



金瑞期货®
JINRUI FUTURES

宏观主导下供需小幅过剩，铝价先扬后抑

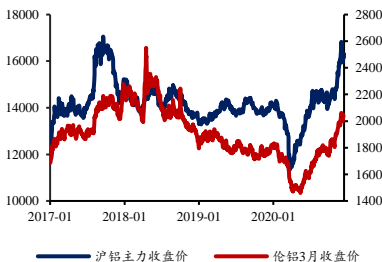
——2021 年铝市场展望

2020 年 12 月 24 日

金瑞网站: www.jrqh.com.cn

客服热线: 400-888-8208

核心观点:



金瑞期货研究所

撰写人: 高维鸿 (F3061309)

电 话: 0755-82914915

邮 箱:

gaoweihong@jqh.com.cn

请务必阅读正文之后的免责条款部分

- **疫情干扰由危转机，铝价反弹变反转：**疫情导致全球经济陷入困境，铝价随之暴跌，在全球宽松政策的刺激以及国内需求快速复苏下铝价迅速反弹，随着疫苗超预期进展以及后疫情经济复苏的预期，铝价反弹变反转。
- **2020 需求超预期因素部分褪去，2021 内需出口均贡献增速：**2020 表观消费超预期，替代废铝及产业累库具有重要影响，2021 替代废铝褪去而产业库存在铝价高位下仍可期。消费领域地产、光伏、汽车等领域继续贡献增量，整体 2021 年内需将保持向上态势，预计增速在 3.7%。铝材出口将随海外需求复苏而继续回暖，预计同比增速为 76%。综合内需和出口，全年表观消费量将达到 3965 万吨，同比增速达到 7.9%。
- **国内供应增速仍可观，进口逐渐收窄：**云南、内蒙等地区继续释放新建产能，全年新增产能投放量级可达 220 万吨左右，预计电解铝产量为 3995 万吨，同比增加 7.1%。此外，明年上半年欧美经济修复中，原铝进口窗口并不会立即关闭，因此仍将有海外货源流入，预计进口量在 30-50 万吨。
- **宏观环境主导大势，小幅过剩矛盾有限：**海外持续宽松的环境以及疫苗普及后经济全面复苏的预期下，主导铝价走势的决定力量仍是宏观环境的边际变化，包括刺激政策的变化、疫情及疫苗进展以及海外经济修复斜率等。基本面国内供需呈现小幅过剩局面，过剩量级为 30 万吨，在当前不足 60 万吨库存的水平下，矛盾仍相对有限。
- **价格展望及关注点：**基于欧美上半年处于疫苗普及中的复苏状态以及国内经济仍具有上涨动能，上半年宏观氛围整体仍将利好，一季度大幅累库对铝价施压有限，而二季度消费旺季来临后，国内再度明显去库同时海外需求进一步复苏将带动铝价走高，冲击年内高点。进入下半年，海外经济恢复到接近疫情前水平，政策刺激的边际有所放缓或收紧，国内则可能在更早阶段确定政策转向，那么基于刺激政策宏观乐观预期预计将拐头，宏观情绪将形成负反馈，带动价格重心回落。综上所述，铝价全年将处于宽幅震荡，节奏先扬后抑，价格运行区间为 14500-17500 元/吨。
- **风险提示：**疫情及疫苗普及不及预期，宽松政策的具体边际变化及时间。

目录

一、2020 年铝价回顾及 2021 年展望	4
1.1 铝市回顾——疫情干扰由危转机，铝价反弹变反转	4
1.2 2021 铝市展望与关注点	5
二、内需多点开花贡献增长，出口低基数下强势反弹	7
2.1 超预期需求背后的多因素，2021 能否延续？	7
2.1.1 废铝全年影响较大，但明年回归正轨	7
2.1.2 干扰持续存在的产业库存变化	7
2.2 内需多点开花，2021 年继续贡献增长	8
2.2.1 地产建筑板块稳步增长	8
2.2.2 交运板块复苏正盛，强劲势头有望延续	9
2.2.3 “碳中和”战略下刺激光伏发展，带动相应铝材消费持续向上	10
2.2.4 特高压线缆需求低于预期，明年或仍难贡献增量	10
2.3 海外需求复苏带动比值回归，出口迎来显著改善	11
三、国内供应增速仍可观，进口逐渐收窄	13
3.1 冶炼高利润刺激产能释放，明年新投仍有可观预期	13
3.2 进口利润难长期维持，海外货源冲击渐弱	14
四、氧化铝底部弱反弹，成本重心上移	17
4.1 氧化铝供需双双提升，弱矛盾制约反弹高度	17
4.2 受原料端价格影响，电力、辅料成本均抬升	19
五、2021 年海外铝市展望	20
六、总结与展望	22

图表目录

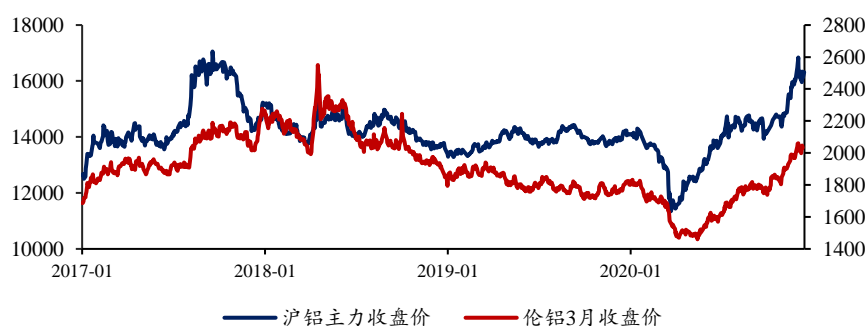
图表 1: 铝价反弹变反转, 创供给侧改革后新高	4
图表 2: 废铝供应趋于正常	7
图表 3: 未锻造铝合金的进口增加弥补废铝下降	7
图表 4: 价格的反弹将带动产业库存的增加	8
图表 5: 竣工与新开工劈叉将继续收窄	9
图表 6: 建筑型材开工率稳定高位运行	9
图表 7: 疫情后期汽车产销迅速回暖	9
图表 8: 新能源汽车修复更显著	9
图表 9: 光伏新增装机正进入新一轮发展周期	10
图表 10: 我国光伏组件产能占全球约 70%	10
图表 11: 特高压项目开工情况	11
图表 12: 铝线缆开工率持续低迷	11
图表 13: 未锻造铝及铝材出口持续下滑	11
图表 14: 比值虽有回落但出口亏损仍高	11
图表 15: 未锻造铝及铝材出口持续下滑	13
图表 16: 比值虽有回落但出口亏损仍高	13
图表 17: 明年新投产能量级同样可观	14
图表 18: 进口窗口罕见持续开启	15
图表 19: 2007 年以来我国原铝净进口情况	15
图表 20: 进口量主要受内外比值影响	16
图表 21: 人民币快速升值助力进口窗口持续开启	16
图表 22: 沪伦比值与内外 PMI 的走势相契合	16
图表 23: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势	17
图表 24: 国内氧化铝运行产能持续低位	17
图表 25: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势	18
图表 26: 国内氧化铝运行产能持续低位	18
图表 27: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势	19
图表 28: 国内氧化铝运行产能持续低位	19
图表 29: 铝价波动造成海外产量先抑后扬	20
图表 30: 海外 2021 年产能增量 (万吨)	20
图表 31: 欧美日汽车产量逐步回归正常	21
图表 32: 主要地区原铝 premium 同样反弹	21
 表格 1 2021 年氧化铝新建项目	 18
表格 2 铝季度供需平衡表	23

