

文章编号: 2095-1663(2019)05-0009-07

专业学位研究生教育质量指数研究

马永红¹, 刘润泽¹, 于苗苗²

(1. 北京航空航天大学 高等教育研究院, 北京 100191; 2. 北京科技大学 文法学院, 北京 100083)

摘要: 2009年以来我国专业学位研究生招生数量逐年增长, 经过10年的发展专业学位研究生每年招生规模超过学术型研究生。随着体量的增长, 专业学位研究生教育质量逐渐成为社会各界关注的焦点。梳理学者们对我国专业学位教育质量现状的研究, 明晰专业学位研究生教育质量的内涵。基于过程管理理论构建了以教学培养指数、实践培养指数、成果产出指数、胜任力指数、就业质量指数、满意度指数为二级指数的专业学位研究生教育质量总指数(PGEQI), 并提出了投入充分度、产出充分度、投入产出优化度、高教育质量度以衡量专业学位教育质量整体投入产出状况。3945份全国11个省(市)全日制专业学位研究生教育体验调研的数据验证了所构建的指数具有较好的适用性。

关键词: 专业学位研究生; 教育质量指数; 投入指数; 产出指数

中图分类号: G643

文献标识码: A

一、问题地提出

研究生教育是我国最高层次的教育, 承担着高层次创新型人才培养的任务。1990年国务院学位委员会第9次会议审议通过的《关于设置和试办工商管理硕士学位的几点意见》设立了我国第一个专业学位^[1], 二十多年来国务院学位委员会先后批准设立了40种专业学位。自2009年以来我国面向应届毕业生招收全日制专业学位研究生开始, 专业学位硕士研究生的招生数量不断增长, 2017年全国研究生招生共计80.63万人, 专业学位研究生招生数超过研究生招生总人数的50%^①, 专业学位研究生教育已成为我国研究生教育层次的主体类型。

随着专业学位研究生体量不断扩展, 对于专业学位研究生教育质量的评价愈发重要^[2]。2017年1月, 教育部、国务院学位委员会制定的《学位与研究

生教育发展“十三五”规划》指出: “开展研究生教育大数据分析, 加强对研究生教育质量监测与调控。”^[3]专业学位研究生在教育目的、教育方式、审核结业等方面与传统的学术型研究生存在很大不同, 因此其教育质量评价方式也不应与学术型研究生完全一致。限于评价机制的不完整和专业学位研究生教育质量数据的可得性, 关于专业学位研究生的教育质量研究相对较少。因此, 构建反映我国专业学位研究生特点的教育质量指数, 并将其应用到专业学位研究生教育管理实践中就显得十分重要。

二、专业学位研究生教育质量内涵及研究综述

“教育质量”一词在《教育大词典》中被解释为: 教育水平高低和效果优劣的程度, 其主要受到教育制度、教学计划、教学内容、教学方法、教学组织形式和教学过程的合理程度影响。同时教师的素养, 学

收稿日期: 2019-06-29

作者简介: 马永红(1966—), 女, 安徽安庆人, 北京航空航天大学高等教育研究院教授, 博士生导师。

刘润泽(1993—), 男, 河北石家庄人, 北京航空航天大学高等教育研究院博士研究生。

于苗苗(1990—), 女, 吉林长春人, 北京科技大学文法学院博士后。

基金项目: 国家社会科学基金(教育学)重点项目“我国研究生培养质量指数研究”(A1A180011)

生的基础以及师生参与教育活动的积极性、主动性也是影响教育质量的重要因素^[4]。在《中国学位与研究生教育发展报告(2002—2010)》中“研究生教育质量”被界定为“研究生教育系统所提供的服务满足社会需要的程度^[5]。”虽然这个定义比较笼统、宽泛,但其反映了研究生教育质量的核心内容,即满足社会各阶层利益相关者^[6]发展的需要。由一般到特殊,虽然学界对专业学位研究生教育质量的内涵尚未形成较为一致的认识,但是学者们往往围绕以下三点对专业学位研究生教育质量进行概括:第一,满足高等教育研究生层次学术需要;第二,满足社会、企业对各行业专业技能人才的需求;第三,满足受教育者自身教育、自我实现和发展的诉求。以下对国内外专业学位研究生教育质量研究进行梳理,为构建专业学位研究生教育质量指数打下基础。

