

## 宝信软件 (600845.SH) 发布工业 PLC, 开启新成长空间

2021 年 07 月 30 日

——公司深度报告

投资评级: 买入 (维持)

陈宝健 (分析师)

应璘 (联系人)

chenbaojian@kysec.cn

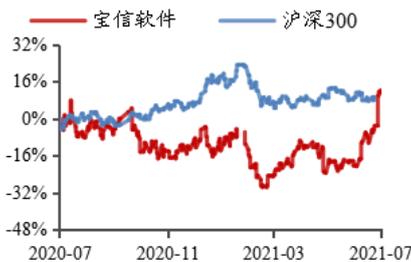
yingying@kysec.cn

证书编号: S0790520080001

证书编号: S0790120100007

日期	2021/7/30
当前股价(元)	66.80
一年最高最低(元)	78.02/48.76
总市值(亿元)	1003.70
流通市值(亿元)	729.14
总股本(亿股)	15.03
流通股本(亿股)	10.92
近 3 个月换手率(%)	36.97

### 股价走势图



数据来源: 贝格数据

### 相关研究报告

《公司信息更新报告-H1 业绩超预期, 钢铁信息化需求旺盛》-2021.7.1

《行业深度报告-工业互联网深度报告: 工业乘软件腾飞, 千亿市场加速开启》-2020.11.5

《公司信息更新报告-宝信软件 (600845)\_业绩持续增长, IDC+软件业务的景气度持续》-2020.10.28

### ● 工业软件龙头, 深度受益智能制造高景气

公司为中国宝武旗下唯一工业软件和云服务供应商, 具备深厚技术和资源壁垒。在智能制造建设大潮下, 我们看好公司产品线和应用领域扩张助推业绩快速提升。我们维持 2021-2023 年的盈利预测, 即归母净利润为 17.20、22.86、30.01 亿元, EPS 为 1.14、1.52、2.00 元/股, 当前股价对应 2021 年-2023 年 PE 为 58.4、43.9、33.4 倍, 维持“买入”评级。

### ● 看点 1: 受益智能制造需求释放, 股东优势助力产品持续迭代

一方面, 在钢铁行业“双化”发展奠定的基础上, 智能制造助力产业转型, 利于钢厂经济效益的进一步提升; 另一方面政策利好为产业发展催化剂。公司于 2021 年 7 月 26 日新发布 PLC 产品, 实现 L0-L5 层全覆盖, 成为冶金行业整体智能制造解决方案提供商, 可实现智慧工厂整体打造。考虑公司作为宝钢集团控股的上市公司, 可以通过优先服务集团内部的产线或企业, 打磨产品成熟后, 逐步向集团外或者其他领域发展。

### ● 看点 2: 利用土地资源和成本控制优势, 推动 IDC 业务稳健发展

2021 年 7 月宝信再获上海 3000 个机柜指标, 随着本次新增机柜指标和宝之云五期开始交付后, IDC 业务有望在 2022 年迎来业绩放量。考虑公司自带资源禀赋和成本控制优势, 采用纯自建、自运营的方式, 通过“先订单, 后建设”的商业模式, 获取优质客户资源的同时, 保证机柜上架的高效率。此外, 公司旗下的梅山设计院为 IDC 领域的专业设计团队, 从建设开始均实现强管控, 通过降低 CAPEX 与 OPEX 的成本, 实现 IDC 运营业务近乎 45% 的毛利率, 高于同类批发型企业。

### ● 看点 3: 轨交信息化在手订单充足, 受益轨交智能化发展

受益于行业景气和公司竞争优势, 2020 年以来公司中标多个千万级甚至亿级轨交综合监控系统项目。考虑到项目建设周期, 我们预计已中标订单有望 2021 年开始逐步兑现。公司拥有全自主的全栈式解决方案和丰富项目交付经验, 实现与多地轨交集团深度合作, 手握核心客户资源。

### ● 风险提示: 钢铁行业不及预期风险、制造业信息化落地不及预期风险

### 财务摘要和估值指标

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	6,849	9,518	12,309	16,101	20,960
YOY(%)	25.2	39.0	29.3	30.8	30.2
归母净利润(百万元)	879	1,301	1,720	2,286	3,001
YOY(%)	31.4	47.9	32.2	32.9	31.3
毛利率(%)	30.0	29.1	29.3	29.8	30.0
净利率(%)	12.8	13.7	14.0	14.2	14.3
ROE(%)	12.7	18.1	21.8	25.0	27.3
EPS(摊薄/元)	0.59	0.87	1.14	1.52	2.00
P/E(倍)	124.3	84.0	58.4	43.9	33.4
P/B(倍)	15.5	15.0	12.6	11.0	9.2

数据来源: 贝格数据、开源证券研究所

## 目 录

1、 宝信软件：集大成者，冶金行业工业软件龙头 .....	1
1.1、 内涵发展+外延收购，双轮驱动公司收入连续增长 .....	1
1.2、 公司掌握核心技术，深入布局智能制造 .....	3
2、 工业软件：景气赛道，助力工业 4.0 转型 .....	5
2.1、 千亿赛道，受益渗透率提升和国产替代 .....	5
2.2、 企业需求迫切与政策持续加码，助推行业加速起飞 .....	7
2.3、 场景匮乏与人才短缺阻碍工业软件落地推广 .....	9
3、 公司：产品体系齐全，依托股东力量推进产品迭代升级 .....	10
3.1、 持续研发投入增强技术实力，强大股东背景带来优质客户资源 .....	10
3.2、 公司工业互联网平台跻身国内第一梯队，凭借行业 know-how 构筑深厚壁垒 .....	12
4、 未来看点：乘制造业转型之势，“工业软件+IDC”共发展 .....	15
4.1、 看点 1：受益智能制造需求释放，股东优势助力产品持续迭代 .....	15
4.2、 看点 2：利用土地资源和成本控制优势，推动 IDC 业务稳健发展 .....	17
4.3、 看点 3：轨交信息化在手订单充足，受益轨交智能化发展 .....	18
5、 盈利预测与投资建议 .....	19
5.1、 核心假设 .....	19
5.2、 盈利预测与投资建议 .....	20
6、 风险提示 .....	20
附：财务预测摘要 .....	21

## 图表目录

图 1： 公司收入连续多年增长，2001-2020 年 CAGR 高达 18.22%（亿元） .....	1
图 2： 2018 年来公司营业收入加速增长 .....	2
图 3： 2016-2020 年公司净利润增长较快 .....	2
图 4： 2016-2020 年公司利润率稳中有升 .....	2
图 5： 2016-2020 年公司销售、管理费率总体下滑 .....	2
图 6： 2016 年来软件开发、服务外包双轮驱动（亿元） .....	3
图 7： 2018 年来软件开发业务收入增速提振（%） .....	3
图 8： 公司产品矩阵不断完善 .....	4
图 9： 公司应用领域持续扩张 .....	4
图 10： 公司工业互联网平台行业领先 .....	4
图 11： 2012 年来全球工业软件市场平稳增长 .....	5
图 12： 2012 年来中国工业软件市场增速领跑全球 .....	5
图 13： 生产控制类 2020 年测算规模预计约 300 亿元 .....	5
图 14： MES 软件 2020 年测算规模预计约百亿元 .....	5
图 15： MES 等生产控制类软件仍有广阔渗透空间（%） .....	6
图 16： 工业软件国产替代空间可期（%） .....	6
图 17： 智能制造降本增效作用显著（2018，%） .....	7
图 18： 2010 年来人口红利逐渐减弱 .....	8
图 19： 2015 年来工程师红利崛起 .....	8
图 20： 中国制造仍处于微笑曲线底部 .....	8

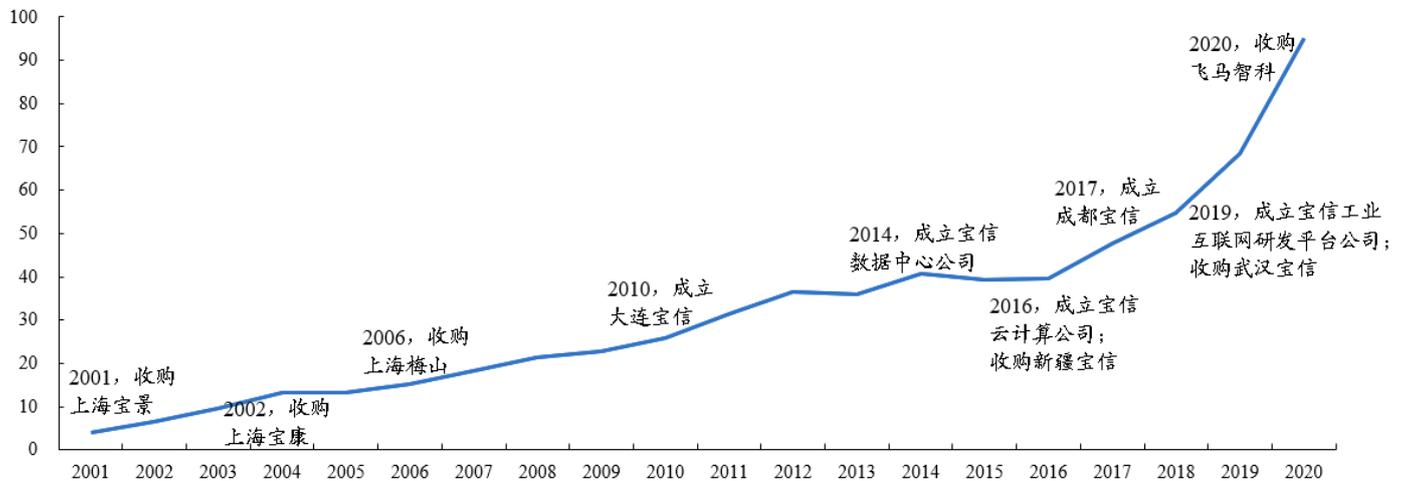
图 21: 中国工业企业平均毛利率约为美股同类企业 50% .....	8
图 22: 缺乏场景是数字化转型最大挑战 (2021, %) .....	9
图 23: 典型行业转型普遍面临缺乏场景问题 (2021, %) .....	9
图 24: 美国软件产业年薪约为中国 3 倍 (2020, 美元) .....	10
图 25: 中国工业软件人才缺口预计 2025 达到 450 万 .....	10
图 26: 2016 年来公司研发投入逐年增长 .....	10
图 27: 2016-2020 年公司研发人员占比稳中有升 .....	10
图 28: 2021 年中国宝武兼并重组推动公司关联方收入有望持续上涨 .....	11
图 29: 中国宝武十四五规划从智能制造 1.0 向智能制造 2.0 升级 .....	11
图 30: 公司具有一站式的集成服务能力 .....	12
图 31: 宝信软件 xIn <sup>3</sup> Plat 平台架构 .....	12
图 32: iPlat 工业互联平台聚焦智慧制造 .....	13
图 33: ePlat 产业生态平台聚焦智慧运营 .....	13
图 34: 5G 工业互联网助力降本增效 (2020) .....	13
图 35: 宝信软件 xIn <sup>3</sup> Plat 平台入选 2020 年跨行业跨领域工业互联网平台 .....	14
图 36: 2015-2019 钢铁行业两化融合率明显上升 (%) .....	15
图 37: 2016 年后钢铁企业盈利水平明显增加 (亿元) .....	15
图 38: 智慧钢厂 L0-L5 的示意图 .....	17
图 39: 2011 年来城轨完成投资额持续增长 .....	18
图 40: 2020 年轨交信息化市场规模约 200 亿元 .....	18
图 41: 对标发达国家, 中国轨交信息化占比有望从 3% 提升至 6% .....	18
图 42: 公司轨道交通全栈式解决方案 .....	19
表 1: 宝钢股份为公司控股股东 .....	1
表 2: 公司技术实力领先, 掌握核心专利 .....	3
表 3: 政策推动钢铁行业兼并重组 .....	6
表 4: 政策持续加码智能制造 .....	8
表 5: 2020 年公司研发投入力度行业领先 .....	10
表 6: 工业 PaaS 是工业互联网的核心 .....	13
表 7: 公司工业互联网平台居于国内前列 .....	14
表 8: 政策推动钢铁产业转型升级 .....	15
表 9: 公司中标千万级甚至亿级订单 .....	19
表 10: 公司估值位于工业软件与 IDC 可比之间 (截至 2021 年 7 月 30 日收盘) .....	20

