

# 智绘地理新图景

## ——AI 技术赋能和静县初中地理课堂的创新实践

赵欣

和静县第三中学

**摘要：**本文围绕 AI 技术在新疆巴音郭楞蒙古自治州和静县初中地理课堂的创新应用展开研究。通过分析和静县地理教学现状，阐述 AI 技术在突破教学资源局限、激发学生学习兴趣、提升教学效率等方面的优势。结合具体教学案例，探讨 AI 技术与地理教学融合的实践路径，包括虚拟地理环境创设、个性化学习支持、智能教学评价等。实践表明，AI 技术的应用有效改善了和静县初中地理教学条件，推动了教学模式创新，为边疆地区地理教育高质量发展提供了新的思路与方法，对促进教育公平、提升教学质量具有重要意义。

**关键词：**AI 技术；初中地理课堂；创新实践

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.09.137

### 引言

和静县位于新疆巴音郭楞蒙古自治州，地处天山南麓、焉耆盆地西北部，拥有广袤的草原、壮丽的雪山、神秘的戈壁等独特地理风貌。然而受地理位置、经济发展水平等因素制约，和静县初中地理教育长期面临教学资源匮乏、教学手段单一、师资力量不足等问题。传统的地理教学以教师讲授、学生被动接受为主，难以满足学生多样化的学习需求，也不利于学生地理核心素养的培养。

随着人工智能（AI）技术的飞速发展，其在教育领域的应用日益广泛。AI 技术凭借强大的数据处理、图像识别、智能交互等能力，为教育教学带来了全新的变革机遇。将 AI 技术引入和静县初中地理课堂，不仅能够突破地域和资源限制，丰富教学内容与形式，还能激发学生学习兴趣，提升教学质量，为和静县初中地理教育注入新的活力，助力边疆地区教育事业发展，推动教育公平的实现。因此，研究 AI 技术赋能和静县初中地理课堂的创新实践具有重要的现实意义。

### 一、和静县初中地理教学现状与困境

#### （一）教学资源相对匮乏

和静县地域辽阔，学校分布较为分散，教育资源难以集中配置。地理教学所需的教具、模型、地图等实物资源不足，许多学校缺乏地理专用教室和实验设备。同时，数字化教学资源也相对短缺，网络覆盖存在局限性，导致教师难以获取丰富的在线教学素材，学生也无法接触到多样化的地理学习资源。例如，在讲解地球的圈层结构、地质地貌演变等抽象知识时，教师因缺乏直观教具和动态演示资源，只能通过口头描述和简单的板书进行教学，学生理解困难，学习效果不佳。

#### （二）教学手段单一

长期以来，和静县初中地理课堂教学以传统的讲授法为主，教师在课堂上占据主导地位，学生被动接受知识。教学过程中，教师主要依靠教材、黑板和粉笔进行教学，偶尔使用一些简单的 PPT 课件，但缺乏互动性和趣味性。这种单一的教学手段难以调动学生的学习积极性，学生对地理学科的兴趣不高，课堂参与度低。特别是在讲解一些复杂的地理原理和现象时，学生容易产生畏难情绪，学习效果大打折扣。

#### （三）师资力量薄弱

和静县初中地理教师数量不足，部分教师还需兼任其他学科教学任务，教学负担较重。同时，由于地理位置偏远，教师外出培训学习的机会相对较少，难以接触到先进的教育理念和教学方法，专业成长受到限制。在教学过程中，部分教师对地理学科核心素养的理解不够深入，教学方法陈旧，难以满足学生的学习需求，也不利于地理学科教学质量的提升。

## 二、AI 技术赋能和静县初中地理课堂的优势

#### （一）突破地域与资源限制，丰富教学内容

AI 技术具有强大的资源整合与共享能力，能够打破和静县地域和资源限制，为地理教学提供丰富多样的教学内容。通过 AI 技术，教师可以获取海量的地理教学资源，包括高清卫星影像、3D 地理模型、虚拟地理场景、地理科普视频等。例如，在讲解和静县的地形地貌时，教师可以利用 AI 生成的 3D 地形模型，直观地展示县内山脉、河流、盆地的分布和形态，让学生更加清晰地了解家乡的地理环境。同时，AI 还可以整合全球地理信息，为学生呈现不同地区的自然景观、人文风情，拓宽学生的地理视野。

### （二）激发学习兴趣，提升课堂参与度

AI 技术具有智能化、交互性强的特点，能够为学生创造生动有趣的学习环境，激发学生的学习兴趣。例如利用 AI 开发的地理教学游戏，将地理知识融入游戏任务中，学生在完成游戏的过程中，不仅能够学习地理知识，还能体验到学习的乐趣。此外，AI 虚拟助手可以与学生进行实时互动，解答学生的疑问，引导学生进行探究式学习。通过这种互动式学习方式，学生的课堂参与度得到显著提高，学习积极性也大大增强。

