

**关于广州尚航信息科技股份有限公司
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
审核问询函的回复**



中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址：北京市丰台区丽泽路 20 号丽泽 SOHO B 座 20 层 邮编：100073

电话：(010) 51423818

传真：(010) 51423816



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址 (location) : 北京市丰台区丽泽路 20 号丽泽 SOHO B 座 20 层
20/F, Tower B, Lize SOHO, 20 Lize Road, Fengtai District, Beijing PR China
电话 (tel) : 010-51423818 传真 (fax) : 010-51423816

中兴华会计师事务所(特殊普通合伙) 关于广州尚航信息科技股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的 审核问询函的回复

中兴华报字（2025）第 590044 号

北京证券交易所：

根据贵所 2025 年 1 月 20 日出具的《关于广州尚航信息科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的有关要求，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“我们”）作为广州尚航信息科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“尚航科技”）在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的会计师，对问询函中涉及会计师的相关问题进行了逐项核查，现回复如下，请予以审核。

（本说明中涉及货币金额的单位，如无特别说明，均为人民币且数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致；所涉及简称或名词释义与招股说明书一致）

本问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	对审核问询函所列问题的回复、说明及核查意见
楷体（加粗）	对审核问询函所列问题的回复涉及招股说明书等申请文件本次补充披露或修订的内容



目录

二、公司治理与独立性	3
问题 4.关联交易必要性及公允性.....	3
三、财务会计信息与管理层分析	30
问题 5.业绩真实性及波动合理性.....	30
问题 6.客户供应商合作稳定性.....	52
问题 7.毛利率增长的合理性.....	121
问题 8.期间费用核算准确性及内控规范性.....	150
问题 9.固定资产和在建工程余额变动较大.....	171
问题 10.其他财务问题.....	205
四、募集资金运用及其他事项	226
问题 11.募投项目的必要性及合理性.....	226

二、公司治理与独立性

问题 4. 关联交易必要性及公允性

（1）关于关联方采购

根据申报材料：①报告期内前五大供应商之一怀来云交换为发行人联营企业、关联方，报告期内发行人向其采购的金额分别为 4,433.17 万元、6,034.17 万元、11,209.76 万元及 6,157.76 万元，采购额占主营业务成本的比例分别为 13.15%、17.85%、32.34%、35.22%，均为机柜租用。②2020 年、2022 年和 2023 年，发行人均均为怀来云的债务提供担保。③发行人与怀来云交换、亿安天下签订战略合作协议，约定怀来云交换、亿安天下为发行人保留 2,800 个机柜 10 年的独家运营权，相应机柜预留费 840.00 万元。④报告期各期，由于发行人采购规模较大，存在一定价格优惠，发行人在怀来云交换机房实现的毛利率高于同一区域其他机房。

请发行人：①说明怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项形成的债务具体情况、背景及合理性，发行人为怀来云交换提供担保是否构成资金占用；结合发行人对怀来云交换的投资背景以及为怀来云交换提供债务担保的情况，说明发行人是否对怀来云交换有重大依赖，向怀来云交换采购的必要性以及采购规模持续上升的原因。②说明发行人参与怀来云投资的时间、投资金额、运营时间，投资价款是否可以抵扣后续机柜租金，说明相关基础设施及设备的费用分摊原则，发行人是否需要承担合作期间持续发生的改造、升级成本，是否由发行人独家承担，以及相应的会计处理方式。③说明发行人支付机柜预留费的定价依据及公允性，与怀来云交换向无关联方预留机柜费用是否存在差异及差异原因。④说明发行人采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格、与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格存在的差异及差异原因，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期的商业合理性，价格优惠是否在合理范围内；发行人在怀来云交换机房实现的毛利率高于同一区域其他机房的原因及合理性。⑤结合上述情况，说明是否存在关联方代垫成本费用、通过特殊安排调节发行人业绩等情形。

【回复】

一、说明怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项形成的债务具体情况、背景及合理性，发行人为怀来云交换提供担保是否构成资金占用；结合发行人对怀来云交换的投资背景以及为怀来云交换提供债务担保的情况，说明发行人是否对怀来云交换有重大依赖，向怀来云交换采购的必要性以及采购规模持续上升的原因

（一）说明怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项形成的债务具体情况、背景及合理性，发行人为怀来云交换提供担保是否构成资金占用

1、怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项形成的债务具有合理的背景和原因

发行人提供怀来云交换股权质押担保所涉及怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项债务的具体情况如下：

序号	股权质押合同签署时间	担保主合同本金情况	担保合同效力状态
1	2020. 07. 06	融资租赁及应收账款融资款项合计本金金额： 29,975 万元	终止
2	2022. 06. 15	融资租赁及应收账款融资款项合计本金金额： 65,525 万元	终止
3	2023. 04. 21	融资租赁款项本金金额：59,000 万元	有效

注：序号 2 涉及的多份融资合同包涵了序号 1 所涉融资合同，序号 2 的质押置换了序号 1 的质押。因序号 2 质押所担保的涉及多份融资合同，签约日期、金额、利率、融资模式等条件不一致，为更好的优化财务结构，调整为序号 3 所担保的总金额 59,000 万元合同；序号 3 的质押相应地置换了序号 2 的质押。

根据怀来云交换的说明，怀来云交换机房建设需要购买柴油发电机组、冷机、高低压柜等机电设备以及应付工程款，为缓解公司的资金压力，同时考虑到融资租赁、保理具有融资条件、还款及担保方式灵活等特点及优势，怀来云交换决定选择融资租赁、保理的方式进行融资。中电投是国家电力投资集团有限公司下属企业，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，截至目前注册资本 150,712 万美元，资金实力强、信誉好，故怀来云交换选择中电投作为融资的合作方，双方合作具有合理性。

2、发行人为怀来云交换提供担保不构成资金占用

发行人为怀来云交换提供担保不构成资金占用，理由如下：

（1）发行人为怀来云交换提供股权质押担保已履行内部合法审批程序

2020 年 7 月，发行人就怀来云交换提供关联担保事项分别经第二届董事会第十一次会议、2020 年第四次临时股东大会审议通过。

2022 年 5 月，发行人就怀来云交换提供关联担保事项分别经第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议、2021 年度股东大会审议通过。

2023 年 3 月，发行人就为怀来云交换提供关联担保事项分别经第三届董事会第九次会议、第三届监事会第八次会议、2023 年第一次临时股东大会审议通过。

综上所述，发行人已就对怀来云交换历次提供关联担保事宜履行了内部合法审批程序。

（2）发行人为怀来云交换提供担保不属于资金占用行为

资金占用一般指企业的资金被其他主体以各种方式无偿或不合理地占用，包括代垫费用、代偿还债务、拆借资金等。根据《上市公司监管指引第 8 号-上市公司资金往来、对外担保的监管要求》，上市公司不得将资金直接或者间接地提供给控股股东、实际控制人及其他关联方使用，构成资金占用方式主要有：

“（一）为控股股东、实际控制人及其他关联方垫支工资、福利、保险、广告等费用、承担成本和其他支出；

（二）有偿或者无偿地拆借公司的资金（含委托贷款）给控股股东、实际控制人及其他关联方使用，但上市公司参股公司的其他股东同比例提供资金的除外。前述所称“参股公司”，不包括由控股股东、实际控制人控制的公司；

（三）委托控股股东、实际控制人及其他关联方进行投资活动；

（四）为控股股东、实际控制人及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票，以及在无商品和劳务对价情况下或者明显有悖商业逻辑情况下以采购款、资产转让款、预付款等方式提供资金；

（五）代控股股东、实际控制人及其他关联方偿还债务；

（六）中国证监会认定的其他方式。”

发行人以其持有怀来云交换股权为怀来云交换向中电投融资提供担保，只是以股权作为一种增信措施，不符合上述资金占用的任何情形。截至本回复出具之日，未曾发生因怀来云交换未履行债务导致发行人承担担保责任而产生资金流出的情形，不符合资金占用的认定。

此外，就怀来云交换向中电投融资，除发行人将其持有怀来云交换 10% 股权进行质押外，怀来云交换主要股东亦将其持有怀来云交换全部股权进行质押。怀来云交换将租赁物、不动产抵押予中电投并将项目收益权质押予中电投。怀来云交换控股股东亿安天下以及实际控制人李红明、王雪芳亦提供连带责任保证担保。

根据《中华人民共和国民法典》第三百九十二条规定，“被担保的债权既有物的担保又有人的担保的，债务人不履行到期债务或者发生当事人约定的实现担保物权的情形，债权人应当按照约定实现债权；没有约定或者约定不明确，债务人自己提供物的担保的，债权人应当先就该物的担保实现债权；第三人提供物的担保的，债权人可以就物的担保实现债权，也可以请求保证人承担保证责任。提供担保的第三人承担担保责任后，有权向债务人追偿。”发行人与中电投签署的股权质押合同并未对债权实现的顺序进行约定，按照《民法典》相关规定，如中电投债权不能到期清偿时，债务人怀来云交换提供的物的担保应优先进行清偿。如其他担保清偿后仍不足，中电投实现债权也仅以发行人质押的股权价值为限，发行人持有怀来云交换 10% 股权，总投资额 1,900 万元。

根据怀来云交换控股股东亿安天下公告和怀来云交换最近一年财务报表，怀来云交换经营正常。

综上所述，发行人为怀来云交换提供担保不构成资金占用。

（二）结合发行人对怀来云交换的投资背景以及为怀来云交换提供债务担保的情况，说明发行人是否对怀来云交换有重大依赖，向怀来云交换采购的必要性以及采购规模持续上升的原因

1、结合发行人对怀来云交换的投资背景以及为怀来云交换提供债务担保的情况，发行人对怀来云交换不存在重大依赖

（1）通过“投资+租赁”模式双方形成合作共赢关系，不会导致发行人对其

构成重大依赖

怀来云交换母公司亿安天下为新三板挂牌公司，2019 年前主要业务为互联网接入及互联网数据中心业务，怀来东湾机房为其第一个自建数据中心，需要寻找有 IDC 服务能力的合作方一起合作，提升该数据中心的服务水平和市场影响力。2019 年发行人为进一步发展华北地区 IDC 业务，深化与客户在华北地区的业务合作并积极拓展新客户，需要在北京及周边地区获得长期稳定的 IDC 资源。当时，发行人华东机房正在筹建，投资额大，如同时在华北寻找合适地点自建机房，发行人无足够的时间、精力和资金，因此通过“投资+租赁”寻求华北地区合作伙伴是当时发行人迅速开拓华北市场的最佳方式。经过双方多轮商业谈判，双方决定在怀来东湾机房（计划建设标准机柜 5,600 个）开展合作。发行人投资入股怀来云交换，同时公司、怀来云交换及其控股股东亿安天下三方签订战略合作协议，约定怀来云交换已经拥有的一期 1,700 个机柜由发行人负责销售，二期 3,900 个机柜建设完成后，至少保留 2,800 个机柜由发行人独家运营 10 年。

上述“投资+租赁”模式双方形成合作共赢关系，发行人凭借在 IDC 领域多年的行业口碑，与怀来云交换形成了良好的业务协同和深度合作，与怀来云交换的合作促进了怀来东湾机房引进公司长期服务的大中型互联网公司，快速提高了怀来东湾机房的机柜上架率。双方的业务合作，是资源优势互补合作共赢，发行人不构成对怀来云交换的重大依赖。

（2）发行人与怀来云交换系独立运营的主体

发行人与怀来云交换系两个独立运营的主体，一方面，发行人作为怀来云交换的股东，对怀来云交换的持股比例较低，根据法律法规及怀来云交换公司章程等规定行使其股东权利，怀来云交换日常经营管理、决策不会受发行人主导；另一方面，发行人具备独立完整的采购、研发、生产、销售等业务体系，未因其对怀来云交换的参股关系而在业务流程上对怀来云交换有任何依赖。

（3）发行人与怀来云交换之间的关联交易价格公允

①怀来云交换向其他客户销售的价格情况

根据怀来云交换提供的其向另外三家客户的销售账单，其中两家销售规格为

20A 的机柜单价为*元/个/月，向另外一家销售规格为 20A 的机柜单价为*元/个/月。2022 年-2023 年，怀来云交换向公司销售的 20A 机柜单价分别为*元/个/月、*元/个/月，向公司的销售单价与上述客户的销售价格接近。怀来云交换实际控制人王雪芳在访谈中表示，怀来云交换向发行人销售 IDC 资源的定价策略与其他客户一致，由于发行人采购规模较大，占其销售额的比例约为 45%，属于怀来云交换的大型战略客户，存在一定价格优惠，且在合理范围内。数据中心产权方对大型战略客户的机柜批发价略低于其他中小客户的机柜零售价符合行业惯例，双方基于未来的长期合作愿景，怀来云向发行人销售 IDC 资源的价格较其他客户整体略低亦具有商业合理性。

②报告期内怀来云交换的 IDC 服务毛利率较为接近行业平均水平

报告期内，怀来云交换主要以自建机房模式对外提供 IDC 服务，怀来云交换与其他以自建模式为主的同行业可比公司 IDC 服务毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月 (%)	2024 年度 (%)	2023 年度 (%)	2022 年度 (%)
光环新网	32.71	34.40	35.75	37.30
数据港	28.84	32.12	29.03	28.87
铜牛信息	-15.01	-12.83	10.02	21.97
奥飞数据	33.49	29.70	27.57	29.90
润泽科技	46.92	47.53	54.46	53.11
平均值	25.39	26.18	31.37	34.23
怀来云交换	17.95	22.33	24.52	30.47

报告期内，怀来云交换的毛利率分别为 30.47%、24.52%、22.33%及 17.95%。由于润泽科技主要在廊坊运营 1 个自建园区级数据中心，该数据中心规模较大，具有一定的规模优势导致其毛利率较高。总体来看，怀来云交换与同行业可比上市公司平均毛利率水平相近。

综上所述，报告期内，发行人向怀来云交换的关联采购价格具有公允性。

（4）发行人对怀来云交换的采购比例未来预计将会因自建机房的投入使用逐步降低

报告期各期，发行人向怀来云交换采购的具体情况如下表所示：



公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
怀来云交换	7,081.80	40.16	11,520.93	34.80	11,209.76	32.34	6,034.17	17.85

报告期各期，发行人向怀来云交换采购金额占主营业务成本的比例分别为 17.85%、32.34%、34.80%及 **40.16%**，均未达到 50%。同时，北京周边的廊坊、张家口等地，数据中心资源丰富，可合作的供应商较多。此外，发行人的子公司怀来云矩在怀来投资建设数据中心目前已封顶，随着怀来云矩自建机房的投入使用，预计发行人对怀来云交换的采购占比将会逐步降低。

（5）发行人将其持有怀来云交换 10%股权为怀来云交换债务提供担保具有商业合理性

怀来东湾机房建设需要购买柴油发电机组、冷机、高低压柜等机电设备，为缓解公司的资金压力，怀来云交换与中电投开展融资租赁合作。根据怀来云交换的说明，怀来云交换全部股东以其持有的股权提供质押担保系中电投与怀来云交换达成合作的关键条件之一。考虑到发行人参股怀来云交换以及双方的战略合作，融资租赁的设备均用于合作机房，发行人将其持有怀来云交换 10%股权为怀来云交换债务提供担保具有商业合理性。

（6）发行人为怀来云交换债务提供担保不会对发行人生产经营产生重大不利影响

如上所述，中电投与怀来云交换之间的融资租赁款项等相关债务的担保方式多样，且根据相关规定应就债务人怀来云交换提供的不动产、生产设备等担保优先清偿，如其他担保清偿后仍不足，中电投实现债权也仅以发行人质押的股权价值为限，发行人持有怀来云交换 10%股权，总投资额 1,900 万元，即使发行人质押的股权被执行用于清偿债务，亦不会因此对发行人的生产经营产生重大不利影响。

综上所述，发行人对怀来云交换不构成重大依赖。

2、发行人向怀来云交换采购具有必要性

发行人向怀来云交换采购 IDC 资源系基于自身战略发展规划做出的合理考

量，具有真实业务背景，发行人投资入股怀来云交换并与其开展战略合作亦有利于资源互补，合作共赢，双方的合作具有商业合理性和客观必要性，具体分析如下：

（1）“投资+租赁”的运营模式符合行业惯例

IDC 行业的运营模式主要有三类：租赁模式、“投资+租赁”模式及自建模式。

目前，公司“投资+租赁”模式为参股投资怀来云交换，并租赁其怀来东湾机房的机柜资源。公司开展“投资+租赁”模式，主要是为了能更好的对机房进行定制化改造，满足客户的个性化需求、向客户提供合作更为稳定的 IDC 资源，增强发行人的服务能力及客户开拓能力，与数据中心产权方达成更深度合作。

发行人的同行业可比公司中联数据也存在通过“投资+租赁”模式进行业务拓展的情况。中联数据通过参股天津臻云科技发展有限公司（以下简称“天津臻云”）并租用天津臻云机房的机柜为字节跳动提供 IDC 服务。发行人采取入股怀来云交换的方式向其采购 IDC 资源有利于降低运营风险，符合行业惯例，具有商业合理性和客观必要性。

（2）双方合作亦有利于资源互补，合作共赢

双方合作有利于发行人进一步拓展华北地区业务。首先，发行人已在华南、华东地区获取了一定的市场份额和客户资源，进一步发展壮大华北地区的 IDC 业务可实现发行人全国均衡布局的战略目标。其次，发行人通过与怀来云交换及其控股股东亿安天下签署《战略合作协议》，与怀来云数据中心的长期合作可以提高发行人 IDC 资源供给与服务能力，有利于进一步提升公司在华北地区服务大中型互联网企业客户的能力。

同时，怀来云交换通过与发行人合作，能够借助发行人的客户资源为怀来云交换数据中心引进大中型互联网公司，快速提高机房的机柜上架率，提高机房收入，尽快收回建设成本。

3、发行人向怀来云交换采购规模持续上升的原因

报告期内，发行人华北地区收入金额分别为 16,648.44 万元、22,489.13 万元、

24,382.84 万元及 13,857.15 万元，发行人向怀来云交换采购规模上升的主要原因系发行人大力发展华北地区业务、报告期内华北地区收入呈逐年增长态势，而发行人在华北地区自建机房尚在建设中，客户的业务需求上升使得发行人需要采购更多的 IDC 资源，因而向怀来云交换的采购规模上升，具有合理性及必要性。随着发行人子公司怀来云矩自建机房的投入使用，预计发行人对怀来云交换的采购占比将会逐步降低。

二、说明发行人参与怀来云投资的时间、投资金额、运营时间，投资价款是否可以抵扣后续机柜租金，说明相关基础设施及设备的费用分摊原则，发行人是否需要承担合作期间持续发生的改造、升级成本，是否由发行人独家承担，以及相应的会计处理方式

（一）说明发行人参与怀来云交换投资的时间、投资金额、运营时间，投资价款是否可以抵扣后续机柜租金

2019 年发行人为进一步发展华北地区 IDC 业务，深化与客户在华北地区的业务合作并积极拓展新客户，更好的满足客户的个性化需求。经过双方多轮商业谈判，双方决定在怀来东湾机房开展合作。公司投资入股怀来云交换，发行人在 2019 年 7 月、2020 年 3 月先后出资共计 19,000,000.00 元，投资价款全部用于获取怀来云交换的 10% 的公司股权，不可抵扣后续租金。同时公司、怀来云交换及其控股股东亿安天下三方签订战略协议，确立了双方长期合作关系。发行人自 2019 年 11 月起正式开始参与怀来东湾机房的运营。

发行人参与怀来云交换投资的具体情况如下：

项目	签约时间	实缴出资时间	出资金额（元）	股权比例	
				出资前	出资后
第一次	2019-5-23	2019-7-8	15,000,000.00	0.00%	10.00%
第二次	2020-2-14	2020-2-19	4,000,000.00	10.00%	10.00%

（二）说明相关基础设施及设备的费用分摊原则，发行人是否需要承担合作期间持续发生的改造、升级成本，是否由发行人独家承担，以及相应的会计处理方式

1、费用分摊原则

归属于怀来云交换的机房基础设施及设备的费用由怀来云交换承担，发行人在使用过程中为满足终端客户的特殊需求如高电力机柜等需求而发生的改造、升级成本由发行人、怀来云交换或客户协商承担。

2、会计处理方式

发行人在报告期内为满足终端客户对高电力机柜等的个性化需求，购置机房柴发设备、制冷设备、UPS 设备、PDU 设备对机房进行升级改造，计入固定资产核算；其他零星改造施工费及认证费用计入长期待摊费用核算，相关资产的折旧及摊销费用计入发行人营业成本。

三、说明发行人支付机柜预留费的定价依据及公允性，与怀来云交换向无关联方预留机柜费用是否存在差异及差异原因

为完善公司在环北京地区的战略布局，在市场竞争中获得更多优势，有效承接客户需求，发行人与怀来云交换、亿安天下签署了《战略合作协议》。双方本着长远发展，战略合作，互惠互利的原则，怀来云交换和亿安天下承诺，至少保留 2,800 个机柜由尚航科技独家运营 10 年，经双方协商谈判，尚航科技按照单个机柜 25 元/月的标准，一次性支付上述机柜预留费用 840 万元，定价具有公允性。公司通过预留机柜的方式储备了足够的机柜资源，大力提升了公司在华北地区的客户开拓能力。

预留上述 2,800 个机柜给公司后，怀来云交换存量机柜相对较少，且新增机房根据市场情况逐步建设、投产，故怀来云交换未与其他无关联方签订预留机柜相关协议。

四、说明发行人采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格、与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格存在的差异及差异原因，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期的商业合理性，价格优惠是否在合理范围内；发行人在怀来云交换机房实现的毛利率高于同一区域其他机房的原因及合理性

（一）说明发行人采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格、与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格存在的差异及差异原因，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期的商业合理性，价格优惠是否在合理范围内；

报告期内，发行人采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格、与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格存在差异的原因主要系租赁地区、机柜类型、采购规模等存在差异，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期原因主要系发行人采购规模较大且怀来云交换急于快速提高机柜上架率，价格优惠在合理范围内，具体分析如下：

1、发行人向主要供应商采购金额较高的机柜价格情况

报告期内，公司在不同地区向主要供应商采购金额较高的机柜价格情况如下：

所在区域	供应商名称	机柜规格	2025 年 1-6 月 (元/个/月)	2024 年度 (元/个/月)	2023 年度 (元/个/月)	2022 年度 (元/个/月)
怀来	怀来云交换	32A	*	*	*	*
		16KW	*	*	/	/
		20A	/	*	*	*
深圳	广东电信	10A	*	*	*	*
		20A	*	*	*	*
	深圳联通	12A	*	*	*	*
北京	北京电信	16A	*	*	*	*
		10A	*	*	*	*
	北京联通	13A	*	*	*	*
无锡	联通（江苏）	16A	*	*	*	*
	无锡电信	10A	*	*	*	*
		20A	*	*	*	*
	无锡移动	10A	*	*	*	*
内蒙	内蒙移动	60A	*	*	*	*

注：公司在不同地区向主要供应商采购机柜的价格已申请豁免披露。

机柜采购价格的主要影响因素包括：（1）租赁地区差异：在一线城市，受市场供需关系影响，机柜租赁价格通常高于非一线城市价格。因此在不同地区机

房租赁的机柜价格存在差异，从而影响公司对供应商的平均采购价格；（2）机柜类型差异：不同额定电量的机柜采购价格存在差异，高电机柜的单价一般会高于低电机柜单价；（3）采购规模差异，按照行业惯例，向供应商采购的机柜规模越大，单价越低。因此，公司采购怀来云交换机柜的价格与公司向内蒙移动采购的机柜价格接近，与公司向其他主要供应商采购的机柜价格存在一定差异，但具有合理性。

2、怀来云交换销售机柜的价格情况

根据怀来云交换提供的其向另外三家客户的销售账单，其中两家销售规格为 20A 的机柜单价为*元/个/月，向另外一家销售规格为 20A 的机柜单价为*元/个/月。2022 年-2023 年，怀来云交换向公司销售的 20A 机柜单价分别为*元/个/月、*元/个/月，向公司的销售单价与上述客户的销售价格接近。

2024 年，怀来云交换向公司销售的规格为 20A 的机柜单价有所下降，主要系搜狗信息因业务变动拟逐步降低向公司采购的机柜租用量，公司为稳定客户，而怀来云交换为维持机柜上架率，降低折旧摊销对其业绩的影响，与怀来云交换协商调整所致。

3、怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期的商业合理性，价格优惠是否在合理范围内

怀来云交换给予发行人部分机柜免租期主要原因系其急于快速提高机柜上架率，具有商业合理性，符合行业惯例，具体分析如下：数据中心项目属于大规模固定资产投资，资金需求较大，怀来云交换通过融资租赁筹集部分机电配套建设所需资金。随着怀来东湾机房各期陆续投产，相关建筑、机电配套设备开始计提折旧，且金额较大，对怀来云交换的经营业绩影响较为明显。同时，万国数据、世纪互联等大型 IDC 服务商在怀来东湾机房周边亦有机房投入使用，且仍有机房战略部署，怀来云交换面临的市场竞争较为激烈。公司作为专业 IDC 服务商，深耕行业多年，积累了一大批实力雄厚的客户。为迅速回笼资金、提升经营业绩，借助公司的客户资源为怀来云交换各期数据中心引进大中型互联网公司客户，快速提高机房的机柜上架率，提高机房收入，尽快收回建设成本，怀来云交换在新建成的部分机房投入运营、设备调试期间给予公司少量免租期。根据大位科技

（600589.SH）2023 年年度报告信息披露问询函的回复显示，公司对部分客户亦存在免租期。

怀来云交换向发行人销售 IDC 资源的定价策略与其他客户一致。考虑到发行人采购规模较大，属于怀来云交换的大型战略客户，议价能力较强，故存在一定价格优惠。数据中心产权方对大型战略客户的机柜批发价格略低于其他中小客户的机柜零售价符合行业惯例，双方基于长期合作愿景，怀来云交换向发行人销售 IDC 资源的价格较其他客户整体略低亦具有商业合理性，价格优惠在合理范围内。

（二）发行人在怀来云交换机房实现的毛利率高于同一区域其他机房的原因及合理性

报告期内，在怀来东湾机房所在区域河北省张家口市，公司仅通过怀来东湾机房向客户提供 IDC 综合服务，在该区域未租赁其他机房。相较于华北地区的北京太和桥机房、北京马驹桥机房，公司在怀来东湾机房的毛利率较高，主要系：

（1）采购价格：东数西算政策将怀来纳入数据中心节点，怀来地区 IDC 资源逐步增加，万国数据、世纪互联等大型 IDC 服务商在怀来东湾机房周边亦有机房投入使用，且未来仍有机房战略部署。公司属于怀来云交换的大型战略客户，在怀来东湾机房的采购规模较大，议价能力较强，采购价格上有一定优势。随着一线城市在政策层面对数据中心建设进行了较为严格的限制和管理，一线城市现有数据中心的 IDC 资源相对较少。公司在北京太和桥机房、马驹桥机房的 IDC 资源主要系通过基础电信运营商采购，由于采购规模相对有限，议价能力较弱，故采购价格较高；（2）销售价格：在怀来东湾机房，三大基础电信运营商向公司采购的占比较高，且三大基础运营商仅向公司采购机柜服务，公司基于整体盈利水平的考虑，对三大基础电信运营商的销售价格亦较高，盈利空间较好。在北京地区，公司向客户销售机柜、带宽等多种 IDC 资源，同时由于该地区市场竞争激烈，毛利率较低。

综上所述，在华北区域内，公司在怀来东湾机房的毛利率高于北京地区机房的毛利率具有合理性。

五、结合上述情况，说明是否存在关联方代垫成本费用、通过特殊安排调节发行人业绩等情形

公司采用“投资+租赁”模式与怀来云开展业务，具有商业合理性和客观必要性，且定价公允。经申报会计师实地查看怀来云交换资金流水，核查发行人及其董事、**报告期内监事**、高级管理人员报告期流水，以及发行人与怀来云交换股东、董事、监事、高级管理人员、客户供应商比对，除持有怀来云交换 10% 少数股权及公司董事、副总经理刘杰亦担任怀来云交换董事外，公司与怀来云交换及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间等不存在关联关系或其他潜在利益关系，不存在其他交易及资金往来，不存在代垫成本费用、通过特殊安排调节发行人业绩情况。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅怀来云交换与中电投之间签署的融资租赁合同、保理协议及相关股权质押、租赁物、不动产抵押及收益权质押合同等担保合同及担保登记文件；登陆国家企业信用信息公示系统查询中电投及其股东工商信息；

2、查阅发行人为怀来云交换提供质押担保的历次会议审议文件，查阅《上市公司监管指引第 8 号-上市公司资金往来、对外担保的监管要求》等相关规定，了解发行人为怀来云交换提供股权质押担保是否已履行内部合法审批程序；

3、查阅发行人、怀来云交换出具的说明，查阅发行人与亿安天下、怀来云交换签署的战略合作协议，查阅怀来云交换、亿安天下最近一年财务报表；

4、查阅发行人就投资入股怀来云交换签署的投资协议、怀来云交换的工商登记档案、查阅发行人投资怀来云交换的实缴出资凭证、发行人与客户签署的部分业务合同、发行人及怀来云交换出具的说明文件，了解发行人投资怀来云交换的背景；

4、访谈公司实际控制人、董事长、总经理兰满桔，了解机柜预留费用的背景、定价依据，确认怀来云交换是否向其他无关联方收取预留机柜费用；

5、取得并查阅公司的收入成本明细表，并复核公司机柜采购单价，取得怀来云交换向其他客户销售机柜的单价资料，比较分析公司采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格的差异，并分析差异的原因；

6、访谈公司实际控制人、董事长、总经理兰满桔以及怀来云交换实际控制人、董事长王雪芳，了解怀来云交换给予公司优惠租用价格和基于部分机柜免租期的背景，分析是否具有商业合理性；

7、查阅同行业可比公司公开信息，确认是否存在免租期等情况；

8、根据公司的收入成本明细表，分析公司在怀来云交换机房的毛利率高于同一区域其他机房的原因及合理性；

9、现场查看怀来云交换银行流水，确认是否存在由其代垫成本费用、通过特殊安排调节公司业绩等情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明怀来云交换与中电投之间融资租赁及应收账款融资款项形成的债务具体情况、背景，具有合理性，发行人为怀来云交换提供担保不构成资金占用，发行人对怀来云交换不存在重大依赖，发行人向怀来云交换采购规模上升的主要原因系发行人大力发展华北地区业务，客户的业务需求上升使得发行人需要采购更多的 IDC 资源，因而向怀来云交换的采购规模上升，具有合理性及必要性；

2、发行人已说明参与怀来云交换投资的时间、投资金额、运营时间，投资价款不可抵扣后续机柜租金，归属于怀来云交换的机房基础设施及设备的费用由怀来云交换承担，发行人在使用过程中为满足终端客户的特殊需求而发生的改造、升级成本由发行人、怀来云交换或客户协商承担。由发行人承担的改造、升级成本，发行人在合作期间依据企业会计准则的规定计入固定资产、长期待摊费用或直接计入当期损益核算，折旧及摊销费用计入相关业务成本；

3、发行人已说明支付机柜预留费的定价依据、具有公允性，怀来云交换预留机柜给公司后存量机柜相对较少，且新增机房根据市场情况逐步建设、投产，

故怀来云交换未与其他无关联方签订预留机柜相关协议；

4、公司与怀来云交换机柜的相关事项之核查结论如下：

（1）受租赁地区、机柜类型、采购规模等因素影响，公司采购怀来云交换机柜的价格与公司向内蒙移动采购的机柜价格接近，与公司向其他主要供应商采购的机柜价格存在一定差异，但具有合理性。

（2）公司采购怀来云交换机柜的价格与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格比较情况如下：2022 年-2023 年，怀来云交换向公司销售的 20A 机柜与其他客户的销售价格接近；2024 年，怀来云交换向公司销售的规格为 20A 的机柜单价有所下降，主要系双方基于各自经营情况，友好协商定价所致，具有合理性。

（3）快速提高机房的机柜上架率，提高机房收入，尽快收回建设成本，怀来云交换在新建成的部分机房投入运营、设备调试期间给予公司少量免租期。根据大位科技（600589.SH）2023 年年度报告信息披露问询函的回复显示，其对部分客户亦存在免租期。综上，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期具有商业合理性，符合行业惯例。怀来云交换向发行人销售 IDC 资源的定价策略与其他客户一致。考虑到发行人采购规模较大，属于怀来云交换的大型战略客户，议价能力较强，故存在一定价格优惠。数据中心产权方对大型战略客户的机柜批发价格略低于其他中小客户的机柜零售价符合行业惯例，双方基于长期合作愿景，怀来云交换向发行人销售 IDC 资源的价格较其他客户整体略低亦具有商业合理性，价格优惠在合理范围内。

（4）公司在不同地区与供应商的议价能力、面临的市场竞争不同等，导致公司在怀来东湾机房的采购价格、销售定价等不同，进而导致公司在怀来东湾机房的毛利率高于同样位于华北地区的其他机房，具有合理性。

5、发行人不存在关联方代垫成本费用、通过特殊安排调节发行人业绩等情形。

（2）关于关联方销售

根据申报材料：①因百度终止收购 YY 直播导致本次关联方的认定与前次申报深主板及挂牌时有差异。②报告期内，发行人关联销售金额分别为 9,406.41 万元、9,837.26 万元、8,648.18 万元及 4,049.67 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 20.42%、21.70%、17.80%及 15.91%。③关联方广州津虹为发行人前五大客户，发行人对其销售产品价格及销售毛利率低于其他非关联客户。

请发行人：①说明本次关联方认定的依据及合理性，与之前认定有差异的原因。②结合定价及调价模式、关联方续签合同调价原因、其他客户调价情况，说明调低向广州津虹提供机柜租用、带宽销售业务的价格、且销售价格低于非关联客户的原因及合理性，在同为大中型客户情况下广州津虹销售毛利率低于其他无关联前五大客户毛利率的原因及合理性，是否存在通过关联交易进行利益输送。③说明广州动景降低持股比例后转让股权，是否为刻意降低关联交易金额，发行人是否仍与广州动景关联公司存在业务往来及相关金额。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-13 关联交易的要求，核查上述事项并发表明确意见，并说明是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形。

【回复】

一、说明本次关联方认定的依据及合理性，与之前认定有差异的原因

上海亦联为持有发行人 5%以上股份的股东，欢聚集团控制的企业广州华多系上海亦联的有限合伙人并持有上海亦联 93.5%财产份额。此外，发行人股东雷军控制的企业 Top Brand Holdings Limited 为欢聚集团不享有投票权的小股东。

欢聚集团及其控制的企业并非《上市规则》定义的发行人法定关联方范畴，考虑到欢聚集团控制的企业与发行人股东之间存在上述持股关系以及与发行人存在交易，基于审慎性原则，发行人历次申报一直将欢聚集团及其控制且与公司在报告期内发生过交易的企业视同关联方进行披露。

广州津虹为 YY 直播业务的运营主体，欢聚集团于 2020 年起筹划将 YY 直

播业务出售予百度集团（以下简称“收购交易”），发行人本次关联方认定与前次申报深主板及挂牌时存在差异，主要是因为在收购交易不同阶段，欢聚集团对广州津虹的控制存在变化导致，具体情况如下：

（一）前次申报深主板及挂牌时（2024 年 1 月 1 日前），发行人披露自 2022 年 2 月起，广州津虹不再视同关联方披露。主要理由如下：

1、根据欢聚集团与百度集团关于 YY 直播业务的收购协议及欢聚集团公开披露的年度报告，欢聚集团将 YY 直播业务出售予百度集团的方案如下：①设立外商独资企业（WFOE）广州熙凌科技有限公司（下称“广州熙凌”）通过协议控制广州奕凌网络科技有限公司（以下简称“广州奕凌”），并由广州奕凌直接持有并控制广州津虹 100%的股权；②欢聚集团全资控股的新外商独资企业 Topstage Technology Ltd.直接持有广州熙凌 83%的股权，由 Runderfo Inc 持股 100%的公司 Goldenage Technology Investment Group Limited.直接持有的广州熙凌 17%股权；③百度集团通过收购 Topstage Technology Ltd.持有的广州熙凌 83%股权以及收购 Runderfo Inc.全部股权（间接持有广州熙凌 17%的股权）的方式从而获得广州熙凌 100%的股权，并通过广州熙凌对广州奕凌（广州奕凌直接持有广州津虹 100%的股权）实施协议控制，从而达到间接控制广州津虹 100%股权的目的；④Runderfo Inc.的董事会应由百度集团委派的人组成。

2、根据欢聚集团公开披露的 2021 年度报告，2021 年 2 月 8 日，欢聚集团将 YY 直播业务出售予百度的交易事项已经基本完成且自 2021 年 2 月 8 日起，欢聚集团将停止合并 YY 直播业务财务数据，欢聚集团不再能够运营和控制 YY 直播业务。

3、中介机构于 2022 年 1 月对广州津虹进行了实地走访，广州津虹的办公场所、员工卡等场所及办公用品材料均印制百度相关的标志。

（二）前次挂牌反馈阶段以及本次申报时（2024 年 1 月 1 日后），发行人对披露口径进行了调整，即自 2022 年 2 月起，广州津虹视同关联方披露。主要理由如下：

2024 年 1 月 1 日，百度集团发布公告称因收购协议规定的交割条件尚未全部满足，百度集团的关联公司 Moon SPV Limited 通过行使合同权利终止了关于

欢聚集团在中国国内视频娱乐直播业务的相关股份购买协议。鉴于百度提出终止关于 YY 直播业务交易，YY 直播业务及其运营主体（广州津虹）未来的控制权归属具有不确定性，基于审慎性原则，发行人决定将广州津虹自 2022 年 2 月至今的关联方认定口径进行调整，即将广州津虹视同关联方进行披露，报告期内公司与广州津虹的交易均认定为关联交易。

（三）本次申报后，百度集团与 JOYY 的收购交易发生如下变化：

1、2025 年 2 月，交易双方发布进展公告，未明确表示交易已完成

2025 年 2 月 25 日，百度集团发布公告称：“2025 年 2 月 25 日，百度与欢聚集团订立协议并收购先前由 JOYY 拥有的中国内地视频娱乐直播业务（即 YY 直播）。百度已支付总收购价约 21 亿美元。”同日，欢聚集团发布公告称：2025 年 2 月 25 日，欢聚集团与百度集团就出售公司此前拥有的中国大陆视频娱乐直播业务订立协议，收购总价约为 21 亿美元现金。欢聚集团此前于 2021 年 2 月收到约 18.6 亿美元，今天，欢聚集团收到了约 2.4 亿美元的额外现金对价。百度集团与欢聚集团订立协议并收购 YY 直播业务，百度集团已向欢聚集团支付收购价款约 21 亿美元。

据此，百度集团与欢聚集团关于 YY 直播业务的交易重启并继续推进，但鉴于百度集团本次发布的公告尚未明确表示交易已完成，且 2021 年欢聚集团发布公告称收购交易已基本完成后仍出现变数，基于审慎性的原则，截至本回复首次出具之日，发行人仍决定将广州津虹按照本次申报时的披露口径视同关联方披露，将报告期内公司与广州津虹的交易均认定为关联交易。

2、2025 年 4 月末，交易双方均完成 2024 年年报披露，明确表示交易已完成

2025 年 4 月末，百度集团、欢聚集团均完成 2024 年年报披露，明确表示：百度（香港）有限公司于 2025 年 2 月 25 日与欢聚集团订立新协议，以总价约 21 亿美元收购 YY 直播并已完成该收购。结合《上市规则》的相关规定，发行人决定：自 2026 年 3 月起，广州津虹不再视同尚航科技关联方披露。

二、结合定价及调价模式、关联方续签合同调价原因、其他客户调价情况，说明调低向广州津虹提供机柜租用、带宽销售业务的价格、且销售价格低于非关联客户的原因及合理性，在同为大中型客户情况下广州津虹销售毛利率低于其他无关联前五大客户毛利率的原因及合理性，是否存在通过关联交易进行利益输送

（一）公司的定价模式及定价策略

区别于传统制造业企业主要采用成本加成的定价方式，公司综合考虑下游客户需求、销售规模、商业谈判等因素，对不同客户采取灵活的市场化定价策略。由于 IDC 行业除机柜资源外，其他 IDC 资源受产能的限制相对较小，而且在满足新增客户需求时，边际费用增加金额也较小，公司通过与采购规模较大的客户进行合作，即使该客户的综合毛利率略低，但也会使得公司向供应商采购的规模提升，进一步压低 IDC 资源的采购价格。此外，通过向大中型互联网企业提供 IDC 服务，公司可以提升自身品牌形象及行业知名度。

因此，由于公司采用更为灵活的市场化定价原则，公司向不同客户提供 IDC 综合服务的价格存在差异具有合理性。

（二）公司的调价模式、关联方续签合同调价原因、其他客户调价情况

公司与广州华多、广州津虹及其他客户的销售合同一般为一年一签、到期时由双方协商签订新合同，续签合同时一般会有议价过程，具体是否调价与资源的紧缺性相关，公司与客户签订的新合同的销售价格一般较前份合同保持不变或略有下降。

公司对 YY 直播业务的销售主要对广州华多、广州津虹开展，2021 年前，欢聚集团以广州华多运营其在国内的 YY 直播业务，2021 年，欢聚集团将广州华多的 YY 直播业务全部转入广州津虹，因此，公司与广州华多的原有业务也一并转移至广州津虹，改由广州津虹与公司签订业务合同。

2020 年至今，公司与广州华多、广州津虹在 YY 直播业务转移前后在各区域机柜业务的主要合同销售单价情况如下表所示：



区域	规格	客户名称	合同期限	合同单价（元/个/月）
北京	16A	广州华多	2019-9-1 到 2020-8-31	*
			2020-9-1 到 2021-8-31	
		广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31	
			2021-9-1 到 2022-8-31	
			2022-9-1 到 2023-8-31	
			2023-9-1 到 2024-8-31	*
			2024-9-1 到 2025-8-31	*
无锡	13A	广州华多	2019-9-1 到 2020-8-31	*
			2020-9-1 到 2021-8-31	
		广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31	
			2021-9-1 到 2022-8-31	
			2022-9-1 到 2023-8-31	*
			2023-9-1 到 2024-8-31	*
			2024-9-1 到 2025-8-31	*
深圳	10A	广州华多	2019-8-1 到 2020-7-31	*
			2020-8-1 到 2021-7-31	
		广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31	
			2021-9-1 到 2022-8-31	
			2022-8-1 到 2023-7-31	*
			2023-8-1 到 2024-7-31	*
			2024-8-1 到 2025-7-31	*

注：公司与广州华多、广州津虹在 YY 直播业务转移前后在各区域机柜业务的合同销售单价情况已申请豁免披露。

2020 年至今，公司与广州华多、广州津虹在 YY 直播业务转移前后在各区域带宽业务的主要合同销售单价情况如下表所示：

区域	客户名称	合同期限	合同单价（元/M/月）		
			移动	电信	联通
北京	广州华多	2019-9-1 到 2020-8-31	*	*	*
		2020-9-1 到 2021-8-31	*	*	*
	广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31		*	*
		2021-9-1 到 2022-8-31		*	*

区域	客户名称	合同期限	合同单价（元/M/月）		
			移动	电信	联通
		2022-9-1 到 2023-8-31		*	*
		2023-9-1 到 2024-8-31		*	*
		2024-9-1 到 2025-8-31		*	*
无锡	广州华多	2019-9-1 到 2020-8-31	*	*	*
		2020-9-1 到 2021-8-31	*	*	*
	广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31			
		2021-9-1 到 2022-8-31	*	*	*
		2022-9-1 到 2023-8-31	*	*	*
		2023-9-1 到 2024-8-31	*		*
		2024-9-1 到 2025-8-31		*	*
深圳	广州华多	2019-8-1 到 2020-7-31	*	*	*
		2020-8-1 到 2021-7-31	*		*
	广州津虹	2021-1-1 到 2021-8-31			
		2021-9-1 到 2022-8-31	*	*	*
		2022-8-1 到 2023-7-31	*	*	*
		2023-8-1 到 2024-7-31	*	*	*
		2024-8-1 到 2025-7-31	*	*	*

注：公司与广州华多、广州津虹在 YY 直播业务转移前后在各区域带宽业务的合同销售单价情况已申请豁免披露。

广州津虹延续了广州华多与公司合作的主要 IDC 服务价格，且双方也延续了每年九月重新协商 IDC 服务价格并续签合同的合作模式，发行人每次降价调价幅度一般在 5% 左右。报告期内公司对广州华多、广州津虹的销售价格均基于市场化原则，双方协商制定，具有商业合理性。

除广州津虹外，其他无关联重要客户如北京陌陌信息技术有限公司（以下简称“陌陌信息”）也存在调整单价的情况，具体情况如下：

客户名称	合同期限	合同单价
北京陌陌信息技术有限公司	2020-7-1 到 2021-11-1	小于 1G，*元/M/月； 大于等于 1G 小于 3G，*元/M/月； 大于等于 3G 小于 5G，*元/M/月 大于等于 5G 小于 10G，*元/M/月 大于等于 10G，*元/M/月

客户名称	合同期限	合同单价
	2021-11-1 到 2023-1-1	小于 1G, *元/M/月; 大于等于 1G 小于 3G, *元/M/月; 大于等于 3G 小于 5G, *元/M/月 大于等于 5G 小于 10G, *元/M/月 大于等于 10G, *元/M/月
	2023-1-1 到 2024-6-30	大于等于 3.5G 小于 6G, *元/M/月; 大于等于 6G 小于 10G, *元/M/月;
	2024-7-1 到 2025-6-30	大于等于 10G, *元/M/月

注：公司与陌陌信息的合同单价已申请豁免披露。

公司与陌陌信息合作开始于 2020 年。报告期内，公司向陌陌信息的销售金额分别为 781.85 万元、262.18 万元、261.40 万元及 **92.17 万元**，主要是带宽租用服务，陌陌信息存在重新签订合同调整单价的情况，且最近一次降价幅度大约在 30%-40%，显著大于公司每次对广州津虹的降价幅度。因此，公司与广州津虹在每年重新签订合同时调整单价具有合理性。

（三）说明调低向广州津虹提供机柜租用、带宽销售业务的价格、且销售价格低于非关联客户的原因及合理性，在同为大中型客户情况下广州津虹销售毛利率低于其他无关联前五大客户毛利率的原因及合理性，是否存在通过关联交易进行利益输送

如前文所述，鉴于公司与广州津虹的合作历史较长、IDC 服务定价具有延续性、公司的定价策略、服务该等大中型互联网企业给公司带来的品牌效应等因素，公司一般在与广州津虹续签合同时略微调低销售价格且销售价格低于非关联客户具有合理性，公司对广州津虹的销售毛利率水平与其余无关联前五大客户存在一定差异具有合理性，不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

三、说明广州动景降低持股比例后转让股权，是否为刻意降低关联交易金额，发行人是否仍与广州动景关联公司存在业务往来及相关金额

（一）广州动景降低持股比例后转让股权，并非为刻意降低关联交易金额

1、广州动景降低持股比例的背景

2018 年 7 月，尚航科技对上海盎聚等 6 家发行对象合计增发股份 1,003.89 万股，尚航科技注册资本由 7,622.88 万元增至 8,626.77 万元。本次增资导致广州动景持股比例由增发前的 5.51%下降至 4.87%。

2、广州动景转让股权的背景

广州动景原为 UC 旗下企业，2014 年阿里集团收购 UC，广州动景成为阿里集团旗下企业。2020-2021 年，国家持续加强反垄断监管执法，包括阿里、美团、滴滴在内的一众互联网企业受到了政府部门的反垄断调查及处罚，在此背景下，阿里集团开始逐步清理对外投资，因此广州动景作为阿里集团旗下企业决定在尚航科技申报前退出对于尚航科技的股权投资。此外，截至 2021 年，广州动景持有尚航科技股份已有 7 年之久，选择在此时退出获取投资收益也具有一定的合理性。

申报会计师通过获取受让方调查表对其身份背景进行了核查，通过获取受让方出资银行账户流水核查了其资金来源和资金实力，通过获取广州动景出具的确认函确认了本次转让行为不存在潜在股权代持。此外经申报会计师核查，除公司董事兼副总经理刘杰、公司员工持股平台广州鸿云之合伙人外，此次广州动景股权转让受让方不存在作为公司客户、供应商或担任公司董监高等情形，与公司不存在潜在利益关系。

综上所述，广州动景降低持股比例后转让股权具备合理的发生背景，并非刻意降低关联交易金额。

（二）发行人与广州动景关联公司存在业务往来的相关金额

据广州动景出具的《说明函》，自 2014 年 6 月起，广州动景为阿里巴巴集团内企业。除广州动景外，报告期内尚航科技与同属阿里巴巴集团的阿里云计算存在业务往来。

报告期内公司对广州动景及其关联公司发生的销售金额及占比如下：

企业名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
广州动景	-	-	-	-	181.09	0.37	445.08	0.98

报告期内公司对广州动景及其关联公司发生的采购金额及占比如下：



企业名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
阿里云 计算	1.41	0.01	673.29	2.03	1,416.48	4.09	2,363.75	6.99

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅欢聚集团公开披露的 2020-2024 年的年度报告以及百度集团关于 YY 直播业务交易相关公告、2024 年年度报告；

2、查阅中国证券登记结算有限责任公司出具的证券持有人名册；

3、查阅上海亦联的工商登记档案，登陆国家企业信用信息公示系统查询上海亦联及其合伙人工商登记信息；

4、对广州津虹进行实地走访，了解广州津虹的经营管理实际运作情况；

5、访谈公司实际控制人、董事长、总经理兰满桔，查阅公司与广州津虹签订的主要销售合同，了解公司的定价策略、与广州津虹及其他主要客户的合作历史、调价情况；

6、查阅发行人工商底档、股转系统公告，了解发行人 2018 年 7 月增资的具体情况；

7、获取广州动景股权转让受让方调查表，了解其身份背景、资金来源、是否存在作为公司客户、供应商或担任公司董监高等情形；查阅广州动景出具的确认函，核查该次股权转让行为是否存在股权代持；查阅公开信息和上市公司公告，了解 2020 年来国家加强反垄断监管及大型互联网企业清理对外投资的情况；

8、查阅发行人报告期内收入成本明细表，了解发行人与广州动景关联公司存在业务往来的相关金额。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明本次关联方认定的依据、与之前认定有差异的原因，具有合理性；

2、发行人已说明调低向广州津虹提供机柜租用、带宽销售业务的价格、且销售价格低于非关联客户的原因、具有合理性，鉴于公司与广州津虹的合作历史较长、IDC 服务定价具有延续性、公司的定价策略、服务该等大中型互联网企业给公司带来的品牌效应等因素，公司一般在与广州津虹续签合同时略微调低销售价格且销售价格低于非关联客户具有合理性，公司对广州津虹的销售毛利率水平与其余无关联前五大客户存在一定差异具有合理性，不存在通过关联交易进行利益输送的情形；

3、广州动景降低持股比例后转让股权并非为刻意降低关联交易金额，截至报告期末，发行人已与广州动景终止合作，但与广州动景的关联公司阿里云计算存在业务往来。

五、请保荐机构、发行人律师、申报会计师结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-13 关联交易的要求，核查上述事项并发表明确意见，并说明是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、**报告期内监事**和高级管理人员填写的基本情况调查表，结合公开信息检索方式核查发行人对关联方认定的准确性和披露的完整性；

