

废钢平衡表再探，19 年将维持紧平衡



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——钢铁行业深度（20190920）

❖ 废钢分类与贸易流向：

根据废钢来源，可分为自产废钢、加工废钢和社会废钢。区域分布上，废钢供应与地区经济发达程度正相关，整体呈现东部多余西部，南方多余北方的特点。

❖ 废钢的供应——18、19 年呈现阶段性缺口

废钢供应非常分散，现有供应研究多集中理论测算。我们根据卜庆才等研究模拟测算出 2000 年以来的废钢供应总量。模型显示，2011 年之后，随着废钢供应突破 1 亿吨/年，废钢行业逐步转向过剩；2017 年中频炉关停叠加需求井喷，废钢需求连续高速增长，2017-2019 年废钢行业持续呈现供不应求。若需求维持当前水平，废钢供需要到 2024 年才会出现供需缓解。

短周期来看，2019 年以来，钢厂废钢到货情况基本与 2018 年同期持平。考虑今年上半年废钢需求量同比仍有 15% 的增量，2019 年废钢供需较 2018 年更紧。且废钢加工和回收多为室外作业，年内废钢供应呈现明显季节性。

❖ 废钢需求：较供给侧之前翻倍

电炉：2019 年，电炉用废钢占废钢需求总比例比 48%。2016 年年末中频炉集中关停之后，迎来了电炉产能投放爆发期。2016 年年末，合规电炉产能仅有 6000 万吨（工信部口径），2017-2019 年期间持续增加至 1.4 亿吨。产量方面，电炉调节灵活，电炉利润至开工传导时滞仅 1-2 周。区域方面，电炉产能分布集中在华东、华南和华中及西南地区等省份。近 2 年来，随着高炉转炉大量争夺废钢量，地区间废钢资源优势逐步强于电力资源优势。

高炉：高炉转炉废钢需求量占废钢总需求 50% 左右，且由于高炉钢厂用量大、且集中，钢厂对废钢定价更有话语权。调研显示，2017 年以来，随着钢厂利润快速扩张，转炉废钢系数从中频炉之前的 10% 提高到目前 20%-30%。经历供给侧改革之后，钢厂现金流能力和生产调节水平大幅提升，通过灵活调节废钢系数，粗钢产量同样可快速实现 10% 左右的产量调节。

❖ 废钢缺口短期难填补，关注产业链相关标的

废钢-螺纹价差来看，废钢供需偏紧发生于 2018 年年中，并在 2019 年愈发加强。在终端需求不发生剧烈下滑的条件下，废钢资源市场仍将持续强支撑。建议关注产业链相关标的，包括：葛洲坝、中再环资、格林美、华宏科技、天奇股份、方大炭素等。

❖ 风险提示：终端需求风险，环保政策变化

📄 证券研究报告

所属部门 | 行业研究部
报告类别 | 深度报告
所属行业 | 金属材料/钢铁
报告时间 | 2019/9/20

👤 分析师

陈雳

证书编号：S11000517060001
010-66495651
chenli@cczq.com

👤 联系人

许惠敏

证书编号：S1100117120001
021-68595156
xuhuimin@cczq.com

📍 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号
中海国际中心 15 楼，
100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦
11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 30 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道
177 号中海国际中心 B 座 17
楼，610041

正文目录

一、废钢分类与贸易流向	4
1.1 废钢分类	4
1.2 废钢产业链贸易流	5
二、废钢的供应——18、19 年呈现阶段性缺口	6
2.1 废钢供应——中长期测算	6
2.2 短期供应——年内供应无增长，季节性明显	9
三、废钢需求：较供给侧之前翻倍	10
3.1 电炉：产能增速逐步放缓，技术革新推动下产量弹性巨大	11
3.2 高炉：通过废钢系数主动调节粗钢产量	13
四、废钢缺口短期难填补，关注产业链相关标的	14
风险提示	16

图表目录

图 1:	螺纹-废钢价差 (2009-2019)	4
图 2:	2018 年以来历次下跌中上下游跌幅比较	4
图 3:	废钢定义	5
图 4:	废钢产业贸易流向	5
图 5:	废钢分地区采购量 (2012)	6
图 6:	废钢加工企业分布 (2018)	6
图 7:	2019 年废钢消耗量为“供给侧”之前 2 倍	7
图 8:	供应增量主要依赖于社会废钢渠道	7
图 9:	年度废钢供需差测算	8
图 10:	钢厂自产废钢系数	8
图 11:	废钢年度供应增速	8
图 12:	2001-2019 年废钢供需差	9
图 13:	2020-2030 废钢供应模拟测算	9
图 14:	钢厂废钢到货	10
图 15:	钢厂废钢库存	10
图 16:	废钢需求流向 (2016-2019)	10
图 17:	重废-轻薄料价差	10
图 18:	电炉产能变化	11
图 19:	电炉钢产量与产能利用率	11
图 20:	电炉利润与开工率	12
图 21:	电炉产能地区间分布	12
图 22:	废钢地区间价差 2017 年之后剧烈波动	12
图 23:	电炉成本构成变化	12
图 24:	高炉钢厂废钢添加方式和系数	13
图 25:	转炉废钢消耗量	14
图 26:	高炉钢厂通过废钢灵活调节产量	14
图 27:	废钢产业链主要标的	14
图 28:	废钢产业链相关标的的盈利预估 (WIND 一致预期)	15