国外学者对于专业学位教育质量的研究往往基于特定的领域采取针对性分析。Minna Salminen-Karlsson 和 Lillemor Wallgren(2008)选取了工业研究型高校中的专业学位研究生为样本,通过访谈工业技术型导师、学术型导师以及多名学生关于“双导师”合作培养问题,认为双导师合作对专业学位研究生的发展具有至关重要的促进作用^[7]。Mike, Alyson Mary(2010)以蒙大拿州立大学(Montana State University)科学教育学硕士为例,探讨了该专业学位的混合学习模式,包含远程课程学习、学术领域研究等^[8]。Andrea Frank, Detlef Kurth 和 Izabela Mironowicz(2012)以城市、区域和空间规划为例,探讨了专业学位课程质量保证与专业认证的途径与实践,并比较了英国等其它国家的实践方式^[9]。

国内对于专业学位教育质量评价的研究主要立足于两个方面:第一,基于专业学位研究生职业性和实践性的教育质量影响因素研究。第二,关于提升专业学位研究生教育质量举措之研究。杨启亮(2005)论述了教育硕士(Ed. M)在实践教学中的职业导向性较弱等问题,指出专业学位研究生办学应超越功利性,教学方法应面向职业性^[10]。张小波(2013)本着系统性原则、有效性原则、可操作性原则,介绍了投入和产出指标作为教育质量的评价体系,其中投入指标包含师资(人力)、财力资源、物质资源,产出质量指标体系包含人才培养和科研产出^[11]。钟振国(2015)论述了专业学位在招生考试、课程教学、校企联合培养、职业资格对接、质量评价、

专业化水平等方面的改进措施^[12]。柯江林、姚兰芳和王建民(2016)基于“双因素理论”构建了国内一流大学战略人才发展指数,并通过实证检验的方式验证了理论指数的可行性^[13]。王战军,唐广军(2017)基于国家层次的研究生教育质量状况,从投入、产出、结构化、国际化、满意度等五个维度衡量研究生教育质量^[14],并进一步从治理主体多元化、治理权责一致化、治理重心基层化、治理机制常态化等方面提出了优化和完善专业学位研究生教育质量保障体系的政策建议,指出未来应进一步加强专业学位研究生的质量文化建设^[15]。

以上研究从不同角度评价专业学位教育质量状况,综合来看主要集中在导师指导形式、教学模式、职业性实践、满意度评价等方面。有学者基于教育投入和产出的视角衡量专业学位研究生教育状况,本研究以过程管理为指导,构建基于投入指数和产出指数的专业学位研究生教育质量总指数。

三、专业学位研究生教育质量指数构建

(一)指数的内涵及特征

社会科学领域的指数研究在20世纪60年代已经兴起,最初的构想是报告或审核社会政策目标的达成情况。近些年来,指数广泛应用于社会、经济领域,例如,欧盟发布的数字经济和社会指数(DES),我国的空气质量指数(AQI)、道路交通运行指数(TPI)、消费价格指数(CPI)等。国内文献中对指数内涵有很多描述,一般认为“指数是反映不能直接对比的事物或系统综合变动的相对数值”。由于所反映的事物或系统不便直接对比,因此通过各种计算方法将事物内部要素进行汇总整合、对比以反映综合状况,最早的道琼斯股票指数(DJIA)就是通过计算平均值的方式得出的指数结果。总结来说,指数是对不同期间的数量总和差异程度的计算说明复杂现象的总体状况。

基于对指数内涵的界定,传统评估方法虽然也能够反映具体事物的综合状况,但其与指数存在一定区别。第一,指数仅选取反映事物状况的核心要素,只包含少量的指标,即简洁性。以专业学位研究生教育质量指数为例,应抓取能反映专业学位研究生教育核心的指标进行指数测算;第二,指数往往以相对数的形式出现,反映一组变量相对变化,即相对性。专业学位研究生教育质量指数在构建中应建立

