

AI赋能广东省海岛学校素质教育 高质量发展构想

乔 付, 刘忠艳

岭南师范学院计算机与智能教育学院, 广东 湛江

收稿日期: 2026年6月4日; 录用日期: 2026年7月4日; 发布日期: 2026年7月13日

摘 要

素质教育是新时代教育改革的核心方向, 广东省海岛学校因地理偏远、师资薄弱、资源匮乏, 素质教育发展滞后于陆地学校, 成为全省教育高质量发展的短板。人工智能(AI)可突破时空限制、优化资源配置, 为海岛学校素质教育提质增效提供新路径。本文立足海岛学校现状, 分析突出问题, 结合AI优势, 从课程、师资、教学、评价四维度提出发展构想及保障措施, 助力破解瓶颈、推动教育公平, 为海岛教育高质量发展提供参考。

关键词

人工智能技术, 海岛学校, 素质教育, 高质量发展, 教育均衡

Conception of AI Empowering the High-Quality Development of Quality-Oriented Education in Island Schools of Guangdong Province

Fu Qiao, Zhongyan Liu

School of Computer and Intelligent-Education, Lingnan Normal University, Zhanjiang Guangdong

Received: June 4, 2026; accepted: July 4, 2026; published: July 13, 2026

Abstract

Quality-oriented education is the core direction of education reform in the new era. Due to remote location, weak teaching staff and scarce resources, the development of quality-oriented education

in island schools of Guangdong Province lags behind that in mainland schools, becoming a shortcoming in the high-quality development of education in the province. Artificial Intelligence (AI) can break through time and space constraints, optimize resource allocation, providing a new path for improving the quality and efficiency of quality-oriented education in island schools. Based on the current situation of island schools, this paper analyzes prominent problems, and combining AI advantages, puts forward development conceptions and guarantee measures from four dimensions: curriculum, teaching staff, teaching and evaluation, to help solve bottlenecks, promote education equity and provide reference for the high-quality development of island education.

Keywords

Artificial Intelligence Technology, Island School, Quality-Oriented Education, High-Quality Development, Educational Balance

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

教育公平是社会公平的重要基础, 素质教育是落实五育并举教育方针、培养德智体美劳全面发展人才的核心举措。广东省作为沿海经济大省, 拥有众多海岛(含群岛、半岛), 海岛地区的教育质量直接关系到全省教育高质量发展的整体水平。近年来, 广东省高度重视海岛教育发展, 加大资金投入、改善办学条件, 但受地理环境限制, 海岛学校普遍面临交通不便、信息闭塞、优质教育资源难以辐射、专业素质教师短缺等问题, 导致素质教育开展困难, 学生在艺术、体育、科技、劳动等素质领域的发展受到严重制约, 与陆地学校学生的素质差距逐步拉大。

国外学界较早开展人工智能赋能偏远地区教育的相关研究[1], 普遍证实智能技术能够有效弥合偏远地区教育资源鸿沟、优化个性化教学模式、提升教师培训效能。但现有海外研究多聚焦内陆偏远乡村教育, 针对滨海海岛特殊办学环境、海洋特色素质教育的针对性研究较为匮乏, 适配性不足。国内研究多围绕人工智能赋能城乡基础教育均衡、教师专业发展、素质教育智能评价展开[2], 充分验证了 AI 在资源共享、师资帮扶、课堂提质方面的应用价值[3]。但现有研究仍存在短板: 针对广东省海岛学校的专项研究较少, 缺乏对海岛素质教育痛点、特色育人需求的深度剖析, 对 AI 落地海岛教育的现实障碍、伦理风险与局限性探讨不足。本文以广东省海岛学校教育困境为切入点, 结合海岛地域特色构建 AI 赋能素质教育发展体系, 弥补区域针对性研究空白, 同时加入批判性反思, 规避以往研究片面乐观的缺陷, 形成更贴合实际、更具可行性的发展构想。

2. 广东省海岛学校素质教育现状

广东省海岛数量众多, 分布广泛, 主要集中在珠三角、粤东、粤西沿海地区[4][5], 海岛学校涵盖小学、初中, 部分偏远海岛仅有村级小学, 办学规模普遍较小。近年来, 在政策扶持与资金投入下, 海岛学校办学硬件得到一定改善, 但素质教育发展仍面临诸多突出问题, 整体水平偏低, 具体表现如下:

第一, 师资力量薄弱, 素质教育专业教师匮乏。受地理区位、薪资待遇、发展空间等因素影响, 海岛学校难以吸引和留住优质教师, 尤其是艺术、体育、科技、劳动教育等素质教育相关专业教师严重短缺。多数海岛学校的素质教育课程由非专业教师兼任, 教师缺乏系统的素质教育教学培训, 教学方法单一、教学能力不足, 难以满足学生素质发展的需求。部分偏远海岛学校甚至无法开设完整的素质教育课程,

仅能开展简单的体育、音乐活动, 科技、劳动、美术等课程几乎空白。

第二, 教育资源匮乏, 优质资源难以辐射。海岛地区信息闭塞, 优质素质教育资源(如优质课程、教学视频、专家讲座等)难以有效输送, 海岛学生接触不到前沿的素质教育内容, 与陆地学生在资源获取上存在巨大差距。同时, 海岛学校自身缺乏素质教育相关的教学设备、场地设施, 如美术室、音乐室、科技实验室、体育器材等配备不足, 部分学校甚至没有专门素质教育活动场地, 严重制约了素质教育活动开展。

第三, 教学模式固化, 个性化教学难以实现。海岛学校素质教育多采用一刀切的教学模式, 忽视学生的个体差异, 无法根据学生的兴趣爱好、认知特点开展个性化教学。由于师资不足, 教师难以兼顾每个学生的发展需求, 导致部分学生的兴趣特长无法得到挖掘和培养, 素质教育的育人价值难以充分发挥。

第四, 评价体系不完善, 素质教育重视程度不足。当前, 海岛学校的教育评价仍以文化课成绩为核心, 对学生的素质发展缺乏科学、系统的评价标准, 素质教育成果未被纳入学生综合评价的核心内容, 导致学校、家长对素质教育的重视程度不够, 更多精力集中在文化课教学上, 进一步制约了素质教育的推进。

为直观呈现广东省海岛学校素质教育现状, 以下通过表 1 和表 2 展示核心问题的分布情况及师资短缺的具体数据[6]-[9]:

Table 1. Core issues of quality education in island schools of Guangdong province

表 1. 广东省海岛学校素质教育核心问题分布

核心问题	师资匮乏	资源不足	教学模式固化	评价体系不完善
所占百分比	45%	30%	15%	10%

Table 2. Teacher situation in quality education at island schools in Guangdong province

表 2. 广东省海岛学校素质教育教师情况

海岛区域	学校数量(所)	素质教育专业教师数(人)	非专业兼任教师数(人)	专业教师缺口率(%)
珠三角海岛	28	132	89	35.2
粤东海岛	42	156	148	48.4
粤西海岛	35	118	132	52.8
合计	105	406	369	47.2

由表 1 和表 2 可知, 师资匮乏是海岛学校素质教育发展的最核心问题, 全省海岛学校素质教育专业教师缺口率高达 47.2%, 其中粤西海岛缺口最为严重; 其次是教育资源不足, 占比达 30%, 成为制约素质教育开展的重要因素。

3. AI 赋能海岛学校素质教育高质量发展构想

针对广东省海岛学校素质教育的现状与突出问题, 结合 AI 技术的智能化、个性化、便捷化优势, 立足海岛学校实际, 从课程体系、师资提升、教学模式、评价体系四个核心维度, 提出 AI 赋能海岛学校素质教育高质量发展的具体构想, 推动素质教育与 AI 技术深度融合, 破解发展瓶颈, 实现提质增效。

3.1. AI 赋能课程体系优化, 丰富素质教育内容

依托 AI 技术, 构建基础、特色和个性化的海岛学校素质教育课程体系, 弥补优质资源短缺的短板。

一方面, 利用 AI 技术搭建优质素质教育资源共享平台, 整合全省乃至全国的优质素质教育课程资源, 包括艺术、体育、科技、劳动、传统文化等各类课程, 通过 AI 算法根据海岛学生的年龄、认知特点、兴趣爱好, 精准推送适配的课程内容, 让海岛学生能够接触到与陆地学生同等质量的素质教育资源。例如, 通过 AI 虚拟课堂, 让海岛学生参与陆地优质学校美术、音乐、科技等直播课程, 打破时空限制。

另一方面, 结合海岛地域特色, 利用 AI 技术开发特色素质教育课程。广东省海岛拥有独特的海洋文化、渔家文化、生态资源, 可借助 AI 技术, 将海洋知识、渔家技艺、生态保护等内容融入素质教育课程, 开发海洋生物探究、渔家民俗体验、海岛生态保护等特色课程。通过 AI 虚拟仿真技术, 模拟海洋生态环境、渔家生产场景, 让学生在沉浸式体验中学习特色知识、提升实践能力, 打造具有海岛特色的素质教育课程品牌。同时, AI 技术可根据学生的学习进度和反馈, 实时调整课程难度和内容, 实现课程内容的动态优化, 满足不同学生的个性化发展需求。

