

中国铝业 (601600.SH)

拥有完整铝产业链的大型有色央企龙头

增持

核心观点

公司是大型有色央企龙头，拥有完整铝产业链。中国铝业成立于2001年，控股股东为中铝集团，实控人为国务院国资委。公司主营业务包括四大板块：氧化铝、原铝、贸易、能源，其中铝主业方面已经形成了铝土矿-氧化铝-电解铝-铝合金的完整产业链。2022年，公司氧化铝产量1764万吨，国内市占率21.5%；电解铝产量688万吨，国内市占率17.1%，是绝对的铝行业龙头。

并表云铝股份，优化业务布局。云铝股份是国内最大的绿色铝供应商，拥有305万吨绿色铝产能以及完整的绿色铝产业链。2022年11月，公司完成了第三次对云铝股份的收购，至此持有云铝29.1%的股权，成为云铝的第一大股东，并实现并表。对云铝的并表有助于公司进一步巩固行业龙头地位，同时也能够依托云铝在清洁能源方面的优势提升公司绿色铝产能占比。

电解铝即将触及产能天花板，限电减产导致行业供需错配。供应端，2017年之后电解铝产能从以煤电为主的地区转入以水电为主的云南、广西等地，部分水电站调节性能较差，全年发电量分布呈现丰水期多、枯水期少，造成电力供应不稳，电解铝企业频繁限电限产，国内电解铝运行产能以及产量可能已经见顶或接近顶部。需求端，2022年国内房地产开工和竣工数据低迷，2023年房地产竣工端向上的弹性较大，建筑地产领域对铝的需求量有望由2022年的757万吨增长至833万吨，同比增速10%。

电力等原料成本下降，盈利水平抬升。电解铝的完全成本由氧化铝、电力、预焙阳极、氟化铝等环节构成，其中氧化铝和电力各占总成本的35%左右，预焙阳极占总成本的15%左右，三者合计占据成本的85%左右，电解铝的盈利能力与三者价格关系密切。今年以来，随着石油焦和煤炭价格大幅下跌，电解铝单位盈利显著提升。

盈利预测与估值：近年来央企改革全面强化，考核持续升级，在此背景下公司将持续实行降本增效，加速业绩释放。预计2023-2025年公司归母净利润77.84/90.66/102.36亿元（+85.69%/16.47%/12.90%），EPS分别为0.45/0.53/0.60元。通过多角度估值，预计公司合理估值6.79-7.70元，相对目前股价有7.27%-21.57%溢价空间，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：估值的风险；盈利预测的风险；地产链后周期复苏偏弱，对工业金属需求不及预期的风险；美联储加息政策超预期导致金属价格受到压制的风险；电力、氧化铝等原材料价格大幅上行，导致电解铝盈利能力下降的风险。

盈利预测和财务指标

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	269,748	290,988	290,909	296,852	301,448
(+/-%)	45.0%	7.9%	-0.0%	2.0%	1.5%
净利润(百万元)	5080	4192	7784	9066	10236
(+/-%)	585.5%	-17.5%	85.7%	16.5%	12.9%
每股收益(元)	0.30	0.24	0.45	0.53	0.60
EBIT Margin	7.2%	7.3%	10.0%	11.3%	12.4%
净资产收益率(ROE)	8.9%	7.7%	12.5%	13.6%	14.3%
市盈率(PE)	21.3	26.1	14.0	12.0	10.6
EV/EBITDA	8.3	7.6	7.9	6.7	5.8
市净率(PB)	1.89	2.01	1.88	1.76	1.63

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

有色金属·工业金属

证券分析师：刘孟峦

010-88005312

liumengluan@guosen.com.cn

S0980520040001

证券分析师：焦方冉

021-60933177

jiaofangran@guosen.com.cn

S0980522080003

联系人：马可远

0755-81982439

makeyuan@guosen.com.cn

基础数据

投资评级	增持(首次评级)
合理估值	6.79 - 7.70 元
收盘价	6.37 元
总市值/流通市值	109319/109319 百万元
52周最高价/最低价	6.76/3.85 元
近3个月日均成交额	740.28 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

公司概况	5
大型有色央企龙头，拥有完整铝产业链	5
原铝在营收和利润中占比提升，盈利能力持续改善	6
行业分析	9
供应端从无序扩张到有序可控	10
地产链竣工端及新能源持续拉动铝需求	12
原料成本下降，电解铝盈利水平抬升	13
业务分析	14
公司业务概况	14
竞争优势一：不断巩固铝主业龙头地位	17
竞争优势二：并表云铝，优化业务布局	20
财务分析	21
盈利能力稳步提升	21
营运能力行业领先	22
偿债能力整体较好	23
盈利预测	24
假设前提	24
未来 3 年业绩预测	25
盈利预测的敏感性分析	26
估值与投资建议	26
绝对估值：5.27-8.83 元	26
相对估值：6.79-7.70 元	27
投资建议	29
风险提示	29
附表：财务预测与估值	31

图表目录

图1：中国铝业历史沿革	5
图2：公司股权结构及主要子公司（截至 2023 年一季度）	6
图3：营业收入分产品（单位：亿元）	7
图4：各类产品营收占比	7
图5：毛利分产品（单位：亿元）	7
图6：各类产品毛利占比	7
图7：公司营收及同比（单位：亿元）	8
图8：公司归母净利润及同比（单位：亿元）	8
图9：公司毛利率和净利率变化	9
图10：公司分产品毛利率（%）	9
图11：电解铝产业链	9
图12：铜铝价格走势对比（美元/吨）	10
图13：2000 年以来全球铜铝锌需求增速	10
图14：国内电解铝运行产能接近顶部（万吨）	11
图15：过去 20 年全球电解铝增量主要来自中国（万吨）	11
图16：国内铝需求增速与地产竣工面积增速（前移 6 个月）	13
图17：我国电解铝平均完全成本构成（2023 年 7 月）	14
图18：电解铝净利润（单位：元/吨）	14
图19：氧化铝价格走势（单位：元/吨）	14
图20：煤炭价格走势（单位：元/吨）	14
图21：公司氧化铝产销量（单位：万吨）	15
图22：公司原铝产销量（单位：万吨）	15
图23：公司原铝售价与市场价对比（含税，单位：元/吨）	15
图24：公司氧化铝售价与市场价对比（含税，单位：元/吨）	15
图25：公司贸易板块营业收入（单位：亿元）	16
图26：公司贸易板块毛利润（单位：亿元）	16
图27：公司能源板块营业收入（单位：亿元）	16
图28：公司能源板块毛利润（单位：亿元）	16
图29：公司煤炭生产量（单位：万吨）	17
图30：公司外售发电厂发电量（单位：亿 kwh）	17
图31：公司原铝市占率（单位：万吨，%）	17
图32：公司氧化铝市占率（单位：万吨，%）	17
图33：收购云铝股份进程	20
图34：云铝股份营收及利润情况（单位：亿元）	21
图35：云铝股份水电铝产量及同比（单位：万吨）	21
图36：行业内公司营业收入对比（单位：亿元）	21
图37：行业内公司净利润对比（单位：亿元）	21

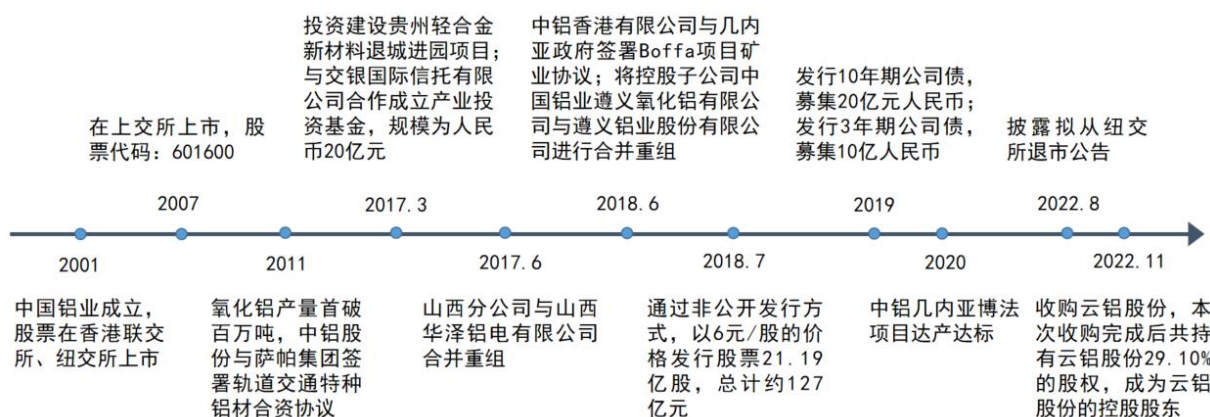
图 38: 行业内公司毛利率对比	22
图 39: 行业内公司净利率对比	22
图 40: 行业内公司 ROE 对比	22
图 41: 行业内公司 ROA 对比	22
图 42: 行业内公司存货周转天数对比	23
图 43: 行业内公司应收账款周转天数对比	23
图 44: 行业内公司总资产周转率对比	23
图 45: 行业内公司净营业周期对比	23
图 46: 行业内公司资产负债率对比	24
图 47: 行业内公司 EBITDA/带息债务对比	24
图 48: 行业内公司货币资金/短期债务对比	24
图 49: 行业内公司现金流量利息保障倍数对比	24
图 50: 中国铝业近三年 PE Band (盈利预测)	28
表 1: 公司业务板块	5
表 2: 股权激励计划解锁条件	6
表 3: 2022 年长期资产减值准备计提情况 (单位: 亿元)	8
表 4: 近三年云南电解铝减产小结	11
表 5: 国外电解铝产能规划 (万吨)	12
表 6: 印尼规划的电解铝产能 (万吨)	12
表 7: 中国原铝分行业需求 (万吨)	13
表 8: 公司自有铝土矿基本情况 (截至 2022 年底)	18
表 9: 截至 2022 年末公司氧化铝产能分布 (单位: 万吨/年)	18
表 10: 2022 年公司氧化铝板块主要控/参股子公司分析 (按归母净利润排序, 单位: 亿元)	19
表 11: 公司电解铝产能分布及各分子公司自备电比例	19
表 12: 2022 年公司电解铝板块主要控/参股子公司分析 (按归母净利润排序, 单位: 亿元)	20
表 13: 主营业务经营情况预测 (单位: 百万元)	25
表 14: 情景分析 (乐观、中性、悲观)	26
表 15: 公司盈利预测假设条件 (%)	27
表 16: 资本成本假设	27
表 17: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	27
表 18: 可比公司估值情况	29

公司概况

大型有色央企龙头，拥有完整铝产业链

中国铝业股份有限公司（简称“中国铝业”）于2001年9月在北京成立，由中铝集团作为主发起人，联合广西投资集团有限公司、和贵州省物资开发投资有限责任公司共同发起设立，是我国铝行业龙头公司，并且综合实力全球领先，氧化铝、原铝等主要产品产能均位列全球第一。公司于2001年12月分别在香港联合交易所以及以美国存托股份的方式在纽约证券交易所上市，于2007年4月在上海证券交易所挂牌上市。

图1：中国铝业历史沿革



资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

依托全产业链结构，打造多业并举的产业发展格局。公司主要业务包括氧化铝、原铝、贸易、能源四大板块，在铝主业方面，已经形成了铝土矿-氧化铝-电解铝-铝合金的完整产业链。在规划方面，公司构建了“3×5”产业发展格局，即做优铝土矿、氧化铝、电解铝三大核心主产业；做专高纯铝、铝合金、精细氧化铝三个核心子产业；做精炭素、煤炭、电力三个配套产业；做强贸易、物流、物资三个协同产业；做实赤泥利用、再生铝、电解危废协同处置三个绿色产业。公司通过价值链、企业链、供需链和空间链的优化配置，与关联企业在产业链上中下游间形成提高效率、降低成本的多赢局面。

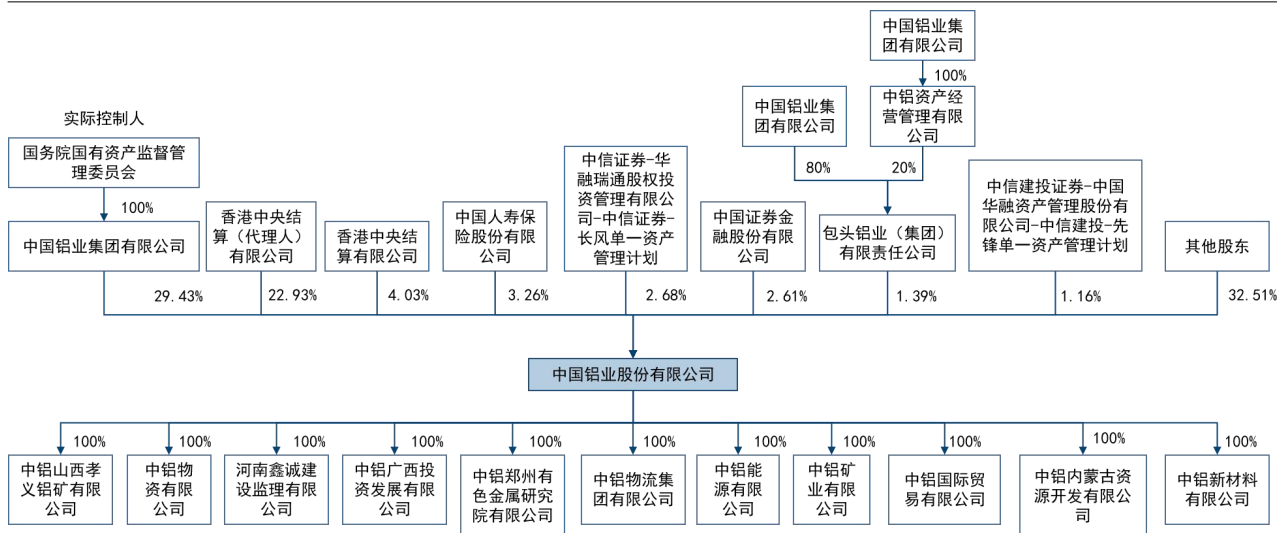
表1：公司业务板块

业务板块	板块内容
氧化铝板块	包括开采、购买铝土矿和其他原材料，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以及集团外部的客户。该板块还包括生产销售精细氧化铝及金属镓。
原铝板块	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，销售给集团内部的贸易企业和集团外部客户。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。
贸易板块	主要从事向内部生产企业及外部客户提供氧化铝、原铝、其它有色金属产品和煤炭等原材料、原辅材料贸易及物流服务等业务。
能源板块	主要业务包括煤炭、火力发电、风力发电、光伏发电及新能源装备制造等。主要产品中，煤炭销售给集团内部生产企业及集团外部客户，公用电厂、风电及光伏发电销售给所在区域的电网公司。
总部及其他营运板块	涵盖公司总部及其他有关铝业务的研究开发及其他活动。

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

背靠国资委，管理层涵括多种类人才。公司控股股东为中铝集团，截至 2023 年一季度，持有公司 29.43%股份；实控人为国务院国资委，持有中铝集团 100%股份。公司董事长刘建平先生毕业于中国人民大学，拥有丰富的人力资源和企业管理经验；董事会其余成员及公司高管均为矿业、法律、会计等行业的高端人才，从业经验丰富，能够为公司在铝加工行业的发展和技术研发、国内外市场的拓展、企业管理等方面提供有力的技术支持和专业支撑。人才是公司未来发展的重要保障。

图2：公司股权结构及主要子公司（截至 2023 年一季度）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

实施股权激励计划，建立企业利益共同体。2021 年 12 月，公司首次公告了股权激励计划实施考核管理办法，如下表所示。2022 年 5 月，公司完成了 2021 年股权激励计划首次授予登记，以人民币 3.08 元/股的授予价格向 930 名激励对象授予 11,227.03 万股限制性股票，占公司总股本的 0.66%。股权激励计划有助于提高员工的积极性、责任心和工作效率，进而保障公司发展战略和经营目标的实现。

表2: 股权激励计划解锁条件

解除限售期	业绩考核目标	解除限售比例
首次及预留授予第一个解除限售期	以 2020 年业绩为基数，2022 年公司归母扣非净利润复合增长率不低于 110%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；2022 年公司净资产现金回报率（E0E）不低于 28%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均水平；2022 年完成公司董事会制定的年度 EVA 考核目标	40%
首次及预留授予第二个解除限售期	以 2020 年业绩为基数，2023 年公司归母扣非净利润复合增长率不低于 75%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；2023 年公司净资产现金回报率（E0E）不低于 28.5%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均水平；2023 年完成公司董事会制定的年度 EVA 考核目标	30%
首次及预留授予第三个解除限售期	以 2020 年业绩为基数，2024 年公司归母扣非净利润复合增长率不低于 60%，且不低于对标企业 75 分位值或同行业平均水平；2024 年公司净资产现金回报率（E0E）不低于 29%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均水平；2024 年完成公司董事会制定的年度 EVA 考核目标	30%

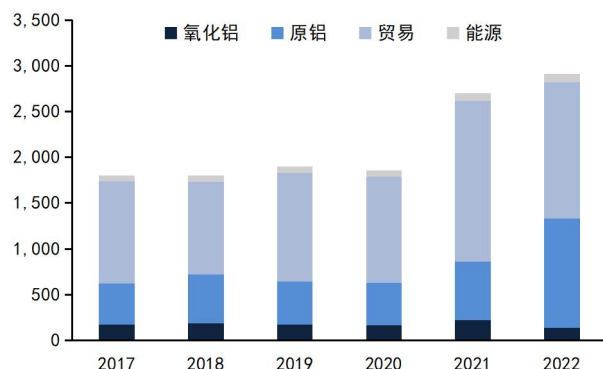
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

原铝在营收和利润中占比提升，盈利能力持续改善

原铝板块对公司业绩的重要性明显提升。随着对云铝的收购，原铝在公司营收和毛利中的占比不断扩大，2022 年原铝在营收中的占比为 30%，在毛利中的占比达

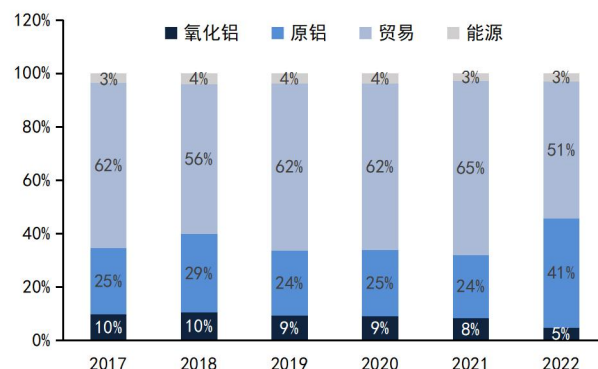
到了 53%。贸易板块则持续在营收中占据主要地位。2020 年，中铝几内亚博法项目达产达标，公司铝土矿自给率再次上升，有效降低了原料价格波动的风险，实现营收和毛利的稳定上涨。

图3：营业收入分产品（单位：亿元）



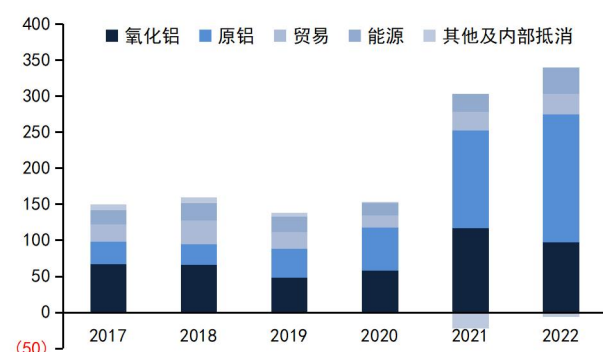
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图4：各类产品营收占比



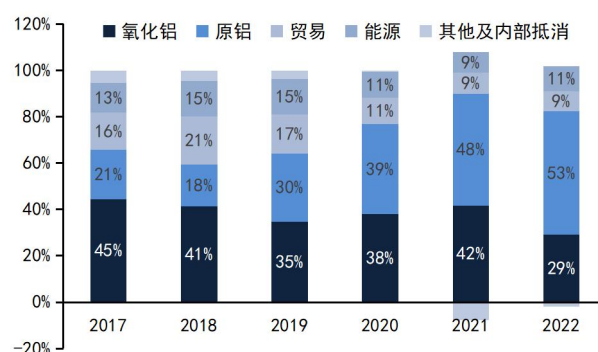
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图5：毛利分产品（单位：亿元）



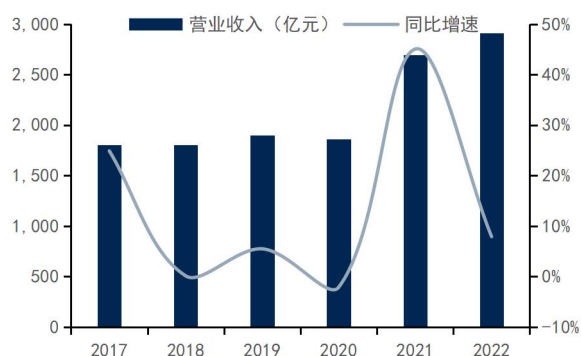
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图6：各类产品毛利占比



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

2022 年计提 48.8 亿资产减值，对利润造成一定侵蚀。2021 年，受国内针对高耗能行业双控管理的影响，电解铝价格进入景气周期，公司营收和归母净利润实现大幅上涨。2022 年，由于氧化铝面临转型压力等原因，公司上半年对中铝矿业计提减值 21.01 亿元；下半年对中铝重庆计提减值 9.44 亿元、山西新材料减值 2.76 亿元，全年共计提资产减值 48.8 亿元，受此影响归母净利润同比有所下降。按照会计制度，资产减值每半年测算，公司今年 6 月主要检测氧化铝资产减值情况，后续减值有望下降。

图7：公司营收及同比（单位：亿元）


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图8：公司归母净利润及同比（单位：亿元）


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

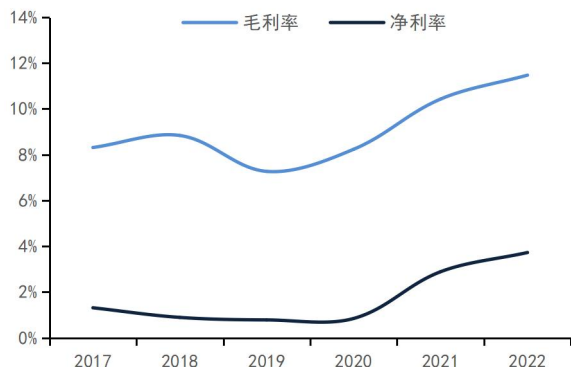
表3：2022 年长期资产减值准备计提情况（单位：亿元）

序号	减值事项描述	计提资产减值准备金额	影响税前利润金额	影响归母净利润金额	计提减值原因及依据
1	中铝矿业已停产退出的氧化铝生产线资产减值	21.01	21.01	21.01	2022 年上半年，受到所处区域规划变化等因素影响，中铝矿业部分已停产退出的氧化铝生产线资产减值迹象明显。
2	重庆分公司停产氧化铝资产组减值	9.44	9.44	9.44	重庆分公司对外出租的已停产 80 万吨氧化铝资产，承租方于 2022 年解除租赁协议，公司经评估，相关资产后续复产可能性较小，资产减值迹象明显。
3	山西新材料氧化铝生产线闲置资产减值	2.76	2.76	2.37	山西新材料 140 万吨氧化铝生产线由于 2022 年生产组织方式发生变化，部分技术落后、市场竞争力弱的资产减值迹象明显。
4		1.49	1.49	0.26	2022 年，受云南省限电影响，云南云铝润鑫铝业有限公司 240KA 电解设备停产，部分技术落后资产后续无进一步使用计划，根据中通诚出具的评估咨询结果，需要计提资产减值准备。
5	云铝股份下属子公司闲置资产减值	0.85	0.85	0.2	2022 年，受云南省限电影响，曲靖云铝清鑫铝业有限公司 230KA 电解设备停产，部分技术落后资产后续无进一步使用计划，需要计提资产减值准备。
6		0.19	0.19	0.05	2022 年，云铝浩鑫铝箔有限公司新能源动力电池用铝箔设备因技术落后、运行成本高，减值迹象明显。
7	抚顺铝业闲置资产减值	2	2	2	2022 年，抚顺铝业已停产闲置的电解铝及海绵钛相关资产，经评估，预计后续盘活难度大，减值迹象明显。
8	中铝山东长期股权投资减值	0.76	0.76	0.65	中铝山东对山东工程持股比例为 40%，受到山东工程持续经营状况不佳影响，中铝山东股权投资减值迹象明显。
9	公司附属公司中铝山东固定资产减值	0.22	0.22	0.19	2022 年，中铝山东已关停 30 万千瓦以下热电厂机组，受到无法满足国家环保政策要求、未来盘活难度大等影响，按照资产剩余残值计算，需要对固定资产计提资产减值准备。
10	中铝香港资产减值	0.77	0.74	0.74	中铝香港下属位于印尼的 PT. NUSAPATI PRIMA 铝土矿矿权已停建多年，近年来，公司积极与当地政府商讨进一步合作事宜，但受多种因素影响，谈判成效不显著。受到主要矿权已于 2022 年 3 月被撤销影响，中铝香港对相关资产计提减值准备。
合计		39.49	39.46	36.94	

