

ISSN 1674-1617
CN 11-5660/TL

2020年第6期 (第13卷 总第56期)

中国核电

CHINA NUCLEAR POWER

ISSN 1674-1617



主管单位 中国核工业集团有限公司
主办单位 中国原子能出版传媒有限公司

万方数据

本刊已被中国学术期刊(光盘版)电子杂志社《中国学术期刊网络出版总库》、北京万方数据股份有限公司“万方数据—数字化期刊群”和《中国核心期刊(遴选)数据库》、重庆维普资讯有限公司《中文科技期刊数据库(全文版)》、“超星期刊域出版平台”等数据库收录。本刊已许可中国知网等以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

刊名题字: 吴邦国

主管单位: 中国核工业集团有限公司

主办单位: 中国原子能出版传媒有限公司

学术委员会

主任 叶奇蓁

副主任 王大中 欧阳予

委员 (按姓氏笔画排序)

于俊崇 王乃彦 王方定 孙玉发 李冠兴 陈念念
周永茂 钱皋韵 徐 铎 徐大懋 彭士禄 潘自强

编辑委员会 (按姓氏笔画排序)

主编 曹述栋

副主编 史宗恺 孙汉虹 张凤伟 雷增光 魏 远

常务编委 张文其 张庆春 周拯晔 邹德麟 薛峻峰

编 委 于 涛 马文革 王 平 王 侃 王 俊 王成立

王黎明 韦龙生 牛玉清 邓林涛 田佳树 田锡清

伍崇明 任俊生 任晓娜 庄火林 刘 巍 刘振河

刘建桥 刘晓英 孙力平 孙礼亚 孙永忠 孙自福

孙宏伟 严嘉鹏 苏光辉 巫世晶 李苏甲 杨燕华

吴 涛 吴美景 何 剑 宋雅南 邹树梁 张树军

张凤伟 张伟国 张初明 张明兴 陆道纲 陈仁杰

陈廷祥 武汉璟 胡晓丹 段旭如 秦明宽 贾桂秀

高虎贤 龚 俊 姜小平 姜 勇 常华健 符忠轩

康椰熙 董宏亮 蒋祖跃 程瑞仙 程新和 程慧平

蔡剑平 蔡振芳 潘传红 潘启龙 薛昌林 鞠德重

杂志社

社 长: 李 涛

编辑部主任: 王 丹 本期责任编辑: 王 丹 王齐飞

编辑部 (按姓氏笔画排序)

王 丹 王齐飞 左浚茹 白 佳 皮 俏 杜学功

赵 杰 赵志军 高树超 韩 霞 谭 俊 潘玉玲

地址: 北京市海淀区阜成路 43 号 邮编: 100048

编辑部电话: 010-88828694/88828674/88828685

投稿网址: <http://zgnd.cbpt.cnki.net> 电子邮箱: zgnd2008@sina.com

国内统一刊号: CN 11-5660/TL 国际标准刊号: ISSN 1674-1617

邮发刊号: 80-910

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

出版发行: 中国原子能出版传媒有限公司

发行范围: 国内外公开发行

国内发行: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司(北京市399信箱, 邮编100044)

广告经营许可证: 京海工商广字第 8244 号

市场推广: 韩 月 于 建 010-62519929

封面图片: 侯邦军供稿

声明: 本刊所有文章均代表作者和被采访者个人观点, 文责自负。未经授权, 不得转载, 不得使用本刊的版式设计。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

◆ 核电专访

打造海外运维国际品牌, 助推我国核能全产业链“走出去”——专访中原运维海外工程有限公司董事长王勇

高树超 732

◆ 人造太阳

ITER 计划国际大科学工程工作进展

何开辉, 罗德隆, 王 敏, 等 736

聚变堆的核安全分析

刘 伟, 钱天林 741

中国环流器二号 M (HL-2M) 托卡马克主机研制进展

刘 永, 李 强, HL-2M 研制团队 747
中国 ITER 氮冷固态增殖剂实验包层系统设计研发进展

王晓宇, 段旭如, 赵奉超, 等 753

◆ 燃料循环

压水堆环形燃料组件研发综述

冯海宁, 赵瑞瑞, 王 虹, 等 759

后处理铀提取试验研究

王 健, 陈广军, 颜官超 765

核燃料零部件的金属增材制造技术研发

邓 话, 秦国鹏 769

我国核电放射性废物及其处置现状分析

高彦锋, 石西森, 吕 钢 774

利用级联精料流末端机组控制产品丰度方法的研究应用

张兆阳, 李江红 779

◆ 华龙一号

“华龙一号”海外工程子项包采购管理优化

魏 雷, 李 彬, 徐 锋, 等 784

◆ 核电研发

基于 Taguchi 方法的 ACP100 集成式堆顶冷却风管结构优化

胡雪飞, 罗 英, 王留兵, 等 788

核电厂浸没式辅助电锅炉化学控制优化

钟 铁, 苗 丽 795

压水堆稳压器压力控制系统执行机构定容方法研究及应用

王 凯, 胡友森, 张 薇 801



全球首座高温气冷堆核电示范工程

P728

核电专访

打造华龙一号最强“核能芯” 推动中国核燃料产业链升级

——专访中核建中核燃料元件有限公司副总经理、总工程师彭海青

本刊记者 高树超

◆ 核电建设

施工现场智能网络应用探讨

张建伟 806

田湾核电电缆敷设设计改进

杜宗阳 810

总承包模式下核电工程建设费用控制评估设计与优化研究

曹晓芸 816

核能行业增材制造标准体系建设探讨

何戈宁, 汤华鹏, 李 毅, 等 821

海阳核电厂振动管理体系建设实践

王岳辉, 朱俊贤 824

核电建设项目现场文明施工管理

王 梅 828

◆ 核电技术

燃料破损情况下大修停堆过程放射化学控制研究

史慧梅, 蔡金平, 赖宏宇 832

放射性废物处理中心超压工艺技术应用

赵志军, 李 川, 韩洪佳, 等 837

国产新锆合金疲劳性能研究

吴 婧, 杨忠波, 朱其猛, 等 842

智能核电厂的发展及应用

黄建华, 郭天觉 847

◆ 核电设备

改进型RCM维修优化技术在核电厂主变压器的应用实践

马海龙, 江 虹, 张 圣 851

一种乏燃料转运容器屏蔽层浇筑方案

褚长海 855

核电厂上充泵冒油雾问题根本原因分析

于 博, 陈 强, 姚正军, 等 858

◆ 公众沟通

第五代核能系统的公众接受性要求研究

陈虹宇, 房 超 865

◆ 核电链接

我家暖气来自核电站! 安全环保很温暖

870

◆ 谈“核”容易

874

总目录

877