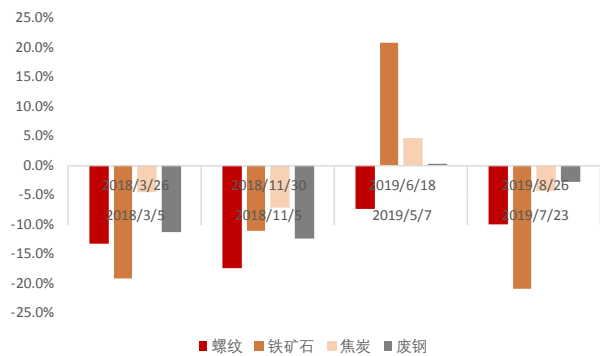
背景：2016-2017年钢铁供给侧改革带来的影响包括两点：钢铁去产能以及中国钢厂成本曲线的变化。2017年之后，废钢成为钢材生产中重要的原料之一，当前废钢产量占粗钢比例已经超过20%。从2018年以来的几轮下跌来看，供应端主要通过调节废钢实现供需再平衡。且从每轮涨跌幅度来看，废钢价格愈发坚挺：2018年年中以来螺纹-废钢价差长期维持在1600元/吨以下，且仍在继续缩窄（螺纹-废钢价差为业内评判废钢供需主要参考指标）；2019年以来废钢价格持续呈现易涨难跌态势。因此，我们有必要对废钢产业链进行再度梳理。

图 1： 螺纹-废钢价差（2009-2019）



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 2： 2018 年以来历次下跌中上下游涨跌幅比较



资料来源：Wind，川财证券研究所

一、废钢分类与贸易流向

1.1 废钢分类

废钢，指的是钢铁厂生产过程中不成为产品的钢铁废料（如切边、切头等）以及使用后报废的设备、构件中的钢铁材料。根据外形和尺寸重量，废钢可分为重型废钢、中型废钢、小型废钢、轻薄料、打包块、破碎料、钢渣、钢屑等。其中长流程钢厂多使用重废，短流程电炉钢厂多采用重废、轻薄料、破碎料配合等方式。

根据废钢来源，可分为自产废钢、加工废钢和社会废钢。自产废钢：钢厂在生产、轧材过程中产生的切头、切尾、切屑、边角料等，这部分废钢一般直接回收使用，不进入社会流通环节；加工废钢：主要为钢材下游的制造商如汽车、家电、机械等制造厂商在生产装配过程中产生的废钢。这部分废钢成色较好、回收难度小，一般和大型废钢贸易商或者钢厂直接签订回购协议；折旧废钢：主要为终端中汽车、建筑、机械设备等产品使用寿命到期后，报

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

废产生的废旧钢铁，回收难度最大，也是废钢的最大来源（70%）。

图 3：废钢定义

型号	类别	外形尺寸及重量要求	供应形状	典型举例
重型废钢	I类	1200mm*600mm以下，厚度≥12mm，单重10~2000kg	块、条、板、型	钢锭和钢坯、切头、切尾、中包铸余、冷包、重机解体类、圆钢、板材、型钢、钢轨头、铸钢件、扁状废钢等
	II类	800mm*400mm以下，厚度≥6mm，单重≥3kg	块、条、板、型	圆钢、型钢、角钢、槽钢、板材等工业用料，螺纹钢余料，纯工业用料边角料，满足厚度、单重要求的批量废钢
中型废钢	~	600mm*400mm以下，厚度≥4mm，单重≥1kg	块、条、板、型	角钢、精钢、板型钢等单一的工业余料，各种机器零部件、铜焊件，大车轮轴、拆船废、管切头、螺纹钢头/各种工业加工边角料废钢
小型废钢	~	400mm*400mm以下，厚度≥2mm	块、条、板、型	螺栓、螺母、船板、型钢边角余料、机械零部件、农家具废钢等各种工业废钢、无严重锈蚀氧化废钢及其他符合尺寸要求的工业余料
轻薄料废钢	~	300mm*300mm以下，厚度<2mm	块、条、板、型	薄板、机动车废钢板、冲压件边角余料、各种工业废钢、社会废钢边角料、但无严重锈蚀氧化
打包块	~	700mm*700mm*700mm以下，密度≥1000kg/m3	块	各类汽车外壳、工业薄料、工业扇丝、社会废钢薄料、扇丝、镀锌板、镀锌板冷轧边料等加工（无锈蚀、无包芯、夹什）成型
	I类	150mm*150mm以下，堆重比≥1000kg/m3		各种汽车外壳、箱体、摩托车架、电动车架、大桶、电器柜壳等经破碎机加工而成
破碎废钢	II类	200mm*200mm以下，堆重比≥800kg/m3		各种龙骨，各种小家电外壳，自行车架，白铁皮等经破碎机加工而成
	~	800mm*400mm以下，厚度≥6mm，单重≤800kg	块	炼钢厂钢包、翻包、渣罐内含铁料等加工而成（含渣≤10%）
渣钢	~			固状、碎切屑及粉状
钢屑	~			