一、2020 年铝价回顾及 2021 年展望

1.1 铝市回顾——疫情干扰由危转机，铝价反弹变反转

2020 年注定是不平凡的一年，年初因疫情带来全球性的卫生危机爆发，世界各国的防疫封锁造成经济重创，各类资产价格大幅下跌，铝价同样遭受重创，沪铝一度跌停，短短一个月时间内铝价跌去 20% 的幅度，同时创下 2015 年以来新低。正是因为这场危机突如其来且影响程度不亚于上一次金融危机，各国政府以及央行的举措是史无前例的，巨大规模的量化宽松政策以及财政刺激政策为快速衰退的经济进行托底。与此同时，中国疫情管控的成功成为率先实现实体经济复苏的国家，且由于中国的各类大宗商品，尤其是有色板块消费占比巨大，带动需求快速回暖，随后欧美等国因经济所需在疫情仍在蔓延的条件下开始不全面的复苏，一定程度改善需求。而中国的需求不仅表现为复苏，而且复苏之快超出市场预期，铝价在基本面边际走强以及宏观流动性支撑的情况下，一路反弹上行。到了三季度中旬开始，中国需求增速略有放缓，叠加宏观上海外疫情反复不断以及刺激政策的放缓，随后又经历美国大选的不确定时期导致多空因素交织，价格进入震荡期。然而 11 月待大选落地、疫苗超预期进展后，宏观不确定性极大降低，同时国内淡季需求保持强劲状态，宏观与基本面再次共振，铝价突破震荡区间不断上行，最终创下 17 年供给侧改革后的新高，铝价也完成了反弹到反转过程。

图表 1：铝价反弹变反转，创供给侧改革后新高



数据来源：Wind，金瑞期货

1.2 2021 铝市展望与关注点

2021 年全球经济仍将是复苏的一年，随着疫苗的推广使用，欧美等国经济将重回正轨，而中国经济在经历疫情的考验后表现超预期韧性，2021 年将继续保持增长的态势。从需求端来看，地产建筑仍在竣工后周期的修复中，同时铝模板的应用扩大将继续贡献消费增量；汽车将延续复苏态势，尤其是新能源汽车的快速增长将利好铝消费；光伏建设则作为可再生能源以及未来全球各国进行碳中和的重要领域，未来 5-10 年将持续贡献新增装机增量，带动相应铝材需求；而特高压虽有建设预期，但仍需关注电网动作，整体 2021 年内需将保持向上态势，预计增速在 3.7%。出口方面，基于海外经济明年上半年全面复苏的假设，带动铝需求回暖，内外比值的回落将带动出口的改善，需要注意人民币持续升值对出口企业压力不减，因此 2021 年出口仍难回到 2019 年的水平，预计同比增速将达到 76%，结合内需及出口，2021 年表观消费量将达到 3965 万吨，同比增速达到 7.9%。

供应端则继续呈现增长的态势，国内新建产能仍有规划，同时冶炼行业的持续高利润水平保障新建投产的积极性，从区域来看，投产地区仍以西南地区为主，尤其是云南，产能将进一步大幅提升，主要增量贡献者包括云南神火、云铝海鑫、云南其亚以及云南宏泰；此外内蒙地区创源二期和白音华也贡献不小新投增量。从节奏上来看，除一季度新投产产能较少外，其余三个季度都保持较高水平，尤其是第二季度释放量或为全年最高。整体来看，明年全年新增产能投放量级可达 220 万吨左右，带动电解铝产量为 3995 万吨，同比增加 7.1%。此外，明年上半年欧美经济修复中，原铝进口窗口并不会立即关闭，因此仍将有海外货源流入，预计进口量在 30-50 万吨。

综合来看，供需呈现双双增长的局面，整体表现小幅过剩，累库量预计在 30 万吨左右。基本面对价格具有一定压力。但正如今年下半年的走势一样，在宏观经济整体处于后危机时期，全球充裕的流动性以及持续的预期刺激使得宏观整体利好大宗商品价格，因此明年宏观环境对铝价的影响仍十分关键，其中关键变量需关注疫情发展与疫苗普及情况以及经济复苏后海外政策的拐点。而另一方面产业的变化依旧影响铝价，这一变化主要指原铝到铝材的供需布局更加直接，原铝产地周边的铝材产量增长，尤其是新建产能周边配套铝材加工后，市场可流通铝锭数量有限，因此累库的量级可能无法体现在铝锭库存上，那么过去两年持续存在的铝锭低库存局面仍可以阶段性对价格形成较强的支撑，因此仍需持续关注铝锭库存变化情况。

价格节奏方面，基于欧美上半年处于疫苗普及中的复苏状态以及国内经济仍具有上涨动能，上半年宏观氛围整体仍将利好，尽管一季度产业大幅累库造成铝价承压，但宏观氛围形

成一定支撑，铝价回调有限，而二季度消费旺季来临后，国内再度明显去库同时海外需求进一步复苏将带动铝价走高，冲击年内高点。进入下半年，海外经济恢复到接近疫情前水平，政策刺激的边际有所放缓或收紧，国内则在更早阶段确定政策转向，那么基于刺激政策宏观乐观预期预计将拐头，宏观情绪将形成负反馈，带动价格重心回落。综上所述，铝价全年将处于宽幅震荡，价格运行区间为 14500-17500 元/吨。

二、内需多点开花贡献增长，出口低基数下强势反弹

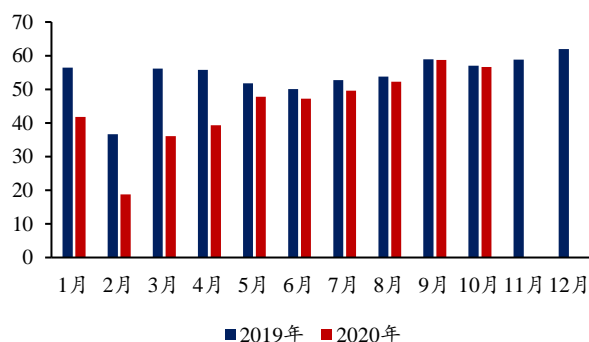
2.1 超预期需求背后的多因素，2021 能否延续？

2020 年，铝价的反转与国内需求的强劲表现密不可分，这种强劲的需求背后固然是中国经济快速复苏所带动的，但其增速之快远超预期，根据我们目前的测算，2020 年中国铝内需消费量有望达到 3462 万吨，较 2019 年增加 308 万吨（9.8%），但观察传统消费领域的关键指标时却难以得到同样的结果，包括竣工面积、汽车产量、空调产量、电网等数据难以形成如此高规模的增速。探寻铝需求的超预期动力便成了市场极为关注的焦点，并且这些动力是否能在 2021 年继续成为判断明年铝需求的重要因素。

2.1.1 废铝全年影响较大，但明年回归正轨

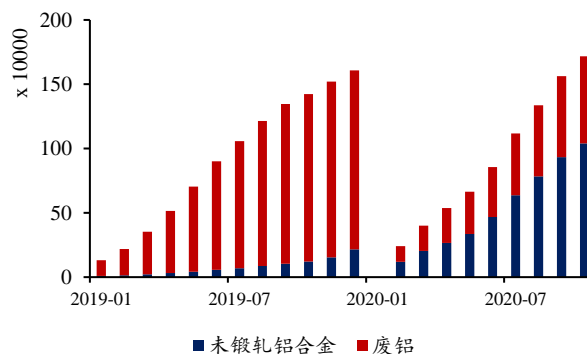
实际上原铝替代废铝的消费问题主要集中在上半年，尤其是国内防控措施相对严密时废铝回收、拆解基本停滞，在初期生产恢复阶段，废铝行业的回暖较整个工业和制造业体系更慢，因此时间差导致罕见的原铝替代废铝消费发生，根据 SMM 统计，1-10 月国内废铝产量为 448 万吨，同比下降了 81 万吨，折合铝锭的量约为 74 吨。随着国内交通和人员流动的常态化，废铝产量开始逐步恢复正常，因此这一影响因素明年将基本消除。此外今年废铝批文进一步下降，但未锻造铝合金的进口量增加弥补了废铝进口量的减少，因此这一部分对原铝消费并没有明显促进作用。

