

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 6

下旬刊（总第 674 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6月下旬刊(总第674期/第42卷)  
1982年创刊 2023年6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: 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

投稿邮箱: 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 \*

- 传统加工机生产管理系统优化改进研究 ..... 杨耀升等(1)
- 新建市政道路工程规划方案中雨水管网设计方法研究 ..... 顾文悦(4)
- 投标工程量清单的审核及报价策略研究 ..... 徐萍等(7)
- 船闸主体结构渗漏原因分析及预防措施 ..... 孙培声(10)
- 政府补助推动新能源汽车互补行业发展实证研究 ..... 陈铭(13)
- 基于ICE法的长输管道施工企业设备管理智能化关键功能研究  
..... 王学峰(16)
- 基于PLS-SEM的乡村公共空间活动影响因素研究 ..... 徐玄戡(19)
- PPP模式下的城市地下综合管廊风险分担研究 ..... 郑紫娟等(22)
- 国际工程的定额工时测算运用与研究 ..... 何立冬等(25)
- 城市立交非机动车道布置分析 ..... 董立明(28)
- 基于神经网络的施工项目风险预测 ..... 王建芹(31)
- 西南地区某地下污水处理厂估算指标分析 ..... 沈丹等(34)
- 海上公路桥梁工程施工用运输船稳定性分析 ..... 张雁平(37)
- 熵权法下的汽车制造业企业财务绩效评价研究 ..... 姜宇鑫等(40)
- 江苏省制造业典型行业质量管理数字化水平测度研究 ..... 沈鹏(43)
- 电力电缆安装造价管理中相关清单及定额应用经验 ..... 涂中强等(46)
- 铁路工程电子施工日志管理系统的性能优化研究 ..... 蒋俊杰(50)
- 面向企业集团的集中化资金管理系统设计与研究 ..... 胡一飞(53)

## \* 价值链·供应链 \*

- 应急物资仓储管理智能化转型的路径探索 ..... 胡玲玲等(56)

## \* 功能载体创新 \*

- 空间受限条件下EGSB设计与施工优化研究 ..... 陈世金等(59)
- 某高层建筑地基加固设计与探讨 ..... 王荃等(62)
- 兰炭废水净化工艺研究 ..... 姚东阳等(65)
- 一种独柱式Y型高墩施工用升降平台的应用 ..... 张浙舟(69)
- 一种油基浓缩压裂液的制备与评价 ..... 孙立田等(72)
- 小壮特大桥结构设计 ..... 武略(75)
- 核反应堆电源电加热试验初步研究 ..... 刘凯旋等(79)
- BD1250 LN<sub>2</sub>型低温泵研制与性能测试 ..... 范志剑等(82)

低噪音高承载水下切割拔销装置的设计研究 .....	叶磊 等(85)
超厚粉细砂层深基坑钢板桩围堰施工及多重排水方案研究 .....	陈都旗(88)
侨孝高速公路水泥搅拌桩地基处理施工技术研究 .....	刘磊 等(91)
对深基坑逆作法施工技术的探讨 .....	李璞 等(95)
自主作业破碎锤多目标运动路径规划研究 .....	罗映 等(105)
上跨既有线大跨度悬臂连续梁施工技术研究 .....	王猛(108)

\* 价值应用 \*

智能化“MBBR+MBR”在高速公路服务区中水回用的应用 .....	阴磊 等(111)
邯郸时空数据更新及时空云平台建设 .....	孙莎莎(115)
绿色建筑施工项目成本控制中价值工程应用研究 .....	郭小昆 等(118)
一种基于低门限 CFAR 的检测前跟踪算法 .....	申俊星(121)
掺入植物纤维和废弃轮胎橡胶颗粒轻质混合土力学性能研究 .....	袁博 等(124)
椭球膨胀法在基于 CGCS2000 下建立工程独立坐标系的方法及应用 .....	范旭亮 等(127)
山东渤海滨海地区互花米草遥感动态监测研究 .....	宋润娣 等(130)
基于模糊推理和有限状态机的行为决策 .....	王亮 等(133)
基于 Excel VBA 监测网沉降基准点稳定性检验 .....	蔡婷(136)
并联间隙在 10kV 架空线路中的应用方式 .....	李晓晨 等(139)
基于数值模拟的格构梁受力特征分析 .....	王志强 等(142)
基于 DEMATEL 模型下的可比因素权重的确定 .....	刘聪昊(145)
一种消防水池内两扇分隔墙的施工方法 .....	朱金永(149)
基于 LabVIEW 和单片机的 EGR 检测系统设计 .....	王倩 等(152)
架空绝缘导线的非穿刺式防雷击断线方法 .....	汤昕 等(155)
电感耦合等离子体质谱法测定卷烟中的钨 .....	朱琳 等(158)

\* 工业工程 \*

基于 SLP 和 Flexsim 的某野战医院布局优化及仿真 .....	江文翔 等(161)
--------------------------------------	------------

\* 理论综述 \*

基于 CiteSpace 的国内建筑能效提升研究综述 .....	金占勇 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 6.c  
 (Sum No.674)  
 Published in Jun. 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:** vezsbjb@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 Optimization and Improvement of Production Management System for Traditional Processing Machine ..... YANG Yao-sheng, *et al.*  
 4 Research on the Design Method of Rainwater Pipe Network in the Planning Scheme of New Municipal Road Engineering  
 ..... GU Wen-yue  
 7 Study on Review and Quotation Strategy of Bid Quantity List ..... XU Ping, *et al.*  
 10 Cause Analysis and Preventive Measures for Leakage of Main Structure of Ship Lock ..... SUN Pei-sheng  
 13 Empirical Study on Government Subsidies Promoting the Development of Complementary Industries for New Energy Vehicles  
 ..... CHEN Ming  
 16 Research on Key Functions of Intelligent Equipment Management in Long Distance Pipeline Construction Enterprises Based on ICE  
 Method ..... WANG Xue-feng  
 19 Research on the Influencing Factors of Rural Public Space Activities Based on PLS-SEM ..... XU Xuan-yu  
 22 Study on Risk Sharing of Urban Underground Utility Tunnel under PPP Mode ..... ZHENG Zi-juan, *et al.*  
 25 Application and Research of Fixed Working Hours Estimation Based on a Project in Qatar ..... HE Li-dong, *et al.*  
 28 Analysis of the Layout of Non Motorized Vehicle Lanes in Urban Interchanges ..... DONG Li-ming  
 31 Risk Prediction Construction Project Based on Neural Network ..... WANG Jian-qin  
 34 Analysis of Estimation Indicators for an Underground Sewage Treatment Plants in Southwest Region ..... SHEN Dan, *et al.*  
 37 Stability Analysis of Transport Ships Used in Offshore Highway and Bridge Engineering Construction ..... ZHANG Yan-ping  
 40 Research on Financial Performance Evaluation of Automobile Manufacturing Enterprises under the Entropy Weight Method  
 ..... JIANG Yu-xin, *et al.*  
 43 Research on Measurement of Digital Transformation of Quality Management in Typical Industries of Manufacturing Industry in Jiangsu  
 Province ..... SHEN Peng  
 46 Application of Relevant Lists and Quotas in the Management of Power Cable Installation Cost ..... TU Zhong-qiang, *et al.*  
 50 Research on Performance Optimization of Electronic Construction Log Management System for Railway Engineering ..... JIANG Jun-jie  
 53 Design and Research of a Centralized Fund Management System for Enterprise Groups ..... HU Yi-fei

## VALUE CHAIN·SUPPLY CHAIN

- 56 Exploring the Path of Intelligent Transformation in Emergency Material Storage Management ..... HU Ling-ling, *et al.*

## FUNCTION CARRIER INNOVATION

- 59 Study on Optimization of EGSB Design and Construction under Limited Space ..... CHEN Shi-jin, *et al.*

62	Design and Discussion of Foundation Reinforcement for a High Building .....	WANG Quan, <i>et al.</i>
65	Study on Purification Process of Semi-coking Wastewater .....	YAO Dong-yang, <i>et al.</i>
69	Application of a Single Column Y-shaped High Pier Construction Elevating Platform .....	ZHANG Zhe-zhou
72	Preparation and Evaluation of Concentrated Fracturing Fluid .....	SUN Li-tian, <i>et al.</i>
75	Structural Design of Xiaozhuang Bridge .....	WU Lue
79	Preliminary Study on Electric Heating Test of Nuclear Reactor Power .....	LIU Kai-xuan, <i>et al.</i>
82	Development and Performance Testing of BD1250 LN <sub>2</sub> Low Temperature Pump .....	FAN Zhi-jian, <i>et al.</i>
85	Design and Research of Underwater Cutting and Pulling Device with Low Noise and High Load .....	YE Lei, <i>et al.</i>
88	Research on Construction and Multiple Drainage Schemes of Steel Sheet Pile Cofferdam for Deep Foundation Pit in Ultra Thick Fine Sand Layer .....	CHEN Du-qi
91	Study on Construction Technology of Cement Mixing Pile Foundation Treatment in Qiaoxiao Expressway .....	LIU Lei, <i>et al.</i>
95	Discussion on Reverse Construction Technology for Deep Foundation Pits .....	LI Pu, <i>et al.</i>
105	Research on Path Planning for Intelligent Hydraulic Breaker .....	LUO Ying, <i>et al.</i>
108	Research on Construction Technology of Long Span Cantilever Continuous Beam Over Existing Line .....	WANG Meng

#### VALUE APPLICATION

111	Application of Intelligent "MBBR+MBR" in Reclaimed Water Reuse in Expressway Service Area .....	YIN Lei, <i>et al.</i>
115	Handan Spatio-temporal Date Updating and Spatio-temporal Cloud Platform Construction .....	SUN Sha-sha
118	Research on Cost Control of Green Building Construction Project Based on Value Engineering .....	GUO Xiao-kun, <i>et al.</i>
121	A Low Threshold CFAR Based TBD Algorithm .....	SHEN Jun-xing
124	Study on Mechanical Properties of Lightweight Soil Mechanics Mixed with Plant Fiber and Waste Tire Rubber Particles .....	YUAN Bo, <i>et al.</i>
127	Method and Application of Ellipsoidal Expansion Method in Establishing Engineering Independent Coordinate System Based on CGCS2000 .....	FAN Xu-liang, <i>et al.</i>
130	Remote Sensing Dynamic Monitoring of Spartina Alterniflora in the Coastal Area of Shandong Bohai Sea .....	SONG Run-di, <i>et al.</i>
133	Behavioral Decision Based on Fuzzy Inference and Finite State Machine .....	WANG Liang, <i>et al.</i>
136	Stability Inspection of Settlement Reference Points Based on Excel VBA Monitoring Network .....	CAI Ting
139	Application of Parallel Clearance in 10kV Overhead Lines .....	LI Xiao-chen, <i>et al.</i>
142	Analysis of Mechanical Characteristics of Lattice Beams Based on Numerical Simulation .....	WANG Zhi-qiang, <i>et al.</i>
145	Determination of Comparable Factor Weights Based on DEMATEL Model .....	LIU Cong-hao
149	A Construction Method for Two Partition Walls in a Fire Pool .....	ZHU Jin-yong
152	Design of a EGR Detection System Based on LabVIEW and SCM .....	WANG Qian, <i>et al.</i>
155	Non Piercing Lightning Protection Method for Overhead Insulated Conductors .....	TANG Xin, <i>et al.</i>
158	Determination of Thallium in Cigarette by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry .....	ZHU Lin, <i>et al.</i>

#### IE

161	Layout Optimization and Simulation of a Field Hospital Based on SLP and Flexsim .....	JIANG Wen-xiang, <i>et al.</i>
-----	---	--------------------------------

#### THEORETICAL REVIEW

166	Summary of Domestic Research on Building Energy Efficiency Improvement Based on CiteSpace .....	JIN Zhan-yong, <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