



2023年11月15日

寒意犹存

春山可待

### 核心观点及策略

- 宏观面海外长时间高利率导致的经济放缓压力可能给到明年一定的向下作用，不过我们对国内货币政策、财政政策，及房地产政策保持较好预期，以及2024年下半年海外进入降息周期亦有一定概率，宏观虽有压力，但仍有期待。基本面，2024年电解铝产能增加非常有限，考虑到国内可能长时间同比维持高产能，产量将有一定增长，但进口回落，国内供应增速下行约2.66%。需要关注到云南2023年11月已开始部分限电减产，可能减产维持到2024年5月份，同时不排除进一步减产可能，如果出现进一步减产可能带动一波铝价阶段性行情。消费端海外温和扩张，国内传统消费动能弱，但光伏、新能源需求将补位，消费预计仍保持2.64%的正增长。整体铝市供需格局不弱，加上高铝水比例以至长期的低库存加持，奠定全年铝价运行震荡偏好。上方能否阶段性突破还需要看是否出现供应减量加码，否则铝价高度还是会受限。
- 预计2024年铝价震荡偏强，不排除阶段性短期突破走势。沪期铝主体运行区间在18000-20000元/吨，伦铝主体运行区间在2100-2350美元/吨。
- 策略建议：区间低多思路为主，跨期正套
- 风险因素：欧美陷入衰退、国内政策落地低于预期

投资咨询业务资格  
沪证监许可【2015】84号

李婷

☎ 021-68555105

✉ li.t@jyqh.com.cn

从业资格号：F0297587

投资咨询号：Z0011509

黄蕾

☎ 021-68555105

✉ huang.lei@jyqh.com.cn

从业资格号：F0307990

投资咨询号：Z0011692

高慧

☎ 021-68555105

✉ gao.h@jyqh.com.cn

从业资格号：F03099478

投资咨询号：Z0017785

## 目录

|   |    |
|---|----|
| 一、行情回顾：高复产、弱消费、低库存，多空兼备 .....           | 5  |
| 二、库存表现仍是 2024 年重要基石，宏观演变可能成破局关键 .....   | 6  |
| 1、宏观的上下驱动力，向上更多来自国内，向下压力来自海外 .....      | 6  |
| 2、2024 年低库存状态有望维持 .....                 | 8  |
| 三、2024 年供需两侧都分别都有成为阶段性主线逻辑的条件 .....     | 9  |
| 1、国内产能增长微乎其微，重点关注云南枯水期限电升级可能性 .....     | 9  |
| 2、海外供应增长缓慢 .....                        | 10 |
| 3、国内房地产消费或成拖累，不过光伏、新能源车补位 .....         | 12 |
| 4、海外消费有望保持温和扩张 .....                    | 14 |
| 5、2024 年供需紧平衡，时间周期拉长供应紧缺预期走高 .....      | 17 |
| 四、氧化铝及电解铝成本利润分析 .....                   | 18 |
| 1、产能过剩大前提下，氧化铝价格上方始终受限，未来预计缠绕成本波动 ..... | 18 |
| 2、供应受限，电解铝常规低利润或被改写 .....               | 19 |
| 五、行情展望 .....                            | 22 |

## 图表目录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 图表 1 沪铝和 LME 走势 .....         | 5  |
| 图表 2 沪伦铝比.....                | 5  |
| 图表 3 LME 升贴水 .....            | 6  |
| 图表 4 国内现货季节性升贴水.....          | 6  |
| 图表 5 欧、美 GDP 增速.....          | 7  |
| 图表 6 中国 GDP 增速.....           | 7  |
| 图表 7 全球主要国家制造业表现.....         | 7  |
| 图表 8 欧美 CPI 当月同比.....         | 7  |
| 图表 9 国内铝锭库存.....              | 9  |
| 图表 10 铝锭铝水比例.....             | 9  |
| 图表 11 电解铝未来产能变化量（万吨） .....    | 10 |
| 图表 12 电解铝剩余产能指标（万吨） .....     | 11 |
| 图表 13 中国电解铝产量.....            | 11 |
| 图表 14 中国电解铝产能及预期.....         | 11 |
| 图表 15 中国近年铝锭进口量.....          | 11 |
| 图表 16 进口俄铝所占比例.....           | 11 |
| 图表 17 近年海外电解铝新增产能规划（万吨） ..... | 12 |
| 图表 18 全球（除中国）电解铝年度产量.....     | 12 |
| 图表 19 中国房地产施工、竣工面积.....       | 14 |
| 图表 20 房地产新屋开工、开发投资.....       | 14 |
| 图表 21 中国汽车产量.....             | 15 |
| 图表 22 中国新能源车销量.....           | 15 |
| 图表 23 中国新能源车渗透率.....          | 15 |
| 图表 24 中国洗衣机产量.....            | 15 |
| 图表 25 中国空调产量.....             | 15 |
| 图表 26 中国家用电冰箱产量.....          | 15 |
| 图表 27 电网投资完成额.....            | 16 |
| 图表 28 中国光伏装机量.....            | 16 |

|  |    |
|--|----|
| 图表 29 美国工业生产指数：汽车.....                   | 16 |
| 图表 30 美国耐用品不含国防订单.....                   | 16 |
| 图表 31 美国房屋销售表现.....                      | 16 |
| 图表 32 欧元区建筑业 PMI 表现.....                 | 16 |
| 图表 33 欧元区零售表现.....                       | 17 |
| 图表 34 欧元区经济景气指数.....                     | 17 |
| 图表 35 2023-2024 年中国电解铝供需平衡表（万吨）.....     | 17 |
| 图表 36 近年全球电解铝供需平衡表（万吨）.....              | 18 |
| 图表 37 近年全球电解铝供需平衡表（万吨）.....              | 19 |
| 图表 38 国产铝土矿价格.....                       | 20 |
| 图表 39 进口铝土矿价格.....                       | 20 |
| 图表 40 中国铝土矿进口.....                       | 20 |
| 图表 41 进口铝土矿占比变化（内圈 2022 年外圈 2023 年）..... | 20 |
| 图表 42 氧化铝进口.....                         | 20 |
| 图表 43 氧化铝出口.....                         | 20 |
| 图表 44 国产氧化铝产量.....                       | 21 |
| 图表 45 氧化铝成本利润.....                       | 21 |
| 图表 46 国内外氧化铝价格.....                      | 21 |
| 图表 47 预焙阳极价格.....                        | 21 |
| 图表 48 动力煤价格.....                         | 21 |
| 图表 49 电解铝成本利润趋势.....                     | 21 |

## 一、行情回顾：高复产、弱消费、低库存，多空兼备

2023 年铝价仍未逃离震荡宿命，至此铝价已开启了长达 16 个月 17500-19500 元/吨的区间震荡。云贵川集中复产，产能快速增长，但与此同时，表需异常强劲，铝锭库存连续去库，让铝价每每到达万八下方总是能受到低库存及结构性行情支撑，铝价难做有效下跌，甚至在 9 月云南复产完毕，仓单库存极低的背景下，铝走出了一波挤仓行情，价格一度在震荡区间做了个虚破。不过最终还是由于进口连续流入，旺季不旺，铝价仍未能走突破性行情。

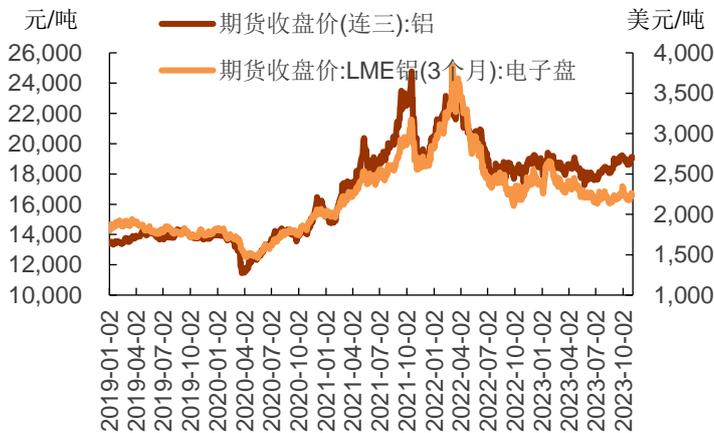
海外 LME 铝价也保持在区间震荡，低点未破近一年半箱体下沿。但下半年海外走势较国内偏弱，海外高利率加息态度让海外情绪亦偏谨慎，消费始终承压。

现货升水国内亦相对海外较强。国内现货升水下半年时不时出现高升水行情，期货盘面亦长时间保持 Back 结构。海外 LMI 消费弱勢预期亦偏弱，盘面长时间大 Contango 结构，现货贴水长期保持在-40-50 美元的历史极低位置附近。

