

粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育绩效评价体系的构建与应用

——基于创新驱动视角

赖洁瑜

广州工商学院商学院, 广东 广州

收稿日期: 2026年6月3日; 录用日期: 2026年7月3日; 发布日期: 2026年7月9日

摘要

针对粤港澳大湾区民办应用型高校双创教育高质量发展需求, 本研究基于创新驱动视角, 以CIPP综合绩效评价模型为框架构建了专项绩效评价体系, 结合层次分析法与2021~2024年网络调查数据, 对20所目标高校的创新创业教育绩效开展实证测度。研究发现, 大湾区民办应用型高校双创教育虽取得一定成效, 但仍存在突出问题。基于此, 本研究提出打造“三融合”目标体系、构建“三联合”闭环机制、推动“三对接”协同环境及重构评价体系与知识生产逻辑等发展路径, 旨在破解民办应用型高校双创教育生态系统失衡难题, 推动其从规模扩张向质量提升战略转型, 实现与大湾区创新经济的深度融合。

关键词

粤港澳大湾区, 民办应用型高校, 创新创业教育绩效, 创新驱动

Construction and Application of a Performance Evaluation System for Innovation and Entrepreneurship Education in GBA Private Applied Universities

—Based on the Perspective of Innovation-Driven Development

Jieyu Lai

Commercial College, Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou Guangdong

Abstract

In response to the high-quality development needs of entrepreneurship and innovation education in private application-oriented universities in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area (GBA), this study, based on the perspective of innovation-driven development, constructed a special performance evaluation system using the CIPP comprehensive performance evaluation model as the framework. Combining the analytic hierarchy process and the online survey data from 2021 to 2024, this study conducted an empirical measurement of the performance of entrepreneurship and innovation education in 20 target universities. The research found that although the entrepreneurship and innovation education in private application-oriented universities in the Greater Bay Area has achieved certain results, there are still prominent problems. Based on this, this study proposed development paths such as creating a “three integration” target system, constructing a “three collaboration” closed-loop mechanism, promoting “three connections” collaborative environment, and reconfiguring the evaluation system and knowledge production logic, aiming to solve the imbalance problem of the entrepreneurship and innovation education ecosystem in private application-oriented universities, promoting their strategic transformation from scale expansion to quality improvement, and achieving deep integration with the innovative economy in the Greater Bay Area.

Keywords

Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, Private Applied Universities, Performance of Innovation and Entrepreneurship Education, Innovation-Driven Development

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. 问题的提出

创新创业教育和双创人才培养是建设创新型国家、实现创新驱动发展战略的重要支撑。民办应用型高校作为高等教育体系中极具活力与潜力的组成部分，肩负着为国家创新体系输送高素质应用型人才的重任，是推动区域经济社会发展不可或缺的教育力量[1]。粤港澳大湾区(下文简称为“湾区”)作为我国开放程度最高、经济活力最强的区域之一，正加速构建具有全球影响力的国际科技创新中心[2]。在这一宏大背景下，民办应用型高校的创新创业教育迎来了前所未有的机遇，同时也被赋予了前所未有的时代使命与战略价值。然而当前区域内高校双创教育发展层次参差不齐，育人目标与区域产业需求适配度模糊，长效发展缺少清晰导向[3]。构建科学系统的创新创业教育绩效评价体系是衔接国家创新战略与湾区双创育人实践的关键。经梳理发现，过往有关研究存在指标体系维度覆盖不全，指标同质化，脱离湾区产业需求，且民办应用型高校的指标适配性差等问题[4]-[6]。区别于传统单一的政策驱动、教育改革研究视角，本文以湾区产业创新升级、区域科创体系建设的现实需求为核心导向，立足民办应用型高校“应用型、职业化、市场化”办学特质[7]，将双创教育绩效评价与区域创新要素集聚、产业技术革新、创新人才供给、区域经济高质量发展深度绑定，聚焦双创教育对湾区创新能力提升、产业转型升级、科创生态完善的实质性驱动价值，基于该研究视角，本研究构建适配湾区发展、贴合民办应用型高校办学特质的双创教育绩效评价体系，并创新性提出“三融合、三联合、三对接”的双创教育高质量发展路径。

2. 相关研究回顾

目前学术界在探讨双创教育评价方法及指标体系构建等问题上提出了多样化的研究视角。一类研究侧重于以教育流程为核心的过程导向性评价指标,着重考察教育过程的各个阶段的评估及量化[8][9];一类则采用全局视角,将高校双创教育的背景、资源投入、实施过程及最终成果作为主目标层进行全面评估[10][11]。还有一类研究构建了涵盖目标、客户需求、操作流程及资源配置四个维度的系统性指标体系,以及从价值塑造、知识传授及能力培养角度出发的效果指标,同时结合模糊层次分析法、熵值法、平衡计分卡等方法进行量化研究[12]-[14]。然而无论是过程导向、行为导向亦或是结果导向的评价手段,都有其科学性及其适用性,并一定程度上存在主观片面和单一扁平性等问题。

