

我国高校本科专业动态调整的回顾与展望

——2012—2020年本科专业备案和审批结果定量研究

梁志星¹, 邱维光², 冯兴杰¹, 李佳¹

(1.中国民航大学 教务处, 天津 300300; 2.中国民用航空局 培训教育处, 北京 100710)

摘要:我国高校本科专业目录即将进行新一轮修订,有必要对本科专业设置和调整总体情况开展历史性回顾。选取2012年教育部本科专业目录发布以来高校专业调整结果作为研究对象,运用均值和方差等描述性统计方法,回顾性分析了2012—2020年我国高校在本科专业调整方面的规律及特征,试图从历史数据中寻找高校本科专业变化的信号和轨迹,以及行政力量、市场力量、学术力量对本科专业调整的影响。同时引入“情景分析”和“设想代替未来”研究方法,为我国高校本科专业动态调整提供了未来十年(2022—2032年)的四种发展情景预测,即行政力量主导型、市场力量主导型、学术力量主导型、均衡型。围绕“中国情景、世界情景、技术维度、空间维度、模式类型”五个维度分别提出了“本土化、国际化、现代化、区域化、多样化”五条行动建议。

关键词:高校;本科专业;动态调整;回顾;展望

中图分类号:G647

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2022)02-0093-10

1 研究背景

教育部高教司在2021年工作要点中指出,“启动《普通高等学校本科专业目录》修订工作调研,推动本科专业设置管理机制改革创新”。新中国成立以来我国高等教育本科专业目录经历了多次修订,1963年国家首次发布《高等学校通用专业目录》,1987年、1994年、1998年、2012年完成了四次大规模专业目录修订工作。2012年教育部《普通高等学校本科专业设置管理规定》明确指出,“高校设置和调整专业应主动适应国家和区域经济社会发展需要,适应知识创新、科技进步以及学科发展需要,更好地满足人民群众接受高质量高等教育需求”,同时规定“本科专业目录十年修订一次”。在对专业目录进行修订之前,有必要对过去一个阶段我国高校在本科专业设置和调整的总体情况开展回顾性研究,同时对我国

高校本科专业未来动态调整行动提出预测或建议。

2 研究现状

国内关于高校专业动态调整的研究焦点主要集中在“为什么调整”“如何调整”两个主要问题,前者是研究专业动态调整的科学依据,后者是研究专业动态调整的决策建议。理论建构方面,从新制度主义理论^[1]和历史制度主义^[2]视角,回顾我国高校专业设置政策的演进历程,为我国高校专业目录调整寻找合理性解释。基于理论建构或比较研究,提出我国未来本科专业设置与调控的基本原则,包括高等教育与经济和社会协调发展的原则,高等教育作为一种稀缺资源在配置上必须贯彻效率优先、兼顾公平的原则,地区内不同隶属关系高等学校统筹规划的原则,高等教育发展

收稿日期:2021-08-31

基金项目:全国教育科学“十三五”规划教育部青年课题(EIA170476);天津市高等学校本科教学质量与教学改革研究计划重点项目(A201005901)

作者简介:梁志星(1985—),男,河北邢台人,助理研究员,博士生,主要从事高等教育政策、教育信息化研究。

与其他社会事业特别是基础教育和中等教育发展统筹兼顾的原则^[3]。具体决策建议方面,研究依据和出发点虽然各不相同,从历史、比较、现状视角^[4],以及充分考虑市场经济背景和科学技术发展以及培养创新人才等理由^[5],但是最终的建议内容大同小异,主要包括几个方面:一是转变政府的直接行政干预为宏观调控;二是提高高等学校在学科专业设置和调整方面的自主权^[6];三是将高深知识、经济社会、学生个体作为专业设置的三重逻辑^[7];四是设立需求预警及预测系统对高校专业设置进行引导^[8]。实证研究方面,主要包括区域研究和高校个案研究:第一类是以省域高等教育为个案,通过对两个时间点的专业设置数据描述性统计或线性回归方法^[9],分析专业结构调整情况^[10],据此提出相应的建议^[11];第二类是以大学为研究个案,考察选定高校本科专业结构的沿革历程^[12],以及针对某一所大学内部专业预警研究,如以 AHP 层次分析法设计高校本科专业动态调整预警评价的数学模型^[13],或者利用聚类分析法和判别分析法建立某高校本科专业预警的判别函数,设计本科专业预警评价指标体系等^[14]。

综上,从研究框架来看,国内研究更倾向于从理论性和宏观性视角,针对中国本科专业调整优化中的政策问题进行“诊断”和“治疗”,给出的“解药”很多来自研究者本人的价值预设^[15];从时间维度来看,主要集中于我国高等教育规模扩张以来本科专业增长情况^[16],但是对于 2012 年专业目录发布以来的研究较少;从研究方法来看,定量研究不足且较多是描述性统计分析,研究方法创新性和系统性不足。基于上述学术背景和研究基础,对 2012 年至今我国高校在专业调整优化过程中的共性特征和影响因素进行定量分析,既可以验证关于本科专业调整优化的宏观层面的理论依据和政策框架,又能从中观层面提供一个更加科学有效的关于本科专业动态调整的量化研究方法,还可以为未来我国高等教育专业调整优化工作提供行动依据。

3 研究设计

3.1 问题的提出

基于前文中的研究背景和研究现状,形成了四个方面的问题:一是高校本科专业设置和调整的共性特征有哪些,尤其是在高校类型、专业调整

类型、学科类型等方面呈现哪些特点?二是不同时间维度高校在设置和调整专业方面具有哪些特征?三是高校层次类型、主管部门以及所处区域等背景特征是否对高校专业设置和调整产生显著性影响?四是未来我国高校本科专业设置和调整的路径图景有哪些?