3.2. AI 赋能师资能力提升, 缓解师资短缺压力

针对海岛学校素质教育专业教师短缺、教学能力不足的问题, 利用 AI 技术构建全方位的师资培训与辅助体系, 提升教师素质, 缓解师资压力。

首先, 搭建 AI 师资培训平台, 整合优质培训资源, 为海岛学校教师提供系统的素质教育教学培训, 包括教学方法、课程设计、专业技能等方面的培训。通过 AI 智能题库、虚拟模拟教学、在线答疑等功能, 让教师能够随时随地开展自主学习, 根据自身需求定制培训方案, 提升培训的针对性和实效性。例如, AI 虚拟教学助手可模拟素质教育课堂场景, 让教师进行教学演练, 实时反馈教学问题, 帮助教师优化教学方法。其次, 利用 AI 教学辅助工具, 减轻教师教学负担, 提升教学效率。针对非专业兼任素质教育课程的教师, AI 教学助手可提供标准化的教学课件、教学流程、知识点解析, 辅助教师开展教学活动, 降低教学难度。例如, AI 音乐教学助手可自动识别音准、节奏, 辅助教师开展音乐教学; AI 体育教学助手可演示标准动作, 指导学生进行体育锻炼。同时, AI 技术可自动批改学生作业、分析学生学习数据, 为教师提供精准的教学反馈, 让教师能够集中精力关注学生的个性化发展需求, 提升教学质量。再次, 通过 AI 远程帮扶机制, 搭建海岛学校与陆地优质学校的帮扶桥梁。利用 AI 视频连线、虚拟教研等功能, 让陆地优质学校的素质教育专业教师与海岛学校教师开展一对一帮扶、集体教研活动, 分享教学经验、指导教学实践, 提升海岛学校教师的教学能力。

3.3. AI 赋能教学模式创新, 实现个性化教学

打破海岛学校一刀切的传统教学模式, 利用 AI 技术构建个性化、沉浸式的素质教育教学模式, 挖掘学生的兴趣特长, 促进学生全面发展。

第一, 构建 AI 个性化学习系统, 通过 AI 算法分析学生的兴趣爱好、学习习惯、认知水平等数据, 为每个学生制定个性化的素质教育学习方案, 明确学习目标、学习内容和学习进度。例如, 对于喜欢绘画的学生, 系统可推送美术进阶课程、绘画技巧指导等内容; 对于喜欢科技的学生, 系统可推送编程、机器人、海洋科技等相关课程, 实现因材施教。

第二, 利用 AI 虚拟仿真、VR/AR 等技术, 打造沉浸式教学场景, 提升素质教育的趣味性和实效性。例如, 在科技课程中, 通过 AI 虚拟仿真技术模拟海洋生物实验、机器人编程等场景, 让学生在虚拟环境中开展实践操作, 提升动手能力; 在传统文化课程中, 通过 VR 技术还原渔家民俗场景, 让学生沉浸式体验渔家文化, 增强文化认同感。同时, AI 技术可实时跟踪学生的学习过程, 记录学生的学习数据, 根据学生的学习反馈及时调整教学策略, 确保个性化教学的落地实施。

第三, 构建 AI 互动教学平台, 促进学生之间、师生之间的互动交流。海岛学校学生数量较少, 互动

交流机会有限,通过 AI 互动平台,学生可在线开展小组合作、作品展示、交流讨论等活动,打破班级、学校的界限,与其他海岛学校的学生开展互动,拓宽视野、提升沟通能力。

3.4. AI 赋能评价体系完善,强化素质教育导向

利用 AI 技术构建科学、系统、多元的素质教育评价体系,改变重成绩、轻素质的评价导向,推动学校、家长重视素质教育。构建 AI 综合素质评价系统,整合学生的课程学习、实践活动、兴趣特长、品德表现等多方面数据,通过 AI 算法对学生的综合素质进行全面、客观的评价,生成个性化的综合素质评价报告,全面反映学生的素质发展水平。例如, AI 可通过分析学生的课程完成情况、作品质量、实践表现等数据,对学生的艺术、体育、科技等素质进行量化评价,同时结合教师、家长的评价意见,实现评价的多元化。利用 AI 技术实现评价过程的常态化、智能化。AI 系统可实时跟踪学生的素质发展过程,自动记录学生的学习数据、实践活动数据,避免评价的主观性和片面性,确保评价结果的真实性和客观性。同时, AI 技术可对评价数据进行分析,挖掘学生素质发展的优势与不足,为教师、家长提供针对性的改进建议,助力学生全面提升素质。完善评价结果的应用机制,将学生的综合素质评价结果与升学、评优评先等挂钩,强化素质教育的导向作用,引导学校加大素质教育投入,引导家长重视学生的素质发展,形成学校主导、家长配合和学生主动的素质教育发展格局。

3.5. 实施保障措施

为确保 AI 赋能海岛学校素质教育高质量发展构想的落地实施,需配套相应的保障措施:第一是政策保障,建议广东省教育部门出台专项政策,加大对海岛学校 AI 教育设施的资金投入,完善 AI 教育相关的扶持政策,为海岛学校引入 AI 技术提供政策支持;第二是技术保障,搭建专业的 AI 教育技术服务团队,为海岛学校提供 AI 设备安装、维护、技术培训等服务,解决技术应用过程中遇到的问题;第三是资金保障,加大财政投入力度,设立海岛学校 AI 素质教育专项基金,用于 AI 设备采购、课程开发、师资培训等,确保各项工作有序推进;四是观念保障,通过宣传引导,转变学校、家长的教育观念,提升对 AI + 素质教育的认知度和接受度,营造重视素质教育、拥抱 AI 技术的良好氛围。

3.6. 可行性分析

人工智能技术落地广东省海岛素质教育仍存在多重现实阻碍与内在局限。技术与资金层面,偏远海岛网络信号不稳定、智能硬件配置滞后, AI 设备运维、系统升级需要长期持续投入,给地方财政带来压力。观念与人文层面,部分老年教师信息化素养不足、家长对智能教育接受度偏低,传统教学观念制约新模式落地。伦理与育人层面, AI 过度依赖训练,对实现虚拟教学与线下育人深度融合造成不利影响;后期搭建定制化智能评价体系,构建成熟的学会弱化师生情感交互,算法标准化训练易禁锢学生发散思维与创新能力,造成素质教育同质化问题。为平衡技术赋能与育人本质,本文构建分阶段弹性实施路径:初期重点完善海岛网络与硬件基础,推广低成本、易落地的 AI 教学工具;中期开展教师智能素养专项培育 AI 素质教育生态。同时坚守“技术辅助而非替代”原则,保留线下实践、情感互动与创意课程,规避 AI 育人局限性,保障海岛素质教育均衡、高质量、可持续发展。

4. 结论

本文提出的 AI 赋能海岛学校素质教育高质量发展构想,从课程体系优化、师资能力提升、教学模式创新、评价体系完善四个核心维度出发,结合海岛地域特色和学校实际,配套相应的实施保障措施,能够有效破解海岛学校素质教育发展瓶颈,丰富素质教育内容、提升师资水平、实现个性化教学、完善评价体系,推动海岛学校素质教育提质增效。

基金项目

广东省哲学社会科学规划 2023 年度学科共建项(No.GD23XJY71); “产教融合·科教融汇视阈下《数据库原理》课程教学模式研究与改革实践” 2023 广东省本科教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函[2024]9 号); “计算机理论教研室” 2025 年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函[2026]4 号); 2025 年岭南师范学院教学改革项目: AI 赋能职业教育数字化转型中的个性化学习路径构建与实践研究; 2025 岭南师范学院校级课程教研室: 计算机理论教研室。

参考文献

- [1] LaFrance, J., Johnson, J. and Harmon, H. (2024) Harnessing Artificial Intelligence's Potential in Rural Education Research: An Application of ChatGPT-4. *Futurity Education*, 4, 86-105. <https://doi.org/10.57125/FED.2024.06.25.05>
- [2] 王充, 张泽梁. 人工智能在偏远地区远程教育的应用研究[J]. 科技风, 2020(5): 31.
- [3] 高婷婷, 王萱, 田俊, 等. 乡村学生专递课堂“强交互”学习理论模型研究[J]. 电化教育研究, 2024, 45(12): 89-97.
- [4] 林露, 陈文杰, 许晶盈, 等. [南方+]海岛学生回流记[EB/OL]. <https://www.lingnan.edu.cn/info/1642/272976.htm>, 2026-04-29.
- [5] 乔付, 朱磊, 陈世锋, 刘金芳, 刘忠艳. 数字赋能湛江市农村教育高质量发展模式研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(8): 149-154.
- [6] 湛江教育. 湛江“互联网+城乡教育一体化”成效显著, 海岛教育质量提升明显[EB/OL]. http://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/jyj/zwgk/zdly/jy/content/post_1857464.html, 2026-04-29.
- [7] 汕头市南澳县教育局. 南澳县教育发展“十四五”规划(2021-2025) [EB/OL]. http://www.nanao.gov.cn/stnajtj/gkmlpt/content/1/1951/post_1951205.html, 2026-05-06.
- [8] 翟宇钊. 湛江市硇洲岛动员社会力量办好“家门口的学校” 近 200 名小学生回流 初中在校生数量翻番[EB/OL]. <http://epaper.nfncb.cn/nfnc/content/20250626/Article04001JQ.htm>, 2026-05-06.
- [9] 中国教育新闻网. 岭南师范学院助力海岛教育发展显成效: “海岛的学生回来了!” [EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1800919907658508478&wfr=spider&for=pc>, 2026-04-23.