



DT 时代真正驾临

2016年5月6日

投资要点

- ❖ **国内大数据市场爆发的核心要件已经具备。**基于对影响产业发展的核心因素的分析，立足当前时点，我们判断国内大数据产业已经具备规模爆发的可能性：在线数据爆发式增长，数据源可获得性、流动性明显改善；云计算、分布式架构等技术推动大数据相关基础设施趋于完善；大数据分析应用领域明星案例不断增多，市场对于大数据价值认可度持续提升；国家宏观政策、资本市场热情为大数据产业的发展提供强劲支撑。
- ❖ **全球大数据市场发展路径为国内市场提供良好的参考。**据 Wikibon 数据，全球大数据市场规模在 2015 年突破 400 亿美元，产业发展初具规模，同时全球市场发展具有如下典型特征：(1) 形成多层次、融合的大数据来源，包括企业内数据、商业数据以及独立第三方机构数据源。(2) 基础软件模块整体空间有限，市场收入主体主要由数据分析服务和基础硬件模块构成，开源工具引入使得软件模块整体空间非常有限。(3) 技术、行业认知驱动新兴数据分析企业崛起，以 palantir、splunk 为代表的企业依托突出的技术，以及对特定行业的深刻认知，迅速打破传统 IT 企业的壁垒，并在特定细分行业领域占据主导地位。
- ❖ **国内大数据产业整体正处于快速发展的初期阶段。**数据分析服务在整体产业收入的占比代表着大数据市场发展成熟度，当前数据分析服务在国内大数据产业中的占比仍保持较低水平（24%），和全球市场以数据分析服务为主（近 50%）存在明显差异，国内市场发展整体滞后于全球市场。据易观数据，2015 年国内大数据市场规模已经突破 100 亿元，同期全球市场突破 400 亿美元，我们估算中短期国内大数据市场的合理规模应在 500 亿元左右，具有广阔的市场发展空间。
- ❖ **国内大数据市场发展路径较全球市场基本一致，特定环节具有明显本土特色。**我们判断国内大数据产业发展将和全球市场基本一致，产业的受益顺序为基础设施率先起步，并带来数据分析、数据源、数据安全环节的繁荣。具体产业环节部分，现有的数据交易平台需解决数据定价问题，大数据产业崛起将给国内基础软硬件企业带来实质性利好，同时数据分析应用将率先从金融、电信、政府、医疗、能源等行业起步，并逐步向其他行业扩展。
- ❖ **风险因素。**行业风险：产业发展慢于预期风险，竞争持续加剧风险；公司风险：新三板公司整体体量较小所带来业绩波动风险，核心人员流失风险。
- ❖ **投资策略。**我们看好国内大数据产业的发展前景，大数据产业的崛起将对国内基础软硬件厂商构成实质性利好，并带来整个产业链的繁荣，建议从数据源、基础软硬件设施、数据分析应用、数据安全四个维度关注新三板相关优质公司，对应到具体的标的，建议关注数据源领域的数据堂，数据库领域的通用数据，数据分析领域的海鑫科金、美林数据、慧辰资讯，数据安全领域的上讯信息、优炫软件。

公司名称	股票代码	市值 (亿元)	收入 (百万元)		净利润 (百万元)		PE	
			2014	2015	2014	2015	2014	2015
数据堂	831428.OC	21.15	18.38	68.15	1.66	5.81	1274	365
通用数据	833056.OC	-	165.47	210.8	31.44	38.87	-	-
海鑫科金	430021.OC	30.48	364.63	453.04	59.34	56.81	51	54
美林数据	831546.OC	6.79	77.79	86.69	14.38	20.29	47	33
慧辰资讯	833309.OC	-	157.71	249.13	16.57	21.43	-	-
上讯信息	834255.OC	11.49	113.81	110.76	1.13	8.63	1017	133
优炫软件	430206.OC	12.33	97.36	140.25	29.00	32.01	43	39

资料来源：Wind，中信证券研究部，注：股价为 5 月 3 日数据

中信证券研究部

胡雅丽

电话：021-20262103

邮件：huyl@citics.com

执业证书编号：S1010510120019

联系人：陈俊云

电话：0755-23835437

邮件：chenjyun@citics.com

相对指数表现



资料来源：wind，中信数量化投资分析系统

相关研究

- 海鑫科金（430021）新三板公司研究报告-多生物识别、智慧公安、大数据并驾齐驱，助力业绩腾飞
-----2016.04.25

请务必阅读正文之后的免责条款部分

目录

投资聚焦	1
报告缘起	1
投资观点	1
创新之处	1
风险因素	1
行业概述：国内大数据产业已经具备规模爆发的可能	2
大数据基础特征：具有明显 4V 属性	2
大数据爆发可能性：基础要件已经具备	3
全球市场：新兴数据分析企业借助技术+行业认知快速崛起	8
产业链：形成从数据源到数据应用的完整生态	9
产业链：新兴大数据企业依靠技术、行业认知快速崛起	13
国内市场：和全球市场发展路径基本一致	19
市场概述：仍处于快速发展的初级阶段	19
数据源：国内数据来源将由多主体构成，数据定价问题仍有待解决	21
基础软硬件设施：国内企业面临实质性机会	22
数据分析：技术+行业知识共同驱动新兴企业崛起	23
数据安全：强调面向数据全生命周期，国内企业任重而道远	25
小结：国内市场发展路径和全球市场基本一致	26
投资策略	26
看好国内大数据市场发展前景	26
建议四条主线关注新三板优质公司	26
大数据行业公司估值分析	27
新三板重点公司分析	29
数据堂（831428）：专注于数据源的“数据银行”	29
通用数据（833056.OC）：国产数据库龙头厂商	30
海鑫科金（430021.OC）：多生物识别技术领先厂商	31
美林数据（831546）：领先的大数据解决方案提供商	32
慧辰资讯（833309）：领先市场研究机构积极布局大数据业务	33
上讯信息（834255.OC）：国内综合性信息安全企业	34
优炫软件（430208）：深度受益于金融、军工和电力业务爆发	35

请务必阅读正文之后的免责条款部分

插图目录

图 1: 大数据特征	2
图 2: 关键词“大数据”百度搜索指数.....	3
图 3: 全球产生数据规模	3
图 4: 国内产生数据规模	3
图 5: 国内网民规模数据	4
图 6: 国内网络经济规模	4
图 7: O2O 模式下互联网和传统行业的融合加速	4
图 8: 全球连接设备爆发式增长.....	4
图 9: 传统数据分析流程	5
图 10: hadoop 分布式计算架构	5
图 11: 云计算成熟为大数据发展奠定基础	5
图 12: 大数据典型分析流程	6
图 13: 国内大数据应用场景	7
图 14: 大数据使用率提升 10%对各行业效益提升影响	7
图 15: 国内大数据市场融资额	8
图 16: 国内大数据市场融资企业类别（2015）	8
图 17: 大数据产业链结构	9
图 18: 全球大数据市场规模预测.....	9
图 19: 全球大数据产业相关公司.....	10
图 20: Hadoop 和 NoSQL 基础软件市场规模	11
图 21: ORACLE 大数据解决方案	12
图 22: HP 大数据解决方案	13
图 23: 亚马逊大数据解决方案	13
图 24: Hadoop 技术生态	14
图 25: Hortonworks 股价表现.....	14
图 26: Hortonworks 财务数据表现	15
图 27: Splunk 产品一般使用流程	16
图 28: Splunk 业务体系	16
图 29: Splunk 商业模式	16
图 30: Splunk 收入数据	17
图 31: palantir 业务模式	18
图 32: palantir 主要产品: Gotham 平台	18
图 33: palantir 主要产品: Metropolis 平台.....	18
图 34: 国内大数据市场主要参与企业	20
图 35: 国内大数据市场规模预测.....	20
图 36: 国内大数据市场收入结构（2014）	20
图 37: 全球大数据市场收入结构（2014）	20
图 38: 国内 X86 服务器市场份额分布	23
图 39: 国内存储设备市场份额分布	23

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图 40: 大数据时代的融合技术架构	23
图 41: 美国各行业大数据应用潜力分析	24
图 42: 美国各行业大数据应用容易度分析	24
图 43: 中国大数据市场营收结构（按行业，2014）	24
图 44: 国内大数据应用环节主要参与企业（2015）	25
图 45: 大数据安全主要涉及模块.....	25

表格目录

表 1: 大数据 4V 属性	2
表 2: 大数据涉及数据类型	2
表 3: 大数据&传统数据分析差异	3
表 4: 大数据基础技术发展趋于成熟	6
表 5: 大数据在各行业典型应用场景	6
表 6: 全球大数据应用领域代表性案例	7
表 7: 国家层面重要大数据相关政策梳理	7
表 8: 国内部分大数据企业融资数据	8
表 9: 全球大数据产业收入结构.....	10
表 10: 全球大数据厂商收入 TOP 30.....	11
表 11: 全球大数据营收 TOP 30 企业分类（2013）	12
表 12: 美国市场大数据来源分布（2015）	13
表 13: 全球主要代表性大数据企业主要覆盖行业（2013）	15
表 14: 公司发展历程.....	15
表 15: palantir 发展历程	17
表 16: 大数据产业数据源环节发展趋势	21
表 17: 国内各类别数据来源罗列.....	21
表 18: 国内主要征信机构数据来源列表.....	21
表 19: 国外代表性地区大数据开放政策.....	22
表 20: 国家《促进大数据发展行动纲要》关于大数据开放的主要内容.....	22
表 21: 国内主要大数据交易所	22
表 22: 国家加强自主可控相关政策	22
表 23: 欧美的数据保护条例	25
表 24: 大数据安全主要涉及模块.....	26
表 25: A 股大数据相关企业估值	27
表 26: 2015 年美股大数据相关企业估值	27
表 27: 2015 年新三板大数据相关企业估值	28
表 28: 国内一级市场大数据相关企业估值	28
表 29: 数据堂财务数据	29
表 30: 通用数据财务数据	30
表 31: 海鑫科金财务数据	31
表 32: 美林数据财务数据	32

表 33: 慧辰资讯财务数据	33
表 34: 上讯信息财务数据	34
表 35: 优炫软件信息财务数据和估值分析	35

投资聚焦

报告缘起

近年来，伴随全球市场的发展步伐，以及国家宏观政策层面的极力推动，市场对于大数据行业的热情持续高涨。时至今日，国内大数据行业规模化爆发的窗口已经来临还是新一轮的继续炒作？发展至今，大数据复杂的产业链结构背后哪些环节最具有价值，这都是需要系统梳理和分析的问题。

我们发现，在全球市场，大量的新兴大数据分析企业借助自身在技术、行业认知层面的优势，突破传统IT信息企业的壁垒，并获得迅速成长。我国大数据行业发展路径与全球市场基本一致，新三板作为服务国内中小企业的资本平台，我们相信未来将会有大量优质的大数据相关企业在这里涌现，并持续提供投资机会。因此，站在当前时点，我们也希望通过产业核心逻辑的研究和思考，和投资者一道共同把握国内大数据产业接下来的投资机会。

投资观点

国内大数据市场爆发的核心条件已经具备。基于对产业核心影响因素的分析，我们判断国内大数据产业爆发的核心基础已经具备：数据规模的爆发式增长，以及数据源可获得性、流动性明显改善；基础的计算、存储、数据处理技术趋于成熟；大数据价值持续获得市场认可；国家政策与资本热情提供强劲驱动。

国内大数据产业整体正处于快速发展的初期阶段。当前数据分析应用在国内大数据产业中的占比仍处于较低水平，和全球市场以数据分析应用为主存在明显差异，国内市场发展阶段滞后于全球市场，2015年国内大数据市场规模已经突破100亿元，全球市场突破400亿美元，长期拉看，国内大数据市场充满机遇。

国内大数据产业发展路径较全球市场基本一致，同时在特定环节又具有明显本土特色。我们判断国内大数据产业发展路径将和全球市场基本一致，产业的受益顺序为基础设施率先起步，并带来数据分析、数据源、数据安全环节的繁荣。具体到产业环节，大数据产业的崛起将对国内基础软硬件厂商、数据安全厂商构成实质性利好，数据分析应用将率先从金融、电信、政府、医疗等领域起步，并逐步向其他行业扩散。

创新之处

国内大数据产业爆发核心条件的系统分析。我们从数据源可获得性、基础软硬件设施&技术的成熟度、数据应用分析价值、国家政策和资本热情等维度对国内大数据产业的爆发可能性进行了系统的分析。

全球大数据产业发展路径分析。全球市场大数据产业已经初具规模，我们对全球大数据产业的参与者结构、产业收入分配结构、核心环节参与者核心竞争要素等进行了展开分析，并在此基础上归纳总结整个产业的核心发展逻辑。

国内大数据产业发展路径的梳理和推演。在基于对全球产业发展路径的分析的基础上，我们对国内大数据产业发展阶段、产业链核心环节进行了梳理和分析，并进一步推演产业链各环节未来发展逻辑以及国内企业潜在的机会。

风险因素

行业风险。产业整体发展慢于预期风险，市场竞争持续加剧风险。

公司风险。新三板公司整体体量较小所带来的业绩波动风险，核心人员流失风险。

行业概述：国内大数据产业已经具备规模爆发的可能

大数据基础特征：具有明显 4V 属性

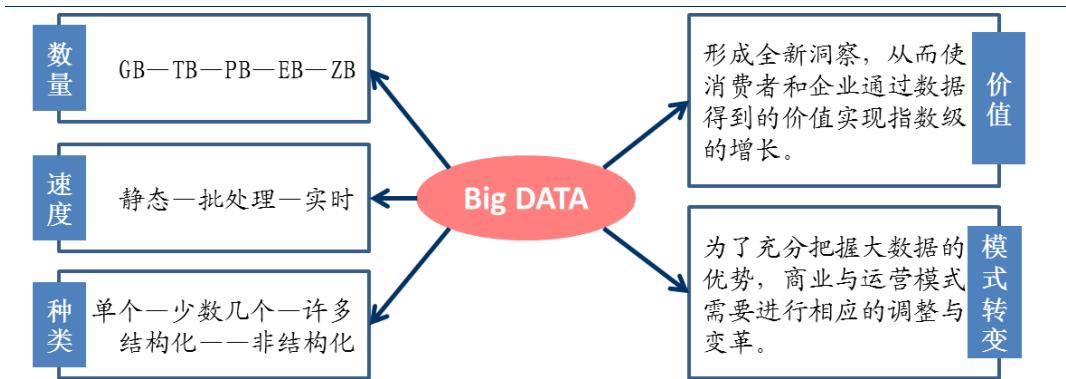
基本概念：大数据具有明显的 4V 属性。麦肯锡在其 2011 年的《大数据：下一个竞争、创新和生产力的前沿领域》中首次提出大数据时代的到来，麦肯锡称：“数据，已经渗透到当今每一个行业和业务职能领域，成为重要的生产因素。人们对于海量数据的挖掘和运用，预示着新一波生产率增长和消费者盈余浪潮的到来。”根据麦肯锡的定义，相对于传统意义上的数据，大数据具有数据量大、数据类型多、数据价值密度低、时效要求高等突出属性，简单概括为 4V 属性（表 1）；同时在数据分析思想层面，大数据和传统的数据分析方法也存在显著差异，表现为大数据更强调全样本分析，追求结果的大致准确性，以及数据间的相关性（表 3）。

表 1：大数据 4V 属性

特征	描述
数据量大（Volume）	2011 年全球数据量已达 1.82ZB，超过人类有史以来所有印刷材料数据总量。
数据类别多（Variety）	大数据不仅包括结构化数据，还包括大量的半结构化、非机构化数据
数据价值密度低（Value）	大数据的价值需要深度发掘，原数据本身价值较低
数据时效高（Velocity）	大数据往往以数据流的形式动态、快速地产生，具有很强的时效性

资料来源：麦肯锡，中信证券研究部

图 1：大数据特征



资料来源：麦肯锡，中信证券研究部

表 2：大数据涉及数据类型

数据类型	表现形式	典型场景
结构化数据	数据库表等	企业 ERP、财务、HR 数据库等
半结构化数据	邮件、HTML、报表等	邮件系统、网页信息、报表系统等
非结构化数据	视频、音频等	在线视频内容、音频内容、图形图像信息等

