

钢铁行业：产能高增长下如何理解供给能力的变化？

2019年12月09日

看好/维持

钢铁

行业报告

——2019年钢铁行业回顾专题之供给

首席分析师	罗四维 电话：010-66554047 邮箱：luosw@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480519080002
研究助理	张清清 电话：010-66555445 邮箱：zhangqq@dxzq.net.cn	

投资摘要：

2019年我国钢材产量同比高增长，不合规产能的重启值得重视。历史数据显示，我国钢材产量相对粗钢超产是常态化。原因有两个方面：(1)自2006年以来我国钢材深加工能力提升，冷轧、镀层板、焊管等深加工的钢材产品占比持续提升，导致钢材产量重复统计；(2)我国存在大量不合规的钢铁产量，实际粗钢产量长期被低估。在2017-2018年严厉打击“地条钢”后，我国的钢材超产系数由1.4下降至1.2，超产绝对值由3.3亿吨下降至1.78亿吨。2019年我国的钢材相对粗钢超产3.5亿吨，超产系数再次回升至接近2016年的峰值水平。

钢铁行业的资本开支扩张，超低排放改造贡献主要部分。2018年黑色冶炼及加工行业的固定资产投资累计同比增长13.8%，以2017年基数计环比提高约525亿，投资完成额绝对值仅与行业盈利最差的2015年相当；2019年预计环比提高约1000亿。根据河北和江苏等省市出台的超低排放改造政策所设定的时间节点，我们假设2018-2019年京津冀、长三角和汾渭平原地区分别共有1、1.5亿吨产能进行上述改造，则2018-2019新增的固定资产投资将达到400、600亿元，即2018、2019年资本开支增量贡献多数来自于环保改造的投入。目前钢铁行业资本开支的扩张对产能的影响有限。

环保限产放松和高炉利用系数的提升是2019年产能增量的主要来源。2019年1-10月我国生铁、粗钢产量同比增长5.4%、7.4%，从铁元素平衡的角度看增量主要来自两个方面：(1)海外矿和国产铁矿石日耗提高生铁产量同比增长4.7个百分点，消化的路径则包括限产区域复产的高炉、非限产区域高炉利用系数的提升；(2)废钢供给的提高粗钢产量同比增长2.5个百分点，其中绝大部分被高炉产能消化，预计2019年电炉粗钢的增量不超过1000万吨。

2020年有效供给将有所扩张，高炉检修是调节供需、托底利润的重要力量。2020年我国拟置换投产炼钢产能7319万吨、炼铁产能6837万吨，其中约70%的产能将在2020年下半年投产。参照日本钢铁行业的供给侧结果来看，市场是产能走向的最终决定性力量，高盈利状态下产能的扩张或不可避免。2001~2006、2009~2012年为我国高炉产能投放高峰期，意味着我国自2014年已开始进入高炉大修周期。考虑到2016-2019年高盈利时期部分钢厂推迟大修计划，同时超产带来高炉性能的负面影响将有所体现，明年开始将陆续有更多的高炉进入大修周期，成为调节供需、托底盈利的重要力量。

建议配置行业龙头，关注高股息的优质普钢。2019年钢铁板块的估值已基本消化了悲观预期，长期配置价值显现。面对城镇化后期我国经济结构由投资向消费转型，钢铁行业将步入产能出清和集中度提升的阶段，行业龙头能更多受益于市占率提升带来的业绩成长。同时，低成本运营的优质钢企具备长期性的竞争优势，同时拥有足够的业绩韧性，其历史高股息带来的长期投资价值亦值得关注。

风险提示：(1)原材料价格风险；(2)企业经营风险；(3)宏观经济风险。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS (元)			PE			PB	评级
	19E	20E	21E	19E	20E	21E		
宝钢股份	0.50	0.58	0.69	11.18	9.63	8.10	0.71	强烈推荐
中信特钢	1.62	1.75	1.85	15.23	14.10	13.34	2.98	强烈推荐
三钢闽光	1.44	1.48	1.69	6.02	5.86	5.13	1.19	强烈推荐
方大特钢	1.12	1.12	1.20	8.35	8.35	7.79	2.20	强烈推荐

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

目录

1. 再创新高的钢铁产量有何玄机？	4
1.1 总量高速增长品种产量分化	4
1.2 钢材/粗钢产量比值再次回到 1.3 以上	4
1.3 非重点钢企的增产幅度大于重点钢企	5
2. 如何理解供给侧改革之下供给能力的变化？	6
2.1 钢铁行业的资本开支高增长是始作俑者吗？	6
2.2 两个维度看粗钢产量增长的来源	7
2.2.1 铁元素平衡：铁矿石和废钢如何贡献增量？	7
2.2.2 产能角度：环保限产放松后有效高炉产能增加	9
2.3 后限产时代供给弹性显现限产不限量将成新常态	13
3. 2020 年供给预判：置换投产和高炉检修的博弈	14
3.1 产能置换：市场是决定的产能走向的主导力量	15
3.2 高炉检修：或成为托底行业的中坚力量	15
4. 风险提示	16
5. 相关报告汇总	17

表格目录

表 1: Mysteel 微观调研的钢厂 2019 年 1-6 月份钢材产量	4
表 2: 我国日均粗钢产量均值的变化情况	6
表 3: 京津冀和长三角主要钢厂大省对超低排放改造的要求	7
表 4: 铁矿石日耗和废钢比提高是产量增长的主要原因	8
表 5: 2019 年上半年全国主要钢企高炉和烧结技术经济	9
表 6: 2019 年 1-8 月钢厂的产能利用情况	11
表 7: 2018-2019 年我国石墨电极产销情况	11
表 8: 主要上市公司的钢材销量同比增长	12
表 9: 不同限产力度下测算 2019 年高炉产能的变化情况	13

插图目录

图 1: 我国钢铁行业的固定资产投资大幅增长	4
图 2: 2019 上半年日均粗钢产量创历史新高	4
图 3: 我国历年粗钢和钢材产量	5
图 4: 钢材相对粗钢的超产系数再回升至 1.3 以上	5
图 5: 可能存在重复统计的产品产量	5

图 6:2007-2016 年深加工钢材产品的占比提高.....	5
图 7: 我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资增速.....	6
图 8: 我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成额.....	6
图 9:铁矿石日均疏港量.....	8
图 10:高品位矿的溢价明显走弱.....	8
图 11:2019 年国内铁矿石原产量.....	9
图 12:国内矿山开工率显著提升.....	9
图 13:2018 年产量同比与官方同比的差异大.....	10
图 14:2019 年产量同比与官方同比之间的差异小.....	10
图 15: 唐山钢厂的产能利用率同比上升 3.8 个百分点.....	11
图 16: 全国和河北地区的高炉开工率均同比上升.....	11
图 17: Mysteel 调研的钢材产量维持高位.....	14
图 18: 螺纹钢产量未受限产显著影响.....	14
图 19: 环保限产对螺纹的影响较弱.....	14
图 20:7 月限产首周北方热卷产量下降.....	14
图 21:2020 年置换产能即将投产的产能统计 (万吨).....	15
图 22:1978-1983 年间日本钢铁产能不降反增.....	15
图 23:我国新增高炉产能情况.....	16
图 24:高炉检修容积 (前移 12 年) 与新增高炉产能的关系.....	16

