

新高考背景下高中物理教学分析

买婧秀

海原县兴海中学 宁夏 中卫 755200

摘要：新高考改革下，“3+1+2”或“3+3”选考模式使高中物理教学面临新挑战与机遇。考试形式与内容调整、对学生能力要求转变，对教学提出更高要求。在此背景下，高中物理教学存在教学理念、内容处理、实验教学、评价体系等多方面问题。如何顺应新高考，优化教学策略，提升教学质量，培养学生综合能力，成为当前高中物理教学亟待解决的重要课题。

关键词：新高考；高中物理；教学分析

引言

新高考下，高中物理教学受考试形式与内容调整、学生能力要求转变影响。当前存在教学理念待更新、内容处理不当、实验教学落实难、评价体系不完善等问题。应对策略包括更新教学理念，突出学生主体地位，实施分层教学；优化教学内容，精准把握难度，加强整合拓展；强化实验教学，加大资源投入，创新教学方法；完善教学评价体系，建立多元化体系，注重过程性评价，以促进学生全面发展，适应新高考要求。

1 新高考对高中物理教学的影响

1.1 考试形式与内容的调整

新高考实施的“3+1+2”或“3+3”选考模式，让物理成为“1”或可选科目，这一改变使选择物理学科的学生群体变得更为多元。以往，选物理的学生大多理科基础扎实、对物理兴趣浓厚且目标明确^[1]。情况大不相同，有的学生因未来想从事特定专业而选，有的学生只是单纯好奇物理现象。学生学习基础和兴趣差异的增大，给教师教学带来了新挑战。教师不能再采用统一的教学方式和进度，而要化身“教育诊断师”，深入了解每个学生的学习情况。对于基础薄弱的学生，要从基础概念抓起，通过简单实例和循序渐进的练习，帮他们建立学习信心；对于学有余力的学生，则要提供拓展性学习内容，如开展物理竞赛辅导、小课题研究等，满足他们的求知欲。新高考物理试题着重考查对物理概念、规律的深入理解与应用，以及物理学科核心素养，像物理观念、科学思维等。试题情境丰富多样，从生活里的智能家居到科技前沿的航天探索都有涉及。这要求学生不能死记硬背知识，而要真正理解其内涵，能将知识灵活运用到实际问题中，具备分析、解决问题的能力，促使教师从知识传授者转变为能力培养的引导者。

1.2 对学生能力要求的转变

新高考物理试题中，多个知识点综合考查成为常态。此类试题将不同章节、不同类型的知识点交织融合，要求学生具备综合分析能力。在解题过程中，学生需打破知识点的孤立状态，实现知识的融会贯通。面对复杂问题情境，要精准筛选关键信息，剔除无关干扰内容。在涉及力学与电学综合的题目里，学生要从题干描述中明确物体的受力情况、电路连接方式等关键要素。建立物理模型是综合分析的关键环节。学生需依据提取的关键信息，将实际问题抽象为物理模型，如把运动过程简化为匀变速直线运动模型、把电路结构转化为等效电路模型等。之后，运用相应的物理规律进行分析和求解，通过逻辑推理和数学运算得出正确结果。这一系列过程对学生的综合分析能力提出了较高要求，只有具备该能力，才能在考试中应对自如。科技发展使实践创新能力成为学生必备素养。新高考物理教学通过实验探究、项目式学习等活动着重培养这一能力。实验探究中，学生自主设计实验方案、选择实验器材、操作实验步骤并记录分析数据，提升实践操作能力。项目式学习里，学生以小组形式针对特定物理问题开展研究，在解决问题的过程中激发创新思维，提高运用知识解决实际问题的能力，从而满足未来社会对创新型人才的需求。

2 新高考背景下高中物理教学存在的问题

2.1 教学理念有待更新

部分教师受传统教学观念束缚，教学以知识传授为核心，将重点置于学生对物理知识的记忆与掌握上。他们把物理课堂当作单纯的知识传递场所，按既定流程将概念、公式等直接灌输给学生。在此过程中，教师忽略了对物理思维、科学探究能力以及情感态度价值观的培养。学生仅机械接收知识，难以形成系统物理思维，也缺乏主动探究精神。同时，教师未充分尊重学生主体地位，课堂互动少，学生缺乏表达与思考空间，只能被动

