

证券研究报告—动态报告/公司快评

信息技术

软件与服务

宝信软件（600845）

重大事件快评

买入

（维持评级）

2021年08月03日

突破大型 PLC，十年研发填补国内空白

证券分析师：熊莉

xiongli1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980519030002

证券分析师：库宏彦

021-60875168

kuhongyao@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520010001

事项：

2021年7月26日，宝信软件发布自主研发的工业控制系统的核心部件——大型 PLC（可编程逻辑控制器）产品。该 PLC 主要面向冶金高端装备工艺需求，打破国外厂商垄断，是宝信软件做精做深钢铁行业又一个重大的创新成果。

国信计算机观点：

- 1) 大型 PLC 市场被外商垄断，宝信发布自主研发大型 PLC 取得突破。** PLC 是控制系统的大脑，国内外市场保持稳定增长。大型 PLC 应用场景主要是电力、冶金等大型制造行业，市场被西门子、罗克韦尔等外商垄断；国内品牌仅在 OEM 市场占据 11% 的份额。宝信软件历经 10 年研发，发布面向冶金高端装备工艺需求的大型 PLC 产品。在大型 PLC 市场中，外商垄断约 99% 的市场；宝信大型 PLC 志在打破这一局面，相关产品从 2016 年开始不断验证，目前已在冶金行业最高控制要求的多机架连轧机及高速处理线机组中得到成功验证。以 TMEIC 热轧产线为例，PLC 控制系统造价在 1 亿元以上；宝钢集团控制系统投资总量有望达到 200 亿元，市场空间巨大。宝信力争 3-5 年进入国内冶金行业 PLC 第一阵营
- 2) 宝信 PLC 性能指标优异，与华为等联合完成全球首个广域云化 PLC 试验。** 宝信 PLC 性能指标已经可以媲美欧美厂商高端产品，例如，针对连轧机的高速控制需要，系统支持多达 6 个处理单元并行计算，单指令执行时间小于 1 纳秒，最快扫描周期低至 200 微秒；凭借对主流工业现场总线和工业实时以太网协议的广泛支持，以及对下一代标准接口 OPC-UA 的深度集成，宝信 PLC 相比外资厂商也具有更好的兼容性和扩展性。在 2021 年 6 月，宝信软件联合华为、紫金山实验室、上海交通大学完成了全球首个广域云化 PLC 技术试验，成功实现跨城市的高精度工业控制。
- 3) 宝信再获上海 3000 个 IDC 机柜指标。** 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，按照《上海市数据中心建设导则（2021 版）》进行评审后，明确 10 家报建单位的是 10 个项目，每个项目机架数是 3000 个，机架设计总功率是 18 兆瓦。其中宝山区共有 6000 个机柜指标，宝信软件的宝之云罗泾“超算枢纽”项目获批。本次上海新增 3000 个机柜，进一步增加了宝信上海核心资源的供给。

中报预告超预期，叠加大型 PLC 突破，以及 IDC 稳步拓展，维持“买入”评级。 根据宝信软件上半年业绩预告，在去年 Q2 高基数情况下，依然保持了较高利润增长，超市场预期。大型 PLC 的突破，打破国外厂商垄断，有望加速国产替代，不断释放业绩。IDC 除了新增上海 3000 个指标外，华北地区拓展顺利，成立合资公司投资宝信宣钢 IDC 数据中心项目，北京市场可期。因此，工控和 IDC 领域双轮驱动，公司长期成长无忧。预测 2021-2023 年归母净利润为 17.67/23.93/30.29 亿元，年增速分别为 36%/35%/27%，对应 EPS 为 1.18/1.59/2.02 元，维持“买入”评级。

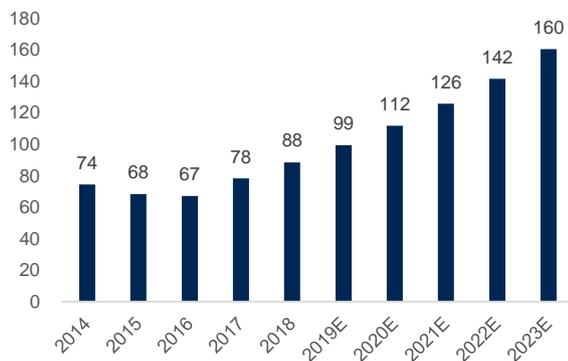
评论:

