

山东南山铝业股份有限公司

再生铝发展战略目标

——绿色转型与产业升级的双轮驱动

一、再生铝对于铝冶炼生产和国民经济增长的意义

再生铝作为铝工业的“二次资源”，其战略意义体现在以下三方面：

1. 资源保障与成本优化

我国铝土矿资源储量有限，对外依存度高达60%以上。再生铝可替代30%-40%的原铝需求，每生产1吨再生铝可节约3-4吨标煤、14立方米水，减少固体废物排放20吨，碳排放仅为电解铝的5%。在“双碳”目标下，再生铝成为缓解资源约束、降低能源成本的核心路径。

2. 产业链韧性提升

全球铝价波动频繁，再生铝生产摆脱对电价的高度依赖，通过废铝循环利用构建“原料—生产—回收—再制造”闭环，增强供应链稳定性。例如，滨州市通过“铝水不落地”技术，每吨再生铝可节省100-120吨标煤，实现上下游协同降本增效。

3. 绿色经济新动能

再生铝产业带动废铝回收、加工、物流等配套产业发展，形成万亿级循环经济市场。2024年我国再生铝产量达1055

万吨，其经济价值已得到国内外经济体的充分证明。

二、国家政策支持与企业响应

1. 国家政策导向

顶层规划：《铝产业高质量发展实施方案（2025—2027年）》明确2027年再生铝产量目标1500万吨，支持区域回收基地建设及进口政策优化。

财税激励：“反向开票”政策解决回收企业进项税难题，鼓励自然人参与废铝回收；《工业领域碳达峰实施方案》要求2025年再生铝产量1150万吨，推动保级利用技术突破。

2. 企业响应与主张

技术攻坚：对标美国、日本保级利用率（80%以上），突破熔炼能耗控制、杂质元素调控等关键技术，推动再生铝从铸造向变形铝合金升级。

标准引领：积极参与再生铝相关行业/国家标准的制修订，致力于打造行业标杆并为产业标准系统化建设及产业链升级与更新贡献品牌力量。

绿色承诺：以“零废铝外流”为目标，构建全生命周期碳足迹管理体系，响应政府与发展要求，承担社会责任，服务社会与环境。

三、我司再生铝应用战略优势

专注于再生铝保级利用，最大化发挥废铝既有价值，循

循环利用链路完整且稳健。采用“铝液直供”模式，依托同一地区完整产业链，减少重复熔融能耗，同类单位产品碳排放较行业平均水平降低15%。

具备完全消纳和处理下游客户废铝的能力，具备强大的反向供应链基础和闭环潜力。可实现短流程的废铝循环，保持较高的经济性和流通性。

四、再生铝发展战略目标

山东南山铝业股份有限公司下属公司（中厚板公司、铝压延公司和烟台东海铝箔公司）再生铝发展战略目标如下：

阶段一：筑基拓源期（2022-2025年）

目标：形成10万吨/年消纳能力，建立初具成效的供应链闭环。

技术建设：完成再生铝处理线建设，实现废铝预处理自动化率80%。

标准参与：参与制定再生变形铝合金保级利用技术规范等关联标准。

阶段二：技术突破期（2026-2028年）

目标：30万吨/年消纳能力，保级利用率达国际水平。

产品设计：引入DFR（Design for Recycling）理念，从设计角度开发合金整合度高，分类回收难度低的变形合金。

技术储备：充分利用内、外部技术资源，建立再生铝保

级利用联合研发工作组，提升再生铝保级利用技术并建立相关专利池。

渠道保障： 建立建设再生铝资源处理中心，高效处理、分配再生铝资源，同时建立数字化溯源平台，实现废铝来源、加工、应用全流程可追溯。

阶段三：系统整合期（2029-2030 年）

目标：40 万吨/年消纳能力，建立反向供应链体系。

全球布局：设立海外回收中心，扩展全球废铝供应渠道，年增量 5 万吨；

生态闭环：与产业链共建“铝材—产品—废铝”回收联盟，再生铝自给率提升至 60%。

渠道保障：

1. 参与区域性再生铝交易平台，进一步提升资源获取和调配能力；

2. 联合行业协会推动《再生铝碳足迹核算标准》落地，获取碳关税豁免资格。

五、保障措施

1. 组织架构：成立再生铝事业部，由总经理直接领导，并配以完整的技术、供应链、合规支持；

2. 资金投入：每年研发投入不低于营收的 5%，基于企业技术迭代进展积极争取国家循环经济专项补助；

3. 风险管控：通过期货交易开展铝价套期保值，对冲原料价格波动风险。

结语

再生铝不仅是资源战略的必然选择，更是企业抢占绿色竞争制高点的核心抓手。通过三个阶段的分步实施，我司将实现从“跟随者”到“标准制定者”的跨越，为铝工业碳中和目标贡献标杆企业及品牌的力量。