

2017年12月08日

公司研究•证券研究报告

拓尔思 (300229.SZ)

A股NLP领域稀缺标的，技术变现加速在即

投资要点

- ◆ **非结构化信息处理技术领导者，技术赋能多个重点行业**：拓尔思首创中文全文检索起家，TRS中文全文检索系统、WCM内容管理平台、CKM中文文本挖掘等软件均代表了国内相关领域自主创新的领先水平。为政府、媒体、安全、金融等多个行业提供领先的产品、技术和解决方案，服务企业级客户超过5000家。
- ◆ **技术升级、应用先行，成就A股NLP领域稀缺标的**：2017年7月20日，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，人工智能产业前景日渐明朗，自然语言处理（NLP）主要研究用计算机来处理、理解以及运用人类语言。互联网的快速发展，网络文本成爆炸性增长，为自然语言处理提出了巨大的需求。随着深度学习、机器学习浪潮来袭，公司不断升级NLP技术框架，支撑在金融、媒体等垂直领域应用，以场景先行发展人工智能与大数据战略，成就A股市场NLP领域稀缺标的。
- ◆ **数据+场景准备就绪，互联网营销有望加速技术变现**：公司多年来对互联网开放数据进行收集、加工、存储、检索和挖掘，已经形成自有的互联网海量数据中心，推动网察网络舆情云服务（SMAS）、网脉云服务、“数家”媒体大数据云服务落地。基于自身在搜索引擎、文本挖掘等互联网大数据智能技术和互联网内容管理技术领域优势，通过参股花儿绽放、微众传媒、控股耐特康赛进军千亿级互联网营销市场，有望实现技术变现跨域式发展。
- ◆ **投资建议**：我们预测2017年-2019年公司营业收入9.00亿、11.85亿和15.47亿元；归母净利润1.69亿元、2.26亿元和3.00亿元，每股收益为0.36元、0.48元和0.64元，给予公司六个月目标价19.20元，维持买入-A评级。
- ◆ **风险提示**：政府信息化建设开支不及预期；公安大数据建设、数据安全需求不及预期；传媒行业信息化需求不及预期；金融行业业务拓展不及预期；互联网营销行业竞争加剧，公司相关业务增长不及预期；证券市场出现的系统性风险。

财务数据与估值

会计年度	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营收入(百万元)	388.0	680.1	900.3	1,185.1	1,546.6
同比增长(%)	33.7%	75.3%	32.4%	31.6%	30.5%
营业利润(百万元)	102.5	123.2	157.0	235.5	332.2
同比增长(%)	24.4%	20.1%	27.5%	50.0%	41.1%
净利润(百万元)	121.0	137.0	169.0	226.1	300.1
同比增长(%)	26.1%	13.2%	23.4%	33.8%	32.7%
每股收益(元)	0.26	0.29	0.36	0.48	0.64
PE	60.5	53.4	43.3	32.4	24.4
PB	4.8	4.5	3.8	3.4	3.1

数据来源：贝格数据，华金证券研究所

深度分析

计算机 | 基础软件及套装软件 III

投资评级 **买入-A(维持)**

6个月目标价 19.20 元

股价(2017-12-07) 15.54 元

交易数据

总市值(百万元) 7,322.58

流通市值(百万元) 6,935.57

总股本(百万股) 471.21

流通股本(百万股) 446.30

12个月价格区间 10.43/19.38 元

一年股价表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	14.71	7.04	-1.72
绝对收益	10.29	1.04	-18.49

分析师

谭志勇

SAC 执业证书编号：S0910515050002
tanzhiyong@huajinsc.cn
021-20377198

分析师

朱琨

SAC 执业证书编号：S0910517050001
zhukun@huajinsc.cn
021-20377178

报告联系人

胡朗

hulang@huajinsc.cn
021-20377062

相关报告

内容目录

一、非结构化信息处理技术领导者，技术产品赋能多个重点行业	4
(一) 非结构化信息处理技术领导者，深耕 NLP 领域多年	5
(二) 技术落地政府、传媒、金融、安全重点行业，积累丰厚应用场景	7
1、政府：打造政务大数据新生态	8
2、传媒：助力传统媒体融合转型发展	8
3、公安：携手子公司挖掘公安大数据潜能	9
4、金融：大数据推动互金与 Regtech 业务	10
二、技术升级、应用先行，成就 A 股 NLP 领域稀缺标的	10
(一) NLP 释放机器认知潜能，撬动万亿 AI 市场	11
1、人工智能上升至国家战略，有望打造万亿级规模产业	11
2、让机器理解语言，自然语言处理 (NLP) 释放 AI 认知潜能	11
(二) 深度学习升级 NLP 架构，AI 已嵌入公司全线产品	12
(三) 应用先行发展人工智能，实现垂直领域技术落地	14
三、数据+场景准备就绪，互联网营销有望加速技术变现	15
(一) 自建数据中心强化数据基础，推动云服务落地	15
(二) 收购耐特康赛加码千亿互联网营销市场，技术变现场景逐渐成熟	15
四、预计 2018 年净利润增速达 34%，维持买入-A 评级	18
(一) 深耕行业打造稳健增长基石，技术变现拓展业务弹性空间	18
(二) 对比同行业公司估值水平，给予公司 2018 年 40 倍 PE	19
(三) 预计 2018 年净利润增速达 34%，维持买入-A 评级	19
五、风险提示	20

图表目录

图 1：2011 年-2017 年 H1 公司营业总收入及增速	4
图 2：2012 年-2017 年 H1 公司内生业务收入规模及增速	4
图 3：2011 年-2017 年 H1 公司技术服务收入情况	4
图 4：2011 年-2017 年 H1 公司软件销售收入情况	4
图 5：2011 年-2017 年 H1 公司毛利率与期间费用率变动情况	5
图 6：2011 年-2017 年 H1 公司归母净利润情况	5
图 7：全球及我国数据量	6
图 8：企业数据结构构成	6
图 9：公司核心技术之间逻辑关系	6
图 10：公司目前技术产品应用结构示意图	7
图 11：我国大数据产业规模	7
图 12：政府网站集约化服务平台案例—贵州政府服务平台	8
图 13：政府信息公开系统案例——国家发改委	8
图 14：公司面向传媒行业大数据平台类型	9
图 15：媒体行业成功案例	9
图 16：公司公安大数据生态	10
图 17：新一代人工智能发展战略目标	11
图 18：人工智能细分领域创投数据	12

图 19 : 自然语言处理基础应用领域.....	12
图 20 : 公司文本挖掘产品 TRS CKM 使用效果示意图	13
图 21 : TRS DL-CKM 主要应用方向	13
图 22 : 公司全线产品嵌入 AI	14
图 23 : 小思机器人	15
图 24 : 浙报自动新闻写作.....	15
图 25 : 网脉产品标准功能与网站热力图效果图	15
图 26 : 2010-2019 年中国五大媒体广告收入规模及预测	16
图 27 : 新营销核心特征	16
图 28 : 智能技术驱动的新营销.....	16
图 29 : 公司互联网营销领域布局	17
图 30 : 花儿绽放旗下微俱聚	17
图 31 : 微梦传媒旗下领库平台.....	17
图 32 : 耐特康赛 SEO 解决方案	18
表 1 : 基于 NLP 的代表性产品与服务	12
表 2 : 2017 年-2019 年分项业务收入及毛利率预测	19
表 3 : 同行业可比公司估值情况.....	19

一、非结构化信息处理技术领导者，技术产品赋能多个重点行业

拓尔思首创中文全文检索起家，公司在国内最早推出利用自然语言处理（NLP）技术的文本挖掘软件产品，历经20多年的长期积累，公司在大数据和NLP领域有着深厚的技术积累和丰富的应用案例，服务企业级客户超过5000家。

