

## IDC 龙头，进军大型 PLC 市场

## 增持|首次推荐

### 报告要点:

#### ● 推动“两化”深度融合，业绩蒸蒸日上

公司是中国宝武实际控制、宝钢股份控股的上市软件企业，是国内领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。2016-2020年，公司营业收入的CAGR为24.51%，扣非归母净利润的CAGR为49.15%，经营性现金流净额的CAGR为15.40%；净利率从2016年的9.22%提升至2020年的14.29%。2020年，公司实现营业收入95.18亿元，同比增长38.96%；实现扣非归母净利润12.36亿元，同比增长47.53%，高成长性有望维持。

#### ● 依托中国宝武的资源优势，IDC业务开启全国布局

依托中国宝武在罗泾地区的土地、水、电等资源优势，宝之云IDC项目稳步推进，并逐渐从上海拓展至武汉、南京等城市，开启全国布局。根据宝之云官网，规划至2023年，宝之云总体规模达5万个机柜，目前已交付3万个机柜，拥有阿里、腾讯、华为云等巨型客户。根据中国IDC圈的数据，2013-2019年，中国IDC行业市场规模的CAGR为34.62%，而北上广深IDC仍存在供需矛盾，碳达峰、碳中和的目标下能耗指标获取难度加大，公司凭借资源优势和业界领先的功耗控制水平，有望迎来更大发展空间。

#### ● 突破核心技术瓶颈，大型PLC产品开启公司新一轮成长

根据智研咨询的数据，我国PLC市场稳步发展，2014-2019年，市场规模的CAGR为6.71%，2019年市场规模达到102.8亿元，同比增长13.59%。由于大中型PLC工艺复杂、用户对产品安全性和抗干扰性要求高，外资品牌目前在我国PLC市场中占据垄断地位，具有广阔的国产替换空间。2021年6月，公司携手华为发布全球首个广域云化PLC技术试验成果；7月，公司正式推出国产大型PLC产品，该产品已在轧钢等多条产线中获得成功验证，解决了工控系统和工业软件的“卡脖子”问题，有望引领行业发展。

#### ● 投资建议与盈利预测

公司在工业制造领域深耕多年，随着大型PLC产品的发布，全新的成长空间已经打开。预测公司2021-2023年营业收入为120.57、151.86、188.69亿元，归母净利润为17.17、22.40、29.02亿元，EPS为1.14、1.49、1.93元/股，对应PE为57.72、44.26、34.16倍。过去三年，公司PE主要运行在30-90倍之间，考虑到公司的持续成长性，给予公司2021年70倍的目标PE，对应目标价为79.80元。首次推荐，给予“增持”评级。

#### ● 风险提示

新冠肺炎疫情反复；IDC机房建设、上架速度低于预期；钢铁行业整合及景气度不及预期；工业互联网业务发展不及预期；PLC产品推广不及预期。

### 附表：盈利预测

| 财务数据和估值    | 2019    | 2020    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万元)  | 6849.04 | 9517.76 | 12057.14 | 15186.41 | 18868.61 |
| 收入同比(%)    | 17.69   | 38.96   | 26.68    | 25.95    | 24.25    |
| 归母净利润(百万元) | 879.34  | 1300.62 | 1717.15  | 2239.71  | 2901.61  |
| 归母净利润同比(%) | 99.83   | 47.91   | 32.03    | 30.43    | 29.55    |
| ROE(%)     | 12.45   | 17.86   | 21.46    | 23.86    | 25.97    |
| 每股收益(元)    | 0.59    | 0.87    | 1.14     | 1.49     | 1.93     |
| 市盈率(P/E)   | 112.72  | 76.21   | 57.72    | 44.26    | 34.16    |

资料来源：Wind，国元证券研究所

当前价/目标价：65.99元/79.80元

目标期限：6个月

### 基本数据

52周最高/最低价(元)：75.54 / 48.76

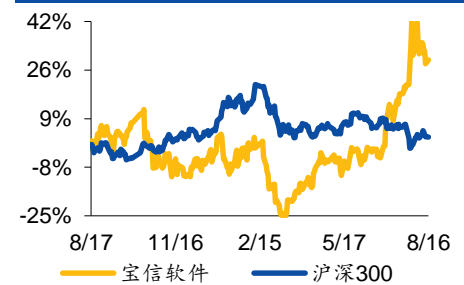
A股流通股(百万股)：1478.20

A股总股本(百万股)：1502.54

流通市值(百万元)：97546.19

总市值(百万元)：99152.77

### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

### 相关研究报告

### 报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 陈图南

邮箱 chentunan@gyzq.com.cn

## 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. 工业软件行业龙头，赋能“中国制造 2025” .....  | 4  |
| 1.1 持续稳健经营，业绩再创新高 .....          | 5  |
| 1.2 创新驱动发展，产品推陈出新 .....          | 7  |
| 1.2.1 软件开发：引领制造业转型升级 .....       | 8  |
| 1.2.2 服务外包：IDC 建设运维优势突出 .....    | 10 |
| 1.3 股权结构稳定，激励护航成长 .....          | 10 |
| 2. 数字化转型加速，市场前景如日方升 .....        | 12 |
| 2.1 数据中心需求巨大，政策驱动企业上云 .....      | 12 |
| 2.2 5G 与工业互联网融合，赋能传统工业转型 .....   | 15 |
| 3. 背靠中国宝武，IDC 与工业互联网双轮驱动 .....   | 20 |
| 3.1 宝之云：政企云服务的领导者 .....          | 20 |
| 3.2 xIn³Plat：国家第一梯队工业互联网平台 ..... | 22 |
| 3.3 钢铁信息化需求旺盛，公司与宝武协同发展 .....    | 25 |
| 4. 十年磨一剑，PLC 助力公司再次腾飞 .....      | 28 |
| 4.1 下游需求持续增长，本土厂商迎发展良机 .....     | 28 |
| 4.2 突破关键核心技术，发布国产大型 PLC .....    | 30 |
| 5. 盈利预测与投资建议 .....               | 33 |
| 6. 风险提示 .....                    | 36 |

## 图表目录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 图 1：发展历程 .....                     | 4  |
| 图 2：营业收入及增长率 .....                 | 5  |
| 图 3：扣非归母净利率及增长率 .....              | 5  |
| 图 4：软件开发及工程服务收入及占比情况 .....         | 5  |
| 图 5：服务外包收入及占比情况 .....              | 5  |
| 图 6：系统集成收入及占比情况 .....              | 6  |
| 图 7：经营性现金流净额和扣非归母净利润 .....         | 6  |
| 图 8：毛利率和净利率情况 .....                | 6  |
| 图 9：各项费用率情况 .....                  | 6  |
| 图 10：研发支出情况 .....                  | 7  |
| 图 11：研发人员及占比情况 .....               | 7  |
| 图 12：公司核心产品概况 .....                | 7  |
| 图 13：公司四大专业领域 .....                | 9  |
| 图 14：宝之云 IDC 产品概况 .....            | 10 |
| 图 15：公司现金分红情况 .....                | 11 |
| 图 16：IDC 产业链 .....                 | 12 |
| 图 17：中国 IDC 行业市场规模增长情况 .....       | 13 |
| 图 18：2016-2019 年中国数据中心机架规模情况 ..... | 13 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 图 19: 2019 年中国 IDC 行业竞争格局.....             | 14 |
| 图 20: 2020 年中国 IDC 第三方服务商营收 (单位: 亿元) ..... | 14 |
| 图 21: 中国公有云细分市场规 模及增速.....                 | 15 |
| 图 22: 工业互联网产业链.....                        | 16 |
| 图 23: 中国工业互联网市场规 模及预测 (单位: 亿元) .....       | 18 |
| 图 24: 中国工业软件市场规 模及增速 .....                 | 18 |
| 图 25: 中国 5G 市场空间预 测 (单位: 亿元) .....         | 18 |
| 图 26: 中国 5G 三大运营 商基站数量预测 (单位: 万个) .....    | 18 |
| 图 27: 宝之云增值服 务内容.....                      | 20 |
| 图 28: 2018-2019 年中国分 区域数据中心机架数 .....       | 21 |
| 图 29: xln <sup>3</sup> Plat 介绍 .....       | 23 |
| 图 30: 宝信 BM2-I 铁区 MES 软件核心功能 .....         | 24 |
| 图 31: 2019 年生产控制类 软件竞争格局.....              | 25 |
| 图 32: 西门子 PLC(S7-300/400) 的基本结构 .....      | 28 |
| 图 33: 中国 PLC 行业产 业链 .....                  | 29 |
| 图 34: 2014-2019 年中国 PLC 市场规 模情况.....       | 29 |
| 图 35: 2014-2019 年中国 PLC 产量 情况.....         | 29 |
| 图 36: 2020 年我国 PLC 行业 市场份额 .....           | 30 |
| 图 37: 公司 PLC 产 品发布会现场 .....                | 30 |
| 图 38: PLC 的产 品地位.....                      | 30 |
| 图 39: 公司大型 PLC 产 品特性.....                  | 31 |
| 图 40: 中国工程院刘韵洁 院士发布全球首个广域云化 PLC 试验成果 ..... | 31 |
| 图 41: 云化 PLC 在 5G 时 代的应用场景展望 .....         | 32 |
| 图 42: 公司过去 3 年 PE-Band .....               | 35 |
| <br>                                       |    |
| 表 1: 公司部分控 股子公司概况.....                     | 10 |
| 表 2: 股权激励概 况.....                          | 11 |
| 表 3: 中国 IDC 行业 特点.....                     | 12 |
| 表 4: 云计算相关 政策梳理 .....                      | 14 |
| 表 5: 工业互联网 相关政策汇总 .....                    | 17 |
| 表 6: 北上深数据 中心 PUE 相关政策 .....               | 21 |
| 表 7: 中国宝武 部分兼并收购事件 .....                   | 26 |
| 表 8: 公司产品 及解决方案在行业的实践案 例.....              | 27 |
| 表 9: PLC 按 I/O 点 数分类.....                  | 28 |
| 表 10: 公司收入 拆分 (单位: 百万元) .....              | 34 |
| 表 11: 可比公司 估值情况.....                       | 34 |

## 1. 工业软件行业龙头，赋能“中国制造 2025”

公司前身是 1978 年成立的上海宝钢自动化部，2001 年通过整体资产置换上市，正式更名为上海宝信软件股份有限公司。公司由中国宝武实际控制、宝钢股份控股，是中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。站在新一轮科技变革的风口，公司进一步明确“成为钢铁生态圈信息技术的专业化平台，成为中国一流的信息科技产业公司”的战略定位，秉承“技术领先、市场拓展、模式创新”的经营理念，积极探寻平台化、产业化发展转型之路。公司的愿景是成为“智慧制造的领先者，智慧城市的创新者，员工与企业共同发展的示范者”。

图 1：发展历程



资料来源：公司官网，国元证券研究所

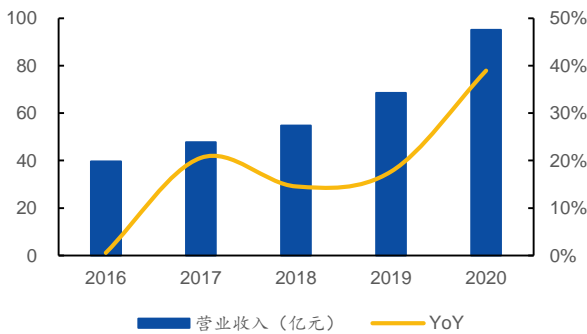
公司产品与服务遍及钢铁、交通、医药、有色、化工、装备制造、金融、公共服务等多个行业。近年来，公司紧紧围绕“互联网+”、“中国制造 2025”等国家战略，致力于推动新一代信息技术与制造技术融合发展，引领中国工业化与信息化的深度融合，促进制造企业从信息化、自动化向智慧制造迈进；同时，公司还持续强化智慧城市相关领域的开拓，在智能交通、智慧楼宇、公共服务等领域也拥有强大实力，努力推动智慧城市创新。公司顺应 IT 产业和技术的发展趋势，借助商业模式创新，全面提供工业互联网、云计算、数据中心、大数据、无人化、工业机器人等相关产品和服务，努力成为贯彻推动“工业 4.0”与“中国制造 2025”战略的行业领军企业，成为智慧城市建设与创新的中坚力量。

### 1.1 持续稳健经营，业绩再创新高

近年来，钢铁行业兼并重组持续推进，智能制造引领公司产业升级需求充分释放；公司新一代信息基础设施业务正式开启全国布局，上架率持续攀升；公司通过参与一系列国家重大项目，创新溢出效应不断增强。

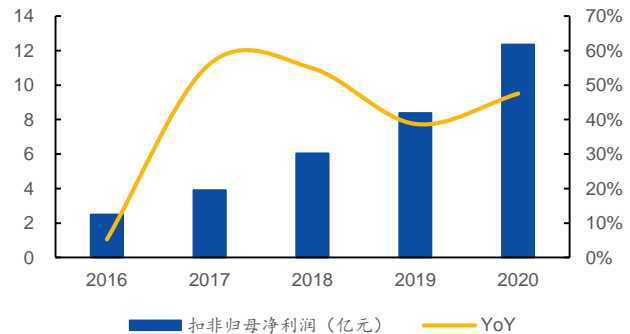
2016-2020年，公司营业收入保持稳健增长，CAGR达24.51%。2020年，公司实现营业收入95.18亿元，同比增长38.96%。2016-2020年，公司扣非归母净利润增长迅速，CAGR达49.15%。2020年，公司实现扣非归母净利润12.36亿元，同比增长47.53%。

图 2：营业收入及增长率



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 3：扣非归母净利率及增长率

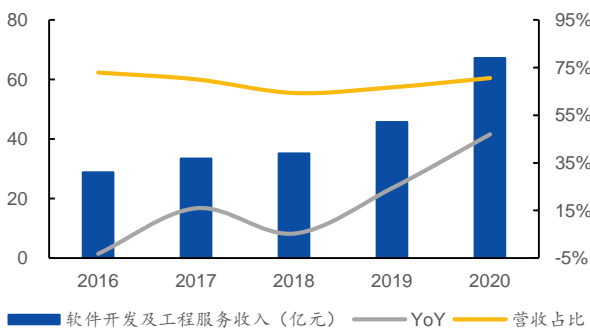


资料来源：Wind，国元证券研究所

从产品类型看，软件开发及工程服务业务是公司收入的主要来源。2016-2020年，软件开发及工程服务业务收入实现较快增长，CAGR为23.51%。受益于中国宝武智能制造需求的增加，软件开发及工程服务业务2020年实现收入67.18亿元，同比增长47.00%，占公司整体营业收入的比重由2019年的66.72%上升至70.58%。

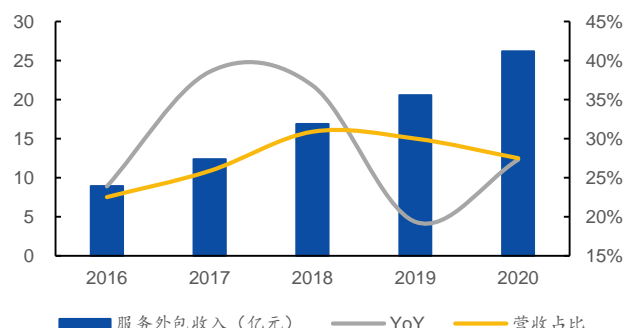
2016-2020年，服务外包业务收入实现快速增长，CAGR为30.89%。2020年，服务外包业务收入为26.16亿元，同比增长27.31%，占公司整体营业收入的比重为27.49%。服务外包业务的发展主要受益于公司IDC业务的稳健增长，根据公司2020年年报，2020年公司IDC四期上架率大幅提升，IDC收入增加5.23亿元。

图 4：软件开发及工程服务收入及占比情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 5：服务外包收入及占比情况

