

# 拨“云”见日，绿色铝凸显长期价值

2023年03月26日

➤ **国内绿色铝龙头，深耕电解铝产业。**云南水电占比高，公司电解铝资产均在云南，是国内绿色铝龙头。公司前身云南铝厂成立于1970年，深耕电解铝行业50余年，生产经验丰富。2018年11月，中铝集团成为公司控股股东，中铝集团业务铝、铜、锌、铅业务均位居全球前列，是全球有色金属龙头，实力雄厚。背靠中铝集团，公司氧化铝供应以及电解铝销售保障能力明显增强，协同效应明显。随着国内电解铝天花板约束显现，供应增速下降，行业利润中枢上移，公司盈利能力增强，业绩大幅上升。

➤ **电解铝产能天花板约束显现，稳增长带动需求回暖。国内电解铝产能逼近天花板，铝价逻辑从成本支撑向供应约束转变，冶炼端利润修复明显。**我们认为2023年电解铝供应约束绷紧，需求虽然面临海外经济衰退，但铝需求中，建筑装饰、交通、电力等主要终端以出口很少，受影响相对有限，而国内稳增长则对需求拉动明显，2023年铝价主要看国内。电解铝见顶的产能，历史上的高产能利用率和低库存，均表明电解铝陡峭的供应曲线，而国内需求的走强将推动铝价上行，加上成本端缓慢下行，电解铝行业利润改善明显。

➤ **业绩弹性大，绿电优势逐步凸显。**公司电解铝合规产能305万吨，考虑到云南限产，按照公司2023年255万吨产量指引，电解铝权益产量约209万吨，规模仍然较大。云南电价季节性波动大，全年比较稳定，电解铝成本处于全国低位，相对较高的成本+规模大使得公司铝价的业绩弹性较大。云南绿色能源占比87%，虽然云南水电季节性波动大，但其蕴藏的绿色价值不可估量。欧洲确立征收进口商品碳关税，按照欧洲碳关税政策，绿色铝未来可免除6768元/吨碳关税，并且国内“双碳”背景下，电解铝行业纳入碳交易势在必行，而按照当前碳价，绿色铝可节约成本656元/吨，价值前景广阔。

➤ **资产负债表明显改善，业绩将充分释放。**随着盈利的改善以及资本扩张结束，公司资产负债表、利润表、现金流量表优化明显，在建工程、长期借款、短期借款以及相关财务费用均大幅下降，截至2022年底，公司资产负债率降至35%，2021年公司减值损失计提充分，进一步优化资产。国企改革持续推进，控股股东中国铝业实施股权激励，对公司业绩也有较强诉求，并且中铝集团旗下股权激励公司增加，公司未来股权激励也值得期待，未来业绩释放动力也将更强。

➤ **投资建议：**电解铝行业β显现，公司成本稳定，电解铝权益产能大，业绩弹性高，而绿色铝未来价值潜力大，预计公司2023-2025将实现归母净利润53.11亿元、67.99亿元和92.10亿元，EPS分别为1.53元、1.96元和2.66元；对应3月24日收盘价的PE分别为9、7和5倍。维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**云南限电超预期，电解铝需求不及预期，电解铝纳入碳交易进展不及预期。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	48463	47129	50243	54484
增长率(%)	16.1	-2.8	6.6	8.4
归属母公司股东净利润(百万元)	4569	5311	6799	9210
增长率(%)	37.1	16.3	28.0	35.5
每股收益(元)	1.32	1.53	1.96	2.66
PE	10	9	7	5
PB	2.1	1.9	1.6	1.4

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测; (注: 股价为2022年3月24日收盘价)

## 推荐

维持评级

当前价格:

13.71元


**分析师 邱祖学**

执业证书: S0100521120001

邮箱: qiuzuxue@mszq.com

**分析师 张航**

执业证书: S0100522080002

邮箱: zhanghang@mszq.com

**分析师 张建业**

执业证书: S0100522080006

邮箱: zhangjianye@mszq.com

**研究助理 吴纪磊**

执业证书: S0100122010038

邮箱: wujilei@mszq.com

# 目录

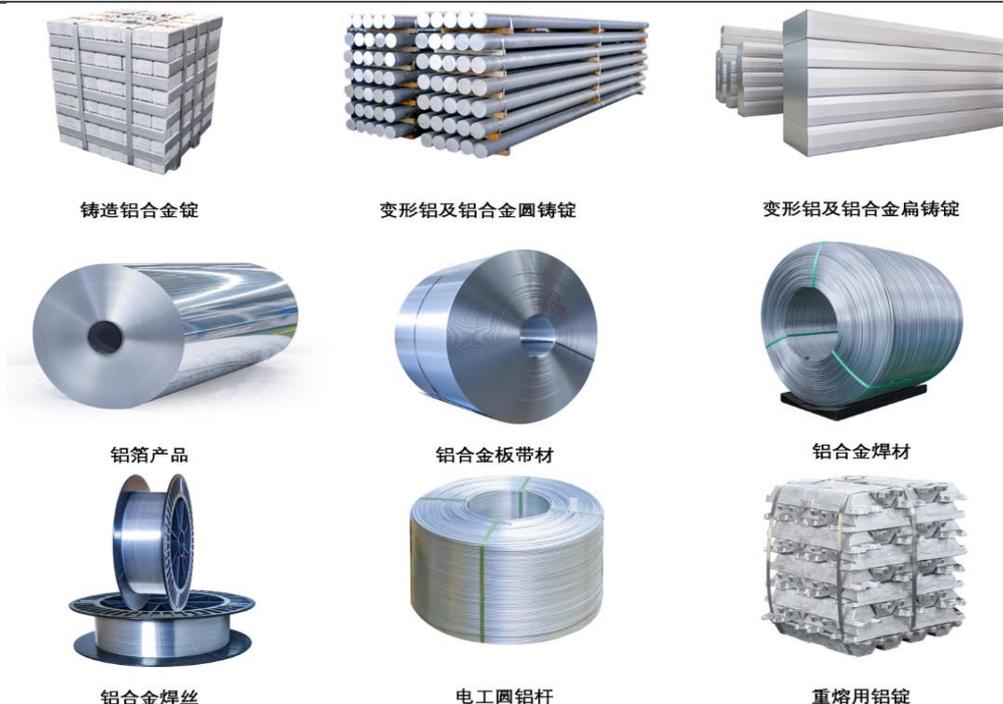
<b>1 国内绿色铝龙头，深耕电解铝产业</b>	<b>3</b>
1.1 国内绿色铝龙头，股东背景强大	3
1.2 财务分析：产品量利齐升，盈利大幅修复	4
1.3 子公司：分布较为分散，利润贡献大	7
<b>2 电解铝产能天花板约束凸显，稳增长带动需求回暖</b>	<b>8</b>
2.1 海外：欧洲减产告一段落，复产遥遥无期	8
2.2 国内：电解铝产能逼近天花板，供应逐步见顶	10
2.3 能源成本维持高位，利润向冶炼端转移	15
<b>3 业绩弹性大，绿电优势逐步凸显</b>	<b>20</b>
3.1 电解铝生产成本稳定，全国处于低位	20
3.2 电解铝产能大，业绩弹性高	21
3.3 “双碳”目标确立，绿色铝前景广阔	23
<b>4 资产负债表明显改善，业绩将充分释放</b>	<b>26</b>
4.1 资产负债表优化，盈利能力增强	26
4.2 资产减值计提充分，未来轻装上阵	28
<b>5 盈利预测与投资建议</b>	<b>31</b>
5.1 盈利预测假设与业务拆分	31
5.2 估值分析	32
5.3 投资建议	32
<b>6 风险提示</b>	<b>33</b>
<b>插图目录</b>	<b>35</b>
<b>表格目录</b>	<b>36</b>

# 1 国内绿色铝龙头，深耕电解铝产业

## 1.1 国内绿色铝龙头，股东背景强大

**绿色铝龙头，原料布局不足，铝加工逐步剥离。**公司产品主要包括电解铝以及下游的铝板带箔、铝杆等加工产品，产线均位于云南省境内，云南电源结构中，绿电占比接近 90%，是国内最大的绿色铝企业，“双碳”背景下，绿色铝是大势所趋。近年来公司响应政府要求，致力于提升铝水转化率，下游铝加工产品产量逐步提升，合金化率从 2018 年的 45% 提升至 2021 年的 54%，但公司整体加工产品偏低端，盈利能力不佳。2022 年 12 月，为解决同业竞争，公司将旗下云南浩鑫转让给中铝高端，但铝加工仍是未来着重发展领域，产量仍将增长。

图1：公司主营产品



资料来源：公司官网，民生证券研究院

**铝冶炼历史悠久，控股股东变化大。**公司前身云南铝厂成立于 1970 年，深耕电解铝行业 50 多年，技术扎实，安全生产经验丰富。1998 年 4 月公司实行股份制改造并在深交所上市。上市之后公司开始一体化布局，上游布局文山铝土矿、氧化铝、电解铝一体化项目，并投资建设配套预焙阳极，下游收购浩鑫铝箔拓展铝加工，完善一体化布局。2018 年 11 月，为了响应国务院“做强做优做大国有企业”思想，云南省政府无偿将持有的云南冶金 51% 股权划转至中国铜业，中铝集团间接成为公司控股股东。为解决同业竞争，中国铝业开始逐步控股云铝股份，2019 年 12 月，中国铝业参与公司定增，出资购买 10.0% 股权，2022 年 11 月，中国铝业再次收购公司 19% 股权，成为公司控股股东，实现并表。

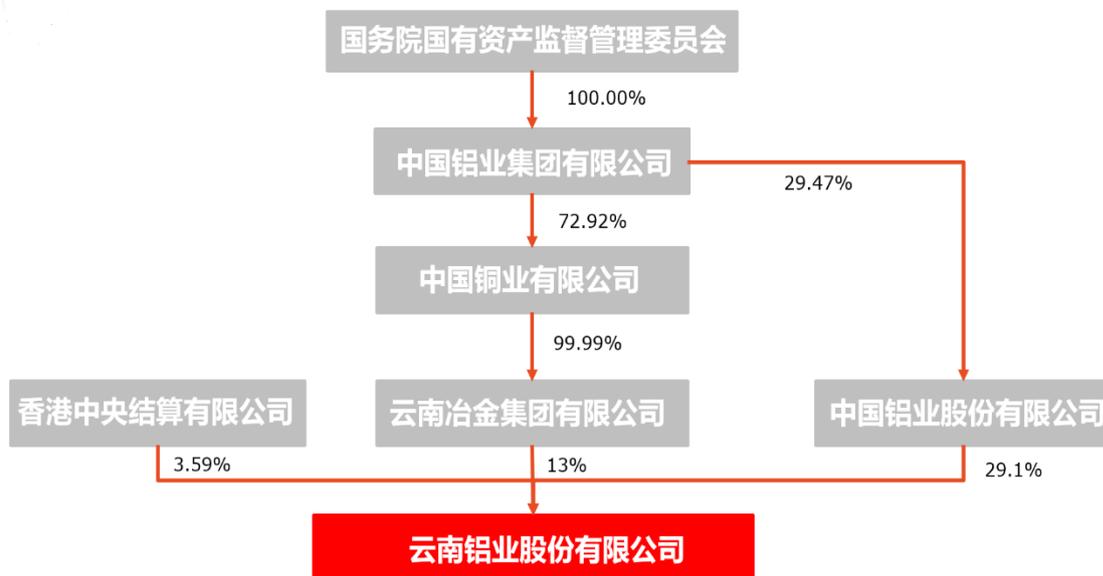
图2：公司发展经历



资料来源：公司官网，顶立科技官网，民生证券研究院

**股权分布集中，股东背景强大。**随着中国铝业的逐步收购，公司控股股东从中国铜业变为中国铝业，实际控制人仍为中铝集团，中铝集团合计持股 18.1%。中铝集团是全球第一大氧化铝、电解铝供应商，铜业综合实力全国第一，铅锌综合实力全球第四，2022 年位于世界 500 强第 139 位，实力雄厚。

图3：公司股权结构



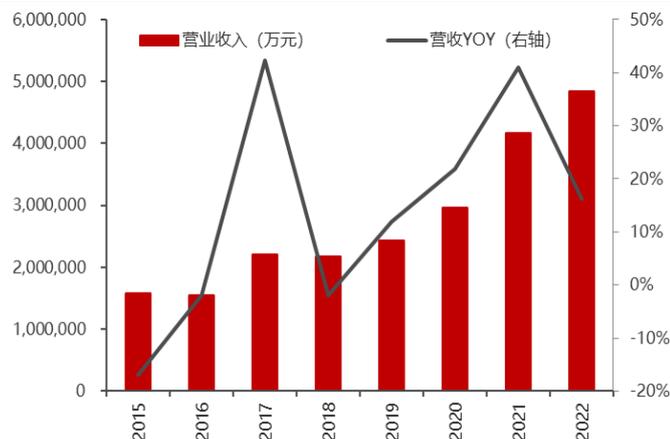
资料来源：Wind，民生证券研究院

备注：股权结构为 2022 年 12 月

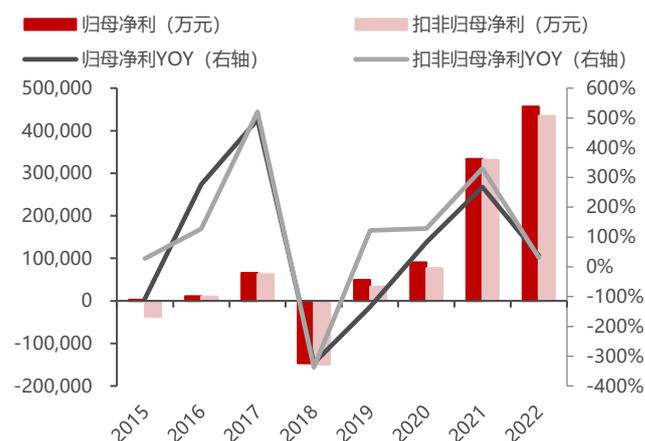
## 1.2 财务分析：产品量利齐升，盈利大幅修复

**营业收入稳步上涨，盈利大幅增加。**随着电解铝产能扩张，以及铝价中枢上移，公司营业收入稳步增加，从 2015 年的 158.5 亿元增加至 2022 年的 484.6

亿元，年均增长 17.3%。由于国内电解铝产能天花板限制，供应增速下降，供需逐步偏紧，铝价中枢上移，而公司成本较为稳定，业绩也大幅增长，2022 年公司归母净利润 45.7 亿元，同比增加 37.1%，创历史新高。未来电解铝产能天花板约束更紧，铝价上涨以及成本端让利将继续催化公司业绩。