■ 大型 PLC 市场被国外垄断，国产替代是工业领域的必然一步

PLC 于上世纪 60 年代末研制出应用于汽车制造业，PLC 是从模仿原继电器控制原理发展起来的，70 年代的 PLC 只有开关量逻辑控制，所以被命名为可编程逻辑控制器。PLC 具有适用范围广、可靠性高、编程简单、使用方便等特点。PLC 主要由 CPU 结构、存储器、I/O 单元、电源模块、外部设备接口等部分组成。

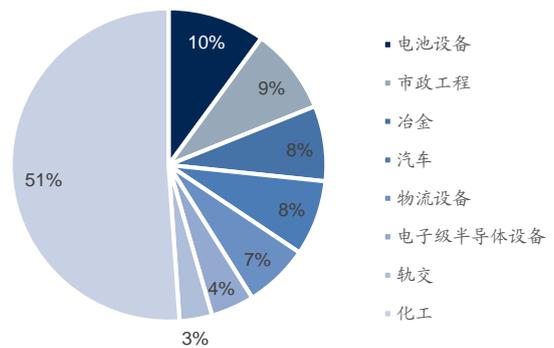
国内 PLC 市场保持稳定增长。根据 ReportLinker 数据预测，2020 年全球 PLC 市场为 123 亿美元，预计到 2027 年将达到 169 亿美元，年复合增长率为 4.6%。国内预测，2020 年中国 PLC 市场规模约 112 亿元，预计到 2023 年将达到 160 亿元，年复合增长率 12.6%。大中型 PLC 主要用于项目型市场，小型 PLC 应用于 OEM 市场。国内大中型 PLC 主要应用于项目型市场，产品的安全性、可靠性、稳定性和网络通信能力要求比较高，如汽车、冶金、电力、化工、建材等；小型 PLC 主要应用于 OEM 市场，如纺织机械、包装机械、起重机械、食品机械等器械设备。大型 PLC 主要应用于关键制造领域，是 PLC 领域最需要突破的地方。

图 1：中国 PLC 市场规模（亿元）



资料来源：头豹研究院、国信证券经济研究所整理

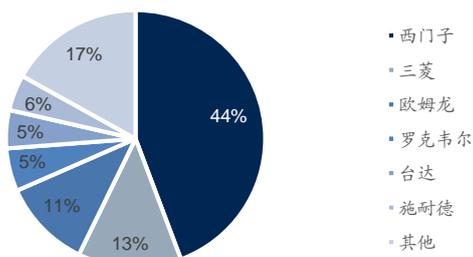
图 2：国内大中型 PLC 的应用场景分布情况



资料来源：中国工控网、国信证券经济研究所整理

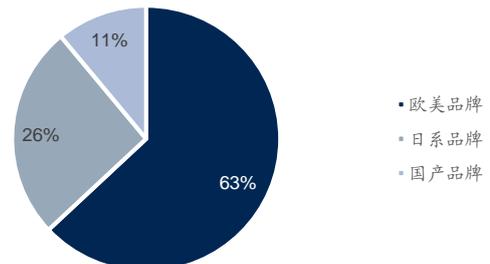
大型 PLC 被国外垄断，小型 PLC 市场国产占比也仅 11%。欧美品牌主要以西门子、罗克韦尔、施耐德、GE 为代表。西门子在中国市场占有率 44%，占据领先的市场地位，其大型、中型、小型 PLC 产品的可靠性、稳定性等性能较为良好，在大型、中型 PLC 市场中具有较强竞争优势，罗克韦尔排名第四，市占率为 5%，但是其在大型 PLC 产品是绝对的龙头。日韩品牌主要以三菱、欧姆龙、LG 为代表。主要依靠较高的性价比和渠道优势占据一定的市场份额，其中以三菱和欧姆龙为代表的日本 PLC 在小型控制系统等细分领域中应用较多。本土品牌市占率仅 11%，主要以信捷电气、汇川技术、麦格米特、和利时、中控技术为代表，市场规模相对较小，目前本土品牌主要以提供小型 PLC 产品为主。

图 3：2020 年中国 PLC 市场竞争格局



资料来源：普华永策、国信证券经济研究所整理

图 4：不同品牌在中国 PLC 市场占比情况



资料来源：睿工业、国信证券经济研究所整理

宝信 PLC 历经 10 年研发。宝信软件从 2010 年就开始研发大型 PLC，通过一系列研发测试，产品已经逐步应用。PLC 是控制系统的大脑，大型场景里一直被外商垄断，每年国内工控系统近 2000 亿市场由外商占据；因此大型 PLC 是国内重点要突破的领域之一。根据公司测试，以 TMEIC 热轧产线为例，PLC 控制系统造价在 1 亿以上；而宝武体系对控制系统投资约 200 亿元，市场空间广阔。

