

# 核安全

NUCLEAR SAFETY

ISSN 1672 - 5360

CN11 - 5145/TL



第1期

主管：中华人民共和国环境保护部

主办：环境保护部核与辐射安全中心

2016年3月第15卷总第52期

(季刊, 2003年创刊)



ISSN 1672-5360



万方数据



# 核安全

NUCLEAR SAFETY

主管：中华人民共和国环境保护部  
主办：环境保护部核与辐射安全中心



第1期

2016年3月第15卷总第52期  
(季刊, 2003年创刊)



主管单位：中华人民共和国环境保护部  
主办单位：环境保护部核与辐射安全中心

编委会主任：王大中

编委会副主任：陈佳洱 陈念念 邓起东 李冠兴  
林忠钦 孙玉发 魏炳波 吴祖泽  
徐 銖 叶奇蓁 于俊崇 张金麟  
郑建超

主 编：张志刚

副 主 编：梁士彪 柴建设 赵永康 柴国早  
李东林 张天祝

编辑部主任：刘 璐

王大中 清华大学 科学院院士 副主席  
陈佳洱 北京大学 科学院院士  
陈念念 中国核工业集团公司 工程院院士  
邓起东 中国地震局地质研究所 科学院院士  
李冠兴 中国核学会 工程院院士  
林忠钦 上海交通大学 工程院院士  
孙玉发 中国核动力研究设计院 工程院院士  
魏炳波 西北工业大学 科学院院士  
吴祖泽 军事医学科学院 科学院院士  
徐 銖 中国原子能科学研究院 工程院院士  
叶奇蓁 秦山核电集团筹备组 工程院院士  
于俊崇 中国核动力研究设计院 工程院院士  
张金麟 中国船舶重工集团公司第七一九研究所 工程院院士  
郑建超 中国广核集团有限公司 工程院院士

出版单位：核安全编辑部

地 址：北京市海淀区红联南村 54 号  
信 箱：北京 8088 信箱  
邮政编码：100082  
电 话：010-82205111  
010-82205222  
传 真：010-62258598  
电子信箱：heanquanzazhi@263.net.cn  
刊 号：ISSN 1672-5360  
CN11-5145/TL

广告经营许可证：京海工商广字第 8005 号

印 刷：北京华正印刷有限公司  
定 价：25.00 元

本刊与网络数据库合作，以数字化方式传播本刊全文。作者著作使用权使用费与本刊稿酬一次性给付，不再另行发放。作者如不同意将文章入编，投稿敬请说明。

# 核安全

NUCLEAR SAFETY  
2016年第1期 (总第52期)

季刊 公开发行

2016年3月31日出版

## 目 次

### ● 特别报道

- 1 承前启后 锐意进取 努力实现核与辐射安全监管体系和  
监管能力现代化 李千杰

### ● 监督管理

- 11 关于对核电厂内乏燃料干法贮存系统核安全监管要求的研究  
王崇翔, 侯 伟

### ● 辐射安全

- 17 地浸采铀设施氡的辐射照射及其控制措施 张学礼, 徐乐昌  
23 高放废液贮存安全分析 龙 琳, 田英男, 尤 伟, 薛娜

### ● 核电厂实践

- 30 基于 PCSWMM 双排水系统计算方法在某核设施厂址防洪  
能力评估分析中的应用 路 雨, 赵 雷, 纪忠华, 王 璐, 胡劲乾  
38 严重事故工况高温环境下爆破阀药筒驱动装置可用性研究  
包堂堂, 周强强, 顾春辉, 张志超, 乐秀辉  
43 核电厂丧失厂外电源对汽轮机事故停机的影响评价  
喻 娜, 陈宏霞, 张晓华, 吴 鹏, 张 丹