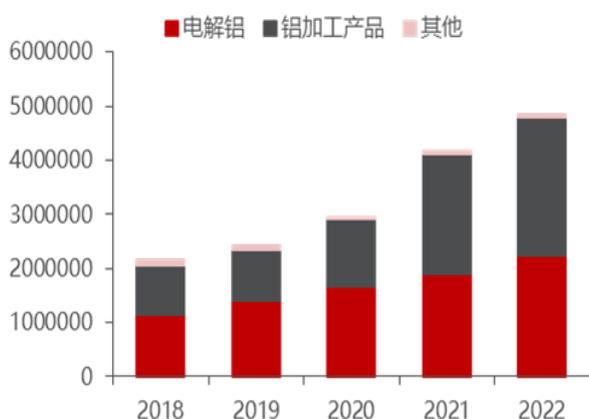
**图4：2015-2022 公司营业收入及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图5：2015-2022 公司归母净利润及增速**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**电解铝贡献主要利润。**公司主营电解铝和铝加工，分产品看，公司铝加工和电解铝营收和毛利相差较少，但由于铝加工一体化，电解铝冶炼利润计入到下游加工领域，导致铝加工毛利较高，除去电解铝端利润，铝加工盈利较差，且盈利受铝价影响比较大，铝价大幅下跌时，容易产生亏损，公司利润基本来自于电解铝端。

**图6：2018-2022 年公司分产品营业收入（单位：万元）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图7：2018-2022 年公司分产品毛利（单位：万元）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**产量大幅增长，盈利能力明显改善。**量：公司电解铝产量从 2013 年的 50 万吨增长至 2022 年的 260 万吨，年均增长 19%，随着铝水转化率要求提高，2020

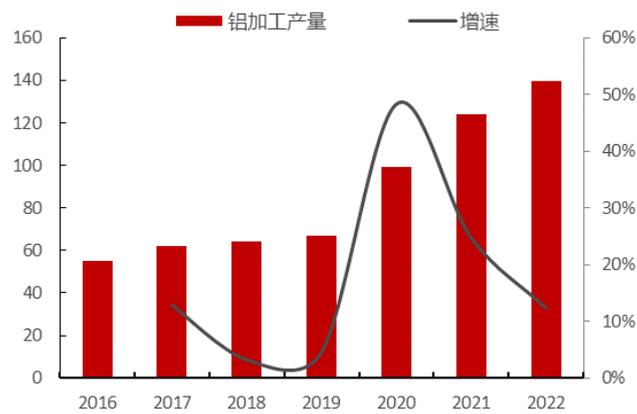
年开始公司加快发展铝加工，产量也快速增长，2022 年铝加工产量 140 万吨，同比增加 12.4%。**利：**随着铝价上涨，公司盈利能力大幅提升，电解铝吨毛利从 2018 年 690 元上升至 2022 年的 2844 元，铝加工盈利也是水涨船高，吨毛利从 2018 年的 1163 元增加至 2022 年的 2434 元。

图8：2013-2022 年公司电解铝产量及增速（单位：万吨）



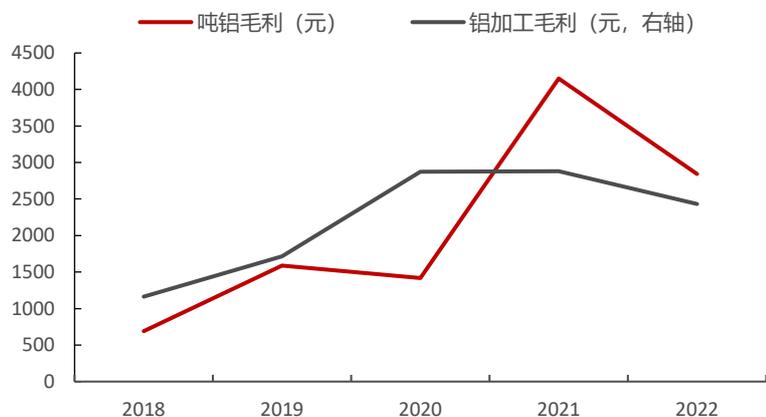
资料来源：Wind，民生证券研究院

图9：2016-2022 年公司铝加工产量及增速（单位：万吨）



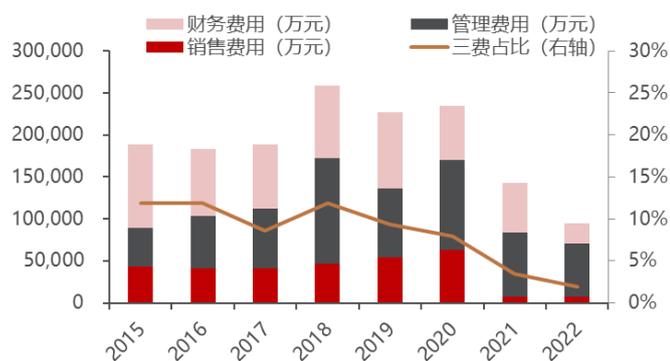
资料来源：Wind，民生证券研究院

图10：2018-2022 年公司电解铝和铝加工吨毛利情况（单位：元）



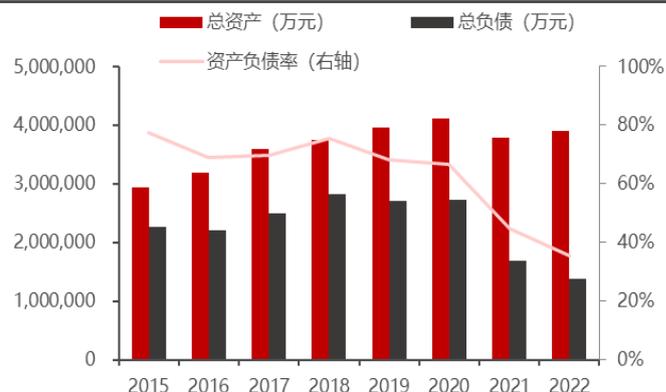
资料来源：Wind，民生证券研究院

**负债大幅下降，费用持续下滑。**随着盈利明显改善，公司开始偿还大量债务，公司资产负债表明显优化，特别是 2020 年以来改善明显，资产负债率从 2020 年底 66% 降至 2022 年的 35%，财务费用也明显下滑，2022 年三费率占比 1.95%，保持较低水平。

**图11: 2015-2022 年公司三费费用**


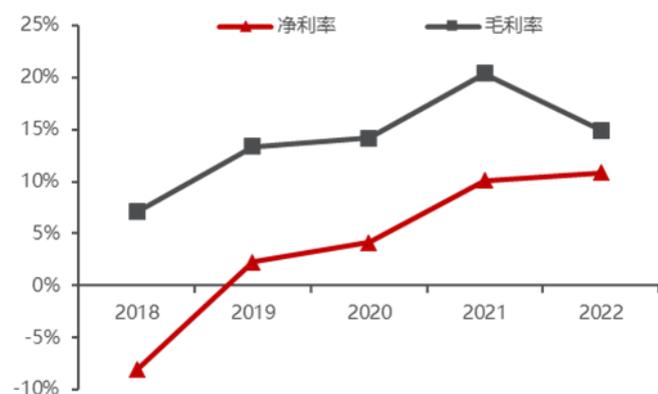
资料来源: Wind, 民生证券研究院

备注: 2021 年销售费用大降主要因为运输费用计入营业成本

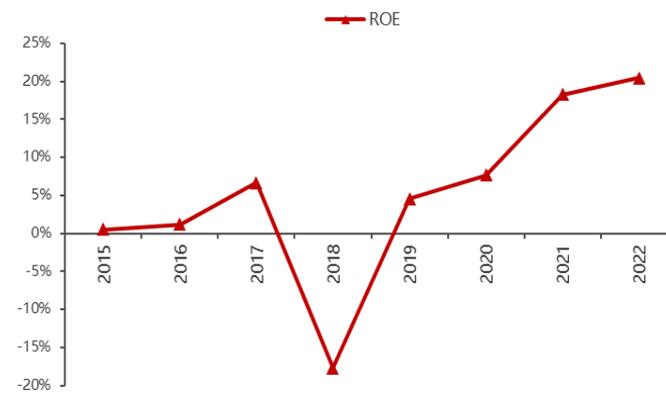
**图12: 2015-2022 年公司资产负债情况**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**毛利率、净利率、ROE 保持高位。**随着铝价上涨, 公司盈利能力增强, 加上债务下行带动财务费用下降, 公司毛利率、净利率和 ROE 均明显回升, 虽然 2022 年毛利率有所下滑, 但仍处于近年来高位。2022 年公司 ROE 达到 20.4%, 同比提升 2.2pct。

**图13: 2018-2022 年公司毛利率和净利率**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**图14: 2015-2022 年公司 ROE**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

### 1.3 子公司: 分布较为分散, 利润贡献大,

**子公司利润贡献大。**公司资产主要集中在电解铝端, 而电解铝冶炼产能子公司占比较大, 云铝海鑫等电解铝冶炼子公司产能合计 290 万吨, 占云铝总产能 93.5%。云铝股份利润也集中在子公司, 2022 年主要子公司贡献归母净利润 36.7 亿元, 占公司归母净利润的 80.3%。

**表1：2022年主要子公司营收及净利润**

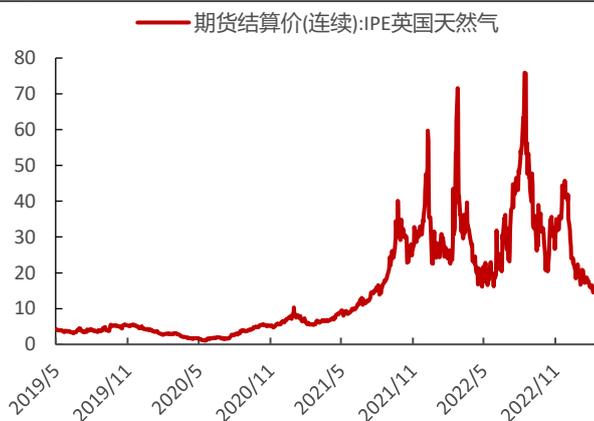
子公司名称	主要业务	持股比例	现有产能 (万吨)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	吨铝净利(元)
云铝涌鑫	电解铝及加工	67.3%	32	62.63	6.67	2083
云铝润鑫	电解铝及加工	70.1%	25	44.73	2.78	1113
云铝泽鑫	电解铝及加工	100%	30	57.95	6.27	2090
云铝消鑫	电解铝	94.4%	38	54.65	5.61	1477
云铝海鑫	电解铝	75%	70	103.70	10.99	1570
云铝溢鑫	电解铝	60%	45	57.15	3.68	818
云铝文山	铝土矿、氧化铝、电解铝	100%	氧化铝 180, 电解铝 50	87.54	8.22	1644

资料来源：公司 2022 年报，民生证券研究院整理

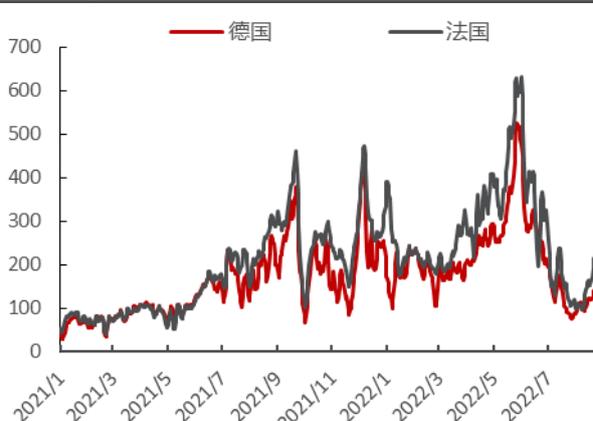
## 2 电解铝产能天花板约束凸显，稳增长带动需求回暖

### 2.1 海外：欧洲减产告一段落，复产遥遥无期

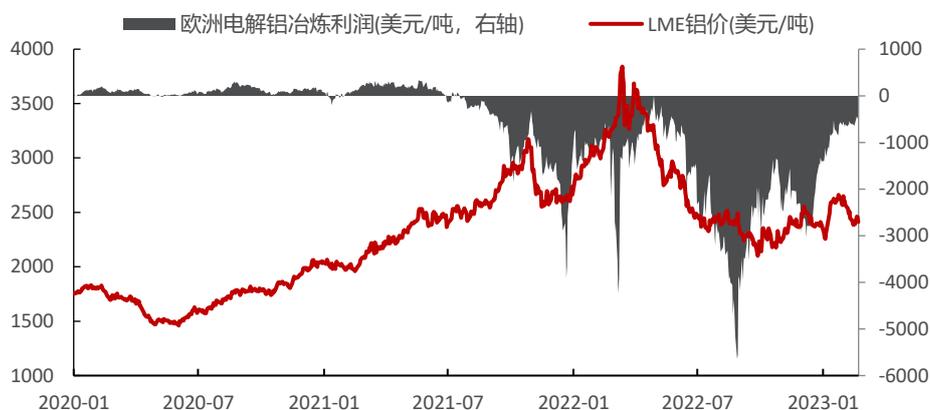
欧洲能源价格保持高位，低价能源时代恐一去不复返。由于能源套利，欧洲天然气进口增加，加上暖冬需求不高，欧洲天然气价格回落明显，但价格仍然高达 15 美元/百万英热单位，处于历史高位。我们根据现货价测算，截至 2023 年 2 月 22 日，欧洲电解铝冶炼亏损 494 美元/吨，按照测算，天然气价格需回落至约 8 美元/百万英热单位附近，欧洲电解铝冶炼才会有利润，但俄罗斯与欧洲关系交恶，欧洲天然气气源从管道气切向高成本的 LNG，欧洲天然气价格很难再回到之前的低价时代。

**图15：英国天然气价格（单位：美元/百万英热单位）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图16：德国、法国电力现货价（单位：美元/MWh）**


资料来源：Bloomberg，民生证券研究院

**图17: 欧洲电解铝冶炼利润 (以天然气为原料测算)**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**欧洲电解铝大规模减产暂告一段落, 但复产之路漫漫修远。**2021年12月开始的一波减产之后, 欧洲电解铝行业未再发生规模性减产, 主要因为在运的电解铝企业以水电电源为主, 成本相对较低, 盈利尚可。截至2023年1月, 欧洲电解铝共减产产能112万吨, 由于高成本产能基本减产完毕, 预计未来欧洲电解铝或难现规模性减产, 供应干扰减弱, 但天然气价格恐再难回到过去的低价时代, 欧洲电解铝复产之路充满坎坷。

