

## 云铝股份 (000807.SZ) 成本优势叠加产品溢价，筑高绿电铝龙头长期价值

2023 年 10 月 18 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

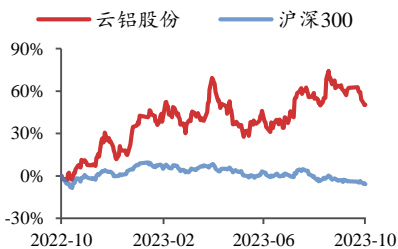
李怡然（分析师）

liyiran@kysec.cn

证书编号：S0790523050002

日期	2023/10/18
当前股价(元)	13.99
一年最高最低(元)	16.45/8.91
总市值(亿元)	485.17
流通市值(亿元)	485.16
总股本(亿股)	34.68
流通股本(亿股)	34.68
近 3 个月换手率(%)	60.29

### 股价走势图



数据来源：聚源

### ● 电力供应趋稳、盈利能力改善、绿电铝溢价共驱公司业绩有望长期增长

公司是国内绿电铝龙头企业。随着上半年云南电力紧张形势解除，公司电解铝产能已于 8 月初实现满产，叠加重熔铝锭价格上行，电解铝原料成本下行，预计 2023H2 公司业绩将实现环比显著改善。中长期来看，未来随着云南光伏建设持续推进，枯水期电力短缺情况预计将得到有效改善，公司限产产能释放叠加供需缺口下铝价抬升，同时集团内业务重组后公司铝加工产品整体毛利率有望提升，预计未来公司业绩将持续改善。此外，公司电力来源以水电为主，全球低碳发展趋势下公司将有望持续受益于绿电铝溢价能力。我们看好公司长期发展，预计 2023-2025 年归母净利润分别为 38.80/53.32/60.02 亿元，EPS 为 1.12/1.54/1.73 元/股，当前股价对应 2023-2025 年 PE 分别为 12.9/9.4/8.3 倍，看好国内电解铝盈利能力持续抬升，公司绿电铝优势显著，首次覆盖给予“买入”评级。

### ● “低成本+低碳”凸显公司长期价值，云南电力供给稳定性有望持续改善

从全球化视角来看，水电相对廉价且稳定的电力成本赋予了水电铝较高的安全边际，是水电铝资产得以穿越周期的核心护城河。同时，全球碳中和背景下水电铝低碳优势有望进一步凸显。就云南水电铝而言，随着当地光伏建设的持续推进，枯水期电力供应改善在即，铝企生产稳定性有望提高。

### ● 国内电解铝供需偏紧，电力缓和下公司或实现量价齐升

供给端，当前国内产能逼近合规指标天花板，中短期内海外增量有限，电解铝供给刚性约束强化。需求端，保交楼政策对竣工面积尚有支撑，光伏、新能源车快速发展有望补位地产拉动终端需求，供需缺口预计持续扩大。铝价强势叠加前期限产产能释放，公司业绩有望持续改善。

### ● 中铝集团内业务重组，铝加工业务板块盈利能力有望提升

公司铝加工业务毛利率相对较低主要是由于部分铝加工产能拖累，集团内业务重组后，公司已经剥离该部分低毛利资产，铝加工业务毛利率有望提升。

### ● 风险提示：云南光伏建设不及预期；下游需求不及预期；原材料价格波动。

### 财务摘要和估值指标

指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	41,751	48,463	43,279	48,385	51,474
YOY(%)	41.2	16.1	-10.7	11.8	6.4
归母净利润(百万元)	3,333	4,569	3,880	5,332	6,002
YOY(%)	269.3	37.1	-15.1	37.4	12.6
毛利率(%)	20.4	14.9	14.2	16.1	16.5
净利率(%)	8.0	9.4	9.0	11.0	11.7
ROE(%)	20.2	20.8	15.3	17.5	16.4
EPS(摊薄/元)	0.96	1.32	1.12	1.54	1.73
P/E(倍)	15.0	10.9	12.9	9.4	8.3
P/B(倍)	2.7	2.2	1.9	1.6	1.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 专注绿电铝一体化，中铝入主共享平台优势.....	4
2、 公司聚焦水电铝，“低成本+低碳”凸显长期价值.....	6
2.1、 电力成本优势塑造水电铝产能护城河.....	6
2.2、 碳中和背景下水电铝优势进一步凸显.....	7
2.3、 光伏建设持续推进，枯水期电力供应有望改善.....	9
3、 国内电解铝供需偏紧，电力缓和下公司或实现量价齐升.....	12
3.1、 供给端：国内产能约束强化，短期海外增量有限.....	12
3.2、 需求端：光伏、新能源车补位地产拉动终端需求.....	13
3.3、 供需缺口叠加复产，公司或迎量价齐升.....	15
4、 中铝集团内业务重组，铝加工产品盈利能力有望提升.....	16
5、 盈利预测与投资建议.....	16
5.1、 关键假设.....	16
5.2、 盈利预测与估值.....	17
6、 风险提示.....	18
附：财务预测摘要.....	19

## 图表目录

图 1： 公司坚持走低碳发展道路，绿电铝优势持续凸显.....	4
图 2： 中国铝业为公司控股股东，直接持股 29.1%（截至 2023/08/07）.....	4
图 3： 2018 年以来公司持续聚焦主业.....	5
图 4： 2019-2022 年公司实现经营业绩“四连增”.....	5
图 5： 公司地处云南，区位优势突出.....	5
图 6： 两次石油危机期间原油价格迅速上涨.....	6
图 7： 电解铝产能向能源丰富、低电价地区转移（万吨）.....	6
图 8： 魁北克吨铝电力成本远低于全球其他地区（美元/吨）.....	7
图 9： 云南丰水期电价显著拉低全年用电成本（元/kWh）.....	7
图 10： 2021 年我国电解铝火电占比高达 82%，高于全球水平.....	8
图 11： 我国碳价相对较低.....	8
图 12： 欧盟碳价远高于我国碳价.....	8
图 13： 云南电力来源以水电为主.....	9
图 14： 云南水电平均利用小时数季节性变化较大（小时）.....	9
图 15： 云南水库库容有限.....	10
图 16： 魁北克调水工程库容远高于云南.....	10
图 17： ENSO 对我国西南地区降水量影响显著.....	10
图 18： 2019 年以来云南工业用电量快速增长.....	10
图 19： 云南日照时数呈现旱季较多、雨季较少的特点.....	11
图 20： 若 2023 年底光伏如期并网，预计 2024 年枯水期新增发电量约 313 亿千瓦时.....	11
图 21： 国内电解铝产能产量位于高位.....	12
图 22： 2023 年年初以来电解铝行业逐渐走阔.....	12
图 23： 欧洲电解铝产量持续走低（万吨）.....	13
图 24： 欧洲天然气价格仍处于相对高位.....	13
图 25： 存量项目中装饰装修阶段比例高达 50.4%.....	14

图 26: 新开工面积累计同比与竣工面积持续背离 .....	14
图 27: 全球新增光伏装机容量持续增长 .....	14
图 28: 2022 年我国光伏组件产量占全球的 84.8% .....	14
图 29: 我国新能源车销量持续增长 .....	15
图 30: 公司铝加工毛利率长期低于电解铝（单位：%） .....	16
图 31: 云铝浩鑫营业利润率长期低于公司整体水平 .....	16
表 1: 生产成本较低的铝厂拥有更高的安全边际 .....	6
表 2: CBAM 将从 2023 年 10 月起逐步推进 .....	8
表 3: 水电铝吨铝碳排放量较火电铝低约 10.21 吨（按范围二计算） .....	9
表 4: 若云南新能源建设如期并网，2024 年起云南电力短缺情况将得到有效缓解 .....	11
表 5: 2025 年前海外新建产能增量有限 .....	13
表 6: 预计国内电解铝供需缺口将持续扩大 .....	15
表 7: 公司业绩拆分与盈利预测（百万元） .....	17
表 8: 可比公司盈利预测与估值（截至 2023/10/10） .....	18

## 1、专注绿电铝一体化，中铝入主共享平台优势

**深耕产业一体化，坚持走绿色低碳发展道路。**公司始建于1970年，前身为云南铝厂，1998年在深交所改制上市。公司依托云南丰富的绿色电力优势，大力实施绿电铝材一体化发展战略，目前已经形成了集铝土矿、氧化铝、炭素制品、铝冶炼、铝加工为一体的绿电铝一体化产业规模优势。2022年公司生产用电结构中绿电比例达到约88.6%，是我国有色金属行业、西部地区工业企业中唯一一家“国家环境友好企业”，同时也是国内企业中首批获得产品碳足迹认证的企业之一，主要产品碳足迹水平全球领先。