### ● 国际瞭望

- 48 关于加强我国核安全监管机构与国际组织合作的建议  
栾海燕, 曾 超, 殷德健, 封 祎

### ● 研究与探讨

- 55 环境风对大型非能动核电厂风的中立特性影响的  
数值分析研究 潘新新, 黄镜宇, 向文娟, 宋春景  
61 ACPRI1000 堆型核电厂多样化驱动系统产品方案设计  
石桂连, 王纪坤, 韩 宾, 谢逸钦, 李 刚  
66 DAKOTA-RELAP 不确定性分析方法在大破口事故中的应用  
高新力, 靖剑平, 温 爽, 孙 微, 王昆鹏  
71 关于提高活性炭除碘性能的浸渍剂的几点讨论 张计荣, 李永国  
韩丽红, 吴 波, 张 群, 梁 飞, 乔太飞, 张昭辰  
76 CAP1400 安全设计与实际消除大量放射性释放  
严锦泉, 史国宝, 林诚格, 詹文辉, 田 林  
84 基于抽样的不确定性及敏感性分析的方法在核电厂水膜  
蒸发试验误差分析中的应用 扈本学, 王 喆, 王国栋, 王章立, 倪陈宵, 张今朝, 杨 萍  
90 AP1000 堆芯核设计中一个应当注意的问题 李海钰, 胡 雨, 赵华阳

封面

由国核示范电站有限责任公司提供

**CONTENTS**

1 Inheriting Past and Opening Future, Forging Ahead with Determination and Striving for Achieving  
Modernization of Nuclear and Radiation Safety Regulation System and Capacity ..... LI Ganjie

11 Research on Nuclear Safety Supervision Requirements for the Spent Fuel Dry Storage System in Nuclear Power Plant  
..... WANG Chongxiang, HOU Wei

17 Radiation Exposure and Its Control Measures of Radon from Facilities for in-Situ Leaching of Uranium  
..... ZHANG Xueli, XU Lechang

23 The Safety Analysis of High-Level Liquid Waste Store ..... LONG Lin, TIAN Yingnan, YOU Wei, XUE Na

30 The Application of Double Drainage System of Rainwater Drainage Computing Method base on PCSWMM  
in the Flood Defending Ability Assessment Analysis of a Nuclear Facility Site  
..... LU Yu, ZHAO Lei, JI Zhonghua, Wang Lu, HU Mengqian

38 Study on Availability of Cartridge Drive Device of Squib Valve in High Temperature Condition under Severe Accident  
..... BAO Tangtang, ZHOU Qiangqiang, GU Chunhui, ZHANG Zhichao, LE Xiuhui

43 Evaluation of Loss of Off-site Power Effect on Turbine Trip Accident  
..... YU Na, CHEN Hongxia, ZHANG Xiaohua, WU Peng, ZHANG Dan

48 Proposals to Strengthen Cooperation between Chinese Regulatory Authority and International Organizations  
..... LUAN Haiyan, ZENG Chao, YIN Dejian, FENG Yi

55 Research of Wind Influence on Wind-neutrality Characteristic for Large Passive Nuclear Power Plant  
..... PAN Xinxin, HUANG Jingyu, XIANG Wenjuan, SONG Chunjing

61 The Design of Diverse Actuation System Device in ACPR1000 PWR Nuclear Power Plant  
..... SHI Guilian, WANG Jikun, HAN Bin, XIE Yiqin, LI Gang

66 Application of DAKOTA-RELAP Method in the Uncertainty Analysis of LB-LOCA  
..... GAO Xinli, JING Jianping, WEN Shuang, SUN Hui, WANG Kunpeng

71 Discussions on Impregnants Used for Improving the Adsorbing-radioiodine Efficiency of Activated Carbon  
..... Zhang Jirong, Li Yongguo, Han Lihong, Wu Bo, Zhang Qun, Liang Fei, Qiao Taifei, Zhang Zhaochen

76 CAP1400 Design for the Requirements of “practically eliminated”  
..... YAN Jinqun, SHI Guobao, LIN Chengge, ZHAN Wenhui, TIAN Lin

84 Application of the Sampling-Based Uncertainty and Sensitivity Analysis Method in Error Analysis of  
Heated Flat Plate Test at NPP  
..... HU Benxue, WANG Zhe, WANG Guodong, WANG Zhangli, NI Chenxiao, ZHANG Jinzhao, YANG Ping

90 One Issue Deserving Attention on the Nuclear Design of AP1000 ..... LI Haiyu, HU Yu, ZHAO Huayang

# 原书缺封底