

我国农林类高职高专分布特点、 成因及布局优化建议

王鹏 张晨¹

【摘要】受历史文化、经济结构、政策支持、院校自身等因素综合作用的影响，我国农林类高职高专分布特点有：院校数量较少，地区分布不均；专业数量较多，地区分布失衡；专业种类集聚，农科特色不彰；“双高”入选偏少，潜力有待挖掘；目录外专业为主，专业种类不全等。因此，需要从源头上优化农林类高职高专布局，面向乡村振兴战略从顶层优化高等农业职业教育体系；优化和完善农林类高职高专的专业领域布局；尽可能实现农林类高职高专在区域间的均衡分布；适当扩大农林类高职高专重点建设项目的覆盖面；实现农林类高职高专办学主体多元化。

【关键词】农林类高职高专 教育体系 资源分布

【中图分类号】G648.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1003-8477(2022)03-0139-09

高等职业学院（高职）和高等专科学校（高专）属于专科（大专）层次的普通高等学校，是我国高等教育体系不可或缺的组成部分。实施乡村振兴战略，推进农业农村现代化建设急需一大批高素质、高水平的农业人才，农林类高职高专对此肩负重要使命。截至2020年底，我国共有高职高专1482所，其中农林类高职高专55所，¹占比仅3.7%。探究农林类高职高专的分布现状与特点，分析其背后的原因并提出合理建议，有助于优化农林类高职高专教育体系，从而更好地服务于我国农业农村的发展。

一、农林类高职高专发展现状

综合分析我国农林类高职高专院校数量、层次、专业数量及种类等后发现，其发展现状主要有五个特点。

（一）院校数量较少，地区分布不均

农林类高职高专院校的区域分布整体呈现由东部到西部²递减的态势，东部21所、中部20所、西部14所，区域内则呈现出一定的院校聚集现象。当然，东部也有省市没有农林类高职高专，如天津、河北；西部也有农林类高职高专较多的省市，如云南、甘肃。若将全国划分为七个区域，³则华东、东北的农林类高职高专数量最多，达29所；其次是西北、西南，数量为14所；华中、华南、华北数量最少，为12所。从省域分布来看，55所农林类高职高专集中在少部分省（区、市），如黑龙江、江苏、福建、江西、云南等地，其中，黑龙江最多，有7所，而天津、河北、内蒙古、海南、重庆、西藏等6个省（区、市）则均为零，省域之间分布不平衡（见图1）。

（二）专业数量较多，地区分布失衡

¹作者简介：王鹏（1978—），男，博士，华中农业大学科学技术发展研究院人文社会科学处副处长，副研究员（湖北武汉，430070）；张晨（1994—），女，华中农业大学科学技术发展研究院科研助理（湖北武汉，430070）。

基金项目：华中农业大学预研项目“我国农业科技人才供给与需求研究”（140520002）

55 所农林类高职高专共计办有 1933 个专业, 专业数量的区域分布整体呈现由东部到西部递减的态势, 区域内则呈现出一定的专业聚集现象。具体来看, 东部有 731 个专业, 数量最多, 其中电子商务、会计、园艺技术等专业频数最高。其次是中部, 有 726 个专业, 频数较高的专业是会计和电子商务。西部有 476 个专业, 园艺技术、畜牧兽医、园林技术等专业频数较高。总体来看, 华东、东北在专业数量上占据绝对优势, 华北的专业数量最少, 西北、西南、华南、华中则相对较为均衡。具体来看, 华东有 575 个专业, 其中电子商务、会计、物流管理、计算机应用技术、旅游管理、园艺技术等专业的频数最高; 东北有 453 个专业, 其中会计、电子商务、计算机应用技术、旅游管理、物流管理专业的频数最高; 西北有 264 个专业, 其中园艺技术的频数最高; 西南有 212 个专业, 市场营销、园林技术等专业的频数最高; 华中有 193 个专业; 华南有 163 个专业; 华北有 73 个专业。从省域分布来看, 农林类高职高专的专业数量集中在少部分省(区、市), 如黑龙江、江苏、云南、广西、福建、江西等地, 均超过 140 个, 其中, 黑龙江最多, 有 294 个专业, 会计、汽车检测与维修技术、市场营销、物流管理等专业频数最高; 上海、安徽、广东、青海、宁夏等省(区、市)专业数量均在 20 个以下; 天津、河北、内蒙古、海南、重庆、西藏等 6 个省(区、市)均为零, 省域间的分布不平衡(见图 2)。