图表 2：废铝供应趋于正常



数据来源：SMM，金瑞期货

图表 3：未锻造铝合金的进口增加弥补废铝下降



数据来源：海关总署，金瑞期货

2.1.2 干扰持续存在的产业库存变化

库存是企业经营活动中的日常行为,在过去十几年中国经济的快速发展带动铝材消费的高速增长,高增速使得库存的变化影响并没有那么显著,然而随着近几年中国经济增速的放缓,铝内销增速整体呈现下滑的趋势,那么产业链中的库存引起的边际效应放大,在 2019 年表观负增速而实际维持增长,如此的差异便在于产业库存的持续去化使得实际消费大于表观消费,今年以来,在疫情干扰下一季度乃至二季度初产业库存被迫增加,但经济复苏后转换为被动去库,随着价格反弹变成反转,市场的信心发生改变,不断冲高的价格给予产业主动增库的信心,可以看到下半年以来产业库存在累积。对于明年的产业库存变化该如何看待呢,从商品周期角度来看,库存的变化与价格息息相关,两者基本趋于同向变化,且价格较库存领先,因此从当前价格趋势以及市场对于明年经济与有色商品价格的偏乐观预期来看,产业库存大概率仍是增加的。

图表 4: 价格的反弹将带动产业库存的增加



数据来源: Wind, 金瑞期货

2.2 内需多点开花, 2021 年继续贡献增长

2.2.1 地产建筑板块稳步增长

作为铝消费第一大板块,地产建筑领域今年表现出较好的态势,尽管一季度因疫情干扰,地产复工延后,但二季度在地产投资以及赶工的带动下,复苏速度较快,同时带动建筑型材的消费快速回暖,并成为二季度拉动铝消费回暖的主力军之一。从微观数据来看,今年建筑型材开工率同比保持增长。目前地产板块的铝消费已不仅局限于后周期(即临近竣工阶段),同时因为铝模板的应用不断推广,在施工过程的消费量逐年提升,尽管铝模板可循环利用,但我国该领域应用发展时间尚短,目前保有量占国内模板市场份额为 20%-30%,根据安泰

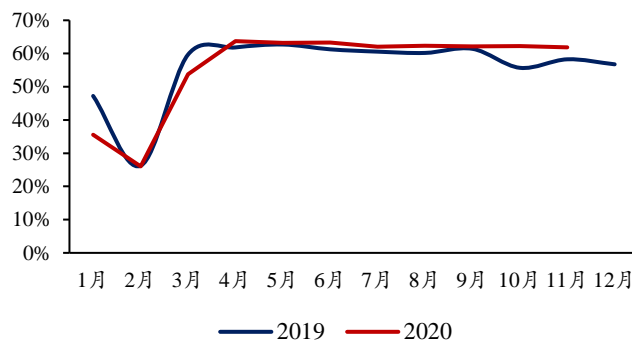
科估算，预计到 2024 年相关份额将达到 56%，年均增量较为可观。此外，从传统竣工周期来看，后周期的逻辑仍对铝消费有支撑，竣工和新开工的劈叉仍将继续收窄，增速或可达 3% 左右。

图表 5：竣工与新开工劈叉将继续收窄



数据来源：Wind，金瑞期货

图表 6：建筑型材开工率稳定高位运行

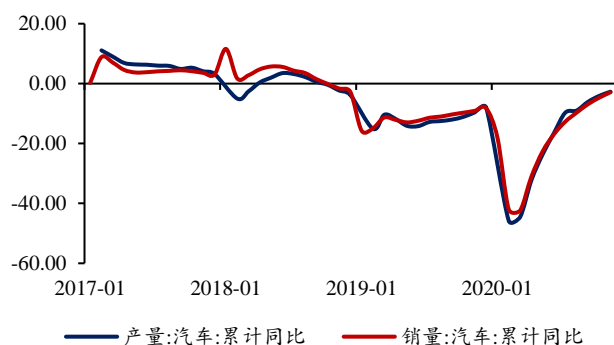


数据来源：SMM，金瑞期货

2.2.2 交运板块复苏正盛，强劲势头有望延续

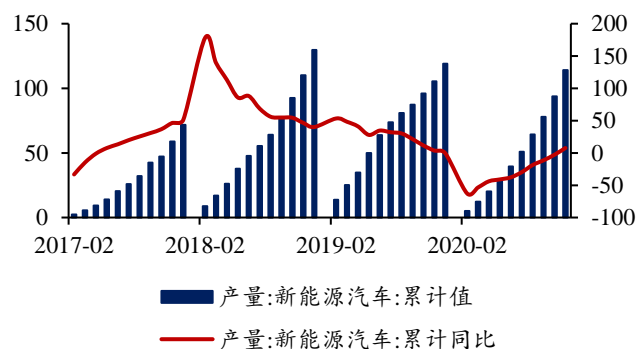
交运板块的汽车制造方面，今年受疫情影响，原本复苏的行业预期受到阻断，一季度产量同比降速高达 45%，但随着经济的复苏带动消费能力的回升，二季度开始汽车产量开始持续修复，当月同比保持正增长，截至 11 月汽车累计产量同比降速已回到 2.7% 的水平，预计全年降速有望回到 2% 以内。对于 2021 年，中国汽车协会预计届时汽车总销量增速将回到 4% 的水平，尤其是新能源汽车的销量有望增长 40%，进一步拉动汽车领域带动的铝消费。

图表 7：疫情后期汽车产销迅速回暖



数据来源：Wind，金瑞期货

图表 8：新能源汽车修复更显著

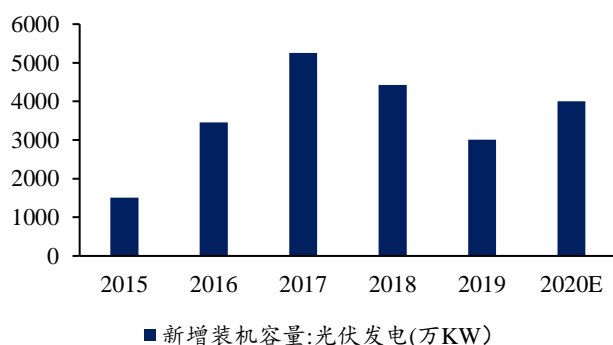


数据来源：Wind，金瑞期货

2.2.3 “碳中和”战略下刺激光伏发展，带动相应铝材消费持续向上

2020 年全球再度掀起“碳中和”的热度，美国、欧盟及中国三大经济体年内相继发布关于未来碳中和计划的目标，其中欧盟同意到 2030 年，其温室气体净排放量减排目标（较 1990 年水平）由 40%提高到 55%，同时争取 2050 年实现碳中和，中国政府则表明在 2030 年达到排放峰值，并在 2060 年达到碳中和目标，而即将上任的美国总统拜登则表示将进行新能源政策改革，计划 2035 年实现无碳发电，并与 2050 年实现碳中和目标。无疑世界上的主要经济体对未来清洁能源的利用将快速发展，其中太阳能是重要的清洁能源来源之一，因此光伏装机需求前景光明。实际上今年光伏产业便进入快速发展阶段，根据中国光伏行业协会报告，前三季度我国光伏新增装机约为 18.7GW，同比增长 17%左右，全年预计新增装机 40GW，同比增长 32.9%。对于“十四五”规划期间，我国光伏新增装机将进一步提高比重，协会预计年均新增装机规模将达到 70GW。除中国光伏建设的需求外，海外同样进入光伏装机热潮中，从全球范围内来看，未来五年全球可再生能源占新增发电装机的比重将达到 95%，而光伏在可再生能源新增装机占比将达到 60%。由于近年来我国光伏产业不断发展，国际竞争力亦不断增强，中国光伏组件产能占全球产能的总比重已经接近 70%，因此海外光伏新增装机的发展同样带动国内的需求。根据 SMM 测算模型，每 1GW 新增装机量将带动铝型材消费量为 2-2.1 万吨。