## 1、宝信软件：集大成者，冶金行业工业软件龙头

### 1.1、内涵发展+外延收购，双轮驱动公司收入连续增长

公司沉潜四十年，终成智能制造行业隐形冠军。宝信软件系中国宝武旗下唯一工业软件和云服务供应商，前身为1978年成立的宝钢自动化部门。公司自2001年上市以来，历经多年内涵发展和外延收购，已成长为国内智能制造行业领军企业，业务涵盖工业软件、IDC服务与工业互联网等领域，下游应用遍及钢铁、交通、医药、有色、化工、装备制造、金融、公共服务、水利水务等多个行业。

图1：公司收入连续多年增长，2001-2020年CAGR高达18.22%（亿元）



数据来源：公司官网、Wind、开源证券研究所

中国宝武为实控人，强大股东背景助力公司业务腾飞。公司第一大股东为宝钢股份，截至2021Q1持股50.15%；实控人为中国宝武，系全球首家钢铁产量突破“亿吨”的钢铁集团。伴随中国宝武联合重组不断扩大，公司收入快速增长。

表1：宝钢股份为公司控股股东

排名	股东名称	持股数量(亿股)	占总股本比例(%)
1	宝山钢铁股份有限公司	5.79	50.15%
2	香港中央结算有限公司(陆股通)	0.28	2.46%
3	富国天惠精选成长混合型证券投资基金(LOF)	0.14	1.23%
4	MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC	0.10	0.84%
5	金樟贤	0.09	0.79%
6	民生加银新动能一年定期开放混合型证券投资基金	0.08	0.69%
7	VANGUARD EMERGING MARKETS STOCK INDEX FUND	0.06	0.52%
8	民生加银成长优选股票型证券投资基金	0.06	0.52%
9	SHENWAN HONGYUAN NOMINEES (H.K.) LIMITED	0.05	0.44%
10	VANGUARD TOTAL INTERNATIONAL STOCK INDEX FUND	0.05	0.44%
	合计	6.71	58.08%

数据来源：Wind、开源证券研究所

注：截至2021年3月31日

**收入利润快速增长。**2016-2020年，公司业绩实现高速增长，收入从39.60增至95.18亿元，CAGR为24.51%；净利润从3.65增至13.60亿元，CAGR达38.93%。我们认为，公司强劲业绩表现受益于智能制造行业高景气、公司雄厚的技术实力、产品线完善丰富与下游应用的持续扩张。

图2：2018年来公司营业收入加速增长

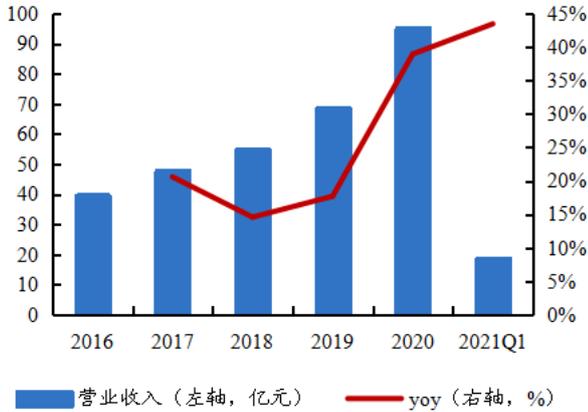


图3：2016-2020年公司净利润增长较快



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

**期间费率收窄，净利率持续向上修复。**2016-2021Q1，公司毛利率稳中有升，从28.86%至36.64%，增7.78pct；期间费率明显下滑，销售费率从3.31%降至2.15%，降1.16pct；管理费率从5.98%降至2.90%，降3.08pct；研发费率稳定在10%，持续加码技术研发。受益于毛利率回升与费率收窄，公司盈利持续修复，净利率从9.22%增至21.64%，增12.42pct。

图4：2016-2020年公司利润率稳中有升

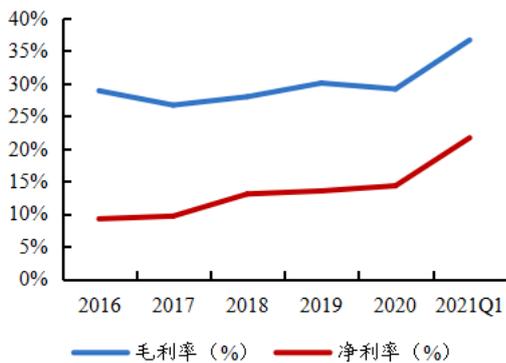
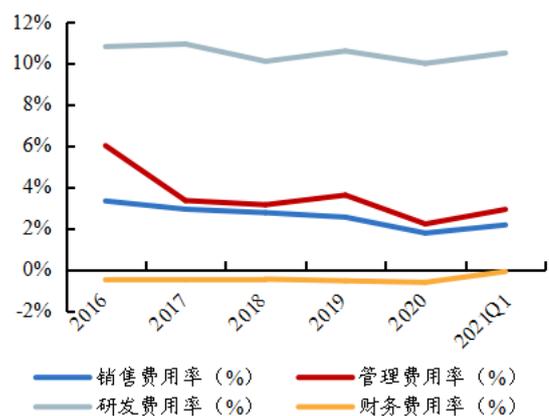


图5：2016-2020年公司销售、管理费率总体下滑

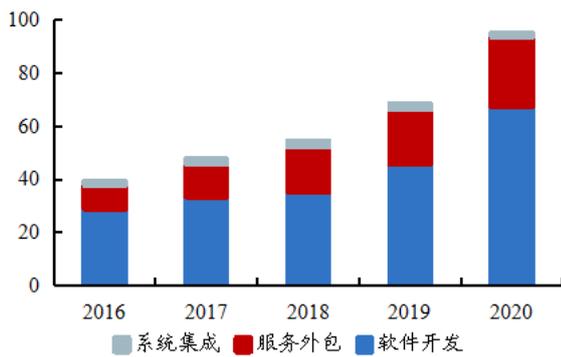


数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

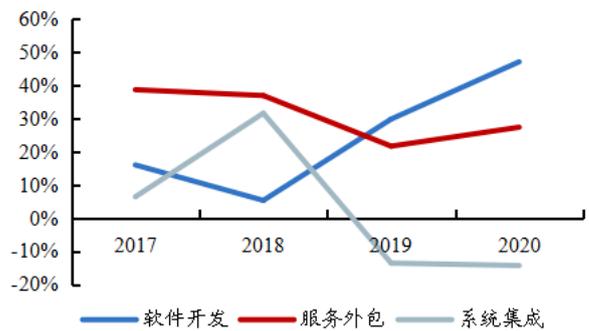
**工业软件开发为公司核心业务，业绩表现亮眼。**公司主营业务包括软件开发、服务外包、系统集成等，2020年收入比重分别为70.58%、27.48%、1.88%。软件开发业务主要满足客户信息化、自动化、智能化需求，为公司核心业务，收入占比稳定在70%。2018年来，伴随中国宝武兼并节奏加快和智能制造持续景气，公司软件开发业务收入增速明显提振，CAGR高达38.11%。

图6: 2016 年来软件开发、服务外包双轮驱动 (亿元)



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 2018 年来软件开发业务收入增速提振 (%)



数据来源: Wind、开源证券研究所

## 1.2、公司掌握核心技术，深入布局智能制造

公司自研能力持续提升，筑牢技术壁垒。公司技术研发能力不断提升，在 MES、PLC、SCADA、ERP 等工业软件领域均掌握核心专利，技术壁垒不断夯实。近年来，公司在轨道交通智能化、工业互联网领域的技术也实现突破，为业务扩张奠定坚实技术基础。

表2: 公司技术实力领先，掌握核心专利

领域	申请时间	专利
生产控制类	20060330	冶金 MES 试批物料判定方法
	20120906	一种基于 PLC 的控制系统
	20150902	针对 PLC 的数据自动采集中间件及其使用方法
	20161221	基于 MES 的汽车冲压车间生产管理系统
	20190124	制药生产业务流程的控制系统和方法
	20190719	钢铁生产过程虚拟仿真系统和方法
	20191122	基于 scada 系统的多中心冗余仲裁方法及系统
	20200313	工业生产设备运行异常情况预测方法及系统
信息管理类	20091028	webERP 用户权限管理系统
	20140421	原料检化验防作弊系统及其控制方法
	20190625	库区密堆积钢卷鞍座和密堆积方法
	20190625	可调节的钢卷鞍座和钢卷堆积方法
工业互联网	20190813	工业企业排污总量自动计算方法、系统、装置及介质
	20160826	一种大数据平台的架构设计系统
轨交智能化	20181019	工业大数据可视化系统及方法
	20190821	基于人工智能的城市轨道交通运营仿真系统及方法
	20191023	基于大数据架构的城市轨道交通监控系统及方法

资料来源: CNIPA、开源证券研究所

公司产品矩阵丰富完善，应用领域持续扩张。公司以钢铁 MES 软件起家，逐渐形成包含 MES、PLC、SCADA 等生产控制类和 ERP 等信息管理类在内的全栈产品矩阵。公司于 2021 年 7 月 26 日新发布 PLC 产品，实现 L0-L5 层全覆盖，成为冶金行业整体智能制造解决方案提供商，可实现智慧工厂整体打造。