由于公司面向政府行业业务受到相关党政机构换届、政府信息化开支计划变动因素影响，在2012年、2013年出现同比增长放缓、甚至下降的情况。随后，公司加快外延拓展脚步，2014年外延并购天行网安切入公安数据交换安全市场、2016年收购耐特康赛进入互联网营销领域，在内生+外延双轮驱动增长战略下，近年来公司业绩实现快速增长，2016年实现总收入68012.27万元，同比增长75.31%，剔除天行网安、耐特康赛和广州新谷和科韵大数据的收入贡献后，2016年公司内生收入同比增长28.11%。

图1：2011年-2017年H1公司营业收入及增速

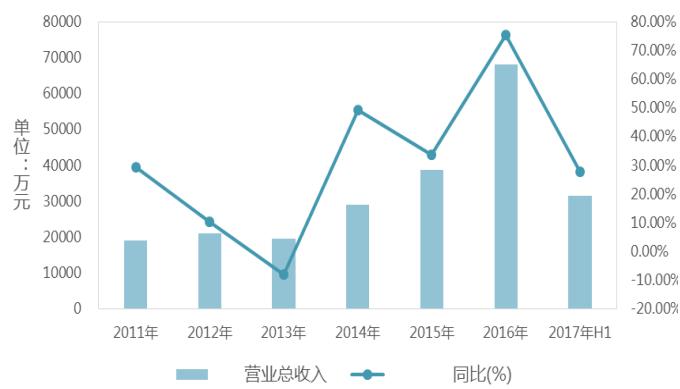
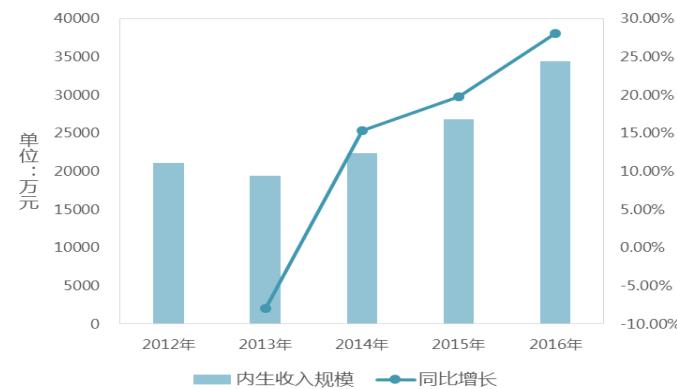


图2：2012年-2017年H1公司内生业务收入规模及增速



资料来源：Wind，华金证券研究所

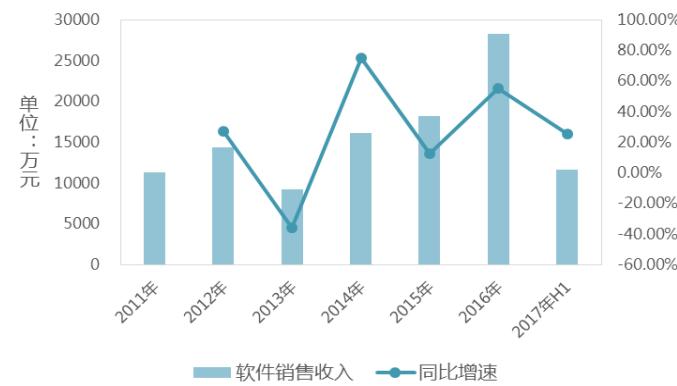
资料来源：Wind，华金证券研究所

从收入结构来看，公司收入主要来自软件销售与技术服务，2016年软件销售收入28274.23万元，同比增长55.47%，占总收入比重为41.57%；技术服务业务方面，公司积极转型互联网数据服务提供商，收入自2013年以来实现快速增长，2016年进一步并入耐特康赛，使得技术服务业务同比增长66.20%，达到30121.43万元，占总收入比重为44.29%。

图3：2011年-2017年H1公司技术服务收入情况



图4：2011年-2017年H1公司软件销售收入情况



资料来源：Wind，华金证券研究所

资料来源：Wind，华金证券研究所

由于外延并购拓展业务，公司业务结构变动，尤其是子公司耐特康赛互联网营销业务技术服
务成本较高，公司 2016 年整体毛利率下滑近 11 个百分点。此外，随着业务扩大，加大人员、
营销、管理研发投入，公司期间费用随着业务稳步上升。除 2012 年、2013 年，公司历年来净
利润增长保持稳健，2016 年实现归母净利润 1.37 亿元，同比增长 13.21%。

图 5：2011 年-2017 年 H1 公司毛利率与期间费用率变动情况



图 6：2011 年-2017 年 H1 公司归母净利润情况



资料来源：Wind，华金证券研究所

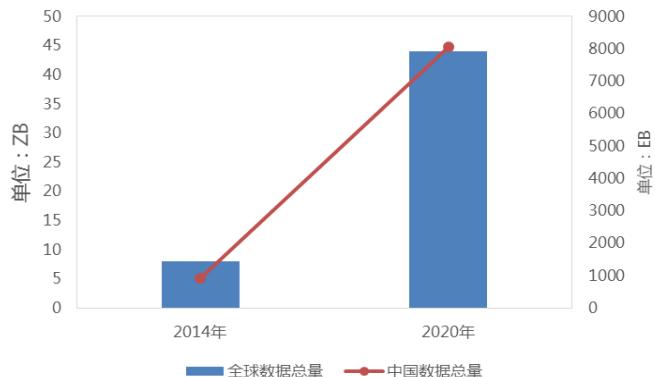
资料来源：Wind，华金证券研究所

(一) 非结构化信息处理技术领导者，深耕 NLP 领域多年

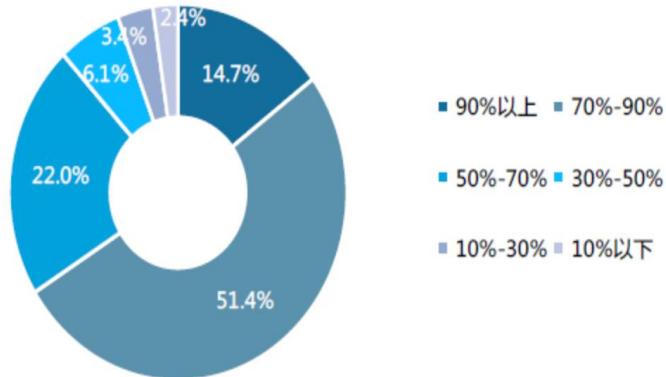
根据 IDC 统计，2014 年全球数据总量 8ZB，预计到 2020 年将达到 44ZB，我国数据总量为 909EB，占全球数据总量 13%，其中媒体、互联网数据量占比 1/3，政府、电信部门数据量占比 1/3，其他的金融、教育、制造、服务业等数据量占比为 1/3，预计到 2020 年，我国数据量将达到 8060EB，占全球数据总量的 18%。

根据 CAICT 发布的《中国大数据发展调查报告》，66.1%的企业表示非结构化数据的比例在 70%以上，22.0%的企业非结构化数据比例为 50% - 70%。但企业非结构化数据的分析和利用仍有待提高。67.8% 的受访企业表示目前仍是基于结构化数据为基础的数据库进行大数据分析。仅有 28.2% 和 11.8% 的企业对图像/ 视频、语音/ 音频等非结构化数据进行了分析，非结构化信息处理需求尚有较大发展空间。

