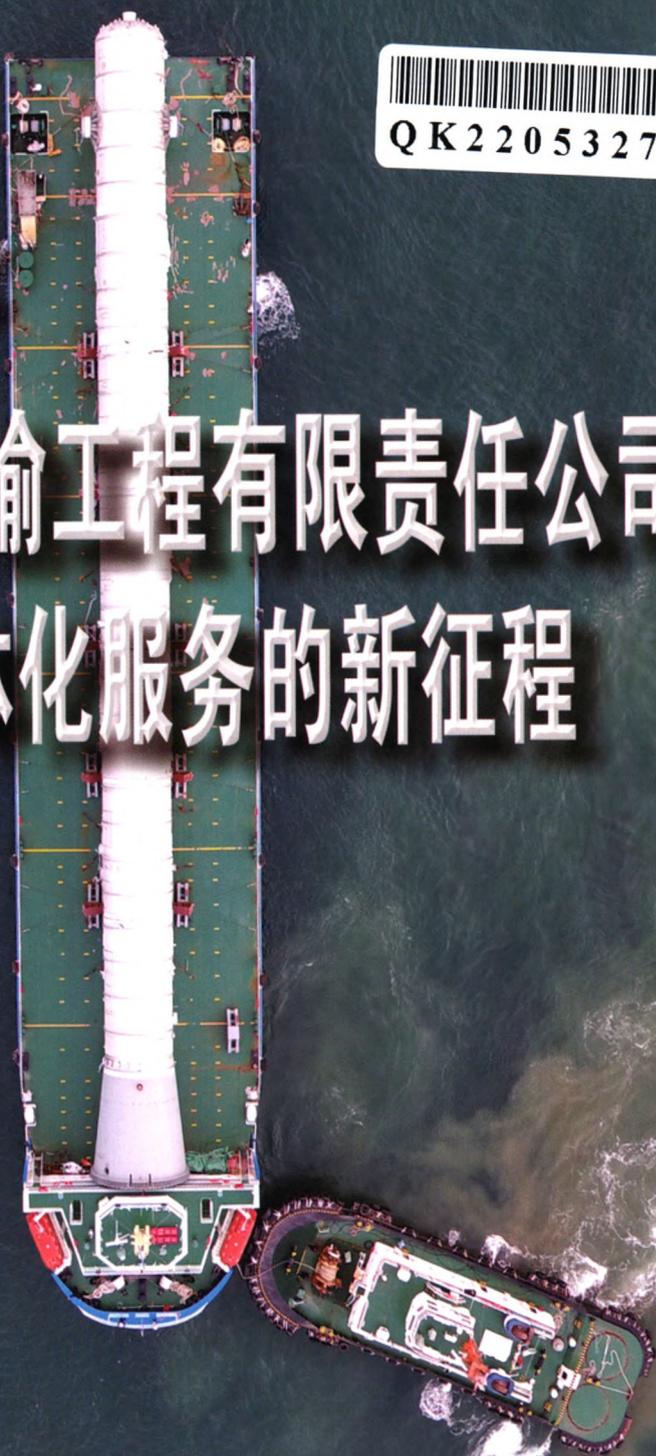




QK2205327

# 驶向大海：

## 中石化重型起重运输工程有限责任公司 开启运输+吊装一体化服务的新征程



# 石油化工建设

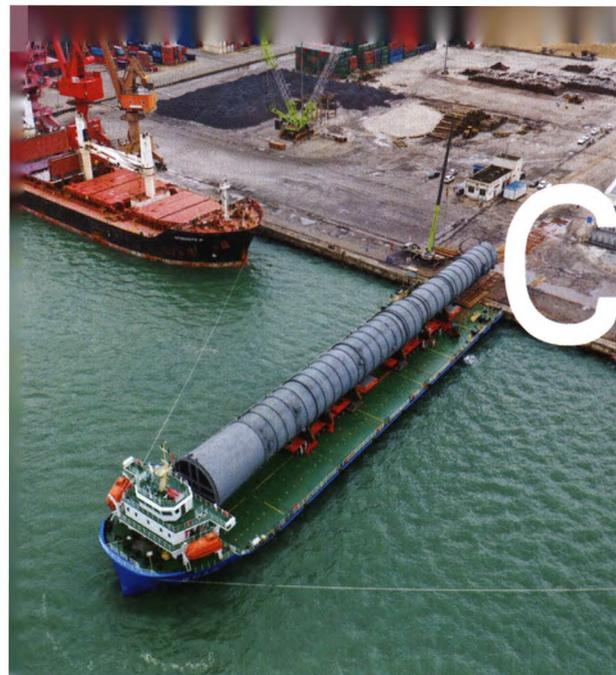
## Petroleum and Chemical Construction

- ★ 首批国家新闻出版广电总局认定的学术期刊
- ★ 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
- ★ 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库(全文版)》收录期刊
- ★ 全国石油和化工学期刊50强上榜期刊
- ★ 全国石油和化工行业期刊100强上榜期刊



9 1771672 9320 4 12 > 万方数据

2021年第6期



# 目录

# CONTENTS



## 【封面报道 Cover Story】

- 驶向大海  
——中石化重型起重运输工程有限责任公司  
开启运输 + 吊装一体化服务的新征程 1

## 【年终特稿 Special Reports】

- 国际工程项目风险智能评估研究框架  
金峰 向文武 宣凯 汲铮 4  
2021 年度 ENR 国际工程承包商 250 强解析  
熊雨萱 张焯 邓小鹏 毛洪涛 9  
2021 年度 ENR 国际工程设计商 225 强解析  
张锡成 万子欣 邓小鹏 14

## 【研究与探讨 Research & Discussion】

- 催化裂化装置节能降耗措施回顾与展望 檀卫霖 19  
