

报废产品的收集和回收利用战略

一、行业现状与市场分析

（一）行业规模与增长

随着工业化进程的加速和铝制品的广泛应用，铝废料产生量逐年增加。据预测，中国铝资源回收市场总规模将在未来几年内实现大幅增长，到 2030 年有望突破 4000 亿元人民币。废铝回收已成为再生铝生产企业的主要原料来源，其供应量不断增加，成为行业发展的重要支撑。

（二）市场需求

再生铝产品在汽车、建筑、航空航天等领域的应用日益广泛，市场需求持续增长。特别是新能源汽车的快速发展，为铝废料回收提供了广阔的市场空间。随着环保意识的提升和可持续发展战略的推进，企业和消费者对再生铝产品的接受度不断提高。

二、政策导向与支持

（一）政策文件

近年来，国内政府先后发布多项政策文件，如《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》等，旨在促进再生资源回收体系建设，推动铝废料回收行业的发展。政策文件中明确提出了到 2030 年，建成覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系，各类废弃物资源价值得到充分挖掘，再生材料在原材料供给中的占比进一步提升，资源循环利用产业规模、质量显著提高，废弃物循环利用水平总体居于世界前列。

（二）支持措施

政策扶持力度将进一步加大，包括资金补贴、税收优惠、技术研发支持等措施，以提振市场信心，加速新技术的推广应用和新商业模式的探索。

三、技术发展趋势

（一）回收效率提升

通过智能化、信息化的手段优化回收流程，降低能耗、提高效率。例如，采用智能物流、大数据等技术优化废铝收集、分类、运输等环节。引进和借鉴国外先进技术，提升废铝分离和分选技术水平，提高再生铝产品的质量和附加值。

（二）再生利用技术创新

研发高效提纯及保级利用技术，以实现有色金属和合金再生料的高效利用。探索铝制品再制造、闭环循环利用等创新解决方案，推动行业向高端化、绿色化转型。

四、战略措施

（一）废铝循环利用

对铝业制程产生的废铝进行回收，用于重熔使用，保证循环利用。同时布局国内回收网络，确保长期稳定的废铝原料来源。

（二）提升成本控制能力

提高机械化程度，采用成套机械化预处理设备提高分选效率，降低人工成本；采用先进熔炼设备和工艺，降低熔炼能耗和烧损，提高生产效率。

（三）规范废料管理

规范电工圆铝杆和架空绞线加工过程中废料的管理，提供废料减量化技术指导 and 工艺改进，提高资源利用率，减少废料对环境的影响，同时确保废料的合理利用，保障生产工艺稳定性和产品质量。

强化下游客户合作：与现有客户签订长期头尾废料回收协议，每年新增 1 家战略合作客户，确保废料供应稳定性。

强化分级分类管理：外购一级回炉料（锻轧挤等工序的头尾废料，散装或经打包）：优先用于高洁净度铝合金产品；

外购二级回炉料（消费后废料，如废架空绞线、带漆料等）：限用于普通铝合金产品。

（四）拓展应用市场

加大再生铝产品在汽车、建筑、航空航天等领域的应用推广力度，满足市场需求。积极沟通回收较大数量的消费后废料，如建筑用废铝模版、铝建材结构件、废铝制品等。向客户制定优惠价“废料换铝杆”活动，经过下游拉制、挤压后回收消费后废料。与本地政府机构共同推动，建立完善本地铝消费后废料回收中心

（五）工艺优化与技术升级

低废料工艺改进：每半年度组织技术部与质检部优化熔铸工艺，减少各工序废料产生。

复化处理技术强化：对三级回炉料（铝屑、铝渣）进行二次精炼，确保复化锭质量达标。

（六）台账管理



月度分析机制：生产统计汇总各车间废料类型、数量及利用率，识别异常并制定改进措施。

（七）环保合规与员工培训

环保合规性：每季度开展废料处理环保自评，确保符合 ISO 14001 及 ASI 标准；与 2 家合规废料处理企业签订危废处置协议，杜绝非法排放。

全员技能提升：每年开展废料分类与回配操作培训，覆盖一线员工及班组长。

五、战略目标

公司重视废铝材料的循环利用，积极实施回收计划并制定相应的战略目标。山东创辉新材料科技有限公司计划对制程产生的废铝进行 100% 回收，用于重熔后使用，并在 2025 年与 2 家废铝企业签订回收协议，计划从特变电工、江苏通光等公司回收废铝杆等废料。公司计划未来 5 年内自市场回收废铝材料 500 吨，用于再生铝生产。

六、保障措施

审查机制：每季度召开废料管理专项会议，由生产部汇报目标达成情况；年度末编制《废料回收战略执行报告》，提交备案。

七、持续改进

动态调整目标：根据市场波动及生产需求，每年优化废料回收计划；技术创新储备：3 年内立项“废料再生率提升”研发项目，申请政府绿色制造补贴；

外部合作深化：参与铝业协会废料循环利用论坛，学习行业最佳实践。



山东创辉新材料科技有限公司
Shandong Chuanghui New Material Technology Co.,Ltd.

公司将每五年对本回收战略进行复审。

山东创辉新材料科技有限公司

2024年9月10日