

江西省职业教育产教融合政策量化评价研究

刘赫宇

江西科技师范大学

摘要：我国正深化产教融合、推进教育改革，省域职业教育政策是落实国家产教融合政策的关键。随着发展，产教融合政策受关注，政策文本评价是前瞻性衡量指标，也是优化政策的依据。文章基于2010年以来国家级、省部级职业教育产教融合政策，以文本挖掘和PMC指数建模为研究方法，构建了权威型、普适性的产教融合政策评价体系。研究表明：江西省职教创新发展高地政策整体质量较高，能够有效促进江西省产教融合高质量发展，但在政策性质、政策时效、政策功能、激励措施等方面存在一定的优化提升空间。

关键词：政策评价；PMC指数模型；产教融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.06.036

一、引言

2010年出台了国务院《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》以来，职业教育产教融合进入不断深化发展阶段^[3]，相关政策与文件也更加突出了职业教育产教融合的重要性。各部门更是出台了一系列重要文件，其中2023年国家发改委等八部门印发《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》更具有针对性地统筹解决人才培养和产业发展“两张皮”问题，并提出“金融+财政+土地+信用”的激励措施，鼓励企业参与到产教融合中，将产教融合进一步引向深入。各省也紧接着在产教融合领域开展了一系列政策和实践改革，但政策落实、政策创新、政策供给等层面仍不完善。^[1]然而仅强调教育政策的现象形态不能揭示教育政策的本质。政策分析需进一步对政策文本进行解构，以挖掘出文本背后所隐含的内容与问题。^[2]因此面对密集的政策出台，仍需强化政策微观分析，实现在公开的政策文中萃取秘密。本研究以2010年以来中共中央、国务院及各部委等发布的有关职业教育产教融合的国家政策为样本，应用文本挖掘方法，构建基于PMC指数模型的权威性职业教育产教融合政策的评价指标体系。

二、研究设计

（一）数据收集与筛选

2010年以来，职业教育产教融合进入深化发展阶段^[3]，产教融合作为当前国家教育改革的指导方针，政策发挥着承上启下的关键作用；本文以“职业教育”并“产教融合”为检索语进行搜索，挑选出符合主题的政策，通过阅读整理后，最终确定了时间跨度为2010—2023年的57篇具有代表性的职业教育产教融合政策文本作为本次的研究对象，涵盖了国家政策以及15个省级政策，政策形式包括意见、通知、方案、办法、决定、报

告、纲要、措施、计划、规划等10种。

（二）研究方法

文本挖掘法是从大规模文本资料库中提取未知的、具有潜在价值信息的一种典型的定量分析方法，已被广泛应用。相较于人工阅读整理总结方法，它可有效克服资料繁杂、效率低下、人工整理主观性较强等缺点。本文借助文本挖掘法分析职业教育产教融合政策文本，运用python语言统计政策文本关键词频率，并以提取出的高频词汇作为研究变量，能够有效避免主观偏差，有助于构建科学的政策量化评价体系。并通过Nvivo12Plus软件为政策编码归类，实现政策关键词梳理。

三、PMC指数模型构建

本文采用内容分析和文本数据挖掘方法，借助python对收集到的国家级、省部级关于职业教育产教融合的政策进行整合编码以及关键词提取，整理出词频排名前100的词汇，整理后发现职业教育、企业、学校、专业、技术等词汇词频较高且与其他词汇关系紧密，构成了产教融合政策的核心。依此构建出适用于职业教育产教融合的政策文本评价框架，将其应用于本研究的政策评价中，能够增强研究的适用性和权威性。

（一）变量分类及参数识别

本文参考了张永安、沈坤等学者文献总结关于政策评价指标变量的设定方式，同时结合高频词，调整并确定用于对产教融合政策进行评价的PMC指数模型，其中包括9个一级变量和43个二级变量（见表3）。

（二）建立多投入产出表

在变量选取与参数识别的基础上，构建出多投入产出表（见表3）。本文通过二进制对二级变量参数设定，当政策符合标准赋值为1，不符合则赋值为0。

在变量选取与参数识别的基础上，构建出多投入产出表（见表3）。本文通过二进制对二级变量参数设定，当政策符合标准赋值为1，不符合则赋值为0。

（三）PMC指数计算及PMC曲面绘制

将政策样本库输入评价指标体系，通过NVivo12 Plus软件进行文本挖掘与内容分析得到各二级指标的取值，构造江西省职业教育提质培优政策量化评价的多投入产出表。

根据Estrada所用的方法，产教融合政策PMC指数模型的计算可分为以下步骤：首先在对政策内容进行深入分析挖掘的基础上，根据公式对各个二级变量进行赋值，各个二级变量的取值为0或1；在各个二级变量的取值确定后，根据公式计算出各个一级变量的值；最后根据公式计算得出每个政策的PMC指数。

