

专题报告

金融衍生品/全球商品研究·铝

兴证期货·研发产品系列

基本面改善叠加成本支撑，铝价预计震荡走强

兴证期货·研发中心

2018年9月6日 星期四

有色研究团队：

孙二春

期货从业资格编号：

F3004203

投资咨询资格编号：

Z0012934

胡佳纯

期货从业资格编号：

F3048898

联系方式：

胡佳纯

021-68982746

hujc@xzfutures.com

内容提要

供改叠加环保政策，电解铝基本面改善

国内供给侧改革的正向作用在行业内不断渗透，电解铝产能天花板基本确定在4570万吨左右。铝行业面临一系列环保政策：国务院颁布三年“蓝天保卫战”，新增汾渭平原、长三角地区，涉及氧化铝主要产区，严禁电解铝新增产能。即将到来的新一轮采暖季限产时间延长，电解铝供给压力有望进一步缓解。

2018年海外主要企业电解铝供应基本没有增量，电解铝消费相对好于国内，海外电解铝仍处于相对紧平衡状态，沪伦比值处于低位，中国铝材出口受到中美贸易战影响不大，继续保持两位数增长。

原材料上涨挤占电解铝利润，铝成本端有明显支撑

电解铝行业对资源消耗巨大，原材料涨价对铝企利润有一定挤压，成本端对铝价有明显支撑。无论是基于现金成本还是完全成本，山东地区的利润都是最高。若以完全成本计算，甘肃、新疆、河南处于盈亏边缘，内蒙古、贵州、青海出现亏损，并且青海亏损最严重。若以现金成本计算，青海省的利润最低，其他省份受益于铝价回升仍有不错的现金利润。

铝企利润变薄主要有以下几点原因：

(1) 受环保督查和矿山整顿影响，山西、河南两地铝土矿供应面临紧缺，铝土矿价格上涨；新一轮采暖季对氧化铝限产影响或扩大，海外市场黑天鹅事件频发，内外事件扰动使得市场预期氧化铝供需失衡，助推氧化铝价格攀升。

(2) 规范燃煤自备电厂建设，要求自备电厂年底前缴清政府性基金及附加，承担政策性补贴和参与调峰，将进一步抬升电力成本。

(3) 除此之外，预焙阳极价格已止跌企稳，采暖季限产50%

即将到来，铝厂有提前备货预焙阳极的需求，有望推动阳极价格回升。

后市展望及策略建议

当前氧化铝价格持续走高对电解铝成本端有明显支撑作用，铝价难跌。中长期来看，电解铝产能天花板基本确定在4570万吨上下。采暖季限产即将到来，对电解铝供给端的压力有一定的缓解，山东地区限产情况值得关注。当前铝锭库存连续数周下降，铝棒主流消费地区加工费出现反弹，“金九银十”到来有望带动下游消费，预期铝基本面改善，铝价或呈现震荡走势，整体偏强。

风险提示

采暖季限产不及预期，消费回暖不及预期，外部事件扰动风险。

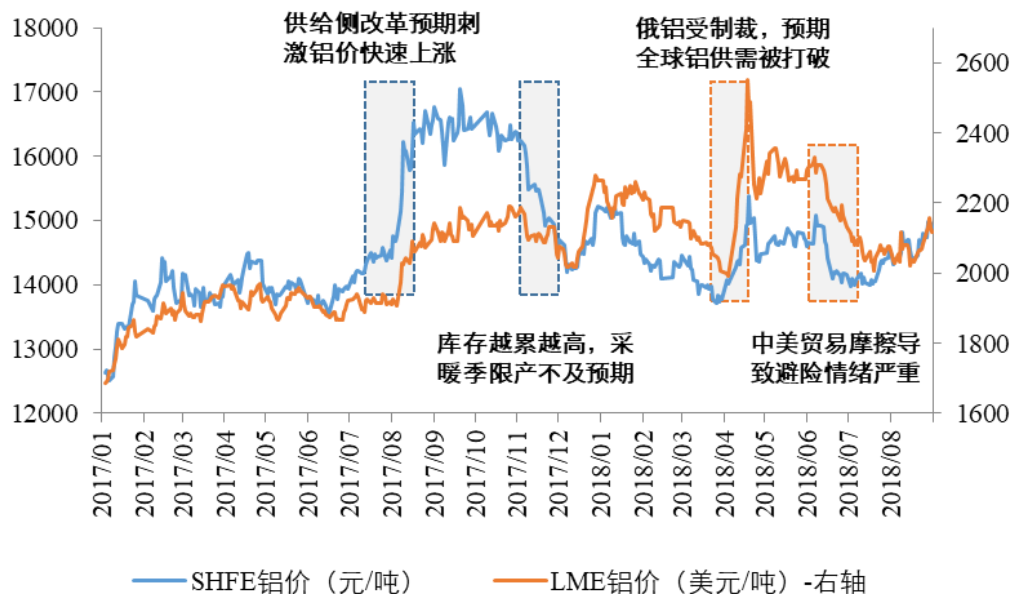
目录

1. 行情回顾.....	4
2. 供改叠加环保政策，电解铝基本面改善.....	4
2.1 供改持续发挥威力，国内电解铝产能天花板基本确定在 4570 万吨附近.....	4
2.2 环保政策趋严，电解铝供给压力有望进一步缓解.....	6
2.3 国内铝消费相对平淡.....	9
2.4 海外电解铝供需紧平衡，中国铝材出口创历史新高.....	12
2.5 “金九银十”旺季来临，库存可能延续下降趋势.....	14
3. 原材料价格上涨挤占电解铝利润，铝成本支撑明显.....	16
3.1 部分地区电解铝生产亏损，制约新增产能投放进程.....	16
3.2 国内铝土矿供应紧缺，内外事件扰动助推氧化铝价格攀升.....	18
3.3 规范燃煤自备电厂建设，抬升电解铝用电成本.....	23
3.4 预焙阳极价格仍随山东魏桥定价变化，目前已止跌企稳.....	27
4. 后市展望及策略建议.....	28
5. 风险提示.....	28

1. 行情回顾

2017年以来，铝价受到国内政策及外部事件扰动影响，出现急速上涨后又快速下跌的走势。2017年市场对铝的供给侧改革预期炒作过度，而国内铝锭库存又持续增加，年内库存达170万吨以上，而采暖季山东限产不及预期，铝价步入下行通道。2018年4月，美国财政部公布，对俄铝实施制裁。LME表示，将不再接受俄铝的金属注册成新仓单。市场认为全球电解铝供需平衡也被打破，推动LME铝价率先上涨，国内铝价跟涨。5-6月，国内外氧化铝价格均出现下跌，电解铝价格成本端失去一定支撑，原因在于国内氧化铝企业由于有利可图，开工率大幅提高，产量也随之增加，出现供过于求；海外氧化铝价格下行，是由于俄铝制裁事件缓和后出现冲高回落。叠加中美贸易摩擦升级，市场情绪脆弱，铝价出现回落。

图 1: 铝价走势



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

2. 供改叠加环保政策，电解铝基本面改善

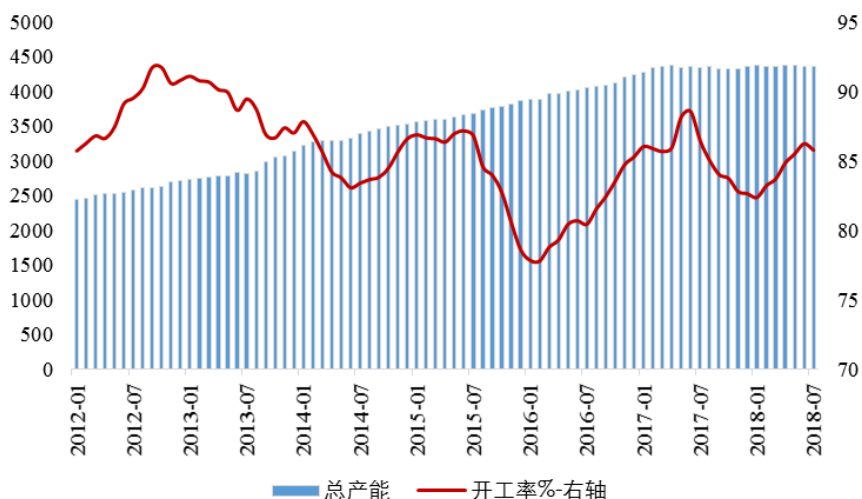
2.1 供改持续发挥威力，国内电解铝产能天花板基本确定在 4570 万吨附近

2017年4月初，国家发改委、工信部、环保部、国土资源部联合发布《清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动工作方案》发改办产业

[2017]656号，铝行业供给侧改革拉开帷幕，去产能步伐稳定而坚决，正向作用在行业内不断渗透。

截至2018年7月，中国电解铝总产能为4350.9万吨，同比增长0.46%，在产产能为3731.3万吨，同比下降0.6%。7月全国电解铝开工率85.76%，据阿拉丁统计，建成产能中约有380万吨违规产能，若剔除掉这部分违规产能（大部分未来会长期闲置），全行业的开工率达到94%。

图2：国内电解铝产能变化（单位：万吨，%）



数据来源：WIND、兴证期货研发部

截止7月底，市场总指标量为548.16万吨，已置换500.85万吨，剩余指标数量为47.31万吨，而已进行置换且投入生产的指标为172.5万吨。除此之外，目前全国正在新建电解铝项目的地区主要分布在云南、内蒙古等地，正在建且有指标的产能约为223万吨。根据以上数据测算，中国电解铝产能天花板约为4569.56万吨。

表1：在建电解铝项目产能（单位：万吨）

地区	企业名称	运行年产能	2018-2020 新建及拟建年产能	投产时间符合预期指数	备注
陕西	美鑫铝业	0	30	☆☆☆	在建，有指标
广西	百矿隆林	0	20	☆☆☆	在建，有指标
内蒙古	霍煤鸿骏2	86	43	☆☆	在建，有指标
内蒙古	包头华鑫隆	0	10	☆☆☆	在建，有指标
内蒙古	内蒙古白音华	0	40	☆☆☆	在建，有指标
云南	云铝鹤庆	0	30	☆☆☆☆	在建，有指标

云南	云铝文山	0	50	☆☆☆	在建, 有指标
	合计	86	223		

数据来源: SMM、兴证期货研发部

表 2: 中国电解铝产能天花板测算 (单位: 万吨)

