

行业研究/深度研究

2018年09月17日

行业评级:

有色金属 增持(维持)
基本金属及冶炼II 增持(维持)

李斌 执业证书编号: S0570517050001
研究员 libin@htsc.com

邱乐园 执业证书编号: S0570517100003
研究员 010-56793945
qiuleyuan@htsc.com

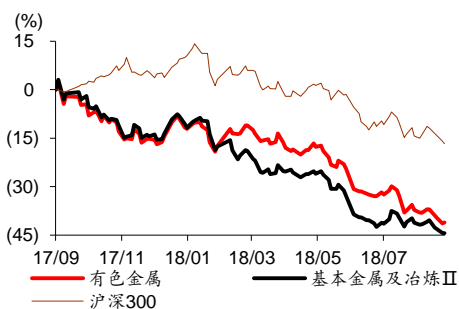
孙雪琬 执业证书编号: S0570518080006
研究员 0755-82125064
sunxuewan@htsc.com

江翰博 010-56793962
联系人 jianghanbo@htsc.com

相关研究

- 1 《有色金属: 行业周报(第三十七周)》
2018.09
- 2 《有色金属: 行业周报(第三十六周)》
2018.09
- 3 《有色金属: 海外MB钴价回升, 关注板块
阶段性反弹机会》2018.09

一年内行业走势图



资料来源: Wind

电解铝: 风起云涌, 藏器待时

铝行业系列报告一

电解铝长期配置价值将逐渐提升, 中短期看好成本支撑

我们此篇报告主要对电解铝和氧化铝进行了行业最新情况的梳理和观点更新。我们认为 2019 年电解铝供需结构有望明显改善, 行业配置价值将逐步提升; 而中短期看好铝成本端支撑加强。对于电解铝, 在整体新增产能已锁定的情况下, 部分地区企业投产因外部因素慢于预期, 或为行业带来预期差。需求端 2018 上半年需求虽然低迷, 但我们看好后期电力和制造业相关行业有望出现边际改善。对于成本, 自备电治理措施落地, 后期铝企用电成本提高有望向上支撑铝价; 而氧化铝方面, 铝土矿成本支撑和出口逻辑仍然成立, 但价格上升势头可能减弱, 有望在高位维持稳定。

电解铝供应增量空间较为明确, 部分企业因外部因素投产缓慢

电解铝产能天花板的逻辑并未打破, 目前行业可新增产能仅来源于淘汰产能置换、滇桂两地特批产能、合规产能置换。预计行业未来 4-5 年合规总产能为 4702 万吨, 但运行产能上限在 4400 万吨左右。接近 2018 年末的淘汰产能置换截止时间, 置换有加速趋势, 但实际新投产缓慢。内蒙、广西新增产能集中地区受限于自备电政策严格化、上游矿石资源紧张等外部性因素, 预计未来供应增速仍将偏低, 我们预计 2018-19 年全国电解铝产量将分别为 3630 和 3840 万吨。对于短期的供给分析, 我们认为今年环保政策较去年严格但灵活, 预计采暖季限产影响的产量仍将很有限。

看好电力和制造业相关领域需求提升, 2019 年电解铝库存有望合理

我们测算今年上半年国内电解铝需求增速仅约 1.1%, 其中地产、电力拖累严重。我们将测算的需求结果进行了回测, 基本可与 2018H1 库存变化量相匹配。展望 2018H2-2019 各领域的消费情况, 我们认为当前地产企业资金面依旧偏紧, 竣工数据仍将承压, 对建筑用铝不利。但电力领域下半年电网投资有望加速, 该领域铝消费或将触底反弹, 而基建投资预期增强也有望使相关领域需求边际改善。总体来看, 我们预计 2018 全年铝消费增速将回升至 3.9%, 库存仍有望继续下降。2019 年, 供需可能均强于 2018 年, 铝社会库存有望步入 135-145 万吨区间, 板块配置价值逐渐提升。

判断电力成本将向上支撑电解铝价格, 氧化铝价格保持稳定

电解铝成本方面, 我们认为山东自备电厂交叉性补贴的落地或起到示范作用, 全国自备电厂治理铺开将明显提高铝企生产成本, 对铝价形成有力支撑。仅考虑今年山东一省的交叉性补贴一项, 就可使全国电解铝企业平均成本上升近 170 元/吨。氧化铝方面, 我们认为目前价格继续向上动能减弱, 但可能保持高位稳定: 山西、河南环保督查和矿山治理已成常态, 铝土矿供应短缺加剧; 氧化铝国外供给扰动率 9 月再次提高, 目前国外价格明显高于国内, 后续预计出口仍可持续。但考虑到国内氧化铝新增产能将集中放出、采暖季限产力度并不明确, 四季度氧化铝价格或保持稳定。

风险提示: 新增产能过快投放、需求低迷、自备电治理不及预期、环保政策放松、海外氧化铝厂复产加快等因素导致电解铝或氧化铝价格下跌。

重点推荐

股票代码	股票名称	收盘价(元)	投资评级	EPS(元)				P/E(倍)			
				2017	2018E	2019E	2020E	2017	2018E	2019E	2020E
601600.SH	中国铝业	4.00	增持	0.09	0.11	0.13	0.16	87.47	36.36	30.77	25.00
000933.SZ	神火股份	4.87	增持	0.19	0.27	0.31	0.38	52.41	18.04	15.71	12.82
000807.SZ	云铝股份	5.17	增持	0.25	0.20	0.33	0.59	40.59	25.85	15.67	8.76
600219.SH	南山铝业	2.68	增持	0.17	0.20	0.23	0.27	21.13	13.40	11.65	9.93

资料来源: 华泰证券研究所

正文目录

电解铝供给：产能置换加速，采暖季影响有限	4
中长期供给天花板较明确，但企业实际投放进度慢	4
2018 环保政策严格化，但采暖季限产影响可能减弱	10
电解铝需求：测算上半年增速 1.1%，部分下游消费有望回升	11
看平地产和汽车，看多电力领域消费	11
预计 2018H2-2019 供需均边际走强，电解铝库存继续缓慢下降	15
成本端：电解铝电力支撑效果将加强，氧化铝价格趋于稳定	17
电解铝企业用电成本曲线扁平化，但中枢有望上移	17
判断四季度氧化铝价格或高位趋稳	19
环保督查和矿山治理持续强化，铝土矿紧张格局并未缓解	19
国外氧化铝供给扰动率上升，我国出口量加大	22
国内环保重点区域范围扩大，氧化铝波及范围广	23
风险提示	25

图表目录

图表 1：我国电解铝总产能（含违规产能）及运行产能	4
图表 2：我国电解铝月度产量及同比增幅	4
图表 3：2018Q2 以来电解铝行业大多时间处于微利水平	4
图表 4：各省公告的电解铝产能置换交易情况（按公告时间顺序排列，截至 2018 年 9 月中旬）	5
图表 5：各企业置换到的 2011-17 年淘汰电解铝产能	6
图表 6：2015 年 11 月广西壮族自治区规划的电解铝拟建设项目	7
图表 7：云南铝业未来新增产能	7
图表 8：电解铝行业产能和产量新增的可能途径	8
图表 9：电解铝产能天花板测算（预计从今起 4-5 年可实现）	8
图表 10：理想情况下新增电解铝产能（不含合规产能置换）地域分布	8
图表 11：我国电解铝运行产能、产量及其预测	8
图表 12：可统计的电解铝行业全部待建产能投放进度（截至 2018 年 9 月初）	9
图表 13：2018 年电解铝行业新增产能预计（2018 年 8 月中旬统计）	9
图表 14：2018 年铝行业环保政策边际变化	10
图表 15：2017 年电解铝采暖季限产情况和 2018 年限产情景假设	10
图表 16：2017 年下游行业用铝需求占比	11
图表 17：铝的应用范围	11
图表 18：房地产开发投资完成额累计同比和扣除土地购置费后累计同比	12
图表 19：商品房新开工、施工、竣工、销售面积累计同比	12
图表 20：房地产开发资金及其分项累计同比	12
图表 21：平板玻璃消费量累计同比	12

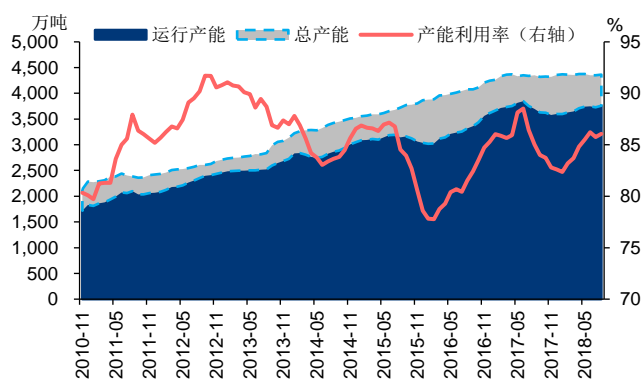
图表 22: 电源基建投资领先电网基建投资 1 年左右	13
图表 23: 2010-2018E 国家电网和全国电网基建投资情况	13
图表 24: 2012-2018 各月电网投资完成当年进度情况	13
图表 25: 汽车制造业固定资产投资完成额和汽车产量累计同比	14
图表 26: 汽车库存和汽车产量当月同比	14
图表 27: 机械制造各子行业固定资产投资增速	14
图表 28: 工业用地成交面积同比大约领先制造业投资同比 1 年	14
图表 29: 非汽交运行业固定资产投资完成额累计同比	14
图表 30: 基建 (不含电力) 投资和社零总额累计同比	14
图表 31: 我国未锻造铝和铝材出口情况	15
图表 32: 铝沪伦比 (考虑人民币汇率)	15
图表 33: 国内电解铝供需平衡表	16
图表 34: 电解铝社会库存 (已含上期所库存)	16
图表 35: 山东省 9 月 13 日电价调整措施摘录	17
图表 36: 网电价中部分项目可能小幅下调 (单位: 分/度电)	18
图表 37: 各省电解铝企业自备电产能数量、全省成本和电价情况 (截至 2018 年 8 月底)	18
.....	18
图表 38: 8 月全国各省电解铝企业平均利润	19
图表 39: 国内氧化铝价格走势及其成本测算	19
图表 40: 国内铝土矿价格	19
图表 41: 山西、河南地区矿山整顿、环保督查是限制铝土矿供应的主要原因	20
图表 42: 山西部分氧化铝企业矿山配套情况	20
图表 43: 近期铝土矿迁移使用趋势	21
图表 44: 海外铝土矿到岸价格	21
图表 45: 我国内地和沿海氧化铝企业完全成本走势	21
图表 46: 国内选用进口铝土矿的氧化铝企业	21
图表 47: 全球氧化铝月产量及其同比增幅	22
图表 48: 全球氧化铝和电解铝月产量比值自 2018 年 4 月起逐步下降	22
图表 49: 国内外氧化铝价格对比 (已经过汇率换算)	22
图表 50: 氧化铝单月净进口量	22
图表 51: 2018 年重点区域氧化铝产能和 2017 年氧化铝采暖季限产情况	23
图表 52: 2018 年氧化铝新增产能情况估计	24
图表 53: 氧化铝总产能和运行产能	24
图表 54: 氧化铝月度产量及其同比增幅	24
图表 55: 全社会氧化铝库存情况	24

电解铝供给：产能置换加速，采暖季影响有限

中长期供给天花板较明确，但企业实际投放进度慢

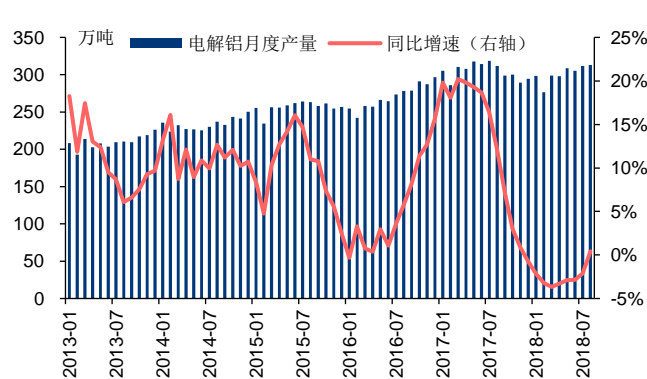
自2017年供给侧改革以来，我国电解铝产能和产量得到了有效控制，供给侧改革清除魏桥、信发、东方希望等企业违规产能约380万吨，大量违规在建产能停产。根据阿拉丁的统计，去年一季度末以来，电解铝月度产量同比增速自高位20%连续下滑，去年12月至今年7月，电解铝月产量同比增速连续为负。但今年8月份，由于去年去产能后产量基数降低，年内部分新增产能投产，月产量同比增速转正。今年电解铝产能利用率稳步回升，显示供给侧改革使行业产能结构趋于合理，但行业平均盈利水平仍然偏低。截至今年8月底，全国电解铝总产能4365.8万吨，同比上升3.7%，运行产能3756.7万吨，同比上升1.6%；前8个月电解铝累计产量2410.5万吨，同比下降2.5%。