3.2 研究方法

2012 版本科专业目录发布以来,教育部每年公开发布《普通高等学校本科专业备案和审批结果》,为研究高校本科专业调整优化提供了定量研究的数据基础,因此选用定量研究方法对 2012—2020 年专业调整情况进行分析,通过构建时间轴观测高校本科专业动态调整周期特征,通过背景特征构建高校对照组观测不同类型高校对本科专业动态调整中偏好的差异性。在对未来预测与展望方面,选用“情景分析方法(Scenario Analysis)”和“设想代替未来(envisioning alternative futures)”,对我国高校本科专业结构发展提供了四种情景。“情景分析方法”亦称情境分析法、前景描述法等,是通过假设、预测、模拟等手段生成未来情景,并分析其对目标产生影响的方法^[17]。“设想代替未来”是美国未来研究所(Institute for the Future,简称 IFTF)开发的一种预测未来的工具,美国高等教育信息技术协会利用该工具演绎外界环境变化及高校的应对方案,创造性地设想了未来十年的四种高等教育发展情景:增长情景(Growth)、约束情景(Constraint)、崩溃情景(Collapse)、变革情景(Transformation)^[18]。通过上述两种方法,从系统的观点出发,对高等教育实施本科专业组织变革的各种相关因素影响和后果进行分析^[19]。

4 2012—2020 年专业调整回顾

4.1 设置变量及假设

选择“高校专业动态调整”作为独立变量 Y,指教育部审批通过的高校专业动态调整结果,选取“调整类型(Y_1)、学科类型(Y_2)”作为两类变量(见表 1):调整类型 Y_1 选择新增备案(Y_{1-1})、新增审批(Y_{1-2})、撤销(Y_{1-3})作为高校调整专业的三种类型(“调整学位授予门类或修业年限”对研究目标支持度较低且样本量小,因此未纳入专业调整类型变量,文中专业调整一般是指增设或撤销专业);学科类型 Y_2 是指高校调整专业所属

学科门类,基于学科门类划分12种类型。

选择“高校背景影响因素”作为独立变量 X ,指高校自身的属性特征,选取“主管单位 X_1 、所属区域 X_2 、层次类型 X_3 ”三类背景因素作为独立变量(见表1),并根据背景影响因素从动力源、作用机制和目标假设三个维度提出了一套假设模型(见表2)。教育部将“主管单位审批”作为高校新专业调整的重要环节之一,高校的主管单位对所属高校专业调整有一票否决权,为此选择将“主管单位”作为背景影响变量,试图探究行政力量在高校专业调整中的作用,“主管单位 X_1 ”包括“部属高校 X_{1-1} 、地方高校 X_{1-2} ”;近年来我国高校发展越来越受到区域经济的影响,有研究指出高

等教育对区域经济增长具有显著的空间溢出效应,尤其是人才培养对本地区经济发展贡献较大^[20],为此选取高校“所属区域”作为背景影响变量,试图探究区域市场力量在高校专业调整中的作用,“所属区域 X_2 ”包括“东部高校 X_{2-1} 、中部高校 X_{2-2} 、西部高校 X_{2-3} 、东北高校 X_{2-4} ”;自21世纪末以来我国政府对高等院校实施了三次专项投入,即“211工程”“985工程”“双一流”,形成了一部分世界水平的高水平研究型大学,为此选取“层次类型”作为背景影响变量,试图探究高校学术力量在专业调整中的作用,“层次类型”包括“高水平高校 X_{3-1} 、普通高校 X_{3-2} ”。

表1 高校本科专业动态调整变量及影响因素变量选择

变量	变量类型	变量分组
高校专业动态调整(Y)	调整类型(Y_1)	新增备案(Y_{1-1});新增审批(Y_{1-2});撤销(Y_{1-3})
	学科类型(Y_2)	哲学(Y_{2-1});经济学(Y_{2-2});法学(Y_{2-3});教育学(Y_{2-4});文学(Y_{2-5});历史学(Y_{2-6});理学(Y_{2-7});工学(Y_{2-8});农学(Y_{2-9});医学(Y_{2-10});管理学(Y_{2-11});艺术学(Y_{2-12})
高校背景影响因素(X)	主管单位(X_1)	部属高校(X_{1-1});地方高校(X_{1-2})
	所属区域*(X_2)	东部高校(X_{2-1});中部高校(X_{2-2});西部高校(X_{2-3});东北高校(X_{2-4})
	层次类型**(X_3)	高水平高校(X_{3-1});普通高校(X_{3-2})

