

# 基于 AI-TPACK 框架的《智能办公高级应用》课程建设路径研究

李晨瑜 龚玉清 朱云 刘金蟾

珠海科技学院 计算机学院, 广东珠海, 519000;

**摘要:** 随着数字化办公流程的推进, 企业对于 WPS 高级应用人才需求激增。同时 AI 技术迅速发展, 传统办公软件课程存在 AI 技术与内容脱节、教学法缺乏 AI 适配性、人机协同能力培养缺失等相关问题, 难以培养学生的企业实战能力和 AI 应用能力。本文以 AI-TPACK 框架为理论支撑, 聚焦 WPS 办公软件与 AI 工具的协同使用, 系统阐述“内容重构—教学实施—评价迭代”的具体路径, 为培养符合智能办公需求的实战型人才提供可行方案。

**关键词:** 技术知识; 情境教学法; 协同联动; 办公实战

**DOI:** 10.69979/3029-2735.26.01.029

## 引言

随着数字经济加速发展, 企业办公场景也从“工具的熟练操作”到“AI 智能化协同”转型, 当前职场不仅要求掌握 WPS 高级功能, 更需具备 AI 工具适配办公场景、AI 辅助决策、AI 优化流程的复合能力。这一企业应用中的变化, 对办公软件技能类课程提出了全新的要求。但传统办公软件课程存在明显短板, 一是内容按软件功能模块割裂讲授, 未融入 AI 与办公的协同逻辑; 二是教学法仍以教师演示为主, 缺乏 AI 赋能的个性化、场景化指导; 三是技术教学停留在工具操作, 未触及 AI 技术与办公需求的深度适配, 导致学生难以形成人机协同能力。

教育部等九部门联合印发的《关于加快推进教育数字化的意见》明确提出, 要“推动课程体系、教材体系、教学体系智能化升级, 将人工智能技术融入教育教学全要素全过程”, 并强调需“面向先进制造业和现代服务业数字转型需要, 动态调整职业教育专业, 赋能产教深度融合”<sup>[1]</sup>。在国家政策引领下, 智能办公高级应用课程必须打破技术与场景、教学与实践的壁垒, 构建 AI 与办公软件技术深度融合的课程体系。

AI-TPACK 框架在传统 TPACK 基础上, 将 AI 技术深度融合入三维要素, 更适配智能时代课程需求。本文以 AI-TPACK 为指导, 探索《智能办公高级应用》课程的 AI 赋能路径, 既响应国家政策, 又为应用型院校培养符合职场需求的智能办公人才提供实践参考。

## 1 AI-TPACK 内涵与课程适配性

### 1.1 AI-TPACK 理论阐释

TPACK 框架是由教育技术学者米什拉和科勒于 2005 年提出, 是指导技术与教学深度融合的经典理论模型<sup>[2]</sup>, 强调技术知识 (TK)、教学法知识 (PK)、内容知识 (CK) 三者并非简单叠加, 而是要深度融合。AI-TPACK 是在 TPACK 框架基础上发展, 核心目标是解决“AI 技术如何深度融入教学全流程”的关键问题, 其核心逻辑在于强调 AI 驱动的技术知识 (TK)、AI 适配的教学法知识 (PK) 与 AI 协同的内容知识 (CK) 三者的动态整合, 最终生成能够支撑 AI 时代教学需求的整合性知识体系<sup>[3]</sup>。

三维基础要素是 TPACK 框架的核心支柱: 其一为内容知识 (CK), 指课程需传递的核心知识与能力目标, 涵盖学科基本概念、原理及实践逻辑; 其二为教学法知识 (PK), 包含教学设计、课堂管理、评价反馈等适配特定内容的教学策略与方法; 其三为技术知识 (TK), 既包括传统教学技术, 也涵盖以计算机、人工智能为核心的现代技术工具操作与应用逻辑。