1. 再创新高的钢铁产量有何玄机？

1.1 总量高速增长品种产量分化

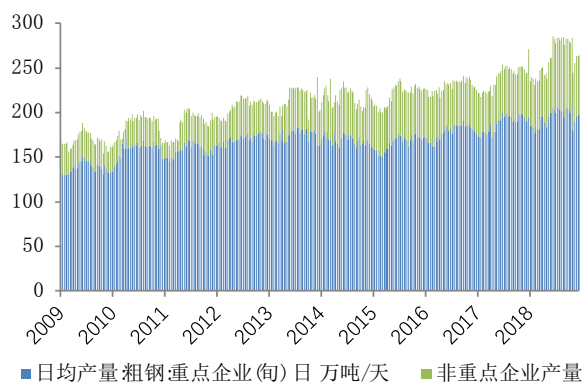
2019 年我国钢铁产量将创历史新高，预计全年的粗钢产量逼近 10 亿吨。截止 2019 年 1-10 月，国家统计局公布的生铁、粗钢和钢材产量较 2018 年分别同比增长 5.4%、7.4%和 9.8%。Mysteel 微观调研的 1-10 月全国钢厂五大品种钢材产量累计同比增长 5.3%。由于下游行业表现分化，主流钢材品种间的产量增长差异较大。具体分品种看，以螺纹钢和线材为代表的建筑用钢产量同比增长 11.1%，而代表制造业需求的热轧、冷轧产量同比仅增长 2.3%、-5.72%。

图 1:我国钢铁行业的固定资产投资大幅增长



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 2:2019 上半年日均粗钢产量创历史新高



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

表 1:Mysteel 微观调研的钢厂 2019 年 1-6 月份钢材产量

品种	2018 年 1-10 月 (万吨)	2019 年 1-10 月 (万吨)	累计同比
建材	18849	20943	11.11%
中厚板	5068	5185	2.30%
热轧	13652	13813	1.18%
冷轧	3458	3260	-5.72%
合计	41027	43201	5.30%

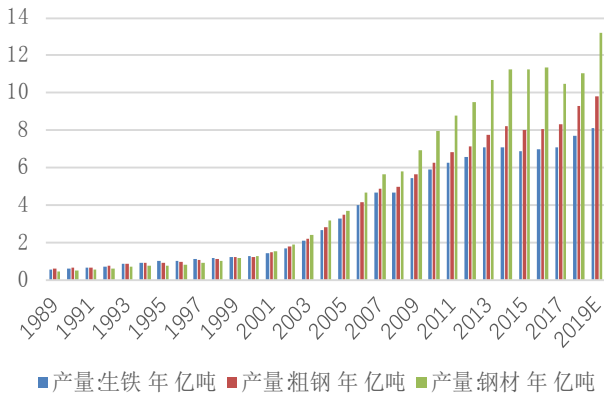
资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

1.2 钢材/粗钢产量比值再次回到 1.3 以上

过去我国的粗钢产量与钢材产量基本一致。2006 年开始，国家统计局统计的钢材产量开始超过粗钢产量，其中 2016 年超产绝对值达到 3.3 亿吨，超产比例也达到 41%。钢材产量相对粗钢超产的原因主要包括以下两个方面：(1) 随着 2007 年以来我国钢材深加工能力的提升，冷轧、焊管等重复加工产品的占比提高。例如部分企业通过采购热轧板坯后进行冷加工，在不同的企业法人间存在热轧-冷轧产品重复统计的情况。为了厘清此因素的最大影响，我们统计了可能存在重复计算的冷轧、镀层板、焊管等产品，极端假设全部重复计算，则将带来统计口径上的钢材产量最大增加 2.5 亿吨，仍然与 3.3 亿吨峰值还有 0.8 亿吨差值。考虑到重复比例肯定低于 100%，就必然存在第二种情形。(2) 国家统计局和中钢协统计的数

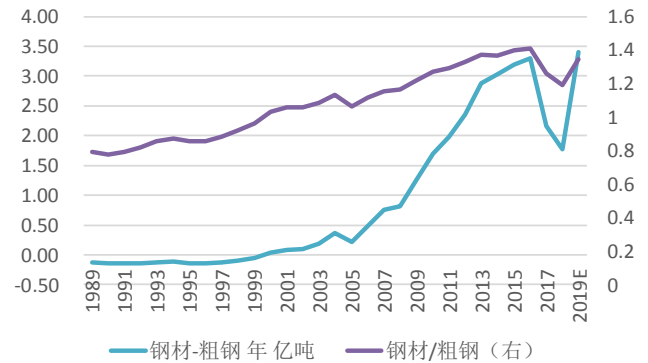
据不完全，因为我国过去存在着大量的不合规产能，我国的实际粗钢产量被低估。第二种情形的影响我们可以参考打击“地条钢”前后的“钢材/粗钢产量比值”。2017-2018年严厉打击“地条钢”后，我国钢材超产的绝对值和超产比例大幅下降至1.78亿吨和19%，较2016年收缩了约1.5亿吨。2019年，超产绝对值和超产比例再次回升至3.4亿吨和35%，我们认为不排除有不合规产能再次启用，而且不合规产能的释放可能已比较充分。

图 3:我国历年粗钢和钢材产量



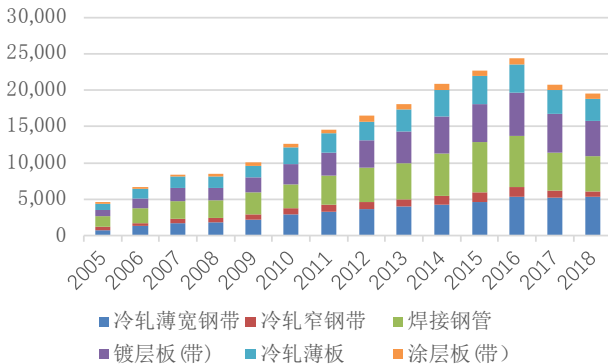
资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 4:钢材相对粗钢的超产系数再回升至 1.3 以上



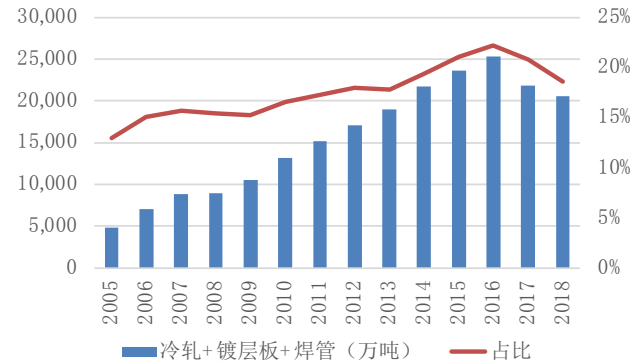
资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 5:可能存在重复统计的产品产量