图8: 公司产品矩阵不断完善



资料来源: 公司官网、开源证券研究所

公司以钢铁信息化起家，向制药、能源、轨道交通、装备制造等其他行业扩张步伐加快。

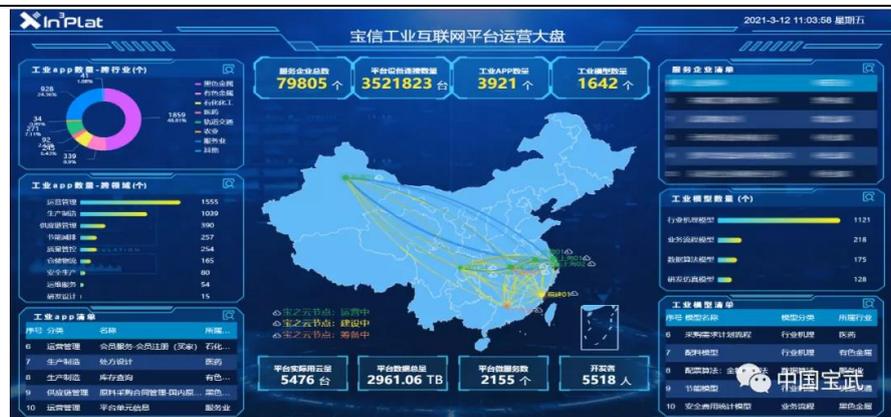
图9: 公司应用领域持续扩张



资料来源: 公司官网

公司跻身国内工业互联网平台第一梯队。公司凭借在钢铁行业信息化、自动化领域的深厚积累，2020年12月正式推出自研的xIn3Plat工业互联网平台。截至2020年底，公司xIn3Plat平台已连接工业设备352+万台、工业模型1600+个，云化软件及工业APP3900+个，居于国内前列。

图10: 公司工业互联网平台行业领先



资料来源: 公司官网

## 2、工业软件：景气赛道，助力工业 4.0 转型

### 2.1、千亿赛道，受益渗透率提升和国产替代

中国工业软件市场规模约 2000 亿元，增速领跑全球。2012-2020 年，全球工业软件产业稳步增长，从 2850 增至 4358 亿美元，CAGR 为 5.45%。国内工业软件产业规模占全球比重虽较小，2020 年为 7%，但国内工业软件市场增长较快，从 2012 年的 470 增至 2020 年的 1974 亿元，CAGR 高达 19.65%。

图11：2012 年来全球工业软件市场平稳增长



数据来源：工信部、开源证券研究所

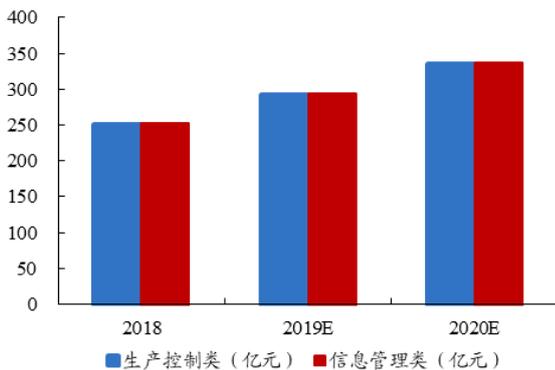
图12：2012 年来中国工业软件市场增速领跑全球



数据来源：工信部、开源证券研究所

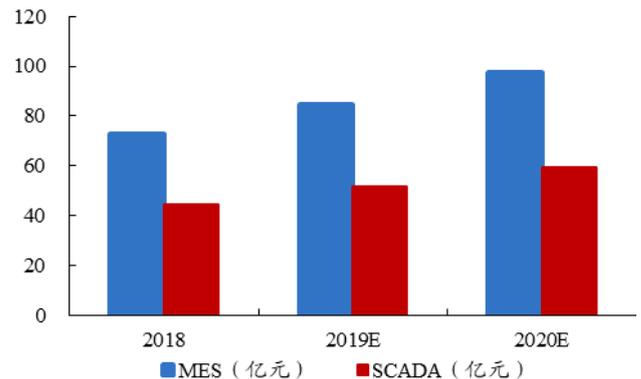
生产控制类工业软件 2020 规模预计约 300 亿元，其中 MES 为最大市场。2018 年中国信息管理类、生产控制类工业软件规模占比各约 17%，由于赛迪智库目前仅公布 2018 年相关数据，我们假设占比相对固定，则对应 2020 年市场规模测算各约 340 亿元。生产控制类软件中，MES 为最大市场，2018 年占比为 28.97%，假设占比固定 17% 估算得 2020 年市场约百亿元。

图13：生产控制类 2020 年测算规模预计约 300 亿元



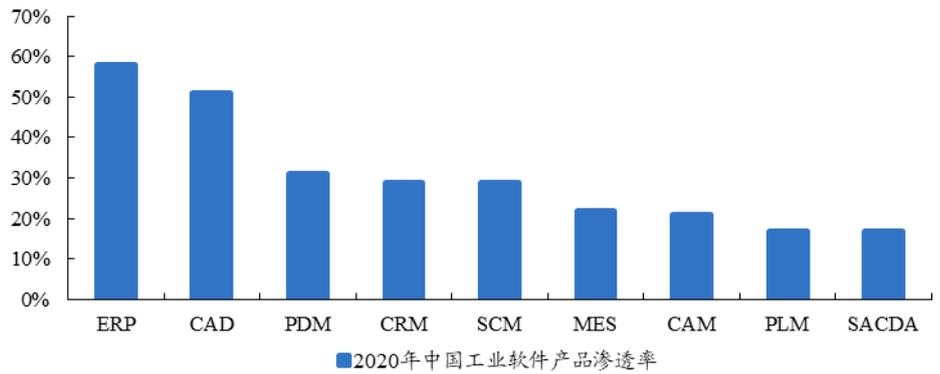
数据来源：工信部、赛迪智库、开源证券研究所

图14：MES 软件 2020 年测算规模预计约百亿元



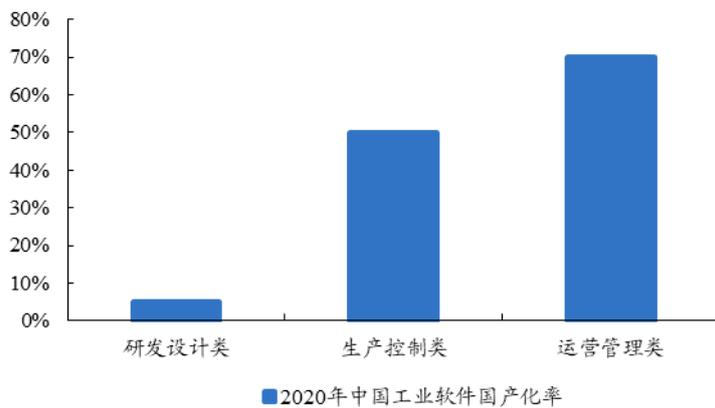
数据来源：工信部、赛迪智库、开源证券研究所

对标 ERP 等运营管理类软件，MES 等生产控制类软件仍有广阔渗透空间。目前制造业企业 ERP 渗透率已相对较高，达到 60%。生产控制类工业软件供需矛盾仍十分突出：企业降本增效需求迫切；渗透率却相对较低，MES 仅为 22%，SCADA 仅 17%。我们认为，未来行业有望加速 MES 为代表的制造环节信息化进程，向工业 4.0 阶段迈进，需求景气利好龙头。

**图15: MES 等生产控制类软件仍有广阔渗透空间 (%)**


数据来源: 数据化企业研习社、百睿智库、开源证券研究所

研发设计类软件进口依赖严重, 生产控制类软件国产替代空间可期。虽然国内部分工业软件厂商有了一定的产品和客户积累, 但现阶段国产替代主要发生在运营管理领域, 研发设计、生产控制类进口依赖仍较为严重, 国产化率分别为 5%、50%。我们认为国内厂商凭借多年研发沉淀, 已初步具备国产替代的技术实力, 未来将深度受益国产化机遇。

**图16: 工业软件国产替代空间可期 (%)**


数据来源: 中国工业技术软件化产业联盟、开源证券研究所

工业软件行业壁垒深厚, 龙头具备产品和客户优势。工业软件是软件技术与工业知识的结晶, 具有较高的行业壁垒。宝信软件等工业软件龙头依托强大股东背景, 已在产品种类、客户资源方面具备先发优势。产品扩张路径上, 宝信软件、中控技术由底层自动化设备向上层车间制造、管理应用扩张; 鼎捷软件、赛意信息则以上层 ERP 产品起家, 下沉至车间级制造领域。客户方面, 宝信软件立足钢铁领域, 中控技术扎根化工、石化行业, 鼎捷软件以汽车、电子行业起家, 赛意信息深耕家电、家居。

**表3: 政策推动钢铁行业兼并重组**

公司	2020 收入 (亿元)	主营产品	优势行业	2020 收入构成
宝信软件	95.18	生产控制类、信息管理类工业软件; IDC	宝钢股份为控股股东。信息化, 钢铁、有色、制药等; 自动化, 钢铁、环保、电力、化工、矿山; 智能化, 轨道交通、智慧园区、智慧城市	软件业务收入 67.18 亿元, 占比 70.58%; 服务外包业务收入 26.16 亿元, 占比 27.48%

公司	2020 收入 (亿元)	主营产品	优势行业	2020 收入构成
中控技术	31.59	自动化控制系统, 集散控制系统 DCS、安全仪表系统 SIS 等; 工业软件, 实时数据库 RTDB、先进过程控制 APC、制造执行系统 MES 和仿真培训软件 OTS; 自动化仪表。	前十大股东包括: 正泰电器、中石化、中核。	自动化控制系统收入 23.30 亿元, 占比 73.76%; 自动化仪表收入 3.58 亿元, 占比 11.33%; 工业软件收入 2.62 亿元, 占比 8.29%。
鼎捷软件	14.96	ERP、智能制造、工业互联网	工业富联为第一大股东。汽车零部件、机械装备制造、半导体、电子、品牌分销家装、家具、厨电、快销品等制造业, 食品、餐饮、美妆等流通零售业	ERP 收入 7.4 亿元, 占比 49.4%; 智能制造收入 2.3 亿元, 占比 15.40%
赛意信息	13.85	泛 ERP、智能制造	美的为前三大股东。家电、通信、装备制造、定制家居等离散行业; 典型客户: 华为、美的、华润、深南电路、立白、大自然家居、视源股份	ERP 收入 8.15 亿元, 占比 58.84%; 智能制造收入 4.13 亿元, 占比 29.82%
柏楚电子	5.71	激光切割控制系统等自动化产品, 自研智慧工厂云 MES 平台	-	-
中望软件	4.56	研发设计类: CAD/CAM/CAE	制造、建造、流程行业、教育	2019: CAD-2D 收入 2.61 亿元, 占比 72.3%; CAD-3D 收入 0.86 亿元, 占比 23.8%