2、查阅发行人《公司章程》《关联交易管理制度》，了解发行人制定的关联交易审批程序；

3、检查发行人及其子公司，董事、**报告期内监事**和高级管理人员及关键岗位人员，以及关联方报告期内的银行流水，核查发行人关联交易披露的完整性；

4、查阅发行人报告期内与关联交易相关的三会文件、关联交易协议、借款合同、担保合同，核查相关关联交易履行的审议或追认程序是否合规、关联交易

是否具有合理性及必要性；

5、对报告期内的主要客户、供应商进行实地走访，通过问询、获取工商资料等方式核查关联方及关联交易披露是否完整、准确；

6、查阅公司控股股东、实际控制人、董事、**报告期内时任监事**和高级管理人员出具的关于规范和减少关联交易的承诺函，了解发行人关联方就规范和减少关联交易采取的措施。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人在《招股说明书》中对关联方和关联交易的披露真实、准确、完整；

2、发行人报告期内发生的关联交易均遵循市场化的定价原则，并已经董事会、股东大会审议通过或予以追认，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及全体股东利益的情形；

3、报告期内，发行人关联交易的发生系实质业务的需要，具有必要性、合理性和公允性，不影响发行人独立性，不会对发行人产生重大不利影响；

4、发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的关联方的债务承担连带责任的风险、不会对发行人产生重大不利影响；

5、报告期内不存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或其他利益安排的情形。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 5. 业绩真实性及波动合理性

根据申报材料：（1）报告期内，发行人业务收入分别为 46,413.81 万元、45,700.38 万元、48,926.94 万元及 25,647.37 万元，包括 IDC 综合服务收入、云综合服务收入和其他服务收入，其中，IDC 综合服务收入占比分别为 82.78%、87.20%、95.08%及 94.21%，主要包括机柜租用及服务器托管、带宽租用、IP 地址租用及虚拟专用网服务。（2）报告期内，发行人机柜租用及服务器托管服务的销售单价逐年上升，主要系高规格机柜占比逐年提高，而机柜月平均采购单价整体呈下降趋势。（3）报告期内，发行人带宽租用服务销售数量及单价均下降，主要系公司客户因业务调整、需求变化等原因减少了在发行人处采购的带宽规模。（4）报告期内，发行人云综合服务收入金额分别为 6,591.55 万元、5,289.39 万元、2,084.34 万元及 1,344.35 万元，呈下降趋势，主要系经营战略调整和客户需求变动。（5）报告期内，发行人境外实现的收入分别为 2,938.59 万元、2,425.17 万元、400.35 万元和 102.72 万元。

（1）销售真实性

请发行人：①说明 IDC 综合服务几类细分业务之间的关系，租用机柜是否为其他业务开展的必备条件，是否存在绑定销售的情况。②说明报告期各期不同数据中心各运营机房情况，包括运营机房的名称、运营模式、分布位置、运营时间，机房面积、机柜数量、出租率及实际通电运行情况、平均机柜价格，租用带宽数量、IP 地址数量等；说明是否存在租赁及自建的机柜、机位长期闲置的情形，闲置机柜成本费用如何归集，是否存在将闲置机柜挪作他用或被关联方占用的情形。

【回复】

一、说明 IDC 综合服务几类细分业务之间的关系，租用机柜是否为其他业务开展的必备条件，是否存在绑定销售的情况

IDC 综合服务主要包括机柜租用与服务器托管服务、带宽租用服务、虚拟专用网服务及 IP 地址租用服务，上述服务共同构成了 IDC 服务的核心内容，为客户提供从基础设施到网络资源的全面支持。

机柜租用是物理基础，为服务器托管、网络设备部署提供物理空间、电力、冷却等基础设施支持，为客户提供稳定、安全的服务器运行环境；服务器托管依赖机柜租用，同时需要带宽租用和 IP 地址租用来实现网络连接和互联网访问。带宽租用是网络基础，为服务器托管、虚拟专用网服务等提供网络资源。虚拟专用网服务依赖带宽租用，同时与服务器托管结合，提供安全的远程访问和管理能力。IP 地址租用为服务器托管、虚拟专用网服务等提供公网标识，是网络通信的必要条件。

IDC 综合服务下各细分业务相互配合，形成一个完整的 IDC 服务体系，满足客户从物理设施到网络资源的多样化需求。客户可以根据自身需求选择单一服务或组合服务，构建适合自身业务的数据中心解决方案。

机柜租用及服务器托管服务虽然是其他 IDC 细项服务的基础支撑，并不是其他 IDC 业务开展的必备条件，发行人亦不存在绑定销售的情况。

二、说明报告期各期不同数据中心各运营机房情况，包括运营机房的名称、运营模式、分布位置、运营时间，机房面积、机柜数量、出租率及实际通电运行情况、平均机柜价格，租用带宽数量、IP 地址数量等；说明是否存在租赁及自建的机柜、机位长期闲置的情形，闲置机柜成本费用如何归集，是否存在将闲置机柜挪作他用或被关联方占用的情形

（一）说明报告期各期不同数据中心各运营机房情况，包括运营机房的名称、运营模式、分布位置、运营时间，机房面积、机柜数量、出租率及实际通电运行情况、平均机柜价格，租用带宽数量、IP 地址数量等

1、报告期内，公司主要数据中心基本情况如下：

机房名称	经营模式	地区	运营时间	机房面积 (平方米)	实际通电运行 情况
尚航华东云基地数据中心	自建	无锡	2022.3	9,600.00	通电运行
怀来东湾机房	投资+租赁	怀来	2019.01	34,223.80	通电运行
无锡国际机房	租赁	无锡	2009.9	39,401.00	通电运行
深圳横岗机房	租赁	深圳	2016.4	11,543.00	通电运行
无锡华东机房	租赁	无锡	2016.12	17,031.00	通电运行
内蒙古（移动）机房	租赁	内蒙古	2016.6	621,000.00	通电运行



机房名称	经营模式	地区	运营时间	机房面积 (平方米)	实际通电运行 情况
北京太和桥机房	租赁	北京	2016.9	9,400.00	通电运行
北京马驹桥机房	租赁	北京	2015.7	15,600.00	通电运行
无锡太科园机房	租赁	无锡	2014.12	80,552.00	通电运行

2、报告期各期，公司主要数据中心机柜数量、平均机柜价格、带宽租用数量及 IP 地址数量情况如下：

序号	机房名称	机柜数量 (个)	上架率 (%)	机柜采购价格 (元/个/月)
2025 年 1-6 月				
1	尚航华东云基地数据中心	15,018.00	58.24	/
2	怀来东湾机房	14,100.47	100.00	*
3	无锡国际机房	2,030.97	97.47	*
4	深圳横岗机房	1,288.25	98.68	*
5	无锡华东机房	895.58	100.00	*
6	内蒙古（移动）机房	800.84	100.00	*
7	北京太和桥机房	594.00	92.64	*
8	北京马驹桥机房	545.45	98.32	*
9	无锡太科园机房	216.77	79.52	*
2024 年度				
1	尚航华东云基地数据中心	18,480.00	73.64	/
2	怀来东湾机房	29,161.07	97.96	*
3	无锡国际机房	4,560.78	100.00	*
4	深圳横岗机房	5,020.85	100.00	*
5	无锡华东机房	1,933.09	100.00	*
6	内蒙古（移动）机房	1,664.76	100.00	*
7	北京太和桥机房	1,581.98	91.75	*
8	北京马驹桥机房	1,018.15	100.00	*
9	无锡太科园机房	651.03	98.97	*
2023 年度				
1	尚航华东云基地数据中心	18,000.00	51.97	/
2	怀来东湾机房	26,943.94	100.00	*
3	无锡国际机房	5,041.04	99.27	*
4	深圳横岗机房	9,907.76	100.00	*

序号	机房名称	机柜数量 (个)	上架率 (%)	机柜采购价格 (元/个/月)
5	无锡华东机房	1,770.47	100.00	*
6	内蒙古（移动）机房	1,683.59	100.00	*
7	北京太和桥机房	1,833.00	100.00	*
8	北京马驹桥机房	1,224.40	99.10	*
9	无锡太科技园机房	1,158.10	97.05	*
2022 年度				
1	尚航华东云基地数据中心	15,000.00	7.94	/
2	怀来东湾机房	16,209.26	100.00	*
3	无锡国际机房	5,975.58	99.26	*
4	深圳横岗机房	11,869.08	99.82	*
5	无锡华东机房	1,695.53	100.00	*
6	内蒙古（移动）机房	1,110.71	100.00	*
7	北京太和桥机房	1,988.36	97.82	*
8	北京马驹桥机房	1,420.23	96.19	*
9	无锡太科技园机房	1,551.72	100.00	*

注 1：各机房机柜数量系公司各月租用数量合计数

注 2：尚航华东云基地数据中心系公司自建机房，未对外采购机柜，故无机柜单价；

注 3：公司能够在单个机房为客户提供 BGP 或多线带宽服务，带宽端口部署与机房无明显对应关系，故未按照机房口径统计带宽采购量；

注 4：IP 地址能够在区域网络内使用，与具体机房无明显对应关系，故未按照机房口径统计 IP 采购量

注 5：公司报告期内主要数据中心机柜采购价格已申请豁免披露。

2025 年 1-6 月，发行人在怀来东湾机房的机柜采购价格较前期明显上升，主要系发行人采购的高规格机柜数量、占比上升所致。2025 年 1-6 月，发行人采购的机柜规格主要为 32A、16KW，而前期采购的机柜规格主要为 20A、32A，机柜规格上升，采购单价随之上升。

（二）说明是否存在租赁及自建的机柜、机位长期闲置的情形，闲置机柜成本费用如何归集，是否存在将闲置机柜挪作他用或被关联方占用的情形

报告期内，发行人租赁机柜存在少量因客户提前退租导致短期空置的情形，自建机柜自 2022 年转固以来，销售爬坡阶段存在短期空置，租赁机柜及自建机柜皆不存在长期闲置的情形。

报告期内，对于租赁模式下的短期闲置机柜，发行人采购品种均有约定采购

单价，每月根据约定的采购单价乘以采购数量计入相应产品成本中；对于自建机柜，短期空置的机柜及机位成本主要系资产折旧，与租出机柜按一致方法参与成本分配。

报告期内，发行人不存在将闲置机柜挪作他用或被关联方占用的情形。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、访谈公司技术部门负责人、销售部门负责人，了解公司 IDC 综合服务细分业务之间的关系，确认租用机柜是否为其他业务开展的必备条件，核查是否存在绑定销售的情况；

2、取得并查阅公司收入成本明细表，了解公司不同数据中心运营情况；访谈公司财务负责人，了解闲置机柜成本费用的归集方法，并确认归集方法的适当性；结合盘点情况，了解闲置机柜是否存在被挪作他用或被关联方占用的情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、IDC 综合服务下各细分业务相互配合，形成一个完整的 IDC 服务体系，满足客户从物理设施到网络资源的多样化需求。客户可以根据自身需求选择单一服务或组合服务，构建适合自身业务的数据中心解决方案。机柜租用及服务器托管服务虽然是其他 IDC 细项服务的基础支撑，并不是其他 IDC 业务开展的必备条件，发行人亦不存在绑定销售的情况。

2、发行人已补充说明报告期各期不同数据中心各运营机房情况，包括运营机房的名称、运营模式、分布位置、运营时间，机房面积、机柜数量、出租率及实际通电运行情况、平均机柜价格，租用带宽数量、IP 地址数量等。公司不存在租赁及自建的机柜、机位长期闲置的情形。针对自建机房上架爬坡期间暂未对外出租的机房，公司仍与正常机柜的成本分摊规则一致，即将对应的折旧摊销金额计入主营业务成本。

（2）业绩波动合理性

请发行人：

①区分具体服务类别，说明定价机制及依据，报告期各期各项服务的平均销售单价与同行业可比公司、市场公开报价是否存在较大差异。②结合经营模式、数据中心地理位置、机柜数量、机柜规格、上柜率、客户类型及其议价能力等，说明在机柜采购单价下降的情况下，机柜租用及服务器托管服务的销售单价上升的原因及合理性。③说明导致带宽租用服务收入和单价下降的具体客户情况、报告期内向相关客户销售的数量和收入变化情况，进一步分析客户减少带宽采购的原因。④结合经营战略调整情况以及云综合服务主要客户的销量、收入金额及占比、毛利率等情况，细化说明该业务收入规模大幅下滑的原因及合理性，未来关于该业务的规划安排。⑤补充列示各期境外主要客户情况，包括但不限于客户名称、所属国家或地区、主营业务、合作背景、订单获取方式、定价模式、信用期及结算方式、各期销售内容、销售金额及变动情况等，境外业务具体开展模式，相关资源采购情况，说明境外收入大幅减少的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项，说明核查方法、范围、依据及结论，并发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13 境外销售的要求核查并发表明确意见。（3）说明对机柜租用及服务器托管、带宽租用等业务销售真实性的核查情况，说明具体核查方法、范围、依据及结论，如何通过查看数据中心现场或运行情况区分是否为发行人产品，并对发行人销售真实性发表明确意见。

【回复】

一、区分具体服务类别，说明定价机制及依据，报告期各期各项服务的平均销售单价与同行业可比公司、市场公开报价是否存在较大差异

（一）定价机制及依据

1、IDC 综合服务

公司主要向大中型互联网公司和三大基础电信运营商提供 IDC 综合服务，其中：（1）机柜租用及服务器托管服务主要根据机柜成本、机柜所在区域、市

场供需关系、客户采购规模等情况，与客户进行商务谈判后进行灵活定价；（2）带宽租用服务：报告期内公司依照客户对带宽资源运营商的不同需求，可为客户提供单线接入、多线接入、BGP 接入等多种产品，不同产品之间的技术要求不同，因此不同产品之间的定价也不同。公司根据客户采购的带宽产品类型、采购带宽的区域和采购量的大小与客户协商确定价格；（3）IP 地址服务：IP 地址租用服务的定价在以公司向基础电信运营商采购的成本价基础上，结合客户的采购整体规模、后续业务机会等因素，与客户最终协商确定销售价格；（4）虚拟专用网服务：以公司向基础电信运营商采购的成本价基础上，每笔订单根据客户节点位置、距离、带宽、安全性等方面的不同需求单独商定服务价格。

2、云综合服务

公司云综合服务的定价主要受公司向阿里云计算等知名公有云运营商采购的成本价影响。公司在采购价格的基础上结合市场条件，综合考虑客户的购买量、整体盈利情况等进行定价。

（二）报告期各期各项服务的平均销售单价

报告期内，发行人机柜租用及服务器托管服务、带宽租用服务以及 IP 地址服务的平均销售单价与同行业可比公司存在差异，具体分析如下：

1、机柜租用及服务器托管服务

报告期内，发行人机柜租用及服务器托管服务的平均销售单价分别为 5,454.64 元/个/月、5,581.60 元/个/月、6,007.93 元/个/月及 **6,862.84 元/个/月**。2024 年、**2025 年 1-6 月**，公司机柜租用及服务器托管服务的平均销售单价较前期大幅上升，主要系公司销售的高规格机柜数量增加所致：（1）公司新引入的客户清云云计算向公司采购的机柜规格主要在 70A 以上，规格远高于公司前期销售的机柜规格；（2）三大基础运营商、**清云云计算**采购占比上升，且其采购的高规格机柜亦较多。机柜规格越高，销售价格越高，进而导致公司 2024 年、**2025 年 1-6 月**机柜平均销售价格上升较多。

在发行人报告期内，同行业可比公司披露的机柜租用服务销售单价信息较少，下表中补充了报告期外的部分同行业可比公司机柜租用服务销售单价情况，具体

如下：

公司名称	年度	机柜租用服务销售单价 (元/个/月)
首都在线	2023 年 1-9 月	4,938.10
	2022 年度	4,867.45
铜牛信息	2019 年度	4,277.17
	2018 年度	4,036.40
	2017 年度	4,220.78
中联数据	2020 年 1-9 月	5,584.73
	2019 年度	5,632.45
	2018 年度	5,854.75
	2017 年度	5,824.54

注：奥飞数据、光环新网、数据港在发行人报告期内未披露相关信息，且无法从公开渠道获取，故未进行列示；**首都在线机柜租用服务销售单价**来源于《关于申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》。

发行人机柜租用及服务器托管服务销售单价与同行业可比公司略有差异，主要系数据中心地理位置、经营模式、机柜规格存在差异所致。具体分析如下：

（1）与首都在线的比较情况

报告期内，发行人机柜租用及服务器托管服务销售单价略高于首都在线，主要系发行人与首都在线的业务布局不同所致。首都在线逐步提升在非一线城市机房的机柜布局，如顺德、廊坊等，此类机房机柜租赁价格相对较低，导致首都在线销售单价略有下滑。发行人机柜业务主要集中在北京、深圳等一线核心城市及无锡等二线重点城市，此类机房机柜租赁价格相对较高，导致发行人销售单价较高。

（2）与铜牛信息的比较情况

报告期内，发行人机柜租用及服务器托管服务销售单价高于铜牛信息，主要系发行人与铜牛信息的经营模式不同所致。铜牛信息主要以自建机房模式开展机柜租用及服务器托管服务，运营期间成本较低，因此销售价格较低。报告期内，发行人主要以租赁模式开展机柜租用及服务器托管服务，向基础电信运营商或其他有资质的供应商租赁机柜的成本较自建模式略高，因此发行人的机柜租用价格略高于铜牛信息。

（3）与中联数据的比较情况

2022 年、2023 年，发行人机柜租用及服务器托管服务销售单价与中联数据较为接近。2024 年，公司机柜租用及服务器托管服务销售单价略高于中联数据，主要系公司高规格机柜收入、数量占比上升，其销售价格较高所致。

2、带宽租用服务

报告期内，发行人带宽租用服务的平均销售单价为 32.62 元/M/月、27.71 元/M/月、24.58 元/M/月及 **23.72 元/M/月**，呈下降趋势，与同行业可比公司带宽租用服务价格变动趋势一致。

在发行人报告期内，同行业可比公司披露的带宽租用服务销售单价信息较少，下表中补充了报告期外的部分同行业可比公司带宽租用服务销售单价情况，具体如下：

公司名称	年度	带宽租用服务销售单价 (元/M/月)
首都在线	2021 年 1-3 月	7.12
	2020 年度	7.89
	2019 年度	11.45
	2018 年度	14.31
铜牛信息	2019 年度	69.16
	2018 年度	78.34
	2017 年度	174.42
中联数据	2020 年 1-9 月	11.14
	2019 年度	12.70
	2018 年度	12.56
	2017 年度	17.06

注：奥飞数据、光环新网、数据港在发行人报告期内未披露相关信息，无法从公开渠道获取，故未进行列示。

报告期内，发行人带宽租用服务的销售单价有所下降，与同行业可比公司存有差异，主要系发行人与同行业可比公司带宽租用服务的销售规模、地区、带宽类型不同所致。

（1）与首都在线的比较情况

报告期内，发行人带宽租用服务销售单价高于首都在线，主要系：首都在线在佛山、长沙等二线城市以及株洲、岳阳等三线城市的销售量增加，上述地区的销售价格均较低。而发行人带宽租用服务主要集中在北京、深圳以及无锡等地区，带宽销售价格较高。因首都在线未公开披露其销售的不同带宽类型对应的价格，因此，无法针对带宽类型差异进行分析。

（2）与铜牛信息的比较情况

报告期内，发行人带宽租用服务销售单价低于铜牛信息，主要系：（1）铜牛信息的销售规模远低于发行人，根据梯度计价方式，其销售单价随之升高；（2）铜牛信息带宽租用服务主要集中在北京地区，带宽销售单价较高；（3）铜牛信息的单线、多线及 BGP 带宽销售价格均较高。除北京、深圳地区外，发行人在无锡地区的带宽租用服务规模较大，无锡地区的带宽销售单价低于北京、深圳地区，导致发行人带宽租用服务平均销售价格低于铜牛信息。

（3）与中联数据的比较情况

报告期内，发行人带宽租用服务销售单价高于中联数据，主要系：（1）为满足大客户阿里云在山西地区、字节跳动在辽宁地区的需求，中联数据在上述地区向大客户提供商用带宽服务，上述地区带宽销售单价较低；（2）中联数据销售的带宽以单线带宽为主，且单线带宽的价格相对较低。

3、IP 地址租用服务

报告期内，发行人 IP 地址租用服务的平均销售单价分别为 34.90 元/个/月、36.37 元/个/月、36.95 元/个/月及 37.07 元/个/月，销售单价变动较小。

报告期内，发行人同行业可比公司上市后未披露 IP 地址服务销售价格，或由于 IP 地址服务内容、开展方式等不同，IP 地址服务销售价格不具有可比性，故未将发行人 IP 地址服务销售价格与同行业可比公司进行比较。

4、虚拟专用网服务

为满足客户的不同需求，发行人以带宽流量、公里、条等为计量单位向客户提供虚拟专用网服务，上述计量单位难以按统一的标准转化成数量，故虚拟专用网服务的销售价格难以计算。目前，同行业可比公司未披露虚拟专用网服务销售

单价，故无法与同行业可比公司比较分析虚拟专用网服务的销售单价。

5、云综合服务

不同客户对云综合服务的需求不同。发行人为客户提供的云综合服务类型较多，客户根据自身的个性化需求向发行人采购不同类型的云综合服务，销售单价难以按照统一的计量单位进行计算，故无法将云综合服务的销售价格与同行业可比公司进行比较。

由于不同城市地区的经济水平、竞争格局、客户规模与需求等存在较大差异，发行人主营业务统一的市场公开报价难以获取，因此未将发行人上述业务的销售单价与市场公开报价比较。

二、结合经营模式、数据中心地理位置、机柜数量、机柜规格、上架率、客户类型及其议价能力等，说明在机柜采购单价下降的情况下，机柜租用及服务器托管服务的销售单价上升的原因及合理性

报告期内，公司机柜采购单价分别为 4,080.86 元/个/月、4,138.42 元/个/月、4,042.54 元/个/月及 4,788.17 元/个/月。2025 年 1-6 月，公司机柜采购单价有所上升，主要为满足客户需求，公司采购的高规格机柜占比上升，其销售价格较高，进而导致公司当年度机柜采购单价上升。报告期内，公司机柜租用及服务器托管服务销售价格分别为 5,454.64 元/个/月、5,581.60 元/个/月、6,007.93 元/个/月及 6,862.84 元/个/月，整体呈上升趋势。2024 年，公司机柜采购价格较前期有所下降，但机柜租用服务及服务器托管服务销售价格较前期有所上升，主要系：

（1）采购方面：A.基于市场变化，为稳定大客户，公司与怀来云交换协商降低了采购机柜的价格；B.公司通过与不同供应商积极协商谈判，公司租用的高规格机柜采购价格有所下降，导致公司 2024 年机柜采购成本下降。

（2）销售方面，客户结构发生变动，高规格机柜销售占比提升，且高规格机柜销售价格较高：A.搜狗信息因经营战略调整，向公司采购的机柜资源减少较为明显，搜狗信息向公司采购的机柜规格主要为 10A、20A，销售价格在 4,528.30 元/个/月-5,471.70 元/个/月，低于高规格机柜价格；B.公司新引入的客户清云云计算向公司采购的机柜规格主要在 70A 以上，规格远高于公司前期销售的机柜规



格；C.北京电信采购金额持续增长，占公司主营业务收入比重分别为 5.13%、20.10% 及 31.12%，占比上升，其采购的主要为高规格机柜，销售价格较高，进而导致公司机柜租用及服务器托管服务平均销售价格较 2023 年略有上升。

综上，公司 2024 年机柜采购价格较前期有所下降，但机柜租用服务及服务器托管服务销售价格较前期有所上升具有合理性。

三、说明导致带宽租用服务收入和单价下降的具体客户情况、报告期内向相关客户销售的数量和收入变化情况，进一步分析客户减少带宽采购的原因

报告期内，公司各期带宽租用服务收入及单价情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入（万元）	1,323.31	3,799.66	4,946.47	6,959.13
单价（元/M/月）	23.72	24.58	27.71	32.62

报告期内，公司带宽租用服务收入分别为 6,959.13 万元、4,946.47 万元、3,799.66 万元及 **1,323.31 万元**，带宽租用服务单价分别为 32.62 元/M/月、27.71 元/M/月、24.58 元/M/月及 **23.72 元/M/月**，带宽租用服务收入、单价均有所下降，主要系客户变动所致，与近年来国家对运营商网络提出的“提速降费”保持一致的趋势。

报告期内，影响带宽租用服务业务收入变动的主要客户为搜狗集团、广州津虹、福建网龙，发行人对其销售的带宽租用服务合计收入占各年带宽租用服务业务收入的比重分别为 58.93%、54.80%、35.78%及 **25.43%**，为公司的带宽租用服务业务的主要客户。具体销售数量、收入变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量 (M)	收入 (万元)	数量 (M)	收入 (万元)	数量 (M)	收入 (万元)	数量 (M)	收入 (万元)
搜狗集团	-	-	68,169.61	307.44	292,712.29	1,489.87	444,115.00	2,185.60
广州津虹	155,915.00	336.48	454,413.00	1,052.21	520,335.00	1,220.64	707,083.00	1,542.28
福建网龙	-	-	-	-	-	-	88,389.74	372.94
合计	155,915.00	336.48	522,582.61	1,359.66	813,047.29	2,710.51	1,239,587.74	4,100.82

注 1：搜狗集团相关数据包括搜狗信息、搜狗香港；

注 2：销售数量为各月销售量之和。

报告期内，搜狗信息基于自身业务情况、资源采购部署等，逐步减少了对公

司带宽资源的采购量，且搜狗信息原主要在深圳、北京等地区向公司采购带宽资源，上述地区经济发达，带宽资源采购成本较高，故公司销售价格较高。2022 年，福建网龙基于数据布局优化及自身业务发展需求考虑，于 2022 年 6 月终止了对发行人带宽资源的采购，福建网龙主营业务游戏开发与运营，对带宽资源的要求较高，公司对其的销售价格亦较高。广州津虹主要根据自身业务需求向公司采购带宽资源，总体采购规模有所下降。

上述客户基于自身业务、战略规划调整等考虑减少对公司带宽资源的采购，且搜狗信息、福建网龙的销售价格较高，进而导致公司带宽租用服务收入、单价均有所下降，具有合理性。

四、结合经营战略调整情况以及云综合服务主要客户的销量、收入金额及占比、毛利率等情况，细化说明该业务收入规模大幅下滑的原因及合理性，未来关于该业务的规划安排

（一）结合经营战略调整情况以及云综合服务主要客户的销量、收入金额及占比、毛利率等情况，细化说明该业务收入规模大幅下滑的原因及合理性

由于不同客户对云综合服务的需求不同，且公司为客户提供的云综合服务类型较多，客户根据自身的个性化需求向公司采购不同类型的云综合服务，销售数量难以按照统一的计量单位进行计算，故无法列示云综合服务的销售数量。

报告期内，公司云综合服务的主要客户收入金额及占比、毛利率情况如下：

年份	客户名称	收入 (万元)	占云服务 总收入比 (%)	毛利率 (%)
2025 年 1-6 月	派欧云计算（上海）有限公司	407.12	41.83	*
	上海岩芯数智人工智能科技有限公司	191.83	19.71	*
	择变科技	134.76	13.84	*
	荔支网络	73.29	7.53	*
	華豐庭國際貿易有限公司	36.12	3.71	*
	合计	843.12	86.62	*
2024 年	上海岩芯数智人工智能科技有限公司	688.97	29.55	*
	怪兽充电	476.30	20.43	*

年份	客户名称	收入 (万元)	占云服务 总收入比 (%)	毛利率 (%)
	北京盛诚博云科技有限公司	270.85	11.62	*
	中国移动	221.66	9.51	*
	腾讯集团	146.30	6.27	*
	合计	1,804.08	77.37	*
2023 年	怪兽充电	944.35	45.31	*
	中国移动	318.03	15.26	*
	荔支网络	302.55	14.52	*
	腾讯集团	146.42	7.02	*
	爱问医联	77.69	3.73	*
	合计	1,789.04	85.83	*
2022 年	怪兽充电	1,436.05	27.15	*
	荔支网络	1,055.79	19.96	*
	陌陌信息	874.92	16.54	*
	派欧云计算（上海）有限公司	544.14	10.29	*
	Spark Education（HongKong） Limited	218.86	4.14	*
	合计	4,129.76	78.08	*

注 1：2025 年 1-6 月择变科技包括广州择变信息科技有限公司、广州悟变信息科技有限公司、广州沃里克信息科技有限公司的收入；荔支网络为广州欢聊网络科技有限公司的收入。

注 2：2024 年怪兽充电包括挚享科技（上海）有限公司、挚胜科技（天津）有限公司的收入；中国移动系江苏移动信息系统集成有限公司、中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司的收入；腾讯集团系北京搜狗信息服务有限公司的收入。

注 3：2023 年怪兽充电包括挚享科技（上海）有限公司、挚胜科技（天津）有限公司的收入；中国移动系中国移动通信集团广东有限公司广州分公司的收入；荔支网络包括广州荔支网络技术有限公司、广州欢聊网络科技有限公司、武汉荔枝网络技术有限公司的收入；腾讯集团系北京搜狗信息服务有限公司的收入；爱问医联包括爱问医联科技（深圳）有限公司、成都温江爱壹门诊部有限公司的收入。

注 4：2022 年怪兽充电包括上海挚想科技有限公司、挚胜科技（天津）有限公司的收入；荔支网络包括广州荔支网络技术有限公司、淮安荔枝网络技术有限公司、广州欢聊网络科技有限公司、武汉荔枝网络技术有限公司和 NASHOR PTE. LTD.的收入；陌陌信息包括北京陌陌信息技术有限公司、SpaceCape Technology Pte.Ltd 的收入；

注 5：2022 年荔支网络、陌陌信息、派欧云计算（上海）有限公司、Spark Education（HongKong）Limited 采购发行人云综合服务内容主要系亚马逊云，怪兽充电采购内容主要系阿里云。

注 6：公司报告期内云综合服务主要客户的毛利率已申请豁免披露。

报告期内，公司云综合服务收入金额分别为 5,289.39 万元、2,084.34 万元，2,331.80 万元、**973.34 万元**。2023 年、2024 年、**2025 年 1-6 月**公司云服务收入

相对较低，主要系：（1）随着公司自建机房的完成，且由于亚马逊云客户回款较慢，毛利率较低，公司在资金、人力资源有限的情况下，为了更加聚焦于 IDC 业务，公司终止了与亚马逊云的业务合作；（2）客户在自身开展业务过程中调用的云业务资源出现变动，导致公司阿里云服务收入下降。

（二）发行人未来关于云综合服务的规划安排

自 2023 年开始，公司开始为客户提供以算力服务为主的尚航私有云服务，公有云服务逐渐减少，2024、2025 年 1-6 月年公司云综合服务中，尚航私有云服务收入分别达到 60.31%、69.35%，形成了尚航私有云为主，其他公有云为辅的情形。未来公司将结合市场情况，调整尚航私有云及其他公有云的销售规划。

五、补充列示各期境外主要客户情况，包括但不限于客户名称、所属国家或地区、主营业务、合作背景、订单获取方式、定价模式、信用期及结算方式、各期销售内容、销售金额及变动情况等，境外业务具体开展模式，相关资源采购情况，说明境外收入大幅减少的原因及合理性

（一）公司报告期内前五大境外客户及资源采购情况

报告期内，公司前五大境外客户及资源采购情况如下：

年份	客户名称	开始合作时间	收入（万元）	外销收入占比（%）	主要销售内容
2025 年 1-6 月	China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	2024 年	462.73	86.88	机柜
	華豐庭國際貿易有限公司	2019 年	36.12	6.78	阿里云
	ECHO INTERNATIONAL HK LIMITED	2024 年	15.76	2.96	带宽
	HONG KONG STARMERX HOLDING LIMITED	2023 年	10.91	2.05	IP、机柜、带宽
	苏州驰声信息科技有限公司	2019 年	5.34	1.00	IP、机柜、带宽
	小计		530.86	99.67	
2024 年	China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	2024 年	251.52	53.81	机柜
	INFINITI DATA SDN. BHD.	2024 年	77.99	16.69	运维服务
	華豐庭國際貿易有限公司	2019 年	61.03	13.06	阿里云
	Sogou Technology Hong Kong Limited	2021 年	24.25	5.19	IP、带宽



年份	客户名称	开始合作时间	收入（万元）	外销收入占比（%）	主要销售内容
	HONG KONG STARMERX HOLDING LIMITED	2023 年	21.83	4.67	IP、机柜、带宽
	小计		436.62	93.42	
2023 年	Sogou Technology Hong Kong Limited	2021 年	234.84	58.66	IP、带宽
	INNOVIC TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED	2021 年	58.22	14.54	运维服务
	NETDRAGON WEBSOFT (HONG KONG) LIMITED	2022 年	34.47	8.61	IP、机柜、带宽、运维服务
	華豐庭國際貿易有限公司	2019 年	30.69	7.67	阿里云
	HONG KONG STARMERX HOLDING LIMITED	2023 年	20.85	5.21	IP、机柜、带宽
	小计		379.07	94.69	
2022 年	NASHOR PTE .LTD	2019 年	637.88	26.30	亚马逊云
	SpaceCape Technology Pte.Ltd	2019 年	507.05	20.91	亚马逊云
	Sogou Technology Hong Kong Limited	2021 年	301.86	12.45	IP、带宽
	Spark Education (HongKong) Limited	2021 年	218.86	9.02	亚马逊云
	BILIBILI COMICS PTE.LTD.	2021 年	195.58	8.06	亚马逊云
	小计		1,861.23	76.74	

报告期各期，公司前五大境外客户收入分别为 1,861.23 万元和 379.07 万元、436.62 万元及 **530.86 万元**，占境外销售收入的比例分别为 76.74%、94.69%、93.42%及 **99.67%**，客户较为集中。

（二）公司报告期内前五大境外客户基本情况

报告期内，公司前五大境外客户基本情况如下：

客户名称	所属国家或地区	主营业务	订单获取方式	定价原则	信用政策	结算方式
China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	马来西亚	基础电信业务、增值电信业务	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
INFINITI DATA SDN. BHD.	马来西亚	汽车生产与销售	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
華豐庭國際貿易有限公司	中国香港	进出口业务、贸易代理及相关物流服务	主动开拓	市场定价	30 天	电汇



客户名称	所属国家或地区	主营业务	订单获取方式	定价原则	信用政策	结算方式
Sogou Technology Hong Kong Limited	中国香港	互联网搜索引擎、输入法等业务	主动开拓	市场定价	45 天	电汇
HONG KONG STARMERX HOLDING LIMITED	中国香港	跨境电商	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
INNOVIC TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED	中国香港	基础电信业务、增值电信业务	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
NETDRAGON WEBSOFT (HONG KONG) LIMITED	中国香港	网络游戏开发、运营和发行，在线教育	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
NASHOR PTE .LTD	新加坡	互联网搜索引擎	主动开拓	市场定价	60 天	电汇
SpaceCape Technology Pte.Ltd	新加坡	软件和应用程序的开发	主动开拓	市场定价	60 天	电汇
Spark Education (HongKong) Limited	中国香港	教育咨询服务、技术开发	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
BILIBILI COMICS PTE.LTD.	新加坡	电影、录像、电视及其他节目发行活动	主动开拓	市场定价	90 天	电汇
ECHO INTERNATIONAL HK LIMITED	中国香港	电子制造服务	主动开拓	市场定价	30 天	电汇
苏州驰声信息科技有限公司	江苏苏州	语音技术及软件研发	主动开拓	市场定价	30 天	电汇

（三）说明境外收入大幅减少的原因及合理性

报告期内，2022 年公司境外收入主要为亚马逊云、阿里云等云服务，2023 年，公司云服务收入有所下降，境外收入下降更为明显，主要系：（1）客户在自身开展业务过程中调用的云业务资源出现变动，导致公司阿里云服务收入下降；（2）随着公司自建机房的完成，且由于亚马逊云客户回款较慢，毛利率较低，公司出于经营战略调整考虑，为了更加聚焦于 IDC 业务，公司终止了与亚马逊云的业务合作。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、获取公司内部控制制度文件，了解公司收入相关内部控制情况并评价、

测试其有效性；

2、获取公司报告期内收入成本明细表，了解各期收入的具体情况；

3、核查重要销售业务合同，了解公司与主要客户合作背景、交易情况及信用政策，判断其商业合理性；

4、对公司主要客户实施函证程序，确认各期双方交易金额及期末往来余额，验证交易的真实性、准确性；

5、走访主要客户经营场所，询问客户基本情况、公司对客户的销售内容和规模、对账周期、结算方式等信息，对收入的真实性、准确性、完整性进行核查；

6、执行销售截止性测试，核查对账单等确定收入依据的准确性；

7、执行收入细节测试，获取相关交易的合同、对账单、发票、银行回单等支持性文件，核查公司收入的真实性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已区分服务类别说明定价机制及依据，发行人报告期各期各项服务的平均销售单价与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司的数据中心地理位置、经营模式、带宽服务规模与区域等不同所致，具有合理性。由于不同城市地区的经济水平、竞争格局、客户规模与需求等存在较大差异，发行人主营业务统一的市场公开报价难以获取，因此未将发行人上述业务的销售单价与市场公开报价比较。

2、公司 2024 年机柜采购价格较前期有所下降，但机柜租用服务及服务器托管服务销售价格较前期有所上升，主要系：（1）公司通过与不同供应商积极协商谈判，2024 年机柜采购成本下降；（2）客户结构发生变动，高规格机柜销售占比提升，且高规格机柜销售价格较高，公司机柜平均销售价格较 2023 年略有上升。

3、发行人已说明导致带宽租用服务收入和单价下降的具体客户情况、报告期内向相关客户销售的数量和收入变化情况，搜狗集团、福建网龙基于自身业务、

战略规划调整等考虑减少对公司带宽资源的采购，且搜狗信息、福建网龙的销售价格较高，进而导致公司带宽租用服务收入、单价均有所下降，具有合理性；

4、报告期内，2023 年之后公司云综合服务收入大幅下滑，原因系公司因（1）随着公司自建机房的完成，且由于亚马逊云客户回款较慢，毛利率较低，公司在资金、人力资源有限的情况下，为了更加聚焦于 IDC 业务，公司终止了与亚马逊云的业务合作；（2）客户在自身开展业务过程中调用的云业务资源出现变动，导致公司阿里云服务收入下降。具有商业合理性。未来公司将结合市场情况，调整尚航私有云及其他公有云的销售规划；

5、报告期内，2022 年公司境外收入主要为亚马逊云、阿里云等云服务，2023 年，公司云服务收入有所下降，境外收入下降更为明显，主要系：（1）客户在自身开展业务过程中调用的云业务资源出现变动，导致公司阿里云服务收入下降；（2）随着公司自建机房的完成，且由于亚马逊云客户回款较慢，毛利率较低，公司出于经营战略调整考虑，为了更加聚焦于 IDC 业务，公司终止了与亚马逊云的业务合作，具有商业合理性。

七、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的要求核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、对报告期内主要境外客户进行函证，对于未回函或回函不符的客户，执行替代性程序，检查销售合同、订单、对账单、银行收款记录等资料；

2、对境外客户销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、对账单、银行收款记录等资料；

3、查阅公司相关资质、许可及认证证书，访谈公司财务部门负责人及销售部门负责人，查询营业外支出明细，通过网络核查发行人是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

4、访谈发行人财务部门负责人及销售部门负责人，了解公司与境外销售客户的结算方式、资金支付及流动情况、结换汇情况、出口退税的具体税收优惠情

况等；

5、结合对银行流水的核查，核查发行人及其关联方是否与外销客户存在关联关系或非经营性资金往来；

6、获取公司报告期各期境外销售明细，统计公司境外销售的主要地区，了解各期境外销售具体产品类型、金额及占比情况，判断境外销售产品结构报告期内是否发生重大变化；

7、访谈公司业务及财务部相关人员，了解公司境外销售定价策略，各产品类型单价、收入金额及毛利率情况；了解境外销售的主要地区贸易政策变化情况，分析判断是否发生重大不利变化。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，境外前五大客户占境外收入比例分别为 76.74%、94.69%、93.42% 和 99.67%，公司境外客户较为集中，主要境外客户经函证及替代测试可确认交易额及余额无异常，收入真实、准确、完整；

2、报告期内，2022 年-2023 年主要境外客户变动较大，原因系 2023 年发行人因业务调整终止亚马逊云的合作，境外客户变动较大具有商业合理性；

3、经核查公司及主要人员流水，报告期内，境外客户回款及时，无超出信用期及第三方公司回款情形，发行人及其关联方与外销客户不存在非经营性资金往来；

4、报告期各期，公司对主要境外客户销售金额占整体营业收入比例均较低，公司不存在对境外客户存在重大依赖的情形；

5、报告期内，公司境外收入下降原因主要系：（1）随着公司自建机房的完成，且由于亚马逊云客户回款较慢，毛利率较低，公司在资金、人力资源有限的情况下，为了更加聚焦于 IDC 业务，公司终止了与亚马逊云的业务合作；（2）客户在自身开展业务过程中调用的云业务资源出现变动，导致公司阿里云服务收入下降，具有商业合理性；

6、经核查，发行人境外销售真实、准确、完整，中介机构各类核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

八、说明对机柜租用及服务器托管、带宽租用等业务销售真实性的核查情况，说明具体核查方法、范围、依据及结论，如何通过查看数据中心现场或运行情况区分是否为发行人产品，并对发行人销售真实性发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、对报告期内主要客户进行函证，对于未回函或回函不符的客户，执行替代性程序，检查销售合同、订单、对账单、银行收款记录等资料；

2、访谈发行人销售业务负责人、财务负责人等，了解报告期内公司与主要客户的合作情况，包括但不限于合作背景、订单获取方式、合作内容、合作预期情况；

3、检查报告期各期主要客户的应收账款回款情况，主要客户的销售合同、订单、销售发票、对账单、银行回单等支持性文件，对比分析应收账款未回款客户的原因及还款能力；了解公司与收入确认及应收账款回款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；

4、通过获取报告期内发行人主要客户的基本资料和工商信息，查询主要客户的成立时间、注册资本、股权结构，将其股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员信息与发行人员工名册进行核对，确认其基本情况及与公司是否存在关联关系等；

5、检查发行人报告期内收入成本台账、机柜上下架记录、重要客户合同、订单及对账单，核查机柜租用业务的真实性；检查发行人报告期内主要客户的带宽销售流量图、合同、订单及对账单，核查带宽租用业务的真实性；

6、每期期末对发行人租赁、投资+租赁、自建模式机房执行监盘程序，观察机房运行状态、机柜使用情况、设备使用情况，检查机柜内是否系发行人及发行人客户设备；询问第三方运维人员，了解发行人租赁机柜、销售机柜的情况，确认发行人销售真实性。



（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人对机柜租用及服务器托管、带宽租用等业务的记录是真实、完整、准确的。

问题 6. 客户供应商合作稳定性

（1）客户合作稳定性

根据申报材料及公开信息：①报告期内，发行人前五大客户主要为腾讯集团、广州津虹等互联网企业及三大基础电信运营商，各期销售收入占比分别为 61.40%、66.91%、79.31%及 78.95%。前五大客户集中度高于同行业平均水平。②发行人第一大客户腾讯集团收入占比呈下降趋势，2024 年 7-8 月起搜狗集团减少了向发行人采购的 IDC 资源。③报告期各期，发行人新增客户数量逐年减少，最近一期收入基本来自于原有客户。

请发行人：①区分业务类别，说明与主要客户合作的基本情况，包括但不限于客户成立时间、主营业务、合作模式、订单获取方式、结算方式、定价依据、合同签订周期及续约协议、公司销售占其同类业务采购比例、成为上述客户 IDC 服务供应商的过程及合法合规性、取得的客户认证或进入合格供应商体系情况等，发行人业务区域分布与客户地域分布是否相匹配。②结合同行业可比公司情况，说明客户集中度较高的原因及合理性，高于同行业可比公司的商业合理性，对主要客户是否存在重大依赖。③结合腾讯集团业务调整情况、调整进度、期后订单情况等，说明腾讯集团大幅减少采购的原因，减少采购后相关机柜是否存在闲置风险，是否会对发行人业绩产生重大不利影响，发行人针对客户流失采取的应对措施及执行效果。④说明报告期各期新增、减少客户的来源、数量、对应销售金额及占当期收入占比，说明报告期主要客户增减变动的原因及合理性，发行人是否具备新客户开拓能力、客户获取渠道，开拓具体措施以及执行效果。⑤结合相关区域 IDC 供应商数量、规模、份额、服务能力等，说明发行人在主要客户相关区域同类供应商中的地位，是否存在被替代的风险，并结合主要客户期后合作情况、在手订单及期后执行情况等，说明与主要客户的合作是否具有稳定性和可持续性，并进一步完善重大事项提示及风险揭示。

【回复】



一、区分业务类别，说明与主要客户合作的基本情况，包括但不限于客户成立时间、主营业务、合作模式、订单获取方式、结算方式、定价依据、合同签订周期及续约协议、公司销售占其同类业务采购比例、成为上述客户 IDC 服务供应商的过程及合法合规性、取得的客户认证或进入合格供应商体系情况等，发行人业务区域分布与客户地域分布是否相匹配

（一）区分业务类别，说明与主要客户合作的基本情况，包括但不限于客户成立时间、主营业务、合作模式、订单获取方式、结算方式、定价依据、合同签订周期及续约协议、公司销售占其同类业务采购比例

1、IDC 综合服务

报告期内，公司 IDC 综合服务前五大客户共有 6 家（合并层面），基本情况具体如下：

序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
1	腾讯集团	北京搜狗信息服务有限公司	2005 年	2,000 万人民币			框架合同	银行转账 月结 30 天	市场定价	2016 年	一般一年一签，到期自动续展，续展次数不限。若客户有业务变更需求，需双方协商后签订补充协议进行约定。	较低



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
		Sogou Technology Hong Kong Limited	2015年	/	腾讯集团致力于社交平台与数字内容两大核心业务，与公司主要交易主体中搜狗科技、搜狗信息的主营业务为搜狗搜索引擎及搜狗输入法等互联网应用服务。	由腾讯控股（0700.HK）最终控制。腾讯集团成立于1999年，2004年在香港联交所主板上市交易。2021年9月腾讯集团完成对搜狗（NYSE: SOGO）的私有化，搜狗成为腾讯集团全资附属公司	框架合同	银行转账 月结45天	市场定价	2021年	一般为一年一签，到期后需另签合同或相关补充协议进行约定。	
2	中国电信	中国电信股份有限公司	2002年	9150,713.8699万人民币		由中国电信集团有限公司最终控制。	框架合同	银行转账 月结60天	市场定价	2022年	长期协议，需双方协商一致方可提前终止协议（应至少提前12个月通知）。通过签订补充协议的方式对原协议内容进行修改和补充。	较低
		中电信数智科技有限公司	2001年	300,000万人民币			框架合同	银行转账 预收一年	市场定价	2021年	一般为一年一签，到期自动续约。	



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
		CHINA TELECOM GLOBAL LIMIT	2000年	/	国内三大基础电信运营商之一，是领先的大型全业务综合智能信息服务运营商。致力于为个人（To C）、家庭（To H）和政企（To B/G）客户提供灵活多样、融合便捷、品质体验、安全可靠的综合智能信息服务。		框架合同	银行转账 月结 30 天	市场定价	2019年	一般为一年一签。	
		INNOV IC TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED	2021年	/			框架合同	银行转账 月结 30 天	市场定价	2022年	一般为一年一签，到期自动续约。	



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
3	广州津虹	广州津虹网络传媒有限公司	2002年	2,934.4828 万人民币	中国领先的语音社交、视频直播企业，旗下拥有YY语音、YY直播、YY百战直播、Yo语音、Yo交友等多款产品。	2021年2月，欢聚集团与百度关于处置YY直播业务的交易基本完成。2024年1月1日，百度集团发布公告终止了关于欢聚集团在中国国内视频娱乐直播业务的相关股份购买协议。 2025年2月25日，百度集团、欢聚集团均发布公告称已就YY直播业务交易订立协议，百度已支付总收购价款约21亿美元。	框架合同	银行转账 月结30天	市场定价	2011年	一般为一年一签，到期后合同即终止，如双方继续合作需另行签订合同。 通过签订补充协议的方式对原协议内容进行修改和补充。	40%-50%



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
4	中国联通	中国联合网络通信有限公司	2000年	22,539,208.432769万人民币	国内三大基础电信运营商之一，聚焦“大联接、大计算、大数据、大应用、大安全”五大主责主业。	由中国联通（600050.SH）最终控制，中国联通2002年在上交所主板上市交易，实际控制人为国务院国资委。	框架合同	银行转账月结60天	市场定价	2021年	无锡联通：长期协议，通过签订补充协议的方式对原协议进行修改和补充。 北京联通：一般为一年一签，原合同到期后需另签合同或签订补充协议进行续约。 深圳联通：一般为一年一签，到期自动续约一年。	较低
		China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	-	-			框架合同	银行转账月结30天	市场定价	2024年	一般为一年一签，到期自动续约。	
5	中国移动	中国移动通信集团北京有限公司	2000年	612,469.61万人民币			框架合同	银行转账月结60天	市场定价	2021年	合同有效期一般为三年，合同到期后若双方无异议则顺延一年。	较低



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
		中国移动通信集团江苏有限公司	1998年	280,000 万人民币	国内三大基础电信运营商之一，全球领先的通信及信息服务企业，致力于为个人、家庭、政企、新兴市场提供全方位的通信及信息服务。	由中国移动最终控制，中国移动1997年在香港联交所主板上市（0941.HK），2022年在上交所主板上市交易（600941.SH）。	框架合同	银行转账 月结 90 天	市场定价	2022年	合同有效期一般为三年，到期后需重新谈判签署新的合同。	
		中国移动通信集团河北有限公司	2001年	431,466.87 万元人民币			框架合同	银行转账 月结 60 天	市场定价	2024年	合同有效期一般为三年，任何一方如在合同有效期届满前打算不再续约，需于合同届满前30日将退租事宜等内容以书面形式通知其他对方。	
		中国移动通信集团福建有限公司	1999年	524,748 万人民币			框架合同	银行转账 月结 90 天	市场定价	2022年	合同有效期一般为一年，到期后需重新谈判签署新的合同。	
		中国移动通信集团广东有限公司	1998年	559,484 万元人民币			独立合同	银行转账 月结 45 天	市场定价	2023年	合同有效期三个月，到期后需重新谈判签署新的合同。	



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
6	清云计算	清云计算（深圳）有限公司	2020年	1,000 万元人民币	经营云计算业务，为客户提供算力服务	深圳市云悦智行信息技术有限公司持股 57.20%，深圳市云御风行科技有限公司持股 30.80%，深圳市云御未来科技企业（有限合伙）持股 12.00%	独立合同	银行转账 月结 15 天	市场定价	2024 年	合同期限为四年，合同期满后，如双方均未提出终止的，协议有效期自动延续一年。	30%-40%