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 6:2007-2016 年深加工钢材产品的占比提高



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

1.3 非重点钢企的增产幅度大于重点钢企

从中钢协公布的粗钢产量预估值的增量来看，非重点钢企贡献了 2019 年粗钢增量的主要部分。具体看 1-10 月我国日均粗钢产量相比去年同期的变化：（1）日均粗钢产量均值较 2018 年增加了 23.21 万吨；（2）重点钢企的日均粗钢产量仅提高了 6.56 万吨，同比提高 3.45%；（3）而非重点钢企的日均粗钢产量提高了 16.65 万吨（此数据为中钢协根据 97 家重点会员钢企产量综合其他因素得出的预估值），同比提高 32.47%。根据中钢协统计，重点钢企的产量占 70~80%，非重点钢企占比仅 20~30%。非重点钢企的过度增产，一方面表明我国钢铁行业的集中度越来越低；另一方面，反映了非重点钢企的增产动力和增产能力较充足，这可能源自于民营钢企的盈利能力强于国有重点钢企，也可能是不合规产能带来的。下文我们将通过铁元素平衡和产能两个角度来梳理 2019 年钢铁产量的增量来源。

表 2:我国日均粗钢产量均值的变化情况

	日均粗钢总产量	重点钢企	非重点企业
2019 年	264.45	196.53	67.92
2018 年	241.24	189.97	51.27
增量	23.21	6.56	16.65
同比	9.62%	3.45%	32.47%

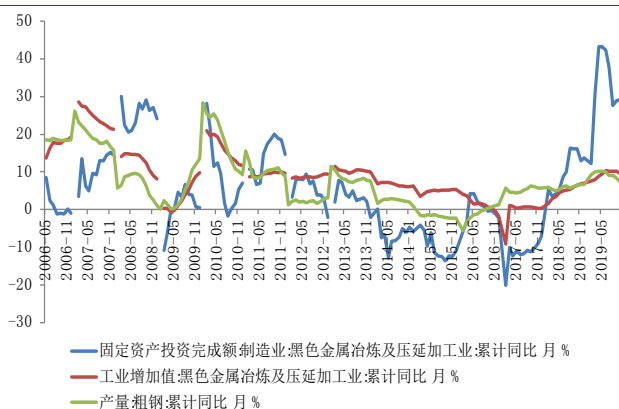
资料来源：国家统计局，中钢协，东兴证券研究所（中钢协的重点钢企口径为 97 家重点监测钢铁企业（集团口径））

2. 如何理解供给侧改革之下供给能力的变化？

2.1 钢铁行业的资本开支高增长是始作俑者吗？

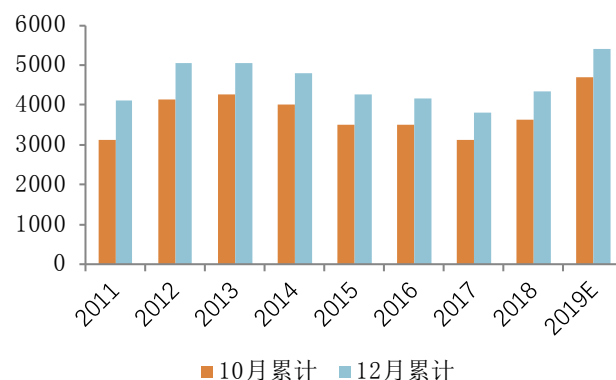
持续高盈利的背景下，钢铁行业的资本开支的扩张有限。首先，我们看到 2017-2019 年钢铁行业取得了近 10 年以来的最高盈利水平，但 2017-2018 年固定资产投资始终维持在较低水平。2018 年末黑色冶炼及加工行业的固定资产投资累计同比增长 13.8%，以 2017 年基数计实现投资完成额 4329 亿元（官方调整口径后只公布同比，不公布绝对值），环比 2017 年提高约 525 亿。尽管从增速上看处在高水平，但固定资产投资的绝对值并不高，低于 2012-2014 年的水平，仅与行业盈利最差的 2015 年的水平相当，表明钢铁行业的资本开支受到抑制，这主要得益于供给侧改革政策的抑制作用。2019 年 1-10 月我国黑色冶炼及加工行业的固定资产投资累计同比增长 29.2%，如果按照 2018 年基数则完成投资额 4701 亿元，环比 2018 年提高约 1000 亿。

图 7:我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资增速



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 8:我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资完成额



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

在 2018-2019 年的资本开支增量中，超低排放改造贡献了重要部分。经初步测算，一个国内先进环保水平的 500 万吨钢铁企业完成超低排放改造的一次性建设投资约 20 亿元，环保运行成本将达到 250 元/吨钢以上；环保水平低的钢铁企业相应的投资将大幅增加。根据国家要求 2020 年 10 月底前京津冀、长三角和汾渭平原等重点区域所有钢铁企业要完成超低排放改造，涉及产能预计为 4-5 亿吨。根据河北和江苏等省市出台的超低排放改造政策所设定的时间节点，我们假设 2018-2020 年京津冀、长三角和汾渭平原地区分别共有 1、1.5、2 亿吨产能进行上述改造，则 2018-2020 新增的固定资产投资将达到 400、600、800 亿元，即 2018、2019 年资本开支增量贡献多数来自于环保改造的投入。考虑到河北、江苏要求实现超低排放改造的进度较国家层面提前，因此实际投资增量前置并大于测算得到的年均投入，我们认为目前钢铁行业资本开支的扩张对产能的影响有限。

表 3:京津冀和长三角主要钢厂大省对超低排放改造的要求

地区	政策	内容	有效产能	产量	产能利用率
全国	《钢铁企业超低排放改造工作方案》	2020 年 10 月底前，京津冀及周边、长三角、汾渭平原等大气污染防治重点区域具备改造条件的钢铁企业基本完成超低排放改造；到 2022 年底前，珠三角、成渝、辽宁中部、武汉及其周边、长株潭、乌昌等区域基本完成；到 2025 年底前，全国具备改造条件的钢铁企业力争实现超低排放。	—	—	—
河北	《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》	到 2020 年 10 月，全省焦化行业全部完成深度治理，达到超低排放标准。2020 年，全省符合改造条件的钢铁企业全部达到超低排放标准。	25000	23280	93.12%
唐山	《唐山市钢铁、焦化超低排放和燃煤电厂深度减排实施方案》	2018 年 10 月底前，全市所有钢铁企业(含独立球团、高炉铸造企业，下同)全部达到超低排放水平(限值参照验收标准，通过 168 小时运行且第三方监测达标，95% 以上小时均值排放达标)，并完成湿烟气脱白治理，凡达不到标准的实施停产整治	13400	13289	99.17%
江苏	《江苏省钢铁企业超低排放改造实施方案》	2019 年底所有钢铁企业完成超低排放改造任务。对完成超低排放改造的钢铁企业，将其纳入秋冬季错峰生产及重污染天气应急管控限产豁免清单，而对未在规定时间内完成超低排放改造的保留钢铁企业一律停产整治	10208	10600	103.84%

