

“3+3”与“3+1+2”选考模式下物理总复习教学的实践探索与试题创新

赖路生

江西省瑞金第一中学

摘要：新高考选考模式下，物理总复习教学面临学生差异扩大、试题要求提升、复习时间紧张等新挑战。当前总复习教学中普遍存在复习策略陈旧、分层教学不足、试题设计滞后、核心素养培养缺失等问题，制约了复习效果和学生发展。本研究通过分析现状问题，阐述选考模式下总复习教学改革的价值意义，并提出实施分层分类复习、构建知识网络体系、创设真实情境试题、开展专题深度复习、创新试题命制方式等具体策略，为新高考背景下的物理总复习教学提供实践路径。

关键词：新高考；选考模式；物理总复习；教学策略；试题创新

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.312

引言

新高考改革是我国教育领域的重大变革，“3+3”模式（语文、数学、外语+物理、化学、生物、历史、地理、政治任选3科）和“3+1+2”模式（语文、数学、外语+物理或历史必选1科+化学、生物、地理、政治任选2科）的实施，给高中物理教学特别是高三总复习教学带来了深刻影响。如何在选考模式下科学规划总复习教学，如何设计符合新高考特点的复习策略，如何创新试题以更好地检测和促进学生核心素养的发展，成为高中物理教师亟须研究和解决的重要课题。

一、选考模式下物理总复习教学现状

新高考改革对物理总复习教学提出了新要求，但在实际教学中，许多教师还在沿用传统的复习模式，面临着诸多困境和挑战。

（一）学生差异显著扩大，传统“一刀切”模式难以为继

选考模式最显著的特点是给了学生选择权，但这也带来了一个新问题：选择物理的学生群体更加分化。在传统的文理分科模式下，理科班学生虽然也有差异，但总体上物理基础相对接近；而在选考模式下，有的学生因为热爱物理、擅长物理而选择物理，有的学生是为了报考理工类专业不得不选物理，还有的学生是因为其他学科更弱而被迫选择物理。这导致同一个班级甚至同一个考场内，学生的物理基础、学习能力、复习需求差异巨大。一位高三教师感慨：“我们班既有物理竞赛生，也有连基本概念都搞不清的学生，用同样的方法、同样的进度、同样的试题复习，根本无法满足所有学生的需

求。”更让人担忧的是，一些教师还在沿用“一刀切”的复习模式，按照统一的进度讲解、布置统一的作业、使用统一的试卷，结果是优等生“吃不饱”、后进生“吃不了”、中等生“吃不好”，复习效率低下^[1]。

（二）复习策略陈旧滞后，未能适应新高考命题特点

新高考物理试题呈现出鲜明的特点：强调情境化，试题常常基于真实的生产生活、科技前沿、学术探究情境；强调综合化，打破知识点的界限，考查学生综合运用知识解决问题的能力^[2]；强调创新化，设置新颖的问题情境和设问方式，考查学生的迁移应用和创新思维。然而许多教师的复习教学还停留在传统模式：按照知识点逐个讲解，大量刷题训练解题技巧，重视计算轻视分析，关注答案忽视过程。这种复习方式培养出来的学生，面对新高考的情境化、综合化、创新化试题常常束手无策。一位学生在模拟考后反思：“我刷了那么多题，但考试遇到的题型还是没见过，问法也很新颖，不知道该用什么知识来解决。”这恰恰说明传统的“题海战术”在新高考面前已经失效，必须转变复习策略。

（三）分层教学严重不足，个性化复习需求难以满足

面对学生差异扩大的现实，分层教学本应成为必然选择，但在实际操作中却困难重重。一方面，许多学校受师资、场地等条件限制，难以实现物理选考学生的分层走班；另一方面，即使条件允许，许多教师也缺乏分层教学的理念和能力，不知道如何科学分层、如何设计不同层次的教学内容、如何实施差异化的评价。更常见的情况是，教师虽然意识到要分层，但分层只停留在作

业层面——给优等生多布置几道难题，给后进生少布置几道题，这种简单粗暴的分层并不能真正解决问题。一位教师坦言：“我也想分层教学，但一个班四五十个学生，水平参差不齐，我根本照顾不过来，只能按照中等水平来教，顾此失彼。”这种困境导致许多学生的个性化复习需求得不到满足，复习效果大打折扣^[3]。

