

需求复苏，行情大年有望启动

——铝行业报告

行业投资评级：强大于市|维持

姓名：李帅华

SAC编号：S1340522060001

邮箱：lishuaihua@cnpsec.com

中邮证券

2023年1月30日

- **供应增量有限：**目前国内电解铝已经接近4500万吨/年上限，产能释放有限。同时极端气候频发，电解铝作为高能耗的行业，首当其冲受到限电影响。海外俄乌冲突长期化，能源问题、地缘政治等加剧供应紧张的矛盾。
- **需求复苏在即：**近期住建部、央行、银保监会等连续出台房地产新政，房地产重回支柱行业地位，铝材属于地产后周期，有望率先受益。同时光伏、新能源汽车等用铝量不断提升，铝下游消费多点开花。
- **电解铝仍将短缺：**供应中增速的条件下预计2023-2025年全球电解铝短缺12/31/80万吨，供应高增速的条件下预计2023-2025年电解铝过剩38/169/70万吨。
- **报告亮点：**（1）对比了国内表观消费增速和地产竣工增速，两者存在较强的相关性；（2）从中游开工的角度，分析地产复苏对电解铝的消费增量；（3）复盘2015年以来铝价涨跌，得出需求的强弱决定了铝价的上限。
- **投资建议：**建议关注天山铝业、神火股份、云铝股份。
- **风险提示：**宏观经济大幅波动，需求不及预期，供应释放超预期，公司项目进度不及预期



目录

- 一 | **供应：全球产能增量有限**
- 二 | **消费：下游消费多点开花**
- 三 | **复盘：底部有支撑向上弹性大**
- 四 | **投资建议&风险提示**

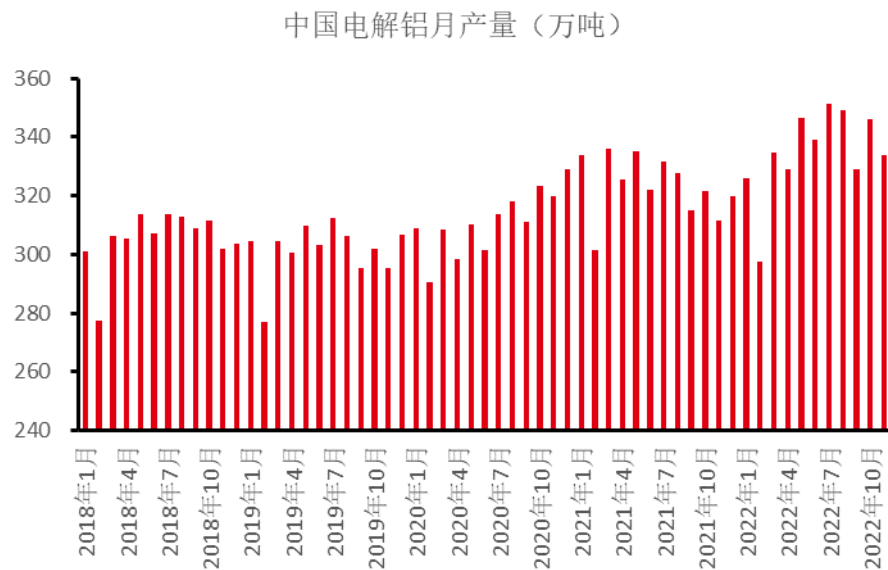
—

供应：国内产能接近天花板，限电减产新常态

国内产能天花板明确，供应扩张受限

- 根据安泰科统计：截至2022年12月底，中国电解铝建成产能4430万吨/年，较上年增加105万吨/年；运行产能4064万吨/年，较年初增加294万吨/年，接近4500万吨/年的电解铝产能“天花板”，未来国内电解铝供应或呈偏紧态势。
- 全年复产产能421万吨/年，大部分为2021年因能耗双控和限电等因素而减产的产能在2022年又恢复生产，新投产产能214万吨/年。

图表1：中国电解铝月产量情况（万吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

图表2：2022年国内投复产产能情况（万吨）

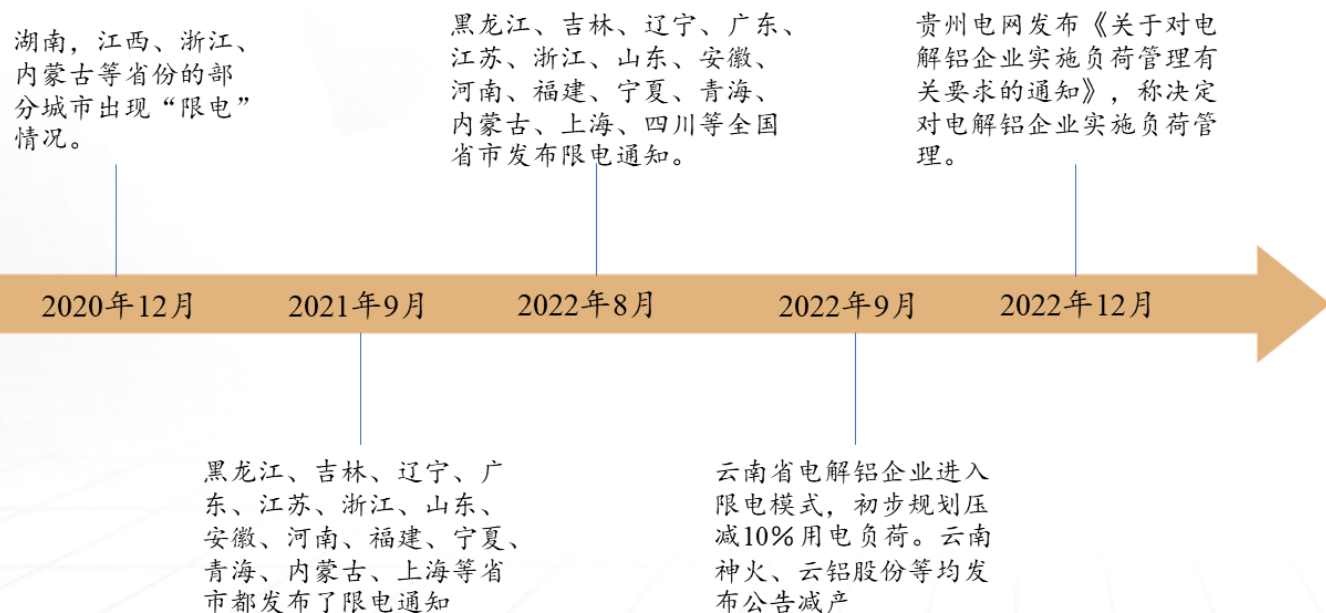
地区	2022年已复产产能	2022年已投产产能
内蒙古	39.2	16
山东		
云南	154	135
河南	10	
四川	59.2	5
重庆	3.5	
广西	63.5	30
新疆		
甘肃	38.8	18
辽宁	5	
贵州	10	10
山西	25	
青海	13	
总结	421.2	214

资料来源：百川，中邮证券研究所

电解铝高能耗，限电减产或成为常态

- **限电问题频繁，减产或成常态。**2020年以来电力短缺频发，限电发展有两个趋势：**1、频率不断提升；2、聚焦高能耗的企业。**
- 根据百川统计，电解铝累计减产规模达360万吨/年

图表3：限电减产逐渐成为常态



资料来源：中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表4：2022年电解铝减产情况（万吨）

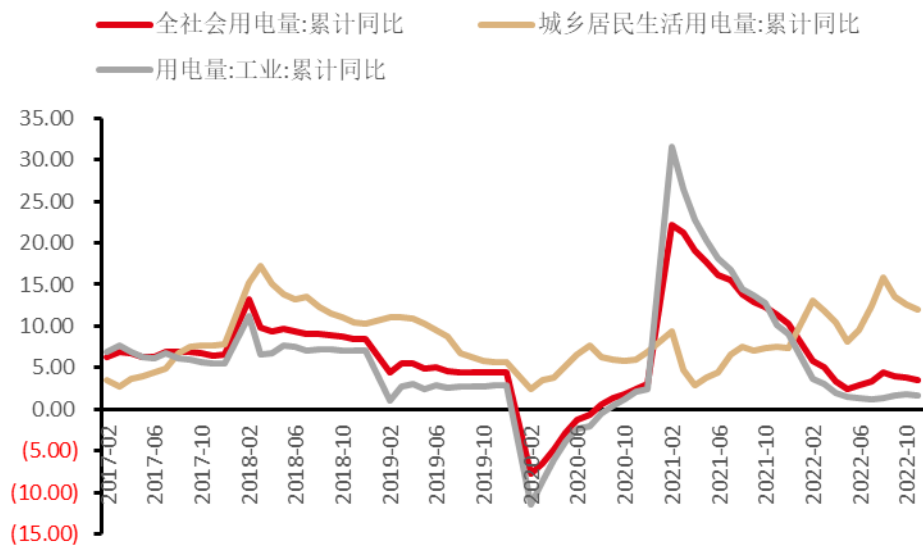
企业	总产能	运行产能	减产产能	减产时间
广西百矿铝业有限公司	30.0	30.0	30.0	2022年2月
广西苏源投资股份有限公司	20.0	10.0	10.0	2022年2月
山东魏桥铝电有限公司	592.0	560.0	25.0	2022年5月
鹤庆溢鑫铝业有限公司	45.0	39.0	22.0	2022年5月
山东南山铝业股份有限公司	85.0	85.0	10.0	2022年7月
河南豫港龙泉铝业有限公司	60.0	58.0	5.0	2022年7月
四川启明星铝业有限责任公司	12.5	12.5	12.5	2022年7月
阿坝铝厂	20.0	20.0	20.0	2022年7月
眉山市博眉启明星铝业有限公司	12.5	12.5	12.5	2022年7月
广元中孚高精铝材有限公司	45.0	45.0	45.0	2022年8月
广元弘昌晟铝业有限责任公司	12.0	12.0	12.0	2022年8月
重庆天泰铝业有限公司	10.0	10.0	1.0	2022年8月
重庆旗能电铝有限公司	33.0	31.0	2.5	2022年8月
云铝集团	310.0	308.0	81.0	2022年9月
云南神火铝业有限公司	90.0	90.0	18.0	2022年9月
云南宏泰新型材料有限公司	165.0	95.0	18.0	2022年9月
云南其亚金属有限公司	35.0	35.0	7.0	1900年1月
河南豫港龙泉铝业有限公司	60.0	53.0	6.0	2022年11月
安顺市铝业有限公司	13.5	12.0	2.0	2022年11月
遵义铝业股份有限公司	42.0	40.0	10.0	2022年12月
贵州华仁新材料有限公司	50.0	40.0	10.0	2022年12月
总计			359.5	