资料来源：政府公告，东兴证券研究所

2.2 两个维度看粗钢产量增长的来源

2.2.1 铁元素平衡：铁矿石和废钢如何贡献增量？

2019 年 1-10 月国家统计局公布的日均生铁、粗钢产量均值分别同比提高 5.4、7.4%，从铁元素平衡的角度看，我们认为粗钢增量主要来自以下方面：(1) 港口铁矿石日耗的增加贡献生铁增量约 3.7 个百分点；(2) 国产矿增产贡献生铁增量约 1 个百分点；(3) 废钢供给的持续增长贡献粗钢增量约 2.5 个百分点。

- ◆ 进口铁矿石方面，2019 年 1-10 月铁矿石日均疏港量同比提高 3.7%，是生铁增产的主要原料来源；入炉矿品位上，因为 2019 年普钢利润显著下降，我们推测烧结矿品位没有显著升高；根据中钢协公布的 2019 年上半年全国主要钢企高炉和烧结技术经济来看，烧结矿的铁品位环比去年持平，符合预判，但综合入炉品位仍环比提高 0.88%，应与淡水河谷事故后低品位矿供应紧张和溢价更高有关。
- ◆ 国产铁矿石方面，根据 SMM 统计，2019 年上半年国内矿山利润平均达到了 170-200 元/吨，部分成本较低的矿山利润可达 400 元/吨，利润的提升刺激了国产矿山复产。2019 年 1-6 月国家统计局公布的我国铁矿石原矿产量同比增长 5.6%；Mysteel 统计 1-6 月国内铁精粉产量 1.29 亿吨，同比增长 4.9%，与原矿变化趋势基本一致。2018 年我国生铁产量 7.7 亿吨，进口铁矿石为 10.64 亿吨，国产矿占我国铁矿石消费的比例约为 20%，按 5%的矿增量计 2019 年 1-6 月国产矿增产贡献铁元素增量约 1%。

- ◆ 废钢方面，废钢比提高贡献铁元素增量约 2.5 个百分点。根据废钢行业协会的预测，2019 年我国废钢产量预计达到 2.4 亿吨，其中钢铁行业将消耗废钢约 2.1 亿吨，较去年提高 2300 万吨。

表 4:铁矿石日耗和废钢比提高是产量增长的主要原因

项目	2015	2016	2017	2018	2019 年 1-10 月
日均生铁产量 (万吨/日)	188	190	196	196	217
同比		0.70%	1.80%	3.00%	5.40%
铁矿石日均疏港量 (41 港, 万吨/日)	251	257	269	270	280
同比		2.39%	4.67%	0.37%	3.70%
烧结矿品位 (%)	54.8	55.0	55.5	55.9	55.9
贡献增量, 1:3 测算		0.60%	1.50%	1.20%	0.00%
国产铁精粉产量 (亿吨)		2.30	2.58	2.33	1.29 (1-6 月)
同比		-9.7%	12%	-6.7%	4.9% (1-6 月)
同比 (贡献增量)		-2%	2.4%	-1.3%	1.0%
日均粗钢产量 (万吨/日)	217	220	230	242	264
同比		1.20%	5.70%	6.60%	7.40%
废钢供给 (万吨/年)	8330	9010	14790	18700	21000
贡献增量, 万吨		680	5780	3910	2300
同比		0.86%	7.20%	4.66%	2.60%
废钢比 (%)	14	14	14	16	19
日均钢材产量 (万吨/日)	301	307	306	291	321
同比		2.30%	0.80%	8.50%	9.80%

资料来源: Wind, Mysteel, 东兴证券研究所

图 9:铁矿石日均疏港量



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图 10:高品位矿的溢价明显走弱

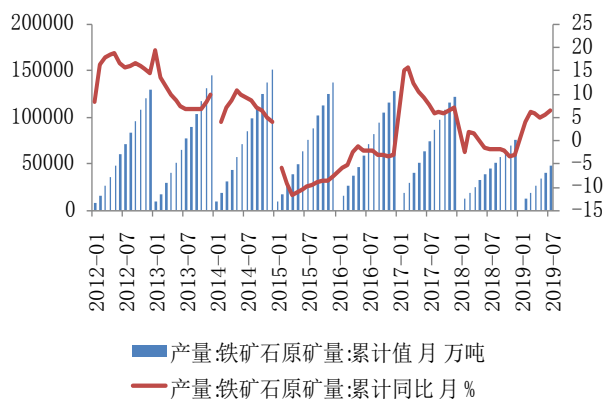


资料来源: Wind, 东兴证券研究所

表 5:2019 年上半年全国主要钢企高炉和烧结技术经济

项目	燃料比, Kg/t	焦比, Kg/t	小焦比, Kg/t	喷煤比, Kg/t	风温, °C	入炉矿品味, %	烧结矿品位, %	利用系数, t/(m ³ *d)	劳动生产率, 吨/(人*年)
2019 年上半年	536.1	357.0	34.3	144.7	1145	58.0	55.86	2.6	4114.8
2018 年上半年	534.4	359.5	30.6	144.3	1139	57.1	55.80	2.6	3781.0
增减	1.7	-2.5	3.8	0.4	5.6	0.9	0.06	0.0	333.7
先进值	477.9	291.8	58.4	190.1	1226	60.2	57.92	4.2	—
落后值	567.3	451.0	0.0	81.6	916	50.8	49.99	1.9	928.8

资料来源：中钢协，东兴证券研究所

图 11:2019 年国内铁矿石原产量


资料来源：东兴证券研究所

图 12:国内矿山开工率显著提升


资料来源：Wind，东兴证券研究所（不考虑品位差异）

2.2.2 产能角度：环保限产放松后有效高炉产能增加

生铁产量的提高主要原因是限产高炉复产和非限产高炉利用系数的提升，粗钢产量的提高则还有废钢供给的因素。由于各家钢企的产量数据在上市公司中报里公布的最详尽，为了方便分析，我们在产能角度方面重点分析 2019 年上半年的情况。由于每年统计口径的调整带来产量同比和官方同比之间巨大的差异，我们首先对比了 2019 年以产量口径测算的同比增速与官方公布的同比数据差异，可以看到与 2018 年差异明显收窄，因此我们首先确定了通过官方同比数据来倒推 2019 年产量绝对增量的合理性。根据 2018 年的生铁、粗钢产量和官方同比数据测算，2019 年我国 1-6 月份生铁、粗钢产量同比分别增加 3142 万吨、4101 万吨，其中重点企业分别贡献增量 1733 万吨、2346 万吨。

(1) 环保限产的影响减弱，高炉产能利用率同比上升。2019 年 1-8 月，Mysteel 调研的全国高炉产能利用率均值同比提高 1.05 个百分点，全国高炉开工率均值同比提高 0.30 个百分点，河北省高炉产能利用率均值同比提高 0.12 个百分点。尽管高炉产能利用率和开工率提升幅度较小，但仍能够反映出环保限产放松的趋势，同时根据河北省和区域内上市公司的产量数据看，放松的力度应比统计数据表现得更大。

◆ **限产区域高炉复产带来明显得产能增量。**2019年1-6月，根据上市公司中报披露数据，总共实现生铁、粗钢和钢材销量同比增长4.4%、4.8%和5.3%。限产区域内，河钢股份、首钢股份等河北限产地区的钢厂上半年生铁产量分别同比提高19.5%、8.6%，河钢股份、首钢股份和新兴铸管的钢材产量分别同比提高13.4%、11.7%和14%。限产地区钢厂的产量提高大于平均水平，这得益于2018-2019秋冬季限产采取的差异化限产方式。根据国家统计局公布的数据，2019年1-6月河北省实现生铁、粗钢产量分别同比增长10.9%、12.9%，以2018年河北生铁产量2.14亿吨计算，上半年带来生铁产量增加约1200万吨，预计全年增量约2400万吨。上述情形符合我们在2019年度策略中三种假设之限产完全放开的结果（详见《钢铁行业2019年度投资策略报告：在不确定性中寻找确定性》），我们认为限产放松对供给端的影响已经完全体现，对明年的负面影响有限。

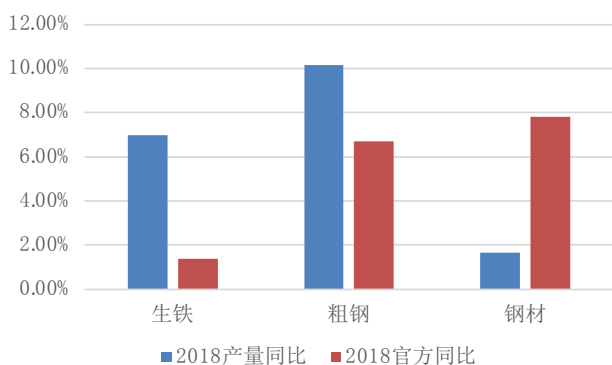
◆ **非限产区域内高炉利用系数的提高。**限产地区外，根据上市公司中报不完全统计得到上市钢企生铁产量增长约2.2%，增量主要来自华菱钢铁、本钢板材、鞍钢股份、韶钢松山等企业，表明2019年上半年高炉利用系数提升贡献了产能增量。考虑到非重点企业的增产强于重点企业，假设全国高炉2019年上半年均通过提升高炉系数提高产量3%，以全国7.7亿吨生铁产量计半年内将增加1150万吨。

(2) 长流程和电炉添加废钢分别导致粗钢产量增长3644万吨、440万吨。

◆ **电炉粗钢增加440万吨。**根据炭素行业协会不完全统计，2019年1-6月份，石墨电极类产品销售量为319349吨，同比增长9.15%，其中超高功率石墨电极销量159620吨，同比增长30.62%；中国石墨电极2019年1-6月份出口总量为78557吨，较去年同期增长22.47%，超高功率石墨电极出口总量52471吨，同比增长29.86%；那么石墨电极国内销量同比增长5.4%，其中超高功率增长31%。考虑到超高功率电极占比提升将导致电炉电极单耗下降，我们据此我们粗略估算2019年1-6月的电炉钢同比增长10%，同时根据2018年电炉产能利用率均值63%测算得到钢产量为8800万吨，则上半年的粗钢增量为440万吨。

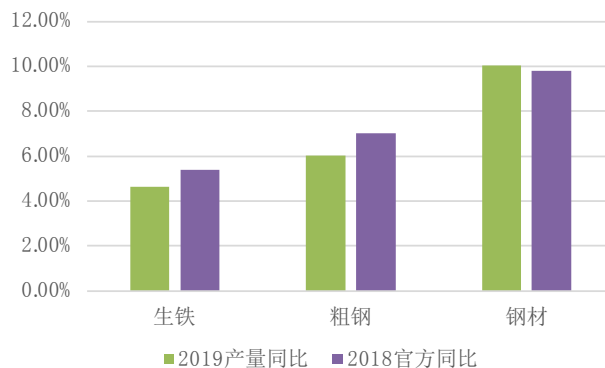
◆ **长流程粗钢增加3645万吨。**通过对上市公司的废钢比不完全统计看，2019年1-6月上市公司总的废钢比由7.08%提升至7.38%。废钢比提升微弱，一方面是受上市公司产品结构的限制，另一方面则是废钢价格高企后添加的性价比不高。如果保持长流程钢厂的废钢比不变，测算铁水产量增加3142万吨后粗钢产量将增加3645万吨，比较符合实际情况。

图 13:2018 年产量同比与官方同比的差异大



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 14:2019 年产量同比与官方同比之间的差异小

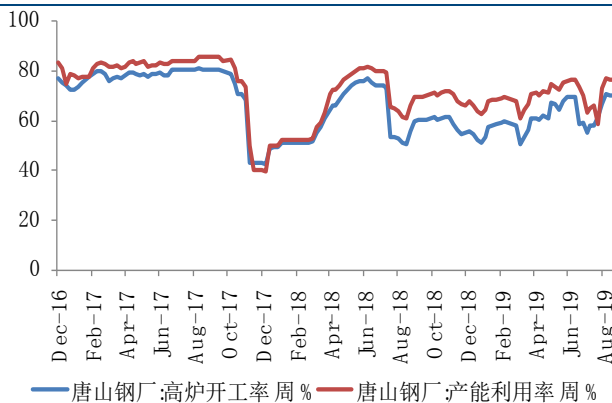


资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

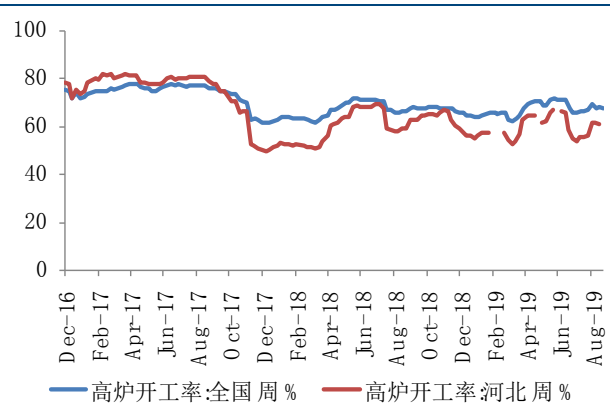
表 6: 2019 年 1-8 月钢厂的产能利用情况

	2018 年 1-8 月	2019 年 1-8 月	同比变化
产能利用率:全国 163 家钢厂 (%)	82.33	83.38	1.05
产能利用率:唐山钢厂 (%)	75.29	74.03	-1.27
产能利用率: 独立电弧炉 (%)	59.8	55.43	-4.37
高炉开工率: 全国 (%)	67.08	67.38	0.30
高炉开工率: 河北 (%)	59.77	59.88	0.12
高炉开工率: 唐山 (%)	62.12	61.26	-0.86

资料来源: Mysteel, Wind, 东兴证券研究所

图 15:唐山钢厂的产能利用率同比上升 3.8 个百分点


资料来源: Mysteel, 东兴证券研究所

图 16:全国和河北地区的高炉开工率均同比上升


资料来源: Mysteel, 东兴证券研究所

表 7:2018-2019 年我国石墨电极产销情况

石墨电极产品	2018 (吨)			2019 (吨)			同比		
	销量	出口	内需	销量	出口	内需	销量	出口	内需
普通功率	68296	5789	62507	63355	6164	57191	-7.23%	6.48%	-8.50%
高功率	102080	17148	84932	96374	19923	76451	-5.59%	16.18%	-9.99%
超高功率	122202	40406	81796	159620	52471	107149	30.62%	29.86%	31.00%
合计	292578	64144	228434	319349	78557	240792	9.15%	22.47%	5.41%

资料来源: 炭素行业协会, 东兴证券研究所

表 8:主要上市公司的钢材销量同比增长

证券代码	证券名称	销量（万吨）		
		2018H1	2019H1	同比
600019.SH	宝钢股份	2326.1	2335.2	0.4%
000709.SZ	河钢股份	1168.9	1326.0	13.4%
000898.SZ	鞍钢股份	1162.7	1247.3	7.3%
000932.SZ	华菱钢铁	880.0	1004.0	14.1%
000761.SZ	本钢板材	865.0	922.3	6.6%
200761.SZ	本钢板 B	865.0	922.3	6.6%
600808.SH	马钢股份	952.0	887.0	-6.8%
000959.SZ	首钢股份	712.8	796.0	11.7%
600010.SH	包钢股份	701.0	708.0	1.0%
601003.SH	柳钢股份	636.0	649.0	2.0%
600022.SH	山东钢铁	478.0	572.0	19.7%
000825.SZ	太钢不锈	536.0	539.0	0.6%
002110.SZ	三钢闽光	490.3	508.3	3.7%
600282.SH	南钢股份	469.4	500.3	6.6%
000778.SZ	新兴铸管	385.0	439.0	14.0%
600782.SH	新钢股份	413.0	413.2	0.0%
600569.SH	安阳钢铁	402.0	403.0	0.2%
600307.SH	酒钢宏兴	354.0	373.6	5.5%
000717.SZ	韶钢松山	278.0	340.0	22.3%
601005.SH	重庆钢铁	294.4	313.2	6.4%
600231.SH	凌钢股份	267.0	290.8	8.9%
600581.SH	八一钢铁	261.0	261.0	0.0%
600126.SH	杭钢股份	226.3	209.9	-7.3%
600507.SH	方大特钢	210.9	197.7	-6.3%
002075.SZ	沙钢股份	167.8	145.2	-13.5%
000708.SZ	大冶特钢	111.4	120.6	8.3%
600117.SH	西宁特钢	71.8	86.6	20.6%
002443.SZ	金洲管道	38.1	45.2	18.5%
002478.SZ	常宝股份	27.0	29.0	7.4%
600399.SH	ST 抚钢	25.6	25.6	0.0%
002756.SZ	永兴材料	14.0	15.0	7.1%
603878.SH	武进不锈	5.1	5.5	7.8%
002318.SZ	久立特材	4.8	5.2	8.3%
	合计	15800.5	16635.8	5.3%

资料来源：Wind，东兴证券研究所（个别上市公司未公布销量，则以钢材产量或粗钢产量计）

表 9:不同限产力度下测算 2019 年高炉产能的变化情况

项目	城市	项目	2018	2019E	净变化	
采暖季限产	9 城+河南	涉及产能/年	26000	2500	1680	820
		比例	50%			
		时间	120 天			
	江苏	涉及产能/年	10200	0	787	-787
		比例	37%			
		时间	120 天			
非采暖季限产	唐山（临时环保限产）	涉及产能/年	14000	585	585（不变）	0（不变）
		比例	38%		300（1/2）	285（1/2）
		时间	40 天%		0（不限产）	585（不限产）
	唐山（常态化限产）	涉及产能/年	14000	750~1050	750~1050（不变）	0（不变）
		比例	10~15%		375~525（1/2）	375~525（1/2）
		时间	240 天		0（不限产）	750~1050（不限产）
	邯郸	涉及产能/年	5700	900	900（不变）	0（不变）
		比例	25%		450（1/2）	450（1/2）
		时间	240 天		0（不限产）	900（不限产）
	徐州	涉及产能/年	1550	310	0	310
		限产比例	80%			
		时间	90 天			
合计					300（不变） 1400~1600（1/2） 2400~2600（不限产）	

资料来源：东兴证券研究所

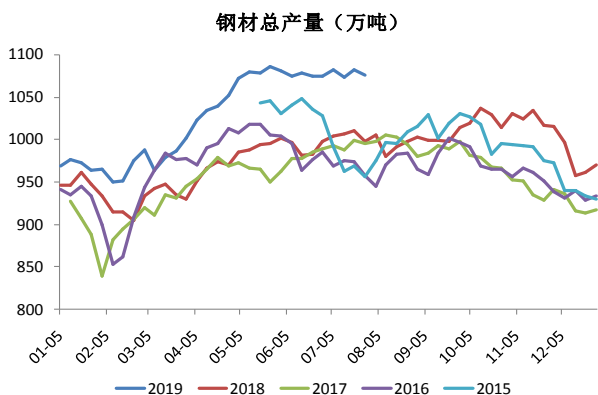
2.3 后限产时代供给弹性显现限产不限量将成新常态

限产由“一刀切”式向局部差异化转变，成材表现出限产不限量的特征。从 Mysteel 跟踪的全国钢材产量看，7-8 月唐山等地限产未能显著影响钢材供给，“限产不限量”已成为新常态。我们认为原因在于：（1）由于限产的局部化和差异化，非限产区域和企业增产对冲了限产的减量；（2）限烧结和高炉并不影响轧材企业的生产，短期限产的影响被调坯企业消耗库存钢坯所平抑。

- ◆ 2019 年 7 月份唐山、武安等地限产时段内理论上影响日均铁水产量约 10 万吨，从国家统计局公布的数据看，7 月份全国的生铁产量较 6 月份下降 186 万吨，说明限产有效但效果略不及预期，主要原因是非限产区域的增产对冲了限产区域的减量，例如 7 月第 1 周华北地区的热卷减产 4 万吨，华东却增产 8 万吨，也侧面反映了目前供给能力已经相对过剩。
- ◆ 长期来看，国家要求 2020 年底前京津冀、长三角、汾渭平原等大气污染防治重点区域具备改造条件的钢铁企业基本完成超低排放改造，河北、江苏要求未实现超低排放标准的企业限产或停产；全国力争 2020 年底前、2022 年底前、2025 年底前分别完成钢铁产能改造 4.8 亿吨、5.8 亿吨、9 亿。生态

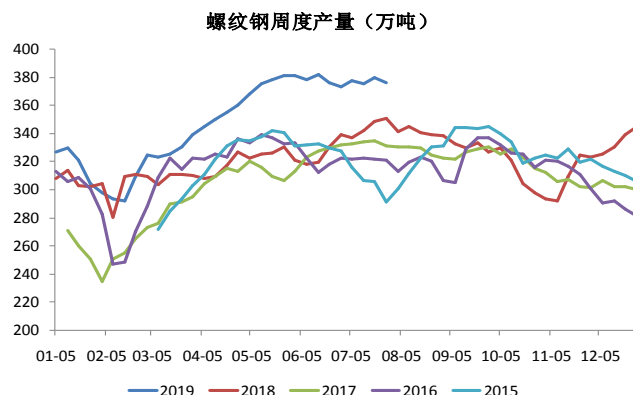
环保部明确表示排放达到超低排放标准的 A 类企业不限产，一方面，由于超低排放改造投入巨大，钢铁企业要根据自己固有条件决定改造投入的经济性，部分落后企业可能面临退出；另一方面，环保限产对供给端影响的弱化将是长期性的。

图 17: Mysteel 调研的钢材产量维持高位



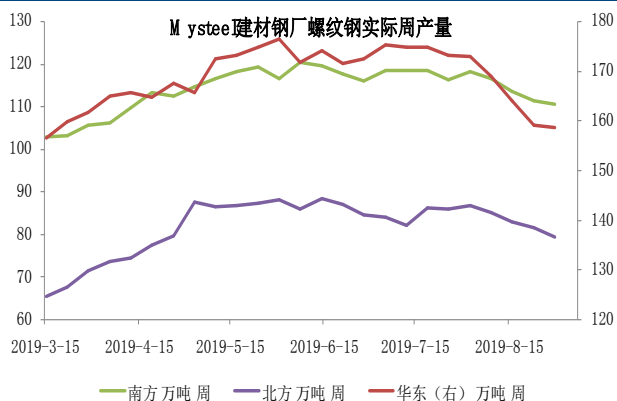
资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

图 18: 螺纹钢产量未受限产显著影响



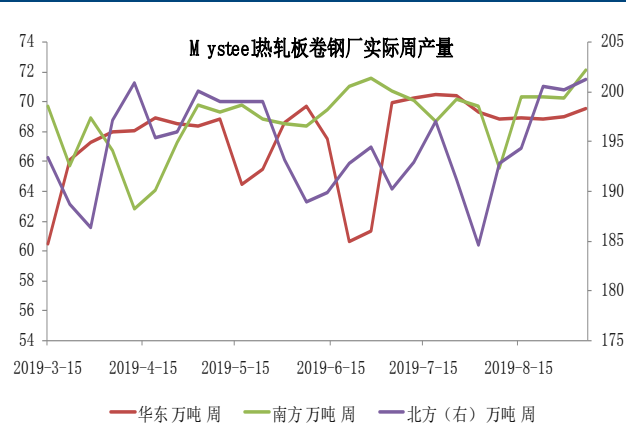
资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

图 19: 环保限产对螺纹的影响较弱



资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

图 20: 7 月限产首周北方热卷产量下降



资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

3. 2020 年供给预判：置换投产和高炉检修的博弈

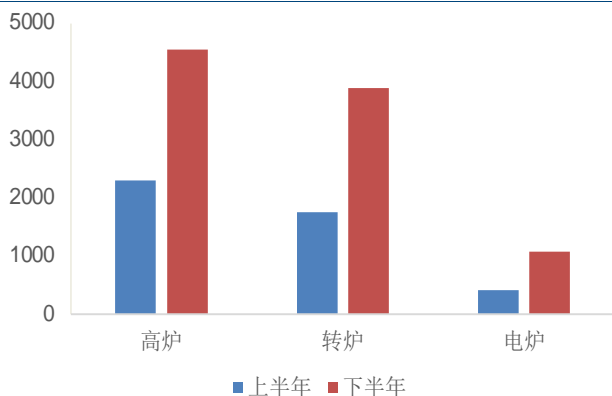
展望 2020 年，我们认为尽管钢企有能力通过技术提升再提高高炉利用系数和产量，但根据我们微观调研的情况来看，钢企普遍反映很难在今年的基础上再去大幅提高产量，而且前期过渡的追求产量对高炉性能的隐性负面影响会有所体现，可能缩短部分高炉的一代服役寿命，加速进入大修。我们就认为影响 2020 年供给的因素除了废钢的供给（我们认为废钢每年 10% 的供给增量已经有所预期），还有两个更加应该重视的方面：（1）置换产能的投产；（2）高炉密集进入大修窗口。

3.1 产能置换：市场是决定的产能走向的主导力量

自 2015 年钢铁行业供给侧改革以来，新增产能被严令禁止，政策仅允许产能置换，但旧的小高炉和新建的大高炉在生产效率方面存在差异。此外，面对高利润的诱惑部分企业可能低报、瞒报高炉实际产能，将带来不可忽视的实际产能增量。尽管政策层面对供给侧改革成果的维持十分重视，但参照日本钢铁行业的供给侧结果来看，市场或是产能走向的最终决定性力量，高盈利状态下产能的扩张或不可避免。

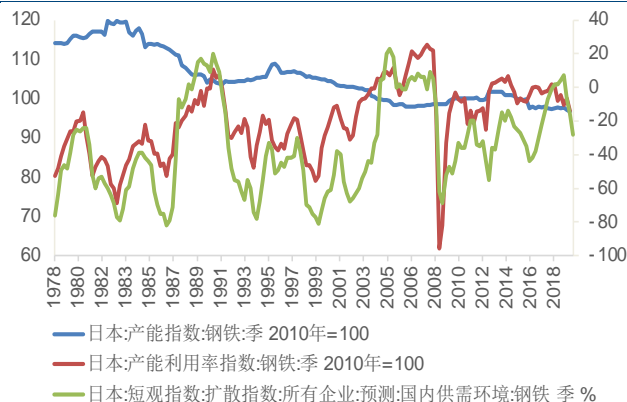
- ◆ 2018 年 1 月工信部正式印发《钢铁行业产能置换实施办法》，一般高炉产能的建设周期为 2-3 年，就是说 2018 年初公示的产能置换项目，将在 2020 年投产。据 Mysteel 不完全统计，自 2018 年以来，全国共发布 96 项产能置换方案，其中 46 项将于 2020 年底前投产，涉及 12 省（市区）的 45 家钢企。拟新建炼钢产能 7318.8 万吨、炼铁产能 6837.05 万吨；退出炼钢产能 8648.28 万吨、炼铁产能 8361.23 万吨；拟新建高炉 48 座、转炉 45 座、电炉 16 座。初步计算，其中约 70% 的产能将在 2020 年下半年投产。
- ◆ 市场比政策对产能增减的影响更主导。以日本为例，为了顺利完成结构转换和对衰退产业的调整，1978 年制定了“特定萧条产业离职者临时措施法”和“特定萧条地区中小企业对策临时措施法”。到“特安法”在 1983 年废止时，尽管过剩设备的处理目标已经基本完成，但生产能力却增加了，钢产能指数从 1978 年的 110 上升至 1984 年的 115。“特安法”实施之后，日本钢铁产能并未出现实质性下降，主要是新旧置换，先进产能代替落后产能。我们认为这与 1979-1982 年间日本钢铁行业供需环境短期改善和恢复高盈利水平有关。

图 21:2020 年置换产能即将投产的产能统计（万吨）



资料来源：Mysteel，东兴证券研究所

图 22:1978-1983 年间日本钢铁产能不降反增



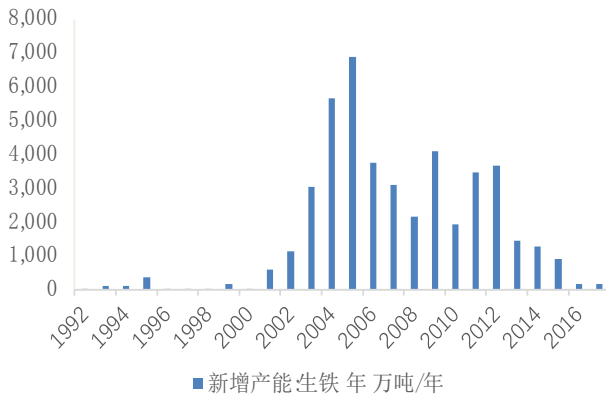
资料来源：日本央行，东兴证券研究所

3.2 高炉检修：或成为托底行业的中坚力量

2001~2006、2009~2012 年为我国高炉产能投放历史上的高峰期。参照日本高炉无中修一代炉龄为 10-15 年，即这批高炉最早在 2011~2016 年迎来高炉检修的快速上升期。从 Mysteel 调研的高炉检修容积来看，自 2013 年开始高炉检修容积开始触底反弹，2014-2018 年间持续提高，与 2003 年开始新投产高炉产能的上升趋势一致，时滞大约 12 年。同时，从我们微观调研的企业生产计划看，2009 年后投产的一批高炉也最快将在 2020 年大修。未来，如果钢铁行业的盈利水平下降，将会导致更多的高炉步入大修周期，成为调节供需、托底盈利的重要力量。

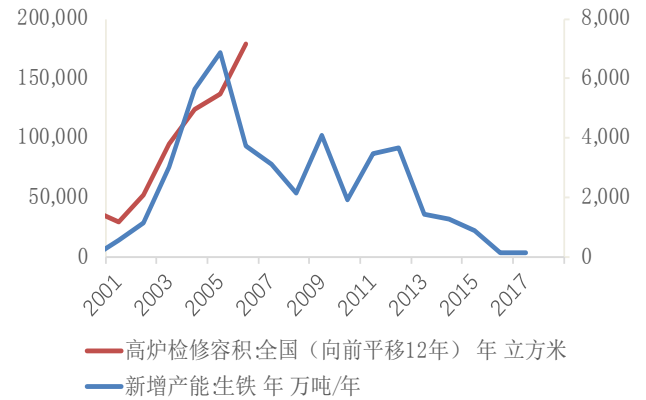
- ◆从 Mysteel 调研的高炉检修容积来看，自 2013 年开始高炉检修容积开始触底反弹，2014-2018 年间持续提高，与 2003-2006 年新投产的高炉产能上升趋势一致。截至 2018 年，全年因检修高炉影响日均铁水产量 52.2 万吨，较 2013 年提高 43.8 万吨。
- ◆假设 2003-2006 年间新增的高炉产能按均值 4821 万吨进行检修，检修周期一般在 2-4 个月，我们以 3 个月计，则将影响日均生铁产量约 1200 万吨。以 2009-2012 年间高炉产能平均每年新增 3292 万吨为检修容量，检修周期一般在 2-4 个月，我们以 3 个月计，则将影响生铁产量约 800 万吨。

图 23:我国新增高炉产能情况



资料来源：国家统计局，东兴证券研究所

图 24:高炉检修容积（前移 12 年）与新增高炉产能的关系



资料来源：Wind，东兴证券研究所

4. 风险提示

- (1) 原材料价格风险；(2) 企业经营风险；(3) 宏观经济风险。

5.相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业	钢铁行业深度报告：只争朝夕——估值和成本视角下钢铁股短期博弈的投资价值分析	2019-02-21
行业	东兴证券钢铁行业 2019 年度投资策略报告：在不确定性中寻找确定性	2018-12-14
公司	宝钢股份（600019）：航母扬帆 行稳致远	2018-07-13
公司	三钢闽光（002110）：集天时地利人和之宜 扬闽中钢铁龙头之帆	2018-09-12
公司	常宝股份（002478）：油气复苏推升业绩 医疗板块助力增长	2018-10-16
公司	大冶特钢（000708）：拟关联收购兴澄特钢，世界级特钢龙头诞生	2019-06-18
公司	宝钢股份（600019）中报业绩点评：坚持打造低成本龙头，关注宝马重组外溢效应	2019-08-29
公司	大冶特钢（000708）中报业绩点评：业绩逆势高增长，特钢航母即将起航	2019-08-21
公司	方大特钢（600507）中报业绩点评：盈利能力保持领先，二季度利润环比提升	2019-08-16
公司	三钢闽光（002110）中报业绩点评：低成本和区位优势筑壁垒，关注后续资本运作	2018-08-29
公司	常宝股份（002478）半年度业绩预告点评：单季盈利创新高 全年业绩有望延续高增长	2019-07-16

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

罗四维

化工行业首席分析师，大周期组组长。清华大学化学工程学士，美国俄亥俄州立大学化学工程博士，CFA 持证人，3 年化工实业经验。多家国际一流学术期刊审稿人，著有国内外专利 5 项，国际一流学术期刊署名论文 10 余篇，累计被引用次数近千次。2017 年 7 月加入东兴证券研究所。

研究助理简介

张清清

北京航空航天大学工学博士，2015-2018 年在宝钢从事产品开发及研究工作，对钢铁行业的产品、技术和生产有深入的理解和研究，2018 年 5 月加盟东兴证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。