

行业研究/深度研究

2018年04月26日

行业评级:

公用事业 增持(维持)
环保II 增持(维持)

王玮嘉 执业证书编号: S0570517050002
研究员 021-28972079
wangweijia@htsc.com

鲍荣富 执业证书编号: S0570515120002
研究员 021-28972085
baorongfu@htsc.com

章诚 执业证书编号: S0570515020001
研究员 021-28972071
zhangcheng@htsc.com

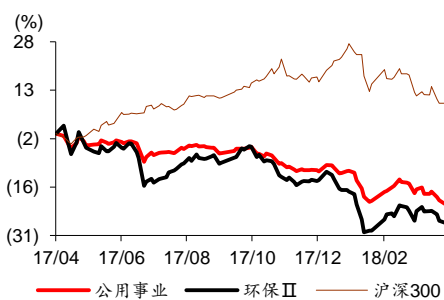
张雪蓉 执业证书编号: S0570517120003
研究员 021-38476737
zhangxuerong@htsc.com

黄骥 执业证书编号: S0570516030001
研究员 021-28972066
huangji@htsc.com

相关研究

- 1《聚光科技(300203,买入): 费用拖累业绩, 18年高成长可期》2018.04
- 2《金圆股份(000546,买入): 商砼拖累业绩, 危废加速迈进》2018.04
- 3《公用事业: 从雄安规划看环保/公用投资机会》2018.04

一年内行业走势图



资料来源: Wind

废钢: 上游设备先行, 中游渠道为王

再生资源行业深度报告-II

供需两端放量共振, 废钢处置行业有望迎来发展机遇

2017年以来, 废钢行业供需两端放量共振, 十三五期间废钢消耗量 CAGR 有望达到 3.8%。需求端: 钢铁产业升级叠加环保政策收紧, 炼钢废钢比提升已成大势, 废钢需求有望持续放量。供给端: 短期来看, 取缔地条钢政策的落地推动大量废钢资源重新进入正规市场; 长期来看, 2007-16 高速增长基数产生的大额钢铁积蓄量为废钢供给端提供了充足支撑。我们认为, 产业链投资机会集中于中游回收商和上游废钢处置设备制造商, 建议关注葛洲坝, 此外华宏科技、天奇股份作为废钢上游设备制造商, 受益明显。

需求端: 十三五期间产业升级+节能环保驱动需求持续增长

近年来我国相继推出《钢铁产业调整政策》等政策, 明确提出 2020 年炼钢废钢比达到 20%, 2025 年达到 30%, 废钢需求有望持续放量。此外, 在环保政策不断收紧的背景下, 具有明显环保优势的废钢炼钢工艺获得政策支持, 炼钢废钢需求有望进一步增长。我们预计, 废钢需求量有望从 2016 年的 1.7 亿吨增长到 2020 年的 1.8 亿吨, 对应 CAGR2.0%, 废钢比由 11% 提升到 22%。

供给端: 取缔地条钢倒逼废钢再入正轨, 大额废钢资源量促回收周期开启

短期来看, 受我国全面取缔地条钢政策的推动, 大量废钢资源重新进入正规市场, 每年新增需要碎化处理的废钢预计高达 7000-8000 万吨。长期来看, 钢铁回收周期有望启动, 2007-2016 年高速增长基数产生的大额钢铁积蓄量和废钢资源量为废钢供给端提供了充足支撑, 我们预计, 废钢供给量有望从 2015 年的 1.5 亿吨增长到 2020 年的 1.9 亿吨, 对应 CAGR4.4%。

废钢供需持续放量, 关注上游+中游

地条钢企业清退之后, 废钢大量流入主流钢企, 同时考虑到环保趋严的刺激, 废钢炼钢行业将迎来供需双利好周期。在废钢炼钢过程中, 对中重型废钢的处理需依赖专业废钢破碎处理设备, 由此产生大量废钢破碎处理设备需求, 废钢处理设备行业迎来发展机遇。此外, 我国钢铁回收周期有望启动, 废钢供应持续放量, 十三五期间社会废钢回收量预计将从 1.5 亿吨增长至 1.8 亿吨, 中游废钢回收行业前景可观, 环保督查有望重塑中游回收格局, 灰色渠道有望收缩, 行业龙头市占率或将继续提升。

建议关注葛洲坝、华宏科技、天奇股份

供需放量利好作用下, 废钢产业链涌现出较多投资机会, 建议关注废钢中游回收处置龙头标的: 葛洲坝(再生资源领域龙头标的, 16 个再生资源深加工基地快速布局, 废钢回收处置业务盈利潜力可观)。此外, 废钢上游设备龙头标的也受益明显: 华宏科技(17 年再生资源加工设备新增订单 13.8 亿元)、天奇股份(年报披露 17 年力帝集团新签订单 15.7 亿元)。

风险提示: 铁矿石价格走低, 政策推进不及预期。

正文目录

废钢：供需放量共振，废钢处理及设备行业迎发展机遇	4
废钢由自产废钢、社会废钢、进口废钢三类构成	4
需求：产业升级+节能环保驱动废钢需求增长	5
废钢比提升驱动因素一：政策指导明确，产业升级提速促废钢比提升	6
废钢比提升驱动因素二：环保政策持续落地，电炉炼钢占比提升势在必行	8
供给：废钢资源快速增长，回收周期开启	11
地条钢企业清退，废钢短期供给增加	11
回收周期开启，社会废钢将成主要增长动力	12
废钢供需放量共振，废钢处理设备行业迎发展机遇	13
建议关注葛洲坝，华宏科技/天奇股份等上游设备商亦受益明显	16
葛洲坝：再生资源回收龙头，技术经验优势推进全国化布局	16
环保业务推进迅速，再生资源领域龙头地位显现	16
环嘉模式成效初现，助推再生资源业务百花齐放	17
华宏科技：废钢破碎设备标的	20
天奇股份：废钢破碎设备标的，2017 新签订单同比增长 606%	22
风险提示：	26

图表目录

图表 1：钢铁炼钢分为长流程和短流程	4
图表 2：废钢来源结构	5
图表 3：我国废钢来源构成（万吨）	5
图表 4：废钢消费需求增长逻辑	6
图表 4：多项政策出台推进废钢比提升	6
图表 5：历年我国废钢消耗情况（万吨）	7
图表 6：历年我国废钢比变化情况	7
图表 7：废钢价格变化（元/吨）	7
图表 8：2017 年废钢成本优势尽显（元/吨）	8
图表 9：废钢炼钢环保节能优势突出	8
图表 10：电炉炼钢（废钢）吨钢能耗最低（GJ/T）	9
图表 11：中央环保督察结果统计	9
图表 12：我国长、短流程炼钢比变化情况	9
图表 13：我国铁矿石价格在 2013 年见顶（元/吨）	10
图表 14：我国废钢价格走势（元/吨）	10
图表 15：电弧炉产能利用率持续增加	10
图表 16：我国电炉（短流程）炼钢比明显低于世界均值（2016 年）	11
图表 17：监管层强力清除地条钢产能	11

图表 18: 历年我国粗钢表观消费量变化 (万吨)	12
图表 19: 历年我国钢材表观消费量变化 (万吨)	12
图表 20: 粗钢年产量趋于稳定	12
图表 21: 我国社会废钢产量变化 (万吨)	13
图表 22: 废钢供需平衡表	14
图表 23: 废钢破碎设备需求与市场空间测算	15
图表 24: 废钢炼钢全产业链	16
图表 25: 葛洲坝营收构成 (亿元)	16
图表 26: 葛洲坝环保业务布局	17
图表 27: 大连环嘉业务布局 12 地 (市)	17
图表 28: 2016 中国再生资源百强企业前十名销售额 (亿元)	18
图表 29: 2016 年公司三大品类回收规模 (万吨) 与产值占比 (%)	18
图表 30: 废钢售价与成品钢价格紧密相关 (元/吨)	19
图表 31: 大连环嘉公司模式	19
图表 32: 绿园科技环保业务盈利测算	20
图表 33: 葛洲坝环保产业园分布图	20
图表 34: 华宏科技主要废钢设备产品	21
图表 35: 2016 年以来公司研发费用保持较快增长	21
图表 36: 2017 年公司业绩持续向好	22
图表 37: 近年公司业绩表现	23
图表 38: 主要业务中循环产业毛利率居首	23
图表 39: 2014 年力帝股份营收构成	23
图表 40: 近年力帝股份业绩表现	24
图表 41: 近期公司斩获的废钢破碎设备重大订单	24
图表 42: 我国主要废钢破碎机使用情况表	25
图表 43: 不同规格废钢破碎机的盈利能力分析	25

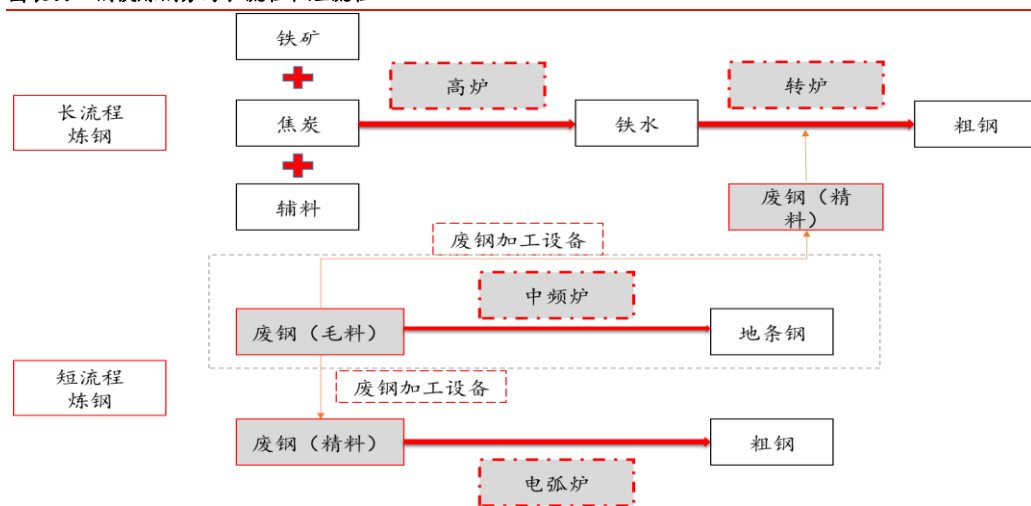
废钢：供需放量共振，废钢处理及设备行业迎发展机遇

废钢由自产废钢、社会废钢、进口废钢三类构成

废钢铁是一种可循环再生利用的宝贵资源，主要应用于炼钢和铸造生产，根据中国废钢铁应用协会统计数据，目前我国用于炼钢的废钢使用量约占总量的85%-90%。在钢铁制造过程中，从炼钢工艺的角度分为“长流程”和“短流程”两类：以高炉-氧气转炉炼钢工艺为中心的生产流程，即长流程；以废钢-电炉炼钢为中心的生产流程，即短流程。

