

# 高等理科教育

HIGHER EDUCATION OF SCIENCES

## 目次

MU CI

顾问 周远清 王义道  
严纯华 高松

主编 安黎哲

副主编(以姓氏笔划为序)

王长平 方新贵  
杨彬 严建华  
宋毛平 陆昉  
谈哲敏

编委(以姓氏笔划为序)

王长平 王规格  
王正斌 方新贵  
计国君 邓少芝  
兰利琼 刘实  
刘伟生 安黎哲  
许鹏飞 杨彬  
杨光明 杨志安  
李勇 李正元  
李硕豪 李巍然  
严建华 吴润  
吴爱华 宋毛平  
张应强 张绍东  
张树永 陆昉  
陈晓宇 金蒙伟  
周丛照 郑力  
孟吉祥 涂清云  
谈哲敏 曾天山

编辑部主任 李硕豪  
万方数据

### 理论探新

STEM 教学的价值意蕴:基于哈贝马斯知识旨趣理论

宋怡 马宏佳(1)

高等教育国际化:概念框架、实践探索与发展路径

姚宇华(9)

教学世界中的电子教材审视

朱彩兰(19)

### 管理之窗

“双一流”建设方案的政策工具特征分析 谢冉 李文婷(25)

研究生全面收费政策对贫困生求学的心理影响研究 洪柳(33)

“工业 4.0”框架下高等教育发展面临的困境 马卫方(41)

开放式教学模式学业可拓评价的研究

邓梦燕 李中华 刘青松 纪海龙(47)

目录外二级学科硕士研究生培养的调查与思考

曹书梅 付文升(53)

### 比较视野

新世纪以来美国高校问责制的新进展及其启示

吕武 吕吉(59)

### 学生事务

自然科学通识教育视角下文科生科学素养的若干思考

车宇凡 肖迎红(66)

地方本科院校大学生数学文化素养的调查分析 唐海军(72)

教学改革

用内容讲解吸引学生学习的高等数学教学探究

张京良 王建(81)

化学专业拔尖学生科研创新能力培养体系的探索与实践

马莹 张恒 苑世领 胡清萍 宋其圣(88)

基于 Critical Thinking 的高校普通生物学课堂教学改革实践

熊杰 吕洪飞 许玲(92)

贝加尔湖中俄联合生物研究性实习的实践与思考 田兴军(98)

新时期景观生态学本科教学模式革新:

理论讲授+案例剖析+实践与探究性学习 巩杰 徐当会(103)

研究型教学在高年级遥感课程中的实践探索

章桂芳 杨小强 王正海(108)

基于 MOOC、SPOC、CDIO 教育模式的市场营销专业课程改革研究

苏云 杨璞开(113)

教育学研究生课程学习状况调查分析 胡万山(120)

Contents (126)

打造一流本科教育 培养行业特色一流本科人才

——中国石油大学(华东)本科教育教学改革概览 (封二)

编辑部版权声明:

1. 本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

2. 本刊为北京万方数据股份有限公司、万方数据电子出版社入选期刊,并由其对外提供信息服务,相关著作权使用费和稿费由本刊一并支付,如有异议,请在投稿时注明,本刊将适当处理。

《高等理科教育》编辑部

# CONTENTS

## Theoretical Exploration

The Value Implication of STEM Teaching: Based on Habermas's Theory of Knowledge ..... SONG Yi & MA Hong-jia (1)

Research on Internationalization of Higher Education: Conceptual Framework, Practical Exploration and Developmental Path ..... YAO Yu-hua (9)

Comprehension of the Electronic Textbook from Teaching & Learning World ..... ZHU Cai-lan (19)

## Window of Management

Analysis on the Policy Tools of China's Construction of " Double First-Class" Policy ..... XIE Ran & LI Wen-ting (25)

Study on the Psychological Impact of Comprehensive Charging Policy on Poverty Students ..... HONG Liu (33)

The Development Dilemma of Higher Education Under the Framework of " Industry 4. 0" ..... MA Wei-fang (41)

Research of Extension Academic Evaluation Based on Open Teaching Model ..... DENG Meng-yan et al. (47)

Investigation and Reflection on the Cultivation of Postgraduate in the Outside-the-directory Second-grade Disciplines ..... CAO Shu-mei & FU Wen-sheng (53)

## Comparative Perspective

The New Progress and Enlightenment of the Accountability System of American Colleges Since the New Century ..... LÜ Wu & LÜ Ji (59)

## Students' Affairs

Focus on Scientific General Education to Reflect on the Scientific Attainment of Liberal Arts Students ..... CHE Yu-fan & XIAO Ying-hong (66)

Survey and Analysis on Local Colleges' Students of Mathematics Culture Literacy ..... TANG Hai-jun (72)

## Teaching Reform

Research on Higher Mathematics Teaching Attracts Students' Learning Through Content Explanation ..... ZHANG Jing-liang & WANG Jian (81)

Reform and Practice of Research and Innovation Capacity about Top-notch Students Majoring in Chemistry ..... MA Ying et al. (88)

Critical Thinking Based Class Teaching Reform Practice on College General Biology Course ..... XIONG Jie et al. (92)

The Practice and Analysis on Joint Field Training in Biology Between China and Russian ..... TIAN Xing-jun (98)

Research on the Innovation of Landscape Ecology for Undergraduate Teaching: Theoretical introduction + Case Instruction + Field practice and Inquiry-oriented Learning ..... GONG Jie & XU Dang-hui (103)

Application of Research-oriented Teaching in Senior Grade Remote Sensing Course ..... ZHANG Gui-fang et al. (108)

Research on the Reformation of Marketing Courses Based on CDIO Teaching Idea and MOOC+SPOC Teaching Mode ..... SU Yun & YANG Pu-kai (113)

Investigation and Analysis on the Curriculum Learning Status of Pedagogy Postgraduates ..... HU Wan-shan (120)

**Contents** ..... (126)

Build a First-class Undergraduate Education; Cultivate First-class Undergraduate Talents with Industry Characteristics  
—Overview of Undergraduate Education Teaching Reform of China University of Petroleum ( East China)  
..... ( Inside Front Cover)