# 教育之窗

**第三十八期**

乐山市五通桥区教师进修学校
乐山市五通桥区教育科学研究室　　编　　2025 年 5 月 8 日
乐山市五通桥区教师发展中心


## 新课改背景下高中物理教学新策略

——2025 年春季五通桥区高中物理教学研讨会活动简报

为了提高五通桥区高中物理教学质量，加强区内教师之间的交流与合作，近期五通桥中学开展了主题为“落实新课标、用好新教材、践行新课堂”的高中物理教学研讨会。本次研讨会旨在通过教学观摩、评课议课、专题发言等形式，提升教师应对新课改的能力，优化课堂教学，提高教学质量。区高中物理教研员谭尚伟主持了本次研讨会。

会议主要由三个部分

组成。

**第一部分：课改公开课。**东辰外国语学校陈建俊老师执教选择性必修二《4.3 势能》。陈老师通过重力做功公式推导（$W=mgh$）与例题演练（如小球从不同高度下落计算势能变化），学生能初步掌握重力势能的计算方法，理解相对性概念。结合实例（如重锤夯土、建筑打桩机动画）直观展示重力势能与质量、高度的关系，并通过对比动能与势能的差异，强化学生对“势能是状态量”的认知。本堂课教学设计循序渐进，抓住了学生的思维特点，学生能由浅到深的思考问题，得出结论，调动了学生的兴趣和积极性，把课堂还给了学生，改变了以前满堂灌的传统教学模式。

五通桥中学牟碧浪老师执教高三复习课《变压器、远程输电》。本节课明确变压器的工作原理、基本关系（如电压与匝数比、功率守恒）及远距离输电中功率损耗与电压损失的计算方法。强化远距离输电部分升压/降压变压器的应用及输电线路的等效分析模型。以电磁感应为基础，串联变压器与远距离输电，体现知识体系的连贯性（如变压器是电磁感应

的应用，输电损耗分析需结合焦耳定律）。采用“问题链”设计，从理想变压器到实际损耗、从单一变压器到多级输电系统，层层递进。紧扣高考考点，知识脉络清晰，实验与理论结合紧密。

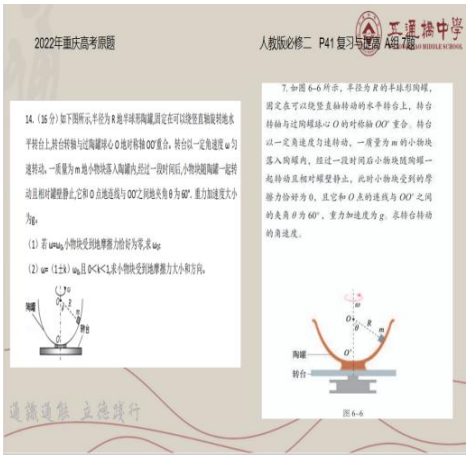
**第二部分：评课议课。**首先由陈老师和牟老师分别介绍上课的设计思路，接着高中物理教研员谭尚伟分别对两位老师的课进

行点评：陈老师以“功与能的关系”为主线，逻辑清晰，符合学生认知规律。通过对比不同参考平面（如桌面、地面）下的势能计算，有效化解“相对性”难点。例题设计层次分明，但对学生应答要求过高，教师补充太多太细，有些问题应放手让学生讨论。课堂练习应分阶段，及时评讲和反馈。

牟老师以生活实例引入课题，利用简化电路模型分析输电损耗，直观展示升压降损的原理。融入典型例题，强化解题策略。但应进一步优化动态分析的教学策略，并融入更多工程实践案例，以全面提升学生的物理学科核心素养；针对基础薄弱学生，强化公式推导与基础题型训练；针对学优生，引入含非线性元件的变压器问题。

**第三部分：专题发言**

区高中物理教研员谭尚伟作了《高中物理新教材的练习题设计》专题讲座。谭老师针对高中教学普遍存在：重视知识点和解题技巧，忽略教材。通过对比分析近三年重庆新高考题，指出从




教材中取材的试题不少，有些试题是教材课后习题的变式或拓展，有些是以教材探究实验原型进行改编。强调在日常教学中，教师应该更加深入研究教材，开发与利用教材习题和各类实验，做到教、考一致。

五通桥中学陈贵君老师作了《教、学、评一体化课堂设计》专题讲座。陈老师首先介绍什么是“教、学、评一体化课堂”，

例举了高中物理选择性必修一《变压器》的“教、学、评”一体化课堂设计。结合变压器与远距离输电教学内容，从教学实施以

实验探究与情境问题为驱动，夯实基础并拓展工程视野；学习策略通过分层策略与系统思维工具提升解题效率；评价体系依托高考导向与素养指标，实现精准诊断与能力进阶，从三个维度展开。

五通桥中学郎艳红老师作了《结合高考真题介绍突破电磁学的方法》专题讲座。郎老师阐述电磁学在高考中的命题地位：电磁学占高考物理分值 30%-40%，压轴题多集中在电磁感应、带电粒子运动等模块。综合性强，情境新颖，数学工具要求高。提出“从真题中提炼规律，以方法突破瓶颈”的理念。将复杂问题拆解为典型模型，分类阐述了“单杆+电阻”、“单杆+电容”“双杆+速度”“双杆+力”“不等长双杆+速度”等模型题的解题方法、技巧。为高考中的电磁学部分提供了有效的复习策略。

通过本次教学研讨会，为老师们提供了一个学习、交流、提升的平台，促进了物理教育教学改革，增强了教师们的合作意识，为提升我区物理教育教学质量奠定了基础。