低碳发展对石油化工行业的影响 赵亮 23  
石油化工生产装置区照明节能设计探究 夏露 26  
相控阵超声检测技术在石化工程建设中的应用展望  
郭旺 王志强 张贤俊 29  
浮式天然气控制及安全系统设计 傅莉萍 32  
SIS 切断阀部分行程测试功能在 FLNG 行业的应用  
郝红领 35  
V 锥形流量计在浮式液化天然气上的运用 肖鹏 38  
FLNG 上部模块支墩设计探讨 刘欣 李江 41

## 【工程管理 Engineering Management】

- 项目风险管理及对项目进度影响的定量分析 樊绍峰 44  
浅析石化工程建设项目施工质量管理及控制 张行利 48  
风险管理在 LNG 接收站项目建设中的应用核心思路分析  
颜海斌 51  
油气长输管道工程中强化施工风险管理的措施 徐焯博 54  
石油企业数字化转型与智能化技术协同研究  
王婷 青霞 56

- 石油企业物资采购成本控制研究 周林 60

## 【IT 应用 IT Application】

- 工程图纸图像识别技术在数字化交付中的应用  
马明 贾楠 苏璐 63  
基于 BIM 模型轻量化的协同应用平台研究与实践  
郭云峰 吴巍 杨贺同 王树昂 66  
BIM 技术与装配式建筑综合管理系统化应用 黄维 71

## 【吊装专栏 Crane & Lifting Forum】

- 大型设备吊装淤泥性土质场地地基处理新方法 李宁 73  
炼化一体化项目大型吊装作业专家论证的构思与实践  
李学峰 田江龙 杨晓东 路遥 翟浩 77  
起重机履带压应力及地基置换的计算 范国富 82

## 【装置与安装 Equipment & Installation】

- 30 万吨 / 年光气合成法 TDI 装置成套施工技术  
周华 莫长亮 杨湘阳 吕德强 胡俊 87  
CFB 锅炉炉管改造焊接质量控制 孙万田 93  
苯乙烯装置三联换热器 E-2201 更换工艺创新 孙传峰 97  
富水砂层高承压水头土压平衡盾构机水下接收技术  
刘民 101  
加氢装置高压管道的可施工性分析 黄峰 104  
中俄东线天然气管道工程焊接质量控制 陈小龙 108  
大型 LNG 储罐螺柱焊工艺评定的选定分析 王由胜 110  
食品级 2 × 500m<sup>3</sup> 储水罐 (罐中罐) 制作、安装方法及过程控制  
徐志豪 113  
油气集输管道在海洋环境中的腐蚀与防护 舒小桥 119

## 【建筑工程 Construction Technology】

- 浅谈大型空分冷箱基础施工质量控制 杨文远 120  
建筑施工中地基基础工程的施工技术处理措施 蔡鹏清 126



# 石油工程建设

SHIYOU HUAGONG JIANSHE

第 43 卷·第 6 期

2021 年 12 月 20 日出版(双月刊)

主管单位

中国石油和化学工业联合会

主办单位

中国化工施工企业协会

中国建筑业协会石化建设分会

全国石油和化工建设信息总站

大跨度钢结构渡槽结构力学性能研究 付建胜 张福强 128

基于 MIDAS/FEA 的承台大体积混凝土水化热仿真分析及温控研究 董福岐 黄国松 131

基于土木工程建筑中混凝土结构的施工技术探究 魏 媛 134

水利施工中混凝土裂缝的防治技术 季海斌 李 浩 136

混凝土裂缝防治技术在道路桥梁施工中的运用 金智军 138

严格把控土建钢筋施工技术确保整体工程质量 张继忠 141

市政排水管道设计及管网分区要点 董明智 144

乳化沥青稀浆封层的应用 赵其臣 146

## 【石油工程 Petroleum Engineering】

川气东送天然气管道站场完整性管理技术对标分析 陈传胜 罗云怀 王 亮 149

英深 306-1 井氮气钻井施工技术分析 王 方 154

倾斜摄影测量三维建模在油田规划中的应用分析 党光普 158

山体隧道输气管道应力影响因素分析 罗 旋 陈 林 王 军 161

## 【维护与检修 Maintenance & Service】

140 万 t/a 液相柴油加氢装置低负荷运行总结 刘肱臣 韩 昊 王付玉 164

双介质核桃壳滤器滤料防漏失技术与应用 徐 铭 166

刮板捞渣机故障分析及对策关键思路分析 袁石磊 168

橡胶带式真空过滤器故障分析及改进措施探讨 侯飞龙 170

天然气储运工程中的安全环保管理工作 王瑞林 王兴军 173

本期封面:

近期,中国石化重型起重运输工程有限公司大力发展海上重型设备运输业务,推出了运输+吊装的服务模式,多种服务类型满足不同业主的需要,向着全能型重型运输起重企业大步迈进。

编辑出版 《石油工程建设》编辑部

主 编 付文静

责任编辑 朱 勤

编 辑 路元丽 邹晓瑾 韩 洋

发行范围 国内外公开发行

发行订阅 《石油工程建设》编辑部

地 址 北京市朝阳区安苑路 20 号

北京世纪兴源大厦 1902 室

邮 编: 100029

电 话: 010-82032187

传 真: 010-82032180

投稿及订阅邮箱: pcc898@163.com

邮发代号 18-342

国内定价 每期 15 元

印刷 石家庄市汇昌印刷有限公司



欢迎扫码阅读本期电子刊

# 中联重科 思想构筑未来

## ZOOMLION, VISION CREATES FUTURE

股票代码：000157（深）、01157（港）



**ZOOMLION**

**中联重科股份有限公司**

地址：中国湖南长沙银盆南路361号（中联科技园）  
邮编：410013 电话：0731-88923899 传真：0731-88928181  
股票代码：000157（深）、01157（港） [www.zoomlion.com](http://www.zoomlion.com)



中联重科官方微信服务号