CIPP 评估模型由美国著名评价学家斯塔弗尔比姆(Stufflebeam, D. L.)在 1967 年提出[15],该模型是一种全面、系统且具有动态评价特征的评价模式,它以决策为中心,将背景(Context)、输入(Input)、过程(Process)和结果(Product)四类评价相结合,强调评价的目的在于改进而非证明。创新创业教育是一项长期而复杂的系统工程,其教育水平的评价无不体现和渗透着教育目标的设定、计划的安排、行动的执行和最终成效各个环节,这一特性与 CIPP 模型的决策导向、过程导向相一致,以 CIPP 模型为框架构建湾区应用型高校创新创业教育绩效指标体系,能直观反映其双创教育与大湾区创新经济融合的不同层面,突出过程评价与成果评价的统一。

3. 双创教育绩效评价指标体系的构建

3.1. 指标体系的构建

基于创新驱动视角,本研究结合民办应用型高校双创教育的基本特征[16][17],应用 CIPP 综合绩效评价模型,以定量为主,定性为辅,从政策环境、资源投入、教育过程和成果产出四个维度,构建了逻辑清晰的创新创业教育绩效指标体系。其中政策环境即背景评价(Context),主要包含制度环境和组织环境两个层面;资源投入即输入评价(Input),分别从高校、企业、政府三个角度拆解资源投入情况;教育过程即过程评价(Process),是对创新创业教育活动的具体展开,也是双创教育的课程体系构建的评价重点,分别从师资、实践,以及三类课程的具体开设进行综合评估。成果产出即结果评价(Product),是对各校实施双创教育的成果检验,这一评价主要从学生和学校两个层面进行解构。

1. 政策环境指标

创新创业教育生态体系是一个极其复杂的体系,政策环境是这一体系得以高效运作和科学发展的有力保障。为了衡量各校是否以湾区创新经济为中心,以优势产业和特色产业为依据,以鲜明办学特色和差异化竞争为手段创设双创教育的政策背景,本研究从制度环境和组织环境两个层面构建指标体系[18]。制度环境层面包含高校在双创教育上的总体规划和双创实验教学的实际支持 2 项指标,体现了双创教育的整体规划和改革制度与湾区经济发展目标的契合度,两项指标分别以各校制定的双创教育配套政策文件数量和生均本科实验经费进行评价。双创组织环境则主要从双创教育机构和双创领导小组的设立 2 项指标,综合评价双创教育环境的可持续发展程度,体现的是高校双创教育的组织架构和整体运作协调能力。2 项指标直接以是否设立双创领导小组和创新创业学院进行评价。

2. 资源投入指标

资源投入是民办应用型高校依托外部创新要素落地双创育人、赋能湾区产业创新的硬性保障,既是夯实双创教育实操落地、完善实践育人体系的物质支撑,也是集聚境内外优质科创资源、助力区域创新生态可持续培育的关键抓手。围绕湾区创新要素集聚、产学研协同赋能区域产业升级的核心诉求,本研究从“三联合”角度遴选了资源投入的 6 项指标[19]。其一是衡量与海峡两岸和香港和国际知名高校之间

的联合的 2 项指标, 分别是评价国际资源的联合投入效果的双学位项目数量指标, 评价与他校双创资源的整合度的特色合作项目数量指标。其二是衡量与湾区知名企业联合的 2 项指标, 分别是评价对企业资源的整合度广度的校外实践基地数量指标和评价企业双创教育的参与深度的产业学院数量指标。其三是衡量与政府、教育部门联合的 2 项指标, 分别是评价与政府联合投入的效果的市级或以上科研平台数量, 以及评价与政府联合共建的效果的“省级大学生实践教学基地”数量。

3. 教育过程指标

教育过程是指对创新创业教育活动的具体实施展开全面而系统的评价。区别于传统侧重教学开展形式的评价逻辑, 本研究以服务湾区创新驱动发展为目标, 围绕“塑造创新思维、夯实创新知识、锤炼产业技能”的育人逻辑开展教育过程指标筛选与架构设计, 重点倾斜贴合湾区产业实战、产教深度融合的课程与实践指标, 凸显双创教育的区域创新赋能价值[20]。据此, 本研究从双创师资储备、课程体系设计、教材与课时配套三大层面系统评价高校双创教育实施质量。其中, 师资力量聚焦适配湾区产业创新的双师型师资建设, 选取校内双创专职教师数量、“双师双能型”教师数量、校外企业行业导师数量三项指标。教材和课时配套立足本土化、实战化育人需求, 以校企联合开发双创教材数量、实践教学学分占总学分比例为评价指标, 衡量双创教育内容与湾区产业特色、岗位需求的适配程度。课程体系设计深度锚定湾区创新经济发展特质, 紧扣创新驱动发展所需的创新思维、专业知识、实操技能核心素养, 构建“思维链、知识链、技能链”三维课程评价体系, 设置五项细分指标, 分别通过双创通识必修课开设数量夯实学生创新思维基础、专业性双创选修课开设数量实现专业知识与创新能力融合、省级就业创业特色示范课程数量衡量本土化优质课程建设水平、双创模拟与实战课程数量强化学生创新实操能力、双创项目孵化及双创团队数量检验教育过程的创新落地成效, 全方位表征双创教育过程对湾区创新型应用型人才

4. 成果产出指标

成果产出是双创教育对接粤港澳大湾区创新经济建设、实现人才价值与创新价值转化的最终落脚点, 也是衡量民办应用型高校双创教育服务区域创新驱动发展成效的核心检验维度[21]。区别于传统仅聚焦教育内部成效的评价思路, 本研究重点倾斜成果转化、创业落地、产教创新赋能类指标, 精准体现双创教育对湾区创新驱动发展的实质性贡献, 采用“因果反推”的评价逻辑搭建成果产出指标体系, 优先遴选可直接映射人才创新能力、科创转化效能、区域创新服务能力的指标。学生成果方面, 主要通过以下三个具体指标评价: 一是创业率, 体现了学校双创教育对学生创业意愿和能力的激发程度, 直观反映了学生对湾区经济发展的贡献度。二是大学生创新创业项目数量, 反映了学校创新创业教育的活跃度和学生的双创能力和参与度。三是竞赛荣誉数量, 包括各类双创竞赛的国家级和省级奖项, 反映了学生双创素质的社会竞争力和高校的双创教育质量。学校成果方面, 主要从学术产出、产教协同育人项目数量、政府部门对学校的“双创认证”、教科研成果转化数四个指标进行评价。这些指标包含了学校在创新创业领域的科研成果, 包括学术论文、专利、科研项目等, 反映了学校和教师的双创教育的科研水平、学术影响力、社会认可度, 以及对社会资源的整合能力。

3.2. 指标体系的优化与处理

为了确保指标体系的科学性、合理性和有效性, 本研究结合德尔菲法(Delphi Method), 通过面对面发放问卷、邮件、微信等形式, 邀请了 9 名专家对指标体系进行评价和筛选。包括 3 名高校双创教育管理部门负责人, 3 名具有多年双创教育研究经验的高校教授, 以及 3 名具有丰富实践经验的企业导师。经过专家的三轮打分和问卷修改, 得出每一个指标的平均得分, 并对修改意见进行汇总、反馈和优化, 经过多轮论证和指标修改, 9 名专家最终达成一致意见, 最终构成了指标体系的目标层、准则层与指标层。

Table 1. I & E education evaluation index system & quantitative design for private applied universities in GBA
表 1. 粤港澳大湾区民办应用型高校双创教育绩效评价指标体系及量化设计

目标层	准则层	指标层	量化方法	
A 政策环境	A1 制度环境	A11 总体规划	与双创教育配套的办学政策、发展规划或规章制度文件数量	
		A12 双创实验基础	生均本科实验经费	
	A2 组织环境	A21 领导小组	是否设有双创领导小组	
		A23 服务部门	是否开设创新创业学院	
B 资源投入	B1 高校联合	B11 双学位项目	与港澳及国内外知名院校合作开设的双学位项目	
		B12 其他合作项目	与港澳及国内外知名院校合作开设的特色合作项目	
	B2 企业联合	B21 校外实践基地	校外实践基地数量	
		B22 产业学院	产业学院数量	
	B3 政府联合	B31 科研平台	市级或以上科研平台数量	
		B32 实践教学基地	广东省教育厅立项的“省级大学生实践教学基地”	
C 教育过程	C1 师资力量	C11 企业师资	聘用企业家等作为双创导师的数量	
		C12 双创专职教师	校内创新创业专职教师数量	
		C13 “双师双能”师资	“双师双能”师资数量	
	C2 实践教学	C21 实践教学占比	实践教学占总学分比例	
		C3 通识必修课	C31 双创通识必修课	双创通识必修课开设数量
	C32 校企联合开发教材		校企联合开发双创教材数量	
	C4 专业选修课	C41 选修课程(专业性)	双创选修课程(专业性)数量	
		C42 湾区双创特色课程	C42 湾区双创特色课程	教育厅获批的“广东省高校就业创业特色示范课程”数量
			C51 双创实战模拟课程	学校开设的与创新创业相关的模拟课程/实战课程
	C5 实践训练课	C52 双创孵化项目	学生参与的双创项目或孵化的双创团队数量	
		D 成果产出	D11 创业率	2020 至 2024 年应届毕业生的平均创业率
	D1 学生成果		D12 大创项目	2020 至 2024 年学校获评的省级和国家级大创项目总量
			D13 竞赛荣誉	2020~2024 年全国“互联网+”大学生创新创业大赛获省级或以上奖项总量
D2 学校成果	D21 学术产出		2020~2024 年教师发表与创新创业相关的论文总量	
	D22 产教协同育人项目	2020~2024 年“教育部产学合作协同育人项目”立项总量		
	D23 “双创认证”	2020~2024 年获评“广东省大学生创新创业教育示范学校”称号		
	D24 教科研成果	2020-2024 年各校在创新创业教育中产生的发明专利总量		