相对常模,以避免由于数据间的量纲差异带来变量对比中的不便性;第三,指数能反映当时的具体情况,按需发布结果,即指数应具有时效性。这种时效性体现在专业学位研究生教育质量指数中指应用较新的数据进行计算,得出结果才具有现实意义;第四,指数是反映变量在不同时期的综合变化程度,即综合性。综合性与简洁性并不冲突,简洁突出核心问题,综合代表整体状况。教育质量指数是对各个变量的综合考量,应反映专业学位研究生整体状况。

(二)指数评价视角构建

过程管理理论认为过程的任务在于将输入转化为输出,并获得增值。专业学位研究生教育质量的增值是对教育过程的期望,为了获得稳定和最大化的增值,应当建立过程的测量指标,以观测教育质量及其增值效应。本研究提出从专业学位投入充分度、产出充分度、投入产出优化度、高教育质量度来衡量专业学位教育质量发展状况。投入充分度指专业学位投入指数是否高于特定常模,同理产出充分度指产出指数是否高于特定常模,投入产出优化度指产出指数是否高于投入指数,高教育质量度指专业学位教育总指数是否高于特定常模,如表1所示。四个评价视角从不同角度衡量专业学位研究生教育质量的整体状况及其增值效应。

表1 专业学位教育质量指数四个评价视角

维度	投入充分度	产出充分度	投入产出优化度	高质量教育度
表达式	$T-T_s$	$C-C_s$	$T-C$	$P-P_s$

其中 T 表示投入指数, T_s 表示特定投入常模,做差 ($T-T_s$) 得到了投入充分度(下同); C 表示产出指数, C_s 表示特定产出常模; P 表示教育质量总指数, P_s 表示特定常模教育质量指数。

(三)指数评价指标构建

就专业学位研究生教育质量指数中具体的构建指标而言,专业学位与学术学位在教育目的、培养方式等方面存在明显区别,因此评价指标应强调专业学位特殊性。陈谷纲和陈秀美(2006)在对比专业硕士和学术硕士时提出专业学位“外适性质量观”的概念,即面向应用的专业硕士实践培养,但不应忽视“内适性质量观”,即学生符合研究生层次学术上的要求^[16]。基于此,本文认为专业学位研究生教育应具有“内部适应性”和“外部适应性”的“双适性”特征。内部适应性指专业学位研究生教育归属于研究

生学历层次教育,因此应具备研究生教育层次对应的学术能力培养目标,外部适应性指专业学位研究生所具备的实践能力,根据专业学位教育的培养目标,为特定行业培养能够创造性地从事实际工作的人才,这是专业学位区别于学术学位的根本特征。

基于以上原则,本研究拟从专业学位研究生导师指导、实践教学、毕业成果应用、就业状况、总体满意度等多个维度衡量专业学位研究生教育质量,具体指数构建如表2所示,指标详细说明如表3所示。

四、测量与评价

本研究以2017年“第四次全国专业硕士体验调研”全国全日制非定向的专业硕士调研数据为支撑,尝试构建专业学位研究生教育质量指数。

(一)样本说明

第四次全国专业硕士体验调研共计回收7322份全日制非定向专业学位研究生的问卷,其中“双一流”大学样本占18.1%，“一流学科建设”高校样本占25.9%。以北京市、上海市、天津市、重庆市、四川省、山西省、陕西省、云南省、广东省、福建省、浙江省等11个省(市)共计3945份全日制专业学位研究生的数据作为研究样本,占全国全日制非定向专业硕士调研总量的53.88%。

(二)指数计算

本研究采用专业学位研究生各指标的原始值和标准化后的相对值进行指数计算。专业学位研究生指标的原始值是指经过调研收集到的专业硕士各项指标数据。这里双师型教师指导、案例教学、实践基地可得性、参加校内外基地实践比例、校内外基地评价、毕业成果应用性、能力提升幅度、高质量就业、总体教育评价等9项指标都是采用百分比计算。以下表4和表5分别是11省(市)和全国专业学位对应的原始值和相对值,专业学位指标相对值是以调研的全国专业学位研究生对应指标均值作为常模,将各个省(市)的原始指标经过标准化处理得出各省对应的数据。投入、产出指标标准化公式如下:

$$\frac{Ti(j)}{\Delta Ti(j)} = \frac{Qi(j)}{100} \quad \frac{Ci(j)}{\Delta Ci(j)} = \frac{Pi(j)}{100}$$

$$i = \{1, 2, 3, 4\}, j = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

其中 $Ti(j)$ 、 $Ci(j)$ 表示样本投入、产出指标的原始值, $\Delta Ti(j)$ 、 $\Delta Ci(j)$ 分别表示标准化后样本投入、产出指标的相对值, $Qi(j)$ 、 $Pi(j)$ 分别表示调研的全国专业

表 2 专业学位研究生教育质量指数(PGEQI)

总指数	一级指数	二级指数	基础指标	编码
专业学位研究生教育质量指数(PGEQI)	投入指数(T)	教学培养指数(T1)	双师型指导	T1 ₍₁₎
		实践培养指数(T2)	案例教学	T2 ₍₁₎
			实践基地可得性	T2 ₍₂₎
			校内外基地数量	T2 ₍₃₎
			校内外基地实习时间	T2 ₍₄₎
			参加校内外基地实践比例	T2 ₍₅₎
	校内外基地评价		T2 ₍₆₎	
	产出指数(C)	成果产出指数(C1)	毕业成果应用性	C1 ₍₁₎
		胜任力指数(C2)	能力提升幅度	C2 ₍₁₎
		就业质量指数(C3)	高质量就业	C3 ₍₁₎
			工资收入	C3 ₍₂₎
			对口就业的学生工资收入	C3 ₍₃₎
			就业机会	C3 ₍₄₎
	满意度指数(C4)	总体教育评价	C4 ₍₁₎	

表 3 具体指标说明

基础指标	具体指标详细说明
T1 ₍₁₎	具有“校内外导师组”指导,或“对专业学位对应行业了解程度高的校内导师(组)”指导的比例。
T2 ₍₁₎	学生对案例教学实施情况评价高的比例。学生对案例教学实施情况评价高是指在李克特式 5 级量表下,“教师案例教学水平”“案例教学形式(方式、过程)”“案例教学在课程教学中所占比重”“本土案例在案例教学中所占比重”“案例针对性”“案例库建设”“案例教学校内条件”“案例教学校外实践机会”“教师参与案例教学的积极性”“教师所编写或指导编写的新案例的质量”等 10 个观测指标的平均得分值大于 3 的学生所占的比例。
T2 ₍₂₎	学生所在专业学位是否已经为学生提供进入校内外实践基地的机会。
T2 ₍₃₎	学校提供给专业学位研究生可供选择的校内外实践基地数量。
T2 ₍₄₎	学生去校内固定的实践基地实践或去学校联系(指定安排)的实践基地实践两种基地实践中的最长实践时间(单位:月)。
T2 ₍₅₎	学生选择主要参加的专业实习实践是“进入校内或校外基地实践”所占的比例。
T2 ₍₆₎	学生对实践基地的整体质量的评价高的比例,即李克特式 5 级量表下选择“质量比较高”和“质量非常高”的比例。
C1 ₍₁₎	论文、设计、报告、产品、方案等形式毕业成果的实际应用情况属于“已在现场实施,有一定效果和实际应用价值”“已解决了实际问题,取得较好效果”或“已解决了实际问题,产生了经济效益,效果显著”。
C2 ₍₁₎	指学生工具型能力(N1)、逻辑思维能力(N2)、人际交往能力(N3)和综合素质(N4)这四类就业能力的综合提升比例。
C3 ₍₁₎	国家视角 ^[17] (观测指标为直接就业率)、社会视角(观测指标为社会需求符合度)、企业视角(观测指标为学历匹配度、能力匹配度、专业匹配度)、高校视角(观测指标为高校忠诚度、专业学位忠诚度)和学生视角 ^[18] (观测指标为就业满意度、职业与期望符合度、收入期望达成度、工作对未来职业发展重要性)的综合就业质量百分比。
C3 ₍₂₎	在就职单位转正后的每月(包括奖金等)税前薪酬(单位:元)。
C3 ₍₃₎	学生毕业后所从事工作的行业与原来所学专业学位是否相互匹配。
C3 ₍₄₎	学生在专业学位毕业后的初次就业总共获得的工作机会数量。
C4 ₍₁₎	学生专业学位学习过程中对校内外导师、课程教学、培养、实践等整体的满意度。

