

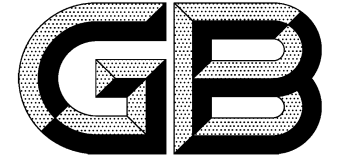
GB/T 16146—2015

参 考 文 献

- [1] ICRP,1993.Publication 65:Protection Against Radon-222 at Home and at Work.  
[2] ICRP,2009.International Commission on Radiological. Protection Statement on Radon.Ref. 00/902/09. Available at www.icrp.org.  
[3] WHO,2009.World Health Organisation (WHO).WHO Handbook on Indoor Radon: A Public Health Perspective.WHO Press,Geneva, 2009.

GB/T 16146—2015

ICS 13.280  
C 57

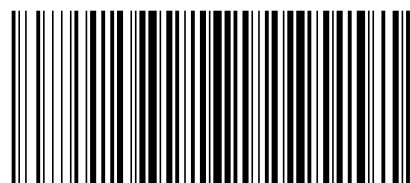


# 中华人民共和国国家标准

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



GB/T 16146—2015

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-51298

定价: 16.00 元

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

附录 C  
(资料性附录)  
季节修正因子

室内氡浓度有明显的季节变化,若实施一年的测量难以做到时,可通过增加测量频率或对短期测量结果进行季节修正的方法,排除季节变化带来的影响,从而获得比较接近实际的年均值。图 C.1 收集了我国 9 个城市氡浓度季节变化的实测结果,归一化处理后得到我国室内氡浓度季节变化的典型修正因子  $f_i$ (表 C.1)。

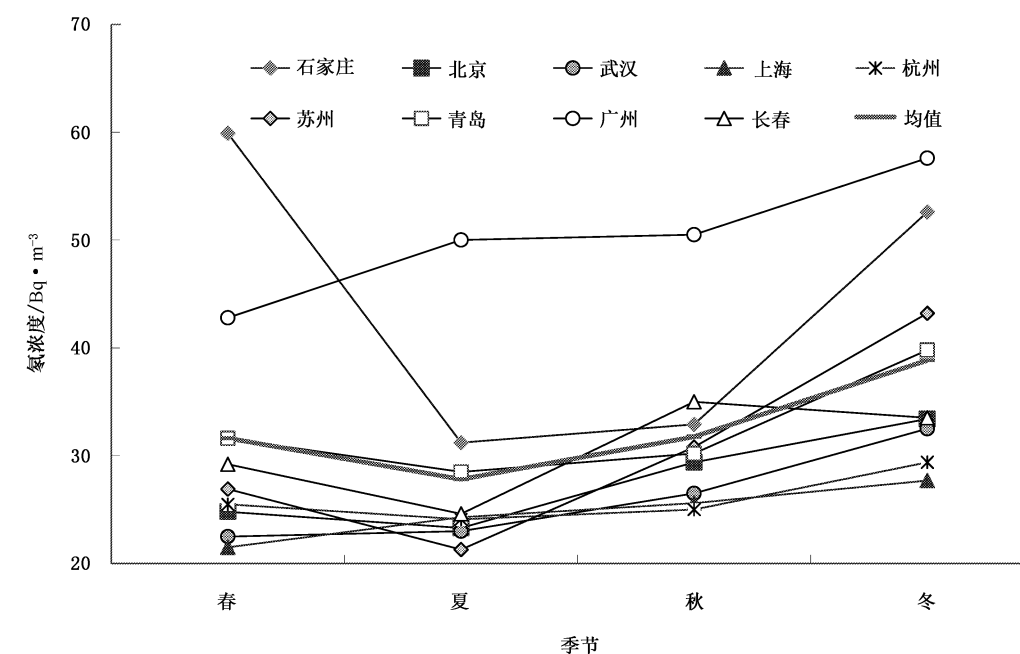


图 C.1 我国部分地区室内氡浓度的季节变化

表 C.1 我国部分地区氡的季节修正因子  $f_i$

参数		春季	夏季	秋季	冬季
$\bar{c}_{Rn}/Bq \cdot m^{-3}$	范围	21.5~59.9	22.0~50.0	25.0~50.1	27.7~57.6
	均值	31.6	27.8	31.8	38.9
$f_i$	范围	0.84~1.36	0.71~1.00	0.74~1.13	1.11~1.41
	均值	0.97	0.86	0.98	1.20

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.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 18 千字  
2015 年 6 月第一版 2015 年 6 月第一次印刷

\*

书号: 155066 · 1-51298 定价 16.00 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

**附录 B**  
(规范性附录)  
**建议采取的控制措施**

**B.1 采取降氡措施的建议**

室内氡是一种可以控制的有害因素,发现氡浓度超标后,检测机构应尽快通知检测委托人,以便及时采取补救和防护措施或行动,将室内氡浓度降低到目标水平以下。表 B.1 是建议采取的降氡措施与实施时间。

**表 B.1 建议采取的降氡措施与实施时间**

氡浓度 $\text{Bq} \cdot \text{m}^{-3}$	降氡措施 <sup>a</sup>	实施时间 <sup>b</sup>
100~300	加强自然通风、屏蔽氡源等简单的降氡措施	12 个月内
300~1 000	加强自然通风或增加机械通风、屏蔽氡源、净化除氡等	6 个月内
>1 000	采取上述简单降氡措施不能达到要求的话,可采取永久性的降氡措施,如阻断或去除氡源、进行地基改造等	3 个月内
<sup>a</sup> 具体措施建议向专业人士咨询。 <sup>b</sup> 收到检测结果到采取降氡措施的时间。		

**B.2 控制停留时间的建议**

对于不宜于采取通风降氡的高密闭性建筑(如医院病房、银行、图书馆、博物馆等)和难以实施降氡改造的深层地下室、水处理厂、温泉理疗室等场所,以及超标建筑在实施降氡改造之前,建议采用剂量控制值限制人员的停留时间。

剂量评估时,通常假设在室内的年停留时间为 7 000 h。在室内氡浓度一定和其他量不变的情况下,减少室内停留时间可以成比例地降低吸入氡子体造成的年有效剂量。室内停留时间的选择,取决于所选定的剂量控制要求和室内氡浓度的实际水平。

**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。