[文章编号] 1003－4684(2025)03-0019-06

高技能人才政策量化分析
——基于 PMC 指数模型

李 太，彭冰鑫，刘雪妮
（湖北工业大学经济与管理学院，湖北 武汉 430068）

[摘 要] 以各地高技能人才政策为研究对象，收集全国 27 个省、市、自治区 154 份相关政策。利用 ROSTCM.6 对政策文本进行词频分析，并将分析结果与国内外学者对政策评价指标的研究相结合，构建出包涵 9 个一级变量和 44 个二级变量的 PMC 指数模型。通过对 8 项具有代表性政策的 PMC 指数计算和 PMC 曲面图绘制，得出 8 项政策中 4 项政策良好，4 项政策可接受，总体在可接受等级；同时发现政策存在激励措施不协调、评价措施不全面和人才培养模式单一的问题。针对以上问题，围绕人才激励、评价、培养三个核心要点提出了相应的解决方案。

[关键词] 高技能人才；政策评价；PMC 指数模型
[中图分类号] C962；G710 [文献标识码] A

我国正处在经济转型的关键时期，既需要研发人才，也亟需高技能人才将技术转化为生产力[1]。政策的制定和完善是高技能人才队伍建设的保障[2]。当前，多数省份出台的高技能人才指导性政策时间较为久远，难以契合社会经济快速发展对高技能人才的迫切需求。因此，为适应社会发展，促进高技能人才培养与自身成长，发挥政策的指导作用，本文对高技能人才政策展开分析和评价。政策评价有利于实现政策资源的合理配置[3]。本研究以高技能人才政策为研究对象，综合利用文本分析工具和 PMC 指数模型，对其进行定性和定量研究，客观评价高技能人才政策的特点和优劣势，旨在为政策制定和改善提供实践参考，为高技能人才发展提供更好的支撑和引导作用。

1 文献综述

1.1 高技能人才

社会发展需要不同层次的人才。高技能人才是实现社会生产力发展、突破生产技术困境的关键因素之一[4]。高技能人才培养模式与其他层次人才存在差异。高技能人才的培养以实践为载体，对企业的依赖性强，且培养周期较长[5]。高技能人才的教育和培训需实现“职前职后一体化”，学校和企业均为高技能人才培养的主阵地[6]。因此，可以通过改进高职教育的教学模式、深化产教融合和培育工匠精神，更好地培养高技能人才[7]。

目前，对高技能人才政策研究主要采用定性方法。如孙圆钰(2022)[2]运用 Nvivo11.0 软件对 6 项与促进技术技能人才发展高度相关的政策文件进行编码，发现我国技术技能人才政策在政策工具、政策目标和政策措施方面存在待改进之处；罗尧成和冉玲(2021)[8]梳理了我国 2000 年以来 89 份与高技能人才相关的政策文件，发现我国高技能人才政策在系统性、执行力、前瞻性方面还存在不足，并提出相应的建议。总体而言，高技能人才政策的研究数量较少，且多为定性研究，缺乏量化分析，导致研究结果的严谨性和可靠性不足。

1.2 政策评价

政策评价是政策实施过程的主要组成部分[9]。从政策体系、实施过程和最终效果来看，政策评价是对政策内容合理性、政策执行效率及目标达成度的全方位检测、评价、判断和总结活动[10]，旨在为之后政策制定和优化提供参考和依据，以达到政策本身的目标[11]。也有学者提出，政策评价是指对政策系统及其运行过程的评判[12]，或是对政策制定、实施过程和实施效果开展的评估活动[13]。

[收稿日期] 2023－09－21
[基金项目] 湖北省人民政府智力成果采购项目(2021HB-ZLCG-14)
[第一作者] 李 太(1981－)，男，河北唐山人，管理学博士，湖北工业大学副教授，研究方向为人力资源管理、组织社会化、领导力。
[通信作者] 彭冰鑫(1998－)，女，湖北恩施人，湖北工业大学硕士研究生，研究方向为高校应用型转型、组织尊重。

政策评价方法的选取直接影响评价结果的准确性，单一的定性研究或定量研究易导致评价结果出现偏差。将定性与定量等多种研究方法有机结合、优势互补，则有助于对政策进行全面且客观的综合评价[14]。近年兴起的PMC指数模型，规避了以往政策定量研究中存在的指标数量有限、评价主观性强、结果精准性不足等问题，具有成本低、客观性强、精确度高等优势[15]。基于此，本文综合利用文本挖掘、文本分析和PMC指数模型等方法，对高技能人才政策进行研究，旨在填补当前该领域定量研究的空白，客观分析其政策的优缺点，并针对现存问题提出切实可行的优化策略。

2 PMC指数模型构建

PMC指数(policy modeling consistency index)认为任何事物都在运动且存在联系。PMC指数在政策分析领域应用适中，强调每个变量都是同等重要且不能被忽视的[16]。PMC指数模型构建通常包含4个步骤：编制多投入产出表、进行变量分类与参数选取、计算PMC指数，以及绘制PMC曲面图[17]。

2.1 政策选取

本文在政策样本搜集过程中，首先以“高技能人才”“高层次技术人才”“高技术技能人才”“高层次+技术人才”为关键词，在全国27个省、市、自治区的人民政府官方网站、人力资源和社会保障局官网、北大法宝数据库和中国知网进行搜索，最终筛选出154项高技能人才相关政策。通常情况下，PMC指数分析法选取政策研究样本时，既可以随机选取，也可依据政策内容进行选取。本文采用对比各省政策内容的方法，挑选出8项内容具有代表性和完整性的政策进行分析，并将相关信息整理在表1中。

表1 8项政策汇总

序号	政策名称	发文号
1	福建省高技能人才队伍建设中长期规划(2010－2020年)	闽人社文〔2012〕352号
2	关于印发专业技术人才知识更新工程实施方案的通知	人社部发〔2021〕73号
3	关于印发山东省引进高层次高技能人才服务绿色通道规定(试行)的通知	鲁人社发〔2015〕63号
4	河南省高技能人才队伍建设中长期规划(2010－2020年)	豫人社发〔2010〕12号
5	北京市全面推行中国特色企业新型学徒制加强技能人才培养实施方案	京人社能发〔2022〕11号
6	重庆市市级高技能人才培训基地管理办法	渝人社发〔2017〕183号
7	山西省深入推进国家高技能人才振兴计划实施方案	晋人社厅发(2016)71号
8	江西省高层次高技能领军人才培养工程实施方案	赣人社发〔2021〕26号

2.2 变量设定及多投入产出量表

本文运用ROSTCM.6软件对154份政策文本进行词频分析，筛选并过滤掉与本研究无关的虚词和通用词，将最终保留的前40个高频词，作为构建PMC指标的基础。结合PMC指数模型构建原则、国内外学者对政策评价指标的设定，以及政策文本分析结果，最终设置9个一级变量和44个二级变量，并将各一级变量和对应二级变量、评分标准整理于表2。依据设定的二级变量评分标准，本文对选取的8项政策进行0或1的赋值，若政策涵盖某变量所涉及的含义，则该变量设为1，否则设为0。

表2 变量及对应标准

一级变量	二级变量	标准
X_1 政策性质	$X_{1\text{-}1}$ 试点	是否具有试点作用，是则为1，否则为0
	$X_{1\text{-}2}$ 建议	是否提出建议，是则为1，否则为0
	$X_{1\text{-}3}$ 指导	是否具有指导作用，是则为1，否则为0
	$X_{1\text{-}4}$ 监督	是否具有监督作用，是则为1，否则为0
X_2 政策受体	$X_{2\text{-}1}$ 人才个体	是否涉及人才个体，是则为1，否则为0
	$X_{2\text{-}2}$ 学校	是否涉及学校，是则为1，否则为0
	$X_{2\text{-}3}$ 培训机构	是否涉及培训机构，是则为1，否则为0
	$X_{2\text{-}4}$ 科研机构	是否涉及科研机构，是则为1，否则为0
	$X_{2\text{-}5}$ 企业	是否涉及企业，是则为1，否则为0
	$X_{2\text{-}6}$ 政府	是否涉及政府，是则为1，否则为0

