

解毒大数据 2.0 版：梳理大数据的中国投资机会

行业深度研究

◆中国“大数据”的潜在市场有望超万亿

IDC 预计，到 2020 年全球将总共拥有 35ZB 的数据量，我们可能正处于数据世界一个重要历史爆发期的边缘，而这个重要历史爆发期将会被冠以“大数据”之名。

根据麦肯锡的分析，未来大数据产品在三大行业的应用就将产生 7 千亿美元的潜在市场，根据我们的估算，未来中国大数据产品的潜在市场规模有望达到 1.57 万亿元，大数据将给 IT 行业开拓一个新的黄金时代。

◆中国“大数据”投资地图：应用软件和信息服务是重点

虽然大数据产品将会极大推动商业分析市场的发展，但其潜在市场价值必将为整个大数据产业链上的所有企业一起分享。由于国际巨头在硬件层和基础软件层垄断优势明显，我们认为本土企业将很难获得较大的市场机会。

应用软件层的大数据分析产品将是未来大数据蛋糕中最大的一块。依靠对客户需求的了解和客户资源优势，国内企业的投资机会将主要集中在应用软件层。考虑到各个行业信息化建设程度的差异，未来大数据产品的应用仍将集中于政府、金融、通信、电力四大行业。

依靠本地化服务的优势和大数据的溢出效应，未来本土信息服务企业受益确定性最为明显，信息安全、IT 基础设施服务、IT 咨询等领域值得关注。

◆“大数据”时代的中国进度表：我们还处于大数据的前夜

无论是从产品发布还是市场需求来看，我们仍处于大数据时代的前夜，我们预计 2012 年将是中国大数据的元年，本土企业将陆续推出自己的大数据分析产品，2013 年将会是国内大数据市场的主要培育期，而大数据产品真正的业绩释放将更可能是 2014 年和 2015 年的事情。我们认为 2012 年投资策略更多是把握本土软件企业大数据产品推出所带来的主题性投资机会。

由于 Hadoop 的发布降低了大数据产品的技术壁垒，对于拥有核心软件开发能力，有计划进军 BI 的管理软件企业来说，大数据时代的来临为他们提供了一个弯道超车的机会，将有望寻觅到一个新的业绩爆发点。

◆投资建议：

由于我们目前仍处于大数据时代的前夜，未来大数据时代的产品研发和市场培育都存在较大的不确定性，综合考虑大数据时代企业的受益确定性和潜在市场规模，我们依次推荐：天玑科技、汉得信息、远光软件、东方国信、美亚柏科、拓尔思。

证券 代码	公司 名称	股价	EPS			PE			投资 评级
			10A	11E	12E	10A	11E	12E	
300245	天玑科技	27.40	0.65	0.91	1.28	42.0	30.0	21.4	买入
300170	汉得信息	18.47	0.38	0.58	0.88	49.0	31.6	21.0	买入
002063	远光软件	16.96	0.57	0.71	1.02	29.9	24.0	16.7	买入
300166	东方国信	61.29	1.04	1.45	2.02	58.9	42.4	30.3	增持
300188	美亚柏科	35.45	0.77	1.14	1.73	46.2	31.1	20.5	买入
300229	拓尔思	27.98	0.50	0.66	0.92	55.7	42.4	30.41	增持

买入（维持）

分析师

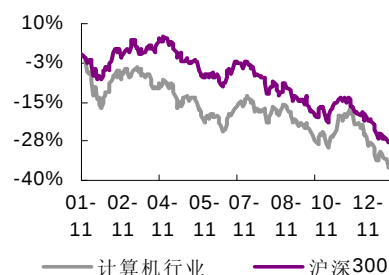
符健 (执业证书编号：S0930511080001)
021-22169112
fujian@ebsecn.com

周励谦 (执业证书编号：S0930510120024)

联系人

浦俊懿
021-22169117
pujunyi@ebsecn.com

行业与上证指数对比图



相关研报

解毒大数据：讲述一个最真实的故事

..... 2011-12-30

2012 年度计算机行业投资策略：2012，寻找穿越周期成长股

..... 2011-12-07

营业税改增值税试点方案点评：利好正在逐步兑现，期待更大政策礼包

..... 2011-11-17

换年行情临近，寻觅被错杀的优质个股

..... 2011-10-09

目录

一、大数据时代有大蛋糕.....	4
1.1、新时代的产物：大数据产品	4
1.2、中国“大数据”的潜在市场有望超万亿	6
1.3、大数据带来的不是一个子行业，而是一个产业链.....	7
二、绘制中国大数据的投资地图	9
2.1、硬件和基础软件，本土企业难有起色	9
2.2、应用软件层重点还是看政、金、信、电四大行业.....	10
2.3、大数据的溢出效应奠定信息服务受益确定性最明显	11
2.4、数据全生命周期管理将催生庞大的信息安全市场.....	12
2.5、确定性 or 市场潜力？描绘中国大数据投资象限.....	12
三、时代之门开启，而我们尚未跨过门槛	13
3.1、根据产品发布来看，我们还处于大数据的前夜	13
3.2、浅析现成市场与培养市场的区别	14
3.3、“大数据”时代的中国时间进度表.....	15
四、最大的投资机会在于把握软件企业转型	16
4.1、从 IBM 的产品来看中国企业的研发机会	16
4.2、研发实力的强弱将成大数据时代能否制胜的关键.....	17
五、受益公司推荐：天玑科技、汉得信息、远光软件、东方国信、美亚柏科.....	17
5.1、天玑科技：大数据与云计算的黄金交叉	17
5.2、汉得信息：本土 ERP 实施的龙头企业	19
5.3、远光软件：电力行业毫无争议的软件龙头	20
5.4、东方国信：电信行业领先的 BI 应用软件提供商	22
5.5、美亚柏科：产品业务增长迅速，大服务开拓大空间	23
5.6、拓尔思：大数据时代的“弄潮儿”	24
附录.....	25

图表目录

图表 1: 大数据的挑战	4
图表 2: 大数据生态系统概览	5
图表 3: 数据信息的增长给企业带来机遇	6
图表 4: 三大行业占全球 GDP 的比重	7
图表 5: 中国 IT 市场规模 (单位: 十亿美元)	7
图表 6: 管理软件的产品组合框架	8
图表 7: 大数据产业结构示意图	8
图表 8: 2009 年中国外置磁盘存储器市场结构	9
图表 9: 2010 年中国服务器市场品牌关注比例分布	9
图表 10: 国内数据库软件市场结构	10
图表 11: 2008-2012 年国内重点行业 IT 投资规模 (亿元)	10
图表 12: 中国重点行业数据中心发展历程	11
图表 13: 政府、金融、通信、电力四大行业相关软件企业	11
图表 14: 中国数据中心 IT 市场规模与增长示意图 (单位: 亿元)	11
图表 15: 2008—2012 年中国信息安全产品市场规模及增长率预测 (单位: 亿元)	12
图表 16: 中国大数据产业投资象限	13
图表 17: 大数据时代, 我们才刚刚开始	13
图表 18: 全球 IT 巨头推出的大数据分析产品一览	14
图表 19: Gartner 评选历年十大战略技术	15
图表 20: “大数据” 中国企业投资机会时间进度表	15
图表 21: IBM 大数据解决方案	16
图表 22: 软件企业研发技术人员规模情况	17
图表 23: 信息系统构成图	18
图表 24: 数据中心 IT 基础设施服务市场规模(单位: 亿元)	18
图表 25: 天玑科技主要财务指标	19
图表 26: 2009 年全球 ERP 与 IT 投资概况表	19
图表 27: 2010-2014 年中国 ERP 实施服务市场规模预测 (单位: 亿元)	19
图表 28: 汉得信息主要财务指标	20
图表 29: 电力行业应用系统主要厂商	20
图表 30: 公司将沿着先纵后横的方向发展	21
图表 31: 远光软件主要财务指标	21
图表 32: 国内主要 BI 行业应用厂商在中国电信的市场份额	22
图表 33: 国内主要 BI 行业应用厂商在中国联通的市场份额	22
图表 34: 东方国信主要财务指标	23
图表 35: 公司业务可分为两大产品与两大服务体系	23
图表 36: 公司主要业务概况	23
图表 37: 美亚柏科主要财务指标	24
图表 38: 公司主要产品类别和功能	24
图表 39: 拓尔思主要财务指标	25

一、大数据时代有大蛋糕

1.1、新时代的产物：大数据产品

由于数据产生成本的急速下降和大量新数据源的出现导致全球数据量成爆发式增长、数据类别日趋复杂。全球在 2010 年正式进入 ZB 时代，根据 IDC 的预计，到 2020 年全球将总共拥有 35ZB 的数据量，相较于 2010 年，数据量将增长近 30 倍。我们可能正处于数据世界一个重要历史爆发期的边缘，现代技术的整合，不仅会改变商业运作和管理的模式，也会改变我们工作和生活的方式，而这个重要历史爆发期将会被冠以“大数据”之名。

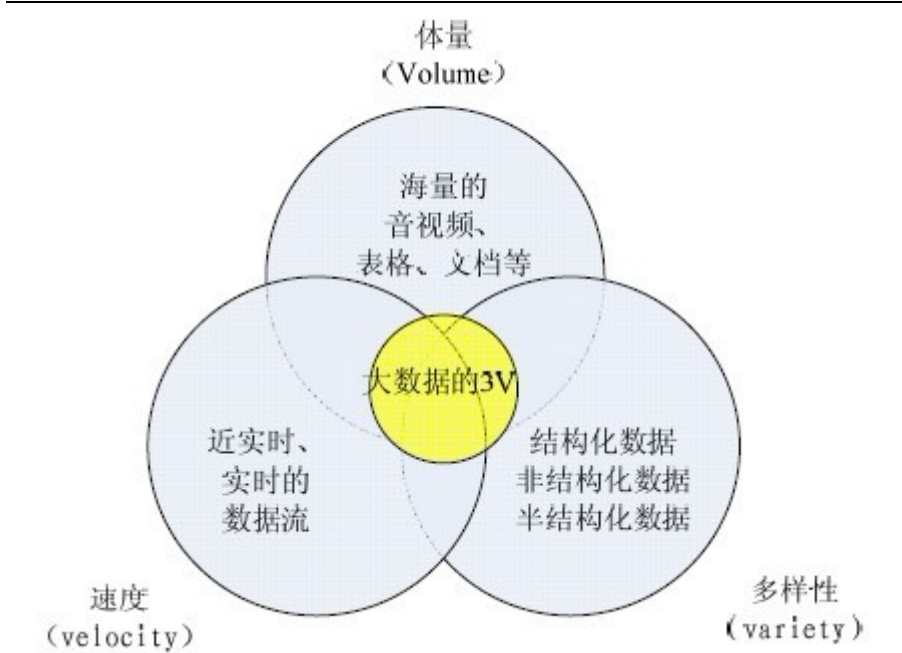
目前有很多人都在讨论“大数据”，但是在众说纷纭之后，经常会发现一个很奇特的现象：夸夸其谈的路人甲和路人乙讨论的很可能并不是同一个东西。在梳理大数据的中国投资机会之前，我们首先有责任，也非常有必要给定一个清晰的定义，作为我们全篇报告的基础。

