

万通发展 (600246.SH) AI 互联万通, PCIe 交换芯片国产替代正当时

2026 年 06 月 16 日

——公司首次覆盖报告

投资评级: 买入 (首次)

陈蓉芳 (分析师)

陈瑜熙 (分析师)

陈凯 (分析师)

chenrongfang@kysec.cn

chenyuxi@kysec.cn

chenkai1@kysec.cn

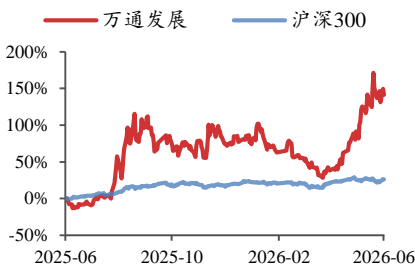
证书编号: S0790524120002

证书编号: S0790525020003

证书编号: S0790526030004

日期	2026/6/16
当前股价(元)	16.78
一年最高最低(元)	18.87/5.95
总市值(亿元)	326.03
流通市值(亿元)	317.21
总股本(亿股)	19.43
流通股本(亿股)	18.90
近 3 个月换手率(%)	406.15

股价走势图



数据来源: 聚源

● 地产业务战略转型, 加码 PCIe 交换芯片打开成长空间

万通发展于 2025 年控股收购数渡科技 62.98% 股权, 正式切入 AI 算力领域的 PCIe 高速交换芯片赛道, 形成“房地产开发+芯片销售”双主业并行的经营格局, 至 2025 年四季度, 公司数字科技业务转型成效初显, 2025 年营收占比达 9.86%, 毛利率高达 59.8%。我们预计 2026-2028 年公司实现营收 10.98/16.65/21.28 亿元, 实现归母净利润分别为 -2.73/0.16/2.26 亿元, 当前市值对应 PS 分别为 29.7/19.6/15.3 倍, 首次覆盖给予“买入”评级。

● Agent AI 时代 CPU 配比提升, 强通胀逻辑强化 PCIe Switch 增长确定性

PCIe Switch 是 AI 服务器核心互联芯片, 可突破 CPU 原生通道数量限制, 实现多 GPU、网卡、高速存储高密度组网。**需求侧: CPU 的强通胀逻辑直接拉动 PCIe Switch 芯片刚性需求。**进入 AI 推理时代, CPU 承担了核心任务编排和数据预处理等工作, CPU 与 GPU 配比逐步从 1: 4 向 1: 1 乃至更高演进, 服务器内部互连节点数量大增。据 SNSINSIDER 预测, 2030 年全球 PCIe Switch 市场规模将达到 135.3 亿美元。**供给侧: AI 高驱动下的缺货上行, 国内厂商逐步打破博通等海外大厂垄断。**该赛道长期由博通等海外厂商垄断, 而国产 PCIe Switch 性能逐步追平海外产品。在 AI 高需求下的, 海外 PCIe Switch 或将面临着交货周期拉长, 价格上行等局面, 因此国产厂商有望快速打破海外大厂垄断。

● 数渡之桥, 互联万通: 从 PCIe 交换芯片走向全面的 AI Scale Up 方案供应

公司子公司数渡科技是稀缺的 PCIe 交换芯片龙头公司, 研发实力与团队背景雄厚, 创始人张立新博士曾任中科院计算所副总工程师, 计算机系统研究部主任, 先进计算机系统实验室主任, 以及 IBM 奥斯丁高级学习中心的首席系统和软件专业导师, 有多年 CPU 行业研发经验; 公司高端 PCIe 交换芯片已与多家主流客户签订框架协议, 往后看, 公司目标从标准 PCIe 协议拓展到 CXL、UaLink 等协议, 并重点切入 Scale-up 专用协议交换芯片, 发展路径与海外互联芯片龙头 Astera Labs 从通用接口向网络层生态延伸的发展轨迹高度同频。我们认为公司有望对标国际龙头, 逐步向高价值量 AI 算力网络挺进, 进一步打开成长空间。

● **风险提示:** 研发进展不及预期、行业竞争加剧, 房地产业务出清进展不及预期。

财务摘要和估值指标

指标	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	495	463	1,098	1,665	2,128
YOY(%)	1.6	-6.4	137.0	51.6	27.8
归母净利润(百万元)	-457	-655	-273	16	226
YOY(%)	-17.1	-43.3	58.2	105.8	1319.0
毛利率(%)	35.3	20.3	46.3	56.7	63.5
净利率(%)	-92.3	-141.3	-24.9	1.0	10.6
ROE(%)	-8.4	-13.9	-6.0	0.4	4.8
EPS(摊薄/元)	-0.24	-0.34	-0.14	0.01	0.12
P/S(倍)	65.88	70.38	29.69	19.59	15.32
P/B(倍)	6.3	7.0	7.5	7.4	7.1

数据来源: 聚源、开源证券研究所

目 录

1、 万通发展：传统地产加速出清，控股数渡切入 AI 运力	4
1.1、 公司概况：老牌房企战略转型，控股数渡布局 AI 芯片赛道.....	4
1.2、 核心产品：数渡深耕高速互连芯片，提供全栈异构计算方案.....	6
1.3、 财务情况：转型并表致业绩短期承压，数字科技业务初显成效.....	7
2、 AI 时代的互连基石，PCIe Switch 市场空间广阔	9
2.1、 PCIe 迭代升级构筑互连底座，全面支撑 AI 算力基础设施建设.....	9
2.2、 PCIe Switch 已成为 AI 数据中心互连枢纽	11
2.3、 CPU 成为推理时代执行主体，直接驱动 PCIe Switch 规模增长	14
2.4、 强需求叠加超长交期，PCIe Switch 全面景气上行.....	14
3、 数渡科技：数渡之桥，互联万通	16
3.1、 PCIe Switch 龙头厂商，打造端口间的高速通信桥梁.....	16
3.2、 从 Astera Labs 发展历程和万通发展股权激励看数渡科技成长之路.....	19
4、 盈利预测及估值分析	20
5、 风险提示	22
附：财务预测摘要	23

图表目录

图 1： 2025 年公司通过增资控股收购数渡科技，正式切入先进数字芯片赛道。	4
图 2： 公司收购数渡科技，合计持有 62.98% 股权	5
图 3： 公司构建高速互连芯片、异构计算解决方案及高端 ASIC 定制设计三大核心板块	7
图 4： 受传统地产业务出清影响，营收短期承压.....	7
图 5： 数渡科技并表及激励摊销致归母净利润近期下滑	7
图 6： 受科技转型等多因素影响，盈利能力阶段性承压.....	8
图 7： 存量去化支撑 2025 年现金流同比高增 427.67%	8
图 8： 2025 年并表导致研发费用率高增至 13.6%	8
图 9： 2025 年公司研发人员规模由 13 人增至 153 人.....	8
图 10： 2025 年数字科技业务占收入的比重达 9.86%	9
图 11： 2025 年数字科技业务毛利率高达 59.8%	9
图 12： PCIe 核心特性	9
图 13： PCIe 协议能够满足 AI 数据中心机箱内外互连需求	10
图 14： PCIe Switch 芯片应用框图	11
图 15： PCIe Switch&KV 缓存存储架构解耦.....	12
图 16： PCIe Switch 在典型 8 卡 AI 服务器中连接示意图	12
图 17： PCIe Switch 在当下 AI 服务器机柜中承担着核心互联作用	12
图 18： 英伟达传统 8 卡（无 NVSwitch）互联架构.....	13
图 19： 英伟达 ConnectX-8 SuperNIC 采用内置 PCIe Switch 架构优化设备互联	13
图 20： 平头哥磐脉 920 智能网卡与内置 PCIe Switch 方案.....	13
图 21： Astera Labs 高通道 PCIe Switch 为 AI 服务器内部互联提供支撑	14
图 22： 博通重点 PCIe Switch 料号交期已站上 50 周.....	15
图 23： 2030 年全球 PCIe 交换芯片市场规模有望达到 135.3 亿美元.....	15
图 24： 公司产品示例图：通过多通道高速 PCIe 互联芯片实现端口间高速通信	16
图 25： 数渡科技产品功能齐全，适用于高带宽、低延时、高可靠的互联场景	17

图 26: 8 卡 Scale up 方案: 2 张 PCIe Switch 实现 2 张 CPU 与 8 张 GPU 高速互联	17
图 27: 16 卡 Scale Up 方案: 实现 16 张 GPU 的 All to All 通信	17
图 28: 基于 PCIe Switch 实现高密度全闪存整机解决方案.....	18
图 29: 基于 PCIe Switch 实现 DPU 存储服务器方案.....	18
图 30: 基于 PCIe Switch 实现资源扩展并构建池化系统.....	18
图 31: 基于 PCIe Switch 实现边缘智算一体机方案.....	18
图 32: Astera Labs 主业已从早期物理层信号修复逐步向网络层互联拓展.....	19
表 1: 公司实施股权激励, 绑定核心团队, 锚定 AI 算力转型目标.....	5
表 2: PCIe 协议传输速率逐代翻倍, 单通道带宽持续提升	10
表 3: 公司有望从 PCIe 交换芯片公司走向系统性的 Scale up 解决方案供应商	20
表 4: 我们预计 2026-2028 年公司实现营收 10.98/16.65/21.28 亿元, 同比+137.01%/51.60%/27.84%	21
表 5: 万通发展与可比公司相比估值存在一定性价比 (截至 2026 年 6 月 16 日)	22

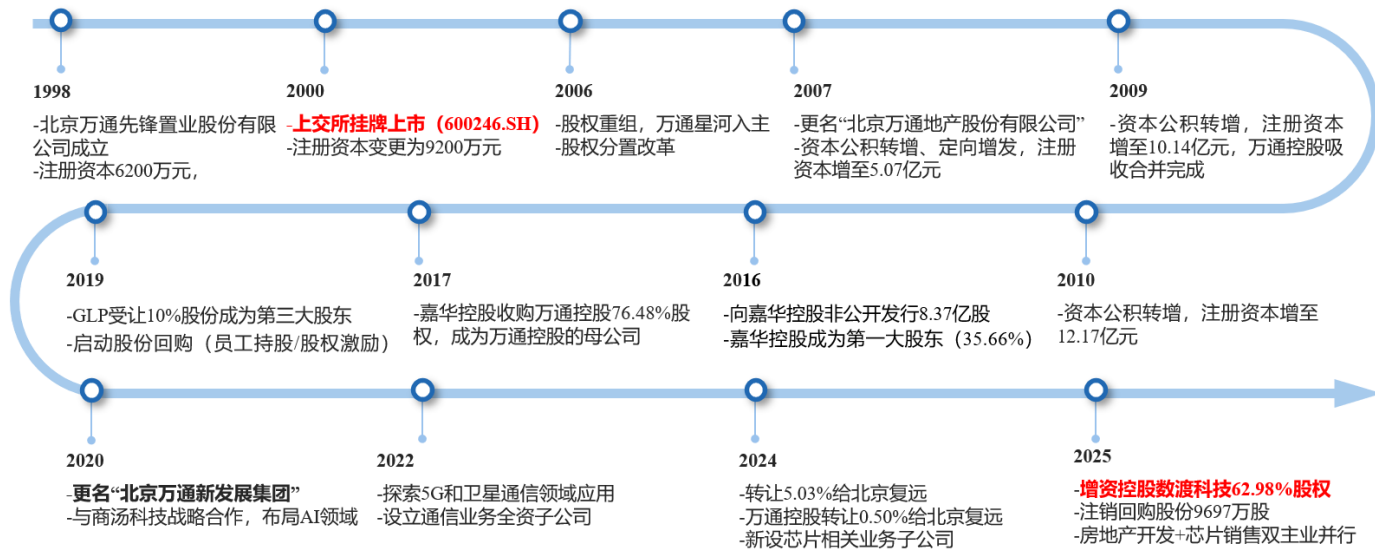
1、万通发展：传统地产加速出清，控股数渡切入 AI 运力

1.1、公司概况：老牌房企战略转型，控股数渡布局 AI 芯片赛道

万通发展成立于 1998 年，于 2000 年在上交所挂牌上市，是国内发展多年的老牌房地产企业。公司传统主营业务以高档住宅开发与核心商务区甲级商用物业运营为核心。近年来，公司对传统房地产业务进行全面战略性收缩，依托优质自持物业的稳定现金流与存量项目去化，全力推进向通信与数字科技行业的转型升级。

2025 年，公司通过增资控股收购数渡科技 62.98% 股权，正式切入先进数字芯片赛道。数渡科技专注高速互连芯片设计与研发，核心产品为广泛应用于 AI 计算与服务器领域的 PCIe 高速交换芯片。目前，公司已形成“房地产开发+芯片销售”双主业并行的经营格局，正实现由传统房企向 AI 高科技科技公司的战略转型。

图1：2025 年公司通过增资控股收购数渡科技，正式切入先进数字芯片赛道。



资料来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

纵观公司发展历程，可简要划分为传统房地产时期、转型探索时期与数渡科技时代三个不同阶段：

(1) **传统房地产时期 (2000-2016)**：2000 年，公司前身上交所上市。2002 年冯仑先生取得控股权，公司更名“先锋置业”并切入房地产，后于 2007 年正式更名“万通地产”。2016 年，嘉华控股增资 31.5 亿元成为控股股东，冯仑先生全面退出。此阶段，公司完成向房地产的转型，确立以住宅开发与物业经营为核心的业务体系。

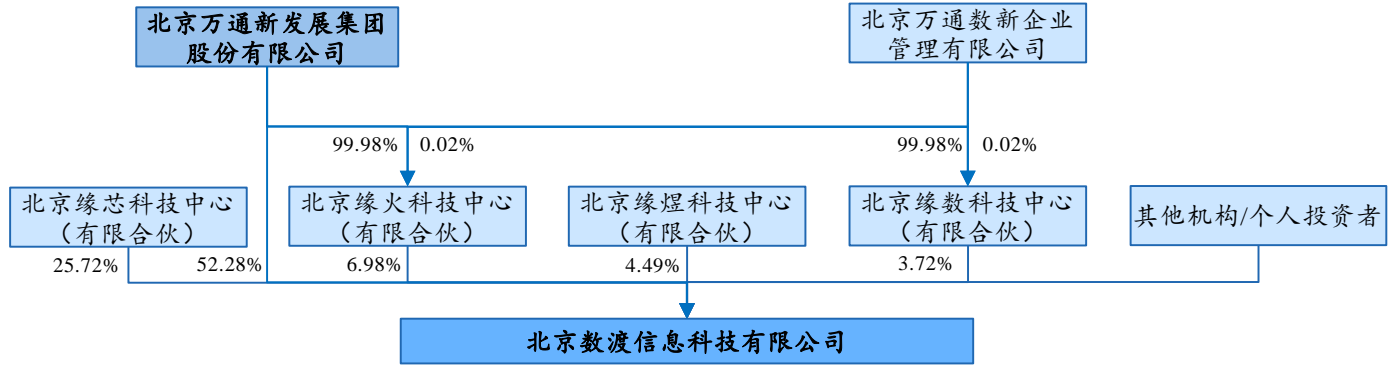
(2) **转型探索时期 (2017-2025.07)**：2018 年，公司拟收购星恒电源 78.284% 股份向新能源转型未果。2019 年提出“新万通、新赋能、新发展”战略，并于 2020 年明确向数字科技产业转型。2023 年 11 月，拟收购索尔思光电不低于 51% 股权以切入光通信赛道，但该收购于 2025 年 1 月终止，此次转型计划宣告失败。

(3) **互联芯片时代 (2025.08 至今)**：2025 年 8 月，公司筹划以合计约 8.54 亿元的对价，通过增资及股权转让方式收购数渡科技 62.98% 股权。同年 9 月，相关工商变更登记手续办理完毕，公司正式成为数渡科技的控股股东并将其纳入合并报表。此次优质芯片资产的注入，为公司开辟新质生产力领域的第二增长曲线，落地向数

字科技业务转型的长期战略。

公司通过收购集中控股，数渡科技股权稳定集中。2025年8月，公司直接持有数渡科技52.28%的股份；同时，通过全资控股的北京缘火科技中心和北京缘数科技中心两家平台，分别间接持有数渡科技6.98%和3.72%的股份。公司直接及间接合计持有数渡科技62.98%的股权，正式成为其控股股东。数渡科技其余股东主要包括持有25.72%股份的北京缘芯科技中心等。收购完成后数渡科技股权结构集中，公司拥有控制权。

图2：公司收购数渡科技，合计持有62.98%股权



资料来源：公司公告、开源证券研究所

稳健化解突发风险，实施限制性股票激励计划，绑定数渡科技核心团队。面对实控人兼董事长王忆会先生被采取留置措施的突发状况，公司应急反应迅速，第一时间召开董事会推举首席执行官钱劲舟先生代行董事长及法定代表人职责。依托完善的法人治理结构与内部控制体系，公司高管团队履职正常，稳步推进高效整合数渡科技等转型发展战略。

表1：公司实施股权激励，绑定核心团队，锚定AI算力转型目标

姓名	性别	年龄	职务	简历
王忆会	男	72	董事，董事长	1954年出生，于中国人民大学获哲学学士、哲学硕士学位。曾任职于中共中央党校。曾任北京先锋粮农实业股份有限公司副董事长，嘉华东方控股（集团）有限公司董事长。现任嘉华东方控股（集团）有限公司经理，万通投资控股股份有限公司董事长，北京万通新发展集团股份有限公司董事、董事长。
钱劲舟	男	41	董事，总裁	1985年出生，于英属哥伦比亚大学获金融学学士学位，麻省理工学院获MSMS硕士学位，拥有特许金融分析师（C 责人、嘉华东方控股（集团）有限公司副总经理、北京万通新发展集团股份有限公司首席运营官。现任北京万通新发展集团股份有限公司董事、首席执行官（总裁）。
杨晓军	男	53	独立董事	1973年出生，于中国人民大学获经济学学士学位。曾任西安大唐电信有限公司、大唐电信科技股份有限公司无线通信分公司常务副总经理、总经理，大唐电信科技股份有限公司副总裁，重庆市万盛区人民政府副区长，中国电子科技集团公司规划计划部专务等职务。现任北京万通新发展集团股份有限公司独立董事。
荣健	女	57	独立董事	1969年出生，硕士学历，拥有中国注册会计师（CPA）执业资格。曾任瑞华会计师事务所合伙人。现任首创证券股份有限公司独立董事，立信会计师事务所（特殊普通合伙）注册会计师，北京万通新发展集团股份有限公司独立董事。
黄晓京	男	69	独立董事	1957年出生，毕业于中国人民大学，后留学日本，取得国际关系硕士和经济学博士学位。曾任职于日本三井物产株式会社，负责中国业务。曾任三井物产（上海）人事部长，三井物产中

姓名	性别	年龄	职务	简历
吴丹毛	男	65	董事	<p>国总代表助理。现任三井物产东亚区总代表顾问、北京万通新发展集团股份有限公司独立董事。</p> <p>1961年出生，于首都师范大学历史系获学士学位。曾任首都师范大学历史系教师、中央书记处农村研究室理论研究员、发现杂志社主编、北京国际金融博览会及北京四季房展会创始人。</p> <p>现任万通投资控股股份有限公司董事、北京万通新发展集团股份有限公司董事。</p>
张国安	男	66	董事	<p>1960年出生，于中国人民大学获哲学学士学位，清华大学经管学院获MBA学位。曾任北京财贸干部管理学院教师，北京市社会科学界联合会编辑部主任、处长、《理论信息报》副总编辑，海南万通集团董事局副秘书长，北京万通实业股份有限公司董事会秘书长、副总经理，北京万通商城公司总经理，北京城锋房地产开发有限公司总经理，北京万通地产股份有限公司董事。</p> <p>现任万通投资控股股份有限公司副董事长、北京京伯房地产开发有限公司总经理、北京万通新发展集团股份有限公司董事。</p>
吴狄杰	男	39	执行副总裁， 董事会秘书	<p>1987年出生，于北京大学光华管理学院获硕士学位，拥有上海证券交易所和深圳证券交易所董事会秘书资格证书及独立董事资格证书。曾任职于广发证券。曾任深圳市大富科技股份有限公司证券分析师、贵州省广播电视网络信息股份有限公司证券事务代表兼投资总监、恒信东方文化股份有限公司副总裁兼董事会秘书。现任北京万通新发展集团股份有限公司执行副总裁兼董事会秘书。</p>

资料来源：i

1.2、核心产品：数渡深耕高速互连芯片，提供全栈异构计算方案

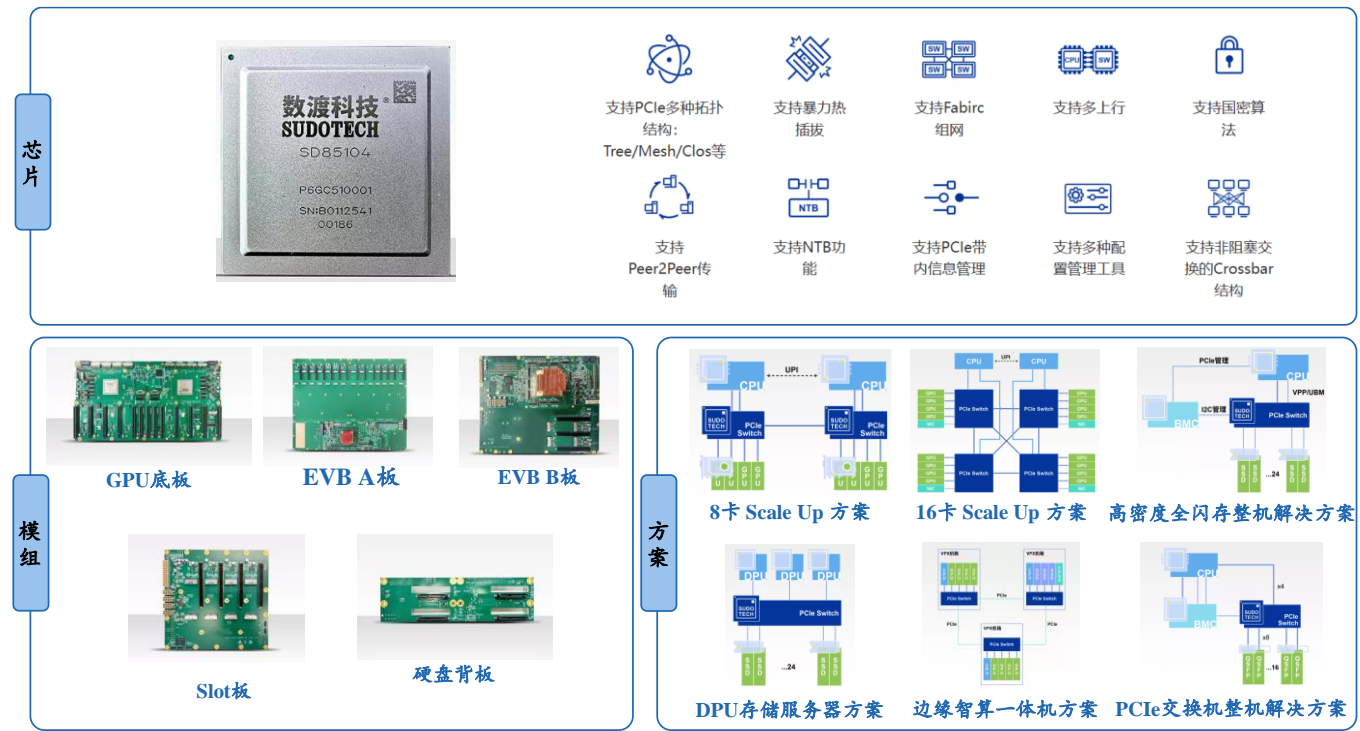
依托公司的全面赋能，数渡科技深耕异构算力系统互连技术，致力于提供从底层硬件到整机系统的全栈式解决方案。目前，公司已构建起涵盖高速互连芯片、异构计算解决方案及高端ASIC定制设计三大核心板块的业务矩阵：

