



## 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 2025 年初步建成覆盖各领域、各环节的废弃物循环利用体系，并设定了主要再生资源年利用量的具体目标。

#### （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

规范铝合金型材挤压和铝合金零部件加工过程中废料的管理，提供废



料减量化技术指导和工艺改进，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：与现有挤压客户签订长期头尾废料回收协议，每年新增 2 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（回配比例 20-40%）；

外购二级回炉料（消费后废料，如铝模版、带漆料等）：限用于传统工业型材及普通铝合金产品。

#### （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。关注新能源汽车等新兴领域的发展动态，及时调整产品结构 and 市场策略。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“废料换铸锭”活动，经过下游挤压、锻轧厂回收消费后废料。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量部优化熔铸工艺，减少各工序废料产生。引入新设备设施：2024 至 2025 年逐步完成新炒灰设备安装及旧设备改造，提升废料分选效率及纯度。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）数据化监控与台账管理



建立动态台账：逐步通过 MES 系统实时追踪废料入库、分选、回配全流程数据，每日生成废料流向报告；

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 3 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：每月开展废料分类与回配操作培训，覆盖一线员工及班组长；设立“废料减量标兵奖”，对废料率下降超 1%的班组额外奖励 2%月薪。

## 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。

山东创新精密计划对制程产生的废铝进行 100%回收，用于重熔后使用，并在 2024 年与 5 家废铝企业签订回收协议，计划从富联创新、创新再生资源、创新工贸、创新金属、铁设等公司回收铝屑、废型材、废压余等废料。公司计划未来 5 年内自市场回收废铝材料 2000-3000 吨/年，用于再生铝生产。

云南创新合金根据《回炉料使用工艺规范》要求，公司持续推进废料减量化与资源化利用，特制定三年三步走计划，目标如下：

2023 年目标：外部购入废料回收总量提升至 2 万吨；



2024 年目标：外部购入废料回收总量提升至 3 万吨，同比增长 30%；  
消费后废料 500 吨以上；

2025 年目标：外部购入废料回收总量提升至 5 万吨，同比增长 30%；  
消费后废料 2000 吨以上；

其他目标：内部废料、外部废料综合利用率均达到 100%，实现零废弃目标；通过 ASI 管理体系审核，确保废料管理符合环保及社会责任要求。

综上所述，铝废料回收行业正面临前所未有的发展机遇。通过加强原料保障、提升成本控制能力、拓展应用市场和加强国际合作等措施的实施，可以推动铝废料回收行业的持续健康发展。

## 六、保障措施

KPI 考核体系：废料回收量达标率（权重 40%）；回炉料分级合格率（权重 30%）；环保合规事故数（权重 30%）。

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。

公司将每五年对本回收战略进行复审。