

2、背景情况

<p>2.1 目的、意义 (工作开展背景及要求)</p>	<p>中国是有色金属消费大国,也是有色金属资源短缺国家。有色金属矿产资源供给不足已经成为我国可持续发展的重要制约因素,整体上呈现出:铜资源严重不足,铝、铅、锌、镍资源保证程度不高,钨、锡、锑开采过度的特点。此外,根据中国有色金属工业协会统计,有色金属行业的二氧化碳总排放量约 6.5 亿吨。其中,铝冶炼行业排放占比 77%左右,铜铅锌等其他有色金属冶炼业约占 9%,铜铝压延加工业约占 10%,已被纳入国家“十四五”期间碳排放市场的八大行业之一。</p> <p>但国内目前再生有色金属产业集中度低,整体产业处于小、散、乱的状态,技术装备水平不高,金属回收率偏低,碳排放核算基础薄弱,与欧美国家相比仍有不小差距。以美国为例,2020 年美国再生铝、再生铜占铝、铜产量的比例分别超过了 70%和 50%。美国的铅、日本的铝已经实现 100%由再生金属原料供给。同时已建立完整的原生金属和再生金属冶炼碳排放因子。</p> <p>为贯彻落实国家“十四五”循环经济发展规划及碳达峰、碳中和目标,优化有色金属产能布局,降低对原生金属的依赖,推动我国再生有色金属产业健康有序发展,降低产业碳排放,提高资源利用效率。本项目制定《再生有色金属(铝、铜、铅)产品的温室气体减排量核算、评价和报告通则》,用于有色再生金属减排量计算。</p> <p>本项目主要针对再生有色金属(铝、铜、铅)生产与原生金属冶炼相比产生的温室气体减排量评估,包含术语和定义、基本原则、温室气体减排量评估程序、计算边界和排放源识别、基准线情景确定、减排量计算、监测及数据质量管理、减排量评估报告的编制做出规定。</p>
<p>2.2 与国内外相关标准、文献的关系</p>	<p>本项目与国内外再生资源利用方向的政策标准一致。重点引用以下标准:再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准(GB 31574—2015)、工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB 32150—2015)、基于项目的温室气体减排量评估技术规范(GB 33760—2017);重点参考 CDM 方法学:小规模方法-电子垃圾的回收和再循环(3.0 版)中原生有色金属基准线排放计算的二氧化碳排放因子,和其他有色金属冶炼和压延加工业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)。</p> <p>国内外再生资源法律法规和标准情况介绍如下。</p> <p>(一)国际上再生资源回收法律法规和标准:</p> <p>本部分主要介绍德国、美国、日本等发达国家的再生资源相关法律法规,经查阅,未找到针对再生有色金属的碳减排量相关的标准。</p> <p>德国 2000 年颁布《再生资源法》,涵盖资源的回收再利用、新能源的开发和使用等内容,并包括较健全的制度体系,如垃圾收费制度、生产者责任组织制度、押金返还制度等。与法律配套,德国政府以政策推动、财政补贴、税收优惠和规模经营等方式,推动再生资源产业的开展,成功构建现代化循环经济体系,有效地保护了各类资源、气候、土地、水源和民众健康。</p> <p>美国政府于 1965 年颁布《固体废弃物处置法案》,1976 年进行修订并颁布《资源保护及回收法》。此外,美国各州和地方政府也制定当地再生资源政策,比如:加州《2003 电子废物再生法案》,缅因州 2006 年正式实施《有害废物管理条例》等等。</p> <p>日本的资源综合利用立法起源于废弃物问题,以解决环境污染问题为目标,旨在解决整个社会发展进程中面临的环境问题,基本上是以环境保护为中心的法律。涉及再生资源的回收政策有:有偿回收制、分类回收制等。</p> <p>在标准方面,截至 2019 年底,我国再生资源回收利用领域现行的国家标准 164 项、在研的国家标准计划 38 项、现行的行业标准 139 项、发布团体标准 70 项,已形成国标与行标相结合,强制性与推荐性相协调,覆盖废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧纺织品、废弃电器电子产品等多个再生资源品种,涵盖回收和利用领域的标准体系,基本满足了产业发展对标准化工作的需求,有效促进了资源循环利用产业规模化、规范化发展,并将继续推动产业调整升级、转变经济增长方式、提升国际竞争力。但针对再生金属温室气体减排量计算的标准未见报道。</p>

3 编制过程

3.1 分工情况	<p>标准的技术路线和主要架构由中国国检测试控股集团股份有限公司确定，标准的基本框架和主要内容。</p> <p>中国循环经济协会作为本标准编制工作的支持单位。</p> <p>中国国检测试控股集团股份有限公司天津分公司实施现场调研。</p> <p>目前处于参编单位征集阶段，完成参编单位征集工作后，由全体编写组成员单位共同编写，中国国检测试控股集团股份有限公司在此基础上进行补充完善，根据各方意见，形成终稿。</p>
3.2 起草阶段	<p>1) 2024年5月-2024年8月，国检集团成立标准起草工作组，负责编制标准草案，向社会各界发送参编邀请。</p> <p>2) 2024年8月-2024年10月，进行标准编写调研，到访华北区域有色金属生产企业进行现场调研。</p> <p>通过对 GB/T 24067-2024 进行调研，确定了产品减排量核算的基本要求和原则，具体包括使用全生命周期的视角、科学方法的优先性、完整性、一致性、统一性、准确性、透明性和避免重复计算等；明确了产品减排量量化方法的4个步骤、生命周期的5个阶段，以及产品种类规则编制要求、核算边界选取原则、计算方法等内容；确定了产品减排量评价报告要求以及基本内容。</p>
3.3 征求意见阶段	2024年11月-12月
3.4 标准预审查阶段	暂未进行
3.5 标准审查阶段	暂未进行

4 主要技术内容的确定

范围

本标准规定了再生有色金属(铜、铝、铅、锌)回收、分选和加工的温室气体减排计算。

本标准适用于有色金属冶炼和压延加工业(C32)及废弃资源综合利用业(C42)中有色金属废料加工处理等行业。

本标准规定了适用条件。

1.1 技术方法

本标准包括再生有色金属(铜、铝、铅、锌)回收、分选和加工。适用于除电子产品之外其他工业产品、设备、备件中的废旧金属制品回收利用,以及再生金属制品的加工。这些材料可以重新回收利用,加工成为再生材料,以代替原生材料的生产,从而实现节省能源和减少温室气体排放的目的。

2 计算边界

计算边界包括以下场所的物理、地理边界:

(a) 废弃物回收场所;

(b) 回收、处理工厂(从废旧金属制品分类、处理,到生产出与原生材料等量的材料为止);

(c) 加工工厂(将再生铜加工成所需的金属制品)。

3 基准线排放计算

基准线排放指因使用原生金属消耗的煤、天然气、电等能源而导致的排放。只须计入在京都议定书非附件一国家内产生的基准线排放。因此基于项目活动获得的回收材料总量计算得出的基准线排放量应乘以一个校正系数“B”。金属铜B等于0.71。

4 项目排放

企业边界内所有生产系统的化石燃料燃烧排放量、能源作为原材料用途的排放量、过程排放量、以及企业净购入的电力和热力消费的排放量之和。按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

4.1 燃料燃烧排放

燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是项目内各种燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总。

4.2 能源作为原材料用途的排放

工业生产中,能源作为原材料被消耗,发生化学反应而产生的温室气体排放。铜冶炼的企业使用焦炭、蓝炭、无烟煤、天然气等能源产品作为还原剂,导致二氧化碳排放。

4.3 过程排放

过程排放量是项目内消耗的各种碳酸盐以及草酸发生分解反应导致的排放量之和。

4.4 净购入电力产生的排放

项目购入的电力消费所对应的电力生产环节二氧化碳排放量。

4.5 净购入热力产生的排放

项目购入的热力消费所对应的热力生产环节二氧化碳排放量。

5 减排量

项目活动的减排量须等于基准线排放减去项目排放和泄漏所计算出的差值。

6 监测

第*i*种化石燃料的活动数据、活动水平即能源产品作为还原剂的消耗量、项目内的草酸消耗量、项目内某种碳酸盐的消耗量、项目内的净外购电量、项目内的净外购热力这些参数须在计入期内监测和记录。

5 验证情况（基础类标准除外）

	验证单位	验证人员	验证时间
5.1 验证单位情况			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
			年 月 日
5.2 试验、验证、 试行过程	/		
5.3 验证数据分析	/		
5.4 试验、验证、 试行评价	/		
5.5 其他应说明 的情况	/		

6 附加说明（可选项）

6.1 宣贯标准的建议	/				
6.2 修订和废除现行有关标准的建议	/				
6.3 重大分歧意见的处理经过和依据	/				
6.4 其他需要说明的情况	/				
6.5 参考文献					
联系人	王子剑	联系电话	18547562166	电子邮箱	wangzijian@ctc.com.cn
<p>注 1：本格式的通用部分为第 1 章、第 2 章、第 4 章和第 6 章。</p> <p>注 2：3.4 适用于标准草案送审稿，3.5 适用于标准草案报批稿，3.6 中“预期的管理目标”适用于规程类标准，3.6 中“技术指标”适用于方法类标准，第 5 章适用于方法类标准编制说明的编写。</p> <p>注 3：3.1 和第 6 章为可选项，其余为必填项。</p>					

编写日期：2024 年 10 月 24 日