资料来源：百川，中邮证券研究所

2023年电力供应依然不足

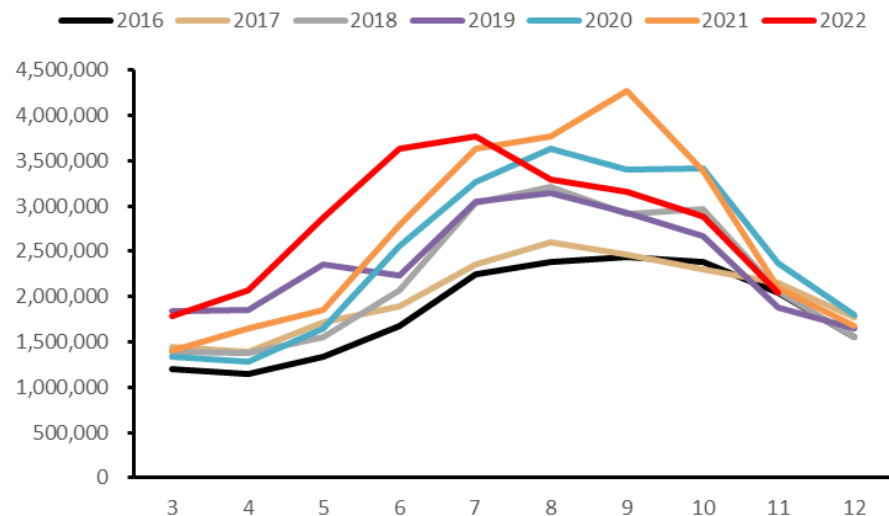
- 2023年电解铝的增量：1、停产减产的复产，2、新投资项目；预计涉及产能272.5万吨。
- 关键假设：
 - (1) 2023年电力问题仍继续存在，居民用电增长较快，国家优先保障居民用电，能耗高的企业成为重点监控对象。
 - (2) 西南枯水期减产成为常态。

图表5：全社会用电量累计同比 (%)



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表6：云南水电发电量 (万kwh)

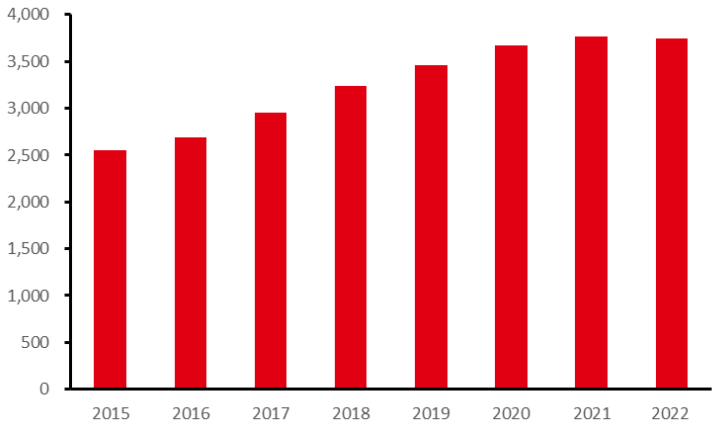


资料来源：Wind，中邮证券研究所

极端天气频发，云南电力长期供不应求

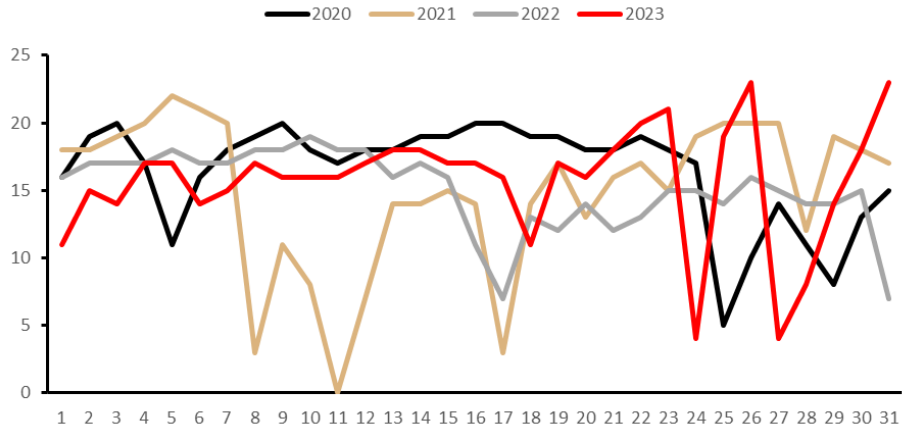
- **云南电力长期吃紧：**2022年全省规上工业发电量3747.94亿kwh，全社会用电量2390亿kwh，增长11.8%。2022年云南电解铝产量为415.52万吨，增长33.9%；建成产能达到600万吨，若2023年全部投产，用电量增加260亿kwh，工业用电增速贡献15%。
- 根据云南省人民政府网，到2025年全省发电能力达到5000亿kwh/年以上，计划每年向广东、广西送电1452亿kwh。假定2025年云南省发电量达到4500亿kwh，外送电量为1500亿kwh，其他领域用电量为1900亿kwh（2022年约为1850亿kwh）；预计2025年可用于电解铝领域电力为1100亿kwh，可生产电解铝846万吨，而此前云南省规划“十四五”末电解铝年产能达到1000万吨。
- **极端天气频发：**在变暖的新常态下，短促的极端寒冷虽然还可能发生，但持续的高温热浪可能性越来越大。

图表7：云南省2022年的发电量（亿kwh）



资料来源：统计局，中邮证券研究所

图表8：2023年1月末昆明气温突破新高（℃）

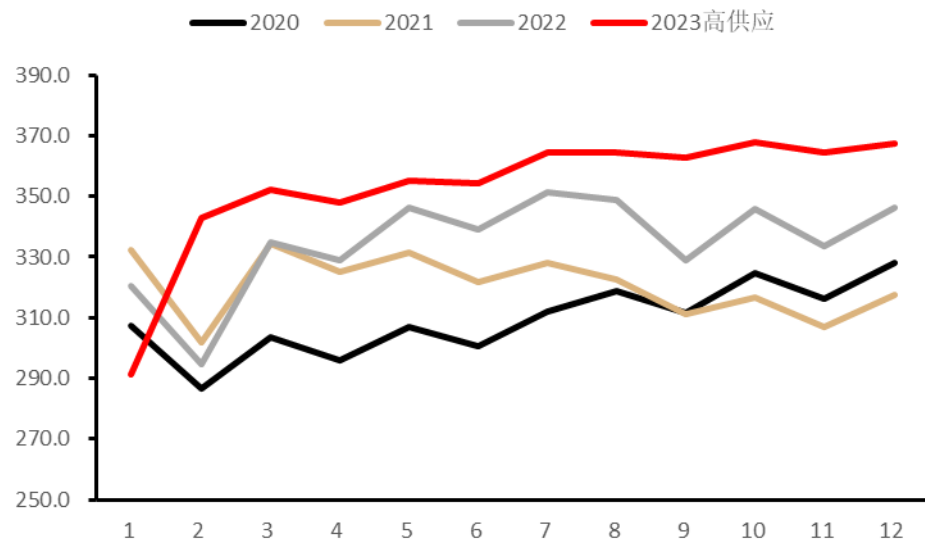


资料来源：2345天气预报，中邮证券研究所

中性估计2023年电解铝增量165万吨

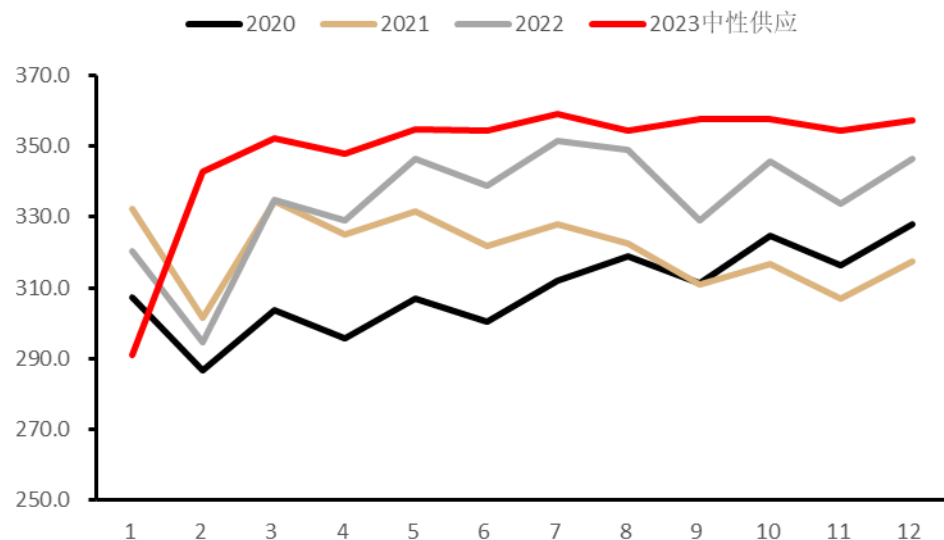
- **2023年增量：减产的复产和新投产。预计枯水期和夏季用电高峰，电解铝会季节性减产。**
- **乐观：**2023年原有复产产能恢复，且不减产，但新增产能会出现季节性减产，预计2023年增量为215万吨
- **中性：**2023年原有产能恢复，但季节性减产，新增产能会出现季节性减产，预计2023年增量为165万吨
- **悲观：**2023年原有产能未恢复，无新增产能