(1) 高速交换芯片：公司高速交换芯片业务采用集成电路行业通行的经营模式，专注于芯片核心设计、质量控制与销售环节，将晶圆制造与封测交由专业厂商完成。其自主研发的核心芯片具备支持多种PCIe拓扑结构、密算法、NTB功能以及非阻塞交换的Crossbar结构等丰富特性，为底层设备间的高效数据传输提供核心硬件支撑。

(2) 异构计算解决方案：依托自研交换芯片并整合上游外采硬件及供应链加工资源，公司聚焦多元应用场景，提供软硬一体的异构计算整体解决方案。该业务矩阵涵盖GPU底板、各型EVB板、Slot板及硬盘背板等核心模组，到系统级方案的全面布局，向客户交付包括8卡/16卡ScaleUp方案、高密度全闪存整机、DPU存储服务器及边缘智算一体机等在内的定制化方案，实现高带宽、低延时、高稳定的算力互连落地。

(3) ASIC芯片设计服务：基于深厚的技术积淀，公司根据客户的定制化需求提供专业的ASIC芯片设计与验证服务。该业务交付模式灵活，公司既可承担涵盖全流程的芯片设计，并协同代工厂完成流片及封装测试交付；也可根据客户的具体节点需求，针对性地完成芯片前端或后端等特定部分的设计工作，以技术服务驱动收入增长。

图3：公司构建高速互连芯片、异构计算解决方案及高端 ASIC 定制设计三大核心板块

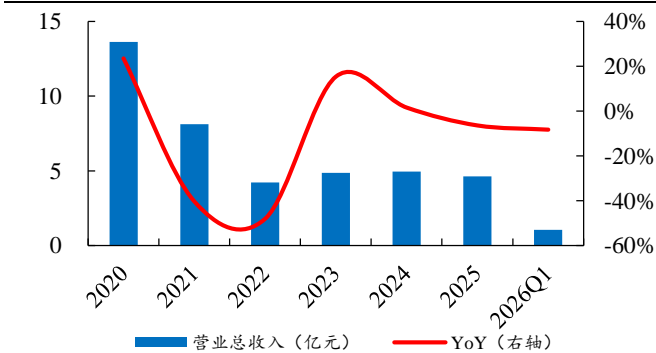


资料来源：数渡科技官网、开源证券研究所

1.3、财务情况：转型并表致业绩短期承压，数字科技业务初显成效

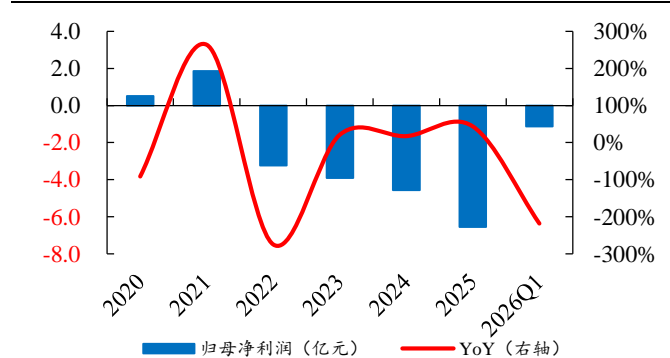
传统地产业务加速出清叠加数渡科技并表，营收与归母净利润短期承压。2025年，公司实现营收4.63亿元，同比下降6.39%；归母净利润为-6.55亿元，同比下滑43.27%。业绩承压主要受宏观经济下行、房地产行业整体低迷，以及公司主动战略性出清传统地产业务等多重因素影响。单季度来看，2026Q1公司实现营收1.06亿元，同比下降8.30%；归母净利润为-1.12亿元，同比下滑218.40%，主要系数渡科技并表带来的研发投入及限制性股票激励费用摊销较多，同时叠加当期金融资产公允价值同比下降所致。

图4：受传统地产业务出清影响，营收短期承压



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：数渡科技并表及激励摊销致归母净利润近期下滑



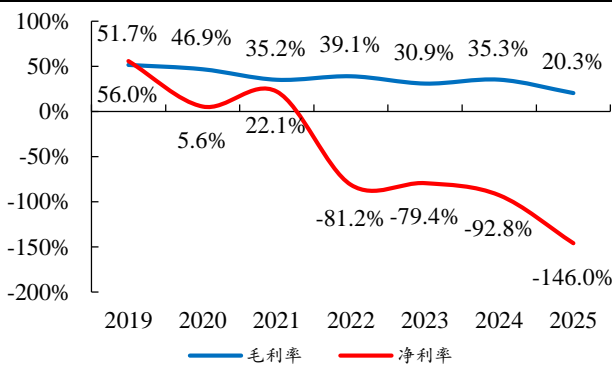
数据来源：Wind、开源证券研究所

毛利率与净利率短期回落，房地产存量去化充盈现金流，助力公司科技转型。2025年，公司毛利率下滑至20.3%，净利率下探至-146.0%。毛利率的承压主要源于公司加速出清传统地产业务；同时收购数渡科技后新增数字科技业务，芯片销售相

关营业成本相应增加，拉低整体毛利。净利率下滑主要系研发费用增加，计提的应收款项信用减值准备较上年增加，且合营公司利润下滑导致投资收益减少，挤压公司净利润空间。

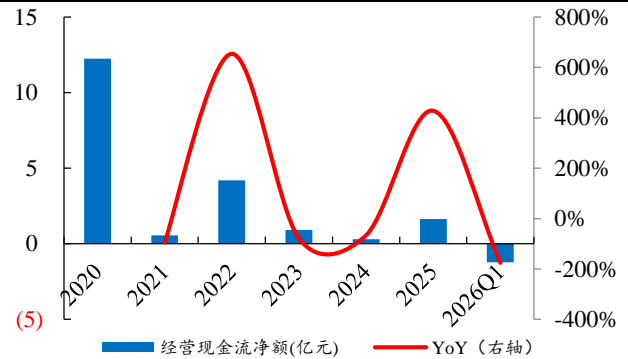
公司通过对房地产业务收缩，加快存量项目去化与回笼资金，为战略转型提供充裕的现金流支撑。2025年，公司经营现金流净额达到1.63亿元，同比增长427.67%；2026Q1，公司全面转型投入并对数渡科技进行并表，现金流短期转负，至-1.23亿元，同比下滑175.46%。我们认为，尽管短期内公司盈利能力与现金流阶段性承压，但随着公司股权激励计划考核目标的清晰落地，以及数渡科技核心的PCIeSwitch产品逐步导入市场，未来成长空间广阔。

图6：受科技转型等多因素影响，盈利能力阶段性承压



数据来源：Wind、开源证券研究所

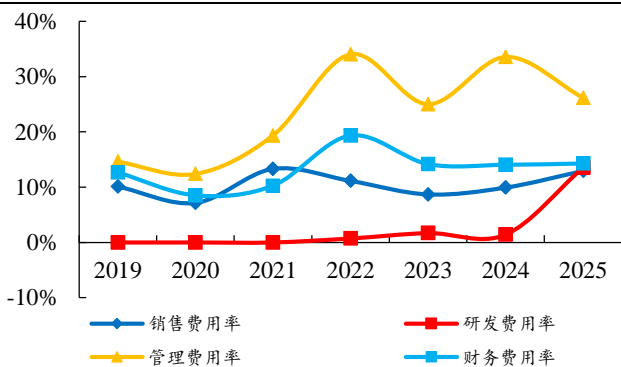
图7：存量去化支撑2025年现金流同比高增427.67%



数据来源：Wind、开源证券研究所

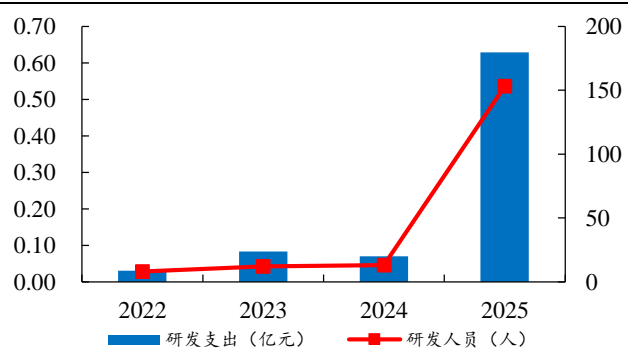
费用管控整体稳健，并表驱动研发投入高增。2025年，公销售务费用率分别为26.2%/13.0%/14.3%，同比-7.4pcts/+3pcts/+0.2pcts，整体费用管控保持良好。研发方面，2025年公司实现研发支出0.63亿元，研发人员规模由13人增至153人，研发费用率同比大幅提升12.1pcts至13.6%。研发投入与人员数量的增长，主要系2025年数渡科技并表，充实公司通信与数字科技板块的技术实力。

图8：2025年并表导致研发费用率高增至13.6%



数据来源：Wind、开源证券研究所

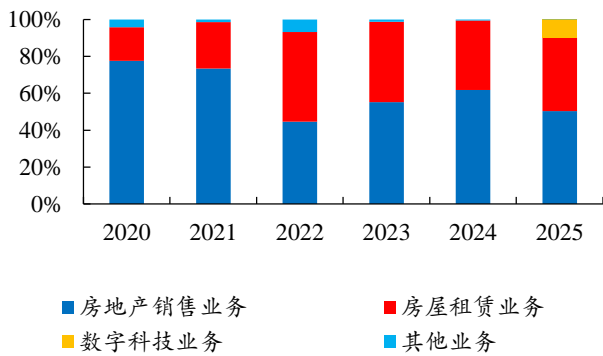
图9：2025年公司研发人员规模由13人增至153人



数据来源：Wind、开源证券研究所

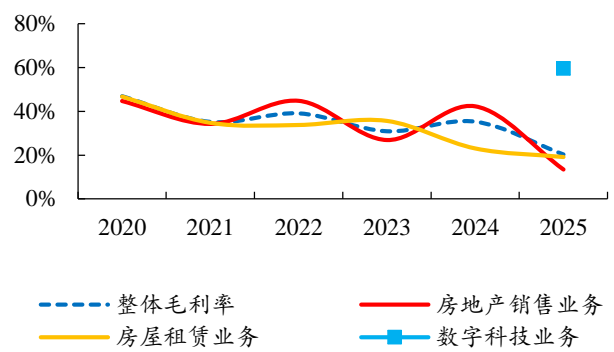
房地产业务持续收缩，数字科技转型成果初现。2025年，公司房地产销售/房屋租赁业务营收分别降至2.33亿元/1.84亿元，房地产销售业务营收占比进一步降至50.37%。随着转型战略的实质性落地，2025年公司数字科技业务首次实现并表，实现营收0.46亿元，占总收入的比重已达9.86%。盈利方面，数字科技业务毛利率高达59.8%，展现出盈利潜力。我们认为，公司科技业务已经放量获得收入，随着高毛利率业务在未来持续放量，有望不断优化公司整体盈利结构，打开长期的成长空间。