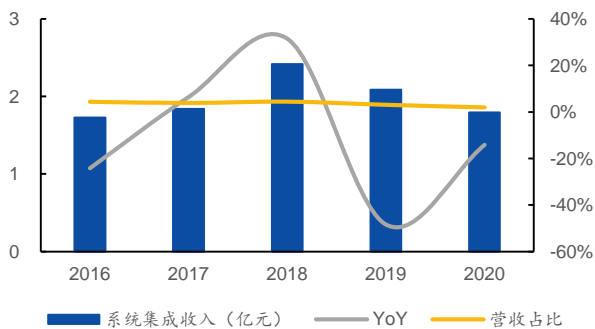


资料来源：Wind，国元证券研究所

公司系统集成业务毛利率较低，近年来占营业收入的比重呈现下降趋势。2020年，系统集成业务收入为1.79亿元，同比下降14.14%，占公司整体营业收入的比重由2019年的3.05%下降至1.88%。

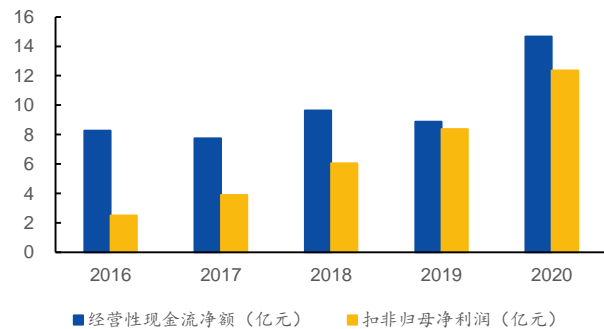
2016-2020年，公司经营性现金流净额的CAGR为15.40%。2020年，公司实现经营性现金流净额14.66亿元，同比增长65.25%，主要是销售规模扩大，经营利润增加，同时公司加强营运资金管理。过去五年，公司经营性现金流净额持续高于扣非归母净利润，反映了公司较高的经营质量。

图 6：系统集成收入及占比情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

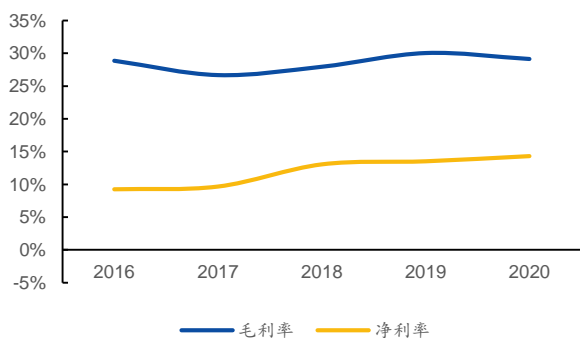
图 7：经营性现金流净额和扣非归母净利润



资料来源：Wind，国元证券研究所

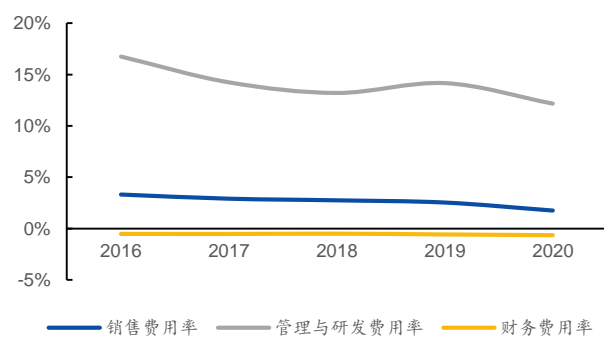
2016-2020年，公司毛利率呈现小幅上升趋势，2020年毛利率为29.13%。2016-2020年，公司净利率持续上升，2020年净利率达到14.29%，同比提升0.79个百分点。2020年，公司管理与研发费用率为12.16%，销售费用率为1.76%，财务费用率为-0.63%。

图 8：毛利率和净利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

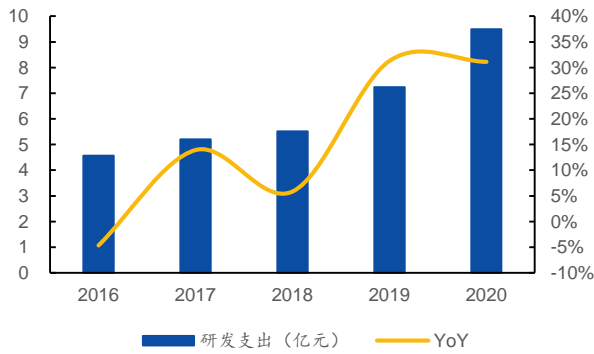
图 9：各项费用率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

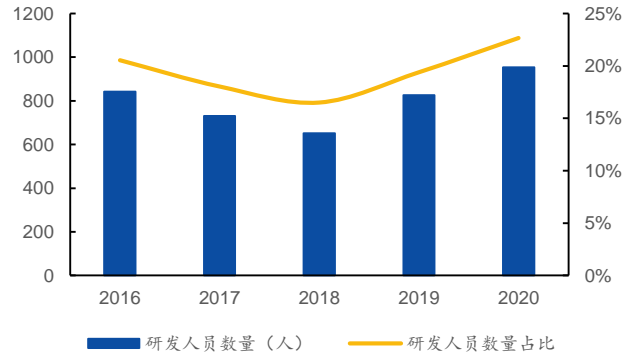
2016-2020年，公司研发投入逐年增加，且全部费用化处理，研发支出的CAGR为20.05%。2020年，公司研发投入为9.49亿元，较2018年明显增加，同比增长31.12%，研发支出占营业收入的比例为9.97%。2016-2018年，公司研发人员数量呈下降趋势，近两年有所回升。2020年，公司研发人员953人，同比增长15.38%，占公司员工总数的比例为22.66%。

图 10：研发支出情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 11：研发人员及占比情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

## 1.2 创新驱动发展，产品推陈出新

公司准确把握前沿技术发展方向，借助商业模式创新，全面提供工业互联网、新一代信息基础设施、大数据、云计算、人工智能、5G 应用等相关产品和服务。

图 12：公司核心产品概况



资料来源：公司官网，国元证券研究所

### 1.2.1 软件开发：引领制造业转型升级

公司坚持“智慧化”发展战略，深入践行“互联网+先进制造业”，加大投入工业互联网平台建设，致力于推动新一代信息技术与实体经济融合创新，促进工业全要素、全产业链、全价值链深度互联，引领制造业向数字化、网络化、智能化转型升级。同时，公司积极投身新型智慧城市建设，以智慧交通、智慧园区为切入点，深入探索智慧城市新模式和新业态。公司的核心业务主要是软件开发及工程服务、服务外包两大业务。软件开发及工程服务涵盖信息化、自动化和智能化业务。

**信息化业务：**面向制造业提供 MES、ERP、大数据相关的整体解决方案，开展 CPS 信息物理系统、大数据、人工智能、数字孪生等技术创新，基于工业互联网平台架构，构建全新“流程管控+数字智能”双驱动的智慧制造应用软件，实现从供应商到客户供应链的横向贯通，从企业管理到现场控制的纵向集成，打造跨地域、跨业务的智慧运营管控平台，助力企业从制造升级为“智”造。公司为现代服务业、非银行金融业、城市环保的细分市场客户提供专业化互联网平台解决方案及产品服务；致力于面向互联网+、区块链的技术与业务模式转型，促进先进 IT 技术与传统行业的信息化深度融合；探索和创造新的软件生态与商业模式。

**自动化业务：**公司拥有自主知识产权的自动化技术和产品，在过程计算机、基础自动化、电气传动和检测仪表等专业领域具备工程设计、软件开发、系统集成、成套制造、现场调试等大型工程总包及实施能力，在工业信息安全、生产全程可视化、虚拟制造等方面为客户提供智能工厂解决方案。以“运维+工程”的服务模式，提供从自动化运维业务咨询到实施的一站式全生命周期、全价值链优质服务，推广物联网、大数据、云计算等新一代信息技术在电力、化工、能源和环保等行业的整体集成解决方案。公司还致力于为中国制造业提供高端、先进的智能型装备，主要聚焦于原料堆取输送无人化、仓储物流运输无人化、生产过程工业机器人应用、产品表面和内在质量的智能检测及判定、高端热工装备等产品技术研发、项目实施和全生命周期服务，帮助客户“提高效率、提高质量，降低劳动强度、降低成本”。

**智能化业务：**面向城市和人的有机融合，以智慧园区、城市应急、智慧交通为方向，以营造“智慧、绿色、安全”目标为导向，运用 AI、大数据、云计算、泛在物联、区块链等多种科技手段提高城市交通、环境、能源、应急的运营效能，全方位多角度提升政府服务能力，让城市生活更美好。以“智慧管控、安全便捷、绿色环保”为宗旨，为城市轨道交通行业客户提供“面向车站、面向线路、面向线网”管控的智慧化、全层次（自动化+信息化+云应用）、全生命周期整体解决方案。



图 13：公司四大专业领域



资料来源：公司官网，国元证券研究所

### 1.2.2 服务外包：IDC 建设运维优势突出

公司服务外包业务主要以 IDC 的建设和运维为主，致力于为用户提供专业化 IDC 机房建设整体解决方案和 IDC 机房运营服务。公司具备全生命周期实施与管理的能力，涵盖节能型模块化数据中心的规划、设计、建设和运营，能够打造完整、规范、有序的客户云服务和高质量的新一代信息基础设施与服务环境，为客户提供定制化、全要素、全区域的互联互通服务。公司依托罗泾产业基地优势、产业资源，在上海区域市场形成了规模化发展 IDC 产业的核心竞争力，“宝之云”IDC 产业基地已交付运营及在建 IDC 规模达数万个机柜，产业规模已然成为华东最大，处于国际领先地位。

图 14：宝之云 IDC 产品概况



资料来源：公司官网，国元证券研究所

### 1.3 股权结构稳定，激励护航成长

公司股权集中，由宝钢股份控股。截至 2021 年一季度，宝山钢铁股份有限公司是公司最大股东，持股比例达 50.15%，前十大股东多为国内外机构投资者。此外，公司还参控了多家子公司，如上海宝景信息技术发展有限公司、上海宝康电子控制工程有限公司、日本宝信软件株式会社等。

表 1：公司部分控股子公司概况

| 参控公司                    | 持股比例 | 2020 年净利润  | 主营业务                   |
|-------------------------|------|------------|------------------------|
| 上海宝景信息技术发展有限公司          | 100% | 1063.97 万元 | 计算机网络工程服务              |
| 上海宝康电子控制工程有限公司          | 100% | 3148.53 万元 | 制造、开发电子警察控制系统          |
| 日本宝信软件株式会社              | 100% | -43.76 万元  | 设计、开发计算机系统及自动化控制软件     |
| 宝信软件（武汉）有限公司            | 100% | 1250.35 万元 | 计算机、自动化、仪控、网络通讯、节能环保等  |
| 上海梅山工业民用工程设计研究院有限公司     | 100% | 1595.51 万元 | 冶金工程、建筑工程设计            |
| 宝信云计算（重庆）有限公司           | 100% | 108.44 万元  | 计算机系统，自动化控制系统等         |
| 宝信软件（成都）有限公司            | 100% | 1225.37 万元 | 交通、建筑、医疗等领域工程设计、施工等    |
| 河北雄安宝信工业互联网平台研发中心有限责任公司 | 100% | 585.50 万元  | 计算机软硬件开发，自动化设备研发及技术服务等 |
| 大连宝信起重技术有限公司            | 60%  | 910.76 万元  | 起重设备工业自动化控制系统设计、开发     |
| 上海宝立自动化工程有限公司           | 51%  | 379.48 万元  | 自动化控制系统的研发、设计          |
| 新疆宝信智能技术有限公司            | 51%  | 2273.64 万元 | 增值电信业务、有线电视播放、接收、经营等   |
| 上海宝信数据中心有限公司            | 51%  | 8536.29 万元 | 数据处理服务                 |

资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司于 2017 年和 2020 年实施了股权激励，彰显长期持续发展的信心。激励对象包括公司董事，高级管理人员，中层管理人员，核心技术、业务等骨干人员，累计人数近千人。股权激励积极构建股东、公司与员工之间的利益共同体，充分调动核心员工的积极性，支持公司战略实现和长期稳健发展。同时，股权激励也是吸引、保留和激励优秀管理者、核心技术（业务）骨干员工之策，保障了公司与员工共同持续发展。

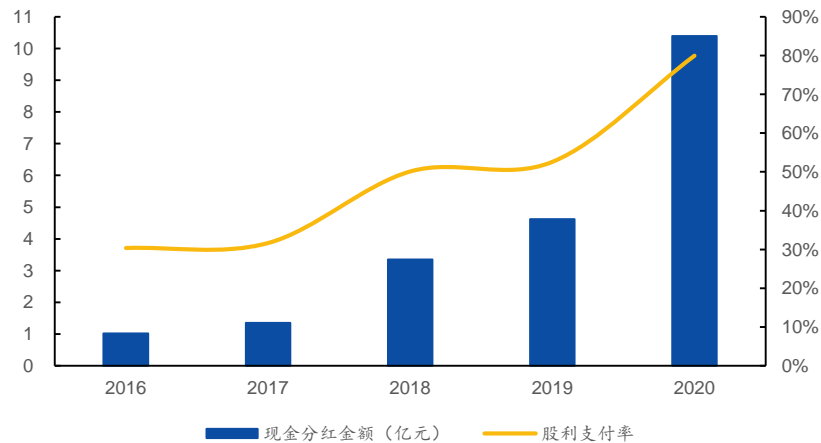
表 2：股权激励概况

| 草案公告日      | 激励标的  | 激励数量       | 授予价格      | 占总股本比例 | 激励人数  |
|------------|-------|------------|-----------|--------|-------|
| 2020.04.14 | 限制性股票 | 1694.50 万股 | 20.48 元/股 | 1.49%  | 645 人 |
| 2017.12.08 | 限制性股票 | 777.00 万股  | 8.60 元/股  | 0.99%  | 332 人 |

资料来源：Wind，国元证券研究所

上市以来，公司已实施现金分红 17 次，累计现金分红金额为 28.11 亿元，分红率为 45.48%。2020 年，公司现金分红金额为 10.40 亿元，股利支付率高达 79.98%。