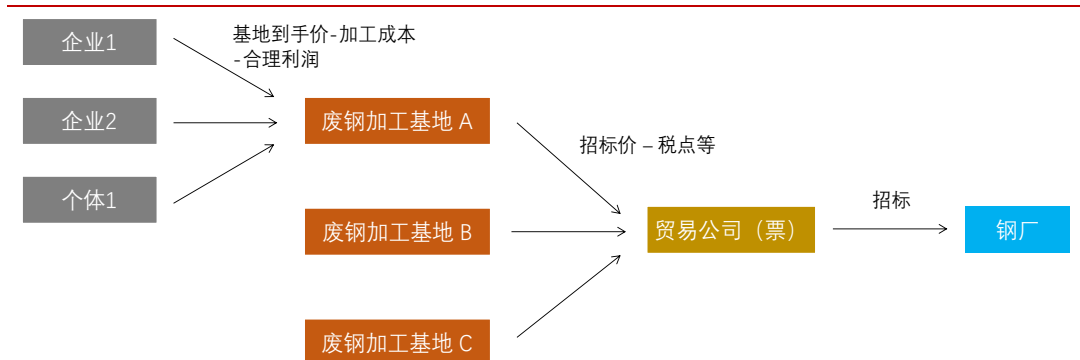
资料来源：GB/T 4223-2017 废钢铁分类标准，川财证券研究所

1.2 废钢产业链贸易流

相较于一般商品来说，废钢特点在于其供应非常分散，需求相对集中，形成天然买方市场。现有贸易流为：钢厂通过招标向废钢贸易公司采购，废钢加工基地获得招标价扣除税点费用后的招标到手价，扣除成本和合理利润后，废钢加工基地以该价格向分散的企业和个人收购废钢。

废钢由于占地面积大，单位价值低，一般不具备大规模囤货的条件，且定价上以产定销的模式也决定了废钢库存环节较少。

图 4：废钢产业贸易流向

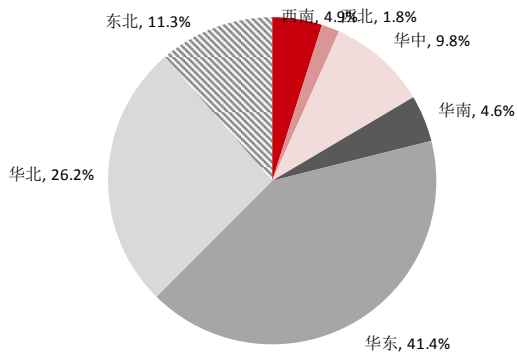


本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

资料来源：川财证券研究所

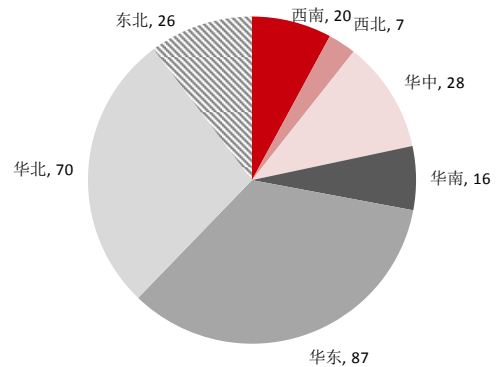
区域分布上，废钢供应与地区经济发达程度正相关，整体呈现东部多余西部，南方多余北方的特点。根据废钢协会统计，华东地区废钢采购约占全国40%，其次为华北、东北等地，其中江苏常年位居我国废钢采购第一大省。按照现有废钢加工企业名单（鼓励名单，非准入名单）分布，同样是华东废钢企业数量居前，其次为华北、东北等地区。现货定价权同样呈现一定地域倾向，华东地区以沙钢、日钢等钢厂招标价为行业标杆，华北和华南地区报价则较为分散，并绝对的行业标杆。

图 5：废钢分地区采购量（2012）



资料来源：CNKI，川财证券研究所

图 6：废钢加工企业分布（2018）



资料来源：工信部，川财证券研究所

二、废钢的供应——18、19 年呈现阶段性缺口

废钢由于供应非常分散，因此供应端数据相对匮乏，现有供应研究多集中理论测算。长周期角度来看，废钢测算主要分为钢铁蓄积量折算法和钢铁制品生命周期法。由于我国钢材使用投入年限不足，废钢产生系数远低于发达国家，现有研究多采用钢铁制品生命周期法。

2.1 废钢供应——中长期测算

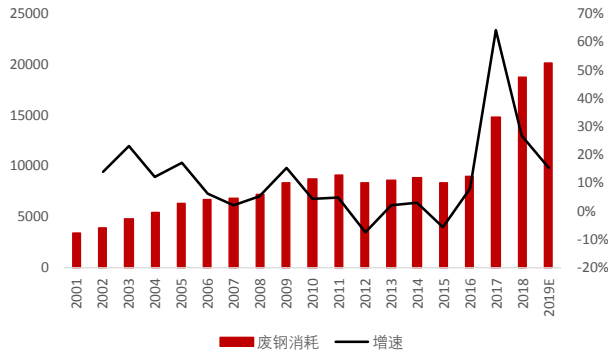
根据废钢协会数据，2009-2016 年期间，废钢年度供需大约 0.9 亿吨左右。2017 年，废钢供需暴增 64%至 1.5 亿吨，2018 年，这一数据再度增加 27%至 1.8 亿吨；2019 年 1-6 月，废钢供需同比增加 15%至 1 亿吨，年化需求突破 2 亿吨。相较于供给侧改革之前，当前废钢供需已经翻倍。