图10: 2025年数字科技业务占收入的比重达9.86%



数据来源: Wind、开源证券研究所

图11: 2025年数字科技业务毛利率高达59.8%



数据来源: Wind、开源证券研究所

2、AI时代的互连基石，PCIe Switch 市场空间广阔

2.1、PCIe 迭代升级构筑互连底座，全面支撑 AI 算力基础设施建设

PCIe: 现代高速互联技术基石。PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) 最初由 Intel 在 2001 年提出，是一种高速串行计算机扩展总线标准，用于连接主板和高速外围设备，后续该标准被命名为“PCI-Express”，简称“PCIe”，旨在替代旧的 PCI、PCI-X 和 AGP 总线标准。PCIe 凭借串行总线架构实现了对传统 PCI 并行总线的全面革新，成为了现代计算平台的核心互联技术。同时 PCIe 通过串行通信机制、点对点连接设计及可扩展带宽能力三大核心特性突破了传统并行传输模式下的技术局限，这些技术特性不仅为显卡、存储设备、网卡等外设提供了远超传统 PCI 的传输带宽与更低延迟，更通过高效资源调度降低系统占用，成为支撑当代计算机硬件高速互联的核心技术基石，深刻影响着整个计算系统的架构设计与性能优化方向。

图12: PCIe 核心特性



资料来源: 半导体行业观察、开源证券研究所

传输速率逐代翻倍，PCIe 凭借强大生态系统渗透全域计算场景。PCIe 协议作为串行计算机扩展总线标准，其互连技术在近几年发展迅猛，传输速率基本每 3-4 年翻倍增长，并保持良好的向后兼容特性。从 PCIe4.0 到 PCIe5.0，传输速率已从 16GT/s 提升至 32GT/s；到 PCIe6.0 和 PCIe7.0，传输速率将进一步提升至 64GT/s 和 128GT/s。2025 年 8 月，PCI-SIG 协会宣布正在开发的 PCIe 8.0 规范将把数据速率提升至 256GT/s，相较 PCIe 7.0 再度实现翻倍，前者在性能提升的同时将继续保持向后兼容性并满足低延迟、可靠性和功耗优化的设计目标。凭借强大的生态系统，平台厂商、芯片厂商、终端设备厂商和测试设备厂商深度合作，PCIe 已成为主流互连接口，全

面覆盖了 PC 机、服务器、存储系统等各种计算平台，广泛服务于云计算、企业级计算、人工智能和物联网等应用场景。

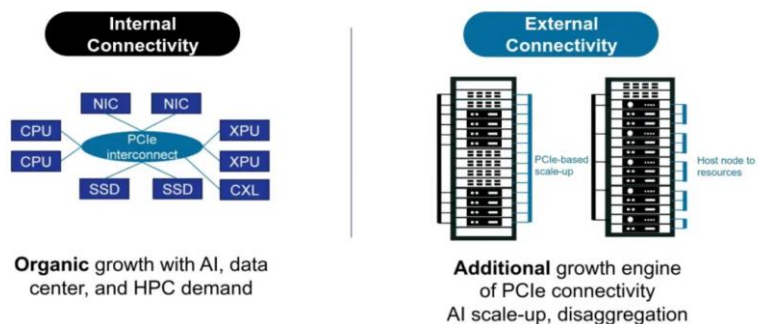
表2: PCIe 协议传输速率逐代翻倍，单通道带宽持续提升

版本	推出时间	核心参数	核心特点
PCIe 1.0	2003 年	单通道速率 2.5GT/s, 8b/10b 编码, 单通道带宽约 250MB/s	开启串行互联时代, 采用点对点链路, 抗干扰能力更强, 带宽超越传统 PCI 总线
PCIe 1.1	2005 年	速率、编码、带宽与 PCIe 1.0 一致	优化规范细节, 不改动传输速率, 夯实兼容性基础, 适配早期主流外设
PCIe 2.0	2007 年初	单通道速率 5GT/s, 单通道带宽 500MB/s, x16 总吞吐量 8GB/s	速率翻倍, 优化信号完整性, 向下兼容, 满足高清显卡、高速存储的带宽需求
PCIe 3.0	2010 年 11 月	单通道速率 8GT/s, 128b/130b 编码, 单通道带宽约 1GB/s	引入 CTLE 信号处理技术, 降低延迟、优化功耗, 成为主流硬件互联标准
PCIe 4.0	2017 年	单通道速率 16GT/s, 128b/130b 编码, 单通道带宽约 2GB/s	速率翻倍, 提升长距离传输稳定性, 充分释放 NVMe SSD 性能
PCIe 5.0	2019 年 5 月	单通道速率 32GT/s, 单通道带宽约 4GB/s, x16 吞吐量 128GB/s	新增均衡旁路模式, 优化信号传输, 低延迟, 适配 AI、机器学习等场景
PCIe 6.0	2022 年 1 月	单通道速率 64GT/s, 单通道带宽 8GB/s, x16 总吞吐量 256GB/s	采用 PAM4 调制+提升, 适配大型数据中心
PCIe 7.0	2024 年 (公布标准)	单通道速率 128GT/s, 单通道带宽约 16GB/s, x16 双向带宽 512GB/s	沿用前代编码方案, 规划引入光学互联技术, 优化信道与能效, 面向高性能场景
PCIe 8.0	2025 年 8 月 (正在开发)	单通道速率 256GT/s, x16 双向带宽 1TB/s	采用新型新连接器优化信号完整性, 改进延迟与升带宽利用率、降低功耗

资料来源: 半导体行业观察、开源证券研究所

PCIe 异构计算特性赋能 AI 部署，满足服务器内外互连需求。 PCIe 作为应用范围极广的芯片间互联协议，其架构优势能够助力用户实现异构计算，即将 CPU、GPU 和 AI 加速器进行结合，并通过标准化的互联技术极大地提升了异构计算的效率和性能。在人工智能浪潮的推动下，数据中心架构正经历从单机箱 CPU+GPU 模式向机架/行级 XPU 中心化、IO 小芯片化的深刻转型。PCIe (PCI Express) 技术作为连接计算、存储、网络资源的核心协议，为满足 AI 场景对高带宽、低延迟、复杂拓扑的需求，加速了代际迭代与功能升级。PCIe 具有高带宽、低延迟和兼容性的特点，其 Retimer、iRedriver 与 Switch 芯片作为 PCIe 生态的关键器件，不仅解决了高速传输中的信号完整性、传输距离等核心挑战，更成为支撑 AI 规模化部署的“基石”。

图13: PCIe 协议能够满足 AI 数据中心机箱内外互连需求



资料来源: PCI-SIG、光芯

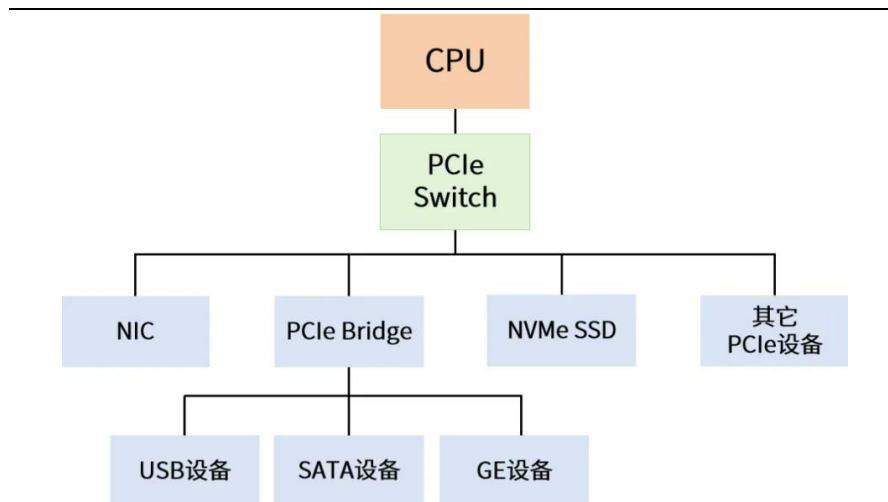
2.2、PCIe Switch 已成为 AI 数据中心互连枢纽

PCIe Switch 破除传统通道扩展瓶颈，满足主机的多设备扩展需求。在当今信息化社会中，PCIe 总线已成为计算机硬件体系的核心支柱。然而，传统架构的物理限制日益凸显，处理器有限的 PCIe 通道数量难以满足多设备扩展需求，共享通道引发的资源争用更会导致延迟飙升，严重制约系统性能。为解决这一矛盾，PCIe Switch 芯片应运而生。作为 PCIe 总线的核心交换组件，它在系统中承担数据路由、带宽分配和多设备互联的重要角色。其核心功能是通过多端口架构实现高效通信，并支持复杂的拓扑结构（如树状、星形或多级连接），大幅提升系统的灵活性和可扩展性。它如同数据高速公路的“智能立交桥”，通过动态流量调度机制，将点对点通道扩展为多层级互连网络，彻底突破传统拓扑瓶颈，为设备连接与数据传输提供高带宽、低延迟的底层支撑。从 PCIe Switch 芯片的端口架构来看，表现为：

(1) **上游端口 (Upstream Port)**：连接主机（如 CPU）或上一级 PCIe Switch，负责与系统核心进行高速通信。

(2) **下游端口 (Downstream Port)**：连接终端设备（如 GPU、NVMe SSD、网卡等），也可连接下一级 PCIe Switch 的上游端口，用于构建多层级互连结构。

图14：PCIe Switch 芯片应用框图



资料来源：星拓微电子、开源证券研究所

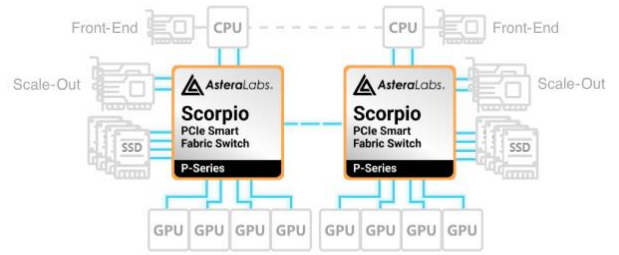
PCIe Switch 逐渐成为 AI 数据中心的互连枢纽。通过利用 PCIe Switch 芯片，可以突破主机有限 PCIe 接口的制约，实现更多设备的高密度 PCIe 互连，显著提升系统扩展性和资源利用率，在数据中心、云计算、存储系统、网络设备中有广泛的应用，尤其适用于对带宽和延迟敏感的场景。比如在数据中心和云计算中，PCIe Switch 芯片可以连接多块 GPU/AI 加速卡进行并行计算，也可以构建 GPU/AI 加速卡集群进行超大规模计算；在存储系统中，PCIe Switch 芯片可以连接大量 NVMe SSD，构建高速存储池；在网络设备中，PCIe Switch 芯片可以连接多块 100G/400G 网卡，管理高速端口的数据转发。在标准 8 卡 JBOG (Just a Bunch of GPUs) 方案中，底板通过 PCIe Switch 将多张 AI 加速卡连接成一个统一的算力池，实现跨卡的高效数据交换与负载调度。