图 15：公司现金分红情况



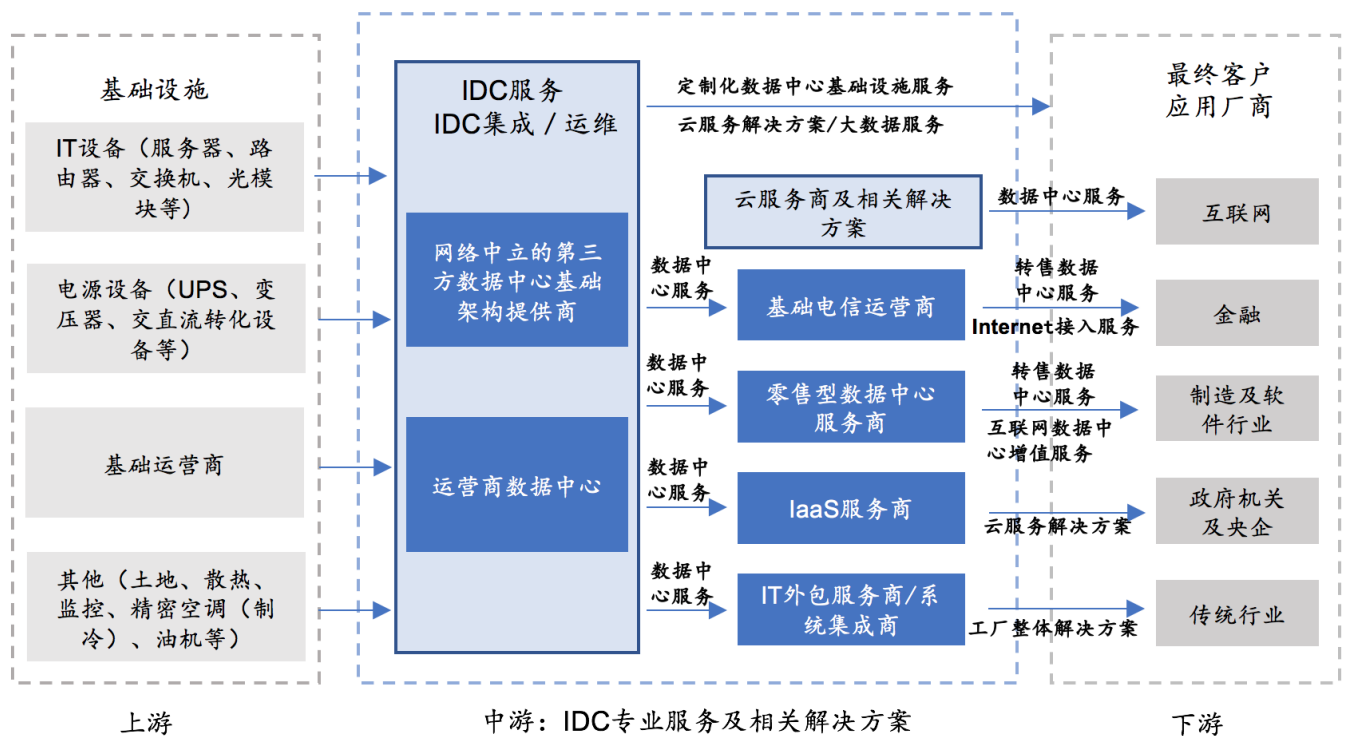
资料来源：Wind，国元证券研究所

## 2. 数字化转型加速，市场前景如日方升

### 2.1 数据中心需求巨大，政策驱动企业上云

IDC 行业应用广泛，上下游产业链条完整。IDC（互联网数据中心）为互联网企业、电商、媒体等客户提供专业化机架（服务器和存储器）的租赁、托管等服务。目前，我国重点发展的各大新兴产业，如人工智能、工业互联网等，均需要以数据中心作为产业支撑。IDC 产业链主要由上游基础设施、中游 IDC 专业服务及相关解决方案（云服务商为主）和下游最终用户构成。

图 16：IDC 产业链



资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

我国 IDC 行业处在快速发展时期，主要呈现出三大特点：全国数据中心布局渐趋合理、IDC 服务商呈现多元化、国内 IDC 服务商加快拓展海外市场。

表 3：中国 IDC 行业特点

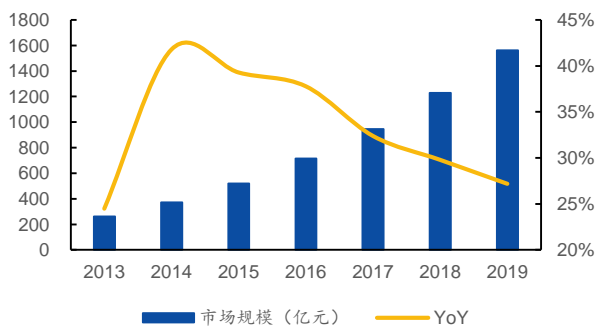
| 特点                 | 内容                                                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全国数据中心布局渐趋合理       | 国内 29 个省、自治区、直辖市均建有大型或超大型数据中心，内蒙古、河北、贵州等能源充足、气候条件适宜地区的大型、超大型数据中心数量占比逐年上升，东部一线城市在用数据中心全国占比逐年降低。                                              |
| IDC 服务商呈现多元化       | 除了电信运营商外，民营 IDC 企业运用各自优势快速发展，如万国数据、世纪互联、鹏博士、数据港等公司均已上市；另一方面，众多上市公司如科华数据、美利云、沙钢股份等，通过兼并收购也进入该行业。                                             |
| 我国 IDC 服务商加快拓展海外市场 | 受国家政策的鼓励和推动，国内企业拓展海外市场逐渐成为趋势。同时，国内企业对跨境 IT 信息服务的需求也逐渐增多。为满足国内企业大幅提升的跨境业务需求，国内 IDC 服务商开始加强海外布局。目前主要以收购国外同类企业、自建网络节点、部署海外分公司及与海外网络服务商合作等方式为主。 |

资料来源：前瞻产业研究院，中国 IDC 圈，国元证券研究所

政策驱动我国 IDC 行业的快速发展。2020 年 3 月，数据中心被纳入“新基建”范畴，“新基建”有望引领我国数字经济规模的强势崛起，进而推动数据中心建设规模增长。2020 年 4 月，证监会、国家发改委联合发布了《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)试点相关工作的通知》，标志着境内基础设施领域公募 REITs 试点正式起步，IDC 资产作为“数字世界的商业地产”，凭借机柜租金的收入，现金流相对较稳定，投资回报率较理想，REITs 模式下 IDC 企业迎来新的发展机遇。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出迎接数字时代，推进网络强国建设，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业、新业态、新模式。随着基础设施建设的不断完善，“互联网+”、数字经济等国家政策指引以及移动互联网的快速发展为 IDC 行业提供驱动力，我国 IDC 业务收入连续高速增长。

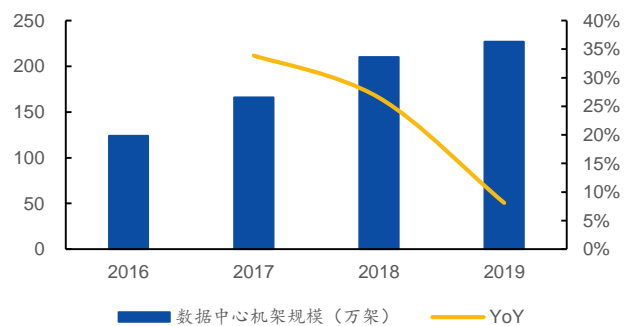
根据中国 IDC 圈的数据,2013-2019 年,中国 IDC 行业市场规模的 CAGR 为 34.62%,2019 年,中国 IDC 市场规模为 1562.5 亿元,同比增长 27.24%。根据赛迪顾问的数据,2016-2019 年,中国数据中心机架规模逐年增长,CAGR 为 22.33%,2019 年中国数据中心机架约有 227 万架。2019 年中国数据中心数量大约为 7.4 万个,约占全球数据中心总量的 23%,规划在建数据中心 320 个,超大型、大型数据中心数量占比达到 36.1%。数据中心大型化、规模化趋势仍在延续,区域性应用、多层级集团企业均倾向通过规模化建设避免盲目建设和重复投资。

图 17: 中国 IDC 行业市场规模增长情况



资料来源: 中国 IDC 圈, 国元证券研究所

图 18: 2016-2019 年中国数据中心机架规模情况



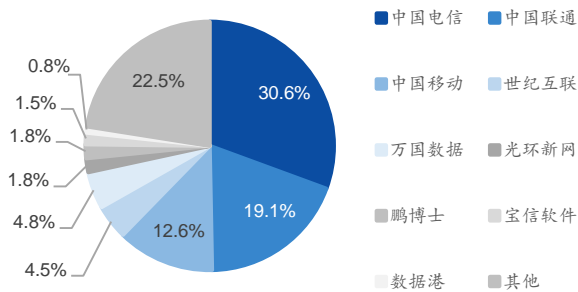
资料来源: 赛迪顾问, 国元证券研究所

目前我国 IDC 市场格局以运营商为主，第三方数据中心厂商有望在将来更具优势。根据前瞻产业研究院的数据，运营商凭借其网络带宽和机房资源优势，市场份额占比约 65%，运营商的数据中心虽然体量较大，但是一半以上为自用，其他的机房遍布全国，在核心城市的 IDC 资源布局不多且客户较为分散，且运营商并非以 IDC 为主业；其余的市场以第三方数据中心厂商为主，主要为满足核心城市的 IDC 需求，如云计算、互联网、金融客户需求等，弥补供需缺口，具备一定的资源稀缺性壁垒。第三方数据中心服务商由于业务布局较为专一，业务重点更为清晰，在提供 IDC 服务的专业性和及时性方面更有优势。

从第三方 IDC 服务商的营收规模来看，宝信软件、光环新网、万国数据居于领先地位。2020 年，宝信软件以 95.18 亿元的营收规模位列第三方 IDC 服务商首位，光环

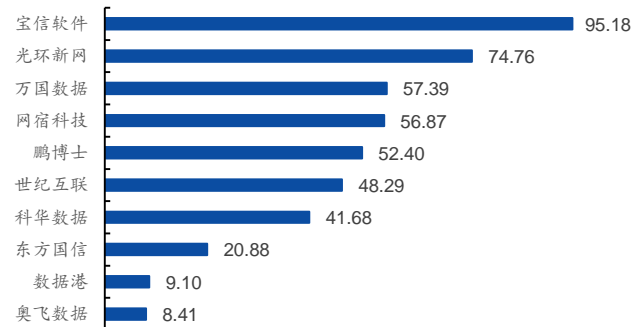
新网、万国数据、网宿科技、鹏博士的营收规模均在 50 亿元以上。

图 19：2019 年中国 IDC 行业竞争格局



资料来源：中国信通院，ODCC，国元证券研究所

图 20：2020 年中国 IDC 第三方服务商营收（单位：亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

注：宝信软件的营业收入包含了非 IDC 业务。

云计算作为 IDC 发展的主要推动力，行业发展确定性强。近年来，国家高度重视云计算产业的发展，出台系列政策推进云计算在各产业的深入渗透。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。

表 4：云计算相关政策梳理

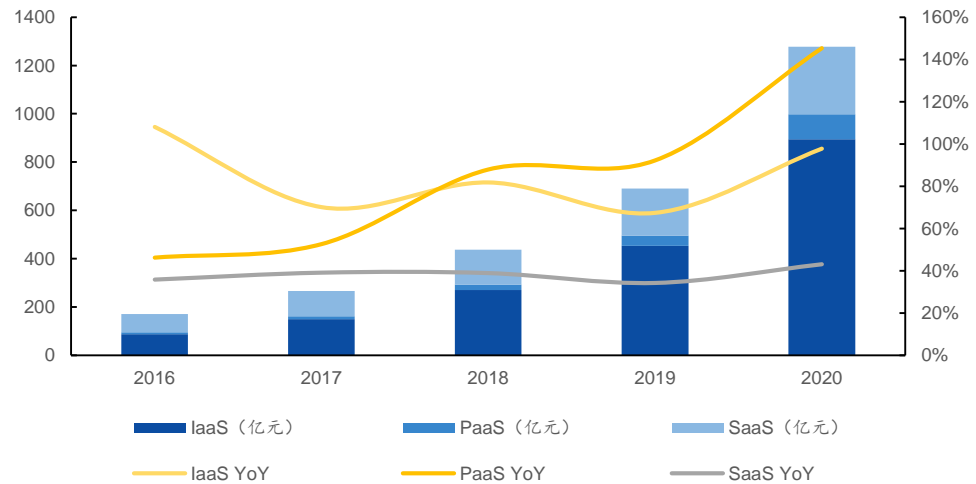
| 时间      | 颁布单位/会议         | 政策名称                                     | 主要内容                                                                                       |
|---------|-----------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021.03 | 十三届全国人大四次会议     | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型；集约建设政务云平台和数据中心体系，推进政务信息系统云迁移；加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。        |
| 2020.07 | 工信部             | 《工业互联网专项工作组 2020 年工作计划》                  | 推动 40 万家企业上云上平台，应用工业互联网平台开展研发设计、生产制造、运营管理等服务。                                              |
| 2019.07 | 网信办、发改委、工信部、财政部 | 《云计算服务安全评估办法》                            | 为提高党政机关、关键信息基础设施运营者采购使用云计算服务的安全可控水平，制定云计算服务安全评估办法，坚持事前评估与持续监督相结合，保障安全与促进应用相统一。             |
| 2019.04 | 工信部             | 《关于开展 2019 年 IPv6 网络就绪专项行动的通知》           | 为阿里云、天翼云、腾讯云、华为云等服务企业完成应用基础设施 IPv6 能力改造；到 2019 年末，CDN 的 IPv6 本地覆盖能力达到 IPv4 本地覆盖能力的 85% 以上。 |
| 2018.08 | 工信部             | 《推动企业上云实施指南（2018-2020 年）》                | 提出了企业上云的工作目标，到 2020 年，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家；对适宜采用公有云、私有云或混合云的部署方式给出了建议。   |
| 2017.04 | 工信部             | 《云计算发展三年行动计划（2017-2019）》                 | 到 2019 年，云计算服务能力达到国际先进水平；云计算数据中心布局优化；云计算企业国际影响力显著增强；云计算成为信息化建设主要形态和建设网络强国、制造强国的重要支撑。       |

资料来源：国元证券研究所整理

根据中国信通院 2021 年 7 月发布的《云计算白皮书》，2020 年，全球云计算市场增速放缓至 13.1%，市场规模为 2083 亿美元；我国云计算市场呈现逆势增长的态势，整体市场规模达到 2091 亿元，实现了同比 56.6% 的增幅。2020 年，受到新冠疫情

对线上业务的刺激，公有云 SaaS 市场规模达到 279 亿元，同比增长 43.1%；随着数据库、中间件、微服务等服务的日益成熟，公有云 PaaS 市场规模突破 100 亿元，同比增长 145.3%；公有云 IaaS 市场规模达到 895 亿元，同比增长 97.8%。随着云计算在企业数字化转型过程中扮演越来越重要的角色，预计短期内企业将继续加大基础设施投入，IDC 市场需求依然保持旺盛。

图 21：中国公有云细分市场规 模及增速



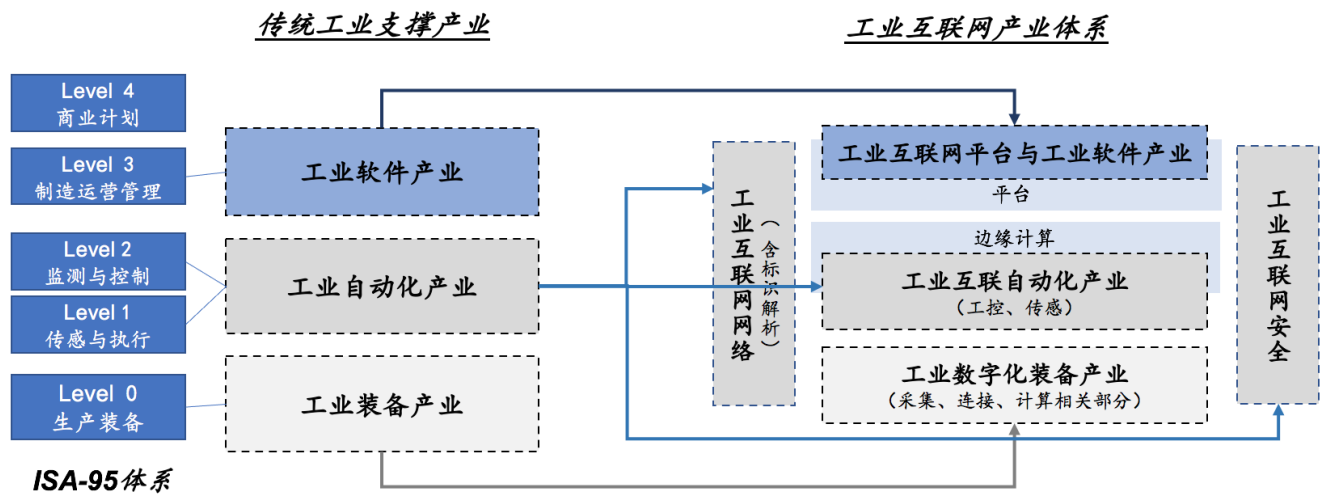
资料来源：中国信通院，国元证券研究所

## 2.2 5G 与工业互联网融合，赋能传统工业转型

钢铁信息化进程与互联网浪潮叠加的背景下，经济结构调整、供给侧改革和“BAT”强势入局，都为钢铁产业互联网的发展提供了良好的机遇。根据中研普华研究院的数据，在钢铁行业，全部或部分产线建设了车间级制造执行管理系统的企业比例约为 82%，实现全部或部分司磅称量数据自动采集的企业比例为 87%，实现全部或部分检化验数据自动采集的企业比例为 77%。2020 年 12 月，工信部发布的《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》中提出打造若干家世界超大型钢铁企业集团以及专业化一流企业，力争到 2025 年，前 5 位钢铁企业产业集中度达到 40%，前 10 位钢铁企业产业集中度达到 60%。

