

# 在双减政策下优化初中物理作业设计

吴娜

吉林省第二实验高新学校

**摘要：**初中是学习物理的开始，同时也是学好物理的重要阶段。但是当前教育存在的问题是学生课业负担太重，对学生的身心都造成了一定的伤害。“双减”政策的出台为解决这一问题提供了巨大支撑和有力保障，在此背景下，教师作为教学的引领者应积极反思成因，并思考如何科学合理地布置作业。本文在分析作业优化必要性的基础上，提出了具体的优化策略，并结合案例进行说明，旨在帮助学生减负增效，促进科学思维与创新能力的发展。

**关键词：**双减政策；初中物理；作业设计；核心素养；作业内容

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.11.059

## 引言

双减政策作为我国教育改革的重要举措，旨在减轻学生课业负担，促进素质教育的发展，然而，在这一政策的背景下，如何优化初中物理作业设计成为亟须解决的问题，初中物理作业不仅是学科知识的延伸，也是培养学生自主学习和问题解决能力的途径。因此，需要思考如何在双减政策下，更好地设计和管理初中物理作业，以确保其教育价值和实际效果。

### 一、双减政策下初中物理作业优化的必要性

#### （一）提升学生学科兴趣和深度理解

双减政策背景下，初中物理作业的优化对于提升学生的学科兴趣和深度理解有重要意义。传统的题海战术容易让学生产生厌倦和疲惫感，而通过减少重复性、机械性的练习，增加更具思考性和实践性的物理作业，可以更好地激发学生的学习兴趣 and 探究欲望，同时，精心设计的物理作业可以帮助学生更深入地理解物理概念和规律，引导学生自主思考和解决问题，培养其思维能力和学科素养。

#### （二）促进学习质量和能力提升

双减政策下初中物理作业优化可以有效地提高学生的学习效果和um能力。传统的题海战术往往缺乏针对性和实效性，无法针对性地帮助学生掌握知识，可以通过分析学生的学习情况和实际需求，教师可以设计更具针对性和实效性的物理作业，帮助学生更好地掌握知识、应用知识、提高能力，优化物理作业也可以促进师生之间的互动与交流，帮助学生发现自己的问题和不足，及时调整学习方法和策略，进而提高学习效果和um能力水平。

#### （三）改善教育公平和um机会

双减政策强调促进教育公平和um机会，优化初中

物理作业可以更好地满足不同学生的个性化需求，为每个学生提供平等的机会和发展空间。通过设计不同难度和类型的物理作业，教师可以更好地适应不同层次和类型的学生，帮助他们找到适合自己的学习方法和路径，进而提高学习效果和um机会平等性，优质的物理作业还可以更好地关注学生的心理健康和生活技能等方面，为学生的全面发展提供更好的支持。

### 二、双减政策下初中物理作业优化的策略

#### （一）控制作业数量，注重质量优先

在双减政策背景下，初中物理作业的数量应该得到合理的控制，避免过多的重复性练习，以及过难的题目，要注重作业的质量，不能单纯关注数量，要选择具有代表性、富有启发性和能够引发学生思考的经典题目，让学生在有限的练习中能够得到最大的收获，教师还要注意布置作业的时候，作业的难度和梯度，由易到难、由浅入深地设计作业，使学生能够循序渐进地掌握物理知识和技能。

例如，在学习《运动的快慢》时，教师要避免过多的作业，确保每个作业都具有高质量。教师可以选取一些具有代表性的问题，如描述不同物体的速度和加速度，以及它们如何影响运动状态，这些问题应该具有启发性，能够引发学生对物理运动的深思熟虑，而不是仅仅追求数量，教师还可以布置从简单到复杂，从基础到高级的一系列作业，使学生能够逐步掌握运动的快慢概念，可以让学生计算基本的速度，然后逐渐引入加速度的概念，最终挑战他们解决更复杂的运动问题。通过合理控制作业数量，选择高质量的题目，并设计适度的难度梯度，可以确保在双减政策下，学生能够在物理学习中取得更好的成绩，而不会被过多的作业负担所困扰，

这样能够更好地培养学生的物理素养和科学思维能力。

### （二）增强实践性和生活化

初中物理作业应该加强实践性和生活化，让学生将所学的物理知识和日常生活联系起来，增强对物理学科的亲切感和实用性，教师可以在日常的学习中给学生布置一些观察、实验和制作类的作业，让学生可以通过亲身实践来巩固知识、提高能力。