政策评分等级划分：将样本政策按照PMC指数得分划分等级，评分标注如表5所示。政策的PMC指数数值在0至4.99之间，为不良政策；数值在5至6.99之间，该政策为可接受政策；数值在7至7.99之间，该政策为良好政策；数值在8至8.99之间，该政策为优秀政策；数值在9至10之间，该政策属于完美政策。^[14]

根据政策的PMC指数绘制出相对应的PMC曲面图，PMC矩阵是绘制PMC曲面图的核心，PMC矩阵是一个3×3的矩阵，由9个一级变量数值构成。PMC矩阵的构成方式见公式。

四、数据分析结果

（一）评价对象的选取

本研究针对江西省2020年发布的《教育部江西省人民政府关于整省推进职业教育综合改革提质创优的意见》及各市响应政策进行评估；不仅可了解江西省职教

表1 政策评分表

变量	P1	P2	P3	P4	P5	P6
X1	1	0.4	0.8	0.8	0.8	0.6
X2	0.667	0.333	0.667	0.333	0.667	0.667
X3	1	0.667	0.667	0.667	0.333	0.667
X4	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833
X5	1	0.5	1	1	0.75	0.5
X6	0.857	0.857	0.714	0.714	0.714	0.857
X7	1	1	0.833	0.500	0.833	0.667
X8	1	1	0.75	1	1	0.75
X9	1	1	1	1	1	0.6
PMC 指数	8.357	6.59	7.264	6.847	6.93	6.141
评价	优秀	可接受	良好	可接受	可接受	可接受
变量	P7	P8	P9	P10	P11	P12
X1	1	0.6	1	0.6	0.8	0.6
X2	1	1	0.667	0.667	0.333	0.667
X3	1	0.667	0.667	1	1	1
X4	1	0.833	0.833	0.833	0.833	0.833
X5	0.5	1	1	1	0.75	0.5
X6	0.714	1	0.857	0.857	0.857	0.857
X7	1	0.500	0.833	0.833	1	0.667
X8	0.75	0.75	0.75	1	0.75	1
X9	0.8	0.8	0.8	0.8	1	1
PMC 指数	7.764	7.15	7.407	7.59	7.323	7.124
评价	良好	良好	良好	良好	良好	良好

创新发展高地政策的特征，还可分析出职业教育产教融合创新发展高地政策的现实意义，从而更好地发挥政策引领作用。还对进一步实现产教关系定供求、校企关系定机制，带动地区经济高质量发展，提升江西省对外开放水平具有重要意义。^[15]

（二）PMC指数计算

根据PMC指数政策评级标准，对12份政策进行等级划分得到如下结果，

（三）PMC曲面图绘制

1. PMC指数计算

将政策样本库输入评价指标体系，通过NVivo12 Plus软件进行文本挖掘与内容分析得到各二级指标的取值，构造江西省职业教育提质培优政策量化评价的多投入产出表，如表3所示、二级指标的取值公式如下：

$$X: N[0,1] \quad (1)$$

$$X = \{PR: [0,1]\} \quad (2)$$

根据Estrada所用的方法，产教融合政策PMC指数模型的计算可分为以下步骤：首先在对政策内容进行深入分析挖掘的基础上，根据公式（1）和公式（2）对各个二级变量进行赋值，各个二级变量的取值为0或1；在各个二级变量的取值确定后，根据公式（3）计算出各个一级变量的值；最后根据公式（4）计算得出每个政策的PMC指数。

$$X_i = \left(\sum_{j=1}^n \frac{X_{ij}}{T(X_{ij})} \right), i=1,2,3,4... \quad (3)$$

$$PMC = \left[\begin{array}{l} X_1 \sum_{j=1}^5 \frac{X_{1j}}{5} + X_2 \sum_{j=1}^3 \frac{X_{2j}}{3} + X_3 \sum_{j=1}^3 \frac{X_{3j}}{3} + \\ X_4 \sum_{j=1}^6 \frac{X_{4j}}{6} + X_5 \sum_{j=1}^4 \frac{X_{5j}}{4} + X_6 \sum_{j=1}^7 \frac{X_{6j}}{7} + \\ X_7 \sum_{j=1}^6 \frac{X_{7j}}{6} + X_8 \sum_{j=1}^4 \frac{X_{8j}}{4} + X_9 \sum_{j=1}^5 \frac{X_{9j}}{5} \end{array} \right] \quad (4)$$

政策评分等级划分：将样本政策按照PMC指数得分划分等级，评分标注如表5所示。政策的PMC指数数值在0至4.99之间，为不良政策；数值在5至6.99之间，该政策为可接受政策；数值在7至7.99之间，该政策为良好政策；数值在8至8.99之间，该政策为优秀政策；数值在9至10之间，该政策属于完美政策。^[14]

2、PMC曲面图绘制

根据政策的PMC指数绘制出相对应的PMC曲面图，PMC矩阵是绘制PMC曲面图的核心，PMC矩阵是一个3×3的矩阵，由9个一级变量数值构成。PMC矩阵的构成方式见公式（5）：

$$PMC \text{ 曲面} = \begin{pmatrix} X_1 & X_2 & X_3 \\ X_4 & X_5 & X_6 \\ X_7 & X_8 & X_9 \end{pmatrix} \quad (5)$$

(四) 评价结果分析

政策受众(X9)均值0.9,得分最高,说明江西省职业教育综合提质创优政策的指向性较为明确,对各级部门和单位、相关产业行业、职业院校、教师和学生受众适用性较强。政策评价(X8)均值0.875,也较为理想,说明这一系列政策整体效果良好,具有内容详实、目标明确、依据充分和方案科学的特点。政策领域(X4)均值0.847,说明职业教育产教融合政策比较清晰地把握政策实施各层面。政策重点(X6)均值0.821,得分较为理想,说明其中部分政策注重单一层面建设,而忽视了多层面统筹结合。激励措施(X7)均值0.806,基本合理,其中激励措施二级变量中资本投入、政策制度使用效果较差,需要进一步调整。政策功能(X5)均值0.792,说明政策在促进职业教育产教融合实施连续性上具备良好效果。政策工具(X3)均值0.778,环境型工具以及供给型工具使用充分,但需求型工具使用较低,因此后续可进一步完善拉动政策进一步实施的相关措施。政策性质(X1)均值0.75,得分较低,分析二级变量发现,大多数政策忽视了政策的监管、预测功能,更多的发挥了政策的引导功能,这也是需要进一步提升的层面。政策时效(X2)均值0.639,得分最低,可能与选择的政策样本存在关系,说明部分江西省职业教育提质创优政策的制定过分注重单一期限的目标规划。

五、结论与建议

样本政策总体效果良好,首先,12份样本政策的一致性程度较高,通过应用Nvivo12 Plus质性分析软件的编码功能对12份政策进行聚类分析,共获得66份对比结果,12份政策Pearson相关系数最高值为0.93,最低值为0.73,说明政策具有很大的正相关性,即内容上存在极大的一致性。^[15]其次根据实证评价研究结果显示,江西省提质创优政策质量总体较高,一方面,12份政策的PMC均值为7.207,位于良好等级区间,另一方面,12份政策的最低取值在6.141,位于可接受等级区间,得分相差较小,表明所有样本政策等级均在可接受等级以上。仅有一份政策达到优秀效果,12份政策中,达到良好以及优秀等级的占比(66.67%)高于评级为可接受的政策占比(33.33%),但政策整体仍存在政策性质、政策时效、政策功能、激励措施的使用上效果参差不齐的问题。

完善政策监管和建议机制,增强政策权威力。基于表7及对政策内容的深入分析,发现在12项政策中,仅有五份政策性质涉及监督管理,市级层面政策更落实于实施角度,更应注重监管的功能,在省级政策的示范效应的带领下,应取长补短,完善具体实施层面的性质。

第二,明晰政策长中短期目标,提高政策规划连续性。政策时效包含长期目标、中期目标和短期目标,三种目标相辅相成是政策的良好实施的前提,然而在样本政策中仅有三份政策包含长期目标,其余政策仅包含中短期目标,个别政策仅包含一个层面的目标,大部分政策没有针对特定时间段进行政策目标分解,导致执行效果缺乏任务对照,导致政策丧失连续性;基于文本分析可知,中短期目标主要是课程、竞赛、对口就业等易于实现的绩效,且缺少特定阶段目标规划以及对于本市产教融合体系构建的长期展望及规划,明确的政策目标是政策顺利实施的首要条件。

第三,发挥政策统筹协调能力,优化政策架构。政策要注意发挥统筹协调、引导创新等功能,在样本政策中,政策更多强化保障功能,而调控和引导创新能力不足,这是制约产教融合发展的因素之一,政府部门在致力于推动产教融合进行金融支持的同时,也要增加调控管理,考核评估,引导创新等措施,规范各主体责任和权利,能够推动产教融合持续发展。

参考文献

- [1]曾天山.全面落实新职业教育法需要攻坚克难[J].云南教育(视界时政版),2022(06):15-17.
 - [2]潘海生,张玉凤.职业教育产教融合复杂禀赋、内在机理与运行机制研究[J].西南大学学报(社会科学版),2023,49(04):176-186.
 - [3]祁占勇,王羽菲.改革开放40年来我国职业教育产教融合政策的变迁与展望[J].中国高教研究,2018(05):40-45+76.
 - [4]代洪娅.省域职业教育深化产教融合的政策分析与推进策略——基于29省(区、市)教育“十四五”规划产教融合内容的文本分析[J].中国职业技术教育,2023(04):48-54.
 - [5]刘复兴.教育政策的四重视角[J].清华大学教育研究,2002,(04):13-19.
 - [6]Rothwell R, Zegveld W. Reindustrialization and Technology. New York: ME Sharpe, 1985
- 作者简介:刘赫宇,2001年,女,满族,河北省承德市,硕士研究生,职业教育产教融合。