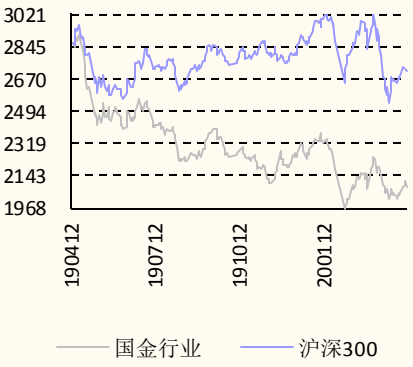
资源与环境研究中心

钢铁行业研究 增持（维持评级） 行业深度研究

钢厂 IDC——新势力崛起搅动 IDC 行业

市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金钢铁指数	2088
沪深 300 指数	3769
上证指数	2797
深证成指	10298
中小板综指	9729



相关报告

1.《基本面继续消化压力，个股提示杭钢、抚钢-钢铁行业研究周报》，2020.4.6

2.《库存拐点已至，细分继续看好钢厂 IDC-钢铁行业研究周报》，2020.3.15

3.《杭钢股份：收购集团 IDC 资产，转型数字经济》，2020.3.3

投资建议&标的

- 我们认为，钢厂 IDC 不是迎合市场，以宝信软件成功经验，以及钢厂现有资源优势，钢厂 IDC 有望成为搅动行业的新势力。
- **投资组合：继续重点推荐杭钢股份，资源优势明显，有望复制宝信软件成功路径，维持“买入”评级；其次，关注沙钢股份、马钢股份。**

行业观点

- **“钢厂 IDC”缘起于 2000 年开始的大型钢企信息化改造潮。**从 2000 年起，以宝钢、武钢、杭钢、首钢等为代表的一批重点企业信息化建设项目上线。在此过程中，钢企培养了一批专业技术人才和软件公司，先后有 16 家钢企拥有自己的信息产业队伍，最早也最成功的如宝武集团旗下的宝信软件。
- **宝信是“钢厂 IDC”模式最典型成功案例。**公司最早为 1978 年成立的宝钢自动化部，以钢铁行业为起点，成为国内钢铁制造信息化、自动化第一品牌，而后发展成为国内领先的工业软件行业应用解决和服务提供商。旗下宝之云 IDC 已经成为国内领先的高端数据中心，现有规模近 3 万个机柜，项目建设于宝钢股份罗泾中厚板厂区原址上，依托原有厂区土地、厂房、供配电与供水资源，形成一线城市中独一无二的规模优势和成本优势。
- **多因素促成钢企转型 IDC。**一方面，供给侧改革后行业盈利修复显著，资产负债率降至 63%，钢企在手现金近 1800 亿元，极为充沛，而 2014 年后明确要求不再新增任何产能。钢企加快转型，开拓新市场、新盈利增长点势在必行。另一方面，因环保、空间负荷压力加速城市钢企搬迁、关停步伐，诸如杭钢、首钢等搬迁后留下大量核心城市闲置土地、厂房资源。而 IDC 重资产模式与钢铁行业相似，钢企盘活现有资源，发展 IDC 成为不错选择。
- **钢厂 IDC 在土地、能耗指标、资金方面优势明显。** IDC 主要壁垒在于资源，包括土地资源、土地位置、能耗指标等；其次是资金，IDC 前期投入大，土地、机柜设备等都要求有较强的资金实力。我们认为，诸如像杭钢此类钢企涉足 IDC 行业优势显著：1）搬迁后核心城市大量稀缺土地资源，以杭钢为例，搬迁后集团自留地块占地面积 1743 亩，储备 40 万平大跨闲置厂房；2）核心城市能耗指标短缺，钢厂搬迁后保留的能耗指标足以满足 IDC 所需能源，且钢厂原有水电系统安全、可靠、成本低；3）资金实力雄厚。以杭钢为例，资产负债率 27%，在手现金近 65 亿元，未分配利润 50 亿元。

风险提示

- IDC 机柜上架率不确定性；疫情影响导致 IDC 机房交付不达预期。

倪文祎 分析师 SAC 执业编号：S1130519110002
niwenyi@gjzq.com.cn

内容目录

引言：钢厂 IDC 是迎合市场？还是真正的后起之秀？ 4
一、“钢厂 IDC”的缘起....4
从 2000 年起的信息化改造潮....4
“钢厂 IDC”最典型成功案例——宝信软件 6
二、钢企转型 IDC 的行业背景 9
供改后的负债表修复与严控新增产能 9
城市钢厂搬迁与关停的加速推动 11
三、钢厂 IDC 有望成为搅动行业新势力 14
钢厂 IDC 的土地优势 14
钢厂 IDC 的能耗指标优势 17
钢厂资金优势更为凸显 19
四、标的梳理&投资建议 20
钢厂 IDC 继续首推杭钢股份 20
关注沙钢股份、马钢股份....21
五、风险提示 22

图表目录

图表 1：钢厂 IDC 代表杭钢股份 4
图表 2：钢厂 IDC 代表沙钢股份 4
图表 3：河钢集团信息化....5
图表 4：唐钢的信息化改造....5
图表 5：典型钢厂及其配套信息技术子公司....5
图表 6：宝信软件发展历程....6
图表 7：宝信软件钢铁行业主要业务....7
图表 8：宝之云 IDC 项目合作伙伴....7
图表 9：宝之云四期项目详细....8
图表 10：武钢大数据中心项目计划....9
图表 11：吨钢毛利 10
图表 12：钢铁板块利润总额显著回升....10
图表 13：钢铁行业资产负债率快速下降....10
图表 14：钢铁企业在手现金回升....10
图表 15：钢铁行业严禁新增产能政策文件....10
图表 16：《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》主要内容 11
图表 17：重点城市钢厂搬迁或关停案例....12
图表 18：杭钢半山钢铁基地旧貌....12
图表 19：首钢石景山园区规划....13
图表 20：首钢搬迁示意图....13

图表 21：石钢老工业区企业分布图.....13
图表 22：济钢片区规划示意图.....14
图表 23：Equinix 数据中心全球布局城市.....15
图表 24：数据中心项目规划示意图.....16
图表 25：国内各大 IDC 服务商数据中心项目占地面积比较.....16
图表 26：杭钢数字经济产业园位置图.....17
图表 27：IDC 电力消费明细.....17
图表 28：核心城市 IDC 相关政策统计.....18
图表 29：2018 年分行业用电量累计占比（%）.....18
图表 30：不同模式的特点比较.....19
图表 31：宝信软件单机柜投资.....19
图表 32：杭钢货币资金充沛（亿元）.....20
图表 33：杭钢资产负债率持续下降.....20
图表 34：主要标的盈利预测及评级.....21

引言：钢厂 IDC 是迎合市场？还是真正的后起之秀？

- 今年以来，各部门多次强调加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。而疫情期间，各行各业在线办公、在线消费、在线娱乐驱动了流量的持续高增，对基础设施带来了压力。这也带动了二级市场对 IDC 行业热度持续升温，相关板块被持续追捧。
- 与此同时，IDC 板块中出现了一条新的分支——钢厂 IDC，相关标的杭钢、沙钢一度成为整个板块的龙头。对于市场上针对钢厂 IDC 模式是否只是迎合市场的质疑，本文从历史背景、钢铁行业现状、钢厂涉足 IDC 所具备的资源优势等角度来全面剖析钢厂 IDC 的过去、现在与未来。