图表1：我国电解铝总产能（含违规产能）及运行产能



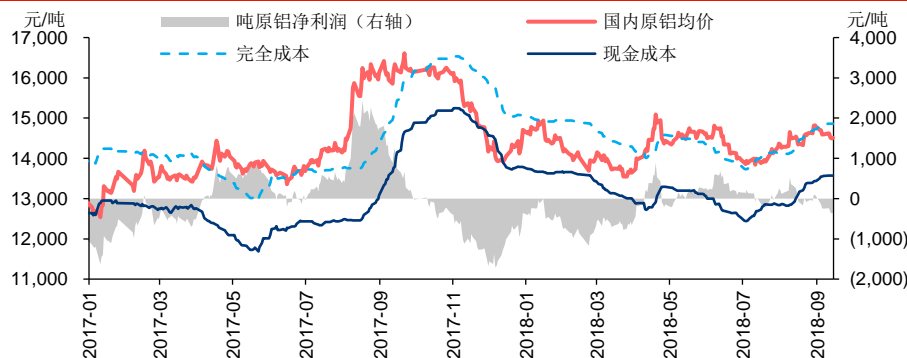
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表2：我国电解铝月度产量及同比增幅



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表3：2018Q2以来电解铝行业大多时间处于微利水平



资料来源：Wind，华泰证券研究所测算（注：数据截至2018.9.14）

我们认为中长期看，电解铝供给收缩的逻辑没有改变。在当前政策环境下，无序产能扩张已被严格禁止，行业产能的增量只有产能置换和特殊地区批建产能两大类。对于第一类即产能置换，2018年1月，工信部发布《关于电解铝企业通过兼并重组等方式实施产能置换有关事项的通知》，表示将在“一段时间”继续坚持严管严控新增产能，实施产能等量或减量置换，以避免电解铝产能过剩风险再次显现，实现电解铝控制总量、优化存量、供需动态平衡的目标。《通知》规定如下要点：

- 1、通过兼并重组、同一实控人企业集团内部产能转移、产能指标交易三种方式实施置换；
- 2、为避免项目以新材料、铝加工等名义逃避置换，规定“建设电解槽，就须置换”；
- 3、2011-17年的淘汰产能可置换，其中13年后淘汰的产能可用于13年5月后的项目；
- 4、2011-17年关停并列入淘汰公告的产能须在2018年12月31日前完成产能置换；

- 5、合规产能亦可用于未来置换，合规产能包括2017年10月后经置换而建设的产能；
- 6、已超过国家明令淘汰期限的落后产能不得置换；
- 7、新建项目投产或者已建成项目复产时，退出项目必须封存电解槽且不具备重启条件。

截至2018年9月中旬，距离《通知》规定的淘汰产能置换时间底线不足4个月，各企业加快产能置换速度，并且部分暂未淘汰产能近期也积极在年底前置换，以防止未来的政策不确定性。根据我们自己从各省经信委网站上统计的产能置换情况，截至2018年9月，已完成交易的指标约为645万吨，但其中包含一部分2018年以后再淘汰的合规产能置换。对于2011-17年已经淘汰的产能置换，目前完成470万吨，淘汰产能中未完成置换的产能约80万吨，目前置换的淘汰产能中已投产约180万吨，即淘汰产能置换理论上未来最多可再投产370(470+80-180)万吨。淘汰产能买家中，中铝购得产能的占比较高，旗下内蒙华云、山西华润位居前两位。

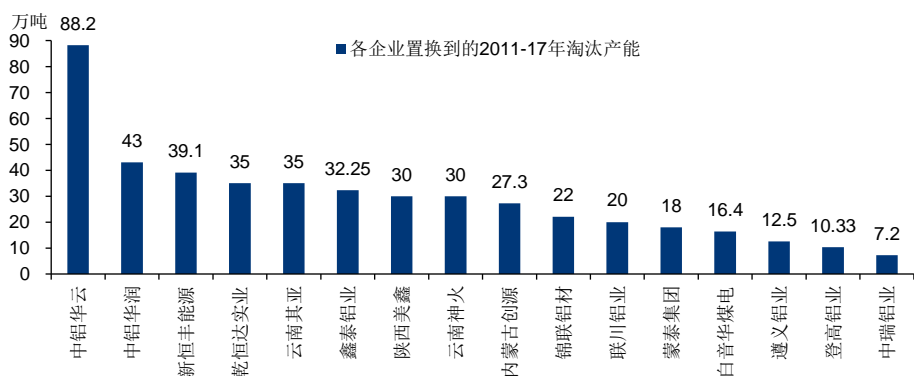
图表4：各省公告的电解铝产能置换交易情况（按公告时间顺序排列，截至2018年9月中旬）

企业名称	拟新建产能/万吨	新建产能槽型	退出企业	退出产能/万吨	退出产能槽型	退出时间	公告时间
中铝华仁	40	500 kA×292	中铝贵州分公司	40	160 kA 和 230 kA	2019	2016/8/5
蒙泰集团	10	500 kA×74	江苏大屯铝业	10	230 kA×178	2015	2016/12/9
云铝溢鑫	21.04	500 kA×154	云铝涌鑫铝业	5.34	105 kA×188	2019	2016/12/16
			云铝润鑫铝业	5.62	200 kA×104	2019	
			云铝股份公司	10.16	186 kA×202	2019	
新恒丰能源	32.7	500 kA×47	湖南创元铝业	32.7	240 kA 和 300 kA	2016.10	2017/1/17
新恒丰能源	6.4	500 kA×240	泰山铝业	6.4	190 kA×124	2014.11	2017/1/22
乾恒达实业	35	500 kA×256	青海鑫恒铝业	35	400 kA×312	2016.11	2017/4/6
陕西美鑫	30	500 kA×224	陕西铜川铝业	24	110 kA 和 240 kA	2014	2017/10/27
			陕西长宏铝业	4	110 kA×146	2015	
			澄城金元铝业	2	100 kA×72	2011	
登高铝业	10	420 kA×98	遵义伟明铝业	3.2	85 kA×144	2014	2017/10/30
			安顺黄果树铝业	4.5	85 kA×208	2014	
			贵州广茂铝业	2.3	135 kA×72	2015	
云铝溢鑫	3.82	500 kA×28	云南东源铝业	1.3	75 kA×72	2011	2017/12/11
			云南滇中铝业	0.76	80 kA×38	2012	
			云南盈江星云	1.81	120 kA×56	2017	
中铝华润	43	430 kA×368	中铝连城分公司	2	600 kA×12	2014	2017/12/13
			中铝山东分公司	6	220 kA×102	2013	
			中铝贵州分公司	5.6	186 kA×110	2014	
			中铝广西分公司	15.2	175 kA 和 320 kA	2014	
			中铝郑州有色院	2	160 kA 和 300 kA	2013	
			抚顺铝业	12.4	220 kA×208	2015	
遵义铝业	12.5	350 kA×144	中铝山东分公司	2	80 kA×94	2011	2017/12/20
			中铝兰州分公司	4	80 kA×200	2010	
			中铝河南分公司	6	85 kA×260	2014	
安顺铝业	13.3	400 kA×122	安顺铝业	13.3	240 kA×205	2019	2017/12/20
白音华煤电	16.4	500 kA×124	青铜峡铝业	16.5	120 kA 和 160 kA	2014	2017/12/29
中铝华云	83.5	500 kA 和 400 kA	抚顺铝业	3	135 kA×92	2011	2017/12/29
			抚顺铝业	21.6	370 kA×212	2015	
			中铝连城分公司	4.5	100 kA×172	2011	
			中铝连城分公司	9	100 kA×352	2011	
			包头铝业	6	145 kA×154	2011	
			汉江丹江口铝业	2	115 kA×68	2014	
			宜昌长江铝业	13.5	240 kA×208	2017	
			甘肃华鹭铝业	24.2	160 kA 和 210 kA	2017	
中瑞铝业	7.2	500 kA	甘肃东兴铝业	4	80 kA×192	2012	2018/1/24
			甘肃东兴铝业	3.2	105 kA×144	2013	
联川铝业	20	400 kA×183	河南浙川铝业	20	180 kA 和 350 kA	2015.3	2018/1/26
白音华煤电	11.35	500 kA×87	霍林河煤电	11.43	240 kA 和 100 kA	新项目建成时	2018/1/26
内蒙古创源	2.6	500 kA×19	青海同仁铝业	2.6	80 kA×80	2011	2018/1/30
内蒙古创源	14	500 kA×103	兖矿科澳铝业	14	306 kA×172	2018.12	2018/1/30
内蒙古创源	24.7	500 kA×180	肥城平阴铝业	4	75 kA×180	2011	2018/2/7

企业名称	拟新建产能/万吨	新建产能槽型	退出企业	退出产能/万吨	退出产能槽型	退出时间	公告时间
			林丰铝电	2.8	100 kA×104	2011	
			禹州天源铝业	2.9	100 kA×110	2012	
			澠池天瑞铝业	5	160 kA×122	2012	
			商丘丰源铝电	4	100 kA×150	2012	
			河南万基铝业	6	160 kA×136	2012	
锦联铝材	22	400 kA×201	浙江华东铝业	15	200 kA 和 240 kA	2017.4	2018/2/7
			三门峡天元铝业	3	80 kA×172	2010.12	
			沁阳沁澳铝业	2	85 kA×84	2010.12	
			河南浙川铝业	2	80 kA×102	2011.12	
登高铝业	13.28	500 kA×98	青海金源铝业	12.95	85 kA 和 240 kA	2018.9	2018/5/4
			贵州广茂铝业	0.33	135 kA	2015	
云南神火一期	45.11	500 kA×330	河南神火集团	24	200 kA×444	2015.6	2018/5/7
			河南神火煤电	6	200 kA×110	2010.10	
			河南神火煤电	21	350 kA×230	2018.4	
云南其亚	35	500 kA×256	四川其亚铝业	15	300 kA×188	2015.10	2018/5/8
			四川其亚铝业	20	400 kA×182	2015.10	
华鑫隆新材料	10	500 kA×73	遵义玉隆铝业	10	240 kA×180	2018	2018/6/1
蒙泰集团	8	500 kA×58	石家庄曲寨铝业	8	200 kA×90	2017.1	2018/6/4
鑫泰铝业	32.25	600 kA×204	林丰铝电	7	200 kA×136	2013.9	2018/7/19
			澠池天瑞铝业	6.5	195 kA×132	2013.9	
			河南鑫旺铝业	5	180 kA×106	2013.9	
			郑州龙祥铝业	6.25	180 kA×134	2014.12	
			商丘丰源铝电	7.5	160 kA×170	2013.7	
内蒙古创源	10	500 kA×73	郑州发祥铝业	10	240 kA×148	2018.12	2018/7/25
内蒙古创源	10	500 kA×73	遵义伟明铝业	10	240 kA×164	2018.12	2018/7/25
内蒙古天瑞铝业	15	500 kA×110	三门峡天元铝业	15	240 kA 和 190 kA	2018	2018/9/3
中铝华云	7.4	500 kA×52	潜江正豪铝电	4.7	82 kA×212	2011	2018/9/4
			重庆东升铝业	2.7	200 kA×52	2018	
总计	645.55 (*)	-	-	651.75	-	-	-

资料来源：各省经信委，华泰证券研究所整理（备注*：总数中 2011-17 年淘汰产能约 470 万吨，剩余约 80 万吨淘汰产能未置换，置换的淘汰产能中已投产约 180 万吨）

图表5：各企业置换到的 2011-17 年淘汰电解铝产能



资料来源：各省经信委，华泰证券研究所整理

第二类批建产能仅存在于广西、云南两地。2015年11月广西壮族自治区发布《广西铝产业二次创业中长期方案》，提出为实施国家“一带一路”战略，合理利用区内铝土矿资源，计划到2025年全区铝产业总产值要达到2000亿元，工业增加值720亿元；氧化铝产量1200万吨，电解铝产量480万吨，再生铝产量100万吨，铝加工产品产量500万吨。同时要加快建设百色、来宾、防城港等铝工业专用电力局域网建设，降低区内电解铝生产成本。

