

能科股份(603859)深度报告之一： 聚焦打造工业软件核心竞争力，营 收增速进入快车道

2019年08月01日

强烈推荐/维持

能科股份 公司报告

报告摘要：

“中国制造 2025”刚需带动工业软件供给侧可持续性增长。《中国制造 2025》指引了中国新一轮工业革命，智能制造企业为了实现企业的精益制造、敏捷制造、柔性制造，打造数字孪生、数字工厂等以科学管理理念为灵魂，以信息技术为手段的现代智能业态能力，促使工业软件迸发出强大的生命力，具备巨大的市场空间。工信部统计数据显示，2018 年我国工业软件产品实现收入 1,477 亿元，同比增长 14.2%，前瞻产业研究院预计到 2022 年工业软件市场规模将达到 2,489 亿元。

能科股份面向智能制造领域工业软件营收增速进入快车道。公司 2016 年智能制造领域营收 902 万元，2017 年 1.01 亿元，2018 年 2.18 亿元，并且占公司总营收的 53.52%。预期 2019 年可持续性高增长，同时 2019 年 7 月 5 日增发方案获准过会，未来将更加聚焦数字孪生项目，提升智能制造解决方案提供商规模效应。

收购联宏科技，协同效应可期。公司与联宏科技在巩固上游供应商的合作关系、整合产品优势、整合客户资源、发挥研发团队的规模优势方面，协同效应实现的可能性极高，有望达到“1+1>2”的效果。

公司盈利预测及投资评级：公司技术壁垒及客户资源优势明显，长线成长逻辑清晰，我们预计公司 2019-2021 年归母净利润为 1.02/1.45/1.97 亿元，对应 EPS 分别为 0.67/0.96/1.31 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 34/24/18 倍。给予“强烈推荐”评级。

风险提示：国家相关政策变化；公司市场拓展不及预期。

财务指标预测

| 指标 | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
|-----------|---------|--------|---------|----------|----------|
| 营业收入(百万元) | 229.03 | 407.95 | 894.70 | 1,241.73 | 1,689.50 |
| 增长率(%) | 0.22% | 78.12% | 119.31% | 38.79% | 36.06% |
| 净利润(百万元) | 38.15 | 50.71 | 101.58 | 145.22 | 197.39 |
| 增长率(%) | -10.00% | 32.93% | 100.32% | 42.95% | 35.93% |
| 净资产收益率(%) | 5.82% | 7.15% | 7.78% | 10.22% | 12.52% |
| 每股收益(元) | 0.34 | 0.45 | 0.67 | 0.96 | 1.31 |
| PE | 68.62 | 51.22 | 34.32 | 24.00 | 17.63 |
| PB | 4.00 | 3.69 | 2.67 | 2.45 | 2.21 |

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

公司简介：

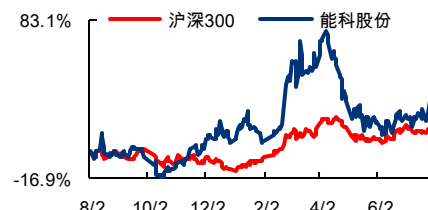
公司立足于工业系统节能，专注于工业能效管理业务。公司近年来聚焦智能制造、智能电气两大业务板块，依托先进的工业软件和电力电子技术，为客户定制专属的，以工业互联网为核心的，数字化、网络化、智能化系统解决方案。

未来 3-6 个月重大事项提示：

交易数据

| | |
|----------------|-------------|
| 52 周股价区间(元) | 23.05-17.57 |
| 总市值(亿元) | 29.1 |
| 流通市值(亿元) | 11.5 |
| 总股本/流通 A 股(万股) | 12626/4989 |
| 流通 B 股/H 股(万股) | / |
| 52 周日均换手率 | 3.97 |

52 周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：王健辉

010-66554035

wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050004

研究助理：陈晓博

chenxb_yjs@dxzq.net.cn

目 录

| | |
|---|----|
| 1. 公司定位高端智能制造系统集成服务商 | 5 |
| 1.1 智能制造的战略地位逐渐清晰 | 5 |
| 1.2 稳健的股权结构 | 5 |
| 1.3 智能制造业务开始发力 | 6 |
| 1.4 强大的研发优势 | 7 |
| 2. 智能制造是制造业发展的必然趋势 | 9 |
| 2.1 科学管理理念与信息化手段结合赋予工业软件强大生命力 | 10 |
| 2.1.1 以产品全生命周期为核心的端到端的集成，市场空间巨大 | 13 |
| 2.1.2 以生产过程管理为核心的纵向集成，填补了计划到生产的空白 | 18 |
| 2.1.3 以 ERP 为核心的业务集成，发展基本趋势向好 | 21 |
| 2.2 政策利好，智能制造行业发展空间巨大 | 22 |
| 3. 智能电气业务：基础业务与创新业务齐头并进 | 24 |
| 3.1 工业传动业务和电气工程业务技术水平领先 | 25 |
| 3.2 智能电源业务将受益于新能源汽车的发展 | 26 |
| 4. 收购联宏科技，协同效应可期 | 28 |
| 4.1 联宏科技是 PLM 软件领域的优势企业 | 28 |
| 4.2 收购联宏科技可以增厚公司利润 | 28 |
| 4.3 整合资源实现协同效应 | 29 |
| 5. 可比公司估值与盈利预测比较 | 31 |
| 6. 投资评级 | 31 |
| 7. 风险提示 | 31 |
| 相关报告汇总 | 33 |

表格目录

| | |
|--|----|
| 表 1：智能制造与智能电气双轮驱动 | 5 |
| 表 2：公司近年来取得的技术突破 | 9 |
| 表 3：工业软件按应用环节划分 | 12 |
| 表 4：联宏科技在 PLM 软件领域的布局 | 15 |
| 表 5：西门子 Teamcenter 优势突出 | 17 |
| 表 6：国家政策积极支持智能制造发展（不完全统计） | 22 |
| 表 7：近年来发展新能源汽车相关政策 | 27 |
| 表 8：可比公司盈利估值比较（流通市值截止到 2019 年 7 月 31 日，单位：百万元） | 31 |

插图目录

| | |
|-----------------------|---|
| 图 1：公司股权结构 | 6 |
| 图 2：近 6 年营收增长情况 | 7 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 图 3：近 6 年净利润增长情况 | 7 |
| 图 4：智能制造业务发力 | 7 |
| 图 5：能科股份近 6 年研发投入情况 | 8 |
| 图 6：能科股份竞争对手研发投入情况比较 | 8 |
| 图 7：能科股份近 6 年研发投入情况 | 8 |
| 图 8：截止 2018 年底公司研发人员分布 | 8 |
| 图 9：智能工厂基本构成 | 10 |
| 图 10：中国智能制造业发展历程 | 10 |
| 图 11：智能制造整体解决方案 | 10 |
| 图 12：智能制造系统层级 | 11 |
| 图 13：公司智能制造业务布局 | 12 |
| 图 14：PLM 软件组成 | 13 |
| 图 15：微笑曲线 | 14 |
| 图 16：全球主流 PLM 软件市场不断壮大 | 14 |
| 图 17：国内主流 PLM 软件市场不断壮大 | 14 |
| 图 18：我国工业增长速度放缓 | 15 |
| 图 19：PLM 解决方案大幅提升企业效益 | 15 |
| 图 20：MES 功能模块组成 | 19 |
| 图 21：MES 功能模块组成 | 19 |
| 图 22：MES 显著减低企业运行成本 | 20 |
| 图 23：中国 MES 市场规模（亿元） | 20 |
| 图 24：ERP 发展阶段 | 21 |
| 图 25：ERP 为企业带来巨大效益 | 21 |
| 图 26：中国 ERP 市场规模（亿元） | 22 |
| 图 27：我国智能制造系统解决方案市场空间巨大（亿元） | 24 |
| 图 28：2016 年我国工业软件行业细分构成 | 24 |
| 图 29：公司智能电气业务布局 | 25 |
| 图 30：NC HVVF 系列高压变频调速装置 | 25 |
| 图 31：强度与疲劳试验台 | 25 |
| 图 32：NC 系列交流充电桩 | 26 |
| 图 33：NC 系列直流充电桩 | 26 |
| 图 34：充换电站解决方案 | 26 |
| 图 35：中国充电桩市场规模（亿元） | 27 |
| 图 36：新能源汽车销量 | 27 |
| 图 37：联宏科技 PLM 产品 | 28 |
| 图 38：联宏科技在智能制造中的领域 | 28 |
| 图 39：营业收入比较（万元） | 29 |
| 图 40：扣非净利润比较（万元） | 29 |
| 图 41：能科客户集中于航天军工等高端制造业 | 30 |
| 图 42：联宏科技客户涉及众多龙头民企 | 30 |

图 43：四重协同效应助力能科腾飞

30

1. 公司定位高端智能制造系统集成服务商

1.1 智能制造的战略地位逐渐清晰

能科股份股份有限公司前身系成立于 2006 年 12 月的北京索控欣博通电气有限公司，2011 年，公司更名为能科节能技术股份有限公司，2016 年 12 月 26 日公司在上海证券交易所 A 股正式挂牌上市交易。

成立初期，公司定位于一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案。公司的产品根据能效管理层级的不同，分为工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。其中，工业电气节能系统解决方案属于生产控制执行层，主要工作内容是完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务；能源管理系统平台解决方案属于企业管理执行层，主要工作内容是从能源数据入手实现企业各流程数据的交换、保存、更新、共享。

2015 年，公司确立了将电动汽车智能充电系统集成业务和智能制造系统集成业务作为公司新兴业务板块的规划，形成了工业电气节能系统集成业务、电动汽车智能充电系统集成业务、智能制造系统集成业务三大业务板块相对独立发展、相互支撑的局面。

2017 年，公司基于对行业的深刻理解和提前精准布局，战略重心向智能制造转移，致力于成为领先的服务于高端制造业智能制造系统集成服务商，并确定了实施智能制造、智能电气双轮驱动的战略方向。

表 1：智能制造与智能电气双轮驱动

| 主要业务 | 业务单元 | 业务简介 |
|--------|-------------------|--|
| 智能制造业务 | 以产品全生命周期为核心的端到端集成 | 以产品生命周期为主线的集成服务，主要提供产品数据管理、制造工艺管理、数字化虚拟仿真、维护维修管理等。 |
| | 以生产过程管理为核心的纵向集成 | 通过数字化工厂的建设，形成整体系统集成，来达到知识管理、工业大数据价值利用和智能制造，包括了规划咨询、ERP、PLM、MOM、TIA、物流仓储、产线建设、质量管理和数据管理等众多方面。 |
| | 以 ERP 为核心的业务集成 | 针对制造资源管理（工作流）、物料资源管理（物流）、人力资源管理（人流）、信息资源管理（信息流）、财务资源管理（财流）实现系统集成。 |
| 智能电气业务 | 工业传动及电气工程业务 | 公司拥有较强技术实力和成熟的业务实施能，并拥有众多核心技术产品。 |
| | 智能电源业务 | 主要包括电能质量治理和电动汽车智能充电系统集成业务。 |

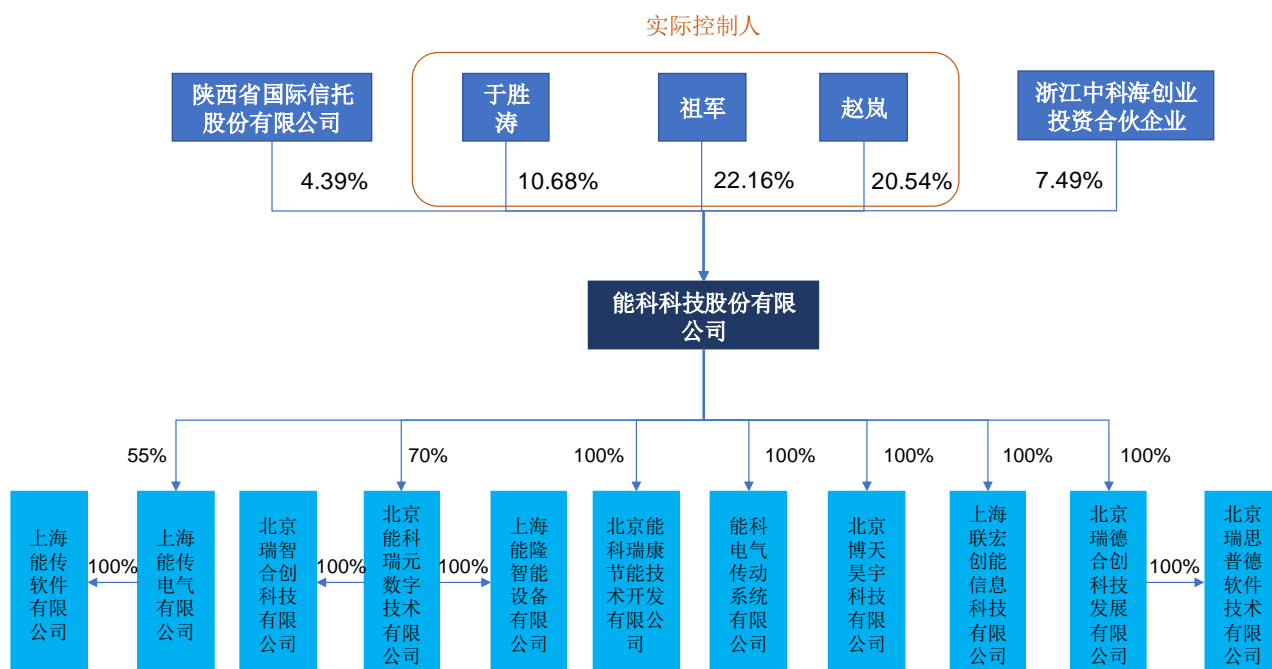
资料来源：公开资料整理、东兴证券研究所

1.2 稳健的股权结构

公司的实际控制人为祖军、赵岚和于胜涛，其中祖军、赵岚为夫妻，祖军目前任公司的董事长，持有 22.16%

的股份，是公司第一大股东。祖军、赵岚、于胜涛签有《一致行动人确认和承诺函》为一致行动人、公司实际控制人，保证了公司的行动的统一，共持有公司的 53.38% 的股份。目前公司共有 6 家子公司和 4 家孙公司。

图 1：公司股权结构



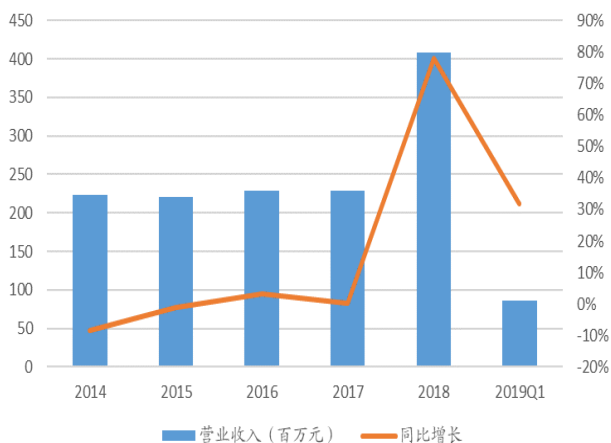
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

1.3 智能制造业务开始发力

2018 年公司实现营业收入 40,795.42 万元，同比增长 78.12%；实现归属于上市公司股东的净利润 5,071.11 万元，同比增长 32.93%。2019 年一季度，公司实现营业收入 8,564.71 万元，同比增长 31.71%；实现归属于上市公司股东的净利润 992.44 万元，同比增长 61.33%。

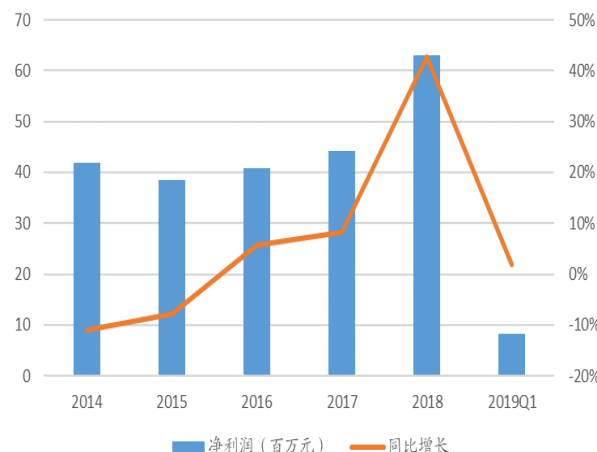
公司战略转型成效显著，智能制造业务持续发力，收入由 2016 年的 902 万元增长至 2018 年的 2.18 亿元，总营收占比从 3.95% 增长至 53.52%，超过智能电气业务，成为公司第一大营收来源，一定程度上平抑了智能电气业务受下游行业景气度影响变化较大引起的营收波动。在智能制造、智能电气双轮驱动战略指导下，公司积极拓展市场、优化业务布局，大力拓展航天军工、高科技电子、轨道交通等行业的新客户，同时老客户签单量也有所增长，使得公司 2018 至 2019 一季度业绩呈现高增长。

图 2：近 6 年营收增长情况



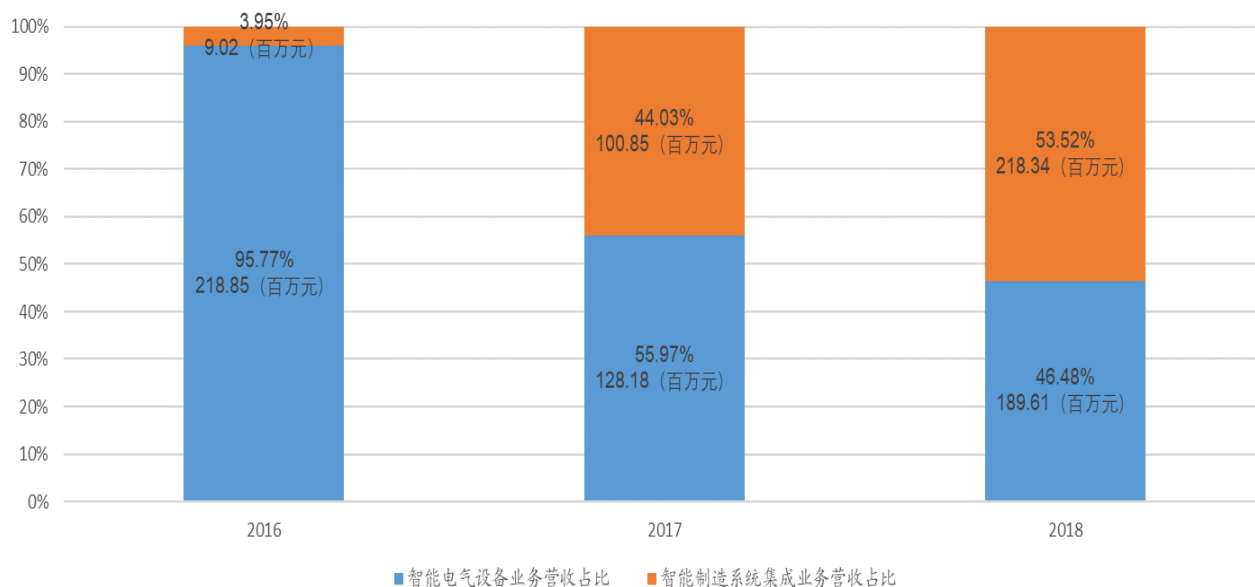
资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 3：近 6 年净利润增长情况



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 4：智能制造业务发力

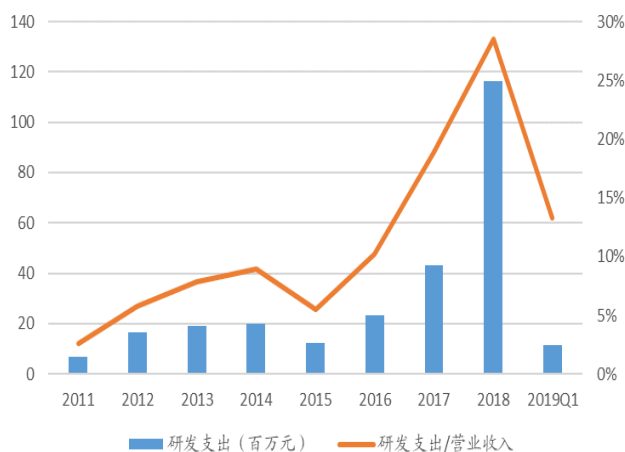


资料来源：Wind，东兴证券研究所

1.4 强大的研发优势

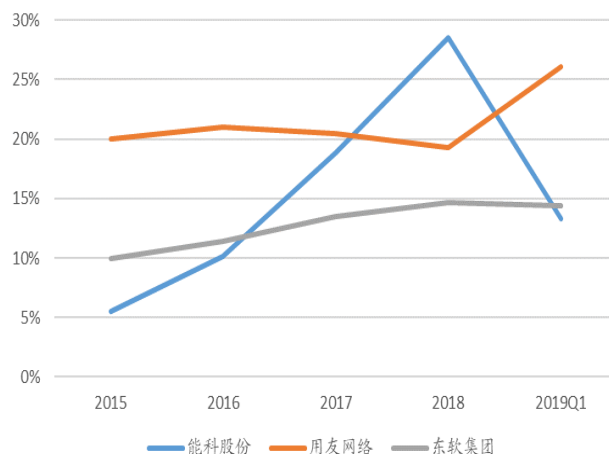
研发的持续高投入确保了公司较强的研发优势。能科股份注重技术研发工作，除 2015 年外部宏观经济形势影响外，研发投入持续增加，2018 年研发支出同比增加 28.51%，达到 1.16 亿元，研发费用占营业收入的比重也持续高速增长，2018 年研发费用占营业收入 28.51%，远超行业龙头东软集团与用友网络，处于行业领先水平。

图 5：能科股份近 6 年研发投入情况



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 6：能科股份竞争对手研发投入情况比较

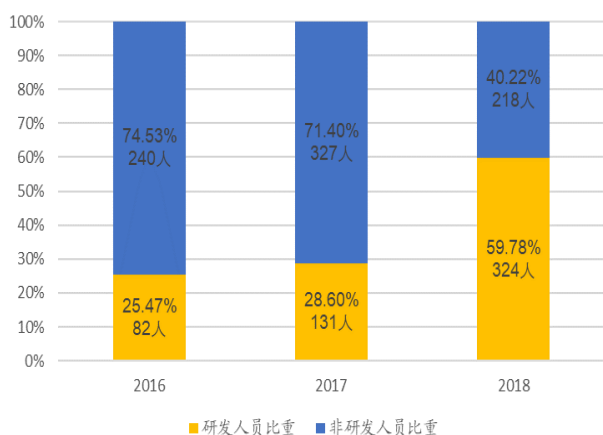


资料来源：Wind，东兴证券研究所

公司拥有一支国内一流的电力电子技术和数字化工厂技术的研发团队，采用国际领先的产品集成开发模式，掌握高性能矢量控制技术，大容量电力电子驱动保护技术，全数字化控制技术等核心技术，核心成员曾获机械工业科学技术特等奖，研发团队人数也逐年增加。根据公司公告，公司的研发团队人员数量由 2016 年末的 82 人，增加至 2017 年末的 131 人，再增加到 2018 年末的 324 人，研发团队人数增长迅速，同时研发人员所占比重也在逐年增加，从 2016 年末的 25.47% 增加到 2018 年末的 59.78%。

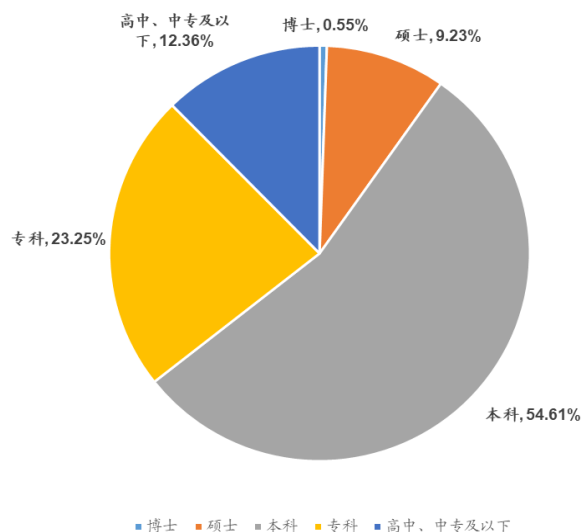
从员工学历上来看，截至 2017 年末，公司拥有 542 名员工，本科及以上学历人，占公司的 64.39%，其中硕士 50 人，博士 3 人，占公司员工 9.78%。高学历人才的储备是公司未来技术突破的基础。

图 7：能科股份近 6 年研发投入情况



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 8：截止 2018 年底公司研发人员分布



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

公司持续大力度的研发投入，使得公司在研发新工艺、新技术上不断取得成果，公司 2018 年全年取得知识产权 32 项，研发立项 23 项，完成 20 项，在研 20 项。

表 2：公司近年来取得的技术突破

| 业务领域 | 具体技术 | 技术突破 |
|------|------------|---|
| 智能电气 | 航空风洞测试台 | 掌握了飞机发动机的高速旋转试验台、部件试验台和强度试验台的设计与集成，成为国内重要的测试台业务集成服务提供商。 |
| | 电气变频技术矢量控制 | 推出了高性能低压交流传动产品，并在某不锈钢轧机项目的整条产线上实现应用，在该项目上替代了国外产品。 |
| | 小功率高压变频器 | 采用高密度高功率集成方式，尺寸比常规变频器缩小 40%，并成功应用在中海油平台和油气田等。 |
| | 大容量高压变频器 | 公司拥有双绕组 60MW 变频器设计能力，其中 20MW 级变频及电能质量综合装置（VSV）技术，可分时实现电机变频驱动和电能质量治理功能，各项指标总体水平达到国际先进水平，其中的分时切换技术为我公司拥有自主知识产权的专利技术，达到国际领先水平。 |
| 智能制造 | 企业管理软件 | 公司通过融合最新的数字化技术和行业最佳实践，推出技术状态管理、流程驱动、一体化工艺设计等一系列解决方案，基于 PLM 统一数据平台，支持全流程数字化产品研制过程。 |
| | 军工行业解决方案 | 推出了以订单拉动的弱节拍数字化生产线系统集成解决方案，打造了实时、全面、可视的制造协同管理平台，实现了产品制造全生命周期的信息交互，资源共享和能力协同。 |

数据来源：公司公告，东兴证券研究所

2. 智能制造是制造业发展的必然趋势

智能制造是当今制造业在面临多变经营环境发展的必然趋势。工业产业正在全球范围内发挥越来越重要的作用，是推动科技创新、经济增长和社会稳定的重要力量。但与此同时，市场竞争也在变得愈发激烈。客户需要新的、高质量的产品，要求以更快的速度交付根据客户要求定制的产品。此外，还必须不断提高生产力水平。只有那些能以更少的能源和资源完成产品生产的企业，才能够应对不断增长的成本压力。这些问题的解决方案就在于实现虚拟生产和与现实生产环境的融合，采用创新软件、自动化技术、驱动技术及服务。这些能够缩短产品上市时间、提高生产效率和灵活性，帮助工业企业保持在市面上的竞争优势。

智能制造是利用物联网、大数据、云计算、云储存等技术，将用户、供应商、智能工厂紧密联系起来，

在制造过程中具有信息自感知、自决策、自执行等功能的先进制造过程、系统和模式的总称。而狭义的智能制造主要是指智能工厂环节，智能工厂中的业务流程主要涉及到产品的智能加工与装配，以及面向智能加工与装配的设计、服务与管理。在智能工厂中，上述业务流程将在赛博物理系统中得到全面的优化，实现高度自动化、柔性化的智能制造。相较于传统的数字化工厂、自动化工厂，智能工厂体现出系统集成化、决策智能化、制造自动化、服务主动化等特征。

图 9：智能工厂基本构成



资料来源：《智能制造系统及其层级模型》杜宝瑞，东兴证券研究所

智能制造发展需经历四个不同的阶段，每一阶段都对应着智能制造体系中某一核心环节的不断成熟。四个阶段为自动化（淘汰、改造低自动化水平的设备，制造高自动化水平的智能装备）、信息化（产品、服务由物理到信息网络，智能化元件参与提高产品信息处理能力）、互联化（建设工厂物联网、服务网、数据网、工厂间互联网，装备实现集成）、智能化（通过传感器和机器视觉等技术实现智能监控、决策）。

图 10：中国智能制造发展历程



资料来源：前瞻产业研究，东兴证券研究所

图 11：智能制造整体解决方案



资料来源：西门子官网，东兴证券研究所

2.1 科学管理理念与信息化手段结合赋予工业软件强大生命力

制造业信息化是提升中国制造业全球竞争力、最终实现智能制造的关键，其中，数字化工业软件系统是制造业信息化的核心，贯穿智能制造系统的各个层级。智能制造系统的层次结构可分为设备层、控制层、车间层、企业层、协同层。

- 设备层是制造的物质技术基础，包括传感器、仪器仪表、条码、射频识别等。
- 控制层包括各类控制系统，如可编程逻辑控制器 PLC、监视控制与数据采集系统 SCADA、分布式控制系统 DCS 等。
- 车间层面向工厂和车间的生产管理，包括制造执行系统 MES 等，其中 MES 又包括工厂信息管理系统 PIMS、先进控制系统 APC、历史数据库等。
- 企业层面向企业的经营管理，包括企业资源计划系统 ERP、产品生命周期管理 PLM、供应链管理系统 SCM 等。
- 协同层体现企业之间的协作过程，由产业链上不同企业通过互联网进行全方位的协同和信息分享，实现协同研发、智能生产、精准物流和智能服务等。

图 12：智能制造系统层级



资料来源：中国产业信息网，东兴证券研究所

智能制造工业软件从应用环节可分为研发设计类、生产调度和过程控制类、业务管理类三大领域，其中，PLM、MES 及 ERP 分别为这三个领域中工业软件系统的典型代表。依托工业软件系统感知、分析、计划、配置、分工等功能，企业能够从机器、车间、工厂层面提升企业生产效率、促进资源配置优化、提升生产线协同水平，对工业化与信息化融合、数字世界与物理世界融合有举足轻重的作用。

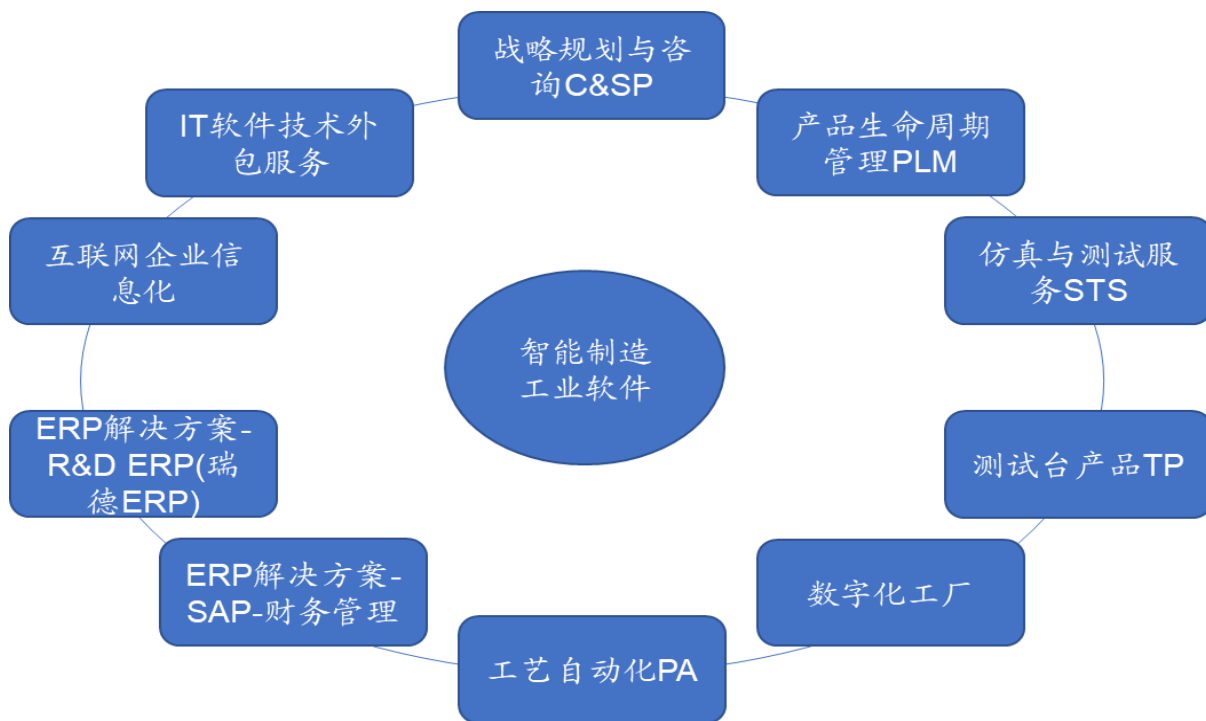
表 3：工业软件按应用环节划分

| 应用环节 | 内容 | 代表品牌 |
|------------|---|--------------------------------|
| 研发设计类 | 产品全生命周期类软件（PLM），包括计算机辅助设计（CAD）、辅助分析（CAE）、辅助制造（CAM）、辅助工艺规划（CAPP）、产品数据管理（PDM）等，用于提升企业产品研发工作领域的能力和效率 | 西门子、达索、PTC、ANSYS、欧特克、华天软件、数码大方 |
| 生产调度和过程控制类 | 制造调度执行系统（MES）、工业自动化系统，用于提高制造过程的管控水平，改进生产流程，提高设备效率和利用率 | 西门子、通用电子、ABB |
| 业务管理类 | 企业资源计划（ERP），供应链管理（SCM）、客户关系管理（CRM）等，用于提升企业的管理水平和运营效率 | SAP、甲骨文、Salesforce、用友、金蝶 |

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

公司依托工业 4.0 技术和西门子软件平台，助力客户提高创新能力，为客户提供智能制造整体解决方案，支撑企业全方位实现智能研发、智能设计、智能生产、智能物流以及系统集成；依据客户需求提供整体解决方案，融合各类信息技术和单项应用，提供以产品全生命周期为核心的端到端集成、以生产过程管理为核心的纵向集成和以 ERP 为核心的业务集成。

图 13：公司智能制造业务布局



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

ERP 和 PLM 两类工业软件，都体现了流程管理思想，而且都是借助信息技术手段实现的。ERP 软件关注的实物资产和材料的流动。企业级 ERP 解决方案可覆盖并连接所有重要的营运职能和部门，打破“自动化孤岛”，从而满足了市场上的重大需求。这种关联使制造商能够集成制造和供应链流程，以减少延误和提高效率。PLM 软件关注的是企业在战略上更为重要的无形资产，提高研发团队协作效率，缩短产品研发周期，提高产品附加值，降低生产成本，增加企业竞争力。正是科学的管理理念和信息技术的结合，为企业实现精益制造、敏捷制造、柔性制造、智能制造提供了强大的技术支持。

2.1.1 以产品全生命周为核心的端到端的集成，市场空间巨大

以产品全生命周期为核心的端到端集成，是从科研体系端到研发设计、工艺生产、直至售后服务端，以产品生命周期为主线的集成服务，主要提供产品数据管理、制造工艺管理、数字化虚拟仿真、维护维修管理等，通过多系统集成，打通企业产品数据流，提高产品数据质量，实现企业内部和企业间的协同，促进技术共享，缩短产品研发周期，降低产品研发成本，提升企业建模及仿真水平，帮助客户在更短时间内将产品投放到市场。公司在这方面业务的代表产品为 PLM 类的工业软件。

PLM 工业软件包括了计算机辅助设计、辅助制造、辅助工程分析以及产品数据管理等方面，从应用方式上看，可以进一步分为工具类软件（Tools，包括 CAX 系列）、协同管理定义软件（cPDM）和数字化制造（DM）。

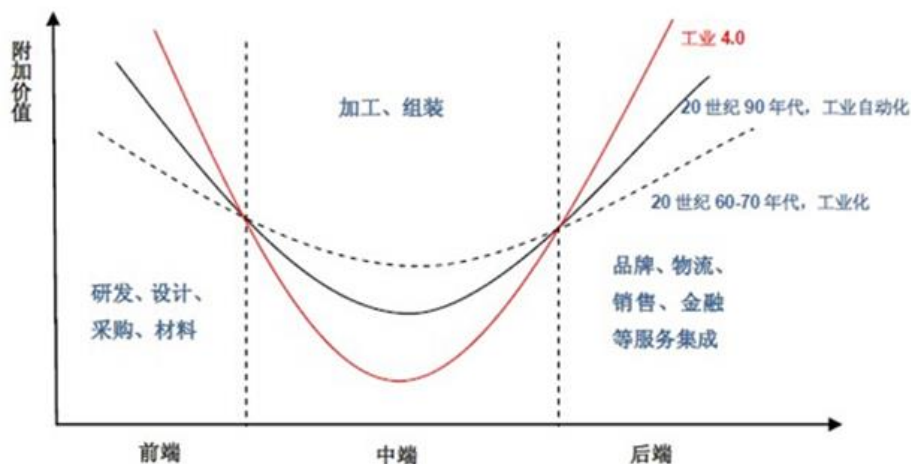
图 14：PLM 软件组成



资料来源：产业智库，东兴证券研究所

近年来，随着智能制造理念的深入，PLM 软件市场迎来了高速的发展。设计和服务是现在制造业“微笑曲线”的两端，也是新一轮工业革命下制造业转型升级的两大方向，而个性化的设计和服务都有赖于 PLM 软件系统所带来的高效研发和创新。PLM 行业渗透率逐渐提升和扩展。中国 PLM 已广泛应用于大中型离散制造业，尤其是航空航天和国防、汽车、装备制造及电子高科技等行业企业，正步入拓展应用和深化应用阶段；钢铁、石化等行业的大型企业开始尝试 PLM 的应用；大型的服装企业、生物制药企业、食品饮料企业已开始关注 PLM 应用，部分企业已开始进行小范围探索应用。

图 15：微笑曲线

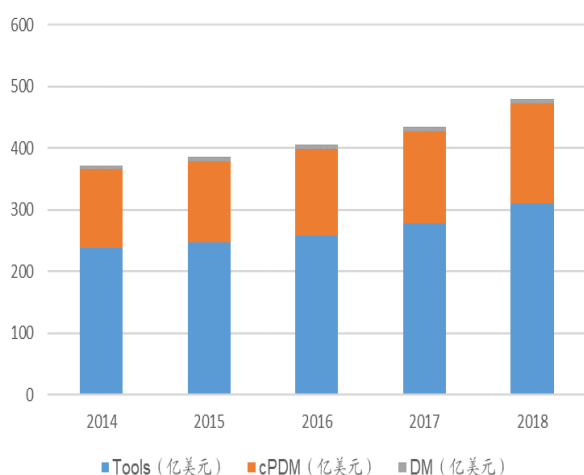


资料来源：牛摩网，东兴证券研究所

全球主流 PLM 软件市场增长迅速。根据 CIMdata 的数据，2018 年，全球主流 PLM 市场总体增长为 9.9%，达到 480 亿美元，其中，工具类（Tools）市场增长 10.8%，达到 310 亿美元；cPDM 市场增长 8.3%，达到 162 亿美元，软件增长放缓，服务增长加快；数字化制造（DM）增长 8.5%，达到 8.32 亿美元。

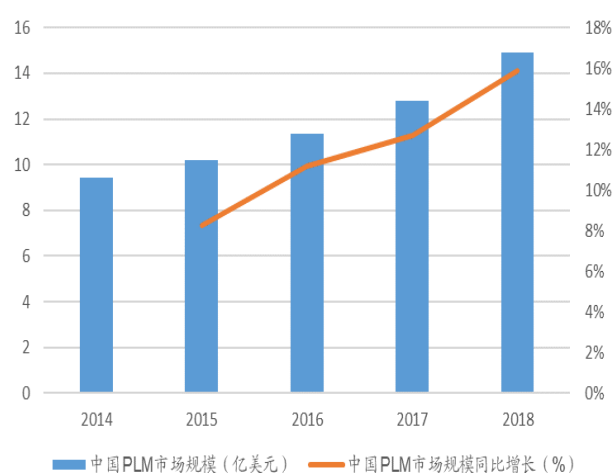
国内主流 PLM 软件市场同样得到了飞速的发展。根据 CIMdata 的数据，2018 年中国主流 PLM 市场实现两位数增长，市场容量扩大到 14.9 亿美元，较 2017 年 12.8 亿美元增长了 15.9%。

图 16：全球主流 PLM 软件市场不断壮大



资料来源：CIMdata，东兴证券研究所

图 17：国内主流 PLM 软件市场不断壮大



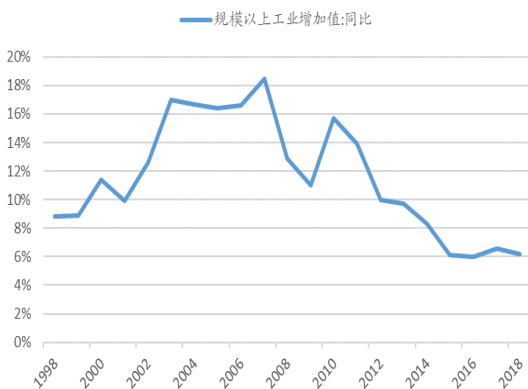
资料来源：CIMdata，东兴证券研究所

PLM 解决方案在为企业降本增效方面效果显著，发展前景明朗，市场空间巨大。据 Aberdeen 公司分析，企业全面实施 PLM 后，可节省 5%~10% 的直接材料成本，提高库存流转率 20%~40%，降低开发成本

10%~20%，进入市场的时间加快 15%~50%，降低用于质量保证方面的费用 15%~20%，降低制造成本 10%，提高生产率 25%~60%。由此可见，PLM 解决方案为工业企业实现智能制造提供巨大的助推作用。

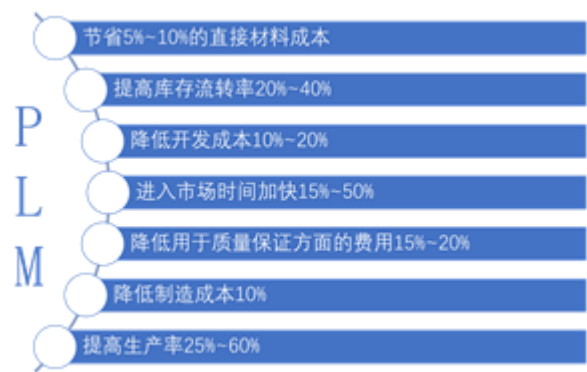
PLM 软件为中国工业带来新的增长动力。近十年中国 GDP 增长逐渐减缓，工业增长速度也放缓，众多制造企业正面临着巨大的增长压力。因此不仅在传统的离散行业，而且在生命科学、食品饮料和其他新兴行业市场的中国制造商们都越来越关心产品的创新，并通过应用 PLM 正迅速提高内部研发能力和流程，缩短产品研发周期，适应客户不断变化的个性化需求，提高中国工业企业竞争力，焕发新活力。

图 18：我国工业增长速度放缓



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 19：PLM 解决方案大幅提升企业效益



资料来源：Aberdeen，东兴证券研究所

公司 PLM 软件以西门子软件平台为依托，根据客户具体需求提供整体或局部的解决方案。公司于 2018 年 11 月完成了对联宏科技的并购，这对于加强公司在 PLM 领域的地位具有积极意义。联宏科技主要专注于 PLM 系统及其整体解决方案，即根据企业所在行业及其自身特点，将计算机辅助设计（CAD）、辅助分析（CAE）、辅助制造（CAM）、产品数据管理（PDM）无缝连接在一起，使企业能够对产品从构思、设计、生产、到最终报废等全生命周期的设计数据及信息，进行高效和经济的应用、管理。联宏科技设立以来，凭借对客户需求的深刻了解、良好的软件产品性能和贴身的解决方案服务能力，在市场内树立了良好的品牌影响力，累计服务客户超 2000 家，并与西门子、ANSYS 等国际软件厂商建立了良好的合作关系，自 2010 年起连续 8 年成为西门子最高级别（白金级）解决方案合作伙伴，并多次荣膺西门子大中华区、亚太区最佳合作伙伴，此外，还获得了 ANSYS 全国重要合作伙伴、Moldex3D 战略合作伙伴等资质。

表 4：联宏科技在 PLM 软件领域的布局

| PLM 细分领域 | 软件公司 | 软件名称 | 应用领域 | 软件介绍 |
|----------|------|------------|-----------------|--|
| 工具类 | 西门子 | NX | 通用领域，主要适用大型制造企业 | 工业设计软件，它包含了产品设计（CAD）、产品制造（CAM）、产品仿真（CAE）等模块，可以使得产品的整体设计开发过程数据一体化 |
| | | Mainstream | 通用领域，主要适用中型制造企业 | 中端工业设计软件，包含产品设计（CAD）、产品制造（CAM）、产品仿真（CAE）等模块，主要用于满足中型制造企业需求 |

| PLM 细分领域 | 软件公司 | 软件名称 | 应用领域 | 软件介绍 |
|----------|----------|----------------|-----------------------------------|--|
| | | PLM Components | 通用领域 | 是一种 3D 软件开发工具包，能够缩短向客户提供 3D 软件创新所需的时间并降低由此产生的成本和风险，从而增加 CAD、CAM、CAE 和相关 PLM 应用程序的价值，可以用作 NX 和 Mainstream 产品的基础组件，也可以授权给第三方软件开发商使用 |
| | | LMS | 汽车、航空航天工业以及其他先进制造业中的智能系统相关的复杂工程领域 | LMS 仿真和测试解决方案将“基于模型的”机电仿真和高级测试解决方案融入产品开发过程中，旨在帮助制造企业管理未来复杂的产品开发，优化产品声学实验、振动控制、振动噪音分析、疲劳实验以及动力学控制 |
| | | Star -CCM+ | 主要用于流体分析 | 多物理场计算流体力学仿真与分析软件，通过一体化平台、自动网格、流水线式工作流程以及高精度的物理模型等特点来克服仿真的复杂性，可以直接建模并自动测试不同的设计方案 |
| | ANSYS | ANSYS | 航空航天、汽车工业、生物医学、桥梁、建筑、重型机械等 | 融结构、流体、电场、磁场、声场分析于一体的大型通用有限元分析软件，是全球领先的专业 CAE 软件 |
| | Moldex3D | Moldex3D | 主要用于塑料射出成型产业 | 塑料射出成型产业中的 CAE 软件，通过以先进的 3D 模拟分析技术，解决各种塑料产品设计与制造问题 |
| | E-plan | E-plan | 主要用于电气设计领域 | 以电气设计为基础的跨专业的设计平台，包括电气设计、流体设计、仪表设计、机械设计等 |
| 协同管理类 | 西门子 | Teamcenter/TC | 通用领域 | 一套完整的端到端产品全生命周期管理解决方案软件，通过集成不同专业、部门、项目阶段之间的设计工具，将相互脱节的工具与流程变成一个跨领域的设计数据管理环境，使得与产品相关的所有数据都能在这个集成的环境里进行高效的管理、查找、共享和利用；TC 能在西门子与其他厂商软件解决方案之间管理和交换数据 |
| 数字化制造类 | 西门子 | Tecnomatix | 通用领域 | 数字制造解决方案（DM），主要用于制造过程布置和设计、制造过程仿真和验证、与制造执行系统相连接，有效地提高了制造企业的生产效率，降低成本 |

资料来源：公司公告、东兴证券研究所

作为联宏科技 PLM 产品的上游供应商，西门子软件公司具备技术领先的软件产品，在业内受到广泛好评。比如说西门子的 Teamcenter 作为全球应用最广泛的 PLM 系统，可以为企业提供适当的信息来制定更明智的决策，打造更出色的产品，从而推动创新。

表 5：西门子 Teamcenter 优势突出

| 具体业务领域 | Teamcenter 优势简介 |
|----------------|--|
| 以精确描述提供端到端 PLM | 全生命周期控制、借助精确描述制定更明智的决策、随时随地访问 PLM。 |
| 系统工程和需求管理 | 1.通过管理产品诉求、确定工程关注领域、跨计划约束优化要求并避免制造/供应链问题来降低风险；2.将系统级理解和各项需求结合起来，以便做出更好的决策；3.确保在适当的时间将合适的产品交付到合适的市场；4.促进闭环反馈。 |
| 产品组合、计划和项目管理 | 1.选择与公司战略相符的产品组合；2.通过将 Microsoft Office 包含到 PLM 环境中来提高用户生产效率；3.跨项目协调资源，通过统一的目的、阶段性标准、时限和目标来推动执行产品团队的各项活动；4.为利益相关者提供最新计划信息，包括积累绩效指标、过程、战略专用 KPI 和风险分析。 |
| 工程过程管理 | 1.提供单一的工程知识源，为公司的全球设计团队提供支持；2.捕获工作流程和最佳实践，以开发通用的标准和过程；3.通过促进设计变更来提高设计流程的协同性和速度；4.省去使用多个 CAD 系统时进行数据转换、设计审查和数据验证的时间及成本。 |
| 物料清单管理 | 1.由于无需使用多个 BOM 系统，因此可以降低复杂性；2.分析功能提供了良好的清晰度；3.通过使公司得以处理更多可选方案而无需额外工作，能够提供更多种类的产品并更加灵活地满足客户需求，从而提高产品成功率；4.通过提高重用率、改善准确性并缩短周期时间，降低开发成本；5.提供清晰、准确的最新 BOM 信息，这种可视性能够提高生产效率。 |
| 可持续性、环境和法规符合性 | 1.智能化集成的物料和物质信息提供了符合要求的数据的单一来源来支持环境设计 (DFE)；2.通过在整个产品生命周期内建立监管流程，降低不遵从法规的风险；3.通过记录合规性需求、建立责任制度、跟踪责任以及审计合规性，加强监管控制；4.通过将合规性相关的状态集成到示意板摘要、系统审计、最坏情况分析和/或风险评估报告中，确保企业高层对问题有所认识。 |
| 内容和文档管理 | 1.通过在单一环境中同步所有交付物，提高产品推出的成功率；2.通过最大限度地重用文档内容降低成本；3.利用 SGML/XML 提高生产效率；4.通过使 Microsoft Office 用户融入到 PLM 环境中来整合重要内容；5.通过直接从产品结构来生成内容使文档与产品配置保持一致。 |
| 配方、包装和品牌管理 | 1.实现配方、包装、设计和品牌数据和过程与企业其他领域的统一，从而提高生产效率；2.对分散的配方化产品的开发和实施进行同步，并利用关联的产品包装和品牌信息来推动产品的按时交付；3.通过在全生命周期流程中嵌入需求和法规信息，避免代价高昂的召回；4.通过对包装和设计组件进行标准化和重用，降低开发和采购成本。 |
| 供应商集成管理 | 1.自动实现供应商整合过程以及在细粒度级别管理供应链数据；2.使采购数据与 BOM 保持一致，以了解供应商成本的影响；3.供应商可以快速登录来实现设计数据交换，以最大限度地缩短交付时间；4.通过提供一种低装机量、低开销的工具与 OEM 进行 CAD 设计数据共享来使成本降低到供应商的最低级别。 |
| 机电一体化过程管理 | 1.可在一个统一的集成环境下管理机电一体化开发过程，提高生产效率并可使其他不同专业能够进行合作；2.使团队能够理解整个产品，以及客户和产品诉求与他们的设计存在怎样的联系，从而为决策过程提供便利；3.能够让每个专业部门都更加清楚地了解他们的工作会对产品路线图及其相关约束产生怎样的影响。 |

| 具体业务领域 | Teamcenter 优势简介 |
|------------------------|---|
| 制造流程管理 | 1.提高生产效率，并支持持续改进面向制造的设计举措；2.支持产品和制造团队开展协同并制定更明智的规划决策；3.对设计时和规划时的物料清单(BOM)进行同步，帮助跨不同专业领域的团队更清楚地了解变更。 |
| 仿真过程管理 | 1.允许仿真团队查找和重用数据、创建模型/装配模型并快速对设计变更做出反应，从而加快仿真速度；2.要求、设计和仿真之间具有完全的可跟踪性，产品团队可采用交互方式对仿真结果进行可视化，因而可确保制定更出色的产品；3.通过适用于您的所有仿真工具的公用/安全数据管理基础架构和符合标准的开放式平台来最大限度地降低实施成本/风险。 |
| 维护、维修和大修 | 1.使服务组织能够规划和交付 MRO 服务；2.最大限度地提高资产的运营可用性和可靠性；3.根据需要为服务团队提供资产知识；4.形成反馈闭环，以使开发人员留意所关心的问题；5.支持旨在预防、基于条件或基于可靠性的维护操作。 |
| 报告和分析 | 1.创建用于建立、衡量和分析业绩指标的基础，有助于取得更好的过程绩效；2.将多个应用程序源中的数据整合到企业信息集成解决方案中；3.利用 Teamcenter 的开放框架、灵活的数据输入格式、用于特定应用程序的 API 和对所有关系型数据库的 JDBC 支持，可以扩展到产品生命周期外的系统中；4.减少实施报告和分析功能的总体拥有成本。 |
| 社区协同 | 1.将分散在全球的团队加入功能丰富的安全虚拟协同环境中，将 PLM 的优势与人们熟悉的 Microsoft 桌面应用程序紧密结合；2.快速解决质量问题，并重用所获得的知识，将创新的新产品投放市场；3.将来自 ERP、SCM 和 CRM 系统的知识与 Teamcenter 管理的产品知识结合使用；4.允许团队成员在虚拟设计评审中查看、标注和评审/批准 CAD 数据，而无需拥有 CAD 许可证或 CAD 创作经验。 |
| 生命周期可视化 | 1.使所有利益相关者能够清楚地查看和了解产品和过程问题；2.让没有 CAD 创作系统的人员尽早地、经常性地参与进来，从而将所有利益相关者引入您的过程；3.使用数字化原型，大幅削减产品开发时间和成本；4.通过用于特定过程的插件扩展可视化功能的主干。 |
| 企业知识基础和平台可扩展性服务 | 1.快速部署特定于领域和行业的解决方案；2.通过快速配置而无需客制化来降低成本和缩短实施计划；3.充分利用在其他企业应用程序中的投资，创建企业级业务流程；4.以专业客制化应用程序来扩展 Teamcenter，满足您的独特 PLM 需求。 |

资料来源：西门子 PLM 系统介绍、东兴证券研究所

此次完成对联宏科技的收购，有利于对能科股份 PLM 软件家族的补充完善，同时也有利于稳固与上游软件公司的关系和整合下游客户资源。我们预计，能科股份在我国未来的 PLM 蓝海中肯定会占据相当的市场。

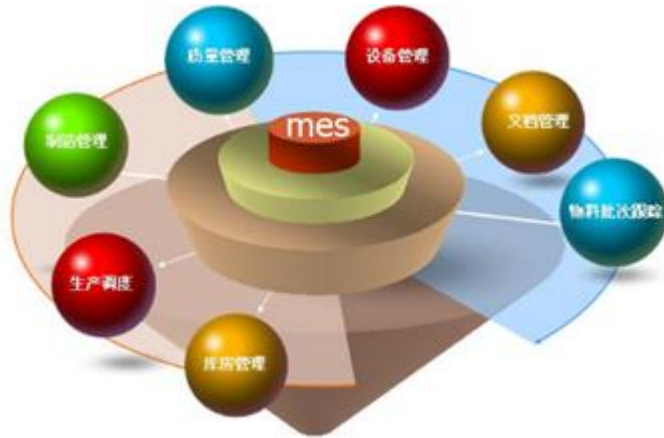
2.1.2 以生产过程管理为核心的纵向集成，填补了计划到生产的空白

以生产过程管理为核心的纵向集成，通过数字化工厂的建设，形成整体系统集成，来达到知识管理、工业大数据价值利用和智能制造，包括了规划咨询、ERP、PLM、MOM、TIA、物流仓储、产线建设、质量管理和数据管理等众多方面，立足实际生产需求，将车间内所有围绕生产驱动的核心业务全部纳入到管理范畴之内，从整体架构上打通了从生产计划到生产过程的信息流、数据流、物流，以满足客户的业务需求，实现客户对产品质量、生产效率和生产成本等业务目标的达成。而公司在这方面业务的主要产

品为 MES 工业软件。

MES 系统是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。MES 共有 11 个主要功能模块包括：工序详细调度、资源分配和状态管理、生产单元分配、文档管理、产品跟踪和产品清单管理、性能分析、劳力资源管理、维护管理、过程管理、质量管理、数据采集。

图 20：MES 功能模块组成



资料来源：CSDN，东兴证券研究所

MES 填补了计划于生产间的空白，增强了企业生产过程中实时信息的交互，强化了生产决策的科学性和可行性。制造企业为应对市场发展要求，不断扩大生产经营规模、增加产品种类、提升产品档次，这给企业的生产制造管理带来了很大的难度，无形中造成了很多“管理瓶颈”。带来 ERP 计划执行效率低、在制品管理难、质量跟踪滞后等问题，需要借助 MES 系统来对业务优化及管理进行改进，使企业摆脱瓶颈的束缚，更合理地调配企业内部资源，更深入地发掘企业的生产潜能。而实施 MES 可以帮助企业突破这些“瓶颈”。

图 21：MES 功能模块组成



资料来源：CSDN，东兴证券研究所

MES 在为企业降低运行成本方面效果显著。据国际 MESA 协会调查研究显示，基于 MES 用户的经验，使用 MES 所带来的效益很可观。使用 MES 软件的企业平均减少制造周期时间 45%；一般减少数据输入时间为 75%以上；平均减少半成品（WIP）24%；平均减少为交班而准备的纸面工作 61%；平均减少引导时间 27%；平均减少纸面工作和设计蓝图所带来的损失 56%；平均减少产品缺陷 18%。

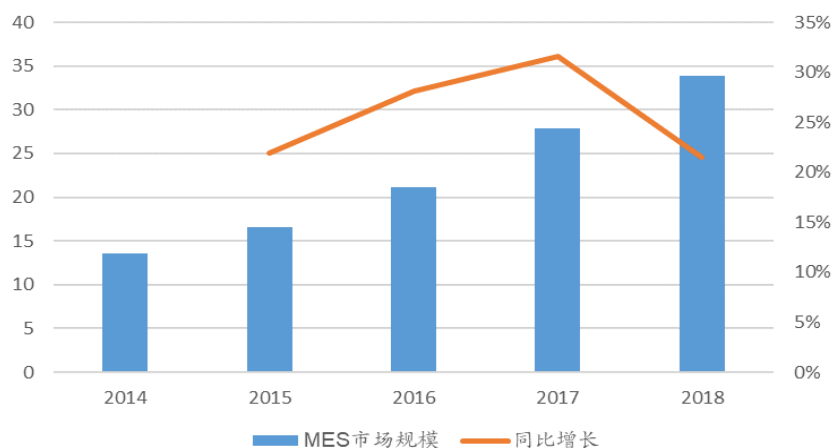
图 22：MES 显著减低企业运行成本



资料来源：e-works，东兴证券研究所

中国 MES 市场前景广阔，规模巨大。据 e-works Research 研究，2017 年，我国 MES 市场规模为 27.9 亿元，同比增长 31.6%；2018 年市场规模提升至 33.91 亿元，同比增长 21.54%。按照现阶段我国 MES 市场规模的增长速度来计算，预计到 2020 年，我国 MES 市场规模将达到 77 亿元左右。我国 MES 市场发展潜力巨大。能科股份依托上游西门子软件平台和下游制造业各领域的客户资源，有望在 MES 市场中分得一杯羹。

图 23：中国 MES 市场规模（亿元）



资料来源：中国报告网，东兴证券研究所

2.1.3 以 ERP 为核心的业务集成，发展基本趋势向好

以 ERP 为核心的业务集成，是针对制造资源管理（工作流）、物料资源管理（物流）、人力资源管理（人流）、信息资源管理（信息流）、财务资源管理（财流）实现系统集成，实现了对整个企业供应链的管理；高效地协调公司各部门的生产计划，统一管理；将多种生产计划集成。

ERP 解决方案的演变一直是为了实现企业各种资源集成，保证公司各部门协调统一地完成生产任务，提高企业运转效率。据美国生产与库存控制学会（APICS）统计，使用 ERP 软件可以在库存、采购、管理等环节显著提高企业的运行效率。

图 24：ERP 发展阶段

| 时期 | 企业经营 | 解决问题 | 管理软件发展阶段 | 理论基础 |
|----------|----------------------------------|---------------------|-----------|--|
| 20世纪60年代 | 1.追求降低成本 2.手工订货发货 3.生产缺货平凡 | 如何确定订货时间和订货数量？ | 时段式MRP系统 | 1.库存管理理论 2.主生产计划 3.BOM 4.期量标准 |
| 20世纪70年代 | 1.计划偏离实际 2.人工完成作业计划 | 如何保证计划做到有效实施和及时调整？ | 闭环式MRP系统 | 1.能力需求计划 2.车间作业管理 3.计划、实施、反馈与控制的循环 |
| 20世纪80年代 | 1.追求竞争优势 2.各子系统缺乏联系，矛盾重重 | 如何实现管理系统一体化？ | MRP II 系统 | 1.系统集成技术 2.物流管理 3.决策模拟 |
| 20世纪90年代 | 1.追求创新，适应市场环境变化 | 如何在全社会范围利用一切可利用的资源？ | ERP系统 | 1.供应链 2.混合型生产环境事前控制 |

资料来源：《产品全生命周期管理技术》，东兴证券研究所

图 25：ERP 为企业带来巨大效益

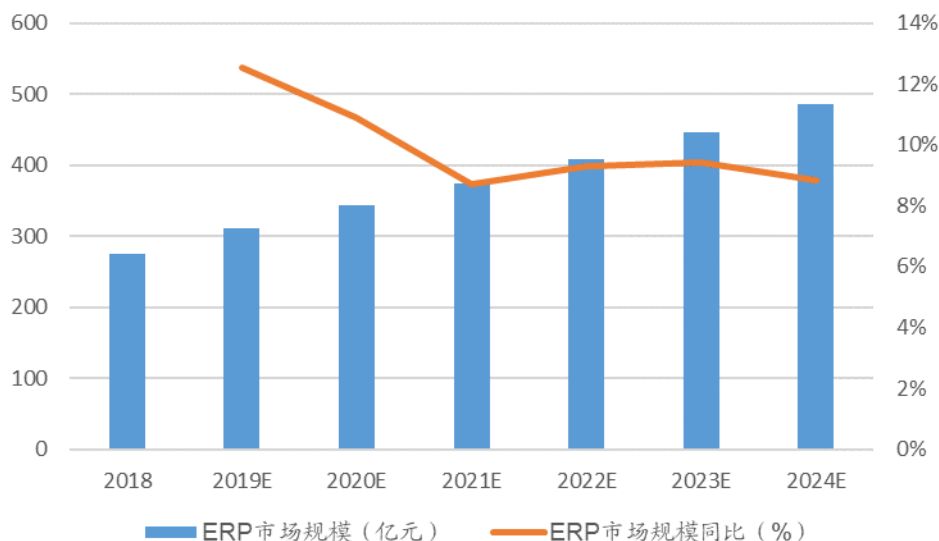


资料来源：APICS，东兴证券研究所

在欧美等发达国家，ERP 应用普及度非常之高，多数大中型企业已采用，相当比例的小型企业也在纷纷尝试应用 ERP 系统。目前国内劳动力成本的上升和企业对于自身精细化管理的需要也促使了企业管理软件市场的增长。2012-2015 年间，受到宏观经济不景气和企业 IT 投资意愿等因素影响，国内的 ERP 管理软件面临低谷期，2016 年以后，ERP 软件行业需求逐渐回暖。2018 年我国 ERP 市场规模为 275.6 亿元，同比增长 13.7%，预计 2019 年中国 ERP 软件行业市场规模达到 310.1 亿元，到 2024 年中国 ERP 软件行业市场规模将达到 486.3 亿元。

公司提供的 ERP 软件服务主要为 SAP 软件，功能丰富并具有可拓展性，预期未来市场表现良好。在利润空间巨大的大型高端企业 ERP 市场上，SAP、Oracle 等海外巨头仍旧把持着超过一半的市场份额，其中 SAP 占据 33%，而 Oracle 也有 20%，未来国产化替代空间巨大。我们认为公司在工业软件中深厚的上下游资源和完备的工业软件产品优势将成为公司在未来分得 ERP 蛋糕的重要筹码。

图 26：中国 ERP 市场规模（亿元）



资料来源：华经情报网，东兴证券研究所

2.2 政策利好，智能制造行业发展空间巨大

国家政策大力支持智能制造行业的发展。当前，我国正处于工业化加速发展的重要阶段，走新型工业化道路，推进信息化和工业化融合，推进高新技术与传统工业改造结合，推进制造业与互联网深度融合，促进由制造业大国向制造业强国转变，是当前和今后一个时期的重要任务。

表 6：国家政策积极支持智能制造发展（不完全统计）

| 颁发时间 | 颁发部门 | 颁发文件 |
|---------|---------------------------|---------------------------|
| 2015.05 | 工信部、发改委、科技部、财政部、质检总局、工程院等 | 《中国制造 2025》 |
| 2015.07 | 工信部 | 《机器人产业十三五发展规划》初稿 |
| 2015.12 | 工信部 | 《国家智能制造标准体系建设指南（2015 年版）》 |

| 颁发时间 | 颁发部门 | 颁发文件 |
|---------|----------------------|---|
| 2015.12 | 国务院 | 《国务院关于积极推进互联网+”行动的指导意见》的行动 计划（2015-2018 年） |
| 2016.05 | 国务院 | 《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》 |
| 2016.07 | 国务院 | 《国家信息化发展战略纲要》 |
| 2016.09 | 工信部、发改委、科技部以及 财政部 | 《智能制造工程实施指南（2016-2020）》 |
| 2016.12 | 工信部、财政部 | 《智能制造发展规划（2016-2020）年》 |
| 2017.11 | 工信部 | 《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》 |
| 2018.03 | 工信部 | 《智能制造综合标准化与新模式应用项目管理工作细则》 |
| 2018.04 | 工信部 | 《关于开展 2018 年智能制造试点示范项目推荐通知》 |
| 2018.05 | 工信部 | 《工业互联网 APP 培育工程实施方案（2018-2020 年）》 |
| 2018.06 | 工信部 | 《工业互联网发展行动计划（2018-2020 年）》 |
| 2018.07 | 工信部 | 《工业互联网平台建设及推广指南》 |
| 2018.07 | 工信部 | 《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》 |

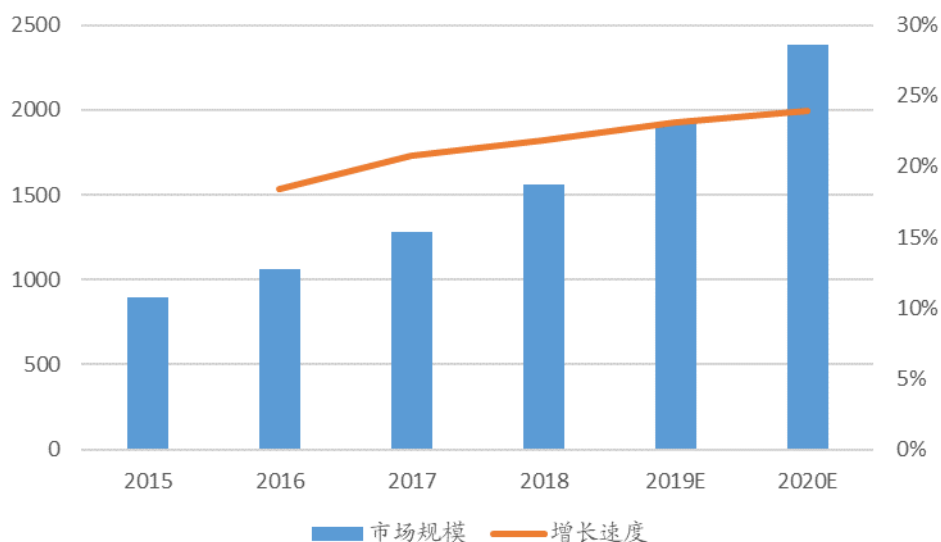
资料来源：各政府部门官网、东兴证券研究所

随着《中国制造 2025》的发布，制造业转型升级成为加快供给侧结构性改革的主战场，智能制造成为带动产业升级的新引擎。预计未来 2-3 年中国智能制造系统解决方案市场规模保持快速增长。诸多政策出台，对大数据、工业互联网、云计算、智能制造等产业发展做出部署，提供产业支撑，对于加快推广普及两化融合管理体系标准、持续推进两化深度融合、服务制造强国和网络强国建设具有重要意义，有助于进一步激发民间投资活力，引导民营制造业企业转型升级，为智能制造产业发展提供了重要推动力。

智能制造系统解决方案需求持续强劲。企业对智能制造系统解决方案的需求日益增强，中国将是最大的智能制造系统解决方案市场；从智能制造系统解决方案供给来看，尚未满足企业个性化、专业化、系统化需求，系统解决方案市场需求巨大。

我国智能制造行业市场空间巨大。随着国内大规模的基础设施建设以及市场规模的扩大，使得相关装备制造企业迎来较好的发展前景，同时我国装备制造业竞争优势逐步增强，国内产业升级需要，并且在相关政策的有力支持下，我国的智能制造行业迎来重大战略机遇期。2018 年，中国智能制造系统解决方案市场规模达 1,560 亿元，同比增长 21.88%；预计到 2020 年，我国智能制造系统解决方案市场空间可达 2,380 亿元左右。

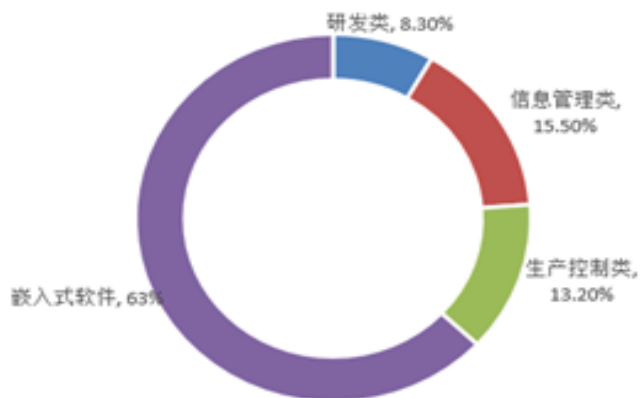
图 27：我国智能制造系统解决方案市场空间巨大（亿元）



资料来源：中国智能制造系统解决方案市场研究报告，东兴证券研究所

从工业软件细分行业来看，2016 年我国工业软件市场中，研发类（主要以 PLM 软件为主）占比 8.3%，信息管理类占比 15.50%，生产控制类（主要为 ERP 软件）占比 13.20%，嵌入式软件占比 63.01%。未来随着我国在高端设备、军工产品等高科技含量的行业快速发展，企业对产品研发阶段的要求会更高，关键研发环节时间的缩短是加快产品进入市场的重要手段，这就为研发类软件的发展提供了机会，并且随着国产化替代的进行，我国的相关公司都会受益。

图 28：2016 年我国工业软件行业细分构成



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

3. 智能电气业务：基础业务与创新业务齐头并进

公司智能电气业务技术领先，布局明确。公司经过长期业务和技术积累，以电气传动、机械传动、自动化控制、数据采集等方面技术优势为基础，开展智能电气业务，涵盖工业传动业务、电气工程业务和智能电源业务三个业务单元，从事多品种、小规模、高附加值的定制化生产，同时拥有公司的核心技术产品，形成了品牌效应。

图 29：公司智能电电气业务布局



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

3.1 工业传动业务和电气工程业务技术水平领先

在工业传动业务和电气工程方面，公司拥有较强技术实力和成熟的业务实施能力，并拥有大功率高压变频器、工程型变频器、高压软起动、谐波治理等核心技术产品，服务于航空军工测试台、天然气管线、海工平台、港口岸电等领域，并通过与主机厂和电机厂建立合作关系形成共赢模式，在大功率变频器市场具有较强业务优势。其中在航空军工测试台解决方案方面，经过多年发展，公司拥有了针对不同客户成熟的全集成解决方案，包括系统设计能力、系统集成能力、工程实施能力和运维服务能力，开发出了旋转类测试台、高速密封试验台、涡轮功率吸收系统、发动机机匣静力加载试验台、主轴润滑试验台等系统解决方案。

图 30：NCHVVF 系列高压变频调速装置



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 31：强度与疲劳试验台



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

公司将凭借在智能电气业务领域的技术实力，持续拓展大功率变频器和工程型变频器市场；不断丰富测试台业务，在测试台集成和服务领域，数据采集领域进行多元化合作，走军民融合道路，做大做强。我们预计公司的这部分业务单元将稳步上升。

3.2 智能电源业务将受益于新能源汽车的发展

在智能电源业务方面，公司开展电能质量治理和电动汽车智能充电系统集成业务。电能质量治理业务采用先进电力电子技术为解决电能质量问题提供了多种产品支持，包括有源电力滤波器、静止无功发生器、全控型智能电能质量矫正装置等，广泛应用到工业系统、交通系统、通信系统、新能源等领域。电动汽车智能充电系统集成业务历经 7 年发展，目前已形成包括配电设备、充电设备、监控系统和运营系统在内完整、可落地的充换电全集成方案，可为不同类型客户提供从工业设计、软硬件开发到生产制造一站式服务。

图 32：NC 系列交流充电桩



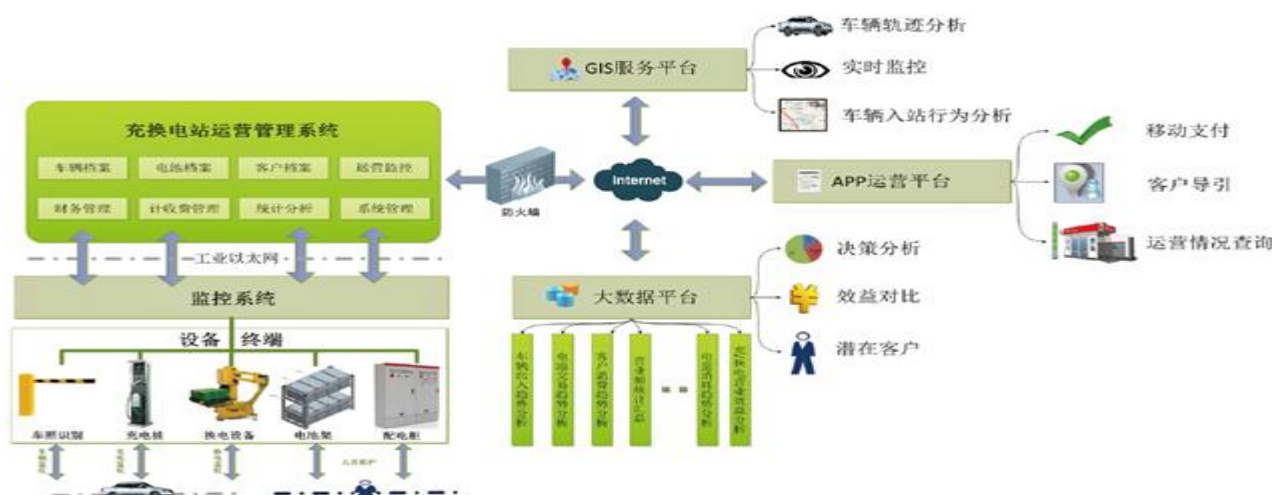
资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 33：NC 系列直流充电桩



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

图 34：充换电站解决方案



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

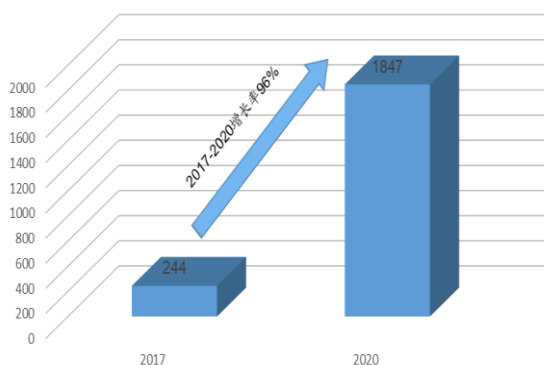
“十三五”期间，作为新能源战略的一部分，发展电动汽车是国家节能减排战略的重要组成部分。近年

来新能源汽车领域利好政策不断，国家累计出台数十项新能源汽车相关政策（包括征求意见稿），涉及到宏观、补贴、基础设施、安全管理、技术研发、智能网联等诸多方面。受益于新能源汽车应用的快速增长，我国新能源汽车充电设施行业将面临巨大的发展空间。近年来，我国新能源汽车销量不断升高，导致其保有量不断增加，将进一步提振新能源汽车充电设施行业的发展。

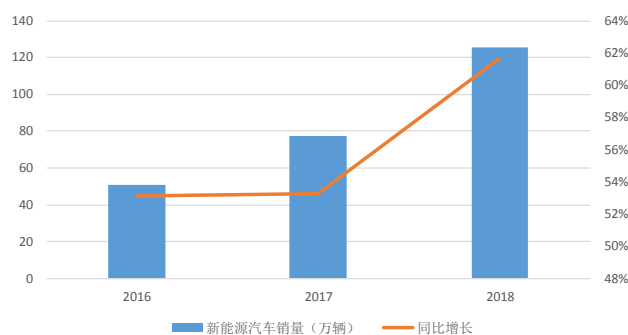
表 7：近年来发展新能源汽车相关政策

| 颁发时间 | 颁发部门 | 颁发文件 |
|---------|---------------------------|--|
| 2015.05 | 工信部、发改委、科技部、财政部、质检总局、工程院等 | 《中国制造 2025》 |
| 2015.07 | 工信部 | 《机器人产业十三五发展规划》初稿 |
| 2015.12 | 工信部 | 《国家智能制造标准体系建设指南（2015 年版）》 |
| 2015.12 | 国务院 | 《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》的行动计划（2015-2018 年） |
| 2016.05 | 国务院 | 《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》 |
| 2016.07 | 国务院 | 《国家信息化发展战略纲要》 |
| 2016.09 | 工信部、发改委、科技部以及财政部 | 《智能制造工程实施指南（2016-2020）》 |
| 2016.12 | 工信部、财政部 | 《智能制造发展规划（2016-2020）年》 |
| 2017.11 | 工信部 | 《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》 |
| 2018.03 | 工信部 | 《智能制造综合标准化与新模式应用项目管理工作细则》 |
| 2018.04 | 工信部 | 《关于开展 2018 年智能制造试点示范项目推荐通知》 |
| 2018.05 | 工信部 | 《工业互联网 APP 培育工程实施方案（2018-2020 年）》 |
| 2018.06 | 工信部 | 《工业互联网发展行动计划（2018-2020 年）》 |
| 2018.06 | 国务院 | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》 |
| 2018.07 | 工信部 | 《工业互联网平台建设及推广指南》 |
| 2018.07 | 工信部 | 《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》 |
| 2018.09 | 国务院 | 《完善促进消费体制机制实施方案（2018—2020 年）》 |

资料来源：各政府部门官网、东兴证券研究所

图 35：中国充电桩市场规模（亿元）


资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

图 36：新能源汽车销量


资料来源：Wind，东兴证券研究所

公司智能电源业务的发展战略顺势而为，有望增厚公司利润。新能源汽车的快速推广和应用离不开充电基础设施的有力支撑，根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》规划，到2020年，国内将新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个。国家的补贴方向将从购车向充电倾斜，将从侧面进一步推动规划的实质性落地。单看充电桩市场，据前瞻产业研究院估计，2020年就将突破1,800亿。针对于此，公司的发展战略是将继续加快技术升级，提高硬件产品的智能化和监控、运营服务功能的多样化，专注充电业务系统集成商定位，深度挖掘客户需求，整合行业优势资源，为客户提供完整的、可定制化的充换电整体解决方案，在变革中稳步推进智能充电业务的发展。我们预计，公司依靠先进的电气硬件和软件一体化，在智能电源业务单元的增长将受益于新能源汽车普及带来的基础设施需求增加。

4. 收购联宏科技，协同效应可期

4.1 联宏科技是 PLM 软件领域的优势企业

联宏科技是一家专注于为汽车、通用机械、消费电子、船舶等制造业领域内的广大用户提供以产品全生命周期管理（PLM）软件为核心、面向智能制造的整体解决方案及相关服务的科技型企业。

PLM 软件领域主要厂商为西门子、达索和 PTC，三大厂商基本垄断了高端装备制造领域，并建立起完整的工业软件生态系统。而西门子等国际软件厂商提供的各种 PLM 软件及模块一般是面向全球的标准产品，往往与客户实际需求有较大差异，难以直接应用。因此，PLM 系统的具体落地则必须依赖专业信息技术服务企业按照客户的实际需求，提供的专业化和个性化整体解决方案和具体实施服务。

联宏科技服务凭借自身技术支持能力和实施经验，为客户量身设计 PLM 解决方案，并将其实现。经过多年持续的研发投入和项目经验积累，对汽车、消费电子和机械制造等多个行业的经营现状、发展趋势、面临的问题以及可应用的技术有着深入的了解，能为客户设计并执行切实有效的解决方案。

图 37：联宏科技 PLM 产品



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 38：联宏科技在智能制造中的领域



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

4.2 收购联宏科技可以增厚公司利润

2017 年和 2018 年 1-5 月，联宏科技营业收入分别较上年同期增长 35.12%和 37.09%，保持较快增长速

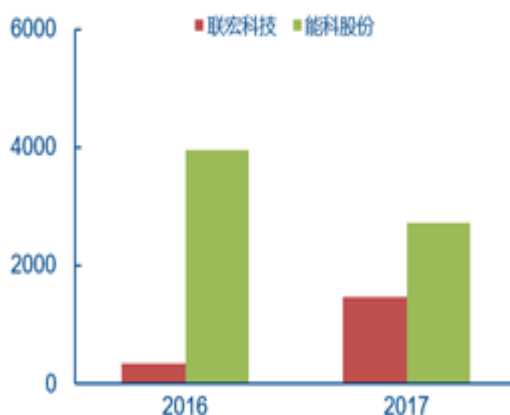
度。预计 2018 年至 2021 年收入增长率分别为 24.13%、13.17%、13.03%和 10.24%。

图 39：营业收入比较（万元）



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 40：扣非净利润比较（万元）



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

收购交易完成后，能科股份持有联宏科技 100% 的股权。同时，联宏科技全体股东承诺 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年经审计的净利润（以归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为计算依据）分别不低于人民币 1,900 万、2,400 万、2,800 万、3,000 万元。如果实际利润低于上述承诺利润的，交易对方应向能科股份进行补偿。收购后，能科股份的盈利水平将得到较大的提高，有利于提高上市公司的可持续发展能力。

4.3 整合资源实现协同效应

稳固与上游供应商的合作关系。联宏科技上游主要为西门子等大型工业软件厂商，多年耕耘与西门子、ANSYS 等国际软件厂商建立了良好的合作关系，连续 8 年成为西门子最高级别（白金级）解决方案合作伙伴，还获得了 ANSYS 全国重要合作伙伴、Moldex3D 战略合作伙伴等资质。西门子也是能科公司重要的上游企业，2015 年西门子是能科公司最大的供应商，采购金额占总金额的比重 56.64%。收购联宏科技进一步巩固了能科股份和上游重要供应商的合作关系。

完成智能制造产品优势整合。公司与联宏科技在智能制造业务各有侧重，在产品线方面，联宏科技集中在全产品生命周期（PLM）的数字化解决方案及相应服务，主要为 NX、TC 等工业软件及以该等工业软件为核心的定制化解决方案；上市公司业务更为齐全，包括产品生命周期管理（PLM）、产品仿真与测试、数字化工厂系统集成和生产线规划与建设，通过软硬件互通，成为市场上提供解决方案最完整的系统集成商。

整合客户资源，互补发展。在工业软件市场，能科股份主要服务于航空航天、兵器、船舶、国防电子等领域大客户市场。在中小型企业的智能制造的市占率不高。而联宏科技专注于汽车、机车、通用机械、消费电子、航空航天、船舶等机械制造领域，有 2000 多家的既有客户，如江铃汽车、上海通用汽车、中航工业集团、四方庞巴迪、延锋伟世通、柯马、ABB、电装集团、东方电气、中国直升机研究所等，

每年有 200 多家新增客户，收购将实现与能科股份客户资源的互补，完善能科在中小客户市场的拓展能力。联宏科技构建了全国性的营销体系和销售网络，在华东、华北、西南和华南地区均设有销售服务团队，通过和能科股份市场资源的整合将发挥更好的协同作用，建立和巩固能科股份在区域市场的优势。

图 41：能科客户集中于航天军工等高端制造业



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 42：联宏科技客户涉及众多龙头民企



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

凸显研发团队的规模效益。研发方面，截至 2018 年 5 月末联宏科技技术人员达 110 名，占员工总数的 69.18%，在上海、北京、重庆、佛山设立技术中心，珠海、盐城设有人才基地，2018 年在苏州设立研发中心，公司在研发上多年的投入和积累为公司确立了研发优势，通过整合能科股份和联宏科技的研发团队将进一步凸显研发团队的规模效益，提高公司研发实力。

图 43：四重协同效应助力能科腾飞



资料来源：东兴证券研究所

5. 可比公司估值与盈利预测比较

表 8：可比公司盈利估值比较（流通市值截止到 2019 年 7 月 31 日，单位：百万元）

| 公司 | 证券代码 | 流通市值 | 总收入 | 净利润 | PE | | | EPS | | | PB |
|------|-----------|-----------|----------|--------|--------|-------|-------|------|------|------|-------|
| | | | 18A | 18A | 18A | 19E | 20E | 18A | 19E | 20E | 18A |
| 能科股份 | 603859.SH | 1,166.43 | 407.95 | 63.00 | 51.22 | 34.32 | 24.00 | 0.45 | 0.67 | 0.96 | 3.69 |
| 用友网络 | 600588.SH | 69,900.19 | 7,703.50 | 810.19 | 90.07 | 85.95 | 66.20 | 0.32 | 0.33 | 0.43 | 10.88 |
| 东方国信 | 300166.SZ | 9,848.76 | 1,996.18 | 530.46 | 24.69 | 19.36 | 15.60 | 0.49 | 0.63 | 0.78 | 2.58 |
| 广联达 | 002410.SZ | 29,748.01 | 2,904.40 | 432.69 | 89.99 | 86.92 | 65.28 | 0.39 | 0.40 | 0.54 | 12.38 |
| 汉得信息 | 300170.SZ | 9,189.88 | 2,865.33 | 388.19 | 29.26 | 24.22 | 19.26 | 0.44 | 0.54 | 0.67 | 3.91 |
| 今天国际 | 300532.SZ | 1,728.58 | 416.15 | 17.37 | 214.46 | 29.78 | 22.12 | 0.07 | 0.47 | 0.64 | 5.04 |

资料来源：wind，东兴证券研究所

6. 投资评级

公司盈利预测及投资评级：公司技术壁垒及客户资源优势明显，长线成长逻辑清晰，我们预计公司 2019-2021 年归母净利润为 1.02/1.45/1.97 亿元，对应 EPS 分别为 0.67/0.96/1.31 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 34/24/18 倍。给予“强烈推荐”评级。

7. 风险提示

风险提示：国家相关政策变化；公司市场拓展不及预期。

附表: 公司盈利预测表

| 资产负债表 | | | | | 单位: 百万元 | | 利润表 | | | 单位: 百万元 | |
|------------|-------|-------|-------|---------|---------|------------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E | | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
| 流动资产合计 | 668 | 733 | 1303 | 1790 | 2233 | 营业收入 | 229 | 408 | 895 | 1242 | 1690 |
| 货币资金 | | 157 | 214 | 323 | 338 | 营业成本 | 110 | 211 | 500 | 678 | 905 |
| 应收账款 | 349 | 460 | 833 | 1123 | 1435 | 营业税金及附加 | 2 | 2 | 4 | 5 | 7 |
| 其他应收款 | 7 | 10 | 22 | 30 | 41 | 营业费用 | 33 | 37 | 82 | 113 | 154 |
| 预付款项 | 35 | 42 | 59 | 82 | 113 | 管理费用 | 48 | 46 | 81 | 106 | 144 |
| 存货 | 48 | 51 | 121 | 164 | 218 | 财务费用 | 1 | -3 | -2 | 6 | 18 |
| 其他流动资产 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 资产减值损失 | 9.95 | 19.34 | 35.79 | 49.67 | 67.58 |
| 非流动资产合计 | 133 | 245 | 446 | 634 | 694 | 公允价值变动收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 长期股权投资 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 投资净收益 | 0.72 | 0.10 | 10.00 | 12.00 | 14.00 |
| 固定资产 | 40 | 45 | 126 | 191 | 211 | 营业利润 | 41 | 58 | 134 | 194 | 266 |
| 无形资产 | 26 | 55 | 192 | 321 | 363 | 营业外收入 | 8.41 | 7.02 | 7.02 | 7.02 | 7.02 |
| 其他非流动资产 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | 营业外支出 | 0.17 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 |
| 资产总计 | 802 | 978 | 1748 | 2424 | 2927 | 利润总额 | 49 | 64 | 140 | 200 | 272 |
| 流动负债合计 | 96 | 177 | 327 | 852 | 1148 | 所得税 | 5 | 1 | 14 | 20 | 27 |
| 短期借款 | 0 | 40 | 0 | 396 | 538 | 净利润 | 44 | 63 | 126 | 180 | 245 |
| 应付账款 | 77 | 95 | 274 | 372 | 496 | 少数股东损益 | 6 | 12 | 25 | 35 | 48 |
| 预收款项 | 5 | 19 | 31 | 61 | 93 | 归属母公司净利润 | 38 | 51 | 102 | 145 | 197 |
| 一年内到期的非流动 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | EBITDA | 49 | 66 | 150 | 240 | 344 |
| 非流动负债合计 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | EPS (元) | 0.34 | 0.45 | 0.67 | 0.96 | 1.31 |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 主要财务比率 | | | | | |
| 应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
| 负债合计 | 108 | 185 | 336 | 860 | 1157 | 成长能力 | | | | | |
| 少数股东权益 | 39 | 83 | 108 | 143 | 191 | 营业收入增长 | 0.22% | 78.12% | 119.31% | 38.79% | 36.06% |
| 实收资本 (或股本) | 114 | 114 | 151 | 151 | 151 | 营业利润增长 | 7.89% | 43.12% | 129.78% | 44.94% | 37.24% |
| 资本公积 | 274 | 285 | 762 | 762 | 762 | 归属于母公司净利 | -10.00% | 32.93% | 100.32% | 42.95% | 35.93% |
| 未分配利润 | 237 | 280 | 351 | 453 | 591 | 获利能力 | | | | | |
| 归属母公司股东权益 | 655 | 710 | 1305 | 1421 | 1579 | 毛利率 (%) | 52.13% | 48.28% | 44.10% | 45.37% | 46.44% |
| 负债和所有者权益 | 802 | 978 | 1748 | 2424 | 2927 | 净利率 (%) | 19.28% | 15.44% | 14.11% | 14.53% | 14.52% |
| 现金流量表 | | | | 单位: 百万元 | | 总资产净利润 (%) | 4.76% | 5.18% | 5.81% | 5.99% | 6.74% |
| | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E | ROE (%) | 5.82% | 7.15% | 7.78% | 10.22% | 12.52% |
| 经营活动现金流 | -28 | -14 | -121 | 17 | 107 | 偿债能力 | | | | | |
| 净利润 | 44 | 63 | 126 | 180 | 246 | 资产负债率 (%) | 13% | 19% | 19% | 35% | 40% |
| 折旧摊销 | 7.27 | 10.16 | 17.70 | 43.50 | 61.94 | 流动比率 | 6.96 | 4.14 | 3.98 | 2.10 | 1.94 |
| 财务费用 | 1 | -3 | -2 | 6 | 18 | 速动比率 | 6.46 | 3.86 | 3.61 | 1.91 | 1.75 |
| 应收账款减少 | 0 | 0 | -374 | -289 | -312 | 营运能力 | | | | | |
| 预收帐款增加 | 0 | 0 | 12 | 30 | 32 | 总资产周转率 | 0.29 | 0.46 | 0.66 | 0.60 | 0.63 |
| 投资活动现金流 | -55 | -88 | -258 | -270 | -176 | 应收账款周转率 | 0.65 | 1.01 | 1.38 | 1.27 | 1.32 |
| 公允价值变动收益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 应付账款周转率 | 2.63 | 4.73 | 4.85 | 3.85 | 3.90 |
| 长期股权投资减少 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 每股指标 (元) | | | | | |
| 投资收益 | 1 | 0 | 10 | 12 | 14 | 每股收益 (最新摊 | 0.34 | 0.45 | 0.67 | 0.96 | 1.31 |
| 筹资活动现金流 | -13 | 76 | 455 | 362 | 84 | 每股净现金流 (最新 | -0.84 | -0.24 | 0.50 | 0.72 | 0.10 |
| 应付债券增加 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 每股净资产 (最新摊 | 5.77 | 6.25 | 8.63 | 9.40 | 10.44 |
| 长期借款增加 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 估值比率 | | | | | |
| 普通股增加 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | P/E | 68.62 | 51.22 | 34.32 | 24.00 | 17.63 |
| 资本公积增加 | -8 | 11 | 476 | 0 | 0 | P/B | 4.00 | 3.69 | 2.67 | 2.45 | 2.21 |
| 现金净增加额 | -96 | -27 | 76 | 109 | 15 | EV/EBITDA | 49.87 | 38.32 | 21.80 | 14.81 | 10.70 |

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

| 报告类型 | 标题 | 日期 |
|------|--|------------|
| 公司 | 能科股份（603859.SH）：增发获准，聚焦工业软件，打造智能制造解决方案提供商 | 2019-07-08 |
| 公司 | 能科股份（603859.SH）：工业软件领域布局精准，智能制造解决方案提供商战略清晰 | 2019-06-01 |
| 行业 | 工业软件：中美科技战命门之工业软件深度报告之一 | 2019-05-22 |

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

研究助理简介

研究助理：陈晓博

中国人民大学会计硕士，2019 年加入东兴证券研究所，从事计算机行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。