图 1 农林类高职高专省域分布情况

(三) 专业种类集聚, 农科特色不彰

55 所农林类高职高专共设置专业种类 277 种, 其专业种类的区域分布整体呈现由东部到西部递减的态势, 区域内则呈现出较强的地域性专业种类聚集现象。具体来看, 东部有 215 种专业, 专业种类最多, 其中电子商务、会计、园艺技术等专业频数最高; 中部有 174 种专业, 会计、电子商务、计算机网络技术、汽车检测与维修技术、旅游管理等专业频次较高; 西部有 164 种专业, 频次最高的专业包括园艺技术、畜牧兽医、园林技术、动物医学、市场营销等。在七大区域中, 华东区域专业种类优势明显, 其次是东北, 华中、华南、西南专业种类分布较均衡。具体来看, 华东有 197 种专业, 其中电子商务、会计、物流管理、计算机应用技术、旅游管理、园艺技术等专业频数较高。东北有 144 种专业, 其中会计专业频数最高。西北有 132 种专业, 其中园艺技术专业频数最高。西南有 107 种专业。华南和华中均有 99 种专业。华北有 54 种专业, 种类最少。从省域分布来看, 277 种农林类高职高专的专业主要集中在少部分省(区、市), 其中江苏、黑龙江、福建在农林专业种类方面存在绝对优势, 均超过 100 种。尤以江苏最多, 拥有 112 种专业, 其中机电一体化、计算机应用技术、园林技术、园艺技术等专业频数最高。而安徽、广东、青海、宁夏、上海拥有的专业均在 20 种以下; 天津、河北、内蒙古、海南、重庆、西藏等 6 个省(区、市)均为零(见图 3)。专业种类设置呈现鲜明的非农林类聚集性, 农林类专业种类相对偏少的特点。55 所农林类高职高专开设专业数量排名前十的专业中, 会计学、电子商务位居前两位, 开设院校数量分别达 45 所、44 所; 农林类专业, 如园艺技术、园林技术、畜牧兽医、动物

