

行业研究/深度研究

2018年09月10日

行业评级：

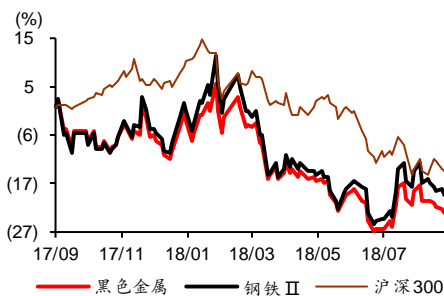
黑色金属 增持（维持）
钢铁Ⅱ 增持（维持）

邱瀚萱 执业证书编号：S0570518050004
研究员 qiuhanxuan@htsc.com

相关研究

- 1 《黑色金属：行业周报（第三十六周）》
2018.09
- 2 《黑色金属：行业周报（第三十五周）》
2018.09
- 3 《鞍钢股份(000898,增持)：产能增长、多元相关或成公司看点》2018.08

一年内行业走势图



资料来源：Wind

全面解读统计局钢铁产量增长之谜

钢铁行业基础研究一

统计局钢铁产量数据未与供需变化背离

我们在梳理统计局口径后发现：统计局未统计地条钢，但对表内钢铁产量全覆盖，且计算增速更能体现表内钢铁总量增速。2018年前7月，表内钢材产量的计算负增速与地条钢出表无关，与涂镀厂关停有关。在估算2017年地条钢产量后，我们发现：2018年前7月，表内外粗钢产量同比持平，表观需求同比持平或增长；同期供给曲线左移，需求曲线刚性或右移。需求曲线的表现与市场印象背离，或与市场长期忽视制造业投资有关。我们认为，制造业投资扩张是支撑前7月粗钢需求曲线刚性或右移的主要力量，2018年前7月制造业投资累计增速7.3%，较2017年增速高2.5个百分点。

钢铁产量、增速数据与市场印象不一致

2018年前7月，统计局数据显示生铁、粗钢、钢材累计产量分别为4.42、5.33、6.26亿吨，对应累计同比增速1.0%、6.3%、6.6%。同期，钢铁去产能继续推进，环保限产压力不减，市场关注的钢铁下游需求如地产、基建投资增速均表现不佳，而同期统计局钢铁产量高速增长，与市场印象不一致。市场对表内外钢铁产量出现多个解读，但总体的结论是钢铁真实产量、需求下降。本文对统计局产量等数据进行分析说明，并重新计算表外地条钢产量等数据，对上半年的供需变化进行说明。

统计局钢铁产量数据不包含地条钢产量

国家统计局在官网常见问题解答的工业统计篇中提及营业收入2000万以上的企业应向当地统计局进行申报，经过国家统计局审批相关资料（财务报表、资产负债表、纳税申报表、营业执照等）后，便可入企业名录库，入库以后便可以上报数据。地条钢企业通常缺乏营业执照、纳税申报表等文件，无法申报入库，故地条钢产量未在统计局统计中。

统计局钢铁产量数据覆盖广，总量准确

统计局对规模以上工业企业的产量进行统计，营业收入达到2000万以上即为规模以上。根据我们的测算，钢铁企业生铁、钢坯及螺纹钢年产量只要分别达到1.46、1.28、1.05万吨以上即为规模以上钢企，门槛相对较低，故统计局对钢铁产量几乎全覆盖，总量准确。统计局公布的同比增速涉及口径调整，与我们需要的总量增速不一致。

供给曲线左移，而刚性需求曲线或右移

2018年上半年以来，产能去化继续，且环保压缩产能，钢铁供给曲线左移。我们通过废钢总量、地条钢产能利用率等推算2017年前7月地条钢产量，得到2017年前7月粗钢表观需求4.85-4.99亿吨，而2018年前7月粗钢表观需求4.97亿吨，大致与2017年同期持平或略有增长。在供给曲线左移的情况下， ΔQ 等于0或大于0是刚性需求曲线不动或右移的结果。

风险提示：若2017年地条钢产量测算过低，则2018年产量、表观需求或同比下行，无法支撑需求曲线刚性或右移的结论。

正文目录

铁、钢及钢材怎生产?	5
真实产量增加知多少?	6
上半年产量数据充满争议	6
统计局钢铁产量数据解读	6
重新测算表外地条钢产量	15
年初以来的真实产量测算	18
钢铁产能压缩无争议	19
刚性需求曲线或右移	21
前7月表观需求量同比持平	21
供给向左, 刚性需求或向右	22
回答最初的三个争议问题	25
风险提示	27

图表目录

图表 1: 碳钢工艺流程图	5
图表 2: 不同类型钢厂生产设备及产品	5
图表 3: 粗钢月产量、生铁月产量及高炉开工率、高炉产能利用率及高炉开工率	6
图表 4: 统计局规模以上企业标准	6
图表 5: 唐山生铁、唐山 150 普碳钢坯及全国螺纹钢年度均价 (不含税)	7
图表 6: 2007 年至今唐山生铁 L10、唐山普碳 150 钢坯周度价格 (不含税)	7
图表 7: 2007 年至今建筑用钢周度钢价 (不含税)	8
图表 8: 2007 年至今板材周度价格 (不含税)	8
图表 9: 2014 年至今生铁、粗钢及钢材的累计产量测算当月产量与当月产量差值	9
图表 10: 2014 年至今累计产量基数测算当月产量与当月产量基数差值	9
图表 11: 2000-2017 年生铁、粗钢、钢材年产量数据整理	10
图表 12: 2014 年至今生铁计算累计同比与累计同比	11
图表 13: 2014 年至今全国高炉开工率	11
图表 14: 2014 年至今粗钢计算累计同比与累计同比	11
图表 15: 2016 年 8 月至今独立电弧炉开工率及产能利用率	12
图表 16: 2014 年至今钢材计算累计同比与累计同比	12
图表 17: 2016 年 11 月至今线材、螺纹调坯轧材产能利用率	13
图表 18: 2014 年至今生铁、粗钢及钢材的计算累计同比	13
图表 19: 2014 年至今废钢消耗量	14
图表 20: 2014 年至今电炉产能利用率、转炉废钢比	14
图表 21: 2014 年至今重复材率	14
图表 22: 板材重复材情况	15
图表 23: 2010-2016 年地铁钢产量、地条钢废钢消耗量	16
图表 24: 2007 年至今螺纹钢与废钢价差 (含税价)	16
图表 25: 2010-2017 年废钢消耗、自产废钢、废钢社会采购及废钢进出口数据	17
图表 26: 2015-2030 年废钢产量估算	17
图表 27: 2001-2017 年自产废钢与社会采购量	18
图表 28: 2010 年至今表内、表内外粗钢累计产量及累计增速	18
图表 29: 2016 年至今高炉产能利用率及电弧炉产能利用率	19
图表 31: 江苏省徐州、常州、南京污染天气应对方案	20
图表 32: 2005 年至今粗钢、钢材进口当月同比	21
图表 33: 2005 年至今粗钢、钢材出口当月同比	21
图表 34: 2010 年至今粗钢累计表观需求及累计增速	21
图表 35: 需求曲线右移下的供需曲线变化	22
图表 36: 需求价格弹性=0 下的供需曲线变化	22
图表 37: 2017 年分行业粗钢消费占比	22
图表 38: 2004 至 2016 年固定资产投资完成额建筑安装工程分行业构成	22
图表 39: 2014 年至今固定资产投资累计同比增速	23
图表 40: 2017 年分行业固定资产投资完成额构成	23

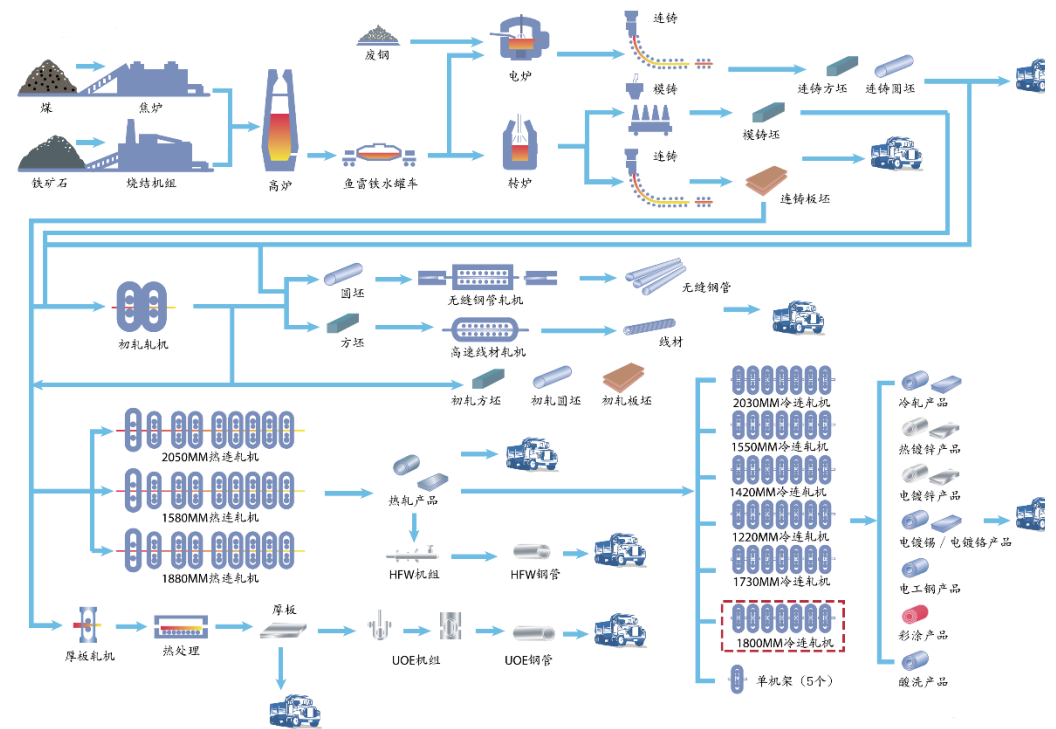
图表 41: 2017年固定资产投资完成额中建安工程及其余项目占比	23
图表 42: 2014年至今房地产投资完成额累计增速	23
图表 43: 2014年至今基建投资累计同比增速	24
图表 44: 2008年至今工业土地成交与制造业投资累计增速	24
图表 45: 2014年至今挖掘机产量及同比增速	24
图表 46: 2014年至今装载机产量及同比增速	24
图表 47: 2014年至今汽车产量及同比增速	24
图表 48: 2014年至今空调产量及同比增速	24
图表 49: 2014年至今洗衣机产量及同比增速	25
图表 50: 2014年至今电冰箱产量及同比增速	25
图表 51: 2014年至今粗钢、钢材产量当月同比	26

铁、钢及钢材怎生产？

钢铁冶炼分为短流程、长流程工艺。短流程以废钢为原料、电弧炉为冶炼设备，产能占比较低。长流程工艺可大致分为高炉-转炉流程及高炉-电炉流程，前者主要以铁矿石、焦炭为主要原料，并以废钢为辅料，后者生产中可灵活调节铁水（铁矿石、焦炭为主要原料）、废钢比例。

根据国际钢铁协会数据，2016年我国电炉流程（含短流程电弧炉、长流程电弧炉）产量合计5170万吨，占全年粗钢产量的6.40%。根据mysteel数据，截止2017年底电弧炉产能1.4亿吨，其中独立电弧炉（短流程）产能7920万吨。2017年统计年鉴显示2016年底规模以上钢企炼钢产能10.73亿吨，发改委称2017年粗钢产能压减5500万吨，另有2017年底投产的山东钢铁日照一期一步产能425万吨，则2017年底炼钢产能10.23亿吨，短流程产能占比7.75%。

图表1：碳钢工艺流程图



资料来源：宝钢股份2017factbook，华泰证券研究所

钢铁联合企业外，存在独立铸造企业及钢材深加工厂。铸造企业主要使用高炉铁水生产生铁铸件等；调坯轧材厂主要从钢铁联合企业购买钢坯，并加工轧制成钢材。

图表2：不同类型钢厂生产设备及产品

	生产设备	生铁		粗钢		钢材
		高炉	电炉	转炉	电炉	
铸造企业	高炉	✓				
钢铁联合企业	高炉-转炉-轧线	✓		✓		✓
钢铁联合企业	高炉-电炉-轧线	✓			✓	✓
电炉钢厂	电炉-轧线				✓	✓
钢材深加工厂	轧线					✓

