

计算机：爱可生（832768）

2015 年 11 月 10 日

深耕企业数据处理，云计算时代助力公司大发展

暂不评级

⑤ 爱可生-国内领先的企业数据处理整体方案提供商。

爱可生长期致力于企业数据处理技术支撑服务，是国内领先的自主可控数据库集群平台产品供应商。公司注重自主研发，近三年公司研发资金投入占比达到销售总额的 25% 以上，研发投入推动公司一系列新产品上市。公司拥有全国规模最大的全球认证的开源数据库工程师团队，具备一站式服务能力，全线解决方案涵盖企业数据处理技术需求的整个生命周期，具备全生态链的数据支撑能力。公司客户遍布政府、金融、电信、广电、互联网、能源、教育、医疗、零售、航空等行业，在多家大中型企业的重大项目上形成了典型应用示范，显示出公司丰富的技术创新和服务能力。

⑤ 大数据、云计算平台逐步落地，数据库市场前景明确。

根据中国信息通信研究院的报告，2015 年中国私有云市场规模将达到 275 亿元，增速达到 26.8%；国内公共云服务市场规模突破 100 亿元，增速达到 46%。阿里巴巴、腾讯等云计算平台均采用开源数据库，开源数据库已成为国内云计算平台建设的重要方式。随着国家对信息安全、自主可控的要求不断提高，开源数据库应用将越来越广泛。

⑤ 盈利预测。

我们预计公司 2015-2017 年营业收入为 5654.86 万元、7636.48 万元和 10531.62 万元，对应 EPS 分别为 0.58 元、0.83 元和 1.16 元。综合云计算行业正处于快速发展期和公司持续高成长等因素，建议积极关注。

⑤ 风险提示。

公司软件产品落后市场需求；新进入者导致公司产品议价能力下降。

公司财务数据简表

	2013	2014	2015E	2016E	2017E
主营收入（百万元）	38.8	40.5	56.5	76.4	105.3
同比增长（+/-%）	-	4.5%	39.5%	35.0%	37.9%
归母净利润（百万元）	6.7	9.3	16.8	23.9	33.5
同比增长（+/-%）	-	39.0%	81.6%	42.2%	40.1%
每股收益（元）	0.23	0.32	0.58	0.83	1.16
PE	-	-	-	-	-
PB	-	-	-	-	-

市场数据 2015-11-10

收盘价（元）	
一年内最高价（元）	
一年内最低价（元）	
市净率	
总股本（万股）	2,880.00
实际流通股（万股）	353.75
流通股市值（亿元）	
市场数据	
收盘价（元）	

分析师：庞立永

执业证书号：S1490515090001

电话：010-85556167

邮箱：pangliyong@hrsec.com.cn

证券研究报告

目 录

一、爱可生——国内领先的企业数据处理整体方案提供商	4
1、自主可控的数据管理平台和开源数据库整体方案提供商	4
2、助力企业打造大数据处理平台的先行者和实践者	5
3、“互联网+”时代企业创新数据处理技术的支撑基石	6
4、企业数据处理服务具备全生态链的数据支撑能力	6
5、新产品\业务持续推出，企业呈现快速成长势头	7
二、国家政策大力扶持，自主可控成为重要推力	9
三、云计算、大数据推动数据处理行业迎来新的发展机遇期	10
1、数据库分类	10
2、云计算、大数据落地推动数据处理技术创新	11
3、自主可控成为我国数据库行业成长的重要推力	12
4、开源数据库成为国内云计算平台建设的重要方式	12
5、数据库市场前景明确，市场规模不断增长	14
四、公司竞争优势	17
1、专心专注，自主创新	17
2、引领企业转型，提升数据价值	19
3、厚积而薄发，卓越的研发能力	20
4、一站式方案，产品生态覆盖全方位企业数据技术需求	20
五、盈利预测与投资评级	21
六、风险提示	23
七、特别提示	23

图表目录

图表 1: 公司主要产品架构示意图	5
图表 2: 企业数据处理	7
图表 3: 公司营业收入变动情况	8
图表 4: 公司归属母公司股东净利润变动情况	8
图表 5: 公司分业务收入情况	9
图表 6: 公司分业务毛利率变动情况	9
图表 7: 国家推动软件产业发展的相关政策	9
图表 8: 数据库的分类	11
图表 9: DB-ENGINES 数据库受欢迎排名	13
图表 10: 阿里“云梯”系统集群	14
图表 11: 腾讯分布式数据仓库 (TDW)	14
图表 12: 云计算技术体系结构	14
图表 13: 全球云计算市场规模	15
图表 14: 我国公共云服务市场规模	16
图表 15: 我国私有云服务市场规模	16
图表 16: 我国公共云市场细分市场规模情况	16
图表 17: 全球数据库市场规模	17
图表 18: 2009-2016 年中国数据库软件市场规模与增长	17
图表 19: 2013-2015H1 公司研发费用及情况	18
图表 20: 公司服务的下游客户	19
图表 21: 公司数据项目一站式服务	21
图表 22: 公司主营业务收入预测	22

一、爱可生——国内领先的企业数据处理整体方案提供商

1、自主可控的数据管理平台 and 开源数据库整体方案提供商

上海爱可生信息技术股份有限公司长期致力于企业数据处理技术支持服务，立足于为企业提供高品质的数据处理技术支持服务整体解决方案，是国内领先的自主可控数据库集群平台产品供应商，帮助企业提供 RDS 云数据库服务、大数据处理平台技术服务和开放式数据库服务。

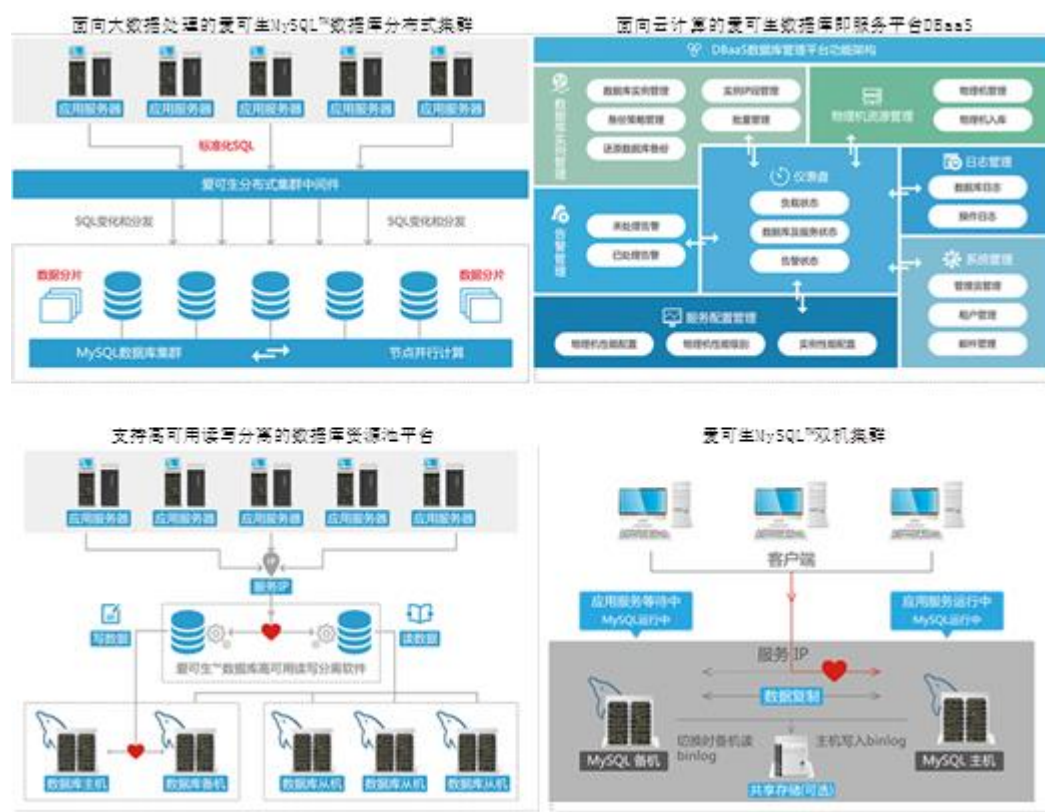
公司主营业务以企业数据处理技术为核心的软件研发、销售和技术服务，并提供基于开源数据库和大数据集群的整体解决方案。