图表6：2015年11月广西壮族自治区规划的电解铝拟建设项目

项目	产能/万吨	内容	建设期限
广西信发铝煤电铝一体化项目	33	建设年产33万吨电解铝生产线，配套建设2×35万千瓦自备电厂	2016-2020
广西苏源投资煤电铝一体化项目	20	总投资40亿元，建设年产20万吨铝板带箔材项目，配套建设20万吨直供加工用铝水车间和2×15万千瓦机组动力车间	2012-2018
百色百矿集团煤电铝一体化项目	30	一期建设年产30万吨铝水项目，配套建设2×35万千瓦自备电厂；二期建设25万吨铝板带箔、3万吨精铝、2万吨高纯铝项目	2013-2020
中铝广西分公司煤电铝一体化项目	40	建设年产40万吨铝水项目，配套建设3×35万千瓦自备电发电机组	2010-2020
广西田东锦鑫化工煤电铝一体化项目	20	建设年产20万吨电解铝工程	2015-2020
德保县煤电铝一体化项目	30	建设年产30万吨电解铝工程，配套建设2×35万千瓦（备用）燃煤发电机组、1×35万千瓦（备用）燃煤发电机组	2015-2020
百色-文山合作园区水电铝一体化项目	60	依托百色铝工业基础以及云南文山州丰富的水电资源进行合作共建百色文山跨省经济园区，园区规划建设年产100万吨电解铝、60万吨铝型材	2015-2025
隆林县登高工业园区煤电铝一体化项目	20	引入贵州和云南的火电、水电，建设年产20万吨铝水、10万吨铝材加工	2015-2025
广西田东锦鑫化工电解铝二期工程	30	建设年产30万吨电解铝二期工程	2021-2025
广西百色银海铝业电解铝技改扩建项目	50	建设年产50万吨电解铝异地技改项目，淘汰原336台240kA电解槽	2021-2025
来宾银海铝业铝电一体化项目（二期）	25	年产25万吨铝水	待定
中铝沿海煤电铝一体化基地建设项目	200	年产400万吨氧化铝和200万吨电解铝	2016-2020
广西德胜铝业电解铝扩建工程	50	扩建原有4.95万吨电解铝生产线使其达到50万吨，并配套建设自备电厂	2017-2022
神华国华广投北海能源基地煤电铝一体化项目	100	年产200万吨氧化铝、100万吨电解铝，建设铝深加工项目	2016-2020

资料来源：《广西铝产业二次创业中长期方案》，华泰证券研究所整理

根据百川资讯的数据，目前广西已建成电解铝产能约200万吨，其中运行产能约180万吨，未来还可新增最多280万吨产能。目前，已有规划扩产的项目主要是百矿集团的4个项目和中铝华磊，涉及约100万吨产能。但根据我们草根调研的情况来看，广西地区铝企未来大幅扩产意愿并不强，主要是广西区域电网环境下，平均电费在0.36元/度，在全国并不具备优势。根据阿拉丁，8月广西电解铝加权平均成本为14641元/吨，吨铝平均亏损141元，较全国加权平均水平低146元。综合考虑到成本情况、广西区域电网现状后续的政策风险，我们认为区内电解铝产能可能低于最初的预设，并且企业产能投放将偏慢。

云南的特批项目主要归属云铝公司。该公司已公告的未来三个新建项目（鹤庆21万吨、昭通两期共70万吨、文山50万吨）中，鹤庆的溢鑫项目属于现有的合规产能置换，昭通的海鑫项目为鲁甸地震的灾后重建特批项目，文山项目由于毗邻广西，未来将算上文的广西二次创业之内。故云南省未来在产能置换指标之外的产能增量为海鑫70万吨，目前该项目正在逐步投产，截至9月初已投产4万吨产能，剩余共两期66万吨待投。

图表7：云南铝业未来新增产能

项目	拟建产能/万吨	电解槽型	拟投资额/亿元	公告时间	备注
云铝海鑫（昭通）	70	400 kA	57.53	2016/12/12	项目分两期建设，一期35万吨投资约30亿元
云铝溢鑫（鹤庆）	21.04	500 kA	24.13	2017/7/17	后续另有二期产能3.82万吨，产能置换部分均提及
云铝文山	50	未知	44.42	2017/12/29	目前尚未有具体规划

资料来源：云铝股份公司公告，华泰证券研究所

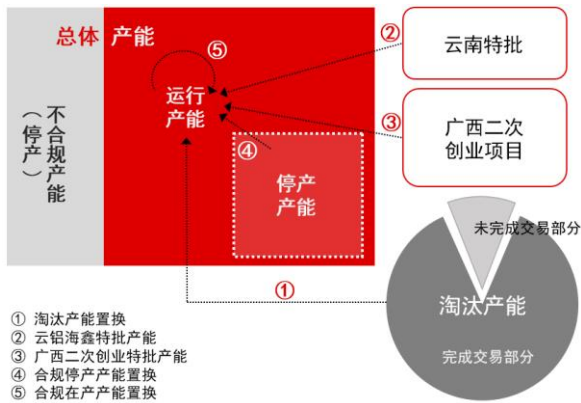
政策不宽松的前提下，未来行业产能天花板为当前合规产能（含在产和停产）加上淘汰产能置换增量和滇桂两地的特批产能。根据阿拉丁的统计，截至9月初，全国合规产能共计3986万吨，综合上面的各增量预计，我们预计未来4-5年内我国电解铝行业产能天花板为4702万吨。但受限于各种实际因素，实际运行产能的天花板大概率在4400万吨附近。若不考虑合规产能的置换，2018年中起至未来4-5年，理想情况下行业的新增产能将主要分布于广西、内蒙古和云南三地，三地新增产能分别占新增总产能的34%、31%和19%。

对于产量的估计，虽然前文提到全国电解铝产能尚存一定上升空间，产量大概率逐步提高，但每个项目自身情况不同，较大的新增产能数字之下，实际投放速度可能偏慢，如产能置换中遗留的债务问题、内蒙等地区成本提升（如购电成本边际提高）使投产受阻、部分企

业所购指标偏少而难以直接投产等问题均可能使实际产量低于预期（如甘肃中瑞涉及与中铝的指标归属问题，仅实际购得7万吨指标，9月中旬已由于盈利水平低、资金紧张而谋求退出），我们预计未来供给形势不会过于严峻。不过另一方面，亦需考虑到现有合规产能的置换，中长期看部分停产的合规产能可能被置换至成本优势地区而重新开启，使电解铝行业的产能利用率和产量上升（如云南神火等企业的置换）。

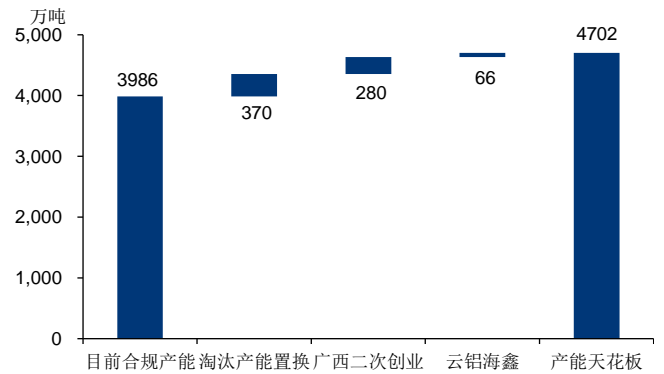
综合考虑已淘汰产能的置换和滇桂地区的新增产能数量、未来部分停产的合规产能具备开启的可能性、草根调研中了解到的各新项目的建设进度，同时考虑到部分产能未来投产进度或低于预期，并考虑采暖季限产因素和今年年初至今已有的产量基数及其同比，我们预计2018-2020年，我国每年年末电解铝的运行产能将分别为3760、3950、4150万吨，产量将分别为3630、3840、4050万吨，预计未来产能上限之内的新增量大部分将在近2-3年内投放完成。多个大型项目如新恒丰能源、创源金属、广西德保、中铝集团四大新基地、云南神火等都将在2018H2-2019年具备大规模投产条件，具体投产情况则将视市场情况而定。

图表8： 电解铝行业产能和产量新增的可能途径



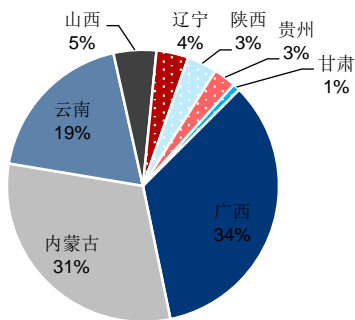
资料来源：华泰证券研究所

图表9： 电解铝产能天花板测算（预计从今起4-5年可实现）



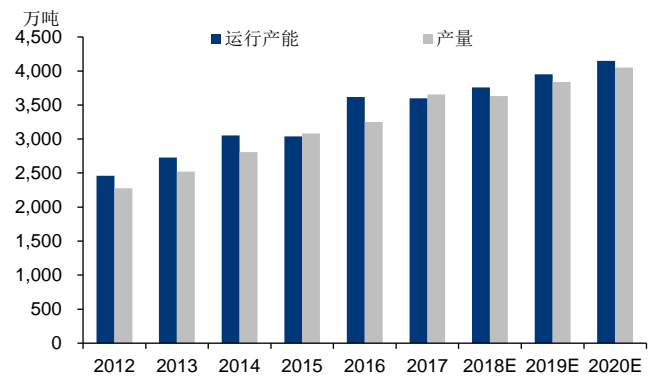
资料来源：阿拉丁，各省经信委，云铝股份公告，华泰证券研究所

图表10： 理想情况下新增电解铝产能（不含合规产能置换）地域分布



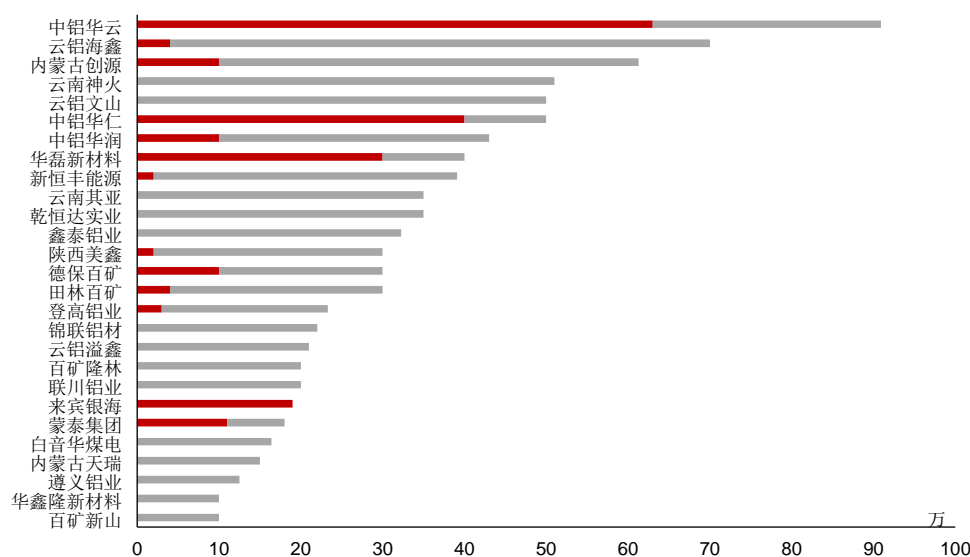
资料来源：各省经信委，华泰证券研究所（注：时间从2018年中算起）

图表11： 我国电解铝运行产能、产量及其预测



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

图表12: 可统计的电解铝行业全部待建产能投放进度 (截至2018年9月初)



资料来源: 各省经信委, 阿拉丁, 百川资讯, 东证期货, SMM, 上海钢联, 华泰证券研究所整理

2018年以来,受制于原铝消费较差、部分企业资金紧张、部分地区高电力成本掣肘等因素影响,电解铝新增产能投产持续偏慢,阿拉丁统计前7个月仅投产76.5万吨,在8月中旬预计三、四季度将分别投产97万吨和90万吨。根据我们截至9月中旬的统计,近期产能投放确实有所加快但加快并不明显,8、9月份新投产产能涉及百矿德保、云铝昭通、包头新恒丰、中铝华润、中铝华仁、陕西美鑫等几家企业共计不超过30万吨的产能。从目前情况来看,后两个季度投产仍然是不及预期的可能性较大。

今年投产偏慢的企业中如陕西美鑫是由于自身资金紧张而进展缓慢,而内蒙古创源、中铝华磊等企业是因为自备电管理收紧后,电力难以配套的外部因素导致。对于未来的产能新增主力区域内蒙古与广西,缺乏铝加工厂、缺乏上游资源(广西缺煤、内蒙受北方地区铝土矿和氧化铝供应紧张的影响大)、众多自备电厂面临政策风险三点因素对新增产能都构成了阻碍。我们认为与市场因素不同,这类外部因素可能限制未来行业产能增加速度,因此不必过于担心行业供给总量明显过剩。

图表13: 2018年电解铝行业新增产能预计 (2018年8月中旬统计)