所属区域*:依据国家统计局2020年统计公报中的省份所属区域对高校所在地进行分类;层次类型**:高水平高校包括“211”“985”“双一流”高校,普通高校是指前述高校以外的高校。

表2 基于高校影响变量因素的假设模型

高校影响变量因素	动力源	作用机制假设	目标假设
主管单位(X_1)	行政力量	主管部委和地方政府充分利用经费投入等政策手段,指导部属高校服务行业战略建立	推动专业调整符合行业/地方经济发展战略布局
所属区域(X_2)	市场力量	东部高校发挥引领作用,带动东北、中、西部高校建设专业	推动专业调整符合国家区域实际需求和区域均衡化
层次类型(X_3)	学术力量	高水平高校探索符合学科发展的前沿专业,带动普通高校建设专业	推动专业调整符合前沿知识发展战略布局

4.2 总体分析

过去9年间,共有1269所高校调整了本科专业,调整总频次为20964,其中云南大学、北京外国语大学、云南经济管理学院3所高校调整专业数量较多,位居高校中的前三位。从专业名称来看,调整的专业共有709类,其中“数据科学与大数据技术”专业调整频次最高,“物联网”“人工智能”等新兴专业排名靠前(见表3);调整专业覆盖所有12个学科门类和93个专业类,调整专业数量较多的学科门类从高到低依次为“工学”(占

比37.0%)、“管理学”(占比15.8%)、“艺术学”(占比11.7%)、“文学”(占比10.1%)、“医学”(占比5.7%)、“经济学”(占比5.4%)、“理学”(占比4.9%)、“教育学”(占比4.3%)、“法学”(占比2.7%)、“农学”(占比1.7%)、“历史学”(占比0.5%)、“哲学”(占比0.1%),调整专业数量较多的专业类主要包括“计算机类”“外国语言文学类”“工商管理类”“设计学类”等。从调整类型来看,新增备案频次最高的专业为“数据科学与大数据技术”,新增审批频次最高的专业为“会

计学”,撤销频次最高的专业为“服装与服饰设计”。

表3 调整数量排名靠前的专业

专业名称	新增备案	新增审批	撤销	总计
数据科学与大数据技术	678	3	1	682
物联网工程	427	0	3	430
商务英语	353	0	2	355
人工智能	310	35	0	345
网络与新媒体	305	0	1	306
机器人工程	301	1	0	302
数字媒体艺术	289	1	5	295
工程造价	243	0	2	245
翻译	239	0	3	242
金融工程	232	0	0	232

4.3 时间序列分析

2012年至今,每年调整专业的高校数量基本保持平稳,而调整专业的数量呈现“W”型,2012年调整专业数量较多,随后逐步减少直到2014年降至最低点1748个,后期逐步回升,2018和2019年两年间数量出现第二次下降,2020年总数再次提高并超过2012年数值(见图1)。



图1 调整专业及高校数量年度变化

从学科门类来看,各学科门类调整变化趋势总体稳定,“工学”“管理学”“艺术学”“文学”四个门类始终保持了较高的频率,其中“工学”类专业调整数量持续增加(见图2)。

从专业类来看,“计算机类”始终保持了较高的调整频率,“外国语言文学类”和“工商管理类”在2012—2018年保持较高的调整频率,2019和2020年“机械类”和“电子信息类”有较大幅度提升(见图3)。

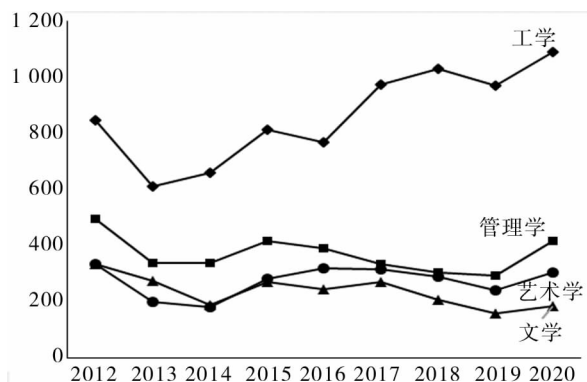


图2 调整较多的学科门类年度变化

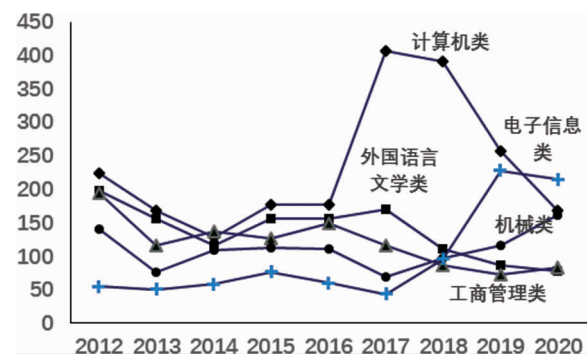


图3 调整较多的专业类年度变化

从具体专业来看,增设较多的专业中新兴专业和传统专业并存(见表4)。本阶段初期传统专业“物联网工程”“商务英语”“酒店管理”“金融工程”“财务管理”“工程造价”等市场热门专业增设数量较多,但随后逐年减少。2017年传统专业被“人工智能”“智能制造工程”“数据科学与大数据技术”“大数据管理与应用”“机器人工程”等新兴技术热门专业替代。撤销较多的专业包括“服装与服饰设计”“公共事业管理”“信息管理与信息系统”“信息与计算科学”“产品设计”。