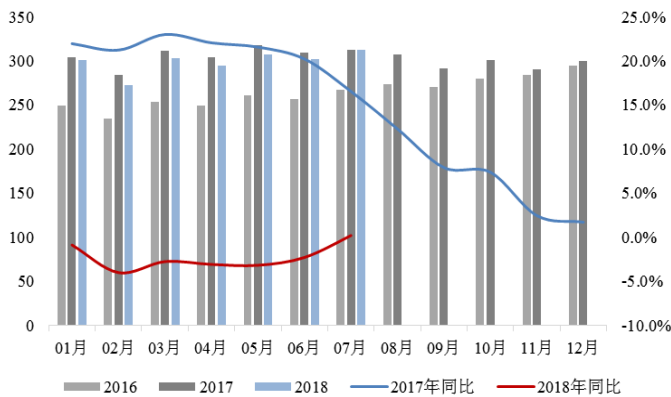
项目	公式	数值
2018 年 7 月电解铝总产能	A	4350.9
违规产能	B	380
截止 7 月底总指标量	C	548.16
已置换指标且投产	D	172.5
广西+云南+内蒙合规新增余量	E	238
电解铝产能上限	A-B-D+C+E	4569.56

数据来源: 阿拉丁、SMM、兴证期货研发部

2.2 环保政策趋严, 电解铝供给压力有望进一步缓解

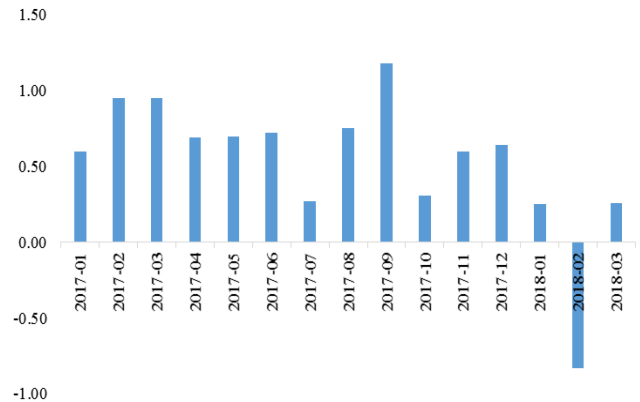
2018 年 1-6 月份电解铝产量较去年同期增速为负, 7 月有小幅回升。根据阿拉丁数据, 2018 年 7 月份中国电解铝产量为 312.7 万吨, 同比增长 0.2%; 2018 年 1-7 月, 电解铝累计产量为 2093.6 万吨, 累计同比为-2.2%。电解铝消耗主要依赖国内供给, 净进口体量很小, 总体来说电解铝供给量增速逐步收窄。

图 3: 国内电解铝产量及同比 (单位: 万吨)



数据来源: SMM, 兴证期货研发部

图 4: 电解铝净进口情况 (单位: 万吨)



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

当前国家对环保政策执行力度愈发严格, 电解铝供应端压力有所缓解:

(1) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》

2018 年 7 月, 国务院发布《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动

计划的通知》，该通知明确提出“开展重点区域秋冬季攻坚行动。制定并实施京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案…”，相比去年的京津冀及周边地区，新增汾渭平原和长三角地区两区域。其中汾渭平原包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区等。

范围上的扩大，对氧化铝的影响最为明显，这些新增地区是氧化铝的主要产区。据阿拉丁统计，2018年7月山西省氧化铝产能为1770万吨，占全国比重27%；而氧化铝新增产能方面，上半年山西省累计新增产能投产123万吨，下半年山西省预计新增300万吨，均在此扩大范围内。自2018年8月20日开始，约90个大气污染防治强化督查组将进驻汾渭平原11城市，环保执行力度不容小觑。

除此之外，计划要求重点区域严禁新增电解铝、钢铁等产能，目前电解铝新增产能中只有陕西美鑫铝业下半年有30万吨的新增产能坐落于重点区域，该企业有指标，处于在建的状态。

表3：氧化铝新增产能投产情况（单位：万吨）

公司	省份	城市	新建产能	开始时间	当前进度
柳林森泽	山西	吕梁	60	2017年11月	投产结束
泰兴铝镁	山西	吕梁	30	2018年1月	投产结束
田园化工	山西	吕梁	5	2018年2月	投产结束
华庆铝业	山西	吕梁	28	2018年5月	投产
山西其亚	山西	临汾	100	2018年1月	总共200万吨/年，分两期
内蒙古鑫旺	内蒙古	鄂尔多斯	50	2018年1月	建成待投
山西信发	山西	吕梁	100	2018年7月	延迟至下半年
靖西天桂	广西	百色	80	2018年9月	延迟至11月份
晋中化工	山西	晋中	100	2018年10月	在建
中电投金元	贵州	贵阳	100	2018年12月	在建
2018新增总量	全国	全国	653	-	-

数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

(2) 《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》发布，采暖季限产周期延长至6个月

2018年8月，《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》征求意见稿发布，意见稿明确，要求各地在9月底前明确具体完成错峰生产方案制定工作，要将错峰生产方案细化到企业生产线、

工序和设备，企业错峰生产的基准产能以 2018 年 9 月产能计。

今年采暖季限产时间是 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，限产期限比去年延长，限产范围是“2+26”城市。在采暖季，电解铝产能限产 30%以上，以停产电解槽的数量计；氧化铝产能限产 30%，以生产线计；炭素产能限产 50%，以生产线计；有色再生行业熔铸工序限产 50%。

新一轮采暖季限产，目前看来只有河南、山东、山西涉及电解铝企业。根据阿拉丁的数据，其中涉及电解铝企业 16 家，合计产能 1194 万吨，占全国总产能的 30.1%，截止 7 月运行产能合计 1153 万吨，占全国的比重为 30.9%。2017 年采暖季仅限产 92.3 万吨，不及市场预期，原因在于 2017 年山东魏桥受供给侧改革影响已关停 269.2 万吨电解铝产能，和采暖季限产出现重合，因此魏桥没有进行采暖季限产。若按照 30%的比例计算，2018 年采暖季预计会影响电解铝产能 330.7 万吨。今年山东限产情况是值得关注的变量，叠加采暖季限产时间延长，电解铝供给端压力有望进一步下降。

表 4：2018 年采暖季电解铝产能限产预测（单位：万吨）

省份	城市	企业	合规产能	运行产能	2017 年采暖季限产	2018 年按 30%限产
河南	洛阳	豫港龙泉	60	60	18	18
		万基铝业	58	58	16	16
	三门峡	恒康铝业	24	12	0	0
	焦作	焦作万方	43	40	13	13
	郑州	永登铝业	12	12	4	4
		中孚实业	50	44	10	10
	安阳	林丰铝电	24	24	7.3	7.3
山东	聊城	山东信发	158	158	14	47.4
	滨州	山东魏桥	646	646	0	193.8
		齐星铝业	13	6	0	0
山西	运城	华泽铝电	42	42	0	12.6
		华圣铝业	22	22	0	6.6
	阳泉	兆丰铝业	22	15	7	0
		阳泉铝业	4.5	0	0	0
	太原	太原东铝	10	9	3	2
	吕梁	中铝华润	5	5	0	0
		合计	1193.5	1153	92.3	330.7
		全国占比	30.1%	30.9%		

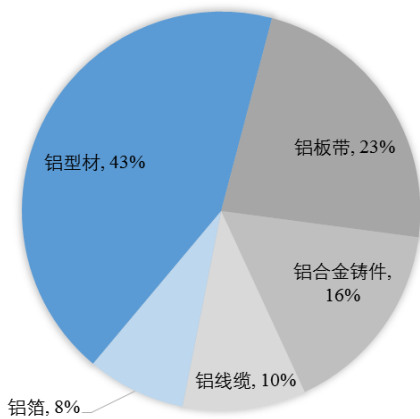
数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

2.3 国内铝消费相对平淡

电解铝下游的铝加工产品形式多样，按产量占比来看，铝型材比重最高，为 43%，其中建筑型材和工业型材比重大约为 6:4。铝板带次之，占比 23%，铝合金、铝线缆、铝箔分别占比 16%、10%、8%。

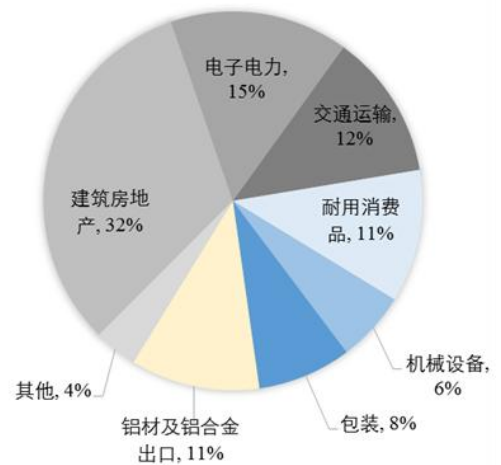
不同铝材对应不同的下游应用。铝的终端需求方面，建筑房地产是我国铝材最大应用领域，占比 40%，其次是电子电力、交通运输、机械制造、耐用消费品和包装等，分别占比 16%、14%、13%、7%、6%和 4%。

图 5：国内铝材产量占比



数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

图 6：中国铝消费结构



数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

表 5：铝加工产品主要应用

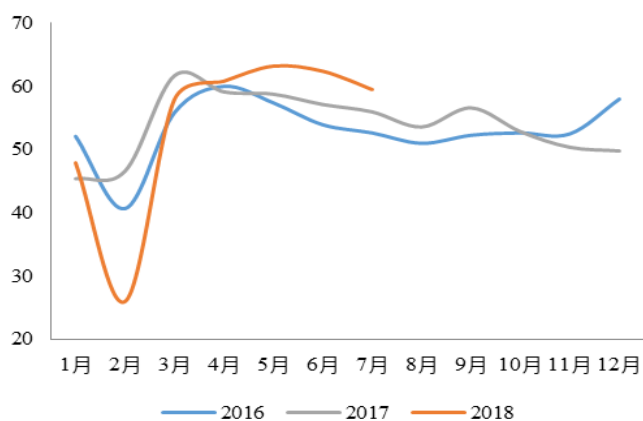
类别	产品	下游应用
铝型材	建筑型材	普通铝合金门窗、节能环保型铝塑合金门窗、水暖散热片
	工业型材	轨道交通、集装箱、汽车车身及窗轨、电子电器、石化设备、电力设备、耐用消费品
铝板带	PS/CTP 版基	印刷业
	铝板带	装饰板、建筑幕墙
铝箔	罐料	易拉罐
	单双零箔	空调箔、家用箔、药品箔、烟草箔、食品箔、汽车纤焊箔
	电极箔	铝电解电容器
铝线缆	工业/工艺线缆	电线
铝合金铸件	精密铸件	通讯设备、汽车零部件、高速机车、航空设备
	钣金	机床制造、太阳能设备、LED 背光模组、平板电视散热板