工业互联网作为新一代信息技术与工业经济深度融合形成的新兴业态和应用模式，进一步加速了钢铁信息化进程。工业互联网给传统制造体系带来了数字化、网络化和智能化赋能与升级。

图 22：工业互联网产业链



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

自 2017 年 11 月《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》印发以来，工业互联网正式上升为国家战略，纵观我国近年发布的工业互联网相关政策，对于工业互联网的发展，主要有六个重点话题，分别是“5G+工业互联网”、“工业互联网安全”、“工业互联网产业生态”、“工业互联网数据中心建设”、“工业互联网 APP”和“工业互联网在各行业的应用及拓展”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，积极稳妥发展工业互联网和车联网，在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心。



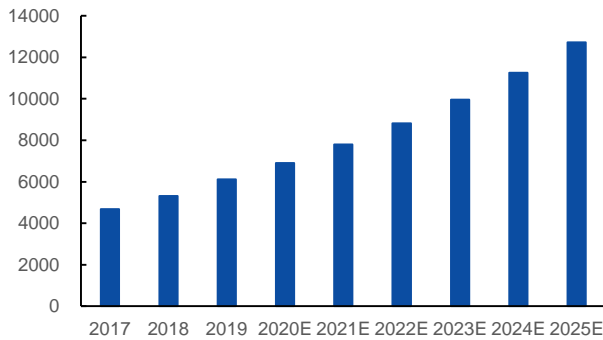
**表 5：工业互联网相关政策汇总**

| 时间      | 颁布单位           | 政策名称                                     | 主要内容                                                                                                                                                           |
|---------|----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021.06 | 工信部            | 《工业互联网专项工作组 2021 年工作计划》                  | 计划年内打造 3-5 个 5G 全连接工厂示范标杆，推动形成典型应用场景。将推进 5G 在工业互联网领域的应用创新。计划年内发布“5G+工业互联网”10 大重点行业领域、20 大典型应用场景，编制发布“5G+工业互联网”发展指数。                                            |
| 2021.03 | 十三届全国人大四次会议    | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 积极稳妥发展工业互联网和车联网；在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用。                                                                             |
| 2020.07 | 工信部            | 《工业互联网专项工作组 2020 年工作计划》                  | 升级建设工业互联网外网络；推进 IPv6 在工业互联网垂直领域的应用部署；开展 5G 工业互联网专网频率使用兼容性试验，规范物联网、工业互联网频率使用；建设工业互联网大数据中心等。                                                                     |
| 2020.03 | 工信部办公厅         | 《关于推动工业互联网加快发展的通知》                       | 加快新型基础设施建设：改造升级工业互联网内外网络、增强完善工业互联网标识体系等；加快拓展融合创新应用：深化工业互联网行业应用、促进企业上云上平台等；加快壮大创新发展动能：加快工业互联网创新发展工程建设、深入实施“5G+工业互联网”工程等。                                        |
| 2019.11 | 工信部            | 《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》                   | 提升“5G+工业互联网”网络关键技术产业能力：加强“5G+工业互联网”技术标准攻关、加快网络技术和产品部署实施等；提升“5G+工业互联网”创新应用能力：打造 5 个内网建设改造公共服务平台、建设“5G+工业互联网”测试床等；提升“5G+工业互联网”资源供给能力：打造“5G+工业互联网”项目库、培育解决方案供应商等。 |
| 2019.06 | 工信部            | 《工业互联网专项工作组 2019 年工作计划》                  | 提升基础设施能力；增强完善标识解析体系、推动标识解析规模化应用；建设工业互联网平台，加快平台建设与推广；突破核心技术标准，加强关键技术的攻关能力、产业化能力，构建工业互联网标准体系；培育新模式新业态，开展集成创新试用典范。                                                |
| 2019.03 | 工信部、国家标准化管理委员会 | 《工业互联网综合标准化体系建设指南》                       | 从工业互联网产业发展实际出发，运用综合标准化的理念和方式，着力构建重点突出、协调配套、科学开放、融合创新的工业互联网标准体系，加快基础性、总体性、安全、应用等重点领域标准的制定和实施，促进工业互联网产业持续快速健康发展。                                                 |
| 2019.01 | 工信部            | 《工业互联网网络建设及推广指南》                         | 制定工业互联网网络标准，完善标识解析技术标准；打造工业互联网企业内外标杆网络；推动工业互联网网络改造与应用；构建工业互联网标识解析体系；拓展工业互联网标识解析应用；建设网络创新公共服务平台、网络技术与应用测试床；规范网络发展秩序。                                            |

资料来源：国元证券研究所整理

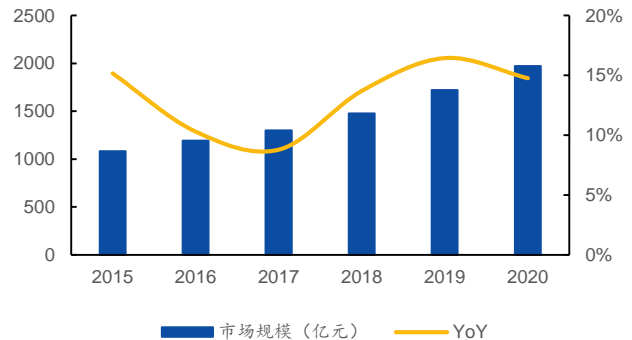
随着“中国制造 2025”的逐步落地，人们对于智能制造和工业软件的关注也在日益增强，工业软件市场获得进一步发展。根据前瞻产业研究院的预测，2020-2025 年，我国工业互联网行业市场规模将持续上升，CAGR 有望达到 13.00%，2025 年，工业互联网行业市场规模有望达到 12721 亿元。根据智研咨询的数据，2015-2020 年，中国工业软件市场规模逐年增长，CAGR 为 12.77%，2020 年，中国工业软件的市场规模为 1974 亿元，同比增长 14.77%，为支撑工业领域的发展发挥重要作用。

图 23：中国工业互联网市场规模及预测（单位：亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

图 24：中国工业软件市场规模及增速

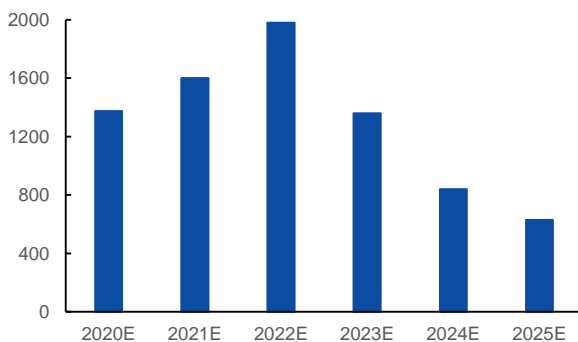


资料来源：智研咨询，国元证券研究所

5G 是当下信息通信技术发展的重要方向，工业互联网是新一代工业革命的技术支撑，二者都是实现经济社会数字化转型的重要驱动力量。5G 与工业互联网的融合发展，将推动制造业从传统的局部信息化向数字化、网络化、智能化全面加速转变，同时也为 5G 落地应用开辟巨大空间。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要加快 5G 网络规模化部署，用户普及率提高到 56%，推广升级千兆光纤网络。

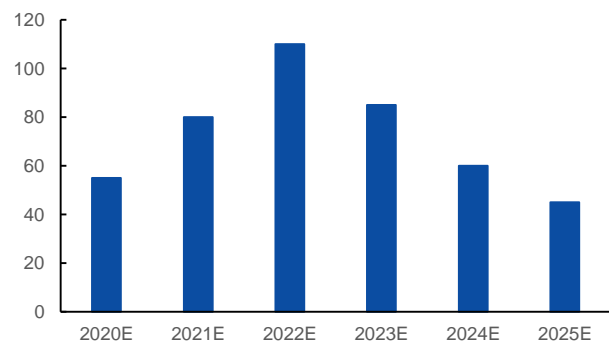
5G 网络设备最大的资本支出是基站，5G 基站比 4G 基站的天线通道大幅增加，导致 5G 单基站价格较高，根据招商银行研究院的数据，投资初期 5G 宏基站价格在 25 万/个，随着产业链逐步成熟，后期价格会逐步降低，预计 5G 宏基站单价平均 14 万/个。根据前瞻产业研究院的预测，2020-2025 年中国 5G 基站市场空间共计将超过 7700 亿元，未来十年国内 5G 宏基站数量约为 4G 基站的 1-1.2 倍，2021-2023 年期间三大运营商逐年建设量约为 80 万个、110 万个、85 万个。根据工信部的数据，2020 年我国新增约 58 万个 5G 基站，累计已建成 5G 基站 71.8 万个，推动共建共享 5G 基站 33 万个，所有地市都有 5G 覆盖的目标也已经实现。

图 25：中国 5G 市场空间预测（单位：亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

图 26：中国 5G 三大运营商基站数量预测（单位：万个）



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究所

工信部部长肖亚庆在 2020 中国“5G+工业互联网”大会开幕式上表示，我国不断推进“5G+工业互联网”融合创新，目前全国建设项目超过 1100 个，涌现出机器视觉检测、精准远程操控、现场辅助装配等一系列应用成果。随着全球新一轮科技革命和

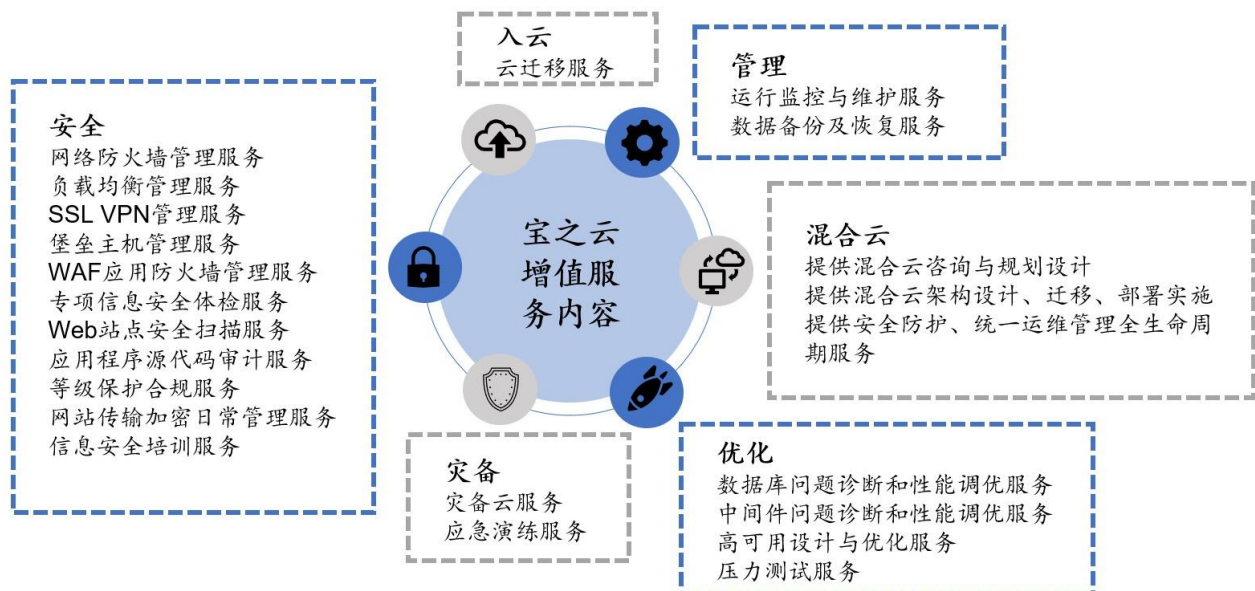
产业变革深入推进，以 5G、工业互联网、人工智能等为代表的信息技术日益成为推动经济社会数字化转型的关键驱动力量。

### 3. 背靠中国宝武，IDC 与工业互联网双轮驱动

#### 3.1 宝之云：政企云服务的领导者

宝之云包含了 IDC 和云计算两部分业务，目标是帮助政企客户高效、平稳地实施云战略落地。根据公司官网，IDC 位于上海市宝山大数据产业园区，数据中心建筑主体跨度长达 1.8 公里，顶棚高度超过 21 米，是国内单体最大的建筑。根据公司规模，到 2023 年，宝之云项目总体规模将达 5 万个机柜，目前已交付的 3 万个机柜以大型客户为主，拥有阿里、腾讯、华为云等互联网巨型客户，太平洋保险、中国平安、恒丰银行等金融客户。公司 2019 年年报显示，宝之云已交付项目整体上架率已达到 80% 以上。2016 年，宝之云项目顺利通过国际 Uptime M&O 认证，成为全球第 101 家、国内第 3 家通过该认证的数据中心，并顺利通过了上海市高新技术企业的认证。

图 27：宝之云增值服务内容



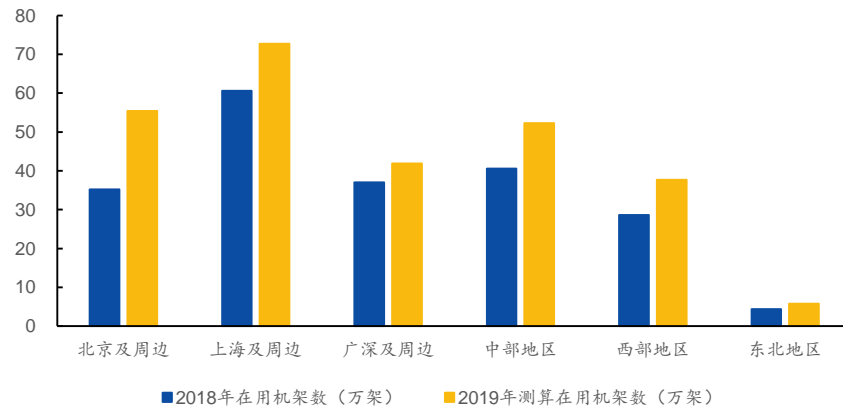
资料来源：公司官网，国元证券研究所

**宝之云的建设成本和速度更具优势。**中国宝武现有的资源为公司 IDC 的建设提供了一二线城市低租金的空闲土地、厂房等，宝之云多期项目均为钢厂、仓库改建而成。由于具备云计算、自动化、智能化等成熟技术人才，公司能够在较短时间内完成数据中心的设计、施工及设备采购。以宝之云 IDC 三期项目为例，公司采用 EPC 方式承诺用户在 10 个月内完成，而同等情况下，其他建设方则需要花费 2 至 3 年。

**批发型业务模式深度绑定大客户群体，为业绩提供保障。**公司的 IDC 业务以批发为主，定制化程度高，与客户签订合同的时间周期较长，具有较强的客户粘性。此外，由于批发型业务面向大用户群，机柜上架率明显领先于零售型数据中心运营商。公司与中国电信、中国移动等基础电信运营商保持合作，主要客户为腾讯、阿里巴巴、金融、政企单位等，机房集中在上海、武汉等城市，宝之云一期顺利交付上海电信，为阿里巴巴提供数据服务；二期项目由中国移动租用，为腾讯提供服务；三期项目与中国电信再度签约；四期最终客户为大型互联网及金融企业，2020 年已签约中国太保。

数据中心供需矛盾依旧突出，公司更具资源优势。尽管数据中心建设处于快速发展阶段，但目前在北京、上海、广州、深圳等地仍存在“供不应求”现象。根据赛迪顾问的数据，以上海为例，2019年上海市在用数据中心机架数为34.8万架，位居国内所有省（区、市）第一位，但需求规模已超过41万架，仍存在一定供需缺口。而公司凭借中国宝武现有的土地、电力等资源，将实现集中部署，竞争优势突出。

