

环保行业点评报告

有色金属碳达峰方案发布，聚焦产业&用能结构调整，提升再生金属占比

增持（维持）

2022 年 11 月 18 日

证券分析师 袁理

执业证书：S0600511080001

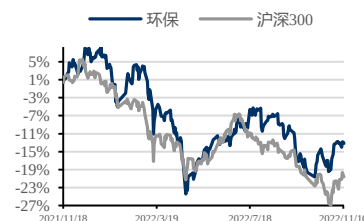
021-60199782

yuanl@dwzq.com.cn

投资要点

- **事件：**11 月 15 日，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部印发《有色金属行业碳达峰实施方案》。
- **延续前期纲领设立两阶段目标，聚焦清洁能源&低碳技术&再生循环。**有色金属行业碳排放三大特点：冶炼是碳排放核心环节、铝是碳排放重点品种、用电是碳排放主要来源。本次方案针对行业特点提出，1)“十四五”期间：有色金属产业结构、用能结构明显优化，低碳工艺研发应用取得重要进展，重点品种单位产品能耗、碳排放强度进一步降低，再生金属供应占比达到 24% 以上。2)“十五五”期间：有色金属行业用能结构大幅改善，电解铝使用可再生能源比例达到 30% 以上，绿色低碳、循环发展的产业体系基本建立。确保 2030 年前有色金属行业实现碳达峰。量化目标与前期发布的《工业领域碳达峰实施方案》保持一致。
- **部署五大重点任务，可再生能源&再生金属大有可为。**方案提出 1) 优化冶炼产能规模：巩固电解铝过剩产能成果，坚持电解铝产能总量约束；防范重点品种冶炼产能无序扩；提高行业准入门槛。2) 调整优化产业结构：引导行业高效集约发展；强化产业协同耦合，鼓励发展再生有色金属产业，实现能源资源梯级利用和产业循环衔接；加快低效产能退出。3) 强化节能降碳技术：加强关键技术攻关，推广绿色低碳技术。4) 推进清洁能源替代：控制化石能源消费；鼓励消纳可再生能源，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。5) 建设绿色制造体系：发展再生金属产业，到 2025 年再生铜、再生铝产量分别达到 400 万吨、1150 万吨，再生金属供应占比达 24% 以上；构建绿色清洁生产体系；加快产业数字化转型。
- **清洁能源替代可有效降低电解铝过程中的间接排放。**我国有色金属行业用燃料和用电来源以化石能源为主，单位产品碳排放量大。电解铝用电量最大，其 60% 以上产能采用燃煤自备电，用电导致的间接排放占电解铝碳排放量的 85%，占有色金属行业排放总量的 50% 以上。因此要推动有色金属行业以气代煤、以电代煤，加大可再生能源的应用。
- **再生金属能耗&碳排少，降低原矿冶炼环节的排放。**再生有色金属可替代原生冶炼产品降低排放。根据工信部披露，再生铝单位产品能耗、碳排放分别为电解铝的 5%、2%，按照 2025 年再生铝产量 1150 万吨测算，将有效减少碳排放 1 亿吨以上。
- **推进有色金属行业纳入碳市场。**方案要求研究将有色金属行业重点品种纳入全国碳排放权交易市场。随着建材、有色金属等行业达峰方案陆续出台，以及排放数据体系的建立，碳市场扩容在即。
- **有色金属行业达峰方案印发，双碳“1+N”政策体系日益完善，清洁能源&再生金属在有色行业减碳中大有可为。**1) 清洁能源：①天然气——具备大规模替代基础的清洁能源。重点推荐【天壕环境】【九丰能源】。②火电灵活性改造——有效响应调峰需求，构建清洁能源体系。建议关注【青达环保】、【清新环境】【龙源技术】等。③绿电——双碳背景下内在价值提升&需求释放。④氢能——清洁高效的二次能源助力深度脱碳。2) 再生金属：动力电池回收重点推荐【天奇股份】锂电回收长周期高景气，保障战略性资源供应；危废资源化重点推荐【高能环境】深度资源化+区域品类扩张。
- **风险提示：**政策进展不及预期，利率超预期上行，行业竞争加剧

行业走势



相关研究

《碳酸锂价格上涨，折扣系数维持，工信部提出加快制定动力电池回收利用管理办法》

2022-11-13

《COP27 聚焦落实承诺，持续关注双碳环保产业安全系列投资机遇》

2022-11-13

事件：11月15日，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部印发《有色金属行业碳达峰实施方案》。

1. 设立两阶段目标，聚焦清洁能源&低碳技术&再生循环

有色金属行业碳排放有三大特点：1) **冶炼是碳排放核心环节。**有色金属产业链长，涉及矿山采选、冶炼及压延加工，其中冶炼环节碳排放约占全行业碳排放总量的 **90%**。2) **铝是碳排放重点品种。**有色金属碳排放集中在铝、铜、铅、锌、镁、工业硅等，其中铝的碳排放占全行业 **75%**以上。3) **用电是碳排放主要来源。**用电导致的间接排放约占全行业碳排放总量 **70%**，其次是燃料燃烧排放和过程排放。

方案提出两阶段细化目标，聚焦清洁能源&低碳技术&再生循环。《2030年前碳达峰行动方案》作为总体方针已明确将有色金属行业碳达峰作为重点任务，本次方案针对行业特点提出细化要求，1) **“十四五”期间：**有色金属产业结构、用能结构明显优化，低碳工艺研发应用取得重要进展，重点品种单位产品能耗、碳排放强度进一步降低，**再生金属供应占比达到24%以上**。2) **“十五五”期间：**有色金属行业用能结构大幅改善，**电解铝使用可再生能源比例达到30%以上**，绿色低碳、循环发展的产业体系基本建立。确保2030年前有色金属行业实现碳达峰。有色金属行业减碳着力于聚焦清洁能源&低碳技术&再生循环，量化目标与前期发布的《工业领域碳达峰实施方案》保持一致。

2. 部署五大重点任务，可再生能源&再生金属大有可为

方案部署五大重点任务，总体方向延续前期纲领，清洁能源&再生资源大有可为。方案提出，1) **优化冶炼产能规模：**巩固化解电解铝过剩产能成果，坚持电解铝产能总量约束；防范重点品种冶炼产能无序扩；提高行业准入门槛。2) **调整优化产业结构：**引导行业高效集约发展；强化产业协同耦合，**鼓励发展再生有色金属产业，实现能源资源梯级利用和产业循环衔接；**加快低效产能退出。3) **强化节能降碳技术：**加强关键技术攻关，推广绿色低碳技术。4) **推进清洁能源替代：**控制化石能源消费；鼓励消纳可再生能源，**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**。5) **建设绿色制造体系：**发展再生金属产业，**到2025年再生铜、再生铝产量分别达到400万吨、1150万吨，再生金属供应占比达24%以上；**构建绿色清洁生产体系；加快产业数字化转型。

➤ **清洁能源替代可有效降低电解铝过程中的间接排放。**我国有色金属行业用燃料和用电来源以化石能源为主，单位产品碳排放量大。电解铝用电量最大，其60%以上产能采用燃煤自备电，用电导致的间接排放占电解铝碳排放量的85%，占有色金属行业排放总量的50%以上。因此，推动有色金属行业以气代煤、以电

代煤，控制化石能源消费，鼓励可再生能源的应用有助于从源头上降低单位产品碳排放。

- **再生金属能耗&碳排少，降低原矿冶炼环节的排放。**再生有色金属能耗低、碳排放少，可替代原生冶炼产品降低排放。根据工信部披露，再生铝单位产品能耗、碳排放分别为电解铝的 5%、2%，随着我国废铝快速回收期临近及废铝进口标准逐步完善，再生铝产量及消费占比将稳步增长，按照 2025 年再生铝产量 1150 万吨测算，将有效减少碳排放 1 亿吨以上。

表1：《有色金属行业碳达峰实施方案》重点任务

重点任务	措施	详细内容
优化冶炼产能规模	巩固化解电解铝过剩产能成果	坚持电解铝产能总量约束，严格执行产能置换办法，加强事中事后监管，将严控电解铝新增产能纳入中央生态环境保护督察重要内容。
	防范重点品种冶炼产能无序扩张	防范铜、铅、锌、氧化铝等冶炼产能盲目扩张，强化工业硅、镁等行业政策引导，促进形成更高水平的供需动态平衡。
	提高行业准入门槛。	新建和改扩建冶炼项目严格落实政策规定，符合行业规范条件。
调整优化产业结构	引导行业高效集约发展	修订完善行业规范条件，鼓励企业开展兼并重组或减碳战略合作，推动有色金属行业集中集聚发展，形成规模效益。
	强化产业协同耦合	鼓励原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展， 到 2025 年铝水直接合金化比例提高到 90%以上 。支持有色金属行业与石化化工、钢铁、建材等行业耦合发展， 鼓励发展再生有色金属产业，实现能源资源梯级利用和产业循环衔接 。
	加快低效产能退出	坚决淘汰落后生产工艺、技术、装备，依据能效标杆水平，推动电解铝等行业改造升级。
强化技术节能降碳	加强关键技术攻关	研究有色金属行业低碳技术发展路线图，支持企业联合开展低碳技术创新和国际技术合作交流。
	推广绿色低碳技术	大力推动先进节能工艺技术改造，进一步提高节能降碳水平。
推进清洁能源替代	控制化石能源消费	推进有色金属行业燃煤窑炉以电代煤，支持企业参与光伏、风电等可再生能源和氢能、储能系统开发建设。
	鼓励消纳可再生能源	提高可再生能源使用比例， 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 。
建设绿色制造体系	发展再生金属产业	鼓励企业进口高品质再生资源， 到 2025 年再生铜、再生铝产量分别达到 400 万吨、1150 万吨，再生金属供应占比达 24%以上 。
	构建绿色清洁生产体系	引导有色金属生产企业选用绿色原辅料、技术、装备、物流，建立绿色低碳供应链管理体系。
	加快产业数字化转型	统筹推进重点领域智能矿山和智能工厂建设，完善能源计量体系，提升能源精细化管理水平。

数据来源：工信部，东吴证券研究所

3. 建立多方位保障措施，推进有色金属行业纳入碳市场

建立多方位保障措施，推进有色金属行业纳入碳市场。《实施方案》提出加强统筹协调、强化激励约束、加强金融支持、健全标准计量体系、完善公共服务和加强示范引导六个方面的保障措施。其中要求研究将有色金属行业重点品种纳入全国碳排放权交易市场，通过市场化手段，形成成本梯度，促进行业绿色低碳转型。随着建材、有色金属等行业碳达峰实施方案的陆续出台以及排放数据体系的建立，碳市场扩容在即。

4. 投资建议与风险提示

《有色金属行业碳达峰实施方案》印发，双碳“1+N”政策体系日益完善。有色金属行业中，冶炼是碳排放核心环节，铝是碳排放重点品种，用电是碳排放主要来源，本次方案总体延续前期目标，着力于清洁能源&低碳技术&再生循环，设立两阶段目标，同时明确五大重点任务，其中清洁能源替代可有效降低电解铝过程中的间接排放，再生金属可替代原生冶炼产品降低排放。**清洁能源&再生金属在有色行业中具备显著的减碳价值。建议关注：**

1) 清洁能源：

天然气——具备大规模替代基础的清洁能源。重点推荐【天壕环境】稀缺跨省长输贯通在即，解决资源痛点空间大开，【九丰能源】LNG“海陆双气源”布局完善，制氢&加氢优势打开广东、川渝氢能市场。

火电灵活性改造——有效响应调峰需求，构建清洁能源体系。新能源装机占比提升对电力系统灵活性提出新要求。火电装机具备基础性调节作用，灵活性改造必要性彰显。“十四五”要求完成火电机组灵活性改造2亿千瓦，增加系统调节能力3000-4000万千瓦，政策推进力度加大，电力辅助交易市场完善，商业模式理顺，火电灵活性改造空间释放加速。建议关注【青达环保】、【清新环境】【龙源技术】等。

绿电——双碳背景下内在价值提升&需求释放。使用风电、光伏发电等绿色电力可有效降低生产环节中由于外购电力导致的间接排放。

氢能——清洁高效的二次能源助力深度脱碳。当前工业副产氢最具成本&规模优势，为产业链优先平价环节，可再生能源制氢及燃料电池领域发展前景及降本潜力较大。

2) 再生金属：

再生金属——经济性&市场化减碳赛道：动力电池回收重点推荐【天奇股份】锂电回收长周期高景气，产能扩张&渠道拓展，**保障战略性资源供应；**危废资源化重点推荐【高能环境】深度资源化+区域品类扩张。

风险提示：政策进展不及预期，利率超预期上行，行业竞争加剧

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>