

职业教育政策变迁对高职院校科研产出的影响分析

李海波^{1, 2}

(1. 无锡商业职业技术学院, 江苏无锡 214153; 2. 江苏省商业智能应用工程技术研究开发中心, 江苏无锡 214153)

作者简介: 李海波, 女, 无锡商业职业技术学院副教授, 硕士。研究方向: 控制理论与控制工程、视觉与自动化系统集成、教育教学管理等。

课题项目: 2020 年全国职业院校教师教学创新团队建设体系化课题研究项目 (TX20200801); 2022 年度江苏省高校哲学社会科学研究一般项目 (2022SJYB1051); 2023 年度江苏省教育科学规划课题 (ZJFZ/2023/05)。

关键词	摘 要
高职院校 职业教育政策 科研产出 政策效应 “双高计划” PSM-DID	为了深度了解体制机制建设对高职院校科研产出的作用成效, 利用爬虫技术对 2012—2022 年的职业教育类政策文本进行梳理, 借助 CNKI 数据库、WOS 数据库、质量年报以及《中国教育统计年鉴》等, 获取江苏省内部分高职院校的科研产出数据。基于政策视角, 就不同类别的职业教育政策变迁对高职院校的科研产出作用进行了定性分析; 基于 PSM-DID 方法, 以“双高计划”为例, 就其政策实施对高职院校的科研转化效应进行了定量分析。结果表明, 政策的不断落实与演进对高职院校科研产出起到了桥梁枢纽、技术支撑、重心导向作用。但是“双高计划”政策对高职院校的社会服务能力表现出差异效应。建议高职院校在优化体制机制的同时, 进一步关注其政策的时间效应、相互效应以及个体异质效应, 以促进高职院校科研效率有质的飞跃。

中图分类号: G719.2/G644 文献标识码: A 文章编号: 2095-4530 (2024) 35-0024-07 收稿日期: 2024-08-12

10 多年来, 国家就职业教育的高质量发展相继出台了诸多政策。通过对 2012—2022 年度的《教育部公报》进行梳理统计, 发现职业教育发展、专业建设、人才培养、师资队伍建设、实验实训条件建设、教育教学评价等相关政策文本有 138 份左右。利用 NVivo 软件对 138 份政策文本进行词频分析^[1], 结果显示, 提及频次较高的有教育、教师、教学、发展、创新、建设、管理、技术、服务、质量、人才、企业等。这些高频词充分展示了我国职业教育事业的发展历程, 体现了职业院校在政策引导之下的高质量发展需求变化, 反映了高素质技术技能人才培养与科研创新之间的相辅相成关系, 强调

了职业教育从“层次教育”到“类型教育”的定位。培养服务区域发展的高素质技术技能人才, 重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级, 是新时代赋予高职院校的使命。高职院校是科技创新的重要力量, 重视高质量的科研活动开展, 聚力教师的科研主动性与创新性培养, 增强教师服务企业, 特别是中小微企业的技术和产品研发的能力, 对职业教育高质量发展有着十分重要的意义^[2-3]。在这样的背景下, 从政策视角, 以江苏省高职院校为例, 对 2012—2022 年的科研产出总体情况进行系统分析, 从定性与定量的角度挖掘政策文件对科研产出成

效的影响,为学校个体全面优化科研管理、加强政策激励引导、优化体制机制奠定基础,为全方位提升高职院校教师科研转化能力提供理论依据。

一、2012—2022 年江苏省高职院校科研产出统计分析

(一) 科研论文

经过 CNKI 检索发现,江苏省 20 所国家级“双高院校”在 2012—2022 年年均发表论文总数约 7372 篇,发文数量变化趋势如图 1 所示。其中,2012—2015 年论文发表数呈上升趋势,2016—2019 年升降有所起伏,但差异不大。自 2020 年起,论文发表数出现了下降趋势。经过 WOS 检索发现,这 20 所“双高院校”的高质量论文^①变化趋势如图 2 所示。其中,2012—2017 年占比变化幅度不大,但 2018—2019 年呈现出降低趋势,之后数量占比又上升。之所以出现上述变化趋势,一方面是因为国家在职业教育方面的科研投入有所增加,另一方面是因为国家对论文的高质量需求在逐步增加,对于发表高质量论文,高职院校出台了相关激励制度。此外,学术环境优化,期刊监测评估,人才发展体制机制改革,高校教师考核评价制度改革,项目评审、人才评价和机构评估改革,开展清理“唯论文、唯帽子、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动等,也是重要的影响因素。

(二) 专利及专利转化

高职院校专利数量和质量能够在一定程度上体现其科技创新能力和服务社会的功能^[4]。为此,本文通过 CNKI 检索,对 2012—2022 年江苏省内 20 所国家级“双高院校”申获专利情况进行了统计,结果如表 1 所示。从表 1 可以得知,自 2014 年起,这些学校申报专利的数量逐年上涨,直至 2021 年开始有所下降。但是,发明专利授权数一直处于上升态势,发明专利占比也有了明显提升,专利质量有了较大提高。

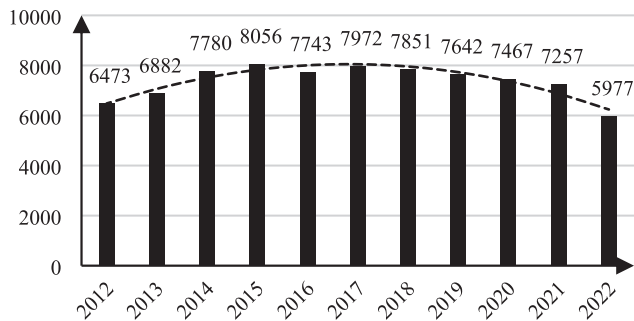


图 1 2012—2022 年江苏省 20 所国家级“双高院校”发表论文总数

注:数据来源于 CNKI 检索。

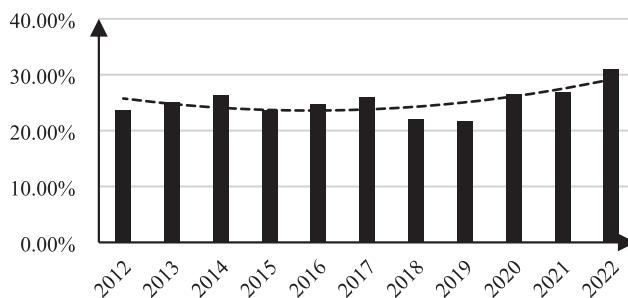


图 2 2012—2022 年江苏省 20 所国家级“双高院校”发表高质量论文占比

注:数据来源于 WOS 以及 CNKI 检索。

高校虽然本身不具备生产能力,但是可以通过专利许可或者专利权转移的手段,让企业掌握该项专利技术并进行生产,让专利成果转化为现实生产力,助力科技与经济发展。因此,专利转化在一定程度上表征了专利的质量、教师的原创能力。通过《中国教育统计年鉴》获悉,2012—2021 年全国高职院校专利出售由最初的 27 项逐步增加至 2169 项,所获得的转让金额由 84.1 万元增加至 9484 万元,其转化率有了明显的突破。究其原因,自 2008 年,我国发布《国家知识产权战略纲要》以来,高职院校积极推进落实相关要求,出台了相关专利申请、授权的鼓励政策,并为教师提供专业的技术支持,这在一定程度上激发了科研人员的创新积极性,强

表 1 2012—2022 年江苏省 20 所国家级“双高院校”各类专利情况

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
申获专利总数	562	2262	2111	3038	4487	5131	6444	6140	6618	6491	4313
发明专利授权数	0	20	86	200	309	491	497	478	594	705	768
发明专利占比	0.00%	0.88%	4.07%	6.58%	6.89%	9.57%	7.71%	7.79%	8.98%	10.86%	17.81%

① 这里将中文核心、CSSCI、AMI、EI、SCI、CSCD 等作为高质量论文代表。

化了知识产权保护意识,从而使得专利申请量、授权量大幅提升。随着知识产权战略的深入推进,2020年,随着《教育部 国家知识产权局 科技部关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》出台,高职院校也相继修订了奖励机制与考核评价机制:一是激励重点由申获专利转向专利成功转化;二是根据专利申获类别给予不同等级的科研分值,从而扭转“重数量轻质量”“重申请轻实施”的不良导向。

(三) 技术服务

高职院校教师通过对外开展技术服务,将科研成果应用于企业,以赋能地方经济发展^[5-6],这是个人科研能力的重要体现,也是职业院校社会服务功能的主要实现途径。从2013—2022年度的质量年报数据可知,在江苏省内20所国家级“双高院校”中,有10所院校在横向技术服务方面获得的到账金额一直保持持续增长态势,有8所院校在2022年后到账金额有所下降,还有2所院校在2020年以后到账金额下降明显,其平均到账金额如表2所示。从表2可以看出,自2012年我国开始实行高等职业教育质量年报制度,在服务贡献表中包含“横向科研”等社会服务指标以来,高职院校对提升社会服务能力日益重视。2017年,国家开始对高职院校的社会服务贡献进行排名,进一步强化了高职院校服务经济社会发展的责任和担当。2019年“双高计划”的实施,本质上促进了高职院校进行多元化社会服务功能拓展。但是由于我国产业的转型升级,全球的经济竞争加剧,部分高职院校逐渐表现出技术研发能力不足、横向技术服务到账金额不升反降的趋势。

二、职业教育政策变迁对高职院校科研产出的影响作用定性分析

(一) 桥梁枢纽:产教融合类政策对高职院校科研产出的作用剖析

通过文献调研,系统梳理自改革开放以来我国职业教育产教融合政策的发展历程,发现我国职业教育经历了“平稳起步—快速发展—全面提升”三个阶段,其合作需求定位逐步从校企合作、产教结合到产教融合,再过渡到科教融汇^[7-8]。1+X证书制度试点、中国特色

学徒制试点、产教融合实训平台建设、优质专业集群建设、“鲁班工坊”等产教、科教深度融合,不仅能够促进校企协同育人模式创新,而且能够搭建校企合作平台,让高职院校教师及时了解市场需求和行业发展趋势,感知技术前沿,优化科研平台;通过校企合作开展科研项目和技术攻关活动,促进高职院校科研成果与产业需求的对接,有助于提高科研成果的转化率和应用价值;通过校企之间的协作交流,更好地建立高职院校科研成果转化纽带,促进学校为企业输出技术培训与社会服务,促进企业为学校提供优质资源,促进产教学研创一体,汇聚发展新动能,增强高职院校科研创新的内在新动力。

产教融合类政策的出台,对高职院校教师的科研起到了正向的桥梁枢纽作用,使得科研横向课题立项数量以及技术转化收入有了大幅度增长。但是,在校企融合责任明确、长远机制激励、产教融合绩效考核评价等方面还需要进一步优化,以鼓励教师主动“走出去”,企业专家主动“走进来”,携手开展产学研合作,共同促进校企合作开展科研,以及人才培养模式创新等。

(二) 技术支撑:师资队伍建设类政策对高职院校科研产出的作用剖析

近10年,国家就职业院校师资队伍建设和师资队伍培训系列、人才培养工程系列、校企合作实践锻炼系列、教学团队建设系列等政策文件,利用培训、培养、实践三大举措,全面提升职业院校教师队伍整体能力。借助于高水平专业群建设、优秀教学创新团队建设、科技创新团队建设等途径,利用卓越教师群体培养,在聚同存异、相融共赢的基础上,不断增强整个职业教育师资队伍的双师特征^[9-11]。“双高计划”建设、专业群建设、团队建设以及卓越人才工程建设等项目的实施与推进,为职业院校的“教育链—产业链—人才链”的融合互通提供了有利条件,实现了教育教学、科研创新、产业发展、人才培养多领域的相辅相成。

从2012—2022年高职院校教师发表的高质量论文、申获的科研基金项目来看,通过“青蓝工程”、省“333高层次人才培养工程”等卓越教师培养项目建设,一批政治素质高、专业基础扎实、创新水平高、学习能力强的优秀教师相继涌现;他们在科研方面起到了排头兵、领头雁的作用,带领团队进行省自然科学基金、省人文

表2 2013—2022年度江苏省20所国家级“双高院校”横向技术服务平均到账额统计表

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
金额(万元)	683.9	825.5	797.3	1132.1	1755.8	2563.3	3124.5	2862.2	2900.9	2533.6

社会科学基金、省教育教学改革课题、全国教育科学规划课题、国家自然科学基金等项目的研究。通过技能大师工作室以及科技创新团队建设,建立起“老中青”结构合理的“传帮带”式师资队伍,为青年教师更好地对接产业、更快地开展技术创新、更高质量的科研产出,提供了技术引领与发展保障。

由此可见,我国在职业教育师资队伍建设方面出台的相关政策,对于高职院校提升教师队伍整体素质、教学水平、科研能力等起着积极作用。但是,如何通过一定的激励、约束机制,以及知识产权保护与共享机制,使教师个体在增强自身能力的同时,有组织地进行学科融合,自主地与行业企业等相互协作,有序地打破个人资源壁垒与边界,消除团队成员之间的价值诉求与价值判断等隐性矛盾,逐步形成科研命运共同体,还有待继续探索与尝试^[12]。

(三) 重心导向: 评价类政策对高职院校科研产出的作用剖析

近10年,职业教育评价类政策面向的领域主要有:高水平学校建设绩效评价、科研学术成果评价、科技人才评价等。我国对职业院校建设的绩效评价越来越趋向于产出、效益以及满意度等。比如,在双高绩效评价指标体系中,认定技术创新能力是高职院校的核心竞争力。其科研成果包括中文核心期刊发表论文、出版学术专著、发明专利授权数、发明专利转让数、技术交易到款额、横向课题到款额、技术成果转化教学资源等数量,还包括科技成果获奖、咨询决策入编等应用推广指标。在打造高水平双师队伍中,更加强调双师、技能大师、名师培养,以及优秀团队、大师工作室建设。在科研学术成果评价和科技人才评价方面,已经在治理“唯”“帽”现象,逐渐趋向多元化评价、多维度评价^[13-15]。其评价政策的不断优化,一方面让高职院校教师形成科研意识、增强科研能力、奠定科研基础;另一方面让高职院校教师提高科研对教育教学反哺作用的认识,提升对科研成果转化率的关注度,清晰地理解科研自主创新对人才培养、社会经济发展、国家核心竞争力的重要意义。正是由于评价政策关注的焦点转移、评价覆盖面的不断延伸、评价主体的多元引入、评价指标的多维加权,我国高职院校科研成果产出才逐步从关注论文发表数、课题立项数、专利授权数等“量变”,慢慢发生“质变”,追求论文、课题、专利与科技成果应用、教学案例推广、人才培养等之间的相关性、原创性等。

虽然职业教育评价类政策能够有效引导教师的学术发展,起到激励与对标作用,但是,“破五唯”“代表作制度”“分类评价”等需要根据各校科研现状有序地推进,结合不同年龄段、不同类型的教师队伍,建立合理的、科学的评价与激励机制,加大宣传、学习、调研力度,厘清高职院校科研自主创新以及成果转化的困境与难点,通过在人事制度、职称评审制度以及年度绩效考核机制等方面适当增加原创性、贡献度、转化质量等指标权重,给予一定的科研时长、科研经费灵活考核机制,不断引导高职院校教师科研重心向“高质量科研”转移。

三、以“双高计划”为例,基于PSM-DID算法的高职院校科研产出政策效应定量分析

在职业教育从规模扩张转向高质量发展的历程中,先后实施了国家骨干高职院校建设、国家优质校建设以及中国特色高水平高职学校和专业建设计划等系列重大项目,并出台了相关的职业教育类政策法规。从上述定性角度分析发现,不同类别的职业教育政策对高职院校的科研产出产生了较为积极的影响。但是影响效应显著性如何测量不得而知。PSM-DID模型结合了倾向得分匹配法(Propensity Score Matching, PSM)和双重差分法(Difference-in-difference Method, DID),能够有效解决处理组和对照组之间存在的可观测和不可观测的混杂因素^[16-17]。因此,这里基于2019年实施的“双高计划”政策,从定量角度,运用PSM-DID模型,进一步探究江苏省高职院校的横向技术服务到款额、纵向科研经费到款额以及技术交易到款额等科研产出的政策作用效应。

(一) “双高计划”政策效应模型建立

根据双重差分模型的设计基本要求,构建政策时间的虚拟变量,将2019年及之后的年份定义为1,之前的年份定义为0;将“双高计划”政策作用的生均教学科研仪器设备值、年生均财政专项经费、专任教师数作为控制变量;将横向技术服务到款额、纵向科研经费到款额、技术交易到款额作为高职院校科研产出被解释变量。构建的“双高计划”政策效应模型如公式(1)所示^[18]。

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta \ln Policy_{it} + \phi \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式子(1)中, i 和 t 分别表示不同学校和年份, Y_{it} 表示科研成果产出, $Policy_{it}$ 表示“双高计划”政策虚拟变量, α , β , ϕ 为系数, X_{it} 表示影响科研成果产出的控制变量

所组成的向量， ε_{it} 表示随机扰动项。

从地域、高职院校建设类型的差异性、数据的有效性等方面综合考虑，选取江苏省 57 所高职院校为样本进行模型实证分析，数据来源于高职院校质量年报。样本的描述性统计分析如表 3 所示。

(二)“双高计划”政策对高职院校科研产出影响效应分析

Hausman 检验：结果显示最优模型为时间个体固定效应模型，如表 4 所示。

PSM 倾向得分匹配估计：分别选取前述的科研成果产出作为被解释变量，以“双高计划”政策发布前一年的观测值为 PSM 匹配变量，并控制时间与个体固定效应，进行 Logit 回归，得到每所学校每年的倾向得分，然后使用 1:1 最近邻无放回匹配法配对，最后进行平衡性检验。从匹配结果看，横向技术服务到款额为因变量时，各控制变量未匹配前， t 统计量均小于 0.05，说明在未匹配前是非平衡的；经过匹配后，发现 t 统计量均较小， p 值均大于 0.05，说明经过匹配后样本平行性

得到了保证。

未加入控制变量进行模型回归，回归结果如表 5 所示。从表 5 可以看出，“双高计划”政策实施对江苏省高职院校横向技术服务到款额的回归系数为 0.925 (> 0)，说明该政策对其具有显著的正向影响；对纵向科研经费并没有表现出显著的影响，但从回归系数为 0.105 (> 0) 可以看到，依旧具有正向关系；政策实施对技术交易到款额的回归系数为 -0.833 (< 0)，说明该政策对其具有显著的负向影响。

加入控制变量进行模型回归，回归结果如表 6 所示。从表 6 可以看出，“双高计划”政策实施对横向技术服务到款额在 5% 水平上显著，且影响系数为 0.737 (> 0)，说明政策对该变量具有显著的正向影响；对纵向科研经费到款额表现为不显著，说明政策对其没有促进作用；对技术交易到款额在 1% 水平上显著，且影响系数为 -1.481 (< 0)，说明政策对该指标具有显著的负向影响。

从高职院校地域性看，处于苏南地区的院校所拥有

表 3 样本数据描述性统计分析结果

变量	全样本		控制组		对照组	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
横向技术服务到款额	5.997	2.168	5.260	2.182	7.323	1.367
纵向科研经费到款额	4.845	1.767	4.129	1.576	6.134	1.302
技术交易到款额	4.362	2.789	3.337	2.676	6.205	1.903
生均教学科研仪器设备值	9.561	0.967	9.480	0.998	9.707	0.894
年生均财政专项经费	8.007	1.207	7.773	1.393	8.430	0.559
专任教师数	6.028	0.390	5.893	0.408	6.271	0.184

表 4 Hausman 检验结果

	横向技术服务到款额	纵向科研经费到款额	技术交易到款额
Hausman test	11.65	22.58	27.33
P-value	0.0202	0.0002	0
结论	固定效应	固定效应	固定效应

表 5 未加入控制变量的模型回归结果

	横向技术服务到款额	纵向科研经费到款额	技术交易到款额
政策实施	0.925*** (4.327)	0.105 (0.616)	-0.833*** (-3.080)
_cons	5.487*** (36.355)	4.653*** (38.541)	4.095*** (21.433)
year	control	control	control
id	control	control	control
N	336	336	336

注：*** 表示估计结果在 1% 的水平上显著，** 表示估计结果在 5% 的水平上显著，* 表示估计结果在 10% 的水平上显著，括号中的数为 p 值。表 6—表 7 均具有同样的含义。

的地理优势、人力资源、产业优势等产生聚集效应，其政策以及部分控制变量对科研产出作用效果与苏北地区存在差异，其回归结果如表 7 所示。从表 7 可以看出，“双高计划”政策实施对苏北地区院校的横向技术服务到款额在 1% 水平上显著，且具有正向效应，但是对苏南地区院校影响效应不明显；对所有院校的纵向科研经费到款额表现均不显著，说明政策对其没有促进作用。对苏南地区院校技术交易到款额在 1% 水平上显著，且具有显著的负向影响，但是对苏北地区院校的效应不明显。年生均财政专项经费与专任教师数对苏南地区院校的技术交易到款额分别在 1% 以及 5% 水平上显著，且具有正向效应。

四、结语

职业教育类政策对高职院校发表论文、申请专利以及从事技术服务等具有导向、激励作用。这些政策的实施有助于激发教师开展科研的动力，有助于职业教育的改革与发展，促进高职院校科研成果的产生、转化和应用。高职院校要充分运用政策机制，为教师开展科技创新与成果转化搭建交流合作平台，鼓励教师抱团合作，积极开展校企合作，促进教育链、人才链和产业链、创新链“四链融合”，提高与产业的对接度，提升科研质量。

职业教育类政策对高职院校科研成果产出的作用存在区域差异效应。比如，“双高计划”对于苏南与苏北

表 6 加入控制变量的模型回归结果

	横向技术服务到款额	纵向科研经费到款额	技术交易到款额
政策实施	0.737** (2.466)	-0.214 (-0.916)	-1.481*** (-3.850)
生均教学科研仪器设备值	0.043 (0.566)	0.170*** (2.865)	0.036 (0.368)
年生均财政专项经费	-0.024 (-0.358)	-0.06 (-1.146)	0.241*** (2.806)
专任教师数	0.57 (0.782)	0.864 (1.516)	2.102** (2.242)
_cons	1.903 (0.442)	-1.574 (-0.467)	-10.587* (-1.910)
year	control	control	control
id	control	control	control
N	336	336	336

表 7 分地域差异模型回归

变量	苏南地区院校			苏北地区院校		
	横向技术服务到款额	纵向科研经费到款额	技术交易到款额	横向技术服务到款额	纵向科研经费到款额	技术交易到款额
政策实施	0.49 (-1.212)	-0.261 (-0.848)	-1.694*** (-3.532)	1.559*** (-3.215)	-0.586 (-1.382)	-1.013 (-1.273)
生均教学科研仪器设备值	0.391 (-0.657)	0.394 (-0.869)	-0.247 (-0.349)	0.02 (-0.309)	0.197*** (-3.395)	0.066 (-0.603)
年生均财政专项经费	0.027 (-0.325)	-0.024 (-0.380)	0.298*** (-2.975)	-0.066 (-0.608)	-0.194** (-2.038)	0.129 (-0.723)
专任教师数	0.053 (-0.051)	0.984 (-1.249)	2.718** (-2.212)	-0.212 (-0.212)	1.39 (-1.59)	1.212 (-0.738)
_cons	1.468 (-0.18)	-4.79 (-0.773)	-12.015 (-1.243)	6.683 (-1.14)	-3.639 (-0.710)	-4.605 (-0.479)
year	control	control	control	control	control	control
id	control	control	control	control	control	control
N	222	222	222	114	114	114

的高职院校科研产出效应就存在差异。究其缘由,苏南地区以高新技术产业和现代服务业为主导,企业对高职院校的科研和人才培养需求较大,校企合作、产教融合相对苏北高职院校而言走在前列。因此,苏南高职院校会主动“走出去”,参与企业的技术攻关、新产品和新工艺研发等。而苏北地区产业结构相对单一,其院校教师与企业合作的机会相对较少,但是在双高政策的激励下,教师强化了社会服务意识,院校提升了对产教融合工作的重视度,从而使得其政策对苏北院校的科研产出产生了显著的正向效应。另外,由于双高政策的导向作用,高职院校教师在技术转让方面提高了认识,对高质量产出有了更高的追求,使得苏南地区高职院校教师在近两年技术交易数量下降,这是从量变转向质变的表现之一,也是政策对苏南地区的技术交易额呈现负向效应的可能原因。因此,高职院校在利用政策正向效应的同时,应关注时间效应、相互效应以及个体异质效应的作用。

从我国 10 多年来的职业教育类政策的变迁路径可以发现,资源趋向多元、学术评价趋向科学、组织趋向融合,其目的就是促成高职院校科研向原创、转化、前沿聚力,逐步将科研成果转化为生产力。因此,对于高职院校教师而言,当前应该要将科研着力点从追求成果数量转移到关注成果转化率、转化质量上来,需要找准科研大方向,在新技术、新工艺的研发、应用及推广等职业教育擅长的领域,以服务人才培养、支撑社会经济发展为主线,通过专业技术跨界融合,以一个教科研项目为研究基底,进行开放式创新,实施有组织科研。

参考文献

[1] 李中国,赵薇,李鑫月.西部高职教育政策的演变历程、嬗变特征与革新之策——基于 NVivo12 的文本分析[J].临沂大学学报,

2023 (4): 141-151.

[2] 刘红,匡惠华.“十三五”全国高职院校科研数据分析与问题透视[J].中国职业技术教育,2021 (11): 5-18.

[3] 林玉桓,王晓红.“双高计划”背景下提升高职院校专业教师科研能力的研究[J].无锡商业职业技术学院学报,2021 (4): 109-112.

[4] 韩冰雪,张丽琴.福建省高校专利工作现状及对策研究[J].龙岩学院学报,2017 (6): 116-120.

[5] 张青山,黄志远.新《职业教育法》视域下高职院校社会服务内涵及改进策略研究[J].北京劳动保障职业学院学报,2022 (3): 36-41.

[6] 黄志远.以新《职教法》引领高职院校社会服务高质量发展[J].北京教育(高教),2023 (5): 69-71.

[7] 谢西金.我国职业教育产教融合政策 40 年发展历程的回顾、审视与展望[J].继续教育研究,2023 (4): 59-64.

[8] 胡顺义,欧阳育良.我国省域产教融合建设试点政策比较研究[J].职业教育,2023 (32): 3-9.

[9] 林玉桓.“双高计划”下高职“三师三能型”教师队伍建设研究[J].职业教育研究,2021 (11): 75-80.

[10] 李梦卿,李鑫.我国职业教育“双师型”教师队伍建设:盘点“十三五”、谋划“十四五”[J].职业技术教育,2021 (6): 13-19.

[11] 史亚丽,王社.十三五以来职业教育双师型教师队伍建设的政策演进:回眸与展望[J].武汉工程职业技术学院学报,2023 (1): 69-71.

[12] 白雯.协同发展视角下高职院校科研工作实效性提升的策略研究[J].湖北工业职业技术学院学报,2019 (6): 28-30.

[13] 汤建民,凌茜.“破五唯”研究文献的分析和评价——基于文献计量和内容分析的双重视角[J].浙江社会科学,2022 (9): 142-150, 161.

[14] 范锐彦.“破五唯”背景下高职院校教师科研评价指标体系研究[J].天津职业院校联合学报,2023 (3): 76-81.

[15] 陈敏,王轶.破“五唯”政策视角下的学术成果评价研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2021 (4): 60-70.

[16] 赵立雨,葛蕊,孙钰.基于 PSM-DID 的科研经费“包干制”政策激励效应研究[J].科技进步与对策,2022 (16): 142-152.

[17] 冯彤.基于双重差分模型我国低碳试点城市的政策效果评估[D].天津:天津大学,2016.

[18] 鹿娜.科技政策与科技成果产出的关联研究[D].太原:太原理工大学,2018.