图 28：2018-2019 年中国分区域数据中心机架数



资料来源：赛迪顾问，国元证券研究所

低碳建设水平领先，高度契合碳中和建设理念。IDC 属于高能耗产业，电力消耗巨大、电费成本极高。为缓解大城市土地、网络、水电等资源紧张问题，推动我国 IDC 产业布局更加合理化，北京、上海、深圳等一线城市能耗指标控制更趋严格，以上海市为例，上海市经信委于 2021 年 4 月发布《上海市数据中心建设导则（2021 版）》，要求新建大型数据中心单项目规模应不低于 3000 个标准机架，综合 PUE 严格控制不超过 1.3；新建边缘数据中心单项目规模应控制在 100 个机架内，PUE 不应高于 1.5。公司作为国内头部 IDC 供应商，PUE 控制水平行业领先。

表 6：北上深数据中心 PUE 相关政策

| 颁布单位   | 政策名称                          | 内容                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北京市政府  | 《北京市数据中心统筹发展实施方案（2021-2023）年》 | 对年均 PUE 高于 2.0 的数据中心要逐步关闭；加快老旧数据中心升级改造，改造后的计算型云数据中心 PUE 不应高于 1.3，边缘计算中心 PUE 不应高于 1.6；新建云数据中心 PUE 不应高于 1.3；推动规模在 300 机架以下、年均 PUE 高于 1.8 的小规模、高能耗自用型数据中心向集约化高效化发展。 |
| 上海市经信委 | 《上海市数据中心建设导则（2021 版）》         | 新建大型数据中心单项目规模应不低于 3000 个标准机架，综合 PUE 严格控制不超过 1.3；新建边缘数据中心 PUE 不应高于 1.5。                                                                                           |
| 深圳市发改委 | 《关于数据中心节能审查有关事项的通知》           | PUE1.4 以上的数据中心不享有新增能源消费量的支持；而 PUE 低于 1.25 的数据中心则可享受新增能源消费量 40% 以上的支持。                                                                                            |

资料来源：国元证券研究所整理

IDC 布局走出上海，公司有序开展武汉、南京等二线核心城市的 IDC 业务拓展，以点带面进行全国业务扩张。公司将借助中国宝武的钢铁产业布局及产业转型之路，继续谋划以上海大都市圈为核心，辐射“长三角一体化”、“粤港澳一体化”、“京津冀一体化”、“一带一路”的宝之云全国布局。截至 2019 年，宝之云在全国遍布十多个数

据中心节点，拥有上海、武汉、南京 3 大核心基地，全国 10 万机柜及云服务助力万家工业企业互联。

**宝之云超算中心项目（IDC 五期）投入建设。**根据上海市宝山区人民政府官网，宝之云五期位于罗泾地块，项目总投资 18.2 亿元，总建筑面积约 10.8 万平方米。根据定制方的不同需求，规划建设云超算枢纽项目，由客户定制化数据中心 3 幢机房楼（分别为 1 号楼、2 号楼、3 号楼）、运维办公区以及室外配套设施组成，共布置约 10500 个 6KW 机柜。**2019 年，公司开启武钢大数据产业园“大数据+N”产业战略布局。**根据公司《合资设立武钢大数据产业园暨关联交易公告》，公司拟与武钢集团、宝地资产、青山国资共同在武汉市青山区合资设立武钢大数据产业园有限公司，IDC 中心区规划选址位于武钢厂区内，地块总面积约 135 亩，计划分三个阶段建设 18000 个 20A 机柜，建成后可成为华中区域单体规模最大的大数据和云计算中心。第一阶段到 2019 年底，投资建设约 2000 个标准机柜，第二阶段为 2020 年至 2021 年，计划投资建设约 6000 个标准机柜、建设 3 栋数据中心机房楼，第三阶段为 2021 年至 2023 年，计划建设 3 栋数据中心机房楼、约 10000 个标准机柜。

**投资设立南京宝信、河北宝信，开启 IDC 全国布局。**根据公司公告，2020 年 9 月，公司拟投资 10 亿元设立南京宝信，负责宝之云梅山基地 7000 个 6KW 机柜项目建设与运维。2021 年 4 月，公司发布《第九届董事会第二十次会议决议公告》，宣布将与宣化钢铁集团有限责任公司、张家口紫光气体有限责任公司共同设立河北宝信，在张家口市宣化区共同投资建设宝信宣钢 IDC 数据中心项目。河北宝信将依托宣钢厂区内充足的工业用电、用水资源，综合利用工业用地资源形成规模效应，大幅提升公司在 IDC 数据中心产业领域的综合竞争力。

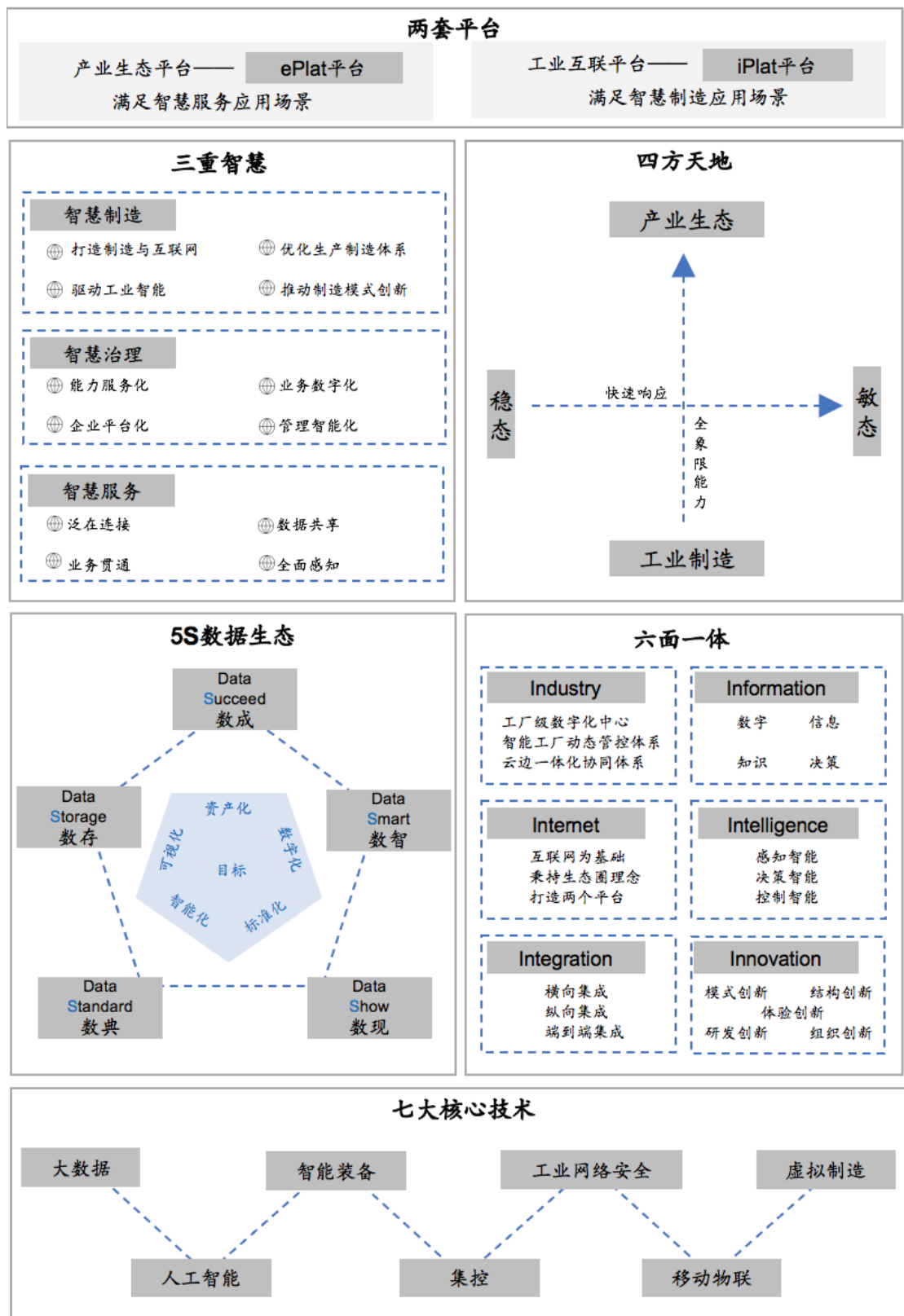
**宝之云罗泾“超算枢纽”项目获得上海 3000 个机柜指标。**2021 年 7 月，上海市经信委发布《关于支持新建数据中心项目用能指标的通知》，重点支持中国（上海）自由贸易试验区临港新片区等产业发展区域建设，其中，公司宝之云罗泾“超算枢纽”项目获得宝山区 3000 个机柜指标，机架设计总功率为 18MW。获批项目将自通知下发之日起四个月内完成项目节能审查申报和开工建设准备，半年内开工建设，两年内投产运行。

### 3.2 xIn<sup>3</sup>Plat：国家第一梯队工业互联网平台

**公司打造的 xIn<sup>3</sup>Plat 工业互联网平台，在工业互联网领域崭露头角。**依托大数据、人工智能、智能装备、集控、工业网络安全、移动物联、虚拟制造这七大核心技术，公司通过打造满足智慧制造应用场景的 iPlat 和满足智慧服务应用场景的 ePlat 两大平台，帮助企业实现能力服务化、业务数字化、企业平台化、管理智能化的企业数智化时代“新四化”转型。

根据公司公告，截至 2020 年 12 月，xIn<sup>3</sup>Plat 平台已连接工业设备 352 多万台、工业模型超 1600 个，平台微服务超 2100 个，云化软件及工业 APP 超 3800 个，注册企业用户超 14 万家。平台提供的解决方案已覆盖钢铁、医药、轨道交通、金融、农业、电商、IDC 等多个行业，涉及安全生产、节能减排、质量管控、供应链管理、仓储物流等多个业务领域。

图 29: xIn<sup>3</sup>Plat 介绍



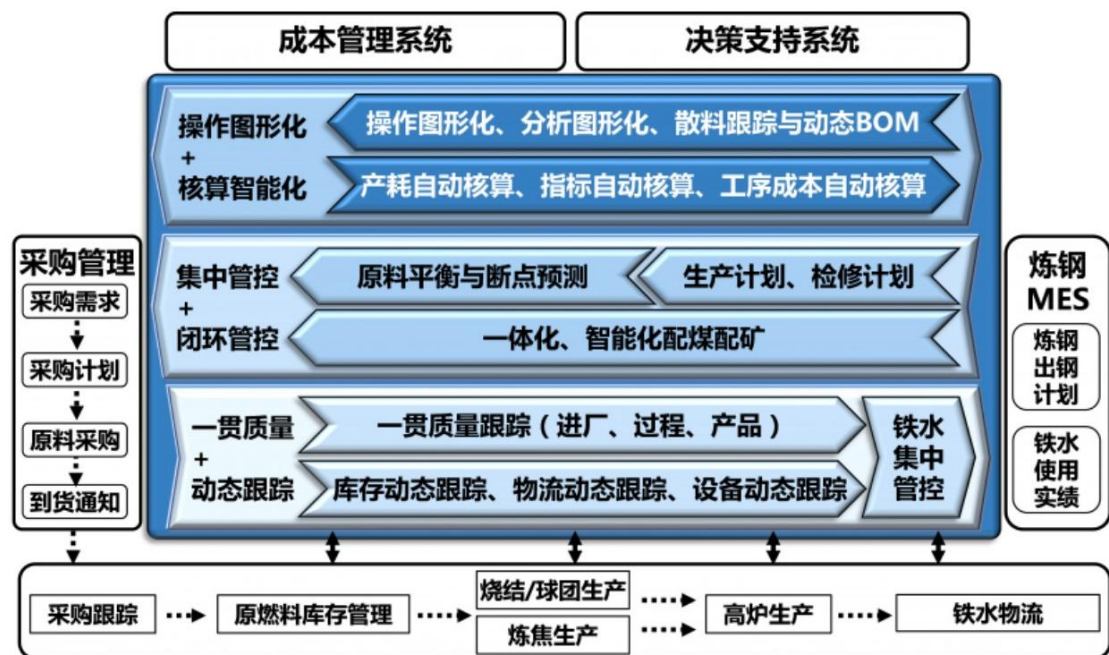
资料来源：公司官网，国元证券研究所

ePlat 平台是面向智慧服务场景的工业互联平台，具备平台化、中台化、生态化的特点，是产业生态圈的信息基础设施。ePlat 平台采用前中后台架构模式，强化业务微服务化、应用和数据中台化的能力复用设计思想，打通业务烟囱和数据竖井，实现互联互通、业务敏捷、数据智能。ePlat 平台将界面、服务、数据、流程、安全进行全方位融合，通过平台运营催生技术研发生态的创新，在平台层面支撑企业多元产业及产业生态圈应用建设，驱动企业数智化转型。

iPlat 平台是面向智慧制造场景的工业互联平台，具备数字化、网络化、智能化的特点。iPlat 平台层层满足工业数据融合、智能联动、制造执行、远程集控、视频集成，工业实时、弹性扩展、高可用等多种智慧场景需求与创新场景需求，并适用于多行业、多领域，促“制造”变“智造”，以“智变”领“质变”。

2021 年 1 月，工信部正式发布《关于公布 2020 年制造业与互联网融合发展试点示范名单的通知》，并对 15 家跨行业跨领域工业互联网平台予以公示。公司作为 2020 年新参评企业，xIn<sup>3</sup>Plat 平台入选全国双跨平台，成为全国十五家之一、上海首家入选的跨行业跨领域工业互联网平台。此次入选标志着 xIn<sup>3</sup>Plat 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建构、应用赋能创新等各方面获得国家认可，树立工业互联网平台行业标杆。

图 30：宝信 BM2-I 铁区 MES 软件核心功能



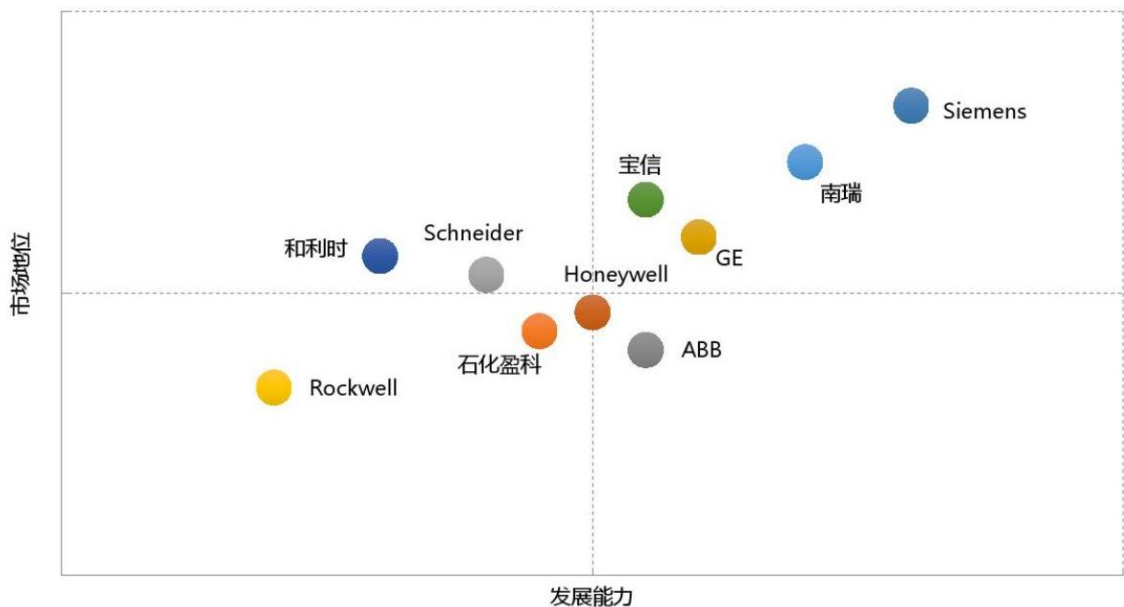
资料来源：公司官网，国元证券研究所

钢铁信息化重点与难点就是 MES 系统。炼钢之后 MES 系统需要编排工艺路线，并根据质量判定的结果调整中间产品，最终把订单转化成作业指令，这是钢铁信息化的重点。炼钢连铸的生产工艺较复杂，合理、及时、科学的生产调度的实现，是钢铁信息化的难点。此外，钢铁信息化还需要通过 MES 系统实现上层 ERP 管理和底层现场控制设备的无缝连接和信息集成共享，才能实现全过程一体化生产控制。



