

粤港澳大湾区产业结构背景下数字媒体技术专业 人才培养机制研究

张冬兰

广州理工学院, 广东 广州 510540

DOI: 10.61369/ETR.2026150026

摘 要 : 粤港澳大湾区数字媒体产业结构升级与业态融合, 对专业复合型、应用型人才提出更高适配要求。本文以广州理工学院网易数字媒体产业学院数字媒体技术专业(游戏开发与数字资产方向)为研究对象, 通过产业调研、企业访谈明确大湾区产业结构特征与人才需求, 结合校企协同育人实践, 构建适配产业发展的人才培养机制。研究凝练五大核心能力模块, 打造岗课融通的课程体系与实战导向的教学模式, 实现人才培养与大湾区产业结构深度适配, 为区域同类专业人才培养提供实践参考。

关 键 词 : 粤港澳大湾区; 产业结构; 数字媒体技术; 人才培养机制; 产教融合

Research on the Talent Training Mechanism of Digital Media Technology Under the Industrial Structure of the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

Zhang Donglan

Guangzhou Institute of Science and Technology, Guangzhou, Guangdong 510540

Abstract : The upgrading and industrial integration of the digital media industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area have put forward higher requirements for compound and application-oriented professional talents. Taking the Digital Media Technology major (Game Development and Digital Asset Direction) in NetEase Digital Media Industry College of Guangzhou Institute of Science and Technology as the research object, this paper clarifies the industrial structure characteristics and talent needs of the Greater Bay Area through industrial research and enterprise interviews, and constructs a talent training mechanism suitable for industrial development combined with the practice of school-enterprise collaborative education. The study condenses five core competency modules, builds a post-course integrated curriculum system and a practice-oriented teaching mode, realizes the deep adaptation of talent training to the industrial structure of the Greater Bay Area, and provides practical references for talent training of similar majors in the region.

Keywords : guangdong-hong kong-macao greater Bay Area; industrial structure; digital media technology; talent training mechanism; industry-education integration

一、绪论

通过产业调研、企业访谈及实践研究相结合的方法, 系统分析了大湾区数字媒体产业的结构特征与人才需求现状, 并重点访谈了广东虚拟现实科技、完美世界、网易等代表性企业, 明确了产业升级背景下对人才能力结构的新要求。

本研究的创新之处主要体现在以下三个方面:

方向整合前瞻化: 突破传统专业方向界限, 前瞻性地融合游戏开发与虚拟现实两大领域, 聚焦于游戏开发与数字资产方向, 回应产业融合发展趋势。

培养体系协同化: 通过校企联合, 凝练出五大核心能力模块, 构建“岗位能力—课程体系—实践环节”深度贯通的培养体系, 实现人才培养与产业岗位需求、区域发展动态适配。

教学模式落地化: 依托产业学院平台, 实施“3+1”学年安排与“三段式”渐进式教学模式, 推动教学过程与产业实践深度

融合, 保障人才培养的应用型导向。

本研究旨在通过上述机制创新, 为粤港澳大湾区数字媒体产业的可持续发展输送高素质、适配性强的复合型技术人才, 并为同类院校相关专业建设提供可借鉴的实践范式。

二、大湾区产业结构背景下数字媒体技术专业人才需求特征

(一) 大湾区数字媒体产业结构核心特征

大湾区数字媒体产业呈现核心业态集聚化、技术融合深度化、岗位需求复合型三大特征: 一是游戏开发为产业核心支柱, 大湾区依托网易、完美世界等企业成为全国游戏产业创新核心区, 广州市 IT / 互联网 / 游戏行业数字人才占比连续 4 年超 40%; 二是 VR/AR、数字人、AIGC 等新兴技术与核心业态深度融合, 推动产业向“技术 + 内容 + 场景”一体化发展; 三是产

