

ICS 17.240
F 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 16509—1996

辐射加工剂量测量不确定度评估导则

Standard guide for estimating uncertainties in
dosimetry for radiation processing

1996-09-03 发布

1997-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准在技术内容上非等效采用了美国材料与试验协会标准 ASTM E1707-95《辐射加工剂量测量不确定度评估与应用导则》，该 ASTM 标准的第三、五、六章主要参考了国际标准化组织 (ISO) 的第四技术顾问组 (ISO/TAG4) 审议通过的指导性文章《测量不确定度表达指南》(1992)。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由国家技术监督局提出。

本标准由中国计量科学研究院技术归口并负责起草。

本标准主要起草人：李承华、刘智绵。

1 范围

本标准提出了在 γ 射线、 χ 射线(韧致辐射)和电子束辐照装置剂量测量中误差的来源,规定了测量结果不确定度的评估程序。定义及阐述了真值、量值、误差和不确定度的测量和评估的基本概念。阐述了不确定度的分量及评估这些分量的方法。本导则还例举了这些分量对吸收剂量报告值的标准不确定度的贡献,并评估了合成不确定度和扩展不确定度。

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为本标准的条文。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/T 15446—1995 辐射加工剂量学术语

JJG 1001—91 通用计量名词及定义

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 (可测的)量

现象、物体或物质的可以定性区别和定量测定的属性。

注:本导则感兴趣的特定量为吸收剂量。

3.2 (量)值

一般由一个数乘计量单位所表示的特定量的大小。

注

1 量值可以是正值、负值或零值。

2 量值可以用一种以上的方式表示。

3 对于无量纲量,实际上单位为1。

4 对于不能用一个数乘以计量单位来表示的量,可以参照约定的参考标尺或测量程序,或两者皆参照的方式表示。

3.3 (量的)真值

与给定的特定量的定义一致的量值。

注

1 真值是一个理想的概念,不可能确切获知。本导则中把“被测量的真值”视为“被测量的值”。

2 通常真值是由完善的测量可得到的被测量的值。

3.4 (量的)约定真值

表述某个特定量,有时用约定所取的值来替代真值的量值,就给定目的而言,该值具有合适的不确定度。