图表 1：钢厂 IDC 代表杭钢股份



来源：wind、国金证券研究所

图表 2：钢厂 IDC 代表沙钢股份



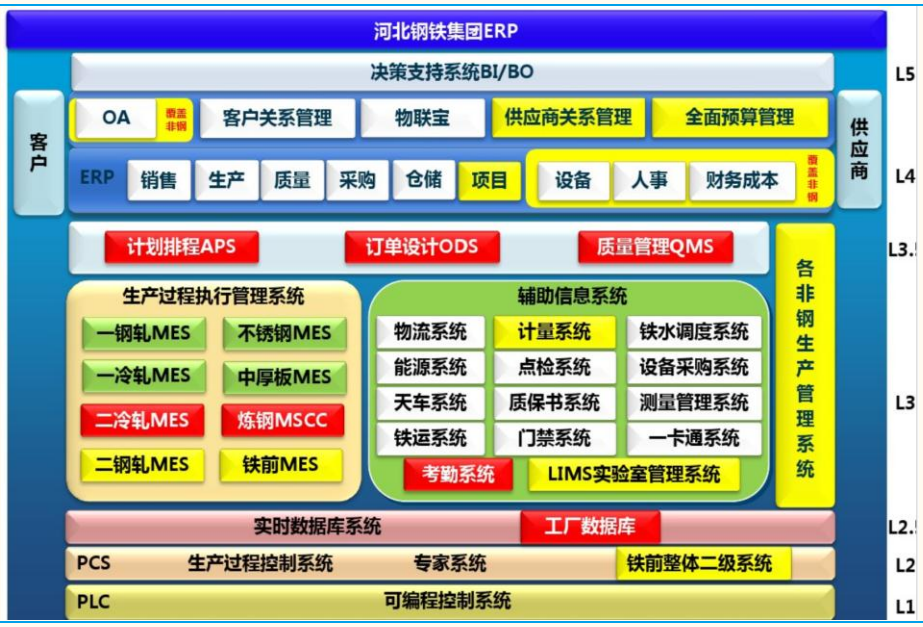
来源：wind、国金证券研究所

一、“钢厂 IDC”的缘起

从 2000 年起的信息化改造潮

- 随着信息化技术和智能化技术飞速发展，相关技术在钢铁工业也不断得到应用与拓展，钢企的信息化为我国钢铁工业进行技术升级和结构调整奠定了坚实的基础。
- 从 2000 年起，钢铁行业一批重点企业信息化建设项目上线，宝钢、武钢、天管、兴澄特钢、马钢、杭钢、首钢、济钢等 24 个钢企先后实施信息化改造并取得阶段性成果。
  - ✓ 信息化改造纵向覆盖了从铁区、钢区到轧区的主要生产线；横向囊括了销售、计划、质量、生产、采购、供应、发运、财务、人事、劳资、设备、计量、检验、化验、安全、环保等管理业务和研发。
  - ✓ 在生产系统执行系统 MES、企业资源计划 ERP、信息资源深度开发（DW、OLAP、BI）和生产控制系统 PCS。从当时的改造成果看，宝钢、武钢系统最为完善。

图表 3：河钢集团信息化



来源：河钢集团、国金证券研究所

- 对于大型钢铁企业来说，由于规模庞大，其信息化体系也比较庞大。以河钢旗下唐钢为例，先后历时近 10 年时间。而现在的中国钢铁企业中，很大一部分都已经具备了较高的自动化和信息化水平。

图表 4：唐钢的信息化改造

时间	具体改造内容
2005 年	覆盖公司南北区的千兆光纤主干网
2006 年	一钢轧产销一体化管理系统
2007 年	办公自动化系统
2008 年	整体信息化建设一期工程
2009 年	SAP 系统的 PM（设备管理）模块和设备点检管理系统
2010 年	能源管理中心系统项目
2011 年	子分公司的 SAP 系统
2012 年	SAP 之上的综合查询及关键指标展示系统客户关系电子商务平台
2013 年	BOM 优化，公司物资管理平台
2014 年	信息化平台整体改造

来源：河钢集团、国金证券研究所

- 在钢铁工业信息化建设中，也培养出了一批专业技术人才和软件公司，先后有 16 家钢企拥有自己的信息产业队伍，**最早也最成功的如宝武集团旗下的宝信软件**。

图表 5：典型钢厂及其配套信息技术子公司

典型公司	下属软件公司	成立时间	主营业务	主要产品
首钢集团	北京首钢自动化信息技术有限公司	1997 年 8 月	以四级自动化系统及高质量生产维护和系统集成技术为核心业务的高新技术公司	自动化控制、数学模型、MES、ERP
马钢集团	飞马智科信息技术股份有限公司	2002 年 5 月	专注于 IT 领域，向客户提供系统集成及工程服务、系统运行维护服务、技术咨询服务、通讯服务、云服务和整体解决方案。	MES、EMS、工业自动化、企业信息化
南钢集团	江苏金恒信息科技股份有限公司	2011 年 11 月	全面提供企业信息化、自动化、智能化、系统集成及运维服务等方面的综合服务	两化融合，能源 EMS，板材 MES，智能仓库，定制机器人，无线数据采集
鞍钢集团	鞍钢集团信息产业有限公司	2012 年 9 月	主要承揽鞍钢集团公司以及国内外客户的自动化、信息化系统的设计、制造、技术研	机器人，智能化能源集控平台，NXAirS_LP 中压柜，VOCs 废气处

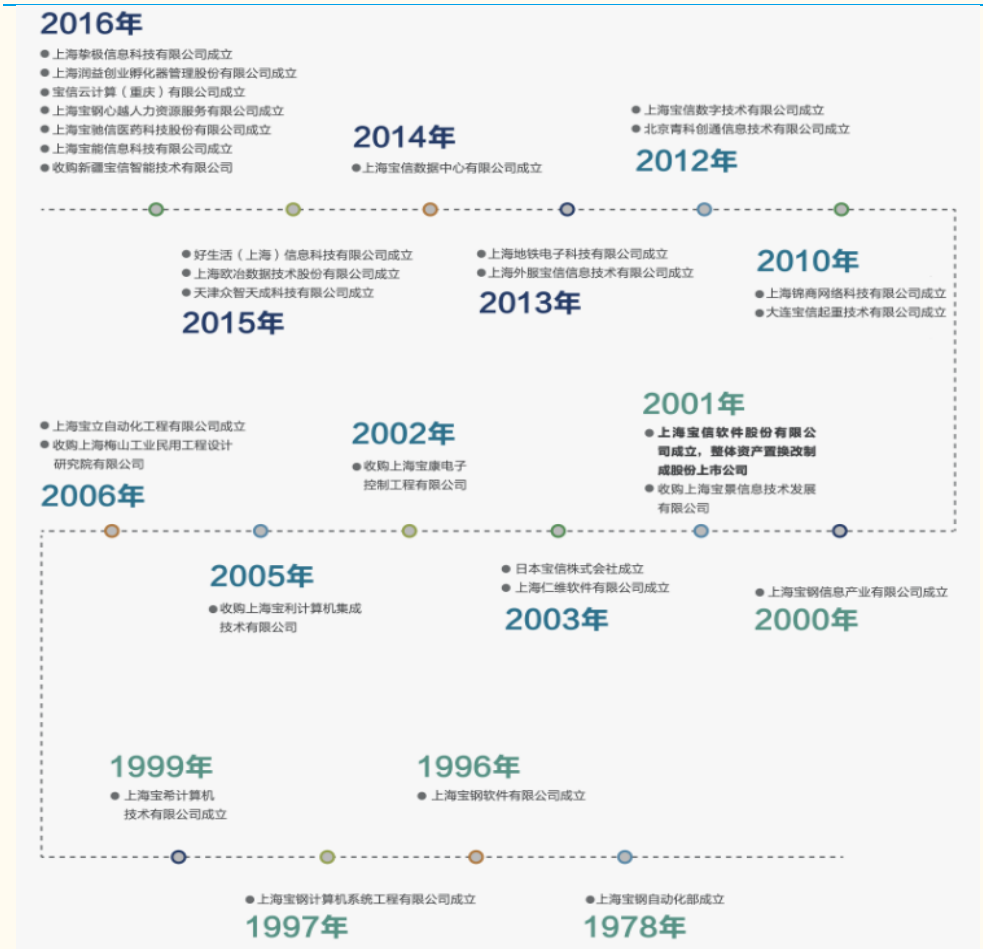
典型公司	下属软件公司	成立时间	主营业务	主要产品
			发、设备安装、调试、系统运维业务，电机修造业务和国家重点科研项目的攻关任务	理系统，彩涂线新技术
山钢集团	山信软件股份有限公司	2016 年 07 月	公司以工业软件为核心，聚焦中高端软件开发、信息技术服务、智能装备制造三大业务板块	信息系统集成、两化融合管理体系贯标咨询服务、安防工程设计施工、建筑智能化系统设计、电子系统工程设计

来源：各钢铁集团官网、国金证券研究所

“钢厂 IDC”最典型成功案例——宝信软件

- 宝信软件起源于 1978 年成立的上海宝钢自动化部，1996 年独立出宝钢成为上海宝钢软件有限公司，2001 年宝信软件股份有限公司正式成立。发展至今，前后历经四十年发展，在推动信息化与工业化深度融合、作出了突出的贡献，成为中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。