由于自产废钢和加工废钢规模相对稳定，近 2 年的废钢增量主要通过社会废

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

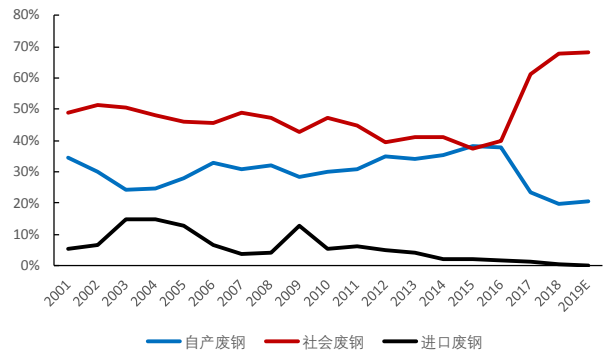
钢渠道补充。2016年之前，社会废钢占总供应比例仅在40%，2019年，这一比例系数提高至68%。

图 7：2019 年废钢消耗量为“供给侧”之前 2 倍



资料来源：废钢协会，川财证券研究所

图 8：供应增量主要依赖于社会废钢渠道



资料来源：废钢协会，川财证券研究所

钢铁生命周期法假设钢铁制品平均寿命为 N 年，则 T 年时的折旧废钢为 N 年之前开始使用的钢材制品。根据卜庆才等在“2020-2030 年中国废钢资源量预测”一文中的测算，钢厂自产废钢回收率为 5%、加工废钢回收率为 5%-5.5%，折旧废钢回收率为 50%。

根据卜庆才等研究，2000 年附近钢材寿命约 20 年，即 2000 年生产的钢材量对应 2020 年社会废钢供应量。我们根据上述各分类系数以及当年粗钢产量，模拟测算出 2000 年以来的废钢供应总量。废钢消耗量采用废钢协会年度数据。

综合看来，在 2010 年之前，废钢供需整体维持平衡，年度供需差额在 500 万吨附近。2011 年之后，随着废钢供应增加至 1 亿吨/年，废钢需求保持平稳，废钢行业逐步转向过剩。2017 年中频炉关停叠加需求井喷，废钢需求连续高速增长，2017-2019 年废钢行业持续呈现供不应求。2017-2019 年废钢年度缺口分别为 1472 万吨、4090 万吨和 4438 万吨（根据半年度预估）。

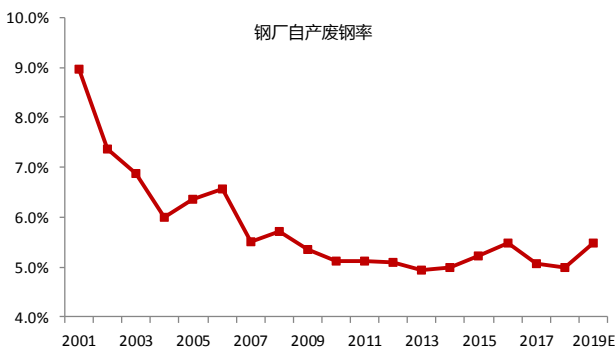
图 9：年度废钢供需差测算

	废钢供应	废钢消耗量	年度供需差		废钢供应	废钢消耗量	年度供需差
2001	3345	3440	-95	2016	12732	9010	3722
2002	3604	3920	-316	2017	13319	14791	-1472
2003	4081	4820	-739	2018	14661	18751	-4090
2004	4830	5400	-570	2019	15743	20226	-4483
2005	5667	6330	-663	2020	16222		
2006	6527	6720	-193	2021	16187		
2007	7502	6850	652	2022	17271		
2008	7819	7200	619	2023	18943		
2009	8650	8310	340	2024	20942		
2010	9329	8670	659	2025	23970		
2011	10135	9100	1035	2026	27293		
2012	10678	8400	2278	2027	30764		
2013	11790	8570	3220	2028	34287		
2014	12661	8830	3831	2029	34849		
2015	12615	8330	4285	2030	38217		

资料来源：CNKI、川财证券研究所

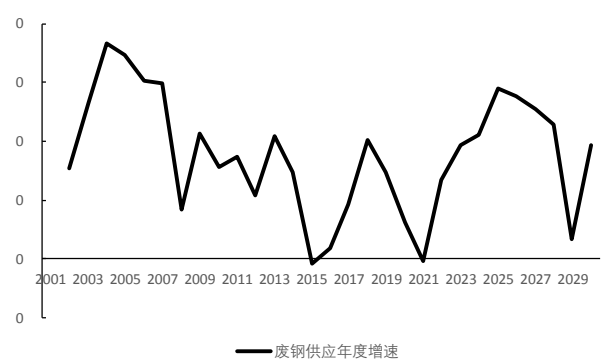
供应方面，考虑 2001 年开始，粗钢产量进入两位数高速增长，对应 2021 年左右开始，社会废钢供应明显增长。经测算，2019-2021 年，废钢供应维持年度 1.6 亿吨左右。2022 年之后，废钢供应将会持续增加，并在 2024 年增加至 2 亿吨/年以上，2027 年将突破至 3 亿吨/年以上。

