

# 拓尔思：AIGC先行者，踏数据要素之浪

华西计算机团队

2023年2月1日

分析师：刘泽晶

SAC NO: S1120520020002

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

## 核心逻辑

### ► 语义智能领导者，AIGC先行者

- 公司成立于1993年，主营业务包括人工智能产品及服务、大数据产品及服务和数据安全产品及服务等，已成为数据要素市场综合服务商。
- 人工智能领域，公司是国内最早从事自然语言处理（NLP）研发的企业之一，在AIGC方面，公司围绕传媒、政府等垂直领域的语料库积累已非常全面，在智能问答、自动写作或智能写稿、内容播报、创作智能辅助等方面亦有成熟应用场景。
- 大数据领域，公司具有全球领先的智能检索技术，具备数据获取、数据治理、数据检索、数据分析挖掘全生命周期的技术能力。

### ► 乘数据要素之风，拓尔思扬帆起航

- 根据国家工信安全发展研究中心数据，2021年我国数据要素市场规模达到 815 亿元。预计“十四五”期间市场规模复合增速将超过 25%。
- **在数据供应环节，公司拥有规模及质量均位列业界前茅的海量丰富、已经过清洗和脱敏的数据资产。**
- **在数据服务环节，公司具备完全自主研发的大数据基础平台和 TRS人工智能平台，可提供数据采集、清洗、标注、管理等服务。**
- **目前，公司参股公司北京极海纵横信息技术有限公司已正式成为深圳数据交易所有限公司首批数据商。**

### ► 公司财务表现稳健，业绩反转在即

- 公司2021年营收为10.29亿元，归母净利润为2.46亿元，剔除房地产项目、互联网营销业务的影响，主营业务收入同比增长31.83%，归母净利润同比增长33.28%。2022年前三季度公司实现营收6.37亿元，同比增长4.95%，实现归母净利润1.04亿元，同比增长4.49%。
- 2022年前三季度公司整体毛利率为66.44%，同比增长5.32pct。
- **我们认为，随着数据要素下游需求释放，公司营收增长有望提速，毛利率有望持续回升，业绩反转在即。**

### ► 投资建议：

我们预计22-24年公司实现营收收入分别为11.75/15.06/19.48亿元，同比增长14.3%/28.1%/29.3%；实现归母净利润分别为2.99/4.31/5.55亿元，同比增长21.6%/44.1%/28.8%，每股收益（EPS）分别为0.42/0.60/0.78元，对应2023年1月31日16.60元/股收盘价，PE分别为39.7/27.6/21.4倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

- **风险提示：**疫情导致全球经济下行的风险，行业竞争加剧导致盈利水平下降，核心技术突破进程低于预期，公司核心人才团队流失风险。



## 目录

- 01 语义智能领导者，AIGC先行者
- 02 乘数据要素之风，拓尔思扬帆起航
- 03 公司财务表现稳健，业绩反转在即
- 04 投资建议
- 05 风险提示



## 01 语义智能领导者，AIGC先行者

## 1.1 拓尔思：语义智能领导者，数据要素市场综合服务商

- ◆ 公司成立于1993年，主营业务包括人工智能产品及服务、大数据产品及服务和数据安全产品及服务等，已成为数据要素市场综合服务商。
- ✓ **人工智能领域**，公司专注于语义智能技术的研发和产业化。语义理解相比语音识别和图像识别，更加复杂，难度更高，需要“数据”和“知识”双轮驱动，其中自然语言处理（NLP）技术在业内被称作人工智能皇冠上的明珠。
- ✓ **大数据领域**，公司具备数据获取、数据治理、数据检索、数据分析挖掘全生命周期的技术能力，积累了海量高价值的数据资产，为金融、制造、能源等企业客户，公共安全，政府部门，互联网和传媒等主要行业提供大数据产品及服务。
- ✓ **数据安全领域**，公司子公司天行网安提供数据安全传输和交换产品及服务。

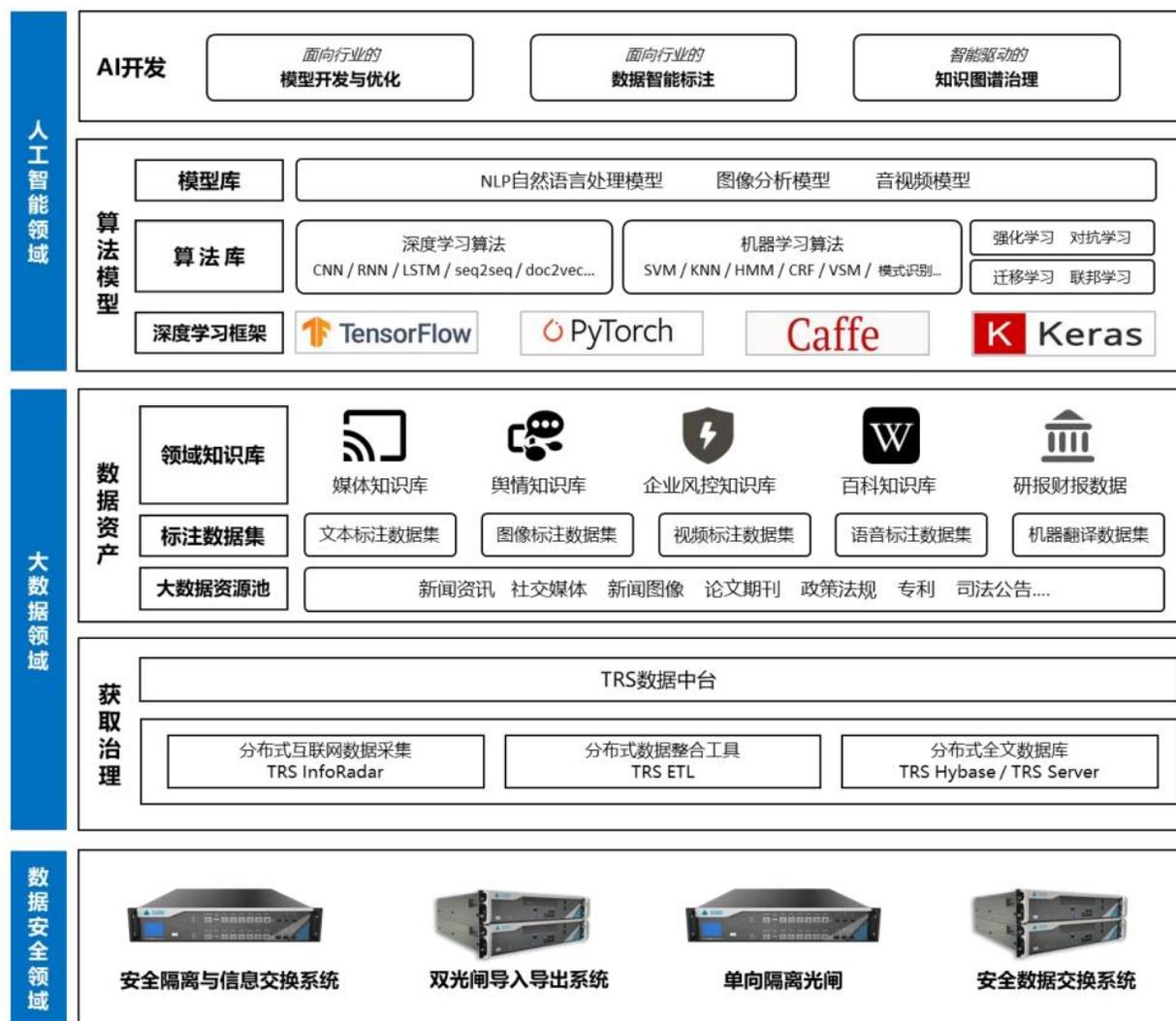
拓尔思发展历程



# 1.1 拓尔思：语义智能领导者，数据要素市场综合服务商

- ◆ 公司以“语义智能+”为发展战略，在人工智能领域、大数据领域、数据安全领域具有核心技术。
- ✓ **人工智能领域**：公司是国内最早从事自然语言处理（NLP）研发的企业之一，在NLP、知识图谱、OCR、图像视频结构化领域都具备自主可控的底层技术，处于行业领先地位。
- ✓ **大数据领域**：公司是最早从事中文全文检索技术研发的企业，具有全球领先的智能检索技术，现已将领先优势拓展到数据采集、治理、分析挖掘等大数据核心技术的全生命周期，所有底层技术均自主可控。
- ✓ **数据安全领域**：公司子公司天行网安是国内最早从事网络安全和数据交换的企业，发明了国内第一台安全隔离网闸，在数据视频交换、单向导入等方面具有雄厚的技术实力。

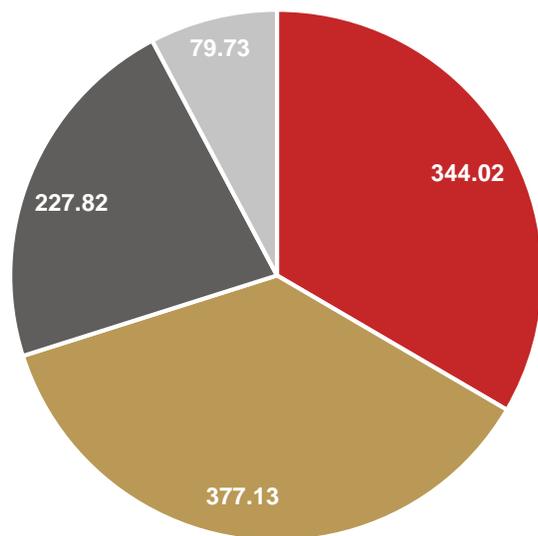
拓尔思技术体系



## 1.2 业务分解：下游行业中公共安全占比最高，大数据相关业务占比超过50%

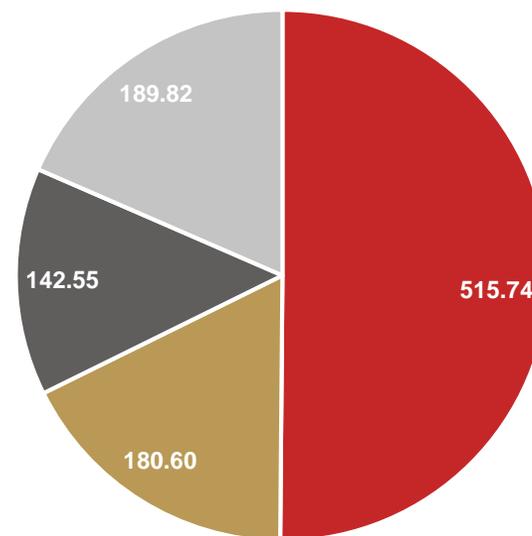
- ◆ 按下游行业划分，2021年收入主要来自四个领域：公共安全（36.66%），金融、制造、能源等企业客户（33.44%），政府及事业单位（22.15%），互联网服务（7.75%）。
- ◆ 按产品划分，2021年收入主要来自四个部分：数据、软件及服务（50.13%），人工智能产品（17.56%），软件销售（13.86%），其他收入（18.45%）。

