



中华人民共和国国家标准

GB/T 26925—2011

节水型企业 火力发电行业

Water saving enterprises—Fossil fired plant

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 发布
中国国家标准化管理委员会

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：中国电力企业联合会、大唐国际发电股份有限公司、中国标准化研究院。

本标准主要起草人：潘荔、祝宪、白雪、王志轩、方占岭、任淑敏、那小桃。

节水型企业 火力发电行业

1 范围

本标准规定了火力发电行业节水型企业评价的相关术语和定义、评价指标体系及考核要求。
本标准适用于火力发电行业节水型企业的评价工作。

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 18916.1 取水定额 第1部分:火力发电

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

DL/T 606.5 火力发电厂能量平衡导则 第5部分:水平衡试验

3 术语和定义

GB/T 7119—2006、GB/T 18820、GB/T 18916.1 和 GB/T 21534—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单位发电量取水量 quantity of water intake for unit power generation quantity

火力发电企业生产每单位发电量需要从各种常规水资源提取的水量。

注:取水量,包括取自地表水(以净水厂供水计量)、地下水、城镇供水工程,以及企业从市场购得的其他水或水的产品(如蒸汽、热水、地热水等),不包括企业自取的海水、苦咸水以及取水用于生活区和外供水产品(如蒸汽、热水、地热水等)的水量。采用直流冷却系统的企业取水量不包括从江、河、湖等水体取水用于凝汽器及其他换热器开式冷却并排回原水体的水量;企业从直流冷却水(不包括海水)系统中取水用做其他用途,则该部分应计入企业取水范围。

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)
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 and 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、DL/T 606.5 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		要 求			
取水量	单位发电量取水量/ [m³/(MW·h)]	机组冷却形式	单机容量 ＜300 MW	单机容量 300 MW 级	单机容量 600 MW 级及以上
		循环冷却	≤1.85	≤1.71	≤1.68
		直流冷却	≤0.41	≤0.34	≤0.33
		空气冷却	≤0.45	≤0.38	≤0.37
重复利用	循环冷却水排污水回用率/%	＞90			
	全厂废水回用率/%	＞85			
注：循环冷却不包含海水循环冷却，海水循环冷却按直流冷却对待。					

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 单位发电量取水量

单位发电量取水量按式(B.1)计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

- V_{ui} ——单位发电量取水量,单位为立方米每兆瓦时[$m^3/(MW \cdot h)$]或千克每千瓦时[$kg/(kW \cdot h)$];
- V_i ——在统计期内,生产过程中取水量总和,单位为立方米(m^3);
- Q ——在统计期内的发电量,单位为兆瓦时($MW \cdot h$)。

B.2 全厂废水回用率

全厂废水回用率按式(B.2)计算：

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

式中：

- K_w ——全厂废水回用率;
- V_w ——在统计期内,企业外排废水处理后的回用水量,单位为立方米(m^3);
- V_d ——在统计期内,企业向外排放的废水量,单位为立方米(m^3)。

B.3 循环冷却水排污水回用率

循环冷却水排污水回用率按式(B.3)计算：

$$K_p = \frac{V_{ph}}{V_p + V_{ph}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.3)$$

式中：

- K_p ——循环冷却水排污水回用率;
 - V_{ph} ——在统计期内,企业对循环冷却水排污水自行处理后的回用水量,单位为立方米(m^3);
 - V_p ——在统计期内,企业生产过程中的循环冷却水排污水排放量总和,单位为立方米(m^3)。
-