

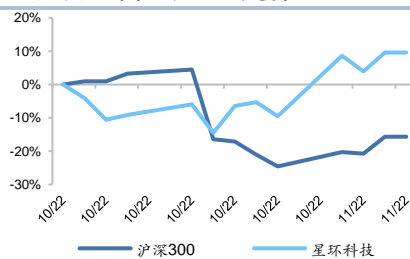
分布式数据库的长跑领先者

投资评级：买入（首次）

报告日期：2022-11-03

收盘价（元）	83.30
近 12 个月最高/最低（元）	63.77/85.05
总股本（百万股）	120.84
流通股本（百万股）	26.54
流通股比例（%）	21.96%
总市值（亿元）	100.66
流通市值（亿元）	22.10

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

分析师：王奇珏

执业证书号：S0010522060002

邮箱：wangqj@hazq.com

联系人：张旭光

执业证书号：S0010121090040

邮箱：zhangxg@hazq.com

相关报告

1. 《华安证券_行业深度_计算机行业_深度研究_数字经济系列（二）：“东数西算”奠定数字经济发展基础》2022-03-16

主要观点：

● 坚持数据库方向投入，技术投入终见成效

公司自 2013 年成立至今，通过前英特尔 Hadoop 发行版的创始人团队快速形成了成熟的研发、产品和销售体系，是产品快速下线并扩大市占率的有效保障。借由优秀的产品研发体系，目前已在政府部门（财政部、外交部、上海大数据中心）、金融行业（中行、民生银行等）、运营商（电信、联通）以及能源（南网、石化等）高价值大型客户中落地。

● 顺应技术发展趋势，分布式潜力巨大

分布式数据库相对于集中式数据库仍处于发展阶段，具有以下特点：1) 可存储数据模型类别多，易于拓展、叠加存储介质；2) 可处理高并发任务，计算速度快；3) 本质上是提高了数据备份的安全。公司在分布式领域已经占据先机，《MarketScope：中国大数据管理平台厂商评估，2020》，公司 2020 年在关键战略、关键能力等维度评价综合能力排名市场第四，是中国大数据管理平台市场的领导者。

● 借信创之风，赛道容量可期

根据艾媒咨询数据，我国信创产业规模有望在 2022 年到达 16689 亿元，同比增速为 21%；2025 年有望达 27962 亿元，2021-2025 年预计复合增速为 19%。政策端，我国自 20 年进入了新一轮大数据政策密集发布阶段。其中《“十四五”大数据产业发展规划》中更是明确提出“到 2025 年底，大数据产业测算规模突破 3 万亿元”的增长目标。数据库及相关分析工具在大数据产业中约占 14% 的份额，其赛道容量可期。

● 投资建议

星环科技作为大数据企业，其分布式数据库产品技术领先，营收增速极快。销售方面，公司已构建了成熟的渠道销售体系并积极横向拓展高价值客户，有望受下游高景气行业扩大业绩规模。我们预计星环科技 2022-2024 年分别实现收入 4.13/5.62/8.84 亿元，同比增长 24.9%/35.9%/57.5%；实现归母净利润 -2.41/-1.44/0.02 亿元，同比增长 2.6%/42.5%/101.5%。首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位：百万元

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	331	413	562	884
收入同比 (%)	27.3%	24.9%	35.9%	57.5%
归属母公司净利润	-245	-238	-137	2
净利润同比 (%)	-32.7%	2.6%	42.5%	101.5%
毛利率 (%)	58.9%	61.4%	65.5%	71.8%
ROE (%)	-39.6%	-13.8%	-8.6%	0.1%
每股收益 (元)	-2.70	-1.97	-1.14	0.02
P/E	—	—	—	4552.79
P/B	0.00	5.55	6.03	6.02
EV/EBITDA	0.10	-33.23	-53.77	-250.29

资料来源：WIND，华安证券研究所

● 风险提示

1) 网安市场竞争加剧；2) 下游行业需求不及预期；3) 疫情影响项目确认收入。

正文目录

引言：国产分布式数据库领跑者，技术优异借信创扩张.....	4
1 星环科技：坚持独立自主分布式数据库的稀缺标的	5
1.1 分布式数据库领导者，	5
1.2 营业收入较为稳健，主要增长看智能大数据	7
2 大数据时代来临，分布式是未来主流	10
2.1 国内大数据行业高速增长，软件产品空间巨大.....	10
2.2 分布式为趋势，公司技术优势明显.....	11
3 信创之风袭来，数据库收益颇丰	14
4 投资建议.....	17
4.1 基本假设与营业收入预测	17
4.2 估值和投资建议.....	17
风险提示	18
财务报表与盈利预测	19

图表目录

图表 1 星环科技发展历程示意图	5
图表 2 星环科技股权结构	6
图表 3 星环科技产品格局	6
图表 4 2019-2021 年星环科技员工人数	7
图表 5 2021 年星环科技员工构成	7
图表 6 2019-2021 年星环科技营收及其增速	7
图表 7 2019-2021 年星环科技归母净利润及其增速	7
图表 8 2019-2021 年星环科技分业务毛利率	8
图表 9 2019-2021 年星环科技下游行业营收占比	8
图表 10 星环科技营业收入分行业占比	8
图表 11 星环科技销售模式占比	9
图表 12 星环科技三项费用率	9
图表 13 2017 与 2022 年人均联网设备数量	10
图表 14 2017-2022 年全球网络流量	10
图表 15 全球大数据市场规模	10
图表 16 全球大数据软件市场规模	10
图表 17 我国大数据市场规模	11
图表 18 我国大数据软件市场规模	11
图表 19 数据库技术演变历史	11
图表 20 分布式数据库结构	12
图表 21 集中式数据库结构	12
图表 22 公司荣誉	12
图表 23 大数据软件市场竞争力象限 (2020)	13
图表 24 2021H1 数据库市场占比	13
图表 25 中国信创产业规模预测	14
图表 26 近年数据库相关政策路线	15
图表 27 我国大数据产业结构	15
图表 28 我国大数据软件产业结构	15
图表 29 TDH 下游部分客户	16
图表 30 星环科技分项业务收入 (百万元/%)	17
图表 31 重要财务指标 (百万元)	17

引言：国产分布式数据库领跑者，技术优异借信创扩张

在信创的主线条中，数据库是必不可缺的自主可控产品。《2022 年国务院政府工作报告》中提及的全国一体化大数据中心体系，其中数据库作为基础软件，必然是国产替代的重要目标。根据沙利文数据，我国大数据市场预计 2022 年规模为 1049 亿元，同比增速 24%，其中软件约 305 亿元，同比增速 30%，占比约 29%。在大数据行业的高增速之下，公司所处的数据智能分析工具、大数据管理平台等赛道规模有望进一步提升。