由于能力不能直接量度,为了对双创教育评价指标体系中的各项指标赋值,本研究采用专家座谈会,继续邀请 9 位专家对各项评价指标的内涵进行一一解读,并结合国务院下发《关于深化高等学校双创教

育的实施意见》¹，对指标进行细化和量化处理，如对于定量指标，直接采用原始数据统计法，对于定性指标采用模糊量化方法等，从而确保每个指标都有明确的数据来源和量化方法。最后，经过专家的座谈及多轮论证，选取了与本研究目标相吻合的指标作为第三层次的指标，并最终形成了“粤港澳大湾区民办应用型高校双创教育绩效评价指标体系”（如表 1 所示）。

4. 双创教育绩效评价指标体系的权重计算

4.1. 构建层次分析矩阵

层次分析法(Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP)由美国运筹学家托马斯·L·萨蒂(Thomas L. Saaty)于 20 世纪 70 年代初提出，它通过构建层次结构模型，将复杂问题分解为多个层次和因素，并利用两两比较的方法确定各因素的权重，从而为决策提供科学依据[22]。层次分析法(AHP)在创新创业教育水平测度中具有较高的适用性。通过 AHP，可以将双创教育的多维因素系统地分解为不同的层次，并通过两两比较的方式帮助决策者清晰地表达各因素之间的相对重要性，明确各层次之间的关系，避免主观随意性，提高决策的科学性和合理性，从而更全面地评估创新创业教育水平。

构造两两对比矩阵是 AHP 方法的核心步骤，通过专家对各因素进行两两比较，确定各因素之间的相对重要性。在创新创业教育水平测度中，首先需要确定评价准则，通常，AHP 使用一个 1~9 标度的成对比较方法，其中 1 表示两个因素同等重要，9 表示一个因素比另一个因素显著更重要，在此基础上，利用同样的方法构造下一层次的评价指标，具体的矩阵构建及标度含义如表 2 和表 3 所示。

Table 2. Matrix comparison of analytic hierarchy process

表 2. 层次分析法的矩阵比较

标度	含义
1	两个因素同等重要
3	一个因素比另一个因素稍微重要
5	一个因素比另一个因素明显重要
7	一个因素比另一个因素强烈重要
9	一个因素比另一个因素极端重要
	2,4,6,8 表示上述平均值的中间值

Table 3. The meaning of the scale

表 3. 标度的含义

标度	含义
1	表示两个因素相比，具有相同的重要性
1/3	两个因素比较时，其中一个稍微次要
1/5	两个因素比较时，其中一个比较次要
1/7	两个因素比较时，其中一个十分次要
1/9	两个因素比较时，其中一个绝对次要
	1/2,1/4,1/6,1/8 表示上述平均值的中间值

¹http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201505/t20150514_188069.html

4.2. 权向量计算

为了准确地理解评估指标在整个评价体系中的相对重要性,准确计算每个判断矩阵的权向量,本研究采用最小-最大归一化法(Min-Max Normalization)对各特征向量进行归一化处理。这种方法的优势是通过线性变换在不改变数据分布的基础上,直观地反映数据点在原始数据中的相对位置,具体方法为:

$$x_{norm} = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (1)$$

其中, x 是原始数据点, x_{min} 是数据集中该特征的最小值, x_{max} 是数据集中该特征的最大值, x_{norm} 是归一化后的数据点。这个公式的含义是将每个数据点减去该特征的最小值,然后除以该特征的取值范围(最大值减去最小值),从而将数据映射到 0 到 1 的区间。

4.3. 一致性检验

在 AHP 方法中,权向量的确定建立在专家意见的基础上,其必然存在一定的主观性,为了避免主观因素的干扰,保证各级评价指标间的内在逻辑关系,必须对评价结果进行一致性检验,若一致性检验不通过,则需要重建判断矩阵。一致性检验的方法为:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

其中 λ_{max} 是判断矩阵的最大特征值, n 是判断矩阵的阶数。若 CI 等于 0,即 λ_{max} 等于 n ,则判断矩阵符合一致性要求,反之, CI 值越大,判断矩阵的不一致性程度越高,即不符合一致性检验结果。

利用随机一致性指标 RI 计算一致性比率 CR ,计算公式为:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

其中 RI 值是根据矩阵阶数 n 由美国学者 T. L. Saaty 教授给出(见表 4),当 CR 小于等于 0.10 时,判断矩阵通过一致性检验,否则需要修正判断矩阵或重新构建。

Table 4. Table of random consistency RI Value

表 4. 随机一致性 RI 取值表

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46

4.4. 各层级评价指标的权重的确定

Table 5. Weighting of innovation-driven perspective-based entrepreneurship and innovation education indicators

表 5. 创新驱动视角下创新创业教育指标权重

目标层	准则层	权重	指标层	权重
创新驱动视角下创新创业教育评价	A 政策环境	0.0529	A11 总体规划	0.5579
			A12 双创实验基础	0.2633
			A21 领导小组	0.1219
			A23 服务部门	0.0569

