	22.5	***
8	2023 年 4 月	8813021060	22.5	***
9	2023 年 5 月	8813021060	22.5	***
10	2023 年 6 月	8813021060	22.5	***
11	2023 年 7 月	8813021060	22.5	***
12	2023 年 10 月	8813021060	22.5	***
合计	-	-	270	***

注：上表中收入确认金额已申请豁免。

公司将实施周期为 1 年的 270 个“企业-云计算-协维服务高级服务包-/个”，按每月 22.5（270÷12）个进行拆分，各月之间服务相互独立，公司完成服务后，于当月提交上月驻场服务交付报告并交由华为确认验收，华为确认验收时点视为取得相关商品控制权时点，公司以该时点确认拆分 PO 收入。公司验收各拆分 PO 时点的未履行义务不影响已提供服务的控制权转移。

(2) 网络优化类

以服务包形式下发的网络优化类 PO，条目的单位一般为“/台月”或“/人月”，条目数量为需要公司提供服务的台月或人月数，如 0451HBPA629940-4784 号 PO，其约定的条目和数量情况如下所示：

条目编码	描述	数量	单位	单价(元)	开工日期	完工日期
88299057	网规网优-中级服务包-/人	9	PCS	***	2023-04-01	2023-06-30

	月					
88299058	网规网优-高级服务包-/人月	6	PCS	***	2023-04-01	2023-06-30
88299059	网规网优-专家级服务包-/人月	3	PCS	***	2023-04-01	2023-06-30

注：上表中单价金额已申请豁免。

此 PO 的实施周期为 3 个月，预计需公司提供 3（9÷3）个中级工程师、2（6÷3）个高级工程师、1（3÷3）个专家级工程师为期 3 个月的网规网优服务。华为按阶段对此 PO 进行结算和验收，公司根据华为验收情况对 PO 进行拆分。

截至 2023 年 12 月 31 日，该 PO 拆分及收入确认情况如下表所示：

单位：元

序号	验收时间	验收条目	验收数量（个）	收入确认金额（不含税）
1	2023 年 5 月	88299057	2.9	***
		88299058	2	***
		88299059	1	***
2	2023 年 6 月	88299057	3	***
		88299058	2	***
		88299059	1	***
3	2023 年 7 月	88299057	3	***
		88299058	2	***
		88299059	1	***
合计	-	-	17.9	***

注：上表中收入确认金额已申请豁免。

公司将实施周期为 3 个月的 18 个服务包，根据华为分阶段验收情况对 PO 进行拆分，已验收的拆分 PO 与未验收拆分 PO 所提供的服务相互独立，华为确认验收时点视为取得相关商品控制权时点，公司以该时点确认拆分 PO 收入。公司验收各拆分 PO 时点的未履行义务不影响已提供服务的控制权转移。

综上，公司对服务包类 PO 进行拆分并经客户验收确认后即满足《企业会计准则第 14 号——收入》中的控制权转移判断，客户取得相关商品控制权，公司的履约义务已完成履行，未履行义务不影响已提供服务的控制权转移，公司收入确认准确。

（三）说明是否存在整体交付嵌套运维服务形式的PO，相关服务定价及收入确认的方法，是否存在相同PO既用时点法又用时段法确认收入的情形

1、公司不存在整体交付嵌套运维服务形式的 PO

公司涉及运维服务形式的 PO 情况如下：

在一定期间内，以驻场方式提供全天 24 小时的日常运维服务，该类运维服务用以保障设备全天性的正常运行，此类运维 PO 需华为进行验收确认，此类运维服务 PO 不存在嵌套，不涉及与其他服务进行整体交付的情况。

公司涉及维保服务形式的 PO 情况如下：

项目交付后，针对所安装设备，华为委托公司在 PO 约定期限内提供后续维保服务，该类维保服务主要是在设备故障时提供维修服务，不以维保次数作为结算标准，亦不存在嵌套整体交付的情况。

综上，公司不存在整体交付嵌套运维或维保服务形式的 PO。

2、相关服务定价及收入确认的方法，不存在相同 PO 既用时点法又用时段法确认收入的情形

华为根据各类细分业务及服务内容的不同，确定具体服务内容的服务价格，按定价模式的不同分为“人/月工作量”和“服务工作量”两种定价标准，具体见本题回复之“一”之“（二）”。

报告期内，公司按时段法确认的对华为产生的收入仅为维保类业务，即“项目交付后，针对所安装设备华为委托公司提供后续维保服务”，其他业务均为时点法确认收入，不存在相同 PO 既用时点法又用时段法确认收入的情形。

（四）进一步说明华为云业务PO下发当日确认收入的合理性，发行人提供项目交付还是人员外包，未下发PO的情形下发行人提供服务的内容及标准确定方式，成本归集是否准确

1、华为云业务 PO 下发当日确认收入具备合理性

对于华为云业务，发行人与华为签订的《IT 运维 TM 类框架项目采购合同-标的 1 云交付服务》《IT 运维 TM 类框架项目采购合同-标的 2 云 SRE 运维&客户支持服务》框架协议，在框架协议中基于人员等级、交付模式、业务场景、中标区域等因素，约定了基准人/天单价。该业务采用的是后结付费方式，在框架协议签订后公司根据华为业务总体需求配备业务人员为其提供服务，业务人员根据华为的指令完成相应服务，并在华为系统上进行考勤打卡，公司每月向华为提供员工打卡及服务质量结算单，华为核对无误并确认验收后，向公司下发 PO。该 PO 为结算 PO，在下发时满足收入确认条件进行收入确认。

《企业会计准则第 14 号——收入》对于收入确认规定了“收入确认五步法”，即通过识别合同、识别合同中的单项履约义务、确定交易价格、将交易价格分摊至各单项履约义务、履行各单项履约义务时确认收入五个步骤确定收入的时点及具体金额。在华为云业务中，发行人执行的销售收入确认政策符合《企业会计准则》规定，有关收入确认的要求逐一对照情况如下：

序号	收入确认步骤	发行人收入确认方法	是否符合准则规定
1	识别与客户订立的合同	发行人合同主要指发行人与华为在框架协议下华为下发的订单，华为基于人员等级、交付模式、业务场景、中标区域等因素，约定了基准人/天单价、验收方式及支付条款等具体事项，在最终下发的 PO 中确定了具体交付的服务内容和金额	是
2	识别合同中的单项履约义务	PO 中已列明人员需求的级别及数量，发行人提供的各级别人员服务的有效天数为单项履约义务	是
3	确定交易价格	框架协议中约定了基准人/天单价，下发的 PO 确认了服务的金额	是
4	将交易价格分摊至各单项履约义务	华为根据公司业务人员数量、服务天数、人/天单价并结合考核情况与公司进行结算，反映了单项履约义务的售价	是
5	履行各单项履约义务时确认收入	华为云业务属于在某一时点履行的履约义务，客户下发结算 PO 时表明相应履约义务履行完毕，相应控制权转移	是

综上所述，华为云业务采用的后结付费方式，公司在框架协议下根据客户要求开展相应服务，在 PO 下发时表明履约义务已经履行且控制权转移，满足企业会计准则中要求的收入确认条件，在华为云业务 PO 下发当日确认收入具备合理性。

2、发行人提供项目交付还是人员外包，未下发 PO 的情形下发行人提供服务的内容及标准确定方式，成本归集是否准确

发行人提供的华为云服务是技术服务外包，具体的业务内容包括按华为要求提供新局点、扩容项目的交付、运维，监控、巡检、on call 值班（日常告警、工单、升级、客户事件等）、客户业务上云、各能力中心领域运维等服务。

在未下发 PO 的情形下，公司依据华为业务需求配备相应业务人员为其提供上述相关服务，华为根据公司业务人员数量、服务天数、人员级别、人/天单价并结合考核情况与公司进行结算。

华为云成本归集的具体方式如下：

华为云的成本主要包括人工成本、劳务外包成本及差旅、租房等相关费用，报告期内公司成立专门的华为云业务事业部，并根据向华为云提供服务内容差异设置了不同的部门。人工成本主要为职工薪酬，职工薪酬的归集根据经审批的工资表，按照员工归属部门按月计提；报告期内华为云业务劳务分包金额较小，按月对劳务成本计提，并根据与劳务供应商的月度或者季度结算单进行调整，经相应不同部门的审批后确认；差旅费、租房费等相关费用由相关责任人根据当月实际情况据实报销，并经部门负责人审批，财务人员根据经审批的报销流程，按照报销人员归属业务部门计入具体业务类型的成本。各月末，对于已完成并下发 PO 的项目确认收入并结转营业成本，未下发 PO 的项目成本计入合同履约成本。

报告期内，公司严格按照相关成本归集和结转方法进行确认，华为云业务的成本归集准确。

（五）说明华为公司收入与应收账款不匹配的原因，报告期内结算方式与信用期是否发生重大变化，结合华为回款周期说明对华为公司收入确认是否存在跨期的情形

1、公司来自华为的收入与应收账款不匹配的原因

报告期内，华为公司收入与应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日
华为收入金额	89,591.29	72,027.34	49,506.25
华为应收账款余额	20,953.73	17,785.88	16,738.05
华为应收账款余额占营业收入比重	23.39%	24.69%	33.81%
华为应收账款周转率	4.63	4.17	3.61

由上表，2021 年度至 2023 年度，华为的应收账款随着收入的增长而增加，2022 年末应收账款略有增长，低于当年度华为收入的增长，主要系华为 2022 年中综合考虑到自身业务模式、结算及时性及保障供应商资金周转等因素，对与供应商结算的服务细项拆分 PO 进行了细化，如企业网（客户支持）中驻场类 PO，相应结算及时性有所提升，同时公司加大了开票和催收的内部管理力度，相应回款速度更快，应收账款的回收效率提升；**2023 年末华为应收账款余额增长 17.81%，华为收入增长 24.39%，华为业务应收账款周转率有所提升，主要是公司加大了对业务人员绩效考核力度，PO 结算速度加快，开票及回款更及时。**

2、公司与华为的结算方式与信用期未发生重大变化，对华为公司的收入确认不存在跨期的情形

报告期内，公司与华为合作持续稳定，应收账款在期后回款情况较好，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
华为应收账款余额	20,953.73	17,785.88	16,738.05
期后回款	20,953.73	17,785.88	16,738.05
期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后回款为截至 2024 年 5 月 15 日的回款。

报告期内，公司与华为的结算方式均为银行转账，信用期均为开票后 30 日，结算方式与信用期在报告期内未发生变动。

华为回款周期受到验收速度、开票进度、华为内部付款流程影响，报告期内，华为信用期保持稳定，华为的应收账款周转率分别为 3.61、4.17 和 4.63，

整体回款情况良好，发行人严格按照收入确认准则进行，对华为公司收入确认不存在跨期的情形。

三、核查程序及核查意见

（一）与主要客户华为相关业务的收入结构及盈利水平变化较大

1、核查程序

（1）获取发行人收入成本明细表及花名册，计算企业信息技术服务业务中细分业务的人均创收、人均创利金额并分析变动情况，并通过对比发行人同行业可比公司，分析是否存在重大差异；

（2）获取公司各细分业务前五大框架，对比价格清单中涉及工程师级别要求的服务单价及工程师工作职能情况；

（3）访谈业务负责人，了解公司服务定价标准，华为对各类业务类似服务条目定价或同级别外包人员人月定价是否存在显著差异及合理性；

（4）获取公司收入成本明细表及公司重新签订的框架协议，对比报告期内各细分业务新旧框架协议相同条目单价及人月单价变化情况，分析公司服务定价是否与各类业务毛利率及变化相匹配；

（5）获取发行人收入成本明细表及花名册，统计分析各类业务毛利率变化情况，访谈公司财务负责人，了解公司人力成本统一上升情况下趋势不一致的原因及合理性；

（6）访谈业务负责人，了解公司新旧框架协议报价价格系数的变化情况；并结合公司报价情况及提供的服务，分析各类业务外包服务是否严重同质化且持续低价竞争，发行人盈利能力是否稳定；

（7）查询云服务行业相关政策及云服务行业规模分析及未来发展预测的相关研报，分析公司华为云业务未来发展前景；

（8）通过访谈公司高级管理人员和华为云业务负责人，了解并分析承接低毛利的华为云业务的原因及合理性；

（9）访谈发行人财务负责人，了解发行人项目成本归集与核算方法以及存

货跌价准备的会计政策，评估其是否符合企业会计准则的相关规定；

（10）获取发行人报告期各期末跌价准备计算表，复核期末存货可变现净值计算依据，并对未确认收入的负毛利项目跌价计提进行重新计算，查看期后结转情况，分析存货跌价准备计提是否充分；

（12）查询发行人同行业可比公司公开披露信息，对比跌价计提政策、跌价计提比例，分析发行人存货跌价准备计提政策是否合理、跌价准备计提是否充分；

（13）对报告期各期末主要在实施项目实施监盘程序，确认存货项目状态，核查项目的真实性。

2、核查意见

（1）发行人细分业务与软通动力人均创收金额差异较小，且变动趋势一致，细分业务和各同比公司人均创利的金额和变动趋势相互间均存在一定差异，差异因素包括劳务采购占比、同行业公司业务规模和不同类别收入占比波动等，具有合理性；

（2）华为对各类业务类似服务条目服务内容的约定相对具体，且无统一归类标准，不同业务之间的类似服务存在一定差异；同时，因不同框架协议条目约定服务量的形式、条目单位之间存在差异，同级别外包人员定价在运营商网络技术服务和政企网络技术服务之间存在显著差异，不具有可比性；但整体来看，华为对各细服务条目定价随着工程师级别的升高而上升，具有合理性；华为各类服务定价存在差异与相关业务毛利率及变化情况不具有规律性；

（3）报告期内，公司人力成本统一上升的情况下，各类业务因业务类别的人员数量、人均创收、人均薪酬以及劳务外包采购情况等因素存在差异，毛利率变化趋势不一致具有合理性；发行人各类业务服务不存在严重同质化且持续低价竞争，盈利能力具有稳定性；

（4）随着国家出台一系列云计算领域的长期鼓励政策，以及华为在云计算领域的持续发力，发行人华为云业务的未来前景广阔。考虑到报告期内发行人华为云业务已实现高速增长并趋于稳定以及未来竞争加剧的风险，预计发行人

未来华为云项目的收入仍将实现稳定增长，但增速较报告期内将会放缓；

（5）通过承接华为云业务，公司与华为的合作进一步加深；公司切入发展前景较好的云计算业务，进一步完善了公司的业务布局，并将华为云服务相应场景和技术融入公司 ICT 产教融合业务，拓展实训室解决方案应用。因此发行人承接大量低毛利华为云业务具备商业合理性；

（6）各期未确认收入的负毛利项目减值计提具体方式合理，符合会计准则的规定，与同行业可比公司存货跌价计提方法不存在差异；报告期内结合各期业务情况、期末存货情况计提跌价准备，整体未确认收入的项目存货跌价准备计提比例均高于同行业可比公司，前五大负毛利项目存货跌价计提比例均高于全部企业信息技术服务的存货跌价计提比例，存货跌价准备计提充分。

（二）与主要客户华为相关业务的收入确认准确性

1、核查程序

（1）获取公司收入成本明细表，复核各期华为业务中以完整 PO 和拆分 PO 确认收入的金额及比例；

（2）访谈公司财务负责人，了解拆分 PO 的标准，拆分 PO 验收及结算是否为华为要求；

（3）获取拆分 PO 所属框架协议，并公司访谈业务负责人，了解各条目的服务内容，分析 PO 拆分是否满足单项履约义务的划分标准，相同 PO 中发行人未履行义务是否影响已提供服务的控制权转移，发行人收入确认是否准确；

（4）访谈发行人销售业务人员，了解华为 PO 的服务内容情况，查阅报告期华为下发 PO 的业务模式及交付成果，确认是否存在交付嵌套运维服务形式的 PO；

（5）查阅报告期华为下发 PO 的服务单价、服务内容，检查了收入确认的相关支持性文件，执行测试程序，核查客户订单、验收资料等收入确认单据，分析公司收入确认方式是否正确；

（6）查阅华为云业务框架合同及 PO，结合新收入准则相关规定确认控制权转移时点，判断发行人收入确认时点、确认依据是否符合企业会计准则相关

规定；

(7) 访谈公司财务负责人，了解人工成本、劳务外包、差旅费、租赁费等成本项目的归集及核算方法，检查各项费用发生的真实性、完整性及分配的准确性，检查发行人相关会计核算是否符合《企业会计准则》规定；

(8) 获取并复核成本分摊表，检查发行人成本结转的准确性；

(9) 获取发行人各期末员工花名册，并与期末月份工资表人数，对工资计提及分配情况进行分析性复核，分析人均薪酬和变化情况；

(10) 获取发行人劳务采购台账、业务外包管理制度，抽取主要劳务外包供应商，检查其合同、结算单、付款单据等，核实采购真实性；

(11) 获取并核查了发行人及其主要股东、实际控制人及近亲属、发行人董监高及关键岗位人员、关联方等报告期内银行账户流水，检查是否存在与劳务供应商的异常往来；

(12) 执行营业成本截止性测试，检查公司资产负债表日前后若干天的营业成本入账记录，以确定发生的成本是否记录在正确的会计期间，核查营业成本是否存在跨期结转的情形；

(13) 获取发行人与应收账款管理、客户信用管理相关的制度；访谈公司的总经理、财务总监等人员，了解公司销售与收款业务的内部控制制度建立与实施情况，并对内部控制的有效性进行了穿行测试；

(14) 查阅客户的销售合同中约定的信用期，对各期末的应收账款余额的逾期情况进行分析，检查各期账款的期后回款情况；

(15) 对报告期各期末的应收账款余额向主要客户进行函证，对于未回函的重要客户，通过抽查销售原始单据以及期后回款等执行替代程序。

2、核查意见

(1) 公司拆分 PO 均严格按照与华为签订的框架协议及华为要求的分阶段验收标准执行，并已取得了华为确认，拆分 PO 及其验收、结算具有外部证据支撑；

（2）公司拆分 PO 涉及的业务场景为服务包类中的驻场类和网络优化类，其中驻场类实施周期大于 3 个月时，根据实际情况拆分为按月验收；网络优化类 PO，华为按阶段对公司服务内容进行结算和验收，公司根据华为验收情况对 PO 进行拆分；公司将各拆分 PO 识别为单项履约义务，满足单项履约义务的划分标准，符合《企业会计准则》的规定；相同 PO 中未履行义务不影响已提供服务的控制权转移，公司收入确认准确；

（3）公司不存在整体交付嵌套运维或维保服务形式的 PO，不存在相同 PO 既用时点法又用时段法确认收入的情形；

（4）华为云业务 PO 下发当日确认收入具有合理性，发行人提供项目交付服务，未下发 PO 的情形下发行人提供服务的内容及标准由框架合同约定的服务条目确定单价、其成本归集准确；

（5）华为公司的应收账款随着收入的增长而增加，收入与应收账款匹配，报告期内结算方式与信用期未发生重大变化，华为回款周期为开票后 30 天，华为公司收入确认不存在跨期的情形。

（三）详细说明：（1）其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务的真实性，对其他政企业务收入真实性、成本完整性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。（2）说明邮件、签字、线上确认验收的比例及真实性验证方式。

1、其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务的真实性，对其他政企业务收入真实性、成本完整性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论

（1）分析过程

1）其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务的真实性

报告期内，政企网络技术服务业务收入与毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	毛利率（%）	收入金额	毛利率（%）	收入金额	毛利率（%）

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入金额	毛利率（%）	收入金额	毛利率（%）	收入金额	毛利率（%）
政企网络技术服务	65,110.11	15.79	49,068.87	15.14	26,919.35	18.96
其中：华为云业务	35,358.11	7.18	24,646.34	5.17	9,797.14	2.68
其他政企业务	29,751.99	26.02	24,422.53	25.21	17,122.21	28.27

由上表，其他政企业务毛利率分别为 28.27%、25.21%和 26.02%，华为云业务毛利率分别为 2.68%、5.17%和 7.18%，其他政企业务毛利率在报告期内稳中有降，高于华为云毛利率，一方面系发行人基于对华为云业务拓展和未来市场的布局，华为云业务毛利率较低；另一方面其他政企业务因为终端面向政府、企业等众多客户，需求差异导致服务专业技术和技能要求高，相应毛利率水平较高。

华为云业务毛利率较低，主要是发行人基于对云计算行业未来发展的看好，为更进一步深化与华为的合作关系，积累云计算行业相关技术经验，在 2021 年度首次投标华为云业务时，以完善业务品类作为主要目标，为了更好保证服务质量稳定及员工利润，公司按照项目收入的较高比例用于支付职工薪酬，导致该业务毛利率较低，相应低于其他政企业务的毛利率。

公司其他政企业务的主要客户为华为，终端服务对象包括政府、金融、医疗等各行业的客户，终端应用场景具有多样化的特点，不同行业客户基于其业务需要相应技术标准与需求多样化。由于终端需求的多样性对服务专业技术和技能要求高，结合公司的服务能力和服务质量具备一定的优势，相应议价能力更强，且公司提供的高阶技术服务通常有较强的定制化能力，能够根据客户的特定需求，提供个性化的产品或服务使得企业的产品或服务更难以被竞争对手模仿，从而保持较高的毛利率，相应其他政企业务高于华为云业务毛利率真实、合理。