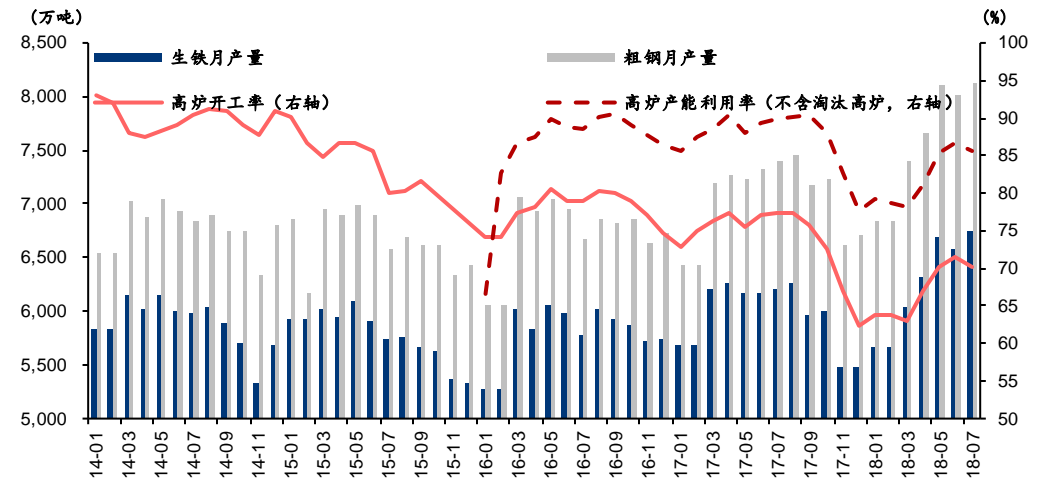
资料来源：华泰证券研究所

真实产量增加知多少？

上半年产量数据充满争议

统计局数据显示，2018年前7月生铁累计产量4.42亿吨，累计同比增加1.0%，粗钢累计产量5.33亿吨，累计同比增加6.3%，钢材累计产量6.26亿吨，同比增加6.6%；2018年7月生铁产量6752万吨，同比增速4.2%，粗钢产量8134万吨，同比增加7.2%，钢材产量9569万吨，同比增加8.0%。

图表3：粗钢月产量、生铁月产量及高炉开工率、高炉产能利用率及高炉开工率



资料来源：统计局，华泰证券研究所

争议点主要有三：一是在高炉限产的情况下，2018年前7月生铁产量并未大幅下行；二、2018年前7月粗钢、钢材产量均有较大增幅，且单月产量、增速均创新高，市场部分人认为这是表外地条钢产量转表内合规产量造成的，而表内外产量数据仍同比下行；三、年初以来重复材率——钢材与粗钢的比值大幅下降，同样被解读为钢材产量中的地条钢产量下降。我们借此机会全面、重新解读统计局的钢铁产量数据，并逐步厘清上述问题。

统计局钢铁产量数据解读

1) 统计局的钢厂样本有多大？

主营业务收入2000万以上企业即可进入统计局产量统计范畴。国家统计局在官网常见问题解答的工业统计篇中阐述了企业样本的标准是规模以上工业企业，即年主营业务收入2000万及以上的法人单位。

图表4：统计局规模以上企业标准

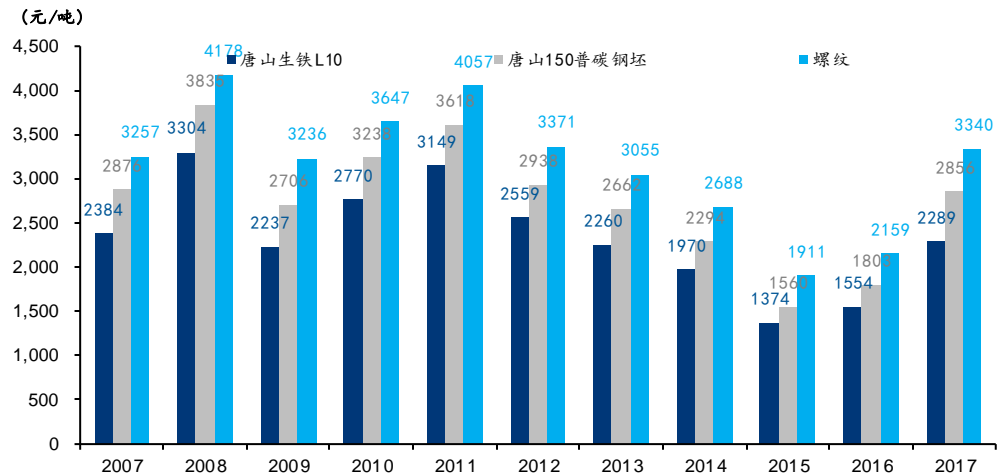
时间	主营业务收入标准	企业范围
1998-2006年	全部国有和年主营业务收入500万元及以上的非国有企业	
2007-2010年	500	工业企业
2011年至今	2000	法人单位

资料来源：统计局官网常见问题解答，华泰证券研究所

从统计流程看，统计局钢铁产量数据不包括地条钢产量。国家统计局在官网常见问题解答的工业统计篇中提及营业收入2000万以上的企业应向当地统计局进行申报，经过国家统计局审批相关资料（财务报表、资产负债表、纳税申报表、营业执照等）后，便可入企业名录库，入库以后便可以上报数据。地条钢企业通常缺乏营业执照、纳税申报表等文件，无法申报入库，故地条钢产量未在统计局统计中。

钢企营收普遍高于 2000 万，统计局对合规钢铁或全覆盖。从价格、产量角度考虑，主营业务收入达到 2000 万元对铁、钢、钢材企业均不构成门槛。2007 年以来，2015 年是钢价最低的年份，2015 年 12 月，生铁、钢坯、钢材价格跌至 2007 年以来的最低点，唐山生铁 L10、唐山普碳 150 钢坯及全国螺纹均价的最低价（不含税）分别为 1248、1067、1574 元/吨，对应 2015 年全年均价（不含税）为 1374、1560、1911 元/吨。因此，生铁、钢坯及螺纹年产量只要分别达到 1.46、1.28、1.05 万吨以上即可成为规模以上钢企。

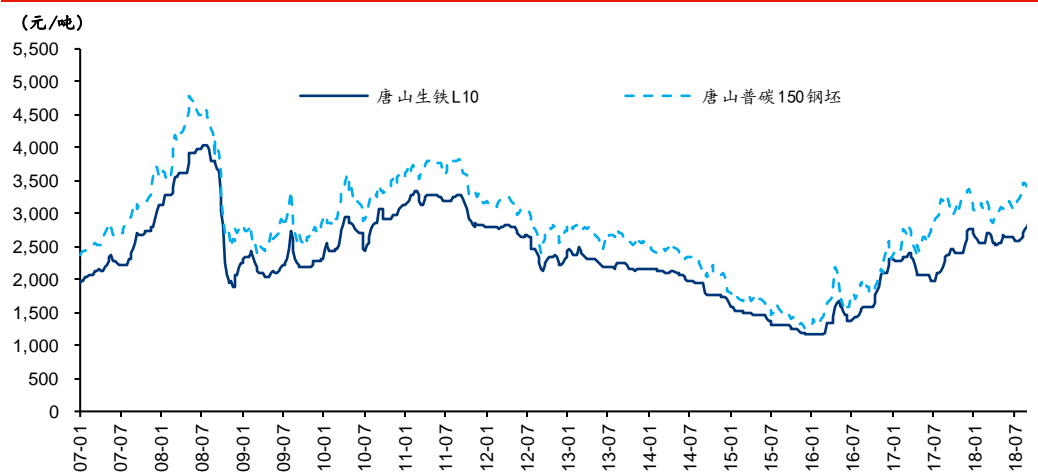
图表5: 唐山生铁、唐山 150 普碳钢坯及全国螺纹年度均价（不含税）



资料来源：中联钢，华泰证券研究所

从工信部发布的第三批钢企白名单看：最小的高炉 420 立方米，即使按照低利用系数 2 测算年产能也可达到 31 万吨；最小的转炉 32 吨，对应产能 55 万吨；最小的电弧炉为 35 吨，对应普钢产能 35 万吨。根据 mysteel 对调坯轧材厂的统计，最小的产能规模为 35 万吨。上述产能若全年正常生产或者产能利用率在 5% 以上，均可达到 2000 万营业收入标准。

图表6: 2007 年至今唐山生铁 L10、唐山普碳 150 钢坯周度价格（不含税）



资料来源：中联钢，华泰证券研究所

图表7: 2007年至今建筑用钢周度钢价(不含税)

资料来源: 中钢网, 华泰证券研究所

图表8: 2007年至今板材周度价格(不含税)

资料来源: 中钢网, 华泰证券研究所

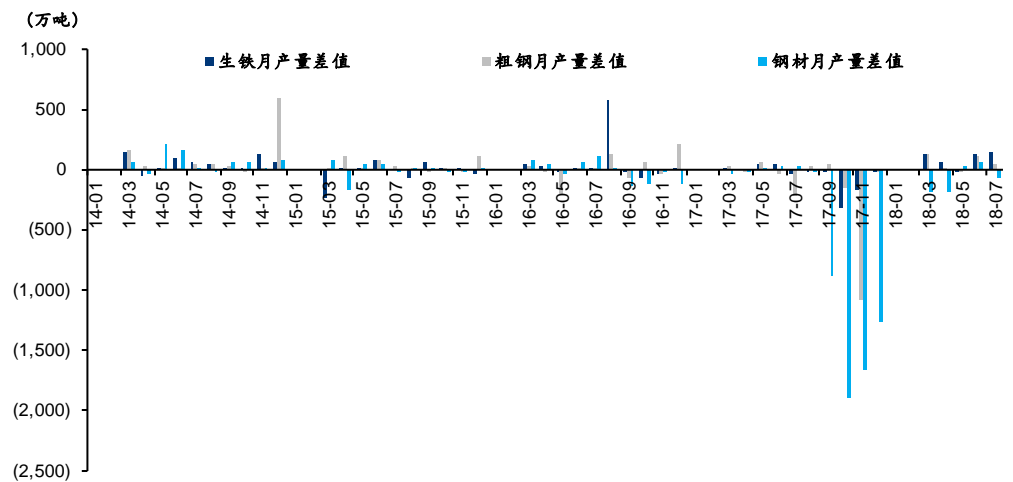
2) 统计局如何对月度、年度统计口径进行调整?

钢铁产量存在月度、年度统计口径调整。国家统计局在官网常见问题解答的工业统计篇中提及企业应按照前一年年报的主营业务收入来评定是否归入规模以上企业名录。例如, 一个企业 2016 年主营业务收入超过了 2000 万, 则该企业在 2017 年应归入规上名录, 若该企业 2017 年经营不善, 主营业务收入回到 2000 万以下, 则该企业在 2018 年应划入规下企业。此外, 新建、破产及关闭也会造成企业口径的不一致。

国家统计局工业统计除了年度更新企业名录库外, 每个月也会进行名录库的更新, 对符合标准的新建企业及时纳入名录库中。

当月产量累加不等于累计产量, 填报误差及月度口径调整是主因。生铁、粗钢及钢材的当月产量累加均不等同于累计产量, 并且通过累计产量推算的月产量与当月产量在部分月份出现较大差值, 如 2017 年 11 月粗钢月产量差值达到 -1085 万吨, 钢材月产量差值达到 -1660 万吨。

图表9: 2014年至今生铁、粗钢及钢材的累计产量测算当月产量与当月产量差值

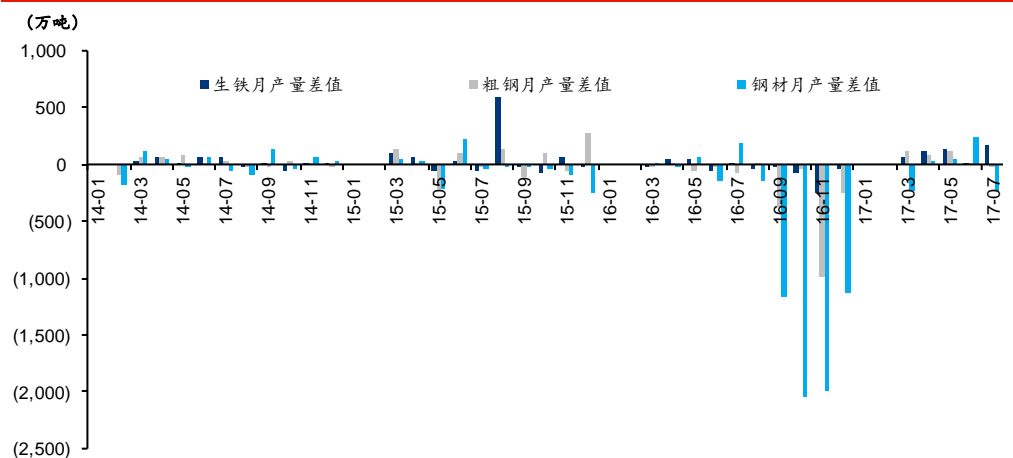


资料来源：统计局，华泰证券研究所；差值=累计产量(t)-累计产量(t-1)-当月产量 (t)

