

大数据产业生态战略研究 (2012年)

中国电子信息产业发展研究院
赛迪顾问股份有限公司(HK08235)

赛迪顾问股份有限公司（简称赛迪顾问）是中国首家在香港创业板上市，并在业内率先通过国际、国家质量管理与体系（ISO9001）标准认证的现代咨询企业（股票代码：HK08235），直属于中华人民共和国工业和信息化部中国电子信息产业发展研究院。经过多年的发展，目前公司总部设在北京，旗下拥有赛迪信息工程顾问、赛迪投资顾问、赛迪管理顾问和赛迪监理四家控股子公司，并在上海、广州、深圳、西安、南京、武汉等地设有分支机构，拥有300余名专业咨询人员，业务网络覆盖全国200多个大中型城市。

赛迪顾问凭借自身在行业资源、信息技术与数据渠道等竞争优势，能够为客户提供公共政策制定、产业竞争力提升、发展战略与规划、营销策略与研究、人力资源管理、IT规划与治理、投融资和并购等现代咨询服务，服务对象既包括政府各级主管部门与各类开发区，又涵盖新一代信息技术、节能环保、生物、高端装备制造、新材料和新能源等战略性新兴产业的行业用户，致力成为中国本土的城市经济第一智库、企业管理第一顾问、信息化咨询第一品牌。

详情请浏览网站：www.ccidconsulting.com

赛迪顾问股份有限公司

北京

地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦10层
邮编：100048
电话：0086-10-88558866/8899/9900
传真：0086-10-88559009
电子邮箱：service@ccidconsulting.com

广州

地址：广州市先烈东路190号粤海凯旋大厦10层
邮编：510500
电话：0086-20-66611034/1040
传真：0086-20-66611039
电子邮箱：zengmin@ccidconsulting.com

西安

地址：西安市高新二路山西证券大厦2007室
邮编：710075
电话：0086-29-88489248/18691802509
传真：0086-29-88489248
电子邮箱：yingqm@ccidconsulting.com

武汉

地址：武汉市东湖新技术开发区武大科技园宏业楼
邮编：430223
电话：0086-27-87970477/18607145199
传真：0086-27-87970477
电子邮箱：zhangzhen@ccidconsulting.com

上海

地址：上海市静安区乌鲁木齐北路480号万泰国际12层1202
邮编：200040
电话：0086-21-64689608
传真：0086-21-64689205
电子邮箱：kangjian@ccidconsulting.com

深圳

地址：深圳市南山区高新中一道9号软件大厦1005室
邮编：518057
电话：0086-755-36630368/18665897695
传真：0086-755-86523500
电子邮箱：wangsy@ccidconsulting.com

南京

地址：南京市江东北路196号02栋101室
邮编：210034
电话：0086-25-86664129/13382030218
传真：0086-25-86664129
电子邮箱：zhangam@ccidconsulting.com

前 言	1
一、研究目的	1
二、主要结论	1
 第一章 大数据的概念	3
一、大数据的由来与定义	3
1、大数据的由来	3
2、大数据的定义	4
二、大数据的关键特征	5
1、海量性	5
2、多样化	5
3、快速化	5
4、价值化	5
三、大数据带来的机遇	6
1、新一代信息技术融合应用新焦点	6
2、信息产业持续高速增长的新引擎	6
3、行业用户提升竞争能力的新动力	6
四、大数据面临的挑战	7
1、数据分析与管理人才紧缺	7
2、用户隐私与便利性的冲突	7
3、数据安全风险更加凸显	7
 第二章 大数据行业发展现状与分析	8
一、大数据对信息技术产业的重要影响	8
1、推动数据存储技术持续发展	8
2、促进数据分析技术加速创新	8
二、重点IT厂商大数据战略与解决方案评析	8
1、IBM	8
2、Oracle	9
3、EMC	10
4、SAP	11

5、淘宝	11
三、大数据行业发展趋势分析	12
1、IT技术与产品将加速创新	12
2、IT行业将进一步垂直整合	12
第三章 大数据应用发展现状与分析	13
一、大数据对信息技术应用的重要影响	13
1、促使数据获取与存储设备的更广泛采用	13
2、激发数据分析与挖掘技术的更强烈需求	13
二、典型领域大数据应用分析	13
1、零售行业	13
2、互联网行业	15
3、电信行业	17
4、金融行业	19
5、交通行业	21
三、大数据应用发展趋势分析	23
1、数据资产化，信息部门从“成本中心”转向“利润中心”	23
2、决策智能化，企业战略从“业务驱动”转向“数据驱动”	23
第四章 推动我国大数据发展的策略建议	24
一、对政府	24
1、把握大数据战略机遇，提升中国在世界信息产业的地位	24
2、制定积极的政策法规，创建适度宽松的大数据发展环境	24
3、启动大数据相关立法，从标准和法律层面保障信息安全	24
二、对IT厂商	25
1、深刻洞察用户需求，提供高可用性的整体解决方案	25
2、专注细分领域创新，提供有行业特色的专家级方案	25
三、对行业用户	25
1、通过云平台实现数据大集中，形成企业数据资产	25
2、深度分析挖掘大数据的价值，推动企业智能决策	26

前言

一、研究目的

随着近年来企业信息化的日臻成熟、社会化网络的兴起，以及云计算、移动互联网和物联网等新一代信息技术的广泛应用，全球数据的增长速度之快前所未有、数据的类型也变得越来越多样。一方面海量的多样化数据对信息的有效存储、快速读取、检索提出了挑战，另一方面其中蕴藏的巨大商业价值也引发了对于数据处理、分析的巨大需求。因此，领先的IT厂商提出了大数据的概念，并积极投资部署这一市场，不断推出新兴技术、产品与服务。为了帮助我国政府机构、IT厂商与行业用户深刻洞察大数据带来的机遇与挑战，准确把握大数据行业与应用发展的趋势，从而制定最优的大数据应对策略以充分利用大数据带来的商业价值，赛迪顾问经过三个月的走访和调研，从大数据的行业发展与应用发展两大方向，对大数据的重要影响、解决方案、典型案例、发展趋势进行了深入的研究与分析，撰写完成《大数据产业生态战略研究》，供政府领导、IT厂商、行业用户参阅，共同探究大数据创新新方向、应用新价值、服务新模式。

二、主要结论

1、大数据为信息产业发展与信息技术的应用带来重要机遇，大数据是新一代信息技术融合应用的新焦点、是信息产业持续高速增长的新引擎、是行业用户提升竞争能力的新动力。

2、大数据使信息产业发展与信息技术的应用面临三大挑战：一是数据分析与管理人才的紧缺，二是用户隐私与服务便利性之间的冲突，三是数据安全风险的进一步凸显。

3、大数据对信息技术产业重要影响体现在两方面：一是推动数据存储技术的持续发展，二是促进数据分析技术的加速创新。

4、大数据引发了信息技术产业的两大发展趋势：一是IT技术与产品的加速创新，软硬一体化集成设备、内存技术、数据分析服务将有巨大发展；二是IT行业将进一步垂直整合，大型IT厂商对有技术优势的初创公司的收购热潮还将持续。

