

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 800—2012

---

## 电解铝生产二氧化碳排放量测算方法

**Calculation methods for carbon dioxide emissions  
resulting from aluminium reduction processes**

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院。

本标准参加起草单位:山东南山铝业股份有限公司、中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:张树朝、赵春芳、程建国、牛庆仁、仓向辉、李波、詹磊、褚丙武、陈京晖、李荣柱、王力、吴克明。

# 电解铝生产二氧化碳排放量测算方法

## 1 范围

本标准规定了电解铝生产过程中二氧化碳(CO<sub>2</sub>)排放量的计算方法。  
本标准适用于电解铝生产过程中二氧化碳排放量的计算。

## 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。

YS/T 63.19 铝用炭素材料检测方法 第19部分 灰分含量的测定

YS/T 63.20 铝用炭素材料检测方法 第20部分 硫分的测定

## 3 方法提要

电解铝生产过程中 CO<sub>2</sub> 排放量的计算,是通过把电解生产 1 t 铝净消耗的预焙阳极中的碳含量转化为 CO<sub>2</sub> 量,以此计算报告期内单位铝产量对应的 CO<sub>2</sub> 排放量。

## 4 CO<sub>2</sub> 排放量的计算

按照公式(1)计算报告期内 CO<sub>2</sub> 的排放量:

$$E_{\text{CO}_2} = \left[ MP \times NAC \times \left( \frac{100 - \bar{w}_{\text{灰}} - \bar{w}_s}{100} \right) \right] \times \frac{44}{12} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$E_{\text{CO}_2}$ ——报告期内预焙阳极消耗产生的 CO<sub>2</sub> 排放量,单位为吨(t);

$MP$ ——报告期内原铝液的量,单位为吨(t);

$NAC$ ——报告期内吨铝预焙阳极净耗量,单位为吨每吨(t/t);

$\bar{w}_s$ ——报告期内按照 YS/T 63.20 测得预焙阳极中硫含量的加权平均值,单位为质量分数(%);

$\bar{w}_{\text{灰}}$ ——报告期内按照 YS/T 63.19 测得预焙阳极中灰分含量的加权平均值,单位为质量分数(%);

44/12——CO<sub>2</sub> 分子量与 C 原子量之比。

## 5 计算报告

计算报告至少应包括以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 报告期内原铝液的量;
- c) 报告期内吨铝预焙阳极净耗取加权平均值;
- d) 报告期内不同批次预焙阳极中硫分含量;

- e) 报告期内不同批预焙阳极中灰分结果；
  - f) 报告期内 CO<sub>2</sub> 排放量；
  - g) 其他需要特别说明的问题。
-

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
电解铝生产二氧化碳排放量测算方法  
YS/T 800—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

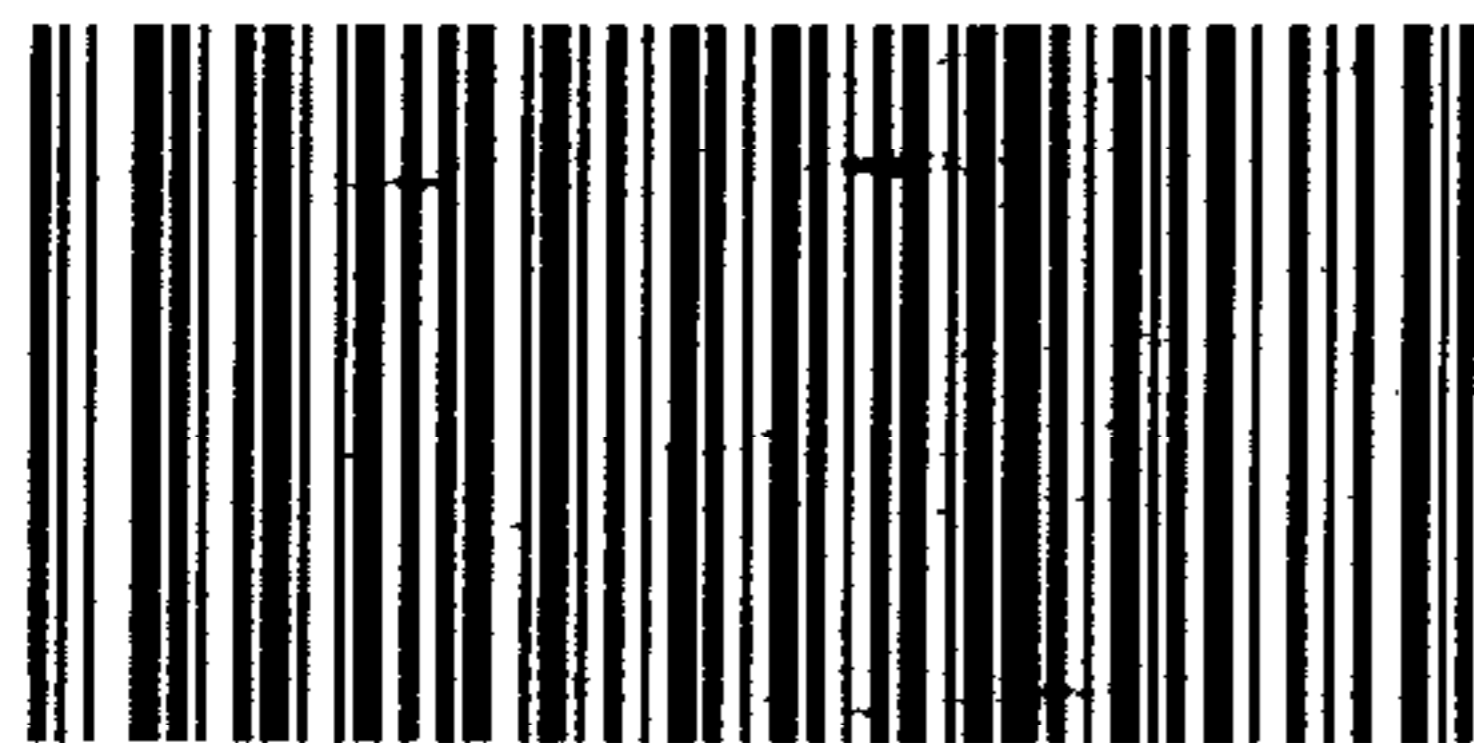
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 4 千字  
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-24419

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



YS/T 800-2012