

EJ

中华人民共和国核行业标准

EJ/T 968—95

生产堆退役环境和流出物 辐射监测准则

1995-07-05 发布

1995-11-01 实施

中国核工业总公司 发布

中华人民共和国核行业标准

生产堆退役环境和流出物 辐射监测准则

EJ/T 968—95

1 主题内容与适用范围

本标准规定了生产堆退役环境辐射监测和流出物辐射监测的基本要求、监测项目、监测技术及监测结果的分析。

本标准适用于我国生产堆不同退役阶段中环境和流出物的辐射监测。

2 引用标准

GB 8703 辐射防护规定

GB 11216 核设施流出物和环境放射性监测质量保证计划的一般要求。

GB 12379 环境核辐射监测规定

GB 13367 辐射源和实践的豁免管理原则

3 术语

3.1 退役阶段

生产堆退役所达到的实际状态以及相应的监测要求和厂址可利用程度的标志。

生产堆退役通常分下列三个基本阶段：

- a. 第一阶段——监护封存期；
- b. 第二阶段——局部拆除期；
- c. 第三阶段——最后处置期。

3.2 遗留核设施

指第二阶段退役作业结束后，原厂址内保留的剩余核设施。

3.3 环境样品

采集的有代表性的环境介质。一般包括气溶胶、环境水、土壤、沉降灰、动植物样品。

4 生产堆退役中与环境监测及流出物监测有关的管理限值

4.1 生产堆退役过程中，放射性流出物对公众成员产生的年有效剂量在正常工况下不应大于 0.25mSv。

4.2 遗留核设施在正常工况下，对公众个人产生的年有效剂量不应大于 0.1mSv。

4.3 生产堆退役过程中，向环境排出的放射性流出物，应符合 GB 8703—88 中第 4.3 条和第 4.4 条的规定。

4.4 生产堆退役的厂房及设备污染水平同时符合 GB 13367 附录 B(参考件)表 B1 和表 B2 要求时,允许无限制再利用(食品工业除外)。

5 环境及流出物辐射监测基本要求

5.1 生产堆退役营运单位必须设立或委托环境辐射监测机构,执行生产堆退役全过程中的环境及流出物辐射监测工作。

5.2 环境辐射监测机构,必须根据生产堆不同退役阶段作业中可能向环境释放的放射性核素的种类、活度和关键核素、关键途径、关键人群组制订出切实可行的环境监测计划(包括质保计划),并应贯彻辐射防护最优化原则。

5.3 随着退役过程中源项和环境条件的变化,以及环境辐射监测经验的积累,监测计划应及时调整,使之符合实际监测要求。

5.4 退役的环境监测及流出物监测,应充分利用退役前的辐射监测资料及监测技术。

5.5 环境监测点布置在生产堆厂址周围约 20km 范围内,螺旋式布点,主导风下风向为主,上风向取对照点。

5.6 应根据放射性核素的物理化学特性、污染源的特性及核素在环境中的迁移规律来确定监测频度。

5.7 测量环境 γ 辐射水平时,仪器的探测下限不应大于 0.25mSv/a。测量环境中放射性核素时,测量方法的探测下限一般应小于相应管理限值的十分之一。

5.8 环境事故时,监测技术应满足事故测量要求,快速提供监测结果。

5.9 流出物的监测,采用直接测量和采样后实验室测量两种方式。测量技术应能满足管理限值的要求;流出物的采样和测量应保证测量结果的可靠性。

5.10 应对不同退役阶段排入环境的放射性流出物的实测结果进行记录和存档。监测结果至少要保留到生产堆退役后十年。

6 环境及流出物辐射监测质量保证

环境和流出物辐射监测质量保证按 GB 11216 执行,主要做到:

a. 所用的仪器、设备必须经过有关部门的定期校准,确保测量时仪器设备处于正常工作状态。

b. 工作人员应能正确执行监测程序,使布点、取样、制样、测量等有关步骤得到正确的执行。

c. 所使用的测量分析方法,应符合国家有关规定的要求。应控制测量分析误差、确保测量结果的准确性,并有验证的措施。

d. 应认真做好取样、制样、测量的记录校核工作,并妥善保管监测数据与资料。

7 不同退役阶段的环境和流出物辐射监测

7.1 退役前有关环境状况和核设施内污染资料调查

退役前有关环境状况和核设施内污染资料调查内容包括: