



603859.SH

买入

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 24.49

板块评级: 强于大市

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	35.3	3.0	(12.6)	28.6
相对上证指数	14.9	0.8	(10.5)	15.9

发行股数(百万)	139
流通股(%)	91
总市值(人民币 百万)	3,408
3个月日均交易额(人民币 百万)	64
净负债比率(%) (2019E)	117
主要股东(%)	
祖军	18

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银国际证券
以2019年12月13日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

计算机

杨思睿

(8610)66229321

sirui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300518090001

能科股份

瞄准 Gartner 曲线, 异军突起的智能制造新秀

能科股份是西门子产业链内高端制造系统企业, 以电气业务起家, 成长为“智能制造+电气设备”双轮驱动的优秀公司。智能制造实现连续翻倍增长, 在航天航空等军工领域和华为等高科技电子领域优势明显。近期落地共增方案, 进一步加码数字孪生领域。首次覆盖给予买入评级。

支撑评级的要点

- **电气产品获市场突破, 围绕西门子生态链。**公司创始团队具备能源行业背景, 服务行业超 25 年, 自主研发的变频器等电气产品在中石油等核心客户实现突破。同时, 全球高端电气设备巨头西门子的大量产品也在能源石化领域应用广泛, 公司围绕其产品为行业内客户提供更多环节的解决方案服务, 获得了长足的进步。
- **踏准行业变革节奏, 同步增强软件能力。**公司 2013 年左右敏锐发现行业趋势, 转型向工业软件领域布局, 具备 PLM (产品生命周期)、PA (工艺自动化)、STS (仿真测试服务)、DF (数字化工程) 等软件与系统能力, 成功突破航天航空和高科技电子等市场。2018 年收购联宏科技, 进一步增强 PLM 软件在民用市场的布局。以优势领域客户为圆心, 未来业务有望辐射广大军民市场。
- **加码数字孪生, 瞄准 Gartner 新技术曲线高景气度方向。**2019 年公司落地共增方案, 主力投入数字孪生平台项目。数字孪生自 2017 年起被 Gartner 连续 4 年列入十大战略新技术方向。公司以累积的软硬件实力和设计、仿真、测试等环节经验, 有望在国内数字孪生蓝海市场取得领军地位。
- **从实施走出了汉得, 从“智造”走出了用友、金蝶。**以实现创收角度看, 兼具实施与智造的能科股份虽属行业新秀, 但已具备设计仿真和数字孪生的独特性标签, 作为数字孪生领军企业的成长空间值得看好。

估值

- 预计公司 2019~2020 年净利润为 0.98、1.60 和 2.61 亿, EPS 为 0.70、1.15 和 1.88 元, 当前股价对应 PE 分别为 35X、21X 和 13X。智能制造业务高速发展, 数字孪生高景气持续, 估值具备优势, 首次覆盖给予买入评级。

评级面临的主要风险

- 对西门子产业链依赖度较高; 研发不及预期; 客户订单波动。

投资摘要

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入(人民币 百万)	229	408	787	1,245	1,804
变动(%)	0	78	93	58	45
净利润(人民币 百万)	38	51	98	160	261
全面摊薄每股收益(人民币)	0.274	0.364	0.703	1.153	1.877
变动(%)	(26.5)	32.9	92.8	64.2	62.8
全面摊薄市盈率(倍)	89.3	67.2	34.9	21.2	13.0
价格/每股现金流量(倍)	(119.7)	(235.5)	(3.3)	5.5	(2.2)
每股现金流量(人民币)	(0.20)	(0.10)	(7.50)	4.47	(10.95)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	86.7	51.6	27.4	14.9	13.4
每股股息(人民币)	0.049	0.198	0.253	0.521	0.762
股息率(%)	0.2	0.8	1.0	2.1	3.1

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测



目录

从西门子产业链走出的高端制造系统商.....	5
服务能源行业 25 年，变频器等电气产品竞争力强	6
围绕西门子产品全面服务核心圈客户	8
同步强化软件实力，设计仿真实施切入军民标杆客户	11
与行业数字化转型节奏共振，增强软件专业能力	11
首发军工与高科技电子市场，服务航发、华为等标杆客户	13
收购联宏科技，强强合作完善民用市场布局	16
加码数字孪生，瞄准 GARTNER 曲线顶峰	17
GARTNER 连续四年紧盯数字孪生	17
海外巨头初涉，中国市场本土化机会更多	20
公司软硬件背景具备数字孪生天然优势	22
盈利预测与投资建议	24
盈利预测：智能制造持续高增长成为主要驱动力	24
投资建议：看好数字孪生领军企业的成长空间	24
风险提示	26



图表目录

股价表现.....	1
投资摘要.....	1
图表 1. 公司股权结构合理稳定.....	5
图表 2. 2018 年主营为“电气设备+智能制造”双轮驱动.....	5
图表 3. 公司业务布局一览.....	6
图表 4. 石化能源行业各环节对电气设备的需求.....	6
图表 5. 变频器（左）和高压变频器（右）下游市场占比中能源石化靠前.....	7
图表 6. 公司电气业务重点产品是变频器.....	7
图表 7. 能科 NC HVVF 系列高压变频调速装置.....	7
图表 8. 西门子 SINAMICS 无谐波 GH180 系列高压变频器.....	8
图表 9. 西门子 SINAMICS 中压变频器产品簇.....	8
图表 10. 公司是西门子“高级自动化”和“中高压产品”系列认证系统集成商.....	9
图表 11. 2015 年中低压变频器十大厂商以外企为主.....	9
图表 12. 电气业务部分竞争对手.....	10
图表 13. PDM/PLM 提供制造企业产品端的 IT 系统.....	11
图表 14. 西门子中国发展历程.....	12
图表 15. 公司智能制造组织建设进程与行业同步.....	12
图表 16. 西门子与公司联合举办的行业会议.....	13
图表 17. 2016-2021 智能制造软件系统细分领域规模与增速预测（亿元）.....	13
图表 18. 公司智能制造业务在航空航天领域的解决方案丰富.....	13
图表 19. 公司部分军工领域的典型落地项目.....	14
图表 20. 公司近期举办军工行业智能制造相关研讨会.....	15
图表 21. 公司部分高科技电子领域的典型落地项目.....	15
图表 22. 公司给某高科技电子公司仿真数据管理（SDM）项目.....	15
图表 23. 公司智能制造远期规划.....	16
图表 24. 公开增发重点投向数字孪生项目（单位：亿元）.....	17
图表 25. 数字孪生与相关概念的比较.....	17
图表 26. 能科股份的航空航天领域的数字孪生设计.....	18
图表 27. 数字孪生特点.....	18
图表 28. 单一技术成熟度曲线模型与解读.....	19
图表 29. 多技术成熟度曲线：2018 年数字孪生位于峰顶.....	19
图表 30. 历年 Gartner 十大战略技术趋势演变.....	20



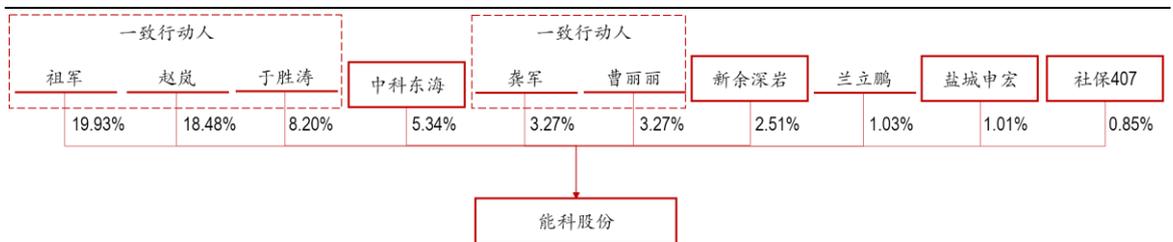
图表 31. Azure 数字孪生是构建于 Azure IoT 中心之上的服务.....	21
图表 32. Azure 空间智能图将空间、设备、传感器和用户汇集在一起.....	21
图表 33. 部分达索系统 3D Experience 产品.....	21
图表 34. 公司具备数字孪生所需的软硬件系统工程能力.....	22
图表 35. 公司为某高科技电子公司工艺数字孪生项目 (TCM) 案例总体方案.....	22
图表 36. 公司为某石油行业仿真及验证系统平台项目包含数字孪生应用技术.....	23
图表 37. 公司分板块拆解业务预测.....	24
图表 38. 与数字孪生软件厂商和 ERP 服务厂商的指标对比.....	24
图表 39. 与电气设备各级子板块的估值指标对比.....	25
图表 40. 2019~2021 年预测智能制造业务收入占比.....	25

从西门子产业链走出的高端制造系统商

能科科技股份有限公司（以下简称“能科股份”或“公司”）成立于2006年12月，是高端制造业内领先的智能制造与智能电气系统供应商。立足于“工业推动世界，我们推动工业”理念，基于先进工业软件和电力电子技术，公司为客户提供工业互联网领域数字化、网络化和智能化的系统解决方案。2016年10月公司成功在上交所上市。

公司控股股东为创始人祖军、赵岚夫妇，于胜涛为其一致行动人。三人分别具备计算机通信、有机化工和化工机械技术专业背景。截至2019年11月，控股股东及其一致行动人持有公司46.6%的股权。其中，创始人夫妇持有公司38.4%股权，并且于2019年10月首发限售股上市流通后未曾减持过公司股票。另一组一致行动人为龚军、曹丽丽夫妇，为近期收购的子公司上海联宏创能信息科技有限公司（以下简称“联宏科技”）创始人，合计持有上市公司6.5%股权。公司股权与管理结构合理，并有望继续保持稳定。