同时，在报告期内其他政企业务毛利率稳中有降，主要是受到人均薪酬和人均创收的综合影响。报告期内，政企业务人均薪酬和人均创收情况如下：

单位：人、万元/人

业务类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

			金额	变动	金额	变动	金额
政企网络技术服务	非华为云	人员数量	790	2.34%	772	15.05%	671
		人均创收	37.68	19.02%	31.66	23.96%	25.54
		人均薪酬	17.88	1.96%	17.54	30.80%	13.41
		毛利率	25.77%	0.56%	25.21%	-3.06%	28.27%
	华为云	人员数量	1,442	31.06%	1,100	62.24%	678
		人均创收	24.52	9.47%	22.40	55.02%	14.45
		人均薪酬	20.83	3.96%	20.04	51.36%	13.24
		毛利率	7.18%	2.01%	5.17%	2.49%	2.68%

由上表，发行人政企网络技术服务业务中其他政企业务毛利率分别为28.27%、25.21%和26.02%。2022年度公司考虑终端政企的业务规模变化，人员和人均薪酬都进行了调增，但人均创收的增长幅度低于人均薪酬的增长幅度，导致2022年其他政企网络技术服务毛利率小幅下降3.06%。其他政企业务毛利率稳中有降与公司业务变动和人员策略匹配，毛利率变动具有合理性。

综上所述，其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务，系基于市场布局新拓展的华为云毛利率较低，且在其他政企业务中发行人因应用终端需求的多样性和差异性，技术和业务上的能力水平保障了高毛利率的水平所致，相应毛利率情况与业务情况匹配，真实、合理。

2）其他政企业务收入真实性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例。

①对其他政企业务收入的客户实施函证程序，对于未回函或回函不符的了解相关情况，并实施替代程序，替代程序包括核查销售合同、验收记录、银行回单等。

报告期各期对其他政企业务收入发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
其他政企业务收入	29,751.99	24,422.53	17,122.21
函证金额	29,448.71	24,308.70	17,007.14
函证比例	98.98%	99.53%	99.33%
回函金额	28,952.22	23,125.61	17,003.50
回函比例	97.31%	94.69%	99.31%

②对其他政企业务收入的主要客户进行走访，主要询问发行人与客户之间开始合作的方式、主要合作内容、结算方式、报告期内的交易情况及是否存在关联关系等

报告期各期其他政企业务收入客户走访情况：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他政企业务收入	29,751.99	24,422.53	17,122.21
走访金额	25,779.49	21,252.80	15,074.50
走访比例	86.65%	87.02%	88.04%

③细节测试核查：通过检查其他政企业务收入的订单、结算单或验收单确认收入金额的准确性，通过检查订单下发时间、验收单验收时间，判断收入确认的截止性

报告期各期其他政企业务收入细节测试核查情况：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他政企业务收入	29,751.99	24,422.53	17,122.21
细节测试核查金额	17,407.80	14,871.02	10,361.10
核查比例	58.51%	60.89%	60.51%

④检查其他政企业务对应应收账款期后回款情况：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年末	2021 年末
其他政企业务应收账款	8,884.19	7,796.14	6,913.51
期后回款	8,418.53	7,710.87	6,908.90
期后回款比例	94.76%	98.91%	99.93%

注：期后回款为截至 2024 年 5 月 31 日的回款。

3）其他政企业务成本完整性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例

①对其他政企业务的供应商实施函证程序，针对未回函的情况，实施了替代程序，包括：检查与交易有关的原始凭证，采购合同、结算单、入库单、采购发票以及付款回单等

保荐机构及申报会计师对采购额的函证核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他政企业务-采购额	7,804.77	3,842.28	2,610.76
其他政企业务-发函金额	6,807.44	3,490.79	2,160.19
其他政企业务-回函金额	6,726.53	3,367.43	2,024.27
其他政企业务-发函率	87.22%	90.85%	82.74%
其他政企业务-回函率	86.18%	87.64%	77.54%

注：回函率=回函金额/采购总额。

②对其他政企业务的主要供应商进行走访，主要询问发行人与供应商之间开始合作的方式、主要合作内容、结算方式、报告期内的交易情况及是否存在关联关系等。

报告期内，保荐机构及申报会计师对供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他政企业务-走访家数	6	2	4
其他政企业务-走访采购额	6,817.13	3,276.42	2,114.52
其他政企业务-走访占比	87.35%	85.27%	80.99%

③报告期各期，保荐机构及申报会计师对原材料、外包采购循环测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其他政企业务-细节测试确认金额	7,529.20	3,530.48	2,109.50
其他政企业务-采购额	7,804.77	3,842.28	2,610.76
核查比例	96.47%	91.89%	80.80%

（2）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

1）了解并评价与收入确认、采购相关的关键财务报告内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）对其他政企业务的主要客户、主要供应商进行了访谈程序，了解交易具体情况，确认交易真实性；

3）对其他政企业务收入、采购额执行了函证程序，确认交易金额的准确性，针对回函不符或未回函的客户，进行跟进及替代测试，包括获取合同、交付依据、发票、付款凭据等原始支持性依据；

4）获取收入明细表，考虑业务性质以及金额重要性两方面选取样本，核查合同、订单、审批单据，检查收入确认的真实性、准确性；

5）与发行人各销售人员进行访谈，了解其他政企业务的主要客户的交易背景等信息；

6）对报告期内收入变动金额进行合理性分析，结合业务层面影响因素，分析收入变动的商业合理性；

7）核查发行人报告期收入回款、期后回款情况，确认发行人销售真实性，确认不存在异常情况；

8）对发行人其他政企业务、华为云业务毛利率影响因素进行分析，并对人均薪酬、人均创收等数据进行分析；

9）获取公司关于成本核算的内部制度，访谈采购部门及财务部门相关负责人，了解公司有关成本核算的具体方法和流程以及日常成本管理的内控执行情况，并对公司产品成本归集及核算中的关键控制点进行测试，评价发行人成本核算方法的合理性；

10）获取并检查发行人各期营业成本构成明细表，执行分析性复核程序，分析不同业务成本构成情况、变动情况及变动原因，并结合收入情况对成本的变动进行分析；

11）对采购与付款循环实施细节测试，选取样本核查材料采购相关的支持性文件，包括采购合同、采购订单、采购签收单、发票、付款单、记账凭证等流程单据，核查发行人采购的完整性、真实性、准确性。

（3）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

其他政企业务毛利率大幅高于政企华为云业务的符合公司实际情况，其他政企业务收入真实，成本完整、准确。

2、说明邮件、签字、线上确认验收的比例及真实性验证方式

（1）分析过程

报告期各期企业信息技术服务业务的验收流程一般为公司完成单个 PO 或拆分 PO 后，向客户提供 PO 完工验收报告、服务交付报告、现场服务报告、服务质量考核表等验收资料，由客户的项目负责人、部门经理以纸质签字确认（部分加盖公章）、邮件确认、客户结算系统线上审批等方式确认验收。

对应的验收形式及单据类型如下：

细分业务		单据类型	单据验收主要形式（邮件、纸质、线上确认）
通信网络建设及维护服务		PO 完工验收报告/服务质量考核表	线上
通信网络优化服务		PO 完工验收报告	线上
运营商业务与软件服务		PO 完工验收报告	邮件、纸质
运营商 IT 服务	运营商 IT 服务（中国电信深圳分公司）	结算单或质量考核表	纸质
	运营商 IT 服务（除中国电信深圳分公司外其他）	PO 完工验收报告或现场服务报告或服务质量考核表	邮件、纸质
企业网络技术服务	企业网络技术服务（华为云）	结算 PO	PO（线上）
	企业网络技术服务（维保类）	-	线上
	企业网络技术服务（其他）	PO 完工验收报告或服务交付报告	邮件、纸质
软件技术外包服务		结算单或质量考核表	邮件
ICT 培训支持服务		验收单	线上

报告期各期向公司获取企业信息技术服务业务收入确认清单，对确认收入的明细抽查验收单据等相关文件印证收入确认的真实性、准确性与完整性，报告期内核查的金额、占比情况如下：

①2023 年度

单位：万元

细分业务	收入金额	核查金额	核查比例	其中：邮件确认占核查比例	其中：纸质确认占核查比例	其中：线上确认占核查比例
通信网络建设及维护服务	829.25	133.30	16.08%	0.38%	—	99.62%

细分业务	收入金额	核查金额	核查比例	其中：邮件确认占核查比例	其中：纸质确认占核查比例	其中：线上确认占核查比例
通信网络优化服务	2,820.51	1,479.73	52.46%	0.12%	1.04%	98.84%
运营商业务与软件服务	19,340.31	12,380.73	64.02%	56.69%	5.81%	37.49%
运营商 IT 服务	2,673.23	1,418.21	53.05%	62.14%	22.66%	15.21%
企业网络技术服务	59,587.13	42,403.24	71.16%	13.34%	15.26%	71.41%
软件技术外包服务	485.30	424.49	87.47%	96.26%	3.74%	—
ICT 培训支持服务	5,037.68	3,304.37	65.59%	—	—	100.00%
合计	90,773.40	61,544.06	67.80%	22.69%	12.25%	65.05%

②2022 年度

单位：万元

细分业务	收入金额	核查金额	核查比例	其中：邮件确认占核查比例	其中：纸质确认占核查比例	其中：线上确认占核查比例
通信网络建设及维护服务	682.90	373.38	54.68%	2.68%	-	97.32%
通信网络优化服务	2,296.59	1,148.35	50.00%	6.35%	2.46%	91.19%
运营商业务与软件服务	18,109.79	11,179.40	61.73%	91.73%	-	8.27%
运营商 IT 服务	2,906.13	699.46	24.07%	64.93%	26.64%	8.43%
企业网络技术服务	44,331.02	30,468.28	68.73%	17.22%	11.68%	71.11%
软件技术外包服务	224.84	193.94	86.26%	83.90%	16.10%	0.00%
ICT 培训支持服务	4,513.00	2,477.06	54.89%	-	-	100.00%
合计	**73,064.27**	**46,539.87**	**63.70%**	**34.81%**	**8.17%**	**57.02%**

③2021 年度

单位：万元

细分业务	收入金额	核查金额	核查比例	其中：邮件确认占核查比例	其中：纸质确认占核查比例	其中：线上确认占核查比例
通信网络建设及维护服务	787.80	460.16	58.41%	36.95%	-	63.05%
通信网络优化服务	2,109.58	1,120.16	53.10%	69.88%	-	30.12%
运营商业务与	15,570.28	10,175.88	65.35%	99.02%	0.42%	0.56%

细分业务	收入金额	核查金额	核查比例	其中：邮件确认占核查比例	其中：纸质确认占核查比例	其中：线上确认占核查比例
软件服务						
运营商 IT 服务	3,045.76	1,565.60	51.40%	52.71%	36.32%	10.97%
企业网络技术服务	24,183.84	12,749.12	52.72%	13.36%	33.05%	53.59%
软件技术外包服务	569.64	416.04	73.04%	90.03%	9.97%	-
ICT 培训支持服务	2,165.87	1,091.70	50.40%	4.36%	-	95.64%
合计	**48,432.76**	**27,578.65**	**56.94%**	**50.69%**	**17.64%**	**31.66%**

（2）核查程序

保荐机构、申报会计师对真实性验证执行了以下程序：

1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）查阅销售合同、订单、发票、验收记录等销售单据，确认销售收入真实性、准确性；

3）对企业信息技术服务收入实施函证程序，对于未回函或回函不符的了解相关情况，并实施替代程序，替代程序包括核查销售合同、验收记录、银行回单等。

报告期各期发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
企业信息技术服务收入	90,773.40	73,064.27	48,432.76
发函金额	90,233.13	72,724.40	48,277.69
发函比例	99.40%	99.53%	99.68%
回函确认金额	89,736.63	71,355.78	48,135.11
回函比例	98.86%	97.66%	99.39%

4）对主要客户进行走访，主要询问发行人与客户之间开始合作的方式、主要合作内容、结算方式、报告期内的交易情况及是否存在关联关系等。

报告期各期客户走访情况：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
企业信息技术服务收入	90,773.40	73,064.27	48,432.76
走访金额	32,950.51	28,144.66	20.644.54
走访比例	36.30%	38.52%	42.63%

5）访谈公司企业信息技术服务负责人，了解部分验收报告上签字人员职务和效力，以及邮件确认的效力；

6）公司将签字的验收报告或通过验收确认的邮件作为结算开票资料提交给客户后，客户会在其结算系统中进行确认，保荐机构及会计师已查看结算系统中客户对结算资料的确认情况；

7）客户在结算系统中确认后，公司向客户开具增值税发票，客户在收到发票后 30 天内付款，与合同约定的结算周期一致；

报告期各期末，企业信息技术服务期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
企业信息技术服务应收账款	21,519.10	18,467.34	16,829.58	11,672.62
期后回款	20,989.80	18,356.71	16,663.63	11,487.72
期后回款比例	97.54%	99.40%	99.01%	98.42%

注：期后回款为截至 2024 年 5 月 31 日的回款。

8）对比信息传输、软件和信息技术服务业的公众公司关于验收环节中签字确认及邮件确认的情形，核查与发行人是否存在重大差异。

公司名称	公司性质	以签字确认或邮件确认的情况
中富通	上市公司（300560.SZ）	通信网络优化服务：由客户签字验收；优化服务工作内容完成并通过验收后，乙方提供相关竣工资料，可申请结算
软通动力	上市公司（301236.SZ）	技术服务类：经公司项目负责人签字或盖章的工时确认单，且对包括工时确认单在内的文件审查无误
纵横通信	上市公司（603602.SH）	公司通信网络维护服务属于在某一时点履行的履约义务，运营商每月对公司提供的服务考核并进行评分，其评分结果与月度代理维护费用挂钩，运营商每半年或按季度对公司的考核成绩汇总，双方对考核成绩签字确认后确认收入
慧辰资讯	上市公司（688500.SH）	公司部分军工、大型企业等客户因其内部印章管理严格，仅由经办人员在验收报告上以签字确认
卓易信息	上市公司	针对其技术、开发服务及开发相关收入，以工时结

	(688258.SH)	算单、邮件确认记录作为收入确认时点的依据
凯淳股份	上市公司(301001.SZ)	相关收入验收证明文件为双方通过邮件确认无误，对服务的评估结果达成一致即可
若羽臣	上市公司(003010.SZ)	在其审计报告中披露，为应对针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括：以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至结算单、委托代销清单、验收邮件、验收单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认

由上表，信息传输、软件和信息技术服务业的公众公司也存在根据客户签字确认或邮件确认的验收文件进行收入确认的情形，公司依据签字或电子邮件确认验收的方式符合行业惯例，不存在重大异常。

（3）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

邮件、签字、线上确认验收的方式是客户认可的销售收入验收方式，发行人收入确认真实、准确。

问题 3.成本费用与收入规模匹配性

根据申请文件及问询回复，（1）公司销售费用分别为 2,166.93 万元、2,583.12 万元、2,479.28 万元和 1,258.52 万元，销售费用率分别为 4.74%、4.28%、2.81%和 2.78%，2020 年、2021 年大幅高于可比公司，销售费用中招待费与宣传费同比大幅增加、投标费用与其他费用同比大幅减少。（2）公司研发费用率分别为 6.64%、6.47%、4.56%、4.22%，研发占比逐年下降。

请发行人：（1）量化分析报告期内销售费用与收入规模的匹配性，说明持续下降的合理性；说明报告期初销售费用率高于可比公司的原因，与可比公司获取订单方式是否存在较大差异；说明招待费与宣传费同比大幅增加、投标费用与其他费用同比大幅减少的原因，报告期内订单取得方式是否发生变化。（2）说明报告期内研发费用率持续下降的原因，收入快速增长的驱动因素是否与研发项目无关；说明研发项目及对应产业化成果，各期研发成果产业化应用的收入占比。（3）说明报告期内研发人员的认定方式，全时与非全时研发人员占比及薪酬的划分、归集方式，结合具体研发项目说明是否存在成本与研发费用混同的情形。（4）结合各期专职研发人员的数量、学历及年龄结构、薪酬水平等，

分析说明研发投入中职工薪酬与研发成果技术水平的匹配性。（5）说明财务报表确认的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用是否存在差异

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

【回复】

一、量化分析报告期内销售费用与收入规模的匹配性，说明持续下降的合理性；说明报告期初销售费用率高于可比公司的原因，与可比公司获取订单方式是否存在较大差异；说明招待费与宣传费同比大幅增加、投标费用与其他费用同比大幅减少的原因，报告期内订单取得方式是否发生变化。

（一）量化分析报告期内销售费用与收入规模的匹配性，说明持续下降的合理性

报告期内，公司销售费用和收入规模情况如下：

单位：人、万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员人数	96	86	98
销售费用	2,862.98	2,479.28	2,583.12
主营业务收入	103,842.01	88,261.51	60,342.76
销售费用率	2.76%	2.81%	4.28%
营业收入-ICT 产教融合服务	13,068.61	15,197.24	11,910.00
销售费用占 ICT 产教融合服务收入比例	21.91%	16.31%	21.69%

注：1、销售人员人数为报告期各期平均人数；
2、公司 ICT 产教融合服务主要分为高校实训室解决方案和人才培养服务。

1、公司销售费用率持续下降主要系报告期内发生销售费用较少的企业信息技术服务收入的大幅增长，具有合理性

报告期各期，公司销售费用分别为2,583.12万元、2,479.28万元和2,862.98万元，销售费用率分别为4.28%、2.81%和2.76%，呈持续下降趋势，主要系企业信息技术服务收入的大幅增长。而公司企业信息技术服务客户较为集中，业务

主要通过公开招投标、邀请招标方式开拓，相应需要发生的销售费用较少，公司销售费用主要为高校实训室解决方案和人才培养服务两项业务发生的相关费用，故报告期内企业信息技术服务收入快速增长而销售费用变化幅度较小导致销售费用率下降。

2、公司销售费用与ICT产教融合服务关联度较高，销售费用占ICT产教融合服务收入的比例与其实际发展情况相匹配

对比发行人销售费用变动与ICT产教融合服务收入的变动，销售费用占ICT产教融合服务收入比例存在一定波动性。具体分析如下：

2022年初，基于2021年度销售费用增加并未能较好的带动业务增长的前提下，公司及时调整战略，为了更好发挥集团优势，公司收缩了西北等外地区域销售团队规模，集中广东地区的实训室解决方案业务的销售力度，销售策略调整后，虽然公司销售人员由2021年末的98人下降至2022年末的86人，减少12.24%，但华南区域实训室解决方案业务的销售收入由2021年度的1,251.83万元上升到2022年度的6,210.66万元，增长396.13%，以上策略的实施使得公司在销售费用未增长的前提下相关ICT产教融合服务收入有所增长，进而销售费用占ICT产教融合服务收入比例下降。**2023年部分**高校实训室解决方案业务**项目周期较长，截止年底项目暂未验收导致收入下降，从而**销售费用占ICT产教融合服务收入比例较高。

综上，报告期内，发行人销售费用率持续下降主要系发生销售费用较少的企业信息技术服务收入的大幅增长，具有合理性；发行人销售费用主要与ICT产教融合服务业务相关，销售费用占ICT产教融合服务业务的比例与其实际发展情况具有匹配性。

（二）说明报告期初销售费用率高于可比公司的原因，与可比公司获取订单方式是否存在较大差异

1、报告期初销售费用率高于可比公司的原因

2020年度，发行人与同行业可比公司的销售费用率情况如下：

项目	销售费用率（%）

中富通	3.93
软通动力	2.87
嘉环科技	1.36
行业平均	2.72
发行人	4.74

由上表，公司 2020 年度销售费用率高于同行业可比公司，主要系公司选取可比公司时主要考虑业务结构、产品结构相同或类似，因此主要选取了企业信息技术服务业务占比较高的可比公司；而销售费用和主营业务内容存在差异导致销售费用率的差异。三家可比公司主要业务均为信息技术服务，与公司企业信息技术服务的特征相似，客户主要为合作稳定的大型客户为主，业务开展所产生销售费用较低。

与可比公司相比，公司销售费用主要与 ICT 产教融合服务业务相关，且 ICT 产教融合服务业务客户存在集中度低、分布区域广泛的特征，相应的销售费用投入更高，由于公司 2020 年的整体收入规模相对较低，因此公司销售费用率在 2020 年高于同行业可比公司。

综上，公司 2020 年销售费用率高于同行业可比公司的情况与公司经营规模和业务开展情况相匹配。

2、与可比公司获取订单方式不存在较大差异

（1）企业信息技术服务

发行人企业信息技术服务同行业可比公司的订单获取方式，具体如下：

可比公司	主要业务	订单获取方式
中富通	通信服务业务	公司针对不同的客户采用不同的营销模式：电信运营商、广电运营商及市政部门主要采用招投标的形式采购通信技术服务；通信设备供应商采用项目整包方式向通信技术服务供应商发布项目需求信息，然后通过设备供应商的采购系统进行竞标；部队亦采用招投标的形式采购通信技术服务
	信息化软件服务业务	当前公司的销售模式主要是通过政府组织的公开招投标，根据具体项目的不同，主要的公开招投标模式为单一来源采购、竞争性谈判、公开竞价或公开综合评定等四种模式
	渠道销售业务	发行人分布各地的营销服务网点依据自身的资源优势积极拓展新业务
软通动力	软件与数字技术服务和	公司构建了“销售人员+业务专家（咨询顾问）+技术专