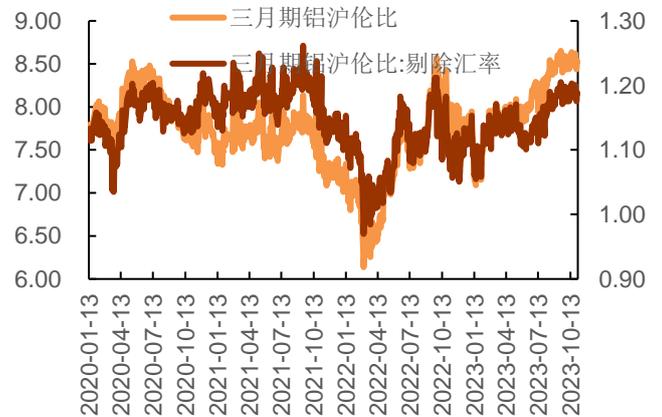
库存表现国内外趋同，都在低库存徘徊，不过海外 2023 年是低库存维持，国内则是库存一度创新低。

总体去看 2023 年铝价，关键词围绕在复产、弱消费和低库存之中，多空兼具，没有形成有趋势性的矛盾焦点。

图表 1 沪铝和 LME 走势



图表 2 沪伦铝比

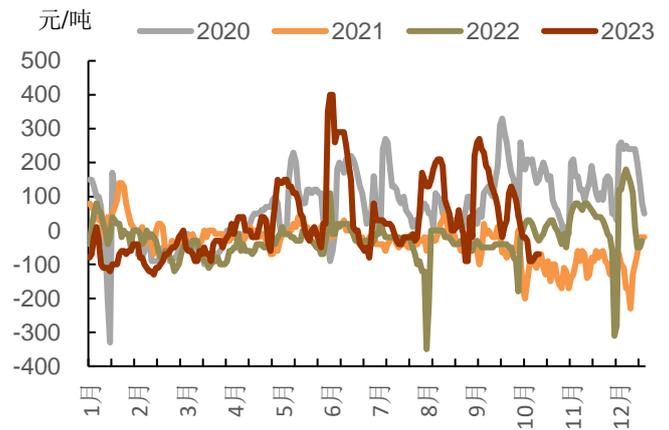


资料来源：iFinD，铜冠金源期货

图表 3 LME 升贴水



图表 4 国内现货季节性升贴水



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

## 二、库存表现仍是 2024 年重要基石，宏观演变可能成破局关键

### 1、宏观的上下驱动力，向上更多来自国内，向下压力来自海外

国内 2023 年以来，央行两次降息、两次降准，货币政策保持相对宽松。而财政政策总体而言仍然偏紧。直至 10 月份人大常委会上“官宣”我国将增发 2023 年国债 1 万亿元，此次增发 1 万亿元国债拟分两年使用，今年拟安排使用 5000 亿元，结转明年使用 5000 亿元。1 万亿元总规模大约相当于今年基建投资的 6-7 个百分点，GDP 的 0.8 个百分点。由于目前已经接近年底且进入冬季，部分投资可能会在 2024 年落地。预计 2024 年基建投资增速可能实现两位数增长，名义 GDP 增速可能比今年回升 1-2 个百分点。这是其中明年向好支撑点其中之一。

另外站在当下国内经济数据表现上看，经历了一季度预期较高，二季度经济下滑，三季度企稳回升之后，目前经济仍是持续修复状态，后续全年目标压力不大，四季度政策力度或将低于预期，但也为 2024 年留出了政策空间，基建仍将是主要抓手，同时与 2023 年财政节奏前稳后松不同，2023 年有疫后复工复产动力，而 2024 年稳经济的压力更大，财政有望持续发力。整体国内的宏观和政策期待我们是抱有较好预期的。

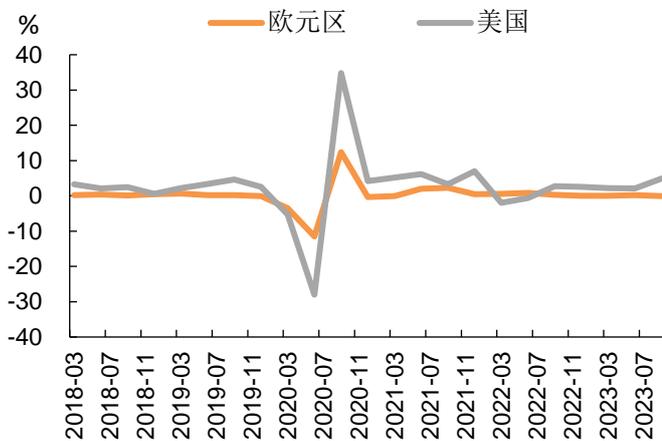
海外首先看美联储利率路径，当前的经济数据及通胀情况既没有非常支持美联储继续毫不犹豫的加息，不过也没有证据表明美联储可以停止加息。主要一来美联储需要观察持续加息的累计效应和滞后效应，二来，美国经济软着陆概率加大，而劳动力市场降温缓慢，叠加原油当前维持破百强势，使得美联储还需时刻警惕通胀卷土重来风险。结束加息需要通胀显著改善的数据支持，特别是当下原油价格持续走高，以及罢工和涨薪事件持续不断的环境下，美国通胀仍有反复可能，这会导致美联储仍保持警惕，难以轻易转鸽，高利率会维持更长时间，所以高利率长时间维持必然对商品价格造成压制。不过明年降息周期到来的预期也是比较高，但时间节点不确定，目前市场普遍预计最快明年三季度将迎来降

息周期。

2023 年美国从供给端到需求端需求仍具一定韧性，从近期公布的数据显示，美国工业生产及消费情况均好于市场预期，同时零售销售增速稳步提升，其作为美国个人消费支出增速的前瞻性指标，意味着美国消费将进入相对稳健的增长通道。同时考虑到未来高利率环境长时间维持，处于高利率对经济的影响可能还有滞后性的考虑，海外经济放缓，需求减弱担忧 2024 年可能更多。

整体而言，我们对国内货币政策、财政政策，及房地产政策保持较好预期，总体看继续修复走势。不过海外高利率导致的经济放缓压力可能是明年向下的利空因素，但是对明年下半年进入降息周期亦抱有期待。简而言之明年的宏观或是国内向好，海外存压力但仍抱有宽松预期。

图表 5 欧、美 GDP 增速

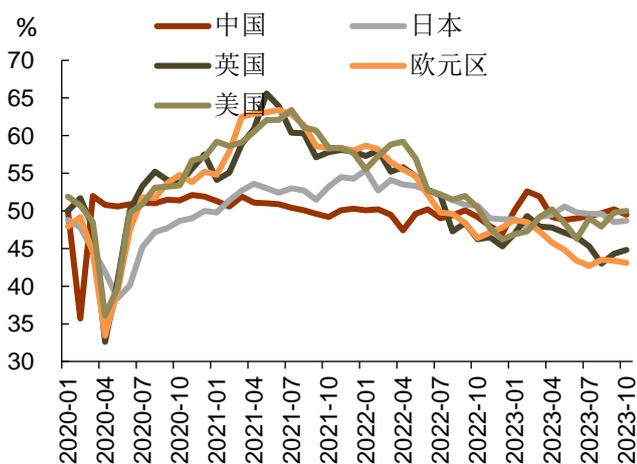


图表 6 中国 GDP 增速

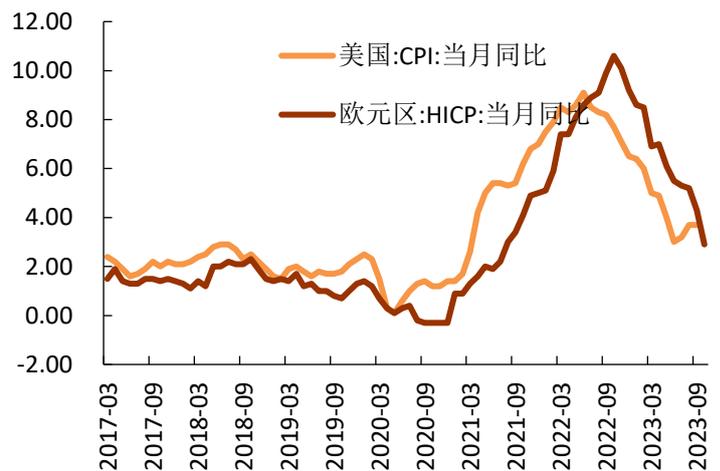


资料来源：iFinD，铜冠金源期货

图表 7 全球主要国家制造业表现



图表 8 欧美 CPI 当月同比



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

## 2、2024 年低库存状态有望维持

2023 年低库存是所有支持铝价底部空间的重点因素之一，低库存带来的盘面结构性行情，带来的高表需现象，都让铝价在万八下方屡屡企稳，甚至在 9 月底极低库存和仓单情况下走出一波高升水和虚破上方压力创年内新高行情。