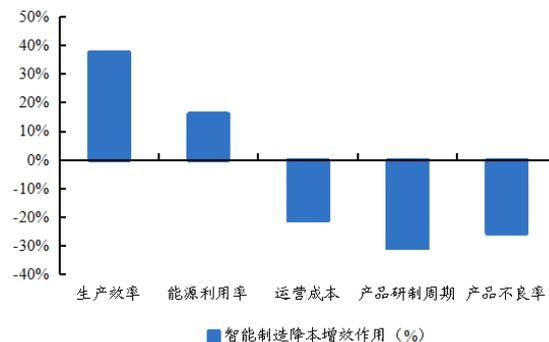
资料来源: Wind、开源证券研究所

## 2.2、企业需求迫切与政策持续加码, 助推行业加速起飞

我们认为, 智能制造需求和政策面共振, 利好工业软件迎来快速发展期。需求面, 微观层面, 智能制造降本增效作用显著, 满足企业迫切需求; 宏观层面, 智能制造是应对人口红利减弱、实现制造业升级的必由之路。政策面, 2020 年后政策持续加码, 促使行业景气维持高位。

**智能制造降本增效作用显著, 助推工业软件加速渗透。**以工信部 2018 年评选出 305 个智能制造试点示范项目为例, 这些项目智能化改造前后对比, 生产效率平均提升 37.6%, 能源利用率平均提升 16.1%; 运营成本平均降低 21.2%, 产品研制周期平均缩短 30.8%, 产品不良率平均降低 25.6%。我们认为, 智能制造的突出效益是工业软件加速应用的核心内在驱动力。

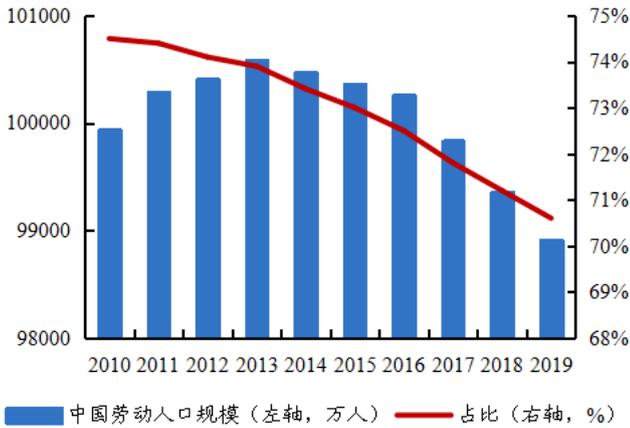
图17: 智能制造降本增效作用显著 (2018, %)



数据来源: 工信部、开源证券研究所

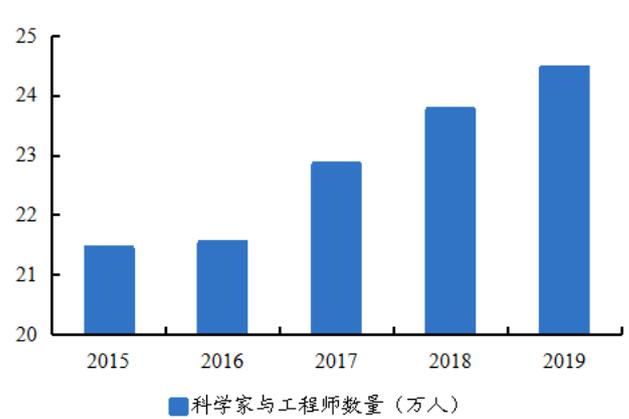
智能制造是人口红利向工程师红利升级的必由之路。中国人口红利逐渐减弱，据国家统计局，2010 后劳动人口比重逐渐下降，2014 年开始绝对值也呈现下降趋势，传统劳动力密集型产业未来势必难以为继。据教育部，中国科学家和工程师数量 2015 年后持续增长，为释放工程师红利、促进制造业向技术密集型升级创造了有利条件。

图18: 2010 年来人口红利逐渐减弱



数据来源: Wind、国家统计局、开源证券研究所

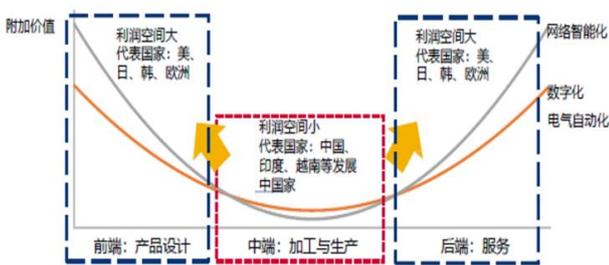
图19: 2015 年来工程师红利崛起



数据来源: Wind、教育部、开源证券研究所

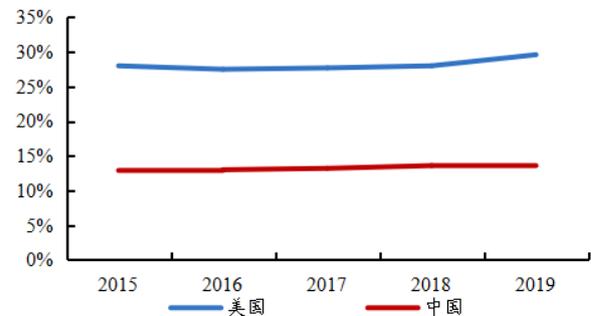
中国制造业处于全球价值链的中低端地位，产业升级为工业软件驱动力。目前中国制造业仍然处在微笑曲线底部，附加值相对较低，中国工业企业平均毛利率约为美股同类企业 50%。我们认为，工业软件是制造强国之重器，行业龙头受益智能制造升级需求释放。

图20: 中国制造仍处于微笑曲线底部



资料来源: 工业富联、开源证券研究所

图21: 中国工业企业平均毛利率约为美股同类企业 50%



数据来源: 工业富联、开源证券研究所

乘新基建政策东风，智能制造加速发展。2020 年 3 月，中央政治局会议提出加快 5G、工业互联网等新型基础设施建设，智能制造发展迎来关键政策窗口。近期政策表明国家对智能制造的扶持进一步加强，我们对智能制造的发展前景持乐观态度。

表4: 政策持续加码智能制造

时间	部委	政策	相关内容
2019.10	工信部	《关于加快培育共享制造新模式新业态，促进制造业高质量发展的指导意见》	提升企业数字化水平。培育发展一批数字化解决方案提供商，结合行业特点和发展阶段，鼓励开发和推广成本低、周期短、适用面广的数字化解决方案。加快推进中小企业上云，推动计算机辅助设计、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件普及应用，引导广大中小企业加快实现生产过程的数字化。
2019.11	国家发改委、工信部等 15 代	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实	发展辅助设计、系统仿真、智能控制等高端工业软件。深入实施工业互联网创新发展战略，加快构建标识解析、安全保障体系，发展面向重点行业和区域的工业

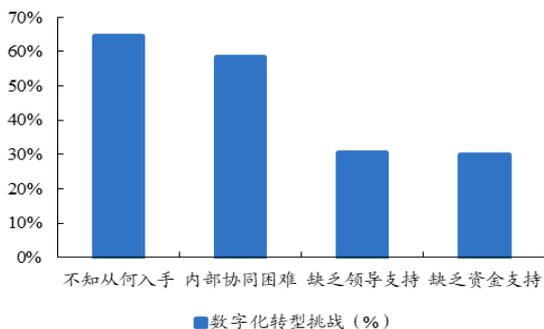
时间	部委	政策	相关内容
	部门	施意见》	互联网平台。推动重点行业数字化转型，推广一批行业系统解决方案，推动企业内外网升级改造。
2020.3	工信部	《关于推动工业互联网加快发展的通知》	提出推动工业互联网加快发展的六大类 20 项举措。遴选 10 个跨行业跨领域平台，发展 50 家重点行业/区域平台。推动重点平台平均支持工业协议数量 200 个、工业设备连接数 80 万台、工业 APP 数量达到 2500 个。
2021.2	工信部	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》	提出了五方面、11 项重点行动和 10 大重点工程。到 2023 年，新型基础设施进一步完善，在 10 个重点行业打造 30 个 5G 全连接工厂，建设 5 个国家级工业互联网产业示范基地，打造 10 个“5G+工业互联网”融合应用先导区。
2021.4	工信部	《“十四五”智能制造发展规划》	<b>总体目标：</b> 到 2025 年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型；到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型。 <b>具体目标：</b> 规模以上制造业企业智能制造能力成熟度达 2 级及以上的企业超过 50%，重点行业、区域达 3 级及以上的企业分别超过 20% 和 15%；智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，国内市场满足率分别超过 70% 和 50%，主营业务收入超 50 亿元的系统解决方案供应商达到 10 家以上；制修订 200 项以上智能制造 5 造国家、行业标准，建成 120 个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。
2021.7	工信部、科技部、财政部、商务部、国资委、证监会	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	引导优质企业高端化智能化绿色化发展。对标世界一流企业，加快推进新一代信息技术和制造业融合发展，加大技术改造力度，加强质量品牌建设，参与国际技术规范、标准制定，提高中高端供给能力。实施智能制造工程、制造业数字化转型行动和 5G 应用创新行动，组织实施国有企业数字化转型行动计划，打造一批制造业数字化转型标杆企业，培育一批综合性强、带动面广的示范场景，建设和推广工业互联网平台，开展百万工业 APP 培育行动，实施网络安全分类分级管理，积极发展服务型制造新模式新业态。

资料来源：国家发改委、工信部等部委官网、开源证券研究所

### 2.3、场景匮乏与人才短缺阻碍工业软件落地推广

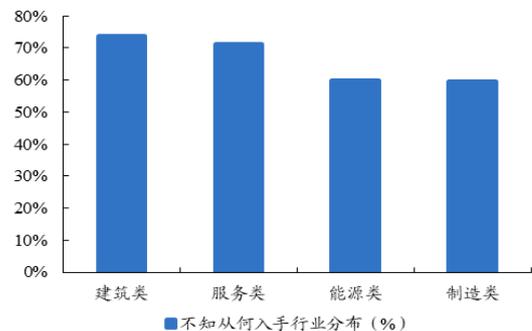
**缺乏场景是数字化转型最大挑战。**据腾讯研究院 2021 年调研数据，在国企的数字化转型过程中遇到的最大挑战并非来自缺乏领导支持或资金支持，更大的困难则是来自缺乏对数字化转型的深刻理解，64.6% 受访者表示不知从何下手，无法找到数字技术与业务场景进行融合的切入点。缺乏落地场景的难题在典型行业数字化转型过程中普遍存在，建筑类行业甚至超 70% 企业存在缺乏场景问题。

