

中国核心期刊（遴选）数据库 收录期刊

ISSN 1006-4311
CN13-1085/N

Value Engineering

价值工程

JIAZHI GONGCHENG

2022 7

上旬刊（总第 639 期 / 第 41 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

ISSN 1006-4311



19 >

9 771006 431068

价值工程

2022年7月下旬刊(总第641期/第41卷)
1982年创刊 2022年7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
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: 师瑞

电 话: 0311-87024742

编 辑 部: 马慧霞

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 *

- 港口集装箱码头非常规危险性作业安全风险管控研究 黄文栋 等(1)
- 基于 EPC 模式下的政府投资项目管理要点和控制措施 刘江国 等(6)
- 山东省招远市地质灾害风险评价研究 李浩(9)
- 金融集聚对绿色经济发展效率的影响 岑广锐 等(12)
- 新型城镇化背景下珠三角城市群国土开发经济效益和均衡性研究
..... 白一帆(16)
- 输电线路设计过程中的关键因素及其管控方式分析 谭文韬(20)
- 基于 4S 店运维的装备维修保障模式研究 魏天航 等(23)
- 基于 EPC 的桥梁工程施工质量管理研究 谢晨龙(26)
- 基于 Morlet-Maxican Hat 小波神经网络的水电工程短期电价预测研究
..... 周理翔(29)
- 数字技术赋能:制造业产能共享模式的比较研究 林永民 等(34)
- 基于数据包围分析 CCR 模型算法的产品开发过程质量综合评价方法研究
..... 芦奇 等(37)
- 浅析单线铁路施工策略 王昊金(40)
- 热电企业作业现场隐患排查与应急管理研究 冯锦焯(43)
- “新零售”背景下的宁波零售业转型升级研究 刘欣欣(46)
- 天津市对外贸易与经济发展关系的研究 朱昌昊(49)

* 价值链·供应链 *

- 长沙工程机械产业集群发展对策研究 龚志高(53)
- 绿色理念下个体商户农产品冷链物流优化研究 詹晨琳 等(56)

* 功能载体创新 *

- 高熵合金的制备方法及其研究 高翔宇 等(60)
- 弧形索塔施工过程风荷载静力效应分析 聂宁波 等(63)
- 钢水包耳轴安全性改造设计 杨付春 等(66)
- 一种医疗器械手柄注塑模设计 刘洋 等(69)
- 某平面超限高层住宅结构分析与性能设计 矫良健(72)
- 桥墩定型钢模与翻模施工工艺 孙少锋(75)
- 一种车用颗粒物(PM)传感器的研发 朱颖 等(78)
- 反硝化深床滤池仪控设计分析 曹政柳(81)

某立交桥裂缝分析及加固设计	胡丽妹(84)
经济型回转工作台结构优化设计	左鸿浩 等(87)
废树脂处理计量工艺分析与改进	辛克 等(91)
基坑支护设计中岩土参数的分析与运用	吴银柱 等(94)
人工智能在工程机械无人驾驶领域的应用探讨	张学强 等(97)
山区悬索桥施工关键技术研究分析	刘文敏 等(100)
全护筒钻孔灌注桩成桩施工工法	裴艳(103)
蒙华铁路岩溶隧道设计与施工管理	张志明(106)
高压压气机试验台测控系统设计	张迪 等(109)
浅海塔式海上勘探平台稳定性技术开发研究	罗涛 等(112)

* 价值应用 *

基于 FA-SVR 的气膜混凝土成本预测研究	项崇涛(115)
纤维稳定剂对提高 SMA 改性沥青路用性能影响研究	李锋(119)
BIM 技术在海上风机基础工程的应用	晁奕奕 等(122)
基于 BIM 的 EPC 项目质量控制	张柱 等(125)
浅谈屈曲约束支撑在工程实际中的应用	郭晓丽(128)
精细集料工厂化加工技术在钢桥面铺装中的应用研究	张广平(131)
建筑钢结构施工技术工程应用分析	李小红 等(134)
基于组合神经网络的级联式变频器故障仿真分析	赵旭(137)
提高烟片复烤机小护板可靠性的应用研究	王林宝 等(140)
铜端子免换模压接及校检方式研究	郑伟航 等(143)
基于移动物联网的空气质量监测大数据分析应用	黄钦炎 等(146)
电线电缆拉力试验中 ST ₂ 护套的哑铃片厚度对试验结果的影响	杨丽 等(149)
基于 SolidWorks Simulation 采煤机截割部摇臂壳体动力学分析	陈晓海 等(153)
高压空气冲击条件下煤体气体压力分步模拟研究	胡宗源(156)
基于模拟退火算法的加速器能谱重建	郭金森 等(159)

* 理论综述 *

从“科创中国”技术应用案例库项目看我国智能制造发展现状	杨娟 等(162)
疫情背景下智慧城市治理的挑战与应对	曹亚军 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.41 7.c
 (Sum No.641)
 Published in Jul. 28, 2022

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: vezzsbj@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 Study on Safety Risk Control of Unconventional Dangerous Operation at Port Container Terminal HUANG Wen-dong, *et al.*
 6 Key Points and Control Measures of Government Investment Project Management Based on EPC Mode LIU Jiang-guo, *et al.*
 9 Study on Risk Assessment of Geological Hazards in Zhaoyuan City, Shandong Province LI Hao
 12 Impact of Financial Agglomeration on the Development Efficiency of Green Economy CEN Guang-rui, *et al.*
 16 Research on Economic Benefits and Balance of Land Development in Pearl River Delta Urban Agglomeration under the
 Background of New Urbanization BAI Yi-fan
 20 Analysis of Key Factors and Control Methods in Transmission Line Design TAN Wen-tao
 23 Research on Equipment Maintenance Support Mode Based on 4S Shop Operation and Maintenance WEI Tian-hang, *et al.*
 26 Research on Construction Quality Management of Bridge Engineering Based on EPC XIE Chen-long
 29 Forecast of Short-term Electricity Price of Construction Engineering Based on Grey Wavelet Neural Network
 ZHOU Li-xiang
 34 Digital Technology Empowerment: a Comparative Study of Manufacturing Capacity Sharing Models LIN Yong-min, *et al.*
 37 Research on Comprehensive Evaluation Method of Product Development Process Quality Based on CCR Model Algorithm of
 Data Envelopment Analysis LU Qi, *et al.*
 40 Analysis on Construction Strategy of Single Track Railway WANG Hao-jin
 43 Research on Hidden Danger Investigation and Emergency Management of Thermal Power Enterprise Operation Site
 FENG Jin-hao
 46 Research on the Transformation and Upgrading of Ningbo's Retail Industry under the Background of "New Retail"
 LIU Xin-xin
 49 Research on the Relationship between Foreign Trade and Economic Development in Tianjin ZHU Chang-hao

VALUE CHAIN·SUPPLY CHAIN

53 Research on the Development Countermeasures of Changsha Construction Machinery Industrial Cluster GONG Zhi-gao
 56 Research on Cold Chain Logistics Optimization of Agricultural Products for Individual Merchants under Green Concept
 ZHAN Chen-lin, *et al.*

FUNCTION CARRIER INNOVATION

60 Preparation Method and Research of High Entropy Alloy GAO Xiang-yu, *et al.*
 63 Analysis on Static Effect of Wind Load during Construction of Arc Cable Tower NIE Ning-bo, *et al.*
 66 Safety Reform Design of Ladle Trunnion YANG Fu-chun, *et al.*

69	Design of Injection Mould for a Medical Device Handle	LIU Yang, <i>et al.</i>
72	Structural Analysis and Performance Design of a Plane Oversized High-rise Residential	JIAO Liang-jian
75	Construction Technology of Shaped Steel Formwork and Turnover Formwork of Pier	SUN Shao-feng
78	Development of a Particulate Matter (PM) Sensor for Vehicles	ZHU Ying, <i>et al.</i>
81	Analysis on Instrument Control Design of Denitrification Deep Bed Filter	CAO Zheng-liu
84	Crack Analysis and Reinforcement Design of an Overpass	HU Li-mei
87	Structure Optimization Design of Economic Rotary Table	ZUO Hong-hao, <i>et al.</i>
91	Analysis and Optimization of Spent Resin Dosing Process	XIN Ke, <i>et al.</i>
94	Analysis and Application of Geotechnical Parameters in Foundation Pit Support Design	WU Yin-zhu, <i>et al.</i>
97	Application of Artificial Intelligence in the Driverless Field of Construction Machinery	ZHANG Xue-qiang, <i>et al.</i>
100	Research and Analysis on Key Technologies of Suspension Bridge Construction in Mountainous Areas	LIU Wen-min, <i>et al.</i>
103	Construction Method of Full Casing Bored Piles	PEI Yan
106	Design and Construction Management of Karst Tunnel in Menghua Railway	ZHANG Zhi-ming
109	Design of Measurement and Control System of High Pressure Compressor Test Facility	ZHANG Di, <i>et al.</i>
112	Development and Research on Stability Technology of Shallow Sea Tower Offshore Exploration Platform	LUO Tao, <i>et al.</i>

VALUE APPLICATION

115	Research on Cost Prediction of Air-film Concrete Based on FA-SVR	XIANG Chong-tao
119	Research on the Effect of Fiber Stabilizer on Improving SMA Modified Asphalt Pavement Performance	LI Feng
122	Application of BIM Technology in Offshore Wind Turbine Foundation Engineering	CHAO Luan-luan, <i>et al.</i>
125	Quality Control of EPC Project Based on BIM	ZHANG Zhu, <i>et al.</i>
128	Brief Discussion on the Application of Buckling Restrained Bracing in Engineering Practice	GUO Xiao-li
131	Research on the Application of Fine Aggregate Factory Processing Technology in Steel Bridge Deck Pavement	ZHANG Guang-ping
134	Construction Technology and Engineering Application Analysis of Building Steel Structure	LI Xiao-hong, <i>et al.</i>
137	Fault Simulation Analysis of Cascaded Inverter Based on Combination Neural Network	ZHAO Xu
140	Application Research on Improving the Reliability of Small Guard Plate of Tobacco Sheet Redrying Machine	WANG Lin-bao, <i>et al.</i>
143	Study on Die Free Crimping and Calibration of Copper Terminals	ZHENG Wei-hang, <i>et al.</i>
146	Big Data Analysis and Application of Air Quality Monitoring Based on Mobile IoT	HUANG Qin-yan, <i>et al.</i>
149	Influence of Dumbbell Thickness of ST ₂ Sheath on Test Results in Wire and Cable Tension Test	YANG Li, <i>et al.</i>
153	Dynamics Analysis of Rocker Arm Shell of Shearer Cutting Section Based on SolidWorks Simulation	CHEN Xiao-hai, <i>et al.</i>
156	Study on Step-by-step Simulation of Coal Gas Pressure under High Pressure Air Shock	HU Zong-yuan
159	Energy Spectrum Reconstruction of Accelerator Based on Simulated Annealing Algorithms	GUO Jin-sen, <i>et al.</i>

THEORETICAL REVIEW

162	To See the Development Status of China's Intelligent Manufacturing from the "Technology Innovation China" Technology Application Case Library Project	YANG Juan, <i>et al.</i>
166	Challenges and Responses of Smart City Governance in the Context of the Epidemic	CAO Ya-jun, <i>et al.</i>