



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18916.2—2002

## 取水定额 第2部分：钢铁联合企业

Norm of water intake—Part 2:Iron and steel complex

2002-12-20发布

2005-01-01实施



中华人民共和国发布  
国家质量监督检验检疫总局

## 前　　言

GB/T 18916《取水定额》目前已制定的部分有：

- 第1部分：火力发电；
- 第2部分：钢铁联合企业；
- 第3部分：石油炼制；
- 第4部分：棉印染产品；
- 第5部分：造纸产品。

本部分为GB/T 18916的第2部分。

本部分按GB/T 18820—2002《工业企业产品取水定额编制通则》所规定的原则制定。

本部分的附录A为资料性附录。

本部分由国家经济贸易委员会资源节约与综合利用司提出。

本部分由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：冶金工业规划研究院。

本部分主要起草人：潘时提、程小矛、李春风、金晖。

## 取水定额 第2部分:钢铁联合企业

### 1 范围

本部分给出了钢铁联合企业取水定额的术语和定义、取水量计算方法及取水定额。

本部分适用于钢铁联合企业的普通钢厂和特殊钢厂生产过程中取水量的管理。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18916 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 12452 企业水平衡与测试通则

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**钢铁联合企业 iron and steel complex**

指烧结、焦化、炼铁、炼钢、轧钢等基本平衡的钢铁企业。包括普通钢厂和特殊钢厂,不包括独立的炼铁、炼钢、轧钢等钢铁企业。

#### 3.2

**普通钢厂 carbon steel plant**

以转炉或电炉为主导的冶炼工艺,生产优质碳素钢、普通碳素钢、低合金钢等的企业。

#### 3.3

**特殊钢厂 special steel plant**

以电炉为主导的冶炼工艺,生产高合金含量的特殊用途钢(轴承钢、不锈钢、合结钢、弹簧钢、磨具钢、高速工具钢等)的企业。

#### 3.4

**钢铁联合企业取水量 quantity of water intake for iron and steel complex**

钢铁联合企业在生产过程中从各种水源提取的水量。

#### 3.5

**吨钢取水量 quantity of water intake for unit raw steel**

钢铁联合企业的普通钢厂或特殊钢厂生产全过程中,生产每吨钢需要的取水量。

#### 3.6

**吨钢用水量 quantity of water consumption for unit raw steel**

钢铁联合企业的普通钢厂或特殊钢厂生产全过程中,生产每吨钢需要的用水量。

### 4 计算方法

#### 4.1 一般规定

##### 4.1.1 取水量范围

取自企业自建或合建的取水设施、地区或城镇供水工程、发电厂尾水以及企业外购水量。不包括企业自取的海水、苦咸水和企业排出厂区的废水回用水。

4.1.2 钢铁联合企业的普通钢厂或特殊钢厂的取水量供给范围,包括主要生产(含烧结、球团、焦化、炼铁、炼钢、轧钢、金属制品等)、辅助生产(含鼓风机站、氧气站、石灰窑、空压站、锅炉房、机修、电修、检化验、运输等)和附属生产(含厂部、科室、绿化、厂内食堂、厂内和车间浴室、保健站、厕所等);不包括企业电厂用于发电的取水量(含电厂自用的化学水)、矿山选矿用水和外供水量。

#### 4.1.3 各种水量的计量

取水量、外购水量、外供水量以企业一级计量表的水量计算。

循环利用的水量以供用水户泵组的出水一级计量表的水量计算(扣除系统内取水量)。

直接或经处理后回收再利用的水量以进入其他用水系统一级计量表的水量计算。

#### 4.2 吨钢取水量

按式(1)计算:

式中：

$V_{ui}$ ——吨钢取水量,单位为立方米每吨( $m^3/t$ );

$V_i$ ——在一定的计量时间内,企业在生产全过程中取水量总和,单位为立方米( $m^3$ );

$Q$ ——在同一计量时间内，企业钢产量，单位为吨(t)。

#### 4.3 吨钢用水量

按式(2)计算:

式中：

$V_{\text{uf}}$ ——吨钢用水量,单位为立方米每吨( $\text{m}^3/\text{t}$ )。

$V_r$ ——在一定的计量时间内,企业在生产全过程中的重复利用水量,单位为立方米( $m^3$ )。

#### 4.4 重复利用率计算

在一定计量时间内，企业在生产全过程中使用的重复利用水量与用水量之比，按式(3)计算：

式中：

R——重复利用率, %。

## 5 吨钢取水量定额

普通钢厂吨钢取水量定额指标见表 1,特殊钢厂吨钢取水量定额指标见表 2。

表 1 普通钢厂吨钢取水量定额指标

钢产量/(10 <sup>4</sup> t/a)	≥400	<400~≥200	<200~≥100	<100
吨钢取水量/(m <sup>3</sup> /t)	≤12	≤14	≤16	≤15

表 2 特殊钢厂吨钢取水量定额指标

钢产量/(10 <sup>4</sup> t/a)	≥50	<50~≥30	<30
吨钢取水量/(m <sup>3</sup> /t)	≤18	≤20	≤22

## 6 定额使用说明

6.1 钢铁联合企业取水定额管理中,水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。

6.2 钢铁联合企业在取水定额管理中,用水计算表的格式参见附录 A。

6.3 外购水量

从本企业以外的单位购得的各类水质的水或水的产品(如蒸汽、热水等)。

6.4 外供水量

供给本企业之外单位(包括本企业独立经营的或合资经营的单位、企业电厂、企业居住区和基建)的各类水质的水或水的产品(如蒸汽、热水等)。

6.5 重复利用水量

钢铁联合企业内部,循环利用的水量和直接或经处理后回收再利用的水量总和。

6.6 循环利用的水量

在确定的系统内,生产过程中已用过的水,无需处理或经过处理再用于原系统代替取水量。

6.7 直接或经处理后回收再利用的水量

在生产过程中的排水,不经处理或经处理后,被其他用水系统再利用的水量。

**附录 A**  
**(资料性附录)**  
**钢铁联合企业(厂区内)用水计算表**

**表 A.1**

企业名称			填报部门			计算起止时间		
	10 <sup>4</sup> t/a	取水量②		10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	生活用水量		10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	职工人员
钢产量①								
外购水量		10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a		循环用水量③	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	直接或经处理后回收再利用的水量④	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	
重复利用水量⑤ ③+④	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	生产用水量⑥ ②+⑤		10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	外排水量⑦	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	外供水量	10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a
吨钢取水量 ②/①	m <sup>3</sup> /t	吨钢用水量 ⑤/①		m <sup>3</sup> /t	吨钢排水量 ⑦/①	m <sup>3</sup> /t	重复利用率 ⑤/⑥	%
取水量(10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)								
项目名称	地表水	地下水	地区或 城镇供水	工厂尾水	生活水	自然沉淀水	工业净化水	过滤水 软化水 除盐水 其他水 小计
外购水量								
企业自建取水 设施等取水量								

表 A.1(续)

项目名称	地表水	地下水	生活水	自然 沉淀水	工业 净化水	过滤水	软化水	除盐水	污水 回用水	其他水	重复利用水量			外排水量/ (10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a)
											小计	循环用 水量	直接或经处 理后回收再 利用的水量	
各厂(车间)用水量														
厂区内外供水量														
厂区内外漏、溢流水量														
厂区内外其他用水量														
合计														
外供水量														

注 1：本表“各厂(车间)用水量”一栏中空格为每个厂(车间)名称，根据各企业情况分别列出进行逐项计算。

注 2：表中“取水量②”按 3.4、4.1.2 条原则计算。

注 3：“重复利用水量⑤”按 6.5、6.6、6.7 条原则计算。

注 4：“生活水”指生活饮用水水质标准的水。

中华人民共和国  
国家标准  
取水定额 第2部分：钢铁联合企业

GB/T 18916.2—2002

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12 千字

2003年3月第一版 2003年3月第二次印刷

印数 401—2 000

\*



GB/T 18916.2-2002

网址 [www.bzcbs.com](http://www.bzcbs.com)

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533