非结构化信息相对于财务报表、统计报表、股票行情等形式呈现的结构化信息，通常以文档、网页、电邮、图像、音视频等类型存在，难以用统一的数据模型描述其结构和关联关系，也不方便或无法用关系数据库进行存储和处理，非结构化信息处理不是基于数学和逻辑运算，而主要是在于“理解”信息内容，包括各种形式的分类、检索、信息抽取、内容匹配等。

图 7：全球及我国数据量


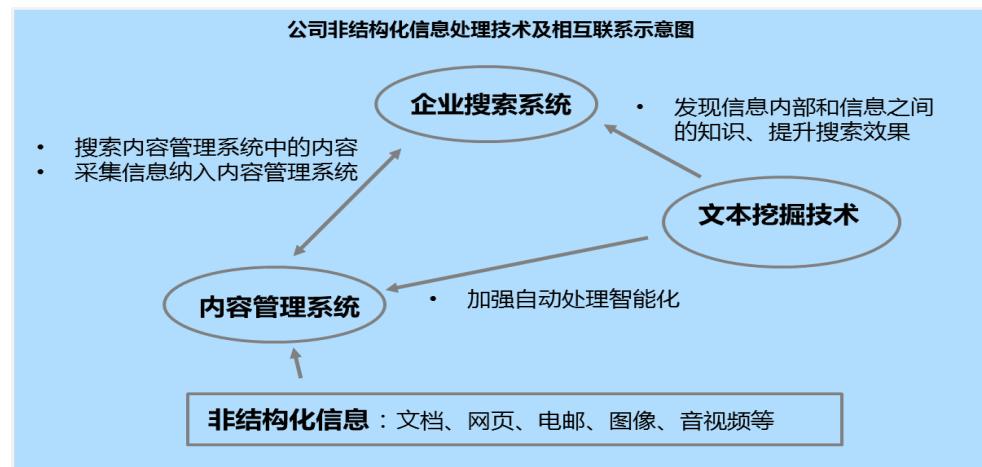
资料来源：CAICT，华金证券研究所

图 8：企业数据结构构成


资料来源：CAICT，华金证券研究所

公司是国内非结构化信息处理技术领导者，掌握企业搜索、内容管理和文本挖掘核心技术。

内容管理主要服务于组织非结构化信息基础架构的建设；企业搜索提供组织内各类信息统一获取的手段，包括结构化和非结构化信息，尤其在检索组织内部非结构化信息时，凸显其查全、查准和便捷的价值；文本挖掘是提升非结构化信息处理智能化程度的技术，既可以应用于信息加工环节提高自动处理的能力和效果，也可以在信息利用和展现环节发现信息内部和信息之间的相关知识，提供增值的智力成果，主要涉及自然语言处理技术（NLP）、统计分析、机器学习以及语言知识库等技术，面对互联网时代庞杂无序的海量信息，智能高效的处理及深层次综合利用信息离不开文本挖掘技术。

图 9：公司核心技术之间逻辑关系


资料来源：招股说明书，华金证券研究所

目前，公司主要产品和技术体系规划为三层：底层作为支撑的是公司的基础技术，有信息检索、信息采集、自然语言理解和文本挖掘、多媒体检索等多项，以及来自互联网和特定行业、第三方的数据资源；中层是平台型软件产品，主要有 TRS Hybases 大数据管理系统、TRS WCM 内容管理平台以及面向企业门户应用集成的 TRS 身份服务器系统等；顶层面向应用和行业，为应用产品和服务层，主要包括 TRS 企业搜索软件、TRS 机器数据挖掘软件、TRS 垂直搜索引擎软件、TRS 知识管理软件、TRS 舆情管理软件以及 TRS SMAS 社会媒体分析云服务（在线舆情服务）等。

图 10 : 公司目前技术产品应用结构示意图



资料来源：公司公告，华金证券研究所

(二) 技术落地政府、传媒、金融、安全重点行业，积累丰厚应用场景

2015 年《促进大数据发展行动纲要》出台以来，十八届五中全会进一步提出在“十三五”期间实施国家大数据战略。2016 年我国大数据市场规模为 168 亿元，同比增长 45%，预计 2017-2020 年增速将保持在 30%以上。公司不断拓宽产品线和综合服务能力，为政府、媒体、安全、金融等多个行业提供领先的产品、技术和解决方案。

图 11 : 我国大数据产业规模



资料来源：CAICT，华金证券研究所

1、政府：打造政务大数据新生态

《关于促进大数据发展的行动纲要》将政府数据开放共享，推动资源整合并提升治理能力，推动产业创新发展以及强化安全保障共同作为促进大数据发展的三项主要任务，政务大数据发展迎来全新发展局面。

在政府行业，过去十多年来政府投资建设大量电子政务系统，后台积累了海量数据，这些数据和公众的生产生活息息相关。政府所掌握的数据使其成为国家最重要的信息保有者，有70%-80%的核心数据存在于政府的后台，以大数据的大发展为背景，电子政务已逐渐进入到数据整合和应用阶段。大数据分析是智慧政府建设的后台支撑，通过对海量数据的深度挖掘与多维剖析，可以准确掌握政府服务和管理的效果动态，发现公众需求和舆情民意。有效支持政府决策科学化、治理精准化、服务便捷化和安全保障高效化，为智慧政府建设和服务提供坚实基础。

“互联网+政务服务”则是智慧政府管理和服务的前端，“互联网+政务服务”推动传统公共服务与互联网、移动互联网、可穿戴设备等连接应用，汇聚打通多类数据，通过各类便民惠民应用服务，实现公共资源优化配置和服务水平提升。

公司面对“互联网+政务”和政务大数据应用市场的新兴需求，推出了以“大数据+”为驱动，以跨部门、跨层级、跨区域资源融合为核心，以提升政府服务水平和公众满意度为目标的TRS 政务公共服务平台和政府网站集约化服务平台。第十六届（2017）中国政府网站绩效评估总报告中，国务院组成部门（部委）网站TOP15中，采用拓尔思软件平台的用户约占65%，国务院其他部门网站TOP15，拓尔思用户达到50%。

目前，公司已为80%的部委和60%的省级政府用户提供持续的技术和数据服务，典型项目包括贵州政府门户网站云、兰州智慧城市大数据项目、厦门 i 厦门一站式惠民服务平台项目、深圳“深圳政府在线”和“福田政府在线”项目以及国土资源部、环境保护部、国家知识产权局、工信部等重要用户的相关大数据应用项目。

图 12：政府网站集约化服务平台案例—贵州政府服务平台



资料来源：公开信息，华金证券研究所

图 13：政府信息公开系统案例——国家发改委



资料来源：公开信息，华金证券研究所

2、传媒：助力传统媒体融合转型发展

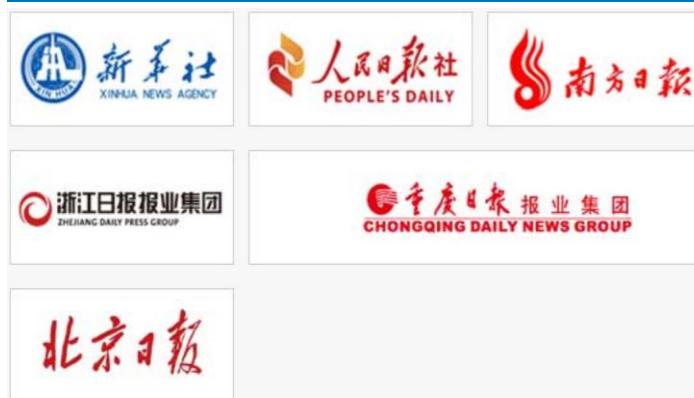
公司自 1993 年创立以来，一直服务于中国的传媒行业用户数字化网络化转型升级，拥有超过 300 家媒体机构用户。结合多年为媒体服务的经验，公司将大数据技术、非结构化数据处理和融媒体业务场景相结合，为传媒机构提供基于大数据智能传播的全套解决方案。公司帮助媒体行业用户管理和处理两类大数据资源：一个是内容大数据，主要是对全渠道内容信息的聚合分析，利用 NLP 自然语言处理技术结合大规模离线分析，如类似于舆情研判、知识关联、背景分析等；另一个是行为大数据，是针对消费内容用户的户行为分析和智能画像等。