公司2021年收入情况（按行业分，单位：百万元）



■ 金融、制造、能源等企业客户 ■ 公共安全 ■ 政府及事业单位 ■ 互联网服务

公司2021年收入情况（按产品分，单位：百万元）



■ 数据、软件及服务 ■ 人工智能产品 ■ 软件销售 ■ 其他收入

# 1.3 人工智能：技术底座支撑全栈功能，先进算法保障场景落地

## ◆ 在人工智能领域，公司专注于认知智能中的语义智能。

- ✓ 人工智能包括计算智能（记忆、计算），感知智能（语音识别、图像识别），认知智能（语言理解、分析决策），创造智能（想象、创造）四个层次。公司所专注的语义智能位于人工智能偏上层的认知智能领域，即让计算机来理解人类语言或其他符号表面数据内含的确切意义，提取出信息或知识，进而进行推理、分析、决策，达到、接近或者超过人类的智慧水平。
- ✓ 公司是国内最早从事自然语言处理（NLP）研发的企业之一，在NLP、知识图谱、OCR、图像视频结构化领域都具备自主可控的底层技术，处于行业领先地位。

公司人工智能产品列举

技术方向	应用层次	产品名称	主要功能	典型客户
人工智能	通用产品	TRS海文自然语言处理引擎	基于深度学习的自然语言处理引擎	海关总署、国家知识产权局、南方电网
		TRS智拓人工智能技术平台	语义智能模型训练平台	
		安拓知识图谱平台	知识图谱构建平台	
	行业专用	TRS数家咨询大数据开放服务平台	全网资讯数据分析和知识服务	
		TRS数星金融智能风控平台	可充分利用异构数据的金融风险监测平台	国家开发银行、中国银行、平安集团等
		TRS网察-舆情大数据分析平台	网络事件的日常监测、事件分析、信息检索等	网信和宣传部门、国家发改委、国资委、科技部及大型企业
		冒烟指数金融风险检测平台	监测企业金融风险	金融监管局

公司技术底座——TRS人工智能平台（智拓、智语、智眼）



## 1.3 人工智能技术平台：基于深度学习的自然语言处理引擎

- ◆ 拓尔思自2000年开始自然语言处理和文本挖掘方面的研究，在国内推出语义智能的商业化软件TRS DL-CKM，并被国内外数以千计的用户采用。
- ✓ TRS DL-CKM人工智能技术平台，基于机器学习和深度学习开发了50多个功能组件，200多个调用接口，**主要应用于智能问答、智能写作、专题分析、智能文本校对、图像识别、知识图谱构建以及多语言实体识别等场景**，广泛应用于融媒体、舆情分析、内容审核、智慧公检法、智能风控、对话机器人等多个领域，同时，TRS DL-CKM也为公司其它产品提供AI技术支撑。

### 应用场景

<p><b>智能问答</b> 总有你想要的答案 <a href="#">了解更多</a></p>	<p><b>智能写作</b> 可能...你还不如电脑会写作 <a href="#">了解更多</a></p>	<p><b>专题分析</b> 不会分析没关系，交给我就好 <a href="#">了解更多</a></p>	<p><b>智能文本校对</b> 出错不可怕，可怕的是没人帮你指出错误 <a href="#">了解更多</a></p>
<p><b>图像识别</b> 图像识别，相似度检测 <a href="#">了解更多</a></p>	<p><b>知识图谱构建</b> 武器抽取，文本对比 <a href="#">了解更多</a></p>	<p><b>多语言实体识别</b> 支持英语、德语、法语等7种语言的实体识别 <a href="#">了解更多</a></p>	

### 产品优势

<p><b>体系完备 功能完整</b></p> <p>提供数十种NLP功能组件， 提供200多个调用接口</p>	<p><b>算法丰富</b></p> <p>机器学习和深度学习算法在自然语言处理、文本挖掘领域的个性化定制，提升NLP功能组件的处理效果</p>	<p><b>行业垂直化</b></p> <p>深度学习技术与媒体、专利、出版、公安、金融等行业数据相结合，充分释放了大数据的力量，积累了各个领域的词典知识资源</p>	<p><b>可定制化</b></p> <p>提供训练接口和训练工具， 可针对领域定制化开发</p>
--	--	---	---

## 1.3 人工智能：ChatGPT带火AIGC，拓尔思早已布局

- ◆ ChatGPT是由人工智能研究实验室OpenAI在2022年11月30日发布的全新聊天机器人模型，一款人工智能技术驱动的自然语言处理工具。它能够通过学习和理解人类的语言来进行对话，还能根据聊天的上下文进行互动，真正像人类一样来聊天交流，甚至能完成撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码等任务。
- ◆ 根据公司投资者关系活动记录表内容，**在AIGC方面，公司围绕传媒、政府等垂直领域的语料库积累已非常全面，在智能问答、自动写作或智能写稿、内容播报、创作智能辅助等方面亦有成熟应用场景。**其中，在自动创作方面，公司利用自研互联网大数据资讯平台，在大型体育赛事期间对赛事热点和话题进行大数据分析和研判，通过AIGC的内容自动创作和虚拟数字人进行联合，帮助观众了解最新赛事盛况。在智能问答方面，公司自主研发了一款面向中文的智能问答云服务系统，即TRS小思智能问答机器人。

公司人工智能产品列举



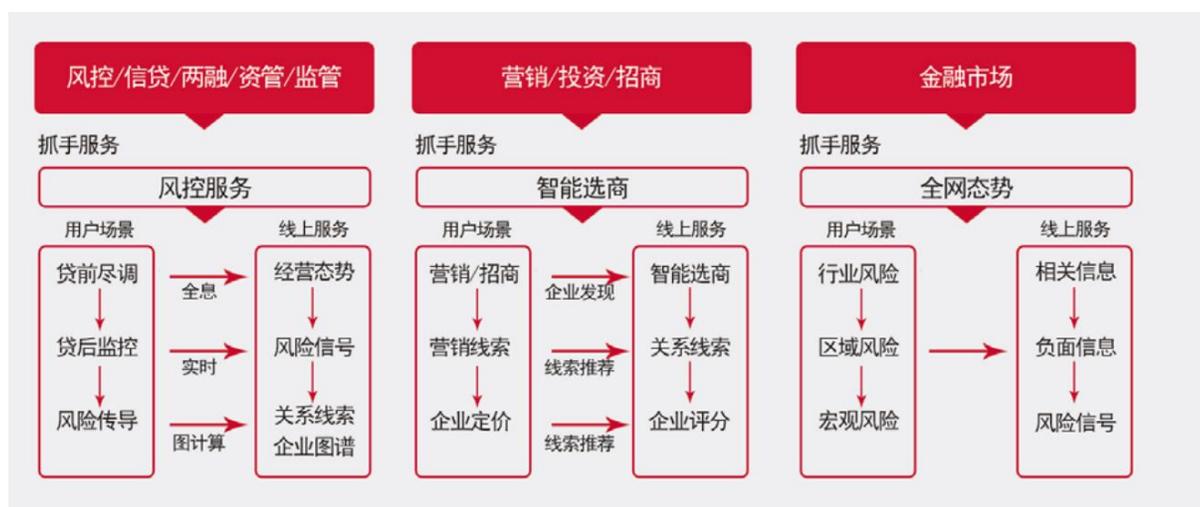
拓尔思产品功能

知识加工 提取文本中显性的知识		知识发现 发现文本中隐含的知识		知识服务 将获取到的知识通过检索、可视化、问答、推荐等方式提供服务
分词	词性标注	分类	聚类	语义搜索
句法分析	实体识别	信息校对	信息过滤	跨语言搜索
新词识别	信息排重	情感分析		可视化搜索
关键词提取		热点分析		拼音检索
自动摘要		主题分析		相关短语检索
信息抽取		信息比对		智能问答
关系抽取		自动写作		个性化推荐

## 1.3 人工智能应用示例：金融数字化关键力量

- ◆ 在金融领域，拓尔思基于在该行业的长期积累以及对金融业务场景的深刻了解，依托强大的数据采集能力及自然语言处理技术，为金融机构提供全方位的解决方案。
- ◆ **智能风控**：以海量数据和完善预警模型为基础，构建风险类型体系，结合自然语言处理技术，为银行等金融机构评估业务风险，提供贷前准入、贷中追踪、贷后监控等多场景风控支持。利用大数据创新信用风险管理方式，构建企业全舆情信息图景，助力金融机构实现智能风控。
- ◆ **营销服务**：搭建跨渠道内容平台，构建场景式内容中心，结合网站分析精准推荐，依托内容、产品、营销活动组合，实现内容+产品精准匹配；优化策略与执行，构建数据驱动运营营销闭环，达到引流的业务价值输出。
- ◆ **金融监管**：独创量化分析指标——冒烟指数，从综合合法性、非法集资特征词、收益率偏高、负面反馈指数、传播力五个维度构建企业非法集资的风险评判标准。运用六项监管机制，通过线索发现、线索跟踪、监测预警、协调警示、监督控制、信息共享，全流程辅助金融监管部门进行监测预警，做到“打早打小”。

拓尔思利用人工智能技术构建面向风控场景的金融大数据服务



拓尔思冒烟指数



## 1.3 人工智能应用示例：Web 3.0催生AI新空间，机器人赋能千行百业

- ◆ 元宇宙正处于早期发展阶段，其中数字虚拟人、数字藏品、虚实共生作为元宇宙重要组成部分，已经成为率先落地的场景。
- ✓ 语义智能是元宇宙及虚拟人最终能够代替人工的技术底座，随着相关技术在各领域的探索及应用场景的落地，语义智能将在元宇宙场景中迎来更为广阔的发展空间。目前，公司为客户提供的多种产品实际已扮演着具备专业知识的“智能虚拟人”角色，公司将在已有业务模式的基础上，持续探索、完善“智能虚拟人”业务模式，在第三代互联网浪潮下探寻更为广阔的业务空间。
- ✓ **TRS 小思智能问答机器人由拓尔思自主研发，是一款面向中文的智能问答云服务系统，该系统综合运用自然语言处理、信息检索、知识表示与推理等技术，通过语法语义分析、问题分类、问题解析等一系列处理流程，实现问题解答与人机交互，目前，TRS 小思机器人已广泛应用于政务智能问答、企业智能客服以及金融/医疗/教育/标准等领域的知识百科问答等。**

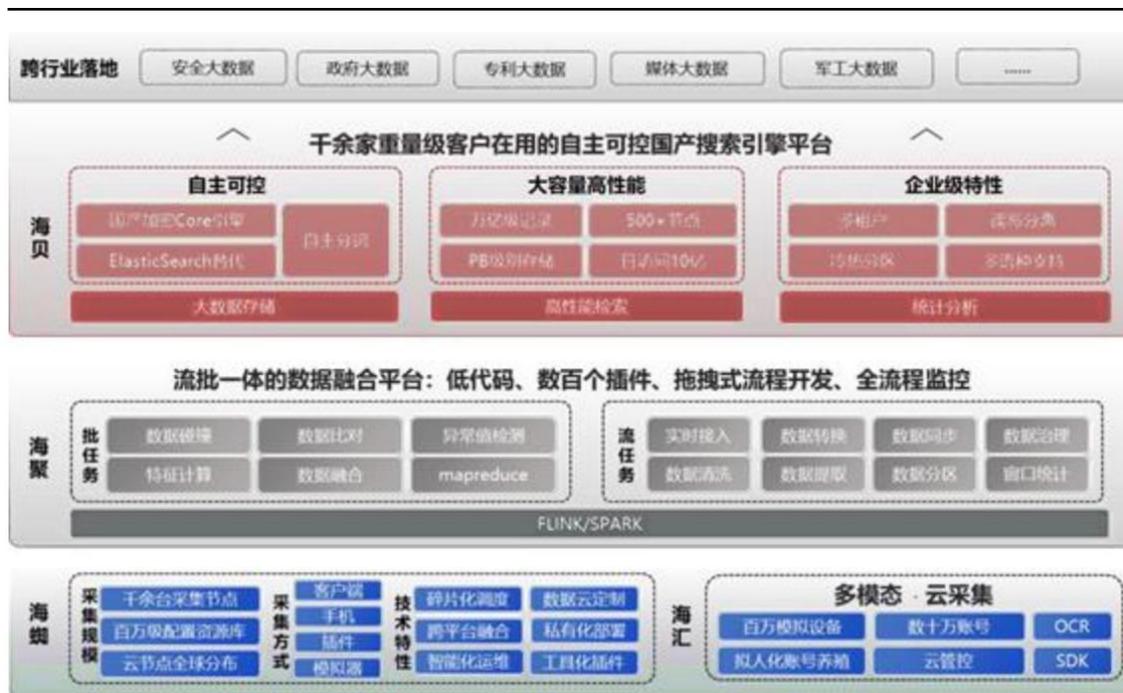
### 拓尔思小思产品优势



## 1.4 大数据领域：具有全球领先的智能检索技术和海量、高价值的数据资产

- ◆ 在大数据领域，公司具备数据获取、数据治理、数据检索、数据分析挖掘全生命周期的技术能力，积累了海量高价值的数据资产，为金融、制造、能源等企业客户，公共安全，政府部门，互联网和传媒等主要行业提供大数据产品及服务。
- ◆ 公司是最早从事中文全文检索技术研发的企业，具有全球领先的智能检索技术，现已将领先优势拓展到数据采集、治理、分析挖掘等大数据核心技术的全生命周期，所有底层技术均自主可控。

公司技术底座——TRS大数据平台（海蛟、海汇、海聚、海贝）



公司大数据产品列举

技术方向	应用层次	产品名称	主要功能	典型客户
大数据	通用产品	TRS海贝大数据管理系统	全文搜索引擎	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	大数据治理集合	中央人民政府门户网站、外交部全球网站群、首都之窗等
	行业专用	TRS海云-集约化智能门户平台	政府集约化智能门户平台	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
		TRS海融-智能媒体融合平台	智能媒体融合	公安部、人民银行、工商银行、海关总署等

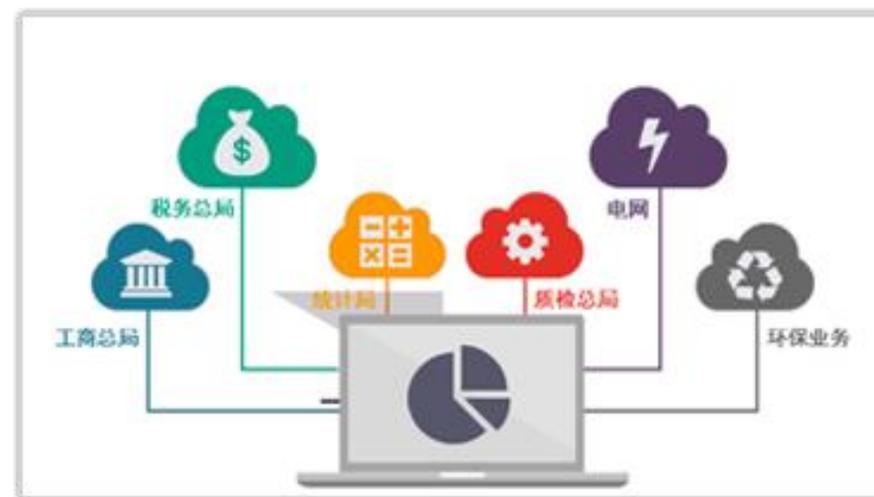
## 1.4 大数据领域：海贝，做好大数据时代的检索引擎

- ◆ **TRS 海贝大数据管理系统定位为大数据应用支撑软件，为大数据应用提供高效的数据存储、全文检索、分类统计等数据管理服务。**
  - ✓ 支持几乎所有类型的数据，包括文本、数字、地理空间、图片等各种结构化、半结构化和非结构化数据。
  - ✓ 系统从设计之初就考虑到海量数据的特点，支持SSD、HDD、HDFS混合存储，引入了多副本、列存储和内存索引等机制，充分利用现代计算机多CPU、大内存的特点，实现分布式并行计算，满足用户对海量数据交互式处理的需求。
  
- ◆ **中国知识产权大数据与智慧服务系统。**
  - ✓ 据公司在2020“数博发布”活动上的介绍，知识产权出版社为了给客户提供更好的服务，进行检索引擎选型，针对1.3亿件全球专利，采用TRS 海贝成功搭建“中国知识产权大数据与智慧服务系统”的后台大数据管理系统。

### 拓尔思海贝产品功能

 <b>数据管理</b> 数据类型、数据导入、数据操作、数据导出	▼
 <b>数据检索</b> 全文检索、地图检索、IP检索、二进制检索	▼
 <b>数据统计</b> 检索统计、分类统计、多维统计	▼
 <b>权限管理</b> 权限控制、逻辑隔离、物理隔离	▼
 <b>系统管理</b> 可视化集群状态监控、系统任务监控、集群管理、作业管理	▼
 <b>生态对接</b> Hadoop对接、Spark/SparkSQL对接、OpenStreetMap对接、可视化ETL工具、水晶球分析师平台	▼

### 拓尔思海贝应用案例：全国污染源普查数据清洗



## 1.4 大数据应用：数字政府打造“数字大脑”

- ◆ 在政府电子政务领域，拓尔思以“互联网+政务服务”、“政府大数据”为方向，集自然语言处理、人机交互、可视化分析、知识图谱、大数据、微服务架构等技术，面向 80%的部委、60%的省级政府、50%地级市政府提供“政府网站、政务服务、智能检索、舆情感知”等方面的产品和服务。
- ◆ **互联网+政务服务：**
  - ✓ 政府网站集约化解决方案：打造统一规范、开放共享、弹性伸缩的政府网站集约化平台。
  - ✓ 政务公共服务平台：服务用户提高办事效率，从用户体验和技术支撑角度整合政务服务资源。
- ◆ **智能+政务服务：**
  - ✓ 政务智能问答：自动对话，面向公众等提供全方位、全天候、多渠道的政策查询等互动服务。
  - ✓ 政务服务精准推荐：基于生命周期的政务服务智能推荐。
  - ✓ 精准招商：整合各类数据资源，模拟多种招商场景，辅助政府办公人员实现招商和产业/区域研究。
- ◆ **新媒体+政务服务：**
  - ✓ 通过新媒体端将政务服务的渠道延伸到微博、微信、小程序等第三方平台及自行开发的移动客户端。

吉林省“互联网+政务服务”全省政府网站集约平台化项目

吉林特色的全省一体化的政府网站集约化生态体系



吉林省特色政务集约化生态体系

全省统一标准、统一平台、两级部署



从安全、到管理、到运维完全符合国家网站发展指引的要求

## 1.5 网络安全：收购天行网安，布局数字安全领域

- ◆ 公司子公司天行网安是国内最早从事网络安全和数据交换的企业，发明了国内第一台安全隔离网闸，在数据视频交换、单向导入等方面具有雄厚的技术实力。
- ◆ 在安全领域，拓尔思主要面向数据采集、数据治理、数据应用、数据管理等方面，实现一切数据资源化、资源知识化、知识目录化的原则。利用大数据、自然语言处理、知识图谱技术，面向案件侦破、网络追逃、对象管控、数据分析、情报研判等提供基础性、实用性、工具性的支撑。
- ◆ 研发出云搜索系统、智能辅助办案系统、水晶球情报分析师平台、信息系统安全审计平台、互联网开源情报与舆情服务等。
- ✓ 其中云搜索系统采用大数据技术，实现海量、异构的公安行业内部、外部数据融合，面向人物、组织、物品、事件、地点等进行深度分析、挖掘，彻底改变了公安行业海量数据无法有效利用的现状，为其实战业务增添了强劲驱动。

公司技术底座——天行安全一体化平台



公司安全领域的服务提供



## 1.6 五大核心竞争力，筑高产品及业务壁垒

- ◆ **筑高技术壁垒，以语义智能和大数据等自主核心技术形成护城河。** 区别于业内大部分公司普遍基于美国Elastic Search等开源软件提供全文检索等技术服务，公司在大数据和人工智能平台中均采用自主研发的技术，具有自然语言处理领域自主可控的全产业链能力。
- ◆ **产品全栈布局，具备“私有云+公有云、软件产品+数据服务”的产品交付能力。** 公司融合“软件产品+数据服务”的业务模式，可以同时提供先进的软件产品和高质量数据资源。公司融合“私有部署+云服务”的业务模式，可根据客户的个性化需求，弹性灵活地把解决方案部署到各种IT基础架构，具备为客户提供全栈式应用交付能力。
- ◆ **自建数据中心，拥有规模及质量均位列业界前茅的大数据资产。** 自2010年起，公司自主投资建设的大数据中心，充分发挥数据获取成本控制和数据持续有效性方面优势，拥有规模及质量均位列业界前茅的大数据资产。TRS数据中心已具备数千亿数据量的数据索引、标记、查询、挖掘分析能力，万亿级数据总量的秒级检索能力，日均亿级数据获取能力。
- ◆ **注重企业口碑，具有行业积累丰富、用户粘性高的市场优势：**公司的产品和服务已被国内外8000多家机构用户广泛使用，覆盖80%的国家部委和60%的省市级政府机关，超过300家传统媒体和新媒体机构，服务众多金融、通信、能源、制造等企业和科研教育单位。
- ◆ **持续研发投入，北京、成都双研发中心并驾齐驱：**公司聚焦主业，坚持自主技术研发，持续推进技术研发，加大研发投入力度和研发团队建设。

拓尔思研发实验室

- 北京市工程实验室
- 北京市媒体融合发展重点实验室
- 北京市重点实验室（绿色发展大数据决策）
- 北信TRS软件开放实验室
- 企业博士后工作站
- 医学融合出版知识技术重点实验室
- 拓尔思知识图谱研究院
- 中科曙光&VMware NVDIMM联合实验室

拓尔思公司荣誉

- 国家科技进步二等奖
- 上海市科技进步一等奖
- 王选新闻科学技术奖特等奖
- 证券期货业科学技术奖（二等奖）
- CCL2018中文文本蕴含识别评测一等奖
- CCL2018中文幽默计算评测第一名
- 中国自主可靠企业核心软件品牌（2015年-2018年连续4年）
- 北京市著名商标
- 北京软件和信息服务业综合实力百强企业
- 2018年数博会国家级“十佳大数据案例”
- 中国国际软件博览会金提名奖
- 大数据“星河（Galaxy）奖”

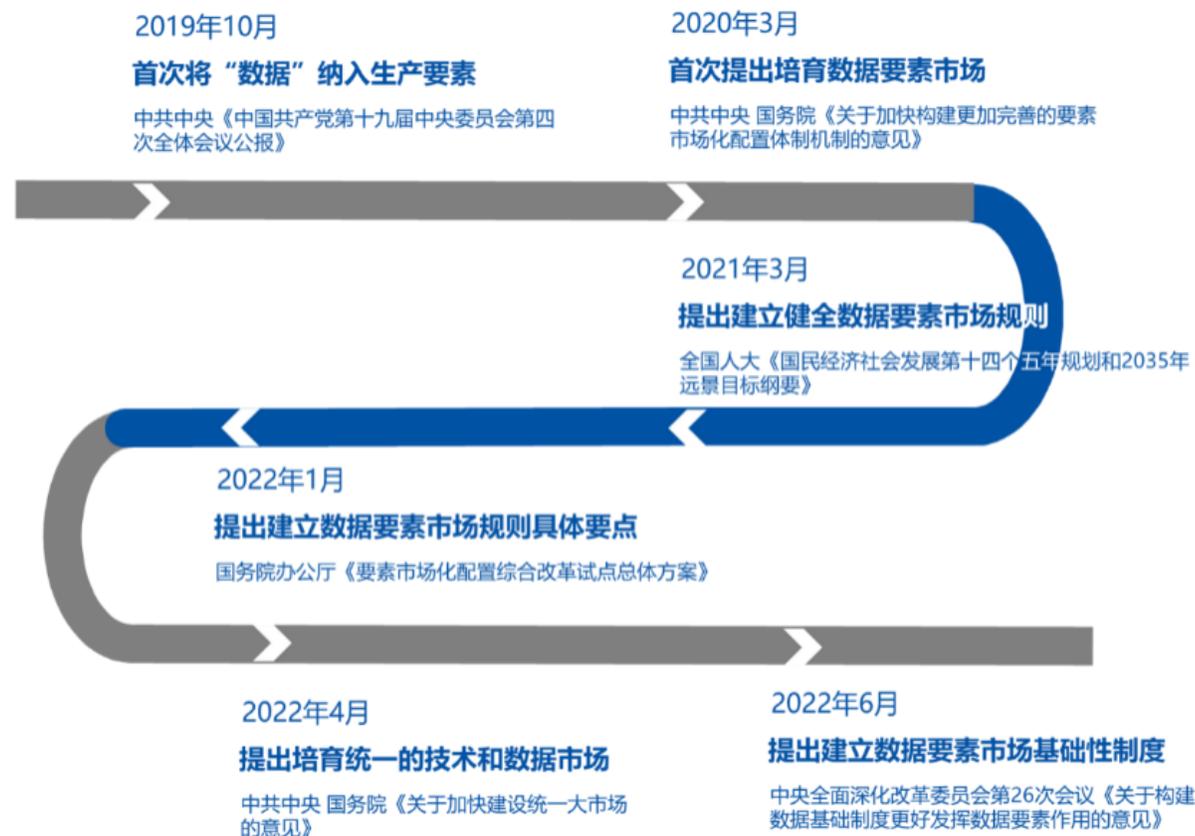


## **02 乘数据要素之风，拓尔思扬帆起航**

## 2.1 数据已成生产要素，数据要素市场有望蓬勃发展

- ◆ 2019年10月，党的十九届四中全会明确提出，将“数据”作为生产要素，健全各种生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制。
- ◆ 2020年3月，中共中央、国务院印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，进一步强调数据要素的重要地位，将数据与土地、资本、技术、劳动并列为五大生产要素，提出加快培育数据要素市场，包括推进政府数据开放共享、提升社会数据资源价值、加强数据资源整合和安全保护三项具体内容。
- ◆ 十四五规划中作出了“建设高标准市场体系；推进土地、劳动力、资本、技术、数据等要素市场化改革”的战略部署，要求建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等基础制度和标准规范，推动数据资源开发利用。
- ◆ 2021年12月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，提出在2025年初步建立数据要素市场体系，充分发挥数据要素作用。
- ◆ 2022年12月，财政部下发《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》，数据资源入表取得实质性进展。
- ◆ 相关政策文件的密集出台，为数据作为生产要素在市场中进行配置，提供了政策土壤，也推动了我国大数据产业不断发展，技术不断进步，基础设施不断完善，融合应用不断深入。

### 数据要素相关政策汇总



## 2.2 数据要素与传统生产要素深度融合，壮大发展新动能

- ◆ **数据要素与传统生产要素的深度融合，能够显著提高生产效率，壮大发展新动能。** 数据作为生产要素参与资源配置能够提升社会数据资源价值，进一步地推动数字经济发展。数据要素激励出新的产业模式，以物联网、云计算、人工智能等新型信息技术为驱动的企业应运而生，为数据提供了更多可利用的场景，有效推动产业转型升级。
- ◆ **数据的爆发增长、海量集聚蕴藏了巨大的价值，为智能化发展带来了新的机遇。** 随着大数据市场规模增长，数据在数字经济中的地位不断突出，要素属性逐渐凸显。充分发挥数据要素市场化配置是我国数字经济发展水平达到一定程度后的必然结果，也是数据供需双方在数据资源和需求积累到一定阶段后产生的必然现象。
- ◆ **数字经济发展在国民经济发展中的地位正在不断提升，积极推动规范化的数据要素市场，充分挖掘数据要素的价值，加速数据要素安全、高效地流通，对于国民经济发展具有重要意义。**

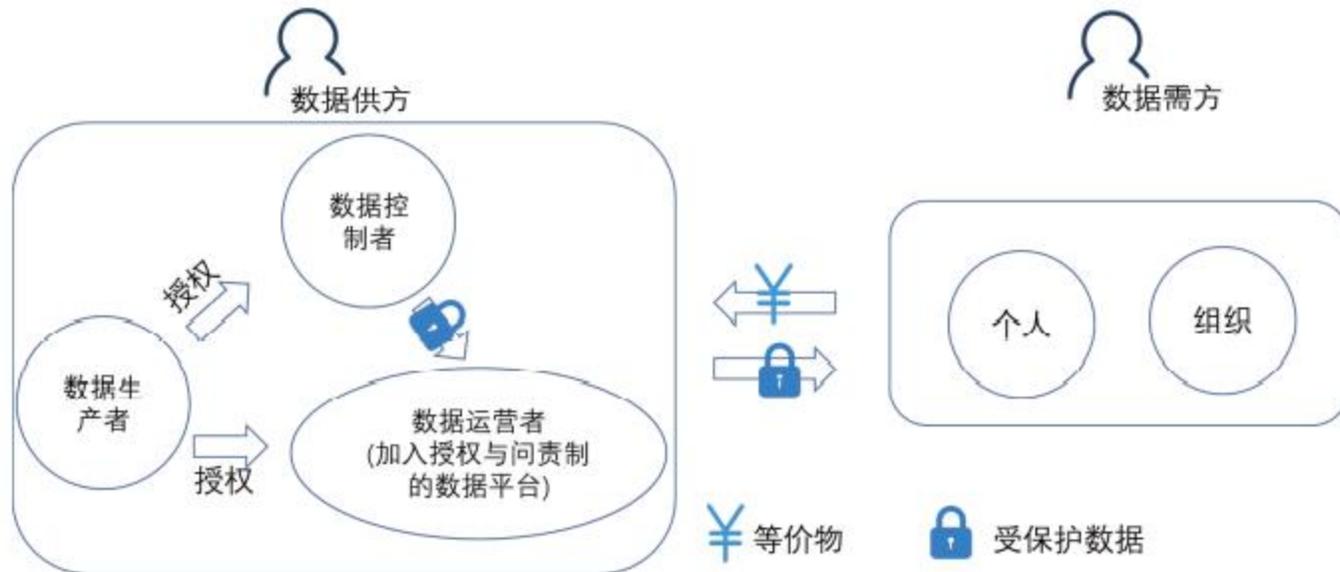
数据已成生产要素



## 2.3 数据运营者的重要性凸显

- ◆ 数据供方包括数据生产者、数据控制者、数据运营者。
- ◆ 未来数据运营者汇集数据生产者、数据控制者的数据，并对数据进行存储、处理，形成高价值的源数据和数据衍生品，通过交易系统与需方达成交易，通过平台接口传输数据给需方。
- ◆ 根据数据来源的不同，可分为单源数据交易平台模式和多源数据交易平台模式。根据数据处理程度不同，该模式可分为源数据交易模式、数据衍生品交易模式以及综合数据交易模式。

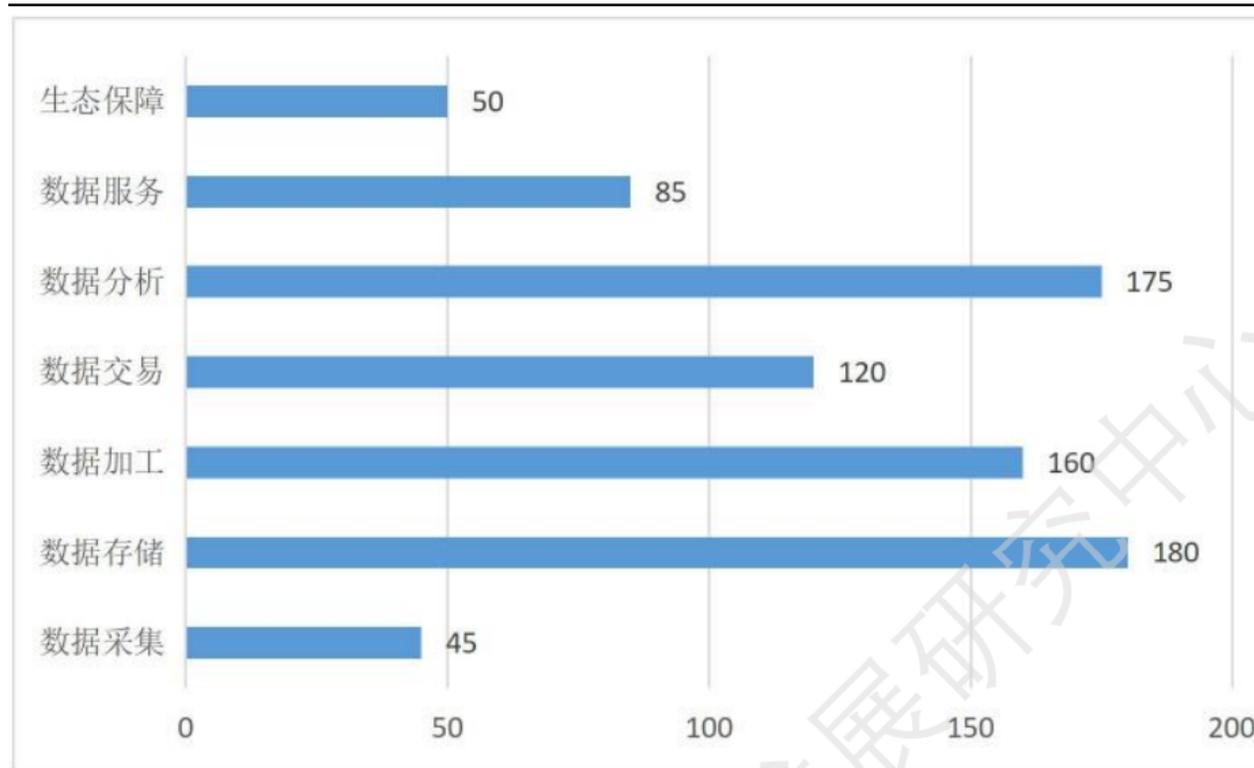
数据要素市场主要参与方



## 2.4 数据要素市场规模已达815亿元，预计未来复合增速将超25%

- ◆ 根据国家工信安全发展研究中心测算数据，2021年我国数据要素市场规模达到 815 亿元，包含数据采集、数据存储、数据加工、数据交易、数据分析、数据服务、生态保障，其中数据交易环节包括场内交易和场外交易。
- ◆ 预计“十四五”期间市场规模复合增速将超过 25%，整体将进入群体性突破的快速发展阶段。