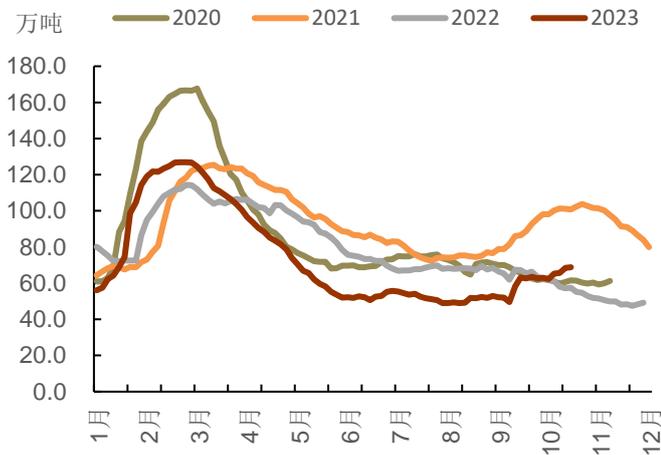
高表需在当时经济数据上看，可能比较具有争议，因此我们在此试图整理分析出低库存原因，从主因再向后展望，未来这些因素能否持续影响库存，为 2024 年铝锭库存走向提供一种参考视角！

2023 年低库存表现原因分析，首先，铝水比例高铸锭量低，显性供应增量不增反降。2023 年 2 月份以来国内铝水比例几乎都在 70%以上高位，按照铝水比例计算铝锭铸锭量，2023 年 1-9 月国内铸锭量为 998 万吨，同比减少 5.6%。铸锭量下降，显性供应增量就会变低。其次，终端需求房地产板块用铝总需求呈较好增速。房地产用铝 80%集中在竣工端，2023 年在保交楼呵护下，竣工 1-9 月累计增速在 19.14%，是近五年比较亮眼的表现，房地产占铝消费大头，表现较好之下，加上光伏装机超预期增长，铝消费整体其实不弱。再次，铝消费感知上的偏差主要由于铝消费具有细分行业需求的差异化、集约化、阶段化；同一行业不同规模、不同企业、不同区域之间的差异化特点导致。例如据阿拉丁消息，铝型材企业华南区域部分企业年内开机率不足一半，表现较弱。而部分大中型铝加工企业年内仍有望增量超 10%；新疆、青海等地，由于具备区域性的运距优势，铝挤压型材企业继续新上挤压机的情况依然明显，甚至在具备向工业型材转型助力下，年内产量有望实现 20-30%的增量。所以感知到的弱势，或许并不是行业普遍化现象。

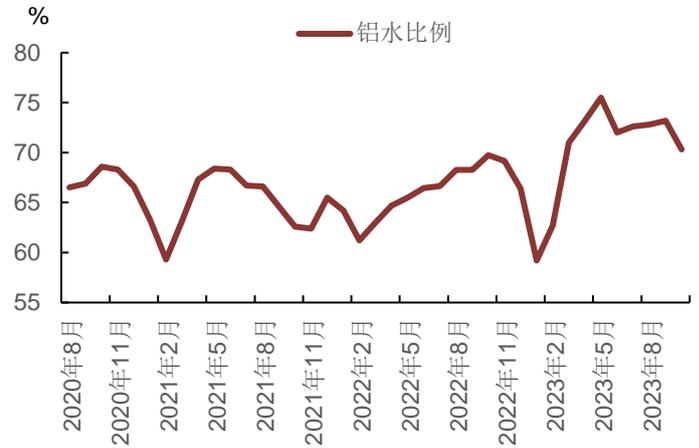
2024 年价格比较重要的支撑点我们仍然认为是社会库存，且未来铝锭库存大概率维持低位。主要出于以下几点考量：第一，在双碳目标实现的过程中，缩短生产流程是一项有效的减排措施，加大铝水直接合金化力度、提高铝水直接合金化比例是大势所趋。政策上，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部根据《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030 年前碳达峰行动方案》、结合相关规划，制定的《工业领域碳达峰实施方案》于 2022 年 7 月 7 日发布，其中明确要求到 2025 年，铝水直接合金化比例提高到 90%以上。在有电解铝冶炼厂运行产能的 17 个省份中，已有 16 个省份发布了该省的碳达峰实施方案，有 11 个省份发布了该省的工业领域碳达峰工作方案。其中，各省工业领域碳达峰工作方案中，新疆、云南、贵州、福建四省份（区）有关于“到 2025 年，铝水直接合金化比例提高到 90%左右”。第二，国内电解铝供应端逼近峰值，未来供应增量有限。目前国内待复产产能主要分布在辽宁、云南、贵州、四川等地合计 129 万吨左右，但大部分不具备快速复产的条件，其他的产能多在建设或指标方面等问题闲置产能。第三，站在当下看未来消费，尤其国内消费，我们对国内货币政策、财政政策明年给到市场拉动抱有偏好预期，加上保交楼上半年的持续，光伏、新能源车大概率高速增长，我们对供需整体认为没有太大矛盾。

所以在高铝水，低供应增量，稳消费增速的预期下，我们看好铝锭低库存大概率延续，继续给到铝价底部支持和结构行情的可能。不过铝价节奏以及趋势方向还需供需阶段性比较尖锐的矛盾产生，否则行情高度和宽度还是会受限。

图表 9 国内铝锭库存



图表 10 铝锭铝水比例



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

### 三、2024 年供需两侧都分别都有成为阶段性主线逻辑的条件

#### 1、国内产能增长微乎其微，重点关注云南枯水期限电升级可能性

2023 年国内铝锭产量同比增加 2.89%，增速呈现前期迅速后期平稳特点，据百川盈孚数据 1-9 月国内电解铝产量 3062 万吨。年初四川、贵州产能开始复产，6-8 月伴随云南集中复产，产能进入加速阶段，此间产能增加 200 余万吨。不过云南产能增长之路坎坷，云南复产 5 个月之后，11 月又再度限电停产，涉及产能 115 万吨左右，收齐影响国内产能回落至 4182 万吨。2023 年内最后两个月只有内蒙古白音华 20 万吨新增产能，其他没有太多可投产产能，纵观 2023 年全年年产能高点在 4300 万吨，年底产能大约在 4182 万吨，预计全年产量 4123 万吨，产量增速 3.62%。

2024 年可投产产能非常有限，产能增速不大。具体，1-4 月云南仍在枯水季，产能可能依旧会受影响，此前关停产能大概率继续停产，按照惯例最早复产能在二季度，最晚下半年，重点看丰水期来水情况。因此，上半年国内电解铝产能大概率在 4190 万吨附近。新增及复产方面，目前规划有指标待投产产能 136 万吨，有能力有计划投产在贵州 25 万吨，内蒙古 37 万吨，剩下 310 万吨为山东-云南的产能转移，全年新增产能大约在 50 万吨附近，下半年可能迎来产能高点约 4350 万吨左右，最高产能增速约 0.6%，产能增速非常低。不过考量到 2024 年较高产能状态可能贯穿全年时间较长，产量环比可能保持一定量增速，按照全年较高产能运行测算，2024 年产量较前或有百万吨增长，增速约 3.32%。

进口方面，自乌俄冲突之后，铝锭每年都保持一定量进口，尤其 2023 年俄铝进口长单签订，进口量超预期，加上 8 月份开始的近三个月进口窗口打开，1-9 月铝锭净进口增

67.3 万至 84.3 万吨。预计 2023 全年净进口约 100 万吨增幅 111%。2024 年，俄铝长单可能维持，但人民币贬值因素令进口窗口打开可能性减弱，全年进口或有回落预计 70 万左右。

照以上产能产量及进口推算，2024 年国内供应（产量+净进口）增速预计 2.66%左右，相较于 2023 年国内供应（产量+净进口）4.76%的供应增速下降。

## 2、海外供应增长缓慢

2023 年海外产能基本稳定。新增产能仅印尼华青 25 万吨，复产量也极小，到 2023 年 9 月海外电解铝产能 3564.9 万吨，开工产能 2814.6 万吨，全年开工率保持在 78-80%之间。照此测算 2023 年海外电解铝供应预计 2826.7 万吨，增幅 0.7%。

2024 年海外电解铝供应增量预计也非常有限。新增上看，华青剩下的 25 万吨计划的一期投产有望在 2024 年投产，剩下有计划的新投是印尼 Inalum 的 40 万吨，不过计划周期长，计划 2024-2025 年间投产，能全部在 2024 年投产的概率非常低。复产方面，2021 年及 2022 年底欧洲因能源价格高企，电解铝企业接连减产，合计共减产产能 200 余万吨，对于这部分产能的复产我们抱的预期不大。因为 2023 年初能源价格已经几乎降至 2021 年的起涨点，但是鉴于铝价、消费、成本利润等因素，几乎没有像样复产，2024 年除非消费端或者利润有大改善，否则复产依旧非常艰难。

对 2024 年海外产能推演，我们认为明年海外产能亦保持低增长，全年合计增量在 50 万吨以下，产能增速 0.15%。

总结全球供应来看，2024 年国内外产能增速预计都将非常低，全球产量供应约 7090 万吨，增速 2.02%。主要考量国内可能长时间高产能，产量有一定增长，但整体增量相对有限。

图表 11 电解铝未来产能变化量（万吨）

| 省市  | 现有产能  | 可见增减   | 计划未明确                     |
|-----|-------|--------|---------------------------|
| 贵州  | 163   | 25     | 25-100                    |
| 内蒙古 | 635.7 | 37     | 135?                      |
| 云南  | 532   | 310    | ?                         |
| 四川  | 108   | -      | 13                        |
| 山东  | 792   | -333.6 | ?                         |
| 河南  | 214   | -      | ?                         |
| 山西  | 130   |        | 中铝华润二期 50 万吨              |
| 甘肃  | 305   |        | 嘉峪关吸纳承接 中东部电解铝产能转移 100 万吨 |
| 合计  |       | 38.4   |                           |

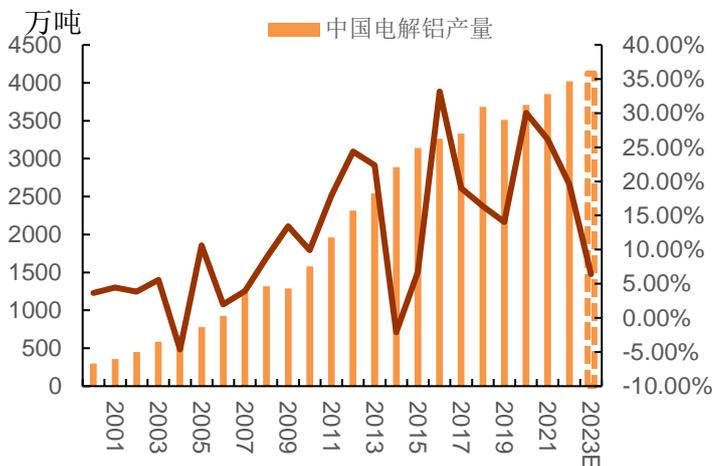
资料来源：阿拉丁，铜冠金源期货

图表 12 电解铝剩余产能指标 (万吨)

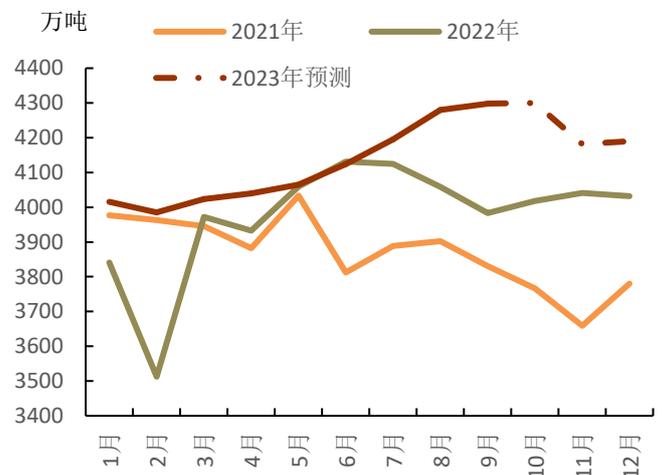
| 省市  | 项目     | 规划产能 | 现有指标/产能 | 净增 |
|-----|--------|------|---------|----|
| 贵州  | 元豪铝业   | 33   | 8       | 0  |
| 贵州  | 双元二期   | 10   | 10      | 0  |
| 内蒙古 | 白音华    | 40   | 20      | 20 |
| 内蒙古 | 华云三期   | 42   | 25      | 17 |
| 内蒙古 | 扎铝二期   | 35   | 35      | 35 |
| 云南  | 远虑阳宗海  | 10   | 10      | 0  |
| 四川  | 广元宏昌盛  | 25   | 12      | 0  |
| 山西  | 中铝华润二期 | 50   | 16      | 0  |
| 新疆  | 天山铝业   | 120  | 140     | 20 |
| 合计  |        | 245  | 136     | 92 |

资料来源: 阿拉丁, 铜冠金源期货

图表 13 中国电解铝产量

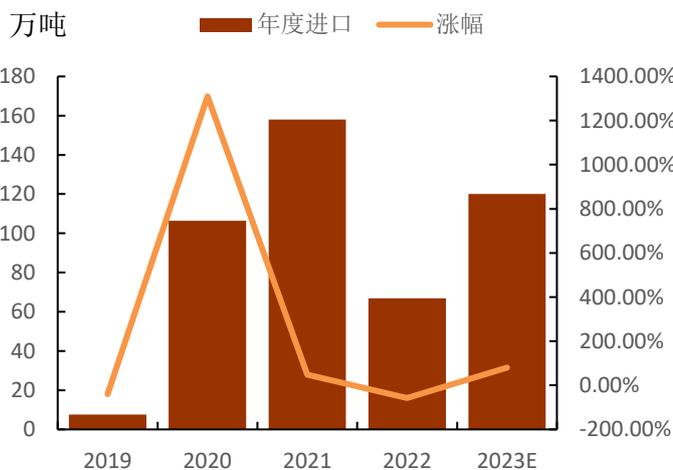


图表 14 中国电解铝产能及预期

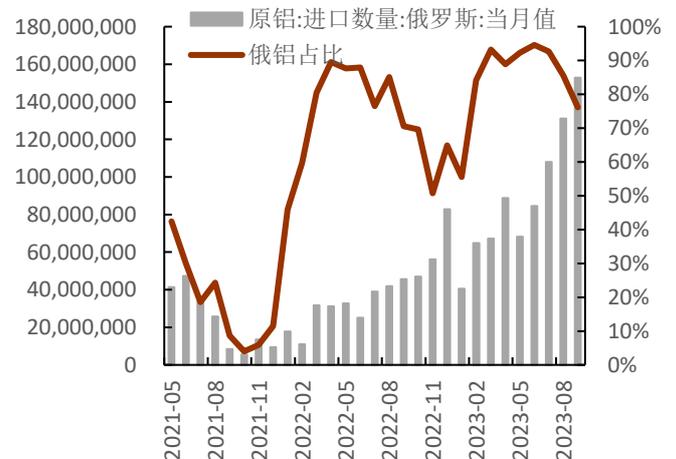


资料来源: 百川盈孚, iFinD, 铜冠金源期货

图表 15 中国近年铝锭进口量



图表 16 进口俄铝所占比例



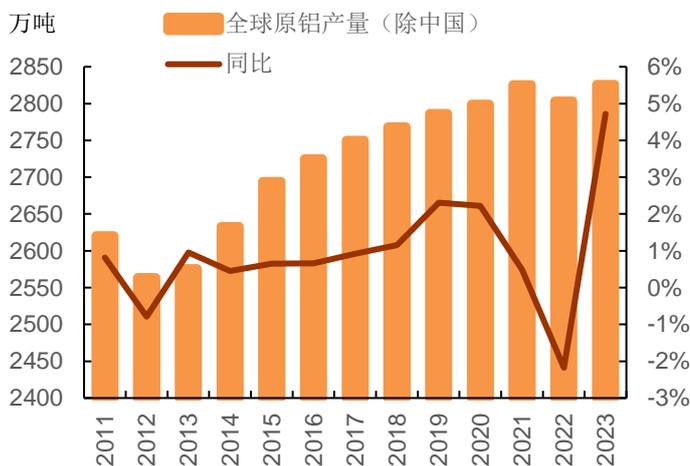
资料来源: 百川盈孚, iFinD, 铜冠金源期货

图表 17 近年海外电解铝新增产能规划（万吨）

| 海外电解铝新投计划   |            |                   |             |
|-------------|------------|-------------------|-------------|
| 印尼阿达罗       | 2025 年第二季度 | 2026 年第四季度        | 2029 年第四季度  |
|             | 50         | 50                | 50          |
| 印尼 Inalum   |            | 2023 年 10 月       | 2024-2025 年 |
|             | 26         | 改造中               | 40          |
| 国内电解铝海外投资计划 |            |                   |             |
| 国家          | 集团公司       | 海外项目              | 拟建          |
| 印尼          | 华能集团       | 印尼华青铝业有限公司        | 100         |
|             | 浙江华友控股集团   |                   | 200         |
|             | 山东南山铝业股份   |                   | 100         |
|             | 宁波力勤资源     | 计划 2025 年建成 50 万吨 | 200         |
| 马来西亚        | 重庆市博赛矿业    |                   | 100         |
|             | 合计         |                   | 700         |

资料来源：阿拉丁，铜冠金源期货

图表 18 全球（除中国）电解铝年度产量



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

### 3、消费端国内房地产消费或成拖累，不过光伏、新能源车补位

因国内复苏的不确定性，海外宏观变量及地缘局势的变化等诸多扰动因素，铝消费不确定性比较大，我们对未来铝消费判断更多站在周全中性角度上进行。

房地产方面，2023 年对房地产的总体直观感受是，房地产偏弱。但主要分析，房地产弱在前端的投资开发，新屋开工，以及新屋销售数据，同比有较大负增长，不过看 2023 年房地产竣工端，因“保交楼”政策的呵护，从 2 月份以来竣工数据基本都是十几个百分点的正增长。而房地产用铝 80%都集中在竣工端，因此房地产端用铝 2023 年同比仍然是一个有相对增长的量。不过失去“保交楼”助力之后 2024 年竣工大概率走下坡路，目前市场普遍预计最快二季度，或者下半年，竣工端或有走弱。预计房地产 2024 年消费呈前高后低走势，全年房地产用铝或有 2%-4%的减量，合计减量 23-46 万吨。