图表 6：宝信软件发展历程

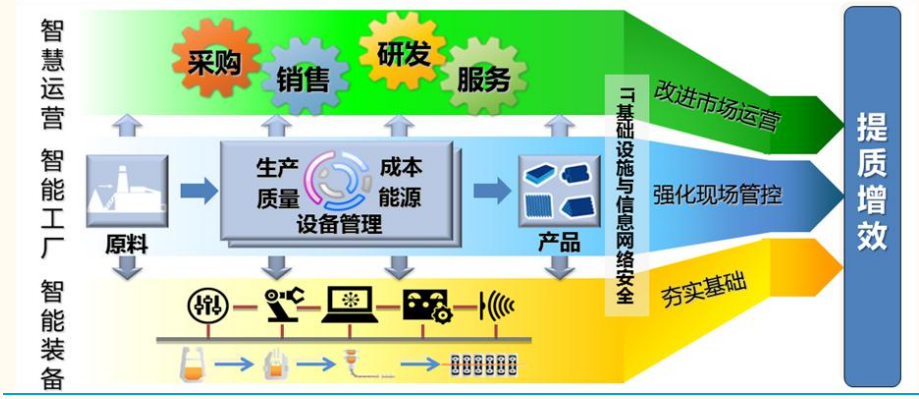


来源：公司官网、国金证券研究所

- **从钢铁开始，成为国内钢铁制造信息化、自动化第一品牌。**公司业务从钢铁行业开始，后遍及交通、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，全面提供工业互联网、云计算、IDC、大数据、智能装备等相关产品和服务。
  - ✓ 宝信软件以 MES 产品为核心的产销一体化整体解决方案，在钢铁行业的市场份额常年雄踞榜首，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，市场占有率逐年上升，全国市场占有率超过 50%。

✓ 在冷轧业务方面，已成为国内最强的三电供应商，可为用户提供国际领先的一流控制系统并生产一流的产品。

图表 7：宝信软件钢铁行业主要业务



来源：公司官网、国金证券研究所

■ **钢厂 IDC 最成功示范。**宝信软件的 IDC 业务是由旗下的“宝之云”品牌运营，宝之云 IDC 产业基地建设于宝钢股份罗泾中厚板厂区原址上，目前已经成为国内领先的高端中立数据中心，现有产业规模近 30000 个机柜。

✓ 宝之云 IDC 分为一、二、三、四期项目，其中，宝之云（一期）数据中心是由宝信软件独立设计、规划并建设，于 2014 年 4 月成功交付合作伙伴上海电信，最终用户为阿里巴巴。三期项目位于宝钢罗泾厂区成品仓库内，建设规模约 4000 个机柜，在 2018 年底全部交付使用。四期 9000 个机柜将于 2019、2020 年陆续建成。

图表 5：宝之云IDC产业基地



来源：公司官网、国金证券研究所

✓ 宝之云 IDC 客户包括了电信运营商、阿里巴巴、腾讯、中国海关、上药集团等企业，在数据中心及云计算领域实现深度合作提供了坚实的保障。

图表 8：宝之云IDC项目合作伙伴



来源：公司官网、国金证券研究所

✓ 在 2016 年集中进入运营投资回报阶段后，宝之云 IDC 已经一跃成为国内领先的数据中心典范。现如今宝之云 IDC 产业规模共计 26500 个机柜，使之成为国内一线城市中最大的单体 IDC 项目。

图表 9：宝之云四期项目详细

宝之云 IDC 项目	规划机柜数量（架）	投资金额（亿元）	资金来源	计划建设周期（月）	预期税前利润总额（万元）	签约方
一期	4000	5.4	非公开发行	12	8461	上海电信
二期	4000	5.2	自有资金	约 16	8000	上海移动
三期	9500	11.8	非公开发行	25	20438	上海电信
四期*	9000	25.9	可转债+自有资金	36	36458	中国太保 中国电信
合计	26500	48.3	-	-	73357	-

来源：公司公告、国金证券研究所

■ **钢厂 IDC 优势得到充分体现。**2012 年 3 月，当时的宝钢集团与上海市政府签约工业转型框架协议，宝钢股份罗泾中厚板厂区钢铁产能整体搬迁，进行产业发展转型规划。在集团支持下，宝信软件获得厂区土地和厂房租用权，通过利用罗泾厂区的原有闲置工业厂房建筑，经结构改建和升级，购置数据中心供电、冷却等设备，设置消防、安保、智能化监控子系统，建设云计算数据中心。

✓ 宝之云 IDC 园区依托于宝钢集团，园区内充沛的土地供应、厂房资源、以及宝钢现有的自备电厂、完善的供配电与供水资源，可以为大客户提供大批量的、定制化的机柜空间。

✓ 宝之云 IDC 整体土地面积达 2.82 平方公里，总电力供应能力达到 2.8 亿瓦。目前还剩余超过 60%的可用土地和 55%左右的电力储备，在一线城市中拥有独一无二的规模优势和成本优势，更是少数能满足 BAT 和电信运营商对 IDC 需求的项目之一。

图表 5：宝之云IDC 项目地址（宝钢股份罗泾厂区旧址）



来源：百度地图、国金证券研究所

- **武钢大数据产业园有望复制成功模式。**2019 年 2 月，宝信软件与宝地资产、武钢集团、青山区国资集团共同出资成立武汉武钢大数据产业园有限公司，项目总投资 200 亿元，将打造华中区域单体规模最大的数据中心。
  - ✓ 武钢大数据产业园数据中心规划选址位于武钢厂区内，地块总面积约 135 亩，计划分三阶段建设 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。
  - ✓ 合资公司依托宝信软件网络资源,结合宝地资产园区运营经验，将以武钢集团转型后闲置资源开展深入合作，布局“大数据+N”产业战略。
  - ✓ 2019 年 12 月武钢大数据中心一期建成投入运行，共装有 2216 个机柜，一期机柜签约率 100%，中国电子、中国电信、迈异信息、宝信软件、楚天云等企业已签订机柜租赁合同。目前，首批客户已经入驻。大数据中心二期原计划于 2020 年 3 月开工。

图表 5：武钢大数据产业园项目概念图



来源：公司官网、国金证券研究所

- 根据武钢大数据董事长表示，武钢大数据中心得天独厚的几大优势。具备高可靠稳定的能源保障；技术先进，股东方宝信软件具有稳定运维 30000 个机柜的先进经验，具备服务阿里、腾讯、360、太平洋保险、海关总署等行业高端客户经验；区位优越，位于国家中心城市、全国 5G 五大中心节点之一武汉的主城区；全定制化服务，为用户提供个性服务；空间可扩展，土地、电、水等资源基本上可满足 20 万个机柜需求；央企品牌可信赖，实力雄厚，数据安全性强。

图表 10：武钢大数据中心项目计划

计划	时间	具体
第一阶段	2019 年底	计划投资建设约 2000 个标准机柜
第二阶段	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	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

来源：公司官网、国金证券研究所

二、钢企转型 IDC 的行业背景

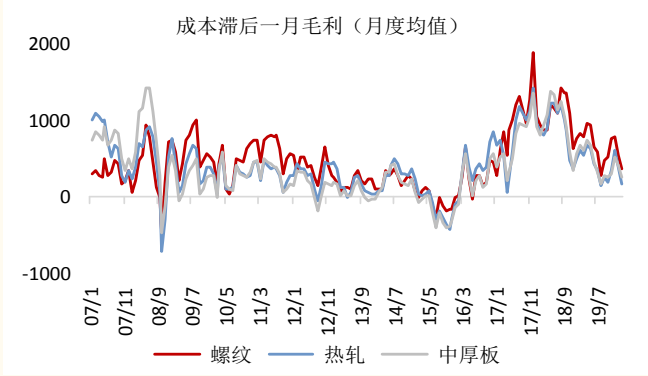
供改后的负债表修复与严控新增产能

- 自 2016 年供给侧改革开始，通过三年时间，钢铁行业共化解 1.5 亿吨过剩产能，彻底清除“地条钢”，行业景气度得到明显修复。螺纹钢价格从 2015 年底最低的 1800 元/吨上涨至最高时近 5000 元/吨；吨钢利润从从