图 14：公司面向传媒行业大数据平台类型



资料来源：公司公告，华金证券研究所

图 15：媒体行业成功案例



资料来源：公司官网，华金证券研究所

公司面向媒体行业的大数据应用方案则分为智能传播与运营服务两个方向，智能生产传播平台打通了传统媒体线上和线下的数据资源，形成了多源数据统一资源中心平台，打通了媒体资源融合共享壁垒；媒体运营分析应用平台，通过对大数据技术的应用，可以实现对新闻产品反馈的精准追踪和定位；可对下一步报道策略进行有针对性的制定调整，从而将媒体的反馈和选题流程紧密结合，帮助媒体以终为始，从读者的需求出发采取有效的选题和报道策略，打通了新闻选题、内容生产和反馈两端一头一尾的新闻业务环节，促进了媒体传播的良性闭环。

在传统报业向新兴媒体转型发展的进程中，公司将致力成为促进报业从传统新闻生产者转变为信息服务商的技术供应商，成为各省、市报业集团（报社）融合发展的助力者，用户覆盖中央媒体（新华社、经济日报等）、区域媒体（浙江日报、重庆日报、南方日报、四川日报、宁夏日报、云南日报等）和行业媒体（中国教育报、中国民航报、中国医药报等），成为与各地报业用户利益共赢的合作伙伴。

3、公安：携手子公司挖掘公安大数据潜能

公安行业大规模的信息化和装备投入运行产生了海量的结构化和非结构化数据，包括轨迹信息、工作信息、多媒体信息等。据不完全统计，截至 2015 年底，全国公安机关掌握的数据资源已达数百类、上万亿条、EB 级的大数据规模。同时，数据产生汇集的速度越来越快，数据呈阶梯式增长。目前，公安数据的年增长率超过 50%，增长速度远超以往任何时期。公安数据既有传统的结构化数据，也有大量文档、图片、视频、栅格、矢量、文本等非结构化数据，数据结构、存储方式多种多样。

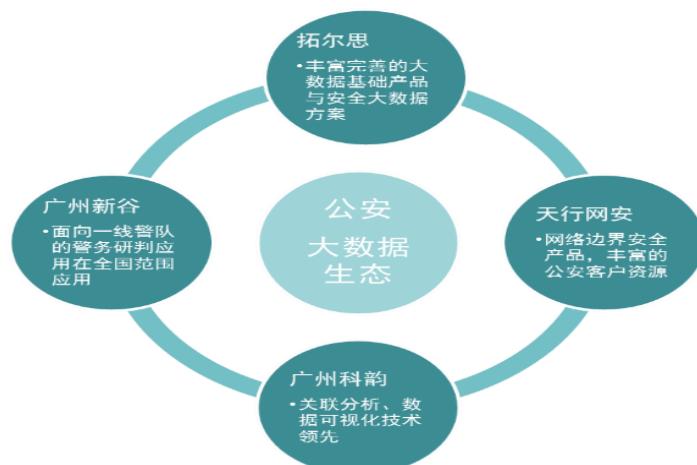
公安数据中蕴藏着人、事、物、组织和案件等丰富的信息，充分利用这些信息，挖掘海量数据背后隐藏的关联关系，对于维护社会大局稳定、预防和打击犯罪、辅助指挥决策都具有重要的

价值。各级公安机关快速积累并不断增长的信息数据已成为继警力资源、装备资源之后的新一类核心资源。公安信息化“十三五”规划已将云计算、大数据等新技术应用作为优化基础性技术设施、提升信息化支撑能力的重要建设内容。

面对公安行业大数据应用，公司面向公安行业大数据应用生态圈基本形成：拓尔思拥有丰富完善的各种大数据基础技术产品，和先进成熟的重量级安全大数据方案；天行网安凭借网络边界安全产品在公安行业取得广泛应用和丰富的客户资源；广州科韵公司的关联分析与数据可视化技术得到业内认可；广州新谷公司面向一线警队的警务研判应用系统在全国范围内均有应用。

公司以云计算、大数据处理技术为支撑，以服务实战应用为目标，最大限度开发整合和利用互联网、社会、政府部门、部门内部等来源的信息资源，构建了公安警务大数据云平台，辅助各业务警种打造统一高效的实战系统，强化情报识别发现引擎，提升案件研判能力，预警群体事件、打击经济和刑事犯罪，防范恐怖暴力袭击，维护社会秩序和国家安全。

图 16：公司公安大数据生态



资料来源：公司公告整理，华金证券研究所

4、金融：大数据推动互金与 Regtech 业务

面向金融行业，公司 TRS 金融大数据解决方案，满足互联网金融企业、金融监管机构、传统金融企业在互联网风控、金融打非、舆情监测、精准营销、智能客服等领域的业务需求，为中信银行、中国建设银行、浦发银行、国家进出口银行、广发银行、包商银行和其他多家城商行、农商行等银行用户以及上证所、中国银联等金融机构提供技术产品和服务。

其中，控股子公司金信网银从 2013 年在国内率先开始研究用大数据打击非法集资问题，研发出了全国首个大数据非法集资监测预警云平台，服务于北京市金融工作局，是针对打击非法集资、金融风险防范建设的大数据、云计算在线综合信息服务平台，用于发现预警有风险的投资理财公司，辅助打击非法集资。其核心指标“冒烟指数”已经得到公安部、国务院有关部门及社会各界的广泛认可。

二、技术升级、应用先行，成就 A 股 NLP 领域稀缺标的

(一) NLP 释放机器认知潜能，撬动万亿 AI 市场

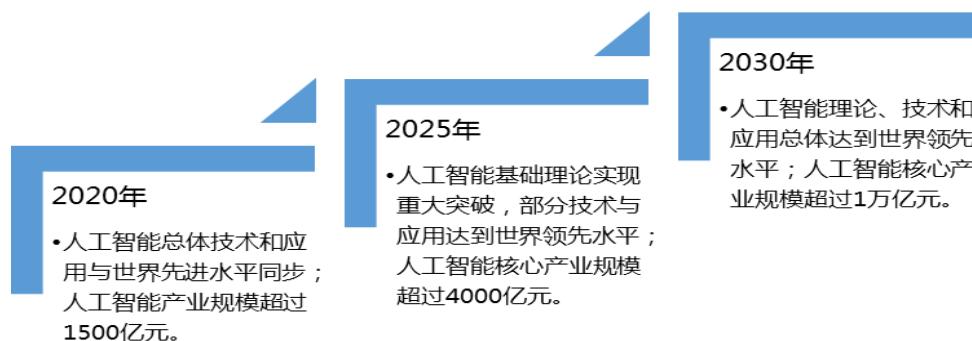
1、人工智能上升至国家战略，有望打造万亿级规模产业

2017年7月20日，国务院发布《新一代人工智能发展规划》。在人工智能成为国际竞争新焦点、经济发展新引擎的发展新阶段，结合我国发展人工智能的良好基础，迎接人工智能发展的不确定性带来新挑战，以实现安全、可靠、可控的发展，规划确定了我国人工智能发展的战略目标和一套完整的战略实现路径，彰显国家发展人工智能巨大的决心和清醒的思路，为人工智能从概念和炒作落地融合到经济发展、产业转型、社会治理之中提供指引。