续表

		B11 双学位项目	0.1505
		B12 其他合作项目	0.0538
B 资源投入	0.1203	B21 校外实践基地	0.0886
		B22 产业学院	0.2436
		B31 科研平台	0.3751
		B32 实践教学基地	0.0886
		C11 企业师资	0.0491
		C12 双创专职教师	0.0880
C 教育过程	0.5648	C13 “双师双能” 师资	0.1840
		C21 实践教学占比	0.1840
		C31 双创通识必修课	0.0216
		C32 校企联合开发教材	0.0135
		C41 选修课程(专业性)	0.0275
		C42 湾区双创特色课程	0.0275
		C51 双创实战模拟课程	0.0967
		C52 双创孵化项目	0.3085
		D 成果产出	0.2620
D12 大创项目	0.1946		
D13 竞赛荣誉	0.0930		
D21 学术产出	0.0381		
D22 产教协同育人项目	0.0381		
D23 “双创认证”	0.0381		
D24 教科研成果	0.0930		

按照层次分析法的分析程序和应用原则，针对创新创业教育指标体系设计，并采用专家评分法获得各个评价指标的重要程度，再通过数学运算对指标分值进行分析和处理，最终获得各层级评价指标的权重，具体如表 5 所示。

5. 粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育水平测度

5.1. 评价对象的选择

粤港澳大湾区由“9+2”城市群组成，“9”指广东省的广州市、深圳市、珠海市、佛山市等 9 个城市，“2”指香港特别行政区和澳门特别行政区。据统计，广东省 9 市共有 21 所民办应用型高校，主要集中在广州市、东莞、珠海等城市，港澳两地共有私立高等院校 10 所，其中香港 6 所、澳门 4 所。由于港澳两地的私立高校在教育体制、经济结构与产业环境、高校教育的数据统计与披露机制等方面均存在显著差异，导致本评价体系的多项指标均无法获取有效数据，为了客观评估这些高校创新创业教育的整体水平，同时考虑到数据的可获得性和统计难度，本研究结合“校友会 2024 年广东民办本科大学排名”，最终将研究范围限定在广东省 9 市 20 所民办应用型高校，包括广州南方学院、广州城市理工学院、广东

科技学院、广州工商学院等区域知名高校。评价对象占粤港澳大湾区民办应用型高校总量的 64.52%。

5.2. 评价数据的获取

根据创新创业教育评价体系各项指标的内涵和具体的量化方案,本研究通过高校官方网站,公众号,百度百科,教育部及广东省教育厅公布的各项数据,各校公布的 2023~2024 年“毕业生就业质量报告”和“本科教学质量报告”等重要文件,以及自编的爬虫程序与人工筛查相结合的方式获得数据,具体数据情况如表 6 所示。

Table 6. Data situation of evaluation indicators for innovation-driven entrepreneurship education
表 6. 创新驱动视角下创新创业教育评价指标数据情况

指标编码	样本数量	最大值	最小值	平均值(μ)	标准差(σ)
A11	20	7	0	3.7500	1.9967
A12	20	464.46	75.53	198.1470	92.9543
A21	20	1	0	0.5000	0.5130
A22	20	1	0	0.8000	0.4104
B11	20	133	6	52.0500	41.9868
B12	20	8	1	3.9000	1.8035
B21	20	1355	85	358.5000	291.8232
B22	20	13	1	5.6000	3.2347
B31	20	36	0	10.0500	9.0174
B32	20	18	0	8.0000	4.5653
C11	20	250	10	75.6000	68.7868
C12	20	200	4	34.9500	43.1490
C13	20	770	32	255.8500	178.1035
C21	20	0.3952	0.2142	0.3451	0.0548
C31	20	72	1	6.7000	15.4208
C32	20	32	0	4.0500	9.0465
C41	20	47	1	8.8500	11.2497
C42	20	22	0	2.9000	4.7117
C51	20	10	2	3.7500	1.8602
C52	20	483	13	121.4000	136.3322
D11	20	0.028	0	0.0103	0.0083
D12	20	179	27	109.3000	34.4523
D13	20	42	0	12.8000	9.2372
D21	20	6	0	2.7000	2.1051
D22	20	210	20	90.4000	52.3645
D23	20	1	0	0.4500	0.5104
D24	20	861	14	271.2000	228.0301

5.3. 评价数据的预处理

为精准评估高校创新创业教育实际情况，本研究先对数据开展三项预处理工作。一是异常值处理。为了避免异常值影响数据的准确性，本研究根据六西格玛理论，对于给定的 27 个指标，计算 20 所高校每一指标的平均值 μ 和标准差 σ ，对于 $[\mu - 3\sigma, \mu + 3\sigma]$ 以外的数值定义为异常值，分别用 $\max\{0, \mu - 3\sigma\}$ 和 $\mu + 3\sigma$ 代替极小异常值和极大异常值。二是数据的标准化处理。计算 20 所高校每一个指标样本的平均值 μ 和标准差 σ ，对每一个样本值 x 进行线性变换，使每个指标的样本值由非正态分布转化为标准正态分布。三是数据的归一化处理。计算 20 所高校每一个指标样本的最大值 x_{\max} 和最小值 x_{\min} ，对每一个高校样本值 x 做线性变换，并将线性变换后的样本分布映射到 $[0, 100]$ 区间上。

5.4. 测度结果

根据创新经济视角下创新创业教育绩效评价指标体系的权重分配，计算得到 20 所民办应用型高校创新创业教育及各项指标维度的绩效得分，并通过线性变换，使样本数值分布映射到 $[0, 100]$ 区间上，并按照绩效分数由低到高排序。

评价结果显示，粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育绩效评价得分并不均匀，如图 1 所示，双创教育绩效得分 60 分以上的高校共 5 所，占比 25%；绩效评分在 50~60 区间的高校共 4 所，占比 20%；绩效评分在 0~50 分区间的高校共 11 所，占比 55%。由此可见，超过一半高校的双创教育绩效处于较低水平，这一现象不仅反映出当前民办应用型高校在创新创业教育方面存在明显的短板，更对区域创新人才的培养和经济社会的可持续发展构成了潜在威胁。

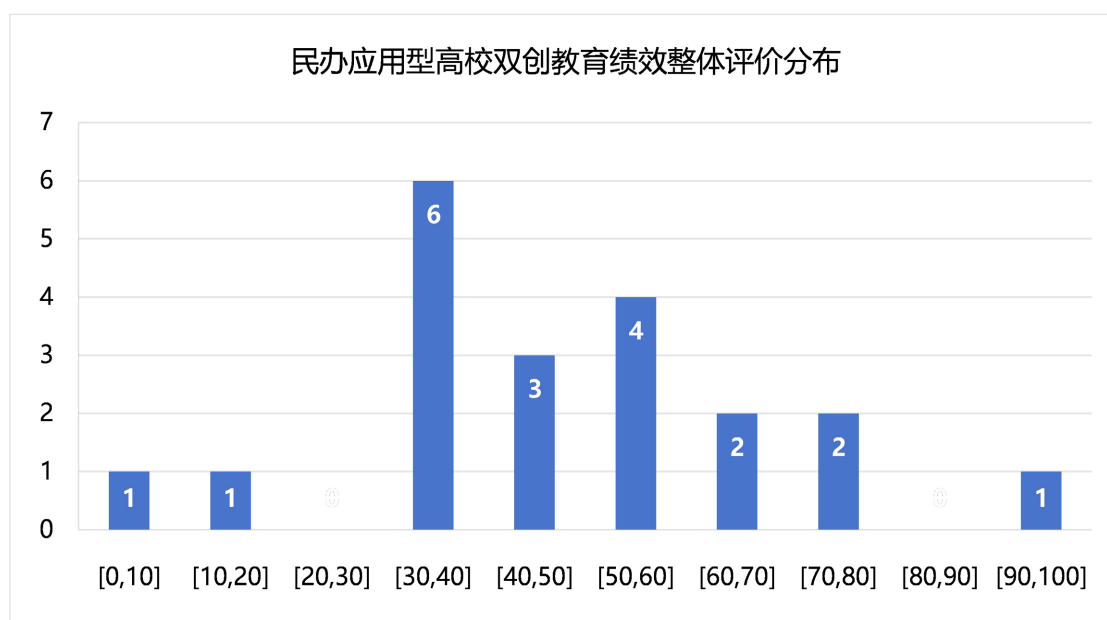


Figure 1. Distribution of I & E education overall performance evaluation in GBA private applied universities
图 1. 粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育整体效绩评价分布

6. 创新驱动视角下粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育高质量发展的路径

6.1. 打造“三融合”目标体系

站位与目标决定双创教育的视野与方向，民办应用型高校需立足自身优势与短板，明确其在双创教

育生态系统中的角色定位, 锚定湾区产业需求完善目标制定与组织设计, 从根源上破解双创教育“悬浮化”难题。针对目标导向错位问题, 高校应依托产业地缘优势, 重构“学科集群 + 产业生态”的双创目标体系, 提升办学定位与湾区产业的适配度, 以“产业适配”为核心标准, 构建与区域经济、产业资源及本校人才培养同向的双创教育定位; 同时结合学科优势与资源禀赋, 挖掘培育与大湾区创新产业紧密对接的办学特色, 强化相关学科专业建设, 打造差异化双创育人模式。针对组织保障缺陷, 需构建实体化运行架构, 实现从“虚置空转”到“权责利闭环”的组织重构: 一是健全双创教育组织架构, 设立权责清晰的双创领导小组, 强化创新创业学院建设, 完善内设机构配置并保障独立预算, 支撑双创活动、师资引进及实践基地建设; 二是推进平台型组织变革, 打破内部壁垒, 以简化层级、去中心化为原则, 构建扁平化信息传导与分布式领导结构; 三是完善管理制度与激励机制, 制定全面的双创教育管理规范, 明确各主体职责与工作流程, 针对师生、校外导师等不同参与方设计差异化激励方案, 充分调动各方积极性, 确保双创组织高效运作。

6.2. 构建“三联合”闭环机制

战略与机制分别决定双创教育的实施路径与效能, 实证显示, 高校、政府、企业三方存在角色错位、耦合不足问题, 未形成价值共创网络, 根源在于利益共享机制缺失导致“三联合”机制功能性失调。破解这一困境需构建“产业需求 - 政策响应 - 动态校准”的三方联合闭环机制。一方面, 建立互惠共生长效机制。民办应用型高校应拓展多元合作、汇聚社会资本, 通过合同协议明确各方利益诉求与权益保障, 结合合作主体资源特点共建科研课题, 按实际贡献协商产权归属与使用方式; 同时坚守教育主权, 避免丧失办学特色, 健全监督评估机制, 定期审查项目进展与利益分配, 确保合作可持续共赢。另一方面, 创新政校联合模式、完善政策供给。政府需立足全局优化大学生双创政策支持体系, 针对其特点完善定向支持、培育孵化与风险防范政策, 构建全方位保障机制; 充分考量民办应用型高校双创教育现实境遇, 广泛吸纳各方诉求, 整合相关优惠政策强化专项保障; 针对大湾区创新经济重点领域, 出台税收优惠、财政补贴及专项基金等政策, 引导企业与高校深度合作, 推动校企利益共享机制落地完善。

6.3. 营造“三对接”协同环境

思路与对接关乎双创人才培养的成效, 实证表明, 民办应用型高校双创教育存在知识更新滞后、能力培养碎片化、实践教学形式化等问题, 根源在于“思维链 - 知识链 - 技能链”的系统化缺陷, 破解“三对接”链条断裂是提升人才培养质量的核心。针对知识供给与思维培养断裂问题, 需遵循“理论奠基 - 专业赋能 - 实战牵引”协同逻辑, 构建“三位一体”师资对接体系。首先要明确专职教师、校内兼职教师与校外创业导师的角色职责, 健全师资培训机制, 推动校内教师深入湾区企业挂职实践, 引进企业高端人才进校园分享前沿经验, 从源头优化知识供给。针对专业教育与能力培养断裂问题, 应打破学科壁垒, 构建“专业 + 双创”融合课程体系: 整合创新创业基础理论、专业技能应用等核心模块, 实现跨学科知识渗透衔接; 结合大湾区战略性新兴产业与优势服务业需求, 优化课程体系, 强化知识与专业、产业的内在关联; 摒弃传统灌输式教学, 采用项目式学习、案例教学等多样化方法, 推动知识与能力深度对接。针对实践教学与产业需求断裂问题, 需强化实践平台内涵建设, 如提高实践教学在人才培养方案中的比重, 立足企业实际需求制定实践教学计划; 健全实践教学基地管理机制, 清理闲置资源, 设立专门管理部门统筹协调; 深化与大湾区产业园区、创新集群的合作, 开展综合性实践项目, 实现实践教学与区域产业深度对接。

6.4. 重构评价体系和知识生产逻辑

粤港澳大湾区作为开放程度高、经济活力强的区域, 对创新型人才需求迫切, 民办应用型高校的双

创教育成效直接关乎区域双创人才供给与社会创新效能。然而，教育目标工具化与知识生产模式失灵导致教育供给与产业需求失衡，需基于湾区创新经济需求，重构双创教育评价体系与知识生产逻辑，推动“真实创新”内涵式发展。在评价体系重构方面，需回归双创教育培养创造性问题解决能力的本质，破解功利性评价引发的“内卷化”问题：改进结果评价，摒弃单一量化指标，聚焦人才培养实效；优化过程评价，确保课程、教学与湾区需求紧密对接，涵盖多维度评价内容，整合第三方、自我、同行等多元评价方式，形成多方参与、政市协同的评价体系，并持续收集各方反馈优化改进。在知识生产逻辑重构方面，针对当前知识生产与产业需求、理论与实践“双重脱节”问题，一是构建市场驱动的知识生产与转化机制，建立“湾区产业需求白皮书”和实战案例库，将产业前沿数据、案例融入课程；二是建立知识更新快速响应机制，与行业协会、龙头企业联动，精准对接产业知识技术新需求；三是转变理论主导的教学模式，增加实践课程占比，推动课程内容从“学科逻辑”向“问题逻辑”转型，促进知识应用转化与学术市场开放。

7. 展望

粤港澳大湾区创新经济蓬勃发展，为区域双创教育带来全新机遇与挑战。随着区域对外开放水平持续提升、科创中心建设稳步推进，双创教育逐步朝着国际化、跨境协同方向发展。作为服务地方发展的重要载体，大湾区民办应用型高校需紧抓时代发展契机，主动顺应区域战略布局，直面行业竞争与教育改革新形势，持续健全双创教育体系，既为区域创新发展输送优质人才、筑牢智力支撑，也依托服务区域发展实现自身长效可持续发展。

基金项目

广东省教育科学规划(高等教育专项)“粤港澳大湾区民办应用型高校创新创业教育的‘三融合、三联合、三对接’发展路径研究”(项目编号: 2021GXJK329); 2024年广东省课程思政示范项目《网络营销: 直播营销的具体实施》; 第三批国家级一流本科课程《网络营销》; 广州工商学院校级质量工程(课程思政示范项目)(项目编号: KCSZ202403); 广州工商学院校级一流专业建设点(项目编号: YLZY202305); 广州工商学院校级智慧课程《网络营销》; 广州工商学院第三批“双带头人”教师党支部书记工作室(商学院教工第三党支部书记工作室)。

参考文献

- [1] 梁英才, 张岩. 基于“双创”背景下的应用型民办高校创新创业教育研究[J]. 知识文库, 2024, 40(14): 191-194.
- [2] 李雅轩, 胡悦, 黄晶晶. 发达地区与后发地区科技创新对经济发展影响研究: 基于粤港澳大湾区与粤东西北地区的实证分析[J]. 市场周刊, 2025, 38(28): 65-68.
- [3] 朱桂元. 创新创业教育与新文科融合: 应用型高校实践教学提升路径构建[J]. 科教文汇, 2026(9): 36-39.
- [4] 夷鸣蓉. 产教融合视域下商科类院校创新创业教育质量“五维一体”评价体系研究[J]. 辽宁省交通高等专科学校学报, 2026, 28(1): 18-22.
- [5] 户晗, 付晓刚, 吴斌, 等. 协同育人视角下应用型高校创新创业教育质量评价体系的构建[J]. 科技风, 2025(31): 32-34.
- [6] 姚华儿. 高校创新创业教育评价体系构建及改革路径研究[J]. 中国就业, 2025(7): 98-100.
- [7] 李庭宇. 新时代背景下应用型民办高校落实立德树人根本任务现状及实践路径[J]. 科教文汇, 2026(5): 62-65.
- [8] Hmama, Z. and Rih, N. (2025) A Multi-Assessment Model for Transforming the Evaluation of Entrepreneurial Education Impact. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 17, 1488-1510. <https://doi.org/10.1108/jeee-04-2025-0176>
- [9] 徐小洲. 创新创业教育评价的 VPR 结构模型[J]. 教育研究, 2019, 40(7): 83-90.
- [10] 罗金连. 基于 CIPP 的广西应用型高校创新创业教育质量评价体系构建[J]. 科教导刊, 2026(5): 118-120.

-
- [11] Fan, X., Tian, S., Lu, Z. and Cao, Y. (2022) Quality Evaluation of Entrepreneurship Education in Higher Education Based on CIPP Model and AHP-FCE Methods. *Frontiers in Psychology*, **13**, Article 973511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.973511>
- [12] 张保花, 张三宝. 基于 FAHP 的应用型高校创新创业教育教学质量评价指标体系构建[J]. 铜陵学院学报, 2023, 22(2): 113-116.
- [13] 郑萍. 基于模糊层次分析法(FAHP)的高校创业教育评价体系构建研究[J]. 科技促进发展, 2020, 16(1): 106-111.
- [14] 汪辉, 陈政, 王燕荣, 等. 基于 TOPSIS 模型的地方高校创业教育质量评价指标体系的构建与实证[J]. 长沙大学学报, 2022, 36(5): 57-64.
- [15] Stufflebeam, D.L. and Zhang, G. (2017) *The CIPP Evaluation Model: How to Evaluate for Improvement and Accountability*. Guilford Publications.
- [16] 赖洁瑜, 易巧, 徐波. 民办应用型高校创新创业教育的发展路径思考: 基于粤港澳大湾区创新经济发展背景[J]. 创新教育研究, 2022, 10(9): 2096-2101.
- [17] 刘慧. 民办应用型高校大学生“双创”教育的问题及对策[J]. 山西青年, 2022(10): 35-37.
- [18] 邝丽茵, 蒋益香. 新文科理念下地方高校创新创业教育质量评价指标体系的构建[J]. 黑龙江科学, 2025, 16(9): 57-60+64.
- [19] 陆春萍, 张秀梅. 粤港澳大湾区高校创新创业教育协同发展路径: 基于区域创新体系视角[J]. 中国电化教育, 2023(3): 77-82+89.
- [20] 关伟嘉, 陈建平, 喻青. 粤港澳大湾区战略下创新创业教育课程体系构建研究[J]. 教育教学论坛, 2022(38): 18-22.
- [21] 王亚煦, 于兆勤. 粤港澳大湾区背景下高校创新创业教育实践模式研究[J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(7): 240-243+299.
- [22] Saaty, T.L. (1977) A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures. *Journal of Mathematical Psychology*, **15**, 234-281. [https://doi.org/10.1016/0022-2496\(77\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5)