图 5: 宝信 PLC 发展历史



资料来源：宝信软件，国信证券经济研究所整理

宝信 PLC 产品已有多项应用。宝信 PLC 产品虽然刚刚发布，但是产品已经经过多年研发和应用。宝信大型 PLC 针对钢铁工业特点，结合冶金行业核心工艺算法，已经在轧钢等多条产线中获得成功验证，如冶金行业最高控制要求的多机架连轧机及高速处理线机组。宝信 PLC 实现自主设计、本地化制造，性能指标可媲美欧美厂商最新高端系列产品，兼容性也更好。此前宝信软件的 PLC 产品主要打包在项目里，是整体解决方案交付模式。本次产品发布后，将以产品化形式面向客户和集成商，产品也会面向全行业。在大型 PLC 领域，宝信 PLC 有望逐步实现国产替代。

表 1: 宝信 PLC 应用案例

时间	项目
2015 年	宝钢国际变频轧机控制系统
2016 年	宝钢热轧 2050 纵切线
2018 年	广西顶峰冷轧 6 连轧控制系统
2019 年	肇庆宏旺深加工卷磨 8k1 机组/卷磨 8k2 机组/磨砂机组/黑钛机组/无指纹机组

资料来源：宝信软件、国信证券经济研究所整理

■ 上海新批 IDC 指标，宝信再获 3000 个

宝信再获 3000 个 IDC 机柜指标。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，按照《上海市数据中心建设导则（2021 版）》进行评审后，明确 10 家报建单位的是 10 个项目，每个项目机架数是 3000 个，机架设计总功率是 18 兆瓦。其中宝山区共 6000 个机柜，宝信软件的宝之云罗泾“超算枢纽”项目获批。根据文件要求，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。根据 2021 版建设导则要求，新建大型数据中心单项目规模应不低于 3000 个标准机柜，平均机架设计功率不低于 6 kW，机架设计总功率不小于 18 MW，综合 PUE 严格控制不超过 1.3。因此，参考本次审批的名单（包括宝信、数据港、阿里云、腾讯等），政策依然保持平均分配的状态。

宝信软件宝之云五期 10500 个正在建设中，今年下半年至明年有望陆续交付。宝信在华北地区拓展顺利，公司与宣钢集团、紫光气体成立合资公司河北宝信（宝信持股 79%），旨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。河北宝信同样可以再利用宣钢厂区水电资源，将宝武模式在华北复制。河北宝信主要面向北京市场，为明后年业绩打下基础。本次上海新增 3000 个机柜，进一步增加了宝信上海核心资源的供给。IDC 业务在明年有望迎来业绩放量。

表 2: 2021 新建数据中心项目用能指标

序号	区域	报建单位	项目名称	建设地址	机架数 (个)	机架设计总功率 (兆瓦)
1	临港	临港算力 (上海) 科技有限公司	长三角公共算力中心一期项目	北至洲德路、西至乔江路、南至腾波路、东至中引河	3000	18
2	新片区	上海有则信息技术有限公司	临港书院数据中心建设项目 (国家 (上海) 新型互联网交换中心试点机房)	书院镇万松路 388 号	3000	18
3		龙丰 (上海) 数据科技有限公司	上海国际数据港一期项目 (信息飞鱼公共服务数据中心)	上海临港信息飞鱼-D0101 地块	3000	18
4	宝山区	上海宝信软件股份有限公司	宝之云罗泾“超算枢纽”项目	北蕴川路 777 号	3000	18
5		上海通聚网络科技有限公司	致达数创智慧园——数据中心项目	丰翔路 1888 号	3000	18
6	嘉定区	上海璟禧网络科技有限公司	云+智能驾驶创新基地	徐行工业区 09-03、09-06、07-02、11-01、08-06、08-10 和 06-06 地块 (北靠徐辉路、西邻小宅沟泾、东临大安路、南接宝凤路)	3000	18
7	金山区	阿里云 (上海) 云计算有限公司	阿里飞天云智能华东算力中心 (一期)	枫泾工业区, 东至上海金山灵敏包装科技有限公司、南至上海劲霸男装服饰有限公司、西至环东三路、北至万枫公路	3000	18
8	松江区	上海瑰睿信息科技有限公司	腾讯长三角 AI 超算中心及数据中心综合体二期项目	松江经济技术开发区西部科技园区 V-58 地块, 东近长兴港、南至文松路、西至文吉路、北至文翔路	3000	18
9		北斗博阳 (上海) 数据科技有限公司	北斗时空 (上海) 大数据融合应用产业基地	申港路 3450 号	3000	18
10	崇明区	上海熠博信息技术有限公司	崇明区智慧岛大数据云计算中心	陈家镇智慧岛数据产业园, 陈家镇 CMSA0005-2 (智慧岛) 单元 67-01 地块 (北至富创路, 东至绿化带, 西至瀛湖路, 南至碧庭河绿化带)	3000	18