AI 协同的内容知识 (CK) 不再局限于学科核心概念的传递, 更注重融入“AI 与学科内容的协同逻辑”; 针对教学法知识 (PK), 聚焦适配 AI 技术的教学策略创新, 包括借助 AI 辅助创设教学情境、开展 AI 个性化分层指导、通过 AI 实现教学反馈的实时优化等, 突破了传统教师主导的单一教学模式, 构建起 AI+教师的协同

教学新形态；技术知识（TK）则以 AI 技术为核心支柱，形成更具实用性的技术知识体系。

## 1.2 AI-TPACK 框架与《智能办公高级应用》课程建设适配性分析

### 1.2.1 契合课程内容知识的场景化需求

《智能办公高级应用》课程的内容知识（CK）聚焦于 WPS 办公软件的实战应用能力，涵盖文字排版规范、表格数据处理逻辑、演示文稿叙事结构及 AI 工具协同技巧等核心内容。AI-TPACK 框架中内容知识（CK）的界定，恰好为课程内容的场景化重构提供了理论依据，打破传统按软件模块划分的碎片化知识体系，转向以 AI+ 企业办公的真实任务为核心的内容整合，与框架强调的“内容知识需结合实践场景”的理念高度契合。这种适配性解决了传统课程中“知其然不知其所以然”的问题，使内容传递更贴合职场需求。

### 1.2.2 响应课程技术知识的 AI 融合需求

课程的技术知识（TK）核心是 AI 与 WPS 整合应用，既包括 WPS 文字样式设置、表格函数嵌套、PPT 动态效果设计等高级功能，也涵盖 WPS AI 文档生成、数据智能分析、版式自动优化等智能工具的应用。AI-TPACK 框架将技术知识纳入整合体系，明确技术需服务于内容传递与教学实施，这与本门课程的 AI 赋能办公效率提升目标完全匹配。框架引导下的技术教学不再是孤立的工具操作培训，而是聚焦 AI 技术与内容的适配性，精准响应课程技术教学需求。

### 1.2.3 匹配课程教学法知识的实践导向需求

智能办公高级应用课程实践性强，需突破“教师演示+学生模仿”的单一模式，转向任务驱动、情境探究等互动式方法。AI 适配的教学法知识（PK）提供解决方案，强调结合内容与 AI 技术选择适配策略，为课程教学创新提供了明确路径。比如可以用 AI 生成“基础—进阶—创新”三层任务，实现分层教学。这种 AI 教学法的组合，完美匹配课程“实践导向”的教学需求。既符合办公技能的实践习得规律，也呼应了教育“以生为本”的教学理念。

### 1.2.4 破解课程三维整合的核心矛盾

传统课程的核心矛盾是“AI 技术浮于表面”，比如仅用 AI 生成 PPT 模板，却未教如何根据办公场景调整

AI 模板。AI-TPACK 通过 AI 驱动的三维整合破解此矛盾，比如我们以年度总结制作任务为例，构建“AI 生成初稿（TK）、情境教学法引导格式优化（PK）、完成符合企业规范的总结（CK）”的协同联动机制，确保 AI 技术真正融入内容与教学法，而非孤立应用。

## 2 《智能办公高级应用》课程教育路径构建

基于 AI-TPACK 框架的逻辑以及其与《智能办公高级应用》课程的适配性，本章节从核心内容重构、教学实施落地、评价迭代优化三个维度，构建可操作的课程教育路径，确保理论、AI 技术与办公软件教学深度结合，解决传统课程技术与场景脱节、教学与实践分离的问题。

### 2.1 课程核心内容重构

《智能办公高级应用》课程内容重构以匹配企业智能办公需求为核心目标，依据 AI-TPACK 框架中内容知识、技术知识、教学法知识的内在关联，对课程知识体系进行重组，使内容既覆盖办公所需的 AI 技术要点，同时通过适配的教学法，引导学生高效掌握知识。