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

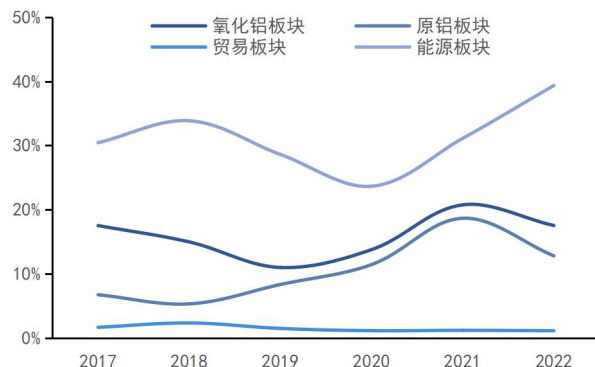
公司盈利能力持续改善。公司实施增产降本的经营模式，拥有自己的矿石来源，把握成本端优势，在 2021 年第一次实现 10%以上的毛利率水平。2022 年，继续收购云铝股份同时实现并表的举措改善了公司业务结构，达成毛利率和净利率持续上涨的目标。今年截至目前电解铝均价虽较去年同比有所下降，但原料端的跌价带来电解铝制造成本下降，公司盈利能力有望进一步提升。

图9：公司毛利率和净利率变化



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图10：公司分产品毛利率 (%)



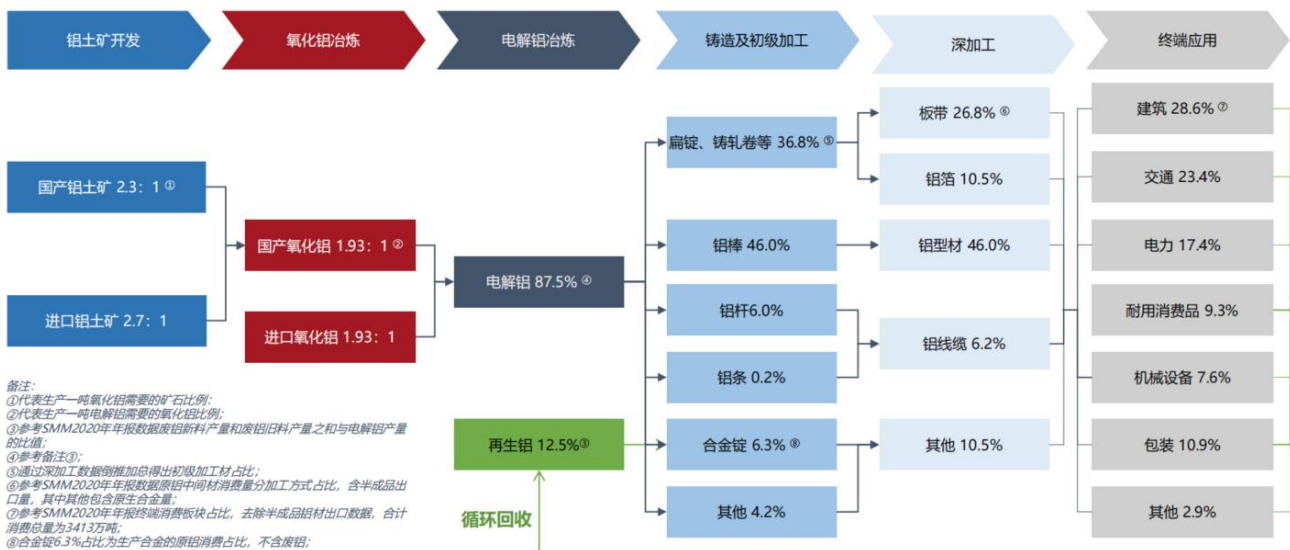
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

行业分析

铝产业链特点：①生产原料和生产工艺相对单一：铝土矿几乎是生产氧化铝的唯一原料，氧化铝是生产电解铝的唯一原材料，全球 90%以上氧化铝采用拜耳法即碱法生产，原铝全部用熔盐电解工艺生产。②全球铝土矿资源不稀缺。③铝产业链瓶颈在电解铝冶炼环节。④电解铝产品是标准大宗商品，品质、价格几乎没有差异性，企业间围绕成本竞争。

铝是能源属性最强的基本金属：生产 1 吨电解铝需要至少 4 吨标煤。与此同时，铝具有密度小、强度高、耐腐蚀等诸多特质，在后续应用过程中可以降低能耗；其次铝残值高，回收体系完善，循环利用率高。从全生命周期看，铝并非传统认知上的高耗能金属。

图11：电解铝产业链



资料来源：上海有色网，国信证券经济研究所整理

铝是资源瓶颈极小的大宗商品，铜的静态可采年限在 40 年左右，铝在 100 年以上。

铜矿占金属铜的价值量在 90%附近，铝土矿占金属铝的价值量在 10%附近。铜的价值量主要在矿端，铝的价值量主要体现在冶炼端，因此铜是资源属性的商品，铝是能源属性的商品。在本世纪初的几年，铜和铝的价格非常接近甚至一度等同，但近些年来铜铝比价基本在 3 倍以上。

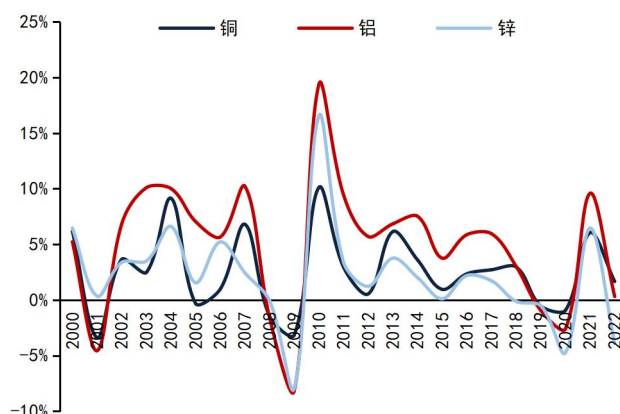
充足的资源保障、稳定的价格也使铝的应用范围持续扩大，在导电导热方面替代铜，在轻量化方面替代钢铁，如下图，近 20 年来全球铝需求增速显著高于铜和锌等工业金属。

图12: 铜铝价格走势对比（美元/吨）



资料来源: iFinD, 国信证券经济研究所整理

图13: 2000 年以来全球铜铝锌需求增速



资料来源: 彭博, 国信证券经济研究所整理

供应端从无序扩张到有序可控

为电解铝产能设定上限: 2017 年铝行业供给侧改革, 确定我国电解铝行业实施总量控制, 产能上限是 4500 万吨, 新建产能必须通过关闭旧产能来等量或减量置换。而工业行业难以做到 100%满产, 假设做到 95%水平的高开工率, 则运行产能上限为 4275 万吨。

国内电解铝产量可能提前见顶: 供给侧改革后, 河南、山东地区的电解铝迫于成本或碳排放压力, 将产能转移到火力发电成本低的内蒙古地区, 或拥有廉价水电资源的云南、四川、广西等地区, 云南、广西水电装机容量占比均在 70%以上。我国西南部水电的季节性明显, 导致电解铝开工率受限, 国内电解铝运行产能以及产量可能已经见顶或接近顶部。

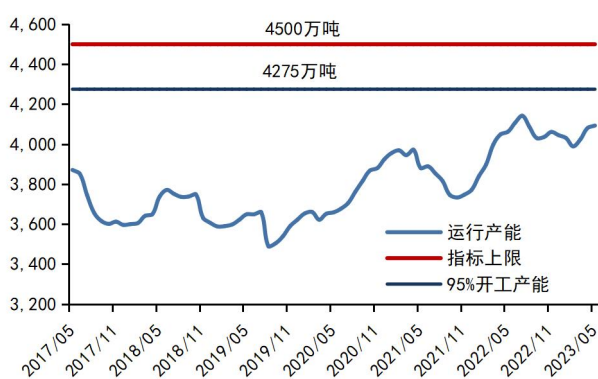
表4: 近三年云南电解铝减产小结

2021 年		
企业	减产能（万吨）	减产原因
云南铝业	108	能耗双控，电力供应紧张
云南宏泰	11	能耗双控，电力供应紧张
云南神火	37	能耗双控，电力供应紧张
云南其亚	4.5	能耗双控，电力供应紧张
文山铝业	22.5	事故
小计	183	
2022 年		
企业	减产能（万吨）	减产原因
云南铝业	81	限电
云南宏泰	18	限电
云南神火	18	限电
云南其亚	7	限电
小计	124	
2023 年		
企业	减产能（万吨）	减产原因
云铝集团	42.2	限电
云南神火	18	限电
云南其亚	7	限电
小计	67.2	

资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

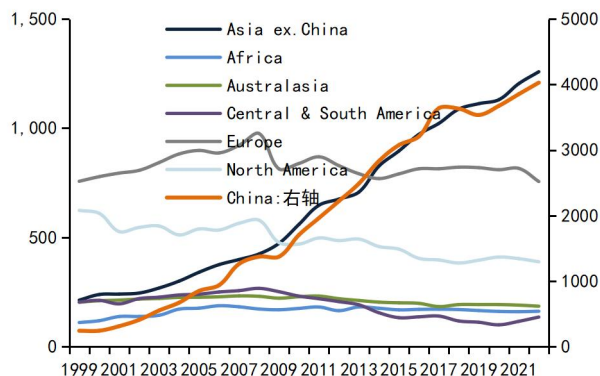
过去 20 年全球电解铝扩张主要在中国：本世纪以来全球电解铝扩张主要在中国及亚洲的印度等地，除此之外其他大洲的电解铝产能不增反降，如右图所示，欧洲和北美洲近 20 年铝产能不增反降，依靠中国逐年增加的铝材出口满足其增量需求。尤其是 2008 年金融危机后，欧洲和美国停产的部分电解铝产能永久退出。一旦中国电解铝运行产能见顶，全球铝供应增速将明显下降。

图 14: 国内电解铝运行产能接近顶部（万吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图 15: 过去 20 年全球电解铝增量主要来自中国（万吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

未来国外的产能增量主要来自印尼。印尼拥有丰富的煤炭和铝土矿资源，适合发展铝工业。国内产能受限的情况下，不少中资企业计划在印尼建设电解铝产能，目前规划产能已达到 900 万吨。

表5: 国外电解铝产能规划（万吨）

国家	企业	2023 年	2024 年	2025 年
巴西	Alcoa-Alumar	19.7		
俄罗斯	Rusal-Taishet	13.43	21.43	
印尼	华青铝业	25	25	25
印尼	Inalum		15	10
加拿大	Rio Tinto-Kitimat	14		
法国	Liberty House-Dunkerque	7.4		
伊朗	Ghadir-Salco	10		
阿根廷	Aluar-Madryn	5		8
印度	Vedanta-Balco		10	31.4
巴林	Alba	10		
越南	Vinacomin-Dak Nong			10
汇总		104.53	71.43	84.4