规划明确指出新一代人工智能发展的三阶段目标，一是在2020年技术和应用上和世界同步，人工智能核心产业规模超过1500亿元；二是在2025年在基础理论上实现突破，部分技术与应用实现领先，人工智能核心产业规模超过4000亿元；三是在2030年理论、技术和应用全面领先，核心产业规模超过1万亿元。

11月科技部在京召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会，会上宣布成立新一代人工智能发展规划推进办公室，并公布首批国家新一代人工智能开放创新平台名单。会议召开标志规划进入全面启动实施阶段，人工智能产业发展前景日渐明朗。

图17：新一代人工智能发展战略目标



资料来源：《新一代人工智能发展规划》，华金证券研究所

2、让机器理解语言，自然语言处理（NLP）释放AI认知潜能

语言是思维的载体，是人类交流思想、表达情感最自然的工具，自然语言处理（Natural Language Processing，简称NLP）主要研究用计算机来处理、理解以及运用人类语言的各种理论和方法，属于人工智能领域的一个重要的研究方向，是计算机科学与语言学的交叉学科，被称为人工智能皇冠上的明珠。

随着互联网的快速发展，网络文本成爆炸性增长，为自然语言处理提出了巨大的需求：作为自然语言处理的重要应用，搜索引擎逐渐成为人们获取信息的重要工具，涌现出以百度、谷歌等为代表的搜索引擎巨头；机器翻译也从实验室走入寻常百姓家，谷歌、百度等公司都提供了基于

海量网络数据的机器翻译和辅助翻译工具；基于自然语言处理的中文输入法（如搜狗、微软、谷歌等输入法）成为计算机用户的必备工具；带有语音识别的计算机和手机也正大行其道，协助用户更有效地工作学习。总之，随着互联网的普及和海量信息的涌现，自然语言处理正在人们的日常生活中扮演着越来越重要的作用。

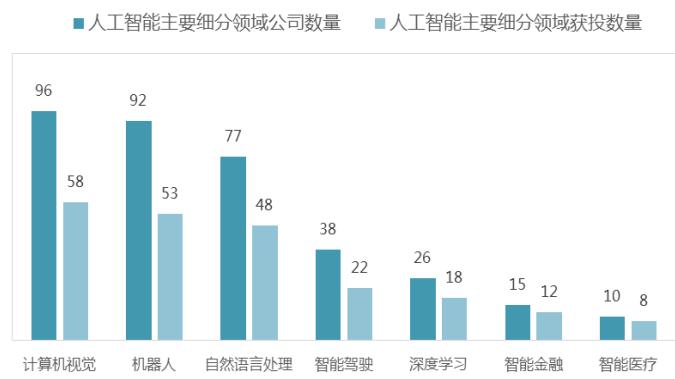
表 1：基于 NLP 的代表性产品与服务

NLP 作为支撑的代表性产品与服务	
百度	百度搜索、百度翻译、自动驾驶、智能家居产品等
阿里巴巴	智能客服、产品内搜索功能等
腾讯	微信等产品内搜索功能、小微语音开放平台等
微软	bing 搜索、bing 翻译、bing 输入法、微软小冰小娜等
谷歌	谷歌搜索、谷歌翻译、谷歌输入法、谷歌助手、智能家居产品等
亚马逊	智能家居、产品搜索等

资料来源：公开信息整理，华金证券研究所

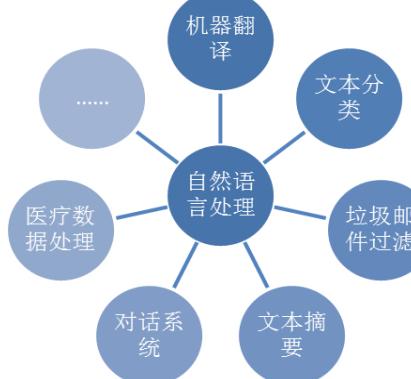
据 36 氪研究院数据，从 1996 年至今，国内至今仍在运营的人工智能公司接近 400 家。自然语言处理（NLP）无论是在创业热度、获投数量还是获投金额都处于细分领域的前三。

图 18：人工智能细分领域创投数据



资料来源：36kr，华金证券研究所

图 19：自然语言处理基础应用领域



资料来源：公开信息整理，华金证券研究所

NLP 技术主要包括词法分析技术、句法分析技术、语义分析技术、语用分析技术以及语句分析技术等。由于自然语言所具有的歧义性、动态性和非规范性，同时语言理解通常需要丰富的知识和推理能力，这些都为自然语言处理带来了极大的挑战。近年来，随着大数据、人工智能、机器学习的发展，特别是深度学习算法高效的特征提取能力，不仅让语音识别、图像识别等感知技术取得重要突破，也让自然语言处理极大发展。

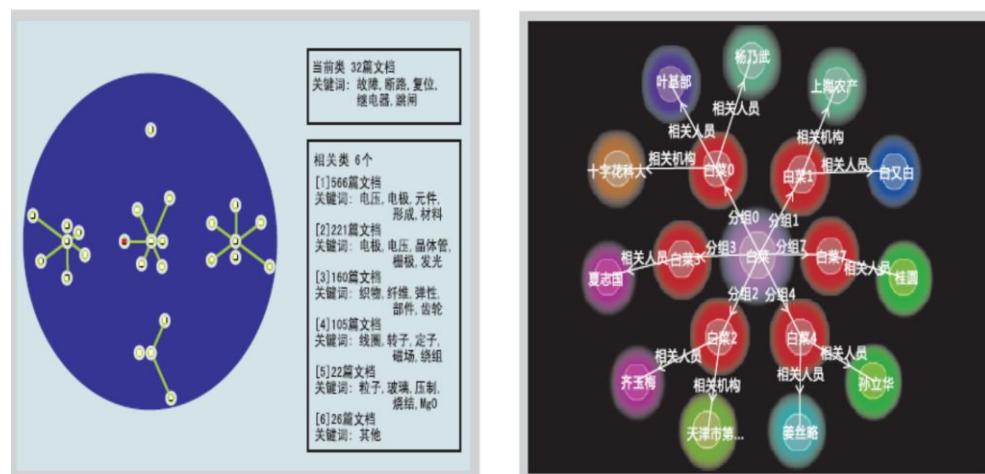
可以预见，随着大数据、芯片和算法模型等的发展进程加速，将为 NLP 带来长足的进步。在未来很长一段时间内，NLP 作为基础应用核心感知技术，将引起人机关系变革，是机器能够理解各类数据信息。

（二）深度学习升级 NLP 架构，AI 已嵌入公司全线产品

作为国内 NLP 技术研发先驱，公司自 2000 年即从事自然语言处理及文本挖掘研究，在国内最早推出商业化的文本挖掘软件 TRS CKM，涵盖文本分类、相似性检索、关键词标引和摘要、

信息抽取、聚类、关联分析等多种功能，实现高效稳定、功能完备的文本挖掘底层算法，为上层中文文本挖掘应用提供已封装的方便易用的开发调用接口或服务。广泛适用于信息资源开发利用、智能搜索引擎、情报分析和服务、信息安全、企业知识门户、信息增值服务、数字图书馆、电子商务等，并成功应用于外交部、新华社、央视、宝钢、知识产权局等多家政府机构、媒体和企业的关键项目，经受了海量信息和复杂环境的考验。

图 20：公司文本挖掘产品 TRS CKM 使用效果示意图



资料来源：公司官网，华金证券研究所

随着深度学习、机器学习浪潮来袭，公司不断升级 NLP 技术框架，在词性标注、实体识别、自动分类、情感分类、文本比对和文本校对等领域得到提升，并适时推出新一代文本挖掘产品 TRS DL-CKM。

TRS DL-CKM 提供超过 50 多个 NLP 功能组件和 200 多个 API 调用接口，支撑的产品服务包括：小思智能问答机器人、智能比对/校对、智能分析服务、智能写作服务、智能检索推荐以及知识图谱构建，并在新华社、人民日报社、外交部、国家知识产权局、公安部等数百家单位取得应用。

图 21：TRS DL-CKM 主要应用方向



资料来源：公司官网，华金证券研究所

目前，公司以 TRS DL-CKM 为核心的 NLP 架构进一步完善升级，有力支撑公司 AI All in 路线，即公司所有的技术产品、应用产品和云服务都内嵌 AI 技术，为大数据、人工智能战略发展和落地提供基础。

图 22：公司全线产品嵌入 AI



资料来源：公司官网资料整理，华金证券研究所

(三) 应用先行发展人工智能，实现垂直领域技术落地

目前以深度学习为主流的专用人工智能发展范式下，技术实现有赖特定领域的数据积累以及算法、计算力的协同驱动。因此，找到合适、成熟的应用场景对于实现技术价值至关重要，场景先行培育需求，在特定领域内沉淀数据，进行算法迭代升级。

公司以大数据+人工智能为发展战略，具备完整的 NLP 技术体系，并借以支撑其商业化产品和服务，构造专业知识图谱，在金融、安全、传媒、司法、情报等垂直领域实现场景应用，技术、应用场景积累成熟。

以智能问答为例，智能问答是人机交互最直接的应用，微软小冰，Apple 的 siri 等聊天机器人针对开放领域的问答，利用开放的知识图谱、寒暄库等进行语料训练。公司则针对行业应用需求，开发出智能问答系统“小思机器人”，针对特定领域、实现特定功能的问答。小思机器人主要通过 TRS DL-CKM 对行业数据进行分析，构建领域本体和领域知识图谱，以此为基础，提供同义句识别、相关问题推荐、模糊搜索、精准高亮显示、上下问题关联等功能。现在，小思机器人已经成功应用于吉林政务问答、杭州税务问答、中国中医科学院中医中药问答以及中国标准化研究院国家标准问答等案例中。

基于 TRS DL-CKM 开发的“妙笔小思”，利用人类专家预先设计好的算法模型快速搜寻与主题相关的信息，将其汇总到知识库，再提炼有价值的信息，自动形成新闻报道。目前“妙笔小思”能够写作的新闻类型包括：自然灾害类新闻、体育比赛类新闻、财经类、数据解读类。

图 23：小思机器人



资料来源：小思机器人网站，华金证券研究所

图 24：浙报自动新闻写作



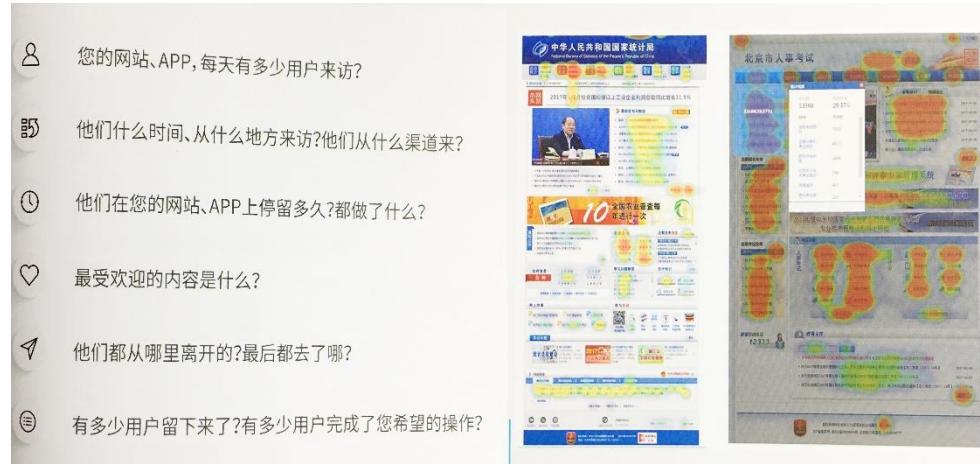
资料来源：公司官网，华金证券研究所

三、数据+场景准备就绪，互联网营销有望加速技术变现

(一) 自建数据中心强化数据基础，推动云服务落地

公司多年来对互联网开放数据（包括新闻、博客、微博、论坛、微信等）进行收集、加工、存储、检索和挖掘，已经形成自有的互联网海量数据中心，并随着业务发展不断扩大。目前，基于这一自有数据资产，结合不同行业企业客户内部数据、第三方数据等数据资源，公司拓展在线网察网络舆情云服务（SMAS）、网脉云服务、“数家”媒体大数据云服务。

图 25：网脉产品标准功能与网站热力图效果图

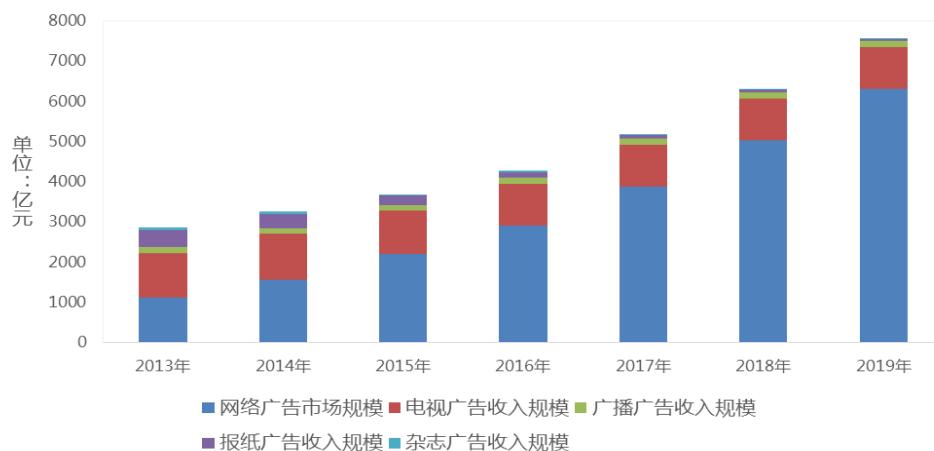


资料来源：公司官网，华金证券研究所

(二) 收购耐特康赛加码千亿互联网营销市场，技术变现场景逐渐成熟

根据艾瑞咨询数据，2016 年度中国网络广告市场规模达到 2902.7 亿元，同比增长 32.9%，在持续几年保持高速发展之后，在五大媒体广告收入中的占比已达到 68%；同期电视广告收入 1049.9 亿元，在五大媒体广告收入中的占比接近四分之一。受网民人数增长，数字媒体使用时长增长、网络视听业务快速增长等因素推动，未来几年，报纸、杂志、电视广告将继续下滑，而网络营销收入还将保持较快速度增长，至 2018 年整体规模有望超过六千亿元。

图 26：2010-2019 年中国五大媒体广告收入规模及预测



资料来源：艾瑞咨询，华金证券研究所

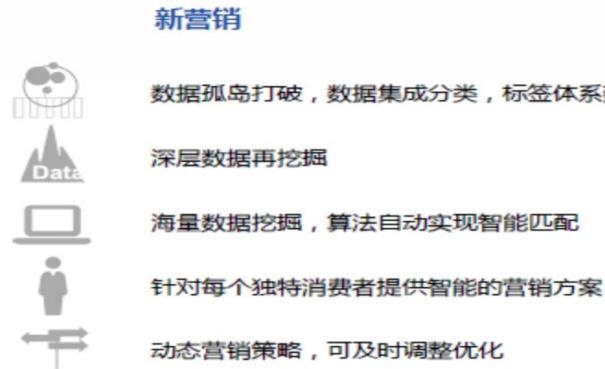
传统营销中，各主体之间数据分散割裂，难以通过深度洞察形成对营销的精细参考；营销投放相对粗放、静态、传播效率受到限制。而在新营销中，通过提炼事物本质内核、打破数据屏障、深度洞察、建立品牌、消费者、媒体等多主体多层次的标签体系，形成自动化、智慧化营销大脑。