图22：缺乏场景是数字化转型最大挑战（2021，%）



数据来源：腾讯研究院、开源证券研究所

图23：典型行业转型普遍面临缺乏场景问题（2021，%）

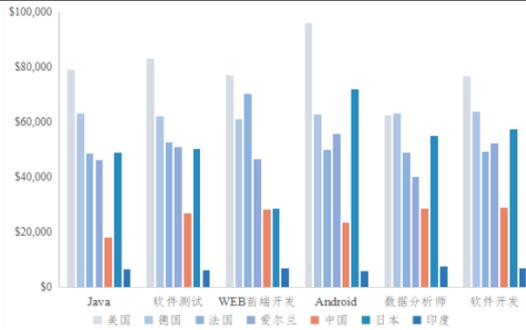


数据来源：腾讯研究院、开源证券研究所

**工业软件人才缺口大，制约行业深入发展。**据麦肯锡调查，人才的吸引、管理、

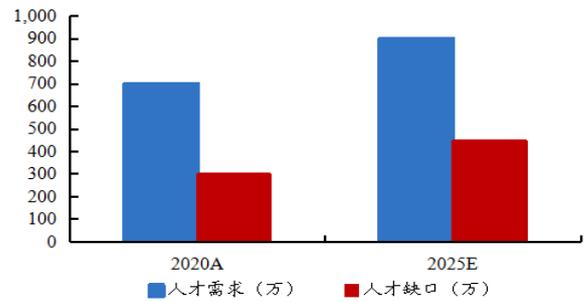
挽留与分配是工业 4.0 转型过程中的主要障碍。工业软件跨界融合难度大，复合型人才招聘难。智能制造需要既具备技术素养又了解产业规律的复合型人才。据清华大学 2020 年对全球 ICT 人才调研统计，中国数智人才主要集中于科技行业，缺乏产业经验和实践背景，难以支撑产业数字化转型需要。同时国外软件从业人员薪资高于国内，导致人才大量流失海外，进一步加剧国内缺口。据人社部统计，中国工业软件人口缺口将从 2020 年的 300 万预计扩大至 2025 年的 450 万。

图24: 美国软件产业年薪约为中国 3 倍 (2020, 美元)



资料来源: Glassdoor

图25: 中国工业软件人才缺口预计 2025 达到 450 万



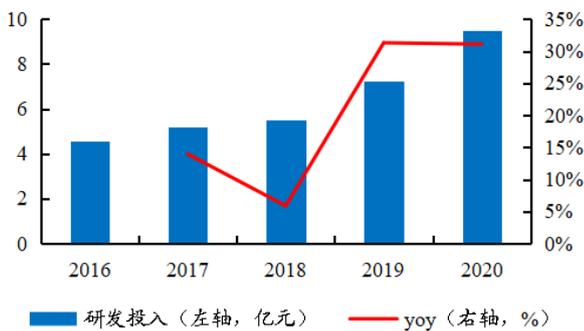
数据来源: 人社部、开源证券研究所

### 3、公司：产品体系齐全，依托股东力量推进产品迭代升级

#### 3.1、持续研发投入增强技术实力，强大股东背景带来优质客户资源

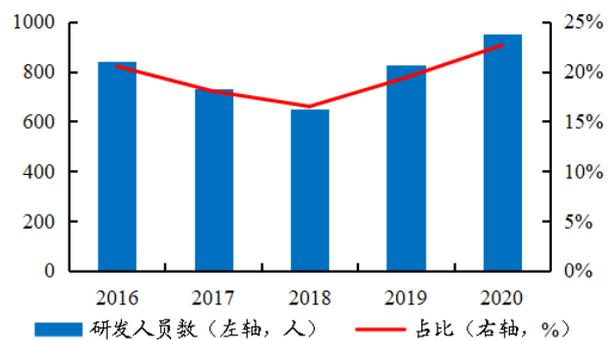
持续高研发投入吸引优质人才，为技术实力奠定深厚基础。纵向比较 2016-2020 年，公司以 20% 的 CAGR 持续增加研发投入，从 4.57 增至 9.49 亿元，占营业收入比重稳定在 10%；研发人员数与占比稳中有升，研发人员数从 842 增至 953，占人员比重从 20.54% 提高至 22.66%。横向对比工业软件龙头，公司研发投入与人员薪酬远高于其他玩家。我们认为，领先行业的高研发投入深筑公司护城河。

图26: 2016 年来公司研发投入逐年增长



数据来源: Wind、开源证券研究所

图27: 2016-2020 年公司研发人员占比稳中有升



数据来源: Wind、开源证券研究所

表5: 2020 年公司研发投入力度行业领先

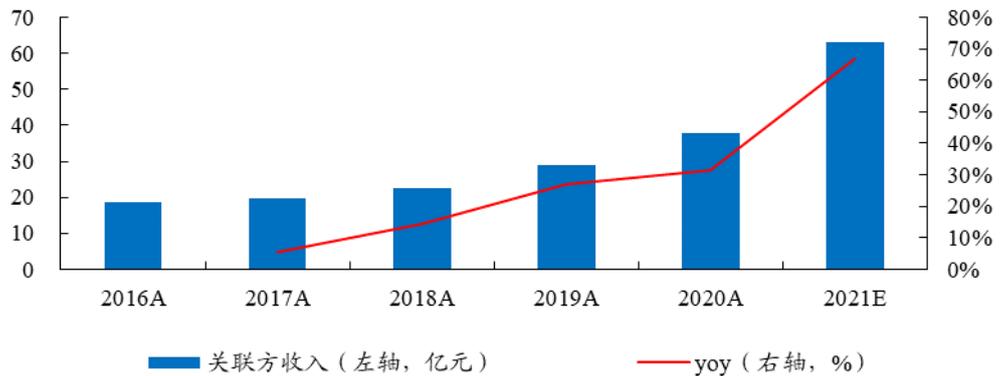
公司	研发支出 (亿元)	占比 (%)	研发费用-职工薪酬 (亿元)	研发人员 (人)	占比 (%)	研发人员人均薪酬 (万元)
宝信软件	9.49	9.97%	5.70	953	22.66%	59.77
中控技术	3.62	11.46%	2.80	1385	33.84%	20.18
鼎捷软件	1.89	12.65%	1.88	1164	29.95%	16.18
赛意信息	1.68	12.12%	1.31	1664	35.25%	7.88

公司	研发支出 (亿元)	占比 (%)	研发费用-职工薪酬 (亿元)	研发人员 (人)	占比 (%)	研发人员人均薪酬 (万元)
中望软件	1.51	33.14%	1.27	458	50.05%	27.74

数据来源: Wind、开源证券研究所

中国宝武联合重组不断扩大，带动公司关联方收入快速增长。关联方收入增长超预期，从2016年的18.78增至2020年的37.81亿元，CAGR为19.1%。我们预计太钢等中国宝武近期整合的6家公司的信息化改造需求有望2021年落地，带动关联方收入增至约63.1亿元，同比增速达66.9%。

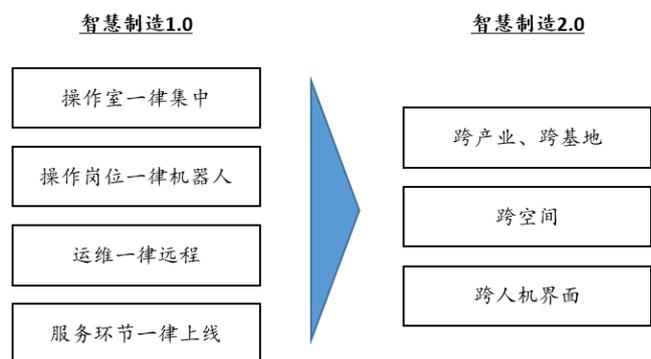
图28: 2021年中国宝武兼并重组推动公司关联方收入有望持续上涨



数据来源: Wind、开源证券研究所

深耕行业多年，具备一站式集成服务能力。缺乏场景是困扰客户进行数字化转型的重要挑战。宝信软件深耕行业40余年，具有一站式集成服务能力以及成熟的项目实施经验，工业场景理解能力和用户教育能力强，能够引导客户开发场景需求；同时，公司已形成完备的产品体系，针对典型场景开发有多个细分行业的解决方案，能够满足不同企业特色需求。

图29: 中国宝武十四五规划从智能制造1.0向智能制造2.0升级



资料来源: 中国宝武、开源证券研究所

中国宝武智能制造升级需求迫切，有望打开公司第二增长曲线。根据《中国宝武智能制造行动方案（2021-2023年）》，十四五期间，中国宝武规划尽快实现“四个一律”的智能制造1.0，在统一的工业互联网架构下加快向“三个融合”的智能制造2.0跨越。复盘宝信软件成长路径，我们认为中国宝武的智能制造建设是公司扩张的不竭驱动力，集团智能制造升级需求有望为公司工业互联网业务打开成长空间。

图30: 公司具有一站式的集成服务能力

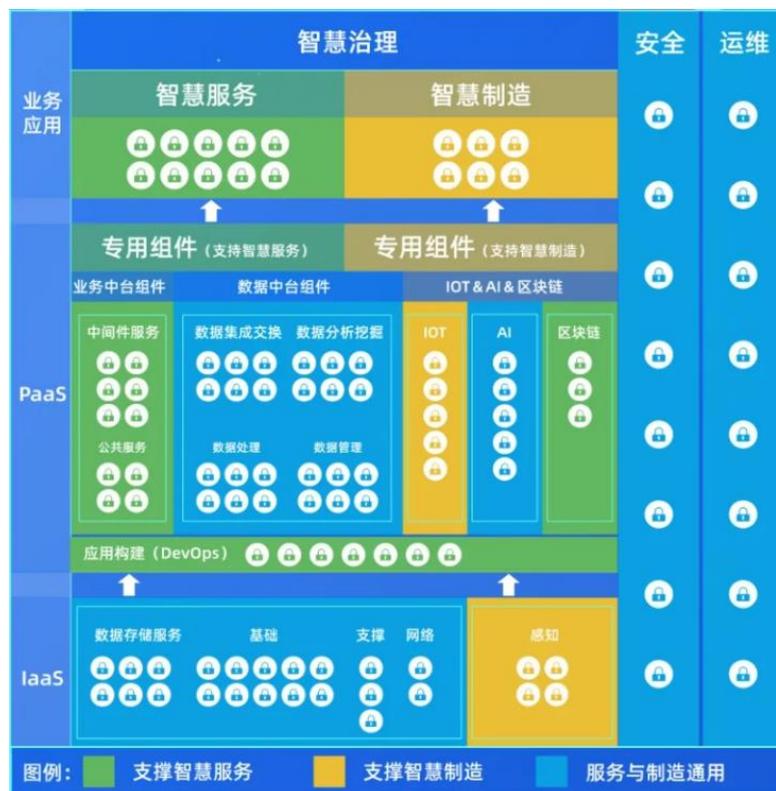


资料来源: 公司官网

### 3.2、公司工业互联网平台跻身国内第一梯队，凭借行业 know-how 构筑深厚壁垒

公司工业互联网平台技术领先，产品持续迭代。2020年12月，宝信软件重磅发布自主研发的中国宝武工业互联网平台 xIn3Plat。平台包括 iPlat 平台和 ePlat 平台，分别满足智能制造、智慧服务场景需求。在7月10日的2021年世界人工智能大会上，宝信软件全新发布工业互联网平台人工智能中台，该平台将助力非AI专业人员快速、便捷、高效地生成人工智能解决方案，加速智能制造2.0进程。我们认为，不断迭代的平台产品彰显公司领先的技术实力。