**表2: 截至2023年1月, 欧洲电解铝减产情况梳理**

地区	公司	冶炼厂	产能 (万吨)	减产产能 (万吨)	减产计划
波斯尼亚	Aluminij Mostar	Mostar	13		
法国	Dunkerque	Dunkerque	28.5	6	2022年1月10号, Dunkerque 减产10%, 之后进一步减产5%
	Trimet	St.Jean de Maurienne	14.5		
德国	Trimet	Essen	17	18.2	2021年12月, Trimet 德国工厂减产30%, Hamburg 进一步减产产能至50%
	Trimet	Hamburg	13.5		
	Trimet	Voerde	9.6		
	海德鲁	Neuss	23.5		
冰岛	美铝	Fjartaal	34.6		
	力拓	ISAL (Reykjavik)	21		
	Century	Grundartangi	30		
黑山	KAP	Podgorica	7.5	12	2021年12月31日 Podgorica 铝厂关停
荷兰	York Capital	Delfzijl	17	11	11万吨原铝产能停产, 5万吨再生铝产能停产
挪威	海德鲁	Karmøy	27.1		
	海德鲁	Årdal	20.2		
	海德鲁	Sunnidal	42.5		
	海德鲁	Høyanger	6.6		
	海德鲁	Husnes	19.5		
	美铝	Lista	12.7		
	美铝	Mosjøen	22.1		

罗马尼亚	Alro	Slatina	25	16.9	2022年3月16日, 逐步减产60%
斯洛伐克	海德鲁	Slovalco	17.5	17.5	2022年1月底, 已减产至60%
斯洛文尼亚	Talum	Talum	8.5	7.6	2022年3月已减产50%, 9月进一步削减至产能的20%
西班牙	美铝	San Ciprian	22.8	22.8	2022年1月停产, 2024年重启
	美铝	Aviles Works	9.3		2019年已停产
	美铝	Coruna Works	8.7		2019年已停产
瑞典	俄铝	Kubikenborg	13.5		
英国	Liberty House	Lochaber	4.7		
	Alvance				
希腊	Aluminium de Grece	Distomon	17		
土耳其	Eti Aluminyum	Seydisehir	11.5		
<b>合计</b>			<b>518.9</b>	<b>112</b>	

资料来源: SMM, 民生证券研究院

## 2.2 国内: 电解铝产能逼近天花板, 供应逐步见顶

### 2.2.1 产能天花板确定, 重置成本明显提升

**电解铝行业供给端存在明确的产能天花板。**由于国内电解铝供应快速增加, 产能进入过剩阶段, 2017年4月, 工信部等四部委出台清理整顿电解铝违法违规项目, 确定了电解铝产能白名单, 形成了电解铝合规产能的天花板。根据阿拉丁统计, 我国电解铝行业合规产能的总天花板约为4553.8万吨。

**表3: 电解铝行业产能天花板约4553.8万吨**

合规产能及指标	产能 (万吨)
2019年底合规产能	4050
待投合规产能指标	314.8
<b>合规产能小计</b>	<b>4364.8</b>
广西	46
云铝鲁甸灾后重建	35
云铝文山马塘工业园项目50万吨	50
<b>额外备案产能小计</b>	<b>131</b>
<b>合规产能和额外备案产能总计</b>	<b>4495.8</b>
实际产能与合规产能	58
<b>实际总合规产能</b>	<b>4553.8</b>

资料来源: ALD, 民生证券研究院

**“双碳”背景下, 多省市严禁新增电解铝等高能耗产能, 电解铝产能天花板更为确定。**2020年9月, 中国明确提出“双碳”目标, 之后内蒙古、山东、贵州等多省市先后出台2021年以后严禁新增电解铝等高能耗产能的政策, 电解铝

新产能也将越来越难。“双碳”背景下，受限于技术和调峰成本，能源转型较为缓慢，而经济持续发展，对能源需求不断增长，单纯依赖供给侧改革难以实现“双碳”目标，在未来较长一段时期内，需求侧改革也将会是重点，高耗能行业将受到严格约束，电解铝行业将首当其冲，产能天花板也更为确定。

**表4：国内严禁新增电解铝产能**

	政策	具体措施
内蒙古	《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施》	限电、限产、双控等
贵州	《贵州省长江经济带发展负面清单实施细则》	严禁新增电解铝等高能耗产能
山东	《关于新旧动能转换重大工程实施规划的通知》	限煤、限电、严禁新增
国家层面	《关于进一步做好严管严控电解铝新增产能有关工作的函》	严禁新增电解铝产能

资料来源：政府办公网，民生证券研究院

**产能指标稀缺性凸显，电解铝资产价值凸显。**2017年，国家确定产能天花板后，只有合规的电解铝项目才能进行生产，电解铝指标开始进行交易。由于电解铝行业利润上升，且大部分指标都是在产产能，可以出售指标较少，合规指标稀缺性也越来越明显，2022年7月电解铝指标交易价格超过10000元/吨，价格明显提升，这也说明产业比较看好未来电解铝行业的盈利水平。最近投产项目来看，若不考虑基建配套投资，电解铝投资强度约6000元/吨，加上合规指标价格，电解铝投资强度超过16000元/吨，电解铝重置成本越来越高，已超过大部分上市公司的吨铝市值，投资价值凸显。

**表5：部分电解铝产能指标出让、置换价格**

出让时间	出让方	购买方	指标 (万吨)	交易金额 (万元)	吨铝指标价格 (元)
2017年8月	林丰铝电	豫港龙泉	7	7490	1070
2017年9月	林丰铝电	创源金属	2.8	2240	800
2017年9月	兖矿科澳	创源金属	14	140200	10014
2018年3月	神火煤电	云南神火	21	126937	6045
2019年5月	华圣铝业	鹤庆铝业	19	95000	5000
2019年11月	南平铝业	内蒙白音华	7.5	27750	3700
2020年11月	山东华宇	云铝股份	13.5	53900	3993
2022年3月	内蒙创源金属	锦联铝材	4.7	-	-
2022年7月	遵义玉隆铝业	兴仁登高材料	10	100487	10049
2023年2月	南山铝业	兴仁登高材料	13.6	90208	6633

资料来源：神火股份公司公告，内蒙古工信厅，百川盈孚，民生证券研究院

**表6：云铝、神火主要电解铝项目建设规模及投资情况**

项目	云铝股份		神火股份
	云南文山铝业绿色低碳水电铝材一体化项目	鲁甸 6.5 级地震灾后恢复重建 70 万吨/年水电铝项目（一期）	云南神火绿色水电铝材一体化项目
建设规模（万吨）	50	35	90
项目投资（亿元）	44.33	30	54
项目资本金（亿元）	17.73	12	20
资本金比例	40%	40%	37%
吨铝投资额（元/吨）	<b>8,866</b>	<b>8,571</b>	<b>6,000</b>

资料来源：云铝股份、神火股份公司公告，民生证券研究院

## 2.2.2 产能逼近天花板，投产、复产规模明显下降

投产基本接近尾声，待投的有效产能 43 万吨。电解铝行业在建项目较少，截至 2022 年 2 月，电解铝全行业待投产产能 180 万吨，其中宏泰新材料、兴仁登高为置换产能，不会形成有效供应增量，电解铝供应主要来自内蒙古白音华、甘肃中瑞和广西华仁项目，预计 2023 年新投产产能约 43 万吨，新增产能大幅下降。

**表7：截至 2023 年 2 月，电解铝拟投产产能明细（单位：万吨）**

省份	企业	新产能	新产能已投产	待投产新产能
甘肃	甘肃中瑞铝业	11.2	7.5	3.7
内蒙古	内蒙古白音华煤电	26	3.5	22.5
云南	宏泰新型材料	108	0	108
贵州	华仁新材料	10	0	10
贵州	兴仁登高新材料	15	0	15
贵州	贵州元豪铝业	10	3	7
合计		180.2	14	166.2
其中：置换产能		123	0	123
其他产能		57.2	14	43.2

资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

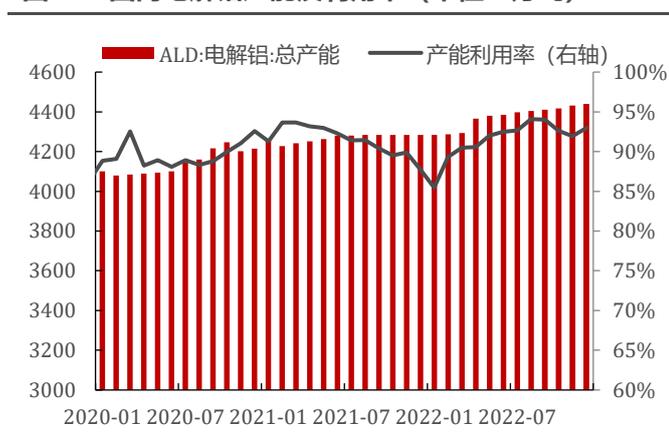
复产产能多为水电铝，未来停产、复产将会常态化。2022 年 8 月，四川因为高温天气，电力缺口较大，电解铝企业开始大规模限产，9 月，云南由于来水较少，电解铝企业也被迫停产、降负荷。目前四川开始恢复部分产能，我们预计 2023 年 4 月底开始，随着丰水期逐步到来，云南和四川将开始复产，但到了 10 月枯水期来临，西南地区将再迎来限产，未来停产、复产将会常态化，但对总供应影响不大。截至 2023 年 2 月，电解铝行业待复产产能 234 万吨，主要集中在云南和四川等水电铝地区。

**表8: 截至 2023 年 2 月, 电解铝拟复产产能明细 (单位: 万吨)**

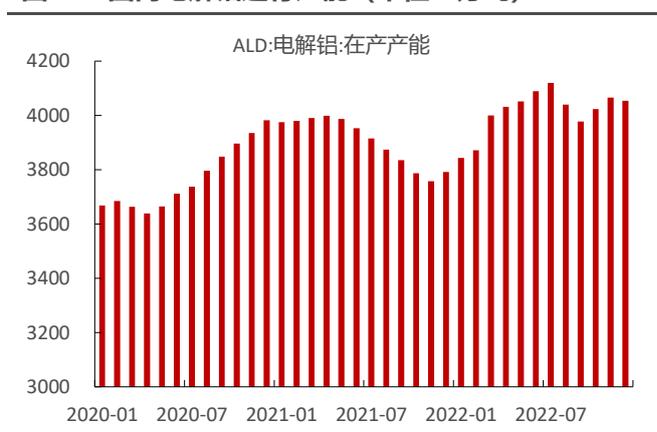
省份	企业	总复产规模	已复产	待复产
山西	山西兆丰铝电	4.5	0	4.5
广西	广西来宾银海铝业	19	6	13
广西	广西苏源投资股份	10	0	10
四川	四川启明星铝业	2.5	0	2.5
四川	阿坝铝厂	11	5	6
四川	眉山市博眉启明星铝业	2.5	0	2.5
四川	广元中孚高精铝材	20	0	20
四川	广元弘昌晟铝业	4	0	4
贵州	遵义铝业股份	15	0	15
贵州	贵州华仁新材料	15	1.5	13.5
贵州	安顺市铝业	4	0	4
贵州	贵州省六盘水双元铝业	4	0	4
云南	云铝集团	81	0	81
云南	云南神火铝业	18	0	18
云南	云南宏泰新型材料	18	0	18
云南	云南其亚金属	7	0	7
河南	河南豫港龙泉铝业	11	0	11
总计		247	12.5	234

资料来源: 百川盈孚, 民生证券研究院

**总产能距天花板 100 万吨, 运行产能受季节性影响较大。**截至 2022 年 12 月底, 电解铝总产能约 4450 万吨, 距离天花板仅约 100 万吨产能, 我们预计到 2023 年底, 电解铝总产能将达到 4500 万吨, 产能基本见顶, 随着枯水期来临, 水电铝开始减产, 运行产能再次下降, 未来随着西南地区电解铝产能进一步增加, 运行产能季节性将更为凸显。

**图18: 国内电解铝产能及利用率 (单位: 万吨)**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

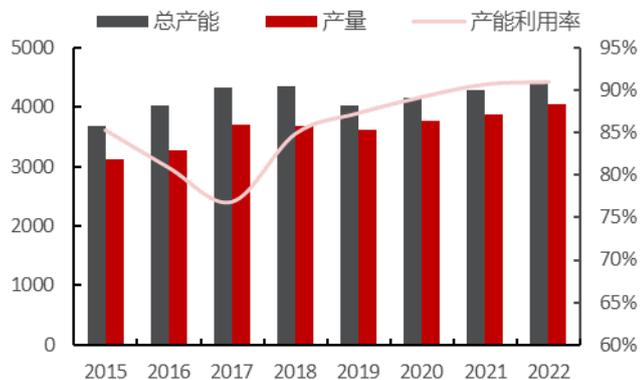
**图19: 国内电解铝运行产能 (单位: 万吨)**


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**产能利用率处于高位, 供应曲线越来越陡峭。**随着复产和产能置换的进行, 电解铝行业产能利用率逐年提高, 2022 年产能利用率为 91.0%, 同比提升

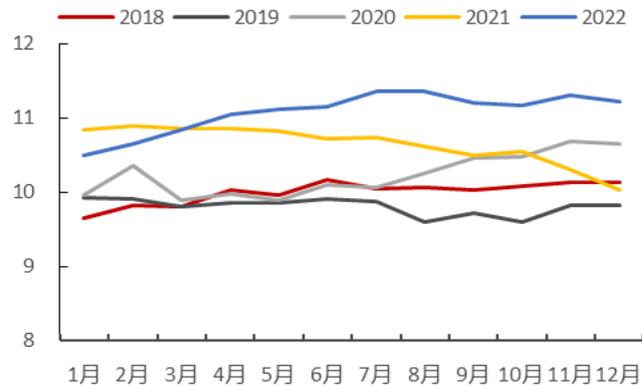
0.3pct, 目前复产的产能主要以水电铝为主, 其他复产产能较少, 并且随着水电铝产能进一步增加, 产能利用率或将受抑制, 我们预计电解铝投产、复产完毕后, 供应在 4250-4300 万吨水平。

图20: 国内电解铝运行产能 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图21: 国内电解铝日均产量 (单位: 万吨)