	数字化运营服务	家”的团队销售模式，通过招投标或竞争性谈判获得订单
嘉环科技	网络建设服务、网络运维服务、信息通信系统软件调试服务、网络优化服务、ICT 教育培训业务及政企行业智能化服务	客户根据自身需求，通过招投标和协商谈判等形式采购其所需的各类服务，公司销售主要是通过参加客户组织的招投标实现
发行人	企业信息技术服务	一般通过公开招投标、邀请招标方式获取订单
	高校实训室解决方案	主要通过参与招投标方式、单一来源采购及竞争性谈判获取订单
	人才培养服务	校企合作人才培养业务主要通过商务谈判，少部分通过招投标获取业务；职业认证培训业务主要通过参与华为授权培训合作、承办 ICT 技能大赛、承办 ICT 人才双选会、组织策划市场营销活动、微信公众号宣传等形式进行市场推广，少部分通过招投标方式获取培训生源及客户

注：可比公司订单获取方式来自公告。

由上表，中富通通过招投标和竞争性谈判等方式获取订单；软通动力业务规模较大，构建了团队销售模式，获取订单方式包括招投标或竞争性谈判；嘉环科技获取订单的方式主要为招投标；发行人企业信息技术服务的订单获取方式主要是招投标或邀请招标方式，与同行业公司获取订单方式不存在较大差异。

（2）ICT产教融合业务

由于发行人销售费用主要为高校实训室解决方案和人才培养服务业务发生，因此选取类似业务可比公司的销售费用和订单获取方式进行对比。2020年度，发行人与ICT产教融合可比公司的销售费用率、订单获取方式等情况如下：

单位：万元

可比公司	主要业务	2020 年销售费用率	客户群体	订单获取方式
金智教育（预披露）	高校信息化服务提供商，为高等院校和中职学校提供软件开发、SaaS 服务、运维服务、系统集成等信息化服务	16.97%	主要客户为高等院校、中职学校以及银行、电信运营商等	获取业务收入的主要方式为公开招标和商务谈判
新开普（300248.SZ）	主要提供智慧校园应用解决方案、智慧校园云平台解决方案、智慧政企应用解决方案、运维服务等	23.70%	主要客户为全国各级党政机关、大中型企业、媒体单位等	获取业务收入的主要方式为公开招标
正方软件（预披露）	产品覆盖了基础平台、教学管理与服务、学生管理与服	17.02%	主要客户为国内高等院校、中职学校和教育行政部门等	获取业务收入的主要方式为公开招标和商务谈判获取业务收入

	务、电子校务、数字资源等高校业务			的主要方式为公开招标和商务谈判
平均值		**19.23%**	-	-
发行人	高校实训室解决方案和人才培养服务	**19.09%**	高校实训室解决方案主要客户为开设信息技术相关专业的职业技术学院、高校等；人才培养服务主要客户为需要职业认证培训的企业和个人	高校实训室解决方案主要通过参与招投标方式、单一来源采购及竞争性谈判获取订单；人才培养服务主要通过各种组织策划市场营销活动，少部分通过招投标方式

注：1、可比公司情况取自年度报告、招股说明书等公告；
2、发行人 2020 年销售费用率为销售费用与 ICT 产教融合服务收入比例。

由上表，公司选取了主营业务与公司 ICT 产教融合服务较为相似的三家公司进行对比，公司 2020 年销售费用率与三家可比公司较为接近；经对比三家可比公司与发行人订单获取方式，与可比公司不存在较大差异。

综上，发行人 2020 年度销售费用率高于企业信息技术服务可比公司主要是业务内容和销售费用匹配性上存在差异，发行人销售费用主要与 ICT 产教融合业务相关，2020 年度销售费用率与选取的 ICT 产教融合业务相似的可比公司较为接近；发行人订单获取方式以招投标为主，商务谈判等方式为辅，与可比公司不存在较大差异。

（三）说明招待费与宣传费同比大幅增加、投标费用与其他费用同比大幅减少的原因，报告期内订单取得方式是否发生变化

1、报告期内各期业务招待费的上升趋势与公司业务规模的增长趋势基本一致

报告期内，公司销售费用中的业务招待费主要为正常商业联络过程中发生的商务宴请餐饮费用等。各期业务招待费及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
招待费	265.46	177.56	146.78
营业收入	103,842.01	88,261.51	60,342.76
占比	0.26%	0.20%	0.24%

由上表，随着公司业务规模扩大，与客户的商业往来及日常联系增多，招待客户的需求及频次上升，报告期内招待费总体金额呈现增长趋势，但占营业收入比重均较低，业务招待费的上升趋势与公司业务规模的增长趋势基本一致。

2、报告期各期宣传费变动情况与公司开展的市场推广和校内宣传情况相匹配

报告期各期，销售费用中宣传费的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
高峰论坛等市场推广活动	82.57	67.32	134.36
举办高校活动	25.82	23.99	41.49
其他	26.75	24.45	25.27
合计	135.14	**115.77**	**201.12**
占营业收入比例	0.13%	**0.13%**	**0.33%**

由上表，报告期内，公司宣传费用变化呈波动趋势，但各期占营业收入比例均较低。

报告期内，公司宣传费主要为举办高校活动及高峰论坛等市场推广费用，具体方式为通过在高校组织相应宣传活动和举办 ICT 相关的高峰论坛及推广活动对公司业务进行宣传，宣传费用的变化主要受高峰论坛等推广活动影响。公司 2021 年度宣传费用较少主要是受公共卫生事件影响，公司在当年组织宣传活动较少，故此宣传费用较低；2021 年度宣传费用较高，主要是该期公司为扩大业务规模增加了宣传活动，组织了产教融合高峰论坛等推广活动。报告期内，高峰论坛等市场推广活动对应的费用为 134.36 万元、67.32 万元和 82.57 万元，占各期宣传费用的比例分别为 66.81%、58.15%和 61.10%，2021 年至 2023 年，市场推广活动占宣传费用比重较为稳定；宣传费用 2022 年较 2021 年减少，主要是 2022 年受公共卫生事件影响，高峰论坛等市场推广活动和校内宣传活动未如期举行导致；**2023 年大部分宣传活动均按期举办，故高峰论坛等市场推广费用及校内宣传活动费用有所增加**。

综上，报告期各期宣传费变动情况与公司开展的市场推广和校内宣传情况相匹配。

3、投标费用与其他费用同比大幅减少的原因

（1）投标费用

报告期内公司整体的投标费用减少，主要受中标项目的规模影响，各期公司投标中标业务数量与投标费用的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中标金额	6,923.89	7,431.19	4,840.12
中标项目数量	22	34	41
投标费用	69.45	86.83	70.01
平均投标费用率	1.00%	1.17%	1.45%

报告期内，公司投标费用主要是招标代理费，招标代理费是在中标后支付给招标方委托的第三方招标代理机构的费用，部分投标项目要求中标方缴纳。

报告期内，公司产生投标费用业务主要为通过招投标方式获取的高校项目，各期投标费用金额为 70.01 万元、86.83 万元和 69.45 万元，2022 年度相比 2021 年度投标费用上升较多，主要是受中标项目的影响，虽然公司注重提升高校项目的质量，报告期内公司中标项目数量呈下降趋势，但自 2021 年起单个项目中标金额呈上升趋势，故 2022 年度虽中标项目数量减少，但中标金额相比 2021 年度增长较多；而 2023 年度相比 2022 年度投标费用有所下降，主要是随着信息化发展，部分招投标项目在网上即可完成，故 2023 年度中标费用中的招标代理费相比前两年减少。

（2）其他费用

报告期内，公司销售费用中的其他费用分别为 132.62 万元、47.82 万元和 71.74 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
项目维护费	5.73	24.64	67.84
其他	66.01	23.17	64.77
合计	71.74	**47.82**	**132.62**

公司销售费用中的其他费用主要是项目维护费用及其他等。其中项目维护费用是项目在验收后按协议要求的质保期内进行设备维护的相关费用，随着公司项目管理日趋完善，持续加强项目实施过程的管控，项目维护费用金额有所下降；其他主要包括高校活动赞助费、产业政策等咨询服务费、低值易耗品摊销、通信费以及水电费等，2021 年度其他金额较大主要是高校活动赞助费及产业政策等咨询服务费发生较多；**2023 年度还包括新增的劳务外包费用 49.89 万元导致其他费用金额较大**。

综上，公司其他费用下降主要是加强项目实施过程管控使得项目维护费下降以及后续发生的相关赞助费和咨询服务费减少，与公司实际业务情况相匹配。

4、报告期内订单取得方式未发生变化

报告期内，发行人不同业务的订单获取的方式如下：

主要业务	客户群体	订单获取方式
企业信息技术服务	主要客户为华为、中国移动通信集团、浪潮软件等大型企业	一般通过公开招投标、邀请招标方式获取订单
高校实训室解决方案	主要客户为开设信息技术相关专业的职业技术学院、高校等	主要通过参与招投标方式、单一来源采购及竞争性谈判获取订单
人才培养服务	职业技术学院、高校、企业、个人等	校企合作人才培养业务主要通过商务谈判，少部分通过招投标获取业务；职业认证培训业务主要通过参与华为授权培训合作、承办 ICT 技能大赛、承办 ICT 人才双选会、组织策划市场营销活动、微信公众号宣传等形式进行市场推广，少部分通过招投标方式获取培训生源及客户

报告期内，公司的主营业务内容和主要客户群体未发生重大变化，相应订单获取方式未发生变化。

对比同行业可比公司的订单获取方式，详见本题回复之“一”之“（二）”之“2、与可比公司获取订单方式是否存在较大差异”的相关内容，发行人与同行业可比公司订单获取方式不存在重大差异。

综上，随着公司业务规模的增长以及对业务开拓力度的增加，公司招待费与宣传费有所增加，同时公司知名度显著提升、逐步加强精细化费用管理、人员人数控制和项目期间控制力度的加大，相应投标费用和其他费用有所下降，销售费用项目变动与公司实际情况匹配；报告期发行人订单取得方式未发生变化，与同行业可比公司订单获取方式不存在重大差异。

二、说明报告期内研发费用率持续下降的原因，收入快速增长的驱动因素是否与研发项目无关；说明研发项目及对应产业化成果，各期研发成果产业化应用的收入占比

（一）报告期内研发费用率持续下降的原因

报告期内，发行人研发费用分别为 3,907.10 万元、4,028.32 万元和 **4,079.04 万元**，研发费用金额逐年增加，发行人研发费用率分别为 6.47%、4.56%和 **3.92%，报告期内公司研发工作的开展相对稳定**，随着公司营业收入快速增长，研发费用增速小于营业收入增速导致研发费用率有所下降。

（二）研发项目及对应产业化成果，各期研发成果产业化应用的收入占比

1、研发项目及对应产业化成果

公司基于研发项目的技术应用模式，形成了可以直接应用于业务开展的应用技术体系和公司业务及项目管理、支持业务开展的支持技术体系。应用技术体系的研发成果直接服务于自身业务人员向客户提供企业信息技术服务的交付、高校实训室解决方案和人才培养服务的交付。支持技术体系的研发成果通过应用于公司业务及项目管理、ICT 产教融合业务管理，对公司的业务、项目管理及专业人才培养提供技术支撑。同时，应用技术体系中与企业信息技术服务实训场景相关的研发成果所形成的知识文档与软件等，通过公司的自身培训体系应用到对新入职员工进行岗前培训或技术人员的技能提升等环节，进而赋能于公司企业信息技术服务业务的客户。

报告期内，公司研发项目及对应产业化成果按应用技术体系和支持技术体系分类的具体情况如下：

1）应用技术体系的研发项目及对应产业化成果

研发项目	研发目标	阶段性成果（知识产权）	实施进度	应用成果
智能自动优化高负荷小区	打造一个区市站运维中自动分析基站符合的软件	软著 2023SR0329848	已完成	主要应用于网优运维项目，对小区高负荷自动分析，方便进行小区扩容
物联网云服务平台	打造面向高校用于教学和科研的物联网云服务开发环境，打造公司物联网实训平台	软著 2020SR1785859；软著	已完成	通过无代码方式搭建物联网远程云服务，可用于公司云服务及物联网专业实训教学

研发项目	研发目标	阶段性成果（知识产权）	实施进度	应用成果
		2020SR1785942		
人工智能小车实训系统	打造一款可用于高校开展 Python 语言实训、OpenCV 图像处理实训、TensorFlow 自动驾驶训练、ROS 控制系统等人工智能领域技术人才培养的硬件平台	待申请软件著作权	已完成	搭载 5G 通讯模组，实现远程实时控制和数据传输，可通过 5G 网络调用远程模型推理结果
基于 5G 的实时控制系统	打造一款可用于高校开展数据可视化案例教学和科研的服务平台	软著 2023SR0129194	已完成	通过 5G 模组实现控制命令的远程实时传输，主要用于 5G 应用场景实训教学和企业信息技术业务服务的员工实践学习
MMDP 开发框架	打造一款 Java 开发的基础框架，用于支撑业务开发	待申请软件著作权	已完成	主要是技术的底层框架，可应用于应用系统开发使用，构建信息管理系统的基础内容，支持快速开发
基于 5G 的视频实时传输系统	探索 5G 在大带宽视频传输场景中产品开发的可行性	软著 2021SR2119346	已完成	通过 5G 模组实现音视频数据的远程实时传输，主要用于 5G 应用场景实训教学和企业信息技术服务业务的员工实践学习
自动化监控指标平台	打造一款智能化、自动化的核心网运行分析系统，实现公司网优业务的监控功能	软著 2023SR0329849	已完成	主要应用于网优运维项目、可达到自动监控网络情况的效果，如高铁沿线、密集小区等
新一代边缘网关	结合传统物联网网关需求，开发可承载 5G 网络、鸿蒙系统等新技术的硬件载体	已提交软著申请：新一代边缘网关运维管理系统	已完成	主要是根据公司需求，提出开发一款可以适用于 5G 通信、AIoT 物联网以及人工智能应用领域的边缘终端。该终端的开发主要用于支撑 5G 应用实训场景、AIoT 应用实训场景、人工智能应用实训场景以及 HarmonyOS 应用实训场景的开发
讯方 ICT 教学实践系统	将原有大数据和人工智能教学系统进行整合，打造一款可支持整个 ICT 专业教学的产品	软著 2022SR0512042	已完成	对公司原有大数据创新实训平台和人工智能实训平台进行功能整合，对友商产品进行分析取其优势进行设计，将人工智能训练与发布平台纳入其中
物联网综合创新实训台	打造一款可用于物联网综合案例教学的硬件设备	软著 2020SR1801270；软著 2020SR1801206；软著 2020SR1801296	已完成	融合多种接入方式物联网系统，通过场景模拟进行各种实验操作，主要应用于物联网专业实训教学
讯方智慧教学管理系统	搭建一套 SaaS 化教学管理系统，用于专业共建管理	软著 2023SR0268087	已完成	主要是开发一种教学管理系统，实现“人的集成、界面集成、流程集成、业务集成、消息集成、应用集成”，并能提供快速便捷的资源存储、共享、学习和计算功能，帮助院校完成教学过程的数字化统一管理
5G 第二代核心网	打造可用度的 5G 核心网，支撑基础的 5G 环境搭建	待提交软著申请	已完成	主要是研发公司第二代 5G 核心网，延续讯方技术在通信仿真产品的产品链
工业软件产教融合云平台 V1.0	工业软件的人才培养需要校企合作，亟需行业企业参与专业设计、课程建设、学生实习等人才培养全过程，以及科研创新合作。工业软件人才培养面临挑战，亟需产教融合联合培养	软著 2022SR0918103	正在进行	主要是研发一种云平台，和华为云市场联营联运，面向教育行业提供人才培养整体解决方案，方案覆盖专业设计、课程建设、师资培训、实训环境、实习基地等环节；面向企业培训服务解决方案，方案包含为行业客户提供工具链的产品应用培训、实施交付培训解决方案
鸿蒙实训套件开发 V1.0	打造一款可用于高校鸿蒙设备开发教学的硬件设备	待提交软著申请	已完成	开发一种实训套件能够实现为鸿蒙设备开发实验箱提供支持 OpenHarmonyOS 中 LiteOS-M 和 LiteOS-A 两种内核的学习，以及鸿蒙设备开发实验箱提供支持华为职业认证 HCIA-Harmony 的相关实验

研发项目	研发目标	阶段性成果（知识产权）	实施进度	应用成果
线上实训竞赛考试系统	研发一款线上实训竞赛考试的平台，支撑云服务相关的职业技能大赛，为选手提供访问公有云资源的账号，系统保障每个选手操作的云资源完全独立，互不干扰，当学生提交考试后，系统自动判分	软著 2021SR2119341	已完成	应用于支撑云计算职业技能竞赛项目赛事
在线考试系统	打造在线考试系统，实现线上考试、题库管理、在线阅卷、自动阅卷等功能	软著 2021SR2119575	已完成	该系统是公司数字化建设的一部分，主要为提高云校职业认证课程学习服务，提高学生考试通过率，提供在线智能模拟考试系统供学员练习，同时支撑公司承办的理论考试竞赛项目
可视化数据分析平台	打造数据智能化分析平台，实现经营数据分析、学生数据分析等功能	已提交软著申请：智能化数据分析管理平台	已完成	数据智能化分析平台，主要是各种数据进行分析，能够更客观立体的呈现分析结果，进而可以应用于企业管理中，提高管理效率
人工智能实训套件开发	（1）为高校师生熟悉和理解人工智能关键技术应用提供了平台；（2）提升高校老师和学生人工智能应用开发能力；（3）为学生毕业设计、教师科研项目提供了材料	尚未开发完毕	正在进行	主要为公司开发一组套件，主要功能包括：老师预备课程、发布课程、设置作业，学生完成一系列课程，在此过程中增长学生的实力
职前通直播服务平台 V2.0	通过直播服务系统加强业务系统集成，提升讲师和助教工作效率，提高用户直播观看、互动、学习练习体验	待申请软件著作权	已完成	职前通直播课堂需要形成对外标准直播服务平台产品，对当前直播服务平台进行迭代升级优化，打造教、学、练、测、评闭环，满足更多培训场景的项目支撑交付
信息技术应用创新大赛报名系统开发	打造信息技术应用相关比赛的报名平台，激发高校学生信息技术学习热情，提升教师和学生的职业技能水平，检验学生在 ICT 技术方面的实践能力及综合职业素养	尚未开发完毕	正在进行	激发高校学生信息技术学习热情，提升学生专业技能、创新教学模式，促进 ICT 相关专业教学内容和教学方法的改革创新、创新卓越人才培养体系，提升教师和学生的职业技能水平，检验学生在 ICT 技术方面的实践能力及综合职业素养
鸿蒙系统综合应用开发-工业数据采集套件	本工业数据采集套件是教育行业第一次将鸿蒙系统应用于工业领域的案例套件。硬件设备采用国产的 GD32 作为主控芯片，实现软硬件的国产化	尚未开发完毕	正在进行	以 OpenHarmonyOS3.0 为基础进行硬件设备的适配，由于 OpenHarmonyOS 还在不断发展中，所以本次先选择 GD32 进行 LiteOS-M 内核的适配。该套件有利于构建公司鸿蒙教学产品体系
多租户管理开发	打造 SaaS 开发的基础框架，实现租户管理	已提交专利申请，发明专利 202111639196.5 进入实审阶段	已完成	搭建一样专业共建学生管理平台，与学习信息共享，并通过平台实现学生专业技能学习、通用素质能力学习
p-RBAC 权限管理开发	缩短产品开发周期、减少产品开发工作量；增强在实训室的实战项目的竞争力、扩大实训室业务范围	已提交专利申请，发明专利 202111528400.6 进入实审阶段	正在进行	应用于实训室的产品开发，减少后续重复开发 p-RBAC 权限管理开发的资源浪费；增强在实训室的实战项目，扩大实训室业务范围
综合管理教学平台开发 V2.0	智慧教学综合平台支持多终端多系统（PC 端、APP 端、微信、浏览器 H5 页面等），满足不同人员的登录习惯	待申请软件著作权	正在进行	**搭建一个学生在线学习平台，支持学生 pc 端，app 端、小程序等多种方式灵活登录。针对学习过程数据进行学生个人画像展示**
基于人工智能的课堂教学情感评价系统开发	以课堂教学为中心，在教育教学理论和人工智能技术、标准，以及信息安全和隐私保护相关规范指导下，进行课堂教学数据从采集、处理、存储、建模分析到应用反馈的一体化流程，力求充分发挥课堂教学数据的实际应用价值，提升课堂教学行为分析的科	尚未开发完毕	正在进行	尚未投入使用

研发项目	研发目标	阶段性成果（知识产权）	实施进度	应用成果
	学性，最终提升教学质量			
智能交通实训系统开发	讯方建设智能交通创新实训系统，可以为物联网、计算机、人工智能等相关专业提供教学实践系统、提供教学案例、完善讯方教育产品体系。该研发项目能够为高校师生熟悉和理解智能交通系统提供了基础；提升高校老师和学生对智能交通系统的认知；为学生毕业设计、教师科研项目提供了材料	尚未开发完毕	正在进行	尚未投入使用
讯方精益实践学习平台开发	讯方精益实践学习平台旨在为院校学生、教师和企业员工、行业专家等提供在线交流、学习、提升的环境，大力度培养复合型人才。当前系统分别从政府主管部门、工业软件和制造业企业、从业人员、高职院校学生等角度构建了适合不同人群的科普级、初级、中级、高级课程体系，形成丰富的知识库	尚未开发完毕	正在进行	尚未投入使用
讯方实训云（国际数字人才培养版）软件	**讯方实训云平台利用公有云弹性、动态、灵活等特性，改变传统的线下部署实训系统的方式，基于云原生开发实训教学平台，为高校师生及社会从业人员提供高效、便捷、灵活、动态的 ICT 技术学习资源,解决传统线下实训室资源固定、扩容不灵活、使用不便捷等痛点**	**软著申请已受理待审查**	**正在进行**	**尚未投入使用**
ICT 在线学习平台 H5 6.0	**职前通联合智汇云校专业讲师团队打造覆盖云计算、大数据、数通、安全、存储、linux、人工智能等多个技术领域的在线学习平台，构建从初级、中级到高级的与企业认证完全接轨的课程知识体系，搭建起 ICT 领域企业与求职者间手机端便捷访问的桥梁，助力学生快速融入社会，提高职业生涯起点**	**尚未开发完毕**	**正在进行**	**尚未投入使用**