图31: 宝信软件 xIn<sup>3</sup>Plat 平台架构



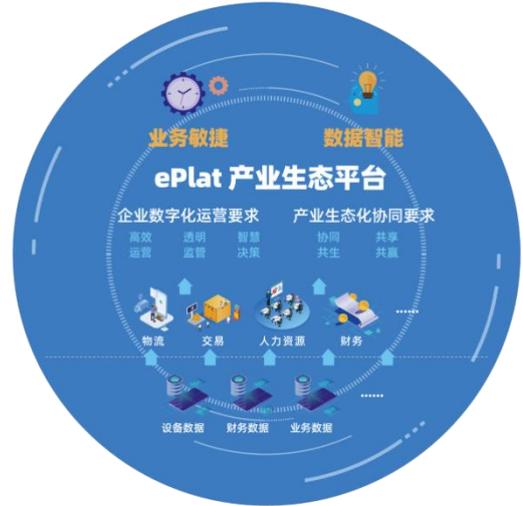
资料来源: 公司官网

图32: iPlat 工业互联网平台聚焦智慧制造



资料来源: 公司官网

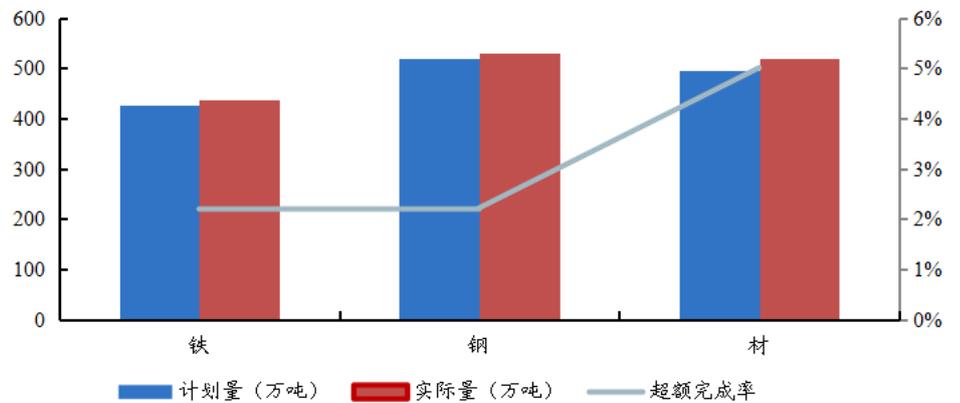
图33: ePlat 产业生态平台聚焦智慧运营



资料来源: 公司官网

**工业互联网应用助力客户降本增效。**宝信软件为中国宝武旗下鄂城钢铁打造的“数智鄂钢建设项目”取得了可观的经济效益。基于工业互联网平台，2020年鄂钢的铁、钢、材产量分别达到437.4、531.5、519.8万吨，超额完成率分别为2.2%、2.22%、5.01%，全面完成中国宝武钢铁集团的安全环保目标和瘦身健体任务。项目也成功入选工信部2020年工业互联网试点示范项目，彰显公司实力。

图34: 5G 工业互联网助力降本增效 (2020)



数据来源: 公司官网、开源证券研究所

**工业 PaaS 是工业互联网核心，公司行业 know-how 丰富。**工业互联网平台由边缘层、IaaS 层、PaaS 层及应用层构成。工业 PaaS 层将工业机理沉淀为模型，实现数据的深度分析并为 SaaS 层提供开发环境，是平台核心能力的集中体现。基于工业技术原理、行业知识经验、生产工艺等构建的数字化模型是工业 PaaS 的核心壁垒，工业机理复杂度越高，数字化模型开发难度越大，开发成本越高。公司背靠中国宝武集团，在钢铁行业拥有丰富行业 know-how 积累，对业务场景具有深刻理解，在高机理复杂度模型构建方面具有先发优势和深厚壁垒。

表6: 工业 PaaS 是工业互联网的核心

平台层次	服务内容	壁垒	评价指标
工业 SaaS	通过调用和封装工业 PaaS 平台开发工具与数字化模型，构建面向特定行	面向特定工业场景的软件开发	平台 APP 数量

平台层次	服务内容	壁垒	评价指标
平台	业，特定场景的工业 APPs	能力	
工业 PaaS 平台	<b>工业数据分析与可视化</b> ：提供海量工业数据分析、预测及可视化服务； <b>数字化模型</b> ：基于各行业、各领域的知识与经验构建数字化模型，以工业微服务组件的形式提供服务	需与 <b>工业知识</b> 结合，工业属性强，通用能力弱，数字化模型的开发能力体现行业 know-how	平台微服务、工业机理模型、析工具数量
通用 PaaS 平台	集成微服务、容器等框架和软件开发工具，提供 IT 资源分配、应用调度及开发部署管理服务	通用性强且自建成本高，被 BATH 等垄断	
IaaS 云服务平台	提供数据存储、计算及网络服务		
连接 MEC 平台	提供工业设备、工业产品、工业服务的连接管理及边缘计算服务，是海量工业数据的入口	边缘计算通用性强；连接管理需要 <b>工业协议</b> 积累	平台连接设备协议种类

资料来源：艾瑞咨询、开源证券研究所

2020 年 12 月，xIn3Plat 平台入选 2020 年跨行业跨领域工业互联网平台，标志着 xIn3Plat 平台进入国家工业互联网平台第一梯队，在核心技术突破、多层次立体化平台体系构建、应用赋能创新、产业生态营造及公共服务支撑等各方面能力获得国家认可，成为行业标杆。

图35: 宝信软件 xIn3Plat 平台入选 2020 年跨行业跨领域工业互联网平台

单位名称	平台名称
海尔卡奥斯物联生态科技有限公司	卡奥斯COSMOPlat工业互联网平台
航天云网科技发展有限公司	航天云网INDICS平台
北京东方国信科技股份有限公司	东方国信CLOUDIIP平台
江苏徐工信息技术股份有限公司	汉云工业互联网平台
树根互联技术有限公司	根云 ROOTCLOUD 工业互联网平台
用友网络科技股份有限公司	用友精智工业互联网平台
阿里云计算有限公司	阿里云supET工业互联网平台
浪潮云信息技术股份公司	浪潮云洲工业互联网平台
华为技术有限公司	华为FusionPlant工业互联网平台
富士康工业互联网股份有限公司	富士康Fii Cloud工业互联网平台
深圳市腾讯计算机系统有限公司	腾讯WeMake工业互联网平台
重庆忽米网络科技有限公司	忽米H-IIP工业互联网平台
上海宝信软件股份有限公司	宝信xIn3Plat工业互联网平台
浙江蓝卓工业互联网信息技术有限公司	supOS工业操作系统
紫光云引擎科技（苏州）有限公司	UNIPower工业互联网平台

资料来源：公司官网、工信部、开源证券研究所

对比头部工业互联网平台可以发现，宝信软件、海尔卡奥斯通过丰富行业 know-how 赋能垂直产业，工业设备连接量较为领先；树根互联的根云平台工业协议积累较多；徐工信息在工业设备连接和工业模型积累方面均具有先发优势，但优势产业主要集中在建筑施工、有色金属、装备制造业、商用车等，与公司差异化竞争。

表7: 公司工业互联网平台居于国内前列

	宝信软件	徐工信息	海尔卡奥斯	树根互联
工业协议（个）		690		1300+
工业设备（万）	352+	83	4300	85
工业模型（个）	1600+	2500+		

云化软件及工业 APP (个)	3900+	11000
优势产业	钢铁、医药、轨道 交通、石化、金融、 有色、IDC 等	建筑施工、有色 家电、服装、房车、工程 机械、家居、 农业等下游偏 C 端的制造业 纺织等

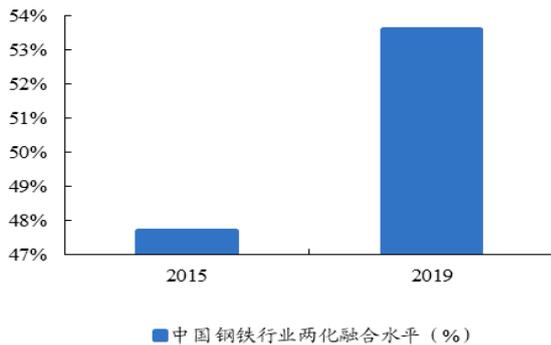
资料来源：各公司官网、开源证券研究所

## 4、未来看点：乘制造业转型之势，“工业软件+IDC”共发展

### 4.1、看点 1：受益智能制造需求释放，股东优势助力产品持续迭代

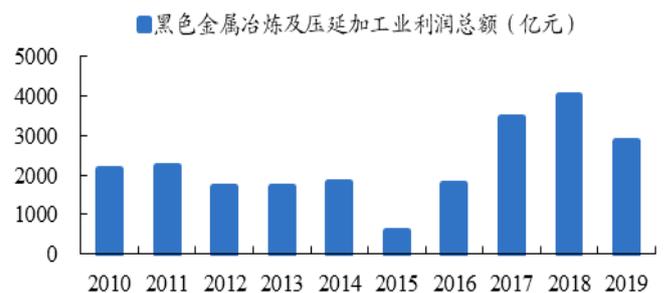
**驱动力 1：在钢铁行业“双化”发展奠定的基础上，智能制造助力产业转型，利于钢厂经济效益的进一步提升。**自 2016 年产业侧供给改革以来，钢铁行业通过信息化与工业化融合进行产业升级，淘汰落后产能提高产业效率的同时，推动钢铁行业往工业 4.0 方向发展。2019 年钢铁行业“两化融合率”达到 53.6%，较 2015 年提升 5.9%。与之对应的是我国钢铁行业产能利用率和企业盈利水平平均较 2015 年以前有较大提升。因此，智能制造升级改造所带来的提效降本、提高产品质量、减少人员、提高产能利用率，实现产业链协同发展，符合当下和未来钢铁行业转型升级需求。

图36: 2015-2019 钢铁行业两化融合率明显上升 (%)



数据来源：冶金规划院、开源证券研究所

图37: 2016 年后钢铁企业盈利水平明显增加 (亿元)



数据来源：Wind、开源证券研究所

**驱动力 2：政策推动钢铁行业的转型升级，成为产业发展催化剂。**自 2018 年国家提出“要提高通用钢材产品的质量稳定性、可靠性和耐久性，实现 50% 的产品质量达到国际水平”，2019-2020 年江苏、山西、福州等地纷纷发文，要求加大智能化改造力度，加快钢铁行业产业升级速度。同时《钢铁工业调整升级规划(2016-2020)》中提出到 2020 年钢铁智能制造示范试点发展到 10 家，全面推进智能制造，要支持优势企业搭建工业互联网平台。面对 5G、大数据、AI 等新技术与工业制造环节的结合，我们认为新技术结合带来的新业务形态会进一步推动钢铁行业智能化发展。

表8: 政策推动钢铁产业转型升级

时间	发布主体	政策名称	相关内容
2018 年 2 月	河北省政府	《关于加快推进工业转型升级建设现代化工业体系的指导意见》	在减量置换、装备升级、布局优化的前提下，以产品精品化为主攻方向，做优做强汽车板和家电板，加快发展优特钢，发展钢材产品精深加工。鼓励钢铁企业采用新工艺新技术改造升级，提高产品质量和稳定性。
2018 年 10 月	工信部、科技部、商务部、市场监管	《原材料工业质量提升三年行动方案(2018-2020 年)》	通用钢材产品的质量稳定性、可靠性和耐久性明显提高，高性能钢铁材料的批次稳定性和一致性稳步提高，钢材产品实物质量达到国际水