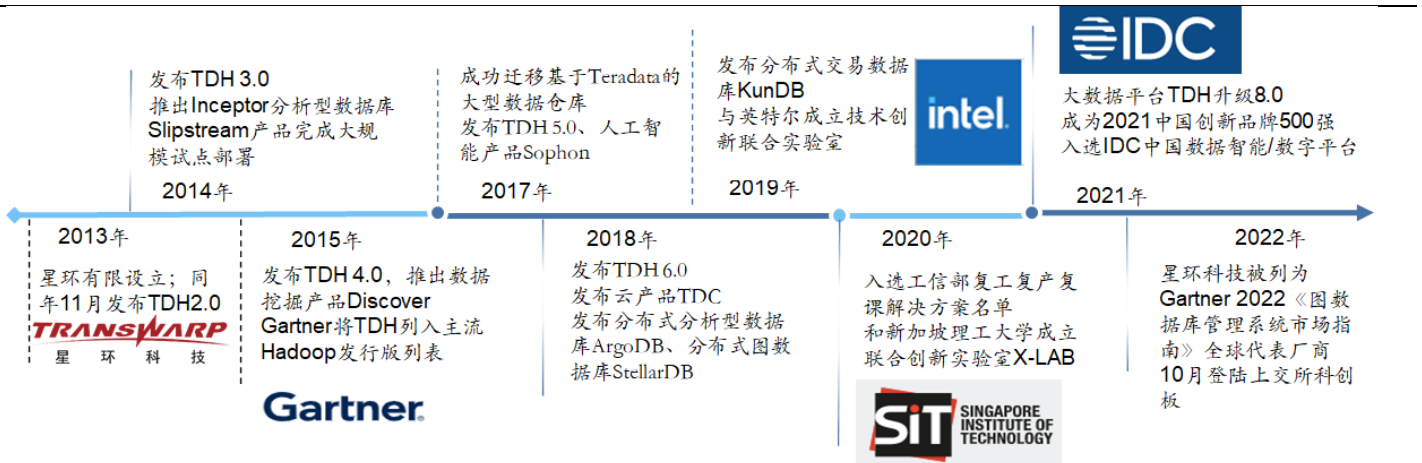
- **逻辑一：前英特尔 Hadoop 核心团队，打造先进技术产品。**公司自 2013 年成立至今，通过前英特尔 Hadoop 发行版的创始人团队快速形成了成熟的研发、产品和销售体系，是产品快速下线并扩大市占率的有力保障。借由优秀的产品研发体系，目前已在政府部门（财政部、外交部、上海大数据中心）、金融行业（中行、民生银行等）、运营商（电信、联通）以及能源（南网、石化等）高价值大型客户中落地。
- **逻辑二：分布式为未来趋势，公司产品具有竞争力。**分布式数据库相对于集中式数据库而言：1) 可存储数据模型类别多，易于拓展、叠加存储介质；2) 可处理高并发任务，计算速度快；3) 本质上是提高了数据备份的安全。公司在分布式领域已经占据先机，《MarketScope：中国大数据管理平台厂商评估，2020》，公司 2020 年在关键战略、关键能力等维度评价综合能力排名市场第四，是中国大数据管理平台市场的领导者。
- **逻辑三：信创需求爆发，数据库也将受益。**根据艾媒咨询数据，我国信创产业规模有望在 2022 年到达 16689 亿元，同比增速为 21%；2025 年有望达 27962 亿元，2021-2025 年预计复合增速为 19%。政策端，我国自 20 年进入了新一轮大数据政策密集发布阶段。其中《“十四五”大数据产业发展规划》中更是明确提出“到 2025 年底，大数据产业测算规模突破 3 万亿元”的增长目标。数据库及相关分析工具在大数据产业中约占 14% 的份额，其赛道容量可期。

1 星环科技：坚持独立自主分布式数据库的稀缺标的

1.1 分布式数据库明星玩家，坚持研发投入占据领先地位

专注于分布式数据库，技术水平全球领先。星环科技 2013 年成立于上海，是国内大数据管理软件领导者，已累计有超过 1,000 家终端用户，且产品已落地以下知名机构或其分支机构，金融行业包括中国银行、浦发银行、浙江农村商业联合银行等，政府领域包括上海市大数据中心等，能源行业包括中国石油、南方电网等，交通行业包括中国邮政集团、郑州地铁等，制造业包括湖南中烟等。公司在发展中经历了多个重要节点：1) 公司 2013 年成立，随即发布了大数据基础平台 TDH2.0 版本，并于次年推出 Inceptor 关系型分析引擎、Slipstream 实时计算引擎，实现数据湖、实时计算两大热点功能；2) 2014 年公司被 Gartner 列入 Hadoop 的主流发行版列表；3) 2017 年起，公司陆续发布新品，包括分析工具 Sophon、云产品 TDC、分布式分析数据库 ArgoDB 和分布式交易数据库 KunDB。2022 年，公司已被 Gartner 评为图数据库管理的全球代表厂商。

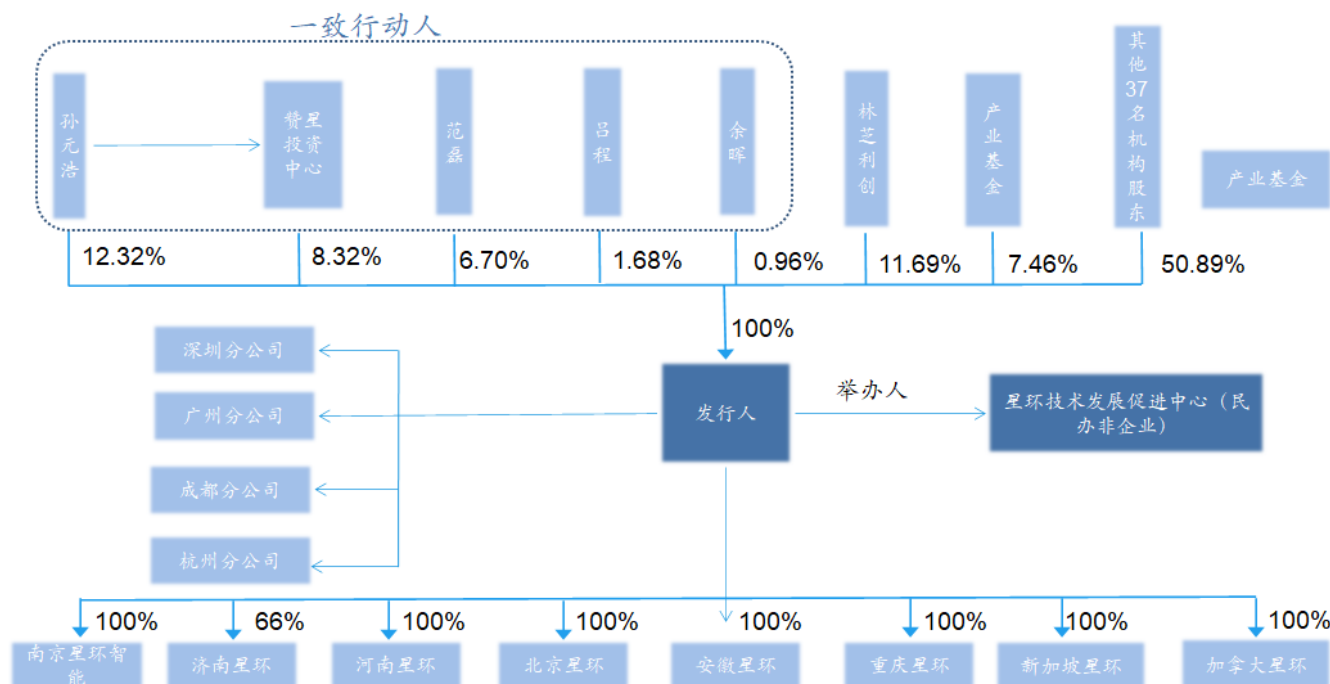
图表 1 星环科技发展历程示意图



资料来源：公司官网，华安证券研究所

股权结构稳定，创始人保持控制权。发行人的控股股东、实际控制人为创始人孙元浩，主要理由如下：（1）截至本招股说明书签署日，孙元浩直接持有星环科技 12.3% 的股份，为公司第一大股东，且在报告期内持续为发行人第一大股东。（2）孙元浩与范磊、吕程、余晖及赞星投资中心签署了《一致行动协议》，确认自 2019 年 1 月 1 日起，范磊、吕程、余晖及赞星投资中心与孙元浩在发行人有关重大事项中保持一致行动，并约定上述各方在无法达成一致意见时，为提高公司决策效率，在不损害孙元浩合法权益及保障公司整体利益的前提下，应以孙元浩的意见作为各方的最终共同意见。孙元浩担任执行事务合伙人的赞星投资中心持有公司 8.3% 的股份，孙元浩之一致行动人范磊、吕程、余晖分别持有公司 6.7%、1.7%、1.0% 的股份。因此，孙元浩本人及通过《一致行动协议》合计控制公司 30.0% 的股份。（3）报告期内，孙元浩一直担任发行人（及其前身星环有限）的董事长及总经理，在发行人的董事会和日常管理决策中均能够产生重大影响。（4）根据除孙元浩、范磊、吕程、余晖及赞星投资中心以外的发行人其他股东的书面确认，各方均认可孙元浩于报告期内作为发行人的实际控制人。

图表 2 星环科技股权结构



资料来源：公司官网，华安证券研究所

产品形成联动，长短期均有发力点。公司已形成大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具的软件产品矩阵，支撑客户及合作伙伴开发数据应用系统和业务应用系统，助力客户实现数字化转型。

具体来看，公司的软件产品分为三部分：1) **大数据与云基础软件**：主要产品为企业级多模型数据管理平台 TDH 以及基于 TDH 的云平台 TDC；2) **分布式数据库**：分布式交易数据库 KunDB 以及分布式分析型数据库 ArgoDB；3) **数据分析工具**：数据分析开发套件 TDS 以及智能分析工具 Sophon，其中 Sophon 多数用于金融下游。

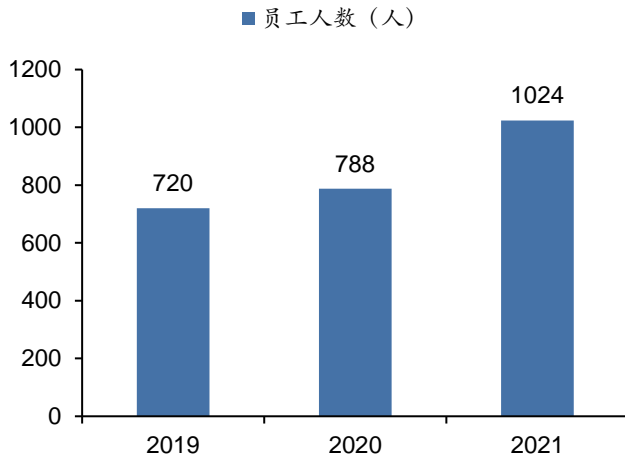
图表 3 星环科技产品格局



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

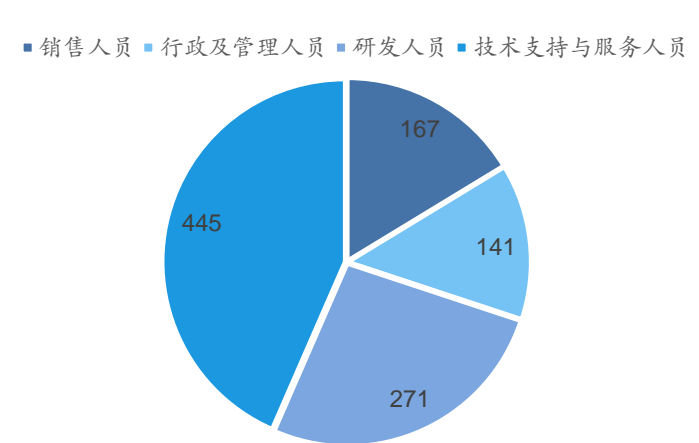
人员增长明显，重视技术及研发。公司处在大数据领域，属于高技术且人才密集型行业，需要大量研发与技术支持人员。2021 年，公司员工人数为 1024 人，同比增速 32%。这其中 43% 为技术支持与服务人员，如售后驻场人员；26% 为研发人员；16% 及 14% 为销售及管理人员。

图表 4 2019-2021 年星环科技员工人数



资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 5 2021 年星环科技员工构成

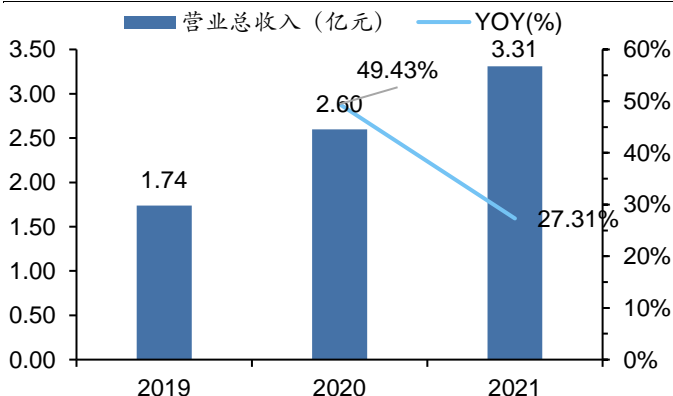


资料来源：WIND，华安证券研究所

1.2 营业收入较为稳健，主要增长看智能大数据

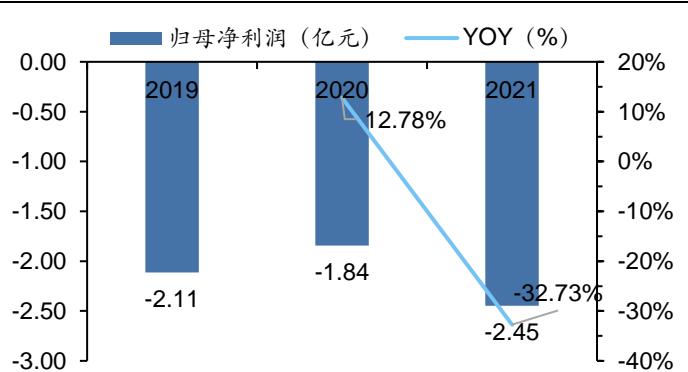
营收高速增长，利润具有反弹空间。自成立以来，公司通过自主研发，在大数据领域形成了多项核心技术，其中分布式技术处于业界先进水平；同时，公司积极市场开拓，实施行业深耕，并注重客户渗透。报告期内，凭借良好的外部环境、高品质的产品及服务、以及有效的市场销售策略，公司实现了主营业务的快速发展，营业收入规模持续扩大。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司分别实现营业收入 1.74 亿元、2.60 亿元及 3.31 亿元。2019 年至 2021 年，复合增长率为 37.80%。

图表 6 2019-2021 年星环科技营收及其增速



资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 7 2019-2021 年星环科技归母净利润及其增速

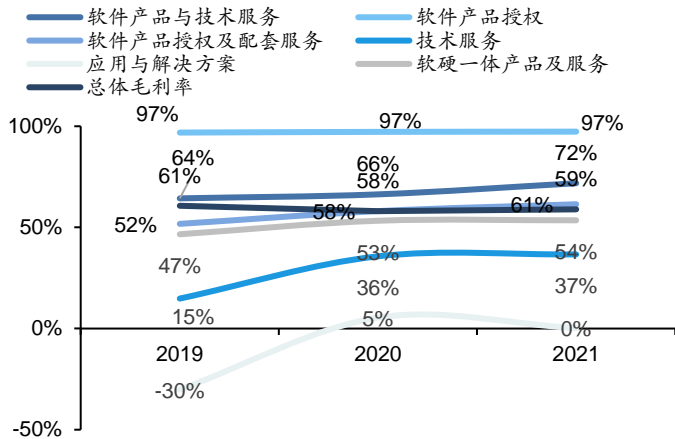


资料来源：WIND，华安证券研究所

主营来自于软件，总体毛利率较高。从营收结构来看，公司主营收入来自于软件产品及服务，数据应用及解决方案的占比在逐步提升，而硬件部分收入占比逐年下降。

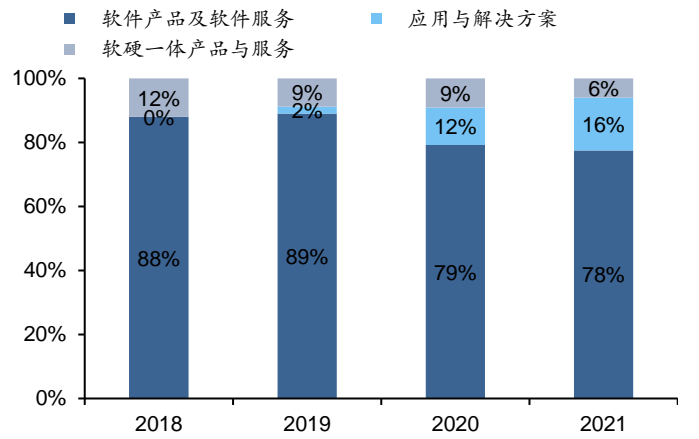
2021 年公司软件产品及服务的占比为 78%，应用与解决方案占比为 16%，而软硬一体产品占比仅 6%。从毛利率来看，公司由于营收结构的优化，减少了硬件的占比，在拓展业务的同时，保持了一定的毛利率。2017-2019 年，公司综合毛利率保持在 60%左右。

