
《钢铁行业绿色生产管理评价标准 (炼钢)》编制说明

二零一九年十二月

一、工作概况

1、任务来源

1、任务来源

根据转炉炼钢工序装备技术现状和绿色化发展需求，由中国金属学会提出。

2、制定本标准的意义

十八大以来，党中央、国务院首次将生态文明建设提升至与经济、政治、文化、社会四大建设并列的高度，列为建设中国特色社会主义“五位一体”的总布局之一，成为全面建成小康社会任务的重要组成部分。

我国是一个钢铁大国，钢铁工业属于重工业，需要大量资金、能源和技术作为支撑，是高耗能产业。我国的钢铁产量多年稳居世界前列，但我国钢铁企业的技术水平与国际先进水平相比还有较大的差距，随着钢铁工业的飞速发展，污染排放、高能耗等问题凸显。资源问题、环境问题已成为制约我国钢铁工业发展的重要因素之一，在绿色发展的大趋势下，需要实现自然环境的可持续发展和钢铁企业的可持续发展，推行绿色生产，推进技术革新。

转炉炼钢工序作为钢铁工业生产流程重要环节之一，转炉炼钢工序存在产生大量固体废弃物，外排 CO、颗粒物等污染物，高水耗、高能耗等问题。在国家大力推行绿色生产、低碳冶炼的大背景下，有必要对炼钢生产过程的绿色性进行评价。

目前，我国绿色生产体系建立尚不完善，关于绿色生产的标准和工作机制分散在能源、环保等各个领域，未能统一规划，从国内工业化进程和国际竞争格局来看，作为规模最大，应用最广的钢铁工业，最有潜力、也最有条件成为绿色生产的实践者，亟需一套绿色生产评价标准。本标准的制定，有助于正确的评价钢铁企业绿色生产能力，提升钢铁企业绿色发生水平。

综上，为了满足转炉炼钢工序节能减排以及装备品质提升的需求，2019年1月首钢股份公司迁安钢铁公司向中国金属学会申请立项，结合相关的企业标准，并征求了部分钢铁企业的意见，编制出本团体标准的草稿。

二、标准的制定原则

以科学、合理、先进、实用为原则，结合国内钢铁企业的发展、生产流程优化及工艺技术装备进步需要，根据转炉炼钢工序的特点制定本团体标准。

参考及引用资料如下：

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB 21256-2013 粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额

GB28664 炼钢工业大气污染物排放标准

GB/T 18916.2 取水定额 第2部分：钢铁联合企业

HJ 465-2009 钢铁工业发展循环经济环境保护导则

HJ 878-2017 排污单位自行监测技术指南

DB 13/2169-2018 钢铁工业大气污染物超低排放标准

三、主要技术内容说明

1. 本标准中各数据表说明如下：

- a) 本评价标准为对标国内多家钢铁企业行业水平，结合实际情况，确定的一级指标权重及二级指标评价系数；
- b) 生产工艺装备及技术中转炉容积指标的设置是根据国家公布的《钢铁产业发展政策》和《产业结构调整指导目录》对炼钢生产工艺装备要求确定的；
- c) 自动化控制指标的设置主要考量计算机信息化技术在炼钢过程中的应用，可提高炼钢生产效率、炼钢质量，有利于节能、降耗、减污、增效；
- d) 转炉钢水终点碳氧积是衡量底吹效果的一个重要指标，降低钢水终点碳氧积既可提高合金收得率，有可提高钢水质量，本次通过对标部分钢铁行业水平，设定次评价指标；
- e) 能源指标中，因新水消耗、氧气消耗、工序能耗、钢铁料消耗在转炉生产技术经济指标中具有代表性，设置此评价指标；
- f) 转炉冶炼过程中产生的钢渣、除尘灰等固体二次资源，均具有较高的二次回收价值，此数据指标设置主要来源与《钢铁企业环境保护统计》公布的相关指标统计数据；
- g) 环境法律法规标准指标的确定，主要考虑到钢铁行业的炼钢生产必须遵守国家 and 地方有关环境法律、法规与标准，这一要求主要体现企业的合法合规性，因此未给出分级；
- h) 转炉煤气净化装置的设置参照国家环保部门推荐的转炉一次除尘工艺路线；
- i) 转炉一次除尘、二次除尘、铁水预处理除尘、精炼除尘等排放浓度标准参照生态环境部下发的超低排放标准及地方标准；
- j) 产品指标的设置考虑了从产品角度对提高资源利用的要求。

2. 本标准中各数据表说明如下：

表 1“评价指标”，是根据国家的相关标准以及钢铁行业的实际情况所引用和制定。

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

通过标准的制定和实施，有助于进一步提升现有钢铁行业转炉炼钢工序的污染治理水平及能源管控水平，引进、研发或采用先进的生产工艺（如转炉一次除尘超低排放技术、布袋除尘器超低排放技术、钢渣二次资源利用技术等先进治理工艺），从而减少吨产品污染物排放、降低资源消耗，引导和促进钢铁产业结构调整和优化升级，推进转炉炼钢工序向绿色化、智能化目标发展。

五、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性团体标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布即实施。

九、废止或代替现行相关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。

《绿色生产管理评价标准（炼钢）》团体标准编制工作组

2019年12月12日