二、选考模式下物理总复习教学改革的实践意义

（一）适应选考需求，提升不同层次学生的学习获得感

选考模式下的学生差异是客观存在的，改革总复习教学就是要正视这种差异，通过分层分类、因材施教，让每个学生都能在复习中有所收获、有所提升。优等生通过深度复习和拓展训练，能够冲击名校、实现卓越发展；中等生通过系统复习和针对性训练，能够稳固基础、提升能力；后进生通过基础复习和个性化辅导，能够达标过关、建立自信。当每个层次的学生都能获得适合自己的复习指导和学习体验，他们的学习获得感和成就感会显著增强，这不仅有利于高考备考，更有利于学生的长远发展。

（二）对接新高考要求，培养学生的核心素养和关键能力

新高考不再是简单的知识考查，而是指向核心素养的综合评价。改革总复习教学，就是要改变传统的“知识灌输+题海训练”模式，转向“素养导向+能力培养”模式。通过情境化教学培养学生的物理观念，通过问题驱动培养学生的科学思维，通过实验探究培养学生的探究能力，通过真实问题培养学生的社会责任感。当复习教学真正聚焦核心素养的培养，学生不仅能够的高考中取得好成绩，更能形成受益终身的科学素养和思维能力，这才是教育的根本目的^[4]。

（三）推动试题创新，实现“以评促教”的良性循环

试题是教学的指挥棒，也是检测学习效果的重要工具。创新试题设计，使其更加符合新高考特点和核心素养要求，能够引导教师改进教学方式，引导学生转变学习方式。好的试题能够诊断学生的真实水平，暴露教学中的薄弱环节，为改进复习策略提供依据。通过试题创新，建立“评价—反馈—改进”的良性循环，能够不断提升复习教学的针对性和有效性，实现“以评促教”“以评促学”的目标。

三、选考模式下物理总复习教学的实践策略与试题创新

（一）实施分层分类复习，满足不同学生的发展需求

针对学生差异扩大的现实，要建立科学的分层分类复习体系。首先要“科学分层”，不能简单地按考试成绩分层，而要综合考虑学生的物理基础、学习能力、发展潜力、目标定位等多方面因素，将学生分为“基础层”“提高层”“拔尖层”三个层次，为每个层次的学生制定不同的复习目标和策略。基础层侧重基本概念、基本规律的理解和应用，复习内容聚焦必备知识和基础题型，目标是达到学业水平要求，实现合格过关。提高层侧重知识网络的构建和中档题型的训练，复习内容覆盖全部知识点和常见题型，目标是全面发展、稳步提升。拔尖层侧重综合能力的培养和难题的突破，复习内容包括拓展知识和创新题型，目标是冲击高分、追求卓越。其次要“动态调整”，学生的分层不是固定不变的，要根据阶段性评价结果及时调整，让学生在不同层次之间有上升和下降的通道，保持学习动力。其次要“差异化实施”，不同层次的学生使用不同的复习资料、完成不同的练习作业、参加不同的辅导答疑。可以采用“走班制”或“分组教学”，让不同层次的学生在不同的课堂接受适合自己的教学。也可以采用“班内分层”，在同一课堂中通过分组活动、分层作业实现差异化教学。还要重视个性化辅导，对于特殊学生（如竞赛生、艺体生、学困生等），要制定个性化的复习方案，提供一对一的指导。

（二）构建知识网络体系，实现从点到面的系统复习

针对传统复习中知识碎片化的问题，要引导学生构建系统的知识网络。可以采用“主题式复习”，打破章节界限，按照物理学的核心概念和主题重组知识。比如以“相互作用”为主题，整合力学、电磁学中的各种力，帮助学生理解“力”的本质和分析方法；以“守恒”为主题，整合能量守恒、动量守恒、电荷守恒等内容，帮助学生建立守恒观念和守恒思维。可以运用思维导图，让学生自己绘制知识结构图，将零散的知识点串联成网络，在绘制过程中梳理知识脉络、发现知识联系、查找知识漏洞。可以开展“概念辨析”，对易混淆的概念进行对比分析，如“速度与速率”“动量与冲

量”“电场强度与电势”，在辨析中深化理解、准确掌握。可以实施“模型建构”，将物理问题归纳为几种典型的物理模型，如“抛体运动模型”“板块模型”“电磁感应模型”等，让学生掌握模型特征和解题思路，提升迁移应用能力。通过系统化的知识整合，学生能够从“记住了很多知识点”提升到“理解了知识之间的联系”，从“会做某类题”提升到“能够灵活运用知识解决问题”。

（三）创设真实情境试题，培养学生的核心素养

针对试题设计滞后的问题，要创新试题命制方式，设计符合新高考特点的情境化试题。“情境”不是简单的背景材料，而是与问题解决紧密相关的真实场景。可以从“生活实践”中选取情境，如“汽车的启动和刹车”“电梯的运行”“体育运动中的物理问题”，让学生在熟悉的生活场景中应用物理知识。可以从“科技应用”中选取情境，如“高铁的提速”“卫星的发射”“5G通信技术的应用”，让学生了解物理在科技发展中的应用。可以从“学术探究”中选取情境，如“伽利略的斜面实验”“库仑的扭秤实验”“密立根的油滴实验”，让学生在科学史的情境中体会科学探究的过程和方法。情境的呈现要真实自然，与问题解决有机结合，避免“为情境而情境”。试题的设问要指向核心素养，不仅考查知识记忆和简单应用，更要考查对物理观念的理解、科学思维的运用、解决问题的能力。比如不仅要问“加速度是多少”，还要问“为什么加速度会变化”“如果条件改变加速度会怎样”“如何通过实验测量加速度”，在多层次的设问中考查学生的深度理解和综合能力。

（四）开展专题深度复习，突破重点难点和高频考点

针对复习时间紧张、难以兼顾深度和广度的问题，要实施“专题式复习”，集中时间和精力突破重点难点。可以设置“核心概念专题”，如“牛顿运动定律的应用”“功和能”“电场与磁场”，系统梳理核心概念的内涵、外延、应用，通过典型例题和变式训练，帮助学生深度理解、熟练掌握。可以设置“方法技能专题”，如“受力分析方法”“动态圆问题”“图像法的应用”，集中训练某种重要的物理方法或解题技能，提升学生的方法意识和技能水平。可以设置“综合应用专

题”，如“力电综合”“电磁感应综合”“实验设计综合”，通过跨章节、跨知识点的综合题训练，培养学生的综合思维和问题解决能力。可以设置“高频考点专题”，根据近年高考试题的统计分析，确定高频考点和必考内容，集中复习、重点突破。专题复习要注重“一题多解”和“一题多变”，通过一道典型题目的深度挖掘，让学生掌握一类问题的解决方法，实现“做一题、会一类、通一片”的效果，提高复习效率。

结语

“3+3”与“3+1+2”选考模式下的物理总复习教学，面临着新的挑战，也迎来了新的机遇。通过实施分层分类复习、构建知识网络体系、创设真实情境试题、开展专题深度复习、创新试题命制方式、强化实验复习、利用信息技术等策略，教师能够有效应对选考模式带来的变化，提升总复习教学的针对性和有效性，促进学生核心素养的发展。这不仅是适应新高考的需要，更是推动物理教学从“应试教育”走向“素质教育”、从“知识传授”走向“能力培养”的必然要求。总复习不应是简单的知识重复和题海训练，而应是知识的系统整合、能力的全面提升、素养的深度发展。当我们的总复习教学真正做到因材施教、素养导向、方法科学，学生不仅能够的高考中取得理想成绩，更能形成终身受益的科学素养和思维能力，这才是教育的真正价值所在。新高考改革仍在深化，总复习教学改革也需要持续探索，但只要我们坚持正确的方向，勇于实践创新，就一定能够走出一条适应新时代要求的物理总复习教学新路径。

参考文献

- [1] 杨兵. 核心素养视域下的高中物理复习教学策略及应用研究[D]. 西北师范大学, 2025.
- [2] 陈纤. 高中物理复习策略的研究与应用——以高考备考为目标[C]//广东教育学会. 广东教育学会2024年度学术成果集. 湖北省云梦县第一中学, 2024: 131-134.
- [3] 骆丽君. 高中物理高考复习中物理情境的应用与解题技巧探讨[C]//成都市陶行知研究会. “职普融通”发展路径与实践探索研讨会论文集. 福建省厦门市第三中学, 2024: 436-444.
- [4] 程欢. 新高考背景下高中物理复习课教学有效性策略研究[J]. 广西物理, 2023, 44 (02): 119-121.