公司自主产品主要包括面向大数据实时处理的分布式数据库集群软件、面向云计算的数据库即服务平台（DBaaS）、面向大数据分析的海量数据流式分析、机器学习和数据挖掘软件、以及数据库高可用读写分离软件、跨数据中心灾备数据复制软件、数据库安全审计软件等。

公司的一站式解决方案包括从数据平台咨询服务、自主可控的软件产品，到开源数据库产品技术支撑和数据运维服务，帮助客户建设以企业数据为中心的完整生态系统。

公司于 2006 年至今先后被认定为上海市软件企业、高新技术企业、浦东新区企业研发机构等，通过了 ISO9001 国际质量体系认证，拥有二十多项计算机软件著作权和软件产品证书，获得了多个政府基础软件专项项目支持。

图表 1：公司主要产品架构示意图



数据来源：公司网站，华融证券整理

2、助力企业打造大数据处理平台的先行者和实践者

信息化建设在企业推进已有数十年之久，例如 OA，ERP，CRM 等运营支撑系统的建立，极大地提高了企业业务开展和运营的效率。这些在企业运营中长期积累的数据大多为结构化数据，存储于关系型数据库中。如何把关系型数据库和大数据平台进行结合，通过大数据平台提供多维数据统计、客户行为分析、即席流式数据趋势分析和机器学习处理算法模型，是爱可生作为企业数据处理技术整体方案供应商早已涉足的领域，并在客户实践中摸索出一整套方法论和解决方案，在实际项目中通过咨询服务加上定制化产品实施服务的方式助力大数据分析结合关系型数据库在企业形成落地方案。

事务处理，数据一致性、严谨的结构化和在线交易查询的效率，是关系型数据库的主要特征和优势，这也是多年信息化建设中企业投入的重点领域。但是，在关系型数据库中存储大量数据的代价是非常昂贵的，而且在接近 PB 规模时会达到一个极限。而在大数据解决方案中，存储数据的花费是随着数据量呈线性无限增长的，比关系型数据库更适合于大规模历史数据和非结构化数据

的存储、统计、分析和离线数据挖掘，从而极大地提高了企业对数据的应用能力。爱可生在多年企业数据服务中提炼的关系型数据库加大数据的整体解决方案，在传统企业和互联网企业中都具有巨大的市场潜力。

3、“互联网+”时代企业创新数据处理技术的支撑基石

企业互联网转型时期，商业模式的改变，造成企业大量应用系统的重构和添置。采用商业化重量级数据库平台会给企业带来巨大成本和运维上的压力；基于开源数据库产品的自主可控多机数据库集群平台软件，成为在互联网转型压力下，企业最佳的基础数据处理技术平台选择。

移动互联网时代线上业务的普及，网上营销事件造成在线突发流量不可预估，以传统方式设计的数据系统不能按需扩展，造成移动互联网应用如互联网金融业务面对突发流量交易处理力不从心；分布式数据库集群具有的弹性数据处理扩展能力，成为移动互联网下业务应用数据支撑平台的最佳选择。

银行金融保险等窗口服务模式向移动终端在线自服务模式转换，通过服务网点和窗口数量估算峰值压力设计的传统业务系统不能支撑移动终端自助化的压力需求，网络突发流量需要弹性伸缩性的数据库即服务平台（DBaaS）；互联网金融的灵活多变的业务模式需要数据库即服务平台保驾护航。

互联网+传统行业业务模式的快速迭代试错，对 IT 支撑系统的敏捷性提出了无比苛刻的要求，作为核心的数据平台需要为 DevOps 敏捷性和开发运维一体化提供有效支撑。数据库即服务（DBaaS）平台为 DevOps 的快速业务迭代服务提供了最佳实践。

4、企业数据处理服务具备全生态链的数据支撑能力

企业数据包含结构化数据和非结构化数据，爱可生全线解决方案涵盖企业数据处理技术需求的整个生命周期，具备全生态链的数据支撑能力。

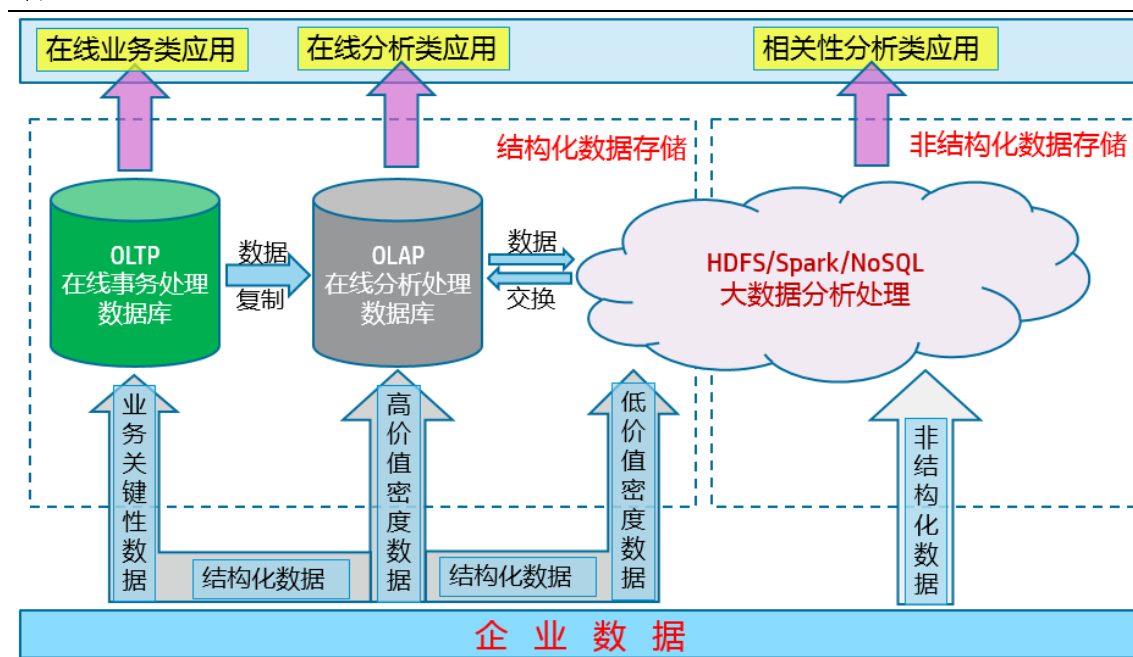
首先，很多企业推行 IT 信息化已经有数十年之久，大部分构建的系统都是围绕结构化数据进行信息化建设，比如交易系统、支付系统、财务总账系统等，都是存储企业关键性数据，一般会采用 OLTP 在线事务处理数据库进行数据的存储和处理。爱可生数据库多机集群平台软件是应对企业关键性数据的首选软件，该软件作为数据库平台软件驱动底层开源数据库产品，如 MySQL，PostgreSQL，通过自主可控的算法和机制把常用开源数据库打造成高可用，水平扩展的企业级关键性事务处理数据库，可以确保在极端情况下高可用切换不

丢失任何数据，而且适应互联网类型应用对资源弹性和水平扩展能力的需求，具备无缝水平扩展的能力。该系统在金融、电信运营商、广电和互联网行业具备巨大的市场潜力，在各行业已具有众多装机量，已服务于数百家企业客户。

其次，在线交易数据的聚集汇总，为企业提供更丰富的运营报表和决策支持报告，成为高价值密度的分析型数据，为保证在线分析的实时性要求，这类数据对信息汇总查询的效率要求极高，并且对数据存储容量提出了苛刻的要求。爱可生自主研发的分布式集群软件，通过对企业数据的分库分表设计，提供了高效的数据处理能力和扩展能力，确保了大规模在线分析类数据的存储和分析能力。同时，爱可生分布式集群方案结合开源列式数据库产品，为企业提供了完善的在线分析类应用对数据支撑平台的完整方案。

而对于离线的远期历史数据、长期 log 日志等低价值密度的结构化数据，以及企业文档、图片、视频等非结构化数据，爱可生采用 HDFS/Hadoop 集群的方式进行存储，同时结合 Spark 分布式内存数据处理引擎，可以提供数以 PB 级别的数据存储，以及流式数据处理，机器学习算法等大数据分析的相关性算法的支持。爱可生首创式在数据处理方案中采用大数据技术和关系型数据库相结合的方式，为企业用户提供数据设计咨询服务，并提供落地产品和方案。

图表 2：企业数据处理



数据来源：公司资料，华融证券整理

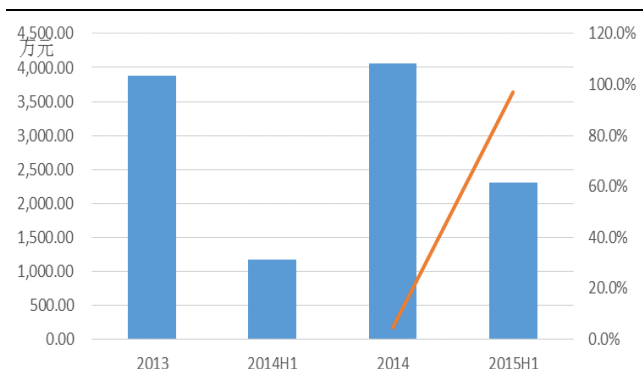
5、新产品\业务持续推出，企业呈现快速成长势头

公司 8 月份增发完成后, 公司总股本达到 2880 万股。目前, 公司的大多数核心管理人员持有公司股票, 公司已经建立了较为完善的股权/期权激励制度和实施计划, 从公司治理层面为公司持续健康发展提供了保障。

2015 年, 国家对软件和信息服务业的政策扶持和投入持续增加, 下游客户加速布局云计算和大数据, 同时公司的新软件产品和高端服务投入市场, 导致公司订单数量大幅增长。2015 年上半年, 公司营业收入达到 2305.12 万元, 较上年同期增长 96.87%。

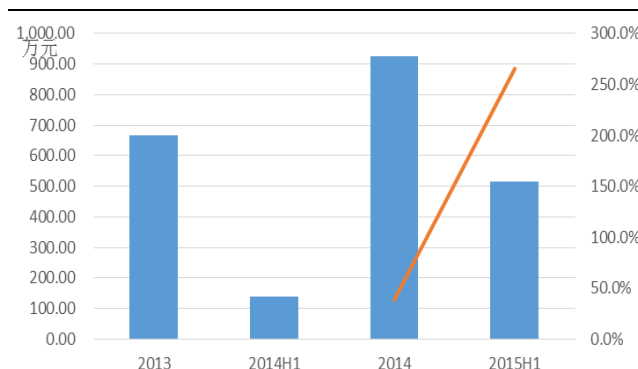
营业收入大幅增长带动公司归属母公司股东的净利润大幅增长, 2015 年上半年, 公司归属母公司股东的净利润为 514.62 万元, 较上年同期增长 265.37%。

图表 3: 公司营业收入变动情况



资料来源: wind、华融证券整理

图表 4: 公司归属母公司股东净利润变动情况

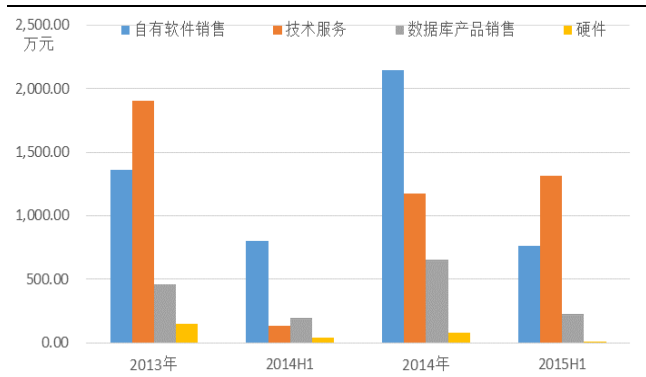


资料来源: wind、华融证券整理

分项业务方面看, 公司自有软件主要为公司的自主研发产品; 数据库产品主要为商业版数据库软件; 技术服务包括三大类: 软件定制开发、技术服务交付和技术培训交付; 硬件销售主要为配套销售的小型设备和电子部件, 如服务器\调制解调器等。

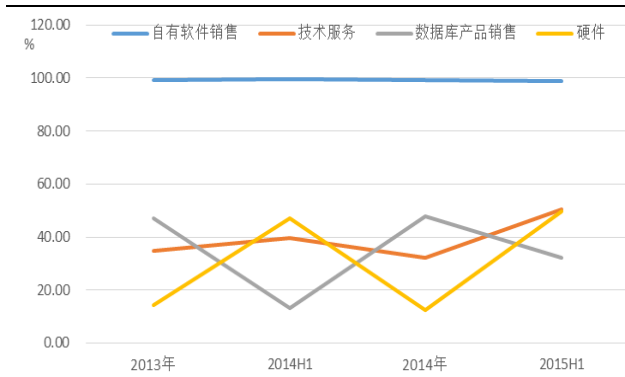
2015 年上半年, 自有软件销售收入达到 761.9 万元, 同比下降 4.8%; 公司的技术服务销售收入达到 1313.7 万元, 同比增长 871.2%; 数据库产品销售收入达到 224.8 万元, 同比增长 15.1%; 硬件产品销售收入为 4.73 万元, 同比下降 88.2%。

图表 5：公司分业务收入情况



资料来源：wind、华融证券整理

图表 6：公司分业务毛利率变动情况



资料来源：wind、华融证券整理

二、国家政策大力扶持，自主可控成为重要推力

随着国家经济的转型升级，信息技术、高端设备制造等新兴战略产业迎来发展机遇期，国家不断出台政策进行扶持。

在李总理的 2015 年政府工作报告中，提出“制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场”。

近期，国家推出《促进大数据发展行动纲要》，《行动纲要》提出“围绕全面推动我国大数据发展和应用，加快建设数据强国”，并着重从“加快政府数据开放共享，推动资源整合，提升治理能力”；“推动产业创新发展，培育新业态，助力经济转型”；“健全大数据安全保障体系，强化安全支撑，提高管理水平，促进健康发展”等三方面出发，推动我国大数据产业加快发展。

在国家的政策扶持下，阿里、腾讯、华为等互联网企业都在云计算、大数据等产业积极布局。在垂直产业方面，制造、交通、金融、旅游等各个产业、企业都在通过云计算、大数据等技术提升企业效率，提高要素生产力。

图表 7：国家推动软件产业发展的相关政策

时间	政策文件	相关内容
2010年	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	新一代信息技术产业方面要着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。
2011年	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	进一步从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权保护、市场政策等方面对我国软件产业的扶持和保障。软件方面，重点支持基础软件、面向新一代信息网络的高端软件、工业软件、数字内容相关软件的研发以及重要技

		术标准的制订。
2012年	《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》	“十二五”时期，实现软件和信息技术服务业平稳较快发展。要加强高可靠高性能的大型通用数据库管理系统等基础软件的开发应用，加强非结构化数据处理技术和产品的开发及产业化。支持开源软件开发和应用推广，加快形成基于开源模式的产业生态系统。要突破大型通用数据库等重点领域关键技术，形成产业化和市场竞争能力。加快安全可靠基础软件应用推广，加强军民结合、软硬件协同，组建基础软件应用联盟，搭建基础软件集成应用的验证和移植测试环境，在政府部门、公共领域率先开展应用试点，形成示范效应。
2012年	《互联网行业“十二五”发展规划》	规划明确“十二五”期间中国互联网发展的目标和任务，要求实施宽带中国战略，综合利用光纤接入和宽带无线移动通信等手段，加速网络宽带化进程。
2012年	《中国云科技发展“十二五”专项规划》	规划提出到“十二五”末，在云计算的重大设备、核心软件、支撑平台等方面突破一批关键技术，形成自主可控的云计算系统解决方案、技术体系和标准规范。
2012年	《国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	提出了战略性新兴产业的发展目标和重大发展方向。“十二五”期间，新一代信息技术产业销售收入年均增长20%以上。加强以网络化操作系统、海量数据处理软件等为代表的基础软件、云计算软件、工业软件、智能终端软件、信息安全软件等关键软件的开发。
2015年	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	加快促进信息消费，能够有效拉动需求，催生新的经济增长点，促进消费升级、产业转型和民生改善。提升软件业支撑服务水平。
2015年	《促进大数据发展行动纲要》	《行动纲要》围绕全面推动我国大数据发展和应用，加快建设数据强国这一总体目标，提出三大重点任务：一是加快政府数据开放共享，推动资源整合，提升治理能力；二是推动产业创新发展，培育新业态，助力经济转型；三是健全大数据安全保障体系，强化安全支撑，提高管理水平，促进健康发展。