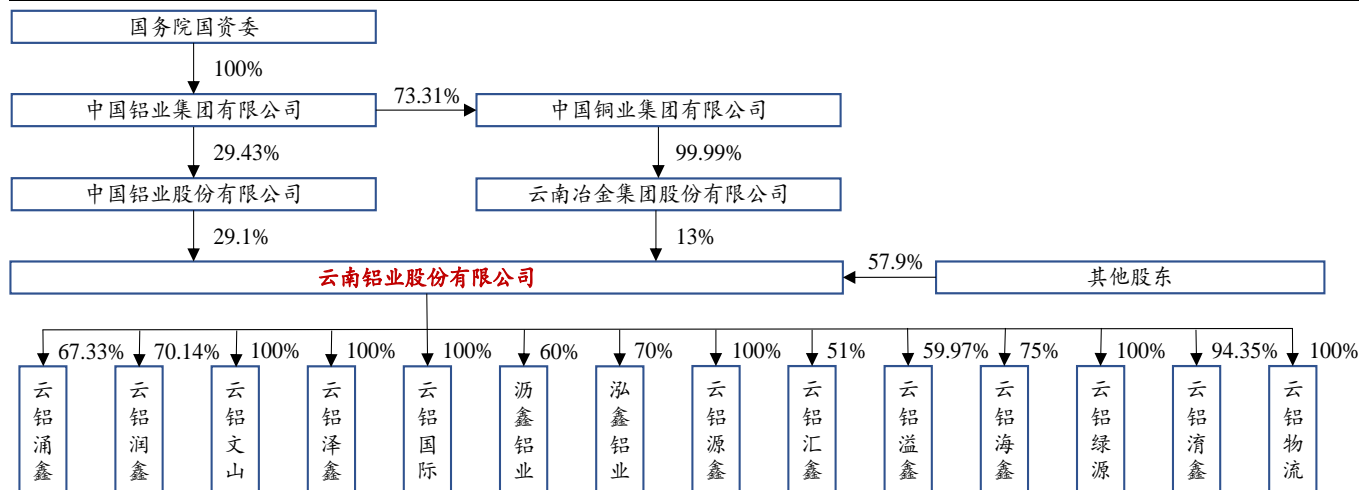
图1：公司坚持走低碳发展道路，绿电铝优势持续凸显



资料来源：公司官网、开源证券研究所

**中铝入主，平台优势助力产业协同。**2022年11月，公司原控股股东云南冶金以非公开协议转让方式将其持有的公司6.59亿股无限售流通股股份（占公司总股本的19%）转让给中国铝业，股份转让完成后，中国铝业成为云铝股份控股股东。中国铝业是国内铝行业龙头企业，2022年氧化铝产量高达1764万吨，能够有效弥补公司氧化铝产能不足以自给的缺陷，充分发挥产业协同优势。此外，中铝集团平台优势还有助于提升公司话语权和市場影响力，增强保供和议价能力，助力公司高质量发展。

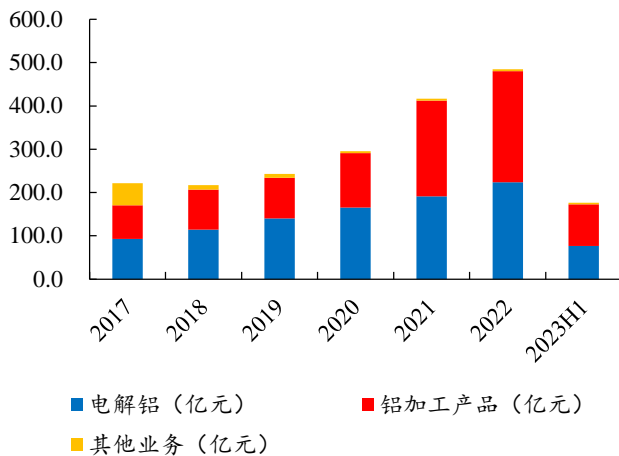
图2：中国铝业为公司控股股东，直接持股29.1%（截至2023/08/07）



资料来源：Wind、开源证券研究所

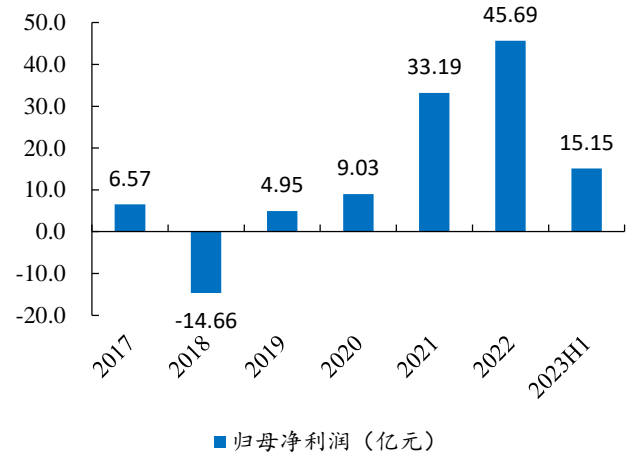
公司聚焦电解铝及铝加工业务，盈利持续高速增长。2018年以来公司持续聚焦主业，贸易及其他业务收入占比呈下降态势，2023年上半年电解铝及铝加工业务营收占比达到97.72%，成为公司核心业务。受益于云南低价水电带来的成本优势及公司新建产能的相继释放，2019-2022年公司盈利持续高速增长。2022年公司归母净利润达到45.69亿元，同比增长37.65%。2023年上半年受限产影响，公司实现归母净利润15.15亿元，同比-43.16%，8月初公司限产产能已达成全面复产，预计2023年下半年公司业绩有望实现环比显著修复。

图3：2018年以来公司持续聚焦主业



数据来源：公司年报、开源证券研究所

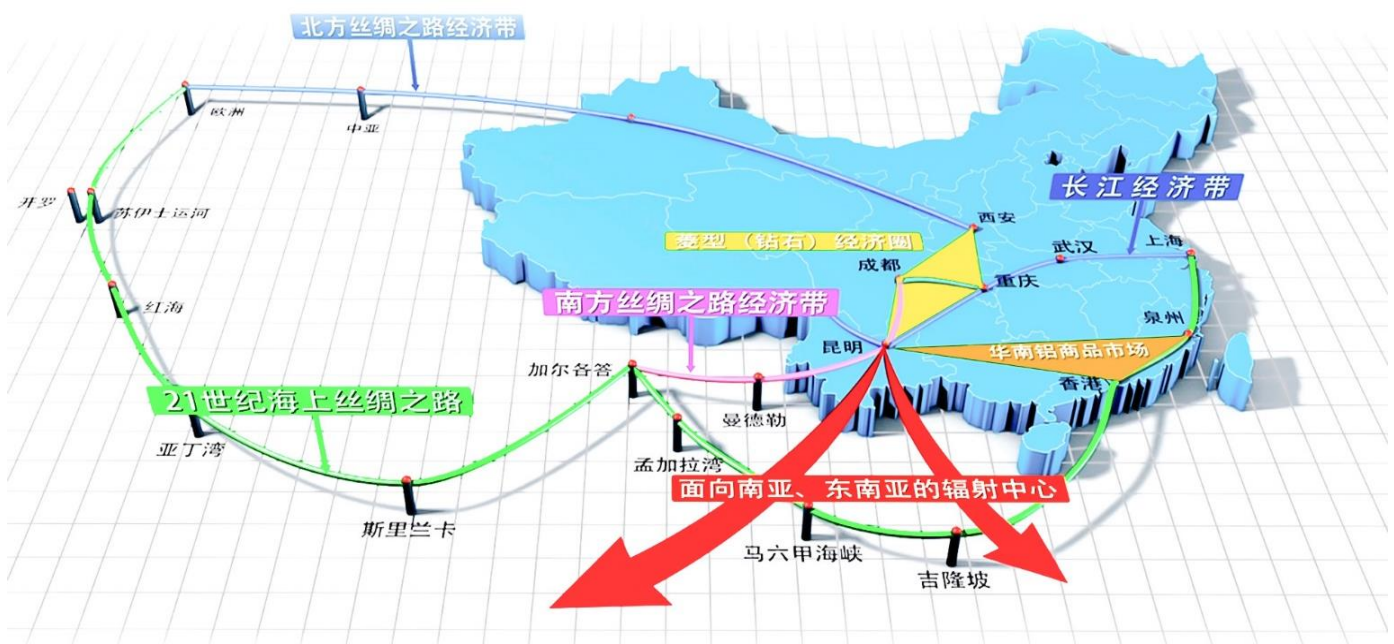
图4：2019-2022年公司实现经营业绩“四连增”



数据来源：公司年报、开源证券研究所

公司依托云南独特区位优势，积极拓展周边市场。公司所在的云南省地处西南，紧邻我国华南、华中、川渝以及东南亚和南亚铝消费市场，具备辐射长江经济带、珠三角经济区以及成渝经济区的独特区位优势。公司积极开拓周边市场，2022年公司周边市场合金产品销量同比增长约63%，进一步降低了销售费用。

图5：公司地处云南，区位优势突出



资料来源：公司官网

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

## 2、公司聚焦水电铝，“低成本+低碳”凸显长期价值

### 2.1、电力成本优势塑造水电铝产能护城河

全球化视角下，成本比较优势关乎区域电解铝产业兴衰。电解铝作为大宗商品，其价格取决于全球宏观政策环境及市场供需情况，电解铝基于商品属性对下游议价能力较弱，因而生产成本在市场竞争中尤为重要。生产成本更低的企业拥有更高的安全边际，在周期底部能够坚持更久乃至穿越周期。

