

钢铁企业超低排放设计规范 第7部分
清洁运输

编制说明

2024年7月

目 录

1 工作简况	1
1.1 编制背景及必要性.....	1
1.2 主要工作过程	2
2 标准编制原则和确定主要内容的论据	3
2.1 标准编制原则	3
2.2 确定标准主要内容的论据.....	3
2.3 标准主要内容	4
3 标准编制的论证分析	4
3.1 资料收集查阅	4
3.2 开展调研	5
3.3 专家咨询与会议研讨.....	5
4 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系	5
5 重大分歧意见的处理经过和依据	5
6 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议	5
7 贯彻标准的要求和建议	6
8 废止现行有关标准的建议	6
9 其他应予说明的事项	6

1 工作简况

1.1 编制背景及必要性

为落实《政府工作报告》、《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中“推动钢铁等行业超低排放改造”任务要求，2019年4月22日生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部、交通运输部等五部委联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(以下简称《意见》)，意见发布后，各地钢铁企业积极响应政策要求，实施了一系列环保改造工程。2019年12月18日，为落实《意见》要求，生态环境部发布《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》(以下简称《通知》)，要求各地做好钢铁企业超低排放评估监测工作。

截至2023年2月10日，已有46家企业完成全过程超低排放改造公示，涉及粗钢产能约2.41亿吨，吨钢超低排放改造投资额约为381元；另有25家企业完成部分超低排放改造公示，涉及粗钢产能约1.56亿吨；45家企业正在进行公示前的专家审核和企业进一步的完善与整改，涉及粗钢产能约1.10亿吨。全国已约45%钢铁产能已经完成或基本完成超低排放改造工作，改造工作进入深水区。截止2024年截止2024年5月15日，4.45亿吨钢铁产能完成超低排放全流程公示。

但从已改造情况看，一是由于《意见》、《通知》的要求相对宏观，对于如何具体落实相关要求没有进行细节的阐述；二是企业对《意见》、《通知》中提到的有组织排放技术路线选择，废气排放口采样口、平台规范化，无组织控制措施整改程度、清洁运输实施等理解不到位，导致部分企业改造情况与要求存在一定差距；三是对管控平台新的监测监控系统，缺乏全面性、系统性认知，导致部分企业建设对平台功能需求理解不充分。因此，本《设计规范》总结现有超低排放改造实践经验，为正在进行或尚未开展的钢铁企业实现超低排放改造技术提供路线选择、工程设计施工等方面提供参考。

另外，《钢铁工业环境保护设计规范》(GB50406)是针对钢铁企业环保设施设计的核心技术规范。该标准发布时间为2017年，时间过久，未涵盖近年，特别是超低排放限值要求下的环保技术升级；二是该标准覆盖废气、废水、噪声、固废，多种环保要素，非废气独立要素，针对性较差；三是现有标准规范缺少物流环节管

控要求。《意见》指出，“全国新建(含搬迁)钢铁项目原则上要达到超低排放水平”，为保证新建钢铁项目实现超低排放，避免“投产之日就是改造之时”，实现“投产之日就是达标之时”，组织编制了本《设计规范》。

编制本设计规范，使清洁运输设计系统化、规范化，有利于提升钢铁企业超低排放改造质量，促进各企业向更高的超低排放改造及管理水平发展。因此，本项目的研究是十分紧迫和必要的。

本《设计规范》，可以适用于新建、改造、扩建钢铁项目，在钢铁企业超低排放设计施工中贯彻执行国家相关要求，在设计阶段引入超低排放理念，将其贯穿于钢铁项目工程设计-施工-生产-运营全阶段，解决设计及施工中遇到的问题，提高企业超低排放改造实施及管理能力，为钢铁行业高质量发展提供技术支撑，也弥补了超低排在钢铁设计规范领域的空白。

1.2 主要工作过程

1.2.1 前期研究及立项阶段（2021年2月-2022年4月）

2021年1月-2022年4月结合企业超低排放预评估、提升规划及超低排放评估监测工作的开展，发现企业超低排放改造过程中存在的问题及设计瓶颈，与政策要求结合，逐渐明确钢铁企业改造及设计改进方向。

2022年4月，结合现场工作发现的问题和多家钢铁企业的意见与建议，针对性收集、整理相关重点规范、标准、政策、报告、文献、产业发展趋势等，并召开了项目立项审查会。

1.2.2 起草阶段（2022年5月-2023年9月）

2022年5月-2023年9月建立《钢铁企业超低排放设计规范 第7部分 清洁运输》架构，标准按照清洁运输方式选择、清洁运输设计、清洁运输台账管理和门禁视频监控全过程进行编制，综合考虑相关国家政策法规、行业工艺规范、行业标准，钢铁企业发展趋势，梳理研究关键性指标及条款，形成《钢铁企业超低排放设计规范 第7部分 清洁运输》初稿编制。

1.2.3 研讨会及预审会阶段（2023年10月-2024年4月）

2023年10月-2024年4月通过线上、线下会议、现场交流、内部互审等多种方式，多次组织钢铁企业专家、钢铁企业、设计单位、环境管理部门、内部专家对标准进行咨询。2023年10月召开了设计规范研讨会，2024年4月召开了设计规

范预审会，征求相关领域专家、钢铁企业环境管理人员等意见建议，对设计规范的具体内容进行调整、优化。根据专家意见完善《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》并配套编写《编制说明》

1.2.4 征求意见阶段（2024 年 7 月-2024 年 8 月）

2024 年 7 月-2024 年 8 月，由中国金属学会组织公开发布《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》（征求意见稿）及《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》编制说明，对本团体标准向公众征求意见和建议。

1.2.5 审查阶段（2024 年 9 月）

2024 年 9 月，将《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》（报批稿）正式文件报送给中国金属学会。

2 标准编制原则和确定主要内容的论据

2.1.1 标准编制原则

本标准的制定遵循“合理性、协调性、全面性、适用性、规范性、与相关法律法规政策要求的符合性”的原则。按照《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）的规定和要求制定。

本标准与现行的《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律、法规保持统一。

本标准与钢铁企业生态环保管理结合，充分考虑到钢铁企业的实际情况与未来发展，保证标准的实用性和可操作性。

2.2 确定标准主要内容的论据

标准编制过程中参考了《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）、《钢铁行业超低排放评估监测技术指南》（环办大气函[2019]922 号）、《钢铁企业总图运输设计规范（GB50603）》等相关规范标准，力求本标准与我国已有规范标准一致。

本标准编制过程中查阅了国内多篇相关标准规范、法律法规、政策、学术文献以及企业相关规定。《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》最终形成条文 46 条。

本标准命名为《钢铁企业超低排放设计规范 第 7 部分 清洁运输》，英文名称

为 Design code for ultra-low emission of iron and steel enterprises · Section 7 Clean transportation.

2.3 标准主要内容

2.3.1 立项目的及适用范围

本标准适用于钢铁企业清洁运输的超低排放治理工程的设计和运行管理，也可作为建设项目环境影响评价、环境保护设施的工程咨询、设计及建成后运行与管理的参考依据。

2.3.2 主要内容

本标准主要包括以下内容：

2.3.2.1 适用范围

明确设计规范的设计要求及适用范围。

2.3.2.2 规范性引用文件

列举设计规范中引用或参考的文件。

2.3.2.3 术语和定义

设计规范中需要解释的术语和定义。

2.3.2.4 设计要求

(1) 清洁运输的选择

明确在满足清洁运输的条件下，钢铁企业外部运输大宗原燃料和产品以及内部主要物料运输方式选择的要求。

(2) 清洁运输设计

明确钢铁企业清洁运输包括铁路、水路、管道、管状带式输送机、封闭皮带通廊、道路等的运输设计要求。

(3) 清洁运输的台账管理与视频监控

明确钢铁企业对清洁运输物料运输的台账管理、门禁和视频监控的要求。

3 标准编制的论证分析

3.1 资料收集查阅

本标准的编写通过查新、检索国内外钢铁企业从设计、施工到建设、生产等各阶段相关标准规范、法律法规、政策、学术文献、企业管理制度等大量资料，多维

度全方位的掌握钢铁企业清洁运输的超低排放设计重点及要点，结合企业实际情况完善标准编制。

3.2 开展调研

本标准的编制过程中，结合超低评估监测工作及公示工作等。走访调研了钢铁企业，调研内容主要包括原料场、焦化、烧结（球团）、高炉、转炉炼铁、电炉炼钢 6 个主要工序、以及清洁运输和超低排放管控系统 2 个全厂性支撑系统。主要围绕有组织排放控制措施的原燃料情况、工艺技术路线、环境除尘运行参数、手工采样口采样平台符合情况、CEMS 安装、DCS 运行参数等；无组织排放控制措施治理情况、高清视频、TSP/微站布点情况等；物流系统的清洁运输方式选择、厂区物流整体情况（包括铁路、水路和管带）、门禁和视频情况等；超低排放管控系统，包括系统架构情况、数据采集和传输情况、数据处理情况、平台功能情况、系统运维及安全保障情况等。

本标准的编制过程中，走访调研了多家钢铁企业，调研内容主要围绕企业大宗物料和成品运输、清洁运输台账管理、门禁和视频监控系统等方面，对钢铁企业清洁运输现状、建设及未来规划情况等方面展开调研。

3.3 专家咨询与会议研讨

本标准编制、修改结合了多家钢铁企业以及中国金属学会多位行业专家的支持和指导。编制组充分结合了专家的意见和观点，从框架制定到各个指标方向确定与专家们多次推敲，过程中不定期组织召开研讨会，最终结合专家会议修改意见完成标准编制。

4 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准按照 GB/T 1.1-2020 编写要求进行编写，本标准内容不违背现有法律、法规、标准，是现有相关法律、法规与标准的延伸。

5 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

6 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

建议将本标准作为推荐性标准。

7 贯彻标准的要求和建议

无。

8 废止现行有关标准的建议

无。

9 其他应予说明的事项

无。