资料来源：爱泽资讯，国信证券经济研究所整理

这些产能大部分是初步规划，能否落地并不确定，首批产能投产时间预计在 2025 年以后，除了华青铝业已经部分投产，其他项目不会对最近 3 年的供给端造成冲击。

表6: 印尼规划的电解铝产能（万吨）

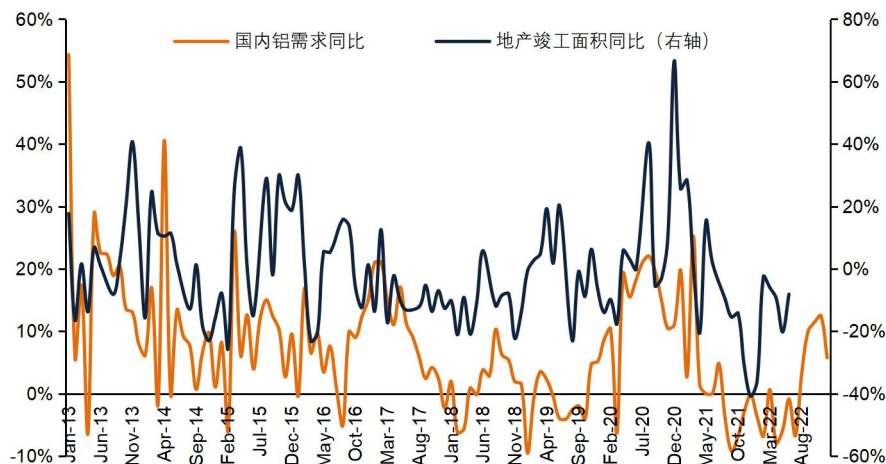
企业名称	设计产能
华青铝业	100
华友控股	200
南山集团	100
力勤集团	200
魏桥集团	100
印尼国家铝业	50
阿达罗能源	150
汇总	900

资料来源：爱泽资讯，国信证券经济研究所整理

地产链竣工端及新能源持续拉动铝需求

国内铝的需求结构当中 27%来自地产，地产竣工端对铝需求影响大。铝的需求集中在地产链竣工端，包括铝合金门窗、幕墙板、吊顶、灯具等，其中主要是铝合金门窗型材。2021 年我国铝加工材产量 4470 万吨，其中建筑铝型材产量就达到 1380 万吨（可能存在重复统计），占比 31%。因此国内铝的需求与地产竣工数据呈现一定的相关性。

图 16: 国内铝需求增速与地产竣工面积增速（前移 6 个月）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2022 年我国房屋竣工面积同比下滑 15%，对铜和铝的需求有较大拖累，但 2022 年新能源领域需求爆发，以及出口强劲，对冲了地产领域的需求下降，因此 2022 年铜、铝等工业金属需求保持增长。

年初至今刚好相反，金属材料出口成为拖累项，地产竣工端成为拉动需求的主要力量之一，今年以来房地产开工面积和在建面积同比继续下跌，但受保交楼、保竣工推动，1-6 月份竣工数据同比增速接近 20%。新能源领域的光伏、电动汽车、风电继续形成正向贡献。因此今年的工业金属需求增速预计好于去年。

表 7: 中国原铝分行业需求（万吨）

	建筑地产	乘用车	轨道交通及其他	电力电线	包装	消费品	机械	其他	内需小计	出口	总需求
2020 年									3207	761	3968
2021 年											
各领域需求占比	27%	17%	8%	12%	15%	4%	8%	10%	100%		
需求量（万吨）	865	555	261	392	474	131	261	327	3266	898	4164
需求变化（万吨）									+59	+137	+196
2022 年											
需求量（万吨）	757	605	261	451	474	131	287	327	3293	968	4261
需求增速	-13%	9%	0%	15%	0%	0%	10%	0%	1%	8%	2%
需求变化（万吨）	-108	+50	+0	+59	+0	+0	+26	+0	27	+70	+97
2023E											
需求量（万吨）	833	629	287	496	500	138	303	343	3529	863	4392
需求增速	10%	4%	10%	10%	6%	6%	6%	5%	7%	-11%	3.1%
需求变化（万吨）	+76	+24	+26	+45	+26	+7	+16	+16	+237	-105	+132

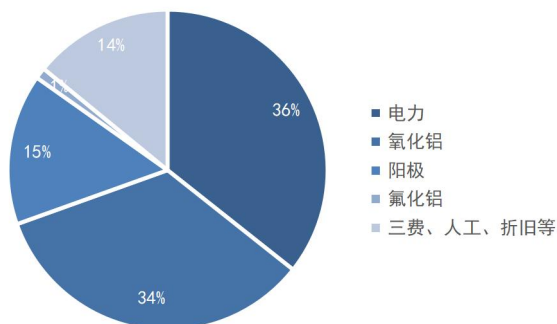
资料来源：Wood Mackenzie，Wind，国信证券经济研究所预测

原料成本下降，电解铝盈利水平抬升

电解铝核心成本为电力、氧化铝和阳极。电解铝的完全成本由电力、氧化铝、预焙阳极、氟化铝、财务及人工等环节构成，其中电力占比 36%、氧化铝占比 34%、

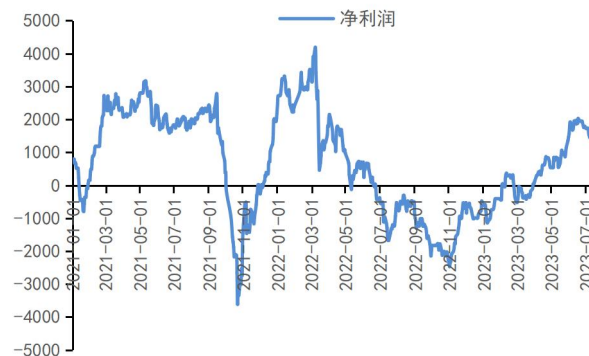
预焙阳极占比 15%，三者合计占据成本的 85%，因此电解铝的盈利能力与三者价格关系密切。

图 17：我国电解铝平均完全成本构成（2023 年 7 月）



资料来源：Wind，iFinD，国信证券经济研究所整理

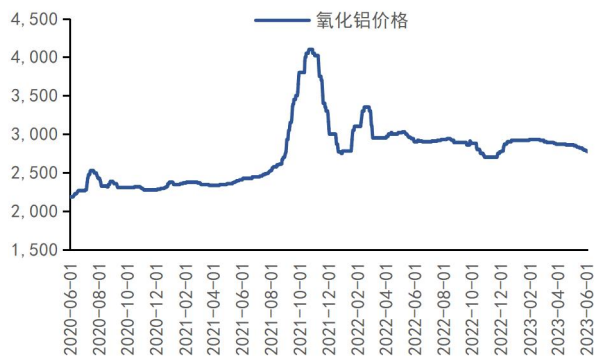
图 18：电解铝净利润（单位：元/吨）



资料来源：Wind，iFinD，国信证券经济研究所整理

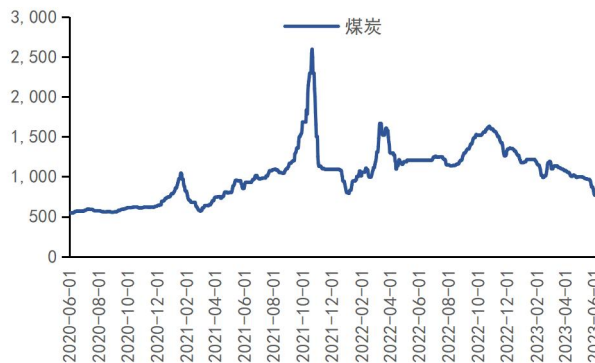
今年主要原料煤炭跌价，行业盈利水平整体提升。2022 年电解铝行业的盈利能力不断下降，全国电解铝平均净利润一度跌至负值。今年以来，随着氧化铝、煤炭、预焙阳极三大成本端的跌价，电解铝成本不断下降，使得净利润不断攀升。电解铝价格已有数月保持在 18,000-18,500 元/吨之间运行，波动较小，但净利润从年初的负值已经回正到 1,500-2,000 元/吨左右。

图 19：氧化铝价格走势（单位：元/吨）



资料来源：亚洲金属网，国信证券经济研究所整理

图 20：煤炭价格走势（单位：元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

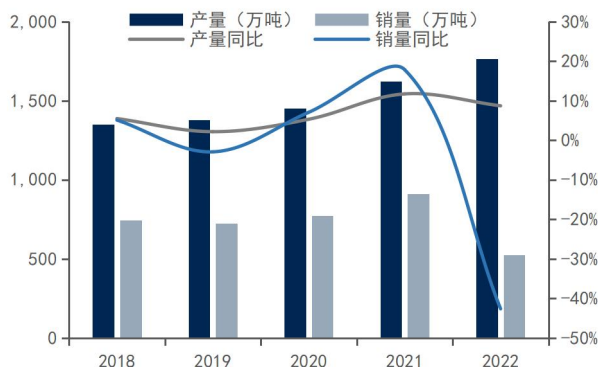
业务分析

公司业务概况

➤ 氧化铝、电解铝

在铝板块，公司 2020-2022 年实现氧化铝生产量 1,453/1,623/1,764 万吨，销售量 774/912/523 万吨；实现原铝生产量 369/386/688 万吨，销售量 368/378/685 万吨。2022 年氧化铝销售量下滑是因为对云铝的并表导致对外销售量有所下滑，实际产量同比增速为 8.69%（2021 年产量数据为公司 2021 年年报口径）。

图21: 公司氧化铝产销量 (单位: 万吨)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

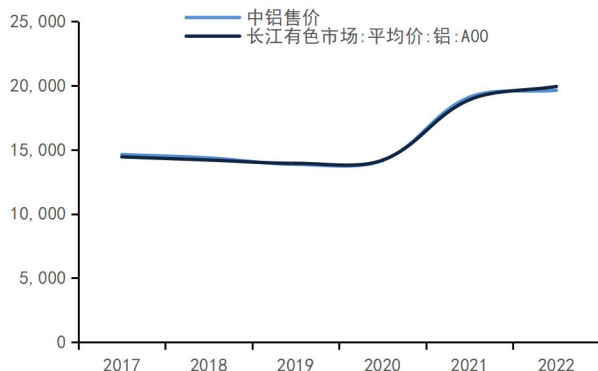
图22: 公司原铝产销量 (单位: 万吨)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

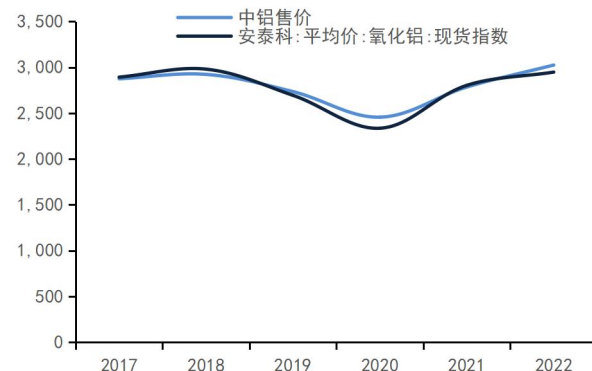
公司产品售价基本与市场价一致。构成公司利润的两大最主要产品为原铝以及氧化铝，其售价与市场价格基本相同。2020-2022年，公司原铝产品售价分别为14,169/19,099/19,639元/吨，电解铝的长江价分别为14,190/18,898/19,936元/吨（含税）；公司氧化铝产品售价分别为2,456/2,785/3,025元/吨，安泰科氧化铝现货指数分别为2,335/2,803/2,948元/吨（含税）。

图23: 公司原铝售价与市场价对比 (含税, 单位: 元/吨)



资料来源: 公司公告, Wind, 国信证券经济研究所整理

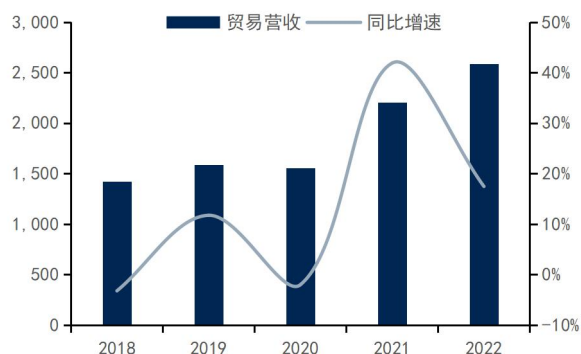
图24: 公司氧化铝售价与市场价对比 (含税, 单位: 元/吨)



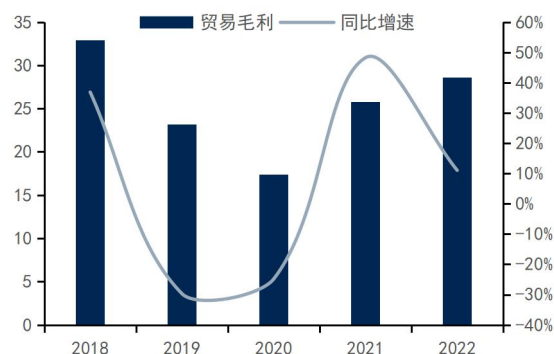
资料来源: 公司公告, Wind, 国信证券经济研究所整理

贸易

在贸易板块，公司主要从事向内部生产企业及外部客户提供氧化铝、原铝、煤炭等材料的贸易和物流服务业务。主要贡献利润的贸易子公司为中铝国贸集团，为上市公司的全资子公司，2022年实现净利润9.19亿元。整体来看，公司的贸易板块2020-2022年实现销售收入1,158/1,755/1,486亿元，实现毛利润17.4/25.8/28.6亿元。

图25：公司贸易板块营业收入（单位：亿元）


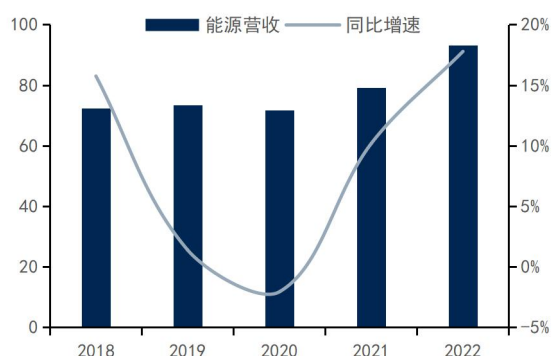
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图26：公司贸易板块毛利润（单位：亿元）


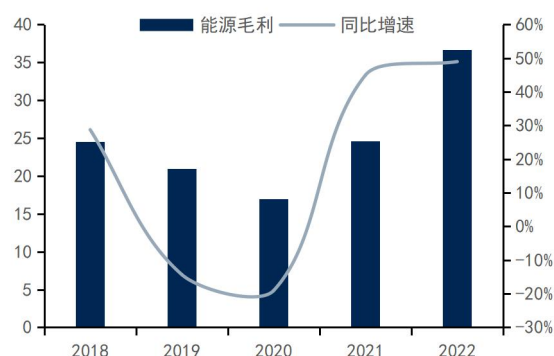
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

➤ 能源

在能源板块，主要业务包括煤炭、火电、风电、光伏发电及新能源装备制造等。主要产品中，煤炭销售给集团内部生产企业及集团外部客户，公用电厂、风电及光伏发电销售给所在区域的电网公司。主要贡献利润的能源子公司为上市公司持股 70.82% 的控股子公司宁夏能源，2022 年实现净利润 16.41 亿元。整体来看，公司的能源板块 2020-2022 年实现销售收入 71.84/79.15/93.23 亿元；实现毛利润 16.99/24.63/36.70 亿元；生产煤炭 1120/824/1074 万吨；外售发电厂发电量 151/149/167 亿 kwh。

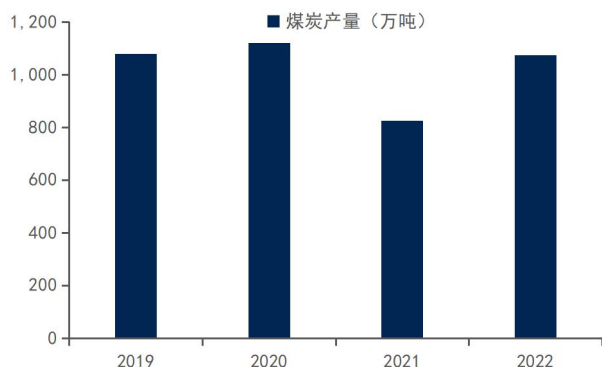
图27：公司能源板块营业收入（单位：亿元）


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图28：公司能源板块毛利润（单位：亿元）


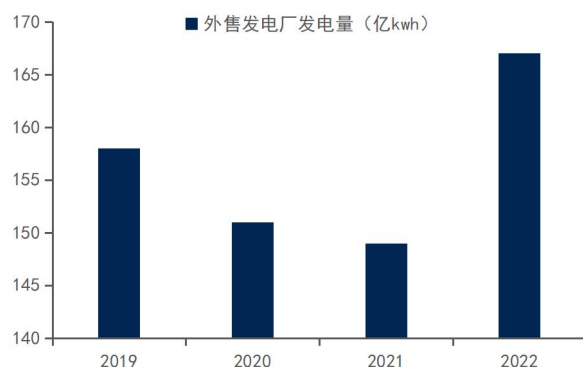
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图29：公司煤炭生产量（单位：万吨）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图30：公司外售发电厂发电量（单位：亿 kwh）

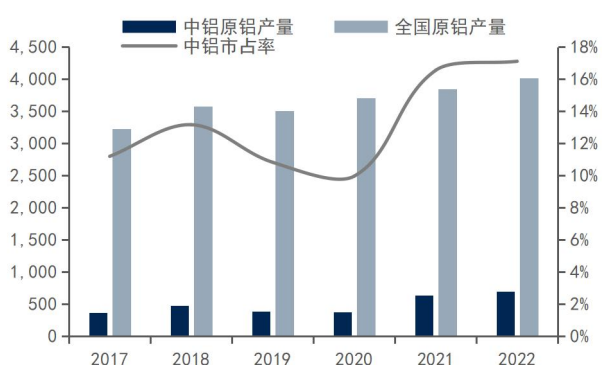


资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

竞争优势一：不断巩固铝主业龙头地位

公司原铝和氧化铝市占率领先。2022年，我国氧化铝产量为8186.2万吨，公司氧化铝产量（合并云铝股份）为1764万吨，国内市占率达21.5%；我国电解铝产量为4021.4万吨，公司产量（合并云铝股份）为688万吨，国内市占率达17.1%。近年来，公司氧化铝产量的国内市占率一直保持在20%左右，原铝的国内市占率则随着对云铝的收购实现了大幅度的提升，产能规模领先。并表云铝后，公司的氧化铝、原铝、高纯铝、炭素、精细氧化铝产能均位居全球第一。

图31：公司原铝市占率（单位：万吨，%）



资料来源：公司公告，国家统计局，国信证券经济研究所整理

图32：公司氧化铝市占率（单位：万吨，%）



资料来源：公司公告，国家统计局，国信证券经济研究所整理

铝土矿

打通两海战略，拥铝土矿自给率高。公司深入推进“两海战略”，积极获取海外铝土矿资源，布局海外和沿海氧化铝项目。2018年6月，中铝香港与几内亚政府签署了Boffa项目矿业协议，标志着公司在实施全球化战略发展布局上开启了新征程。Boffa项目总投资约7.06亿美元，拥有铝土矿资源量17.58亿吨，产品主要供给公司位于广西和山东的氧化铝子公司。项目于2018年10月开工建设，已于2020年4月建成投产，并于同年5月达产，2021年实现产运销全流程贯通。Boffa项目投运后，公司成为了中国境内唯一一个拥有超大型海外资源基地的电解铝生产企业，形成了完全拥有自主话语权的产业链。2022年，公司在国

内和几内亚的自有矿山铝土矿产量为 2,813 万吨, 根据铝土矿制备氧化铝的吨耗为 2.1、氧化铝并表产能为 2,226 万吨来测算, **2022 年公司铝土矿的自给率达到了 60%。**

表8: 公司自有铝土矿基本情况 (截至 2022 年底)

分布地区	矿山名称	资源量 (百万吨)	储量 (百万吨)	品位	年产量 (万吨)	资源剩余可开 采年限 (年)	许可证/采矿权有效期
广西	平果矿	73.92	414.14	9.91	551.7	8.4	2024.03-2036.04
贵州	贵州矿	111.28	32.38	8.07	185.0	17.5	2024.10-2032.12
	遵义矿	17.03	5.46	6.04	109.8	6.2	2026.07-2032.05
	阳泉矿	2.66	1.00	4.18	7.9	2.9	2031.09-2036.05
山西	华兴矿	62.87	1.58	5.65	176.9	8.0	2020.09-2022.08
	孝义矿	72.28	6.66	5.06	59.7	14.6	2023.05-2031.09
	山西其它矿		15.36	4.65	158.5		2017.09-2035.07
	三门峡分公司		4.15	4.06	44.7		2020.12-2031.10
河南	洛阳分公司	96.98	2.41	4.59	32.9	14.5	2024.12-2031.10
	郑州分公司		10.92	4.88	62.3		2021.06-2032.06
	许平矿		0.96	5.31	6.5		2019.05-2031.09
	三门峡矿	76.67	23.61	4.61	28.7	12.8	2025.05-2035.02
	焦作矿		0.25	5.08	16.6		2014.10-2024.10
云南	文山矿	18.61	1.52	5.07	16.63	11.1	2021.09-2028.03
几内亚	博法矿	1,758.20	98.08	38.64	1,355.0	>60	2018.07-2033.07
合计	—	2,290.49	245.49	8.21	2,812.83	—	—

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

➤ 氧化铝

在公司的所有氧化铝子公司中, 除云铝外, 盈利能力最强的为广西华昇, 2022 年净利润 9.41 亿元。广西华昇的防城港一期 200 万吨氧化铝项目总投资约 58.05 亿元, 2018 年 10 月开工, 2020 年 10 月建成投产, 该项目可与公司几内亚铝土矿项目及区域电解铝项目形成协同效应。

表9: 截至 2022 年末公司氧化铝产能分布 (单位: 万吨/年)

位置	公司名称	产能 (万吨)	持股比例
河南	中铝中州铝业有限公司	305	100.0%
山西	中铝山西新材料有限公司	260	86.0%
河南	中铝矿业有限公司	241	100.0%
山东	中铝山东有限公司	227	100.0%
广西	中国铝业广西分公司	221	100.0%
山西	山西华兴铝业有限公司	200	100.0%
广西	广西华昇新材料有限公司	200	51.0%
贵州	贵州华锦铝业有限公司	160	60.0%
贵州	遵义铝业股份有限公司	100	67.4%
山西	中铝集团山西交口兴华科技股份有限公司	90	66.0%
重庆	中国铝业重庆分公司	80	100.0%
河南	中铝郑州有色金属研究院有限公司	2	100.0%
云南	云铝股份	140	29.1%
并表产能		2226	100%
权益产能		1865.1	83.8%

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

表10：2022 年公司氧化铝板块主要控/参股子公司分析（按归母净利润排序，单位：亿元）

公司名称	主要产品及服务	注册资本	总资产	净资产	净利润	持股比例	归母净利润
云铝股份	氧化铝的生产、原铝及铝制品的生产、加工及销售，炭素的生产	34.68	390.44	252.77	52.68	29%	15.33
广西华昇	氧化铝的生产与销售	17.42	54.68	31.71	9.41	51%	4.80
遵义铝业	氧化铝、原铝的生产及销售	32.05	61.92	38.89	5.76	67%	3.89
山西华兴	氧化铝的生产与销售	18.50	59.85	26.86	3.37	100%	3.37
贵州华锦	氧化铝的生产及销售	10.00	36.70	24.48	4.27	60%	2.56
兴华科技	氧化铝的生产与销售	5.88	21.53	6.49	0.16	66%	0.11
山西新材料	铝土矿开采，氧化铝、原铝等铝冶炼产品、铝合金的生产及销售	42.80	94.05	16.24	-0.64	86%	-0.55
中铝矿业	铝土矿、氧化铝的生产及销售	40.29	57.79	35.63	-20.92	100%	-20.92

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

➤ 电解铝

公司电解铝产能持续扩张。公司在全国各地积极开展新项目，不断扩增电解铝等核心产品的产能。铝工业为高污染、高耗能产业，公司投资研发节能环保生产线，淘汰落后产能，引领了行业的绿色低碳发展。截至 2022 年末，公司合计拥有电解铝产能 735 万吨（并表云铝口径），在此基础上，子公司贵州华仁今年 1 月完成了 10 万吨电解铝指标的收购，产能增至 50 万吨；子公司内蒙古华云在包头新建的 42 万吨电解铝产能于今年 3 月正式开工，未来公司电解铝产能可进一步增长。

公司成本控制能力行业领先，同时拥有良好的弹性。由于公司各主要产品产量大、市占率高，且持续深化降本增效举措，因此成本控制能力较强。2022 年煤价全年高位运行，叠加多地电力供应较为紧张，致使公司电解铝平均用电成本同比增加 0.07 元/kwh。2022 年公司电解铝制造成本约为 15,000-15,500 元/吨（不含税），处于全国 33-35%分位。公司除云铝外子公司自备电比例为 42.2%，并表云铝后自备电比例为 24.8%，较高的自备电占比为公司电解铝业务带来利润弹性。

表11：公司电解铝产能分布及各分子公司自备电比例

位置	公司名称	产能（万吨）	持股比例	综合交流电耗(kwh/吨)	自备电占比	网电占比
内蒙古	内蒙古华云新材料有限公司	74.0	100%	13620	76%	24%
内蒙古	包头铝业有限公司	55.0	100%	13560	76%	24%
甘肃	中国铝业连城分公司	52.3	100%	13603	0%	100%
甘肃	兰州铝业有限公司	42.0	100%	13468	100%	0%
山西	山西中铝华润有限公司	49.7	40%	13578	0%	100%
山西	中铝山西新材料有限公司	42.0	86%	13323	100%	0%
青海	中国铝业青海分公司	40.0	100%	13578	0%	100%
贵州	贵州华仁新材料有限公司	40.0	40%	13598	0%	100%
贵州	遵义铝业股份有限公司	36.0	67%	13521	0%	100%
云南	云铝股份	305.0	29%	13568	0%	100%
并表产能		735.0	100%			
权益产能		448.0	61%			

资料来源：公司公告，上海钢联，国信证券经济研究所整理

表 12: 2022 年公司电解铝板块主要控/参股子公司分析（按归母净利润排序，单位：亿元）

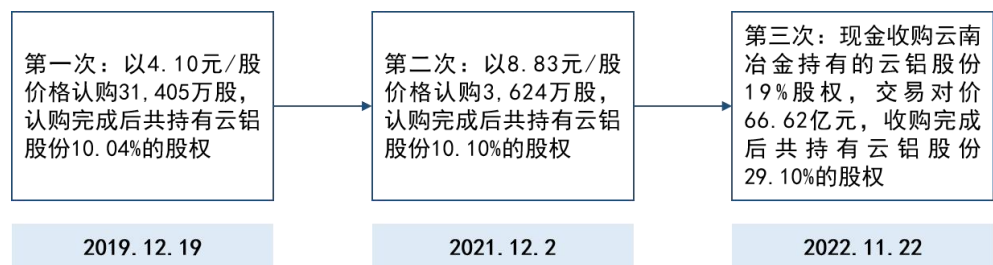
公司名称	主要产品及服务	注册资本	总资产	净资产	净利润	持股比例	归母净利润
包头铝业	原铝、铝合金及其加工产品、炭素制品等的生产与销售	22.46	184.40	114.07	20.27	100%	20.27
云铝股份	氧化铝的生产、原铝及铝制品的生产、加工及销售，炭素的生产	34.68	390.44	252.77	52.68	29%	15.33
兰州铝业	原铝的生产及销售	15.94	66.43	31.35	7.69	100%	7.69
遵义铝业	氧化铝、原铝的生产及销售	32.05	61.92	38.89	5.76	67%	3.89
山西中润	原铝的生产及销售	16.42	43.04	25.35	5.98	40%	2.39
贵州华仁	原铝的生产及销售	12.00	38.64	25.15	5.63	40%	2.25
山西新材料	铝土矿开采，氧化铝、原铝等铝冶炼产品、铝合金的生产及销售	42.80	94.05	16.24	-0.64	86%	-0.55

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

竞争优势二：并表云铝，优化业务布局

公司于 2022 年完成了对云铝的并表，目前持股 29.1%。2019 年 1 月，公司发布公告称，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，承诺在 2019 年开始筹划，并在 5 年内解决公司与云铝的同业竞争问题。2019 年底，公司以 4.1 元/股的价格认购了云铝的非公开发行股票，共认购 10.04% 的股份。2021 年底，公司再次以 8.83 元/股的价格认购了云铝股份发行的股票，至此公司持有云铝 10.1% 的股权。2022 年，公司进行第三次认购，以 10.11 元/股购入。收购完成后，公司持有云铝 29.1% 的股权，成为云铝第一大股东，并实现并表；而云南冶金持有云铝股份约 13% 的股权，为云铝第二大股东。对云铝的并表有助于公司进一步巩固行业龙头地位和盈利能力，借助云铝在清洁能源方面的优势，提升绿色铝产能占比。

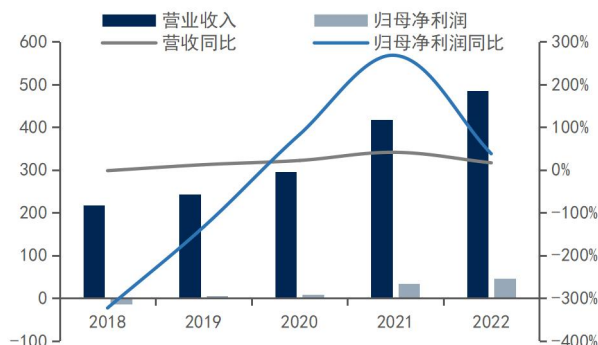
图 33: 收购云铝股份进程



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

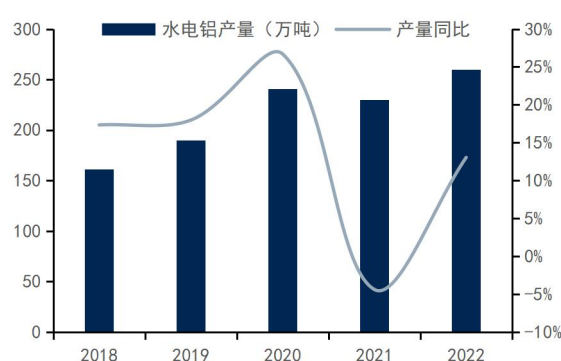
云铝始终践行绿色发展理念。云铝股份是中国有色金属行业唯一一家“国家环境友好企业”，国家首批“绿色工厂”，也是国内最大的绿色铝供应商，构建了从铝土矿、氧化铝、电解铝到终端产品绿色铝完整产业链。云南省的水电发电量达到了全国水电发电量的 30% 左右，云铝股份依托云南省丰富的绿色清洁能源优势，2022 年生产用电结构中绿电比例达到约 88.6%，主要生产低能耗、低污染的水电铝，产品更加符合外资企业对铝产品供给端的 ESG 要求。截至 2022 年，云铝拥有氧化铝 140 万吨、绿色铝 305 万吨、阳极炭素 80 万吨、石墨化阴极 2 万吨、铝合金 157 万吨产能。

图34：云铝股份营收及利润情况（单位：亿元）



资料来源：云铝股份公司公告，国信证券经济研究所整理

图35：云铝股份水电铝产量及同比（单位：万吨）



资料来源：云铝股份公司公告，国信证券经济研究所整理

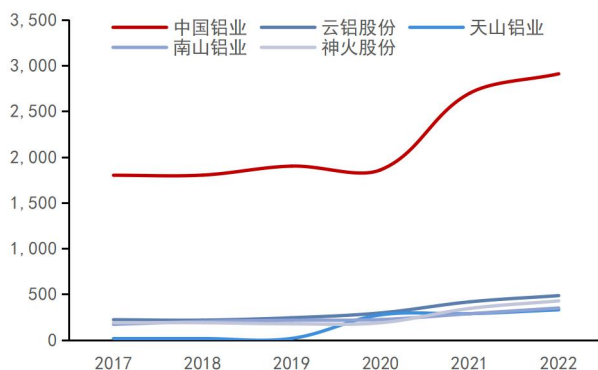
财务分析

公司主营业务为电解铝，我们选取同样主要从事电解铝行业的云铝股份、天山铝业、南山铝业、神火股份4家上市公司作为同行业可比公司。

盈利能力稳步提升

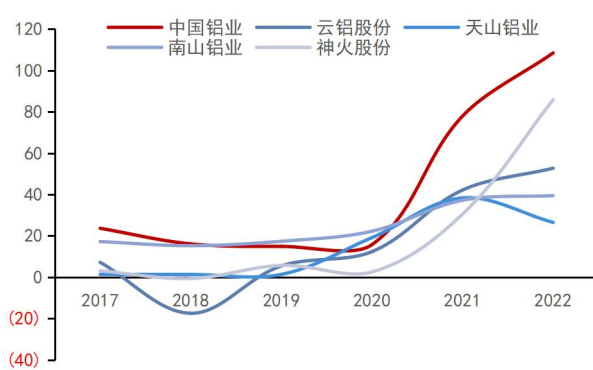
公司体量在行业中领先，盈利能力稳步提升。从收入体量上来看，中国铝业可比公司2022年的收入规模均在300-500亿元之间，归母净利润都在90亿元以下；而中铝2022年营业收入为2910亿元，归母净利润为108亿元，均远超行业可比公司，体量领先。在盈利能力方面，中铝的毛利率和净利率在可比公司中都处于较低水平，但相对稳定，且近年来保持稳步提升，2022年公司的毛利率和净利率分别为11.5%和3.7%，相较于2021年分别提升了1pct和0.8pct。公司的净资产收益率也处于行业较低水平，2022年ROE为7.5%。

图36：行业内公司营业收入对比（单位：亿元）



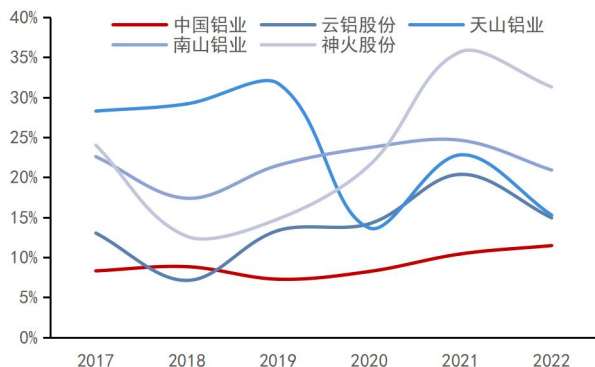
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图37：行业内公司净利润对比（单位：亿元）



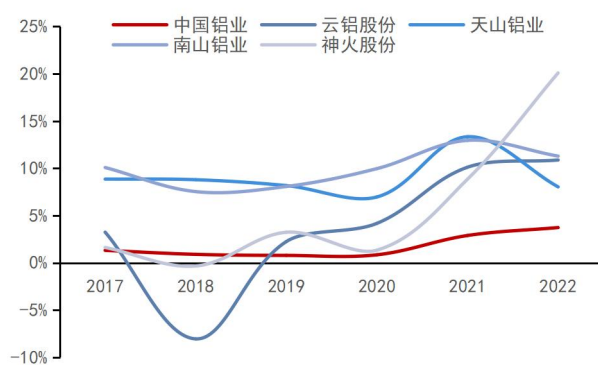
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图38：行业内公司毛利率对比



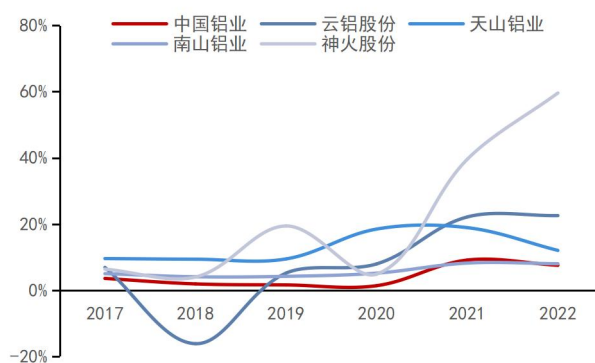
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图39：行业内公司净利率对比



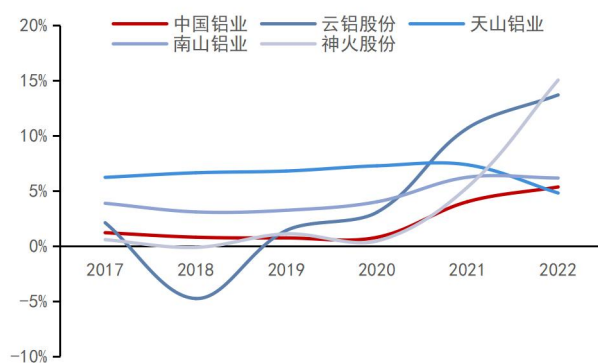
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图40：行业内公司 ROE 对比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图41：行业内公司 ROA 对比

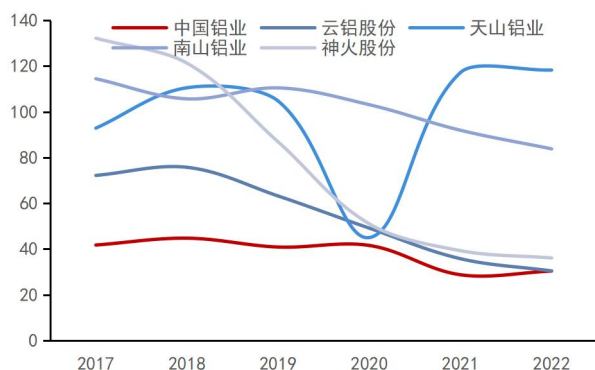


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

营运能力行业领先

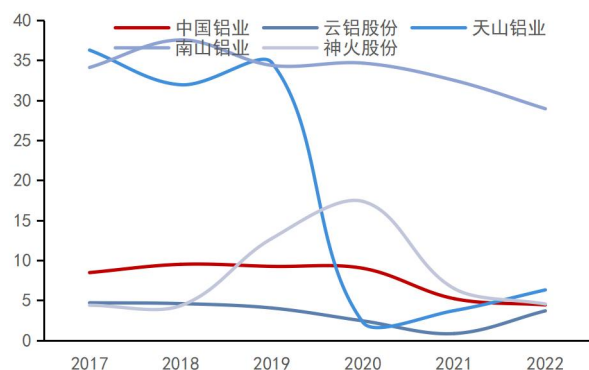
公司拥有行业领先的营运能力。公司的存货周转天数是可比公司中最低的，2022年的存货周转天数为 30 天，且多年来保持稳定，低于可比公司。同时，公司的总资产周转率也常年位于可比公司的第一位，优秀的营运资金周转能力保障了公司产能建设投入及日常经营中的资金需求。

图42: 行业内公司存货周转天数对比



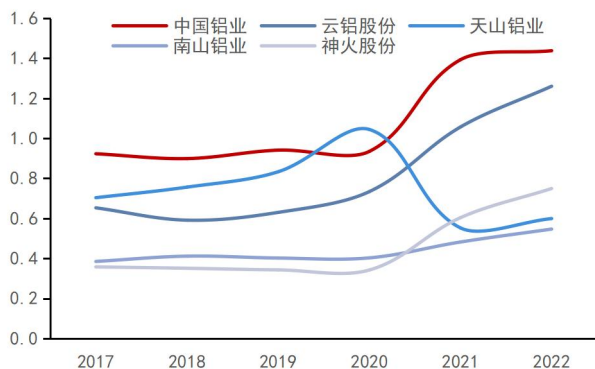
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图43: 行业内公司应收账款周转天数对比



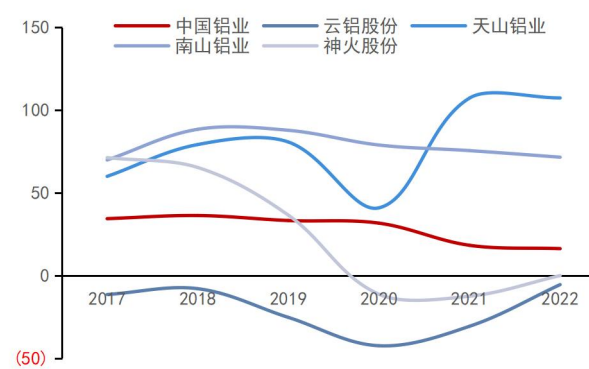
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图44: 行业内公司总资产周转率对比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图45: 行业内公司净营业周期对比

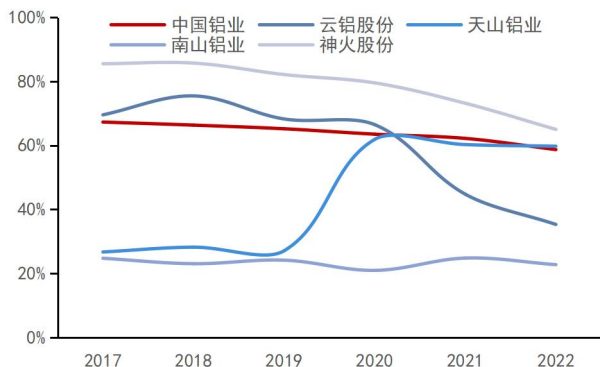


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

偿债能力整体较好

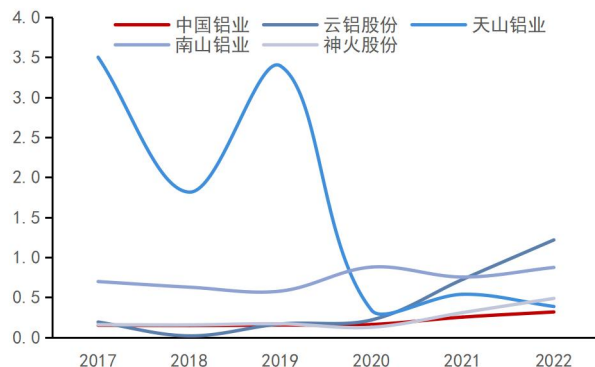
公司整体偿债能力较好。公司资产负债率在可比公司中较高, 不过随着债务的偿还, 2022 年末资产负债率为 58.7%, 较 2021 年末而言有所优化, 整体杠杆水平适中。

图46: 行业内公司资产负债率对比



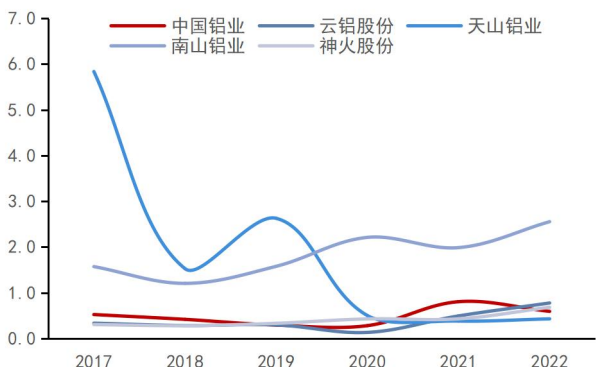
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图47: 行业内公司 EBITDA/带息债务对比



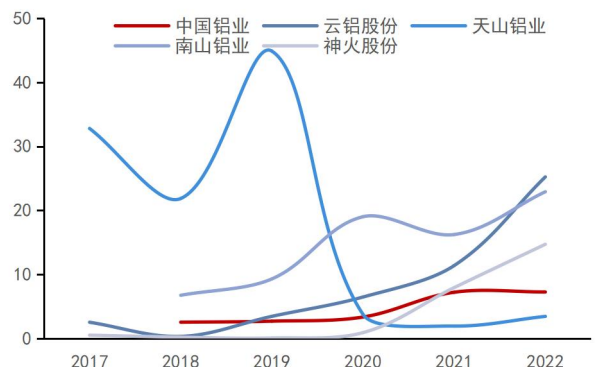
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图48: 行业内公司货币资金/短期债务对比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图49: 行业内公司现金流量利息保障倍数对比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

我们的盈利预测基于以下假设条件:

1、氧化铝

销量: 公司 2020-2022 年氧化铝生产量分别为 1453/1623/1764 万吨, 销售量分别为 774/912/523 万吨, 2022 年销量的下降主要由于销售量不包括集团自用量, 2022 年公司并表云铝股份, 部分氧化铝供给云铝股份进一步生产电解铝。截至 2022 年底, 公司具备氧化铝产能 2226 万吨, 我们预计 2023-2025 年公司氧化铝产量分别为 1825/1825/1825 万吨, 销量分别为 548/548/548 万吨。

售价: 氧化铝产能没有天花板限制, 价格相对电解铝而言波动较小, 2020-2022 年安泰科氧化铝现货指数分别为 2335/2801/2948 元/吨, 今年截至目前均价为 2883 元/吨。我们假设 2023-2025 年氧化铝现货价格分别为 2883/2883/2883 元/

吨（含税）。

成本：公司 2020–2022 年氧化铝的制造成本分别为 1874/1953/2208 元/吨，成本上升主要由于原料铝土矿及动力煤价格波动所致。2022 年三季度以来，随着原料跌价，氧化铝成本呈下降趋势，我们假设 2023–2025 年公司氧化铝的制造成本分别为 2100/2100/2100 元/吨。

2、电解铝

销量：公司 2020–2022 年电解铝生产量分别为 369/386/688 万吨，销售量分别为 368/378/685 万吨，2022 年销量大幅提升主要由于对云铝股份的并表。截至 2022 年底，公司具备电解铝产能 735 万吨。今年 1 月，子公司贵州华仁完成了 10 万吨电解铝产能指标的收购，我们预计 2023–2025 年公司电解铝销量分别为 708/724/732 万吨。

售价：过去几年中，电解铝价格波动幅度大，但今年以来价格趋于稳定，在 18000–19000 元/吨区间震荡。考虑到铝为海外定价品种，与宏观经济政策相关性较强，明年加息预期减弱，金属价格或不再受到抑制，因此我们假设 2023–2025 年铝锭现货价格为 19,000/19,500/20,000 元/吨（含税）。

成本：如前文所述，电解铝制造成本主要受到氧化铝和电力价格影响，综合电费成本=单位用电成本*交流电耗。2020–2022 年，公司原铝综合用电成本（含税）分别为 0.40/0.54/0.54 元/吨，今年煤炭跌价带来用电成本降低，同时公司正在通过技改等措施降低综合交流电耗，我们假设公司 2023–2025 年电解铝单位制造成本分别为 13,701/13,577/13,512 元/吨。

表 13: 主营业务经营情况预测（单位：百万元）

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
氧化铝						
营收	16,822.51	22,477.17	14,000.66	13,970.12	13,970.12	13,970.12
毛利润	5831.78	11727.6	9769.59	2,470.61	2,470.61	2,470.61
毛利率	13.76%	20.74%	17.52%	17.68%	17.68%	17.68%
电解铝						
营收	46,143.29	63,888.69	119,050.58	119,002.21	124,944.96	129,541.59
毛利润	5,925.73	13,548.14	17,701.34	22,033.06	26,642.79	30,604.89
毛利率	11.42%	18.65%	12.78%	18.51%	21.32%	23.63%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理和预测

3、期间费用

2020–2022 年公司管理费用率分别为 1.65%/1.38%/1.41%，假设公司 2023–2025 年管理费用率分别为 1.40%/1.39%/1.38%，逐年小幅度优化。2020–2022 年公司的研发费用率分别为 0.77%/0.88%/1.65%，考虑到公司主营氧化铝、电解铝业务，不同企业生产的产品差距不大，因此假设公司 2023–2025 年的研发费用率保持稳定，分别为 1.20%/1.20%/1.20%。2020–2022 年公司销售费用率分别为 0.78%/0.12%/0.14%，考虑到公司作为大型央企，近年来一直降本增效，假设 2023–2025 年公司的销售费用率分别为 0.14%/0.13%/0.12%。

未来 3 年业绩预测

根据上述假设条件，我们得到公司 2023–2025 年实现营业收入分别为 2,909.09/2,968.52/3,014.48 亿元，同比增速–0.03%/2.04%/1.55%；归母净利润分别为 77.84/90.66/102.36 亿元，同比增速 85.69%/16.47%/12.90%，每股收益

分别为 0.45/0.53/0.60 元。

盈利预测的敏感性分析

公司主要产品电解铝和氧化铝都是标准的大宗商品，对公司业绩产生影响的主要因素为二者的价格。乐观预测是未来 3 年电解铝和氧化铝的价格比基本假设高 10%，悲观预测是未来 3 年价格比基本假设低 10%，对公司业绩影响如下表所示。

表 14: 情景分析（乐观、中性、悲观）

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
乐观预测					
营业收入(百万元)	269,748.23	290,987.94	304,206.27	310,743.29	315,799.59
(+/-%)	45.03%	7.87%	4.54%	2.15%	1.63%
净利润(百万元)	5,079.56	4,191.93	11,861.01	13,121.33	14,426.40
(+/-%)	585.50%	-17.47%	182.95%	10.63%	9.95%
摊薄 EPS	0.30	0.24	0.69	0.76	0.84
中性预测					
营业收入(百万元)	269,748.23	290,987.94	290,909.04	296,851.78	301,448.42
(+/-%)	45.03%	7.87%	-0.03%	2.04%	1.55%
净利润(百万元)	5,079.56	4,191.93	7,784.02	9,066.17	10,235.86
(+/-%)	585.50%	-17.47%	85.69%	16.47%	12.90%
摊薄 EPS(元)	0.30	0.24	0.45	0.53	0.60
悲观预测					
营业收入(百万元)	269,748.23	290,987.94	277,611.81	282,960.28	287,097.25
(+/-%)	45.03%	7.87%	-4.60%	1.93%	1.46%
净利润(百万元)	5,079.56	4,191.93	4,084.00	4,994.68	6,028.76
(+/-%)	585.50%	-17.47%	-2.57%	22.30%	20.70%
摊薄 EPS	0.30	0.24	0.24	0.29	0.35
总股本(百万股)	17,022.67	17,161.59	17,161.59	17,161.59	17,161.59

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：5.27-8.83 元

近年来央国企改革全面强化，考核持续升级，今年 1 月 5 日，国资委提出了“一利五率”的经营指标，即利润总额、资产负债率、营业现金比率、净资产收益率、研发经费投入强度、全员劳动生产率，旨在做大做强国有资产。公司是铝加工行业的央企龙头，市占率排名第一，相较于同行业公司而言具有明显的规模优势。在央国企改革强化利润考核下，公司从劳动生产率、管理体制等多角度进行改革，在铝价涨幅有限的情况下，从成本端入手降本，未来利润有望实现持续提升。

估值假设条件见下表：

表 15: 公司盈利预测假设条件 (%)

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入增长率	-2.15%	45.03%	7.87%	-0.03%	2.04%	1.55%	1.00%
营业成本/营业收入	91.76%	89.57%	88.53%	86.19%	84.91%	83.83%	83.83%
管理费用/营业收入	1.65%	1.38%	1.41%	1.40%	1.39%	1.38%	1.38%
研发费用/营业收入	0.77%	0.88%	1.65%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
销售费用/销售收入	0.78%	0.12%	0.14%	0.14%	0.13%	0.12%	0.12%
营业税及附加/营业收入	0.86%	0.83%	0.98%	0.89%	0.89%	0.89%	0.89%
所得税税率	27.01%	23.48%	17.91%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
股利分配比率	542.65%	78.09%	150.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理和预测

表 16: 资本成本假设

无杠杆 Beta	1.058	T	20.00%
无风险利率	2.02%	Ka	8.90%
股票风险溢价	6.50%	有杠杆 Beta	1.72
公司股价 (元)	6.33	Ke	13.22%
发行在外股数 (百万)	17162	E/(D+E)	56.01%
股票市值 (E, 百万元)	95762	D/(D+E)	43.99%
债务总额 (D, 百万元)	75200	WACC	8.81%
Kd	4.00%	永续增长率 (10 年后)	0.50%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司价值区间为 5.27-8.83 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表 17: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		7.8%	8.3%	8.81%	9.3%	9.8%
永续 增长 率变 化	1.5%	11.43	9.69	8.20	6.90	5.77
	1.0%	10.38	8.83	7.48	6.29	5.25
	0.5%	9.48	8.07	6.84	5.75	4.79
	0.0%	8.70	7.41	6.28	5.27	4.37
	-0.5%	8.01	6.82	5.77	4.84	4.00

资料来源：国信证券经济研究所分析

相对估值：6.79-7.70 元

在可比公司方面，我们选取同样从事电解铝行业的中国宏桥、云铝股份、南山铝业、天山铝业 4 家公司作为可比公司进行比较，采用 PE 法进行估值。

中国宏桥 (1378.HK) 主要从事铝产品的制造，包括液态铝合金、铝合金锭及铝合金加工产品。2022 年公司铝合金产品销量 547.3 万吨，同比增加 42.1 万吨；铝深加工产品销量 60.9 万吨，同比下降 4.8 万吨。公司规划的水电铝产能达到 396 万吨，比肩全球水电铝龙头俄铝、力拓，产能落地后将成为全球水电铝龙头。

云铝股份 (000807.SZ) 的主要业务是铝土矿开采、氧化铝生产、铝冶炼、铝加工

及铝用炭素生产，2022 年实现铝制品生产量 267.31 万吨。公司是目前国内最大的绿色铝供应商，拥有 305 万吨绿色铝产能，2022 年生产用电结构中绿电比例达到约 88.6%，碳排放约为煤电铝的 20%，比煤电铝减排 10 吨二氧化碳当量/吨铝。

南山铝业（600219.SH）主要产品包括上游的电力、蒸汽、氧化铝、铝合金锭，以及下游的铝板带箔、挤压型材、压延材及大型机械深加工结构件。公司原本拥有 81.6 万吨电解铝产能，计划转让 33.6 万吨落后产能，保留 48 万吨相对先进的产线。

天山铝业（002532.SZ）主营业务为电解铝、氧化铝、预焙阳极、高纯铝、铝深加工产品及材料的生产和销售。2022 年，公司电解铝产量 115.81 万吨，氧化铝产量 154.03 万吨，阳极碳素产量 51.25 万吨，高纯铝产量 4.14 万吨。

2017 年我国电解铝行业进行了供给侧改革，设置了 4500 万吨产能上限的天花板，电解铝企业产能指标确定，对于其他电解铝企业，产能已基本投产或建设完成，而中国铝业还有部分闲置未投产指标，也就是产量还有增长空间；同时，中国铝业拥有全产业链，而且海内外拥有铝土矿资源，公司为大型央企，拥有更强的资源整合能力，给与一定的估值溢价。

按照最新收盘价，公司近三年 PE（盈利预测）的中位数为 13.4x，而可比公司 2023 年 PE 倍数的算术平均值为 8.9x。由于公司是行业中少有的具备增量的企业，同时，可比公司中，中国宏桥为港股，估值长期低于 A 股，故中国铝业给与一定估值溢价，我们认为给与公司 2023 年 15-17 倍 PE 是合理的，对应股价区间 6.79-7.70 元。

图50：中国铝业近三年 PE Band（盈利预测）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

表 18: 可比公司估值情况

代码	简称	股价	EPS (元)					PE				PB	总市值
		20230801	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E		亿元	
601600.SH	中国铝业	6.33	0.24	0.46	0.53	0.59	26.5	13.7	12.0	10.6	2.0	1,086	
可比公司:													
1378.HK	中国宏桥	6.87	0.86	1.01	1.14	1.25	8.0	6.8	6.0	5.5	0.8	651	
000807.SZ	云铝股份	14.99	1.32	1.48	1.80	2.13	11.4	10.1	8.3	7.0	2.2	520	
600219.SH	南山铝业	3.27	0.30	0.33	0.36	0.40	10.9	9.9	9.1	8.2	0.8	383	
002532.SZ	天山铝业	7.02	0.57	0.78	0.98	1.09	12.3	9.0	7.2	6.4	1.4	327	

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

投资建议

综合上述几个方面的估值, 我们认为公司股票合理估值区间在 6.79-7.70 元之间, 2023 年静态市盈率 15-17 倍, 相较于公司目前股价有 7.27%-21.57% 溢价空间。首次覆盖给与“增持”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法, 多角度综合得出公司的合理估值在 6.79-7.70 元之间, 但该估值是建立在相关假设前提基础上的, 特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本 (WACC) 的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定, 都融入了很多个人的判断, 进而导致估值出现偏差的风险, 具体来说:

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观, 导致未来 10 年自由现金流计算值偏高, 从而导致估值偏乐观的风险;

加权平均资本成本 (WACC) 对公司绝对估值影响非常大, 我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 2.02%、风险溢价 6.5%, 可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低, 从而导致公司估值高估的风险;

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 0.5%, 公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化, 公司持续成长性实际很低或负增长, 从而导致公司估值高估的风险;

相对估值方面, 我们选取了同样从事电解铝行业的云铝股份、天山铝业、南山铝业三家公司作为相对估值的参考, 同时考虑公司的行业地位和成长性, 给予公司 23 年 15-17 倍 PE 估值, 可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

我们假设公司 2023-2025 年收入增长-0.03%/2.04%/1.55%, 可能存在对铝价的预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。

我们预计公司未来 3 年毛利率分别为 13.82%/15.10%/16.18%, 可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估, 从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。

经营风险

应收账款、应收票据等经营性资金占用较大。公司下游客户货款结算存在一定周期，未来随着公司销售规模继续扩大，应收款项可能进一步增长。如果公司应收账款的催收不利或者客户不能按合同及时支付，将影响公司的资金周转速度和经营活动现金流量，从而对公司的生产经营及业绩水平造成不利影响。

政策风险

美联储加息超预期，导致金属价格受到压制。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2021	2022	2023E	2024E	2025E	利润表（百万元）	2021	2022	2023E	2024E	2025E
现金及现金等价物	19178	19260	16375	18271	17969	营业收入	269748	290988	290909	296852	301448
应收款项	6109	5870	31880	32532	33035	营业成本	241618	257603	250671	252004	252638
存货净额	18678	24712	54262	54519	54627	营业税金及附加	2248	2860	2596	2649	2690
其他流动资产	4749	4694	11636	11874	12058	销售费用	315	419	407	386	362
流动资产合计	48714	54536	114154	117196	117689	管理费用	3722	4092	4748	4802	4836
固定资产	93427	109277	106657	105305	103782	研发费用	2362	4805	3491	3562	3617
无形资产及其他	15419	16890	16215	15539	14863	财务费用	3714	3505	4714	4810	4885
投资性房地产	21829	21902	21902	21902	21902	投资收益	(217)	668	90	0	0
长期股权投资	12988	9743	9343	8943	8543	资产减值及公允价值变动	(3130)	(4825)	(49)	0	0
资产总计	192377	212348	268271	268884	266780	其他收入	(3577)	(4670)	(2645)	(2887)	(2942)
短期借款及交易性金融负债	19249	25434	91260	80834	66225	营业利润	11208	13682	25169	29315	33097
应付款项	15505	22536	10174	10222	10243	营业外净收支	(1029)	(473)	0	0	0
其他流动负债	17427	14397	7562	7598	7613	利润总额	10179	13209	25169	29315	33097
流动负债合计	52181	62367	108996	98654	84081	所得税费用	2390	2366	4897	5728	6484
长期借款及应付债券	52489	49387	49387	49387	49387	少数股东损益	2709	6651	12329	14421	16326
其他长期负债	14924	12838	12338	11838	11338	归属于母公司净利润	5080	4192	7784	9066	10236
长期负债合计	67413	62225	61725	61225	60725	现金流量表（百万元）	2021	2022	2023E	2024E	2025E
负债合计	119593	124592	170721	159879	144806	净利润	5080	4192	20135	23452	26477
少数股东权益	15519	33353	39518	46728	54891	资产减值准备	1317	1813	20	(58)	(70)
股东权益	57265	54403	58032	62277	67083	折旧摊销	8017	9723	6371	6586	6768
负债和股东权益总计	192377	212348	268271	268884	266780	公允价值变动损失	3130	4825	49	0	0
关键财务与估值指标	2021	2022	2023E	2024E	2025E	财务费用	3714	3505	4714	4810	4885
每股收益	0.30	0.24	0.42	0.49	0.56	营运资本变动	13080	1131	(81324)	(1619)	(1330)
每股红利	0.23	0.37	0.21	0.25	0.28	其它	(723)	(5139)	(6731)	(7693)	(8634)
每股净资产	3.36	3.17	3.38	3.63	3.91	经营活动现金流	29901	16545	(61482)	20667	23212
ROIC	9.15%	10.65%	10%	10%	12%	资本开支	0	(25042)	(4000)	(4500)	(4500)
ROE	8.87%	7.71%	13%	14%	14%	其它投资现金流	17	0	0	0	0
毛利率	10%	11%	14%	15%	16%	投资活动现金流	(422)	(21797)	(3600)	(4100)	(4100)
EBIT Margin	7%	7%	10%	11%	12%	权益性融资	74	405	0	0	0
EBITDA Margin	10%	11%	12%	13%	15%	负债净变化	(3119)	(2203)	0	0	0
收入增长	45%	8%	-0%	2%	2%	支付股利、利息	(3966)	(6288)	(3629)	(4245)	(4806)
净利润增长率	585%	-17%	73%	17%	13%	其它融资现金流	(6890)	21911	65826	(10426)	(14608)
资产负债率	70%	74%	78%	77%	75%	融资活动现金流	(20988)	5334	62197	(14671)	(19414)
股息率	3.6%	5.8%	3.3%	3.9%	4.4%	现金净变动	8491	82	(2885)	1896	(302)
P/E	21.3	26.1	14.0	12.1	10.7	货币资金的期初余额	10687	19178	19260	16375	18271
P/B	1.9	2.0	1.9	1.8	1.6	货币资金的期末余额	19178	19260	16375	18271	17969
EV/EBITDA	8.3	7.6	7.9	6.7	5.8	企业自由现金流	0	3223	(55757)	27226	30782
						权益自由现金流	0	22931	6452	12175	12016

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032