

附件 3

《核医学工作场所辐射防护与安全要求
(征求意见稿)》编制说明

国家核安全局
广东省辐射防护协会
核与辐射安全中心
2018 年 9 月

目 次

| | |
|--------------------|----|
| 1 项目背景..... | 33 |
| 1.1 任务来源..... | 33 |
| 1.2 工作过程..... | 33 |
| 2 导则编制的必要性..... | 34 |
| 3 编制依据..... | 34 |
| 4 导则主要内容..... | 34 |
| 5 与现有法律法规的兼容性..... | 35 |
| 6 在我国的适用性说明..... | 35 |

1 项目背景

1.1 任务来源

根据辐射源安全监管司 2017 年工作计划，制定了核医学科的辐射防护与安全要求。

1.2 工作过程

(1) 编制组成立

2017 年 3 月，广东辐射防护协会和核与辐射安全中心接到任务以后，组织核医学相关管理人员和专家成立了导则编制组。

(2) 工作资料调研及编制

2017 年 4 月至 5 月，编制组对核医学科的相关标准、规范进行了调研、分析，制定了导则编制大纲和编制计划。

2017 年 6 月，编制组组织华中科技大学同济医学院附属协和医院、广东省环境辐射监测中心、中国医学科学院北京协和医院、苏州大学放射与防护学院、复旦大学附属中山医院、暨南大学附属第一医院、中山大学孙逸仙纪念医院、山西医科大学第一医院核医学科、华克医疗科技（北京）股份公司以及协会和中心的编制人员对导则的编制大纲和编制计划进行了讨论，确定了该导则的基本框架和内容，并据此进行了编制组的分工。

2017 年 7 月至 10 月，编制组成员分工协作，完成各自章节的编写任务，并汇总形成《核医学科辐射防护与安全要求》导则的草稿。

(3) 专家咨询

2017 年 11 月至 2018 年 6 月，编制组组织专家对《核医学科辐射防护与安全要求（草稿）》开展咨询，会后编制组根据专家反馈意见将导则题目修改为《核医学工作场所辐射防护与安全要求》，专家建议除了临床核医学诊疗外，应将其实验研究过程的辐射防护与安全也纳入辐射安全管理范围，编制组根据修改意见对导则的每个章节进行了多次讨论、完善和统稿，形成《核医学工作场所辐射防护与安全要求（征求意见稿）》，上报辐射源安全监管司。

2 导则编制的必要性

目前,我国核医学科发展迅速、分布广泛,各省、市甚至部分县(区)级医院均设有核医学科。核医学工作场所相对其他的辐射工作场所,具有其布局紧凑、人员复杂且流动性大以及公众关注度高等特点,现有标准对于核医学工作场所的辐射安全管理提出了部分要求,但对很多情况的描述不够具体,包括场所的选址布局要求、屏蔽要求、放射性废物处理、排放标准等内容。

医疗机构在核医学工作场所设计、科室建设中由于缺乏相关标准的指导,导致了工作场所布局不合理、管理不规范等问题的出现。同时,标准的缺失给日常的辐射安全监管也带来了一定的难度,因此有必要针对核医学工作场所的特点,制定本导则,进而规范医疗机构核医学工作场所的建设,加强医疗机构开展核医学实践的辐射防护与安全管理。

3 编制依据

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)

《临床核医学放射卫生防护标准》(GBZ 120-2006)

《操作非密封源的辐射防护规定》(GB 11930-2010)

《临床核医学患者防护要求》(WS 553-2017)

《医疗机构水污染物排放限值》(GB 18466-2005)

《开放型放射性物质实验室辐射防护设计规范》(EJ380)

《关于发布<放射性废物分类>的公告》(环境保护部、工业和信息化部、国家国防科技工业局公告2017年第65号)

4 导则主要内容

本导则分为9个部分的内容,包括目的、适用范围、引用标准或文献、术语名词、总则、选址和平面布局、工作场所的安全与防护、屏蔽要求、放射性废物的管理、监测、辐射安全管理和辐射事故应急。

本导则的第1章明确了制定的目的、适用的范围、引用标准或文献以及核医学相关的术语名词;在第2章规定了核医学工作场所的一般要求、分级、分区、剂量限值以及放射性废物排放限值;在第3章对核医学科的选址以及工作场所平面布局进行了规定;第4章提出了工作场所的安全与防护要求,包括通风、上下

水以及设备/设施的具体要求；第5章提出了场所门、窗、墙壁以及操作位的屏蔽要求；第6章主要针对放射性固体和液体废物，提出了放射性废物收集处理的管理要求；第7章给出了场所、流出物、环境以及个人剂量监测要求；第8章对核医学科的制度、人员培训等辐射安全管理提出了要求；第9章提出了辐射事故应急的响应机构、预案制定以及应急物质准备等相关工作要求。

5 与现有法律法规的兼容性

《操作非密封源的辐射防护规定》（GB11930，2010年颁布）和《开放型放射性物质实验室辐射防护设计规范》（EJ380，1989年颁布）对非密封放射性工作场所的辐射防护提出了一般性要求。《临床核医学放射卫生防护标准》（GBZ120，2006年颁布）对临床核医学工作场所、操作以及治疗过程中的辐射防护提出了要求。

本导则的目的就是规范医疗机构核医学工作场所的建设，加强医疗机构开展核医学实践的辐射防护与安全管理，与上述法规导则中提出的要求对应，细化了核医学工作场所选址、布局、屏蔽设计和放射性固体废物处理等具体要求，使之更具有可操作性。是对现有标准的补充。

本导则与其他相关的法规导则不存在冲突的地方。

6 在我国的适用性说明

目前我国核医学工作场所分布广泛，新建、改扩建场所较多，医院的场所也比较复杂。相应的法规导则体系也亟待完善。本导则细化了场所布局、屏蔽设计和辐射监测等具体要求，并对人员和辐射安全管理进行了规定。

本导则的编制是在研究本国安全法规要求和国际安全法规导则文件要求的基础上完成的，既满足了我国现有法规标准的要求，又符合我国的实际情况。换句话说，本导则对国内法规和国际最新成果进行了很好的融合，适用于我国核医学工作场所。它的发布，将对我国核医学工作场所的建设和辐射安全管理提供具体的指导。

编制组：陈栋梁、王晓涛、张永学、邓飞、巴建涛、涂彧、石洪成、徐浩、李春林、王文禧、宁健、彭慧、陆克义、蒋宁一、陈志东（按章节排序）

编制日期：2018年6月