医学等分别居第3、4、7、10位，其开设院校数量分别为42所、39所、35所、30所。农林类高职高专大量开设的专业种类均为非农林类专业（见图4）。



图2农林类高职高专专业数量的省域分布情况

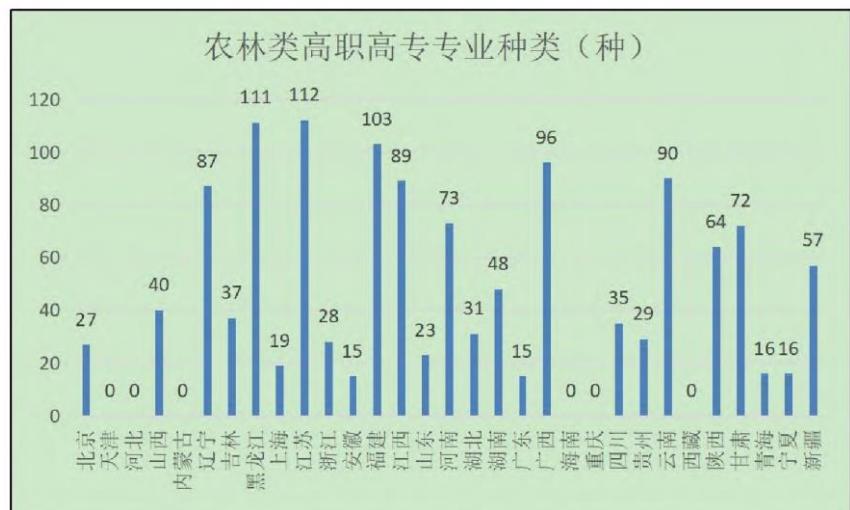


图3农林类高职高专专业种类的省域分布情况

（四）“双高”入选偏少，潜力有待挖掘

“双高计划”是教育部在职业教育领域的一次重要制度设计，面向独立设置的专科高职学校，坚持质量为先、改革导向、扶优扶强，项目遴选不分所有制性质、地域和规模大小，重点支持就业率高、毕业生水平高、社会支持度高，且校企结合好、实训开展好、“三教”质量好的学校。在2019年启动的第一轮“双高计划”建设中，共有197所高职学校入选，其中，56所高职学校入选高水平学校建设，141所高职学校入选高水平专业群建设。55所农林类高职高专中，仅15所入选“双高计划”，其中4所进入高水平学校建设单位，11所进入高水平专业建设单位。高水平学校建设单位中，A、B、C三档分别为1所、2所、1所；高水平专业建设单位中，A、B、C三档分别为3所、6所、2所；两类学校数量占对应的入选学校总数的比例均偏低⁴。

（五）目录外专业为主，专业种类不全

自2016年以来，教育部持续发布高职专业目录增补专业，其中，2016年新增专业13个、2017年6个、2018年3个、2019年9个。截至目前，根据教育部提供的普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录，共计专业种类779种，55所农林类高职高专共有专业种类277种，其中与专业目录一致的专业有209种，占比为26.8%。具体来看，农林类高职专业种类占专业目录种类比重前五名的专业大类分别为：食品药品与粮食、财经商贸、旅游、农林牧渔、生物与化工，分别占比69.5%、62%、64.3%、56.6%、41.2%。由于学校专业特色的原因，食品药品与粮食、农林牧渔、生物与化工等三个专业大类占专业目录的比重均较大，而财经商贸和旅游大类由于就业前景良好，一直是各院校的热门专业。除此之外，另有目录外专业（自设专业）68种，占农林高职专业种类的比重为24.5%。自设专业是按社会需求开办的专业，其紧扣国家经济社会发展新业态，有助于促进人才培养与经济社会发展紧密结合。

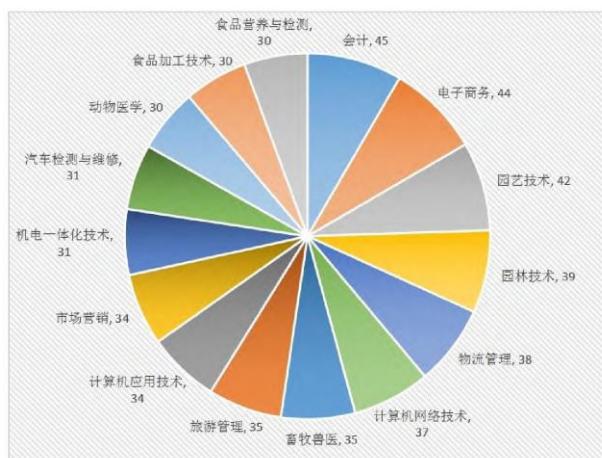


图4 农林类高职高专开设专业数量排名前十的专业

二、农林类高职高专分布特点的成因

（一）历史文化因素

历史文化既是农林类高职高专产生的沃土和根基，也是其发展的基础和底蕴。农林类高职高专集中的地方，如黑龙江、江苏、福建、江西、云南等地，历来就有重视职业技术教育的传统。例如，福建是我国最早兴办近代职业技术教育的省份；^{[1](p11)}江西于1896年创办的第一所新式实业学堂——高安蚕桑学堂，^{[2](p178)}标志着江西职业教育的发端；云南于1904年创立了云南蚕桑学堂，标志着云南职业教育的产生；^{[3](p99)}1917年，黄炎培联合蔡元培、张謇、蒋梦麟等48位教育界与实业界知名人士，在江苏发起成立了中华职业教育社，这是中国第一个倡导和推动职业教育的专门机构，使职业教育在江苏省首先得以实施和深入推广；^{[4](p83)}黑龙江省职业教育的发展则与改革开放的进程同步。^{[5](p5)}正是这些悠远的历史、深厚的传统，为农林类高职高专的建设提供了所需的思想观念、专业积累、人才汇聚与可资借鉴的历史经验，为这一颇具特色的教育的发展奠定了基础。