表4 2012—2020年增设数量排名前三十的专业

专业名称	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	新增合计
数据科学与大数据技术	0	0	0	3	32	250	196	138	62	681
物联网工程	126	85	54	61	37	27	14	11	12	427
商务英语	83	70	36	42	30	44	26	10	12	353
人工智能	0	0	0	0	0	0	35	180	130	345
网络与新媒体	28	20	29	47	36	37	34	28	46	305

续表 4

专业名称	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	新增合计
机器人工程	0	0	0	1	25	60	101	62	53	302
数字媒体艺术	45	27	33	37	28	41	29	23	27	290
工程造价	51	45	39	44	24	15	11	8	6	243
翻译	49	46	44	33	23	20	10	3	11	239
金融工程	59	24	17	44	36	26	12	7	7	232
酒店管理	67	32	39	29	23	15	13	8	3	229
软件工程	39	26	30	35	37	23	11	13	9	223
机械电子工程	48	28	33	31	40	23	8	2	7	220

4.4 高校背景特征对专业调整影响

主管单位差异对高校专业调整的影响分析。通过对“主管单位”与“调整专业总数”进行单因素方差分析^[21],显著性概率(P)分析结果显示,随着“主管部门”变化,“调整专业总数”的差异未达到统计学理论上的显著性水平($P>0.05$)。从高校偏好来看,部属高校调整专业集中在“数据科学与大数据技术”“人工智能”“机器人工程”等;而普通大学除了上述新兴技术专业外,还继续在“物联网工程”“商务英语”“网络与新媒体”“数字媒体艺术”等增设专业。从时间序列分析,不同主管部门高校调整专业的时间敏感度有一定的差异性,2017年之前地方高校调整数量均值高于部属院校,2017年以来部属大学调整数量均值高于地方大学(见图4)。

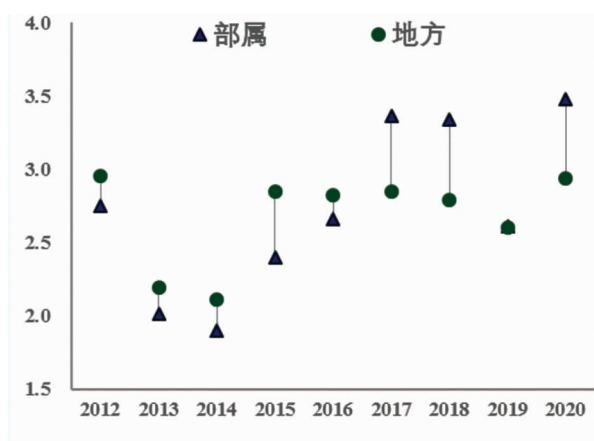


图4 不同主管单位高校专业调整均值年度变化

区域差异对高校专业调整的影响分析。通过对“所属区域”与“调整专业总数”进行单因素方差分析,显著性概率(P)分析结果显示,随着“所属区域”变化,“调整专业总数”的差异达到了统计学理论上的显著性水平($P<0.05$);效应量(f)分析结果显示,“所属区域”对“调整专业总数”的

方差效应量(f)为“小”,即 $f(0.23)<0.25$,表明随着“所属区域”的变化,高校“调整专业总数”的差异未达到实际意义上的显著性水平;方差解释率($\text{adj.}\eta^2$)分析结果显示,“所属区域”对“调整专业总数”方差的解释率为0.039,表明“所属区域”对于“调整专业总数”的方差贡献率达到3.9%,统计检验力接近1表明统计结果可信度较高。从高校偏好来看,四个区域的高校调整数量排名靠前的专业较为一致,主要集中在“数据科学与大数据技术”“物联网工程”“人工智能”等。从时间序列分析,不同区域高校调整专业的时间敏感度有一定的差异性,东北地区高校调整数量均值一般低于其他区域高校,中部和西部高校调整均值高于其他区域高校(见图5)。

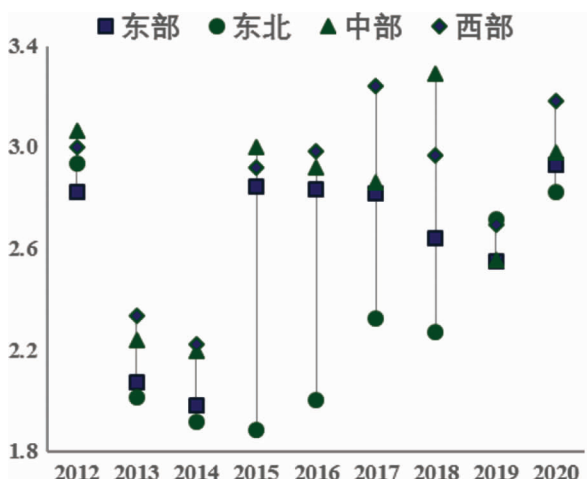


图5 不同区域高校专业调整均值年度变化

层次类型差异对高校专业调整的影响分析。通过对“层次类型”与“调整专业总数”进行单因素方差分析,显著性概率(P)分析结果显示,随着“层次类型”变化,“调整专业总数”的差异未达到统计学理论上的显著性水平($P>0.05$)。从高校偏好来看,高水平大学调整专业集中在新兴技术

