

# R 核工程研究与设计

RESEARCH & DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING



QK2140099



集团中国核电工程有限公司主办

821 项目专刊

2021年8月

万方数据

## 核工程研究与设计

RESEARCH &amp; DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING

2021 年 08 月 821 项目专刊

## 编辑委员会(按姓氏笔画)

顾问:马一 叶奇蓁 孙礼亚  
 刘建桥 刘信荣 李晓明  
 严叔衡 欧阳予 皇甫岷  
 钱天林 傅耀宗 程慧平  
 黄国俊

主任:徐鹏飞

副主任:邢继 张宝钢

委员:(按姓氏笔画)

于利祥 马卫民 王长东  
 王宝树 王献庭 刘银亮  
 吕冬宝 朱大忠 李强  
 李正华 李思凡 吴明  
 陈勇 陈力得 张超琦  
 武红兵 欧阳立华 荆春宁  
 赵侠 赵博 钟小华  
 战仕全 钱远华 陈学营  
 唐涛 堵树宏 霍建明  
 薛海宁

## 编辑部

主任:袁坤

主编:刘立平

副主编:李大波 杨晓卿 白旭娟

主管单位:中国核工业集团有限公司

主办单位:中核集团中国核电工程有限公司

出版发行:《核工程研究与设计》编辑部

印刷单位:北京芙曼印象图文有限公司

创刊:1988 年 1 月

通信地址:北京 840 信箱科技部

联系电话:010-88023907

邮政编码:100840

电子信箱:kjb@cnpe.cc

## 刊名题字 聂荣臻

本刊已被《中国期刊全文数据库》(CJFD)、  
 《中国学术期刊数据库》(CNKI)、《中国学术期刊  
 (光盘版)》、《中文科技期刊数据库》全文收录,  
 如作者不同意文章被收录,请来稿时声明,本刊  
 将做适当处理。

北京市新闻出版局准印证(Z)2140-981721

“内部资料, 免费交流”

## 目次

玻璃固化工程分析试验区实验室电气设计 .....	郭锐 (1)
八二一高放废液玻璃固化工程电气系统设计 .....	田石钟 (5)
工业电视系统在核燃料后处理工程中的应用 .....	杨志超 王恃东 (12)
民用玻璃电熔窑与玻璃固化熔炉的比较 .....	王志平 曲晓锐 张威 (19)
八二一厂高放废液玻璃固化工程布置设计 .....	阮莨秩 董海龙 张威 (24)
821 玻璃固化工程德供设备安装质量问题的分析和解决 .....	阮莨秩 (36)
德国和法国玻璃固化技术比较 .....	阮莨秩 (42)
陶瓷电熔炉玻璃固化技术在我国应用情况及国产化分析 .....	董海龙 张威 (51)
从 VEK 到 VPC, 陶瓷电熔炉玻璃固化技术在我国的应用发展 .....	张威 秦大强 (60)
玻璃电熔窑电极电化学反应机理探讨及玻璃固化炉电极选择 .....	王志平 阮莨秩 张威 (67)
硫酸盐在高放废液固化过程中产生黄相原因分析 .....	王志平 孟祥达 张威 (75)
八二一厂高放废液玻璃固化工程工艺及检测控制流 程图的绘制内容与特点 .....	董海龙 张威 (81)
可更换式热室贯穿电气连接件设计 .....	梁璇 刘昱祺 (90)

## 核工程研究与设计

RESEARCH &amp; DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING

2021年08月 821项目专刊

## 编辑委员会(按姓氏笔画)

顾问:马一 叶奇蓁 孙礼亚  
 刘建桥 刘信荣 李晓明  
 严叔衡 欧阳予 皇甫岷  
 钱天林 傅耀宗 程慧平  
 黄国俊

主任:徐鹏飞

副主任:邢继 张宝钢

## 委员:(按姓氏笔画)

于利祥 马卫民 王长东  
 王宝树 王献庭 刘银亮  
 吕冬宝 朱大忠 李强  
 李正华 李思凡 吴明  
 陈勇 陈力得 张超琦  
 武红兵 欧阳立华 荆春宁  
 赵侠 赵博 钟小华  
 战仕全 钱远华 陈学营  
 唐涛 堵树宏 霍建明  
 薛海宁

## 编辑部

主任:袁坤

主编:刘立平

副主编:李大波 杨晓卿 白旭娟

主管单位:中国核工业集团有限公司

主办单位:中核集团中国核电工程有限公司

出版发行:《核工程研究与设计》编辑部

印刷单位:北京芙蓉印象图文有限公司

创刊:1988年1月

通信地址:北京840信箱科技部

联系电话:010-88023907

邮政编码:100840

电子信箱:kjb@cnpe.cc

## 刊名题字 聂荣臻

本刊已被《中国期刊全文数据库》(CJFD)、  
 《中国学术期刊数据库》(CNKI)、《中国学术期刊  
 (光盘版)》、《中文科技期刊数据库》全文收录,  
 如作者不同意文章被收录,请来稿时声明,本刊  
 将做适当处理。

北京市新闻出版局准印证(Z)2140-981721

“内部资料,免费交流”

## 目次

玻璃固化远距离操作相关设计理论	梅杰 (96)
设备不同简化方式对支撑结构力学分析的影响研究	王骥骁 田金梅 白国宇 弓振邦 (104)
高放废液玻璃固化工程热室壳体施工技术	李宗方 焦志刚 (111)
浅谈玻璃固化工程土建质量控制	蒋振华 王伟福 (120)
高放废液玻璃固化项目仓储管理	王明辉 (124)
浅析吊车钢丝绳选型与使用	张强 (131)
高放废液玻璃固化项目现场材料设备管理	夏益宁 (140)
VPC 仓储管理现状及控制措施	王明辉 (145)
核化工总承包项目质量保证监查/监督工作的开展	李应松 (149)
合同管理经验浅谈	王蒙蒙 (155)
核化工程焊接管理	王冰禹 焦志刚 (161)
玻璃固化厂房防水施工质量反馈与提高	焦志刚 王冰禹 (166)
高放废液玻璃固化工程德方技术服务的经验与启示	李宗方 (174)

## 核工程研究与设计

RESEARCH &amp; DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING

2021 年 08 月 821 项目专刊

## 目次

## 编辑委员会(按姓氏笔画)

顾问:马一 叶奇蓁 孙礼亚  
 刘建桥 刘信荣 李晓明  
 严叔衡 欧阳予 皇甫岷  
 钱天林 傅耀宗 程慧平  
 黄国俊

主任:徐鹏飞

副主任:邢继 张宝钢

委员:(按姓氏笔画)

于利祥 马卫民 王长东  
 王宝树 王献庭 刘银亮  
 吕冬宝 朱大忠 李强  
 李正华 李思凡 吴明  
 陈勇 陈力得 张超琦  
 武红兵 欧阳立华 荆春宁  
 赵侠 赵博 钟小华  
 战仕全 钱远华 陈学营  
 唐涛 堵树宏 霍建明  
 薛海宁

## 编辑部

主任:袁坤

主编:刘立平

副主编:李大波 杨晓卿 白旭娟

主管单位:中国核工业集团有限公司

主办单位:中核集团中国核电工程有限公司

出版发行:《核工程研究与设计》编辑部

印刷单位:北京芙曼印象图文有限公司

创刊:1988 年 1 月

通信地址:北京 840 信箱科技部

联系电话:010-88023907

邮政编码:100840

电子信箱:kjb@cnpe.cc

## 刊名题字 聂荣臻

本刊已被《中国期刊全文数据库》(CJFD)、  
 《中国学术期刊数据库》(CNKI)、《中国学术期刊  
 (光盘版)》、《中文科技期刊数据库》全文收录,  
 如作者不同意文章被收录,请来稿时声明,本刊  
 将做适当处理。

北京市新闻出版局准印证(Z)2140-981721

“内部资料, 免费交流”

高放废液玻璃固化项目热室施工安全分析 ..... 殷继承 杨维波 (183)	
烟囱施工安全管控 ..... 甘孟和 (193)	
VPC 工程热室顶部吊车大厅孔洞安全隐患的动态管理 ..... 殷继承 (201)	
821 玻璃固化工程影像资料的收集与制作 ..... 张毅 (206)	
821 总包项目现场设计管理回顾 ..... 董文凯 秦大强 (214)	
高放废液玻璃固化工程冷调试期间施工安全管理 ..... 殷继承 (221)	
优化高放废液玻璃固化项目热室内施工本质安全 ..... 殷继承 (224)	
试析高放废液玻璃固化工程造价合同管理及风险控制 ..... 王蒙蒙 (227)	
核化工项目工程竣工结算流程及常见争议处理 ..... 李明山 (230)	
EPC 模式下核化工工程合同管理标准化浅析 ..... 王蒙蒙 (234)	
核化工建设项目施工合同计价模式研究 ..... 李明山 (237)	
核军工建设工程施工合同法律释义与案例分析 ..... 李明山 (243)	
浅议在 EPCT 总承包模式下的工程质量保证措施 ..... 顾琼 (248)	

## 核工程研究与设计

RESEARCH &amp; DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING

2021 年 08 月 821 项目专刊

## 目次

## 编辑委员会(按姓氏笔画)

顾问:马一 叶奇葵 孙礼亚  
 刘建桥 刘信荣 李晓明  
 严叔衡 欧阳予 皇甫岷  
 钱天林 傅耀宗 程慧平  
 黄国俊

主任:徐鹏飞

副主任:邢继 张宝钢

委员:(按姓氏笔画)

于利祥 马卫民 王长东  
 王宝树 王献庭 刘银亮  
 吕冬宝 朱大忠 李强  
 李正华 李思凡 吴明  
 陈勇 陈力得 张超琦  
 武红兵 欧阳立华 荆春宁  
 赵侠 赵博 钟小华  
 战仕全 钱远华 陈学营  
 唐涛 堵树宏 霍建明  
 薛海宁

## 编辑部

主任:袁坤

主编:刘立平

副主编:李大波 杨晓卿 白旭娟

主管单位:中国核工业集团有限公司

主办单位:中核集团中国核电工程有限公司

出版发行:《核工程研究与设计》编辑部

印刷单位:北京芙曼印象图文有限公司

创刊:1988 年 1 月

通信地址:北京 840 信箱科技部

联系电话:010-88023907

邮政编码:100840

电子信箱:kjb@cnpe.cc

## 刊名题字 聂荣臻

本刊已被《中国期刊全文数据库》(CJFD)、  
 《中国学术期刊数据库》(CNKI)、《中国学术期刊  
 (光盘版)》、《中文科技期刊数据库》全文收录,  
 如作者不同意文章被收录,请来稿时声明,本刊  
 将做适当处理。

北京市新闻出版局准印证(Z)2140-981721

“内部资料, 免费交流”

《国防科技工业军用核设施质量保证规定》与《核  
 电厂质量保证安全规定》的比较、分析和有机整合  
 ..... 顾琼 (254)

基层班组安全文化建设

..... 甘孟和 (258)

821 核工程建造过程中的不符合项管理

..... 杨鑫 (261)

HSE 内外部对标交流评价

..... 杨枫 (267)

核燃料后处理工程总承包项目移交接管管理  
 模式研究

..... 佟振华 李芳 (276)

浅析某热室重混与普混一次浇筑成型方法

..... 王伟福 (281)

优化核化工 EPC 项目竣工文件管理模式

..... 佟振华 (288)

高放废液玻璃固化工程的监造管理

..... 王文革 (298)

设备调整变更及变更报备在 VPC 项目上的实践

..... 胡蓉 (302)

核三废处理项目总承包费用控制系统形成与应用

..... 杨维波 殷继承 (310)

核三废建设工程造价的动态管理与控制

..... 杨维波 殷继承 (314)

高放废液玻璃固化工程 EPC 总承包项目管理实践与  
 创新

..... 郝文江 (317)

# 核工程研究与设计

RESEARCH & DESIGN OF NUCLEAR ENGINEERING

2021 年 08 月 821 项目专刊

# 目次

### 编辑委员会(按姓氏笔画)

顾问:马一 叶奇蓁 孙礼亚  
 刘建桥 刘信荣 李晓明  
 严叔衡 欧阳予 皇甫岷  
 钱天林 傅耀宗 程慧平  
 黄国俊

主任:徐鹏飞

副主任:邢继 张宝钢

### 委员:(按姓氏笔画)

于利祥 马卫民 王长东  
 王宝树 王献庭 刘银亮  
 吕冬宝 朱大忠 李强  
 李正华 李思凡 吴明  
 陈勇 陈力得 张超琦  
 武红兵 欧阳立华 荆春宁  
 赵侠 赵博 钟小华  
 战仕全 钱远华 陈学营  
 唐涛 堵树宏 霍建明  
 薛海宁

### 编辑部

主任:袁坤

主编:刘立平

副主编:李大波 杨晓卿 白旭娟

主管单位:中国核工业集团有限公司

主办单位:中核集团中国核电工程有限公司

出版发行:《核工程研究与设计》编辑部

印刷单位:北京芙曼印象图文有限公司

创刊:1988 年 1 月

通信地址:北京 840 信箱科技部

联系电话:010-88023907

邮政编码:100840

电子信箱:kjb@cnpe.cc

### 刊名题字 聂荣臻

本刊已被《中国期刊全文数据库》(CJFD)、  
 《中国学术期刊数据库》(CNKI)、《中国学术期刊  
 (光盘版)》、《中文科技期刊数据库》全文收录,  
 如作者不同意文章被收录,请来稿时声明,本刊  
 将做适当处理。

北京市新闻出版局准印证(Z)2140-981721

“内部资料, 免费交流”

核化工项目 EPC 总承包建设中总承包管理工作计费  
 问题及解决建议

.....耿宝利 杨维波 郭晓博(323)

高放废液玻璃固化厂房通风设计研究与数值模拟

.....王寅(327)

玻璃固化产品贮存区通风方式优化研究及仿真模拟分析

.....魏刚 王璐(336)

玻璃固化工程化工设备支架概述

.....李小萌 张惟睿 张威(345)

八二一玻璃固化 RFD 泵调试试验介绍

...岳子曼 梁璇 孟祥达 张威 宝音 郭晓方 王琪(352)

中高放废物厂房中远距离操作系统的应用

.....武毓勇 张威(358)

高放废液玻璃固化项目土建安装阶段相关问题质量分析

.....李明富 崔皎(362)

八二一厂玻璃固化设施设计优化

.....张惟睿 张威 董海龙(366)

CFD 模拟在电熔炉玻璃固化中的应用进展

.....徐琰 张威(371)

玻璃固化工程放射性液体输送设备的分析与选择

.....崔皎 冯敏 董海龙(376)



CNPE

主管单位：中国核工业集团公司  
主办单位：中核集团中国核电工程有限公司  
通信地址：北京 840 信箱科技部  
邮政编码：100840  
电子信箱：Kjb@cnpe.cc