图15: PCIe Switch&KV 缓存存储架构解耦



资料来源: Astera Labs 官网

图16: PCIe Switch 在典型 8 卡 AI 服务器中连接示意图

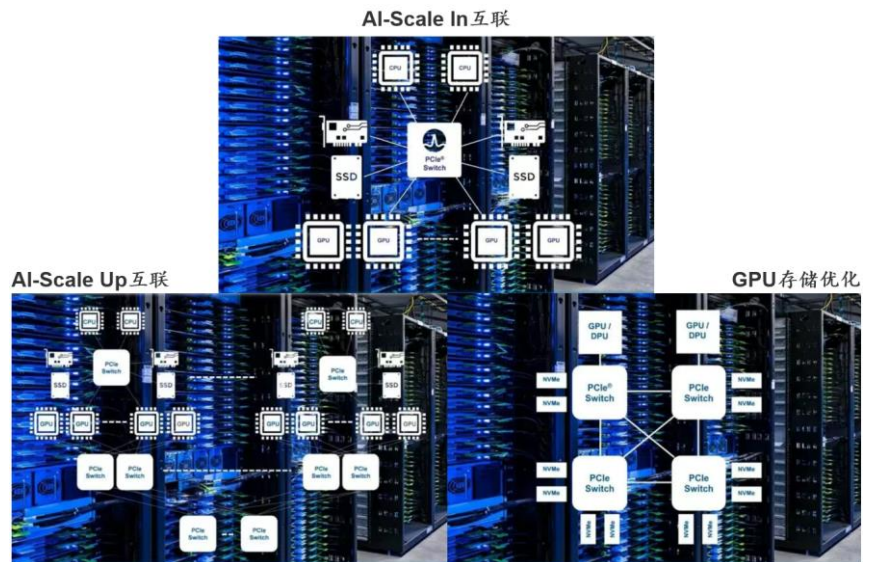


资料来源: Astera Labs 官网

从基础连接到 AI 驱动, PCIe Switch 已逐步成为 AI 服务器的核心支撑。早期 PCIe Switch 以基础连接为核心, lane 和端口较少且无分叉能力, 仅支持简单内部路由; 此后随着 HPC、企业服务器需求驱动, 叠加 NVMe 存储增长推动技术迭代, PCIe Switch 的 lane 数增长至 144, 分叉支持能力显著增强。2020 年以来, 在 CSP 厂商的主导下 PCIe Switch 的 lane 数持续增加, 支持高带宽 fabric、多主机、端到端通信, 适配 AI 场景的大规模并行与低延迟需求, 迭代节奏空前加快。PCIe Switch 始终保持与数据中心需求变迁同步发展, 时至今日 PCIe Switch 已成为 AI 服务器中不可或缺的核心芯片, 在服务器机柜中承担三大核心角色:

- (1) Scale In 互联: 作为 CPU、GPU、存储的连接枢纽, 支撑低延迟推理工作负载;
- (2) Scale Up 互联: 构建专用高速网络, 满足训练工作负载的 GPU 间低延迟通信需求;
- (3) 存储优化: 支撑“Storage Next”架构, 让 GPU 直接发起存储访问, 突破 DDR/HBM 容量限制, 实现百万级 IOPS。

图17: PCIe Switch 在当下 AI 服务器机柜中承担着核心互联作用

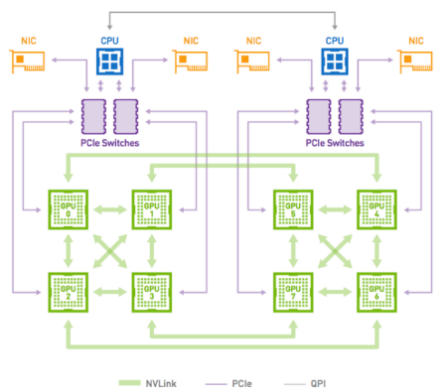


资料来源: PCI-SIG、光芯

PCIe Switch 始终是 AI 服务器内部互联的核心芯片。在英伟达的方案中, PCIe Switch 和以 NVSwitch 为核心的 NVLink 共同承担核心互联作用, 其中 NVLink (NVSwitch) 侧重 GPU 间互联, 而 PCIe Switch 依然承担着最广泛的以 CPU 为核心的互联。如在英伟达 DGX-1 架构中, 由 NVLink 在多 GPU 之间搭建灵活互联以实现

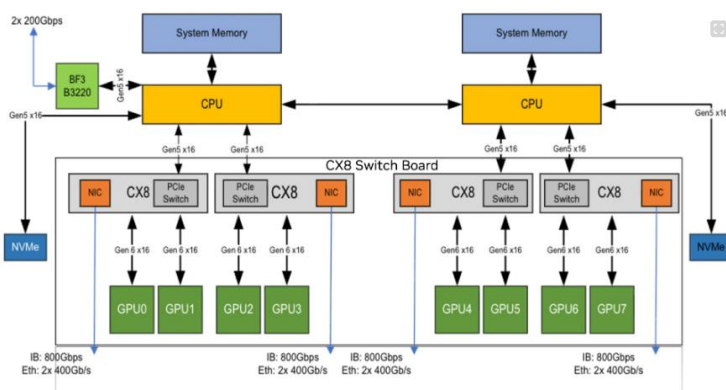
各类网络拓扑，而在 GPU 与 CPU 互联以及高速网络接口卡侧则采用 PCIe 互联；且随着 NVL 72 架构的引入，PCIe 6.0 Switch 逐步被集成至 ConnectX-8 SuperNIC 中，相较于此前的分立方案，集成化方案使得 GPU 可用网络带宽提升一倍，有助于消除 I/O 瓶颈，实现 GPU、智能网卡（NIC）与存储设备间更快的数据传输。直至今日，英伟达新一代 ConnectX-9 SuperNIC 依然沿用了该内置 PCIe Switch 架构。此外，由于 NVLink 和 NVSwitch 是英伟达十余年发展的独立生态，其它 AI 芯片公司只能采用 PCIe 或者其它互联协议，因此我们认为，PCIe Switch 无论在当下还是未来，始终都会在 AI 服务器中承担着核心的互联功能。

图18：英伟达传统 8 卡（无 NVSwitch）互联架构



资料来源：英伟达官网，电子发烧友网

图19：英伟达 ConnectX-8 SuperNIC 采用内置 PCIe Switch 架构优化设备互联



资料来源：英伟达官网

网卡集成 PCIe Switch 方案逐步推广，优化数据传输。平头哥于 2026 年 4 月 28 日推出首款智能网卡磐脉 920 是国内首个内置 PCIe Switch 的 400G 智能网卡，最大支持 400Gbps 吞吐带宽，目前已实现量产，将率先部署在阿里云数据中心，可应用于万卡智算集群、通算集群与高性能存储等场景。这款产品最核心的亮点便是集成 PCIe Switch，让网卡直接和 CPU、GPU 直连，减少数据转发绕路，有效降低传输时延、保障节点同步效率。依托这一集成设计，磐脉 920 可将大模型训练与推理任务耗时缩短 14%，搭配多路径 RDMA、可编程拥塞控制等能力，大幅降低集群数据拥堵与算力闲置问题。该集成化产品也是平头哥全栈布局的重要一环，配合 AI 芯片、服务器 CPU、存储主控芯片，打通算力、存力、网力，从系统层面释放 AI 硬件的整体性能。

图20：平头哥磐脉 920 智能网卡与内置 PCIe Switch 方案

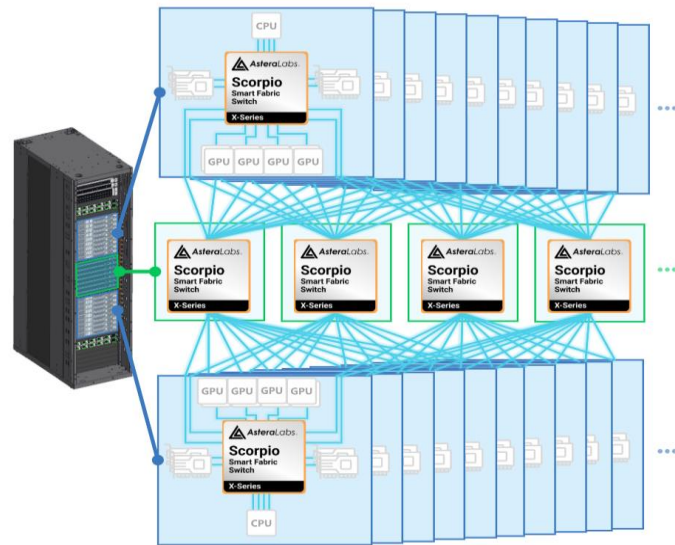
资料来源：极客公园

2.3、CPU 成为推理时代执行主体，直接驱动 PCIe Switch 规模增长

AI Agent 时代强调推理等复杂任务的执行，CPU 从辅助变为执行主体。AI 训练时代由 GPU 主导，海量数据集输入 GPU，执行稠密线性代数运算。AMD CEO 苏姿丰认为，AI 正在进入 Agent（智能体）时代，Agent 需要自主拆解任务、规划步骤、调用外部工具、处理数据、检查结果，这些编排和调度工作全部由 CPU 完成，GPU 只负责其中“调用模型做推理”的环节。随着 AI 产业逐步进入推理时代，新场景下任务编排、数据预处理、业务逻辑运算的高频需求都进一步强化了 CPU 的地位，从而持续放大 CPU/GPU 配比。在苏姿丰看来，数据中心里 CPU 与 GPU 的配比正在从过去的 1:4 甚至 1:8，向 1:1 靠拢。在 2026 年一季度业绩交流会上，AMD 把 2030 年全球服务器 CPU 市场规模预期上调到 1200 亿美元以上，对应年复合增速从此前的 18% 提升至超过 35%，CPU 已开启全面而迅猛的通胀周期。

推理时代 AI 训练集群规模持续扩容，PCIe Switch 核心地位进一步凸显。当下 AI 大模型参数规模持续增长，单卡算力与显存的物理上限，正倒逼 AI 训练集群规模持续扩容。更大规模的 GPU 集群，迫切需要同步扩容 CPU 基础设施来管控互联流量、调度分布式任务，防止 GPU 利用率偏低造成高昂算力浪费。我们认为，在推理时代 GPU 继续扩容，CPU 及配套加速增长背景下，会使得 AI 服务器内部互连节点（GPU-CPU 互联、CPU-GPU 互联、GPU/CPU-其他网卡、存储设备互联）进一步增长，从而直接带动 PCIe Switch 的需求，长期来看利好卡位公司。

图21: Astera Labs 高通道 PCIe Switch 为 AI 服务器内部互联提供支撑



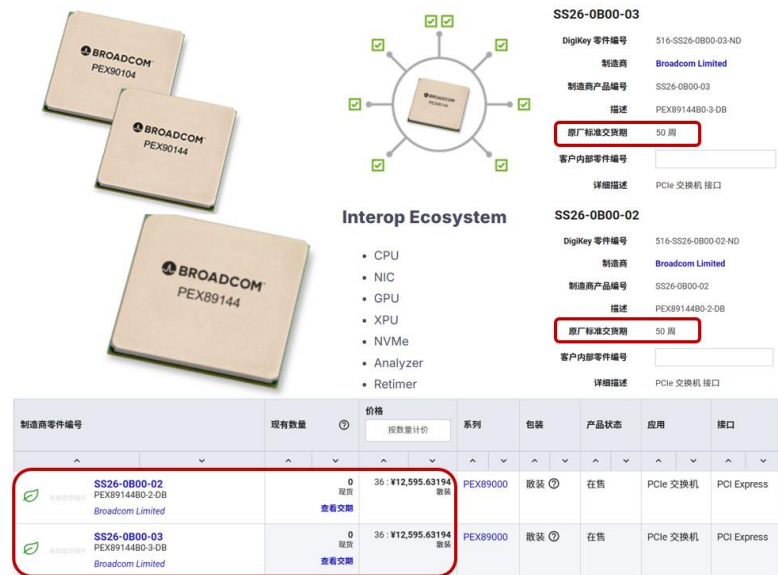
资料来源：Astera Labs 官网

2.4、强需求叠加超长交期，PCIe Switch 全面景气上行

推理时代强化 CPU 及配套互联芯片地位，PCIe Switch 开启紧缺和国产替代新周期。据 Kingpin Market Research 数据显示，PCIe Switch 细分领域呈现出高度集中的态势，以博通为核心的前五大供应商占据了近 70% 的份额。当下在 AI 推理主导下 CPU 及强配套的互联芯片进入全面通胀周期，PCIe Switch 市场正面临极端供需错配，根据 DigiKey 等多个电子器件分销网站数据显示，博通多个 PCIe Switch 核心料号交货周期均已站上 50 周。我们认为，未来随着我国 2 万亿 AI 基建投资涌向低自主化芯片领域，PCIe Switch 有望成为重点的发展环节，AI 侧的强配套需求将进一步提振