资料来源：中信证券研究部整理

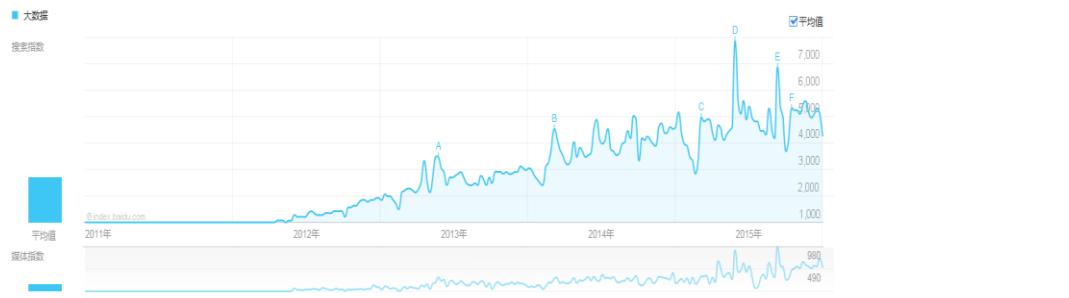
表 3：大数据&传统数据分析差异

类别	传统数据	大数据
数据对象	有限的采样样本	所有可用的数据，全数据样本
分析要求	追求结果的精确性	允许不精确和不完美，接受模糊的结论
分析结论	强调结论背后的因果关系	注重结论背后的关联关系，总结相关规则，并不关心因果关系

资料来源：中信证券研究部整理

大数据产业关注度持续升温。自 1997 年第八届 IEEE 大会首次提出大数据的概念，目前市场已经经历近 20 年的发展和孕育。近年来，大数据的价值正在不断获得市场的认可，大数据在全球反恐、交通拥堵治理、企业经营等领域正在发挥越来越重要的作用，市场对大数据的关注度持续升温。时至今日，大数据仍然仅仅是市场阶段性炒作的对象还是已经具备大规模发展的内在可能性？这是一个需要认真回答的问题，在下文内容中，我们将从数据源、基础数据分析工具、数据分析应用、产业政策等维度探索当前国内大数据产业化发展的可能性。

图 2：关键词“大数据”百度搜索指数

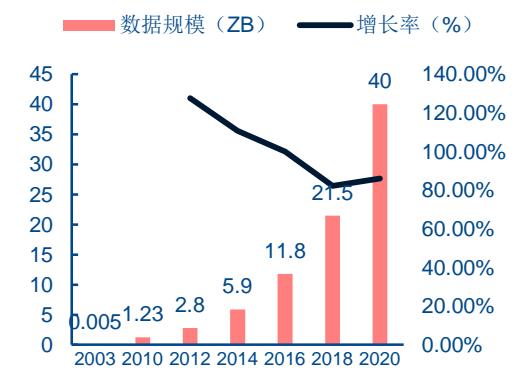


资料来源：百度指数，中信证券研究部整理

大数据爆发可能性：基础要件已经具备

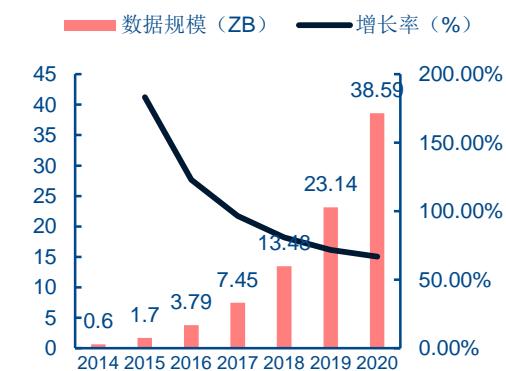
数据源：数据规模爆发式增长，数据可获得性、流动性持续改善。根据 IDC 数据，2011 年全球数据总量约为 1.82ZB，是 2008 年的近 4 倍，中投顾问预计 2020 年国内数据总量将达到 38.59ZB，远超过目前的全球数据总量，数据量正呈现爆发式增长。从数据的可获得性、流动性来看，互联网的发展创造了大量的线上数据，同时互联网和传统行业的融合，以及 IOT 时代的到来，数据的可获得途径正在被持续拓宽，互联网加速数据间的流动和融合。

图 3：全球产生数据规模 (ZB)



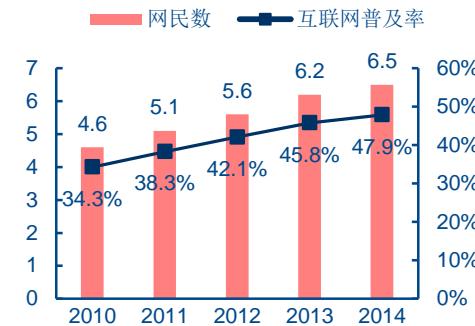
资料来源：IDC，中信证券研究部整理

图 4：国内产生数据规模 (ZB)



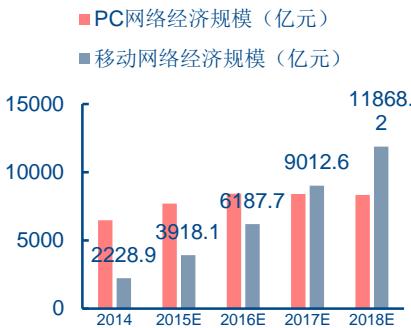
资料来源：中投顾问，中信证券研究部整理

图 5：国内网民规模数据（亿）



资料来源：CNNIC，中信证券研究部整理

图 6：国内网络经济规模



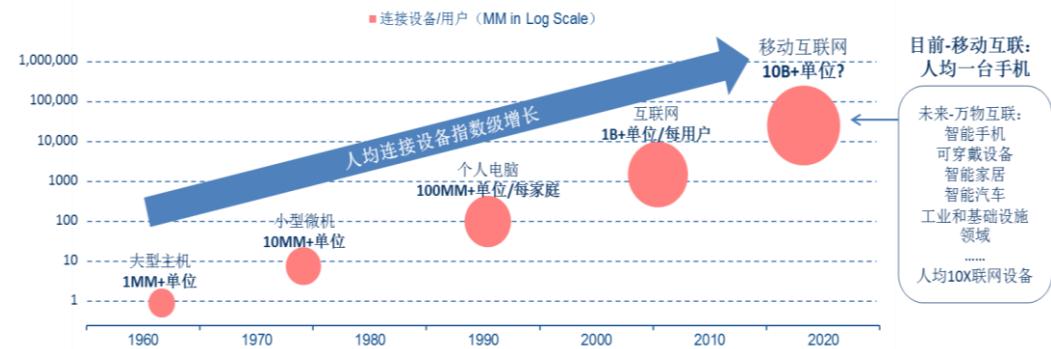
资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部整理

图 7：O2O 模式下互联网和传统行业的融合加速



资料来源：talkingdata，中信证券研究部

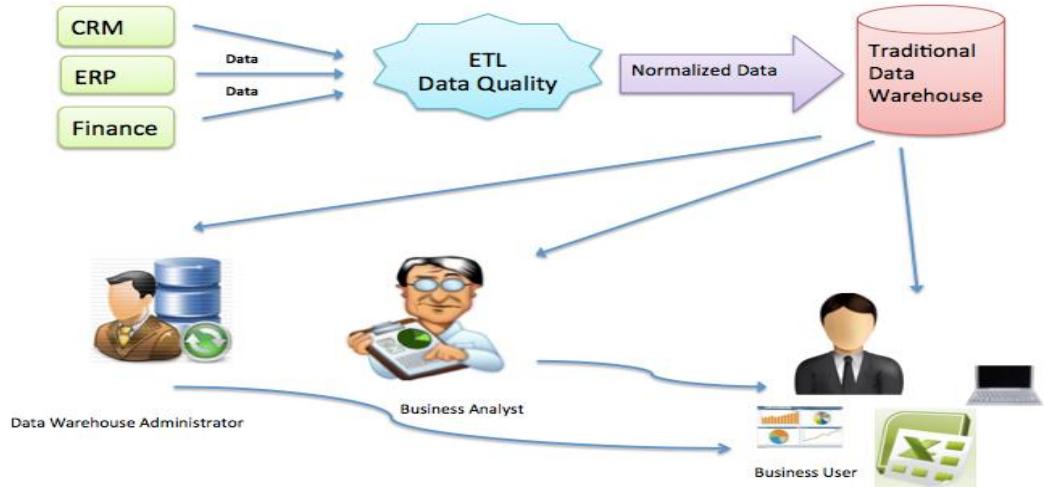
图 8：全球连接设备爆发式增长



资料来源：摩根士丹利，中信证券研究部整理

基础技术：计算、存储、分析技术不断成熟。在传统的数据分析时代，数据首先通过ORACLE、DB2等数据库集中存储形成结构化数据，并通过BI工具，借助传统的数据挖掘算法进行分析和展现。进入大数据时代，我们面临数据量大、结构化数据占比低等突出问题，传统的IT架构、分析算法已经难以满足需求。2003~2004年间，Google公司在其对外发表的两篇论文中提出了GFS(Google File System)、MapReduce两个核心概念，奠定了分布式文件存储系统以及分布式计算模型的理论基础，2006年分布式计算和存储框架hadoop项目被提出，后续围绕hadoop的技术生态不断发展，大数据相关计算、存储、分析技术不断成熟和完善。

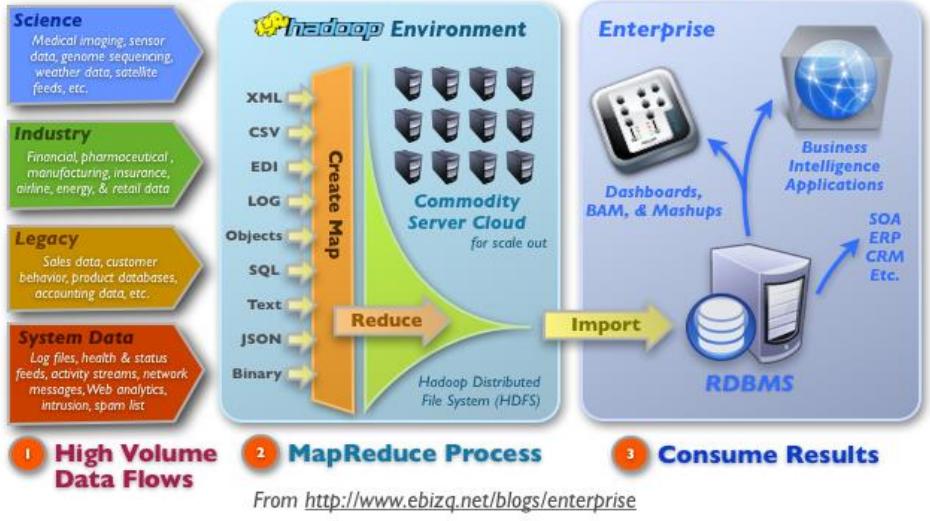
图 9：传统数据分析流程



资料来源：IDC，中信证券研究部整理

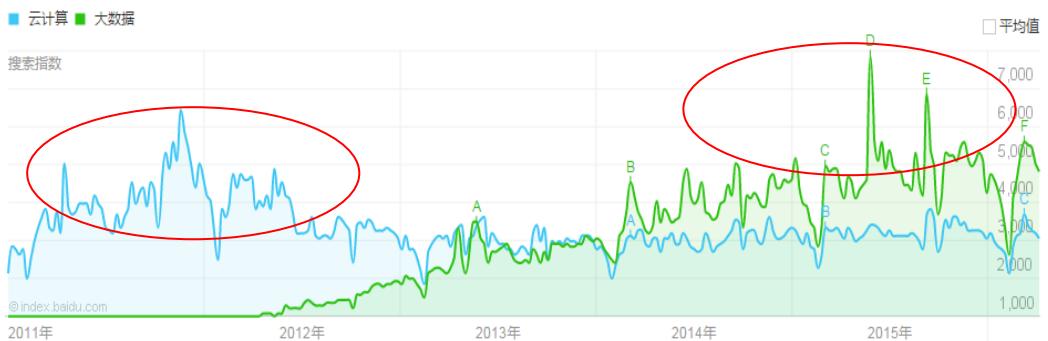
图 10：hadoop 分布式计算架构

Using Hadoop in the Enterprise



资料来源：hadoop 官网，中信证券研究部

图 11：云计算成熟为大数据发展奠定基础



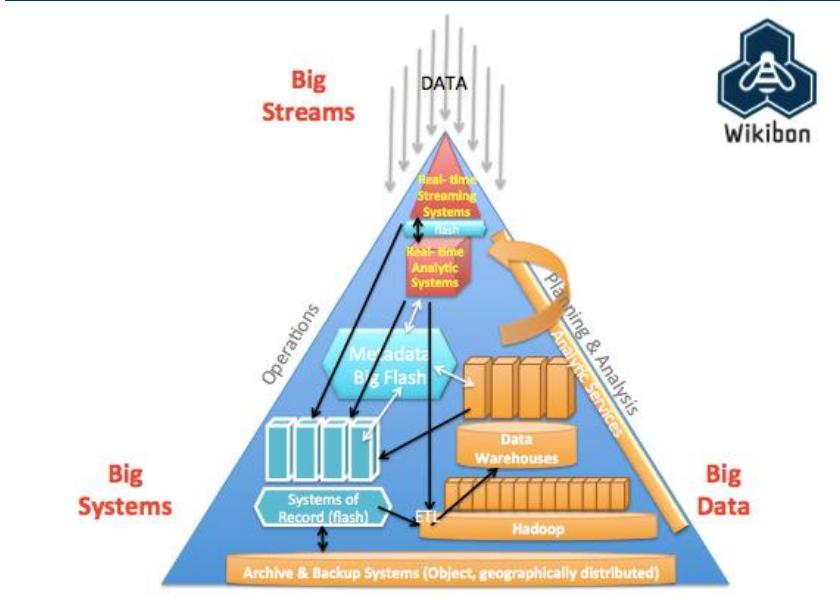
资料来源：百度指数，中信证券研究部整理

表 4：大数据基础技术发展趋于成熟

时间	主要技术	描述
2003~2004	GFS、MapReduce	Google 提出，确立分布式文件系统、分布式计算模型的理论基础
2006	Hadoop	开源的分布式计算框架，分布式计算开始大规模普及
2006	Bigtable	Google 设计的分布式数据存储系统
2007~	分布式计算、存储、分析技术	围绕 hadoop 的技术生态不断成熟

资料来源：中信证券研究部整理

图 12：大数据典型分析流程



资料来源：wikibon，中信证券研究部整理

分析应用：大数据的价值正在获得持续认可。伴随着企业和机构对大数据重视度的提升，大数据的商业价值正在逐步显现，各行业积极探索和大数据相结合的应用场景，例如 Palantir 在协助美国政府进行反恐、国土安全等领域的突出表现，国内互联网公司借助大数据进行的精准广告投放等。根据德克萨斯州大学学者的研究统计，如果企业数据使用率提高 10%，各行业效益将提升 17%-49% 不等。

表 5：大数据在各行业典型应用场景

应用类别	典型应用场景
电力行业	预测电网负载扰动的可能性和发生的地点
交通	预测拥堵和事故在特定时间和地点可能发生的概率
环保	根据不同地点的废物排放，预测将来发生生物化学反应产生污染的可能性
银行业	预防客户流失、防范信用卡违约风险
电信业	预防客户流失、快速占领市场、欠费预测
公检法	网络信息挖掘、舆情监控与预测、网民个性分析

资料来源：艾瑞咨询，中信证券研究部

图 13：国内大数据应用场景



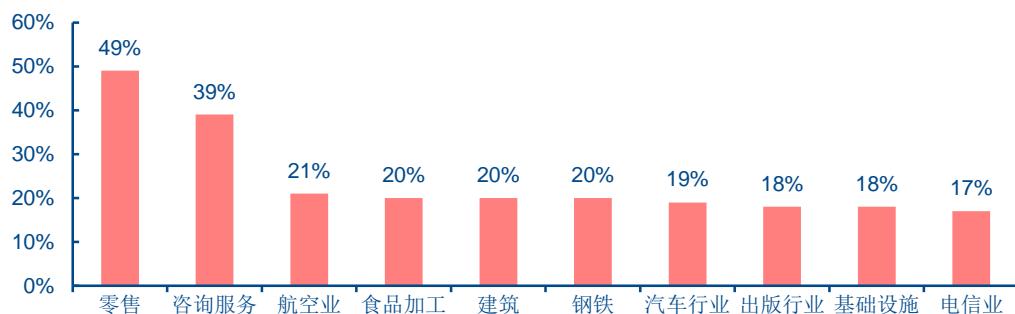
资料来源：易观数据，中信证券研究部

表 6：全球大数据应用领域代表性案例

类别	代表性实例
国土安全	美国大数据公司 Palantir 协助美国政府开展反恐、政府安全等活动，例如本拉登抓捕行动
交通运输	Inrix 借助旗下车辆资源，借助大数据预测未来交通信息和路况
精准营销	Facebook、BAT 借助其他平台海量用户行为数据实现平台广告精准投放
医疗救护	ExpressScripts 根据患者历史数据帮助患者选择最优的医疗服务