2）支持技术体系的研发项目及对应产业化成果

研发项目	研发目标	阶段性成果（知识产权）	实施进度	应用成果
讯方 BBS	打造公司内部交流平台	软著 2021SR2119347；软著 2021SR2119343；软著 2021SR2119573	已完成	讯方内部交流平台
CRM 客户关系管理软件	打造客户关系管理软件，用于销售客户关系管理	软著 2021SR2119576；软著 2021SR2119580	已完成	系公司数字化建设的一部分，主要支撑教育业务内部管理使用，包括客户信息管理、项目管理、报表分析、数据统计及提示预警等功能，以达到内部管理的需要

DMP 客户关系管理系统优化开发	CRM 系统所收集的通讯、采购、与互动信息加深了企业对客户的了解，简化了知识管理，并运用这些知识来提高销售，扩大回报，大幅改善企业销售流程，为销售活动的成功提供保障	软著 2021SR2119348	正在进行	主要是在公司原有研发的一套 CRM 客户关系管理系统上进行二次开发优化，涉及的优化模块主要包含客户管理、项目管理、提醒管理、统计分析四个部分内容
DMP 绩效管理系统开发	绩效管理可以按考评时间或考评主体分类。绩效管理按考评结果的表现形式分为定性考评与定量考评，定性考评的结果表现为对某人工作评价的文字描述，或对员工之间评价高低的相对次序以优、良、中、及格、差等形式表示；定量考评的结果则以分值或系数等数量形式表示	尚未开发完毕	正在进行	主要为公司开发一套绩效管理系统，功能包含对象类别管理、考核对象等级管理、考核项管理、考核模板管理、考核计划管理、考核结果管理、申诉管理等七个部分内容
智汇云校业务管理系统 V1.0	打造云校业务管理系统，用于培训业务管理	软著 2022SR1419983	已完成	该一体化工作平台，能够加强业务系统集成，提升部门协作和沟通效率，为实现高效、优质的产品创新和客户服务
智汇云校业务管理系统 V2.0	在原有智汇云校业务管理系统上进行相关功能的优化和新增	待申请软件著作权	已完成	应用于培训业务管理，主要是在原有的系统上进行相关功能的优化和新增，主要包括：（1）调整类数据录入管理；（2）项目退款管理；（3）TF 券库存管理；（4）讲师考勤打卡管理；（5）各项报表统计优化与新增
智汇云校业务管理系统 V3.0	用于进一步提升系统的能力，支持更多更复杂的应用场景，进一步提升工作效率以及加强品牌专业性	尚未开发完毕	正在进行	在原有的系统上进行相关功能的优化和新增和增加 pad 端，主要包括热门课程介绍、培训学校简介、讲师介绍、优秀学员介绍、开班计划查询、报名、报课与付款流程
供应商管理系统开发	通过供应商管理系统，企业可以将供应商的基本信息、合同文件、资质认证、绩效评估等数据集中管理，这使得企业可以快速准确地访问和更新供应商数据，实现信息的一体化和集成化管理	尚未开发完毕	正在进行	本系统由供应商信息管理、采购流程管理、采购询价与供应商报价管理、供应商数据分析与统计四个模块构成。该系统可以帮助企业将供应商的基本信息、合同文件、资质认证、绩效评估等数据集中管理，使得企业可以快速准确地访问和更新供应商数据，实现信息的一体化和集成化管理
数字化人资管理平台开发	**打造一款采用数字化转型思想构建的人资行政业务管理平台，用于内部升级管理能力。**	**尚未开发完毕**	**正在进行**	**有效提升公司内部人资行政管理的效率和合规性，基础人资行政数据进行的统计和分析能实时反映公司运营情况，有效阻力公司各级主管进行管理决策**
数字化管理平台基础平台开发	**基于微服务框架构建的一款新一代研发基础框架，用于后续数字化转型业务的开发使用**	**尚未开发完毕**	**正在进行**	**作为公司后续开发工作的基础平台，有效支撑数字化转型工作**
数字化管理平台移动 app 开发	**打造一款面向全体员工、功能易用且完整的移动端应用 app**	**已提交软著申请**	**正在进行**	**已应用于公司员工中，对于提升流程审核和提交的效率起到了关键作用，帮助消除了信息录入延迟导致的数据统计误差**
数字化财经管理平台开发	**打造一款信息完整、准确、使用便捷的新一代公司内部财务管理平台**	**尚未开发完毕**	**正在进行**	**通过平台，可以实现对成本的全面管理和优化，包括费用报销、成本控制、预算管理等，提高财务效率和成本管理水平**

2、各期研发成果产业化应用的收入占比

应用技术体系的研发成果可以实现产业化应用并实现收入，报告期内公司研发成果产业化应用的收入及占比分业务统计情况如下：

1）企业信息技术服务

报告期内，直接应用于企业信息技术服务业务的发明专利共 5 项，软件著作权 21 项。研发成果产业化应用对应的细分业务内容为通信网络优化服务业务、运营商业务与软件服务业务、运营商 IT 服务业务和企业网络技术服务业务，相关研发成果应用的细分业务收入占各期企业信息技术服务收入比例情况列示如下：

单位：万元、%

研发项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发成果产业化收入	84,906.48	93.54	67,868.37	92.89	45,479.10	93.90

2）高校实训室解决方案

报告期内，公司直接应用于 ICT 产教融合业务的 5 项专利技术、73 项软件著作权对应的报告期各期的实训室收入及占比情况如下：

单位：万元、%

业务类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公司研发成果应用对应的实训室解决方案收入	5,614.20	87.38	7,973.94	83.25	7,235.79	98.07

公司研发成果应用对应的实训室解决方案收入规模整体呈上升趋势，占实训室解决方案业务收入比例波动的原因系实训室集成方案业务、实训室维保服务业务规模波动所致。

公司的研发投入和研发成果提升了公司在高校实训室解决方案业务领域的核心竞争力，并推动了高校实训室解决方案业务的快速增长。

3）人才培养业务

公司投入到校企合作人才培养服务中的解决方案对应的研发成果应用与高校实训室解决方案业务的应用基本相同，但该业务中的投入不直接创造收益，直接创造收益的环节为培训服务交付。此外，讯方人工智能实训平台、大数据实训平台 V3.0 软件项目等项目的研发成果作为培训交付的辅助性工具，应用于

校企合作人才培养和职业认证培训服务，但无法具体量化各研发成果产业化的应用收入。

总体来说，公司应用技术体系研发项目多数已应用于人才培养业务，并基本覆盖人才培养业务收入。报告期内，公司人才培养服务业务收入分别为4,531.75 万元、5,618.37 万元和 6,643.22 万元，占营业收入比例分别为 7.51%、6.37%和 6.39%。

（三）研发项目对应的研发成果是收入快速增长的重要驱动因素之一

报告期内，公司企业信息技术服务业收入分别为 48,432.76 万元、73,064.27 万元和 90,773.40 万元，2022 年和 2023 年增长率分别为 50.86%和 24.24%；高校实训室解决方案业务收入分别为 7,378.25 万元、9,578.87 万元和 6,425.39 万元，2022 年和 2023 年增长率分别为 29.83%和-32.92%；人才培养服务业务收入分别为 4,531.75 万元、5,618.37 万元和 6,643.22 万元，2022 年和 2023 年增长率分别为 13.55%和 18.24%。

公司的研发项目可分为三类，分别为支持技术体系研发、企业信息技术服务的应用技术研发和 ICT 产教融合业务的应用技术研发。

支持技术体系研发针对公司管理系统及功能的开发，是结合公司服务区域特点、主要工作内容定制化设计的，有效融合多年信息技术服务领域的管理、服务经验，以满足公司客户复杂的业务内容及功能需求，保障公司的管控运营成本和服务效率，支撑着公司业务收入的快速发展。自主研发运营管理系统需要持续投入大量资金、人员，并需要持续优化完善，行业内规模较小企业往往难以承担系统研发成本。

企业信息技术服务的应用技术研发主要系根据客户定制化需求进行的软件开发和服务效率工具开发，该类研发项目主要是基于业务需求，该类研发项目的实施必须基于业务需求才能实现研发投入收益最大化。部分研发项目是基于企业信息技术服务应用产生的研发需求，例如基于 5G 的实时控制系统、基于 5G 的视频实时传输系统、基于人工智能的课堂教学情感评价系统开发等项目的研发需求均基于企业信息技术服务业务的应用需求所带来的，其中基于人工智能的课堂教学情感评价系统开发系由公司基于参与设计华为的智慧校园解决方

案的应用需求研发。企业信息技术服务的应用技术研发能够满足客户的定制化软件需求同时提升公司的服务效率，进而支撑公司企业信息技术服务业务收入的增长。

ICT 产教融合业务的应用技术研发主要是基于公司企业信息技术服务实际业务场景复现、操作软件和技术的开发和支持培训交付的软件开发等，相应的实训软件和技术的应用场景和客户需求由公司开发和推广，故对应的研发项目较多。形成的技术成果、知识文档可用于企业信息技术服务业务新入职员工和员工技能提升，进而间接赋能公司企业信息技术服务业务。此外，部分研发项目形成的技术成果的应用场景是多样化的，以物联网云服务平台研发项目为例，其形成的成果运用于公司企业信息技术服务业务的云计算相关服务和 ICT 产教融合业务。ICT 产教融合业务的应用技术研发是公司 ICT 产教融合业务的竞争优势体现，是支撑 ICT 产教融合业务快速增长的重要驱动因素之一。

综上，公司支持技术体系的研发项目、企业信息技术服务的应用技术研发项目和 ICT 产教融合业务的应用技术研发项目对应的研发成果是收入快速增长的重要驱动因素之一。

三、说明报告期内研发人员的认定方式，全时与非全时研发人员占比及薪酬的划分、归集方式，结合具体研发项目说明是否存在成本与研发费用混同的情形

（一）研发人员的认定，全时与非全时研发人员占比及薪酬的划分、归集方式情况

公司研发人员的认定标准系根据员工所属部门及具体工作内容确定，公司研发中心下设教学产品研发部、研发中心项目部、研发技术服务部等，上述部门人员直接从事研发活动，为公司的研发人员。各研发人员根据自己所在事业部的研发方向及研发项目开展研发工作，具体职责根据研发团队或研发项目的具体分工而定。

全时与非全时研发人员人数及占比情况如下：

项目	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比

全时研发人员	241	100.00%	225	100.00%	241	100.00%
非全时研发人员	-	-	-	-	-	-

由上表可知，报告期内公司的研发人员均为全时研发人员，相应人员薪酬均在研发费用中核算；各月根据参与研发项目的研发人员名单、应付工资、工资分配表等归集至各研发项目，研发部门管理人员的职工薪酬根据各研发项目费用金额比例分摊至各研发项目。

（二）结合具体研发项目说明是否存在成本与研发费用混同的情形

报告期内，发行人通过**市场采购组建了 5G 真实设备全网组网，并于 5G 仿真软件进行结合，完成软件与设备的通信控制。公司于 2022 年 4 月至 2023 年 4 月进行了“5G 第二代核心网”**研发项目。结合该研发项目全过程情况，发行人不存在成本与研发费用混同的情形。

报告期内 **5G 第二代核心网**项目的各项费用明细及占比如下：

单位：万元

项目	5G 第二代核心网			
	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
薪酬	166.05	88.81%	301.90	86.96%
差旅费	17.85	9.55%	41.08	11.83%
其他费用	3.08	1.65%	4.18	1.20%
合计	186.98	100.00%	347.16	100.00%

由上表，**5G 第二代核心网**项目的研发费用由薪酬、差旅费和其他费用构成。

研发项目薪酬均为专职研发人员的工资，包括直接参与该研发项目的研发人员和管理研发活动的人员工资、奖金、津贴、补贴等。在项目开展前期，研发部门通过前期的需求调研和需求分析，撰写立项报告，根据研发需求初步确定参与该项目的人员，包括项目经理、需求分析工程师、UI 设计、测试工程师、配置管理员等，并通过研发项目管理委员会进行评审。研发过程中，项目经理按照业务、技术等特点划分开发组，相关的任务分配到组后，由开发组长按照开发进度、人员情况分配具体任务，参与该研发项目的专职人员每月进行项目

考勤，经过总经理审批后，发行人根据参与人员将其薪酬计入该研发项目；研发部门管理人员根据当月 5G 第二代核心网项目占所有研发项目金额的比例分配计入该研发项目。

差旅费是该项目的研发人员出差调研相关的费用，各月该项目的研发人员据实在 DMP 系统中申请报销，经过部门主管、直属负责人等审批后按照申请人对应的研发项目归集至物联网云服务平台项目；研发部门管理人员的差旅费根据当月物联网云服务平台项目占所有研发项目金额的比例分配计入该研发项目。

其他费用主要是研发人员对应的办公费、租房费用等，各月根据各研发项目费用金额比例分摊至各研发项目。

结合 5G 第二代核心网项目各个环节的工作内容及各项费用归集核算方法可知，对于各个研发项目从立项开始在研发的各个环节研发人员均为与对应研发项目相关的专职研发人员，发行人按照考勤记录、报销记录，并经过项目经理审批后，分配计入对应的研发项目，研发项目与生产活动人员不存在交叉情况，不存在成本与研发费用混同的情形。

四、结合各期专职研发人员的数量、学历及年龄结构、薪酬水平等，分析说明研发投入中职工薪酬与研发成果技术水平的匹配性

（一）研发人员的数量、学历及年龄结构情况

报告期各期末，发行人研发人员数量分别为 241 人、225 人和 241 人，其年龄分布、学历结构等情况如下：

1、年龄分布

学历	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
50 岁以上	1	0.41%	2	0.89%	2	0.83%
41-50 岁	15	6.22%	11	4.89%	8	3.32%
31-40 岁	73	30.29%	73	32.44%	78	32.37%
21-30 岁	152	63.07%	136	60.44%	152	63.07%
21 岁以下	-	-	3	1.33%	1	0.41%

合计	241	100.00%	**225**	**100.00%**	**241**	**100.00%**

2、学历分布

学历	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
博士	-	-	-	-	1	0.41%
硕士	1	0.47%	2	0.89%	2	0.83%
本科	110	52.13%	102	45.33%	103	42.74%
专科	126	59.72%	118	52.44%	133	55.19%
专科以下	4	1.90%	3	1.33%	2	0.83%
合计	241	100.00%	**225**	**100.00%**	**241**	**100.00%**

报告期内，公司研发人员人数因公司阶段性研发计划及各研发项目需求等因素有所波动，其中 2021 年研发人员增长较多主要系公司新增自动化监控指标平台、讯方 ICT 教学实践系统等 14 个研发项目，2022 年的研发投入进入平稳阶段，公司该年度新立项研发项目为 11 个，较 2021 年减少，对应的人员需求及薪酬随之略降，**2023 年新增研发项目 12 个，研发人员需求有所回升**。

报告期内，公司研发人员年龄分布和学历分布较为稳定，其中研发人员年龄主要集中在 21-40 岁，各期占总人数的比例分别为 95.44%、92.88%和 93.36%；研发人员本科及以上人数的占比分别为 43.98%、46.22%和 52.60%。

（二）研发人员薪酬情况

报告期各期，研发部门人员薪酬情况如下：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发部门	薪酬总额（万元）	3,605.07	3,687.01	3,462.16
	研发费用（万元）	4,079.04	4,028.32	3,907.10
	占比	88.36%	91.53%	88.61%
期初在研项目数量（个）		11	13	4
本期新增项目数量（个）		12	11	14
本期完结项目数量（个）		15	13	5
期末在研项目数量（个）		8	11	13
获取软件著作权数量（个）		14	7	17
研发部门员工数量（人）		241	225	241

人均薪酬（万元）	15.47	15.82	16.64
深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资（万元）	-	9.03	8.52

公司研发人员的薪酬由基础工资和绩效构成，其中绩效根据当年研发需求和研发项目数量确定。报告期各期，公司研发人员的平均薪酬分别为 16.64 万元、15.82 万元和 15.47 万元，高于深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资。2022 年的研发投入进入平稳阶段，对应的人员需求及薪酬随之略降。2023 年度，研发人员及平均薪酬较 2022 年度保持整体稳定。

报告期内，公司取得了丰富的研发成果，其中完成研发项目结项共计 33 项，获取软件著作权 58 项，申请发明专利 3 项，目前尚在审核。相关研发成果广泛应用于公司各业务的开展，推动了公司主营业务的快速增长。

综上，报告期内公司研发人员的学历和年龄分布较为稳定，公司根据研发需求和研发项目数量确定绩效，研发人员的平均薪酬高于深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资；公司取得了丰富的研发成果，相关研发成果推动了主营业务的快速增长，研发投入中职工薪酬与研发成果技术水平相匹配。

五、说明财务报表确认的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用是否存在差异

报告期各期，因适用法律法规和规范性文件差异，公司财务报表的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用存在差异。

（一）财务报表确认的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用

公司 2021 年至 2023 年度财务报表确认的研发费用与申报纳税加计扣除的研发费用存在差异，主要差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
财务报表研发费用	4,079.04	4,028.32	3,907.10
申报加计扣除研发费用	3,689.42	3,816.07	3,659.09
差异	389.62	212.26	248.01
其中：租房、股份支	144.31	55.52	42.79

付相关费用			
研发费用不予加计扣除的其他费用	245.31	156.74	205.22

由上表，公司 2021-2023 年度公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额小于公司财务报表研发费用金额，差异主要系核算口径差异。公司账面研发费用的归集系根据《企业会计准则》以及《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194 号）的相关规定进行归集，是企业根据自身生产经营情况归集应属于研发活动的相关支出；税务上加计扣除的基数系根据财政部国家税务总局科技部《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号），二者存在一定口径差异。具体原因如下：

1、根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）文件规定，研发费用中的房租物业费、股份支付费用等不属于研发加计扣除范围，故该部分费用在公司在申报研发加计扣除时导致差异，2021-2023 年分别为 42.79 万元、55.52 万元、144.31 万元；

2、根据国家税务总局财税〔2015〕119 号和国家税务总局公告 2017 年第 40 号文规定，除人员人工费用、折旧费用等研发外，允许加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。此类费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。”因此，公司对于差旅费、办公费等其他费用，超过可加计扣除研发费用总额的 10%部分进行了调减，2021-2023 年度影响金额分别为 205.22 万元、156.74 万元和 245.31 万元。

综上，公司财务报表确认的研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用因加计扣除要求不同导致差异，具有合理性。

（二）财务报表确认的研发费用与申报高新技术企业的研发费用

高新技术企业的申报周期为三年，报告期内，公司采用 2019-2021 年期间的研发费用数据申报高新技术企业资格复审，并于 2022 年通过复审，其他子公司未申报高新技术企业。因此，下表中仅列示公司 2021 度财务数据：

单位：万元

项目	2021 年度
财务报表研发费用	3,907.10
非高新子公司研发费用	430.17
剔除非高新子公司研发费用	3,476.93
申报高新技术企业的研发费用	3,406.36
差异	70.57
其中：根据《高新企业技术认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》将其他费用超过限额的部分予以调减）	70.57

财务报表的研发费用与申报高新技术企业的研发费用金额差异原因如下：

根据《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）相关规定，为研究开发活动所发生的其他费用，如办公费、通讯费、专利申请维护费、高新科技研发保险费等，一般不得超过研究开发总费用的 20%（另有规定的除外）。因此，公司申请高新技术企业认定时将其他费用超过限额部分予以调减，与财务报表认定的研发费用形成差异，具有合理性。

综上，报告期内，公司财务报表确认的研发费用与申报高新技术企业的研发费用存在一定差异，主要系适用的相关法律法规不同，导致计算口径存在一定差异，具有合理性。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人销售费用的控制流程及控制制度，评价费用控制流程及控制制度的设计合理性；

2、对总经理和财务总监进行访谈，了解公司的费用核算方法和销售费用的变动原因，销售费用与收入规模的匹配性，订单获取方式；

3、计算发行人销售费用率及其变动趋势，并与同行业可比上市公司进行比较分析；

4、对期间费用真实性进行核查，抽取大额费用凭证，查验合同、发票等文件，判断相关费用的合理性及准确性；

5、检查发行人各报告期销售费用具体构成情况，对报告期费用的发生情况执行分析性程序，判断各期费用发生及变动的合理性；与同行业可比公司销售费用的职工薪酬、业务招待费等费用项目进行对比分析，并评价合理性；