资料来源: 上海市经济信息化委, 国信证券经济研究所整理

■ 风险提示

PLC 市场推广不及预期

工业领域国产替代进展缓慢。

国内外 PLC 竞争加剧。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	3823	2907	3509	4526
应收款项	2624	5665	7552	9597
存货净额	2917	1487	1958	2486
其他流动资产	1385	517	689	876
流动资产合计	10754	10580	13713	17491
固定资产	1720	2020	2197	2349
无形资产及其他	99	95	91	87
投资性房地产	1287	1287	1287	1287
长期股权投资	211	214	214	214
资产总计	14070	14196	17502	21428
短期借款及交易性金融负债	20	15	13	10
应付款项	2233	3221	4242	5387
其他流动负债	4199	2176	2885	3673
流动负债合计	6451	5412	7140	9070
长期借款及应付债券	0	0	0	0
其他长期负债	107	107	107	107
长期负债合计	107	107	107	107
负债合计	6558	5519	7247	9176
少数股东权益	230	286	363	460
股东权益	7282	8391	9892	11791
负债和股东权益总计	14070	14196	17502	21428

关键财务与估值指标	2020	2021E	2022E	2023E
每股收益	1.13	1.18	1.59	2.02
每股红利	0.42	0.44	0.59	0.75
每股净资产	6.31	5.58	6.58	7.85
ROIC	31%	23%	29%	33%
ROE	18%	21%	24%	26%
毛利率	29%	29%	30%	30%
EBIT Margin	25%	14%	15%	15%
EBITDA Margin	28%	16%	16%	16%
收入增长	39%	36%	33%	27%
净利润增长率	48%	36%	35%	27%
资产负债率	48%	41%	43%	45%
息率	0.6%	0.8%	1.1%	1.4%
P/E	61.0	58.4	43.1	34.1
P/B	10.9	12.3	10.4	8.8
EV/EBITDA	32.0	53.2	39.4	31.9

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

利润表 (百万元)	9518	12922	17228	21894
营业收入	6745	9195	12077	15302
营业成本	28	38	51	65
营业税金及附加	167	233	345	438
销售费用	209	1606	2175	2806
管理费用	(60)	(50)	(47)	(60)
财务费用	15	8	8	8
投资收益	63	0	0	0
资产减值及公允价值变动	(1026)	100	90	100
其他收入	1481	2008	2726	3450
营业利润	1	1	1	1
营业外净收支	1482	2008	2727	3451
利润总额	122	161	224	284
所得税费用	59	81	109	138
少数股东损益	1301	1767	2393	3029
归属于母公司净利润	9518	12922	17228	21894

现金流量表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	1301	1767	2393	3029
资产减值准备	48	11	5	5
折旧摊销	316	194	221	246
公允价值变动损失	(63)	0	0	0
财务费用	(60)	(50)	(47)	(60)
营运资本变动	307	(1766)	(795)	(822)
其它	(11)	46	71	91
经营活动现金流	1898	251	1896	2550
资本开支	(227)	(500)	(400)	(400)
其它投资现金流	1	0	0	0
投资活动现金流	(237)	(503)	(400)	(400)
权益性融资	312	0	0	0
负债净变化	(0)	0	0	0
支付股利、利息	(485)	(659)	(892)	(1129)
其它融资现金流	(320)	(5)	(2)	(3)
融资活动现金流	(978)	(664)	(894)	(1132)
现金净变动	683	(916)	602	1018
货币资金的期初余额	3140	3823	2907	3509
货币资金的期末余额	3823	2907	3509	4526
企业自由现金流	2570	(370)	1395	2037
权益自由现金流	2250	(330)	1436	2089

相关研究报告

- 《宝信软件-600845-2021 半年度业绩预告点评：半年度预告超预期，IDC 华北持续拓展》 ——2021-07-02
- 《宝信软件-600845-2021 年一季报点评：营收和利润双 40%+增长》 ——2021-04-20
- 《宝信软件-600845-2020 年年报点评：业绩符合预期，现金流表现优异》 ——2021-04-13
- 《宝信软件-600845-深度报告：IDC 开启龙头集中，工业互联网领航工控》 ——2021-03-19
- 《宝信软件-600845-2020 年三季报点评：全年高增长无忧，IDC 稳步拓展》 ——2020-10-29

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或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提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本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

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032