图 10：钢厂自产废钢系数



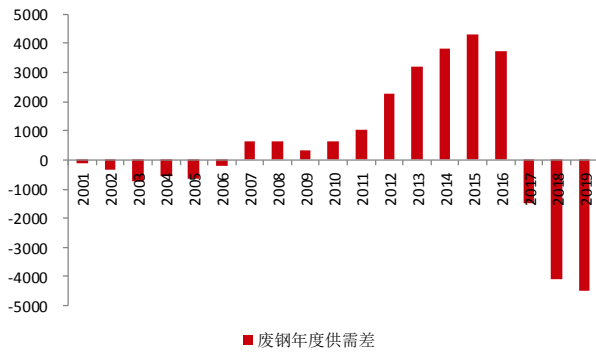
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 11：废钢年度供应增速



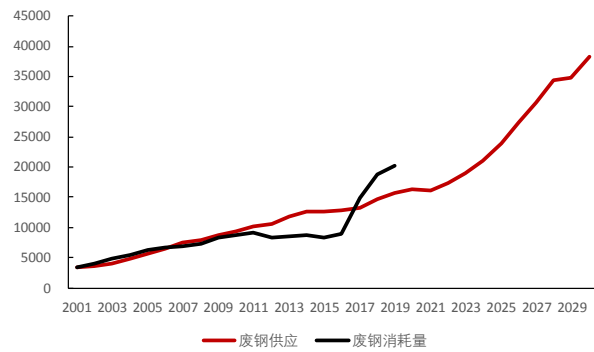
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 12：2001-2019 年废钢供需差



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 13：2020-2030 废钢供应模拟测算



资料来源：Wind，川财证券研究所

2.2 短期供应——年内供应无增长，季节性明显

长期测算显示，若需求维持当前水平，废钢供需要到 2024 年才会出现供需缓解。但长期测算仅提供年度级别平衡表，难以反映年内短期变动。

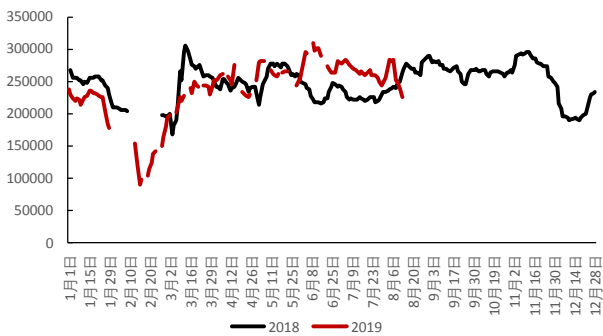
正如上文所述，由于废钢供应非常分散，且仍在不开票的情况，供应端数据较为匮乏。从物流环节角度出发，废钢供应主要包括三个环节：终端废钢即时产量与库存、废钢基地到货与库存、钢厂废钢到货与库存。目前资讯统计数据集中钢厂废钢到货与库存，基地环节数据尚未成体系。

根据富宝等资讯机构统计，2019 年以来，钢厂废钢到货情况基本与 2018 年同期持平。考虑今年上半年废钢需求量同比仍有 15% 的增量，2019 年废钢供需较 2018 年更紧。

由于废钢单位价值低，占地面积大，除 2016-2017 中频炉关停导致废钢暴跌（1700-2000 元/吨）时，供应端出现过主动囤货外，其他时间点废钢更多为即产即销的模式。废钢中间库存环节缓冲带较少，经验值上，基地常备废钢库存多为 10-20 天，钢厂废钢库存在 11-18 天左右。

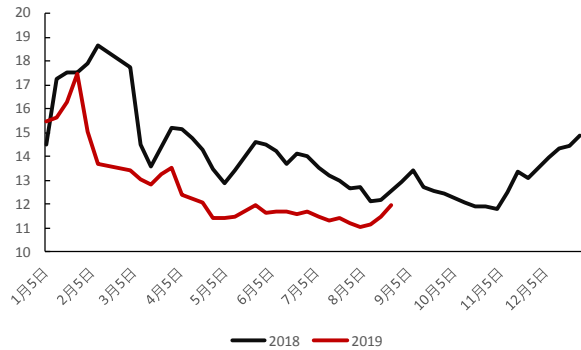
废钢加工和回收多为室外作业，年内废钢供应呈现明显季节性。夏季、冬季、雨季或节假日基地加工能力降低。因此，1-2 月，7-8 月，以及十一长假等废钢供应均为呈现季节性回落。