6、对期间费用进行截止性测试，核查发行人费用是否在正确的会计期间确认；

7、核实销售费用中的业务招待费、宣传费的具体构成及用途，了解报告期内各期变动原因；

8、核实报告期内各期新增中标项目的数量及金额以及投标费用同比大幅减少的原因，是否与各期招投标费用匹配；

9、对比公司与同行业公司的订单获取方式；

10、获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来及垫付成本风险；

11、获取了公司部门职能说明文件，研发人员工作规范，访谈公司研发部门主要负责人，了解研发人员的定位和划分、主要职能及工作内容；

12、对相关部门管理层进行访谈，查阅公司组织架构图、员工名册了解各部门的人员划分依据，了解研发人员和项目实施人员的人员编制、岗位职责、薪酬核算和发放等情况；

13、查阅公司的研发相关制度的规定及《企业会计准则》，核查研发费用的支出范围和归集方法；

14、了解研发人员的界定标准，统计公司全时与非全时研发人员人数，公司研发费用内核算的职工薪酬是否均为研发部门人员的相关职工薪酬，公司是

否存在人员混同无法准确划分的情形，相应职工薪酬核算是否准确；

15、向公司研发负责人及财务负责人了解研发活动的主要过程，选取报告期内大额研发项目，通过获取的相关立项和结项报告等资料了解项目的开始结束时间、研发内容、人员配置等，结合研发项目了解研发活动与项目活动如何区分；了解是否存在成本与研发费用混同的情形；

16、获取发行人研发人员花名册，统计并分析研发人员学历、年龄分布及报告期内变动情况；

17、结合发行人报告期内研发人员人均薪酬情况、深圳市城镇非私营单位就业人员平均工资情况以及研发项目数量、软件著作权和专利的获取情况，分析研发投入中职工薪酬与研发成果技术水平的匹配性；

18、访谈发行人财务人员，了解财务报表确认的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用是否存在差异，以及差异原因；

19、获取发行人及子公司企业所得税汇算清缴资料、高新技术企业申报资料以及获取加计扣除鉴证报告，检查发行人研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用是否存在差异，并对差异原因进行分析；

20、获取发行人报告期内研发台账，了解各研发项目的主要内容、产业化应用情况及对应收入。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、（1）报告期内，发行人销售费用率持续下降主要系发生销售费用较少的企业信息技术服务收入的大幅增长，具有合理性；发行人销售费用主要与ICT产教融合服务业务相关，销售费用占ICT产教融合服务业务的比例与其实际发展情况具有匹配性；（2）发行人订单获取方式为招投标为主，商务谈判等方式为辅，与可比公司不存在较大差异；（3）随着公司业务规模的增长以及对业务开拓力度的增加，公司招待费与宣传费有所增加，同时公司知名度显

著提升、电子化投标情况增加、逐步加强精细化费用管理和项目期间控制力度的加大，相应投标费用和其他费用有所下降，销售费用项目变动与公司实际情况匹配；报告期发行人订单取得方式未发生变化，与同行业可比公司订单获取方式不存在重大差异；

2、报告期内，公司研发费用增速小于营业收入增速导致研发费用率有所下降，研发费用增速放缓主要系因为 2022 年的研发投入进入平稳阶段，新立项的研发项目有所减少；报告期各期的研发成果全面应用于公司各项业务的开展，显著提升了公司的核心竞争力，推动了公司收入快速增长，研发项目对应的研发成果是收入快速增长的重要驱动因素；

3、公司研发人员的认定标准合理，报告期内研发人员均为全时研发人员，相应薪酬的划分及归集方式准确，不存在成本与研发费用混同的情形；

4、公司报告期内研发人员学历和年龄分布较为稳定，公司根据研发需求和研发项目数量确定绩效，研发人员的平均薪酬高于深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资；公司取得了丰富的研发成果，相关研发成果推动了公司主营业务的快速增长，研发投入中职工薪酬与研发成果技术水平相匹配；

5、财务报表确认的研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用以及申报高新技术企业的研发费用因适用法律法规和规范性文件差异存在差异，相关差异均具有合理性。

问题 4.产教融合服务业务开展合规性

根据申请文件及问询回复，（1）报告期内，发行人子公司武汉讯方存在未取得《民办学校办学许可证》即开展民办教育的情形，存在法律瑕疵。（2）报告期内，发行人存在为人才培养服务学员提供信息技术服务就业或实习的情形，参与业务学员人数占期末企业信息技术服务业务人员的比例分别为 2.97%、3.40%、2.15%和 1.86%，相关学员平均人工成本、培训收入存在低于全部员工平均人工成本、平均学员培训收入的情形。

请发行人：（1）详细说明未取得《民办学校办学许可证》即开展民办教育的具体情况，涉及子公司名称、业务开展时间及整改时间，涉及的销售收入及利润贡献情况。（2）列示购买相同服务参与业务学员与一般学员平均收入，说明参与业务学员承担的具体业务与正式员工的差异，是否为业务核心环节或内容，参与业务学员人工成本大幅低于普通员工的合理性，是否存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算是否规范，相关用工是否合法合规。（3）结合法律法规规定及发行人业务开展实际情况，说明前述情形是否存在被采取行政处罚风险，是否构成重大违法行为，是否构成本次发行上市障碍。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。

【回复】

一、详细说明未取得《民办学校办学许可证》即开展民办教育的具体情况，涉及子公司名称、业务开展时间及整改时间，涉及的销售收入及利润贡献情况

（一）子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展业务及其整改情况

报告期内，发行人的子公司存在未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展民办教育的情形，具体如下：

序号	公司名称	业务开展时间	整改时间	整改方式
1	智汇融云（深圳）	2017.2 至 2022.11	2022.11	将业务转入已取得相应资质的子公司深圳智汇融云培训
2	武汉讯方	2019.11 至 2023.2	2023.2	将业务转入已取得相应资质的子公司武汉智汇融云
3	四川讯方融云	2018.9 至 2021.5	-	于 2021 年 5 月将业务整体转入四川讯方信息
4	四川讯方信息	2021.5 至 2023.2	2023.2	将业务转入已取得相应资质的子公司四川讯方培训
5	西安讯方融云	2018.11 至 2023.3	2023.3	停止开展业务并注销

如上表，报告期内，公司在深圳、武汉、成都、西安四地通过相关子公司开展了职业认证等培训业务，未取得《民办学校办学许可证》开展业务的期间为上表中的业务开展时间。

针对上述子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展业务的情况，发行人进行了积极整改，整改方式主要为将原有培训业务转移至已取得《民办学校

办学许可证》的相关运营主体，或直接停止开展相关业务：其中：子公司深圳智汇融云、武汉讯方、四川讯方信息的培训业务已于 2022 年 12 月、2023 年 2 月、2023 年 2 月分别转移至深圳智汇融云培训、武汉智汇融云和四川讯方培训；子公司西安讯方融云于 2023 年 3 月采取了停业措施，并于当月完成注销程序。

综上，针对未取得《民办学校办学许可证》即开展业务的情况，发行人已采取了积极有效的整改措施，并于 2023 年 3 月整改完毕，自 2023 年 4 月至报告期末，发行人不存在未取得相关许可证即开展业务的情况。

（二）涉及的销售收入及利润贡献情况

报告期内，公司子公司未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》前开展职业认证培训服务涉及的销售收入及利润贡献情况如下：

单位：万元、%

年度	销售收入	占主营业务收入的比例	净利润	占公司净利润的比例
2023 年度	68.08	0.07	-5.57	-0.08
2022 年度	2,871.09	3.25	81.59	1.13
2021 年度	3,486.57	5.77	-394.79	-17.57

注：**2023 年度**销售收入数据系未完成整改的子公司在 2023 年 1-2 月期间实现的收入。

如上表，报告期内，发行人的子公司未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务涉及的销售收入占比较低，利润贡献较小。

二、列示购买相同服务参与业务学员与一般学员平均收入，说明参与业务学员承担的具体业务与正式员工的差异，是否为业务核心环节或内容，参与业务学员人工成本大幅低于普通员工的合理性，是否存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算是否规范，相关用工是否合法合规

（一）购买相同服务参与业务学员与一般学员的收入不存在重大差异

报告期内，公司来自学员的收入为其购买认证培训服务所支付的课程相关费用，细分课程种类较多，具体价格主要取决于所购买课程的具体课程方向（云计算/数通/云服务/大数据等）、等级（由低到高分别为 HCIA/HCIP/HCIE）、促销活动（节假日、团体优惠等）等因素。

为规范报价体系，发行人已制定《培训业务奖惩政策》，明确了价格审批与权限设置，所有学员均在统一标准价格的基础上确定购买价格。由于公司的认证培训业务根据招生情况分批次开班上课，因而存在跨自然年度上课的情况，而收入在提供服务期间按照直线法摊销确认，因此各期收入无法与课程价格完全匹配。为方便对比，此处以 2022 年报名人数较多的云计算、数通方向课程为例，将购买相同服务参与业务学员与一般学员的平均价格具体列示如下：

单位：元/人

项目	参与业务学员		一般学员	
	人数	平均价格	人数	平均价格
华为云计算 HCIE	8	9,237.50	113	9,236.58
华为云计算 HCIP	1	3,500.00	190	3,825.23
软件开发类运维/云计算	4	19,300.00	39	18,917.95
数通 HCIP	2	3,744.00	515	3,972.94

注：华为云计算 HCIP 学员课程价格不超过 3,500 元的人数为 90 人；数通 HCIP 学员课程价格不超过 3,744 元的人数为 279 人。

由上表可知，2022 年度，参与业务学员与一般学员报名的云计算、数通方向的课程价格基本接近，因参与业务的学员人数较少等因素影响，平均价格存在略小差异，但差异较小。总体来说，公司购买相同服务参与业务学员与一般学员的平均课程购买价格不存在重大差异。

（二）参与业务学员主要辅助正式员工开展业务工作，工作性质属于非业务核心环节或内容，人工成本低于普通员工具有合理性

学员参与公司的业务以学习企业信息技术服务业务工作技能，加深对实际业务内容和流程的理解为目的，参与业务的内容以辅助性、非核心工作为主，属于非业务核心环节或内容。学员在参与业务实习过程中均由公司的正式员工指导，其不能直接参与到客户的交付服务，工作性质与正式员工差别较大。

以某学员参与的通信网络优化服务中的项目为例，参与业务学员承担的具体业务与正式员工的差异情况如下：

业务类型	通信网络优化服务
项目名称	烟台移动工程优化项目
项目服务内容	烟台移动 5G 工程单验测试
正式员工具体工作内容	后台网管数据分析、4G&5G 无线网络 KPI 指标优化提升，测试

	数据分析（包括单验测试、簇优化和网络级优化）
实习生具体工作内容	新建 5G 站点开通后，进行 5G 站点的信号采集（包括上传、下载、语音和网络连接量测试），并向正式员工反馈采集结果情况
正式员工数量	31
实习生数量	3
其中：学员数量	1

如上表，参与业务学员工作主要以辅助性工作为主，属于非业务核心环节，且其工作熟练度和工作效率较正式员工低，因此人工成本大幅低于普通员工具有合理性。

（三）相关学员实习工资及学费独立核算，不存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算规范

公司参与业务相关学员的实习工资归属于企业信息技术服务业务，学费归属于人才培养服务业务，学员参与企业信息技术服务业务与购买人才培养服务不存在互为前提、权利义务交叉的情况。具体会计核算情况如下：

相关学员的学费计入人才培养服务业务收入，收入确认过程为：公司与相关学员签订服务合同，基于合同约定提供认证培训服务，在提供服务期间按照直线法摊销确认收入；

相关学员的实习工资计入企业信息技术服务业务成本，成本归集核算过程为：公司与相关学员签订实习协议，实习期间公司根据经审批的工资表按月发放薪资，按照学员归属部门按月计提，财务人员根据 DMP 系统导出的经审批的 PO 工时将当期的人工成本在已验收 PO 和未验收 PO 之间进行分摊核算。

因此，公司对相关学员学费及实习工资独立核算，不存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算规范。

（四）相关学员参与业务实习的用工情况合法合规

报告期内，当年度参与业务实习的学员人数占期末企业信息技术服务业务人员的比例分别为 3.40%、2.15%和 1.96%，总体比例较低。公司聘用实习生参与业务实习主要系让学员了解实际业务场景，熟悉专业知识应用，并由公司员

工进行职业技能指导，对于表现优异的学员，待毕业后签署劳动合同并录用。因此，聘用实习生具有合理性。

报告期内，公司与参与业务的相关学员均签订了实习协议，与发行人在报告期内聘用的实习生均为全日制在校未毕业的学生。《中华人民共和国职业教育法》第五十条规定：“国家鼓励企业、事业单位安排实习岗位，接纳职业学校和职业培训机构的学生实习。接纳实习的单位应当保障学生在实习期间按照规定享受休息休假、获得劳动安全卫生保护、参加相关保险、接受职业技能指导等权利；对上岗实习的，应当签订实习协议，给予适当的劳动报酬。”根据《关于贯彻执行<中华人民共和国劳动法>若干问题的意见》（劳部发[1995]309号）第十二条规定，“在校生利用业余时间勤工助学，不视为就业，未建立劳动关系，可以不签订劳动合同”，人力资源和社会保障部在对十二届全国人大三次会议第 3587 号建议的答复中亦明确全日制在校学生到用人单位勤工助学或者实习，不视为建立劳动关系。因此，发行人对实习生无需遵守关于最低工资保障、缴纳社会保险、住房公积金的相关规定；且公司与相应学员均签署了实习协议，给予了适当的劳动报酬。故发行人聘用实习生的用工形式合法合规。

经检索公示系统、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）及公司及其控股子公司所在地人力资源和社会保障局等网站，并获取相关人力资源和社会保障局出具的相关证明，截至本回复出具日，公司不存在因相关用工而受到相关主管部门行政处罚的情况；报告期内，发行人在相关学员实习期间均按月支付实习薪酬，未发生相关生产安全或人身伤害事故，未发生相关学员实习的纠纷或投诉事件，未损害相关学员的合法权益，双方之间亦无相关争议或纠纷。

综上，报告期内，相关学员参与业务实习不存在违反《中华人民共和国劳动法》等相关法律法规情况，公司用工合法合规。

三、结合法律法规规定及发行人业务开展实际情况，说明前述情形是否存在被采取行政处罚风险，是否构成重大违法行为，是否构成本次发行上市障碍

（一）发行人业务开展实际情况

发行人业务开展实际情况详见本问题“一”之“（一）子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展业务及其整改情况”的相关内容。

（二）主要法律法规

1、主要法律法规情况

现行有效的《中华人民共和国民办教育促进法（2018年12月28日修订）》（以下简称“《民促法》”）规定，举办实施学历教育、学前教育、自学考试助学及其他文化教育的民办学校，由县级以上人民政府教育行政部门按照国家规定的权限审批；举办实施以职业技能为主的职业资格培训、职业技能培训的民办学校，由县级以上人民政府人力资源社会保障行政部门按照国家规定的权限审批，并抄送同级教育行政部门备案。

2016 年 12 月 30 日，教育部、人力资源和社会保障部、原国家工商行政管理总局发布的《营利性民办学校监督管理实施细则》（以下简称“《监管细则》”）对营利性民办学校的设立条件、程序、监督管理等进行了规定，并原则性规定营利性民办培训机构参照本细则执行，但《监管细则》未对营利性民办培训机构开展的培训业务如何办理许可进行规定。

2018 年 8 月 10 日，司法部发布《中华人民共和国民办教育促进法实施条例（修订草案）（送审稿）》（以下简称“《民促法实施条例（送审稿）》”）规定“设立实施语言能力、艺术、体育、科技、研学等有助于素质提升、个性发展的教育教学活动的民办培训教育机构，以及面向成年人开展文化教育、非学历继续教育的民办培训教育机构，可以直接申请法人登记”，无需按照《民促法》的规定，由县级以上人民政府教育行政部门审批。

2021 年 4 月 7 日，《中华人民共和国民办教育促进法实施条例》（以下简称“《民促法实施条例》”）正式公布，并自 2021 年 9 月 1 日起施行，但《民促法实施条例（送审稿）》中有关“设立实施语言能力、艺术、体育、科技、研学等有助于素质提升、个性发展的教育教学活动的民办培训教育机构，以及面向成年人开展文化教育、非学历继续教育的民办培训教育机构，可以直接申请法人登记”的规定并未被纳入，同时也未对有关民办培训机构应如何参照《监管细则》执行进行规定。

2、公司落实法律法规的相关情况

报告期内，发行人的人才培养服务主要是为学员提供华为、红帽等厂商的职业认证培训及考试服务，应当依照《民促法》的规定办理《民办学校办学许可证》。

由于2018年8月10日司法部发布的《民促法实施条例（送审稿）》中包含“面向成年人开展文化教育、非学历继续教育的民办培训教育机构，可以直接申请法人登记”的条款，发行人的相关业务人员对办理许可证存在认知偏差，因此未及时办理《民办学校办学许可证》，从而导致了报告期内未取得相关资质即开展业务的情况。

《民促法实施条例》于2021年4月公布后，删除了“面向成年人开展文化教育、非学历继续教育的民办培训教育机构，可以直接申请法人登记”的条款，针对上述情况，发行人的子公司对相关业务进行了积极整改，并及时跟进办理了《民办学校办学许可证》，但因各地陆续落实《民促法》《民促法实施条例》的相关要求，客观上存在一个落实具体操作细则的过程，因此，发行人子公司于2022年末及2023年初才取得相应许可/备案手续。

（三）报告期内，发行人已采取积极有效的措施进行整改

针对报告期内未及时办理民办教育相应许可/备案的情况，发行人采取了如下整改措施：

1、西安讯方融云终止培训业务

因发行人业务调整，西安讯方融云不再继续经营，西安讯方融云已于 2023 年 3 月注销完毕。

2、武汉讯方中止培训业务

针对武汉讯方在当地关于民办职业培训机构资格审批的相关制度出台后未及时办理《民办学校办学许可证》的情况，武汉讯方采取了暂停相关业务开展、妥善处理学员及迅速申请《民办学校办学许可证》的措施，并在《民办学校办学许可证》取得前未再开展培训业务。

2023 年 2 月，武汉讯方通过新设子公司武汉智汇融云取得了《民办学校办

学许可证》，并将业务转入武汉智汇融云。

3、深圳智汇融云、四川讯方融云、四川讯方信息积极跟进资质办理

公司在《民促法》《民促法实施条例》修订后，在深圳、成都积极申请并办理了《民办学校办学许可证》《民办职业培训机构备案证》。其中，2022 年 11 月，深圳智汇融云通过新设子公司智汇融云培训取得《民办职业培训机构备案证》，并将业务转入智汇融云培训；2023 年 2 月，四川讯方信息通过新设子公司四川讯方培训取得《民办学校办学许可证》，并将业务转入四川讯方培训。

截至 2023 年 3 月，发行人的子公司未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务的情形已整改完毕，发行人开展培训业务的相关主体已取得开展业务所需的《民办学校办学许可证》等业务资质，具体如下：

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	有效期
1	民办学校办学许可证	人社民 3420161400001 89 号	武汉智汇融云	武汉市人力资源和社会保障局东湖新技术开发区分局	2023.1.1-2025.1.1
2	民办学校办学许可证	人社民 3510198400000 19 号	四川讯方培训	四川天府新区社区发展治理和社会事业局	2022.12.12-2025.12.11
3	民办职业培训机构备案证	人社民 3440305622014 59 号	智汇融云培训	深圳市南山区人力资源局	2022.11-2024.11

（四）报告期内，发行人及子公司不存在因违反国家、地方有关民办教育方面的法律、法规、规章而被处以行政处罚的情形

根据信用广东出具的《企业信用报告（无违法违规证明版）》、发行人及其子公司所在地有关政府主管部门出具的证明文件，并经查询发行人及其子公司所在地市监局、人力资源和社会保障局网站公开信息，发行人及其子公司报告期内不存在因违反国家、地方有关民办教育方面的法律、法规、规章而被处以行政处罚的情形。

针对公司子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展民办教育的事项，子公司所属区域行政机关出具证明文件，四川讯方信息、四川讯方培训、智汇

融云（深圳）、智汇融云培训、武汉讯方、武汉智汇融云培训没有因违反国家、地方职业培训有关法律、法规受到行政处罚的记录。

发行人控股股东、实际控制人戴毅出具书面承诺如下：“若讯方技术及其下属的从事人才培训业务的子公司根据相关规定需要办理办学许可证或取得相关审批许可，但因为无法办理或未及时办理办学许可证或相关审批许可而受到行政处罚或遭受其他损失的，本人将承担由此事项给公司及其下属子公司造成的一切损失”。

综上，报告期内，发行人及子公司不存在因违反国家、地方有关民办教育方面的法律、法规、规章而被处以行政处罚的情形。发行人的子公司报告期内未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务涉及的销售收入及利润贡献占比均较低，相关情形被采取行政处罚的风险较小，不构成重大违法行为，不构成本次发行上市障碍。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并核查发行人子公司所获取的《民办职业培训机构备案证》《民办学校办学许可证》；

2、查阅《中华人民共和国民办教育促进法》《中华人民共和国民办教育促进法实施条例》《深圳经济特区人才工作条例》《武汉市民办培训机构管理暂行办法》《四川省民办职业培训学校管理办法》《关于民办职业技能培训机构审批管理工作有关问题的通知》《国家职业资格目录（2017 年版）》《国家职业资格目录（2021 年版）》的相关规定；

3、获取报告期内开展人才培训业务涉及的销售收入、利润情况，分析开展相应业务对公司营业收入与净利润的影响；

4、访谈公司职业认证培训服务业务负责人、获取并查阅《培训业务奖惩政策》，了解相关课程定价原则；

5、获取报告期内职业认证培训服务销售收入台账，统计对比购买相同服务

参与业务学员与一般学员的课程价格是否存在重大差异；

6、访谈参与业务学员，了解其工作内容；访谈公司企业信息技术服务业务负责人，了解实习生与正式员工所承担的具体业务情况；

7、访谈发行人参与业务学员，了解是否存在给予学费减免或实习后减发工资情况；针对企业信息技术服务业务成本及人才培养服务业务收入执行穿行测试，核查是否存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算是否规范；

