



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10253—2001  
neq IEC 60861:1987  
IEC 61311:1995

---

## 液态排出流或地表水 $\beta$ 、 $\gamma$ 放射性 活度连续监测设备

Equipment for continuously monitoring for beta and gamma  
activity in liquid effluents or in surface waters

2001-11-16 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
4 要求 .....	3
5 试验方法.....	13
6 检验规则.....	18
7 标志、使用说明书 .....	20
8 包装、运输、贮存.....	20
附录 A(标准的附录) 液态排出流的特性 .....	22
附录 B(提示的附录) 用于试验的人工排出流的组成 .....	24

## 前 言

本标准是对 GB/T 10253—1988《液态排出流  $\beta$ 、 $\gamma$  放射性活度连续监测设备》的修订。

GB/T 10253—1988 是参照国际电工委员会 IEC 60861:1987《液态排出流中发射  $\beta$  和  $\gamma$  射线的放射性核素的连续监测设备》制定的。1995 年 10 月国际电工委员会发布了 IEC 61311:1995《辐射防护仪表 液态排出流或地表水中  $\beta$ 、 $\gamma$  放射性核素连续监测设备》，对 IEC 60861:1987 进行了补充，并把标准的适用范围扩展到地表水中  $\beta$ 、 $\gamma$  放射性活度连续监测设备。本次修订是非等效采用 IEC 60861:1987 和 IEC 61311:1995，把两者合并为一个标准。将原国家标准名称《液态排出流  $\beta$ 、 $\gamma$  放射性活度连续监测设备》改为《液态排出流或地表水  $\beta$ 、 $\gamma$  放射性活度连续监测设备》；增加了引用标准和电气安全等内容；根据 GB/T 10257—2001 对原标准的检验规则进行了补充；删去了原标准第 2 章中的检验专用术语；对原标准中存在的文字和编辑性错误进行修正。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10253—1988。

本标准中的附录 A 为标准的附录。

本标准中的附录 B 为提示的附录。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准起草单位：国营二六二厂。

本标准主要起草人：胡树植、梁平、李全生、杨树平。

本标准由全国核仪器仪表标准化技术委员会负责解释。

## IEC 前言

IEC(国际电工委员会)是一个由各国电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织,其宗旨是在电气和电子领域有关标准的所有方面促进国际合作。为此,除其他活动外 IEC 还出版国际标准。标准的制定由各技术委员会负责,对有关问题感兴趣的任何 IEC 国家委员会均可参与标准制定工作。与 IEC 有联系的国际的、政府的和非政府的组织也可参与制定工作。根据 IEC 和 ISO(国际标准化组织)之间协商确定的原则,IEC 和 ISO 密切合作。

IEC 关于技术问题的正式决议和协议,是由对此特别感兴趣的 IEC 国家委员会组成的技术委员会准备的,它们尽可能表达国际上对该问题的一致意见。

这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版,推荐给国际上采用,并在此意义上被各国家委员会所接受。

为促进国际上的统一,IEC 各国家委员会负责在它们的国家和地方标准中最大限度地采用国际标准。IEC 标准和相应的国家及地方标准的差别,必须在后者中明确指出。

国际标准 IEC 61311 是由 IEC 第 45 技术委员会(核仪器仪表)所属的 45B 分技术委员会(辐射防护仪表)制定的。

本标准是对 IEC 60861 标准的补充。

本标准的文本以下述文件为基础:

DIS	表决报告
45B/142/DIS	45B/156/RVD

关于投票通过本标准的全部情况,可在上表中的表决报告中找到。

附录 A 为标准的附录。

附录 B 为提示的附录。

# 中华人民共和国国家标准

## 液态排出流或地表水 $\beta$ 、 $\gamma$ 放射性 活度连续监测设备

Equipment for continuously monitoring for beta and gamma  
activity in liquid effluents or in surface waters

GB/T 10253—2001  
neq IEC 60861:1987  
IEC 61311:1995  
代替 GB/T 10253—1988

### 1 范围

本标准规定了液态排出流或地表水 $\beta$ 、 $\gamma$ 放射性活度连续监测设备(以下简称设备)的要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书及包装、运输、贮存等。

本标准适用于在正常工作条件下运行的液态排出流或地表水 $\beta$ 、 $\gamma$ 放射性活度连续监测设备。这种设备也可在偶然事故情况下工作,但不适用于事故监测装置。

本标准只限于液态排出流或地表水中 $\beta$ 和 $\gamma$ 放射性活度连续监测,不涉及 $\alpha$ 监测及样品提取和实验室分析。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 4793.1—1995 测量、控制和试验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求(idt IEC 61010-1:1990)

GB/T 8993—1998 核仪器环境条件与试验方法

GB 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则

GB/T 10257—2001 核仪器与核辐射探测器质量检验规则

GB/T 14436—1993 工业产品保证文件 总则

EJ 528—1998 核仪器安全通用要求

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 液态排出流监测仪 liquid effluents monitor

液态排出流系统中用来连续监测液态排出流中放射性活度的设备(由于使用相同的技术监测液态排出流或地表水的放射性活度,术语“液态排出流”在本标准中包括地表水)。

根据监测和运行要求,这类设备可由以下两部分组成。

##### 3.1.1 探测装置或取样-探测装置 detection assembly or sampling and detection assembly

它包括一个或几个辐射探测器,以及与其有关的部件或基本功能单元。

##### 3.1.2 控制和测量装置 control and measurement assembly

它包括一些部件和与测量放射性活度有关的功能单元。这种装置还应包括被测量值超过某一预定值时,能发出报警的功能单元。