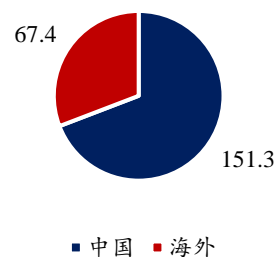
图表 9：光伏新增装机正进入新一轮发展周期



数据来源：Wind，金瑞期货

图表 10：我国光伏组件产能占全球约 70%

2019年中国及海外光伏组件产能（GW）



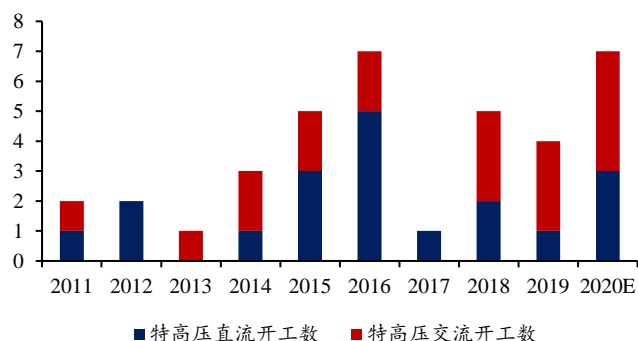
数据来源：CPIA，金瑞期货

2.2.4 特高压线缆需求低于预期，明年或仍难贡献增量

自 2018 年下半年，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，我国迎来了新一轮特高压建设的时期。进入 2020 年，特高压的建设也成为新基建中重要的组成部分，根据国家电网公开数据统计，2020 年预计特高压交流和直流开工项目

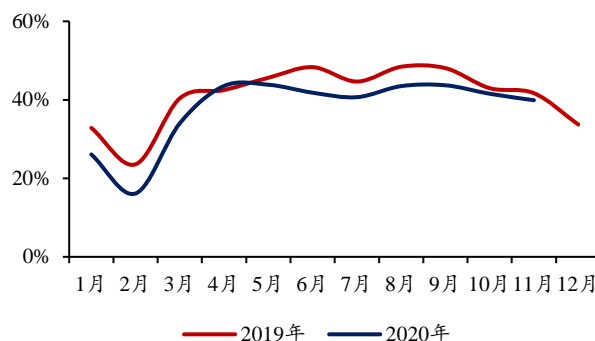
共计 7 条，项目数追平上一轮特高压集中建设期的 2016 年，但从实际电网采购情况则与预期相差较远，除二季度电网采购量明显回升外，下半年采购量仍没有显著改善，导致全年线缆企业开工率持续低迷的状态。2021 年是“十四五”规划开端之年，新基建将是国家投资的重要方向，而特高压作为新基建的重要组成部分其实仍有期待，具体仍需关注电网核准开工情况。

图表 11: 特高压项目开工情况



数据来源: Wind, 金瑞期货

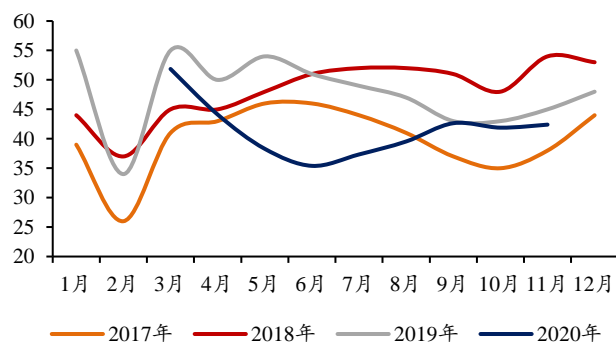
图表 12: 铝线缆开工率持续低迷



数据来源: CPIA, 金瑞期货

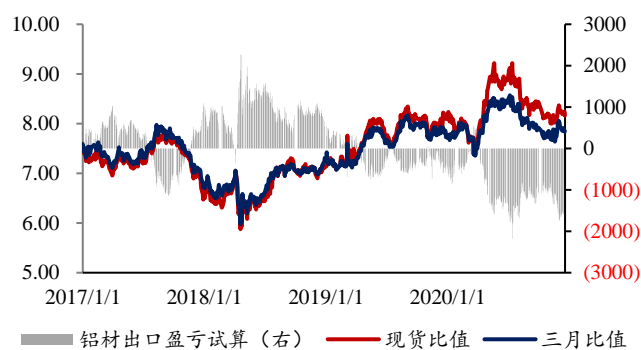
2.3 海外需求复苏带动比值回归，出口迎来显著改善

图表 13: 未锻造铝及铝材出口持续下滑



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 14: 比值虽有回落但出口亏损仍高



数据来源: CPIA, 金瑞期货

疫情的发生对我国铝材出口造成十分严重的影响，由于海外经济复苏受到疫情发展制约，内外比值一度创下近几年新高，同时绝对需求的下滑导致国内上半年出口持续下滑，尽管从 7 月份开始，比值开始有所回落，且海外强行复工带动需求的改善，因此出口量开始回暖，

但目前仍较去年同期水平较低，根据海关数据，1-11 月我国未锻造铝及铝材累计出口量为 373.5 万吨，同比下滑 29%。

展望 2021 年，海外经济复苏的预期较为一致，当然实际复苏情况与疫苗的普及情况息息相关，近期不断疫苗超预期进展使得市场乐观情绪较重，但值得注意的是疫苗的大范围使用需要时间，而需求复苏的过程将严重依赖于此，基于欧美一季度开始广泛注射疫苗、经济将在二季度回到相对正常的水平的假设下，那么铝材出口实际上要在下半年能回到 2019 年的水平。此外上半年人民币继续升值的预期较大，实际对出口企业压力仍大。

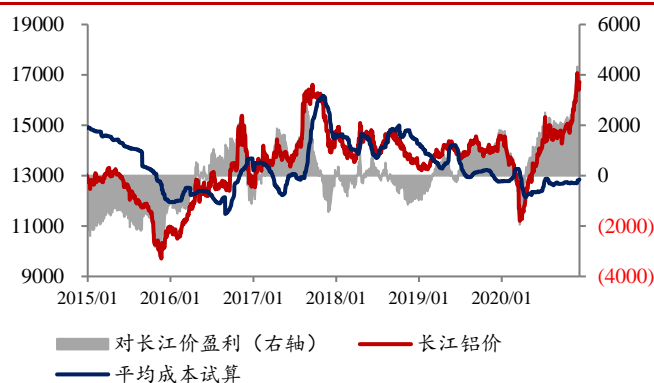
综上所述，2020 年中国内需消费因替代废铝效应以及产业补库的影响导致表观消费高于实际消费，2021 年替代废铝效应将褪去，而产业库存或在大宗商品价格整体向上的预期下继续累积。从终端消费来看，今年经济复苏后终端消费处于多点开花的局面，地产建筑、汽车、光伏等均有较好表现，其中地产建筑以及光伏均带动明显增量，诸多板块中，表现较差者仅电网建设的线缆需求。分板块来看，地产建筑仍在竣工后周期的修复中，同时铝模板的应用扩大将继续贡献消费增量；汽车将继续延续复苏态势，尤其是新能源汽车的快速增长将利好铝消费；光伏建设则作为可再生能源以及未来全球各国进行碳中和的重要领域，未来 5-10 年将持续贡献新增装机增量，带动相应铝材需求；而特高压虽有建设预期，但仍需关注电网动作，整体 2021 年内需将保持向上态势，预计增速在 3.7%。出口方面，基于海外经济明年上半年全面复苏的假设，带动铝需求回暖，内外比值的回落将带动出口的改善，需要注意人民币持续升值对出口企业压力不减，因此 2021 年出口仍难回到 2019 年的水平，预计同比增速将达到 76%，结合内需及出口，2021 年表观消费量将达到 3965 万吨，同比增速达到 7.9%。

三、国内供应增速仍可观，进口逐渐收窄

3.1 冶炼高利润刺激产能释放，明年新投仍有可观预期

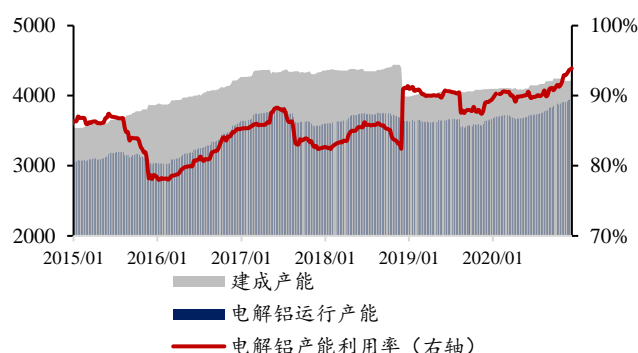
铝价经历过山车式的行情下，电解铝生产同样表现曲折。由于一季度铝价的快速下挫，冶炼厂利润快速下滑，利润水平之低使得国内近 100% 的产能处于现金成本亏损状态，受此影响，3-4 月炼厂进入集中减产期，减产产能主要集中在青海、甘肃、四川、重庆、辽宁等低成本地区，但此次减产的方式主要以检修停产为主，仅部分产能完全关停。据统计，全年减产产能约为 121 万吨。

