



中华人民共和国国家标准

GB/T 16146—2015
代替 GB/T 16146—1995

室内氡及其子体控制要求

Requirements for control of indoor radon and its progeny

2015-06-02 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
室内氡及其子体控制要求

GB/T 16146—2015

*

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)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年6月第一版

*

书号: 155066·1-51298

版权专有 侵权必究

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 16146—1995《住房内氡浓度控制标准》。本标准与 GB/T 16146—1995 相比,主要技术变化如下:

- 标准名称改为《室内氡及其子体控制要求》。
- 将原标准中的“住房”改变为“室内”,使标准适用范围有所扩大。但是明确了本标准只适用于室内氡及其子体所致公众照射的控制。
- 新标准分别依据 ICRP 第 65 号出版物(1993)以及 ICRP 关于氡的辐射防护声明(2009)给出了室内氡及其子体的剂量约束值和室内氡浓度的控制值。并将氡浓度控制值的表述由年均平衡当量氡浓度改为年均氡浓度。
- 室内氡浓度控制要求分别以目标水平和行动水平给出,给出的数值与原标准相比有所降低,与国际放射防护委员会和世界卫生组织的最新要求一致。
- 增加了年均氡浓度的测量和估算方法。

本标准由中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会提出并归口。

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、复旦大学放射医学研究所、广西壮族自治区卫生监督所。

本标准主要起草人:尚兵、卓维海、崔宏星、孙全富、陆有荣、刘建香。

本标准于 1995 年首次发布。

室内氡及其子体控制要求

1 范围

本标准规定了室内氡及其子体的控制要求。
本标准适用于室内氡及其子体的控制。

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。

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制规范

GBZ/T 182 室内氡及其衰变产物测量规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

室内 indoor

人们生活、工作、学习、社交及其他活动所处的相对封闭的空间,主要指住宅、幼儿园、学校以及医院等室内场所。

3.2

氡 radon

一种由镭原子衰变产生的原子序数为 86 的元素,是一种无色、无味的放射性惰性气体。

注:自然界中有 3 种氡的同位素存在,室内氡仅指其中的同位素²²²Rn。

3.3

氡子体 radon progeny

氡的短寿命衰变产物,主要包括钋-218(²¹⁸Po)、铅-214(²¹⁴Pb)、铋-214(²¹⁴Bi)和钋-214(²¹⁴Po)。

3.4

氡浓度 radon concentration

C_{Rn}

单位体积空气中氡的放射性活度。

注:单位为 $Bq \cdot m^{-3}$ 。

3.5

氡子体 α 潜能浓度 potential alpha energy of radon progeny

C_p

氡子体 α 潜能是指氡的子体完全衰变到²¹⁰Pb(不包括²¹⁰Pb的衰变)所发射的 α 粒子能量的总和,单位体积空气中氡子体 α 潜能叫做氡子体 α 潜能浓度。

注:单位为 $J \cdot m^{-3}$ 。