图表9：乐观情形下2023年电解铝月度产量（万吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

图表10：中性情形下2023年电解铝月度产量（万吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

中性估计2023年电解铝增量165万吨

图表11：2023年电解铝投产产能（万吨）

公司	规划产能	2022年投产	投产时间	2023年投产
广西田林百矿铝业有限公司	10	10	2022年3月	
广西隆林百矿铝业有限公司	20	20	2022年3月	
甘肃中瑞铝业有限公司	29.2	18	2022年6月	11.2
内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司铝电分公司	40	14	2022年9月	26
内蒙古锦联铝材有限公司	5	5	2022Q4	
云南其亚金属有限公司	20	20	2022年3月	
云南宏泰新型材料有限公司	118	70	2022年2月	5
云南神火铝业有限公司	15	15	2022年3月	
云南云铝海鑫铝业有限公司	30	30	2022年3月	
贵州兴仁登高新材料有限公司	25	10	2022年12月	15
贵州元豪铝业有限公司	10	0	-	10
广元中孚高精铝材有限公司	5	5	2022年9月	
合计	327.2	217.0		67.2

资料来源：百川，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表12：全国各省电解铝产能（万吨）

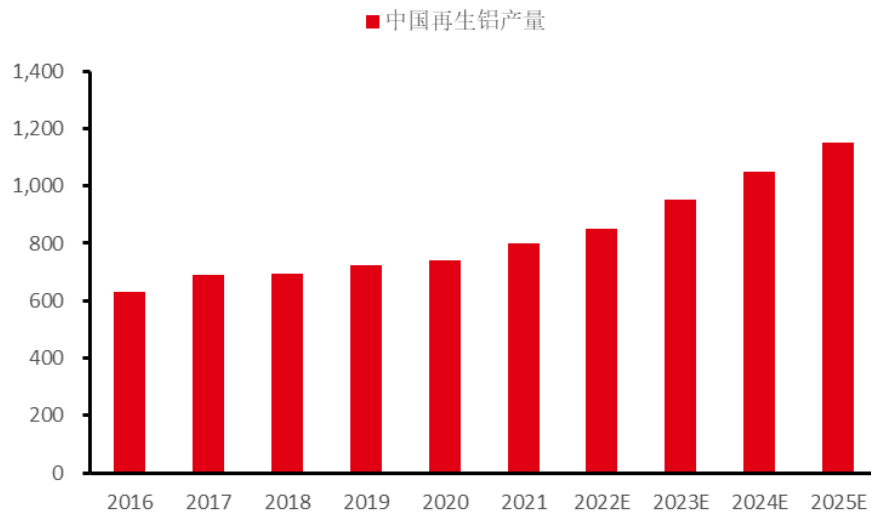
省份	建成产能	运行产能	闲置产能
山东	802	796	6
内蒙古	660.8	627.8	33
新疆	618	614	4
云南	561.6	404	157.6
甘肃	307.2	293.5	13.7
青海	294	279	15
广西	286	235	51
河南	215	193	22
贵州	163.0	135	28.0
山西	128.8	114.6	14.2
宁夏	123	119	4
四川	120	50	70
陕西	90	90	0
辽宁	86	43	43
重庆	51.6	50.6	1
湖北	12	7	5
福建	7.5	7.5	0
合计	4526.4	4059	467.4

资料来源：SMM，中邮证券研究所

碳达峰定调，再生铝增长可期

- 根据SMM数据，2021年国内再生铝产量800万吨，2022上半年产量425万吨。2022年8月1日，工信部、发改委、生态环境部发布关于工业领域碳达峰实施方案的通知。通知指出，到2025年铝水直接合金化比例提高到90%以上，其中再生铝产量达到1150万吨，CAGR约为11%。
- **与原铝相比，再生铝具有明显的环保优势。**再生铝的各个能源品种消费量均低于原铝。其中煤炭消费量是原铝的0.5%，电力消费量是原铝的1.6%。整体碳排放只有原铝的5%左右，节能减排效果显著，企业提升再生铝使用率是大势所趋。

图表13：中国再生铝产量（万吨）



资料来源：前瞻网，工信部，中邮证券研究所

图表14：原铝和再生铝能耗对比

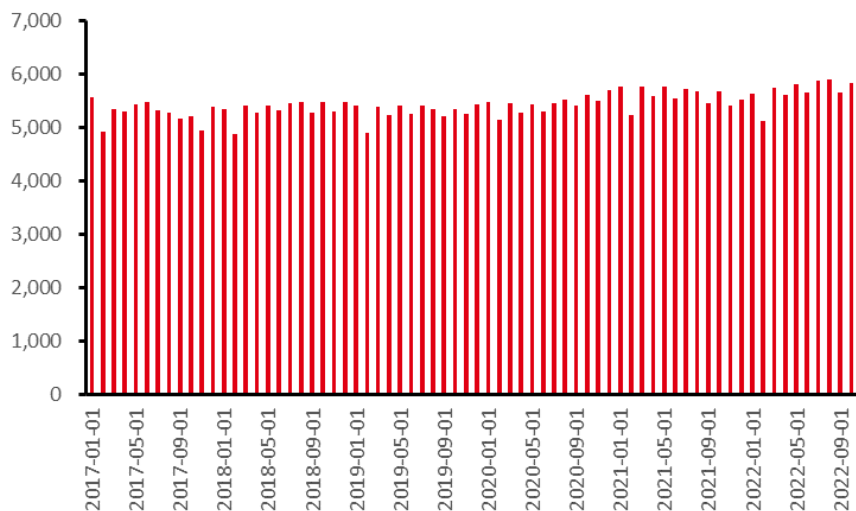
		单位	原铝	再生铝
能耗	煤炭	kg	428	2.12
	原油	kg	85	50
	天然气	m ³	100	70
	焦炭	kg	50	20
	煤气	m ³	780	307
	电力	kwh	13320	210

资料来源：富宝有色网，中邮证券研究所

乌克兰冲突的长期化，海外电解铝减产难恢复

■ 根据IAI统计2022年1-11月除中国外全球电解铝产量为2573万吨，同比下降0.8%。2022年海外减产规模为216万吨，不少为永久关停，实际影响的产量预计约为112.6万吨。

图表15：全球原生铝产量情况（千吨）



资料来源：IAI，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表16：2022年海外铝企业减产情况（万吨）

国家	企业	建成产能（万吨）	减产产能（万吨）	备注
法国	Aluminium Dunkerque Industries France	28.5	4.7	2022年1月10日宣布减产10%，下周进一步减产5%
法国	Aluminium Dunkerque Industries France		5.8	欧洲最大的铝冶炼厂法国敦刻尔克铝业公司（Aluminium Dunkerque Industries France）将减产22%，高管们警告称，电价飙升正威胁到该行业的生存。
荷兰	Aldel（Aluminium Delfzijl BV）	11.0	11.0	Aldel铝厂17万吨的产能，宣布减产60%-70%。其中有5万吨的再生铝产能，减产比例在原铝11万吨基础上。9月2日宣布全部减产
德国	Primary Products Hamburg	13.0	3.9	Trimet铝业旗下铝厂近日因能源价格问题减产近30%
德国	Niederlassung Voerde	9.5	2.9	Trimet铝业旗下铝厂近日因能源价格问题减产近30%
德国	Essen	16.5	8.3	3月17日，德国Trimet旗下Essen电解铝厂减产进一步扩大至50%
德国	Speira	23.5	12.0	8月23日消息：德国铝生产商斯佩拉（Speira）在考虑将其德国冶炼厂的产量削减至总产能的50%。因能源成本问题考虑9月份是否进行减产
斯洛伐克	Slovalco	17.5	17.5	Slovalco铝厂2022年2月7日宣布进一步减产至60%。2022年8月17日宣布9月底全部关停
罗马尼亚	Alro Slatina	26.5	15.9	第一阶段已经减产60%，9月初企业对外宣布可能在2023年5月前停止生产
西班牙	San Ciprian Works	22.8	22.8	2021.12.29签署停产协议，于2022.1.1执行，在2024年重启生产
黑山	Podgorica	6.0	6.0	黑山国有电力公司C12月31日停止对KAP铝厂供电，Podgorica铝厂关停
斯洛文尼亚	Kidricevo	8.5	2.8	Talum铝厂宣布2022年计划产量减少30%
斯洛文尼亚	Talum	8.4	6.7	能源价格高企，斯洛文尼亚铝冶炼厂Talum将产量削减至20%
挪威	Lista	9.4	3.1	美铝于8月30日宣布，因能源问题削减其Lista铝厂三分之一的产能，一条约3.1万吨的生产线的削减预计将在14天内完成
挪威	Hydro Karmøy和Hydro Husnes	39.9	13.0	9月27日，海德鲁（Hydro）在官网上发布消息称，欧洲经济和能源市场的异常情况正在导致不确定性加大以及对铝产品的需求下降。即使去年欧洲削减了50%的原铝产能，最近的需求下降依然导致库存增加，因此公司决定将原铝年产能减少11万吨-13万吨，其中包括最近因普通维护而停止生产但尚未重新启动的生产。
美国	Century Aluminum Hawesville	25.0	25.0	2022年6月22日宣布减产，将于6.27日陆续减产 预计减产9-12个月 主因能源高位
美国	Warrick	26.9	5.4	2022年7月2日，美铝宣布由于运营方面的挑战，将立即停止位于印第安纳州Warrick的三座冶炼厂的其中一条产线。
加纳	Valco	20.0	20.0	加纳唯一一家铝业公司VALCO由于工资抗议威胁其运营安全后暂时关闭，据了解，该公司建成产能20万吨，由于缺乏维修，5条生产线中只有2条在运行，预计停产前运行产能8万左右。
莫桑比克	Mozal	58.0	29.0	11月7日，South32在其位于非洲的莫桑比克的Mozal铝冶炼厂（South32占股份63.7%）发生事故，造成两名员工死亡，一名承包商受伤，因此暂停了一条生产线，预计涉及产能约29万吨。
合计		370.9	215.8	