图 5 各省(市、区)每百万人口拥有的农林类高职高专专业数量与农林牧渔业生产总值在 GDP 中占比之间的关系

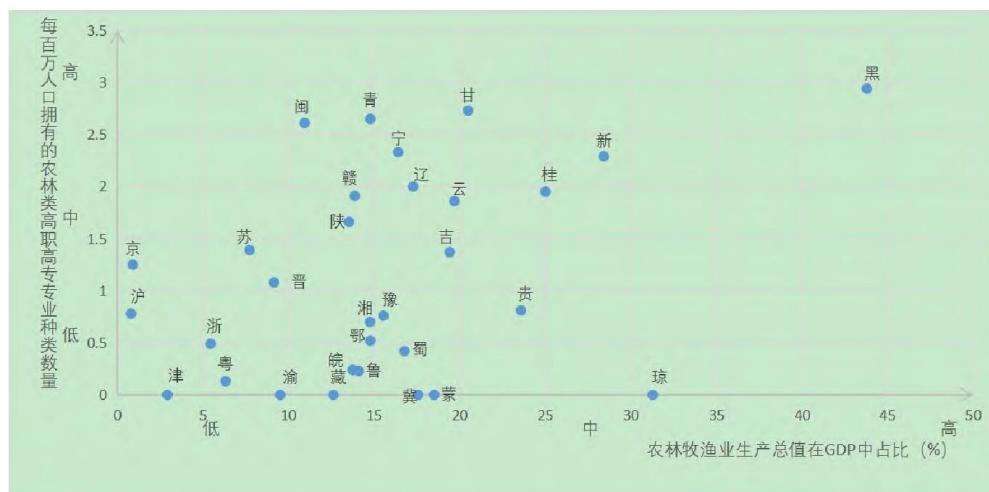


图 6 每百万人口拥有的农林类高职高专专业种类数量与农林牧渔业生产总值在 GDP 中占比之间的关系

(二) 经济结构因素

高等农业职业教育与区域经济紧密联系。农林类高职高专的建设需要地方的经济实力，特别是农业经济实力作为支撑，同时，其发展也以服务地方农业农村经济发展为目的，直接围绕地方农业农村经济、市场和企业的需要。因此，农林类高职高专的发展趋势与特征，必须与所在区域的经济结构相适应，而区域经济的结构性特征也会直接影响高等农业职业教育的结构、类型及发展。我国不同省份之间，自然地理条件不同，经济社会发展水平参差不齐，农业生产总值占当地 GDP 的比例相差较大，这决定了农林类高职高专设置专业数量与种类在区域之间分布的不平衡，农业总产值在当地 GDP 中占比越高的省份，一般设有更多的农林类高职高专专业数量及种类。经过数据分析可知，各省(区、市)每百万人口拥有的农林类高职高专专业数量、专业种类与农林牧渔业生产总值在 GDP 中占比基本呈正相关⁵ (图 5、6)。

(三) 政策支持因素

自 1999 年大规模发展高等职业教育以来，我国先后出台了相关的政策文件 20 余项。比较有代表性的文件有：《教育部关于

以就业为导向,深化高等职业教育改革的若干意见》《现代职业教育体系建设规划(2012—2020年)》《创新发展高等职业教育三年行动计划(2015—2018年)》《关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》等。这些文件从总体要求、基本框架、重点任务、保障措施等多方面,对于各省(区、市)形成适应区域经济发展方式转变和产业结构调整要求的高等职业教育体系进行宏观的政策引导。在此背景下,一些地方主动把握政策机遇,纷纷出台大力发展本地高等农业职业教育的针对性文件,如福建省出台了《关于加快发展现代职业教育的若干意见》;云南省出台了《高等职业教育创新发展行动计划(2016—2018年)实施方案》;黑龙江省出台了《关于实施黑龙江省高等职业院校高水平骨干专业建设项目的通知》;江苏省出台了《江苏高等职业教育创新发展卓越计划》;江西省出台了《高水平高等职业院校和优势特色专业建设实施方案》,着力打造本省农林类高职高专院校或专业品牌。同时,高职院校重点项目,如国家示范性高等职业院校、国家优质高等职业院校、“双高计划”等,在选择建设单位时,往往也综合考虑当地政府对于高职高专的重视程度与支持力度,以及已形成的院校或专业品牌,从而形成了农林类高职高专的“马太效应”。