接受，导致学习积极性和主动性不足，影响物理学习效果与综合能力发展。

2.2 教学内容处理不当

新高考物理试题难度有所调整，更加注重对基础知识和基本技能的考查，同时设置一定比例的综合性、创新性题目。然而，在实际教学中，部分教师对难度把握不准确，要么过于注重难题的讲解，忽视了基础知识的巩固，导致学生基础不扎实；要么教学内容过于简单，无法满足学有余力学生的学习需求，不利于学生能力的提升^[2]。新高考强调知识的综合运用，要求教师能够引导学生将不同章节、不同模块的知识进行有机整合。但目前，一些教师在教学中缺乏对知识的系统梳理和整合，各知识点之间相互孤立，学生难以形成完整的知识体系，在解决综合问题时感到困难。

2.3 实验教学落实困难

物理实验是培养学生实践能力和科学素养的重要途径。然而，许多学校由于实验设备陈旧、数量不足，或者实验场地有限等原因，无法为学生提供充足的实验机会。一些学校甚至将实验课改为理论课，学生只能通过观看视频或听教师讲解来了解实验过程，无法亲自动手操作，严重影响了学生对物理知识的理解和掌握。在有限的实验教学时间内，部分教师仍然采用传统的“演示—讲解—验证”式教学方法，学生被动地观察实验现象，记录实验数据，缺乏主动思考和探究的机会。这种教学方法不利于培养学生的创新能力和科学探究精神。

2.4 教学评价体系不完善

当下，高中物理教学评价过度依赖考试成绩，这种单一模式严重聚焦于结果，却对学习过程与综合素质发展视而不见。为了在考试中斩获高分，学生往往被迫采用死记硬背公式原理、进行大量重复做题等机械的学习手段。长此以往，学生的思维被禁锢在固定的模式里，缺乏对知识的深度剖析与创新性运用。面对实际问题时，他们难以将所学的物理知识灵活迁移、灵活应用。这不仅阻碍了学生创新思维与实践能力的培育，更会对学生的长远物理学习产生消极影响，使他们难以在未来的物理学习道路上走得更远、更稳。

3 新高考背景下高中物理教学的应对策略

3.1 更新教学理念，突出学生主体地位

在新高考背景下，高中物理教学理念亟待更新，其中突出学生主体地位是关键所在。教师需树立以学生为中心的教学观念。传统教学中，教师往往是知识的灌输者，学生被动接受。而如今，教师应充分认识到学生才是学习的主体，要将学习的主动权交还给学生。课堂

不应是教师的“独角戏”，而应成为学生积极参与的舞台。教师要引导学生积极投身课堂讨论，在交流碰撞中深化对物理知识的理解；鼓励学生开展问题探究活动，让他们在自主探索中发现问题、分析问题并尝试解决问题。在讲解力学知识时，可以提出一个与生活紧密相关的问题，如“为什么汽车急刹车时乘客会向前倾”，让学生分组讨论、自主分析，从而培养学生的自主学习能力和创新精神。当学生凭借自己的努力找到答案时，他们会获得成就感，进而激发对物理学习的更大热情。同时，关注学生个体差异至关重要。选择物理学科的学生，其学习基础和兴趣爱好存在较大差异。有的学生物理基础扎实，对物理现象充满好奇，渴望深入探究；而有的学生基础相对薄弱，学习物理时感到吃力。面对这种情况，教师要实施分层教学。根据学生的学习能力和水平，将学生合理分为不同层次。对于基础较好的学生，可以提供更具挑战性的学习任务，如参与物理竞赛辅导、开展小课题研究等，满足他们对知识的深度追求；对于基础薄弱的学生，则要放慢教学节奏，从最基本的概念和原理讲起，通过简单的实例和练习帮助他们建立信心。通过分层教学，为每个学生提供适合其发展的学习机会，让不同层次的学生都能在原有基础上取得进步，实现全体学生的共同发展。

3.2 优化教学内容，注重知识整合与拓展

精准把握教学内容难度是教学优化的首要任务。教师要深入研究新高考物理考试大纲和命题趋势，以此为指引确定教学内容的难度层级。在基础知识讲解时，务必做到清晰透彻。对于“电场强度”这一概念，不仅要阐述其定义，还要通过电场线分布等实例，让学生直观理解电场强度的方向和大小特点，确保学生扎实掌握。在综合性、创新性题目训练中，要循序渐进地引导学生分析问题、解决问题。比如一道涉及电磁感应与电路分析的综合题，先帮助学生梳理物理过程，确定研究对象，再引导学生运用相关定律建立方程求解，逐步培养学生的思维能力和解题技巧^[3]。依据学生的实际情况，合理调整教学进度和难度，让教学既具挑战性，又能避免学生因难度过大而产生畏难情绪。加强知识整合与拓展同样关键。教学过程中，教师要注重对知识的系统梳理和整合，助力学生构建完整的知识体系。可通过专题复习，将相关知识点串联起来，如开展“圆周运动专题”复习，把线速度、角速度、向心力等知识整合在一起，让学生从整体上把握圆周运动的相关内容。还可以构建知识网络，以思维导图的形式呈现，使学生清晰看到不同章节、模块知识间的内在逻辑关系。此外，适当拓展

教学内容能拓宽学生视野、激发学习兴趣。引入物理学科前沿知识，如可控核聚变、量子通信等，让学生了解物理学科的最新发展；结合实际应用案例，如无人机飞行中的空气动力学原理、太阳能电池的光电转换原理等，让学生感受到物理知识在生活中的广泛应用。

3.3 强化实验教学，培养学生实践能力

加大实验资源投入是开展有效实验教学的基础。学校应重视物理实验教学，加大对实验设备的投入，更新陈旧实验仪器，增加实验设备数量，为学生提供充足的实验条件。同时，要合理安排实验场地，确保实验教学的顺利开展。建设专门的物理实验室，配备先进的实验设备，如高精度的传感器、数据采集系统等，为学生的实验操作提供有力支持。创新实验教学方法能提高学生的参与度和实践能力。教师应改变传统的实验教学方法，采用探究式、项目式等教学方法，引导学生主动参与实验设计和操作。在实验前，让学生明确实验目的、原理和方法，鼓励学生自主设计实验方案。比如在进行“探究加速度与力、质量的关系”实验时，让学生自己思考如何控制变量、如何测量加速度等，培养学生的创新思维。在实验过程中，引导学生观察实验现象，分析实验数据，培养学生的科学探究能力和实践操作能力。在实验后，组织学生进行实验总结和交流，分享实验心得和体会，提高学生的表达能力和思维能力。

3.4 完善教学评价体系，促进学生全面发展

建立多元化教学评价体系是全面评价学生的关键。改变以往以考试成绩为主的单一评价方式，建立包括课堂表现评价、作业评价、实验操作评价、项目式学习评价等多个方面的多元化教学评价体系。通过课堂表现评价，了解学生在课堂上的参与度、思维活跃度等情况；通过作业评价，检查学生对知识的掌握程度和运用能力；通过实验操作评价，考查学生的实践操作能力和科

学探究精神；通过项目式学习评价，评估学生的团队合作能力和创新能力^[4]。全面、客观地评价学生的学习过程和学习结果，能够发现学生的优点和不足，为学生提供有针对性的反馈和指导，促进学生的全面发展。注重过程性评价能及时调整教学策略。过程性评价能够及时了解学生的学习进展和学习困难，为教学调整提供依据。在教学过程中，教师要关注学生的学习态度、参与度、合作能力等方面的表现，及时给予肯定和鼓励，同时针对学生存在的问题，提出改进建议。当发现学生在小组合作中参与度不高时，教师可以引导学生明确各自的任务，鼓励学生积极发表自己的观点，通过过程性评价，激发学生的学习动力，培养学生的良好学习习惯和学习品质。

结语

综上，新高考为高中物理教学带来变革契机，也提出严峻挑战。面对教学理念、内容、实验、评价等方面的问题，教师需积极更新理念、优化内容、强化实验、完善评价。通过这些应对策略，激发学生学习兴趣与主动性，培养其综合能力和创新思维。唯有如此，才能让学生更好地适应新高考，为其未来发展奠定坚实基础，推动高中物理教学迈向新台阶。

参考文献

- [1]国林墨.新高考背景下高中物理教学分析[J].数理天地(高中版),2025(6):69-71.
- [2]于建飞.新高考背景下高中物理大单元教学实践研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2025(2):142-145.
- [3]江吉超.新高考背景下高中物理教学创新分析[J].数理天地(高中版),2025(8):63-65.
- [4]孔维阳.新高考改革背景下高中物理实验教学优化策略探析[J].高考,2025(3):12-14.