2015 年底最低的近-500 元/吨上涨至最高时近 2000 元/吨。从钢铁行业利润来看，钢企在经受 2015 年巨幅亏损后，利润迅速反弹。

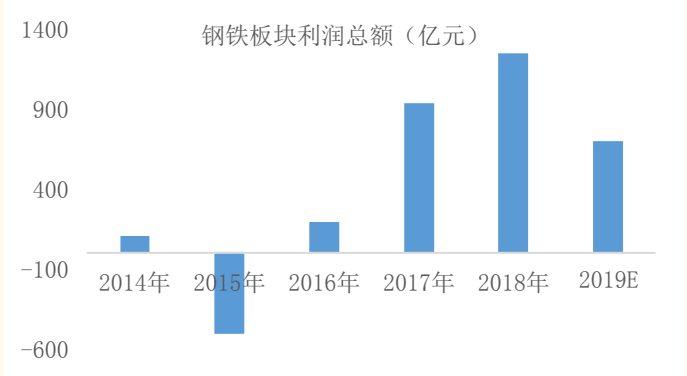
✓ 根据中钢协财务快报统计，2019 年钢协会员钢铁企业实现利润总额 1889.94 亿元，累计销售利润率 4.43%。钢铁板块利润总额预计达 700 亿元左右，虽有所回落，但在历史来看，仍处于高位水平。

图表 11：吨钢毛利



来源：wind、国金证券研究所

图表 12：钢铁板块利润总额显著回升



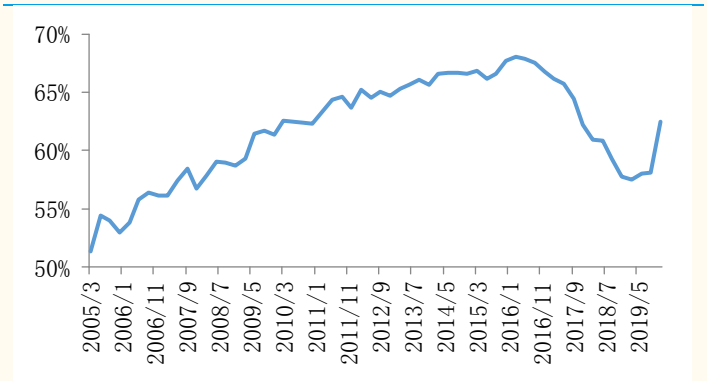
来源：wind、国金证券研究所

■ **钢铁行业资产负债率迅速降低。**截至 2019 年末中钢协会员钢企资产负债率 63.16%，已实现大幅下降，并接近完成协会提出用 3-5 年时间将资产负债率降至 60%以下的目标。

✓ 根据中钢协公布的数据，2016 年行业平均资产负债率为 69.6%，高于规模以上工业企业平均水平 13.8 个百分点，也远超国外同等规模企业水平。而在此前 16 年，行业平均资产负债率由 48.92%上升至 70%左右。2016 年资产负债率超 90%的会员钢企有 11 家，80%-90%有 14 家。自 2015 年底超过 65%水平降至 2018 年 35%，资金充足；

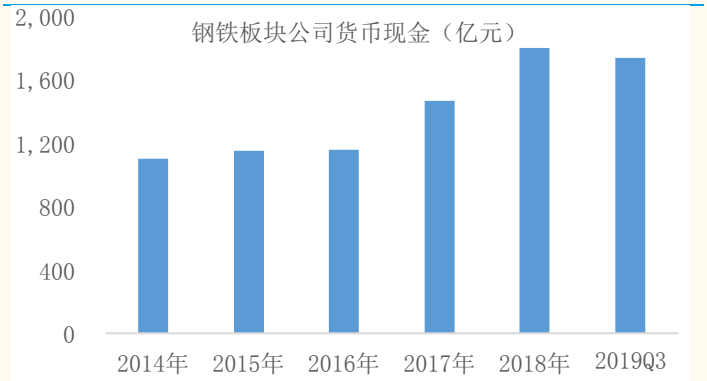
■ **从钢企在手现金来看，钢铁板块合计货币现金从 2014 年的 1100 亿元左右增长至 2019 年三季度的 1740 亿元。**经过供给侧改革后钢铁行业企业现金流迅速回暖，在手资金充裕。

图表 13：钢铁行业资产负债率快速下降



来源：wind、国金证券研究所

图表 14：钢铁企业在手现金回升



来源：wind、国金证券研究所

■ **钢铁行业明确不再新增任何产能。**早在 2014 年，工信部就明确，在 2017 年以前，对钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、造船五大行业不再新增任何产能，同时对在建的违规项目进行逐步清理。 而在 2018 年，工信部印发了《钢铁行业产能置换实施办法》，再次明确严禁钢铁行业新增产能，并自 2018 年 1 月 1 日起实施。

图表 15：钢铁行业严禁新增产能政策文件

时间	出台部门	文件名	条例要点
2019 年 12 月	发改委、工	《关于做好钢铁行业产能、	要求对钢铁企业近 3 年的装备产能情况及变化情况进行调查核实，

时间	出台部门	文件名	条例要点
	信部、国家统计局	产量调查核实工作的通知》	并说明情况
2019 年 10 月	发改委	产业结构调整指导目录（2019 年本）	钢铁鼓励类 13 项，限制类 21 项，淘汰类 36 项，对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，禁止投资并按规定期限淘汰
2018 年 1 月	工信部	《钢铁行业产能置换实施办法》	严禁钢铁行业新增产能，并自 2018 年 1 月 1 日起实施；列入钢铁去产能任务的产能、享受奖补资金和政策支持的退出产能、“地条钢”产能、落后产能、在确认置换前已拆除主体设备的产能、铸造等非钢铁行业冶炼设备产能，不得用于置换
2016 年 10 月	工信部	钢铁工业调整升级规划（2016-2020 年）	全面取缔生产“地条钢”的中频炉、工频炉产能
2016 年 2 月	国务院	关于钢铁行业化过剩产能实现脱困发展的意见	严禁新增产能：各地区、各部门不得以任何名义、任何方式备案新增产能的钢铁项目，各相关部门和机构不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务。化解过剩产能；严格执法监管；推动行业升级
2011 年 4 月	发改委	产业结构调整指导目录（2011 年本）	淘汰用于“地条钢”、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中 频感应炉

来源：工信部、发改委官网、国金证券研究所

- 在此行业背景及政策环境下，钢铁企业加快转型，利用充足资金优势，开拓新市场、新盈利增长点势在必行。

城市钢厂搬迁与关停的加速推动

- 因历史原因，全国 75 家重点钢铁企业有 18 家建设在直辖市和省会城市，有 34 家建设在百万人口以上的大城市。随着经济和社会的发展，考虑大城市的环保压力，城市发展空间负荷，以及物流成本等制约因素，使大城市钢厂面临着各种发展压力的问题。
- 为此，2010 年国家发改委编制“十二五”重点产业生产力布局和调整规划中，对于钢铁行业，提出了加快沿海基地建设，优化生产力布局的要求，目标为“加快沿海、沿江适度、内陆转移”。结合淘汰落后、企业重组和城市钢厂搬迁，在控制总量的前提下，调整优化产业布局。
- 同时，2014 年，国务院办公厅发布了《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》，提出力争到 2022 年基本完成城区老工业区搬迁改造任务，把城区老工业区建设成为经济繁荣、功能完善、生态宜居的现代化城区。

图表 16：《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》主要内容

重点	具体内容
充分认识推进城区老工业区搬迁改造的重要性	城区老工业区是指依托“一五”、“二五”和“三线”建设时期国家重点工业项目形成的、工业企业较为集中的城市特定区域，为我国建立独立完整的工业体系、为老工业城市的形成发展作出了突出贡献，目前仍是当地经济社会发展的重要支撑。
	部分城区老工业区搬迁改造发展定位不合理、搬迁企业承接地选择不科学、污染土地治理不彻底、土地利用方式粗放、大拆大建、融资渠道单一等问题比较突出
	科学实施城区老工业区搬迁改造，对于老工业城市推进产业结构调整、再造产业竞争新优势，完善城市综合服务功能、提高城镇化发展质量，保障和改善民生、维护社会和谐稳定具有重要意义
基本原则	政府推动、市场运作；因地制宜、科学规划；创新模式、增强动力；注重实效、稳妥推进
主要任务	科学编制搬迁改造实施方案：城区老工业区的功能、土地利用类型等因实施搬迁改造而发生重大变化的，所在城市人民政府要依法组织修订相关规划
	推进企业搬迁改造：对城区老工业区企业视情况分别实施就地改造、异地迁建和依法关停等；
	合理选择搬迁企业承接地：根据搬迁企业的产业类型、发展方向等条件，引导企业向具备条件的经济技术开发区、高新技术产业开发区等园区搬迁
	培育发展新产业：依托城区老工业区产业基础，积极发展设计咨询、科技、金融、电子商务、现代物流、节能环保等生产性服务业。鼓励改造利用老厂区老厂房老设施，积极发展文化创意、工业旅游、演艺、会展等产业。