图表 8 2019-2021 年星环科技分业务毛利率



资料来源：WIND，华安证券研究所

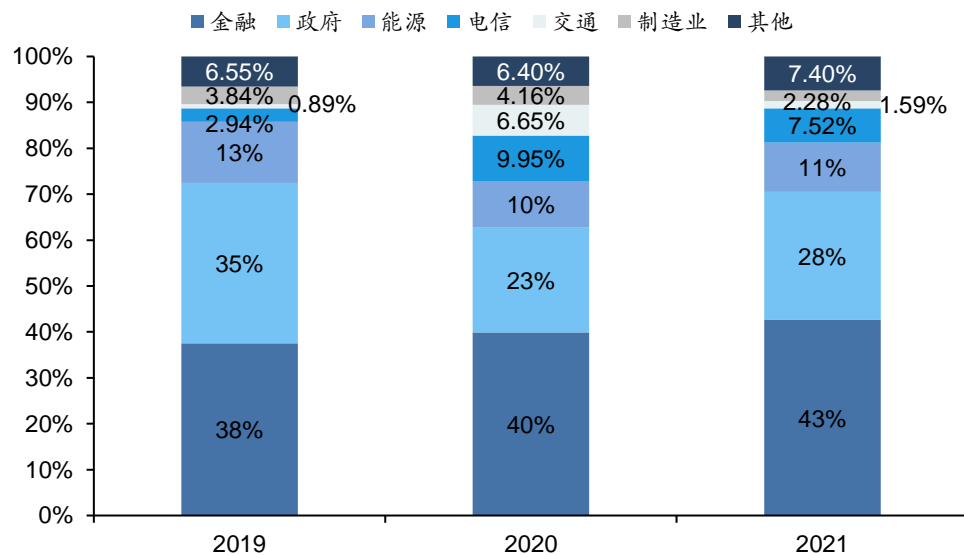
图表 9 2019-2021 星环科技下游行业营收占比



资料来源：WIND，华安证券研究所

下游专注于高价值行业，营收主要来自于金融、政府及能源。公司的数据管理软件，由于存储数据量大、计算速度快、可处理数据类型多，已在多个高价值下游客户投入使用。根据公司公告，2021 年，公司 43%收入来自于金融，28%收入来自于政府，11%来自于能源行业。

图表 10 星环科技营业收入分行业占比

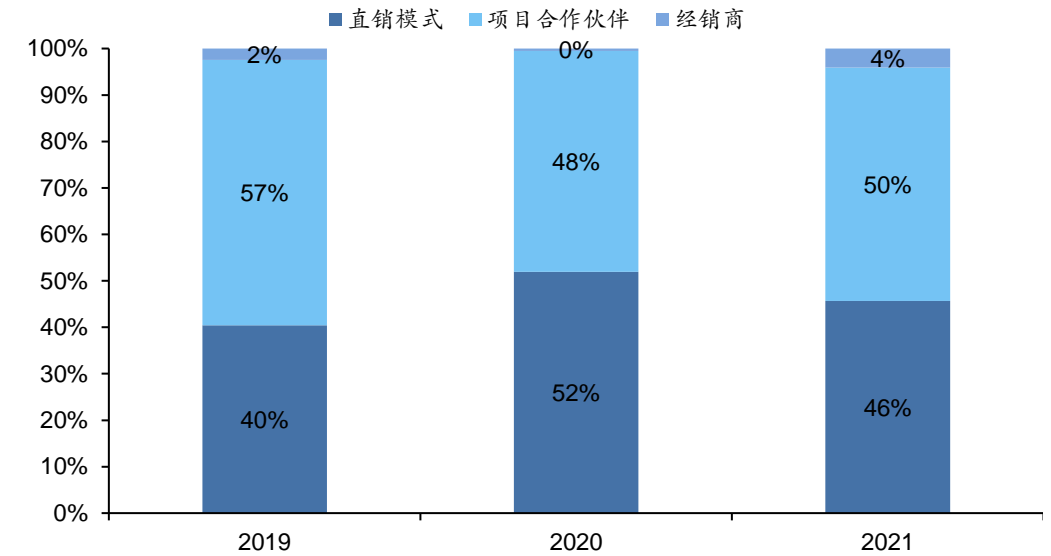


资料来源：WIND，华安证券研究所整理

直销渠道并驱，渠道占比略高。公司的销售模式分为直销与渠道销售，渠道销售分为项目合作伙伴及经销商。对于金融、交通及能源等行业大型客户，公司会使用直销模式，直接像终端用户提供设计、签署销售合同并供货，最后提供调试培训优质服务。对于其他客户，公司依靠系统集成商或应用开发商，可结合奇字又 IT 产品新的销售来交

付给终端客户。经销商为买断式销售，目前占比较低。

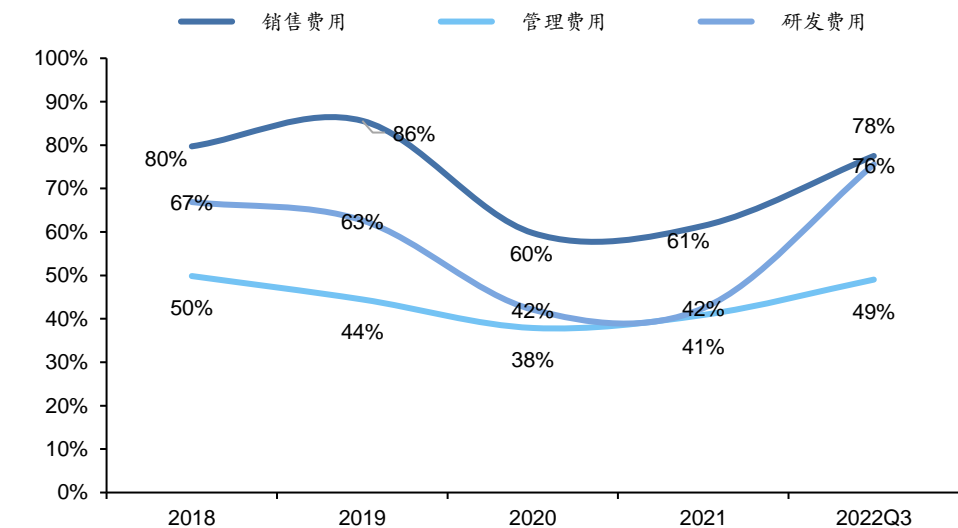
图表 11 星环科技销售模式占比



资料来源：WIND，华安证券研究所整理

费用率已现控制趋势，销售与研发占大头。公司过去由于 1) 拓展市场、树立品牌并推进国产替代，造成销售费用极高；2) 承接科研项目并坚持自主研发，造成研发费用高；3) 向核心员工授予股权激励，产生较高支付费用，造成管理费用率高。根据公司公告，20 及 21 年，公司销售、管理及研发费用已控制在 60%、40% 及 40% 左右，未来有望进一步下降。