长流程炼钢（亦常指转炉炼钢），以铁矿石为主要原料，废钢为辅料，首先通过高炉对铁矿石、焦炭、石灰石等炉料进行炼制，得到铁水，并辅以少量废钢精料，进一步冶炼得到粗钢，目前长流程炼钢在粗钢总产量占据绝大部分，根据国际钢铁协会统计数据，2016年我国长流程炼制的粗钢约为7.6亿吨，占当年我国粗钢总产量的93.6%。此外，采用短流程炼钢工艺的主要为电炉炼钢，原料以废钢为主、生铁为辅，将废钢毛料通过废钢加工设备加工得到废钢精料，废钢精料通过电弧炉炼制得到粗钢。同时，也可以将废钢毛料通过中频炉直接炼制得到地条钢，但该工艺生产的粗钢质量低劣，且产生严重的环境污染，根据中国钢铁工业协会发布的消息，2017年6月30日前我国将彻底出清“地条钢”等落后产能。

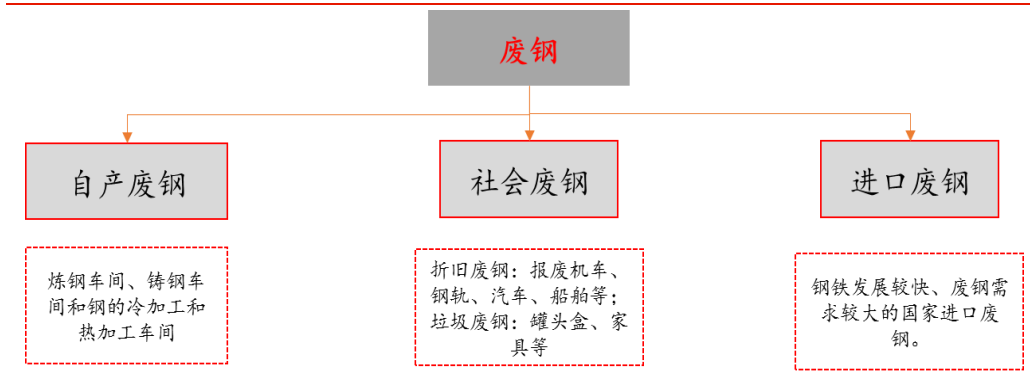
图表1：钢铁炼钢分为长流程和短流程



资料来源：《钢铁生产长、短流程工艺技术分析》，华泰证券研究所

从来源上看，废钢主要分为自产废钢、社会废钢和进口废钢。1) 自产废钢：钢铁产品生产加工过程中产生的废钢，主要为钢料的切头、切尾、切屑、边角料等，主要产生于炼钢车间、铸钢车间和钢的冷加工和热加工车间。2) 社会废钢：主要包括折旧废钢和垃圾废钢，折旧废钢即为报废的机车、钢轨、汽车、船舶、工具等；垃圾废钢，即为日常生活中的罐头盒、家具等。3) 进口废钢：美国、日本、欧盟等发达国家向一些钢铁发展较快、废钢需求较大的亚洲国家出口废钢。

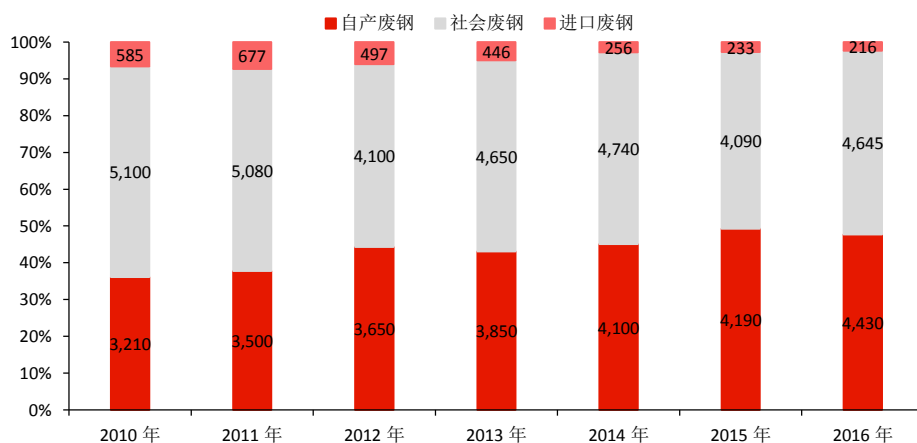
图表2： 废钢来源结构



资料来源：《“十二五”中国废钢铁行业发展现状分析与“十三五”展望》，华泰证券研究所

自产废钢和社会废钢构成我国废钢资源的主体，进口废钢占比较小。根据中国废钢铁应用协会统计数据，2016 年我国自产废钢 4430 万吨，社会废钢 4645 万吨，进口废钢 216 万吨，在我国当年度废钢总量中占比分别为 48%、50%、2%。

图表3： 我国废钢来源构成（万吨）



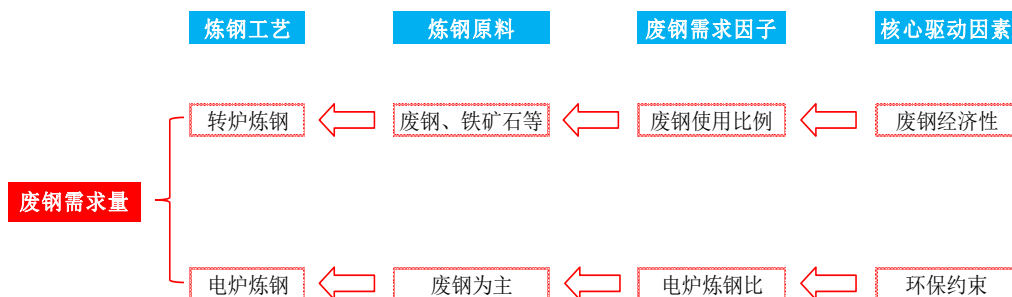
资料来源：中国废钢铁应用协会，华泰证券研究所

需求：产业升级+节能环保驱动废钢需求增长

目前钢铁企业采用的短流程工艺（电炉炼钢）和长流程工艺（转炉炼钢）都会消耗废钢，其中电炉炼钢主要炉料便是废钢，而转炉炼钢则基于经济性而择机使用废钢或铁矿石为主要炉料。我们认为，十三五期间影响钢铁企业废钢比的因素包括：

- 1) 转炉废钢比：根据废钢铁产业十三五发展规划，2020 年转炉废钢比要达到 15% 以上，根据东北大学戴云阁和王文忠撰写的《转炉能耗和提高废钢比问题》等学术论文可知，理论上转炉废钢比能达到 30-40%，我们认为上述政策规划目标不存在技术上的障碍；
- 2) 电炉炼钢和转炉炼钢的占比分布：根据废钢铁产业十三五发展规划，十三五末期电炉钢占比要逐步提高，达到历史最好水平（根据国际钢铁协会统计数据，我国历史上电炉钢占比最高时点为 2003 年，此时粗钢产量为 22234 万吨，电炉钢产量为 3906 万吨，电炉钢占比为 17.6%）。

图表4：废钢消费需求增长逻辑



资料来源：《钢铁生产长、短流程工艺技术分析》，华泰证券研究所

废钢比提升驱动因素一：政策指导明确，产业升级提速促废钢比提升

多项政策规划明确提出 2020 年炼钢废钢比达到 20%，2025 年达到 30%，废钢需求有望持续放量。2015 年，工信部发布《钢铁产业调整政策》，要求到 2025 年，我国炼钢的废钢比达到 30%，废钢铁加工配送体系基本建立。此外，2016 年中国废钢铁应用协会发布《废钢铁产业“十三五”规划》，明确指出到 2020 年，我国炼钢的废钢比达到 20%，并提出“十三五”期间将加快废钢铁产业规范化发展，提高废钢利用量。

图表4：多项政策出台推进废钢比提升

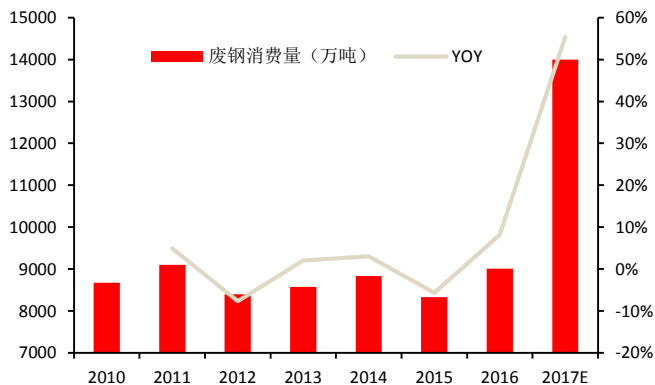
时间	部门	政策明目	政策内容
2015.3	工信部	《钢铁产业调整政策》	到 2025 年，我国炼钢的废钢比要达到 30%，废钢铁加工配送体系基本建立
2016.7	工信部	《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》	到 2020 年废钢铁回收利用量达到 1.5 亿吨
2016.12	中国废钢铁应用协会	《废钢铁产业“十三五”规划》	到 2020 年，我国炼钢的废钢比比“十二五”翻一番要达到 20%

资料来源：工信部，中国废钢铁应用协会，华泰证券研究所

废钢消耗量自 16 年出现明显回暖迹象，废钢比 2017 年出现大幅增长。根据中国废钢铁应用协会的统计数据，2016 年我国废钢消耗量为 9010 万吨，2016 年国内粗钢产量 8.1 亿吨，废钢比为 11%，仍处于较低水平。进入 2017 年废钢比提升明显，根据世界钢铁协会统计，2017 年我国粗钢产量 8.3 亿吨，此外，根据中国废钢铁应用协会统计，2017 年 1-10 月份,我国重点钢企废钢消耗量达 1.14 亿吨，较去年同期上涨 58.6%，预计全年全国重点钢企废钢消耗量将超过 1.4 亿吨，由此测得 2017 年我国废钢比约为 16.9%，同比增加 5.9 个百分点。

我们认为，十三五期间将是我国废钢铁产业发展的重大转折期，随着全国钢铁积蓄量的不断增加，社会废钢资源量也将迎持续攀升，叠加政策推进持续落地，积极提高我国废钢铁应用比例前景可期。

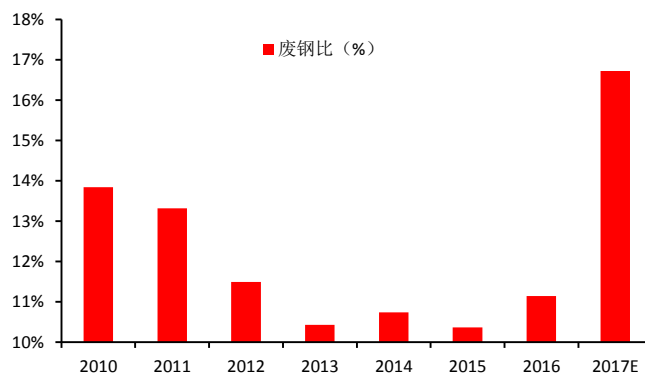
图表5: 历年我国废钢消耗情况(万吨)



资料来源: 中国废钢铁应用协会, 华泰证券研究所

注: 中国废钢铁应用协会统计,2017年1-10月份,我国重点钢企废钢消耗量达1.14亿吨,较去年同期上涨58.6%,预计全年全国重点钢企废钢消耗量将超过1.4亿吨。