	加强工业遗产保护再利用：高度重视城区老工业区工业遗产的历史价值，把工业遗产保护再利用作为搬迁改造重要内容。

来源：国务院官网、国金证券研究所

- 在此基础上，河北等多地开始推进城市钢厂搬迁，以杭钢、首钢、济钢等为代表的城市钢厂纷纷完成搬迁或关停，而搬迁后留下的原址改造用途不尽相同。

图表 17：重点城市钢厂搬迁或关停案例

钢厂	原地址	搬迁或关停时间	遗留面积	原址用途
杭钢	杭州	2015 年	5000 亩	杭钢半山数字经济特色小镇、商业居住区
首钢	北京	2005 年	1.2 万亩	冬奥经济（奥组委、场馆）、新经济产业园、首钢工业遗址公园、商业居住区等城市综合服务
济钢	济南	2017 年	1.5 万亩	济钢森林公园、遗址公园
石钢	石家庄	2017 年	1600 亩	大型主题公园、工业遗址园、中央商务区等
重钢	重庆	2011 年	426 亩	大渡口滨江老工业区为全国城区老工业区搬迁改造试点

来源：公司官网、国金证券研究所

- **杭钢半山钢铁基地关停转型数字经济。**半山基地是杭钢股份 2015 年前主要生产基地之一，根据杭钢集团整体转型升级的总体安排，半山钢铁生产基地于 2015 年底关停。
  - ✓ 停产涉及公司下属炼铁厂、转炉炼钢厂、中型轧钢厂、热轧带钢厂、焦化厂以及控股子公司杭州钢铁厂小型轧钢股份有限公司、浙江杭钢高速线材有限公司、浙江杭钢动力有限公司等钢铁生产体系等，仅保留非钢铁生产业务。
  - ✓ 在半山基地关停后，2018 年，集团公布了杭钢转型升级产业基金以及未来杭钢发展方向。筹建一支为浙江杭钢数字经济产业基金。浙江杭钢数字经济产业基金总规模 100 亿元，主要投向云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新兴领域，服务于杭钢半山数字经济产业基地，推动集成电路研发制造中心、通信与网络应用示范基地、物联网产业集聚区、云计算大数据中心、人工智能产业园、网络安全示范区、智能健康产业、诺奖智谷高端研发区、数字经济总部、大数据研究中心等十大项目的建设。

图表 18：杭钢半山钢铁基地旧貌



来源：公司官网、国金证券研究所

- **首钢石景山基地关停转型高端产业综合服务区。**北京申奥成功以后，为改善北京的整体生态环境，2010 年年底，首钢北京石景山园区钢铁主流程全面停产。
  - ✓ 闲置的首钢北京园区没有拆除，而是以保护和利用为基础，在原先的工业场地上进行规划和改造，北京市于 2019 年发布《加快新首钢高

端产业综合服务区发展建设打造新时代首都城市复兴新地标行动计划（2019 年—2021 年）》，明确了 24 项重点任务和 71 个重大项目

- ✓ 2017 年底，冬奥组委全面入驻由西十筒仓改造而成的冬奥组委办公区，在首钢园区北区，利用老工业厂房改建的短道速滑、花样滑冰、冰壶、冰球冬奥训练场馆“四块冰”已全面建成。2019 年起，将进一步加快培育产业转型新动能，完成国家体育总局冬季训练中心及配套设施、完成冬奥广场主体工程，开工建设首钢工业遗址公园项目。启动中关村（首钢）人工智能创新应用产业园建设，完成首钢园运动中心、动力厂改造，落地一批无人驾驶、人工智能、“体育+”等领域示范项目。

图表 19：首钢石景山园区规划



来源：国金证券研究所

图表 20：首钢搬迁示意图



来源：国金证券研究所

- ■ **河钢集团石钢公司搬迁。**公司始建于 1957 年， 2017 年 6 月，石家庄市人民政府发布《通知》明确石钢搬迁的时间表，2018 年底前完成一期工程建设并推动市区主厂区停产。
  - ✓ 根据规划，河钢集团石钢公司将在井陉矿区新建两座 130t 电炉，产能 120 万吨，拟于 2018 年 12 月开工，第 1 座 2020 年 10 月底投产，第 2 座 2020 年 12 月底投产。
  - ✓ 而根据石家庄市政府出台的《长安区城区老工业区整体搬迁改造实施方案》，将对石钢旧厂房和焦化厂部分厂房进行修复性设计和改造，原址规划布局大型主题公园，对修复土地进行园林式规划，建设营造高水平的景观环境，并加强对工业文化遗产的保护。

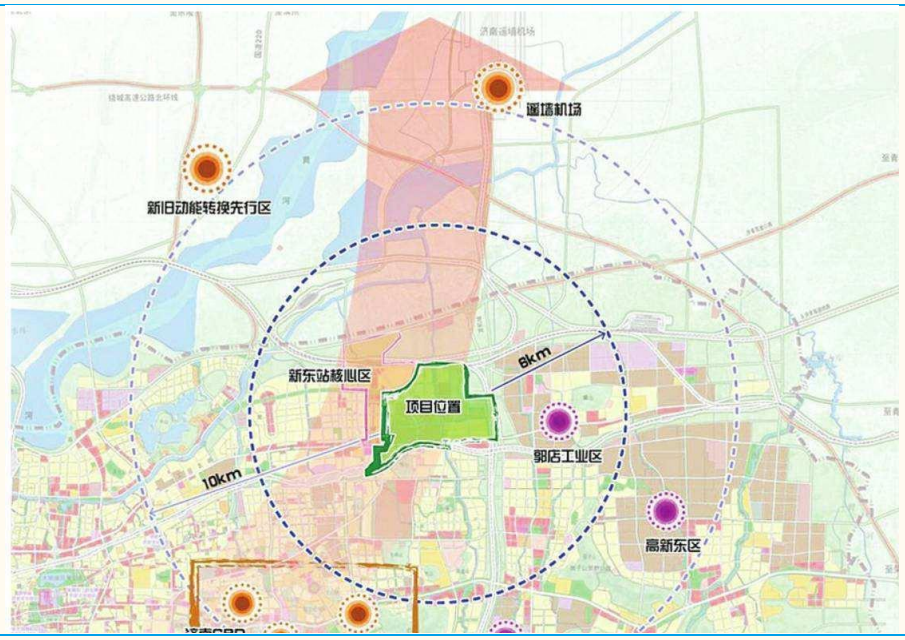
图表 21：石钢老工业区企业分布图



来源：公司官网、国金证券研究所

- **济钢搬迁。**济钢是山东钢铁集团的核心子公司，始建于 1958 年，是国内重要的板材精品基地。2017 年 3 月，济钢正式启动钢厂搬迁工作，迁往日照。
  - ✓ 2008 年，在山东钢铁产业的重组中，与莱芜钢铁一道，被并入到山东钢铁集团旗下。2014 年 4 月，济南东部老工业区确定为全国 21 个城区老工业区搬迁改造试点之一，并且明确力争到 2022 年基本完成东部老工业区搬迁改造任务。
  - ✓ 根据规划，新济钢将是一个以高新园区运营、环保材料、现代物流、联合钢铁作为支柱产业的全新济钢产业集团。新东站片区是济南的五个城市次中心之一，承担着重要的城市功能，济钢片区则是这个城市次中心的重要组成部分。目前，济钢已梳理并实施第一批 10 个转型发展项目，包括四新产业园、现代物流、出租车、文化产业、创智谷产业孵化、联合钢铁项目、环保新材料园、渣土车运输、汽车拆解、混凝土项目等。

图表 22：济钢片区规划示意图



来源：公司官网、国金证券研究所

三、钢厂 IDC 有望成为搅动行业新势力

- IDC 的前期投入较大，包括建造房屋购买或租赁土地成本、购置机柜成本、以及柴发、空调、电源等配套基础设施成本。建成后通过机柜租金产生收入，现金流较为稳定，长期回报率高，盈利模式上与商业地产类似。
- 而通过分析 IDC 服务商的运营模式及盈利能力比较，总结 IDC 主要壁垒在于以下几个方面：一是资源，包括土地资源、土地位置、能耗指标等；二是资金，IDC 前期投入大，土地、机柜设备等都要求有较强的资金实力；三是建设和运维经验；四是销售渠道。我们认为，钢企涉足 IDC 至少具备以上土地、能耗、资金三大优势。