5、大数据对信息技术应用有两方面重要影响：一是促使数据获取与存储设备的更广泛采用，二是激发数据分析与挖掘技术的更强烈需求。

6、大数据的应用将形成两大趋势：一是数据资产化，信息部门将从“成本中心”向“利润中心”转变；二是决策智能化，企业战略的制定将从“业务驱动”向“数据驱动”转变。

7、政府应当把握大数据战略机遇，提升中国在世界信息产业的地位；制定积极的政策法规，创建适度

宽松的大数据发展环境；启动大数据相关立法，从标准和法律层面保障信息安全。

8、IT厂商应当一方面深刻洞察用户需求，提供高可用性的整体性解决方案；另一方面专注细分领域创新，提供有行业特色的专家级解决方案。

9、行业用户应当通过云平台实现数据大集中，形成企业数据资产；同时深度分析挖掘大数据的价值，推动企业智能决策。

第一章 大数据的概念

一、大数据的由来与定义

1、大数据的由来

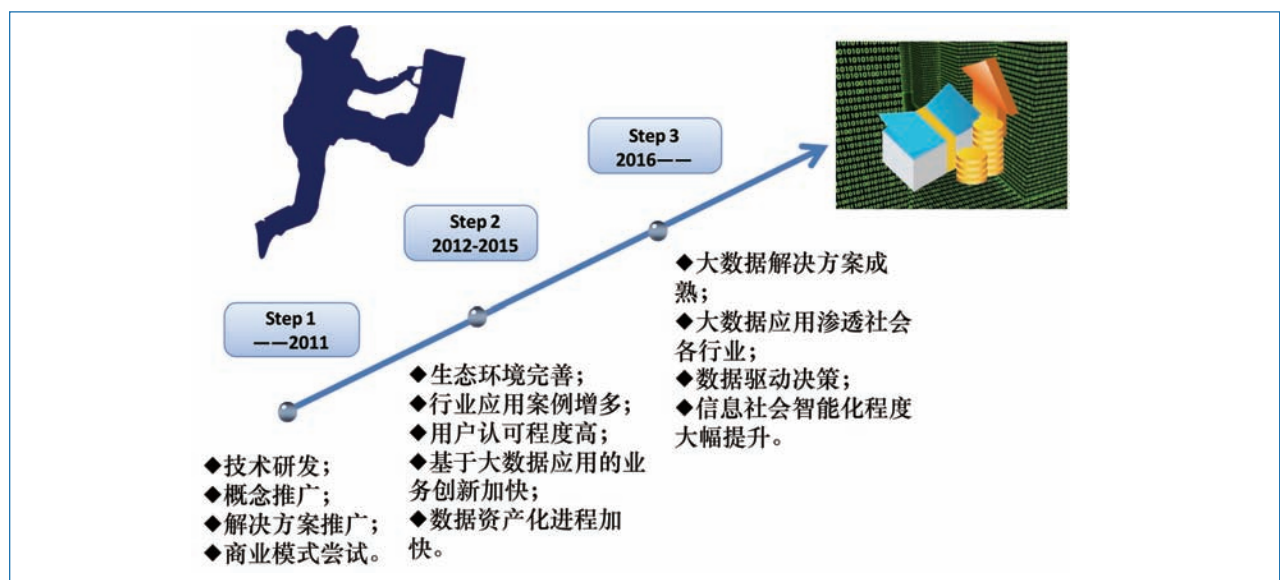
大数据不是突然产生的概念，而是IT技术发展到目前阶段的必然产物。在大数据这一概念产生之前，IT业已经意识到信息和数据的不断增长态势，并提出了“信息爆炸”、“海量数据”等概念。

随着近年来企业信息化的日臻成熟、社会化网络的兴起，以及云计算、移动互联网和物联网等新一代信息技术的广泛应用，全球数据的增长速度之快前所未有。据估算，全球数据正以每年超过50%的速度爆发式增长。

“大数据”一词首次被提出是在2011年有关机构发布的研究报告——《大数据：创新、竞争和生产力的下一个新领域》之中，这份报告研究了数据和文档的状态，同时讲解了处理这些数据能够释放出的潜在价值。

此后，全球IT巨头纷纷把长期部署的海量数据设备、数据分析、商务智能等硬件、软件与服务以“大数据”这一概念推向战略前沿。实际上，近两年来，IBM、甲骨文、EMC、SAP等国际IT巨头已经花费超过15亿美元用于收购相关数据管理和分析厂商，以实现大数据领域的技术整合。

图1 大数据的发展历程



资料来源：赛迪顾问 2012，05

2、大数据的定义

对于大数据的概念，至今没有一个业界广泛采纳的明确定义。各大厂商纷纷给出了关于大数据概念的侧面描述。

IBM公司认为大数据应当具备三个特质，可以概括为三个V，即海量化（Volume）、多样化（Variety）和快速化（Velocity）。

Informatica公司认为大数据由三项主要技术趋势汇聚组成：海量数据交易，海量数据交互和海量数据处理。

NetApp公司认为大数据包括A、B、C三个要素：分析（Analytic），带宽（Bandwidth）和内容（Content）。

根据大数据概念的内涵，并结合业界对大数据特性的普遍认同，赛迪顾问提出以下概念：

大数据是指需要通过快速获取、处理、分析以从中提取价值的海量、多样化的交易数据、交互数据与传感数据。

海量和多样化是对大数据的数据量与数据类型的界定。

快速是对大数据获取、处理、分析速度的要求。

价值是对大数据获取、处理、分析的意义和目的。

交易数据、交互数据与传感数据是大数据的来源。其中，交易数据来自于企业ERP系统、各种POS终端、以及网上支付系统等业务系统；交互数据来自于移动通讯记录、以及新浪微博、人人网、网络社区、网络媒体的开放评论等社交媒体；传感数据来自于GPS设备、RFID设备、视频监控设备等。

二、大数据的关键特征

从上述对大数据的定义，提取出大数据的四个关键特征，分别是：海量化（Volume）、多样化（Variety）、快速化（Velocity）和价值化（Value）。

1、海量化

大数据首先是数据量大。全球数据量正以前所未有的速度增长，遍布世界各个角落的传感器、移动设备、在线交易和社交网络每天都要生成上百万兆字节的数据，据估计，全球可统计的数据存储量在2011年约为1.8ZB，2012年将达到2.7ZB，2015年将超过8ZB。数据容量增长的速度大大超过了硬件技术的发展速度，以至于引发了数据存储和处理的危机。

2、多样化

大数据的数据类型非常多。海量数据的危机并不单纯是数据量的爆炸性增长，它还牵涉到数据类型的不断增加。原来的数据都可以用二维表结构存储在数据库中，如常用的Excel软件所处理的数据，称之为结构化数据。但是现在更多互联网多媒体应用的出现，使诸如图片、声音和视频等非结构化数据占到了很大比重。统计显示，结构化数据增长率大概是32%，而非结构化数据增长则是63%，目前全世界非结构化数据已占数据总量的80%以上。随着非结构化数据的比重越来越大，并显示出其中蕴含着不可小觑的商业价值和社会价值，对传统的数据分析处理算法和软件提出了挑战。

3、快速化

这是我们对大数据处理速度的要求。随着经济全球化趋势形成，生产要素成本不断上升，企业面临的竞争环境越来越严酷。在此情况下，能够及时把握市场动态，迅速对产业、市场、经济、消费者需求等各方面情况做出深入洞察，并能快速制定出合理准确的生产、运营、营销策略，就成为企业提高竞争力的关键。而对大数据的快速处理分析，将为企业实时洞察市场变化、迅速做出响应、把握市场先机提供决策支持。