(四) 院校自身因素

农林类高职高专自身的历史传统、发展愿景、专业实力、人才资源、组织机制、基础条件、技术精神、市场意识等都不同程度地影响和制约着其办学实力和建设水平。因此,越是办学历史悠久的农林类高职高专,其综合实力和市场意识往往更强、办学特色也更加鲜明,其具备的开设专业(特别是自设特色专业)的基础和条件越好,也越可能以此吸纳更为广泛的社会资源,而这直接关乎其能否入围国家高等职业教育领域的重点建设项目。以入选“双高计划”的15所院校为例,办学历史最长的可达119年(湖南生物机电职业技术学院,其前身为1903年创建的“湖南私立修业学堂”),最短的也有57年(广西职业技术学院创建于1965年),平均办学历史长达78年。而这些院校在入选“双高计划”前,普遍都是国家示范性高等职业院校、国家优质高等职业院校、国家骨干高等职业院校等。

三、农林类高职高专布局优化的建议

改革开放以来,高等职业教育发展较快。其中,高等农业职业教育作为与农业产业发展联系紧密的教育类型之一,从萌芽到发展,再到内涵建设,经历了一个“螺旋”式渐进的发展过程。农林类高职高专在为区域经济社会发展和农业农村发展做出重要贡献的同时,其规模、效益、结构、质量也都取得了跨越式的发展。然而,也应看到,农林类高职高专的非农林类专业重复,主流品牌型农林类专业淡化;高水平、示范性农林类高职高专相较其他类型高职高专明显弱势,所获教育资源相对失衡;农林类高职高专的区域、专业等分布不协调等。在服务国家乡村振兴战略、促进农业农村改革与高等农业职业教育体系相衔接的背景下,农林类高职高专改革已然进入内涵式发展阶段,这就要求我们必须重新审视这些问题,从源头上优化农林类高职高专分布,以形成农林类高职高专发展新格局。

(一) 面向乡村振兴战略从顶层优化高等农业职业教育体系

农林类高职高专总体分布不均衡反映出高等农业职业教育体系不够优化这一根本性问题。如今,我国“三农”工作已从“建设社会主义新农村”过渡到“实施乡村振兴战略”,国家对于高等农业职业教育也提出了更高要求,如2019年农业农村部一号文件提出“大力发展战略性新兴产业的农业职业教育”;2021年4月,习近平总书记对职业教育做出重要指示强调,要“优化职业教育类型定位”,“加快构建现代职业教育体系”。优化高等农业职业教育体系将从源头上激发农林类高职高专发挥服务乡村振兴战略的总体性功能。为此,应考虑两个方面:一是从顶层做好高等农业职业教育总体规划。这一规划应超出高等农业职业教育系统自身,立足于满足国家经济社会发展和重大战略需求,特别是产业结构调整升级的需要,确立国家高等农业职业教育的布局结构目标,理清高等农业职业教育与其他高等职业教育之间的定位差异、资源配比、功能互补、错位发展等关系。二是推进高等农业职业教育体系的内涵建设。构建农业职教与普教、中职与高职、应用技术本科教育相互渗透,与经济发展方式转变和产业结构调整相适应,与市场需求和劳动就业紧密结合的高等农业职业教育体系,促使高等农业职业教育体系在横向与普通教育体系、继续教育体系开放融通,同时在其系统内形成纵向流通渠道,使之成为中高职衔接、专本衔接、本科与专业学

位研究生教育以及终身教育衔接的交汇点。在此基础上，统筹谋划农林类高职高专在各地的院校数量、专业数量、专业种类的分布范围，避免重复建设和资源浪费，促使农林类高职高专形成专业领域交叉互动、教育资源共享、“差异化”竞争的良性局面。