我们在《解毒大数据：讲述一个最真实的故事》一文中，已经给出了大数据的定义：**大数据是指无法在一定时间内用传统数据库软件工具对其内容进行抓取、管理和处理的数据集合。**

大数据本身更多是描述了我们这个时代的一个现象：数据产生成本下降，数据体量（volumes）飞速膨胀，很多企业已经形成了 PB 级的数据量；数据源扩散，数据类别（variety）迅速丰富，我们身边超过 80% 的数据都是非结构化数据，其体量和类别已经超越了目前传统数据库软件工具所能提供的处理能力范畴。

为了能够在**成本可承受（economically）**的条件下，**非常快速（velocity）**的从**大量化（volumes）、多类别（variety）**的数据中提取价值，我们需要新一代的技术与架构，而这种新一代的技术即被称为大数据技术。

图表 1：大数据的挑战



金融界网站，光大证券研究所

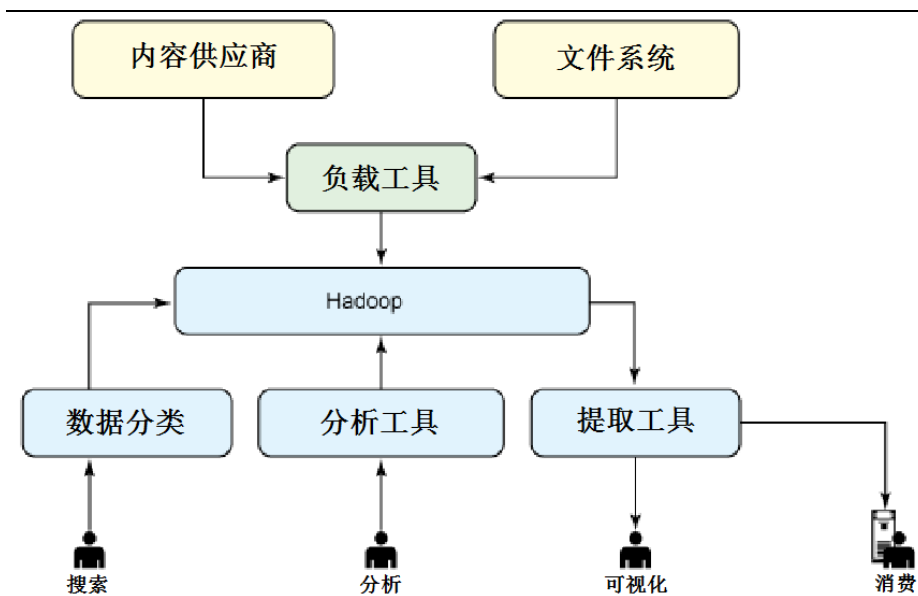
目前对于大数据技术，还没有哪个国家或者组织制定具体的行业标准，因此我们只能从这种比较模糊的定义或概念中去理解大数据技术。很多人把大数据理念定义为“3个V”，即大量化、多样化、快速化，鉴于 IDC 定义的大数据技术强调从数据中提取价值，因此有相当一部分人认为满足 3 个 V 条件的数据分析产品即为大数据产品。

这个认定标准本身是无可厚非的，因为其忠于“大数据”概念的首倡者 IDC，且极其富有弹性，不容易被时代淘汰。因为无论以后技术手段如何变迁，几乎都可以用这个概念去套任何产品，但是弹性太大也成为其一个弊病：没有具体的技术标准就会模糊产品的边界和范畴。最现实的例子就是如何区分已有的 BI 产品和大数据技术产品之间的差别？这是不是老瓶装新酒？

我们暂且把上述认定标准称为广义的大数据产品，接下来我们将讲述狭义的大数据产品。

由于本文旨在讨论大数据的中国投资机会，我们自然绕不开 IBM 定义的大数据生态系统，根据 Stephen Watt 在今年 6 月发布的报告显示，未来大数据的生态系统将极可能是一个围绕 Hadoop 的生态系统。

图表 2：大数据生态系统概览



资料来源：Stephen Watt, 《Deriving new business insights with Big Data》

Hadoop 本身是一个技术集群，最底部是 Hadoop 分布式文件系统（HDFS），它提供数据冗余存储；上一层是 Map/Reduce 引擎，允许用户提交的作业并行运行，处理存储在 HDFS 中的数据。虽然目前 Hadoop 并不能适合于每一个应用场景，但是它仍然提供了清晰的性能优势。在使用 Hadoop 的时候，大家会发现，它不仅使大规模数据处理成为可能，更打开了各种有趣分析的潜在之门。

更为重要的是 Hadoop 是一款开源产品，意味着全球任何一个软件企业、任何一个软件工程师都可以完全免费、自由的使用该产品，再综合他的性能优势，这也是 Hadoop 之所以能在大数据时代扮演如此关键角色的一个重要原因。

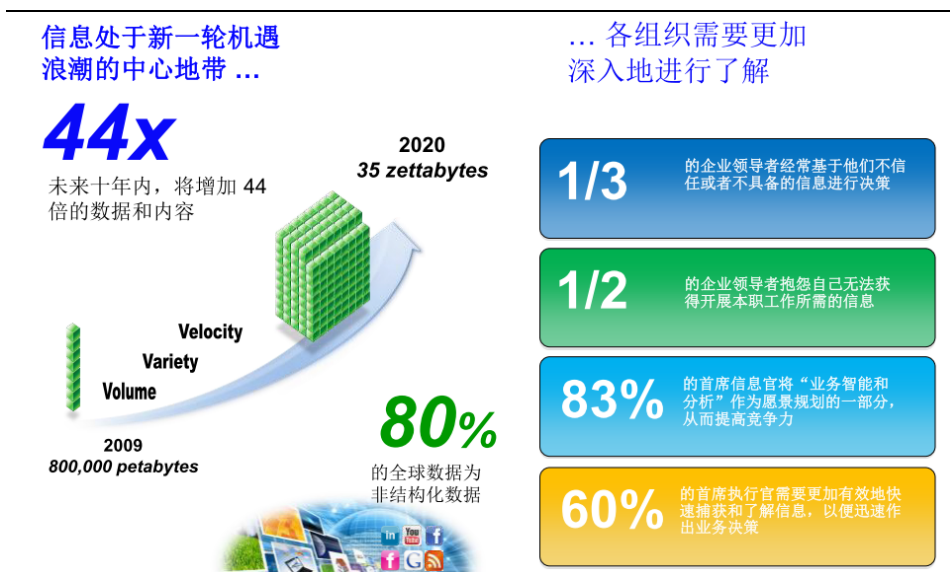
鉴于 Hadoop 的性能优势和开源特性，以及在大数据生态系统中的重要性，目前大多数企业推出的大数据产品都是基于 Hadoop 为内核的。因此我们可以给出一个狭义的大数据产品定义：**大数据产品是基于 Hadoop 的数据分析产品。**

1.2、中国“大数据”的潜在市场有望超万亿

“大数据”时代的即将到来，对于企业来说，无疑是一笔巨大的信息财富，但是如何去处理和分析好这些信息，也将会是企业面临的一大挑战。

从 IBM 所作的调查显示，目前 1/3-1/2 的企业领导者并不能获得自己需要的信息，60% 的首席执行官并不能及时处理信息，以便迅速做出业务决策。如果企业能够快速定位和获取这些信息，以及对这些庞大的数据量进行实时地分析，那么其将会在激烈的市场竞争中处于领先的地位。正是源于这种企业客户潜在需求的存在，为未来大数据产品在各个行业的应用描绘了一个丰盛的大蛋糕。

图表 3：数据信息的增长给企业带来机遇



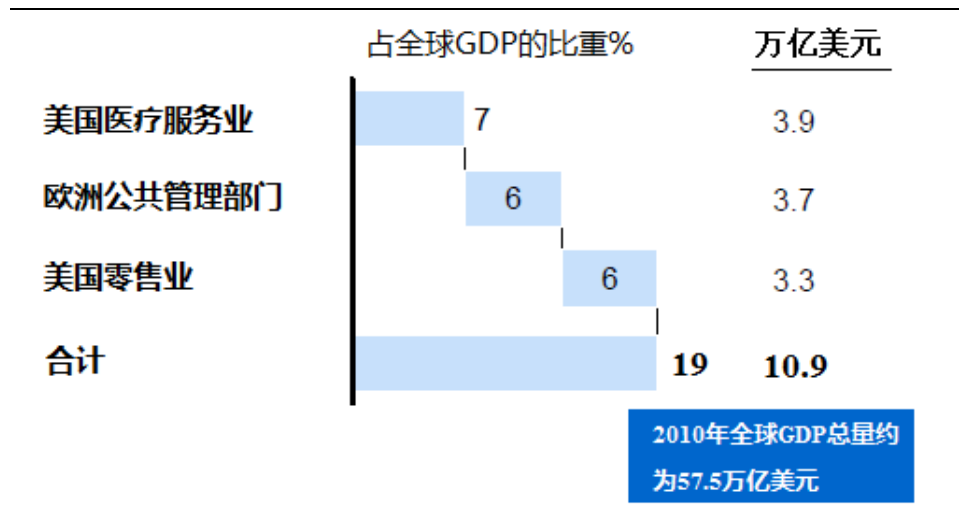
资料来源：IBM

可惜的是，暂时还没有哪家数据服务商准确估计过未来中国大数据产品的潜在市场价值，我们只能以麦肯锡《大数据：创新、竞争和生产力的下一个前沿领域》一文中的数据作为我们的主要参考，来分析中国大数据产业未来的潜在总规模。

麦肯锡对美国医疗服务业、欧洲公共管理部门和全球定位数据市场三个领域进行了广泛的访谈与深入分析，估计在上述三大行业大数据产品的应用每年有望产生超过 7 千亿美元的潜在市场价值（欧元兑美元汇率：1 比 1.3）。鉴于该三大行业占全球 GDP 的比重约为 19%，我们忽略信息化在国家、行业之间的程度差异，做一个简单估计：全球大数据产品的潜在市场规模有望达到 3.6 万亿美元。

