

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

ISSN 1672 - 5360

CI



QK1811079



第 3 期

2017 年 9 月第 16 卷总第 58 期

(季刊, 2003 年创刊)



ISSN 1672-5360



09>

9 771672 536081

万方数据

核安全

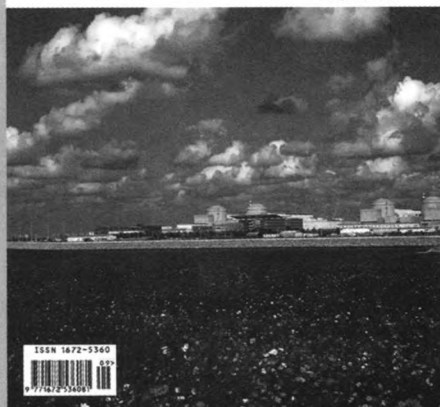
NUCLEAR SAFETY



第3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

ISSN 1672-5360
CN11-5145/TL
2017年9月第16卷第3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 铄 叶奇蓁 于俊崇 张金麟
郑建超

主 编：任洪岩

副 主 编：梁士彪 柴建设 柴国早 李东林
李吉根

编辑部主任：王晓峰

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 铄 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

官 网：http://haqy.cbpt.cnki.net

ISSN 1672-5360

CN11-5145/TL

印 刷：北京一二零一印刷有限公司

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
2017年第3期 (总第58期)

季刊 公开发行

2017年9月30日出版

目 次

●本刊专稿

1 一起口岸放射性物品非法入境处置案例简析

孙 冶, 王 鑫, 何荣天, 唐 煜, 史云剑
毕娟娟

●监督管理

6 瑞典核能立法与监管体制

张 弛, 刘泽军

●安全评审

12 核电厂1E级电缆一致性判别方法的研究

李世欣, 郑睿鹏, 郎爱国, 毛从吉, 丁义行
尹宝娟

18 堆外中子剂量计在RPV辐照监督中的应用

张亚平, 施国龙, 钟志民, 王东辉, 徐 伟
李 杰

●辐射安全

24 输变电设施电磁环境工频电场强度控制限值安全性分析

王 冠, 蒋忠湧, 翟国庆

30 DSA介入医师受照剂量评价及管理探讨

彭 慧, 李雪琴, 王晓涛, 浦承皓, 姜文华

●核电厂实践

35 秦山核电自然灾害的预防

周 莹

●研究与探讨

42 核安全设备供应商实践核安全文化的途径和方法探索

兰瑞果, 杨新利

48 核电厂应急补水箱(ASG)地震响应对比分析

韩 治, 唐 晖, 张春明, 文 静

55 核电厂放射性废树脂处理技术对比研究

逯馨华, 张红见, 魏方欣, 崔 聪, 刘 婷

62 基于RELWWER程序的WWER型核电厂燃料棒破损分析

杨德锋, 肖小祥, 张 晔, 徐 敏

68 考虑结构-地基-结构相互作用的核电厂结构地震响应分析

尹训强, 袁文志, 王桂莹

75 先进三代核电AP1000丧失正常给水事故研究

张 舒, 吴 鹏, 张 丹, 李 峰, 方红宇

85 高温气冷堆石墨堆内构件若干设计问题的研究

赵 木

90 WWER-1000反应堆APP工作棒组的选取及其氦瞬态过程

奚 坤, 沈曙光, 杨晓强, 郭 俊

封面

由于国鑫提供

Nuclear Safety 2017 No. 3

CONTENTS

- 1 A Case Study of Portal Radioactive Matter Disposal
..... SUN Ye, WANG Xin, HE Rongtian, TANG Yu, SHI Yunjian, BI Juanjuan
- 6 The Research of Legislation and Regulation on Nuclear Energy in Sweden ZHANG Chi, LIU Zejun
- 12 Research on Discrimination Method of Class 1E Cable Consistency in Nuclear Power Plants
..... LI Shixin, ZHENG Ruipeng, LANG Aiguo, MAO Congji, DING Yihang, YIN Baojuan
- 18 The Application of Ex-Vessel Neutron Dosimetry in RPV Irradiation Surveillance
..... ZHANG Yaping, SHI Guolong, ZHONG Zhimin, WANG Donghui, XU Wei, LI Jie
- 24 The Safety Analysis of Controlling Limit for Electromagnetic Environment of the Power frequency Electric Field
Strength of Power Transmission Facilities WANG Guan, JIANG Zhongyong, DI Guoqing
- 30 The Dose Evaluation and Management of DSA Interventional Physicians
..... PENG Hui, LI Xueqin, WANG Xiaotao, PU Chenghao, JIANG Wenhua
- 35 Prevention of Natural Disaster in Qinshan Nuclear Power Plant ZHOU Xuan
- 42 Approaches and Methods of Safety Culture Practice for Nuclear Safety Equipment Suppliers
..... LAN Ruiguo, YANG Xinli
- 48 Comparative Analysis of Seismic Response of Liquid Storage Tank in Nuclear Power Plant
..... HAN Zhi, TANG Hui, ZHANG Chunming, WEN Jing
- 55 Comparative Study of Radioactive Spent Resin Treatment from NPP
..... LU Xinhua, ZHANG Hongjian, WEI Fangxin, CUI Cong, LIU Ting
- 62 Fuel Rod Defect Analysis based on RELWVER Code for WWER Type Nuclear Power Plants
..... YANG Defeng, XIAO Xiaoxiang, ZHANG Ye, XU Min
- 68 Seismic Response Analysis for Nuclear Power Plant Considering Structure Foundation Structure Interaction Effect
..... YIN Xunqiang, YUAN Wenzhi, WANG Guixuan
- 75 Study on Loss of Normal Feedwater Accident of Advanced Third Generation NPP AP1000
..... ZHANG Shu, WU Peng, Zhang Dan, LI Feng, FANG Hongyu
- 85 Study on Key Design Problems of Graphite Internals for High Temperature Gas Cooled Reactor
..... ZHAO Mu
- 90 Selection of Control Rods for APP and its Xenon Transient Process in WWER-1000
..... XI Kun, SHEN Shuguang, YANG Xiaoqiang, GUO Jun

关于《核安全》期刊采编系统正式上线的通知

尊敬的作者和读者：

感谢您长期以来对本刊的支持！为适应期刊网络化和数字化发展的需要，缩短稿件处理周期，促进期刊出版的规范化和科学化，更好地为广大作者和读者服务，《核安全》期刊采编系统将于 2017 年 9 月 1 日上线，并正式投入使用。网址：<http://haqy.cbpt.cnki.net/>。此系统将作为《核安全》唯一投稿方式，原投稿邮箱 heanquanzazhi@263.net.cn 将不再接收新稿件（已投稿件不受影响），仅用于有关工作的信息传递。

使用说明：

- (1) 网页登录 <http://haqy.cbpt.cnki.net/> 进入官网，点击“作者投稿系统”或“专家审稿系统”进入相应模块；
- (2) 进行注册、登录，依据系统提示完成投稿、审稿；
- (3) 接到通知后，作者登录系统完成文章修改；
- (4) 专家登录账号后，请点击页面左上角“个人资料”修改邮箱（确认能正常收件）、密码（初始密码 123456）、联系方式、研究方向等信息；
- (5) 既是作者又是专家的用户无需重复登陆，登录后可通过身份切换按钮完成界面切换；
- (6) 有关期刊的历史数据正在逐步建设与完善中，敬请关注。

网站目前处于试运行阶段，欢迎广大作者、审稿专家、读者及时向编辑部反映使用时遇到的问题，并提出改进建议，以便我们不断完善服务工作。

联系人：于大鹏、许龙飞；

联系电话：010-82205222、82205716；

邮 箱：heanquanzazhi@263.net.cn