时间	发布主体	政策名称	相关内容
	总局		平的产品比例超过 50%。海洋工程及高技术船舶、先进轨道交通、航空航天等领域用高端钢材的研发和产业化取得积极进展,每年突破 3-4 个关键钢材品种。
2018 年 10 月	山东省政府	《关于加快七大高耗能行业高质量发展的实施方案》	钢铁行业转型升级目标。严控钢铁总产能,力争用 5 年左右时间,大幅压减转移京津冀大气污染传输通道城市和胶济铁路沿线资源环境承载压力较大地区的钢铁产能,到 2025 年,合金钢(含不锈钢)比重提高至 20%以上。钢铁产业绿色发展水平不断提高,钢铁冶炼流程进一步优化,电炉短流程炼钢工艺得到推广,到 2025 年,电炉钢占比达到 20%左右。
2019 年 4 月	江苏省政府	《关于全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案的 通知》	进一步提升行业技术水平,全省冶炼装备绿色化、智能化、大型化水平明显提升,全行业产能利用率稳定在 85% - 90%。进一步降低行业排放强度,到 2020 年,全省钢铁行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放总量分别下降 30%、50%、50%,加快形成一批工艺装备先进、生产效率高、资源利用率高、安全环保水平高的优质企业。加快调整产业结构优化产业布局,加快提高本质安全水平,加快提升安全监管能力,努力在治本上取得决定性胜利。
2019 年 9 月	工信部	《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	提高原材料工业供给质量。深入实施《原材料工业质量提升三年行动方案(2018-2020 年)》。加快钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等传统产业转型升级,推广清洁高效生产工艺,实施绿色化、智能化改造,鼓励研发应用全流程质量在线监测、诊断与优化系统。加快高端材料创新,支持航空、核能、发动机等关键领域材料的生产应用示范平台建设,促进新材料应用验证及推广,形成高性能、功能化、差别化的先进基础材料供给能力。
2020 年 2 月	福州市政府	《关于推进钢铁产业转型升级措施》	加快推进福州市钢铁产业布局规划和环罗源湾规划环评的编制,在符合国家产业政策且确保地区环境质量不降低的前提下,统筹解决重点钢铁企业发展所需的项目用地,加快已批钢铁产能置换项目开工建设。
2020 年 7 月	山西省政府	《山西省钢铁产业转型升级 2020 年行动计划》	加快不锈钢、高铁轮轴、高品质合金钢等高端材料的技术研发,推进省内用的碳素结构钢、优质钢、合金钢等材料的技术应用,提升钢铁企业关键领域、关键环节的创新能力。推动组建钢铁行业高质量发展产业联盟,充分发挥产业联盟的协同作用,扶持和引导领军企业加强科技攻关,加大研发投入,加快项目建设,加速成果转化,培养创新人才队伍,全面提升我省钢铁行业自主创新和科技引领能力。
2021 年 5 月	国务院关税税则委员会	调整部分钢铁产品关税	自 2021 年 5 月 1 日起,调整部分钢材产品关税。其中,生铁、粗钢、再生钢原料、铬铁等产品实行临时零进口税率;适当提高硅铁、铬铁、高纯生铁等产品的出口关税。调整后,分别执行 25% 的出口税率、20% 的出口暂定税率和 15% 的出口暂定税率。上述调整措施有利于降低进口成本,扩大钢材资源进口,支持国内粗钢减产,引导钢铁行业降低能源消费总量,促进钢铁行业转型升级和高质量发展。
2021 年 5 月	工信部	《钢铁行业产能置换实施办法》	要求大气污染防治重点区域(包括京津冀、长三角、珠三角、汾渭平原等地区以及其他“2+26”大气通道城市)钢铁产能置换比例不低于 1.5:1,其他地区置换比例不低于 1.25:1。

资料来源:工信部等各部委、各地方政府官网、开源证券研究所

**公司实力: 新发布 PLC 产品, 实现 L0-L5 层全覆盖, 整体解决方案提供商, 实**

现智慧工厂整体打造。公司在 2021 年 7 月 26 日发布大型通用 PLC 产品，产品运用在热轧和冷轧产线，采用开放的系统架构和强大的软硬件平台，支持 6 个处理器的并行处理和包括 ProfiBUS-DP、Modbus-RTU 现场总线协议等，可实现跨平台的数据交互。本次 PLC 产品的发布，意味着公司在大型 PLC 领域处于追赶状态，预期 3-5 年内成为国内冶金行业大型 PLC 领军企业，同时实现钢厂 L0-L5 全自研产品覆盖。因此，公司通过现有产品矩阵可实现智慧钢厂整体的设计和实施，并通过 xIn³Plat 平台实现同一企业下钢厂数据的不落地和互联互通。

图38: 智慧钢厂 L0-L5 的示意图



资料来源: 华为

**股东优势:** 公司作为宝钢集团控股的上市公司，可以通过优先服务集团内部的产线或企业，打磨产品成熟后，逐步向集团外或者其他领域发展。正如前文所说，工业软件的迭代离不开使用场景和客户的支持，公司通过股东资源实现产品迭代和应用场景的紧密结合，通过长时间的项目试点，打磨产品力，最终推出安全、可靠的通用型产品，并通过帮助冶金行业龙头企业转型的经验，实现对冶金行业的know-how的深入理解，提高产品的市占率。例如，公司全面参与宝钢股份智慧制造战略的实施，参与国家工信部智能制造应用示范试点——1580 热轧智能车间建设等智能制造项目，打磨出可广泛应用于铁区、炼钢、热轧、中厚板、棒线、型钢、冷轧、钢管及特钢等钢铁全产线全流程的工业软件产品和整体解决方案。

## 4.2、看点 2: 利用土地资源 and 成本控制优势，推动 IDC 业务稳健发展

**催化剂 1: 宝信再获上海 3000 个机柜指标。** 2021 年 7 月上海经信委发布关于支持新建数据中心项目用能指标的通知，其中宝信软件的宝之云罗泾“超算枢纽”项目获批，该项目包含 3000 个机架。

**催化剂 2: 宝之云五期正在建设中，华北地区成立合资公司投资宣钢 IDC 项目。** 公司计划通过增资宝景信息 18 亿元，用于宝之云 IDC 五期项目投资建设及运营，预计该项目将在 2022 年开始陆续交付。公司在市场拓展方面，自宝之云梅山基地（南京）项目予以立项后，2021 年 4 月宣告成立合资公司-河北宝信，用于共同投资建设张家口市宣化区的宝信宣钢 IDC 数据中心项目。因此，我们认为随着本次新增机柜指标和宝之云五期开始交付后，IDC 业务有望在 2022 年迎来业绩放量。

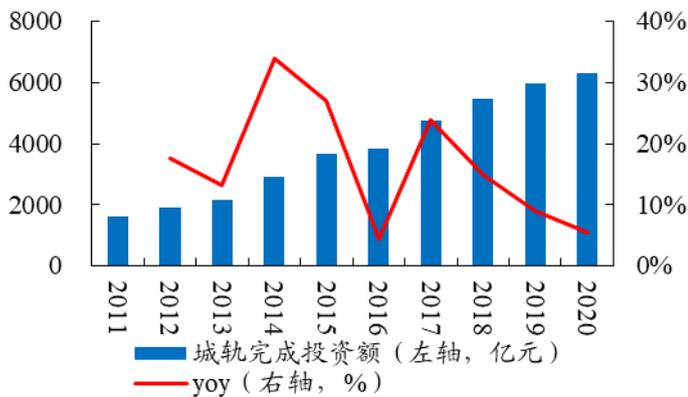
**公司实力: 自带资源禀赋和成本控制优势，成就行业领先的竞争力。** 公司背靠宝钢集团，在土地、水、电、能耗等方面拥有天然优势。此外，公司在 IDC 建设和

运营方面采用自建、自运营的方式，通过“先订单，后建设”的商业模式，获取优质客户资源的同时，保证机柜上架的高效率。公司客户结构包括大型互联网企业、金融机构，通过多元化客户架构降低单一客户依赖性。此外，公司旗下的梅山设计院为 IDC 领域的专业设计团队，从建设开始均实现强管控，通过降低 CAPEX 与 OPEX 的成本，实现 IDC 运营业务近乎 45% 的毛利率，高于同类批发型企业。

### 4.3、看点 3：轨交信息化在手订单充足，受益轨交智能化发展

**驱动力 1：轨交智能化迎来行业拐点。**2011-2020 年，全国城市轨道交通固定资产投资完成额总体保持高速增长，从 1628 亿增至 6286 亿元，CAGR 达 16.2%。以 3% 信息化投资占比计，2020 年中国轨交信息化市场规模约 200 亿元。

图39：2011 年来城轨完成投资额持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

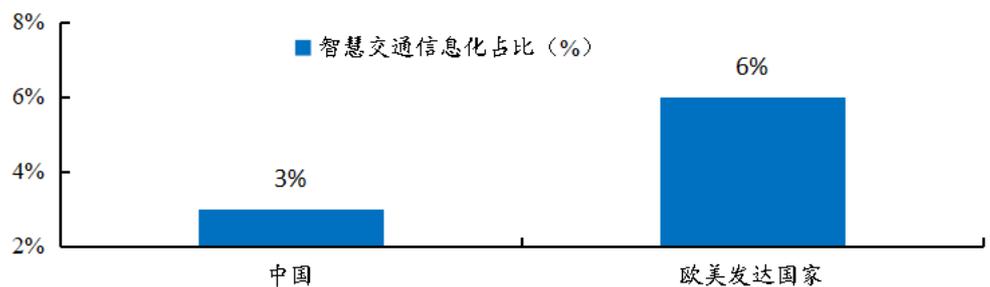
图40：2020 年轨交信息化市场规模约 200 亿元



数据来源：Wind、开源证券研究所

**驱动力 2：对标发达国家，中国轨交信息化占比仍有提升空间。**对比欧美发达国家的智慧交通投入主要集中于软件与服务方面，我国在软件方面还有较大发展空间。2020 年 3 月发布的《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》明确指出创建智能基础设施等八大体系，到 2025 年跻身世界先进智慧城轨国家行列。政策提振下，预计未来城市轨道交通智能设备、智能运维系统需求旺盛。

