

技术及应用

## MCNP程序对某坑式废物库贮存废物放射性活度验证计算

马小强; 李兴义; 刘登奎

中国核动力研究设计院, 四川 成都 610005

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 某废物库退役源项调查是废物库退役工程前期工作, 为退役设计提供源项输入。根据现场辐射水平测量结果, 利用点核积分原理, 通过 $\gamma$ 辐射水平与 $\gamma$ 射线注量之间的关系, 反推出废物的放射性活度。为评价计算结果, 利用MCNP程序进行了验证计算。点核积分计算结果为 $6.4 \times 10^{14}$  Bq, MCNP验证计算结果为 $4.82 \times 10^{14}$  Bq, 表明点核积分计算结果偏保守, 满足工程设计需要。

**关键词** [放射性废物](#) [活度](#) [MCNP](#) [验证计算](#)

分类号

## MCNP Verification Calculation of Activity for Waste Stored in a Trap Repository

MA Xi ao-qiang; LI Xi ng-yi ; LIU Deng-kui

Nuclear Power Institute of China, Chengdu 610005, China

### Abstract

To offer the source for a trap repository decommissioning engineering, the activity of medium solid radioactive waste was calculated by point-kernel ray-tracing technique and the result is  $6.4 \times 10^{14}$  Bq. To appraise the result, a verification calculation was performed by MCNP and the result is  $4.82 \times 10^{14}$  Bq. It shows that point-kernel result is a little bigger than MCNP result. Therefore, point-kernel result is satisfied for engineering design.

**Key words** [radioactive](#) [waste](#) [activity](#) [MCNP](#) [verification](#) [calculation](#)

DOI

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(399KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“放射性废物”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [马小强](#)
- [李兴义](#)
- [刘登奎](#)

通讯作者