



中华人民共和国国家标准

GB/T 42292—2022

压水堆核电厂职业照射剂量评价

Occupational exposure dose assessment of pressurized water
reactor nuclear power plant

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 职业照射剂量评价一般要求	3
6 职业照射剂量评价的方法	5
附录 A (资料性) 辐射防护中使用的剂量学量体系和防护体系以及辐射防护中使用的运行实用量	7
附录 B (资料性) 辐射危险关系图示	8
附录 C (资料性) 通过测量评估内照射所致待积剂量的常规流程	9
附录 D (资料性) 职业照射集体剂量评价的主要活动类别	10
附录 E (资料性) 核电厂职业照射数据统计	17
附录 F (资料性) 核电厂外照射剂量评估示意图	18
附录 G (资料性) 核电厂运行阶段职业照射控制流程	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国核能标准化技术委员会(SAC/TC 58)提出并归口。

本文件起草单位：中国核电工程有限公司、中核核电运行管理有限公司、福建福清核电有限公司、中国辐射防护研究院、中广核工程有限公司。

本文件主要起草人：毛亚蔚、米爱军、高桂玲、田英男、王晓霞、王炳衡、徐亚、曾进忠、湛丽、金卫阳、徐明华、曹勤剑、赵原、唐邵华、吕炜枫。

压水堆核电厂职业照射剂量评价

1 范围

本文件规定了压水堆核电厂运行状态的职业照射剂量评价准则和方法。

本文件适用于压水堆核电厂运行状态的职业照射剂量评价,其他类型核电厂可参考执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16148 放射性核素摄入量及内照射剂量估算规范

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GBZ 128 职业性外照射个人监测规范

GBZ 129 职业性内照射个人监测规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

剂量评价 dose assessment

对个人或人群组所接受的电离辐射剂量进行可接受的和可能接受的评价。

3.2

运行状态 operational states

正常运行和预计运行事件两类状态的统称。

3.3

职业照射 occupational exposure

除了国家有关法规和标准所排除的照射以及根据国家有关法规和标准予以豁免的实践或源所产生的照射以外,工作人员在其工作过程中所受的所有照射。

3.4

强贯穿辐射 strongly penetrating radiation

在一个均匀和单向的辐射场中,对某一给定的人体取向,若皮肤任何一个小面积受到的当量剂量与有效剂量的比值小于 10 倍,则这种辐射称之为强贯穿辐射。

注:强贯穿辐射一般指中子、能量高于 2 MeV 的电子和能量高于 15 keV 的光子的辐射。

3.5

弱贯穿辐射 weakly penetrating radiation

在一个均匀和单向的辐射场中,对某一给定的人体取向,若皮肤任何一个小面积受到的当量剂量与有效剂量的比值大于 10 倍,则这种辐射称之为弱贯穿辐射。

注:弱贯穿辐射一般指能量低于 2 MeV 的电子(如低能 β^+ / β^- 、内转换电子)以及质子、能量低于 15 keV 的光子和 α 粒子等大质量带电粒子的辐射。