### （三）实现个性化学习，满足学生多样化需求

每个学生的学习基础、学习能力和学习风格都存在差异。AI 技术可以通过对学生学习数据的分析，了解学生的学习情况，为学生提供个性化的学习方案。例如，AI 学习平台可以根据学生的测试成绩、作业完成情况等数据，分析学生的知识薄弱点，为学生推送针对性的学习资源和练习题，帮助学生查漏补缺。同时，AI 还可以根据学生的学习风格，调整教学方式和节奏，满足不同学生的学习需求，促进学生的个性化发展。

### （四）辅助教师教学，提高教学效率

AI 技术可以为教师提供教学辅助，帮助教师减轻教学负担，提高教学效率。例如，AI 智能备课系统可以根据教学内容，自动生成教学设计、课件、习题等教学资源，教师只需在此基础上进行适当修改和完善，即可完成备课工作，节省了大量时间和精力。此外，AI 教学评价系统可以对学生的作业、考试进行自动批改和分析，生成详细的学情报告，帮助教师及时了解学生的学习情况，调整教学策略，提高教学的针对性和有效性。

## 三、AI 技术赋能和静县初中地理课堂的创新实践

### （一）创设虚拟地理环境，增强学习体验

利用 AI 的虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，为学生创设虚拟地理环境，让学生身临其境感受地理现象和地理环境。在讲解地球的运动、大气环流、水循环等抽象地理知识时，教师可以借助 VR 设备，让学生置身于虚拟的宇宙空间或地理场景中，直观地观察地球的自转和公转、大气的流动和水汽的循环过程。例如，在学习和静县的气候特点时，通过 AR 技术，将虚拟的气候数据和气象现象叠加在真实的县域地图上，学生可以更加直观地了解静县的气温变化、降水分布等气候要素，增强学习体验，提高学习效果。

### （二）提供个性化学习支持，促进自主学习

建立基于 AI 的个性化学习平台，为学生提供个性化的学习支持。该平台通过收集学生的学习数据，包括课堂表现、作业完成情况、测试成绩等，运用 AI 算法分析学生的学习特点和知识掌握情况，为学生制定个性化的

学习计划。例如，对于地理基础薄弱的学生，平台会推送基础知识讲解视频和基础练习题；对于学有余力的学生，则推送拓展性学习资源和探究性问题，引导学生进行深入学习。同时，平台还设置了智能答疑功能，学生在学习过程中遇到问题，可以随时向 AI 虚拟助手提问，获得及时解答，促进学生的自主学习。

### （三）开展智能教学评价，优化教学过程

引入 AI 智能教学评价系统，实现对学生学习过程和学习结果的全面、客观评价。该系统不仅能够对学生的作业、考试进行自动批改和评分，还能通过分析学生的答题过程和错误类型，挖掘学生的学习问题和知识漏洞，为教师提供详细的学情分析报告。例如，系统可以发现学生在地理概念理解、地图判读、综合分析等方面存在的问题，教师根据报告调整教学策略，有针对性地进行教学辅导。此外，AI 还可以对教师的教学行为进行分析和评价，为教师改进教学方法、提高教学质量提供参考，优化整个教学过程。

### （四）构建智能地理教学资源库，实现资源共享

利用 AI 技术构建和静县初中地理智能教学资源库，整合县域内各学校的地理教学资源，包括优秀教案、课件、教学视频、试题库等。通过 AI 的智能分类和检索功能，教师可以快速找到所需的教学资源，实现资源的共享与优化配置。同时，资源库还会根据教学需求和资源使用情况，自动更新和补充资源，确保资源的时效性和实用性。此外，资源库还可以与外部优质地理教学资源平台对接，引入更多先进的教学资源，丰富和静县初中地理教学内容。

## 四、AI 技术赋能和静县初中地理课堂的实践案例

### （一）案例一：《和静县的自然环境》教学实践

教师利用 AI 生成的 3D 地理模型和高清卫星影像，为学生展示和静县的地形地貌、河流湖泊、植被分布等自然地理要素。通过 3D 模型，学生可以从不同角度观察和静县天山山脉的走向、山间盆地的形态以及河流的流向；借助高清卫星影像，学生能够直观地看到县域内草原、森林、荒漠等植被的分布情况。同时教师还运用 AR 技术，将虚拟的气候数据和地质构造信息叠加在县域地图上，让学生了解和静县的气候特点和地质演化过程。在教学过程中，学生通过与 AI 虚拟助手互动，提出问题并获得解答，深入探究和静县自然环境的形成原因和特点。这种教学方式大大激发了学生的学习兴趣，提高了学生对家乡地理环境的认知和理解。

### （二）案例二：《世界的气候》单元复习课

在《世界的气候》单元复习课中，教师借助基于 AI 的个性化学习平台，为学生进行复习指导。平台根据学

生在该单元学习过程中的作业、测试数据,分析出每个学生的知识薄弱点,为学生推送个性化的复习资料和练习题。例如对于在气候类型判断、气候特征描述等方面存在问题的学生,平台推送相关的知识点讲解视频和专项练习题;对于能够熟练掌握知识的学生,则推送气候类型对比分析、气候与人类活动关系等拓展性学习内容。在复习过程中,学生可以随时通过平台向AI虚拟助手请教问题,进行自我检测和评估。通过这种个性化的复习方式,学生能够有针对性地进行查漏补缺,提高复习效率,巩固和深化对世界气候知识的理解和掌握。

## 五、AI技术赋能和静县初中地理课堂面临的挑战与对策

### (一) 面临的挑战

**技术设施与网络条件限制:**和静县部分地区网络覆盖不完善,网络速度较慢,影响AI技术在地理教学中的应用效果。同时,学校的硬件设施如计算机、VR设备等配备不足,难以满足AI教学的需求。

**教师的技术应用能力不足:**许多教师对AI技术的了解和掌握有限,缺乏将AI技术与地理教学深度融合的能力。在使用AI教学工具和平台时,教师可能会遇到操作困难、教学设计不适应等问题,影响教学效果。

**学生信息素养参差不齐:**和静县初中学生的信息素养存在差异,部分学生对AI技术较为陌生,在使用AI学习平台和工具时,可能会出现操作不熟练、学习方法不当等问题,影响学习效果。

**数据安全与隐私保护问题:**AI技术在应用过程中需要收集和处理大量的学生学习数据,这些数据涉及学生的个人信息和学习隐私。如何确保数据的安全存储和合理使用,防止数据泄露和滥用,是AI技术应用面临的重要问题。

### (二) 应对对策

**加强技术设施建设,改善网络条件:**政府和教育部门加大对和静县信息化建设的投入,完善学校的网络基础设施,提高网络覆盖范围和网络速度。同时,配备必要的AI教学硬件设备,如计算机、VR/AR设备等,为AI技术在地理教学中的应用提供物质保障。

**加强教师培训,提升教师技术应用能力:**开展针对和静县初中地理教师的AI技术培训,包括AI技术原理、AI教学工具使用、AI与地理教学融合的教学设计等内容。通过线上线下相结合的培训方式,提高教师对AI技术的认识和应用能力,鼓励教师积极探索AI技术在地理教学中的创新应用。

**培养学生信息素养,提高学生学习能力:**在地理教学中,注重培养学生的信息素养,开设相关的信息技术

课程和AI应用实践课程,让学生了解AI技术的基本知识和应用方法。同时,在使用AI学习平台和工具时,教师要加强对学生的指导,帮助学生掌握正确的学习方法和操作技能,提高学生的自主学习能力。

**完善数据安全,保护学生隐私:**建立健全数据安全管理制度,加强对学生学习数据的存储、传输和使用管理。采用先进的数据加密技术,确保数据的安全存储和传输。同时,明确数据使用权限,规范数据使用流程,防止数据泄露和滥用,保护学生的个人信息和学习隐私。

### 结语

AI技术为和静县初中地理课堂带来了全新的变革机遇,通过突破教学资源局限、激发学生兴趣、实现个性化学习、辅助教师教学等方面的优势,有效改善了和静县初中地理教学现状,推动了教学模式创新。在实践中,通过创设虚拟地理环境、提供个性化学习支持、开展智能教学评价、构建智能地理教学资源库等创新实践,取得了显著的教学效果。然而,AI技术在应用过程中也面临着技术设施、教师能力、学生素养、数据安全等方面的挑战。

未来和静县可进一步加强教育信息化建设,加大对AI技术应用的投入,加强教师培训和学生信息素养培养,完善数据安全管理体系。同时教师要不断探索AI技术与地理教学深度融合的新路径、新方法,充分发挥AI技术的优势,为学生创造更加优质、高效的地理学习环境,全面提升和静县初中地理教学质量,推动边疆地区地理教育事业的高质量发展,为实现教育公平和教育现代化贡献力量。

### 参考文献

- [1] 宋爱凤,魏庆伟.数字化教学装备在初中地理教学中的应用研究[J].中国教育技术装备,2025,(05):36-39.
- [2] 纳小芹.核心素养下信息技术与初中地理教学的融合策略[J].家长,2024,(36):121-123.
- [3] 张楚月.初中地理教学培养学生多元智能的实践思考[J].成功,2025,(04):40-42.
- [4] 张帆.人工智能技术在初中地理读图教学中的创新应用[J].华夏教师,2025,(01):77-79.
- [5] 杨磊娜,师文浩.人工智能技术赋能初中地理智慧课堂的价值与策略[J].中小学电教,2024,(09):8-11.
- [6] 张伟睿,单良,姚萌.人工智能生成内容(AIGC)在初中地理教学中的应用——以“黄土高原的水土流失成因与治理”为例[J].中学地理教学参考,2024,(17):55-59.