



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26924—2011

---

## 节水型企业 钢铁行业

Water saving enterprises—Iron and steel industry

2011-09-29 发布

2012-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国工业节水标准化技术委员会(SAC/TC 442)提出并归口。

本标准负责起草单位:冶金工业规划研究院、中国标准化研究院。

本标准主要起草人:李春风、白雪、程继军、朱春雁、熊超。

# 节水型企业 钢铁行业

## 1 范围

本标准规定了钢铁行业节水型企业评价的相关术语和定义、评价指标体系及要求。  
本标准适用于钢铁联合企业的节水评价工作,非钢铁联合企业的节水评价工作可参照本标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7119—2006 节水型企业评价导则  
GB/T 12452 企业水平衡测试通则  
GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则  
GB/T 18916.2 取水定额 第2部分:钢铁联合企业  
GB/T 21534—2008 工业用水节水 术语  
GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

## 3 术语和定义

GB/T 7119—2006、GB/T 18820、GB/T 18916.2 和 GB/T 21534—2008 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 评价指标体系及要求

- 4.1 节水型企业评价指标体系包括基本要求、管理考核指标和技术考核指标。  
4.2 节水型企业基本要求见表 1。  
4.3 节水型企业管理考核指标及要求见表 2,管理考核指标计分方法见附录 A。  
4.4 节水型企业技术考核指标及要求见表 3,技术考核指标计算方法见附录 B。

表 1 节水型企业基本要求

| 序号 | 项 目                                 |
|----|-------------------------------------|
| 1  | 生活用水不采用包费制                          |
| 2  | 生活用水和生产用水分开计量                       |
| 3  | 供汽锅炉冷凝水回收                           |
| 4  | 间接冷却水和直接冷却水不直排                      |
| 5  | 水计量器具的配备依据 GB 24789 的要求(并附计量器具型号清单) |
| 6  | 开展过水平衡测试(并附水平衡测试报告)                 |

表 1 (续)

| 序号 | 项 目   |
|----|---|
| 7  | 企业废水排放符合标准要求(并附地方环保局证明)   |
| 8  | 不使用国家明令淘汰的用水设备和器具   |
| 9  | 有取用水资源的合法手续(并附批件复印件)  |
| 10 | 近三年用水无超计划(并附地方节水办证明)  |
| 11 | 新建、改建、扩建项目时实施节水“三同时”、“四到位”制度。节水“三同时”即节水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。“四到位”即工业企业要做到用水计划到位、节水目标到位、管水制度到位、节水措施到位 |

表 2 节水型企业管理考核指标及要求

| 序号 | 考核指标名称   | 要 求  |
|----|----------|--|
| 1  | 管理制度     | 有科学合理的节约用水管理制度;制定节水规划和用水计划;有健全的节水统计制度,应定期向相关管理部门报送统计报表         |
| 2  | 管理机构和人员  | 节水管理组织机构健全。有主要领导负责用水、节水工作,有用水、节水管理部门和专(兼)职用水、节水管理人员,岗位职责明确     |
| 3  | 管网(设备)管理 | 用水情况清楚,有详细的供水管网图、排水管网图和计量网络图;有日常巡查和保修检修制度。有问题及时解决,定期对管道和设备进行检修 |
| 4  | 水计量配备和管理 | 原始记录和统计台账完整规范并定期进行分析;内部实行定额管理,节奖超罚                             |
| 5  | 水平衡测试    | 按规定周期依据 GB/T 12452 进行水平衡测试;保存有完整的水平衡测试报告书及有关文件                 |
| 6  | 生产工艺和设备  | 企业所采用的生产工艺与装备,应符合国家产业政策、技术政策和发展方向,采用节水型设备                      |
| 7  | 节水宣传     | 经常性开展节水宣传教育,职工有节水意识  |

表 3 节水型企业技术考核指标及要求

| 考核内容 | 技术指标     | 单位                | 考核值  |
|------|----------|-------------------|------|
| 取水量  | 吨钢取水量    | m <sup>3</sup> /t | ≤4.2 |
| 重复利用 | 直接冷却水循环率 | %                 | ≥95  |
|      | 废水回用率    | %                 | ≥75  |
|      | 重复利用率    | %                 | ≥97  |
| 用水漏损 | 用水综合漏失率  | %                 | ≤8   |

附 录 A  
(资料性附录)

节水型企业管理考核指标的计分方法

A.1 计分方法

节水型企业管理考核指标的计分方法见表 A.1。

表 A.1 节水型企业管理考核指标的计分方法

| 序号 | 考核指标        | 考核内容                       | 考核方法            | 评分 |
|----|-------------|----------------------------|-----------------|----|
| 1  | 管理制度        | 有科学合理的节水管理网络和岗位责任制         | 查阅文件、网络图和工作记录   | 4  |
|    |             | 有制定节水规划和年度节水计划             | 查阅有关文件和记录       | 4  |
|    |             | 有健全的节水统计制度,定期向相关部门报送节水统计报表 | 查阅有关资料          | 4  |
| 2  | 管理机构 and 人员 | 有主要领导负责用水、节水工作             | 查阅有关文件及会议记录     | 4  |
|    |             | 有用水、节水管理部门和专(兼)职用水、节水管理人员  | 查阅企业上级主管部门文件    | 4  |
| 3  | 管网(设备)管理    | 有详细的供水管网图、排水管网图和计量网络图      | 查阅图纸及查看现场       | 4  |
|    |             | 有日常巡查和保修检修制度,定期对管道和设备进行检修  | 查阅巡查记录和落实情况     | 4  |
| 4  | 水计量管理       | 原始记录和统计台账完整规范并定期进行分析       | 查阅台账和分析报告,核实数据  | 4  |
|    |             | 内部实行定额管理,节奖超罚              | 查阅定额管理节奖超罚文件和资料 | 4  |
| 5  | 水平衡测试       | 按规定周期进行水平衡测试               | 查阅水平衡测试报告书及有关文件 | 8  |
| 6  | 生产工艺和设备     | 开展节水技术改造                   | 查阅有关工作记录        | 4  |
|    |             | 使用节水新技术、新工艺、新设备            | 节水设备管理好且运行正常    | 4  |
| 7  | 节水宣传        | 经常性开展节水宣传教育                | 查看相关资料          | 4  |
|    |             | 职工有节水意识                    | 询问职工节水常识        | 4  |

A.2 考核说明

节水型企业管理考核的计分标准满分为 60 分,得分在 48 分以上(含 48 分)的企业达到节水型企业管理考核指标的要求。

附录 B  
(资料性附录)

节水型企业技术考核指标的计算方法

本标准的各项指标的采样和监测按照国家标准监测方法执行。

B.1 吨钢(吨产品)取水量

吨钢(吨产品)取水量按式(B.1)计算:

$$V_{ui} = \frac{V_{i1} + V_{i2} - V_{i3}}{Q} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

- $V_{ui}$ ——吨钢(吨产品)取水量,单位为立方米每吨( $m^3/t$ );
- $Q$ ——在一定的计量时间内,企业钢(产品)产量,单位为吨(t);
- $V_{i1}$ ——从自建或合建取水设施、市政供水工程等取水量总和,单位为立方米( $m^3$ );
- $V_{i2}$ ——外购水(或水的产品)量总和,单位为立方米( $m^3$ );
- $V_{i3}$ ——外供水(或水的产品)量总和,单位为立方米( $m^3$ )。

注:取水量、外购水量、外供水量等参数取值与 GB/T 18916.2 定义相同。

B.2 废水回用率

废水回用率按式(B.2)计算:

$$K_w = \frac{V_w}{V_d + V_w} \times 100\% \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

- $K_w$ ——废水回用率;
- $V_w$ ——在一定的计量时间内,企业对外排放废水处理后的回用水量,单位为立方米( $m^3$ );
- $V_d$ ——在一定的计量时间内,企业向外排放的废水量,单位为立方米( $m^3$ )。

B.3 用水综合漏失率

用水综合漏失率按式(B.3)计算:

$$K_1 = \frac{V_1}{V_{i1} + V_{i2}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

- $K_1$ ——用水综合漏失率;
- $V_1$ ——在一定的计量时间内,企业的漏失水量,单位为立方米( $m^3$ )。

B.4 直接冷却水循环率

直接冷却水循环率按式(B.4)计算:

$$R_d = \frac{V_{dr}}{V_{dr} + V_{df}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.4)$$

式中：

$R_d$ ——直接冷却水循环率；

$V_{dr}$ ——直接冷却水循环量，单位为立方米每小时( $m^3/h$ )；

$V_{df}$ ——直接冷却水循环系统补充水量，单位为立方米每小时( $m^3/h$ )。

#### B.5 间接冷却水循环率

间接冷却水循环率按式(B.5)计算：

$$R_c = \frac{V_{cr}}{V_{cr} + V_{cf}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：

$R_c$ ——间接冷却水循环率；

$V_{cr}$ ——间接冷却水循环量，单位为立方米每小时( $m^3/h$ )；

$V_{cf}$ ——间接冷却水循环系统补充水量，单位为立方米每小时( $m^3/h$ )。