资料来源：中信证券研究部整理

图 14：大数据使用率提升 10% 对各行业效益提升影响



资料来源：《Measuring the Business Impacts of Effective Data》(美国德克萨斯大学)，中信证券研究部整理

政策&资本：政府大力推进，资本热情持续高涨。近一年来，中央政府强力推动数据开放和大数据运用，国务院常务会议 10 次提及“互联网+”及大数据战略，强调提高数据的开放程度和搭建数据共享平台。基于对市场前景的一致预期，国内大数据行业投资热度不断上升，仅 2015 年在国内融资的大数据创业公司就有超过 50 家，企业获得投资额预计超过 20 亿美元，较 2014 年大幅增加。

表 7：国家层面重要大数据相关政策梳理

时间	部门	政策行动名称	政策行动详情
2012 年 7 月	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	明确提出支持海量数据存储、处理技术的研发和产业化。
2013 年 8 月	国务院	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	推动商业企业加快信息基础设施演进升级，增强信息产品供给能力
2014 年 3 月	政府工作报告	首次提出“大数据”	设立新兴产业创业创新平台
2015 年 1 月	国务院	《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	到 2020 年，大数据挖掘分析能力显著提升。
2015 年 3 月	政府工作报告	制定“互联网+”行动计划	推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与制造业结合
2015 年 4 月	发改委	《创新投资管理方式建立协同监管机制的若干意见》	提出运用互联网和大数据的技术来创新监管的方式。
2015 年 5 月	工信部	编制实施软件和大数据产业“十三五”规划	大数据产业第一次明确出现在规划中。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

时间	部门	政策行动名称	政策行动详情
2015年6月	国务院	常务会议指出引入大数据监管	运用大数据等现代信息技术是促进政府职能转变，优化服务的有效手段。
2015年6月	工信部	加快推进云计算和大数据标准体系建设	将加快云计算和物联网、移动互联网、现代制造业的融合发展与创新应用。
2015年7月	国务院	《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》	明确大数据监管的时间表
2015年7月	国务院	《积极推进“互联网+”行动的指导意见》	根本上肯定了大数据在推动互联网与实体经济融合中的重要作用。
2015年9月	国务院	《促进大数据发展行动纲要》	开发利用好大数据这一基础性战略资源

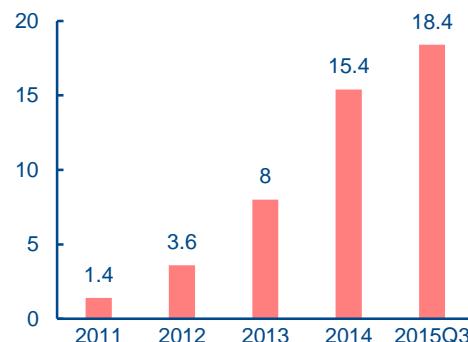
资料来源：相关政府网站，中信证券研究部整理

表 8：国内部分大数据企业融资数据

投资方	被投资方	投资形式	投资时间	投资金额	所属类型
博信资本、建银财富、IDG 等	九次方	B 轮	2015 年 11 月	5 亿元	数据源
中航信托、海通证券等	数据堂	B 轮	2015 年 11 月	2.4 亿元	数据源
京东、太浩创投、华勇等	聚合数据	B 轮	2015 年 11 月	2.18 亿元	数据源
凌志汉理基金	热云数据	A 轮	2015 年 11 月	5000 万元	数据资源
东方富海、经纬中国、达泰等	永洪科技	B 轮	2015 年 12 月	1 亿元	数据处理
红杉资本、戈壁投资	云智慧	B 轮	2015 年 12 月	1230 万美元	数据处理
东方富海、用友、理成等	悠络客	B 轮	2015 年 9 月	1 亿元	数据处理
阿里巴巴、银杏谷	数梦工场	A 轮	2015 年 8 月	4.5 亿元	数据处理
海通证券	华云数据	C 轮	2015 年 7 月	1 亿美元	数据处理
鼎兴基金	博创联动	A 轮	2015 年 9 月	2000 万元	数据应用
六禾创投、上海物联网创投	数创科技	Pre-A 轮	2015 年 9 月	2000 万元	数据应用
福复聚投资	海视智能	A 轮	2015 年 9 月	2000 万元	数据应用
光大证券	百分点	D 轮	2015 年 9 月	4 亿元	数据应用
老鹰基金、康景投资等	云财经	A 轮	2015 年 7 月	1000 万元	数据应用

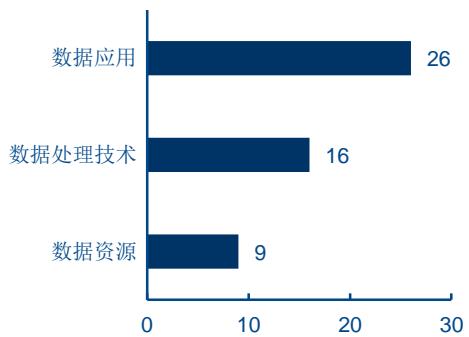
资料来源：数据客，中信证券研究部整理

图 15：国内大数据市场融资额（亿美元）



资料来源：36 氪，中信证券研究部整理

图 16：国内大数据市场融资企业类别（2015）



资料来源：36 氪，中信证券研究部整理

全球市场：新兴数据分析企业借助技术+行业认知快速崛起

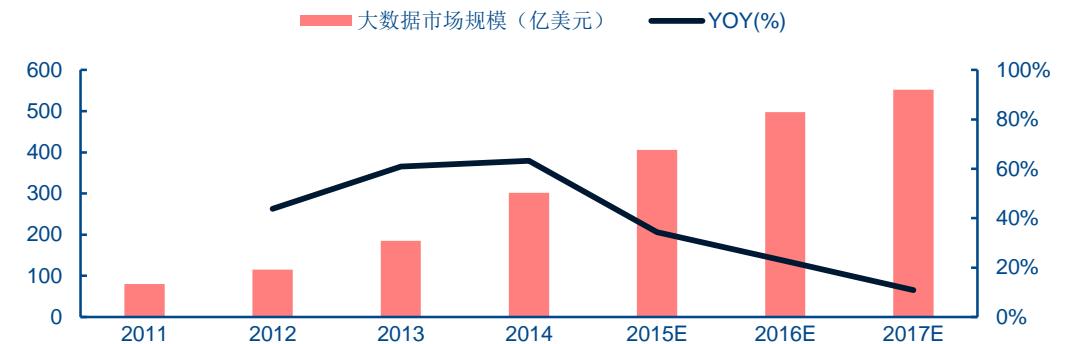
大数据业务成功运作依赖于多个环节的共同参与和协调，我们将大数据产业链分成如下环节：上游的数据源，中间的数据存储、计算，以及下游的数据分析应用。纵观全球市场，根据 wikibon 统计数据，到 2017 年，全球大数据市场规模将突破 500 亿美元，美国、西欧等传统 IT 发达地区目前已经走在前列，在下文中，我们将通过对全球大数据市场的回顾和分析，以试图探究全球大数据产业发展的内在逻辑以及对中国市场的有益借鉴。

图 17：大数据产业链结构



资料来源：中信证券研究部整理

图 18：全球大数据市场规模预测



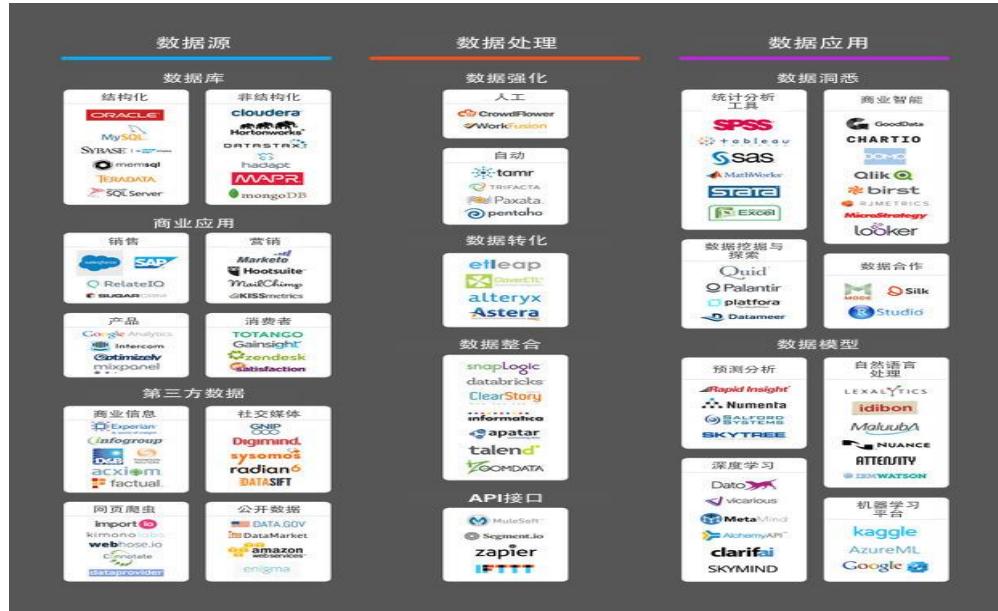
资料来源：wikibon，中信证券研究部整理

产业全景：形成从数据源到数据应用的完整生态

产业全景：贯穿大数据全生命周期。经历近 20 年的理论准备和产业发展，目前全球市场已经形成了从数据源采集、数据处理到数据分析应用的完整产业生态：

- **数据源。**数据类型上，包括传统数据库存储的结构型数据以及 cloudera 等存储的半结构化、非结构化数据，数据的来源上，包括销售、营销等企业内和商业数据，也包括从事数据整合的第三方机构和组织所贡献的数据。
- **数据处理。**主要包括数据的 ETL(抽取、转化、加载)、存储、计算等过程，涉及数据的切割、融合等动作，大量的中小企业通过推出特定的插件模块、基础工具不断推动整个技术生态的繁荣。
- **数据应用。**在该领域既包括传统的 IT 信息企业、统计分析企业，也包括新兴的大数据公司，比如 palantir、inrix 等，这些企业针对不同的行业、应用场景纷纷推出相应的大数据解决方案。

图 19：全球大数据产业相关公司



资料来源：IDC，中信证券研究部

产业模块：专业服务模块表现最为优异。如果我们将大数据的产业收入来源简单分类为基础硬件、基础软件和专业服务三个模块，根据 wikibon 统计数据，基础硬件模块、专业服务的市场表现明显优于基础软件模块：

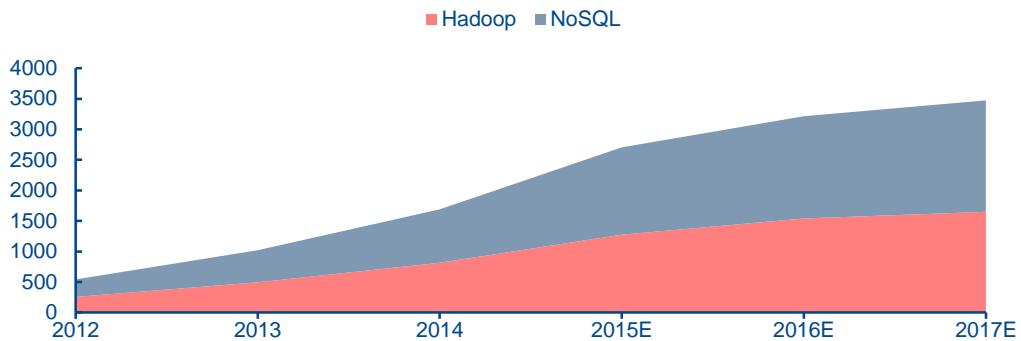
- **基础硬件。**计算、存储两个子模块显示出强劲的增长动力，且整体份额占比极高，显示出云计算和大数据两个子产业较强的相互拉动作用。
- **基础软件。**主要由 hadoop 计算框架和数据管理两个子模块构成，整体规模非常有限，且增长平缓，整个数据管理模块的收入包括传统的数据软件产品收入(ORACLE、DB2 等) 和 NoSQL 商业化产品收入。
- **专业服务。**为增长最为快速、份额占比最高的子模块，整体持续保持高速增长。

表 9：全球大数据产业收入结构（单位：亿美元）

类别	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E
基础硬件							
计算	1.89	2.91	4.84	6.74	8.92	10.15	11.25
存储	1.1	1.75	3.09	4.2	5.5	6.4	6.95
网络通信	0.15	0.23	0.42	0.65	0.85	1.01	1.15
小计	3.14	4.89	8.35	11.59	15.27	17.56	19.35
基础软件							
Hadoop	0.14	0.44	0.83	1.08	1.25	1.6	1.9
SQL	0.62	0.88	1.31	1.75	2.25	2.45	2.7
NoSQL	0.07	0.13	0.29	0.5	0.8	1	1.2
小计	0.83	1.45	2.43	3.33	4.3	5.05	5.8
专业服务	3.32	5.41	7.84	13.55	18.79	22.65	24.95
总计	7.29	11.75	18.62	28.47	38.36	45.26	50.1

资料来源：wikibon、中信证券研究部

图 20: Hadoop 和 NoSQL 基础软件市场规模 (百万美元)



资料来源: Wikibon, 中信证券研究部

参与企业: 新兴大数据公司表现活跃。Wikibon 统计了 2013 年全球大数据领域收入排名 TOP 30 的公司, 其中不仅包括 IBM、HP 等传统综合 IT 企业, 也包括 palantir、inrix 等专注于特定领域数据分析的新兴企业, 我们尝试对该 30 家公司进行归类分析, 并探索各类别企业背后的一些共性的因素。

- **传统 IT 企业。**以 IBM、HP、dell、oracle 等企业为代表, 该类企业具有完整的软、硬件产品线, 并通过既有产品线、hadoop 等开源计算框架的融合, 迅速构建出综合性大数据解决方案。
- **传统互联网企业。**以 google、amazon 为代表, 本身具有雄厚的技术和资金支持, 且数据源丰富, 自身业务对大数据具有较强的需求。
- **传统咨询公司。**以埃森哲、BCG 等传统咨询公司为代表, 作为咨询业务的延伸, 依赖于对行业的理解, 面向企业输出大数据实施方案以及承担相应的数据分析职能等。
- **新兴大数据企业。**以 palantir、splunk 等为代表, 依赖于融合的计算框架和强大的技术实力, 并叠加对特定行业的深入理解, 提供相应的数据分析服务, 典型的技术、行业认知驱动。

表 10: 全球大数据厂商收入 TOP 30 (2013, 百万美元)

厂商	大数据收入	总收入	大数据占总收入比%	大数据收入硬件部分%	大数据收入软件部分%	大数据收入服务部分%
IBM	\$1,368	\$99,751	1%	31%	27%	42%
HP	\$869	\$114,100	1%	42%	14%	44%
Dell	\$652	\$54,550	1%	85%	0%	15%
SAP	\$545	\$22,900	2%	0%	76%	24%
Teradata	\$518	\$2,665	19%	36%	30%	34%
Oracle	\$491	\$37,552	1%	28%	37%	36%
SAS Institute	\$480	\$3,020	16%	0%	68%	32%
Palantir	\$418	\$418	100%	0%	50%	50%
Accenture	\$415	\$30,606	1%	0%	0%	100%
PWC	\$312	\$32,580	1%	0%	0%	100%
Deloitte	\$305	\$33,050	1%	0%	0%	100%
Pivotal	\$300	\$300	100%	15%	50%	35%
Cisco Systems	\$295	\$50,200	1%	72%	12%	16%
Splunk	\$283	\$283	100%	0%	71%	29%
Microsoft	\$280	\$83,200	0%	0%	63%	37%
Amazon	\$275	\$70,000	1%	0%	0%	100%

厂商	大数据收入	总收入	大数据占总收入比%	大数据收入硬件部分%	大数据收入软件部分%	大数据收入服务部分%
Hitachi	\$260	\$89,999	1%	0%	0%	100%
CSC	\$188	\$14,200	1%	0%	0%	100%
CenturyLink	\$175	\$13,757	1%	0%	0%	100%
Google	\$175	\$59,767	1%	0%	0%	100%
Fusion-io	\$173	\$401	43%	90%	0%	10%
NetApp	\$167	\$6,450	3%	73%	0%	27%
Intel	\$165	\$52,708	1%	66%	21%	13%
EMC	\$165	\$23,222	1%	74%	0%	26%
Mu Sigma	\$160	\$160	100%	0%	0%	100%
TCS	\$157	\$11,570	1%	0%	0%	100%
Microstrategy	\$144	\$576	25%	0%	68%	32%
Actian	\$138	\$138	100%	0%	73%	27%
Booz Allen Hamilton	\$125	\$5,850	2%	0%	0%	100%
Red Hat	\$124	\$124	100%	0%	0%	100%

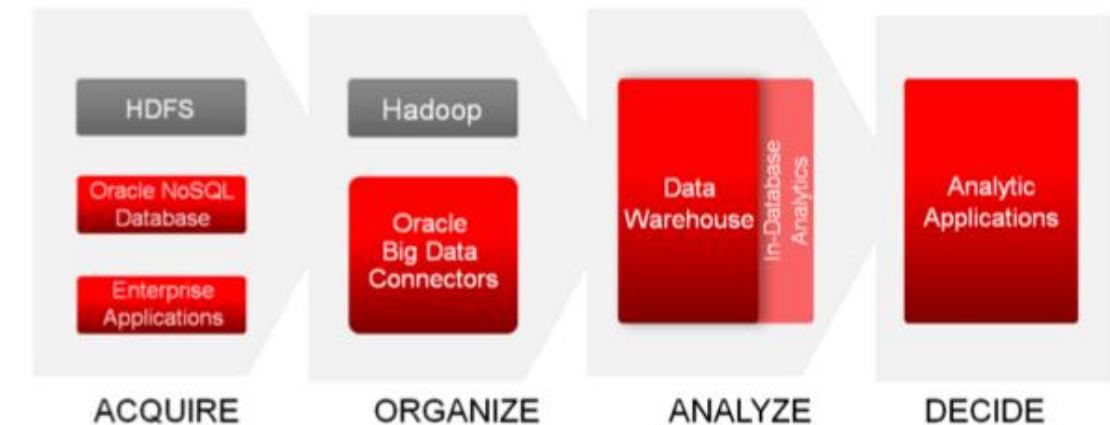
数据来源：wikibon，中信证券研究部

表 11：全球大数据营收 TOP 30 企业分类（2013）

类别	企业列表
传统 IT 企业	IBM、DELL、HP、SAP、Pivotal、Teradata、oracle、sas、Cisco、Microsoft、Hitachi、CSC、CenturyLink、Fusion-io、NetApp、intel、EMC、TCS、Microstrategy、Red Hat
传统互联网企业	Amazon、google
传统咨询类企业	Accenture、PWC、Deloitte、Booz AllenHamilton
新兴大数据公司	Palantir、splunk、Mu Sigma、Actian

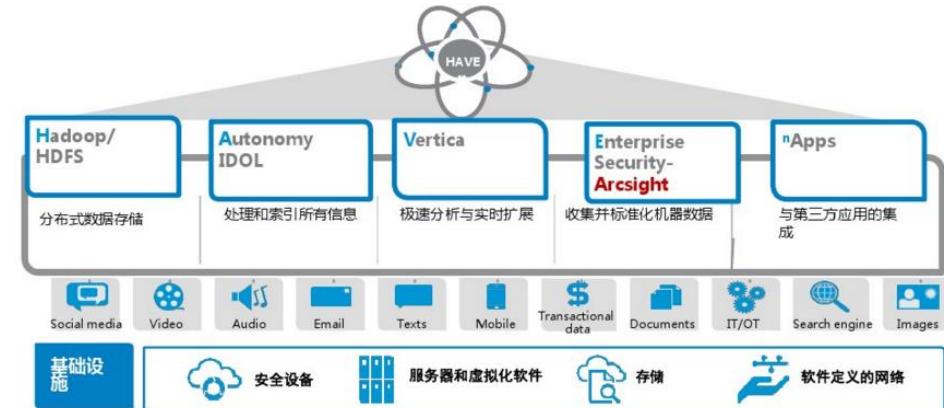
资料来源：wikibon，中信证券研究部

图 21：ORACLE 大数据解决方案



资料来源：公司官网，中信证券研究部

图 22：HP 大数据解决方案



资料来源：公司官网，中信证券研究部

图 23：亚马逊大数据解决方案



资料来源：公司官网，中信证券研究部

产业链：新兴大数据企业依靠技术、行业认知快速崛起

完成上述的分析后，我们再回到产业链本身，沿着数据源、基础软硬件设施、数据分析三个核心环节进行归纳总结。

数据源：单一的数据源业务难独立存在

在营收排名靠前的大数据相关企业中，我们并未发现单纯聚焦于数据源环节的企业，我们判断在现阶段，数据源环节仍和数据分析等环节实现紧密绑定，难以独立存在，在未来从事单纯数据源业务的企业可能逐步出现。从数据来源来看，以美国市场为例，目前已经形成了企业自有数据、商业数据、第三方数据等多种数据融合、互通的良好局面。

表 12：美国市场大数据来源分布（2015）

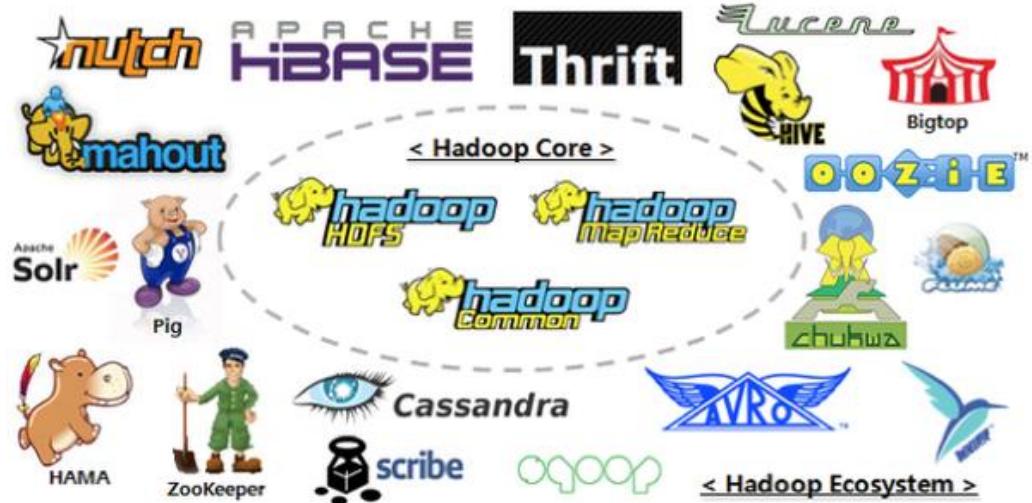
类别	数据说明
企业内部数据	结构化数据：SAP、oracle、sql server、DB2、mysql 等 非结构化数据：Cassandra、Riak、Spark、CouchDB、MongoDB 等
商业数据	Marketo（数字营销）、Mailchimp（电子邮件）、LinkedIn（社交&HR）、Seton Healthcare（医疗）、Gracenote（音乐）、Optimizely（网站 A/B 测试）、Zendesk（顾客满意度）、SugarCRM（销售信息）、Xero（财务信息）、Factual（位置信息）等
第三方数据	社交媒体数据：Radian6、DatSift 网络爬虫：import.io、kimono 政府公开数据：Data.gov

资料来源：IDC，中信证券研究部整理

基础设施服务：云计算和大数据相互促进，基础软件市场空间有限

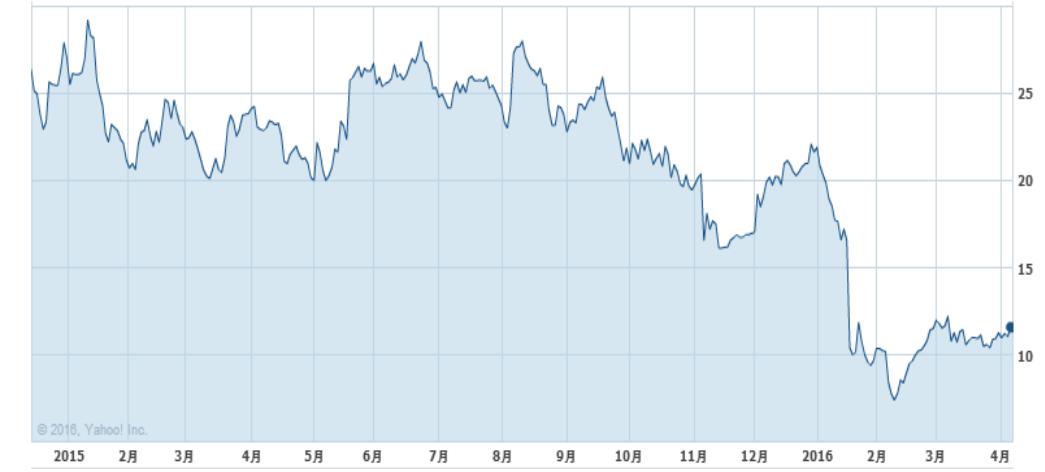
我们观察到，云计算产业的大规模发展为大数据产业的崛起奠定了扎实的底层基础，同时市场对大数据产业价值的认可，也进一步推动云计算产业的规模化部署，两者互为促进。在基础软件业务部分，传统的数据分析软件和基于 **hadoop**、**nosql** 的开源生态互为补充，开源软件部分，目前来看，**hadoop**、**nosql** 商业化产品市场整体空间有限，且发展缓慢，且商业变现周期漫长。以从事 **hadoop** 商业化产品开发的 **Hortonworks** 为例，该公司自上市以来营收增长乏力，股价持续下挫。

图 24: Hadoop 技术生态



资料来源：Hadoop，中信证券研究部

图 25: Hortonworks 股价表现



资料来源： yahoo 财经， 中信证券研究部

图 26: Hortonworks 财务数据表现 (mn)



资料来源: SEC, 中信证券研究部

数据分析：新兴大数据企业的孵化池

作为上层应用环节，数据分析市场占比在整体大数据产业中无疑是最大的，其在产业中占比同时也客观上反映了产业的发展成熟度，这里聚集了大量的新兴大数据公司，比如知名的 palantir、splunk 等，我们分析发现该类成功新兴企业典型的特征可以简单概况为：突出的技术、行业深度理解。同时，从目前主要大数据分析企业所服务的行业来看，政府、金融、电信、医疗、IT 等行业仍是主要的应用领域。

表 13: 全球主要代表性大数据企业主要覆盖行业 (2013)

企业名称	主要业务	覆盖行业
Palantir	数据分析	政府、金融、电信
Pivotal	数据仓库、数据分析	电信、金融、IT、医疗等
Splunk	数据分析	电信、能源和公共事业、金融服务、医疗保健
Mu Sigma	数据分析	银行、医疗、零售、IT 等
Actian	数据分析	电信、金融、政府、医疗

资料来源: wikibon, 中信证券研究部

案例 1: splunk

公司概述。公司成立 2003 年，从机器日志分析产品起步，经历近 10 年的发展，逐渐成为机器日志处理、分析领域的全球领先企业，并通过持续的并购和外部合作，不断拓展自身技术边界，围绕机器日志分析丰富产品组合。

表 14: 公司发展历程

时间序列	公司发展历程
2003 年	公司在加利福尼亚州注册成立。
2006 年	公司发布 Splunk1 和 Splunk2，客户数量 150 家
2007 年	公司发布 Splunk3，客户数达到 350 家
2008 年	公司开始拓展海外业务板块，同时在亚太、欧洲、中东和非洲等地区进行扩张，客户数量达到 900 家。
2009 年	公司在数据处理技术上取得巨大突破，发布现象级产品 Splunk4，客户数量突破 1000 家
2010 年	公司发布 Splunk4.1，同年主持召开了“全球客户第一”大会；客户数量到达 2000 家。
2011 年	产品更新至 Splunk4.2，同时发布云计算核心产品 Splunk Storm；客户数量增至 3000 家
2012 年	公司发布了 Splunk4.3，客户数量超过 3700 家；同年在 NASDAQ 上市，市值超过 32 亿美元
2013 年	公司收购 Bugsense，同年发布 HUNK 分布式计算版本
2015 年	公司进军网络安全领域，收购 Caspida；与 Hamilton 联合，发展网络防护监测和智能分析技术。
2016 年	公司开始与 Google 进行技术衔接，Splunk 系列产品向混合云发展，应用范围急剧扩大。

数据来源: 公司官网, 中信证券研究部整理

公司业务：围绕基础日志分析产品构建数据分析平台：

- **产品结构。**公司业务功能主要分为五大块：IT 运营、应用管理、安全合规、网络智能与商业分析。作为平台型公司，公司依托 splunk 基础产品，不断挖掘用户使用场景，根据公司对客户的调研发现，老客户的服务购买量是三年前的四倍，公司 70% 的收入来自于老客户的贡献。

图 27：Splunk 产品一般使用流程



资料来源：公司官网，中信证券研究部

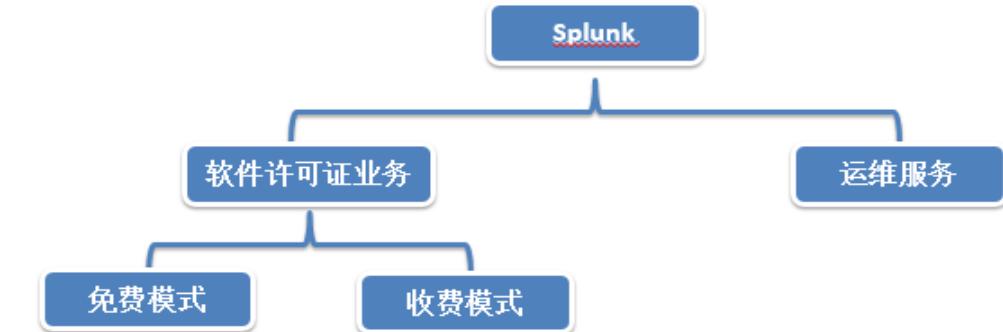
图 28：Splunk 业务体系



资料来源：公司官网，中信证券研究部

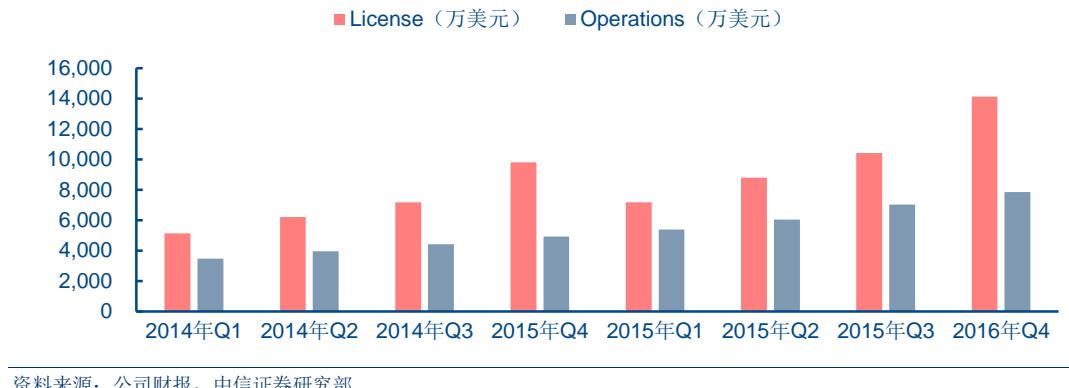
- **商业模式：软件 license+运维服务。**Splunk 软件平台可以实时对任何 APP、服务器或网络设备的机器数据进行索引、监控与分析，并将结果生成图形化报表，在此基础上帮助客户避免服务性能降低或中断。在此基础上，Splunk 逐渐形成软件许可证售卖和运维服务两种主要业务模式。

图 29：Splunk 商业模式



资料来源：公司公开资料，中信证券研究部

图 30: Splunk 收入数据



资料来源：公司财报，中信证券研究部

公司成功经验小结：

- 出众的机器日志分析产品。** Splunk 通用引擎能够将任何的机器数据广泛地索引，并支持任何格式的数据，而无需进行格式转换。同时在计算架构上，其自主开发了类似于 MapReduce 的分布式架构，能够轻松扩展到支持每天新增上百 TB 的数据，配合基于角色的数据访问控制，还能跨多数据中心运行。
- 基于基础产品的数据分析平台构建。** 公司围绕基础的 splunk 机器日志分析产品，不断挖掘客户的商业应用场景，并持续丰富产品组合，应用场景从机器性能分析到用户行为分析等，使得单位企业用户的价值挖掘和客户粘性均保持较高水平。

案例 2：Palantir

公司简介。 公司成立于 2003 年，创始人为 Peter Thiel, Alex Karp, Joe Lonsdale, Stephen Cohen 和 Nathan Gettings，其中 Peter Thiel 为原 paypal 创始人，硅谷著名投资人，后面三位均为硅谷顶尖程序员。发展初期主要面向政府机构提供数据分析服务，后借助政府订单背书，逐步将业务扩展至民用领域。

表 15：palantir 发展历程

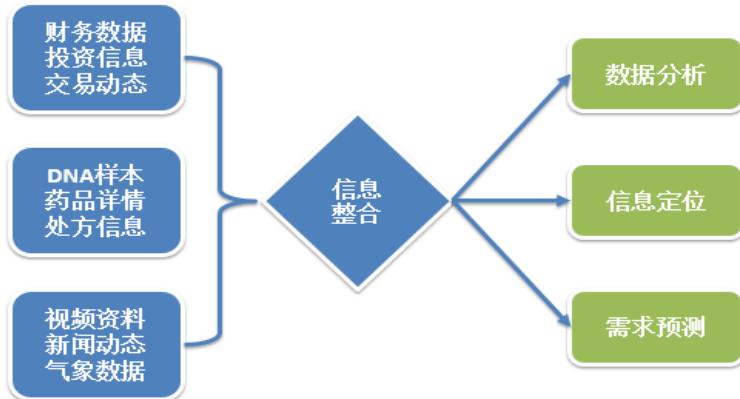
年度	主要事件
2004 年	PayPal 的联合创始人皮特泰尔和其他五个人联合创立
2005	为美国国防部等政府机构服务
2010	摩根大通成为 Palantir 的首批非政府客户
2011	帮助美国军队击毙本拉登
2013	收购 Voicegem 公司，为政府、金融和医疗保健领域的企业提供数据分析服务
2015 至今	有 70% 以上的业务来源于非政府客户。面向大型金融机构、产业巨头提供服务

资料来源：公司官网，中信证券研究部整理

公司业务：

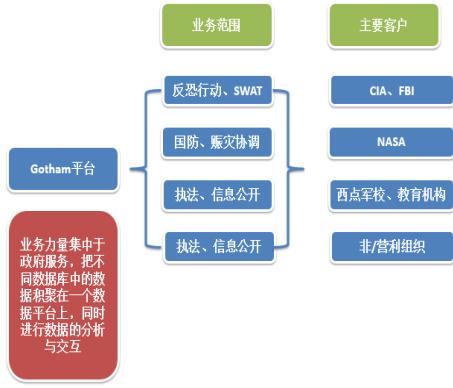
- 业务模式。** 整合海量的数据源形成全方位的可视化的输出，运用公司设计的相应算法进行联想、定位、分析的形式来分析单一个体或特定场景，提供解决方案。
- 产品组合。** 公司主要有两款产品，Palantir Gotham 和 Palantir Metropolis。它们都具有开放性、可延展性和可规模性，可以数周甚至数天内完成部署、发挥作用，可以快速迭代以反映用户反馈。

图 31：palantir 业务模式



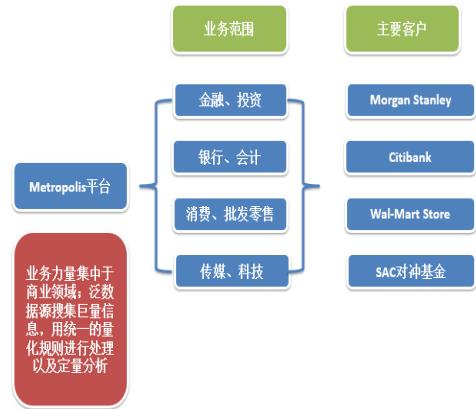
资料来源：公司官网，中信证券研究部

图 32：palantir 主要产品：Gotham 平台



资料来源：公司官网，中信证券研究部

图 33：palantir 主要产品：Metropolis 平台



资料来源：公司官网，中信证券研究部

公司运营数据表现：

- 收入表现。**从 2011 年至今，公司年收入增长率维持在 50%-80% 之间。
- 业务结构。**公司以政府客户订单起家，从 2010 年起公司业务在商业领域取得重大突破，目前已经有 70% 以上的业务来源于非政府客户。
- 客户粘性。**一家企业成为公司的客户后，1 年内的平均消费额是初始消费金额的 1.8 倍，2 年内的平均消费额是初始消费金额的 4.4 倍，3 年内的平均消费额是初始消费金额的 7.2 倍，良好的客户粘性成为公司业务维持高速增长的重要动力。

成功经验总结：

- 借助政府领域背书，向民用领域积极拓展。**Palantir 在成立之初，主要面向政府部门提供数据服务，在 2010 年以前，其没有任何的非政府订单，但是借助政府领域的订单的背书，从 2011 年开始，公司先后获得摩根士丹利等大型金融机构的订单，到 2015 年，公司民用领域的订单额占整体订单收入比已经超过 70%。
- 技术和专业人才的有机结合。**Palantir 创立之初，已经具有社会威望的四位创立者和原 PayPal 技术人员就组成了强大的技术团队，并且依靠在 PayPal 时积累的

反洗钱、反欺诈技术进入了政府大数据市场，以技术为导向的工程师文化是企业的核心文化，公司人员结构中，目前 75%以上为技术人员。Palantir 认为分析工具固然重要，但是人的判断也是非常重要的，最后机器不能做高级决策，需要人的参与；Palantir 平台奠定了基础，该平台把人工算法和强大的引擎（可以同时扫描多个数据库）整合到了几近完美的境界。

- **注重信息安全和隐私保护。** Palantir 坚持认为，在数据无所不在的时代，严格的隐私和数据保护尤为必要。在其为政府部门提供的产品服务中，自动带有 Audit trail，以便在需要时呈现政府用户对哪些公民信息进行过窥探。

国内市场：和全球市场发展路径基本一致

在完成对大数据产业基本概念以及全球市场发展路径的梳理之后，我们再次回到国内大数据市场，并沿着基础产业链，从下到上，依次对大数据产业的数据源、基础软硬件设施、数据分析三个核心环节展开分析，并尝试对各环节的核心发展路径进行总结探索。

市场概述：仍处于快速发展的初级阶段

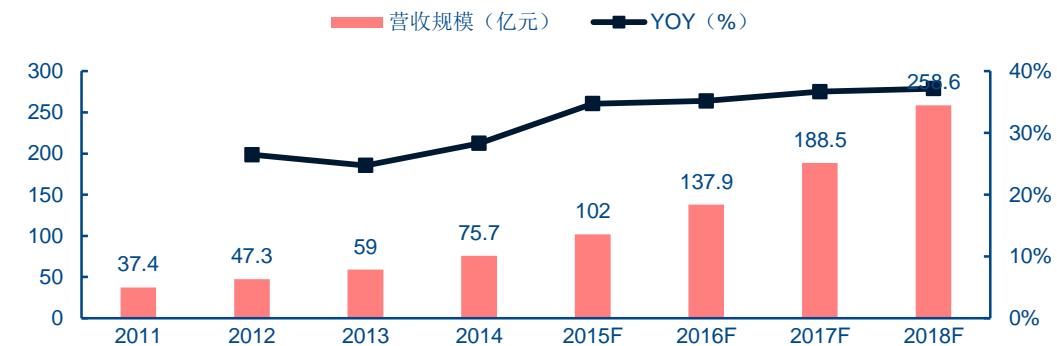
发展阶段：产业整体快速发展，但仍处于初级阶段。 市场整体规模上看，根据易观数据统计，2015 年国内大数据市场预计实现收入 102 亿元，较 2014 年增长 35%左右，并有望在 2018 年突破 200 亿元，达到 258.6 亿元。市场的细分结构上看，相较于全球市场数据分析服务占主要份额（47.6%），国内市场数据分析服务在整体收入中占比仍处于较低水平，主要企业仍停留在前期的基础软硬件设施投入和部署阶段。因此，总体来说，我们判断国内大数据市场已经进入快速增长通道，但仍处于增长的早期阶段，特别是产业链结构稍落后于全球市场的发展步伐。如果简单类比国内软件服务市场/全球市场的比重（20%），参考目前全球大数据市场 400 亿美元的规模，我们估算国内大数据市场中短期合理空间应在 500 亿元左右，存在广阔的发展空间。

图 34：国内大数据市场主要参与企业



资料来源：易观数据，中信证券研究部

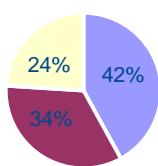
图 35：国内大数据市场规模预测（亿元）



资料来源：易观数据，中信证券研究部

图 36：国内大数据市场收入结构（2014）

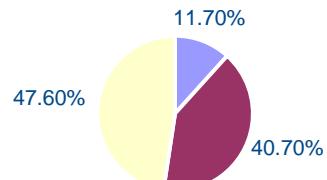
■ 软件 ■ 硬件 ■ 服务



资料来源：Gartner，中信证券研究部

图 37：全球大数据市场收入结构（2014）

■ 软件 ■ 硬件 ■ 服务



资料来源：Gartner，中信证券研究部

数据源：国内数据来源将由多主体构成，数据定价问题仍有待解决

大数据价值最大化需要数据的连接、融合。在数据源环节，大数据具有区别于传统数据分析的典型特征（见表 17），例如数据类型上，大数据更强调结构化、半结构化、非结构化等多类别数据的采集和存储，数据场景上，同时注重线上、线下数据的可获得性，数据来源上，除了依赖于自身的内部数据，更需要不断融合外部的第三方数据。最为重要的是，大数据价值的最大化需要依赖于消除过去的数据孤岛，实现数据在可控范围内的自由流动和融合。

表 16：大数据产业数据源环节发展趋势

类别	发展趋势
数据类型	结构化数据->视频、音频等多类别数据
数据场景	线上数据->线上、线下数据
数据来源	企业内部数据->企业、商业、政府等第三方数据
数据关联	数据孤岛->数据连接、融合

资料来源：数据客、中信证券研究部

国内大数据来源将由多个主体构成。在美国市场，各主要企业、政府、第三方数据服务机构等共同构成了主要的大数据来源方。我们发现国内未来的数据源供给格局将和美国市场极度相似，即政府、各行业企业、互联网公司、第三方数据服务企业将构成未来的数据源主体。

表 17：国内各类别数据来源罗列

数据类别	来源	代表厂商
电信数据	电信运营商、支付机构	中国电信、中国移动等
电商零售数据	网络商城、第三方支付平台	天猫、淘宝、京东等
社交数据	社交软件、聊天平台	QQ、微信等
营销数据	第三方信息服务商、调查机构	百度、阿里、京东
金融数据	金融企业、主管部门等	国有银行、商业银行等
政务数据	居民个人信息、城市交通信息等	中央政府、各级地方政府

资料来源：中信证券研究部整理

数据有效流通仍需解决数据定价问题。目前来看，以发展最为靠前的征信为例，数据孤岛问题仍是当前国内大数据行业面临的重要问题之一。从 2009 年开始，美国、欧美等发达地区通过相应立法极力推进数据在全社会的可控共享流动，不断最大化数据价值。以美国为例，2009 年 Data.gov 上线，按原始、地理数据和数据工具三个类别开放数据。在国内，2015 年国务院正式颁布《促进大数据发展行动纲要》，在纲要中提出，要在 2020 年前实现信用、交通、医疗等民生相关领域政府数据向社会开放，建立国家统一政府数据开放平台。同时，在国家政策的鼓励和推动下，贵阳大数据交易所等一批第三方数据交易所开始成立，但从我们行业调研的数据来看，市场交易并不活跃，我们判断缺乏有效的数据定价机制是当前交易受阻的主要原因。

表 18：国内主要征信机构数据来源列表

征信机构	数据来源	应用
中诚信征信	积累的银行、医疗、保险、教育等信息，以及合作的地方性中小金融机构和企业平台	银行、电商、P2P 平台、小贷公司等客户
鹏元征信	合作金融机构、各级政府、公事业单位等	银行、P2P 平台、小贷公司、第三方支付、消费分期及其他泛金融领域电商等
中智诚征信	合作的 P2P 平台和其他第三方机构	P2P、消费金融等，将会接入银行和汽车金融公司等
芝麻信用	阿里电商、蚂蚁金服、用户上传、合作的互联网平台、金融机构和公共机构等	金融机构、生活类商户等
腾讯征信	QQ 和微信用户，财付通、用户上传数据、京东等第三方合作平台	金融机构、非金融机构、普通用户
前海征信	平安集团综合金融数据，合作方如银联、小贷、P2P 数据	金融机构、互联网金融公司、非金融机构等
考拉征信	拉卡拉集团下属的个人支付、企业支付、小贷、保理、P2P、O2O 社区电商，银联等其他合作机构和公共机构	P2P、电商平台、小额贷款公司等
华道征信	银之杰金融服务体系、亿美软通的移动商务平台、断奥燃气信息以及其他合作的第三方机构	租房房东等

资料来源：中信证券研究部整理

表 19：国外代表性地区大数据开放政策

国家	数据开放政策	政策内容	时间
美国	13556 号总统令	为敏感但非涉密信息创建开放、标准的系统	2010
	美国信息共享与安全保障国家战略	战略旨在确保信息可以在负责、无缝、安全的环境中共享。	2012
	实现政府信息开放和机器可读总统行政命令	增强数据的可获取性和可用性。	2013
英国	开放数据白皮书	各政府部门均需制定更为详细的两年期数据开放策略。	2012
	开放政府联盟：英国国家行动计划（2013-2015）	到 2015 年使英国成为开放政府联盟中透明度最高的国家。	2013
	政府部门公共信息再利用	规定政府部门所掌握信息和数据的开放格式和标准、收费、开放数据集的选择以及数据使用许可。	2011
法国	公共数据开放和共享路线图	为数据开放共享创造文化氛围并改进现有法规框架等。	2013
	政府数据开放手册	全面指导公共部门对于开放数据政策的理解。	2013

资料来源：贵阳大数据交易所，中信证券研究部整理

表 20：国家《促进大数据发展行动纲要》关于大数据开放的主要内容

时间节点	主要目标
2017 年	形成跨部门数据资源共享共用局面
2018 年	建成国家政府数据统一开放平台
2020 年	逐步实现信用、交通、医疗等民生相关领域政府数据向社会开放

资料来源：中信证券研究部整理

表 21：国内主要大数据交易所

交易所名称	成立时间	运营数据
贵阳大数据交易所	2015.04	累计交易金额突破 6000 万（截至 2015 年底）
长江大数据交易所	2015.07	未公布
华中大数据交易所	2016.01	未公布

资料来源：中信证券研究部整理

基础软硬件设施：国内企业面临实质性机会

近年来，国家在主要的行业领域大力推行国产化策略，强调信息安全自主可控。同时，在大数据时代，大规模并行计算、分布式等多种计算架构的融合一体发展，也为国内相关企业提供了赶超的机会和可能。

产业政策：强化自主可控。自 2012 年以来，国家颁布了一系列的政策，政策的核心在于强调在国家重点行业领域的信息安全自主可控，例如银监会在 2014 年颁布的银行业网络安全和信息化建设指导意见中就明确提出，在 2019 年安全可控信息技术在银行业要总体达到 75% 的使用率。我们判断相关的政策将直接利好国内相关企业。

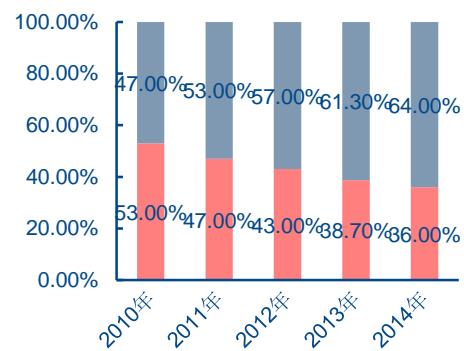
表 22：国家加强自主可控相关政策

政策名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》	国务院	2012 年	强调要“建立健全信息安全保障体系”，明确提出要“完善信息安全认证认可体系，加强信息安全产品认证工作”。
《全国人民代表大会常务委员会关于加强网络信息保护的决定》	全国人民代表大会常务委员会	2012 年	明确网络信息保护主体，明确网民维权权利并保障渠道
《关于进行信息类协议供货强制节能产品补充招标的通知》	中央国家机关政府采购中心	2014 年	国家机关办公系统禁止安装 window8 系统
《加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》	工信部	2014 年	对网络基础设施和业务系统安全防护、推进安全可控关键软硬件应用、网络数据和用户个人信息保护等做出强调。
《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》	银监会	2014 年	控制银行业对信息技术可控的要求，提出到 2019 年，安全可控信息技术在银行业总体达到 75% 左右的使用率
《关于进一步加强军队信息安全工作的意见》	中央军委	2014 年	加强信息安全工作
《国家安全法》	全国人民代表大会	2015 年	新国家安全法对政治安全、国土安全、军事安全、文化安全、科技安全、外层空间安全等 11 个领域国家安全任务进行了明确规定。

资料来源：中信证券研究部整理

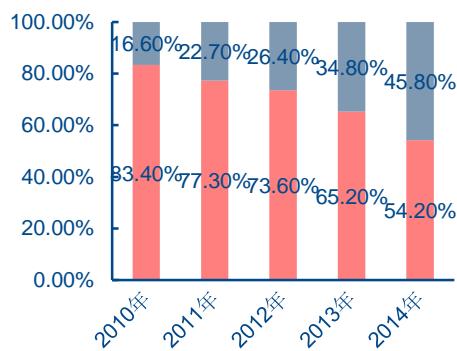
技术：融合计算架构和技术体系利好国内相关企业。在计算架构上，随着 hadoop 技术生态的崛起，分布式计算、存储架构开始规模普及并获得市场认可，在硬件层面，我们不再完全依赖于过去昂贵的大型机、小型机，大量廉价的 X86 服务器、存储设备开始被引入现有的计算和存储体系，并借助虚拟化、hadoop 等上层基础软件为用户提供无差别的计算存储资源。在技术场景方面，大数据分析除了涉及高并发实时计算分析外，在数据仓库、非实时性数据分析等领域仍具有广阔的应用场景，这对于国内相关的软件企业来说，借助已有的技术积累、开源框架的辅助，以及对国内用户的理解，是完全可能在这一市场胜出的。

图 38：国内 X86 服务器市场份额分布



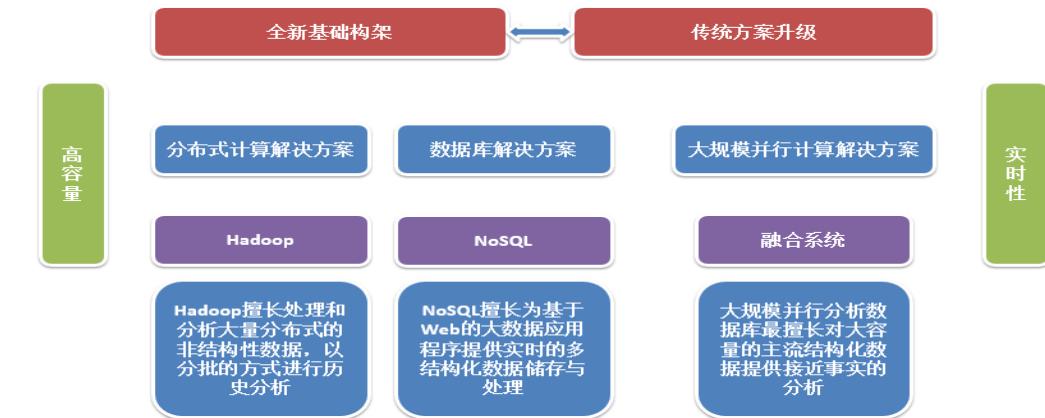
资料来源：IDC，中信证券研究部，注：红色代表国外企业

图 39：国内存储设备市场份额分布



资料来源：IDC，中信证券研究部，注：红色代表国外企业

图 40：大数据时代的融合技术架构



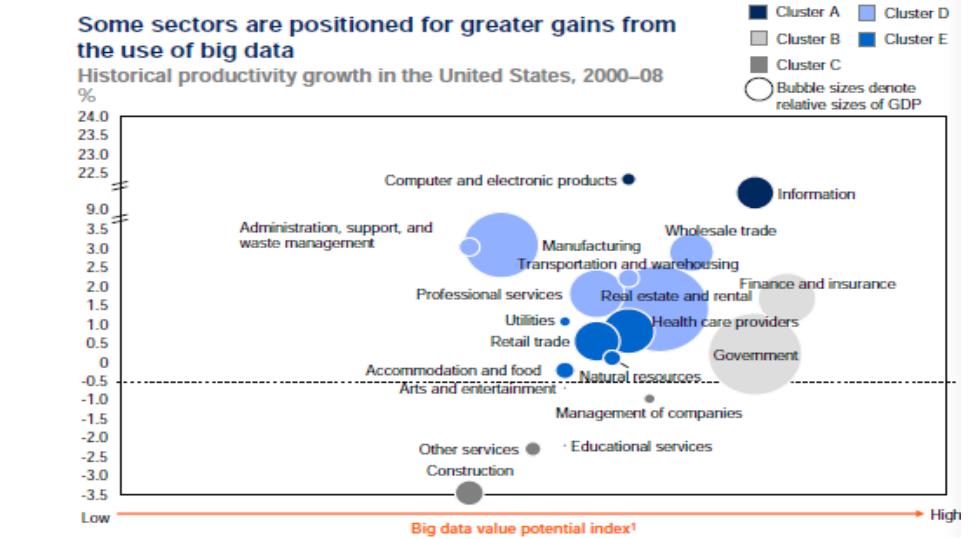
资料来源：中信证券研究部整理

数据分析：技术+行业知识共同驱动新兴企业崛起

2011 年，麦肯锡在其大数据行业分析报告中，基于数据的可获得性等维度对各个行业的大数据发展潜力和容易度进行了分析，分析结果显示，信息技术、制造、金融、电信等领域为最具潜力及发展前景的领域，后来市场的发展和其当初的论断基本一致。根据易观的数据统计，2014 年国内大数据市场收入主要来源于金融、电信、零售、政府、医疗等领域，行业占比结构和美国市场的表现基本一致。因此，我们可以判断，国内数据分析环节的发展逻辑和美国市场基本一致：

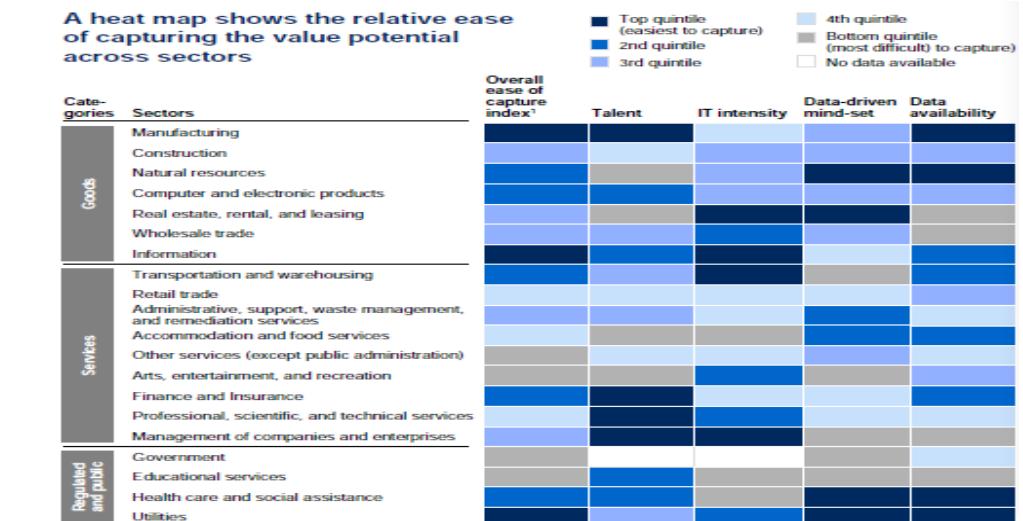
- 行业扩展路径。首先从金融、电信、政府等领域开始，并逐步向其他行业扩展。
- 企业成功要素。数据分析技术、特定行业认知能力是构成数据分析企业成功的主要核心竞争力。

图 41：美国各行业大数据应用潜力分析



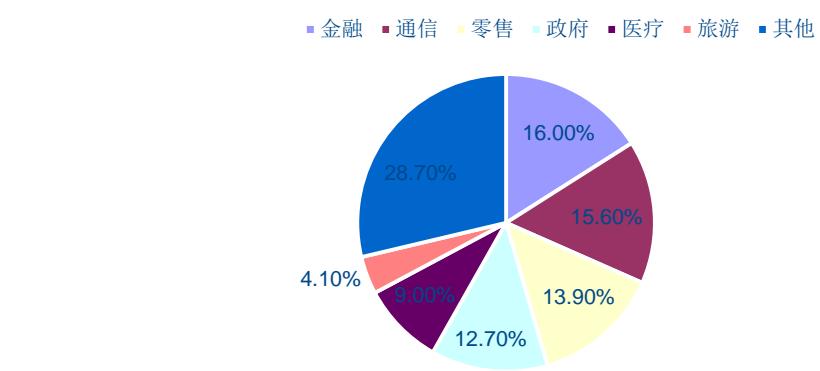
资料来源：wikibon，中信证券研究部

图 42：美国各行业大数据应用容易度分析



资料来源：麦肯锡，中信证券研究部

图 43：中国大数据市场营收结构（按行业，2014）



资料来源：易观数据，中信证券研究部

图 44：国内大数据应用环节主要参与企业（2015）



资料来源：易观数据，中信证券研究部

数据安全：强调面向数据全生命周期，国内企业任重而道远

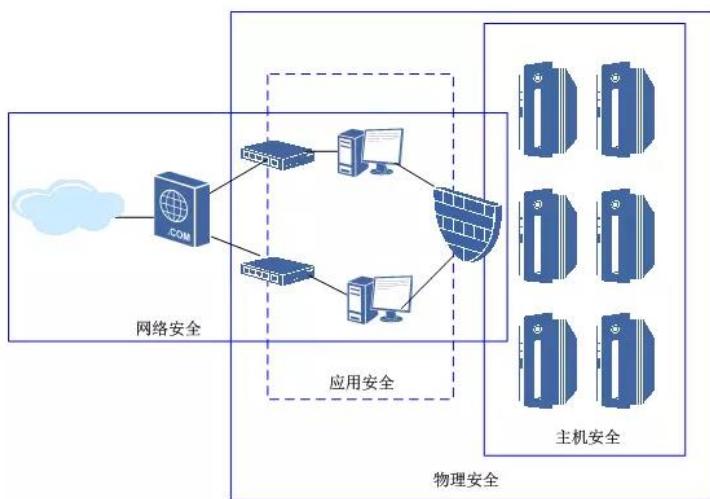
西方国家在大数据产业过程中，十分重视大数据相关的安全问题，尤其是涉及个人隐私方面，美国、英国、澳大利亚等先后颁布了个人隐私保护方面的法案，美国和欧盟在 2000 年签订信息安全港协议，就数据的流通和应用保护进行了进一步的界定和说明。国务院虽然在《关于促进大数据发展的行动纲要》提出共享、开放和安全三个关键词，但长期以来，国内知识产权保护力度弱、用户知识产权意识淡薄等问题为我国的大数据安全提出了更为严峻的挑战。大数据时代的信息安全强调全方位的、面向数据全生命周期的数据保护，对于国内企业来说无疑充满了机会和挑战。

表 23：欧美的数据保护条例

国家	法律&条例
美国	《数据隐私保护法案》
英国	《开放数据白皮书》、《个人隐私影响评估手册》
澳大利亚	《信息安全管理指导方针：整合性信息的管理》
美国&欧盟	信息安全港协议

资料来源：中信证券研究部整理

图 45：大数据安全主要涉及模块



资料来源：ZTE，中信证券研究部

表 24：大数据安全主要涉及模块

模块	涉及安全内容
主机安全	主机系统、防病毒保护
网络安全	防火墙、安全通道、KERBEROS 认证
应用安全	身份认证、访问控制、数据加密、数据恢复、数据容灾、日志审计、数据监控

资料来源：中信证券研究部整理

小结：国内市场发展路径和全球市场基本一致

在上文的分析中，我们沿着基础产业链结构对国内的大数据产业进行了相应分析，我们发现，国内大数据产业核心的发展逻辑和路径并未较全球市场表现出明显的差异，本质上还是一个紧跟全球市场步伐的一个市场，同时在某些环节上又体现出明显的本土特色：

- **数据源。** 和美国市场类似，我们判断国内也将会形成企业内数据、商业数据、第三方数据共存的多层次数据体系。**大数据价值的最大化依赖于数据孤岛的消除，实现数据的共享和流通。** 目前国内大数据交易平台的数据定价问题仍有待解决，同时数据隐私保护等相关的配套性制度也需要同步推进。
- **基础软硬件设施。** 国家层面的去 IOE 政策，以及大数据场景下融合计算架构对国内相关软硬件厂商构成实质性利好，利好国内 X86 服务器、存储设备以及数据仓库等领域企业，但我们判断受市场规模效应明显、商业变现周期长等因素影响，市场机会整体仍属于成熟企业，新兴企业在该环节较难觅到机会。
- **数据分析。** 我们判断整体发展路径和美国市场基本一致，这是新兴大数据企业最可能成长的领域，也是未来整个大数据产业最具有发展空间的产业环节。同时在垂直行业应用扩散路径上，将首先从金融、电信、政府等领域开始，并逐步向其他行业扩散，数据分析技术&算法、特定行业认知能力是数据分析企业成功的主要核心竞争力。
- **数据安全。** 大数据时代的信息安全强调全方位的、面向数据全生命周期的数据保护。国内知识产权保护力度弱、用户知识产权意识淡薄等问题为我国的大数据安全提出了更为严峻的挑战，同时叠加国家层面的自主安全可控政策，整体利好国内大数据安全企业。

投资策略

看好国内大数据市场发展前景

我们看好国内大数据市场的发展前景，国内大数据产业当前正处于发展初期阶段，市场快速向前推进。大数据产业的发展将给数据源、基础软硬件设施、数据应用分析、数据安全相关企业带来系统性的机会，并显著提高下游产业的运作效率。根据易观数据，2015 年国内大数据市场规模已经突破 100 亿元，同期全球市场规模已经超过 400 亿美元，国内市场长期空间不可限量。

建议四条主线关注新三板优质公司

我们分析发现，国内大数据市场的整体发展逻辑与全球市场较为一致，同时在特定环节又具有一定的本土特色。当前国内大数据行业仍处于发展初级阶段，基于对全球市场发展路径的参考，并结合国内市场的本土特色，在当前时点，我们建议从数据源、基础软件产品、数据应用分析、数据安全四条主线出发布局新三板相关优质标的，对应到具体的标的，建议

关注数据源环节的数据堂，基础软件环节的通用数据，数据应用分析环节的美林数据、网智天元、慧辰资讯、海鑫科金，以及数据安全环节的上讯信息、优炫软件。

大数据行业公司估值分析

估值分析。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均一致预期 PE 为 106/74/48 倍，国内一级市场大数据相关公司也享有较高的估值，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上。

表 25：A 股大数据相关企业估值

名称	股票代码	市值(亿元)	收盘价(元)	净利润(百万元)			PE(倍)		
				2015	2016E	2017E	2015	2016E	2017E
拓尔思	300229.SZ	109.02	23.40	121.02	167.20	213.23	90	65	51
东方国信	300166.SZ	145.18	25.70	225.00	226.67	322	64	64	45
万达信息	300168.SZ	283.85	27.74	220.74	236.52	338.64	128	120	83
神州信息	000555.SZ	267.82	29.18	371.99	511.38	693.12	72	52	38
东方通	300379.SZ	90.87	78.87	70.61	107.29	142.93	128	84	63
华胜天成	600410.SH	111.68	17.40	106.31	206.41	388.42	105	54	28
中科曙光	603019.SH	209.94	69.98	179.53	265.89	388.53	116	78	54
浪潮信息	000977.SZ	241.43	24.16	447.03	659.40	971.67	54	36	24
同有科技	300302.SZ	119.94	59.76	65.93	65.73	140.44	181	182	85
天玑科技	300245.SZ	64.73	23.78	42.90	105.55	139.74	150	61	46
易华录	300212.SZ	108.61	29.37	148.82	264.01	370.37	72	41	29
华宇软件	300271.SZ	131.91	20.54	208.62	299.20	395.44	63	44	33
天源迪科	300047.SZ	59.56	18.41	75.06	124.11	173.05	79	47	34
二六三	002467.SZ	106.43	13.33	58.92	147.10	192.93	180	72	55
平均							106	74	48

资料来源：Wind，中信证券研究部，注：预测数据采用 Wind 一致预期数据，股价为 5 月 3 日收盘价格

表 26：2015 年美股大数据相关企业估值

公司名称	股票代码	类别	市值(亿)	收盘价	15 年收入(百万)	15 年净利润(百万)	PE
Teradata	TDC.N	新兴数据分析公司	31.98	25	2,530.00	-214	
Oracle	ORCL.N	传统 IT 企业	1,676.13	40.39	38,226.00	6,087.00	27
SAS Institute	SAS.ST	新兴数据分析公司					
Accenture	ACN.N	咨询公司	731.32	113.10	32,914.42	2,145.42	34
PWC	PWC.TO	咨询公司	0.08	0.17	67.64	-2.93	
Deloitte		咨询公司					
Pivotal	PTG.TO	新兴数据分析公司	0.69	0.41			
Cisco	CSCO.O	传统 IT 企业	1,389.87	27.62	49,161.00	8,981.00	15
Splunk	SPLK.O	新兴数据分析公司	64.51	48.73	450.88	-217.12	
Microsoft	MSFT.O	传统 IT 企业	4,295.54	54.31	93,580.00	12,193.00	35
Amazon	AMZN.O	传统 IT 企业	2,805.89	595.93	107,006.00	596.00	470
CSC	CSC.N	咨询公司	45.73	33.12	12,173.00	-8.00	
CenturyLink	CTL.N	传统 IT 企业	174.47	32.08	17,900.00	878.00	19
Google	GOOG.O	咨询公司	5,140.21	736.10	74,989.00	16,348.00	31
Fusion-io	FIO.N	新兴数据分析公司	11.25	11.23			
Microstrategy	MSTR.O	传统 IT 企业	20.61	180.72	529.84	105.93	19
Actian	ACTIA GROUP	传统 IT 企业	1.09	5.40			
Booz Allen Hamilton	BAH.N	咨询公司	43.58	29.29			
Red Hat	RHT.N	传统 IT 企业	133.02	72.84	1,789.49	180.20	73
Hortonworks	HDP.O	新兴数据分析公司	6.44	11.37	121.94	-179.12	

资料来源：Wind，中信证券研究部。注：股价为 5 月 3 日收盘价格；货币单位为美元。

表 27：2015 年新三板大数据相关企业估值

公司名称	股票代码	业务类别	市值(亿元)	收盘价(元)	15年收入(百万元)	15年净利润(百万元)	15年PE
数据堂	831428.OC	数据源	21.21	32.1			
通用数据	833056.OC	数据库技术					
海鑫科金	430021.OC	数据分析	30.61	16.08	453.04	76.8	39
美林数据	834546.OC	数据分析	7.44	28.4	86.68	20.29	36
慧辰资讯	833309.OC	数据分析					
上讯信息	834255.OC	数据安全	11.49	19.96			
明朝万达	835348.OC	数据安全					
优炫软件	430208.OC	数据安全	12.67	14.91	140.25	32.01	40

资料来源：Wind，中信证券研究部。注：股价为5月3日收盘价格

表 28：国内一级市场大数据相关企业估值

企业名称	业务类别	融资轮次	估值(亿元)
微鲸科技	数据挖掘	A 轮	50
时趣互动	大数据营销	D 轮	37.2
互动百科	数据搜索	D 轮	35.5
Testin	数据测试	C 轮	28.2
秒针系统	大数据营销	D 轮	25.5
千米网	大数据可视化	A 轮	25.4
云知声	数据处理	B 轮	18.7
九次方	数据源处理	C 轮	15.4
百分点	数据引擎	D 轮	13.4
百融金服	大数据金融	B 轮	13.3
悠易互通	大数据平台	E 轮及以后	12.7
OneAPM	大数据应用	C 轮	11.1
TalkingData	大数据服务	B 轮	10.6
iClick	大数据应用	D 轮	9.5
七牛云存储	大数据平台	C 轮	8.6
Wecash 闪银	大数据应用	B 轮	8.6
品友互动	大数据服务	C 轮	8.5
云适配	大数据服务	B 轮	8.5
妙计旅行	大数据服务	B 轮	8.5
集奥聚合	大数据服务	C 轮	8.5
青云	大数据应用	B 轮	8.5
点媒	大数据营销	C 轮	8.3
北森	大数据管理	C 轮	7.3
EasyStack	大数据平台	B 轮	6.8
115 云服务	大数据储存	A 轮	6.7
BBD 数联铭品	大数据应用	B 轮	6.7
悠络客	大数据管理	B 轮	6.5

资料来源：36 氪，中信证券研究部

新三板重点公司分析

数据堂（831428）：专注于数据源的“数据银行”

专注于数据源的平台公司。公司成立于 2011 年，业务范围涵盖数据汇集、数据筛选分析，通过旗下的众客堂、外部合作等方式实现数据采集，datamall、数据 API 等平台实现数据交易和商业变现。截至 2015 年，数据堂处理规模已达 PB 级。公司 2014 年实现营业收入 1837 万元，同比增长 43.7%，净利润 166 万元，2015 年实现收入 6800 万元，净利润 580 万元。

“数据银行”初具雏形。公司旗下数据众包平台众客堂已经积累了 50 万社会兼职人员进行线下数据采集。在网页数据抓取方面，公司在全球拥有 500 多个合作站点，可以实现高效率数据抓取。同时公司采用一次性买断、合作分成开发等方式联合合作伙伴实现行业数据获取。截止目前，公司数据涵盖金融征信、通信、天气、地理、商户、商品等数十个类别，存储量 1000TB，并在政府数据开放领域先后和青岛、银川、西安等近 10 家地方政府达成合作意向。

核心团队技术实力突出。公司研发人员占比近 80%，核心创始人团队拥有超过 10 年的专业数据分析服务经验，对数据分析技术、行业应用具有深刻的认知和理解，旗下大数据处理平台，集成数据 ETL、数据存储和数据分析等功能，目前已经可以支持 PB 级别大数据处理。

数据变现有序推进。公司目前拥有电商平台 Datamall、数据 API 订阅等多种变现方式，其中 datamall 采用类淘宝模式，实现数据的自由流通和交易，同时公司通过前期的初加工实现数据分类，并通过数据 API 的形式面向客户开放，客户可以通过订阅的方式将数据连接到专属的应用和服务中，数据堂根据使用情况收取租赁费。公司旗下超过 1000 家企业客户，包括 BAT、联想、NEC 等知名企业。

风险因素。行业竞争持续加剧风险，国内数据定价标准尚不健全的风险，数据隐私保护风险。

估值比较。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均 PE 为 106/74/48 倍，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上，公司当前采用做市转让交易，按 4 月 18 日收盘价格，公司市值为 21.21 亿元，对应 2015 年的 PE 为 365 倍。

表 29：数据堂财务数据

项目/年度	2013	2014	2015
营业收入（百万元）	12.7	18.4	68.2
增长率 YOY%		44.88%	270.65%
净利润（百万元）	3.65	1.66	5.81
增长率 YOY%		-54.52%	250.00%

资料来源：Wind、中信证券研究部

通用数据（833056.OC）：国产数据库龙头厂商

国产数据库龙头企业。公司成立于 2000 年，主要从事数据库软件产品的研发、销售，公司 2010 至 2014 年被连续评为“国家规划布局内重点软件企业”。根据赛迪数据，2015 年公司在国内数据库市场份额为 2%，为国产数据库中占比最高的企业。公司数据库产品先后在电信和金融领域取得规模化应用。公司 2014 年实现收入 1.65 亿元，实现净利润 0.35 亿元，2015 年实现收入 2.11 亿元，实现净利润 3887 万元。

公司已形成富于特色的数据库产品线。目前公司已经形成明显特色的产品体系，在安全市场，公司发展了安全数据库 Gbase 8s、目录数据库 gbase 8d，在政务市场，公司拥有通用数据库 gbase 8t，在行业市场，公司避开海外 oracle、DB2 等产品优势领域，发展内存数据库 8m，分析型数据库 8a。2014 年，公司取得 IBM Informix 数据库产品的源代码授权，并以此为基础对南大通用事务型数据库 GBase8t 进行自主构造、更新和发行。

公司整体技术实力突出。公司拥有强大的研发团队，整体技术实力突出，公司董事长是国家信息安全标准化技术委员会委员，公司 CTO 曾任 Oracle 的高级技术专家，为国家中组部“千人计划”基础软件行业的唯一专家。公司先后承担和完成了国家发改委产业化项目、工信部电子发展基金项目、天津市重大高新技术项目、天津市自主创新产业化重大项目等科技项目，承担“天津市数据库技术工程中心”建设任务。公司在 2010 年开始使用 MPP 技术架构研发 GBase 8a MPP Cluster 集群版本，为国内第一的分析型数据库。

公司已实现规模高价值客户积累。公司拥有超过 550 家高价值客户，公司数据库产品在中办、参办、公安、安全、税务、财政、政务外网、政务内网等重要部门，以及联通、移动、国网、南网、中石油、中石化等大型央企中先后得到体系化运用。在营销客服方面，公司建立了以行业营销为纵、以区域营销为横的立体市场推广与客户服务体系，并推出面向行业用户与合作伙伴的测试培训中心，作为产学研用的技术孵化器，面向科研机构、高校及全产业链开放。

积极推进产业生态合作。在产业上下游合作方面，公司目前已完成了对龙芯 3B、浪潮 K1 等国产平台，中标、凝思、等国产操作系统，东方通、金蝶、中创等中间件产品的适配，实现与浪潮、华为、联想等国产服务器厂商的合作，并与金融、电信、政务等行业领域的软件集成商、开发商建立了良好的合作关系。目前公司正积极与华为、浪潮、IBM 等龙头厂商打造高端一体化数据库解决方案，持续开拓国内数据市场。

风险因素。行业竞争加剧风险，新产品开发不及预期风险，核心技术人员流失风险。

估值比较。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均 PE 为 106/74/48 倍，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上，公司目前尚处于协议转让阶段。

表 30：通用数据财务数据

项目/年度	2013	2014	2015
营业收入（百万元）	139.10	165.47	210.8
增长率 YOY%		18.96%	27.39%
净利润（百万元）	24.21	31.44	38.87
增长率 YOY%		29.83%	26.83%

资料来源：Wind、中信证券研究部

海鑫科金（430021.OC）：多生物识别技术领先厂商

国内公共安全领域的先行者。公司成立于1998年，自成立以来一直专注于多生物识别技术研发，并以该技术为基础面向公安部门提供综合信息化建设方案，近年来公司开始拓展民用领域。目前公司生物识别技术已经覆盖指纹、掌纹、人脸、笔迹和车牌等多个细分领域。公司2015年实现收入4.53亿元，同比增长24.25%，实现归属净利润5681万元，受期间内并购费用发生影响，净利润较2014年下降4.27%。

公司技术实力突出、不断优化业务战略。公司目前研发人员近300人，是博士后工作站分站企业，并与清华大学等多家著名高等院校在生物识别技术领域建立了紧密的合作关系。先后在人脸、指纹、掌纹、DNA、视频车牌等领域形成了深厚的技术积累，为国内少数能够面向客户提供全系列生物识别解决方案的公司之一。2015年，公司根据国内行业发展客观趋势，由过去以公安业务为基础转变成以智慧公安、生物识别和大数据为核心技术，立足公共安全、拓展社会应用领域的高科技数据公司。

智慧公安业务：整体稳步推进。公司自成立开始一直专注于公安业务，截至目前，公司产品已经覆盖了全国22个省级公安厅和4个直辖市公安厅。2015年公司收购国内著名的指纹技术公司北大高科，进一步夯实公司在指纹系统建设上的领先地位，并完成对国内视频分析、视频侦查公司多维视通的股权收购，实现多维视通视频技术和公司人像比对技术、数据技术有效结合。

多生物识别业务：不断拓展应用场景。2015年公司完成了人脸识别远程身份认证系列产品开发，并成功运用于银行、P2P互联网企业、证券公司等新领域；公司的多款认证核验设备、智能识别闸机，成功应用于北京、新疆等多地车站、卡口，为重大安保、反恐维稳提供保障工作；同时公司相关生物识别设备还被广泛应用于金融、教育考试、旅游景点等多个领域。

大数据业务：聚焦公共安全领域。2015年12月，公司完成对大数据采集公司大连博采的股权收购，截至目前，公司已经具备了大数据采集、分析的基础。公司期望借助公司既有多生物识别技术在身份认证领域的业务优势，面向公共安全等领域提供大数据分析服务，并对身份认证形成有效补充。我们判断借助大数据技术，公司在实人认证领域的可用手段、识别可靠性将进一步丰富和提升，不断提升整体业务竞争力。

风险因素。公司新产品研发不及预期风险，市场竞争持续加剧风险。

估值比较。我们维持公司2016/17/18年归属净利润为1.06/1.56/2.22亿元的预测，对应EPS为0.56/0.82/1.16元。维持公司25.55元的目标，维持“买入”评级。

表31：海鑫科金财务数据

项目/年度	2014	2015E	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	364.63	453.04	598.46	782.08	995.47
增长率 YoY(%)	10.24	24.25	32.10	30.68	27.29
归属净利润(百万元)	59.34	56.81	105.73	155.53	221.67
增长率 YoY(%)	18.21	-4.27	86.13	47.10	42.52
每股收益EPS(元)全面摊薄	0.31	0.30	0.56	0.82	1.16
市盈率 PE(x)	52	54	29	20	14

资料来源：Wind，中信证券研究部预测，股价为5月3日价格

美林数据（831546）：领先的大数据解决方案提供商

领先的大数据解决方案提供商。公司成立于 1998 年，主要面向电力、制造和金融行业提供数据集成、数据分析、数据挖掘、数据可视化等相关的产品、技术服务及相关行业解决方案，当前主要盈利模式是技术开发和技术服务。公司 2015 年实现营业收入 8669 万元，同比增长 11.4%，实现净利润 2029 万元，同比增长 41.7%。

公司已形成完整的大数据分析产品体系。目前公司已经形成涵盖数据分析、行业大数据解决方案、数据运营三大核心模块的产品体系。公司旗下 **Tempo** 数据分析平台，融合数据分析与挖掘、数据可视化探索、数据与应用集成、数据资源管理、数据应用开发等核心功能模块。在数据分析技术方面，公司先后在数据挖掘算法、高维可视化、数据挖掘平台、数据与应用集成、大数据应用开发等核心技术领域形成深厚的技术积累。2010 年，公司与西安交通大学签订了《数据挖掘平台软件开发合作协议》，进一步提升公司技术研发实力。

公司运营流程规范、服务网络健全。公司以集成产品研发(IPD)和软件成熟度(CMMI5)为主线的产品研发管理和项目管理，有效满足客户需求和优化服务质量。在客户服务方面，公司建立了以工程中心为主线的实施运维服务团队，技术支持和问题管理活动中设置相应的评审环节。截至 2015 年，公司已面向全国市场建立了 3 个区域中心、覆盖 20 多个城市的营销和服务网络。

持续优化业务布局。为增强业务的可持续经营能力，公司目前正积极推进经营模式变革，由“定制化项目”向“数据运营”模式转变。数据源层面，积极开拓数据源，打通电力、制造、金融等垂直行业数据链，实现数据有效流通和融合。数据分析方面，公司不断寻找行业内经验丰富、具备实力的厂商作为渠道合作伙伴，将公司的数据分析业务向其他行业进行渗透。2015 年，公司加入国家信息化标准委员会“大数据标准制定工作组”，成为国家数据技术、工业大数据、大数据应用相关标准的起草者。

风险因素。市场竞争持续加剧风险，核心人员流失风险，业务转型不及预期风险。

估值比较。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均 PE 为 106/74/48 倍，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上，公司目前采用做市转让方式，按 4 月 18 日收盘价格，公司市值为 6.79 亿元，对应 2015 年的 PE 为 33 倍。

表 32：美林数据财务数据

项目/年度	2013	2014	2015
营业收入（百万元）	48.30	77.79	86.69
增长率 YOY%		61.05%	11.44%
净利润（百万元）	3.12	14.38	20.29
增长率 YOY%		361.48%	41.10%

资料来源：Wind、中信证券研究部

慧辰资讯（833309）：领先市场研究机构积极布局大数据业务

国内领先市场研究、咨询服务公司。公司成立于 1993 年，前身为慧聪研究院。公司传统业务为面向 TMT 行业、消费行业的企业客户提供市场调查研究和咨询服务，近年来，借助多元化互联网数据渠道、以及大数据分析技术，公司初步建立了数字化研究产品体系，同时公司先后和联合利华、奔驰、大众等跨国公司，以及华为、中国移动等国内大型企业建立了良好的合作关系。公司 2015 年实现营业收入 2.49 亿元，实现净利润 2143 万元。

公司传统研究咨询业务优势突出。在经典研究理论基础上，公司聚焦 TMT 和消费行业，先后形成了六大专业研究产品线，包括商务咨询、消费者洞察、创新研究、渠道研究、传播研究、满意度和忠诚度研究，覆盖了市场运营的全过程。同时产品及服务还逐步拓展至金融、医药、时尚/运动、工业品、公共事务等细分行业。公司拥有市场研究与传播领域的专业技术和服务人员 500 多名，同时还与行业内的专家、厂商、渠道企业保持着密切的合作，同时公司还拥有 5000 多名兼职信息采集人员。借助传统的研究咨询业务，公司对各行业的运作逻辑、产业痛点有了深刻的认知和理解。

积极推进大数据体系建设。公司明确提出打造“活数据平台+重度垂直行业算法+洞察力”三大核心竞争力，积极推进大数据基础能力构建。数据源方面，公司已经构建了包含互联网、社会化媒体、行业/渠道数据、企业销售/CRM 数据、在线交易数据和 LBS 位置数据等多种来源的综合性统一数据源，公司目前拥有 24 个行业 1159 品类公司 20 余万媒体数据库，连续积累 22 年行业数据库，1000 万中小企业数据库，70 万的 B2C 消费者样本库，100 万移动端用户行为追踪 panel。同时公司大数据业务处理平台也已具备较强的大数据处理能力，平台每天采集/清洗和分析商业数据记录规模达到 2 亿以上，文件每日增量达到 300G。截至目前，公司数据管理能力已达到 50TB。

市场研究+大数据双轮驱动。公司基于大数据的融合解决方案，已实现在酒店、汽车、快速消费品等行业客户的应用，并在通信、IT、医药、政府部门等领域大力推广，同时公司通过外延并购不断完善自身业务实力，为补充大数据分析和商业解决方案经验，公司与相关团队合资设立了子公司慧骋科技；为吸收补充汽车领域的市场研究行业经验和市场资源，公司收购上海汇知意德。我们认为，借助公司在传统市场研究领域积累的行业经验和客户资源，叠加公司在大数据领域的积极布局，长期有望成为国内大数据应用领域的主要受益者之一。

风险因素。公司新业务进展不及预期风险，市场竞争过于激烈风险。

估值比较。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均 PE 为 106/74/48 倍，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上，公司目前尚处于协议转让阶段。

表 33：慧辰资讯财务数据

项目/年度	2013	2014	2015
营业收入（百万元）	136.87	157.71	249.13
增长率 YOY%		15.23%	57.97%
净利润（百万元）	14.07	16.57	21.43
增长率 YOY%		17.80%	29.33%

资料来源：Wind、中信证券研究部

上讯信息（834255.OC）：国内综合性信息安全企业

国内综合性信息安全企业。公司成立于 2010 年，主营业务为信息安全产品的研发、生产、销售以及信息安全领域的专业技术咨询与技术服务。2012 年，公司被福布斯、清科集团、创业邦等评选为中国最具潜力发展企业百强榜第二十名，2013 年，公司获得“上海市明星软件企业”等荣誉。公司业务主要覆盖电信运营、金融、政府、能源和互联网等众多领域。公司 2015 年实现营业收入 1.10 亿元，净利润 1041 万元。

公司已形成完整的信息安全产品布局。公司产品线包括数据安全产品（DS）、合规与审计产品（CA）、终端整体安全产品（ETS）、网关安全产品（NGS）、信息安全咨询评估及运维、信息安全整体解决方案集成服务。同时公司还是 McAfee、Imperva、SonicWall 等诸多国际知名安全公司的中国区总代理商之一。公司技术人员占比近 60%，在西安、上海、北京、广州设立研发中心，并与哈尔滨工程大学成立“保密技术与信息系统安全联合实验室”。公司整体产品技术优势明显，旗下产品采用统一的可扩展架构，数据安全产品 CDP 采用基于块的保护技术，可以达到对企业数据的实时持续数据备份及瞬间恢复。2016 年公司获得 ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理体系建设认证证书，标志着公司信息安全管理水平进一步提升。

公司具有优质的客户基础、完善的服务网络。公司采用代销为主、直销为辅的销售模式，快速拓展市场。在服务体系构建方面，公司目前拥有遍布全国各地的 20 个本地化技术服务机构，服务可覆盖 31 个省市地区，有效保障客户的 IT 信息系统连续、稳定、高效、安全地运行。截止目前，超过 2000 家中高端客户选择公司的安全解决方案提供商，包括中国人保、兴业银行、上海大众、联想、顺丰等知名企业机构。

积极推进 SaaS 化安全产品部署。公司全力发展中的，基于 saas 的艾讯云平台，业务范围涵盖 SaaS 应用类服务、SaaS 安全类服务、及 IT 管理类服务，主要功能模块包括终端安全审计、移动设备管理、IT 运维管理、云警、云安全备份管理等。该平台的上线长期有望进一步拓宽公司现有的客户基础，并丰富公司的营收模式。

风险因素。技术创新风险、核心人员流失风险。

估值比较。目前主板大数据相关企业对应 15/16/17 年平均 PE 为 106/74/48 倍，已出 2015 年年报的新三板采用做市转让的大数据企业估值对应 15 年业绩也基本在 30 倍以上，公司目前处于做市转让阶段，按 4 月 18 日收盘价，公司市值为 11.3 亿元，对应 2015 年的 PE 为 131 倍。

表 34：上讯信息财务数据

项目/年度	2013	2014	2015
营业收入（百万元）	121.45	113.81	110.76
增长率 YOY%		-6.29%	-2.68%
净利润（百万元）	20.46	1.13	8.62
增长率 YOY%			662.83%

资料来源：Wind，中信证券研究部

优炫软件（430208）：深度受益于金融、军工和电力业务爆发

国内操作系统安全增强领域的领先企业。公司主要面向金融、政府、电力和军工等领域的客户提供操作系统安全增强产品（核心数据保护系统），产品线覆盖操作系统加固、数据库审计、数据库加密、智能运维管理和前端运维管理等核心业务模块。目前金融业务（银行、券商和基金）的收入占比超过 60%。研发实力是公司最重要的核心竞争力，公司已经打造了“资深科学家和管理培训生”完备员工体系，技术研发员工占比和研发投入占比连续多年超过 70% 和 20%，2015 年公司推出 8 元/股和 709.5 万股的股权激励方案以深度绑定核心员工。公司 2015 年收入、归母净利润、扣非净利润分别为 1.4 亿元、3201 万元和 3107 万元，同比分别增长 44%、18% 和 66%。

金融业务的深度布局为优炫软件打开广阔的成长空间。2013 年中国金融行业信息化市场规模接近 1000 亿元，拥有海量的市场空间；我们预计 2015 和 2016 年金融行业信息安全市场空间约 67 亿元和 100 亿元。科技风险管理系統和核心业务监控保护系統作为金融行业信息安全的核心，银监会发文的顶层意志有望驱动相关市场爆发。优炫软件通过数据保护系統深度布局金融信息安全市场，客户遍及新疆农信社、雅安商业银行、华商基金等银行、券商和基金。

全国渠道布局，驱动电力、军工和政务业务快速增长。公司目前正有序推进营销服务体系建設，逐步形成以北京为中心，成都、武汉、深圳、西安、贵阳、新疆、西藏为区域中心，辐射全国营销服务网点的三级联动管理的营销服务网络。在市场策略方面，主攻金融、电力、军工和政府等行业客户。（1）电力业务：我们预计全国电厂对操作系统加固产品的投入有望超过 5 亿元，公司客户遍及中电投、中广核等。（2）军工业务：公司主打产品已通过军备电子系統认证，客户包括中航发动机等。（3）政务业务：公司产品已切入教育部以及四川、湖北和贵州等厅局级部门。

风险因素。市场竞争持续加剧风险、核心人员流失风险。

盈利预测、估值、投资评级。综合考虑政府补贴的不确定性和业务相关金融客户 IT 支出波动，我们将优炫软件 2016-17 年 EPS 预测调整为 0.52 和 0.72 元（原预测 1.11 和 1.78 元），新增 2018 年预测 1.01 元。我们维持公司目标价 25 元，维持“买入”评级。

表 35：优炫软件信息财务数据和估值分析

项目/年度	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	83.7	97.4	140.2	193.5	265.2	361.9
增长率 YoY(%)	293.1	16.3	44.0	38.0	37.0	36.5
净利润(百万元)	14.7	29.2	32.0	44.2	61.6	86.0
增长率 YoY(%)	102.9	98.8	9.7	38.1	39.3	39.7
每股收益 EPS(元)	0.17	0.34	0.38	0.52	0.72	1.01
毛利率(%)	32.3	39.5	50.9	51.0	52.0	52.5
净资产收益率(%)	33.7	30.2	12.8	11.2	13.9	16.6
市盈率 PE(x)	87	44	40	29	21	15

资料来源：Wind，中信证券研究部预测，股价选取 5 月 3 日价格

海鑫科金盈利预测

利润表 (百万元)

指标名称	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	365	453	598	782	995
营业成本	162	1605	195	250	314
毛利率	55.64%	64.72%	67.34%	68.08%	68.43%
营业税金及附加	4	6	7	9	12
营业费用	52	96	120	141	159
营业费用率	14.25%	21.19%	20.00%	18.00%	16.00%
管理费用	107	144	180	219	269
管理费用率	29.37%	31.69%	30.00%	28.00%	27.00%
财务费用	0	-1	-1	-1	-2
财务费用率	0.10%	-0.18%	-0.20%	-0.19%	-0.25%
其他经营损益	2	8	-3	4	
营业利润	37	41	1009	1619	242
营业利润率	10.21%	9.07%	16.79%	20.61%	24.26%
营业外收入	31	41	51.	642	80
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	69	82	152	225	321
所得税	6	6	11	18	26
所得税率	8.31%	6.74%	7.00%	8.00%	8.00%
归属于母公司股东的净利润	59	57	106	156	222
净利率	16.27%	12.54%	17.67%	19.89%	22.27%

资产负债表 (百万元)

指标名称	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
货币资金	172	447	545	721	987
存货	53	66	78	100	126
应收账款/票据	140	225	237	278	314
其他流动资产	54	66	73	91	116
流动资产	420	803	933	1191	1542
固定资产	16	29	24	19	14
长期股权投资	2	2	2	2	2
无形资产	15	31	27	24	20
其他长期资产	25	305	305	305	305
非流动资产	58	366	358	349	341
资产总计	478	1170	1291	1540	1883
短期借款	3	10	10	10	10
应付账款/票据	36	64	41	52	66
预收账款	32	63	60	78	100
其他流动负债	28	48	57	69	81
流动负债	99	185	168	209	257
长期借款	0	0	0	0	0
其他长期负债	5	13	13	13	13
非流动性负债	5	13	13	13	13
负债合计	104	198	180	222	269
股本	158	190	190	190	190
资本公积	4	496	496	496	496
留存收益	197	238	342	497	719
少数股东权益	13	47	82	134	208
股东权益合计	374	972	1111	1318	1614
负债股东权益总计	478	1170	1291	1540	1883

现金流量表 (百万元)

指标名称	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
税前利润	69	82	152	225	321
所得税支出	-6	-6	-11	-18	-26
折旧和摊销	8	6	9	9	9
营运资金变动	0	0	-46	-44	-40
其他	13	-1	-4	2	0
经营现金流	84	82	100	175	265
资本支出	-13	-13	-1	-1	-1
投资收益	0	0	0	0	0
资产变卖	0	0	0	0	0
其他	0	-296	0	0	0
投资现金流	-12	-309	-1	-1	-1
发行股票	0	0	0	0	0
负债变化	0	0	0	0	0
股息支出	0	16	0	0	0
其他	-23	0	0	1	2
融资现金流	-23	506	0	1	2
现金及现金等价物净增加额	48	279	99	176	266

主要财务指标

指标名称	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
增长率 (%)					
营业收入	10.2	24.2	32.1	30.7	27.3
营业利润	-16.4	10.4	144.5	60.4	49.8
净利润	18.2	-4.3	86.1	47.1	42.5
利润率 (%)					
毛利率	55.6	64.7	67.3	68.1	68.4
EBITMargin	10.2	9.1	16.8	20.6	24.3
EBITDAMargin	11.7	12.4	18.3	21.8	25.2
净利率	16.3	12.5	17.7	19.9	22.3
回报率 (%)					
净资产收益率	17.2	8.4	10.2	12.8	15.1
总资产收益率	12.6	6.9	8.6	11.0	13.0
其他 (%)					
资产负债率	21.8	16.9	14.0	14.4	14.3
所得税率	8.3	6.7	7.0	8.0	8.0
股利支付率	0.0	(27.9)	0.0	0.0	0.0

资料来源：中信数量化投资分析系统

请务必阅读正文之后的免责条款部分

优炫软件盈利预测

利润表 (百万元)					
指标名称	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	97	140	194	265	362
营业成本	59	69	95	127	172
毛利率	39.5%	50.9%	51.0%	52.0%	52.5%
营业税金及附加	1	1	1	2	3
营业费用	6	17	23	31	41
营业费用率	6.4%	11.8%	11.8%	11.7%	11.3%
管理费用	12	24	34	46	62
管理费用率	11.9%	17.4%	17.4%	17.3%	17.2%
财务费用	1	1	2	3	4
财务费用率	1.0%	0.9%	1.0%	1.0%	1.1%
投资收益	-2	-4	0	0	0
营业利润	16	24	39	56	80
营业利润率	16.9%	17.3%	20.1%	21.2%	22.2%
营业外收入	15	11	10	12	15
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	31	36	49	68	95
所得税	2	3	5	7	9
所得税率	7.8%	9.8%	9.7%	9.7%	9.7%
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司股东的净利润	29	32	44	62	86
净利率	30.0%	22.8%	22.8%	23.2%	23.8%
每股收益(元)(摊薄)	0.34	0.38	0.52	0.72	1.01

资产负债表 (百万元)					
指标名称	2014	2015	2016E	2017E	2018E
货币资金	39	249	242	252	261
存货	7	8	9	10	11
应收账款/票据	69	114	157	215	294
其他流动资产	24	32	48	60	74
流动资产	139	403	456	537	640
固定资产	7	8	9	10	10
长期股权投资	0	0	0	0	0
无形资产	10	8	8	8	8
其他长期资产	1	4	6	7	8
非流动资产	18	21	23	26	26
资产总计	158	423	480	563	665
短期借款	15	25	34	47	65
应付账款/票据	7	19	26	34	46
其他流动负债	5	10	12	13	14
流动负债	27	54	71	95	126
长期负债	0	0	0	0	0
其他长期负债	0	0	0	0	0
非流动性负债	0	0	0	0	0
负债合计	27	54	71	95	126
股本	47	85	85	85	85
资本公积和盈余公积	36	209	209	209	209
未分配利润	48	76	114	175	246
股东权益合计	0	0	0	0	0
少数股东权益	131	369	408	468	539
负债股东权益总计	158	423	480	563	665

现金流量表 (百万元)					
指标名称	2014	2015	2016E	2017E	2018E
税前利润	31	36	49	68	95
所得税支出	-2	-3	-5	-7	-9
折旧和摊销	2	3	7	8	12
营运资金变动	-33	-46	-51	-61	-81
其他	3	4	0	0	0
经营现金流	1	-6	-1	9	17
资本支出	-7	-2	-6	-8	-10
投资收益	0	0	0	0	0
资产变卖	0	0	0	0	0
其他	0	0	-3	-3	-2
投资现金流	-7	-2	-9	-11	-12
发行股票	39	211	0	0	0
负债变化	1	11	8	13	18
股息支出	-1	-4	-4	-4	-5
其他	0	0	-5	-1	-1
融资现金流	39	218	0	8	12
现金净增加额	32	210	-9	6	18

资料来源：中信数量化投资分析系统

主要财务指标

指标名称	2014	2015	2016E	2017E	2018E
增长率 (%)					
营业收入	16.3	44.0	38.0	37.0	36.5
营业利润	114.1	47.4	60.6	44.3	42.8
净利润	98.8	9.7	38.1	39.3	39.7
利润率 (%)					
毛利率	39.5	50.9	51.0	52.0	52.5
EBITMargin	16.9	17.3	20.1	21.2	22.2
EBITDAMargin	22.3	23.0	24.1	25.1	26.3
净利率	29.8	22.8	22.8	23.2	23.8
回报率 (%)					
净资产收益率	30.2	12.8	11.2	14.1	17.0
总资产收益率	24.4	11.0	9.8	11.9	14.1
其他 (%)					
资产负债率	17.1	12.8	15.0	17.1	18.9
所得税率	7.8	9.8	9.7	9.7	9.7
股利支付率	3.5	11.3	9.2	8.2	7.1

请务必阅读正文之后的免责条款部分

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 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；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上；
行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

中国：本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Limited（下称“CLSA Singapore”）分发，并仅向新加坡《证券及期货法》s.4A(1)定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”提供。上述任何投资者如希望交流本报告或就本报告所评论的任何证券进行交易应与 CLSA Singapore 的新加坡金融管理局持牌代表进行交流或通过后者进行交易。如您属于“认可投资者或专业投资者”，请注意，CLSA Singapore 与您的交易将豁免于新加坡《财务顾问法》的某些特定要求：(1) 适用《财务顾问规例》第 33 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 25 条关于向客户披露产品信息的规定；(2) 适用《财务顾问规例》第 34 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 27 条关于推荐建议的规定；以及 (3) 适用《财务顾问规例》第 35 条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第 36 条关于披露特定证券利益的规定。

针对不同司法管辖区的声明

中国：(i) 根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。(ii) 本期报告涉及新三板挂牌企业海鑫科金（430021）、美林数据（831546）、网智天元（832112），按照企业公告的信息，上述企业的股票转让方式为做市转让，中信证券股份有限公司系其做市商。

新加坡：监管法规或交易规则要求对研究报告涉及的实际、潜在或预期的利益冲突进行必要的披露。须予披露的利益冲突可依照相关法律法规要求在特定报告中获得，详细内容请查看 <https://www.clsal.com/disclosures/>。该等披露内容仅涵盖 CLSA group, CLSA Americas 及 CA Taiwan 的情况，不反映中信证券、Credit Agricole Corporate & Investment Bank 及/或其各自附属机构的情况。如投资者浏览上述网址时遇到任何困难或需要过往日期的披露信息，请联系 compliance_hk@clsal.com。

美国：本研究报告由中信证券编制。本研究报告在美国由中信证券（CITIC Securities International USA, LLC（下称“CSI-USA”）除外）和 CLSA group of companies (CLSA Americas, LLC (下称“CLSA Americas”)) 除外) 仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且分别与 CSI-USA 和 CLSA Americas 进行交易的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当分别联系 CSI-USA 和 CLSA Americas。

英国：本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本研究报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦、不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟由 CLSA (UK) 发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19 条所界定的投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告的内容。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该研究报告发送、发布的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为出售任何证券或金融工具的要约，或者证券或金融工具交易的要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适用于所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2016 版权所有。保留一切权利。