

放射卫生在计量认证工作中应注意的几个问题

胡 培 朱 瑾 王树忠 黄荣钦 孙卫克

(云南省卫生防疫站, 昆明 650022)

中图分类号: R141 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2000)01-012-01

1 认证概念

计量认证是政府计量行政部门对产品质量检验机构的检定测试能力和可靠性能全面考核和承认, 也就是国外推行的实验室认证。其法律依据是《中华人民共和国计量法》。

计量认证考核主要内容: ① 计量测定、测试设备性能; ② 计量检定、测试设备的工作环境和人员的操作技能; ③ 保证量值统一、准确的措施及检测数据公正可靠的管理制度。具体划分为组织机构、仪器设备、检测工作人员、环境、工作制度 6 个方面 50 条, 其中, 带※项 20 条, 任一条不通过时为不通过。不带※项 30 条, 少于 3 条不通过时, 可不再组织全面评审, 而是规定一个改进期, 在改进期内, 由计量认证办公室派人检查, 确认已改进则评审通过。

1996 年卫生部发布《关于下发“全国卫生防疫站评审管理办法(试行)”和“全国卫生防疫站评审标准的通知》, 提出在全国范围内实施卫生防疫站评审制度, 评审标准中明确规定卫生防疫站的工作质量必须“通过计量认证, 或计量检定和质控考核。”

2 主要工作

卫生防疫系统作为被认证单位, 与技术监督部门以产品作为认证项目不同, 是以参数作为申请认证的项目。因此, 在具体的操作中有其特殊性。同时, 放射卫生作为卫生防疫工作中一个相对独立的专业, 其工作的性质、范围、方法与其它专业既有交融, 又有其特点。在计量认证工作中, 应着重注意下面几个方面。

2.1 技术资料收集

技术文件是检测工作的依据, 检测机构必须具有其申请业务范围内的有关标准、规程、规范等技术文件, 包括: ① 产品技术标准。② 相关标准及参考标准。③ 测试方法标准。④ 基础标准。其中, 测试方法标准是至关重要的。它对规范检测工作, 减少检测工作随意性起着至关重要的作用。

多年来, 由于有些单位对标准收集重视不够, 加之专业特殊, 收集渠道偏窄, 放射卫生所涉及的很多检测工作, 其依据方法往往是以小资料记载的形式出现。即便有部分标准, 也常常是复印件, 而不是计量部门所要求的标准原件。因此, 标准的收集对放射卫生是一项难度较大的工作。

2.2 仪器设备管理

2.2.1 说明书

仪器设备的说明书应妥善保管、随时可取。对放射卫生工作中使用的大量进口仪器, 其外文说明书中的使用方法及

校准部分应有中文翻译。对内容太多, 无法翻译的要现场考核操作人员。

2.2.2 检定记录

按计量认证的要求, 仪器设备必须可以溯源到国家基准。由于仪器品种繁多, 检定情况复杂, 加之我国已建立的计量标准不全, 已制定的检定规程不够用, 为此, 国家技术监督局计量司专门制定了一个仪器设备溯源程序检定的文件。就放射卫生而言, 照射量计、电离辐射防护仪如照射量率仪、放射性表面污染仪等属强制检测的计量器具, 而电离辐射计量器具如 γ 谱仪、计数仪则属于依法管理的计量器具目录。对这类仪器必须按要求定期送计量部门检定, 并有计量部门颁发计量检定合格证。对低本底 α 、 β 测量仪、氡钍分析仪等计量部门未开展检定工作的仪器, 则要求制定详细自检规程, 定期自检并作记录。

2.2.3 标识

检测仪器必须有明显的标志, 标志分“合格”、“准用”、“停用”三种, 分别以绿、黄、红三种颜色表示。标志内容包括检定结论、检定日期、下次检定日期、检定单位。

2.2.4 使用记录

仪器设备必须处于正常的工作状态。这就要求在检测工作开始前和检测工作完成后, 有人负责对所用计量检测仪器性能是否正常进行检查并作出记录。同时, 对在检测工作中发生故障或出现某种外界干扰(如停电等)时如何处置要有明确的规定。

2.3 检测实施细则

所有申请认证项目, 其检测方法应根据有关标准、规程及规范制定详细的检测实施细则, 由学术委员会审定批准后, 统一参照执行。

2.4 标准物质

在放射卫生检测工作中, 常常涉及标准物质如 ^{241}Am 、 ^{226}Ra 、 ^{232}Th 、 ^{40}K 等粉末源, 以及监督用工作源, 如 ^{239}Pu α 源、 ^{90}Sr — ^{90}Y β 源等。对这些标准物质必须专人专柜保管, 同时, 必须持有计量部门颁发的源活度检定资料。

3 小结

随着国家法制化工作进程的全面推行, 计量认证工作在卫生防疫系统的开展已经势在必行, 通过计量认证需要进行大量的前期技术准备工作, 特别是对放射卫生这样一个相对独立的专业, 其工作量是相当巨大的。但毫无疑问, 计量认证工作的开展将加强卫生防疫工作的规范化、标准化管理, 全面提高卫生防疫站的综合防病能力、技术水平和科学管理水平, 推动卫生防疫事业的发展, 从而使预防为主卫生方针得到进一步贯彻落实。

收稿日期: 1999-05-19

(上接 9 页)制定或修订工作还有很多工作要做。

4 建议

根据上述分析, 对职业照射方面标准, 近几年应:

4.1 在放射源应用的有关标准中增加实体保卫的内

容, 特别是核子仪表应用的标准中应把实体保卫列为重点内容。

4.2 对内外照射剂量监测和计算的标准作相应的修订。

收稿日期: 1999-09-06