资料来源：SMM，中邮证券研究所

海外减产难恢复，未来增量有限

- 2022年海外新增两个项目，涉及产能33.7万吨/年。俄铝旗下Taishet铝厂2022年已顺利建成18.7万吨，计划2023年建成至37.6万吨，一段总设计产能为42.9万吨/年；印度韦丹塔铝业新增15万吨/年产能于8月份达产。此外，印尼华青铝业50万吨/年电解铝产能预计2023年投产。
- 2022年海外复产项目有5个，涉及产能90万吨/年，但部分产能还未全部重启完毕，产量完全释放需等到2023年。
- 综上，预计2022年减产对2023年影响量仍有100万吨，2023年新建和复产的电解铝增量有100万吨，预计2023年海外电解铝产量为2860万吨，较2022年基本持平。

图表17：海外新建电解铝产能情况（万吨）

企业	2022	2023E	2024E	合计
俄铝Taishet	18.7	18.9	5.3	42.9
印度韦丹塔铝业	15	-	41.4	56.4
印尼华青铝业	-	50	-	50
合计	33.7	68.9	46.7	149.3

资料来源：安泰科，中邮证券研究所

图表18：2022年海外电解铝复产情况（万吨）

企业	停产时间	复产时间	产能
加拿大Kitimat 铝厂	2021年7月	2022年6月	28
海德鲁巴西Albras 铝厂	2022年2月	2022年7月	11
Alumar 铝冶炼厂	2015年	2022年12月	44.7
巴西综合铝生产商CBA		2022年11月	3
波特兰铝业		2022年12月	3.5
合计			90.2

资料来源：安泰科，中邮证券研究所

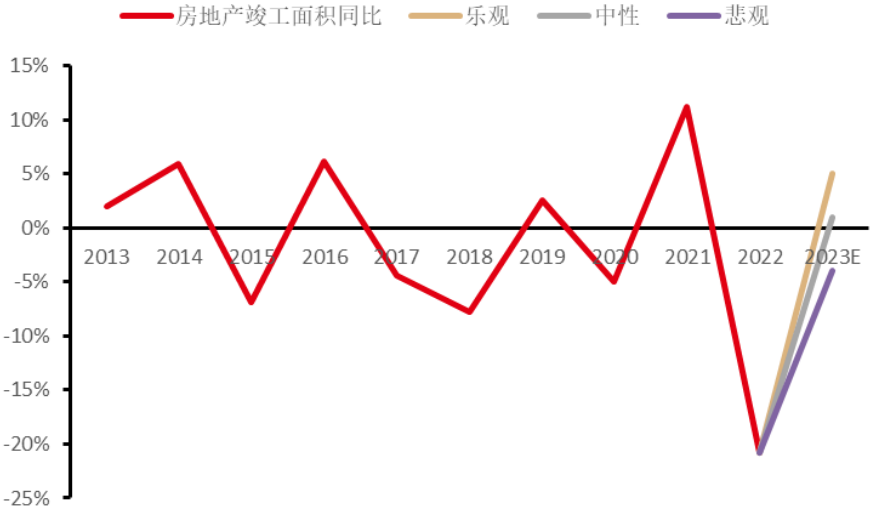
二

消费：地产复苏主旋律，光伏、汽车增量可观

看好地产复苏，2023年竣工有望迎来反弹

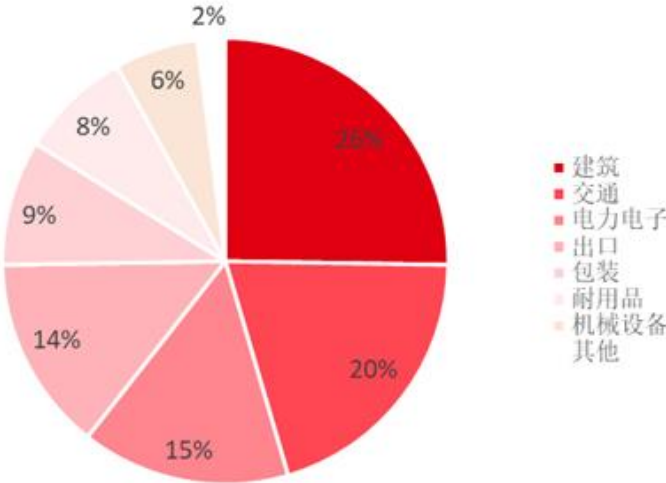
- 国务院副总理刘鹤12月15日指出，房地产是国民经济的支柱产业，未来一个时期，中国城镇化仍处于较快发展阶段，有足够需求空间为房地产业稳定发展提供支撑。1月5日，住建部部长明确表示：对于购买第一套住房的要大力支持。首付比、首套利率该降的都要降下来。对于购买第二套住房的，要合理支持。
- 我们对2023年房地产竣工进行了乐观、中性、悲观三种情景分析：（1）乐观预计竣工面积同比增长5%；（2）中性预计竣工面积同比增长1%；（3）悲观预计竣工面积同比下降4%

图表19：2023年房地产竣工增速预测



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表20：电解铝下游应用占比

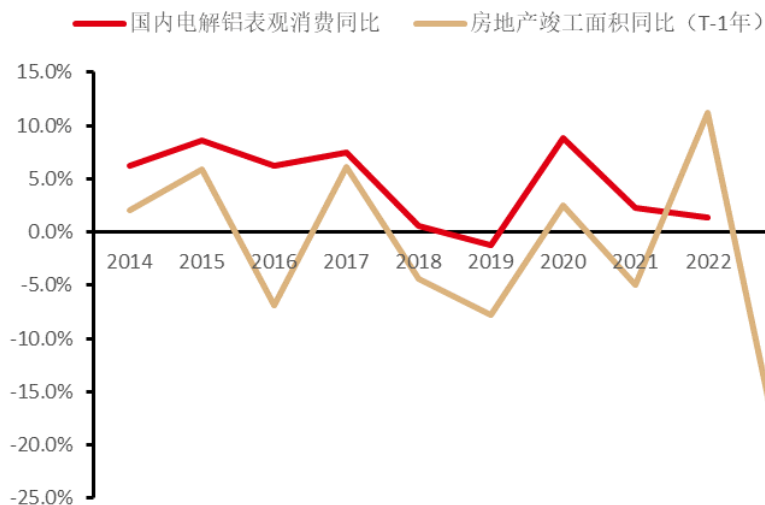


资料来源：SMM，中邮证券研究所

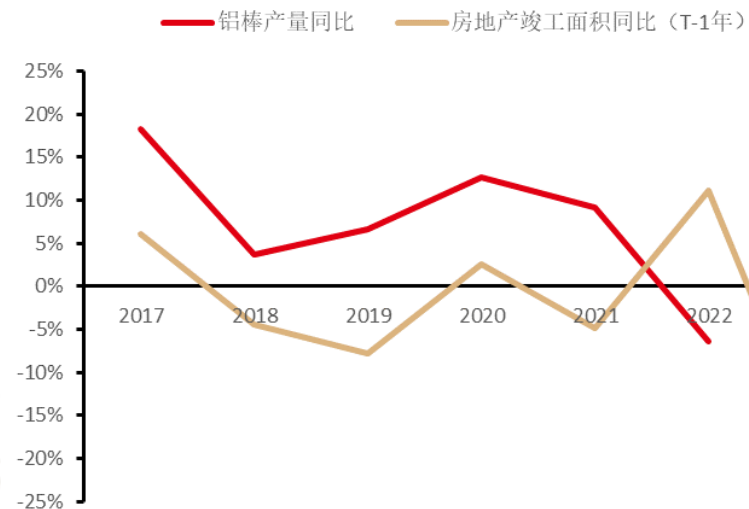
地产和铝息息相关，铝棒和地产等相关度高

- **国内电解铝消费和地产竣工有着明显的正相关性。** 我们发现在2018-2021年电解铝的表观消费增速和上一年的房地产竣工面积同比增速、铝棒产量增速和地产竣工增速有着较强的关联性。
- **电解铝具体产品中，铝棒主要用在地产领域：** 铝棒的下游主要是铝型材，铝棒加热挤压成铝材。铝型材的主要有如下应用：1、建筑铝型材（门窗、幕墙）。2、散热器铝型材。3、一般工业铝型材：主要用于工业生产制造，如自动化机械设备、骨架等，可以开模定制。4、轨道车辆结构铝合金型材：主要用于轨道车辆车体制造。5、装修铝型材，制作成铝合金面框，装裱各种装饰画。