图表 15: 未锻造铝及铝材出口持续下滑



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 16: 比值虽有回落但出口亏损仍高

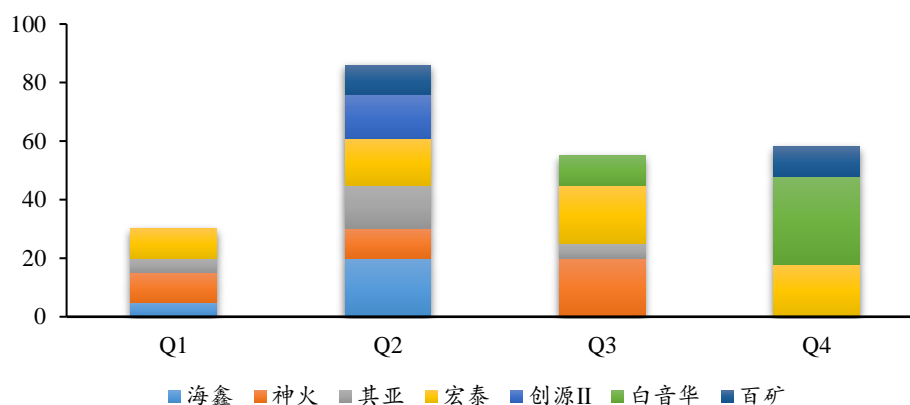


数据来源: ALD, 金瑞期货

随着铝价走上反弹之路甚至最终完成反转后，冶炼利润迅速修复且在成本低迷的情况下利润长时间维持高位。根据我们测算，在 6 月份以后，电解铝平均冶炼利润便回到 1000 元/吨之上，此后利润不断随着铝价的上涨而攀升，最高时利润水平一度超过 4000 元/吨，从利润的持续时间以及利润的幅度甚至超过 2017 年供给侧改革时期的水平。历史性的利润水平无疑成为了促使停产产能修复以及新建产能投放的推手，首先复产方面，根据阿拉丁统计，目前全国复产产能高达 190 万吨，除了年内减产产能外，2019 年部分发生意外减产和其他减产的项目亦有复产，包括内蒙古新恒丰、新疆农六师等；新投产产能方面，今年同样是产能释放的一年，尤其是西南地区的重点项目基本完成计划中的投产，包括云铝溢鑫、云南神火、文山铝业、云南宏泰、广元中孚等，此外内蒙古、山西等地区同样有新建产能贡献，目前新投产产能贡献有 200 余万吨左右，根据阿拉丁统计，截至 2020 年 11 月底，全国运行产能已达到 3930 万吨，产能利用率方面高达 93%，同样创下历史新高。

2021 年仍是新建产能积极投放的一年，从目前各机构给的新增产能情况来看，基本都在 200 万吨以上的水平，量级上来看，与今年差距不大，从区域来看，投产地区仍以西南地区为主，尤其是云南，产能将进一步大幅提升，主要增量贡献者包括云南神火、云铝海鑫、云南其亚以及云南宏泰；此外内蒙地区创源二期和白音华也贡献不小新投增量。从节奏上来看，除一季度新投产产能较少外，其余三个季度都保持较高水平，尤其是第二季度释放量或为全年最高。整体来看，明年全年新增产能投放量级可达 220 万吨左右，带动电解铝产量为 3995 万吨，同比增加 7.1%。

图表 17：明年新投产能量级同样可观



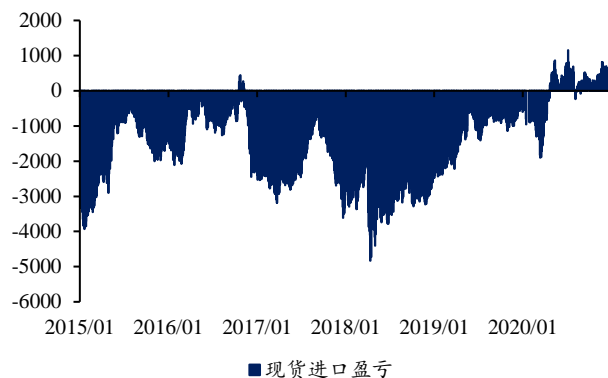
数据来源：ALD，百川，金瑞期货

3.2 进口利润难长期维持，海外货源冲击渐弱

2020 年中国铝市一大重要特征就是原铝进口窗口的开启，在中国经济率先复苏后，国内对于铝需求保持强劲以及供应端的短期干扰导致国内从二季度开始大幅去库，反观海外，欧美日等经济体迟迟未从疫情的干扰中完全走出，造成内外比值高企，甚至在 5 月初开始现货进口窗口便开启，于是从海关数据可以看到 5 月起中国成为原铝净进口国。在半年报中我们曾详细阐述过，近 20 年的中国铝业发展中，除今年外，仅在 2009 年期间发生过，彼时全球经济正遭受美国金融危机冲击，中国虽然同样深受其害，但政府的大规模刺激以及中国发展的潜在动力使得国内经济率先复苏，2020 年的经历仿佛历史重演。根据海关数据统计，1-10 月，我国原铝净进口量为 86.85 万吨，量级仅次于 2019 年。考虑本次进口窗口持续开启，11-12 月预计仍能维持净进口状态，全年净进口量将超过 100 万吨。不过也可以注意到，尽

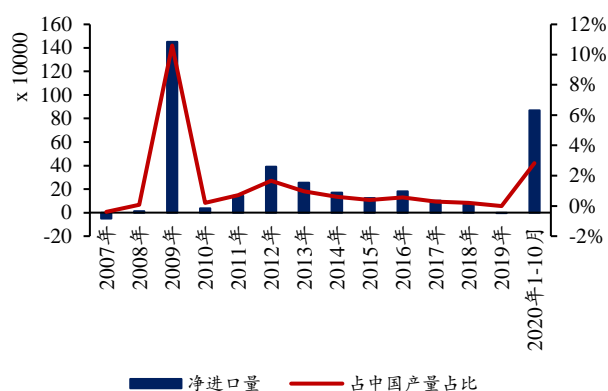
管量级堪比 2009 年，但从进口量占国内铝产量的比重却明显降低，主要还是因为我国电解铝冶炼行业高速发展，产能占全球比重不断上升。

图表 18: 进口窗口罕见持续开启



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 19: 2007 年以来我国原铝净进口情况

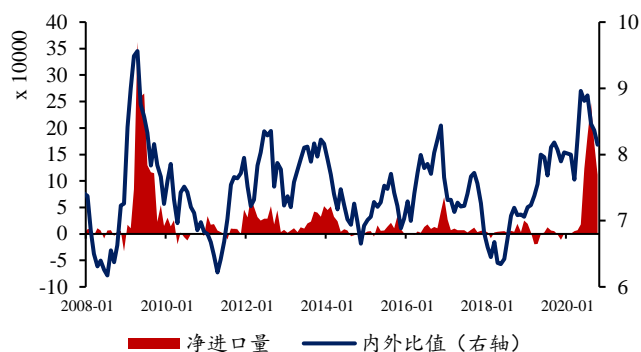


数据来源: ALD, 金瑞期货

对于 2021 进口的展望，首先紧盯的指标仍然是沪伦比值，实际从 7 月开始沪伦比值已逐渐下滑，目前比值基本回到疫情前的水平，其背后逻辑仍符合欧美经济体与中国制造业 PMI 的相对走势，即当中国制造业 PMI 强于欧美时，沪伦比值走高，反之亦然。中国经济在经历了三个季度的反弹后，当前除个别行业外（航空运输业等），多数制造业、工业以及服务业已回到较为正常的水平，因此 2021 年中国经济将继续在正常的轨道运行。而当前市场对于海外经济复苏的预期较为一致，但不得不提得是海外经济复苏最重要的前提是疫苗的推广，尽管近期疫苗信息喜人，研制进展超出预期，美国、英国等西方国家也紧急授权，各国正在广泛推动疫苗的普及当中，但疫苗的生产能力以及欧美的人口基数使得全员疫苗并非一朝一夕之事，从当前的预期来看，一季度欧美普遍使用疫苗是可能的，那么欧美经济的全面复苏应该在二季度，基于这样的假设下来看：一季度沪伦比值尽管会继续回落，但下行的幅度或有限。

通常情况下沪伦比值的回归会导致进口窗口收窄，但是从 2020 年下半年开始比值收窄后，进口窗口却持续开启，其中最重要原因就是人民币持续升值带来的进口利好。人民币升值的背后一方面包括中国经济的相对强势，另一方面也归因于美元的弱势。那么基于上段论述，实际上美元短期仍相对弱势，一季度人民币仍有升值空间，进口的利好依然存在。结合沪伦比值以及汇率的影响，我们认为一季度进口窗口难立即关闭。随着时间进入二季度，欧美经济全面复苏后，沪伦比值有望继续回落，进口窗口逐渐关闭，那么净进口量将回归常态。全年来看，净进口量预计仍有 30-50 万吨的水平。

图表 20: 进口量主要受内外比值影响



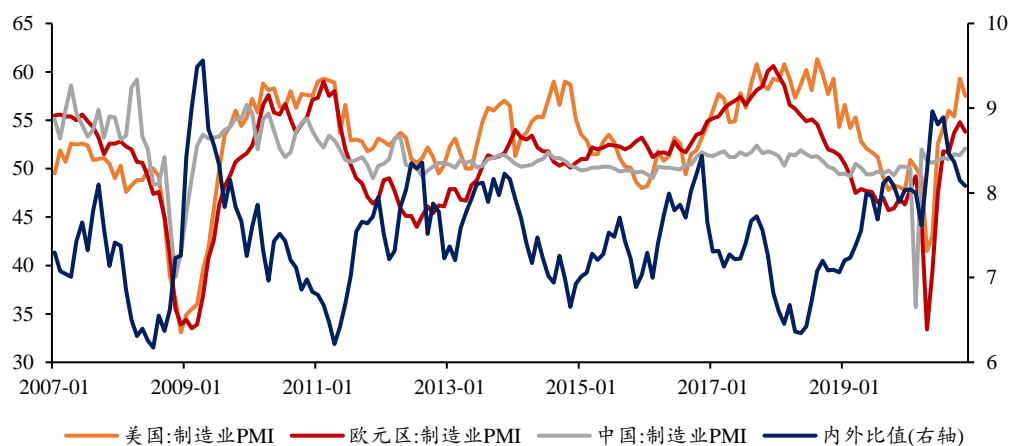
数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 21: 人民币快速升值助力进口窗口持续开启



数据来源: ALD, 金瑞期货

图表 22: 沪伦比值与内外 PMI 的走势相契合



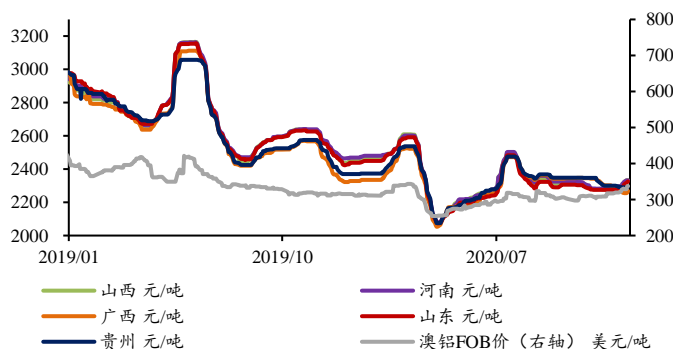
数据来源: Wind, 金瑞期货

四、氧化铝底部弱反弹，成本重心上升

4.1 氧化铝供需双双提升，弱矛盾制约反弹高度

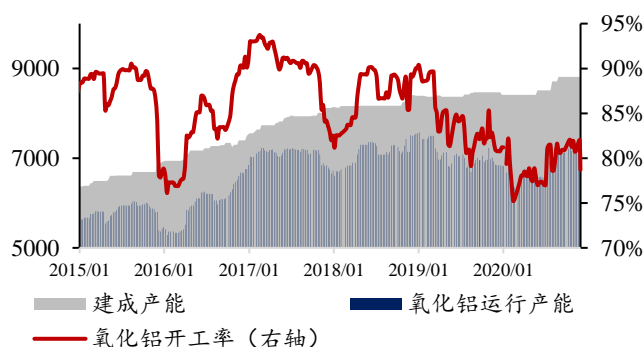
不同于电解铝价格的快速反弹，氧化铝价格今年整体表现低位不振，仅一季度和三季度初国内生产受到影响后价格明显反弹，其中一季度国内因控制疫情所需导致氧化铝厂原料供应不足，被迫降低运行产能，导致产出不足，三季度初因为中铝宣布旗下山西氧化铝厂进行弹性生产后价格得到支撑，但最终价格都因为供应的快速修复而回落，全年氧化铝价格未突破 2700 元/吨的水平，价格创近年来的最低水平。

图表 23: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势



数据来源: Wind, 金瑞期货

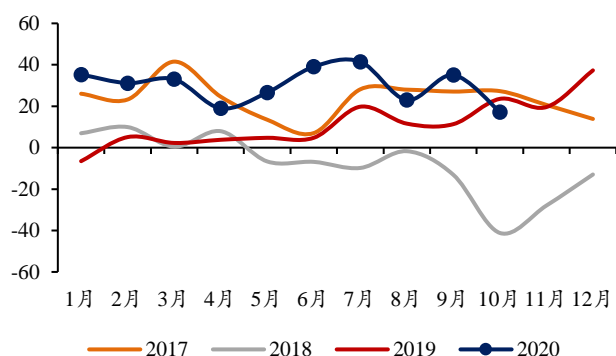
图表 24: 国内氧化铝运行产能持续低位



数据来源: ALD, 金瑞期货

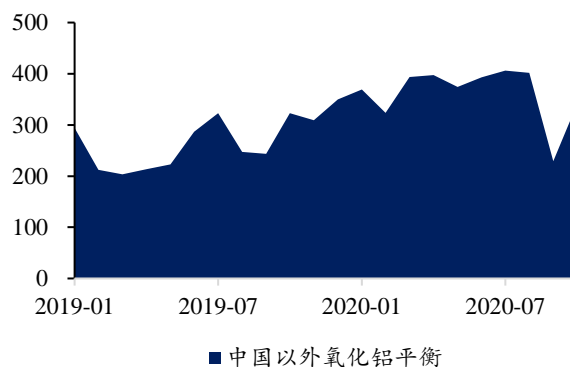
价格低迷的主要压力在于国内产能的高存量，根据阿拉丁统计，截至 10 月底，我国氧化铝建成产能为 8812 万吨，较 2019 年底增加 215 万吨，产能增量主要源自上半年投产的国电投遵义以及下半年投产的中铝华昇。可以看到自 2017 年电解铝行业供给侧改革后，国内电解铝产能经历关停、置换、再布局，行业格局发生较大变化，但氧化铝并没有产能天花板的限制，每年都有新建产能的投放，且这种趋势在未来几年仍将持续，因此导致当前氧化铝开工率持续低位，但价格反弹严重受限的局面，市场定价的主导权由卖方过渡到买方。此外供应的压力还来源于持续不断的进口输入，自 2019 年海德鲁巴西氧化铝厂恢复生产后，中国重新回到氧化铝净进口国的状态，且海外价格同样低迷，对国内供应造成冲击，根据海关总署统计，1-10 月我国氧化铝净进口数量为 300 万吨，同比增长 274%。