图表 1. 公司股权结构合理稳定

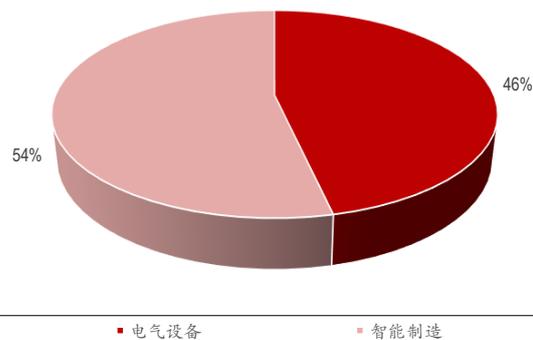


资料来源：公司公告，中银国际证券

能科股份旗下设有多家分子公司，包括：能科科技股份有限公司北京分公司、能科电气传动系统有限公司（香港）。智能制造业务：北京能科瑞元数字技术有限公司、北京瑞德合创科技发展有限公司、能科特控（北京）技术有限公司、北京博天昊宇科技有限公司。智能电气业务：上海能传电气有限公司、北京能科瑞康节能技术开发有限公司。

从公司2018年收入构成来看，目前业务呈现“电气设备”和“智能制造”双轮驱动模式，其中智能制造业务同比增长110.8%，智能电气业务同比增长51.2%，均保持高速发展。其中，新业务“智能制造”已经在体量上超过传统电气设备业务，成为新的主力驱动因素，公司也处于从传统业务向智能制造系统商转型的过程。

图表 2. 2018 年主营为“电气设备+智能制造”双轮驱动



资料来源：公司公告，中银国际证券

图表 3. 公司业务布局一览



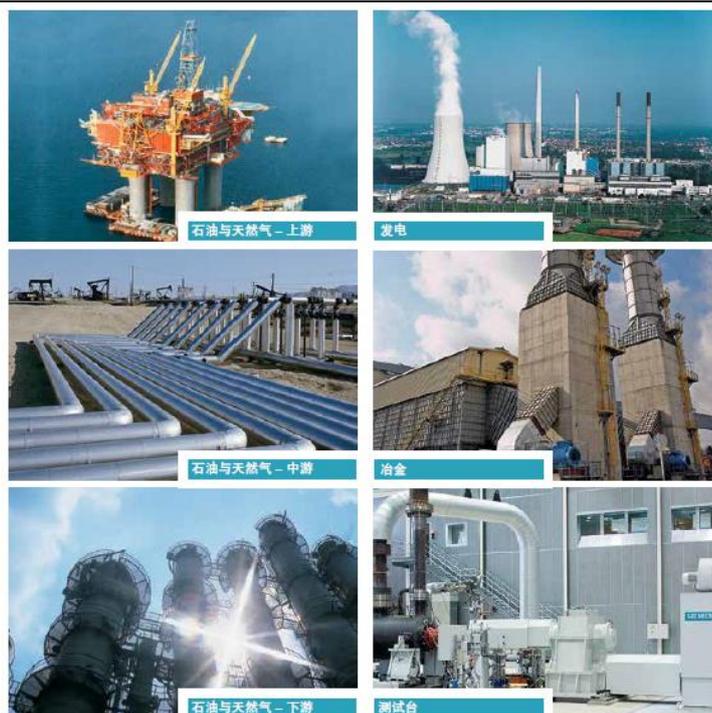
资料来源：公司官网，中银国际证券

服务能源行业 25 年，变频器等电气产品竞争力强

公司创始团队具备较强的能源行业优势，前身是索控欣博通电气有限公司，注册成立于 2006 年，以生产加工模式经营软起动机、变频器等起步。算上团队 1995 年成立的欣博通石化设备公司，已经围绕西门子和相关产业链精耕了近 25 年，在行业内有很深的积累。近年来，通过自主研发，公司的高压变频器等产品已经突破核心客户领域。

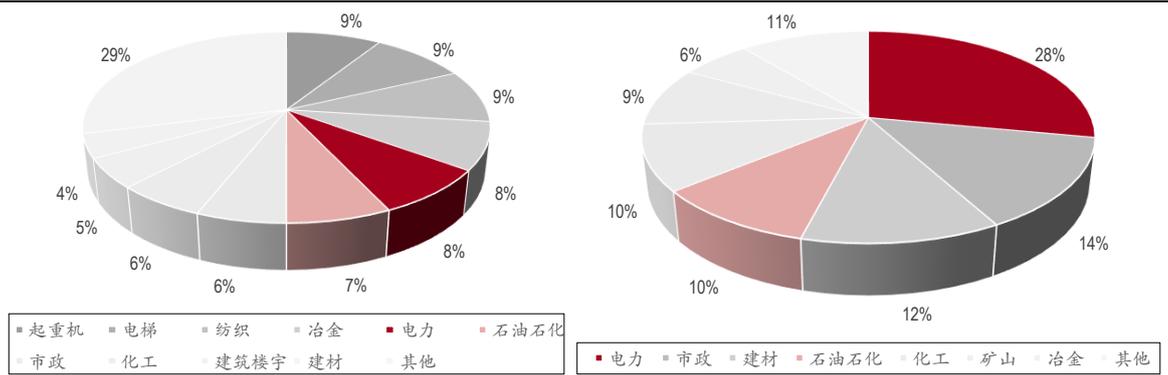
变频器是控制交流电机的装置，将特定电压、特定频率的电源转化为电压可变、频率可变的电源。一般可按电压高低划分为高压变频器、中压变频器和低压变频器等，主要应用于工业领域。从下游行业来看，能源石化等领域是变频器产品的重要应用场景（见图表 4、图表 5）。

图表 4. 石化能源行业各环节对电气设备的需求



资料来源：西门子官网，中银国际证券

图表 5. 变频器（左）和高压变频器（右）下游市场占比中能源石化靠前



资料来源：中国产业信息网，中银国际证券
注：左右分别为 2017 年和 2015 年数据

根据公司官网报道，2018 年能科股份与中石油管道有限公司签订天然气管线输送项目大功率高压变频器 13 套，创造了进入天然气管线市场第二年就供应如此体量变频器的优异成绩。其中中俄东线黑河首站 3 套变频器，将开创国内零下 40℃ 极寒地区的应用。2019 年，公司还将为中俄东线黑河首站、陕京四线张家口站提供高压变频器保供服务。

图表 6. 公司电气业务重点产品是变频器



资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

图表 7. 能科 NC HVVF 系列高压变频调速装置



资料来源：公司官网，中银国际证券

围绕西门子产品全面服务核心圈客户

西门子是电气设备巨头，产品在能源石化领域应用广泛

德国西门子股份公司创立于 1847 年，是全球电子电气工程领域的领先企业，1872 年进入中国，2018 财年在中国总营收达到 81 亿欧元，是行业内名副其实的巨头企业。电气业务是西门子核心业务之一。根据其官网资料表述，旗下变频器是全球最畅销的高压交流变频器产品之一，具有较低的运行成本、精确的过程控制、较低的维护成本、杰出的可靠性、直观的人机界面等综合优势。

图表 8. 西门子 SINAMICS 无谐波 GH180 系列高压变频器



资料来源：西门子官网 GH180 文档，中银国际证券

图表 9. 西门子 SINAMICS 中压变频器产品簇

						
SINAMICS GH180	SINAMICS GH150	SINAMICS GM150	SINAMICS SM150	SINAMICS SM120 CM	SINAMICS GL150	SINAMICS SL150
180 kVA-10 MVA (风冷) 5-24.4 MVA (水冷)	4-47MVA (根据需要提供更大功率) (水冷)	1-10.1 MVA (风冷) 2-24.4 MVA (水冷)	3.4-5.8 MVA (风冷) 4.6-31 MVA (水冷)	4-13.3 MVA (水冷)	1.4-19.4 MVA (风冷) 6-85 MVA (水冷) (根据要求可提供更大功率)	2.9-18.8 MVA (风冷) 12-40 MVA (水冷)
输出电压 2.3-11 kV	输出电压 4.16-11 kV	输出电压 2.3-4.16 kV	输出电压 3.3 kV (IGCT & IGBT) 4.16 kV (IGBT)	输出电压 3.3-7.2 kV	输出电压 1.4-10.3 kV	输出电压 1.5-4 kV
单元串联型电压源变频器 (PH VSI)	模块化多电平型电压源变频器 (M2C VSI)	三电平 NPC 电压源型变频器 (DFE VSI)	三电平 NPC 电压源型变频器 (AFE/DFE VSI)	可定制化的模块化多电平电压源型变频器 (VSI)	负载换向型变频器 (LCI)	交交变频器 (CC)
风冷或水冷	水冷	风冷或水冷	风冷或水冷	水冷	风冷或水冷	风冷或水冷