4、价值化

价值是大数据的终极意义所在。随着社会信息化程度的不断提高、数据存储量的不断增加、数据来源和数据类型的不断多样化，对于企业而言，数据正成为企业的新型资产，形成竞争力的重要基础。与曾经广为提倡的“品牌价值化”一样，“数据价值化”已经成为企业提高竞争力的下一个关键点。

然而，大数据的价值虽然巨大，价值密度却很低，往往需要对海量的数据进行挖掘分析才能得到真正有用的信息，从而形成用户价值。大数据价值密度低的特性给大数据的分析处理带来挑战。

三、大数据带来的机遇

1、新一代信息技术融合应用新焦点

对大数据的处理和分析正成为未来新一代信息技术融合应用的核心支撑结点。物联网、移动互联网、数字家庭、社会化网络等都是新一代信息技术具体的应用形态，大数据伴随这些应用不断增长，云计算则为这些海量的、多样化的大数据提供存储和运算的支撑平台。以大数据为结点，各项新一代信息技术应用产生的信息将不断汇集，并通过对不同来源数据的统一性、综合性的处理、分析与优化，将结果反馈或交叉反馈到物联网、移动互联网、数字家庭、社会化网络等应用中，又进一步改善使用体验，并创造出巨大的商业价值、经济价值和社会价值。

2、信息产业持续高速增长的新引擎

大数据因其巨大的商业价值和市场需求正成为推动信息产业持续高速增长的新引擎。随着行业用户对大数据价值的认可程度增加，市场需求将出现井喷，面向大数据市场的新技术、新产品、新服务、新业态会不断涌现，大数据将为信息产业打开一个高增长的新市场。

在硬件与集成设备领域，大数据面临的有效存储、快速读写、实时分析等挑战，将对芯片、存储产业产生重要影响，还将催生一体化数据存储处理服务器、内存计算等市场。

在软件与服务领域，因为大数据中蕴含的巨大价值，带来对数据快速处理和分析的迫切需求，将引发数据挖掘、商业智能市场的空前繁荣。

3、行业用户提升竞争能力的新动力

对大数据的利用将成为企业提高核心竞争力、并抢占市场先机的关键。企业的决策正在从“业务驱动”转变“数据驱动”。在未来3到5年，我们将会看到那些真正理解大数据并能利用大数据进行价值挖掘的企业和不懂得大数据价值挖掘企业之间的差距。真正能够利用好大数据、并将其价值转化成生产力的企业必将具备强劲有力的竞争优势，从而成为行业的领导者。

在零售行业，对大数据的分析可以使零售商实时掌握市场动态并迅速做出应对；在互联网行业，对大数据的分析可以为商家制定更加精准有效的营销策略提供决策支持；在服务行业，对大数据的分析可以帮助企

业为消费者提供更加及时和个性化的服务；甚至在公共事业领域，大数据也开始发挥促进经济发展、维护社会稳定等不可小觑的重要作用。

四、大数据面临的挑战

大数据带来战略机遇的同时，也带来了不可忽视的一系列挑战。

1、数据分析与管理人才紧缺

人才是大数据带来的挑战之一。研究表明，单单在美国，对拥有深厚的海量数据分析（包括机器学习和高级统计分析）技能人才的需求，可能超出目前预测供应量的50–60%。到2018年，需要新增多达14–19万名专家。此外，还需要150万名熟悉如何应用海量数据的管理者和分析员。企业必须加大招聘和人才挽留力度，同时大力投入关键数据人员的教育和培训。

2、用户隐私与便利性的冲突

“大数据”对个人信息获取渠道的拓宽的需求引发了另一个重要问题：隐私和便利性之间的冲突。例如，研究表明，消费者受惠于海量数据：更低的价格、更符合消费者需要的商品，以及从改善健康状况到提高社会互动顺畅度等生活质量的提高。但同时，随着个人购买偏好、健康和财务情况的海量数据被收集，人们对隐私的担忧也在增大。

3、数据安全的风险更加凸显

数据安全在大数据时代也同样面临挑战。大数据发展的趋势往往与加大信息开放度、设计新的信息收集设备以及为海量数据的庞大存续和分析需求提供支持的云计算等如影随形。带来的副作用是IT基础架构将变得越来越一体化和外向型，对数据安全和知识产权构成更大风险。

第二章 大数据行业发展现状与分析

一、大数据对信息技术产业的重要影响

1、推动数据存储技术持续发展

随着数据量急剧增加，许多IT厂商致力于研究存储方案，加速了存储技术的发展。IDC的预测表明，到2020年，全球拥有电子信息的总量将达到35ZB，其中超过80%的数据为非结构化数据。于是，如何安全有效存储这些数据是信息技术产业必须面对的问题。一方面，EMC等存储厂商推出企业级存储方案帮助用户存储与管理海量数据；另一方面，谷歌、亚马逊等互联网企业采用相对低端的存储，利用分布式来改善性能。此外，为了有效利用这些数据，存储系统应该不断完善快速读取能力、减少延迟和等待时间。

2、促进数据分析技术加速创新

由于行业用户对数据分析功能的需求更加旺盛，同时对数据分析的广度和速度都有更高要求，促进IT厂商加快了对于数据分析技术的研发创新。一方面，大数据分析不再局限于结构化的历史数据，而更倾向于分析来自社交网络、RFID传感器等的非结构化数据，促进了对非结构化数据的分析技术创新。另一方面，激烈的市场竞争促使行业用户对于数据分析的速度更加重视，促进了大数据解决方案厂商加大对数据的快速、实施处理分析技术的研发投入。

二、重点IT厂商大数据战略与解决方案评析

1、IBM

2010年11月，斥资17亿美元收购数据分析公司Netezza，该企业的数据仓库产品有效的整合数据库内分析和并行网格架构。

2011年5月，发布专门针对大数据分析的平台产品（InfoSphere BigInsights和InfoSphere Streams）。

2011年10月，在SPSS统计工具软件20.0中增加视图和分析数据功能，从而帮助企业利用地理信息。

2012年2月，推出一体机分析工具IBM Netezza Customer Intelligence Appliance，该工具可以进行快速复杂的实时分析。

2012年3月，推出专家集成系统，该系统具有“内向扩展”系统设计和专家能力，帮助用户降低IT成本，从而专注于创新。

2012年4月，收购Varicent Software，Varicent软件能够自动收集财务、销售、人力资源等部门的数据，并形成分析报告

2012年4月，宣布收购Vivisimo公司，Vivisimo软件帮助客户搜索及深度挖掘大数据，且直观呈现数据。

2012年5月，收购Tealeaf Technology，该公司开发用于分析消费者网络数据的软件公司。

表1 IBM大数据竞争策略分析

	IBM
市场定位	提供服务器、数据库软件、专家系统等一体化解决方案，覆盖整个大数据行业。
解决方案	1、InfoSphere BigInsights和InfoSphere Streams，分别擅长处理磁盘中的静态数据和流动数据。此外，BigInsights的企业版中集成了BigSheets，用于快速分析非结构化或半结构化的海量数据。利用SmartCloud Enterprise基础架构，提供BigInsights服务。 2、信息管理产品（InfoSphere Information Server 8.7和InfoSphere Master Data Management 10）。 3、业务分析产品（Cognos, SPSS, ClaritySystem, OpenPages）。 4、9000多位商业分析、优化顾问和400多位研发专家为顾客提供解决方案。
给用户带来的价值	在云计算架构上整合软、硬件技术，强大且全面的信息管理、数据分析软件，及专业的咨询队伍，为客户提供更加简易、及时的数据分析、挖掘、决策服务。
赛迪评析	IBM的大数据战略布局全面，注重商业分析功能的提升，近几年收购30多家商业分析领域的公司，这些公司的产品或技术在融入自身产品体系的过程中可能存在风险。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