图 14: 钢厂废钢到货



资料来源: Wind, 川财证券研究所

图 15: 钢厂废钢库存

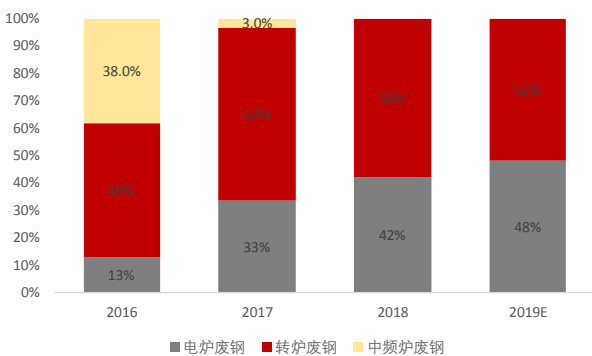


资料来源: Wind, 川财证券研究所

三、废钢需求: 较供给侧之前翻倍

废钢供应分散, 但需求集中钢厂易于跟踪。2016 年中频炉关停之前, 废钢除高炉转炉外, 主要流向中频炉。2016 年中频炉用废钢占比约 38%, 转炉废钢占比约 49%, 电炉废钢占比约 13%。2016 年之后, 废钢需求更多流向长流程钢厂, 2019 年转炉废钢占比提升至 52%, 电炉废钢占比 48%。

图 16: 废钢需求流向 (2016-2019)



资料来源: Mysteel, 川财证券研究所

图 17: 重废-轻薄料价差



资料来源: 钢协, 川财证券研究所

规格上, 电炉与转炉对废钢偏好略有差异。高炉转炉基于热平衡无法多次加料, 多偏好重废规格。电炉废钢调节较为灵活, 重废、轻薄料均可。

重废-轻薄料价差的变动也侧面印证了高炉转炉、电炉对废钢的需求变化。2017 年之前, 轻薄料主要用于中频炉炼钢, 中频炉集中关停之后, 重废与轻薄料价差急速扩大最高至 1000 元/吨。2017 年年中, 极高利润下高炉企业开

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

始寻求转炉添加轻薄料等工艺突破，叠加电炉开始投产，废钢-轻薄料价差逐步从高位回落，在 2017 年年中至年末，轻薄料价格甚至高于重废。2018 年年初至 5 月份，需求延后导致钢厂利润阶段性回调，重废-轻薄料价差维持零值附近。2018 年 6 月，钢厂利润重回 1000 元/吨后，重废溢价再度走高。伴随高炉钢厂利润逐步下移，重废-轻薄料在 2019 年年中逐步恢复到零值附近。

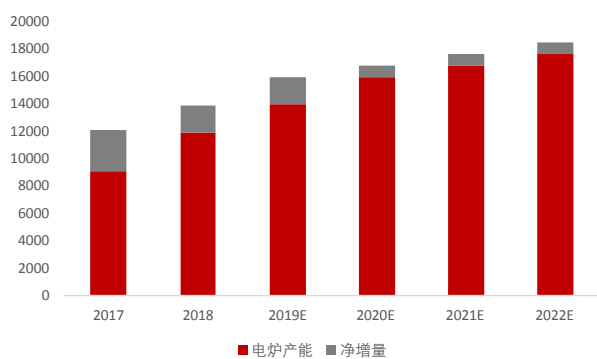
3.1 电炉：产能增速逐步放缓，技术革新推动下产量弹性巨大

2016 年年末中频炉集中关停之后，迎来了电炉产能投放爆发期。2016 年年末，合规电炉产能仅有 6000 万吨（工信部口径），2017 年增加 3000 万吨至 9100 万吨，2018 年和 2019 年分别增加 2044 万吨和 2010 万吨至 1.4 亿吨。2020-2022 年期间，原有闲置电炉产能指标基本已经投产，新增产能主要通过置换方式投放，平均每年产能增幅约 830 万吨。到 2022 年年底，全国电炉产能约 1.76 亿吨。

2017 年以来，随着新建电炉的生产投放，电炉行业可谓经历了一轮技术革新。根据中国金属协会数据，通过缩短冶炼周期（55min-36min），提高金属收得率等方式，2017 年以后新投产的电炉实际产能大约为旧电炉的 1.7 倍左右。

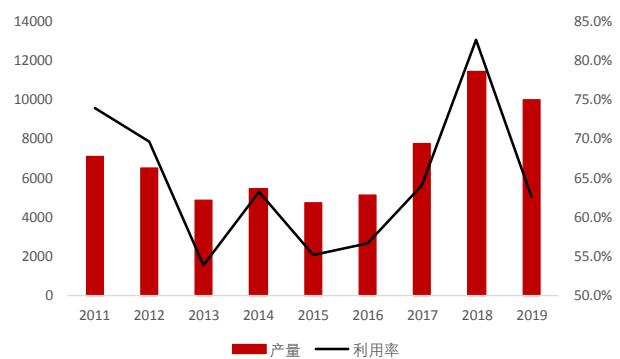
产量方面，由于电炉成本通常较高炉贵 200 元/吨以上，需求季节性淡季时电炉减产首当其冲。电炉产能利用率近 2 年来仅在 70% 左右。电炉调节非常灵活，根据 Mysteel 统计，电炉利润至开工传导时滞仅 1-2 周。