光伏消费延续高增长。过去两年，在硅料价格飙升的推动下，组件价格也水涨船高，国内地面电站需求被抑制。2023年，硅料放量，供需关系扭转，硅料价格进入下跌通道，进而带动下游电站收益率明显提升。积压了两年的地面电站建设也因此提速。2023年中国光伏新增装机预测由95-120GW上调至120-140GW。将2023年全球光伏新增装机预测由280-330GW上调至305-350GW。2024年全球碳中和愿景、欧盟碳关税启动加上经济性属性，清洁能源政策和动力持续增加，目前，在很多国家，分布式光伏的发电成本已经低于零售电价。所以光伏装机大概率延续增长，全球装机预期在458-560GW。国内光伏装机240-270GW。不过虽然我们对全球装机预期较高，不过也需要考虑装机对组件的消费情况。欧洲光伏组件经销商的组件库存较高，数据显示2023年8月欧洲光伏组件库存达到80GW，而欧洲2023年全年的装机量(DC)预计最高不超过90GW。高库存而且这些都是组件价格较高时的高库存，可能需要较长时间消化，对明年欧洲装机消费预期可能会下降。可能这部分的消费减量部分会被美国替代，美国近十年均享受ITC30%的税收地面。同时，随着产业链供应问题得到逐步解决，美国开发商的项目建设意愿增强。加上中美关系有望重回健康稳定，新能源合作未来有望加深。光伏虽然有不利因素，但总体预期是向好的，预计光伏装机仍能保持较高幅度增速。按照每GW消费铝1.9万吨测算，2024年光伏耗铝增加49-66万吨

新能源车依旧是铝消费的另一个重要增长点。新能源汽车举着环保大旗，有国家政策支持，且除了中国，欧美等国也在大力推进新能源汽车的普及，从燃油车过渡到新能源汽车是大趋势。据国际能源署预测，到2030年，新能源汽车将占全球汽车市场的三分之一。此外因新能源汽车对轻量化的需求强，汽车用铝量预计逐年增加。根据中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图1.0》，我国单车用铝的具体目标是2025年达到250kg、2030年达到350kg。根据国际铝业协会统计，中国燃油车、纯电动车、混合动力汽车的单车用铝量分别为128Kg、143Kg、189Kg，预计2030年燃油车、纯电动车、混合动力汽车的单车用铝量将分别达到223Kg、284Kg、265Kg，单车用铝量上升空间较大。汽车轻量化趋势带动的汽车用铝需求在2021-2030年期间将持续稳定增长。我们预计2024年新能源车销量保持30%的增幅合计1170万辆，传统汽车用铝销量增幅稍弱3%左右至2800万辆。2024年汽车用铝全年增加新能源车48.6万+传统汽车13万吨左右。

电力消费本身具有稳增长逆周期调解作用，加上万亿国债基建建设，电力板块消费预计2024年将延续加速状态。一方面目前新型电力系统建设所面临电力供需紧张和新能源消纳两大核心痛点问题，系统建设可能延续高景气。另一方面10月24日财政部决定增发国债10000亿，其中四季度5000亿，剩下部分分配到2024年，2024年基建投资、固定资产投资同比增速分别被上修预测2.5个百分点和1.6个百分点至9.5%和7.0%。对电力板块铝消费我们预计2024年增长12万吨左右。

白色家电2023年空调产销亮眼，冰箱、洗衣机稳中偏弱。2024年在一系列房地产销售政策，如降低存量首套住房贷款利率、优化住房信贷政策出台，加上北上广深等大城市“认房不认贷”政策落地，地产政策利好下白电消费仍有一定期待。不过政策传导落地

效果和时间周期都比较长，带动效果可能有折扣，加上 2024 年下半年我们对竣工端承压的预期，白电板块明年或有承压。

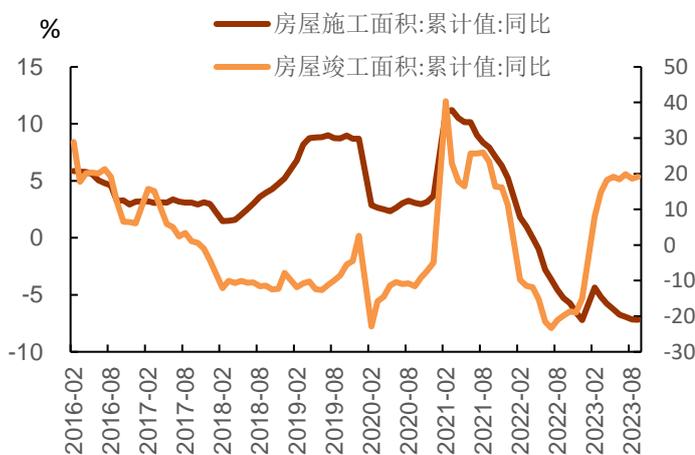
#### 4、海外消费有望保持温和扩张

欧美消费相较之下，美国消费更具韧性。美国方面，从 2022 年下半年汽车供应链与芯片扰动恢复之后，汽车行业连续回暖，美国汽车工业生产指数从 2022 年 6 月份回升到百点以上之后 2023 年连续小幅震荡走高。此外除国防外耐用品新增订单环比数据偶有下行，大多数都保持在正增长。房地产方面，房地产价格从 2022 年下半年开始下行，但从 2023 年年初以来，价格再度回归回升通道，尽管成屋销售相对萎靡，但新屋销售已逐步攀升。最近一期数据 9 月美国新建住房销售同比增速为 33.9%，较 8 月大幅回升 27.9 个百分点。若剔除基数效应，9 月新房销售两年平均增速为 1.1%，相比 8 月回升 2.2 个百分点，两年平均增速为 2022 年 5 月以来首次转正。几大铝消费主要板块显示，美国消费韧性较强，我们对海外 2023 年铝消费预期亦有所上调。对 2024 年美国消费预期上，我们基于市场预期联邦基金利率在未来几个月内高位稳定，再度加息概率较低的事实考虑。高利率长时间维持对明年美国消费有威胁，不过明年 6 月大概率开始降息预期亦存。美国消费并不意味着全是坏预期。

欧元区 2022 年下半年开始经济逐步回落，到 2023 年也没有停止下行脚步，尤其是制造业经济，批发零售的消费数据皆高位回落。不过 8 月开始欧元区经济数据暂时稳定。考虑到欧洲经济不断走弱，通胀也逐步走低，当前欧央行政策利率已经提升至 4.5%，加息或已经结束，对欧元区未来需求更看好弱稳。

整体，因利率或将于高位停留较久，欧美消费迎来滞后考验，但鉴于美国劳动力和房地产市场的供给不足或对居民收入和地产投资形成支撑，叠加拜登政府产业政策有望提振制造业投资，及下半年降息预期考量，海外整体消费有望保持温和扩张。

图表 19 中国房地产施工、竣工面积



图表 20 房地产新屋开工、开发投资



资料来源：我的有色，iFinD，铜冠金源期货

图表 21 中国汽车产量



图表 22 中国新能源车销量

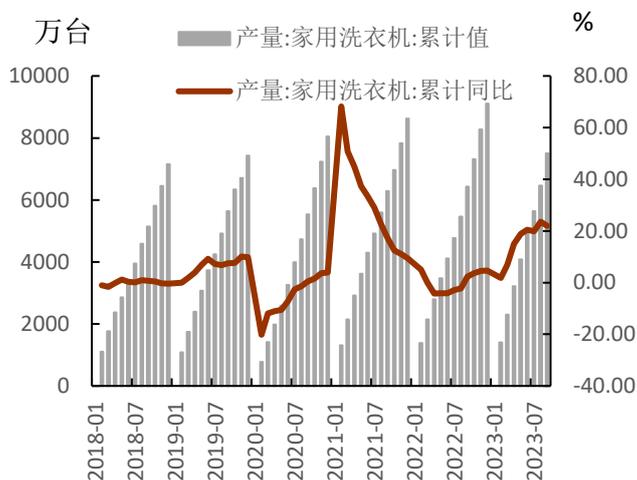


资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 23 中国新能源车渗透率

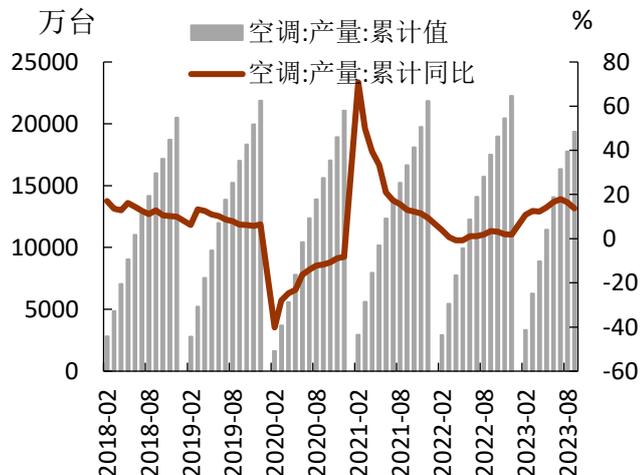


图表 24 中国洗衣机产量

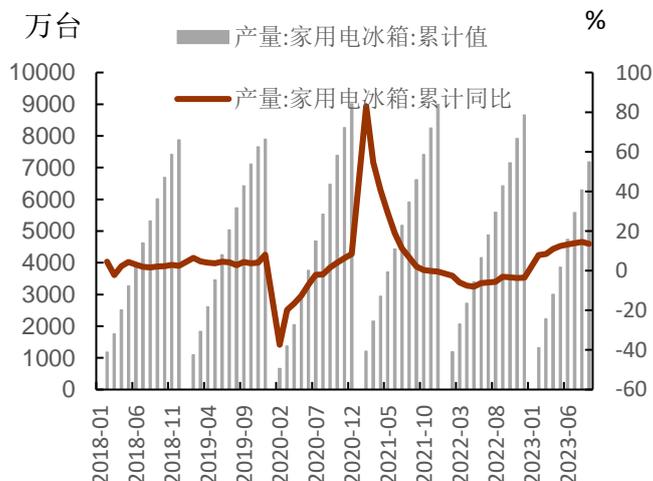


资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 25 中国空调产量

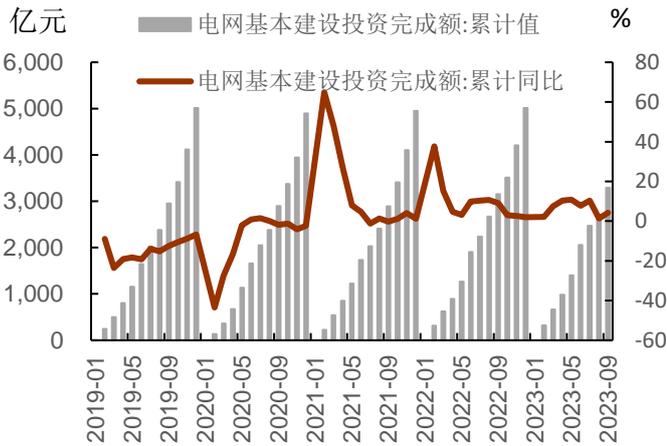


图表 26 中国家用电冰箱产量



资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 27 电网投资完成额



图表 28 中国光伏装机量



资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 29 美国工业生产指数: 汽车

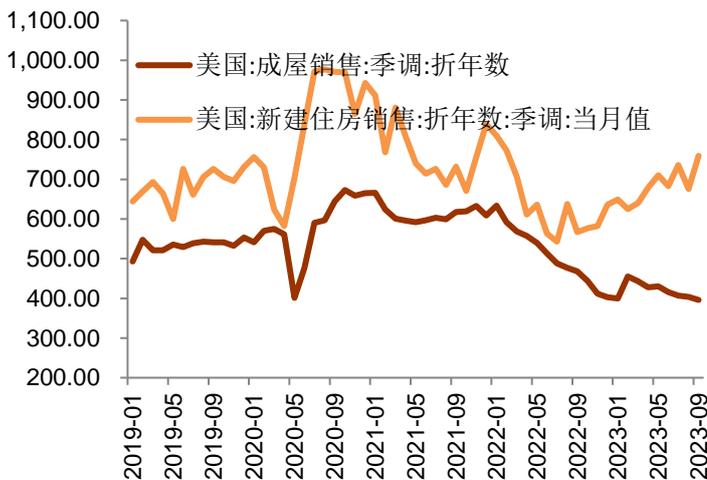


图表 30 美国耐用品不含国防订单

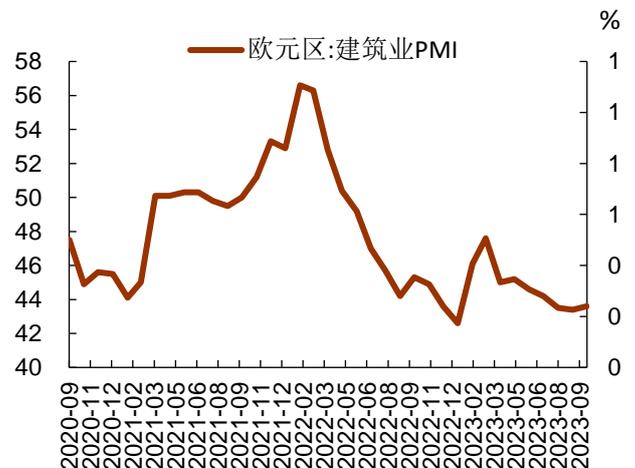


资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 31 美国房屋销售表现

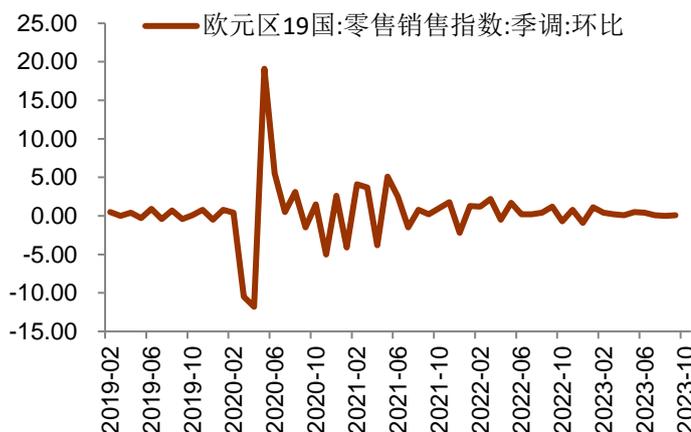


图表 32 欧元区建筑业 PMI 表现



资料来源: iFinD, 铜冠金源期货

图表 33 欧元区零售表现



图表 34 欧元区经济景气指数



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

### 5、2024 年供需紧平衡，时间周期拉长供应紧缺预期走高

鉴于对供应端国内外皆没有太多新增产能计划，供应增量有限；消费端海外存不确定性的压力，但对国内消费两点仍抱有预期的判断。我们给到 2024 年电解铝全球供应增长 2.02%，消费增加 1.74%，供应紧平衡的预测。国内供应增量 3.32%，消费增量 2.64%，产需有一定缺口，但会被进口补充。

平衡来看 2024 年较 2023 年没有太多新意，皆表现为紧平衡，不过平衡是个线性表现，从交易的角度上看，铝仍然有阶段性行情机会，重点关注 2023 年底开始的云南限电减产是否会在 2024 年继续扩大。

此外如果我们再把供应周期拉长一些，以未来 3-5 年为时间维度，国内天花板产能限制，海外虽有投产计划但是进展相当缓慢，按照现在的可能新增供应的进度推测，未来的三五年供应增量可能都非常有限，而消费只要不是全球步入衰退，而是在每年缓慢增长的情况下，供应缺口将逐步扩大，铝价长周期是看好的。

图表 35 2023-2024 年中国电解铝供需平衡表（万吨）

| 2023-2024 年国内供需平衡预期 |      |      |      |      |             |             |             |             |
|---------------------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 日期                  | Q1   | Q2   | Q3   | Q4E  | 2023 年 E 合计 | 2023 年 E 增速 | 2024 年 E 合计 | 2024 年 E 增速 |
| 运行产能                | 4024 | 4100 | 4250 | 4200 |             |             | 4330        |             |
| 产量                  | 987  | 1011 | 1065 | 1060 | 4123        | 3.62%       | 4260        | 3.32%       |
| 净进口                 | 21   | 21   | 27   | 25   | 100         | 111.86%     | 70          | -30.00%     |
| 总供给                 | 1008 | 1032 | 1092 | 1085 | 4218        | 4.76%       | 4330        | 2.66%       |
| 消费                  | 908  | 1080 | 1100 | 1150 | 4238        | 4.42%       | 4350        | 2.64%       |

资料来源：铜冠金源期货

图表 36 近年全球电解铝供需平衡表（万吨）

| 近年全球供需平衡预期 |        |        |          |          |           |           |             |             |
|------------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 时间         | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 E | 2024 年 E | 2021 年 增速 | 2022 年 增速 | 2023 年 E 增速 | 2024 年 E 增速 |
| 产量         | 6799.2 | 6784.6 | 6949.7   | 7090     | 1.29%     | -0.21%    | 2.43%       | 2.02%       |
| 消费         | 6852   | 6852   | 6988.3   | 7110     | 4.48%     | 0.19%     | 1.99%       | 1.74%       |
| 平衡         | -52.8  | -67.4  | -38.6    | -20      |           |           |             |             |

资料来源：铜冠金源期货

## 四、氧化铝及电解铝成本利润分析

### 1、产能过剩大前提下，氧化铝价格上方始终受限，未来预计缠绕成本波动

氧化铝整体产能的供需格局是过剩的，这决定氧化铝无论是利润还是绝对价格的上方空间都将受到压制。到 2023 年 9 月国内氧化铝建成产能 1.0265 亿吨，氧化铝 95% 的消费来自于电解铝，按照国内电解铝 4300 万吨产能测算，氧化铝产能过剩 1966 万吨。海外建成产能 8900 万吨，电解铝产能 3565 万吨测算，海外氧化铝产能过剩 2019 万吨。在此基础上，2024 年国内还有 730 万吨氧化铝产能待投产，海外有 PT Antam 印尼氧化铝 100 万吨项目待投产，产能过剩加剧。

价格表现上，2023 年国内氧化铝价格经历了一波触低回升，年初伴随电解铝需求弱勢，过剩严重，氧化铝价格从 2900 元上方跌至 2800 元附近，但下半年河南三门峡铝土矿停产，氧化铝产能受影响同时电解铝云南集中复产，三季度末氧化铝价格重新回升至 3000 元附近。不过年底云南再传减产，消费受影响，预计价格将有回落。

对 2024 年氧化铝价格预期上，如期前文提到的：氧化铝整个产能过剩，决定其价格受抑。同时下方，因为氧化铝工艺特点，容易起停，价格始终在成本线上方，很少时间进入亏损，价格底部亦有支撑。因此 2024 年氧化铝价格仍然围绕成本波动。

氧化铝成本重点看铝土矿、能源、烧碱。铝土矿方面，印尼实施铝土矿禁令 2023 年 4 月开始基本上就没有铝土矿进口至中国，之后虽然这部分进口很快转移到几内亚，澳大利亚，甚至有些其他黑山、加纳、土耳其等国进口加大，但进口供应依然显紧，2024 年新建氧化铝产能投产之后进口矿石需求还会继续增加。国产矿石考虑到国家对非法开矿整治，新建矿山周期至少需要 3-5 年甚至更长，短期内国产矿供应增量比较有限。所以从供应格局上看 2024 年铝土矿价格预计易涨难跌。能源方面，动力煤在稳价保供政策及进口煤的补充下，中国煤炭的供应能力有所改善，但供需格局并未到非常宽松状态，动力煤价格虽然不具备 2021 年的极端上涨动力，但偏强运行的概率较大。烧碱方面，据百川盈孚 2023 年中国烧碱产能 4913.6 万吨，产量 2687 万吨，开工率平均 83% 左右，需求偏弱，开工率不高。2024 年烧碱还有 305 万吨左右产能待投产，供应端产能充足，需求端不温不火之下烧碱整体表现承压。

综上在我们对铝土矿价格判断偏强，动力煤高位运行，烧碱弱勢的情况下，氧化铝成本较有支撑，明年成本仍有或有小幅上行可能，加上 100-200 元的行业平均利润，2024 年氧化铝价格主体运行在 2800-3100 元/吨区间。

## 2、供应受限，电解铝常规低利润或被改写

2023 年电解铝全行业理论平均利润整体保持高利润状态。除一季度短暂利润在 500 元下方，之后基本都保持在 1500 元以上至 3000 元/吨左右高利润。在 2020 年以前电解铝行业常规利润非常低，平均 200-400 元/吨附近，时常陷入行业亏损，但 2020 年之后成本支持、供应扰动等因素频发，利润格局被改写。后续看，国内产能临近天花板，海外投产速度慢，供应瓶颈之下，电解铝常规利润或很难再被打到极低位置，较好的利润或被保持。因此在未来判断电解铝的成本支撑，合理利润或需要被放大至 1000-2000 元/吨区间。同时，价格下行比较难打到成本线（在没有出现全球系统性风险的情况下）。

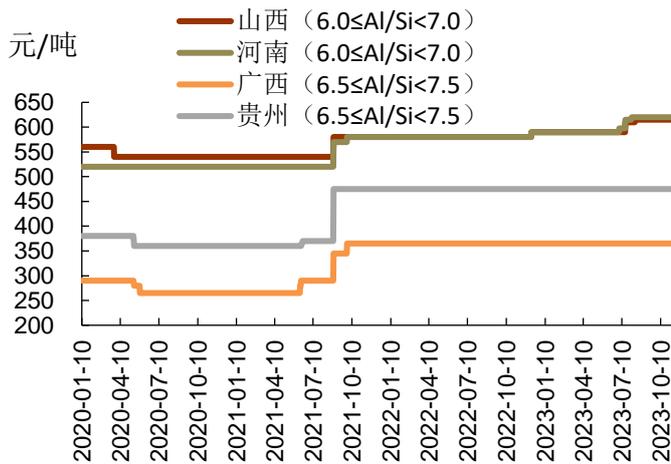
对 2024 年电解铝的成本预期上，预焙阳极我们认为在成本石油焦支撑下明年偏稳运行。其他主体部分，根据此前对氧化铝价格区间做的预判，目前氧化铝价格位于区间中上部。动力煤偏强震荡。电解铝成本预计在 15800-16500 元/吨区间。

图表 37 近年全球电解铝供需平衡表（万吨）

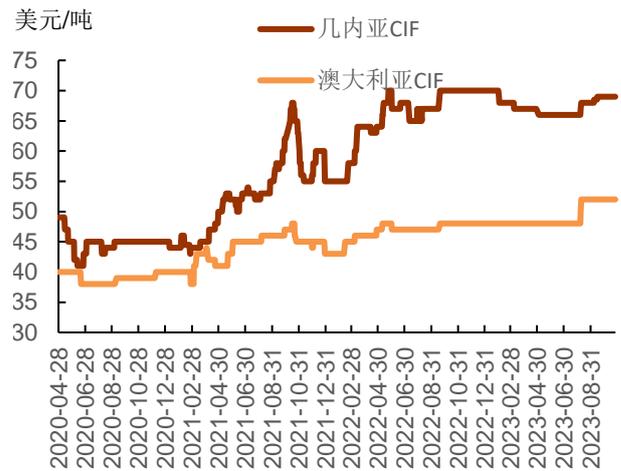
| 2024-2025 年国内氧化铝待投产产能 |            |            |  |
|-----------------------|------------|------------|--|
| 企业                    | 2024 年     | 2025 年     |  |
| 广西龙州新翔生态铝业有限公司        | 100        |            |  |
| 北海东方希望材料科技有限公司        | 200        | 200        |  |
| 广西广投临港工业有限公司          | 100        | 100        |  |
| 赤峰启辉铝业发展有限公司          | 130        | 130        |  |
| 广西华昇新材料有限公司           | 100        | 100        |  |
| 重庆市九龙万博新材料科技有限公司      | 100        | 100        |  |
| <b>合计</b>             | <b>730</b> | <b>630</b> |  |

资料来源：铜冠金源期货

图表 38 国产铝土矿价格

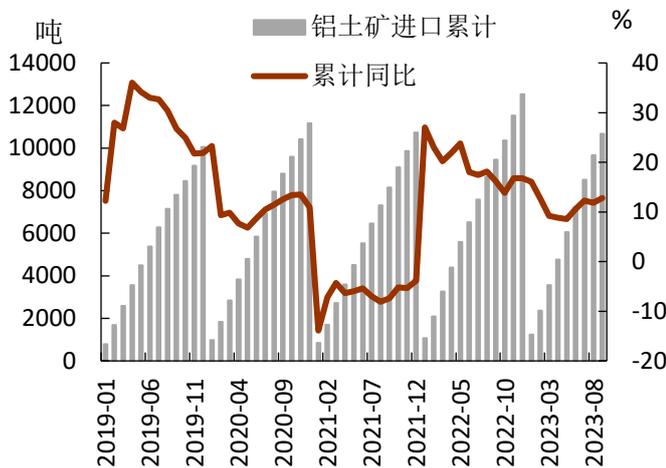


图表 39 进口铝土矿价格

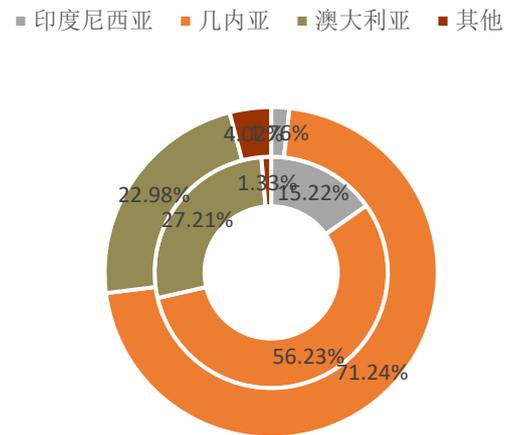


资料来源：SMM，iFinD，铜冠金源期货

图表 40 中国铝土矿进口



图表 41 进口铝土矿占比变化（内圈 2022 年外圈 2023 年）

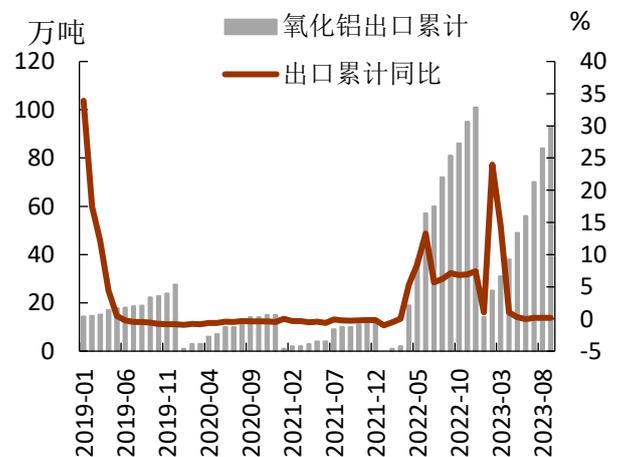


资料来源：iFinD，铜冠金源期货

图表 42 氧化铝进口

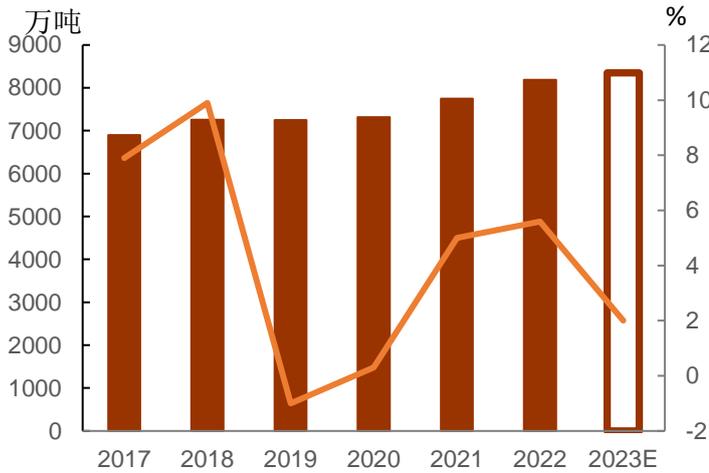


图表 43 氧化铝出口

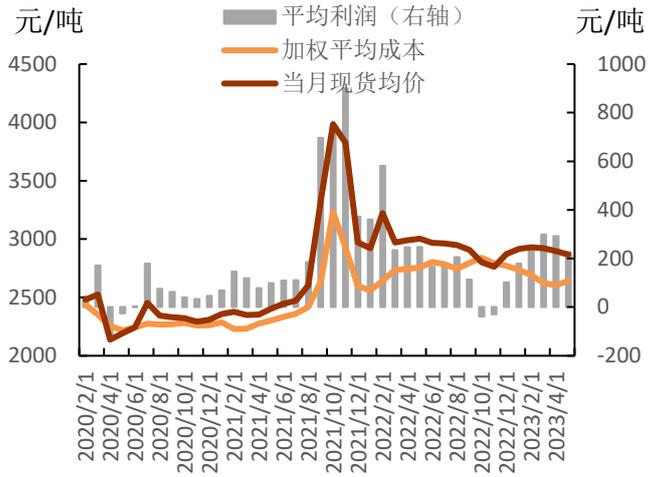


资料来源：iFinD，铜冠金源期货

图表 44 国产氧化铝产量



图表 45 氧化铝成本利润



资料来源：百川盈孚，铜冠金源期货

图表 46 国内外氧化铝价格

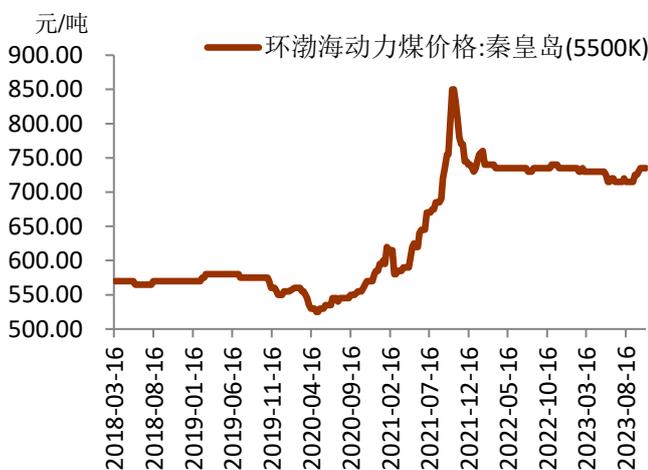


图表 47 预焙阳极价格

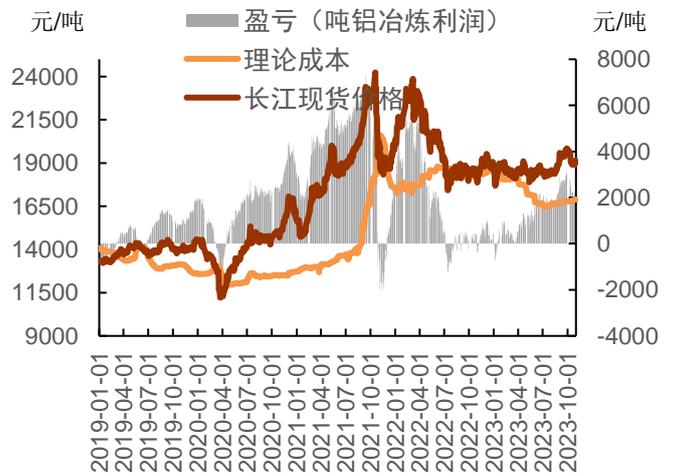


资料来源：iFinD，铜冠金源期货

图表 48 动力煤价格



图表 49 电解铝成本利润趋势



资料来源：iFinD，铜冠金源期货

## 五、行情展望

宏观方面，因对货币政策、财政政策，及房地产政策有较好预期，国内总体看继续修复走势。不过海外高利率导致的经济放缓压力可能是明年向下的利空因素，但是对明年下半年进入降息周期亦抱有期待。

供应方面，2024年国内外产能增速预计都将非常缓慢，全球供应预计7110万吨，增速2.19%。主要考量国内可能长时间高产能，产量有一定增长，但整体增量依然相对有限。此外国内云南2023年11月已开始部分限电减产，可能减产维持到2024年5月份，同时不排除进一步减产可能，如果出现进一步减产可能带动一波铝价阶段性行情。

需求方面，伴随“保交楼”余温退去，2024年下半年房地产消费大概率遇到下滑，影响全年房地产用铝量约23-46万吨，不过光伏、新能源车将补位消费缺失，合计用铝量增加110.6-127.6万吨（汽车用铝增加月61.6万吨，光伏用铝增加49-66万吨），继续成为消费增长点。此外电网消费稳步向上，但白电消费有一定拖累。整体消费我们看好有2.64%的增速。

库存方面，基于我们对供应增量有限，消费保持正增长，铝水比例高位的判断，预计铝锭全年库存低位常态化，全年库存在45-100万吨区间内。

成本方面，2024年成本预计低位稳定在15800-16500元/吨之间。电解铝近几年供应瓶颈限制，长期看，电解铝常规利润或被上抬。

综上，2024年铝供应端更容易写故事，本身2024年全球电解铝产能增量有限，如果再遇国内电力不稳，西南增加减产，阶段性紧缺预期必然走高。消费端海外弱复苏，国内传统消费动能弱不过光伏、新能源需求补位，消费仍保持正增长。整体铝市供需格局不弱，加上高铝水比例以至长期低库存加持，价格运行震荡偏好。不过上方能否阶段性突破还需要看是否出现阶段性供需错配，否则铝价高度还是会受限。

预计2024年铝价震荡偏强，不排除阶段性短期突破走势，沪期铝主体运行区间在18000-20000元/吨，伦铝主体运行区间在2100-2350美元/吨。

风险点：欧美超预期陷入衰退、国内政策落地低于预期

洞彻风云共创未来

DEDICATED TO THE FUTUREQA

全国统一客服电话：400-700-0188

### 总部

上海市浦东新区源深路 273 号  
电话：021-68559999（总机）

### 大连营业部

辽宁省大连市河口区会展路 129 号  
期货大厦 2506B  
电话：0411-84803386

### 上海营业部

上海市虹口区逸仙路 158 号 305、  
307 室  
电话：021-68400688

### 深圳分公司

深圳市罗湖区建设路 1072 号东方  
广场 2104A、2105 室  
电话：0755-82874655

### 芜湖营业部

安徽省芜湖市镜湖区北京中路 7 号  
伟星时代金融中心 1002 室  
电话：0553-5111762



### 铜陵营业部

安徽省铜陵市义安大道 1287 号财  
富广场 A2506 室  
电话：0562-5819717

### 郑州营业部

河南省郑州市未来大道 69 号未来  
公寓 1201 室  
电话：0371-65613449

## 免责声明

本报告仅向特定客户传送，未经铜冠金源期货投资咨询部授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。本报告中的信息均来源于公开可获得资料，铜冠金源期货投资咨询部力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。

本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。