



# 中华人民共和国国家标准

GB 7165.2—88

---

气态排出流（放射性）活度  
连续监测设备

第二部分 气溶胶排出流  
监测仪的特殊要求

**Equipment for continuously monitoring  
radioactivity in gaseous effluents  
Part 2 specific requirements for aerosol  
effluent monitors**

1988-04-12发布

1988-12-01实施

---

国家标准局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
气态排出流（放射性）活度  
连续监测设备  
第二部分 气溶胶排出流  
监测仪的特殊要求  
GB 7165.2—88

\*

中国标准出版社出版  
（北京复外三里河）  
中国标准出版社北京印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 18 000  
1989年 2月第一版 1989年 2月第一次印刷  
印数 1—1 500

\*

书号：155066·1-6113

\*

标 目 106—7

中华人民共和国国家标准

# 气态排出流（放射性）活度

## 连续监测设备

### 第二部分 气溶胶排出流

#### 监视仪的特殊要求

UDC 681.2:621  
.039.5

GB 7165.2—88

Equipment for continuously monitoring  
radioactivity in gaseous effluents  
Part 2 specific requirements for aerosol  
effluent monitors

## 1 引言

本标准是《气态排出流（放射性）活度连续监测设备》的第二部分 气溶胶排出流监测仪的特殊要求。

本标准必须与《气态排出流（放射性）活度连续监测设备》的第一部分结合使用。除非另有说明，第一部分规定的一般要求都适用于本标准。

本标准是为气溶胶排出流监测仪规定的特殊要求，其中包括设计要求、技术特性和检验方法等，并给出检验方法之实例。

本标准适用于核设施正常运行（包括预期运行事件）条件下向环境排放的气态排出流中气溶胶活度的连续监测设备，这类设备应具有下述功能：

a. 测量气态排出流中气溶胶的放射性浓度及其随时间的变化，或者在一段较长的时间（如24 h）内的气溶胶累积活度。

b. 当气溶胶放射性浓度或者累积活度超过预定值时，给出报警信号。

这类设备只考虑采用过滤器取样方式，未考虑静电沉积器和撞击取样器。

本标准只适用于监测排出流中的总活度（总 $\alpha$ ，总 $\beta$ ），不适用于选择性监测（如钚气溶胶监测）的设备，这类设备应由单独的标准予以考虑。

气溶胶监测仪按其工作方式可分为固定过滤式和移动过滤式两类。固定过滤式监测仪，采用连续累积取样并同时测量的工作方式；移动过滤式监测仪可以采用滤纸连续地或步进式地通过取样室并同时测量或者延迟测量等不同工作方式。

## 2 术语

下述附加术语专供本标准使用：

### 2.1 气溶胶

固体或液体微粒在空气或其它气体中形成的分散系，其微粒大小通常在 $0.01\mu\text{m}$ 至几十微米之间。

### 2.2 气溶胶排出流监测仪

连续监测向环境排放的气态排出流中气溶胶活度的设备。

### 2.3 总等效窗厚度

从收集气溶胶的过滤介质表面发射的粒子到达探测器灵敏体积所必须穿过的等效厚度，通常用单