

再生铝冶炼企业温室气体排放核查技术指南 编制说明

起草单位：江西宏成铝业有限公司

参编单位：矿冶科技集团有限公司、生态环境部对外合作与交流中心

主要起草人：

2026 年 8 月 5 日

目 录

一 工作简况	1
1 任务来源	1
2 起草单位、参编单位	1
3 主要起草人	1
二 制定（修订）标准的必要性和意义	1
三 主要起草过程	1
四 制定（修订）标准的原则和依据	2
五 与现行有关法律、法规和标准的关系	2
六、标准主要内容说明	2
七 分歧意见的处理过程、依据和结果	2
八 采用国际标准或国外先进标准情况	2
九 贯彻标准的措施建议	3
十 其他应予说明的事项	3

《再生铝冶炼企业温室气体排放核查技术指南》团体标准 编制说明

一 工作简况

1 任务来源

根据再生铝行业绿色低碳发展和企业温室气体排放核查工作的实际需求，拟制定团体标准《再生铝冶炼企业温室气体排放核查技术指南》。本标准由再生铝冶炼企业、相关行业组织、科研机构和核查技术服务机构共同参与起草，作为指导再生铝冶炼企业温室气体排放核查工作的技术文件。

本标准为团体标准，主要用于规范核查机构对再生铝冶炼企业开展企业层面温室气体排放核查的技术活动，也可供企业开展内部自查、行业组织开展评价和相关管理部门开展技术审查时参考。

2 起草单位、参编单位

江西宏成铝业有限公司、矿冶科技集团有限公司、生态环境部对外合作与交流中心

3 主要起草人

二 制定（修订）标准的必要性和意义

再生铝是铝工业实现节能降碳和资源循环利用的重要方向。随着“双碳”目标持续推进，再生铝产业规模不断扩大，企业温室气体排放数据的真实性、准确性和可比性已成为行业绿色低碳评价、企业温室气体管理和相关政策实施的重要基础。

再生铝冶炼企业与原铝生产企业在原料来源、工艺路线、产品结构、能源使用和原辅材料管理方面存在明显差异。再生铝生产通常涉及废铝预处理、配料、熔炼、精炼、铸造或铸锭、公辅系统等环节，具有原料批次多、生产组织灵活、辅料类型复杂、数据管理水平差异较大的特点。上述特点使企业温室气体排放报告在边界识别、排放源完整性、活动水平数据追溯、排放因子适用性和现场证据核查等方面存在较强行业特殊性。

目前，企业温室气体排放核算与核查相关标准和指南已为企业层面核查提供了基础程序和通用要求，但针对再生铝冶炼企业温室气体排放核查的行业化、场景化技术指引仍不充分。制定本标准，有利于统一再生铝冶炼企业温室气体排放核查程序、核查内容和证据要求，提升核查质量，支撑行业低碳发展和标准体系完善。

三 主要起草过程

自项目启动后，由江西宏成铝业有限公司牵头组织成立标准编制工作组，制订了工作原则，确定了起草组成员和任务分工，并确定了由江西宏成铝业有限公司牵头负责标准文本的初稿起草、意见汇总和修改工作，其他单位参与标准编制。本项目于2026年6月日由中关村绿色产业联盟下达标准立项通知。

(1) 2026年1~3月，项目组成员们结合自身特长，针对再生铝冶炼企业提前开展实地调研，同时收集查阅再生铝冶炼企业的相关材料、文献工作报告等资料，充分调研标准编制领域的现状，梳理编制思路；

(2) 2026年4~6月梳理再生铝冶炼企业生产工艺、排放源类型、能源和原辅材料数据来源、常见核查问题及现场核查证据要求，面向领域专家开展论证，综合完善各篇章内容，形成讨论初稿；

(3)

四 制定（修订）标准的原则和依据

本标准的格式、内容及描述方法对照了 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》。

五 与现行有关法律、法规和标准的关系

本文件符合 GB/T 1.1-2020 的规定，符合国家关于碳达峰碳中和、资源循环利用和有色金属行业绿色低碳发展的政策方向，可为再生铝冶炼企业温室气体排放核查提供技术支撑。

本标准参考现行温室气体排放核算与核查相关标准和指南中的通用要求，未另行设置与现行国家标准、行业标准相冲突的核算方法或强制性要求。涉及企业温室气体排放量核算的公式、因子和报告要求，应优先执行现行适用的国家、行业或主管部门发布的核算与报告规则。

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、《关于印发〈企业温室气体排放报告核查指南（试行）〉的通知》及碳排放权交易管理暂行条例》等政策文件可作为本标准编制的背景和参考文献，不列入标准正文规范性引用文件。

六、标准主要内容说明

本文件正文共分 10 章，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、核查原则与程序、核查策划与准备、核查内容与要点、现场核查方法、核查报告编制、核查质量保证、核查资料管理与保密要求。

第 1 章“范围”明确本标准适用于核查机构对再生铝冶炼企业开展企业层面温室气体排放核查活动，并明确不适用于企业边界外废铝社会回收、外部运输、下游铝加工及产品使用阶段。

第 2 章“规范性引用文件”列明本标准编制和实施中涉及的主要标准和指南。政策文件、产业规划和立项依据不作为规范性引用文件，而在编制说明中作为背景依据说明。

第 3 章“术语和定义”对温室气体排放核查、活动水平数据、数据交叉验证等术语作出规定。

第 4 章至第 5 章规定核查原则、核查程序、重大性判断、核查委托、核查组能力、文件评审、核查计划和抽样策划要求。其中，核查组能力要求中提出核查组应至少包括核查组长、温室气体排放核算人员和再生铝工艺技术人员。

第 6 章为核心章节，集中规定企业基本情况与核算边界、排放源识别完整性、活动水平数据、排放因子与核算方法、数据质量控制、数据缺失和异常数据处理等核查要点。该章明确本标准不另行规定核算公式和排放因子，重点核查企业核算依据的适用性、数据来源的真实性和证据链的完整性。

第 7 章至第 10 章分别规定现场核查方法、核查报告编制、核查质量保证、核查资料管理与保密要求。核查结论分为符合、基本符合、需整改和不符合四类。

本标准设置 4 个资料性附录，包括核查资料清单、排放源识别表、现场核查检查表和核查报告参考格式。

七 分歧意见的处理过程、依据和结果

起草过程中，充分征求、听取了领域行业专家的意见和建设，并进行了充分有效的沟通，所制定条文体现了协商一致的原则，没有重大的分歧意见。

八 采用国际标准或国外先进标准情况

目前国内外尚无用于再生铝冶炼企业温室气体排放核查技术指南的相关标

准。

九 贯彻标准的措施建议

组织措施：在中关村绿色矿山产业联盟的组织协调下，以标准起草单位和起草人员为主，成立标准宣贯小组。

技术措施：积极在再生铝冶炼企业开展标准宣贯培训工作和标准技术应用实践。

十 其他应予说明的事项

本文件为首次制定的团体标准，不存在可废除的对应标准。