在国家统计局官网中的常见问题解答中，工业统计篇第十六问解释了为何各月工业产品产量数据相加不等于月度累计数：产品产量累计数据与当月数据都是企业直接报送的数据，不是直接相加结果；月度数据相加不等于累计的情况较为普遍，主要是由于企业的累计数据为每月重新核算数据，若本月核实的累计产量与上月填报数据有差异，就会发生各月相加不等于累计的情况；对于这种差异，按统计制度要求，要修改到累计数据中，即发现上月预估数小了，应加到本月累计数据中，从而保证全年累计数据的准确性。

此外，从当月产量、累计产量的基数看，统计口径存在月度调整。统计局数据显示，2017年前11月、前10月粗钢累计产量分别为7.65亿吨、7.10亿吨，累计同比增速分别达到5.7%、6.1%，据此可推算基数：2016年前11月、前10月粗钢产量分别为7.24亿吨、6.69亿吨，相减后可得2016年11月产量5485万吨。而根据2017年11月当月粗钢产量6615万吨、当月同比增速2.2%，可推算基数2017年11月产量6473万吨，与前面根据累计产量及累计增速推算的11月产量5485万吨相差988万吨。累计产量、当月产量的基数均为历史数据，不存在填报和重核的误差问题，累计产量的基数相减依然与当月产量的基数存在较大差异，充分说明月度数据的口径有调整。

图表10: 2014年至今累计产量基数测算当月产量与当月产量基数差值



资料来源：wind，华泰证券研究所；基数=产量/(1+同比)；差值=累计产量基数(t)-累计产量基数(t-1)-当月产量基数 (t)

国家统计局在解释当月产量累加无法等于累计产量时也提及还有一部分原因是新增企业影响。比如4月有新增企业，3月和4月当月报送企业数是不一致的，也会导致累计数据不能按照当月数据直接相加。国家统计局工业统计除了年度更新企业名录库外，每个月也会进行名录库的更新，对符合标准的新建企业及时纳入名录库中。此外，尽管统计局未提及——但我们推测若企业停产或退出，月度口径亦将同步调整。

钢铁年度产量存四个统计口径，年度数据较为准确。就生铁、粗钢及钢材的年度产量而言，存在四个统计口径，分别为12月当月产量累加、前12月累计产量、年度数据及统计年鉴数据。12个月的当月产量存在填报、误差问题，相加后误差更大，故不予使用；前12月累计产量中的第12月产量存在填报问题，但年度数据可能对第12月产量进行重核，造成年度数据与前12月累计产量存在较小的差异。

除2004年、2008年及2013年外，统计年鉴年产量与年度数据一致；我国分别于2004年、2008年及2013年开展经济全国普查，当年统计年鉴的年产量采用了经济普查数据。

图表 11: 2000-2017 年生铁、粗钢、钢材年产量数据整理

指标名称	生铁				粗钢				钢材			
	当月累加	累计值	年度数据	统计年鉴	当月累加	累计值	年度数据	统计年鉴	当月累加	累计值	年度数据	统计年鉴
2000	13053	13103	13101	13101	12632	12724	12850	12850	13105	13146	13146	13146
2001	14402	14541	15554	15554	14254	14893	15163	15163	15624	15745	16068	16068
2002	16874	17085	17085	17085	17971	18237	18237	18237	19107	19252	19252	19252
2003	20076	21367	21367	21367	21934	22234	22234	22234	23338	24108	24108	24108
2004	24998	26831	26831	25185	26930	28291	28291	27280	29555	31976	31976	29723
2005	32731	33040	34375	34375	34806	34936	35324	35324	36933	37117	37771	37771
2006	40540	40417	41245	41245	42146	41878	41915	41915	46699	46685	46893	46893
2007	46692	46945	47652	47652	48763	48924	48929	48929	56008	56461	56561	56561
2008	46831	47067	47824	47067	49790	50049	50306	50092	57906	58177	60460	58488
2009	54061	54375	55283	55283	56640	56784	57218	57218	68935	69244	69405	69405
2010	58556	59022	59733	59733	62650	62665	63723	63723	79917	79627	80277	80277
2011	62784	62969	64051	64051	68428	68327	68528	68528	87846	88131	88620	88620
2012	65427	65791	66354	66354	70878	71654	72388	72388	95472	95186	95578	95578
2013	70289	70897	71150	70897	77458	77904	81314	77904	106728	106762	108201	106762
2014		71160	71375	71375		82270	82231	82231		112557	112513	112513
2015		69141	69141	69141		80383	80383	80383		112350	103468	112350
2016		70074	70227	70227		80837	80761	80761		113801	104813	113461
2017		71076				83173				104818		

资料来源：国家统计局，华泰证券研究所；单位：万吨

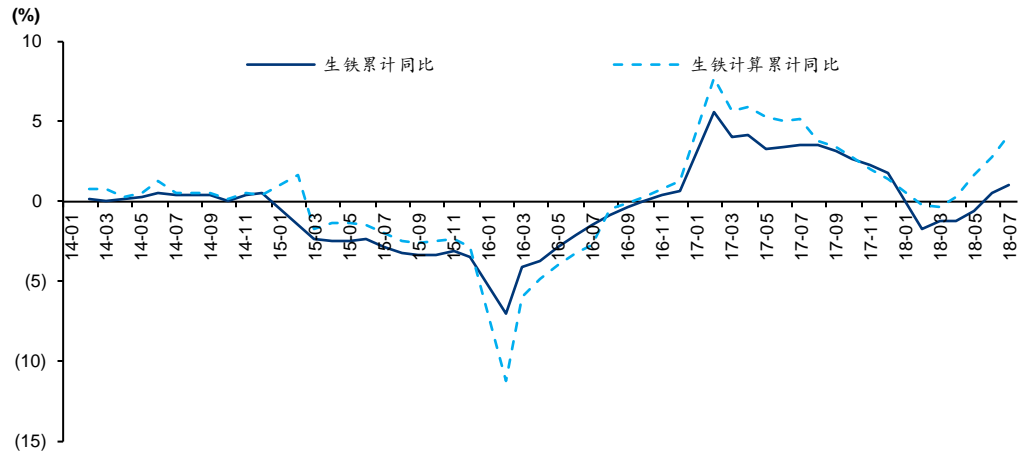
3) 重新解读生铁、粗钢、钢材的同比变化

工业产量指标同比速度计算采取同口径产量测算。国家统计局在官网常见问题解答的工业统计篇中提及：在计算工业产品产量、库存、产成品等指标的同比速度时，出于同比同口径考虑的需要，国家统计局使用的不是上年统计的实际数据，而用的是今年规模以上工业企业上报的上年同期数。

因此，可知同比增速为同口径企业的产量加总增速，与我们需要的产量总量增速有一定差异。

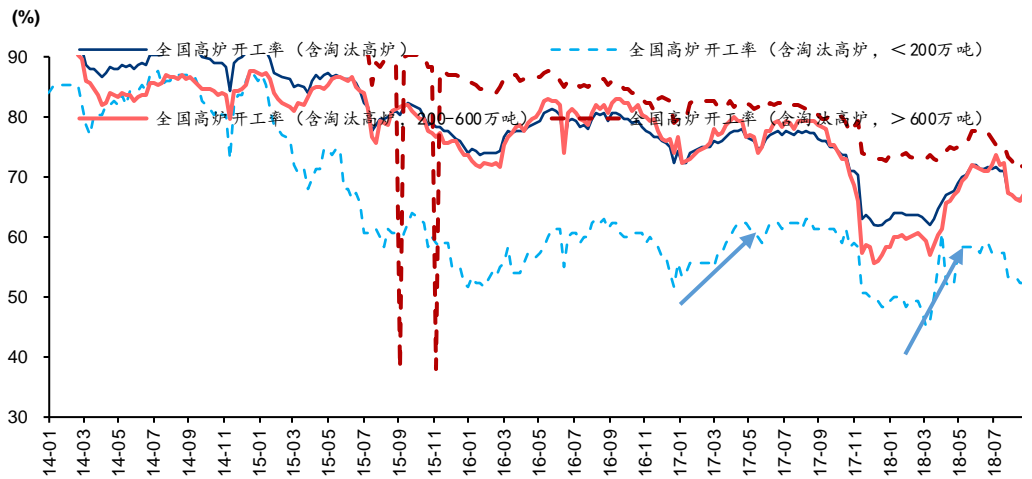
2018年生铁、粗钢统计口径扩大，钢材统计口径压缩。2017年上半年及2018年上半年，生铁的计算累计同比（计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1，后同）均大于统计局公布的累计同比，同期生铁统计口径扩大，我们认为或与高炉复产有关。

图表12: 2014年至今生铁计算累计同比与累计同比



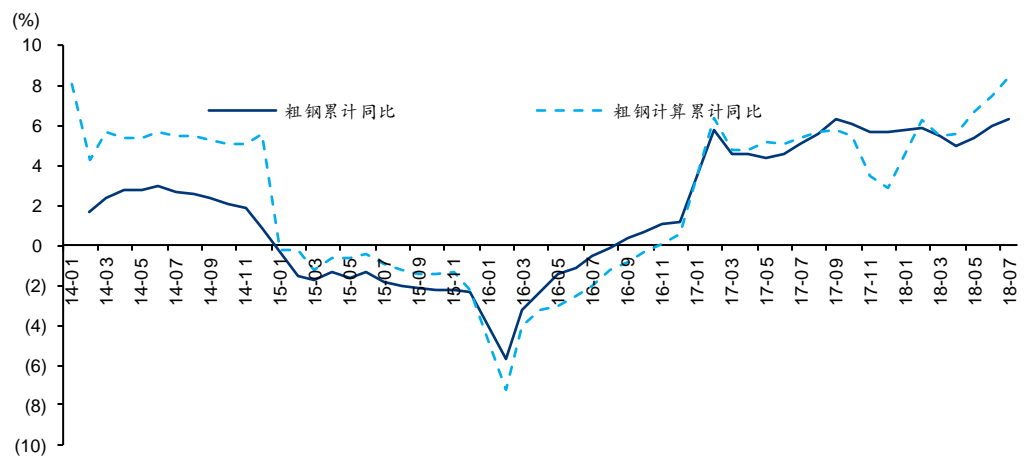
资料来源：国家统计局，华泰证券研究所；累计同比为统计局公布数据，计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1；

图表13: 2014年至今全国高炉开工率



资料来源：国家统计局，华泰证券研究所；累计同比为统计局公布数据，计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1；

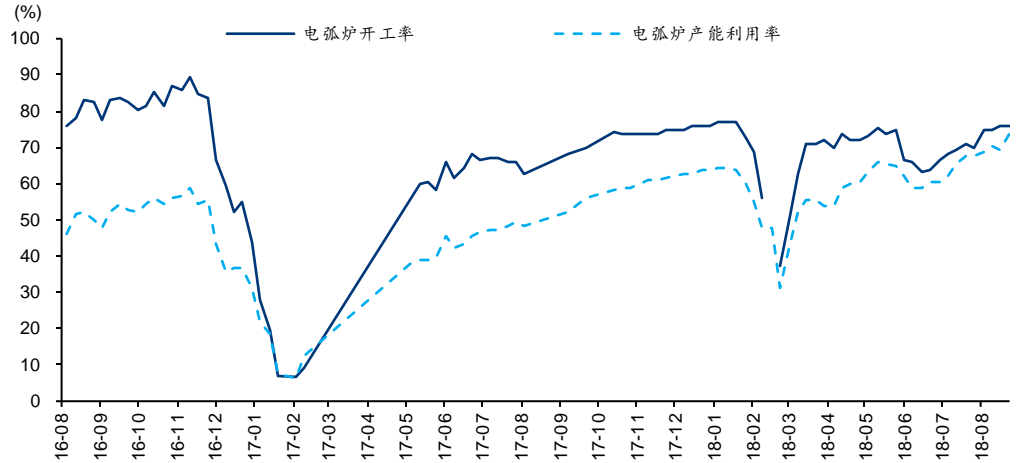
图表14: 2014年至今粗钢计算累计同比与累计同比



资料来源：国家统计局，华泰证券研究所；累计同比为统计局公布数据，计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1；

