

软件开发

报告日期：2023 年 01 月 03 日

解读《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》 ——行业点评报告

事件：

2022 年 12 月 2 日，国务院发布《关于数字经济发展情况的报告》：《报告》指出要深刻认识构建数据基础制度体系的重大意义，准确把握构建数据基础制度体系的总体要求，深入推进数据基础制度体系构建的重点任务，以“数据二十条”为纲领构建“1+N”制度体系，进一步完善数据产权界定、数据市场体系建设等制度和政策，更好构建完善我国数据基础制度体系。

要点：

□ 国产数据库在数据要素发展过程中具备更高确定性

站在当前时间节点，我们认为数据的供应者、需求者以及存储方式相对较为明确，而采集、加工、流通等中间过程仍然需进一步完善其体制的建设以及商业运作的模式，因此作为基础设施层的国产数据库在此过程中的发展拥有较高的确定性。

□ 从供方到需方，数据要素传导链路仍需多方共同摸索

我们认为目前正处于数字经济法律法规探索期，政策希望在保证对红线问题的审慎态度下给予市场主体有充分创新试错空间，并推进数字经济政策的全国统一。政务软件服务商作为各类数据供应方的建设者在此过程中仍然需要进一步摸索如何合法合规的将获取的数据要素合理应用。

同时，由于各类数据要素在生产过程中均存在差异性，标准化以及可流通化的发展亦是各类政务软件服务商的考量要素之一。因此，数据要素的传输以及交易链路仍然需要政策的支持以及各类软件服务商解决方案的配合。

□ 数据产权制度以及数据流通和交易制度将先行打开市场

我们认为政府正在大力摸索和推进各类制度的建设与完善，数据市场各项法规的完善与确立将会充分释放市场潜能，促进相关市场指数级增长。但是由于目前全球没有完善的数据要素交易制度，因此在此前期的摸索过程中，数据产权制度（数据采集、收集、交易、应用）以及数据流通和交易制度（数据交易市场的建设、功能完善、机制优化）在现阶段将具备更大的发展空间。

□ 相关标的

山大地纬、星环科技、拓尔思、新点软件、海天瑞声、新炬网络

□ 风险提示

疫情反复，技术不达预期

行业评级：看好(维持)

分析师：程兵

执业证书号：S1230522020002
chengbing01@stocke.com.cn

研究助理：郑毅

zhengyi@stocke.com.cn

相关报告

- 1 《乘政策东风，应市场需求，自营招采平台迎风而起——新点软件深度报告》 2022.09.18
- 2 《招投标全程电子化加速部署，SaaS 化第三方招采平台迎百亿市场——新点软件点评报告》 2022.10.21
- 3 《从自研大数据基础软件平台到分布式数据库，全方位迎接国产替代百亿空间——星环科技深度报告》 2022.11.12
- 4 解读《关于数字经济发展情况的报告》 2022.11.17
- 5 《语义智能领军者，大数据+AI 双轮驱动打开公司广阔成长空间——拓尔思深度报告》 2022.11.29
- 6 《从大国崛起看软件替代——行业深度报告》 2022.12.05
- 7 《国产替代下，智能运维接力信创的最后一公里——新炬网络深度报告》 2022.12.21

正文目录

1 事件点评	4
1.1 国产数据库在数据要素发展过程中具备更高确定性.....	4
1.2 从供方到需方，数据要素传导链路仍需多方共同摸索	4
1.3 数据产权制度以及数据流通和交易制度将先行打开市场	4
2 星环科技：从自研大数据基础软件平台到分布式数据库，全方位迎接国产替代百亿空间	5
2.1 技术领先：全自研打造分布式数据库产品力	5
2.2 渠道加持：星环客户渠道与政策始发行业高度重合	6
3 新点软件：乘政策东风，应市场需求，自营招采平台迎风而起	8
3.1 数据整合成为智慧政务领域的“抓手”	8
3.2 业务协同性推动数字建筑发展	8
4 拓尔思：语义智能领军者，大数据+AI 双轮驱动打开公司广阔成长空间	10
4.1 对标 Elasticsearch，公司搜索引擎数据库有望加速国产替代”	10
4.2 云和数据服务转型加速，SaaS 化进程加速有望助力公司提升盈利能力	13
5 新炬网络：国产替代下，智能运维接力信创的最后一公里	15
5.1 全栈式运维凸显技术实力攻克智能运维难关	15
5.2 数据库运维长板兼而有之，新炬在第三方头部竞争中脱颖而出	15
5.3 本地部署私有云大势所趋，多云全栈智能运维满足技术需求	17
6 风险提示	17

图表目录

图 1: 星环科技大数据技术架构演进示意图	5
图 2: 按行业分布终端用户构成	6
图 3: 2019-2021 年按行业分布公司营业收入 (亿)	7
图 4: 2021 年按行业公司营业收入结构	7
图 5: 2022-2025 按行业中国数据库市场规模预测 (亿)	7
图 6: 我国智慧政务行业市场规模 (亿元)	8
图 7: 我国建筑信息化市场规模 (亿元)	9
图 8: 广联达、品茗股份、新点软件营业收入 (亿元)	10
图 9: 2021 年公司营业收入分行业占比结构	11
图 10: 2021 年中国智能语音语义市场份额	11
图 11: 2018-2022H1 公司云和数据业务收入规模及占比	14
图 12: 2015-2023 年中国 SaaS 行业市场规模及预测	14
图 13: 2011-2020 年中美两国 SaaS 占 IT 投入比例	14
图 14: 2020 年智能运维建设难点调研	16
表 1: 我国数据安全相关政策梳理	11
表 2: 公司拥有多款大数据相关产品	12
表 3: 公司海贝大数据管理系统与 Elasticsearch 搜索引擎产品对比	12
表 4: 公司海贝大数据管理系统特点	13
表 5: 公司拥有多款 SaaS 产品	13

1 事件点评

1.1 国产数据库在数据要素发展过程中具备更高确定性

- 过去十年，中国已经在以大数据、云计算、人工智能等为代表的新一轮信息技术的发展下积累了大量有效数据，数据不应只成为各类经济运作的节点，而应将其视作生产要素之一，反哺经济。

同时，由于数据要素天然具有非稀缺性、非独占性，可被多方共同使用，彼此之间互不影响，同时可以跨界发展，打破时空限制，因此可以为共享数字经济发展带来更加公平和高效的机遇。

- 我们认为数字基础制度体系在数据二十条之后被抬到前所未有的战略高度，巨大市场空间被再次确定。同时我们认为该体系制度的设立将围绕数据采集、存储、加工、流通、应用逐一展开并深化，不局限于某单一板块。