学位投入、产出的平均值。通过已确定专业学位各指标的原始值,以全国平均水平作为常模(投入和产

出指标都为 100),计算出以上各项指标标准化后的数值,结果如表 4 和表 5 所示。

表 4 各省(市)专业学位各投入指标原始值(相对值)

省(市)	$T1_{(1)}(\Delta T1_{(1)})$	$T2_{(1)}(\Delta T2_{(1)})$	$T2_{(2)}(\Delta T2_{(2)})$	$T2_{(3)}(\Delta T2_{(3)})$	$T2_{(4)}(\Delta T2_{(4)})$	$T2_{(5)}(\Delta T2_{(5)})$	$T2_{(6)}(\Delta T2_{(6)})$
A	0.92(108)^②	0.83(99.3)	0.44(82.3)	2.66(82.8)	7.62(76.2)	0.13(53.1)	0.45(85.4)
B	0.87(102.5)	0.75(89.8)	0.43(80.6)	3.39(105.4)	11.51(115.1)	0.22(86.6)	0.46(86.0)
C	0.88(104)	0.80(95.1)	0.63(118.8)	4.87(151.7)	7.18(71.9)	0.36(145.1)	0.48(90.8)
D	0.88(104)	0.79(94.7)	0.55(103.8)	4.49(139.7)	9.67(96.7)	0.21(82.5)	0.51(96.7)
E	0.90(106.6)	0.87(103.3)	0.44(83.8)	3.65(113.5)	5.60(56.0)	0.19(75.1)	0.46(86.7)
F	0.84(98.5)	0.76(90.2)	0.39(73.3)	2.87(89.4)	7.96(79.7)	0.12(47.1)	0.39(72.7)
G	0.90(105.8)	0.80(95.6)	0.44(83.2)	3.83(119.3)	10.07(100.8)	0.21(82.4)	0.48(90.2)
H	0.87(112.3)	0.79(94.2)	0.60(113.7)	2.50(77.9)	13.66(136.6)	0.31(124.7)	0.49(93)
I	0.83(98.1)	0.84(100.1)	0.71(134.6)	3.00(93.2)	13.40(134.1)	0.51(202.8)	0.63(118.1)
J	0.89(104.7)	0.82(98)	0.48(90)	1.97(61.3)	5.22(52.2)	0.66(264.9)	0.56(106.2)
K	0.89(105.3)	0.86(102.6)	0.49(91.6)	2.23(69.3)	13.08(130.9)	0.22(88.6)	0.59(111.2)
常模	0.85(100.0)	0.84(100.0)	0.53(100.0)	3.21(100.0)	9.99(100.0)	0.25(100.0)	0.53(100.0)

表 5 各省(市)专业学位各产出指标原始值(相对值)

省(市)	$C1_{(1)}(\Delta C1_{(1)})$	$C2_{(1)}(\Delta C2_{(1)})$	$C3_{(1)}(\Delta C3_{(1)})$	$C3_{(2)}(\Delta C3_{(2)})$	$C3_{(3)}(\Delta C3_{(3)})$	$C3_{(4)}(\Delta C3_{(4)})$	$C4_{(1)}(\Delta C4_{(1)})$
A	0.61(97.6)	0.16(96.3)	0.83(100.5)	9441(123.5)	9862(131.7)	3.45(129.6)	0.84(103.6)
B	0.60(97.4)	0.17(101.6)	0.77(93.3)	5211(68.2)	5303(70.8)	2.26(85.0)	0.78(96.3)
C	0.55(89.4)	0.16(94.7)	0.83(100.3)	7986(104.5)	7857(105.0)	2.74(103.0)	0.82(100.9)
D	0.61(97.8)	0.18(108.2)	0.82(99.0)	8756(114.5)	8274(110.5)	2.65(99.3)	0.83(101.4)
E	0.64(103.2)	0.15(85.8)	0.87(105.2)	5802(75.9)	5706(76.2)	3.55(133.2)	0.87(106.6)
F	0.66(106.3)	0.15(89.2)	0.76(91.7)	9223(120.6)	9786(130.7)	1.60(60.1)	0.78(95.4)
G	0.57(92.5)	0.13(76.5)	0.83(100.3)	11662(152.5)	12298(164.3)	2.67(100.2)	0.82(101.2)
H	0.70(112.3)	0.16(96.6)	0.76(92.7)	5617(73.5)	5652(75.5)	2.41(90.6)	0.78(95.6)
I	0.79(128.0)	0.21(122.7)	0.83(100.6)	4541(59.4)	4390(58.7)	2.06(77.3)	0.83(101.4)
J	0.70(112.2)	0.23(134.3)	0.77(93.7)	10038(131.3)	11042(147.5)	2.33(87.4)	0.87(106.6)
K	0.65(105.6)	0.20(117.2)	0.83(100.1)	4816(63.0)	4939(66.0)	1.56(58.6)	0.83(102.0)
常模	0.62(100.0)	0.17(100.0)	0.83(100.0)	7645(100.0)	7486(100.0)	2.66(100.0)	0.81(100.00)

五、测度结果与评价

经过指数计算,投入指数高于全国平均投入水平(100)的省(市)有:I省(114.31)、J省(111.04)、C市(108.09)、H省(104.78)、D市(103.14)、K省(102.14)、G省(100.51),这些省(市)在专业学位投入方面是比较充分的;产出指数方面,高于全国平均产出水平(100)的省(市)包括:J省(114.13)、I省

(106.61)、A市(104.71)、D市(103.29),表明这些省(市)专业学位研究生产出成果方面比较突出。

由以上各项投入指标 $\Delta T_{(i)}$ 和产出指标 $\Delta C_{(i)}$ 经过算术平均,计算出 11 个省(市)所对应的各二级指数:教学培养指数(T1)、实践培养指数(T2)、成果产出指数(C1)、胜任力指数(C2)、就业质量指数(C3)、满意度指数(C4),结果如下表 6 所示。其中教学培养指数 A 市(108.04)最高,实践培养指数 I 省(130.38)最高,成果产出指数同样也是 I 省(128.02)最高,胜

任力指数 J 省(134.30)最高,就业质量指数 G 省(129.32)达到最高,教育满意度指数 J 省(106.58)达到最高。基于以上各二级指标,计算出各省(市)

专业学位投入指数(T)和产出指数(C),以反映各省(市)专业学位研究生教育投入和产出情况,最终得出了专业学位研究生教育质量指数(PGEQI)。

表 6 各省(市)各级指数情况

省(市)	(T1)	(T2)	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	T	C	PGEQI(5;5) ^③
A	108.0	79.8	97.6	96.3	121.3	103.6	93.9	104.7	99.3
B	102.5	93.9	97.4	101.6	79.3	96.3	98.2	93.7	95.9
E	106.6	86.4	103.2	85.8	97.6	106.6	96.5	98.3	97.4
K	105.3	99.0	105.6	117.2	71.9	102.0	102.1	99.2	100.7
C	104.0	112.2	89.4	94.7	103.2	100.9	108.1	97.1	102.6
F	98.5	75.4	106.3	89.2	100.8	95.4	86.9	97.9	92.4
G	105.8	95.2	92.5	76.5	129.3	101.2	100.5	99.9	100.2
D	103.9	102.4	97.8	108.2	105.9	101.4	103.1	103.3	103.2
H	102.9	106.7	112.3	96.6	83.1	95.6	104.8	96.9	100.8
I	98.1	130.5	128.0	122.7	74.0	101.8	114.3	106.6	110.5
J	104.7	112.1	112.2	134.3	115.0	106.6	111.0	114.1	112.6
常模	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

在投入指数(T)方面,11个省(市)中7个省(市)投入充分(投入指数高于全国平均投入指数),表现出了这些省(市)较高的专业学位研究生教育投入水平,但仍有4个省(市)投入水平低于全国均值,分别是A市、F省、B市、E省。在产出指数(C)方面,有4个省(市)达到了产出充分,分别是A市、D市、I省、J省,7个省(市)产出指数低于全国平均水平。

综合投入和产出指数来看,达到投入产出优化(产出指数高于投入指数)的省(市)共有5个,分别是A市、D市、J省、E省和F省,表明这些省市基于以上指标的测试,在较少的资源投入下得到了较高的教育产出成果,相对而言以上省(市)具有较高的投入产出效率。

高教育质量指数代表了某省(市)专业学位研究生教育质量指数高于全国平均水平(100),11个省(市)中有7个省(市)具有较高教育质量指数,分别是J省(112.58)、I省(110.46)、D市(103.21)、C市(102.58)、H省(100.82)、K省(100.67)、G省(100.20)。值得注意的是D市和J省在测度的投入充分度、产出充分度、投入产出优化度等方面都达到较高水平。

六、研究结论与建议

图1是对11个省份投入指数和产出指数充分度和优化度进行的图形量化,将投入指数、产出指数

分别与全国常模(100)做差得到了各省(市)投入和产出充分程度柱状图。将产出和投入指数做差得到了投入产出优化度,将专业学位教育质量指数和全国平均水平做差得到了各省(市)高教育质量程度。显然,这四项数据的柱状图正向方向越突出说明专业学位教育质量越好,负向方向越突出说明专业学位教育质量越差,四项数据具有表征上的一致性。

可以看出,相比其他各省(市)陕西和福建两省各指标在正方向更加突出,表明这两省专业学位发展情况整体较好,而天津市、黑龙江省、山西省、浙江省和云南省在负方向突出较多,说明其投入和产出效率仍有待提升。其中天津市四项数据都在负方向上,较突出的问题是产出的充分度和投入产出的优化度,说明天津市的专业学位研究生教育产出上的不充分是影响其专业学位教育质量的主要原因,因此相比盲目增加投入而言天津市更应该在提升专业学位研究生产出质量上进行努力;与之相反,北京市在投入指数较低于全国平均水平的基础上,产出指数明显高于全国平均水平,因此投入上的不充分影响了北京市专业学位研究生教育整体质量;山西省、浙江省有三项数据在负方向上突出,分别是投入充分度、产出充分度和高教育质量度,投入产出优化度在正方向上突出,这说明了虽然在投入和产出上山西省和浙江省都未达到充分(高于全国投入、产出均值),但其中在投入指数中存在的问题更加明显,

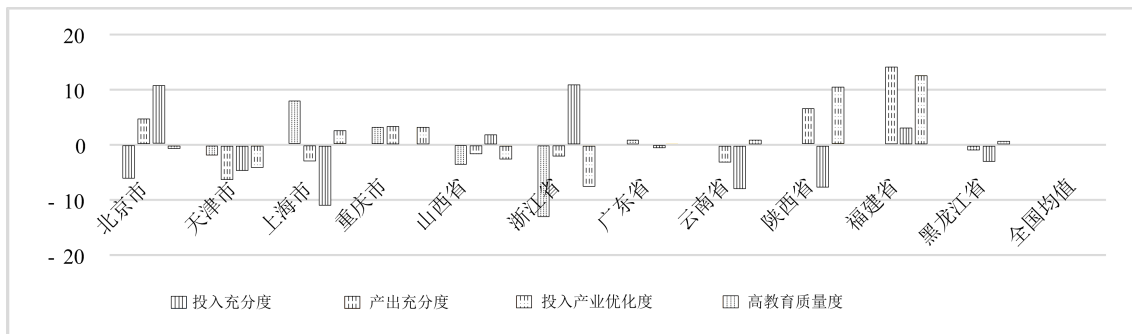


图1 专业学位研究生教育投入、产出差异分析图

增加或优化专业学位研究生的投入指标更为重要；上海市、云南省、黑龙江省、广东省情况比较类似，投入指数良好，高于全国平均水平，但是产出指数反而低于全国平均水平，产出和投入优化度很低，因此提高专业学位产出质量，提升产出和投入优化度是这些省(市)专业学位研究生教育质量改进之处。

本研究结合专业学位研究生教育质量发展的现状，基于过程管理理论提出了构建专业学位研究生教育质量指数的原则及其具体指标体系，以2017年专业学位研究生教育体验调研的数据为支撑，将11省(市)全日制专业学位研究生作为样本，检验了所构建的专业学位研究生教育质量指数(PGEQI)。此指数侧重从投入和产出两个大的维度阐述不同省(市)专业学位发展的状况，能够清晰反映不同省份在教学培养指数、实践培养指数、成果产出指数、胜任力指数、就业质量指数、满意度指数等六个二级指数存在的差异，并且通过对11个省(市)投入产出指数分析，明晰了不同省(市)专业学位发展存在的主要问题，表明此指数具有较好的可操作性，适用于测度地域间、高校间专业学位研究生教育质量状况。

此指数在构建过程中仍然存在一些局限。例如，不同省份专业学位研究生教育各有特色，对于不同指标的权重设计也不应完全相同，并且对于专业学位研究生教育质量的投入指数和产出指数有的学者也尝试了2:8的权重计算方法，即投入指数占比20%，产出指数占比80%，此种算法更加强产出指标对于专业学位研究生教育的质量的重要性。

注释：

- ① 数据来自教育部2009—2017年《全国教育事业发展统计公报》。
- ② 加粗的数值表示为此列指标中的最大值。
- ③ PGEQI(5:5)指按照投入指数和产出指数各50%进行加权平均。

参考文献：

- [1] 黄宝印,唐继卫,郝彤亮.我国专业学位研究生教育的发展历程[J].中国高等教育,2017(2):18-24.
- [2] 张东海.专业学位研究生学习需求的调查研究[J].研究生教育研究,2019(1):45-52.
- [3] 教育部,国务院学位委员会.学位与研究生教育发展“十三五”规划(教研[2017]1号)[Z].2017,01.
- [4] 顾明远.教育大辞典[M].上海:上海教育出版社,1998:19.
- [5] 《中国学位与研究生教育发展战略报告》编写组.中国学位与研究生教育发展战略报告[J].学位与研究生教育,2002,19(6):15-20.
- [6] 焦磊,郭瑞迎.全日制专业硕士教育专业实践绩效管理机制研究[J].研究生教育研究,2018(5):43-47+76.
- [7] Minna Salminen-Karlsson, Lillemor Wallgren. The interaction of academic and industrial supervisors in graduate education[J]. Higher education, 2008, 56(1): 77-93.
- [8] Mike, Alyson Mary. Determining the Impact on the Professional Learning of Graduates of a Science and Pedagogical Content Knowledge-Based Graduate Degree Program [D]. Bozeman: Montana State University, 2010:1-35.
- [9] Andrea Frank, Detlef Kurth, Izabela Mironowicz. Accreditation and quality assurance for professional degree programmes: comparing approaches in three European countries [J]. Quality in Higher Education, 2012(1):75-95.
- [10] 杨启亮.教育硕士专业学位教育实践中的问题与解释[J].教育发展研究,2005(11):77-80.
- [11] 张小波.基于综合评价的研究生教育质量效率指数研究:对“985工程”一期34所高校的实证分析[J].中国高教研究,2013(9):68-75.
- [12] 钟振国.全日制专业学位研究生教育质量保障机制构建的路径[J].教育理论与实践,2015,35(24):3-5.
- [13] 柯江林,姚兰芳,王建民.国内一流大学战略人才发展指数构建与检验[J].中国高教研究,2016(6):80-86.

(下转第37页)