钢厂 IDC 的土地优势

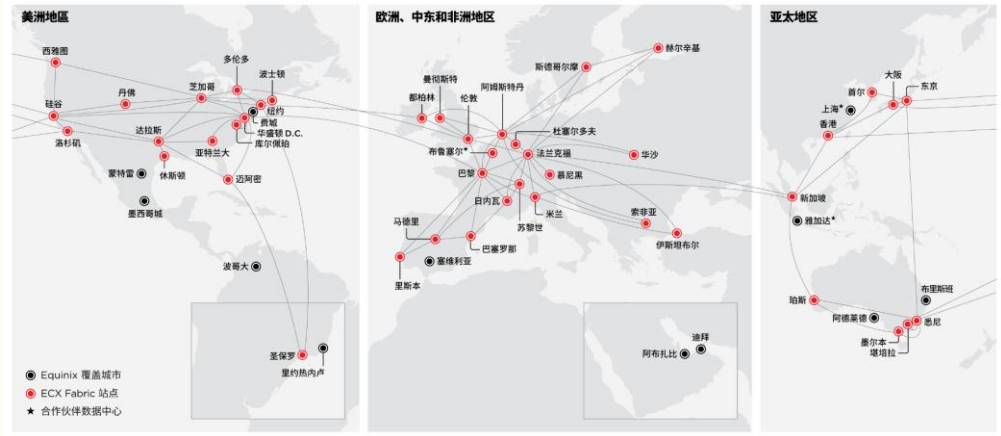
- **一线城市数据中心是稀缺资源。**

- ✓ 北上广深等一线城市位于国内宽带网络的骨干网节点上，在网络传输和带宽方面优势显著，因此对带宽和时延要求高的企业来说，一线城市的数据中心是优先选择；
- ✓ 由于环保、能耗等因素的影响，一线城市正在限制数据中心的扩建，加之一线城市土地资源紧缺，后进入数据中心行业的成本和难度都在加大；
- ✓ 一线城市聚集了大量的数据中心技术人才，更有能力处理海量数据中心数据，未来随着数据中心流量的持续增长，数据中心技术人才的重要性将越来越凸显。

■ **参考海外数据中心，基本集中于经济发达中心城市，如伦敦、新加坡、法兰克福、东京等。**该类城市中集中了国际知名企业、金融机构、政府组织、电信运营商、云管理服务供应商、电脑软件提供商、信息技术和业务解决方案公司等都有很大的数据服务需求。

- ✓ 以全球第一的数据中心公司 Equinix 为例，在北美，欧洲，亚太和南美的 15 个国家 32 个主要城市拥有 100 个数据中心。欧洲主要数据中心位于巴黎、法兰克福、慕尼黑、阿姆斯特丹、伦敦等地；亚太主要数据中心位于上海、香港、新加坡、东京、悉尼等地。

图表 23：Equinix 数据中心全球布局城市

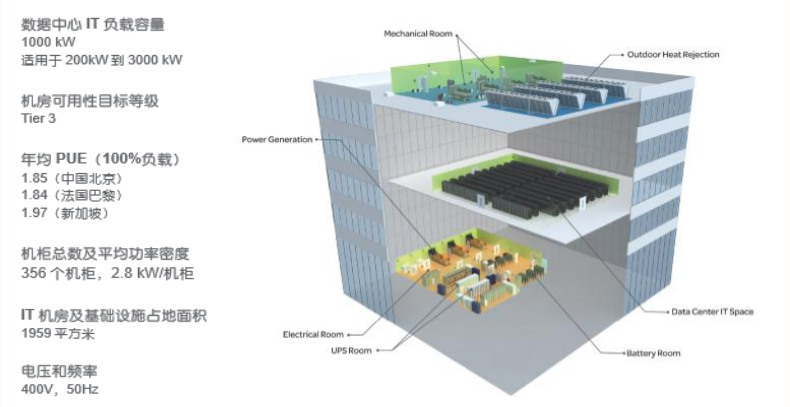


来源：公司官网、国金证券研究所

■ **数据中心建设所需用地远小于钢厂占地面积。**国际上比较常见的一个 IDC 机房及基础设施的项目设计占地面积一般在 300 平米-3000 平米不等。设计一般包括：IT 机房、设施电力和设施制冷。其中 IDC 机房按功能划分为：主机房、支持区和辅助房间等。

- ✓ 主机房是用于信息处理、存储、交换和传输设备的安装和运行维护的建筑空间。包括服务器机房（区）、网络机房（区）、网络接入间（区）、存储机房（区）、测试区等。
- ✓ 支持区是支持并保障完成信息处理过程和必要的技术作业的场所。包括变配电室、柴油发电机房、电力电池室、空调机房、消防设施用房、消防和安防控制室等。
- ✓ 辅助区是用于 IDC 设备维护、运行监控、管理等目的辅助场所。包括监控中心、客户维护操作室（区）、客户接待室（区）、客户休息室（区）、业务参观区域、门厅、值班室、更衣间等。辅助区的使用面积宜为主机房使用面积的 0.1-0.3 倍。

图表 24：数据中心项目规划示意图



来源：Schneider Electric、国金证券研究所

- 对比主要第三方 IDC 厂商的机柜数量，1 万个机柜的 IDC 基地占地面积大约在 4-5 万平方米，折合成亩大约在 60-70 亩之间。

图表 25：国内各大 IDC 服务商数据中心项目占地面积比较

公司	项目名称	占地面积	机柜数量
宝信软件	宝之云四期太保项目	占地面积约为 4 万平方米（60 亩）	9000 个机柜
光环新网	三河市数据中心项目	土地使用面积 98075 平方米	20000 个机柜
光环新网	燕郊数据中心项目	占地面积约 25000 平方米	3500 个机柜
数据港	阿里数据港张北数据中心	总占地面积 200 亩，一期规划占地面积约为 4 万平方米（60 亩）	4 万个机柜，分三期建成
广东榕泰	张北云计算中心项目	占地约 200 亩	8000 个机柜

来源：公司公告、国金证券研究所

- IDC 发展从服务器机房向大型超大规模部署演进，以向越来越多的网络设备及用户交付 IT 服务并提供存储、通信及网络等相应服务，因此所需要的占地规模会更大。一线城市土地资源是稀缺，而部分钢企恰巧上述土地资源优势，能为数据业务的 IT 设施提供足够大的建设空间。所以，对于这一部分钢企来说，其他企业做 IDC 存在的土地资源壁垒问题对其并不存在。在本文第二部分已提到部分钢企在一线城市拥有搬迁后拥有大量闲置的土地储备。
  - ✓ 如杭钢半山基地搬迁后，遗留位于杭州市主城区近 5000 亩的未开发土地，其中除了移交给杭州市政府管理的 2862 亩外，杭钢集团自留地块占地面积 1743 亩。储备的旧厂房改造方面，40 万平的大跨闲置厂房。若现有厂房采用大开间模式建设，简单改造后就可以作为 IDC 机房使用，改造成本较低。
  - ✓ 又如宝钢将罗泾厂区的租用权转入宝信软件后，占地面积达到 282 万平方米，空地面积 128.2 万平方米。

图表 26：杭钢数字经济产业园位置图

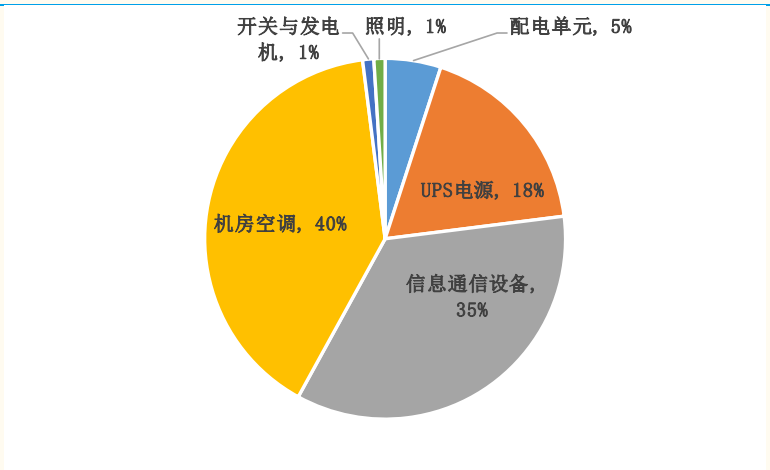


来源：公司官网、国金证券研究所

钢厂 IDC 的能耗指标优势

- **能源效率是数据中心运营中的关键问题。**随着业务量、信息量及用户数量的快速增长，企业数据中心内的服务器、存储、通信、冷却设备、负荷开关、UPS、配电柜、机架及配电网络等设备的数量也将同步快速增长，数据中心的能源消耗黑洞正成为企业成本的隐形杀手。对于高功率密度的机房设施，电力成本占到经营成本绝对主导地位，根据数据港招股说明书公告，数据中心运营支出的主要组成部分是电费，大约占公司营业成本的 60%左右，主要取决于数据中心的 PUE 水平。(PUE = PTotal/PIT，PTotal 为数据中心总耗电，PIT 为数据中心 IT 设备耗电)
  - ✓ IDC 机房与其他传统电信机房相比，其特点是拥有大量服务器（包括存储设备），且设备对方非常集中。与网络设备相比，服务器的耗电量更为惊人。除了服务器直接消耗的能耗外，因服务器散热问题而额外带来的制冷能耗，目前已达到与服务器能耗接近的水平。

图表 27：IDC 电力消费明细



来源：公司公告、国金证券研究所

- **核心城市电力供应有限，能耗指标短缺。**过去两年，北上深等核心城市先后出台了数据中心建设总量的控制政策及 PUE 能耗限制政策，部分一线城市对 IDC 建设的电力供应逐步收紧。因此，能够在一线城市获取 IDC 机所需的能耗指标是最大核心竞争力之一。

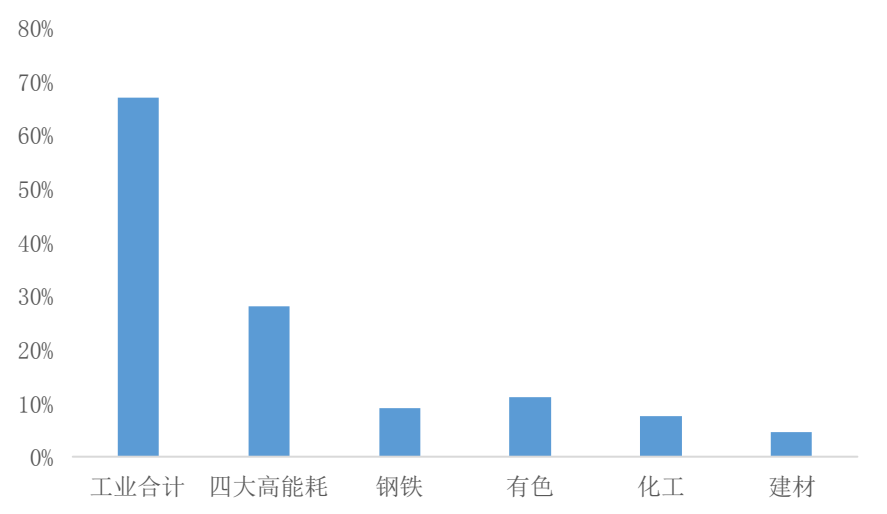
图表 28：核心城市 IDC 相关政策统计

时间	城市	文件	具体内容
2019 年	上海	市经信委、发改委发布《关于加强上海互联网数据中心统筹建设的指导意见》	PUE 方面，新建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.3 以下，改建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.4 以下；总量方面，到 2020 年上海市互联网数据中心新增机架数严格控制在 6 万架以内
2018 年	北京	2018 年版《北京市新增产业的禁止和限制目录》	2014 年，明确规定禁止新建和扩建数据中心，PUE 值在 1.5 以下的云计算数据中心除外；2018 年，进一步全市范围内禁止新建和扩建 PUE 值在 1.4 以下的数据中心，其中中心城区直接禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心，信息处理和存储支持服务中的数据中心（中心城区包括东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区）
2019 年	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能源消费的支持；PUE 值 1.35-1.40 之间（含 1.40）的，新增能源消费量可给予实际替代量 10%以下支持；PUE 值 1.30-1.35 之间（含 1.30），给予实际替代量 20%以下支持；PUE 值 1.25-1.30 之间（含 1.25），给予实际替代量 30%以下支持；低于 1.25 的数据中心则可享受能源消费量 40%以上的支持

来源：发改委、国金证券研究所

- **钢厂能耗与数据中心能耗对比，钢厂能耗指标足以满足 IDC 需求。**
  - ✓ 2018 年，中国数据中心总用电量为 1608.89 亿千瓦时，占中国全社会用电量的 2.35%，占第三产业用电量的 14.9%，超过上海市 2018 年全社会用电量（1567 亿千瓦时）。
  - ✓ 另一方面钢铁、有色、化工、建材等四大高耗能行业合计用电 18190 亿千瓦时，约占全社会用电量的 30%，其中钢铁约占四分之一。
  - ✓ 2019 年全年钢铁行业平均吨钢综合能耗 553 千克标准煤，折合 450 千瓦时电力，即一个年产能千万吨级别的钢厂年耗电量至少在 45 亿千瓦时以上。而根据甘肃国网云数据中心项目，其 3000 个机柜预计年耗电量在 3 亿千瓦时左右，故钢企目前所具备的能耗指标同样是能够覆盖 IDC 的能耗规模。

图表 29：2018 年分行业用电量累计占比（%）



来源：wind、国金证券研究所

- 此外，钢企在节能用电和发电方面已拥有较高技术基础。现代钢铁冶金过程是铁-煤化工过程，大量资源和能源使用同时，伴随着能源的排放，即二次能源。在国家节能减排的总方针之下，目前全国钢铁行业自发电率已接近 50%，合计年发电量约为 1900 亿千瓦时。
  - ✓ 如杭钢集团目前拥有 1 座 220KV 变电站，1 座 110KV 变电站，可为数据中心提供 3 路独立电源，供电的可靠性和安全性更高。而且附近还有 1 座天然气母站距离数据中心项目仅 800 米，完全可以满足实施分布式能源对天然气的需求。800 米的距离对应的燃气管输费基本为零，

这意味着数据中心项目的天然气不但供应有保证，还有很大的价格优势。

- ✓ 如武钢大数据中心项目位于武钢厂区内，使用的是钢厂富余用电，对客户而言，能源保障高，电费便宜。且可扩展性强，土地、电、水等资源基本可进一步满足 20 万个机柜需求。
- ✓ 再如宝之云 IDC 的负荷为一级负荷，机房采用了两路独立电源供电，主变和进线容量实现了 100%备用，并配置了柴油发电机作为保安电源。

钢厂资金优势更为凸显

- ■ 按照国内 IDC 的运营模式，主要分为自建机房、租赁机房、大客户定制化三类。同时，也可以分为零售型和定制批发型。

图表 30：不同模式的特点比较

模式	特点	代表企业
自建机房模式	项目全程自主把握进度，周期长；投资大、资产重	光环新网、宝信软件、鹏博士
租赁机房模式	资产轻，项目周期短，有利于扩张；租金压力及上涨压力	万国数据
大客户定制化模式	客户集中，上机率高，资产轻；依赖单一客户，议价能力弱，盈利能力略差	数据港

来源：公司公告、国金证券研究所

- ■ 不管是租赁模式还是自建厂房模式，均需要投入大量资金。因此，IDC 行业本质上是一个重资产行业，需要有较强的资金实力支持。
- ■ 除去自建项目土地上的投入，各个服务商之间不同的成本控制能力也导致了不同项目之间的成本差异，普遍来讲，单机柜建设成本较高的在 15-20 万左右，较低的在 13-15 万左右。如宝钢宝之云 IDC 项目四期总共投资近 20 亿元。

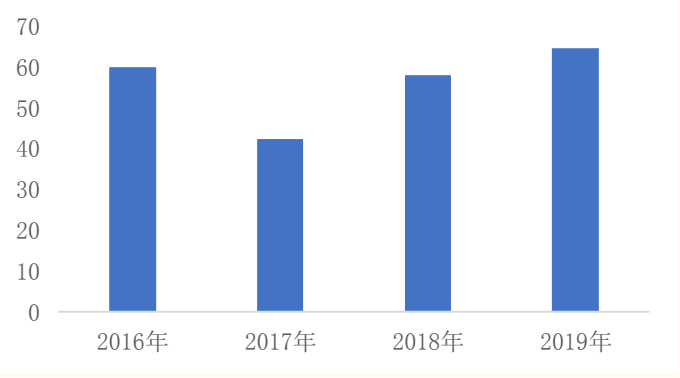
图表 31：宝信软件单机柜投资

	宝之云 IDC 一期项目	宝之云 IDC 二期项目	宝之云 IDC 三期项目
投资额（万元）	53650	52000	118000
规划机柜数量（个）	4000	4000	9500
单机柜建设成本（万元）	13.4	13.0	12.4

