

# 《取水定额 钢铁行业炼铁》行业标准编制说明

## 一、任务来源

根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2021 第三批行业标准制修订项目计划的通知》（工信厅科函〔2021〕234 号）的要求，由天津荣程联合钢铁集团有限公司、冶金工业规划研究院等单位负责制定《取水定额 钢铁行业炼铁》行业标准，计划号 2021-1217T-YB。

本文件由工信部钢铁行业节水标准化工作组提出并归口，天津荣程联合钢铁集团有限公司、首钢股份公司迁安钢铁公司、冶金工业规划研究院等单位共同起草。

## 二、制定本标准的目的和意义

我国人多水少，水资源时空分布不均，供需矛盾突出，水资源短缺已经成为生态文明建设和经济社会可持续发展的瓶颈制约。为贯彻落实党的十九大精神，大力推动全社会节水，全面提升水资源利用效率，国家发布《国家节水行动方案》明确指出要求到 2022 年，节水标准达到 200 项以上，基本覆盖取水定额，节水型公共机构、节水型企业等方面。钢铁行业作为工业领域的用水大户，生产用水过程复杂，全流程几乎都离不开水，具有较大的节水潜力。严格控制钢铁行业取水总量，提高用水利用效率，对行业节水工作的开展具有重要意义。

开展钢铁行业炼铁工序取水定额标准制定的必要性包括：

### 1. 钢铁企业统计炼铁取水范围存在差异

目前钢铁企业炼铁取水量由于没有统一的边界范围，存在统计范围不一

致的情况，部分企业在核算炼铁取水量时涵盖配套公辅设施的取水情况，部分企业未包括，因此需要规定炼铁取水的核算范围，便于行业内开展对标工作。

## 2. 鞭策落后企业

根据行业情况设置取水定额指标，引导落后企业开展节水改造。

因此，为规范钢铁企业炼铁工序取水量计算范围，便于开展对标达标工作，提出制定本文件。本文件属于钢铁行业节水标准体系中 2.1 取水定额子体系，是对钢铁行业现有取水定额标准的补充。通过本文件的制定，将明确钢铁行业炼铁工序取水量的供给范围，统一核算方法，促进企业节水技术进步和用水效率的提升，对于企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价具有重要的参考作用。

## 三、主要工作过程

**起草(草案、调研)阶段:**计划下达后，2021 年 10 月工业和信息化部钢铁行业节水标准化工作组组织各起草单位成立了起草工作组，负责标准起草工作。工作组对国内外钢铁行业炼铁取水量现状与发展情况进行全面调研，同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，结合实际应用经验，进行全面总结和归纳，在此基础上编制出《取水定额 钢铁行业炼铁》标准草案初稿。经工作组及有关专家研讨后，对标准草案初稿进行了认真的修改，于 2023 年 7 月形成了标准征求意见稿及其编制说明等相关附件，报工业和信息化部钢铁行业节水标准化工作组秘书处。

**征求意见阶段:**2023 年 7 月 28 日，由工业和信息化部钢铁行业节水标准化工作组秘书处将标准征求意见稿和编制说明发送到节水标准化工作组会委

员及有代表性的标准相关方广泛征求意见，同时在《冶金工业规划研究院》网站上公开征求社会意见。

#### **四、标准编制原则**

本文件按照《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》的规定起草。其编制原则主要体现为目的性、科学性、适用性和协调性。

##### **（一）目的性原则**

以促进钢铁企业炼铁取水量的规范化和标准化、提高企业用水效率为目的，对钢铁企业炼铁取水量进行统一规范的指导。

##### **（二）科学性原则**

本文件编制小组通过企业实际调研、国内外文献收集和分析，以课题研究成果、推广示范为依据，对钢铁企业炼铁取水量进行指导，力求可操作性强、理论基础扎实、优化效果良好。

##### **（三）适用性原则**

本文件的编制充分考虑我国各规模钢铁企业炼铁取水现状及水平，确保规定的技术指标在切实可行、易于实施的基础上起到提高行业炼铁用水效率的作用。

##### **（四）协调性原则**

本文件与现行相关国家、行业标准协调一致，无相悖之处。符合国家发展规划及趋势。

#### **五、标准主要内容说明**

本文件主要有6章内容，主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、

计算方法、取水定额和定额使用说明。

本文件是在《取水定额 第 2 部分：钢铁联合企业》（GB/T 18916.2-2022）的基础上，进一步明确相关要求。

### （一）适用范围

本文件适用于钢铁行业现有、新建和改扩建的炼铁工序的取水量管理。

### （二）术语和定义

本文件主要引用了《工业企业产品取水定额编制通则》（GB/T 18820）、《工业用水节水 术语》（GB/T 21534）中的“取水定额、单位产品取水量”等术语。

### （三）计算方法

本章节中的一般规定参照《取水定额 第 2 部分：钢铁联合企业》（GB/T 18916.2-2022）进行编写，在内容上结合炼铁工序进行调整。单位产品取水量计算方法参照《钢铁企业水系统优化 第 1 部分：炼铁工序》（YB/T 4880.1-2020）中的方法。

### （四）取水定额

本章节总体结构包括现有企业取水定额、新建和改扩建企业取水定额、先进钢铁企业取水定额三个部分，与现有标准保持一致。在指标上选取上，本文件参考《取水定额 第 2 部分：钢铁联合企业》（GB/T 18916.2-2022）、《山西省用水定额第 2 部分：工业用水定额》（DB14/T 1049.2-2021）、《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T 1461.2-2021）、《山东省重点工业产品用水定额 第 22 部分：金属制品业重点工业产品》（DB37/T 1639.22-2021）等文件。同时结合企业调研（见表 1），确定标准指标值。现有企业

指标值在原有国标基础上进一步加严，新建值及先进值与原国标保持一致。

表 1 调研企业单位产品取水量排放数据指标

产品类型	高炉	单位产品取水量 (m <sup>3</sup> /t)
炼铁	高炉 A	1.07
	高炉 B	0.78
	高炉 C	0.70
	高炉 D	0.54
	高炉 E	0.53
	高炉 F	0.52
	高炉 G	0.52
	高炉 H	0.29
	高炉 I	0.26
	高炉 J	0.21
	高炉 k	0.18
	高炉 L	0.02

### (五) 定额使用说明

本部分与《取水定额 第 2 部分：钢铁联合企业》（GB/T 18916.2-2022）保持一致。

## 六、标准相关情况

本文件不涉及专利问题。通过制定本文件，可实现对钢铁行业炼铁工序用新水的有效监督和管理，引导企业加强节水改造，降低新水消耗。

## 七、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

八、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

本文件属于钢铁行业节水标准领域技术标准体系中的“节水管理类-企业取用水管理”，体系编号为 YB 01.02.03.01。本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

## 九、标准性质的建议说明

本文件为推荐性标准。

## **十、贯彻标准的要求和措施建议**

本文件是对钢铁行业炼铁工序生产单位产品取水量提出具体限制要求，能够有效规范促进钢铁企业开展节水改造，降低用新水量。建议标准发布后，在钢铁企业内宣传。

## **十一、废止或代替现行相关标准的建议**

无。

## **十二、其他应予说明的事项**

无。

《取水定额 钢铁行业炼铁》行业标准编制工作组

2023年07月20日