业结构升级打破岗位边界，单一技术型、艺术型人才已无法满足需求，企业迫切需要兼具多领域技术能力的跨界复合型人才。

表1 广州市 2019–2022 年数字人才行业分布占比（%）

行业	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
IT / 互联网 / 游戏	52.09	50.79	49.61	51.10
其他行业	47.91	49.21	50.39	48.90

（二）大湾区数字媒体技术专业人才需求概况

产业结构升级推动数字媒体技术专业人才需求持续攀升，行业薪资优势突出，该专业毕业生毕业 5 年月薪达 10900 元，远超所有专业平均水平 7900 元。从就业分布看，毕业生就业与大湾区产业结构高度契合，互联网、媒体、IT 软件、网络游戏四大核心业态就业占比超 50%；就业区域集中于大湾区核心城市，广州、深圳合计占比 37.6%，充分体现专业人才培养与区域产业布局的关联性。

表2 数字媒体技术专业毕业生就业行业 / 区域分布（%）

就业行业	占比	就业区域	占比
互联网	19.18	广州市	20.7
媒体	17.78	深圳市	16.9
IT 软件	11.34	华东地区	32.0
网络游戏	6.20	其他区域	30.4
其他行业	24.89	——	——

从人才供给看，全国开设该专业高校达 246 所，广东省内 18 所，但传统培养模式侧重单一技术或艺术方向，与大湾区产业升级匹配的复合型、实战型人才供给不足，形成产业发展的人才缺口。

（三）产业升级下企业的人才核心需求

企业访谈显示，游戏开发与虚拟现实业态因核心技术共通，方向融合教学成为产业发展必然趋势。企业对毕业生提出五大核心能力要求，岗位需求呈明显技术实操导向，核心需求为软件开发岗、技术管理岗，重点需求为操作维护岗、质量管理岗，对产品设计、营销服务岗需求较低；同时对毕业生自主学习、团队协作、工程实践能力及职业素养要求严苛，对纯研究能力需求较低。

表3 企业对数字媒体技术专业毕业生核心能力要求

能力维度	核心要求
技术能力	掌握 Unity/Unreal Engine 游戏引擎、3D 建模工具，精通 C++/Python/C# 至少一门编程语言
创新能力	紧跟 AIGC/VR/AR 技术趋势，融合多领域技术实现创意落地
团队协作能力	适应企业项目团队模式，与开发、美术、策划团队高效配合
工程素养	跨学科解决复杂工程问题，遵守行业技术标准与职业规范
沟通表达能力	清晰传递项目需求，保障项目各环节高效沟通

（注：核心需求岗：软件开发岗、技术管理岗；重点需求岗：操作维护岗、质量管理岗；一般需求岗：产品设计岗、营销服务岗）

三、大湾区产业结构背景下数字媒体技术专业人才培养机制构建

立足大湾区数字媒体产业结构特征与升级需求，以“校企协同、产教共生”为核心理念，从培养目标、能力模块、课程体系、教学模式四个维度，构建与产业深度适配的人才培养机制。

（一）精准定位培养目标，适配产业升级需求

结合大湾区产业“结构升级、业态融合、技术创新”特征，专业培养目标定位为：培养立足粤港澳大湾区，掌握游戏开发与数字资产创作核心知识技能，熟悉 AIGC、VR/AR 等新兴技术应用，具备技术开发、艺术审美、产品策划等复合型能力，能在游戏开发、VR/AR 内容创作、数字资产制作等领域从事开发、设计、项目管理的应用型数字媒体技术人才，实现“毕业即胜任、上岗即能用”。

（二）凝练五大能力模块，对接产业核心岗位

联合网易等龙头企业，分析游戏开发工程师、VR/AR 开发工程师、技术美术等核心岗位能力要求，凝练出五大核心能力模块，各模块相互支撑、协同融合，实现与产业岗位的精准对接。其中，技术开发与工程实现为核心基础，视觉艺术与技术审美为数字资产创作关键，产品策划与数据驱动设计为创新核心，敏捷协作与项目管理为项目落地保障，职业素养与终身学习为人才可持续发展基础。