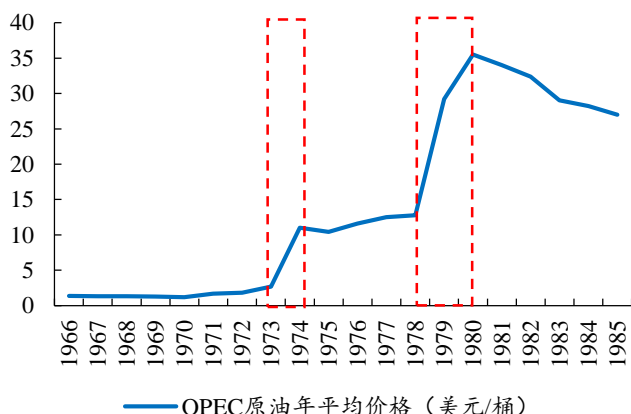
表1：生产成本较低的铝厂拥有更高的安全边际

项目	生产成本较低的铝厂 A	生产成本较高的铝厂 B
基础数据	铝锭售价（元/吨）	14102.6
	总成本费用（元/吨）	12323
	资本成本（元/吨）	530.7
	净利润（元/吨）	1224.8
	财务内部收益率	15.6%
	财务净现值（万元）	117592.5
价格敏感度分析	当铝锭售价下降 5%	13397.4
	财务内部收益率	10.5%
	财务净现值（万元）	9718.7

数据来源：《关于我国电解铝成本的讨论》、开源证券研究所

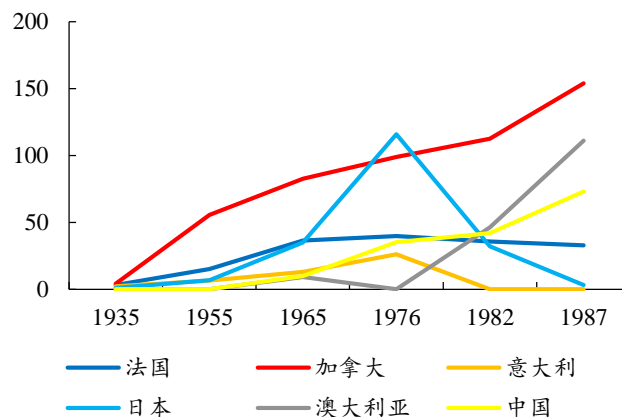
电解铝作为能源密集型行业，电力成本优势及其稳定性成为该产业持续经营与否的关键。复盘历轮商品周期及能源危机，可以较清晰发现，周期下行阶段均是对电力成本较高或能源对外依存度较高企业的清退。以二十世纪七十年代的两次石油危机为例，石油价格暴涨对各地区电解铝产业电力成本的冲击并不一致，日本、西欧等能源对外依存度较高的国家及地区的电解铝产业遭遇了毁灭性打击，全球电解铝产业开始加速向加拿大、澳大利亚、拉美、海湾等能源供应充足、电力成本低廉的地区转移。

图6：两次石油危机期间原油价格迅速上涨



数据来源：Statista、开源证券研究所

图7：电解铝产能向能源丰富、低电价地区转移（万吨）

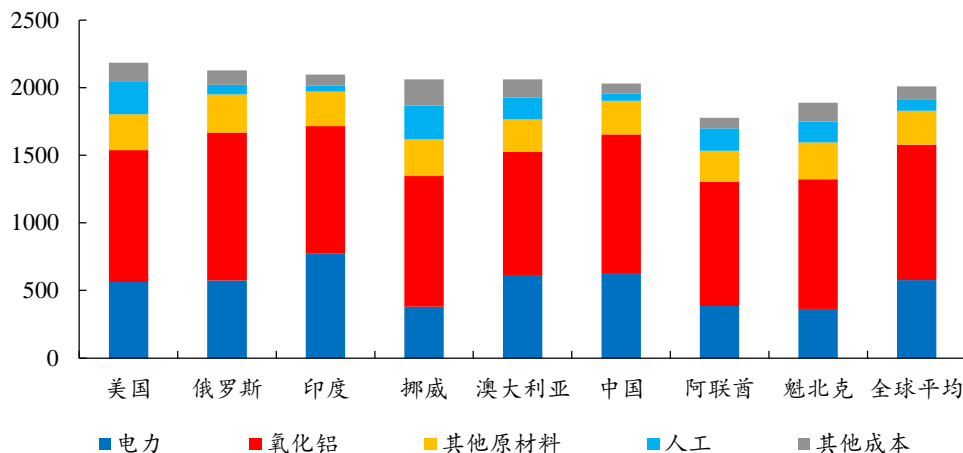


数据来源：《世界铝工业百年兴衰史系列(五)》、开源证券研究所

水电相较于火电等其他电力来源，具备成本优势及稳定性等比较优势。跟据麦肯锡关于加拿大魁北克铝产业集群的研究报告，与其他使用煤炭或天然气的铝冶炼厂相比，以水力发电作为电力来源显著增强了魁北克铝冶炼厂的竞争优势。魁北克

吨铝电力成本仅为 364 美元，比全球平均水平低约 37%，这显然大大增强了魁北克铝厂面对铝价下行、能源危机等不利因素冲击时的盈利和生存能力。

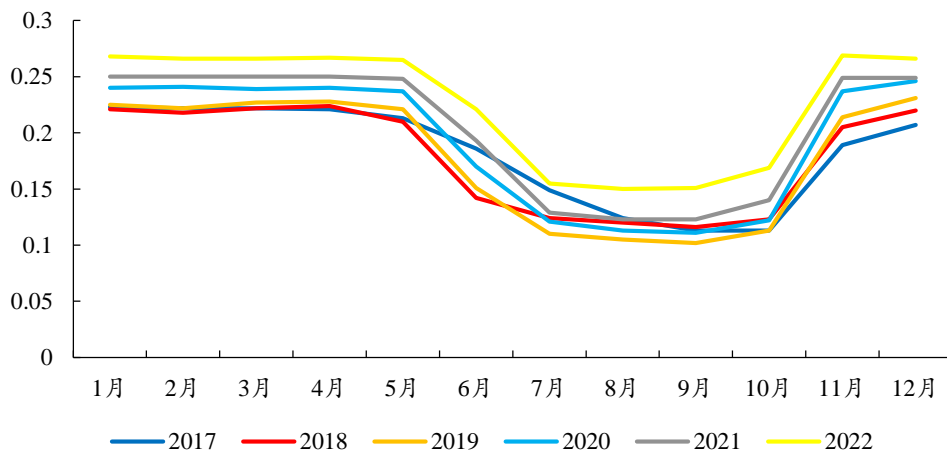
图8：魁北克吨铝电力成本远低于全球其他地区（美元/吨）



数据来源：McKinsey、开源证券研究所

就云南而言，丰水期电价显著拉低全年用电成本。据昆明电力交易中心数据，2017-2022 年云南丰水期（5-10 月）成交电价均值仅为 0.157 元/kWh，较枯水期（11 月-次年 4 月）电力均价低约 33.58%。考虑到冬春季节云南还存在限产、全年产量更多集中于丰水期，丰水期电价对云南企业全年用电成本的降本增效能力较为显著。

图9：云南丰水期电价显著拉低全年用电成本（元/kWh）

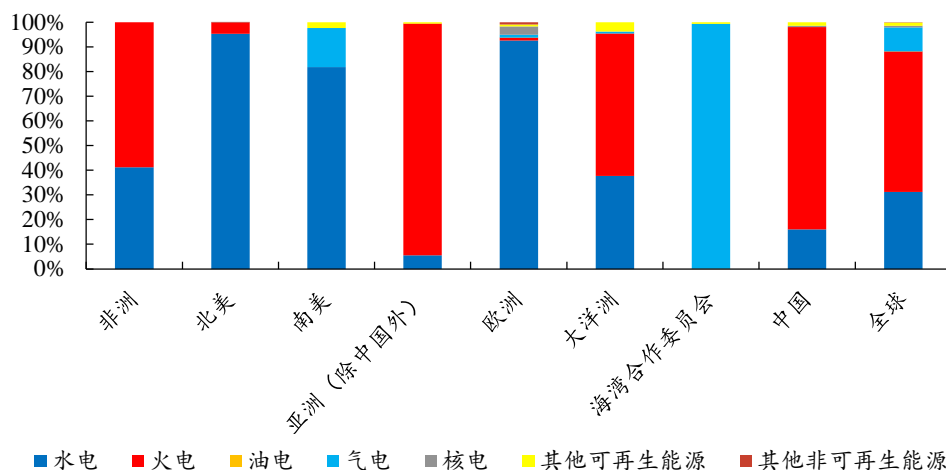


数据来源：昆明电力交易中心、开源证券研究所

## 2.2、碳中和背景下水电铝优势进一步凸显

电解铝属于高耗能、高碳排放行业，双碳政策背景下面临较大减排压力。我国电解铝产能以火电铝为主，据国际铝协数据，2021 年我国电解铝火电占比高达 82%。2020 年 9 月我国正式提出 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和的目标，减排政策力度持续加强。2022 年 11 月印发的《有色金属行业碳达峰实施方案》提出要“鼓励和引导有色金属企业通过绿色电力交易、购买绿色电力证书等方式积极消纳可再生能源，确保可再生能源电力消纳责任权重高于本区域最低消纳责任权重”。未来随着双碳政策的持续推进，我国电解铝行业减排压力势必将进一步加大。

