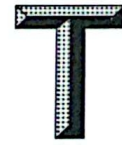


ICS 13.040.40  
CCS Z 60/79



# 团 体 标 准

T/CRIA 2005—2025

## 炭黑行业污染物排放自动监测标记规则

Marking rules of carbon black industry pollutant emission automatic monitoring

2025-04-25 发布

2025-08-01 实施



中国橡胶工业协会 发布  
中国标准出版社 出版

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国橡胶工业协会提出并归口。

本文件起草单位：无锡双诚炭黑科技股份有限公司、杭州中策清泉实业有限公司、山西安仑化工有限公司、金能科技股份有限公司、茂名环星新材料股份有限公司、烁元新材料(东营)股份有限公司。

本文件主要起草人：丁丽萍、汤国军、徐俊、薛亚磊、周文明、何军生、淳月振、姚新啟。

# 炭黑行业污染物排放自动监测标记规则

## 1 范围

本文件规定了炭黑生产企业污染物排放自动监测标记内容及要求、操作及要求与标记的使用。  
本文件适用于炭黑生产企业依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

HJ 75 固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范

HJ 212 污染物在线监控(监测)系统数据传输标准

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 标记内容及要求

### 4.1 概述

标记内容包括生产工况标记、自动监测异常标记和数据补全标记。

### 4.2 生产工况标记内容及要求

4.2.1 炭黑生产企业工况标记内容包括“正常运行”“烘炉”“投运”“止料”“置换降温”“停运”和“故障/事故”7种，具体内容及要求见表1。

表1 炭黑生产企业工况标记内容及要求

标记内容	标记说明	要求
正常运行	未作标记的时段，锅炉或干燥燃烧炉、炭黑反应炉为“正常运行”	—
烘炉	炭黑反应炉、锅炉或干燥燃烧炉点火后到开始“投运”前的时段，标记为“烘炉”	标记为“烘炉”的，以点火和开始投运作为起止时间节点，烘炉结束时锅炉或干燥燃烧炉温度满足工艺投料要求；一般情况下，每次时长不应超过24 h；炉膛耐火材料修补或部分更换后，每次时长不应超过168 h。新砌反应炉离线烘炉情况，根据反应炉耐火材料要求调整烘炉时间，每次时常不应超过288 h

表 1 炭黑生产企业工况标记内容及要求 (续)

标记内容	标记说明	要求
投运	“烘炉”结束、进入投运,直至工况稳定的时段,标记为“投运”	1) 标记为“投运”的,以进入投运,直至工况稳定的时段作为起止时间节点,“炭黑反应炉投入原料”每次时长不应超过 12 h;“干燥燃烧炉投入燃料”每次时长不应超过 8 h;“锅炉投入燃料”每次时长不应超过 4 h。 2) 如果同一时段发生“炭黑反应炉投入原料”“干燥燃烧炉投入燃料”“锅炉投入燃料”三种投入形式,则每次时长不应超过 24 h
止料	“炭黑反应炉原料撤出”或“干燥燃烧炉撤出燃料”或“锅炉撤出燃料”的时段,标记为“止料”	1) 标记为“止料”的,“炭黑反应炉原料撤出”每次时长不应超过 12 h;“干燥燃烧炉撤出燃料”每次时长不应超过 8 h;“锅炉撤出燃料”每次时长不应超过 2 h。 2) 如果同一时段发生“炭黑反应炉原料撤出”“干燥燃烧炉撤出燃料”“锅炉撤出燃料”三种止料形式,则每次时长不应超过 22 h
置换降温	“止料”结束后,废气排放口自动监测数据的烟气氧含量逐渐升高,流量逐渐降低,在氧含量 > 19% 或烟气流量 ≤ 额定工况 20% 时的时段,标记为“置换降温”	标记为“置换降温”的,每次时长不应超过 4 h
停运	“置换降温”结束后,炭黑反应炉燃料撤出,至下一生产周期点火前的时段,标记为“停运”	当烟气氧含量 ≤ 19% 时,不应标记“停运”
故障/事故	生产设施或污染治理设施发生故障或事故的时段,包括对设施故障或事故响应和维修处理阶段以及恢复正常前的生产升温 and 投料阶段,标记为“故障/事故”	1) 标记为“故障/事故”的,每次因故障或事故持续排放污染物时间不应超过 5 h,全年累计不应超过 120 h,因故障或事故导致停运及维修处理的时长不计入该时段以内。需描述故障或事故起因。 2) 满足“停运”标记条件时,发生故障或事故的,应优先标记“停运”

4.2.2 同一时段只能标记一种生产工况,可根据实际运行情况同时对自动监测异常或数据补全进行标记。

4.2.3 炭黑生产企业应保存相应生产运行记录、自动监测设备运维的记录等台账资料备查。

4.2.4 必要时,需保留书面记录。

### 4.3 自动监测异常标记内容

#### 4.3.1 概述

自动监测异常标记内容包括“自动监测设备维护”“通信中断(待补传)”和“不可抗力”3种,未在相应时段做出自动监测异常标记的,自动监测数据视为正常数据。

#### 4.3.2 自动监测设备维护标记

4.3.2.1 因自动监测设备校准、故障、检修、更换等,导致数据缺失或无效的时段,可标记为“自动监测设备维护”。自动监测设备维护包括调试、校准、质控样比对、超量程、日常维护等主动维护行为,以及因各类设备运行故障、断电、数采仪接收异常、温度传感器故障等引发的检修、更换。