地区	企业	预计新增产能	Q1	Q2	Q3	Q4	备注
陕西	美鑫投资	15	0	0	5	10	30万吨指标, 224台500kA电解槽, 今年部分置换产能并行生产
内蒙古	华云新材料	10	0	0	5	5	264台400kA置换项目29万吨, 342台500kA轻合金项目46万吨
	创源金属	40	0	10	15	15	已购61.3万吨指标, 持续积极投产
	新恒丰能源	20	0	0	10	10	推迟至8月开始投产, 产能指标年底前全部置换
	蒙泰铝业	18	4	7	4	3	368台500kA电解槽, 46台分区启动
山西	中铝华润	25	0	5	10	10	368台500kA电解槽, 5月19日开始通电投产
贵州	华仁新材料	25	10	3	10	2	368台500kA电解槽, 折算上年度启动后剩余量
	登高铝业	5	0	0	5	0	23.28万吨指标, 其中5万吨投产停产后, 保守估计年内再增5万吨
	华磊新材料	15	5	0	5	5	300台500kA电解槽, 折算上年度启动后剩余量
广西	德保百矿	10	0	4	4	2	广西铝工业二次创业主力项目, 进展较预期略慢, 4月投产
	田林百矿	10	0	3	4	3	广西铝工业二次创业主力项目, 进展较预期略慢, 5月11日投产
	来宾银海二期	17	2	15	0	0	222台420kA电解槽, 2017年11月30日投产
	云铝溢鑫	10	0	0	5	5	公司计划今年7月28日开始投产, 实际有所延后
云南	云铝海鑫	15	0	0	5	10	296台400kA电解槽, 三季度开始投产
甘肃	中瑞铝业	7	2	5	0	0	按照实际情况够得7.2万吨指标, 上半年已启动, 但三季度开始退出
辽宁	忠旺铝业	20	0	0	10	10	指标置换和备案落实是关键, 根据现实评估
总计	-	262	23	52	97	90	-

资料来源: 阿拉丁, 华泰证券研究所 (注: 表中数字单位为万吨)

2018 环保政策严格化，但采暖季限产影响可能减弱

对于电解铝行业来说，今年环保政策较此前继续严格化，主要体现在排放标准提高、执行无组织排放（即生产之外的运输等环节）限制措施、重点区域监测范围扩大等。但采暖季限产影响的产量方面，由于今年的政策导向强调环保不搞“一刀切”，判断实际限产力度大概率不及去年。目前，各城市具体的错峰生产方案仍等待10月底前的出台。

图表14：2018年铝行业环保政策边际变化

政策文件	具体边际变化及影响
《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》	特别排放限值自10月1日推广到电解铝行业，但氧化铝仍未纳入。
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	汾渭平原纳入重点区域，或新增21万吨产能受影响；无组织排放控制措施将于2019年初执行。
《京津冀及周边大气污染治理攻坚行动方案》（征求意见稿）	巩义不再纳入，当地铝加工厂较多，对需求有积极影响。
《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》（会签件）	严禁采取一刀切方式，防治措施结合实际更加灵活：电解铝、铝用炭素企业稳定达到超低排放（颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于10、35毫克/立方米）的，氧化铝企业稳定达到特别排放限值的可不予限产。各地要根据2018年10月1日-2019年3月31日京津冀及周边地区城市空气质量改善目标，实事求是的制定本地防治措施，而不是一刀切。

资料来源：国务院，环保部，中国有色金属工业协会，阿拉丁，华泰证券研究所

根据阿拉丁和百川资讯的数据，2017年采暖季限产涉及河南、山东、山西三省电解铝产能92.3万吨，今年乐观假设如仍有一定规模的采暖季限产，按照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》来计算产能基数，所涉及企业统一限产30%/10%，则对应限产产能约为334/113万吨（此处假设魏桥亦进行限产，企业如有去年采暖季未复产产能，则不再进行额外限产）。从去年情况看，河南、山西企业全部按照30%限产，今年重点区域内河南产能变化不大，山西去年限产企业则基本未复产，但新纳入的运城、吕梁产能基数共计74万吨；山东去年信发基本按10%限产，魏桥未限产。但今年若采暖季限产力度确实偏弱，不排除部分去年采暖季未复产的产能即将复产，共涉及约17万吨产能。

图表15：2017年电解铝采暖季限产情况和2018年限产情景假设

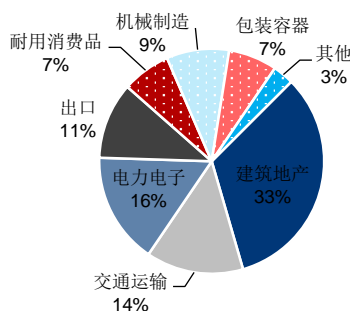
省份	地级市	涉及企业	合规产能	运行产能	2017实际限产	18限产30%	18限产10%
河南	洛阳	豫港龙泉	60	60	18	18	6
		万基铝业	58	58	16	16	6
	三门峡	恒康铝业	24	12	0	0	0
	焦作	焦作万方	43	40	13	13	4.5
	郑州	永登铝业	12	12	4	4	1.2
		中孚实业	50	44	10	10	5
山东	安阳	林丰铝电	24	24	7.3	7.3	2.4
	聊城	山东信发	158	158	14	47.4	15.8
		山东魏桥	646	646	0	193.8	64.6
	滨州	齐星铝业	13	6	0	0	0
山西	运城	华泽铝电	42	42	0	12.6	4.2
		华圣铝业	22	22	0	6.6	2.2
	阳泉	兆丰铝业	22	15	7	0	0
		阳泉铝业	4.5	0	0	0	0
	太原	太原东铝	10	9	3	2	0
吕梁	中铝华润	10	10	0	3	1	
合计			1198.5	1158.0	92.3	333.7	112.9
全国占比			30.07%	30.82%	2.32%	8.88%	3.01%
全国			3986.0	3756.7			

资料来源：阿拉丁，百川资讯，华泰证券研究所（注：产能单位为万吨）

电解铝需求：测算上半年增速 1.1%，部分下游消费有望回升

由于铝的消费量缺乏统计数据，我们采取从上至下的方法半定量分析铝行业消费情况。铝下游需求比较分散，据阿拉丁 2017 年的统计，建筑地产、电力、交运消费大约分别占比 33%、16%和 14%，交运分项中汽车约占 80%。由于原铝出口税率较高，直接出口少，经简单加工后的出口占比约 11%。机械制造、耐用消费品、包装、其他各占比 9%、7%、7%和 3%。

图表16： 2017 年下游行业用铝需求占比



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

图表17： 铝的应用范围

下游领域	具体应用举例
建筑地产	门窗、幕墙、装饰板、扶梯阶梯、商铺卷帘门、大型结构件、铝桥梁、全铝房屋
交通运输	汽车、摩托车、自行车、轨道车辆、集装箱、航空航天、船舶
电力电子	电线电缆、母线及导体、其他输配电设备、电子电器、3C 产品
包装容器	食品药品包装、铝制易拉罐、瓶盖、酒封、铝箔容器、烟箔
耐用消费品	家用电器、炊具及厨房用品、照明灯具、家具、玩具
机械制造	纺织机械、医疗器械、饮食机械、仪器仪表、工模具
其他	炼钢脱氧剂、母合金、钢材镀层材料、烟花药剂材料

资料来源：《现代铝电解》，华泰证券研究所

看平地产和汽车，看多电力领域消费

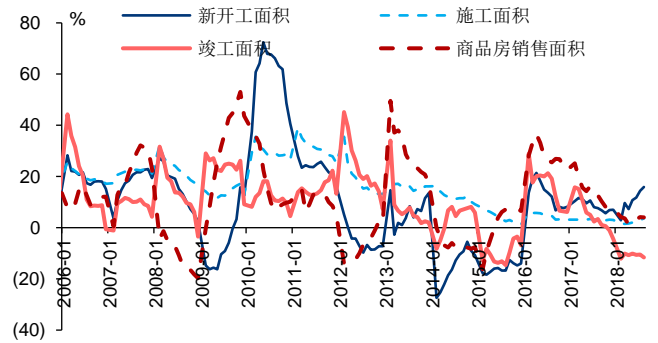
根据国家统计局数据，今年前 8 个月房地产开发投资额累计同比增长 10.10%，但前 7 个月去除其中的土地购置费后累计同比下降 4.11%，即用于建筑工程、安装工程、设备工器具购置投资额同比下降，拖累建筑用铝消费（8 月投资明细数据尚未发布，但购地面积累计同比上升，推测建安工程类投资累计同比继续下降）。此外，今年商品房新开工、施工、竣工面积累计同比数据出现背离，前 8 个月三项数据依次为 15.9%/3.6%/-11.6%，由于铝与螺纹钢等不同，其在建筑领域主要为后端消费，用于门窗、楼梯等处较多，开工数据影响相对不大，而竣工数据的大幅下降对铝消费构成直接不利。

图表18: 房地产开发投资完成额累计同比和扣除土地购置费后累计同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表19: 商品房新开工、施工、竣工、销售面积累计同比

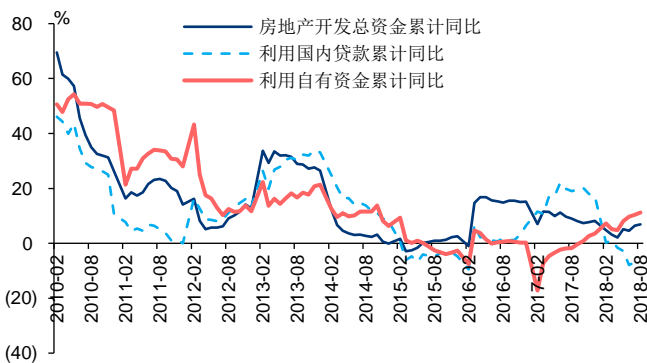


资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

对于未来地产领域的铝消费量, 我们认为先行指标是政策和地产企业资金情况。今年前8个月, 地产企业开发总资金累计同比虽增加 6.9%, 但利用国内贷款累计同比下降 6.6%, 利用自有资金累计同比增加 11.2%, 地产企业普遍资金面趋紧。这一形势下, 房地产公司倾向于加快商品房销售回款, 由于销售多发生于开工后某一施工阶段(如 25%进度下), 销售压力加大更多刺激开工数据上涨并抑制施工和竣工数据。从国家统计局数据上看, 8月地产企业资金面稍有边际好转, 8月地产企业开发总资金/国内贷款资金/自筹资金累计同比较7月分别上升 0.5 pct./0.3 pct./0.8 pct., 或预示在建房屋的施工和竣工会逐渐回暖。但政策而言房地产行业仍然处于严控之中, 我们判断行业短期内可能改善不明显。

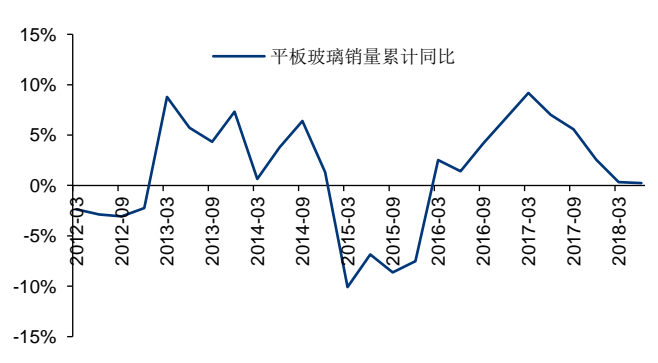
建筑用铝消费量没有准确的统计数据, 同时这一领域还包括大量存量房屋的更新需求, 我们选择国家统计局平板玻璃的消费量累计同比数据来半定量地估计这一领域的铝消费增速。由于平板玻璃接近 80%下游用于地产(卓创资讯估计), 且玻璃在地产领域中与铝具有一定搭配性, 这一估计可能是合理的。上半年平板玻璃消费较为低迷, 销量累计同比增加 0.25%, 考虑到其中汽车等领域的正增长供需, 我们估计建筑领域消费量大致在-2%-0%的范围。结合前面的分析, 我们判断 2018H2-2019H1, 建筑用铝消费增速都可能保持在 0%左右的偏低水平。

图表20: 房地产开发资金及其分项累计同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表21: 平板玻璃消费量累计同比