图41：对标发达国家，中国轨交信息化占比有望从 3% 提升至 6%

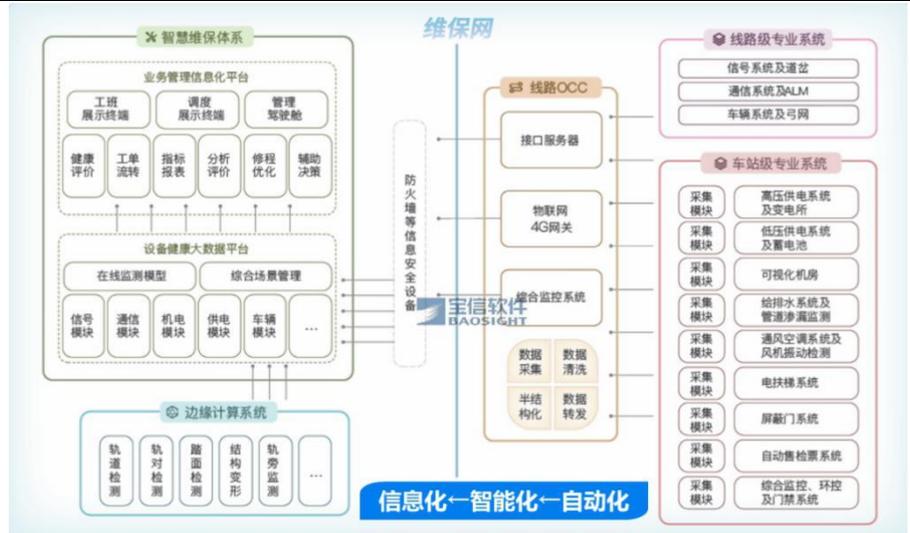


数据来源：雄帝科技公司公告、开源证券研究所

**公司实力：自主的全栈式解决方案和丰富项目交付经验，实现与多地轨交集团深度合作，手握核心客户资源。**公司拥有智慧地铁“3+1”的全层次、全生命周期的解决方案和产品框架体系，其中公司实施的“成都地铁线网资产管理及运营生产管理系统（PMS 系统）项目”入选中国城市轨道交通协会信息化专业委员会发布的“2019-2020 年城市轨道交通行业信息化最佳实践优秀案例”。在产品优势之外，公

司通过与上海、广西等地的轨交集团成立合资公司，进行深度合作，结合轨交集团的政府关系、优势资源与宝信软件雄厚技术实力、完整产品线、丰富项目经验，可实现优势互补，共同实现业务的做大做强。

图42: 公司轨道交通全栈式解决方案



资料来源: 公司官网

**订单情况: 手握多个千万级以上订单, 持续受益轨交智能化需求释放。** 受益于行业景气和公司竞争优势, 2020 年来公司中标多个千万级甚至亿级轨交综合监控系统项目。考虑到项目建设周期, 我们预计已中标订单有望 2021 年开始逐步兑现。

表9: 公司中标千万级甚至亿级订单

时间	项目	金额 (万元)
20200508	重庆市轨道交通九号线一、二期工程综合监控系统集成采购项目	16,169
20200524	武汉市轨道交通 16 号线工程综合监控系统总承包	16,982
20200721	南昌市轨道交通 4 号线工程综合监控系统、环境与设备监控系统、门禁系统集成采购及安装项目	
20201104	成都市地铁智慧维保及车站一体化管控试点项目	1,698
20201117	苏州市轨道交通 6 号线工程综合监控集成、采购项目 SRT6-5-1 标	8,250
20210204	温州市域铁路 S2 线一期工程综合监控系统集成设备采购及服务项目	11,289
20210325	金华-义乌-东阳市域轨道交通工程资产及运营信息化建设项目	2,000

数据来源: 采招网、开源证券研究所

## 5、盈利预测与投资建议

### 5.1、核心假设

**核心假设 1:** 受益集团兼并重组、制造业向工业 4.0+智能制造升级以及碳中和所释放的信息化需求, 软件开发业务订单充沛, 预计 2021-2023 年营收增速分别为 35%、30%、30%; 云计算时代下游需求高景气, IDC 业务规模不断扩大并且单机盈利能力增强, 未来服务外包业务收入仍将保持高增长, 预计 2021-2023 年营收增速分别为 17%、35%、32%。

**核心假设 2:** 软件开发业务毛利率伴随收入快速增长小幅上升, 预计 2021-2023 年分别为 24.3%、24.5%、24.5%; 伴随机柜上架率提升, 服务外包业务毛利率仍有

提升空间，预计 2021-2023 年分别为 45%、45.5%、45.8%。

**核心假设 3:** 费用管控能力增强，规模效应影响显著，预计销售费用、管理费用率将有所下降。研发投入持续增加，预计研发费用稳定在 10%。

## 5.2、盈利预测与投资建议

公司为中国宝武旗下唯一工业软件和云服务供应商，具备深厚技术和资源壁垒。我们看好钢铁行业兼并重组和制造业智能制造升级需求加速释放，云计算时代数据中心需求景气度持续上行。我们认为公司成长逻辑清晰，业绩确定性强，维持公司 2021-2023 年的盈利预测，即归母净利润为 17.20、22.86、30.01 亿元，当前股价对应 2021 年-2023 年 PE 为 58.4、43.9、33.4 倍，**维持“买入”评级。**

**表10: 公司估值位于工业软件与 IDC 可比之间（截至 2021 年 7 月 30 日收盘）**

证券代码	公司简称	当前市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
600588.SH	用友网络	1170.9	9.0	11.1	13.5	129.7	106.0	86.8
688777.SH	中控技术	472.8	5.4	6.8	8.6	86.9	69.2	55.1
300687.SZ	赛意信息	87.8	2.3	3.2	4.2	37.5	27.7	21.0
300378.SZ	鼎捷软件	58.6	1.4	1.7	1.9	41.0	34.7	30.7
<b>工业软件 平均值</b>		<b>447.5</b>	<b>4.6</b>	<b>5.7</b>	<b>7.0</b>	<b>73.8</b>	<b>59.4</b>	<b>48.4</b>
300383.SZ	光环新网	249.2	12.4	15.4	14.9	20.1	16.2	16.7
300738.SZ	奥飞数据	88.4	2.0	2.7	3.8	43.6	32.7	23.2
603881.SH	数据港	94.4	2.6	4.1	4.3	36.4	23.3	22.0
<b>IDC 平均值</b>		<b>219.9</b>	<b>5.4</b>	<b>7.0</b>	<b>7.5</b>	<b>43.5</b>	<b>32.9</b>	<b>27.6</b>
600845.SH	宝信软件	1003.7	17.2	22.9	30.0	58.4	43.9	33.4

数据来源：Wind、开源证券研究所

注：盈利预测中用友网络、中控技术、赛意信息、鼎捷软件来自开源计算机团队；奥飞数据为 Wind 一致预测；光环新网、数据港 2021-2022 盈利预测数据来自开源通信团队，2023 数据来自 Wind 一致预期

## 6、风险提示

技术研发风险、政策落地不及预期风险、市场竞争加剧风险

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	7184	10754	12051	13664	18072
现金	3140	3823	4388	5340	6923
应收票据及应收账款	2881	2551	4475	4715	7248
其他应收款	70	73	125	128	203
预付账款	275	242	481	440	770
存货	777	2917	1434	1892	1778
其他流动资产	41	1149	1149	1149	1149
<b>非流动资产</b>	3084	3316	3612	4116	4705
长期投资	199	211	271	320	373
固定资产	1430	1673	1996	2430	2983
无形资产	112	99	68	36	5
其他非流动资产	1343	1334	1277	1330	1344
<b>资产总计</b>	10268	14070	15663	17780	22777
<b>流动负债</b>	2863	6451	7272	8100	11138
短期借款	20	20	20	472	719
应付票据及应付账款	1584	2233	3012	3657	5065
其他流动负债	1259	4199	4239	3971	5354
<b>非流动负债</b>	136	107	116	113	114
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	135	107	116	113	114
<b>负债合计</b>	2999	6558	7388	8213	11252
少数股东权益	204	230	312	420	562
股本	1140	1155	1503	1503	1503
资本公积	2586	3010	2664	2664	2664
留存收益	3400	3468	3998	4627	5486
<b>归属母公司股东权益</b>	7065	7282	7963	9147	10963
负债和股东权益	10268	14070	15663	17780	22777

现金流量表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	887	1466	2199	2492	3627
净利润	925	1360	1802	2394	3143
折旧摊销	278	442	358	443	551
财务费用	-38	-60	-47	-48	-23
投资损失	-1	-15	-11	-12	-12
营运资金变动	-317	-410	89	-284	-34
其他经营现金流	41	150	8	-1	2
<b>投资活动现金流</b>	-970	-617	-651	-934	-1130
资本支出	908	333	342	420	548
长期投资	-65	-299	-60	-52	-53
其他投资现金流	-127	-583	-369	-565	-635
<b>筹资活动现金流</b>	-701	-174	-983	-1057	-1161
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	-0	-0	-0	-0	-0
普通股增加	263	15	347	0	0
资本公积增加	-354	424	-347	0	0
其他筹资现金流	-611	-614	-983	-1057	-1161
<b>现金净增加额</b>	-783	673	565	501	1336

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

利润表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	6849	9518	12309	16101	20960
营业成本	4792	6745	8701	11306	14680
营业税金及附加	17	28	37	48	63
营业费用	173	167	283	362	440
管理费用	246	209	246	322	388
研发费用	724	949	1231	1610	2096
财务费用	-38	-60	-47	-48	-23
资产减值损失	-15	-64	0	0	0
其他收益	84	96	92	93	93
公允价值变动收益	-0	-1	-1	-1	-1
投资净收益	1	15	11	12	12
资产处置收益	0	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	1004	1481	1960	2605	3420
营业外收入	1	3	3	3	3
营业外支出	2	3	3	3	3
<b>利润总额</b>	1003	1482	1960	2605	3420
所得税	78	122	158	211	277
<b>净利润</b>	925	1360	1802	2394	3143
少数股东损益	46	59	82	108	142
<b>归母净利润</b>	879	1301	1720	2286	3001
EBITDA	1218	1848	2236	2958	3867
EPS(元)	0.59	0.87	1.14	1.52	2.00

主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	25.2	39.0	29.3	30.8	30.2
营业利润(%)	27.8	47.6	32.3	32.9	31.3
归属于母公司净利润(%)	31.4	47.9	32.2	32.9	31.3
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	30.0	29.1	29.3	29.8	30.0
净利率(%)	12.8	13.7	14.0	14.2	14.3
ROE(%)	12.7	18.1	21.8	25.0	27.3
ROIC(%)	12.0	17.4	21.3	23.8	25.8
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	29.2	46.6	47.2	46.2	49.4
净负债比率(%)	-41.0	-49.2	-51.4	-49.7	-52.9
流动比率	2.5	1.7	1.7	1.7	1.6
速动比率	2.1	1.0	1.2	1.3	1.3
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.7	0.8	0.8	1.0	1.0
应收账款周转率	2.7	3.5	3.5	3.5	3.5
应付账款周转率	2.9	3.5	3.3	3.4	3.4
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.59	0.87	1.14	1.52	2.00
每股经营现金流(最新摊薄)	0.59	0.98	1.46	1.66	2.41
每股净资产(最新摊薄)	4.70	4.85	5.30	6.09	7.30
<b>估值比率</b>					
P/E	114.1	77.2	58.4	43.9	33.4
P/B	14.2	13.8	12.6	11.0	9.2
EV/EBITDA	80.1	52.4	43.1	32.5	24.5

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

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

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5% ~ 20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5% ~ +5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn