

中国核心期刊（遴选）数据库 收录期刊

ISSN 1006-4311

CN13-1085/N

# Value Engineering

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 会刊

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

JIAZHI GONGCHENG

2022 11

中旬刊（总第 652 期 / 第 41 卷）

# 价值工程

ISSN 1006-4311



9 771006 431068

# 价值工程

2022年11月中旬刊 (总第652期 / 第41卷)

1982年创刊 2022年11月18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 会刊  
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：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 \*

- 基于 BSC+KPI 的 B 公路工程公司物资管理人员绩效考核体系构建研究 ..... 苏利平 等(1)  
大型燃煤机组供热改造经济性分析 ..... 尹书剑 等(5)  
沟通视角下中企海外电力总承包项目属地化工人违章率研究 ..... 杨小二 等(8)  
机电设备在线诊断及健康管理系统的探索与实践 ..... 陈芳(11)  
制造业产出服务化对企业绩效的影响研究 ..... 戴娜(15)  
湖南省跨区域农机智能调度平台架构研究 ..... 李欣怡 等(19)  
绿色机场可持续发展能力的影响机制分析 ..... 唐梦玲 等(22)  
我国电力市场下煤电企业竞价交易策略分析 ..... 由希江(25)  
岩溶地段隧道施工安全管理关键措施研究 ..... 杨刚(28)  
超大城市水利工程管理能力提升研究 ..... 罗祖苑(31)  
浅谈生产安全风险调度管控系统的开发与应用 ..... 黄江林(34)  
基于改进 AHP 的综合管廊 PPP 项目融资风险因素识别

- ..... 蒋立福(38)  
基于区块链的供水营销数据保护方案研究 ..... 傅倩倩(41)  
柳州市病险水库除险加固现状及推进措施 ..... 陈登贤 等(44)  
烟草零售户经营能力评价指标体系的研究 ..... 梁子敬 等(47)  
广州地区市政工程钢筋含量指标体系研究 ..... 韦玮(50)  
基于修正 Shapley 值法的装配式建筑增量成本分摊研究

..... 陈玲燕(53)

- 可降解塑料吸管生产企业质量安全管理的研究 ..... 马婧(57)  
双碳目标下 A 电厂减碳对策研究 ..... 庞岳红 等(60)  
数码电子雷管应用对隧道施工成本的影响 ..... 朱辉(63)

## \* 价值链·供应链 \*

- Hyperledger Fabric 在 IPD 项目中的应用研究 ..... 蔡耀 等(66)  
智慧港口管理信息系统研究 ..... 曹兰娟(70)  
供应链网络安全问题及对策研究 ..... 姚红(75)

## \* 功能载体创新 \*

- 双掺剑麻纤维与 PVA 纤维再生骨料混凝土力学性能研究 ..... 张天宇 等(78)

部分顶板先做在轨道交通建设中的应用	李军(81)
非对称斜拉桥主梁拆除技术研究	张晓宏(84)
料石砌碹斜井筒起底刷扩施工技术	赵奎(87)
玻璃采光顶的设计与施工工艺	陈太标(90)
铝合金球冠在桥梁支座中的应用研究	梁旭等(93)
二水平运输大巷软岩巷道综合修复治理技术	刘建伟等(98)
双丝焊技术在中部槽专机焊接中的应用研究	董曼淑等(101)
侧壁预埋悬挑式脚手架施工技术研究	陈力宇等(104)

#### \* 价值应用 \*

基于云服务的工程结构计算平台架构设计	郑之光(108)
大面积地坪一体化摊铺施工技术应用研究	邢欢等(111)
基于文本大数据分析的年报舞弊识别研究	陈璐(114)
聚醚砜中空纤维纳滤膜应用与水质分析	李子靖等(117)
基于通道注意力机制的裂缝检测研究	贾睿等(120)
从基坑支护设计源头解决地下工程诸多问题	张幸洪等(123)
后注浆技术在医院建筑钻孔灌注桩中的应用	任志鹏等(127)
基于 FSI 系统的压力-位移有限元格式的渡槽地震响应分析	蔡白洁等(130)
中空纤维纳滤膜与卷式纳滤膜对比分析	马振梅等(133)
基于 SoLoMo 的智慧社区服务模式研究	白秋晨(136)
流量计传动调节装置在声学多普勒剖面仪安装运行中的应用	梁志锋(139)
基于多波段预测的高光谱图像快速无损压缩算法	杨丽平等(142)
基于 BIM+UE+低代码技术的三维数字化汇报演示技术研究及平台开发	黄方贞(145)
熵权-TOPSIS 法在海外页岩气资源选区中的应用	徐钰等(151)
兆瓦级风力发电机组偏航刹车片摩擦磨损分析及整改	刘明等(154)
区域高品质饮用水推广应用	张锋等(157)
透水混凝土配合比设计参数对其性能影响研究	张灿文(160)
利用湿度补偿对光散射法测施工扬尘中 PM <sub>10</sub> 质量浓度进行校正	齐春雪等(163)
一种应用于高粘度气体的科里奥利质量流量控制器的研究	周杰等(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 No.11.b  
 (Sum No.652)  
 Published in Nov. 18, 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:** vezzshjb@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 the Construction of Performance Appraisal System for Material Management Personnel of B Highway Engineering Company Based on BSC+KPI ..... SU Li-ping,*et al.*
- 5 Analysis of Heating Retrofitting for Large-scale Coal-fired Power Units ..... YIN Shu-jian,*et al.*
- 8 Research on the Violation Rate of Local Workers in Overseas Power Contracting Projects of Chinese Enterprises from the Perspective of Communication ..... YANG Xiao-er,*et al.*
- 11 Research and Application of On-line Diagnosis and Health Management System for Electromechanical Equipment ..... CHEN Fang
- 15 Research on the Impact of Manufacturing Output Servitization on Enterprise Performance ..... DAI Na
- 19 Research on the Architecture of Cross-regional Agricultural Machinery Intelligent Dispatching Platform in Hunan Province ..... LI Xin-yi,*et al.*
- 22 Analysis on Influence Mechanism of Sustainable Development Ability of Green Airport ..... TANG Meng-ling,*et al.*
- 25 Analysis on Bidding Strategies of Coal Power Enterprises in China's Electricity Market ..... YOU Xi-jiang
- 28 Study on Key Safety Management Measures for Tunnel Construction in Karst Area ..... YANG Gang
- 31 Management Present Situation and Countermeasures for Water Conservancy Projects in Mega Cities ..... LUO Zu-yuan
- 34 Development and Application of Production Safety Risk Scheduling Control System ..... HUANG Jiang-lin
- 38 Identification of Financing Risk Factors of Comprehensive Pipeline Corridor PPP Project Based on Improved AHP ..... JIANG Li-fu
- 41 Research on Data Protection Scheme of Water Supply Marketing Based on Blockchain ..... FU Qian-qian
- 44 Present Situation and Promotion Measures of Dangerous Reservoir Risk-elimination and Reinforcement in Liuzhou City ..... CHEN Deng-xian,*et al.*

- 47 Study on the Evaluation Index System of Tobacco Retailers' Business Ability ..... LIANG Zi-jing,*et al.*
- 50 Study on the Index System of Reinforcement Content in Guangzhou Municipal Engineering ..... WEI Wei
- 53 Research on Incremental Cost Allocation of Prefabricated Building Based on Shapley Value Method ..... CHEN Ling-yan
- 57 Study on Quality and Safety Management of Degradable Plastic Straw Manufacturers ..... MA Jing
- 60 Research on Carbon Reduction Strategy of A Power Plant under Double Carbon Target ..... PANG Yue-hong,*et al.*
- 63 Influence of Digital Electronic Detonator Application on Tunnel Construction Cost ..... ZHU Hui

## VALUE CHAIN·SUPPLY CHAIN

- 66 Research on Application of Hyperledger Fabric in IPD Project ..... CAI Yao,*et al.*

70 Research on Intelligent Port Management Information System .....	CAO Lan-juan
75 Research on the Security Problems and Countermeasures of Supply Chain Network .....	YAO Hong

## FUNCTION CARRIER INNOVATION

78 Study on Mechanical Properties of Recycled Aggregate Concrete with Sisal Fiber and PVA Fiber .....	ZHANG Tian-yu, <i>et al.</i>
81 Utilization of Sectional Roof to-do-first in the Construction of Railway Transportation .....	LI Jun
84 Study on Demolition Technology of Main Beam of Asymmetric Cable-stayed Bridge .....	ZHANG Xiao-hong
87 Construction Technology of Starting Bottom and Brushing Expansion of Stone Lined Inclined Shaft .....	ZHAO Kui
90 Design and Construction Technology of Glass Daylighting Roof .....	CHEN Tai-biao
93 Application of Aluminum Alloy Cap in Bridge Bearings .....	LIANG Xu, <i>et al.</i>
98 Comprehensive Repair and Treatment Technology of Soft Rock Roadway in Two-level Transportation Roadway .....	LIU Jian-wei, <i>et al.</i>
101 Study on the Application of Double Wire Welding Technology in the Welding of Middle Slot Special Machine .....	DONG Man-shu, <i>et al.</i>
104 Research on Construction Technology of Side Wall Embedded Cantilever Scaffold .....	CHEN Li-yu, <i>et al.</i>

## VALUE APPLICATION

108 Architecture Design of Engineering Structure Computing Platform Based on Cloud Services .....	ZHENG Zhi-guang
111 Study on Application of Large Area Floor Integrated Paving Construction Technology .....	XING Huan, <i>et al.</i>
114 Research on Annual Report Fraud Identification Based on Text Big Data Analysis .....	CHEN Lu
117 Application of Polyethersulfone Hollow Fiber Nanofiltration Membrane and Water Quality Analysis .....	LI Zi-jing, <i>et al.</i>
120 Channel Attention Neural Network for Crack Detection .....	JIA Rui, <i>et al.</i>
123 How to Solve a Series of Problems that Arise during the Underground Engineering from the Onset of the Designing of the Foundation Pit Supporting .....	ZHANG Xing-hong, <i>et al.</i>
127 Application of Post Grouting Technology in Bored Pile of Hospital Building .....	REN Zhi-peng, <i>et al.</i>
130 The Pressure-displacement FEA of the FSI System on the Seismic Response Analysis of Aqueduct .....	CAI Bai-jie, <i>et al.</i>
133 Comparative Analysis of Hollow Fiber Nanofiltration Membrane and Roll Nanofiltration Membrane .....	MA Zhen-mei, <i>et al.</i>
136 Research on Smart Community Service Mode Based on SoLoMo .....	BAI Qiu-chen
139 Application of Flowmeter Driving Device in the Installation and Operation of Acoustic Doppler Profiler .....	LIANG Zhi-feng
142 Fast Lossless Compression Algorithm for Hyperspectral Images Based on Multi-band Prediction .....	YANG Li-ping, <i>et al.</i>
145 Research and Platform Development of 3D Digital Report Demonstration Technology Based on BIM+UE+low Code Technology .....	HUANG Fang-zhen
151 Application of Entropy-TOPSIS Method in Overseas Shale Gas Resource Selection .....	XU Yu, <i>et al.</i>
154 Analysis and Rectification of Friction and Wear of Yaw Brake Pad of Megawatt Wind Turbine .....	LIU Ming, <i>et al.</i>
157 Promotion and Application of Regional High-quality Drinking Water .....	ZHANG Feng, <i>et al.</i>
160 Study on the Influence of Mix Design Parameters of Pervious Concrete on Its Performance .....	ZHANG Can-wen
163 Utilizing Humidity Compensation to Correct Light Scattering Measuring of PM <sub>10</sub> Concentration in Construction Dust .....	QI Chun-xue, <i>et al.</i>
166 Research on Coriolis Mass Flow Controller for High Viscosity Gas .....	ZHOU Jie, <i>et al.</i>