2017年下半年，粗钢的累计同比大于计算累计同比，粗钢统计口径缩小，我们认为或与2017年上半年去产能（关闭转炉）有关——2017年去产能任务为5000万吨，截止2017年5月已完成4239万吨。而2018年上半年，粗钢的计算累计同比大于累计同比，粗钢统计口径扩大，我们推测，除高炉复产外，也与电炉产能利用率提高、电炉产量进入统计局口径有关。

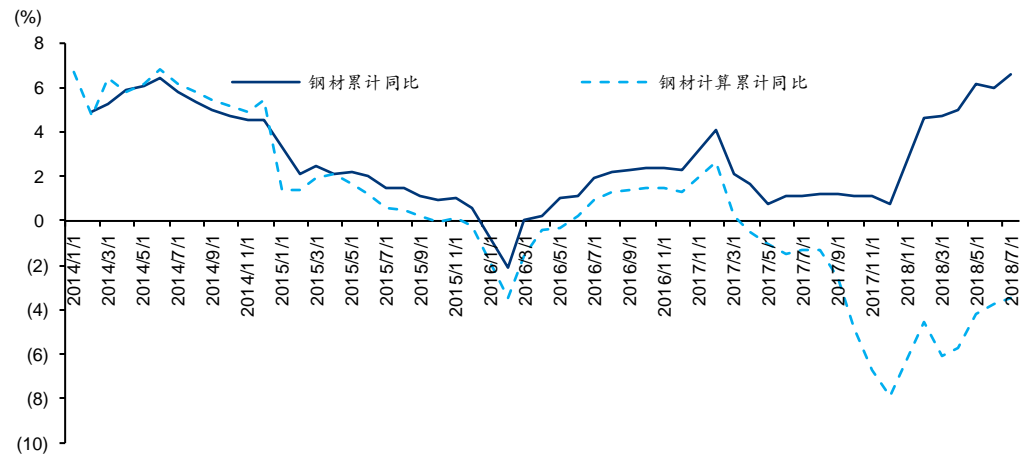
图表 15： 2016年8月至今独立电弧炉开工率及产能利用率



资料来源：mysteel，华泰证券研究所

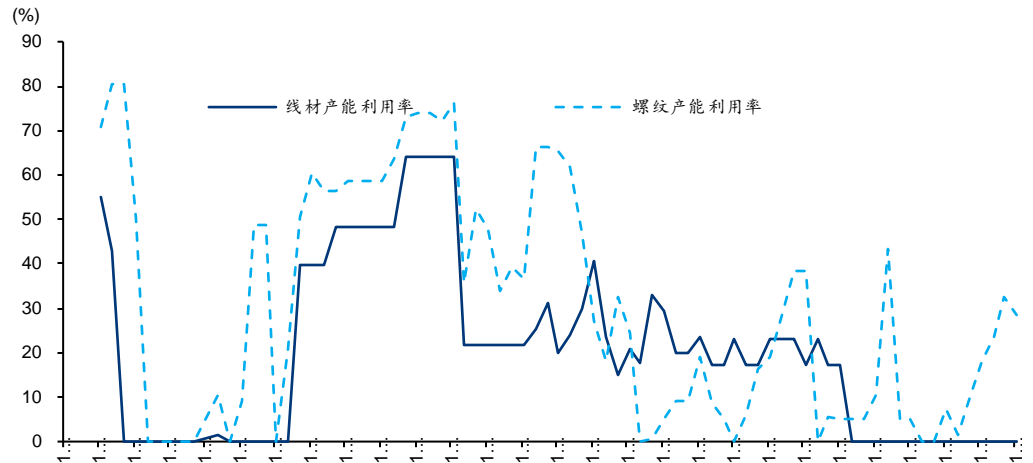
2017-2018年，钢材累计同比大于计算累计同比，钢材口径压缩，推测或是因小型涂镀厂及调坯轧材厂产量退出统计口径。2017年以来，因环保要求，大量涂镀厂关停；此外钢坯价格贵，煤改气推高轧制成本，或导致调坯轧材微利、调坯轧材厂产能利用率偏低。

图表 16： 2014年至今钢材计算累计同比与累计同比



资料来源：国家统计局，华泰证券研究所；累计同比为统计局公布数据，计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1；

图表 17: 2016 年 11 月至今线材、螺纹调坯轧材产能利用率



资料来源: mysteel, 华泰证券研究所;

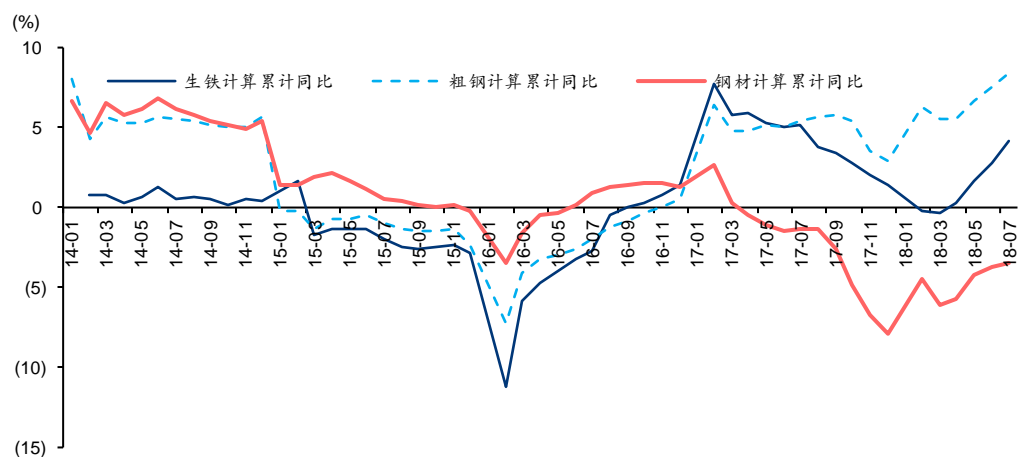
3) 2018 年合规产量增加知多少?

统计局累计产量数据参考意义大。前面已论证过统计局的产量数据不包含地条钢产量, 均为表内合规产量。并且, 统计局的生铁、粗钢、钢材统计的企业门槛较低, 我们基本可认为所有的钢铁企业的产量均被统计。

同比增速数据存在口径调整, 对测算总量产量增速的帮助有限。而产量的当月数据存在填报误差问题, 因此我们尽量使用累计产量数据及年度产量数据计算产量总量的同比增速。

参考累计数据可知 (统计局尚未公布 2017 年钢铁年产量值), 2017 年表内生铁、粗钢、钢材产量分别为 7.11、8.32、10.48 亿吨, 对应计算同比增速分别为 1.43%、2.89%、-7.89%; 参考累计产量数据可知, 2018 年前 7 月生铁、粗钢、钢材累计产量分别为 4.42、5.33、6.26 亿吨, 对应计算同比增速分别为 4.15%、8.40%、-3.50%。

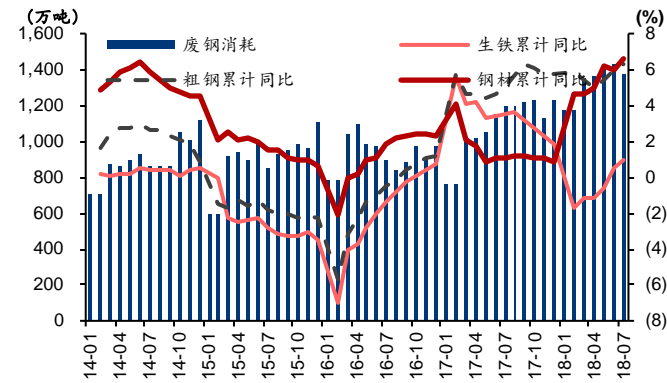
图表 18: 2014 年至今生铁、粗钢及钢材的计算累计同比



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所; 注: 计算累计同比=累计产量/去年同期累计产量-1

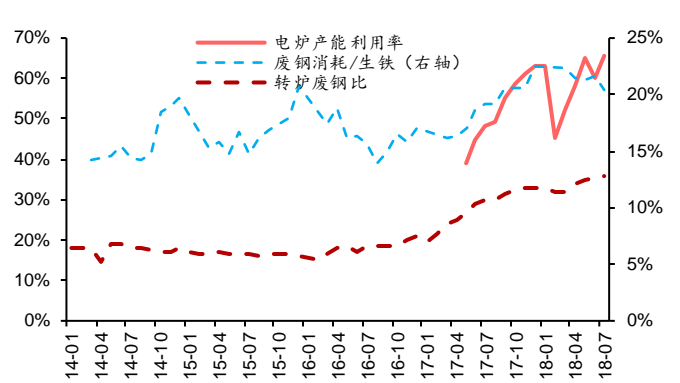
钢、铁差值扩大因废钢用量增加。2017 年以来, 随着地条钢产能去化, 前期地条钢消耗的废钢回流表内长短流程钢厂, 使得废钢对粗钢产量的贡献不断增加, 粗钢与生铁产量差值扩大。长流程使用废钢, 前期主要为降低成本, 后期主要用于扩大产量。

图表19: 2014年至今废钢消耗量



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所; 注: 废钢消耗=粗钢产量-生铁产量

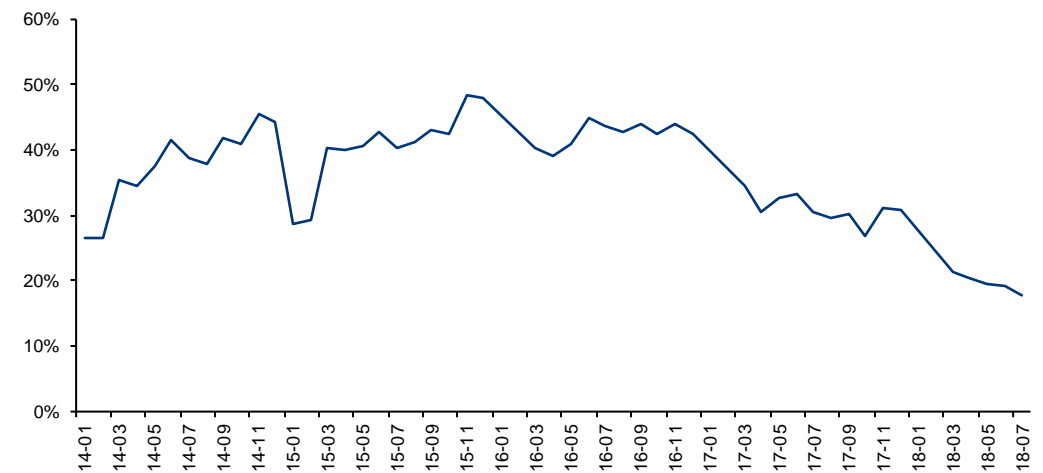
图表20: 2014年至今电炉产能利用率、转炉废钢比



资料来源: mysteel, 华泰证券研究所; 注: 废钢消耗=粗钢产量-生铁产量

我们认为重复材率降低或因深加工厂减少。2017年来重复材比率不断下降, 市场出现声音称因钢材中包含地条钢而粗钢不包含地条钢, 或导致钢材对粗钢的比值下降, 我们在前面的部分已经厘清钢材产量不包含地条钢。

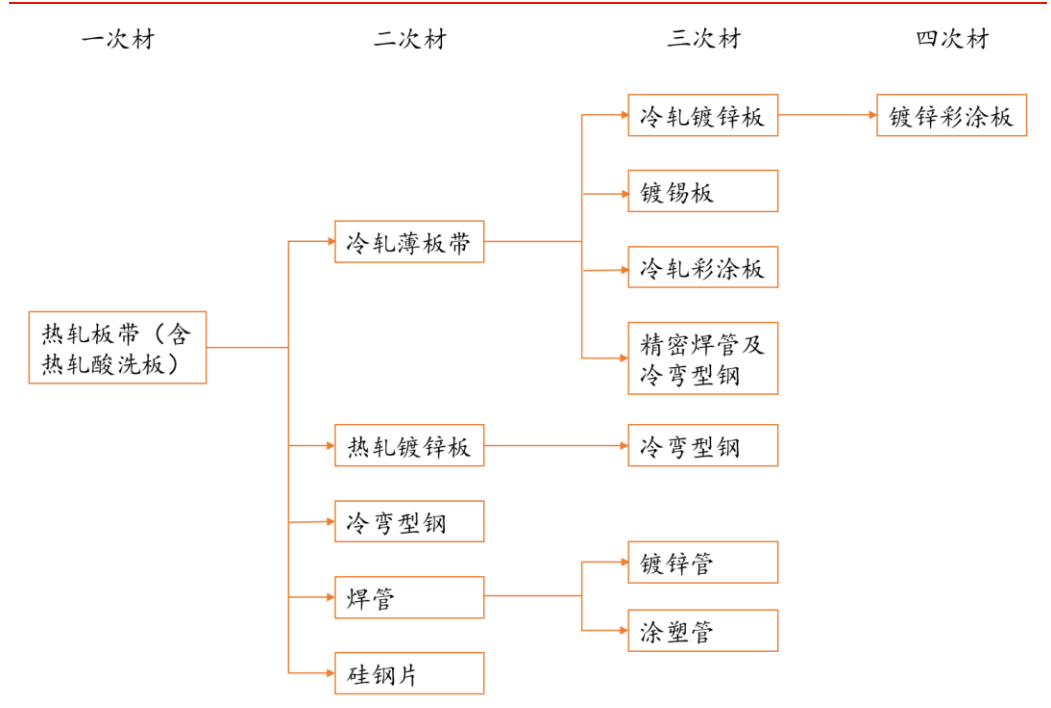
图表21: 2014年至今重复材率



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所; 注: 重复材率=钢材当月产量/粗钢当月产量

根据钢材的生产工艺、使用用途和统计口径, 可以将钢材按品种分为两类: 一类是基本不产生重复材或可以忽略不计的钢材品种, 主要有铁道用钢材、大型型钢、中小型型钢、特厚板、螺纹钢、线材; 另一类是有可能出现重复计算的钢材品种, 主要有热轧薄板、热轧薄宽钢带、中厚宽钢带、热轧窄带钢、冷轧薄板、冷轧薄宽钢带、冷轧窄带、镀层板、涂层板、无缝钢管和焊接钢管、优质棒材、无缝钢管等。无缝管的深加工品种为冷加工管和油井管(管加工), 板带材深加工程度高, 重复材种类也较多。

图表 22: 板材重复材情况



资料来源：冶金工业研究院，华泰证券研究所

早期钢材生产主要集中在钢铁联合企业，独立钢材深加工企业很少，钢铁联合企业在统计钢材产量数据时已扣除重复材。后期随着独立钢材深加工企业增加，重复材的统计问题开始凸显。并且，尽管螺纹、线材、带钢无后续加工工艺，但调坯轧材厂的存在使得螺纹、线材及带钢存在重复统计。

因此，重复材率下降可能有两个途径，一是非重复材占比上升，二是重复材占比下降。非重复材上升的一个途径是地条钢中的螺纹钢产量表外转表内，但统计局数据显示 2017 年螺纹钢产量 2.07 亿吨，较 2016 年仅增加 2.37%，比同年粗钢产量增速稍高，2018 年前 7 月螺纹钢产量 1.18 亿吨，同比下降 0.63%，比同期粗钢产量增速低较多。

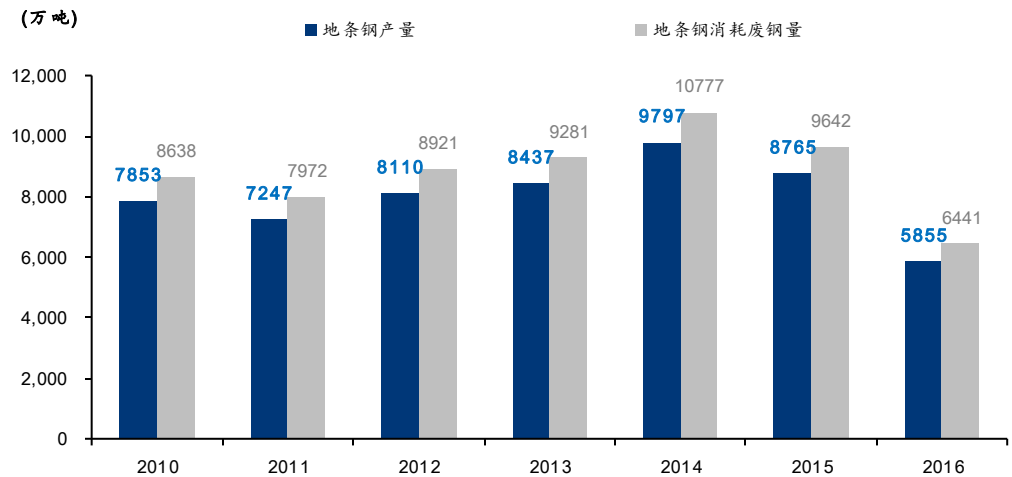
非重复材下降的一个途径是独立钢材加工厂关停，如涂镀厂、调坯轧材厂。根据统计局数据，2017 年，带钢产量 5801 万吨，同比下降 20%，2018 年前 5 月，带钢产量 2128 万吨，同比下降 16%。此外，焊管、镀层板、涂层板的产量增速在 2017 年及 2018 年前 6 月均出现不同程度的下降，如焊管产量在 2017 年、2018 年前 6 月分别同比下行 10%、27%，镀层板产量在 2017 年、2018 年前 6 月分别同比下行 2%、19%。

由上可知，我们推测主要是因为涂镀厂等独立钢材深加工企业的关停，导致钢材重复材产量下降，进而导致重复材率下降。

重新测算表外地条钢产量

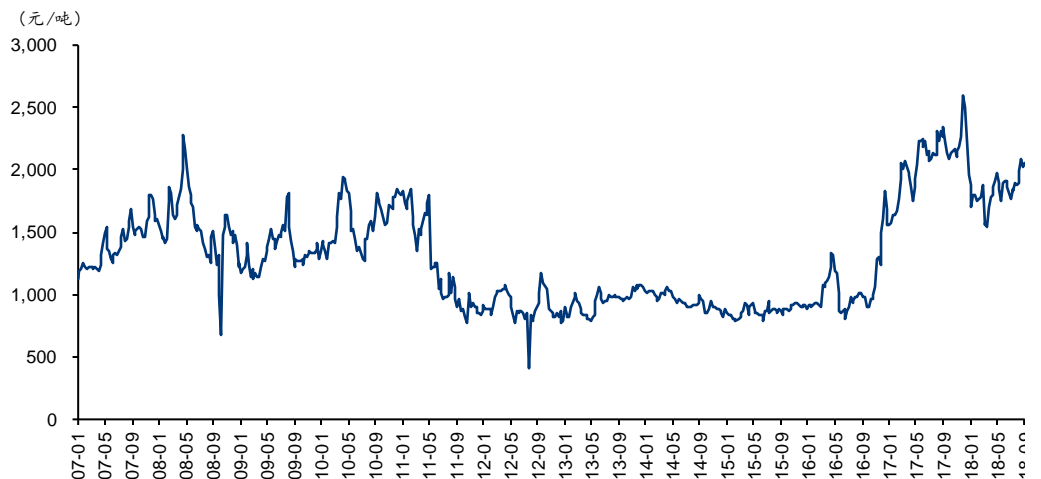
关于地条钢产量，我们一方面参考业内权威机构提供的数据，另一方面我们通过废钢产量总量和表内废钢消耗倒推地条钢产量。倒推方法成立的前提是每年地条钢消耗完当年的废钢余量，因此实际上这种方法或导致测算的地条钢产量偏低或偏高。2017 年地条钢生产受到的监管压力大，可通过产能及产能利用率测算。

我们认为金属协会对 2016 年地条钢产量估算或偏低。中国金属协会测算了 2010 至 2016 年的地条钢产量，其中 2014 年是地条钢的产量高峰，达到 9797 万吨，2016 年地条钢产量 5855 万吨。

图表 23: 2010-2016 年地条钢产量、地条钢废钢消耗量

资料来源：中国金属学会，华泰证券研究所

金属协会测算的 2016 年地条钢产量出现同比下降，令人存疑，存疑理由有二：一是 2016 年螺纹钢与废钢差价达到 1065 元，较 2015 年的 874 元高，地条钢更有利可图，生产积极性应更高；二是严查地条钢从 2016 年年底开始，前期地条钢正常生产。

图表 24: 2007 年至今螺纹钢与废钢价差 (含税价)

资料来源：中钢联，华泰证券研究所

根据中国金属协会按照社会钢材蓄积量折算法和钢铁产品生命周期法的测算，2015、2016、2017 年度废钢产量分别接近 1.5、1.7、1.9 亿吨，两种测算方法的结果接近，可信度较高。从往年废钢消耗量看，个别年份超过 2 亿吨，或与前期废钢消耗低、当期废钢库存高有关。

参考 2016 年度废钢产量 1.7 亿吨，同时不考虑前期废钢库存，2016 年地条钢消耗的废钢在 6500 万吨左右，对应地条钢产量 5900 万吨左右，与中国金属协会的估算接近。若假设当期废钢库存等情况，则 2016 年地条钢产量或在 5900 万吨以上。

估算 2017 年地条钢产量 3800-6400 万吨。发改委称到 2017 年 6 月底，全国取缔 600 多家地条钢生产企业，产能合计 1.2 亿吨，统计局称到 2017 年 10 月份，1.4 亿吨地条钢产能出清。从 2016 年年底开始，地条钢生产遭遇监管高压，往年地条钢生产为躲避工商、质检、环保等部门的查处，并利用夜间便宜的电费，多选择晚上生产，因此可假设 2017 年地条钢产能多选择晚上生产，则产能利用率 50%。

2017年前6月按1.4亿吨地条钢产能、产能利用率50%测算，可得2017年前6月地条钢产量3500万吨；2017年7月-9月按2000万吨地条钢产能、产能利用率50%测算，2017年7月-9月地条钢产量333万吨。以上可得2017年全年地条钢产量3833万吨，2017年前7月地条钢产量3611万吨。

图表25: 2010-2017年废钢消耗、自产废钢、废钢社会采购及废钢进出口数据

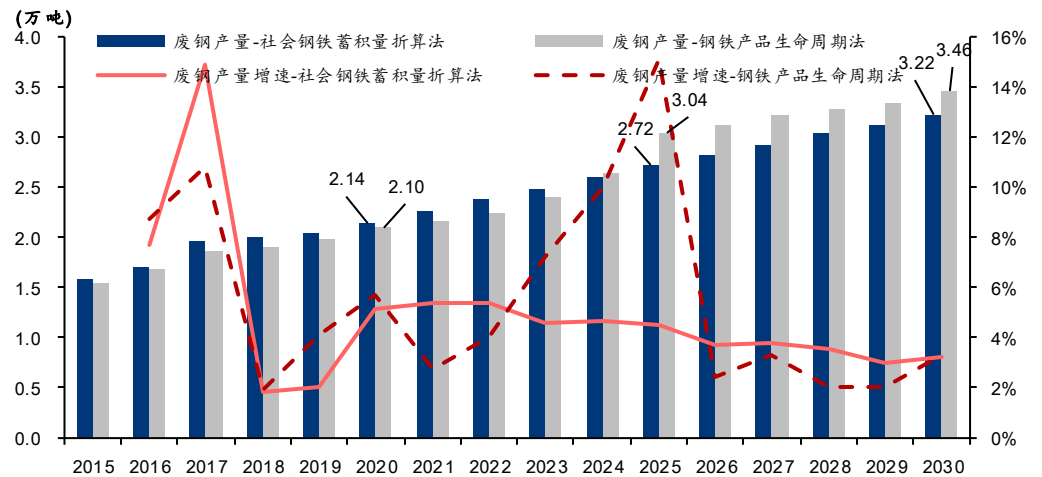
	表内废钢消耗 (万吨)	地条钢消耗废钢 (万吨)	废钢消耗合计 (万吨)	螺纹与废钢价差 (元/吨)	自产废钢 (万吨)	社会采购 (万吨)	废钢进口 (万吨)	废钢出口 (万吨)	废钢净进口 (万吨)
2010	3990	8638	12628	1588	3210	5100	585	37	548
2011	4477	7972	12449	1225	3500	5080	677	3	674
2012	6034	8921	14955	902	3650	4100	497	0	497
2013	10164	9281	19445	948	3850	4650	446	0	446
2014	10856	10777	21633	947	4100	4740	256	0	256
2015	11242	9642	20884	874	4190	4090	233	0	233
2016	10534	6441	16975	1065	4430	4645	216	0	216
2017	12095	7055	19150	1937	4216	11030	232	220	12

资料来源：统计局，中国废钢协会，中国金属协会，中联钢，华泰证券研究所；注：表内废钢消耗=粗钢产量-生铁产量；废钢消耗合计=表内废钢消耗+地条钢废钢消耗，废钢净进口=废钢进口-废钢出口

而我们参考2017年废钢产量1.9亿吨，表内废钢消耗达到1.2亿吨，则在无废钢库存的情况下，地条钢消耗废钢的上限是7055万吨，对应全年地条钢产量6400万吨。假设地条钢仅在前9月生产，按月平均法测算，则2017年前7月地条钢产量4978万吨。