#### 2.1.1 内容知识模块化

内容知识重构方面，以企业真实办公场景为导向，将课程内容划分为文档处理、数据处理、演示汇报三大核心场景。每个场景均明确“核心任务+办公规范+能力目标”，直接对接职场实际需求。文档处理场景围绕企业合同撰写、调研报告排版、公文格式规范展开，引导学生掌握办公标准的同时，使用 AI 工具完成文档润色和逻辑检查工作；数据处理场景聚焦销售数据统计、财务报表核算、库存数据异常分析等，目标是熟练使用表格数据分析的高级功能，同时可以使用 AI 进行数据智能分析等，实现数据处理和决策辅助；演示汇报场景则针对项目提案 PPT 制作、年度工作总结汇报、产品招商演示，强调逻辑连贯、视觉清晰、重点突出的呈现要求，同时引导学生使用 WPS AI 进行演示文稿版式推荐，内容优化等能力。

#### 2.1.2 技术知识体系进阶

技术知识体系采用分层递进策略，结合学生 WPS 基础差异构建“基础—进阶—创新”三层技术体系，确保不同水平学生均能掌握适配的技术工具<sup>[4]</sup>。基础层主要聚焦于 WPS 高级功能，比如 WPS 文字的样式、表格的宏、

演示文稿的母版设置等，帮助学生提升办公基本效率；进阶层关注 WPS AI 的使用，文字中内容优化生成、数据处理中的多维表格、演示文稿中的主题生成等，帮助学生提升办公质量。创新层聚焦于“AI+人工”的协同应用，对应场景的创新需求，引导学生探索办公流程创新的高阶能力。

### 2.1.3 教学法知识形成策略库

教学法知识重构围绕实践性、互动性原则，建立于知识和技术相匹配的多元教学方法库，避免单一的教师演示+学生模仿的形式。任务导向的教学法以完成企业真实办公任务为起点，引导学生自主思考办公流程中需要引入的 AI 技术；情境探究教学法重点适配复杂办公场景，模拟企业时间紧、任务重的办公情景，设置 PPT 逻辑混乱、图表不清晰等问题，引导学生用对应技术工具解决，培养应急办公能力；分层指导教学法针对技术知识分层技术体系，对基础层学生侧重 WPS 功能实操指导，对进阶层学生侧重 AI 工具应用技巧指导，对创新层学生侧重协同策略指导。

## 2.2 课程教学实施路径设计

教学实施路径以场景任务为纽带，将重构后的 CK、TK、PK 要素动态整合，形成“课堂教学—实践训练—评价反馈”的闭环体系，确保 AI-TPACK 三维整合逻辑落地到每一个教学环节，避免理论与实操脱节。

课堂教学遵循“场景任务—技术适配—教学引导”的闭环流程，课堂开篇直接呈现企业真实办公任务，明确任务目标与评价标准，完成内容知识的导入；随后引导学生分组讨论完成该任务需用到哪些 WPS 技术、AI 工具，教师结合办公实际补充技术选择的逻辑，帮助学生建立技术服务内容的认知；最后采用“任务驱动+分层指导”推进实操，学生自主完成任务，教师针对技术操作问题、内容逻辑问题实时指导，同时借助 WPS AI 辅助学生自查，让教学法知识有效引导教学法知识的应用，形成三维整合的课堂教学闭环<sup>[5]</sup>。

实践训练设计“基础实操—综合项目—自主创新”的三阶递进体系，逐步强化学生三维整合能力。基础实操训练对应单一场景的办公操作要点，重点训练学生技术与内容的基础匹配能力，确保能熟练应用于简单办公任务；综合项目训练设置跨场景的复杂任务，要求学生

自主选择 AI 技术工具、搭配小组分工等教学法，在完成任务的过程中训练整合能力。

## 2.3 课程评价与迭代机制

课程建设需依托动态的评价与迭代机制，才能持续适配 WPS 技术更新与企业办公需求变化。课程评价体系构建需紧扣三维要素，打破“重技术操作、轻场景应用”的传统评价模式，建立多主体的综合评价体系。在评价维度上，技术应用维度聚焦 AI 选择的合理性与应用熟练度，通过分析学生 WPS 操作轨迹数据，判断学生是否能根据办公场景选择适配的 WPS AI 技术；内容达成维度聚焦办公成果的合规性与实用性，评价学生完成的内容是否符合职场实际需求；教学适配维度聚焦教学法与技术、内容的匹配效果，判断教学法是否能有效衔接技术教学与内容落地。在评价主体上，引入企业人员参与评价、学生互评，确保评价结果更贴合职场实际，全面反映课程三维整合的效果<sup>[6]</sup>。

课程迭代优化需以评价结果为依据，在内容迭代上，若评价发现某类办公场景的内容缺失则补充对应场景模块；在技术迭代上，当 WPS 推出新的高级功能，及时更新技术知识（TK）体系，避免学生学习“过时技术”；在教学法迭代上，若评价反馈某类教学法效果不佳，学生对技术应用场景理解模糊，则进行调整，确保教学法始终与技术特性、内容需求保持适配。让课程在“评价—迭代—再评价”的循环中持续完善，始终符合智能办公人才培养的需求。

## 3 小结

本文围绕《智能办公高级应用》的教学与实战需求，以 AI-TPACK 框架的技术、教学法、内容三维整合为核心，构建了“内容重构—教学实施—评价迭代”的完整课程路径。内容上打破传统功能模块划分，按办公场景重组内容，搭配“基础—进阶—创新”分层技术体系与多元教学法；教学中以场景任务为纽带，实现三维要素动态联动，强化学生人机协同办公能力；评价环节建立多主体体系，依托动态迭代机制适配技术更新与企业需求。整体教学路径紧密结合 WPS 与 AI 工具实际，有效弥补传统课程短板，为培养符合职场需求的智能办公人才提供了可落地的实践方案。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416\\_1187476.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416_1187476.html).
- [2] 黄月球, 冯莹莹. 基于TPACK的高中数学教学设计——以“椭圆及其标准方程”为例[J]. 中学数学研究(华南师范大学版), 2025, (14): 20—23. DOI: CNKI: SUN: ZS HS. 0. 2025—14—007.
- [3] 谢海燕, 杨新房. 智能时代教师数字素养的理论发展与实践路径——基于AI-TPACK框架的探索[J]. 文教资料, 2025, (13): 189—192. DOI: CNKI: SUN: WJZZ. 0. 2025—13—054.
- [4] 刘立云, 卫明贤. 基于AI-TPACK框架的人机协同教学研究[J]. 中国信息技术教育, 2025, (19): 92—96. DOI: CNKI: SUN: NETT. 0. 2025—19—029.
- [5] 程肖力. TPACK视域下高职思政教师微电影实践教学的角色能力与提升路径[J]. 现代职业教育, 2025, (25): 141—144. DOI: CNKI: SUN: XDZJ. 0. 2025—25—045.
- [6] 李艳华. TPACK框架下师范生信息化教学能力培养策略研究[J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(11): 141—143. DOI: CNKI: SUN: CXYL. 0. 2025—11—041.

### 基金项目:

1. 珠海科技学院2025年度“AI赋能项目制学习课程”教学改革专项建设项目智能办公高级应用(XMZ2025007)。
2. 2024年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目(课程教研室)“计算机基础课程教研室”(2024002)。
3. 2024年度广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目(专项人才培养计划)“腾讯应用型卓越人才实验班专项人才培养计划”(2024001)。
4. 2024年度广东省教育科学规划课题(高等教育专项)(2024GXJK228)。
5. 珠海科技学院2025年度AI赋能产教融合型课程培育建设项目AI赋能《人工智能素养》课程教学创新与实践(CJRH2025005)。