以《液体压强与流速的关系》为例，教师可以让学生在家中或实验室中进行简单的实验，用不同的容器和液体来观察液体压强与流速的关系，学生可以使用各种水杯、注射器和不同类型的液体，如水、油等，来模拟不同的情境，通过测量液体的流速和液体压强，学生可以亲身体验到这两者之间的关联，学生还可以通过生活中的例子来理解这一概念，学生可以观察自来水龙头的水流速度如何受到水压的影响，或者了解到吸管在吸取液体时是如何利用液体压强来实现的。这些日常生活中的例子可以帮助学生将抽象的物理概念与实际情境联系起来，通过这种实践性和生活化的学习方式，学生不仅能够更深入地理解液体压强与流速的关系，还能够培养实验和观察的技能，将物理知识应用于实际生活中，这种联系将增强学生对物理学科的亲切感和实用性，使他们更好地掌握和应用所学的知识。

### （三）创新作业形式，注重多元化

初中物理作业的形式应该是创新和多元化的，除了常规的书面作业和练习册外，作业还可以采用实验报告、科学小论文、科普读物、课题研究等多种形式，让学生通过多样化的作业形式，激发兴趣和创造力。

在学习《能量的转化和守恒》时，教师可以要求学生进行科学实验和写作科学小论文，来探索能量的转化和守恒原理。在进行科学实验时，学生可以设计一个小型摩托车或自行车，并在运动中考察能量如何从一个形式转化为另一个形式，在实验过程中，学生需要记录下初始能量输入、摩擦、阻力以及最终速度等数据，并通过分析实验结果来验证能量守恒定律。在写作科学小论文时，学生可以选择一个与能量转化和守恒相关的实际问题，如可再生能源的利用、节能技术或能源浪费的减少，然后撰写一篇小论文，探讨这一问题并提出解决方案，这种形式的作业可以帮助学生深入研究特定主题，培养他们的写作和分析能力。通过这些多元化的作业形

式，学生不仅可以在书本知识中获得更深刻的理解，还能够锻炼实验设计、数据分析、科学沟通等多方面的技能，这样的作业不仅让学习更有趣，也有助于培养学生的创新思维和问题解决能力。

### （四）设计分层作业，满足不同需求

针对不同层次的学生，应该设计不同难度和要求的物理作业，满足不同学生的实际需求。对于优秀的学生可以布置一些挑战性和综合性更强的作业，对于基础薄弱的学生则可以布置一些基础性和巩固性的作业。

以《测量小灯泡的电功率》为例，针对不同层次的学生，教师可以采用不同难度和要求的作业。对于优秀学生，可以提供更具挑战性的任务，可以要求学生设计一个实验方案，以测量不同类型小灯泡的电功率，并分析其效率，这种作业可以包括详细的实验步骤、数据收集和分析，并要求学生撰写一份完整的实验报告，阐述他们的发现和结论。对于基础薄弱的学生，教师可以提供更基础性的任务，帮助他们巩固知识，可以要求学生使用简单的仪器，如电流表和电压表，测量小灯泡的电流和电压，然后计算电功率，这种作业可以帮助他们理解电功率的基本概念，而不涉及复杂的实验设计和数据分析。对于中等水平的学生，教师可以提供中等难度的任务，要求他们测量不同灯泡的电功率并进行比较，这种作业可以包括一些有关功率计算和数据整理的问题，以帮助学生更深入地理解电功率的概念。通过这种分层设计的作业方式，可以更好地满足不同学生的需求，挑战优秀学生，巩固基础知识，同时也为中等水平的学生提供适度的学习任务，这有助于提高学生的学习动力和理解能力，使物理教育更具包容性和针对性。

### （五）加强作业批改和反馈

初中物理作业批改和反馈是提高教学质量的重要环节。教师应该及时批改学生的作业，并针对学生的问题和不足给予及时的反馈和指导，帮助学生更好地掌握知识和提高能力，教师还可以采用多种批改方式，让学生更好地发现自己的问题并及时改正。

在学习《牛顿第一定律》时，教师可以采用对学生书面作业的批改、口头反馈方式加强学生学习的效率。教师可以对学生的书面作业进行仔细批改，在检查学生的答案时，教师不仅要关注答案的正确性，还要特别关注学生的解题思路和逻辑，如果学生在理解牛顿第一

定律方面存在问题，教师可以给予具体的建议和解释，以帮助他们理解这一概念。教师可以采用口头反馈的方式，在课堂上，教师可以讨论一些典型的作业问题，引导学生思考和讨论，通过这种方式，学生可以更深入地理解牛顿第一定律，同时也可以提出疑问和困惑，让教师及时解答。通过及时的作业批改和口头反馈，教师可以帮助学生更好地理解物理原理，并提高他们的解题能力，提高整体学习质量，这种教学方式能够有效地促进学生的学习和发展。

### （六）培养学生自主学习和合作学习能力

初中物理作业应该积极培养学生自主学习和合作学习的能力。可以布置一些需要学生自主探究和合作的作业，让学生在自主探究和合作学习的过程中，提高独立思考和合作互助的能力。例如，可以布置一些需要学生自主搜集资料、整理分析的作业，或者让学生分组完成一个实验探究项目，这样可以让学生在自主学习和合作学习的过程中得到更多的锻炼和提高。

在学习《串联和并联》时，教师可以布置一些作业任务，促使学生自主探究和合作学习。教师在布置自主探究作业的时候，可以要求学生自主搜集与串联和并联电路有关的信息，学生可以使用图书馆、互联网资源或其他途径来寻找资料，了解电路的基本原理、特点和应用，这个阶段要求学生独立思考和整理信息的能力，培养他们的自主学习技能。教师在布置合作学习的任务时，可以要求学生分成小组，每个小组负责设计一个简单的电路实验，以探究串联和并联电路的不同之处，每个小组可以制定实验计划、收集所需材料，并进行实验，在实验过程中，学生需要合作协调，分工合作，共同解决问题，学生可以以小组为单位，撰写实验报告，总结实验结果并进行分析，他们可以讨论串联和并联电路的优点和局限性，以及在实际生活中的应用，这个阶段要求学生合作学习和团队合作的能力，培养他们的合作意识和互助精神。通过这种自主学习和合作学习的方式，学生不仅可以深入理解串联和并联电路的原理，还能够培养独立思考、信息搜索、实验设计和团队协作等多方面的能力，这种综合性的学习方式有助于学生更好地掌握物理知识，同时也为他们未来的学习和工作打下坚实的基础。

### （七）融合跨学科知识，提升综合素养

在双减政策下，初中物理作业的优化不仅要关注本学科的知识点，还可以与其他学科的知识进行融合，可以布置一些涉及数学、化学、生物等学科的跨学科作业，让学生在学习物理的过程中也能了解到其他学科的知识，这样可以提高学生的综合素养，培养学生的综合素质。

以《能源与可持续发展》为例，教师可以设计一个作业任务，要求学生要涉及生物学科的知识。学生可以研究可再生能源的利用，如太阳能电池板的工作原理，学生需要了解太阳能电池如何将太阳光转化为电能，进而探讨如何在不同地区、不同季节以及不同气候条件下，最大限度地利用太阳能资源，这需要学生运用物理知识来理解光能转化的原理，学生还可以考察太阳能电池板在生态系统和环境可持续性方面的影响，他们可以研究太阳能电池板对周围植被和野生动物的影响，以及如何最小化潜在的负面影响，这部分任务涉及生物学科的知识，帮助学生理解生态平衡和可持续发展的概念。通过这种跨学科的作业设计，学生将能够将物理和生物学科的知识相互联系起来，更深入地探讨能源和可持续发展的复杂性，这种综合性的学习方式不仅有助于提高学生的综合素养，还能够培养他们的跨学科思维和问题解决能力，使他们更好地应对现实生活中的复杂挑战。

### 结语

在双减政策的背景下，初中物理作业的优化不仅是一项紧迫的任务，也是一项具有挑战性的工作，通过本文提出的策略，可以更好地应对这一挑战，从而提高初中物理作业的教育效益，培养学生的自主学习和创新能力，为我国素质教育的发展贡献力量，相信在各方共同努力下，双减政策下初中物理作业的优化将取得更多积极成果，使教育更符合学生的成长需求和社会的发展要求。

### 参考文献

- [1] 李生贵. 在双减政策下优化初中物理作业设计[J]. 学周刊, 2022(25): 3.
- [2] 徐飞春. “双减”政策下的初中物理作业设计探析[J]. 数理天地: 初中版, 2022(22): 50-52.