专业,如“数据科学与大数据技术”“人工智能”等;而普通大学除了新兴技术专业外,还集中在行业急需专业,如“商务英语”“网络与新媒体”“数字媒体艺术”“工程造价”“翻译”等。从时间序列分析,不同层次类型高校调整专业的时间敏感度有一定的差异性,2017年以来高水平大学调整数量均值高于普通大学(图6)。



图6 不同层次类型高校专业调整均值年度变化

4.5 结论及原因分析

从数据结果来看,绝大部分本科院校都进行了专业调整,但是院校之间的调整数量并不均衡。从调整类型来看,增设专业数量多,撤销专业数量少,新增备案数量多,新增审批数量少。从学科门类和专业类来看,调整专业的分布也并不均衡,如工学、管理学、艺术学等专业调整数量远远多于哲学、历史学、农学等专业。从具体专业来看,新技术专业增设速度和规模远大于传统专业。从时间维度来看,参与调整专业的高校数量较为平稳,学科门类调整变化趋势总体稳定,2017年之后新兴技术相关专业增设速度迅速超越传统专业。

从高校背景特征分析结果来看,行业主管部门在专业设置方面发挥了预期的主导作用,尤其是在新兴技术类专业方面发挥了积极的作用,在2017年之后调整专业的数量均值超过了地方院校,地方院校由于高职升格大学或学院更名大学等学校升级原因,前期布局了较多的通用类专业。高水平大学后期对本科专业关注度和重视程度随着时间发展而不断提高,此现象可能是受到教育部提出的“以本为本”等政策影响,以及“双一流”方案中将本科教育纳入重要考核等原因,高水平大学开始在专业调整方面加大力度,在新兴专业设置方面加大布局力度,为其他高校起到示范作

用。区域因素对高校专业调整总体影响并不显著,东部地区高校在专业调整数量和类型与其他三个区域保持了一致,表明市场力量发挥作用并不显著。总体来看,高校专业调整可能受到了多种因素的影响,提出的三个假设中的“主管单位”和“层次类型”一定程度上符合了预期假设,但是这种差异并不是非常显著的,表明行政力量、市场力量、学术力量在本科专业调整方面发挥的作用都不是特别明显,造成上述现象的原因可能包括如下五个方面:

一是传统学科模式未能充分考虑中国情景。从历史数据来看,我国高等学校专业设置与调整没有打破一个普遍的误区,即片面强调按学科自身发展逻辑来设置专业,并带有明显的模仿西方发达国家专业设置的痕迹^[22]。这种误区在一定程度上制约了高校专业的特色化发展,使得本科专业与行业产业岗位之间存在一定的隔阂,明显的学科专业界限阻碍了新兴专业和交叉专业的发展。

二是专业调整与世界接轨不足。“当今世界相互联系,相互依存,各种变化使得复杂性、紧张不安和矛盾冲突达到了前所未有的程度,并由此产生了不容忽视的新的知识前景。教育可以而且必须促进新的全球可持续发展观。”^[23]中国高校有能力有担当在世界复杂问题方面提供治理方案,这需要我们培养更专业的具有国际视野的人才。

三是新兴技术在专业调整中发挥的引领性还不够。当前,面对新一轮世界范围的科技革命和产业变革,我国不少高校的专业设置明显滞后于新技术新产业发展的需求,产业急需的新技术教不出来,人工智能等新兴领域人才奇缺,跨专业复合型人才难求^[24],一流研究型大学应当在基于新技术衍生专业设置方面发挥更重要的引领作用。

四是市场作用在专业调整中的力量被忽视。高等教育高质量发展的重要特征之一是高校与区域地方形成良好互动关系。从实践来看,我国高等教育在服务区域发展方面还存在一些困境,如“高等教育区域结构不合理,区域适应性较低;区域资源配置不均衡,教育效率低下;高等教育区域发展缺失均衡机制;地方高校角色定位不科学、服务方向不明确”^[25]。

五是专业调整模式过于单一化。2012年我

国本科专业设置办法给予了高校较大的专业设置自主权,增设新专业遵循“自下而上”的“高校申请”和“政府审批”模式,充分发挥了高校个体的主动性作用和政府的监督作用,但是这种模式忽略了他主体的作用,削弱了行业高校主管部门和地方政府对所属高校的指导作用,在一定程度上造成新专业的社会普适性不足,尤其是用人单位对新专业的接受度不高以及新专业与地方经济发展不匹配等问题。

5 未来情景分析

第四部分回顾了2012年至今我国高校在本科专业调整方面的行动特征,试图从历史数据中寻找找到高校本科专业变化的信号和轨迹,但是这些数据和结果都只代表着过去,必须把上述的信号和未来环境变化结合起来,才能深刻理解未来的变化趋势。面对未来环境变化的不确定,在缺乏数据和证据的情况下,为了描绘未来情景,引入“情景分析方法”和“设想代替未来”,提出了本科专业未来十年(2022—2032年)的四种发展情景假设:行政力量主导型、市场力量主导型、学术力量主导型、均衡型。