8、查询关于实习生相关的法律法规，检索公示系统、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn）及公司及其控股子公司所在地人力资源和社会保障局等网站，并获取相关人力资源和社会保障局出具的相关证明，核查相关学员参与业务实习的用工情况是否合法合规；

9、访谈发行人总经理，了解发行人的子公司针对未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务的整改措施；

10、查验发行人及其子公司所在地有关政府主管部门出具的证明文件、信用广东出具的《企业信用报告（无违法违规证明版）》；

11、查询发行人及其子公司所在地市监局、人力资源和社会保障局网站公开信息，核查发行人及其子公司是否因违反国家、地方有关民办教育方面的法律、法规、规章而受到了行政处罚；

12、查阅发行人控股股东、实际控制人出具的关于报告期内开展民办教育相关业务的兜底承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人在深圳、武汉、成都、西安四地通过相关子公司开展了职业认证等培训业务，针对上述子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展业务的情况，发行人进行了积极整改，并已于 2023 年 3 月整改完毕；发行人的子公司未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务涉及的销售收入占比较低，利润贡献较小；

2、公司购买相同服务参与业务学员与一般学员的收入不存在重大差异；参与业务学员主要辅助正式员工开展业务工作，非业务核心环节或内容，人工成本低于普通员工具有合理性；报告期内，公司不存在实习抵减学费等少计成本的情形，相关会计核算规范；相关学员参与业务实习不存在违反《中华人民共和国劳动法》等法律法规情况，相关用工合法合规；

3、发行人报告期内存在未办理民办学校办学许可证/备案即开展业务的情形。但截至 2023 年 3 月，发行人的子公司已整改完毕。报告期内，发行人及子公司不存在因违反国家、地方有关民办教育方面的法律、法规、规章而被处以行政处罚的情形。发行人的子公司报告期内未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务涉及的销售收入及利润贡献占比均较低，相关情形被采取行政处罚的风险较小，不构成重大违法行为，不构成本次发行上市障碍。

此外，发行人控股股东、实际控制人已出具专项书面承诺，承诺承担由此事项给发行人及其下属子公司造成的一切损失。

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人在深圳、武汉、成都、西安四地通过相关子公司开展了职业认证等培训业务，针对上述子公司未取得《民办学校办学许可证》即开展业务的情况，发行人进行了积极整改，并已于 2023 年 3 月整改完毕；发行人的子公司未取得《民办学校办学许可证》或《民办职业培训机构备案证》即开展相应业务涉及的销售收入占比较低，利润贡献较小；

2、发行人购买相同服务参与业务学员与一般学员的收入不存在重大差异；参与业务学员主要辅助正式员工开展业务工作，非业务核心环节或内容，人工成本低于普通员工具有合理性；相关学员参与业务实习不存在违反《中华人民共和国劳动法》等法律法规情况，相关用工合法合规；

3、发行人报告期内存在未办理民办学校办学许可证/备案即开展业务的情形。但截至 2023 年 3 月，发行人的子公司已整改完毕，且子公司所属人力资源和社会保障部门已开具证明，报告期内四川讯方信息、四川讯方培训、深圳智

汇融云、智汇融云培训、武汉讯方、武汉智汇融云没有因违反国家、地方职业培训有关法律、法规受到行政处罚的记录；此外，发行人控股股东、实际控制人已出具专项书面承诺，承诺承担由此事项给发行人及其下属子公司造成的一切损失。因此，发行人因报告期内未取得民办学校办学许可证/备案即开展业务被采取行政处罚的风险较小，不构成重大违法行为，不构成本次发行上市障碍。

问题 5.募投项目建设必要性及募资规模合理性

根据申请文件及问询回复，（1）发行人本次发行拟募集资金 25,000.00 万元，其中 12,131.77 万元用于区域服务网络建设升级项目（其中建设总投资 7,139.07 万元），项目建设完成后将在全国建设 34 个服务机构网点，新增 1,710 名人员，新增租赁面积 13,050 平方米；报告期内，华东地区销售收入逐年下降且下降幅度较大，西南及西北地区 2022 年也存在下降。（2）拟使用募集资金 5,218.61 万元用于研发中心项目建设，其中建设投资 1,493.59 万元，研发费用 3,725.02 万元（研发人员薪资 1,625.02 万元、研发课题费用 2,100.00 万元）。

请发行人：（1）结合公司业务开展模式、现有区域服务网络使用情况、员工招聘及流动情况等，说明区域服务网络建设升级项目建设的必要性及投资规模的合理性。（2）结合报告期销售收入及在手订单情况，说明在报告期业务销售收入下降区域升级服务中心或新增区域服务中心的必要性及合理性，区域服务网络建设升级项目与发行人经营情况、财务状况、现有项目数量及地域覆盖情况、业务发展目标、区域市场竞争情况的匹配性。（3）结合现有研发模式、现有研发人员、研发任务及预计研发任务等，说明研发中心建设项目的必要性及资金投向的合理性。

请保荐机构核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

【回复】

一、结合公司业务开展模式、现有区域服务网络使用情况、员工招聘及流动情况等，说明区域服务网络建设升级项目建设的必要性及投资规模的合理性

（一）公司业务开展模式

公司业务开展模式详见本回复之“问题 1”之“二”之“（一）”之“1、”之“（1）公司的业务开展模式”的相关内容。

（二）现有区域服务网络使用情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司现有区域服务网络的网点建筑面积共 14,041.92 ㎡，其中自有房屋建筑面积合计 1,654.37 ㎡，租赁房屋建筑面积合计 12,387.55 ㎡，相应租赁房屋均为公司区域服务网络业务人员办公使用，具体情况如下：

单位：㎡

序号	所属办事处	网点城市	投资方式	地点	主要用途	建筑面积
1	广州大区	广州	租赁	广州市高新技术产业开发区南云三路 39 号自编七栋三楼 3-4 房（名美数据中心三楼）	办公	75.00
2			租赁	广东省广州市黄埔区南翔二路 28 号 8—1 栋 801 房	办公	95.06
3			租赁	广东省广州市黄埔区南翔二路 28 号 8—1 栋 901 房	办公	95.06
4			自有	广州市天河区华观路 1933 号 404 房	办公	495.54
5		深圳	租赁	深圳市宝安区龙华街道梅观高速公路东侧春华四季园 24 栋 1 单元 17B	办公	140.00
6			租赁	深圳市福田区梅华路北东方富苑富安阁 1101	办公	96.85
7		珠海	租赁	珠海市香洲区诗僧路 889 号万科城南区 9-1206	办公	188.66
8		湛江	租赁	广东省湛江市霞山区绿华路汇景名都 3 幢 911 单元 4 室	办公	177.00
9		海口	租赁	海口市龙华区金牛路 20 号南滨骏园骏锦阁 11 楼 11A1 房	办公	133.00
10	北京大区	北京	租赁	北京市昌平区黄平路 19 号院 2 号 4 层 407-408 室	办公	143.85
11	广东网优	江门	租赁	广东省江门市蓬江区建德街小区 27 幢 502 室	办公	68.90
12			租赁	广东省江门市蓬江区双龙广场小区龙威阁 1 幢 901 单元	办公	114.00
13		阳江	租赁	广东省阳江市江城区体育	办公	143.00

序号	所属办事处	网点城市	投资方式	地点	主要用途	建筑面积
				路湖湾华庭小区 1 幢 2002 室		
14		中山	租赁	广东省中山市石岐区莲员东路 82 号雍华园小区 B 幢 302 单元	办公	116.00
15			租赁	广东省中山市东区孙文东路和美顺府小区 2 幢 1403 室	办公	99.97
16		珠海	租赁	广东省珠海市香洲区银桦路新加坡花园一期小区 15 幢 1 单元 502 室	办公	112.75
17			租赁	广东省珠海市香洲区吉大水湾路海湾花园西苑小区 6 幢 602 室	办公	125.73
18	山东网优	济宁	租赁	山东省济宁市任城区前铺南街银都花园小区怡心园 9-2-201	办公	138.65
19			租赁	山东省济宁市任城区红星东路 111 号交警大队小区 2 幢东单元 502 室	办公	135.09
20		日照	租赁	山东省日照市锦华小区 1 号楼 02 单元 501 室	办公	159.33
21			租赁	山东省日照市威海路城建花园小区 51 号楼 1 单元 701	办公	142.26
22		烟台	租赁	山东省烟台市莱山区庆祥路 200 号上海滩花园小区 4 幢 2 单元 1101 室	办公	186.40
23			租赁	山东省烟台市莱山区庆祥路德尚世家小区 18 幢 2 单元 802 室	办公	159.20
24			租赁	山东省烟台市芝罘区通伸南街北极星花园小区 8-7 单元 9 号	办公	110.50
25			租赁	山东省烟台市芝罘区前进路东方巴黎小区 117 单元 1801 室	办公	163.90
26			租赁	烟台市芝罘区昇平街 1 号内 10 号	办公	76.49
27		淄博	租赁	山东省淄博市张店区人民西路 239 号 2 单元 3 层西户	办公	168.74
28			租赁	山东省淄博市张店区福宁小区 35 号楼 2 单元 501	办公	107.00
29		济南	租赁	山东省济南市市中区七里山路玉园小区 3 幢 1 单元 502 室	办公	175.70
30			租赁	山东省济南市莱城区大桥	办公	122.59

序号	所属办事处	网点城市	投资方式	地点	主要用途	建筑面积
				北路 20 号东岳小区 6 幢 2 单元 301		
31			租赁	山东省济南市历下区绿地中央公馆一区 1 号楼 1703	办公	103.35
32		菏泽	租赁	山东省菏泽市牡丹区桂陵路赵王河新村小区 11-1-1504	办公	115.00
33	沈阳办事处	沈阳	租赁	沈阳市皇姑区蒲河街 7 号沈阳科创中心（原软件出口基地）B 座 3 号楼 510 房	办公	127.90
34	天津办事处	天津	租赁	天津市和平区多伦道合生国际大厦 1 号楼 1203 单元	办公	381.64
35			租赁	天津市河东区津滨大道 59 号万达广场写字楼 18 层	办公	300.00
36	济南大区	济南	自有	济南市历下区经十路 9777 号鲁商国奥城项目 4、5 号楼 4-2604	办公	454.95
37			自有	济南市历下区经十路 9777 号鲁商国奥城项目 4、5 号楼 4-2608	办公	38.53
38	武汉办事处	武汉	租赁	武汉市江汉经济开发区江兴路 25 号之新金科技企业孵化器 B201 室	办公	128.00
39			租赁	武汉东西湖区金银湖路银湖御品 4 号楼 12 层 1 室	办公	130.70
40			租赁	湖北省武昌区友谊大道 371 号 V+合伙人大厦塔楼 18 楼 B1806-1 至 B1806-2 室	办公	171.00
41	郑州办事处	郑州	租赁	郑州市金水区经三路北段 86 号院 6 号楼金印现代城 12 楼 01-02 室	办公	511.45
42			租赁	郑州经三路北段 86 号院金印现代城 6 号楼 12 层 03 房间	办公	157.45
43	贵阳办事处	贵阳	租赁	贵阳市观山湖区商业金融区 G（03）07 地块麒龙中央商务大厦二期（B1）5 层 1 号房	办公	90.00
44	合肥	合肥	自有	合肥市蜀山区潜山路 190 号华邦世贸中心超高层写字楼 1406	办公	126.71
45			自有	合肥市蜀山区潜山路 190 号华邦世贸中心超高层写字楼 1408	办公	126.71
46	南京办	南京	租赁	南京市鼓楼区清凉门大街	办公	180.25

序号	所属办事处	网点城市	投资方式	地点	主要用途	建筑面积
				39 号中海大厦 5 层 07-08 单元 501		
47			自有	南京市建邺区嘉陵江东街 50 号 3 幢 808 室	办公	155.88
48			自有	南京市建邺区嘉陵江东街 50 号 3 幢 809 室	办公	116.07
49			自有	南京市建邺区嘉陵江东街 50 号 3 幢 810 室	办公	139.98
合计						**7,821.79**
其中：自有房屋建筑面积合计						1,654.37
租赁房屋建筑面积合计						6,167.42
序号	业务类型	网点城市	投资方式	地点	用途	建筑面积
1	华为云	成都	租赁	成都市高新区天益街 83 号成都职业技术学院	办公	231.00
2		东莞	租赁	广东省东莞市松山湖科技四路 16 号光大 WE 谷 C1 栋 15 层	办公	1,050.90
3		深圳	租赁	深圳市龙华区龙华街道清华社区清龙路 6 号港之龙科技园商务中心 A 座的 300 室	办公	512.00
4		西安	租赁	陕西省西安市高新区天谷七路 88 号新加坡腾飞汇城西楼 11 层 1101 单元	办公	1,720.20
5			租赁	西安市高新区国家教学出版基地 B 栋 3 层 10303 号	办公	1,251.36
6			租赁	陕西省西安市高新区天谷七路 996 号国家数字出版基地 B 座 B06 室	办公	214.00
7			租赁	西安市高新区国家数字出版基地 B 栋 4 层 403、404	办公	1,240.67
合计						**6,220.13**
其中：租赁房屋建筑面积合计						6,220.13
总计						**14,041.92**
其中：自有房屋建筑面积总计						1,654.37
租赁房屋建筑面积总计						12,387.55

（三）员工招聘及流动情况等

1、人员招聘

报告期内，发行人各个办事处的业务人员招聘情况如下：

办事处	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	入职人数	期末人数	入职人数	期末人数	入职人数	期末人数

IMC	68	160	43	159	33	172
北京大区	37	86	42	87	57	108
广州大区	113	487	161	511	162	501
贵阳办事处	8	25	13	25	6	20
合肥办事处	14	53	25	60	24	50
济南大区	32	156	42	160	40	170
南京办事处	120	284	114	248	136	218
培训业务部	26	111	43	149	114	127
网优业务部	49	111	38	96	35	96
沈阳办事处	6	41	9	40	8	52
天津办事处	3	70	25	78	39	84
武汉办事处	59	185	106	197	88	136
长沙办事处	19	46	16	47	27	52
郑州办事处	13	73	42	78	23	48
华为云	693	1631	754	1,281	1,059	839
合计	1,260	3,519	**1,473**	**3,216**	**1,851**	**2,673**

2、人员流动情况

报告期内，发行人各个办事处的业务人员离职率情况如下：

办事处	**2023 年度**		**2022 年度**		**2021 年度**	
	离职人数	**离职率**	**离职人数**	**离职率**	**离职人数**	**离职率**
IMC	67	29.52%	56	26.05%	79	31.47%
北京大区	38	30.65%	63	42.00%	45	29.41%
广州大区	137	21.96%	151	22.81%	180	26.43%
贵阳办事处	8	24.24%	8	24.24%	13	39.39%
合肥办事处	21	28.38%	15	20.00%	38	43.18%
济南大区	36	18.75%	52	24.53%	51	23.08%
南京办事处	84	22.83%	84	25.30%	169	43.67%
培训业务部	64	36.57%	21	12.35%	16	11.19%
网优业务部	34	23.45%	38	28.36%	49	33.79%
沈阳办事处	5	10.87%	21	34.43%	11	17.46%
天津办事处	11	13.58%	31	28.44%	34	28.81%
武汉办事处	71	27.73%	45	18.60%	57	29.53%

长沙办事处	20	30.30%	21	30.88%	24	31.58%
郑州办事处	18	19.78%	12	13.33%	77	61.60%
华为云	343	17.38%	312	19.59%	220	20.77%
合计	**957**	**21.38%**	**930**	**22.43%**	**1,063**	**28.45%**

注：离职率=离职人数/（离职人数+期末人数）。

报告期内，发行人业务人员总体离职率保持在 30%以下，与同行业公司的离职率不存在重大差异，同行业可比公司离职率如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	离职率	离职率	离职率
新致软件	15.76%	25.29%	29.52%
法本信息	34.41%	34.55%	32.81%
软通动力	30.20%	33.13%	30.63%

注：离职率取自各可比公司招股说明书，2021 年至 2023 年 6 月同行业可比公司均未披露离职率。

发行人建立了稳定的招聘渠道，结合公司 ICT 产教融合业务对公司的人才输送，能够快速做到业务工程师的补充。发行人在离职流程启动的同时，会根据客户需求的情形启动招聘流程，从公司人才资源池或外部人力资源市场迅速筛选人才，以客户需求为基础快速补充提供符合要求的业务工程师。

此外，公司制定了《员工入离职、转正管理规定》，并得到有效执行，保证了公司员工离职的工作交接。

公司所采取的各项措施能够保证公司项目不会因员工离职情况而影响项目交付的情况。报告期内，发行人未实施过大规模裁员或变相裁员，业务团队规模及同期营业收入均持续增长。发行人业务人员总体离职率持续下降，行业可比公司不存在重大差异，员工离职情况对业务发展不存在重大影响。

（四）区域服务网络建设升级项目建设的必要性

1、本项目能够有效缓解现有办公面积不足

截至 2023 年 12 月 31 日，公司现有区域服务网络的网点建筑面积共 14,041.92 ㎡，其中自有房屋建筑面积合计 1,654.37 ㎡，租赁房屋建筑面积合计 12,387.55 ㎡，现有业务人员数量共 3,519 人，人均办公面积为 3.99 ㎡/人。随着经营业绩的不断增长和募投项目的实施，发行人预计未来三年还将增加业务人

员 1,710 人，届时公司业务人员人数将达到 5,000 余人，人均使用面积将不足 4 ㎡。根据《办公建筑设计标准》（JGJ/T67-2019），普通办公室每人使用面积不应小于 6 ㎡，单间办公室使用面积不宜小于 10 ㎡。发行人现有和预计未来办公面积已经不满足基本办公需求，亟需扩充办公面积。

（1）公司现有人均办公面积

截至 2023 年 12 月 31 日，公司现有区域服务网络建筑面积共 14,041.92 ㎡。详细情况如下表所示：

单位：㎡

业务类型	投资方式	网点数量	建筑面积
政企	自有	8	1,654.37
	租赁	41	6,167.42
华为云	租赁	7	6,220.13
合计		**56**	**14,041.92**
其中：			
自有房屋建筑面积			1,654.37
租赁房屋建筑面积			12,387.55

截至 2023 年 12 月 31 日，公司现有业务人员数量共 3,519 人。详细情况如下表所示：

单位：人

所属办事处	服务网点城市	员工数量
广州大区	广州	283
	深圳	173
	珠海	11
	中山	2
	湛江	8
	茂名	1
	阳江	1
	东莞	5
	海口	3
北京大区	北京	86
培训业务部	杭州	68
	贵安	42
	深圳	1
长沙办事处	长沙	46
IMC	北京	1
	西安	132
	郑州	23
	呼和浩特	1
	兰州	1
	长沙	2

所属办事处	服务网点城市	员工数量
广东网优	江门	6
	阳江	6
	中山	7
	珠海	10
山东网优	济宁	9
	莱芜	4
	日照	6
	烟台	40
	淄博	8
	济南	12
	菏泽	3
沈阳办事处	沈阳	41
天津办事处	天津	70
济南大区	济南	156
武汉办事处	武汉	169
	十堰	4
	襄阳	11
	恩施	1
郑州办事处	郑州	73
贵阳办事处	贵阳	25
合肥办事处	合肥	28
	安庆	2
	蚌埠	2
	亳州	11
	池州	2
	滁州	3
	黄山	2
	铜陵	3
南京办事处	南京	182
	无锡	7
	苏州	42
	扬州	5
	泰州	2
	盐城	14
	深圳	29
	淮安	1
	广州	2
合计		1,888
所属业务	**网点地点**	**人员数量**
华为云	成都	97
	东莞	251
	广州	15
	贵阳	52
	杭州	18
	廊坊	2
	南京	36
	深圳	161

所属办事处	服务网点城市	员工数量
	苏州	5
	天津	1
	乌兰察布	1
	武汉	9
	西安	975
	重庆	2
	福州	0
	上海	1
	郑州	1
	厦门	0
	唐山	0
	咸阳	2
	济南	2
合计		1,631
总计		3,519

经计算，公司现有业务人员平均办公面积为 3.99 平方米/人。详细情况如下所示：

单位：㎡、人

业务类型	网点面积	人员数量
政企	7,822	1,888
华为云	6,220	1,631
合计	**14,042**	3,519
现有人均办公面积（㎡/人）		3.99

（2）本募投项目人均办公面积

本项目建设期为 3 年，项目建设完成后将在全国建设 34 个服务网点，包括在现有的 28 个服务网点上进行升级，并同时新增 6 个服务网点，建筑总面积为 13,050.00 ㎡。详细情况如下所示：

单位：㎡

业务	序号	地址	投资方式	建设时期	新网点数量	建筑总面积
政企	1	北京	租赁	T+1	1	500.00
	2	天津	租赁	T+1	1	300.00
	3	沈阳	租赁	T+1	1	200.00
	4	长沙	租赁	T+1	1	200.00
	5	贵阳	租赁	T+1	1	150.00
	6	郑州	租赁	T+1	1	300.00
	7	山东	租赁	T+1	3	900.00
	8	山东	租赁	T+2	2	600.00
	9	山东	租赁	T+3	2	600.00
	10	广东	租赁	T+1	3	900.00