来源：公司公告、国金证券研究所

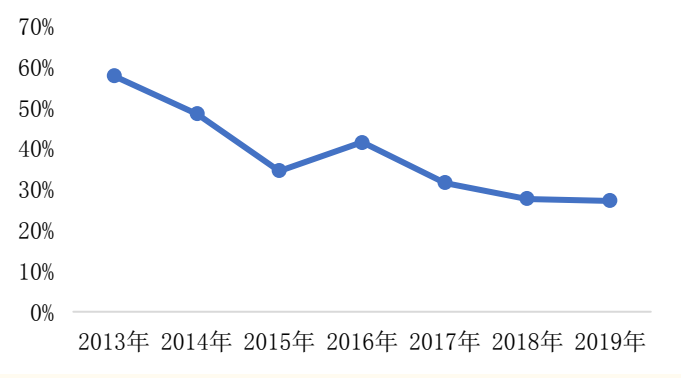
- ■ 钢厂方面，随着 2016 年供给侧改革的推进，行业盈利显著回升。各大钢企现金流大幅好转，资产负债率大幅下降，在手现金充沛。以杭钢为例，截至 2019 末，公司资产负债率 27%，在手现金近 65 亿元，未分配利润 50 亿元，资金实力雄厚。此外，集团公司前期成立的浙江杭钢数字经济产业基金总规模也已达到 100 亿元。

图表 32：杭钢货币资金充沛（亿元）



来源：wind、国金证券研究所

图表 33：杭钢资产负债率持续下降



来源：wind、国金证券研究所

四、标的梳理&投资建议

钢厂 IDC 继续首推杭钢股份

- **“钢铁+IDC”模式基本确立。**公司 2015 年通过资产置换方式并入宁波钢铁及环保、贸易相关资产，目前环保及贸易资产规模体量较小，钢铁业务仍是主要利润来源。而随着 2019 年收购集团 IDC 资产，转型数字经济，公司未来发展基本可确定为“钢铁+IDC”双主业模式。
- **IDC 一期有望于下半年投运。**根据公司《关于变更部分募集资金投资项目的公告》，通过变更 2015 年前次增发募投项目资金 9.5 亿元收购云计算数据中心 100%股权并增资。合计 9670 个机柜，预计一期 4000 个机柜今年下半年前建成投运。
- **在手资源优势明显，有望复制宝信发展路径。**
  - ✓ **土地优势。**云数据公司现有土地 87663 平方米、房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施合计 39643 平方米，可用于 IDC 项目的建设运营。集团半山基地尚有 1700 余亩可用地及众多大型工业厂房等丰富资源，云数据公司在支付公允对价后，可充分利用现有的场地条件，保障项目的实施。
  - ✓ **电力优势。**集团自成体系的水、电、汽内部资源网络为 IDC 产业链快速成熟提供基础的保障。此外，杭州市经信委于 2017 年 9 月批准的综合能耗 18.26 万吨标准煤，为云数据公司建设运营 IDC 项目提供了能耗指标保证
  - ✓ **当前公司情况与宝信软件刚涉足 IDC 行业时情况较为相似。**从项目用地、能源供应、资金实力、政策和客户优势等（注：土地、能耗指标权属仍在集团），都有着强大的资源优势，甚至一定程度上已经超过了大部分 IDC 运营商积累多年的资源，未来发展值得期待。
- **IDC 业务盈利测算。**根据公司公告的通信机房按单机架租金收入模拟测算，参考国内运营商 IDC 机房机架定价行情，平均功耗为 5.0kW 的单机架租金情况为 6000-9000 元/架/月左右，项目租金每个 5Kw 机架收入按 7.4 万元/年。同时，我们参考 IDC 业务可比公司宝信软件等，单机柜年租金 9 万左右。假设公司单机柜年租金 8-9 万左右，毛利率 45-50%，单机柜盈利 2 万元，0.96 万机柜，对应年利润 2 亿元左右。
- 预计公司 20、21 年实现归母净利润 9.31 亿元、9.36 亿元，同比增长 1.7%、0.6%，对应 PE 分别为 28.7 倍、28.5 倍。维持“买入”评级。
- 风险提示。1）钢铁业务盈利不达预期拖累短期业绩。公司目前营收及利润构成中，传统主业钢铁部分仍是主要来源。钢铁行业盈利受宏观经济需求影响较大，同时，行业近年来新增产能的连续投放也会加大供给压力。若

行业供需走弱，吨钢盈利下滑为大概率，也将影响公司短期业绩释放。2）IDC 项目交付不达预期。公司当前股价中已隐含较多转型 IDC 市值，若 IDC 项目后续交付或上架率不达预期，将影响利润兑现。

关注沙钢股份、马钢股份

沙钢股份——收购欧洲最大数据中心运营商 Global Switch

- 2018 年 11 月，公司发布最新重组预案拟以 237.83 亿收购 Global Switch（简称 GS） 51%股权，确立了“特钢+数据中心”的双主业共同发展的路径。
- GS 为全球第三大 IDC 企业。GS 成立于 1998 年，总部位于伦敦，是欧洲和亚太地区领先的数据中心的业主、运营商和开发商，全球第三大的第三方 IDC 公司。服务客户包括 IBM、微软、NTT、AT&T 等国际知名企业。
  - ✓ GS 在欧洲和亚太地区的关键枢纽，运营 13 个数据中心，总面积约 390000 平方米，包括伦敦、巴黎、马德里、阿姆斯特丹、香港、新加坡、悉尼等地。
  - ✓ 截至 2017 年末，GS 资产总额为 521.49 亿元，2017 年全年实现营业收入 32.84 亿元、净利润 28.96 亿元。
- 风险提示：收购不达预期风险。公司收购 GS 资产目前尚处在预案阶段，而目前市值中已较多的反应了收购预期。若后续收购不达预期，则不排除股价下跌风险。

马钢股份——参股公司飞马智科拟投建 2 万个 IDC 机柜

- 飞马智科为马钢集团下属新三板公司，主营业务信息化服务，最早主为钢厂配套。上市公司马钢股份通过控股子公司马合公司（71%股权）参股 18%。
- 2019 年底，飞马智科发股募资 7.2 亿元投资马鞍山市智能装备及大数据产业园项目，以及长三角（合肥）数字科技中心项目一期一阶段。
  - ✓ 马鞍山市智能装备及大数据产业园项目，总投资 13.27 亿，其中一期投资 6.87 亿元，包括一期研发中心、2500 柜数据中心、智能制造厂房。
  - ✓ 长三角数据中心项目。2019 年 9 月签约，马钢集团、中国联通安徽公司、联想集团和腾讯云共同策划，规划建设高水平 2 万机柜数据中心和大数据研发中心。该项目位于合肥东部新城核心区，总投资 41 亿元。其中，一期项目投资约 21 亿元，建设规模 1 万柜，共分三个阶段实施。
- 马钢是继杭钢、沙钢后，钢铁板块第三个涉足 IDC 产业的公司，钢铁 IDC 模式优势逐步体现，马钢未来在安徽地区 IDC 业务发展想象空间较大。
- 风险提示：项目尚处在建设中，业绩不达预期风险。飞马智科投资的数据中心尚在建设过程中，距离产生实质性业绩尚有一段时间。同时，马钢股份仅参股 18%，对目前上市公司 190 亿市值而言，产生的业绩弹性并不大。

图表 34：主要标的盈利预测及评级

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE			
			2019 年	2020E	2021E	2019 年	2020E	2021E	评级
002075.SZ	沙钢股份	6.42	0.00	0.00	0.00				未评级
600808.SH	马钢股份	2.70	0.30	0.32	0.34	9.1	8.5	7.8	未评级
600126.SH	杭钢股份	7.92	0.27	0.28	0.28	29.2	28.7	28.6	买入

来源：wind、国金证券研究所

五、风险提示

- **IDC 机柜上架率不确定性。**数据中心机房建设周期 1-2 年，机柜上架需根据客户需求变动，上架率存在一定不确定性。
- **疫情影响导致 IDC 机房交付不达预期。**全球疫情扩散，以及前期国内疫情导致复工复产推后，一定程度上将导致海外 IDC 服务商扩大规模延后，以及国内服务商交付周期拖后。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7GH