数据来源：公开资料、兴证期货研发部

(1) 铝加工企业开工热情不高

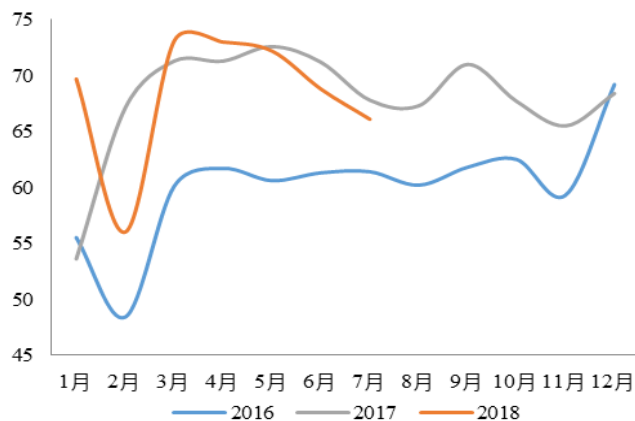
从季节性看，7 月份铝型材开工率出现小幅下滑但仍高于去年同期，铝板带箔、铝线缆开工率均低于去年同期，只有铝合金开工率出现回升。7、8 月为传统意义上的消费淡季，整体来看，铝加工企业开工热情并不高。

图 7：铝型材开工率（单位：%）



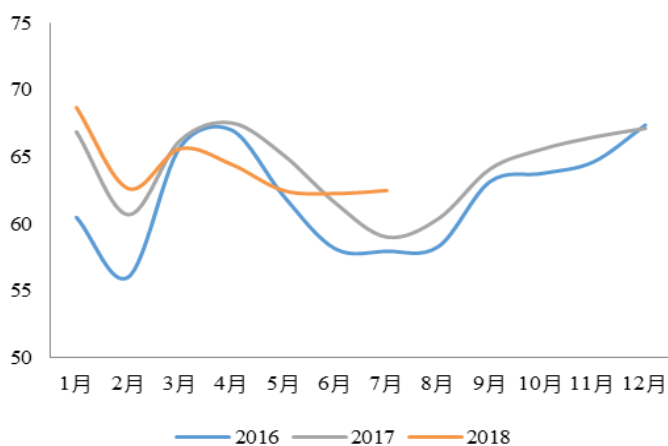
数据来源：SMM，兴证期货研发部

图 8：铝板带箔开工率（单位：%）



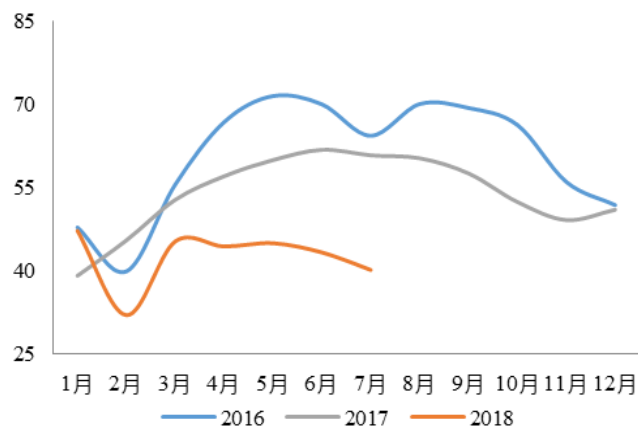
数据来源：SMM，兴证期货研发部

图 9：铝合金开工率（单位：%）



数据来源：SMM，兴证期货研发部

图 10：铝线缆开工率（单位：%）



数据来源：SMM，兴证期货研发部

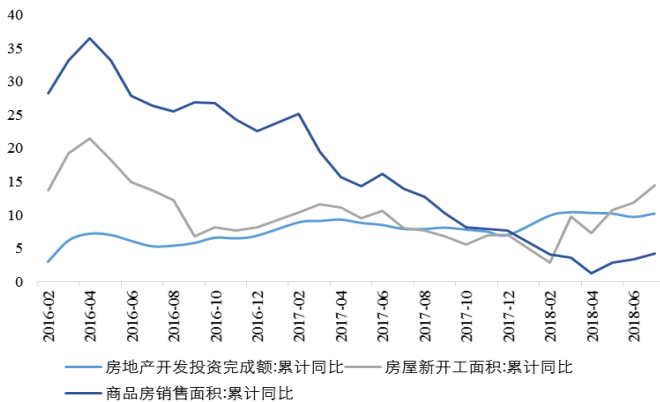
(2) 终端行业数据平稳

终端需求方面，房地产投资前期首先增加对水泥、钢筋等材料的需求，后期对房屋装修如门窗、装饰材料，再传导至铝材的消费。2018 年 7 月，房地产开发投资完成额累计同比涨幅 10.2%，较 6 月上涨 0.5%；房屋新开工面积累计同比涨幅 11.4%，较 6 月上涨 2.6%；商品房销售面积累计同比

涨幅 4.2%，较 6 月上涨 0.9%，建筑房地产对铝消费拉动力有限。

7 月份电网基本建设投资累计完成额为 2347 亿元，累计同比增速 -16.6%。电网建设主要是依靠国家电网公司和南方电网公司，其中国家电网的招标占比更大。从国家电网的计划投资来看，年内剩余时间电网投资回升的几率是比较大的，2018 年国家电网计划投资额 4989 亿元，同比 2017 年计划额增 7.12%，同比 2017 年实际完成额增 2.78%。2009 年以来，国家电网每年实际完成量都是要高于计划量的，在前 7 个月实际完成这么差的情况下，如果要完成全年的投资量，后期电网投资大概率要发力，带动铝线缆市场消费回暖。

图 11: 建筑房地产情况 (单位: %)



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

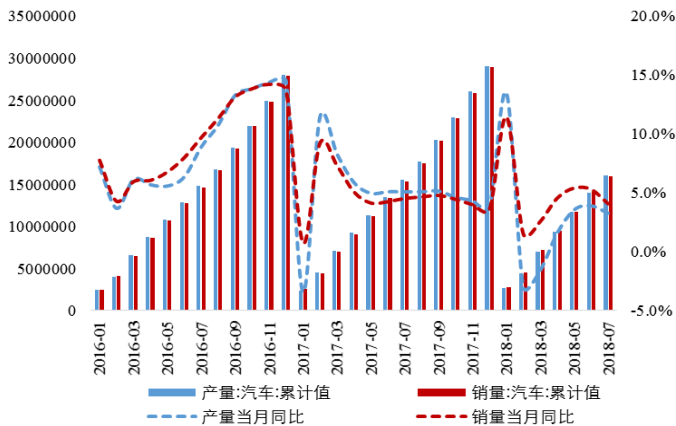
图 12: 电网基本建设投资情况 (单位: 亿元, %)



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

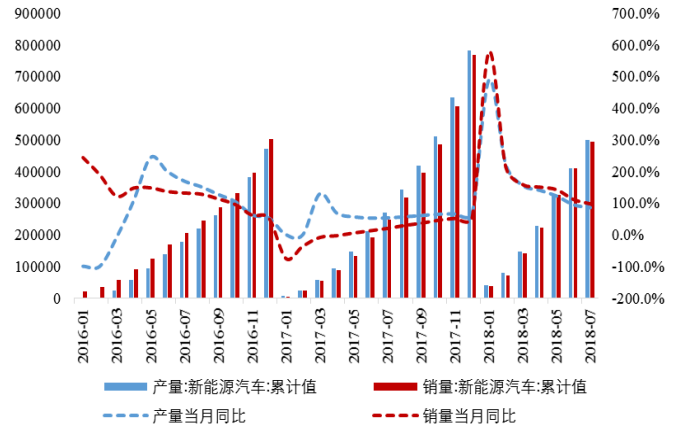
铝型材中的工业型材可以用于汽车的车身及窗轨的制造，7 月汽车产量累计同比增加 3.3%，销量累计同比 4.1%。新能源汽车要提高续航能力，汽车轻量化是必须解决的问题，而汽车轻量化的首选材料则是铝合金。2017 年及 2018 年初，新能源汽车产销量出现爆炸式增长，2018 年 1 月产量、销量同比分别最高达到 489%、571%，7 月新能源汽车产量、销量同比分别为 85%、98%，如此高幅度的增长，对铝合金消费有一定提振作用。

图 13: 汽车产销情况 (单位: 万辆, %)



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

图 14: 新能源汽车产销情况 (单位: 万辆, %)



数据来源: Wind, 兴证期货研发部

2.4 海外电解铝供需紧平衡，中国铝材出口创历史新高

海外电解铝供应方面，从几家大型铝企公布的财报来看，2018 年电解铝供应并无明显增量：美国铝业作为一家布局铝土矿、氧化铝、电解铝业务的大型生产企业，下调了 2018 年对外销售量的预期，韦丹塔则上调了 30 万吨的产量预期。力拓、south32 的预期基本无增量，俄铝和海德鲁尽管没有披露预期数据，从 2018 年上半年产量来看也几乎与 2017 年同期持平。

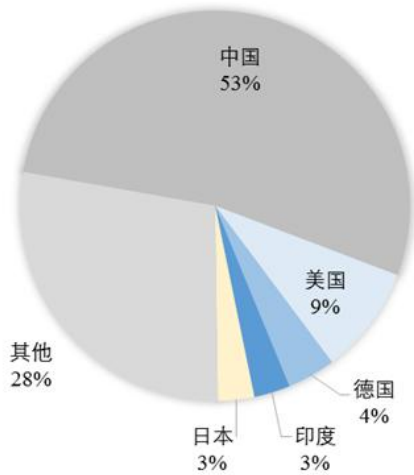
表 6: 海外电解铝生产企业产量预期 (单位: 万吨)

公司	2017 年产量	2017 年上半年产量	2018 年上半年产量	2018E
俄罗斯铝业	371	183.1	187	-
力拓	355	177.7	170.4	350-370
美国铝业	340 (销售量)	163.4	164.7	310-330
挪威海德鲁	209	103.9	100.6	-
韦丹塔	170	70.5	95.9	200
South 32	98.3	49.3	48.8	98.9

数据来源: 公司年报, 兴证期货研发部

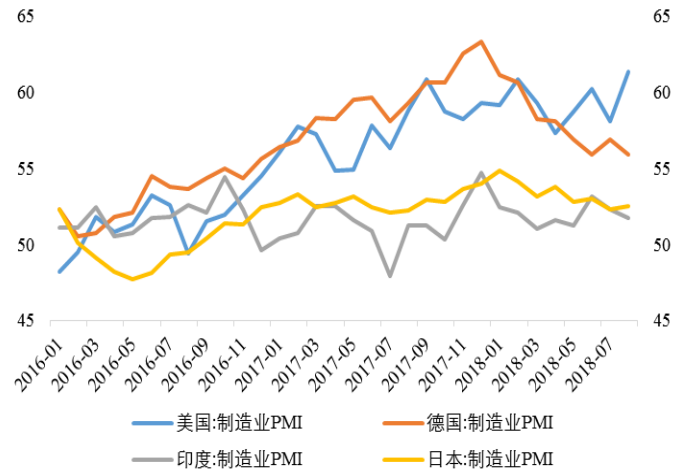
需求方面，中国是全球铝消费第一大国，消费占比 53%，其次是美国，消费占比 9%，德国、印度、日本分别占比 4%、3%、3%。8 月份海外主流消费国制造业 PMI 指数表现不一：美国制造业 PMI 创 2004 年 5 月以来的新高，日本略有起色，德国、印度呈现下降趋势，整体表现较为平稳。

图 15: 全球主要地区电解铝消费占比



数据来源: CRU, 兴证期货研发部

图 16: 海外铝消费国制造业 PMI



数据来源: WIND, 兴证期货研发部

国内外电解铝市场属于相对割裂的两个市场, 原因在于 15% 的出口关税和 17% (2018 年 5 月 2 日起调整为 16%) 的增值税的存在, 电解铝的进出口受阻。2017 年底至 2018 年初, 国内电解铝供给过剩严重, 采暖季限产也不及预期, 而海外铝市场基本面相对较好, 沪铝与伦铝的比值在不断减小。2018 年 4 月份海外铝价受俄铝被制裁冲击出现飙升, 对国内铝价有一定带动作用。

内外铝价比值缩小, 实则有利于国内铝材的对外出口。电解铝出口需要缴纳关税和增值税, 而铝材出口只需缴纳增值税, 大部分企业会将原铝进行粗加工或制成铝材出口。6 月份以来, 铝的沪伦比值出现回升, 但是人民币贬值仍然促进国内产品出口。2018 年 7 月中国未锻造铝及铝材出口 52.0 万吨, 环比上升 2.0%, 同比增长 18.2%, 单月出口量创下历史最高水平。2018 年 1-7 月未锻造铝及铝材累计出口 323.0 万吨, 同样创下历年同期最高水平。

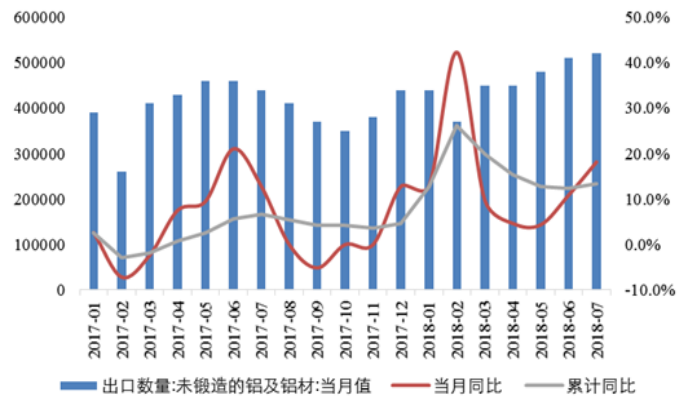
近期, 中美贸易摩擦成为市场焦点, 美国对中国铝产品涉及贸易摩擦条款有: “232 条款”、铝箔双反、铝板带双反和 “301 条款”。从历史数据来看, 2017 年中国对外出口铝材产品总量约为 480 万吨, 出口至美国铝材量约为 67 万吨, 占出口总量 14% 左右。而我国铝材出口总量占总产量比重为 12% 左右, 可以推算出口美国的铝材占总产量的比重约为 1.68%。若贸易战继续升级, 对中国铝材出口会有影响但比较有限。

图 17: 沪铝比



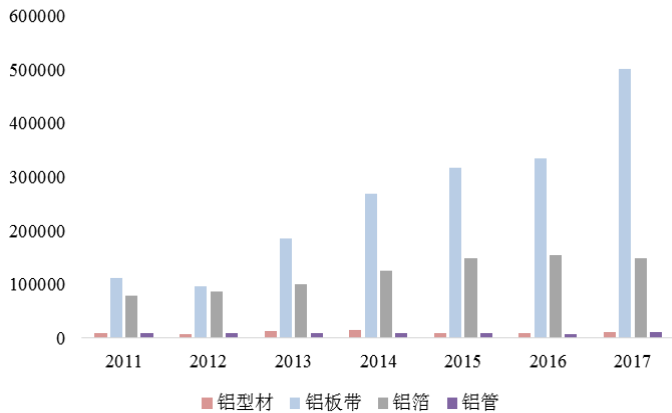
数据来源: Wind, 兴证期货研发部

图 18: 未锻造铝及铝材出口 (单位: 吨)



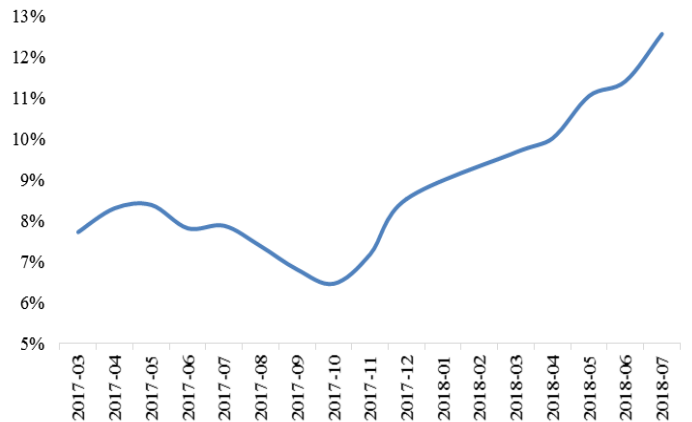
数据来源: Wind, 兴证期货研发部

图 19: 中国出口美国铝材数量 (单位: 吨)



数据来源: SMM, 兴证期货研发部

图 20: 铝材出口总量占总产量比重 (单位: %)



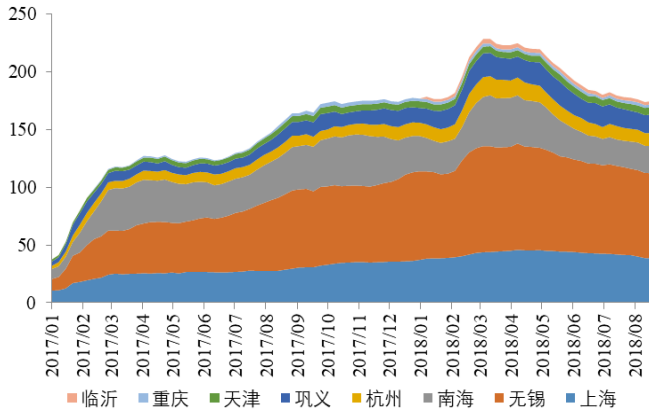
数据来源: Wind, 兴证期货研发部

2.5 “金九银十”旺季来临, 库存可能延续下降趋势

库存方面, 铝锭社会库存连续数周下降至 173.5 万吨, 和年初库存持平。由于新疆向外输送车皮紧张影响, 新疆地区约有 12 万吨铝锭库存积压, 并未及时对外运输。尽管主流消费地铝锭库存下降, 考虑到新疆库存积压, 再加上铝棒库存近两月连续增长至 12 万吨, 市场整体库存是有增加的。

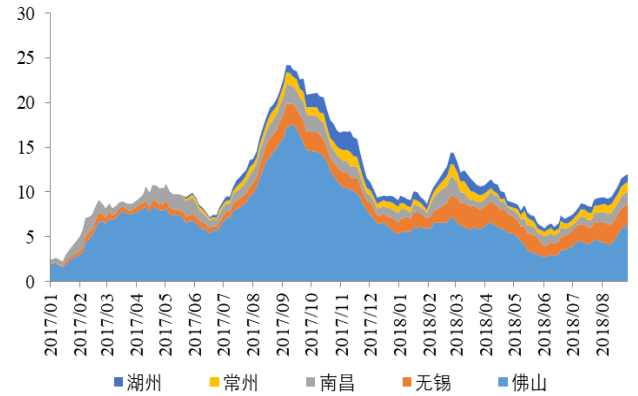
从加工费来看, 直径 120mm 和 90mm 的铝棒是市场上的主流铝棒型号, 广东地区加工费 7、8 月份回落幅度明显大于无锡和临沂, 步入 9 月已出现小幅反弹。总体来看, 当前国内铝消费相对清淡, 进入“金九银十”消费旺季, 消费或面临好转, 而铝供应增量有限, 库存可能延续下降趋势。

图 21: 铝锭社会库存 (单位: 万吨)



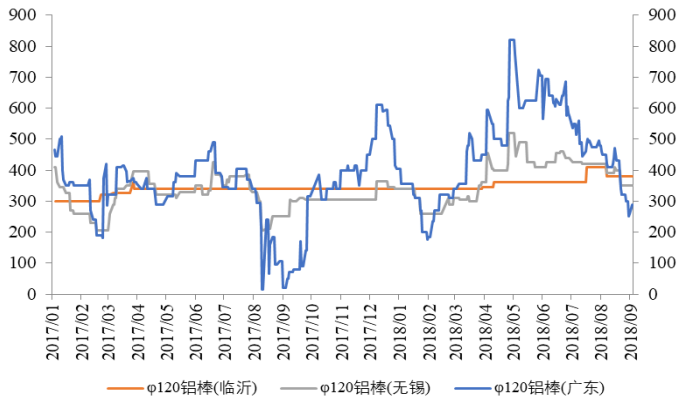
数据来源: SMM, 兴证期货研发部

图 22: 铝棒库存 (单位: 万吨)



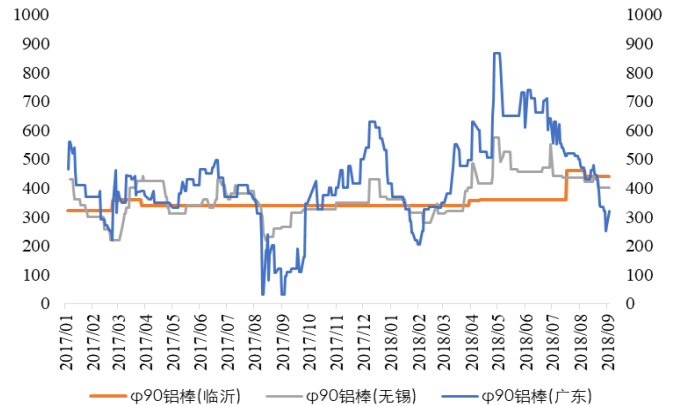
数据来源: Wind, 兴证期货研发部

图 23: 直径 120mm 铝棒加工费 (单位: 元/吨)



数据来源: SMM, 兴证期货研发部

图 24: 直径 90mm 铝棒加工费 (单位: 元/吨)



数据来源: SMM, 兴证期货研发部

结合 SMM 数据, 我们预计 2018 年中国电解铝产量为 3700 万吨, 净进口量 2.7 万吨, 总供给量 3702.7 万吨, 总消费量 3682.4 万吨, 全年供需基本处于平衡, 小幅过剩 20.3 万吨, 供给和需求增速分别为 1.7%、4.9%。

表 7: 中国电解铝产能天花板测算 (单位: 万吨)

	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
中国电解铝产量	2772.1	3057.6	3174.0	3632.0	3700.0	4000.0	4165.0
中国电解铝净进口	17.1	12.3	18.2	10.2	2.7	2.8	-2.0
中国电解铝总供应量	2789.2	3069.9	3192.2	3642.2	3702.7	4002.8	4163.0
中国电解铝总消费量	2786.6	3056.6	3196.8	3510.2	3682.4	3977.8	4128.0
供需平衡	2.6	13.3	-4.6	132.0	20.3	25.0	35.0
供给增速	10.7%	10.1%	4.0%	14.1%	1.7%	8.1%	4.0%
需求增速	8.9%	9.7%	4.6%	9.8%	4.9%	8.0%	3.8%

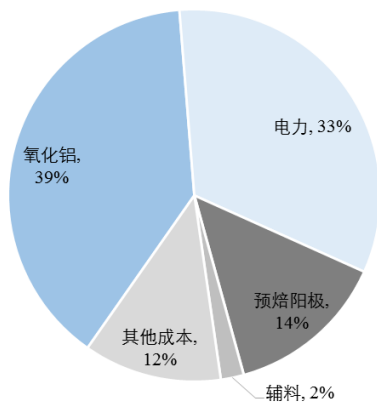
数据来源: SMM, 兴证期货研发部

3. 原材料价格上涨挤占电解铝利润，铝成本支撑明显

3.1 部分地区电解铝生产亏损，制约新增产能投放进程

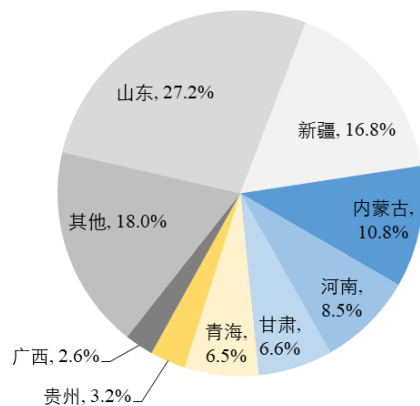
电解铝行业对资源消耗巨大，每生产 1 吨电解铝，除了需要约 1.93 吨氧化铝外，还需要 0.455 吨阳极炭块、13500kwh 电、0.027 吨氟化盐、0.005 吨冰晶石。其中氧化铝在成本构成中比重最高，为 39%，仅次于氧化铝的为电力成本，占比 33%，预焙阳极占比 14%。

图 25：电解铝成本构成



数据来源：兴证期货研发部

图 26：国内电解铝产能地区分布



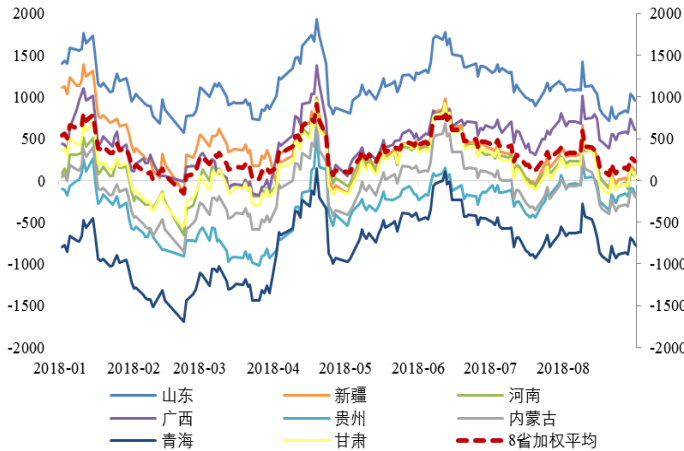
数据来源：Wind，兴证期货研发部

当前电解铝成本端涨价，对铝企利润有一定挤压。我们基于现金成本和完全成本，分别对山东、新疆、河南、广西、贵州、内蒙古、青海和甘肃这 8 个省份的电解铝利润进行测算。电解铝生产装置具有一定的特殊性，电解槽如果被关停，重新开启需要高昂的维修费，落后的电解槽（例如 200KA）需要约 70-80 万元左右，先进的电解槽（400-600KA）需要约 100 万元左右维修费，因此即便电解铝企业出现亏损，是否停产业要视情况而定，昂贵的维修成本使得企业不能随意暂停生产。

现金成本和完全成本之间，相差折旧和财务费用。截至 8 月 31 日，无论是基于现金成本还是完全成本，山东地区的利润都最高。若以完全成本计算，甘肃、新疆、河南处于盈亏边缘，内蒙古、贵州、青海出现亏损，并且青海亏损最严重，约为-759 元/吨。新疆、内蒙古、青海和甘肃主要使用山西的氧化铝，其次是河南的氧化铝，通过汽运的方式运回到省内加工成电解铝，氧化铝价格上涨对外购的企业造成很大的负担。除此之外，青

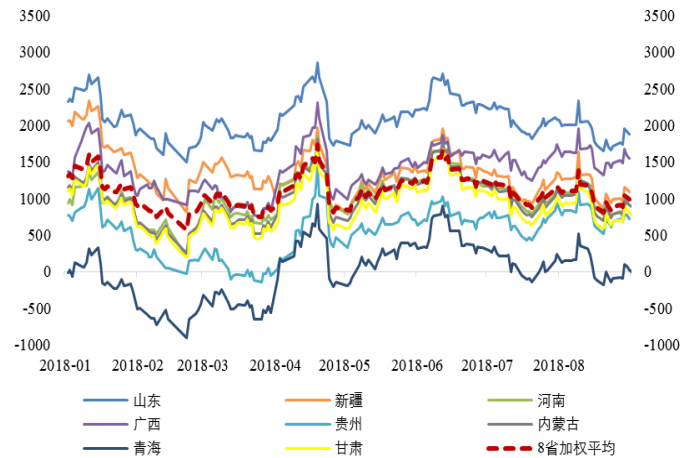
海和贵州自备电比例为 0，电力成本相对较高，目前 8 省加权平均大约有 226 元的吨铝利润。若以现金成本计算，青海的利润最低，其他省份受益于铝价回升仍有不错的现金利润，8 省加权平均大约有 986 元的吨铝利润。

图 27：基于完全成本测算的电解铝吨利润（元/吨）



数据来源：Wind，SMM，兴证期货研发部

图 28：基于现金成本测算的电解铝吨利润（元/吨）



数据来源：Wind，SMM，兴证期货研发部

因成本抬升、利润变薄以及指标转移等因素，东方希望、邹平、甘肃连城、陕西铜川、神火等企业 7、8 月份有所减产，SMM 统计合计停产年产能约 73 万吨。受此影响，预计 2018 年电解铝新增产能投产规模为 306.5 万吨，下半年有 180 万吨产能在投，但投放进度仍非常缓慢，远不及年初预期。

表 8：电解铝新增产能投产情况（单位：万吨）

地区	企业名称	开始投产时间	预计完成投产时间	2018年1-6月已投产产能	2018年7-12月投产产能	备注
陕西	美鑫铝业	2018年10月	2018年12月	0	30	在建，有指标
贵州	贵州登高	2018年2月	2018年11月	10	2.5	在投产，有指标
贵州	贵州华仁	2017年10月	2018年8月	27.5	12.5	已投产 37.5 万吨
甘肃	甘肃中瑞	2018年5月	2018年7月	10	0	完成投产
广西	百矿隆林	2018年9月	2018年12月	0	10	在建，有指标
广西	百矿苏源	2018年2月	2018年12月	0	10	剩余 10 万，9 月投产
广西	百矿田林	2018年5月	2018年10月	5	25	在投产，有指标
广西	百矿德保	2018年4月	2018年10月	8	22	在投产，有指标
广西	来宾银海	2017年12月	2018年4月	20	0	完成投产
广西	广西华磊	2017年9月	2018年9月	20	10	已投产 30 万吨
山西	山西中润	2018年5月	2018年10月	6	5	在投产，有指标
内蒙古	内蒙古蒙泰	2018年3月	2018年9月	10	8	2 期 8 万吨，8 月初通电

内蒙古	内蒙古固阳	2018年8月	2018年11月	0	25	看市场调整投产进度
内蒙古	内蒙古华云	2017年6月	2018年10月	0	10	待通电
内蒙古	内蒙古创源	2018年1月	2018年10月	10	10	已投10万吨
全国	合计	-	-	126.5	180	-

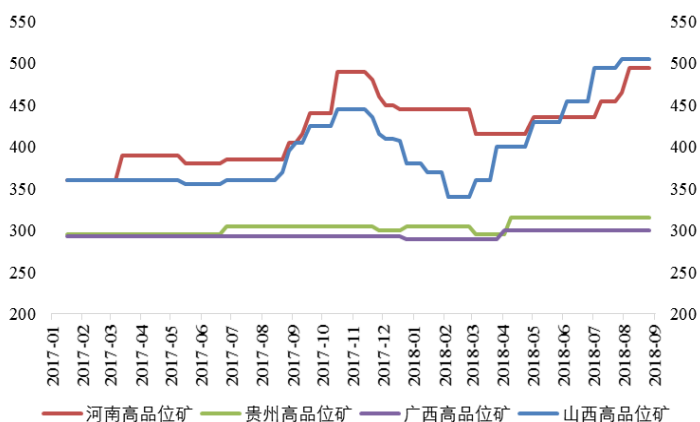
数据来源：SMM，兴证期货研发部

3.2 国内铝土矿供应紧缺，内外事件扰动助推氧化铝价格攀升

(1) 环保督查和矿山整顿致使铝土矿供应紧缺

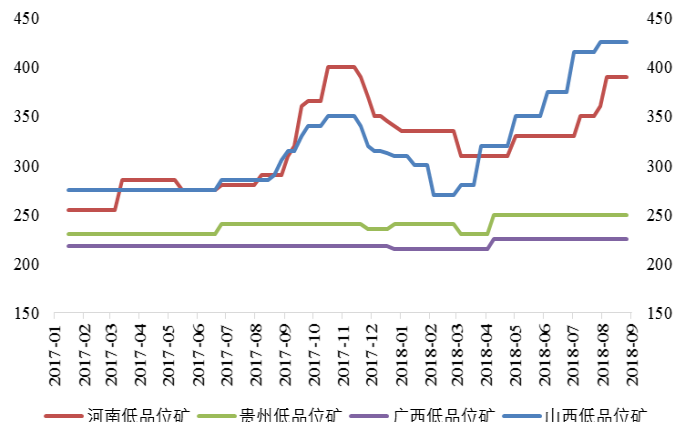
自2018年3月份开始，山西省和河南省开展一系列矿山整顿和环保督查活动。北方地区矿石供应日趋紧张，山西、河南两地铝土矿价格持续走高。据悉，山西、河南氧化铝厂已到贵州采购铝土矿，虽然贵州省严禁矿石流出本省，但高利润驱使下，难阻矿石的流出。随着铝土矿资源的减少，国内高品位矿（Al/Si > 6）更加突出。截至目前（8月30日），山西地区高品位矿石的矿石价格升至505元/吨，和3月初相比涨幅高达40.3%；河南地区高品位矿石价格升至495元/吨，涨幅为19.3%；贵州地区高品位矿石价格升至315元/吨，涨幅为6.8%；广西地区高品位矿石价格升至300元/吨，涨幅为3.6%。

图 29：高品位铝土矿价格（单位：元/吨）



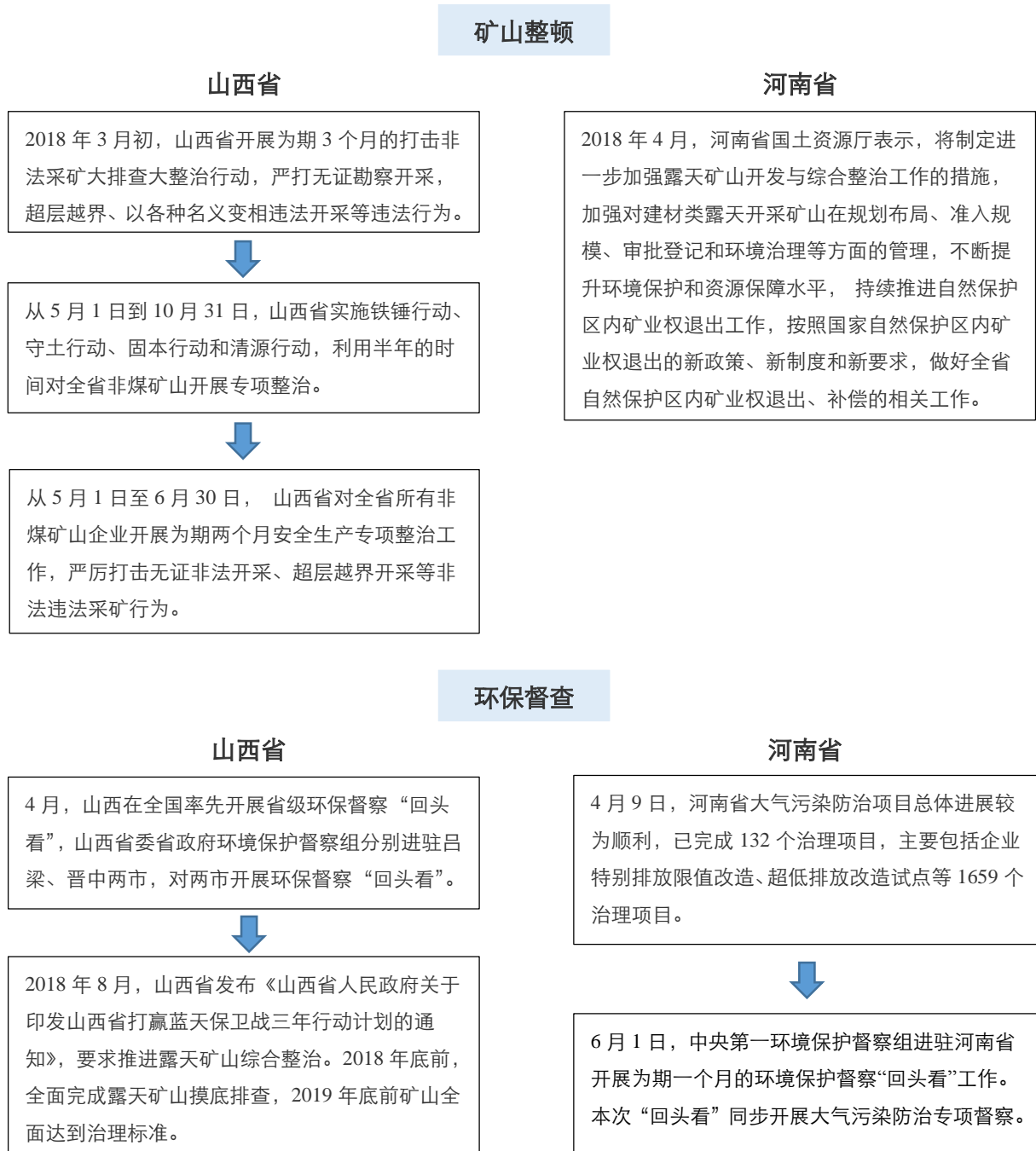
数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 30：低品位铝土矿价格（单位：元/吨）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 31：山西省、河南省矿山整顿和环保督查进展



数据来源：阿拉丁、兴证期货研发部

目前铝土矿供应紧张，山西、河南氧化铝厂的铝土矿可用库存天数下降至1个月左右，并且开始将进口铝土矿与国内矿掺配使用。国外矿铝硅比高，但是铝含量低，需要采用后加矿增溶溶出技术进行调整，才能达到合理利用。然而，技术改进的费用高昂，山西河南当前无法立即调整技术

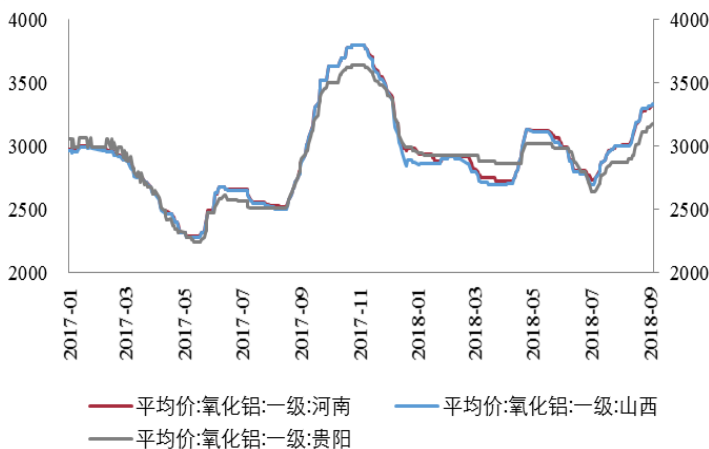
设备，预计掺配使用的效果不明显。

(2) 国内外事件扰动，助推氧化铝价格攀升

A.国内政策干扰，氧化铝价格坚挺

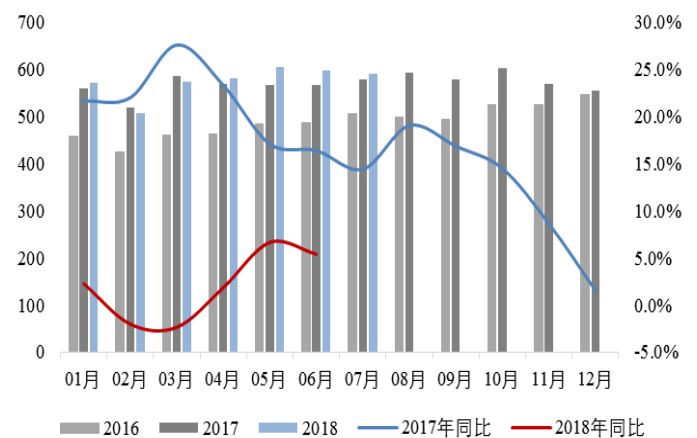
步入7月份，国内氧化铝的价格开始回升，截至8月31日，河南、山西氧化铝分别上涨至3300元/吨、3320元/吨，贵州氧化铝被动跟涨至3150元/吨。由于铝土矿涨价，7月初部分氧化铝厂出现亏损，被迫选择停产或检修，并推迟新增产能的投放。据SMM统计，2018年7月全国氧化铝产量为591万吨，较6月份减少5.6万吨。

图 32：国内氧化铝价格（单位：元/吨）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 33：国内氧化铝产量及同比（单位：万吨）

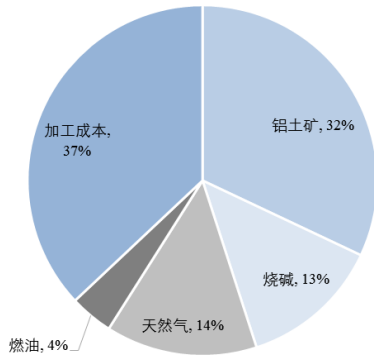


数据来源：SMM，兴证期货研发部

我们根据铝土矿、烧碱、能源以及其他成本测算氧化铝的现金成本，进而计算利润。之所以选择现金成本而非完全成本，是由于相对电解铝而言，氧化铝的生产弹性较大，不像电解槽需要高额的重启成本，企业根据有无现金流可以选择弹性生产。

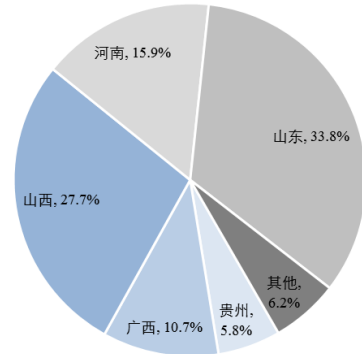
山东主要使用进口矿，河南、山西目前矿源紧缺，主要从贵州外购铝土矿，其次是从广西购买，掺配进口矿一起生产。截至8月31日，各地氧化铝利润进一步增加，贵州、广西、河南、山西、山东五地利润分别约为949元/吨、976元/吨、659元/吨、643元/吨、1248元/吨，按产能加权平均利润约为863元/吨。在高利润的驱使下，氧化铝企业会扩大生产，增加氧化铝的供应。在当前氧化铝的价格下，现货市场成交量已不多，后续的催化因素要看即将到来的采暖季限产执行力度，预计氧化铝价格仍有一定上涨空间。

图 34: 氧化铝成本构成



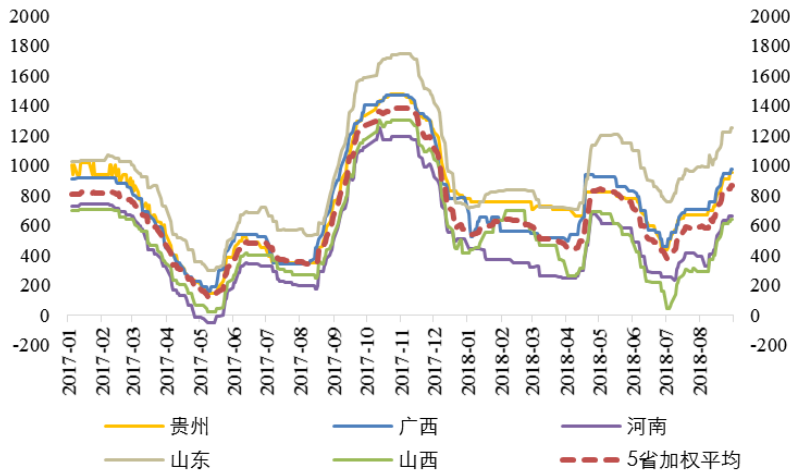
数据来源：兴证期货研发部

图 35: 国内氧化铝产能地区分布



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 36: 氧化铝利润测算（单位：元/吨）



数据来源：SMM，Wind，兴证期货研发部

B. 海外意外事件频发，氧化铝供需失衡

2018 年国外氧化铝市场发生三起“黑天鹅”事件，对氧化铝供需结构造成冲击：

a. 暴雨导致海德鲁旗下全球最大氧化铝厂停产一半产能

2018 年 2 月，巴西的巴尔卡雷纳地区遭遇大暴雨，海德鲁旗下 Alunorte 氧化铝厂赤泥库泄露至附近河流并造成污染，当地法院命令该厂削减一半产能，并停止 DRS2 铝土矿渣处理作业。Alunorte 氧化铝厂是海德鲁旗下唯一的氧化铝厂，2017 年生产了 639.7 万吨氧化铝，占全球产量 5% 左右。其半年报称，产能从 2018 年 10 月开始恢复，但是生产会被限制到 2019 年中期，预计海德鲁 2018 年氧化铝产量下滑至 380 万吨。

b.美国制裁俄铝

2018年4月，美国财政部宣布对俄铝制裁后，大部分船商都不愿意将他们的船只租给俄铝，而俄铝在海外的氧化铝厂2017年产量为495.1万吨，占其总产量的63.7%。这些氧化铝在国外生产，然后再运回俄罗斯生产原铝。美国延后至10月23日再终止美国与俄铝的业务往来，当前美国财政部发言人称暂时没有计划解除制裁，预计俄铝解除制裁较难。

c.美铝西澳工人罢工

2018年8月美国铝业在西澳洲的工人因劳动协议争端开始无期限罢工，其中涉及到的澳洲地区矿山2017年产量3320万吨，氧化铝产能897.9万吨。当前美铝西澳工会成员继续罢工，劳资谈判尚未谈妥，已有氧化铝厂发运量出现延迟。

海外氧化铝供需失衡预期加剧，澳大利亚氧化铝FOB价格进一步上涨至630美元/吨，国内外价差扩大，氧化铝出口窗口持续打开。2018年5月开始，国内氧化铝由净进口转变为净出口，5月至7月净出口量分别为6.7万吨、7.0万吨、9.8万吨，净出口量进一步扩大。

表9：2017年海德鲁氧化铝厂产能、产量（单位：千吨）

氧化铝	位置	所有权	2017年产量	2018年预期产量
Alunorte	巴西	92.13%	6397	3800

数据来源：公司年报，兴证期货研发部

表10：2017年俄铝氧化铝厂产能、产量（单位：千吨）

氧化铝	位置	所有权	2017年产能	产能利用率	2017年产量	2016年产量
ACHINSK	俄罗斯	100%	1,069	88%	945	916
OKSITOGORSK	俄罗斯	100%	165	0%	-	-
BOGOSLOVSK	俄罗斯	100%	1,030	95%	983	962
URALS	俄罗斯	100%	900	99%	894	804
FRIGUIA	几内亚	100%	650	0%	-	-
QAL	澳洲	20%	350	95%	756	760
EURLUMINA	意大利	100%	1,085	0%	-	-
AUGHINISH	爱尔兰	100%	1,990	97%	1,937	1,967
WINDALCO	牙买加	100%	1,210	48%	582	609
NIKOLAEV	乌克兰	100%	1,700	99%	1,676	1,510
所有氧化铝厂合计	-	-	13,749	78.2%	7,773	7,528
海外氧化铝厂合计	-	-	6985	-	4951	4846

数据来源：公司年报，兴证期货研发部

表 11：2017 年美国铝业氧化铝产能（单位：千吨）

氧化铝	国家	所有权	总产能	美铝所占产能
Kwinana	澳大利亚	ALCOA	2190	2190
Pinjarra	澳大利亚	ALCOA	4234	4234
Wagerup	澳大利亚	ALCOA	2555	2555
Poços de Caldas	巴西	ALCOA	390	390
Alumar	巴西	ALCOA(54%)、RIO TINTO(10%)、 South32(36%)	3500	1890
San Ciprian	西班牙	ALCOA	1500	1500
Point Comfort,TX	美国	ALCOA	2305	2305
Ras Al Khair	沙特阿拉伯	ALCOA(25.1%)、Saudi Arabian Mining Company(74.9%)	1800	451.8
全部氧化铝厂合计	-	-	18474	15515.8
澳大利亚氧化铝厂合计	-	-	8979	8979

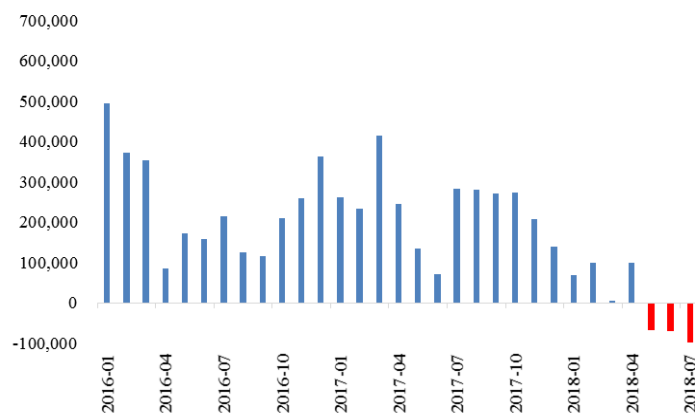
数据来源：公司年报，兴证期货研发部

图 37：海外氧化铝价格（单位：美元/吨）



数据来源：SMM，兴证期货研发部

图 38：氧化铝净进口情况（单位：万吨）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

3.3 规范燃煤自备电厂建设，抬升电解铝用电成本

对于电解铝这样的电力密集型行业来说，由于电力成本占总生产成本比重 33%，仅次于氧化铝，因此部分企业开始通过建立自备电厂来降低用电成本。按照生产 1 吨电解铝需要 13500 度电来推算，每度电降低 1 分钱，成本下降 135 元。

2018 年 7 月，全国自备电产能比重达到 66.9%，新疆和山东两地基本全部使用自备电生产，电解铝企业生产使用电价大概在 0.18 元/度、0.25 元/度。而贵州等地则使用网电，电价为 0.43 元/度，相比之下电力成本方面

明显处于劣势。

表 12：2018 年 7 月全国电解铝自备电产能比重（单位：万吨，%）

地区	7 月总产能	7 月运行产能	开工率	自备电产能	自备电比重
山东	1184	930	78.5%	926.2	99.6%
新疆	729	633.5	86.9%	619.5	97.8%
河南	368	273	74.2%	224	82.1%
重庆	70.5	51.5	73.0%	44	85.4%
陕西	83	72	86.7%	62	86.1%
内蒙古	468	438.7	93.7%	303.6	69.2%
山西	112.5	99	88.0%	47.7	48.2%
宁夏	135	135	100.0%	67.9	50.3%
甘肃	287	276	96.2%	128.4	46.5%
广西	196	184	93.9%	71	38.6%
湖北	15	11	73.3%	3	27.3%
青海	283.5	246	86.8%	0	0.0%
云南	166.1	162.1	97.6%	0	0.0%
贵州	137.3	107.5	78.3%	0	0.0%
四川	58	55	94.8%	0	0.0%
辽宁	43	43	100.0%	0	0.0%
福建	15	14	93.3%	0	0.0%
总计	4350.9	3731.3	85.8%	2497.3	66.9%

数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

表 13：2018 年 7 月各省电解铝企业综合电力成本估算

地区	综合单价（元/度）	成本（元/吨）
新疆	0.18	2430
山东	0.25	3375
内蒙古	0.3	4050
甘肃	0.33	4455
广西	0.34	4590
青海	0.34	4590
云南	0.35	4725
河南	0.39	5265
贵州	0.43	5805

数据来源：阿拉丁，兴证期货研发部

由于前期缺乏政策监管，自备电厂出现盲目扩张。随着我国电力端供给侧改革的不断推进，自备电与网电之间的矛盾日渐凸显，相关监管政策也接连出台。2018年3月22日，国家发展改革委办公厅下发了《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》，对全国燃煤自备电厂的建设和运行提出了24条整治意见，要求自备电厂自2016年起欠缴的政府性基金及附加和系统备用费，应于2018年底前缴清，承担政策性补贴和参与调峰。

政府性基金及附加主要有5种，即重大水利工程建设基金、农网还贷资金、水库移民后期扶持资金、可再生能源电价附加、城市公用事业附加。此外，各省可能还有各种地方性基金。可以简单地理解为：政府性基金及附加=重大水利工程建设基金+农网还贷资金+水库移民后期扶持资金+可再生能源电价附加+城市公用事业附加+地方性基金。根据阿拉丁数据测算，缴纳政府性基金将提高用电成本0.02-0.07元/度左右，各地情况不一。

交叉补贴方面，当前吉林省物价局率先执行，要求企业燃煤自备电厂每月要按自发自用电量缴纳政策性交叉补贴，征收标准为0.15元/度。这是国家发改委发布三批降电价措施以来，第一个省份真正落实向燃煤自备电厂征收高额交叉补贴。而参与调峰不仅使得自备电厂发电小时数下降，还导致用电缺口需通过购买网电来弥补，预计提高成本0.08元/度左右。综述，规范燃煤自备电厂建设，预计平均提高电解铝企业成本3724.65元/吨。

表 14：各省电解铝企业缴纳企业政府性基金及附加估算

地区	政府性基金及附加（元/度）	摊入电解铝成本（元/吨）
甘肃	0.0248	334.8
河南	0.0342	461.7
新疆	0.0421	568.35
宁夏	0.0432	583.2
内蒙古	0.0443	598.05
山西	0.0471	635.85
陕西	0.0487	657.45
山东	0.0504	680.4
重庆	0.0509	687.15
广西	0.0537	724.95
湖北	0.0655	884.25
平均	0.0459	619.65

资料来源：阿拉丁，兴证期货研发部

表 15: 自备电厂监管政策汇总

时间	政策	主要内容
2004	《关于进一步落实差别电价及自备电厂收费政策有关问题的通知》、《关于贯彻落实国家电价政策有关问题的通知》	与电网连接的所有企业自备电厂均应向电网公司支付系统备用费。
2006-9	《关于完善差别电价政策的意见》	今后 3 年内, 将淘汰类企业电价提高到比目前高耗能行业平均电价高 50% 左右的水平, 提价标准由现行的 0.05 元调整为 0.20 元; 对限制类企业的提价标准由现行的 0.02 元调整为 0.05 元。
2015-9	《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》	新建燃煤自备电厂项目要统筹纳入火电建设规划, 由地方政府依据《政府核准的投资项目目录》核准, 禁止在总量控制规模外核准; 燃煤自备电厂要服从电力调度, 积极参与电网调峰等电网辅助服务; 承担应有的社会责任, 自发用电量应缴纳国家重大水利工程建设基金、可再生能源发展基金等政府性基金和政策性交叉补贴。
2017-5	《关于开展燃煤自备电厂规范建设及运行转型督查的通知》	组成专项督查组对新疆、内蒙古、甘肃、广西、江苏和山东 6 省(自治区)进行现场调查。
2017-7	《山西省燃煤自备电厂建设运营管理办法》	新(扩)建自备电厂项目(除背压机组和余热、余压、余气利用机组外)要统筹纳入国家依据总量控制制定的火电建设规划和山西省电力发展规划, 禁止以各种名义在总量控制规模外核准建设。
2017-7	《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》	工作目标“十三五”期间, 全国停建和缓建煤电产能 1.5 亿千瓦, 淘汰落后产能 0.2 亿千瓦以上, 实施煤电超低排放改造 4.2 亿千瓦、节 3 能改造 3.4 亿千瓦、灵活性改造 2.2 亿千瓦。到 2020 年, 全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内, 具备条件的煤电机组完成超低排放改造, 煤电平均供电煤耗降至 310 克/千瓦时。
2017-11	《关于取消临时接电费和明确自备电厂有关收费 政策的通知》	燃煤自备电厂要纳入国家电力建设规划, 不得以任何理由在国家规划之外审批燃煤自备电厂, 京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂。燃煤自备电厂要严格执行国家节能和环保排放标准, 公平承担社会责任, 履行相应的调峰义务。
2018-3	《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案(征求意见稿)》	自备电厂自 2016 年起欠缴的政府性基金及附加和系统备用费, 应于 2018 年底前缴清; 2016 年前欠缴的政府性基金及附加和系统备用费, 应于文件印发之日起 3 年内缴清。拥有燃煤自备电厂的企业必须与其他工商电力用户一样承担政策性交叉补贴。燃煤自备电厂须承担电网安全调峰和清洁能源消纳责任。
2018-8	《关于第三批降低我省一般工商业电价有关事项的通知》(吉省价格〔2018〕134 号)	企业燃煤自备电厂每月要按自发自用电量缴纳政策性交叉补贴, 征收标准为 0.15 元/千瓦时。

资料来源: 政府公告, 兴证期货研发部

3.4 预焙阳极价格仍随山东魏桥定价变化，目前已止跌

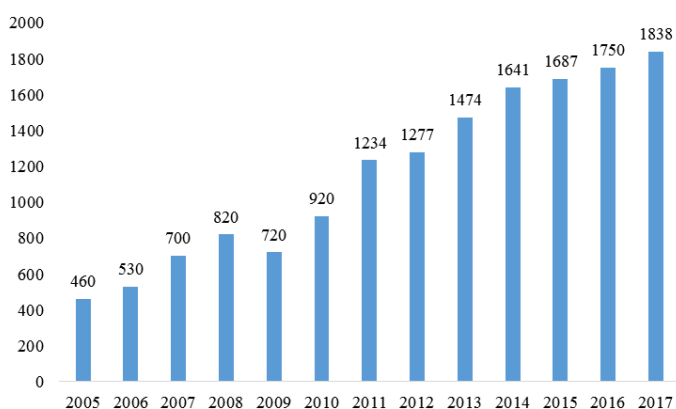
企稳

电解槽和阳极炭块几乎与现代炼铝方法同时诞生。阳极碳块的生产是以石油焦为原料，以煤沥青为粘结剂，经过石油焦煅烧、中碎、筛分、细碎、沥青的熔化、配料、混捏、成型、焙烧等工序加工制作而成。

最初国内大部分使用自焙槽，几乎没有预焙阳极市场。自焙槽在铝电解生产过程中排放的沥青挥发物、氟、粉尘、二氧化硫等有害物质远远超过了国家环保总局批准的《大气污染物综合排放标准》。除严重污染外，自焙槽与先进的预焙槽工艺相比，还有生产效率低、物耗能耗高、产品质量差等缺点。国家自 2000 年开始逐步淘汰落后的自焙槽产能，到 2005 年底基本淘汰了落后的自焙槽，新增产能都是工艺先进的大型预焙槽，预焙阳极的生产规模逐渐扩大，2017 年预焙阳极产量达到 1838 万吨。

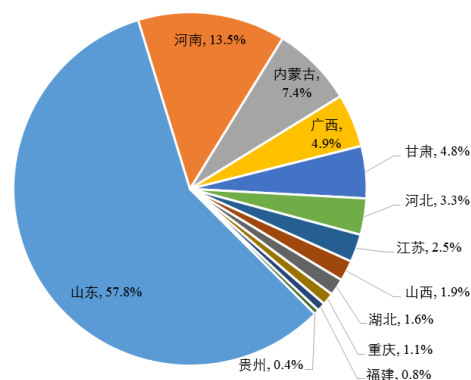
按预焙阳极与电解铝是否一体化运营来区分，预焙阳极可分为自备预焙阳极和商用预焙阳极。其中自备预焙阳极是指企业生产的预焙阳极只是满足自身的电解铝生产需求，而商用预焙阳极企业则是完全对外销售。近年来，两种生产模式的产能与产量占比基本上都在一半左右。从地区分布来看，山东的商用预焙阳极占据一半以上，比重为 57.8%。山东魏桥是国内最大的商用预焙阳极采购企业，其采购价对预焙阳极市场价有很强的指导作用。

图 39：预焙阳极产量（单位：万吨）



数据来源：百川资讯，兴证期货研发部

图 40：商用预焙阳极地区分布



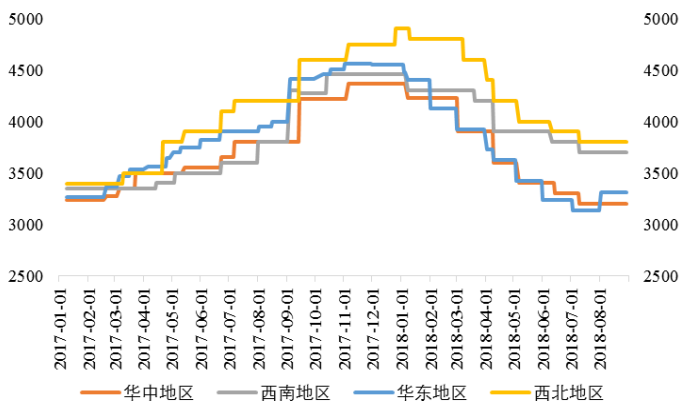
数据来源：百川资讯，兴证期货研发部

2018 年以来，预焙阳极的价格连续下跌，一方面由于采暖季结束之后复产率高，市场整体开工率提升，预焙阳极供应量增加；另一方面是由于

下游电解铝复产进度缓慢，新增产能投放不及预期，对预焙阳极的需求有压制。华东地区预焙阳极价格今年最低触及 3135 元/吨，目前小幅反弹并维持在 3315 元/吨。

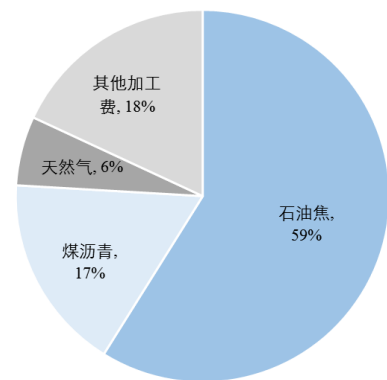
预焙阳极在电解铝生产成本占比 14%，生产 1 吨电解铝需要约 0.455 吨预焙阳极。预焙阳极的生产工序相对较短，停产之后再复产的难度不大，只需要采购好原料，无需额外投入即可复产，企业只要有正的现金流就会继续生产。据 SMM 调研显示，预焙阳极的现金成本主要由石油焦、煤沥青、天然气及其他加工成本构成，公式可以简化为石油焦*1.13+改制沥青*0.15+天然气+成型加工以及厂房人工。截至 8 月 31 日，我们测算预焙阳极现金成本大概在 3223 元/吨左右，上下大概有 100 元/吨的差异，全行业大约有 91 元的吨利润。采暖季限产 50% 即将到来，铝厂有提前备货预焙阳极的需求，有望推动阳极价格回升。

图 41：预焙阳极价格（单位：元/吨）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图 42：预焙阳极成本构成（单位：%）



数据来源：SMM，兴证期货研发部

4. 后市展望及策略建议

当前氧化铝价格持续走高对电解铝成本端有明显支撑作用，铝价难跌。中长期来看，电解铝产能天花板基本确定在 4570 万吨上下。采暖季限产即将到来，对电解铝供给端的压力有一定的缓解，山东地区限产情况值得关注。当前铝锭库存连续数周下降，铝棒主流消费地区加工费出现反弹，“金九银十”到来有望带动下游消费，预期铝基本面改善，铝价或呈现震荡走势，整体偏强。

5. 风险提示

采暖季限产执行力度不及预期，消费回暖不及预期，外部事件扰动风险。

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，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，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。