图表21：国内铝消费和地产竣工有着明显的正相关性



图表22：铝棒产量增速和地产竣工增速对比



资料来源：Wind，钢联，中邮证券研究所

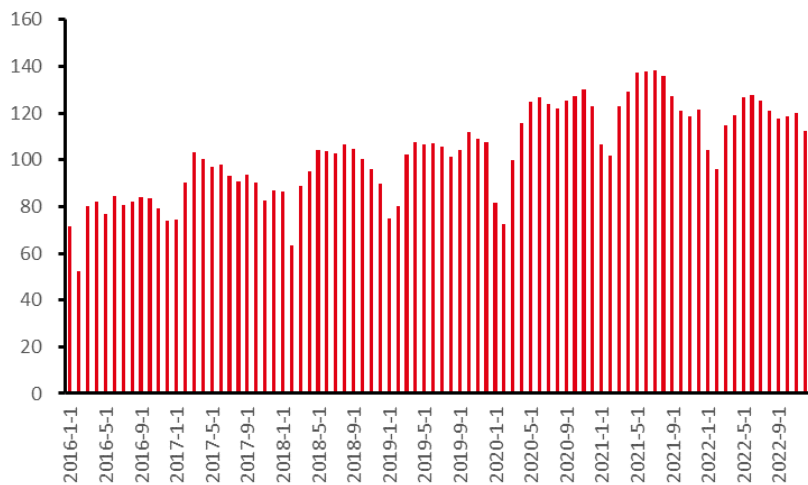
请参阅附注免责声明

资料来源：Wind，钢联，中邮证券研究所

地产竣工增长有望带动铝消费

- 根据我们统计2022年国内铝棒的产量约为1400万吨，预计2023年：
 - (1) 乐观情形下，电解铝消费增量140万吨；
 - (2) 中性情形下，电解铝消费增量84万吨；
 - (3) 悲观情形下，电解铝消费增量14万吨。
- 同时由于2022年有很多新开工的基建项目，其项目周期会延续至2023年基建也有望支撑铝消费。

图表23：国内铝棒产量情况（万吨）



图表24：房地产竣工带动电解铝消费增量（万吨）

2023	地产竣工同比	铝棒产量增速	带动电解铝消费增量
乐观	5%	10%	140
中性	1%	6%	84
悲观	-4%	1%	14

验证：中游铝加工开工率不足，2023年有望恢复

- 2022年受到疫情封控、终端消费疲软等原因，铝棒、铝合金、铝杆等开工率明显不足，全年铝棒平均开工率仅为43%，较2019-2021年3年平均开工率下降5pct。
- 随着地产基建的复苏以及疫情放开，我们预计中游开工率有望恢复：
 - (1) 中性假设开工率恢复1/2，预计带来的消费增量为65万吨。
 - (2) 乐观假设开工率恢复到2019-2021年3年平均水平，预计消费增量为131万吨。
 - (3) 悲观假设开工率仅恢复1/4，预计消费增量为33万吨。

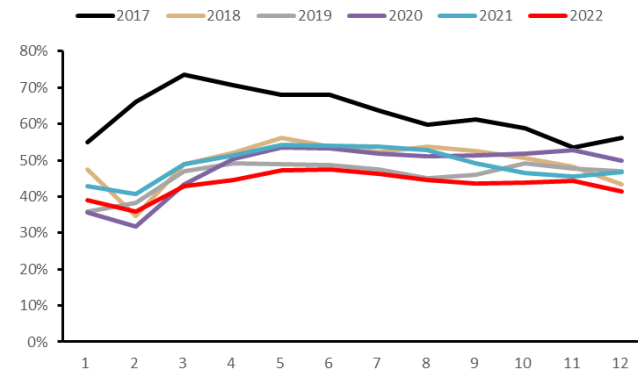
图表25：中游开工恢复对应铝的消费增量（万吨）

中游	2022年		2019-2021年 平均开工率	悲观	中性	乐观
	产量(万吨)	开工率		恢复1/4	恢复1/2	完全恢复
铝棒	1403	43%	48%	18	35	70
铝合金	340	29%	41%	10	21	42
铝杆	306	45%	51%	5	9	19
铝板带箔	978	69%	66%			
合计	3027			33	65	131

资料来源：钢联，中邮证券研究所

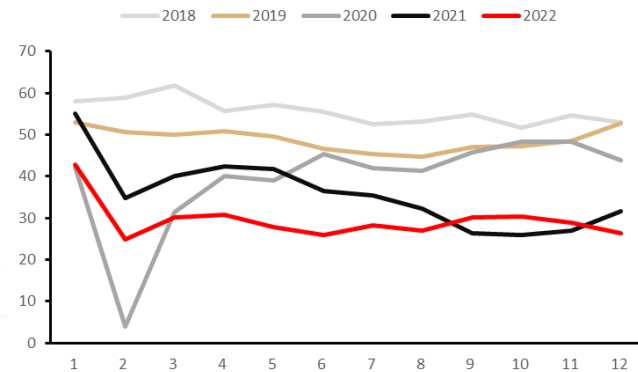
请参阅附注免责声明

图表26：国内铝棒开工率



资料来源：钢联，中邮证券研究所

图表27：国内铝合金开工率

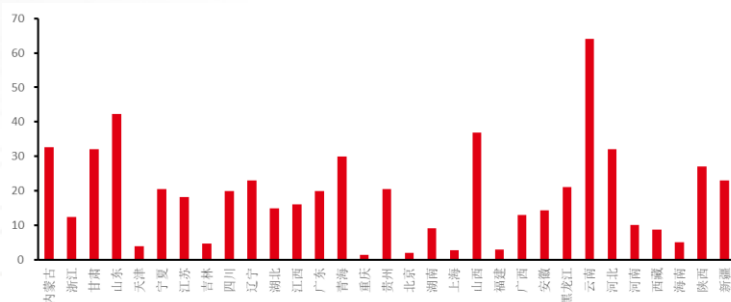


资料来源：钢联，中邮证券研究所

全球光伏高增长，带动铝消费

- 光伏：《“十四五”可再生能源发展规划》中指出“十四五”期间，光伏装机需求约为90-100GW/年。海外方面，欧洲、美国光伏装机需求有望加速释放。
- 预计单GW光伏边框的耗铝量大约在0.9-1.1万吨，分布式光伏支架耗铝量约为1.9万吨，**预计2023-2025年光伏带动铝的需求增量在148/130/167万吨。**

图表28：国内各省“十四五”光伏发展规划（GW）



资料来源：风芒能源，中邮证券研究所

图表29：全球光伏装机量对应铝的用量（万吨）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增装机（GWh）	115	135	171	248	340	410	500
集中式光伏（GWh）	69	81	97	124	187	226	275
分布式光伏（GWh）	46	54	74	124	153	185	225
中国新增装机（GWh）	30	49	53	91	123	148	178
集中式光伏（GWh）	17	33	24	36	62	74	89
分布式光伏（GWh）	12	15	29	54	62	74	89
光伏边框的耗铝量（万吨）	30	49	53	91	123	148	178
光伏电站支架耗铝量（万吨）	24	29	56	103	117	141	169
耗铝增量（万吨）		25	30	86	46	49	59
海外新增装机（GWh）	86	86	118	157	217	262	322
集中式光伏（GWh）	52	47	73	88	126	152	186
分布式光伏（GWh）	34	38	45	69	92	111	136
光伏边框的耗铝量（万吨）	86	86	118	157	217	262	322
光伏电站支架耗铝量（万吨）	64	73	85	132	174	210	258
耗铝增量（万吨）		9	44	86	102	81	108
全球耗铝增量（万吨）		34	75	171	148	130	167

资料来源：BNEF，CPIA，新华财经，中邮证券研究所

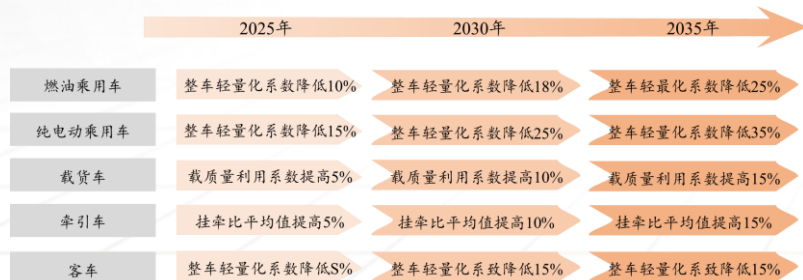
汽车轻量化大势所趋，用铝量大增

- 轻量化趋势下，我国汽车单车用铝量持续增长。铝材的密度只有钢材的 1/3，其减重和节能效果明显。根据国际铝业协会报告，2025年我国传统燃油汽车、纯电动汽车的单车用铝量将分别达到180kg、238kg。
- 预计2023-2025年全球汽车带动铝的需求增量为125/103/118万吨

图表31：全球汽车销量对应铝的用量（万吨）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球乘用车销量	7069	6869	6434	5360	5640	6450	6732	6812	7015
国内乘用车销量	2472	2371	2144	2018	2148	2356	2700	2850	3000
海外乘用车销量	4598	4498	4290	3342	3492	4094	4032	3962	4015
全球燃油车销量	6937	6660	6212	5037	4990	5374	5332	4912	4615
国内燃油车销量	2394	2246	2024	1881	1798	1668	1832	1612	1515
海外燃油车销量	4543	4414	4188	3156	3192	3707	3500	3300	3100
全球新能源汽车销量	132	209	222	323	650	1076	1400	1900	2400
国内产量(万辆)	77.7	124.7	120.5	136.7	350	689	868	1170	1329
yoy	53%	60.5%	-3.4%	13.4%	156.0%	96.8%	26.0%	34.8%	13.6%
海外产量(万辆)	54	84	101	186	300	387	532	730	1071
yoy	38%	55.4%	20.1%	83.8%	60.9%	29.0%	37.5%	37.2%	46.7%
燃油车耗铝量	116	119	128	136	145	154	163	171	180
新能源汽车耗铝量	160	180	189	198	207	212	224	233	238
国内汽车耗铝量	289	289	281	284	333	403	492	548	589
国内汽车耗铝增量		(0)	(8)	3	50	69	90	56	41
海外汽车耗铝量	534	539	554	467	525	653	688	735	813
海外汽车耗铝增量		5	15	(86)	58	127	36	47	78
全球汽车耗铝增量		4	6	(84)	108	196	125	103	118

图表30：《节能与新能源汽车技术路线图2.0》对汽车轻量化提出了要求



资料来源：节能与新能源汽车技术路线图2.0，中邮证券研究所

资料来源：中汽协，Marklines，IAI，中邮证券研究所

全球电解铝平衡表：电解铝出现短缺

- **高供应：** 预计2023年增量为215万吨，2023年国内地产板块带动84万吨的电解铝消费，预计2023-2025年电解铝过剩38/169/70万吨。
- **中供应：** 预计2023年增量为165吨， 预计2023-2025年全球电解铝短缺12/31/80万吨。

图表32：全球电解铝平衡表（万吨）

		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
中国原铝产量	高供应	3547	3712	3849	4019	4234	4500	4500
	中供应					4184	4300	4350
	低供应					4119	4200	4300
海外原铝产量		2818	2820	2885	2860	2860	2880	2900
全球总产量-中供应		6366	6533	6734	6879	7044	7180	7250
增速			2.6%	3.1%	2.1%	2.4%	1.9%	1.0%
中国铝需求量-中性		3622	3814	4007	4095	4296	4431	4530
海外铝需求量		2860	2511	2810	2840	2860	2880	2900
全球总需求		6482	6325	6817	6935	7156	7311	7430
增速			-2.4%	7.8%	1.7%	3.2%	2.2%	1.6%
中国再生铝增量		30	15	60	50	100	100	100
供需平衡	高供应	(87)	223	(23)	(6)	38	169	70
	中供应					(12)	(31)	(80)
	低供应					(77)	(131)	(130)

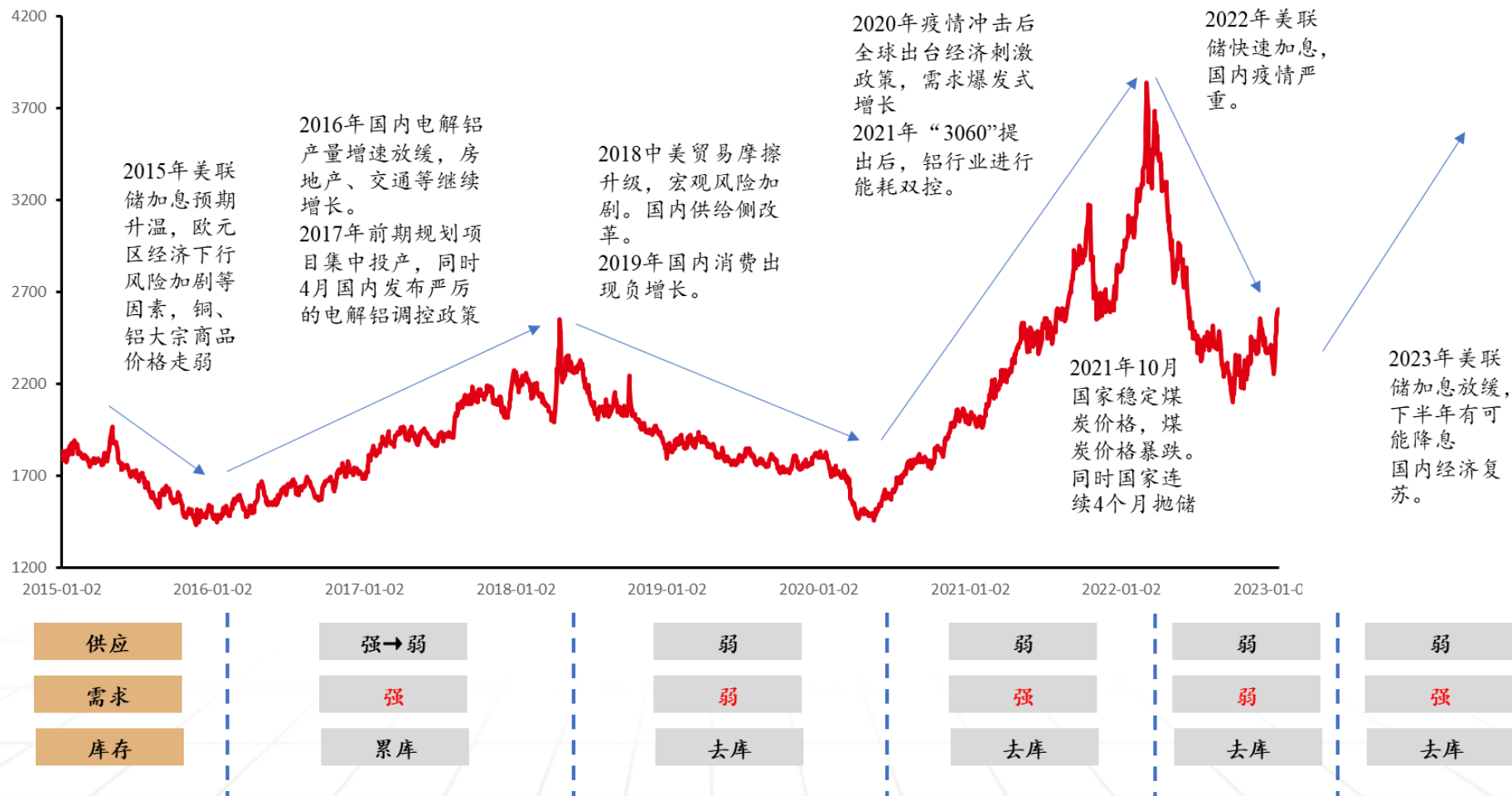
资料来源：IAI，钢联，安泰科，中邮证券研究所

三

复盘：消费打开上限，库存、利润支撑下限

2015年以来，需求成为铝价涨跌主要驱动力

图表33: LME铝价波动 (美元/吨)

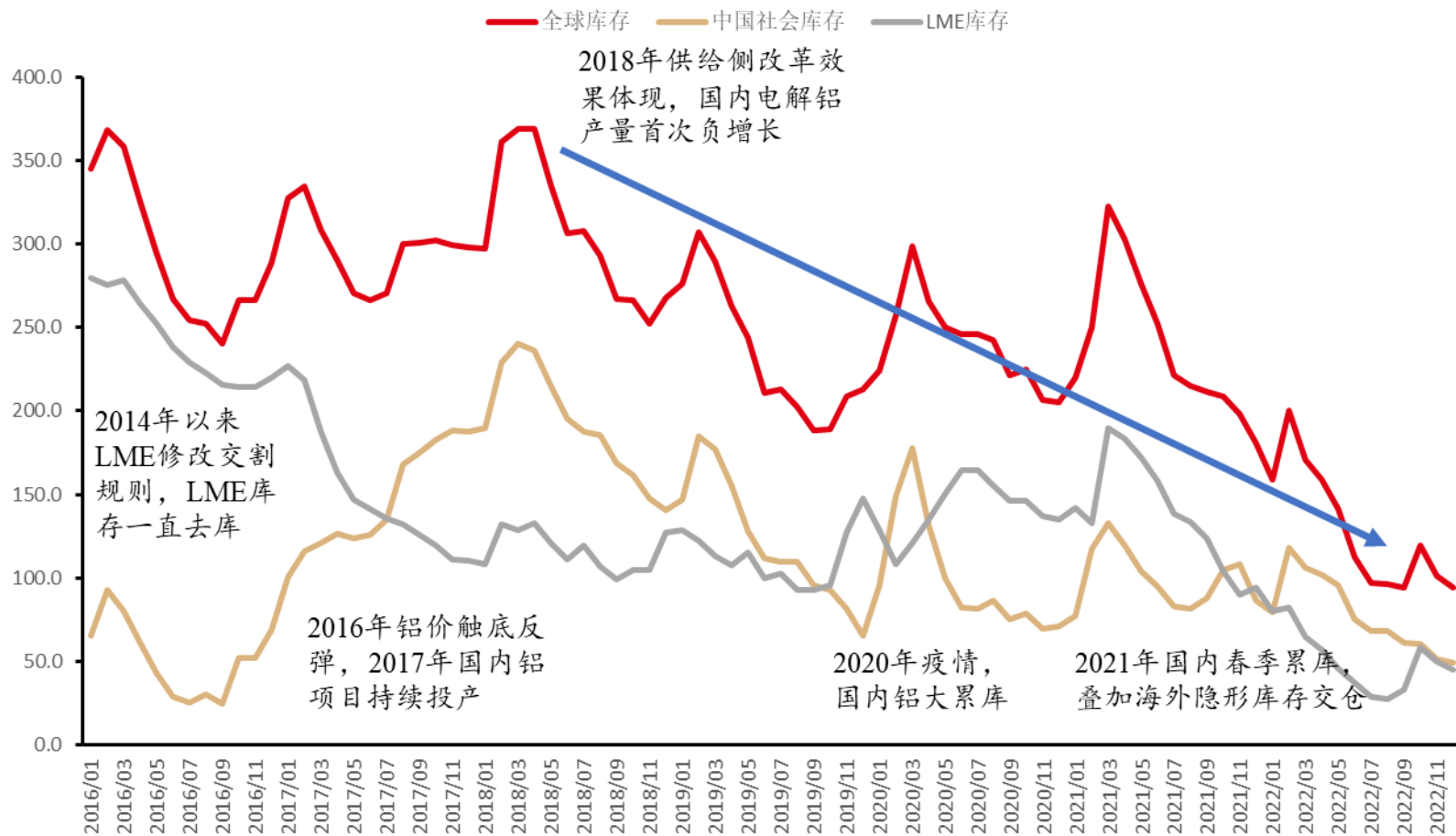


资料来源：安泰科，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

产能天花板存在，库存基本保持低位

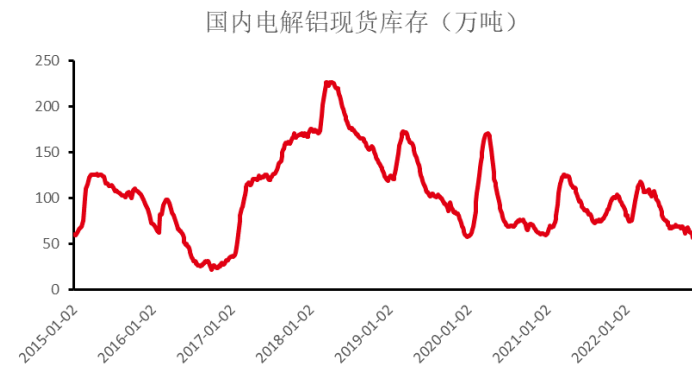
图表34：全球电解铝库存情况（万吨）



资料来源：Wind，钢联，中邮证券研究所

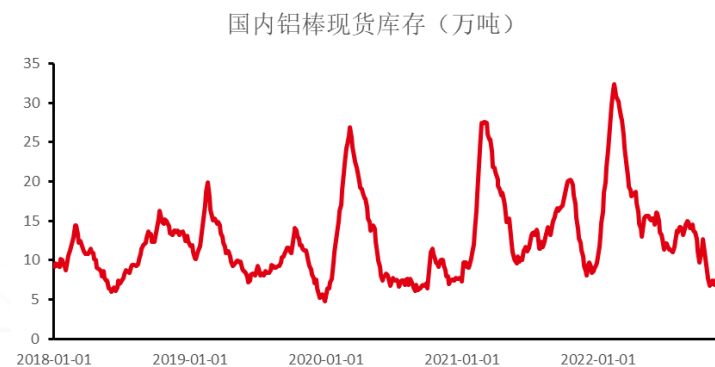
请参阅附注免责声明

图表35：国内电解铝现货库存（万吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

图表36：国内铝棒现货库存（万吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

国内电解铝、铝棒等库存仍处于低位，春节正常累库

图表37：2019-2023年春节前后中国电解铝及铝棒库存变化

SMM数据：2019-2023年春节前后中国电解铝及铝棒库存周度变化（2023年1月28日更新）

年份 单位/万吨	分类	春节前 四周库 存基数	春节前第三周库存 增量	春节前第二周库存 增量	春节前一周库存 增量	春节期间库存增量	春节后一周库存 增量	春节后第二周库存 增量	春节后第三周库存 增量	春节后第四周库存增 量	春节后第五周库存增量	9周累计增幅	春节后第六周库 存增量											
2019年	铝锭	128.2	-1.8	-1.4%	3.9	3.1%	7.5	5.8%	18.4	13.4%	5.5	3.5%	5.5	3.4%	7.2	4.3%	0.5	0.3%	0.5	0.3%	47.2	36.8%	-2.0	-1.1%
2020年		61.0	0.0	0.0%	2.0	3.3%	6.0	9.5%	19.4	28.1%	6.1	6.9%	14.8	15.7%	13.7	12.5%	15.5	12.6%	10.3	7.4%	87.8	143.9%	10.5	7.0%
2021年		66.9	1.3	1.9%	3.2	4.7%	6.1	8.5%	12.6	16.3%	18.1	20.1%	9.1	8.4%	5.5	4.7%	2.2	1.8%	-0.7	-0.6%	57.4	85.8%	0.8	0.6%
2022年		77.6	-5.2	-6.7%	-0.2	-0.3%	0.0	0.0%	14.0	19.4%	8.4	9.7%	9.0	9.5%	6.0	5.8%	2.1	1.9%	2.2	2.0%	36.3	46.8%		
2023年		49.6	8.4	16.9%	6.6	11.4%	10.2	15.8%	18.5	24.7%														
2019年	铝棒	9.0	-0.9	-9.8%	0.7	8.7%	2.3	25.7%	4.7	42.2%	1.3	8.0%	-0.5	-2.8%	-1.8	-10.8%	0.4	2.9%	-0.7	-4.3%	5.5	61.5%	-0.7	-4.8%
2020年		5.0	0.3	6.6%	1.3	24.8%	3.4	50.8%	4.7	46.8%	2.4	16.2%	2.3	13.2%	1.9	10.0%	0.6	3.0%	-2.0	-8.9%	15.0	299.6%	-0.2	-0.9%
2021年		8.3	1.6	19.8%	2.9	29.6%	3.7	29.0%	4.9	29.3%	2.5	11.7%	0.7	2.9%	-1.0	-3.8%	-0.4	-1.6%	-3.5	-14.9%	11.6	139.6%	-0.4	-2.2%
2022年		11.3	2.7	24.1%	3.7	26.0%	3.5	19.6%	3.8	18.1%	1.8	7.2%	-0.3	-1.1%	-0.4	-1.5%	-1.9	-7.3%	-1.7	-6.8%	11.2	99.2%		
2023年		6.1	1.9	30.9%	1.5	18.9%	3.7	39.0%	3.5	26.8%														
2019年	铝锭+铝棒	137.2	-2.7	-2.0%	4.6	3.4%	9.8	7.0%	23.1	15.5%	6.8	3.9%	5.0	2.8%	5.4	3.0%	0.9	0.5%	-0.2	-0.1%	52.9	38.5%	-2.7	-1.4%
2020年		66.0	0.3	0.5%	3.3	5.0%	9.4	13.5%	24.1	30.5%	8.5	8.2%	17.1	15.3%	15.6	12.2%	16.1	11.2%	8.4	5.2%	94.4	143.1%	10.3	6.1%
2021年		75.2	2.9	3.9%	6.1	7.9%	9.8	11.7%	17.5	18.6%	20.6	18.5%	9.8	7.4%	4.6	3.2%	1.8	1.2%	-4.2	-2.8%	73.2	97.3%	0.4	0.3%
2022年		88.9	-2.5	-2.8%	3.5	4.0%	3.5	3.9%	17.8	19.1%	10.2	9.2%	8.7	7.2%	5.6	4.3%	0.2	0.1%	0.6	0.4%	47.0	52.8%		
2023年		55.7	10.3	18.5%	8.1	12.3%	13.9	18.8%	22.0	25.0%														

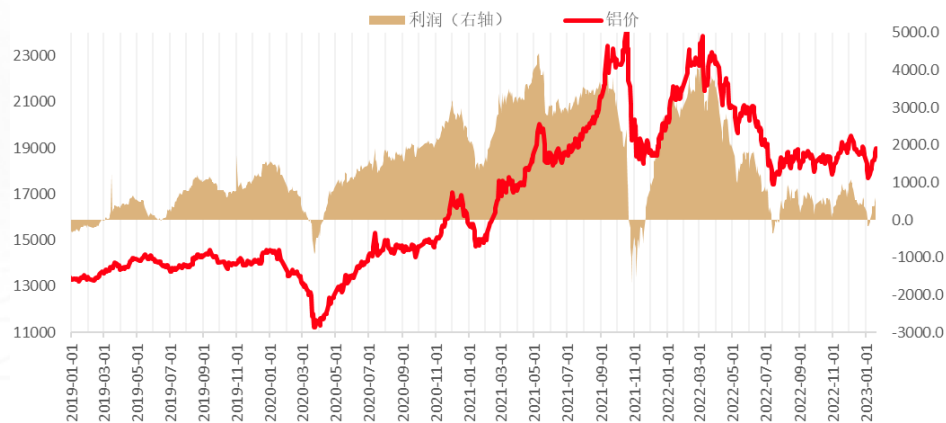
资料来源：SMM，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

电解铝向低成本地区集中，产能释放风险加大

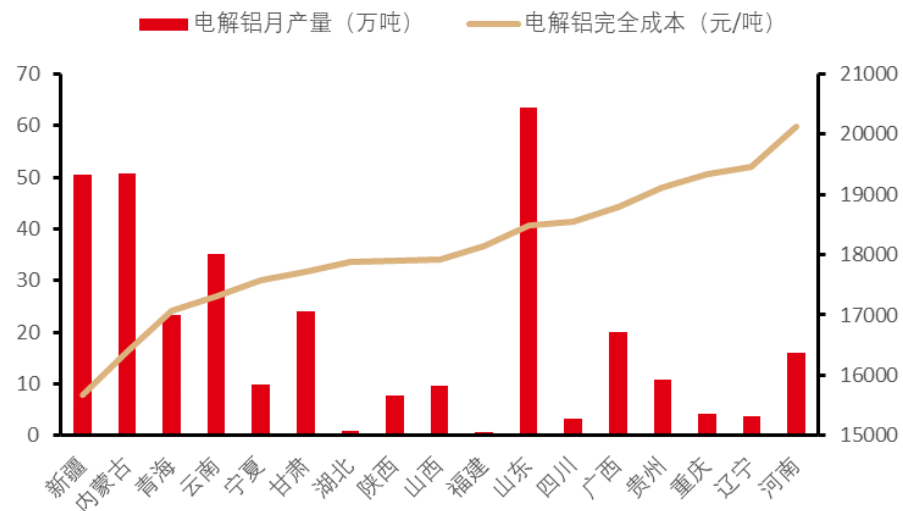
- 受到铝价下跌和煤炭价格上涨，国内电解铝利润有所下降。根据钢联数据，2022年电解铝完全成本继续增长，整体在16000-18000元/吨之间高位波动，全年平均完全成本约为17058元/吨，同比增长13.6%。2022年中国电解铝行业加权平均利润为2353元/吨，较2021年下降34%。
- 国内电解铝生产新疆成本优势最为突出，其次是内蒙古、云南等能源丰富的地区。近几年电解铝产能不断向云南、内蒙古、新疆、广西地区集中，受地区能耗总量控制、能源转型以及气候变化影响，产能释放不断风险加大。

图表38：国内电解铝利润（元/吨）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表39：国内各省电解铝完全成本（元/吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

四

投资建议

投资建议：天山铝业、神火股份、云铝股份

- 考虑当前煤炭价格高企，国内产能天花板，电解铝产能逐步向内蒙古、云南、贵州等地转移，因此我们看好的顺序为：（1）第一梯队是新疆地区的天山铝业、神火股份（新疆火电铝 80 万吨）；（2）第二梯队是水电铝企业，拥有云南省丰富绿色电力：云铝股份。

图表40：国内电解铝企业产量情况及市值（单位：万吨，亿元）

	电解铝产量（万吨）			自身氧化铝产量（万吨）	公司市值（亿元）	2023年市值产量比	其他亮点
	2021年	2022E	2023E				
中国铝业	386	410	440	1623	903	2.05	
云铝股份	230	230	260	140	462	1.78	
神火股份	140.7	147	200		395	1.98	煤炭
天山铝业	115	119	127	250	412	3.24	电池铝箔
南山铝业	84.5	81.6	48	200	418	8.71	
焦作万方	28.5	34	42		68	1.62	

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

天山铝业：产业链一体化布局，电池铝箔快速扩张

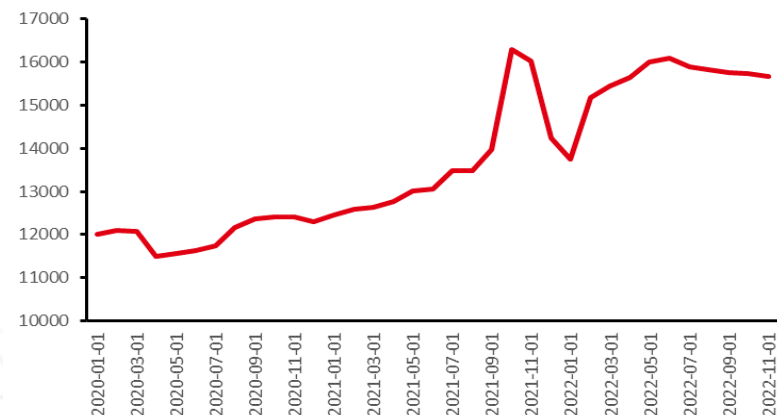
- 天山铝业成立于2010年，在电解铝以及上游原材料深耕多年，于2020年借壳新界泵业成功上市。公司建成120万吨电解铝产能，配套天瑞能源6台350MW自备发电机组，年发电量能满足电解铝生80%-90%的电力需求；配套建成60万吨预焙阳极碳素产能，可以满足公司全部电解铝生产所需阳极碳素的需要。
- **快速切入电池铝箔领域，不断提升自身竞争力。**根据公司公告，新疆石河子30万吨电池铝箔坯料生产线主体厂房正在吊装，预计年底开始设备安装，明年2季度逐步投产，投产后可满足江阴电池铝箔生产的需求；江阴2万吨电池铝箔技改项目，技改设备已开始安装，预计年底到明年一季度陆续进入生产调试，并投入生产；江阴20万吨电池铝箔项目预计明年一季度开始设备安装，二季度开始逐步调试并实现设备的滚动安装及投产，预计到2023年底将全部完成20万吨产能设备的安装，2024年实现全部投产。

图表41：天山铝业的生产基地

生产基地	地点	产能/配套设施
原材料氧化铝生产基地	靖西天桂	250万吨氧化铝
	广西百色	铝土矿资源
电解铝及配套发电和阳极碳素基地	石河子	120万吨电解铝
	石河子	天瑞能源6台350MW自备发电机组
	石河子	30万吨预焙阳极碳素
	南疆阿拉尔	30万吨预焙阳极碳素
下游高纯铝产品基地	石河子	6万吨高纯铝
	石河子	4万吨高纯铝在建
下游铝深加工基地	石河子	年产能30万吨电池铝箔胚料生产
	江苏江阴	20万吨电池铝箔精轧、涂炭及分切
	江苏江阴	2万吨动力电池箔

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表42：新疆电解铝的完全成本（元/吨）



资料来源：钢联，中邮证券研究所

神火股份：煤、铝龙头，电池铝箔成长可期

- **铝业务稳步推进，年度产量有望超额完成。** 2022年H1公司生产铝产品 77.30 万吨（其中云南厂区 36.89 万吨，新疆厂区 40.41 万吨），销售 76.90 万吨（其中云南厂区 36.71 万吨，新疆厂区 40.19 万吨），分别完成年度计划的 55.21%、54.93%；生产铝箔 3.92 万吨（其中商丘厂区 2.55 万吨，上海厂区 1.37 万吨），销售 3.92 万吨（其中商丘厂区 2.57 万吨，上海厂区 1.35 万吨），分别完成年度计划的 50.91%、50.91%。
- **铝箔、电池箔快速扩张。** 目前铝箔业务总产能8万吨，其中：上海铝箔2.5万吨，神隆宝鼎一期5.5万吨，在建神隆宝鼎二期6万吨。参股公司商丘阳光铝材生产铝箔坯料，在产产能11万吨，未来计划再建5万吨。9月公司电池箔产量为1300吨，2022-2024年产量预计分别为1.5万吨、4-5万吨、7-8万吨。
- **煤炭业务优势明显。** 公司拥有煤炭采掘相关的完整生产及配套体系，2022年上半年煤炭产量位列河南省第四位，是我国无烟煤主要生产企业之一。截至2022年6月30日，公司控制的煤炭保有储量13.43亿吨，可采储量6.29亿吨。

图表43：神火股份煤炭、电解铝产量情况（万吨）

产品	2021产量（万吨）	2022E产量（万吨）
铝产品	140.66	140
铝箔	上海铝箔	2.7
	神隆宝鼎	5
阳极炭块	55.47	37.5
煤炭	煤	653.73
	型焦	6.07

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表44：神火股份煤产能和储量情况（万吨）







矿区	主要煤种	核定产能（万吨）	保有储量（万吨）	可采储量（万吨）
永城矿区	无烟煤	345	20789	10549
许昌、郑州矿区	瘦煤、贫煤、无烟煤	510	113560	52339
合计		855	134348	62888

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

云铝股份：绿电优势明显，低碳排放构筑核心竞争力

- **依托云南省丰富的绿色电力，低碳排放是公司的核心竞争优势。**
2021年云铝股份生产用电结构中绿电比例达到约85%。公司依托绿色能源生产的绿色铝与煤电铝相比，碳排放仅为煤电铝的约20%左右。依托绿色铝品牌优势，公司与宁德时代、蔚来、宝马、沃尔沃、戴尔等国际知名企业建立稳固的上下游关系。从长远来看在国家双碳战略的大背景下，公司绿色铝的品牌价值和经济价值将进一步提升。
- **产能利用率达到96%，信息化、智能化水平持续提高。**2022H1公司生产氧化铝70.1万吨，生产炭素制品40.82万吨，生产原铝128.31万吨，生产铝合金及铝加工产品64.28万吨，合金化率达到50%以上。在合金和加工生产能力持续提高的同时，云铝文山电解铝智能制造示范工厂一期已建设完成并通过验收，正在开展智能工厂二期建设，云铝溢鑫数字孪生工厂示范建设完成硬件安装调试，公司的信息化、智能化水平持续提升。

图表45：云铝股份产品情况

产品	图片	介绍
铸造铝合金锭		作为汽车轮毂及零部件制造的原料，云铝合金产品被德、美、日系汽车品牌广泛使用。
变形铝及铝合金铸锭		为下游电池箔、航空航天、轨道交通提供高端的铝合金锭。
铝箔产品		主要致力于为电子、电力电容器、汽车等工业领域提供优质的铝箔。
铝及铝合金板带材		可生产多种规格的优质铝箔坯料、高档建筑用铝幕墙板、铝塑板带材
冶金级氧化铝		用了先进的拜耳法生产工艺，具有流动性好，吸附能力强等特点。
铝用炭素		能生产低硫、低铁，理化指标优异的高品质预焙阳极

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表46：重点公司盈利预测与投资评级

代码	简称	投资评级	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS (元)		PE (倍)	
					2023E	2024E	2023E	2024E
000807.SZ	云铝股份	买入	13.33	462	1.64	1.80	8.13	7.41
002532.SZ	天山铝业	未评级	8.85	412	1.06	1.19	8.39	7.44
000933.SZ	神火股份	未评级	17.56	395	3.46	3.69	5.07	4.76

资料来源：iFinD，中邮证券研究所（注：未评级公司盈利预测来自iFinD机构的一致预测）

- 宏观经济大幅波动
- 需求不及预期
- 供应释放超预期
- 项目进度不及预期

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券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，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048



中邮证券

CHINA POST SECURITIES