站在当前时间节点，我们认为数据的供应者、需求者以及存储方式相对较为明确，而采集、加工、流通等中间过程仍然需进一步完善其体制的建设以及商业运作的模式，因此作为基础设施层的国产数据库在此过程中的发展拥有较高的确定性。

1.2 从供方到需方，数据要素传导链路仍需多方共同摸索

- 由于我国数据要素市场发展尚处于起步阶段，从供方开始的原始数据到需方直接使用的数据要素需要经过较长的采集、流通、使用的链路，同时，数据的合规性、合法性、安全性仍然需要有效的管控措施，因此如何公平、高效的使用好数据要素仍然处于“摸着石头过河”的阶段。

- 我们认为目前正处于数字经济法律法规探索期，政策希望在保证对红线问题的审慎态度下给予市场主体有充分创新试错空间，并推进数字经济政策的全国统一。政务软件服务商作为各类数据供应方的建设者在此过程中仍然需要进一步摸索如何合法合规的将获取的数据要素合理应用。

同时，由于各类数据要素在生产过程中均存在差异性，标准化以及可流通化的发展亦是各类政务软件服务商的考量要素之一。因此，数据要素的传输以及交易链路仍然需要政策的支持以及各类软件服务商解决方案的配合。

1.3 数据产权制度以及数据流通和交易制度将先行打开市场

- 目前中国仍然处于数据基础制度的建设阶段，虽然部分区域已经逐步开始实施数据要素商业化交易，但是由于各类数据资源无法一蹴而就，且各类使用方的具体需求均有差异，因此数据产权制度、数据流通和交易制度、数据收益分配制度和数据要素治理制度是当下的重点工程。

- 我们认为政府正在大力摸索和推进各类制度的建设与完善，数据市场各项法规的完善与确立将会充分释放市场潜能，促进相关市场指数级增长。但是由于目前全球没有完善的数据要素交易制度，因此在此前期的摸索过程中，数据产权制度（数据采集、收集、交易、应用）以及数据流通和交易制度（数据交易市场的建设、功能完善、机制优化）在现阶段将具备更大的发展空间。

2 星环科技：从自研大数据基础软件平台到分布式数据库，全方位迎接国产替代百亿空间

2.1 技术领先：全自研打造分布式数据库产品力

- **专注自研核心技术，不再依赖开源数据库：**根据艾瑞咨询数据显示，行业中共计约 200 家企业从事数据库研发工作，但是绝大多数企业仅仅只是在海外开源数据库如 MySQL 上做简单的二次开发，并非全自研产品。由于海外开源数据库的设计框架主要基于 20 年前的硬件产品，伴随近年来中国大数据产业的突飞猛进，直接移植到国内来使用的开源数据库会存在“水土不服”的系列问题。其次，目前开源数据库正在逐步走向闭源，导致二次开发的时间以及人力成本会不断增高。因此，基于海外开源数据库的“国产数据库”会存在一系列后遗症并不能完全解决“卡脖子”的问题。

星环始终坚持“自主研发、领先一代”的技术发展策略，自研技术包括关系型分引擎、实时流处理引擎、容器云技术、数据云服务、多模型数据统一处理技术等。从公司大数据技术架构演进示意图可以看到，公司早期基于 Apache Hadoop 2.0.4、Apache Spark 计算引擎等最新技术体系开发分布式大数据产品，但是，随着企业数据管理需求的快速释放，开源技术难以满足国内企业的业务需求，为适应传统硬件特性而设计的开源技术架构局限性也随着硬件的快速进步而逐渐凸显。因此，为进一步突破大数据技术的瓶颈以及完善企业级产品功能，公司通过自主研发的大数据技术逐步取代开源技术。以公司重要产品大数据基础平台 TDH 为例，多年来主要组件不断由开源体系向自研体系转换，不再依赖海外开源技术。

图1：星环科技大数据技术架构演进示意图



资料来源：星环科技公司招股书、浙商证券研究所

- **布局分布式数据库，打破行业局限性：**通过自主研发，公司已实现多项技术突破，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。鉴于主流开源体系由国外主导，其修改和发行等一系列操作仍受到版权法或开源软件许可证的制约，公司的自研技术能够打破行业局限性，实现完全自主的产品开发。

2.2 渠道加持：星环客户渠道与政策始发行业高度重合

公司早期核心平台软件产品 TDH、TDC 已经获得高认知度，具有超过 1000 家稳定客户，覆盖金融、政府、能源、交通、制造业等行业。由于平台软件亦兼容其他各类数据库（Oracle，DB2 等），客户已经完全接受使用星环的产品管理以及处理数据。我们认为公司以**大数据基础平台软件为渠道切入点**，有能力利用已经成熟的基础软件销售渠道快速带动分布式数据库等其他产业链产品的销售，以达到高速增长、打开市场的效果，提高后发产品的市场份额，真正实现从 0 到 1 的突破。

- **星环产品主要在金融、政府领域布局：**公司的软件产品化程度较高，可以在不同行业实现广泛布局和快速复制，且产品已落地众多知名金融机构以及政府部门。

金融领域，鉴于客户数字化程度相对较高、数据量大、新兴技术与业务结合的场景多，以及对于新兴技术的接受程度更高，公司持续推进金融类客户产品与服务的销售，通过提供完整大数据应用解决方案，业务逐步从银行向证券、保险、基金等细分行业落地。**2021 年源自于金融领域的收入同比增长 36%，占公司营业收入比重提升至 43%，**核心客户包括多家银行、证券、监管机构和交易所。

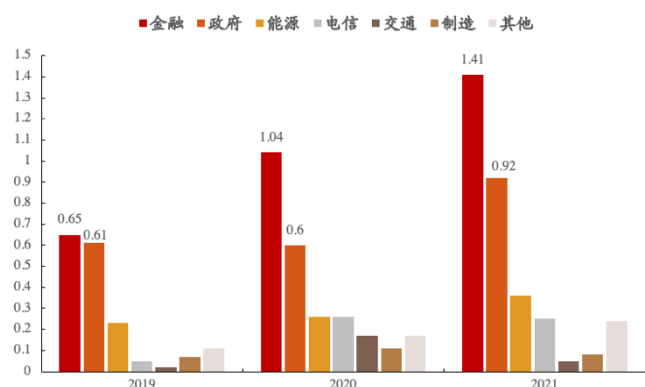
政府领域，受各地政府数字政务需求快速提升，以及各类智慧政务应用的不断拓展，大数据存储与分析成为各地政府的迫切需求，公司大数据产品较好地满足了各地政府的需求，**2021 年源自于政府领域的收入同比增长 55%，占公司营业收入比重提升至 28%，**公司产品已被多个部委或省市机关部门使用。