表4 企业目标岗位与能力模块支撑关系矩阵

能力模块	游戏开发工程师	VR/AR 开发工程师	技术美术	3D 美术设计师	游戏策划运营
技术开发与工程实现	√	√	√		
视觉艺术与技术审美融合			√	√	√
产品策划与数据驱动设计				√	√
敏捷协作与项目管理	√	√	√	√	√
职业素养与终身学习	√	√	√	√	√

（三）构建校企共建课程体系，实现岗课深度融合

以五大核心能力模块为导向，联合网易共建“基础 + 核心 + 实践”三阶课程体系，将企业真实项目、技术标准、实战工具链融入课程内容，60% 以上专业课程依托企业真实项目开发，确保课程与产业技术迭代同步。

课程体系对能力模块采用高（H）、中（M）、低（L）三级关联度设计，突出前沿性与实战性：开设虚幻引擎技术应用、虚拟现实技术开发等核心技术课程；融入 AIGC 生成式技术应用、数字人开发与应用等新兴课程；设置阶梯式实习实践课程，从基础到综合层层递进提升学生实战能力。

表5 校企共建课程体系与能力模块支撑关系矩阵

课程名称	技术开发	艺术设计	创意策划	沟通协作	职业素养
虚幻引擎技术应用	H				
虚拟现实技术开发	H				
游戏设计与创作		H	M		
AIGC 生成式技术应用		H	M		
专业基础项目实习			H	M	L
专业技能项目实习			H	H	M
专业综合项目实习			M	H	H
企业实习	H	H	H	H	H

（四）落地“3+1”与“三段式”教学模式，构建实战育人闭环

结合大湾区产业对实战型人才的核心需求，落地“3+1”整体培养体系与“三段式”进阶教学模式，构建“理论－实践－创新”的实战育人闭环。

1.“3+1”培养体系：前3学年学生在校完成理论课程与校内实践，依托网易项目资源开展项目化教学，夯实五大核心能力；最后1学年入驻网易或其生态企业，深度参与真实项目开发、设计与运营，积累行业经验，实现从学生到职业人的无缝衔接。

2.“三段式”教学模式：每学年实行“2大学期+1小学期”，大学期开展学科知识体系学习，构建专业基础，培养工程思维；小学期依托网易资源开设专业选修、实习实践课程，以企业真实项目为载体，校企导师联合指导，提升学生实战与创新能力，形成“理论学习－项目实践－能力提升”的良性闭环。

依托校企协同育人平台，推动人才培养机制全维度落地，实现与大湾区产业结构升级深度适配，成效显著。网易深度参与人才培养全周期，打造沉浸式育人场景，从新生入学引导、课程教学共建到实习实践指导，全方位助力学生适配产业岗位。搭建“学科竞赛+企业项目+创新创业”三位一体平台，以赛岗融合锤炼学生实战能力，学院学生参与网易项目斩获佳绩，充分彰显培养实效。构建“校内教师+企业工程师”双师双能团队，通过校企双向赋能夯实培养基础，确保教学与产业需求同频。建立校企联合就业服务体系，精准对接大湾区岗位需求，推动毕业生高质量就业，其主要进入数字媒体核心领域，成为企业核心储备人才，为区域产业升级持续注入人才动力。

四、人才培养机制的现存问题与优化路径

（一）现存问题反思

尽管人才培养机制与大湾区产业结构实现初步适配，但结合产业持续升级趋势，仍存在明显不足：一是校企合作以“项目合作”为主，协同深度不足，在课程深度共建、人才培养标准联合制定、产业研究协同等方面仍有提升空间；二是产业技术迭代速度快，AIGC、元宇宙等新兴技术的课程融入速度滞后，课程动态更新机制未完全建立；三是大湾区“9+2”城市产业分工适配性不足，未根据广州、深圳等城市的产业特色设置差异化专业方向；四是学生跨境数字媒体能力培养缺失，难以匹配大湾区跨境数字文化传播、跨境游戏运营等产业需求。

（二）优化路径探索

结合大湾区数字媒体产业“持续升级、跨界融合、国际接轨”的发展趋势，从四方面推动人才培养机制与产业结构的深度、精准适配：

1.深化校企协同，构建产教共生生态：推动校企合作从“项目合作”向“产教共生”转变，联合共建数字媒体产业研究院，围绕产业升级开展技术研发与人才需求研究；校企联合制定大湾区数字媒体技术专业人才培养标准，实现人才培养与产业标准无缝对接。

2.完善课程动态更新机制，紧跟产业技术迭代：组建校企联合课程更新委员会，建立产业技术调研与课程更新常态化机制，

及时将元宇宙内容开发、AIGC数字人全栈开发等新兴内容融入课程体系；进一步提高企业真实项目在课程中的占比，推动教学场景企业化、学习成果产业化。

3.强化区域产业适配，对接大湾区产业分工：结合大湾区“9+2”城市产业特色，设置差异化专业方向，如广州侧重“游戏文创与数字资产”、深圳侧重“VR/AR游戏开发”、珠海侧重“跨境数字内容创作”，实现人才培养与区域产业布局精准对接。

4.提升跨境数字能力，匹配大湾区国际定位：融入跨境数字媒体、海外游戏运营、国际数字产业标准等课程内容；与大湾区跨境数字媒体企业合作开展实习实践，培养学生的国际视野与跨境业务能力，匹配大湾区“国际数字经济合作枢纽”的发展定位。

五、结论与展望

（一）研究结论

本研究立足粤港澳大湾区数字媒体产业结构升级背景，以广州理工学院网易数字媒体产业学院为实践案例，通过产业调研、企业访谈与实践探索，得出以下核心结论：大湾区数字媒体产业呈现核心业态集聚化、技术融合深度化、岗位需求复合型的结构特征，产业升级推动人才需求向“方向融合+能力复合”转变；构建的人才培养机制从培养目标、能力模块、课程体系、教学模式四个维度实现与产业结构的深度适配，五大核心能力模块对接产业核心岗位，校企共建课程体系实现岗课深度融合，“3+1”与“三段式”教学模式构建了实战育人闭环；该机制落地取得显著成效，通过校企协同、赛岗融合、双师建设、联合就业服务，有效提升了学生的产业实战能力，实现了产业适配性的高质量就业；同时，机制仍存在校企协同深度不足、课程更新滞后、区域产业适配性不强等问题，需通过针对性优化路径持续完善。

（二）研究展望

粤港澳大湾区数字媒体产业正朝着AIGC深度融合、元宇宙场景落地、跨境融合发展的方向持续升级，对人才的技术能力与综合素质要求将不断提升，人才培养机制需实现动态优化与创新。未来，产业学院将以广东省学科专业设置调整优化试点为契机，深化复合型能力培养体系，紧跟新兴技术趋势迭代课程内容与实践项目，提升学生的产业适配能力；深化校企协同与区域高校合作，构建大湾区数字媒体人才培养产教融合生态；探索“产业结构－人才需求－培养机制”动态适配模型，实现产业结构变化与人才培养调整的实时联动，为大湾区数字经济高质量发展培育更多复合型、应用型数字媒体技术人才，推动人才培养与区域产业发展同频共振。

参考文献

- [1] 国务院办公厅. 政府工作报告(2024年)[Z]. 2024.
- [2] 中国互联网络信息中心. 第49次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 2022.
- [3] 中国音像与数字出版协会. 2021中国游戏产业报告[R]. 2021.
- [4] 猎聘网. 广州市数字人才发展报告(2019-2022)[R]. 2023.
- [5] 中国教育在线. 中国高校数字媒体技术专业人才培养与就业发展报告[R]. 2024.
- [6] 粤港澳大湾区数字经济发展规划纲要[Z]. 2021.
- [7] 教育部. 现代产业学院建设指南(试行)[Z]. 2020.