图 18：电炉产能变化



资料来源：Mysteel，川财证券研究所

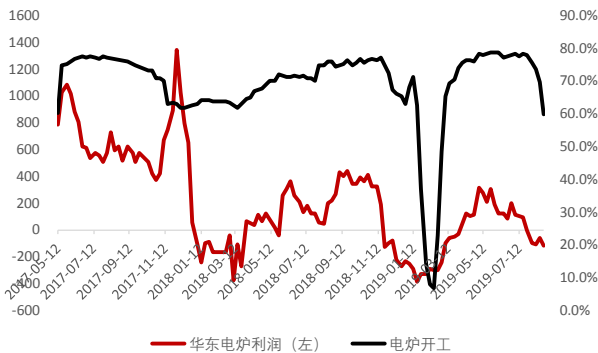
图 19：电炉钢产量与产能利用率



资料来源：Wind，川财证券研究所

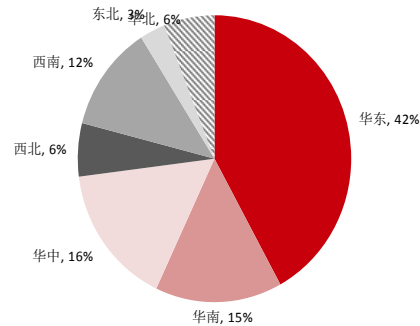
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

图 20：电炉利润与开工率



资料来源：Mysteel，川财证券研究所

图 21：电炉产能地区间分布

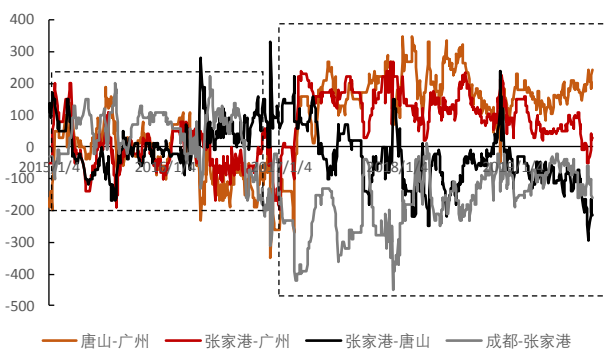


资料来源：Mysteel，川财证券研究所

区域方面，电炉产能分布集中在华东、华南和华中及西南地区，主要集中在废钢资源和电力资源丰富的省份。近 2 年来，随着高炉转炉大量争夺废钢量，地区间废钢资源优势逐步强于电力资源优势。

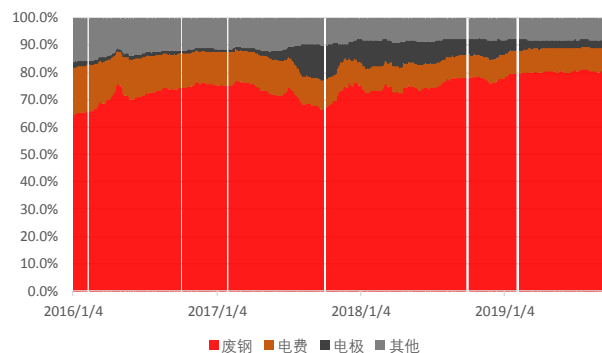
以电炉地区成本曲线为例，2017 年之前，全国废钢区域价差不大，多在[-200, 200]之间波动，电炉成本优势主要取决于电费优势（西南地区）；2017 年之后，地区间废钢价差剧烈波动，区间幅度高达[-400, 400]，废钢偏紧格局下成本优势集中废钢产地，华东逐步成为全国电炉成本洼地。

图 22：废钢地区间价差 2017 年之后剧烈波动



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 23：电炉成本构成变化



资料来源：Wind，川财证券研究所，用利润代替成本

电炉原料影响权重也有所变动。2018 年开始，随着废钢资源逐步紧张，废钢占电炉成本比重持续提升，由 2017 年年底大约 70% 提升至 2019 年 9 月约 80%；随着复产和新增电炉速度放缓和石墨电极产能释放，石墨电极成本占比

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

2017年年中最高13%下降至2019年9月约2.6%；废钢和石墨电极成本大幅波动，相对固定的电费成本占比被压缩，2016年年初电费成本占比约17%，2019年9月电费成本占比仅8.6%。

3.2 高炉：通过废钢系数主动调节粗钢产量

高炉转炉废钢需求量同样占废钢总需求50%左右，且由于高炉钢厂用量大、且集中，钢厂对废钢定价更有话语权。高炉对废钢资源集中于重庆，其中高炉内实际可添加5%左右，转炉环节实际添加33%，综合添加比例高达38%。2017-2018年期间，巨额利润下，高炉钢厂普遍开始探索高炉添加废钢工艺，不过，由于实际操作影响炉体顺行，高炉加废钢比例逐步减少，实际添加环节仍集中转炉。

图 24：高炉钢厂废钢添加方式和系数

	废钢种类	加入工序	烘烤温度 (°C)	废钢比	备注
高炉	钢筋头	-	-	4%-6%	损伤炉体，已逐步放弃
转炉	破碎料	铁水罐	800-900		
	破碎料	出铁厂	常温	8%	
	打包料和重废	转炉炉前	400-600	23%	
	破碎料	转炉料仓	常温		
	打包压块和破碎料	炉后钢包	800-900	2%	
综合				38%	

资料来源：CNKI，川财证券研究所

调研显示，2017年以来，随着钢厂利润快速扩张，转炉废钢系数从中频炉之前的10%提高到目前20%-30%。根据钢协每月发布的协会会员转炉废钢系数，样本钢厂转炉废钢系数2016年年底仅7.4%，2019年7月为13.5%。但该样本口径为85家钢企，且数值较实际调研值略小。

包括富宝、Mysteel等资讯机构同样发布废钢日耗数据，通过产能可推算钢厂废钢系数。富宝数据显示，截止2019年9月，全国钢厂废钢系数为21.7%，其中在2018年11月-2019年2月和2019年7月至今发生两次明显的废钢用量回落。

叠加调研和数据回测，钢厂废钢系数决定因素主要取决于钢价和钢厂出货压力，钢厂利润由于仍在400-500元/吨以上，并不是决定当前废钢用量的决定指标。即，经历供给侧改革之后，钢厂现金流能力和生产调节水平大幅提升，通过灵活调节废钢系数，粗钢产量可快速实现10%左右的产量调节。

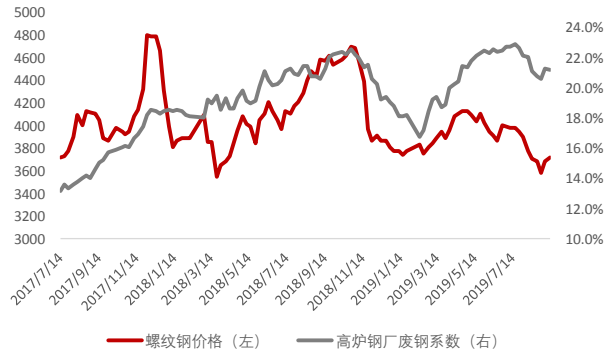
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

图 25：转炉废钢消耗量



资料来源：Wind, 川财证券研究所

图 26：高炉钢厂通过废钢灵活调节产量

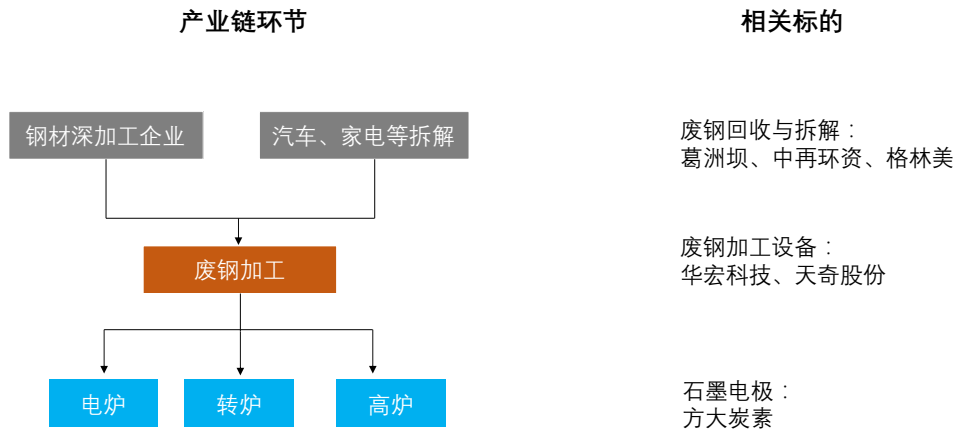


资料来源：Wind, 川财证券研究所, 用利润代替成本

四、废钢缺口短期难填补，关注产业链相关标的

以废钢-螺纹价差来看，废钢供需偏紧发生于2018年年中，并在2019年愈发加强。在终端需求不发生剧烈下滑的条件下，废钢资源市场仍将持续强支撑。建议关注产业链相关标的，各环节涉及标的入图表27所示。

图 27：废钢产业链主要标的



资料来源：Wind, 川财证券研究所

图 28： 废钢产业链相关标的盈利预估（Wind 一致预期）

代码	证券简称	股价 (元)	总市值 (亿元)	EPS			PE		
				2018	2019	2020	2018	2019	2020
600068.SH	葛洲坝	6.0	277	1.05	1.13	1.26	5.73	5.32	4.77
600217.SH	中再环资	5.5	77	0.27	0.29	0.35	20.12	19.16	15.84
002340.SZ	格林美	4.7	196	0.18	0.22	0.28	26.79	21.26	16.80
002645.SZ	华宏科技	10.6	49	0.39	0.44	0.57	26.80	24.23	18.42
002009.SZ	天奇股份	8.4	31	0.22	0.59	0.74	37.62	14.16	11.35
600516.SH	方大炭素	13.1	356	1.42	0.98	1.01	9.18	13.40	12.92

资料来源：Wind，川财证券研究所，数据日期：2019/9/19

风险提示

终端需求风险

废钢最为中间原材料，最终需求取决于地产、基建等终端行业。若终端需求产生大幅波动，将影响废钢自身平衡表。

环保政策变化

废钢加工生产基地面临扬尘等环境污染，环保政策或对基地废钢供应造成阶段性影响。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。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，也可能为之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。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：00000000857

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明 C0004