图表6: 历年我国废钢比变化情况

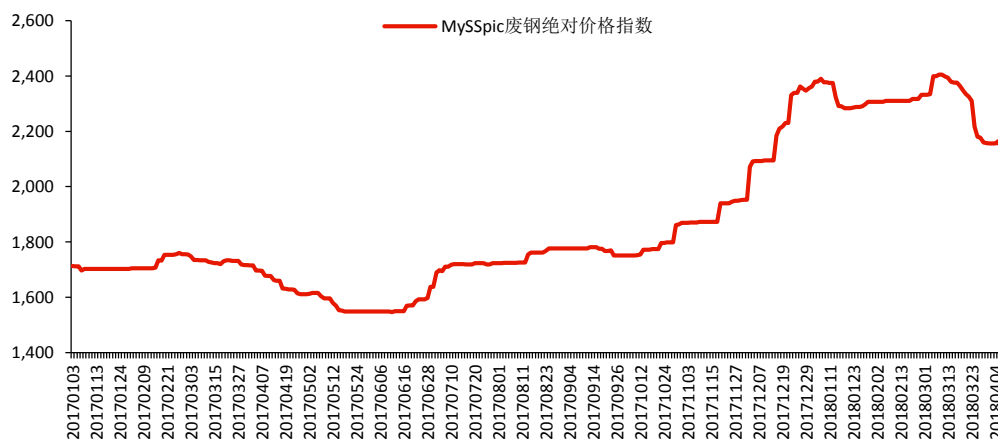


资料来源: 中国废钢铁应用协会, 华泰证券研究所

注: 预计全年全国重点钢企废钢消耗量将超过1.4亿吨, 此外根据世界钢铁协会统计, 2017年我国粗钢产量8.3亿吨, 由此测得2017年我国废钢比约为16.9%。

回顾 2017, 地条钢产能出清释放大量废钢需求, 废钢成本优势体现, 转炉废钢比和电炉钢比例明显提升。根据中国钢铁工业协会披露信息, 2017年我国彻底出清“地条钢”等落后产能, 并要求在2017年6月30日前全部取缔。2017年初, 在地条钢产能出清的背景下, 地条钢废钢需求下滑, 电炉及转炉对废钢的需求未能立即提升, 国内废钢供需短期失衡导致废钢价格回落, 部分废钢品种诸如中频炉偏好使用的轻薄料、刨花等料型大幅下跌。进入2017年中, 废钢价格触底, 废钢成本优势明显体现, 转炉和电炉炼钢逐渐增加废钢消耗比例, 同时伴随钢厂配套仓储及卸货能力提升, 废钢周转速度加快, 价格触底回升。

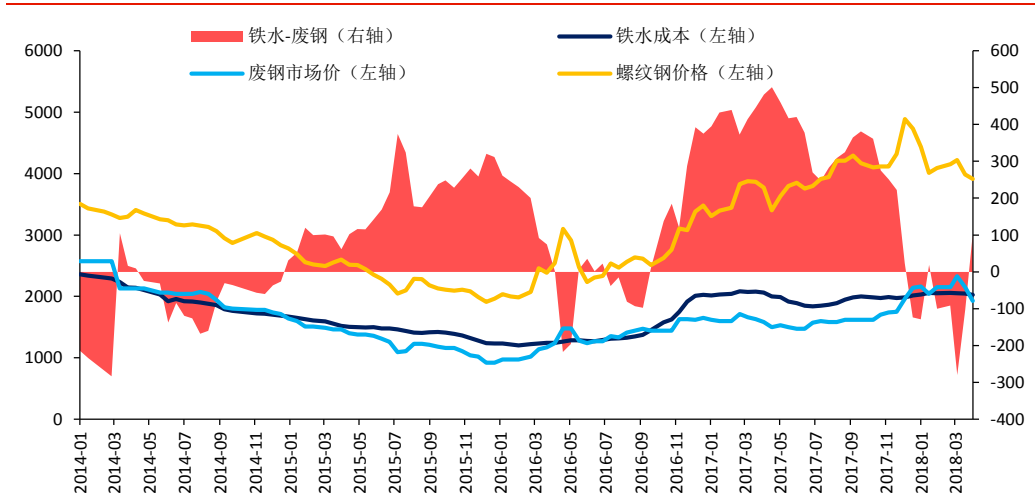
图表7: 废钢价格变化(元/吨)



资料来源: MySteel, 华泰证券研究所

转炉炼钢废钢比受成本端影响较大。转炉炼钢废钢比主要受铁矿石价格、焦炭价格、生铁价格、废钢价格、铁水价格等影响, 当废钢价格下行时, 成本优势体现, 废钢比提升, 同时促使废钢比更高的电炉产能增加, 对废钢的需求增加, 价格回升, 此时成本优势收窄。

图表8： 2017年度钢成本优势尽显（元/吨）



资料来源：Mysteel，华泰证券研究所

政策指导明确，要求“十三五”电炉钢比达到历史最好水平，转炉废钢比力争达到15%以上。根据《废钢铁产业“十三五”规划》，确立主要发展目标：提高炼钢废钢比，“十三五”达到20%以上，其中转炉废钢比力争达到15%以上，电炉钢比达到历史最好水平（如前文所述，根据国际钢铁协会统计数据，我国历史上电炉钢占比最高时点为2003年，此时粗钢产量为22234万吨，电炉钢产量为3906万吨，电炉钢占比为17.6%）。根据我们的测算，2017年转炉废钢比达到13%，结合政策要求和行业研判，假设每年转炉废钢比提升1pct，则2020年转炉废钢比有望达到16%。

废钢比提升驱动因素二：环保政策持续落地，电炉炼钢占比提升势在必行

电炉废钢炼钢环保节能优势得以凸显。日趋严格的环保形势给整个钢铁行业带来了更大的压力，废钢炼钢的环保节能优势在当下环保政策不断加压的背景下得以全面凸显。根据中国废钢铁应用协会测算数据，与铁矿石炼钢相比，使用1吨废钢铁炼钢可减少1.6吨二氧化碳的排放，可减少3吨固体排放物，并可节省1吨原煤。十二五期间我国炼钢消耗废钢铁高达4.4亿吨，相较于全部采用铁矿石炼钢的传统方式，十二五期间共减少约7亿吨二氧化碳排放，减少约13亿吨固体废物排放，并节省原煤4.4亿吨，环保效益突出。

图表9： 废钢炼钢环保节能优势突出



资料来源：中国废钢铁应用协会，华泰证券研究所

图表10: 电炉炼钢(废钢)吨钢能耗最低(GJ/T)

工序	烧结	炼焦	高炉炼铁	直接还原铁	炼钢	轧制	其他	合计
高炉-转炉长流程	2.51	2.51	12.41		0.84	2.93	2.09	23.92
废钢-电炉短流程					6.28	2.93	0.42	9.63
直接还原铁工艺				12.41	6.28	2.93	1.26	22.81

资料来源: 环保部, 华泰证券研究所

环保趋严, 限产限排驱使炼钢企业选择电炉炼钢。2016年7月-2017年9月, 中央一共进行了四轮环保督查, 实现了对全国31个省区市的全覆盖, 督查期间曝光大量环境问题, 从力度来看, 第三、四批力度显著强于第一二批。环保督查的核心是“先关停、再治理”, 重点内容主要是强化督查、从严治理“散乱污”企业。我们认为: 1) 短期来看, “散乱污”企业关停导致污染更为严重的长流程炼钢企业出现减产、停产, 引发钢价上涨行情; 2) 中长期看, 环保趋严将驱使炼钢企业选择更具有环保效益的电炉炼钢(废钢)工艺。

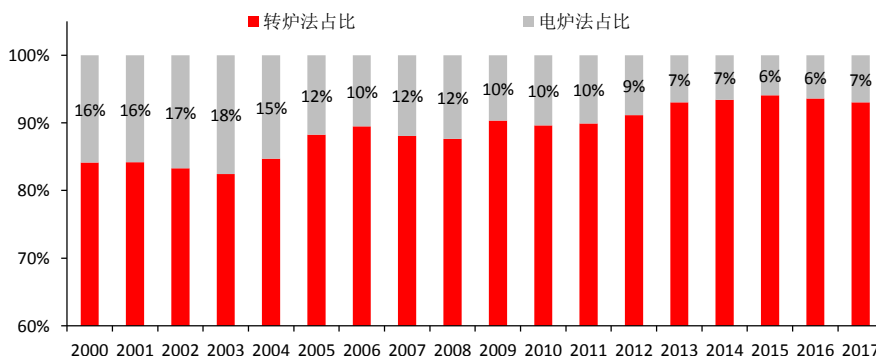
图表11: 中央环保督察结果统计

	时间	地区	举报问题数	办结问题数	责令整改	立案处罚	拘留(人)	约谈(人)	问责(人)
			(件)	(件)	(件)	(件)			
第一批环保督查	2016.7-2016.8	内蒙古、黑龙江、江苏、江西、河南、广西、云南、宁夏	13316	13095	8810	2766	310	2176	3422
第二批环保督查	2016.11-2016.12	北京、上海、湖北、广东、重庆、陕西、甘肃	15631	15631	11962	6310	265	4666	3121
第三批环保督查	2017.4-2017.5	天津、山西、辽宁、安徽、福建、湖南、贵州	31457	31457	24299	8758	405	6667	4677
第四批环保督查	2017.8-2017.9	吉林、浙江、山东、海南、四川、西藏、青海、新疆(含兵团)	39586	35039	32602	9181	364	4210	5763

资料来源: 环保部, 华泰证券研究所

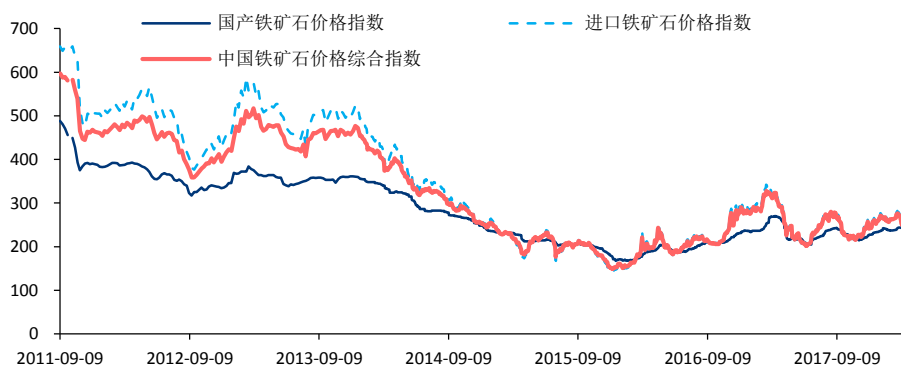
我国目前长流程炼钢产量占比过高。根据国际钢铁协会统计数据, 2016年我国长流程炼钢占比为93.6%, 短流程炼钢占比仅为6.4%。我们认为, 我国长短流程占比严重失衡主要原因在于: 1) 我国焦炭资源丰富, 长流程炼钢单位成本相较于短流程炼钢(电炉炼钢成本端用电需求较大)更低; 2) 废钢资源回收体系尚未完善, 废钢资源供给较少; 3) 长流程生产速度快、产量更大, 更能满足钢铁生产需求。2013年中, 铁矿石价格见顶, 而后出现了大幅下跌, 转炉炼钢的成本优势显现, 2013年-2015年转炉炼钢比例进一步提升。

图表12: 我国长、短流程炼钢比变化情况



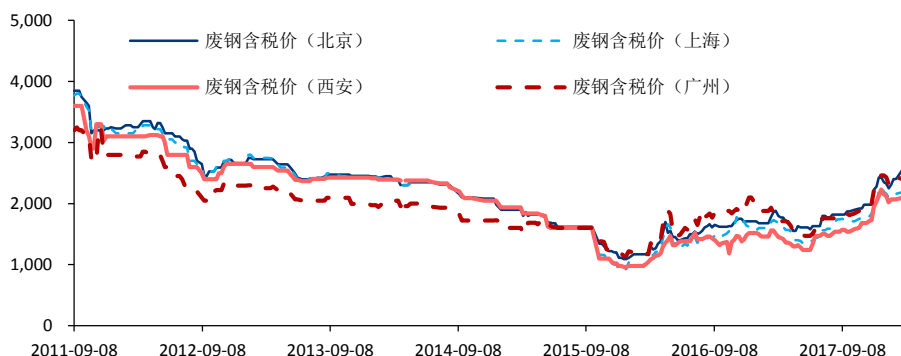
资料来源: 国际钢铁协会, 华泰证券研究所

图表13: 我国铁矿石价格在2013年见顶(元/吨)



资料来源: 中国废钢铁工业协会, 华泰证券研究所
注: 以1994年4月铁矿石编制底稿为基数, 计为100

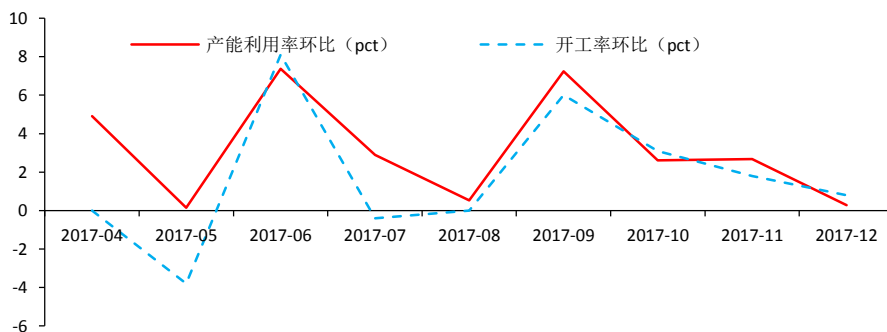
图表14: 我国废钢价格走势(元/吨)



资料来源: 中国废钢铁工业协会, 华泰证券研究所
注: 以1994年4月铁矿石编制底稿为基数, 计为100

2017年电弧炉炼钢产能利用率提升趋势明显, 成为废钢消耗的主要增长极。根据Mysteel调查全国53家独立电弧炉钢厂, 截至2017年底, 行业平均开工率为75.8%, 较3月底上涨13.8pct, 产能利用率为63.6%, 较3月底上涨29.4pct。

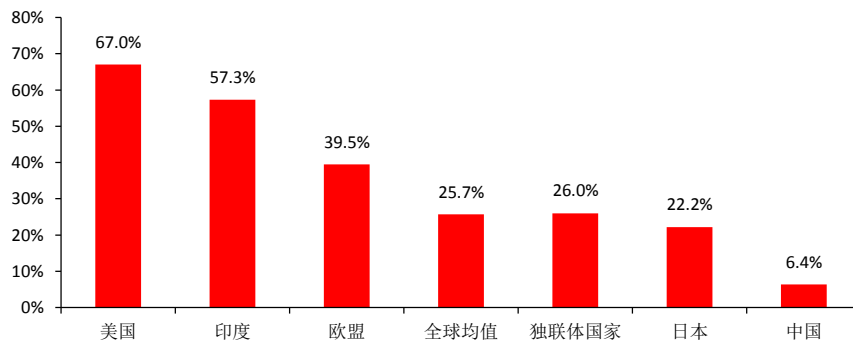
图表15: 电弧炉产能利用率持续增加



资料来源: Mysteel, 华泰证券研究所
注: 环比增速高于0pct的部分, 表明绝对数值在增加

对标海外，我国电炉（短流程）炼钢比远低于发达国家。根据国际钢铁协会统计数据，我国电炉炼钢比远低于发达国家，2016年我国电炉炼钢比为6.4%，而同期美电炉炼钢比为67.0%，印度、欧盟则分别达到57.3%、39.5%，全球电炉炼钢比均值为25.7%，对比来看，我们预计我国电炉炼钢比仍有较大提升空间。

图表16：我国电炉（短流程）炼钢比明显低于世界均值（2016年）



资料来源：国际钢铁协会，华泰证券研究所

长期来看，我们认为随着转炉钢的废钢比提升趋缓，废钢比提升主要看电炉钢占比提升。我们认为，在我国电炉钢占比显著低于国外的背景下，叠加环保政策趋严和产业升级（电炉工艺成熟）等因素叠加影响，我们预计电炉产能2018-2020年产能增加量为2160、500、500万吨/年，开工率假设均为64%，产能利用率为86%，则2020年电炉钢产量预计将达到9361万吨，结合我们对18-20年粗钢产量以每年1%-2%降速预判，2020年电炉钢在粗钢中的占比有望达到11.8%，较17年提升约4.8%。

伴随产业升级政策和环保政策的持续落地，钢企总体废钢比将稳步增加，废钢需求量将持续放量。我们预计，废钢需求量有望从2016年的1.7亿吨增长到2020年的1.8亿吨，对应CAGR2.0%，废钢比由11%提升到22%。

供给：废钢资源快速增长，回收周期开启

地条钢企业清退，废钢短期供给增加

地条钢企业清退，废钢供应格局理顺。2016年10月，为促进我国钢铁工业结构调整转型升级，工信部制定发布《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》，要求2016年全面关停并拆除400立方米及以下炼铁高炉（符合《铸造生铁用企业认定规范条件》的铸造高炉除外），30吨及以下炼钢转炉、30吨及以下电炉（高合金电炉除外）等落后生产设备。2016年年底地条钢企业陆续清退，涉及产能约1.4亿吨，2017年我国彻底出清“地条钢”等落后产能，并要求在2017年6月30日前全部取缔。2017年上半年，大量废钢资源从地条钢行业流入主流钢企。根据中国钢铁工业协会披露数据，地条钢企业退出后让出需要碎化处理的废钢每年7000-8000万吨，释放大量废钢资源，同时压低废钢价格，有效保证主流钢企的废钢供应。

图表17：监管层强力清除地条钢产能

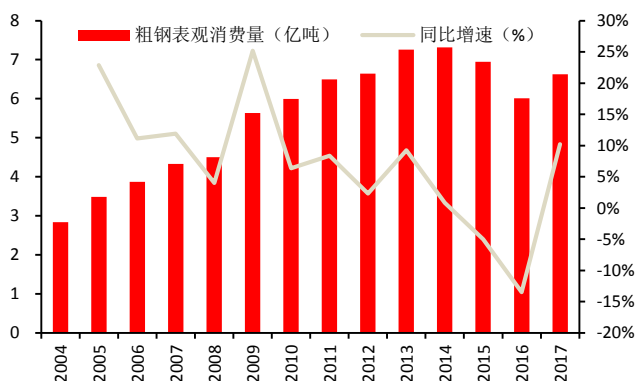
工序	部门	政策	内容
2005年12月	发改委	《产业结构调整指导目录（2005年本）》	淘汰用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉
2006年1月	发改委	《钢铁产业发展政策》	加快淘汰并禁止新建中频感应炉等落后工艺技术装备
2011年4月	发改委	《产业结构调整指导目录（2011年本）》	淘汰用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉
2016年10月	工信部	《钢铁工业调整升级规划》	全面取缔生产“地条钢”的中频炉、工频炉产能

资料来源：发改委，工信部，华泰证券研究所

回收周期开启，社会废钢将成主要增长动力

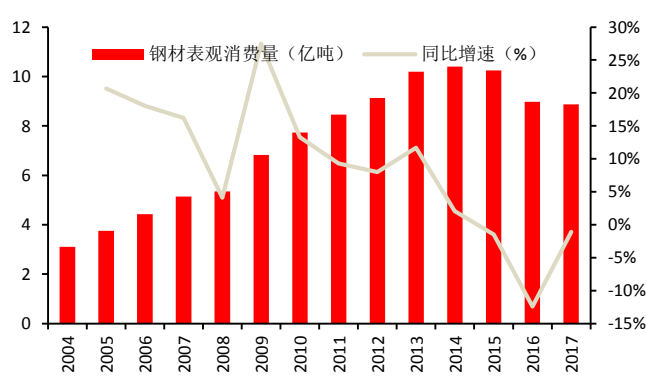
粗钢、钢材表观消费量进入下行期，粗钢产量增长面临停滞。根据钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）预测数据，“十三五”我国钢材消费强度和消费总量将呈现双下降走势，生产消费将步入下行期，呈波动缓降趋势。根据工信部测算数据，国内粗钢消费量在2014年达到7.3亿吨峰值基础上，预计2020年将下降至6.5-7亿吨，粗钢产量7.5-8亿吨。

图表18：历年我国粗钢表观消费量变化（万吨）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

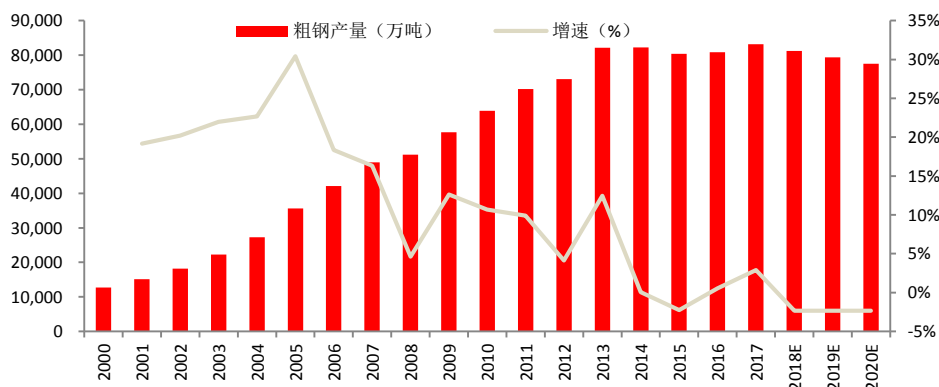
图表19：历年我国钢材表观消费量变化（万吨）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

粗钢产量增长虽面临停滞，但大基数的钢铁积蓄量将提供有效废钢资源。根据国际钢铁协会统计数据，2007年-2016年我国的粗钢产量铁经历了一个高增长阶段，CAGR高达8%，2014年达到峰值8.2亿吨。在2015年-2016年期间，我国的粗钢产量均在8亿吨左右，根据钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）预测，随着国内经济结构的深化调整，粗钢产量的增长面临停滞，预计2020年将下降至7.5-8亿吨。根据中国废钢铁应用协会发布的《废钢铁产业“十三五”规划》，截至2015年年底，全国钢铁积蓄量达到80亿吨，社会的废钢资源量超过1.6亿吨，大基数的钢铁积蓄量和废钢资源量为废钢消费端提供了有效保障。

图表20：粗钢年产量趋于稳定



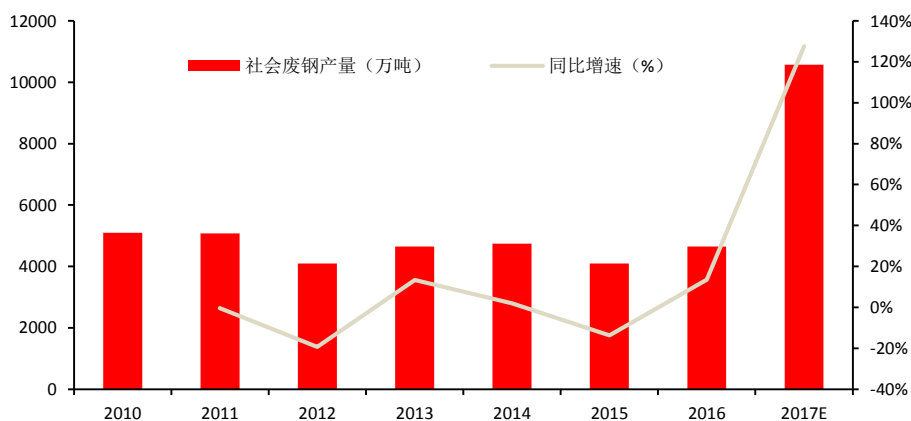
资料来源：Wind，华泰证券研究所

注：根据十三五钢铁工业调整升级规划相关数据，预计2020年国内粗钢消费量将下降至6.5-7亿吨，粗钢产量7.5到8亿吨，据此数据，可设定2020年粗钢产量约为7.75亿吨

废钢使用量预计将逐步提升。我们认为，在环保政策落实力度加大、废钢资源量供给充裕等因素的共同作用下，未来废钢的使用量有望持续攀升，其中主要以汽车、自行车、电动车等交通工具报废产生的废钢养料为多，其余主要是加工型企业的边角余料。

废钢产量增长动力主要为社会废钢供给增加。据中国废钢应用协会统计，2017年上半年，废钢铁资源产生量为6635万吨，同比增加2326万吨，增幅为53.9%。其中，受益于取缔地条钢等政策的推动，社会采购废钢铁增长明显，达到3703万吨，增幅为74.7%；企业回收废钢铁2801万吨，同比增加711万吨，增幅为34%；进口废钢铁131万吨，同比增加了32万吨，增幅为32.3%。

图表21：我国社会废钢产量变化（万吨）



资料来源：中国废钢铁应用协会，华泰证券研究所

废钢供给侧增长持续，2020年有望达到1.9亿吨。废钢产量与我国钢铁积蓄量显著相关，钢铁积蓄量是指每年生产的钢铁总量减去当年产生的废钢量和出口的钢材量，再加上进口的钢材量，在没报废之前的累计总和，根据废钢协会统计，当年废钢产量约为当年底的废钢积蓄量的2~2.5%，2015年我国钢铁积蓄量已经达到80亿吨，2015年废钢产生量超过1.6亿吨。根据废钢协会统计数据，其中40%以上流入地条钢生产，伴随全面清除地条钢的推进，中频炉的退出使得大量废钢流向转炉和电炉，废钢供给显著放量。根据废钢协会测算，如果假设当年年底2%的钢铁积蓄量转为废钢产量，2020年我国钢铁积蓄量有望将达到100亿吨，废钢产量有望达到1.9亿吨。

废钢供需放量共振，废钢处理设备行业迎发展机遇

1) 电炉/转炉废钢比在17年大幅提升，预计未来提升速度趋缓。2017年由于地条钢产能出清释放废钢需求+环保趋严，根据我们前述测算，我们预计2020年电炉废钢比有望由2017年的73%提升到81%，转炉废钢比由2017年的13%提升至2020年的16%。未来电炉/转炉废钢比仍具有一定的提升速度预计趋缓。

2) 未来电炉钢占比预计提升，废钢消费需求仍然看好。目前废钢相对于矿石有成本优势，我们认为，在我国电炉钢占比远低于国外电炉转炉炼钢比的背景下，叠加环保趋严和产业升级（电炉工艺成熟）等因素交互作用，电炉炼钢产业将迎来持续复苏，2020年电炉钢在粗钢中的占比有望达到11.8%，较17年提升约4.8%。2017年-2020年期间，由电炉钢带来的废钢消耗增量预计约为3400万吨，废钢需求依然看好。

3) 未来供需两端将呈现放量共振状态。供给侧来看, 由于废钢积蓄量的持续增加, 叠加我国环保政策持续收紧, 社会废钢回收周期大概率开启, 废钢供给 2020 年预计将达到 1.9 亿吨, 处于持续增长阶段。废钢需求长期看电炉钢比例提升, 需求侧依然看好, 2020 年废钢需求量有望达到 1.8 亿吨, 整体供需呈现放量共振状态。

4) 废钢处理设备行业发展正当时。地条钢企业清退之后, 废钢大量流入主流钢企, 同时考虑到产业升级和环保趋严的刺激, 废钢炼钢行业将迎来供需放量共振阶段。而在废钢炼钢过程中, 钢企倾向于使用中重型废钢(厚度 4mm 以上), 供给增加使废钢价格有了优势, 设备企业受益。而对中重型废钢的处理需依赖专业处理设备, 直接刺激了废钢处理设备行业的需求, 行业有望提速。

图表22: 废钢供需平衡表

	单位	2012A	2013A	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	2020E
废钢需求										
我国粗钢产量	亿吨	7.3	8.2	8.2	8.0	8.1	8.3	8.2	8.1	7.9
同比增速	%		12%	0%	-2%	1%	3%	-1%	-2%	-2%
废钢消耗量(含地条钢)	亿吨				1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
总体钢企废钢比	%	11%	10%	11%	10%	11%	17%	21%	22%	22%
废钢消耗总量(官方)	亿吨	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	1.4	1.7	1.8	1.8
同比增速	%		2%	3%	-6%	8%	56%	21%	5%	0%
电炉钢消耗废钢量	亿吨				0.34	0.36	0.42	0.68	0.73	0.76
电炉钢产能	亿吨						1.4	1.6	1.7	1.7
电炉产能增加	万吨						3,100	2,160	500	500
开工率	%						64%	64%	64%	64%
产能利用率	%						76%	86%	86%	86%
电炉钢产量	亿吨	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	0.9	0.9
电炉钢占粗钢比重	%				6%	6%	7%	11%	11%	12%
电炉钢废钢比	%				72%	70%	73%	77%	81%	81%
转炉钢消耗废钢量	亿吨				0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
转炉钢产量	亿吨	6.7	7.6	7.7	7.6	7.6	7.7	7.5	7.2	6.4
转炉钢占粗钢比重	%				94%	94%	93%	91%	89%	80%
转炉废钢比	%				6%	7%	13%	14%	15%	16%
其他消耗废钢量	万吨				30	117	120	120	120	120
地条钢消耗废钢量	亿吨	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.3	0	0	0
废钢供给										
钢铁积蓄量	亿吨				80.0	84.3	88.6	92.8	96.9	100.3
废钢产量	亿吨	1.5	1.5	1.6	1.5	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9
废钢产量(官方)	亿吨	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.5	1.8	1.8	1.9
社会采购	亿吨	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	1.1	1.3	1.4	1.4
占比(%)	%	50%	52%	52%	48%	50%	69%	74%	75%	75%
自产废钢	亿吨	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
占比(%)	%	44%	43%	45%	49%	48%	29%	25%	24%	24%
废钢进口	亿吨	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
占比(%)	%	6%	5%	3%	3%	2%	1%	1%	1%	1%
流入地条钢的废钢	亿吨	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.3	-	-	-

资料来源: 各省环保厅, 统计年鉴, 华泰证券研究所

2018 年度废钢破碎设备存量市场空间约 99.9 亿元。目前我国废钢破碎设备产品使用差异化较大, 但存在大功率废钢破碎设备普及化趋势。我们选取目前市场上较常用的两种废钢破碎设备作为测算对象: 1000 马力的中小功率废钢破碎设备和 5000 马力的大功率废钢破碎设备。此外, 根据浙江省再生资源有限公司绍兴分公司经理林加冲的统计, 目前大功率废钢破碎设备为市场主流配置, 我们假设该类大功率设备市占率为 60%, 中小功率设备市占率为 40%。

根据变宝网相关数据，2017年1000马力的小型废钢破碎机设备单价约为800万元，年处置废钢能力约为10万吨，5000马力的大型废钢破碎机设备单价约为1400万元，年处置废钢能力约为42万吨。基于上述假设，结合我们前文测算的废钢消耗量相关数据，可以得到2017年-2020年废钢破碎设备新增需求市场空间约为30.9亿元、24.6亿元、15.0亿元、10.2亿元。

图表23：废钢破碎设备需求与市场空间测算

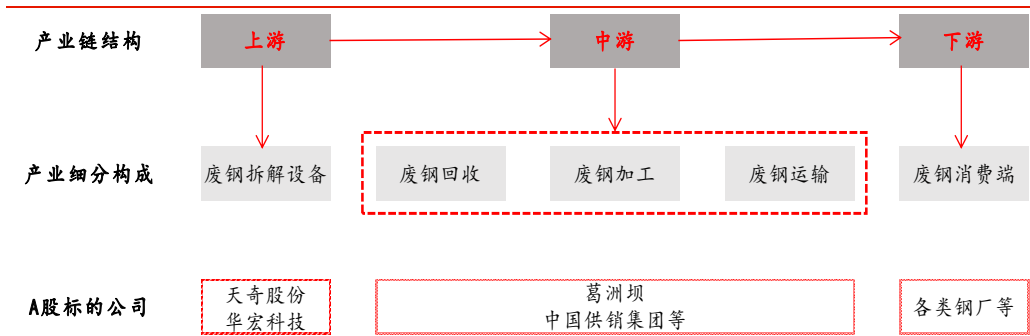
	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	2020E
废钢消耗总量(万吨)	14,830	16,510	16,531	17,037	17,939	17,876
地条钢消耗量(万吨)	6500	7500	2500	0	0	0
正规渠道废钢消耗量(万吨)	8,330	9,010	14,031	17,037	17,939	17,876
中小型废钢破碎设备(台)	351	379	590.77	717	755	753
大型废钢破碎设备(台)	119	129	200	243	256	255
废钢破碎设备存量空间(台)	470	508	791	961	1,012	1,008
废钢破碎设备新增需求量(台)		38	283	170	51	/
中小型废钢破碎设备单价(万元)	648	720	800	880	968	1065
大型废钢破碎设备单价(万元)	1,264	1,330	1,400	1,512	1,633	1,764
废钢破碎设备市场空间(亿元)	37.8	44.4	75.3	99.9	115.0	125.2
废钢破碎设备新增需求(亿元)		6.7	30.9	24.6	15.0	10.2

资料来源：变宝网，华泰证券研究所

建议关注葛洲坝，华宏科技/天奇股份等上游设备商亦受益明显

供需放量共振的作用下，废钢产业链涌现出较多投资机会，建议积极关注废钢中游回收处置龙头标的：葛洲坝（再生资源领域龙头标的，2017年环保业务在公司营收中占比高达25%，16个再生资源深加工基地快速布局，废钢回收处置业务盈利潜力可观）。此外，上游设备商也受益于行业发展：天奇股份（年报披露17年力帝集团新签订单15.7亿元，目前尚有9.3亿元订单未转销售收入，占2017年营收的38%）、华宏科技（公告披露17年再生资源加工设备新增订单13.8亿元）。

图表24：废钢炼钢全产业链



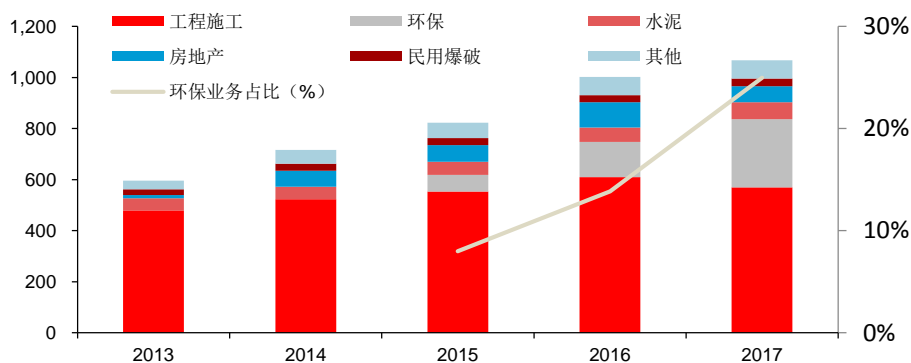
资料来源：天奇股份、华宏科技、葛洲坝等公司公告，华泰证券研究所

葛洲坝：再生资源回收龙头，技术经验优势推进全国化布局

环保业务推进迅速，再生资源领域龙头地位显现

积极拓展新兴领域，抢占市场先机，快速发展环保产业。葛洲坝的传统业务围绕建筑产业，从2013年开始，对投资业务进行了整合。通过与行业技术先进者合作等方式，进入分布式能源、水务处理、节能环保、矿渣利用等新兴产业，先后成立绿园公司、中固科技等子公司。根据2015年-2017年公司年报，环保业务营业收入从65.6亿元增加至266.8亿元，在总营收中占比从2015年的8%上升至2017年的25%。

图表25：葛洲坝营收构成（亿元）

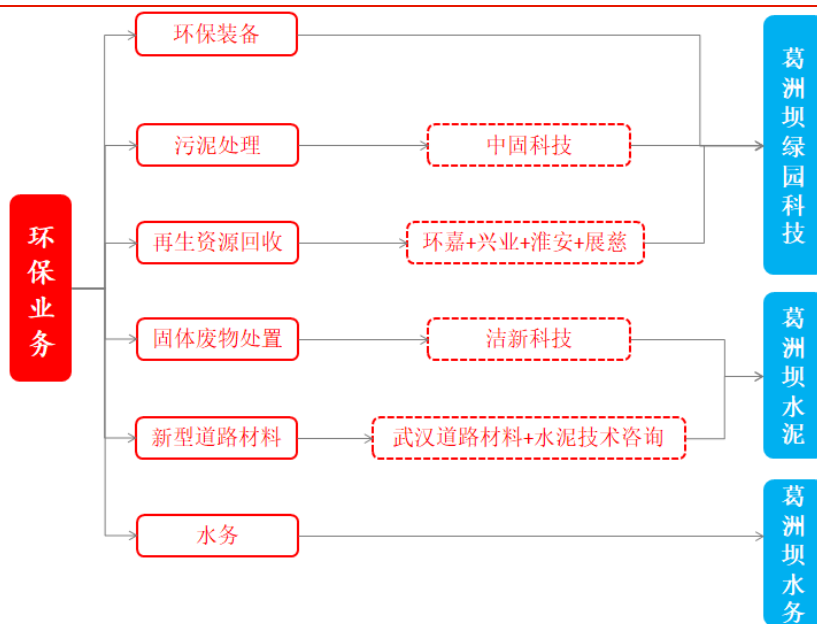


资料来源：公司公告、华泰证券研究所

以绿园公司为基础搭建再生资源平台，前瞻格局尽显。公司再生资源业务以绿园公司为平台，目前已构建起全国性的再生资源回收网络。绿园公司旗下拥有葛洲坝环嘉、葛洲坝兴业、葛洲坝淮安三家大型再生资源利用企业，根据公司2017年报数据，目前绿园公司再生资源年综合处理能力达920多万吨，是国内再生资源经营种类最丰富的企业，囊括废钢、废纸、废塑料、废有色金属、废玻璃等，加工分拣后的种类达1000余种。

进军再生资源领域后端市场，扩大再生资源产业链业务布局。在再生资源回收和处置的基础上，绿园公司控股成立葛洲坝展慈（宁波），布局金属精加工业务，根据公司年报，可年处理废钢 100 万吨、铝合金锭 1.5 万吨、铜合金 5 万吨，综合生产能力位居全国前五。

图表26：葛洲坝环保业务布局



资料来源：公司公告、华泰证券研究所

环嘉模式成效初现， 助推再生资源业务百花齐放

控股大连环嘉公司，再生资源业务布局 12 地（市）。2015 年，绿园公司与环嘉集团董事长王金平共同成立葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司，注册资本 10 亿元，其中绿园集团持股 55%，王金平持股 45%，大连环嘉主要经营废旧钢材、废旧塑料、废旧纸张、废旧玻璃、废旧金属等千余种再生资源的回收和利用。

大连环嘉持续推进控制前端，向产业链上游延伸，借助产业基金与政府补贴全方位布局，形成以回收网点、分拣中心和集散市场、回收利用基地为代表的三级回收利用网络，控制住回收体系源头。2016 年-2017 年，大连环嘉已在河北、安徽、辽宁、江苏、湖北、河南、天津、湖南、内蒙古等地的 12 个地（市）设立了分公司，积极开拓当地再生资源回收业务。

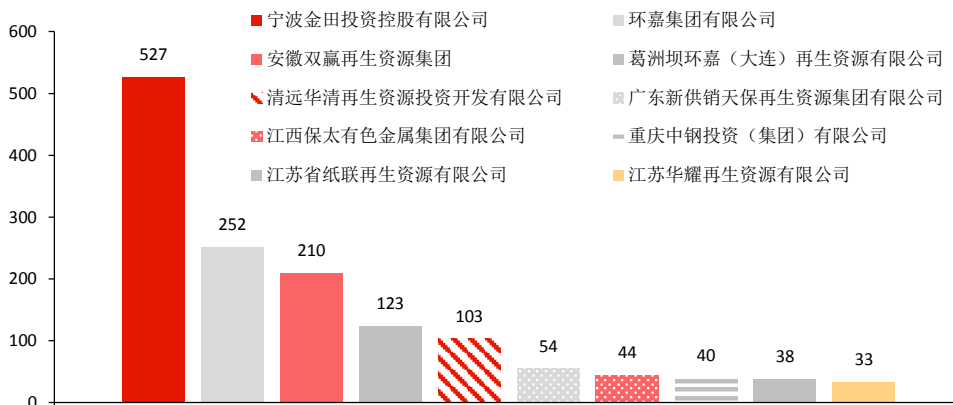
图表27：大连环嘉业务布局 12 地（市）

大连环嘉下辖分公司	注册时间
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司邯郸分公司	2016 年 6 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司黄山分公司	2016 年 5 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司抚顺分公司	2016 年 8 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司淮安分公司	2016 年 4 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司包头分公司	2016 年 9 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司襄阳分公司	2016 年 9 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司蚌埠分公司	2016 年 11 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司鹤壁分公司	2017 年 1 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司天津市静海区分公司	2017 年 5 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司怀远分公司	2017 年 10 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司娄底分公司	2017 年 11 月
葛洲坝环嘉（大连）再生资源有限公司庄河分公司	2017 年 11 月

资料来源：天眼查，华泰证券研究所

大连环嘉发展迅速，成立第二年市场占有率便跻身行业第四。自成立以来，大连环嘉业务发展迅速，根据2015年年报数据，大连环嘉仅成立半年营收便达到65亿元，跻身行业前5强，进入2016年，大连环嘉营收再上一层楼，达到123亿元，净利润达到3.2亿元。根据商务部发布的《中国再生资源回收行业发展报告2017》相关数据，2016年全国十大品种再生资源回收总值5902.8亿元计算，结合公司2016年销售额数据，可测算得目前公司2016年的全国市场占有率仅2.1%。

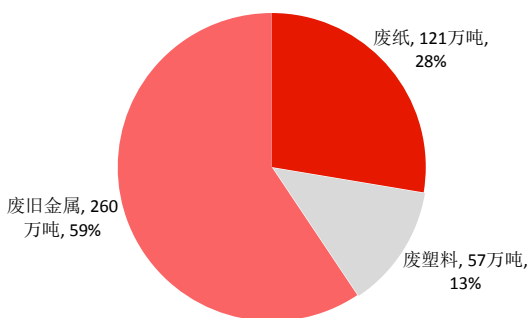
图表28：2016中国再生资源百强企业前十名销售额（亿元）



资料来源：中国再生资源回收利用协会、华泰证券研究所

大连环嘉业务重心逐渐转向废旧金属。再生资源业务产业链主要有回收、分拣、再利用等环节，大连环嘉业务重点分布在回收和分拣两大环节，公司废旧物资大部分来源于个人生活消费，对接的主要是个体户和上游回收网点企业。根据公司年报数据，2016年，公司共回收废旧金属260万吨、废塑料56.9万吨、废纸121万吨。若按各品类的产值计算，公司废旧金属占比最大，达59%。2015年之前公司主要是废纸、废塑料、废钢三大业务，进入2016年后，业务重心逐渐向废旧金属转移。

图表29：2016年公司三大品类回收规模（万吨）与产值占比（%）

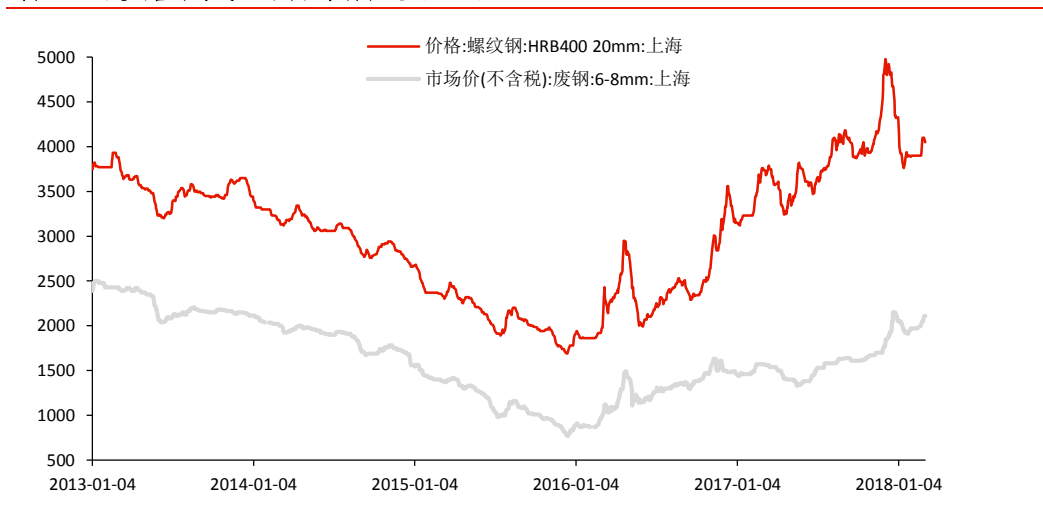


资料来源：公司公告、华泰证券研究所

废旧金属回收业务中以废钢铁为主，根据行业网站得出的吨毛利约为400元。公司废钢铁回收业务主要包括轻料型废钢、中型废钢、重型废钢和生铁等四小类，再利用途径主要是分解打包后卖给下游的钢铁厂熔炼用。废钢的售价与成品钢价格紧密关联，根据Mysteel统计数据，目前成品钢售价3400-4000元/吨，废钢售价2600元/吨左右，采购价约2200元，吨毛利约为400元。

拟引进 PSX 系列废钢破碎生产线，提升废钢业务盈利能力。该生产线可以直接对 6mm 以下废钢进行分拣、去杂质和破碎处理，破碎后废钢内部空隙小、密度大，堆比重高，可排除 10%-15% 的杂质，炼出的液态钢比例可达 95%，产出的原料钢是目前废钢市场上优质的钢材原料。此外，根据绿园科技官网新闻披露，2017 年 4 月刚成立的废钢铁产业联盟由葛洲坝当选理事长单位，葛洲坝大连环嘉担任副理事长单位。

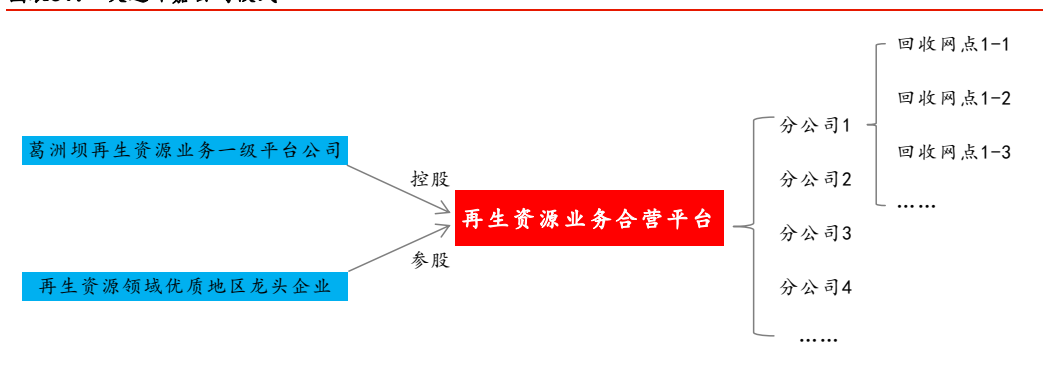
图表30： 废钢售价与成品钢价格紧密相关（元/吨）



资料来源：Wind、华泰证券研究所

大连环嘉可复制性强，推广前景可期。大连环嘉是公司进军再生资源领域的一次成功实践，衍生出具有葛洲坝特色的环嘉模式：公司依靠自身雄厚的资金实力和运营能力，与再生资源领域优质区域龙头携手共同设立再生资源业务合营平台，基于该平台设立多家分公司，在广泛区域内开展再生资源回收业务。目前环嘉模式已经在葛洲坝兴业、宁波展慈等公司上得到成功复制，有力助推了公司再生资源业务的发展，根据公司 2017 年报披露，绿园公司正分步推进区域子分公司建设，目前已在全国共布局 21 家业务子分公司，再生资源回收网络日臻完善。

图表31： 大连环嘉公司模式



资料来源：公司年报，华泰证券研究所

假设随着公司全国区域的扩张，绿园公司 2018 年产值规模将达到 300 亿元，预计市场占有率将达到约 5%，较 2016 年的 2% 提升 3 个百分点左右。同时，随着公司深加工业务的投产，2018 年利润率（利润总额/收入）有望提升至 4.5%，预计绿园科技公司 2018 年-2020 年利润总额有望分别达到 12 亿元、19 亿元、29 亿元，成为公司盈利增长的重要来源之一。

图表32： 绿园科技环保业务盈利测算

	2017E	2018E	2019E	2020E
收入 (亿元)	223	300	375	488
大连环嘉	160	220	275	358
葛洲坝兴业	40	80	100	130
利润总额率 (%)	2.8%	4.0%	5.0%	6.0%
利润总额 (亿元)	6.1	12	19	29

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

注：2017 年归母净利润是公司公告的真实数值

16 个再生资源园区（精加工中心）建设正积极推进，首个示范项目 2018 年有望投产。根据葛洲坝年报披露信息，为推进再生资源业务体系建设，公司编制了《2017-2018 年再生资源园区（精加工中心）投资规划》（资料来源：公司 2017 年年度报告），完成了 16 个再生资源园区的选址和投资方案，逐步构建再生资源回收、加工和销售体系。根据公司 2017 年报披露，首个再生资源循环经济示范园项目淮安项目已进入生产阶段，可年产高品质塑料瓶片 1.7 万吨，公司预计 2018 年中期全面投产，此外，老河口、淇县、广平、怀远等再生资源园区建设也在稳步推进。

图表33： 葛洲坝环保产业园分布图

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

华宏科技：废钢破碎设备标的

江苏华宏科技股份是国内金属再生资源加工设备领域的主要企业之一。公司的主营业务为再生资源加工设备的研发、生产和销售，主要产品为金属打包、剪切、废钢破碎生产线等各类金属再生资源加工设备，部分非金属打包、压缩设备，以及报废汽车拆解设备等。应用于再生资源产业的国家循环经济园区、国家城市矿产示范基地等规模化生产基地。2015 年购买威尔曼公司 100% 股权，初步形成了以再生资源加工设备、电梯零部件为核心的双主业运营模式。

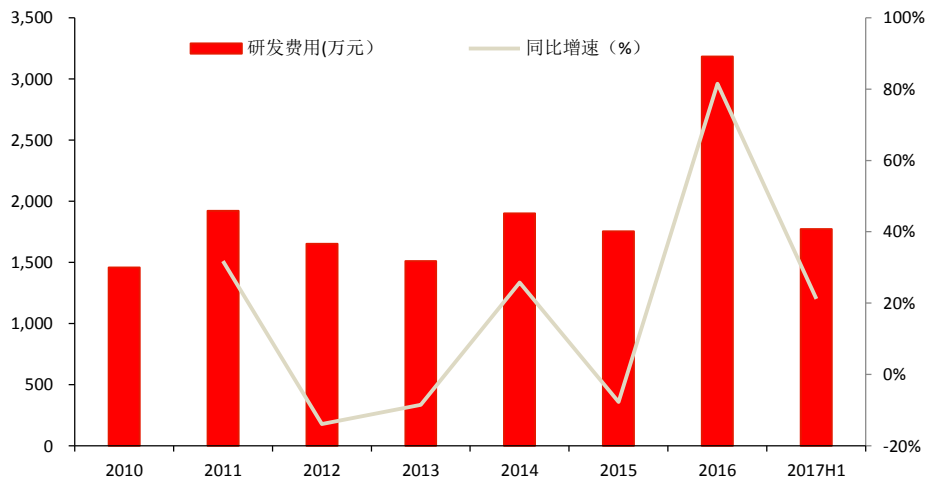
图表34： 华宏科技主要废钢设备产品

产品类别	名称	用途
废钢破碎	PSX 废钢破碎线	加工报废汽车车体、自行车等轻薄废使之成为纯净的炼钢原料，YSJ 预碎机降低运输和冶炼成本，适用于冶金行业、金属回收、报废汽车拆解等
	PS 钢屑粉碎机	
金属剪切	QY1 重型液压剪切机	各种型钢及金属结构件进行冷态剪断，加工成合格炉料，降低运输和冶炼成本，适用于金属回收行业、冶金行业、报废汽车拆解行业等。
	QW 卧式剪切机	
	移动式打包剪切机	
	Q43 鳄鱼式液压剪切机	
	YZJ/YKJ 纵剪机	
	Q95 龙门式液压剪板机	
金属打包	HBS 重型液压剪切机	将垃圾压缩成高密度块状，降低工人劳动强度，提高单车装载量，避免装运过程中的二次污染。适用于环卫部门。
	Y81 液压金属打包机	
	不锈钢打包机	
	HPA 全自动卧式打包机	
	HPM 半自动卧式打包机	
	Y82 立式打包机	

资料来源：公司官网，华泰证券研究所

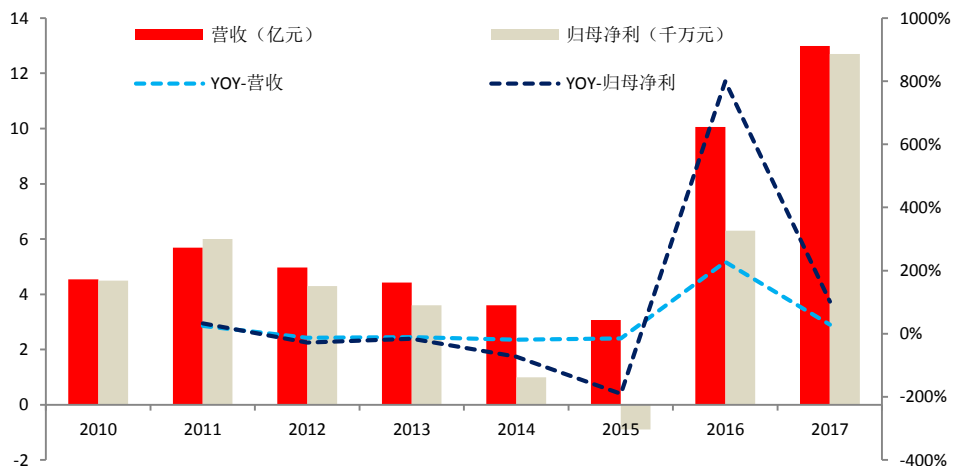
公司拥有多个国家级和省部级研发机构。根据公司公告，公司技术体系建有“三站两中心”：国家级博士后工作站、院士工作站、企业研究生工作站、江苏省液压工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心，目前已拥有国家专利74项，有16项相关专利正在申报审查中。拥有各类大型高精密度数控生产设备300余台/套，以及先进完备的精密质量检测设备和质量检测手段，年产能各类设备4200余台/套。

图表35： 2016年以来公司研发费用保持较快增长



资料来源：公司公告，华泰证券研究所

公司业务布局涵盖上游废钢破碎设备制造和下游废钢资源利用。公司作为废钢产业链的上游企业，其再生资源加工设备业务的下游客户主要来自于钢厂、有色金属冶炼加工企业、大型废钢加工基地等。2013年成立子公司东海华宏，主营业务包括再生物资回收与冶金炉料加工等，2017年东海华宏被中国废钢铁应用协会授予“中国废钢铁应用协会废钢铁加工配送中心示范基地”称号。

图表36： 2017年公司业绩持续向好

资料来源：公司公告，华泰证券研究所

2017年新增订单约13.9亿元，同比增长363%。2016年公司新增订单仅3亿元，随着废钢行业景气度持续复苏和废钢加工设备需求大幅提升，公司废钢加工设备业务进入快速上升通道，2017年公司再生资源加工装备订单饱满。根据公司于2017年12月11日通过投资者关系活动记录表信息披露表示，2017年公司新增订单约13.9亿元（含税），在手订单十分充裕，受制于产能不能满足市场需求，公司未来将加快募投项目废旧金属再生处理大型装备产业化项目的建设，并与近期完工并投入生产。

废钢订单尚未大幅计入2017年业绩。根据公司年报披露，2017年废钢破碎设备对公司利润贡献并不大，因为收入确认需要等待购买下游企业安装完成，叠加2017年公司产能不足，废钢破碎设备交付数量有限。

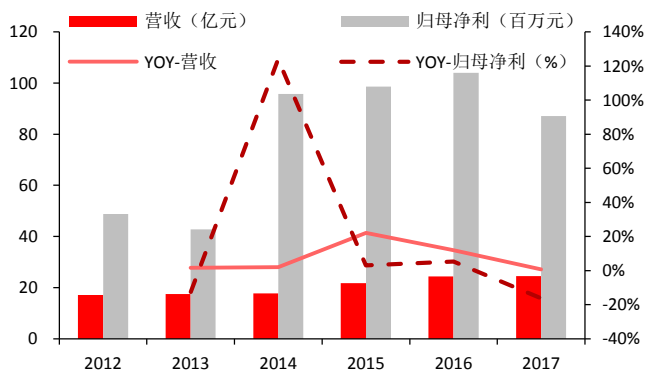
2018年一季度业绩实现大幅增长。根据公司2018年一季度报预告披露，目前公司大量废钢破碎设备订单进入交货期，归母净利润较去年同期有较大幅度的增长，公司预计2018年第一季度实现归母净利润2400万元至3000万元，较去年同期增长约95%-144%。

天奇股份：废钢破碎设备标的，2017新签订单同比增长606%

17年业绩有所下滑，自动化业务毛利率下降。公司业务构成中，汽车物流自动化输送设备业务占比较高，根据2017年中报，汽车物流自动化输送设备在公司总营收中占比为40%。循环产业毛利率高且在手订单多。公司循环业务主要包括废旧汽车回收拆解、零部件再生利用、破碎分拣资源利用、汽车拆解装备技术研究与应用、汽车再生零部件交易电子商务等。近年来公司循环业务毛利率是公司各细分主营业务中较高者，2015年、2016年、2017年上半年分别为37%、36%、39%，较公司整体毛利率高15pct、14pct、13pct。

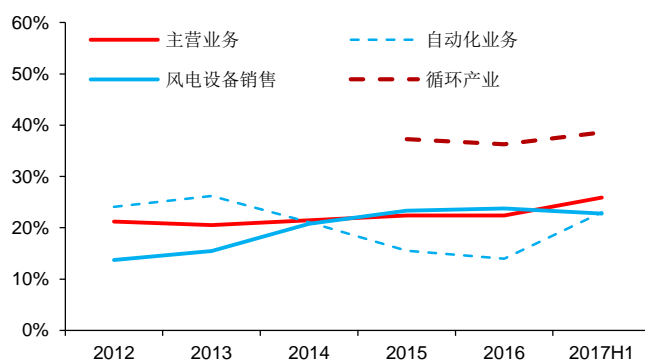
2017新签订单同比增长606%。根据公司年报数据，全年新接订单16亿元，同比增长606%。良好的接单情况助推公司2018年业绩向好，根据公司一季报披露，2018Q1公司实现归母净利润约为7135万元，较去年同期增长159%，2018H1预计实现归母净利润1.1至1.4亿元，较去年同期增长120%-170%。

图表37： 近年公司业绩表现



资料来源：Wind，华泰证券研究所

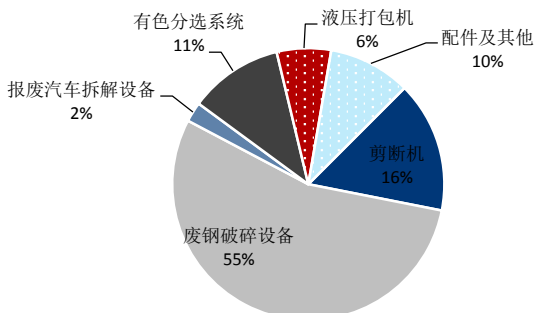
图表38： 主要业务中循环产业毛利率居首



资料来源：中国废旧物资网，华泰证券研究所

并购力帝获得废钢破碎设备业务，进入废钢产业链上游。2015 年下半年公司收购湖北宜昌力帝集团，力帝集团主要业务为股权投资，实际生产经营业务主要由下属两家控股子公司力帝股份与力帝机械进行。其中，力帝股份主要致力于废钢破碎、剪断、打包，报废汽车拆解，有色金属分选等三大业务；力帝机械主要生产带式输送机产品、螺旋输送机、斗式提升机及金属结构件产品。根据并购报告书的数据，2014 年力帝股份的主营业务收入中 55%来自于废钢破碎线，剪断机其次，占比为 16%。

图表39： 2014 年力帝股份营收构成

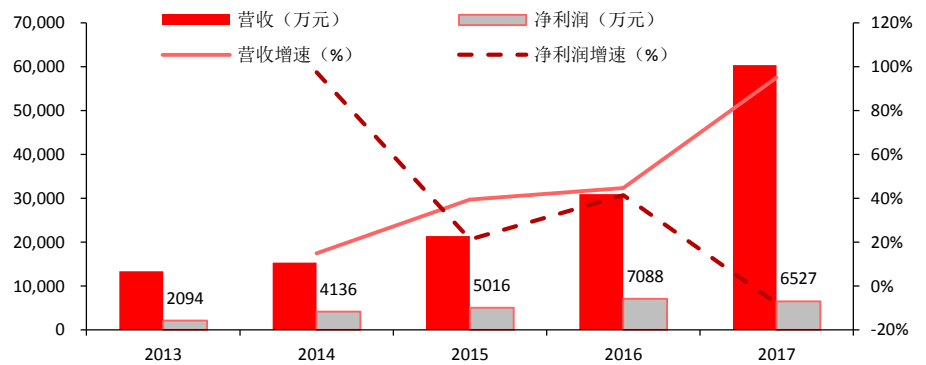


资料来源：公司公告，华泰证券研究所

公司废钢破碎设备斩获葛洲坝等国内再生资源龙头企业订单。经过多年的持续经营，力帝股份已发展成为国内研发、生产金属回收机械和环保设备的大型企业。2017 年，力帝收获多项大额订单，产品行销葛洲坝等国内再生资源龙头企业。

并购之初，力帝集团股东承诺 2015 年度-2017 年度实现的经审计的扣非归母净利润不低于 4000 万元、4700 万元、5400 万元，目前力帝已顺利完成业绩承诺。

图表40: 近年力帝股份业绩表现



资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

2017年新签订单16亿元。根据公司2017年年报数据,2017年力帝集团合计签订订单15.7亿元,其中当年确认收入6.4亿元(含税),这就意味着尚有9.3亿元订单(占2017年营收比例为38%)尚未确认营收。

图表41: 近期公司斩获的废钢破碎设备重大订单

订单详情	订单金额	交付时点	购买方	签订时间
六套废钢破碎生产线等设备	5241万元	/	葛洲坝兴业再生资源	2017.12
三台套废钢破碎机等设备	5070万元	2018.2-2018.4	河北东海特钢集团	2017.11
四条废钢破碎生产线等设备	8400万元	/	葛洲坝环嘉(大连)再生资源	2017.11

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

力帝在1500马力以上废钢破碎装备市场占有率超过三分之二。根据公司年报披露信息公告,2017年力帝股份生产的废钢破碎机90%以上是大功率大型破碎机,在国内3000-10000马力重型破碎装备领域占有绝对的优势,在1500马力以上废钢破碎装备市场占有率超过三分之二。此外,凭借既有技术积累,根据公司公告,力帝入选商务部“分拣加工先进适用技术”单位,成功研发的10000马力破碎机、1600KW预碎机,填补了国内相关领域的空白。

大功率废钢破碎机为市场主流企业配置。我国废钢破碎机使用时间不长,该类大型废钢处理设备的使用单位多数是大中型钢铁企业及其所属的废钢回收处理职能部门。根据浙江省再生资源有限公司绍兴分公司经理林加冲的统计,截至2013年底,我国处于生产状态的废钢破碎流水线(包括时开时停)约38-40台(套)。其中力帝、华宏两家约为27台(套),占总数的70%左右,进口流水线11-13条,占30%。从目前我国主要废钢破碎机使用情况来看,2000吨及以上大功率废钢破碎机在市场中占据主流位置。

图表42: 我国主要废钢破碎机使用情况表

规格型号	匹配马力	生产效率 (吨/小时)	使用单位/地点	投资额度 (万元)
SHD124SXS	6000	100	广州钢厂	4400
PSX-6080	1000	25	广东番禺	1500
SHD124SXS	10000	300	徐州丰星	8000
ZK98X104	800-10000	12-400	天津钢管、鞍钢、西宁特钢	/
98104	2000	30-40	苏州钢厂	3000
98104	2000	30-40	广州亚钢	3000
PSX-80104	3000	30-50	唐钢	/
PSX-6080-300080	1000	25	山东邹平、济钢、麻城、青岛等	1200-1500
LYNXS	880-10000	20-300	武钢、舞阳	/
PSX-750-2000	750-2000	20-40	青岛、天津、海南、兰州等	800-1800
ERAM	6000	100-200	鞍钢、太钢	/

资料来源:《我国大型废钢加工设备生产使用概况》, 华泰证券研究所

大功率废钢破碎设备年毛利与产线总投资比例高于中小型功率废钢破碎设备。根据变宝网相关数据, 我们选取 1000 马力的中小型废钢破碎机设备和 5000 马力的大型废钢破碎机设备进行分析。目前 1000 马力的中小型废钢破碎机设备单价约为 800 万元, 5000 马力的大型废钢破碎机设备单价约为 1400 万元, 参考 500-1500 万元左右的配置设施投资, 1000 马力废钢破碎机产线总投资约 1400 万元, 5000 马力废钢破碎机产线总投资约 2800 万元。根据情景模拟, 废钢吨毛利为 100 元、200 元、500 元的情况下, 5000 马力废钢破碎机产线年毛利与产线总投资比例分别为 1.5、3、7.5, 均显著大于 800 马力废钢破碎机产线对应数据。

图表43: 不同规格废钢破碎机的盈利能力分析

废钢破碎机规格 (马力)	吨毛利 (元/吨)	废钢处理能力 (万吨/年)	总毛利 (万元/年)	设备单价 (万元/台)	产线总投资 (万元)	毛利/投资比例
5000 马力	100	42	4200	1400	2800	1.5
	200	42	8400	1400	2800	3
	500	42	21000	1400	2800	7.5
1000 马力	100	10	1000	800	1400	0.7
	200	10	2000	800	1400	1.4
	500	10	5000	800	1400	3.6

资料来源: 变宝网, 华泰证券研究所