5.1 行政力量主导型情景

这一情景假设出现的前提是,“政治论”成为我国高等教育哲学主流观点,高等院校地位和作用将变得更加重要,大学从“高深学问”的保存、传授和发展基地转变为国家的主要服务者和社会变革的主要工具,政府投入在高校教育经费中占据最重要部分,国家对本科教育的重视程度越来越高,本科教育规模不断扩大。这一情景主要特征表现为国家对本科专业结构布局提出明确的引导性标准,行业高校主管部门加强对行业特色高校的约束性指导,地方政府将高校人才培养纳入区域整体发展战略。本科专业结构调整呈现“自上而下”行动机制,行业高校专业与行业发展保持高度一致,地方高校专业全面支撑地方经济发展,但是可能会造成高校办学自主权受到一定的制约性影响,可能会降低专业多样性发展的可能性。

5.2 市场力量主导型情景

这一情景假设出现的前提是,杜威提出的“实用主义”成为我国高等教育哲学的主流观点,布鲁贝克指出“大学不可避免地要卷入复杂的社

会中,我们既需要专业方面的高深学问,也需要研究方面的高深学问,两个方面相互结合起来,它们各自都得到了繁荣并发展”^[26],产业界在高等教育发展中扮演了更加重要的地位,并为高校提供了更多的资源支持。这一情景主要特征表现为产业界与高校之间的关系更加密切,区域经济发展规划将高校本科教育发展作为重要内容,高校集聚经济发达湾区并形成一流大学场域,对湾区经济演进形成较强影响力^[27],产业界与高校展开深度合作,企业用人需求可以直接反馈到高校,甚至是直接影响高校的本科专业调整,一部分高校逐渐减少传统专业数量,开始把专业设置同吸引学生结合起来,大量设置社会“热门”专业和能够短期获得文凭的“微专业”。上述变革提高了高校本科人才培养与用人单位需求之间的匹配度,但是在某种程度上对专业人才培养稳定性形成一定冲击,正如罗杰·盖格所说的“市场给大学带来了更多的资源、更好的学生、推进知识的更大能力和国家经济中更有生产力的角色,同时它也缩小了大学活动的主权,削弱了它们服务于公众的使命”^[28]。

5.3 学术力量主导型情景

这一情景假设出现的前提是,“认识论”成为我国高等教育哲学的主流观点,技术创新成为各国提升世界竞争力的关键,高校被赋予重大使命,知识生产在高校主要职能中占据更大比重,学科建设将被投入更多的资金,科学研究成果成为高校获得经费支持的最重要依据。这一情景主要特征表现为研究型大学将本科专业调整作为学科体系的重要基础和前提,本科专业体系与研究生学科教育体系逐渐趋同,本科生积极参与科学研究,诞生大量基于新技术新知识的跨学科专业,研究型大学成为引领本科专业调整的重要风向标,基于知识快速更新撤销大量传统专业。但是政府和产业界未能在本科专业调整中发挥应有作用,可能出现专业结构与产业结构不适应,本科人才培养与岗位需求不匹配等问题。

5.4 均衡型情景

上述三种情景都是偏向某个极端的情况预测,在高等教育实际发展过程中难以发生,因为自中世纪大学诞生以来,大学在每个时代都呈现出了极大的适应力,并推动了人类社会经济的发展,我国高等教育发展实践始终坚持和遵循了高等教

育内外部关系协同发展的规律。关于高等教育外部关系,伯顿克拉克曾指出“在高等教育部门以及整个社会,我们越来越需要把国家权力的研究与经济模式和过程研究交织起来”^[29];关于高等教育自身,克拉克·克尔曾乐观指出“高校将表现出一种同等的或者甚至更大的意愿承认继续不断的改革,而且表现出一种同等的或者更大的能力帮助塑造未来的社会”^[30]。均衡型情景主要特征表现为高校主动变革专业调整并成功创建了新的模式,在政府、产业界、高校三者之间找到了最佳的均衡点,搭建了跨区域、跨校园、学科交叉的高校与科研机构合作平台,具有不同行业特色,和突出学科群优势的高校结成联盟,发展出错落有致、综合互补的高等教育学科及专业发展群落,在与经济社会以及产业、市场互动中形成集群发展之势^[31],在现有专业目录基础上构建了更加灵活多变的诸如微专业、大类专业、交叉专业等专业形态,大学本科专业与外界环境更加紧密地结合起来,形成了以专业为核心的良好教育生态结构,高等教育功能更加完善。

6 行动建议

基于对过去9年间专业设置回顾和2022—2032年的四种发展情景设想,围绕“中国情景、世界情景、技术维度、空间维度、模式类型”五个维度分别提出了“本土化、国际化、现代化、区域化、多样化”等五条行动建议。这些行动建议既是对专业设置政策的建议,也是对高校优化内部专业结构体系的行动建议。