与 CPU 强相关的 PCIe Switch 需求量，以数渡科技为核心的 PCIe Switch 供应商将开启商业化放量，全面推动国产替代。

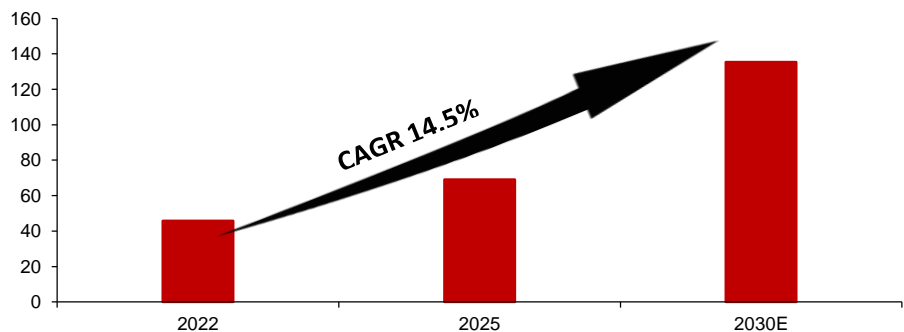
图22：博通重点 PCIe Switch 料号交期已站上 50 周



资料来源：博通官网、DigiKey

AI 需求提振叠加政策红利助力，我国 PCIe Switch 市场有望加速扩容。2025 年全球 PCIe 交换芯片市场受益于 AI 算力与数据中心需求提振，市场规模实现稳步增长。根据公司 2025 年报数据显示，PCIe 交换芯片市场整体规模已突破 69 亿美元，同比增长约 14.8%，增速保持稳定，其中 PCIe5.0 产品为市场主力，占比超过 60%，同时 PCIe6.0 产品开始贡献增量，成为行业增长的新动力。根据 SNSINSIDER 预测，2030 年全球 PCIe 交换芯片市场规模将达到 135.3 亿美元，2022-2030 年期间年复合增长率（CAGR）为 14.5%。且根据公司 2025 年报数据显示，2025 年国内 AI 服务器领域 PCIe 交换芯片市场规模突破 51.1 亿元，同比增长约 34.5%。2025 年 5 月，工信部已印发《算力互联互通行动计划》，明确推动节点内高速互联技术研发与应用，为国内高速交换芯片产业提供政策支撑，进一步加速国产 PCIe 交换芯片的市场渗透。根据 IDC 预测，2025-2029 年国内加速计算服务器复合增长率达 35%，至 2029 年 PCIe 交换芯片在国内 AI 服务器市场规模有望达 170 亿元。

图23：2030 年全球 PCIe 交换芯片市场规模有望达到 135.3 亿美元



数据来源：SNS INSIDER、公司 2025 年年报、开源证券研究所

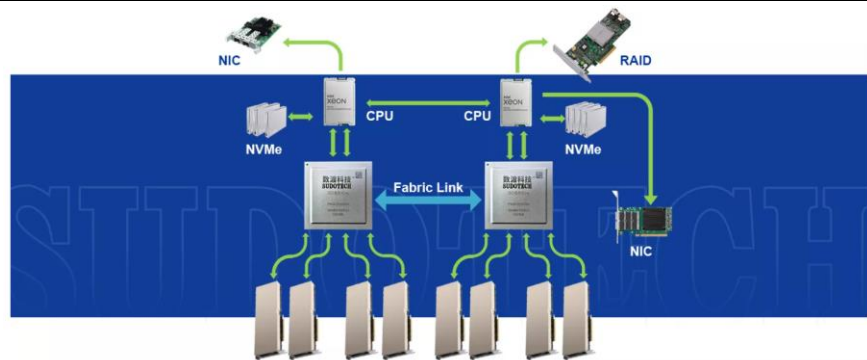
3、数渡科技：数渡之桥，互联万通

3.1、PCIe Switch 龙头厂商，打造端口间的高速通信桥梁

公司子公司数渡科技主要从事高速互连芯片设计与研发以及提供 ASIC 芯片定制设计服务公司研发实力与团队背景雄厚，创始人张立新博士曾任中科院计算所副总工程师，计算机系统研究部主任，先进计算机系统实验室主任，以及 IBM 奥斯丁高级学习中心的首席系统和软件专业导师，有多年 CPU 行业研发经验。公司核心产品为 PCIe 高速交换芯片，PCIe 交换芯片是一种基于 PCIe 协议实现设备拓展以及设备间高速数据传输的核心硬件，通过提供高带宽、低延迟的互连通道优化系统性能，广泛应用于服务器、AI 计算及存储领域。在 AI 服务器领域，PCIe 高速交换芯片解决了 CPU 和 GPU 的连接，是 AI 领域必不可少的关键芯片，同时，带有自组网高端功能的 PCIe 高速交换芯片能够提供 GPU 和 GPU 之间的高效数据传输，成为构建 Scale-up 超节点方案的基础部件。

数渡科技当前核心产品 PCIe5.0 交换芯片具有高带宽、低延时、高可靠、兼容国际主流竞品、灵活可配置架构设计的特征，并支持互连芯片组网功能，兼容国内外主流的 CPU、GPU、DPU、SSD、网卡等芯片和设备，产品性能指标对标市场主流竞品，可实现对主流产品的兼容替代。公司 PCIe5.0 交换芯片研发及产业化进度位居国内前列，自主研发的 PCIe 5.0 104 通道高速交换芯片顺利开始量产，产品在高带宽、低时延、兼容性及稳定性等核心指标均通过了下游客户测试验证，完成部分客户导入，在 2025 年第四季度已实现数千片出货，为后续市场全面推广奠定了坚实基础。

图24：公司产品示例图：通过多通道高速 PCIe 互联芯片实现端口间高速通信



资料来源：数渡科技官网

从核心型号来看，数渡科技核心产品 SD85 是基于 PCIe5.0 协议设计的交换芯片，具有 48lane、104lane、144lane 规格，拥有无阻塞交换架构、先进的错误管理、DMA、NTB、灵活

AI 服务器、全闪存储、通用服务器扩展、边缘存算一体机、高性能计算等产品提供高带宽、低延时、高可靠、经济高效的 PCIe 互联解决方案。

同时数渡科技产品支持片间组网功能，可实现 GPU 与 GPU 之间直接通信、协同工作，并支持构建大资源池和高可用集群，是国内构建自主超节点的稀缺选择，在国产替代领域形成先发优势。数渡科技是国际 UEC 联盟、UALink 联盟和国内高通量以太网联盟成员。在万通发展的全力支持下，数渡科技得以专注于异构算力系统互连技术，提供从芯片到系统的完整解决方案，包括高速互连芯片与板卡的研发和销售、异构算力和超节点系统解决方案的交付，以及高端 ASIC 定制设计。

图25：数渡科技产品功能齐全，适用于高带宽、低延时、高可靠的互联场景



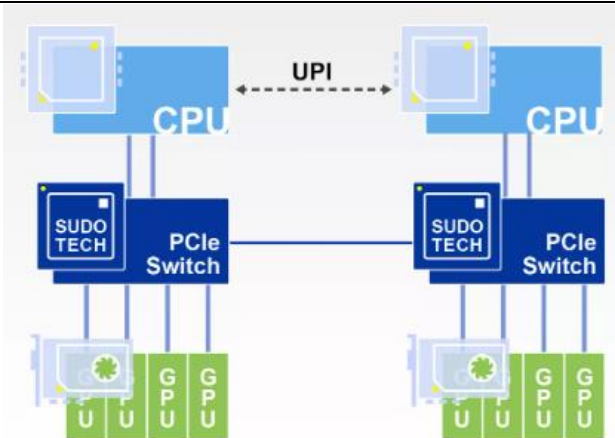
资料来源：数渡科技官网

具体来看，数渡科技目前已经基于已有产品推出 6 大解决方案：

(1) 8 卡 Scale Up 方案：数渡针对 AI 服务器 8 卡高速互连场景，在 Switch 之间增加了 PCIeGen5X16 的双 Switch 方案各自上行连接 CPU，充分发挥双 CPU 的计算和内存性能，避免了计算和访存跨 CPU 通信的性能瓶颈，大幅提升训练推理性能。PCIe5.0Switch 级联支持与整体算力利用率的双重跃升，且同 Switch 通信实现平替以及跨 Switch 通信显著优于业内方案。

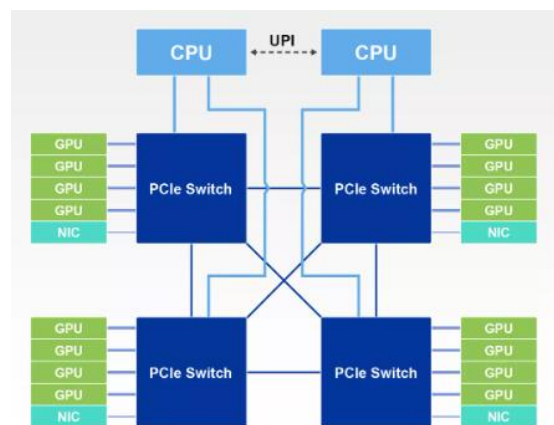
(2) 16 卡 Scale Up 方案：数渡 16 卡 GPU 互联方案采用 4 片 PCIe Switch 高速互联 16 张 GPU，大幅加强 GPU 间 All to all 通信性能，提升 MoE 模型性能，预留 x8 网卡扩展构建大规模集群。单机可提供 1.5+TB 超大显存，一台即可极速运行 Qwen 全尺寸和 DeepSeekR1671B 无损精度满血版模型。主要应用于影视特效、科学计算与仿真、大模型训练、高性能计算（HPC）、高并发推理等领域。

图26：8 卡 Scale up 方案：2 张 PCIe Switch 实现 2 张 CPU 与 8 张 GPU 高速互联



资料来源：数渡科技官网

图27：16 卡 Scale Up 方案：实现 16 张 GPU 的 All to All 通信



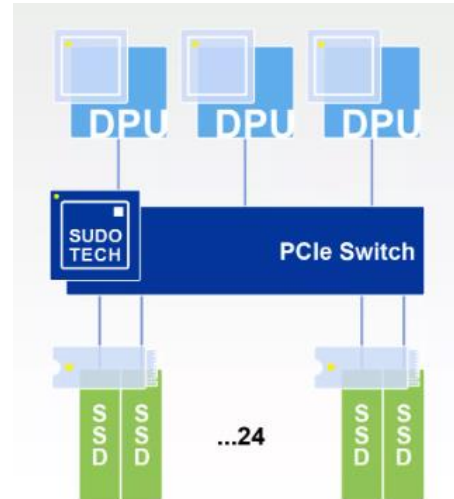
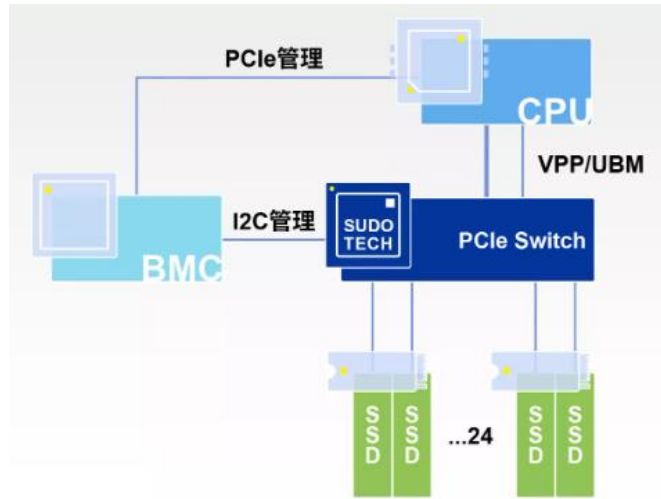
资料来源：数渡科技官网