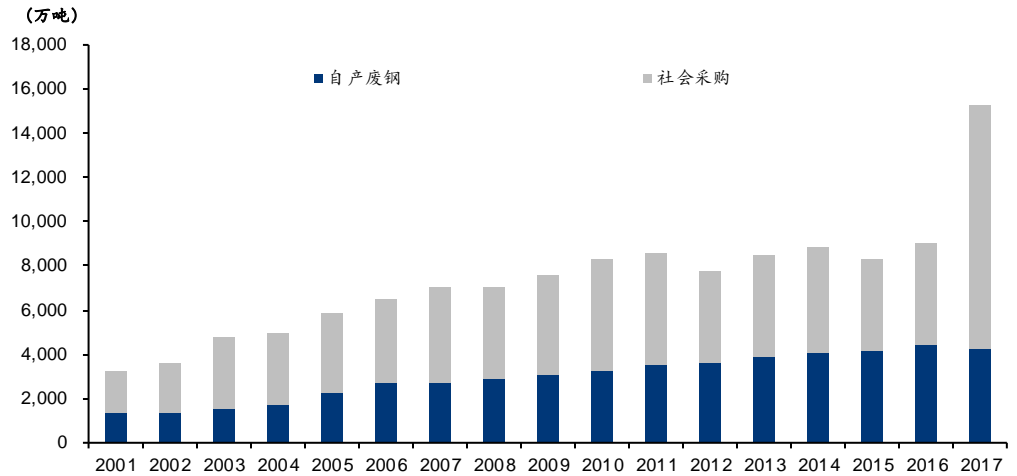
综合以上数据，可得2017年地条钢产量应在3800-6400万吨区间，2017年前7月地条钢产量应在3600-5000万吨区间。

图表26: 2015-2030年废钢产量估算



资料来源：中国金属学会，华泰证券研究所

图表 27: 2001-2017 年自产废钢与社会采购量



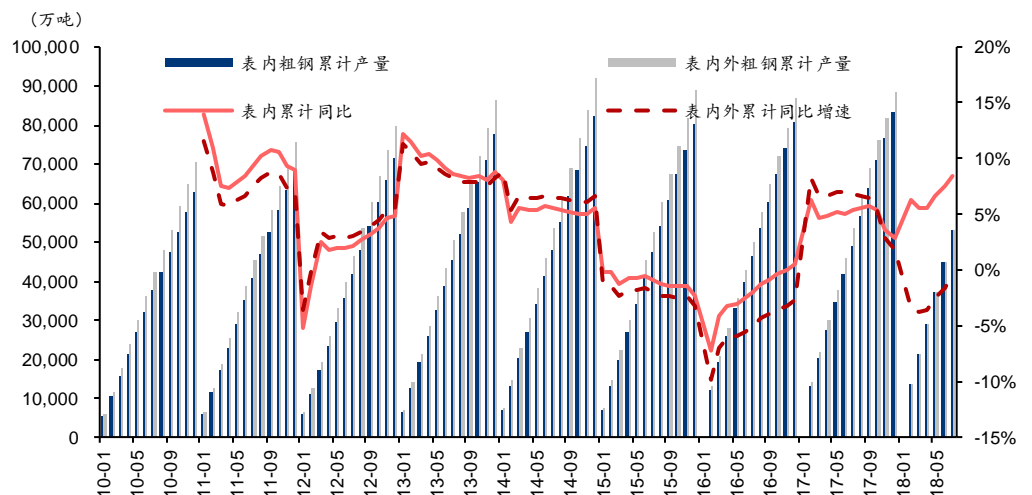
资料来源：中国废钢学会，华泰证券研究所

年初以来的真实产量测算

前面已论证过统计局的产量数据不包含地条钢产量，均为表内合规产量。并且，统计局的生铁、粗钢、钢材统计的企业门槛较低，我们基本可认为所有的钢铁企业的钢铁产量均被统计。

由于钢材口径存在重复材问题，所以我们在此使用粗钢产量口径。统计局数据显示，2017年全年粗钢产量8.32亿吨，加上估算的表外地条钢0.38-0.64亿吨产量，则全年表内外产量达到8.70-8.96万吨。统计局数据显示，2017年前7月粗钢产量4.92亿吨，加上估算的表外地条钢0.36-0.50亿吨产量，则前7月表内外产量达到5.28-5.42亿吨。由于2017年基本完成地条钢产能出清，因此2018年粗钢产量数据可仅考虑表内产量。统计局数据显示，2018年前7月粗钢产量5.33亿吨，基本与2017年前7月产量持平。

图表 28: 2010 年至今表内、表内外粗钢累计产量及累计增速



资料来源：中国金属协会，统计局，华泰证券研究所

钢铁产能压缩无争议

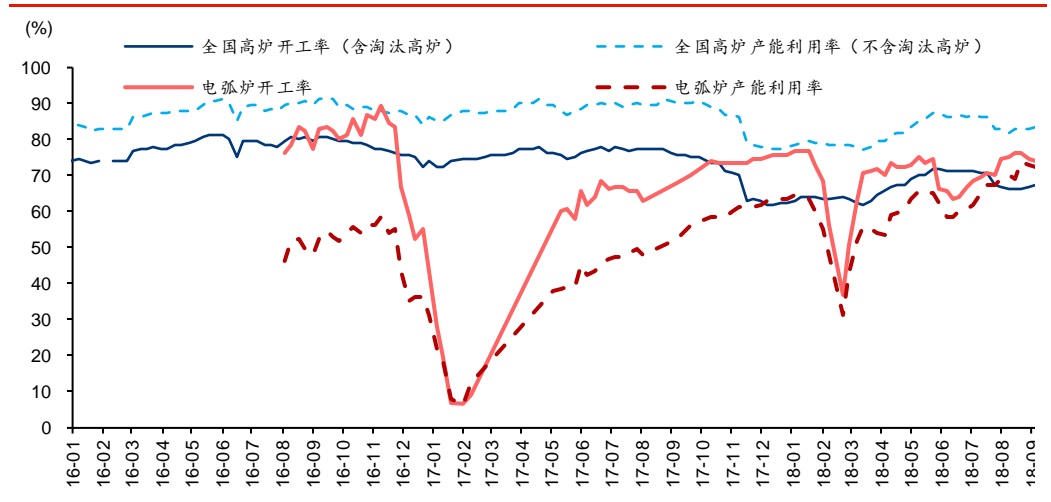
2018年上半年，钢铁净产能收缩方向不变。2017年12月，山东日照钢铁一期一步建成投产，新增粗钢产能425万吨。据mysteel预计，2018年新增电弧炉产能合计1560万吨，上半年约投放1160万吨。据国家发改委，2018年前7月压减粗钢产能2470万吨，安徽省前5月关停地条钢产能280万吨。可得2018年前7月，粗钢产能减少1165万吨。

采暖季“2+26”限产，约束华北地区产能。2017年3月，环保部、发改委等印发《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》，要求“2+26”城市实施工业企业采暖季（2017年11月15日至2018年3月15日）错峰生产，并提及“重点城市加大钢铁企业限产力度”，要求“各地实施钢铁企业分类管理，按照污染排放绩效水平，制定错峰限停产方案。石家庄、唐山、邯郸、安阳等重点城市，采暖季钢铁产能限产50%，以高炉生产能力计，采用企业实际用电量核实”。

根据测算，“2+26”城市粗钢产能3亿吨以上，全国占比大于30%。2018年年初采暖季限产至3月15日结束，事实上部分城市限产至3月底结束，相当于削减炼铁、炼钢产能3%。

环保督查年中回头看，钢铁产能限产频频。中央环境保护督察组于2018年5月31日至2018年7月7日实施第一批回头看，各地相继限产，两广、江苏及河北等地均受影响，其中河北受影响较大，日均影响铁水产量5.11万吨。同期，wind、钢联数据显示高炉开工率终结自采暖季结束后持续十周走高局面，自5月底开始下滑，电炉产能利用率、开工率开始上行。两广、江苏及河北等地均受影响，其中河北受影响较大，日均影响铁水产量5.11万吨。

图表29：2016年至今高炉产能利用率及电弧炉产能利用率



资料来源：mysteel，华泰证券研究所

图表30：环保督查“回头看”对钢铁产能的影响（2018.5.31-2018.7.7）

地区	具体影响
华南地区	停产企业有10家，占样本数量38.4%，其中按电炉5家，调坯5家。涉及停产钢厂产能合计约928万吨，占总产能约40.3%
河北地区	涉及15家钢厂，自4月1日起停产高炉19座，日均铁水、螺纹、线材及其他品种影响量分别为5.11、0.5、1.8、0.85万吨
江苏地区	涉及7家钢厂，截止5月29日，停产高炉9座，日均铁水影响量约2.46万吨；日均螺纹钢影响量约2.6万吨，其他品种约0.23万吨
内蒙古地区	涉及1家钢厂自5月15日起停产高炉3座，日均铁水影响量约0.7万吨，于5月25日已经恢复生产
两广地区	涉及4家钢厂，截止5月29日，停产电炉7座，日均铁水影响量约1.15万吨，日均线材、螺纹钢影响量约0.3、0.85万吨
山东地区	涉及9家钢厂，自6月1日起停产高炉4座，日均铁水影响量约0.95万吨；日均螺纹钢影响量约0.2万吨、热卷型钢带钢影响量约3.35万吨，优特钢影响量约1.95万吨。因青岛上合峰会停产，多集中在6月初，较多限产将根据会议情况临时调整，以预案为主

资料来源：mysteel，华泰证券研究所

江苏省内，徐州、常州、南京相继印发空气污染应对方案：徐州要求在空气污染严重时，对钢铁等重污染行业实施限产；常州对照年内空气质量目标进行限产；南京提出十四条措施应对臭氧污染，根据天气实际情况灵活选取部分措施，最终未执行限产。

图表31：江苏省徐州、常州、南京污染天气应对方案

时间	城市	文件	空气条件	限产
2018年6月	徐州	《2018年污染天气应急管控方案》	蓝色预警管控措施(经预测,未来72小时区域内环境空气质量指数(AQI)在100-150之间) 橙色预警管控措施(经预测,未来72小时区域内环境空气质量指数(AQI)在150-200之间) 红色预警管控措施(经预测,未来72小时区域内环境空气质量指数(AQI)大于200或出现持续静稳天气)	市区(含徐州市经济开发区、铜山区和贾汪区)内重点排污企业限产50%,全市(不含市区)重点排污企业限产30% 市区(含徐州市经济开发区、铜山区和贾汪区)内重点排污企业限产70%,全市(除市区外)内重点排污企业限产50% 在确保安全生产的前提下,对应急管控名单(动态更新)中的大气重点排污企业实施停产(焦化企业烘炉保温)
2018年6月	南京	《2018年南京市夏季夏季臭氧污染持续加重.防控时段:2018年6月1日-2018年9月30日》	1日-2018年9月30日	方案提出十四条改善臭氧的措施,会根据实际天气情况灵活选取部分措施,而非强制性
2018年7月	常州	《2018年工业企业大对照年内二氧化硫、氮氧化物、一次PM2.5和挥发性有机物减排比例分别不低于51%、45%、49%和30%的目标;同时根据空气质量改善情况,进一步调整限产比例、停产整治企业名单》		结合市大气办《关于公布2018年度重点管控工业企业名单的通知》(常大气办〔2018〕2号)要求,进一步细化限产、停产企业名单,从7月起继续实施大气强化管控,对列入名单的污染物排放量大的企业,限产比例不低于50%,省大气办要求的停产整治企业必须严格落实到位

资料来源: mysteel, 华泰证券研究所

环保限产期间，高炉关停，有效产能下降。钢厂在高炉限产期间，多选择关停高炉，2017年前7月高炉产能利用率(不含淘汰高炉)达到86%，2018年前7月高炉产能利用率(不含淘汰高炉)达到82%。但钢厂可通过增加转炉废钢提高钢产量，因此转炉产能下降较高炉产能少，难以测算具体量。

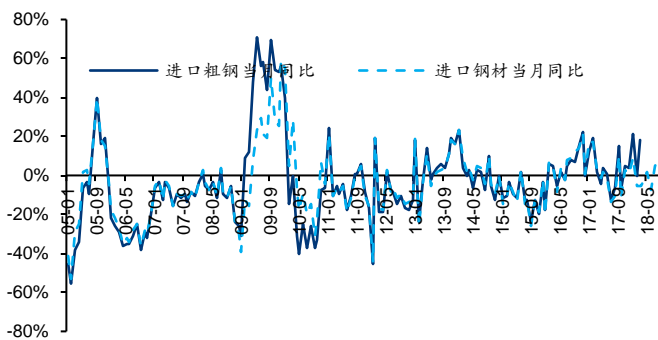
刚性需求曲线或右移

前7月表观需求量同比持平

根据钢材进出口估算粗钢进出口数据。粗钢及钢材进出口数据的当月累加与累计值基本一致，且出口数据的累计同比与计算累计同比重合度较高，可知粗钢及钢材的进出口当月、累计数据统计准确，且不存在口径变化。

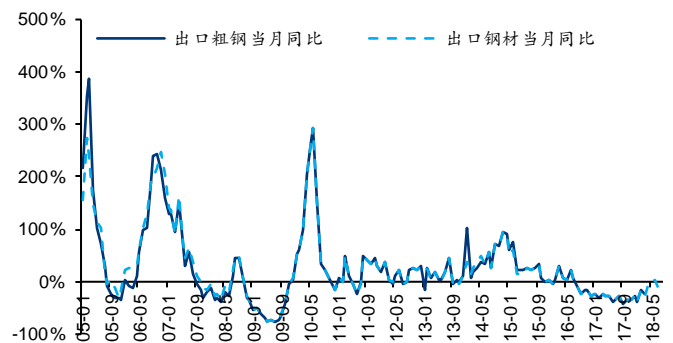
2018年4月以来，国家海关总署不再公布粗钢的进出口数据。从历史数据看，粗钢的进出口同比与钢材的进出口同比重合度较高，仅此可用钢材的进出口增速估算粗钢的进出口增速。

图表 32: 2005 年至今粗钢、钢材进口当月同比



资料来源：统计局，华泰证券研究所

图表 33: 2005 年至今粗钢、钢材出口当月同比



资料来源：统计局，华泰证券研究所

海关总署数据显示，2017年前7月，粗钢进口、出口量分别为845万吨、5102万吨，净出口4257万吨；2018年前7月，钢材进口、出口量分别达到770万吨、4131万吨，同比增速分别为-1.16%、-13.85%，则据此计算2018年前7月粗钢进口、出口量分别为836万吨、4396万吨，净出口量3560万吨。

2018年前7月粗钢表观需求4.97亿吨。2017年前7月，粗钢表内外产量5.28-5.42亿吨，同期粗钢净出口4257万吨，则粗钢表观需求4.85-4.99亿吨。2018年前7月，粗钢产量5.33亿吨，同期粗钢净出口3560万吨，则粗钢表观需求4.97亿吨，大致与2017年同期持平或略有增长。

图表 34: 2010 年至今粗钢累计表观需求及累计增速



资料来源：统计局，中国金属学会，华泰证券研究所

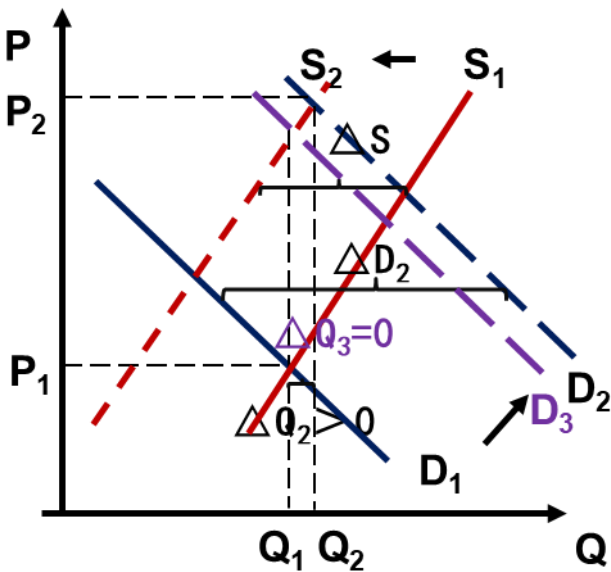
供给向左，刚性需求或向右

供给曲线向左，表观需求持平或有增长。在前面钢铁产能压缩的部分提及过，2018年年初以来生铁、粗钢产能均收缩，后者难以量化，但钢铁供给曲线确定向左移动。2018年前7月粗钢表观需求大致与去年同期持平或略有增长，即 $\Delta Q \geq 0$ (ΔQ 代表表观需求的变动)。

需求曲线右移，或平衡点恰值刚性部分。钢铁产能压缩，即供给曲线左移，而 $\Delta Q \geq 0$ ，需求曲线只有两种可能性，一种需求曲线右移，使得 $\Delta Q \geq 0$ ，另一种是供需平衡点恰值需求曲线的垂直部分，即需求刚性，且需求曲线不动，使得 $\Delta Q = 0$ 。

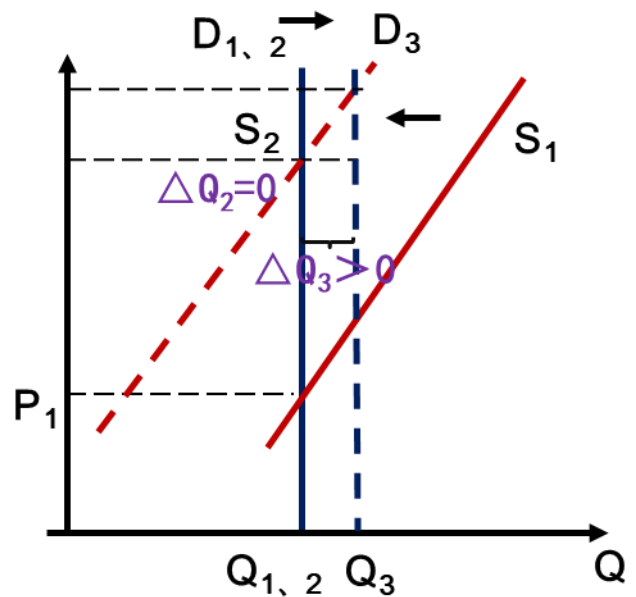
钢铁下游如房地产、基建、制造业等对钢铁价格的敏感度较低，钢铁需求曲线刚性可能性较大。因此，当供给曲线左移时， $\Delta Q \geq 0$ 是刚性需求曲线不动或右移的结果。

图表 35: 需求曲线右移下的供需曲线变化



资料来源：华泰证券研究所

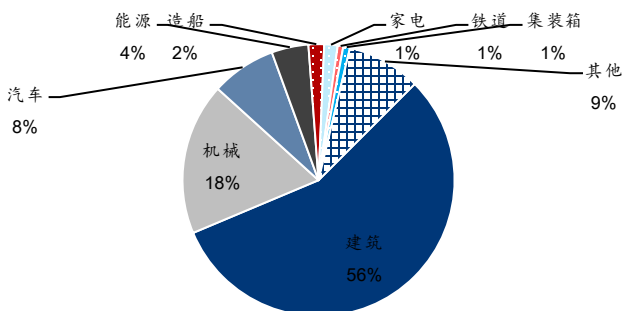
图表 36: 需求价格弹性=0下的供需曲线变化



资料来源：华泰证券研究所

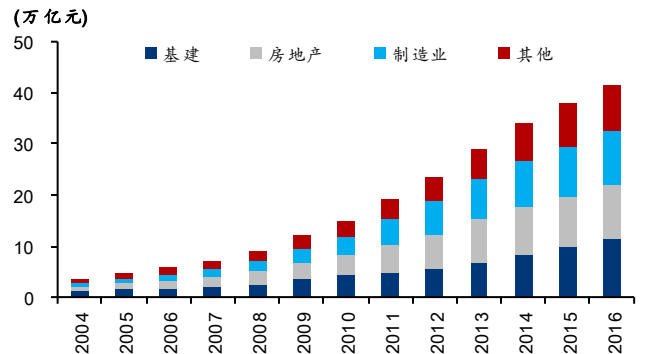
制造业投资及工程机械或扛需求大梁。按照冶金工业研究院、钢研院的估算，粗钢的下游需求中，建筑领域的占比为 56%。建筑领域对应的宏观统计数据为固定资产投资完成额的建安工程部分，从货币角度看，2016 年基建、房地产及制造业的建安工程投资分别为 11.49 万亿、10.39 万亿、10.58 万亿，各占固定资产建安工程投资的 1/4。

图表 37: 2017 年分行业粗钢消费占比



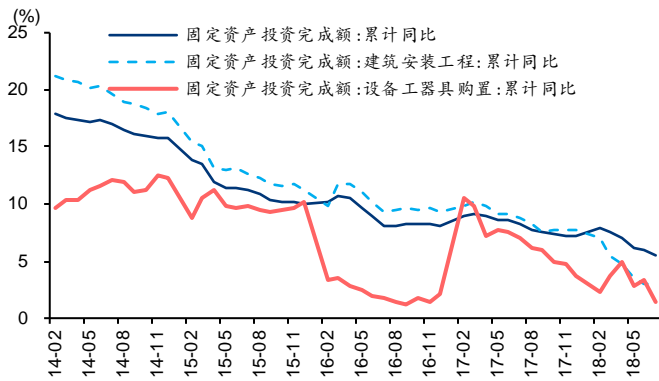
资料来源：冶金工业研究院，钢研院，华泰证券研究所；

图表 38: 2004 至 2016 年固定资产投资完成额建筑安装工程分行业构成



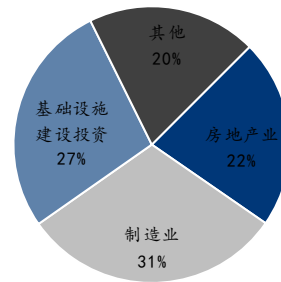
资料来源：统计局，华泰证券研究所

图表 39: 2014 年至今固定资产投资累计同比增速



资料来源: 冶金工业研究院, 钢研院, 华泰证券研究所;

图表 40: 2017 年分行业固定资产投资完成额构成

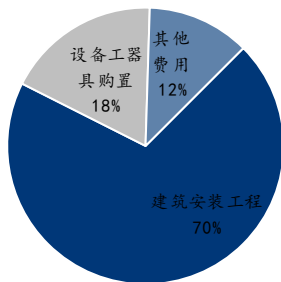


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

由于制造业投资增速向下滑落将近 10 年, 且近年来的宏观调控主要集中在基建、房地产投资领域, 下游需求的边际变动也主要由基建、房地产投资增速波动造成, 故导致对基建、房地产投资增速的关注度高, 对制造业投资增速的关注度低。

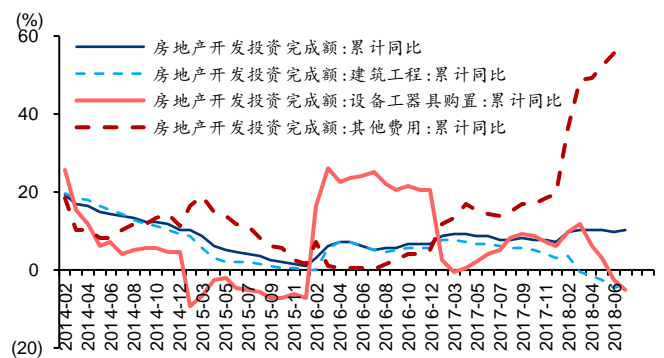
2018 年前 7 月, 固定资产投资累计增速 5.5%, 其中其他费用的累计增速高达 23%, 若剔除其他费用, 则固定资产累计增速更低。同期房地产投资累计增速 10.2%, 但分项目看, 主要是其他费用累计同比增速高达 54%, 其他费用主要是土地购置费用, 而土地购置费用与资本形成、钢铁需求无关。与用钢需求直接相关的子项目为建筑工程投资及设备工器具购置, 对应 2018 年前 7 月增速分别为 -3.5%、-4.9%。

图表 41: 2017 年固定资产投资完成额中建安工程及其余项目占比



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所;

图表 42: 2014 年至今房地产投资完成额累计增速



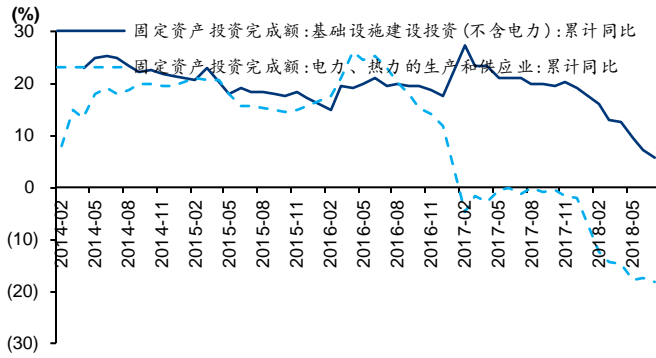
资料来源: 统计局, 华泰证券研究所

从固定资产投资三大部门增速看, 2018 年制造业投资累计同比增速最强势, 从前 3 月的 4.3% 上升至前 7 月的 7.3%, 按 2017 年制造业投资完成额测算, 7 月单月同比增速或高达 10%。制造业投资 2018 年前 7 月增速大于同期固定资产投资增速, 并比去年同期、去年全年增速均高 2.5 个百分点。且 2017 年制造业投资的体量比房地产投资、基建投资更大, 其高增速对资本形成、钢铁需求拉动更大。

我们在 5 月撰写的 2018 年中期策略报告《制造业投资或崛起, 利好普钢特钢》中即提及看好制造业投资增速向上, 主要依据是工业土地成交数据持续向好, 且为 13 月领先指标, 判断制造业投资或于 2018 年 7 月出现拐点。

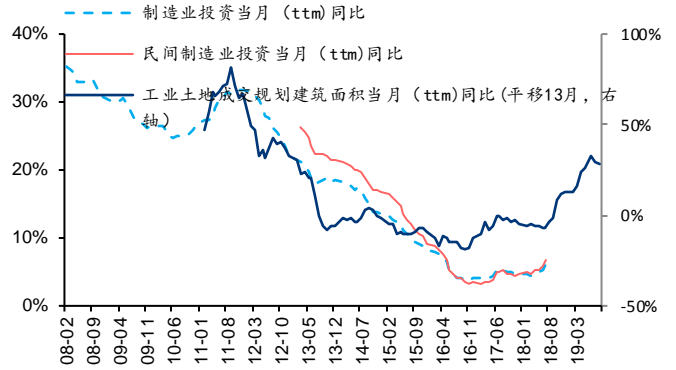
此外, 基建投资 (不含电力) 增速更是不断滑落, 已从 2018 年前 2 月的 16.10% 滑落到 2018 年前 7 月的 5.7%。

图表 43: 2014 年至今基建投资累计同比增速



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所;

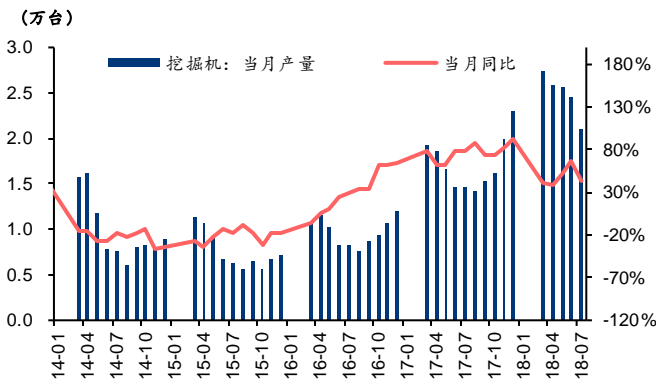
图表 44: 2008 年至今工业土地成交与制造业投资累计增速



资料来源: 统计局, 中国土地大全, 华泰证券研究所

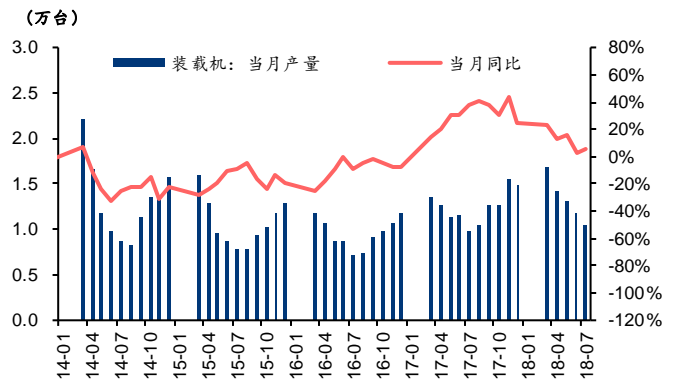
机械部门的工程机械如挖掘机等增速较高, 2018 年以来月同比增速稳定在 30% 以上, 有效带动用钢需求。其他下游如汽车、家电等, 同比增速较低乃至为负数, 对钢材需求拉动较小。

图表 45: 2014 年至今挖掘机产量及同比增速



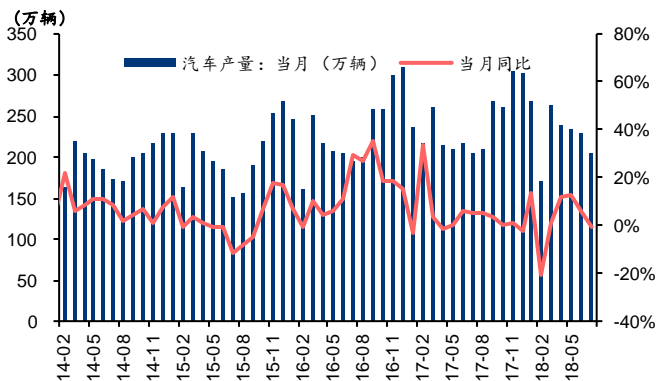
资料来源: CEIC, 华泰证券研究所

图表 46: 2014 年至今装载机产量及同比增速



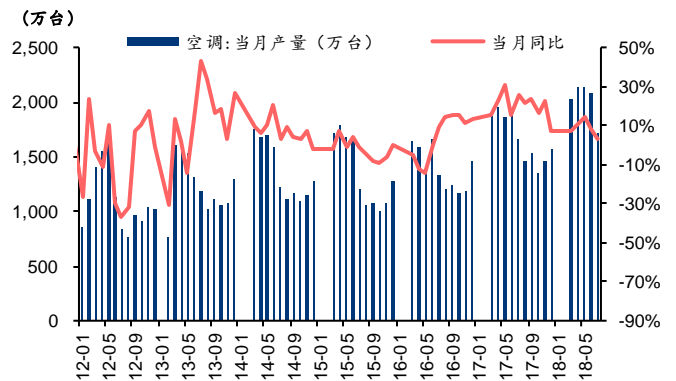
资料来源: CEIC, 华泰证券研究所

图表 47: 2014 年至今汽车产量及同比增速



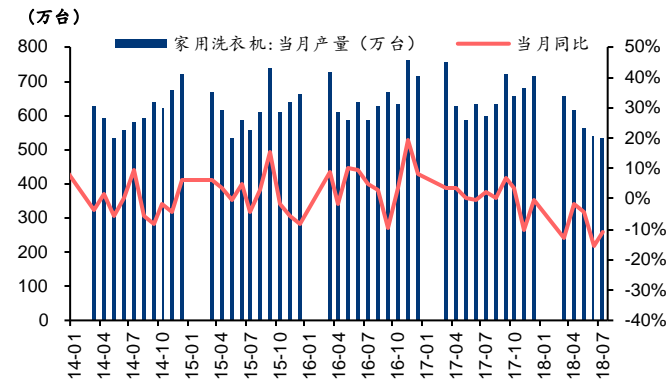
资料来源: 统计局, 华泰证券研究所

图表 48: 2014 年至今空调产量及同比增速



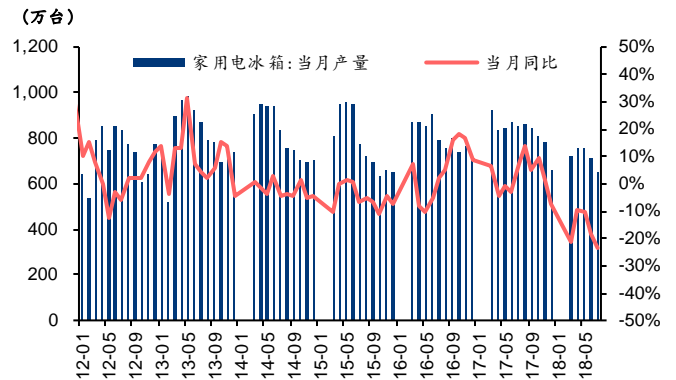
资料来源: 统计局, 华泰证券研究所

图表49: 2014年至今洗衣机产量及同比增速



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所

图表50: 2014年至今电冰箱产量及同比增速



资料来源: 统计局, 华泰证券研究所

回答最初的三个争议问题

1) 在高炉限产的情况下, 2018年前7月生铁产量并未大幅下行。

根据统计局数据, 2018年前7月生铁产量4.42亿吨, 计算同比增速上行4.15%。生铁供给曲线左移的情况下, 产量仍上行, $\Delta Q > 0$, 主要原因是生铁的需求曲线右移。

从上下游的关系讲, 生铁的需求来自于表内的粗钢生产。我们在前期的测算当中提及2018年前7月粗钢产量5.33亿吨, 计算累计同比增速8.40%, 需求曲线向右移动。生铁产量变动 $\Delta Q > 0$ 。

2) 粗钢、钢材产量均有较大增幅, 且单月产量均创新高, 市场部分人认为这是表外地条钢产量转表内合规产量造成的, 真实的产量数据仍同比下行。

2017年7月, 粗钢单月同比增速即达到10.3%, 由于上半年压减地条钢产能1.2亿吨, 表外产量转表内明显, 因此, 并未引起市场争议。而2018年7月, 粗钢、钢材的当月同比增速均在7%以上, 引发市场关注。

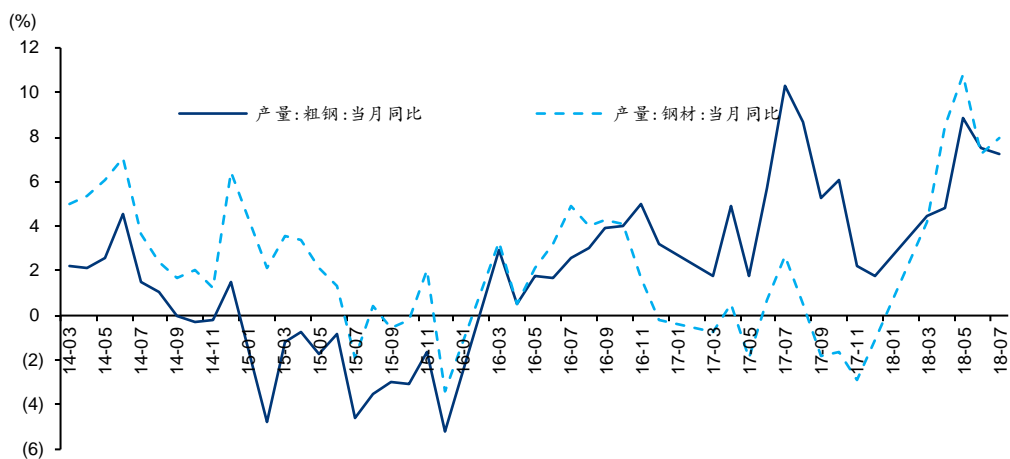
前面已经论述过, 统计局公布的同比增速为同口径数据, 对总量增速参考意义不大。全产量口径考虑, 2018年7月粗钢产量的计算同比增速达到9.75%, 较统计局的同比增速更高, 或与粗钢产量统计口径扩大有关, 即复产高炉、开工率提高的电弧炉进入统计口径。

此外, 2017年1月-9月为地条钢产能去化期间, 表内粗钢产量增速高确与表外转表内部分有关。按我们前面的测算, 2017年7月地条钢产量111万吨, 则7月表内外产量7513万吨, 2018年7月粗钢产量8124万吨, 同比增速达到8.13%。

2017年7月粗钢净出口634万吨, 则2017年7月粗钢表观需求6879万吨; 根据钢材进出口增速, 可估算2018年7月粗钢净出口515万吨, 则2018年7月粗钢表观需求7609万吨, 表观需求增速10.61%。

表观需求高增速, 显示供给曲线左移的同时, 需求曲线右移。从前面的分析看, 支撑7月需求总量扩张主要来自制造业投资增长(7月制造业投资增速或高达10%)及房地产建筑工程投资增速转正——统计局数据显示房地产建筑工程投资前7月累计增速-3.5%, 较前6月累计增速提高1.1个百分点。

图表 51: 2014 年至今粗钢、钢材产量当月同比



资料来源：统计局，华泰证券研究所

3) 重复材率——钢材与粗钢的比值大幅下降，同样被解读为地条钢产量的下降。

从前面可知，重复材率的下降主要是重复材的生产减少。2017年，环保压力加大，大量污染严重的涂镀厂退出市场，使得涂镀钢材的产量下降。

风险提示

若 2017 年地条钢产量测算过低，则 2018 年产量、表观需求或同比下行，无法支撑需求曲线刚性或右移的结论

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（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。

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、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。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。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、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、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。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，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。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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他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。

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，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：AOK809

©版权所有 2018 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层
 邮政编码：100032

电话：86 1063211166/传真：86 1063211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com