（二）优化和完善农林类高职高专的专业领域布局

优化农林类高职高专专业领域布局时，应引导农林类高职高专专注于服务乡村振兴。农林类高职高专要找准能够直接服务农业农村产业发展的特色专业方向，开发、建设适当数量的具有明显优势的特色专业，或是将已有的特色专业加以深化发展。要健全农林类高职高专专业随产业发展动态调整的机制，推动专业布局与产业布局紧密对接。要大力完善面向现代农业、先进农业装备制造业、现代农业服务业、农村社会建设与基层治理、乡村生态文明建设等领域的专业体系，提高专业适应乡村振兴实际需求和农业产业转型升级的覆盖面。同时，启动农林类高职高专专业调整计划。改革高等农业职业教育专业设置管理办法，建设高等农业职业教育专业设置信息平台，整合发布全国、各省农林类高职高专专业设置、招生就业以及地方、行业劳动力市场供需等方面信息，引导农林类高职高专根据国家和地方农业产业政策导向、区域经济社会需求和毕业生就业等实际情况，及时调整或自设专业，优化专业布局，主动适应市场需求。例如，面向城镇就业时，农林类高职高专应根据城镇就业的形势和行业特点设置专业，与行业联合办学；面向农业农村就业时，农林类高职高专则要根据农村的地域和产业要求设置专业，打破原来专业设置的程序和限制，开设“目录外专业”；面向外省的，农林类高职高专应根据用户要求进行专业设计，有针对性地组织专业招生和教学。总之，农林类高职高专的专业布局要与当地经济社会发展良性融合。

（三）尽可能实现农林类高职高专在区域间的均衡分布

农林类高职高专院校数量与其他类型高职高专相比明显偏少，优质农林类高职高专院校更是稀缺。随着乡村振兴战略的深入实施，已无法满足当前“三农”发展对职业型技术人才的需求。由于历史文化、经济结构等因素，农林类高职高专在区域间分布形成了马太效应，长此以往，不利于高等农业职业教育在地区间的均衡发展。国家可以在目前尚无农林类高职高专的省份整合职业教育资源和产业资源，重点扶持和培植兴办至少一所农林类高职高专，为今后大力发展本地区高等农业职业教育发挥引领作用。对已有农林类高职高专的省份，应整合国家和地方政府教育资源，大力调动当地举办高等农业职业教育的积极性，充分利用现有的优质农林类高职高专资源，按照职业教育市场的规律，根据农业产业布局使院校布点从已有城市向其他地方延伸，去省内外各地适当建立分校区，援建和带动当地农业职业教育转型升级，以更好地满足区域经济转型发展对技能人才的需求。此外，针对各省自然和农业产业条件，有针对性地建设少量反映当地独特自然环境和特色农业产业的农林类高职高专，也是促进农林类高职高专区域均衡分布的可操作措施。

（四）适当扩大农林类高职高专重点建设项目的覆盖面

2021年中央一号文件提出，“加大涉农高校、涉农职业院校、涉农学科专业建设力度”。《国家职业教育改革实施方案》提出，“启动实施中国特色高水平高等职业学校和专业建设计划”，“到2022年，职业院校教学条件基本达标，一大批普通本科高等学校向应用型转变，建设50所高水平高等职业学校和150个骨干专业（群）。建成覆盖大部分行业领域、具有国际先进水平的中国职业教育标准体系”。相对其他类型高职高专，农林类高职高专入选“双高计划”的数量偏少，大大低于国家对高等农业职业教育的期待。这就迫切需要一批优秀的农林类高职高专走在前列，发挥示范和引领作用，总结出可借鉴和推广的经验、模式和制度，带动同类院校更好的发展。因此，要形成以“双高计划”院校为引领、区域和行业示范性院校为支撑、全体院校质量建设为支撑的发展格局，推动农林类高职高专在办学层次和办学水平方面的分布进一步优化。一方面，要加强面向全部农林类高职高专的基础能力建设。大力实施质量工程建设计划，如特色专业、精品课程、教学团队、教学名师、名师工作室、示范实习实训教学基地等项目，同时以省级高职教育综合改革试验区为突破口，营造有利于农林类高职高专改革与发展的区域政策环境，以实现区域间农林类高职高专办学实力的相对均衡。另一方面，要重点打造更多的农林类高职高专院校品牌。国家应加大对“双高计划”院校、示范性院校、优质骨干院校建设的投入力度，根据区域经济、产业和高职教育发展不平衡的现实情况，在教育投入有

限的情况下，依托“双高计划”，在全国处于引领地位的地区，打造若干所国内一流、国际有影响力的“国家品牌”农林类高职高专；引导和鼓励各级人民政府、行业部门和大型企业投入建设本地区的“双高计划”，形成本地区、本行业的农林类高职高专的“区域品牌”和“行业品牌”，整体提升高职院校及专业服务区域产业和经济社会发展能力。如，广西统筹中央和自治区资金3.44亿元推进高职“双高计划”；⁶贵州省决定2021年至2025年，省级财政每年新增投入5亿元支持职业教育发展，启动整省推进职业教育创新发展新高地建设工作。⁷