## 4.3.2.2 自动监测设备维护标记内容见表 2。

表 2 自动监测设备维护标记内容

标记内容	标记说明
调试	自动监测设备新安装或移动、改变的调试(含自行验收、备案)期间,导致数据缺失或无效的时段,标记为“调试”
校准	自动监测设备处于校验、校准状态,标记为“校准”
质控样比对	自动监测设备处于质控样比对过程(包括远程标样核查、质控检查等),标记为“质控样比对”
超量程	自动监测设备测量结果数值超过测量上限,标记为“超量程”
日常维护	自动监测设备处于维护期间,标记为“日常维护”
故障	自动监测设备各类故障、检修、更换,标记为“故障”,适用于浓度、温度、湿度、压力、流量、运行状态等各类自动监测设备;烟气采样环节的漏气、堵塞、掺杂等情况
断电	自动监测设备断电,标记为“断电”
数采仪接收异常	数据采集传输仪采集数据时与其他现场设备通信异常,标记为“数采仪接收异常”
温度传感器故障	温度传感器故障导致测量温度不能反映实际温度的时段,标记为“温度传感器故障”

## 4.3.3 通信中断(待补传)

4.3.3.1 网络故障、通信设备故障等原因导致数据无法报送至生态环境部门的时段,标记为“通信中断(待补传)”。

4.3.3.2 通信中断(待补传)标记内容见表 3。

表 3 通信中断(待补传)标记内容

标记内容	标记说明
内部通信中断	炭黑生产企业内部网络、传输设备原因导致通信中断
外部通信中断	运营商数据网络原因导致通信中断

4.3.3.3 标记为“通信中断(待补传)”的,应在通信恢复后补传自动监测数据;因炭黑生产企业原因持续超过 168 h 仍未补传成功的,数据缺失或无效的时段应按“自动监测设备维护”标记。

## 4.3.4 不可抗力标记

4.3.4.1 因不能预见、不能避免且不能克服的客观情况,导致数据缺失或无效的时段,标记为“不可抗力”。

4.3.4.2 不可抗力标记内容见表 4。

表 4 不可抗力标记内容

标记内容	标记说明
自然灾害	由于自然灾害,如台风、地震、洪水、冰雹等原因导致无法正常开展生产活动
社会异常事件	因战争、动乱、疫情等原因导致无法正常开展生产活动

#### 4.4 数据补全标记内容及要求

##### 4.4.1 标记内容

炭黑生产企业对数据缺失或无效的时段进行数据补全,按照表 5 标记。

表 5 数据补全标记内容

标记内容	标记说明
手工监测数据	炭黑生产企业按照自行监测相关要求开展手工监测,或从生态环境主管部门获得执法监测报告,应当及时记录、上传,取得的手工监测数据标记为“手工监测数据”
自动修约补遗数据	数据缺失或无效的时段,按照相关标准规范进行修约补遗,自动生成的数据标记为“自动修约补遗数据”

4.4.2 标记为“手工监测数据”的,应当保留相应监测报告、原始监测记录备查。标记为“自动修约补遗数据”的,应当保留标记时段的运维台账、原始自动监测数据凭证、数据缺失或无效时段的情况说明等相关证明材料备查。修约补遗参照排污许可证要求进行;排污许可证未做要求的,按照 HJ 212、HJ 75 等技术规范执行。数据缺失超过 168 h 仍未补全时,自动监控系统按相关技术规范对排放量自动进行修约补遗。

#### 5 标记操作及要求

##### 5.1 标记操作内容

5.1.1 标记操作可分为自动标记和人工标记。

5.1.2 自动标记是指自动监测设备具备自动标记功能,按照本文件及相关规范要求,根据自动监测设备运行信息,参考反映生产及污染治理设施工况等参数指标,对各类原始数据的状态进行自动判断并附加各类标记。

5.1.3 人工标记是指炭黑生产企业授权的责任人按照规则,在“企业端”对相应时段进行标记。

##### 5.2 标记操作要求

5.2.1 一般情况下,每日 10 时前完成前 1 日数据的人工标记;如遇通信中断数据未上传、系统升级维护等原因导致无法人工标记时,应在数据上报后或标记功能恢复后 24 h 内完成人工标记。

5.2.2 具备条件的炭黑生产企业应优先进行自动标记。同组数据中人工标记和自动标记同时存在时,以人工标记为准。

#### 6 标记的使用

自动标记、人工标记均为自动监测数据的组成部分,炭黑企业的自动监测数据向社会公开时,数据标记同时公开。

中国橡胶工业协会  
团 体 标 准  
炭黑行业污染物排放自动监测标记规则  
T/CRIA 20005—2025

\*

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(100029)

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

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

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

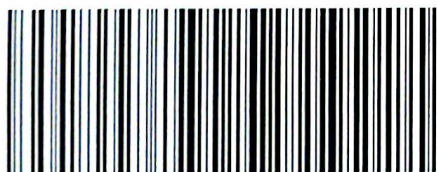
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 8 千字  
2025年9月第1版 2025年9月第1次印刷

\*

书号: 155066·5-15247 定价 31.00 元

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



T/CRIA 20005-2025