图10：2021 年我国电解铝火电占比高达 82%，高于全球水平



数据来源：国际铝协、开源证券研究所

**欧盟碳边境调节机制（CBAM）实施在即，进一步推升碳价中枢。**2023 年 5 月 17 日欧盟 CBAM 法案正式生效，欧盟将从 2026 年起根据进口产品与欧盟境内生产产品碳价差额征收碳关税，现阶段主要涵盖钢铁、水泥、铝等行业。我国碳交易机制建设开始时间较晚，目前国内碳价远低于欧盟碳价。按 2023 年 7 月中欧碳价均值差异计算，随着 CBAM 逐渐落地，我国电解铝出口欧盟产品将面临约 1125/6358 元的碳关税（按范围一/二计算），进一步推升电解铝企业碳排放成本。

表2：CBAM 将从 2023 年 10 月起逐步推进

重要时间节点	具体要求
2023 年 10 月 1 日起	CBAM 过渡期启动，发生产品进口的，须在季末次月提交 CBAM 报告。
2024 年 12 月 31 日起	欧盟进口商在进口 CBAM 产品前，必须完成“经授权的 CBAM 申报人”登记。
2026 年 1 月起	CBAM 全面实施。
2027 年 5 月 31 日前	提交首份 CBAM 申报。
2030 年起	CBAM 范围扩大至 EU ETS 覆盖的所有行业。

资料来源：安永 EY、开源证券研究所

图11：我国碳价相对较低



数据来源：Wind、上海环境能源交易所、开源证券研究所

图12：欧盟碳价远高于我国碳价



数据来源：Wind、欧洲能源交易所、开源证券研究所

**2023H2 碳价上行趋势下，水电铝低碳优势进一步凸显。**电解铝碳排放主要来自于电力生产过程。相较于火电铝，水电铝所使用的电力来自水的势能，电力生产过程中产生的碳排放几乎为 0，仅在电解环节会产生约 1.8 吨/吨铝的二氧化碳。据我们测算，水电铝可较火电铝减排约 10.21 吨/吨铝的二氧化碳，乘以中欧碳价差异，可节省碳关税成本约 6139 元（按范围二计算）。

**表3：水电铝吨铝碳排放量较火电铝低约 10.21 吨（按范围二计算）**

生产环节	火电铝吨铝碳排放量（吨）	水电铝吨铝碳排放量（吨）
	量（吨）	量（吨）
电力环节	10.21	0.00
电解环节	电解环节阳极消耗	1.40
	阳极效应	0.40
电解铝生产碳排放量合计	12.01	1.80

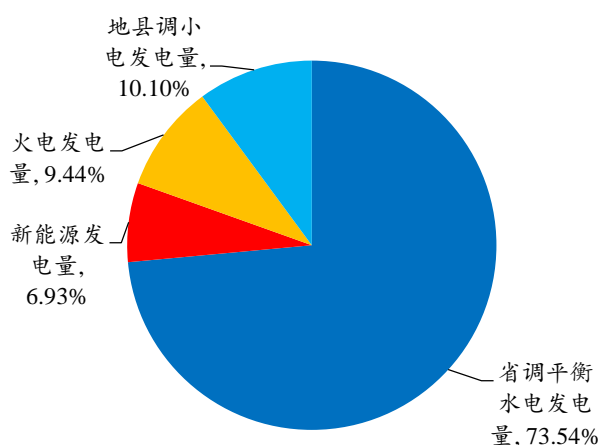
数据来源：安泰科、国家能源局、开源证券研究所

### 2.3、光伏建设持续推进，枯水期电力供应有望改善

云南冬春季节电力供应紧张问题主要源于枯水期水电出力不足。云南电力来源以水电为主。据昆明电力交易中心数据，2022 年云南省省调平衡水电发电量达到 2786.44 亿千瓦时，占全年总发电量（含小电）73.54%。云南属于亚热带高原季风型气候，干湿季节分明，雨季为 5-10 月，集中了 85% 的降雨量，旱季为 11 月至次年 4 月，降水量只占全年的 15%。而与同样以水电为主要电力来源的魁北克相比，云南大型调节水库数量有限，流域水电调蓄能力较弱，因而水电汛枯出力存在较大的季节性差异。

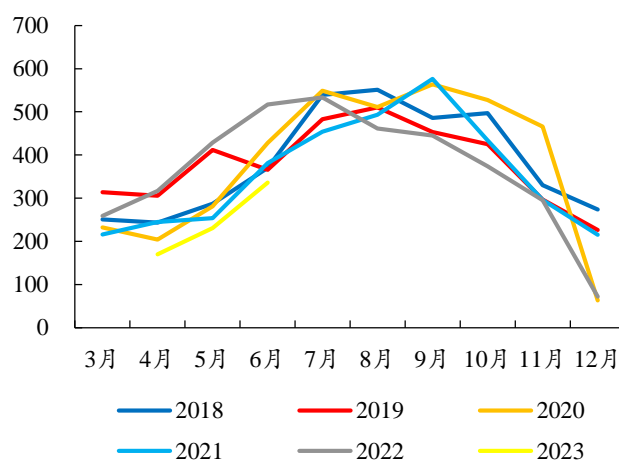
**极端气候和工业用电需求的快速增长进一步加剧了云南枯水期用电的紧张状况。**研究显示，厄尔尼诺-南方涛动（ENSO）对我国西南地区雨季长度和降水量有着较为显著的影响，具体表现为拉尼娜年雨季较长、降水较多，厄尔尼诺年雨季较短、降水较少，进一步加大了水库调蓄管理难度和水电汛枯出力差异。此外，近年来云南大量引入电解铝等高耗能工业，工业用电需求快速增长，这也进一步加剧了枯水期电力供应紧张情况。

**图13：云南电力来源以水电为主**



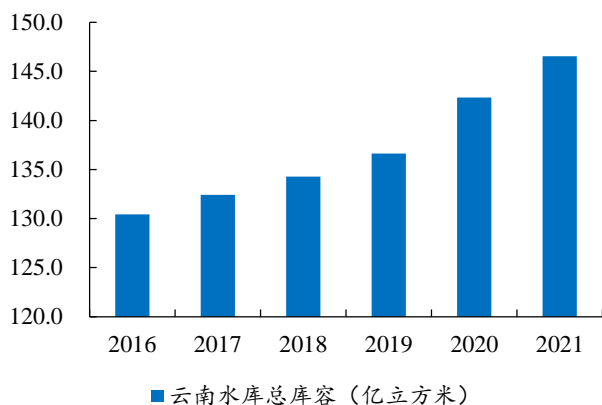
数据来源：昆明电力交易中心、开源证券研究所

**图14：云南水电平均利用小时数季节性变化较大（小时）**



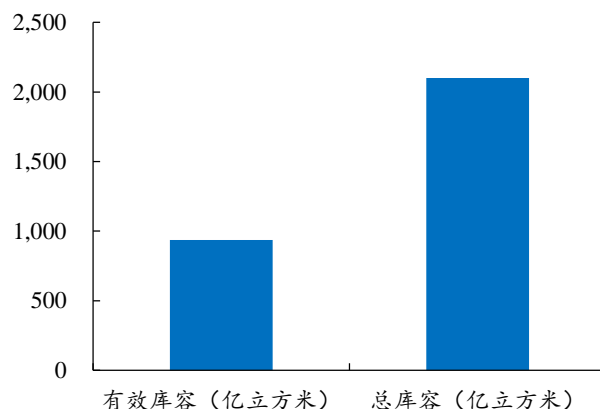
数据来源：Wind、开源证券研究所

图15：云南水库库容有限



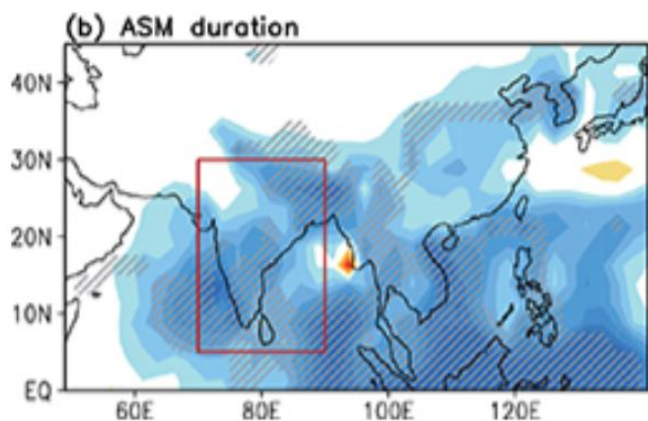
数据来源：Wind、云南省统计局、开源证券研究所

图16：魁北克调水工程库容远高于云南



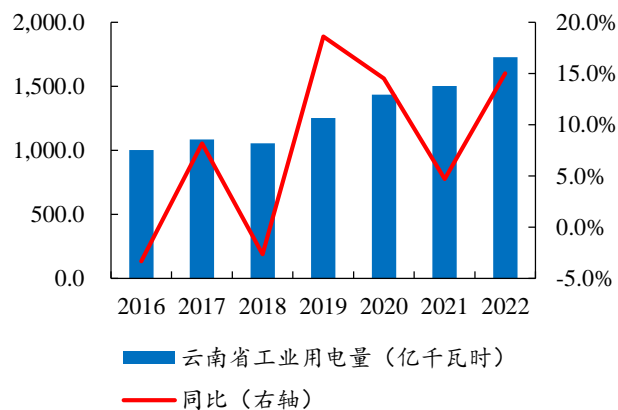
数据来源：水知识助手、开源证券研究所

图17：ENSO 对我国西南地区降水量影响显著



资料来源：《Revisiting the ENSO-monsoonal rainfall relationship: new insights based on an objective determination of the Asian summer monsoon duration》(注：蓝色部分表示拉尼娜年降水量减去厄尔尼诺年降水量的差值，颜色越深差值越大。)

图18：2019 年以来云南工业用电量快速增长

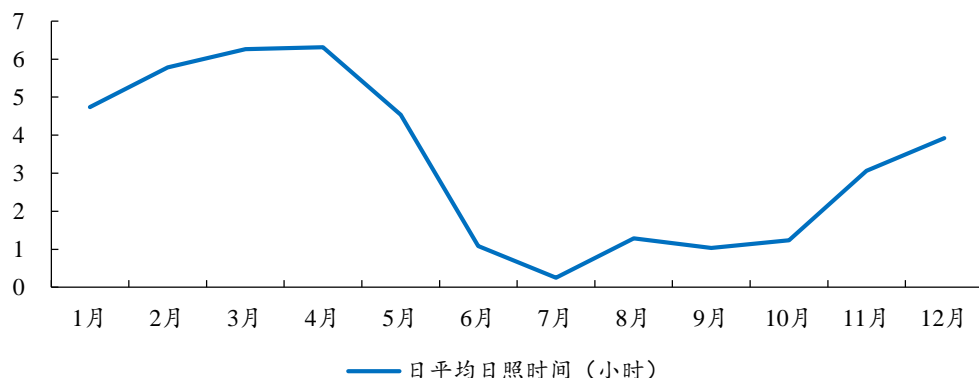


数据来源：Wind、云南省统计局、开源证券研究所

云南太阳能与水电可以季节性互补，光伏建设持续推进有望缓解枯水期电力短缺情况。从历史数据来看，云南各月日平均日照时数呈现旱季较多、雨季较少的特点，正好与云南水电的季节性变化形成互补。当前，云南正在加快推进光伏设施建设。据《云南省 2022 年新能源建设方案通知》，2022 年全省加快推动开工新能源项目 355 个，其中光伏项目 350 个，装机 3165.04 万千瓦，风电项目 5 个，装机 35.5 万千瓦，光伏项目全容量并网时间不得超过 2023 年 12 月底。这意味着，2023 年底前云南预计将新增光伏并网 3165.04 万千瓦。

根据云南省能源局发布的《关于加快推进“十四五”规划新能源项目配套接网工程有关工作的通知》，云南省 2023、2024 年光伏建设规模分别为 1792 万千瓦和 1557 万千瓦。假设当年开工项目第二年并网，则云南 2024、2025 年光伏新增并网规模都将达到 1500 万千瓦以上。

图19：云南日照时数呈现旱季较多、雨季较少的特点



数据来源：《1961-2010 年云南日照资源的时空分布及年代际变化研究》、开源证券研究所

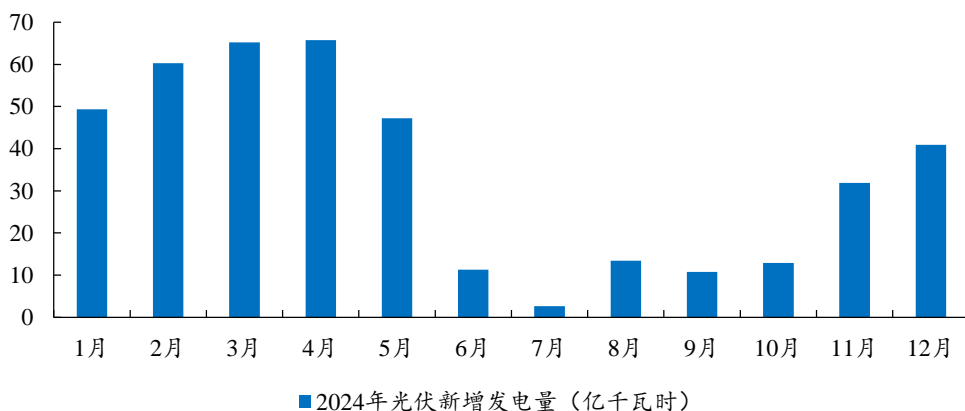
随着光伏建设的持续推进，预计 2024 年起云南枯水期电力短缺情况将得到有效缓解，电力供应稳定性进一步提升。云南省光伏年平均利用小时数约为 1300 小时左右，风电年平均利用小时数约为 2600 小时左右。根据上文所述新能源建设规划，2024、2025 年云南省新增发电量分别可以达到 411.46 亿千瓦时和 242.19 亿千瓦时。假设云南省除电解铝外其他主体用电量按每年 5% 的速度增长，2024、2025 年理论电解铝产量上限预计分别可以达到约 798.31 万吨和 906.70 万吨，基本能够满足云南省电解铝生产需求。而就枯水期而言，若 2023 年底 3165.04 万千瓦新增光伏装机如期并网，预计 2024 年枯水期新增光伏发电量约 313 亿千瓦时，折算电解铝产量约 232 万吨，枯水期电力紧缺情况有望得到有效缓解。

表4：若云南新能源建设如期并网，2024 年起云南电力短缺情况将得到有效缓解

	2022	2023	2024	2025
总发电量（亿千瓦时）	3789.11	4076.57	4488.02	4730.21
西电东送（亿千瓦时）	1436.48	1452.00	1452.00	1452.00
其他用电主体用电量（亿千瓦时）	1797.97	1887.86	1982.26	2081.37
剩余可用于电解铝电量（亿千瓦时）	554.66	736.70	1053.76	1196.84
理论电解铝产量上限（万吨）	420.20	558.11	798.31	906.70

数据来源：昆明电力交易中心、政府公告、开源证券研究所

图20：若 2023 年底光伏如期并网，预计 2024 年枯水期新增发电量约 313 亿千瓦时



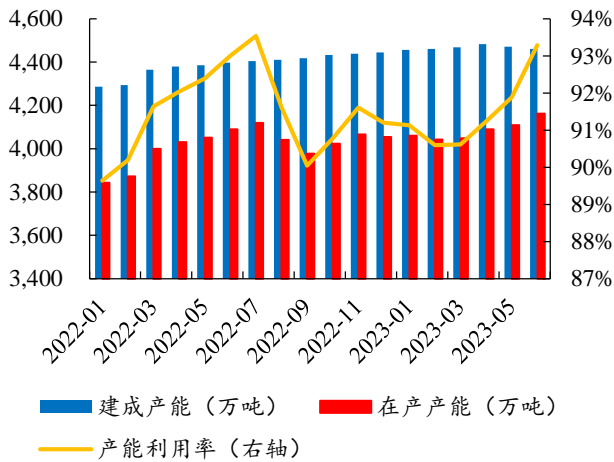
数据来源：《1961-2010 年云南日照资源的时空分布及年代际变化研究》、开源证券研究所

### 3、国内电解铝供需偏紧，电力缓和下公司或实现量价齐升

#### 3.1、供给端：国内产能约束强化，短期海外增量有限

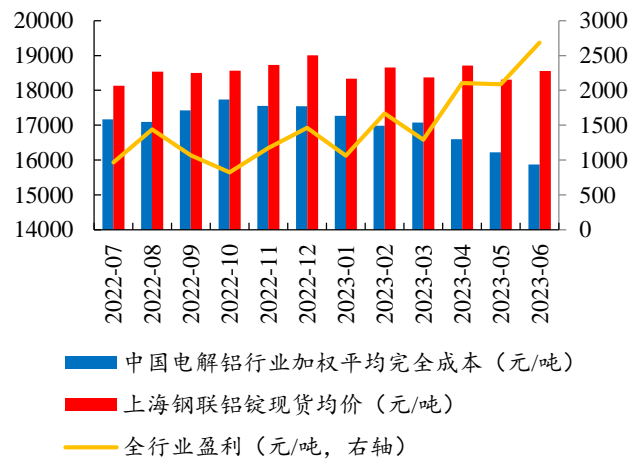
国内电解铝产量逼近限定产能天花板，未来增量极为有限。据阿拉丁数据显示，2023年6月我国电解铝行业建成产能达到4461万吨，已基本逼近4500万吨的合规产能天花板。同时，受氧化铝、预焙阳极等原材料以及动力煤价格下行影响，行业利润逐渐走阔，除云南地区产能受限产影响之外，国内电解铝行业在产产能也已经达到4162万吨的高点。我们预计未来除云南电解铝产能季节性复产带来部分产量释放外，国内电解铝产量基本见顶。

图21：国内电解铝产能产量位于高位



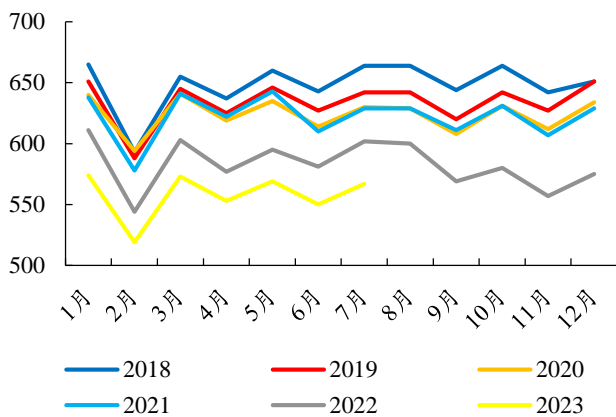
数据来源：Wind、阿拉丁、开源证券研究所

图22：2023年年初以来电解铝行业逐渐走阔

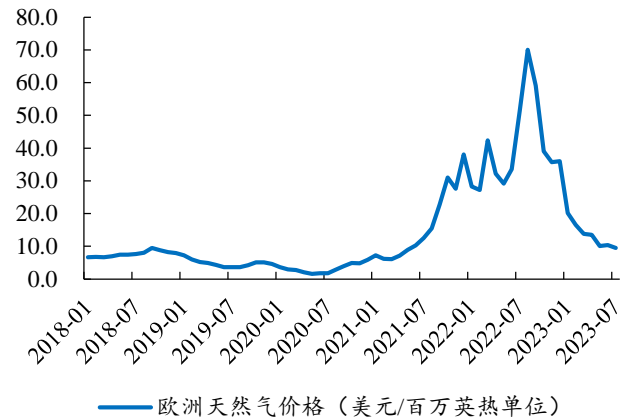


数据来源：Mysteel、开源证券研究所

欧洲产量持续下降，东南亚产能扩建周期较长，中短期海外增量有限。受俄乌冲突持续以及能源价格影响，目前欧洲地区电解铝产量仍处于历史低位并持续下降，短期复产难度仍然较大。海外电解铝新建产能规划主要集中于东南亚，其中主要为国内铝企海外投资建厂，然而就目前来看，受建设周期等因素影响，2025年前海外产能增量较为有限。印度方面，由于设备进口受阻，Balco的铝产能去瓶颈计划已从2023年12月推迟至2025年3月。印尼方面，由于营商环境较差、基础设施建设水平相对较低，铝厂建设周期相对较长。以印尼华青铝业铝电一体化项目一期为例，除规划电解铝产能外，还需建设4×380MW热电联产发电机组及配套公用辅助设施。该项目从2021年6月正式开工建设，至2023年5月投产前25万吨产能，预计全部达产仍需较长时间。

**图23：欧洲电解铝产量持续走低（万吨）**


数据来源：国际铝协、开源证券研究所

**图24：欧洲天然气价格仍处于相对高位**


数据来源：Wind、世界银行、开源证券研究所

**表5：2025年前海外新建产能增量有限**

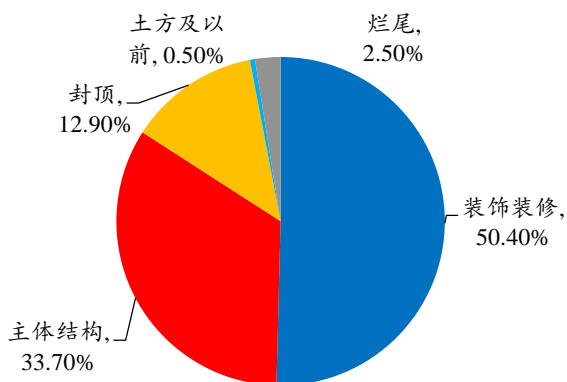
国家	铝厂	所属企业	电解铝规划产能（万吨）	预计投产时间
印度	Balco	Vedanta	41.4	从2023年12月推迟五个季度至2025年3月。
印尼	华青铝业	华峰集团、青山实业	100	2023年5月，前25万吨电解铝项目全部投产。
印尼	PT Adaro Energy	阿达罗、山东魏桥、中国力勤	150	一期50万吨预计2025年一季度投产，二期50万吨预计2026年二季度投产，三期50万吨预计2029年四季度投产。
印尼	PT BAI	南山铝业	25	预计2026年7月建成。

资料来源：SMM、开源证券研究所

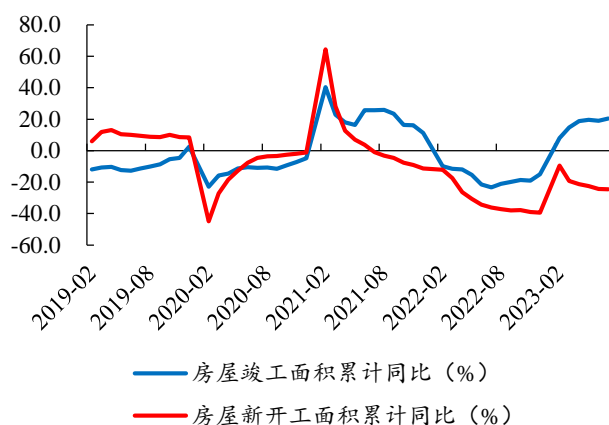
### 3.2、需求端：光伏、新能源车补位地产拉动终端需求

电解铝终端需求以建筑、交通和电力电子为主。据SMM数据，2022年建筑、交通和电力电子用铝在我国电解铝总消费量中的占比高达73%。近年来，随着房地产行业步入下行周期，建筑用铝增量贡献逐渐下降。与此同时，随着全球低碳发展趋势的加强，光伏、新能源车等行业快速发展，有望补位地产拉动终端需求进一步增长。

**建筑领域：保交楼政策尚有支撑，长期来看需求中枢或逐渐下移。**保交楼政策支持下，2023年初以来房屋竣工面积累计同比持续回升。而从保交楼存量项目来看，据百年建筑网调研数据，截至2023年5月保交楼项目交付比例仅达到34%，存量项目中处于装饰装修阶段的比例高达50.4%，预计短期内保交楼政策仍将支撑建筑用铝需求。但从长期来看，新开工房屋面积累计同比持续走低，未来我国建筑用铝需求中枢或将逐渐下移。

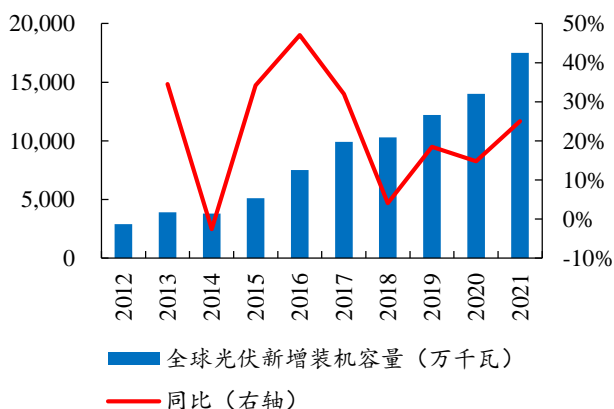
**图25：存量项目中装饰装修阶段比例高达 50.4%**


数据来源：百年建筑网、开源证券研究所

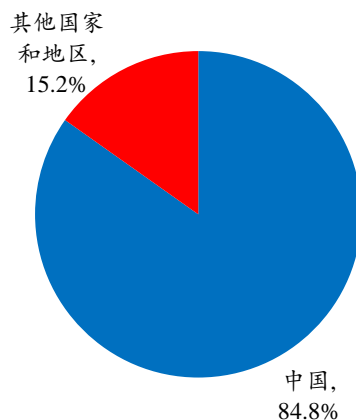
**图26：新开工面积累计同比与竣工面积持续背离**


数据来源：Wind、国家统计局、开源证券研究所

**光伏领域：低碳发展拉升光伏需求，组件产量快速增长。**电解铝在光伏领域的应用主要集中于光伏组件中的边框和支架。在光伏发电成本下降和全球低碳发展趋势加强等因素驱动下，全球光伏新增装机持续增长，2021 年全球新增光伏装机容量达到 1.75 亿千瓦，同比增长 25%。据 CPIA 预测，2023-2025 年全球光伏年均新增装机将达到 301-359GW。我国光伏组件产能占全球产能的 80.8%，需求拉动下产量快速增长，2022 年我国光伏组件产量达到 288.7GW，同比增长 58.8%，占全球产量的 84.8%。未来随着全球光伏建设的推进，我国光伏组件产量预计将继续保持高速增长，持续推升光伏用铝需求。

**图27：全球新增光伏装机容量持续增长**


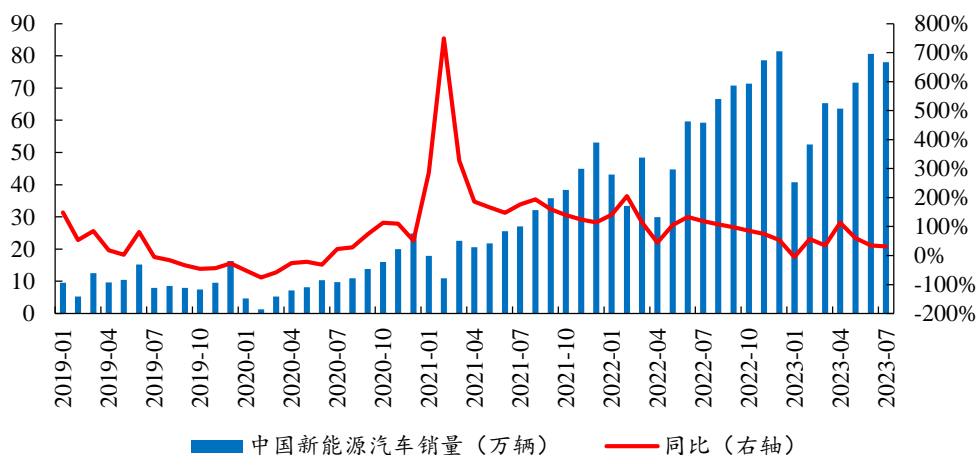
数据来源：Wind、21 世纪可再生能源政策网络、开源证券研究所

**图28：2022 年我国光伏组件产量占全球的 84.8%**


数据来源：CPIA、开源证券研究所

**新能源汽车领域：产销两旺，电动化、轻量化趋势下汽车用铝有望进一步提升。**据立鼎产业研究院数据，2021 年新能源汽车和燃油车单车用铝量分别为 173、145kg/辆，轻量化需求驱动下预计 2025 年分别达到 250、185kg/辆。与此同时，随着新能源车相较于燃油车产品竞争力不断增强，新能源车销量持续快速增长，2022 年我国新能源车销量达到 688.66 万辆，同比增长 95.61%。据中国工程院丁荣军院士预测，预计 2025 年我国新能源车销量将突破 1500 万辆。随着未来电动化、轻量化趋势的不断加强，预计 2025 年我国汽车用铝需求量将达到 639.20 万吨。

图29：我国新能源车销量持续增长



数据来源：Wind、中汽协、开源证券研究所

### 3.3、供需缺口叠加复产，公司或迎量价齐升

供给约束下供需缺口持续扩大，长期来看电解铝价格将维持强势。供给端，国内产能基本见顶，未来供给增长将更多依靠进口，但海外产能中短期增量有限，随着美联储加息周期逐渐步入尾声，海外需求也将逐步复苏，进口增量有限，长期来看国内电解铝供给仍将面临较强约束。需求端，保交楼政策对建筑用铝需求尚有支撑，光伏、新能源车行业快速发展，有望接力地产拉动终端需求实现进一步增长，进而对电解铝价格形成有力支撑。基于供需平衡表测算，我们认为 2023-2025 年电解铝供需缺口将逐渐扩大。

铝价强势叠加光伏并网提升云南电力稳定性，公司业绩或迎量价齐升。随着新增光伏装机容量逐渐并网，预计 2024 年起云南枯水期限产情况将得到有效缓解，公司限产产能将逐渐释放。叠加电解铝价格强势运行，公司业绩或量价齐升。

表6：预计国内电解铝供需缺口将持续扩大

	2022	2023E	2024E	2025E
电解铝产量（万吨）	4,021.40	4,119.31	4,254.97	4,273.28
电解铝净进口量（万吨）	47.20	120.00	168.00	235.20
<b>国内电解铝总供给（万吨）</b>	<b>4,068.60</b>	<b>4,239.31</b>	<b>4,422.97</b>	<b>4,508.48</b>
YOY		4.20%	4.33%	1.93%
未锻轧铝及铝材净出口量（剔除原铝，万吨）	468.42	396.79	412.66	420.92
<b>国内电解铝总需求（万吨）</b>	<b>4,100.40</b>	<b>4,232.04</b>	<b>4,456.16</b>	<b>4,587.66</b>
YOY		3.21%	5.30%	2.95%
建筑用铝（万吨）	908.00	942.50	963.61	915.43
YOY		3.80%	2.24%	-5.00%
交通用铝（万吨）	835.36	916.92	1,012.22	1,117.23
YOY		9.76%	10.39%	10.37%
电力电子用铝（万吨）	653.76	685.81	730.06	774.94
YOY		4.90%	6.45%	6.15%
机械设备用铝（万吨）	290.56	305.09	317.29	329.98
YOY		5.00%	4.00%	4.00%

	2022	2023E	2024E	2025E
耐用消费品用铝（万吨）	363.20	377.00	385.44	366.17
YOY		3.80%	2.24%	-5.00%
包装用铝（万吨）	472.16	493.54	515.88	539.24
YOY		4.53%	4.53%	4.53%
其他用铝（万吨）	108.96	114.41	118.98	123.74
YOY		5.00%	4.00%	4.00%
供需平衡（万吨）	-31.80	7.27	-33.19	-79.18

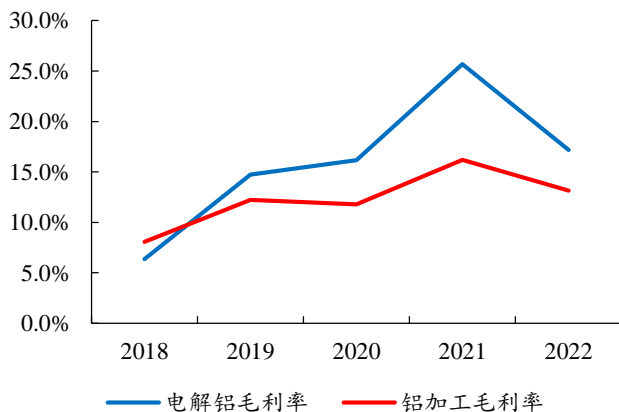
数据来源：Wind、国家统计局、海关总署、阿拉丁、SMM、开源证券研究所

## 4、中铝集团内业务重组，铝加工产品盈利能力有望提升

公司铝加工业务毛利率低于电解铝主要系于部分（原）子公司业务拖累。公司铝加工产品毛利率相比电解铝低的主要原因是公司原全资子公司云铝浩鑫的铝板带业务和公司孙公司云铝涌顺的大板锭业务毛利率相对较低。2018 年以来云铝浩鑫营业利润率长期低于公司整体水平。2021 年、2022 年 1-9 月云铝浩鑫毛利率分别为 1.83%、5.33%，远低于同期公司毛利率水平（分别为 20.37%、16.29%）。

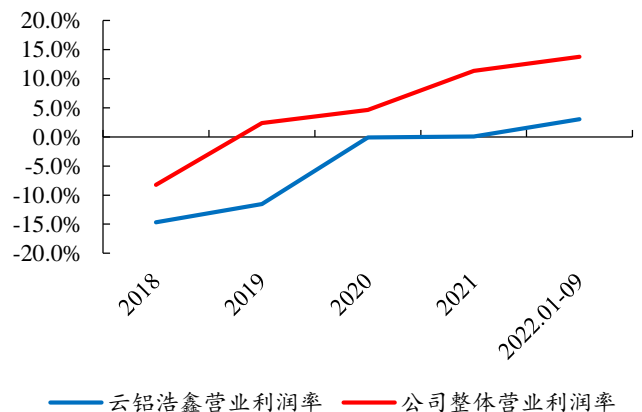
集团内业务重组后公司铝加工产品盈利能力有望提升。为解决同业竞争问题，公司先后将其所持有的云铝浩鑫 100% 股权和云铝涌顺所持有的云铝涌顺 51% 股权转让给了中铝高端。随着这两部分加工产能的剥离，预计公司铝加工产品毛利率将因此得到较大改善。

图30：公司铝加工毛利率长期低于电解铝（单位：%）



数据来源：公司年报、开源证券研究所

图31：云铝浩鑫营业利润率长期低于公司整体水平



数据来源：公司公告、开源证券研究所

## 5、盈利预测与投资建议

### 5.1、关键假设

**产销量假设：**2023 年上半年受云南枯水期限产力度影响，公司产量预计将有所下滑。我们云南光伏建设如期并网情况下电力短缺问题有望缓解，未来公司产能利用率将逐步提高。假设公司在丰水期满产，23-24 年、24-25 年枯水期限产幅度分别为 20%、10%，预计 2023-2025 年公司电解铝产量分别为 232/275/282 万吨。2023 年 4 月公司向中铝高端转让云铝涌顺所持有的云铝涌顺 51% 股权及云铝海鑫扁锭业务资产后公司铝加工产能暂时有所下降，但由于公司大力推进合金化战略，我们认为

未来公司铝加工产品产量将持续提升，保守假设 2024、2025 年铝加工产品产量占电解铝总产量的 50%，预计 2023-2025 年公司铝加工产品产销量分别为 139/137/141 万吨。由于公司使用自产电解铝生产铝加工产品，因此 2023-2025 年公司电解铝销量分别为 93/137/141 万吨。

**价格假设：**供需缺口支撑下电解铝价格有望进一步上涨，预计 2023-2025 年电解铝价格（不含税）分别为 1.65/1.70/1.75 万元/吨。公司铝加工产品采取“铝价+加工费”方式定价，参考铸造铝合金锭 A356.2 与 A00 铝锭历史差价，假设加工费均价为 1000 元，预计 2023-2025 年铝加工产品价格（不含税）分别为 1.75/1.80/1.85 万元/吨。

**成本假设：**氧化铝供给整体偏宽松，预计 2023-2025 年氧化铝均价（含税）维持在 2700 元。**预焙阳极**价格主要与石油焦、煤沥青等相关性较高，受原油价格回落影响价格逐渐下行，预计 2023-2025 年均价（含税）维持在 4800 元/吨。**电力方面**，尽管随着云南枯水期电力短缺状况逐渐缓解，但考虑到双碳政策背景下山东等地电解铝产能在有利可图情况下仍将继续向云南等地转移，而当前云南电力供需情况下宏泰产能转移进度偏慢，我们认为云南电价应当已经处于一个相对平衡的状态，因此假设 2023-2025 年平均电价为 0.4 元/kWh（含税）。基于上述假设，预计 2023-2025 年公司电解铝吨铝成本（不含税）约为 13426/13400/13374 元/吨。铝加工产品方面，由于公司已经转让了低毛利产能，保守假设 2023-2025 年公司铝加工产品毛利率等于电解铝产品毛利率。

**表7：公司业绩拆分与盈利预测（百万元）**

业务板块	指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
电解铝	营业收入	191.2	223.4	186.0	229.9	242.6
	营业成本	142.1	185.0	157.9	186.0	193.8
	毛利	49.1	38.4	28.1	44.0	48.8
	毛利率	25.7%	17.2%	15.1%	19.1%	20.1%
铝加工产品	营业收入	220.9	257.1	242.7	249.8	268.0
	营业成本	185.1	223.3	209.9	216.1	231.8
	毛利	35.8	33.8	32.8	33.7	36.2
	毛利率	16.2%	13.2%	13.5%	13.5%	13.5%
其他业务收入	营业收入	4.6	4.1	4.1	4.1	4.1
	营业成本	4.6	3.9	4.0	4.0	4.0
	毛利	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1
	毛利率	0.5%	5.2%	2.8%	2.8%	2.8%

数据来源：Wind、开源证券研究所

## 5.2、盈利预测与估值

**电力供应+盈利能力改善带来短期业绩增长，绿电优势驱动公司长期向好。**我们选取与公司业务相近的天山铝业、南山铝业和中国铝业作为可比公司。集团内业务重组后公司铝加工产品整体毛利率有望提升，预计未来公司业绩将持续改善。此外，公司电力来源以水电为主，全球低碳发展趋势下公司将持续受益。我们看好公司长期发展，预计 2023-2025 年归母净利润分别为 38.8/53.3/60.0 亿元，EPS 为 1.12/1.54/1.76 元/股，当前股价对应 2023-2025 年 PE 分别为 12.9/9.4/8.3 倍，公司绿电铝优势显著，2024-2025 年 PE 估值均低于可比公司 PE 平均值，首次覆盖给予“买

入”评级。

表8：可比公司盈利预测与估值（截至 2023/10/10）

代码	证券简称	收盘价 (元/股)	EPS（元/股）			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
002532.SZ	天山铝业	6.62	0.65	0.82	0.96	10.22	8.08	6.91
600219.SH	南山铝业	3.13	0.31	0.34	0.40	10.08	9.13	7.91
601600.SH	中国铝业	6.27	0.41	0.51	0.62	15.31	12.27	10.14
平均值						11.87	9.82	8.32
000807.SZ	云铝股份	14.85	1.22	1.76	2.13	12.15	8.43	6.98

数据来源：Wind、开源证券研究所（除云铝股份外，其余公司盈利预测与估值均来自 Wind 一致性预期）

6、风险提示

云南光伏建设不及预期；下游需求不及预期；原材料价格波动风险。

### 附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>流动资产</b>	5360	8246	17497	18003	25169
现金	1623	3045	14107	12789	21209
应收票据及应收账款	101	960	64	546	70
其他应收款	68	36	78	36	92
预付账款	104	120	101	134	122
存货	3042	3918	2852	4267	3412
其他流动资产	423	168	295	231	263
<b>非流动资产</b>	32333	30814	24587	27999	28813
长期投资	407	489	417	462	488
固定资产	25152	24380	19079	21643	22419
无形资产	3174	3126	3368	3610	3717
其他非流动资产	3600	2819	1723	2284	2189
<b>资产总计</b>	37694	39059	42084	46002	53982
<b>流动负债</b>	9836	9047	10132	8822	11422
短期借款	2718	470	1594	1032	1313
应付票据及应付账款	5158	5812	6452	5513	7867
其他流动负债	1961	2765	2086	2276	2242
<b>非流动负债</b>	6931	4737	2772	2401	1551
长期借款	6667	4377	2460	2065	1227
其他非流动负债	264	360	312	336	324
<b>负债合计</b>	16767	13784	12904	11223	12973
少数股东权益	2721	2925	3505	4246	4988
股本	3468	3468	3468	3468	3468
资本公积	10683	10693	10693	10693	10693
留存收益	3962	8142	12069	17410	23344
<b>归属母公司股东权益</b>	18205	22350	25675	30534	36021
<b>负债和股东权益</b>	37694	39059	42084	46002	53982

现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流</b>	6962	6914	8459	4726	11661
净利润	4229	5268	4460	6072	6744
折旧摊销	1858	1783	1448	1569	1751
财务费用	588	233	-61	-233	-364
投资损失	-1	-121	79	0	0
营运资金变动	-2145	-310	2555	-2692	3535
其他经营现金流	2433	62	-22	11	-5
<b>投资活动现金流</b>	-1182	-1033	4721	-4991	-2561
资本支出	1274	964	-4081	4623	2697
长期投资	63	-90	72	-45	-26
其他投资现金流	30	20	568	-324	162
<b>筹资活动现金流</b>	-4773	-4589	-2118	-1053	-680
短期借款	-2915	-2248	1124	-562	281
长期借款	-2691	-2290	-1917	-395	-838
普通股增加	340	0	0	0	0
资本公积增加	2650	10	0	0	0
其他筹资现金流	-2158	-61	-1325	-96	-123
<b>现金净增加额</b>	1005	1297	11062	-1318	8420

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	41751	48463	43279	48385	51474
营业成本	33232	41222	37129	40605	42961
营业税金及附加	327	362	331	366	392
营业费用	68	71	64	71	76
管理费用	770	640	685	703	781
研发费用	55	83	65	78	80
财务费用	588	233	-61	-233	-364
资产减值损失	-1985	-251	0	0	0
其他收益	14	12	13	12	13
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	1	121	-79	0	0
资产处置收益	2	153	0	0	0
<b>营业利润</b>	4737	5905	5000	6809	7561
营业外收入	4	7	5	5	5
营业外支出	37	5	5	5	5
<b>利润总额</b>	4704	5907	5000	6809	7561
所得税	476	639	541	736	817
<b>净利润</b>	4229	5268	4460	6072	6744
少数股东损益	896	699	580	741	742
<b>归属母公司净利润</b>	3333	4569	3880	5332	6002
EBITDA	7118	7915	6367	8130	8929
EPS(元)	0.96	1.32	1.12	1.54	1.73

主要财务比率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	41.2	16.1	-10.7	11.8	6.4
营业利润(%)	245.8	24.6	-15.3	36.2	11.1
归属于母公司净利润(%)	269.3	37.1	-15.1	37.4	12.6
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	20.4	14.9	14.2	16.1	16.5
净利率(%)	8.0	9.4	9.0	11.0	11.7
ROE(%)	20.2	20.8	15.3	17.5	16.4
ROIC(%)	16.8	18.9	14.3	16.9	16.1
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	44.5	35.3	30.7	24.4	24.0
净负债比率(%)	39.8	14.1	-31.1	-24.7	-42.8
流动比率	0.5	0.9	1.7	2.0	2.2
速动比率	0.2	0.5	1.4	1.5	1.9
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	1.1	1.3	1.1	1.1	1.0
应收账款周转率	423.2	97.5	260.3	178.9	219.6
应付账款周转率	5.4	9.1	7.2	8.2	7.7
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.96	1.32	1.12	1.54	1.73
每股经营现金流(最新摊薄)	2.01	1.99	2.44	1.36	3.36
每股净资产(最新摊薄)	5.25	6.44	7.40	8.80	10.39
<b>估值比率</b>					
P/E	15.0	10.9	12.9	9.4	8.3
P/B	2.7	2.2	1.9	1.6	1.4
EV/EBITDA	8.6	7.1	7.0	5.6	4.2

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%～+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn