择优　择新　择实

中国教育学会物理教学专业委员会会刊

8月

2019年第15期

(第37卷·总第691期)

目　次 CONTENTS

·专论—聚焦新教材·

聚焦核心素养 编好新教材　彭前程　02

人教版《第一章运动的描述》编写说明　彭前程　07

人教版《第二章匀变速直线运动的研究》编写说明　苗元秀　10

·专论—高端备课·

曲线运动的高端备课　郭　畅　邢红军　12

·专论—学业评价与课标的一致性·

物理试题与课程标准的一致性影响因素研究　王焕霞　秦　歌　15

·经验交流·

物理学科素养在中学物理课堂教学中的体现

——以测量匀变速直线运动的速度与加速度的实验教学为例　董　超　19

遵循认识规律　落实学科育人

——以“行星的运动”为例　王小明　田成良　22

基于物理核心素养的高考复习课的创新设计

——以“非原电池类电路的微观解释”为例　刘友洪　韩叙虹　25

用“系统思考方法”处理高三物理复习中的非线性问题　王　峰　29

通过中学物理实验发展学生科学思维

——以“探究功与速度变化的关系”为例　张利国　王　丹　史红姝　34

基于物理核心素养的动能定理教学设计　李　杰　邢红军　37

微积分思想在高中物理学科的逐步渗透实践　李建丽　40

·数字化实验研究·

利用声音校准软件研究物体的振动频率　柴建波　45

Tracker软件在学生探究实验中的应用

——以“抛体运动的探究”为例　周　琴　方德鑫　47

自制光电计数器演示仪　刘永顺　50

用光盘自制横波演示器　谷良光　周　兵　52

可乐电池典型问题的研究与突破　陈燕琴　53

·问题讨论·

从“惯性力”到“洛希极限”　谢万钧　56

·高考研究·

重视核心素养考核 突出科学思维能力

——2019年北京高考物理第24题评析　徐　岩　李长辉　58

·解题指南·

2019年北京市海淀区二模理综第20题解析　罗雷生　张　滨　60

例说基于核心素养视域下的新素材命题

——活跃在全国各地模拟试卷中的两道新素材命题分析　朱文惠　许冬保　62