图2： 按行业分布终端用户构成

用户分类	终端用户名称
金融	监管机构和交易所： 中证数据有限责任公司、中国期货市场监控中心有限责任公司、上海期货交易所、郑州商品交易所
	银行： 中国银行股份有限公司上海市分行、中国民生银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、徽商银行股份有限公司、厦门国际银行股份有限公司、东莞银行股份有限公司、浙江农村商业联合银行股份有限公司、河南省农村信用社联合社、山东省城市商业银行合作联盟有限公司、广州农村商业银行股份有限公司、东莞农村商业银行股份有限公司、四川新网银行股份有限公司、东亚银行(中国)有限公司、上海农村商业银行股份有限公司、渤海银行股份有限公司、建信金融科技有限责任公司
	证券： 招商证券股份有限公司、中国银河证券股份有限公司
政府	国家邮政局邮政业安全中心、上海市大数据中心、上海市浦东新区大数据中心、上海市徐汇区大数据中心
能源	中国石油天然气股份有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、南方电网数字电网研究院有限公司、信义能源技术(芜湖)有限公司
交通	中国东方航空股份有限公司、郑州地铁集团有限公司
制造	山东得益乳业股份有限公司、湖南中烟工业有限责任公司
电信	中国移动通信集团浙江有限公司、中国移动通信集团广西有限公司、中国联合网络通信有限公司
综合集团	中国邮政集团有限公司、河南投资集团有限公司、中化信息技术有限公司

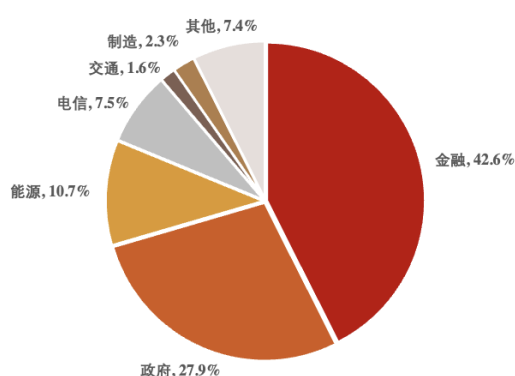
资料来源：星环科技公司招股书、浙商证券研究所

图3: 2019-2021 年按行业分布公司营业收入 (亿)



资料来源: 星环科技公司招股书、Wind、浙商证券研究所

图4: 2021 年按行业公司营业收入结构



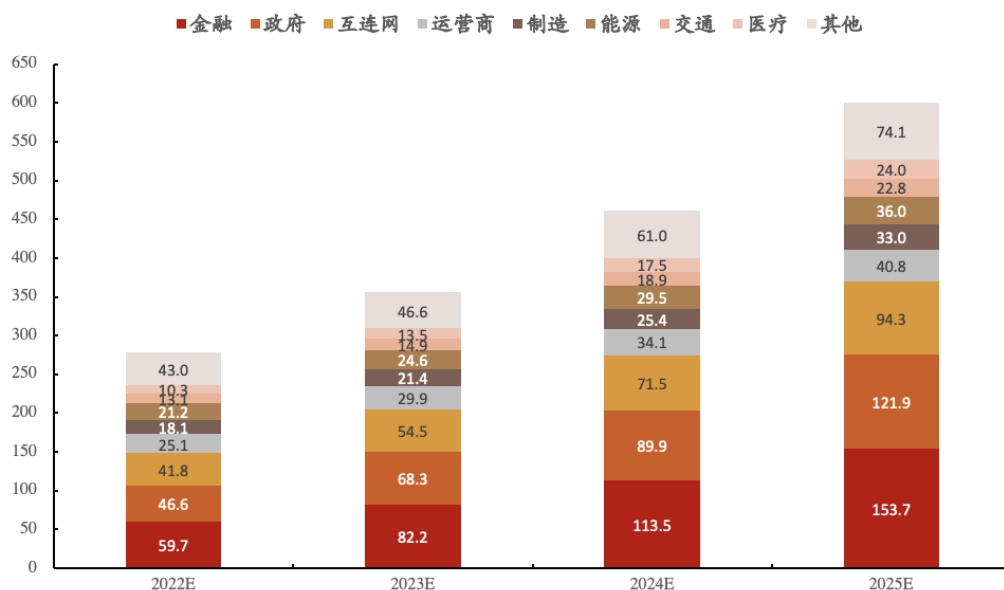
资料来源: 星环科技公司招股书、Wind、浙商证券研究所

- **金融与政府是推动国内数据库建设最重要的两个细分领域, 2025 年两者市场规模达到 270 亿:** 据赛迪顾问测算, 随着金融信息化不断推进, 金融行业对于信息技术投资不断加大。2021 年金融行业数据库市场规模为 45.2 亿元, 是我国数据库市场份额占比最高的市场;

政府领域近年来也成为了推动本土数据库厂商快速发展的重要市场, 一方面是由于政务信息化、智慧政务的全面开展, 另一方面是信息技术应用创新在政府行业的率先推广以做表率, 据赛迪顾问测算, 2021 年政府行业数据库市场规模为 41.1 亿元。

“十四五”期间, 金融、政府是数据库作为最主要的两大市场。预计到 2025 年, 政府市场规模将达到 121.9 亿元。金融领域由于业务类型及客户需求的变化, 信息化建设会加速推进, 预计到 2025 年市场规模将达到 153.7 亿元。金融与政府作为国内数据库建设的领头羊, 两者在 2025 年共同贡献了约 270 亿的市场规模。

图5: 2022-2025 按行业中国数据库市场规模预测 (亿)



资料来源: 赛迪顾问、浙商证券研究所

3 新点软件：乘政策东风，应市场需求，自营招采平台迎风而起

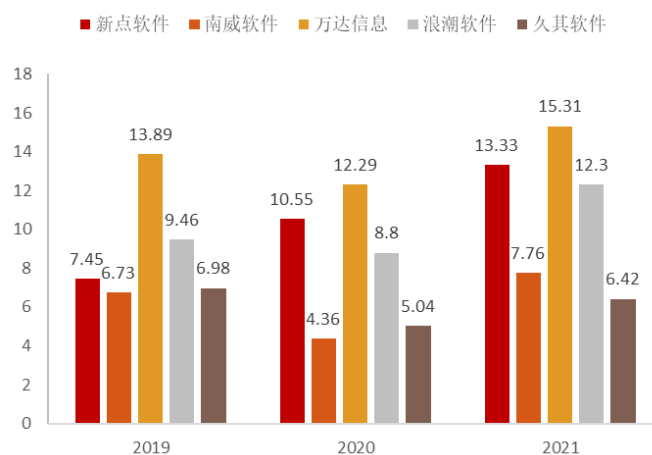
3.1 数据整合成为智慧政务领域的“抓手”

相较于其他竞争者，我们认为新点的优势在于直接对接大数据局、审批局等具备数据资源的政府机构，通过底层数据的整合，横跨多个部门，以此为抓手，增强政府客户的黏性，并以此为基础，实现各类业务的迭代更新。

■ 行业内并无明显的龙头企业，以数据为“抓手”或能进入政务领域新阶段：

从行业竞争格局来看，对于上千亿的市场空间，头部公司比如新点软件、南威软件、万达信息、浪潮软件、久其软件等年营收均不超过二十亿，由此计算可得，智慧政务行业内的头部企业的市占率均不超过 0.5%，因此行业内不存在绝对的龙头企业。

图6：我国智慧政务行业市场规模（亿元）



资料来源：中研普华产业研究院，新点软件公司招股书，浙商证券研究所

这种情况的产生不仅在于行业空间巨大，更主要的在于各类政府机构繁多，对于政务功能的需求又均有所差异，虽然政务领域空间发展巨大，但是由于客户需求的不一致，对接的客户同样存在区别，因此各类参与者很难在智慧政务领域打开市场，形成规模效应。更多的情况则是聚焦在某一些特定的细分领域或者机构，去为其定制软件。

我们认为新点在智慧政务的优势核心在于横向把控各大政府单位的底层数据，以“互联网+政务服务”作为出发点，形成了一网通办、一网统管以及一网协同三大平台，通过联动各部门间的底层数据为用户打造全方位服务而非单一功能的使用，从而让用户更加依赖同一平台去办理各类业务，增强用户粘性。

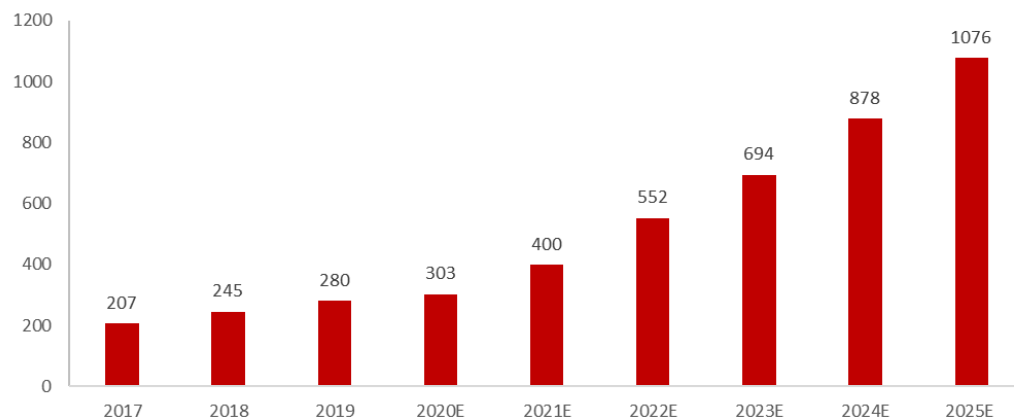
同时，数据的整合虽然源于政务的需求，但是整合完毕之后又可以基于数据挖掘出更多不同的新增功能以便于政务管理。因此，我们认为新点对于政务的需求会拥有更加敏锐的把控能力，同时多部门的协作让新点能够接触到更多业务渠道，从而以数据出发挖掘更多潜在的商业机会。

3.2 业务协同性推动数字建筑发展

■ 建筑信息化市场存在巨大的提升空间：2016 年以来，国家先后发布《2016-2020 年建筑信息化发展纲要》、《关于促进建筑业持续健康发展的意见》，对数字建筑提出了要求，

包括加速推进 BIM 技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护等全过程的集成应用。国家统计局公布的数据显示, 2019 年我国建筑业总产值 24.84 万亿元, 同比增长 5.7%。但与此相对, 目前我国建筑行业信息化程度仍处于国际上较低水平, 据中研普华测算, 2019 年我国建筑信息化投入占建筑业总产值的比例仅为 0.113%, 与国际建筑业信息化投入率 1% 的先进水平相比差距高达 10 倍。基于我国建筑业庞大的体量测算, 行业信息化投入率每提升 0.1%, 预计能为数字建筑行业带来超过 200 亿元的增量市场, 未来发展空间巨大。

图7: 我国建筑信息化市场规模 (亿元)



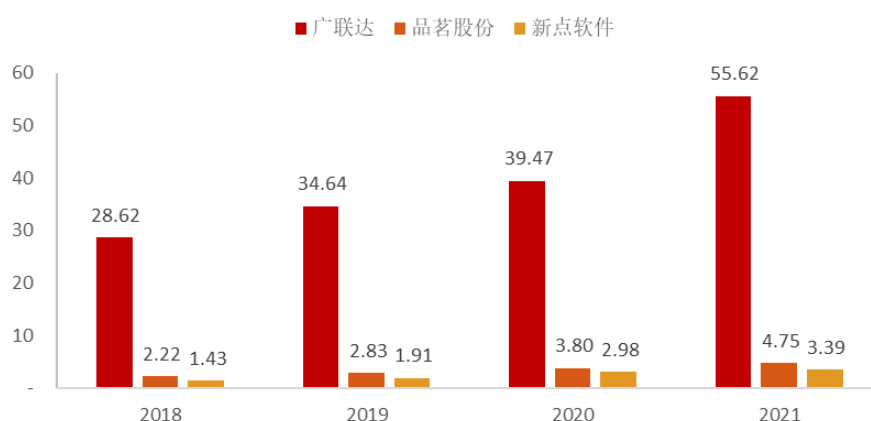
资料来源: 中研普华产业研究院, 新点软件公司招股书, 浙商证券研究所

- **业务协同性推动数字建筑发展:** 公司在数字建筑领域市占率排名行业第三, 虽然目前业务体量落后广联达及品茗股份, 但是我们认为新点的优势在于三条业务的协同性会推动数字建筑业务的持续发展。

从工程项目的流程来看, 前期审批端会使用公司智慧住建平台进行信息报备、审批等文件工作, 再则需要使用造价软件对工程项目进行成本核算、计量, 以及各类工程建模。最后, 根据项目需求通过招投标平台进行原料以及各类服务的采购。