（五）实现农林类高职高专办学主体多元化

农林类高职高专的分布优化涉及院校自身、高等教育系统和区域社会经济发展的切身利益，需要建立一个与市场化经济体制相适应、政府宏观调控、行业统筹安排、社会广泛参与的外部办学机制。随着我国职业教育体制改革的不断深入，以及农业农村发展和乡村振兴战略的深入实施，农林类高职高专的办学主体显然不可能仅为政府，引入其他办学主体成为必然选择。《国家职业教育改革实施方案》提出，“经过5—10年左右时间，职业教育基本完成由政府举办为主向政府统筹管理、社会多元办学的格局转变，由追求规模扩张向提高质量转变，由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变”。因此，构建高等职业教育多元化办学体制，要鼓励行业、企业和民间资本投入到高等职业教育中，从而开创以合作办学、合作教学、合作实习、合作教学为主线的职业教育新局面。国外高等职业院校的办学主体都是多元化的，这一点充分体现在其教育经费的来源结构上。例如，澳大利亚职业教育经费来源结构呈现多元化趋势，政府、企业、留学生学费和本国学生学费分别占比为65%、20%、12%、3%；而我国职业教育经费来源结构中，国家财政经费、企业、学费、个人与社会捐赠、其他来源分别占比为66.93%、0.93%、28.73%、0.18%、3.23%。国家财政性教育经费与学杂费占职业教育经费来源的95%以上，企业、个人与社会捐赠、其他来源三者之和不到5%，这说明我国职业教育的其他办学主体并没有真正参与到职业教育的发展与建设中来。^{[6] (p72)}因此，我国应引导建立高等农业职业教育的多元化办学体制，构建一套农林类高职高专多元化办学主体体系，整合政府、社会、行业企业等多方资源，完善校企校地合作制度，实现校企校地人才共享、设备共享、技术共享、文化互补、管理互通，促进校内资源与社会资源的融通共享，从而最大限度地调动和盘活各类社会办学资源，办更多符合区域和国家需求的高水平农林类高职高专，促进农林类高职高专在数量、质量上分布均衡。

参考文献：

- [1] 唐晓. 清末福建职业教育论述[J]. 福建史志, 2020, (5).
- [2] 余龙生, 陈芳盛. 近代江西职业教育的发展及其启示[J]. 职业教育研究, 2012, (10).
- [3] 李天凤. 清末民国时期云南职业教育产生与发展研究[J]. 贵州大学学报(社会科学版), 2003, (2).
- [4] 张莉. 黄炎培与近代江苏职业教育的发展[J]. 档案与建设, 2020, (9).
- [5] 张立明, 张志强. 改革开放30年黑龙江省职业教育发展的历程回顾[J]. 教育与职业, 2013, (6).
- [6] 季仕锋. 澳大利亚与中国职业教育经费来源比较——基于多元化投资视角[J]. 广东交通职业技术学院学报, 2020, (4).

注释：

1 文中所有关于农林类高职高专的数据，均是根据教育部《中国教育统计年鉴》整理所得。

2 东部（辽宁、北京、天津、上海、河北、山东、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南）；中部（黑龙江、吉林、山西、内

蒙古、安徽、河南、湖北、湖南、江西）；西部（重庆、四川、云南、贵州、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆）。

3 东北（黑龙江、吉林、辽宁）；华东（上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东）；华北（北京、天津、山西、河北、内蒙古）；华中（河南、湖北、湖南）；华南（广东、广西、海南）；西南（四川、贵州、云南、重庆、西藏）；西北（陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆）。后同。

4 数据来源于教育部职业教育与成人教育司发布的《教育部财政部关于公布中国特色高水平高职学校和专业建设计划建设单位名单的通知》。详见 http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_737/s3876/qt/201912/t20191213_411947.html。

5 各省农业生产总值、GDP 数据均根据国家统计局 2020 年年度数据整理所得。

6 详见 http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/202009/t20200907_485841.html。

7 详见 http://www.moe.gov.cn/s5142/s6074/s5865/s6074/202010/t20201013_494240.html。