图表 12 星环科技三项费用率



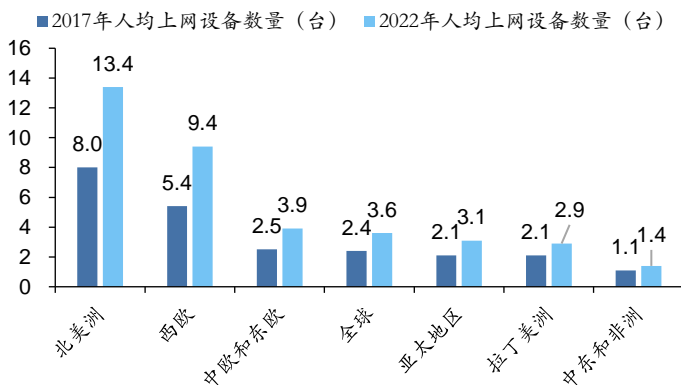
资料来源：WIND，华安证券研究所整理

2 大数据时代来临，分布式是未来主流

2.1 国内大数据行业高速增长，软件产品空间可期

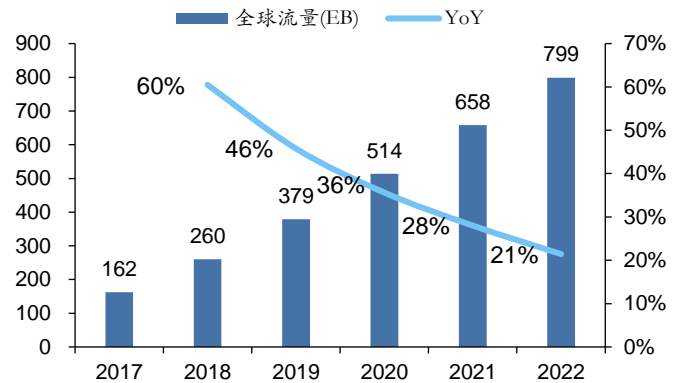
联网设备高增之下，流量增长不可避免。根据思科的《年度互联网报告》，到2023年，地球上的连网设备数量将是全球人口的大约三倍，从2017年的人均2.4台提升至3.6台。由于IP地址即网络地址+主机地址，网络站点所连接的IP数量也处于爆发的阶段。根据IDC的《中国物联网连接规模预测，2020-2025》，仅我国物联网IP连接量已在2020年达45.3亿，有望在2025年达到102.7亿，CAGR为17.8%。由于IP地址联网后即产生数据流量，IP地址的数量增长即代表全网数据也将继续大增，对于现有的网络企业的承载能力提出了考验。根据思科的《年度互联网报告》，2022年全球网络数据流量将达799EB（1EB=十亿GB），同比增长21%。**我们认为，数据流量的增长，有望直接带动大数据产业的发展，而其中稳定优质响应快的数据库性价比更高。**

图表 13 2017 与 2022 年人均联网设备数量



资料来源：思科，华安证券研究所

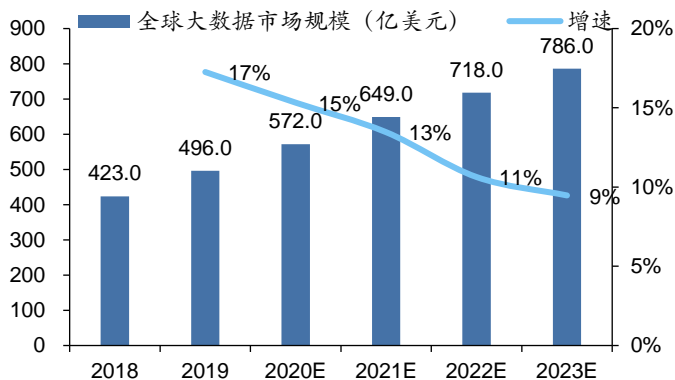
图表 14 2017-2022 全球网络流量



资料来源：思科，华安证券研究所

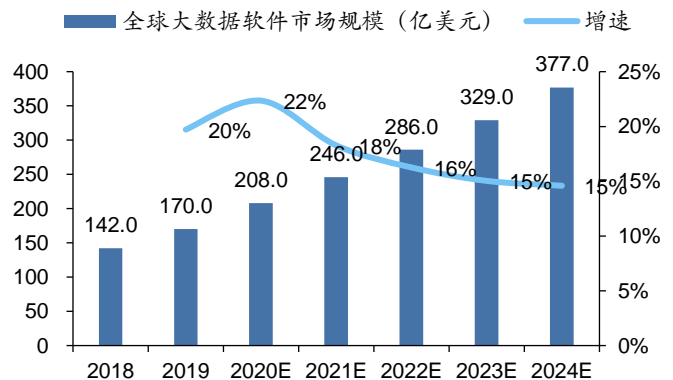
全球大数据市场存量巨大，软件市场占比较高且增速快。根据Wikibon及沙利文研究数据，全球大数据市场规模有望在2022年达718亿美元，同比增速11%；而其中全球大数据软件市场286亿美元，同比增速18%，约占大数据市场规模的40%。可以认为，软件市场在大数据市场中，占据较大地位，而由于其增速高于大数据市场的整体增速，其占比还将进一步提升。

图表 15 全球大数据市场规模



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

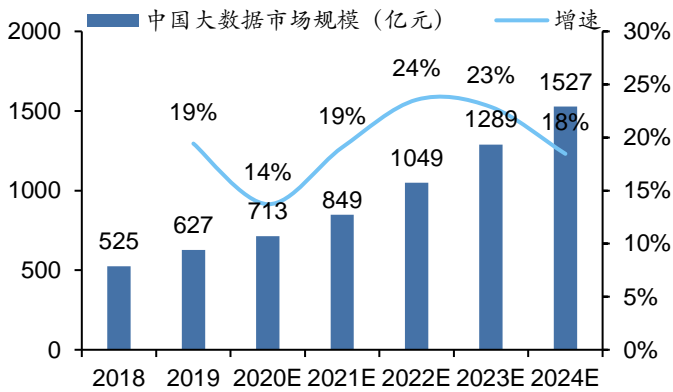
图表 16 全球大数据软件市场规模



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

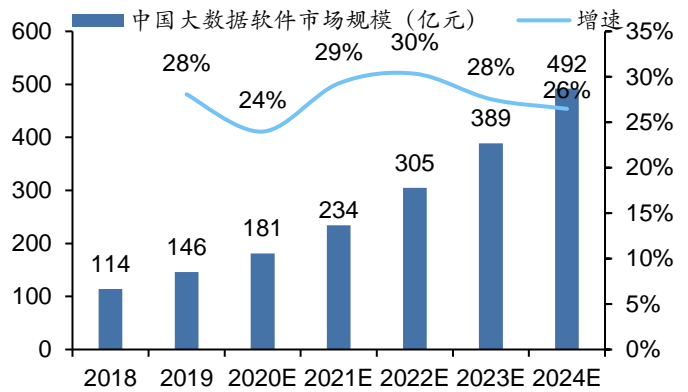
我国大数据市场，软件市场增速快、占比有待提升。对比全球市场，我国大数据市场预计2022年规模为1049亿元，同比增速24%，其中软件约305亿元，同比增速30%，占比约29%。在大数据行业的高增速之下，数据智能分析工具、大数据管理平台等软件的需求有望进一步提升。

图表 17 我国大数据市场规模



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

图表 18 我国大数据软件市场规模



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

2.2 分布式为趋势，公司技术优势明显

从关系型到非关系型，从集中式到分布式。从历史来看，数据库技术的演变历史为从集中式到分布式，关系型到非关系型。而在目前云化以及数据类型不断增长的时代，多模型以及云原生数据库，逐渐开始显露其需求。星环的 TDH、TDC 两大数据库产品，恰好满足了多模型以及云原生的需求，可对标海外的 snowflake、elastic 以及 mongoDB 产品。

图表 19 数据库技术演变历史

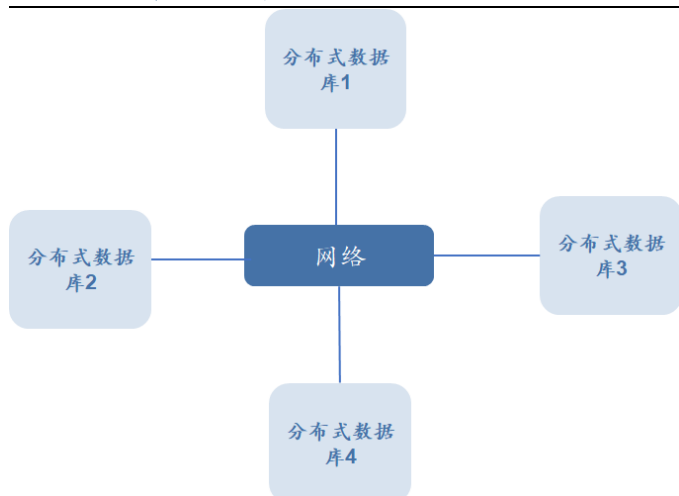


资料来源：零壹财经，华安证券研究所

对比集中式数据库，分布式效率取胜。分布式数据库是相对于集中式数据库而言的软件产品，形态上的区别为分布式数据库是由多个数据库组合而成，分区储存在不同的物理介质上，而集中式数据库仅存在于一个物理介质上。相比集中式数据库，分布式的数据库具有1) 可存储数据模型类别多，易于拓展、叠加存储介质；2) 可以接受来自不

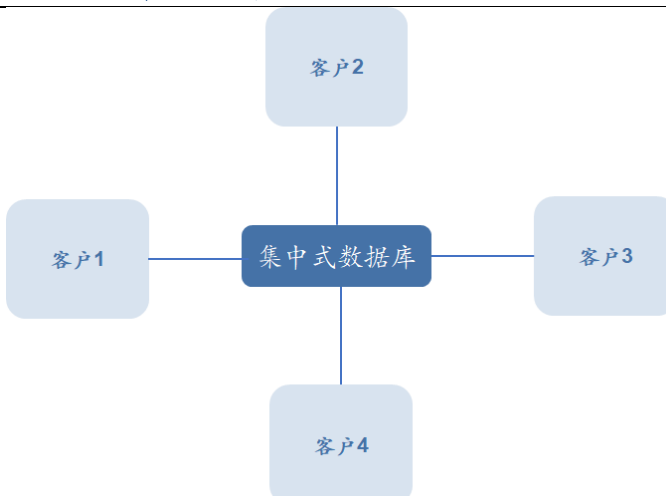
同网络的访问请求，且响应快；3）较集中式，分布式存储在本质上是提高了数据备份的安全。

图表 20 分布式数据库结构



资料来源：华安证券研究所整理

图表 21 集中式数据库结构



资料来源：华安证券研究所整理

在分布式领域，公司专利众多且技术领先。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获授权境内专利 77 项（其中发明专利 74 项）及境外专利 8 项。公司基于分布式架构的大数据基础平台、分析型数据库产品已达到业界先进水平，相关产品已通过国际知名组织 TPC 的 TPC-DS 基准测试并通过了官方审计，公司也是该基准测试自 2006 年标准发布以来，全球首个通过官方审计的软件厂商。2016 年 2 月，公司被 Gartner 选入数据仓库及数据管理分析魔力象限，位于远见者象限，在前瞻性维度上优于 Cloudera、Hortonworks 等美国主流大数据平台厂商，是 Gartner 发布该魔力象限以来首个进入该魔力象限的中国公司。2022 年 6 月，公司多个产品或子产品入选 Gartner 发布的《中国数据库管理系统供应商识别指南》，在识别的 8 类数据库管理系统产品中，公司入选产品覆盖其中 7 类，是覆盖超过 7 类或以上产品的四家厂商之一，以及覆盖多模数据库的厂商之一。

图表 22 公司获得荣誉

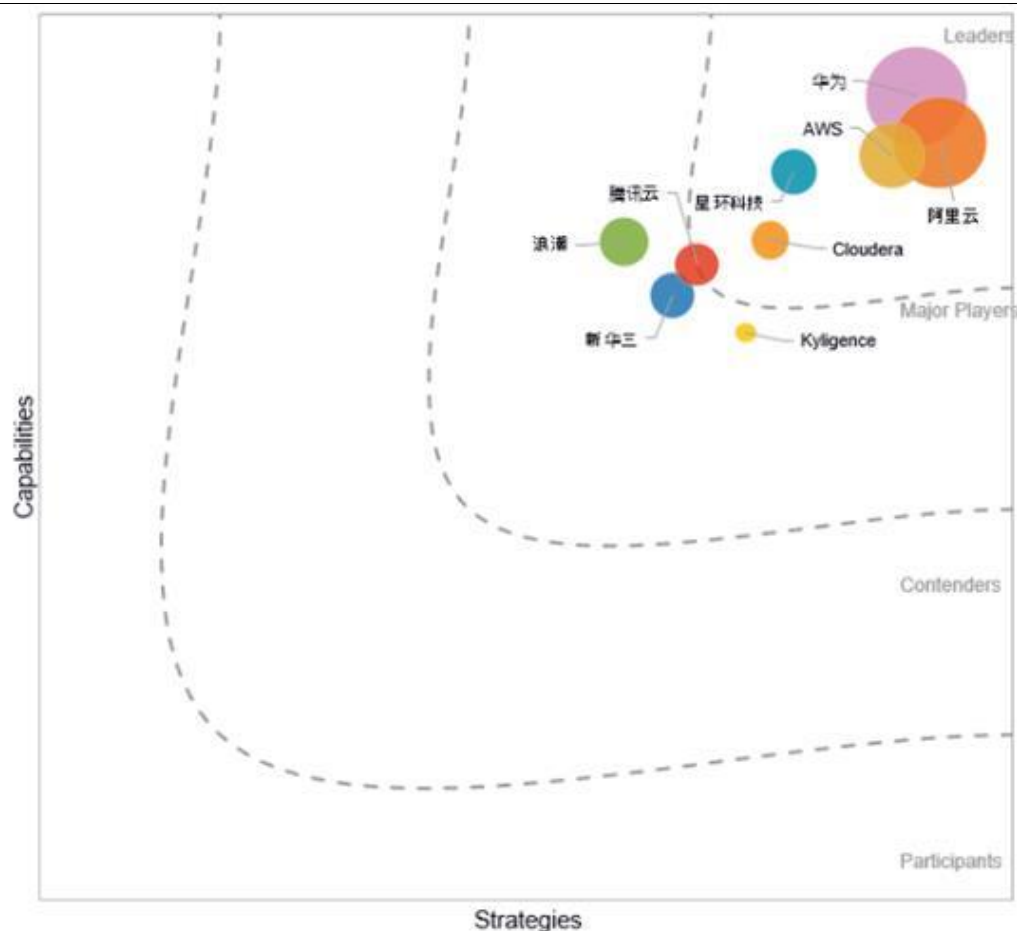
时间	机构	荣誉
2016	Gartner	首个进入数据仓库及数据管理分析魔力象限的中国公司
2017	IDO	中国大数据管理平台市场领导者
2018	TPC-DS 基准测试	全球首个通过 TPC-DS 基准测试及官方审计的公司，领先阿里云和国外厂商 2-3 年
2018	Wikibon	评价公司是“产品策略对西方供应商非常具有指导意义的中国公司”
2020	IDO	中国大数据管理平台市场领导者
2021	工信部电子五所	大数据平台 TDH1200 万行代码自研率超 70%，ArgoDB 代码自主率超 90%
2022	Garther	三款数据库产品入选 Garther《中国数据库市场指南》
2022	Garther	数据中台全球推荐供应商
2022	Garther	图数据库全球代表商
2022	Garther	2021/2022 连续两年被列为增强数据分析技术推荐供应商、数据中台推荐供应商
2022	Garther	7 款产品或电子产品入选 Garther《中国数据库管理系统供应商识别指南》
2022	Garther	中国数据科学平台代表厂商
2022	Garther	大中华区 AI 创业标杆企业
2022	中国信通院	国内图计算代表厂商

资料来源：零壹财经，华安证券研究所

借由技术优势，市场竞争力名列前茅。借由先前提及的技术优势，公司的市场竞争力公司根据 IDC《MarketScope：中国大数据管理平台厂商评估，2020》，公司 2020 年