资料来源：公开资料，华融证券整理

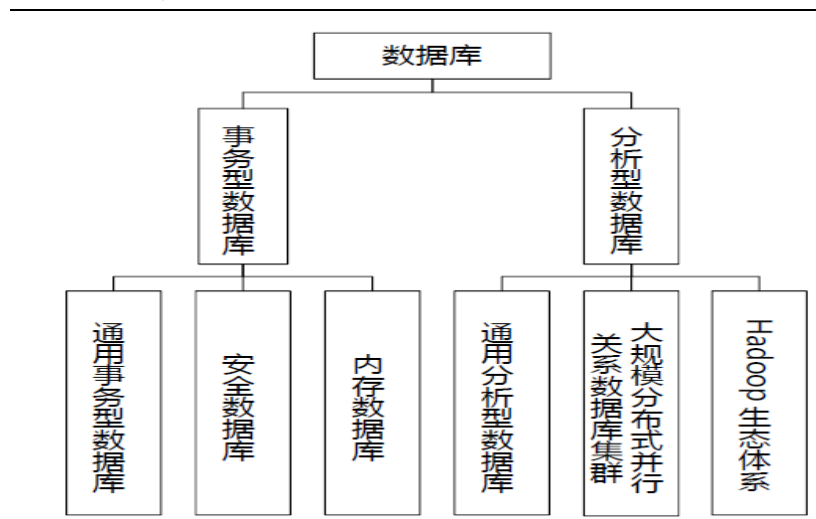
三、云计算、大数据推动数据处理行业迎来新的发展机遇期

1、数据库分类

按照应用场景和技术架构，传统的数据库可划分为事务型数据库和分析型

数据库两大类。事务型数据库包括通用事务型数据库、安全数据库和内存数据库。分析型数据库包括通用分析型数据库、大规模分布式并行关系数据库集群和 Hadoop 生态体系。

图表 8：数据库的分类



数据来源：公开资料、华融证券整理

2、云计算、大数据落地推动数据处理技术创新

随着云计算、大数据从概念逐步的大范围落地，数据呈现爆发式增长，而面对视频、图片等非结构化数据，传统的商业智能系统和数据分析软件缺少有效的分析方法和工具。云计算、大数据的兴起，使数据处理技术迎来了新的技术、模式和价值，行业迎来新的发展机遇期。

在大数据和云计算的背景下，目前数据处理市场分化为三大阵营，包括 OldSQL(传统数据库)、NewSQL(新型数据库)和 NoSQL(非关系型数据库)。为了提升性能,NewSQL 阵营普遍采用了列存储技术;NoSQL 阵营普遍采用了 KV 技术。三个阵营都不同程度地采用了分布式计算、分布式文件系统、内存计算技术，并积极地使用新的硬件技术，如大内存、Flash、SSD 和高速网络连接(万兆交换机和 Infiniband)等。

面对大数据，云计算的快速发展，传统的存储数据库已显颓态，数据库厂商都在努力通过加强研发、不断地技术创新实现数据库技术的升级，在数据库的高可靠、高性能、高安全等方面不断推陈出新。

目前数据库技术发展趋势是分布式数据库和数据库云平台，即将物理上分布而逻辑上相关的数据库通过分布式数据库系统和云平台的方式进行管理。

3、自主可控成为我国数据库行业成长的重要推力

2013 年“斯诺登事件”爆发，各国再次重视网络信息安全的重要性。我国在 2012 年的十八大会议中明确提出“高度关注网络空间安全”。

2014 年，中央网络安全和信息化领导小组成立，该领导小组将着眼国家安全和长远发展，统筹协调涉及经济、政治、文化、社会及军事等各个领域的网络安全和信息化重大问题，研究制定网络安全和信息化发展战略、宏观规划和重大政策，推动国家网络安全和信息化法治建设，不断增强安全保障能力。

2014 年 8 月，工业和信息化部发布《关于加强电信和互联网行业网络安全工作的指导意见》；9 月，银监会印发《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》，《意见》提出建立银行业应用安全可控信息技术的长效机制，从 2015 年起，各银行业金融机构对安全可控信息技术的应用以不低于 15% 的比例逐年增加，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。

对于网络安全、信息安全而言，信息关键核心技术设备和服务的选取首先是考察能否自主可控，自主可控是保障网络安全、信息安全的前提。在政府、金融、电力、军事等领域，自主可控成为推进我国信息安全建设的重要指导思想。

操作系统、数据库和中间件作为三大基础软件，数据库的发展与应用体现了一个国家的信息发展水平。在我国的金融、电信、能源等行业，信息系统的关键 IT 系统、设备大部分是被“IOE”等国外厂商所垄断，这样的话，信息安全是无法达到自主可控的目标。

随着信息安全上升为国家战略，在我国金融、电力、能源等关乎国计民生的部门去“IOE”趋势逐渐明显。

4、开源数据库成为国内云计算平台建设的重要方式

与传统开发方式相比，开源软件技术资源丰富，获取相对容易，开发成本较低，也使企业摆脱了对商用软件的依赖，充分利用开源软件有利于我国企业形成自有技术体系。

根据 DB-Engines 的排名，开源数据库 MySQL 是全球第二位受欢迎的数据库软件；PostgreSQL, MongoDB, Cassandra 等开源数据库受欢迎程度也在

不断提升。

图表 9: DB-Engines 数据库受欢迎排名

282 systems in ranking, September 2015

Rank			DBMS	Database Model	Score		
Sep 2015	Aug 2015	Sep 2014			Sep 2015	Aug 2015	Sep 2014
1.	1.	1.	Oracle	Relational DBMS	1463.37	+10.35	-3.53
2.	2.	2.	MySQL	Relational DBMS	1277.75	-14.28	-19.39
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server	Relational DBMS	1097.83	-10.83	-111.04
4.	4.	↑ 5.	MongoDB +	Document store	300.57	+5.91	+59.58
5.	5.	↓ 4.	PostgreSQL	Relational DBMS	286.18	+4.31	+30.38
6.	6.	6.	DB2	Relational DBMS	209.14	+7.91	+12.11
7.	7.	7.	Microsoft Access	Relational DBMS	146.00	+1.79	+5.52
8.	8.	↑ 9.	Cassandra +	Wide column store	127.60	+13.60	+39.74
9.	9.	↓ 8.	SQLite	Relational DBMS	107.66	+1.84	+15.04
10.	10.	↑ 12.	Redis +	Key-value store	100.65	+1.85	+26.05

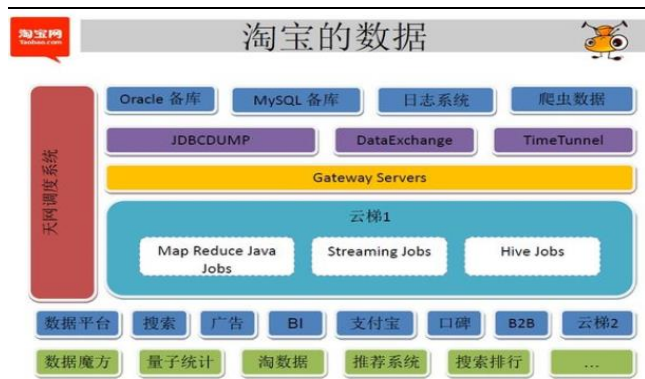
数据来源: DB-Engines、华融证券整理

从国内的行业发展情况看, 开源数据库已成为国内云计算平台建设的重要方式。

阿里巴巴采用基于开源数据库 MySQL 的分布式解决方案, 阿里巴巴通过自主定制分布式数据库中间件来替代 Oracle 集中式数据库, 和分布式的 X86 服务器和存储系统一起, 构建出完整的分布式数据库系统。阿里巴巴基于 Hadoop 搭建了“云梯”系统集群作为集团及各子公司进行业务数据分析的基础平台, 目前“云梯”系统规模已经达到万台。