公司依靠扎根钢铁信息化四十载的厚重沉淀，拥有完整的工业软件解决方案。公司提供以一体化经营管理、多基地制造协同 MES、钢铁行业 APS、工序一贯质量管理、工厂运营与辅助决策、工业机器人等产品为核心的智慧制造解决方案，逐步形成了以“全层次、全流程、全生命周期”为特征的核心竞争力。公司的技术创新能力和综合实力已得到国内外钢铁业界的普遍认可，重点服务于宝钢股份四大基地、韶关钢铁、邯钢钢铁、日照钢铁等大型钢企。公司在钢铁行业 MES 系统的市占率常年领先，产品广泛应用于铁区、炼钢、热轧、中厚板、棒线、型钢、冷轧、钢管及特钢等全产线全流程，实现物料管控精细化、管控平台一体化、生产管控高效化，助力钢铁企业提升核心竞争力，实现数智化转型。根据赛迪顾问的数据，在 2019 年生产控制类软件竞争格局中，公司位于市场地位和发展能力的头部象限。除了钢铁行业外，公司 MES 系统还应用在化工、制药等领域，如化工生产制造执行系统(MES)、宝信制药 MES 软件(BM2P)。

图 31：2019 年生产控制类软件竞争格局



资料来源：赛迪顾问，国元证券研究所

公司拓展应用工业互联网，助力医药信息化。公司提出了工业互联网架构下制药智能互联系统的拓扑结构，推出“宝信制药 MES V2.0”及“宝信制药 LIMS V1.0”等产品。在 PCS 2019 第二届中国医药 CIO 峰会和 MCS 2019 中国医疗器械 CIO 峰会上，宝信制药生产制造执行系统 MES 及制药实验室管理系统 LIMS 分别获评“最佳 MES 解决方案服务商”、“最受欢迎 LIMS 产品服务商”。

### 3.3 钢铁信息化需求旺盛，公司与宝武协同发展

我国钢铁行业集中度低、产能过剩压力长期存在，兼并重组步入快车道。我国钢企众多且分散，钢铁行业需求端收缩、供给端保持增长，钢材需求将进入减量阶段，钢铁行业很可能再次出现严重的“供大于求”的局面。一大批竞争力弱的钢铁企业将被迫退出钢铁市场，但产能不会消失，而是通过重组整合，再次转化为更加高效的产能。供需形势的变化将加速产能整合，政策和市场力量共同推动，当前及未来几年将是整

合重组的窗口期，兼并重组步入快车道。

**中国宝武兼并重组开辟公司市场需求。**2016年，宝钢与武钢战略重组，成立的中国宝武钢铁集团成为中国第一大钢铁企业，正式拉开了中国钢铁行业大规模兼并重组的序幕。钢铁行业是公司的重要收入来源，公司作为中国宝武旗下信息化业务的主要承接者，钢铁行业的兼并重组为公司钢铁信息化、自动化、智能化业务开辟了市场需求，产生的关联交易加大了订单增量。

中国宝武重组马钢后提高了产业集中度，2019年粗钢产量跃居全球第一。中国宝武注重智能制造，2019年11月，“中国智能制造排行榜 Top100”榜单发布，中国宝武位列16，是上榜的唯一一家钢铁企业。

**表 7：中国宝武部分兼并收购事件**

| 日期      | 内容                              |
|---------|---------------------------------|
| 2021.07 | 山东省国资委发文称，中国宝武拟重组山钢集团           |
| 2021.02 | 中国宝武与昆钢联合重组                     |
| 2020.12 | 中国宝武成为重庆钢铁实控人                   |
| 2020.11 | 中国宝武收购伊犁钢铁 77.13%股权             |
| 2020.10 | 中国宝武托管中钢集团                      |
| 2020.08 | 中国宝武重组太钢集团，太钢集团 51%的股权无偿划转至中国宝武 |
| 2020.08 | 中国宝武正式控股瑞泰科技                    |
| 2020.06 | 中国宝武成为西藏矿业第一大股东，持股比例为 47%       |
| 2019.06 | 中国宝武合并马钢，马钢集团 51%的股权无偿划转至中国宝武   |
| 2016.12 | 宝钢、武钢联合重组，成立中国宝武钢铁集团有限公司        |

资料来源：国元证券研究所整理

**公司收购飞马智科 75.73%股权，有望与飞马智科协同发展。**重组马钢后，中国宝武持续推进马钢专业化整合协同。2020年10月，公司发布《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案》，拟通过发行A股普通股及支付现金相结合的方式购买马钢集团、马钢投资、基石基金、苏盐基金、北京四方持有的飞马智科 75.73%股权。2021年8月13日，公司发布《关于发行股份及支付现金购买资产暨关联交易事项之标的资产完成过户的公告》：“截至本公告发布之日，公司持有飞马智科 75.73%股份，标的资产过户手续已完成。”

飞马智科的营业收入主要来自于软件开发及工程服务，2020年该业务收入占总营收的 71.74%。此外，飞马智科也有 IDC 相关业务，收购有望发挥两家公司的协同效应，实现资源整合，更有效开拓、稳固区域市场。2019年，飞马智科与肥东县人民政府签署长三角（合肥）数字科技中心项目入园合作协议，项目总投资达 41 亿元，拟建设 2 万机柜规模的云计算数据中心。2020年9月，该项目正式开工，预计 2021 年底前建成交付。

**中国宝武和公司提出构建“云网芯”战略协同体系，**将云计算业务、工业互联网战略以及 IT 运维服务三者统筹整合，围绕“一朵云（宝之云）、一张网（工业互联网）、一颗芯（智慧运维服务）”进行产业布局，建设全国智慧运维服务网。2020年底，公司的《围绕“云网芯”布局下的智慧运维管理实践》荣获“2020年上海市企业管理

现代化创新成果”一等奖。

**表 8：公司产品及解决方案在行业的实践案例**

| 钢铁                   | 大交通                              | 制药                  | 能源环保                   |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|
| 智能化连续卸船机             | 成都地铁线网资产管理及运营生产管理系统（PMS 系统）      | 长春百克生物生产质量信息化系统     | 宝山环保在线监控平台开发           |
| 宝信炉前智能化              | 应用于轨道交通的网络管理系统                   | 实验室信息管理系统 LIMS      | 宝山钢铁一期脱硫再生尾气环保改造       |
| 能动设施智慧巡检管控平台         | 运营施工调度管理系统                       | 东英药业一体化制造信息系统项目     | 韶钢松山能源二期工程 EMS         |
| 宝武环科智能制造助力传统产线“一键制粉” | 宝信轨道交通综合监控平台软件 iRail 在温州 S1 号线实践 | 天津药业集团有限公司实验室信息管理系统 | 梅山钢铁能源 EMS 优化暨能源数据仓库建设 |

资料来源：公司官网，国元证券研究所

**公司积极迎合中国宝武碳达峰、碳中和的建设目标，为生态文明建设整体布局效力。**2021 年 3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议中强调：实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。中国宝武董事长陈德荣提出：中国宝武于 2023 年实现碳达峰，2025 年具备能够减碳 30% 的工艺技术能力，2035 年实现减碳 30%，到 2050 年力争碳中和。公司除了在 IDC 建设中对 PUE 的控制行业领先外，在环保业务领域提供自动化服务产品，如宝信环境监测及综合管理软件等，满足用户的环保管理要求，在科学技术方面为中国宝武赋能，协同推进低碳经济的发展。

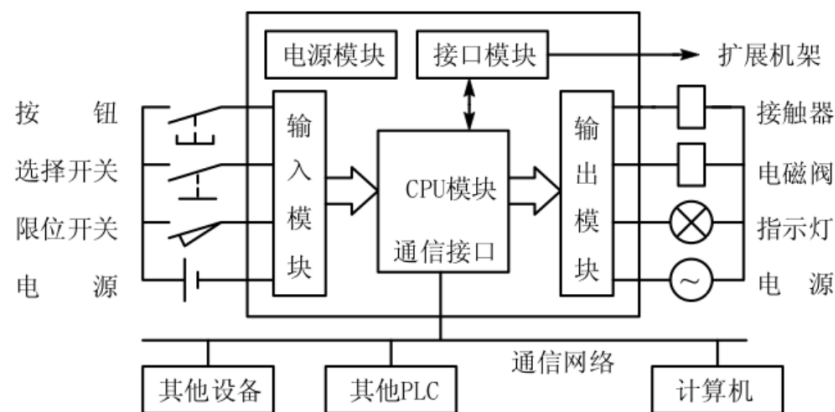
2019 年 9 月，公司与上海联合产权交易所签订合同，全面负责全国碳排放权交易系统 IT 基础平台的设计与建设。2021 年 7 月，全国碳排放权交易市场上线交易启动仪式在北京、上海和湖北以视频连线形式举行，全球规模最大的碳市场就此成立。此次碳排放权交易系统的成功投运，是公司又一个大型云建设项目的成功实践。

## 4. 十年磨一剑，PLC 助力公司再次腾飞

### 4.1 下游需求持续增长，本土厂商迎发展良机

PLC 即可编程控制器，是一种使用可编程存储器储存指令，执行逻辑、顺序、计时、计数与计算等功能，并通过模拟或数字输入/输出组件控制各种机械或生产过程的装置，是生产制造系统、重大基础设施和军用装备的通用基础核心控制设备。PLC 采用现代大规模集成电路技术，具备体积小、能耗低、抗干扰能力强等优点，在工业自动化领域起着至关重要的作用。

图 32：西门子 PLC(S7-300/400)的基本结构



资料来源：工控资料窝官网，国元证券研究所

PLC 种类繁多，行业内一般根据其 I/O 点数来进行分类。I/O 点数越多，控制关系越复杂，要求的程序存储器容量也越大，指令与实现的功能也就更多，能够适应大型、复杂的控制任务，同时技术要求也更高。由于大中型 PLC 工艺复杂、用户对产品安全性和抗干扰性要求高，外资品牌凭借领先的技术优势、完善的销售与服务网络占据垄断市场地位。小型 PLC 主要应用于中低端 OEM 用户，国产品牌近年来凭借高性价比、灵活的业务模式及在特定行业的定制化机型开发能力，在小型 PLC 市场实现了行业渗透率的显著提升。

表 9：PLC 按 I/O 点数分类

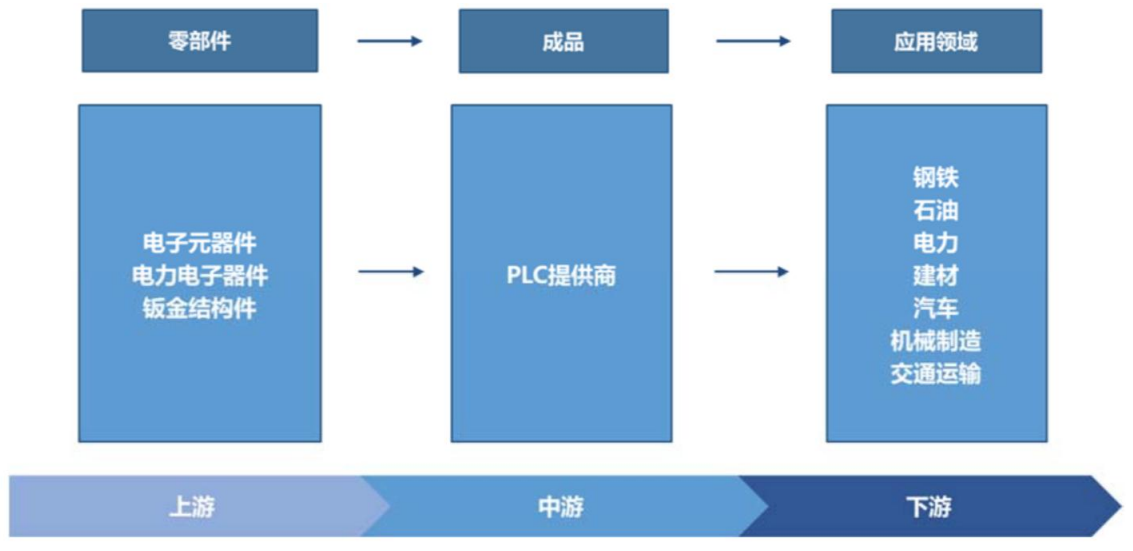
| PLC 类型 | I/O 点数   | 代表厂商                |
|--------|----------|---------------------|
| 小型 PLC | 256 以下   | 西门子、三菱、欧姆龙、台达、信捷、汇川 |
| 中型 PLC | 256-1024 |                     |
| 大型 PLC | 1024 以上  | 西门子、三菱、欧姆龙、罗克韦尔     |

资料来源：智研咨询，国元证券研究所

PLC 的应用成熟度较高，广泛应用于钢铁、石油、电力、建材、汽车、机械制造、交通运输等领域。随着中国“智能制造”等发展战略措施的逐步落地，工业自动化改造进程将会逐步加快，而 PLC 作为各类机械及生产过程自动化控制的核心部件，其市场需求量有望持续提升。PLC 市场需求主要来自于 OEM 市场和项目型市场，对于 OEM 市场而言，市场需求主要来自于传统行业的产业升级和新兴行业生产线的自动

化需求；对于项目型市场而言，为响应供给侧改革的发展要求和满足日益严苛的环保要求，冶金、钢铁、矿石等行业的自动化改造意愿有望持续提升。

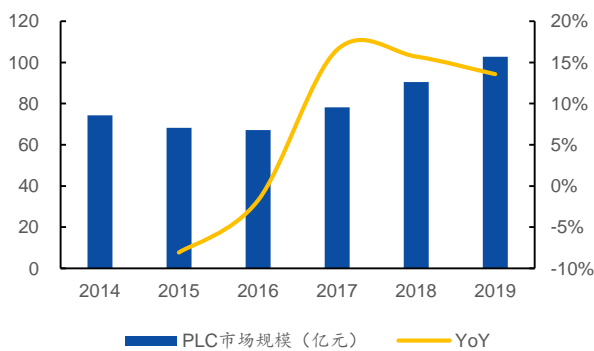
图 33：中国 PLC 行业产业链



资料来源：头豹研究院，国元证券研究所

近年来，受国家宏观政策的扶植，新兴行业（风电、垃圾处理、环保等）取得了快速发展，在这些新兴行业出现了大量 PLC 市场的新应用和新机会。根据智研咨询的数据，我国 PLC 市场规模保持稳步扩大的态势，2014-2019 年的 CAGR 为 6.71%，2019 年 PLC 市场规模达到 102.8 亿元，同比增长 13.59%；PLC 产量达到 4337.5 万个，同比增长 7.48%。

图 34：2014-2019 年中国 PLC 市场规模情况



资料来源：智研咨询，国元证券研究所

图 35：2014-2019 年中国 PLC 产量情况

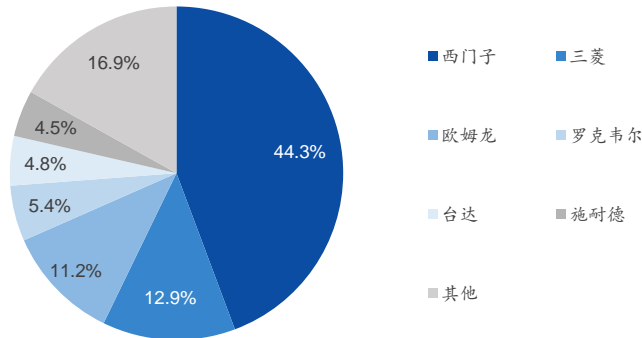


资料来源：智研咨询，国元证券研究所

我国 PLC 市场中欧美品牌和日系品牌占据主导地位，具有广阔的替换空间。根据普华有策的数据，2020 年我国 PLC 市场中，大中型 PLC 占比为 51.20%，小型 PLC 占比为 48.80%。PLC 整体市场中，西门子、三菱、欧姆龙分别以 57.53 亿元、16.80 亿元、14.54 亿元的销售额位列市场前三，合计占据 68.4% 的市场份额。尽管行业影响力较弱，但是中国本土 PLC 品牌对于下游行业客户的理解较深、产品的性价比更高、服务响应速度较快，对满足下游应用的市场需求和推动行业发展具有重要意义。