资料来源：西门子官网 GH150 文档，中银国际证券

围绕西门子产品，增强能源石化客户解决方案服务能力

因此，团队根据自身特点，围绕西门子产业链在优势行业开展业务，并成为西门子中国认证系统集成商（合作伙伴）。

图表 10. 公司是西门子“高级自动化”和“中高压产品”系列认证系统集成商



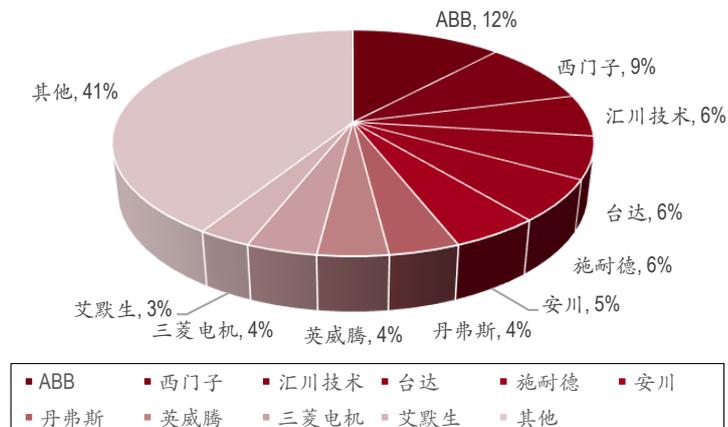
资料来源: 西门子官网证书查询, 中银国际证券

空间百亿天花板较高, 竞争格局改善或可期待

根据中国产业信息网数据, 我国中高压变频器市场规模在 30~50 亿元之间, 行业增速平稳略有波动。加上公司工程变频器和风洞、测试台等业务, 我们预计市场空间在百亿元。2018 年公司电气业务收入约 2 亿元, 因此影响该业务成长性的因素主要在于竞争格局而非市场天花板。

在竞争格局方面, 首先高压变频器等电气设备属于高端制造业, 相对门槛较高。根据西门子引述能源机构研究资料, 工业电机每年耗费数万亿度的电能, 超过全球全部用电量的 50%。优化的系统设计、效率更高的传动系统和变频调速设备的应用等有助于降低能量消耗。如果生产工艺过程使用了电机、风机或泵类, 但未安装变频器, 可能使每月能源成本达上千万美元。由此可以理解行业的专业化高门槛, 早期大部分国内市场也由国际巨头占据。

图表 11. 2015 年中低压变频器十大厂商以外企为主



资料来源: 中国报告网, 中银国际证券



一方面，预计西门子、施耐德等海外巨头仍有较大份额，公司可依赖所处生态圈的优势保持行业增速；另一方面，国产厂商产品能力逐渐接近，在较多领域陆续出现进口替代机会，公司自有产品也可以逐步提升份额。因此，我们认为整个行业格局对公司来说正在平稳改善过程。

图表 12. 电气业务部分竞争对手

领域	同业厂商
工业能效管理整体市场	施耐德、西门子、天水电气传动研究所、荣信电力电子、广州智光电气、北京动力源科技、哈尔滨九洲电气、深圳奥特迅电力、湖南中科电气等
细分领域	
软启动	卧龙电气集团、辽宁荣信电机控制技术有限公司、上海雷诺尔等
测试台	中科航空动力科技有限公司、中国船舶重工集团公司第 703 研究所等

资料来源：公司招股说明书、互动易，中银国际证券

同步强化软件实力，设计仿真实施切入军民标杆客户

正如前文所述，公司正在向智能制造新业务转型的进程中：在 2016~2018 年的短短三年时间里，公司智能制造业务收入从 900 万快速增长至 2.2 亿元，占比也在 2018 年超过电气业务。如果说电气设备守住了核心业务桥头堡，那么向软件与系统领域进军则为公司再下一城。

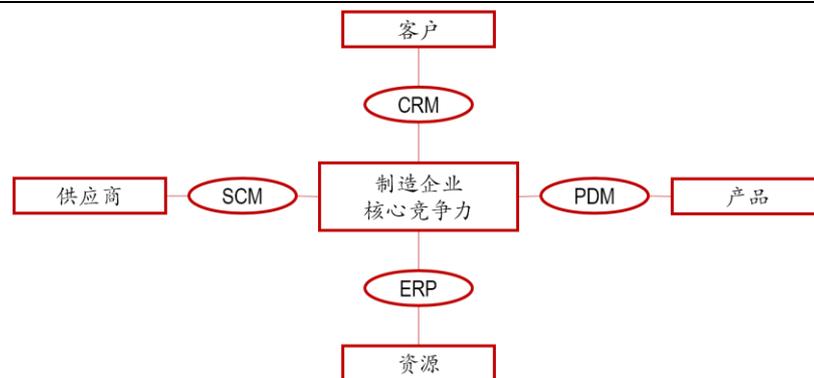
概括来看，公司能够在智能制造系统领域成功立足的原因在于：（1）硬件设备实施时需要系统能力，具备了一定的软件基础；（2）围绕西门子软件产品提供实施服务；（3）和行业同步加码自身软件与系统能力。其中第三点是公司能够在该领域长足发展的重点。

与行业数字化转型节奏共振，增强软件专业能力

经历早期设备产线人工管理时期后，行业进入自动化辅助时期，涌现了计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工程（CAE）、计算机辅助制造（CAM）等 CAx 产品和解决方案，以工具软件的角度提升制造业自动化水平。在此之上，随着信息化理念的持续渗透，又衍生出产品数据管理（PDM）、产品生命周期管理（PLM，PDM 的一种形式）、制造执行系统（MES）等，深入到产线资源、数据、流程、控制等多方面。

这些软件和系统的出现分别针对制造业的不同环节或不同层次，是数字化转型的基础。PDM/PLM 能够解决制造类企业与产品相关的流程，与客户（CRM）、供应商（SCM）、企业资源（ERP）等其他系统共同解决制造类企业核心信息化需求。公司在目前在 PDM 领域布局较多。

图表 13. PDM/PLM 提供制造企业产品端的 IT 系统



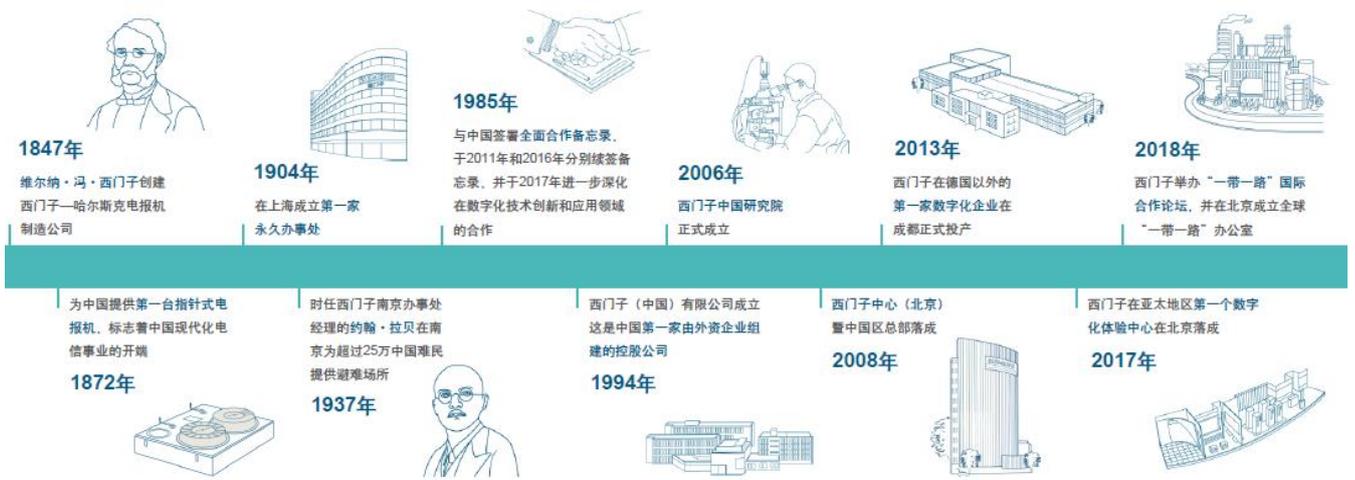
资料来源：精智工厂官微，中银国际证券

我们将公司与行业在转型过程的重要时点进行比较，可以发现两者是基本同步的。

首先，从西门子中国的发展历程侧面反映现代工业软件在中国市场的发展历程。西门子中国研究院和中国区总部（即北京西门子中心）的成立在 2006 年和 2008 年，在这一时期开始提供针对性的产品研发和服务。而在 2013 年西门子首次在德国以外设立投产第一家数字化企业，发生在中国成都；随后 2017 年在亚太地区第一个数字化体验中心落成于北京。

如果以此为标志，那意味着 2013 年开始，智能制造行业在中国开始成熟，数字化技术开始在国内市场普及推广。

图表 14. 西门子中国发展历程

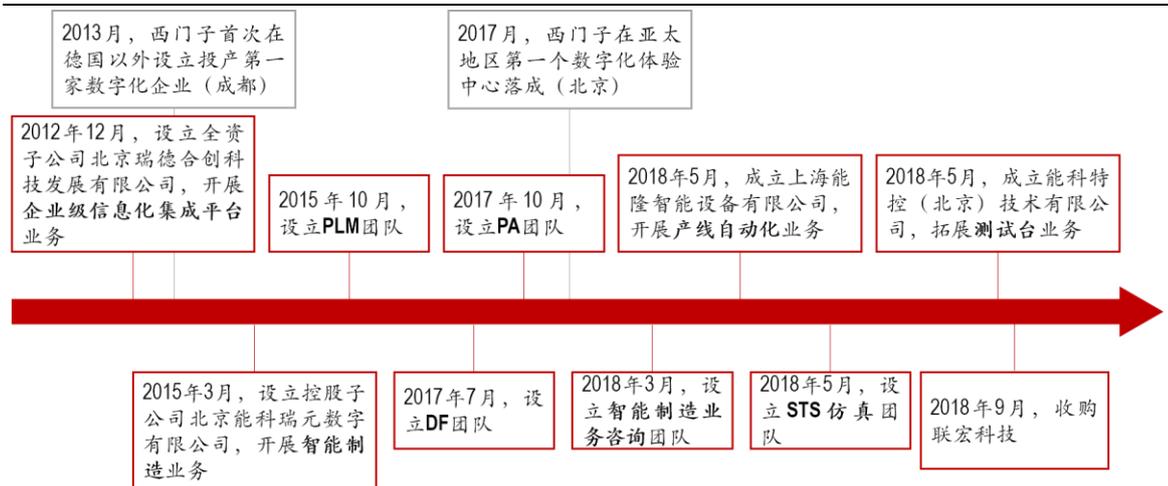


资料来源: 西门子中国官网, 中银国际证券

然后, 我们来看看能科股份在工业软件领域的转型进程。公司 2012 年 12 月设立瑞德合创子公司开展企业级信息化集成平台业务, 切入系统集成领域; 2015 年 3 月设立科瑞元子公司, 正式开启智能制造业务, 并成立 PLM 团队, 切入核心的工业软件与系统领域; 随后在 2016~2018 年陆续开始数字化工程 (DF)、工艺自动化 (PA) 和仿真测试服务 (STS) 解决方案布局, 完善系统领域能力。

整体上, 公司在 2013 年左右开始布局, 2017 年以后加速投入。显然, 公司的转型节奏与行业一致。因此, 可以理解公司在智能制造领域具备同期优势, 能从一线去理解客户需求及主流产品功能方式, 具备了智能制造软件系统商的基因。

图表 15. 公司智能制造组织建设进程与行业同步



资料来源: 公司公开增发路演资料, 中银国际证券

我们大致判断公司能够敏锐发掘行业趋势并在执行层面落地的原因有二: (1) **巨头产业链帮助公司先知先觉**。西门子等行业巨头基本上定义了行业的格局, 规划了行业的发展趋势, 因此围绕西门子的产品, 可以收获技术发展动态、头部客户资源以及建立品牌形象。公司与西门子保持良好互动, 例如, 公司参加了 2017 年 Siemens PLM Software 大中华区用户大会等活动; 2019 年 3 月, 和西门子首次在大连成功举办“振动噪声及疲劳耐久试验测试高级技术研讨会”; (2) **战略选择与执行有效**。这与公司的创始和管理团队有关, 并在电气业务时期有所体现。

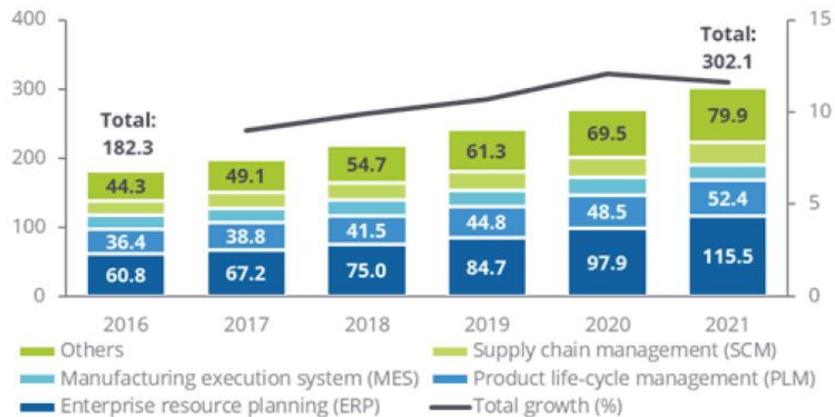
图表 16. 西门子与公司联合举办的行业会议



资料来源：公司官网、官微，中银国际证券

公司增速超行业水平。根据 IDC 的预测，未来 2-3 年中国智能制造系统市场规模将达 300 亿元，行业增速在 10.6%。其中 PLM 行业可达 50 亿元，增速在 7.6%。目前来看，公司智能制造业务增速在 100% 左右，远超行业水平，一方面与公司收入基数有关，另一方面也表明行业增长可能会超市场预期。

图表 17. 2016-2021 智能制造软件系统细分领域规模与增速预测（亿元）



资料来源：IDC，中银国际证券

首发军工与高科技电子市场，服务航发、华为等标杆客户

通过上述分析，我们看到公司的智能制造业务处于起步和高成长阶段。下面进一步通过主攻的下游市场和典型客户来分析公司发展路径。从结论来说，**公司正通过标杆客户拓展细分领域，通过优势领域带动全面发展。**

航天航空等军工领域具备领先优势

由于公司是高端制造业起步，因此在航天、航空、船舶等军工领域有天然优势，从落地项目看也确实实现了较好的突破。

从公司的解决方案选项中可以看出（见图表 18），公司的重点在产品管理领域，包括设计、仿真和测试以及试验台硬件等。相应地，在这些领域有大量的落地项目（见图表 19），分布于航空（航发、商飞）、航天、船舶和其他军工客户处。



图表 18. 公司智能制造业务在航空航天领域的解决方案丰富

领域	解决方案
产品设计管理	基于模型的系统工程、产品设计数据管理、仿真数据管理、软件生命周期管理、测试数据管理、飞机附件试验台解决方案、发动机附件试验台解决方案、压气机试验台解决方案、高速密封试验台解决方案、减速器试验台解决方案、齿轮箱试验台解决方案、刹车制动系统解决方案、轴承试验台解决方案
工艺规划管理	基于模型的工艺设计与仿真、基于模型的质量闭环
生产工程	数字化双胞胎
生产执行	数字化柔性生产线解决方案、电装车间 MES 解决方案、卫星制造 MES/APS 解决方案、火箭产品试验信息管理解决方案
产品运维管理	维修维护与大修、技术出版物管理
全流程集成	技术状态管理、流程驱动+、系统升级、系统性能优化

资料来源：公司官网，中银国际证券

注：Teamcenter 为西门子 PLM 产品

图表 19. 公司部分军工领域的典型落地项目

客户	项目
航空/航发**	发动机单晶叶片智能制造规划产线项目
航空/航发**	工艺分工与 BOM 管理工具项目
航空/航发**	数字化工厂建模及仿真项目
航空/航发**	协同 PLM 项目
航空/航发**	PDM 系统与仿真软件集成项目
中航工业试飞院	C919 试飞管理平台项目
中国商飞	CR919 导航项目
中国商飞	MBD 流程驱动研发平台项目
航天**	PLM 升级验证项目
航天**	智能车间项目
航天**	SDM 仿真数据管理项目
航天**	MES 项目
航天**	三维零件工艺及装配工艺项目
船舶/其他**	NX/TCM/PDM 软件实施项目
船舶/其他**	装配线智能化改造项目
船舶/其他**	智能制造规划咨询项目

资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

注：**为隐去具体保密客户单位

公司在军工领域的影响力也在持续扩大。根据公司官网，2019 年 8 月，能科股份基于西门子数字创新平台，结合能科多年专业咨询和实施服务经验，针对船舶行业应用定制的“多厂所协同平台技术交流大会”专题研讨会和根据军工行业信息化发展现状定制的智能制造转型解决方案研讨会分别在武汉和太原顺利召开。9 月，北京航天数据股份有限公司（航天科工集团大数据业务主要承担单位）与能科股份就智能制造和云端营销两大业务进行了深度技术交流，一致同意将在航空航发、航天军电、钢铁煤炭、油气炼化、电力系统等行业中密切携手、深化合作。

考虑到十三五规划等周期性影响，军工领域在未来 1~2 年有望迎来高景气度，从侧面预示了智能制造业务的高成长基础。

图表 20. 公司近期举办军工行业智能制造相关研讨会



资料来源：公司官网，中银国际证券

华为等高科技电子市场优势开始显现

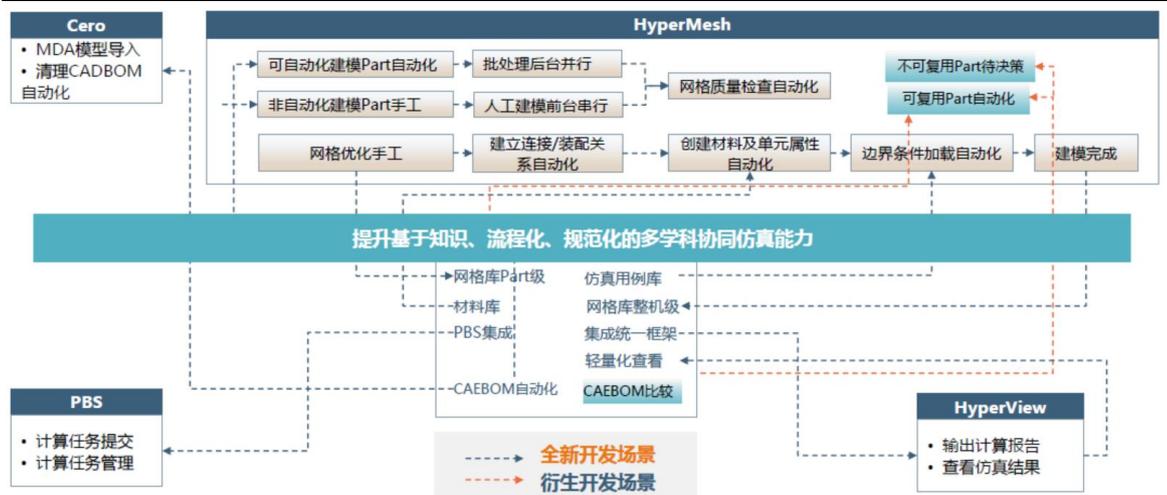
高科技电子领域是对高端制造业同样有显著需求的民用市场之一，成为公司发力的又一市场。通过和华为、联想等国际知名企业客户的合作，产品在行业内的渗透率快速提升。例如，2019年1月，公司在上证 e 互动上表示已经开始为华为提供仿真数据管理业务，工艺管理等更多项目也在推进中（见图表 21）。

图表 21. 公司部分高科技电子领域的典型落地项目

客户	项目
中国电子技术标准化研究院	定制化项目
华为技术有限公司	制造工艺管理项目
华为技术有限公司	SDM 多域仿真分析项目
联想集团	数字化双胞胎实施项目
联想集团	Flotherm 热分析项目
西门子	苏州市示范线 PLM 开发项目

资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

图表 22. 公司给某高科技电子公司仿真数据管理（SDM）项目



资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

因此，在突破现有标杆客户的局面下，公司可以逐步拓展业务领域和上下游与客户。对智能制造业务的远期规划如图表 23 所示，借助行业自身的增速和逐渐增加的业务宽度，预计智能制造业务具备长期发展基础。

图表 23. 公司智能制造远期规划



资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

收购联宏科技，强强合作完善民用市场布局

公司于 2018~2019 年与联宏科技做了强强合作式的收购合并，进一步拓展了智能制造和西门子产业链在民用领域布局。

2018 年 8 月 13 日，公司发布公告以 16.85 元/股的价格发行 1,270 万股，即约 2.14 亿元的价格收购联宏科技 100% 股权。联宏科技是 PLM 软件咨询实施及整体解决方案供应商。2019 年 4 月，公司公告已完成标的资产交割及过户，于 1 月 30 日完成工商变更登记手续。

标的公司承诺 2018~2021 年经审计的净利润分别不低于人民币 1,900 万、2,400 万、2,800 万和 3,000 万元。按 2018~2019 年承诺业绩计算，收购价格对应 PE 为 11X 和 9X。而以 4 年承诺业绩增速看，CAGR 达到 16.5%。根据公司公告，联宏科技 2018 年经审计的扣非归母净利润为 1,929.4 万元，完成了业绩承诺。2019 年上半年，联宏（含孙公司江苏联宏、联宏香港）实现净利润约 938 万元，较并购中出具的审计 2018 年 1~5 月净利润（515 万）也有明显提升，或表明全年业绩达成确定性好。

除了带来净利润的增厚外，联宏的加入更重要的是增强了公司民用领域的布局，并为后续双方的客户引流、资源对接、综合研发等方面带来协同效应。（1）根据联宏科技的官网，其在汽车、消费品、电子与半导体、机械等领域有重点布局，典型客户如长安福特、柳州上汽通用五菱、飞利浦、合肥中辰、东方汽轮机等。（2）另外，从公司毛利率水平差异看，联宏科技的毛利率在 20% 左右（公司毛利率在 40~60% 之间），由此预计主要收入来自西门子软件实施类业务，也说明和公司两者更多是互补关系而非竞争关系。

加码数字孪生，瞄准 GARTNER 曲线顶峰

2019年1月30日，公司公告了公开增发预案，拟发行不超过2,500万股募资3亿元，投向三个项目。其中重点投向基于数字孪生的产品全生命周期协同平台（拟投入募集资金1.34亿，占总募资的45%）。2019年7月6日，公增申请获证监会审议通过；11月28日完成公增，成功发行1,289万股，募集资金3.0亿元，发行价格为23.37元/股。

图表 24. 公开增发重点投向数字孪生项目（单位：亿元）

项目	项目总投资	拟投入募集资金
基于数字孪生的产品全生命周期协同平台	1.79	1.34
高端制造装配系统解决方案	1.08	0.76
补充公司流动资金	0.90	0.90

资料来源：公司公告，中银国际证券

那么，对于能科股份这一具备电气设备和智能制造系统能力的高成长企业，发展的下一步为何是加码数字孪生？

Gartner 连续四年紧盯数字孪生

数字孪生概念与特点

数字孪生：即 Digital Twin，又称数字双胞胎，是指“利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成真实物体的映射，并反映相对应的实体装备的全生命周期过程”。可以直观的理解为，在虚拟世界中设计仿真的方案能在现实世界中完全按照预期的方式实现和运行，虚拟模型和真实物体互为“双胞胎”。

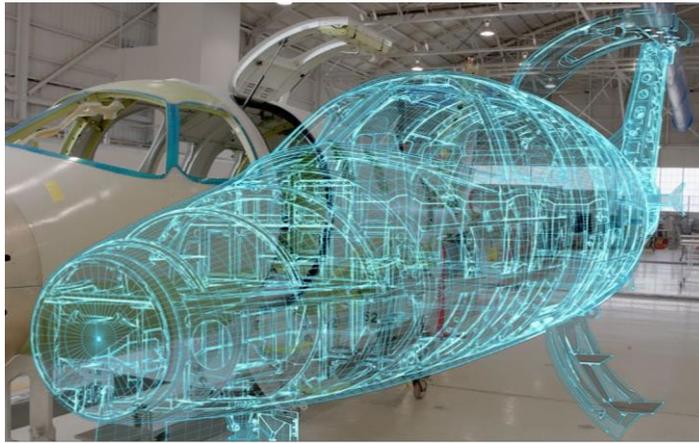
图表 25. 数字孪生与相关概念的比较

概念	区别	联系
CAD	(1) CAD 是二维或三维，数字孪生必然是三维； (2) CAD 是静态、非自动化，数字孪生是动态、可自动化； (3) CAD 是设计阶段，数字孪生用于全生命周期	物体建模、可视化，数字孪生是基于高保真的三维 CAD 模型
PLM	PLM 在制造后期作用较弱，数字孪生真正贯穿全生命周期	数字孪生可以用 PLM 来管理，或从 PLM 软件中输出文件
工业互联网	两者范畴不同，工业互联网更大	数字孪生是工业互联网的重要场景

资料来源：腾讯，中银国际证券

通过相关概念的比较可以看出，数字孪生技术的目的在于制造领域实现三维物体全生命周期的高实时性、高还原度的设计、仿真和交互。图表 26 是公司在航天航空领域数字孪生技术的一个示意图。

图表 26. 能科股份的航空航天领域的数字孪生设计



资料来源：公司官网，中银国际证券

图表 27. 数字孪生特点

- 贯穿物理实体系统全生命周期
 - 物理实体系统的真实映射，能够对实体系统的特征、行为、性能、形成过程进行描述
 - 能够与实体系统的各类数据进行交互、集成，相互完善
 - 能够基于模型对物理实体系统进行优化
 - 能够与物理实体系统共同进化，不断积累知识
 - 能够预测、模拟、监控、诊断物理实体系统在真实物理环境中的状态
- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 虚拟性 | <input type="checkbox"/> 多学科性 | <input type="checkbox"/> 多物理性 | <input type="checkbox"/> 多尺度性 |
| <input type="checkbox"/> 多层次性 | <input type="checkbox"/> 集成性 | <input type="checkbox"/> 动态性 | <input type="checkbox"/> 超写实性 |
| <input type="checkbox"/> 可计算性 | <input type="checkbox"/> 概率性 | | |

资料来源：公司官网，中银国际证券

从 Gartner 曲线理解数字孪生投资价值

数字孪生实际上是业内非常重视的一个战略性技术，这一点可以通过 Gartner 曲线（即技术成熟度曲线）理解。由于 Gartner 曲线我们先做一个阐释。

第一种 Gartner 曲线是对某特定技术自身发展阶段的描述，即一般会经过（a）**新技术触发期**（萌芽期）、（b）**期望膨胀期**（市场首次对技术充满期待）、（c）**泡沫幻灭期**（市场了解到技术成熟度尚在早期而降低预期）、（d）**技术爬升期**（技术商用化稳步提升）和（e）**成熟期**（又称高原期，市场趋于饱和）。这种曲线（参考图表 28）一般以时间为横轴，纵轴表明该技术的市场期望（可以理解为景气度）。越靠近曲线末端表明这一技术发展的越成熟。

图表 28. 单一技术成熟度曲线模型与解读

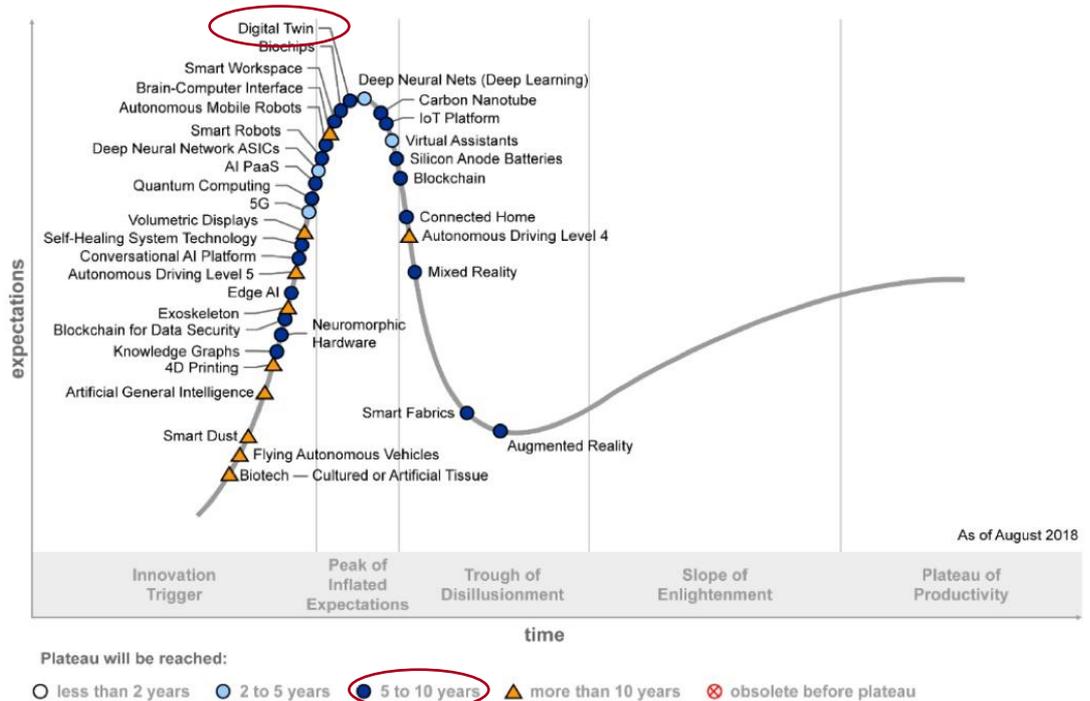


资料来源: 电子测试测量之家, 中银国际证券

第二种情况是在某一时点对多个技术进行展望, 将这些技术被分布在 Gartner 曲线的不同阶段上。这种情况下, 以成熟度 (技术发展阶段) 为横轴, 期望值为纵轴。期望值越高, 景气度越高 (参考图表 29)。横向比较, 右面的技术比左边的成熟; 但纵向自我比较则依赖做表之外的补充信息。补充信息表明单技术高景气度持续的时间 (即到达饱和状态前的剩余生命周期)。综合而言, 如果一个技术在此 Gartner 曲线顶峰, 并且对应高景气时期时间越长, 则越有投资价值。数字孪生正属于这种情况。

2018 年 8 月 Gartner 发布的曲线中数字孪生处于预期爬升期的高位, 表明业界对其十分看好。Gartner 指出其到达饱和期还有 5~10 年的时间, 意味着这个时长内会有较好的行业高景气度的投资机会。

图表 29. 多技术成熟度曲线: 2018 年数字孪生位于峰顶



资料来源: Gartner, 中银国际证券



在此曲线的模型之上，Gartner 会给出自己对下一年技术趋势的预测，即看好哪些新技术方向。从 2017 年起，数字孪生就开始出现在 Top 10 的列表中，到 2019 年已被连续提了三年。在 Gartner 列出的 2020 年趋势中，首项“超自动化”内涵仍然包括“超自动化通常导致数字化双胞胎企业的建立”，数字孪生持续成为其重视的新兴技术方向。

图表 30. 历年 Gartner 十大战略技术趋势演变

年份	十大战略技术
2017	AI 与高级机器学习、智能 Apps、智能物联网、虚拟现实与增强现实、 数字孪生 、区块链、对话系统、网络应用与服务架构、数字化技术平台、自适应安全架构
2018	AI 基础、智能 App 与分析、智能物联网、 数字孪生 、云向端迁移、对话平台、沉浸式体验、区块链、事件驱动、连续自适应风险与信任
2019	自主设备、增强分析、AI 驱动的开发、 数字孪生 、赋能边缘、沉浸式技术、区块链、智慧空间、数字化道德与隐私、量子计算
2020	超自动化* 、多重体验、技术普惠化、人类增强、透明性与可追踪、赋能边缘、分布式云计算、自主设备、实用性区块链、AI 安全

资料来源：Gartner，中银国际证券

注：Gartner 对“超自动化”的理解是数字孪生的延伸。

如何看待潜在的“泡沫幻灭期”风险？从投资角度看，（1）如果期望膨胀期标的估值被过于拔高，则在泡沫幻灭期会经历快速“杀估值”的风险；（2）但如果这一阶段估值没有脱离基本面显著提升，则意味着存在低估投资机会，并且后期估值消化的安全垫较高，甚至不需要消化过程；（3）另外，对于持有标的周期很长的价值投资者则可在到达高原期之前，享受技术成熟度和渗透率不断提升带来的业绩增长红利。从能科股份的 PE 水平看，其属于第二、三种情况，公司估值水平并为偏离基本面，仍存在较大上升空间（参考投资建议章节相关讨论）。

海外巨头初涉，中国市场本土化机会更多

数字孪生工业软件与系统市场规模有望在千亿级以上。IDC 预计世界上 40% 的大型制造商会用到数字孪生系统来建立虚拟模型，数字孪生技术会被成为企业迈向工业 4.0 的核心解决方案。Gartner 预测 2020 年互联传感器与端点将超过 200 亿，而数字孪生将以数据为基础，服务于数十亿个物联网设备。我们即使以传感器价值量计算，这一市场空间也在数十亿元体量；若以一个百万元体量的系统管理数千至数万个传感器的比例估算，系统厂商的市场空间则在千亿至万亿级。

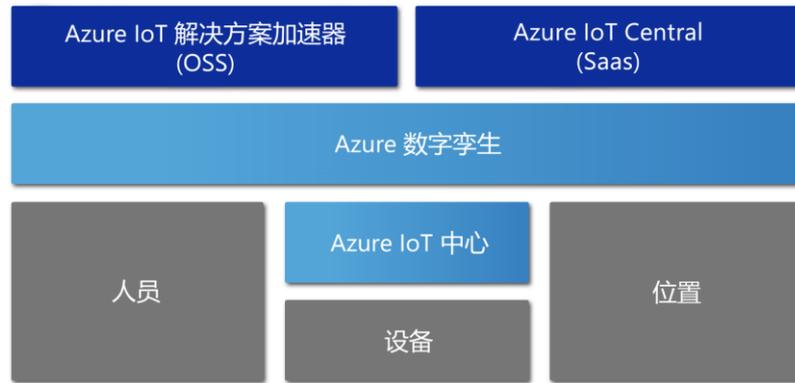
如前所述，全球数字孪生市场处于早期阶段，属蓝海市场，竞争格局远未固化。业界主要关注巨头企业的布局，其中三家企业引人注目——微软、DST（Dassault Systems，达索系统）和 ANSYS（安赛斯）。

（1）微软数字孪生的产品主要在其云计算平台 Azure 上，是 Azure IoT 的服务之一，主要面向开发者提供开发工具与平台类服务；

（2）达索公司在航空业起家，其软件公司达索系统的数字孪生则侧重于复杂产品虚拟模型的准确建立，旗下 3D Experience 等工具以功能强大著称；

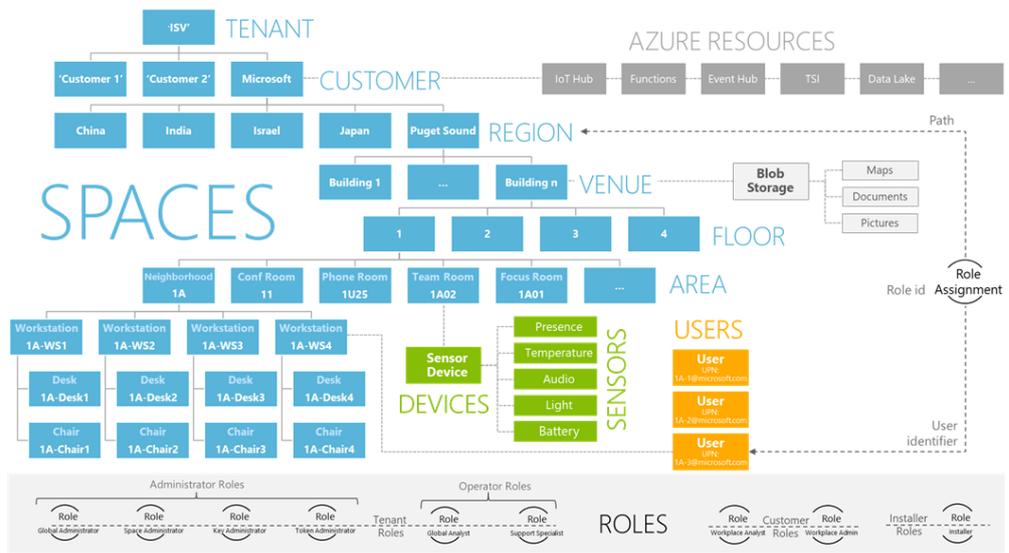
（3）ANSYS 是知名的仿真软件厂商，因此在数字孪生这一领域也有较好的相关性，同时也是为开发者提供工具类软件为主。

图表 31. Azure 数字孪生是构建于 Azure IoT 中心之上的服务



资料来源：微软官网，中银国际证券

图表 32. Azure 空间智能图将空间、设备、传感器和用户汇集在一起



资料来源：微软官网，中银国际证券

图表 33. 部分达索系统 3D Experience 产品

<p> CATIA SHAPE THE WORLD WE LIVE IN</p> <p>CATIA® 是全球领先的工程和设计软件，可实现卓越的产品 3D CAD 设计。它适用于所有制造组织，包括从 OEM 到其供应链，甚至是小型独立制造商。</p> <p>> 3D CAD 设计软件</p>	<p> SOLIDWORKS AUTHENTIC DESIGN EXPERIENCE</p> <p>SOLIDWORKS® 凭借易于使用的 3D 软件引领全球 3D 计算机辅助设计 (CAD) 行业，可为全球工程和设计团队提供培训和支持，助力推动未来的产品创新。</p> <p>> 3D 设计软件</p>	<p> SIMULIA REVEAL THE WORLD WE LIVE IN</p> <p>SIMULIA 由 3DEXPERIENCE® 平台提供技术支持，其现实仿真应用程序使用户能够展示我们生活的世界。</p> <p>> 仿真软件</p>
<p> GEOVIA MODEL THE PLANET</p> <p>GEOVIA® 是一款全球领先的解决方案，可用于建模和模拟我们的星球，以提高可预测性、效率、安全性和自然资源的可持续性。</p> <p>> 自然资源 3D 建模和仿真软件</p>	<p> EXALEAD REVEAL INFORMATION INTELLIGENCE</p> <p>EXALEAD 提供了发现和分析解决方案，可用于实时搜索、展示和管理数据，从而实现更快速、更智能的决策制定。</p> <p>> 采购与标准化情报、PLM 分析、客户支持与服务分析</p>	<p> 3DEXCITE ENGINEER THE EXCITEMENT</p> <p>3DEXCITE® 软件、解决方案和 CGI 服务为所有媒体通通的高影响故事分享提供了高端实时 3D 可视化。</p> <p>> 高端实时 3D 可视化软件</p>

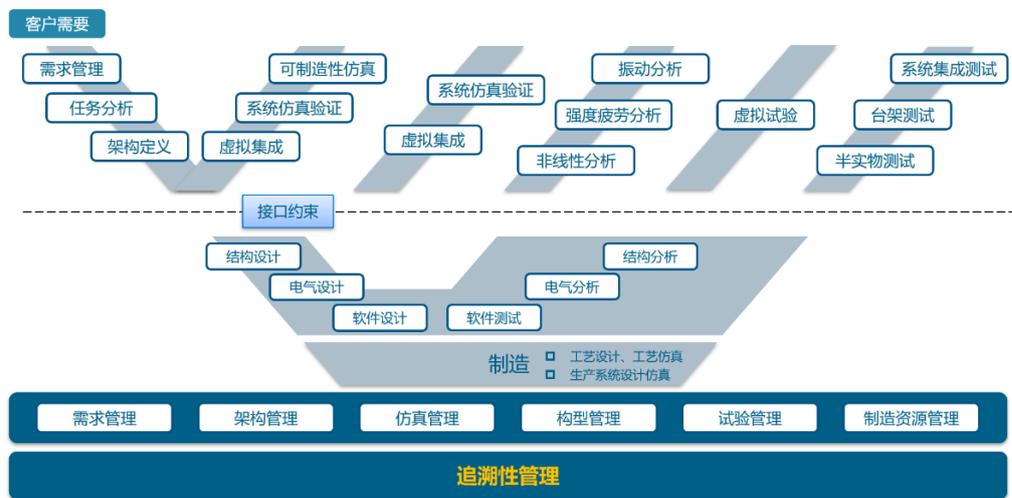
资料来源：达索系统官网，中银国际证券

在中国市场，我们预计数字孪生更多的机会在于服务而非工具，类似 ERP、PLM 等领域的模式。因此，会存在一个以国内外领先工具软件厂商+相应实施服务提供商为上中游的产业链，为下游工业企业客户提供服务。考虑到数字孪生服务的具体产品形态众多，定制化需求将更为广泛，因此服务商市场机会更多。

公司软硬件背景具备数字孪生天然优势

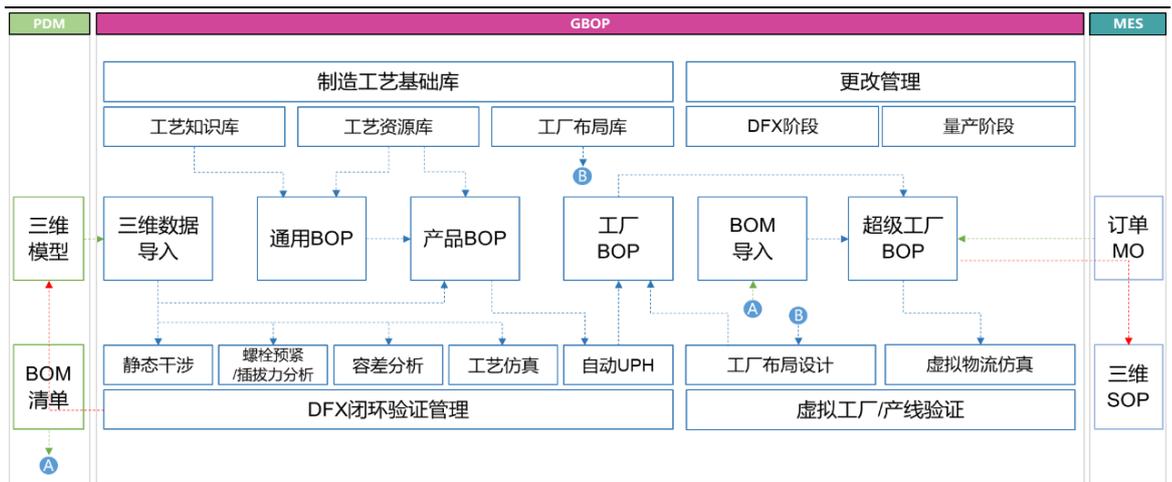
前期积累的智能制造软硬件能力是能科股份进入数字孪生领域的基础。在围绕产品的多个环节（如图表 34）中，公司都已经有了解决方案和行业经验。因此，公司已经开始在不同领域开展和完成数字孪生背景的相关项目（图表 35、图表 36）。

图表 34. 公司具备数字孪生所需的软硬件系统工程能力



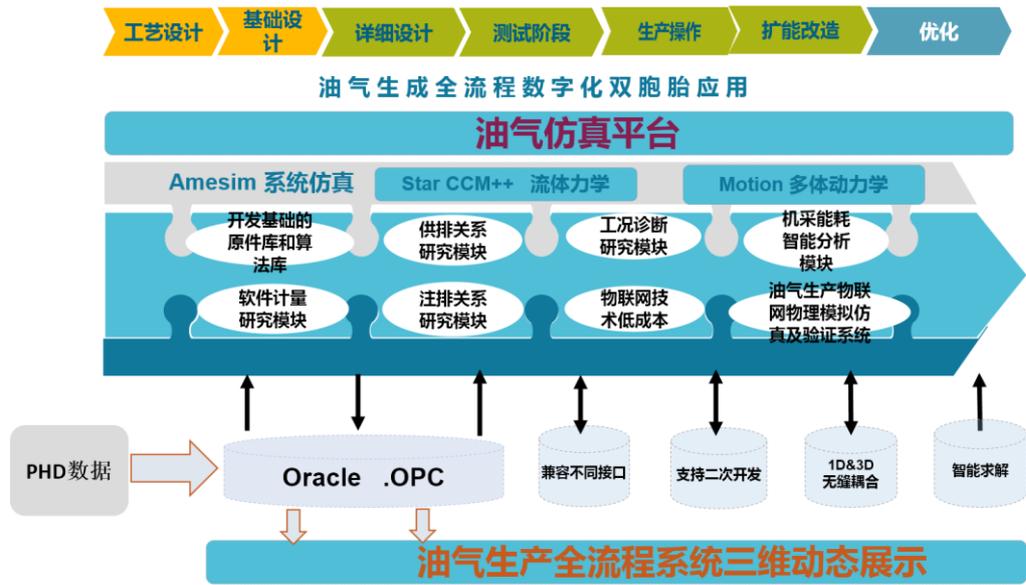
资料来源：公司官网，中银国际证券

图表 35. 公司为某高科技电子公司工艺数字孪生项目（TCM）案例总体方案



资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

图表 36. 公司为某石油行业仿真及验证系统平台项目包含数字孪生应用技术



资料来源：公司公开增发路演资料，中银国际证券

盈利预测与投资建议

盈利预测：智能制造持续高增长成为主要驱动力

核心假设：

- 1、公司继续加码智能制造业务，同时由于渗透率较低，以现有军工客户基础和新突破的华为等高科技电子客户基础，可以维持至少 2-3 年智能制造收入的高速增长。随着标杆项目经验累积和项目体量增大带动的采购成本优化，后期毛利率逐步提升；
- 2、电气设备业务受订单影响可能存在波动性，收入增速假设趋向行业整体增速（约 10-20% 水平），同时假设毛利率随产品成熟度增加以及国产厂商竞争加强而略有下滑。

图表 37. 公司分板块拆解业务预测

(人民币：百万)	2018A	2019E	2020E	2021E
电气设备				
收入	189.61	284.42	341.30	402.73
YOY(%)	45.89	50.00	20.00	18.00
成本	104.16	156.43	194.54	231.57
毛利	85.45	127.99	146.76	171.16
毛利率(%)	45.07	45.00	43.00	42.50
智能制造				
收入	218.34	502.18	903.93	1,401.09
YOY(%)	116.50	130.00	80.00	55.00
成本	106.82	225.98	379.65	560.44
毛利	111.52	276.20	524.28	840.65
毛利率(%)	51.08	55.00	58.00	60.00
合计				
收入	407.95	786.60	1,245.23	1,803.82
YOY(%)	78.12	92.82	58.31	44.86
毛利率(%)	48.28	51.38	53.89	56.09

资料来源：万得，中银国际证券

投资建议：看好数字孪生领军企业的成长空间

1、对于公司智能制造的合理市值，我们从上下限两方面考虑。

- (1) 向上可对标国际数字孪生软件厂商，如达索系统（DST）、ANSYS 等。平均估值水平约 56X；
- (2) 向下可对标 ERP 软件（偏实施服务类）厂商，如汉得信息、赛意信息等。平均估值水平约 38X。

图表 38. 与数字孪生软件厂商和 ERP 服务厂商的指标对比

公司	主营收入 (亿) (2018)	收入增速 (%) (2018)	销售毛利率 (%) (2018)	净利润 (亿) (2018)	净利润增速 (%) (2018)	总市值 (亿)	PE (TTM)
达索系统 (欧元)	34.8	7.8	85	5.7	9.6	718	63X
ANSYS (美元)	12.9	18.1	88	2.6	61.8	214	49X
汉得信息	28.5	23.1	32	3.9	19.5	88	39X
赛意信息	9.0	28.3	32	1.1	12.4	35	36X

资料来源：万得，中银国际证券

注：截至 2019 年 12 月 14 日；能科股份采用智能制造业务数据。



因此公司智能制造业务的估值应该在 38~56X 之间，按中值计算为 47X。

2、对于电气设备业务，与电气设备行业作比较。根据万得数据，申万电气设备一级至三级板块的估值基本上在 23~56X，与智能制造业务基本偏低或一致。这意味着随高估值的智能制造占比提升（见图表 40），公司合理估值还将继续提高。

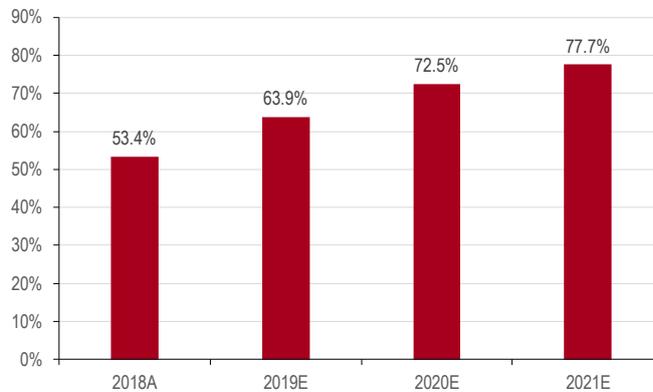
图表 39. 与电气设备各级子板块的估值指标对比

板块	PE (TTM, 整体法)	PE (TTM, 中值)
I. SW 电气设备	56X	33X
II. SW 高低压设备	38X	34X
III. SW 高压设备	41X	23X

资料来源：万得，中银国际证券

注：截至 2019 年 12 月 14 日

图表 40. 2019~2021 年预测智能制造业务收入占比



资料来源：公司公告，中银国际证券

3、再从公司整体 PEG 角度看，按照我们预测公司 2019~2021 年净利润 CAGR 为 63%，以 PEG=1 的标准对应 63X 估值。

考虑到智能制造收入占比将快速提升、数字孪生标签强化，我们认为公司合理估值水平 (PE-TTM) 应该在 45~63 倍，目前仅为 38X 左右。预计公司 2019~2020 年净利润为 0.98 亿、1.60 亿和 2.61 亿，EPS 为 0.70 元、1.15 元和 1.88 元，当前股价对应 PE 分别为 35X、21X 和 13X。公司智能制造业务高速发展，数字孪生高景气度持续，估值具备优势，首次覆盖给予 **买入** 评级。



风险提示

1、对西门子产业链依赖度较高。

公司在软硬件领域均以西门子产品起步，并围绕第三方产品提供系统实施等服务，因此对西门子产业链存在一定的依赖度。如果产业链格局发生变化，可能对公司业务产生较大影响。目前来看，代理商（合作伙伴）渠道优势和实施能力是西门子依赖的，国内代理商格局较为分散，也不存在一家独大议价权偏移的情况，因此该风险短期内尚属可控。

2、研发不及预期。

公司目前在设计、仿真、咨询等领域具备一定优势，在其他智能制造领域环节还有待持续的研发投入和转化，存在研发进展不及预期的可能性。

3、客户订单波动。

公司目前以订单驱动的项目类收入为主，电气设备业务大订单占比较高，如果客户特定时期内出现订单释放或确认低于预期的情况，会对公司收入增速带来波动。



损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入	229	408	787	1,245	1,804
销售成本	(111)	(213)	(386)	(579)	(799)
经营费用	(80)	(131)	(238)	(393)	(566)
息税折旧前利润	38	64	163	273	438
折旧及摊销	(10)	(18)	(32)	(36)	(39)
经营利润(息税前利润)	27	46	131	237	400
净利息收入/(费用)	(1)	3	(31)	(55)	(96)
其他收益/(损失)	23	16	20	18	19
税前利润	49	64	120	200	323
所得税	(5)	(1)	(2)	(4)	(7)
少数股东权益	6	12	19	35	55
净利润	38	51	98	160	261
核心净利润	39	51	98	161	261
每股收益(人民币)	0.274	0.364	0.703	1.153	1.877
核心每股收益(人民币)	0.280	0.365	0.704	1.154	1.878
每股股息(人民币)	0.049	0.198	0.253	0.521	0.762
收入增长(%)	0	78	93	58	45
息税前利润增长(%)	(22)	68	188	80	69
息税折旧前利润增长(%)	(17)	71	154	68	61
每股收益增长(%)	(27)	33	93	64	63
核心每股收益增长(%)	(28)	30	93	64	63

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	49	64	120	200	323
折旧与摊销	10	18	32	36	39
净利息费用	1	(3)	31	55	96
运营资本变动	(83)	(109)	(1,086)	274	(1,751)
税金	1	11	(2)	(4)	(7)
其他经营现金流	(7)	3	(138)	61	(223)
经营活动产生的现金流	(28)	(14)	(1,043)	622	(1,523)
购买固定资产净值	20	72	71	89	80
投资减少/增加	1	7	0	0	0
其他投资现金流	(76)	(167)	(143)	(179)	(161)
投资活动产生的现金流	(55)	(88)	(71)	(89)	(80)
净增权益	(7)	(28)	(35)	(72)	(106)
净增债务	0	40	1,283	(250)	1,995
支付股息	7	28	35	72	106
其他融资现金流	(13)	35	(41)	(127)	(202)
融资活动产生的现金流	(13)	76	1,242	(377)	1,793
现金变动	(96)	(27)	128	155	189
期初现金	248	157	138	266	422
公司自由现金流	(83)	(102)	(1,114)	533	(1,603)
权益自由现金流	(82)	(65)	200	338	487

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	157	138	266	422	611
应收帐款	419	487	1,797	1,393	3,536
库存	48	51	193	125	347
其他流动资产	35	42	106	109	193
流动资产总计	668	733	2,375	2,064	4,700
固定资产	55	90	101	112	115
无形资产	40	112	151	201	243
其他长期资产	30	28	24	22	18
长期资产总计	124	230	276	335	375
总资产	802	978	2,658	2,405	5,084
应付帐款	78	95	368	216	665
短期债务	0	40	951	1,074	2,531
其他流动负债	18	42	56	82	107
流动负债总计	96	177	1,375	1,372	3,303
长期借款	0	0	373	0	538
其他长期负债	12	8	10	9	10
股本	139	139	139	139	139
储备	541	596	659	747	902
股东权益	681	735	798	886	1,041
少数股东权益	39	83	103	138	192
总负债及权益	802	978	2,658	2,405	5,084
每股帐面价值(人民币)	4.89	5.28	5.73	6.37	7.48
每股有形资产(人民币)	4.61	4.48	4.65	4.92	5.74
每股净负债/(现金)(人民币)	(1.13)	(0.70)	7.60	4.69	17.66

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	16.4	15.7	20.7	21.9	24.3
息税前利润率(%)	11.9	11.2	16.7	19.0	22.2
税前利润率(%)	21.4	15.8	15.2	16.1	17.9
净利率(%)	16.7	12.4	12.4	12.9	14.5
流动性					
流动比率(倍)	7.0	4.1	1.7	1.5	1.4
利息覆盖率(倍)	20.7	n.a.	4.2	4.3	4.2
净权益负债率(%)	净现金	净现金	117.4	63.7	199.2
速动比率(倍)	6.5	3.9	1.6	1.4	1.3
估值					
市盈率(倍)	89.3	67.2	34.9	21.2	13.0
核心业务市盈率(倍)	87.5	67.0	34.8	21.2	13.0
市净率(倍)	5.0	4.6	4.3	3.8	3.3
价格/现金流(倍)	(119.7)	(235.5)	(3.3)	5.5	(2.2)
企业价值/息税折旧前利润(倍)	86.7	51.6	27.4	14.9	13.4
周转率					
存货周转天数	144.7	85.2	115.4	100.2	107.7
应收帐款周转天数	654.7	405.2	529.9	467.6	498.8
应付帐款周转天数	139.6	77.5	107.4	85.6	89.2
回报率					
股息支付率(%)	17.9	54.2	36.0	45.1	40.6
净资产收益率(%)	5.7	7.2	12.8	19.1	27.1
资产收益率(%)	3.1	5.0	7.1	9.2	10.5
已运用资本收益率(%)	1.4	1.6	1.6	1.9	2.0

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来6个月内超越基准指数20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来6个月内超越基准指数10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来6个月内相对基准指数跌幅在10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来6个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来6个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深300指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普500指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371