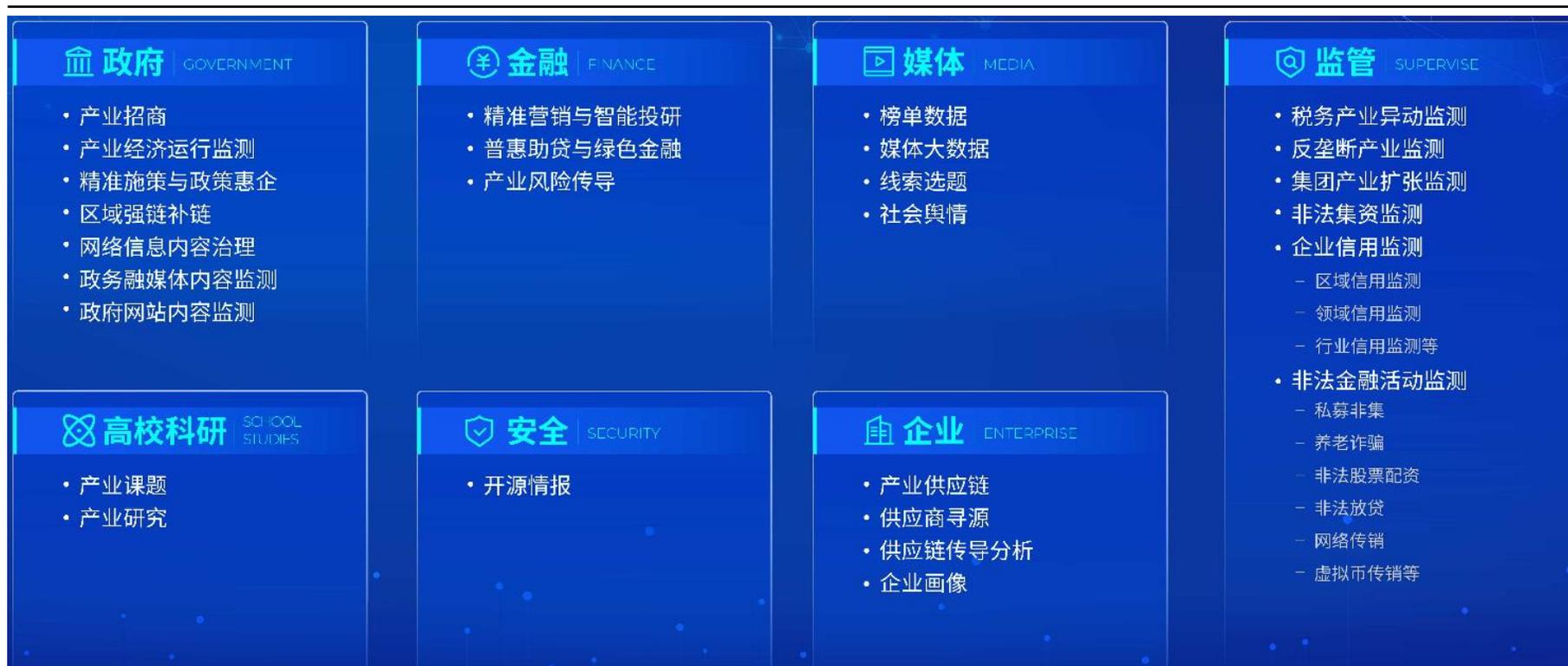
数据要素市场规模



## 2.5 拓尔思深度布局：数据供应环节

- ◆ 拓尔思基于自主建设的大数据中心，以长期服务多行业用户的开源数据持续累积为基础，建成了具有高商业价值的可运营大数据资源，拥有了规模及质量均位列业界前茅的海量丰富、已经过清洗和脱敏的数据资产。目前，拓尔思拥有来自境内外、各行各业的公开数据资产总量超1200亿，并已具备数千亿数据量的数据索引、标记、查询、挖掘分析能力，日均亿级数据获取能力。其不仅支撑公司多个专业化的数据智能服务,也具有对外的开放接口服务,可支撑面向政府、媒体、金融、公安、商业等多行业用户的大数据云服务。

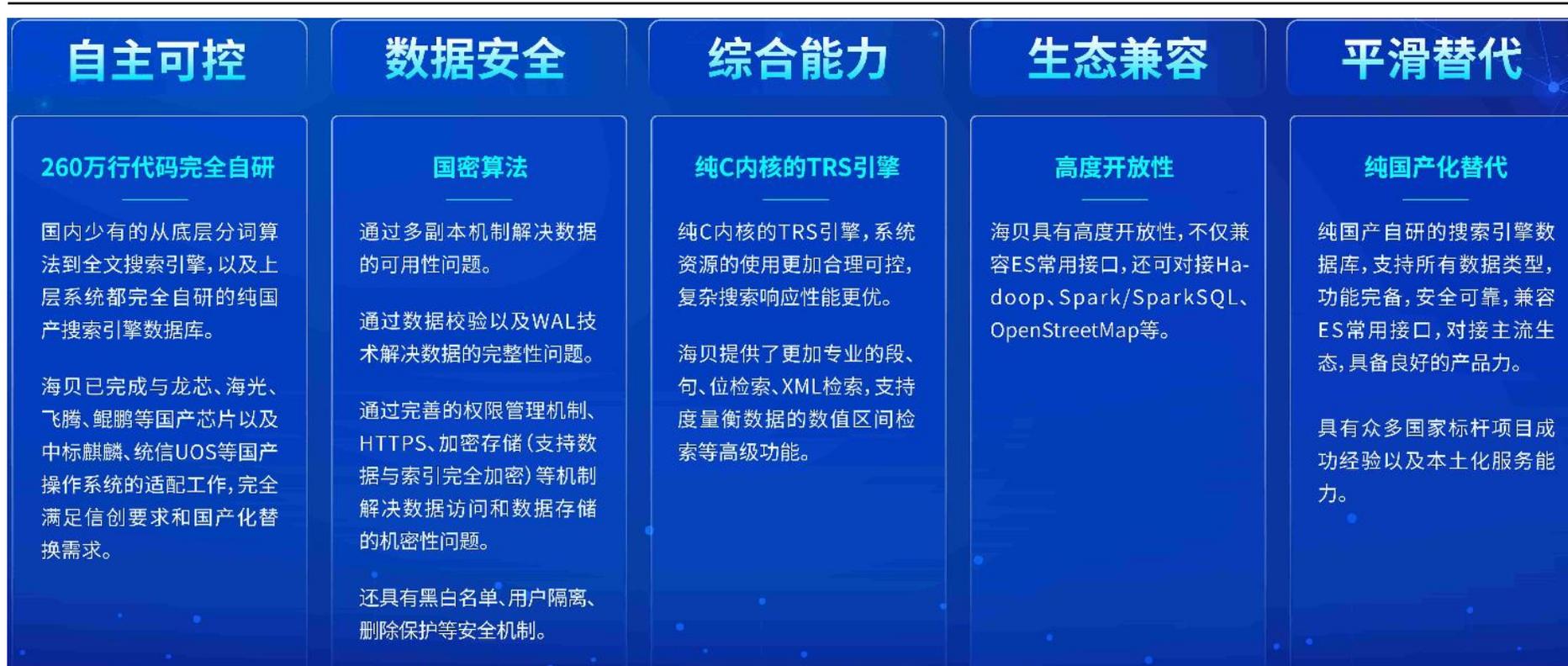
数据供应环节



## 2.6 拓尔思深度布局：数据服务环节

- ◆ 在数据服务环节，公司具备完全自主研发的大数据基础平台和 TRS 人工智能平台，可提供数据采集、清洗、标注、管理等服务。具体产品包括海蜘蛛分布式采集系统、海汇社交视频采集系统、海聚数据融合系统、海贝搜索数据库等。
- ◆ 目前，公司参股公司北京极海纵横信息技术有限公司已正式成为深圳数据交易所有限公司首批数据商。2021 年 11 月，上海数据交易所揭牌，极海品牌监测产品是上海数据交易所第二批挂牌的 20 个产品之一。

数据服务环节



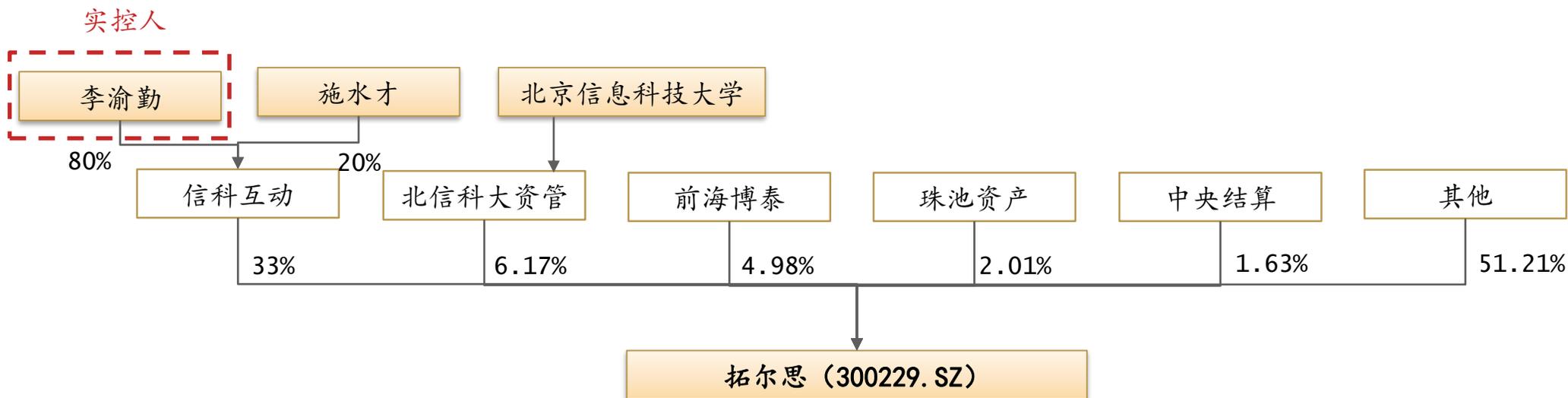


### **03 公司财务表现稳健，业绩反转在即**

### 3.1 股权结构稳定，创始人专业技术背景深厚

- ◆ 根据2022年三季报数据，公司第一大股东为信科互动科技发展有限公司（持股33%），其次是北京北信科大资产管理有限公司（持股6.17%），二者合计持股比例为39.17%。
- ✓ 公司实控人为董事长李渝勤，毕业于电子科技大学计算机工程。曾在北京信息工程学院及香港中文大学有过多年科研经历并获得多项科技类奖项。1993年作为最早几个创业员工之一加入拓尔思前身“易宝北信公司”。
- ✓ 第二大股东北信科大资产管理公司直接持有公司6.17%股权，其实控人为北京信息科技大学。
- ✓ 除信科互动及北信科大外，公司其余大股东为前海博泰、珠池资产及中央阶段等投资公司。公司前五大股东合计持股比例为47.79%，持股比例较为集中。

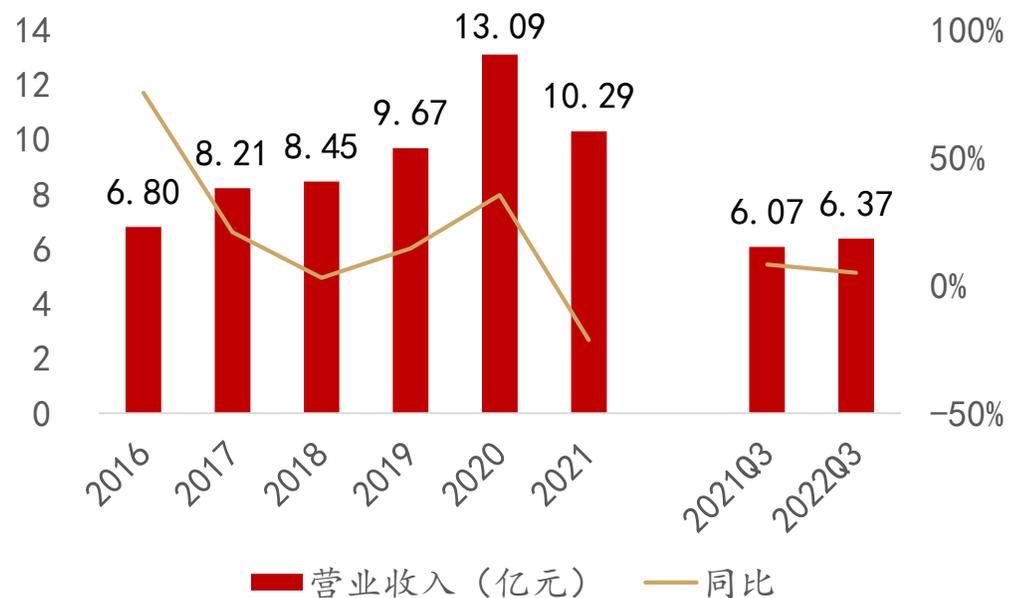
拓尔思的主要股东



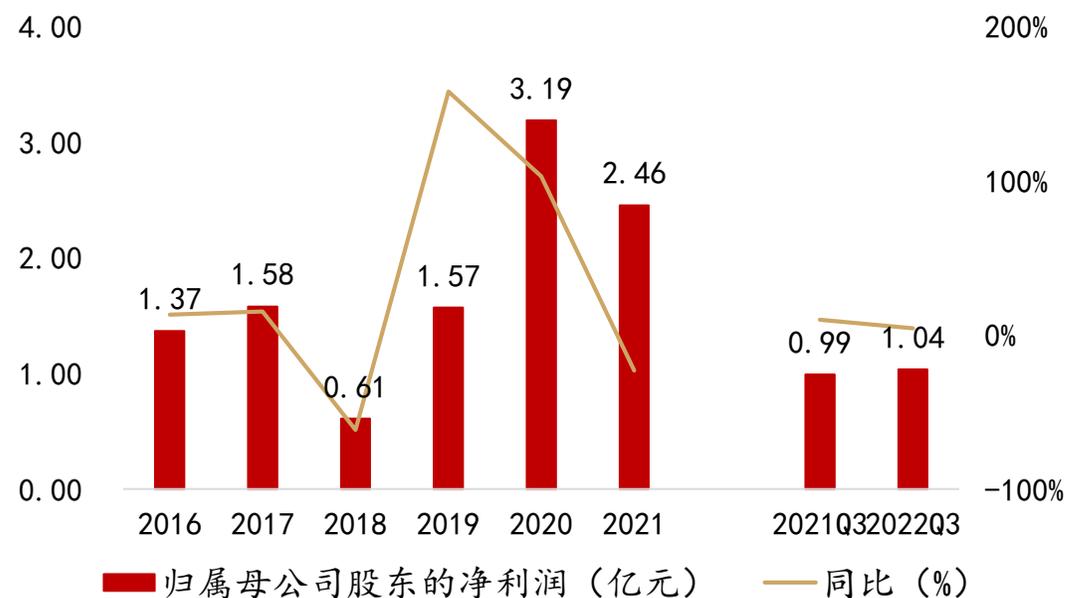
## 3.2 主营业务营收稳定增长，利润表现优秀

- ◆ **主营业务营收稳定增长，利润表现优秀。**
- ✓ **公司收入增速明显：公司2021年营业收入10.29亿元**，由于2021年公司营业收入不再包含成都子公司2020年的配套商业房产项目收入和原控股子公司耐特康赛的互联网营销收入，剔除相关影响，2021年主营业务收入较2020年同期同比增长31.83%。**2022年前三季度实现营收6.37亿元**，同比增长4.95%。
- ✓ **公司利润大幅改善：公司2021年归母净利润2.46亿元**，较2020年同比下降23%。剔除房地产项目、互联网营销业务的影响，主营业务利润实际同比增长33.28%。**2022年前三季度公司实现归母净利润1.04亿元**，同比上升4.49%。

2016-2022Q3营业收入变化及同比增速



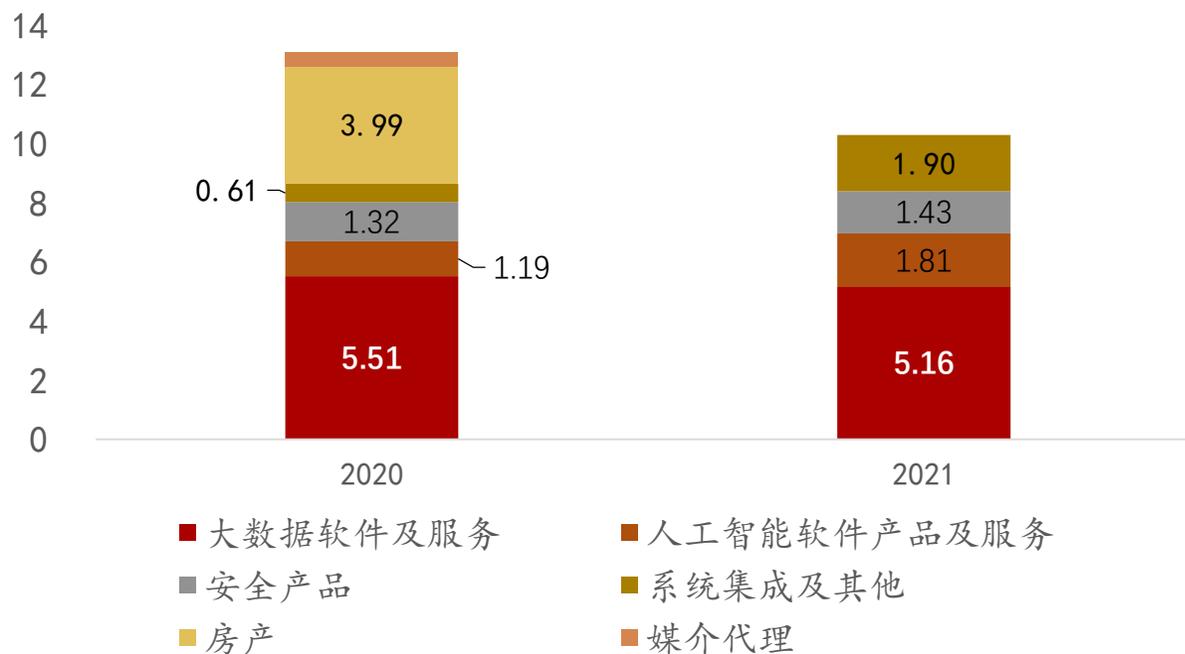
2016-2022Q3归母净利润变化及同比增速



### 3.3 主营业务构成：大数据、人工智能及安全类产品为主要收入来源

- ◆ **公司从事的主要业务**，是向各级党政机关和各类企事业单位等机构客户提供由公司自主研发的人工智能和大数据工具软件平台、相关行业应用系统和解决方案、云和数据智能服务（SaaS/DaaS）、及信息安全产品和解决方案等多种产品服务组合。
- ✓ **聚焦技术优势，两大支柱业务占比稳定**：依托公司早期技术优势，**大数据及人工智能为公司主要收入贡献**，2021年二者分别实现5.16亿元及1.81亿元营业收入，二者收入总和同比增长3.89%。
- ✓ **子公司业务聚焦，数据安全增速显著**：公司全资子公司天行网安提供数据安全传输和交换产品及服务，2021年安全产品业务营收达1.43亿，较2020年同比增长7.63%。
- ✓ **订单逐渐恢复，系统集成业务稳健增长**：2021年系统集成业务营业收入达1.90亿元，较去年同比增长210.72%。

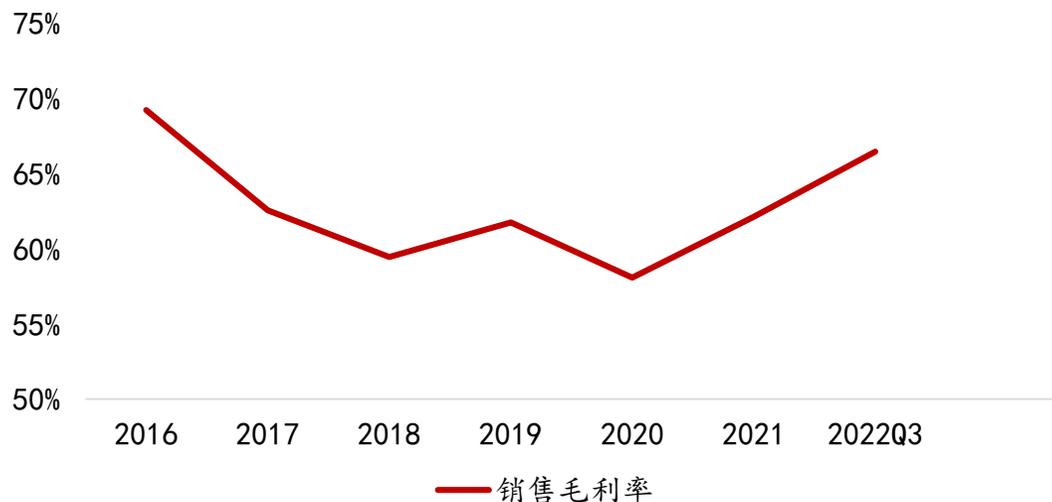
拓尔思各主营业务收入表现（按产品，单位：亿元）



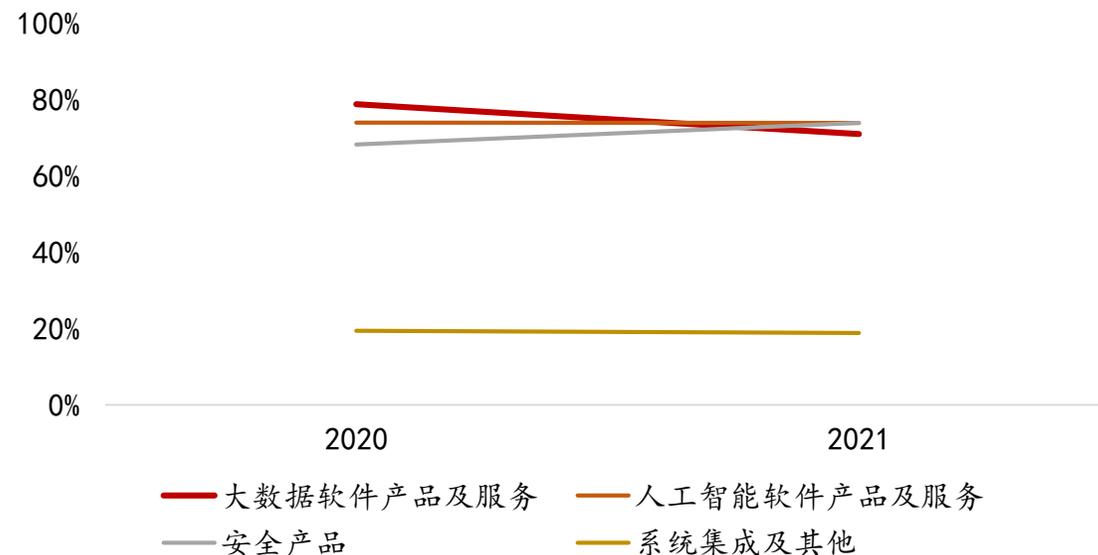
### 3.4 毛利率较为平稳，22H2有望企稳回升

- ◆ 公司整体毛利率较为平稳。2020年后随着疫情逐渐好转，公司订单释放，毛利率逐步回升。
- ✓ 2022年前三季度公司整体毛利率达66.44%，同比增加5.32pct。过去5年公司毛利率较为平稳，整体维持在60%左右。
- ✓ 公司三大主营业务毛利率水平较高，维持在70%左右。2021年公司四大主营业务毛利率整体波动水平较小，大数据、人工智能、安全及系统集成类业务毛利率水平分别为70.81%、73.75%、73.72%及18.76%。
- ◆ 我们认为，随着公司业务结构的进一步优化及疫情的逐步转好，22年公司毛利率有望持续提升。

公司整体毛利率情况



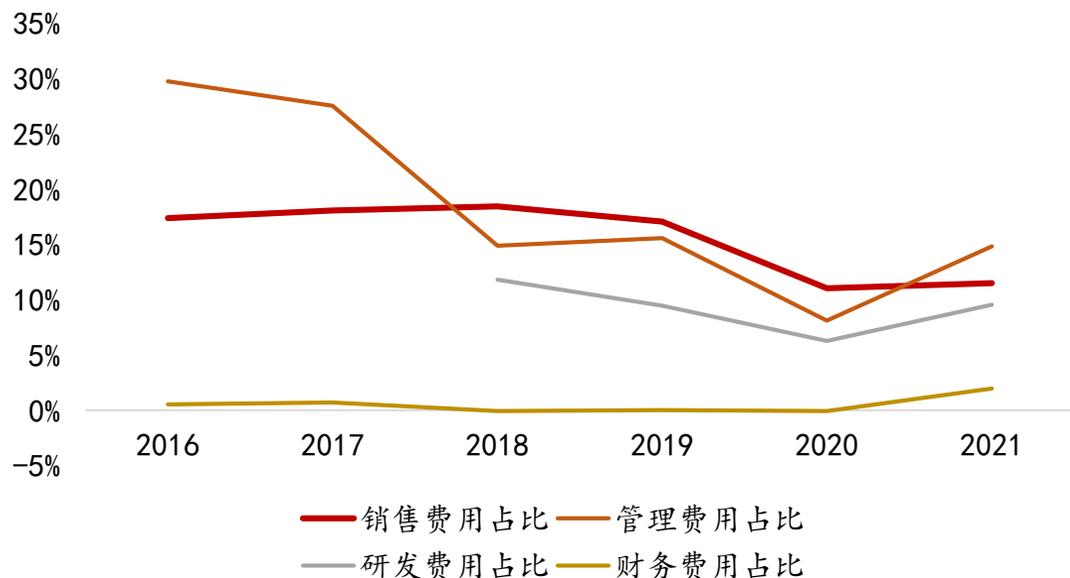
分业务毛利率情况



## 3.5 利润表现优秀，业绩反转在即

- ◆ **销售费用管控成效渐显，近两年研发费用维持增长。2021年管理费用、销售费用、研发费用占比分别为11.50%、14.83%、9.53%。2020年后研发费用占比逐年提升，22年前三季度达15.06%。**
- ✓ **除2018年外，公司销售净利率均保持正常水平波动。2018年系公司计提商誉减值而造成净利率有所下降。22年前三季度，公司净利率实现15.94%，较去年同期下降0.39pct。**
- ✓ **我们认为，随着22年第四季度营收恢复，且公司业务逐渐成熟，公司业绩反转在即。**

公司费用率情况



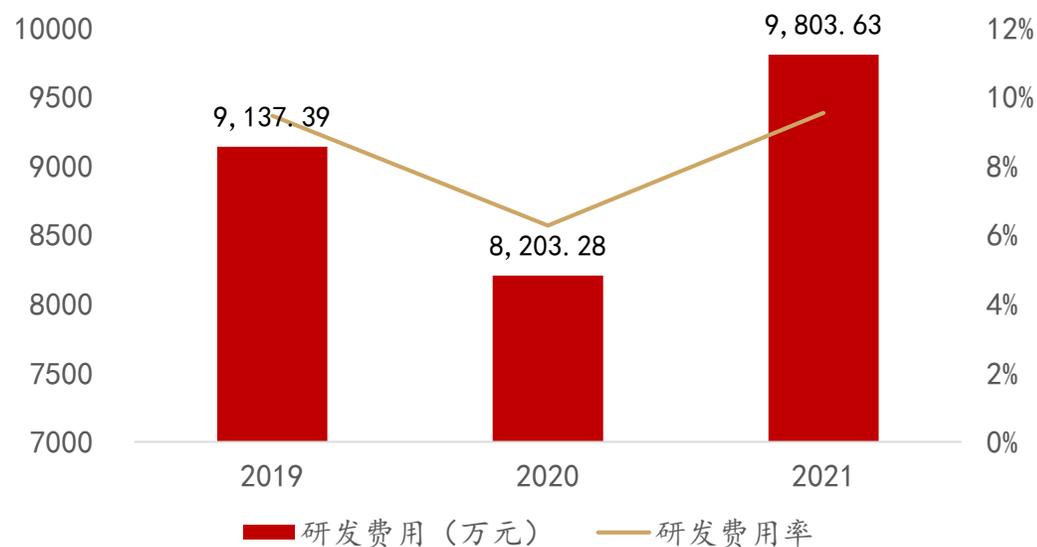
公司净利率情况



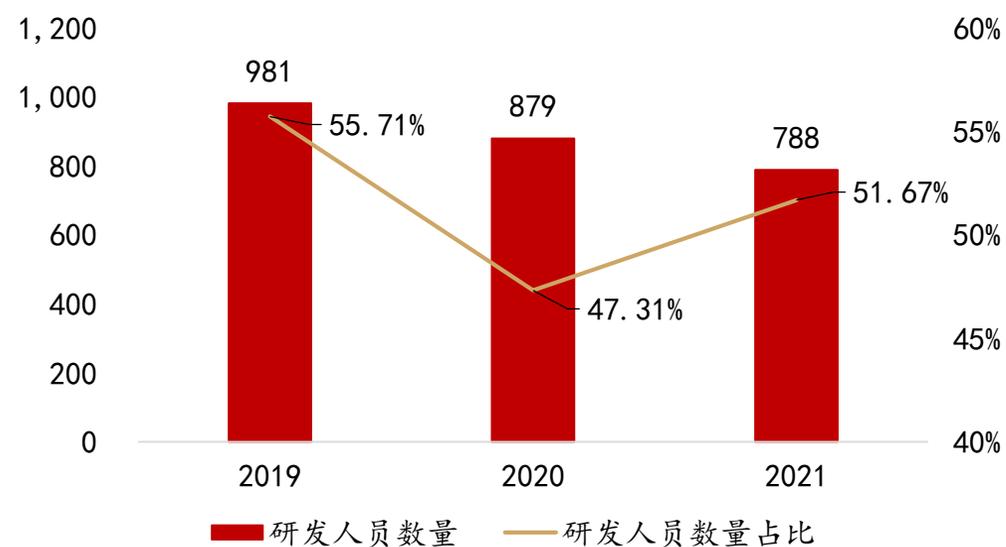
## 3.6 公司重视技术研发，研发人员、研发费用占比稳定提升

- ◆ 公司聚焦主业，坚持自主研发为支撑，持续推进技术研发，加大研发投入力度和研发团队建设。
- ✓ 2021年研发费用0.98亿元，研发费用占比持续攀升，达9.53%。
- ✓ 2019年至2021年公司研发人员数量略有下降，占比波动较小，分别为981人、879人及788人，占比分别为55.71%、47.31%、51.67%。

公司研发费用及占比情况



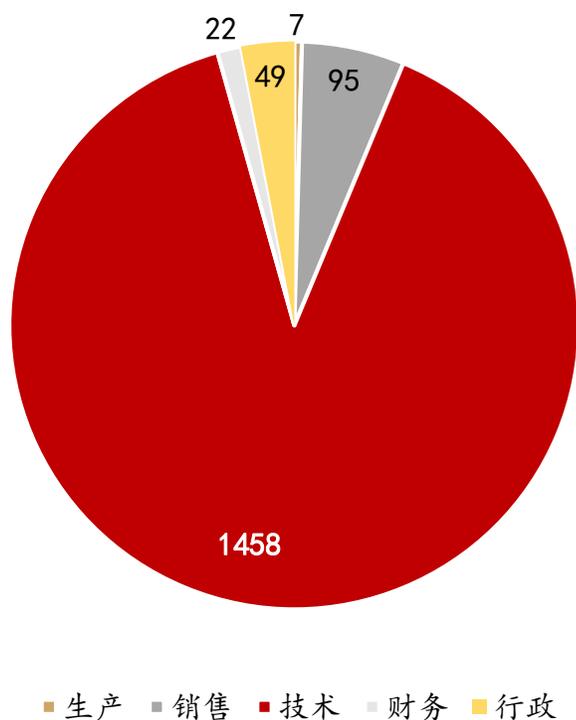
公司研发人员数量及占比



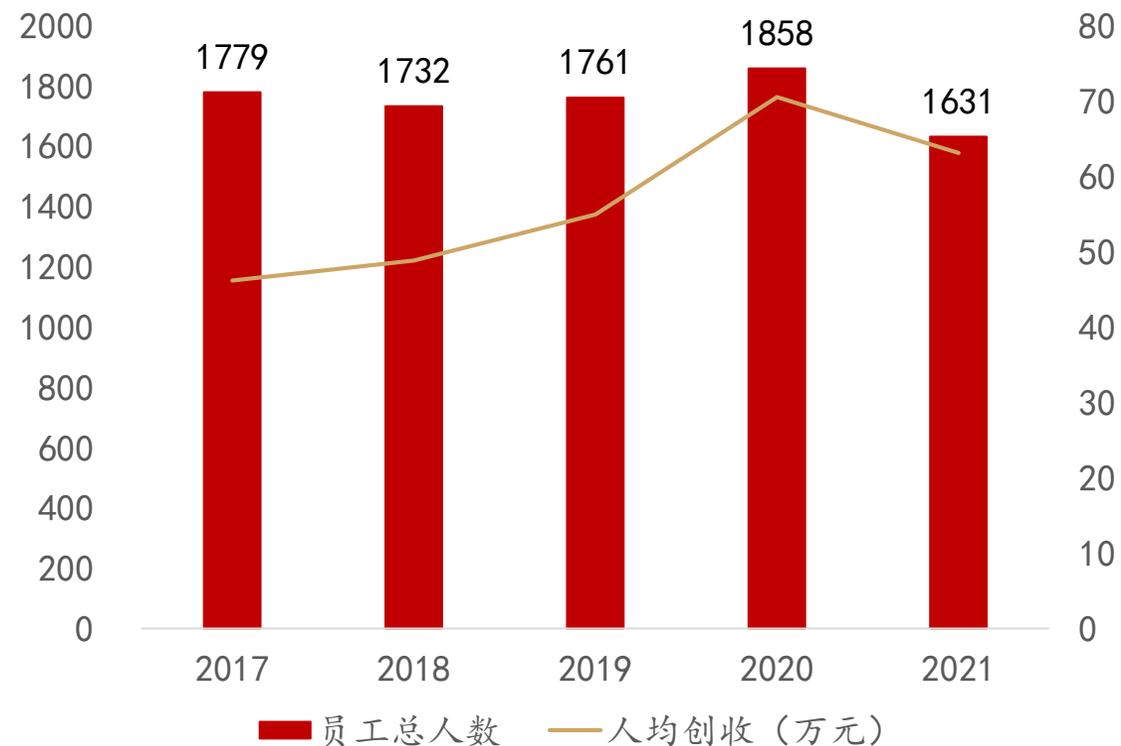
### 3.7 人员结构持续优化，人均创收持续增长

- ◆ 2021年公司专业构成人员中技术人员主要人员构成，占比高达89%。
- ◆ 公司维持高景气增长，人均创收整体呈现上升趋势，2021年公司员工人数达1631人，人均创收为63.07万元，公司经营情况较好。

2021年公司人员结构



公司员工总人数及人均创收





## 04 投资建议

## 4.1 投资建议

### ◆ 基于公司基本面情况，对公司未来经营作如下假设：

收入方面：

- 大数据软件产品和服务业务受益于下游数字化数据需求释放，我们预计22-24年增速分别为15.0%/35.0%/35.0%。
- 人工智能软件产品和服务业务受益于人工智能渗透率的提升，我们预计22-24年增速分别为20.0%/40.0%/40.0%。
- 安全产品业务受益于政府、企业对网络安全重视程度的提升，我们预计22-24年增速保持在10.0%左右。
- 系统集成及其它业务受益于公司广泛高粘性用户群体，我们预计22-24年增速保持在10.0%左右。

毛利率方面：

- 大数据软件产品和服务业务的产品逐步成熟，我们预计22-24年将保持在70.8%左右。
- 人工智能软件产品和服务业务基于自有产品，我们预计22-24年将保持在73.7%左右。
- 安全产品业务成熟度高，我们预计22-24年将保持在73.7%左右。
- 系统集成及其它业务的业务构成稳定，我们预计22-24年将保持在18.8%左右。

### ◆ 基于上述假设，得到公司收入拆分预测如右图。

公司收入拆分预测（百万元）

单位：百万元		2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（合计）	营业收入	1028.7	1175.4	1506.3	1948.1
	yoy		14.3%	28.1%	29.3%
	营业成本	389.6	440.8	545.3	682.1
	毛利率	62.1%	62.5%	63.8%	65.0%
大数据软件产品和服务	收入	515.7	593.1	800.7	1080.9
	yoy		15.0%	35.0%	35.0%
	成本	150.5	173.1	233.7	315.5
	毛利率	70.8%	70.8%	70.8%	70.8%
人工智能软件产品和服务	收入	180.6	216.7	303.4	424.8
	yoy		20.0%	40.0%	40.0%
	成本	47.4	56.9	79.6	111.5
	毛利率	73.7%	73.7%	73.7%	73.7%
安全产品	收入	142.6	156.8	172.5	189.7
	yoy		10.0%	10.0%	10.0%
	成本	37.5	41.2	45.3	49.9
	毛利率	73.7%	73.7%	73.7%	73.7%
系统集成及其它	收入	189.8	208.8	229.7	252.7
	yoy		10.0%	10.0%	10.0%
	成本	154.2	169.6	186.6	205.3
	毛利率	18.8%	18.8%	18.8%	18.8%

## 4.1 投资建议

- ◆ 综上所述，根据目前市场需求及行业竞争格局，结合公司经营状况，我们对于公司的盈利预测如下表所示。
- ◆ 我们看好数据要素市场下游需求的释放，公司作为数据要素综合服务商，将会直接受益。
- ◆ 我们预计22-24年公司实现营收收入分别为11.75/15.06/19.48亿元，同比增长14.3%/28.1%/29.3%；实现归母净利润分别为2.99/4.31/5.55亿元，同比增长21.6%/44.1%/28.8%，每股收益（EPS）分别为0.42/0.60/0.78元，对应2023年1月31日16.60元/股收盘价，PE分别为39.7/27.6/21.4倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

中控技术盈利预测表

<b>盈利预测与估值</b>					
财务摘要	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,309	1,029	1,175	1,506	1,948
YoY (%)	35.4%	-21.4%	14.3%	28.1%	29.3%
归母净利润（百万元）	319	246	299	431	555
YoY (%)	103.0%	-23.0%	21.6%	44.1%	28.8%
毛利率 (%)	58.1%	62.1%	62.5%	63.8%	65.0%
每股收益（元）	0.45	0.34	0.42	0.60	0.78
ROE	14.7%	9.6%	10.4%	13.1%	14.4%
市盈率	37.29	48.38	39.71	27.55	21.38

可比公司估值表

公司代码	公司简称	收盘价 2023/1/31	市值亿元 2023/1/31	净利润(亿元)			PE		
				22E	23E	24E	22E	23E	24E
002230.SZ	科大讯飞	40.58	943	18.5972	25.72	34.09	51	37	28
300525.SZ	博思软件	21.23	130	2.97	4.01	5.38	44	32	24
300188.SZ	美亚柏科	14.55	125	3.20	4.16	5.34	39	30	23

注：净利润来自Wind一致预期。



## 05 风险提示

- ◆ **疫情导致全球经济的下行的风险**：疫情蔓延全球，宏观经济下滑导致企业IT支出增长放缓，下游客户对软件企业的需求下降的风险。
- ◆ **行业竞争加剧导致盈利水平下降的风险**：巨头扩张、下游企业下场进一步加剧行业竞争格局，导致行业盈利水平下降。
- ◆ **核心技术突破进程低于预期的风险**：核心技术突破困难，进程低于预期导致的产品性能更新放缓，竞争力下降。
- ◆ **公司核心人才团队流失风险**：公司核心技术人才可能因激励不足等原因流失。

# 附录-三张表及主要财务比例

财务报表和主要财务比率									
利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	1,029	1,175	1,506	1,948	净利润	248	304	436	562
YoY (%)	-21.4%	14.3%	28.1%	29.3%	折旧和摊销	87	5	18	9
营业成本	390	441	545	682	营运资金变动	-161	36	-122	-86
营业税金及附加	11	26	40	38	经营活动现金流	189	370	357	510
销售费用	118	155	180	238	资本开支	-476	-59	-81	-70
管理费用	153	151	180	257	投资	-307	-106	-132	-119
财务费用	20	5	5	5	投资活动现金流	-754	-145	-193	-169
研发费用	98	99	122	169	股权募资	0	0	0	0
资产减值损失	-13	0	0	0	债务募资	8	0	0	0
投资收益	19	20	20	20	筹资活动现金流	756	-25	-25	-25
营业利润	274	333	479	622	现金净流量	190	199	139	316
营业外收支	4	0	0	0	<b>主要财务指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
利润总额	279	333	479	622	<b>成长能力 (%)</b>				
所得税	31	29	43	60	营业收入增长率	-21.4%	14.3%	28.1%	29.3%
净利润	248	304	436	562	净利润增长率	-23.0%	21.6%	44.1%	28.8%
归属于母公司净利润	246	299	431	555	<b>盈利能力 (%)</b>				
YoY (%)	-23.0%	21.6%	44.1%	28.8%	毛利率	62.1%	62.5%	63.8%	65.0%
每股收益	0.34	0.42	0.60	0.78	净利率	24.1%	25.8%	29.0%	28.9%
<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	总资产收益率ROA	6.6%	7.3%	9.3%	10.3%
货币资金	491	691	830	1,146	净资产收益率ROE	9.6%	10.4%	13.1%	14.4%
预付款项	3	2	4	4	<b>偿债能力 (%)</b>				
存货	94	82	116	136	流动比率	3.27	3.37	3.24	3.27
其他流动资产	995	993	1,197	1,403	速动比率	2.64	2.80	2.62	2.66
流动资产合计	1,583	1,768	2,147	2,688	现金比率	1.02	1.31	1.25	1.39
长期股权投资	77	105	117	136	资产负债率	30.8%	29.2%	28.6%	27.7%
固定资产	298	403	418	480	<b>经营效率 (%)</b>				
无形资产	302	415	552	678	总资产周转率	0.28	0.29	0.32	0.36
非流动资产合计	2,143	2,303	2,498	2,678	<b>每股指标 (元)</b>				
资产合计	3,726	4,071	4,645	5,367	每股收益	0.34	0.42	0.60	0.78
短期借款	10	10	10	10	每股净资产	3.59	4.00	4.61	5.38
应付账款及票据	214	232	293	363	每股经营现金流	0.26	0.52	0.50	0.71
其他流动负债	260	283	360	449	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	484	525	663	823	<b>估值分析</b>				
长期借款	0	0	0	0	PE	48.38	39.71	27.55	21.38
其他长期负债	664	664	664	664	PB	2.89	4.15	3.60	3.08
非流动负债合计	664	664	664	664					
负债合计	1,148	1,190	1,328	1,487					
股本	715	715	715	715					
少数股东权益	14	19	25	32					
股东权益合计	2,578	2,881	3,318	3,880					
负债和股东权益合计	3,726	4,071	4,645	5,367					

## 分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

## 分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

## 华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxqz/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均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而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有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、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

**THANKS**

