

如何用好家用核辐射检测仪的几点建议

杨小郁

(四川制药股份有限公司, 成都 611930)

摘要: 家用核辐射检测仪开始大量进入老百姓家庭, 许多人对这种仪器比较陌生。对如何使用好仪器, 提出一些建议。

关键词: 核辐射; 检测仪

中图分类号: TL811 **文献标识码:**

Several suggestions on how to use household nuclear radiation detectors well

Yang Xiaoyu

(Sichuan Pharmaceutical Co., Ltd, Chengdu, 611930, China)

Abstract: Household nuclear radiation detectors have begun to enter large numbers of households, and many people are unfamiliar with these devices. Provide some suggestions on how to use the instrument well.

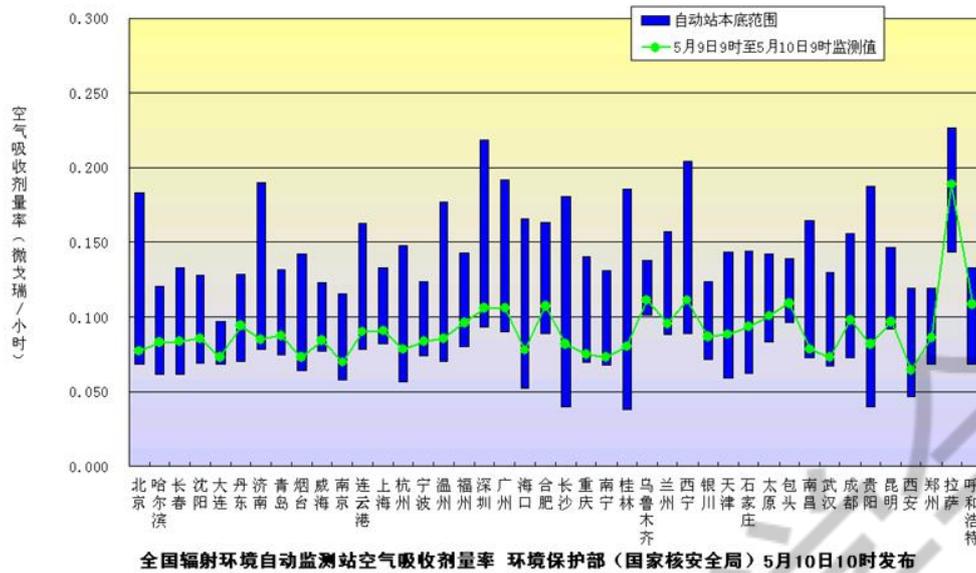
Key words: Nuclear radiation Detector

从 2023 年 8 月 24 日以来, 许多人购买了家用核辐射检测仪。这类核辐射检测仪, 通常采用玻璃盖格米勒计数管, 校准比较困难。初次使用时, 建议首先认真阅读使用说明书, 熟悉仪器基本操作。其次, 按照下面几个方面的建议进行操作, 会使你的仪器在很长一段时间正常、可靠地使用, 发挥出良好的作用。

1、测量环境自然本底与国家发布过的数据对比

这样做, 是为了判断新仪器的大致误差范围。玻璃盖格米勒计数管仪器的误差较大, 通常会有 10%~20%。到手的仪器精度怎么样, 可以通过实测数据与国家核安全局发布的当地环境监测数据^①对比来查看。如果仪器超过自己说明书规定的误差范围, 应要求商家换货。测量时, 应避免环境周围有电离辐射源、辐射超标矿场、X 射线探伤室、CT 室等, 以免对仪器测量造成干扰。

下图是 2011 年日本福岛核电站事故后，国家核安全局发布的全国部分城市环境监测数据，可以作为参考。



例如:成都地区约为 $0.0734\mu\text{Gy/h}\sim 0.156\mu\text{Gy/h}$ 。国家核安全局 2023-08-29 发布的成都熊猫基地站监测即时数据 80nGy/h 。在范围的下限边缘。

用新购的仪器测量环境自然本底值，见下图，一台 RX1 型核辐射检测仪(盖格米勒计数管)测量室外地面(成都市金牛区)：平均辐射值为 $0.11\mu\text{Sv/h}$ ，在 $0.0734\mu\text{Gy/h}\sim 0.156\mu\text{Gy/h}$ 范围内。