(3) 高密度全闪存整机解决方案：通过极致结构设计，1U 机箱 PB 级容量，空间利用率高、多 PCIe 芯片互联支持连接 24 个 NVMe 盘，构建高性能存储阵列、双控冗余设计、支持 Raid 保护、Snapshot、压缩、去重、加密等、自动报警，自动重建，日常巡检自动修复等安全功能。

(4)DPU 存储服务器方案:BMC 策略配置+双主控冗余+DPU 硬件级卸载+PCIe Switch 高速互联, 极致结构设计, 1U 机箱提供 24 块 NVMe 端对端传输, 空间利用率高, 支持故障链路自动切换、关键节点冗余、降低运维难度及成本, 存算分离、灵活扩展, 文件系统性能随节点增长可呈线性提升。

图28: 基于 PCIe Switch 实现高密度全闪存整机解决方案

图29: 基于 PCIe Switch 实现 DPU 存储服务器方案



资料来源: 数渡科技官网

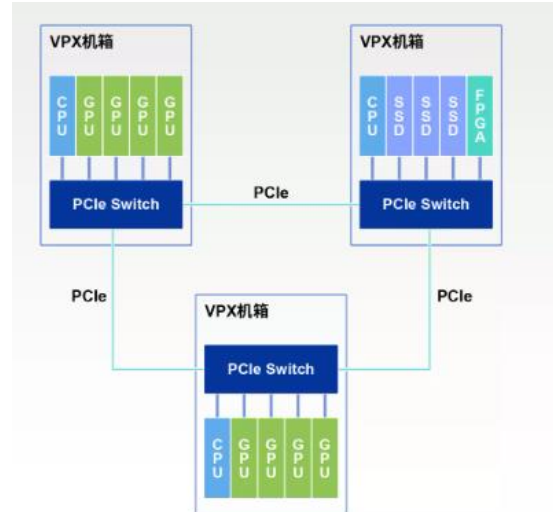
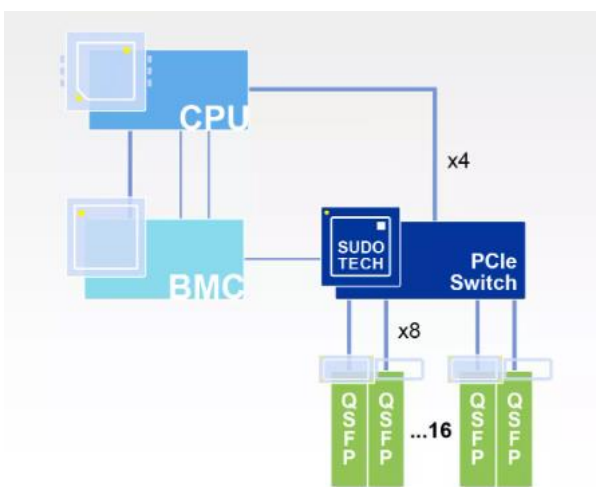
资料来源: 数渡科技官网

(5) PCIe 交换机整机解决方案: 数渡高性能模块、BMC 模块构成, 1U 标准机架式设计内置 1 颗 PCIe Switch, 提供 16 个 QS 接口, 为超节点提供原生内存语义扩展, 可快速配置计算和交换网络, 按需扩容 16/32/64 卡超节点, 实现灵活资源扩展并构建池化系统。

(6) 边缘智算一体机方案: 边缘智算一体机满足按需快速适配边缘算力需求。赋能边缘端实时数据高效处理。专业 VPX 机箱设计, 支持各刀片模组灵活动态插拔、自由重组高性能 PCIe Switch 核心互连, 无缝整合立节点为一体化整机实现计算与存储资源池化、弹性调度, 提升利用率与扩展性。

图30: 基于 PCIe Switch 实现资源扩展并构建池化系统

图31: 基于 PCIe Switch 实现边缘智算一体机方案



资料来源: 数渡科技官网

资料来源: 数渡科技官网

整体而言，数渡科技已将底层的交换芯片技术有效转化为系统级的商业落地能力。从上述六大解决方案可以看出，其业务布局已全面覆盖 AI 算力基础设施中的核心痛点，包括多卡 Scale-up、存储与算力资源池化以及边缘智算场景。这表明数渡科技不再局限于单一芯片的供应，而是具备了针对大模型训练与推理提供端到端系统级服务的能力。因此，我们认为数渡科技在高速互联领域的商业化进程正在加速兑现。

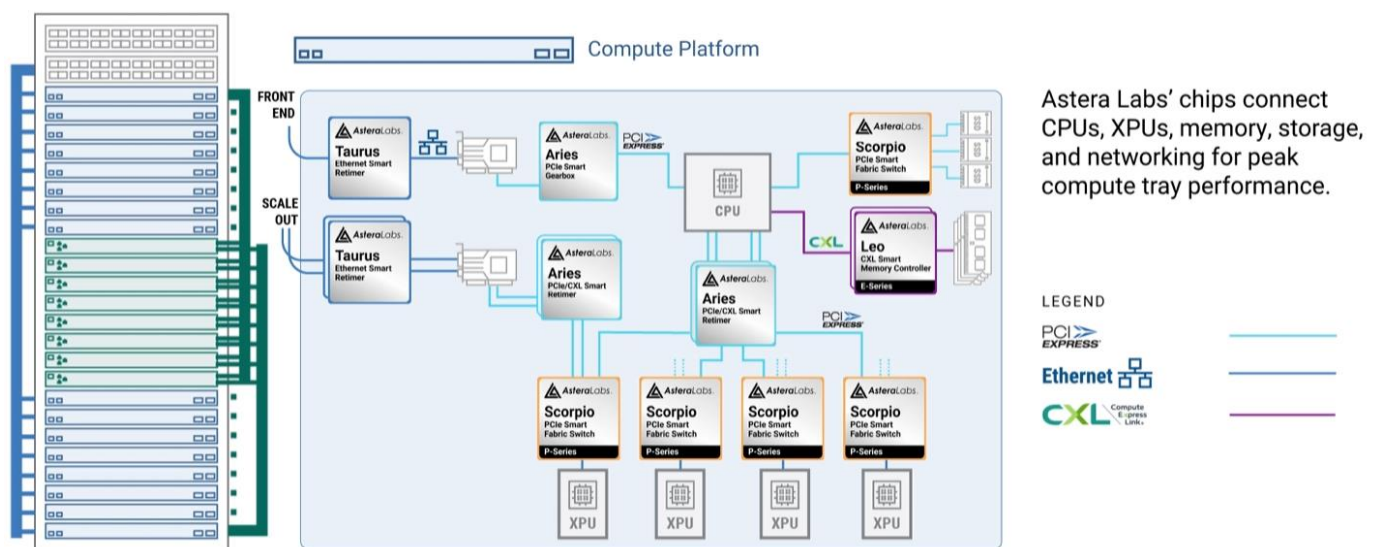
3.2、从 Astera Labs 发展历程和万通发展股权激励看数渡科技成长之路

从 Astera Labs 的发展历程来看，其业务已从早期的物理层信号修复逐步向网络层互联拓展。Astera Labs 最初凭借 Aries Smart Retimer 和 TaurusAEC 模组切入 PCIe4.0/5.0 市场，主要用于解决高性能计算集群中的信号衰减问题。随着 AI 市场对高速数据传输需求的增加，Astera Labs 进一步进入了 CXL 内存池化和交换机市场。目前的业务策略是利用开放与公有协议，帮助客户的多元化 XPU（GPU/TPU/定制 ASIC）实现互联方案。在此基础上，随着后续各大厂商开始采用定制化设计，Astera Labs 也进一步通过支持特定平台的私有协议来进行开发拓展。

为了配合这一战略，Astera Labs 推出了 Scorpio 智能交换芯片系列。其中，P 系列主要针对标准的 PCIe 协议，用于主控节点与异构资源的常规连接；X 系列则逐步提供对 UALink 协议的支持或平台私有协议。从技术架构来看，UALink 结合了 PCIe 的总线访问机制与内存语义，并采用了以太网的高速 SerDes 物理层，这使 ScorpioX 系列芯片在保持低延迟的同时，具备了支持大规模集群的扩展能力。

据 AsteraLabs6 月 4 日最新交流纪要，Astera Labs 成立初期，Aries 系列单卡目标价值区间为 50 至 100 美元。而如今，叠加了 Aries、ScorpioP、X 系列等多款配套产品后，单块加速器可实现超 1000 美元的产品价值。产品线的不断丰富有力拉动了单客户产品价值。同时随着产品的持续迭代，产品性能附加值持续走高，客户也愿意支付更高的价格，带动整体产品 ASP 提升。

图32：Astera Labs 主业已从早期物理层信号修复逐步向网络层互联拓展



资料来源：AsteraLabs 官网

回到数渡科技：从万通发展针对数渡科技的解除限售考核指标来看，其产品规

划也并未局限于单纯的 PCIe 芯片，而是展现出与 Astera Labs 相似的发展路径。结合其业绩承诺表格，公司的产品演进与营收规划可以分为三个阶段：

第一阶段：基于标准协议建立业务基础。公司计划在 2027 年底前实现 PCIe6.0 交换芯片达到产品标准并完成量产版本的首次生产，对应年度营收考核不低于 12 亿元。这一阶段的业务重心在于通过标准的 PCIe 异构互联市场实现初步商业化，与 ALAB 早期通过 ScorpioP 系列切入市场的逻辑类似。

第二阶段：向 CXL 内存池化方向延伸。公司计划在 2028 年底前完成通道数不少于 144 的 PCIe7.0/CXL4.0 交换芯片的研发，年度营收目标提升至 16 亿元。这标志着公司在技术路线上的进一步拓展，与 ALAB 顺应行业需求进军 CXL 市场的业务方向一致。

第三阶段：进入 AI 集群多卡互联市场。参考公司股权激励草案，到 2029 年，公司的技术目标将向 AI 集群核心网络拓展，计划完成通道数不少于 256 的 Scale-up 专用协议交换芯片及 CXL4.0 设备控制器的研发，营收考核设定为 21 亿元。其规划中的“Scale-up 专用协议交换芯片”在应用场景上对应了 ALAB ScorpioX 系列支持的 UALink 及相关私有协议。