2、云综合服务

报告期内，公司云综合服务前五大客户共有 12 家（合并层面），基本情况具体如下：



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
1	腾讯集团	北京搜狗信息服务有限公司	2005年	2,000 万人民币	腾讯集团致力于社交平台与数字内容两大核心业务，与公司主要交易主体中搜狗科技、搜狗信息的主营业务为搜狗搜索引擎及搜狗输入法等互联网应用服务。	由腾讯控股（0700.HK）最终控制。腾讯集团成立于 1999 年，2004 年在香港联交所主板上市交易。2021 年 9 月腾讯集团完成对搜狗（NYSE: SOGO）的私有化，搜狗成为腾讯集团全资附属公司	框架合同	银行转账 月结 30 天	市场定价	2016 年	一般一年一签，到期自动续展，续展次数不限。若客户有业务变更需求，需双方协商后签订补充协议进行约定。	较低
2	中国移动	中国移动通信集团广东有限公司	1998 年	559,484 万元人民币	国内三大基础电信运营商之一，全球领先的通信及信息服务企业，致力于为个人、家庭、政企、新兴市场提供全方位的通信及信息服务。	由中国移动最终控制，中国移动 1997 年在香港联交所主板上市（0941.HK），2022 年在上交所主板上市交易（600941.SH）。	独立合同	银行转账 月结 45 天	市场定价	2023 年	合同有效期三个月，到期后需重新谈判签署新的合同。	较低
		江苏移动信息系统集成有限公司	2010 年	10,000 万人民币			框架合同	根据项目进度付款	市场定价	2020 年	根据具体项目需要，按项目签订合同。	
3	怪兽充电	挚胜科技（天津）有限公司	2021 年	1,000 万元人民币			框架合同	银行转账 月结 30 天	市场定价	2021 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
		上海挚想科技有限公司	2017年	1,000 万元人民币	怪兽充电是领先的“物联网+生活服务”科技公司，公司依托先进的互联网技术，电池技术为全球超过两亿用户提供多场景下的充电服务。	由挚享科技有限公司（NASDAQ:EM）最终控制，挚享科技有限公司于2021年4月在纳斯达克上市	框架合同	银行转账月结 30 天	市场定价	2018 年	两年一签，到期自动续展，续展次数不限。	
		挚享科技（上海）有限公司	2017 年	18,500 万美元			框架合同	银行转账月结 7 个工作日	市场定价	2023 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	
4	荔支网络	NASHOR PTE .LTD	2019 年	-	荔枝集团打造了综合性的全球化音频生态系统，致力于通过多样化产品组合满足用户对于音频娱乐以及在线社交的需求，使每个人都能在全球化的音频生态系统中通过声音连接与互动。	由荔枝集团（NASDAQ:LIZI）最终控制，荔枝集团于2020年1月在纳斯达克上市	框架合同	银行转账月结 20 天	市场定价	2019 年	一年一签，到期后需重新谈判签署新的合同。	10%左右
		广州欢聊网络科技有限公司	2016 年	100.01 万元人民币			框架合同	银行转账月结 30 天	市场定价	2019 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	
		武汉荔枝网络技术有限公司	2017 年	100 万元人民币			框架合同	银行转账月结 7 个工作日	市场定价	2022 年	一至两年一签，到期后需重新谈判签署新的合同。	
		淮安荔枝网络技术有限公司	2015 年	100 万元人民币			框架合同	银行转账月结 7 个工作日	市场定价	2021 年	一至两年一签，到期后需重新谈判签署新的合同。	
		广州荔支网络技术有限公司	2007 年	5,000 万元人民币			框架合同	银行转账月结 7 个工作日	市场定价	2019 年	两年一签，到期后需重新谈判签署新的合同。	



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
5	陌陌信息	SpaceCape Technology Pte.Ltd	2019年	-	挚文集团是一个移动社交网络平台，包括其 Momo 移动应用程序以及为用户、客户和平台合作伙伴提供的各种相关特性、功能、工具和服务。	由 挚 文 集 团（（NASDAQ:MOMO））最终控制，挚文集团于2014年12月在纳斯达克上市	框架合同	银行转账月结 60 天	市场定价	2019年	一年一签，到期后需重新谈判签署新的合同。	50%
		北京陌陌信息技术有限公司	2012年	9,030 万美元			框架合同	银行转账月结 30 天	市场定价	2020年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	
6	派欧云	派欧云计算（上海）有限公司	2018年	1,000 万元人民币	PPIO 派欧云是中国领先的分布式云服务商，致力于为人工智能、音视频、元宇宙等新一代场景，以更低成本提供更快速、更灵活的一站式算力、模型及边缘计算服务。	吕珊珊持股 60%，王闻宇持股 40%	框架合同	银行转账月结 20 天	市场定价	2019年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	100%
7	火花思维	Spark Education (HongKong) Limited	2016年	-	火花思维是一家专注于少儿逻辑思维在线教育平台，借助在线直播小班的课堂形式，打造业内游戏交互课件，为孩子提供丰富生动的课堂体验。	-	框架合同	银行转账月结 30 天	市场定价	2021年	合同期限为 2 年，到期后需重新谈判签署新的合同。	-



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
8	爱问医联	爱问医联科技（深圳）有限公司	2015年	3,051.4706万元人民币	互联网医疗	澄迈蓝微信息咨询有限公司（有限合伙）持股 27.36%，刘昊瓴持股 23.99%，北京微梦创科创业投资管理有限公司持股 21.45%，西藏榕安成长投资中心（有限合伙）持股 13.11%，海南爱问医联信息中心（有限合伙）持股 9.18%，爱心人士保险股份有限公司持股 3.61%，澄迈科创智远信息咨询有限公司（有限合伙）持股 1.31%	框架合同	银行转账 月结 20 天	市场定价	2020年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-
		成都温江爱壹门诊部有限公司	2021年	500 万元人民币			框架合同	银行转账 月结 20 天	市场定价	2022年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	
9	岩山科技	上海岩芯数智人工智能科技有限公司	2023年	3,000 万元人民币	上海岩山科技股份有限公司主营业务包括互联网信息服务业务、人工智能业务和多元投资业务。	由上海岩山科技股份有限公司（002195）最终控制，岩山科技于 2007 年在上交所上市	独立合同	银行转账 月结 7 天	市场定价	2023年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
10	盛诚博云	北京盛诚博云科技有限公司	2003年	1,600 万元	技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术推广；基础软件服务；计算机系统服务；应用软件开发（不含医用软件）；销售机械设备、通讯设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、电子产品、五金交电（不含电动自行车）、计算机、软件及辅助设备；市场调查、企业管理咨询；软件开发；产品设计；工艺美术设计；电脑动画设计；设计、制作、代理、发布广告；企业策划；经济贸易咨询；经营电信业务。	林明持股 37.50%，汇宇博通（北京）技术有限公司持股 31.88%，北京明盛时空科技有限公司 30.63%	框架合同	银行转账 每季度最后一个月付下一季度服务费用	市场定价	2023 年	一年一签，甲方拟增加服务期限的应至少提前一个月提出续期申请	-
11	择变科技	广州择变信息科技有限公司	2020 年	500 万元	主要经营广告制作、应用开发、游戏开发业务	陈巧锋持股 95%，区永强持股 5%	独立合同	银行转账 月结 15 天	市场定价	2020 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-



序号	合并客户名称	单体客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	股权结构	合作模式	结算方式	定价依据	合作起始时间	合同签订周期及续约协议	公司销售占其同类业务采购比例
		广州悟变信息科技有限公司	2021年	500 万元		陈巧锋持股 70%， 区永强持股 30%	独立合同	银行转账 月结 15 天	市场定价	2021 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-
		广州沃里克信息科技有限公司	2021 年	100 万元		广州择变信息科技有限公司持股 99%，陈博风持股 1%	独立合同	银行转账 月结 15 天	市场定价	2021 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-
12	华丰庭	華豐庭國際貿易有限公司 (HUAFENG TING INTERNATIONAL TRADE CO LTD)	2018 年	-	-	-	独立合同	银行转账 预付费用	市场定价	2023 年	一年一签，到期自动续展，续展次数不限。	-

（二）成为上述客户 IDC 服务供应商的过程及合法合规性、取得的客户认证或进入合格供应商体系情况等，发行人业务区域分布与客户地域分布是否相匹配

公司与报告期内主要客户的具体合作历史情况如下：

序号	客户名称	具体客户	合作历史	进入条件	进入过程	是否取得客户认证或进入合格供应商体系
1	腾讯集团	北京搜狗信息服务有限公司	自 2016 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是
		北京搜狗科技发展有限公司	自 2017 年起开展业务			
		Sogou Technology Hong Kong Limited	自 2021 年起开展业务			
2	中国电信	中国电信股份有限公司	自 2022 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是
		中电信数智科技有限公司（曾用名：中国电信集团系统集成有限责任公司）	自 2021 年起开展业务			
		CHINA TELECOM GLOBAL LIMIT	自 2019 年起开展业务			
		INNOVIC TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED	自 2022 年起开展业务			
3	广州津虹	广州津虹网络传媒有限公司	自 2011 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是
4	中国联通	中国联合网络通信有限公司	自 2021 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是
5	中国移动	中国移动通信集团北京有限公司	自 2021 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是
		中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司	自 2022 年起开展业务			
		中国移动通信集团福建有限公司	自 2022 年起开展业务			
		江苏移动信息系统集成有限公司	自 2020 年起开展业务			

序号	客户名称	具体客户	合作历史	进入条件	进入过程	是否取得客户认证或进入客户合格供应商体系
6	清云云计算	清云云计算（深圳）有限公司	自 2024 年起开展业务	符合客户要求的资质、服务质量满足客户要求等	资格审查通过后建立合作关系	是

如上表所示，报告期内，公司主要通过主动开拓的方式获取主要客户资源。公司主要客户均为行业内的知名企业或上市公司，内部控制制度较为规范，公司与主要客户的合作符合其内部采购制度的规定，并已经履行了主要客户的相关审批程序。

综上所述，报告期内公司成为主要客户 IDC 服务供应商符合其内部采购的规定。发行人业务区域主要集中在华北、华东、华南地区，主要客户亦分布在该等区域，发行人业务区域分布与客户地域分布相匹配。

二、结合同行业可比公司情况，说明客户集中度较高的原因及合理性，高于同行业可比公司的商业合理性，对主要客户是否存在重大依赖

报告期内，公司所处行业主要公司的客户集中度情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光环新网	未披露	32.10%	32.93%	26.72%
铜牛信息	未披露	21.96%	19.43%	47.44%
首都在线	未披露	32.25%	34.21%	36.78%
奥飞数据	未披露	56.44%	55.60%	53.41%
数据港	未披露	98.38%	97.28%	97.73%
润泽科技	未披露	90.82%	96.44%	99.72%
平均值	未披露	55.33%	55.98%	60.30%
尚航科技	77.85%	75.15%	79.31%	66.91%

报告期各期，公司前五大客户销售额占主营业务收入的比例分别为 66.91%、79.31%、75.15%及 77.85%。公司的前五大客户集中度略高于同行业平均水平，但低于数据港、润泽科技。

不同 IDC 服务商的客户集中度水平差异较大，主要系销售模式不同所致。

IDC 服务商常见的销售模式可分为批发型、零售型：（1）批发型 IDC 服务商的客户主要是大型互联网企业和云厂商，该类客户资金实力强、业务需求大。因客户需求较大，批发型客户集中度一般较高。如数据港、润泽科技主要通过大型互联网公司、基础电信运营商合作，为其提供数据中心服务，故数据港、润泽科技的客户集中度较高；（2）零售型 IDC 服务商的客户集中度水平取决于所服务客户的规模，若零售型 IDC 服务商的客户以中大型互联网公司为主，则集中度相对较高；若客户以中小型的客户为主，则客户集中度相对较低。如首都在线、铜牛信息等同行业可比公司均为零售型 IDC 服务商，但客户规模不同等导致客户集中度存在一定的差异。

报告期内，公司客户集中度相对较高，主要系公司零售型销售模式下的客户主要为中大型互联网企业客户以及三大基础运营商，较为集中：（1）通过为有一定资金实力、且 IDC 资源需求量较多的大中型互联网企业客户提供服务，可以更好地提升 IDC 集约化管理效率，发挥规模优势；（2）行业大中型客户具有良好的示范效应，公司与大中型客户的合作更有利于公司提升市场影响力和品牌认知度。公司自创立以来，与搜狗集团、欢聚集团等大型互联网客户形成良好的长期合作关系，在行业内形成了较高的品牌认知度。

综上所述，报告期内公司客户集中度较高与公司的销售模式相关，具备合理性，亦符合行业惯例。公司客户集中度虽较高，但报告期内公司对单一客户收入占比均未超过 50%，且市场开拓能力较强，对主要客户不存在重大依赖。

三、结合腾讯集团业务调整情况、调整进度、期后订单情况等，说明腾讯集团大幅减少采购的原因，减少采购后相关机柜是否存在闲置风险，是否会对发行人业绩产生重大不利影响，发行人针对客户流失采取的应对措施及执行效果

（一）结合腾讯集团业务调整情况、调整进度、期后订单情况等，说明腾讯集团大幅减少采购的原因

报告期内，公司对腾讯集团的收入来自于搜狗信息、搜狗科技以及 Sogou Technology Hong Kong Limited(搜狗香港)，其中搜狗信息的收入占比基本在 90% 以上。根据公司与搜狗信息的邮件往来显示，搜狗信息于 2024 年 2 月开始通知公司正式逐步下架部分机柜。经公司多次协商谈判未果，搜狗信息仍减少采购，

主要系：搜狗信息受腾讯集团控制后，经营策略有所调整，采购量逐步下滑。2024 年 1-7 月，搜狗信息及其他主体平均采购金额为 985.19 万元（含直接向公司采购的业务金额及终端客户为搜狗的业务金额），2024 年 8 月起，腾讯集团已终止向公司采购 IDC 资源，仅剩余零星仓储服务用于存储其下架的服务器等设备。

（二）减少采购后相关机柜是否存在闲置风险，是否会对发行人业绩产生重大不利影响

公司主要通过向第三方采购 IDC 资源后向搜狗信息提供 IDC 服务，公司机柜资源的采购会根据客户需求进行动态调整，机柜闲置较少。针对搜狗信息退租的机柜，公司同步向供应商减少采购，不存在机柜闲置风险。搜狗信息降低了对公司的采购，对公司短期的业绩产生了一定的不利影响。

（三）发行人针对客户流失采取的应对措施及执行效果

自公司设立以来，公司专注于为客户提供专业化的 IDC 综合服务，并快速响应客户的即时性需求，积累了优质客户基础。报告期，公司积极布局环北京、长三角、珠三角市场，在华东无锡通过自建数据中心，在怀来通过参股怀来云交换建设的数据中心，提升了公司服务客户的能力。在服务好现有客户的同时，大力开拓了**抖音集团**、唯品会、锡商银行等知名终端新客户。公司客户结构更加多样化，降低了单一客户对公司业务的影响。目前，公司预计新增业务产生的收入能够弥补搜狗信息业务对公司收入的影响，主要新增业务情况如下：

（1）2024 年下半年公司在怀来新开拓一个智算客户，截至 2025 年 10 月，已上架约 550 个机柜，每月新增收入约 570 万元。

（2）2025 年公司在怀来再次开拓一个智算客户，截至 2025 年 10 月，已上架约 935 个机柜，预计每月新增收入约 1,100 万元。

（3）2025 年公司通过无锡移动、无锡联通，在无锡新增开拓一个智算终端客户，截至 2025 年 10 月，新增上架 1,186 个机柜，每月新增收入约 760 万元。

（4）2024 年下半年公司新开拓电商企业唯品会，截至 2025 年 10 月，已上架 55 个机柜，并向其提供带宽、虚拟专用网等，每月新增收入约 100 万元。

上述业务预计新增月收入约为 **2,530 万元**，而 2024 年 1-7 月，公司对搜狗

集团及终端客户为搜狗集团的收入总额为 6,896.33 万元，月平均收入 985.19 万元。因此，上述新增业务产生的收入已能够弥补搜狗信息业务减少对公司营业收入的影响。公司无锡新投产机房上架数量还在持续增加，对公司未来业绩持续向好带来支撑。

四、说明报告期各期新增、减少客户的来源、数量、对应销售金额及占当期收入占比，说明报告期主要客户增减变动的原因及合理性，发行人是否具备新客户开拓能力、客户获取渠道，开拓具体措施以及执行效果

（一）说明报告期各期新增、减少客户的来源、数量、对应销售金额及占当期收入占比

公司新增客户的来源主要为商务人员拜访、行业会议、网络销售、电话营销、老客户介绍等方式获取。报告期各期公司新增客户的数量、对应的销售金额及占当期收入占比具体情况如下：

年份	新增客户数量[注]	收入增加额（万元）	占当期收入比重（%）
2025 年 1-6 月	15 家	326.42	1.31
2024 年度	22 家	1,976.18	4.14
2023 年度	17 家	396.67	0.82
2022 年度	22 家	70.38	0.16

注：当期新增客户是指主营业务中上年同期无销售在当期有销售的客户（合并口径）；

报告期各期，公司减少客户的数量、对应的上期销售金额及占上期收入占比情况如下：

年份	减少客户数量[注]	收入减少额（万元）	占上期收入比重（%）
2025 年 1-6 月	15 家	125.42	0.26
2024 年度	22 家	389.36	0.80
2023 年度	44 家	1,319.04	2.91
2022 年度	46 家	621.48	1.35

注：当期减少客户是指主营业务中上期有销售但当期无销售的客户（合并口径）；

（二）说明报告期主要客户增减变动的原因及合理性，发行人是否具备新客户开拓能力、客户获取渠道，开拓具体措施以及执行效果

1、报告期公司主要客户增减变动具有合理的原因

公司新增客户主要通过商务人员拜访、行业会议、网络销售、电话营销、老客户介绍等方式获取。同时在市场竞争日趋激烈的情况下，若出现公司服务难以满足客户的要求、其他 IDC 服务商提供了性价比更高的服务方案、客户个性化需求变化要求变更 IDC 服务商等情形，可能导致客户终止与公司的合作。

报告期内，腾讯集团曾为发行人第一大客户，但由于其战略有所调整、双方交易金额大幅减少，2025 年开始不再是发行人前五大客户。同时，发行人凭借较强的客户开拓能力，于 2024 年下半年开拓了新增客户清云云计算，其于 2025 年开始成为发行人前五大客户。除上述情况外，报告期内发行人不存在其他主要客户变动情况，上述变动具有商业合理性。

2、发行人具备新客户开拓能力、客户获取渠道，开拓具体措施执行效果好

报告期内，公司各年度新增客户数量及形成收入规模有所波动，公司实现主营业务收入 45,336.26 万元、48,577.08 万元、47,710.71 万元及 **24,836.21 万元**，整体较为平稳。2022 年以来，公司通过与三大基础电信运营商加强在怀来东湾机房及尚航华东云基地数据中心合作，大力发展在华北地区以及华东地区的业务，推动机柜租用及服务器托管服务收入的稳定增长。

报告期内，公司前五大客户的销售额占主营业务收入的比例分别为 66.91%、79.31%、75.15%、**77.85%**，主要为广州津虹、清云云计算等互联网企业、智算企业及三大基础电信运营商，双方在多年的合作中形成了稳定、持续的业务合作关系。由于 IDC 业务具有客户黏性较高的特点，IDC 服务商的业务收入更多依托于既有客户的存量需求及新增需求，客户集中度较高且客户结构相对较为稳定。

目前，公司已在北京、深圳等一线城市或其周边布局了数据中心资源，同时布局无锡等二线城市，实现了对核心城市的业务覆盖，并通过自建机房提升自身的机房运营能力及客户服务能力，进一步拓宽了公司面向互联网客户、金融客户、

政企客户的渠道，有利于公司未来进一步开拓多渠道客户。

综上所述，公司新客户开拓能力较强，报告期内主营业务收入整体较为平稳，新客户开拓执行效果较好。

五、结合相关区域 IDC 供应商数量、规模、份额、服务能力等，说明发行人在主要客户相关区域同类供应商中的地位，是否存在被替代的风险，并结合主要客户期后合作情况、在手订单及期后执行情况等，说明与主要客户的合作是否具有稳定性和可持续性，并进一步完善重大事项提示及风险揭示

（一）结合相关区域 IDC 供应商数量、规模、份额、服务能力等，说明发行人在主要客户相关区域同类供应商中的地位，是否存在被替代的风险

1、结合相关区域 IDC 供应商数量、规模、份额、服务能力等，说明发行人在主要客户相关区域同类供应商中的地位

（1）公司在主要经营地区与其他同类供应商的比较情况

报告期内，公司主营业务收入主要来源于华北、华东和华南地区，上述三个地区的收入金额合计分别为 35,989.87 万元、41,709.64 万元、43,139.46 万元及 23,308.83 万元，占主营业务收入的比重分别为 79.38%、85.86%、90.42%及 93.85%。因此，上述三个地区为公司的主要经营地区。考虑到专业 IDC 服务商的内部格局较为分散，因此此处仅选取同行业可比上市公司作为公司主要经营地的同类供应商，具体情况如下：

同行业可比公司	业务区域	收入金额（万元）	收入占比（%）	市场份额/服务能力
数据港	华北	72,152.15	41.94	数据港自 2015 年开始，通过持续不断的合作、扩张，北至乌兰察布、张北，南至广东深圳、河源，已建成 35 座数据中心，实现了京津冀、长三角、粤港澳大湾区东部枢纽及西部相应核心区域的数据中心布局。
	华东	64,606.00	37.55	
	华南	35,292.77	20.51	
光环新网	华北（仅含北京）	612,484.65	84.12	以北京为中心辐射京津冀、以上海为中心辐射长三角、以长沙为起点推动华中及西部地区业务发展的全国战略布局。

同行业可比公司	业务区域	收入金额 (万元)	收入占比 (%)	市场份额/服务能力
奥飞数据	华北	99,264.80	45.85	奥飞数据业务已覆盖中国 30 多个城市及全球 10 多个国家和地区，在广州、深圳、北京、海口、南宁、廊坊等城市拥有自建高品质互联网数据中心。
	华南	66,406.52	30.68	
首都在线	华北	44,915.53	32.16	首都在线已在亚洲、欧洲、北美、南美等核心区域布局近 100 个数据中心。
	华东	10,145.80	7.26	
	华南	25,365.28	18.16	
铜牛信息	华北	24,060.44	86.58	铜牛信息现有数据中心布局于核心区域和经济重点发展区域。
	华东	998.71	3.59	
润泽科技	华北	325,534.46	74.58	公司已在京津冀地区的廊坊、长三角地区的平湖、大湾区的佛山和惠州、成渝经济圈的重庆、甘肃的兰州和海南的儋州等全国 6 大区域建成了 7 个 AIDC 智算基础设施集群，基本完成了全国“一体化算力中心体系”框架布局，全国合计规划约 61 栋智算中心、32 万架机柜。
	华东	109,921.40	25.18	
尚航科技	华北	24,382.84	51.11	公司已经形成了以“京津冀”“长三角”“粤港澳大湾区”为核心，向其他城市横向拓展的数据中心布局，基本实现了数据中心网络的全国覆盖。
	华东	14,426.22	30.24	
	华南	4,330.40	9.08	

注：同行业可比公司相关数据来自其 2024 年年度数据。

与其他同行业公司相比，公司在各主要经营地的收入规模相对较小，主要原因系 IDC 服务商需要大量资金进行机房等基础设施建设，企业在上市前资金的融通渠道较少，债务成本较高，大规模的资金投入会对企业造成较大的资金压力。因此大部分同行业公司在上市后通过再融资等方式，利用资本市场进行融资并投入机房建设，从而使得其运营机柜的数量得到显著提升，随着机柜上架率的提升，其营业收入亦得到同步增长，整体规模的扩张较快。

但与同行业公司相比，公司现有的业务布局较为均衡。同行业可比公司中，润泽科技、光环新网、铜牛信息的收入主要来自于华北地区，业务分布高度集中。铜牛信息在华北、华东之外的业务收入占比仅为 9.82%，奥飞数据在华东地区的

业务收入较小。而公司与数据港、首都在线在华北、华东及华南地区均有业务布局且相对较为均衡，有利于公司充分整合全国数据中心的网络资源，进一步拓宽公司的服务类别，提升公司的服务水平。

（2）优质的服务能力使得公司成为主要客户 IDC 资源的重要供应商

公司一直注重数据中心领域的技术与开发，并为国内著名的互联网企业提供 IDC 综合服务，在长期的业务活动中积累了大量服务器管理、网络传输等方面相关的专利、软件著作权及相关运营管理经验。根据中国科学院《互联网周刊》、eNet 研究院和德本咨询联合调研并发布的我国 IDC 企业的统计数据，公司在近年来多次入选我国 IDC 企业 TOP50 榜单（排名均在前 30 名左右），并在中国信通院发布的《算力中心服务商分析报告（2025 年）》中入选 TOP15 稳进者梯队，表明公司在 IDC 行业内的实力以及影响力得到了市场和第三方机构的认可。因此，公司的服务能力在行业竞争中总体仍处于相对较高的竞争地位，优质的服务能力受到客户的广泛认可，并已成为主要客户 IDC 资源的重要供应商。

目前公司已在无锡当地开展了自建数据中心机房的建设工作。此数据中心按照国内 A 级认证标准建设，全部建设完成后预计可提供 15,500 个机柜。公司还在河北省张家口市怀来县（环北京地区）参与投资了怀来东湾机房，可提供 5,600 个机柜，目前正筹划新建怀来自有数据中心（具备完全产权），该数据中心规划建设机柜约 14,000 个。未来随着公司自建机房的不断投产运营，公司的经营规模、盈利能力及市场竞争力将得到显著提升，从而进一步提升公司在客户供应商体系中的地位。

2、是否存在被替代的风险

（1）IDC 业务客户黏性较高。企业的数据、应用及核心业务系统通常深度绑定于 IDC 的基础设施，迁移需耗费大量时间、人力和资金，且可能导致业务中断风险，因此 IDC 业务具有客户黏性较高的特点。

（2）公司的主要客户为大型稳定经营的客户。报告期内，公司主要客户为广州津虹等大型互联网公司三大基础电信运营商，其经营较为稳定，拥有长期稳定的 IDC 业务需求。经过多年业务合作，公司与该等客户均建立了长期、紧密的合作关系。

（3）公司的服务质量及水平获得了客户的广泛认可。2018 年，公司先后获得广州华多颁发的“年度 IDC 优秀服务合作商”、中国电信广东分公司颁发的“2017 年度 IDC 最佳合作伙伴”及“2017 年度 2018FinTech 金融融合云优秀服务商”，同时也通过了“信息技术服务管理体系认证”；2019 年，公司荣获中国电信广东分公司颁发的“2018 年度 IDC 最佳合作伙伴”奖；2024 年，公司荣获某集团颁发的“2023 年度服务至上奖”。

综上所述，公司被替代的风险较小，但在市场竞争日趋激烈的情况下，若出现公司服务难以满足客户的要求、其他 IDC 服务商提供了性价比更高的服务方案、客户个性化需求变化要求变更 IDC 服务商等情形，公司将面临客户流失的风险，从而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。公司已在《招股说明书》“重大事项提示”、“第三节 风险因素”中披露了“下游客户稳定性及合作可持续性的风险”。

（二）结合主要客户期后合作情况、在手订单及期后执行情况等，说明与主要客户的合作是否具有稳定性和可持续性，并进一步完善重大事项提示及风险揭示

1、主要客户期后合作情况

报告期内，公司前五大客户主要为清云云计算、广州津虹、唯品会、欢聚集团等知名互联网企业、智算企业及三大运营商，主要提供的服务为机柜租用及服务器托管、带宽租用等。

报告期后，发行人主要客户未发生重大变化。对于客户的变动，公司将利用自身优势积极拓展市场，增加业务量来带动业绩增长，同时随着尚航华东云基地数据中心第一期机房的建成及投产，有助于公司进一步提升盈利能力。为应对 2024 年下半年开始搜狗集团在怀来东湾机房采购量的下降，公司与新增客户签署了合作协议并逐步上架，叠加怀来东湾机房现有客户新增订单及尚航华东云基地数据中心第一期机房全部约 2,389 个机柜投产上架，能够一定程度上弥补搜狗集团业务量减少对公司业绩的不利影响。

发行人针对客户流失采取的具体应对措施及执行效果详见本回复问题 6 之“（1）客户合作稳定性”之“三”之“（三）发行人针对客户流失采取的应对措



施及执行效果”。

2、公司与主要客户的合同约定、在手订单情况

公司与报告期内主要客户的具体合作情况如下：

客户名称	合作起始时间	持续合作情况	合作情况	合同约定	在手订单情况/合同续约情况
广州津虹	2011年	仍在继续合作	2021年2月份开始，原前五大客户广州华多的IDC业务合作整体迁移至广州津虹，合作具有稳定性和持续性。	一般为一年一签，到期后合同即终止，如双方继续合作需另行签订合同。	已续约
中国联通	2021年	仍在继续合作	自2021年以来开始业务合作，随着怀来地区机柜上架数量的增加，2022年成为前五大客户，合作具有稳定性和持续性。	长期合作；通过签订补充协议的方式对原协议进行修改和补充。	已续约
中国移动	2020年	仍在继续合作	自2020年以来开始业务合作，随着双方在怀来地区及无锡地区的业务开展，2022年成为前五大客户，合作具有稳定性和持续性。	长期合作；部分合同有效期为三年，到期后需重新谈判签署新合同。	已续约
中国电信	2019年	仍在继续合作	自2019年开始业务合作，随着北京电信在怀来东湾机房机柜的陆续上架，2022年成为前五大客户，合作具有稳定性和持续性。	长期合作；通过签订补充协议的方式对原协议进行修改和补充。	已续约
清云计算	2024年	仍在继续合作	自2024年以来开始业务合作，随着怀来地区机柜上架数量的增加，2025年成为前五大客户，合作具有稳定性和持续性。	长期合作 合同期限为四年，合同期满后，如双方均未提出终止的，协议有效期自动延续一年。	已续约

注1：表格中客户合作起始时间以该客户合并范围内的单体公司与公司发生业务往来的起始时间的孰早值计算，在手订单情况/合同续约情况为截至**2025年6月30日**的合作情况；

注2：广州津虹2021年自广州华多承接YY直播业务并与公司开始合作，因此合作起始以公司同广州华多合作的起始时间计算。

如上表所示，经过多年业务合作，公司已与主要客户均建立了长期、紧密的合作关系，公司与主要客户的合作具有持续性。

公司已在《招股说明书》“重大事项提示”、“第三节 风险因素”中披露了“下游客户稳定性及合作可持续性的风险”。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、通过全国企业信用信息公示系统和东方财富 choice 数据库等网站了解主要客户的成立时间、注册资本、股权结构等信息，了解公司报告期内主要客户的基本情况；

2、取得并查阅公司报告期内主要客户的销售合同，核查合同内容的具体条款，了解公司与主要客户的合作模式、结算方式、合同签订周期及续约协议的签署情况。查阅公司的收入成本台账，了解主要客户的销售金额、销售内容；

3、访谈公司实际控制人及主要客户，了解公司与主要客户的合作历史、目前已经取得的主要客户认证或进入客户的合格供应商体系情况、与主要客户同类供应商的比较情况、主要客户对公司的认可情况，分析公司与主要客户合作的稳定性和持续性，分析未来是否存在主要客户变更供应商的风险。查阅公司内控制度、登陆中国裁判文书网、信用中国等网站进行查询，分析公司与主要客户合作的合法合规性；

4、查阅同行业可比公司披露的年度报告、行业研究报告等公开资料，访谈公司实际控制人，了解 IDC 行业的市场竞争情况及公司业务经营的发展情况，分析公司客户集中度、供应商集中度较高的合理性；

5、整理报告期各期公司新增、减少客户的名单、交易金额等资料并访谈公司实际控制人，了解公司新客户的市场开拓能力；

6、查阅同行业上市公司年度报告，访谈公司实际控制人，了解发行人在主要客户相关区域同类供应商中的地位、是否存在被替代的风险；

7、访谈公司实际控制人、查阅公司与主要客户现行有效的重要业务合同，了解发行人主要客户期后合作、合同约定、在手订单情况；

8、查阅《招股说明书》，了解重要事项的重大事项提示、风险揭示情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已区分业务类别说明与主要客户合作的基本情况，发行人业务区域分布与客户地域分布相匹配；

2、报告期内公司客户集中度较高与公司的销售模式相关，具备合理性，亦符合行业惯例。公司客户集中度虽较高，但报告期内公司对单一客户收入占比均未超过 50%，且市场开拓能力较强，对主要客户不存在重大依赖；

3、发行人已说明腾讯集团大幅减少采购的原因，减少采购后公司同步向供应商减少采购、相关机柜不存在闲置风险，腾讯集团收入持续减少会对公司短期的业绩产生一定的不利影响，随着公司新客户的不断拓展，公司未来业绩会持续向好；

4、发行人已说明报告期各期新增、减少客户的来源、数量、对应销售金额及占当期收入占比，公司新增客户主要通过商务人员拜访、行业会议、网络销售、电话营销、老客户介绍等方式获取。同时在市场竞争日趋激烈的情况下，若出现公司服务难以满足客户的要求、其他 IDC 服务商提供了性价比更高的服务方案、客户个性化需求变化要求变更 IDC 服务商等情形，可能导致客户终止与公司的合作，发行人具备新客户开拓能力、客户获取渠道，开拓措施的执行效果良好；

5、与其他同行业公司相比，公司在各主要经营地的收入规模相对较小，原因系 IDC 服务商需要大量资金进行机房等基础设施建设，而同行业公司均为上市公司，在资金实力、融资渠道方面相比于发行人具有一定优势；但公司现有的业务布局较为均衡，有利于公司充分整合全国数据中心的网络资源，进一步拓宽公司的服务类别，提升公司的服务水平，同时优质的服务能力使得公司成为主要客户 IDC 资源的重要供应商，与主要客户均建立了长期、紧密的合作关系、具有稳定性和可持续性，公司被替代的风险较小、已在《招股说明书》中完善重大事项提示及风险揭示。

（2）供应商合作稳定性及采购价格公允性

根据申报材料：①报告期内，向前五大供应商采购金额占比分别为 79.71%、79.57%、80.57%及 80.85%，前五大供应商集中度高于同行业平均水平。②报告期内，发行人采购内容主要为开展 IDC 综合服务以及云综合服务所需的各类通信资源、能源等，包括租赁机柜、带宽采购、专线传输等。③发行人在不同区域、不同供应商之间采购资源的价格有所差异。

请发行人：①结合经营模式、业务规模和特点，说明供应商集中度较高是否符合行业特性，集中度高于同行业可比公司的商业合理性。②按采购资源类型（如机柜租用、带宽、IP 地址等），说明向主要供应商的采购明细、单价、数量、金额及占同类服务采购的比例，结合区域分布、资源规格、采购数量等，说明各期发行人向不同供应商采购同类服务的价格、同区域供应商采购同类服务的价格存在的差异及差异原因，与同区域可比公司采购价格是否存在较大差异，是否存在客户指定相关基础电信运营商或云资源供应商的情况。③结合与主要供应商合作年限、租赁或采购协议签订方式（长期协议或每年续签）、签订的各机柜租赁协议中关于运营期限、续期条款、结算方式、租赁价格制定及调整机制、机柜数量调整机制以及退柜等关键条款，说明公司与主要供应商合作的稳定性、可持续性。

【回复】

一、结合经营模式、业务规模和特点，说明供应商集中度较高是否符合行业特性，集中度高于同行业可比公司的商业合理性

（一）结合经营模式、业务规模和特点，说明供应商集中度较高是否符合行业特性

报告期内，公司主要通过租赁模式开展 IDC 服务，公司前五大供应商主要为三大基础电信运营商及阿里云等云资源供应商。公司向前五大供应商的采购额占各期主营业务成本的比例较高，主要系上游 IDC 及云资源供应商集中度较高的行业特性所致。

与自建模式相比，在租赁模式下，除需要向三大基础电信运营商采购带宽、IP 地址等基础电信资源外，第三方 IDC 服务商还需要向三大基础电信运营商或

其他第三方 IDC 服务商租赁机柜资源。根据中国信通院发布的《中国第三方数据中心服务商分析报告（2023 年）》数据显示，2022 年基础电信运营商市场份额总体占比约为 48.32%，其他第三方数据中心服务商的市场份额占比相对较为分散，基础电信运营商仍为数据中心市场的主要供应商。因此，考虑到三大基础运营商在我国基础电信资源市场具有绝对资源优势，公司在租赁模式下主要通过向三大基础运营商采购或租用机柜、带宽、IP 地址等基础电信资源。此外，对于公有云业务，公司主要向客户销售阿里云及亚马逊云等云资源厂商提供的云资源，导致云服务业务的供应商集中度较高。

综上所述，报告期内公司主营业务成本中的供应商集中度较高符合行业特性。

（二）高于同行业可比公司的商业合理性

报告期内，与同行业公司相比，公司的供应商集中度较高，主要系因不同 IDC 服务商的经营模式不同所致，具有合理性。公司同行业可比公司的供应商集中度（前五大供应商占比）情况如下：

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
首都在线	未披露	43.55%	34.25%	39.34%
奥飞数据	未披露	67.95%	60.23%	53.12%
铜牛信息	未披露	28.92%	36.76%	34.81%
润泽科技	未披露	45.26%	52.25%	44.29%
数据港	未披露	64.11%	42.18%	53.72%
光环新网	未披露	70.27%	72.75%	85.49%
平均值	未披露	53.34%	49.74%	51.80%
尚航科技	75.10%	78.68%	80.57%	79.57%

如上表所示，公司前五大供应商占比略高于同行业可比公司平均值，与光环新网占比相近。具体分析如下：

铜牛信息、奥飞数据、润泽科技以及数据港以自建机柜为主，向运营商租赁机柜的比重相对较低，导致其前五大供应商集中度低于公司前五大供应商集中度。

首都在线为提高客户需求的响应速度，并对早期平台和全球网络架构进行升级优化，持续加大云平台和裸金属平台建设投入，导致其固定资产采购及软件类无形资产的采购有较大幅度增加；首都在线主要向日立、戴尔、思科、浪潮等一

线品牌供应商采购软硬件设备，各供应商的采购占比相对比较均衡，导致其前五大供应商集中度低于公司前五大供应商集中度。

因此，报告期内，公司自建机房尚未大规模投入使用，主要以租赁模式开展 IDC 业务，向三大基础运营商及怀来云交换采购或租用机柜、带宽、IP 地址等基础电信资源占主营业务成本的比例较大，符合公司现有的经营模式及业务规模，具有商业合理性。

二、按采购资源类型（如机柜租用、带宽、IP 地址等），说明向主要供应商的采购明细、单价、数量、金额及占同类服务采购的比例，结合区域分布、资源规格、采购数量等，说明各期发行人向不同供应商采购同类服务的价格、同区域供应商采购同类服务的价格存在的差异及差异原因，与同区域可比公司采购价格是否存在较大差异，是否存在客户指定相关基础电信运营商或云资源供应商的情况

（一）按采购资源类型（如机柜租用、带宽、IP 地址等），说明向主要供应商的采购明细、单价、数量、金额及占同类服务采购的比例，结合区域分布、资源规格、采购数量等，说明各期发行人向不同供应商采购同类服务的价格、同区域供应商采购同类服务的价格存在的差异及差异原因，与同区域可比公司采购价格是否存在较大差异

我国通信资源主要集中于中国电信、中国联通及中国移动三大运营商。对于带宽、IP 等基础通信资源，公司主要向三大运营商采购；对于机柜资源，公司向运营商或第三方机房服务商采购。向不同供应商或同一区域采购的机柜、带宽价格、IP 价格可能存在差异，具体情况如下：

1、机柜租用及服务器托管服务

报告期内，公司向主要供应商租用机柜的具体情况如下：

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
怀来	怀来云交换	金额（万元）	7,081.80	11,502.42	11,188.13	6,020.66
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*



地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		占比（%）	66.74	60.24	53.32	33.90
深圳	广东电信	金额（万元）	495.40	1,925.91	2,973.50	4,814.59
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	4.67	10.09	14.17	27.11
	深圳联通	金额（万元）	66.54	187.55	188.78	172.70
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	0.63	0.98	0.90	0.97
无锡	无锡电信	金额（万元）	714.40	1,651.53	1,901.72	2,372.67
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	6.73	8.65	9.06	13.36
	联通 （江苏）	金额（万元）	342.18	742.25	755.60	730.90
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	3.22	3.89	3.60	4.12
	江苏移动	金额（万元）	65.44	236.46	420.63	563.60
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	0.62	1.24	2.00	3.17
北京	北京联通	金额（万元）	147.17	744.41	903.98	977.51
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	1.39	3.90	4.31	5.50
	北京电信	金额（万元）	294.15	580.02	791.42	1,151.51
		数量（个）	*	*	*	*
		单价（元/个/ 月）	*	*	*	*
		占比（%）	2.77	3.04	3.77	6.48

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内蒙	内蒙移动	金额（万元）	394.32	824.68	837.69	597.10
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	3.72	4.32	3.99	3.36

注 1：机柜采购数量为全年各月数量合计数；

注 2：占比系公司向各供应商采购机柜的金额占公司机柜采购成本总额的占比

注 3：公司与主要供应商采购机柜的数量及单价已申请豁免披露。

机柜采购价格的主要影响因素包括：（1）租赁地区差异：在一线城市，受市场供需关系影响，机柜租赁价格通常高于非一线城市价格。因此在不同地区机房租赁的机柜价格存在差异，从而影响公司对供应商的平均采购价格；（2）机柜类型差异：不同额定电量的机柜采购价格存在差异，高电机柜的单价一般会高于低电机柜单价；（3）采购规模差异，按照行业惯例，向供应商采购的机柜规模越大，单价越低。

公司在同一地区向不同供应商租用的机柜的年平均采购价格的差异情况如下：

（1）深圳地区

报告期内，公司向深圳联通采购的机柜价格呈下降趋势，主要系：（1）各规格机柜的采购价格在不同年份均有所下降；（2）公司采购的 10A 机柜数量、占比逐步增加，采购的 12A 机柜数量、占比逐步减少，10A 机柜采购价格低于 12A 机柜。

2022 年至 2024 年，与向深圳联通的机柜采购价格相比，公司向中国电信股份有限公司广东分公司（以下简称“广东电信”）采购的机柜价格较低，主要系：

（1）公司在深圳地区向广东电信采购的规模较大，具有采购规模效应所致；（2）公司向广东电信采购的机柜主要为 10A，而同期公司向深圳联通采购的主要为 12A，10A 机柜价格低于 12A。

2022 年 4 月，公司与广东电信签订 IDC 业务补充协议，约定自 2022 年 5 月起，公司在深圳横岗机房采购的 10A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个

/月、20A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月；2023 年 1 月，公司与广东电信签订新的 IDC 业务补充协议，约定自 2023 年 2 月起，公司在深圳横岗机房采购的 10A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月、20A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月；**2024 年 12 月，公司与广东电信约定，10A 机柜价格从*元/个/月调整至*元/个月，20A 机柜价格从*元/个/月调整至*元/个/月，从而使得公司对广东电信的机柜平均采购单价整体呈下降趋势。**

（2）无锡地区

报告期内，与向联通（江苏）产业互联网有限公司（以下简称“江苏联通”）的机柜采购价格相比，公司向无锡电信采购的机柜价格较低，主要系公司向江苏联通采购的主要机柜规格（13A 和 16A）高于向无锡电信主要采购的机柜规格（10A），前者采购价格高于后者。2025 年 1-6 月，公司向无锡移动采购的机柜价格较前期明显下降，主要系公司与无锡移动协商谈判后约定，自 25 年 1 月开始，公司采购的 10A 机柜价格从*元/个/月调整至*元/个/月。

报告期内，公司在无锡地区的机柜采购价格呈下降趋势，主要系：2023 年 3 月，公司与无锡电信经协商后重新签订采购协议，约定自 2023 年 4 月份起，公司在无锡国际机房采购的 10A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月、16A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月、20A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月、30A 机柜价格（含税）由*元/个/月调整为*元/个/月；2023 年 12 月，公司与江苏联通签订协议，约定公司采购的 16A 机柜价格从*元/个/月调整为*元/个/月；2024 年 7 月，公司与无锡电信约定，公司采购的 20A 机柜价格从*元/个/月调整至*元/个/月；2025 年 1 月，公司与无锡电信约定，公司采购的 10A 机柜价格从*元/个/月调整至*元/个/月。上述原因导致公司在无锡地区采购价格呈下降趋势。

（3）北京地区

在北京地区，公司向不同供应商租用机柜的年平均采购价格无较大差异。2022 年 5 月份，公司与北京联通经协商后重新签订 IDC 采购协议，公司向北京联通的 13A 机柜采购单价自 2022 年 6 月份起，从*元/个/月降到*元/个/月；**2024 年 5 月，公司与北京联通约定，公司采购的 13A 机柜采购单价*元/个/月降至***



元/个/月。2024 年 4 月，公司与北京电信经协商后重新签订 IDC 采购协议，公司向北京电信的 16A 机柜采购单价自 2024 年 4 月份起，从*元/个/月降到*元/个/月，从而使得公司在北京地区的机柜平均采购单价出现下降。

2、带宽租用服务

报告期内，公司向主要供应商采购带宽的具体情况如下：

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
深圳	广东电信	金额（万元）	47.22	191.10	210.55	240.51
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	5.91	9.82	9.24	8.79
	深圳联通	金额（万元）	70.08	173.18	226.33	229.92
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	8.77	8.89	9.93	8.40
	深圳移动	金额（万元）	56.63	119.74	120.47	117.30
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	7.09	6.15	5.29	4.29
无锡	无锡电信	金额（万元）	81.95	216.39	201.86	237.56
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	10.26	11.11	8.86	8.68
	江苏移动	金额（万元）	40.85	124.40	301.76	319.21
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	5.11	6.39	13.24	11.66
	江苏联通	金额（万元）	33.00	72.82	80.04	80.99
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		占比（%）	4.13	3.74	3.51	2.96
北京	北京移动	金额（万元）	147.00	280.53	328.65	321.65
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	18.40	14.41	14.42	11.75
	北京电信	金额（万元）	230.47	499.87	480.13	644.64
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	28.84	25.67	21.07	23.55
	北京联通	金额（万元）	34.38	121.23	196.96	338.38
		数量（M）	*	*	*	*
		单价 （元/M/月）	*	*	*	*
		占比（%）	4.30	6.23	8.64	12.36

注 1：占比系公司向各供应商采购带宽的金额占公司带宽采购成本总额的占比；

注 2：公司向主要供应商采购带宽的数量及单价已申请豁免披露。

带宽采购价格的主要影响因素：（1）按照行业惯例，基础电信运营商对带宽价格实行梯度计费，采购规模越大，单价越低；（2）从行业发展背景来看，中国移动布局带宽市场相对较晚。近年来，为迅速发展带宽业务，中国移动在部分地区采取了单价较低的市场竞争策略，其价格相对于中国电信和中国联通低；（3）一线城市的带宽资源相对紧缺，带宽采购单价略高于非一线城市采购单价。

公司在同一地区向不同供应商采购的带宽价格存在差异，具体分析如下：

（1）深圳地区：报告期内，公司向深圳联通采购的带宽价格较高，主要系：
①公司向深圳联通采购的带宽量低于向广东电信和中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司（以下简称“深圳移动”）采购的带宽量；②公司向深圳联通采购的带宽部分为代播带宽，代播带宽的价格较高，故公司向深圳联通的带宽采购价格较高。公司向广东电信和深圳移动采购的带宽量均较大，但由于中国移动定价策略原因，导致公司向深圳移动采购的价格低于向广东电信采购的价格。2025 年 1-6 月，公司向深圳联通采购的带宽价格较前期有所上升，主要系当年度公司

采购的代播带宽占比明显上升，其价格较高所致。

（2）无锡地区：报告期内，公司向无锡联通采购的带宽量远低于向无锡电信和中国移动通信集团江苏有限公司（以下简称“江苏移动”）采购的带宽量。根据阶梯计价，因此公司向无锡联通的带宽采购价格较高。公司向无锡电信和江苏移动采购的带宽量较大，但由于中国移动定价策略原因，导致公司向江苏移动采购的价格低于向无锡电信采购的价格。

（3）北京地区：公司向北京电信采购带宽规模较大，受基础电信运营商对带宽价格实行梯度计费的影响，其采购价格较低。

3、IP 租用服务

报告期内，公司向主要供应商采购 IP 地址的具体情况如下：

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
深圳	广东电信	金额（万元）	52.43	108.21	113.39	110.29
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	9.65	9.69	9.13	8.71
	深圳联通	金额（万元）	86.40	190.91	229.59	226.58
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	15.90	17.09	18.49	17.89
	深圳移动	金额（万元）	62.11	124.23	148.48	160.91
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	11.43	11.12	11.96	12.71
无锡	无锡电信	金额（万元）	53.62	107.23	107.23	107.23
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	9.86	9.60	8.64	8.47
	江苏移动	金额（万元）	45.83	91.65	100.89	103.73

地区	供应商名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		数量（个）	*	*	*	*
		单价 （元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	8.43	8.21	8.13	8.19
	江苏联通	金额（万元）	73.74	150.87	161.51	182.58
		数量（个）	*	*	*	*
		单价（元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	13.57	13.51	13.01	14.42
北京	北京联通	金额（万元）	68.82	162.40	171.42	115.10
		数量（个）	*	*	*	*
		单价（元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	12.66	14.54	13.81	9.09
	北京电信	金额（万元）	47.55	72.67	103.54	112.48
		数量（个）	*	*	*	*
		单价（元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	8.75	6.51	8.34	8.88
	北京移动	金额（万元）	5.74	11.48	28.09	65.39
		数量（个）	*	*	*	*
		单价（元/个/月）	*	*	*	*
		占比（%）	1.06	1.03	2.26	5.16

注：公司向主要供应商采购 IP 的数量及单价已申请豁免披露。

报告期内，公司主要通过向三大电信运营商租用其 IP 地址使用权等方式获取 IP 地址，并将获取的 IP 地址按客户需求指定到服务器等硬件设备。在具体业务开展过程中，公司与运营商协商确定采购价格，IP 价格主要受 IP 类型和采购规模影响：（1）IP 类型主要分为 IP 地址代播服务和 IP 地址服务，其中 IP 地址代播服务的单价低于 IP 地址服务；（2）按照行业惯例，采购规模越大，单价越低。

公司在同一地区向不同供应商采购的 IP 价格存在差异，具体分析如下：

（1）深圳地区：因客户需求较大，公司向广东电信采购的各项 IDC 资源的

总采购规模较大，具有采购规模优势效应，因此公司向广东电信采购的 IP 价格较低。

（2）无锡地区：与无锡联通、无锡电信相比，公司向江苏移动采购 IP 单价较低，主要系公司向江苏移动采购 IP 地址代播服务较多，该类型的 IP 地址单价较低，从而拉低了公司向江苏移动采购的 IP 单价。

（3）北京地区：与北京电信、中国移动通信集团北京有限公司（以下简称“北京移动”）相比，2021 年，公司向北京联通采购 IP 单价较低，主要系公司向北京联通采购 IP 地址代播服务较多，该类型的 IP 地址单价较低，从而拉低北京联通采购 IP 地址单价。2022 年 7 月份后，公司向北京联通采购的 IP 类型主要为 IP 地址服务，IP 地址服务采购单价高于 IP 地址代播服务，从而导致公司 2022 年度开始向北京联通 IP 地址平均采购单价出现上涨。2024 年，公司向北京移动采购的 IP 价格有所上升，主要系公司采购的 IP 租用服务类型有所变动所致：2022 年、2023 年，公司同时采购 IP 地址服务、IP 地址代播服务，2024 年公司采购的是 IP 地址服务，IP 地址服务采购单价高于 IP 地址代播服务单价。

4、专线传输服务

专线传输服务是指在公用的通信基础平台上提供私有数据网络的技术，其可通过硬件、软件等多种方式建立专用的封闭式网络，从而将企业总部、数据中心及云之间的数据互相连接，以实现内部数据共享协同、灾难备份等目的，并保证数据互联互通的安全、高效、稳定及易管理。

为满足不同客户的需求，公司向不同运营商租用了较多的专线线路，并以带宽流量、公里、条等为计费单位与运营商结算成本。报告期内，公司向不同运营商采购的专线线路较多，不同线路的起点与终点不同，线路长短不同，采购规模亦随客户需求存在波动，导致公司向不同运营商采购的专线平均价格亦不同，难以按照供应商维度对专线的价格进行比较分析。

由于 IDC 资源在不同地区的采购价格不属于强制披露信息，同行业可比公司在公司主要业务地区的采购价格难以获取，因此未将发行人上述业务的采购单价与同区域可比公司进行比较。

（二）是否存在客户指定相关基础电信运营商或云资源供应商的情况

带宽、IP 等基础通信资源主要集中在三大基础电信运营商，且种类较少，公司主营阿里云、亚马逊云等，客户向公司采购 IDC 服务或云服务的过程中，可能会明确要求公司提供具体某一基础电信运营商的 IDC 资源或云资源，但客户不会干预公司与相应供应商的交易过程，公司结合自身经营计划等就采购内容、数量、价格等条款与供应商进行独立谈判和独立结算，并承担价格波动等风险和权利义务。

三、结合与主要供应商合作年限、租赁或采购协议签订方式（长期协议或每年续签）、签订的各机柜租赁协议中关于运营期限、续期条款、结算方式、租赁价格制定及调整机制、机柜数量调整机制以及退柜等关键条款，说明公司与主要供应商合作的稳定性、可持续性

（一）与主要供应商合作年限、租赁或采购协议签订方式（长期协议或每年续签）、签订的各机柜租赁协议中关于运营期限、续期条款、结算方式、租赁价格制定及调整机制、机柜数量调整机制以及退柜等关键条款

报告期内，公司可提供服务的机房主要为租赁所得，截至 2025 年 6 月 30 日，各租赁机房（含“投资+租赁”模式下的机房）的具体情况如下：

序号	机房名称	地区	机柜数量（个）	经营模式
1	怀来东湾机房	环北京	2,396.00	“投资+租赁”
2	无锡国际机房	无锡	326.00	租赁
3	深圳横岗机房	深圳	208.00	租赁
4	无锡华东机房	无锡	146.00	租赁
5	内蒙古（移动）机房	内蒙古	125.08	租赁
6	北京太和桥机房	北京	99.00	租赁
7	北京马驹桥机房	北京	91.00	租赁
8	无锡太科园机房	无锡	30.00	租赁
9	其余数据中心	-	608.54	租赁
合计			4,029.62	

如上表所示，截至 2025 年 6 月 30 日，公司可提供服务的租赁机柜数量合计 4,029.62 个（租赁机柜含“投资+租赁”模式下的租赁机柜）。与上述主要机房



供应商签订的采购协议的具体条款如下所示：

机房名称	供应商名称	合同/续约条款	初始合作年份	运营期限	结算方式	持续合作年限	机柜数量调整、退柜机制
怀来东湾机房	怀来云交换	双方战略合作期限十二年	2019 年	12 年	银行转账	7	除非本协议另有约定，对本协议的任何形式的变更，均应由各方协商一致后做出。
深圳横岗机房	中国电信股份有限公司广东分公司	除非任何一方在服务期限届满前三十日书面通知另一方不再续展，否则服务期限将自动续展，续展的期限与本协议服务期限相同，续展次数不受限制。除非双方另有约定，否则本协议内容对于续展期仍有约束力。	2011 年	自动续展	银行转账	15	甲方每次对使用资源数量的变更，以双方签字盖章后的“资源变更确认单”为准，该附件作为计费依据。
无锡国际机房	中国电信股份有限公司无锡分公司	合同到期后自然终止，甲方不再使用乙方提供的服务，并须按照合同约定及乙方要求办理相关手续。若续约，则甲方在本合同有效期届满前三十日以书面形式向乙方提出续约申请，双方另行签订合同。	2012 年	1 年	银行转账	14	甲方若要进行业务变更，需提前 30 日提出申请，填写业务变更申请表
北京太和桥机房	北京联通	除非任何一方在本合同履行期届满前一个月书面通知另一方，本合同将以一年为单位自动顺延。	2013 年	自动续展	银行转账	13	甲方向乙方提出服务申请时，应当签订有关的服务定单。在合同有效期内，甲方保证其向乙方提供的资料真实、有效，并保证在发生任何变更后 30 个工作日内以书面形式通知乙方。



机房名称	供应商名称	合同/续约条款	初始合作年份	运营期限	结算方式	持续合作年限	机柜数量调整、退柜机制
	北京科信盛彩云计算有限公司	协议期内任何一方欲终止协议需提前 30 天向对方提出书面方可终止；如协议到期前 30 日乙方书面通知甲方后，无终止协议的书面通知，则本协议到期后自动顺延一年，资费按原协议计算，并依此类推。	2018 年	自动续展	银行转账	8	甲方在服务服务器上开放的业 务 应 与《业务登记表》上的业务内容和组网方式保持一致，对此乙方有进行不定期检查验证的权利。如甲方在下述任何一项的情况发生改变时，甲方应书面通知乙方：……（4）用户的设备、数量、组网方式发生变化……
内蒙古（移动）机房	中国移动通信集团内蒙古有限公司呼和浩特分公司	合同有效期两年，任何一方如在协议有效期届满前打算不再续约，需于协议届满前 30 日将退租事宜等内容以书面形式通知对方。	2019 年	自动续展	银行转账	7	甲方不得擅自改变上述业务类型或使用用途。甲方如需变更业务类型或使用用途，需提前 7 个工作日向乙方提交书面业务变更申请，经双方协商一致后方可进行业务变更。
无锡华东机房	联通（江苏）产业互联网有限公司	20A 机柜：除非任何一方在服务期限届满前三十日书面通知另一方不再续展，否则服务期限将自动续展，续展的期限与本合同服务期限相同，提供服务内容 & 价格保持不变，续展次数不受限制。	2019 年	自动续展	银行转账	7	



机房名称	供应商名称	合同/续约条款	初始合作年份	运营期限	结算方式	持续合作年限	机柜数量调整、退柜机制
		其他 IDC 服务：合同使用期限届满之日前一个月内，如合同双方均无书面异议，合同有效期自动续展一年，续展次数不限。		自动续展	银行转账		甲方向乙方提出服务申请时，应当签订有关的服务订单，在合同有效期内，甲方保证其向乙方提供的资料真实、有效，并保证在发生任何变更后 5 个工作日内以书面形式通知乙方。
北京马驹桥机房	北京电信	服务期限届满后服务自然终止，甲方不再使用乙方提供的服务，并须按照本合同约定及乙方要求办理相关手续。若续展服务的，则甲方在服务期限届满前三十日以书面形式向乙方提出续展申请，双方另行签订合同。	2013 年	2 年	银行转账	13	甲方有区别于本合同签署内容的业务变更需求（如机架、带宽、IP 地址增减等）或费用变更需求时，应向乙方提交加盖其公章或授权部门章的《IDC 服务变更/终止申请表》，并与乙方单独签署补充协议后，方可变更业务。



机房名称	供应商名称	合同/续约条款	初始合作年份	运营期限	结算方式	持续合作年限	机柜数量调整、退柜机制
无锡太科技园机房	中国移动通信集团江苏有限公司	合同中未约定续约条款	2012 年	1 年	银行转账	14	在协议期内，一方如若需要对合同所限定的业务内容进行变更或终止本合同，需要提前一个月向另一方提交书面形式的申请，经双方协商一致，可以对合同所限定的业务内容进行更改或终止本合同

注：表格中持续合作年限为截至 2025 年 6 月 30 日的持续合作情况。

公司与主要机房供应商签订的租赁合同中，不存在租赁价格调整机制，若确需调整价格，需由各方另行协商并签订补充协议或者签订新的采购合同。

（二）说明公司与主要供应商合作的稳定性、可持续性

1、公司与主要供应商的合作具有稳定性

报告期内，公司主要通过三大基础电信运营商采购机柜、带宽等 IDC 资源。公司在日常业务的开展中实行按需采购，根据客户需求并按照运营商询报价标准与其进行商务洽谈，确定采购计划。自成立以来，公司已与北京、广东、无锡等地的主要电信运营商建立了长期稳定的合作关系。公司与基础电信运营商及第三方机房服务商签署的机柜租赁协议中约定的服务期限虽然一般为 1 年，但大多约定了自动续签条款。公司与上述部分机房供应商签订的合约中未约定自动续签条款，主要系上述机房供应商与其客户一般保持一年一签的商务合作习惯。在实际合作中，公司与该部分供应商也保持了到期续签的合作模式，双方已形成了长期稳定的合作关系。上述协议签署模式为基础电信运营商、第三方机房服务商与 IDC 客户合作协议的常见模式，公司与主要供应商的合作具有稳定性。

2、公司与主要供应商的合作具有可持续性

（1）IDC 服务行业具有科技含量较高、客户需求较为多样化的特征，公司灵活采用了“销售代表+技术工程师”的团队式销售模式，提供定制个性化服务方案、接受客户技术咨询，完成服务的实施与交付、解决技术难题等工作，相较于基础电信运营商，公司可以提供多项个性化增值服务，更好的响应客户需求；

（2）三大基础电信运营商在我国基础电信资源市场具有绝对的资源优势。因此，公司向三大运营商采购开展业务所需的通信资源，是建立在双赢的基础之上的，具有可持续性。

综上所述，公司与主要供应商保持了长期的友好合作关系，双方的合作具有稳定性，未来的合作具有持续性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅同行业可比公司披露的年度报告、行业研究报告等公开资料，访谈公司实际控制人，了解 IDC 行业的市场竞争情况及公司业务经营的发展情况、同行业供应商集中度情况，分析公司集中度高于同行业可比公司的商业合理性；

2、查阅发行人与主要运营商签订的机柜租赁协议，获取并整理发行人报告期各期主要通信资源的采购数量及采购单价；

3、查阅发行人的成本台账，了解报告期各期发行人 IDC 服务的采购成本及其变动情况，并通过访谈财务总监，分析公司机柜租赁价格、带宽等采购成本的变动原因及同地区之间的差异情况；

4、查阅同行业可比公司招股说明书、年报等公开披露文件，了解同行业可比公司同类服务的采购成本，并与发行人的采购成本情况进行比较，分析发行人与同行业可比公司同类服务采购成本之间存在差异的原因；

5、访谈公司销售负责人，了解是否存在客户指定相关基础电信运营商或资源供应商的情况；

6、访谈公司实际控制人及主要供应商，查阅公司与主要供应商签订的采购合同，了解采购合同中关于运营期限、续期条款等关键条款，分析公司与主要供应商合作的稳定性和持续性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司主要通过租赁模式开展 IDC 服务，公司前五大供应商主要为三大基础电信运营商及阿里云等云资源供应商。公司向前五大供应商的采购额占各期主营业务成本的比例较高，主要系上游 IDC 及云资源供应商集中度较高的行业特性所致。报告期内，与同行业公司相比，公司的供应商集中度较高，主要系因不同 IDC 服务商的经营模式不同所致，具有合理性

2、报告期内，发行人部分服务的平均采购单价与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司的数据中心地理位置、经营模式、带宽服务规模与区域等不同所致，具有合理性。由于 IDC 资源在不同地区的采购价格不属于强制披露信息，同行业可比公司在公司主要业务地区的采购价格难以获取，因此未将发行人 IDC 细分业务的采购单价与同区域可比公司进行比较。客户向公司采购 IDC 服务或云服务的过程中，可能会明确要求公司提供具体某一基础电信运营商的 IDC 资源或云资源，但客户不会干预公司与相应供应商的交易过程，公司结合自身经营计划等就采购内容、数量、价格等条款与供应商进行独立谈判和独立结算，并承担价格波动等风险和权利义务。

3、公司与主要供应商保持了长期的友好合作关系，双方的合作具有稳定性，未来的合作具有持续性。

（3）关于客户供应商重叠

根据申报材料及公开信息：①主要供应商与主要客户存在重合的情况，主要为三大基础电信运营商及部分第三方 IDC 服务商。②三大运营商主要终端客户中包含有搜狗等发行人原有客户。

请发行人：

①说明报告期各期向相关主体同时销售并采购的具体情况，包括但不限于企业名称、交易内容、交易金额及占比、定价方式及价格公允性，交易的必要性及商业合理性，是否符合行业惯例。

②说明向第三方 IDC 服务商同时销售并采购服务内容的具体差异，是否存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况；相关采购和销售行为是否独立，采用总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》的规定。

③结合三大运营商自身机柜出租、IDC 综合服务销售情况、向发行人采购情况，说明发行人与三大运营商的具体合作模式，发行人 2022 年引入三大运营商的原因及合理性，发行人通过三大运营商向终端客户销售的情况，部分发行人客户在直接采购的同时、通过三大运营商采购的原因及合理性，发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的差异及优劣势。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-8 客户集中度较高的要求核查并发表明确意见。（3）说明对客户及终端客户、供应商走访、函证情况，对于函证程序，请说明发函回函数量、金额及比例，未回函部分所执行的替代程序及占比，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形；对于走访程序，请说明对象选取标准、视频及现场走访比例、访谈对象身份及确认方式、具体开展情况。（4）说明主要客户、供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间是否存在关联关系或其他潜在利益关系。（5）说明资金流水核查情况，包括核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、

关键岗位人员与主要客户、供应商及相关主体之间是否存在异常资金往来。

【回复】

一、说明报告期各期向相关主体同时销售并采购的具体情况，包括但不限于企业名称、交易内容、交易金额及占比、定价方式及价格公允性，交易的必要性及商业合理性，是否符合行业惯例

（一）报告期各期，公司重合客户、供应商的具体情况

（1）2025 年 1-6 月，公司重合客户、供应商的具体情况

2025 年 1-6 月，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商及部分第三方 IDC 服务商，具体情况如下：

企业名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额（万元）	采购金额（万元）	收入占比（%）	采购占比（%）
中国电信股份有限公司北京分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	7,840.79	1,131.34	31.57	6.42
中国联合网络通信有限公司无锡市分公司	尚航华东云基地机柜资源	无锡地区 IDC 资源	2,085.95	181.23	8.40	1.03
China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	马来西亚机柜资源	马来西亚带宽资源	462.73	0.63	1.86	0.00
China Telecom Global Limited	运维服务	香港地区机柜资源及虚拟专用网服务	23.79	44.84	0.10	0.25
联通（江苏）产业互联网有限公司	算力服务	无锡地区 IDC 资源	3.21	401.37	0.01	2.28
上海缆通信信息技术有限公司	上海纪蕴机房 IDC 资源	纪蕴-怒江机房虚拟专用网服务	2.20	0.91	0.01	0.01
中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	中信-怡正发机房虚拟专用网服务	深圳地区 IDC 资源	1.80	364.59	0.01	2.07
广东云下汇金科技有限公司	中信机房（深圳）虚拟专用网服务	汇云机房（广州）虚拟专用网服务	0.34	0.68	0.00	0.00



（2）2024 年度，公司重合客户、供应商的具体情况

2024 年度，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商及部分第三方 IDC 服务商，具体情况如下：

企业名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额（万元）	采购金额（万元）	收入占比（%）	采购占比（%）
中国电信股份有限公司北京分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	14,848.91	1,801.93	31.12	5.44
中国联合网络通信有限公司无锡市分公司	尚航华东云基地机柜资源	无锡地区 IDC 资源	2,935.20	405.82	6.15	1.23
中国联合网络通信有限公司北京市分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	1,466.58	1,072.54	3.07	3.24
中国移动通信集团河北有限公司张家口分公司	怀来东湾机房机柜资源	虚拟专用网服务	1,071.91	5.93	2.25	0.02
China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd.	马来西亚机柜资源	马来西亚代维服务	251.52	18.28	0.53	0.06
北京世纪互联宽带数据中心有限公司深圳分公司	横岗-盘古机房虚拟专用网服务	深圳地区机柜资源	35.49	11.11	0.07	0.03
China Telecom Global Limited	运维服务	香港地区机柜资源及虚拟专用网服务	17.31	89.94	0.04	0.27
中国移动通信集团北京有限公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	10.77	542.05	0.02	1.64
联通（江苏）产业互联网有限公司	算力服务	无锡地区 IDC 资源	4.28	855.97	0.01	2.59
中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	中信-怡正发机房虚拟专用网服务	深圳地区 IDC 资源	3.60	1,227.40	0.01	3.71



企业名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额 (万元)	采购金额 (万元)	收入 占比 (%)	采购 占比 (%)
广东云下汇金科技有限公司	中信机房（深圳）虚拟专用网服务	汇云机房（广州）虚拟专用网服务	0.68	1.36	0.00	0.00

（3）2023 年度，公司重合客户、供应商的具体情况

2023 年度，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商及部分第三方 IDC 服务商，具体情况如下：

企业名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额 (万元)	采购金额 (万元)	收入 占比 (%)	采购 占比 (%)
中国电信股份有限公司北京分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	9,764.00	1,535.08	20.10	4.43
中国联合网络通信有限公司北京市分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	2,714.26	1,342.19	5.59	3.87
中国移动通信集团北京有限公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	2,003.77	697.50	4.12	2.01
中国联合网络通信有限公司无锡市分公司	尚航华东云基地机柜资源	无锡地区 IDC 资源	1,746.44	291.36	3.60	0.84
北京世纪互联宽带数据中心有限公司深圳分公司	横岗-盘古机房虚拟专用网服务	深圳地区机柜资源	80.00	11.89	0.16	0.03
北京云泰数通互联网科技有限公司	带宽租用服务	代维服务	66.87	0.14	0.14	0.00
中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	中信-怡正发机房虚拟专用网服务	深圳地区 IDC 资源	3.60	1,483.45	0.01	4.28
广东云下汇金科技有限公司	中信机房（深圳）虚拟专用网服务	汇云机房（广州）虚拟专用网服务	0.68	1.36	0.00	0.00

（4）2022 年度，公司重合客户、供应商的具体情况

2022 年度，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商及部分第三方 IDC 服务商，具体情况如下：

企业名称	主要销售内容	主要采购内容	销售金额（万元）	采购金额（万元）	收入占比（%）	采购占比（%）
中国联合网络通信有限公司北京市分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	2,733.58	1,518.80	6.03	4.49
中国电信股份有限公司北京分公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	2,335.74	2,252.70	5.15	6.66
中国移动通信集团北京有限公司	怀来东湾机房机柜资源	北京地区 IDC 资源	2,003.77	573.69	4.42	1.70
北京世纪互联宽带数据中心有限公司深圳分公司	横岗-盘古机房虚拟专用网服务	深圳地区机柜资源	97.23	11.89	0.21	0.04
中国联合网络通信有限公司无锡市分公司	尚航华东云基地机柜资源	无锡地区 IDC 资源	76.96	268.10	0.17	0.79
亚马逊通技术服务（北京）有限公司	推广服务	亚马逊云资源	13.35	72.29	0.03	0.21
China Telecom Global Limited	运维服务	香港地区机柜资源及虚拟专用网服务	6.77	217.00	0.01	0.64
中国联合网络通信有限公司深圳市分公司	中信-怡正发机房虚拟专用网服务	深圳地区 IDC 资源	6.03	1,400.68	0.01	4.14
深圳市环亚通科技有限公司	深圳地区机柜资源	深圳地区虚拟专用网服务	1.69	19.55	0.00	0.06
广东云下汇金科技有限公司	中信机房（深圳）虚拟专用网服务	汇云机房（广州）虚拟专用网服务	0.41	0.23	0.00	0.00

（二）交易原因及合理性、定价方式及价格公允性

（1）交易原因及合理性

报告期内，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商。三大基础电

信运营商是行业所需的带宽、机柜等基础电信资源的主要提供者，在我国基础电信资源市场具有绝对资源优势，公司选择三大基础电信运营商作为供应商符合行业惯例，具有合理性。而专业 IDC 服务商与基础电信运营商合作运营数据中心，由拥有自建数据中心的专业 IDC 服务商提供数据中心基础设施和现场 IT 运维服务，而基础电信运营商通过将专业 IDC 服务商提供的机柜资源与自身互联网带宽资源进行整合，通过发挥双方各自优势，一站式地向终端客户提供互联网数据中心服务，已经成为 IDC 行业的主流经营模式。报告期内，公司与三大基础电信运营商在尚航华东云基地数据中心及怀来东湾机房积极开展战略合作，三大基础电信运营商成为公司客户具有商业合理性。

报告期内，部分第三方 IDC 服务商如世纪互联、云下汇金、环亚通等亦存在同时作为公司供应商及客户的情况。主要系因各第三方 IDC 服务商的服务区域和服务内容等存在差异，公司及该部分第三方 IDC 服务商根据自身需求分别向对方采购 IDC 资源，形成资源优势互补，符合行业惯例，具有商业合理性。

此外，2022 年度，亚马逊通技术服务（北京）有限公司亦存在既是公司供应商，又是公司客户的情况。主要原因系亚马逊通技术服务（北京）有限公司为公司亚马逊云资源的供应商，而公司该年度在自身开展业务推广活动的同时协助其进行相关云服务的推广，因此亚马逊通技术服务（北京）有限公司成为公司客户，具有商业合理性。

（2）定价方式及价格公允性

报告期内，公司采用市场化的销售定价方式，与客户根据具体订单情况协商确定服务价格，即在相关资源的采购成本基础上参考当地市场价格，综合考虑客户的采购规模、合作情况及具体技术要求等因素灵活确定销售价格。此外，公司向供应商采购亦会在市场价格的基础上进行充分比价，并根据具体的采购区域、采购数量等因素与供应商进行协商定价。

报告期内，公司与前述存在既是客户又是供应商的主体进行的销售和采购遵循上述销售及采购定价方式，与公司其他客户、供应商不存在差异，具有公允性。

二、说明向第三方 IDC 服务商同时销售并采购服务内容的具体差异，是否存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况；相关采购和销售行为是否独立，采用总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明向第三方 IDC 服务商同时销售并采购服务内容的具体差异，是否存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况；

报告期内，公司存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况，但是采购和销售的区域不同，相关采购和销售行为根据各自业务需要与对方单独签订采购、销售合同，不存在采购、销售混同的情况，具有独立性。具体分析详见本问询回复之“问题 6.客户供应商合作稳定性”之“（3）关于客户供应商重叠”之“一、说明报告期各期向相关主体同时销售并采购的具体情况，包括但不限于企业名称、交易内容、交易金额及占比、定价方式及价格公允性，交易的必要性及商业合理性，是否符合行业惯例”。

（二）相关采购和销售行为是否独立，采用总额法还是净额法确认收入，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司与重叠客户、供应商双方采购的 IDC 资源在服务类别、服务区域及服务规模上存在差异，相关采购和销售行为均根据各自业务需要签订采购及销售合同，相关交易均为独立的购销业务，不存在采购、销售混同的情况。因此，公司针对重叠客户、供应商的销售收入采用总额法核算，符合《企业会计准则》的规定。

三、结合三大运营商自身机柜出租、IDC 综合服务销售情况、向发行人采购情况，说明发行人与三大运营商的具体合作模式，发行人 2022 年引入三大运营商的原因及合理性，发行人通过三大运营商向终端客户销售的情况，部分发行人客户在直接采购的同时、通过三大运营商采购的原因及合理性，发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的差异及优劣势

（一）三大运营商自身机柜出租情况、IDC 综合服务销售情况、

根据中国电信 2022 年年度报告披露，其 IDC 机架达到 51.3 万架，机架上架率超过 70%；根据中国移动 2022 年年度报告披露，其对外可用 IDC 机架达到

46.7 万架，但未披露其机柜上架率；根据中国联通 2022 年年度报告披露，其 IDC 机架规模达到 36.3 万架，但未披露其机柜上架率。发行人无法从公开信息获得三大基础电信运营商具体地区及机房的上架率情况。

（二）向发行人采购情况

三大运营商向发行人采购的资源主要是怀来东湾机房和尚航华东云基地数据中心的机柜资源。报告期内三大运营商向发行人采购机柜的数量、金额、区域及毛利情况列示如下：

年度	机房名称	公司名称	采购数量 (个)	采购金额 (万元)	占发行人收入 比例 (%)	毛利率 (%)
2025 年 1- 6 月	怀来东湾机房	北京 电信	*	7,800.04	31.41	*
	尚航华东云基 地数据中心	无锡 移动	*	2,612.44	10.52	*
		无锡 联通	*	2,035.76	8.20	*
2024 年	怀来东湾机房	北京 移动	*	1,082.68	2.27	*
		北京 电信	*	14,767.40	30.95	*
		北京 联通	*	1,466.58	3.07	*
	尚航华东云基 地数据中心	无锡 移动	*	3,963.93	8.31	*
		无锡 联通	*	2,922.35	6.13	*
2023 年	怀来东湾机房	北京 移动	*	2,003.77	4.12	*
		北京 电信	*	9,682.49	19.93	*
		北京 联通	*	2,714.26	5.59	*
	尚航华东云基 地数据中心	无锡 移动	*	2,762.18	5.69	*
		无锡 联通	*	1,746.44	3.60	*
2022 年	怀来东湾机房	北京 移动	*	2,003.77	4.42	*
		北京 电信	*	2,237.80	4.94	*
		北京 联通	*	2,714.26	5.99	*



年度	机房名称	公司名称	采购数量 (个)	采购金额 (万元)	占发行人收入 比例 (%)	毛利率 (%)
	尚航华东云基地数据中心	无锡移动	*	708.24	1.56	*
		无锡联通	*	76.96	0.17	*

注 1：2024 年怀来东湾机房北京移动包含河北移动采购数据。

注 2：公司与向三大运营商销售机柜的数量及毛利率已申请豁免披露。

（三）发行人与三大运营商的具体合作模式

与基础电信运营商合作运营是 IDC 行业主流经营模式，一般情况下，基础电信运营商根据终端客户需求向有自建数据中心的专业 IDC 服务商下达机柜租用订单，专业 IDC 服务商按一定的周期（年、季度、月）根据基础电信运营商下单机柜的具体上架时间、数量以及双方合同约定的具体价格收取托管费用。若基础电信运营商的终端客户无机柜上架需求，基础电信运营商不会向专业 IDC 服务商下达采购订单，对专业 IDC 服务商而言，则不会产生相关的机柜租用及服务器托管服务费收入。

公司与三大运营商签署的合作协议的主要内容如下：

项目	中国电信	中国联通	中国移动
合作模式	中国电信负责提供尚航惠山机房运行所需的带宽以及相关的设备和线路投资，并负责自投资产的维护管理。中国电信参与拓展市场、与自有拓展用户签约并向甲方结算数据中心托管服务等。 无锡尚航提供其拥有经营权的尚航惠山机房供双方合作使用。无锡尚航负责机房除与数据传输相关投资以外的所有投资建设，负责对所有自投资产进行维护管理。负责在业务发展到一定阶段之后提前进行基础设施建设扩容。	中国联通负责提供机房运行所需的带宽及所有与数据传输相关的 IP 地址、设备和线路（机房外）投资，并负责自投资产的维护管理。 无锡尚航提供江苏省无锡市惠山区锦惠路 10 号地块，原厂房改造建筑作为无锡尚航机房用房。乙方负责机房除与数据传输相关以外的所有投资建设。	中国移动采取批量购买乙方 IDC 合作机房专业服务的方式，并负责客户销售及签约。
合作期限	5 年	10 年	5 年

（四）发行人 2022 年引入三大运营商的原因及合理性

1、专业 IDC 服务商与基础电信运营商合作是主流经营模式

专业 IDC 服务商在自建模式及“投资+租赁”模式下将机柜资源出租给基础

电信运营商，再由基础电信运营商出租给终端客户是主流经营模式。数据中心建设的资本投入规模较大，基础电信运营商主要通过自行建设数据中心或与已自建数据中心的专业 IDC 服务商进行战略合作的方式拓展其可对外提供服务的机柜资源。专业 IDC 服务商与基础电信运营商合作运营数据中心，由拥有自建数据中心的专业 IDC 服务商提供数据中心基础设施和现场 IT 运维服务，而基础电信运营商通过将专业 IDC 服务商提供的机柜资源与自身互联网带宽资源进行整合，通过发挥双方各自优势，一站式地向终端客户提供互联网数据中心服务。专业 IDC 服务商与基础电信运营商的合作，可实现互利共赢的结果，即专业 IDC 服务商自建的数据中心可获得基础电信运营商稳定的互联网带宽接入服务，同时亦可借助基础电信运营品牌效应和渠道优势推广新建的数据中心；基础电信运营商可以在减少资本性支出的情况下扩张自身的 IDC 机架规模，实现数据中心的全国覆盖。

2、基础电信运营商与专业 IDC 服务商的结算规则

基础电信运营商根据终端客户需求向有自建数据中心的专业 IDC 服务商下达机柜租用订单，专业 IDC 服务商按一定的周期（年、季度、月）根据基础电信运营商下单机柜的具体上架时间、数量以及双方合同约定的具体价格收取托管费用。若基础电信运营商的终端客户无机柜上架需求，基础电信运营商不会向专业 IDC 服务商下达采购订单，对专业 IDC 服务商而言，则不会产生相关的机柜租用及服务器托管服务费收入。

3、同行业可比公司的合作情况

同行业可比公司也存在将机柜资源出租给基础电信运营商，再由基础电信运营商出租给终端客户的情况，具体如下：数据港在其招股书中披露公司主要通过基础电信运营商合作，向其提供数据中心服务，并由基础电信运营商直接面向最终用户提供数据中心及网络的一站式服务；中联数据在其招股书中披露其租赁天津臻云数据中心后引入中国电信作为该项目的合作伙伴，由其先将机柜租赁给中国电信，再由中国电信租赁给字节跳动；上海普丽盛包装股份有限公司在重组问询函回复中披露润泽科技的自建数据中心采用与基础电信运营商合作的模式进行运营。

2021 年后，随着公司参与投资的怀来数据中心及无锡数据中心的大规模投产，公司通过和三大基础电信运营商的合作，能够更好的结合双方的优势为客户提供服务并加快上述两个机房机柜的上架率。随着发行人与基础电信运营商合作规模的扩大，导致发行人在 2022 年新增三大基础电信运营商为前五大客户具有合理性。

（五）发行人通过三大运营商向终端客户销售的情况

报告期内，公司与三大基础电信运营商主要在怀来东湾机房和尚航华东云基地数据中心开展业务合作，三大基础电信运营商在上述机房租用公司机柜的主要终端客户如下：

合作机房	主要终端客户
怀来东湾机房	搜狗、火山引擎（ 抖音集团 旗下）等
尚航华东云基地数据中心	抖音集团 、 猿力未来 、锡商银行、易视腾等

公司已分别与中国电信股份有限公司无锡分公司、中国联合网络通信有限公司无锡市分公司、中国移动通信集团江苏有限公司无锡分公司针对公司自建的数据中心的未来运营签署了合作协议。未来，公司与三大运营商将根据终端客户需求，继续扩大在怀来东湾机房的合作。三大运营商在电信行业的绝对领导地位和强大的营销能力，有利于公司在华北及华东地区的业务进一步拓展。

（六）部分发行人客户在直接采购的同时、通过三大运营商采购的原因及合理性

搜狗信息等客户在向公司直接采购的基础上，再通过运营商采购部分机柜，主要系通过上述合作方式后，搜狗信息等可以增加其和北京联通、北京移动业务的合作关系，促进其与北京联通和北京移动在除机柜外其他 IDC 资源上的合作。通过基础运营商为客户提供服务符合商业实际情况以及行业惯例，同行业可比公司中数据港通过中国电信等间接向阿里、腾讯等客户提供服务，中联数据通过中国电信间接向字节跳动提供服务。

（七）发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的差异及优劣势

1、发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的差异

三大运营商虽具有一定的 IDC 服务能力，但往往能提供的 IDC 产品单一，且通常只能提供自有品牌的专线、带宽，发行人作为第三方服务商，可以通过与运营商的合作，向终端客户提供更丰富的网络连接服务。

2、发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的优势

发行人作为第三方服务商，可以通过与其他运营商的合作向终端客户提供更丰富的网络连接服务；发行人规模相较三大运营商较小，能够更快速地适应市场变化，提供更为灵活的服务，可以根据客户需求提供定制化的解决方案，满足客户的特定需求，且由于规模较小，发行人在成本控制方面更加灵活，可以通过优化资源配置、提高运营效率等方式来降低成本，为客户提供价格更具竞争力的产品。

3、发行人相比于三大运营商向客户提供 IDC 综合服务的劣势

与三大运营商相比，发行人在单一品牌的网络带宽资源、机房资源以及电力供应等资源方面可能存在限制。发行人在知名度与影响力方面与三大运营商存在差距。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、整理报告期各期公司重叠客户、供应商的名单，查阅相关销售、采购合同，了解公司与上述主体的交易内容、交易金额、定价方式及交易价格。

2、访谈公司销售人员及采购人员，了解与上述主体同时存在采购及销售的原因。

3、抽取公司与重叠客户、供应商的部分交易的审批流程及记账、收款凭证，分析相关采购和销售行为是否独立，判断是否存在收付款相抵的情况。查阅《企业会计准则第 14 号——收入》，判断公司对上述主体的收入确认方法是否准确；

4、查阅公司与三大基础电信运营商签订的战略合作协议及相关销售合同，了解公司与三大基础电信运营商的具体合作模式及主要终端客户；

5、访谈公司销售负责人、技术负责人，了解公司与三大运营商向客户提供

IDC 综合服务的差异及优劣势。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司已列示报告期各期重合客户、供应商的具体情况。报告期内，公司重合客户、供应商主要为三大基础电信运营商。三大基础电信运营商是行业所需的带宽、机柜等基础电信资源的主要提供者，在我国基础电信资源市场具有绝对资源优势，公司选择三大基础电信运营商作为供应商符合行业惯例，具有合理性。报告期内，公司与三大基础电信运营商在尚航华东云基地数据中心及怀来东湾机房积极开展战略合作，三大基础电信运营商成为公司客户具有商业合理性。报告期内，公司与存在既是客户又是供应商的主体进行的销售和采购活动的定价方式与公司其他客户、供应商不存在差异，具有公允性。公司存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况，相关采购和销售行为根据各自业务需要与对方单独签订采购、销售合同，不存在采购、销售混同的情况，具有独立性。针对重叠客户、供应商的销售收入采用总额法核算，且不存在收付款相抵的情形。

2、报告期内，公司与三大基础电信运营商主要在怀来东湾机房和尚航华东云基地数据中心开展业务合作，主要终端客户为搜狗、火山引擎（**抖音集团**旗下）等大型互联网企业。公司已列示与中国电信、中国联通、中国移动具体的合作模式。

3、发行人与三大运营商提供的 IDC 综合服务存在明显差异，各有其优劣势，故部分发行人客户在直接采购的同时、通过三大运营商采购是具有其合理性的。

五、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-8 客户集中度较高的要求核查并发表明确意见。

报告期内，公司前五大客户销售额占主营业务收入的比例分别为 66.91%、79.31%、75.15%及 **77.85%**。报告期内，发行人不存在向单个客户的销售金额超过当期主营业务收入 50%的情形，亦不存在对少数客户严重依赖的情形。

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅发行人报告期内客户清单以及与主要客户之间的合同、对账单等，

核查发行人与主要客户的合作模式、定价原则、合作期限等；

2、访谈发行人管理层，了解公司与主要客户的合作情况，包括交易背景、获取业务的方式、合作历史、客户集中度较高的合理性、客户稳定性和业务持续性、相关交易的定价原则及公允性；

3、对发行人主要客户进行访谈，了解其经营状况、行业地位、与发行人合作历史及未来合作意向、相关交易的定价原则及公允性、是否与发行人存在关联关系等；

4、结合收入成本明细表等，分析发行人对主要客户的销售占比情况，核查发行人是否存在对单一客户的重大依赖。

5、公开检索同行业可比公司信息，分析公司客户集中度水平与同行业可比公司的差异及合理性等；

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与主要客户之间均建立了长期良好的合作关系，不存在对单一客户存在重大依赖的情形；

2、除广州津虹外，发行人与报告期各期其余前五大客户不存在关联关系；

3、发行人已在《招股说明书》之“重大事项提示”部分对客户集中度较高的风险进行了充分的风险揭示。

六、说明对客户及终端客户、供应商走访、函证情况，对于函证程序，请说明发函回函数量、金额及比例，未回函部分所执行的替代程序及占比，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形；对于走访程序，请说明对象选取标准、视频及现场走访比例、访谈对象身份及确认方式、具体开展情况。

（一）客户及终端客户、供应商走访情况

1、客户及终端客户走访情况

报告期内，申报会计师对客户的走访情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访客户销售金额（万元）	22,933.97	43,046.35	41,868.17	35,450.48



项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入金额（万元）	24,836.21	47,710.71	48,577.08	45,336.26
走访对当期主营业务收入的覆盖比例（%）	92.34	90.22	86.19	78.19

2022 年及 2023 年，申报会计师对客户的访谈比例较低，主要系由于前任会计师前期已对客户进行访谈，且个别客户与发行人已终止合作，不再接受申报会计师的访谈。

报告期内，公司终端客户销售集中在三大基础电信运营商的机柜业务，基础电信运营商机柜业务收入分别为 7,745.97 万元、19,641.23 万元、24,448.41 万元及 12,905.44 万元，分别占公司机柜业务收入的 32.89%、59.88%、68.88%、62.36%，申报会计师主要对三大基础电信运营商的机柜业务终端客户进行走访，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
基础电信运营商机柜业务收入（万元）①	12,905.44	24,448.41	19,641.23	7,745.97
其中基础电信运营商自用（万元）②	2,181.61	3,479.02	2,572.18	660.29
通过基础电信运营商销售给终端客户（万元）③=①-②	10,723.83	20,969.40	17,069.05	7,085.68
访谈终端客户确认金额④	2,374.36	5,230.96	5,725.70	4,821.26
走访对三大基础运营商销售终端客户的覆盖比例（%）④/③	22.14	24.95	33.54	68.04

注：三大基础电信运营商：中国移动包含中国移动通信集团北京有限公司、中国移动通信集团广东有限公司、中国移动通信集团河北有限公司及中国移动通信集团江苏有限公司数据；中国联通包含中国联合网络通信有限公司及 China Unicom Operations (Malaysia) Sdn. Bhd. 数据；中国电信包含中国电信股份有限公司、中国电信集团系统集成有限责任公司、中电信数智科技有限公司、CHINA TELECOM GLOBAL LIMIT 数据。

报告期内，对终端客户的访谈比例较低，主要系基础运营商向公司采购机柜资源后，自主决定机柜资源的销售价格、销售对象等，并担当相应风险，且终端客户不与公司直接签订业务合同，因此基础运营商的部分客户拒绝接受访谈，对拒绝接受访谈的客户，申报会计师通过随机抽取基础电信运营商与终端客户的部分交易单据检查的方式进行确认。

2、供应商走访情况

报告期内，申报会计师对供应商的走访情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访供应商采购金额 （万元）	12,151.68	24,302.73	26,258.13	24,364.24
资源采购成本金额（万元）	14,590.49	28,005.26	30,894.51	31,466.44
走访对当期资源采购总成本 的覆盖比例（%）	83.28	86.78	84.99	77.43

（二）客户、供应商函证情况，请说明发函回函数量、金额及比例，未回函部分所执行的替代程序及占比，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形

申报会计师选取报告期各年度交易较大的主要客户及供应商执行函证程序，确认各期交易金额、期末往来余额。报告期各期，未回函的客户、供应商函证数量、金额占比较低，且均已执行替代程序，并通过核查对应合同、发票、对账单、流量图等支持性文件和期后回款、付款情况确认销售收入、采购成本的真实性。

报告期内，公司客户、供应商函证确认的金额较高，无回函地址异常情况、时间、发件人异常情形。针对个别回函差异，公司均已进行相应账务调整或获取合理解释，未回函部分已执行替代程序。

1、客户函证情况

报告期内，申报会计师对客户的函证情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发出函证份数	34.00	29.00	36.00	36.00
回函份数	34.00	29.00	33.00	33.00
未回函份数	-	-	3.00	3.00
主营业务收入金额（万元） ①	24,836.21	47,710.71	48,577.08	45,336.26
发函金额（万元）②	23,642.49	43,340.70	44,599.71	39,577.61
发函比例（%）②/①	95.19	90.84	91.81	87.30
回函确认金额（万元）③	23,642.49	43,340.70	44,599.75	37,854.24
回函比率（%）③/②	100.00	100.00	100.00	95.65



项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
替代测试确认金额（万元） ④	-	-	-	1,723.37
替代测试比率（%）④/②	-	-	-	4.35

注：2023 年末回函份数为 3 份，而回函比率为 100%，原因系 2023 年发函的期间为 2021 年至 2024 年 6 月份的三年一期函证，其中 2023 年交易额为 0，因此回函比率为 100%。

2、供应商函证情况

报告期内，申报会计师对供应商的函证情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发出函证份数	21.00	21.00	26.00	26.00
回函份数	21.00	21.00	22.00	22.00
未回函份数	-	-	4.00	4.00
IDC 资源采购成本 金额（万元）①	14,590.49	28,005.26	30,894.51	31,466.44
发函金额（万元）②	14,069.30	27,186.99	27,788.09	29,940.98
发函比例（%）②/①	96.43	97.08	89.95	95.15
回函确认金额（万元）③	14,069.30	27,186.99	27,670.21	27,407.66
回函比率（%）③/②	100.00	100.00	99.58	91.54
替代测试确认金额 （万元）④	-	-	117.88	2,533.32
替代测试比率（%） ④/②	-	-	0.42	8.46

（三）对于走访程序，请说明对象选取标准、视频及现场走访比例、访谈对象身份及确认方式、具体开展情况。

走访对象选取标准为报告期内前十大客户、供应商以及 2024 年新增交易额较大的客户、供应商，并主要采用现场访谈的形式，个别客户、供应商采用视频访谈（申报会计师 2025 年视频走访客户报告期内收入金额占全部走访客户对应金额的比例为 0.39%，视频走访供应商报告期内采购金额占全部走访供应商对应金额的比例为 0.51%），并通过工牌、名片等信息确认访谈对象身份。视频访谈的，整个视频访谈过程保持全程录屏，并留存视频。

（四）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅公司的收入成本明细表，获取报告期各期公司主要客户与供应商名单，了解采购及销售内容；

（2）选取报告期内前十大客户、供应商以及 2024 年、**2025 年 1-6 月**新增交易额较大的客户、供应商进行走访，了解客商基本情况、发行人与客商合作历史、交易情况及信用政策、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、**报告期内监事**、高级管理人员、其他核心人员之间与客商是否存在关联关系等信息，核查相关交易的真实性；

（3）选取报告期各年度交易金额较大的主要客户及供应商进行函证，确认各期交易金额、期末往来余额；对于未回函的客户、供应商函证，执行了替代程序，并通过核查对应合同、发票、对账单、流量图等支持性文件和期后回款、付款情况确认销售收入、采购成本的真实性。

2、核查结论

（1）公司已说明对报告期内主要客户、供应商走访、函证的具体情况。报告期各期，经走访、函证可以确认的收入、成本金额占各期收入、成本总额的比重较高；

（2）报告期各期，未回函的客户、供应商函证数量、金额占比较低，且均已执行替代程序，并通过核查对应合同、发票、对账单、流量图等支持性文件和期后回款、付款情况确认销售收入、采购成本的真实性；

（3）报告期各期，无回函地址异常情、时间、发件人异常情形。针对个别回函差异，公司均已进行相应账务调整或获取合理解释；

（4）发行人已说明对象选取标准、视频及现场走访比例，并主要采用现场访谈的形式，个别客户、供应商采用视频访谈（**申报会计师 2025 年视频走访客户收入金额占全部走访客户 2025 年 1-6 月收入的比例为 0.39%，视频走访供应商采购金额占全部走访供应商 2025 年 1-6 月采购的比例为 0.51%**），并通过工牌、名片等信息确认访谈对象身份。视频访谈的，整个视频访谈过程保持全程录屏，并留存视频。

七、说明主要客户、供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间是否存在关联关系或其他潜在利益关系。

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、通过全国企业信用信息公示系统和 choice 数据库等网站了解主要客户及供应商的成立时间、注册资本、股权结构等信息，了解公司报告期内主要客户及供应商的基本情况；

2、选取报告期各年度主要客户及供应商进行走访，了解客商基本情况、发行人与客商合作历史、交易情况及信用政策、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、**报告期内监事**、高级管理人员、其他核心人员之间与客商是否存在关联关系等信息。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为，除怀来云交换为公司关联方外，公司主要客户、供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、**报告期内监事**、高级管理人员、其他核心人员之间不存在关联关系或其他潜在利益关系。

八、说明资金流水核查情况，包括核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与主要客户、供应商及相关主体之间是否存在异常资金往来。

（一）说明资金流水核查情况，包括核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施。

1、核查范围及完整性

针对发行人及其关联方，申报会计师对发行人及其控股子公司、发行人控股股东、实际控制人及其控制的主体、发行人董事（不含独立董事）、**报告期内监事**、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员（包括出纳、内审负责人等）等在报告期内存续、新开、注销等控制或曾控制的全部银行账户进行了核查。

（1）法人主体流水

对于公司及其境内子公司的银行流水，申报会计师陪同公司财务人员到开户

银行，打印了报告期内银行流水，获取了各银行账户的开销户证明并通过拍照片等方式进行记录。此外，为确保银行账户流水的完整性，申报会计师获取了已开立银行账户清单、中国人民银行征信中心出具的企业信用报告等文件，对已提供的银行账户流水进行全面核对，并向银行执行函证程序以比对是否存在银行账户遗漏的情况，核查银行账户流水提供的完整性。对于境外子公司的银行流水，申报会计师陪同公司财务人员通过网银导出银行流水，申报会计师进行逐笔核查，并将境内外子公司的银行流水交叉核对，复核银行账户提供的完整性。

针对公司及其控股子公司、实际控制人控制的其他公司的银行账户数量情况如下：

单位：个

序号	核查对象	与公司关联关系	账户数量
1	广州尚航信息科技股份有限公司	发行人	26
2	尚云（广州）信息科技有限公司	发行人子公司	2
3	北京万丛信息科技有限公司	发行人子公司	1
4	无锡尚航数据有限公司	发行人子公司	9
5	香港尚航信息科技股份有限公司	发行人子公司	7
6	上海云矩信息科技有限公司	发行人子公司	1
7	怀来云矩信息科技有限公司	发行人子公司	5
8	广州尚航智能制造有限公司	发行人子公司	1
9	无锡稳如云智能科技有限公司	发行人子公司	2
10	马来西亚尚航信息科技股份有限公司	发行人子公司	3
11	张家口如云信息科技有限公司[注]	发行人子公司	1
12	广州蓝云投资合伙企业（有限合伙）	员工持股平台、实控人兰满桔控制的企业	1
合计			59

注：张家口如云信息科技有限公司已于 2023 年 8 月 28 日注销。

（2）自然人主体流水

对于实际控制人、发行人董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理人员及关键岗位人员共计 13 人 162 个银行账户，申报会计师主要通过云闪付查卡结果、银行现场查询、出具的资金流水承诺函及对报告期内相关人员银行卡的本人互转情况进行交叉核对的方式，以确认其提供的银行流水账户的完整性。对于报告期内存在资金流水交易的银行账户获取对应的银行流水、微信支付、支付

宝交易记录，对于报告期内不存在资金流水交易、或非活跃状态、或不具备金融账户功能的账户通过照片等形式记录。

2、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施

申报会计师在充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、财务重要性水平等因素的基础上，确定发行人资金流水重要性水平如下：

主体	重要性水平
法人主体	报告期内，对于核查范围内的法人主体，确定 10 万元作为资金流水重要性的核查标准。
自然人主体	报告期内，对于核查范围内的自然人，单笔金额 5 万元及以上的收支往来，或与主要客户、供应商、关联方的收支来往，或虽单笔低于 5 万元但交易频次异常的资金收支作为资金流水重要性的核查标准。

申报会计师在资金流水核查过程中，不存在核查程序受限的情形。对于申报会计师承接前前任会计师已获取的资金流水，申报会计师已联系取得并再次执行核查程序。

（二）说明核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与主要客户、供应商及相关主体之间是否存在异常资金往来。

根据《监管规则适用指引-发行类第 5 号》等资金流水核查要求，异常资金流水的标准及确定依据如下：

- （1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷；
- （2）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- （3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；
- （4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；
- （5）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，

是否无合理解释；

（6）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；

（7）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来；

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

经核查，核查范围内不存在异常资金流水的情况。报告期内，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与主要客户、供应商及相关主体之间不存在异常资金往来的情况。

（三）核查程序

1、对资金流水核查范围内机构的核查

（1）对发行人及其子公司资金管理相关内控制度进行测试，分析制度的设计和执行是否存在重大缺陷；

（2）获取发行人及其境内控股子公司、实际控制人控制的其他企业的已开立银行账户清单，并与公司账面记录的银行账户进行核对，以确认账户信息的完整性；

（3）对于境外子公司的银行流水，申报会计师陪同公司财务人员通过网银导出银行流水，进行逐笔核查，并将境内外子公司的银行流水交叉核对，复核银行账户提供的完整性；

（4）对发行人及其子公司报告期内各期末的银行账户余额进行函证，并检查银行是否已全部回函，回函信息是否相符；

（5）获取并查看了发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账，重点关注包括交易日期、交易发生额、交易对方账户名称、交易摘要

等内容，关注相关核查主体在报告期内是否有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

（6）根据银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的全部客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人进行了交叉核对，查看发行人及主要相关方与客户、供应商及主要客户和供应商的实际控制人是否存在异常的大额资金往来；

（7）针对发行人及其子公司达到重要性水平的银行流水，逐笔进行银行日记账与银行流水之间的双向检查，检查时间、银行流水金额、交易对方的名称是否一致。若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实供应商。若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，检查交易性质是否具备合理性。关注公司与股东、董事、**报告期内监事**、高级管理人员等相关重要人员是否存在异常往来；

（8）对发行人及主要相关方通过访谈或获取确认函的方式，确认是否存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

2、对资金流水核查范围内个人的核查

（1）获取报告期内实际控制人、董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理人员（含曾任）及关键岗位人员的银行流水及云闪付查卡结果，交叉比对核查账户完整性，关注是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况；

（2）获取实际控制人、董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理人员（含曾任）及关键岗位人员关于资金流水的承诺函及说明，了解大额流水的交易背景并获取相关交易资料，检查是否存在重大异常；

（3）关注实际控制人、董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理人员（含曾任）及关键岗位人员是否存在大额现金分红、股权转让情况，核查是否存在频繁大额存现、取现情形，了解资金流向及合理性；

（4）对发行人及其子公司与实际控制人、董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理人员（含曾任）及关键岗位人员等资金往来进行核查，了解往来情况及发生原因，检查是否存在异常；

（5）核查实际控制人、董事（独立董事除外）、**报告期内监事**、高级管理



人员（含曾任）及关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商之间是否存在异常大额资金往来，相关账户是否存在代发行人及其子公司收取客户款项或支付供应商款项的情形；

（6）对于超出单笔重要性水平的大额资金进行逐笔录入，并就对方账户名称、账号、摘要等信息进行核对，了解资金流向，核查是否存在体外循环或者代替发行人及其子公司承担成本费用等情形。

（四）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，发行人及其实际控制人、董事、**报告期内监事**、高管、关键岗位人员与主要客户、供应商及相关主体之间不存在异常资金往来的情形。

问题 7. 毛利率增长的合理性

根据申报材料及公开信息：（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 26.80%、25.45%、28.65%及 31.31%，其中，IDC 综合服务的毛利率分别为 29.35%、27.17%、29.24%及 32.52%，云综合服务毛利率分别为 11.23%、12.46%、18.53%及 8.12%。（2）各销售区域毛利率相差较大，华北地区毛利率高于其他区域，华东区域 2022 年毛利率较低主要系华东自建机房投入使用，收入较低。（3）发行人带宽租用毛利率高于同行业可比公司水平，报告期内带宽租用毛利率呈持续下滑趋势。（4）发行人毛利率高于同行业可比公司平均水平，毛利率变动趋势与同行业可比公司趋势不一致，主要系经营模式及业务结构不同，部分可比上市公司近两年净利润为负值。（5）发行人人工费用的分摊与同行业可比公司存在差异。

请发行人：

（1）区分业务类型，列示报告期各期不同区域、不同机房销售价格、毛利率情况，结合采购和销售的定价原则、调价机制和频率、采购价格传导机制、上柜率等，进一步说明不同区域毛利率存在差异的原因及合理性，华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率显著低于其他区域的原因；结合尚航华东云基地数据中心各期机柜上架数量、销售金额、折旧摊销金额等，说明该数据中心机房毛利率波动的合理性。

（2）结合带宽复用率、使用量和采购量、客户结构、分布区域、销售单价和采购成本等，说明带宽服务毛利率高于同行业可比公司的合理性，报告期内持续下滑的原因。

（3）结合采购价格、销售价格的变化情况，细化分析云服务业务毛利率先升后降的原因及合理性。

（4）补充列示报告期各期租赁模式、“投资+租赁”模式和自建模式下机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细、毛利率等情况，各模式下对应供应商、客户以及终端客户情况；结合运营模式、业务结构、客户类型、销售区域、自建数据中心进展及上架情况等，进一步分析不同模式毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

（5）结合发行人业务的行业空间、进入壁垒、市场竞争、可比公司经营情况等因素，说明毛利率呈上升趋势是否具备可持续性。

（6）补充说明各细分业务的主要成本构成，包括租入费用、人工、折旧摊销等；报告期各期能源采购与消耗情况，电费在细分业务的分摊方法，是否与机柜数量、营业收入波动相匹配，采购单价是否波动及波动原因；结合机柜租用及服务器托管服务业务开展过程中的人员支持情况，说明仅将人员工资分摊至带宽、专线租用和云服务业务的原因，是否符合行业惯例，2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查方法、范围、依据及结论，并发表明确核查意见。

【回复】

一、区分业务类型，列示报告期各期不同区域、不同机房销售价格、毛利率情况，结合采购和销售的定价原则、调价机制和频率、采购价格传导机制、上柜率等，进一步说明不同区域毛利率存在差异的原因及合理性，华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率显著低于其他区域的原因；结合尚航华东云基地数据中心各期机柜上架数量、销售金额、折旧摊销金额等，说明该数据中心机房毛利率波动的合理性

（一）区分业务类型，列示报告期各期不同区域、不同机房销售价格、毛利率情况，结合采购和销售的定价原则、调价机制和频率、采购价格传导机制、上柜率等，进一步说明不同区域毛利率存在差异的原因及合理性，华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率显著低于其他区域的原因

1、采购和销售的定价原则、调价机制和频率、采购价格传导机制、上柜率

（1）采购定价原则、调价机制和频率

A.IDC 综合服务

由于三大基础运营商在我国基础电信资源市场具有绝对资源优势，公司主要根据业务需求和规划向基础运营商或第三方数据中心产权方采购基础电信资源：

（1）机柜业务：公司主要向基础电信运营商、第三方数据中心产权方租用数据

中心、机柜及附属基础设施以开展机柜租用及服务器托管服务，租赁价格通常根据租用机柜数量、租用时间等因素协商确定；（2）带宽、IP 等通信资源：公司主要向基础电信运营商采购带宽、IP 地址等基础通信资源。通常来说，基础电信运营商销售通信资源采用阶梯计价的方式：采购量越大，平均采购单价越低。同时，基础电信运营商一般会要求向其采购通信资源时必须达到特定数量，不足特定数量的按特定数量结算，即“保底”采购。

公司与主要机房供应商签订的租赁合同不存在明确的价格调整机制、调价频率。若确需调整价格的，双方另行协商后签订补充协议或者新的采购合同。

B.云综合服务

报告期内，公司主要向阿里云、亚马逊云等知名云服务商采购云服务，服务费用以市场行情为基础，并根据公司采购规模进行适当调整。公司与云服务商签订的合同未明确价格调整机制及频率。

（2）销售定价原则、调价机制和频率

公司销售定价原则、调价机制和频率参见本回复意见之“问题 5.业绩真实性及波动合理性”之“（2）业绩波动合理性”之“一、区分具体服务类别，说明定价机制及依据，报告期各期各项服务的平均销售单价与同行业可比公司、市场公开报价是否存在较大差异”的相关回复。报告期内，公司与主要客户合作年限较长，关系较为稳定，双方签订的合同未明确约定调价机制和频率。若确需调整价格的，双方另行协商后签订补充协议或者新的合同。

（3）采购价格传导机制

综上所述，对于 IDC 综合服务，公司的销售定价会结合相关资源的采购成本，并综合考虑服务提供区域、市场供需关系、客户采购规模等情况进行灵活定价。同时，公司会根据销售情况与供应商动态谈判协商采购价；对于云综合服务的价格，公司主要基于云服务的采购价格以及客户的购买规模进行定价。公司销售定价根据采购价格调整，采购价格传导机制较为顺畅。

（4）上架率

报告期内，公司在不同机房的上架率情况如下：



单位：%

地区	数据中心	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
怀来	怀来东湾机房	100.00	97.96	100.00	100.00
深圳	深圳横岗机房	98.68	100.00	100.00	99.82
无锡	无锡国际机房	97.47	100.00	99.27	99.26
	无锡华东机房	100.00	100.00	100.00	100.00
	无锡太科园机房	79.52	98.97	97.05	100.00
	尚航华东云基地 数据中心	58.24	73.64	51.97	7.94
内蒙古	内蒙机房	100.00	100.00	100.00	100.00
北京	北京太和桥机房	92.64	91.75	100.00	97.82
	北京马驹桥机房	98.32	100.00	99.10	96.19

报告期内，公司在不同地区主要机房的机柜上架率均较高。其中，租赁模式、“投资+租赁模式”下，公司机柜上架率比较高，主要系公司会根据客户的需求变动情况及时调整向供应商的采购。公司在无锡地区的自建机房尚航华东云基地数据中心的上架率略低于其他机房，主要系该机房于 2022 年 3 月投入使用，在客户导入期内，上架率逐步爬升。2025 年 1-6 月，尚航华东云基地数据中心上架率有所下降，主要系一期扩容项目转固后，总机柜数量有所上升，且 2025 年 6 月对部分客户租用的机柜进行了调整，导致当月销量有所下降。

2、区分业务类型，列示报告期各期不同区域、不同机房销售价格、毛利率情况, 进一步说明不同区域毛利率存在差异的原因及合理性

按照行业惯例，一个基础运营商数据中心仅提供该基础运营商的网络，而公司客户主要向公司采购 BGP 或多线带宽。报告期内，发行人通过虚拟专用网实现同一区域内的机房之间互联互通，实现在单个机房为客户提供 BGP 或多线带宽服务，故带宽租用服务的收入、成本无法与具体机房对应。虚拟专用网服务的起点和终点分布于不同的地区或机房，其收入存在跨机房或跨区域的情况。因此，发行人从数据中心的维度对机柜租用及服务器托管服务业务的销售价格和毛利率进行补充披露，对带宽租用服务、IP 地址租用服务销售价格和毛利率按照区域进行补充披露。

（1）主要地区机柜租用及服务器托管服务

报告期内，公司不同地区主要数据中心的机柜租用及服务器托管服务销售价格、毛利率情况如下：

地区	数据中心	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)
怀来	怀来东湾机房	8,272.78	38.70	6,775.61	38.20	6,111.25	29.61	5,518.07	27.39
深圳	深圳横岗机房	4,523.54	13.80	4,867.83	23.07	4,821.17	23.01	5,367.11	24.19
无锡	无锡国际机房	4,646.76	21.61	4,617.88	21.72	4,711.43	19.12	4,935.52	18.82
	无锡华东机房	4,914.82	22.61	4,908.95	22.54	5,205.56	16.61	5,368.63	17.84
	无锡太湖科技园机房	4,028.23	6.62	4,043.01	9.23	4,214.55	11.20	4,367.55	17.14
	尚航华东云基地数据中心	5,921.15	39.19	5,579.98	38.06	5,408.82	30.34	6,972.02	-135.57
内蒙古	内蒙机房	5,676.02	13.55	5,725.90	13.52	5,756.65	14.60	6,195.39	15.79
北京	北京太和桥机房	5,578.45	11.66	5,584.21	3.45	5,648.16	10.14	5,661.07	0.66
	北京马驹桥机房	5,872.18	14.22	5,966.13	13.69	6,152.97	13.27	6,202.55	0.30

A.怀来地区-怀来东湾机房

报告期内，公司在怀来东湾机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率呈增长趋势。其中，公司在怀来地区的机柜租用及服务器托管服务毛利率 2024 年较 2023 年有所上升，主要系：为稳定大客户，公司与怀来云交换协商谈判后，降低了机柜的采购价格，但客户依然根据自身战略布局裁撤相关机柜资源的采购，公司最终未同步调整对该客户的销售价格所致。

B.深圳地区-深圳横岗机房

2022 年至 2024 年，公司在深圳地区收入占比较高的机房为深圳横岗机房，公司在该机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率较为平稳。2025 年 1-6 月，公司在该机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率较前期有所下降，主要系：前期，公司在该机房的主要客户为搜狗信息，公司对其毛利率高于对其他客户的毛

利率，但搜狗信息因战略调整于 2024 年 8 月起终止采购，从而导致公司在该机房的毛利率有所下降。

C.无锡地区-无锡国际机房、无锡华东机房、无锡太科园机房、尚航华东云基地数据中心

（1）租赁模式：报告期内，公司在无锡地区的无锡国际机房毛利率较为平稳。公司在无锡华东机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率 2024 年较前期有所增加，主要系公司在该机房向联通（江苏）产业互联网有限公司采购的 16A 机柜价格从*元/个/月调整为*元/个/月所致。公司在无锡太科园机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率呈下降趋势，主要系公司在该机房的上架率波动以及客户销售价格下降所致。

（2）自建模式：2022 年，公司在尚航华东云基地数据中心的机柜租用及服务器托管服务毛利率为负，主要系尚航华东云基地数据中心为公司自建机房，于 2022 年一季度投入使用，处于上架爬坡期，收入相对较低，但相关资产折旧等成本较高，从而使得毛利率为负。2023 年至 2025 年 1-6 月，公司尚航华东云基地数据中心的机柜租用及服务器托管服务毛利率较 2022 年大幅提升，主要系该机房机柜上架数量较多，收入增加较为明显，而机房设备折旧等成本支出增长较少所致。

D.内蒙地区-内蒙机房

报告期内，公司在内蒙机房的毛利率整体保持平稳，略有波动，主要系公司在该机房的上架率略有变动。

E.北京地区-北京太和桥机房、北京马驹桥机房

报告期内，公司在北京地区的北京太和桥机房、北京马驹桥机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率存在差异，主要系公司在上述机房的客户结构、机柜利用率等不同所致。报告期内，公司在上述机房的机柜租用及服务器托管服务毛利率均较低，公司的业务发展依托于客户的业务需求，公司的长期客户在北京地区有业务需求，但是业务规模相对较少，因此公司在北京地区的机柜采购数量较少，机柜采购价格较高，同时，在客户采购公司提供的机柜租用及服务器托管服务后，

有助于公司向相关客户提供带宽租用服务等其他毛利率水平较高的 IDC 综合服务，因此，虽然公司在北京地区的机柜租用及服务器托管服务毛利率水平较低，但综合考虑公司向客户提供的其他 IDC 综合服务后，公司的收益情况较为理想。

（1）北京太和桥机房：2023 年，公司在北京太和桥机房的毛利率较 2022 年上升较多，主要系公司采购的机柜价格在 2022 年 6 月后有所降价，但销售价格未同步下降所致。2024 年，公司在该机房的毛利率较 2023 年有所下降，主要系公司在该机房的上架率有所下降所致。2025 年 1-6 月，公司在该机房的毛利率较 2024 年有所上升，主要系公司在该机房的采购价格下降，但销售价格下降幅度不及采购价格所致。

（2）北京马驹桥机房：公司在北京马驹桥机房的毛利率 2023 年、2024 年较 2022 年有所上升，主要系公司向供应商采购的机柜价格下降，但公司未同步调整销售价格所致。

报告期内，公司在不同地区的机柜租用及服务器托管服务毛利率存在差异，主要系：（1）不同地区的机柜建设成本、运维成本以及供需情况不同，采购价格不同；（2）因采购价格不同，公司在不同地区的销售定价不同；（3）不同地区的上架率存在差异。

综上所述，公司不同地区不同机房的机柜租用及服务器托管毛利率存在差异，但具有合理性。

（2）主要地区带宽租用服务、IP 地址服务

报告期内，发行人带宽租用服务、IP 地址服务主要集中在北京、深圳、无锡地区，上述地区的带宽租用服务收入、IP 地址服务收入之和占带宽租用服务、IP 地址服务的总收入的比重分别为 94.85%、94.74%、96.44%及 **91.48%**，占比较高。

A.发行人在上述地区的带宽租用服务的销售价格、毛利率情况如下：

地区	2025 年 1-6 月		2024 度		2023 年度		2022 年度	
	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)
北京	37.43	16.51	41.07	31.01	47.26	47.04	48.46	52.64

地区	2025 年 1-6 月		2024 度		2023 年度		2022 年度	
	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/M/ 月)	毛利率 (%)
无锡	14.51	10.89	13.86	14.53	12.09	4.64	16.45	35.91
深圳	31.85	20.46	33.01	31.51	40.86	40.37	44.57	54.18

报告期内，发行人在上述地区的带宽租用服务毛利率整体呈下降趋势。具体分析如下：（1）北京、深圳地区：公司在北京、深圳地区的带宽毛利率呈下降趋势，主要系公司在上述地区的带宽销量有所下降，但公司为满足客户使用，保有一定冗余，采购量未同步减少，带宽复用率有所下降所致。2025 年 1-6 月，发行人在北京、深圳地区的带宽租用服务销售价格、毛利率较前期均有所下降，主要系搜狗信息因战略变动终止采购，其销售价格高于其他客户，公司对其的毛利率较高；（2）无锡地区：2023 年，公司在无锡地区的带宽毛利率较低，主要系公司对部分客户（福建网龙等）带宽收入有所下降，但带宽采购成本下降幅度不及带宽租用服务收入所致；2024 年，公司在无锡地区的带宽毛利率有所上升，主要系当年度客户采购量增加，带宽复用率上升较多所致。

B.发行人在上述地区的 IP 地址服务的销售价格、毛利率情况如下：

地区	2025 年 1-6 月		2024 度		2023 年度		2022 年度	
	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)	销售价格 (元/个/ 月)	毛利率 (%)
北京	36.33	12.12	39.09	34.97	39.48	39.49	40.21	43.19
无锡	32.57	22.79	30.76	34.18	29.34	34.23	26.64	23.05
深圳	42.39	18.30	46.42	8.51	47.45	5.62	46.05	3.31

2022 年至 2024 年，发行人在北京、无锡地区的 IP 地址服务毛利率较为接近。其中，2022 年，公司在无锡地区的 IP 地址服务毛利率较低，主要系当年度销售价格较低，且 IP 采购价格较高所致。2025 年 1-6 月，公司在北京、无锡地区的 IP 地址服务毛利率较前期有所下降，主要系：（1）客户变动导致公司在北京地区的 IP 地址销售价格下降，且 IP 地址采购价格因向不同基础电信运营商采购的比例变动而有所上升；（2）当年度，公司在无锡地区的 IP 地址采购数量变动不及销售数量，导致公司当年度 IP 地址利用率下降。报告期内，公司在深

圳地区的 IP 地址服务毛利率较低，主要系公司在该地区采购的 IP 地址数量较多，而销售数量较少所致。

综上，不同数据中心之间或不同区域之间的毛利率存在一定的差异，但具有合理性。

3、华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率显著低于其他区域的原因

报告期内，公司收入主要集中在华北、华东以及华南地区，上述地区的收入合计占公司收入的比重分别为 79.38%、85.86%、90.42%及 **93.85%**。报告期内，公司在上述地区毛利率情况如下：

地区	2025 年 1-6 月	2024 年度 (%)	2023 年度 (%)	2022 年度 (%)
华北	35.32	34.62	29.51	28.06
华东	28.01	28.52	22.75	7.65
华南	12.71	20.79	22.40	26.11

报告期内，公司在华北地区的毛利率呈小幅增长的趋势，2024 年、**2025 年 1-6 月**略高于华东地区。公司在北京地区的毛利率较低，具体分析详见本回复之“问题 4.关联交易必要性及公允性”之“（1）关于关联方采购”之“四、说明发行人采购怀来云交换机柜的价格与采购其他主要供应商机柜价格、与怀来云交换向其他客户销售机柜的价格存在的差异及差异原因，怀来云交换给予发行人优惠租用价格和给予部分机柜免租期的商业合理性，价格优惠是否在合理范围内；发行人在怀来云交换机房实现的毛利率高于同一区域其他机房的原因及合理性”的有关回复。

（二）结合尚航华东云基地数据中心各期机柜上架数量、销售金额、折旧摊销金额等，说明该数据中心机房毛利率波动的合理性

报告期内，尚航华东云基地数据中心各期机柜上架数量、销售金额、折旧摊销金额及毛利率的具体情况如下：

分类	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入（万元）	5,178.56	7,593.32	5,060.01	830.60



折旧摊销金额（万元）	2,342.31	3,715.90	2,538.74	1,872.63
毛利率（%）	39.19	38.06	30.34	-135.57
分类	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
上架数量（个）	1,846.06	1,439.08	1,000.10	236.02

报告期内，尚航华东云基地数据中心毛利率大幅上升，主要系尚航华东云基地数据中心于 2022 年一季度投入使用，2022 年 4 月起进入上架爬坡期，相关收入难以覆盖折旧等成本费用，导致 2022 年毛利率均为负；2023 年起上架数量逐步提升，毛利率转正。因此，尚航华东云基地数据中心的毛利率波动存在合理性。

二、结合带宽复用率、使用量和采购量、客户结构、分布区域、销售单价和采购成本等，说明带宽服务毛利率高于同行业可比公司的合理性，报告期内持续下滑的原因

报告期内，发行人带宽租用服务毛利率分别为 49.50%、37.20%、25.61%及 11.45%，呈下降趋势。

同行业可比公司近年来对外披露的公告文件中，一般仅披露 IDC 综合服务的毛利率水平，不会披露各项细分业务的毛利率情况，发行人已逐渐无法将完整报告期内的带宽租用服务毛利率水平与同行业可比公司进行比较。故下表中补充了报告期外的部分同行业可比公司带宽租用服务毛利率情况，具体如下：

公司名称	年度	带宽租用服务毛利率
首都在线	2021 年 1-3 月	10.06%
	2020 年度	15.44%
	2019 年度	27.27%
奥飞数据	2021 年 1-6 月	18.60%
	2020 年度	45.00%
	2019 年度	47.17%
中联数据	2020 年 1-9 月	22.59%
	2019 年度	34.12%

注 1：铜牛信息、光环新网、数据港在发行人报告期内未披露相关信息，且无法从公开渠道获取，故未进行列示。

根据上表可知，发行人带宽租用服务毛利率处于行业中间水平，略高于个别

可比公司部分年份带宽租用服务毛利率。

此外，专业 IDC 服务商在与客户协商确定 IDC 综合服务价格时，发行人基于客户类型、需求规模等因素，与客户协商确定价格，专业 IDC 服务商更加关注与客户合作的综合毛利率水平，而非具体某项 IDC 业务的毛利率。因此，专业 IDC 服务商在权衡与客户合作的综合毛利情况后，若 IDC 综合服务的毛利率水平达到预期，即使部分细分业务的毛利率水平不理想，也依然会与客户进行业务合作。因此，比较不同专业 IDC 服务商的 IDC 综合服务毛利率水平更具有合理性。报告期内，发行人与同行业可比公司 IDC 综合服务毛利率情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
铜牛信息	-15.01%	-12.83%	10.02%	21.97%
首都在线	21.17%	13.27%	12.72%	14.74%
奥飞数据	33.49%	29.70%	27.57%	29.90%
光环新网	32.71%	34.40%	35.75%	37.30%
数据港	28.84%	32.12%	29.03%	28.87%
润泽科技	46.92%	47.53%	54.46%	53.11%
平均值	24.69%	24.03%	28.26%	30.98%
发行人	29.00%	30.61%	28.65%	25.45%

注：上述同行业可比公司毛利率为 IDC 服务毛利率。

从 IDC 服务综合毛利率来看，发行人毛利率处于行业中间值，具有合理性。

（一）结合带宽复用率、使用量和采购量、销售单价和采购成本，说明报告期内带宽租用服务毛利率高于同行业可比公司的合理性

发行人及同行业可比公司带宽复用率、使用量和采购量等具体情况如下：

公司名称	项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
首都在线	带宽销售数量（万兆）	4,498.53	51,263.40	19,978.92
	带宽采购数量（万兆）	4,279.29	45,170.64	16,522.32
	带宽复用率（倍）	1.05	1.13	1.21
	带宽销售单价（元/M/月）	7.12	7.89	11.45
	单位带宽服务成本（元/M/月）	6.73	7.57	10.07
公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度

公司名称	项目	2021 年 1-3 月		2020 年度	2019 年度
名称					
铜牛信息	带宽销售数量（万兆）	41.12		37.27	15.85
	带宽采购数量（万兆）	27.66		21.33	4.96
	带宽复用率（倍）	1.49		1.75	3.19
	带宽销售单价（元/M/月）	69.16		78.34	174.42
	单位带宽服务成本（元/M/月）	78.86		98.88	289.92
公司名称	项目	2019 年度		2018 年度	2017 年度
中联数据	带宽销售数量（万兆）	1,059.29		879.37	138.33
	带宽采购数量（万兆）	948.65		715.26	116.90
	带宽复用率（倍）	1.12		1.23	1.18
	带宽销售单价（元/M/月）	12.70		12.56	17.06
	单位带宽服务成本（元/M/月）	9.34		9.47	11.65
公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人	带宽销售数量（万兆）	55.79	154.57	178.54	213.31
	带宽采购数量（万兆）	46.30	114.07	142.65	154.25
	带宽复用率（倍）	1.21	1.36	1.25	1.38
	带宽销售单价（元/M/月）	23.72	24.58	27.71	32.62
	单位带宽服务成本（元/M/月）	25.31	24.78	21.77	22.78

报告期内，发行人带宽复用率分别为 1.38 倍、1.25 倍、1.36 倍及 **1.21 倍**，发行人同行业可比公司光环新网、铜牛信息、首都在线、中联数据等公司披露的带宽复用率大部分在 1.0 至 2.0 之间，发行人带宽复用率符合行业特征。但由于发行人重点在北京、无锡及深圳地区提供带宽租用服务业务，客户使用带宽资源的地区集中度较高，更容易因客户带宽错峰使用而带来更高的带宽复用水平，从而提高发行人的带宽租用服务毛利率。

报告期内，发行人单位带宽服务成本分别为 22.78 元/M/月、21.77 元/M/月、24.78 元/M/月及 **25.31 元/M/月**，单位带宽服务成本高于首都在线和中联数据，但低于铜牛信息，主要系：

（1）首都在线带宽采购规模高于发行人，因基础电信运营商带宽销售存在阶梯定价特性，随着带宽采购规模增长，其向运营商采购的带宽单价存在显著下降。此外，首都在线持续推行大客户战略，在株洲、岳阳等三线城市的带宽采购量持续增加，上述地区的带宽单价较一、二线城市相对较低，而发行人的带宽主要集中在北京、深圳等一线核心城市以及无锡等二线重点城市；

（2）中联数据带宽采购规模高于发行人，且由于中联数据向中国移动采购的带宽主要用于阿里云、字节跳动、广州网易计算机系统有限公司等客户分别在山西、辽宁、黑龙江、甘肃等地区的带宽需求，上述地区的单位带宽服务成本低于一、二线城市，而发行人的带宽主要集中在北京、深圳等一线核心城市以及无锡等二线重点城市；

（3）铜牛信息带宽采购规模小于发行人，且铜牛信息主要在北京地区向其客户提供带宽租用服务，而发行人除北京、深圳地区外，发行人在无锡地区的带宽租用服务规模较大，无锡地区的单位带宽服务成本低于北京、深圳地区，导致发行人单位带宽服务成本低于铜牛信息。

报告期内，发行人带宽销售单价分别为 32.62 元/M/月、27.71 元/M/月、24.58 元/M/月及 **23.72 元/M/月**，带宽销售单价高于首都在线和中联数据，但低于铜牛信息，主要系：

（1）首都在线在佛山、长沙等二线城市以及株洲、岳阳等三线城市的销售量增加，上述地区的销售价格均较低。而发行人带宽租用服务主要集中在北京、深圳以及无锡地区，带宽销售价格较高；

（2）中联数据为满足大客户阿里云在山西等地区、字节跳动在辽宁等地区的需求，在上述地区向大客户提供商用带宽租用服务，上述地区带宽销售单价较低。同时中联数据销售的带宽以单线带宽为主，单线带宽的价格也相对较低；

（3）铜牛信息的销售规模远低于发行人，根据梯度计价方式，其销售单价随之升高。铜牛信息带宽租用服务主要集中在北京地区，且销售的带宽产品以多线及 BGP 带宽为主，因此带宽销售单价较高。发行人除北京、深圳地区外，发行人在无锡地区的带宽租用服务规模较大，无锡地区的带宽销售单价低于北京、深圳地区，导致发行人带宽租用服务平均销售价格低于铜牛信息。

综上所述，在以上因素的共同影响下，发行人的带宽毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

（二）结合分布区域、客户结构，说明报告期内带宽租用服务毛利率高于同行业可比公司的合理性

1、发行人情况

报告期内，发行人带宽租用业务在主要区域的具体情况如下：

分布地区	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
北京	销售收入（万元）	628.90	1,642.47	2,317.51	3,282.17
	销售占比（%）	47.52	43.23	46.85	47.16
	销售数量（M）	168,029.58	399,911.81	490,390.06	677,236.07
无锡	销售收入（万元）	429.40	1,106.53	1,147.56	1,690.57
	销售占比（%）	32.45	29.12	23.20	24.29
	销售数量（M）	295,975.83	798,295.44	949,013.53	1,027,441.97
深圳	销售收入（万元）	200.70	929.15	1,152.54	1,565.06
	销售占比（%）	15.17	24.45	23.30	22.49
	销售数量（M）	63,019.22	281,509.76	282,074.30	351,184.81
合计	销售收入（万元）	1,258.99	3,678.15	4,617.61	6,537.80
	销售占比（%）	95.14	96.80	93.35	93.95
	销售数量（M）	527,024.63	1,479,717.01	1,721,477.89	2,055,862.85

报告期内，发行人带宽租用服务收入主要集中在北京、无锡及深圳地区，上述地区的带宽租用服务收入合计为 6,537.80 万元、4,617.61 万元、3,678.15 万元及 1,258.99 万元，占带宽总收入的比重为 93.95%、93.35%、96.80%及 95.14%，占比较高。

报告期内，发行人执行精品客户战略，通过重点城市布局的模式向大中型互联网公司客户提供带宽租用服务。报告期内，发行人主要以“大中型客户”为主，带宽服务收入分布较为均匀，单一客户收入占比相对适中，对单一客户的依赖性较弱。

2、与同行业可比公司相比

（1）首都在线

首都在线自 2017 年开始推行大客户战略，为充分满足客户需求并提高客户粘性，首都在线在佛山、长沙、株洲、岳阳等非核心城市的带宽销售占比提升，上述地区的销售价格相对较低，毛利空间较小。同时由于带宽业务的分布区域增加，客户有所分散，带宽复用率下降，导致首都在线毛利率下降。而发行人带宽业务持续、稳定集中在北京、无锡以及深圳地区，上述地区带宽需求较大，销售价格较高，业务集中提升了带宽复用率，因此，发行人带宽租用服务毛利率高于首都在线具有合理性。

（2）中联数据

中联数据主要客户为京东、字节跳动、快手科技、阿里云等大型互联网公司，中联数据为阿里云、字节跳动等客户在山西、辽宁等非北京地区采购大量的带宽资源。由于字节跳动、阿里云、京东等大型互联网公司具有较强的议价能力，从而导致上述非核心地区的带宽销售价格较低。且由于为客户提供服务的区域较为分散，从而导致其带宽复用水平相对较低。因此，发行人带宽租用服务毛利率高于中联数据具有合理性。

（3）铜牛信息

2018 年以来，铜牛信息带宽租用服务新增部分大带宽客户，此类客户多采用单线接入，价格较低且使用量较大，公司带宽复用率及平均带宽销售单价明显下降，从而导致铜牛信息的带宽租用服务毛利率水平有所下降。因此，发行人带宽租用服务毛利率高于铜牛信息具有合理性。

（三）带宽租用服务毛利率报告期内持续下滑的原因

报告期内，发行人带宽租用服务毛利率下滑，主要系：（1）公司带宽租用服务的主要客户搜狗信息、广州津虹以及福建网龙等因自身业务、战略调整等减少了向公司采购的带宽资源，且上述客户主要采购的是多线及 BGP 带宽产品，其销售价格、毛利率均较高；（2）发行人向供应商采购的带宽资源未完全同步减少，导致公司带宽复用率水平略有下降。

结合本回复意见之“问题 7.毛利率增长的合理性”之“二、结合带宽复用率、使用量和采购量、客户结构、分布区域、销售单价和采购成本等，说明带宽服务毛利率高于同行业可比公司的合理性，报告期内持续下滑的原因”的相关回复可知，发行人同行业可比公司带宽租用服务毛利率整体呈下降趋势。因此，发行人带宽租用服务毛利率下降符合行业变动趋势，具有合理性。

三、结合采购价格、销售价格的变化情况，细化分析云服务业务毛利率先升后降的原因及合理性

公司云综合服务主要为公有云服务、算力服务，公司向客户提供阿里云等主流公有云资源，并为客户提供协助上云、用云、下云等增值服务和咨询等售前支持及售后服务；此外，公司还开展了弹性算力服务，基于腾讯云 TCE 技术架构，为客户提供软硬件训练加速服务，为自建训练集群的客户完整解决方案。由于公司云综合服务涉及的产品繁多，例如云服务器 ECS、数据传输、关系型数据库 RDS、DataWorks、对象存储 OSS、日志服务等服务内容，各项服务的计量单位均不同，且难以转化成统一的计量单位计算价格。同时，云综合服务具有高拓展性特点，客户可按自身需求动态调整所购买的服务。因此，云综合服务的采购价格、销售价格及变化情况均难以计算。

报告期内公司云综合服务收入、毛利率具体情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
云综合服务收入（万元）	973.34	2,331.80	2,084.34	5,289.39
毛利率（%）	-5.41	12.34	18.53	12.46

报告期内，公司云综合服务毛利率先升后降，主要系 2023 年算力市场火热、算力资源紧俏，使得公司该年度云综合服务毛利率相对较高。

四、补充列示报告期各期租赁模式、“投资+租赁”模式和自建模式下机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细、毛利率等情况，各模式下对应供应商、客户以及终端客户情况；结合运营模式、业务结构、客户类型、销售区域、自建数据中心进展及上架情况等，进一步分析不同模式毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

（一）补充列示报告期各期租赁模式、“投资+租赁”模式和自建模式下机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细、毛利率等情况，各模式下对应供应商、客户以及终端客户情况

报告期各期，公司租赁模式、“投资+租赁”模式和自建模式下机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细、毛利率等情况如下：

经营模式	机柜数量 (个)	上架率 (%)	销售收入 (万元)	收入占比 (%)	销售单价 (元/个/月)	成本明细		毛利率 (%)
						项目	金额 (万元)	
2025 年 1-6 月								
租赁模式	8,061.49	97.95	4,001.18	19.19	5,314.85	采购成本	3,383.04	15.39
						折旧摊销及其他	2.39	
“投资+租赁”模式	14,100.47	100.00	11,670.11	55.97	8,272.78	采购成本	7,081.80	38.70
						折旧摊销及其他	72.42	
自建模式	15,018.00	58.24	5,178.56	24.84	5,921.15	折旧摊销及其他	1,993.96	39.19
						电费	1,022.72	
						人工	132.45	
2024 年度								
租赁模式	18,069.53	98.99	8,720.58	24.47	5,073.24	采购成本	7,242.43	16.77
						折旧摊销及其他	16.00	
“投资+租赁”模式	29,161.07	97.96	19,320.55	54.22	6,775.61	采购成本	11,520.93	38.20
						折旧摊销及其他	420.12	
自建模式	18,480.00	73.64	7,593.32	21.31	5,579.98	折旧摊销及其他	2,719.80	38.06
						电费	1,769.14	
						人工	214.01	



经营模式	机柜数量 (个)	上架率 (%)	销售收入 (万元)	收入占比 (%)	销售单价 (元/个/月)	成本明细		毛利率 (%)
						项目	金额 (万元)	
2023 年度								
租赁模式	23,763.04	98.91	11,493.33	34.80	5,027.63	采购成本	9,428.30	17.76
						折旧摊销及其他	23.55	
“投资+租赁”模式	26,943.94	100.00	16,476.76	49.88	6,111.25	采购成本	11,209.76	29.61
						折旧摊销及其他	387.93	
自建模式	18,000.00	51.97	5,060.01	15.32	5,408.82	折旧摊销及其他	2,457.38	30.34
						电费	1,067.56	
2022 年度								
租赁模式	27,314.91	99.11	14,221.32	59.20	5,347.89	采购成本	11,772.99	17.12
						折旧摊销及其他	13.06	
“投资+租赁”模式	16,209.26	100.00	8,969.62	37.34	5,518.07	采购成本	6,034.17	27.39
						折旧摊销及其他	478.76	
自建模式	15,000.00	7.94	830.60	3.46	6,972.02	折旧摊销及其他	1,704.14	-135.57
						电费	252.53	

报告期内，公司各模式下对应供应商、客户以及终端客户情况如下：

业务模式	主要供应商	主要客户	主要终端客户
租赁模式	中国电信、中国联通、中国移动	广州津虹、搜狗信息、北京迈格威、每日互动、上海蜜度、唯品会、深圳财象云	广州津虹、搜狗信息、北京迈格威、每日互动、上海蜜度、唯品会、深圳财象云
“投资+租赁”模式	怀来云交换	搜狗信息、北京电信、北京联通、北京移动、清云计算、荔支网络、 山铁数字	北京联通、北京移动：搜狗信息； 北京电信：火山引擎
自建模式	国网江苏电力有限公司	无锡移动、无锡联通、上海必有回响、挚想科技	无锡移动：锡商银行、 抖音集团 、易视腾等 无锡联通： 抖音集团

（二）结合运营模式、业务结构、客户类型、销售区域、自建数据中心进展及上架情况等，进一步分析不同模式毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司不同模式下毛利率水平及变动趋势与同行业可比公司有所不

同，具体分析如下：

1、租赁模式

报告期内，公司租赁模式的机柜租用及服务器托管服务毛利率分别为17.12%、17.76%、16.77%及**15.39%**，较为稳定。同行业可比公司中首都在线以租赁模式为主，奥飞数据、铜牛信息以自建模式为主、租赁模式并行。公司报告期内，上述同行业可比公司未披露租赁模式下机柜租用及服务器托管服务毛利率，故下表中补充了首都在线、奥飞数据租赁模式下的机柜租用及服务器托管服务毛利率情况，具体如下：

公司名称	年度	机柜租用毛利率
奥飞数据	2022 年 1-9 月	4.87%
	2021 年度	9.69%
	2020 年度	13.91%
	2019 年度	14.81%
首都在线	2023 年 1-9 月	12.14%
	2022 年度	9.69%
	2021 年度	8.30%

注：铜牛信息以自建模式为主，但公开信息未披露其租赁模式下机柜租用服务毛利率。

根据奥飞数据 2022 年再融资审核问题回复资料，奥飞数据 2019 年以前主要通过租赁模式开展 IDC 服务，2020 年以来，奥飞数据逐步向自建模式转型，租赁模式下机柜租用服务收入逐步减少，毛利率随之下降。报告期内，公司机柜租用及服务器托管服务毛利率与奥飞数据以租赁模式为主的 2019 年、2020 年毛利率较为接近。

根据首都在线 2023 年再融资审核问题回复资料，首都在线机柜租用服务毛利率上升，主要系平均机柜销售及采购价格比提升所致。报告期内，公司机柜租用及服务器托管服务毛利率略高于首都在线，主要系销售区域有所不同所致：公司深耕深圳、无锡、北京等地区，对单一地区的收入较为适中，能够有效中和不同地区的竞争压力，保持较好的盈利空间。报告期内，公司在北京地区的机柜租用及服务器托管服务毛利率分别为 0.73%、10.92%、9.36%及**14.48%**。首都在线则以北京地区为主，北京地区竞争较为激烈，首都在线通过适当降低产品售价以

应对市场竞争，毛利率与公司北京地区较为接近，具有合理性。

2、“投资+租赁”模式

报告期内，公司“投资+租赁”模式的机柜租用及服务器托管服务毛利率分别为 27.39%、29.61%、38.20%及 **38.70%**，整体呈上升趋势。同行业可比公司中联数据采用“投资+租赁”模式（通过参股天津臻云科技发展有限公司并租用天津臻云机房的机柜）为字节跳动提供 IDC 服务，中联数据该模式下机柜租用及服务器托管服务毛利率 2019 年、2020 年 1-9 月分别为 31.61%、32.79%，与公司“投资+租赁”模式下的毛利率较为接近。

3、自建模式

报告期内，公司自建模式的机柜租用及服务器托管服务毛利率分别为-135.57%、30.34%、38.06%及 **39.19%**，呈上升趋势，主要系公司自建机房尚航华东云数据中心的上架率大幅上升，收入增加较多，而机房设备折旧等成本支出增长较少所致。同行业可比公司中润泽科技、光环新网以及数据港均以自建模式为主，奥飞数据 2020 年以来转型自建模式。上述同行业可比公司自建模式下机柜租用及服务器托管服务毛利率情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
润泽科技	未披露	47.53%	54.46%	53.11%
光环新网	未披露	34.40%	35.75%	37.30%
数据港	未披露	32.12%	29.03%	28.87%
奥飞数据	未披露	未披露	未披露	32.40%
平均值	未披露	38.02%	39.75%	37.92%
尚航科技	39.19%	38.06%	30.34%	-135.57%

注：奥飞数据 2022 年机柜租用及服务器托管服务毛利率统计区间为 2022 年 1-9 月

报告期内，公司自建模式下机柜租用及服务器托管服务毛利率与以自建模式为主得同行业可比公司平均水平较为接近。奥飞数据自建模式下机柜服务毛利率情况如下：

2021 年度	2020 年度	2019 年度
34.52%	26.64%	10.99%

可见，公司自建模式下机柜租用及服务器托管服务毛利率的变动趋势与奥飞数据从租赁模式为主向自建模式转型期较为相似，具有合理性。

五、结合发行人业务的行业空间、进入壁垒、市场竞争、可比公司经营情况等因素，说明毛利率呈上升趋势是否具备可持续性

随着全球数据量爆发式增长，云计算渗透率提升，企业对数据存储、算力的需求长期向好，AI 训练、边缘计算等新兴领域对高性能数据中心需求激增，“东数西算”政策推动数据中心集约化布局，IDC 行业规模快速增长，行业高景气度为 IDC 服务商等提供了较高的需求支撑。另一方面，数据中心建设成本较大，且需持续投入服务器、网络设备等，新进入者资金门槛较高。低 PUE 技术（液冷、模块化设计）、智能化运维能力等需要长期积累，中小厂商难以快速复制。与此同时，国内一线城市对数据中心能耗指标审批趋严，存量牌照稀缺性凸显。此外，电力资源获取能力等直接影响 IDC 服务商成本。

目前，IDC 行业竞争较为激烈，三大基础运营商主要依托资源等参与竞争，而头部 IDC 服务商则通过规模效应摊薄成本，聚焦高端客户，提供定制化服务，中小 IDC 服务商面临较大竞争压力。同行业可比公司亦不断客户结构优化，深度绑定大型互联网企业，通过技术等降低电力和人力成本，提升经营业绩。未来，发行人自建机房上架逐步饱和后，毛利率预计将较为稳定，与同行业可比公司趋近。

六、补充说明各细分业务的主要成本构成，包括租入费用、人工、折旧摊销等；报告期各期能源采购与消耗情况，电费在细分业务的分摊方法，是否与机柜数量、营业收入波动相匹配，采购单价是否波动及波动原因；结合机柜租用及服务器托管服务业务开展过程中的人员支持情况，说明仅将人员工资分摊至带宽、专线租用和云服务业务的原因，是否符合行业惯例，2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长的原因及合理性

（一）补充说明各细分业务的主要成本构成，包括租入费用、人工、折旧摊销等

报告期内，公司按业务类型划分的主营业务成本情况如下：



项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
IDC 综合服务	16,533.53	93.76	30,856.27	93.21	32,683.02	94.29	28,792.39	85.19
云综合服务	1,026.02	5.82	2,044.06	6.17	1,698.14	4.90	4,630.14	13.70
其他服务	74.81	0.42	204.96	0.62	279.40	0.81	376.76	1.11
合计	17,634.36	100.00	33,105.28	100.00	34,660.55	100.00	33,799.29	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要是 IDC 综合服务成本，其占主营业务成本的比重分别为 85.19%、94.29%、93.21%及 **93.76%**，略有波动，整体呈先增加后减少趋势。

1、IDC 综合服务成本

报告期内，公司 IDC 综合服务按照服务类别划分的成本情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
机柜租用及服务 器托管服务	13,688.78	82.79	23,902.43	77.46	24,574.47	75.19	20,255.65	70.35
带宽租用服务	1,171.73	7.09	2,826.73	9.16	3,106.23	9.50	3,514.46	12.21
虚拟专用网服务	1,129.45	6.83	2,982.97	9.67	3,733.31	11.42	3,728.59	12.95
IP 地址服务	543.58	3.29	1,144.15	3.71	1,269.02	3.88	1,293.69	4.49
合计	16,533.53	100.00	30,856.27	100.00	32,683.02	100.00	28,792.39	100.00

报告期内，公司 IDC 综合服务成本分别为 28,792.39 万元、32,683.02 万元、30,856.27 万元及 **16,533.53 万元**，变动趋势与 IDC 综合服务收入的趋势基本趋同。公司 IDC 综合服务成本主要是机柜租用及服务器托管服务成本和带宽租用服务成本，该两项成本合计占 IDC 综合服务成本的比例为 82.56%、84.69%、86.62%及 **89.88%**，占比较为稳定。

（1）机柜租用及服务器托管服务成本

机柜租用及服务器托管服务成本主要由机柜租用服务成本、电费、折旧摊销及其他费用组成。公司机柜租用及服务器托管服务成本构成情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
机柜租用成本	10,464.84	76.45	18,763.37	78.50	20,638.06	83.98	17,981.71	88.77
电费	1,022.72	7.47	1,769.14	7.40	1,067.56	4.34	252.53	1.25
折旧摊销及其他	2,068.76	15.11	3,155.92	13.20	2,868.85	11.67	2,021.41	9.98
人工成本	132.45	0.97	214.01	0.90	-	-	-	-
合计	13,688.78	100.00	23,902.43	100.00	24,574.47	100.00	20,255.65	100.00

报告期内，公司机柜租用成本分别为 17,981.71 万元、20,638.06 万元、18,763.37 万元及 10,464.84 万元，占机柜租用及服务器托管服务成本的比重分别为 88.77%、83.98%、78.50%及 76.45%，呈下降趋势，主要系公司自建机房开始运营，折旧摊销、电费成本上升。

报告期内，公司机柜租用服务中的电费成本分别为 252.53 万元、1,067.56 万元、1,769.14 万元及 1,022.72 万元，占机柜租用服务成本的比重略有提高，主要系尚航华东云基地数据中心的 1,500 个（按 4.4kw 的标准机柜折算）机柜达到预定可使用状态，且逐年进行机房改造，上架率的提高导致电费增加较多。

报告期内折旧摊销费用不断逐年提高，原因系尚航华东云机房转固、华东云机房改造及怀来东湾机房改造转固，相关资产与设备相继开始计提折旧。

（2）带宽租用服务成本

报告期内，公司带宽租用服务成本主要为带宽采购成本以及为带宽租用服务的开展提供必要条件的机柜租用成本、专线传输成本等。公司带宽租用服务成本构成情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
带宽采购成本	799.09	68.20	1,946.99	68.88	2,278.55	73.36	2,737.07	77.88
专线传输成本	79.21	6.76	209.22	7.40	242.58	7.81	298.48	8.49
机柜租用成本	103.45	8.83	235.36	8.33	236.38	7.61	175.49	4.99
资产折旧额	70.42	6.01	108.54	3.84	87.44	2.81	105.82	3.01
人工成本及其他	119.57	10.20	326.63	11.55	261.08	8.40	197.60	5.62
合计	1,171.73	100.00	2,826.73	100.00	3,106.23	100.00	3,514.46	100.00

公司将为客户提供稳定的互联网环境、为满足客户对网络质量要求而采购的机柜租用成本、专线传输成本分摊计入带宽租用服务成本；人工成本、软硬件资产的折旧摊销金额按照带宽租用服务收入占带宽租用服务收入与专线租用服务收入之和的比例分摊计算应计入带宽租用服务成本的金额。

报告期内，公司带宽租用服务成本分别为 3,514.46 万元、3,106.23 万元、2,826.73 万元及 **1,171.73 万元**，整体呈下降趋势，主要系由于客户业务调整、需求变化等，其带宽采购量有所下降，公司带宽采购规模随之下降。

（3）虚拟专用网服务成本

公司虚拟专用网服务成本主要为专线传输成本以及为虚拟专用网服务的开展提供必要条件的机柜租用成本等。公司虚拟专用网服务成本构成情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
专线传输成本	944.17	83.60	2,513.44	84.26	3,184.68	85.30	3,313.02	88.85
机柜租用成本	43.23	3.83	94.44	3.17	110.26	2.95	111.50	2.99
资产折旧额	52.19	4.62	108.21	3.63	114.94	3.08	106.59	2.86
人工工资及其他	89.86	7.96	266.88	8.95	323.43	8.66	197.48	5.30
合计	1,129.45	100.00	2,982.97	100.00	3,733.31	100.00	3,728.59	100.00

报告期内，公司虚拟专用网服务成本分别为 3,728.59 万元、3,733.31 万元、2,982.97 万元、**1,129.45 万元**，有所下降，与虚拟专用网服务收入变动趋势一致。

2、云综合服务成本

报告期内，云综合服务的成本构成情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
阿里云	220.70	21.51	813.41	39.79	1,443.87	85.03	2,372.11	51.23
算力服务	805.32	78.49	1,230.65	60.21	254.20	14.97	-	-
亚马逊云及其他	-	-	-	-	0.07	0.00	2,258.04	48.77
合计	1,026.02	100.00	2,044.06	100.00	1,698.14	100.00	4,630.14	100.00

报告期内，公司云综合服务成本分别为 4,630.14 万元、1,698.14 万元、2,044.06

万元及 1,026.02 万元，占主营业务成本的比重分别为 13.70%、4.90%、6.17%、5.82%。2023 年度较 2022 年度云综合服务成本下降原因系公司改变经营策略，停止与亚马逊云的合作，2024 年较 2023 年成本有所上升原因系算力服务购入大量算力设备，于 2023 年下半年开始计提折旧，成本中资产折旧费用提高。

（二）报告期各期能源采购与消耗情况，电费在细分业务的分摊方法，是否与机柜数量、营业收入波动相匹配，采购单价是否波动及波动原因

报告期内，公司开展 IDC 服务主要采购与消耗的能源是机电分离模式下向机房供应商采购电力资源和自建机房模式下向电力公司采购的电力资源。报告期各期，公司主要的电力资源采购及消耗情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
怀来东湾机房机电分离电费（万元）[注 1]	-	-	-	507.12
尚航华东云基地数据中心机柜运营电费（万元）[注 2]	1,042.92	1,811.71	1,067.56	252.53
合计	1,058.13	1,811.71	1,067.56	759.64

注 1：2022 年 1 月至 2022 年 8 月，公司在怀来东湾机房的部分机柜的计费规则为机电分离模式；

注 2：2022 年 3 月，公司尚航华东云基地一期的 1,500 个（按 4.4kw 的标准机柜折算）机柜正式投放运营，表格中 2022 年度的数据为其 2022 年 3-12 月已上架机柜运营所产生的电费。

机房的电费主要与机柜租用服务、算力云服务（相关设备存放于机柜）相关，且电力消耗的载体为机柜，其他细分项目与电力的消耗均无直接关系。因此，报告期内，公司将电费分摊至机柜租用及服务器托管服务、算力云服务。

1、租赁模式及“投资+租赁”模式下与收入的匹配关系

报告期内，公司虽然有极少数机柜采用机电分离模式向供应商采购，但销售机柜均采用包电模式计费。在包电模式下，机柜采购成本包含了基础电力成本。因此，报告期内，公司的电费与营业收入不存在匹配关系。

2、自建模式下与收入的匹配关系

2022 年 3 月，公司自建数据中心投入运营后，公司的能源采购与消耗情况与自建数据中心产生的营业收入的具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电费（万元）	1,042.92	1,811.71	1,067.56	252.53

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	5,452.24	8,874.61	5,106.27	830.93
电费收入比	0.19	0.20	0.21	0.30

报告期内，发行人电费成本占公司自建数据中心收入的比重分别为 0.30、0.21、0.20 及 0.19，2022 年度电费收入比较高，原因系 2022 年自建数据中心仍处于上架爬坡阶段，上架率较低，机房运行基础电费占比较高，故导致单位收入电费较高，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月上架率较高，电费构成中机柜使用电费占比较高，故 2023-2025 年 1-6 月电费收入比较低。故而，自建模式下电费与收入呈正比，具有匹配关系。

综上所述，租赁模式及“投资+租赁”模式下，公司的电费与营业收入不存在匹配关系。自建模式下，公司的电费随着营业收入的增长而增长，具有匹配关系。

经查看，报告期内发行人与供电公司签署的用电合同，报告期内电力采购单价无明显波动，与当地政府主管部门批准电价一致。

（三）结合机柜租用及服务器托管服务业务开展过程中的人员支持情况，说明仅将人员工资分摊至带宽、专线租用和云服务业务的原因，是否符合行业惯例，2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长的原因及合理性

1、结合机柜租用及服务器托管服务业务开展过程中的人员支持情况，说明仅将人员工资分摊至带宽、专线租用和云服务业务的原因，是否符合行业惯例

2023 年及以前，公司机柜租用及服务器托管服务收入主要由租赁机房、投资+租赁机房产产生，机柜的开通、日常管理、设备下架主要由供应商运维人员负责，公司运维人员的工作内容主要为安装系统、通过监控系统进行其他业务的维护等工作，在机柜租用及服务器托管服务投入的人工较少。因此，2023 年及以前，公司出于成本收益原则及重要性原则将服务内容主要系带宽、专线租用和云服务业务的人员人工全部分摊至带宽、专线租用和云服务业务具有合理性。

自 2024 年起，随着自建机房上架率的提高，自建机房机柜租用业务占公司机柜租用收入比例也越来越高，机柜租用业务所需工作量及人员人工随之增加，租赁机房及投资+租赁机房人员工作内容无变化，故公司将人员人工分配至带宽、专线租用、云服务业务、机柜租用及服务器托管业务具有合理性。

2、2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长的原因及合理性

2022 年 3 月，公司自建数据中心投入运营，2022 年一直处于上架爬坡阶段，自建机房运维人员较少，主营业务成本中采购成本占比较高，人工工资较低；2023 年起，自建机房上架率提升，所需机房运维人员增多，故人工工资开始大幅增长。2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长有其合理性。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

- 1、取得并查阅发行人的收入成本明细表，了解公司不同区域、不同数据中心销售价格、毛利率情况以及上架率并重新计算、复核；
- 2、查阅公司采购合同、销售合同，确认是否存在关于调价机制及频率的条款；访谈公司采购业务部门负责人、销售业务部门负责人，了解公司定价原则、采购价格传导机制，进一步分析不同区域毛利率存在差异的原因及合理性；
- 3、根据收入成本明细表，重新计算各地区毛利率，分析华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率显著低于其他区域的原因；
- 4、取得华东云基地数据中心各期机柜上架数量、销售金额、折旧摊销金额等数据，分析该数据中心毛利率波动的原因及合理性；
- 5、查询发行人同行业可比公司的招股说明书、再融资募集说明书以及年报等公开资料，了解同行业可比公司带宽租用业务的业务规模、经营策略、地区分布等信息，分析发行人带宽租用服务的毛利率变动情况，并与同行业可比公司对比；
- 6、查阅发行人收入成本明细表、访谈实际控制人，了解云服务的业务模式、报告期内云服务收入及毛利率变化情况及原因；
- 7、取得并查阅公司报告期内的收入成本明细表，复核各业务模式下的机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细及毛利率等情况；
- 8、访谈公司采购业务部门负责人、销售业务部门负责人，了解各业务模式

下主要供应商、客户以及终端客户情况：

9、查询公司同行业可比公司的招股说明书、再融资募集说明书以及年报等公开资料，对比分析公司不同模式毛利率水平与同行业可比公司的差异原因及合理性；

10、查阅 IDC 行业的研究报告、同行业可比公司的研究报告、年报等公开资料，了解公司客户储备、自建机房上架情况等，分析公司毛利率未来增长趋势；

11、取得并查阅公司报告期内的收入成本明细表，分析各细分业务的主要成本构成、能源采购与消耗情况；取得成本分摊规则、电费采购明细，了解电费在细分业务的分摊方法，分析电费与机柜数量、营业收入的匹配性，采购单价的波动情况；

12、根据机柜租用及服务器托管服务开展过程中人员实际支持情况，重新梳理人员工资的分配规则，并与行业惯例比对；取得公司主营业务成本明细，分析公司 2023 年起主营业务成本中人工工资大幅增长的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已区分业务类型，补充列示报告期各期不同区域、不同机房销售价格、毛利率情况。报告期内，公司采购定价主要依据市场行情，并结合业务规模等与供应商友好协商；销售定价则以相关资源的采购成本为基础，并综合考虑服务提供区域、市场供需关系、客户采购规模等情况进行确认，公司与供应商、客户签订的合同中未明确价格调整机制及频率。公司在不同区域毛利率有所不同，主要系采购价格、销售定价、机柜上架率以及带宽复用率等不同所致。公司在华北地区毛利率高于其他区域、而北京地区毛利率低于其他区域，主要系议价能力、市场竞争以及规模等不同导致。公司自建机房尚航华东云基地数据中心毛利率呈上升趋势，主要系客户设备逐步上柜通电，上架率提升所致。

2、发行人带宽租用服务毛利率处于行业中间水平，略高于个别可比公司部分年份带宽租用服务毛利率，主要系带宽复用率以及分布区域导致的销售价格不同等所致。报告期内，发行人带宽租用服务毛利率下滑，主要系（1）客户因自

身业务、战略调整等减少了向公司采购的带宽资源，且减少的主要为多线及 BGP 带宽产品，其销售价格、毛利率均较高；（2）发行人向供应商采购的带宽资源未完全同步减少，导致公司带宽复用率水平略有下降。

3、报告期内，发行人云综合服务毛利率先升后降，主要系 2023 年算力市场火热、算力资源紧俏，使得公司该年度云综合服务毛利率相对较高。

4、发行人已补充列示报告期各期租赁模式、“投资+租赁”模式和自建模式下的机柜数量、出租率、收入金额及占比、销售单价、成本明细、毛利率等情况，并补充列示各模式下对应供应商、客户及终端客户。在租赁模式下，公司机柜租用及服务器托管服务毛利率与首都在线存在差异主要系销售区域不同所致，具有合理性；在“投资+租赁”模式、自建模式下，公司机柜租用及服务器托管服务毛利率均与同行业可比公司较为接近。

5、IDC 行业竞争较为激烈，三大基础运营商主要依托资源等参与竞争，而头部 IDC 服务商则通过规模效应摊薄成本，聚焦高端客户，提供定制化服务，中小 IDC 服务商面临较大竞争压力。同行业可比公司亦不断客户结构优化，深度绑定大型互联网企业，通过技术等降低电力和人力成本，提升经营业绩。未来，发行人自建机房上架逐步饱和后，毛利率预计将较为稳定，与同行业可比公司趋近。

6、发行人已补充各细分业务的主要成本构成、报告期各期能源采购与消耗情况并说明报告期内人员人工分配的规则及原因。报告期各期能源采购与消耗情况与机柜数量、营业收入波动相匹配，采购单价无明显波动，电费明显上升原因系自建机房上架率提高，耗电量随之提高；报告期内发行人人员人工费用在各细分业务间系根据工作人员实际工作内容分配，具有其合理性。

问题 8. 期间费用核算准确性及内控规范性

根据申报材料：（1）报告期内，发行人研发费用金额分别为 1,589.32 万元、1,808.23 万元、1,434.07 万元及 842.98 万元。截至报告期末，发行人拥有 85 名技术人员，包括研发人员及运维人员，占员工总数的比重为 46.96%。（2）存在管理人员、非研发部门人员薪酬计入研发费用的情形，各年度非专职研发人员范围变化较大。（3）发行人研发费用核算存在将专利年费计入研发费用、未准确统计非专职研发人员工时数据、未按照内控制度对研发活动相关支出单列账户等情形。（4）报告期内，发行人销售费用主要为销售人员薪酬、业务招待费、差旅费和办公费，其中，业务招待费分别为 231.28 万元、103.64 万元、131.85 万元及 55.93 万元；发行人销售费用率高于同行业平均水平。（5）报告期内，发行人存在第三方回款、少量管理费用跨期情形，保荐工作报告显示，2022 年发行人存在现金采购。

（1）期间费用核算准确性

请发行人：

①结合部门设置、工作内容等，说明报告期各期技术人员类型、数量、各自参与业务推广、业务开展和研发项目的情况，研发人员认定标准及划分依据，是否符合相关法律法规的规定。

②说明报告期各期专职与非专职研发人员数量，非专职研发人员是否具备研发能力、变动较大的原因及合理性；结合参与研发项目情况、研发工时占比等，说明管理人员、非研发部门人员薪酬计入研发费用和其他成本费用的具体情况及划分标准，是否能够准确统计非专职研发人员从事不同职能的工时情况，工时统计记录是否存在人为调整或篡改情况，是否存在人员混用或不当归集研发费用的情形。

③结合研发项目数量及内容、项目所处阶段及进展、直接投入核算内容、研发成果等，说明最近一年及一期研发费用中直接投入金额及占比下滑的原因。

④结合研发费用核算不规范的具体情况、整改措施及整改效果，说明发行人研发费用归集核算是否准确，相关内控是否健全有效。

⑤结合客户数量及分布、业务拓展模式及渠道、客户维护方式、新增客户及订单数量等，说明业务招待费的明细构成以及变动原因，销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

⑥说明报告期内各类员工岗位人均薪酬水平的合理性，结合员工人数及变动、地区分布、平均薪酬与当地平均工资对比情况，说明薪酬水平是否与可比公司存在差异，各期人工成本核算是否存在跨期调整情形。

【回复】

一、结合部门设置、工作内容等，说明报告期各期技术人员类型、数量、各自参与业务推广、业务开展和研发项目的情况，研发人员认定标准及划分依据，是否符合相关法律法规的规定

公司研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员，在研发项目推进过程中，研发人员按照研发项目的计划开展研发活动。研发工时占比为当月研发人员研发工时占其总工时的比例，报告期内，报告期各月发行人研发人员的研发工时占比为 100%，发行人将月度研发工时占比为 100%的人员在当月认定为研发人员。

报告期内，公司对生产人员和研发人员一直有明确的岗位职责分工，在 2022 年度、2023 年度，为提高研发效率，持续提高公司创新技术水平，公司整体统筹全公司研发资源，从研发项目具体内容、特点等研发需求出发，结合员工个人教育背景、工作经验等专业背景及各地 IDC 资源等因素，统一将研发人员组织安排至研发项目中，未设置专门研发部门或存在非专职研发部门的员工参与至研发项目的工作中的情况。公司持续优化内部组织架构，于 2024 年 2 月末，公司设置研发中心作为公司专职研发部门，从事研发活动的员工都归属于该部门。报告期内，技术人员各期末人数分别为 62 人、77 人 72 人及 76 人，技术人员可以分为研发人员及生产人员，报告期内研发人员数量情况参见本回复“问题 8”之“（1）期间费用核算准确性”之“二”中相关内容。

公司研发人员是按照其承担具体的工作职责进行认定及划分，为在公司主持或从事研究开发工作的相关人员，研发人员认定符合相关法律法规规定，研发活动包括新产品、新技术、新工艺的研究开发等；公司研发活动按项目进行管理，

由研发人员在前期调研结束后，编制立项申请书，经公司分管领导审批后予以立项，研发项目由研发人员推进执行，报告期内存在非专职研发人员从事研发活动情况，具体参见本问题回复“（1）期间费用核算准确性”之“二”中相关内容。生产人员从事机房、网络运维等活动，研发人员与生产人员分工明确。

二、说明报告期各期专职与非专职研发人员数量，非专职研发人员是否具备研发能力、变动较大的原因及合理性；结合参与研发项目情况、研发工时占比等，说明管理人员、非研发部门人员薪酬计入研发费用和其他成本费用的具体情况及划分标准，是否能够准确统计非专职研发人员从事不同职能的工时情况，工时统计记录是否存在人为调整或篡改情况，是否存在人员混用或不当归集研发费用的情形

在所属年度内，将全职从事研发工作的员工认定为专职研发人员，在该年度内既从事过研发工作、也从事过非研发工作的人员认定为非专职研发人员。各报告期内，公司研发人员（专职、非专职）数量如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
专职人员（人）	34	47	44	33
非专职人员（人）	7	1	3	12
研发人员数量（人）	41	48	47	45

注：上述人数统计口径为各期内曾从事研发工作的人员数量，包括各期内新入职或离职的人员；2025 年 1-6 月非专职研发人员有所增加，主要是因原研发人员离职，为保证公司研发项目的持续推进，公司通过内部补缺选拔的方式，相关员工在通过跨部门审核后调岗至全职研发岗位。

报告期内公司存在非专职研发人员主要是因为岗位调动所致，因入职新员工培训、内部补充已离职研发人员岗位空缺、调离研发岗位或研发项目需要，非专职研发人员调至研发职位，故存在在该年度内既从事过研发工作、也从事过非研发工作的人员。公司各类岗位有明确职责分工，并根据实际工作岗位及工作内容将相关薪酬计入对应的成本费用，员工在非研发岗位调动至研发岗位前，相关薪酬未计入研发费用。非专职研发人员投身研发工作时，自身具备相匹配的专业背景，并发挥自身专业技能实际参与到一线研发项目的具体工作中，推动公司研发项目的进行。

报告期内，所有从事研发活动的研发人员通过研发工时表记录其研发项目工

时投入，并经研发活动负责人、财务部负责人确认，财务部根据工时投入情况划分人员薪酬的费用归属。发行人将月度研发工时占比为 100% 的人员在当月认定为研发人员，不存在研发人员当月非研发活动工时与研发活动工时划分的情况；非专职研发人员调至研发岗位后全时投入研发工作，不存在非研发活动工时与研发活动工时划分的情况，不存在计入研发费用和其他成本费用的划分情况，研发工时统计不存在人为调整或篡改情况，不存在人员混用或不当归集研发费用的情形。

三、结合研发项目数量及内容、项目所处阶段及进展、直接投入核算内容、研发成果等，说明最近一年及一期研发费用中直接投入金额及占比下滑的原因

报告期内，公司研发费用构成、研发项目数量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
人工费用	323.03	45.12	782.96	46.14	633.09	44.15	715.83	39.59
直接投入	159.11	22.23	380.47	22.42	387.67	27.03	675.90	37.38
折旧及摊销	170.54	23.82	329.68	19.43	320.66	22.36	367.91	20.35
其他	63.24	8.83	203.66	12.00	92.66	6.46	48.59	2.69
合计	715.92	100.00	1,696.77	100.00	1,434.07	100.00	1,808.23	100.00
年内执行研发项目数量(个)	12		16		17		14	

报告期各期执行的研发项目数量不存在明显差异，2022 年度研发费用较高，主要是由于当年直接投入较高，直接投入为带宽资源等 IDC 资源。2022 年度，公司自建的尚航华东云基地数据中心一期项目机房投入运营，公司集中研发资源快速开展了 IDC 动环智能自动运维研究、私有云平台研究等与自建数据中心相关的研究项目。上述研发项目已结项，成功申请到相关知识产权如数据中心动环

DCIM 平台 V1.0（软件著作权）、Vmware 私有云计算管理系统（软件著作权）、一种基于 DCIM 平台的数据兼容传输处理方法及系统（发明专利）等。

综上，2022 年度研发费用直接投入较高，主要原因是当年集中资源开展了自建数据中心相关的研发项目，相关项目所需带宽等 IDC 资源直接投入较多所致。

四、结合研发费用核算不规范的具体情况、整改措施及整改效果，说明发行人研发费用归集核算是否准确，相关内控是否健全有效

报告期内，发行人存在研发活动过程管理不到位、研发费用核算不规范的情况，主要情况及整改措施及整改效果如下：

（一）研发人员兼任非研发岗位

核心技术人员吴俊刚 2023 年 4 月兼任公司供应链中心部长后，原直接将其薪酬的 50%计入研发费用，未有其准确研发工时记录，基于谨慎性原则，公司已将吴俊刚 2023 年 4 月及之后的薪酬不再计入研发费用。

报告期内，公司建立了《广州尚航信息技术股份有限公司人力资源管理制度》《广州尚航信息科技股份有限公司员工考勤管理办法》《研究与开发管理办法》等，公司员工根据所属部门和各自岗位职责从事相应工作，强化研发人员管理。公司计入费用的薪酬依据员工所处的部门、岗位职责内容及实际从事的工作内容进行划分，同时对于研发项目的开展会根据项目实施进度记录、编制研发人员工时登记表。针对人员薪酬核算，月末人力资源部门工资核算人员根据员工考勤情况，由人力资源部门根据公司薪酬管理制度编制月度工资表，根据员工职能及考勤等情况，计提工资、福利费、所属费用类别等，经财务人员复核，报公司总经理审批后发放。人员薪酬由人力资源部、财务部、管理层审批后确认入账，并按照所属部门和职能进行归集。

整改后，报告期内，不存在研发人员兼任非研发岗位的情况。

（二）研发费用核算不规范

公司 2024 年上半年度曾将专利年费 2,835.00 元计入研发费用。以上情况不符合《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）第二条等有关规定。国泰海通会同会计师对发行人将专利年费计入研发费用的情



况向公司提出整改建议，督促发行人财务核算人员认真学习《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》等会计规定，确保后续研发费用归集准确。公司已在 2024 年度内对上述 2024 年度专利年费计入研发费用情况进行调整，并复核报告期内研发费用核算情况，不存在其他专利年费计入研发费用的情况。

综上，报告期内发行人存在研发活动过程管理不到位、研发费用核算不规范的情况已进行整改，总体上报告期内发行人研发费用归集核算准确，相关内控健全有效。

五、结合客户数量及分布、业务拓展模式及渠道、客户维护方式、新增客户及订单数量等，说明业务招待费的明细构成以及变动原因，销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

（一）客户数量及分布、业务拓展模式及渠道、客户维护方式、新增客户及订单数量，说明业务招待费的明细构成以及变动原因

1、报告期内，客户数量、收入金额及其占比分布情况如下：

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	数量 (家)	金额 (万元)	占比 (%)	数量 (家)	金额 (万元)	占比 (%)	数量 (家)	金额 (万元)	占比 (%)	数量 (家)	金额 (万元)	占比 (%)
华北	25.00	9,019.60	36.32	35	24,990.65	52.38	33	28,792.80	59.27	37	25,432.62	56.10
华南	38.00	7,979.69	32.13	46	10,434.76	21.87	52	11,721.41	24.13	63	11,971.16	26.41
华东	52.00	7,227.90	29.10	49	11,628.73	24.37	40	7,380.88	15.19	49	4,947.81	10.91
境外	7.00	550.36	2.22	8	508.12	1.07	7	404.89	0.83	26	2,581.52	5.69
其他地区	4.00	58.64	0.24	4	148.45	0.31	5	277.09	0.57	7	403.15	0.89
合计	126.00	24,836.21	100.00	142	47,710.71	100.00	137	48,577.08	100.00	182	45,336.26	100.00

公司新增客户的来源主要为商务人员拜访、行业会议、网络销售、电话营销、老客户介绍等方式获取。公司客户主要集中在华北、华南、华东等地区。报告期内，公司主要业务地区客户数量较稳定，与公司业务招待费未发生重大变化相吻合。

2、报告期内新增客户数量及订单数量具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
业务招待费（万元）	35.53	102.75	131.85	103.64
新增客户信息数量（个）	15.00	22.00	17.00	22.00
其中：新增客户最终签订合同数量（个）	15.00	25.00	26.00	25.00

由上表可知，公司业务招待费金额较小，且报告期内业务招待费用发生额保持稳定，与公司新增客户最终签订合同数量情况相匹配，具有合理性。

（二）说明业务招待费的明细构成以及变动原因，销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

1、报告期内，业务招待费的明细构成以及变动原因如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
餐饮招待费	9.44	26.58	30.77	29.94	68.48	51.94	42.10	40.62
招待用品费	24.89	70.07	68.60	66.76	55.35	41.98	59.13	57.06
住宿交通费	0.36	1.03	1.31	1.28	1.78	1.35	1.24	1.19
其他	0.83	2.33	2.08	2.02	6.24	4.73	1.17	1.12
合计	35.53	100.00	102.75	100.00	131.85	100.00	103.64	100.00

由上表可见，报告期内公司业务招待费均以餐饮、招待用品为主，各期占比分别为 97.68%、93.92%、96.70%及 96.65%。费用均为与客户商业往来中的正常支出。此外，招待费中还存在小部分交通住宿费及其他费用，系公司与客户商务洽谈过程中发生的合理费用。

2、报告期各期，发行人销售费用率与同行业可比公司的具体比较情况如下：

年份	2025 年 1-6 月 (%)	2024 年度 (%)	2023 年度 (%)	2022 年度 (%)
光环新网	0.51	0.56	0.48	0.45
铜牛信息	9.64	8.20	5.16	2.62
首都在线	4.80	4.56	4.47	5.59
奥飞数据	1.28	1.27	1.34	1.61
数据港	0.22	0.25	0.17	0.18
润泽科技	0.04	0.06	0.06	0.15
可比公司平均值	2.75	2.48	1.95	1.77
尚航科技	2.13	2.92	2.61	2.50

注：同行业可比公司数据来源于各公司公开披露信息。

报告期内，发行人销售费用分别为 1,143.88 万元、1,277.12 万元、1,402.90 万元 **534.37 万元**，销售费用率分别为 2.50%、2.61%、2.92%及 **2.13%**，**2022 年度至 2024 年度**，销售费用率略高于同行业平均水平，**但低于**光环新网、奥飞数据、数据港及润泽数据，主要系光环新网、奥飞数据、数据港及润泽数据年收入规模均在 10 亿元以上，收入规模较大，因此销售费用率较低。**2025 年 1-6 月**，销售费用率略低于同行业平均水平，主要系发行人自 **2025 年起**优化费用结构，减少了招待费等支出，因此销售费用率实现同比下降。综上，发行人 **2022 年度至 2024 年度**销售费用率略高于同行业平均水平、**2025 年 1-6 月**销售费用率略低于同行业平均水平具有合理性。

六、说明报告期内各类员工岗位人均薪酬水平的合理性，结合员工人数及变动、地区分布、平均薪酬与当地平均工资对比情况，说明薪酬水平是否与可比公司存在差异，各期人工成本核算是否存在跨期调整情形

（一）说明报告期内各类员工岗位人均薪酬水平的合理性，结合员工人数及变动、地区分布、平均薪酬与当地平均工资对比情况

1、说明报告期内各类员工岗位人均薪酬水平的合理性

报告期内，公司各类员工岗位人均薪酬情况如下：

单位：万元/人/年

名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售人员平均薪酬	31.50	25.66	23.18	23.23

名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
管理人员平均薪酬	14.49	18.46	15.74	19.36
研发人员平均薪酬	23.07	21.16	21.10	23.86
运维人员平均薪酬	15.26	14.09	12.71	13.97

由上表可见，报告期内，公司销售人员及研发人员平均薪酬较高，主要系公司重视研发团队建设，持续投入资源以强化核心竞争力。同时，为进一步拓展市场，提升市场竞争力，因此提高薪酬水平以激发销售人员积极性。因此，报告期内平均薪酬变动具有合理性。

2、结合员工人数及变动、地区分布、平均薪酬与当地平均工资对比情况

（1）报告期内，公司员工主要分布在广州、北京、上海、无锡、张家口等地区，员工人数及变动、平均薪酬情况如下：

名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
人员数量①	169	200	182	160
人员变动率（%）	-15.50	9.89	13.75	-
薪酬总额②	1,592.35	3,670.02	3,133.26	3,116.81
平均薪酬②/①	18.84	18.35	17.22	19.48

（2）当地平均工资情况如下：

地区	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广州	未披露	8.29	8.19	7.88
北京	未披露	10.69	10.59	10.45
无锡	未披露	8.17	8.09	7.57
上海	未披露	未披露	11.13	10.46
张家口	未披露	5.24	5.13	4.85

注 1：当地平均工资选取城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源为中国统计年鉴及各地统计局；

注 2：员工人数=Σ 当期该类别员工人数/当期月份数。

报告期各期，公司人员平均薪酬高于公司主要员工所在地的当地平均薪酬，主要原因系发行人报告期内经营业绩良好，员工福利待遇较高。

综上所述，报告期内发行人平均薪酬高于当地平均薪酬具有合理性。

（二）说明薪酬水平是否与可比公司存在差异，各期人工成本核算是否存在跨期调整情形

1、可比公司平均薪酬对比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光环新网	未披露	25.92	26.14	25.30
铜牛信息	未披露	22.51	20.79	16.15
首都在线	未披露	45.09	37.15	34.67
奥飞数据	未披露	26.40	17.63	19.54
数据港	未披露	22.58	35.67	37.56
润泽科技	未披露	16.76	17.95	17.02
同行业可比公司平均值	-	26.54	25.89	25.04
发行人	18.84	18.35	17.22	19.48

注：可比公司的数据来自公开披露信息；平均薪酬=现金流量表支付员工薪酬总数/公开公司年报中期末在职员工人数。

由上表可知，报告期内，公司的平均薪酬略低于同行业可比公司的平均值，主要系：（1）公司处于发展阶段，资金实力与已上市同行业可比公司存在一定的差距；（2）同行业可比公司如光环新网、首都在线、数据港等主要分布在北京、上海，当地工资水平相对较高。

2、各期人工成本核算是否存在跨期调整情形：

报告期内，公司员工工资按月计提，员工奖金根据当年经营情况、员工绩效考核情况等综合考虑后按年计提，计入相应成本或费用。公司人工成本核算符合权责发生制原则，不存在跨期调整的情形。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅公司员工册、研发人员工时登记表、研发项目立项报告等，访谈公司研发部门负责人、人力部门负责人，了解公司研发人员认定标准及划分依据，对比《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》等法律法规，判断发行人研发人员认定是否准确；

2、查阅公司报告期内员工名册、员工薪酬表、研发人员工时登记表等，访谈公司研发部门负责人、财务部门负责人，了解报告期内专职与非专职研发人员的情况，相关费用的划分情况；

3、查阅公司研发台账、研发项目立项书及验收报告、带宽流量图、研发成果证明等，了解公司报告期内研发项目情况、研发费用构成及合理性；

4、查阅发行人出具的整改报告，访谈发行人财务负责人，了解发行人报告期内研发费用核算不规范的具体情况，查阅公司研发台账、员工薪酬表及费用划分情况、财务报表等，复核整改情况。

5、访谈公司销售负责人，了解发行人客户数量及分布、业务拓展模式及渠道、客户维护方式、新增客户及订单数量等情况，分析发行人销售费用率高于同行业平均水平的原因及合理性；

6、对报告期内的销售费用进行细节测试，获取销售费用中业务招待费明细以进行核查并分析变动原因；

7、获取公司报告期各期员工花名册、工资明细表，分析公司报告期内员工数量及平均薪酬变动是否具有合理性；

8、查阅同行业可比公司平均薪酬水平，对比分析公司的人均薪酬与同行业可比公司是否存在差异及其合理性；

9、查阅各省市统计局发布的当地平均工资，对比分析公司的人均薪酬与当地平均工资水平是否存在差异；

10、访谈公司财务负责人，了解公司的人工成本核算政策，查阅公司成本明细表，检查是否存在跨期的情形；

11、获取公司成本核算相关内控制度、了解成本规则，分析公司分配至成本、费用科目的职工薪酬与员工人数的变动是否匹配，检查公司内部控制是否健全、执行是否有效。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发人员是按照其承担具体的工作职责进行认定及划分，为在公司主持或从事研究开发工作的相关人员，研发人员认定符合相关法律法规规定。

2、报告期内公司存在非专职研发人员主要是因为岗位调动所致，因入职新员工培训、内部补充已离职研发人员岗位空缺、调离研发岗位或研发项目需要，非专职研发人员调至研发职位；非专职研发人员自身具备相匹配的专业背景，并发挥自身专业技能实际参与到一线研发项目的具体工作中，推动公司研发项目的进行。非专职研发人员在调至研发岗位后全职从事研发项目的推进，不存在非研发活动工时与研发活动工时的情况，不存在计入研发费用和其他成本费用的划分情况，研发工时统计不存在人为调整或篡改情况，不存在人员混用或不当归集研发费用的情形。

3、报告期内，2022 年度研发费用中直接投入较高，主要是当年自建机房投入运营，公司集中研发资源开展与自建数据中心相关的研究项目所致。

4、报告期内发行人存在研发活动过程管理不到位、研发费用核算不规范的情况已进行整改，总体上报告期内发行人研发费用归集核算准确，相关内控健全有效。

5、报告期各期，公司招待费用均为与客户商业往来中的正常支出。此外，招待费中还存在小部分交通住宿费及其他费用，系公司与客户商务洽谈过程中发生的合理费用，公司招待费波动趋势与业务规模变动趋势总体一致。

6、**2022 年度至 2024 年度**，销售费用率略高于同行业平均水平，但低于光环新网、奥飞数据、数据港及润泽数据，主要系光环新网、奥飞数据、数据港及润泽数据年收入规模均在 10 亿元以上，收入规模较大，因此销售费用率较低。**2025 年 1-6 月**，销售费用率略低于同行业平均水平，主要系发行人自 2025 年起优化费用结构，减少了招待费等支出，因此销售费用率实现同比下降。综上，发行人**2022 年度至 2024 年度**销售费用率略高于同行业平均水平、**2025 年 1-6 月**销售费用率略低于同行业平均水平具有合理性。

7、公司各岗位人员的人均薪酬变动与公司经营趋势相一致；公司员工平均薪酬均高于当地平均工资水平；公司的平均薪酬略低于同行业可比公司的平均值，主要系：（1）公司处于发展阶段，资金实力与已上市同行业可比公司存在

一定的差距；（2）同行业可比公司如光环新网、首都在线、数据港等主要分布在北京、上海，当地工资水平相对较高。公司人工成本核算符合权责发生制原则，不存在跨期调整的情形。

（2）财务内控规范性

请发行人：①补充说明上述报告期内财务内控不规范情形的具体情况、产生原因、整改完成时间、整改措施及有效性，招股说明书中“报告期内，发行人不存在现金销售或采购交易”披露是否准确；报告期内是否存在资金占用、个人卡、转贷等其他财务内控不规范情形。②结合前述情况说明发行人会计基础工作是否规范，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行，能否合理保证财务数据的真实、准确、完整。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项，说明核查范围、程序、依据及结论，并对发行人的成本费用真实性、准确性、完整性发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-4 研发投入、2-10 财务内控不规范情形、2-12 第三方回款的要求核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充说明上述报告期内财务内控不规范情形的具体情况、产生原因、整改完成时间、整改措施及有效性，招股说明书中“报告期内，发行人不存在现金销售或采购交易”披露是否准确；报告期内是否存在资金占用、个人卡、转贷等其他财务内控不规范情形

（一）补充说明上述报告期内财务内控不规范情形的具体情况、产生原因、整改完成时间、整改措施及有效性

报告期内，公司财务内控不规范情形主要包括第三方回款、费用跨期，具体发生原因和整改情况如下：

1、第三方回款

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 8.99 万元、24.25 万元、24.63 万元及 42.55 元，第三方回款占营业收入的比重较低，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
第三方回款（万元）	42.55	24.63	24.25	8.99
其中：				
客户关联方回款（万元）	36.33	12.00	14.00	2.84
客户员工回款（万元）	4.30	12.63	10.25	6.15
其他（万元）	1.92	-	-	-
营业收入（万元）	25,038.90	48,057.19	48,926.94	45,700.38
第三方回款占收入比例（%）	0.17	0.05	0.05	0.02

报告期内第三方回款的主要原因系：（1）客户集团内资金管理，由关联方代付结算款；（2）客户签订业务转让协议明确三方权利义务关系，协议约定未结算款项由变更后的客户结算；（3）客户自身管理流程简化，由法定代表人或者对接员工代付款项。

公司已针对第三方回款制定了一系列控制措施，具体包括在收款环节，公司财务部根据收款人的信息与现存客户信息进行比对，当出现非客户回款时，财务部将信息同步至业务部门，由业务部门与相关客户进行沟通并确认款项归属和款项性质，并针对大额第三方回款，要求对方出具第三方回款授权书，对于未获取授权书的大额第三方回款，公司有权拒收或退回。

2、费用跨期

报告期内，公司存在部分期间费用未记录在正确的会计期间，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月 (万元)	2024 年度 (万元)	2023 年度 (万元)	2022 年度 (万元)
管理费用	-	0.79	7.57	4.64
销售费用	-	0.06	0.37	0.84
财务费用	-	-	-	0.44
研发费用	-	0.36	0.01	0.00

报告期内，公司出现上述费用跨期情况，主要系财务人员对会计准则的理解存在偏差、内部控制跟不上业务的发展所致，但费用跨期事项的发生金额对财务报表影响较小，公司已进行规范整改。

针对上述情况，公司的整改措施如下：

a、建立完善的会计管理制度和会计内控制度，相关制度完整、合理、有效，

能够适应公司的管理要求和发展需要；

b、建立规范的财务会计核算体系，财务部门各岗位设置完善、分工合理，能够满足公司经营需要，财务部门主要员工具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任相应的岗位工作；

c、加强财务部门与其他部门的沟通协作，避免因原始单据滞后造成成本费用跨期的情况；

d、就企业会计准则、日常财务核算注意事项、内控制度开展辅导培训，加强财务人员对企业会计准则的理解及掌握，强化业务人员、财务人员对内控建设及执行的理解与掌握，提升财务人员、业务人员规范意识及工作能力，采用恰当的控制手段使业务信息与财务信息进一步有效衔接，优化财务核算流程，提升财务核算能力。

（二）招股说明书中“报告期内，发行人不存在现金销售或采购交易”披露是否准确

报告期内，发行人现金交易金额为 0.08 万元，为 2022 年的小额现金支付款项，影响范围及金额均较小，且 2023 年开始已不存在现金采购情形，不产生重大影响。公司的现金采购情况符合公司经营实际，现金采购具有真实交易背景。

为规范现金交易情况，降低现金交易可能对财务报表核算准确性造成的影响，公司已建立健全了《财务管理内部控制规范》《采购管理内部控制规范》等内部控制制度，规范和完善了现金审批、领取、报销、现金日常库存管理等流程，要求所有采购业务均需采取银行汇款方式进行支付，自 2023 年起，公司已不存在现金支付供应商采购业务情况。

（三）报告期内是否存在资金占用、个人卡、转贷等其他财务内控不规范情形

针对发行人报告期内是否存在资金占用、个人卡、转贷等其他财务内控不规范情形，申报会计师核查过程如下：

序号	财务内控不规范情形	核查情况	整改情况
1	无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户	不存在	不适用

序号	财务内控不规范情形	核查情况	整改情况
	提供银行贷款资金走账通道(简称“转贷”行为)		
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资	不存在	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在	不适用
4	频繁通过关联方或第三方收付款项,金额较大且缺乏商业合理性	发行人存在第三方回款情形,但具备必要性及商业合理性,因此不构成财务内控不规范情形。	发行人已针对第三方回款制定了一系列控制措施,加强对第三方回款的管理。
5	利用个人账户对外收付款项	不存在	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	发行人存在现金采购行为,但影响范围及金额均较小,因此不构成财务内控不规范情形。	发行人已完善关于现金收付款的财务制度,尽量减少现金交易的发生。
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款	不存在	不适用

除上述事项外,公司报告期内不存在资金占用、个人卡、转贷等财务内控不规范情况的情形。

二、结合前述情况说明发行人会计基础工作是否规范,相关内部控制制度是否建立健全并有效执行,能否合理保证财务数据的真实、准确、完整

报告期内第三方回款金额及占营业收入的比重均较低,主要系客户为方便付款以及客户集团内部管理需求所致,具备必要性及商业合理性。公司已严格按照现行的内部控制制度的要求对相关事项进行了整改,整改后的相关内控已合理、正常并有效持续运行。

报告期内,公司存在部分期间费用未记录在正确的会计期间,主要系财务人员对会计准则的理解存在偏差、内部控制跟不上业务的发展所致,但费用跨期事项的发生金额对财务报表影响较小,公司在 2021 年起逐步进行规范整改,整改后的相关内控已合理、正常并有效持续运行。

报告期内,发行人存在小额的现金支付情形,为规范现金交易情况,降低现金交易可能对财务报表核算准确性造成的影响,公司已建立健全了《财务管理内

部控制规范》《采购管理内部控制规范》等内部控制制度，规范和完善了现金审批、领取、报销、现金日常库存管理等流程，要求所有采购业务均需采取银行汇款方式进行支付，自 2023 年起，公司已不存在现金支付供应商采购业务情况。整改后的相关内控已合理、正常并有效持续运行。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

- 1、查阅发行人采购资源与费用相关的管理制度，了解与采购管理相关的关键内部控制，评价内部控制的设计；
- 2、对发行人的采购与付款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对重要的控制点执行控制测试；
- 3、获取报告期发行人成本明细表，对采购业务进行细节测试，检查与采购业务相关的对账单、发票、合同等，检查发行人向供应商付款情况；
- 4、对发行人报告期各期主要供应商进行访谈，了解双方合作背景、业务开展模式、双方结算方式、合同执行情况等；
- 5、对发行人报告期各期主要供应商实施函证程序，核实报告期各期的采购额和期末余额；
- 6、结合发行人收入成本明细表，检查收入确认对应成本结转情况；
- 7、对期间费用、营业成本进行截止性测试，评估期间费用、营业成本是否结转在恰当的期间；
- 8、通过网络查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查与发行人及其关联方是否存在关联关系；
- 9、对报告期内发行人对于主要资源采购供应商进行函证，向供应商确认各期交易金额及期末往来余额情况；对于未回函的供应商执行替代程序，通过核查对应合同、发票、对账单等支持性文件和期后付款情况以测试采购成本确认的真

实性、准确性及完整性。具体核查情况详见本回复“问题 6.客户供应商合作稳定性”之“（3）关于客户供应商重叠”之“六、说明对客户及终端客户、供应商走访、函证情况，对于函证程序，请说明发函回函数量、金额及比例，未回函部分所执行的替代程序及占比，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形；对于走访程序，请说明对象选取标准、视频及现场走访比例、访谈对象身份及确认方式、具体开展情况”。

10、选取报告期各年度主要资源采购供应商进行现场走访，了解供应商基本情况、发行人与供应商合作历史、交易情况及信用政策、发行人与供应商是否存在关联关系等信息，核查相关交易的真实性。访谈方式皆为现场访谈，并通过工牌、名片等信息确认访谈对象身份。

申报会计师核查供应商范围情况详见本回复“问题 6.客户供应商合作稳定性”之“（3）关于客户供应商重叠”之“六、说明对客户及终端客户、供应商走访、函证情况，对于函证程序，请说明发函回函数量、金额及比例，未回函部分所执行的替代程序及占比，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形；对于走访程序，请说明对象选取标准、视频及现场走访比例、访谈对象身份及确认方式、具体开展情况”

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人的成本费用具有真实性、准确性、完整性。

四、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-4 研发投入、2-10 财务内控不规范情形、2-12 第三方回款的要求核查并发表明确意见。

（一）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-4 研发投入

申报会计师核查程序如下：

1、核查程序

（1）获取发行人《研究与开发管理办法》《研发费用财务核算制度》等制

度，评价研发相关内部控制制度是否健全评价研发相关得关键内部控制得设计与执行；

（2）获取发行人各期研发人员统计表，访谈发行人研发负责人，了解报告期内公司是否存在研发人员兼任非研发岗位的情况；查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息，对比研发人员情况与同行业可比公司是否存在较大差异；

（3）获取发行人研发管理台账、研发立项、过程、结项等的相关制度材料，分析研发人员与公司其他岗位人员划分是否清晰、准确；获取发行人关于职工薪酬的相关管理制度、核查员工工时统计记录、相关成本与研发的分配单据等，分析相关人员成本划分的合理性及内控制度的有效性；

（4）访谈发行人研发负责人，检查研发项目合同，了解发行人是否存在合作研发情况；

（5）查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息，对比研发投入构成情况、研发人员薪酬等与同行业可比公司相比是否存在较大差异。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人对研发人员及其他岗位人员具备较清晰的认定标准，且在报告期内保持一致；报告期内，发行人不存在研发人员兼任非研发岗位的情况；研发支出核算真实、准确、完整，划分依据具备合理性；发行人已制定相应的内部控制制度且已有效执行；发行人研发人员构成及占比稳定，具有相关的专业技术背景或相关学历，与公司实际经营情况相符；

（2）发行人研发活动认定合理，公司生产经营不涉及领用原材料和归集制造费用；

（3）发行人在报告期内不存在研发过程中产出的产品或副产品对外销售的情况；

（4）发行人已建立研发项目的跟踪管理内部控制，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；

（5）发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制；

（6）发行人已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；

（7）研发人员的认定标准符合相关法律法规规定，与同行业可比公司不存在重大差异，相关标准在报告期内得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效；

（8）发行人已严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，在报告期内不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形；

（9）发行人已建立研发支出审批程序；

（10）发行人在报告期内不存在合作研发项目，发行人在报告期内不存在研发支出资本化的情况。

（二）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-10 财务内控不规范

申报会计师核查程序如下：

1、核查过程

序号	财务内控不规范的情形	是否存在相关情形	是否已整改
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	否	不适用
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	不适用
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	否	不适用
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否	不适用
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否	不适用
9	票据与印章管理不规范	否	不适用
10	会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	否	不适用
11	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	否	不适用

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，公司不存在《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》之“2-10 财务内控不规范”中所列示的情形。

（三）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-12 第三方回款

申报会计师核查程序如下：

1、核查过程

序号	核查要求	核查情况
1	核查要求第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	经核查，报告期内，发行人第三方回款均基于真实交易产生，不存在虚构交易或调节账龄的情形。
2	第三方回款形成收入占营业收入的比例	报告期各期，发行人第三方回款形成的营业收入分别为8.99万元、24.25万元、24.63万元及 42.55万元 ，占营业收入的比例分别为0.02%、0.05%、0.05%及 0.17% ，整体占比较低。
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	经核查，报告期内，发行人第三方回款主要客户为方便付款以及客户集团内部管理需求所致，具备必要性及商业合理性。
4	发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	经核查，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。
5	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	报告期内，发行人不存在境外第三方回款的情形。
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	经核查，报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的纠纷。
7	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	经核查，发行人不存在与客户在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形。
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	经核查，存在资金流与合同约定不一致的情形，其主要系客户为方便及时结算、客户内部资金管理需要从而指定其关联方或其他第三方直接向发行人回款，第三方回款行为具有合理的商业理由，第三方回款涉及的销售业务真实存在。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人第三方回款均基于真实交易产生，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

问题 9. 固定资产和在建工程余额变动较大

根据申报材料：（1）报告期各期末，发行人固定资产分别为 2,710.70 万元、36,748.10 万元、39,040.17 万元及 40,284.80 万元，2022 年末尚航华东云基地数据中心一期项目的约 1,200 个机柜达到预定可使用状态，转入固定资产。（2）报告期各期末，发行人在建工程分别为 32,434.93 万元、658.75 万元、7,979.99 万元及 20,229.37 万元，未来将继续推进尚航华东云基地数据中心、怀来尚云大数据中心的建设。（3）发行人投资性房地产分别为 5,193.32 万元、5,028.43 万元、5,038.63 万元及 5,015.07 万元，主要系发行人将部分闲置厂房及办公楼出租。

请发行人：（1）补充说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率、新增固定资产折旧摊销金额对成本费用的影响；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，未对固定资产计提减值的原因及合理性。（2）补充说明报告期内主要在建工程的具体情况，包括但不限于项目内容、所在地点、资金来源、投入明细构成、施工进展、预计完工时间、转入固定资产的时间、金额，相关成本归集方式及依据、是否存在应费用化的支出计入在建工程的情况、成本核算是否准确；在建工程主要建设方或供应商基本情况、是否与发行人存在关联关系、采购内容及金额、定价依据及公允性。（3）说明怀来自建数据中心项目与关联方怀来云交换的数据中心是否存在关系，相关投资建设款项是否用于怀来云交换数据中心，该项目的相关规划情况、目前施工进度、预计规模等。（4）结合在建工程验收竣工时点、达到预定可使用状态时点、转固时点，说明是否存在为避免转固后折旧影响经营业绩而延迟转固的情形。（5）说明投资性房地产的主要内容、所在地点、取得方式、持有目的及具体用途、认定依据、履行的内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合规性，相关资产是否发生减值及判断方式；承租方基本情况，相关资产面积、租金价格与当地平均价格是否存在较大差异，与租金收入是否匹配，会计处理是否合规；相关厂房及办公楼与在建项目或拟建项目的关系，未来发行人对相关资产具体的规划安排。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对报告期固



定资产、在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，对在建工程转固金额和时点进行确认和核查的具体程序，并对在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见。

【回复】

一、补充说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率、新增固定资产折旧摊销金额对成本费用的影响；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，未对固定资产计提减值的原因及合理性

（一）补充说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率

截至 2025 年 06 月 30 日，发行人主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况如下所示：

序号	类别名称	资产明细	入账时间	取得方式	地点	数量	账面原值 （万元）	折旧年限 （年）	年折旧率 （%）
1	房屋及建筑物	办公楼	2017 年 12 月 2021 年 12 月	购入/自建	无锡	1 栋	1,026.66	30	3.17
2	房屋及建筑物	1 号机房楼	2022 年 3 月	购入及改造	无锡	1 栋	7,931.34	30	3.17
3	房屋及建筑物	110KV 变电站房屋	2022 年 3 月	自建	无锡	1 栋	1,072.01	30	3.17
4	房屋及建筑物	机房配套楼（柴发）	2022 年 3 月	购入	无锡	1 栋	2,233.59	30	3.17
5	房屋及建筑物	冷站及管网	2022 年 3 月	自建	无锡	1 套	639.67	30	3.17
6	房屋及建筑物		2022 年 3 月	购入	无锡		757.26	30	3.17
	房屋建筑物小计						13,660.53		
1	机器设备	华为防火墙	2016 年 2 月	购入	北京、无锡	2 台	229.72	5	19.00
2	机器设备	怀来云 2 号楼 ups	2019 年 11 月	购入	怀来云	1 套	868.17	5	19.00



序号	类别名称	资产明细	入账时间	取得方式	地点	数量	账面原值 (万元)	折旧年限 (年)	年折旧率 (%)
3	机器设备	怀来1号楼工程ups	2020年6月	购入	怀来云	1套	787.41	5	19.00
4	机器设备	110KV变电设备	2022年3月	购入	无锡	2套	1,869.67	10	9.50
5	机器设备	冷站系统	2022年3月	自建	无锡	5套	2,097.00	10	9.50
6	机器设备	末端空调	2022年3月	购入	无锡	139套	2,747.62	10	9.50
7	机器设备	末端电气系统	2022年3月	购入	无锡	1套	2,564.69	10	9.50
8	机器设备	高低压电缆系统	2022年3月	购入	无锡	2套	2,016.81	10	9.50
9	机器设备	配电柜	2022年3月	购入	无锡	6台	2,183.01	10	9.50
10	机器设备	弱电系统	2022年3月	购入	无锡	5套	1,747.00	10	9.50
11	机器设备	消防系统	2022年3月	购入	无锡	1套	1,418.80	10	9.50
12	机器设备	园区管网系统	2022年3月	购入	无锡	1套	1,379.79	10	9.50
13	机器设备	柴油发电机组	2022年3月	购入	无锡	5套	1,713.21	10	9.50
14	机器设备	1#号楼二期电缆及综合系统	2022年6月	购入	无锡	4套	1,476.14	10	9.50
15	机器设备	1#号楼二期配电柜及电气系统	2022年6月	购入	无锡	2套	2,101.22	10	9.50
16	机器设备	河北怀来云数据中心3号楼柴发设备	2022年7月	购入	怀来云	1台	264.38	10	9.50
17	机器设备	列头柜及线缆等	2022年12月	自建	怀来云	1套	540.49	10	9.50
18	机器设备	列头柜及线缆等	2023年1月	自建	怀来云	1套	545.26	10	9.50
19	机器设备	华东云基地改造工程	2023年5月	自建	无锡	1套	412.84	10	9.50
20	机器设备	尚航云平台	2023年9月	购入	无锡	30套	4,866.18	5	19.00
			2023年12月						
			2024年3月						



序号	类别名称	资产明细	入账时间	取得方式	地点	数量	账面原值 (万元)	折旧年限 (年)	年折旧率 (%)
			2024 年 8 月						
21	机器设备	尚航云组件	2023 年 12 月	购入	无锡	21 台	654.28	5	19.00
22	机器设备	110 变电站扩容设备	2024 年 5 月	购入	无锡	2 套	2,106.96	10	9.50
23	机器设备	1#号楼二期机电设备	2024 年 10 月	购入	无锡	1 套	9,520.37	10	9.50
24	机器设备	1#号机房楼二期储油罐	2025 年 6 月	购入	无锡	1 套	134.24	10	9.50
25	机器设备	1#号机房楼三期改造项目	2025 年 6 月	自建	无锡	1 套	3,047.97	10	9.50
	机器设备小计						47,293.23		
	合计						57,196.93		

注：主要的选定标准为所有的房屋及建筑物，以及原值 100 万（含）以上的机器设备，100 万以上的机器设备占本期总机器设备原值 92.61%。

（二）新增固定资产折旧摊销金额对成本费用的影响

报告期内公司新增固定资产原值列示如下：

单位：万元

资产类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
房屋建筑物	542.31	-	9.34	12,610.32
机器设备	3,344.11	13,109.22	5,649.85	24,119.81
运输设备	-	79.87	-	15.86
办公及其他设备	8.05	108.42	126.77	60.80
合计	3,894.47	13,297.51	5,785.97	36,806.79

公司报告期内各期新增房屋建筑物及机器设备占新增固定资产比例分别为 99.79%、97.81%、98.58%以及 99.79%，主要系自建机房运行所需，折旧费用主要计入主营业务成本。



报告期内公司新增固定资产各期折旧费用列示如下：

单位：万元

资产类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
房屋建筑物	194.44	392.86	398.09	296.40
机器设备	2,329.75	3,734.92	2,451.92	1,586.69
运输设备	15.63	10.17	0.05	0.04
办公及其他设备	30.10	49.70	19.96	3.18
合计	2,569.93	4,187.65	2,870.00	1,886.32

公司报告期内新增固定资产各期对成本费用的影响金额分别为 1,886.32 万元、2,870.00 万元 4,187.65 万元以及 2,569.93 万元，占各期成本费用的比例分别为 4.87%、7.18% 10.84%以及 12.95%，对成本及费用的影响有所增加，但影响比例依然相对较低，总体在 10%左右。

（三）报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，未对固定资产计提减值的原因及合理性

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定，报告期各期末对固定资产是否存在减值迹象的判断情况如下：

序号	会计准则减值迹象	公司情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；	报告期各期末，公司固定资产的市价当期无大幅度下跌情况。
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；	从公司所处的经济环境来看，国内 IDC 行业正处于高速发展阶段，新兴技术的成熟为数字化转型提供技术保障和基础，数据量的快速增长推动着全球 IDC 业务市场快速发展。近年来我国数据中心产业收入规模持续保持高速增长。因此，良好的行业发展前景不会对公司造成不利影响。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；	报告期各期末，执行盘点程序，固定资产不存在陈旧过时和实体已经损坏的情形。

序号	会计准则减值迹象	公司情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；	报告期各期末，通过盘点并结合生产经营计划，不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的资产。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内，主要产品毛利率均为正数。公司凭借较强的营运能力以及市场拓展能力，实现了公司业务的快速发展，营业收入、盈利水平持续增长。公司已建立辐射华北、华东、华南多地区的 IDC 服务能力，并与众多优质客户形成了长期稳定的合作关系，保证了公司业务的持续增长。同时，报告期内，公司的资产负债构成与公司的经营模式特点相符，结构合理体现了公司良好的运营管理能力，预期公司未来仍能保持盈利状态。

公司于报告期各期末组织固定资产盘点，对于无法满足使用条件的固定资产及时进行清理，对正常使用的固定资产根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》进行减值测试，具体计算方法如下：对固定资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额；若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

报告期内，公司经盘点不存在闲置、陈旧过时和其实体已经损坏的固定资产；发行人于资产负债表日结合固定资产盘点情况和在建工程建设及转固后使用情况，对各类固定资产是否存在减值迹象进行谨慎评估判断；发行人所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业未发生不利变化；公司固定资产状况良好，各设备均能够正常运转。

综上，根据资产实际使用等情况进行判断，不存在明显的固定资产减值迹象，无需计提减值准备。

二、补充说明报告期内主要在建工程的具体情况，包括但不限于项目内容、所在地点、资金来源、投入明细构成、施工进展、预计完工时间、转入固定资产的时间、金额，相关成本归集方式及依据、是否存在应费用化的支出计入在建工程的情况、成本核算是否准确；在建工程主要建设方或供应商基本情况、是否与发行人存在关联关系、采购内容及金额、定价依据及公允性

（一）主要在建工程的项目内容、所在地点、施工进展、预计完工时间、资金来源



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
1	尚航华东云基地一期项目	无锡加固工程	本项目原为二层工业厂房，钢筋混凝土框架结构体系，原设计荷载为600Kg/m ² 。将厂房改造为数据机房，因此需对原有结构进行加固，设计荷载提高至1,200Kg/m ² 。加固的范围包括（不限于）结构柱、二层楼面框架梁及次梁、屋面框架梁及次梁，以及局部屋面楼板、桩基基础加固等。	江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路10号	转固	2022-3-1	自有资金+贷款
2		110KV变电站	项目占地面积为20.3m*54.5m，该项目一期用电容量为2*20MVA,远景预留容量4*50MVA，一期新上2台20MVA主变。电压等级110/10KV,变电站主体建筑需满足远景4台50MVA主变安装需求。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
3		机房建设	数据机房建设工程包含建设工程和改造工程。其中建设工程需要对厂房的格局进行重新规划和建设，以满足IDC数据机房的要求。实施内容主要包括数据机房功能间建设、数据机房装饰装修、给排水/防水/屋顶保温工程、新建厂区配电间、新建室外加工场地及工棚。改造工程需要对原厂房进行改造，以满足IDC机房的要求。改造内容主要涉及到建筑基础类，具体包括原厂房设施拆除、门窗工程、地基处理、地面处理、电池室基础、新增夹层电池间建设、隔墙板底结构支撑、楼梯间改造。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
4		机房冷站建设	机房冷站建设，通过管道和控制线路把一系列的制冷设备（包括但不限于冷水机组、板换、冷冻泵、冷却泵、定压补水、软水装置、加药装置、蓄冷罐、冷却塔等）集成一套完整的系统而为整个机房提供冷源。上述设备主要分布在一层冷冻机房、二层屋顶和机房室外。另外，冷站建设还包括了4套新风系统。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
5		末端空调	机房制冷是保证数据机房内的设备正常运行和散热的关键，本次采用水冷系统制冷方式，利用冷站内的冷源和冬季室外天然冷源进行冷热交换，从而实现数据机房制冷要求，降低能源消耗。机房内，通过计算数据机房设备运行配套的冷量，配置相应数量的末端空调，为提高系统的安全性和可靠性，机房楼一层和二层均设置冷冻水水平环网及相应的阀门，保证某个节点在故障或检修时，机房末端空调有持续的供冷能力。同时，为冷站工程配置相应的电动阀门、手动阀门，通过冷水机组群控系统，控制电动阀门的开合，实现冷机、水泵、冷却塔动态调整，达到节能效果。另外，机房内还配置2套恒湿机组，配合机房末端空调，实现机房内温湿度恒定。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
6		末端电气工程	本次电气工程具体包括机房高压配电室工程、数据机房末端电气工程、照明工程、桥架工程、配套工程。高压配电室工程主要包括2个高压室内的配电柜、设备基础及配套直流屏的建设，数据机房末端电气系统包含UPS主机、电池、电池开关柜及配套电缆、机柜内的PDU及配套线缆，照明工程包含机房内各功能间和公共区域照明，配套工程分为两部分，一部分是机房配套楼里的柴发高压室建设（包括配电柜及配套直流屏和基础设施等），另一部分是数据机房配套的客梯及货梯。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
7		高低压电缆工程（含变压器）	配电总体规划是从110KV变电站引入4路10KV高压，每路设计容量为10000KVA,总计供电容量为40000KVA,用于机房楼的IT设备及动力设备的供电。本次高低压电缆工程（含变压器）具体包括配电室内变压器工程、高压电缆工程、数据机房供电电缆及接地工程、母线工程、暖通动力电缆工程及相关配套。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
8		配电柜工程	本次配电柜工程具体包括数据机房配电柜、暖通配电柜、智能列头柜及变频控制柜、系统测试及联调联试、第三方测试。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
9		弱电工程	该工程由多个子系统构成的，具体包括安防系统、网络系统、动力环		转固	2022-3-1	自有资



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
			境监控系统、电池检测传感系统、机柜、冷通道工程、机房通讯光缆工程、冷水机组群控系统、数据中心 3D 可视化系统，另外，包含了研发楼的三层弱电系统。提供了 IT 设备（包括服务器）部署运行的环境，且保证数据机房安全平稳运行的设施，更重要的，通过各类传感器的数据采集、处理和反馈控制，通过群控系统使机房节能达到符合本机房运行特点的最佳水平。				金+贷款
10		消防工程	机房消防系统主要包含以下子系统：1、消火栓系统；2、喷淋系统；3、气体灭火系统；4、排风排烟系统；5、火灾自动报警系统；6、防火门系统；7、电气火灾、消防电源监控系统；8、消防应急照明和疏散指示系统；9、消防配电系统；10、防火门；11、研发楼消防；12、园区消防。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
11		园区管网及收尾工程	本工程基本涵盖了机房建设的各类专业，共计 26 个子项，内容主要包含 1、110kV 外场输电管沟及 10kV 输电管沟，2、110 到数据机房高压输电管沟，3、室外排水改造工程，4、冷冻机房至蓄冷罐室外管道工程，5、园区强弱电管道工程，6、暖通管道固定加强措施工程，7、室外冷却塔支架及维护平台，		转固	2022-3-1	自有资金+贷款



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
			8、机房内装饰装修，9、机房外观增强效果，10、冷站机房装饰装修，11、冷站消音处理设施，12、暖通室外水管的防晒反光措施，13、3个运营商机房建设工程，14、运营商接入园区通讯管沟，15、机房供水管路，16、园区燃气管道改造，17、市电/柴发切换控制器，18、箱变改造（原市电切换到110变电站），19、机房各门口地面重新铺装及马路牙恢复，20、机房楼地面防雨设施，21、屋顶新风机组维护/维修平台，22、集装箱柴发安装基础，23、监控大厅弱电系统（大屏音响安防等），24、研发楼二次装修及配套弱电，25、成品保护和深度保洁，26、杂项。				
12		机房配套楼（柴发）	配套楼项目利用现有存地建设一栋二层楼作为机房配套楼，安装柴油发电机组等相关设备，为机房运行配套。配套楼主要包括：配套主体工程，蓄水池工程，施工临时搭建，建筑给排水、防水、通风，建筑动力配电、照明接地，蓄冷罐基础，柴发专用搬运通道，配套楼消防工程，机电工程等。		转固	2022-3-1	自有资金+贷款
13		柴油发电机组	所需发电机组并机运行（为N+1模式运行），并机母线为单母线，每组发电机的运行模式为市电失压后发电机组全部自启动运行，		转固	2022-3-1	自有资金+贷款



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
			市电恢复后手动关闭发电机组。				
14		#1 号楼二期配电柜及电气工程合同	本次工程对一层 1A\1B2 个配电室建设, 实现对各数据机房提供 5000KW 的供电能力, 主要包括配电柜、UPS 主机、电池开关柜、电池和配套直流电缆、桥架工程及电池检测传感系统。		转固	2022-6-1	自有资金+贷款
15		华东云基地#1 号楼二期电缆及综合工程合同	本次工程涉及 2 个配电室、4 个电池室及 2 个弱电间的装修工程、防水、弱电和消费工程, 本次项目竣工后, 为 1#号楼二期配电系统及新增数据机房建设提供了基础保障。		转固	2022-6-1	自有资金+贷款
16	算力平台工程设备	算力平台工程设备	购买算力设备, 包括设备的测试、安装、上架、调试等。	江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路 10 号	转固	2023-9-30、2023-12-31	自有资金
17	尚航华东云基地数据中心二期项目	2#号楼建设工程	尚航华东云基地 2 号楼建筑工程、装饰工程、防渗池、通风工程、配电工程、给排水工程、弱电工程、预留预埋工程等。	江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路 10 号	在建		自有资金+贷款
18		2#号楼消防工程	自动喷淋系统、消火栓系统、火灾自动报警系统、系统集成、系统调试、系统验收、工程维保。		在建		自有资金+贷款



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
19		柴发机组采购项目	采购 32 台 10.5kV 柴油发电机组		在建		自有资金+贷款
20	尚航华东云基地数据中心一期扩容项目	1#号楼二期配电柜及电气工程	尚航华东云基地 1 号楼二期项目机电设备采购及安装工程，包含装饰装修、各系统设备、采购、安装、连接调试等工作	江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路 10 号	转固	2024-10-31	自有资金+贷款
21		1#号楼二期电缆及综合工程			转固	2024-10-31	自有资金+贷款
22		1#号楼二期配机柜工程			转固	2024-10-31	自有资金+贷款
23		1#号楼二期机电工程			转固	2024-10-31	自有资金+贷款
24		1#号楼二期消防工程			转固	2024-10-31	自有资金+贷款
25		1#号楼二期柴发工程			转固	2024-10-31	自有资金+贷款
26	110KV 变电站	二期数据中心	施工图纸范围内 110kV 变电站扩容工程，包括但不限于变电站内高、	江苏省无锡市	转固	2024-5-31	自有



序号	工程名称	子项目名称	项目内容	项目地点	工程进度	预计完工/转固时间	资金来源
	增容项目	电力扩容项目	低压设备的采购、安装、调试、试验、开通及试运行、工程验收、送电，具体以《工程量清单》和《报价明细表》内容为准。	惠山区惠山经济开发区锦惠路10号			资金
27	怀来自建数据中心项目	怀来尚云算力中心工程项目	主要建设规模及内容：项目建筑面积11.961万平方米，主要包含两栋IDC厂房、两栋柴发楼、一栋研发办公楼、一个110KV变电站，建设1.456万个机柜，10万台设备及相关配套设施。	河北省张家口市怀来县东花园镇火烧营村	在建		自有资金+贷款
28	尚航华东云基地1#号机房楼三期改造项目	尚航华东云基地1#号机房楼三期改造项目	主要针对尚航华东云基地1#楼201、202、203(部分机柜桥架拆除，增加隔墙)、204、207、208、209、210和211机房及其配套用房的改造。	江苏省无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路10号	转固	2025-6-30	自有资金+贷款

注：上述所列示的主要在建工程为投资规模超过1,000万元的工程项目，其中尚航华东云基地一期项目工程，分别于2022年3月和2022年6月整体验收转固；尚航华东云基地1#号机房楼二期工程、二期数据中心电力扩容项目、尚航华东云基地1#号机房楼三期改造项目分别于2024年10月、2024年5月、2025年6月验收转固。



（二）主要在建工程的投入明细构成、转入固定资产的时间、金额

报告期内主要在建工程的各期投入资金、转入固定资产的时间、金额如下表所示：

项目	投入明细	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年期初	合计金额（万元）	转固金额（万元）	转固时间
尚航华东云 基地数据中 心一期项目	工程施 工	-	-	-	3,552.58	26,851.37	30,403.95	30,403.95	2022 年 3 月 2022 年 6 月
	设备采 购	-	-	-	-	1,619.55	1,619.55	1,619.55	
	安装及 其他	-	-	-	211.70	817.86	1,029.56	1,029.56	
	小计	-	-	-	3,764.28	29,288.77	33,053.06	33,053.06	
尚航华东云 基地数据中 心一期扩容 项目	工程施 工	-	5,523.78	-	-	-	5,523.78	5,523.78	2024 年 10 月
	设备采 购	-	3,496.67	-	-	-	3,496.67	3,496.67	
	安装及 其他	-	499.92	-	-	-	499.92	499.92	
	小计	-	9,520.37	-	-	-	9,520.37	9,520.37	
尚航华东云 基地数据中 心二期项目	工程施 工	291.62	5,041.59	5,065.02	-	-	10,398.23	-	/
	设备采 购	5,902.37	-	-	-	-	5,902.37	-	/
	安装及 其他	741.88	421.18	519.01	38.68	-	1,720.76	-	/



项目	投入明细	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年期初	合计金额（万元）	转固金额（万元）	转固时间
	小计	6,935.87	5,462.77	5,584.03	38.68	-	18,021.36	-	/
算力平台工程设备	工程施工	-	-	-	-	-	-	-	2023 年 9 月 2023 年 12 月
	设备采购	-	-	4,323.91	-	-	4,323.91	4,323.91	
	安装及其他	-	-	277.08	-	-	277.08	277.08	
	小计	-	-	4,600.99	-	-	4,600.99	4,600.99	
110KV 变电站增容项目	工程施工	-	333.37	1,702.37	-	-	2,035.73	2,035.73	2024 年 5 月
	设备采购	-	-	-	-	-	-	-	
	安装及其他	-	14.43	39.81	16.98	-	71.23	71.23	
	小计	-	347.80	1,742.18	16.98	-	2,106.96	2,106.96	
怀来自建数据中心项目	工程施工	7,749.19	32,189.80	48.71	-	-	39,987.69	-	/
	设备采购	2,551.22	-	-	-	-	2,551.22	-	/
	安装及其他	465.05	946.98	248.20	-	-	1,660.23	-	/
	小计	10,765.46	33,136.79	296.90	-	-	44,199.15	-	/
尚航华东云基地 1#号机	工程施工	673.19	-	-	-	-	673.19	673.19	2025 年 6 月



项目	投入明细	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2022 年期初	合计金额（万元）	转固金额（万元）	转固时间
房楼三期改造项目	设备采购	2,233.46	-	-	-	-	2,233.46	2,233.46	
	安装及其他	141.32	-	-	-	-	141.32	141.32	
	小计	3,047.97	-	-	-	-	3,047.97	3,047.97	
	合计	20,749.3	48,467.73	12,224.10	3,819.94	29,288.77	114,549.85	52,329.35	

公司主要在建工程项目包含尚航华东云基地一期项目，分别于 2022 年 3 月和 2022 年 6 月整体验收转固；尚航华东云基地数据中心一期扩容项目，于 2024 年 10 月 31 日达到预定可使用状态后验收转固；尚航华东云基地 1#号机房楼三期改造项目于 2025 年 6 月达到预定可使用状态后验收转固；尚航华东云基地数据中心二期项目、怀来尚云算力中心工程项目截止报告期末剩余部分工程未完工，暂未投入使用，故未转入固定资产。

（三）相关成本归集方式及依据、是否存在应费用化的支出计入在建工程的情况、成本核算是否准确

《企业会计准则第4号——固定资产》第九条规定，自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。《企业会计准则第17号——借款费用》第四条规定，企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本。发行人在在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部满足资本化条件的支出如购买施工服务、机械设备及资本化利息费用等，作为固定资产的入账价值，发行人在建工程转入固定资产相关会计核算准确，不存在应费用化的支出计入在建工程的情况。

综上所述，报告期各期，发行人在建工程相关会计核算准确，不存在应费用化的支出计入在建工程的情况。

（四）在建工程主要建设方或供应商基本情况、是否与发行人存在关联关系、采购内容及金额、定价依据及公允性

项目	承建单位/ 供应商	报告期内采购额（万元）	行业	是否关联方	采购种类	定价依据
算力设备工程项目（2）	北京汇钧科技有限公司	929.20	专业技术服务业	否	设备采购及安装调试	根据市场价进行协商
算力设备工程项目（4）	腾讯云计算（北京）有限责任公司	225.92	互联网和相关服务	否	设备采购及安装调试	根据市场价进行协商
二期数据中心电力扩容项目	江苏易通电力建设有限公司	2,035.73	土木工程建筑业	否	工程施工	招投标
尚航华东云基地1#号机房楼二期	金祺创（北京）技术有限公司	375.22	科技推广和应用服务业	否	设备采购及安装调试	招投标
尚航华东云基地1#号机房楼二期	中国建筑一局（集团）有限公司	5,523.78	建筑安装业	否	工程施工、设备采购	招投标



项目	承建单位/ 供应商	报告期内采购额（万 元）	行业	是否关 联方	采购种 类	定价 依据
					及安装 调试	
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	施耐德电 气信息技 术（中 国）有限 公司	352.23	计算机、 通信和其 他电子设 备制造业	否	设备采 购及安 装调试	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	浙江南都 电源动力 股份有限 公司	371.60	电气机械 和器材制 造业	否	设备采 购及安 装调试	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	深圳市中 电电力技 术股份有 限公司	104.96	仪器仪表 制造业	否	设备采 购及安 装调试	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	深圳市泰 昂能源科 技股份有 限公司	209.13	批发业	否	设备采 购及安 装调试	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	马建国际 建筑设计 顾问有限 公司	105.57	专业技术 服务业	否	设计方 案	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	江苏黄董 泰建设工 程有限公 司	156.07	房屋建筑 业	否	工程施 工	招投 标
华东云基 地二期数 据中心	江苏黄董 泰建设工 程有限公 司	123.86	房屋建筑 业	否	工程施 工	招投 标
华东云基 地二期数 据中心	无锡圣鑫 科技有限 公司	5,372.57	专用设备 制造业	否	设备采 购及安 装调试	招投 标
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	江苏瑞昌 哥尔德发 电设备股 份有限公 司	1,288.50	专用设备 制造业	否	设备采 购	根据 市场 价进 行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	江苏成之 宸建设工 程有限公 司	330.28	建筑装 饰、装修 和其他建 筑业	否	工程施 工	根据 市场 价进 行协 商



项目	承建单位/ 供应商	报告期内采购额（万 元）	行业	是否关 联方	采购种 类	定价 依据
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	江苏煜达 富电气有 限公司	188.03	电气机械 和器材制 造业	否	设备采 购	根据 市场 价进 行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	无锡圣鑫 科技有限 公司	156.34	专用设备 制造业	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场 价进 行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 二期	江苏中腾 装备科技 有限公司	105.04	通用设备 制造业	否	设备采 购	根据 市场 价进 行协 商
华东云基 地二期数 据中心	江苏成之 宸建设工 程有限公 司	1,583.23	建筑装 饰、装修 和其他建 筑业	否	工程施 工	招投 标
华东云基 地二期数 据中心	江苏天亿 建设工程 有限公司	9,585.65	房屋建筑 业	否	工程施 工	招投 标
华东云基 地二期数 据中心	无锡市惠 山区财政 局	402.82	/	否	契税、 城市基 础设施 建设费	按相 关税 费率
华东云基 地二期数 据中心	上海玄德 电气科技 有限公司	225.13	显示器件 制造	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场 价进 行协 商
华东云基 地二期数 据中心	远东电缆 有限公司	304.67	电力、热 力、燃气 及水生产 和供应业	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场 价进 行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 三期改造 项目	远东电缆 有限公司	690.42	电力、热 力、燃气 及水生产 和供应业	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场 价进 行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 三期改造 项目	深圳市英 维克科技 股份有限 公司	979.61	其他电子 专用设备 制造	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场 价进 行协 商



项目	承建单位/ 供应商	报告期内采购额（万 元）	行业	是否关 联方	采购种 类	定价 依据
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 三期改造 项目	博耳（无 锡）电力 成套有限 公司	115.04	专用设备 制造业	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场价 进行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 三期改造 项目	山东雷奥 智能工程 有限公司	159.29	其他土木 工程建筑 施工	否	设备采 购及安 装调试	根据 市场价 进行协 商
尚航华东 云基地 1# 号机房楼 三期改造 项目	浙江省邮 电工程建 设有限公 司	642.20	其他土木 工程建筑 施工	否	工程施 工	招投 标
怀来尚云 算力中心 工程项目	河北建设 集团股份 有限公司	33,518.91	房屋建筑 业	否	工程施 工	招投 标
怀来尚云 算力中心 工程项目	怀来县收 费管理中 心	418.63	/	否	基础设 施建设 费	按相 关税 费率
怀来尚云 算力中心 工程项目	河北智诚 检验认证 集团有限 公司	101.61	专业技术 服务业	否	工程施 工、检 测服务	招投 标
怀来尚云 算力中心 工程项目	天津市银 杉建筑工 程有限公 司	719.46	建筑业	否	工程施 工	招投 标
怀来尚云 算力中心 工程项目	北京中晟 兴华建筑 工程有限 公司	1,074.76	其他土木 工程建筑 施工	否	工程施 工	招投 标
怀来尚云 算力中心 工程项目	北京国网 先行电力 建设有限 公司	7,381.77	电气安装	否	工程施 工、设 备采购 及安装 调试	根据 市场价 进行协 商

注:选取累计采购额大于 100 万元的供应商列示相关内容。

发行人与在建工程主要建设方或供应商不存在关联关系，主要通过招投标及根据市场价进行协商为定价依据，具有公允性。

三、说明怀来自建数据中心项目与关联方怀来云交换的数据中心是否存在关系，相关投资建设款项是否用于怀来云交换数据中心，该项目的相关规划情况、目前施工进度、预计规模等

怀来自建数据中心项目为发行人全资子公司怀来云矩建设的工程项目，与发行人关联方怀来云交换的数据中心不存在关系。投资怀来云矩的建设款项均用来支出工程采购等相关业务，及公司内部运营需要，没有用于怀来云交换数据中心。

怀来自建数据中心位于河北省张家口市怀来县东花园镇火烧营村（怀来云交换位于河北省张家口市怀来县瑞云观乡东湾村西北怀来云交换数据中心产业园），项目整体建成后提供超 1 万个机柜，一期机房正在建设中，已基本完成主体建筑的建设，预计于 2026 年建成投产。项目已获得怀来县发展和改革局下发的《企业投资项目备案信息》（怀发改备字〔2023〕47 号），已获得河北省发展和改革委员会出具的《关于怀来云矩信息科技有限公司怀来尚云大数据中心项目的节能审查意见》（冀发改环资〔2023〕861 号）。

四、结合在建工程验收竣工时点、达到预定可使用状态时点、转固时点，说明是否存在为避免转固后折旧影响经营业绩而延迟转固的情形

报告期内发行人转入固定资产、无形资产的在建工程列示如下：

序号	工程项目名称	转入科目	转固金额 (万元)	竣工验收时点	达到预定可使用 状态时点	转固时点
1	尚航华东云基地 一期项目-无锡 加固工程	固定资产	1,862.18	2020 年 7 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
2	尚航华东云基地 一期项目- 110KV 变电站	固定资产	2,941.68	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
3	尚航华东云基地 一期项目-机房 建设	固定资产	3,206.43	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
4	尚航华东云基地 一期项目-机房 冷站建设	固定资产	2,736.66	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
5	尚航华东云基地 一期项目-末端 空调	固定资产	2,747.62	2022 年 5 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月



序号	工程项目名称	转入科目	转固金额 (万元)	竣工验收时点	达到预定可使用 状态时点	转固时点
6	尚航华东云基地 一期项目-末端 电气工程	固定资产	2,564.69	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
7	尚航华东云基地 一期项目-高低 压电缆工程（含 变压器）	固定资产	2,016.81	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
8	尚航华东云基地 一期项目-配电 柜工程	固定资产	2,183.01	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
9	尚航华东云基地 一期项目-弱电 工程	固定资产	1,747.00	2022 年 5 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
10	尚航华东云基地 一期项目-消防 工程	固定资产	1,418.80	2022 年 4 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
11	尚航华东云基地 一期项目-园区 管网及收尾工程	固定资产	2,137.04	2022 年 6 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
12	尚航华东云基地 一期项目-机房 配套楼	固定资产	2,224.25	2022 年 6 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
13	尚航华东云基地 一期项目-柴油 发电机组	固定资产	1,713.21	2022 年 6 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月
14	华东云基地一期 项目#1 号楼二 期配电柜及电气 工程合同	固定资产	2,101.22	2022 年 6 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月
15	华东云基地一期 项目#1 号楼二 期电缆及综合工 程合同	固定资产	1,476.14	2022 年 6 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月
16	设备及信息系统 安装工程-监控 系统开发	无形资产	81.00	2022 年 6 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月
17	怀来机房建设- 柴油发电机项目	固定资产	264.38	2022 年 7 月	2022 年 7 月	2022 年 7 月
18	河北怀来云数据 中心 4 号楼改造 工程	固定资产	540.49	2022 年 12 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月
19	华东云基地改造 工程	固定资产	412.84	2023 年 5 月	2023 年 5 月	2023 年 5 月
20	算力平台工程设 备	固定资产	1,757.52	2023 年 9 月	2023 年 9 月	2023 年 9 月



序号	工程项目名称	转入科目	转固金额 (万元)	竣工验收时点	达到预定可使用 状态时点	转固时点
21	算力平台工程设备	固定资产	2,843.46	2023 年 12 月	2023 年 12 月	2023 年 12 月
22	河北怀来云数据中心 5 号楼改造工程	固定资产	545.26	2023 年 1 月	2023 年 1 月	2023 年 1 月
23	怀来东湾 5 号楼基础设施改造项目精密列间空调	固定资产	12.92	2023 年 8 月	2023 年 8 月	2023 年 8 月
24	怀来东湾 5 号楼基础设施改造项目精密列间空调	固定资产	22.12	2023 年 7 月	2023 年 7 月	2023 年 7 月
25	算力设备工程项目 (1)	固定资产	77.25	2024 年 6 月	2024 年 6 月	2024 年 6 月
26	算力设备工程项目 (2)	固定资产	929.20	2024 年 3 月	2024 年 3 月	2024 年 3 月
27	算力设备工程项目 (3)	固定资产	15.13	2024 年 3 月	2024 年 3 月	2024 年 3 月
28	算力设备工程项目 (4)	固定资产	225.92	2024 年 8 月	2024 年 8 月	2024 年 8 月
29	110KV 变电站增容项目	固定资产	2,106.96	2024 年 5 月	2024 年 5 月	2024 年 5 月
30	1#号楼二期机电工程	固定资产	6,873.01	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
31	1#号楼二期电缆及综合工程	固定资产	26.89	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
32	1#号楼二期配机柜工程	固定资产	273.82	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
33	1#号楼二期配电柜及电气工程	固定资产	1.59	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
34	1#号楼二期消防工程	固定资产	156.07	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
35	1#号楼二期柴发工程	固定资产	2,188.91	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
36	定制化业务系统项目	无形资产	68.81	2025 年 1 月	2025 年 1 月	2025 年 1 月
37	定制化 DCIM 软件系统	无形资产	187.26	2025 年 1 月	2025 年 1 月	2025 年 1 月
38	云智慧软件开发	无形资产	64.06	2025 年 1 月	2025 年 1 月	2025 年 1 月
39	屋面防水工程	长期待摊费用	26.17	2025 年 1 月	2025 年 1 月	2025 年 1 月
40	怀来改造项目	长期待摊费用	104.88	2025 年 4 月	2025 年 4 月	2025 年 4 月
41	自动运维管理平台	无形资产	99.10	2025 年 4 月	2025 年 4 月	2025 年 4 月



序号	工程项目名称	转入科目	转固金额 (万元)	竣工验收时点	达到预定可使用 状态时点	转固时点
42	尚航华东云基地 数据中心一期扩 容项目-储油罐	固定资产	134.24	2025 年 4 月	2025 年 4 月	2025 年 4 月
43	尚航华东云基地 1#号机房楼三期 改造项目	固定资产	3,047.97	2025 年 6 月	2025 年 6 月	2025 年 6 月
44	怀来库房轻钢结 构安装工程	长期待摊 费用	27.88	2025 年 6 月	2025 年 6 月	2025 年 6 月

对报告期内转固的所有在建工程验收资料和转固时间进行检查，通过检查验收竣工时点、达到预定可使用状态时点、转固时点，可以确认发行人不存在为避免转固后折旧影响经营业绩而延迟转固的情形。

五、说明投资性房地产的主要内容、所在地点、取得方式、持有目的及具体用途、认定依据、履行的内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合规性，相关资产是否发生减值及判断方式；承租方基本情况，相关资产面积、租金价格与当地平均价格是否存在较大差异，与租金收入是否匹配，会计处理是否合规；相关厂房及办公楼与在建项目或拟建项目的关系，未来发行人对相关资产具体的规划安排

（一）截止 2024 年 12 月 31 日投资性房地产的主要内容、所在地点、取得方式、持有目的及具体用途、认定依据、履行的内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合规性，相关资产是否发生减值及判断方式

1、截止 2024 年 12 月 31 日投资性房地产的主要内容、所在地点、取得方式

序号	投资性房地产名称	类别名称	所在地点	取得方式
1	3#钢结构厂房	房屋建筑物	无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路 10 号	购入
2	4#钢结构厂房	房屋建筑物		
3	1#办公楼 1/2/5 层	房屋建筑物		
4	上述建筑物占用土地	土地使用权		

2、持有目的及具体用途、认定依据、履行的内部程序

发行人之子公司无锡尚航数据有限公司于 2017 年 8 月 31 日购买了位于无锡市惠山区惠山经济开发区锦惠路 10 号的工业用地与房屋建筑物，于 2017 年

12月21日办妥资产交割手续。该工业用地与房屋建筑物由1号办公楼、2号钢筋混凝土厂房、3号钢结构厂房、4号钢结构厂房与土地使用权构成。上述土地及房屋的主要用途为建造数据中心，但由于数据中心的资金投入较大，建设周期较长，因此发行人于2017年12月25日发布总经理办公会议纪要，决议将暂时处于闲置状态，未开始建造数据中心的房屋3号钢结构厂房、4号钢结构厂房及1号办公楼的1、2、5层零星面积进行出租，以获取租金收益。

根据《企业会计准则第3号-投资性房地产》第二条和第三条规定，投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。发行人部分房屋建筑物用于出租以赚取租金，满足投资性房地产确认条件。同时，发行人将出租房屋所占土地使用权价值按照房屋建筑物中自用建筑面积和对外出租建筑面积的比例进行分摊，将分摊到对外出租建筑面积的土地使用权价值计入投资性房地产的成本。

3、投资性房地产入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合规性，相关资产是否发生减值及判断方式

发行人投资性房地产按购置成本及相关税费作为初始成本进行计量。具体计算方法为：

投资性房地产名称	类别名称	原值（万元）	初始计量金额	用途
3#钢结构厂房	房屋建筑物	1657.86	建筑物账面价值、改造支出	出租
4#钢结构厂房	房屋建筑物	1,417.56	建筑物账面价值	出租
1#办公楼 1/2/5 层	房屋建筑物	107.33	1号办公楼的账面价值*1、2、5层建筑出租面积/1号办公楼总建筑面积、装修支出	出租
2#机房楼	房屋建筑物	32.23	2#机房楼的账面价值*2#机房楼出租面积/2#机房楼总建筑面积	出租
合计		3,214.98		
3#钢结构厂房	土地使用权	1,151.81	所占土地的账面价值	出租
4#钢结构厂房	土地使用权	1,104.33	所占土地的账面价值	出租
1#1/2/5 层办公楼	土地使用权	14.51	1号办公楼所占土地的账面价值*1、2、5层建	出租

投资性房地产名称	类别名称	原值（万元）	初始计量金额	用途
			筑出租面积/1号办公楼总建筑面积	
2#机房楼	土地使用权	12.56	2#机房楼所占土地的账面价值*2#机房楼出租面积/2#机房楼总建筑面积	出租
合计		2,283.21		

发行人投资性房地产位于无锡市惠山区惠山经济开发区，区域内房地产在报告期内不存在活跃的房地产交易市场，尚不满足采用公允价值模式后续计量的特定条件，故发行人投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率列示如下：

类别	预计使用年限	折旧方法	残值率
房屋建筑权	10-30年	平均折旧法	5.00%
土地使用权	43.67年	平均折旧法	-

发行人投资性房地产按购置成本及相关税费作为初始成本进行计量，采用成本模式进行后续计量，并按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权按平均折旧法计提折旧或摊销，符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，发行人投资性房地产主要为发行人之子公司无锡尚航数据有限公司用于出租的部分房产。发行人投资性房地产能获取稳定且覆盖资产折旧摊销的租金，当地经济技术法律环境在当期或预计近期不会发生重大变化，资产市价未出现大幅下跌，公司投资性房地产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（二）承租方基本情况，相关资产面积、租金价格与当地平均价格是否存在较大差异，与租金收入是否匹配，会计处理是否合规

1、承租方基本情况，相关资产面积、租金价格

报告期内，承租方基本情况、相关资产面积、租金价格如下：



序号	承租方	注册时间	所属行业	合作期间	租赁资产	用途	租赁面积（m ² ）	单位价格（元/平方米/年）
1	德赐（无锡）线束系统有限公司	2015-10-12	汽车制造业	2018年1月-2023年9月	3号钢结构厂房	生产仓储	8,000.00	160
2	江苏龙淙材料有限公司	2022-11-16	批发业	2023年10月至今	3号钢结构厂房	生产仓储	8,000.00	160~176
3	无锡安之卓医疗机器人有限公司	2015-7-29	研究和试验发展	2018年1月至2024年8月	4#钢结构厂房	医疗设备生产、销售	8,000.00	180
4				2018年1月至2024年8月	1#办公楼1/2/5层	医疗设备生产、销售	2,805.00	210
5				2024年9月1日至今	4#钢结构厂房	生产仓储	2,700.00	180
6	北京搜狗科技发展有限公司	2006-2-8	科技推广和应用服务业	2024年1月-2024年12月	1#办公楼2#变配房间	设备仓库租赁	400.00	420
7	无锡加佰利密封科技有限公司	2013-5-22	研究和试验发展	2024年11月1日至今	4#钢结构厂房	生产仓储	3,110.00	220~260
8	慕慕文体(江苏)有限公司	2024-5-22	体育表演服务	2025年2月1日至今	1#办公楼1/2/5层	办公	520.00	200
9	无锡市七算速维云科技有限公司	2025-5-6	技术推广服务	2025年5月12日至今	1#机房楼	办公	180.00	540
				2025年5月12日至2025年8月11日	4#钢结构厂房	货物存储	1,300.00	396.96

2、租金价格与当地平均价格是否存在较大差异，资产面积、租金价格与租金收入是否匹配

名称	类别	租金（元/㎡/年）	市场租金（元/㎡/年）	是否存在较大差异
1 号办公楼	房屋建筑权	200-210	120-420	否
1#机房楼	房屋建筑权	540	120-420	是
3 号钢结构厂房	房屋建筑权	160-176	120-420	否
4 号钢结构厂房	房屋建筑权	180-396.96	120-420	否

注：市场租金数据来源于中工招商网·厂房·无锡惠山经济技术开发区·钢结构厂房租金。

公司的租金价格介于当地的价格区间内，与当地平均价格不存在明显差异。2025 年 1-6 月新增的 1#机房楼租金价格较高主要原因系租金中包含办公设施配套等费用；2025 年 1-6 月新增的 4#钢结构厂房租金价格较高主要系租期较短所致。

报告期内，公司租金收入情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
租金收入（万元）	129.95	287.47	303.58	303.46
月度平均出租面积（平方米）	14,646.22	16,986.67	18,805.00	18,805.00

由上表可知，报告期内公司投资性房地产租金收入随出租面积同向变动，具有匹配性。

3、会计处理是否合规

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》的规定，投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。公司部分建筑物主要用途是用于出租，以收取租金为目的，符合《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》对投资性房地产的定义，发行人将出租上述建筑物收取的租金确认为其他业务收入，并将相应的资产折旧及摊销额确认为其他业务成本，相关会计处理符合会计准则规定，会计处理合规。

（三）相关厂房及办公楼与在建项目或拟建项目的关系，未来发行人对相关资产具体的规划安排

报告期内，发行人将暂时空置的厂房及办公楼对外出租，上述厂房及办公楼与公司建成的尚航华东云基地数据中心一期、在建的尚航华东云基地数据中心二期项目及规划的拟建项目相互独立，能够有效区分。未来，结合自建数据中心上架情况、客户需求等，公司可能逐步调整对外出租的上述厂房及办公楼的用途，转为自用，将其改造成机房等。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、获取固定资产卡片，了解主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于明细构成、入账时间、取得方式、数量、入账原值、折旧年限及折旧率等；通过公开渠道获取同行业可比公司固定资产折旧政策、折旧年限和年折旧率等资料，并与发行人进行对比，分析发行人固定资产折旧年限、年折旧率的确定依据及合理性获取固定资产明细表，分析报告期内发行人固定资产变动的内容及原因，检查固定资产减值准备计提是否准确；

2、实地查看在建工程项目，了解在建工程结转固定资产的政策，获取发行人报告期各期末达到可使用状态的原始依据，检查各期末在建工程结转固定资产的时点是否准确；获取在建工程明细表，对报告期新增在建工程投入进行抽样检查，获取项目的合同、发票、银行回单等，核查在建工程入账依据及金额是否准确，账务处理是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。查看银行借款合同，对计入在建工程的利息资本化金额进行了测算。分析发行人各期在建工程各主要项目增加的具体成本构成是否合理。并对主要工程施工方执行函证程序，确认合同金额，期末未付款金额等；

3、核查工程相关的支付凭证、资金流向、银行转账记录以及明细，确认是否有资金流入怀来云交换数据中心，检查是否存在资金用途的模糊或交叉情

况。实地查看怀来自建数据中心项目，了解该项目相关规划情况和具体规模，获取施工合同、施工形象进度报审表等资料检查施工进度。

4、查阅工程建设合同、工程竣工验收报告、验收单等文件，确认在建工程的验收竣工时点、达到预定可使用状态时点和转固时点的规定；核实在建工程项目的验收竣工时间与实际转固时间，检查相关账务记录，确保转固时间的准确性；实地检查部分项目，确认其是否在达到预定可使用状态后及时进行转固。

5、检查发行人其投资性房地产的划分确定及计量模式是否合理，向公司管理层了解持有意图；通过查询发行人所在地区周边商业用房均价，以及核查发行人收取租金的金额和稳定性，判断资产负债表日投资性房地产是否存在可能发生减值的迹象；复核投资性房地产租金收入，获取租赁合同等文件，重新计算租金收入，检查投资性房地产的租金收入计算是否正确、会计处理是否合理。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已补充说明主要房屋及建筑物、机器设备的基本情况。报告期内，发行人对各类固定资产均采用年限平均法计提折旧，符合企业会计准则相关规定及行业惯例；固定资产的折旧年限及年折旧率合理，且与同行业可比公司基本一致；报告期各期发行人固定资产运行情况正常、良好，不存在减值迹象。发行人固定资产未计提减值准备具有合理性；

2、发行人已补充说明报告期内主要在建工程的具体情况。报告期各期，发行人在建工程相关会计核算准确，且已按照企业会计准则相关要求，结合各在建工程项目的实际情况，将达到预定使用状态的项目及时转入固定资产；发行人各期在建工程各主要项目增加的具体成本构成合理，在建工程的确认及入账金额准确，相关资产价格与市场一般水平无明显差异，具有合理性；

3、发行人自建的怀来自建数据中心项目与关联方怀来云交换的数据中心不存在关系，相关投资建设款项未用于怀来云交换数据中心。怀来自建数据中心

的规划文件明确，项目规模和施工进度符合预期。项目目前正在按计划推进，并未出现延期或重大变更，项目规模与实际建设进度相符。

4、所有项目的验收竣工日期均符合相关合同和工程建设规定，在项目达到预定可使用状态后转为固定资产，并投入使用，不存在为避免转固后折旧影响经营业绩而延迟转固的情形。

5、发行人的投资性房地产的初始计量情况、后续计量情况、折旧年限、计提折旧情况的相关会计处理、租金收入的会计处理符合《企业会计准则》的规定，投资性房地产不存在减值迹象，未发生减值，无需计提减值准备。

七、说明对报告期固定资产、在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，对在建工程转固金额和时点进行确认和核查的具体程序，并对在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见。

（一）说明报告期固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

1、报告期固定资产实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

报告期内，申报会计师对固定资产的监盘情况如下：

项目	固定资产
财务报表截止日及监盘地点	2024/12/31（深圳、无锡、北京、怀来） 2025/06/30（深圳、无锡、北京、怀来、廊坊）
监盘人员	2024 年：申报会计师 2025 年 6 月：申报会计师
监盘范围	公司拥有的所有固定资产
监盘方法	1、对固定资产，进行从账到物，从物到账的双向抽盘。 2、从表到实物：对于固定资产，在监盘过程中，根据公司提供的即时数据《机房自有设备盘点明细表》，对尚航自有设备追查至实物，对机房自有设备依据盘点表一一追溯到实物，同时核对设备的运行状态、所有者是否与明细表一致； 3、从实物到表：根据自有设备的位置，随机抽取部分设备，将其实物同机位表进行核对，以确认明细表的完整性。
监盘程序	1、向管理层索取盘点期间固定资产盘点明细表，并制定固定资产监盘计划。 2、采用实地监督盘点，观察机器设备、电子设备是否排列整齐有序，识别是否有过期、毁损和报废的情况、关注是否有闲置固定资产。



项目	固定资产
	3、对于运输设备，编制固定资产权属查验表，获得车辆行驶证、了解固定资产是否存在抵押情况。 4、对于房屋建筑物，编制固定资产监盘小结，汇总、检查监盘结果。
2024 年末监盘比例	86.01%
2025 年 6 月末监盘比例	99.11%
监盘结果	账实相符，未发现盘亏盘盈情况。

2、报告期在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

报告期内，申报会计师对在建工程的监盘情况如下：

项目	在建工程
财务报表截止日及监盘地点	2024/12/31（无锡、怀来） 2025/06/30（无锡、怀来）
监盘人员	2024 年：申报会计师 2025 年 6 月：申报会计师
监盘范围	公司所有在建工程
监盘方法	对在建工程，进行从账到物，从物到账的双向抽盘。
监盘程序	1、向管理层索取盘点期间在建工程盘点明细表，并制定在建工程监盘计划； 2、对于在建工程，依据企业提供的工程项目盘点表，对在建工程的建设进度、主要用途、施工预算等作出询问，并在企业陪同下检查工程状态是否与盘点表相一致。
2024 年末监盘比例	99.80%
2025 年 6 月末监盘比例	100.00%
监盘结果	账实相符，未发现盘亏盘盈情况。

通过上述监盘，发行人固定资产及在建工程不存在盘亏盘盈情况，账实相符。

（二）说明对在建工程转固金额和时点进行确认和核查的具体程序，并对在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见

1、核查程序

申报会计师核查程序如下：

- （1）获取发行人在建工程明细表、工程预算及合同、银行回单等资料；
- （2）取得发行人在建工程验收文件，评价在建工程转入固定资产时点的准确性；



（3）获取发行人各项借款明细表、财务费用明细表、在建工程明细表，分析复核借款利息发生额，并对利息资本化期间及金额进行复核。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人在建工程核算与建设工程、安装工程等相关的合理、必要性支出；发行人对在建工程按照项目的实际发生额进行核算，并与项目的进展情况相匹配。发行人对于在建工程项目的成本核算在真实性和准确性方面符合相关会计准则。

问题 10. 其他财务问题

（1）收入确认准确性

根据申报材料，发行人 IDC 服务及云综合服务属于在某一时段内履行的履约义务，服务合同内容分为固定服务内容和敞口服务内容，固定部分明确约定服务提供量及服务单价，敞口部分仅约定单价。合同约定收取固定租用费的按月确认收入，约定按使用量计费的在满足相关条件时确认收入。请发行人：

①按机柜租用及服务器托管、带宽租用、IP 地址租用、虚拟专用网等细分业务披露收入确认政策、方式、时间点及确认依据，是否属于在某一时段内履行的履约义务，客户为非终端客户的，说明其收入确认时间点及确认依据；上述情况是否与同行业可比上市公司一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

②说明机柜使用量、带宽使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式以及相关内控措施有效性。

③说明需要与客户对账确认收入的业务与客户对账的流程及对账周期，报告各期最后一个月是否存在暂估收入，如存在，说明各期末暂估收入金额及占比，暂估收入的主要依据，期后对账时间，暂估金额与期后对账金额差异情况。

④结合发行人租入和租出机柜、宽带等业务实质，说明未按租赁准则处理的原因，发行人提供服务内容是否和租赁业务区分，是否应按净额法确认收入，与同行业可比公司是否一致。

【回复】

一、按机柜租用及服务器托管、带宽租用、IP 地址租用、虚拟专用网等细分业务披露收入确认政策、方式、时间点及确认依据，是否属于在某一时段内履行的履约义务，客户为非终端客户的，说明其收入确认时间点及确认依据；上述情况是否与同行业可比上市公司一致，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）按机柜租用及服务器托管、带宽租用、IP 地址租用、虚拟专用网等细分业务披露收入确认政策、方式、时间点及确认依据，客户为非终端客户的，说明其收入确认时间点及确认依据

报告期内，公司服务项目主要包括 IDC 综合服务和云综合服务，其中 IDC 综合服务主要包括机柜租用及服务器托管服务、带宽租用服务、IP 地址租用服务及虚拟专用网服务。公司不同服务项目的收入确认具体方法、确认流程、确认时点、确认依据以及结算方法、结算政策和具体流程如下：

类别	收入确认方法及流程	确认时点	确认依据 [注 1]	结算方法、结算政策和具体流程[注 2]
机柜租用及服务器托管服务	按客户当月实际使用的机柜数量及约定的单价制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	向客户提供服务的当月	经客户确认的对账单	由业务管理部从运维系统上取得当月客户机柜的实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。
带宽租用服务	固定：按照合同约定金额确认收入。	向客户提供服务的当月	经客户确认的对账单	由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。
	浮动：按客户当月所用实际带宽用量和约定的单价制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	向客户提供服务的当月		由业务管理部从监控系统上取得当月客户带宽基础数据、流量图，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。
	保底+浮动：按客户当月实际带宽用量和约定的单价制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	向客户提供服务的当月		
IP 地址租用服务	按客户当月实际使用的 IP 数量及约定的单价制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	向客户提供服务的当月	经客户确认的对账单	由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认当月 IP 实际使用情况，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转

类别	收入确认方法及流程	确认时点	确认依据 [注 1]	结算方法、结算政策和具体流程[注 2]
				账的方式进行收款。
虚拟 专用 网服 务	固定：按照合同约定金额确认收入。	向客户提供服务的当月	经 客 户 确 认 的 对 账 单	由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。
	浮动：按客户当月虚拟专用网实际带宽用量和约定的单价制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	向客户提供服务的当月		由业务管理部从监控系统上取得当月客户虚拟专用网实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。
云综合 服务	按客户当月云服务实际使用情况及约定的单价制作对账单，与客户对账一致后确认收入。	向客户提供服务的当月	经 客 户 确 认 的 对 账 单	由业务管理部从云官方平台上取得当月客户云服务的实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。

注 1：个别客户因每月账单金额固定等原因，未对公司对账邮件进行回复；

注 2：公司与客户主要按月进行结算；少数情况下因客户需求及双方的交易习惯存在按季、年结算的情形，其结算流程与上表相同。

公司客户为非终端客户的，其收入确认时间点及确认依据与上表所列示的一致。

发行人已在《招股说明书》“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“7.收入”中披露收入确认政策、方式、时间点及确认依据。

（二）认定 IDC 综合服务及云综合服务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年）第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；③企业履约过程中所产出的商品具有不可

替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司与客户签订的合同分为固定合同与敞口合同，固定合同与敞口合同仅是合同约定形式不同：固定合同明确约定服务提供量，敞口合同仅约定资源单价。对于固定合同，在合同服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，公司每月按照固定的单价和实际服务量向客户发出账单，并经客户核对确认。

在固定合同及敞口合同下，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司各项服务所带来的经济利益，且上述经济利益与公司和客户签订的合同形式无关，因此公司将 IDC 综合服务及云服务在固定合同及敞口合同下提供的服务均作为在某一时段内履行的履约义务。

（三）上述情况是否与同行业可比上市公司一致，是否符合会计准则规定

公司同行业可比上市公司不同服务项目的收入确认具体方法、确认流程、确认时点、确认依据以及结算方法、结算政策和具体流程如下：

可比上市公司	收入确认的具体方法及流程、确认时点、确认依据以及结算方法、结算政策和具体流程
首都在线	根据首都在线招股书及 2025 年半年度报告披露 ：IDC 服务、云计算服务及增值服务在公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来经济利益。根据固定合同与敞口合同类型采取不同方式确认收入。固定合同即合同约定单价及使用总量；敞口合同仅约定单价，不约定使用总量，根据客户实际使用量收费。对于固定合同，按照合同约定采用直线法在服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，根据公司统计的使用量，在客户确认后，按照合同约定单价计算确认收入。
奥飞数据	根据奥飞数据招股书及 2025 年半年度报告披露 ：奥飞数据与客户之间的互联网数据中心服务合同包含为客户提供 IDC 资源及相关运行维护的履约义务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，每月根据与客户确认的对账数据进行收入确认。
铜牛信息	根据铜牛信息招股书及 2025 年半年度报告披露 ：铜牛信息 IDC 及增值服务根据合同约定在向客户提供服务期间按照直线法分摊确认收入，同时结转相应的成本。
光环新网	根据光环新网招股书及 2025 年半年度报告披露 ： 1、IDC 及其增值服务收入：IDC 及其增值服务合同分为固定合同与敞口合同。固定合同即合同明确约定服务提供量，敞口合同仅约定单价，主要约定带宽与电费的单价。对于固定合同，在合同服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，实际使用带宽流量根据监控系统统计的当月平均带宽使用量编制月客户收费通知单，并经客户核对确认，实际使用电费根据电表计量编制月客户收费通知单，并经客户核对确认。 2、云计算收入：公司提供的云计算服务包括 IaaS、PaaS、SaaS 及相关技术



可比上市公司	收入确认的具体方法及流程、确认时点、确认依据以及结算方法、结算政策和具体流程
	服务。云计算合同分为固定合同与敞口合同。对于固定合同，在合同服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，根据系统统计的当月使用量确认收入。
数据港	根据数据港招股书及 2025年半年度报告披露 ： 数据中心托管服务根据合同约定单价及经双方确认后的 IDC 结算单，计算托管服务收入，开具发票，确认收入。 公司根据合同约定提供相应的服务，并按月统计客户实际使用的机柜数量，开具 IDC 结算单，提交客户确认。
润泽科技	根据润泽科技 2025年半年度报告 ：公司 IDC 服务收入的具体确认方法为：根据合同约定提供相应的服务，按照客户实际使用的机柜数量以及合同约定的单价，计算、确认服务收入。

综上所述，公司主要收入构成的收入确认的具体方法、确认流程、确认时点、确认依据以及结算方法、结算政策和具体流程与同行业可比上市公司不存在重大差异，符合会计准则规定。

二、说明机柜使用量、宽带使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式以及相关内控措施有效性

（一）说明机柜使用量、宽带使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式

对机柜使用量、宽带使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式如下：

项目	数据核算方式
机柜租用及服务器托管	依据机房所在位置、客户租用空间资源数量等因素按月收取固定服务费用，其中机柜租用计费单位为“元/个/月”、机位租用计费单位为“元/U/月”
带宽租用	固定：收取固定费用，每月使用带宽数量不得超过约定上限，计费单位为“元/M/月”
	浮动：按照 95 计费[注 1]或者峰值计费[注 2]，计费单位为“元/M/月”
	保底+浮动：保底部分固定计费，超出部分浮动计费，计费单位为“元/M/月”
IP 地址服务	根据 IP 使用个数收取固定费用，计费单位为“元/个/月”

注 1：95 计费是指每 5 分钟进行一次带宽数据采样，每月将带宽数据从高到低排序，去掉最高的前 5.00%，按照剩下的（即 95.00%）最高值作为带宽计费数量；

注 2：峰值计费是指每 5 分钟进行一次带宽数据采样，每月将带宽数据从高到低排序，按照带宽当月最高峰值点作为带宽计费数量。

（二）相关内控措施有效性

公司实施了以下措施，以保证内部控制的有效性：

1、公司建立机柜使用登记制度，要求使用部门或人员在使用机柜时进行详细登记，包括机柜上下架时间、机柜位置等信息。通过定期检查登记记录与实际机柜使用情况是否相符，确保数据的准确性和完整性，防止机柜被违规占用或闲

置浪费；

2、在机房内安装温度、湿度、电力监测等设备，实时监测机柜的运行环境。通过分析监测数据，及时发现机柜使用异常情况，以控制机柜使用风险，提高使用效率；

3、利用网络监控系统对宽带使用流量进行实时监控，设置流量阈值，当流量接近或超过阈值时自动发出预警。及时发现异常流量使用情况，保障网络的正常运行和带宽资源的合理分配；

4、明确规定各部门或用户的宽带使用权限和限额，对超出限额的情况进行相应处理。通过定期审计宽带使用记录，检查是否存在违规使用行为，可有效控制宽带成本，提高宽带资源的利用效率；

5、客户需要使用 IP 地址时，须提交工单需求申请并经由公司审批。

发行人上述内控措施的有效执行，保证了机柜使用量、宽带使用量、IP 地址使用量等相关数据核算的准确性。

三、说明需要与客户对账确认收入的业务与客户对账的流程及对账周期，报告各期最后一个月是否存在暂估收入，如存在，说明各期末暂估收入金额及占比，暂估收入的主要依据，期后对账时间，暂估金额与期后对账金额差异情况

(一)说明需要与客户对账确认收入的业务与客户对账的流程及对账周期，报告各期最后一个月是否存在暂估收入

报告期内，公司需要与客户对账确认收入的业务与客户对账的流程及对账周期情况如下：

需要对账确认收入的业务	与客户对账流程	对账周期[注]
机柜租用及服务器托管服务	由业务管理部从运维系统上取得当月客户机柜的实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
带宽租用服务	固定：由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
	浮动：由业务管理部从监控系统上取得当月客户带宽基础数据、流量图，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
	保底+浮动：按客户当月实际带宽用量和约定的单价	每月一次



	制作对账单，与客户对账一致后结算并确认收入。	
IP 地址租用服务	由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认当月 IP 实际使用情况，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
虚拟专用网服务	由业务管理部填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
	由业务管理部从监控系统上取得当月客户虚拟专用网实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次
云综合服务	由业务管理部从云官方平台上取得当月客户云服务的实际使用情况，填写对账单后，发送至客户确认，客户确认无误后由公司财务部向其开具发票并通过银行转账的方式进行收款。	每月一次

注：公司与客户对账周期以每月一次为主，部分客户为季度结算。

(二)报告各期最后一个月是否存在暂估收入，如存在，说明各期末暂估收入金额及占比，暂估收入的主要依据，期后对账时间，暂估金额与期后对账金额差异情况

公司与客户一般于次月核对上月提供的相关服务，若客户未在次月关账前回复对账结果，公司将依据资源使用量计算的收入金额在当月确认暂估收入，在与客户完成对账后，根据对账结果修正对账差异。

报告期各期末暂估收入金额及占比、暂估收入的主要依据与期后对账金额差异情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	25,038.90	48,057.19	48,926.94	45,700.38
暂估收入（万元）	4,416.36	3,561.52	2,885.04	1,241.85
占比（%）	17.64	7.41	5.90	2.72
期后实际结算金额（万元）	4,411.16	3,563.52	2,888.41	1,241.85
差异金额（万元）	-5.20	2.01	3.38	-

如上表，报告期内，公司暂估收入金额及占比均较小；且公司依据资源使用量计算并确认的暂估收入金额与期后实际结算金额不存在重大差异。

四、结合发行人租入和租出机柜、宽带等业务实质，说明未按租赁准则处理的原因，发行人提供服务内容是否和租赁业务区分，是否应按净额法确认收入，与同行业可比公司是否一致

（一）结合发行人租入和租出机柜、宽带等业务实质，说明未按租赁准则处理的原因，发行人提供服务内容是否和租赁业务区分

1、发行人租入和租出机柜、宽带等业务实质

根据公司与基础电信运营商或其他 IDC 服务商签订的服务合同，基础电信运营商或其他 IDC 服务商须提供放置服务器的标准机房环境，包括：符合标准的机柜、空调、温度、湿度、照明、不间断电源、防静电地板等，并提供必要的技术协助。根据公司与客户签订的 IDC 服务合同，公司在向客户提供机柜/机位空间的同时，公司还需负责确保稳定可靠的运行环境（如调节电力、空调制冷），提供服务器上下架、系统操作、安防监控、故障排查和其他日常运维支持等服务。

因此，公司租入、租出机柜的业务实质是为客户服务器、网络设备等提供电力、制冷等基础设施支持，并提供服务器运行中所必需的上下架、故障排查及其他日常运维等服务，即为客户提供稳定、安全的服务器运行环境。公司租入、租出带宽等 IDC 资源的业务实质系为客户提供数据传输服务。公司通过向基础电信运营商采购带宽等，结合公司业务技术，对各项 IDC 资源尤其是网络资源进行整合，设计出各种 IDC 产品，为客户提供多线、BGP 等带宽服务，从而实现不同客户各种网络连接和互联网访问的需求。

2、说明未按租赁准则处理的原因

根据《企业会计准则第 21 号——租赁（财会〔2018〕35 号）》有关规定，在合同开始日，企业应当评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，企业无需重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，企业应当评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

可见，租赁须同时满足以下三个要素：一是存在一定期间；二是存在已识别资产；三是资产供应方向客户转移对已识别资产使用权的控制。根据公司与基础电信运营商或其他 IDC 服务商签订的服务合同，公司所租赁的机柜、带宽等有较为明确的期限，符合租赁准则租赁识别中关于期限的要求。此外，公司能够主导所租赁机柜、带宽的使用并从中获得几乎全部的经济利益。但鉴于合同中不存在已识别资产，因此不适用租赁准则，有关要求如下：

准则规定	具体情况分析
已识别资产通常由合同明确指定，也可以在资产可供客户使用时隐性指定。	<p>根据公司与基础电信运营商签订的服务合同：</p> <p>（1）机柜：合同中通常只约定公司所租赁机柜的价格、数量以及规格等，未对机柜所在的具体位置（楼层、房间以及编号等）等进行指定，且由于机柜标准化程度较高，因此在机柜可供公司使用时亦无隐性指定；</p> <p>（2）带宽：合同中通常只约定公司所租赁带宽的价格、数量以及类型等，未对带宽具体线路进行指定，且在带宽可供公司使用时无隐性指定。</p>
<p>即使合同已对资产进行指定，如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产。同时符合下列条件时，表明供应方拥有资产的实质性替换权：</p> <p>1、资产供应方拥有在整个使用期间替换资产的实际能力；</p> <p>2、资产供应方通过行使替换资产的权利将获得经济利益。</p>	<p>公司租用的机柜、带宽标准化程度较高，因此供应商可以调整当前租用的机柜位置、带宽线路，用其他位置的机柜、不同线路的带宽替代，即供应商拥有在整个使用期间替换机柜、带宽的实际能力。</p> <p>此外，通过机柜位置、带宽线路的调整，供应商可以满足其他大客户的需求，因此机柜、带宽供应商可以通过行使替换资产的权力获得经济利益。</p>

综上所述，根据企业会计准则的相关规定，公司与基础电信运营商或其他 IDC 服务商签订的 IDC 服务合同中不包含已识别资产，不适用租赁准则。

3、发行人提供服务内容是否和租赁业务区分

综上所述，公司为客户提供服务器托管、网络设备部署服务，并通过公司自有技术，为客户提供网络连接、互联网访问等一站式 IDC 服务，满足客户的个性化需求。公司提供的上述服务内容不属于租赁业务，能够与租赁业务区分。

（二）是否应按净额法确认收入

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条规定：

企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：1、企业承担向客户转让商品的主要责任 2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；3、企业有权自主决定所交易商品的价格 4、其他相关事实和情况。

报告期内，公司业务具体分析如下：

转让商品前拥有控制权情形	具体情况分析
企业承担向客户转让商品的主要责任	根据公司与客户签订的服务合同，合同中通常明确约定公司须提供放置客户服务器的标准机房环境、对机房环境及客户服务器进行日常的巡检、确保客户服务器网络终端的网络联通性、网络累计中断时间不超过 0.05%等，否则视为违约，公司需承担违约责任，表明公司承担了向客户转让商品的主要责任。
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	根据公司与基础电信运营商签订的服务合同，公司自合同生效后承担了机柜、带宽的存货风险，即上述机柜、带宽能不能对外租出去的风险由公司承担。
企业有权自主决定所交易商品的价格	公司与客户的租赁价格由公司自行与客户确定，与供应商无关，公司有权自主决定商品的价格。

综上所述，公司对机柜租赁业务、带宽业务是主要责任人，对收入采用总额法确认。

（三）同行业可比公司情况

1、租赁准则的使用情况

公司选取的同行业可比公司中，经营模式包含租赁模式的上市公司有铜牛信息、奥飞数据及首都在线。其中，铜牛信息、奥飞数据的使用权资产均未包含机柜租赁、带宽，未将采购的机柜租用服务、带宽服务适用新租赁准则。首都在线对于带宽、不含保底条款的机柜租赁未确认使用权资产及租赁负债，仅对包含保底条款的机柜租赁采用了新租赁准则进行核算。因此，公司未采用租赁准则，与铜牛信息、奥飞数据一致，符合行业惯例，具有合理性。

2、收入总额法、净额法的使用情况

根据经营模式包含租赁模式的同行业可比公司公开信息中的收入、成本及毛利率情况来看，上述公司未采用净额法核算 IDC 服务。因此，公司采用总额法核算 IDC 服务，符合行业惯例，具有合理性。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅销售合同，结合收入准则的有关规定，判断将 IDC 综合服务及云服务的固定服务及敞口服务认定为“在某一时段内的履约义务”是否充分，查阅上市公司公告了解上述情况与同行业上市公司是否一致；

2、了解发行人机柜使用量、带宽使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式，判断相关内控措施是否有效；

3、查阅公司收入成本明细表；了解需要与客户对账确认收入的业务以及与客户对账的流程及对账周期；获取并核查公司“暂估收入”及期后结算收入统计表，核查公司“暂估收入”确认的过程及“暂估收入”与期后对账金额差异情况，分析其原因及合理性；

4、访谈发行人实际控制人，了解发行人租入和租出机柜、宽带等业务实质、发行人提供服务内容是否和租赁业务区分，核查是否应按租赁准则处理、是否应

按净额法确认收入，查阅同行业可比公司公告，了解发行人相关会计处理是否与同行业可比公司一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人将 IDC 综合服务及云服务在固定合同及敞口合同下提供的服务均作为“在某一时段内履行的履约义务”的依据充分、与同行业可比公司一致，符合《企业会计准则》的规定；

2、发行人明确机柜使用量、带宽使用量、IP 地址使用量等相关数据核算方式，相关内控措施有效；

3、公司按照客户当月资源的实际使用情况，由业务管理部填写对账单后与客户进行对账。公司与客户一般于次月核对上月提供的相关服务，若客户未在次月关账前回复对账结果，公司将依据资源使用量计算的收入金额在当月确认暂估收入，在与客户完成对账后，根据对账结果修正对账差异。报告各期，公司存在暂估收入，暂估金额及占比、差异金额均较小；

4、发行人租入和租出机柜、宽带等业务未按租赁准则处理具有合理性，发行人提供服务内容和租赁业务可区分，应按总额法确认收入。公司未采用租赁准则，与同行业可比公司中的铜牛信息、奥飞数据一致；公司采用总额法核算 IDC 服务，与同行业可比公司一致。

（2）应收账款最近一年及一期大幅增加

根据申报材料，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,603.36 万元、5,455.53 万元、10,767.23 万元及 11,250.16 万元，占营业收入的比重分别为 14.23%、11.94%、22.01%及 43.86%。请发行人：

①说明一年以内应收账款的账龄情况，报告期内信用期内和信用期外应收账款的划分依据，主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，是否存在客户无法及时支付的回款风险。

②说明最近一年及一期应收账款大幅增加的主要客户及其变动原因，与主要客户的结算模式、信用政策、收款周期，报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行，是否存在放宽信用政策以促进销售的情形。

【回复】

一、说明一年以内应收账款的账龄情况，报告期内信用期内和信用期外应收账款的划分依据，主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，是否存在客户无法及时支付的回款风险

（一）说明一年以内应收账款的账龄情况，报告期内信用期内和信用期外应收账款的划分依据

（1）报告期期内，公司一年以内账龄的应收账款占各期期末应收账款的比重分别为 99.84%、100.00%、99.99%及 **99.50%**，其中，一年以内应收账款账龄的具体情况如下：

项目	2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
半年以内	11,718.84	96.60	9,232.24	98.82	10,767.23	100.00	5,427.05	99.63
半年以上，一年以内	412.98	3.40	109.80	1.18	-	-	19.96	0.37
总计	12,131.82	100.00	9,342.04	100.00	10,767.23	100.00	5,447.01	100.00

报告期内，公司应收账款账龄主要集中于半年以内，且一年以上应收账款占比较低，公司不断加强应收账款催收管理工作，以确保应收账款的及时回收。

（2）报告期内信用期内和信用期外应收账款的划分依据：

公司的主要信用政策为 1-2 个月。公司将账龄超过约定的信用期的应收账款作为信用期外应收账款。

（二）主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，是否存在客户无法及时支付的回款风险

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户逾期应收账款金额分别为 172.78 万元、2,607.36 万元、1,864.85 万元及 **4,601.14 万元**，占应收账款余额比例分别为 3.17%、24.22%、19.96%及 **37.74%**，公司逾期应收账款金额占比较小。2022 年末及 **2025 年 6 月末**，公司逾期应收账款金额较大，主要原因系部分客户因内部流程影响而出现付款延迟的情形。

报告期各期末，公司前五大逾期应收账款客户情况如下：

序号	客户名称	应收账款 余额 (万元)	逾期金额 (万元)	占比 (%) [注 1]	逾期时间	预计归还 时间
2025 年 6 月末						
1	中国电信	3,509.98	718.32	5.89	1 个月以内	已收回
2	中国移动	3,080.33	1,739.25	14.27	1 年以内	已收回 1,828.63 万元，剩 余部分预 计 2025 年 下半年收 回
3	中国联通	1,714.05	884.25	7.25	半年以内	已收回 1,710.65 万元，剩 余部分预 计 2025 年 下半年收 回
4	清云云计算	1,321.70	731.40	6.00	3 个月以内	已收回
5	迈格威	722.28	527.92	4.33	半年以内	已收回
	小计	10,348.34	4,601.14	37.74		
2024 年末						
1	中国电信	2,892.98	120.93	1.29	1 个月以内	已收回

2	中国移动	1,975.73	450.03	4.82	半年以内	已收回 1,937.54 万元，剩 余部分预 计 2025 年 下半年收 回
3	中国联通	1,364.80	544.46	5.83	2 个月以内	已收回
4	清云云计算	1,141.12	749.43	8.02	3 个月以内	已收回
5	广州津虹	497.61	-	-	-	已收回
小计		7,872.23	1,864.85	19.96		
2023 年末						
1	中国电信	3,913.09	1,557.95	14.47	2 个月以内	已收回
2	中国移动	2,058.34	-	-	-	已收回
3	腾讯集团	1,410.74	520.31	4.83	1 个月以内	已收回
4	中国联通	1,388.88	529.10	4.92	2 个月以内	已收回
5	广州津虹	646.73	-	-	-	已收回
小计		9,417.77	2,607.36	24.22		
2022 年末						
1	腾讯集团	1,203.14	-	-	-	已收回
2	中国电信	1,202.83	163.78	3.00	1 个月以内	已收回
3	广州津虹	708.35	-	-	-	已收回
4	中国联通	534.10	9.00	0.17	1 个月以内	已收回
5	中国移动	522.69	-	-	-	已收回
小计		4,171.12	172.78	3.17		

注 1：占比为前五大客户逾期金额占应收账款余额的比重；

注 2：应收账款期后回款情况为截至 2025 年 11 月 13 日的情况。

如上表所示，报告期各期末，公司主要客户应收账款余额逾期时间主要集中在 3 个月以内。由于部分客户自身资金安排、付款流程较长等，公司存在一定的应收账款逾期情况。公司与客户合作仍在继续，且经公司与客户沟通后，大部分应收账款期后已完成回款。2024 年末，公司信用期外应收账款对应的客户主要为公司长期合作的客户，上述客户资信情况较好，信用风险较低。针对逾期的应收账款，公司均积极与客户进行沟通，协调客户尽快回款。

综上所述，公司应收账款期后回款情况良好，相关款项无法收回的风险较低，预计不存在客户无法及时支付的回款风险。

二、说明最近一年及一期应收账款大幅增加的主要客户及其变动原因，与主要客户的结算模式、信用政策、收款周期，报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行，是否存在放宽信用政策以促进销售的情形

（一）说明最近一年及一期应收账款大幅增加的主要客户及其变动原因

最近一年及一期应收账款大幅增加的主要客户情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	余额	余额变动	余额	余额变动	余额	余额变动	余额	余额变动
各期末欠款前五大客户金额 [注]	10,348.34	2,476.11	7,872.23	-1,545.54	9,417.77	5,246.66	4,171.12	203.63
应收账款总额	12,192.40	2,849.26	9,343.14	-1,424.09	10,767.23	5,311.70	5,455.53	-1,147.83
各期末欠款前五大客户占比	84.88	86.90	84.26	108.53	87.47	98.78	76.46	-17.74

注：前五大客户为合并口径下客户合计金额。

2025 年 6 月末，发行人期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2024 年末有所增加，主要系部分客户未及时回款所致；2024 年末，发行人期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2023 年末有所减少，主要系 2023 年末内部付款审批流程不及时，延期付款，进而导致 2023 年应收账款余额较大，上述事项的消除导致 2024 年末应收账款余额有所下降。

综上，发行人报告期内的应收账款余额变动情况与发行人经营情况相符，不存在异常的情形。

（二）与主要客户的结算模式、信用政策、收款周期，报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行，是否存在放宽信用政策以促进销售的情形。

报告期内，公司前五大客户结算模式、信用政策、收款周期情况如下：



集团名称	所属前五大期间	集团内主要客户名称	结算模式	信用周期				报告期内变化情况
				2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	
腾讯集团	2024 年度 2023 年度 2022 年度	北京搜狗科技发展有限公司	银行转账	-	30 天	30 天	30 天	无
		北京搜狗信息服务有限公司	银行转账	-	30 天	30 天	30 天	无
		Sogou Technology Hong Kong Limited	银行转账	-	45 天	45 天	45 天	无
广州津虹	2024 年度 2023 年度 2022 年度 2025 年 1-6 月	广州津虹网络传媒有限公司	银行转账	30 天	30 天	30 天	30 天	无
中国联通	2024 年度 2023 年度 2022 年度 2025 年 1-6 月	北京联通	银行转账	60 天	60 天	60 天	60 天	无
中国移动	2024 年度 2023 年度 2022 年度 2025 年 1-6 月	北京移动	银行转账	-	60 天	60 天	60 天	无
		无锡移动	银行转账	90 天	90 天	90 天	90 天	无
中国电信	2024 年度 2023 年度 2022 年度 2025 年 1-6 月	中国电信	银行转账	60 天	60 天	60 天	60 天	无
清云	2025 年 1-6 月	清云云计算（深圳）有限公司	银行转账	30 天	30 天	-	-	无

报告期内，公司应收账款收款周期与公司和客户约定的信用期基本一致，由于部分客户自身资金安排存在一定时间差异、打款流程较长等原因，存在部分客户的应收账款部分金额收款周期超过信用期情况，但由于双方合作仍在继续，且公司与客户沟通后，大部分应收账款已完成回款。

综上，公司主要客户的结算模式、信用政策、收款周期报告期内不存在变化，各类客户的信用政策报告期内保持了一贯性，报告期内公司信用期外应收账款占比逐步下降，不存在放宽信用政策以促进销售的情形。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、获取发行人应收账款账龄分析表，检查应收账款账龄划分的准确性；分析应收账款大幅增加的主要客户变动的原因及合理性；

2、获取报告期各期末截至 **2025 年 11 月 13 日** 的应收账款回款情况，结合发行人对客户的信用政策，统计报告期各期末主要逾期客户的应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间；

3、了解主要客户的结算模式、信用政策及收款周期，分析报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行并分析发行人是否存在放宽信用政策以促进销售的情形；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中于半年以内，且一年以上应收账款占比较低，公司不断加强应收账款催收管理工作，以确保应收账款的及时回收；

2、报告期内，由于发行人部分客户自身因内部流程影响而出现付款延迟等原因，存在一定的应收账款逾期情况，公司逾期应收账款逾期时间主要集中在 3 个月以内，发行人坏账准备计提充分，且经与客户沟通后，大部分应收账款已在期后完成回款，不存在客户无法及时支付的回款风险。

3、**2025 年 6 月末，发行人期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2024 年末有所增加，主要系部分客户未及时回款所致；2024 年末，发行人期末欠款前五大客户的应收账款余额较 2023 年末有所减少，主要系 2023 年末内部付款审批流程不及时，延期付款，进而导致 2023 年应收账款余额较大，上述事项的消除导致 2024 年末应收账款余额有所下降。发行人报告期内的应收账款余额变动情况与发行人经营情况相符，不存在放款信用政策以促进销售的情形。**

（3）独立 IP 地址相关的会计处理准确性

根据申报材料，发行人无形资产的账面价值分别为 1,268.08 万元、1,269.83 万元、3,821.97 万元及 3,734.68 万元，主要为公司在无锡地区、怀来地区的土地使用权及独立 IP 地址。请发行人：说明独立 IP 地址是否归发行人所有，是否属于数据资源、报告期内确认金额，相关资源的会计处理是否合规。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明发行人各期对账单签字、盖章情况，对资源使用量核算是否准确的核查程序及核查结果，对收入截止性测试情况，发行人收入是否存在虚增、跨期等情形，收入确认相关内控制度是否健全且得到有效执行。

【回复】

一、说明独立 IP 地址是否归发行人所有，是否属于数据资源、报告期内确认金额，相关资源的会计处理是否合规

数据资源是指可以被收集、存储、处理和利用的各种数据集合，如用户的个人信息、企业的业务数据、科研机构的实验数据等，此类数据具有实际的内容和价值，可用于分析、决策、创新等多种用途。IP 地址系为用于标识网络设备在网络中位置的逻辑地址，主要功能是在网络通信中实现设备间的寻址和路由，类似于现实世界中的门牌号，其本身并不包含实质的业务数据或有价值的信息内容，本身并不具备分析、决策、创新等用途。因此，独立 IP 地址不属于数据资源。

2018 年 6 月，公司自供应商受让 IPV4 地址 128C（1C=256 个）的使用权，公司自取得之日起确认为公司无形资产，并按月进行摊销。报告期内无新增的独立 IP 地址。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：了解独立 IP 地址是否归发行人所有，是否属于数据资源、报告期内确认金额，相关资源的会计处理是否合规。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，公司独立 IP 地址不属于数据资源，为公司于 2018 年 6 月受让供应商 128 个 C 的 IPV4 地址（1C=256 个）的使用权，公司已在收

到 IP 地址后确认为公司无形资产，并按月进行摊销。报告期内无新增的独立 IP 地址。

三、说明发行人各期对账单签字、盖章情况，对资源使用量核算是否准确的核查程序及核查结果，对收入截止性测试情况，发行人收入是否存在虚增、跨期等情形，收入确认相关内控制度是否健全且得到有效执行

（一）说明发行人各期对账单签字、盖章情况

报告期内，发行人与客户主要通过邮件形式核对账单，客户不再另行签字、盖章，部分客户以纸质盖章形式确认账单金额。报告期内，公司对账确认收入金额及占当期营业收入比例情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对账确认收入金额 (万元)	24,314.96	46,789.75	48,318.98	44,894.44
营业收入金额 (万元)	25,038.90	48,057.19	48,926.94	45,700.38
占比 (%)	97.11	97.36	98.76	98.24

注：个别客户因每月账单金额固定等原因未回复公司对账邮件，其收入金额未计入对账确认收入金额。

如上表所见，报告期内，发行人以邮件或盖章方式与客户确认对账的收入金额占营业收入的比重均高于 95%，对账情况较好。

（二）对资源使用量核算是否准确的核查程序及核查结果

1、核查程序

（1）获取发行人内部控制制度文件，了解发行人收入相关内部控制情况并评价、测试其有效性；

（2）获取发行人报告期内收入明细表，了解各期收入的具体情况；

（3）核查重要销售业务合同，了解发行人与主要客户合作背景、交易情况及信用政策，判断其商业合理性；

（4）对机柜进行实地盘点核查，记录机柜的物理位置及使用状态（已占用、空闲）等信息；查看机柜内服务器、网络设备、存储设备等的安装情况，核实设备的数量、规格以及安装位置是否与记录相符；

（5）结合公司上下架记录表，核对客户对账单，对比设备登记记录与机柜

实际设备情况，验证机柜数量记录的真实性、准确性及完整性；

（6）对报告期内主要客户实施函证程序，确认各期双方交易金额及期末往来余额，验证交易的真实性、准确性；

（7）走访主要客户经营场所，询问客户基本情况、发行人对客户销售内容和规模、对账周期、结算方式等信息，对收入的真实性、准确性、完整性进行核查；

（8）执行收入细节测试，获取相关交易的合同、对账单、发票、银行回单等支持性文件；

（9）执行销售截止性测试，核查对账单等确定收入依据的准确性。

2、核查结果

通过上述核查程序，申报会计师认为：发行人报告期内收入具备真实性、完整性、准确性，报告期内，收入不存在虚增、跨期等情形，收入确认相关内控制度得到有效执行。

四、募集资金运用及其他事项

问题 11. 募投项目的必要性及合理性

根据申报材料：（1）公司拟募集资金 40,000.00 万元，用于建设怀来尚云大数据中心项目（一期），该项目已取得编号为冀（2023）怀来县不动产权第 0005917 号的《不动产权证书》，且已经取得发改委的备案手续。（2）本项目总投资额 56,130.37 万元，主要包括建筑投入 9,679.89 万元及设备投入 46,450.48 万元。（3）此数据中心按照国内 A 级认证标准建设，全部建设完成后预计可提供 3,280 个机柜。（4）发行人前次申报募投项目为华东云基地数据中心二期项目。

请发行人：（1）说明募投项目是否符合国家产业政策，履行了必要的审批程序，相关程序是否合法合规。（2）披露募投项目具体投资数额安排明细，各建筑投入和设备投入测算的具体依据。（3）结合现有机柜数量及出租比例、怀来周边主要客户需求、在手订单及下游市场需求等影响因素，说明新建数据中心的必要性和合理性，并量化分析募投项目新增产能消化的可行性，如有必要，进行重大事项提示。（4）结合新增固定资产投资金额、在建工程投资金额、募投项目预计建成时间和募投项目实施后新增折旧、摊销等具体测算对发行人经营业绩的潜在影响，并完善相关风险揭示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明募投项目是否符合国家产业政策，履行了必要的审批程序，相关程序是否合法合规

（一）募投项目符合国家产业政策

发行人的主营业务为 IDC 综合服务、云综合服务及其他服务。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）并综合报告期各期发行人各项业务的收入占比情况，发行人属于“I65 软件和信息技术服务业”中的“I6550 信息处理和存储支持服务”。本次募集资金投向均围绕公司现有的主营业务开展，扣除发行费用后，全部用于怀来尚云大数据中心项目（一期）。

根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。”根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，发行人本次募集资金投向不属于《产业结构调整指导目录》规定的限制类和淘汰类产业。

发行人本次募集资金投向涉及的领域符合战略性新兴产业发展方向，符合国家发展战略规划，具体如下：

1、发行人本次募集资金投向所涉产品属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》所列示的重点产品

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中将“1 新一代信息技术产业”中的“1.1 下一代信息网络产业”中的“1.1.3 网络运营服务”和“1.2 信息技术服务”中的“1.2.1 新兴软件及服务”列为重点产品和服务。

“1.1.3 网络运营服务”中的“下一代互联网运营服务”是指基于 IPv6 技术以及 IPv4/IPv6 过渡技术的骨干网、城域网、接入网、内容分发网络、数据中心及业务平台的运营。“1.2.1 新兴软件及服务”下的“数据处理和存储服务”包括数据加工处理服务，存储服务。

发行人是互联网数据中心领域的一站式服务提供商，截至报告期末，发行人在 33 个互联网数据中心提供服务，数据中心是网络数据交换最集中的节点，其作为信息化的重要载体，为企业信息数据存储和信息系统平台运行提供了有力支撑。发行人拥有虚拟专用网络运营牌照，通过网络通信技术及与基础电信运营商合作的方式，采用 MPLS（多协议标签交换）等技术自主搭建了可为多用户共用的数据传输骨干网，为客户企业提供专业的虚拟专用网服务。

2、发行人本次募集资金投向属于《战略性新兴产业分类》支持和鼓励的方向

发行人本次募集资金投向属于《战略性新兴产业分类》中支持和鼓励的重点产品和服务“1.1.5 其他网络运营服务”中的“互联网接入及相关服务”和“1.3.4

新型信息技术服务”中的“信息处理和存储支持服务”。

发行人为客户提供的服务主要系基于基础电信运营商基础传输网络，是客户接入互联网的有关应用设施的服务，符合“互联网接入及相关服务”的定义。同时，公司提供的 IDC 服务中亦包含为客户提供信息和数据存储、机柜租用及服务器托管等服务，符合“信息处理和存储支持服务”的定义。

3、发行人本次募集资金投向的细分行业属于《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》等国家政策文件明确支持的战略性新兴产业领域

2021 年 3 月发布的《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》提出培育壮大人工智能、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。构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业。促进共享经济、平台经济健康发展。

2021 年 11 月发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出到 2025 年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施，创新能力大幅增强，新兴业态蓬勃发展，赋能经济社会数字化转型升级的能力全面提升，成为建设制造强国、网络强国、数字中国的坚强柱石。

2021 年 11 月发布的《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》部署了推动软件产业链升级、提升产业基础保障水平、强化产业创新发展能力、激发数字化发展新需求和完善协同共享产业生态五项主要任务。同时设置关键基础软件补短板、新兴平台软件锻长板、信息技术服务应用示范、产业基础能力提升、“软件定义”创新应用培育、工业技术软件化推广、开源生态培育和软件产业高水平集聚 8 个专项行动。

2021 年 12 月发布的《“十四五”数字经济发展规划》部署了优化升级数字基础设施、充分发挥数据要素作用、大力推进产业数字化转型、加快推动数字产业化、持续提升公共服务数字化水平、健全完善数字经济治理体系、着力强化数

数字经济安全体系、有效拓展数字经济国际合作的重点任务，并明确了信息网络基础设施优化升级等十一个专项工程。提出到 2025 年，国内数字经济核心产业增加值占 GDP 比重由 2020 年的 7.8%提升至 10%的发展目标。到 2035 年，力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展水平位居世界前列。

综上所述，发行人本次募投项目符合国家的产业政策。

（二）本次募投项目履行了必要的审批程序，相关程序合法合规

1、本次募投项目的会议审议程序

2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 31 日，发行人第三届董事会第二十三次会议、2024 年第六次临时股东大会决议分别审议通过了《关于公司申请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募集资金投资项目及其可行性的议案》等与本次募投项目相关的议案。

2025 年 11 月 21 日，发行人召开第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于调整公司申请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方案的议案》《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及可行性方案的议案》，对本次发行拟募集资金金额进行了调整。

2、本次募投项目的备案

本次募集资金投资项目怀来尚云大数据中心项目（一期）已获得怀来县发展和改革委员会于 2023 年 4 月 10 日下发的《企业投资项目备案信息》（怀发改备字〔2023〕47 号）。

3、本次募投项目的节能审查

2023 年 7 月 13 日，怀来云矩已就怀来尚云大数据中心项目（一期）获得河北省发展和改革委员会出具的《关于怀来云矩信息科技有限公司怀来尚云大数据中心项目的节能审查意见》（冀发改环资〔2023〕861 号），同意该项目通过节能审查，PUE 值不高于 1.24。

4、本次募投项目相关的环评情况

本次发行募投项目建设内容为互联网数据中心项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（下称《管理名录》）的规定，互联网数据中心项目不属于《管理名录》要求进行管理的建设项目，无需组织编制建设项目环境影响评价文件。募投项目的配套设施项目中的 110KV 变电站项目及（站外线路）接入工程属于《管理名录》中的输变电工程项目，怀来云矩已编制环境影响报告表。张家口市行政审批局已于 2025 年 3 月对该等环境影响报告表进行批复（张行审立字[2025]76 号、张行审立字[2025]91 号）。

5、本次募投项目的用地取得情况

本次募投项目位于河北省张家口市怀来县东花园镇火烧营村。怀来云矩就募集资金投资项目用地取得“冀（2023）怀来县不动产权第 0005917 号”不动产权证书。

综上所述，本次募投项目履行了必要的审批程序，相关程序合法合规。

二、披露募投项目具体投资数额安排明细，各建筑投入和设备投入测算的具体依据

本次募投项目拟投资资金总额为 46,319.05 万元，具体投资构成如下：

序号	项目	项目资金（万元）	占比（%）
1	房屋建造及装修工程	9,307.59	20.09
2	其他建筑费用	372.30	0.80
3	设备投入	36,639.16	79.10
合计		46,319.05	100.00

各部分具体明细如下：

（一）房屋建造及装修工程

建筑工程主要涉及机房楼、动力楼、变电站的建设，以及室外工程；建筑投入金额主要是根据本项目规划情况确定建筑面积，结合当地市场费用单价进行估算。投资数额安排明细如下：



1、机房楼

序号	名称	面积 (m²)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	建筑工程费			6,711.15
1	主体建筑与结构建设	25,444.61	0.20	5,088.92
2	室内装饰	25,444.61	0.05	1,272.23
3	外立面装修			350.00
二	配套安装工程			1,080.00
1	建筑给排水工程			40.00
2	消防系统			200.00
3	火灾报警系统			50.00
4	建筑电气工程			400.00
5	舒适性空调			60.00
6	电梯			30.00
7	建筑智能化			250.00
8	采暖工程			50.00
合计				7,791.15

2、动力楼

序号	名称	面积 (m²)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	建筑工程费			766.43
1	主体建筑与结构建设	2,075.53	0.30	622.66
2	室内装饰	2,075.53	0.05	103.78
3	外立面装修			40.00
二	配套安装工程			150.00
1	建筑给排水工程			20.00
2	消防系统			50.00
3	电气工程			50.00
4	建筑智能化			20.00
5	采暖工程			10.00
合计				916.43

3、室外工程

序号	名称	金额 (万元)
----	----	---------



1	土方平整及道路	300.00
2	室外综合管路	150.00
3	绿化、照明、安防	150.00
合计		600.00

（二）其他建筑费用

其他建筑费用的测算依据系：根据本项目投资规模、设计及建设特点结合公司历史类似项目估算投入金额。投资数额安排明细如下：

序号	项目	费率	金额（万元）
1	设计费	1%	93.08
2	造价咨询费	1%	93.08
3	监理费	1%	93.08
4	测试验证	1%	93.08
合计			372.30

（三）设备投入

柴发、空调系统、不间断电源系统设备投入的测算依据系：根据本项目规划情况、项目所需的电力及制冷总量、设备需求预计数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史类似项目情况估算投入金额。

机柜工程、智能化及其他工程设备投入的测算依据系：根据购置设备数量、型号并结合公司历史类似项目估算投入金额。

投资数额安排明细如下：

单位：万元

柴发				
分项	单价	单位	数量	总价
柴油发电机及配套	5,880.00	套	1.00	5,880.00
并机控制系统	140.00	套	3.00	420.00
高压配电柜（含进线柜、出线柜、PT柜等）	20.00	台	15.00	300.00
低压配电柜	13.00	台	3.00	39.00
直流操作电源	15.00	套	2.00	30.00



接地电阻柜	5.00	台	14.00	70.00
工程安装费				700.00
小计				7,439.00
空调系统				
分项	单价	单位	数量	总价
氟泵一体机	2,155.00	套	1.00	2,155.00
氟泵多联室外机	2,612.00	套	1.00	2,612.00
精密空调	10.00	台	60.00	600.00
恒湿机	2.60	台	40.00	103.96
软化水处理装置	33.90	套	1.00	33.90
风管设备及阀门附件等	113.00	项	1.00	113.00
热回收新风机组	2.26	台	20.00	45.20
安装工程费				500.00
小计				6,163.06
不间断电源系统				
分项	单价	单位	数量	总价
UPS 电源系统	14.70	台	100.00	1,470.00
高功率蓄电池组	22.30	组	100.00	2,230.00
蓄电池开关箱（DC/1250A）	3.90	台	120.00	468.00
1500KVAUPS 输出柜和旁路柜	44.20	套	40.00	1,768.00
48V 直流电源系统：交流+开关电源+直流配电屏柜	26.00	套	2.00	52.00
末端空调 UPS 主机 1(500kVA)	19.50	台	2.00	39.00
蓄电池开关箱（DC/1250A）	3.90	台	2.00	7.80
末端空调输出柜	3.90	台	2.00	7.80
末端空调 UPS 主机 2(400kVA)	16.90	台	20.00	338.00
蓄电池开关箱（DC/1000A）	3.77	台	20.00	75.40
末端空调配电柜	3.90	台	20.00	78.00
群控智能化 UPS 主机(200kVA)	5.00	台	1.00	5.00
蓄电池开关柜（1 个 630A/3P+2 个 250A/3P）	2.50	台	1.00	2.50
群控 UPS 输出屏	4.00	台	1.00	4.00
250A 智能小母线（含插接箱）	0.84	米	5,000.00	4,200.00
线缆、走线架及其他				1,600.00

安装工程费				1,200.00
小计				13,545.50
机柜工程				
分项	单价	单位	数量	总价
数据机柜（含底座）	0.70	架	3,280	2,296.00
传输及运营商接入机柜（含底座）	0.70	架	20	14.00
封闭冷通道（含底座）	16.20	套	1	16.20
封闭热通道（含底座）	16.20	套	100	1,620.00
交流列头柜	3.90	架	3	11.70
直流列头柜	3.90	架	3	11.70
PDU	0.10	条	6,600	660.00
光纤配线架（含底座）	1.20	架	10	12.00
线缆、走线架及其他		项	1	850.00
安装工程费				550.00
小计				6,041.60
智能化及其他工程				
分项	单价	单位	数量	总价
办公网综合布线系统	50.00	套	1	50.00
门禁系统（含停车道闸及速通门）	450.00	套	1	450.00
视频监控系统（含入侵报警系统）	900.00	套	1	900.00
动力环境监控系统（含蓄电池监控系统）	1,400.00	套	1	1,400.00
楼宇自控系统（含燃油自控）	200.00	套	1	200.00
综合平台系统	150.00	套	1	150.00
安装工程费				300.00
小计				3,450.00
总计				36,639.16

上述募投项目具体投资数额安排明细、各建筑投入和设备投入测算的具体依据已于《招股说明书》“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”中补充披露。

三、结合现有机柜数量及出租比例、怀来周边主要客户需求、在手订单及下游市场需求等影响因素，说明新建数据中心的必要性和合理性，并量化分析募投项目新增产能消化的可行性，如有必要，进行重大事项提示

（一）新建数据中心的必要性和合理性

1、公司的业务发展的必然选择

专业 IDC 服务商的经营模式主要可分为“租赁模式”、“投资+租赁模式”和“自建模式”三种。其中“租赁模式”“投资+租赁模式”偏于轻资产运营，在资源采购、服务客户异地需求方面具备更高的灵活性，有利于 IDC 服务商快速扩展业务规模、积累客户资源。但承租方对机房的自主运营能力相对较弱，无法针对客户的需求开展定制化的服务；“自建模式”偏于重资产运营，其机房建设的投入较大，对 IDC 服务商的资金实力要求较高，但拥有更强的独立性和自主权，可以承接客户的高度定制化需求，能够创造更大的利润空间。因此，大部分 IDC 服务商在发展早期主要通过“租赁模式”为下游客户提供 IDC 服务。在积累了稳定的客户资源并具备了一定的经营规模后，逐步转向以“自建模式”为主的经营模式。

自设立以来，公司主营业务聚焦 IDC 服务，是互联网数据中心领域的一站式服务提供商。发行人在起步及快速发展阶段主要采用租赁模式开展 IDC 服务，在多个租赁机房的运营和业务拓展的过程中，发行人积累了丰富的机房运维经验和网络技术，与主要机房的供应商形成了长期稳定的合作关系，并积累了广泛的优质客户资源和业务拓展渠道，为进一步提升公司市场竞争力、盈利能力，公司拟将以“租赁模式”为主的经营模式转变为以“自建模式”为主的经营模式，符合行业惯例，是公司业务发展的必然选择。

2、提升公司 IDC 服务能力，增强公司盈利能力

在数字经济不断深化、IDC 产业政策持续向好等因素的推动下，国内 IDC 市场仍存在较大的拓展空间，数据中心产业迎来新的发展机遇。尤其是在互联网企业较为集中的地区如北京市，环北京地区的 IDC 资源需求较大，同时大客户往往对于数据中心有一定的定制化需求，故自建数据中心能更好的满足客户的定制化需求，深度绑定客户。未来，公司将持续把握行业发展的机遇，利用多年来在

机房运维管理等方面积累的经验和技能，同时充分发挥自建机房在定制化服务能力及独立性等方面的优势，不断提升公司 IDC 服务能力，满足存量客户的增量业务需求并积极开拓新增客户，增强公司盈利能力。

3、自建高电节能新型数据中心，符合政策要求及行业发展趋势

近年来，物联网、云服务、人工智能、云计算等新兴领域的发展，带来旺盛的算力需求，高算力意味着高电力消耗，智算市场上对于高电机柜的需求不断增长；同时国家及各地对于绿色数据中心都提出了政策要求，需严格控制数据中心的能耗及节能水平。本次募投项目怀来尚云大数据中心项目（一期）属于高电节能数据中心，既符合政策关于绿色节能相关要求，同时能满足客户对于高电机柜的需求，符合行业发展趋势，有助于公司抓住人工智能对智算中心的增量，促进公司业务长远健康发展。

（二）结合现有机柜数量及出租比例、怀来周边主要客户需求、在手订单及下游市场需求等影响因素，量化分析募投项目新增产能消化的可行性，如有必要，进行重大事项提示

截至报告期末，公司可提供服务的机房及机柜情况如下：

序号	机房名称	地区	机柜数量（个）	经营模式
1	尚航华东云基地数据中心	无锡	2,389	自建
2	怀来东湾机房	环北京	2,396	“投资+租赁”
3	无锡国际机房	无锡	326	租赁
4	深圳横岗机房	深圳	208	租赁
5	无锡华东机房	无锡	146	租赁
6	内蒙古（移动）机房	内蒙古	125	租赁
7	北京太和桥机房	北京	99	租赁
8	北京马驹桥机房	北京	91	租赁
9	无锡太科园机房	无锡	30	租赁
10	其余数据中心	-	609	租赁
合计			6,419	

注：截至 2025 年 8 月末，自建数据中心尚航华东云基地数据中心，已上架的机柜功率占机房可供机柜使用功率比例超 90%，销售情况良好。

本次募投项目预计新增机柜 3,280 个，用以满足公司在环北京地区的 IDC 业务开展需求。怀来地区因靠近北京市，有大量的互联网企业，相关互联网企业有充足的 IDC 资源需求，报告期内，公司在怀来东湾机房的客户主要为三大基础运营商，客户包括清云云计算、荔支网络、随手科技等知名互联网企业。**2025 年 1-6 月**，公司于怀来东湾机房月均销售机柜超 2,300 个，业务销售情况良好。目前，发行人募投项目已收到某头部互联网公司的预中标通知，该需求已覆盖募投项目的全部产能。

根据科智咨询《**2024-2025 年北京及周边地区 IDC 市场研究报告**》及相关研究结果，**2024 年**北京及周边地区传统 IDC 市场规模达到 **510.9 亿元**，**同比增长 10.2%**；京津冀的 IDC 市场需求中 **51.5%**来自互联网行业、**30.6%**来自云计算，由于京津冀拥有众多大型互联网企业，随着人工智能领域的发展势头方兴未艾、新的技术和应用层出不穷，互联网大厂持续加大对 AIGC 的投入将继续为区域内带来大量 IDC 增量需求，**预计到 2027 年北京及周边地区 IDC 市场规模可达 685.3 亿元，市场规模增速在 10%左右**。此外，在当前数字产业和 AI 产业的飞速发展需求下，传统的数据中心逐渐难以满足新的需求，如怀来尚云大数据中心项目等智算中心的发展将不断带动传统数据中心的升级改造，成为行业发展前沿的新标杆。

基于公司目前市场开拓情况及环北京地区对 IDC 资源的充足需求，公司投建本次募投项目怀来尚云大数据中心项目（一期），预计能满足下游市场需求，完成新增产能的消化。

公司已就产能消化事项在《招股说明书》“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）募集资金投资项目风险”中进行了提示。

四、结合新增固定资产投资金额、在建工程投资金额、募投项目预计建成时间和募投项目实施后新增折旧、摊销等具体测算对发行人经营业绩的潜在影响，并完善相关风险揭示

本次募投项目拟投资资金总额为 **46,319.05 万元**，项目建成后结转成公司固定资产（房屋及设备），本项目预计建设周期 18 月，预计于 2026 年建成。本次募投项目建成后，运行期中每年产生折旧摊销约 **3,396.12 万元**，以公司 2024 年

度财务数据为基准，测算对公司经营业绩的潜在影响：

项目	数额
2024 年度公司净利润 a（万元）	7,006.47
募投项目产生折旧摊销额 b（万元）	3,396.12
募投项目达产预计年均产生净利润 c（万元）	3,927.69
折旧摊销占公司净利润 b/a（%）	48.47
折旧摊销占公司、募投项目净利润、折旧摊销金额之和的比例 b/（a+c+b）（%）	23.70

从上表可见，募投项目预计产生的折旧摊销金额占公司目前净利润比重较大，但随着募投项目实施达产，对公司业绩影响将逐步降低。同时，公司已在《招股说明书》“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中披露了“（二）募集资金投资项目风险”。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅募投项目相关的国家产业政策，了解本次募投项目是否符合国家产业政策；

2、查阅第三届董事会第二十三次会议、**第四节董事会第四次会议**、发行人 2024 年第六次临时股东大会会议资料，查阅本次发行股票募集资金运用可行性分析报告、《企业投资项目备案信息》、节能报告及节能审查意见，查阅与募集资金投资项目用地相关土地挂牌交易成交确认书、出让合同、土地出让金支付凭证、不动产权证书，了解本次募投项目是否履行了必要的审批程序，相关程序是否合法合规；

3、查阅本次发行股票募集资金运用可行性分析报告，了解本次募投项目具体投资数额安排明细，各建筑投入和设备投入测算的具体依据；

4、查阅本次发行股票募集资金运用可行性分析报告、访谈公司实际控制人，查阅科智咨询相关市场研究成果，了解现有机柜数量及出租比例、怀来周边主要客户需求、在手订单及下游市场需求情况、新建数据中心的必要性和合理性、募

投项目新增产能消化的可行性、募投项目预计建成时间和募投项目实施后新增折旧、摊销等具体测算对发行人经营业绩的潜在影响；

5、查阅《招股说明书》，了解重要事项的重大事项提示和风险揭示情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、本次募投项目符合国家产业政策，履行了必要的审批程序，相关程序合法合规；

2、发行人本次募投项目具体投资数额安排明细、各建筑投入和设备投入测算的具体依据已于《招股说明书》“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”中补充披露；

3、发行人本次新建数据中心具有必要性、合理性，本次募投项目新增产能消化具有可行性，发行人已就产能消化在《招股说明书》中进行重大事项提示；

4、本次募投项目预计产生的折旧摊销金额占发行人目前净利润比重较大，但随着募投项目实施达产，对发行人业绩影响将逐步降低。发行人已在《招股说明书》中完善募集资金投资项目风险提示。

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》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】

申报会计师已对照《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报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，对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进行了梳理，不存在需要补充说明或披露的其他事项。



（此页无正文，仅为中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）《关于广州尚航信息科技股份有限公司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审核问询函的回复》（中兴华报字（2025）第 590044 号）之签字盖章页）



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

 叶庚波

叶庚波

中国·北京

中国注册会计师：

 史金霞

史金霞

二〇二五年十二月二十九日



营业执照

(副本) (5-1)

统一社会信用代码

91110102082881146K



扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

名称

中兴华会计师事务所(普通合伙)

类型

特殊普通合伙

执行事务合伙人

李尊农、乔久华

经营范围

一般项目：资产评估；工程造价咨询业务；工程管理服务；信息技术咨询服务；数据处理服务；区块链技术相关软件和服务；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发。
(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目：注册会计师业务；代理记账。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) (不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

出资额

9171 万元

成立日期

2013 年 11 月 04 日

主要经营场所

北京市丰台区丽泽路 20 号院 1 号楼南楼 20 层

登记机关

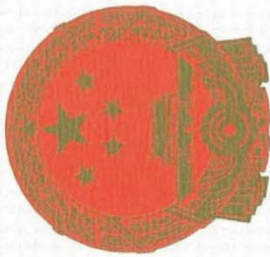


2025 年 11 月 18 日

业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书



名称：中兴华会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：李尊农

主任会计师：

经营场所：北京市丰台区丽泽路20号院1号楼南楼20层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11000167

批准执业文号：京财会许可〔2013〕0066号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0014686

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：

北京市财政局

二〇一三年八月十七日

中华人民共和国财政部制



中国注册会计师协会

姓名 叶庚波

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1974-06-22

Date of birth

工作单位 大健会计师事务所

Working unit

身份证号码 360429197406221216

Identity card No.



证书编号: 440300191039

No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2005 年 04 月 27 日

Date of Issuance

2020 年 9 月续发



注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred to



同意调入

Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

Agree the holder to be transferred to



同意调入

Agree the holder to be transferred to



叶庚波(440300191039), 已通过广东省注册会计师协会2020年度任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2020)132号。



年 月 日

姓名 史金霞
 Full name
 性别 女
 Sex
 出生日期 1986-10-03
 Date of birth
 工作单位 大华会计师事务所 (特殊普通合伙) 四川分所
 Working unit
 身份证号码 620422198610031747
 Identity card No.

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.
 2019年4月25日

证书编号: 110101480495
 No. of Certificate
 批准注册协会: 四川省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2019年12月25日
 Date of Issuance

史金霞的年检二维码

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

同意调入
 Agree the holder to be transferred to