**JJF XXXX-202X**

**《钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价技术规范》**

编制说明

**校准规范起草组**

**2025年XX月**

**《钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价技术规范》编制说明**

**一、任务来源**

在国家积极践行绿色发展理念，全力推进碳达峰、碳中和战略目标的大背景下，碳排放计量技术规范体系建设成为实现这一目标的重要基石。2023年7月，市场监管总局批准成立全国碳达峰碳中和计量技术委员会，该委员会肩负着系统化、体系化推动碳达峰碳中和领域计量工作深入开展的重任。根据《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，构建统一规范的碳排放统计核算体系迫在眉睫，钢铁行业作为碳排放重点领域，其精准的碳排放计量规范制定刻不容缓。

经过全国碳达峰碳中和计量技术委员会及各分计量技术委员会严格的评审流程，对申报项目的技术可行性、行业需求紧迫性、规范制定的创新性等多方面进行深入评估后，2024年5月31日，国家市场监管总局印发《2024年国家计量技术规范制定、修订及宣贯计划的通知》，对主要起草单位无锡市检验检测认证研究院下达了起草任务，《钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价技术规范》正式批准立项，任务归口全国碳达峰碳中和计量技术委员会碳排放量计量分技术委员会管理。

**二、编制背景**

（一）国家双碳战略对重点行业碳排放管控提出明确要求

我国碳达峰、碳中和战略推进过程中，多项国家级政策文件明确将钢铁行业列为重点管控领域，并对碳排放计量核算提出刚性要求。《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）明确指出，“推动钢铁行业碳达峰”，要求“建立统一规范的碳排放统计核算体系”；《碳达峰碳中和标准体系建设指南》（国标委联〔2023〕19号）进一步细化，提出“加快制修订火电、钢铁、建材、化工、有色、煤炭、采矿、轻工、机械、交通运输等重点行业强制性能耗限额标准”。

酸洗、磷化、镀锌作为钢铁产品表面处理核心工艺，涉及酸碱消耗、热能供应、化学品使用等碳排放环节，却长期缺乏针对性评价规范，已成为钢铁行业全流程碳管控的“短板”，亟需通过专项规范填补空白，落实国家战略要求。

（二）钢铁行业高碳排放现状与细分环节管控缺口凸显

钢铁行业是我国工业领域碳排放第一大户，据《中国钢铁工业节能低碳发展报告（2023）》数据，2022年我国钢铁行业碳排放占全国工业总碳排放的15%以上。而其中表面处理环节因工艺复杂性，碳排放核算难度显著高于其他环节。目前，国内钢铁企业酸洗、磷化、镀锌车间普遍存在“三不明确”问题：一是碳排放边界不明确，未清晰界定酸碱制备、槽液加热、废水处理等关联环节的碳排放统计范围；二是核算方法不统一，部分企业采用“吨产品综合能耗折算”，部分采用“分环节实测”，数据可比性差；三是减排基准缺失，无法通过横向对比识别节能潜力，行业亟需通过统一规范实现碳排放“精准计量、科学评价”。

（三）现有标准体系无法覆盖细分工艺需求

当前钢铁行业碳排放相关标准主要聚焦全行业或核心冶炼环节，如GB/T 32151.5-2015《温室气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业》虽对钢铁行业整体碳排放核算做出规定，但仅将“轧钢及后续处理”作为单一环节笼统表述，未针对酸洗、磷化、镀锌的工艺特性（如化学试剂消耗碳排放、热镀锌锌锅加热碳排放等）制定专项核算方法。此外，国外类似标准并不完全适用。

因此，制定针对性的碳排放评价技术规范，是完善钢铁行业碳标准体系的关键举措。

**三、编制过程**

1. 项目调研：2024年1月至2024年4月开展的项目调研。

2. 编制草案：2024年5月至2024年12月编制草案。

3. 验证试验：2025年1月至2025年4月进行验证试验。

4. 征求意见及修改：2025年4月至2025年9月进行征求意见和修改。

5. 技术审查和项目验收：2025年9月至2025年12月完成技术审查和项目验收。

**四、编制原则及技术依据**

根据《国家应对气候变化规划》、《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰》、《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》、《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施（2022年修订版）》等的要求，从钢铁生产表面处理行业的实际生产情况出发，参考了国内外相关资料，体现了科学性、完整性、准确性、可操作性原则，在符合相关法律法规的前提下，制定了《钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价技术规范》。

本规范重点参考JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、GB/T 32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告总则》、GB/T 32151.5-2015《室温气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业》、JJF 1356-2012《重点用能单位能源计量审查规范》的部分内容，进行编写。

**五、主要技术内容**

规范的主要内容包括：

1）范围，规定本规范适用的范围；

2）规范性引用文件，编制本规范所引用的规范、规程、标准；

3）术语及定义，定义本规范所出现的专业术语；

4）总则，描述钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价的原则；

5）评价内容和要求，对钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价内容及要求进行说明；

6）评价方法，对钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价的方法进行要求和说明。

**六、规范内容要点说明**

1.本规定适用于钢铁表面处理行业（酸洗、磷化、镀锌）车间碳排放的管理，其他钢铁表面加工企业也可参考使用；

2.本规范规定了碳排放工序核算边界和企业核算边界，制定了包括基本要求、基础设施、能源资源管理、节能、减碳、回收利用、环境排放、碳排放、绩效等多个详细条目的管理要求，方便企业管理评价；

3.本规定针对钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价制定了打分表格，能够进行清晰化评价；

4.目前国内尚无针对钢铁行业酸洗、磷化、镀锌车间碳排放评价管理的明确规定，本规范不足了相关空白，相关行业和企业可以参考本规范进行管理。

**七、与有关的现行法律、规范和强制性国家标准的关系**

本规范在现行法律、法规和强制性国家标准规定下编制，无冲突。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

本规范在制定过程中无重大意见分歧。

**九、其他应予以说明的事项**

本规范不涉及专利、著作权等知识产权内容。