



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33233—2016

---

## 节水型企业 电解铝行业

Water saving enterprises—Electrolytic aluminium industry

2016-12-13 发布

2017-07-01 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 给出的规则起草

本标准由水利部和工业和信息化部提出

本标准由全国节水标准化技术委员会 归口

本标准起草单位 国家电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司宁东铝业分公司 有色金属技术经济研究院 中国标准化研究院 云南铝业股份有限公司 四川启明星铝业有限公司 包头铝业有限公司 河南神火铝业有限公司 甘肃东兴铝业有限公司

本标准主要起草人 吴克明 常玉杰 王玉洁 樊相来 赵忠斌 才宽 乔荣来 钊飞



节水型企业 电解铝行业

1 范围

本标准规定了电解铝行业节水型企业评价的术语和定义、评价指标体系及要求。本标准适用于电解铝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。

- 节水型企业评价导则
- 企业水平衡测试通则
- 工业企业产品取水定额编制通则
- 取水定额 第 部分 电解铝生产
- 工业用水节水 术语
- 用水单位水计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

和 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参见附录 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参见附录 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至锅炉水补水
4	间接冷却水和直接冷却水不直排
5	水计量器具的配备与管理符合 的要求，并附水计量器具型号清单
6	按规定周期开展水平衡测试，并附水平衡测试报告

表 1 续

序号	项 目
	企业废水排放符合标准要求 并附地方环保局证明
	不使用国家明令淘汰的用水设备和器具
	有取用水资源的合法手续 并附相关取水许可证
	近 年用水无超计划 并附地方节水办证明
	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 即节水设施应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 节水型企业考核指标及要求

序号	考核指标名称	要 求
	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 有健全的用水 节水统计制度 应定期向相关管理部门报送统计报表
	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
	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
	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 内部实行定额管理 节奖超罚
	水平衡测试	按规定周期依据 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
	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
	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

序号	考核内容	技术指标	单位	考核值
	取水量	单位电解铝产品取水量		
	重复利用	重复利用率		
	用水漏损	用水综合漏失率		

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

表 A 1 节水型企业管理考核指标计分方法

序号	考核指标	考核要求	考核方法	评分
	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	
		有制定节水规划和年度节水计划	查阅有关文件和记录	
		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	
	管理机构 and 人员	有主要领导负责用水 节水工作	查阅岗位职责划分及有关通知纪要等正式文件	
		有用水 节水管理部门	查阅企业组织机构及职责	
		设置专 兼 职用水 节水管理人员	查阅岗位设置及岗位职责 并进行现场询问 了解	
	管网 设备 管理	生产生活区域供水管网图 排水管网图和计量网络图应齐备清晰	查阅图纸及查看现场	
		有日常巡查和保修检修制度 定期对管道和设备进行巡查和检修维护	查阅巡查记录和落实情况	
	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	
		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	
	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	
	生产工艺和设备	开展节水技术改造	查阅有关工作记录 技术文件 项目验收报告 节水效果评价等文件	
		使用节水新技术 新工艺 新设备	现场查看 查阅相关技术资料	

表 A 1 续

序号	考核指标	考核要求	考核方法	评分
	节水宣传	经常性开展节水教育	查看相关培训计划 学习记录	
		广泛开展节水宣传	查看企业各类宣传媒介	
		职工有节水意识	通过现场随机询问 评估员工对公司节水方针目标 岗位节水定额以及节水常识的掌握情况	

## A 2 考核说明

节水型企业管理考核的计分标准满分为 分 得分在 分以上 含 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 单位电解铝产品取水量

单位电解铝产品取水量按式 计算

$$V = \frac{V}{Q}$$

式中

$V$  单位电解铝产品取水量 单位为立方米每吨

$V$  在一定计量时间内 生产过程中取水量总和 单位为立方米

$Q$  在一定计量时间内 电解铝产品产量 单位为吨

B 2 重复利用率

重复利用率按式 计算

$$R = \frac{V}{V + V} \times$$

式中

$R$  重复利用率

$V$  在一定的计量时间内 企业的重复利用水量 单位为立方米

$V$  在一定的计量时间内 企业总取水量 单位为立方米

B 3 用水综合漏失率

用水综合漏失率按式 计算

$$K = \frac{V}{V} \times$$

式中

$K$  用水综合漏失率

$V$  在一定的计量时间内 企业的漏失水量 单位为立方米

$V$  在一定的计量时间内 企业总取水量 单位为立方米

---