图 27：新营销核心特征



资料来源：《2017 年新营销白皮书》，华金证券研究所

图 28：智能技术驱动的新营销



资料来源：《2017 年新营销白皮书》，华金证券研究所

目前，公司在搜索引擎、文本挖掘等互联网大数据智能技术和互联网内容管理技术领域居于国内领先地位，并且拥有以政府、媒体、大中型企业为代表的丰富的企业级优质客户资源。新营销崛起的大背景下，互联网营销服务是公司未来技术和数据变现的主要盈利模式之一。近年来，公司投资参股了深圳花儿绽放网络科技有限公司和北京微梦传媒股份有限公司(原北京微梦广告有限公司)、控股了耐特康赛网络技术(北京)有限公司，加速将公司基于大数据的互联网营销业务打造成实现公司跨越式发展的核心动力引擎。

图 29 : 公司互联网营销领域布局



资料来源：公司公告信息整理，华金证券研究所

花儿绽放专注于为企业移动互联网转型提供综合运营解决方案的科技创新公司，目前旗下运营着国内规模领先的微信公众号第三方运营服务平台——微俱聚，为企业客户提供从品牌、产品、业务的互联网转型规划及改造、面向移动互联网的业务平台搭建、以及基于移动互联网的全网整合运营推广的完整的营销服务解决方案。

微梦传媒是国内领先的移动社交营销一站式解决方案提供商，为客户提供基于移动社交媒体的数据挖掘与管理，策略咨询，创意策划，资源传播，应用开发，Social CRM 等服务。旗下运营有自主研发且国内规模领先的社交媒体意见领袖精准广告平台 (www.kolstore.com)，汇聚了横跨诸多社交媒体平台的数十万社交自媒体资源，为数万企业提供社交自媒体数据分析及程序化传播。

图 30 : 花儿绽放旗下微俱聚



资料来源：花儿绽放，华金证券研究所

图 31 : 微梦传媒旗下领库平台



资料来源：微梦传媒，华金证券研究所

耐特康赛是中国领先的中国互联网营销解决方案提供商，服务了国内外几百家大中型互联网企业及知名品牌，涉及的行业包括电子商务、互联网媒体及服务、金融、教育、旅游、快消、汽车等领域。耐特康赛主要业务是提供包括搜索引擎优化(SEO)及互联网广告、社会化媒体营销、移动互联网营销、数据分析等产品与服务。

图 32：耐特康赛 SEO 解决方案



资料来源：耐特康赛官网，华金证券研究所

四、预计 2018 年净利润增速达 34%，维持买入-A 评级

今年 7 月国务院《新一代人工智能发展规划》奠定 AI 基础性战略技术地位，11 月 15 日，科技部宣布成立新一代人工智能发展规划推进办公室，并公布首批国家新一代人工智能开放创新平台名单，标志着规划进入全面启动实施阶段，人工智能产业化前景日益明朗。公司自 2000 年即从事自然语言处理及文本挖掘研究，在国内最早推出商业化文本挖掘软件，目前，公司 NLP 技术架构通过深度学习完善升级，有力支撑各类技术产品、应用产品和云服务，并在金融、安全、传媒、司法、情报等垂直领域实现应用落地。

我们预测 2017 年-2019 年公司营业收入 9.00 亿、11.85 亿和 15.47 亿元；归母净利润 1.69 亿元、2.26 亿元和 3.00 亿元，每股收益为 0.36 元、0.48 元和 0.64 元，给予公司六个月目标价 19.20 元，维持买入-A 评级。

(一) 深耕行业打造稳健增长基石，技术变现拓展业务弹性空间

公司目前深耕政府、传媒、公安和金融行业。在政府行业，《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》出炉，政府新一轮的信息化投资建设启动，政务数据整合、政务数据应用需求兴起，公司在政务大数据、互联网+政务领域积累了大量成功应用，业绩有望受到驱动。在传媒行业，公司媒体行业大数据解决方案覆盖内容生产到内容分发、用户行为分析全流程，有力支撑传统媒体战略转型，在全国范围内拥有广泛客户和合作伙伴，收入增长基础扎实。

在公安行业，公安大数据应用、公安数据交换安全业务有望随着公安信息化、公安专网扩大保持增长态势。在金融行业，互联网金融发展迅猛，金融监管科技 (Regtech) 逐步起量。此外，基于行业客户基础，在服务转型方向上，云服务有望快速增长，互联网营销则有望将打开业务弹性增长空间。

我们预测公司 2017 年-2019 年将实现营业收入 9.00 亿、11.85 亿和 15.47 亿元。具体而言，政府/事业单位、出版传媒行业的直接客户将实现收入 2.76 亿元、3.48 亿元和 4.32 亿元，毛利

率为 79.00%、78.40%、78.01%；代理商、集成商客户收入为 2.56 亿元、3.33 亿元和 4.29 亿元，毛利率为 71.00%、70.56% 和 70.12%；其他行业收入为 3.68 亿元、5.04 亿元和 6.86 亿元，毛利率为 57.03%、55.78% 和 55.18%。

表 2：2017 年-2019 年分项业务收入及毛利率预测

		2017 年	2018 年	2019 年
收入	政府/事业单位、出版传媒行业的直接客户	27621.85	34803.53	43156.37
	代理商、集成商客户	25608.01	33290.41	42944.63
	其他行业	36798.20	50413.54	68562.41
	总收入	90028.06	118507.48	154663.41
增速	政府/事业单位、出版传媒行业的直接客户	27.00%	26.00%	24.00%
	代理商、集成商客户	31.00%	30.00%	29.00%
	其他行业	37.75%	37.00%	36.00%
	总收入	32.37%	31.63%	30.51%
毛利率	政府/事业单位、出版传媒行业的直接客户	79.00%	78.40%	78.01%
	代理商、集成商客户	71.00%	70.56%	70.12%
	其他行业	57.03%	55.78%	55.18%
	综合毛利率	67.74%	66.57%	65.70%

资料来源：华金证券研究所

(二) 对比同行业公司估值水平，给予公司 2018 年 40 倍 PE

同行业可比公司 2018 年 PE 平均为 38 左右，而公司 2018 年 PE 仅为 32，显著低于平均水平，考虑到公司作为 A 股人工智能、NLP 领域的稀缺性地位，以及业绩的成长性，我们给予公司 2018 年 40 倍 PE。

表 3：同行业可比公司估值情况

代码	简称	收盘价	总市值	EPS			PE		
				2017 年	2018 年	2019 年	2017 年	2018 年	2019 年
300188.SZ	美亚柏科	20.13	100.05	0.47	0.61	0.75	42	33	27
002439.SZ	启明星辰	22.97	205.97	0.48	0.58	0.73	47	40	31
300609.SZ	汇纳科技	35.30	35.62	0.60	0.79	0.95	58	44	37
002212.SZ	南洋股份	21.24	243.60	0.42	0.51	0.62	50	42	34
600498.SH	烽火通信	31.01	345.43	0.81	0.98	1.18	38	32	26
平均				0.50	0.62	0.76	50	38	32
300229.SZ	拓尔思	15.45	72.80	0.36	0.48	0.64	43	32	24

资料来源：Wind，截至 2017 年 12 月 8 日收盘价，华金证券研究所

(三) 预计 2018 年净利润增速达 34%，维持买入-A 评级

2017 年由于股权激励费用影响以及相关销售、研发管理费用开支，公司费用端将承压。考虑公司收入增长态势良好，并且明后两年费用压力将缓解，预计公司未来三年将实现净利润 1.69 亿元、2.26 亿元和 3.00 亿元，每股收益为 0.36 元、0.48 元和 0.63 元，给予公司六个月目标价 19.20 元，维持买入-A 评级。

五、风险提示

政府信息化建设开支不及预期；公安大数据建设、数据安全需求不及预期；传媒行业信息化需求不及预期；金融行业业务拓展不及预期；互联网营销行业竞争加剧，公司相关业务增长不及预期；证券市场出现的系统性风险。

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E	(百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	388.0	680.1	900.3	1,185.1	1,546.6	年增长率	33.7%	75.3%	32.4%	31.6%	30.5%
减: 营业成本	77.5	209.4	290.4	396.1	530.5	营业收入增长率	24.4%	20.1%	27.5%	50.0%	41.1%
营业税费	3.9	6.0	8.6	11.3	14.4	净利润增长率	26.1%	13.2%	23.4%	33.8%	32.7%
销售费用	71.1	118.2	156.6	186.7	224.4	EBITDA 增长率	21.5%	22.1%	41.0%	44.6%	22.0%
管理费用	130.7	202.2	275.4	354.9	443.9	EBIT 增长率	43.4%	30.9%	29.1%	41.0%	41.2%
财务费用	-5.7	3.6	6.7	-4.6	-6.2	NOPLAT 增长率	40.9%	38.9%	18.2%	41.0%	41.2%
资产减值损失	12.7	16.0	9.0	9.1	11.4	投资资本增长率	1.7%	29.4%	6.0%	4.1%	7.1%
加: 公允价值变动收益	-	-	-	-	-	净资产增长率	8.2%	10.1%	16.3%	11.5%	12.8%
投资和汇兑收益	4.8	-1.4	3.5	4.0	4.0	盈利能力					
营业利润	102.5	123.2	157.0	235.5	332.2	毛利率	80.0%	69.2%	67.7%	66.6%	65.7%
加: 营业外净收支	35.8	35.2	52.3	44.5	39.4	营业利润率	26.4%	18.1%	17.4%	19.9%	21.5%
利润总额	138.3	158.4	209.3	280.0	371.7	净利润率	31.2%	20.1%	18.8%	19.1%	19.4%
减: 所得税	17.3	11.3	31.4	42.0	55.7	EBITDA/营业收入	34.4%	23.9%	25.5%	28.0%	26.2%
净利润	121.0	137.0	169.0	226.1	300.1	EBIT/营业收入	25.0%	18.6%	18.2%	19.5%	21.1%
资产负债表						偿债能力					
	2015	2016	2017E	2018E	2019E	资产负债率	15.2%	18.2%	15.8%	16.2%	16.6%
货币资金	536.5	364.5	477.1	628.1	819.7	负债权益比	18.0%	22.3%	18.8%	19.4%	19.9%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	流动比率	3.68	2.72	3.41	3.61	3.80
应收帐款	367.3	438.5	526.8	625.4	706.4	速动比率	3.63	2.50	3.07	3.26	3.41
应收票据	0.4	8.6	11.5	1.7	12.9	利息保障倍数	-17.12	35.08	24.52	-49.92	-52.21
预付帐款	0.4	8.3	10.7	16.2	19.1	营运能力					
存货	12.6	77.5	116.1	141.4	182.8	固定资产周转天数	132	90	68	50	37
其他流动资产	0.0	75.1	30.0	35.0	40.0	流动营业资本周转天数	192	154	155	141	129
可供出售金融资产	61.9	135.4	204.0	235.0	256.0	流动资产周转天数	774	500	429	398	376
持有至到期投资	-	-	-	-	-	应收帐款周转天数	311	213	193	175	155
长期股权投资	20.0	18.5	19.7	19.7	19.7	存货周转天数	8	24	39	39	38
投资性房地产	25.5	4.3	4.0	4.0	4.0	总资产周转天数	1,566	1,024	878	750	648
固定资产	166.6	172.8	169.2	162.5	155.7	投资资本周转天数	864	570	500	399	323
在建工程	-	-	-	-	-	费用率					
无形资产	43.4	44.3	57.1	35.0	35.0	销售费用率	18.3%	17.4%	17.4%	15.8%	14.5%
其他非流动资产	572.0	713.8	702.5	706.5	705.5	管理费用率	33.7%	29.7%	30.6%	30.0%	28.7%
资产总额	1,806.6	2,061.6	2,328.7	2,610.6	2,957.0	财务费用率	-1.5%	0.5%	0.7%	-0.4%	-0.4%
短期债务	98.5	102.3	71.5	84.3	111.3	三费/营业收入	50.5%	47.7%	48.7%	45.3%	42.8%
应付帐款	87.6	171.6	183.4	221.6	255.9	投资回报率					
应付票据	-	-	-	-	-	ROE	8.0%	8.3%	8.9%	10.6%	12.6%
其他流动负债	63.1	84.0	88.7	95.2	101.5	ROA	6.7%	7.1%	7.6%	9.1%	10.7%
长期借款	-	-	-	-	-	ROIC	9.2%	12.5%	11.5%	15.2%	20.7%
其他非流动负债	25.7	17.6	24.4	22.5	21.5	分红指标					
负债总额	275.0	375.4	367.8	423.6	490.1	DPS(元)	0.05	0.05	0.07	0.09	0.12
少数股东权益	20.6	42.7	51.6	63.5	79.3	分红比率	19.2%	17.2%	19.0%	19.0%	19.0%
股本	465.9	471.6	471.2	471.2	471.2	股息收益率	0.3%	0.3%	0.4%	0.6%	0.8%
留存收益	1,044.4	1,232.6	1,438.1	1,652.3	1,916.4						
股东权益	1,531.6	1,686.1	1,960.9	2,187.0	2,466.8						
现金流量表						业绩和估值指标					
	2015	2016	2017E	2018E	2019E		2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	121.0	147.1	169.0	226.1	300.1	EPS(元)	0.26	0.29	0.36	0.48	0.64
加: 折旧和摊销	37.5	38.0	65.7	100.8	78.8	BVPS(元)	3.21	3.49	4.05	4.51	5.07
资产减值准备	12.7	16.0	-	-	-	PE(X)	60.5	53.4	43.3	32.4	24.4
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB(X)	4.8	4.5	3.8	3.4	3.1
财务费用	-0.2	4.5	6.7	-4.6	-6.2	P/FCF	36.0	-54.4	112.3	39.4	31.6
投资损失	-4.8	1.4	-3.5	-4.0	-4.0	P/S	18.9	10.8	8.1	6.2	4.7
少数股东损益	-0.0	10.1	8.9	11.9	15.8	EV/EBITDA	50.0	42.4	29.2	19.7	15.7
营运资金的变动	-80.2	-203.7	-53.7	-85.7	-101.0	CAGR(%)	25.3%	29.0%	22.9%	25.3%	29.0%
经营活动产生现金流量	94.6	89.6	193.2	244.5	283.4	PEG	2.4	1.8	1.9	1.3	0.8
投资活动产生现金流量	-79.5	-312.2	-139.8	-99.0	-89.0	ROIC/WACC	0.9	1.2	1.1	1.5	2.0
融资活动产生现金流量	75.1	37.5	59.3	5.5	-2.8	REP	8.1	4.7	4.7	3.3	2.2

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；
增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；
中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 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沪深 300 指数 5%至 15%；
卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；
B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

谭志勇、朱琨声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应用认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn