



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17982—2018  
代替 GB/T 17982—2000

---

## 核事故应急情况下公众受照剂量估算的 模式和参数

Models and parameters for calculating radiation doses to the public in the  
emergency of a nuclear accident

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 基本原则 .....	1
4 事故早期剂量估算 .....	2
5 事故中期剂量估算 .....	5
6 事故后期剂量预测原则 .....	7
附录 A (资料性附录) 核事故时释放的对公众成员所受剂量估算有重要意义的放射性核素 .....	8
附录 B (资料性附录) 事故后不同阶段需要模式计算或监测的重要量 .....	10
附录 C (资料性附录) 烟羽照射途径 $\gamma$ 外照射剂量学参数 .....	11
附录 D (资料性附录) 烟羽中放射性惰性气体对皮肤 $\beta$ 照射的剂量学参数 .....	12
附录 E (资料性附录) 空气中或皮肤表面沉积核素所致皮肤剂量转换系数 .....	13
附录 F (资料性附录) 吸入放射性核素剂量学参数 .....	14
附录 G (资料性附录) 地面沉积核素所致的 $\gamma$ 外照射剂量学参数 .....	18
附录 H (资料性附录) 组织权重因数 .....	20
附录 I (资料性附录) 食入放射性核素剂量学参数 .....	21
附录 J (资料性附录) 食入被污染的新鲜食物所致内照射剂量的剂量学参数 .....	23
附录 K (资料性附录) 食入被污染的“储藏”食物所致内照射剂量的剂量学参数 .....	25
参考文献 .....	26

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17982—2000《核事故应急情况下公众受照剂量估算的模式和参数》。

本标准与 GB/T 17982—2000 相比,主要技术变化如下:

——修改了部分术语和定义;

——修改了表 A.1、表 F.1、表 F.2、表 F.3、表 G.1、表 H.1、表 I.1、表 I.3 中有关参数的部分数据。

本标准由中华人民共和国国家卫生健康委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学所、中国医学科学院放射医学研究所、江苏省疾病预防控制中心、深圳市职业病防治院。

本标准主要起草人:拓飞、周强、张庆、袁龙、徐翠华、张良安、徐小三、张京、李文红、马加一、王小强、张建峰、付熙明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 17982—2000。

# 核事故应急情况下公众受照剂量估算的模式和参数

## 1 范围

本标准提出了核事故应急不同阶段依据应急辐射监测数据(或由烟羽扩散模式导出的相应数据)估算公众受照剂量的模式和参数。

本标准适用于核事故应急情况下公众所受辐射剂量的估算和评价。核设施正常运行情况下公众受照剂量的估算和评价也可参考应用。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### **应急 emergency**

需要立即采取某些超出正常工作程序的行动以避免事故发生或减轻事故后果的状态,有时也称为紧急状态;同时,也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

### 2.2

#### **核事故 nuclear accident**

核电厂或其他核设施中很少发生的严重偏离运行工作状态的状态;在这种状态下,放射性物质的释放可能或已经失去应有的控制,达到不可接受的水平。

### 2.3

#### **事故早期 early phase of accident**

由出现明显的放射性释放的先兆(即开始察觉到可能出现场外辐射后果)到释放开始以后的最初几小时的这段时间。

### 2.4

#### **事故中期 intermediate phase of accident**

从开始释放放射性物质后的最初几小时,一直延续几天到几个星期的这段时间。在这阶段开始,通常大部分释放已经出现,且大部分放射性物质已沉积于地面,但主要是惰性气体释放时则除外。

### 2.5

#### **事故后期 late phase of accident**

自事故中期以后延续几周到几年的这段时间。

### 2.6

#### **烟羽 plume**

释放到环境中的放射性物质的气载“烟云”。

### 2.7

#### **再悬浮 resuspension**

因土壤的机械扰动和风的作用使污染物从地面、物体表面等沉积表面返回大气的过程。

## 3 基本原则

### 3.1 核事故情况下估算公众成员受照剂量时应考虑事故不同阶段的所有主要照射途径和主要放射性