三大业务协同效应促使公司能有效参与工程项目的完整生命周期, 在提升建筑企业办事效率的同时, 也为新点创造在其他领域的商业机会。基于政企联动及平台工具协同的策略, 公司业务持续向企业端延伸。整体而言, 新点正在通往数字城市大门的路上稳步前进, 通过对单一建筑的把控, 附带自身在政务领域的优势, 逐步演变成为城市信息系统的集成者。

图8: 广联达、品茗股份、新点软件营业收入(亿元)



资料来源: 新点软件公司招股书, 浙商证券研究所

4 拓尔思: 语义智能领军者, 大数据+AI 双轮驱动打开公司广阔成长空间

4.1 对标 Elasticsearch, 公司搜索引擎数据库有望加速国产替代”

- **数据库是我国信创重点, 数字安全法出台将加速国产替代。**2021 年是我国数据安全的政策元年, 2021 年 9 月我国第一部数据安全的专门立法《数据安全法》正式出台,《个人信息保护法》于同年 11 月起正式施行。从国家层面, 未来各监管部门将加大对数据安全监管力度。从企业层面, 数据安全风险也将过去被动地接受机构风险监督, 逐渐转向主动合规建设。根据 Gartner 报告, 数据库的高技术壁垒导致 Oracle、IBM、微软等海外大厂长期霸占数据库市占率排行的前几名, 我国数据库产品的市占率虽然在过去十几年间有了大幅提升, 但仍然于海外大厂产品有着较大差异, 国产化率相对较低, 属于重点关注领域。

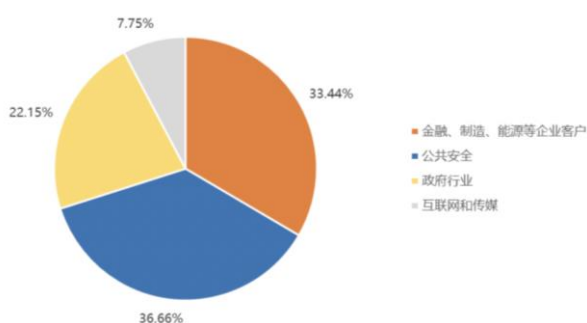
表1: 我国数据安全相关政策梳理

发布时间	数据安全政策文件	政策内容摘要
2022.04	《电力可靠性管理办法（暂行）》	自 2022 年 6 月 1 日起施行，办法新增“第七章 网络安全”专章，并重点提出了网络安全防护、网络安全监测、风险评估、隐患排查治理、网络安全责任落实等电力行业网络安全相关要求。
2022.04	《工业互联网专项工作组 2022 年工作计划》	从夯实基础设施、深化融合应用、强化技术创新、培育产业生态、提升安全保障、完善要素保障等方面，提出了网络体系强基、标识解析增强、平台体系壮大、数据汇聚赋能、新型模式培育、融通赋能“举手”等 15 大类任务 83 项具体措施。
2021.12	《网络安全审查办法》	掌握超过 100 万用户个人信息的网络平台运营者赴国外上市，必须要向网络安全审查办公室申报网络安全审查。
2021.12	《互联网信息服务算法推荐管理规定》	旨在规范互联网信息服务算法推荐活动，维护国家安全和社会公共利益，保护公民、法人和其它组织的合法权益，促进互联网信息服务健康发展。
2021.08	《汽车数据安全管理办法（试行）》	为了规范汽车数据处理活动，包括汽车设计、生产、销售、使用、运维等过程中的涉及个人信息数据和重要数据进行安全监管，保护个人、组织的合法权益，维护国家安全和社会公共利益，促进汽车数据合理开发利用。
2021.08	《中华人民共和国个人信息保护法》	为了保护个人信息权益，规范个人信息处理活动，促进个人信息合理利用，根据宪法，制定本法。个人信息是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息，不包括匿名化处理后的信息。
2021.08	《儿童个人信息网络保护规定》	鼓励互联网行业组织指导推动网络运营者制定儿童个人信息保护的行业规范、行为准则等，加强行业自律，履行社会责任。
2021.07	《关键信息基础设施安全保护条例》	对事关国计民生、涉及大规模数据的重要领域的信息基础设施加强安全保护
2021.06	《中华人民共和国数据安全法》	为了规范数据处理活动，保障数据安全，促进数据开发利用，保护个人、组织的合法权益，维护国家主权、安全和发展利益，制定本法。

资料来源：拓尔思公司年报，浙商证券研究所整理

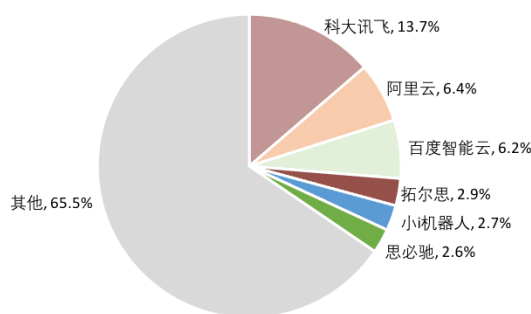
- **公司政府客户比例高且信息敏感度高，有望率先受益于国产化需求。**从 1985 年开始，公司前身依托自身在中文检索领域的专业优势便开始为人民日报社提供新闻资料检索系统服务；公司于 1995 年搭建了数据库服务器并开始为新华社服务。**公司的检索产品很早完成了政府客户的验证流程，具备了先发优势。**公司自 04 年开始，陆续为国家知识产权局、国宝局等优质国家机构提供企业搜索服务，并且开始覆盖金融、能源、公共安全等涉密领域，涉及公安、军工客户。2021 年公司政府及公共安全业务收入占比达到 58.81%。
- **公司深耕语义智能赛道，处于行业领先者地位。**根据 IDC 数据显示，2021 年我国语音语义市场规模达 21.7 亿美元，其中科大讯飞占据 13.7% 的市场规模位居第一。公司以 2.9% 的市场份额占比位居第四，考虑语义智能相比于语音智能，结合了语言理解、知识获取等更高级别的人工智能技术，未来发展空间广阔。

图9: 2021 年公司营业收入分行业占比结构



资料来源：拓尔思公司年报，浙商证券研究所整理

图10: 2021 年中国智能语音语义市场份额



资料来源：IDC 中国，浙商证券研究所整理

- **公司信创生态完备，数据库核心技术自主可控。**公司多次被大数据相关产业联盟评为领军企业，深度参与到中国数据库标准制定。产品方面，公司海贝数据库是目前国内少有从底层数据收集，到分词和索引算法，以及储存技术的国产数据库引擎。其核心代码自主率达到 100%，且通过多家国家机构认证，可彻底摆脱对 Elasticsearch 和 Lucene 等国外数据库的技术依赖。

