

# “岗课赛证+AI 赋能”模式下 高职“鸿蒙应用开发”课程的探索研究

任富军 疏玉兵 郭灵燕 杨志超

(四川机电职业技术学院, 四川 攀枝花 617000)

**摘要:** 随着 HarmonyOS 生态的快速发展, 高职教育需培养适应产业需求的 HarmonyOS 开发人才。本研究结合“岗课赛证”四维育人模式与 AI 技术, 构建了 HarmonyOS 应用开发课程的新教学范式。校企合作构建课程体系、AI 技术赋能教学、赛证融合促进能力转化, 有效提升了学生的技术应用能力和职业竞争力。研究旨在探索创新教育模式, 应对 HarmonyOS 发展带来的挑战。通过分析岗位需求, 设计匹配课程体系, 确保学生掌握理论知识和实践技能。引入技能竞赛和职业认证, 激发学习热情和专业技能提升。AI 技术优化教学方法, 提高效率, 使学生快速掌握深层次技术知识。这种教学模式使学生获得扎实专业技能, 展现强职业竞争力, 为 HarmonyOS 生态系统发展贡献力量。

**关键词:** 岗课赛证; 人工智能; 高职教育; 鸿蒙应用开发; 教学改革

## 一、引言

我国数字经济产业正面临操作系统挑战, 鸿蒙操作系统作为国产自主智能终端操作系统, 其重要性日益增加。随着鸿蒙系统的快速发展, 对应用开发人才的需求急剧增加, 目前人才缺口超过百万。高职院校在鸿蒙应用开发课程建设上面临挑战, 包括教学内容更新滞后、教学资源分配不足和学生能力评价体系与岗位需求偏差等问题。

为应对这些挑战, 提出了“岗课赛证”综合育人模式, 通过学科、课程、竞赛和证书的联动机制, 打破传统学科壁垒, 促进知识融合。人工智能技术的介入为教学优化提供了新路径, 通过数据分析和智能推荐为学生提供个性化学习方案, 帮助教师精准掌握学生学习情况, 提高教学效果。

本研究以鸿蒙应用开发课程为载体, 探索 AI 技术支持下岗课赛证协同育人的有效路径, 旨在为 ICT 领域技术技能人才培养提供新思路和方法, 解决人才缺口问题, 支持我国数字经济产业的持续发展。

## 二、鸿蒙应用开发课程教学现状分析

### (一) 现有教学体系存在的问题

1. 关于课程内容的更新滞后问题: 据最新统计, 绝大多数高职院校仍在沿用传统的 Android 开发框架, 尚未将鸿蒙分布式架构、原子化服务等前沿技术模块纳入教学体系。这种滞后现象导致了

教学内容与行业技术发展之间存在显著的脱节。

2. 实践教学条件的局限性: 当前, 大部分院校缺乏必要的鸿蒙真机调试环境, 同时, 虚拟仿真平台的普及率不足 40%, 这限制了学生在实际操作中对鸿蒙系统进行调试和测试的机会, 影响了学生实践技能的培养。

3. 评价体系的单一性问题: 在当前的教育评价体系中, 笔试占据了过高的比重, 通常超过 60% 的考核权重。这种评价方式未能与国家推行的“1+X”移动应用开发职业资格证书标准有效对接, 导致考核结果无法全面反映学生在实际开发和项目实践方面的能力。

### (二) 鸿蒙生态发展带来的新要求

1. 岗位能力维度扩展: 需掌握 ArkUI 声明式开发、多设备协同、原子化服务等 6 项新技术标准。

2. 教学资源动态更新需求: 鸿蒙版本年均迭代 3 次, API 接口更新率达 27%。

3. 复合能力培养要求: 需融合前端开发、物联网通信、AI 模型部署等跨领域技能。

## 三、“岗课赛证+AI”四维融合教学模式构建

### (一) 岗课对接: 基于 OBE 理念的课程重构

#### 1. 岗位能力图谱构建

通过调查研究发现, 当前市场上的鸿蒙开发工程师需具备以下技能, 如图 3-1 所示。



图 3-1 鸿蒙开发工程师技能

## 2. 模块化课程体系设计

把课程重构为四大模块，如图 3-2 所示。



图 3-2 课程重构

### （二）赛证驱动：阶梯式能力培养路径

#### 1. “课赛融通”实施策略

建立“校级选拔赛—省级挑战赛—全国职业院校技能大赛”三级竞赛体系，将华为开发者大赛 HACKATHON 赛题转化为教学项目。例如：将“智慧农业多设备控制面板开发”赛题分解为 UI 设计、服务卡片开发、设备联动调试等教学单元。

#### 2. “书证融通”评价机制

对接“移动应用开发”1+X 证书标准，开发包含代码规范性检测、功能完整性评估等维度的 AI 测评系统，实现学习成果的自动认证转化。

### （三）AI 赋能：智能技术支持教学创新

#### 1. 智能教学助手应用

在教学中使用 AI 工具，如图 xxx 所示为当下主流 AI 工具，合理使用 AI 工具，可以达到事半功倍的效果，图 3-3 所示为当下主流的 AI 工具。



图 3-3 AI 工具

## 2. 个性化学习路径推荐

通过 LSTM 神经网络分析学生实训数据，动态推送微课视频、缺陷修复案例等学习资源，形成“诊断—推荐—强化”的个性化学习闭环。

## 四、结论与展望

通过分析岗位需求，设计匹配课程体系，确保学生掌握理论知识和实践技能。引入技能竞赛和职业认证，激发学习热情和专业技能提升。AI 技术优化教学方法，提高效率，使学生快速掌握深层次技术知识。这种教学模式使学生获得扎实专业技能，展现职业竞争力，为 HarmonyOS 生态系统发展贡献力量。

### 参考文献：

- [1] 李珍.“岗课赛证+思政融通”的育人模式探索——以高职物联网应用技术专业为例[J]. 才智, 2025,(08):169-172.
- [2] 贾传伟.“岗课赛证+思政融通”背景下“工业机器人编程与应用”课程改革探索[J]. 模具制造, 2025,25(03):138-140+143. DOI:10.13596/j.cnki.44-1542/th.2025.03.046.
- [3] 黄智, 薛亚楠, 王月雷, 等.“岗课赛证”融通育人模式探索——以《新能源汽车维护与故障诊断》课程为例[J]. 时代汽车, 2025,(05):53-55.
- [4] 陈玲.“岗课赛证+思政融通”融合育人视域下高职课程开发——以《城市轨道交通车辆构造》为例[J]. 家电维修, 2025,(03):31-33.
- [5] 陈小兵. 基于“岗课赛证”产教融合项目化的《汽车维修》专业课程体系研究[J]. 汽车维修与保养, 2025,(03):72-75. DOI:10.13825/j.cnki.motorchina.2025.03.015.