续表 2　变量及对应标准

一级变量	二级变量	标准
X_3 政策目标	X_{3-1} 促进就业	是否有利于促进就业,是则为 1,否则为 0
	X_{3-2} 人才培养	是否有利于人才培养,是则为 1,否则为 0
	X_{3-3} 发展经济	是否有利于发展经济,是则为 1,否则为 0
	X_{3-4} 科技创新	是否有利于科技创新,是则为 1,否则为 0
X_4 政策评价	X_{4-1} 目标明确	政策目标是否明确,是则为 1,否则为 0
	X_{4-2} 方案科学	政策方案是否具体可行,是则为 1,否则为 0
	X_{4-3} 依据充分	政策依据是否充分,是则为 1,否则为 0
	X_{4-4} 举措详实	政策实施举措是否详细,是则为 1,否则为 0
X_5 激励措施	X_{5-1} 奖金	是否涉及奖金,是则为 1,否则为 0
	X_{5-2} 补助	是否涉及补助,是则为 1,否则为 0
	X_{5-3} 晋升	是否涉及晋升,是则为 1,否则为 0
	X_{5-4} 职称认定	是否涉及职称认定,是则为 1,否则为 0
	X_{5-5} 表彰	是否涉及表彰,是则为 1,否则为 0
	X_{5-6} 保障服务	是否涉及保障服务,是则为 1,否则为 0
	X_{5-7} 津贴	是否涉及津贴,是则为 1,否则为 0
X_6 评价措施	X_{6-1} 职称审核	是否涉及职称审核,是则为 1,否则为 0
	X_{6-2} 评价机制	是否涉及评价机制,是则为 1,否则为 0
	X_{6-3} 评价标准	是否涉及评价标准,是则为 1,否则为 0
	X_{6-4} 考核	是否涉及考核,是则为 1,否则为 0
	X_{6-5} 职能竞赛	是否涉及职能竞赛,是则为 1,否则为 0
X_7 涵盖领域	X_{7-1} 经济	是否涉及经济,是则为 1,否则为 0
	X_{7-2} 技术	是否涉及技术,是则为 1,否则为 0
	X_{7-3} 教育	是否涉及教育,是则为 1,否则为 0
	X_{7-4} 制度	是否涉及制度,是则为 1,否则为 0
	X_{7-5} 社会	是否涉及社会,是则为 1,否则为 0
	X_{7-6} 文化	是否涉及文化,是则为 1,否则为 0
	X_{7-7} 医疗	是否涉及医疗,是则为 1,否则为 0
X_8 政策时效	X_{8-1} 长期(5 年及以上)	政策时效是否在 5 年及以上,是则为 1,否则为 0
	X_{8-2} 短期(5 年以内)	政策时效是否在 5 年及以内,是则为 1,否则为 0
X_9 人才培养	X_{9-1} 继续教育	是否涉及继续教育,是则为 1,否则为 0
	X_{9-2} 培训	是否涉及培训,是则为 1,否则为 0
	X_{9-3} 研修班	是否涉及研修班,是则为 1,否则为 0
	X_{9-4} 技能竞赛	是否涉及技能竞赛,是则为 1,否则为 0
	X_{9-5} 校企合作	是否涉及校企合作,是则为 1,否则为 0

PMC 指数模型的多投入产出表是对变量的多维度测量,每个变量权重相同。本文将高技能人才政策评价的多投入产出量整理成表 3。

表 3　多投入产出量

一级变量	二级变量
X_1	X_{1-1},X_{1-2},X_{1-3},X_{1-4}
X_2	X_{2-1},X_{2-2},X_{2-3},X_{2-4},X_{2-5},X_{2-6}
X_3	X_{3-1},X_{3-2},X_{3-3},X_{3-4}
X_4	X_{4-1},X_{4-2},X_{4-3},X_{4-4}
X_5	X_{5-1},X_{5-2},X_{5-3},X_{5-4},X_{5-5},X_{5-6},X_{5-7}
X_6	X_{6-1},X_{6-2},X_{6-3},X_{6-4},X_{6-5}
X_7	X_{7-1},X_{7-2},X_{7-3},X_{7-4},X_{7-5},X_{7-6},X_{7-6},X_{7-7}
X_8	X_{8-1},X_{8-2}
X_9	X_{9-1},X_{9-2},X_{9-3},X_{9-4},X_{9-5}

2.3　PMC 指数计算

PMC 指数的计算包含 4 个步骤:首先,将一级变量和二级变量纳入多投入产出量表,依据式(1)、(2),对照二级变量的评分标准,对拟评价的政策文本内容进行 0 或 1 赋值,得到多投入产出量表;其次,运用式(3)计算一级变量;最后,根据公式(4)计算出 8 项高技能人才政策的 PMC 指数,最终结果见表 4。

$$X \sim N[0,1] \tag{1}$$

$$X \sim N[0,1] \tag{2}$$

$$X_t = \sum_{j=1}^{n} \frac{X_{i,j}}{T(X_{i,j})} (t = 1,2,3,4,5,6,7,8,9) \tag{3}$$

$$\mathrm{PMC} = X_1 + X_2 + X_3 + \cdots + X_9 = \left(\sum_{j=1}^{n} \frac{X_1 j}{T(X_1 j)}\right) + \left(\sum_{j=1}^{n} \frac{X_2 j}{T(X_2 j)}\right) + \left(\sum_{j=1}^{n} \frac{X_3 j}{T(4j)}\right) +$$

$$\cdots+\left(\sum_{j=1}^{n}\frac{X_9 j}{T(X_9 j)}\right) \tag{4}$$

式中：t 为一级变量，j 为二级变量）。

表 4 政策的 PMC 指数

政策	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	均值
X_1	0.75	0.75	1	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.81
X_2	0.83	1	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.85
X_3	0.75	0.75	0.75	1	1	0.5	0.5	0.75	0.75
X_4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X_5	0.86	0.57	0.86	1	0.71	0.71	0.29	0.57	0.70
X_6	1	0.8	0.8	1	1	0.8	0.6	0.6	0.83
X_7	0.86	1	0.86	1	0.86	0.71	0.71	1	0.88
X_8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
X_9	0.8	0.8	0	0.8	0.6	0.8	0.4	0.4	0.60
PMC 指数	7.35	7.17	6.6	8.1	7.25	6.6	5.58	6.4	6.88

本文依据 Ruize 的对政策评价等级的划分标准，即 PMC 指数在 9～10 之间的视为完美政策，7～8.99 之间的视为良好政策，5～6.99 之间的视为可接受政策，0～4.99 视为较差政策，据此对各项待评价政策的 PMC 指数进行等级划分，将 8 项政策的评定等级按顺序整理于表 5。

表 5 政策评定等级及排名

	政策		
	PMC 指数	等次	排名
P4	8.1	良好	1
P1	7.35	良好	2
P5	7.25	良好	3
P2	7.17	良好	4
P3	6.6	可接受	5
P6	6.6	可接受	6
P8	6.22	可接受	7
P7	5.58	可接受	8
均值	6.88	可接受	

2.4 PMC 曲面图绘制

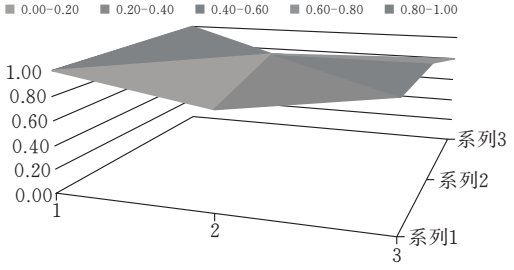
PMC 曲面图中颜色越深表示该政策在对应指标上得分越高，越浅则表示得分较低。将每项政策一级指标的得分按照式(5)排列，得到 3×3 矩阵，并依此绘制各项政策的 PMC 曲面图。

$$\Phi\mathrm{PMC}=\begin{bmatrix}X_1 & X_2 & X_3\\ X_4 & X_5 & X_6\\ X_7 & X_8 & X_9\end{bmatrix} \tag{5}$$

3 高技能人才政策评价结果分析

3.1 良好等级政策分析

政策 4 的 PMC 指数得分为 8.1，排名第一，PMC 曲面图如图 1 所示。与同为长期规划的 P1 相比，两者得分情况均较理想。在一般政策较为欠缺的政策目标、政策评价、激励措施、评价措施和涵盖领域方面，这两项政策均表现相对突出。不过，P1 在政策性质方面比 P2 对试点工作进行了规划和强调，因此得分相对更高。该政策作为一项长期规划，有利于引进和培养高技能人才，从而推动社会经济发展。



纵坐标 0.00－1.00 表示计算政策各项指标得分，下同。

图 1 政策 4 的 PMC 曲面图

政策 1 的 PMC 指数得分为 7.35，排名第二，PMC 曲面图如图 2 所示。该政策在 X_1 政策性质得分低于该指标的平均分。作为一项长期规划政策，其具有一定的稳定性和前瞻性，就政策内容而言，在高技能人才培养、人才激励和评价措施等方面均做出了较为完善且详尽的规定，对高技能人才的培养与引进具有积极作用。