6.1 本土化:坚持走中国特色发展道路

中国高校专业设置和调整要走出一条中国特色专业发展道路。高等院校要紧密结合中国现实和未来发展,必须坚持社会主义办学方向,坚持扎根中国大地办教育。我国高校的专业结构体系要立足中国历史、文化和国情,积极应对中国现实问题,紧密结合中国国情办专业,建设一批适应中国现实和未来情景的专业类(群),构建中国特色的本科专业体系,在世界高等教育中发挥引领和典范作用。

6.2 国际化:基于全球重大现实问题

中国高校专业设置和调整要面向全球重大现实问题。中国高等教育应当承担更重要使命和责任,保持更大的开放性和包容性,积极参与全球教

育治理,高校专业设置应当主动对接全球重大现实问题,应对当今世界重要议题。如教育部在2021年7月12日发布的《高等学校碳中和科技创新行动计划》提出,未来3~5年“不断调整优化碳中和相关专业、学科建设”,未来5~10年“若干高校率先建成世界一流碳中和相关学科和专业”。上述行动计划表明中国高等教育在世界重大问题中发挥重大作用,本科专业作为高等人才培养的基本单位,必须要面向全球重大现实问题。

6.3 现代化:面向未来新技术发展

中国高校专业设置和调整要提前预判未来新技术发展趋势。应对新技术变革问题,2020年教育部启动并批准了12个未来技术学院,支持未来技术学院构建多学科、跨专业交叉机制,汇聚科研院所、企业、投资机构等各方资源培养未来科技创新领军人才,未来中国高校要积极打破专业之间的无形藩篱,创新设置交叉专业,以重大技术为主题建成专业“群落”,形成新技术与本科专业协同发展的生态系统。

6.4 区域化:面向地方产业发展

高校专业设置和调整应当与区域产业发展紧密结合,形成区域高校和区域产业协同发展的集聚效应。教育部和工业和信息化部2020年推动了现代产业学院建设工作,为应用型专业未来发展提出了一种新思路,即以现代产业学院为组织模式,推动应用型高校特色优势专业集群式发展,推动专业密切对接区域产业链。近年来“京津冀高等教育”“长三角高等教育”“粤港澳大湾区高等教育”都在成体系发展,尤其是粤港澳大湾区正在致力于打造高等教育高地,未来高校区域集聚效应将持续加强,专业结构与区域产业将紧密结合。

6.5 多样化:专业设置模式多样化

推动多元主体参与新专业设置,教育部门可以邀请各行业主管部门以及地方政府部门提供新专业设置意见,高校可以邀请产业界和科研机构开展新专业研讨,根据国家政策、产业动态、技术趋势等形成未来专业增设指导目录,为高校增设新专业提供更具指导性的目标和路径,避免高校盲目涌入“热门”专业。针对职业教育专业设置,教育部门“依托有关行业职业教育教学指导委员会研制发布机械、船舶、电子信息、交通运输等行业人才需求与职业院校专业设置指导报告,指导

职业院校专业设置、增强人才培养的针对性”^[32]。高等教育普及化阶段高校本科专业科学设置的重要前提是吸收更多利益主体参与其中。

综上,高等院校的未来发展很大程度上取决于外部环境的未来变化,但是从另一种视角来看,高等院校如何行动也可以改变和塑造环境的未来,大学作为集聚人类知识文明的高地,不能仅仅停留在解决传统问题,而应当更加关注人类现实与未来问题,提前预判世界危机并培养能够解决重大问题的人才。本科教育是高等教育体系最重要一环,本科教育在未来很长一段时间内将依然是大学的立身之本,专业是本科教育的重要支撑,高校本科专业的调整涉及高校的切身利益和人类社会的未来发展,与国家战略、社会发展、群众需求等有着密切的关联,专业设置不能盲目跟风,不能一味追求“新”、追求“多”,而应当提前预判外部环境变化,结合自身条件和特点,在专业设置方面走出一条符合科学规律的均衡型发展道路。

参考文献:

- [1] 周群英,周蓉辉,周文莲.对普通高等学校本科专业目录三次调整的新制度主义分析[J].学术论坛,2008(1):200-203.
- [2] 周光礼,吴越.我国高校专业设置政策六十年回顾与反思——基于历史制度主义的分析[J].高等工程教育研究,2009(5):62-75.
- [3] 我国普通高校本科专业设置的适度规模及其结构优化初探[J].上海高教研究,1996(5):11-14.
- [4] 林蕙青.高等学校学科专业结构调整研究[D].厦门:厦门大学,2006.
- [5] 卢晓东,陈孝戴.高等学校“专业”内涵研究[J].教育研究,2002(7):47-52.
- [6] 卢晓东.中美大学本科专业设置比较[J].比较教育研究,2001(2):18-23.
- [7] 张德祥,王晓玲.高等学校专业动态调整的三重逻辑[J].教育研究,2019(3):99-106.
- [8] 刘忠京,王毅.中国高等教育结构与产业结构的协同性研究——基于2004—2013年省域面板数据的实证分析[J].教育学术月刊,2016(9):10-15.
- [9] 雷洪德.大众化时代中国高校本科专业调整的三维分析[J].高等教育研究,2011(6):24-30.
- [10] 张征,白茹霜.宁夏高校本科专业结构研究(2005—2020年)[J].宁夏师范学院学报,2021(5):81-86.
- [11] 肖红艳.湖南省普通高校本科专业建设的思考——基于湖南省1999—2008年本科专业增长的分析[J].理工高教研究,2010(4):39-43.
- [12] 黄珊.近三十年来我国大学本科专业结构沿革的个案研究[D].上海:华东师范大学,2009.
- [13] 李焱斌,朱泓,黄玮,等.基于AHP的本科专业动态调整预警评价模型[J].高等工程教育研究,2019(1):109-113.
- [14] 陈海波,姚蕾.高校本科专业预警评价体系构建及关键因素甄别[J].黑龙江高教研究,2019(1):24-28.
- [15] 王旭辉.我国高等教育的供求问题研究[D].厦门:厦门大学,2017.
- [16] 吴御生,罗三桂.规模扩张后全国普通高校本科专业增长探析[J].现代教育科学,2010(7):141-145.
- [17] 姜伟.情景分析理论与方法[M].北京:社会科学文献出版社,2012.
- [18] 梁志星,冯兴杰,李佳,等.新信息技术对高等教育影响的演变及反思——基于2004—2021年《地平线报告》内容分析[J].当代教育论坛,2021(5):57-68.
- [19] 戴维·查普曼,安·奥斯汀.发展中国家的高等教育——环境变迁与大学的回应[M].范怡红,译.北京:北京大学出版社,2009.
- [20] 李正,王虹丹.高等教育对区域经济增长的空间集聚与溢出效应——基于“一带一路”圈定省份的实证研究[J].高等工程教育研究,2021(5):121-127.
- [21] 梁志星,袁美玲.高校学生评教结果有效性分析方法研究——Z高校背景因素方差分析案例[J].扬州大学学报(高教研究版),2021(1):30-37.
- [22] 张宝蓉.台湾高等学校专业设置与调整研究[D].厦门:厦门大学,2007.
- [23] UNESCO.Rethinking education: towards a global common good? (chi) [EB/OL]. (2015-05-15) [2021-06-12]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555_chi
- [24] 陈宝生.在新时代全国高等学校本科教育工作会议上的讲话[J].中国高等教育,2018(Z3):4-10.
- [25] 樊凌衡,徐艳红.高等教育结构区域对标优化策略研究——基于教育资源动态均衡视角[J].长春教育学院学报,2020(12):4-9.
- [26] 布鲁贝克.高等教育哲学[M].王承旭,译.杭州:浙江教育出版社,1987.
- [27] 潘军.一流大学场域构建与湾区经济演进:关系与启示[J].高校教育管理,2021(4):44-53.
- [28] 罗杰·盖格.大学与市场的悖论[M].郭建如,等译.北京:北京大学出版社,2013.
- [29] 伯顿·克拉克.高等教育新论——多学科的研究[M].王承旭,译.杭州:浙江教育出版社,1989.
- [30] 克拉克·克尔.高等教育不能回避历史[M].王承旭,译.杭州:浙江教育出版社,2001.

- [31] 李树英,秦琴,李英.未来的大学和大学的未来[J].
中国高等教育,2021(12):28-30.
(2018-08-31)[2021-06-15]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/xxgk_jyta/jyta_zcs/201901/t20190118_367361.html.
- [32] 教育部.关于政协十三届全国委员会第一次会议第
1555 号(教育类 171 号)提案答复的函[EB/OL].

Retrospect and Prospect of the Dynamic Adjustment of Undergraduate Majors in China:

Quantitative Research on Filing and Approval Results of Undergraduate Majors (2012—2020)

LIANG Zhixing^a, DI Weiguang^b, FENG Xingjie^a, LI Jia^a

(a. Office of Academic Affairs, Civil Aviation University of China, Tianjin 300300;

(b. Department of Education, Civil Aviation Administration of China, Beijing 100710, China)

Abstract: The catalogue of undergraduate majors in colleges and universities in China is about to be revised. It is necessary to carry out a historical review of the overall situation of the setting and adjustment for undergraduate majors. Several results of major adjustments in colleges and universities since the release of the undergraduate major catalogue of the Ministry of Education in 2012 are selected as the research objects. In order to track the changes in undergraduate majors in colleges and universities from historical data, as well as the influence of administrative strength, market power, and academic force on the adjustment of undergraduate majors, the paper retrospectively analyzes the laws and characteristics of the adjustment of undergraduate majors in China from 2012 to 2020 by utilizing descriptive statistical methods such as mean and variance. Meanwhile, the introduction of research methods “scenario analysis” and “envisioning alternative futures” provides four types of development scenarios for the dynamic adjustment of undergraduate majors in the next decades (2022—2032), namely, administrative strength-oriented, market power-led, academic force-driven and balanced. Focusing on the five dimensions of “Chinese scenario, world scenario, technological dimension, spatial dimension, and model type”, five recommendations including “localization, internationalization, modernization, regionalization, and diversification” are put forward.

Keywords: colleges and universities; undergraduate majors; dynamic adjustment; retrospect; prospect

(责任校对 莫秀珍)