表2: 公司拥有多款大数据相关产品

类别	产品	功能	主要客户
大数据-通用产品	TRS 海贝大数据管理系统	全文检索引擎（可实现图文检索）	信用中国、国家市场监督管理总局、公安部等
	TRS 网络信息雷达系统	大数据采集	中央办公厅、中宣部、国家统计局、农业银行、中石油等
	TRS 分布式数据整合系统	大数据治理整合	
大数据-行业专用产品	TRS 海云-集约化智能门户平台	政府集约化智能门户平台	中央人民政府门户网站、外交部全球网站群、首都之窗等
	TRS 海融-智能媒体融合平台	智能媒体融合	经济日报、浙江日报、新疆日报、西藏网、中国建筑集团、航空工业集团等
数据安全产品	数据安全交换产品，数据安全分析产品	数据传输与交换的安全与分析	公安部、人民银行、工商银行、海关总署等

资料来源：拓尔思公司年报，浙商证券研究所整理

- 在大数据领域，拓尔思突破异构数据对大数据搜索引擎的限制，为索引数据加密提供全方位安全保障，实现了文本、图像特征、二进制的统一索引和跨数据类型跨语言的检索，并采取最新的集群技术提高了可支持的数据规模和多用户并发检索性能，为数据安全和信创领域应用提供全面保障。2021 年公司基于技术突破迭代创新推出了 TRS 海贝大数据管理系统 V9.0、TRS 数据中台等核心产品。同时公司研发完成了面向云原生支撑的技术中台和 AI 驱动的数据中台，推出了 TRS 数星智能风控大数据平台、TRS 数家开放服务平台、TRS 网察大数据分析平台等 SaaS 数据智能服务平台产品。

表3: 公司海贝大数据管理系统与 Elasticsearch 搜索引擎产品对比

	海贝	Elasticsearch
数据规模	亿~万亿	亿~百亿
并发支持	可伸缩	较强
分词器	单一分词器处理全语种	多语种支持（分别处理）
查询语法	Lucene 语法/TRS 语法支持段句位等专业表达式	Lucene 语法/JSON
图像检索	支持	不支持
易用性	全中文可视化数据管理后台	Kibana
冷热分区	支持	不支持
读写分离	支持	不支持
访问隔离	支持	不支持
数据加密	支持，并支持国产加密卡	不支持
安全控制	支持	不支持

资料来源：拓尔思公司官网，浙商证券研究所整理

- **公司海贝大数据搜索引擎产品在自主可控、数据安全、综合能力等层面均具备显著优势。**产品支持所有数据类型，功能完备，安全可靠，兼容 ES 常用接口，对接主流生态，具备良好的产品力，未来有望在信创浪潮下实现国产化平滑替代。

表4: 公司海贝大数据管理系统特点

特点	具体描述
自主可控	海贝是目前国内少有的从底层分词算法到全文搜索引擎，以及上层系统都完全自研的纯国产搜索引擎数据库，已完成与龙芯、海光、飞腾等国产芯片以及中标麒麟、统信 UOS 等国产操作系统的适配工作，完全满足信创要求和国产化替换需求。
数据安全	海贝采用多副本机制解决数据的可用性问题，通过数据校验以及 WAL 技术解决数据的完整性问题，通过完善的权限管理机制、HTTPS、加密存储等机制解决数据访问和数据存储的机密性问题。加密可以配合国产加密卡达到金融级数据安全，还具有黑白名单、用户隔离、删除保护等安全机制。
综合能力	海贝对系统资源的使用更加合理可控，复杂搜索响应性能更优，不会出现因为数据索引、超长表达式检索、通配符检索等操作导致系统无法响应的情况。海贝提供了更加专业的段句位检索、XML 检索，支持度量衡数据的数值区间检索等高级功能。
生态兼容	海贝具有高度开放性，不仅兼容 ES 常用接口，还可对接 Hadoop、Spark/SparkSQL、OpenStreetMap 等。

资料来源：拓尔思公司官网，浙商证券研究所整理

4.2 云和数据服务转型加速，SaaS 化进程加速有望助力公司提升盈利能力

- **公司多款产品实现全面 SaaS 化，云和数据业务加速发展为公司提供充足动力。**2022 年上半年，公司的“数家-资讯大数据平台”、“数星-智能风控平台”、“金融风险监测平台”、“网察-舆情大数据分析平台”以及“开源情报分析平台”等均已经实现了产品的全面 SaaS 化，未来随着公司大数据、人工智能业务在应用场景上的延伸，预计将推出更多 SaaS 产品，进一步提升 SaaS 产品收入比例。

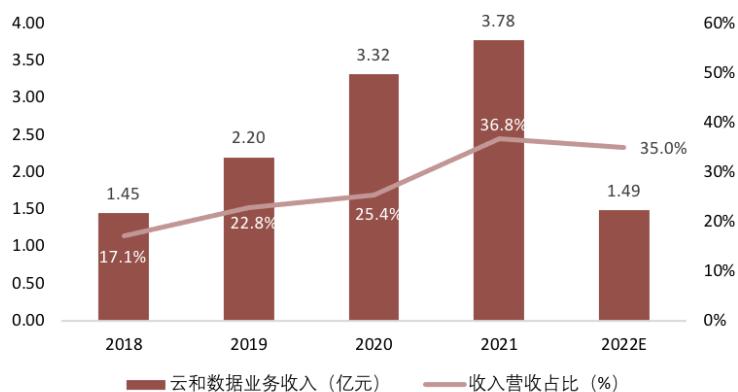
表5: 公司拥有多款 SaaS 产品

产品	主要业务
数家媒体资讯大数据云服务平台	基于内容资讯领域的大数据智能服务平台，平台汇聚了全网新闻资讯类的内容数据，以“多维知识库+智能语义”的方式对文章进行结构化标引，为媒体提供高信源、精加工的资讯内容服务。
数星智能风控大数据平台	围绕海量异构数据，全面监控海量金融实体多维风险。平台提供智能多维标签、预警信号推送、风险事件跟踪、风险传导关联、综合异构图谱等贯穿多场景全流程风险管理功能，提升金融机构风控能力，在风控、合规、投研、监管等核心金融场景得到广泛应用。
网脉云服务平台	新一代全端友好性分析工具，主要面向企业、媒体、政府行业企业级客户提供专业的网站、APP、小程序分析服务，通过精准分析提高网站、APP、小程序友好性，帮助企业运营进而提升网络营销的有效性和便利性。
网察大数据分析平台	从网络舆情线索发现、实时预警、分析研判、综合报告等环节为用户提供全面、及时、准确的服务。聚合网络新闻、微博、微信、境外媒体等多渠道海量数据，以信息监测、态势感知、关系挖掘、事件追踪、传播分析、智库共享等为目标，解决跨舆论场的网络信息洞察、分析、研判，实现从数据到智能决策的一体化大数据舆情服务。

资料来源：拓尔思公司官网，浙商证券研究所整理

- 公司坚持优先发展云和数据智能服务战略，云和数据服务收入持续增长。公司2018~2021年云和数据业务收入高速增长，2021年相关收入达3.78亿元，占营业收入比例达到36.84%。在2022年经营计划中，公司明确提出支持优先发展云和数据智能服务战略，预计未来将持续保持较快增长态势。

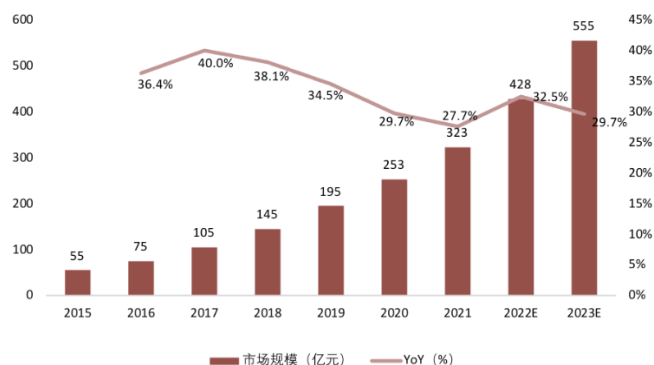
图11： 2018-2022H1 公司云和数据业务收入规模及占比



资料来源：拓尔思公司年报，浙商证券研究所整理

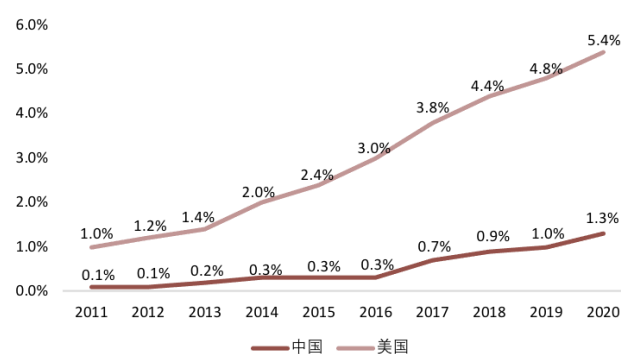
- SaaS 商业模式优势突出，国内市场空间广阔，公司业务转型有望打开成长空间。根据艾媒咨询统计数据，2021年中国SaaS行业市场规模达322.6亿元，预计到2023年将达到约555亿元，近几年保持约30%的复合增长率。与美国对比，头豹研究院数据显示，2020年中国SaaS行业占IT整体支出比例为1.3%，相比于2011年的0.1%大幅增长，但相对于美国2020年的5.4%仍有很大提升空间。考虑美国SaaS产业起步较早，企业数字化程度更高，未来中国企业SaaS有望加速渗透，市场规模前景可期。

图12： 2015-2023 年中国 SaaS 行业市场规模及预测



资料来源：艾媒咨询，浙商证券研究所整理

图13： 2011-2020 年中美两国 SaaS 占 IT 投入比例



资料来源：头豹研究院，浙商证券研究所整理

- SaaS 商业模式具备多重优势，公司加速转型有望进一步提升核心竞争力。公司加速业务云转型，整个商业模式正由销售解决方案、软件产品全面转向 SaaS 服务模式。传统的数字政府、融媒体等行业解决方案的生产由重建设转向重运营、重增值服务，通过叠加专业领域的的数据服务，进一步深化服务能力。我们预计未来公司在专利、虚

拟人、机器人等新领域业务开拓中也将采用 SaaS 服务模式，提升公司 SaaS 营收占比的同时，进一步完善业务生态，提升行业竞争力。

5 新炬网络：国产替代下，智能运维接力信创的最后一公里

全栈式运维凸显技术实力攻克智能运维难关：新炬目前拥有自主研发的兼容信创生态的智能运维全系列产品，可以提供一站式智能运维解决方案，满足国产替代的运维需要。

数据库运维长板兼而有之，新炬在第三方头部竞争中脱颖而出：将新炬与头部的第三方运维商进行对比，得到新炬在智能运维与数据库运维长板上兼而有之，拥有数据库生态中的数据治理平台，这也是新炬在技术上的最大竞争优势。

本地部署私有云大势所趋，多云全栈智能运维满足技术需求：根据 2018 年 Gartner 调查，64% 的受访者更愿意选择私有云，其中以大型企业对于私有云和本地化部署的需求为主。私有云对运维能力提出了较高的要求。新炬的网络上云迁移解决方案为企业了提供定制化的专业且安全的应用上云迁移全套方案与服务，可以实现公有云、私有云和混合云间整体迁移。

5.1 全栈式运维凸显技术实力攻克智能运维难关

- **一站式智能运维解决方案，具备强大技术实力：**新炬作为国内领先的第三方整体外包服务商，及时抓住市场发展趋势，拥有自主研发的智能运维全系列产品覆盖了应用、中间件、数据库、主机、网络、云平台、容器等主流 IT 软硬件设备和业务系统应用，可自动进行数据及场景融合，且内置监控、自动化、日志分析、运维大脑（AIOps）、ITSM 等大量专业模块。

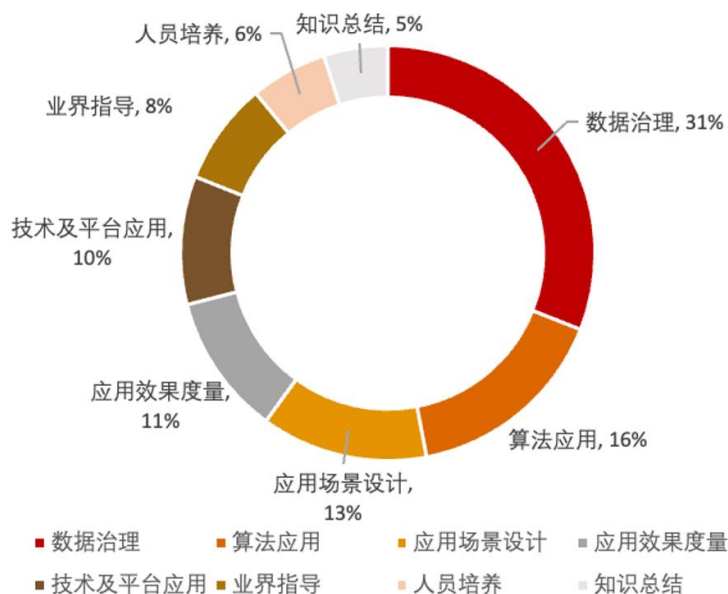
智能运维工具及平台区分为具有通用能力的平台及专注某一领域的智能运维平台，目前，只有运维成熟度较高的企业拥有全方位定制化平台，而运维成熟度较低的企业从单点做起只关注某一项运维工具。新炬作为拥有十余年运维管理经验沉淀的专业运维服务商，拥有其全方位定制化智能运维平台。

新炬智能运维产品进一步加强对信创产品的兼容支持，既满足信创国产替代的兼容性要求又在技术上满足开源互联网和国产化的 IT 技术架构的运维需求，有效解决电信、金融等行业的运维痛点。

5.2 数据库运维长板兼而有之，新炬在第三方头部竞争中脱颖而出

- **数据库长板有助于攻破智能运维建设难点：**进入到智能运维阶段后，运维从解决“人”、“环境”、“技术”问题转向解决“人”、“环境”、“技术”、“数据”间的问题。据 2020 年洞见研报调研，智能运维建设难点中数据治理这一因素占比 31%，说明数据治理属于智能运维最大的难点。同时，数据采集和处理是智能运维市场定位的三大核心要素之一，智能运维平台必须能够对静态数据和动态数据进行采集、索引和存储，并且进行实时数据分析。因此，拥有更强大的数据治理能力及数据采集和处理能力的企业在智能运维这一赛道上更有优势。

图14： 2020 年智能运维建设难点调研



资料来源：洞见研报，浙商证券研究所

新炬作为国内最大的 Oracle 服务商在数据库服务深耕十余年，已成为国内头部数据库服务商，公司聚焦于系统运维中的数据库运维，公司自主研发的 ZnSQL 异构数据库智能管理平台、SQL 审核管理平台、流批一体数据中台、数据治理及数据资产管理平台、NewSQL 数据库云管平台等产品可有效帮助企业管理数据、分析数据和应用数据。可见新炬在数据库运维积攒了大量的数据治理、数据管理、数据采集的技术与人才储备，数据库运维这一长板有助于新炬在智能运维的赛道上更有优势。

- 纵观全行业，我们认为新炬的竞争对手主要分两类：原厂运维商和第三方运维服务商。第三方运维服务商又包含以系统集成为核心业务向第三方运维服务延伸的厂商以及专注在第三方运维服务领域的厂商两类玩家组成。前面我们已经阐述过原厂运维逐渐失去优势，市场在向第三方运维发展。系统集成商通过将软件与硬件集成到系统中，为客户实现 IT 功能，包括集成设计、安装、测试、开发、应用与维护等。而为改变利润率低的状况，系统集成商在寻求向 IT 服务商的转型，因此系统集成商也属于第三方运维服务商。

原厂运维商难以提供全栈式的运维产品及服务，更加注重整体业务流程中局部软硬件的维修维保服务，大多数以硬件运维为主，相比硬件运维，系统运维的技术门槛更高，第三方运维服务商的综合能力相比原厂服务商的自有产品专业性上更有优势，在自上到下的整体业务解决方案上更有优势；另一方面基础架构原厂运维服务商的格局分散化让客户倾向于购买整体解决方案的诉求越发强烈，这将进一步收窄原厂运维商的发展空间。

- 而第三方运营商包含以系统集成为核心业务向第三方运维服务延伸的厂商以及专注在第三方运维服务领域的厂商。对于系统集成商向第三方服务商转型的主要竞争者：银信科技、华胜天成等系统集成商多从硬件运维领域切入，更多侧重于硬件设备的维保，暂不具备智能运维全系列产品体系。

对于专注在第三方运维中的主要竞争者：神州泰岳、中亦安图等第三方运维服务则能够提供覆盖硬件运维、系统运维等综合性运维服务。神州泰岳有智能运维全系列产品体系，但没有多方位、全生命周期的数据库服务与产品，并且公司不是只做运维这一个行业的业务，其主要以互联网游戏行业为主。海量数据主营业务是数据库产品及服务，目前未涉及智能运维业务。海量数据与新炬网络同为聚焦于系统运维的数据库运维服务商，产品及服务较为单一，目前仅涉及数据库、数据计算、数据存储产品，没有自研智能运维全系列产品。

对于既能提供智能运维又有数据库运维优势的中亦安图，虽然能够提供数据库从咨询、规划、实施、运维管理、优化到大版本升级等全生命周期服务，但是相较于新炬，其数据库运维生态中缺少数据治理平台，无法发挥出其数据库运维技术在解决智能运维数据治理难题的作用。

5.3 本地部署私有云大势所趋，多云全栈智能运维满足技术需求

■ 紧跟市场上云大势，提供上云迁移解决方案：随着云计算的快速发展，产业链下游客户都在向公有云、私有云的方向发展，中国信息通信研究院调查显示 95%的企业认为使用云计算可以有效降低 IT 成本并有意上云，截止 2019 年，正在进行 IT 硬件设施云化的企业占比 24.5%；已进行 IT 硬件云化，正进行应用云化的企业占比 20.8%；基本完成云计算部署，进入混合云使用阶段的企业占比 18.9%，上云已经成为运维服务不可或缺的业务板块。中小型企业大多使用公有云，在公有云模式下客户可以直接订阅云服务，较少需要第三方运维服务商。根据 2018 年 Gartner 调查，64%的受访者更愿意选择私有云，而其中以大型企业对于私有云和本地化部署的需求为主。在私有云模式下由于以阿里云、华为云为首的这类基础云厂商专注于云计算产品，对于客户的具体业务流程以及专业性服务都没有第三方运维服务厂商有优势。

新炬多云全栈智能运维助力克服本地部署与私有云运维技术难题：相较于公有云提供了大部分运维服务，私有云与本地部署依赖于服务器、带宽等本地基础设施资源，因此对运维能力提出了较高的要求，需要企业拥有专业运维团队或厂商驻场提供运维服务。新炬多云全栈智能运维技术在云计算背景下紧跟市场节奏的变化，满足客户在云计算背景和信息化应用创新产业快速发展趋势下更高的运维需求，新炬的网络上云迁移解决方案为企业了提供定制化的专业且安全的应用上云迁移全套方案与服务，将应用从本地 IDC 数据中心向公有云、私有云和混合云间整体迁移，实现应用和数据云化落地，通过云架构专家和工程师可为客户提供全程上云指导和技术服务。

6 风险提示

疫情反复，技术不达预期

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>