在关键战略、关键能力等维度评价综合能力排名市场第四，是中国大数据管理平台市场的领导者。

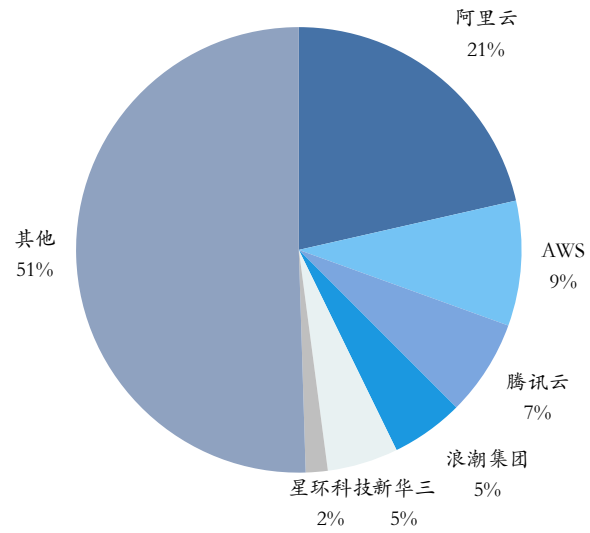
图表 23 大数据软件市场竞争力象限 (2020)



资料来源：IDC，华安证券研究所

市占率逐渐崭露头角，未来有望提升。根据 IDC 数据，2021 年上半年，我国数据库市场的占比排名依次为阿里云（21%）、AWS（9%）、腾讯云（7%）、浪潮集团（5%）、新华三（5）以及星环科技（2%）。可以看到，公司目前在市场上初步崭露头角，未来有望依靠技术上的优势，在金融、运营商以及能源等行业继续扩大市占率。

图表 24 2021H1 数据库市场占比

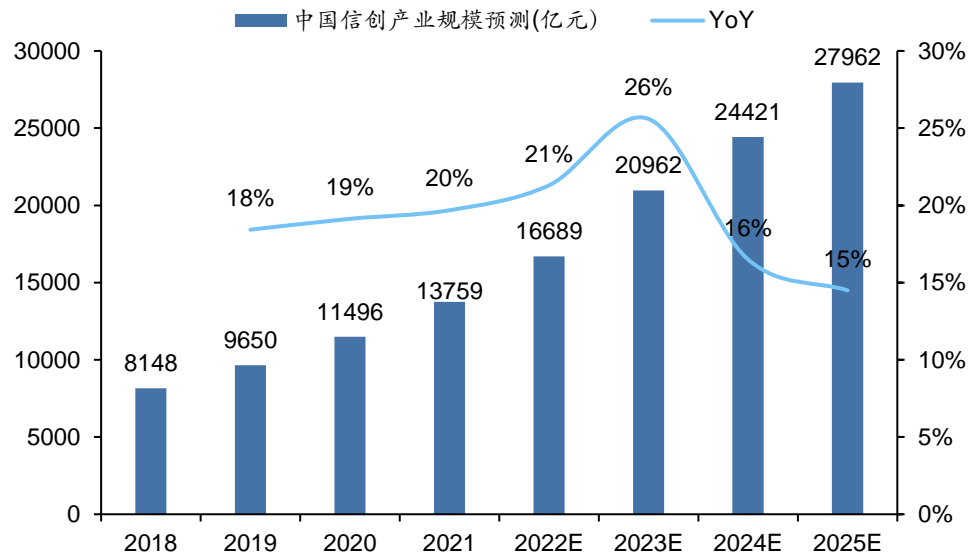


资料来源：IDC，华安证券研究所

3 信创之风吹来，数据库收益颇丰

信创全面铺开，产业规模飞速增长。信创产业，即信息技术应用创新产业，其目的是替代过去由国外 IT 巨头制定的 IT 底层标准、架构、生态等。在目前的国际形势下，安全可控的概念再一次被推高，根据艾媒咨询数据，我国信创产业规模有望在 2022 年到达 16689 亿元，同比增速为 21%；2025 年有望达 27962 亿元，2021-2025 年预计复合增速为 19%。

图表 25 中国信创产业规模预测



资料来源：艾媒咨询，华安证券研究所

近年政策文件频繁提及，数据库是信创主要战场。自 20 年开始，我国在大数据领域，进入了新一轮政策密集发布阶段。其中，《“十四五”数字经济发展规划》中体积分数字经济核心产业增加值比重 要达 GDP 的 10%，而《“十四五”大数据产业发展规划》中更是明确提出“到 2025 年底，大数据产业测算规模突破 3 万亿元”的增长目标。政策端的重视，将会引导大数据产业的整体提升，其中数据库作为基础软件，市场有望有大幅提升。

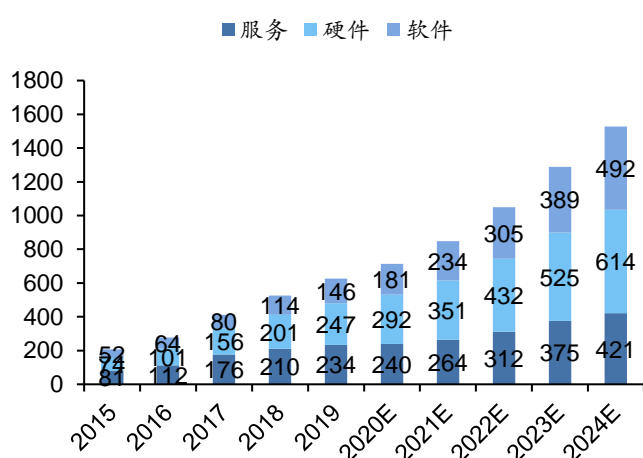
图表 26 近年数据库相关政策路线



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

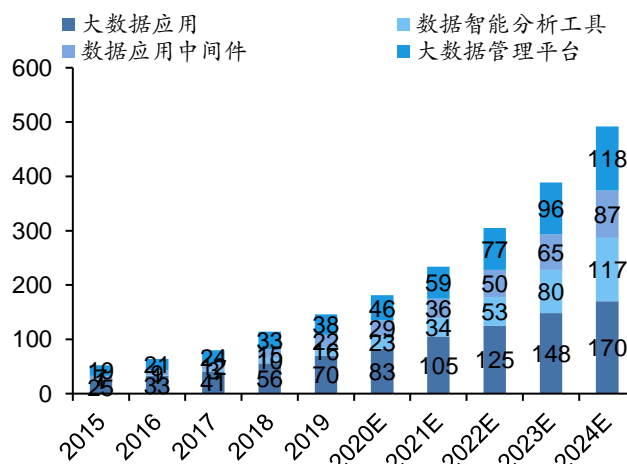
大数据软件市场巨大，公司所处赛道容量可观。根据沙利文研究，大数据产业中，我国 2024 年预计大数据产业为 1627 亿元，软件占 492 亿元；其中大数据管理平台为 118 亿元，数据智能分析工具为 117 亿元。据此我们测算，公司所处的大数据管理平台以及智能分析工具市场约占整体大数据市场的 14.4%。若以工信部“大数据市场破万亿”的目标来测算，则公司所处赛道容量将达千亿级别。

图表 27 我国大数据产业结构



资料来源：沙利文研究，华安证券研究所整理

图表 28 我国大数据软件产业结构



资料来源：沙利文研究，华安证券研究所整理

高度独立自主，数据库信创的明星企业。从公司层面上看，董事长孙总作为前英特尔数据中心软件部 CTO 兼英特尔 Hadoop 发行版的创始人，将星环的产品做成了高度独立自主可控的数据库。以大数据平台产品为例，公司的平台由 1200 万行代码组成，其中 74%（820 万行）包括核心组件的部分均为自主研发。其中公司主要产品 TDH 平台是国内首个全面支持 Spark 的 Hadoop 发行版，也是国内落地案例最多的商业版本，是国内领先的高性能平台，比开源基于 Hadoop MapReduce 计算框架的版本快 10x~100x 倍。

目前 TDH 已经在政府部门（财政部、外交部、上海大数据中心）、金融行业（中行、民生银行等）、运营商（电信、联通）以及能源（南网、石化等）高价值大型客户

中落地。此外，公司的数据分析工具 Sophon 以及分布式数据库 KunDB、ArgoDB 也在金融、政府等行业中广泛应用。

图表 29 TDH 下游部分客户



资料来源：公司官网，华安证券研究所

4 投资建议

4.1 基本假设与营业收入预测

星环科技的核心业务主要分为**软件产品及软件服务**、**应用与解决方案**、**软硬一体产品及服务**，根据公司情况，我们对以上产品做出假设：

一、软件产品及软件服务：

主要包括数据管理平台、数据库及数据分析工具等软件授权，以及维保和非维保类服务，主要服务于金融以及政府。在下游愈发重视性能的当下，产品市占率均能保持稳定上升。

二、应用与解决方案：

主要为下游提供平台等项目建设，成本多来自于研发团队及驻场技术人员，而其中软件部分由于口径问题，或计入软件产品及软件服务，此部分毛利假设来自于人员价值的溢价，成本来自于人员固定成本。公司目标通过提升项目实施效率来提升毛利率，最终达到 10-15% 左右。

三、软硬一体产品及服务：

硬件多数为外采，影响毛利率水平，公司通过与行业项目合作商的合作，逐渐主动降低此部分比例。

总体上，公司的软件相关产品可保持一定的毛利率，我们假设毛利率大致保持过去平均水平并略有上升。

图表 30 星环科技分项业务收入（百万元/%）

业务	项目	2021	2022E	2023E	2024E
软件产品及软件服务	营业收入	256	334	476	793
	同比增速	25%	30%	43%	66%
	毛利率	72%	72%	74%	77%
应用与解决方案	营业收入	20	20	20	20
	同比增速	79%	9%	9%	10%
	毛利率	0%	5%	10%	15%
软硬一体产品及服务	营业收入	54	59	65	71
	同比增速	-16%	-1%	0%	0%
	毛利率	54%	54%	54%	54%

资料来源：WIND，华安证券研究所

4.2 估值和投资建议

星环科技作为大数据企业，其分布式数据库产品技术领先，营收增速极快。销售方面，公司已构建了成熟的渠道销售体系并积极横向拓展高价值客户，有望受下游高景气行业扩大业绩规模。我们预计星环科技 2022-2024 年分别实现收入 4.13/5.62/8.84 亿元，同比增长 24.9%/35.9%/57.5%；实现归母净利润 -2.41/-1.44/0.02 亿元，同比增长 2.6%/42.5%/101.5%。首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 31 重要财务指标（百万元）

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
--------	------	-------	-------	-------

营业收入	331	413	562	884
收入同比 (%)	27.3%	24.9%	35.9%	57.5%
归属母公司净利润	-245	-238	-137	2
净利润同比 (%)	-32.7%	2.6%	42.5%	101.5%
毛利率 (%)	58.9%	61.4%	65.5%	71.8%
ROE (%)	-39.6%	-13.8%	-8.6%	0.1%
每股收益 (元)	-2.70	-1.97	-1.14	0.02
P/E	—	—	—	4552.79
P/B	0.00	5.55	6.03	6.02
EV/EBITDA	0.10	-33.23	-53.77	-250.29

资料来源：WIND，华安证券研究所

风险提示

- 1) 数据库市场竞争加剧；
- 2) 下游行业需求不及预期；
- 3) 疫情影响项目确认收入。

财务报表与盈利预测

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	804	1,937	1,850	1,933
现金	54	1,161	926	784
应收账款	173	193	305	480
其他应收款	7	12	13	26
预付账款	16	19	22	29
存货	43	44	61	75
其他流动资产	512	509	522	539
非流动资产	50	51	51	51
长期投资	0	0	0	0
固定资产	14	15	15	14
无形资产	0	0	0	0
其他非流动资产	35	36	36	37
资产总计	854	1,988	1,902	1,984
流动负债	186	211	262	343
短期借款	0	0	0	0
应付账款	41	43	57	74
其他流动负债	145	168	206	269
非流动负债	52	52	52	52
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	52	52	52	52
负债合计	237	263	314	394
少数股东权益	(2)	(2)	(3)	(3)
股本	91	121	121	121
资本公积	943	2,261	2,261	2,261
留存收益	(416)	(654)	(791)	(789)
归属母公司股东权益	618	1,728	1,590	1,593
负债和股东权益	854	1,988	1,902	1,984

现金流量表

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	(238)	(255)	(259)	(179)
净利润	(246)	(239)	(138)	2
折旧摊销	28	7	8	9
财务费用	1	0	0	0
投资损失	(15)	(23)	(32)	(46)
营运资金变动	(14)	(1)	(97)	(144)
其他经营现金流	(225)	(238)	(41)	146
投资活动现金流	(77)	15	24	38
资本支出	(12)	(8)	(8)	(8)
长期投资	(80)	0	0	0
其他投资现金流	15	23	32	46
筹资活动现金流	30	1,348	0	0
短期借款	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0
普通股增加	1	30	0	0
资本公积增加	82	1,318	0	0
其他筹资现金流	(53)	0	0	0
现金净增加额	(286)	1,107	(235)	(141)

资料来源: WIND, 华安证券研究所

利润表

单位:百万元

会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	331	413	562	884
营业成本	136	159	194	250
营业税金及附加	3	3	5	8
销售费用	203	227	225	248
管理费用	135	161	180	256
财务费用	0	0	0	0
资产减值损失	(4)	0	0	0
公允价值变动收益	1	0	0	0
投资净收益	15	23	32	46
营业利润	(247)	(239)	(138)	2
营业外收入	1	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	(246)	(239)	(138)	2
所得税	0	0	0	(0)
净利润	(246)	(239)	(138)	2
少数股东损益	(2)	(1)	(0)	0
归属母公司净利润	(245)	(238)	(137)	2
EBITDA	(233)	(255)	(162)	(35)
EPS (元)	(2.70)	(1.97)	(1.14)	0.02

主要财务比率

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	27.3%	24.9%	35.9%	57.5%
营业利润	-31.1%	3.3%	42.4%	101.5%
归属于母公司净利润	-32.7%	2.6%	42.5%	101.5%
获利能力				
毛利率 (%)	58.9%	61.4%	65.5%	71.8%
净利率 (%)	-74.0%	-57.7%	-24.4%	0.2%
ROE (%)	-39.6%	-13.8%	-8.6%	0.1%
ROIC (%)	-40.4%	-14.9%	-10.5%	-2.7%
偿债能力				
资产负债率 (%)	27.8%	13.2%	16.5%	19.9%
净负债比率 (%)	38.5%	15.2%	19.8%	24.8%
流动比率	4.33	9.18	7.06	5.64
速动比率	3.91	8.81	6.63	5.21
营运能力				
总资产周转率	0.37	0.29	0.29	0.46
应收账款周转率	2.25	2.25	2.25	2.25
应付账款周转率	3.85	3.79	3.87	3.84
每股指标 (元)				
每股收益	-2.70	-1.97	-1.14	0.02
每股经营现金流 (摊薄)	-1.97	-2.11	-2.14	-1.48
每股净资产	6.82	14.30	13.16	13.18
估值比率				
P/E	—	—	—	4552.79
P/B	0.00	5.55	6.03	6.02
EV/EBITDA	0.10	-33.23	-53.77	-250.29

分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究总监、研究所所长，兼 TMT 首席分析师，曾多次获得新财富、水晶球最佳分析师。

分析师：王奇珏，华安计算机团队联席首席，上海财经大学本硕，7 年计算机行研经验，2022 年加入华安证券研究所。

联系人：张旭光，凯斯西储大学金融学硕士，主要覆盖 AI 及行业信息化，2021 年 8 月加入华安证券研究所。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。