

中国核心期刊（遴选）数据库 收录期刊

ISSN 1006-4311

CN13-1085/N

Value Engineering

JIAZHI GONGCHENG

2023 9

下旬刊（总第 683 期 / 第 42 卷）

中国商界文联 会刊

中国技术经济研究会价值工程专业委员会 会刊
中国高等教育学会价值工程分会

中国期刊网 全文收录期刊
中国学术期刊（光盘版）

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

万方数据—数字化期刊群入网期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

价值工程

ISSN 1006-4311



9 771006 431068

价值工程

2023年9月下旬刊 (总第683期/第42卷)
1982年创刊 2023年9月28日出版

中国商界文联 会刊
中国技术经济研究会价值工程专业委员会
中国高等教育学会价值工程分会 会刊

封面刊名题字: 袁宝华

主管单位:

河北省科学技术协会

主办单位:

河北省技术经济管理现代化研究会

总 顾 问: 管在源

总 编: 高志彪

总 编 室: 朱敏行 马慧霞 师瑞

电 话: 0311-87024742

编 辑 部: 王志增 赵亚平 刘兴菊

电 话: 0311-83020178

0311-83036626

传 真: 0311-87024742

投稿信箱: vezzsbjb@163.com

网 址: www.vezzs.com

责任编辑: 高生明

封面设计: 王金军

版面设计: 韩宇红

国际标准连续出版物号: ISSN 1006-4311

国内统一连续出版物号: CN 13-1085/N

国内邮发代号: 18-2

国内订阅: 全国各地邮局

国内发行: 河北省报刊发行局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

印 刷: 廊坊市长岭印务有限公司

编辑出版单位: 价值工程杂志社

社 址: 石家庄槐安西路88号

邮 编: 050091

国内定价: 30.00元人民币

海外定价: 30.00美元

目 录

* 价值管理 *

- 冶金企业环保数字化转型应用实践 辛景昌 等(1)
- 基于直觉模糊集理论的柔直工程造价风险评价模型研究
..... 梁敏欣 等(6)
- 煤矿安全生产风险闭环管理控制系统设计 王凯(9)
- “宽带中国”政策对企业家创新精神的激励效应研究 王界哲(12)
- 出版业企业价值评估研究 张航 等(15)
- 基于决策树的输变电工程施工质量风险评估方法 郭彬 等(18)
- 建筑工程中 BIM 技术应用的探索与分析 韩莹(21)
- 乌长高速公路路线方案优化设计研究 李孝晋(24)
- 南昌市城区极端暴雨洪涝应对研究 孙建豪 等(27)
- 昌平区北七家镇房建项目施工组织设计研究 李登云(30)
- 基于统计假设检验理论的 IFHCI 质量审核方法研究及实践探索
..... 龚俊杰(33)
- 烟草商业企业全面创新及知识增值管理模式研究 范辉(36)
- 基于加权 Voronoi 图论的电动汽车充电站规划模型
..... 包婉婷 等(39)

* 价值链·供应链 *

- 基于可拓物元模型的装配式建筑供应链韧性评价
..... 李锦锦 等(44)

* 功能载体创新 *

- 上视安置房内嵌式节点连接及防水施工技术研究 潘祖光 等(47)
- 煤矿振动筛钢簧换装空气减振器应用研究 崔曙光 等(50)
- 溢洪道抗冲耐磨混凝土拌和系统优化研究 庄子健(53)
- 一种可消除桩基负摩阻力的伞杆桩 杨庆 等(56)
- 外倾式不对称钢箱拱桥设计关键技术 朱忠 等(59)
- 基于 PSCAD 超级电容储能容量优化设计 张小刚 等(63)
- 双孔大跨度公路框架桥顶进下穿既有铁路线施工技术研究
..... 窦晓曦(68)
- 新型水泥土搅拌连续墙止水帷幕施工工法 耿德宇(71)
- 基于重难点控制的合流渠箱施工关键技术分析 孟宪刚(75)
- 定向长钻孔预抽长距离薄煤层群石门揭煤防突设计及施工技术研究与应用
..... 王鑫(78)

..... 邓翔(81)

* 价值应用 *

建筑工程造价预测模型的构建与应用 李盛桐(85)

基于视频融合的桥梁裂缝数字孪生监测实例分析 崔鑫 等(88)

弄另水电站监测控制网稳定性研究 任威 等(92)

黏滞阻尼器在房建中的抗震施工技术应用 宋延丽(95)

基于 BIM 技术的装配式变电站工程造价影响因素敏感性分析 李丽萍 等(98)

公路工程中水泥搅拌桩首件施工技术研究 肖先武(102)

基于深度学习模型的轨迹分析模型在智能交通领域的应用研究 魏健康 等(105)

电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)测定土壤中锡 李雪转(110)

基于三维激光扫描技术的矿山高位边坡变形监测方法 李江涛(113)

基于单目视觉的工业机器人自动化定位方法研究 郁正纲 等(116)

Windchill 集成平台管理中的技术分析 秦冉 等(119)

5M1E 分析法在环境应急监测质量控制中的应用 李雯 等(122)

桥梁表观病害检测系统的设计和实现 武旭娟(125)

一种基于供电安全标准的配电网扩容规划方法 袁娟 等(128)

振动击实方法在水泥稳定级配碎石施工控制中的应用 陈晓明 等(131)

FlowSystem 软件元件库的开发与应用 杨澜 等(134)

基于视频智能的全场景路网运行管理体系建设及应用 孔德兰 等(137)

双重预防机制在高速公路改扩建工程中的应用 龙鹏飞 等(140)

纵向通风方式下狭长空间内车辆启动气流组织特性研究 李奇 等(143)

微表处长期性能研究 车俊霖(148)

地震作用下滑移式危岩体稳定性分析研究 李鹏飞(151)

基于广域多时间尺度的 CVT 误差状态预测方法 成跃宇 等(155)

地下空间工程格构柱桩施工技术研究 陶世馨(160)

* 综合 *

流通业集聚对居民消费扩容升级的影响研究 薛阿敏(163)

制造业数智化对区域经济韧性的影响分析 陈伟 等(166)

郑重声明

1、本刊所刊载内容未经书面许可,任何部分不得以任何形式翻印、转载、复制,及存储于检索系统,提供给公众或私人使用。

2、来稿在 15 个工作日内给予回复录用与否,若未收到回复信息,请来信来电咨询稿件进展。来稿正常刊登周期为 3 个月内,未录用者可自行处理。请勿一稿多投,不涉及保密、署名无争议,请作者自留底稿,恕不退稿。

3、编辑部对来稿文章标题、内容、参考文献等保留删修权,不同意删修的稿件请在来稿中声明。

4、本刊已许可相关期刊网站以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬(或稿酬与作品审稿费、与作品样刊费相抵)已包含相关期刊网站著作权使用费,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。

Value Engineering
(VE)
 Fortnightly Issue
 Started in 1982
 Vol.42 9.c
 (Sum No.683)
 Published in Sep. 28, 2023

Inscribed: Yuan Baohua
General Counsel: Guan Zaiyuan
Executive Editor-in-chief:
 Gao Zhibiao
Manager:
 Hebei Association for
 Science and Technology
Sponsor:
 Hebei Institute of Technology
 Economy and Modern Management

Chief Editor's Department:
 Shi Rui
Editor: Editorial Team of VE
Publisher:
 Magazine Publishing House of VE
Address:
 No.88 Huai'an Road, Shijiazhuang
Tel: (0311) 87024742
E-mail: vezzsjb@163.com

Printed by:
 Changling Printing Co., Ltd. Langfang
Distributor: Shijiazhuang Post Office
Subscriptions:
 Chinese Local Post Office
Domestic Issue Code: 18-2
Domestic Single Price: ¥30.00
Overseas Single Price: 30.00
Open Publishing
ISSN 1006-4311
 CN 13-1085/N

CONTENTS

VALUE MANAGEMENT

- 1 Application of Digital Transformation in Environmental Management System of Metallurgical Enterprises XIN Jing-chang, *et al.*
 6 Research on the Cost Risk Evaluation Model of Flexible Straight Engineering Based on Intuitionistic Fuzzy Set Theory
 LIANG Min-xin, *et al.*
 9 Design of Closed-loop Management and Control System for Coal Mine Safety Production Risk WANG Kai
 12 Research on the Incentive Effect of the "Broadband China" Policy on Entrepreneurs' Innovative Spirit WANG Jie-zhe
 15 Research on the Value Evaluation of Publishing Industry Enterprises ZHANG Hang, *et al.*
 18 Risk Assessment Method for Construction Quality of Power Transmission and Transformation Projects Based on Decision Tree
 GUO Bin, *et al.*
 21 Exploration and Analysis of BIM Technology Application in Building Engineering HAN Ying
 24 Research on Optimization Design of Route Plan for Wuchang Expressway LI Xiao-jin
 27 Research on the Response to Extreme Rainstorm and Flooding in the Urban Area of Nanchang SUN Jian-hao, *et al.*
 30 Research on Construction Organization Design of Housing Construction Project in Beiqijia Town, Changping District LI Deng-yun
 33 The Methodology Research and Practice of IFHCI Quality Audit Based on the Hypothesis-testing Theory GONG Jun-jie
 36 Research on Comprehensive Innovation and Knowledge Value-added Management Mode of Tobacco Commercial Enterprises
 FAN Hui
 39 Location Planning Model of Electric Vehicle Charging Station Based on Weighted Voronoi Diagram BAO Wan-ting, *et al.*

VALUE CHAIN·SUPPLY CHAIN

- 44 Resilience Evaluation of Prefabricated Building Supply Chain Based on Matter-element Extension Model LI Jin-jin, *et al.*

FUNCTION CARRIER INNOVATION

- 47 Research on Embedded Node Connection and Waterproofing Construction Technology of Shangjian Resettlement Housing
 PAN Zu-guang, *et al.*
 50 Research on the Application of Steel Spring Reloading Air Damper for Coal Mine Vibrating Screen CUI Shu-guang, *et al.*
 53 Optimization Research on the Mixing System of Anti-impact and Wear-resistant Concrete for Spillway ZHUANG Zi-jian
 56 An Umbrella Rod Pile Which Can Eliminate Negative Friction Resistance of Pile Foundation YANG Qing, *et al.*
 59 Key Techniques for Design of Inclined Asymmetrical Steel Box Arch Bridge ZHU Zhong, *et al.*

63 Optimization Design of Supercapacitor Energy Storage Capacity Based on PSCAD	ZHANG Xiao-gang, <i>et al.</i>
68 Research on the Construction Technology of Double-span Large-span Highway Frame Bridge Crossing the Existing Railway Line by Jacking	DOU Xiao-xi
71 Construction Method of New Cement-soil Mixing Continuous Wall Waterproof Curtain	GENG De-yu
75 Analysis of Key Technologies for Combined Channel Box Construction Based on Key and Difficult Points Control	MENG Xian-gang
78 Research and Application of Anti-outburst Design and Construction Technology of Pre-pumping Long Distance Thin Coal Seam Group Stone Gate	WANG Xin
81 Research on the Calculation Method and Evaluation of the Bearing Capacity of Prestressed Concrete Hollow Plate Beams Strengthened with Steel Plates	DENG Xiang

VALUE APPLICATION

85 Construction and Application of Construction Project Cost Prediction Model	LI Sheng-tong
88 An Example Analysis of Digital Twin Monitoring of Bridge Cracks Based on Video Fusion	CUI Xin, <i>et al.</i>
92 Research on the Stability of Monitoring and Control Network for Nongling Hydropower Station	REN Wei, <i>et al.</i>
95 Application of Viscous Dampers in Seismic Construction Techniques for Housing Construction	SONG Yan-li
98 Sensitivity Analysis of Influencing Factors of Prefabricated Substation Project Cost Based on BIM Technology	LI Li-ping, <i>et al.</i>
102 Research on the Construction Technology of the First Piece of Cement Mixing Pile in Highway Engineering	XIAO Xian-wu
105 Application of Trajectory Analysis Model Based on Deep Learning Model in the Field of Intelligent Transportation	WEI Jian-kang, <i>et al.</i>
110 Determination of Tin in Soil by Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectroscopy (ICP-OES)	LI Xue-zhuan
113 A Deformation Monitoring Method for High Level Slopes in Mines Based on 3D Laser Scanning Technology	LI Jiang-tao
116 Research on Automatic Localization Method for Industrial Robots Based on Monocular Vision	YU Zheng-gang, <i>et al.</i>
119 Technical Analysis of Windchill Integrated Platform Management	QIN Ran, <i>et al.</i>
122 Application of 5MIE Analysis Method in Quality Control of Environmental Emergency Monitoring	LI Wen, <i>et al.</i>
125 Design and Implementation of Bridge Apparent Disease Detection System	WU Xu-juan
128 A Distribution Network Expansion Planning Method Based on Power Supply Safety Standards	YUAN Juan, <i>et al.</i>
131 Application of Vibrating Compaction on Construction of Cement Stabilized Gravels	CHEN Xiao-ming, <i>et al.</i>
134 Development and Application of Component Library of FlowSystem	YANG Lan, <i>et al.</i>
137 Construction and Application of a Video Intelligence Based Full Scene Road Network Operation Management System	KONG De-lan, <i>et al.</i>
140 Application of Dual Prevention System in Highway Reconstruction and Expansion Projects	LONG Peng-fei, <i>et al.</i>
143 Study on the Characteristics of Vehicle Starting Air Flow Organization in Narrow Space under Longitudinal Ventilation	LI Qi, <i>et al.</i>
148 Preventive Maintenance: Long-term Performance Study of Microsurface	CHE Jun-lin
151 Stability Analysis of Sliding Dangerous Rock Mass under Earthquake Action	LI Peng-fei
155 Error State Prediction Method of CVT Based on Wide-area Multi-timescale	CHENG Yue-yu, <i>et al.</i>
160 Study on Construction Technology of Lattice Column Piles in Underground Space Projects	TAO Shi-xin

COMPREHENSION

163 Research on the Impact of the Agglomeration of the Circulation Industry on the Expansion and Upgrading of Residents' Consumption	XUE A-min
166 Analysis of the Impact of Manufacturing Digitalization on Regional Economic Resilience	CHEN Wei, <i>et al.</i>



社会主义 核心价值观

人民有信仰 民族有希望 国家有力量
一个国家的强盛，离不开精神的支撑；一个民族的进步，有赖于文明的成长。

国家 富强 民主 文明 和谐

社会 自由 平等 公正 法治

公民 爱国 敬业 诚信 友善