中国本土品牌凭借着本土化优势和技术实力的提升，在强化小型 PLC 市场竞争优势的同时，也不断向中高端市场渗透。伴随着“智能制造”以及工业自动化进程加深等发展趋势，本土 PLC 品牌获得了良好的发展时机。

图 36：2020 年我国 PLC 行业市场份额



资料来源：普华有策，国元证券研究所

#### 4.2 突破关键核心技术，发布国产大型 PLC

为打破国外厂商在高端制造领域的垄断格局，公司在国家发改委、工信部及上海市经信委的指导和支持下，依托中国宝武雄厚的技术积累，历经十年精研，突破了精准控制和高速通信等技术难题，采用自主集成和自主研发的方式，形成了满足流程制造领域对高端大型装备高可靠性、强开放性、高安全性及大规模性要求的控制系统解决方案。2021 年 7 月，公司的大型 PLC 产品正式发布，该产品面向冶金高端装备工艺需求，秉承开放的系统架构设计理念，提供了一整套强大的软硬件控制平台。

图 37：公司 PLC 产品发布会现场



资料来源：搜狐网，国元证券研究所

图 38：PLC 的产品地位

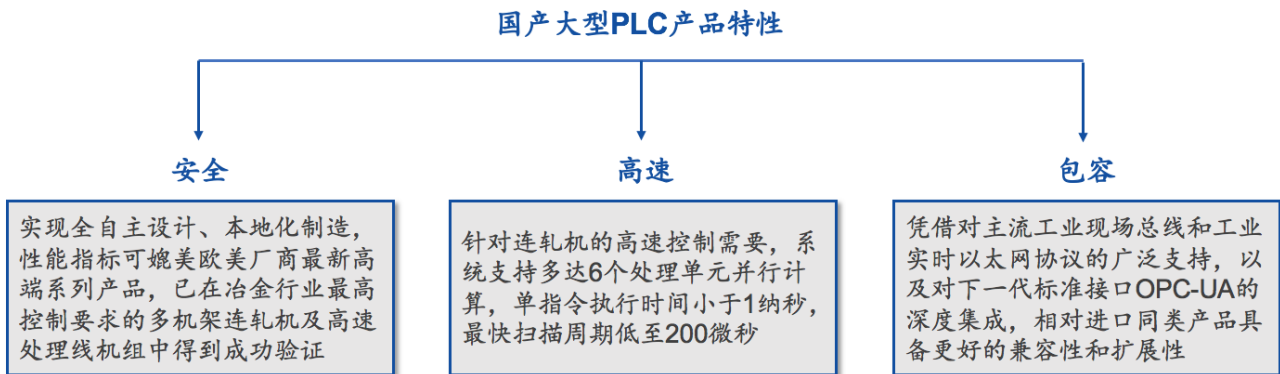


资料来源：搜狐网，国元证券研究所

上海市经信委相关领导指出，公司针对钢铁工业特点、结合冶金行业核心工艺算法推出的大型 PLC 产品，已经在轧钢等多条产线中获得成功验证，解决了工控系统和工业软件的“卡脖子”问题，希望公司作为行业龙头企业继续充分发挥自主创新能力，引领行业的可持续发展。公司表示，未来将进一步加大研发力度，结合工业互联网平台，全面提升产品综合竞争力，力争 3-5 年内进入国内大型 PLC 控制系统厂商第一

阵营，全面实现国产自主化高端控制系统的规模化、产业化。

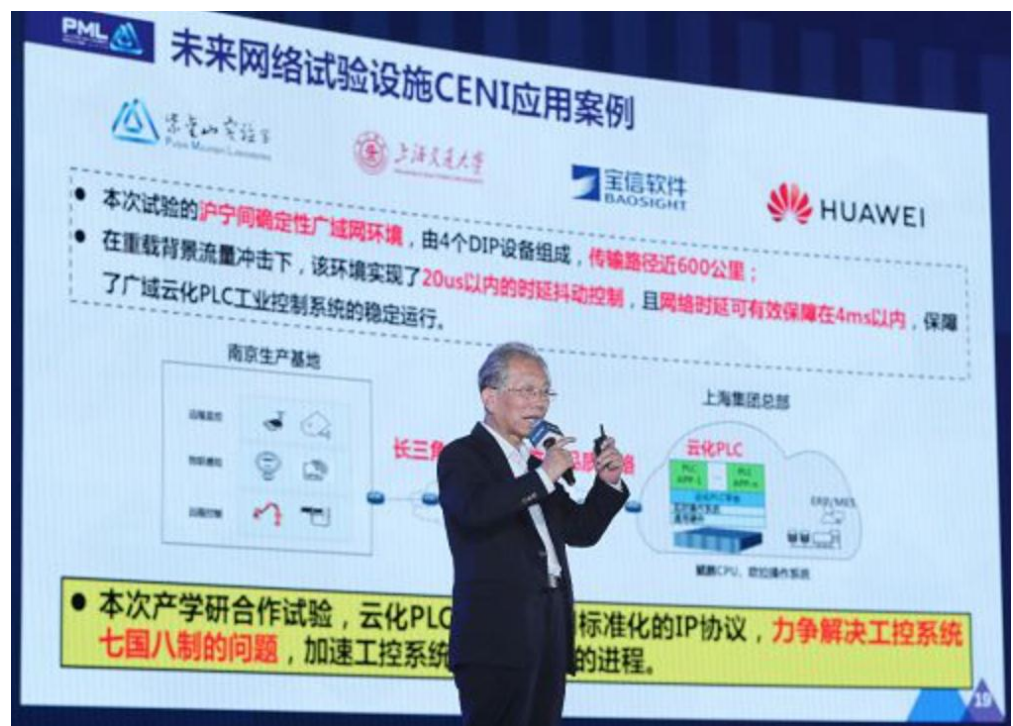
图 39: 公司大型 PLC 产品特性



资料来源：公司微信公众号，国元证券研究所

此外，公司在云化 PLC 方面也取得了突破性进展。2021 年 6 月，在第五届未来网络发展大会期间，公司携手华为、紫金山实验室、上海交通大学正式发布了全球首个广域云化 PLC 技术试验成果。本次试验基于确定性广域网技术和下一代工业控制边缘计算架构，在 CENI（未来网络试验设施）上实现了沪宁两地间传输距离近 600 公里的广域云化 PLC 工业控制系统的部署和稳定运行，为广域远程工业控制系统的应用铺平了道路。

图 40: 中国工程院刘韵洁院士发布全球首个广域云化 PLC 试验成果

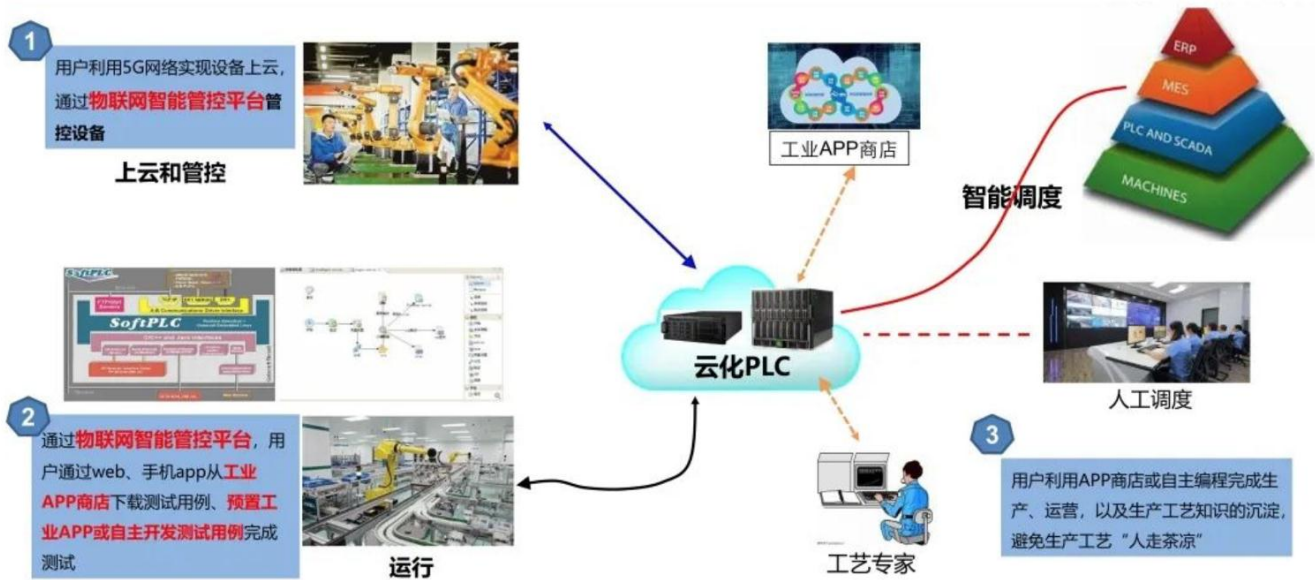


资料来源：网易新闻，国元证券研究所

紫金山实验室主任、中国工程院刘韵洁院士指出：“本次试验是产学研用合作共赢的

创新成果，进一步验证了确定性广域网技术应用于工业生产控制业务的能力，有望加速云化 PLC 的发展，带动下一代工业控制边缘计算架构的发展和升级。”未来，公司将基于 IEC61499 分布式工业控制软件国际标准和确定性 IP 网络技术，规划设计全新一代控制系统——云化 PLC，全面覆盖传统 PLC、DCS 和 MC 等应用场景，以实现软硬件解耦和多语言集成的开发环境，达到 IT/OT 数据的真正融合。

图 41：云化 PLC 在 5G 时代的应用场景展望



资料来源：中国联通，国元证券研究所



## 5. 盈利预测与投资建议

### 核心假设：

公司在工业制造领域深耕多年，已经成长为中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。在“新基建”背景下，公司推动工业互联网平台建设与新一代信息基础设施建设项目落地，推进“云-边-端”应用部署方案，逐步构建未来的核心竞争优势。目前，公司的收入主要由四部分组成：软件开发与工程服务、服务外包、系统集成和其他业务，我们按照这四个维度来预测公司未来三年的收入和毛利率情况。

- 1. 软件开发及工程服务：**该业务是公司目前收入的主要来源，涵盖信息化、自动化、智能化等业务。5G 和工业互联网是我国未来实现数字化建设的重点发展方向，公司积极构建“5G+工业互联网”融合发展能力，有效支撑远程遥控等全球首批钢铁行业 5G 应用。近几年，钢铁行业兼并重组与产能转化步伐持续加快，催生更多信息化改造需求，为公司业务带来新增量。工业互联网方面，公司自主研发的工业互联网平台 xIn<sup>3</sup>Plat 入选全国双跨平台，未来有望拓展至更多领域。2019-2020 年，软件开发及工程服务业务的收入增速分别为 24.37%、47.00%，预测未来三年增速为 27.85%、26.73%、24.38%。该业务过去两年的毛利率分别为 23.86%、24.16%，预测未来三年将维持在 24-26% 的区间，且呈现小幅提升的态势。
- 2. 服务外包：**该业务主要包括信息系统运行维护、云计算运营服务、IDC 运营服务。目前，北上广深等一线城市 IDC 供需不匹配，新建 IDC 指标获取难度加大，公司凭借资源优势和业界领先的功耗控制水平，有望迎来更大发展空间。近年来，公司加速 IDC 业务布局，重点推进宝之云上海罗泾五期、吴淞产业园，以及南京梅山基地等项目，IDC 业务收入有望保持较快增长，持续提升盈利能力。2019-2020 年，服务外包业务的收入增速分别为 19.36%、27.31%，预测未来三年增速为 26.87%、26.06%、25.25%。该业务过去两年的毛利率分别为 44.68%、42.84%，预测未来三年将维持在 43-44% 的区间。
- 3. 系统集成：**该业务主要包括硬件销售及相关的集成类服务，占营收比例较小，且收入增速的波动较大，过去两年的收入增速分别为-48.38%、-14.14%，预计未来三年将持续收缩，预测收入增速分别为-18.42%、-20.75%、-23.38%。集成业务毛利率较低，过去两年分别为 16.55%、13.72%，预测未来三年将维持在 13-15% 的区间。
- 4. 其他业务：**该业务 2020 年占公司营业收入的比例仅为 0.05%，过去两年呈现负增长态势，预测未来三年增速分别为-30.63%、-32.86%、-35.27%。该业务毛利率较高，过去两年分别为 90.49%、87.51%，预测未来三年将保持在 2020 年的水平，维持在 87-88% 的区间。

**表 10：公司收入拆分（单位：百万元）**

| 项目               | 2019    | 2020    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| <b>软件开发及工程服务</b> |         |         |          |          |          |
| 收入               | 4569.94 | 6717.69 | 8588.56  | 10884.29 | 13537.88 |
| 增长率              | 24.37%  | 47.00%  | 27.85%   | 26.73%   | 24.38%   |
| 毛利率              | 23.86%  | 24.16%  | 24.70%   | 25.13%   | 25.52%   |
| <b>服务外包</b>      |         |         |          |          |          |
| 收入               | 2054.86 | 2616.14 | 3319.10  | 4184.05  | 5240.53  |
| 增长率              | 19.36%  | 27.31%  | 26.87%   | 26.06%   | 25.25%   |
| 毛利率              | 44.68%  | 42.84%  | 43.17%   | 43.36%   | 43.64%   |
| <b>系统集成</b>      |         |         |          |          |          |
| 收入               | 208.77  | 179.25  | 146.23   | 115.89   | 88.79    |
| 增长率              | -48.38% | -14.14% | -18.42%  | -20.75%  | -23.38%  |
| 毛利率              | 16.55%  | 13.72%  | 13.89%   | 14.35%   | 14.49%   |
| <b>其他业务</b>      |         |         |          |          |          |
| 收入               | 15.48   | 4.69    | 3.25     | 2.18     | 1.41     |
| 增长率              | -13.71% | -69.71% | -30.63%  | -32.86%  | -35.27%  |
| 毛利率              | 90.49%  | 87.51%  | 87.32%   | 87.25%   | 87.12%   |
| <b>合计</b>        |         |         |          |          |          |
| 收入               | 6849.04 | 9517.76 | 12057.14 | 15186.41 | 18868.61 |
| 增长率              | 17.69%  | 38.96%  | 26.68%   | 25.95%   | 24.25%   |
| 毛利率              | 30.04%  | 29.13%  | 29.67%   | 30.08%   | 30.51%   |

资料来源：Wind，国元证券研究所

**可比公司估值：**

公司是中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商，业务主要包括信息化、自动化、智能化和 IDC 等，国内上市公司中，光环新网、奥飞数据主要从事 IDC 运营管理服务，中控技术是国内领先的智能制造解决方案提供商，故选择这三家公司作为可比公司。从 PE 估值的角度来看，公司目前的估值水平略高于三家可比公司的平均水平，考虑到公司在国产大型 PLC 方面有较为广阔的成长空间，我们认为公司应该享有较高的估值水平，目前具备较好的长期投资价值。