2、Oracle

2010年12月，第二版Oracle Exadata数据库机更名为“Oracle Exadata数据库云服务器”，该系统集成数据库软件、硬件服务器及存储设备。

2011年10月，宣布推出Oracle Exalytics商务智能云服务器（Oracle Exalytics Business Intelligence Machine）。

2012年1月，发布Oracle大数据机（Big Data Appliance），包含Oracle NoSQL数据库、Cloudera的分布式Hadoop及开源R编程语言。

表2 Oracle大数据竞争策略分析

	Oracle
市场定位	高度集成，为用户提供端对端的大数据解决方案。
解决方案	1、大数据机、Oracle Exalogic中间件云服务器、Oracle Exadata数据库云服务器及Oracle Exalytics商务智能云服务器构成一个高度集成化产品组合。 2、为以上系统提供一线支持。
给用户带来的价值	全面集成软硬件产品，帮助客户洞察数据及挖掘数据的商业价值。
赛迪评析	Oracle大数据战略清晰明了，通过软硬一体化的集成设备为客户提供应用最广泛、高度集成化的系统产品组合，为企业用户提供端到端的大数据解决方案。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

3、EMC

2010年7月，宣布收购数据仓储技术提供商Greenplum公司。

2011年5月，推出世界最大的单一文件系统，发布Isilon IQ 108NL硬件产品和SmartLock数据保留软件应用。

2011年12月，推出支持大数据分析的平台EMC Greenplum统一分析平台（UAP）。

2012年4月，发布数据科学的社交平台Greenplum Chorus。

表3 EMC大数据竞争策略分析

	EMC
市场定位	充分发挥存储、管理和保护方面的优势，利用云计算开放式、分布式和集群技术处理大数据。
解决方案	统一的大数据分析平台UAP包括ECM Greenplum关系数据库、EMC Greenplum HD Hadoop发行版和EMC Greenplum Chorus。
给用户带来的价值	针对大数据提供分析工具、服务，及强大的扩展性和开源的生态系统。
赛迪评析	EMC在数据存储、管理和保护方面优势明显。此外，数据团队和分析团队可以在统一的软件平台上共享信息、协作分析，无需在不同平台间转移数据。但是，EMC在网络及软件方面的控制力有限。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

4、SAP

2010年12月，发布高性能分析应用软件SAP HANA。

2012年3月，推出全新升级的SAP Business One 8.82产品，该产品可部署在SAP HANA平台上，满足成长型企业数据分析需求。

2012年4月，公布关于HANA数据库平台及数据库提供商Sybase的近期及长期规划，重点关注大数据的处理。

2012年4月，推出预测性分析软件SAP Business Objects Predictive Analysis帮助客户实现预测性建模和高级可视化。

表4 SAP大数据竞争策略分析

	SAP
市场定位	具有内存计算技术的HANA能够快速高效处理海量数据，满足不同行业大型和成长型企业的需求。
解决方案	1、HANA能够快速处理大企业的海量数据。 2、SAP Business One 8.82可部署在SAP HANA平台上满足成长型企业数据分析需求。
给用户带来的价值	帮助用户以简捷的方式快速获取实时信息，提高预测和规划的能力。
赛迪评析	内存计算分析技术使HANA及时快速处理海量数据。HANA是一个开放性的开发合作平台，在获得其他硬件系统厂商支持的同时，也存在硬件发展受制约的风险。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

5、淘宝

2008年9月，宣布开放平台计划（“淘园”：Taobao Open Platform），第三方开发者可以通过开放接口访问淘宝数据。

2010年3月，宣布向全球分层次开放数据，向普通消费者免费提供涉及电子商务行业的宏观数据。

2011年8月，支持海量数据的数据库系统OceanBase遵照GPL2开源。

2011年9月，完全开放所有零售形态，连接外部B2C电商平台，该策略包括品牌商、供应商、零售商等。

表5 淘宝大数据竞争策略分析

	淘宝
市场定位	掌握了大量的交易数据，为商家提供各类数据服务。
解决方案	1、数据魔方平台。商家可以利用该平台了解行业宏观情况、品牌的市场状况、消费者行为等信息。 2、与第三方研究机构合作，研究机构直接向商家提供服务。
给用户带来的价值	商家能够以较低的成本及时获取可靠数据，并且利用这些数据服务了解市场、顾客需求，从而改善自己的产品与运营策略。
赛迪评析	相比商家实地调研，数据产品成本较低、来源可靠、实时性强。拥有大量数据资源，是天生优势。但是，数据存储的发展需要依赖其他厂商，数据管理和分析模块仍需完善。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

三、大数据行业发展趋势分析

1、IT技术与产品将加速创新

随着“大数据”时代的来临，行业用户面临着数据存储、读取、分析等多方面的挑战。为了应对这些挑战、满足客户需求，IT厂商需要完善、开发技术及产品。首先，大数据产品应该能够帮助客户安全的存储海量数据及快速读取实时数据。之后，IT厂商需要帮助客户深度整合、分析数据，为客户的决策提供支持。多个IT厂商收购分析软件厂商，从而完善其分析类产品线。例如：IBM收购商业分析公司Netezza，EMC收购Greenplum。

2、IT行业将进一步垂直整合

为了满足大数据时代对整体解决方案的需求，大数据方案提供商不断扩展自己的产品线，并致力于推出一体化的集成设备，因而加速了从硬件到软件再到服务的IT行业垂直整合进程。例如：IBM近几年持续收购商业分析领域的公司，提升自身产品的分析能力。Oracle持续投资Sun的核心技术，完善软硬一体化的大数据战略。EMC收购数据仓储技术提供商Greenplum及敏捷软件（Agile Software）开发服务与工具供应商Pivotal Labs，从而为客户提供一体化的解决方案。

第三章 大数据应用发展现状与分析

一、大数据对信息技术应用的重要影响

1、促使数据获取与存储设备的更广泛采用

由于进一步意识到大数据的商业价值，行业用户更加重视对与业务数据与市场数据的获取。除了从传统的ERP系统、POS终端获取信息，还更加广泛的采用移动互联终端设备、物联网传感设备、视频监控设备等，从而实现业务数据与市场数据的广泛、快速获取。

随着企业数据获取来源的广泛化，企业需要存储与管理的数据量呈现爆炸式增长，由此引发了对数据存储设备的需求增长。专有的企业级存储设备与开放的分布式存储系统都成为了行业用户的选择。

2、激发数据分析与挖掘技术的更强烈需求

大数据对于企业决策的重要性正在不断凸显，由此激发了行业用户对数据分析与挖掘技术的更为强烈需求。随着市场竞争激烈程度的加剧，企业能否做出准确并且有前瞻性的决策正成为提升竞争力的关键。传统关系数据库的信息查询、形成报表等功能已经无法满足竞争需要，因此行业用户迫切需要应用大数据解决方案，建立从数据收集、提取、分析、到决策的数据驱动式决策支持系统。

二、典型领域大数据应用分析

1、零售行业

（1）业务特征

零售行业需要及时响应客户需求，实现精准营销。由于零售行业同类产品的差异小，可替代性强的特点，零售企业销售收入的提高离不开出色的购物体验 and 客户服务。零售企业需要根据销售有特色的本地化商品并增加流行款式和生命周期短的产品，零售企业需要运用最先进的计算机和各种通信技术对变化中的消费需求迅速做出反应。

零售行业需要增强产品流转率，实现快速营销。一个非常流行的观点：零售真谛是高周转+低毛利，所以以最有效的方式把商品由厂商交到消费者手中，低成本+高质量+好服务是零售的核心竞争力体现。

（2）需求分析

精准营销要求零售企业对消费者消费行为、天气等进行大数据分析。在选择上架产品时，零售企业为

确保提供式样新颖的商品，需要对消费者的消费行为以及趋势进行分析；在制定定价、广告等策略时，需要进行节假日、天气等大数据分析；在稳定收入源时，需要对消费群体进行大数据分析，零售企业可以利用电话、Web、电子邮件等所有联络渠道的客户的的数据进行分析，并结合客户的购物习惯，提供一致的个性化购物体验，以提高客户忠诚度。同时，从微博等社交媒体中挖掘实时数据，再将它们同实际销售信息进行整合，能够为企业提供真正意义上的智能，了解市场发展趋势、理解客户的消费行为并为将来制定更加有针对性的策略。

快速营销要求零售企业对运营管理的各个环节进行大数据分析。通过条码技术、标签技术、全息扫描技术、RF技术等大数据分析，零售企业集中管理供应、物流、存货等业务，可以实现企业内外供应链管理的高效协同，从而帮助零售企业强化终端业务的管控，提高对市场的反应速度。利用RFID标签来追踪产品销量信息，能够让企业更好地管理库存，优化产品线并分析销售峰值周期。

(3) 典型案例

表6 零售行业大数据典型案例一

案例名称	亚马逊
项目背景	亚马逊是大数据、云计算的先行者，它的关键数据服务储存了大量的数据并且每秒钟处理100万次需求。亚马逊的商业模式面临着负责的数据处理和决策问题，比如产品数据的录入和分类，需求预测，存货分配和辨别欺诈。基于规则的系统使用起来也很好，但很难维持，并且使用时间长了很脆弱。
项目内容	1、亚马逊研发出了几个可选的，有目的的可持续性方案，包括有关键价值的存储和单一表格的存储。这些方案依赖配送体系和大数据研究的核心规则。 2、亚马逊搜索引擎使用的大数据挖掘建立典型的模型，再使用信息抽取算法去识别特点和从非组织化的描述中找出相应个体，这能让客户缩短搜索时间并能快速的找到他们想要的产品。 3、亚马逊重视用户体验，在通过搜索相关性的大数据，预测客户的兴趣偏好和优化结果排序。
项目成果	通过对大数据的分析，可以发现用户对各项反馈，如价格、服务感知等关注指标的轻重排序。根据分析结果，可以改善优先顺序，也能更加准确地捆绑相关服务。
赛迪评析	大数据已逐步成为企业重要资产，零售企业除了进行快速反应与决策外，还需要加强对于结构化与非结构化大数据分析，能根据客户的个性化需求提供有针对性的服务，增强客户忠诚度，保证利润持续增长。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

表7 零售行业大数据典型案例二

案例名称	李宁体育
项目背景	李宁体育从POS系统到ERP系统，从MAIL系统到OA系统，整个集团信息化程度不断提高。但是由于李宁体育拥有3000多个销售网点，随着信息系统的复杂度增大，出现了信息孤岛、大量历史数据的闲置等问题。需要将多个信息系统的数据进行整合，并从大数据中获取价值。
项目内容	1、由多渠道电子商务渠道整合平台、流程优化工具、数据库组成。 2、组建数据仓库管理企业数据源，并提供分析报告。 3、运用客户、订单、库存信息记录系统，进行客户、订单、库存管理。针对订单供货中心和库存的接口和大数据，管理订单以及库存。 4、进行业务流程管理（BPM）整合，针对数据仓库的分析报告，灵活定价、划分客户群，制定活动/促销策略，并进行流程监控，改进关键绩效指标（KPI）数据表。 5、进行商业整合，扩展Web 2.0商店支持便利商店。
项目成果	李宁体育采用了WebSphere电子商务平台产品来满足中国消费者的特殊购物偏好。在新开张的李宁官方网上商城上，消费者可以通过自定义的主页查看畅销商品和产品的详细信息。通过实施多阶段电子商务战略，公司的网上购物收入呈显著增长，在不足一年的时间里实现了超过1200%的增长。
赛迪评析	零售企业要提高零售业务收入，就必须进行快速的反应和决策。而精准的快速反应和决策应该基于数据分析的基础上，大数据对于零售企业至关重要。但是目前不少零售企业拥有数据较多，但是不知道什么重要。该项目说明，大数据可以帮助零售企业运用现有的数据资源，进行营销分析，进而实现有效的精准营销策略。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

2、互联网行业

（1）业务特征

数据爆炸增长，结构类型复杂。互联网行业主要特征之一是各种类型的信息和数据都呈现爆炸式地增长。这些信息和数据包括不同数据类型，例如：结构化数据，半结构化数据和非结构化数据。据统计，全球每个月发布10亿条Twitter信息和300亿条Facebook信息。全球90%的数据都是在过去两年中生成的。在未来几年，数字信息会呈现更加惊人增长，预计到2020年信息和数据总量将增长44倍。

用户行为丰富，Web社群关系复杂。互联网已经从以前的单纯网页浏览信息，发展到现在搜索信息和网络社交。用户行为和网络中的社会群体变得更加多样化，复杂化。用户之间可能根据社会关系，兴趣爱好等组成不同的Web社会群体。

（2）需求分析

互联网行业需要利用大数据分析来提升用户体验，增加用户粘性。用户体验和用户粘性对于互联网公司来说是至关重要的测评指标。特别是门户网站、电子商务网站、社交网站、论坛等不仅仅是靠流量赚钱的网

站，用户的粘性对于他们来说是关系网站生存大计的事情。面对当今快速增长的海量互联网数据和复杂的网络社群关系，如何从中提取有价值信息，建立用户模型，针对不同用户提供针对性产品，以此来提高用户体验，增加用户粘性，是当前互联网行业面对的主要挑战之一。

（3）典型案例

表8 互联网行业大数据典型案例一

案例名称	Facebook广告精准投放
项目背景	1、互联网广告规模增长迅速，从2005年到2011年互联网广告市场规模增长了3倍； 2、互联网公司收入主要来源依靠广告，要吸引更多厂商的广告，互联网公司需要增加用户粘性，提高用户体验； 3、Google和亚马逊都最早开始分析用户的网络浏览和搜索行为，以针对用户的喜好发布广告，来抢占互联网广告市场份额； 4、Facebook作为社交网络的领导者需要利用该公司的大量用户数据分析用户行为，对不同用户群组有针对性的发布广告。
项目内容	1、Facebook通过追踪用户在线社交行为，包括用户的喜怒以及好友信息，积累了海量用户行为和网络群组关系数据； 2、Facebook对数据进行分类，整理，分析，进而对用户归类，实时发现用户群； 3、根据不同的群组，Facebook为用户推送他们可能潜在感兴趣的广告。
项目成果	1、2009年到2010年，Facebook在互联网广告市场中的份额翻了一番；2011年又比2010年增长了95%。 2、Facebook的广告业务增速是Google的3倍多。 3、2006年和2010年期间，Facebook是互联网广告市场上唯一一家市场份额稳步增长的公司。
赛迪评析	大数据技术使Facebook对于用户理解越来越深入，广告投放也就越精准，广告价值也就越高。然后需要注意的是Facebook和其它在线广告服务提供商在发展更加先进的追踪用户在线行为方法的同时，也面临着一些风险。此类追踪行为侵犯了用户隐私，即便是匿名追踪。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

表9 互联网行业大数据典型案例二

案例名称	百度游戏数据支持服务
项目背景	1、传统搜索引擎的盈利方式是依靠互联网广告； 2、相对于其他游戏资讯网站，百度游戏频道的广告数量不突出； 3、百度掌握大量互联网用户的行为数据，以此来开拓新业务。
项目内容	1、依托用户人群对搜索引擎的诉求依赖，搜集整理网络玩家搜索需求，搜索热点； 2、细分用户人群，将用户对网络游戏的搜索行为数据提炼组织，建立用户行为数据库； 3、向网络游戏运营商输出数据支持。
项目成果	1、百度游戏创造了以数据支持为主，广告服务为辅的双轨模式； 2、以数据支持服务为主要盈利模式在搜索引擎领域尚属首次。
赛迪评析	大数据时代，卖数据已经成为一种实实在在的直接盈利手段，不论是搜索引擎还是电子商务，这些掌握大规模用户行为数据的公司将在大数据时代抢占先机，经过处理分析直接带来了商业利益，这也凸显了数据的资产性。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

3、电信行业

（1）业务特征

数据量激增，保存时间长。近些年由于无线上网和智能手机的推广，导致电信行业数据量呈现爆炸性增长。从全球移动网络中语音和数据流量的状况来看，2009年末，数据流量超过了语音流量，到2011年数据流量已经超过语音流量的两倍。2010年全球移动数据流量比2009年增长159%，达到每月237PB。根据研究预测，到2015年全球移动数据流量将比2010年上升26倍。电信行业不仅仅数据量大，而且保存时间长，一般电信行业要求数据保存2年6个月。

受众群体大，市场饱和度高。电信业务已经是人们生活中的必需品，用户数量非常巨大，整体市场饱和度高。工信部披露，截止2011年底我国移动电话用户总数达到9.7亿户，全国固定电话达到2.8亿户，基础电信企业互联网宽带接入用户达到1.5亿户。

（2）需求分析

规避同质化竞争，寻找差异化经营“蓝海”。电信行业同质化竞争严重，具体表现在服务对象同质化，服务种类同质化，竞争手段同质化，企业性质同质化。这种同质化竞争，对于电信整体行业而言，必然造成近乎残酷的市场竞争和最终的优胜劣汰。因此需要重新思考和精准定位，以差异化经营在电信行业竞争中谋求发展，寻找经营的蓝海。

数据流量暴增，向智能化管道转型。在移动数据流量快速增长的同时，电信运营商并没有从传送大量

的上层应用内容中获得更多收益，面临收入增速放缓的困境。例如：近3年来，AT&T的移动用户数增长了24%，移动数据流量却暴增1161%。要真正扭转这一局面，运营商必须转变过去简单粗放的网络经营方式，构建“智能管道”已刻不容缓。电信业需要面对暴增的数据流量，如何从中发现潜在的信息应用需求，获取更大的商业价值，从而增加管道的价值和收入，进一步抓住未来广阔的信息化市场，摆脱被边缘化和底层化的危机。

(3) 典型案例

表10 电信行业大数据典型案例一

案例名称	英国电信公司BT
项目背景	1、面对数据量不断增加，和同质化竞争激烈，电信运营商急需开展创新业务，抓住大数据带来机会； 2、英国电信需建立模型来预测潜在客户的购买方向和他们变成用户之后的可能价值； 3、英国电信公司希望针对某个客户群体设计一种新产品，以达到增加产品收入，提高市场占有率和市场活动回应率，
项目内容	1、英国电信首先收集了大量用户数据； 2、选用了某厂商的数据挖掘产品来为用户数据，和其商业活动建立探索模型； 3、根据数据挖掘的结果来了解哪些人会购买哪些服务和产品，以保留现有客户，获取新客户，并且尽量从每个客户身上获得最大价值。
项目成果	1、如今英国电信已经对这些客户及其电信消费行为有了一个更好的理解。在未来，该公司将继续依赖此类产品为其未来的产品设计和营销活动指引道路； 2、在与英国其他约160个电信公司的竞争中，英国电信一直保持领袖地位； 3、2011年直邮活动回应率提高了100%。
赛迪评析	大数据给英国电信带来新品开发机会，利用数据挖掘技术来发现用户行为特征，由此创造出更多新兴服务，让英国电信用户理解越来越深入，产品设计也就越精准。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

表11 电信行业大数据典型案例二

案例名称	某省级移动公司
项目背景	公司希望借助现在数据挖掘，识别客户特征，通过了解客户的概貌指导公司制定合适的营销策略而达到，保持，拓展现有客户价值。
项目内容	1、公司收集大量用户信息，包括客户资料数据，客户服务数据以及计费账务数据； 2、基于Hadoop数据分析系统构架，使用挖掘平台中的各种聚类算法，生成客户分群模型； 3、分析不同算法得到的分析结果，基于行业应用的评估标准对已经生成的模型评估，最后得到客户群体特征； 4、根据客户群体特征制定差异化营销策略。
项目成果	1、大数据的构架大大提高了数据挖掘的生产效率，可视化编程模式让业务人员和行业专家能够参与到数据挖掘的项目当中； 2、业务经验和数据挖掘相结合，提高了数据挖掘模型的质量，通过数据挖掘专家和行业专家的合作，对移动客户业务方面提供了针对性差异性套餐设计，差异化客户服务以及促销手段方面的建议。
赛迪评析	应用大数据技术，移动公司发现用户客户群体特征，对于用户理解越来越深入，因此营销策略和产品设计也就越精准。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

4、金融行业

（1）业务特征

设备先进，功能齐全。金融业具有高风险性的特点，因此决定了行业成本投入巨大。各类新颖的计算机设备便不断被引入金融业。这些大银行、券商往往不惜花费大量的资金更新系统的硬件和软件，和相关的服务。积极大胆地采用最新的计算机产品，采用最新的软件技术。这些系统功能齐全，降低了交易成本，又加快了交易速度，还能为客户提供各种新服务。

自动化程度高，安全保密性强。当前金融行业大规模网络信息系统中都有一个良好的法律环境，标准化的规则体系；也都有各类软、硬件方面的安全保障措施，如主机系统、通信系统的硬件备份、软件加密等，能最大限度地避免各类不安全的因素。

（2）需求分析

金融智能决策。一项报告显示，近几年商务智能一直排在金融行业CIO们议程表上的第一位，说明了智能决策的重要性。金融行业高度依赖信息数据，应用大数据方法与技术收集、处理、分析金融数据，并对数据进行挖掘提取，寻找其中有价值的信息，并将这些信息转化为知识，帮助公司做出及时准确的决策。

金融服务创新。随着全球金融行业竞争的进一步加剧，金融创新已成为影响金融企业核心竞争力的主要因素。有数据显示95%的金融创新都极度依赖信息技术，因此金融业对信息技术的依赖性大。大数据可以帮助金融公司分析历史数据，寻找其中的金融创新机会。

(3) 典型案例

表12 金融行业大数据典型案例一

案例名称	中信银行信用卡中心实现秒级营销
项目背景	如何有效地管理和利用不断增长的客户数据，满足业务发展需求，提高业务竞争力，是当前银行业数据库应用的最大挑战。
项目内容	1、某厂商为中信银行信用卡中心提供了统一的客户视图，借助客户统一视图，中信银行信用卡中心可以更清楚地了解其客户价值体系，从而开展更有针对性的营销活动； 2、基于数据仓库，中信银行信用卡中心现在可以从交易、服务、风险、权益等多个层面分析数据； 3、通过提供全面的客户数据，营销团队可以按照低、中、高价值对客户进行分类，根据银行整体经营策略，积极地提供相应的个性化服务。
项目成果	1、实施方案之后，中信银行信用卡中心实现了近似实时的商业智能（BI）和秒级营销，运营效率得到全面提升； 2、2011年，中信银行信用卡中心通过其数据库营销平台进行了1286次宣传活动，每次营销活动配置平均时间从2周缩短到2-3天； 3、2011年的前三个季度，中信银行信用卡中心交易量增加65%，比股份制商业银行的平均水平高14%，比中国所有银行的平均值高4%； 4、中信银行信用卡中心催收管理团队信用卡不良贷款（NPL）比率同比减少了0.76%； 5、大数据解决方案使中信银行信用卡中心在初始成本支出方面节省了约上千万元。
赛迪评析	通过提取分析信用卡中心的数据，中信银行实现了业务创新，同时提高了运营效率，节省了成本。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

表13 金融行业大数据典型案例二

案例名称	大奖章基金——数量化投资典范
项目背景	数量化投资，就是利用数学、统计学、信息技术对宏观数据、市场行为、企业财务数据、交易数据进行分析，利用数据挖掘技术、统计技术、计算方法等处理数据，以得到最优的投资方案。
项目内容	1、从1988年开始，大奖基金雇佣大量博士建立数学模型，来挖掘股票交易信息中有价值的信息，用数学模型捕捉市场机会，由电脑作出交易决策； 2、在此之前西蒙斯在文艺复兴科技公司花费超过15年时间，研发计算机模型，大量筛选数十亿计的数据资料； 3、利用对大数据的搜集与分析大量，将投资思想或理念通过具体指标、参数的设计体现在模型中，通过电脑在全市场360度寻找投资机会，并据此对市场进行不带任何主观情绪的跟踪分析，借助于计算机强大的数据处理能力来选择投资，以保证在控制风险的前提下实现收益最大化。
项目成果	1、在1989到2006年17年间平均年收益率达到了38.5%，远超股神巴菲特过去20年平均年回报率的20%； 2、量化投资在国外的发展，华尔街90%的基金已采用量化分析的方法。
赛迪评析	基于大量数据的量化交易模型，提高了信息的准确度，避免了人为交易中人性的弱点。经过30年的发展，在国外数量化投资已经发展成为一个主流的交易方式。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

5、交通行业

（1）业务特征

系统性，数据量大。交通系统的四个要素，人、车、路、环境相互依赖，相互作用。交通信息服务需要提供全面的路况信息，并且构成多维、立体的交通综合监测网络，实现对城市道路交通状况、交通流信息、交通违法行为等的全面监测，特别是在交通高峰期需要采集、处理及分析大量的实时监测数据。

复杂性，涉及多方面数据。交通系统四个要素之间的关系错综复杂，不确定性多。此外，交通现象遍布道路网络，具有随机、时变的特征。同时，交通系统还受到外界环境、社会状况和经济条件等情况的影响，比较复杂。

动态性，信息实时处理要求高。交通系统随着时间的推移和环境的变化，会产生巨大的变化。每时每刻交通系统都以全新的面貌呈现。公众对交通信息发布的时效性要求高，交通服务系统需将准确的信息及时提供给不同需求的主体。

（2）需求分析

交通系统需要通过大数据分析协调四要素，构建系统优化方案。交通系统四要素相互依赖，协调发展。但是随着汽车工业的发展，车辆保有量的不断攀升，车与路，车与环境之间的矛盾日趋加剧，诸如交通堵塞、事故增多、能源浪费和环境污染等问题的恶化，需要通过对历史以及现在的车辆情况、路网情况的实时大数据分析，制定更为优化的系统方案，使车辆行驶在最佳路径上，缩小行车时间、节省燃料、减少环境污染，提高路网通行能力和服务质量。

针对交通系统的复杂性，需要对气象信息、社会状况、经济情况进行大数据分析，制定最佳出行方案。由于交通系统的复杂性，交通系统的畅通运行，不仅仅涉及到对上述四要素的分析，还涉及节假日、天气、出行习惯等情况的大数据分析。

针对交通系统的动态性，需要大数据进行实时分析，及时快速处理突发事件。交通系统实时变化并产生图像数据等大量非结构信息，而对交通事故的处理与救援等都需要对数据进行快速反应，因此对交通系统数据的储存、计算、分析、处理都需要大数据技术支持。

(3) 典型案例

表14 交通行业大数据典型案例一

案例名称	车队优化解决方案
项目背景	交通行业车辆保有量不断激增，这对海量车辆数目与相关数据的管理和优化提出了更高的要求。需要跟踪和监测车辆、驾驶人员以及货物运行情况。需要保持与车队操作人员的通畅交流，利于灵活调度、提高利用率、生产力和效率。同时还需要提升安全与顾客满意度，同时降低维修、燃料和保险的成本。
项目内容	项目依靠优秀的WebShpere、Tivoli、Maximo技术和相关的实施及应用，对车辆本身和周边附加的各种仪器所采集的信号信息数据进行收集，在对大数据分析处理后，为车辆的管理者提供有价值的分析结果，帮助他们做出决定，改善和提升业务。
项目成果	做到了快速实时的需求访问并获得准确数据，通过对大数据的分析可做出车队保修问题的早期洞察，提高维修效率。减少了车辆停滞使用的时间，节省燃料成本并以更快的服务获得了更多顾客的认可。
赛迪评析	该项目从车队管理入手，解决交通行业存在的问题。主要是对车辆进行跟踪和车队管理，以提高车辆运营效率和增加安全性，从而提高道路流通量。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

表15 交通行业大数据典型案例二

案例名称	德国ECC紧急救援呼叫中心
项目背景	此项目针对交通事故快速处理设置。如果高峰时期在公路上发生交通事故，受到影响的不仅仅是事故相关人员和车辆，同时也包括那些正在或者准备路过事故路段的车辆。所以在交通行业，对于事故的紧急处理能力很重要，需要在事故发生和需要紧急救助时尽快开展救援。
项目内容	ECC系统包括移动电话网络和带有紧急呼叫中心的路线引导系统。一个无线电收发器通过移动电话把信号传输到ECC呼叫中心，这些信号数据包括精确的车辆位置、车辆类型等。之后通过大数据分析，将事故现场在数字化地图上显示，并结合有关交通、天气及道路状况信息作出最佳救援决策。于此同时，相关大数据会传输给相关公共紧急救助服务中心或警局。
项目成果	ECC系统极大地提高了德国交通事故处理的效率，由最初的交通电视监控和报警等人工管理方式最终实现完全的自动管理。
赛迪评析	各国交通部门都非常重视行车安全，而影响行车安全的因素涉及多个方面，产生庞大的数据，需要对这些大数据进行分析挖掘。特别在事故处理上，需要对事故进行快速探测、分析、通知和反应，这都需要大数据技术的支持。

资料来源：赛迪顾问 2012，05

三、大数据应用发展趋势分析

1、数据资产化，信息部门从“成本中心”转向“利润中心”

在大数据时代，数据渗透各个行业，渐渐成为企业战略资产。研究估计，2010年全球企业使用超过7EB的增量磁盘来存储数据。有些公司的数据相对于其他公司更多，使他们拥有更多获取数据潜在价值的可能，例如银行、证券、保险等金融领域。除了数据量不同外，不同数据类型也有很大差异。例如金融行业的数字数据，文本数据；多媒体行业的音频、视频数据。拥有数据的规模、活性，以及收集、运用数据的能力，将决定企业的核心竞争力。掌控数据就可以支配市场，意味着巨大的投资回报，企业的IT部门将从“成本中心”转变为“利润中心”，而数据将成为企业的核心资产。

2、决策智能化，企业战略从“业务驱动”转向“数据驱动”

智能化决策是企业未来发展方向。过去很多企业对自身经营发展的分析只停留在数据和信息的简单汇总层面，缺乏对客户、业务、营销、竞争等方面的深入分析。如果决策者只能凭着主观与经验对市场的估测进行决策，将导致价值定位不准，存在很大风险。在大数据时代，企业通过收集和分析大量内部和外部的数据，获取有价值的信息。通过挖掘这些信息，企业可以预测市场需求，进行智能化决策分析。有研究显示，在美国公司，数据智能化提高10%，产品和服务质量提高14.6%。

第四章 推动我国大数据发展的策略建议

一、对政府

1、把握大数据战略机遇，提升中国在世界信息产业的地位

大数据不仅为未来社会各行业实现智能决策提供关键技术，还将极大推动云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术实现快速融合发展。

因此，政府应当紧紧抓住大数据战略机遇，提升中国在世界信息产业的地位。一方面，要从全球性的视野来洞察大数据的发展，密切关注国外大数据变革的发展情况，在我国当前电子信息产业发展的基础上，提前进行着眼全球的产业规划和布局引导。另一方面，要对国际和国内两个市场给予高度重视，鼓励我国企业进行大数据相关技术研发与应用创新，引导我国企业参与国际大数据市场的竞争，促进中国经济结构的转型调整，同时力争在大数据浪潮中提升中国在世界信息产业的地位。

2、制定积极的政策法规，创建适度宽松的大数据发展环境

大数据是一个发展前景十分广阔、发展动力十分强劲的新兴产业，各大厂商有足够的动力投资与布局，行业用户也有足够的动力购买与应用。

因此，政府应当在大数据产业发展之初提供积极的支持政策与适度宽松的发展环境。第一，在海量数据存储、数据挖掘、图像语音视频智能分析、信息传输、信息安全等技术的研发领域设立重大专项，给予政策和财政资金支持，以技术创新推动产业发展。第二，鼓励以大数据为基础的新一代信息技术交叉融合应用，设立应用示范工程并给予财政资金支持，以应用创新拉动产业发展。第三，提高中国网络基础设施的质量，尤其是宽带网络的速度与可用性，以基础设施保障产业发展。

3、启动大数据相关立法，从标准和法律层面保障信息安全

在大数据时代，无论是政府监管部门、政府用户、还是企业用户，对信息安全的担忧始终不容忽视。如果在数据主权归属、大数据服务可靠性的保障、出现争端时的化解与裁决缺乏相应的规范和法律保障，那么将严重制约大数据产业的健康可持续发展。

因此，政府应当从大数据安全的标准与法律两个层面，建立大数据安全的完整保障体系，为中国大数据产业的发展保驾护航。第一，由工信部、发改委等部门牵头，召集大数据产业的主体，制定大数据的技术标准和运营标准。第二，启动大数据立法，解决数据隐私保护、数据主权归属问题，并规定相应的法律责任。

二、对IT厂商

1、深刻洞察用户需求，提供高可用性的整体解决方案

大数据涉及到采集、存储、读写、运算、分析等多个环节，对每个环节的专业性要求都很高。一方面，用户的IT部门无法在所有环节都达到较高的专业性；另一方面，用户更关心大数据分析的结果而不是大数据处理的过程，所以用户对大数据整体解决方案的需求巨大。

因此，IT厂商应该提供从硬件到软件、从产品到服务的一体化解决方案。首先，通过软硬高度集成的整体方案，使用户能够快速部署大数据处理分析环境，尽快形成用户价值。同时，在方案实施的各个阶段，厂商应该拥有专家团队向客户提供专业的咨询建议，以保障整体解决方案的顺利实施。此外，为了提供软硬集成的大数据整体解决方案，IT厂商需要保证存储、服务器、数据分析软件之间的兼容性、一致性与可扩展性，从而保障用户的数据安全与数据分析效率。

2、专注细分领域创新，提供有行业特色的专家级方案

各个行业的产品和经营模式不同，所以大数据解决方案的要求存在行业差异。针对各个行业的个性化需求提供相应的商业分析方案可以差异化大数据产品，更好的满足行业用户需求，也为厂商带来更高的利润。

因此，厂商应该针对各个行业细分领域的不同分析需求，提供有行业特色的大数据解决方案，树立行业专家形象。首先，深入了解各个行业的不同业务特征与分析需求，制定有所专注的大数据解决方案发展战略。之后，专注于细分领域进行研发创新，从而形成自己的核心竞争力。同时，持续关注行业用户需求的变化，修正发展方向，形成良性的循环，持续创新。

三、对行业用户

1、通过云平台实现数据大集中，形成企业数据资产

对于大型集团企业用户，其各级子公司和分公司的ERP系统中每天都在生成大量的交易数据和业务数据。分散在各个业务系统中的数据无法形成集中的资源池、不能互联互通，将严重影响对大数据的统一管理与价值挖掘。

因此，对于大型集团企业用户，首先应当通过云平台实现集团数据大集中，从而形成企业的数据资产。这是集团企业利用大数据资源的第一步。只有把集团的信息化架构向云平台迁移，才能促使集团数据的大集中与统一管理，从而在此之上对数据资源的价值进行挖掘，促进企业数据的资产化。

2、深度分析挖掘大数据的价值，推动企业智能决策

以前企业对数据的关注主要是存储和传输，一般而言企业利用的数据不足其获得数据的5%，在数据每年约60%增长的背景下，企业平均只获取其中25%–30%的数据，作为企业战略资源的数据还远远未被挖掘。

因此，行业用户应当重视对大数据的价值的深入分析与挖掘，推动企业决策机制从“业务驱动”向“数据驱动”转变，提高企业竞争力。根据预测，大数据挖掘和应用可以创造出超万亿美元的价值，因此数据将成为企业的利润之源，企业应该更加注重数据的收集、整理和提取，掌握了数据也就掌握了竞争力。

赛迪顾问股份有限公司

云计算与大数据时代的领航者



赛迪顾问 助力产业发展 2011中国云计算产业发展高峰论坛



“中国云计算基地（中心）联盟”成立大会



周子学总经济师（左一）、赵洪副司长（右一）
为十九家中国云计算基地（中心）联盟成员单位代表授牌



中国云计算基础设施产业地图白皮书（2011年）	云计算应用市场及建设模式研究
中国云计算应用示范工程战略研究（2011年）	战略性新兴产业研究系列之二：云计算产业研究
加快发展我国移动智能终端产业的对策研究	战略性新兴产业研究系列之三：云计算市场机会研究
我国云计算应用现状分析与对策研究	

更多战略性新兴产业研究，请访问赛迪顾问在线: www.ccidconsulting.com

赛迪顾问股份有限公司

热线电话: 0086-10-88558866/8899/9900

邮 箱: service@ccidconsulting.com

地 址: 北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦10层

邮 编: 100048

本资料使用环保纸张印刷

