

# 核安全

NUCLEAR SAFETY

ISSN 1672 - 5360

CN11 - 5145/TL

## 第6期

2022年12月第21卷总第89期

(双月刊, 2003年创刊)

主管：中华人民共和国生态环境部

主办：生态环境部核与辐射安全中心

风雪核电人 (拍摄: 姚敬轩)



ISSN 1672-5360



9 771672 536227



生态环境部



国家核安全局



生态环境部核与  
辐射安全中心

## ◆ 监督管理

- 1 浅谈运行核电厂放射性物品运输活动监管 ..... 张蔚华, 赵 坤, 郭海峰, 等

## ◆ 辐射安全

- 6 广东省 5G 通信基站电磁辐射环境影响监测与管理 ..... 苏超丽, 陈跃光, 张金帆, 等  
13 我国伴生放射性矿废物处置现状研究 ..... 滕柯延, 曾宇峰, 谢树军, 等  
19 大亚湾核电基地周围海水氡活度浓度的监测概况 ..... 张 贞

## ◆ 核电厂实践

- 25 福清核电厂放射性流出物排放管理实践 ..... 王 宝, 蔡金平

## ◆ 国际瞭望

- 30 国内外小型模块化反应堆的异同和国际合作前景分析 ..... 殷德健, 雷 蕾, 邹 象  
36 美国核管会 ITAAC 项目抽样检查方法的研究 ..... 邹 象, 马国强, 雷 蕾, 等

## ◆ 研究与探讨

- 42 对核电厂环境影响评价相关问题的探讨 ..... 蔡显岗, 张泽宇, 张路怀, 等  
47 核电厂老化管理大纲及其要素 ..... 陶 革, 高 轩, 赵传礼, 等  
55 核动力厂设计扩展工况的思考与建议 ..... 王 逊, 田 宇, 荆 放, 等  
61 高放废物地质处置社会公众可接受性及其风险决策伦理探析 ..... 钟 华, 李晓娟, 万亚平, 等  
67 HFETR 设备可靠性数据库的研究与设计 ..... 韩良文, 赵 鹏, 邓云李, 等  
75 借鉴区块链技术搭建核电厂厂址安全审评信息平台的建议 ..... 赵 雷  
80 商品级物项转化管理要求研究与建议 ..... 赵旭东, 杨 成, 王美英, 等  
88 基于区块链技术的核安全管理体系信息化研究 ..... 赵永登  
97 铅铋冷却燃料棒束堵流事故 CFD 模拟与分析 ..... 樊亦江, 余大利, 刘书勇, 等  
106 应用屏障分析与 ECF 图对 LNA 和 LNC 变压器供电回路不可用事件分析 ..... 刘时贤, 褚倩倩, 刘 锐, 等

## ◆ 一线风采

- 114 以核安全文化为核心的企业文化建设实践 ..... 中核苏阀科技实业股份有限公司 严新虹

## ◆ 参考文献

- 116 《核安全》近年可被引文献目录

(执行编辑: 梁 晔)

- 1 Discussion on the Regulation of Radioactive Transport in Nuclear Power Plants  
(Zhang Weihua, Zhao Kun, Guo Haifeng, Ding Zhibo, Yue Huiguo, Wang Renke)
- 6 Monitoring and Management of Electromagnetic Radiation Environmental impact from 5G Communication Base Stations in Guangdong Province  
(Su Chaoli, Chen Yueguang, Zhang Jinfan, Lin Quanyi)
- 13 Research on the Status of Domestic NORM Waste Disposal in China  
(Teng Keyan, Zeng Yufeng, Xie Shujun, Peng Hao)
- 19 Overview of Monitoring Tritium Activity Concentration in Seawater around Daya Bay Nuclear Power Base  
(Zhang Zhen)
- 25 Radioactive Effluent Management Practice From Fuqing Nuclear Power Plant  
(Wang Bao, Cai Jinping)
- 30 Analysis of the Similarities and Differences of Domestic and International Small Modular Reactors and of the Prospect of International Cooperation  
(Yin Dejian, Lei Lei, Zou Xiang)
- 36 Study on ITAAC Sampling Method of USNRC  
(Zou Xiang, Ma Guoqiang, Lei Lei, Yu Dapeng)
- 42 Discussion on Concerns about Environmental Impact Assessment of Nuclear Power Plant  
(Cai Xiangang, Zhang Zeyu, Zhang Luhuai, Cheng Tianheng)
- 47 The Generic Elements of an Effective Aging Management Program  
(Tao Ge, Gao Xuan, Zhao Chuanli, Tao Jun, Ma Huiming)
- 55 Considerations and Suggestions on Designing Extended Conditions of Nuclear Power Plants  
(Wang Xun, Tian Yu, Jing Fang, Shi Qiang, Wang Xiaofeng, Sun Haitao)
- 61 Analysis on Social Public Acceptability and Risk Decision Ethics of Geological Disposal of HLWS  
(Zhong Hua, Li Xiaojuan, Wan Yaping, Wu Xijun)
- 67 Research and Design of HFETR Equipment Reliability Database  
(Han Liangwen, Zhao Peng, Deng YunLi, Cai Wenchao, Liu Peng, Lai Lisi, Ma Xiaochun)
- 75 The Suggestions on Building a Siting Data Workbench by Blockchain Technology for Nuclear Power Plant Review  
(Zhao Lei)
- 80 Research and Suggestions on Regulatory Requirements of Commercial Grade Dedication  
(Zhao Xudong, Yang Cheng, Wang Meiyong, Ma Ran, Miao Xueliang, Deng Dong)
- 88 Research on Blockchain-based Informatization of Nuclear Safety Management System  
(Zhao Yongdeng)
- 97 CFD Simulation and Analysis of Blockage Accident in a Lead-Bismuth Eutectic Cooled Fuel Rod Bundle  
(Fan Yijiang, Yu Dali, Liu Shuyong, Yu Jie)
- 106 Analysis of Events due to Unavailability of Transformer Power Supply Circuit of LNA and LNC by Using Barrier Analysis and ECF Chart Analysis  
(Liu Shixian, Chu Qianqian, Liu Rui, Che Shuwei, Yang Weidong)