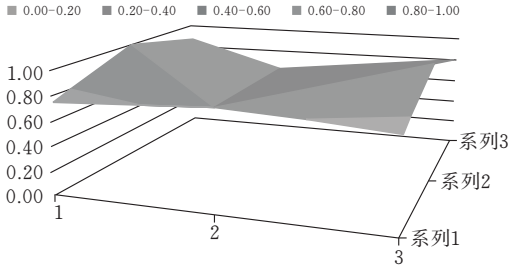


图 2 政策 1 的 PMC 曲面图

政策 5 的 PMC 指数得分为 7.25，排名第三，评价等级良好，PMC 曲面图如图 3 所示。该项政策在 X_1 政策性质和 X_7 涵盖领域上得分低于对应一级变量的平均分，说明该政策的作用形式较为单一，政策所涉及的领域不够全面。

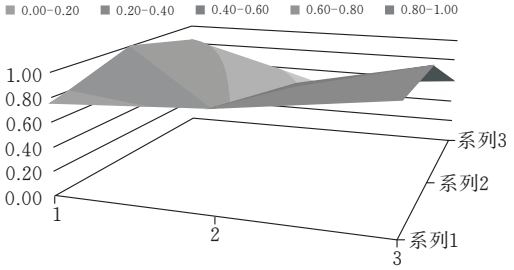


图 3 政策 5 的 PMC 曲面图

政策 2 的 PMC 指数得分为 7.17，排名第四，PMC 曲面体如图 4 所示。该政策在 X_1 政策性质、X_5 激励措施、X_6 评价措施的得分均低于对应一级变量的平均分，具体在政策激励措施中的奖金、晋升、津贴二级变量和评价措施中的考核二级变量上失分。说明该政策对高技能人才的经济激励重视不足，对高技能人才政策实施过程中的考核环节关注

度不够,不利于政策实施的自我监督。改进方案可从激励措施和评价措施入手。

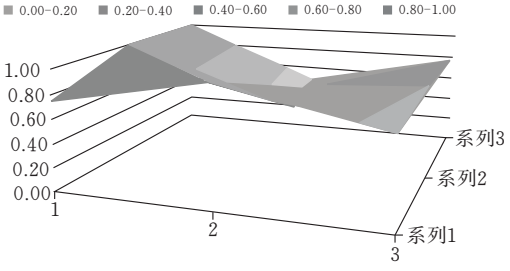


图 4　政策 2 的 PMC 曲面图

3.2　可接受等级政策分析

政策 3 的 PMC 指数得分为 6.6,排名第五,评价等级为可接受,其 PMC 曲面图如图 5 所示。该项政策在 X_6 评价措施、X_9 人才培养上得分低于对应一级指标的平均分,其中人才培养,得分为 0。该政策在评价措施方面没有涉及具体考核方法,在人才培养措施方面没有提及。虽然该政策重点聚焦于对人才引进方法和人才激励措施,但也要注重对人才引进后的考核,以及后期的再教育、再培养工作,保障引进的高技能人才持续学习先进知识和技术。

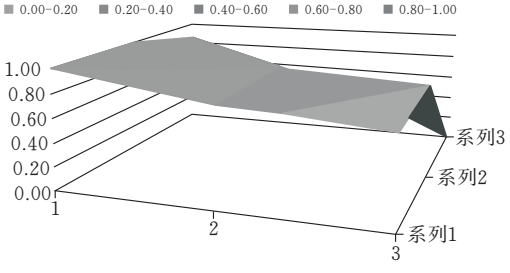


图 5　政策 3 的 PMC 曲面图

政策 6 的 PMC 指数得分为 6.6,与政策 3 并列排名第六,其 PMC 曲面图如图 6 所示。该政策虽与政策 3 得分和排名相同,但存在的问题各异。该政策主要在 X_1 政策性质、X_3 政策目标、X_6 评价措施、X_7 涵盖领域得分低于对应一级变量的平均分,其中政策目标和涵盖领域与均分相差较大。具体表现在政策目标缺乏对就业和科技创新的重视,仅涉及高技能人才的培养及其对经济发展的作用;在涵盖领域方面,未重视高技能人才对文化和医疗的贡献,且缺乏对高技能人才在教育和医疗上的保障和激励措施。

政策 8 的 PMC 指数得分为 6.4,排名第七,其 PMC 曲面图如图 7 所示。该政策主要在 X_1 政策性质、X_5 激励措施、X_6 评价措施、X_9 人才培养得分低于对应一级变量平均分。其中,在激励措施方面,该政策未涉及高技能人才的奖金、晋升和职称认定等内容,说明对高技能人才的职业发展方面激励不足;在培养方式方面,该政策仅关注技能提升,缺乏

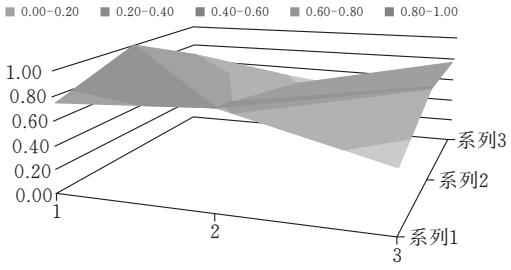


图 6　政策 6 的 PMC 曲面图

与高校的合作,未能为高技能人才成长搭建良好的环境和平台。

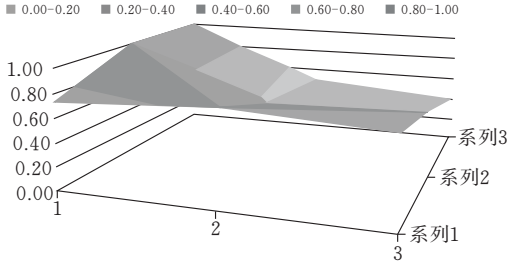


图 7　政策 8 的 PMC 曲面图

政策 7 的 PMC 指数得分为 5.58,排名第八,其 PMC 曲面图如图 8 所示。该政策主要在 X_1 政策性质、X_3 政策目标、X_5 激励措施、X_6 评价措施、X_7 涵盖领域、X_9 人才培养得分低于对应一级变量平均分。与得分情况较好政策相比,该政策在政策激励措施上失分显著,表明其在物质待遇、基础设施和职业发展保障等方面存在不足。同时,对高技能人才评价措施方面不够全面,涵盖领域和人才培养方式也较为单一,政策全面性有待提升。

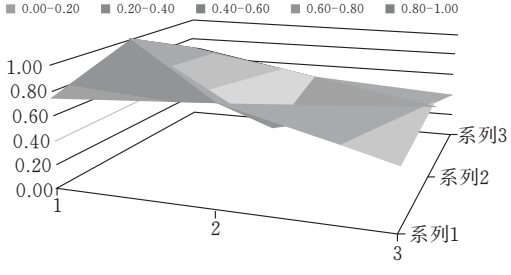


图 8　政策 7 的 PMC 曲面图

3.3　总体分析

在 8 项政策中,4 项政策评定等级为良好,4 项政策为可接受,PMC 指数均值为 6.88,属于可接受范围。这表明我国关于高技能人才政策总体设计较为科学合理。从各项一级指标得分来看,整体表现良好。其中,X_1 政策性质、X_2 政策受体、X_4 政策评价、X_6 评价措施、X_7 涵盖领域得分均在 0.8 分以上,这说明我国高技能人才政策作用呈现多元化特点;政策涵盖主体规范,对各主体的指导明确;评价制度设计较为完善,注重高技能人才培养质量考核。相较而言,X_3 政策目标、X_5 激励措施、X_9 人才培养的得分较低,反映出我国高技能人才政策在部分

层面上仍存在不足：一是政策目标较为单一，政策文本多强调对高技能人才培养的重视，却缺乏对促进就业和技术创新等深层次问题的挖掘；二是激励措施较为单一，涵盖范围不够广泛，多数政策仅涉及经济激励，对于职业发展有所忽视；三是人才培养方式单一，尽管高技能人才的培养方式多样，但所测政策大多强调在校培养、培训模式或者是企业技能培训，涉及的具体培养模式不够全面。

4 高层次技能人才政策的改进措施

4.1 物质激励与职业发展并重，激励因素和保健因素相协同

物质奖励和资金支持是激励高技能人才最基本的方式。一方面，应加大对高技能人才的财政投入，通过发放奖金、津贴、补贴等方式予以支持；另一方面，可在税收、贷款等方面对高技能人才提供优惠政策。同时，要完善高技能人才的基础设施保障，重点解决高层次技术人才配偶就业、子女教育、户口迁移和医疗保险等问题，以此增强其对地方和企业的归属感。此外，还需重视高层次技能人才的职业发展诉求，政府可联合企业对获得高级证书等技术评定的技术人才给予荣誉表彰，并在职业晋升时优先考虑，从而满足其职业发展需求。

4.2 注重人才评价措施合理性和全面性，保障人才的质量

对高层次技能人才的评价和考核是衡量其质量高低的重要手段。地方和企业花大力气引进、培养的高层次技能人才培训，要通过柔性化和规范化的评价制度、合理的评价标准对其进行“验收”；此外，企业、政府等多方主体举办技能竞赛等活动，鼓励高层次技能人才通过竞赛提升技能水平。

4.3 注重高层次技能人才培养方式的多样性，多方主体分工协作

学校是培养高层次技能人才的主阵地，负责帮助学生掌握基础的理论知识和技能[6]。此外，企业可提供高技能人才和实验基地，提升学生将理论知识转化为实际操作能力。在此过程中，企业高技能人才也能获得职业再教育的机会。高层次的技能人才在职业发展阶段，对专业技能要求更高，因此需要持续学习。此阶段，企业可以联合高校、科研机构、培训机构等，通过再教育、研修班、竞赛等多种方式联合培养高技能人才[7]。高技能人才培养是一项复杂且持续性的工作，需要教育部门、政府部门和企业等多方力量整合资源，建立协调运作的培养机制。

[参 考 文 献]

[1] 李玉珠，唐博群.经济发展水平与高技能人才供给耦合协调关系研究：基于2009—2018年中国30省域面板数据[J].中国职业技术教育，2021，763(03)：82-90.

[2] 孙圆钰，徐涵.新时代促进技术技能人才发展的政策研究：以党的十九大以来6份政策文件为分析对象[J].高等职业教育探索，2023，22(03)：8-16.

[3] ATHEY S，IMBENS G W. The state of applied econometrics：causality and policy evaluation[J]. The Journal of Economic Perspectives，2017，31(02)：3-32.

[4] 王胜炳.技能型社会建设背景下高技能人才培养的省域探索[J].中国职业技术教育，2021，788(28)：38-44.

[5] 郝天聪.我国高技能人才培养的误区及模式重构：基于高技能人才成长的视角[J].中国高教研究，2017，287(07)：100-105.

[6] 吴立波，黄楷胤.高技能人才队伍建设的制度变革：目标、问题与路径[J].教育与职业，2023，1027(03)：38-44.

[7] 胡彩霞，檀祝平.高技能人才培养：政策导向、现实困境与教育调适[J].职教论坛，2022，38(11)：14-22.

[8] 罗尧成，冉玲.我国高技能人才政策沿革、问题及其应对[J].中国职业技术教育，2021，785(25)：47-53.

[9] 宋雨薇，安实，董昌其.应急科研攻关快速响应与精准研发何以兼顾：基于应急科研攻关项目的政策评价分析[J].行政论坛，2023，30(03)：94-103.

[10] 赵莉晓.创新政策评估理论方法研究：基于公共政策评估逻辑框架的视角[J].科学学研究，2014(02)：50-57.

[11] 臧维，李甜甜，徐磊.北京市众创空间扶持政策工具挖掘及量化评价研究[J].软科学，2018，32(09)：56-61.

[12] 何江，闫淑敏，谭智丹，等.“人才争夺战”政策文本计量与效能评价：一个企业使用政策的视角[J].科学学与科学技术管理，2020，41(12)：52-70.

[13] SUNIL M. The science，technology and innovation policy 2013：an evaluation [J]. Economic and Political Weekly，2013(10)：16-19.

[14] 王瑞祥.政策评估的理论、模型与方法[J].预测，2003(03)：6-11.

[15] 武尚. 黑龙江省高层次人才政策文本量化评价与优化[D].哈尔滨：哈尔滨师范大学，2022.

[16] RUIZ ESTRADA M A，YAP S F，NAGARAJ S. Beyond the ceteris paribus assumption：modeling demand and supply assuming omnia mobilis[J]. International Journal of Economic Research，2008，5 (02)：185-194.

[17] RUIZ ESTRADA M A. Policy modeling：Definition，classification and evaluation[J]. Journal of Policy Modeling，2011，33(04)：523-536.

（下转第52页）