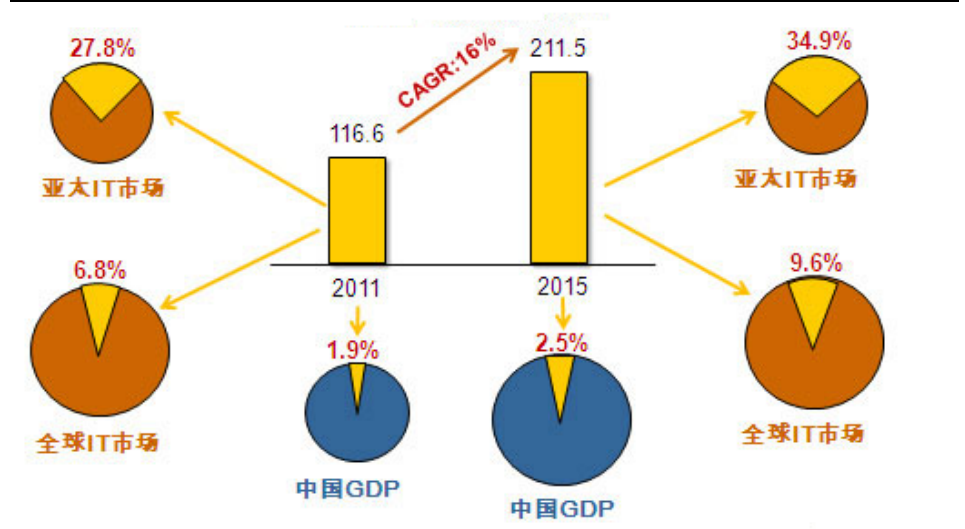
如果未来中国大数据产业占全球市场的份额与中国 IT 市场规模保持一致，则中国大数据产品的潜在市场规模有望达到 2,448 亿美元，折合人民币约为 1.57 万亿人民币（美元兑人民币汇率：1 比 6.4）。而根据工信部披露的数据，2010 年中国软件业总收入才仅为 1.34 万亿，所以说大数据将有望给中国 IT 行业开拓一个新的黄金时代。

图表 4：三大行业占全球 GDP 的比重



资料来源：麦肯锡全球研究所

图表 5：中国 IT 市场规模（单位：十亿美元）



资料来源：IDC

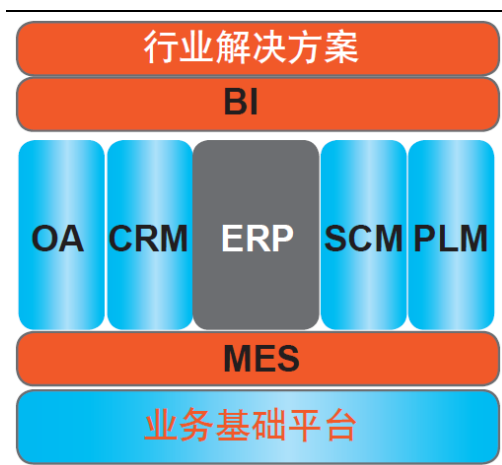
1.3、大数据带来的不是一个子行业，而是一个产业链

虽然大数据产品主要是一款数据分析软件产品，但是这款产品的应用是有一定的技术前提作为约束条件的：就是企业要实现最起码的信息化。

试想一个企业的业务部门如果连最起码的信息化都没有实现，那么这个业务部门就不可能产生可供分析的高质量数据，那么建立在数据基础之上的大数据分析产品就如同空中楼阁一般，是不可能得到有效应用的。

我们可以从大数据分析产品的前身——传统 BI 产品的架构中获得一个清晰的认识，大数据分析产品和传统 BI 产品的目的都是要从数据中提出价值，而这个数据本身则是由其他业务部门的系统模块产生，比如财务管理部门、销售部门、生产部门、质量管理部门等等不一而足。

图表 6：管理软件的产品组合框架



资料来源：CCW Research

此外，大数据还会挑战用户的存储及数据中心基础设施，需要企业进行一定的硬件升级与改造，同时数据的产生、存储和分析应用，必然还会涉及到信息安全等问题。

虽然我们认为大数据产品将会极大的推动商业分析市场快速发展，但是由于其贯穿数据自产生到应用的整个生命周期，涉及硬件、软件、信息服务整个 IT 产业系统，最终其潜在市场价值必将为整个大数据产业链上的所有企业一起分享。本文将重在梳理整个大数据产业链的投资机会，而不仅仅局限于大数据产品一隅。

参考数据自身的生命周期与大数据生态系统，然后以产品为维度，按照硬件、基础软件、应用软件、信息服务四个方面来划分大数据的整个产业链，根据我们的分析，中国大数据产业结构具体详见图 7。

由于数据自产生到应用，个性化程度和客户粘性越来越强，产品价值含量逐步提高，我们认为市场潜在规模将会向数据应用倾斜。同理，硬件和基础软件标准化程度高，客户粘性一般，而应用软件和信息服务个性化程度和客户粘性要更强，我们认为市场潜在规模将会向应用软件和信息服务倾斜。

图表 7：大数据产业结构示意图



资料来源：光大证券研究所

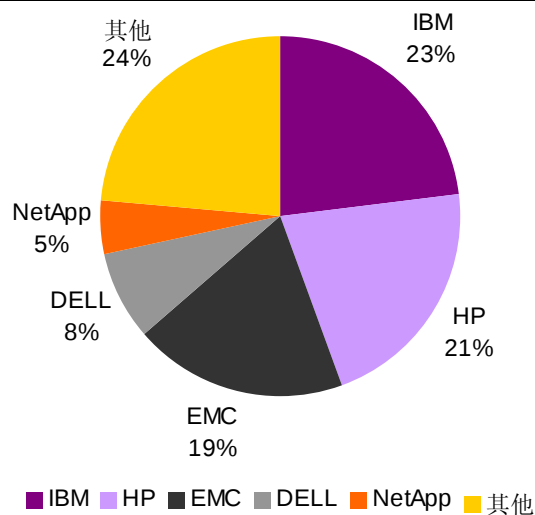
二、绘制中国大数据的投资地图

2.1、硬件和基础软件，本土企业难有起色

大数据时代会对企业的存储架构、数据中心的基础设施等提出了挑战，为了更快、更好、更准确地按需存储数据，需要企业提高存储性能和计算能力，这些潜在需求的存在为存储器和服务器提供商提供了一个不错的发展机会。

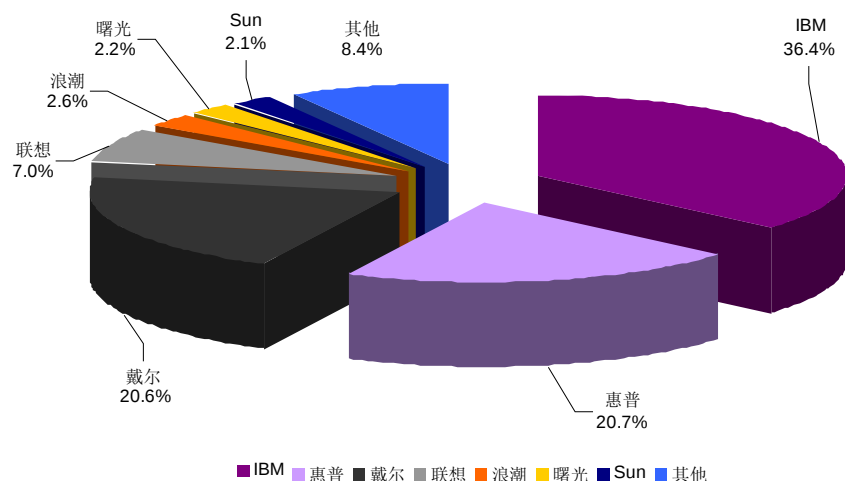
但是由于国际巨头在存储和服务器市场垄断优势明显，本土企业将很难获得较大的市场机会。根据 IDC 的数据，2009 年 IBM、HP、EMC、DELL、NetApp 五家国际企业在中国外置磁盘存储器市场占据了 76% 的市场份额。根据互联网消费调研中心的数据显示，2010 年 IBM、惠普、戴尔三家企业占据了中国服务器市场约 77.7% 的市场关注度。我们认为在存储和服务器市场，本土企业很难在短期内实现对国际巨头的超越，大数据时代中国企业在硬件层的投资机会极其渺茫。

图表 8：2009 年中国外置磁盘存储器市场结构



*其他厂商包括：华赛、华三、UIT、圣桥、邦诺、同有、联想、曙光、中科蓝鲸
资料来源：IDC

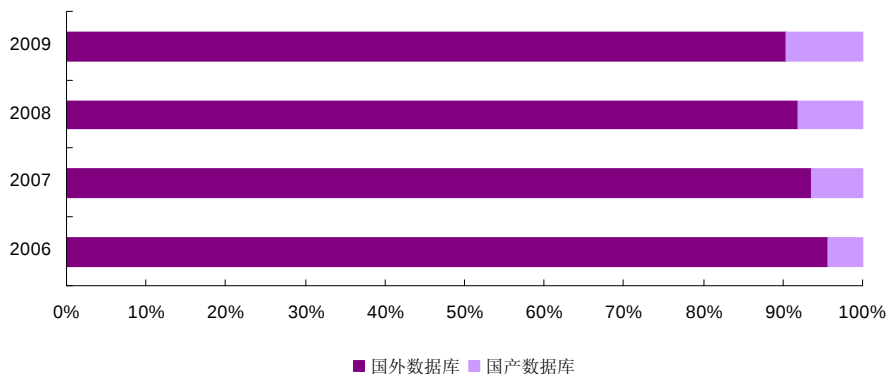
图表 9：2010 年中国服务器市场品牌关注比例分布



资料来源：互联网消费调研中心（ZDC）

而基础软件层，中国企业的投资机会将会更加渺茫。虽然最近几年，在传统数据库软件市场，国产数据库比重持续提升，但 Oracle、IBM、Microsoft 和 Sybase 依然牢牢占据国内数据库软件市场的前四位，拥有超过 90% 的市场份额。而大数据时代的数据库软件将更多是基于新一代的 Nosql 架构，中国企业无论是技术积累还是市场开拓离国际企业仍有较大差距。我们短期内不看好中国企业在基础软件层的投资机会。

图表 10：国内数据库软件市场结构



资料来源：易观国际

2.2、应用软件层重点还是看政、金、信、电四大行业

从我们前文对于大数据产品的定义和大数据产业结构市场潜在规模的倾向来看，大数据时代，应用层的大数据分析产品将是各大 IT 企业的主战场，将是大数据产品最正统的战场，亦将是未来大数据蛋糕中最大的一块市场。

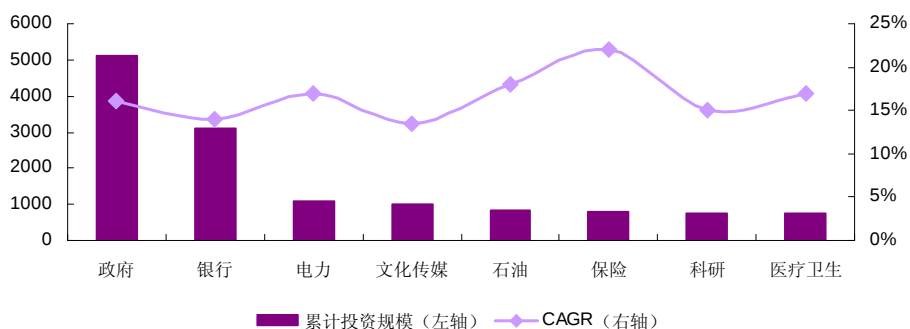
依靠对客户需求的了解、强大的客户关系资源等优势，我们认为国内企业的投资机会也将主要集中在应用软件层。

目前国内各个行业之间 IT 投资规模和信息化建设程度差别还很大，国内 IT 投资主要集中在通信、政府、金融、电力等领域。

从国内数据中心的发展历程我们知道，国内数据大集中从银行业开始，并逐步发展到金融、保险行业、电力行业、电信行业等国有大型企业，

截至目前，国内实现数据大集中的行业也就是政府、金融、通信、电力等为数不多的行业，我们认为未来大数据技术产品的应用也将主要集中于政府、金融、通信、电力四大行业，而其他行业距离“大数据”的应用可能还有一定的距离。

图表 11：2008-2012 年国内重点行业 IT 投资规模（亿元）



资料来源：CCID

图表 12：中国重点行业数据中心发展历程

子行业	数据大集中建设历程
政府	随着金税、金盾工程的建设，部分政府部门已基本完成数据集中。
金融	2000 年，工商银行开始扛起“数据大集中”大旗，2004 年，各大商业银行的数据大集中建设基本完成。
通信	中国移动、中国联通自 2000 年开始建设省级数据中心，在近年开始建设国家级数据中心和云计算中心。
电力	电力信息化“十一五”规划中，将数据中心建设和应用系统整合列为“十一五”期间信息化建设重点。

资料来源：光大证券研究所

具体来看，目前 A 股涉及政府行业软件开发的企业主要有美亚柏科、拓尔思、用友软件；涉及金融行业软件开发的企业主要有久其软件、恒生电子；涉及通信行业软件开发的企业主要有东方国信；涉及电力行业软件开发的企业主要有远光软件、榕基软件。

其中拓尔思是国内非结构化数据处理的龙头企业，用友软件、东方国信、久其软件则是长期致力于智能分析软件研发，我们认为以上四家企业在大数据技术方面拥有一定的先发优势和技术积累，建议重点关注。

图表 13：政府、金融、通信、电力四大行业相关软件企业

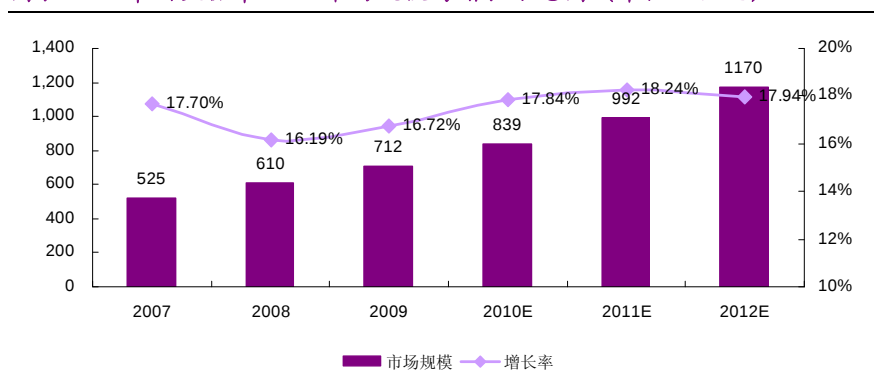
子行业	相关上市公司
政府	美亚柏科、拓尔思、用友软件
金融	久其软件、恒生电子
通信	东方国信
电力	远光软件、榕基软件

资料来源：光大证券研究所

2.3、大数据的溢出效应奠定信息服务受益确定性最明显

依靠本地化服务的优势，另外一个我们认为国内企业的重要投资机会是信息服务层。首先，急速膨胀的数据量将推动中国企业在硬件设备上的支出和数据中心的建设。虽然硬件层的本土企业投资机会寥寥，但是大数据推动的数据中心建设热潮将对以数据中心为主要服务对象的 IT 基础设施服务业产生极为明显的溢出效应，未来 IT 基础设施服务市场有望长期受益于大数据概念。建议重点关注与数据中心维护相关的公司：天玑科技、银信科技、荣之联。

图表 14：中国数据中心 IT 市场规模与增长示意图（单位：亿元）



资料来源：赛迪顾问

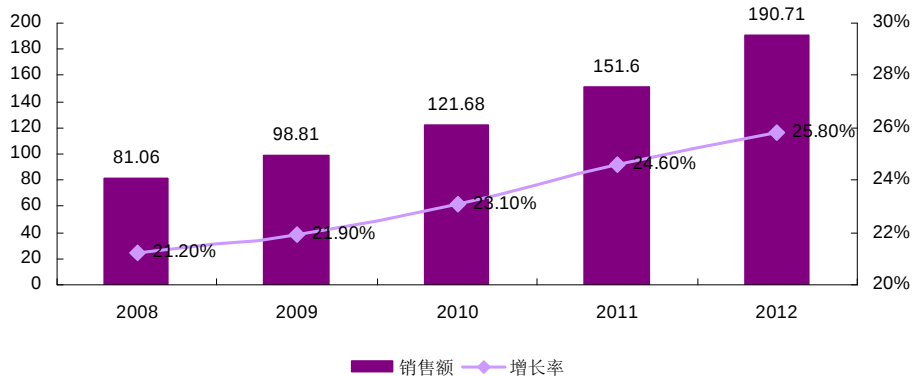
随着大数据技术产品未来的成熟，并成功从数据中为企业挖掘出真实的价值，中国传统企业将逐步意识到数据的价值和信息化所带来的好处。随着大数据概念的持续扩散，我们认为国内信息化建设程度偏低的制造业和建筑业信息化进程将有望加快，为企业信息化建设服务的 IT 咨询服务业将会长期受益。此外《软件和信息技术服务业十二五规划》也明确把发展信息技术咨询服务作为未来行业发展的一个重点。建议重点关注本土 IT 咨询的龙头企业汉得信息。

2.4、数据全生命周期管理将催生庞大的信息安全市场

根据 IDC 的测算，目前全球只有三分之一不到的信息数据可以说有着最起码的安全保护。随着大数据时代数据价值得到企业越来越大的重视，数据安全将越发显得重要，信息安全行业将迎来一个发展契机。而像 CSDN 密码泄露事件等重特大信息安全事件的出现，将进一步推动国内信息安全产品市场的增长。我们认为信息安全市场将是大数据时代继智能数据分析产品之后最具潜在投资价值的市场，建议关注信息安全领域的卫士通、启明星辰、东软集团、立思辰等企业。

鉴于信息安全领域本身覆盖面广，涉及上市企业多，本文暂不做展开讨论，如欲了解信息安全领域投资机会，敬请关注光大计算机后续专题研究报告。

图表 15：2008—2012 年中国信息安全产品市场规模及增长率预测（单位：亿元）



资料来源：赛迪顾问

2.5、确定性 or 市场潜力？描绘中国大数据投资象限

综合考虑硬件层、基础软件层、应用软件层和信息服务层中国投资机会的确定性和潜在的市场规模，我们描绘了中国大数据产业的投资象限。

总的来说，我们认为服务器、存储设备等硬件产品和以数据库为代表的基础软件市场，中国投资机会寥寥。受益于客户资源优势与本地化服务的优势，中国大数据投资机会将重点集中于应用软件层和信息服务层。

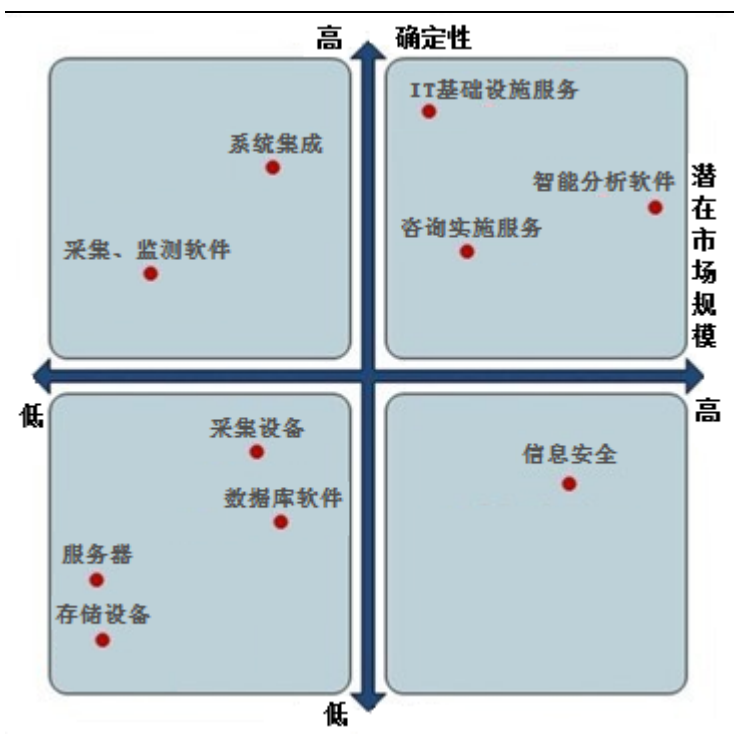
根据我们的判断，大数据时代国内投资潜力最大的将是智能分析软件 (BI) 与信息安全领域。与各行业信息化建设程度差异相关，我们认为未来大数据智能分析软件产品的主要应用领域仍然会是政府、金融、通信、电力四大行业，与

数据生命周期全程相关的信息安全领域则有望全面受益。

而 IT 基础设施服务和咨询实施服务在大数据产业的潜在受益规模不一定很大，但受益于大数据产业的溢出效应，却很可能是大数据时代受益确定性较高的两个领域。

我们建议重点把握智能分析软件（BI）、信息安全、IT 基础设施服务、咨询实施服务四个领域的投资机会。

图表 16：中国大数据产业投资象限



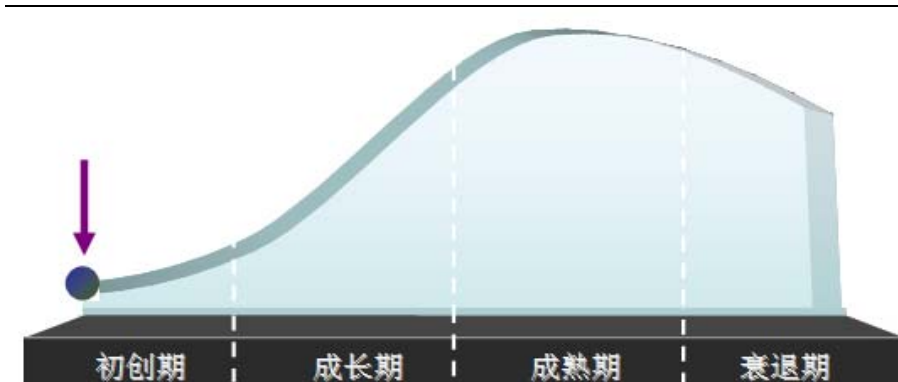
资料来源：光大证券研究所

三、时代之门开启，而我们尚未跨过门槛

3.1、根据产品发布来看，我们还处于大数据的前夜

必须指出的是，大数据产品还是一个非常新颖的概念，并且目前仍有一些技术上的难题与障碍。从产品生命周期来看，我们目前都谈不上处于大数据的初创期，我们只能说还处于大数据时代的起点。

图表 17：大数据时代，我们才刚刚开始



资料来源：光大证券研究所

从目前全球 IT 巨头推出的大数据分析产品我们即可见一斑，全球 IT 巨头推出的大数据产品在 2010 年 8 月以后明显进入一个密集发布期，且大部分产品都是在今年才正式推向市场。其中最主要的原因就是 2010 年 8 月 Apache 发布了 Hadoop 的预览版，如果说谷歌提出的 Map/Reduce 架构是大数据技术的一个理论框架的话，那么 Hadoop 则是在产品层面予以了真实的实现。而 Hadoop 稳定版本的推出则是 11 年 9 月份的事，离现在也就是四个月之遙而已，我们预计 2012 年全球将会有更多的企业推出更多基于 Hadoop 的产品，大数据产业时代才刚刚拉开序幕。

图表 18：全球 IT 巨头推出的大数据分析产品一览

公司	推出时间	产品	功能
Google	2004	MapReduce	用于大规模数据集并行运算的软件架构
IBM	2009.7	Smart Analytic System	高扩展性企业数据仓库平台
Apache	2010.8	Hadoop	开放源码的分布式数据处理系统架构
EMC	2010.10	Greenplum DCA	更快的数据加载速度，更充分挖掘数据价值的功能
Oracle	2010.12	SuperCluster	高速通用数据库集成系统
微软	2011.1	SQL Server R2 PDW	更省时的一种数百 TB 级别数据的分析解决方案
惠普	2011.6	Vertica	电子商务分析
IBM	2011.6	Netezza	致力于为数字化营销提供高可扩展分析应用的解决方案
Infobright	2011.6	InfoBright4.0	高数据压缩
SAP	2011.7	Sybase IQ 15.3	大数据量和多数据类型并行处理平台
Teradata	2011.9	Aster Data MapReduce	大数据分析语言与结构化查询语言的结合产品
微软	2011.10	SQL Azure Hadoop	支持云存储的关系数据库服务

资料来源：中关村在线，光大证券研究所

3.2、浅析现成市场与培养市场的区别

另外一个需要注意的事项就是现成市场与培养市场的区别。

目前企业对于大数据产品的需求，并不像人类之于衣食住行那样是一个必需需求。既然大数据产品目前并不是企业的必需品，就意味着大数据产品眼下还没有一个现成的市场存在。企业在成功开发出大数据技术相关产品以后，还需要通过自身的营销努力来逐步培养大数据市场。

在培养市场方面最典型的前车之鉴就是云计算，云计算在 2009 年首次进入 Gartner 十大战略预测，并在随后的 10、11 年都占据了榜首的位置。云计算本身并不涉及太多的技术变革，但是三年过去后，我们并没有切身感受到云计算所带来的数万亿产值机会。虽然我们从怀疑云计算是未来 IT 界的大趋势，但其产值并没有全面爆发最主要的原因就在于云计算的市场培养没有一开始想象的那么快。

而大数据则在今年才第一次入选 Gartner 和 IDC 的十大技术预测，虽然我们坚定的认为这是未来 IT 技术发展的一个必然趋势，但是培养市场的需要将注定大数据产品在短期内并不能够有效释放业绩。

图表 19: Gartner 评选历年十大战略技术

排名	2009	2010	2011	2012
1	虚拟化技术	云计算	云计算	媒体平板电脑及更多
2	云计算	高级分析	移动应用和媒体平板	移动设备为中心的应用程序和界面
3	计算架构	客户端计算	下一代数据分析技术	文本内容和社交用户体验
4	面向互联网的架构	绿色 IT	社交分析技术	物联网
5	企业级混搭	重塑数据中心	社交通信和协作	应用商店和市场
6	专业化系统	社交化计算	视频技术	下一代分析
7	社会化软件和社交网络	安全—活动监控	上下文感知计算	大数据
8	统一通信技术	闪存	普适计算	内存计算
9	商业情报技术	虚拟化的可用性	存储级闪存	极低能源的服务器
10	绿色 IT 技术	无线应用	复杂结构基础设施和计算机	云计算

资料来源: Gartner

3.3、“大数据”时代的中国时间进度表

反观中国 A 股计算机行业上市公司,目前还没有哪家公司公开对外宣传自身产品与 Hadoop 的关联性,如果根据我们对于大数据产品的狭义定义,可以说目前中国企业是没有大数据产品推出的。

随着大数据概念在产业界持续发酵,我们认为 **2012 年将是中国大数据元年**。在 2012 年,国内一些反应比较快、研发实力比较强的软件企业很可能将陆续推出基于 Hadoop 的大数据分析产品,随着市场上大数据产品的逐步推出与完善,2013 年将会是国内关于大数据市场的主要培育期,而大数据产品真正为软件企业贡献实实在在的业绩将更多会是 2014 年和 2015 年的事情。

因此,我们认为 **2012 年中国 A 股的投资策略更多是把握本土软件企业“大数据”产品推出所带来的主题性投资机会**。

图表 20: “大数据”中国企业投资机会时间进度表



资料来源: 光大证券研究所

四、最大的投资机会在于把握软件企业转型

4.1、从 IBM 的产品来看中国企业的研发机会

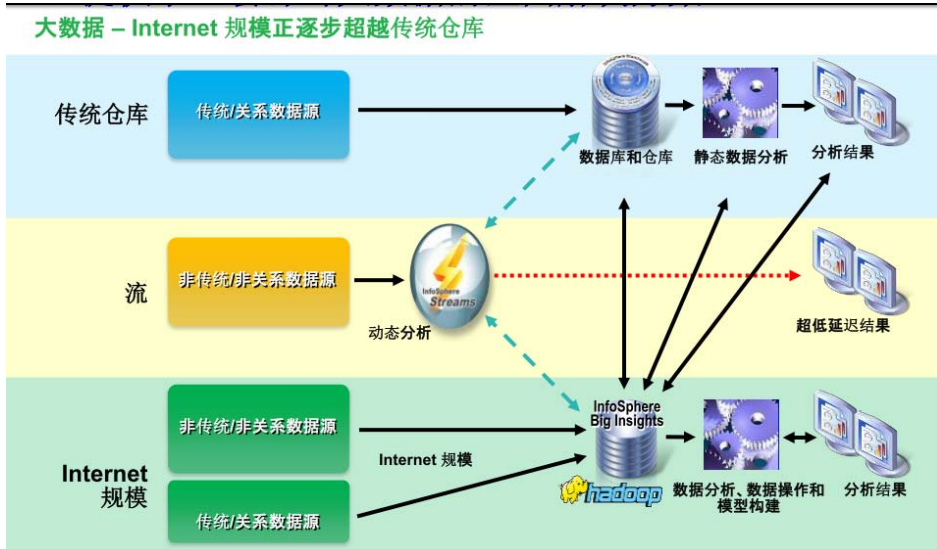
我们在之前已经提到大数据时代国内投资潜力最大的将是智能分析软件（BI）与信息安全领域。但如果要寻找最好的投资标的，也许并不是这些领域已有的龙头企业，尤其是智能分析软件（BI）领域，可以说 Hadoop 的发布和开源性极大的改变了这个市场原有的竞争格局。

2011 年 12 月，IBM 发布了自己的大数据平台，也是目前业界发布的唯一大数据平台。该平台拥有两条产品线，一个是 BigInsights，一个是 Streams。通过这两个平台，IBM 在大数据上能够提供更为快速和多样化的分析处理能力。

其中的 IBM 大数据平台产品 BigInsights 是一款基于 Internet 的规模分析软件，BigInsights 本身以 Hadoop 为基础，在上面增加了文本分析、预测决策、可靠性、安全性、易用性、管理性等各种各样的工具和许多应用软件。如果忽略 IBM 附加的这些功能，我们可以发现 IBM 的 BigInsights 本质上就是基于 Hadoop 开发的一个图形界面。

本土软件企业由于技术积累上的薄弱，在软件底层架构和核心算法上不一定有优势，但是要基于一个开源产品开发一个图形界面，我相信对于绝大部分软件企业来说都不会是很难的事情，至于在其基础上再附加企业智能分析产品就是仁者见仁、各有千秋的事情了。可以说 Hadoop 的开源性和稳定版本的发布极大的降低了大数据产品开发的技术壁垒。考虑到 Hadoop 稳定版本的推出距今也就 4 个月左右的时间，可以说在大数据时代，几乎所有本土应用软件企业目前都是处于同一起跑线上。

图表 21：IBM 大数据解决方案



资料来源：IBM

4.2、研发实力的强弱将成大数据时代能否制胜的关键

我们认为 Hadoop 的发布将极大的加剧未来智能分析软件市场的竞争程度，对于处于同一起跑线上的众多软件企业来说，研发实力的强弱将成为最终能否胜出的决定性因素，而一家软件企业研发技术人员的规模则是一个用来检验其研发实力的很好的客观标准。剔除以人员服务为主营业务的软件外包企业，我们可以发现用友软件、宝信软件、远光软件、东华软件四家软件企业的研发技术人员规模领跑国内其余已上市软件产品企业。

图表 22：软件企业研发技术人员规模情况

证券代码	证券名称	员工总数	研发（技术）人员	研发人员占比
600588.SH	用友软件	10,689	2538	23.74%
600845.SH	宝信软件	2,582	2195	85.01%
002063.SZ	远光软件	2,125	1832	86.21%
002065.SZ	东华软件	2,273	1822	80.16%

*该表中不包含以人员服务为主营业务的软件外包企业

资料来源：公司定期报告

对于像用友软件、远光软件这些原本就有计划进军 BI 领域的管理软件企业来说，大数据时代的来临为他们提供了一个难得的弯道超车机会，未来如果能够基于 Hadoop 成功开发出一款高质量数据分析产品，他们将很可能在大数据时代迅速抢得先机，在自己的原有业务之外寻觅到一个新的业绩爆点。我们认为大数据时代最大投资机会将在于把握部分管理软件企业成功转型的机会。强烈建议大家关注拥有核心软件技术开发能力，具备较强转型意愿企业的投资机会，建议关注用友软件、远光软件。

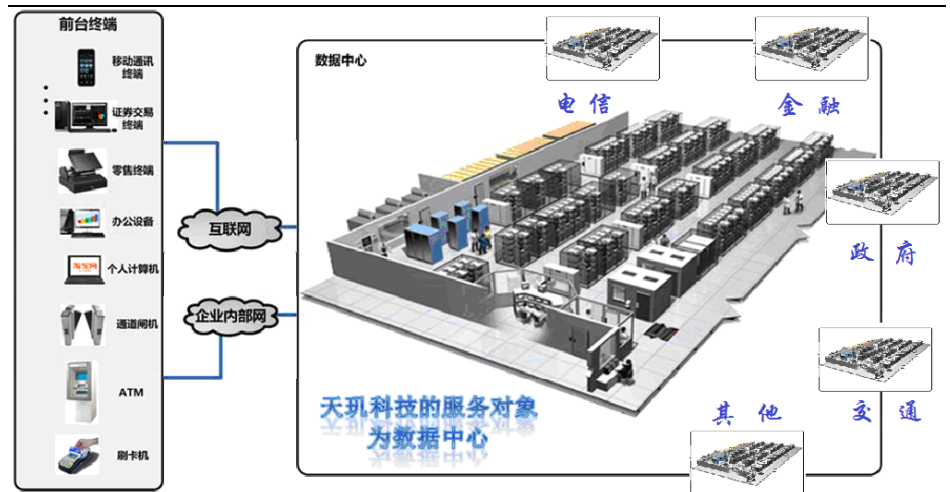
五、受益公司推荐：天玑科技、汉得信息、远光软件、东方国信、美亚柏科

由于我们目前仍处于大数据时代的前夜，未来大数据时代的产品研发和市场培育都存在较大的不确定性，综合考虑大数据时代企业的受益确定性和潜在市场规模，我们依次推荐：天玑科技、汉得信息、远光软件、东方国信、美亚柏科、拓尔思。

5.1、天玑科技：大数据与云计算的黄金交叉

天玑科技是国内领先的 IT 基础设施服务提供商，主要面向政府机构和企事业单位的数据中心提供 IT 支持与维护服务。大数据时代加大对数据中心的建设力度是一个大概率事件，而云计算中的“云”，在物理层面就是指代数据中心，可以说未来十年，全球 IT 技术变革的主流都是在推动数据中心发展的。

图表 23：信息系统构成图



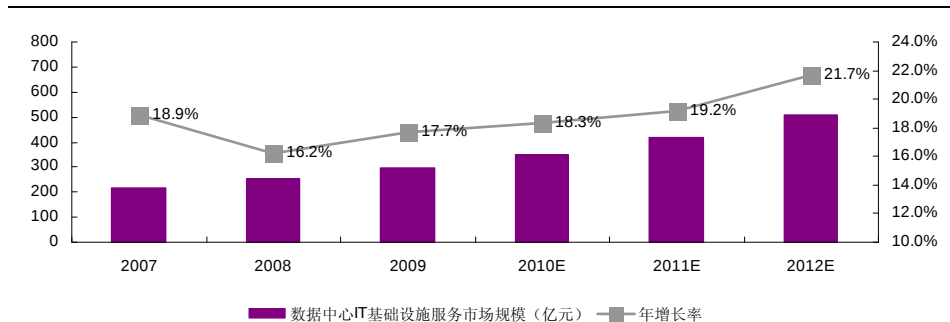
资料来源：公司招股说明书

我们认为国内 IT 基础设施第三方服务市场将长期受益于大数据与云计算所引起的 IT 技术变革，目前正在进入一个快速增长期。

公司发展战略清晰，上市以后“跨行业+跨地域”拓展将支持公司长期稳定增长。从分行业收入来看，公司来自电信行业的收入占比逐年降低，而金融及其他行业的贡献日益提升，说明公司客户来源越来越分散；从分地域情况来看，公司今年华南、华中与西南等新拓展区域的增速显著高于华东地区，证明公司的跨地域扩张已取得积极成效。我们认为公司良好的销售能力和管理能力均支持其进行相应扩张。

目前国内 IT 基础设施服务行业格局仍较为分散，缺乏龙头企业，而未来信息服务国标的推出，有望将一些技术能力较弱、服务能力不足的小企业逐步淘汰出市场，行业将进入整合期。而公司目前综合实力较为领先，上市以后具备较强的资金实力，有望在行业集中度提升的过程中受益，通过整合实现更加迅速的增长。

图表 24：数据中心 IT 基础设施服务市场规模(单位：亿元)



资料来源：赛迪顾问

我们维持此前对于公司 2011-2013 年 EPS 的预测，分别为 0.91、1.28 和 1.73 元。我们预测今后三年公司净利复合增长将高达 38%，考虑到公司未来将保持持续稳健增长，我们给予公司 30 倍 2012 年 P/E，目标价格 38.4 元，维持“买入”评级。

图表 25：天玑科技主要财务指标

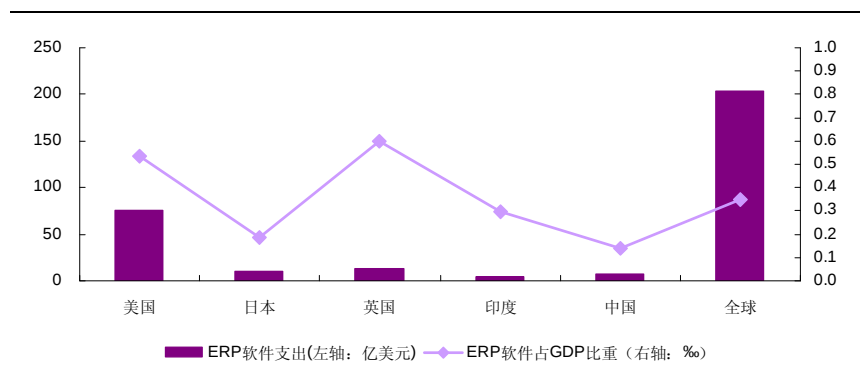
指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入(百万元)	124	169	230	320	446
营业收入增长率	33.32%	36.80%	35.96%	38.90%	39.39%
净利润(百万元)	30	44	61	86	116
净利润增长率	38.15%	46.06%	40.39%	39.67%	35.37%
EPS(元)	0.45	0.65	0.91	1.28	1.73
ROE(归属母公司)	41.58%	37.80%	11.86%	14.66%	17.19%
P/E	61	42	30	21	16
P/B	26	16	4	3	3
EV/EBITDA	39	28	23	16	12

5.2、汉得信息：本土 ERP 实施的龙头企业

汉得信息是本土 ERP 实施服务业的龙头企业，由于 ERP 产品起源的历史原因，ERP 软件主要应用领域是制造业。2010 年，当中国成功超越美国，成为全球第一装备制造业大国，赢得“世界工厂”殊荣的时候，我们却不得不面对国内制造业信息化建设全面落后的尴尬。中国 ERP 软件支出占 GDP 比重不足全球平均水平的一半，而美国等发达国家支出更是接近中国 4 倍的水平。

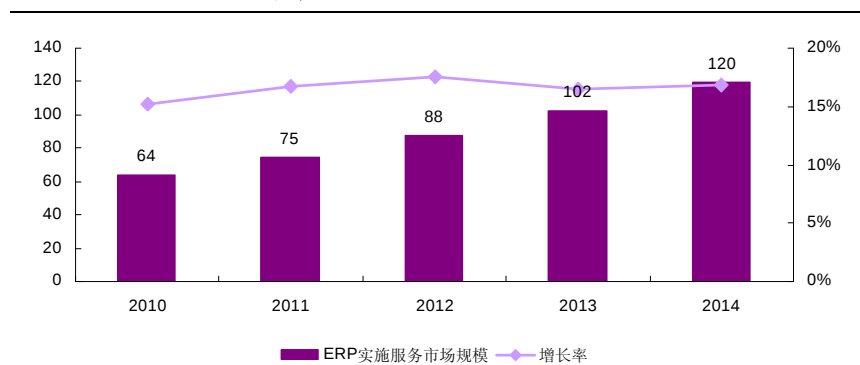
随着大数据概念的持续扩散，我们认为传统行业客户将逐步意识到数据的价值和信息化所带来的好处，制造业信息化建设程度将有望加快，中国 ERP 软件和 ERP 实施服务行业有望双双进入一个黄金增长通道。

图表 26：2009 年全球 ERP 与 IT 投资概况表



资料来源：赛迪顾问

图表 27：2010-2014 年中国 ERP 实施服务市场规模预测 (单位：亿元)



资料来源：赛迪顾问

根据赛迪顾问的数据，汉得信息目前市场份额占比离 Accenture、HP 等国际实施企业差距并不大，已经初步具备挑战国际 ERP 实施服务商的能力。同时根据 Gartner 对中国 ERP 实施服务商的分析，汉得信息在本土企业中综合实力仅略次于用友，同时已经超越了 HP 等国际竞争对手，我们认为汉得信息作为 A 股唯一一家 ERP 专业实施服务商，未来将是 ERP 行业整体向好的主要受益者。

我们维持此前对于公司 2011-2013 年 EPS 的预测，分别为 0.58、0.88 和 1.15 元。我们预测今后三年公司净利复合增长将高达 44.9%，赋予公司 2011 年 1 倍 P/E/G 估值，目标价格 26.00 元，维持“买入”评级。

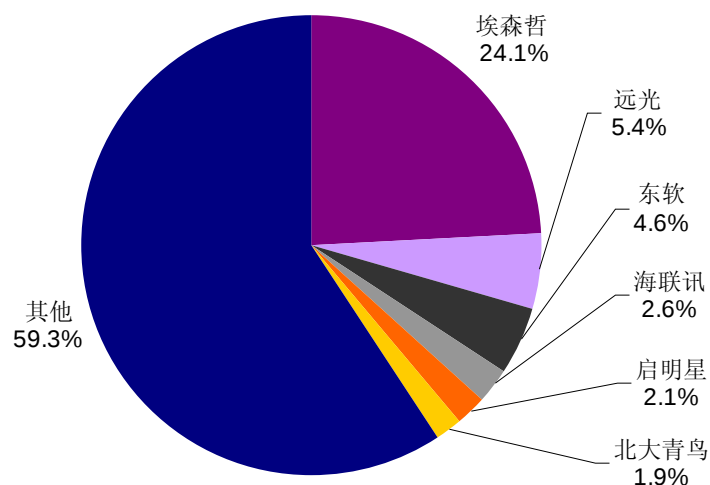
图表 28：汉得信息主要财务指标

指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	312	361	496	686	931
营业收入增长率	13.00%	15.60%	37.29%	38.44%	35.63%
净利润（百万元）	46	63	98	147	192
净利润增长率	35.38%	36.71%	55.13%	50.25%	30.46%
EPS（元）	0.28	0.38	0.58	0.88	1.15
ROE（归属母公司）	29.19%	28.47%	8.82%	11.71%	13.25%
P/E	67	49	32	21	16
P/B	20	14	3	2	2
EV/EBITDA	5	27	28	18	12

5.3、远光软件：电力行业毫无争议的软件龙头

远光软件是电力行业企业管理软件及服务的主流供应商，公司来自电力行业的主营收入占比高达 99%。目前，电力行业超过 85%的企业使用公司的财务及管理软件。

图表 29：电力行业应用系统主要厂商

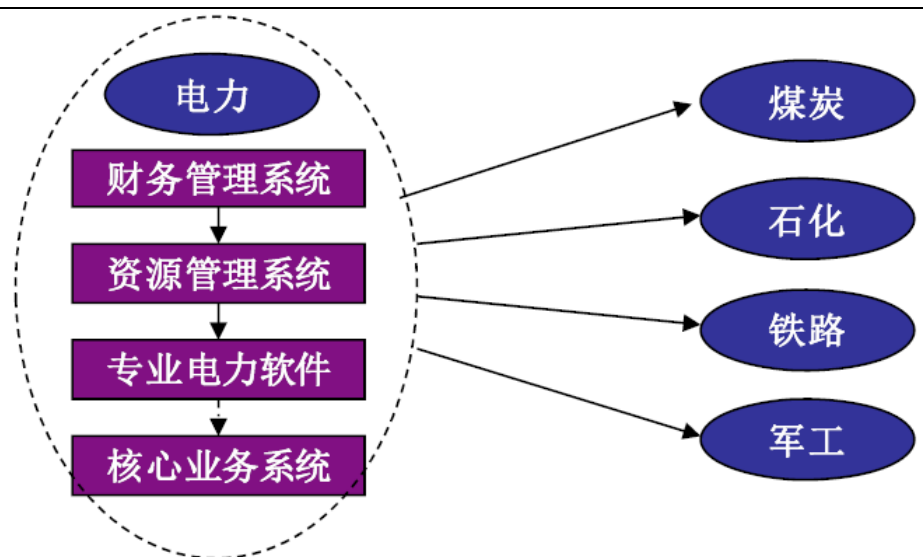


资料来源：中国电力网

公司在电力行业财务信息化领域确立压倒性优势之后，公司确立了先纵后横的发展方向：先纵向深耕电力行业，把产品从财务管理领域逐步扩展到资产管理、辅助决策支持等业务领域，最终切入核心业务系统，公司将逐步由单纯的财务软件供应商向电力行业全面应用解决方案提供商转变。然后再考虑横向从电力渗透到其它行业，以满足煤炭、石化和铁路等行业的管控需求。

公司非常重视研发投入，过去三年研发支出占其营业收入比重接近 17%，公司研发技术人员占比超过 80%，目前公司拥有近两千人的技术研发队伍，考虑到 Hadoop 的发布极大的降低了大数据产品研发的技术门槛，我们看好公司借此机会成功进入 BI 市场。凭借长期扎根于电力行业所积累的客户资源优势和对电力行业的深入了解，公司 BI 产品一旦成型，有望迅速给公司打开一个新的成长空间。

图表 30：公司将沿着先纵后横的方向发展



资料来源：光大证券研究所

我们预计公司 2011-2013 年 EPS 分别为 0.71、1.02 和 1.47 元。公司在产品日益多元化、客户日益分散化之后，应可享受更高的估值，我们认为目前公司股价被明显低估，维持“买入”评级，6 个月目标价 27.8 元。

图表 31：远光软件主要财务指标

指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	310	479	706	977	1,300
营业收入增长率	44.89%	54.46%	47.52%	38.35%	33.00%
净利润（百万元）	116	191	239	342	497
净利润增长率	56.17%	65.53%	24.70%	43.56%	45.17%
EPS（元）	0.34	0.57	0.71	1.02	1.47
ROE（归属母公司）	22.47%	26.19%	25.50%	27.84%	30.28%
P/E	50	30	24	17	12
P/B	11	8	6	5	3
EV/EBITDA	33	32	27	18	12

5.4、东方国信：电信行业领先的 BI 应用软件提供商

公司是国内领先的 BI 应用软件提供商，提供完整的企业商业智能系统解决方案，具体可细分为企业数据平台、数据分析平台和基于 BI 的 CRM 应用三类产品。

公司下游主要客户为国内电信运营商。公司是中国联通与中国电信最大的 BI 应用软件供应商，已与中国联通总部以及其所属的 25 个省分公司和中国电信 15 个省分公司客户建立了战略合作伙伴关系。同时也是中国移动全资子公司中国铁通企业商业智能系统的三家核心厂商之一。

图表 32：国内主要 BI 行业应用厂商在中国电信的市场份额

	公司名称	BI 行业应用	
		企业数据平台	企业数据分析和应用
中国电信	东方国信	28%	35%
	亚信科技	15%	10%
	联创科技	12%	19%
	天源迪科	13%	10%
	Teradata	7%	10%
	福富	3%	6%
	其他	22%	10%
	合计	100%	100%

资料来源：《中国电信领域商业智能的研究与展望》，郑岩，《北京邮电大学学报》（2009 年第六期）

图表 33：国内主要 BI 行业应用厂商在中国联通的市场份额

	公司名称	BI 行业应用	
		企业数据平台	企业数据分析和应用
中国联通	东方国信	75%	71%
	联创科技	11%	12%
	亚信科技	8%	10%
	东软集团	4%	3%
	其他	2%	4%
	合计	100%	100%

资料来源：《中国电信领域商业智能的研究与展望》，郑岩，《北京邮电大学学报》（2009 年第六期）

公司在电信行业 BI 应用软件领域技术优势明显，是国内首家成功自主研发大型 BI 系统的厂商，掌握了多项 BI 相关的核心技术，同时在公司还参与编写了多种电信行业 BI 规范，创建了多个行业数据与业务模型。凭借在数据挖掘上的技术积累和辅助企业进行商业决策分析方面的经验积累，我们认为公司在电信行业数据分析产品上的先发优势明显，依赖已有的客户资源优势，公司将是大数据时代电信行业的主要受益者。

鉴于公司最近公告 11 年业绩预期，我们预测公司 2011-2013 年 EPS 分别为 1.45、2.02 和 2.69 元。我们认为公司在大数据时代将长期受益于国内商业智能行业的快速发展，但目前预期市盈率已有 42 倍，因此维持“增持”评级，目标价 62.29 元。

图表 34：东方国信主要财务指标

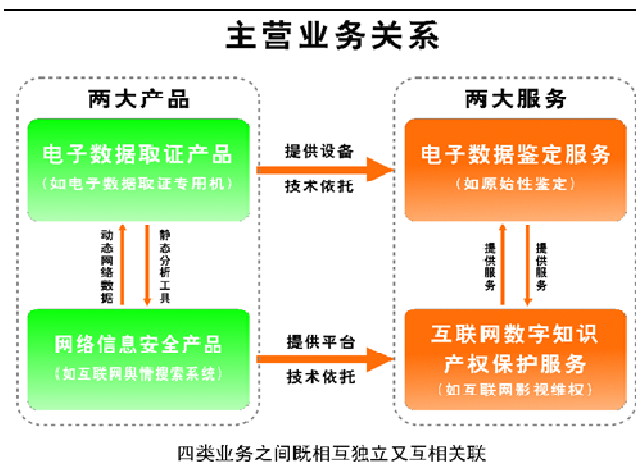
指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	79	121	169	230	312
营业收入增长率	59.83%	53.51%	39.68%	36.09%	35.40%
净利润（百万元）	25	42	59	82	109
净利润增长率	90.08%	68.90%	39.58%	38.94%	33.20%
EPS（元）	0.62	1.04	1.45	2.02	2.69
ROE（归属母公司）	38.98%	39.70%	8.25%	10.52%	12.64%
P/E	99	59	42	30	23
P/B	39	23	3	3	3
EV/EBITDA	81	46	35	25	18

5.5、美亚柏科：产品业务增长迅速，大服务开拓大空间

公司是国内领先的电子数据取证与安全产品及服务提供商，电子数据取证产品在国内市场中的份额超过了40%。公司客户主要包括司法机关、行政执法部门与政务监督部门。

公司在非结构化信息处理技术上优势明显，是国内较早进行非结构化信息处理技术研发与运用的厂商，各级公安网监系统大多采用的是公司产品，未来公司还将发展以“云”的方式，为各企事业单位提供舆情搜索等服务，帮助客户应对大数据时代到来的挑战。

图表 35：公司业务可分为两大产品与两大服务体系



资料来源：招股说明书

图表 36：公司主要业务概况



资料来源：2010 年报

分业务来看，公司取证产品未来增长的动力一方面来自于产品向司法机关区县级市场的纵向渗透，另一方面来自于公司对工商、税务、海关等市场横向开拓，在两方面因素共同带动下，相关业务未来3年的增速将超过30%。服务方面，在“小产品大服务”的战略指引下，公司将不断发展创新商业模式，将自身技术与客户需求紧密结合，以“云服务”的方式提供电子数据取证以及互联网内容定向搜索服务，具备广阔的发展空间，我们预计未来三年服务类业务的收入的复合增速仍将超过70%。

我们认为公司质地优良，发展思路清晰，商业模式创新与探索能力较强。产品类业务发展为公司提供了业绩保证，而服务类新兴业务进展较快并且空间广阔，是真正实现云计算在技术与商业模式上进行较好结合的厂商，因此给予“买入”评级，6个月目标价43.3元，对应2012年主营业务P/E为25倍。

图表 37：美亚柏科主要财务指标

指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	123	188	289	416	583
营业收入增长率	35.07%	52.66%	53.46%	44.33%	39.97%
净利润（百万元）	29	41	61	92	134
净利润增长率	38.78%	43.26%	48.43%	51.65%	45.22%
EPS（元）	0.54	0.77	1.14	1.73	2.51
ROE（归属母公司）	37.83%	37.05%	9.46%	12.75%	16.06%
P/E	65	46	31	20	14
P/B	25	17	3	3	2
EV/EBITDA	53	41	32	21	14

5.6、拓尔思：大数据时代的“弄潮儿”

公司是中文全文检索技术的创始者，主要从事以非结构化信息处理为核心的软件研发、销售和技术服务业务，有望在“大数据”时代成为数据处理与分析的弄潮儿。

公司下游客户涵盖了众多国家部委和省级政府部门、涉密单位、主要新闻媒体以及各大企业集团，目前客户数量已超过3000家。公司的企业搜索、内容管理、文本挖掘、垂直搜索、知识管理和竞争情报软件等产品与技术为下游客户提供了管理、分析与应用非结构化信息的有效手段，将海量的数据转化为真正对经营与决策有用的资源。

图表 38：公司主要产品类别和功能

产品类别	主要功能	代表性产品
TRS 企业搜索软件	实现企业搜索从信息采集到信息服务的全部功能，并支持多服务器系统的集群管理	TRS 全文数据库系统 TRS Database Server 等
TRS 内容管理软件	全面实现 Web 内容管理各类应用	TRS 内容协作平台（TRSWCM）等
TRS 文本挖掘软件	实现基于文本挖掘的智能化信息处理	TRS 文本挖掘软件（TRSCKM）等
TRS 垂直搜索软件	实现专业化和定制化的互联网信息垂直搜索应用和服务	TRS 网络信息雷达系统、TRS 互联网舆情管理系统（TRSOM）等
TRS 知识管理和竞争情报软件	实现企业竞争情报的采集、分析和利用以及企业知识门户应用	TRS 企业竞争情报系统（TRSCIS）、TRS 个性化门户（TRSPortal）等

资料来源：光大证券研究所

经过多年的技术积累与市场耕耘，公司在各细分领域市场均处于领先地位。在企业搜索与 web 内容管理软件市场，公司连续三年稳居国内市场的第一

位，而在内容管理、垂直搜索、舆情监测、知识管理和竞争情报软件等市场也处于市场领先。我们认为公司凭借在非结构化信息上的长期积累以及强大的客户资源沉淀，有助于公司成为“大数据”时代数据处理与分析的领先者，未来公司还将不断增强自身技术实力，并适时进行行业整合，从而不断提高市场份额。

我们预计公司 2011-2013 年 EPS 分别为 0.66、0.92 和 1.19 元。考虑到公司“大数据”的广阔前景和非结构化信息处理标的的稀缺性，给予公司 2011 年 45 倍 PE，目标价 29.25 元。对应 2012 年 P/E 约为 32 倍，首次给予“增持”评级。

图表 39：拓尔思主要财务指标

指标	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	125	148	196	261	338
营业收入增长率	20.27%	18.52%	32.83%	32.87%	29.74%
净利润（百万元）	52	60	79	110	142
净利润增长率	16.35%	16.40%	30.46%	39.89%	29.25%
EPS（元）	0.43	0.50	0.66	0.92	1.19
ROE（归属母公司）	26.31%	23.82%	8.44%	10.73%	12.47%
P/E	65	56	42	30	24
P/B	17	13	4	3	3
EV/EBITDA	52	45	40	29	22

附录

Apache 基金会介绍

Apache 基金会成立于 1999 年，是为了保证 Apache 项目的继续存在而成立的一个非营利会员制的公司。基金会的前身是著名的 Apache 组织（一群致力于为开源 Apache 服务器软件提供维护交流的爱好者），

Apache 软件基金会为广泛的开源软件项目提供组织，法律和财政支持。该基金会为知识产权和财政贡献提供一个既定的保护框架，同时限制贡献者的潜在法律风险敞口。通过一个协作和任人唯才的发展过程，Apache 项目提供了企业级的免费软件产品，这些产品吸引了大量用户。采用务实的 Apache 许可证制度，基金会让所有用户，企业和个人能够很容易的部署 Apache 的软件产品。

Apache Hadoop 介绍

Apache™的 Hadoop™项目旨在开发可靠，可扩展，分布式计算的开源软件。Hadoop 的软件库是一个框架集，允许通过计算机集群使用简单的编程模型对大数据集进行分布式处理。他的可扩展性使他设计成可调用单一服务器，也可调用数千台服务器，而其中每台服务器都可以提供本地化的计算和存储。用户可以在不了解分布式底层细节的情况下，开发分布式程序。

资料来源：<http://www.apache.org/>

行业重点上市公司评级与估值指标

证券 代码	公司 名称	流通 A (百万)	当前 股价	目标价	EPS(元)			P/E(x)			P/B(x)			投资评级	
					10A	11E	12E	10A	11E	12E	10A	11E	12E	上次	本次
002063	远光软件	286	16.96	27.80	0.57	0.71	1.02	29.9	24.0	16.7	7.83	6.12	4.65	买入	买入
002073	软控股份	603	15.13	21.60	0.50	0.65	0.90	30.1	23.2	16.8	4.73	3.93	3.27	买入	买入
002152	广电运通	426	23.25	30.80	1.07	1.28	1.54	21.8	18.2	15.0	5.15	4.12	3.42	买入	买入
002195	海隆软件	88	17.05	23.38	0.40	0.63	0.85	42.2	27.1	20.1	6.24	5.18	4.36	买入	买入
002232	启明信息	386	8.04	14.70	0.22	0.31	0.52	36.4	25.7	15.4	3.70	3.24	2.73	买入	买入
002253	川大智胜	78	23.45	51.60	0.47	0.87	1.29	50.3	27.1	18.2	5.21	4.04	3.49	买入	增持
002268	卫士通	162	16.12	23.70	0.38	0.56	0.79	42.8	28.7	20.5	6.12	5.38	4.41		买入
002296	辉煌科技	53	15.21	30.75	0.48	0.82	1.23	31.5	18.5	12.4	4.31	3.67	2.97	增持	增持
002312	三泰电子	98	9.31	19.00	0.30	0.42	0.53	31.5	21.9	17.5	2.59	2.32	2.05		增持
002376	新北洋	148	18.86	25.20	0.37	0.59	0.84	50.7	32.1	22.5	4.94	4.59	3.98	买入	买入
002642	荣之联	20	21.89	0.00	0.51	0.70	1.03	42.6	31.2	21.2	9.60	2.81	2.48		无评级
300010	立思辰	129	9.57	22.19	0.26	0.73	1.15	37.4	13.0	8.3	3.57	2.01	1.67		买入
300020	银江股份	140	11.75	19.50	0.27	0.43	0.65	43.5	27.5	18.1	4.52	3.97	3.38	买入	买入
300045	华力创通	34	21.50	25.88	0.38	1.12	1.69	57.2	19.2	12.7	4.36	2.00	1.77	买入	增持
300157	恒泰艾普	44	25.65	53.00	0.40	0.71	1.02	63.4	36.3	25.2	3.01	2.78	2.54		增持
300166	东方国信	10	61.29	62.29	1.04	1.43	2.02	58.9	42.9	30.3	23.37	3.48	3.19		增持
300170	汉得信息	42	18.47	26.00	0.38	0.58	0.88	49.0	31.6	21.0	13.96	2.79	2.46	买入	买入
300182	捷成股份	28	36.30	38.16	0.60	1.82	2.70	60.6	20.0	13.5	21.54	1.83	1.65		无评级
300188	美亚柏科	14	35.45	43.30	0.77	1.14	1.73	46.2	31.1	20.5	17.12	2.94	2.62	买入	买入
300191	潜能恒信	20	25.08	56.30	0.75	1.06	1.54	33.2	23.6	16.3	9.39	1.67	1.54		无评级
300212	易华录	17	29.52	37.60	0.57	1.00	1.58	52.0	29.5	18.7	15.36	2.50	2.26		无评级
300229	拓尔思	30	27.98	29.25	0.50	0.66	0.92	55.7	42.7	30.5	13.26	3.60	3.27		增持
300231	银信科技	10	25.51	26.20	0.67	0.94	1.26	38.1	27.3	20.2	12.03	3.20	2.77		无评级
300245	天玑科技	17	27.40	38.40	0.65	0.91	1.28	42.0	30.0	21.4	15.90	3.55	3.14	买入	买入
300248	新开普	11	27.15	0.00	0.77	1.11	1.79	35.3	24.4	15.1	10.34	2.71	2.30		无评级
600271	航天信息	923	19.86	28.98	0.98	1.13	1.38	20.2	17.6	14.4	4.38	3.77	3.20	买入	买入
600446	金证股份	261	6.16	8.00	0.15	0.18	0.22	41.4	35.2	28.6	3.48	3.17	2.85		买入
600588	用友软件	816	18.00	26.00	0.41	0.70	0.91	44.2	25.7	19.8	5.81	5.04	4.02	增持	增持
300150	世纪瑞尔	58	16.18	34.69	0.47	0.85	1.23	34.4	19.0	13.2	1.60	1.40	1.28	增持	中性

资料来源：光大证券研究所

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

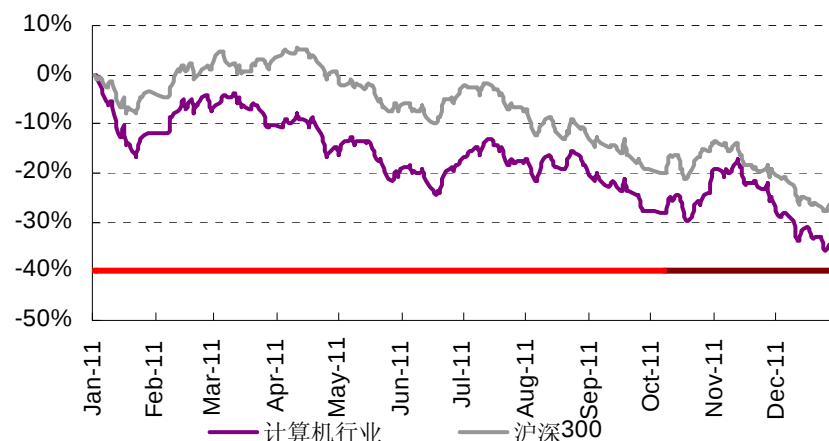
分析师介绍

符健，CFA CIIA FRM，北京大学，管理学与理学双学士学位。曾任职于中国工商银行资产托管部，有近4年金融软件项目开发经验，自加入光大证券研究所以来，从事计算机行业研究。

周励谦，北京理工大学，通信与信息系统专业硕士学位。2007年加入光大证券研究所，现为TMT研究团队负责人，主要从事电信服务和通信设备制造行业的研究。2010年获得新财富最佳分析师第一名，2009年同时获得新财富及水晶球最佳分析师第一名，2008年分别获得新财富及水晶球最佳分析师第三名、第一名。

投资建议历史表现图

计算机行业



资料来源：光大证券研究所

日期	评级
2010-11-01	增持
2011-02-10	增持
2011-02-25	增持
2011-03-16	增持
2011-07-26	增持
2011-08-04	增持
2011-10-09	买入
2011-11-17	买入
2011-12-07	买入
2011-12-18	买入

买入	增持	中性
减持	卖出	

行业及公司评级体系

买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；

增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；

中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；

减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；

卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上。

市场基准指数为沪深300指数。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：z22831000。

本公司已获业务资格：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议作出任何形式的保证和承诺。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一参考因素。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，本公司及其附属机构（包括光大证券研究所）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部和投资业务部可能会作出与本报告的推荐不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在作出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表、篡改或者引用。

光大证券股份有限公司研究所

上海市新闻路1508号静安国际广场3楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114

销售小组	姓名	办公电话	手机	电子邮件
北京	王汗青	0755-83024403	13501136670	wanghq@ebsecn.com
	郝辉	010-68561722	13511017986	haohui@ebsecn.com
	黄怡	010-68567231	13699271001	huangyi@ebsecn.com
企业客户	孙威	010-68567231	13701026120	sunwei@ebsecn.com
	吴江	010-68561595	13718402651	wujiang@ebsecn.com
	杨月		18910037319	yangyue1@ebsecn.com
上海	李大志	021-22169128	13810794466	lidz@ebsecn.com
	严非	021-22169086	13127948482	yanfei@ebsecn.com
	王宇	021-22169131	13918264889	wangyu1@ebsecn.com
	周薇薇	021-22169087	13671735383	zhouww1@ebsecn.com
	徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebsecn.com
	韩佳	021-22169491	13761273612	hanjia@ebsecn.com
	冯诚	021-22169083	18616830416	fengcheng@ebsecn.com
	黎晓宇	0755-83024434	13823771340	lix1@ebsecn.com
深圳	黄鹂华	0755-83024396	13802266623	huanglh@ebsecn.com
	张晓峰	0755-83024431	13926576680	zhangxf@ebsecn.com
	江虹	0755-83024029	13810482013	jianghong1@ebsecn.com
富尊财富中心	濮维娜	021-62152373	13301619955	puwn@ebsecn.com
	陶奕	021-62152393	13788947019	taoyi@ebsecn.com
	戚德文	021-22169152	15821755866	qidw@ebsecn.com
	顾超	021-22169485	18616658309	guchao@ebsecn.com