	11	广东	租赁	T+2	2	400.00
	12	安徽	租赁	T+1	3	600.00
	13	安徽	租赁	T+2	2	400.00
	14	安徽	租赁	T+3	2	400.00
	合计				**25**	**6,450.00**
华为云	1	西安	租赁	T+1	1	1,000.00
	2	西安	租赁	T+2	1	1,000.00
	3	西安	租赁	T+3	1	500.00
	4	南京（新增）	租赁	T+1	1	500.00
	5	深圳（新增）	租赁	T+1	1	500.00
	6	贵阳（新增）	租赁	T+1	1	500.00
	合计				**6**	**4,000.00**
培训	1	郑州（新增）	租赁	T+1	1	2,000.00
	2	济南（新增）	租赁	T+1	1	300.00
	3	南京（新增）	租赁	T+1	1	300.00
	合计				**3**	**2,600.00**
总计					**34**	**13,050.00**

本项目建设完成后预计将新增 1,710 名业务人员。详细情况如下表所示：

业务部门	业务类型	岗位分类	人员岗位	T+1	T+2	T+3	合计
政企事业部	企业信息技术服务	直接人员	工程师（企业网）	50	20	20	90
			工程师（大数据）	45	20	20	85
			工程师（业软）	45	20	20	85
			工程师（培训）	50	20	20	90
			工程师（无线）	35	10	10	55
			工程师（网优）	35	10	10	55
		合计		**260**	**100**	**100**	**460**
华为云事业部	华为云信息技术服务	直接人员	工程师	450	350	300	1,100
		合计		**450**	**350**	**300**	**1,100**
教育事业部	培训业务	直接人员	培训讲师	15	0	0	15
			销售	0	0	15	15
			职能人员	0	15	0	15
		小计		15	15	15	45
	专业共建	直接人员	授课教师	30	25	20	75
			职能人员	10	10	10	30
		小计		40	35	30	105
	合计			**55**	**50**	**45**	**150**
总计				**765**	**500**	**445**	**1,710**

经计算，本募投项目人均办公面积为 7.63 ㎡。详细情况如下表所示：

业务部门	业务类型	网点面积	人员数量
政企事业部	政企	6,450	460
华为云事业部	华为云	4,000	1,100
教育事业部	培训	2,600	45
	专业共建	-	105
合计		**13,050**	**1,710**
本募投项目人均办公面积（㎡/人）			7.63

（3）同行业募投项目人均办公面积

同行业公司募投项目人均办公面积情况如下：

单位：㎡/人

序号	公司	项目名称	人均办公面积
1	嘉环科技	区域服务网络建设项目	9.40
2	泛微网络	泛微协同管理软件研发与产业化项目	13.91
3	赛意信息	基于共享技术中台的企业数字化解决方案升级项目	20.78
平均值			14.70

注：由于公司同行业可比上市公司中富通、软通动力未披露相关募投项目详细数据，因此选取同行业其他上市公司的募投项目情况进行对比。

由上表可知，公司目前人均办公面积为 4.13 平方米/人，相比同行业公司的人均办公面积平均值较低。本募投项目拟升级现有网点及新增网点共 34 个，建筑总面积为 13,050.00 ㎡，建设完成后人均办公面积为 7.63 平方米/人，能够有效缓解现有办公面积不足的问题，因此本募投项目具有必要性。

2、本项目有利于优化公司服务网络布局

随着我国数字经济的快速发展，新一代信息技术广泛应用和企业管理理念转变，使得各行各业对 ICT 服务的需求日趋增加。根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展报告（2022 年）》，从我国发展数字经济的布局来看，目前已形成以北京、上海、深圳等一线城市为轴心的“一核三极多强”的牵引格局，其中“一核”是指北京，“三级”分别为上海、深圳和杭州。北京凭借全国领先的信息传输、软件和信息技术服务业，在带动广州、苏州、西安、南京、重庆、成都、天津等重点城市数字产业化的发展上具有较强的牵引作用；上海在计算机、软件与信息技术服务等方面有较强的竞争优势，能够带动武汉、北京、广州、大连等城市数字产业化发展；深圳凭借以电子信息制造业为特色

形成了强大的自身发展能力，因此对于牵引全国其他城市发展也有一定的积极作用。

为满足 ICT 服务持续增加的市场需求，ICT 龙头企业正加速全国乃至世界范围的服务网络布局，同时对其软件与信息技术服务商的技术和响应速度提出了更高的要求。综上所述，为顺应数字化经济的发展趋势，公司亟需跟随 ICT 龙头企业的服务网络布局，对现有的服务网点进行优化布局，同时持续强化技术服务实力，为后续承接新业务赢得市场竞争提供支撑。在本次项目中，公司充分考虑我国数字经济的城市空间牵引模式，通过围绕政企业务、华为云业务以及培训业务，在现有的服务中心及网点上进行升级，包括北京、天津、沈阳、长沙、贵阳、郑州、安徽、西安等地，同时在南京、深圳、贵阳等地新增多个服务网络中心，以此提高全国业务覆盖率，满足不同客户需求的同时，为客户提供本地化的服务，提高客户体验。

（五）区域服务网络建设升级项目投资规模的合理性

1、项目总投资规模情况

（1）项目投资概算

本募投项目总投资 12,131.77 万元，其中建设总投资 7,139.07 万元，包括场地费用投入 4,486.44 万元、软硬件投入 2,312.67 万元、预备费 339.96 万元，实施费用 2,592.70 万元，铺底流动资金 2,400.00 万元。具体内容如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	7,139.07	58.85%
1	场地费用投入	4,486.44	36.98%
1.1	场地租赁	2,461.44	20.29%
1.2	场地装修费用	2,025.00	16.69%
2	软硬件投入	2,312.67	19.06%
2.1	办公和硬件设备	1,819.81	15.00%
2.2	软件	492.86	4.06%
3	预备费用	339.96	2.80%
二	实施费用	2,592.70	21.37%

三	铺底流动资金	2,400.00	19.78%
四	项目总投资	12,131.77	100.00%

（2）场地费

在本次募投项目中，场地费用投入费用为 4,486.44 万元，占总投资额比例为 36.98%，具体内容如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目资金	T+1	T+2	T+3
1	场地租赁投资	2,461.44	420.36	939.15	1,101.93
2	场地装修投资	2,025.00	1,395.00	380.00	250.00
合计		**4,486.44**	**1,815.36**	**1,319.15**	**1,351.93**

本项目建设完成后，公司将在全国升级 34 个服务机构网点，其中在北京、天津、沈阳、长沙、贵阳、郑州、西安升级 9 个区域服务中心，在山东、广东、安徽升级 19 个服务网点，在南京、深圳、贵阳、郑州、济南新增 6 个区域服务中心。区域服务中心及服务网点的具体租赁情况如下：

单位：万元

序号	业务部门	网点	投资方式	网点数量	T+1	T+2	T+3	合计
1	政企事业部	区域服务中心	租赁	6	237.98	145.92	145.92	529.82
		服务网点	租赁	19	899.98	709.94	749.94	2,359.86
		小计		25	1,137.96	855.86	895.86	2,889.68
2	华为云事业部	区域服务中心	租赁	6	351.31	331.13	323.91	1,006.35
3	教育事业部培训业务	区域服务中心	租赁	3	326.09	132.16	132.16	590.41
合计			**-**	**34**	**1,815.36**	**1,319.15**	**1,351.93**	**4,486.44**

注：区域服务中心及服务网点的具体租赁城市、网点面积情况详见本题回复之“一”之“（四）”之“1”之“（2）本募投项目人均办公面积”中网点具体情况的相关内容。

（3）软硬件投入

本项目软硬件购置费共计 2,312.67 万元，占总投资额比例为 19.06%，其中办公和硬件设备为 1,819.81 万元，软件设备为 492.86 万元。公司在进行设备规划的同时，考虑到了公司长期的发展需求，并综合考虑了各设备性能、价格及售后服务水平。本项目所需基础软硬件设备投资如下表：

单位：万元

序号	业务部门	网点	设备类型	T+1	T+2	T+3	总计
1	政企事业部	区域服务中心	办公和硬件设备	166.20	0.00	0.00	166.20
			软件	48.00	0.00	0.00	48.00
			小计	214.20	0.00	0.00	214.20
		服务网点	办公和硬件设备	72.45	48.30	32.20	152.95
			软件	18.00	12.00	8.00	38.00
			小计	90.45	60.30	40.20	190.95
		合计		**304.65**	**60.30**	**40.20**	**405.15**
2	华为云事业部	区域服务中心	办公和硬件设备	187.20	60.00	60.00	307.20
			软件	20.00	0.00	0.00	20.00
		合计		**207.20**	**60.00**	**60.00**	**327.20**
3	教育事业部	区域服务中心（培训业务-郑州）	办公和硬件设备	403.95	0.00	0.00	403.95
			软件	0.00	0.00	0.00	0.00
			小计	403.95	0.00	0.00	403.95
		专业共建	办公和硬件设备	789.51	0.00	0.00	789.51
			软件	386.86	0.00	0.00	386.86
			小计	1,176.37	0.00	0.00	1,176.37
		合计		**1,580.32**	**0.00**	**0.00**	**1,580.32**
总计				**2,092.17**	**120.30**	**100.20**	**2,312.67**

1）政企事业部

①区域服务中心

单个区域服务中心所需软硬件设备明细如下：

单位：万元、台/套

序号	名称	单价（含税）	数量	总金额
一	**办公和硬件设备**			
1	台式电脑	0.40	10	4.00
2	服务器	5.00	1	5.00
3	办公桌椅组合	0.20	60	12.00
4	投影仪	0.40	1	0.40
5	激光打印机	0.30	1	0.30
6	网络设备	0.50	1	0.50

7	消防系统	2.00	1	2.00
8	监控系统	2.00	1	2.00
9	文件柜	0.50	2	1.00
10	会议桌	0.50	1	0.50
小计		-	79	27.70
二	**软件购置**			
1	操作系统及办公软件	8.00	1	8.00
小计		-	1	8.00
合计		**-**	**80**	**35.70**

②服务网点

单个服务网点所需软硬件设备明细如下：

单位：万元、台/套

序号	名称	单价（含税）	数量	总金额
一	**办公和硬件设备**			
1	台式电脑	0.40	5	2.00
2	办公桌椅组合	0.20	15	3.00
3	投影仪	0.40	1	0.40
4	激光打印机	0.30	1	0.30
5	网络设备	0.35	1	0.35
6	消防系统	0.50	1	0.50
7	监控系统	0.50	1	0.50
8	文件柜	0.50	1	0.50
9	会议桌	0.50	1	0.50
小计		-	27	8.05
二	**软件购置**			
1	操作系统及办公软件	2.00	1	2.00
小计		-	1	2.00
合计		**-**	**28**	**10.05**

2）华为云事业部

单个区域服务中心所需软硬件设备明细如下：

单位：万元、台/套

序号	名称	单价（含税）	数量	总金额

一	**办公和硬件设备**			
1	网络设备	8.00	4	32.00
2	投影电视	0.30	12	3.60
3	打印机	0.20	8	1.60
4	监控设备	2.00	4	8.00
5	办公桌椅组合	0.20	1,150	230.00
6	电器	0.50	8	4.00
7	文件柜/会议桌	0.40	10	4.00
8	消防系统	6.00	4	24.00
小计		-	1,200	307.20
二	**软件购置**			
1	操作系统及办公软件	20.00	1	20.00
小计		-	1	20.00
合计		**-**	**1,201**	**327.20**

3）教育事业部

①区域服务中心（培训业务-郑州）

郑州区域服务中心所需软硬件设备明细如下：

单位：万元、台/套

序号	名称	单价（含税）	数量	总金额
1	设计费	10.00	1	10.00
2	服务器	5.65	19	107.35
3	存储器	6.30	2	12.60
4	路由器	0.38	24	9.12
5	交换机	0.75	41	30.75
6	防火墙	0.64	17	10.88
7	机柜	4.75	1	4.75
8	其他配套控制器等	12.50	1	12.50
9	智慧屏	5.00	1	5.00
10	多媒体显示设备	50.00	1	50.00
11	展厅	36.00	1	36.00
12	中央空调	45.00	1	45.00
13	家具	40.00	1	40.00

14	消防系统	20.00	1	20.00
15	监控系统	10.00	1	10.00
合计		**-**	**113**	**403.95**

注：济南、南京区域服务中心需投入设备较少，故未列入募集资金使用中。

②专业共建

本项目中专业共建部分拟建设包括华为云计算实训室、华为数据通信实训室、华为云计算实训室、移动通信实训室、鸿蒙全栈开发实训室等在内的 10 个实训室场景，以及用于提高教学服务质量及客户体验的 ICT 科普展厅、创新服务中心、ICT 智慧理论教室等支持场景，所需软硬件数量合计为 2,677 台/套，涉及细分类型较多。以华为云计算实训室为例，其所需软硬件设备明细如下：

单位：万元、台/套

序号	名称	单价（含税）	数量	总金额
一	**办公和硬件设备**			
1	汇聚交换机	2.09	1	2.09
2	终端接入交换机	0.48	2	0.96
3	综合布线	2.60	1	2.60
4	教学终端（学生）	0.40	51	20.40
5	教学终端（教师）	0.42	1	0.42
6	黑板	0.20	1	0.20
7	学生桌椅	0.08	25	2.00
8	教师桌椅	0.12	1	0.12
9	投影仪及幕布	0.70	1	0.70
10	机柜及机柜辅材	0.30	3	0.90
11	音响系统	0.50	1	0.50
小计		-	88	30.89
二	**软件购置**			
1	多媒体教学软件	0.01	51	0.51
2	云虚拟化实验软件	0.10	1	0.10
3	云虚拟化资源节点	6.56	5	32.80
4	云存储节点	26.43	1	26.43
小计		-	58	59.84
合计		**-**	**146**	**90.73**

（3）预备费用、实施费用及铺底流动资金

预备费为建设投资中针对计划范围外的难以预计的费用，为未来实施过程中的必要预备支出进行准备，根据建设项目过程的特点，参考场地投入、软硬件费用等整体情况进行测算，得出本项目预备费金额为 339.96 万元，占总投资额比例为 2.80%。

实施费用主要包括项目所需的人员及培训费用、运营支出、品牌建设及客户拓展费用等，金额为 2,592.70 万元，占总投资额比例为 21.37%。

铺底流动资金系在项目建设期及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资成本时，为保证项目正常运转，存在的现金流缺口由铺底流动资金补足。铺底流动资金根据公司历史资产周转率，参照企业的流动资金占用情况进行分项估算得出，金额为 2,400.00 万元，占总投资额比例为 19.78%。

2、具体投资明细占比与同行业可比公司不存在重大差异

公司与同行业可比公司募投项目中，各项目金额占比情况如下：

序号	公司简称	时间	募投项目名称	场地费用金额占比	设备投入金额占比	实施费用金额占比	铺底流动资金金额占比
1	中富通	2016 年 IPO	通信网络技术服务平台建设项目（总基地）	21.69%	26.87%	37.40%	25.50%
2	软通动力	2022 年 IPO	交付中心新建及扩建项目	68.74%	24.37%	2.13%	12.20%
3	嘉环科技	2022 年 IPO	区域服务网络建设项目	61.10%	16.33%	7.28%	-
平均值				**50.51%**	**22.55%**	**15.60%**	**18.85%**
4	**讯方技术**	**本项目**	**区域服务网络建设升级项目**	**36.98%**	**19.06%**	**21.37%**	**19.78%**

由上表可知，公司场地费用金额占比低于同行业平均值，主要系软通动力及嘉环科技存在购置房产建设网点的情况，场地费用占比较高，进而拉高了平均值所致；公司设备投入金额占比、实施费用金额占比及铺底流动资金金额占比均处于行业合理区间。总体来说，公司本次募投项目的投资规模及具体投资明细相较同行业上市公司不存在重大差异。

综上，公司本次募投项目的投资规模及具体投资安排相较同行业上市公司

不存在重大异常，项目建成后将进一步优化公司的服务网点布局，本次募投项目的投资规模及具体投资安排合理。

二、结合报告期销售收入及在手订单情况，说明在报告期业务销售收入下降区域升级服务中心或新增区域服务中心的必要性及合理性，区域服务网络建设升级项目与发行人经营情况、财务状况、现有项目数量及地域覆盖情况、业务发展目标、区域市场竞争情况的匹配性

（一）结合报告期销售收入及在手订单情况，说明在报告期业务销售收入下降区域升级服务中心或新增区域服务中心的必要性及合理性

1、公司销售收入

报告期内，按客户注册地划分的销售区域收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	13,906.88	13.39%	12,728.28	14.42%	11,333.80	18.78%
华东地区	4,717.74	4.54%	4,970.19	5.63%	5,492.37	9.1%
华南地区	38,089.82	36.68%	38,311.89	43.41%	36.524.88	60.53%
华中地区	3,616.03	3.48%	4,135.83	4.69%	2,498.40	4.14%
西北地区	1,242.55	1.20%	1,231.74	1.4%	2,175.28	3.60%
西南地区	42,268.99	40.71%	26,883.58	30.46%	2,318.04	3.84%
合计	103,842.01	100.00%	88,261.51	100.00%	60,342.76	100.00%

上表各区域对应的销售收入系按照客户注册地划分，而非按照该类业务的实施地进行划分，基于公司相关业务合作主体的注册地与实施地不同，本次募投拟升级及新增网点均按照公司相关业务实施地的收入情况所规划。具体相关业务的区域收入情况如下所示：

1）企业信息技术服务业务（不包含华为云业务）

对于企业信息技术服务业务，本项目建设完成后将在北京、天津、沈阳、长沙、贵阳、郑州升级 6 个区域服务中心，同时在山东、广东、安徽升级 19 个服务网点。报告期内，涉及募投项目升级改造区域服务中心及新设服务网点的分地区的具体业务收入情况如下所示：

单位：万元

办事处	2023 年度	2022 年度	2021 年度
北京	10,301.93	7,727.04	5,193.91
天津	1,357.16	1,473.92	1,364.44
沈阳	775.67	805.97	758.25
长沙	739.30	685.55	757.37
贵阳	1,426.82	402.51	363.55
郑州	1,254.91	1,062.01	1,316.71
山东	5,195.58	4,679.09	4,318.08
广州	13,504.66	13,028.47	11,087.73
安徽	1,333.72	1,082.22	978.13

由上表可见，报告期内公司企业信息技术服务业务拟升级的网点收入金额逐年上升；**虽然郑州 2022 年度收入同比有所下降，但 2023 年度已回升**。

综上，随着募投项目所涉及的业务实施地所在区域销售收入逐年上升，在相关区域升级服务中心或新增区域服务中心具有必要性和合理性。

2）华为云业务

目前，公司华为云业务的服务区域主要集中于西安、东莞、深圳、南京、贵阳等地。在本次募投项目中，公司将在西安升级 3 个区域服务中心，在南京、深圳、贵阳新增 3 个区域服务中心。具体业务收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	35,358.11	24,646.34	9,797.14

注：公司为华为提供技术服务的华为云业务的合作模式为统一签订合同，服务全国，相应的营业收入无法按照区域服务中心进行分区域统计。

由上表可见，报告期内公司华为云业务的收入金额逐年上升。2023 年华为云业务收入为 35,358.11 万元，同比增长了 43.46%。

综上，由于华为云业务增长迅速，在相关业务实施地所在区域升级服务中心或新增区域服务中心具有必要性和合理性。

2、公司在手订单情况

截至 2024 年 5 月末，公司在手订单金额为 63,520.07 万元，在手订单较为

充足。

综上所述，本次募投项目拟升级及新增区域服务中心均按照公司相关业务实施地的收入情况所规划，因客户注册地与业务实施地不一致原因，导致本次募投项目拟升级及新增区域服务中心与报告期内业务销售收入下降区域有所重合，具有合理性；无论是从公司历史的收入情况还是现有在手订单情况来看，本次募投项目拟升级及新增的区域服务中心所在业务实施地均具有良好的市场发展前景，符合公司未来的发展规划，具有必要性。

（二）区域服务网络建设升级项目与发行人经营情况、财务状况、现有项目数量及地域覆盖情况、业务发展目标、区域市场竞争情况的匹配性

1、公司的经营情况及财务状况

报告期内，公司资产规模持续增加，整体经营状况较为稳定；公司营业收入分别为 60,405.63 万元、88,356.90 万元和 103,943.98 万元，2022 年度和 2023 年度，同比增长率分别为 46.27%和 17.64%，业务规模持续上升；实现净利润分别为 2,246.63 万元、7,205.29 万元和 7,583.15 万元，盈利能力良好，且经营活动现金流状况良好。

报告期内，公司主要财务状况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
总资产	65,086.87	58,713.45	43,639.63
营业收入	103,943.98	88,356.90	60,405.63
净利润	7,583.15	7,205.29	2,246.63
经营活动产生的现金流量净额	7,106.23	12,477.34	-3,930.08

2、公司现有项目数量

针对不同业务，公司目前在全国各地建立了 19 个办事处。从公司现有项目数量来看，山东网优、合肥、南京办事处的 PO 数量较高，广东网优、广州、北京系统部较为均衡，西安 IT 集成、长沙、天津及贵阳等地的 PO 数量相对较低。为进一步扩大公司市场份额，增强公司市场影响力，本次募投项目计划通过在全国核心枢纽城市升级或新增区域服务网点，优化网络布局，进而推动公

司业务持续增长。

截至 2024 年 5 月 31 日，公司现有项目数量情况如下：

单位：万元、个

序号	业务类型	办事处	订单金额	订单数量
1	企业信息技术服务业务	广州大区	7,449.93	1,154
2		北京大区	8,119.66	1,067
3		培训业务部	328.70	42
4		长沙办事处	212.32	45
5		IMC	1,253.19	252
6		广东网优	178.22	66
7		山东网优	656.46	352
8		沈阳办事处	320.22	28
9		天津办事处	343.71	41
10		济南大区	1,549.93	133
11		武汉办事处	2,470.86	461
12		郑州办事处	3,585.28	40
13		贵阳办事处	259.37	31
14		合肥办事处	386.59	128
15		南京办事处	3,570.52	928
小计			30,684.95	4,768
16	高校实训室解决方案业务	-	8,112.91	27
17	人才培养服务业务	-	24,722.20	1,918
合计			63,520.07	6,713

3、业务发展目标

随着我国数字经济的迅猛发展，各行业都需要更多的软件和信息技术服务，以满足数字化转型的需要。根据公司所在细分产业的政策动向及需求动向，确定了加大研发投入和科技创新力度，优化服务网络布局，探索新业务场景的战略发展规划及发展目标。

公司因业务发展需要，亟需新增专业技术及市场推广人员，并租赁场地以满足员工的办公需要。本次募投项目将在新增办公场地内，通过对企业信息技

术服务、ICT 产教融合服务等方向的相关服务进行研发升级；通过建立区域性的技术服务和营销网络，增强对区域性市场、客户的触达效率以及对客户的技术服务能力。

4、区域市场竞争情况的匹配性

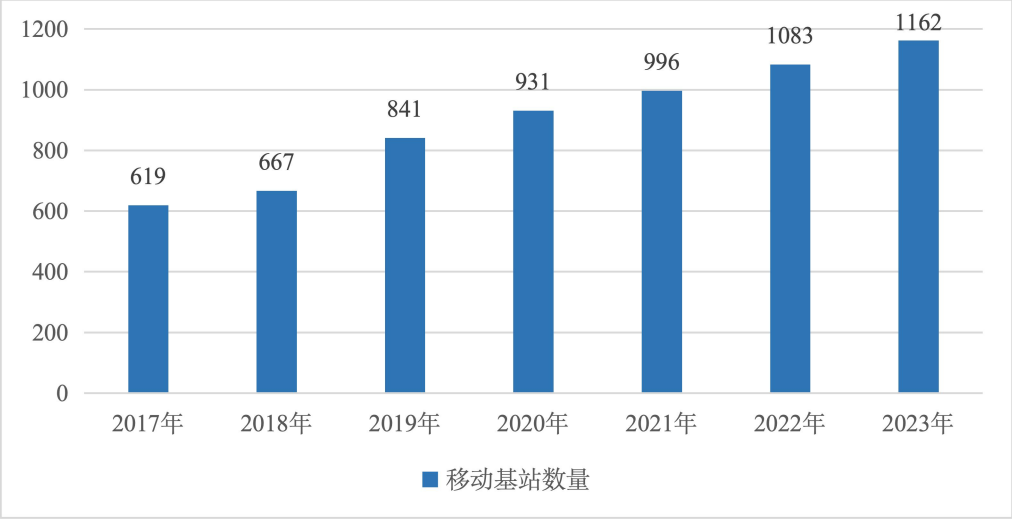
软件与信息技术服务业内上市公司较多，但多数公司主营业务聚焦、客户类型更加多元。公司主要向华为、中国移动等大型客户提供企业信息技术服务，并将 ICT 技术融入高校信息化建设和人才培养业务，具有一定的独特性，同行业上市公司与公司的业务模式及主营业务内容均存在一定差异。报告期内，企业信息技术服务收入为公司主营业务收入主要来源，收入占比均在 70%以上，该业务增长主要受以下两大需求的影响：

（1）移动通信网络建设市场

截至 2023 年底，全国移动通信基站总数已经高达 1,162 万个，同比净增 79 万个，其中 5G 基站总数达 337.7 万个，占移动基站总数的 29.1%，较 2022 年底提高了 7.8 个百分点，同比增加 46.06%。此外，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 17.27 亿户，较 2022 年底净增 4,315 万户。其中，5G 移动电话用户达到 8.05 亿户，占移动电话用户的 46.6%，较 2022 年底提高 13.3 个百分点。随着 5G 移动电话用户数量的快速增长，我国正在加快 5G 网络建设。在此背景下，5G 移动通信基站的数量有望持续上升，带动包括移动通信设备、通信网络建设及相关维护、优化服务的需求在内的整个移动通信产业链上下游的需求。因此，本项目的实施具备可观的市场前景。

2017-2023 年移动电话基站发展情况

单位：万个



资料来源：工业和信息化部

（2）数字化建设市场

本项目面向的政企数字化建设主要聚焦于对大数据、云计算等技术赋能需求。

1）大数据市场需求

根据 IDC 数据显示，2022 年全球大数据市场的 IT 总投资规模为 2,471 亿美元，有望在 2027 年接近 5,280 亿美元。聚焦于中国市场，IDC 预计 2027 年中国大数据 IT 支出规模将增长至 430 亿美元，五年复合增长率约为 21.5%，增速位居全球第一。未来，随着数字经济的快速发展、数字化转型的进程加快以及数据流量的爆炸式增长，对大数据等相关的软硬件及服务需求将持续扩大。

2）云计算市场需求

随着我国云计算技术的不断升级与应用模式的逐步规范，金融、制造、政府和医疗等传统行业用户上云进程正持续加速。在行业客户中，由于政府和金融行业的数据相对比较敏感，具备一定的特殊性，上云时除了要考虑产品实力和预算控制，还需考虑合规要求，因此他们在选择云厂商时会更倾向于具备专业能力强的云厂商，如阿里云、腾讯云、华为云等。

①金融领域

近年来，云计算的发展前景被不断肯定，成为金融行业数字化转型的必备

能力。在此背景下，金融机构正加速在云计算业务领域的应用并持续推动技术创新，存量系统上云率进一步提升。根据艾瑞数据核算，2021 年中国金融云市场规模为 394 亿元，未来四年的复合增长率为 28.6%，预计在 2025 年，我国金融云市场规模将突破千亿。

②政府领域

2016 年以来，“互联网+政务服务”、政务信息系统整合共享等政策相继出台，中国政务云市场规模迅速增长。根据 IDC 发布的《中国智慧城市数据跟踪报告》显示，2021 年政务云整体市场规模为 427.16 亿元人民币，同比增长 21.47%。考虑到云计算与政府职能转变的目标相契合，政府正在积极地加大在云服务上的支出，积极挖掘云服务在政务信息化建设中的价值。据 IDC 预计，未来三到五年，政务云整体市场将继续保持稳健增长态势。

③企业领域

2022 年 1 月，由国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》中，提出推行普惠性“上云用数赋智”服务，推动企业上云、上平台，降低技术和资金壁垒，加快企业数字化转型。在此背景下，大型集团型企业数字化转型将被全面推动，安全可靠、高效稳定的云平台将发挥不可替代的作用。由此可见，云系统平台技术作为云计算软件体系的重要组成部分，将在企业数字化转型的持续推进下迎来高速发展。

综上所述，大数据和云计算市场规模的持续增长，使我国数字化转型进程将进一步加快，助力我国数字化经济的发展，为 ICT 产业带来更广阔的发展空间的同时，软件与信息技术服务行业将迎来历史性的发展机遇。

三、结合现有研发模式、现有研发人员、研发任务及预计研发任务等，说明研发中心建设项目的必要性及资金投向的合理性

（一）现有研发模式

公司现有研发模式详见本回复之“问题 1”之“二”之“（一）”之“1”之“（1）”之“4）研发模式”的相关内容。

（二）现有研发人员、现有研发任务及预计研发方向

1、现有研发人员、现有研发任务

截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员共 241 人。公司一直重视研发创新，并且持续不断地投入。

截至本回复出具日，公司现阶段正在研发的主要项目如下：

序号	项目名称	研发的必要性	研发进展
1	数据中心资源管理系统	随着超算中心、智算中心的不断建设，数据中心包含的设备资源日益庞大，如基础设施资源、算力资源、网络资源等，需要进行数字化运维与管理。包括设备管理、资源管理、资产管理、安全管理和监控等方面，通过自动化的工具、流程，提高数据中心运行的可靠性、设备的可管理性。此外，通过实时监测设备运行状态、告警和异常事件，出现异常能及时处理，以确保数据中心始终处于良好的健康状态。数据中心资源管理系统可以极大提升数据中心的使用效率，确保设备运行的稳定性和安全性，降低整体的运营成本	2024 年 Q1，完成整体的需求分析、系统方案设计； 2024 年 Q2 完成设备资产台账的基础管理功能； 2024 年 Q3 完成设备运行状态监控、告警等基础功能； 2024 年 Q4 试点使用
2	行业用户数据管理系统	随着信息技术的高速发展，数据已经成为企业最重要的资产之一，行业用户数据管理不仅仅是对信息的收集与存储，更关乎企业的决策、运营与发展，因此行业用户数据管理的重要性不可忽略。 行业用户数据管理的核心思想就是利用先进的信息技术，把企业的业务活动、决策过程以及信息资源通过数字化处理，辅以人工智能能力，进行数据的挖掘、分析，辅助决策，让企业的业务活动能够更加高效、智能化地运转	2024 年 Q1，完成数据管理平台相关的技术选型、预研； 2024 年 Q2 完成数据收集、集成相关功能； 2024 年 Q3 完成数据建模、数据治理、数据分析相关的功能； 2024 年 Q4 增加人工智能相关的能力试点使用
3	智慧教育平台（专业共建版）	随着公司运营的专业共建院校逐步增加，急需要一套运营 IT 平台支撑各合作院校业务运营，让管理流程、业务流程 IT 化、数字化，支撑专业共建业务高质量运营，并逐步形成公司优势产品，更好地服务专业共建业务拓展	2024 年 Q1 完成职前通、ICT 对接及已有功能优化； 2024 年 Q2 完成总部管理层业务需求增加； 2024 年 Q3 推动学生使用平台记录学习过程； 2024 年 Q4 后期根据相关需求不断迭代
4	智慧教育平台（院校版）	随着信息技术发展，当前教育也进入新的阶段，利用数字技术赋能教育是一个新的挑战，也是国家的政策导向。学校需要推动教学评价科学化、个性化，教学模式多	2024 年 Q1、Q2 对接人工智能大模型相关内容，教、学、备课智能化；

序号	项目名称	研发的必要性	研发进展
		元化、多样化，教育治理高效化、精准化，这些都需要一个高质量平台，将教学、学习、评测、实习就业等人才培育环节数字化，利用大数据、人工智能技术实现业务协同、流程优化、结构重塑、精准管理，从而更好提升教育管理效率和教育决策科学化水平	2024 年 Q3 对接智慧教室，进行行为分析，出具诊改方案； 2024 年 Q4 根据后期需求进行不断迭代
5	工业软件产教融合云平台	支持工业软件人才培养业务，提供教学管理、课程资源汇聚、实训资源管理、实训沙箱等，服务新业务拓展	2024 年 Q1 优化实训环境模块，升级实验镜像发布 V2.0； 2024 年 Q2、Q3 完成系统架构升级，实现前后端分离，发布 V3.0； 2024 年 Q4 根据销售客户反馈需求迭代优化
6	鸿蒙设备开发实验箱 3.0	升级开源鸿蒙系统，并进行相应的软件开发。主要优化实验箱的管理界面、操作流程，进一步提升实验箱的性能、稳定性和用户体验	2024 年 Q1 进行市场调研，明确 3.0 版本的需求与定位； 2024 年 Q2 设计和规划 3.0 版本的软件架构； 2024 年 Q3、Q4 开始软件开发工作，同时启动用户调研与反馈收集
7	讯方数字化运营管理平台	1、通过信息化系统降低成本：企业数字化建设最终是要降低成本，以信息化系统为核心实现成本减少，从而减少管理上的盲目性； 2、通过信息化系统促进企业业务流程优化：企业数字化建设通过信息化系统提升业务流程化、精细化程度，从而实现“以用户为中心”； 3、通过信息化系统提高运营效率：通过信息化系统为企业提供全面、高效、智能的服务成为企业生存发展的核心竞争力，为企业提供强大的持续发展动力； 4、通过信息化系统提升员工幸福感：通过信息化系统提供便捷人性化服务提高企业员工满意度，实现“以人为本”这一目标	2024 年 Q1、Q2 完成公共功能拆分重构工作； 2024 年 Q3、Q4 完成培训管理重构工作，持续迭代运营

2、未来三年预计研发方向

公司始终重视研发工作，结合现有的业务需求，以及持续提升公司竞争力的发展目标，公司未来三年的研发方向划归如下：

未来三年，公司将加大在人工智能、鸿蒙生态及工业软件的研发投入并推动产业化应用。同时进一步对公司 DMP 系统进行升级改造，持续提升公司数字化运营效率，具体研发任务为：

（1）公司 DMP 系统持续升级改造研发工作，持续提升公司数字化运营效率和项目管理效率；

（2）加强公共产品等技术中台的研发工作，例如权限、用户管理等产品，以达到减少重复研发的目的，该部分研发项目对应的成果主要用于各项产品或技术的基础研发，提升开发的效率和质量；

（3）持续布局鸿蒙生态、工业软件项目的研发工作，开发相应产品，丰富公司技术储备，助力公司优化对产业服务以及人才培养服务的业务布局；

（4）布局人工智能领域应用研发，不断丰富公司的产品和技术服务，进而支撑公司各类业务的解决方案，提升公司产品竞争力；

（5）加强智慧教育系列产品的开发，包括职前通平台产品的优化与架构升级改造等，持续提升用户的使用体验，进而提升产品的竞争力。

未来公司将不断对研发组织和流程进行持续升级完善，持续加强和丰富公司的研发工作，提升研发效率和研发产品质量，进而助力公司业务的持续增长。

（三）研发中心建设项目的必要性及规模合理性

1、研发中心建设项目的必要性

（1）积极响应国家政策，支撑数字经济发展的需要

随着 5G、云计算、大数据等新一代信息技术的持续升级，行业内企业需要紧跟信息技术的发展趋势，迭代自身技术水平。公司作为拥有深厚行业积累和较强技术实力的软件与信息技术服务企业，技术水平直接关系到公司相关服务交付的效率与质量。为更好地满足市场的要求，公司亟需在现有技术的基础上，进一步提升研发创新能力，以此满足行业的技术要求。在本项目中，公司将围绕数据中心资源管理系统、行业用户数据管理系统、智慧教育平台、工业软件产教融合云平台、鸿蒙设备开发实验箱 2.0、讯方数字化运营管理平台等软件平台进行技术升级。本项目的成功实施将有助于提升公司在行业的信息技术水平

及技术服务能力，支撑数字经济发展的需要。

（2）改善公司技术研发的条件，有利于公司提高研发效率

软件与信息技术服务行业是一个以信息技术升级为导向的行业，服务商需要根据市场需求进行技术创新与服务创新，以此保持技术的先进性。随着公司的业务规模、研发项目数量、研发规模的持续增加，公司现有的研发办公场所、研发设备、研发人员数量等已经无法与现有发展阶段相匹配，难以满足公司未来发展的战略规划及长期稳健发展的需要。

尽管公司始终重视技术研发，但面对信息技术的快速迭代和更新，目前的研发场地、设备、资金等不足的情况将很大程度上限制公司新研发课题的展开，影响公司的研发效率。在本项目中，公司将通过新增研发场地以及引进先进的研发设备，来提高公司的研发效率，从而不断推出更具市场竞争力的产品和服务，提高产品技术水平和服务质量，为公司未来具有持续竞争力提供保障。

（3）持续引进高端人才，有利于公司提高核心竞争力

随着数字化转型的进程加快，软件与信息技术服务行业正步入快速发展阶段，其技术更新换代很快，如果企业没有高素质的人才为自身带来更多的创新和竞争优势，企业很难在激烈的市场竞争中脱颖而出。面对激烈的市场竞争，为了进一步提高公司的综合研发技术水平，公司亟需加大对高端人才的引入。但目前由于研发场地限制以及资金等因素，很大程度上影响了公司对高端人才的吸引力。通过本项目的实施，公司将加大研发投入，为研发人员打造良好的研发条件及环境，满足研发人员的资源需求，提升公司的新技术研发能力和整体形象，以此吸引高端人才，为公司对研发人才的选用、培育提供良好基础，从而增强公司的综合研发实力，保持公司的技术领先优势。

2、研发中心建设项目规模的合理性

（1）研发中心项目募集资金总量

本项目投资总额 5,218.61 万元，其中建设投资 1,493.59 万元，包括场地租金及装修费用 974.69 万元，设备购置费用 518.90 万元；研发费用 3,725.02 万元，包括研发人员薪资 1,625.02 万元，研发课题费用 2,100.00 万元。各项明细及占

比情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比	T+1	T+2	T+3
1	建设投资	1,493.59	28.62%	889.64	301.98	301.98
1.1	场地租金及装修费用	974.69	18.68%	484.90	244.90	244.90
1.2	设备购置费用	518.90	9.94%	404.74	57.08	57.08
2	研发费用	3,725.02	71.38%	730.00	1,374.45	1,620.57
2.1	研发人员薪资	1,625.02	31.14%	310.00	534.45	780.57
2.2	研发课题费用	2,100.00	40.24%	420.00	840.00	840.00
3	项目总投资	5,218.61	100.00%	1,619.64	1,676.43	1,922.55

（2）同行业公司募投项目研发投入情况

公司同行业上市公司的募投项目中，研发投入情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司简称	时间	项目名称	投资总额	占比
1	中富通	2016 年 10 月 IPO	通信网络技术服务平台建设项目	13,268.67	56.88%
			研发中心建设项目	4,059.78	17.40%
			补充流动资金	6,000.00	25.72%
			合计	**23,328.45**	**100.00%**
2	软通动力	2022 年 3 月 IPO	交付中心新建及扩建项目	199,920.54	57.12%
			行业数字化转型产品及解决方案项目	55,979.46	15.99%
			研发中心建设项目	17,857.10	5.10%
			数字运营业务平台升级项目	10,680.58	3.05%
			集团人才供给和内部服务平台升级项目	6,272.92	1.79%
			补充营运资金项目	59,289.40	16.94%
			合计	**350,000.00**	**100.00%**
3	嘉环科技	2022 年 5 月 IPO	区域服务网络建设项目	40,078.21	31.41%
			研发及培训中心建设项目	25,071.10	19.65%
			信息化升级建设项目	2,437.75	1.91%
			补充流动资金项目	60,000.00	47.03%
			合计	**127,587.06**	**100.00%**
4	中富通	2022 年 5 月	通信网络服务平台升级项目	23,315.30	33.58%
			智慧社区平台建设项目	15,150.12	21.82%

		向不特定对象发行	研究中心升级建设项目	17,975.00	25.89%
			补充流动资金	12,996.88	18.72%
			合计	**69,437.30**	**100.00%**
5	讯方技术	本项目	区域服务网络建设升级项目	12,131.77	48.53%
			研发中心建设项目	5,218.61	20.87%
			补充流动资金	7,649.62	30.60%
			合计	**25,000.00**	**100.00%**

由上表可见，公司本次募投项目研发投入金额占比相较同行业上市公司不存在重大差异，研发中心建设项目投入金额及投向具有合理性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈公司各业务负责人，了解主营业务具体开展模式情况；获取公司现有区域服务网络使用明细、人员变动清单；综合分析区域服务网络建设升级项目建设的必要性；

2、获取发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告，公开渠道查阅募集资金投资项目市场应用案例等，核查发行人区域服务网络建设升级项目投资规模是否合理；

3、获取发行人报告期内销售清单、2024 年 5 月末在手订单明细，分析区域服务网络建设升级项目中升级或新增服务网点的必要性及合理性；

4、获取公司现有项目数量及地域覆盖情况；查询行业研究报告，了解区域市场竞争情况，综合分析公司区域服务网络建设升级项目安排是否合理；

5、对研发人员进行访谈，了解发行人研发模式、研发人员、研发任务及预计研发任务等情况，并查阅发行人募集资金投资项目可行性研究报告，核查研发中心建设项目各项具体投入的测算过程与具体明细；

6、通过公开资料了解同行业可比公司证券发行募集资金投资项目，与发行人本次发行募集资金项目进行对比，核查研发中心建设项目资金投向与同行业可比公司相比是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人本次区域服务网络建设升级项目能有效缓解现有办公面积不足，优化公司服务网络布局，符合公司业务开展模式、现有区域服务网络使用情况、员工招聘及流动情况，项目建设具有必要性；项目投资规模符合公司实际情况，与同行业可比公司不存在重大差异，具有合理性；

2、发行人本次募投项目拟升级及新增的区域服务中心是基于现有业务情况及未来客户及行业发展趋势确定，2023 年，公司规划的相关区域服务中心收入均保持增长态势，发展趋势良好，截至 2024 年 5 月末，公司在手订单较为充足；公司在报告期业务销售收入下降区域升级服务中心或新增区域服务中心具有必要性及合理性；区域服务网络建设升级项目与发行人经营情况、财务状况、现有项目数量及地域覆盖情况、业务发展目标、区域市场竞争情况具有匹配性；

3、发行人研发中心建设项目符合现有研发模式、现有研发人员、研发任务及预计研发任务等实际情况；项目符合国家政策，有利于公司提高研发效率、提高核心竞争力，具有必要性；研发项目规模与同行业可比公司不存在重大差异，资金投向具有合理性。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披

露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行审慎核查。

经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及公开发行股票并在北京证券交易所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳市讯方技术股份有限公司《关于深圳市讯方技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之盖章页）

法定代表人：

戴毅

深圳市讯方技术股份有限公司

2024 年 6 月 27 日

（本页无正文，为华创证券有限责任公司《关于深圳市讯方技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：

王兆琛　　卢长城

华创证券有限责任公司

2024年6月27日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读深圳市讯方技术股份有限公司本次问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

陶永泽

华创证券有限责任公司

2024年 6月 27日