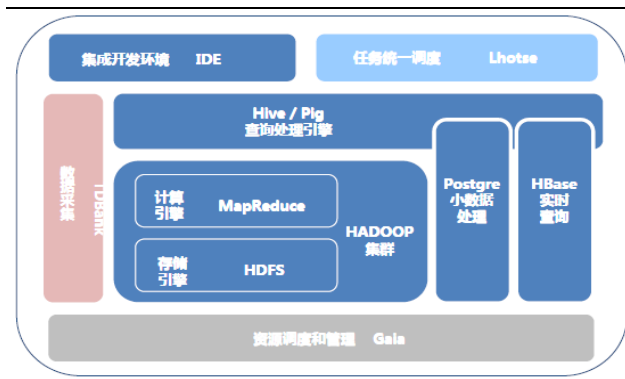
腾讯公司也基于开源的 Hadoop 和 Hive 构建了腾讯分布式数据仓库 (TDW), 单集群规模达到 4400 台, CPU 总核数达到 10 万左右, 存储容量达到 100PB, 承担了腾讯公司内部离线数据处理的任务。

图表 10：阿里“云梯”系统集群



资料来源：公开资料、华融证券整理

图表 11：腾讯分布式数据仓库 (TDW)

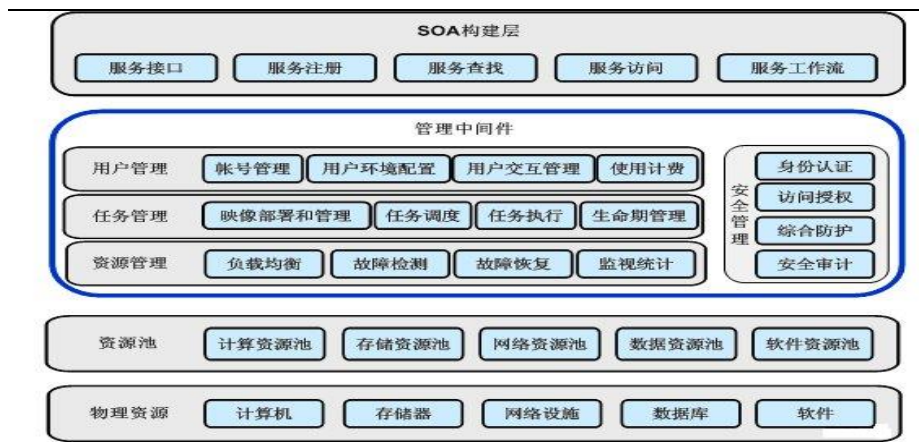


资料来源：公开资料、华融证券整理

5、数据库市场前景明确，市场规模不断增长

数据库作为云计算技术体系中的物理资源层，数据库市场必将随着云计算市场的发展而推陈出新，市场规模不断扩大。

图表 12：云计算技术体系结构

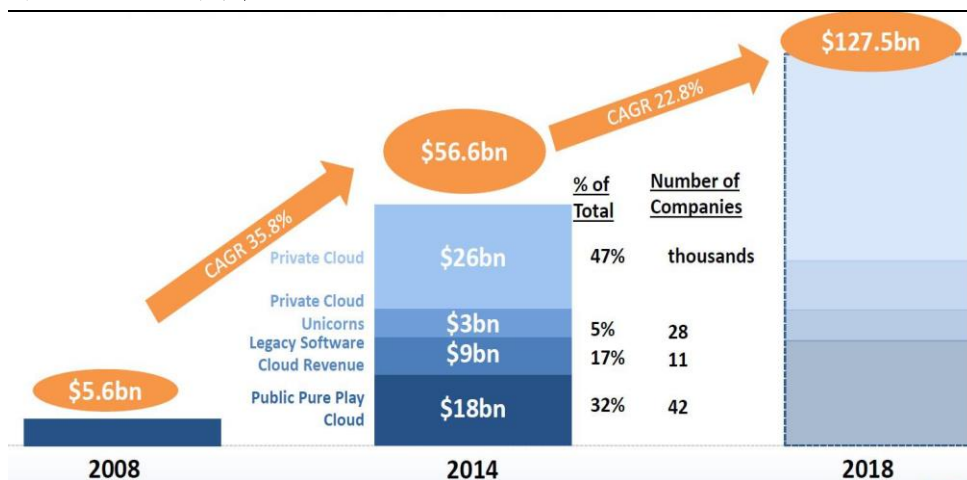


数据来源：《云计算》、华融证券整理

未来四年全球云计算市场规模快速增长

根据 Byron Deeter 的报告，2014 年全球云计算市场规模为 566 亿美元，其中私有云支出达到 260 亿美元，占云计算市场的 47%；预计到 2018 年全球云计算市场规模将达到 1275 亿美元。未来四年全球云计算市场规模的年均复合增长率为 22.8%。

图表 13：全球云计算市场规模



数据来源：IDC、华融证券整理

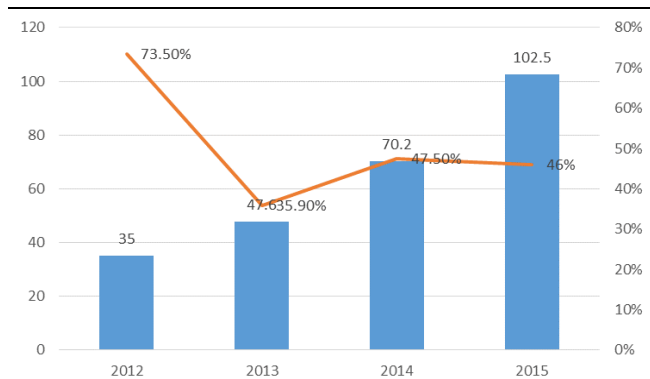
中国云计算市场规模快速增长

根据中国信息通信研究院的报告，目前我国公共云、私有云等服务市场持续高速增长，云计算产业生态逐步形成。对可控性、安全性要求高的企业多选择专有云建设。公有云可以减少 IT 支出，同时认为云计算可提升系统可靠性和安全性的企业多选择公有云，行业市场成为公共云服务新的增长点。

2014 年中国包含硬件、软件和服务在内的专有云市场规模约为 216.8 亿元人民币，年增长率达到 28.6%，其中硬件市场约 160.6 亿元，软件市场约 32.1 亿元，服务市场约 24.1 亿元。预计 2015 年中国私有云市场增速仍将达到 26.8%，市场规模将达到 275 亿元左右。

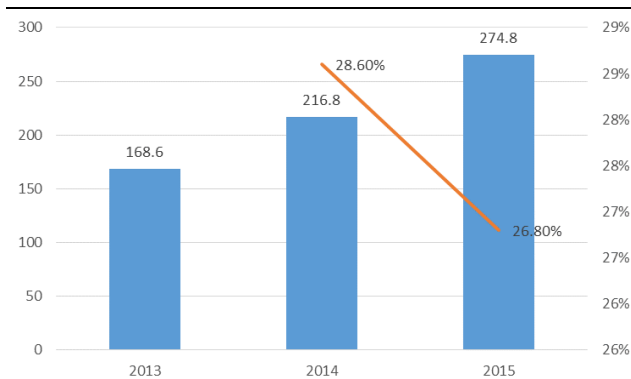
我国公共云服务市场增长提速。2014 年国内公共云服务逐步从互联网向行业市场延伸，市场整体规模约为 70.2 亿元，比 2013 年增长 47.5%，增速大大高于 2013 年 35.9% 的增长率，市场活跃度呈现整体提升的趋势。预计 2015 年国内公共云服务市场仍将保持高速增长态势，整体市场规模可望突破 100 亿元。

图表 14：我国公共云服务市场规模



资料来源：中国信息通信研究院、华融证券整理

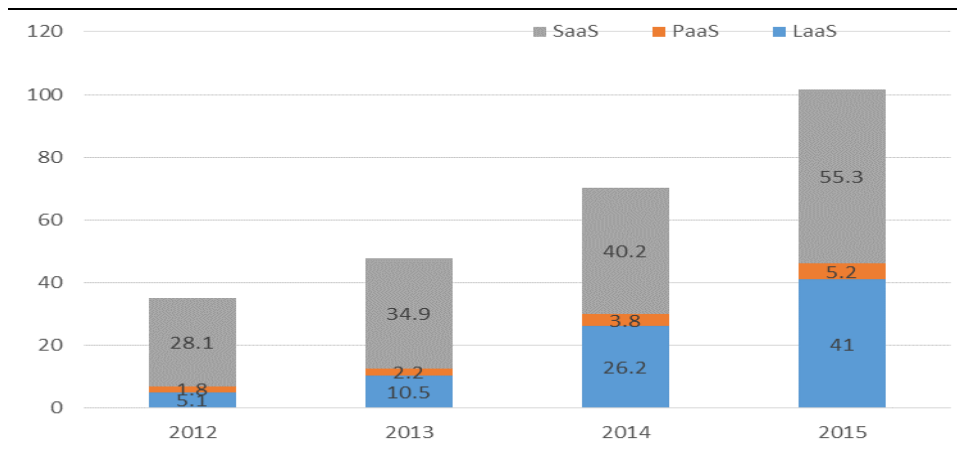
图表 15：我国私有云服务市场规模



资料来源：中国信息通信研究院、华融证券整理

从细分市场看，IaaS 市场持续高速增长，SaaS 增速放缓。2014 年，IaaS 服务已经得到国内企业用户的充分认可，成为游戏、视频、移动互联网等领域中小企业 IT 资源建设的首选，市场规模达到 26.2 亿元，与 2013 年相比增长 149%，预计 2015 年仍将保持较高的增速。SaaS 市场仍保持增长态势，但由于服务更新较慢，大企业接受程度不高等原因，市场规模增长仅为 15.2%，与前两年相比增速有所放缓。

图表 16：我国公共云市场细分市场规模情况

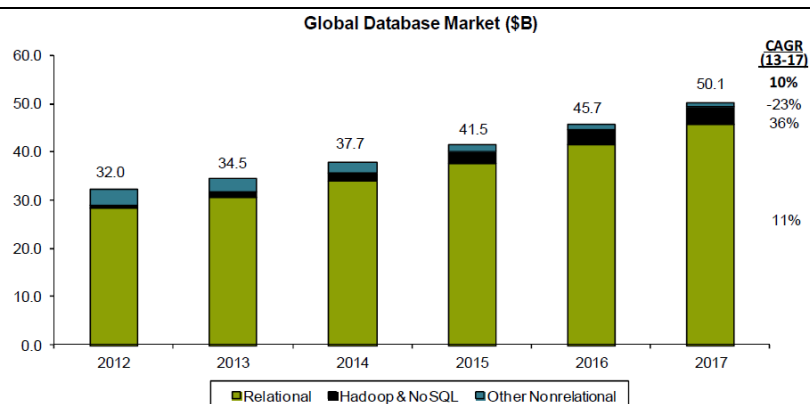


数据来源：中国信息通信研究院、华融证券整理

数据库市场前景明确

根据 IDC 的统计，全球数据库市场在 2015 年将达到 415 亿美元，到 2017 年将达到 501 亿美元。

图表 17：全球数据库市场规模

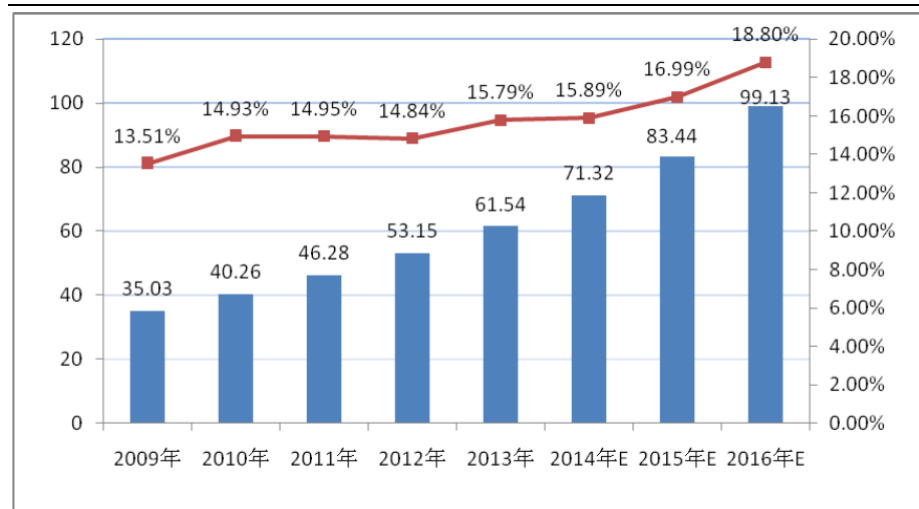


Source: IDC, Bernstein analysis

数据来源：IDC、华融证券整理

根据赛迪的数据，2013 年，中国数据库管理系统市场规模达到 61.54 亿元人民币，同比增长 15.79%。在大数据、云计算等一系列因素的影响下，中国的数据软件管理系统市场规模将以超 15% 的增长率增长，预计 2016 年市场规模将达到 99.13 亿元，年复合增长率达到 17.22%。

图表 18：2009-2016 年中国数据库软件市场规模与增长



数据来源：赛迪、华融证券整理

四、公司竞争优势

1、专心专注，自主创新

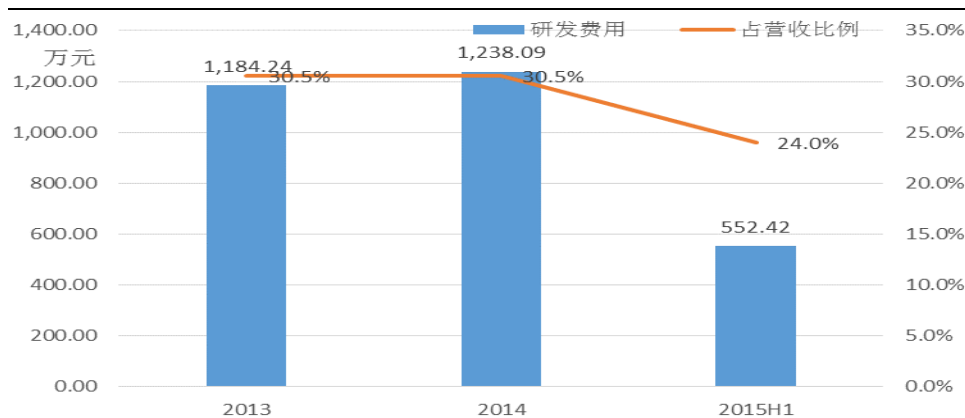
爱可生公司从 2006 年至今，一直专注于企业数据处理技术，基于开源与自主创新技术，为国内上百家客户提供了在线交易数据处理、数据统计分析、大数据决策支持等技术平台的整体架构设计、实施、配置优化和开发定制化。其中不乏规模涉及数百台数据库服务器，日均交易流水超过十亿条的大型互联网金融和社交网络平台的应用。公司建立了 7*24 小时运维技术支持保障和标准化体系，多年来积累了大量的服务于关键性核心业务，建立不间断运营型支撑系统的丰富经验。

公司基于多年企业数据服务经验的知识积累，结合市场需求，进行技术创新与产品研发工作，目前已有二十余项计算机软件著作权证书和软件产品登记证书，其中包括：爱可生数据库即服务平台软件、爱可生分布式数据库集群软件、爱可生数据库双机集群软件、爱可生数据库复制软件、爱可生数据库高可用读写分离软件、爱可生分布式数据库智能管理平台软件、爱可生数据库审计软件等。

公司自主开发的云计算数据库即服务平台技术，已经在中国银联、招商银行、中国移动、歌华有线等大型企业获得应用；分布式集群等大数据解决方案陆续在国内互联网金融的龙头企业陆续商用。随着公司技术开发升级，公司正在成长为国内覆盖“云管端”全层级的数据处理平台解决方案和服务商。

在技术创新研发费用方面，近三年公司的资金投入占到全年销售总额的 25% 以上，累计投入 3000 万元以上。

图表 19：2013-2015H1 公司研发费用及情况



数据来源：公司公告、华融证券整理

目前，公司正投入数千万元人民币研发面向金融等行业核心系统的分布式数据库集群平台软件。该项目已经完成前期项目调研和方案论证，开发工作已经全面展开，并获得多家客户的前期试用与协同完善。

2、引领企业转型，提升数据价值

随着“互联网+”国家战略的确立，传统行业向互联网业务模式的转型正不断推进。由于商业模式的改变，传统企业现有的大量应用系统需要进行重构和添置。采用商业化重量级数据平台会给企业带来巨大成本和运维上的压力；同时，传统行业的窗口服务模式正在迅速向在线移动终端自服务模式转换，通过服务网点和窗口数量估算峰值压力设计的业务系统，在互联网业务模式下不能支撑手机 app 自助化服务的压力需求，网络突发流量需要弹性伸缩的云计算数据库服务支撑能力；爱可生公司的服务和产品基于开源与自主可控技术，引领传统企业的互联网转型进程。

国家对于自主可控的要求不断提高，金融、电力、电信运营商等行业都把自主可控与安全可信数据平台的建设提上了关键日程。爱可生公司凭借开放式技术架构与自主可控产品，正在引领传统行业的服务转型。公司产品和技术服务广泛应用于金融、电信、广电、互联网、能源、政府、教育、零售、航空等各个行业，并与众多国内外知名企业建立了长期的业务合作关系。

公司已陆续在大中型企业的重大项目上形成了典型应用示范，其中包括中国银联、中国银行、招商银行、中国移动、中国人保、中国南方航空、金风科技等行业领袖企业。这些重点客户也将与公司建立起长期的合作关系。

数据处理技术厂商一般需要经过较长的市场推广和优质的技术服务，才能逐渐形成具有一定规模的稳定客户群。一旦客户确定相关厂商，客户粘性大，通常可以针对解决方案形成层层推进式的持续和延展性营销（如项目数据平台架构复制、产品组合销售、产品向高阶销售等）的良性互动。

公司近年来通过直接的销售和服务积累了众多优质客户，良好的客户关系有利于公司营收的持续增长。

图表 20：公司服务的下游客户

通信行业	金融行业	广电行业	电力行业	航空行业	政府行业	教育行业	零售行业	高科技行业

数据来源：公司网站、华融证券整理

3、 厚积而薄发，卓越的研发能力

公司于 2006 年至今先后被认定为上海市软件企业、高新技术企业、浦东新区企业研发机构。目前公司现有员工近七十人，其中研发和技术服务人员占员工总数的四分之三，是一家技术创新与产品研发导向的科技公司。

公司核心产品设计人员在数据库技术、数据结构、算法设计、体系架构等方面拥有国内领先的水平，并曾拥有互联网、金融、电信、能源等行业核心软件的设计架构经验，精通 Java、C++、Go 等编程语言及开发平台，熟悉 Scrum/Sprints 等敏捷开发新型软件开发方法等。

另外公司拥有全国规模最大的全球认证的开源数据库工程师团队，多数工程师精通 MySQL、PostgreSQL 等开源数据库源码和内核。公司率先将开源数据库技术引入电力、电信运营商和金融机构的大型核心业务系统中。

4、 一站式方案，产品生态覆盖全方位企业数据技术需求

软件服务化是软件行业的发展趋势。公司秉承产品和服务深化耦合的软件服务理念，致力于“服务带动产品、产品助力服务”。

公司专注于数据服务领域，产品和服务涵盖企业数据处理技术需求的方方面面，提供一站式解决方案。公司的顾问服务团队由数据库架构、开发、运维专家组成，结合公司数据库技术服务的知识库系统，具备了数据平台的架构设计、方案设计、开发、测试、实施、上线、运维、培训的一站式服务能力。

公司的核心技术和产品均由公司自主研发并拥有知识产权。在已经拥有的计算机软件著作权和软件产品登记基础上，公司每年研发的创新产品均在 3 款以上，致力于满足行业用户需求和应用场景的多样化。

公司目前已形成从数据库（如各种嵌入式终端到多机集群）、中大型数据处理平台（数十台服务器规模），一直到大数据处理平台（数百台服务器规模）的平滑可扩展的整体解决方案，并具有提供数据平台运维管理、安全、灾备等周边的组件能力。

数据库云平台方面，公司产品主要面向传统行业提供私有云上的数据库平台解决方案，公司产品能够满足在私有云环境中对数据库的可用性及数据一致性的更高要求。同时在企业应用的快速灵活性开发方面，作为核心的数

据平台为 DevOps 开发运维一体化提供有效支撑。

在数据库集群软件方面,公司基于无共享架构的分布式集群可以扩展到 100 台以上甚至更多,而目前世界上领先的基于共享架构的数据库集群的性能扩展性一般体现在为 20 台服务器以内规模。因此公司的数据库集群软件主要面向传统行业的“互联网+”IT 改造的通用化需求,应用领域更加广泛。

公司已经为 100 家以上的公司/多个百台数据库服务器大型项目进行过数据处理技术平台的整体架构设计、实施、配置优化和开发优化。公司建立 7*24 小时运维技术支持保障和标准化体系,多年来积累了丰富的服务于 7*24 运营型企业的服务经验。

图表 21: 公司数据项目一站式服务

数据项目一站式服务		
• 数据库架构设计和测评 • 备份恢复 • 代码分析 • 现场专项服务	• 系统上线 • 性能调优 • 管理平台、中间层等定制开发 • 数据迁移	• 建模指导 • 维护支持 • 认证培训

数据来源: 公司网址、华融证券整理

五、盈利预测

盈利预测假设

- 1、随着公司新产品不断推出市场,公司自有软件产品销售保持高速增长。我们预计自有软件产品销售 2015-2017 年的收入增速为 35%、40%、45%; 毛利率将保持在 99.0% 、98.5%、98.0%。
- 2、技术服务方面,随着公司技术水平的不断提高,技术服务订单量大幅增长,毛利率提升。我们预计技术服务 2015-2017 年的收入增速为 50%、30%、30%; 毛利率将保持在 45.0% 、 45.0% 、 45.0%。
- 3、随着开源类产品渗透率不断提升,公司的数据库产品销售进入快速增长期。我们预计数据库产品 2015-2017 年的收入增速为 50%、30%、30%; 毛利率将保持在 49.0% 、48.0%、48.0%。

4、我们预计公司硬件产品 2015-2017 年的收入增速为-80%、0%、0%；
毛利率将保持在 30.0%、30.0%、30.0%。

图表 22：公司主营业务收入预测

		2013	2014	2015E	2016E	2017E
自有软件销售	收入	1,362.74	2,148.32	2,900.23	4,060.32	5,887.47
	yoy		57.6%	35.0%	40.0%	45.0%
	成本	10.83	15.74	29.00	60.90	117.75
	毛利率	99.2%	99.3%	99.0%	98.5%	98.0%
技术服务	收入	1,903.41	1,171.42	1,757.13	2,284.27	2,969.55
	yoy		-38.5%	50.0%	30.0%	30.0%
	成本	1,244.26	792.68	966.42	1,256.35	1,633.25
	毛利率	34.6%	32.3%	45.0%	45.0%	45.0%
数据库产品销售	收入	462.29	654.20	981.30	1,275.69	1,658.40
	yoy		41.5%	50.0%	30.0%	30.0%
	成本	244.19	342.34	500.46	663.36	862.37
	毛利率	47.2%	47.7%	49.0%	48.0%	48.0%
硬件	收入	152.01	80.99	16.20	16.20	16.20
	yoy		-46.7%	-80.0%	0.0%	0.0%
	成本	130.49	71.04	11.34	11.34	11.34
	毛利率	14.2%	12.3%	30.0%	30.0%	30.0%
合计	收入	3,880.44	4,054.93	5,654.86	7,636.48	10,531.62
	yoy		4.5%	39.5%	35.0%	37.9%
	成本	1,629.77	1,221.79	1,507.23	1,991.95	2,624.71
	毛利率	58.0%	69.9%	73.3%	73.9%	75.1%

资料来源：华融证券

根据我们对爱可生公司各项产品的估算，公司 2015-2017 年预计能够实现营业收入 5654.86 万元、7636.48 万元、10531.62 万元，归属股东的净利润分别为 1682.22 万元、2392.91 万元、3354.45 万元。

前期公司定向增发共计增发 380 万股，按照增发后股本摊薄，未来三年的 EPS 分别为 0.58 元、0.83 元、1.16 元。

未来国家对于信息安全领域的自主可控要求不断提高，且云计算平台不断落地，带给具有自主可控产品的数据库行业企业广阔的发展空间。

爱可生公司在开源数据库领域具有深厚的研发能力和一站式服务能力，且未来几年公司新产品持续推出，公司业绩未来持续增长可期。

综合云计算行业正处于快速发展期和公司持续高成长等因素,建议积极关注。

六、风险提示

1、软件开发存在不确定性,公司存在开发软件落后市场需求、软件得不到市场认可等风险;

2、国内其他领域厂商进入数据库平台市场,行业竞争程度增加,导致公司产品议价能力减弱的风险。

七、特别提示

本报告出自华融证券市场研究部,华融证券是上海爱可生信息技术股份有限公司新三板挂牌主办券商,也是该公司新三板做市商,目前持有上海爱可生信息技术股份有限公司股票 100 万股。由此可能因利益冲突,产生管理风险或道德风险,请客户了解并关注相关风险,自主审慎做出投资决策并自行承担投资后果。

资产负债表

单位：百万元	2013	2014	2015E	2016E	2017E
流动资产	37.8	34.7	62.6	81.9	110.8
现金	8.4	13.9	34.7	49.3	72.1
交易性投资	1.8	3.4	3.4	3.4	3.4
应收票据	0.2	1.0	1.4	1.5	2.0
应收账款	9.4	14.7	18.8	21.6	24.9
其他应收款	17.6	1.3	2.4	3.7	5.4
存货	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8
其他	0.3	0.1	1.5	1.8	2.2
非流动资产	3.8	5.2	6.4	8.4	10.6
长期股权投资	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
固定资产	1.6	2.3	3.0	4.4	6.0
无形资产	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
其他	0.7	0.8	1.4	2.0	2.5
资产总计	41.6	39.9	69.1	90.3	121.3
流动负债	6.7	8.6	6.1	7.0	9.6
短期负债	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0
应付账款	0.9	1.7	2.3	2.4	3.1
预收账款	0.1	0.0	2.8	3.1	4.2
其他	1.7	2.9	1.0	1.6	2.2
长期负债	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
长期借款	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
其他	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
负债合计	6.7	8.7	6.2	7.2	9.7
股本	18.0	12.5	28.8	28.8	28.8
资本公积金	0.0	0.0	13.5	13.5	13.5
留存收益	16.9	18.7	20.5	40.8	69.3
少数股东权益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
母公司所有者权益	34.9	31.2	62.8	83.2	111.7
负债及权益合计	41.6	39.9	69.1	90.3	121.3

现金流量表

单位：百万元	2013	2014	2015E	2016E	2017E
经营活动现金流	-4.8	17.3	15.9	25.0	35.2
净利润	6.7	9.3	16.8	23.9	33.5
折旧摊销	1.5	1.7	4.8	5.1	5.4
财务费用	0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.2
投资收益	-1.0	0.1	0.0	0.0	0.0
营运资金变动	-12.0	6.6	-5.9	-3.9	-3.7
其他	-0.2	-0.6	0.2	0.1	0.2
投资活动现金流	-2.3	-4.0	-6.0	-7.0	-7.5
资本支出	-1.7	-2.7	-6.0	-7.0	-7.5
其他投资	-0.5	-1.3	0.0	0.0	0.0
筹资活动现金流	22.3	-5.2	10.8	-3.4	-4.8
借款变动	4.0	0.0	-4.0	0.0	0.0
普通股增加	18.0	-5.5	3.8	0.0	0.0
资本公积增加	0.0	0.0	13.5	0.0	0.0
股利分配	0.0	0.0	-2.5	-3.6	-5.0
其他	0.3	0.3	0.0	0.1	0.2

利润表

单位：百万元	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	38.8	40.5	56.5	76.4	105.3
营业成本	16.3	12.2	15.1	19.9	26.2
营业税金及附加	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
营业费用	2.4	2.9	4.0	5.3	7.4
管理费用	16.4	18.2	21.5	28.3	37.9
财务费用	0.3	0.2	0.0	-0.1	-0.2
资产减值损失	0.7	-0.4	0.3	0.2	0.2
公允价值变动净收益	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0
投资收益	1.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
营业利润	3.9	7.9	15.5	22.4	33.2
营业外收入	3.3	2.1	3.0	4.0	4.0
营业外支出	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
利润总额	7.1	10.0	18.5	26.4	37.2
所得税	0.4	0.8	1.7	2.5	3.7
净利润	6.7	9.3	16.8	23.9	33.5
少数股东权益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
归属母公司所有者净利润	6.7	9.3	16.8	23.9	33.5
EPS（元）	0.23	0.32	0.58	0.83	1.16

主要财务比率

单位：百万元	2013	2014	2015E	2016E	2017E
同比增长率					
营业收入	#DIV/0!	4.5%	39.5%	35.0%	37.9%
营业利润	#DIV/0!	105.1%	95.9%	44.9%	48.2%
净利润	#DIV/0!	39.0%	81.6%	42.2%	40.1%
盈利能力					
毛利率	58.0%	69.9%	73.3%	73.9%	75.1%
净利率	17.2%	22.8%	29.7%	31.3%	31.8%
ROE	19.1%	29.7%	26.8%	28.8%	30.0%
ROIC	18.9%	29.2%	29.4%	31.6%	33.2%
偿债能力					
资产负债率	16.0%	21.7%	9.0%	7.9%	8.0%
流动比率	5.68	4.05	10.23	11.63	11.60
速动比率	5.67	4.02	10.15	11.55	11.52
营运能力					
资产周转率	0.93	1.02	0.82	0.85	0.87
存货周转率	283.08	48.57	33.67	33.67	33.67
应收账款周转率	4.03	2.58	2.80	3.29	3.92
每股资料（元）					
每股收益	0.23	0.32	0.58	0.83	1.16
每股经营现金	#DIV/0!	#DIV/0!	0.55	0.87	1.22
每股净资产	#DIV/0!	#DIV/0!	2.18	2.89	3.88
每股股利	0.00	0.00	0.10	0.14	0.19
估值比率					
PE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PB	#DIV/0!	#DIV/0!	0.00	0.00	0.00

附表：

投资评级定义

公司评级		行业评级	
强烈推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 15% 以上	看好	预期未来 6 个月内行业指数优于市场指数 5% 以上
推 荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 5% 到 15%	中性	预期未来 6 个月内行业指数相对市场指数持平
中 性	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数变动在 -5% 到 5% 内	看淡	预期未来 6 个月内行业指数弱于市场指数 5% 以上
卖 出	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数跌幅在 15% 以上		

免责声明

庞立永，在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿等。华融证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）已在知晓范围内按照相关法律规定履行披露义务。华融证券股份有限公司（以下简称本公司）的资产管理和证券自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见和建议不一致的投资决策。本报告仅提供给本公司客户有偿使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司会授权相关媒体刊登研究报告，但相关媒体客户并不视为本公司客户。本报告版权归本公司所有。未获得本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制、传播，不得以任何形式侵害该报告版权及所有相关权利。本报告中的信息、建议等均仅供本公司客户参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告并未考虑到客户的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时可就研究报告相关问题咨询本公司的投资顾问。本公司市场研究部及其分析师认为本报告所载资料来源可靠，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不承担任何投资者因使用本报告而产生的任何责任。本公司及其关联方可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务，敬请投资者注意可能存在的利益冲突及由此造成的对本报告客观性的影响。

华融证券股份有限公司市场研究部

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 18 号中国人保寿险大厦 15 层 (100020)

传真：010-85556304

网址：www.hrsec.com.cn