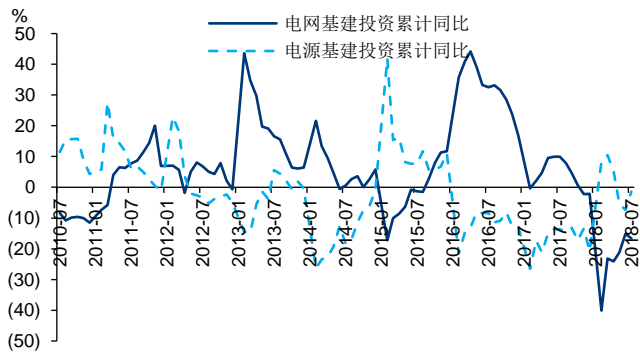


资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

前 7 个月电力领域需求较差也拖累了铝整体消费水平(8月相关数据暂未发布)。根据国家统计局数据, 前 7 个月电网基建投资累计同比下降 16.6%, 但我们基于两点原因认为接下来半年至 1 年时间电力用铝消费将边际改善。首先, 从国家统计局数据可以读出, 电源基建投资增速一般领先电网基建投资增速 1 年左右, 依据电源基建投资额当月同比数据自 2018 年 2 月以来向上增长较好的事实(根据累计同比数据自 40.1%一路攀升可判断), 电网投资数据在今年年底可能从底部反弹, 明年上半年电网投资情况可能较好。叠加今年下半年基建加速预期和农网改造等加速实施, 电网用铝需求拐点有望出现。

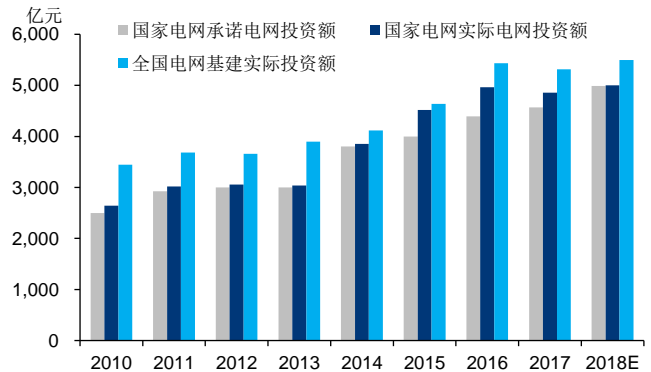
第二，从国家电网公布的年度投资计划看，国家电网 2018 年全年计划投资 4989 亿元，从 2010 年以来，国家电网实际电网投资均小幅超过承诺值，并且自 2014 年以来，国家电网的投资额均占全国电网投资额的 90% 以上。今年前 7 个月，全国电网投资完成额 2347 亿元，若假设国家电网投资完成率 100%，并占比全国的 91%，据此推算，今年前 7 个月全国电网投资进度仅约 43%，较之前几年水平明显偏低。考虑到过去国家电网投资完成情况均高于 100%，我们认为下半年电力投资将加速进行，利好该领域铝消费。我们预计今年电力行业铝消费量同比将回升至 3% 左右。

图表22： 电源基建投资领先电网基建投资 1 年左右



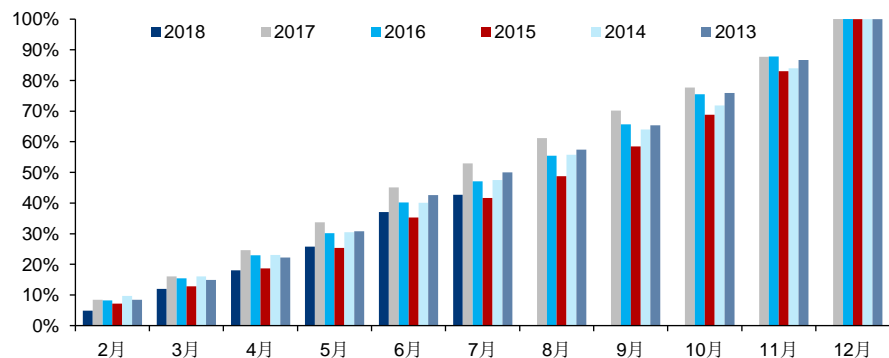
资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

图表23： 2010-2018E 国家电网和全国电网基建投资情况



资料来源：Wind，国家统计局，国家电网，华泰证券研究所

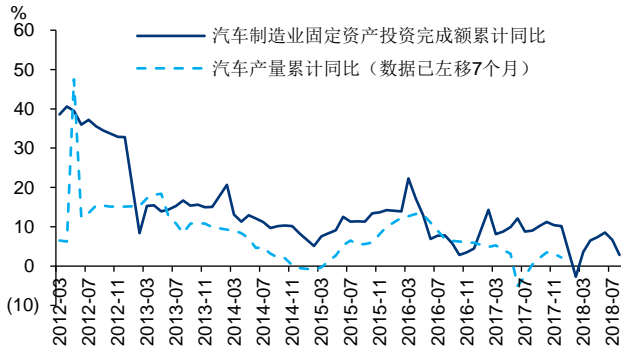
图表24： 2012-2018 各月电网投资完成当年进度情况



资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

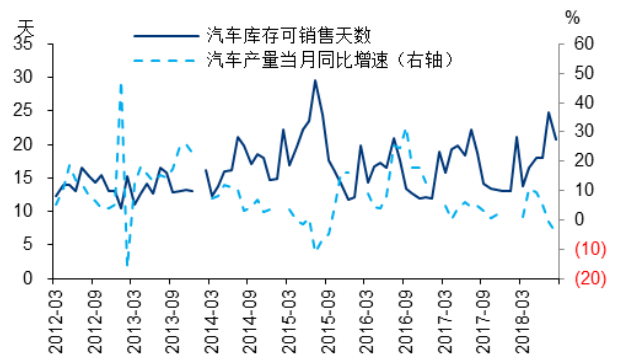
对于汽车领域，该领域铝消费量与汽车产量基本成正比。我们判断之后一年汽车产量可能先降后升，首先从先行指标汽车制造业固定资产投资完成额累计同比看(基本符合领先 7-8 个月的规律)，近半年多的数据呈现出先低后高的走势，故我们预计汽车产量累计同比有望在年末 1、2 个月反弹，但在这之前可能保持下滑，这基本与近 2 个月的汽车产量累计同比数据相符合。而短期亦可以看汽车行业库存水平，8 月末库存约 21 天，高于近几年 16 天左右的中枢水平，我们预计短期内汽车产量增速可能继续下降，对本领域铝消费形成一定压力。前 8 个月汽车产量累计同比增长 2.2%，我们预计 2018 全年汽车领域用铝消费量增速可能为 2.0% 左右。

图表25: 汽车制造业固定资产投资完成额和汽车产量累计同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

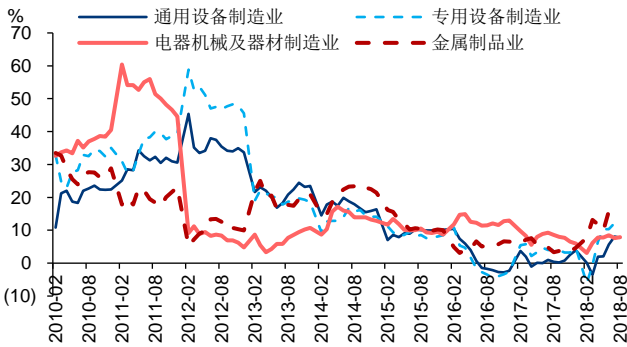
图表26: 汽车库存和汽车产量当月同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 中国汽车工业协会, 华泰证券研究所

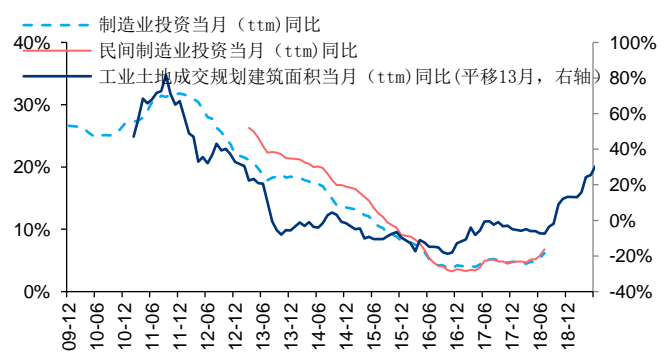
机械制造领域各分项固定资产投资完成额累计同比前8个月先抑后扬,下半年政策导向下基建投资可能回升,利好机械制造业消费进一步增长。另外从先行指标看,参考华泰钢铁组观点,工业土地成交面积同比领先于制造业投资同比约1年时间,从近期土地成交数据看,未来半年至1年内制造业投资有望加速,因此我们预计这一领域用铝消费将走强,预计2018年同比增长12%。其他消费领域,非汽交运固定资产投资前8个月累计同比下降4.7%,但下半年可能跟随基建投资出现反弹,预计全年将同比增长2%左右。消费品方面,我们以社零累计同比扣除消费品CPI后,估计前8个月消费品用铝增长7%-8%,从社零和CPI数据趋势看预计短期内增速将保持基本稳定。

图表27: 机械制造各子行业固定资产投资增速



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表28: 工业用地成交面积同比大约领先制造业投资同比1年



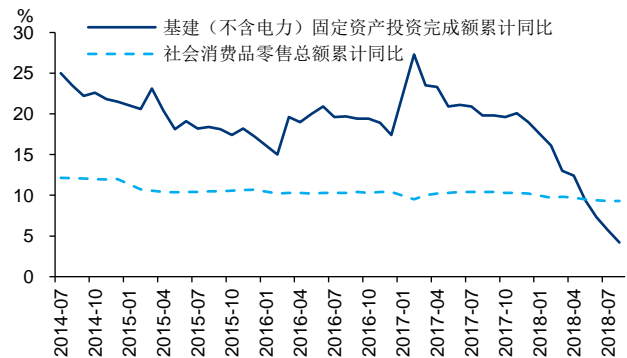
资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表29: 非汽交运行业固定资产投资完成额累计同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

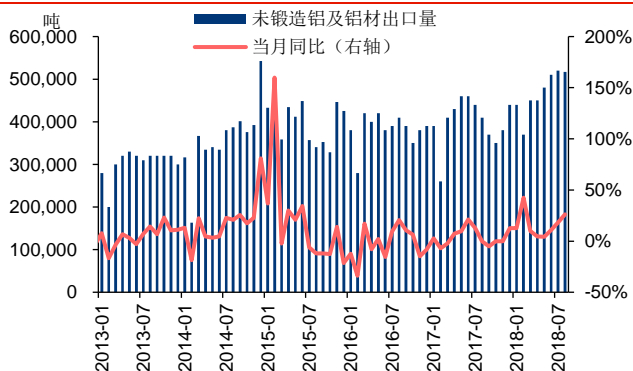
图表30: 基建 (不含电力) 投资和社会零售总额累计同比



资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

出口消费方面，今年前8个月由于海外铝价较国内相对偏低，叠加人民币贬值，铝材出口形势较好，根据海关总署数据，前8个月未锻造铝及铝材出口量累计同比增加约14.6%。7月也创下多年来铝沪伦比的新低水平（考虑人民币汇率）。进入8月以来，成本强支撑致使国内铝价上涨，沪伦比底部回升，铝出口增长趋势在后期可能有所放缓，但沪伦比较去年同期仍处于较低水平，我们预计今年全年铝材出口增速约13%左右。

图表31：我国未锻造铝和铝材出口情况



资料来源：Wind，海关总署，华泰证券研究所

图表32：铝沪伦比（考虑人民币汇率）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

预计 2018H2-2019 供需均边际走强，电解铝库存继续缓慢下降

综合按照上述各领域的大致消费比重，以及各领域增速情况进行半定量计算，我们首先判断今年上半年铝消费量同比增速仅 1.1% 左右，远低于年初行业预期。同时我们结合上文中对各细分领域下半年的增速加权平均判断，认为全年铝消费同比增速将上升至 3.9% 左右（见图表 33），主要得益于电力行业投资加速，以及制造业投资小幅回升。我们继续结合前文对供给的判断得到国内电解铝供需平衡表，并回测 2018H1 的库存变化，方法是以 2017H1 表观消费量减去社会库存变化量（注：此处社会库存已包括上期所库存，但隐性库存数据由于其不可知和无规律性此处不作考虑）近似作为当期真实消费量，结合消费增速判断 2018H1 理论消费量和理论库存变化量，并将其与真实库存变化量比对。

依据我们的供需平衡模型和上海钢联的电解铝社会库存数据，2018H1 回测的库存变化量应为 -8.83 万吨，而实际为 +3.30 万吨，计算误差为 -12 万吨，我们认为误差（库存变化估计值偏低）可能来源于多点原因，如下游实际需求情况和观测的宏观数据有着不可避免的差距甚至背离，消费增量可能被进口铝材或再生铝代替、隐性库存的存在等。但我们库存回测的相对误差较小，说明对各领域需求观测指标的选取、对消费量的估计大体上合理。

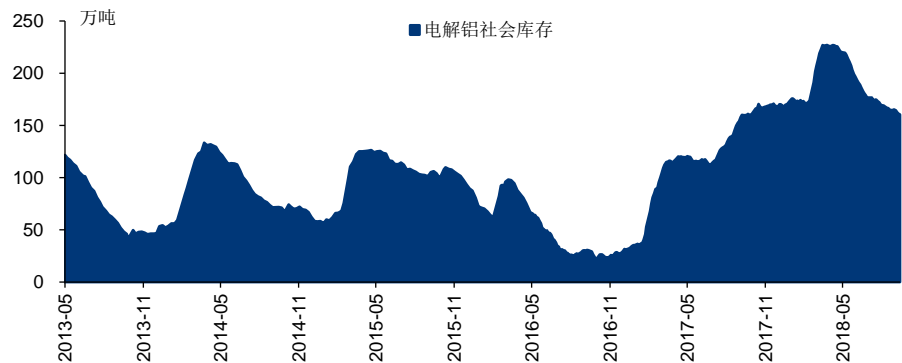
我们同样依据此方法判断 2018、2019 全年的供需平衡和库存情况，认为综合考虑各领域的需求，2018 全年铝消费同比增速将上升至 3.9%，2019 年消费增速可能为 5.3%。结合对供给总量的预计，我们判断 2018 年末电解铝社会库存总量将较 17 年末下降 33 万吨，2019 年末将较 18 年末下降 16 万吨。但实际考虑前面提到的再生铝替代、进口铝替代、测算偏差等原因，我们认为实际的库存下降量有可能略低于估计值，2018、19 年末电解铝社会库存大概率分别位于 150-160/135-145 万吨区间内。

图表33：国内电解铝供需平衡表

项目	2017H1	2017	2018H1	2018E	2019E
产量	1846.94	3653.48	1786.00	3630.00	3840.00
净进口量	6.44	10.19	-1.00	-2.00	0.00
总供给	1853.38	3663.67	1785.00	3628.00	3840.00
真实库存变化量	78.80	138.10	3.30		
需求量	1774.58	3525.57	1781.70	3661.30	3856.45
需求增速			1.09%	3.85%	5.33%
其中：地产（35%）			-1.00%	-1.00%	1.00%
汽车（12%）			3.50%	2.00%	4.00%
电力（15%）			-15.00%	3.00%	6.00%
出口（10%）			12.00%	13.00%	12.00%
非汽交运（3%）			-2.00%	2.00%	5.00%
机械（10%）			10.00%	11.00%	12.00%
消费品类（15%）			7.50%	7.00%	7.00%
供需平衡	78.80	138.10	3.30	-33.30	-16.45
预测需求量			1793.83	3661.30	3856.45
预测库存变化量			-8.83	-33.30	-16.45

资料来源：华泰证券研究所（注：数量单位为万吨）

图表34：电解铝社会库存（已含上期所库存）



资料来源：上海钢联，华泰证券研究所

综合前两部分对供给和需求的讨论，我们认为 2018H1 需求虽远不及预期，但供给因各种原因亦新增缓慢，库存缓慢去化。我们认为 2018H2-2019，部分下游消费领域如电力、机械制造等有明显边际改善的可能，而地产、消费品、汽车等领域需求基本平稳，综合来看总体消费有望触底回升，带动供给投放同步略有加速，而社会库存依旧慢速下降。但 2019 年，库存在持续下降 1 年后大概率步入 150 万吨以内的合理水平，电解铝行业景气程度向上，二级市场相应板块亦将重新具备配置价值。

成本端：电解铝电力支撑效果将加强，氧化铝价格趋于稳定

电解铝企业用电成本曲线扁平化，但中枢有望上移

今年中央经济工作会议和政府工作报告分别提出关于降低企业用能成本和一般工商业电价平均下降 10% 的目标要求。针对此，国家发改委要求利用扩大跨省区电力交易规模、国家重大水利工程建设基金征收标准降低 25%、督促自备电厂承担政策性交叉补贴等方式，降低一般工商业电价。其中自备电厂治理一定程度也可看作是通过使自备电厂多承担社会责任，进行对公用电厂的补偿。我们认为，在政策导向下，电解铝企业用电成本中的公用电部分成本可能略有下降，但自备电部分成本或上升明显。依靠自备电获取低成本优势的企业未来电力成本将与公用电企业接近，电解铝企业用电成本曲线将更加扁平，但综合看自备电成本上升幅度可能更高，造成整体成本中枢上移。

今年 3 月 22 日国家发改委下发《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》，重点包括：中发 9 号文件出台之后未经批准或未列入规划的新建燃煤自备电厂一律停建停运、严格控制新建燃煤自备电厂、严禁依托燃煤自备电厂建设增量配电网或局域网、严格执行安全环保等法律法规、限期整改未公平承担社会责任问题，自备电厂自发自用电量应承担并足额缴纳依法合规设立的政府性基金及附加等。我们总结自备电厂治理政策若严格执行，将在征收政府性基金及附加、征收交叉性补贴、督促自备电厂共同参与公用电厂调峰（从而降低发电小时数并提高单位发电成本）、环保和管理成本增加这 4 个方面提高自备电厂的成本水平。

根据中国有色金属工业协会 2018 年 8 月的估计，电解铝全行业政府性基金及附加、交叉性补贴大约分别为 0.05、0.07 元/度左右。9 月 13 日，山东省物价局发布通知，降低该省一般工商业电价，途径包括：下调工商业电价及输配电价、降低部分燃煤发电机组上网电价、降低政府性基金附加标准、明确自备电厂企业政策性交叉补贴标准。对于自备电厂的交叉性补贴，2018 年 7 月 1 日-2019 年 12 月 31 日过渡期按 0.05 元/度执行，其后按照 0.1016 元/度执行，幅度超出市场预期。尽管政府性基金较之前有所下调、企业具体执行情况也存在一定变数，但整体看自备电厂更多承担社会责任而带来的成本上升已不可避免。

图表 35：山东省 9 月 13 日电价调整措施摘录

项目	调整后价格（元/度）	备注
上网电价（对于公用电厂）	0.3829-0.4514	不同发电企业有所区别
政府性基金及附加（对于公用和自备电厂）	0.0291	调整前为 0.0505 元/度
其中：农网还贷资金	0	调整前为 0.02 元/度，现并入电价
重大水利工程建设基金	0.0039	调整前为 0.0053 元/度
大中型水库移民后期扶持资金	0.0062	较之前维持不变
可再生能源电价附加	0.0190	较之前维持不变
输配电价（对于公用电厂）	0.1469	-
工商业电价（对于公用电厂）	0.5722	-
系统备用费（对于自备电厂）	0.0200-0.0350	较之前维持不变
交叉性补贴（对于自备电厂）	0.0500/0.1016	之前无此项，过渡期至 2019 年底

资料来源：山东省物价局，华泰证券研究所

我们预计全国各地自备电厂治理和费用加征有望铺开。并且自备电厂参与调峰也将被强调，据神火股份 2018 年 8 月 14 日发布的公告（编号：2018-049），新疆今年自备电厂成本上升，除缴纳政府性基金之外，参与调峰（和公用电厂统一协调发电，发电小时数下降且需外购电进行补充，造成单位发电成本上升）也是重要原因。我们预计自备电厂成本上升将使相关铝企成本增加明显，而工商业电价和使用网电的企业成本可能下降。自备电厂增加的成本将一定程度补贴公用电厂，再辅以扩大电力交易规模、下调水利工程基金等措施，共同实现工商业电价下调 10% 的目标。我们认为使用自备电和网电的铝企成本将反向移动，行业成本曲线将扁平化，但自备电厂占比较高、提价幅度大，成本曲线中枢将上移。

图表36: 网电价中部分项目可能小幅下调 (单位: 分/度电)

省份	水利工程建设基金	水利基金下调25%以后	地方水库移民基金	网电可下调金额
河南	0.85	0.64	0.02	0.23
重庆	0.53	0.39	0.05	0.18
四川	0.53	0.39	0.05	0.18
陕西	0.40	0.30	0.05	0.15
山东	0.53	0.39	-	0.13
山西	0.52	0.39	-	0.13
内蒙古	0.30	0.23	0.05	0.13
广西	0.30	0.23	0.05	0.13
青海	0.30	0.23	0.05	0.13
贵州	0.30	0.23	0.05	0.13
云南	0.30	0.23	0.05	0.13
宁夏	0.30	0.23	0.05	0.13
甘肃	0.30	0.23	-	0.08
辽宁	0.30	0.23	-	0.08
新疆	-	-	-	0.00

资料来源: AZ China, 华泰证券研究所

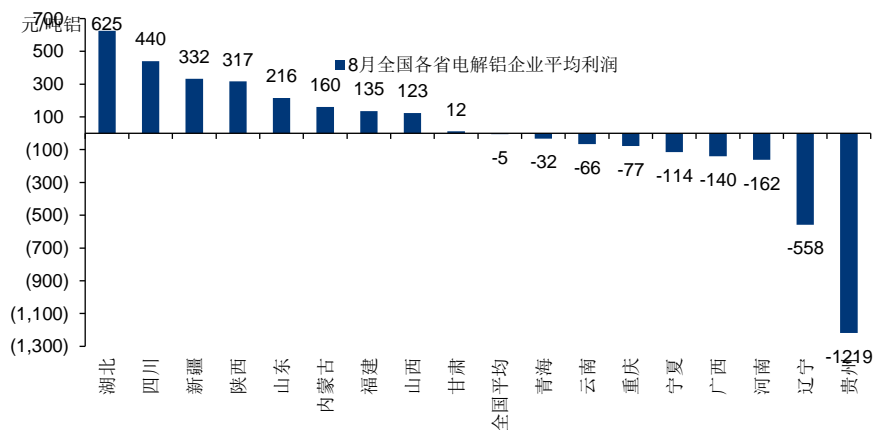
据阿拉丁统计, 目前全国电解铝运行产能中约 67% 使用自备电。若交叉性补贴、政府性基金追缴全面铺开, 电解铝全行业平均成本或明显增加。仅考虑山东今明两年增加 0.05 元/度交叉性补贴, 假设吨铝耗电 13500 度, 山东企业成本已上升约 675 元/吨。考虑到这部分产能约占全国运行产能的 25%, 则全国电解铝平均成本因此将提升接近 170 元/吨。若考虑山东 2.91 分/度的政府性基金追缴、2020 年之后交叉性补贴的增加、全国其他地方加征基金等因素, 则成本将增加更多。我们认为成本上涨、成本曲线扁平化将强化铝价的成本支撑效果。此外, 电力成本显著上升可能使部分新建自备电产能的投产积极性受到重大影响, 行业新增供给或继续变慢, 部分亏损产能可能加速退出, 从而改善电解铝供需格局。

图表37: 各省电解铝企业自备电产能数量、全省成本和电价情况 (截至 2018 年 8 月底)

地区	总产能	运行产能	自备电产能	加权成本	加权自备电价	加权网电价	加权电价	政府性基金(+交叉性补贴)
山东	1184	930	926.2	14285	0.33	-	0.33	2.91(+5.00/10.16)
新疆	729	633.5	619.5	14169	0.19	0.28	0.19	4.21
河南	368	273	224	14663	0.38	0.41	0.39	3.42
重庆	70.5	51.5	44	14578	0.32	0.41	0.34	5.09
陕西	83	72	62	14184	0.24	0.34	0.26	4.87
内蒙古	468	438.7	303.6	14341	0.27	0.40	0.31	4.43
山西	112.5	99	47.7	14378	0.34	0.36	0.35	4.71
宁夏	135	135	67.9	14615	0.32	0.39	0.34	4.32
甘肃	287	276	128.4	14489	0.26	0.35	0.31	2.48
广西	196	184	71	14641	0.36	0.38	0.37	5.37
湖北	15	11	3	13876	0.35	0.23	0.28	6.55
青海	283.5	246	0	14533	-	0.34	0.34	-
云南	166.1	162.1	0	14567	-	0.35	0.35	-
贵州	137.3	107.5	0	15720	-	0.40	0.40	-
四川	58	55	0	14061	-	0.31	0.31	-
辽宁	43	43	0	15059	-	0.35	0.35	-
福建	15	14	0	14366	-	0.35	0.35	-
总计	4350.9	3731.3	2497.3	14506	0.29	0.36	0.32	-

资料来源: 阿拉丁, 华泰证券研究所 (注: 上表中产能单位为万吨, 电价单位为元/度电, 政府性基金及交叉性补贴单位为分/度电)

图表38：8月全国各省电解铝企业平均利润



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

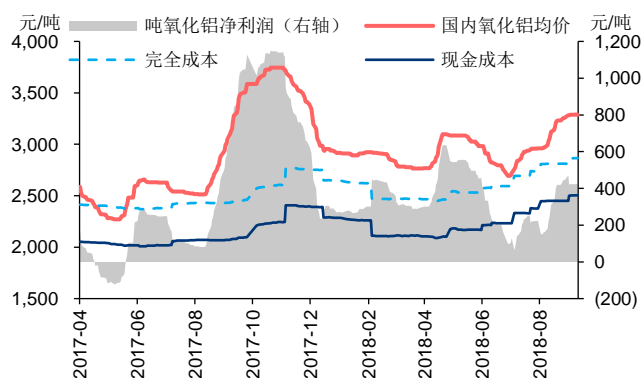
判断四季度氧化铝价格或高位趋稳

环保督查和矿山治理持续强化，铝土矿紧张格局并未缓解

我们认为电解铝的上游氧化铝行业供需结构相对理想。自今年三季度初至今，氧化铝价格已上涨逾 20%，行业内企业平均利润水平从 7 月初的微利迅速增加，从当时不足 100 元/吨上升至 9 月中旬的超过 400 元/吨。但企业个体利润水平可能根据矿石来源而出现分化。

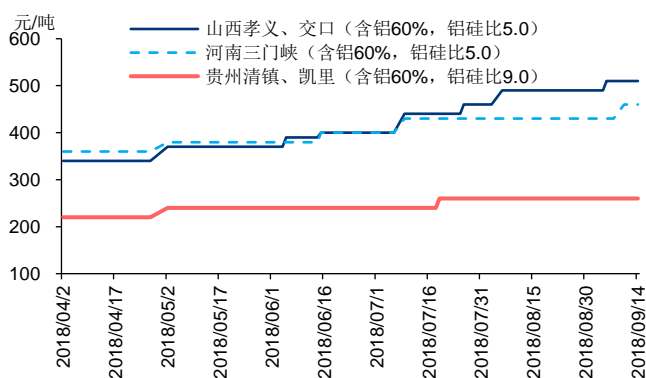
首先，今年以来受到国内趋于严格的环保督查、矿山整治的影响，山西、河南等主流产地铝土矿私挖滥采的现象明显减少，带来供给量的收缩和主流成交品位的明显下降（据阿拉丁，目前主流品位铝硅比仅为 4.0-4.5，远低于以往水准），造成铝土矿价格持续上升。从目前政策情况看，重点地区治理力度仍未放松，并有加强态势。除生产环节之外，监管已扩展至堆存、运输等环节。铝土矿价格仍稳中有升，据百川资讯，9 月 5 日山西孝义铝硅比 5.0 的铝土矿上调价格至 510 元/吨，9 月 10 日河南三门峡铝硅比 5.0 的铝土矿上调价格至 460 元/吨，分别较之前再度上涨 4.1%/7.0%。随着氧化铝企业进口海外矿石力度加强，我们判断铝土矿价格未来一段时间趋稳但维持高位的可能性较大，将支撑氧化铝价格。

图表39：国内氧化铝价格走势及其成本测算



资料来源：Wind，华泰证券研究所测算

图表40：国内铝土矿价格



资料来源：百川资讯，华泰证券研究所

图表41：山西、河南地区矿山整顿、环保督查是限制铝土矿供应的主要原因

影响因素	年内具体事件
矿山整顿	3月初，山西省开展为期3个月的打击非法违法采矿大排查大整治行动，严打无证勘查开采、超层越界、以各种名义变相违法开采等违法行为。
	4月初，河南省国土资源厅副厅长张兴辽表示，要按照生态文明建设要求，持续推动“三区两线”周边露天矿山开发与综合整治工作，研究制定进一步加强露天矿山开发与综合整治工作的措施。要持续推进自然保护区内矿业权退出工作，做好全省自然保护区内矿业权退出、补偿的相关工作。
	从5月1日到10月31日，山西省实施铁锤行动、守土行动、固本行动和清源行动，利用半年的时间对全省非煤矿山开展专项整治。
	从5月1日至6月30日，山西省对全省所有非煤矿山企业开展为期两个月安全生产专项整治工作，严厉打击无证非法开采、超层越界开采等违法采矿行为。
	8月10日山西省公安厅宣布，从即日起至2018年底，与国土资源厅将在全省范围联合组织开展打击非法采矿违法犯罪专项行动，以进一步加大对非法采矿违法犯罪的打击力度，维护全省涉矿企业正常生产、经营秩序。
	9月初，山西省国土资源厅出台了《关于进一步加强采矿登记管理助力生态文明建设的通知》，要求2020年底前原则上在重点区域暂停办理非煤露天矿山采矿证新立、变更登记。
	山西省环保厅2018年提出，加大对中央环保督察问题整改工作的督察督导，坚决完成中央环保督察反馈问题整改，适时开展“机动式”“点穴式”督察和省级环保督察“回头看”，推动“铁腕治污”常态化。
	4月13日至4月28日，山西在全国率先开展省级环保督察“回头看”，山西省委省政府环境保护督察组分别进驻吕梁、晋中两市。
环保督查	6月1日，中央第一环境保护督察组进驻河南省开展为期一个月的环境保护督察“回头看”工作。
	8月山西省交通厅宣布，将集中开展柴油货车和散装物料运输车污染治理联合执法专项行动，减少散装物料运输车抛洒扬尘污染，引导散装物料集装箱运输或硬密闭运输，促进绿色交通健康发展。
	8月20日蓝天保卫战重点区域强化督查进入第二阶段，按照工作方案要求，290个督查组对京津冀及周边“2+26”城市和汾渭平原11个城市开展全面督查，排查工业炉窑、矿山治理、扬尘治理等方面存在的问题。

资料来源：SMM，世铝网，华泰证券研究所

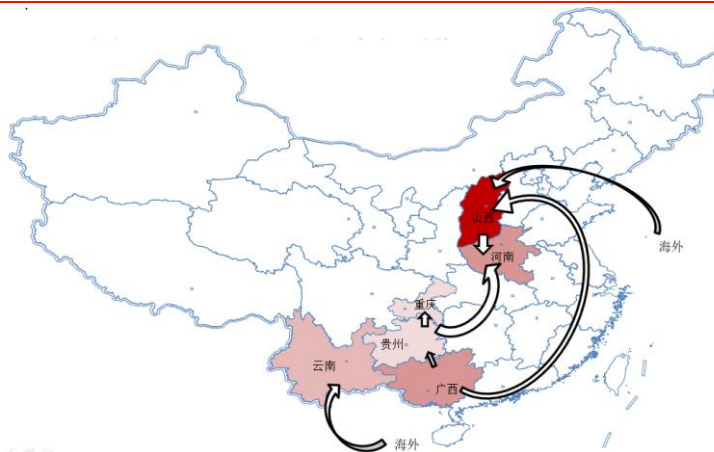
中长期来看，国内铝土矿价格对氧化铝的支撑有望增强。首先，上文提到的环保和矿山治理力度大幅放松可能性并不高，并且近年主流矿区品位的自然下降也不可逆。另外，我们前面提到内蒙是未来电解铝产能增量的主要地区，山西则是氧化铝新增产能的主要区域，对北方地区矿石需求增量可能很高，矿石价格居于高位或为常态，甚至可能限制下游氧化铝和电解铝企业的投产。当然近期全国已出现北方地区露采转地采、南方矿石运至北方使用的趋势，但考虑到新增的开采成本、矿石运输成本和南方部分地区高硫铝土矿所附加的氧化铝厂额外脱硫成本，全行业成本强支撑同样难以避免。其次，山西地区大型氧化铝企业矿石资源配套程度相对低（小型企业配套度尚可），也使得矿石紧缺的现状更加严峻。

图表42：山西部分氧化铝企业矿山配套情况

企业	建成产能/万吨	矿山配套情况
国电投山西	280	配套 2-3 个自有可采矿山
森泽煤铝	120	旗下公司有大小 13 个矿山
华兴铝业	220	配套 2-3 个自有可采矿山
兴安化工	280	无矿山配套
信发化工	200	无矿山配套
交口信发	280	无矿山配套
晋中化工	180	无矿山配套
中铝山西	240	分阶段配套 3-5 个矿山
泰兴铝镁	40	配套 2-4 个矿山
田园化工	40	配套 2-3 个矿山

资料来源：百川资讯，阿拉丁，华泰证券研究所

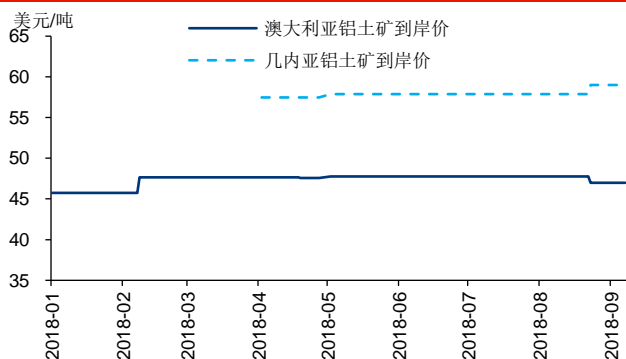
图表43： 近期铝土矿迁移使用趋势



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

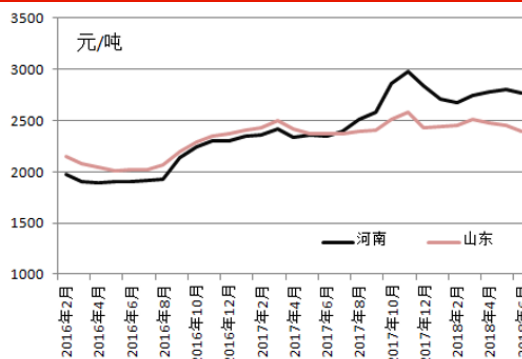
对于进口铝土矿，根据海关总署的数据，目前来自几内亚占比超过 50%，来自澳大利亚占比接近 40%。由于进口铝土矿大多与国内铝土矿冶炼工艺不同（如几内亚为三水软铝石低温矿），国内氧化铝企业如使用需要通过配矿或更改工艺，故我们认为中短期内进口矿不会大规模应用于国内市场，国内矿价格仍将主导国内特别是内陆氧化铝企业的成本水平。由阿拉丁数据可知，2016 年初至今年上半年，河南地区氧化铝完全成本涨幅大幅超出沿海的山东地区，主要是因为内陆铝土矿价格支撑，而山东企业采购的海外矿石价格相对稳定。不过长期来看，在国内环保高压常态化、矿石品位下降的环境下，氧化铝企业寻觅海外矿石资源是全行业的必然发展方向。

图表44： 海外铝土矿到岸价格



资料来源：百川资讯，华泰证券研究所

图表45： 我国内地和沿海氧化铝企业完全成本走势



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

图表46： 国内选用进口铝土矿的氧化铝企业

企业	建成产能/万吨	运行产能/万吨	进口矿需求量/万吨
中国铝业股份有限公司山东分公司	240	240	580
龙口东海氧化铝有限公司	170	170	400
荏平信发华宇氧化铝有限公司	550	430	1100
山东魏桥创业集团有限公司	1650	1600	4200
山东鲁北海生生物有限公司	100	90	260
山东无棣齐星高科技铝材有限公司	50	0	130
内蒙古鑫旺再生资源有限公司	50	50	130
南川区先锋氧化铝有限公司	110	30	65
中铝中州铝业有限公司	250	230	100
中铝铝业河南分公司	240	200	100
云南文山铝业有限公司	160	160	100
国电投山西铝业有限公司	280	260	100
合计	3850	3460	7265

资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

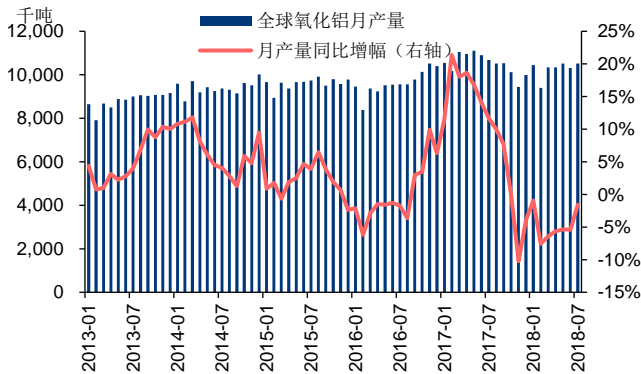
国外氧化铝供给扰动率上升，我国出口量加大

今年海外氧化铝供给扰动率显著提高，供需关系边际紧张。根据国际铝业协会（IAI）的数据，2018年以来全球单月氧化铝产量同比维持负增长。国外方面，3月初海德鲁巴西 Alunorte 氧化铝厂因当地污染问题运营能力下降 50%，该厂正常情况下产能约 630 万吨。9月5日，该厂已与当地政府签订行为规范和社会义务条款，但预计全部复产时间可能会到 2019 年上半年。海德鲁的减产在统计数据上已有所体现：自 4 月起全球单月（冶金级）氧化铝产量与电解铝产量的比值持续下降，证明了氧化铝的相对趋紧。

此外，美铝西澳工厂约 930 万吨的氧化铝产能于 8 月上旬出现罢工事件，初期产量未受影响，但 9 月 6 日工会投票结果仍未达成一致，罢工持续进行，我们认为后续不排除实质性影响西澳工厂产量的可能。据 SMM，美铝方面 9 月 13 日也已表示，公司第三季度氧化铝日均产量可能减少 2%-3%。叠加俄铝未来铝产品销量亦存在不确定性，今年国外氧化铝供应扰动涉及面较广。根据 IAI 的数据，2017 年全球氧化铝产量约 1.26 亿吨，其中海德鲁巴西工厂、美铝西澳工厂、俄铝氧化铝产能占比达到 23%。全球总产量的短缺及短缺预期显著拉升氧化铝价格，据百川资讯，9 月 15 日澳铝氧化铝离岸价报 625 美元/吨，显著高于国内价格 1000 元/吨。

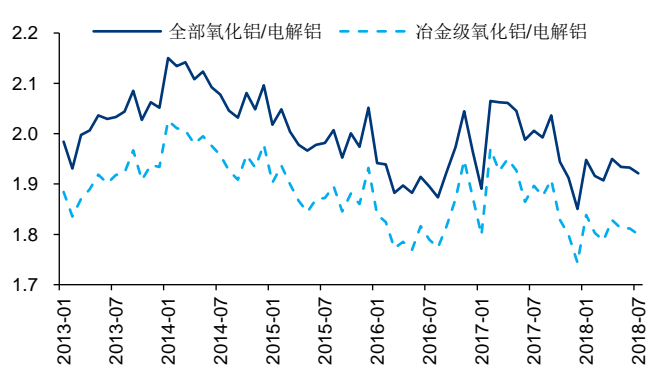
国内外氧化铝价格倒挂使国内氧化铝出口数量激增。据海关总署统计，今年前 8 个月我国氧化铝实现净出口量 7.8 万吨，而去年全年净进口 281 万吨，我国今年有望首次实现冶金级氧化铝的净出口。我们认为当前国内外价差下，中短期内氧化铝出口量仍将持续，且考虑到美铝西澳工厂的氧化铝减产预期可能逐渐转为实质性减产，海外价格仍具备一定支撑，国内外价格差的缩小亦有可能通过国内价格继续上涨来实现。

图表47：全球氧化铝月产量及其同比增幅



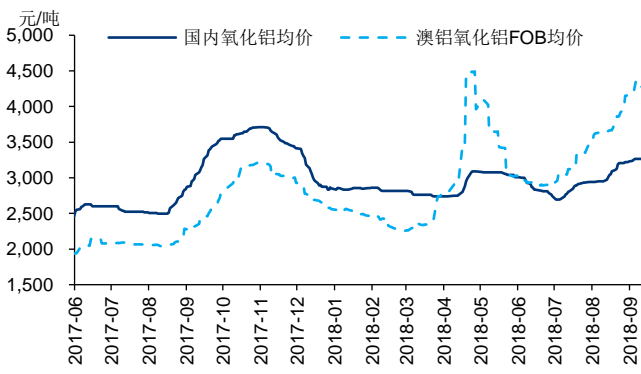
资料来源：IAI，华泰证券研究所

图表48：全球氧化铝和电解铝月产量比值自 2018 年 4 月起逐步下降



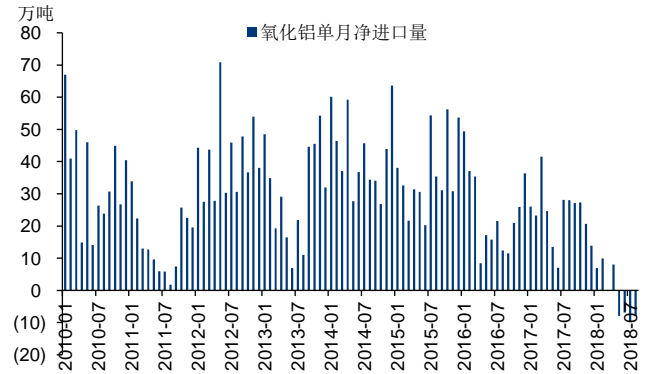
资料来源：IAI，华泰证券研究所

图表49：国内外氧化铝价格对比（已经过汇率换算）



资料来源：百川资讯，华泰证券研究所

图表50：氧化铝单月净进口量



资料来源：Wind，海关总署，华泰证券研究所

国内环保重点区域范围扩大，氧化铝波及范围广

前文提到蓝天保卫战计划新纳入汾渭平原，据阿拉丁，该地区（涉及吕梁、晋中、运城三市，其中吕梁产能最多）今年年中的氧化铝运行产能达1743万吨，而这一地区在去年基本未参与错峰生产（仅涉及晋中200万吨产能），今年重点区域所涉及产能较去年有明显增加。继京津冀之后，9月上旬《汾渭平原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，文中提到2018年10月1日至2019年3月31日，汾渭平原PM2.5平均浓度和重度及以上污染天数均要同比减少6%左右。此次文中暂未明确规定是否限产氧化铝，但包含吕梁在内的多数城市在行动方案中指出将对有色企业制定错峰生产方案，各城市具体错峰方案将在10月出台，届时可能将明确对氧化铝的生产要求。

我们前面提到，今年采暖季政策导向不搞“一刀切”，虽然今年汾渭平原、京津冀及周边所涉及氧化铝产能达到5300万吨以上，但难以确定其在采暖季实际受到影响的产能比例。根据我们9月中旬的草根调研，山西吕梁地区所涉及的氧化铝企业大多保持乐观，认为采暖季生产大概率维持正常。9月中旬国内氧化铝价格稍有回落，也反映了市场对采暖季预期的降低。我们认为今年氧化铝在采暖季的生产较去年更具备灵活性，限产力度可能不及去年，但考虑到重点区域涉及产能确实较多，预计大概率仍会有小幅减产，具体情况或将取决于实时空气质量等因素。

当前氧化铝采暖季限产这一因素的看涨期权性质较强，由于涉及产能比例较高，若届时空气质量不理想或环保政策继续收紧，实际限产执行力度强于预期，可能造成氧化铝供应受到较大影响，实现价格的上涨。但目前市场对于采暖季限产的预期已降至颇低，我们认为若真实限产幅度小，届时也不会使价格在当前基础上明显下跌。

图表51：2018年重点区域氧化铝产能和2017年氧化铝采暖季限产情况

省份	地级市	涉及企业	建成产能	运行产能	2017实际限产	
河南	洛阳	香江万基	140	140	40	
		三门峡	210	210	50	
	平顶山	三门峡希望	280	280	50	
		义翔铝业	55	55	10	
		有色汇源	85	70	20	
		焦作	中铝中州	280	230	
		郑州	中铝河南	200	200	
		中美铝业	47	40	20	
	山东	聊城	信发华宇	550	430	
			山东魏桥	1650	1600	300
淄博		鲁北海生	100	90		
山西	运城	齐星高科	50	0		
		中铝山东	240	200		
	阳泉	中铝山西	240	150		
		复晟铝业	80	80		
		兆丰氧化铝	110	70	40	
		晋中	晋中化工	200	200	50
		吕梁	兴华科技	90	90	
			信发交口	280	280	
			田园化工	40	35	
			兴安化工	280	280	
泰兴铝镁	40		40			
奥凯达化工	30		28			
合计	全国占比	森泽煤铝	130	120		
		信发化工	200	200		
		华兴铝业	200	200		
		华庆铝业	40	40		
合计			5847	5358	580	
全国占比		71.59%	72.78%			
全国			8167	7362		

资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所（注：产能单位为万吨，产能统计截至2018H1末）

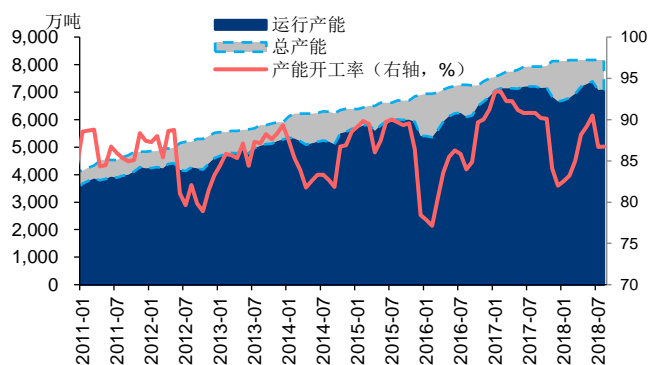
扩展前文的讨论，我们认为后期氧化铝价格以高位维持稳定为主。从后面新增产能的角度看，山西信发化工、晋中化工、魏桥集团 9-10 月新增的氧化铝产能可能集中放出，虽然国电投遵义的 100 万吨氧化铝项目对年内产量贡献可能不大，但年内新增氧化铝/电解铝新增产量比值大概率高于 2:1，四季度氧化铝价格有一定压力，若采暖季限产力度确实不强，氧化铝和电解铝产量的相对变动量可能偏高，氧化铝价格继续上涨动能有限。但前文也提到国内外氧化铝价差仍较大，海外价格暂不会快速调整，国内氧化铝出口还将延续一段时间，价格仍有支撑。并且电解铝价格受电力端成本刺激可能走高，其与氧化铝相辅相成，价格均不具备明显下跌空间。综上我们判断氧化铝价格四季度有望高位趋稳。

图表52： 2018年氧化铝新增产能情况估计

企业	新增产能	Q1	Q2	Q3	Q4
信发化工	120	0	0	120	0
田园化工	5	0	5	0	0
华庆铝业	30	0	30	0	0
魏桥集团	50	0	0	50	0
晋中化工	100	0	0	100	0
国电投遵义	100	0	0	0	100
合计	405	0	35	270	100

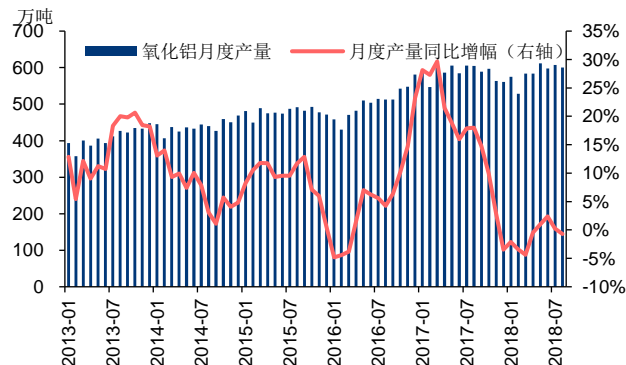
资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所（注：产能单位为万吨）

图表53： 氧化铝总产能和运行产能



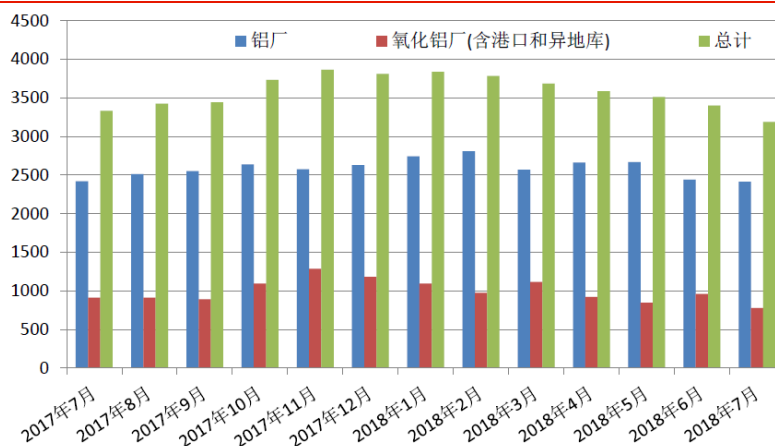
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表54： 氧化铝月度产量及其同比增幅



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表55： 全社会氧化铝库存情况



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所（注：库存单位为千吨）

风险提示

- 1、内蒙、广西等地区电解铝企业投产难度减小、投产意愿增强，电解铝整体产能投放过快，可能造成供给增加幅度超出预期，使铝价下跌，并使库存超预期增加；
- 2、宏观经济下滑，可能造成电力、制造业等领域投资偏弱，相应领域用铝需求下降，还可能导致部分消费品领域需求下滑，总体需求下降将使铝价下跌；
- 3、房地产政策持续收紧造成建筑用铝需求低迷，拖累铝整体消费并使铝价下跌；
- 4、海外海德鲁等企业复产速度加快，造成氧化铝供给超预期上升，使氧化铝价格下跌；
- 5、环保政策放松或采暖季限产幅度不及预期，使铝土矿、氧化铝、电解铝价格下跌；
- 6、自备电厂治理政策落实情况不及预期，或导致电解铝价格下跌；
- 7、其他如贸易摩擦使铝材出口形式恶化、再生铝对铝替代率超预期上升、进口铝材加速占据国内消费市场等可能导致铝产业链价格下降的因素。

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：A0K809

©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 10 63211166/传真：86 10 63211275

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