**表 11：可比公司估值情况**

| 股票代码      | 公司简称 | 收盘价    | 总市值<br>(亿元) | EPS  |       |       |       | PE           |              |              |              |
|-----------|------|--------|-------------|------|-------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|           |      |        |             | 2020 | 2021E | 2022E | 2023E | 2020         | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
| 300383.SZ | 光环新网 | 15.34  | 236.72      | 0.59 | 0.68  | 0.81  | 0.96  | 29.02        | 22.47        | 18.84        | 15.91        |
| 300738.SZ | 奥飞数据 | 22.97  | 87.66       | 0.41 | 0.53  | 0.71  | 1.00  | 55.98        | 43.18        | 32.45        | 22.99        |
| 688777.SH | 中控技术 | 112.00 | 553.37      | 0.86 | 1.11  | 1.41  | 1.78  | 130.74       | 100.68       | 79.43        | 62.85        |
|           | 平均   | -      | -           | -    | -     | -     | -     | <b>71.91</b> | <b>55.44</b> | <b>43.57</b> | <b>33.92</b> |
| 600845.SH | 宝信软件 | 65.99  | 991.53      | 0.87 | 1.14  | 1.49  | 1.93  | 76.21        | 57.72        | 44.26        | 34.16        |

资料来源：Wind，国元证券研究所

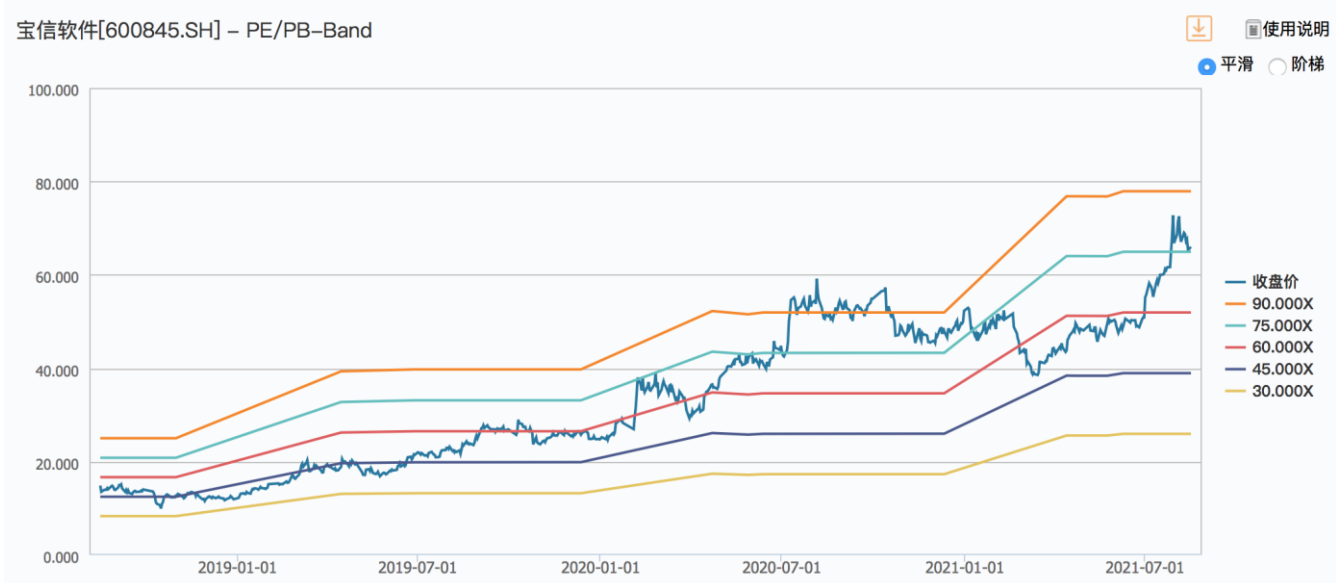
注：可比公司均采用 Wind 一致预期，收盘价的日期为 2021 年 8 月 16 日

**投资建议：**

公司依托优势产业、资源禀赋与前瞻视野，推动工业互联网平台建设与新一代信息基础设施建设项目落地，双轮驱动打造高质量发展新引擎，逐步构建面向未来的核心竞争优势。公司紧随 IT 行业发展潮流，坚持技术创新，在工业互联网、大数据、云计算、人工智能、5G、移动物联、虚拟制造等新兴领域不断突破，结合行业应用，丰富业务内涵，形成了研发与应用紧密结合的能力，充分展现产品、技术与服务的竞争力。在智能化业务领域，公司深耕智慧制造和智慧城市建设，通过持续的知识沉淀和技术积累，拥有完整的工业软件和城市智能化领域的解决方案，逐步形成了以“全层次、全流程、全生命周期”为特征的业务构建能力。2021 年，公司推出自主研发的大型 PLC 产品，突破了核心技术难题，有望在 PLC 市场实现对外资品牌的替代，未来的成长空间进一步打开。

综上，预测公司 2021-2023 年营业收入为 120.57、151.86、188.69 亿元，归母净利润为 17.17、22.40、29.02 亿元，EPS 为 1.14、1.49、1.93 元/股，对应 PE 为 57.72、44.26、34.16 倍。过去三年，公司 PE 主要运行在 30-90 倍之间，考虑到公司的持续成长性，给予公司 2021 年 70 倍的目标 PE，对应目标价为 79.80 元。首次推荐，给予“增持”评级。

图 42：公司过去 3 年 PE-Band



资料来源：Wind，国元证券研究所

## 6. 风险提示

1. 新冠肺炎疫情反复；
2. IDC 机房建设、上架速度低于预期；
3. 钢铁行业整合及景气度不及预期；
4. 工业互联网业务发展不及预期；
5. 大型 PLC 产品推广不及预期。

**财务预测表**

| 资产负债表            |          |          |          |          |          |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 单位:百万元           |          |          |          |          |          |
| 会计年度             | 2019     | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| <b>流动资产</b>      | 7183.64  | 10753.99 | 11523.03 | 13267.24 | 15406.85 |
| 现金               | 3139.63  | 3822.79  | 4038.80  | 4742.07  | 5965.31  |
| 应收账款             | 2239.04  | 1440.77  | 1693.47  | 1998.57  | 2357.62  |
| 其他应收款            | 70.02    | 73.02    | 91.63    | 113.90   | 139.63   |
| 预付账款             | 274.93   | 241.93   | 281.53   | 346.18   | 419.59   |
| 存货               | 776.76   | 2916.98  | 3082.89  | 3553.83  | 3828.72  |
| 其他流动资产           | 683.26   | 2258.50  | 2334.70  | 2512.70  | 2695.98  |
| <b>非流动资产</b>     | 3084.03  | 3316.46  | 3675.98  | 3991.07  | 4272.45  |
| 长期投资             | 199.11   | 210.75   | 245.62   | 279.57   | 283.48   |
| 固定资产             | 1430.32  | 1672.80  | 1779.07  | 1883.57  | 1957.35  |
| 无形资产             | 111.75   | 98.58    | 100.31   | 103.30   | 109.69   |
| 其他非流动资产          | 1342.86  | 1334.33  | 1550.99  | 1724.63  | 1921.93  |
| <b>资产总计</b>      | 10267.68 | 14070.45 | 15199.01 | 17258.31 | 19679.29 |
| <b>流动负债</b>      | 2862.89  | 6451.29  | 6787.23  | 7373.66  | 7904.36  |
| 短期借款             | 20.02    | 20.02    | 20.02    | 20.02    | 20.02    |
| 应付账款             | 1439.52  | 2011.77  | 2426.95  | 2720.57  | 3070.89  |
| 其他流动负债           | 1403.35  | 4419.50  | 4340.26  | 4633.07  | 4813.44  |
| <b>非流动负债</b>     | 135.70   | 106.62   | 104.74   | 105.26   | 103.72   |
| 长期借款             | 0.25     | 0.08     | 0.05     | 0.00     | 0.00     |
| 其他非流动负债          | 135.45   | 106.54   | 104.69   | 105.26   | 103.72   |
| <b>负债合计</b>      | 2998.59  | 6557.91  | 6891.98  | 7478.92  | 8008.07  |
| 少数股东权益           | 204.49   | 230.04   | 305.37   | 392.73   | 499.41   |
| 股本               | 1140.37  | 1155.44  | 1502.07  | 1502.07  | 1502.07  |
| 资本公积             | 2585.98  | 3010.39  | 2663.76  | 2663.76  | 2663.76  |
| 留存收益             | 3400.32  | 3468.16  | 4145.41  | 5526.55  | 7308.30  |
| <b>归属母公司股东权益</b> | 7064.60  | 7282.49  | 8001.66  | 9386.66  | 11171.81 |
| <b>负债和股东权益</b>   | 10267.68 | 14070.45 | 15199.01 | 17258.31 | 19679.29 |

| 现金流量表          |         |         |         |         |          |
|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 单位:百万元         |         |         |         |         |          |
| 会计年度           | 2019    | 2020    | 2021E   | 2022E   | 2023E    |
| <b>经营活动现金流</b> | 887.03  | 1465.82 | 1766.34 | 2112.32 | 2895.90  |
| 净利润            | 924.87  | 1360.08 | 1792.48 | 2327.07 | 3008.29  |
| 折旧摊销           | 278.07  | 441.56  | 290.29  | 342.91  | 392.82   |
| 财务费用           | -38.16  | -60.32  | -18.84  | -21.14  | -25.96   |
| 投资损失           | -1.05   | -15.33  | -5.36   | -5.48   | -5.72    |
| 营运资金变动         | -317.40 | -410.01 | -338.20 | -699.19 | -590.49  |
| 其他经营现金流        | 40.71   | 149.84  | 45.97   | 168.15  | 116.96   |
| <b>投资活动现金流</b> | -970.35 | -616.52 | -569.56 | -573.44 | -580.66  |
| 资本支出           | 908.02  | 333.15  | 451.87  | 455.67  | 462.93   |
| 长期投资           | 64.53   | 299.44  | 82.47   | 79.95   | 83.58    |
| 其他投资现金流        | 2.20    | 16.08   | -35.22  | -37.82  | -34.15   |
| <b>筹资活动现金流</b> | -701.11 | -174.35 | -980.77 | -835.60 | -1092.00 |
| 短期借款           | -129.98 | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 长期借款           | -0.15   | -0.17   | -0.03   | -0.05   | 0.00     |
| 普通股增加          | 263.06  | 15.07   | 346.63  | 0.00    | 0.00     |
| 资本公积增加         | -528.64 | 424.41  | -346.63 | 0.00    | 0.00     |
| 其他筹资现金流        | -305.40 | -613.65 | -980.74 | -835.55 | -1092.00 |
| <b>现金净增加额</b>  | -782.83 | 673.32  | 216.01  | 703.27  | 1223.24  |

| 利润表             |         |         |          |          |          |
|-----------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 单位:百万元          |         |         |          |          |          |
| 会计年度            | 2019    | 2020    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
| <b>营业收入</b>     | 6849.04 | 9517.76 | 12057.14 | 15186.41 | 18868.61 |
| 营业成本            | 4791.83 | 6745.12 | 8479.93  | 10618.93 | 13112.26 |
| 营业税金及附加         | 17.33   | 28.23   | 37.38    | 48.60    | 64.15    |
| 营业费用            | 173.48  | 167.46  | 219.44   | 283.99   | 366.05   |
| 管理费用            | 246.20  | 208.67  | 280.93   | 388.77   | 507.57   |
| 研发费用            | 723.75  | 948.77  | 1131.35  | 1355.47  | 1590.57  |
| 财务费用            | -38.16  | -60.32  | -18.84   | -21.14   | -25.96   |
| 资产减值损失          | -15.46  | -64.18  | -34.63   | -35.67   | -36.57   |
| 公允价值变动收益        | -0.28   | -1.32   | -0.26    | -0.27    | -0.29    |
| 投资净收益           | 1.05    | 15.33   | 5.36     | 5.48     | 5.72     |
| <b>营业利润</b>     | 1003.77 | 1481.25 | 1951.45  | 2532.92  | 3272.72  |
| 营业外收入           | 1.07    | 3.37    | 2.56     | 2.18     | 2.06     |
| 营业外支出           | 2.30    | 2.74    | 2.48     | 2.92     | 2.41     |
| <b>利润总额</b>     | 1002.54 | 1481.88 | 1951.53  | 2532.18  | 3272.37  |
| 所得税             | 77.66   | 121.81  | 159.05   | 205.11   | 264.08   |
| <b>净利润</b>      | 924.87  | 1360.08 | 1792.48  | 2327.07  | 3008.29  |
| 少数股东损益          | 45.53   | 59.46   | 75.33    | 87.36    | 106.68   |
| <b>归属母公司净利润</b> | 879.34  | 1300.62 | 1717.15  | 2239.71  | 2901.61  |
| EBITDA          | 1243.68 | 1862.49 | 2222.90  | 2854.69  | 3639.58  |
| EPS (元)         | 0.77    | 1.13    | 1.14     | 1.49     | 1.93     |

**主要财务比率**

| 会计年度           | 2019   | 2020  | 2021E | 2022E | 2023E |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>    |        |       |       |       |       |
| 营业收入(%)        | 17.69  | 38.96 | 26.68 | 25.95 | 24.25 |
| 营业利润(%)        | 81.87  | 47.57 | 31.74 | 29.80 | 29.21 |
| 归属母公司净利润(%)    | 99.83  | 47.91 | 32.03 | 30.43 | 29.55 |
| <b>获利能力</b>    |        |       |       |       |       |
| 毛利率(%)         | 30.04  | 29.13 | 29.67 | 30.08 | 30.51 |
| 净利率(%)         | 12.84  | 13.67 | 14.24 | 14.75 | 15.38 |
| ROE(%)         | 12.45  | 17.86 | 21.46 | 23.86 | 25.97 |
| ROIC(%)        | 18.49  | 19.87 | 24.91 | 28.94 | 34.26 |
| <b>偿债能力</b>    |        |       |       |       |       |
| 资产负债率(%)       | 29.20  | 46.61 | 45.34 | 43.34 | 40.69 |
| 净负债比率(%)       | 0.68   | 0.31  | 0.29  | 0.27  | 0.25  |
| 流动比率           | 2.51   | 1.67  | 1.70  | 1.80  | 1.95  |
| 速动比率           | 2.20   | 1.19  | 1.22  | 1.29  | 1.44  |
| <b>营运能力</b>    |        |       |       |       |       |
| 总资产周转率         | 0.65   | 0.78  | 0.82  | 0.94  | 1.02  |
| 应收账款周转率        | 2.90   | 4.50  | 6.57  | 7.11  | 7.49  |
| 应付账款周转率        | 2.99   | 3.91  | 3.82  | 4.13  | 4.53  |
| <b>每股指标(元)</b> |        |       |       |       |       |
| 每股收益(最新摊薄)     | 0.59   | 0.87  | 1.14  | 1.49  | 1.93  |
| 每股经营现金流(最新摊薄)  | 0.59   | 0.98  | 1.18  | 1.41  | 1.93  |
| 每股净资产(最新摊薄)    | 4.70   | 4.85  | 5.33  | 6.25  | 7.44  |
| <b>估值比率</b>    |        |       |       |       |       |
| P/E            | 112.72 | 76.21 | 57.72 | 44.26 | 34.16 |
| P/B            | 14.03  | 13.61 | 12.39 | 10.56 | 8.87  |
| EV/EBITDA      | 76.41  | 51.02 | 42.75 | 33.29 | 26.11 |

## 投资评级说明:

| (1) 公司评级定义 |                                 | (2) 行业评级定义 |                                |
|------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|
| 买入         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上   | 推荐         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上 |
| 增持         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间 | 中性         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间 |
| 持有         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间    | 回避         | 预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上 |
| 卖出         | 预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上    |            |                                |

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、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投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责声明

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: [www.gyzq.com.cn](http://www.gyzq.com.cn)

## 国元证券研究所

| 合肥                                 | 上海                                    |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券 | 地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券 |
| 邮编: 230000                         | 邮编: 200135                            |
| 传真: (0551) 62207952                | 传真: (021) 68869125                    |
|                                    | 电话: (021) 51097188                    |