表3：公司有望从 PCIe 交换芯片公司走向系统性的 Scale up 解决方案供应商

解除限售期	产品名称	承诺开发及生产进度目标	数渡科技年度营业收入
第一个解除限售期	PCIe6.0 交换芯片	2027 年 12 月 31 日前，达到产品标准和完成量产版本的首次生产	2027 年度营业收入不低于 120,000 万元
第二个解除限售期	PCIe7.0/CXL4.0 交换芯片	2028 年 12 月 31 日前，完成 PCIe7.0/CXL4.0 交换芯片的研发（通道数不少于 144）	2028 年度营业收入不低于 160,000 万元
第三个解除限售期	Scale-up 专用协议交换芯片/CXL4.0 设备控制器	2029 年 12 月 31 日前，完成 Scale-up 专用协议交换芯片的研发（通道数不少于 256）；完成 CXL4.0 设备控制器的研发	2029 年度营业收入不低于 210,000 万元

资料来源：公司公告、开源证券研究所（注：表为解除限售考核年度推迟到 2027-2029 年的考核方案）

综合来看，数渡科技在整体产品布局思路与 ALAB 展现出了高度的演进共性。透过数渡科技的业绩承诺指标可以发现，公司选择了一条从通用标准协议（PCIe）起步，逐步向高级内存语义（CXL）以及 AIScale-up 专用协议拓展的迭代路线。我们认为，这一技术攀登路径与 AsteraLabs 从通用异构生态延伸的发展轨迹高度同频，公司有望对标国际龙头，逐步向技术壁垒最深、价值量最大的 AI 算力网络挺进，进一步打开成长空间。

4、盈利预测及估值分析

(1) 房地产销售业务：根据公司在 2025 年年报指引，公司将在既定的战略导向指引下，顺应市场趋势，通过加速出清房地产存量项目从而盘活资产支撑自身战略转型资金需求。且公司房地产销售业务在 2026 年一季度同比减少约 48%，已显示出公司的决心，因此我们预计该条线将在未来持续收缩并将于 2028 年实现全面出清，预计公司房地产销售业务 2026/2027/2028 年分别实现营收 1.17/0.58/0 亿元，对应收入同比增速分别为 -50.00%/-50.00%/-100.00%；毛利率保持稳定。

(2) 房屋租赁业务：根据公司在 2025 年年报指引，公司将持续为客户提供高

品质的专业服务，以获取稳定的现金流来支持公司向 AI 高科技赛道转型的战略。我们认为该业务在经历 2026 年一季度的同比下降后有望逐步修复，预计房屋租赁业务 2026/2027/2028 年分别实现营收 1.66/1.90/2.19 亿元，对应收入同比增速分别为 -10.00%/15.00%/15.00%；毛利率水平整体保持在相对稳定的 20.00%。

(3) 数字科技业务：根据公司在 2025 年年报及公告指引，数字科技业务由数渡科技及非数渡科技共同构成，其中非数渡科技的其他子公司贡献了一季度该条线下的核心收入；数渡科技卡位 PCIe Switch 这一高价值量和高壁垒的国产替代前沿领域，已成为具有相当影响力的科技公司，为本土 AI 算力注入核心技术力。我们认为数渡科技有望在 2026-2028 年顺利完成此前发布的股权激励目标，同时非数渡科技其他子公司营收也将稳步增长。预计数字科技业务 2026/2027/2028 年分别实现营收 8.15/14.16/19.09 亿元，对应收入同比增速分别为 1685.17%/73.59%/34.85%；毛利率也将在数渡科技高端新款 PCIe Switch 规模出货后迎来进一步提升，预计数字科技业务毛利率在 2026/2027/2028 年分别为 56.34%/63.40%/68.47%。

表4：我们预计 2026-2028 年公司实现营收 10.98/16.65/21.28 亿元，同比+137.01%/51.60%/27.84%

(百万元, %)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
总收入	494.90	463.27	1098.00	1664.58	2128.08
yoy	27.69%	-6.39%	137.01%	51.60%	27.84%
毛利	174.50	94.09	508.01	943.38	1351.09
毛利率 (%)	35.26%	20.31%	46.27%	56.67%	63.49%
一、房地产销售					
收入	305.80	233.35	116.68	58.34	0.00
yoy	13.62%	-23.69%	-50.00%	-50.00%	-100.00%
毛利	129.38	31.36	15.17	7.58	0.00
毛利率 (%)	42.31%	13.44%	13.00%	13.00%	0.00%
二、房屋租赁					
收入	186.19	183.95	165.56	190.39	218.95
yoy	-12.17%	-1.21%	-10.00%	15.00%	15.00%
毛利	42.84	35.13	33.11	38.08	43.79
毛利率 (%)	23.01%	19.10%	20.00%	20.00%	20.00%
三、数字科技业务					
收入	0.00	45.68	815.47	1415.54	1908.80
yoy	0.00%	0.00%	1685.17%	73.59%	34.85%
毛利	0.00	27.30	459.43	897.40	1306.96
毛利率 (%)	0.00%	59.77%	56.34%	63.40%	68.47%
四、其他业务					
收入	0.21	0.29	0.30	0.32	0.34
yoy	0.00%	35.61%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利	0.18	0.29	0.30	0.32	0.34
毛利率 (%)	85.65%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

可比公司及投资建议：公司在既定的转型战略指导下，通过控股收购数渡科技，正式切入以 PCIe5.0/6.0switch 芯片为代表的先进数字芯片行业，深度参与国内 AI 算力产业链的产业机遇。公司持续对传统房地产业务进行收缩，为战略转型提供持续

且充裕的现金流支撑。我们预计公司 2026-2028 年营收分别为 10.98/16.65/21.28 亿元，由于公司当前尚未盈利，且未来收入有较快增长态势，我们采用 PS 作为参考，由于公司未来核心业务为 PCIe Switch 芯片，为 A 股中较为稀缺的 AI（互联）芯片，因此选取 A 股中同类型的 AI 互联芯片相关公司如寒武纪、盛科通信、澜起科技进行比较，2026-2028 年对应一致性预期 PS 平均水平分别为 54.24/36.57/24.32 倍，公司 PS 值显著低于行业平均，且公司 PCIe Switch 产品替代逻辑顺畅，中远期增长明确，我们认为当前公司估值具备一定性价比，首次覆盖给予“买入”评级。

表5：万通发展与可比公司相比估值存在一定性价比（截至 2026 年 6 月 16 日）

证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	预测营收 (亿元)			PS (X)		
				2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
688256.SH	寒武纪	8211.73	1306.99	158.68	284.96	448.07	51.75	28.82	18.33
688702.SH	盛科通信-U	1229.43	299.86	17.25	24.42	40.36	71.27	50.35	30.46
688008.SH	澜起科技	2984.25	244.17	75.19	97.73	123.48	39.69	30.54	24.17
可比公司平均值							54.24	36.57	24.32
600246.SH	万通发展	326.03	16.78	10.98	16.65	21.28	29.69	19.59	15.32

数据来源：Wind、开源证券研究所（万通发展数据采用开源研究所预测，其余公司数据采用 Wind 一致预期）

5、风险提示

(1) 研发进展不及预期：高端 PCIe Switch 的开发需要强大的技术支撑和研发投入，若研发进展不顺，可能会影响新代产品落地；

(2) 行业竞争加剧：当前 PCIe Switch 领域以博通、Astera Labs 等海外公司为主，若其主动开启价格竞争，则不利于公司产品的国产替代。

(3) 房地产业务出清进展不及预期：公司规划逐步出清房地产存量项目从而盘活资产支撑自身战略转型，若出清进展不及预期，则不利于公司顺利转型。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	2400	1620	1387	916	1601
现金	1210	910	539	679	851
应收票据及应收账款	47	50	96	55	115
其他应收款	444	223	265	37	213
预付账款	0	52	70	26	81
存货	606	283	307	13	246
其他流动资产	94	101	110	105	95
非流动资产	5456	5734	5712	5651	5638
长期投资	892	663	678	708	748
固定资产	97	82	95	72	73
无形资产	0	122	126	125	133
其他非流动资产	4467	4867	4814	4746	4684
资产总计	7856	7354	7099	6567	
流动负债	728	920	1000	814	1383
短期借款	0	45	22	26	410
应付票据及应付账款	155	87	127	17	113
其他流动负债	573	788	850	771	860
非流动负债	1678	1552	1496	1133	1005
长期借款	1631	1487	1418	1060	937
其他非流动负债	47	66	78	73	69
负债合计	2406	2472	2496	1947	2388
少数股东权益	273	232	228	228	233
股本	1987	1890	1890	1890	1890
资本公积	3082	2340	2340	2340	2340
留存收益	1069	415	137	153	384
归属母公司股东权益	5177	4649	4375	4391	4618
负债和股东权益	7856	7354	7099	6567	7239

现金流量表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	31	163	-538	488	-145
净利润	-459	-676	-278	16	231
折旧摊销	173	170	80	68	39
财务费用	69	66	24	11	4
投资损失	27	182	-32	-30	-35
营运资金变动	-116	137	-558	308	-467
其他经营现金流	336	284	227	115	82
投资活动现金流	-57	-251	-37	42	34
资本支出	4	35	122	73	66
长期投资	-174	406	-15	-30	-40
其他投资现金流	121	-622	100	145	139
筹资活动现金流	-197	-178	203	-390	-98
短期借款	0	45	-22	4	384
长期借款	-124	-144	-68	-358	-124
普通股增加	-67	-97	0	0	0
资本公积增加	-433	-742	0	0	0
其他筹资现金流	426	761	294	-36	-359
现金净增加额	-224	-267	-371	141	-210

利润表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	495	463	1098	1665	2128
营业成本	320	369	590	721	777
营业税金及附加	58	42	110	166	213
营业费用	49	60	55	67	85
管理费用	166	121	165	250	319
研发费用	7	63	242	333	426
财务费用	69	66	24	11	4
资产减值损失	-146	-125	-44	-25	-32
其他收益	5	2	3	3	3
公允价值变动收益	20	104	30	15	20
投资净收益	-27	-182	32	30	35
资产处置收益	0	0	-0	-0	-0
营业利润	-466	-697	-286	7	223
营业外收入	20	7	12	12	11
营业外支出	2	3	3	2	3
利润总额	-448	-693	-276	16	232
所得税	11	-16	1	0	1
净利润	-459	-676	-278	16	231
少数股东损益	-2	-22	-4	0	5
归属母公司净利润	-457	-655	-273	16	226
EBITDA	-203	-449	-161	114	300
EPS(元)	-0.24	-0.34	-0.14	0.01	0.12

主要财务比率	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	1.6	-6.4	137.0	51.6	27.8
营业利润(%)	-25.0	-49.5	59.0	102.5	3034.9
归属于母公司净利润(%)	-17.1	-43.3	58.2	105.8	1319.0
获利能力					
毛利率(%)	35.3	20.3	46.3	56.7	63.5
净利率(%)	-92.3	-141.3	-24.9	1.0	10.6
ROE(%)	-8.4	-13.9	-6.0	0.4	4.8
ROIC(%)	-5.6	-9.5	-3.9	0.8	4.0
偿债能力					
资产负债率(%)	30.6	33.6	35.2	29.7	33.0
净负债比率(%)	10.0	15.9	29.5	18.2	19.9
流动比率	3.3	1.8	1.4	1.1	1.2
速动比率	2.3	1.3	0.9	0.9	0.9
营运能力					
总资产周转率	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
应收账款周转率	8.0	9.6	15.0	22.0	25.0
应付账款周转率	1.6	3.0	5.5	10.0	12.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.24	-0.34	-0.14	0.01	0.12
每股经营现金流(最新摊薄)	0.02	0.08	-0.28	0.25	-0.07
每股净资产(最新摊薄)	2.66	2.39	2.25	2.26	2.38
估值比率					
P/S	65.88	70.38	29.69	19.59	15.32
P/B	6.3	7.0	7.5	7.4	7.1
EV/EBITDA	-160.1	-72.9	-207.3	286.6	109.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数（北交所基准指数为北证50指数）、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn