



Research and
Development Center

衔枚疾进，一体发展

—中国铝业(601600)公司深度报告

2023年3月2日

娄永刚
金属&新材料行业首席分析师
S1500520010002
010-83326716
louyonggang@cindasc.com

黄礼恒
金属&新材料行业联席首席分析师
S1500520040001
18811761255
huangliheng@cindasc.com

证券研究报告

公司研究

公司深度报告

中国铝业 (601600)

投资评级 **买入**

上次评级

2023 年 3 月 2 日

衔枚疾进，一体发展

本期内容提要：

◆**全球行业龙头，重视一体化发展。**公司成立于 2001 年，同年分别于纽交所及香港联交所成功上市，并于 2007 年于主板上市。上市以来，公司剥离铝加工及高成本资产、推进公司内部资产重组及产业升级，使公司逐步发展为集铝土矿—氧化铝—电解铝产业链一体化的电解铝头部企业。综合规模位居全球铝行业前列，一体化带来的规模效应或将逐步显现。

◆**降本增效效果显著，公司竞争力快速提升。**公司当前拥有探明+控制铝土矿资源 2.13 亿吨，氧化铝产能 2086 万吨/年，产能全球第一；电解铝产能 445.6 万吨/年，产能居前。当前公司铝土矿的自给率为 64%，单吨氧化铝生产成本较市场平均生产成本低 125-312 元/吨，伴随几内亚 Boffa 项目铝土矿产量的提升，以及广西教美铝土矿项目建成投产，公司铝土矿自给率有望提升至 70%-75%，氧化铝生产成本或将进一步下降。电解铝方面，公司电解铝氧化铝及预焙阳极自给率为 100%，产业链一体化优势使公司电解铝生产成本较行业平均生产成本有 1000 元/吨的成本优势。除一体化带来的成本优势，子公司华云新材料新建 42 万吨/年电解铝产能项目加快推进、贵州华仁新材料于 2023 年 2 月通过公开转让承接南山铝业 10 万吨/年电解铝指标，新增产能投产后，公司电解铝产能将增长近 11.7%至 497.6 万吨/年。此外，公司于 2022 年 7 月收购云铝股份 19% 股权，并成为云铝股份第一大股东，此次股权并购后，公司水电铝投资收益有望增加。

◆**行业深度变革，供需结构改善。**供给侧改革和能源变革对电解铝行业供需两端带来深远影响。供给端短期来看，受西南地区水库蓄水量持续低位叠加区域内用电需求增长影响，云南及贵州等地电解铝或将继续面临限电压力；欧洲能源供给紧张背景下，欧洲前期减产产能较难快速复产，2023 年全年电解铝产量增量或将有限。中长期来看，受中国电解铝产能天花板影响，国内很快触及产能上限，海外电解铝新增产能进展缓慢，全球电解铝供给弹性减弱，预计 2023-2025 年全球原铝供给年均增速或将稳定在 2%。需求端方面，传统需求有望在稳增长扩内需的政策推动下出现边际改善，新能源领域新能源汽车以及光伏用铝量或将贡献新的增量。在全球绿色低碳发展的大背景下，电解铝需求仍有韧性，预计 2023-2025 年全球原铝需求年均增速约为 2.4%。供需缺口或将继续扩大，铝价中长期或将维持上行趋势。

◆**盈利预测与投资评级。**我们预计 2022-2024 年公司 EPS 分别为 0.30、0.65、0.78 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 18.81x、8.78x、7.30x。考虑公司竞争力和盈利能力快速提升，行业迎来上行周期，给予公司“买入”评级。

◆**风险因素：**新增产能不及预期，新能源及地产需求增长不及预期。



资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	5.70
52 周内股价波动区间(元)	3.85-7.45
最近一月涨跌幅(%)	7.35
总股本(亿股)	172
流通 A 股比例(%)	76
总市值(亿元)	978.2

资料来源：Wind，信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDASECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼
邮编：100031

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	185,991	269,748	372,932	379,233	388,933
增长率 YoY%	-2.2%	45.0%	38.3%	1.7%	2.6%
归属母公司净利润 (百万元)	764	5,080	5,200	11,142	13,401
增长率 YoY%	-10.4%	564.6%	2.4%	114.3%	20.3%
毛利率%	7.6%	10.4%	6.9%	8.4%	9.1%
净资产收益率 ROE%	1.4%	8.9%	7.9%	14.0%	13.9%
EPS(摊薄)(元)	0.03	0.29	0.30	0.65	0.78
市盈率 P/E(倍)	121.00	21.29	18.81	8.78	7.30
市净率 P/B(倍)	1.14	1.83	1.49	1.23	1.02

资料来源: 万得, 信达证券研发中心预测; 股价为 2023 年 3 月 2 日收盘价

投资聚焦

公司投资逻辑三大亮点:

1. 公司为国内电解铝产业链一体化龙头企业，当前拥有探明+控制铝土矿资源 2.13 亿吨，氧化铝产能 2086 万吨/年，产能全球第一；电解铝产能 445.6 万吨/年，产能居前。公司铝土矿、氧化铝以及预焙阳极自给率分别为 64%、100%以及 100%，电解铝产业链一体化使公司生产成本较行业平均成本节约近 1000 元/吨。我们预计，伴随公司几内亚 Boffa 项目铝土矿产量提升，以及广西铝土矿项目的投产，公司产业链一体化带来的将本优势将进一步凸显。
2. 在电解铝产能天花板确定的前提下，公司通过子公司电解铝产能投产、外部购买电解铝指标的等方式，使公司电解铝产能将增长 11.7%至 497.6 万吨/年：子公司华云新材料新建 42 万吨/年电解铝产能项目加快推进、贵州华仁新材料于 2023 年 2 月通过公开转让承接南山铝业 10 万吨/年电解铝指标。我们预计投产后，公司将新增 52 万吨/年电解铝产能。此外，公司于 2022 年 7 月收购云铝股份 19%股权，并成为云铝股份第一大股东，此次股权并购后，公司或将增加水电铝投资收益。
3. 从行业角度来看，铝行业短期或仍将受西南地区供电干扰，海外电解铝产量难以快速复产，预计 2023 年全年电解铝产量增量或将有限。中长期来看，受电解铝产能天花板影响，国内新增产能有限，海外电解铝新增产能无明显增量，原铝供给弹性将逐渐减弱，预计 2023-2025 年全球原铝供给年均增速或将稳定在 2%。需求端方面，传统需求预计将伴随地产需求边际改善，新能源汽车以及光伏用铝量将为电解铝需求贡献边际增量，在全球节能减排的大背景下，电解铝需求仍有韧性，预计 2023-2025 年全球原铝需求年均增速约为 2.4%，供需缺口或将继续扩大，铝价中长期或将继续维持上行趋势。

目录

投资聚焦.....	4
全球行业龙头，重视一体化发展.....	7
电解铝一体化龙头企业，提质增效支持长足发展.....	7
盈利能力显著提升，资产负债表持续改善.....	10
降本增效效果显著，公司竞争力快速提升.....	12
铝土矿自给率提升，氧化铝成本优势显著.....	13
新增产能叠加一体化降本，原铝板块有望持续发力.....	15
行业深度变革，供需结构改善.....	17
供给弹性减弱，天花板效应发力.....	18
传统需求改善，新能源需求可期.....	23
盈利预测.....	28
风险因素.....	28

表目录

表 1: 公司铝土矿资源量统计 (截止 2021 年)	13
表 2: 欧洲减产产能.....	19
表 3: 2023 年预计新投产产能 (万吨)	21
表 4: 2023 年预计复产产能 (万吨)	21
表 5: 2023 年电解铝产量分月度测算 (万吨)	22
表 6: 2018-2025 铝供给情况 (万吨)	22
表 7: 2022 年国内主要房地产政策汇总.....	24
表 8: 铝需求测算 (万吨)	26
表 9: 铝供需平衡 (万吨)	26
表 10: 中国铝业可比公司估值表 (2023 年 3 月 2 日)	28

图目录

图 1: 公司主要产品产能产量分布情况 (截止 2021 年)	7
图 2: 公司股权结构 (截止 2022 年 9 月份)	8
图 3: 公司 2017-2019 发展历程.....	9
图 4: 2001 年以来公司发展历程.....	10
图 5: 公司产品营业收入变动 (亿元)	10
图 6: 公司产品营收结构 (%)	10
图 7: 公司产品毛利变动 (亿元)	11
图 8: 公司产品毛利率变动情况 (%)	11
图 9: 公司资产结构.....	11
图 10: 公司期间费用比率 (%)	11
图 11: 公司归母净利润 (亿元)	12
图 12: 公司盈利能力 (%)	12
图 13: 公司产业链情况 (截止 2021 年)	12
图 14: 氧化铝板块经营情况.....	13
图 15: 公司铝土矿及氧化铝产量变动情况.....	13
图 16: 公司氧化铝板块产品产能产量 (截止 2021 年)	14
图 17: 公司铝土矿自给情况.....	15
图 18: 公司铝土矿成本与采购价对比.....	15
图 19: 原铝板块经营情况.....	15
图 20: 公司电解铝及碳素产量变动情况.....	15
图 21: 公司电解铝产能分布 (截止 2021 年)	16
图 22: 公司电解铝生产成本 (元/吨)	17
图 23: 电解铝铝价复盘 (元/吨)	18
图 24: 近年来西南地区电解铝在产产能变动情况.....	18
图 25: 云南电解铝在产产能变动情况 (万吨)	18
图 26: 向家坝水位 (米)	20
图 27: 溪洛渡水位 (米)	20
图 28: 云南省供电结构 (截至 2022 年)	20
图 29: 云南累计光伏发电并网量.....	20

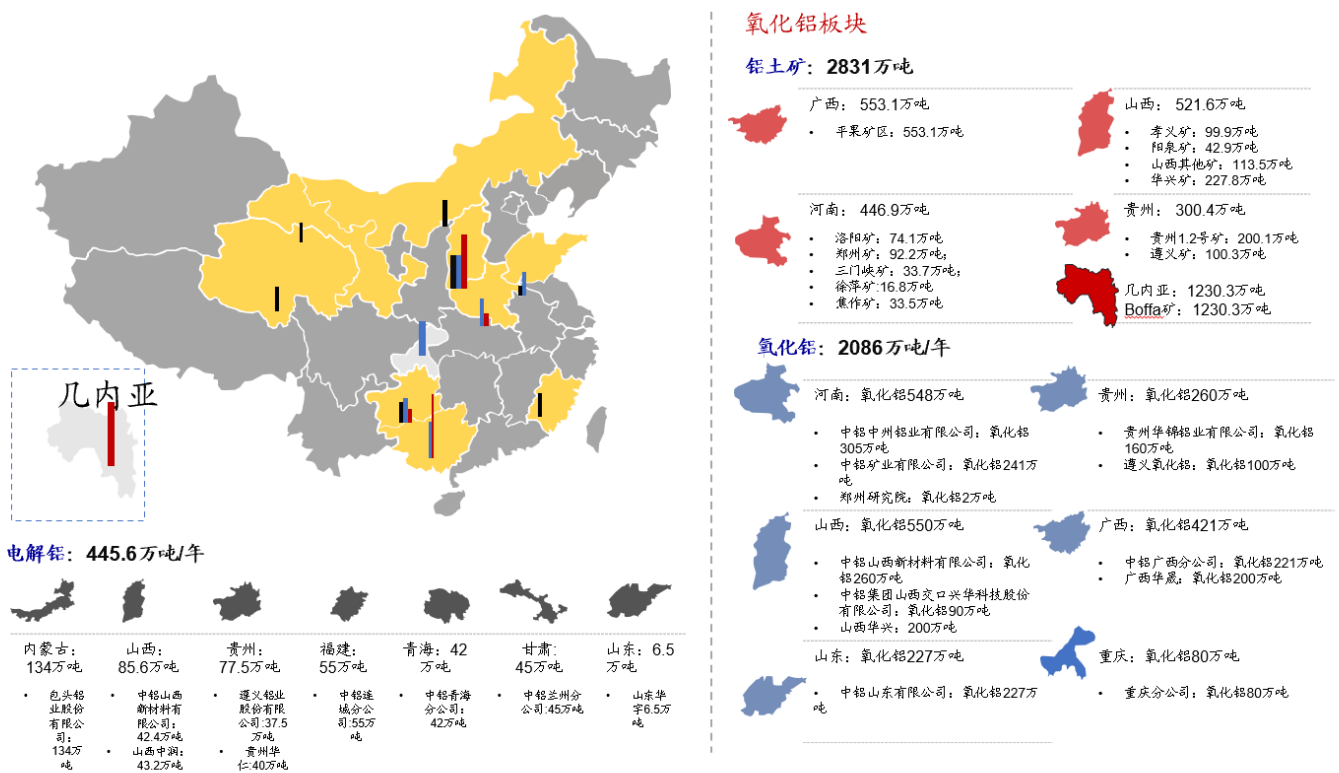


图 30: 中国电解铝产能产量变动情况.....	22
图 31: 中国电解铝产能变动情况.....	22
图 32: 全球及中国电解铝产量变动情况	23
图 33: 电解铝需求结构.....	23
图 34: 铝加工环节与房屋竣工面积变动关系	24
图 35: 白家电产量变动与房屋竣工面积变动关系	24
图 36: 2017-2025 乘用车单车用铝量测算 (kg)	25
图 37: 2017-2025 汽车用铝量变动情况 (万吨)	25
图 38: 全球光伏新增装机预测 (GW)	25
图 39: 2022-2025 全球新增光伏装机量及用铝量	25
图 40: 电解铝供给弹性将逐渐减弱	27

全球行业龙头，重视一体化发展

中国铝业股份有限公司（以下简称“公司”）是集铝土矿、煤炭等资源勘探开采、氧化铝、原铝以及铝合金产品生产、销售、技术研发，国际贸易，物流产业，火力发电、新能源发电于一体的电解铝企业，综合规模位居全球铝行业前列。公司下设子、分公司共 30 家，其中涉及氧化铝生产的共有 12 家，涉及电解铝生产共 9 家，合计拥有氧化铝产能 2086 万吨/年，电解铝产能 445.6 万吨/年。资源端方面，公司合计拥有并经营 15 座铝土矿山（其中国内 14 座，几内亚 1 座），在产矿山 14 座，矿山合计拥有探明+控制铝土矿资源 2.13 亿吨；此外公司子公司宁夏能源及甘肃华阳合计拥有并经营 5 个煤矿，在产 4 座，在产矿山合计拥有选煤产能 4000 万吨/年，矿山合计拥有探明+控制煤炭资源 984 万吨。公司电解铝产业链配套完善，一体化优势显著。

图 1：公司主要产品产能产量分布情况（截止 2021 年）

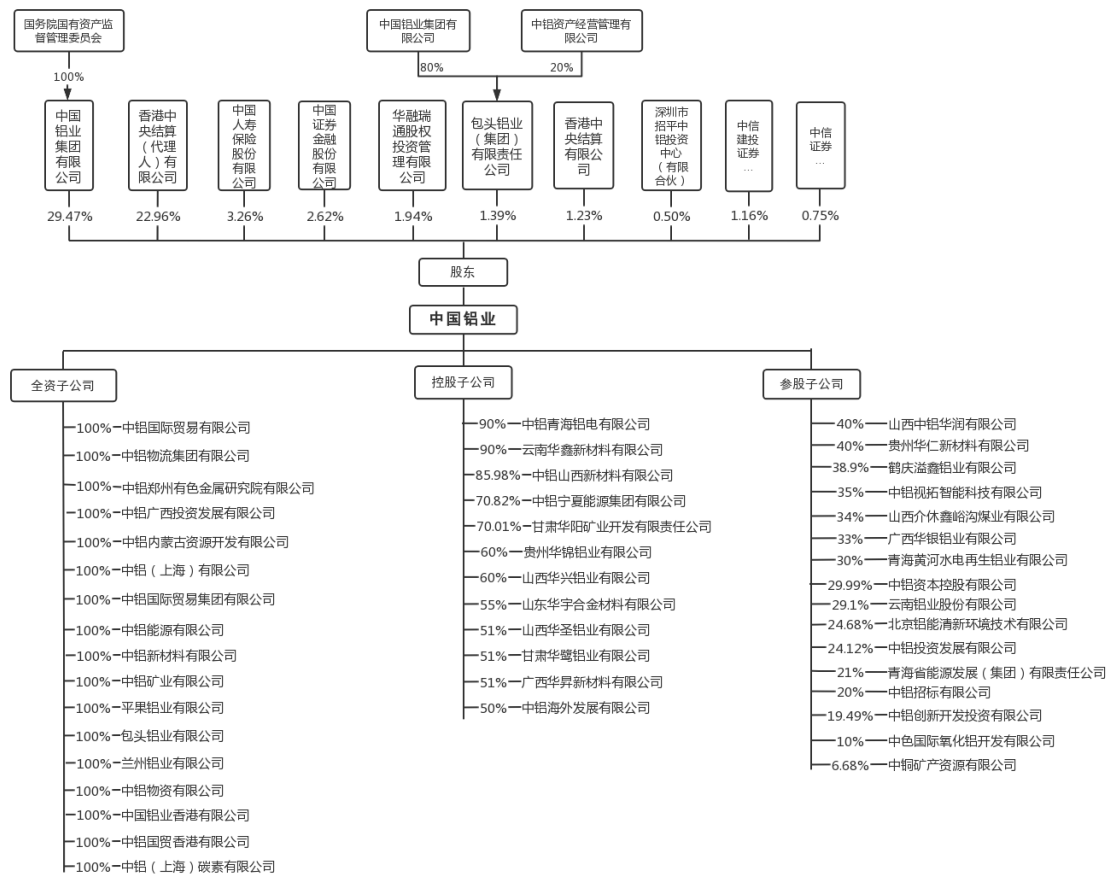


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

电解铝一体化龙头企业，提质增效支持长足发展

2001-2007 年：三方发起设立，实现境内外上市。

公司是由中国铝业公司、广西开发投资有限责任公司和贵州省物资开发投资公司作为发起人发起设立的股份有限公司。公司于 2001 年 12 月分别在纽约证券交易所和香港联交所成功上市。于 2007 年 4 月，成功发行 12.37 亿股 A 股，通过换股吸收合并山东铝业及兰州铝业。

图 2：公司股权结构（截止 2022 年 9 月份）


资料来源:公司公告, 信达证券研发中心

注: 其中中信建投证券...指中信建投证券-中国华融资产管理股份有限公司-中信建投-先锋单一资产管理计划;
 中信证券...指中信证券-华融瑞通股权投资管理有限公司-中信证券-长风单一资产管理计划。

2017-2019 年：资产结构调整，业务方向逐步确定。

出售转让铝加工及高环保成本氧化铝业务：公司于 2013 年出售转让包括河南铝业、中铝西南铝业、中铝西南铝业冷轧等 9 家绝大部分铝加工企业股权。同年，考虑环保成本等因素，公司出售贵州分公司氧化铝生产线资产，并在贵州华锦新建年产 160 万吨/年氧化铝精炼厂（临近公司贵州主要铝土矿及煤产地）。

推进资产重组，加速产能升级：2017 年公司山西分公司与山西华泽铝电合并重组，将山西河津区域内氧化铝企业和电解铝企业整合（山西华泽更名为“山西新材料”，目前拥有电解铝产能 42.4 万吨/年，氧化铝产能 260 万吨/年）。2018 年公司控股子公司遵义氧化铝与遵义铝业进行合并重组（遵义铝业目前拥有电解铝产能 37.5 万吨/年，氧化铝产能 100 万吨/年），企业产业链一体化优势充分发挥，企业市场竞争力和抗风险能力有所提高。

资产注入叠加股权收购，铝产业链一体化发展更加明晰：公司于 2018 年通过协议转让的方式出资约 7.36 亿元收购中铝资产所属部分企业炭素资产及股权，包括：山东铝业、平果铝业炭素厂全部资产及负债；包铝集团森都碳素 49%的股权；长城铝业、长城众鑫分别持有的赤壁炭素 57.69%及 19.96%的股权，收购完成后，公司预焙阳极自给率进一步提升。

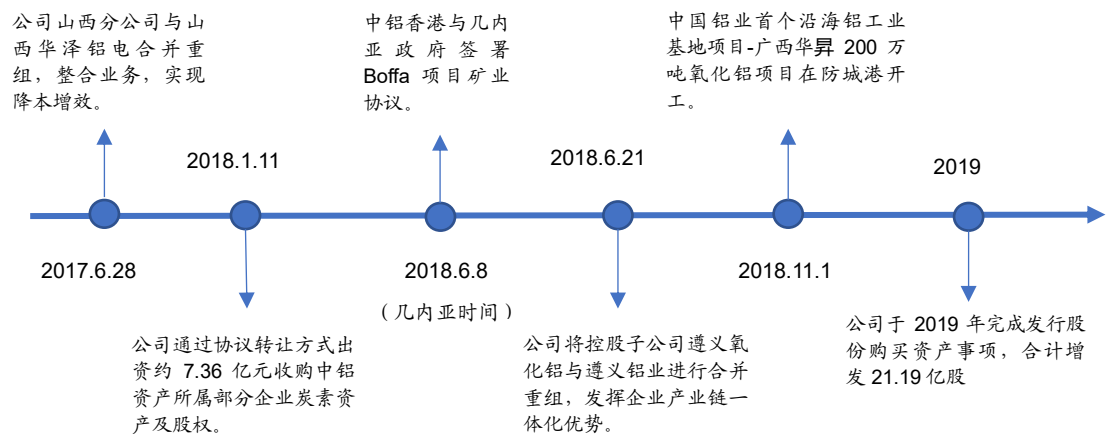
公司于 2019 年完成发行股份购买资产事项，合计增发 21.19 亿股购买华融瑞通、中国人寿等 8 名交易对方合计持有的包头铝业 25.67%股权、中铝山东 30.80%股权、中铝矿业 81.14%

股权及中州铝业 36.90% 股权，公司对于子公司氧化铝及电解铝产能掌控力进一步增强，为后续落实战略部署，优化资源配置奠定基础。

防城港及 Boffa 项目投产落地，资源保障进一步强化：2018 年中铝香港与几内亚政府签署 Boffa 项目矿业协议，标志着中国铝业在实施全球化战略发展布局上开启了新征程。Boffa 项目于 2018 年 9 月开工建设（预计铝土矿产能 1200 万吨/年），2020 年 4 月竣工投产，产能于 2022 年或将增至 1500 万吨/年。

2018 年公司首个沿海铝工业基地项目——广西华昇 200 万吨/年氧化铝项目在防城港开工，并于 2020 年 9 月正式投产。该项目充分利用中国铝业在海外的铝土矿资源，依托防城港大型深水港口优势、良好的临港产业园区建设基础，以及丰富的核电、火电能源建设，充分发挥产业链一体化优势。

图 3：公司 2017-2019 发展历程



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

2018-2022：与云铝股份同业竞争亟待解决。

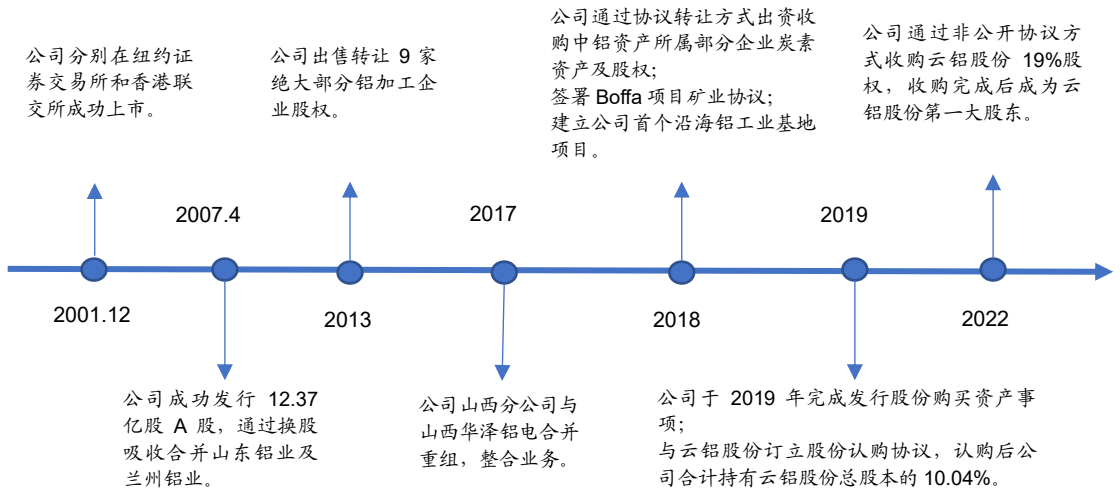
2018 年底，云冶集团成为中国铜业的控股子公司，亦成为公司控股股东中铝集团的附属公司。由于云冶集团下属云铝股份与公司在氧化铝、电解铝业务方面存在同业竞争，中铝集团作为云铝股份的间接控股股东及公司的直接控股股东，为妥善解决同业竞争问题，向公司出具了《关于避免与中国铝业股份有限公司同业竞争的承诺函》，承诺中铝集团将在 2019 年内开始筹划中国铝业与云铝股份同业竞争业务整合工作，并承诺在五年内解决中国铝业与云铝股份的同业竞争问题。

2019 年底，公司与云铝股份订立股份认购协议，按照 4.1 元/股的价格认购云铝股份发行的股票（认购金额合计 12.87 亿元），认购后公司合计持有云铝股份总股本的 10.04%。2022 年 7 月，公司拟通过非公开协议方式，以现金 66.6 亿元收购云冶集团持有的“云铝股份”19% 股权。本次股权收购完成后，公司持有云铝股份约 29.10% 的股权，成为云铝股份第一大股东，云铝股份纳入公司合并财务报表范围。云冶集团持有云铝股份约 13.00% 的股权，为云铝股份第二大股东。

2022：股权激励落地，支持公司长足发展。

公司于2022年5月发布《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定2022年5月25日为授予日，以人民币3.08元/股的授予价格向943名激励对象授予11343.82万股限制性股票。公司股权激励的首次落地，进一步完善了公司治理结构，建立健全持续、稳定的激励约束机制，同时可充分调动核心员工的积极性，支持公司战略实现和长期稳健发展。

图4：2001年以来公司发展历程

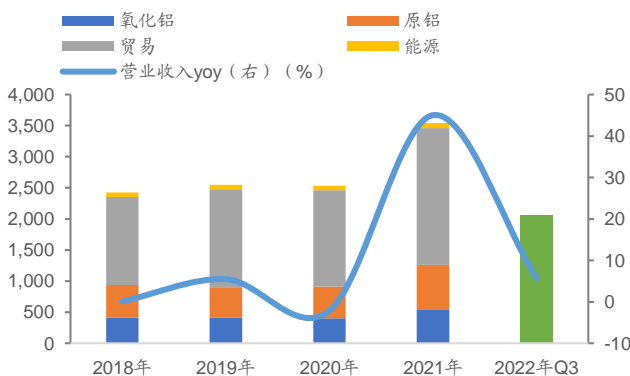


资料来源:公司公告, 信达证券研发中心

盈利能力显著提升，资产负债表持续改善

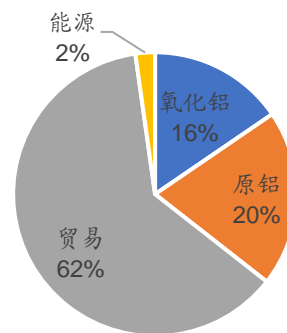
公司主营业务中，氧化铝及原铝为公司主要经营产品板块（2021年二者合计营业收入占比约36%）。近年来公司营业收入较为稳健，2021年公司营业收入同比大幅增长45%至2697.48亿元，主因几内亚矿山项目以及与之配套的广西华昇氧化铝项目投产带来的产量增加，叠加氧化铝及电解铝价格同比上涨影响（氧化铝2021年同比增长24.28%，电解铝同比增长33.18%）。2022年Q3公司实现营业收入2060.72亿元，同比增长5.72%，主因子公司电解铝产能加快复工复产，叠加氧化铝及电解铝价格同比上涨影响（氧化铝2022年同比增长7.18%，电解铝同比增长5.49%）。

图5：公司产品营业收入变动（亿元）



资料来源:公司公告, 信达证券研发中心

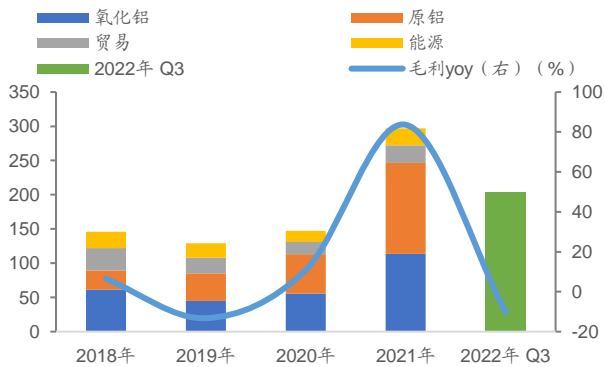
图6：公司产品营收结构 (%)



资料来源:公司公告, 信达证券研发中心

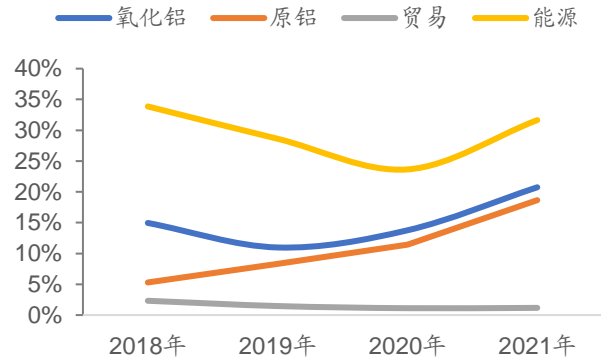
从毛利结构来看，氧化铝及原铝板块为公司贡献主要业绩（2021年二者合计毛利占比约83%，其中电解铝占比45%，贡献量大于氧化铝的38%）。近年来伴随氧化铝及电解铝价格持续增长，公司提质增效效果逐步显现，公司氧化铝及电解铝毛利率分别由2018年的15%、5%上升至2021年的21%、19%。

图7：公司产品毛利变动（亿元）



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

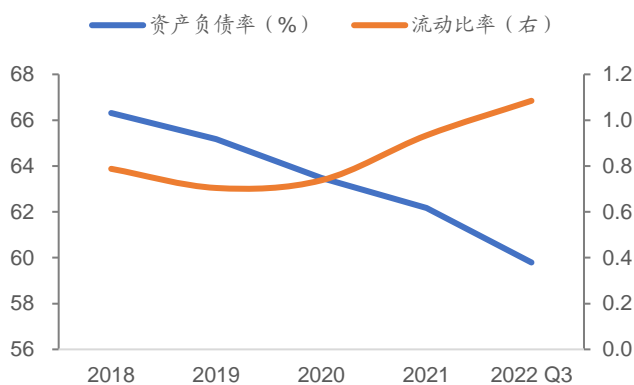
图8：公司产品毛利率变动情况（%）



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

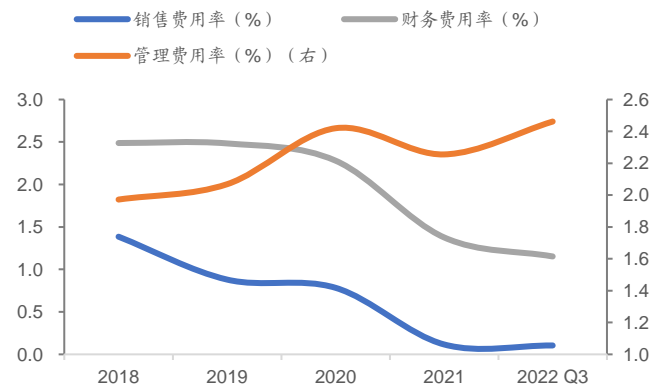
公司近年资产负债率持续下降（由2018年66.3%下降至2022年Q3的59.8%），流动比率显著提升（由2018年的0.79增长至2022年Q3的1.08）。资产负债结构持续改善，一方面受益于公司债转股项目启动带来的资产负债结构改善，另一方面公司盈利能力持续增长叠加财务费用支出减少也持续推动了公司资产负债表的优化。

图9：公司资产结构



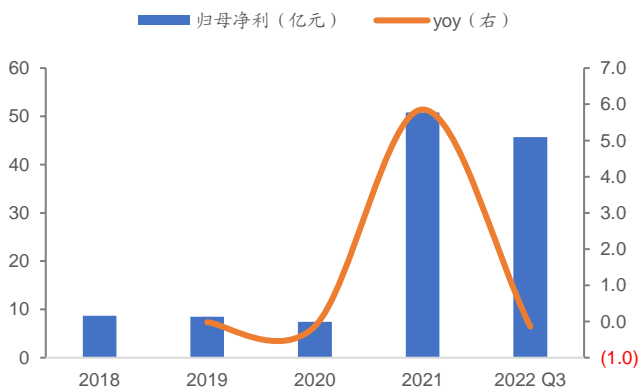
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图10：公司期间费用比率（%）

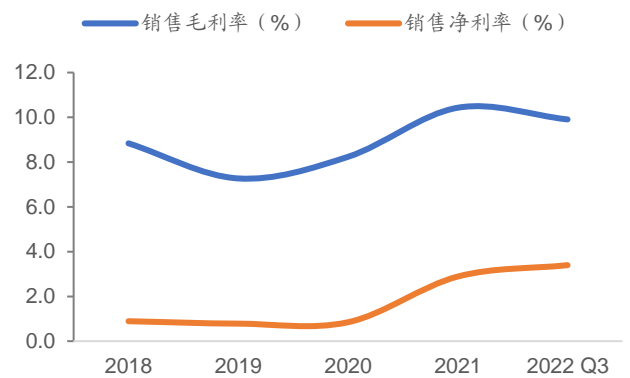


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

2018-2022年Q3公司归母净利润快速增长，由2018年8.7亿元增长4.25倍至2022年Q3的45.7亿元，年均复合增长率为51.4%。伴随公司业绩增长，公司盈利能力也在持续改善，销售毛利率由2018年的8.8%增长至9.9%，销售净利率由0.89%增长至3.4%。公司盈利能力持续改善，一方面得益于主要商品价格上涨，另一方面公司提质增效举措下带来的资产结构改善也产生了较为明显的正向效应。

图 11: 公司归母净利润 (亿元)


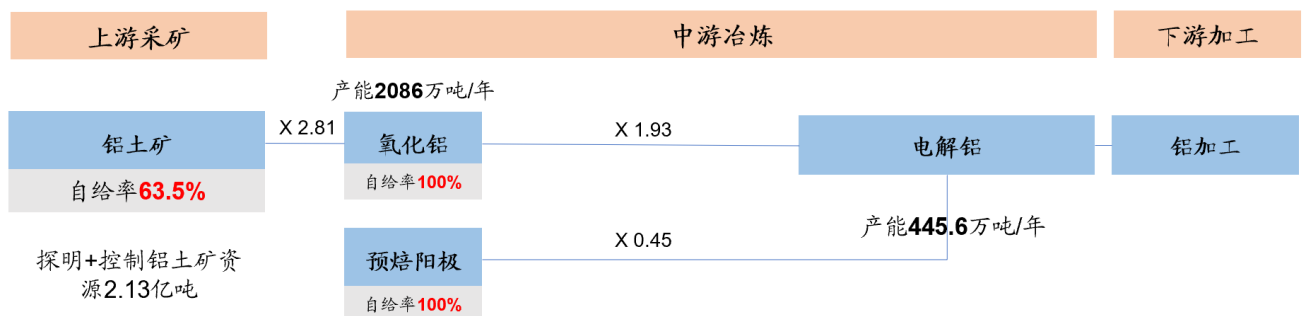
资料来源:公司公告,信达证券研发中心

图 12: 公司盈利能力 (%)


资料来源:公司公告,信达证券研发中心

降本增利效果显著，公司竞争力快速提升

公司业务分为氧化铝、原铝、贸易、能源及其他版块，完整覆盖上中下游铝产业链，包括铝土矿资源勘探与开采、氧化铝、电解铝、精细氧化铝等铝制产品生产。公司当前探明+控制铝土矿资源 2.13 亿吨，氧化铝产能 2086 万吨/年，产能全球第一；电解铝产能 445.6 万吨/年，产能居前。伴随公司业务向电解铝产业链纵向延伸，公司电解铝产业链一体化特点逐步显现：公司当前铝土矿自给率为 63.5%，氧化铝及预焙阳极自给率为 100%，一体化优势突出。

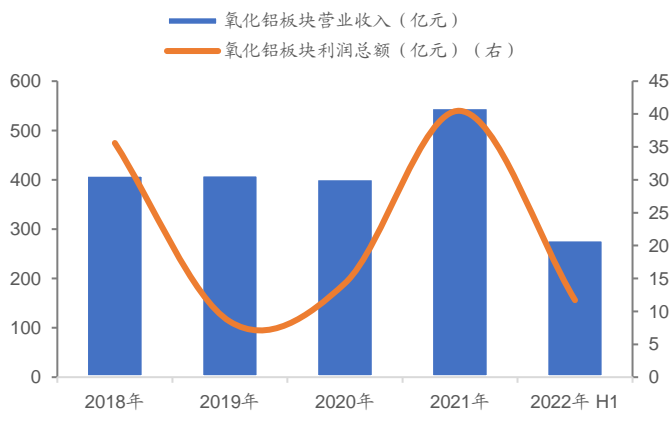
图 13: 公司产业链情况 (截止 2021 年)


资料来源:公司公告,信达证券研发中心

铝土矿自给率提升，氧化铝成本优势显著

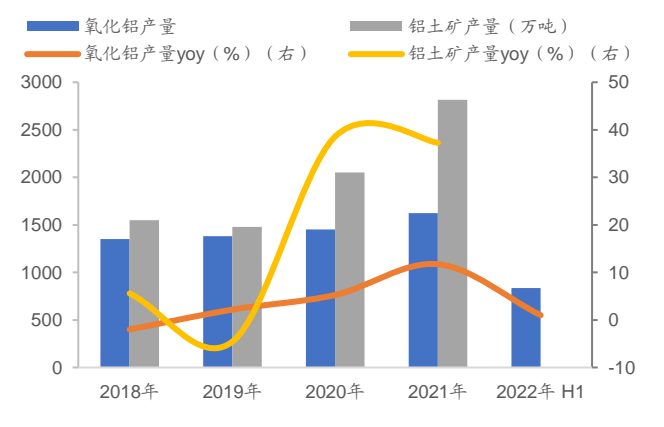
公司氧化铝板块主要包括铝土矿的开采及购买，将铝土矿生产为氧化铝，并将氧化铝销售给本集团内部的电解铝企业和贸易企业等，同时还包括生产销售精细氧化铝及金属镓。公司近年来氧化铝营业收入整体变动较为平稳，板块盈利能力则伴随铝土矿自给率的持续提高而明显改善。伴随几内亚铝土矿建成投产，公司铝土矿产量显著提高，由 2018 年 1549.8 万吨增长至 2021 年的 2814 万吨。公司氧化铝产能由 2018 年的 1686 万吨/年，增长 200 万吨至 2086 万吨/年，增长主要来自于与几内亚铝土矿项目配套的广西防城港（广西华昇）氧化铝项目；产量由 2019 年的 1380 万吨增长至 1623 万吨，产能利用率提升至 77.8%。

图 14: 氧化铝板块经营情况



资料来源:公司公告,信达证券研发中心

图 15: 公司铝土矿及氧化铝产量变动情况



资料来源:公司公告,信达证券研发中心

铝土矿是氧化铝生产的重要原材料，公司氧化铝产能位居全球第一，资源用量较大。为提高氧化铝资源端的保障，公司在重视国内资源获取的同时，积极在非洲等地获取海外新的铝土矿资源。截止 2022 年 H1 公司国内铝土矿资源拥有量排首位，同时几内亚 Boffa 项目的开工投产大幅提高了公司氧化铝资源保障水平（几内亚铝土矿资源量约 17.7 亿吨）。

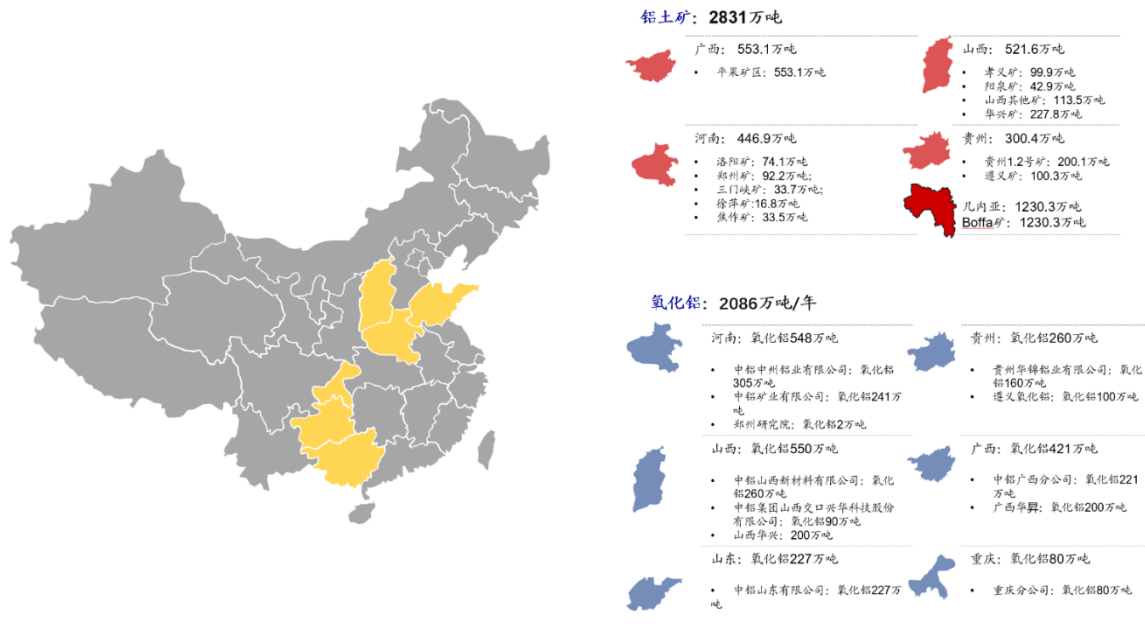
表 1: 公司铝土矿资源量统计 (截止 2021 年)

矿山名称	资源量(百万吨)	储量(百万吨)	品位(铝硅比)	资源剩余可开采年限(年)
几内亚矿	1,773.36	111.69	34.16	>60
平果矿	77.6	46.52	10.19	9.6
贵州矿	116.79	33.09	7.93	17.6
遵义矿	22.73	7.77	6.06	6.2
孝义矿	76.16	7.31	5.23	16.2
山西其它矿		14.22	4.66	
三门峡区域事业部		4.51	4.09	
洛阳区域事业部	99.55	2.73	4.39	15.1
郑州区域事业部		10.92	4.85	
许平矿		3.36	5.09	
三门峡矿	79.19	23.99	4.64	10.8
焦作矿		0.31	5.11	
阳泉矿	2.72	1.02	4.19	3
南川矿	28.26	17.82	3.73	13.1
华兴矿	65.59	1.97	5.51	8.2
合计	2341.95	287.23		

资料来源:公司公告,信达证券研发中心

从产品布局上来看，公司氧化铝产能紧邻铝土矿产区，其主要集中在华中以及西南地区（华中氧化铝产能 1098 万吨/年；西南氧化铝产能 761 万吨/年），一方面便于公司快捷采购所需铝土矿资源，另一方面也方便向下游电解厂商运送氧化铝。

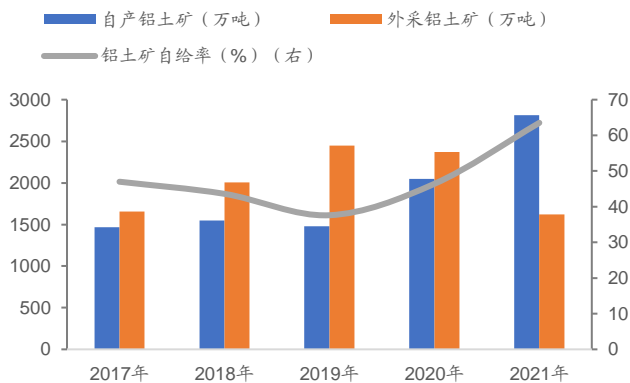
图 16: 公司氧化铝板块产品产能产量（截止 2021 年）



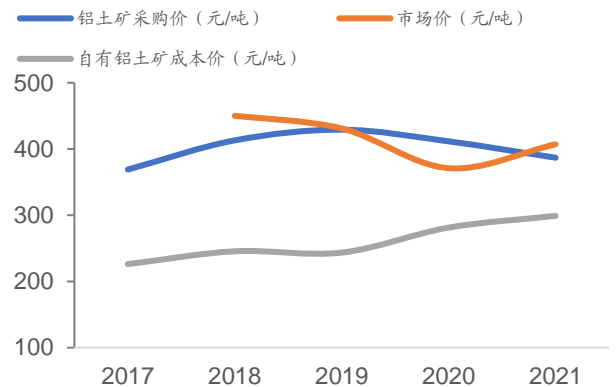
资料来源：公司公告，信达证券研发中心
 注：铝土矿为公司 2021 年产量；氧化铝为公司 2021 年产能

从资源保障来看，伴随 Boffa 项目建成投产，公司铝土矿自给率由 2017 年的 47% 显著增长至 2021 年的 63.5%。根据公司年报所公告的年度铝土矿采购价格以及铝土矿采矿成本，并结合铝土矿市场均价，我们发现公司自产铝土矿成本平均低于市场价 80-185 元/吨；加权平均（公司公布采购价以及成本价按比例加权平均）铝土矿采购价约低于市场价 70-110 元/吨。根据公司公告，公司所产一吨氧化铝需用 2.4 吨铝土矿，据此测算，自给率的进一步提高，有望使公司氧化铝环节生产成本下降 170-264 元/吨。

考虑公司目前仍在持续推进国内外铝土矿项目的增储扩产，且截止 2022 年 H1 公司已新增获取铝土矿探矿权 2 个，广西教美年产 200 万吨铝土矿提前建成投产，我们预计伴随广西铝土矿项目逐步投产，公司铝土矿自给率有望进一步提升至 70-75%，铝土矿自给率不断提高下，公司氧化铝生产成本优势有望进一步凸显。

图 17: 公司铝土矿自给情况


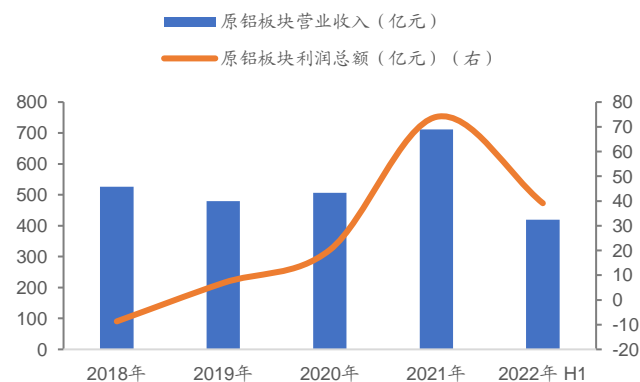
资料来源:公司公告,信达证券研发中心

图 18: 公司铝土矿成本与采购价对比


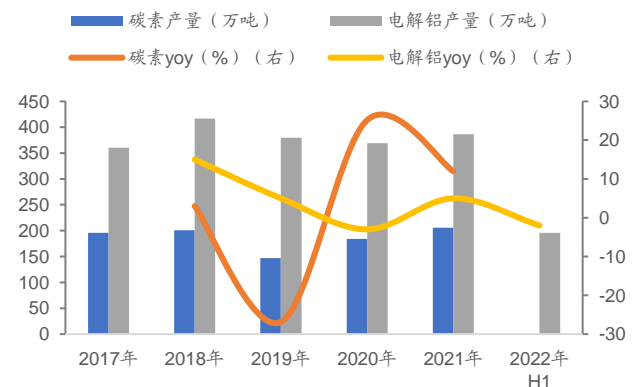
资料来源:公司公告,百川盈孚,信达证券研发中心

新增产能叠加一体化降本，原铝板块有望持续发力

公司原铝板块主要包括采购氧化铝、原辅材料和电力，将氧化铝进行电解生产为原铝。该板块还包括生产销售炭素产品、铝合金产品及其他电解铝产品。公司近年来原铝板块收入变动整体跟随铝价波动，同时公司提高原铝产能利用率以及碳素自给率，也使得板块盈利明显改善。自电解铝行业供给侧改革以来，公司电解铝产能整体变动较为平稳，产量则伴随产能利用率的提高有所增长，2021年公司电解铝产量为386.3万吨，较2019年增长6.4万吨，产能利用率提升至86.7%。公司碳素产量根据电解铝产量进行生产，自2020年以来公司碳素已实现100%自给，产业链一体化优势继续凸显。

图 19: 原铝板块经营情况


资料来源:公司公告,信达证券研发中心

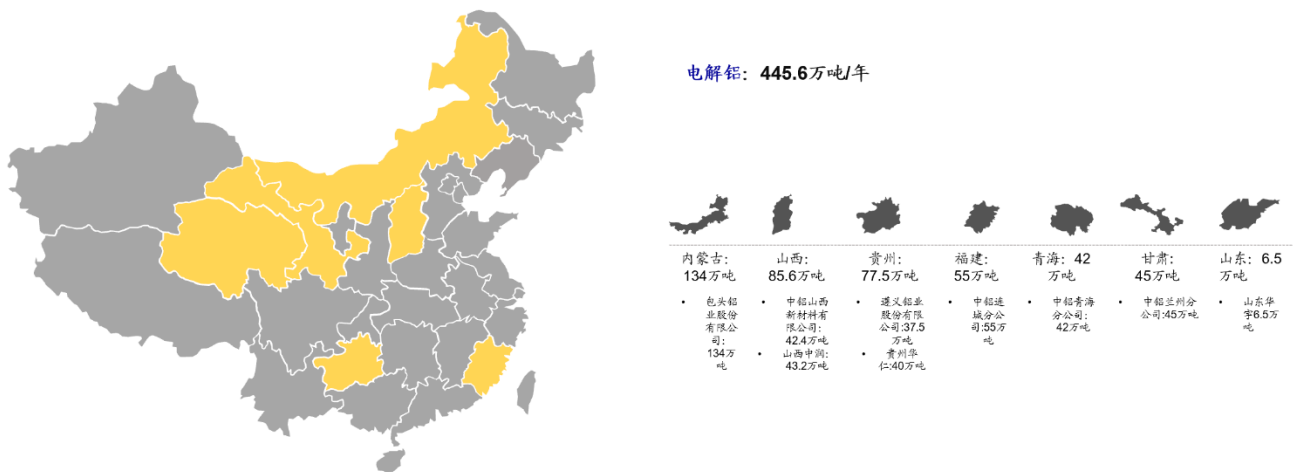
图 20: 公司电解铝及碳素产量变动情况


资料来源:公司公告,信达证券研发中心

从产能布局上来看，公司华中、西南电解铝产能紧邻公司铝土矿及氧化铝产能，产业链一体化协同优势较为明显。同时公司在内蒙古、青海以及甘肃等西北地区产能较为集中，主因靠近煤炭资源，电力配套优势显著。除火电优势外，为践行绿色发展理念、提高电力系统调节能力和运行效率，公司子公司宁夏能源加快建设宁东250兆瓦光伏复合发电项目，该项目建成后，公司绿色能源比例或将进一步提高，改善公司电解铝能源结构。新增产能方面，公司正在积极推进子公司华云新材料三期轻合金材料项目（项目产能42万吨/年）；

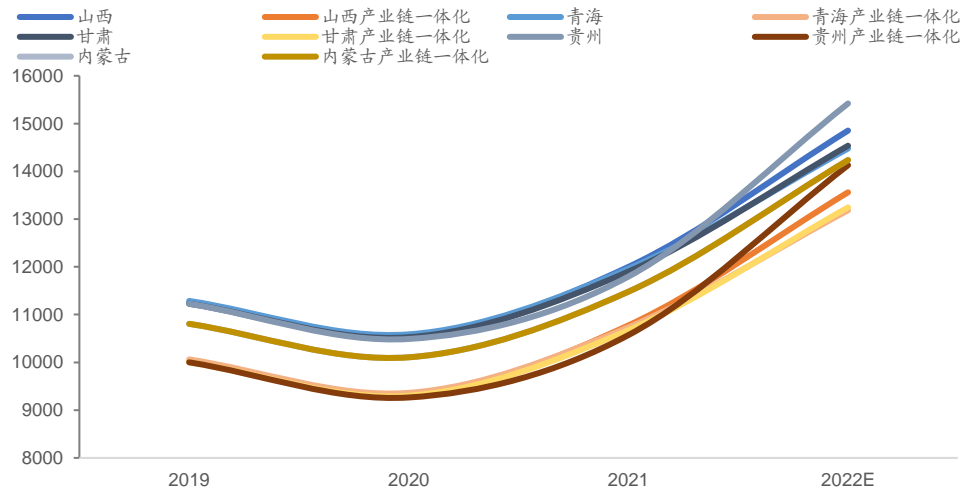
子公司贵州华仁新材料公开转让的方式承接南山铝业 10 万吨/年电解铝指标，待上述项目投产落地，公司电解铝产能或将增长近 11.7%至 497.6 万吨/年。

图 21: 公司电解铝产能分布 (截止 2021 年)



资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心
 注: 公司 2021 年产能

从成本角度来看, 公司电解铝所在区域电价位居行业中游水平, 且多分布在西北、西南区域, 氧化铝采购及电解铝交付交通较为便利, 所在区域电解铝成本 13000~15000 元/吨 (不含税) 之间。若考虑公司产业链一体化优势 (公司当前氧化铝、碳素自给率为 100%, 铝土矿自给率 63.5%), 公司电解铝成本为 12671~14000 元/吨 (不含税) 之间, 青海、甘肃以及内蒙古的生产成本接近新疆地区成本, 五地平均有超 1000 元/吨的成本优势。待公司新增产能投产、铝土矿自给率逐步提高, 规模效应有望进一步提高。

图 22: 公司电解铝生产成本 (元/吨)


资料来源:公司公告,Wind, 百川盈孚, 信达证券研发中心

行业深度变革，供需结构改善

2000 年以来国内电解铝行业经历 4 轮周期，目前处于第 4 轮周期的上升阶段。结合目前阶段国内电解铝行业的政策情况、海外能源冲突的持续演化、国内能源结构调整期带来的电力供应不足，我们认为站在当前时点，电解铝短中长逻辑均支撑电解铝行业景气度提升并高位维持。本轮周期与前 3 轮的周期最大的不同表现为供给端得到严格控制、原材料端供需结构改变导致其价格持续上行动力不足，共同支撑电解铝环节在需求维持增长的趋势下价格、议价能力以及盈利能力持续提升。

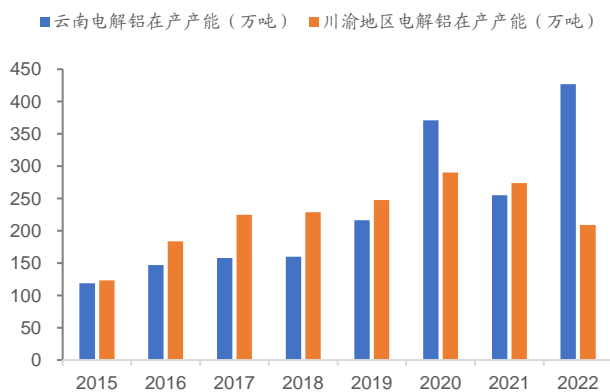
复盘 2000 年以来铝价波动情况，我们发现，在跟随宏观经济波动的前提下，铝产业链各环节基本面的变动情况决定了电解铝价格及盈利变动的弹性。铝价波动大致可分为四个阶段：2000-2009 年需求快速增长推升铝价后，美国地产次贷危机导致金融危机造成铝价大幅波动；2010-2015 年“四万亿计划”刺激国内经济带动铝价快速反弹后，产能过剩和消费增速下降导致价格长期波动向下；2016-2020 年电解铝供给侧改革阶段压制产能增长与消费较疲弱共同弱势抬升电解铝价格中枢阶段；2020 年以来全球突发公共卫生事件带来铝价大幅波动后供给弹性减弱并伴随海外能源危机的持续演化供给端加速收缩，2023 年初西南地区电力供应不足或将使得供给端继续收缩，叠加下游需求疫后复苏，铝价有望继续上行。

图 23: 电解铝铝价复盘 (元/吨)

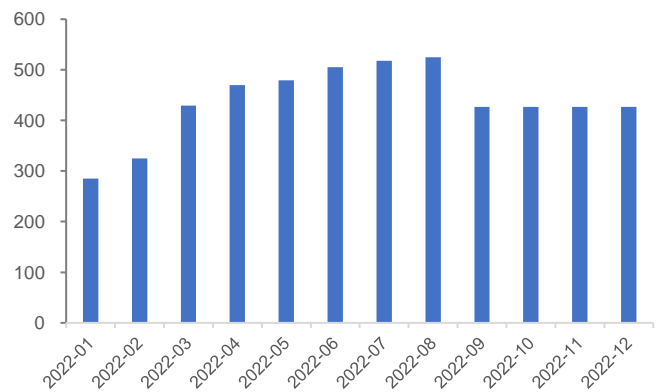

资料来源:Wind、信达证券研发中心

供给弹性减弱, 天花板效应发力

短期来看, 能源供给或将继续成为扰动电解铝供给端主要因素: 1) 前期因欧洲能源危机减产产能 215.8 万吨/年难以快速复产, 叠加欧洲部分减产产能为服役时间较长的产能 (约 23.5 万吨/年), 全年海外电解铝复产增量有限。2) 西南地区受水库蓄水量持续低位叠加区域内用电需求增长影响, 供电压力或将持续。2022 年受限电影响, 云南省内减产产能 124 万吨/年, 川渝地区减产 127.5 万吨/年; 2023 年年初以来, 贵州受省内供电不足影响, 继续减产产能 40 万吨/年, 结合西南水库蓄水情况, 云南省内电解铝或将面临新一轮减产。

图 24: 近年来西南地区电解铝在产产能变动情况


资料来源:Wind、信达证券研发中心

图 25: 云南电解铝在产产能变动情况 (万吨)


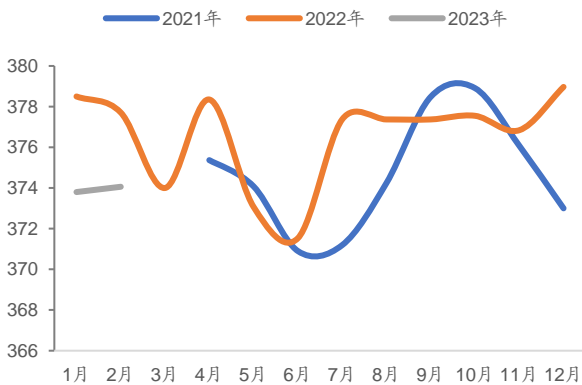
资料来源:Wind、信达证券研发中心

表 2: 欧洲减产产能

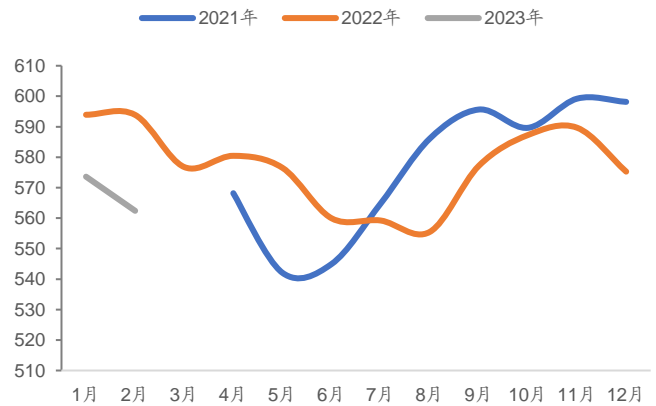
地区	国家	铝厂	建成产能(万吨)	减产产能(万吨)	备注
西欧	法国	Aluminium Dunkerque Industries France	28.5	10.5	2022 年 1 月 10 号宣布减产 10%,下周进一步减产 5%。9 月 7 日,敦刻尔克公司称将于下周一开始关闭部分生产车间,减产 22%,并在 10 月 1 日前完成整个过程。
	荷兰	Aldel (Aluminium Delfzijl BV)	11	11	Aldel 铝厂 17 万吨的产能,宣布减产 60%-70%,其中有 5 万吨的再生铝产能,减产比例在原铝 11 万吨基础上,9 月 2 日宣布全部减产
	德国	Primary Products Hamburg	13	3.9	Trimet 铝业旗下铝厂近日因能源价格问题减产近 30%
中欧	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%
	斯洛伐克	Slovalco	17.5	17.5	Slovalco 信厂 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
东欧	罗马尼亚	Alro Slatina	26.5	15.9	第一阶段减产 60%
	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
南欧	黑山	Podgorica	6	6	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%
中欧	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%
北美洲	美国	Century Aluminum Hawesville	25	25	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。
	德国	Speira	23.5	12	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
欧洲	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 KarmoyHydro Husnes	39.9	13	9 月 27 日,海德能(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。
非洲	加纳	Valco	20	20	加纳唯一铝业公司 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	29	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
		合计	370.9	215.8	

资料来源:Wind, 信达证券研发中心

受降水总量少、分布不均,以及河道来水偏少等因素影响,云南枯水期多个水库(站)蓄水量持续下降至历史同期低位。水电作为云南省主要电力供应来源(水电占云南省内供电比重近 80%),水库蓄水量不足将会给云南电力供应带来明显压力。按照 2022 年底云南省运行产能 427 万吨/年,云南省 2022 年全年全社会用电量 2389.5 亿千瓦时测算,云南电解铝用电量占云南省内用电需求近 23%。因此,若云南省内水电仍难以弥补用电需求,为保障省内居民用电,电解铝作为云南省工业用电主要用电行业(2022 年云南省电解铝用电占省内第二产业用电 32.6%)或面临新一轮减产。

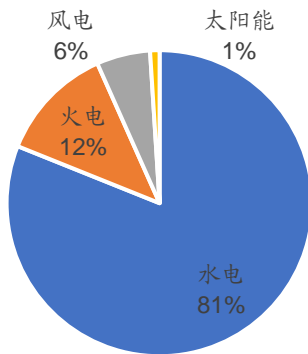
图 26: 向家坝水位 (米)


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

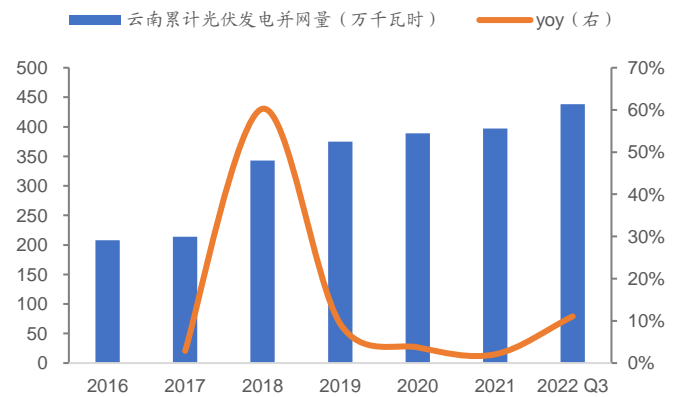
图 27: 溪洛渡水位 (米)


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

2022 年云南电力装机主要增量在光伏，风电、火电装机量几无增长，且较难以对 2023 年电力供给做补充。占据云南省主要供电结构的水电未来两年增量或较为有限，最近可投产落地的水电站为 140 万千瓦的托巴水电站，但其投产时间将在 2024 年。因此，我们认为云南省新增电力装机量或将十分有限，虽然新增光伏装机量增速较为明显，但由于光伏占省内供电量比重较低（占比约 1%），其对于省内整体供电量边际驱动力较为有限，而省内伴随疫后工业复苏以及居民用电增长，用电需求或将更为旺盛，我们预计云南省内供电趋紧将持续干扰电解铝投产及复产节奏。

图 28: 云南省供电结构 (截至 2022 年)


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 29: 云南累计光伏发电并网量


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

复产及新增产能角度来看，据百川盈孚数据，预计全年复产产能有 246.5 万吨/年，主要集中在前期西南地区因限电减产产能；预计全年新增产能有 72.2 万吨/年（不考虑宏泰新材投产），目前已投产产能约 14 万吨/年。新投产能有 32 万吨/年产能集中在西南地区，考虑西南地区电力供应缺口短期或难以解决，叠加频繁开停槽将影响电解槽生命周期，且开停槽大电流带来的高昂启动费用也为电解铝生产厂商带来一定的成本压力，或将抑制电解铝厂商复产热情。

表 3: 2023 年预计新投产产能 (万吨)

省份	企业	新产能	新产能已投产	待开工新产能	始投产时间	年内另在建且具备投产能力新产能	预期年内还可投产	预期年度最终实现累计
甘肃	甘肃中瑞铝业有限公司	11.2	7.5	3.7	2023 年 1 月	0	4.2	11.2
内蒙古	内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司铝电分公司	26	3.5	22.5	2023 年 1 月	0	22.5	26
云南	云南宏泰新型材料有限公司	108	0	108	2023 年二季度	0	108	108
贵州	贵州兴仁登高新材料有限公司	15	0	15	待定	0	15	15
贵州	贵州元豪铝业有限公司	10	3	7	2023 年 1 月	0	7	10
贵州	贵州华仁新材料有限公司	10	0	10	待定	0	10	10
	合计	180.2	14	166.2		0	166.2	180.2

资料来源:百川盈孚, 信达证券研发中心

表 4: 2023 年预计复产产能 (万吨)

省份	企业	总复产规模	已复产	始复产通电时间	待复产	预期年内还可复产	预期年内最终实现累计
山西	山西兆丰铝电有限责任公司	4.5	0	2023 年	4.5	4.5	4.5
广西	广西来宾银海铝业有限公司	19	5	2023 年一季度	14	14	19
广西	广西苏源投资股份有限公司	10	0	2023 年 季度	10	10	10
四川	四川启明星铝业有限责任公司	2.5	0	2023 年 4 月	2.5	2.5	2.5
四川	阿坝铝厂	11	5	2023 年 1 月	6	6	11
四川	眉山市博眉启明星铝业有限公司	2.5	0	2023 年 4 月	2.5	2.5	2.5
四川	广元中孚高精铝材有限公司	20	0	2023 年 2 月	20	20	20
四川	广元弘昌晟铝业有限责任公司	4	0	2023 年 4 月	4	4	4
贵州	遵义铝业股份有限公司	15	0	2023 年 3 月	15	15	15
贵州	贵州华仁新材料有限公司	15	1.5	2023 年 3 月	15	15	15
贵州	安顺市铝业有限公司	4	0	2023 年 3 月	4	4	4
贵州	贵州省六盘水双元铝业有限责任公司	4	0	2023 年 3 月	4	4	4
云南	云铝集团	81	0	2023 年二季度	81	81	81
云南	云南神火铝业有限公司	18	0	2023 年二季度	18	18	18
云南	云南宏泰新型材料有限公司	18	0	2023 年二季度	18	18	18
云南	云南其亚金属有限公司	7	0	2023 年二季度	7	7	7
河南	河南豫港龙泉铝业有限公司	11	0	2023 年二季度	11	11	11
	合计	246.5	10		236.5	236.5	246.5

资料来源:百川盈孚, 信达证券研发中心

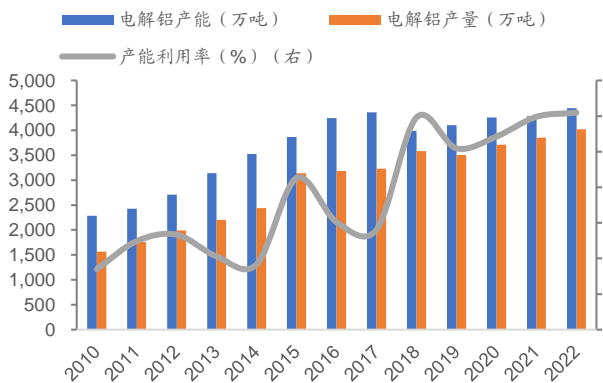
我们预计全年电解铝产量为 4056 万吨/年, 对应全年开工率约 91%。产量释放或将集中于三季度西南地区丰水期来临带来的电力供应回升。考虑云南地区再次限电, 全年电解铝供给缺口或将扩大 21-32 万吨。

表 5: 2023 年电解铝产量分月度测算 (万吨)

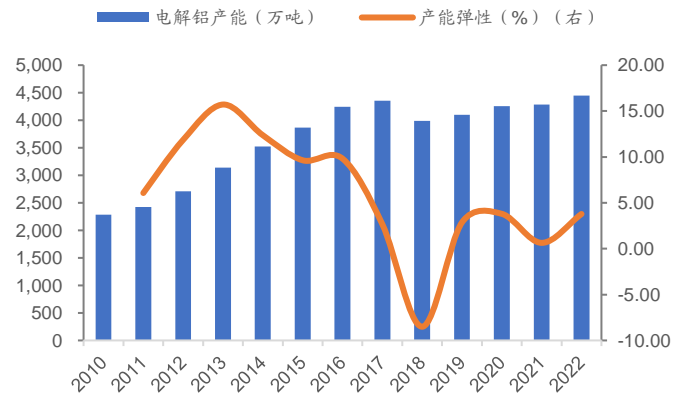
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
复产产能 (万吨)	0.8	0.8	0.8	1.8	4.0	5.3	12.5	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
新增产能 (万吨)	1.1	1.1	1.1	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
减产产能 (万吨)	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3
合计 (复产+新增) (万吨)	-1.4	-1.4	-1.4	2.4	4.6	5.9	13.1	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
2023 年月度产量 (万吨)	328.0	328.0	328.0	331.5	333.5	334.5	341.0	346.2	346.2	346.2	346.2	346.2
2023 年合计产量 (万吨)	4056.0											

资料来源:百川盈孚, 信达证券研发中心

中长期来看, 自供给侧结构性改革以来, 中国电解铝产能天花板就控制在 4543 万吨/年, 新增产能都需首先以产能置换方式落实产能指标才能建设。2022 年国内电解铝产能为 4445 万吨/年, 较 2021 年新增 162 万吨/年, 距离产能天花板还有 98 万吨/年。伴随新增电解铝产能逐步投产落地, 我们预计国内电解铝产能增长空间较小, 后续新增电解铝产能的新增及投建, 需通过减少现有产能来实现产能置换, 国内电解铝供应量弹性逐步减弱。

图 30: 中国电解铝产能产量变动情况


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 31: 中国电解铝产能变动情况


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

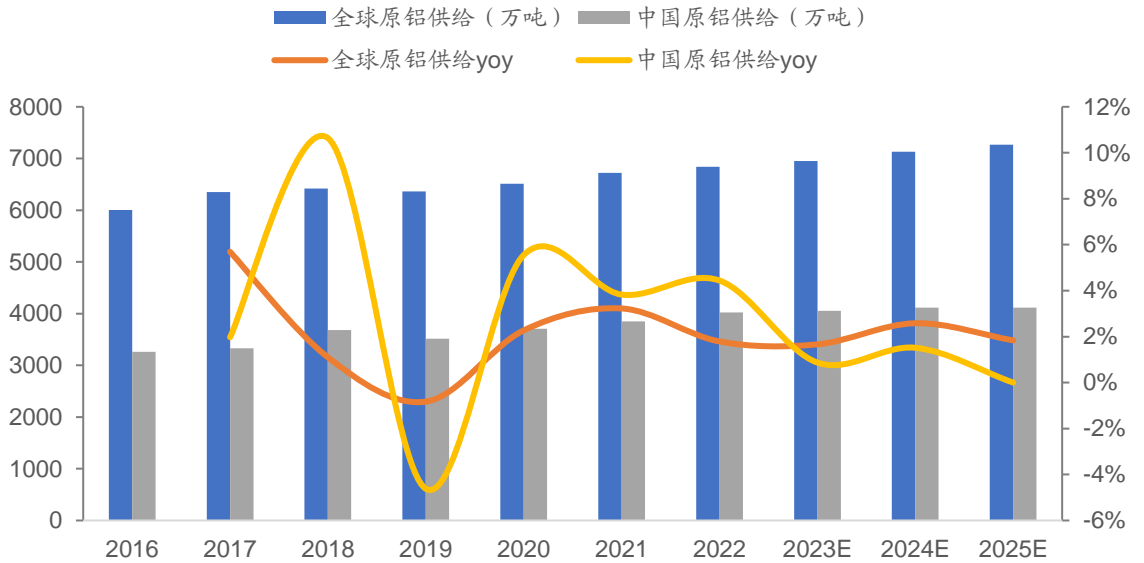
在供给侧改革及双碳政策持续推进下, 中长期电解铝供给弹性将减弱, 国内供给年均增速约 1%, 新增产量有赖于国内产能利用率的提高。我们预计 2023-2025 年全球原铝供给年均增速或将稳定在 2%, 产量变动逐渐趋缓, 供给弹性减弱。

表 6: 2018-2025 铝供给情况 (万吨)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国原铝	3,683	3,513	3,708	3,850	4,021	4,056	4,118	4,118
海外原铝	2,735	2,852	2,802	2,870	2,819	2,898	3,016	3,147
原铝供给	6,418	6,365	6,510	6,720	6,840	6,954	7,134	7,265

资料来源:百川盈孚, 信达证券研发中心

图 32: 全球及中国电解铝产量变动情况

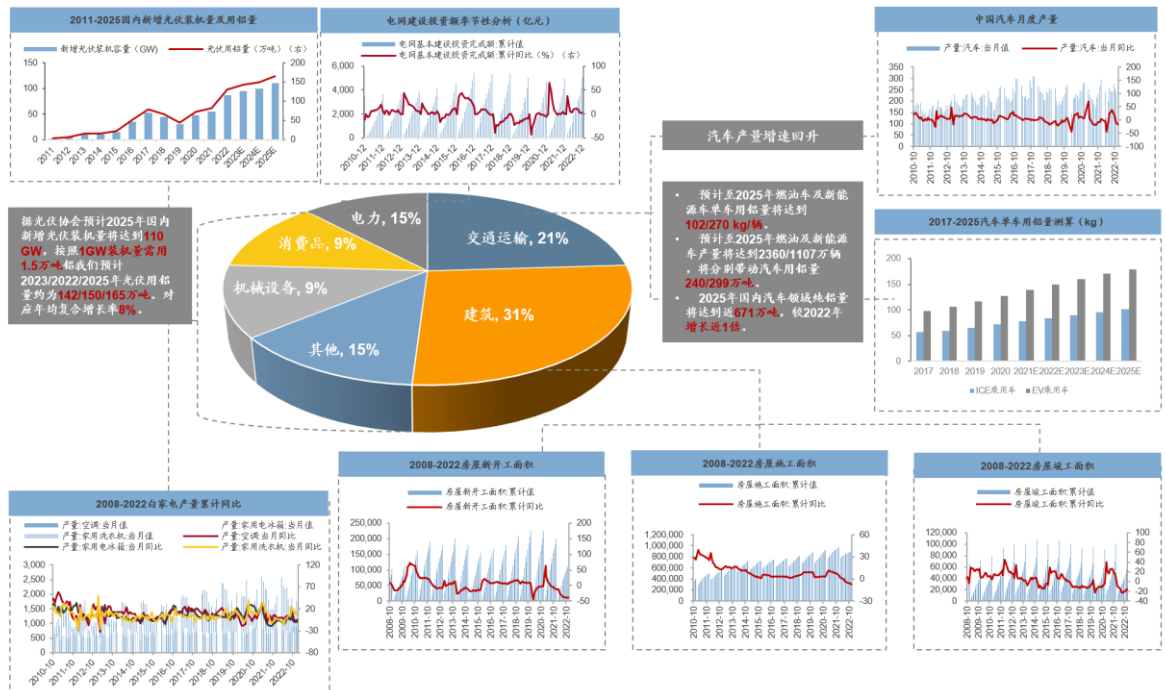


资料来源:Wind、信达证券研发中心

传统需求改善，新能源需求可期

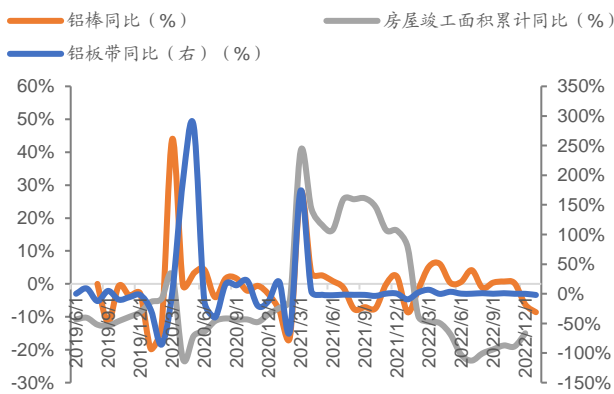
电解铝质轻、耐腐蚀特性使其逐步顺应全球能源转换趋势。我们预计传统领域伴随地产需求回升、铝制家具以及铝用门窗渗透率的提升，新能源领域中汽车轻量化以及光伏用铝量的提升将持续驱动电解铝需求的增长。

图 33: 电解铝需求结构

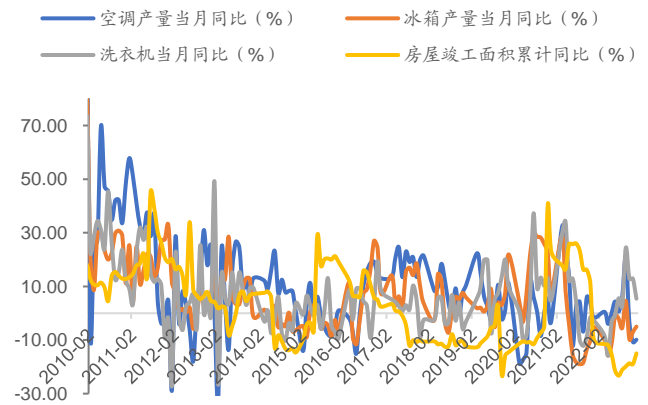


资料来源:Wind、中国光伏行业协会、中国汽车工程学会、信达证券研发中心

传统领域来看，建筑领域占电解铝需求比重约 31%，需求占比居前。电解铝建筑领域消费主要集中在房屋门窗、幕墙和装饰板、扶梯阶梯、大型建筑构件等，铝加工企业开工率与地产竣工增速变动情况较为一致。自 2022 年下半年，地产刺激政策频出：地产政策“三支箭”齐发，在信贷层面、债券层面和股权层面均推出相关利好政策，同时销售端的刺激政策也在不断加码，中央经济工作会议表示“支持住房刚性和改善性需求”。受地产政策提振，房屋竣工面积自 2022 年年底率先反弹，我们预计伴随下游企业逐步开工复产，铝加工开工率有望回升。同时，根据房屋建设周期，房地产对白家电需求驱动将在房屋竣工半年后，综合房屋竣工反弹时间，我们预计白家电将在二季度对电解铝需求驱动显著。

图 34：铝加工环节与房屋竣工面积变动关系


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

图 35：白家电产量变动与房屋竣工面积变动关系


资料来源:Wind, 信达证券研发中心

表 7：2022 年国内主要房地产政策汇总

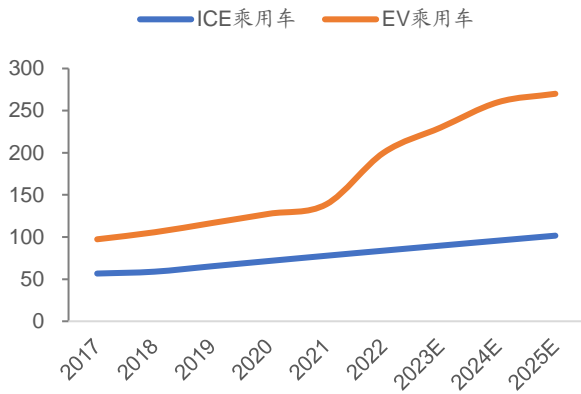
时间	政策来源	主要内容
2022 年 2 月	央行、银保监会	保障性租赁住房有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理。
2022 年 3 月	国务院金融委等	继续保障好群众住房需求。坚持“房住不炒”定位,探索新发展模式,坚持租购并举,加快发展长租房市场,推进保障性住房建设。支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求,“稳地价、稳房价、稳预期”,因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。
2022 年 4 月	中央政治局会议	要有效管控重点风险,守住不发生系统性风险底线。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,支持各地从当地实际出发完善房地产政策,支持刚性和改善性住房需求、优化商品房预售资金监管,促进房地产市场平稳健康发展。
2022 年 4 月	央行、外汇局	出台 23 条政策举措支持实体经济,金融机构要区分项目风险与企业集团风险。加大对优质项目的支持力度,不盲目抽贷、断贷、压贷、不搞“一刀切”、保持房地产开发贷款平稳有序投放。
2022 年 5 月	银保监会	要督促银行保险机构坚持“房住不炒”的定位,因城施策落实好差别化住房信贷政策,支持首套和改善性住房需求,灵活调整受疫情影响人群个人住房贷款还款计划。要区分项目风险与企业集团风险、不盲目抽贷、断贷、压贷、保持房地产融资平稳有序。要按照市场化、法治化原则,做好重点房地产企业风险处置项目并购的金融服务。
2022 年 6 月	央行货币政策委员会	维护住房消费者合法权益,更好满足购房者合理住房需求,促进房地产市场健康发展和良性循环。
2022 年 7 月	中央政治局会议	要稳定房地产市场、坚持“房住不炒、因城施策”,支持刚性和改善性住房需求,压实地方政府责任,保交楼、稳民生。
2022 年 8 月	国务院常务会议	支持刚性和改善性住房需求,地方要用好“一城一策”政策工具箱,灵活运用阶段性信贷政策和保交楼专项借款
2022 年 9 月	财政部、税务局等	阶段性放宽部分城市首套住房贷款利率下限,对换购住房缴纳个税的居民予以退税,下调首套个人住房公积金贷款利率

资料来源:中央政治局会议, 政府工作报告, 银保监会等, 信达证券研发中心

新能源方面，铝作为低密度轻质材料，提高铝在汽车中的广泛应用可有效减轻车身重量，而新能源对轻量化需求更为迫切，当前国内新能源汽车单车用铝量近 200kg，而燃油车单
 请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 24

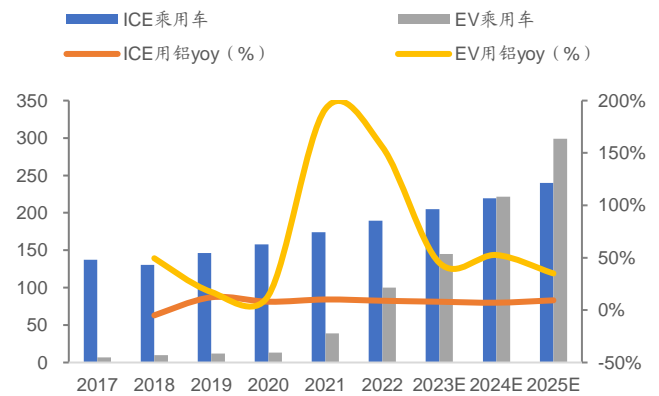
车用铝量约为 84kg。我们预计伴随汽车轻量化的逐步推进以及新能源汽车的市占率不断提高，2025 年燃油车及新能源车单车用铝量将达到 102/270kg/辆，将分别带动汽车用铝量提升 240/299 万吨，汽车领域纯铝量将达到近 671 万吨，较 2022 年增长近 1 倍。

图 36: 2017-2025 乘用车单车用铝量测算 (kg)



资料来源:IAI, 信达证券研发中心

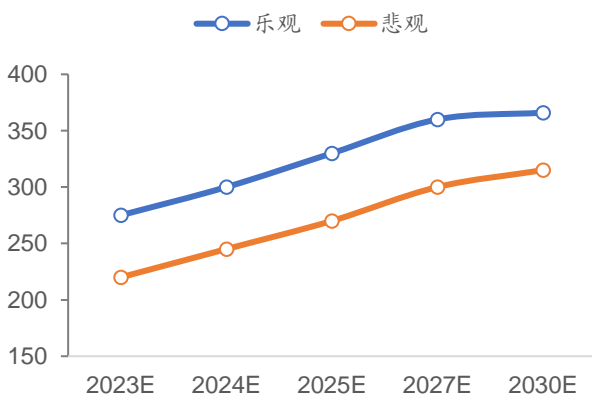
图 37: 2017-2025 汽车用铝量变动情况 (万吨)



资料来源:IAI, 信达证券研发中心

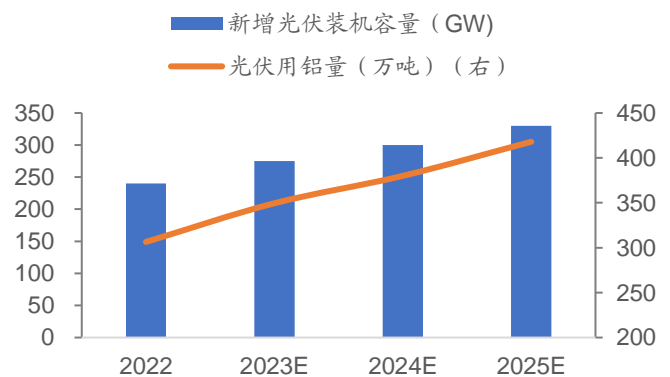
光伏用铝或将显著带动电解铝需求，据光伏协会预计 2025 年国内新增光伏装机量将达到 110GW，海外新增光伏装机量将达到 220GW。按照 1GW 装机量需用 1.5 万吨铝测算，我们预计 2023/2024/2025 年全球光伏用铝量约为 349/380/418 万吨，对应年均复合增长率 10.9%。

图 38: 全球光伏新增装机预测 (GW)



资料来源:CPIA, 信达证券研发中心

图 39: 2022-2025 全球新增光伏装机量及用铝量



资料来源:CPIA, 信达证券研发中心

综合上述分析，新能源汽车用铝量将伴随新能源汽车渗透率及单车用铝量的提高持续增长，预计 2025 年将达到 299 万吨，对应年均增速约 34.3%；光伏用铝量随光伏装机量的提高显著上升，预计 2025 年全球光伏用铝量将达到 418 万吨，国内光伏用铝量将达到 165 万吨，对应年均增速约 8%。传统领域受地产需求边际修复，有望持续改善。我们预计 2022-2025 年中国铝需求年均增速 3.6%，全球原铝需求增速在 2.4%。

表 8: 铝需求测算 (万吨)

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
建筑地产(31%)	1138	1186	1231	1084	1098	1112	1127
YOY	-1%	4%	4%	-12%	1%	1%	1%
交通运输(21%)	771	803	872	950	1017	1115	1208
YOY	-1%	4%	9%	7%	8%	8%	10%
其中: 传统需求	721	741	770	763	770	778	778
YOY	-2%	3%	4%	-1%	1%	1%	0%
新能源汽车需求	51	63	102	188	247	337	430
YOY	20%	24%	63%	84%	32%	37%	27%
电力(16%)	588	612	606	612	618	624	631
YOY	-1%	4%	-1%	1%	1%	1%	1%
耐用品 (9%)	330	344	358	351	354	358	361
YOY	-1%	4%	4%	-2%	1%	1%	1%
机械(9%)	330	344	358	354	358	362	365
YOY	-1%	4%	4%	-1%	1%	1%	1%
其他 (14%) (除光伏)	469	463	482	472	472	477	482
YOY	4%	-1%	4%	-2%	0%	1%	1%
光伏	45	72	173	306	350	380	418
YOY	-32%	60%	139%	77%	14%	9%	10%
中国需求	3672	3825	4080	4130	4267	4428	4591
YOY		4%	7%	1%	3%	4%	4%
海外需求	2903	2500	2766	2766	2752	2780	2807
YOY	0.03%	-6.99%	8%	0%	-0.5%	1%	1%

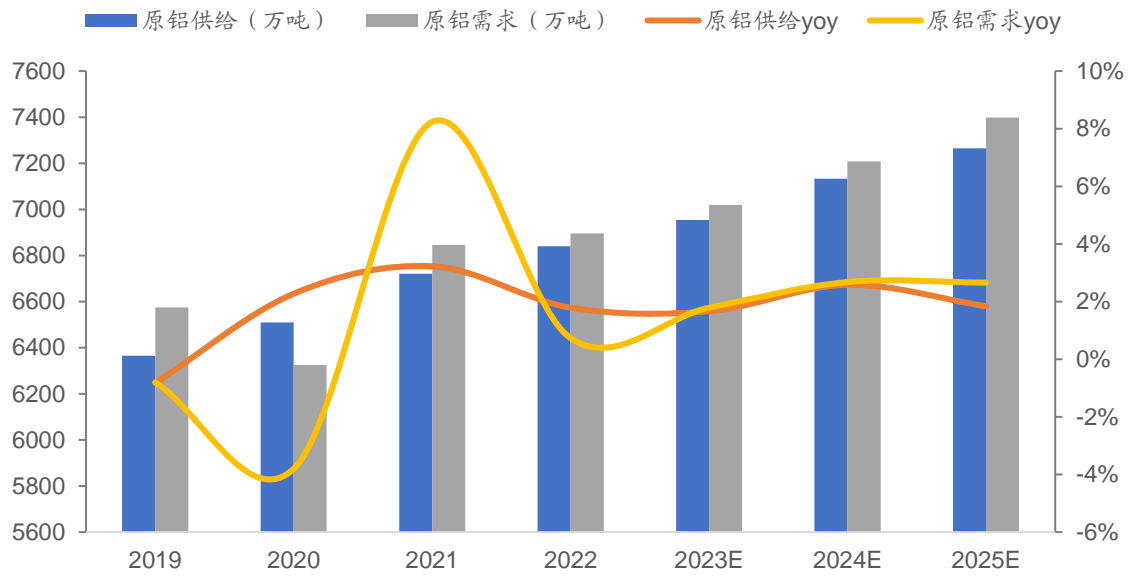
资料来源:CPIA,IAI,信达证券研发中心

综上所述,供给端受国内产能天花板影响,新增产能有限,海外电解铝新增产能无明显增量,叠加“双碳”及能耗双控等政策持续推进,原铝供给弹性将逐渐减弱,预计 2023-2025 年全球原铝供给年均增速或将稳定在 2%。传统需求有望在稳增长扩内需的政策推动下出现边际改善,新能源领域新能源汽车以及光伏用铝量或将贡献新的增量。在全球绿色低碳发展的大背景下,电解铝需求仍有韧性,我们预计 2023-2025 年全球原铝需求年均增速约为 2.4%。供需缺口或将继续扩大,铝价中长期或将继续维持上行趋势。

表 9: 铝供需平衡 (万吨)

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
原铝供给	6365.28	6510	6720	6840.2	6954.1	7133.7	7264.8
原铝供给 yoy	-1%	2%	3%	2%	2%	3%	2%
原铝需求	6575	6325	6846	6896	7019	7207	7399
原铝需求 yoy	-1%	-4%	8%	1%	2%	3%	3%
原铝供需平衡	-210	185	-126	-56	-65	-74	-134

资料来源:IAI, 信达证券研发中心

图 40: 电解铝供给弹性将逐渐减弱


资料来源:Wind、信达证券研发中心

盈利预测

根据公司各板块产品产能建设进度，我们预计公司 2022/2023/2024 年铝土矿产量为 3101/3301/3301 万吨，氧化铝产量为 1623/1623/1623 万吨，电解铝产量为 386.3/386.3/428.3 万吨。电解铝价格为 20025/21000/21500 元/吨，氧化铝价格为 2616/2616/2616 元/吨，铝土矿价格为 366/366/366 元/吨

我们预计 2022-2024 年公司 EPS 分别为 0.30、0.65、0.78 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 18.81x、8.78x、7.30x。考虑公司竞争力和盈利能力快速提升，行业迎来上行周期，给予公司“买入”评级。

表 10: 中国铝业可比公司估值表 (2023 年 3 月 2 日)

	市值 (亿元)	净利润 (亿元)			市盈率 PE (倍)		
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
601600.SH 中国铝业	978.21	52.0	111.5	134.1	18.8	8.8	7.3
000807.SZ 云铝股份	484.47	40.4	56.8	66.8	12.0	8.5	7.3
002532.SZ 天山铝业	396.34	34.6	42.1	49.5	11.5	9.4	8.0
600219.SH 南山铝业	427.36	38.2	41.6	48.3	11.2	10.3	8.8
600595.SH 中孚实业	139.70	10.5			13.3		
可比公司均值	619.68	42.4	70.1	83.5	13.3	9.2	7.8

资料来源:Wind, 信达证券研发中心

注: 除中国铝业和云铝股份为信达证券研发中心测算, 其余各公司净利来源于Wind一致预期

风险因素

新增产能不及预期, 新能源及地产需求增长不及预期。

资产负债表

会计年度	单位:百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	46,269	48,714	71,264	91,916	116,292
货币资金	10,728	19,178	26,857	47,354	71,037
应收票据	0	1,141	307	312	320
应收账款	4,753	3,067	5,109	5,195	5,328
预付账款	805	1,015	5,904	5,908	6,008
存货	19,862	18,678	22,836	22,853	23,239
其他	10,121	5,636	10,251	10,294	10,361
非流动资产	148,772	143,663	140,607	142,363	144,051
长期股权投资	12,548	12,988	13,288	13,588	13,888
固定资产(合计)	97,076	91,088	89,449	90,706	91,889
无形资产	16,175	15,419	15,119	15,169	15,269
其他	22,973	24,168	22,751	22,900	23,005
资产总计	195,041	192,377	202,284	224,693	250,757
流动负债	62,633	52,181	57,769	60,285	63,024
短期借款	20,738	9,219	6,913	9,396	11,880
应付票据	5,468	4,559	5,801	5,801	5,801
应付账款	9,976	10,946	14,320	14,320	14,320
其他	26,451	27,456	30,736	30,768	31,024
非流动负债	61,103	67,413	60,620	60,620	60,620
长期借款	39,386	36,266	29,781	29,781	29,781
其他	21,717	31,147	30,839	30,839	30,839
负债合计	123,736	119,593	118,389	120,905	123,644
少数股东权益	16,856	15,519	18,287	24,031	30,941
归属母公司股东权益	54,449	57,265	65,608	79,757	96,171
负债和股东权益	195,041	192,377	202,284	224,693	250,757

重要财务指标

主要财务指标	单位:百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	185,991	269,748	372,932	379,233	388,933
同比(%)	-2.2%	45.0%	38.3%	1.7%	2.6%
归属母公司净利润	764	5,080	5,200	11,142	13,401
同比(%)	-10.4%	564.6%	2.4%	114.3%	20.3%
毛利率(%)	7.6%	10.4%	6.9%	8.4%	9.1%
ROE(%)	1.4%	8.9%	7.9%	14.0%	13.9%
EPS(摊薄)(元)	0.03	0.29	0.30	0.65	0.78
P/E	121.00	21.29	18.81	8.78	7.30
P/B	1.14	1.83	1.49	1.23	1.02
EV/EBITDA	9.87	6.33	9.37	5.85	4.37

利润表

会计年度	单位:百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	185,991	269,748	372,932	379,233	388,933
营业成本	171,778	241,618	347,298	347,550	353,421
营业税金及附加	1,602	2,248	2,983	3,034	3,111
销售费用	316	315	336	341	350
管理费用	3,067	3,722	3,729	3,413	3,500
研发费用	1,434	2,362	3,729	3,792	3,889
财务费用	4,241	3,714	2,688	2,225	1,716
减值损失合计	-1,754	-3,071	-3,532	0	0
投资净收益	944	-217	746	1,138	1,167
其他	-406	-1,274	373	190	194
营业利润	2,337	11,208	9,754	20,204	24,306
营业外收支	-148	-1,029	-220	0	0
利润总额	2,189	10,179	9,535	20,204	24,306
所得税	590	2,390	1,562	3,310	3,982
净利润	1,599	7,789	7,972	16,894	20,324
少数股东损益	835	2,709	2,769	5,744	6,910
归属母公司净利润	764	5,080	5,204	11,150	13,414
EBITDA	14,317	26,502	15,499	21,730	24,231
EPS(当年)(元)	0.03	0.29	0.30	0.65	0.78

现金流量表

会计年度	单位:百万元				
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	14,955	28,306	17,994	23,797	27,006
净利润	1,599	7,789	7,972	16,894	20,324
折旧摊销	8,688	8,714	6,045	5,044	5,119
财务费用	4,420	3,846	3,283	3,212	3,337
投资损失	-944	217	-746	-1,138	-1,167
营运资金变动	-993	2,527	-2,125	-124	-437
其它	2,184	5,214	3,566	-91	-169
投资活动现金流	1,885	-820	-2,808	-2,572	-2,470
资本支出	-3,212	-1,093	-3,255	-3,421	-3,471
长期投资	4,219	732	-307	-300	-300
其他	878	-459	753	1,150	1,301
筹资活动现金流	-15,773	-18,478	-7,507	-729	-853
吸收投资	197	0	139	0	0
借款	46,021	29,542	-4,001	2,484	2,484
支付利息或股息	-4,021	-3,966	-3,283	-3,212	-3,337
现金净增加额	978	9,082	7,679	20,497	23,683

研究团队简介

姜永刚，金属和新材料行业首席分析师。中南大学冶金工程硕士。2008年就职于中国有色金属工业协会，曾任中国有色金属工业协会副处长。2016年任广发证券有色行业研究员。2020年1月加入信达证券研究开发中心，担任金属和新材料行业首席分析师。

黄礼恒，金属和新材料行业联席首席分析师。中国地质大学（北京）矿床学硕士，2017年任广发证券有色金属行业研究员，2020年4月加入信达证券研究开发中心，从事有色及新能源研究。

陈光辉，中南大学冶金工程硕士，2022年8月加入信达证券研究开发中心，从事电池金属等能源金属研究。

云琳，乔治华盛顿大学金融学硕士，2020年3月加入信达证券研究开发中心，从事铝铅锌及贵金属研究。

白紫薇，吉林大学区域经济学硕士，2021年7月加入信达证券研究开发中心，从事钛镁等轻金属及锂钴等新能源金属研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	李佳	13552992413	lijia1@cindasc.com
华北区销售	张澜夕	18810718214	zhanglanxi@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	caijing1@cindasc.com
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。