

有色金属铝年度报告

2023 年 12 月 8 日

国联期货研究所

交易咨询业务资格编号

证监许可[2011]1773 号

分析师:

蒋一星

从业资格号: F3025454

投资咨询号: Z0013829

相关研究报告:

《国联铝月报: 宏观不佳但供需面尚可, 铝价有支撑》
2022.09.30

《国联铝半年报: 成本支撑, 下方空间或已不大》
2022.06.28

《国联铝月报: 供应压力或将在 5 月显现》2022.05.06

《国联期货专题点评: 限电对铜铝基本面的影响》
2022.08.17

供需增速双双放缓, 仍需等待推动因素出现

► 供应: 预计 2024 年我国电解铝总供应量的增量为 102 万吨

2024 年国内电解铝新投产产能规模预期较为有限, 预计新增产能为 62 万吨, 而复产方面, 2024 年依旧需要看云南地区, 目前云南电解铝减产产能规模为 115 万吨, 复产大概率要等到枯水期结束。云南电解铝的运行产能变化也是影响 2024 年我国电解铝产量的关键因素。结合今年贵州电解铝运行产能的变化情况, 以及明年下半年新一轮枯水期的影响, 预计 2024 年我国电解铝产量增量为 118 万吨。铝锭进出口方面, 预计 2024 年我国铝锭净进口量为 120 万吨, 因此预计 2024 年我国电解铝总供应量的增量为 102 万吨。

► 需求: 预计 2024 年电解铝终端需求增量为 82 万吨

预计 2024 年电解铝终端需求增量为 82 万吨。其中, 预计 2024 年电网行业、汽车行业、光伏行业用铝量以及铝制品净出口量会增加, 增幅分别为 23 万吨、64 万吨、9 万吨和 10 万吨。预计房地产行业 and 家电行业用铝量会下降, 降幅分别为 20 万吨和 4 万吨。

► 利润: 2024 年电解铝冶炼利润有望维持在高位

2023 年电解铝冶炼利润处于高位, 主要是因为高产能运行率、高铝水比例以及云南电解铝厂缺电限产所导致, 预计 2024 年这些因素仍将持续, 因此 2024 年电解铝冶炼利润有望维持在高位。

► 展望 2024

根据笔者推测, 2024 年国内电解铝市场难以出现大的供需矛盾, 并且供给和需求的增幅都将回落, 预计铝价运行区间为 17000-20000 元/吨。

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023F	2024F
国内电解铝产量	3543	3712	3843	4007	4153	4271
产量同比	-1.83%	4.77%	3.53%	4.27%	3.64%	2.84%
铝锭净进口	0	105	157	47	136	120
国内原铝总供给	3543	3817	4000	4054	4289	4391
总供应量同比	-2.02%	7.73%	4.79%	1.35%	5.80%	2.38%
国内电解铝需求	3607	3811	3983	4079	4284	4366
需求同比	-1.69%	5.66%	4.51%	2.41%	5.03%	1.91%
供求平衡	-64	6	17	-25	5	25

正文目录

一、行情回顾	- 5 -
二、成本端：电解铝冶炼利润维持在高位	- 6 -
2.1 氧化铝：产能大幅过剩，但产量过剩幅度并不明显	- 7 -
2.2 预焙阳极：价格跟随成本变化	- 9 -
2.3 能源价格：变化幅度或有限	- 10 -
三、供应端：预计 2024 年我国电解铝总供应增量为 102 万吨	- 10 -
3.1 国内电解铝：2023 年产量回顾	- 10 -
3.2 国内电解铝：预计 2024 年国内电解铝产量增幅为 118 万吨	- 12 -
3.3 海外电解铝：新增产能规模同样较为有限	- 13 -
3.4 铝锭进出口：预计 2024 年铝锭净进口量将下降 16 万吨	- 13 -
四、消费端：预计 2024 年电解铝终端需求增量为 82 万吨	- 14 -
4.1 房地产：预计 2024 年房地产行业用铝量下降 20 万吨	- 14 -
4.2 电网：2024 年电力行业非光伏用铝增量为 23 万吨	- 16 -
4.3 汽车：预计 2024 年汽车行业用铝增量为 64 万吨。	- 17 -
4.4 光伏：预计 2024 年国内光伏行业用铝增量为 9 万吨	- 18 -
4.5 家电：预计 2024 年电器行业用铝量下降 4 万吨	- 19 -
4.6 铝制品进出口：预计 2024 年铝制品净出口增量为 10 万吨	- 20 -
六、库存：铝水比例处于高位，铝锭库存处于低位	- 21 -
七、总结与展望	- 22 -
7.1 总结	- 22 -
7.2 展望 2024	- 22 -

图表目录

图 1 : 沪铝指数周线图	- 5 -
图 2 : 使用自备电的电解铝盘面利润	- 6 -
图 3 : 使用外购电的电解铝盘面利润	- 6 -
图 4 : 国内电解铝完全成本曲线 (2023 年 10 月)	- 6 -
图 5 : 国内电解铝现金成本曲线 (2023 年 10 月)	- 6 -
图 6 : 国内氧化铝月度产量	- 7 -
图 7 : 国内氧化铝开工率	- 7 -
图 8 : 国内外氧化铝价格	- 8 -
图 9 : 我国氧化铝净进口量	- 8 -
图 10 : 国内氧化铝总供应量	- 8 -
图 11 : 国内氧化铝供需平衡	- 8 -
图 12 : 使用国产矿的氧化铝生产成本	- 9 -
图 13 : 使用进口矿的氧化铝生产成本	- 9 -
图 14 : 预焙阳极盘面利润	- 9 -
图 15 : 部分省份电价	- 10 -
图 16 : 国内煤炭价格	- 10 -
图 17 : 国内电解铝产能运行情况	- 11 -
图 18 : 我国电解铝日均产量	- 11 -
图 19 : 我国电解铝周度产量	- 11 -
图 20 : 我国电解铝月度产量	- 11 -
图 21 : 部分省份电解铝运行产能变动情况	- 12 -
图 22 : 海外电解铝日均产量	- 13 -
图 23 : 海外原铝月度产量	- 13 -
图 24 : 我国铝锭进口盈利情况	- 14 -
图 25 : 我国铝锭净出口量	- 14 -
图 26 : 房地产开发投资额	- 14 -
图 27 : 房地产新开工面积	- 14 -
图 28 : 房地产施工面积	- 15 -
图 29 : 房地产竣工面积	- 15 -
图 30 : 新开工面积与竣工面积的关系	- 15 -
图 31 : 电网工程投资完成额	- 16 -
图 32 : 新增 220 千伏及以上线路长度	- 16 -
图 33 : 国内铝杆产量	- 16 -
图 34 : 铝杆开工率	- 16 -
图 35 : 传统汽车产量	- 17 -
图 36 : 新能源汽车产量	- 17 -
图 37 : 光伏新增装机量	- 18 -
图 38 : 分布式光伏占比	- 18 -
图 39 : 我国光伏组件出口情况	- 19 -
图 40 : 家用空调产量	- 19 -
图 41 : 冰箱产量	- 19 -

图 42 : 洗衣机产量	- 20 -
图 43 : 冷柜产量	- 20 -
图 44 : 我国铝制品净出口量	- 20 -
图 45 : 国内铝锭社会库存	- 21 -
图 46 : 铝锭出库量	- 21 -
图 47 : 铝棒周度产量	- 22 -
图 48 : 铝水比例	- 22 -

一、行情回顾

2023 年铝价呈现区间震荡的走势，运行区间为 17500-19500 元/吨。

元旦过后，国内电解铝库存大幅增加，叠加消费需求持续转弱，导致铝价大幅下跌，跌至成本线附近。随后由于市场对春节后国内消费预期特别乐观，导致铝价反弹。春节过后，下游消费复苏进度和力度明显低于市场预期，但云南电解铝厂再度减产，市场呈现供需两弱的状态，同时欧美银行被爆出破产危机，宏观情绪极度恶化，导致铝价重心下移。

进入二季度，国内电力供应依旧紧张，先是云南减产炒作风波再起，随后青海发布电力负荷管理预案，市场预计二季度电解铝投复产规模极有可能不及预期。虽然供应存在扰动，但下游消费需求依旧较弱，导致铝价难以突破震荡区间。

进入三季度，云南电解铝厂全面复产，电解铝产量快速回升至高位，但是国内铝锭和铝棒的库存却始终处于历史低位，主要原因在于铝初端加工企业开工率同样走高，增产的电解铝基本以铝水的形式被市场消化。电解铝供需双增，叠加国内铝锭显性库存处于极低水平，导致铝价走高。

进入四季度，中秋国庆假期过后，下游消费需求并未因假期结束而恢复，需求表现不及市场预期，国内铝锭库存持续增加，对铝价形成抑制。11 月，云南电解铝厂再次因限电预期而减产，但在减产初期，铝锭库存并未回落，反而还有增加，直至减产中后期，铝锭库存才有回落迹象。消费需求不佳，叠加铝锭库存水平上移，铝价呈现震荡偏弱走势。

图 1：沪铝指数周线图



数据来源：同花顺、国联期货研究所

二、成本端：电解铝冶炼利润维持在高位

今年国内电解铝冶炼利润持续上行，年初时冶炼利润处于盈亏平衡附近，而当前冶炼利润已上升至 3000 元/吨附近，全国所有电解铝冶炼厂都处于盈利状态。

图 2：使用自备电的电解铝盘面利润



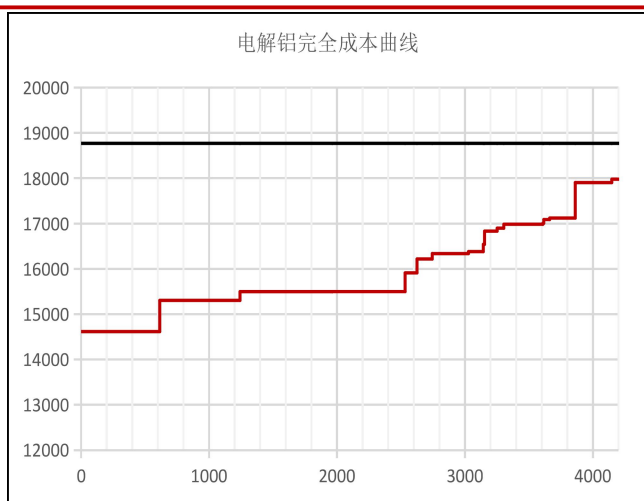
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 3：使用外购电的电解铝盘面利润



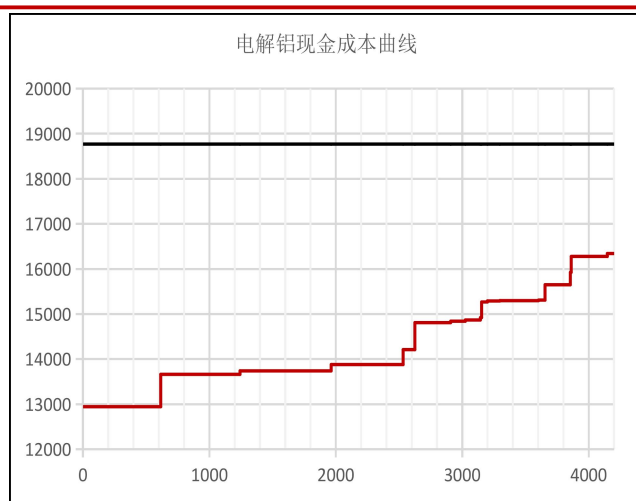
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 4：国内电解铝完全成本曲线（2023 年 10 月）



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 5：国内电解铝现金成本曲线（2023 年 10 月）



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

国内电解铝冶炼利润能够维持在如此高的水平，主要是由以下几个原因共同导致：1、国内电解铝产能红线的影响。国内电解铝产能红线为 4500 万吨，目前建成产能为 4483.9 万吨，已接近产能红线，而运行产能为 4308.8 万吨，产能运行率为 96.1%，在有色金属行业中，如此高的产能运行率实属罕见，预计未来 1-2 年内，电解铝产能红线将确实成为限制国内电解铝产量的关键因素。2、铝水比例处于高位，铸锭量下降。当前铝下游初端加工企业基本都围绕在电解铝厂周边建厂，导致电解铝厂生产的电解铝大部分以铝水的形式被直接消耗，这部分初端加工品的库存往往难以统计，而容易统计的铝锭库存因为铸锭量减产，处于低位，低显性库存对铝价形成支撑。

作用。3、缺电减产不时出现。虽然电解铝厂冶炼利润处于高位，但受制于电力供应不足，国内电解铝产量不时会出现减产。云南省建设了大量电解铝厂后，电力需求大幅增加。云南省主要电力来源是水力发电，但水电供应有比较强的季节性规律，进入枯水期，水电供应就会明显下降，可能会导致当地铝厂被迫减产。

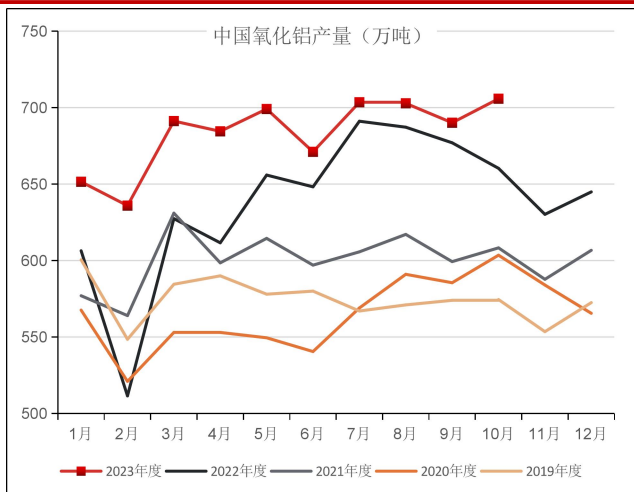
预计 2024 年高产能运行率和高铝水比例仍会持续，云南缺电影响仍有较大概率会出现，因此预计 2024 年电解铝冶炼利润仍将处于较高水平。

从价格数据来看，2023 年电解铝冶炼利润走高，主要是由于冶炼成本下降。电解铝冶炼成本主要分为氧化铝、预焙阳极和电力成本这三部分。

2.1 氧化铝：产能大幅过剩，但产量过剩幅度并不明显

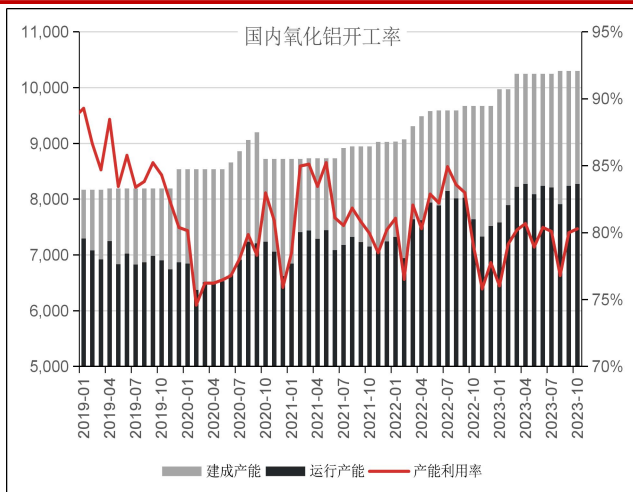
氧化铝产量方面：今年前 10 个月，国内氧化铝累计产量 6835.5 万吨，同比增加 7.2%。今年国内氧化铝产量呈现较高增速，主要是因为有大量新增产能释放，增量来自于山东、山西和广西。如果以建成产能来测算，那么国内氧化铝是处于显著过剩状态，但如果以实际产量来测算，那么国内氧化铝的过剩程度就会大幅下降。氧化铝行业具有高集中度、高一体化的特点，国内排名前十的氧化铝生产企业的建成产能占全国总产能的比例高达 86%，氧化铝行业有寡头垄断的特点。寡头垄断便于联合减产，导致虽然氧化铝生产存在利润，但产能利用率处于相对低位。

图 6：国内氧化铝月度产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 7：国内氧化铝开工率



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

2024 年氧化铝投复产产能规模依旧较大，主要来自于内蒙古和广西地区，预计新增产能规模为 460 万吨：内蒙古赤峰启辉铝业的氧化铝项目计划于 2024 年年初和年底分别投产 130 万吨产能，广西广投临港工业有限公司计划于 2024 年投产 200 万吨氧化铝产能。

进出口方面：今年前 10 个月，我国氧化铝净进口量为 42.9 万吨，同比下降 48.7%。今年海外氧化铝价格走势强于国内氧化铝，但由于人民币持续贬值以及海运费价格上

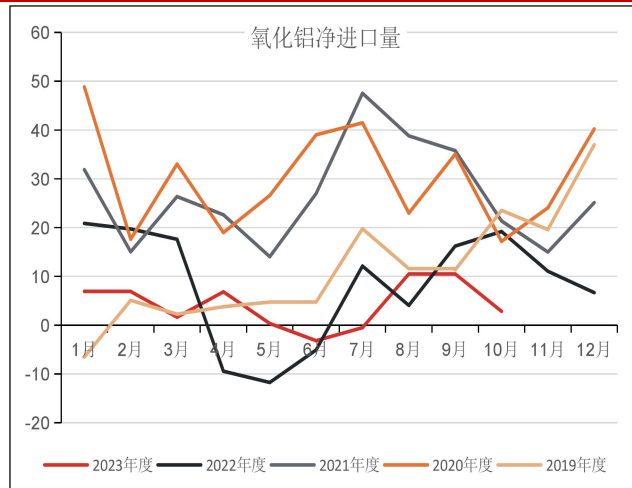
涨，今年氧化铝进口盈利窗口几乎都处于关闭状态，同时国内氧化铝产量处于较高水平，因此今年我国氧化铝净进口量处于历史低位。

图 8：国内外氧化铝价格



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

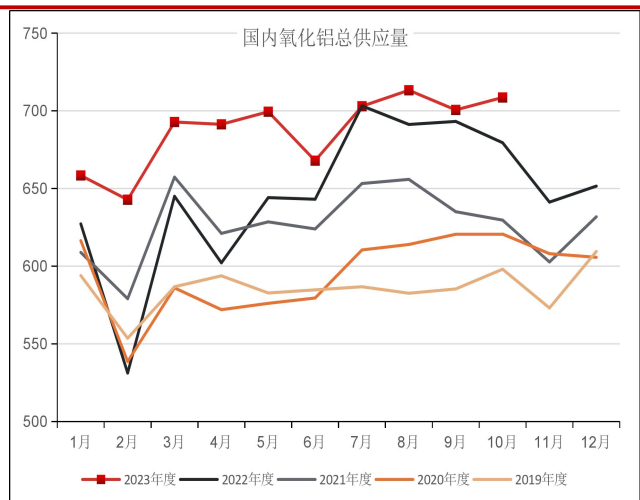
图 9：我国氧化铝净进口量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

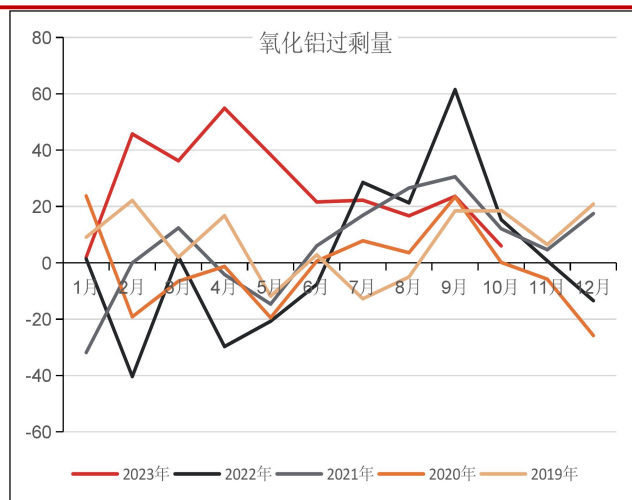
今年国内氧化铝市场处于供需双增的格局中，国内氧化铝总供应创下历史新高，需求同样创下历史新高。以冶金级氧化铝占比 95%、1 吨电解铝消耗 1.93 吨氧化铝测算，今年氧化铝实际供需依旧处于过剩状态，上半年过剩幅度较大，下半年过剩幅度有所收窄。从当前已建成产能和未来新增产能计划来推测，预计 2024 年国内氧化铝市场仍将处于过剩状态。

图 10：国内氧化铝总供应量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

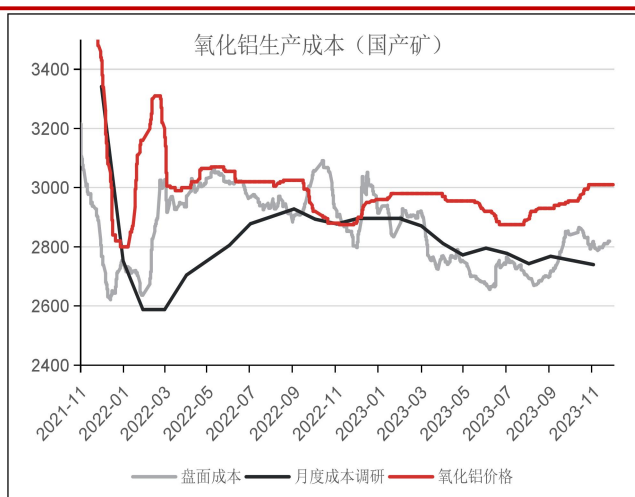
图 11：国内氧化铝供需平衡



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

今年国内氧化铝价格紧贴生产成本。氧化铝产能始终处于过剩状态，对氧化铝生产利润形成压制，但因为下游电解铝冶炼利润十分丰厚，并且大部分国内大型氧化铝厂都拥有自己的电解铝厂，因此电解铝厂会适当让利给同一集团内的氧化铝厂，所以氧化铝生产维持着 200-300 元左右的利润。

图 12：使用国产矿的氧化铝生产成本



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 13：使用进口矿的氧化铝生产成本



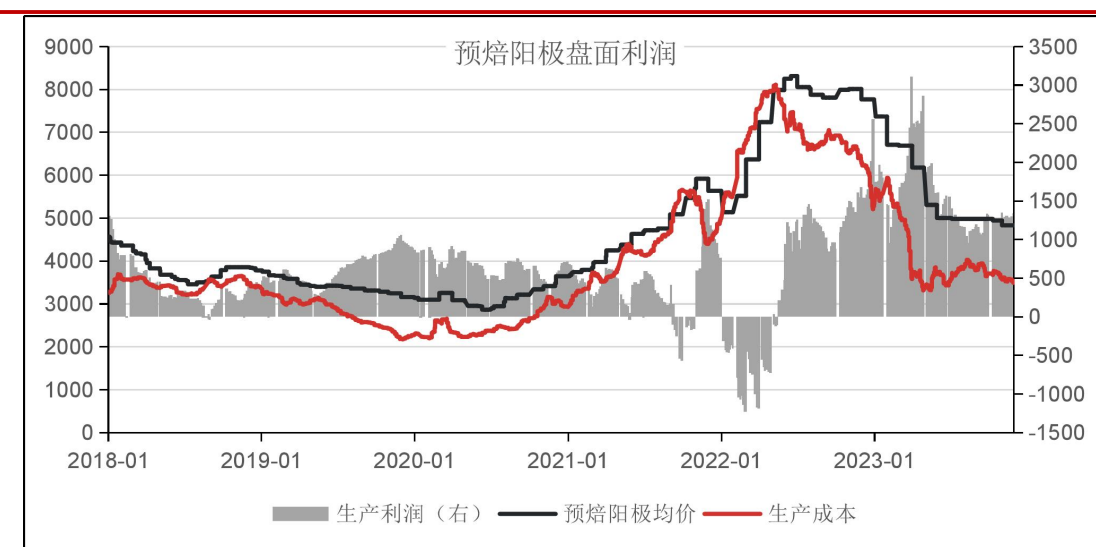
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

预计 2024 年国内氧化铝价格将依旧紧贴成本，因为氧化铝过剩状况难以改变，氧化铝的生产利润空间还是会依赖于电解铝的冶炼利润空间。如果未来电解铝冶炼利润依旧偏厚，那么预计氧化铝生产利润能够维持在 200-300 元/吨附近。

2.2 预焙阳极：价格跟随成本变化

从价格走势上看，预焙阳极价格与生产成本有着高度的相关性，其成本主要由石油焦和煤沥青组成。无论是石油焦还是煤沥青，都与原油价格密切相关。目前，石油焦和煤沥青的价格走势已经明显企稳，如果这两者价格不出现明显变化，那么预计预焙阳极价格也不会有大的变化。

图 14：预焙阳极盘面利润

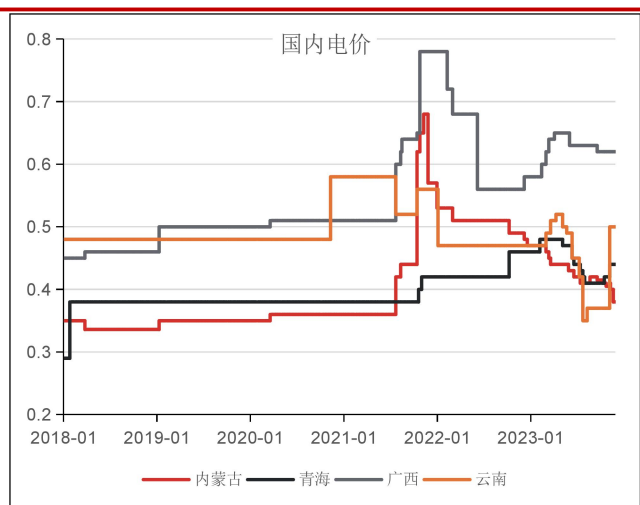


数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

2.3 能源价格：变化幅度或有限

国内电解铝冶炼厂可以分为使用自备电的冶炼厂和使用外购电的冶炼厂，一般情况下，使用自备电的冶炼厂在能源成本方面更有优势。对于自备电冶炼厂而言，煤炭价格是影响其发电成本的关键因素，自 2021 年出现煤炭价格非理性上涨后，国家开始实施煤炭价格调控监管政策，同时动力煤期货也基本暂停了交易，预计未来煤炭价格难有大涨大跌情况发生。对于外购电冶炼厂而言，近两年来，电价的高低从来不是影响冶炼厂开工率的因素，电力供应的松紧程度才是影响冶炼厂开工率的关键。

图 15：部分省份电价



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 16：国内煤炭价格



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

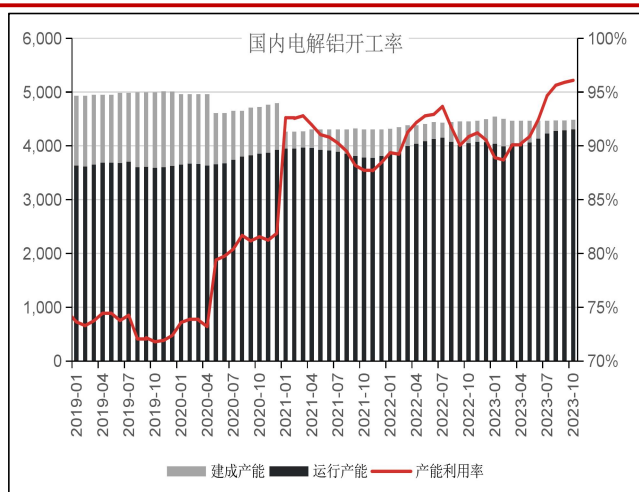
三、供应端：预计 2024 年我国电解铝总供应增量为 102 万吨

3.1 国内电解铝：2023 年产量回顾

据 SMM 统计，今年前 10 个月，中国电解铝产量累计 3446.3 万吨，较去年同期增加 3.5%，2023 年电解铝产量增速与 2022 年产量增速基本持平。截至 10 月末，国内电解铝运行产能为 4308.8 万吨，建成产能为 4483.9 万吨，产能运行率为 96.1%。进入 11 月，云南电解铝厂再次因限电而减产，目前市场预计减产规模为 115 万吨，另外，预计白音华 20 万吨电解铝产能将于 12 月底达产，由此推测，今年全年，中国电解铝累计产量或为 4153.2 万吨（11 月预计产量 349.3 万吨、12 月预计产量 357.4 万吨），较 2022 年同比增加 3.6%。

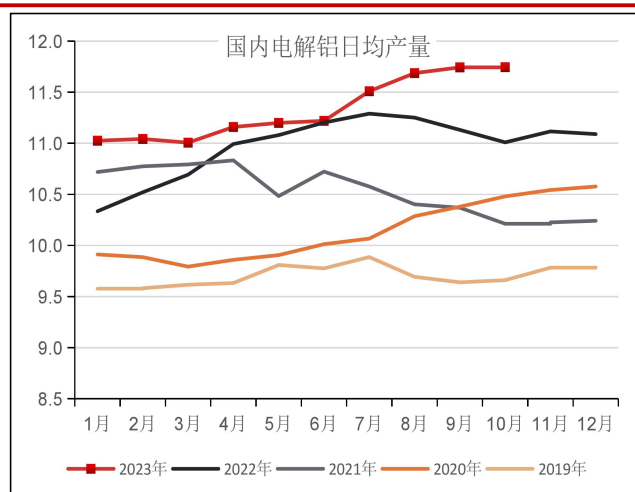
今年上半年国内电解铝产量呈现先减后增的趋势，而下半年电解铝产量呈现先增后减的趋势。水电供应情况始终是影响今年电解铝产能运行率的关键因素，水电供应增加，电解铝厂就增产；水电供应减少，电解铝厂就减产。

图 17：国内电解铝产能运行情况



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 18：我国电解铝日均产量



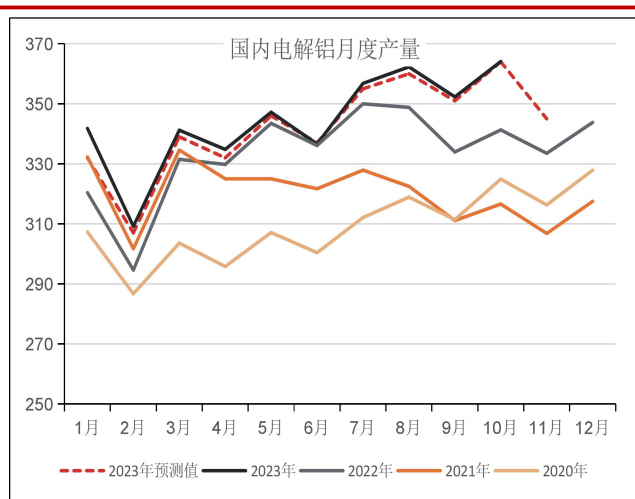
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 19：我国电解铝周度产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

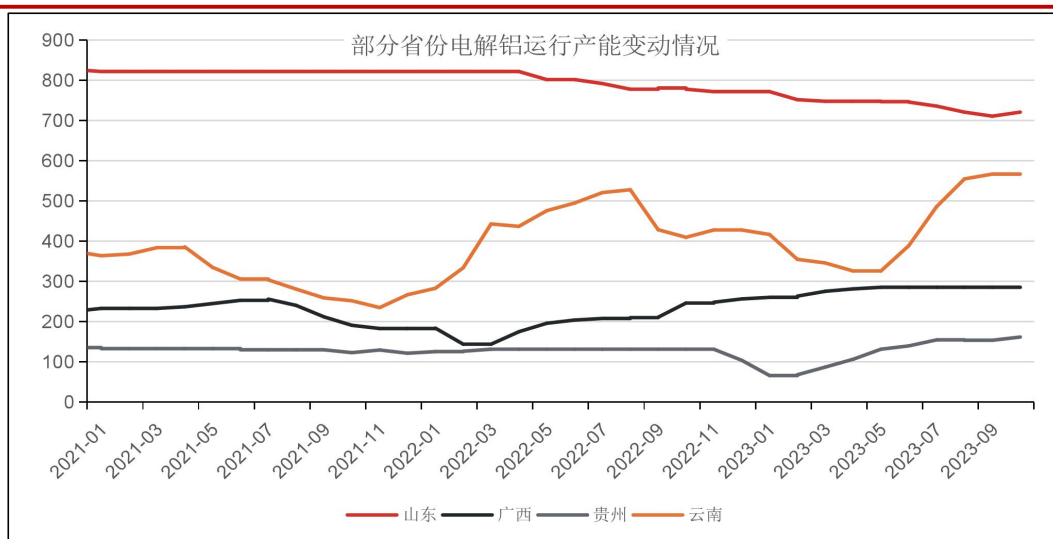
图 20：我国电解铝月度产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

一季度国内电解铝产量下滑，主要是因为缺电导致云南和贵州电解铝厂减产，2022 年秋冬至 2023 年春的枯水期，云贵两地分别减产了 202 万吨产能和 65.5 万吨产能，总减产规模较大。二季度国内电解铝产量回升，主要是因为贵州电解铝厂复产和广西电解铝厂新增产能释放，但是因为此次新增产能规模有限，电解铝周度产量仅出现小幅回升。进入三季度，云南电解铝运行产能迅速增加，不仅复产产能迅速投产，还有新投产产能释放，实际运行产能一度达到 567 万吨，创下历史新高。进入四季度，云南电解铝再次因限电而减产，预计运行产能会回落至 454 万吨附近，本轮减产大概率将持续至明年枯水期结束。

图 21：部分省份电解铝运行产能变动情况



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

3.2 国内电解铝：预计 2024 年国内电解铝产量增幅为 118 万吨

在本轮云南电解铝减产前，国内电解铝运行产能为 4308.8 万吨，而电解铝行业有 4500 万吨的产能红线，因此，即使剩余的产能指标全部投产，新增产能规模也不超过 200 万吨。

新增产能方面，2024 年国内电解铝计划新投产产能规模较为有限，根据公开资料整理，2024 年计划新投产产能主要来自内蒙古和贵州。内蒙古中铝华云规划投产 42 万吨产能，其中 17 万吨产能已获得指标，另外 25 万吨指标需跟包头铝业置换，因此预计产能净增量为 17 万吨。内蒙古电投能源的扎铝二期项目剩余的 35 万吨产能原定于 2023 年投产，但因当地能耗双控政策影响，或推迟至 2024 年投产。贵州六盘水双元铝业新获得 10 万吨电解铝产能指标，计划于 2024-2025 年完成建设并投产。

表 1：2024 年国内电解铝新增产能投产计划

省份	铝厂	投产计划	备注
内蒙古	中铝华云	17	新投产。规划投产 42 万吨产能，其中 17 万吨产能已获得指标，另外 25 万吨指标为置换。
内蒙古	电投能源（扎铝二期）	35	新投产。2023 年受能耗双控政策影响，迟迟未投产。
贵州	双元铝业	10	新投产。
合计		62	

数据来源：公开资料整理、国联期货研究所

复产方面，2023 年四季度，云南电解铝运行产能下滑，主要是因为水电供应紧张，就电解铝厂自身而言，并无主动减产意愿，因为电解铝冶炼利润处于历史高位。

此部分减产的产能，预计在明年枯水期结束后，就会迅速复产，即：可能会在明年二季度复产。进入明年下半年新一轮枯水期，云南电解铝厂依旧存在限电减产的可能。

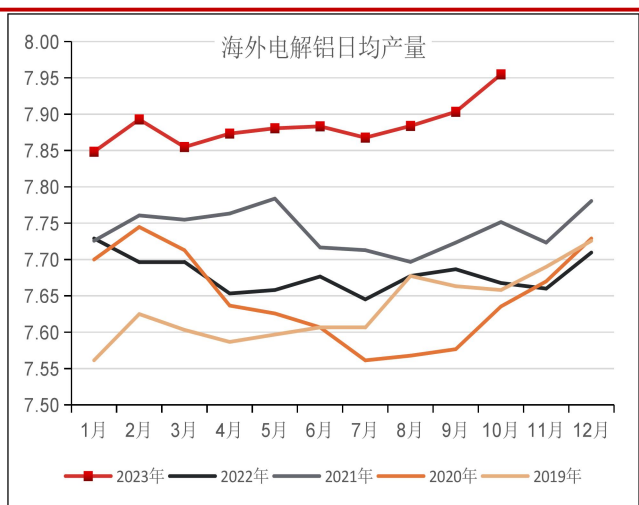
结合今年贵州电解铝运行产能变化、明年下半年新一轮枯水期影响以及投复产计划，预计 2024 年我国电解铝产量的增量为 118 万吨。

3.3 海外电解铝：新增产能规模同样较为有限

今年前 10 个月，海外电解铝产量累计 2396.8 万吨，较去年同期增加 2.7%。今年海外电解铝产量同样处于历史高位，但增速略低于国内市场。2023 年海外铝产量增加，主要是因为新增产能的释放，新增产能主要集中在亚洲、南美洲和北美洲。欧洲地区的电解铝产量依旧处于低位，主要还是因为能源问题。欧洲天然气价格虽然大幅下降，但仍处于相对较高水平，并且天然气供应也存在不稳定因素。欧洲电解铝复产较为艰难，多数企业维持前期停产状态。

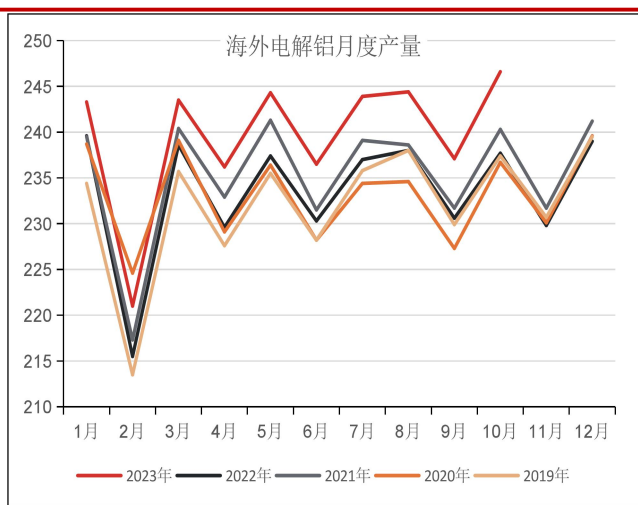
根据公开资料整理，预计 2024 海外电解铝新增产能规模依旧较为有限，主要增量来自于印尼华青电解铝项目，此项目或将在明年再次投产 25 万吨产能。预计 2025 年海外电解铝新增产能规模将有所增加，主要集中于印尼和印度。

图 22：海外电解铝日均产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 23：海外原铝月度产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

3.4 铝锭进出口：预计 2024 年铝锭净进口量将下降 16 万吨

今年上半年，我国铝锭进口盈利窗口基本处于深度关闭的状态，但是依旧有较多的铝锭流入国内市场，这主要是因为低价俄罗斯铝锭流入国内市场，从数据来看，今年前 10 个月，我国进口自俄罗斯的铝锭约占进口总量的 81%。

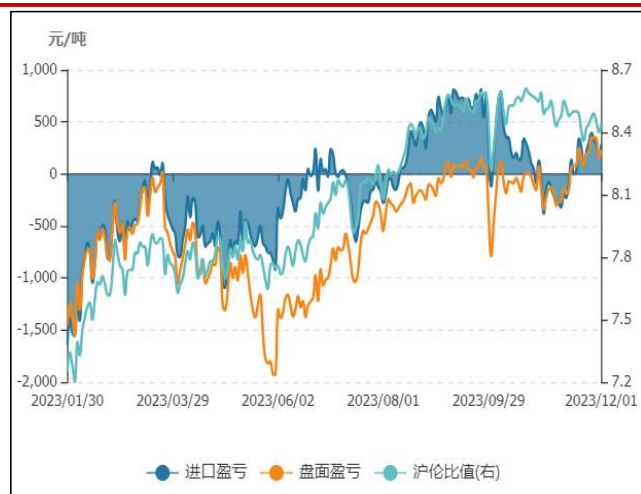
今年下半年，我国铝锭进口盈利窗口打开，尤其是在三季度，盈利窗口深度打开，受此影响，下半年我国铝锭净进口量持续增加，来到历史高位。截止今年 10 月，我国铝锭净进口量累计 105.9 万吨，同比增加 347.2%。

由于欧美国家对俄罗斯的制裁，预计未来低价俄罗斯铝锭流入国内市场的情况还

会持续，我国铝锭总进口量随进口盈利窗口变化而变化，预计 2024 年我国铝锭净进口量为 120 万吨，较 2023 年净进口量减少 16 万吨。

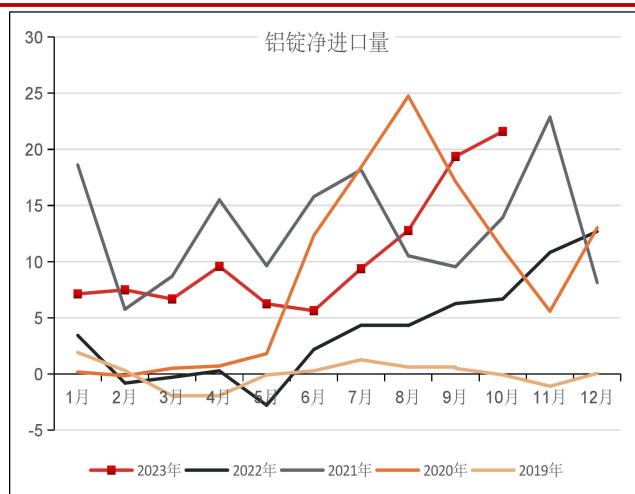
结合国内电解铝产量预期和铝锭净进口量预期，预计 2024 年我国电解铝总供应量的增量为 102 万吨。

图 24：我国铝锭进口盈利情况



数据来源：ifind、国联期货研究所

图 25：我国铝锭净出口量



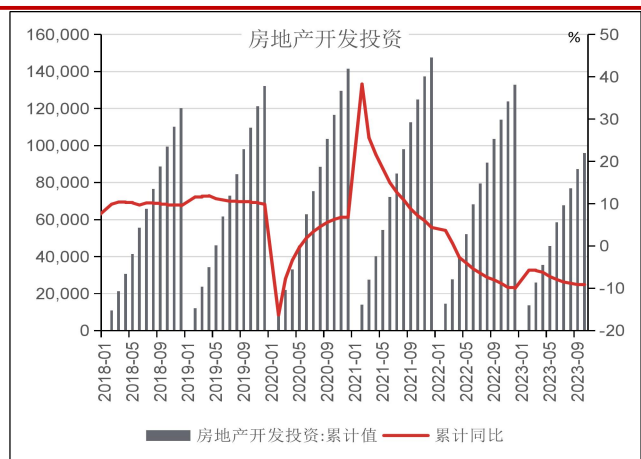
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

四、消费端：预计 2024 年电解铝终端需求增量为 82 万吨

4.1 房地产：预计 2024 年房地产行业用铝量下降 20 万吨

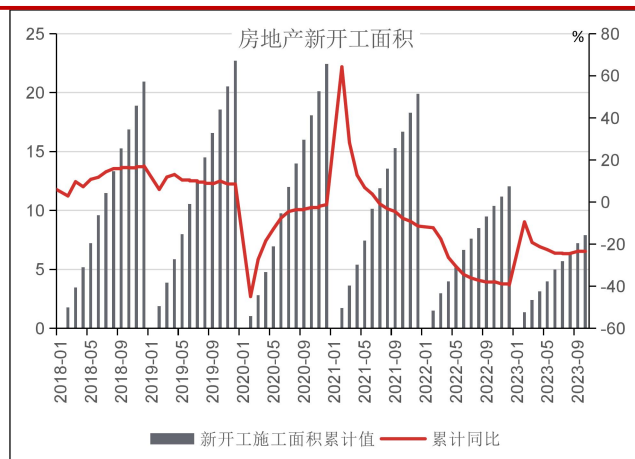
今年房地产市场表现依旧较差，尤其是在房地产建设周期的前半段，如：房地产开发投资额、新开工面积以及施工面积，这些板块的同比增速均处于历史低位。由于房价重心下移，在买涨不买跌的消费习惯下，今年的新屋销售数据同样出现明显下滑，没有大量购房资金流入，预计开发投资额、新开工面积等数据将依旧处于低位。

图 26：房地产开发投资额



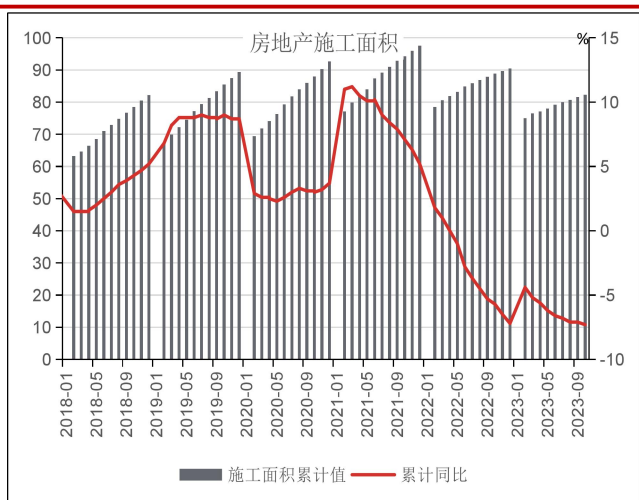
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 27：房地产新开工面积



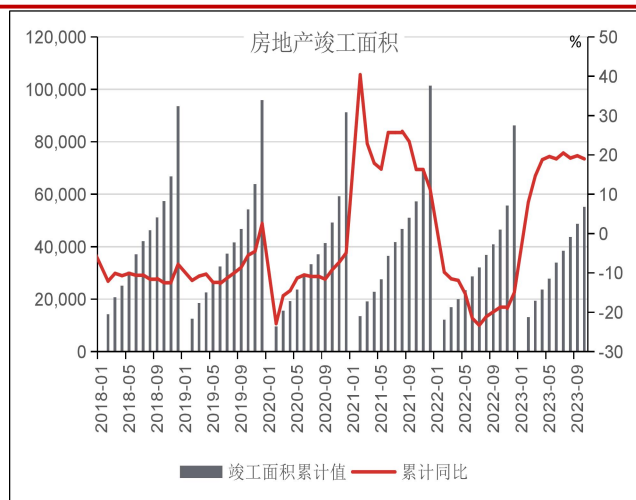
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 28：房地产施工面积



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

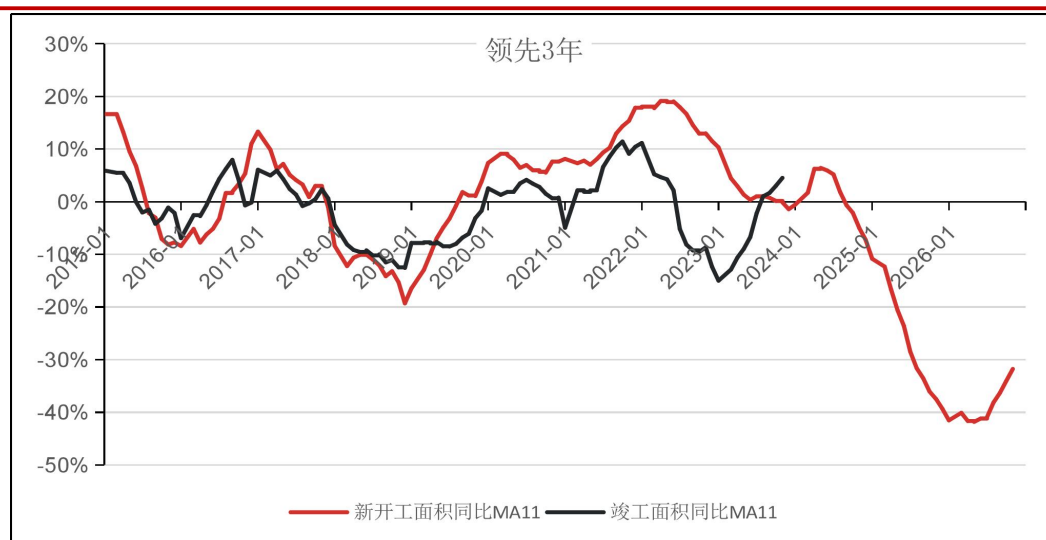
图 29：房地产竣工面积



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

今年房地产板块当中，唯一表现较好的板块是房地产竣工面积，符合市场预期。根据房地产的建设周期推测，新开工面积同比增速一般领先于竣工面积同比增速3年，由此推测，今年的竣工端表现会相对较好。另外，今年又是“保交楼”大力推进的一年，进一步推动竣工端向好发展。

图 30：新开工面积与竣工面积的关系



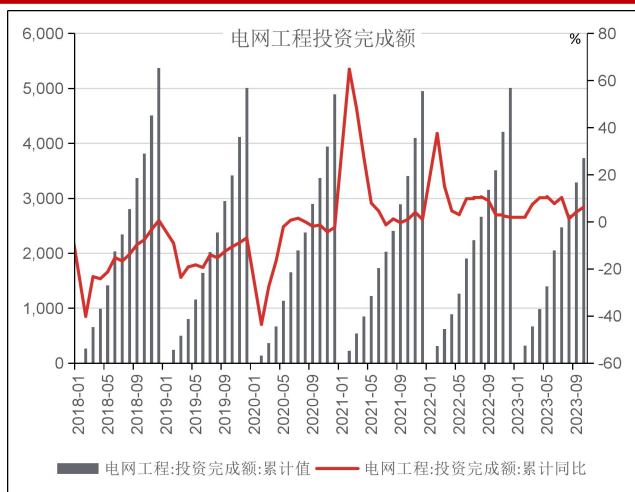
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

展望2024年，虽然房地产刺激措施不断实施，但房地产市场压力依旧较大。只要房价继续偏弱，那么新屋成交必定表现不佳，进而对房地产整个建设周期形成负反馈。根据前3年不断下降的新开工面积以及当前处于高位的竣工面积来推测，2024年房地产竣工面积同比增速或将出现回落，房地产用铝量的80%都集中于竣工端，预计2024年房地产行业用铝量会下降，减量为20万吨。

4.2 电网：2024 年电力行业非光伏用铝增量为 23 万吨

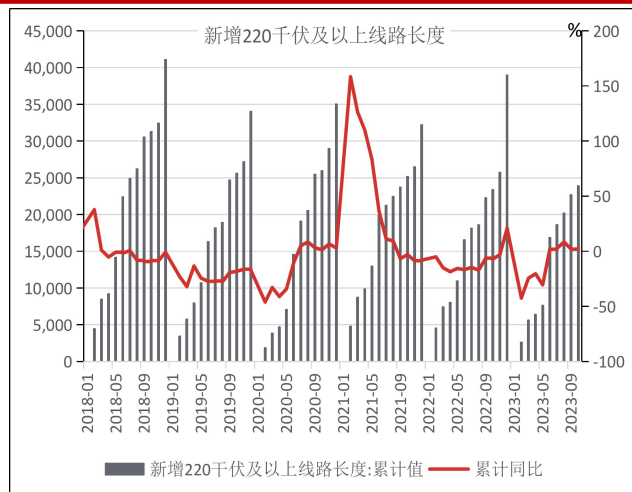
今年前 10 个月，我国电网工程投资完成额为 3731 亿元，同比增加 6.3%。今年年初时，国家电网公司董事长在央视中曾宣布：国家电网公司将继续发挥投资对经济社会的拉动作用，2023 年电网投资将超过 5200 亿元。由此测算，今年国家电网投资增速为 4%，目前实际的电网投资表现与年初时的计划十分接近。

图 31：电网工程投资完成额



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

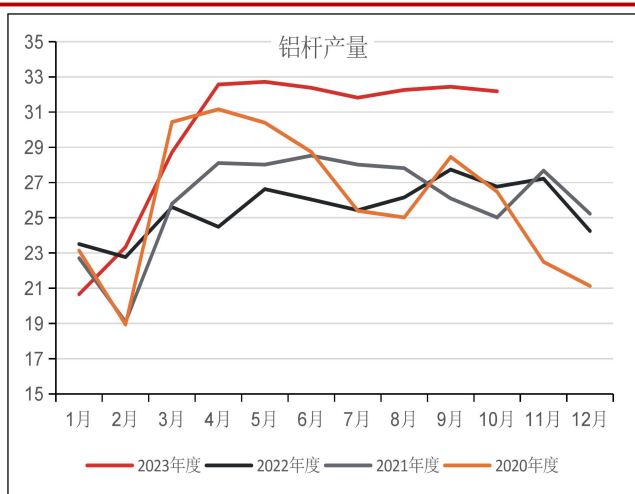
图 32：新增 220 千伏及以上线路长度



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

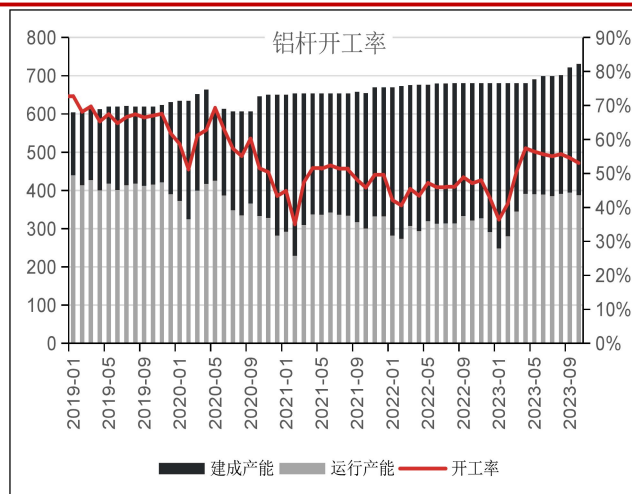
电网用铝的范围较为广泛，发电设备、输电线路、变电站、配电线路等方面都会用到铝材。但从比例上看，电网用铝主要是在输电线路，尤其是高压输电线路方面，铝线缆占比已经超过 70%。今年特高压建设持续发力，导致今年国内的铝杆产量创下历史新高。今年前 10 个月，国内铝杆产量累计 299.1 万吨，同比增加 17.2%。

图 33：国内铝杆产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 34：铝杆开工率



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

目前，2024 年国家电网的投资目标尚未公布，但预计 2024 年电力电网投资同比

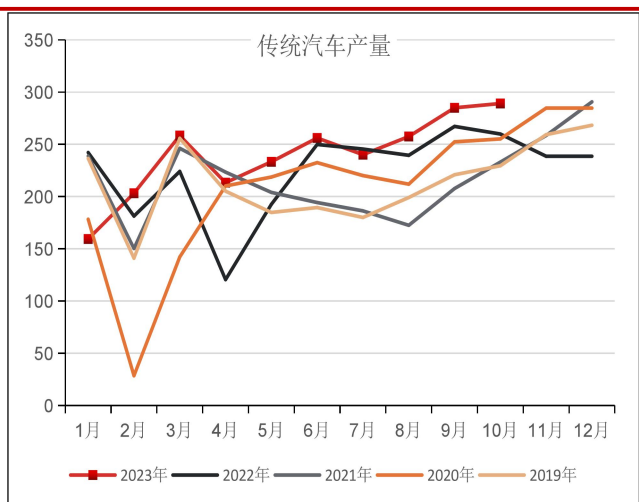
仍将为正值，特高压项目将继续发力。根据中商产业研究院整理，今年我国开工“3交5直”共8条特高压线路，2024年将开工“1交4直”共5条特高压线路。考虑到特高压建设周期约1.5-2年，预计2024年特高压建设也将持续发力。中央财政在今年四季度增发1万亿元国债，初步考虑在2023年安排使用5000亿元，结转2024年使用5000亿元，这1万亿元国债虽然主要用于灾后恢复重建和弥补防灾减灾救灾短板，但是也奠定了明年基建发力的基调。另外，电网投资也有逆周期调节的作用，因此我们给到2024年电力行业非光伏用铝增速为6%，与今年接近，则预计2024年电力行业非光伏用铝增量为23万吨。

4.3 汽车：预计2024年汽车行业用铝增量为64万吨。

今年前10个月，传统汽车产量累计2395.4万辆，同比增加7.8%，表现好于市场预期，这主要是因为今年国内车企主动调整价格体系，加大促销力度，并且不断有新车型推出。我们给到2024年传统汽车产量同比增速预期为3%，预计2024年传统汽车用铝增量为12万吨。

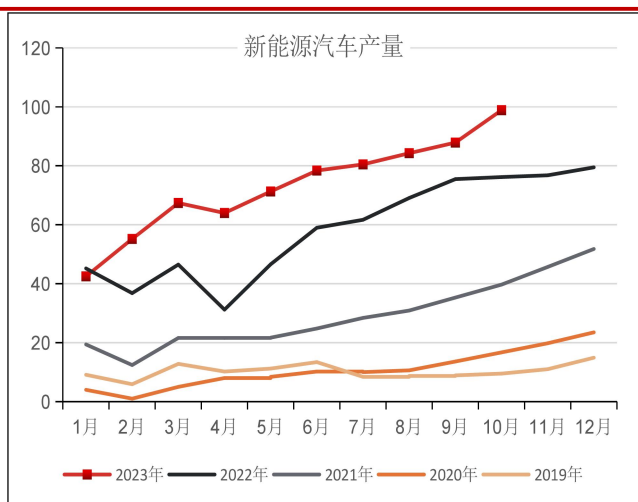
今年前10个月，新能源汽车累计产量730.4万辆，同比增加33.3%，预计今年全年新能源汽车累计产量有望超过900万辆，再次创下历史新高。今年新能源汽车产销表现亮眼，主要是由内需和外需共同提振所导致。内需方面，今年出台了较多的刺激政策，包括新能源汽车下乡、充电桩下乡以及购置税减免政策等措施，未来三四线城市可能是带动新能源汽车产销继续走高的发力点。外需方面，今年前10个月，我国新能源汽车出口高达99.5万辆，同比增长99.1%，欧洲成为我国新能源出口的主要消费地。因为欧洲汽车排放标准越来越严格，预计新能源汽车市场将进一步扩大。我们给到2024年我国新能源汽车产量同比增速预期为25%，预计2024年新能源汽车用铝增量为52万吨。

图 35：传统汽车产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 36：新能源汽车产量



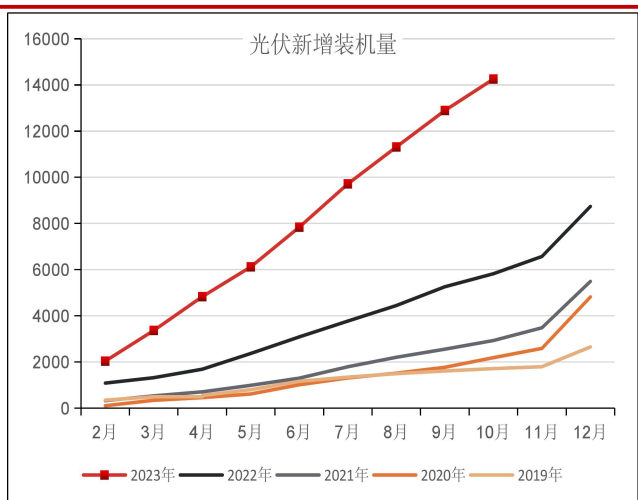
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

4.4 光伏：预计 2024 年国内光伏行业用铝增量为 9 万吨

今年国内光伏行业呈现迅猛的发展趋势，今年前 10 个月，我国光伏新增装机量为 142.6GW，同比增加 144.8%，已远远超出市场预期。四季度光伏组件价格仍在下降，并且第一批新能源大基地项目正在全力推进并网，由此推测，今年年底依旧可能会出现抢装情况。预计今年全年国内光伏新增装机量为 180GW，同比增加 105.9%。

预计 2024 年光伏新增装机量增速将明显放缓，一方面是因为高基数的原因，另一方面是因为今年已经有数十个地区暂停了分布式光伏发电项目的备案，这主要是因为当地已备案但未并网的光伏容量已经接近或超过当地分布式电源可接入承载能力。为了应对这一问题，全国多地陆续出台了分布式光伏配储的相关政策文件，一旦政策落地，未按规定配置储能的光伏项目或将被叫停。目前政策上的紧急叫停，无疑会对分布式光伏发展造成不利影响。预计 2024 年光伏新增装机量或为 200GW，分布式光伏占比或在 50%。

图 37：光伏新增装机量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 38：分布式光伏占比

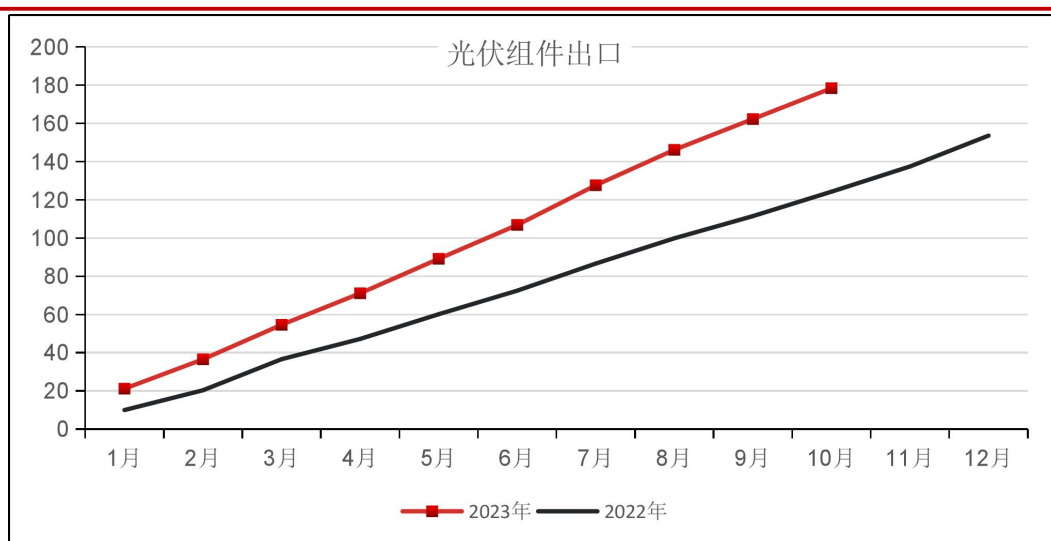


数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

光伏组件出口方面，今年的数据表现也十分亮眼。今年前 10 个月，我国光伏组件出口量约为 178.5GW，同比增加 43.5%，其中，欧洲是我国最大的光伏组件出口市场，占比超过 50%。如果 11、12 月的光伏组件出口量能够维持在当前水平，那么今年全年的光伏组件出口有望达到 210GW，同比增加 36.7%。

展望 2024 年，预计 2024 年我国光伏组件出口同比增速或将下降，因为欧洲光伏组件库存居高不下，欧洲调研机构 EUPD research 预测：2023 年年底欧盟仓库中未售出的光伏组件库存将达到 65GW，2024 年全年欧盟安装的光伏系统装机容量范围为 65-75GW。另外，11 月土耳其发布公告称：将对原产于中国的光伏组件反倾销案启动反规避调查，还有传言称：以德国为首的部分欧盟国家计划动用补贴或关税等工具，减少对华依赖，保护欧盟光伏企业。

图 39：我国光伏组件出口情况



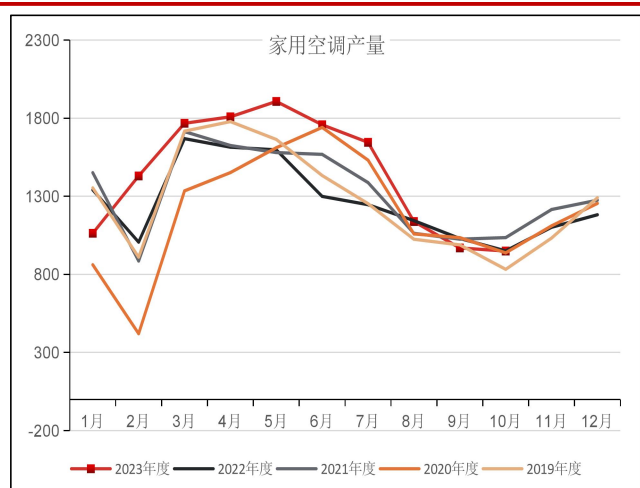
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

以光伏组件用铝 0.6 万吨/GW、光伏支架用铝 1.5 万吨/GW 计算，预计 2024 年国内光伏行业新增用铝量大约为 9 万吨，增幅较 2023 年大幅收窄，主要是因为预计 2024 年分布式光伏占比和光伏组件出口量会出现下滑。

4.5 家电：预计 2024 年电器行业用铝量下降 4 万吨

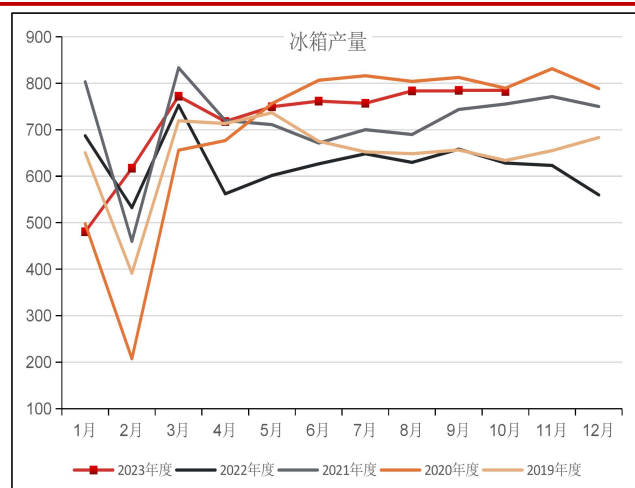
今年的家电板块表现相对较好，空调产量创下历史新高，冰箱和洗衣机产量均处于往年同期的相对高位。

图 40：家用空调产量



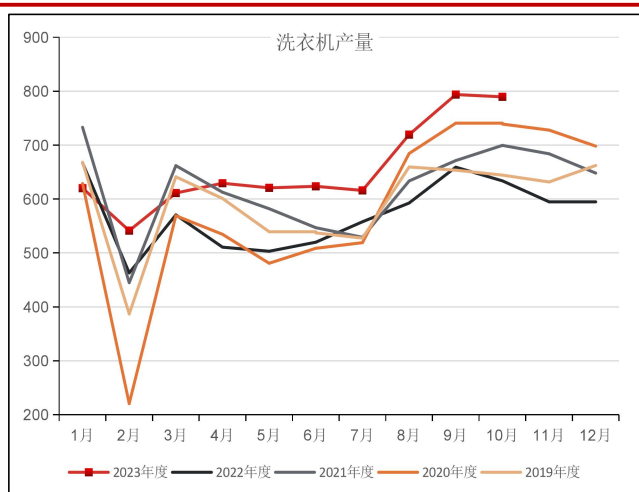
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 41：冰箱产量



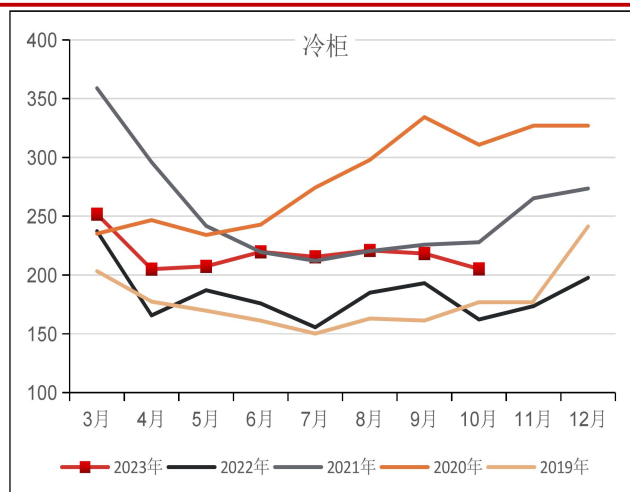
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 42：洗衣机产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 43：冷柜产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

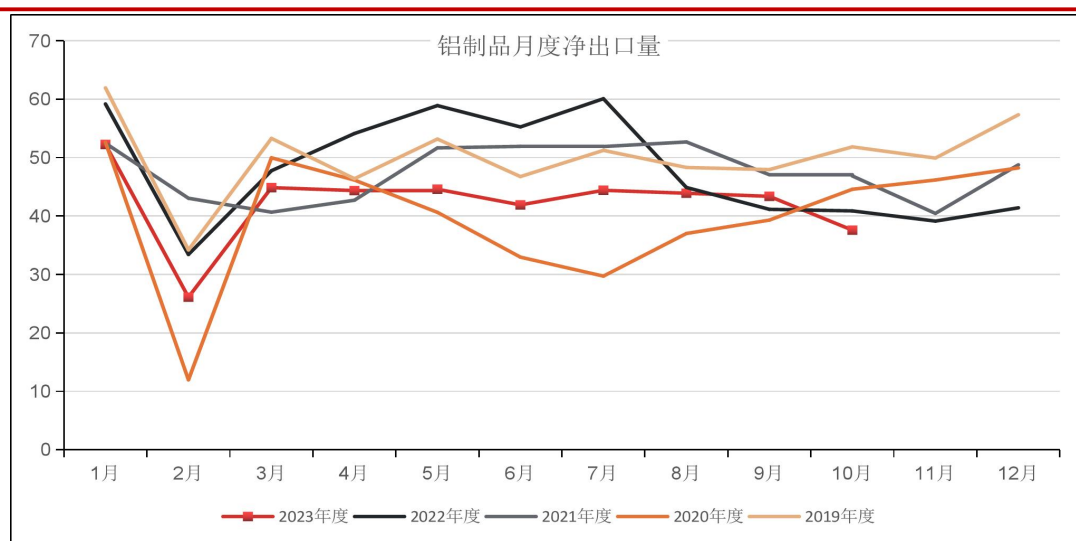
今年前 10 个月，我国空调产量累计 2.07 亿台，同比增加 9.3%，今年空调产量表现远超市场预期，一方面是因为空调库存水平并不高，企业加快了生产备货节奏，另一方面是因为夏季高温天气以及“保交楼”政策的影响，旺季销售火爆。

展望 2024 年，预计空调产量将会出现回落，因为空调产销情况有较为明显的大小年之分，经历了 2023 年的大涨后，2024 年产量回落符合规律，预计 2024 年空调用铝量或将下降 4 万吨。冰箱、洗衣机和冷柜的用铝量相对较少，我们暂定这些板块 2024 年用铝量保持不变。

4.6 铝制品进出口：预计 2024 年铝制品净出口增量为 10 万吨

铝制品出口规模较大，因此这也是我们观察铝终端消费不可忽视的一部分。

图 44：我国铝制品净出口量



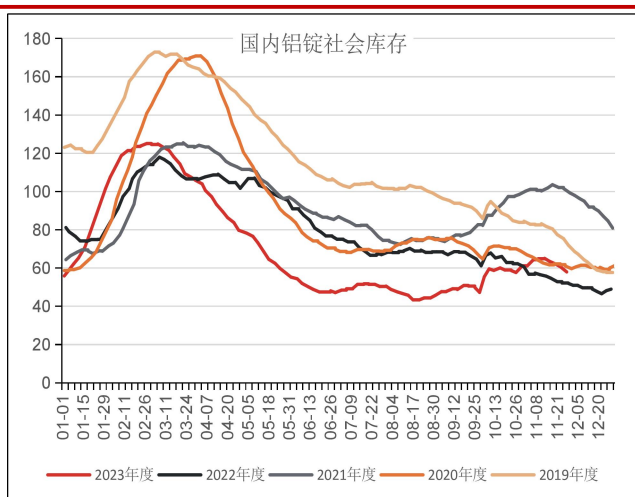
数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

今年前 10 个月，我国铝制品净出口量为 423.4 万吨，同比下降 14.6%。铝制品净出口量处于历史相对低位，主要是因为海外需求表现不佳。明年美联储大概率将进入降息周期，欧美制造业 PMI 有止跌迹象，预计 2024 年我国铝制品净出口量将有所增加，我们目前给到的增量为 10 万吨。

六、库存：铝水比例处于高位，铝锭库存处于低位

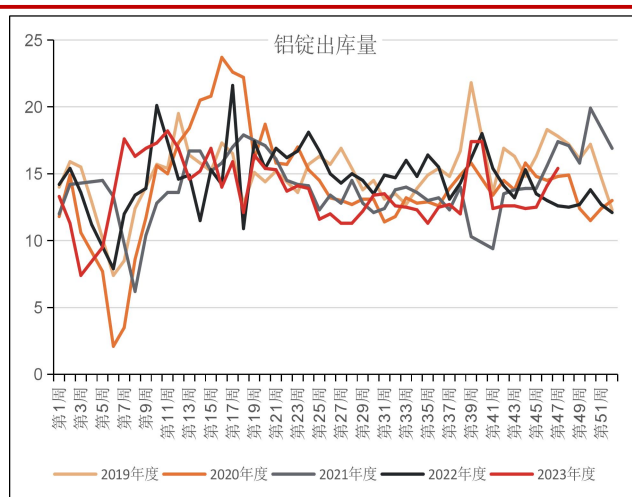
全年来看，国内铝锭社会库存水平基本没有太大变化，维持在 60 万吨附近。按季度来看，二季度国内铝锭库存下降速度较快、幅度较大，导致三季度国内铝锭库存处于历史极低水平。导致库存回落至低位的原因，要么是出库量增加，要么就是入库量减少，从数据来看，铝锭的出库量维持在往年同期的较低水平，这就意味着铝锭的入库量是比较少的。

图 45：国内铝锭社会库存



数据来源：钢联数据、国联期货研究所

图 46：铝锭出库量

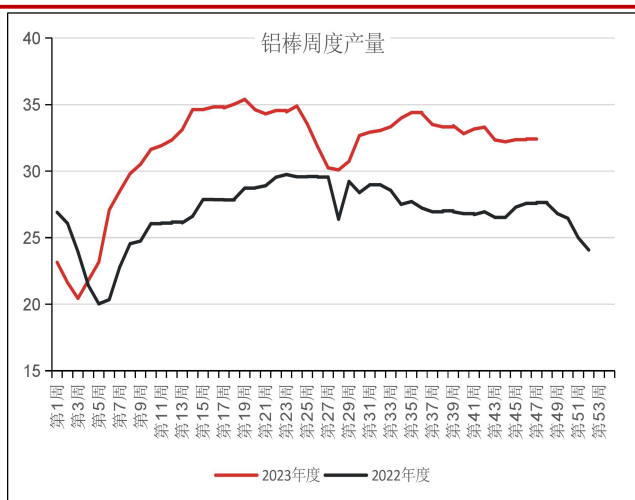


数据来源：钢联数据、国联期货研究所

三季度铝锭入库量少，主要是因为铝水比例提高。7 月上中旬，国内铝锭产量确实随着云南电解铝的复产而快速增加，但是从 7 月下旬至 9 月底，铝锭产量一直维持在相对稳定的水平，大概每周 48 万吨，并没有随着云南的复产而继续大幅增加。从数据来看，有近一半的电解铝都是以铝水的形式直接被下游初端加工企业消化，三季度电解铝产量确实在大幅增加，但铝锭产量增加幅度十分有限，所以国内铝锭社会库存一直处于比较低的水平。另外，其中还有一些其他因素，比如：1、去年的铝仓单重质押事件，导致上游电解铝厂跟下游铝加工企业直接贸易的比例在增加；2、因为云南电解铝复产需要重新开启电解槽，而启动电解槽需要用到铝水，短期内电解槽大量启动，需要用到大量铝水。

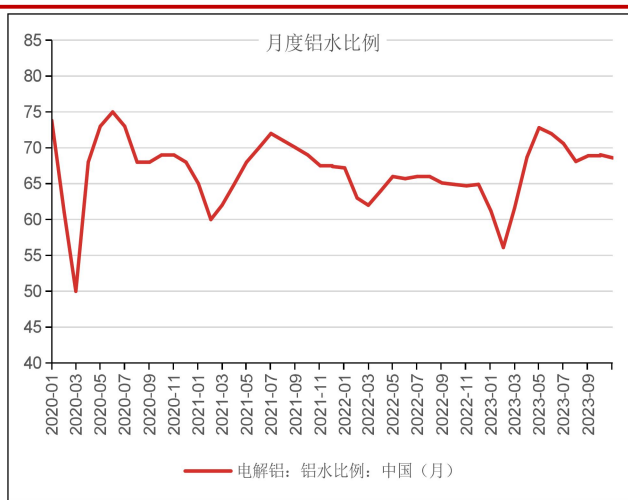
现阶段，铝初端加工企业围绕电解铝冶炼厂建厂是大的发展趋势，预计只要不出现消费需求大幅下滑的情况，那么铝水比例将维持在高位。

图 47：铝棒周度产量



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

图 48：铝水比例



数据来源：我的钢联、同花顺、国联期货研究所

七、总结与展望

7.1 总结

供应：2024 年国内电解铝新投产产能规模预期较为有限，预计新增产能为 62 万吨，而复产方面，2024 年依旧需要看云南地区，目前云南电解铝减产产能规模为 115 万吨，复产大概率要等到枯水期结束。云南电解铝的运行产能变化也是影响 2024 年我国电解铝产量的关键因素。结合今年贵州电解铝运行产能的变化情况，以及明年下半年新一轮枯水期的影响，预计 2024 年我国电解铝产量增量为 118 万吨。铝锭进出口方面，预计 2024 年我国铝锭净进口量为 120 万吨，因此预计 2024 年我国电解铝总供应量的增量为 102 万吨。

需求：预计 2024 年电解铝终端需求增量为 82 万吨。其中，预计 2024 年电网行业、汽车行业、光伏行业用铝量以及铝制品净出口量会增加，增幅分别为 23 万吨、64 万吨、9 万吨和 10 万吨。预计房地产行业 and 家电行业用铝量会下降，降幅分别为 20 万吨和 4 万吨。

利润：2023 年电解铝冶炼利润处于高位，主要是因为高产能运行率、高铝水比例以及云南电解铝厂缺电限产所导致，预计 2024 年这些因素仍将持续，因此 2024 年电解铝冶炼利润有望维持在高位。

7.2 展望 2024

根据笔者推测，2024 年国内电解铝市场难以出现大的供需矛盾，并且供给和需求的增幅都将回落，预计铝价运行区间为 17000-20000 元/吨。

表 2：国内电解铝供求平衡表

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023F	2024F
国内电解铝产量	3543	3712	3843	4007	4153	4271
产量同比	-1.83%	4.77%	3.53%	4.27%	3.64%	2.84%
铝锭净进口	0	105	157	47	136	120
国内原铝总供给	3543	3817	4000	4054	4289	4391
总供应量同比	-2.02%	7.73%	4.79%	1.35%	5.80%	2.38%
国内电解铝需求	3607	3811	3983	4079	4284	4366
需求同比	-1.69%	5.66%	4.51%	2.41%	5.03%	1.91%
供求平衡	-64	6	17	-25	5	25

数据来源：国联期货研究所

免责声明

本报告中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。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

联系方式

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街8号国联金融大厦6楼（214121）

电话：0510-82758631

传真：0510-82758630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市浦东新区滨江大道999号高维大厦9楼（200135）

电话：021-60201600

传真：021-60201600