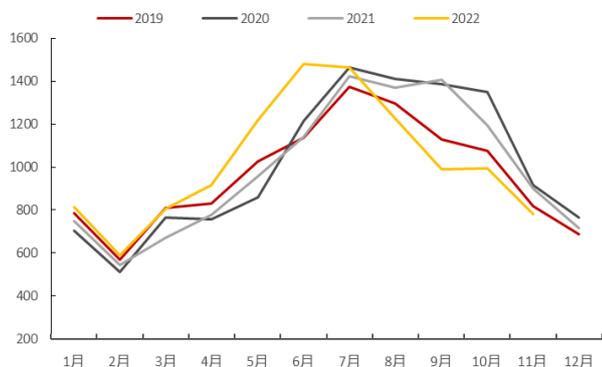


资料来源: Wind, 民生证券研究院

### 2.2.3 西南枯水期限产或将常态化, 产能利用率较难提升

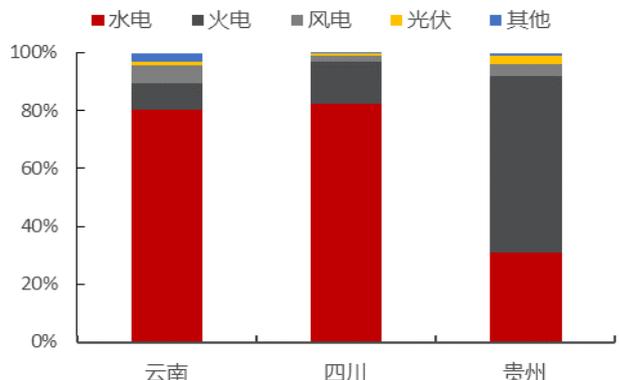
水电发电量季节性变动大, 云南和四川影响最为明显。我国水电站来水季节性明显, 发电量变动较大, 每年 6-9 月是丰水期, 5 月、10 月是平水期, 11 月到次年 4 月是枯水期, 枯水期发电量不到丰水期的 60%, 电力供应下降明显。从西南地区电源结构看, 四川和云南水电占比高, 受季节性影响较大, 贵州占比较低影响较小。今年四川、云南、贵州的限产也有煤价高企, 火电出力不足的原因, 但火电占比较低, 未来即使煤价下行, 枯水期限产也会继续, 比例可能有所下降。

图22: 国内水电月度发电量 (单位: 亿 KWh)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图23: 2021 年西南主要省份电源结构

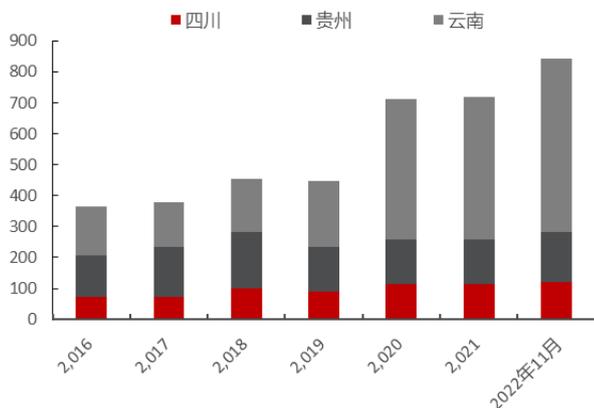


资料来源: Wind, 民生证券研究院

云南电解铝产能大幅增加, 枯水期对铝供应影响大。由于之前云南提供优惠电价, 河南、山东电解铝产能向云南转移, 云南电解铝产能大幅增加, 西南地区电解铝的增量也主要来自于云南, 截至 2022 年 11 月, 云南电解铝建成产能 561

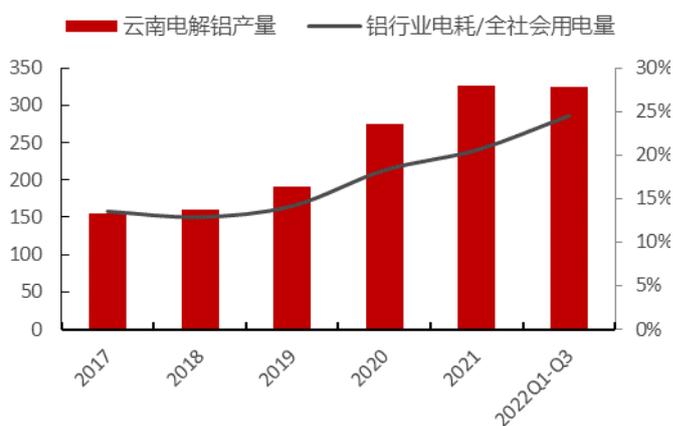
万吨，2022年Q1-Q3云南电解铝产量324.8万吨，占云南用电量的24.6%，是云南第一用电大户，按照枯水期20%限产比例，限产六个月，影响电解铝供应56万吨，并且随着电解铝产能转移，影响量将进一步增加。

图24：西南地区电解铝产能变化（单位：万吨）



资料来源：SMM，民生证券研究院

图25：云南电解铝产量及耗电量占比（单位：万吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 2.3 能源成本维持高位，利润向冶炼端转移

**成本保持高位，区域差异大。**根据百川盈孚数据，2022年11月国内电解铝平均完全成本为17670元/吨，环比基本持平，22Q3以来成本相对稳定，仍然处于历史高位。分区间看，其高成本产能（18500元/吨以上）占比达25%，对铝价形成较强支撑。相较于电解铝成本中枢上移，电解铝区域间的差异进一步扩大，河南与新疆的成本差异超过5000元/吨，不同地区企业的利润迥异，主要因为能源短缺，地区间能源价差进一步扩大，高成本的企业支撑铝价，低成本地区享受高利润。

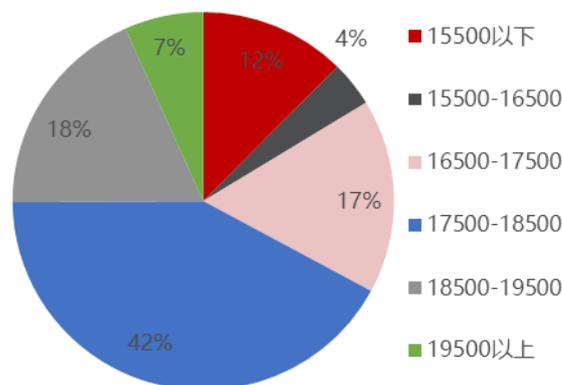
图26：2020年以来我国电解铝平均生产成本（含税，单位：元/吨）



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

注：高成本产能指单吨成本在18500元以上

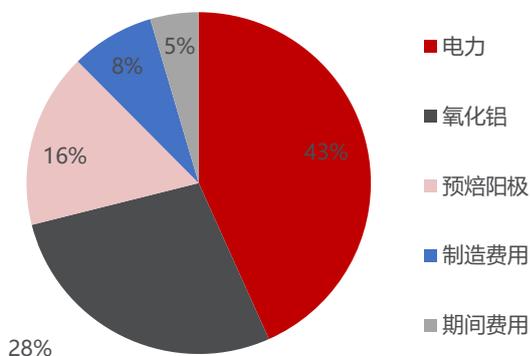
图27：2022年11月，高成本产能占比达25%（单位：元/吨）



资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

**动力煤、预焙阳极价格保持高位，氧化铝价格缓慢回落。**电解铝作为能源载体，不只是电力需求高，其他原料预焙阳极和氧化铝的单位价值量的能耗也比较高，2020 年以来能源价格的上行导致电解铝成本中枢上移，目前能源价格相对稳定，较难进一步上行，未来可能会逐步下行。电解铝产能天花板临近，供应增速明显下降，氧化铝和预焙阳极需求空间受限，而石油焦供应或将逐步增加，预焙阳极价格承压，国内氧化铝仍在扩产，价格也将逐步下行，电解铝成本或缓慢下移。

图28：2022 年 11 月，山东地区电解铝生产成本构成



资料来源：亚洲金属网，民生证券研究院测算

图29：氧化铝价格逐步回落（单位：元/吨）



资料来源：亚洲金属网，民生证券研究院

图30：预焙阳极价格上涨乏力（单位：元/吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图31：京唐港 Q5500 动力煤现货价（单位：元/吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

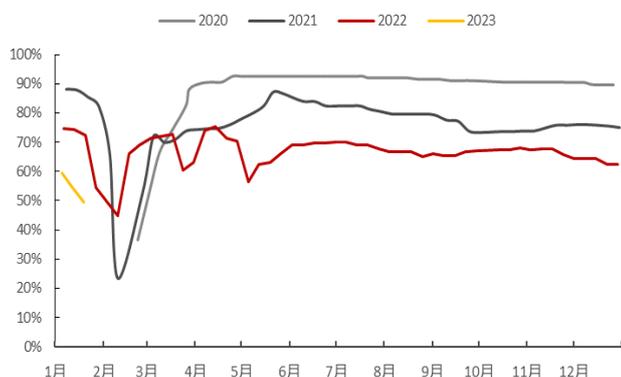
**铝价由成本支撑转向供应约束，冶炼端利润向好。**2022 年能源价格高企，欧洲开始减产，电解铝成本支撑较强，而国内电解铝企业并未因亏损而减产，成本支撑在国内尚未出现，主要是影响广西的复产节奏，电解铝成本支撑逻辑主要

指海外供应。国内既然没有减产，未来如果成本下降，也就不存在复产之说，而海外天然气价格距离欧洲重启所需的利润还较远，重启之路漫长。国内供应端约束显现，铝价表现较强，而成本的缓慢下行，将使得产业链利润向冶炼端转移。

## 2.4 电解铝需求从“能源套利”到“地产引领”

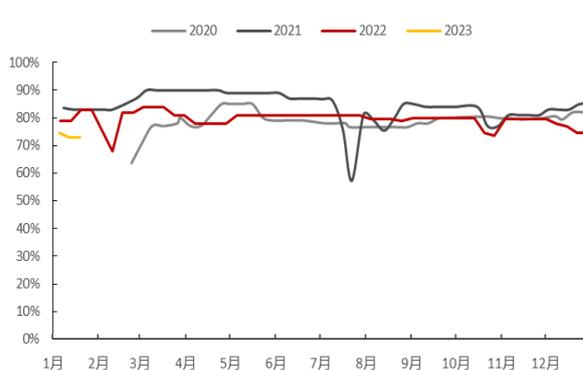
下游铝加工行业开工率表现平稳，稳增长有望发力。2022 年电解铝下游需求来看，受房地产拖累，铝型材需求下滑明显，开工率保持 40%，同比下降超过 10pct；铝板带受疫情影响以及产能扩张，开工率有所下降；受再生铝供应增加影响，原生铝合金开工率有所下行；由于电网投资上升，电线电缆开工率较高。铝下游开工率变化也与 2022 年终端强基建、弱房地产表现相一致。随着房地产政策的落地以及疫情高峰渡过，铝下游加工有望复苏，需求开始回暖。

图32：国内型材企业平均开工率



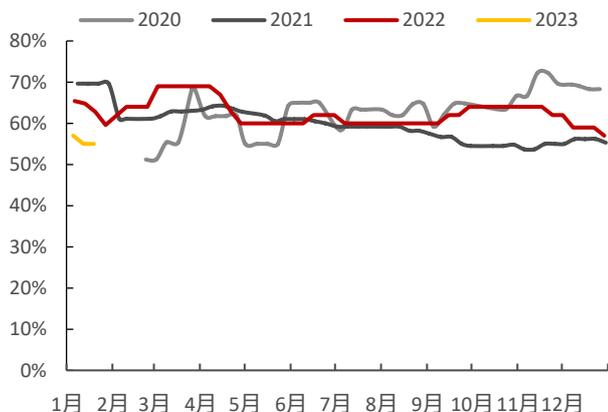
资料来源：SMM，民生证券研究院

图33：国内铝板带企业平均开工率



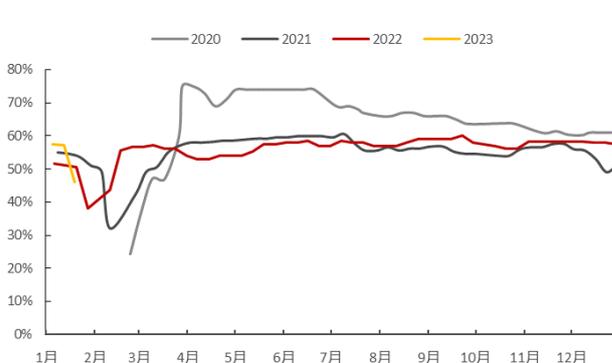
资料来源：SMM，民生证券研究院

图34：国内原铝合金平均开工率



资料来源：SMM，民生证券研究院

图35：国内电线电缆平均开工率



资料来源：SMM，民生证券研究院

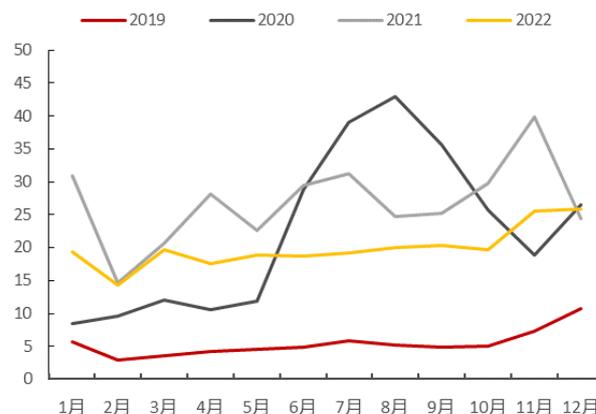
海外衰退影响相对有限，国内消费可期。2022 年上半年欧洲电解铝减产，但需求仍然较强，LME 铝价大幅上涨，导致内外价差扩大，国内铝材出口利润明

显增加，出口量大幅增加，但随着价差明显收敛，出口量下降明显，2022 年我国未锻轧铝及铝材出口量 660 万吨，同比增加 17%，净出口量 421 万吨，同比增加 181 万吨（+75%）。美联储加息情况下，铝材出口将受影响，但由于 2022Q4 铝材出口已降至近年来同期偏低水平，如果海外需求不出现明显衰退情况下，后续铝材出口下降空间相对有限。

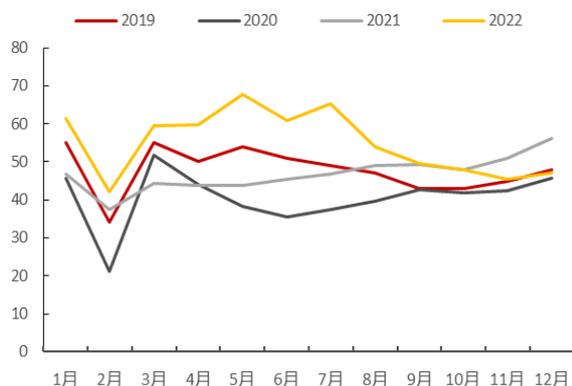
随着 5 月疫情解封，国内铝消费逐步上行，我们测算 2022 年国内铝消费量 3651 万吨，同比增加 0.7%，虽然房地产对铝需求拖累较为明显，但电解铝整体需求仍在增加，说明其他领域需求增长强劲，2023 年随着疫情结束以及稳增长发力，电解铝需求值得期待。

**图36：电解铝进口盈亏（单位：元/吨）**

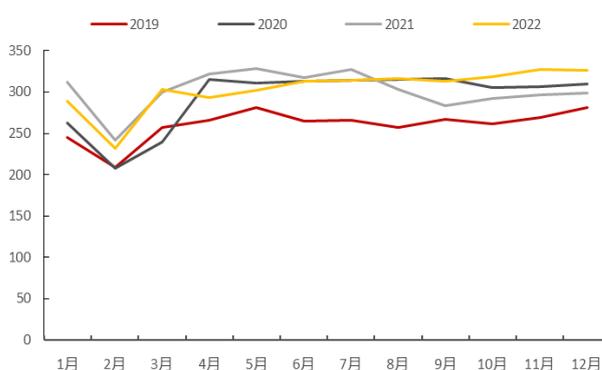

资料来源：Wind，民生证券研究院

**图37：我国未锻轧铝及铝材进口量（单位：万吨）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图38：我国未锻轧铝及铝材出口量（单位：万吨）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图39：我国铝实际消费量（单位：万吨）**


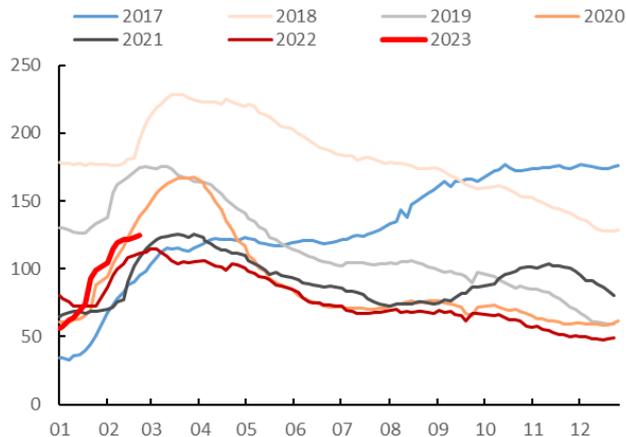
资料来源：Wind，民生证券研究院；

备注：铝消费量=产量-净出口量-国内社会库存变动

**国内外库存相对低位。**由于供应端干扰频繁，而需求仍然较强，2022 年国内、LME 电解铝库存延续下降趋势，库存处于历史低位。国内库存下降，部分因为铝水转化率增加，铝锭产量下降，但铝水-铝材也是动态库存，下游需求弱的

话，企业也会增加铸锭比例，铝锭库存仍然可以反映整体供需。2023 年因为国内疫情，下游放假较早，铝锭累库较为明显，而随着电解铝需求进入旺季，电解铝去库将加快，库存将再回低位，低库存背景下，铝价弹性将会比较大。

图40：截至 2023 年 2 月 23 日，电解铝社会库存下降至 124.8 万吨（单位：万吨）



资料来源：wind，民生证券研究院

图41：截至 2023 年 2 月 23 日，LME 铝库存 56.88 万吨（单位：万吨）



资料来源：wind，民生证券研究院

**铝价逻辑将从成本支撑转向供应约束，冶炼利润将逐步修复，行业利润处于底部，未来弹性大。**随着动力煤和预焙阳极价格下行，电解铝行业盈利有所恢复，截至 2023 年 2 月 23 日，根据我们测算，山东地区自备电的电解铝企业吨铝税后亏损 46 元/吨。未来随着成本的逐步下行，冶炼利润将继续改善。目前铝板块利润处于底部，随着铝价上涨以及成本端让利，利润的增幅较大，弹性明显。

图42：截至 2023 年 2 月 23 日，电解铝吨铝税后盈亏损 46 元/吨



资料来源：wind，民生证券研究院

**供需平衡：预计铝 2023 年维持紧平衡。**供给端增量主要来自于复产，投产

产能较少，供应端约束显现，需求端，出口下降形成一定拖累，但房地产稳增长和疫情防控放松带来的需求复苏更为明显，整体需求或前低后高，预计 2023 年仍然保持缺口。长期看，供应约束更为刚性，而汽车、光伏保持快速增长，电力、包装等领域稳步增长，而房地产将逐步企稳，需求潜力仍然较大，而供应更多依赖进口，缺口更为明显。

表9：电解铝供需平衡（单位：万吨）

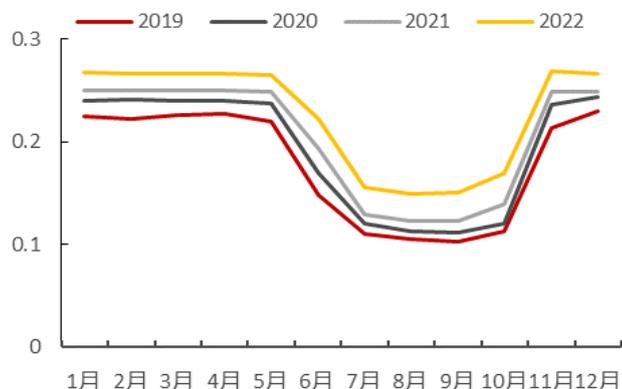
	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
电解铝产量	3652	3648	3573	3724	3898	4010	4120	4200	4250
增速	12.4%	-0.1%	-2.0%	4.2%	4.7%	2.9%	2.7%	1.9%	1.2%
铝锭进口量	10	7	0	105	157	42	55	80	140
铝材出口量	424	525	516	464	546	650	600	600	600
净出口量	414	518	516	358	389	608	545	520	460
<b>国内实际消费量</b>	<b>3258</b>	<b>3178</b>	<b>3127</b>	<b>3365</b>	<b>3496</b>	<b>3432</b>	<b>3583</b>	<b>3784</b>	<b>3971</b>
<b>增速</b>		<b>-2.5%</b>	<b>-1.6%</b>	<b>7.6%</b>	<b>3.9%</b>	<b>-1.8%</b>	<b>4.4%</b>	<b>5.6%</b>	<b>4.9%</b>
建筑用铝	977	954	914	979	1015	897	908	1001	1074
增速	7.8%	-2.4%	-4.2%	7.1%	3.7%	-11.6%	1.1%	10.2%	7.3%
交通用铝	788	777	734	797	766	795	845	905	970
增速	12.6%	-1.4%	-5.5%	8.6%	-3.9%	3.8%	6.3%	7.1%	7.2%
电力电子用铝	557	545	547	595	600	621	646	665	685
增速	5.7%	-2.2%	0.4%	8.8%	0.8%	4.0%	4.0%	3.0%	3.0%
机械设备用铝	203	224	229	259	272	280	290	296	302
增速	9.1%	10.3%	2.2%	13.1%	5.0%	3.0%	3.5%	2.0%	2.0%
耐用消费品用铝	254	273	284	316	330	304	328	334	341
增速	13.4%	7.5%	4.0%	11.3%	4.4%	-8.0%	8.0%	2.0%	2.0%
包装用铝	285	319	335	373	405	421	442	456	469
增速	14.0%	11.9%	5.0%	11.3%	8.6%	4.0%	5.0%	3.0%	3.0%
其他用铝	77	80	84	98	108	113	125	127	130
增速	8.5%	3.9%	5.0%	16.7%	10.2%	5.0%	10.0%	2%	2%
<b>供需平衡</b>	<b>-20</b>	<b>-48</b>	<b>-69</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>-30</b>	<b>-8</b>	<b>-104</b>	<b>-181</b>

资料来源：SMM，民生证券研究院测算

## 3 业绩弹性大，绿电优势逐步凸显

### 3.1 电解铝生产成本稳定，全国处于低位

云南电价季节性波动大，全年较为稳定。2021 年 9 月，云南取消优惠电价措施，电解铝行业全部实行交易电价机制，电价也随行就市。云南省以水电为主，由于来水季节性变化大，云南交易电价波动也比较大，7-9 月丰水期低至 150 元/MWh，11 月-次年 5 月枯水期上升至 270 元/MWh。全年来看，受云南电力需求增加影响，交易电价有所上升，但表现相对平稳，2022 年交易电力均价 226 元/MWh，较 2017 年上涨 47 元/MWh，加上配网费、政府性基金等，公司 2022 年电力均价约 400 元/MWh，不含税价 354 元/MWh，处于全国低位。

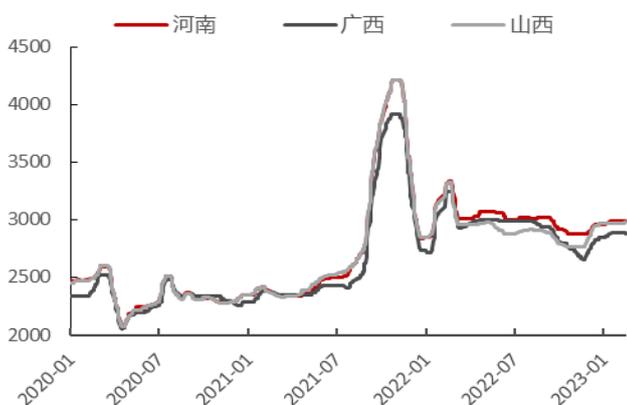
**图43：云南省电力交易基准价（含税，元/KWh）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图44：云南省电力交易基准价年均价（元/ KWh）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**电价、氧化铝优势明显，云南电解铝成本处于全国低位。**除了电价优势外，云南临近广西，而广西铝土矿资源丰富，开发年限少，未来潜力大，价格相对河南、山西等地优势较大，并且广西海岸线长，未来进口铝土矿也较为便利，氧化铝原料也具有一定优势，广西氧化铝价格也明显低于河南和山西，并且随着河南、山西铝土矿品味的下降，广西优势或将进一步扩大。氧化铝、电力两大原料优势突出，云南电解铝成本优势较大，据百川盈孚统计，2022年9月，云南电解铝成本仅次于新疆和青海，成本优势突出，且云南水电为主，不受煤价影响，成本比较稳定。

**图45：我国主要地区氧化铝价格（单位：元/吨）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图46：2022年9月我国电解铝成本（单位：元/吨）**


资料来源：百川盈孚，民生证券研究院

## 3.2 电解铝产能大，业绩弹性高

**电解铝产能大，位居云南第一位。**公司电解铝总产能 310 万吨，仅次于中国宏桥、中国铝业和国家电投，其中合规产能 305 万吨，电解铝权益产能约 254 万

吨，电解铝产能规模大，当前铝价下，盈利较低，且公司利润主要集中在电解铝端，随着电解铝生产成本下行及铝价上涨，公司业绩弹性高，投资价值凸显。

**表10：云铝股份资产分布**

电解铝板块	权益比例	总产能 (万吨)	权益产能 (万吨)
<b>文山铝土矿</b>	<b>100%</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
<b>文山氧化铝</b>	<b>100%</b>	<b>140</b>	<b>140</b>
<b>电解铝</b>	<b>82%</b>	<b>310</b>	<b>254</b>
本部	100%	20	20
泽鑫铝业	100%	30	30
润鑫铝业	70%	25	17
涌鑫铝业	67%	32	22
消鑫铝业	94%	38	36
鹤庆一期 (溢鑫)	60%	20	12
鹤庆二期 (溢鑫)	60%	25	15
昭通一期 (海鑫)	75%	35	26
昭通二期 (海鑫)	75%	35	26
文山铝业	100%	50	50

资料来源：wind，百川盈孚，民生证券研究院

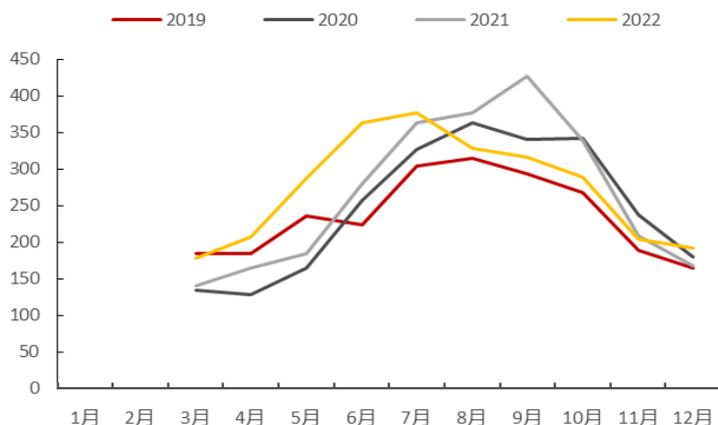
**枯水期限电常态化，限产后权益产量仍达 209 万吨。**公司电解铝资产均位于云南，而云南水电占比超过 80%，枯水期发电量明显下降。2021 年受能耗管控和枯水期缺电双重影响，公司电解铝产能影响 115 万吨；2022 年 9 月，受枯水期及火电出力不足影响，根据百川盈孚统计，公司电解铝限产产能 81 万吨，2023 年 2 月限产进一步扩大。由于水电出力的季节性变化大，未来枯水期限产将常态化，按照公司 2023 年 255 万吨产量指引，公司权益产量约 209 万吨。

**表11：近年云南省限电对公司影响**

时间	限产政策	对公司影响
2021 年 9 月	《关于坚决做好能耗双控有关工作的通知》	公司预计减少电解铝产能约 77 万吨；云铝海鑫已建成的水电铝项目二期 38 万吨产能未能按原计划投产运行。
2022 年 9 月	《关于紧急启动电解铝用能管理的通知》	以停槽方式开展用能管理，9 月 14 日前压降用电负荷 10%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

**云南来水时间变化不定，但丰水期跨度较为稳定。**受气候影响，云南来水时间不太固定，每年来水增加在 4 月初至 5 月初之间变动，2022 年来水较早，2020 年来水较晚。相较于来水时间点的不确定，丰水期的时间跨度基本稳定，丰水期来的早，结束的也早，来的晚，结束的也晚，整体来水量变化不大，水电的发电量也相对稳定，所以对云南电解铝的停产时间相对稳定，拉长维度，公司权益电解铝产量变动不会很大。

**图47: 云南月度水电发电量 (单位: KWh)**


资料来源: wind, 民生证券研究院

### 3.3 “双碳”目标确立, 绿色铝前景广阔

“双碳”背景下, 水电铝优势更为凸显。电解铝单吨能耗高, 一直是国内节能减排政策重点关注的行业, 不管是技术升级改造还是上大压小, 电解铝行业一直在进行节能降耗。随着国内“双碳”目标确立, 能源强度比较高的高能耗行业发展受限, 电解铝行业首当其冲, 节能减排提速, 电解铝行业进行碳交易的技术准备已经基本完成, 未来纳入碳交易也是势在必行。除了技术改造来降能耗外, 电解铝行业的绿色转型显得更为重要, 《有色行业碳达峰实施方案》要求“十五五”期间电解铝可再生能源占比达到30%以上, 随着未来碳交易的实施, 以及能源转型的要求, 绿色能源价值将逐步体现, 水电作为成本最低的绿色能源, 发电又稳定, 是电解铝生产的天然好伙伴, 优势更加突出。

**表12: 国内电解铝行业节能减排政策梳理**

时间	政策名称	主要内容
2011年10月	《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》	在北京市、天津市、上海市、重庆市、湖北省、广东省及深圳市开展碳排放权交易试点。
2013年11月	《国家发展改革委办公厅关于印发首批10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知》	对包括电解铝生产为主营业务的行业的温室气体排放核算方法做出基本指南。
2016年1月	《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》	明确全国碳排放权交易市场第一阶段将涵盖包括电解铝行业在内的重点排放行业。
2017年12月	《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》	在电力行业逐步展开碳排放权交易体系。
2019年11月	《电解铝企业碳排放权交易技术指南》	规定了电解铝企业建立碳排放交易管理体系以及技术指南, 适用于纳入全国碳排放权交易市场的电解铝企业, 不包括电解铝企业的自备电厂。
2020年12月	《2019-2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案(发电行业)》	将发电行业(含其他行业自备电厂)正式纳入全国碳排放交易的管制范围, 其中包括40余家电解铝企业。
2021年10月	《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	到2025年, 通过实施节能降碳行动, 钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业 and 数据中心达到标杆水平的产能比例超过30%。
2022年2月	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》	明确了17个高耗能行业2025年节能降碳的目标, 主要包括能效标杆水平以上产能比例和能效基准水平以下产能比例两个约束目标

2022 年 11 月 《有色金属行业碳达峰实施方案》

要求“十五五”期间电解铝使用可再生能源比例达到 30%以上，力争 2025 年、2030 年电解铝使用可再生能源比例分别达到 25%、30% 以上。

资料来源：政府公告，民生证券研究院

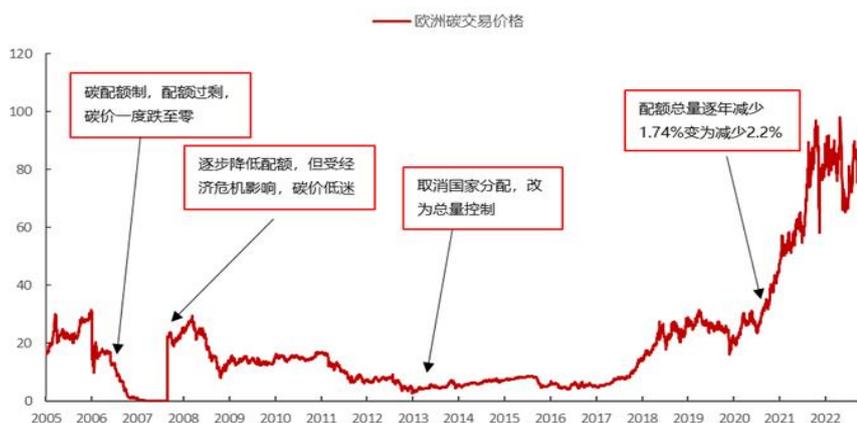
**“碳中和”目标下，欧洲碳价大幅上涨。**2005 年，欧洲率先开启碳排放权交易，开市以来，由于配额发放量与经济发展较难匹配，碳价波动较大，但“碳中和”目标下，碳排放总量逐步压减，碳价趋势向上。2021 年开始，欧洲碳减排要求趋严，将碳年减排量从 1.74%提升至 2.2%，碳价大幅上涨，未来随着欧洲“碳中和”压力越来越大，碳价易涨难跌。

表13：欧洲碳交易机制

阶段	交易机制
第一阶段 (2005-2007)	配额主要以免费发放的形式分配，由欧盟成员国以自下而上制定各自限额，配额供给过剩，碳价一度跌至 0 元
第二阶段 (2008-2012)	配额发放方式仍然采取欧盟成员国各自制定的形式，免费配额发放比例削减至 90%
第三阶段 (2013-2020)	欧盟改革碳排放额度确定方法，取消国家分配计划，采取总量控制的形式统一欧盟范围内的碳排放量
第四阶段 (2021 至今)	采取总量控制，配额总量发放上限将从逐年减少 1.74%变为减少 2.2%

资料来源：中国知网，民生证券研究院

图48：欧洲碳交易价格（单位：欧元/吨）



资料来源：Bloomberg，民生证券研究院

**国内碳交易方兴未艾，碳价上行趋势确立。**2011 年，国内在北京、上海等七个省市试点碳交易，2020 年 12 月，国内发电行业首先实施碳交易，全国性的碳交易市场逐步建立，国内碳交易参考欧洲市场，政府确定配额总量，由市场交易形成碳价。2011 年试点以来，国内碳价基本在 30-50 元/吨区间波动，2021 年全国性碳交易开启，碳价快速上行，受“双碳”政策目标影响，参照欧洲碳价

走势，未来国内碳价上行空间较大，绿色能源价值水涨船高。

图49：上海碳排放交易价格（单位：元/吨）



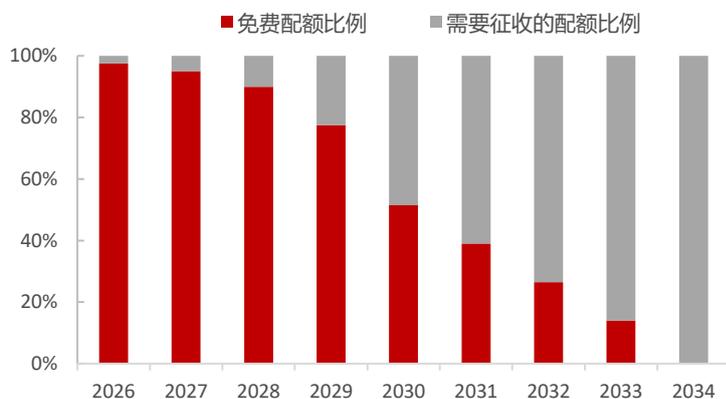
资料来源：wind，民生证券研究院

**欧洲碳关税协议通过，碳价扩大。**2023年2月9日，欧洲议会环境、公共卫生和食品安全委员会（ENVI）正式通过欧洲碳边界调整机制（CBAM）协议，2023年10月1日生效，协议要求对钢铁、水泥、铝、化肥等领域征收碳关税，2026年开始起征，并逐步取消免费配额量，直至2034年全面取消。欧盟碳关税征收金额公式如下：

$$CBAM = \text{碳含量} \times (\text{欧盟碳支付成本} - \text{出口国碳支付成本})$$

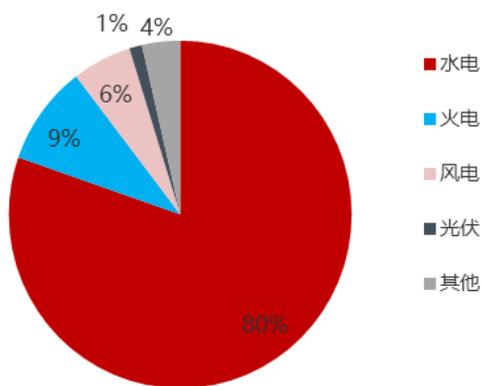
我国碳交易机制发展较晚，碳配额发放较充足，碳价远低于欧洲，随着欧洲碳关税政策落地，国内电解铝将面临高额的关税。根据关税计价公式，出口欧洲的商品等于是按照欧洲的碳价来缴纳碳排放费用，按照目前欧洲和国内碳价差，中国电解铝出口至欧洲的碳关税约6768元/吨，对化石能源燃料的电解铝企业来讲，成本大幅攀升。

图50：CBAM 配额分配变化

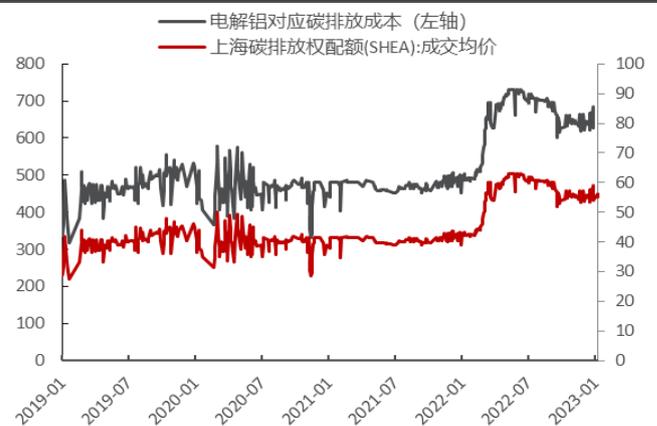


资料来源：wind，民生证券研究院

**云南可再生能源占比高，公司绿电价值空间巨大。**2021年云南电源结构中，水电占比高达80%、风光等新能源发电占比7%，可再生能源占比高达87%，电解铝碳排放量较低，绿色铝特征明显。电力行业开启碳交易后，运行较为平稳，“双碳”背景下，高耗能行业纳入碳排放交易已是势在必行，未来随着电解铝行业纳入碳交易，云南绿色铝优势将会凸显，成本优势有望进一步巩固。目前国内碳价在60元/吨附近波动，折算成电解铝成本，节约成本656元/吨（若考虑到可再生能源占比，公司可节约成本约571元/吨），而对于出口至欧洲电解铝，绿色铝优势巨大，可节约成本6768元/吨（考虑到再生能源占比，公司可节约成本约5888元/吨），并且考虑到未来碳约束越来越明显，绿色铝的价值或将进一步上升。公司电解铝资产均在云南，内含的绿色铝长期价值不可估量。

**图51：2021年云南电源结构**


资料来源：wind，民生证券研究院

**图52：国内电解铝碳排放成本（单位：元/吨）**


资料来源：wind，民生证券研究院

## 4 资产负债表明显改善，业绩将充分释放

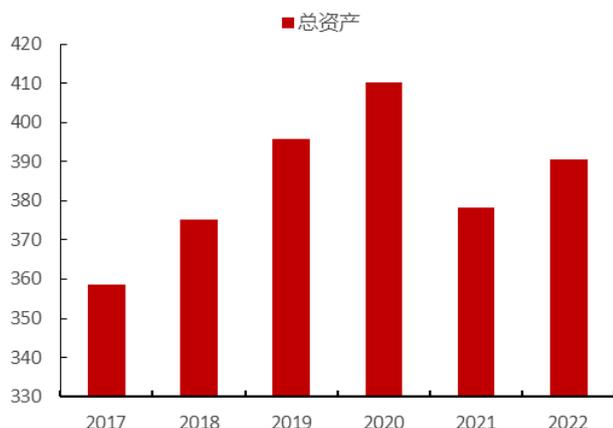
### 4.1 资产负债表优化，盈利能力增强

**资产扩张接近尾声，盈利大幅改善优化资产负债表。**2017年4月，工信部确定电解铝合规产能白名单，控制电解铝产能扩张，但由于云南扶贫以及地震灾害获得一些指标，产能持续扩张，总资产上升，而盈利较弱，资产负债率保持高位。

2019年开始，产能天花板约束显现，供应开始减速，氧化铝和铝价走势背离，公司盈利持续改善，而电解铝资产扩张也基本结束，在建工程资产下降，投资资金也大幅下降，资产负债表持续优化。**资产负债表来看**，①总资产变化：减值瘦身完成，资本性资产下降，流动性资产上升，未来总资产或将保持高位。②在建工程：产能扩产期结束，资本性开支扩张期结束，在建工程从2019年的35.6亿元下降到2022年的6.13亿。**现金流量表来看**，①经营性现金流净额变化：行业盈利持续向好，现金流改善明显，净额从2018年的3.4亿元大幅增加

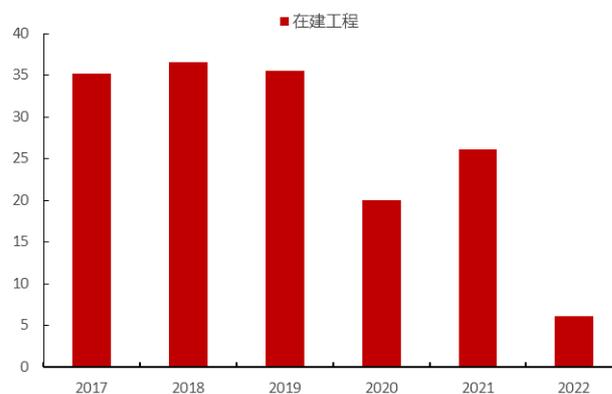
至 2022 年的 69.1 亿元。②投资性现金流净额：随着资产扩张结束，公司投资活动明显减弱，现金流净额从 2020 年的 52.42 亿元，下降至 2022 年的 10.33 亿元。

图53: 2017-2022 年公司总资产 (单位: 亿元)



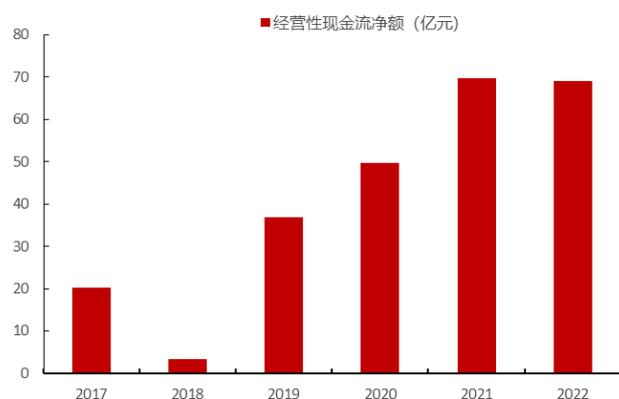
资料来源: wind, 民生证券研究院

图54: 2017-2022 年公司在建工程 (单位: 亿元)



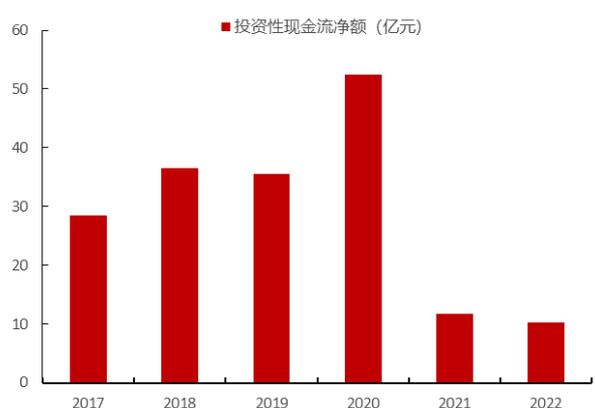
资料来源: wind, 民生证券研究院

图55: 2017-2022 年公司经营性现金流净额



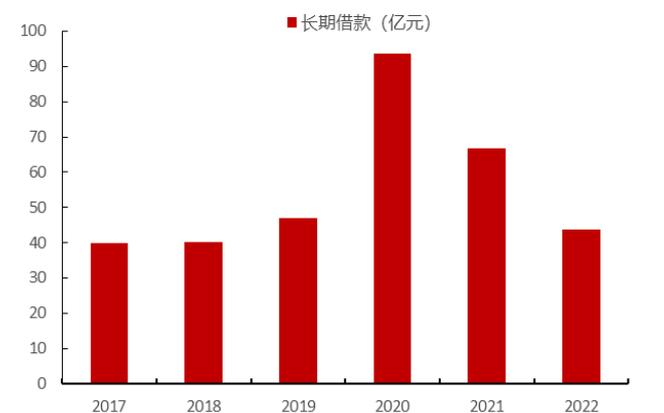
资料来源: wind, 民生证券研究院

图56: 2017-2022 年投资性现金流净额

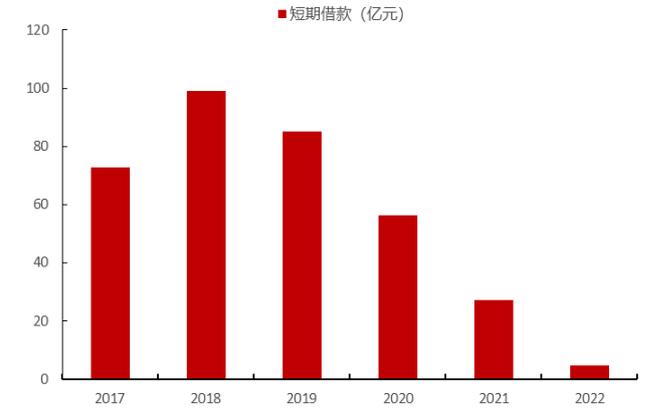


资料来源: wind, 民生证券研究院

**公司负债大幅下降。**随着公司盈利能力的改善以及资本周期扩张结束，公司现金充足，开始偿还债务，长期借款和短期借款均大幅度减少。公司长期借款从 2020 年底的 93.6 亿元，大幅减少至 2022 年底的 43.77 亿元，短期借款从 2018 年底的 99.2 亿元，减少至 2022 年底的 4.7 亿元。

**图57: 2017-2022 年公司长期借款**


资料来源: wind, 民生证券研究院

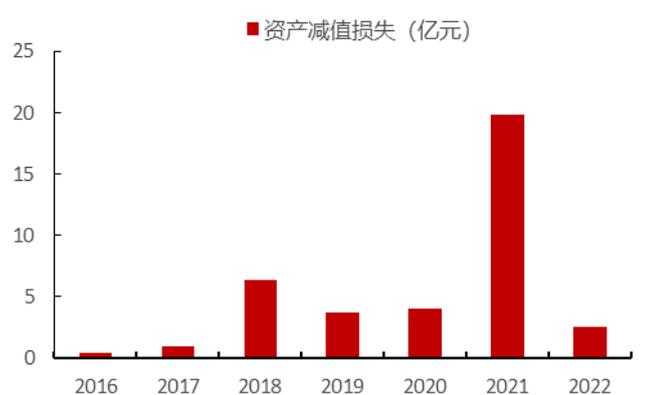
**图58: 2017-2022 年公司短期借款**


资料来源: wind, 民生证券研究院

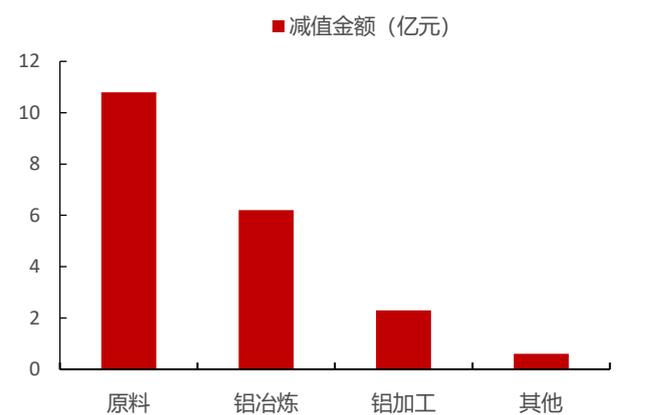
## 4.2 资产减值计提充分, 未来轻装上阵

### 4.2.1 减值计提较为彻底, 资产明显优化

**减值金额较大, 计提比较充分。**公司盈利受资产减值损失影响较大, 2019-2021年, 公司均计提资产减值, 其中, 2021年计提金额达19.8亿元, 影响归母净利润14.1亿元, 分项来看, 公司计提减值主要在氧化铝、铝土矿、碳素等原料及配套设备领域, 电解铝资产计提减值也达6.2亿元, 资产减值较为充分。2022年公司计提减值损失2.51亿元, 同比大降87.4%, 也证明了公司减值计提的充分, 改善市场对公司业绩释放的预期, 有望重塑估值。

**图59: 2016-2022 年公司资产减值损失**


资料来源: wind, 民生证券研究院

**图60: 2021 年资产减值分类**


资料来源: wind, 民生证券研究院

**从更细分项来看, 电解铝资产端,**主要是对技术落后、能耗高的老旧设备计提减值, 清理后公司电解铝产能集中于近年来新投放的400KA和500KA的先进电解槽, 吨铝耗电量较全国低300KWh; **原料氧化铝、铝土矿端,**主要是对辅助设备和探矿权进行减值, 主要因为铝土矿资源品味下降, 也是长期遗留问题,

2021 年进行计提；**铝加工端**，主要是对初端铝加工进行计提，因为加工端产能利用率较低。除了生产设备之外，公司还对宿舍、宾馆、软件系统等公司附属资产进行减值，从这个角度看，资产计提减值也比较充分。国企改革进行时，未来业绩释放心愿强。

**表14：云铝股份 2021 年减值明细**

子公司	减值资产	减值金额 (万元)	减值原因
<b>存货</b>			
	铝产品、加工铝产品，原材料	1,393	存货跌价
<b>固定资产</b>			
本部	186kA 系列停产生产线	8,134	公司决定不重新使用改组生产线
润鑫	200 kA 系列停产生产线	5,674	公司决定不重新使用改组生产线
本部	阴极炭素闲置及低效无效资产	8,556	确认无调配使用价值
泽鑫	10 万吨圆棒、10 万吨扁锭生产线	11,447	实际产能大幅低于设计产能，此情况将长期存在
泽鑫	铸造车间、机修车间、阳极组装车间等资产	10,120	产品结构改变、地基下沉、安全生产要求停用等因素
润鑫	部分设备	13,784	生产情况发生变化且将长期闲置
润鑫	部分设备及辅助设施	3,957	技术落后及不能满足工艺要求
涌鑫	无法继续使用的设备	6,242	设备功能性缺失、设备老化或者损坏导致无法继续使用
涌鑫	危废渣场、大临区宿舍等建筑	2,087	难以继续使用且资产盘活难度大
源鑫	闲置状态的设备	8,426	不符合目前的生产工艺要求，或因系统升级改造被淘汰
海鑫	一条 220kV 临时供电线路	1,249	后续将处于长期处于闲置状态
文山	熔盐炉设备	12,300	决定对熔盐炉设备进行拆除
文山	赤泥库	15,780	较长时期内难以重复利用存在较大减值风险
文山	低压锅炉	4,001	未来将不再使用
文山	卖酒坪矿山停运的洗选厂	2,442	矿产资源枯竭，该设备无使用用途
文山	煤气站	36,357	该项目将停用煤气使用天然气致使其无使用价值
文山	LNG 站	1,649	天然气管道接通后该资产将停止使用
文山	红舍克矿山停运的洗选厂	9,657	矿产资源枯竭，该设备将无使用用途
文山	闲置及低效无效资产	5,512	因系统升级改造被淘汰，资产老旧、毁损或拆除
<b>在建工程</b>			
源鑫	云南源鑫炭素新材料项目	3,535	受新冠疫情影响，基本处于停建状态
<b>无形资产</b>			
文山	红舍克矿山土地使用权	1,521	矿产品位下降不适合继续开采
文山	红舍克采矿权	1,524	矿产资源枯竭
文山	卖酒坪采矿权	3,558	矿产资源枯竭
文山	广南板茂矿山采矿权	11,308	由于环保政策限制该地区矿业资源将长期无法开采
文山	文山丘北县、丘北县黑侧	3,691	铝土矿保有地质储量偏低，不符合政策要求开采规模
文山	文山清水塘、丘北县席子塘、丘北县白色姑等铝土矿探矿权	1,579	矿体之间不连续，勘查程度不够，不能实现规模开发

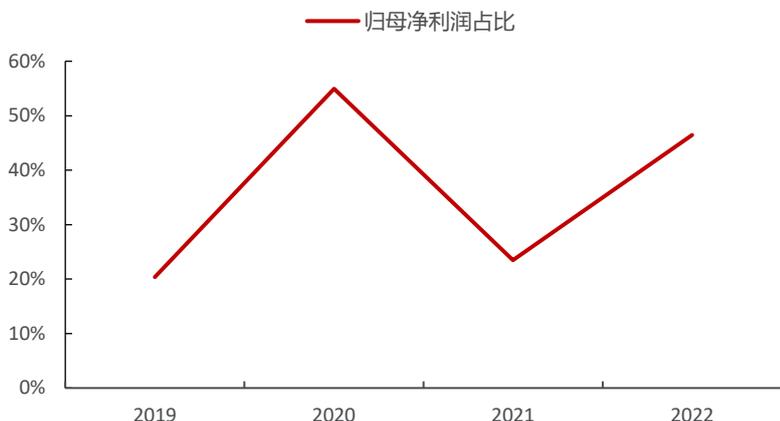
资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 4.2.2 国企改革持续进行，业绩释放动力较强

**中国铝业实施股权激励，对公司业绩诉求意愿较强。**2022 年 11 月，中国铝业收购公司 19% 股权，成为控股股东，持股 29.1%，公司业绩对中国铝业盈利影响明显增强，2022 年云铝股份贡献归母净利润占中国铝业自身比例 46.5%。中

国铝业于 2021 年 11 月发布股权激励，扣非归母净利润不低于对标企业 75%分位值和同行业平均水平，未来电解铝行业盈利回升，而中国铝业氧化铝资产占比较高，盈利能力较弱，恐对业绩形成拖累，中国铝业对公司业绩诉求会比较强。

**图61：公司归母净利润在中国铝业归母净利润中占比**



资料来源：wind，民生证券研究院

备注：图中中国铝业归母净利润为剔除了云铝股份净利润的贡献，云铝股份归母净利润贡献按照 29.1% 股权计入中国铝业

**表15：2021 年中国铝业股权激励条件**

解除限售期	业绩考核目标
首次及预留授予第一个解除限售期	以 2020 年业绩为基数，2022 年归母扣非净利复合增长率不低于 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。
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。
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。

资料来源：中国铝业公告，民生证券研究院

国企改革进行时，股权激励是大势所趋，中铝集团子公司驰宏锌锗和中国铝业分别于 2017 年底和 2021 年底实施股权激励，从集团层面来看，未来股权激励也预计或逐步普及，公司和云南铜业实施的概率也比较大。母公司中国铝业的股权激励以及公司未来可能实施的股权激励，都将促进公司未来业绩释放。

**表16：中铝集团子公司和云南省资源国企股权激励情况**

公司名称	是否实行股权激励	时间
中国铝业	是	2021 年 12 月
驰宏锌锗	是	2017 年 12 月
云铝股份	否	/
云南铜业	否	/

资料来源：wind，民生证券研究院

## 5 盈利预测与投资建议

### 5.1 盈利预测假设与业务拆分

**盈利预测假设和业务拆分：**公司主营电解铝和下游铝加工业务。铝加工采用加工费模式，加工费基本稳定，产品售价与铝价密切相关。我们预计 2023-2025 年铝含税价分别为 19500\20500\21500 元/吨，公司电解铝可运行产能 305 万吨，但受云南限产影响，按照公司 2023 年产量指引，我们预计公司 2023-2025 年电解铝产量 255 万吨/255 万吨/255 万吨，公司铝加工采用自产铝锭生产，而公司继续发展铝加工产业，铝加工产量上升，所以电解铝外销量下降。成本端，电力为水电，成本比较稳定，预焙阳极价格下降明显，氧化铝整体供需偏宽松，预计价格缓慢下降，我们预计电解铝板块 2023-2025 年营业收入分别为 211.00 亿元/191.38 亿元/172.30 亿元，营业成本分别为 169.67 亿元/146.80 亿元/123.73 亿元。

**表17：2022-2025 电解铝板块量价利假设**

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
产量-万吨	260	255	255	255
销量-万吨	135	129	111	93
售价-元/吨	17611	17257	18142	19027
成本-元/吨	13714	13152	13225	13304
营业收入-万元	2,233,673	2,110,006	1,913,817	1,722,969
营业成本-万元	1,849,946	1,696,666	1,467,957	1,237,257
毛利-万元	383,727	413,341	445,860	485,712
毛利率	17.2%	19.6%	23.3%	28.2%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

**铝加工板块，**公司响应政府要求，致力于提升铝水转化率，下游铝加工产品产量逐步提升，铝加工产量上升，预计 2023-2025 年铝加工产量分别为 140 万吨/160 万吨/180 万吨，假设铝加工产品加工费为 1940 元/吨，产品售价分别为 18297 元/19182 元/20466 元，预计营业收入分别为 256.15 亿元/306.90 亿元/368.40 亿元，营业成本 215.78 亿元/249.06 亿元/283.79 亿元。

**表18：2022-2025 铝加工板块量价本假设**

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
产量-万吨	139	140	160	180
销量-万吨	139	140	160	180
加工费	1940	1940	1940	1940
售价-元/吨	18498	18297	19182	20466
成本-元/吨	16064	15413	15566	15766
营业收入-万元	2,571,212	2,561,520	3,069,045	3,683,967
营业成本-万元	2,232,943	2,157,792	2,490,632	2,837,889
毛利-万元	338,269	403,728	578,412	846,079
毛利率	13.16%	15.76%	18.85%	22.97%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

贸易业务假设不变，预计 2023-2025 年营业收入分别为 4.14 亿元/4.14 亿

元/4.14 亿元，营业成本分别为 3.93 亿元/3.93 亿元/3.93 亿元。

根据以上假设，我们预计 2023-2025 年营业收入分别为 471.29 亿元/502.43 亿元/544.84 亿元，营业成本分别为 389.37 亿元/399.79 亿元/411.44 亿元。

**表19：2022-2025 营业收入拆分**

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
电解铝-万元	2,233,673	2,110,006	1,913,817	1,722,969
铝加工-万元	2,571,212	2,561,520	3,069,045	3,683,967
贸易-万元	41,418	41,418	41,418	41,418
合计-万元	4,846,303	4,712,945	5,024,280	5,448,354

资料来源：公司公告，民生证券研究院

**表20：2022-2025 营业成本拆分**

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
电解铝-万元	1,849,946	1,696,666	1,467,957	1,237,257
铝加工-万元	2,232,943	2,157,792	2,490,632	2,837,889
贸易-万元	39,284	39,284	39,284	39,284
合计-万元	4,122,173	3,893,742	3,997,874	4,114,430

资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 5.2 估值分析

**估值分析：**公司主营电解铝业务，铝加工盈利较低，我们选择同为电解铝板块的天山铝业、神火股份和中国铝业作为可比公司。据测算，可比公司 2023 年 PE 均值为 9 倍，与公司相同，但公司电解铝产能高，且电解铝业务占比高，铝价业绩弹性大，估值有望提升。

**表21：可比公司 PE 数据对比**

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
002532.SZ	天山铝业	7.95	0.57	0.84	1.07	14	9	7
000933.SZ	神火股份	18.46	3.21	3.50	3.74	6	5	5
601600.SH	中国铝业	5.62	0.24	0.46	0.54	23	12	10
<b>可比公司平均 PE</b>						14	9	8
<b>000807.SZ</b>	<b>云铝股份</b>	13.71	1.32	1.53	1.96	10	9	7

资料来源：wind，民生证券研究院预测

注：股价时间为 2022 年 3 月 24 日；表中可比公司均采用 wind 一直预期；神火股份未发布 2022 年报，2022EPS 为预测值

## 5.3 投资建议

**投资建议：**电解铝行业β显现，公司成本稳定，电解铝权益产能大，业绩弹性高，而绿色铝未来价值潜力大，预计公司 2023-2025 将实现归母净利 53.11 亿元、67.99 亿元和 92.10 亿元，EPS 分别为 1.53 元、1.96 元和 2.66 元；对应 3 月 24 日收盘价的 PE 分别为 9、7 和 5 倍。维持“推荐”评级。

## 6 风险提示

**1) 云南限电超预期。**云南枯水期发电量明显下降，限电限产将会是常态，枯水期电力供应不足或将导致云南限电超预期，公司产量下降超预期。

**2) 电解铝需求不及预期。**公司产品为电解铝，电解铝供应较为确定，最大的不确定性在需求端，稳增长发力不足以及房地产继续大幅下滑，将对电解铝需求产生较大拖累，需求可能会不足，影响铝价。

**3) 电解铝纳入碳交易进展不及预期。**绿色铝是公司的名片，电解铝纳入碳排放交易，有利于公司成本下降，提升盈利，但目前尚未有明确的时间表，若进展缓慢，或影响公司长期价值。

## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	48463	47129	50243	54484
营业成本	41222	38937	39979	41144
营业税金及附加	362	373	390	423
销售费用	71	66	70	76
管理费用	640	613	702	737
研发费用	83	85	90	98
EBIT	6117	7055	9011	12005
财务费用	233	135	59	4
资产减值损失	-251	-235	-235	-235
投资收益	121	68	78	91
<b>营业利润</b>	<b>5905</b>	<b>6884</b>	<b>8925</b>	<b>12009</b>
营业外收支	2	0	0	0
<b>利润总额</b>	<b>5907</b>	<b>6884</b>	<b>8925</b>	<b>12009</b>
所得税	639	708	931	1254
净利润	5268	6176	7994	10754
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>4569</b>	<b>5311</b>	<b>6799</b>	<b>9210</b>
EBITDA	7936	8849	10868	13956

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	3045	4443	7930	12697
应收账款及票据	960	1058	1266	1368
预付款项	120	130	127	131
存货	3918	3912	3885	4028
其他流动资产	203	330	306	320
<b>流动资产合计</b>	<b>8246</b>	<b>9874</b>	<b>13512</b>	<b>18544</b>
长期股权投资	489	529	565	610
固定资产	24380	23370	22643	22211
无形资产	3126	3345	3651	3958
<b>非流动资产合计</b>	<b>30814</b>	<b>30300</b>	<b>30746</b>	<b>31606</b>
<b>资产合计</b>	<b>39059</b>	<b>40173</b>	<b>44258</b>	<b>50150</b>
短期借款	470	370	320	320
应付账款及票据	5812	4160	4272	4396
其他流动负债	2765	2954	2983	2996
<b>流动负债合计</b>	<b>9047</b>	<b>7485</b>	<b>7575</b>	<b>7712</b>
长期借款	4377	2877	1877	1877
其他长期负债	359	359	359	359
<b>非流动负债合计</b>	<b>4736</b>	<b>3236</b>	<b>2236</b>	<b>2236</b>
<b>负债合计</b>	<b>13783</b>	<b>10721</b>	<b>9811</b>	<b>9949</b>
股本	3468	3468	3468	3468
少数股东权益	2925	3790	4986	6530
<b>股东权益合计</b>	<b>25277</b>	<b>29452</b>	<b>34447</b>	<b>40201</b>
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>39059</b>	<b>40173</b>	<b>44258</b>	<b>50150</b>

资料来源: 公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	16.08	-2.75	6.61	8.44
EBIT 增长率	-16.13	15.35	27.72	33.22
净利润增长率	37.07	16.26	28.01	35.47
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	14.94	17.38	20.43	24.48
净利润率	10.87	13.10	15.91	19.74
总资产收益率 ROA	11.70	13.22	15.36	18.37
净资产收益率 ROE	20.44	20.70	23.08	27.35
<b>偿债能力</b>				
流动比率	0.91	1.32	1.78	2.40
速动比率	0.47	0.78	1.25	1.87
现金比率	0.34	0.59	1.05	1.65
资产负债率 (%)	35.29	26.69	22.17	19.84
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	7.23	8.00	9.00	9.00
存货周转天数	34.69	36.67	35.47	35.74
总资产周转率	1.24	1.17	1.14	1.09
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	1.32	1.53	1.96	2.66
每股净资产	6.45	7.40	8.50	9.71
每股经营现金流	1.99	1.89	2.89	3.67
每股股利	0.11	0.58	0.87	1.44
<b>估值分析</b>				
PE	10	9	7	5
PB	2.1	1.9	1.6	1.4
EV/EBITDA	6.43	5.43	4.00	2.78
股息收益率 (%)	0.80	4.21	6.31	10.52

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	5268	6176	7994	10754
折旧和摊销	1820	1794	1856	1951
营运资金变动	-472	-1691	-12	-127
<b>经营活动现金流</b>	<b>6914</b>	<b>6555</b>	<b>10027</b>	<b>12715</b>
资本开支	-964	-1432	-2408	-2892
投资	-90	-7	-36	-45
<b>投资活动现金流</b>	<b>-1033</b>	<b>-1371</b>	<b>-2366</b>	<b>-2846</b>
股权募资	0	0	0	0
债务募资	-3535	-1600	-1050	0
<b>筹资活动现金流</b>	<b>-4589</b>	<b>-3785</b>	<b>-4175</b>	<b>-5101</b>
<b>现金净流量</b>	<b>1297</b>	<b>1399</b>	<b>3487</b>	<b>4767</b>

## 插图目录

图 1: 公司主营产品.....	3
图 2: 公司发展经历.....	4
图 3: 公司股权结构.....	4
图 4: 2015-2022 公司营业收入及增速.....	5
图 5: 2015-2022 公司归母净利润及增速.....	5
图 6: 2018-2022 年公司分产品营业收入 (单位: 万元) .....	5
图 7: 2018-2022 年公司分产品毛利 (单位: 万元) .....	5
图 8: 2013-2022 年公司电解铝产量及增速 (单位: 万吨) .....	6
图 9: 2016-2022 年公司铝加工产量及增速 (单位: 万吨) .....	6
图 10: 2018-2022 年公司电解铝和铝加工吨毛利情况 (单位: 元) .....	6
图 11: 2015-2022 年公司三费费用.....	7
图 12: 2015-2022 年公司资产负债情况.....	7
图 13: 2018-2022 年公司毛利率和净利率.....	7
图 14: 2015-2022 年公司 ROE.....	7
图 15: 英国天然气价格 (单位: 美元/百万英热单位) .....	8
图 16: 德国、法国电力现货价 (单位: 美元/MWh) .....	8
图 17: 欧洲电解铝冶炼利润 (以天然气为原料测算) .....	9
图 18: 国内电解铝产能及利用率 (单位: 万吨) .....	13
图 19: 国内电解铝运行产能 (单位: 万吨) .....	13
图 20: 国内电解铝运行产能 (单位: 万吨) .....	14
图 21: 国内电解铝日均产量 (单位: 万吨) .....	14
图 22: 国内水电月度发电量 (单位: 亿 KWh) .....	14
图 23: 2021 年西南主要省份电源结构.....	14
图 24: 西南地区电解铝产能变化 (单位: 万吨) .....	15
图 25: 云南电解铝产量及耗电量占比 (单位: 万吨) .....	15
图 26: 2020 年以来我国电解铝平均生产成本 (含税, 单位: 元/吨) .....	15
图 27: 2022 年 11 月, 高成本产能占比达 25% (单位: 元/吨) .....	15
图 28: 2022 年 11 月, 山东地区电解铝生产成本构成.....	16
图 29: 氧化铝价格逐步回落 (单位: 元/吨) .....	16
图 30: 预焙阳极价格上涨乏力 (单位: 元/吨) .....	16
图 31: 京唐港 Q5500 动力煤现货价 (单位: 元/吨) .....	16
图 32: 国内型材企业平均开工率.....	17
图 33: 国内铝板带企业平均开工率.....	17
图 34: 国内原铝合金平均开工率.....	17
图 35: 国内电线电缆平均开工率.....	17
图 36: 电解铝进口盈亏 (单位: 元/吨) .....	18
图 37: 我国未锻轧铝及铝材进口量 (单位: 万吨) .....	18
图 38: 我国未锻轧铝及铝材出口量 (单位: 万吨) .....	18
图 39: 我国铝实际消费量 (单位: 万吨) .....	18
图 40: 截至 2023 年 2 月 23 日, 电解铝社会库存下降至 124.8 万吨 (单位: 万吨) .....	19
图 41: 截至 2023 年 2 月 23 日, LME 铝库存 56.88 万吨 (单位: 万吨) .....	19
图 42: 截至 2023 年 2 月 23 日, 电解铝吨铝税后盈亏 46 元/吨.....	19
图 43: 云南省电力交易基准价 (含税, 元/KWh) .....	21
图 44: 云南省电力交易基准价年均价 (元/ KWh) .....	21
图 45: 我国主要地区氧化铝价格 (单位: 元/吨) .....	21
图 46: 2022 年 9 月我国电解铝成本 (单位: 元/吨) .....	21
图 47: 云南月度水电发电量 (单位: KWh) .....	23
图 48: 欧洲碳交易价格 (单位: 欧元/吨) .....	24
图 49: 上海碳排放交易价格 (单位: 元/吨) .....	25
图 50: CBAM 配额分配变化.....	25
图 51: 2021 年云南电源结构.....	26
图 52: 国内电解铝碳排放成本 (单位: 元/吨) .....	26
图 53: 2017-2022 年公司总资产 (单位: 亿元) .....	27
图 54: 2017-2022 年公司在建工程 (单位: 亿元) .....	27

图 55: 2017-2022 年公司经营性现金流净额	27
图 56: 2017-2022 年投资性现金流净额	27
图 57: 2017-2022 年公司长期借款	28
图 58: 2017-2022 年公司短期借款	28
图 59: 2016-2022 年公司资产减值损失	28
图 60: 2021 年资产减值分类	28
图 61: 公司归母净利润在中国铝业归母净利润中占比	30

## 表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 2022 年主要子公司营收及净利润	8
表 2: 截至 2023 年 1 月, 欧洲电解铝减产情况梳理	9
表 3: 电解铝行业产能天花板约 4553.8 万吨	10
表 4: 国内严禁新增电解铝产能	11
表 5: 部分电解铝产能指标出让、置换价格	11
表 6: 云铝、神火主要电解铝项目建设规模及投资情况	12
表 7: 截至 2023 年 2 月, 电解铝拟投产产能明细 (单位: 万吨)	12
表 8: 截至 2023 年 2 月, 电解铝拟复产产能明细 (单位: 万吨)	13
表 9: 电解铝供需平衡 (单位: 万吨)	20
表 10: 云铝股份资产分布	22
表 11: 近年云南省限电对公司影响	22
表 12: 国内电解铝行业节能减排政策梳理	23
表 13: 欧洲碳交易机制	24
表 14: 云铝股份 2021 年减值明细	29
表 15: 2021 年中国铝业股权激励条件	30
表 16: 中铝集团子公司和云南省资源国企股权激励情况	30
表 17: 2022-2025 电解铝板块量价利假设	31
表 18: 2022-2025 铝加工板块量价本假设	31
表 19: 2022-2025 营业收入拆分	32
表 20: 2022-2025 营业成本拆分	32
表 21: 可比公司 PE 数据对比	32
公司财务报表数据预测汇总	34

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026