图表 25: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势



数据来源: 海关总署, 金瑞期货

图表 26: 国内氧化铝运行产能持续低位



数据来源: IAI, 金瑞期货

对于 2021 年氧化铝市场而言, 供应增长的趋势仍没有发生变化, 根据 SMM 统计, 明年可能的新建投产产能仍有 440 万吨, 包括靖西天桂、广铝、博赛万州等五个项目。明年新建项目同样集中在西南地区, 可以看出新项目的规划和建设主要是为了匹配西南地区电解铝冶炼产能的发展, 此外广西、贵州两地也是除山西和河南外, 我国铝土矿资源最为丰富的地区, 叠加广西具有港口的优势, 利于采用进口铝土矿作为原料, 因此该地区新项目的成本较山西、河南两地的氧化铝厂成本更低, 尽管氧化铝并未供给侧改革, 但产业布局通过再调整迫使高成本产能低位运行甚至退出。当然, 具体投产情况也需要结合价格走势来看, 近两年由于氧化铝价格整体低迷, 新建项目进度实际慢于预期。

表格 1 2021 年氧化铝新建项目

项目	地区	原有产能	新建产能
靖西天桂 2	广西	80	90
广铝	贵州	60	30
锦江龙舟	广西	0	100
博赛万州	重庆	0	120
河北文丰新材料	河北	0	100

数据来源: SMM, 金瑞期货

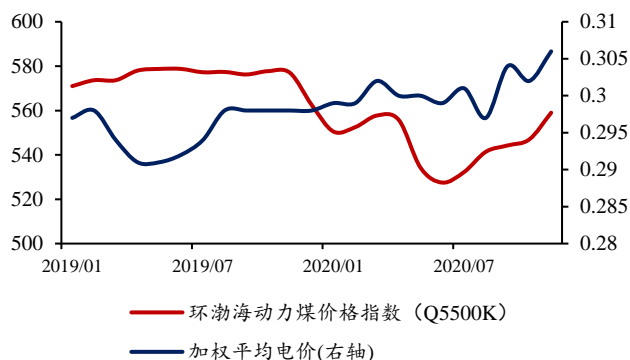
需求端对于氧化铝依旧利好, 正如前文所述, 2021 电解铝产能将继续增长, 对氧化铝的需求将持续改善, 当前氧化铝运行产能不足以满足需求 (考虑净进口量), 因此氧化铝行业利润将得以修复来刺激产能提升。整体来看, 2021 年氧化铝价格将受需求端推动反弹, 但

国内高存量和新增预期以及持续进口仍将抑制反弹告诉，预计整体运行区间在 2300—2800 元/吨。

4.2 受原料端价格影响，电力、辅料成本均抬升

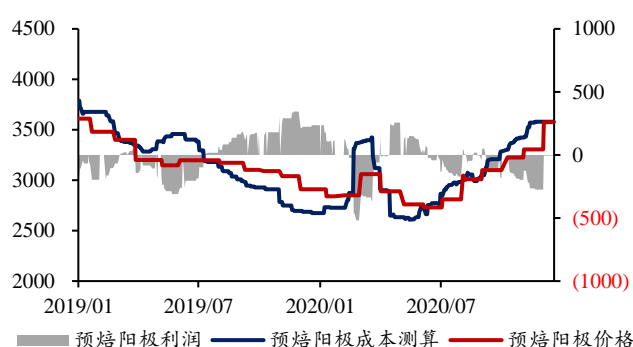
电力成本方面,根据阿拉丁统计,11 月份全国电解铝产能加权平均电价为 0.306 元/KWh,下半年以来电解铝行业平均电价便呈现上升趋势,主要是受不断上涨的动力煤价格影响,导致自备电成本提高,而网电价格方面,在西南地区电解铝产能不断投放且占比越来越高的情况下,地方应允的投产初期网电价格较低,实际对整体网电价格有一定向下带动的作用,但也有部分网电价格与铝价挂钩,因此电力成本呈上升。动力煤价格则主要受到近期进口方面的干扰,同时部分煤矿因安全事故影响产量,价格快速飙升,需要关注后续动力煤价格的走势,预计电力成本仍有小幅抬升空间。

图表 27: 主要产地氧化铝及进口氧化铝价格走势



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 28: 国内氧化铝运行产能持续低位



数据来源: Wind, 金瑞期货

辅料方面,上半年随着铝价暴跌后,电解铝厂采购预焙阳极价格也不断下降,但下半年以来,预焙阳极生产原材料石油焦和煤沥青价格持续反弹,带动阳极生产成本的快速回升,促使阳极价格重心不断上移,目前已经回到甚至超出疫情前的水平,不过考虑到当前阳极仍处于亏损状态,且原油价格伴随明年海外经济的复苏仍有反弹空间,阳极成本的向上支撑仍在。

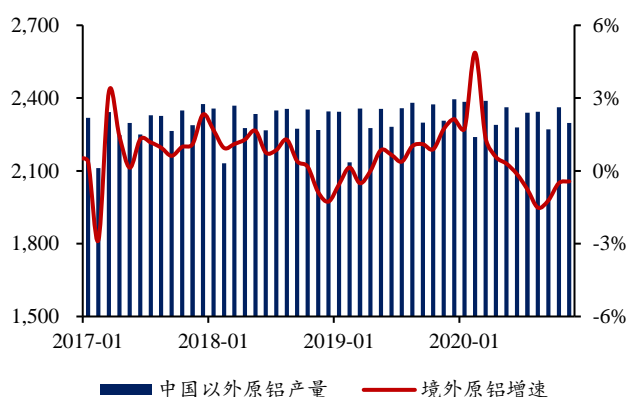
综合来看,当前电解铝成本端处于低水平,随着电解铝产能的提高,氧化铝及预焙阳极的需求改善,存在利润修复动力,而电力成本相对稳定,当然两者供应高存量的基本面未变,反弹高度有限,电解铝成本重心将抬升。

五、2021 年海外铝市展望

2020 年铝价的巨幅波动使得海外电解铝产能经历了一定的减产过程，因价格暴跌而减产的冶炼厂主要有美铝位于美国的 Intalco 的 23 万吨产能生产线、阿根廷 Aluar 铝业旗下 23 万吨产能生产线、力拓位于加拿大 Arvida 的 0.8 万吨产能生产线、海德鲁位于斯洛伐克的 Slovalco 的部分产能，此外力拓及美铝旗下位于新西兰、西班牙、冰岛以及澳大利亚等地区的高成本冶炼厂一度传出关停的消息，但随着铝价的反转以及海外对于未来铝消费预期的改变，原计划关停的炼厂近期均表示搁置停产计划。根据国际铝协统计，2020 年 1-11 月全球原铝产量（除中国外）为 2555.7 万吨，较去年同期增加 0.4%，尽管一季度铝价的暴跌使得上述炼厂减产，但 Alba 铝业、海德鲁 Albras 冶炼厂、伊朗 Lormozal 和 Almahdi 铝业、美铝 Becancour 冶炼厂等产能的爬产及复产带动海外原铝增量，使得除中国以外地区原铝产量并未减少。预计 2020 年海外电解铝产量可达 2800 万吨，较去年提高 0.5%。

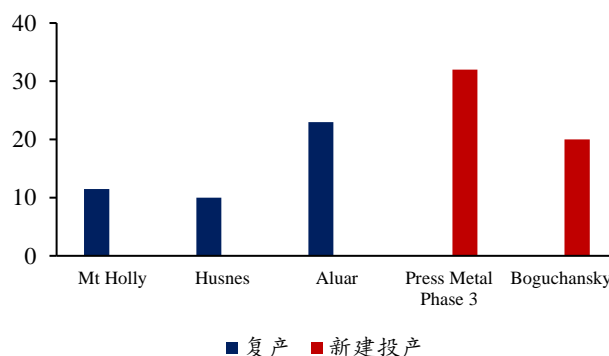
展望 2021 年海外电解铝供应端，在铝价大幅反转的情况下，四季度海外大型铝厂相继宣布复产计划，海德鲁 Husnes 铝厂、世纪铝业 Mt Holly 铝厂以及阿根廷 Aluar 铝厂，其中海德鲁和世纪铝业复产的铝厂已为停产多年的生产线。除复产外，2021 年海外同样有新投产产能贡献增量，主要有俄铝旗下 Boguchansky、Press Metal 三期。因此 2021 年海外电解铝产量将同样处于增长阶段，预计全年产量为 2885 万吨，同比提高 3% 左右。

图表 29：铝价波动造成海外产量先抑后扬



数据来源：IAI，金瑞期货

图表 30：海外 2021 年产能增量（万吨）

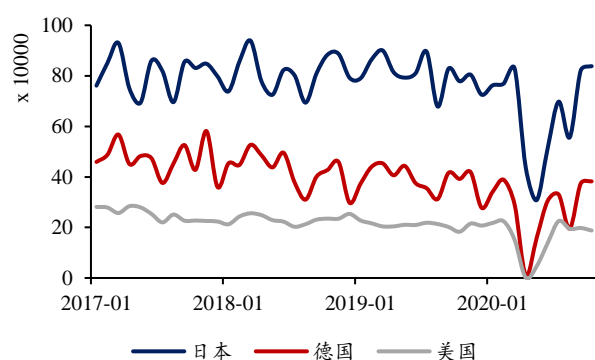


数据来源：公开资料整理，金瑞期货

今年海外需求无疑受到疫情影响而严重下滑，二季度全面封锁导致铝消费一度停滞，尽管随着封锁措施的放开，生产开始恢复，但欧美疫情的不断发展使得需求复苏程度远不及中

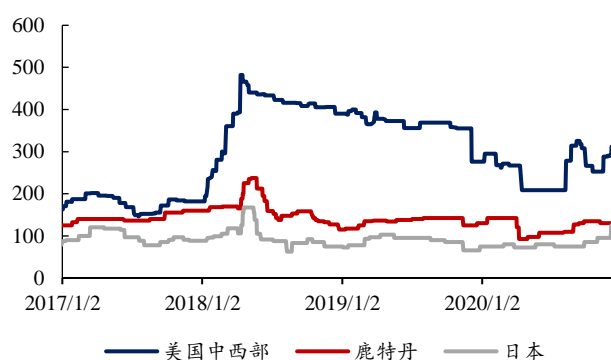
国。以海外铝主要消费板块汽车为例，主要生产国日德美三季度以来产量逐步复苏，但德国及美国产量仍未回到去年同期水平。此外，美国、鹿特丹以及日本地区原铝 premium 同样在四季度逐步恢复。随着疫苗在海外的不断普及，叠加持续释放的流动性及宽松条件，2021 年海外需求将迎来全面复苏。根据前文我们对于海外疫情控制的节奏来看，二季度将消费将逐步回到正常水平，明年需求增速或达到 10%。但考虑海外供应同样处于增长的阶段，因此供需仍呈现过剩状态，过剩量级有所收窄。

图表 31: 欧美日汽车产量逐步回归正常



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 32: 主要地区原铝 premium 同样反弹



数据来源: Bloomberg, 金瑞期货

六、总结与展望

2021 年国内新建产能仍处于增长阶段，云南、内蒙古和广西将是新投产产能的重点区域，同时当前铝冶炼持续高位的利润水平给予炼厂足够的激励，预计国内电解铝产量将达到 3995 万吨，同比提高 7.1%。而内强外弱的局面将随着海外经济复苏发展而缓解，但人民币升值以及复苏节奏来看，明年一季度进口窗口或继续开启，或带动 30-50 万吨左右的海外货源涌入国内。内需方面，国内经济仍具有向上动能，建筑地产、汽车以及光伏等板块继续贡献增量，同时产业库存补库的行为将随着价格整体预期的提高而增加，不过替代废铝效应将褪去，预计 2021 年内需增速将回到 3.7% 左右。铝材出口随着海外需求的复苏而改善，但内外比值的修复进程以及人民币升值的压力使得明年出口量难回到 2019 年的水平，综合内需和出口，表观消费将表现同比 7.9% 的增速，结合供需两端情况看，全年国内将呈现小幅过剩局面，累库量在 30 万吨左右，且累库主要发生在一季度。

基于基本面整体过剩的情况来看，铝价将有所承压。但需要注意的是，2021 年全球仍处于后疫情复苏阶段，欧美等国宽松的货币政策以及持续的财政刺激仍将持续一段时间，宏观层面整体继续利好大宗商品价格，因此明年宏观环境对铝价的影响仍十分关键，其中关键变量需关注疫情发展与疫苗普及情况以及经济复苏后海外政策的拐点。而另一方面产业的变化依旧影响着铝价，这一变化主要指原铝到铝材的供需布局更加直接，原铝产地周边的铝材产量增长，尤其是新建产能周边配套铝材加工后，市场可流通铝锭数量有限，因此累库的量级可能无法体现在铝锭库存上，那么过去两年持续存在的铝锭低库存局面仍会给予铝价较强支撑，因此仍需持续关注铝锭库存变化情况。

海外同样处于供需两端增长的局面，在铝价反转以及市场普遍乐观的预期下，海外炼厂复产积极，停产数年的产能将重回生产，新建产能亦有所贡献，预计 2021 年海外供应增速可达 3%。需求方面，海外主要消费国随着疫苗的普及将逐步恢复正常，基于二季度可回到正常生产水平的假设下，明年海外需求增速可达 10%，供需边际虽然改善，但仍处于过剩局面。

价格节奏方面，基于欧美上半年处于疫苗普及中的复苏状态以及国内经济仍具有上涨动能，上半年宏观氛围整体仍将利好，在此背景下一季度产业大幅累库造成铝价承压，但宏观氛围形成一定支撑，铝价回调有限，而二季度消费旺季来临后，国内再度明显去库同时海外需求进一步复苏将带动铝价走高，冲击年内高点。进入下半年，海外经济恢复到接近疫情前水平，政策刺激的边际有所放缓或收紧，国内则在更早阶段确定政策转向，那么基于刺激政

策宏观乐观预期预计将拐头，宏观情绪将形成负反馈，带动价格重心回落。综上所述，铝价全年将处于宽幅震荡，节奏先扬后抑，价格运行区间为 14500-17500 元/吨。

套利方面：跨期上建议在旺季前提前布局 borrow 头寸；跨市方面，等待海外疫情全面复苏信号明确后介入内外正套。

风险提示：疫苗推广进展不畅导致海外复苏不及预期，国内需求不及预期，供应增量不及预期

表格 2 铝季度供需平衡表

万吨	供需平衡表									
	2020E					2021E				
	Q1	Q2	Q3	Q4E	Year	Q1E	Q2E	Q3E	Q4E	Year
中国产量	909	904	943	975	3730	961	988	1016	1030	3995
同比/%	2.2%	0.4%	5.1%	8.0%	3.9%	5.7%	9.4%	7.7%	5.7%	7.1%
净出口	89	66	2	56	213	75	90	105	105	375
同比/%	-32.8%	-53.0%	-98.5%	-50.2%	-58.1%	-15.5%	35.5%	5575.7%	86.7%	75.8%
中国消费量	627	962	949	924	3462	777	922	949	942	3590
同比/%	-12.5%	16.8%	20.5%	11.9%	9.8%	23.8%	-4.2%	0.0%	2.0%	3.7%
供需平衡	193	-125	-8	-5	55	109	-23	-38	-17	30
全球产量	1610	1597	1638	1685	6530	1672	1715	1731	1762	6880
同比/%	1.1%	-1.1%	2.9%	3.5%	1.6%	3.9%	7.4%	5.7%	4.6%	5.4%
全球消费量	1397	1578	1650	1681	6306	1492	1692	1751	1784	6719
同比/%	-8.6%	-7.3%	1.9%	4.2%	-2.4%	6.8%	7.2%	6.1%	6.1%	6.5%
供需平衡	213	19	-12	4	224	180	23	-20	-22	161

数据来源：IAI，金瑞期货

分析师声明

负责撰写本研究报告的研究分析师，在此申明，报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正。作者薪酬的任何部分不会与本报告中的具体建议或观点直接或间接相联系。

免责声明

本报告仅供金瑞期货股份有限公司（以下统称“金瑞期货”）的客户使用。本公司不会因为接收人受到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告由金瑞期货制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开的资料，但金瑞期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。金瑞期货可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，并非作为或被视为实际投资标的交易的邀请。投资者应该根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告之内容，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或者间接损失负任何责任。

本报告版权归金瑞期货所有。未获得金瑞期货事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道。

金瑞期货研究所

地址：广东省深圳市彩田路东方新天地广场 A 座 32 层

电话：400-888-8208