

基于“工业 4.0”的厦门高职院校专业设置研究

林晓琳

(集美大学 福建 厦门 361021)

摘要:“工业 4.0”(第四次工业革命)对于技能型人才提出更高的要求,以应用型人才培养为根本任务的高职院校必须拥抱机遇、迎接挑战。结合福建省招收“专升本”院校和厦门市高职院校专业设置现状,分析得出厦门高职院校专业设置存在五个方面的问题,进而提出推进其专业设置的合理性建议。

关键词:工业 4.0;厦门高职院校;专业设置

中图分类号:G710 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-5727(2022)06-0047-08

“工业 4.0”这一名称的含义其实就是目前正在发生的第四次工业革命。这一概念最早于 2013 年由德国正式提出,意在运用信息化科技促进工业变革,提高制造业的智能化水平,从而提升工业互联网的应用价值。与以往几次工业革命不同,“工业 4.0”时代是人类对于社会发展阶段的首次预测,这为人类社会提供许多应势创造未来的机会^[1]。2015 年 5 月国务院正式印发《中国制造 2025》,并提出了我国制造业转型升级的总体规划。如今,我国已经连续 11 年保持世界第一制造业大国地位,但大而不强,在某些关键领域的核心技术还未能完全掌握。要搭上第四次工业革命的快车,加快前进的步伐,就需要有足够的技能型人才,而大批应用型、创新型人才的培养便起着基础性甚至决定性作用。

厦门市经济蓬勃发展,积极促进产业转型,但“工业 4.0”下产业升级所需的新型技能人才储备不足,因而对以应用型人才培养为根本任务的高职院校提出了更高的要求,对高职院校既是机遇也是挑战。厦门市高职院校要拥抱机遇,妥善应对“工业 4.0”时代,需引发社会各界人士对高职教育长远发展的关注与思考,发现问题根本所在,有针对性地调整和设置高职

院校专业,从而完善和发展人才培养体系。

一、福建省招收“专升本”院校及专业分析

(一)福建省招收“专升本”院校分析

截至 2021 年 9 月,福建省招收“专升本”院校共有 28 所,相较于 2020 年增加了 2 所(福建技术师范学院、泉州职业技术大学)。从院校类型来看(见表 1),福建省招收“专升本”院校多为综合类院校,囊括多门学科。从院校类别来看(见表 2),公办和民办院校数量分布均衡,较为合理,而独立院校数量相对较少。

表 1 2021 年福建省招收“专升本”院校数量统计
(按院校类型划分)

院校类型	综合类	理工类	财经类	师范类	医学类	其他
数量(个)	12	6	4	3	1	2

表 2 2021 年福建省招收“专升本”院校数量统计
(按院校类别划分)

院校类别	公办	民办	独立院校
数量(个)	13	11	4

从招收“专升本”院校分布的地区来看(见表 3),多分布于福州、厦门和泉州这类经济发展较好的地区,且三地区的学校根据所在地区优势和办学条件来推动高职教育发展,与此同时,为当地输送一批批专

作者简介:林晓琳(1999—),女,集美大学师范学院小学教育专业 2021 级硕士研究生,研究方向为小学教育。

业技术技能人才,促进当地社会经济发展,从而形成良性循环。

表3 2021年福建省招收“专升本”院校数量统计(按地区划分)

地区	福州市	厦门市	泉州市	宁德市	三明市	莆田市	龙岩市	南平市
数量(个)	13	4	6	1	1	1	1	1

福建省高职毕业人数逐年增加。随着经济的发展和社​​会需求,较多数高职毕业生选择以“专升本”的途径来提高自身学历层次。2021年福建省“专升本”院校计划招生2.25万人,实际招收2.26万人,相较于2020年招收人数增长4736人(见表4)。从“专升本”招生规模的不断扩大,可见“专升本”为高职教育与本科教育相衔接提供了可能,满足了社会各行业对不同层次人才的需求。因此,建立和完善与智能化产业变革相适应的教育体系,对推动高职教育与普通本科教育全面、协调、可持续、科学发展具有一定的现实意义。

表4 2019—2021年福建省“专升本”报录情况

年份	“专升本”报考人数(人)	“专升本”录取人数(人)
2019年	22 311	13 456
2020年	28 955	17 871
2021年	46 138	22 607

(二)福建省招收“专升本”院校专业设置情况

对比2021年福建省28所“专升本”院校的招生计划与普通高等学校本科专业目录(2021版)可见(见表5),福建省28所招收“专升本”院校现有的专业布局已覆盖9个学科门类(专业目录中所列为13个学科门类),共设置了36个专业类和80个专业(其中本科专业为77个),专业设点总数达到249个(其中本科专业设点数为246个)。综合分析得出福建省招收“专升本”院校专业设置具有以下特点:

1.涉及学科门类较多,覆盖面较为均衡

统计表明,福建省28所招收“专升本”院校所设置的学科门类共涉及9门学科,可选择的学科门类较多,占本科专业目录学科门类总数(13门)的69.23%。9门学科共设有36个专业类,占本科专业目录所对应9个学科门类所设专业类总数(85个)的42.35%。其中,9个学科门类里所设专业类覆盖率较高的为文学(75%)和管理学(66.67%),而覆盖率最低为理学(16.67%)。各学科门类所设专业类的覆盖率比较均衡,与福建省社会经济发展需要较为适应。

表5 福建省招收“专升本”院校专业设置情况表

学科门类	专业类	目录内专业类数(个)	院校专业类数占目录内专业类数	专业数情况		专业设点数情况	
				数量(个)	比例(%)	数量(个)	比例(%)
经济学	金融学类	4	50%	3	3.90	8	3.25
	经济与贸易类			1	1.30	8	3.25
教育学文学	教育学类	2	50%	2	2.60	9	3.66
	中国语言文学类	4	75%	1	1.30	6	2.44
	外国语言文学类			2	2.60	15	6.10
新闻传播学类	4	5.19	13	5.28			
理学	化学类	12	16.67%	1	1.30	1	0.41
	生物科学类			1	1.30	1	0.41
工学	机械类	31	38.71%	5	6.49	8	3.25
	电子信息类			2	2.60	11	4.47
	电气类			1	1.30	2	0.81
	计算机类			6	7.79	31	12.60
	土木类			2	2.60	11	4.47
	交通运输类			1	1.30	1	0.41
	纺织类			1	1.30	2	0.81
	建筑类			3	3.90	3	1.22
	化工与制药类			1	1.30	1	0.41
	安全科学与工程类			1	1.30	1	0.41
	食品科学与工程类			1	1.30	1	0.41
	环境科学与工程类			2	2.60	2	0.81
农学	植物生产类	7	28.57%	1	1.30	1	0.41
	动物医学类			1	1.30	1	0.41
医学	临床医学类	11	45.45%	1	1.30	1	0.41
	药学类			1	1.30	1	0.41
	中药学类			1	1.30	1	0.41
	医学技术类			1	1.30	1	0.41
	护理学类	1	1.30	1	0.41		
管理学	旅游管理类	9	66.67%	4	5.19	9	3.66
	电子商务类			1	1.30	7	2.85
	工商管理类			9	11.69	42	17.07
	公共管理类			2	2.60	3	1.22
	物流管理与工程类			2	2.60	8	3.25
	管理科学与工程类			4	3.90	14	5.69
艺术学	设计学类	5	60%	5	6.49	15	6.10
	戏剧与影视学类			2	2.60	3	1.22
	音乐与舞蹈学类			1	1.30	3	1.22
合计		85		77	100	246	100

附:大数据与财务管理是普通高等学校专科专业,计算机应用工程和建筑工程是高等职业教育本科专业,不列入以上统计,专业设点数各为1

2.专业设点布局不够均衡

从专业设点布局来看,全省共设置招收“专升本”的专业点 249 个。将 3 个不招收本科专业的设点排除后,统计可见,设置专业点最多的学科门类为管理学(83 个)、工学(74 个)、文学(34 个),而设置专业点最少的学科门类为农学(2 个)、理学(2 个)、医学(5 个)。其中,设点数仅为 1 的专业类占据了三分之一。以上数据表明,福建省招收“专升本”院校专业设点布局不够均衡。

3.工学、管理类专业数量最多,优势明显

福建省招收“专升本”院校共开设 77 个普通高等学校本科专业,2 个高等职业教育本科专业以及 1 个普通高等学校专科专业。其中,工学共开设 12 个专业类,专业数量达到 26 个,其专业数量占全省所设本科专业总数量(77 个)的 33.77%。管理学共开设 6 个专业类和 22 个专业,其专业数量占全省所设本科专业总数量(77 个)的 28.57%。相较于其它学科,工学和管理学所包含的专业数量最多。

2021 年,福建省招收“专升本”院校共计划招生 2.25 万人(包括大数据与财务管理、计算机应用工程和建筑工程均计划招生 100 人),按照学科门类统计可知,管理学计划招生人数最多,共计招生 9 225 人,占福建省总计划招生人数的 41%,其中包含的工商管理类计划招生人数为 36 个专业类计划招生人数之最,达到 5 175 人。次之为工学,计划招生人数共为 6 470 人,占福建省总计划招生人数的 28.76%。(见图 1)

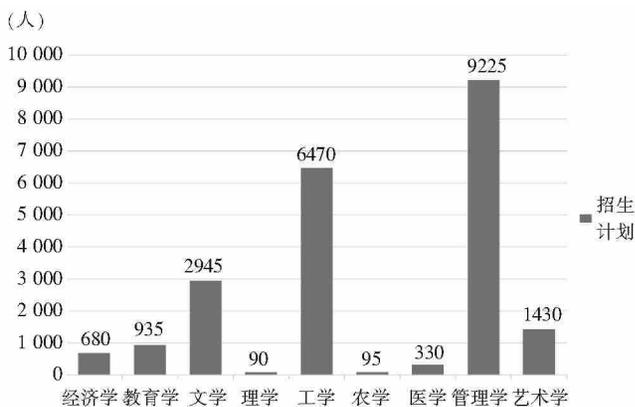


图 1 2021 年福建省招收“专升本”院校计划招生人数统计 (按学科门类划分)

4.英语、软件工程、计算机科学与技术 and 土木工程专业设点数最多

图 2 所示为 2021 年福建省招收“专升本”院校专业设点最多的前 13 个专业。这 13 个专业共设点 112

个,占福建省招收“专升本”的专业设点总数(249 个)的 44.98%,其中英语、软件工程、计算机科学与技术 and 土木工程四个专业设点数最多。

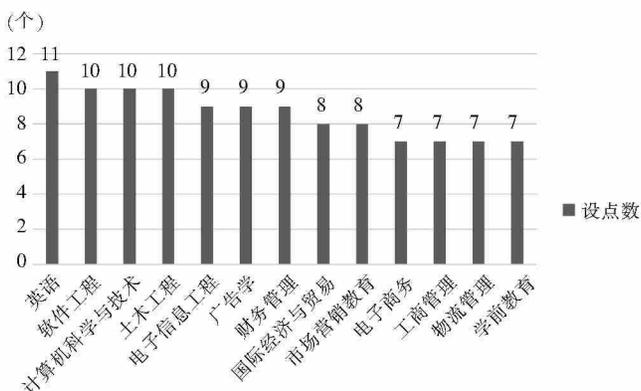


图 2 2021 年福建省招收“专升本”院校专业设点最多的前 13 个专业

5.软件工程、工商管理、计算机科学与技术专业计划招生人数最多

图 3 所示为 2021 年福建省招收“专升本”院校计划招生人数最多的前 10 个专业。这 10 个专业共计划招生 9 820 人,占福建省计划招收“专升本”总人数的 43.64%,其中软件工程、工商管理、计算机科学与技术三个专业计划招生人数最多。

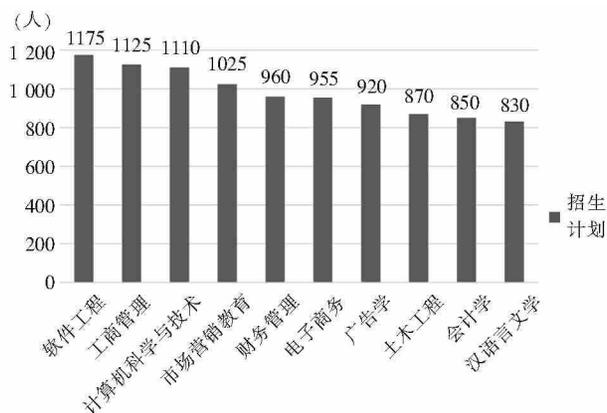


图 3 2021 年福建省招收“专升本”院校计划招生人数最多的前 10 个专业

二、厦门市高职院校专业设置现状

(一)厦门市高职院校概况

截至 2021 年 9 月,厦门市共设有 9 所高职院校。按院校类型来看(见表 6),高职院校中占比最多的为综合类院校。而按院校类别来看(见表 7),厦门市具有统招资格的民办高职院校数量已占全市高职院校总数的 77.78%。

近年来,伴随着我国推进高等职业教育改革创新相关政策的出台和高等教育大众化进程的不断加快,

厦门市也发布相应文件支持高等职业教育发展,并将其纳入全市社会经济发展规划。新时代背景下职业教育竞相改革与发展,高职院校转型升级势在必行。

表6 2021年厦门市高职院校数量统计(按院校类型划分)

院校类型	综合类	艺术类	理工类	农林类
数量(个)	6	1	1	1

表7 2021年厦门市高职院校数量统计(按院校类别划分)

院校类别	公办	民办
数量(个)	2	7

(二)厦门市高职院校专业设置情况

根据2021年厦门市9所高职院校普通高校招生计划、高职分类招考招生计划和《职业教育专业目录(2021年)》(高等职业教育专业),厦门市9所高职院校共覆盖专业目录19个大类中的15个,覆盖专业目录97个专业类中的42个,覆盖专业目录744个专业中的126个,并且专业设点总数达到268个(见表8)。综合分析得出厦门市9所高职院校专业设置具有以下特点:

1.专业设置覆盖面广,专业种类丰富

厦门市9所高职院校2021年开设的专业共涉及15个专业大类。从开设专业类别覆盖面来看,已经开设42个专业类别,占《职业教育专业目录(2021年)》(高等职业教育专业)中对应15个专业大类的专业类总数(74个)的56.76%,覆盖了旅游大类和教育与体育大类的全部专业类别,覆盖了土木建筑大类、装备制造大类、交通运输大类、电子信息大类、财经商贸大类和文化艺术大类专业类别总数的百分之七十以上。综合分析,除农林牧渔和资源环境与安全以外的13个专业大类所设专业类的覆盖率比较均衡,其中旅游和教育与体育等专业大类与厦门市社会经济发展需要相适应。

2.开设了一批独具特色的专业

2021年,厦门市高职院校共开设126个专业,其中不乏有独具特色的专业。厦门市具有“中国优秀旅游城市”之称,不少具有城市特色的专业应运而生,如旅游管理、会展策划与管理、酒店管理与数字化运营等专业,培养了一批批专业人才。考虑到旅游和交通的协调发展,厦门市高职院校挖掘院校特色设置了一批有关交通运输的专业。在厦门市扶持金融业发展和经济发展的相关政策下,高职院校结合自身条件设置了文化艺术和财经商贸专业,其中,文化艺术大类所

表8 2021年厦门市高职院校专业设置情况表

专业大类	专业类	目录内专业类数(个)	院校专业类数占目录类专业类数	专业数情况		专业设点数情况	
				数量(个)	比例(%)	数量(个)	比例(%)
农林牧渔 资源环境与 安全	渔业类	4	25%	2	1.59	2	0.75
	环境保护类	9	11.11%	2	1.59	2	0.75
土木建筑	建筑设计类	7	71.43%	3	2.38	5	1.87
	土建施工类			1	0.79	2	0.75
	建筑设备类			2	1.59	2	0.75
	建设工程管理类			2	1.59	6	2.24
	市政工程类			1	0.79	1	0.37
装备制造	机械设计制造类	7	71.43%	3	2.38	6	2.24
	机电设备类			2	1.59	2	0.75
	自动化类			4	3.17	10	3.73
	航空设备类			2	1.59	3	1.12
	汽车制造类			2	1.59	5	1.87
生物与化工	化工技术类	2	50%	1	0.79	1	0.37
食品药品 与粮食	食品类类	3	66.67%	2	1.59	2	0.75
	药品与医疗器械类			2	1.59	2	0.75
交通运输	铁道运输类	7	71.43%	1	0.79	3	1.12
	航空运输类			4	3.17	9	3.36
	城市轨道交通类			3	2.38	5	1.87
	道路运输类			1	0.79	1	0.37
	水上运输类			8	6.35	8	2.99
电子与信息	电子信息类	4	75%	4	3.17	11	4.10
	计算机类			9	7.14	33	12.31
	通信类			1	0.79	1	0.37
医药卫生	护理类	9	33.33%	1	0.79	4	1.49
	药学类			1	0.79	1	0.37
	健康管理 与促进类			3	2.38	7	2.61
财经商贸	金融类	8	75%	2	1.59	5	1.87
	财务会计类			3	2.38	9	3.36
	经济贸易类			3	2.38	7	2.61
	工商管理类			2	1.59	6	2.24
	电子商务类			4	3.17	13	4.85
	物流类			2	1.59	5	1.87
旅游	旅游类	2	100%	3	2.38	13	4.85
	餐饮类			1	0.79	1	0.37
文化艺术	艺术设计类	4	75%	12	9.52	27	10.07
	文化服务类			1	0.79	1	0.37
	表演艺术类			7	5.56	10	3.73
新闻传播	广播影视类	2	50%	7	5.56	10	3.73
教育与体育	教育类	3	100%	3	2.38	7	2.61
	语言类			1	0.79	5	1.87
	体育类			1	0.79	11	4.10
公共管理 与服务	公共服务类	3	33.33%	5	3.97	4	1.49
合计	—	74	—	126	100	268	100

开设的专业数占厦门市高职院校开设专业总数的比例最大。(见图4)

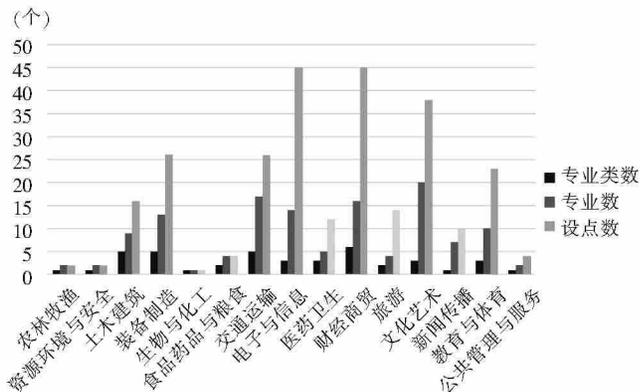


图4 2021年厦门市高职院校专业大类各项分布情况

3.专业设点布局较为均衡,电子商务和软件技术专业设点数最多

从专业点看,2021年厦门市高职院校共设置高职专业点268个。按专业类设点数来看,设点数最多的专业类为计算机类33个设点,占总数的12.31%;艺术设计类27个设点,占10.07%;电子商务类和旅游类设点均为13个,占4.85%。设点数最少的专业类为市政工程类、化工技术类、道路运输类、通信类等7个专业类,设点数均为1,占设点总数的0.37%。设点数在6以下的专业类共24个,占据57.14%,专业设点布局较为均衡。(见表8)

根据统计,厦门市高职院校2021年专业设点最多的11个专业如图5所示。这11个专业各自的院校设点数均占厦门市高职院校总数(9所)的50%以上,总共设点63个,占院校专业设点总数(126个)的50%。其中电子商务、软件技术院校专业设点数最多。

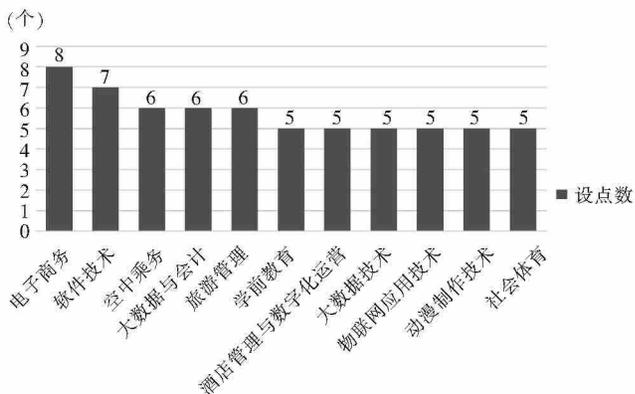


图5 2021年厦门市高职院校专业设点最多的前11个专业

4.电子与信息、文化艺术和财经商贸计划招生人数最多

2021年厦门市通过普通高考和高职分类招考共

计划招生3.6万人,按照学科大类统计,电子与信息大类的计划招生人数占招生计划总人数的比例最大,为17.19%。次之的是文化艺术大类和财经商贸大类,各占计划招生总人数的16.91%和16.46%。从各学科大类的招生规模可知,厦门市社会经济发展较为注重信息技术、文化艺术和财经商贸方面,并致力于培养这几类人才。(见图6)

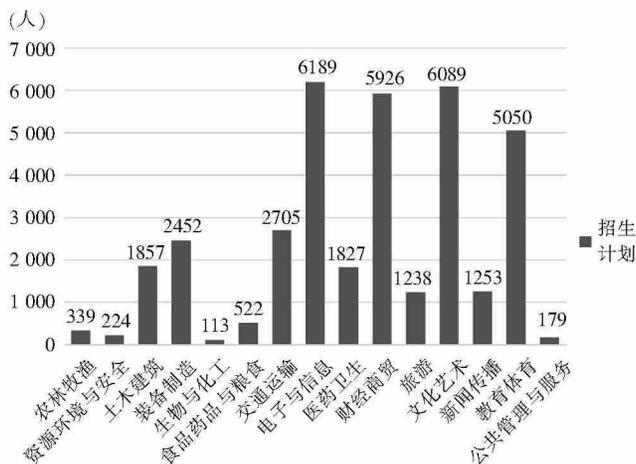


图6 2021年厦门高职院校计划招生人数统计(按学科大类划分)

5.学前教育、软件技术专业计划招生人数最多

截至2021年9月,厦门高职院校126个专业共计划招生3.6万人,其中计划招生人数最多的前10个专业如图7所示。这10个专业计划招生总人数为10843人,占厦门市高职院校计划招收“专升本”总人数的30.12%。其中学前教育、软件技术、电子商务等5个专业计划招生人数最多,均在1000人以上。

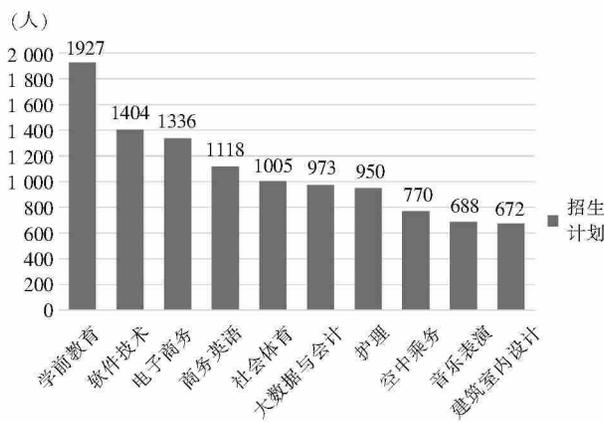


图7 2021年厦门市高职院校计划招生人数最多的前10个专业

三、厦门市高职院校专业设置存在的问题

(一) 高职专业与本科“专升本”专业衔接不畅

相对于高职院校来说,本科院校的高等职业教育

规模小,并且高职和本科运行往往各自为政,导致了融通培养存在衔接不畅的情况。厦门市高职院校存在此类问题主要体现在以下三方面:

一是厦门市高职院校的专业与本科院校的招收“专升本”专业不对口,有的甚至差异较大。因而,为了提升自己的学历,部分高职学生在“专升本”过程中只能无奈走上跨专业的道路,选择与其大专相类似的专业,甚至全新的专业继续学习,无法按照原先的专业轨迹继续深造^[2]。例如,福建省“专升本”设置的汉语言文学、人力资源管理、小学教育等专业,厦门市高职院校并未设置相关专业的学习,导致学生在“专升本”招考中处于不利地位。

二是“专升本”院校和高职院校扩招是一种必然的趋势,但高职院校和本科院校的专业设置数量、专业布局点数和专业招生规模大小的侧重点各有不同。这也导致了厦门市高职院校热门且招收规模较大的部分专业在“专升本”本科学校设点少,招生规模小,形成这些专业在“专升本”招考上竞争激烈,出现高职院校和本科院校之间供需不平衡的局面。

三是高职院校与“专升本”本科院校的人才培养方案和课程体系配合不得当。“专升本”学校主要实施和原有普通高校学生一样的培养方法,本科课程重视基础,学生需要扎扎实实地掌握本门专业的基础理论、基本知识和基本技能,在技能型课程上重视不够。而高职教育主要是培养熟悉一定的基础知识,并具备某一专业技术,能够从事某一类职位或某种类型岗位工作的技术人员,对专业基础课的重视程度不足,从而导致理论基础薄弱。高职与本科阶段人才培养缺乏递进性和侧重点的不一致对本科教学有一定的挑战,可能会造成“专升本”学生在学习倍感压力,无法真正实现高职专科向应用型本科人才的实质性转变,从而影响“专升本”的衔接效果。

(二) 机械制造和电气工程领域专业设置较少、招生规模较小

高职院校能否为经济高质量发展服务,关键在于高职院校是否针对产业需要对专业进行对口式的调整和设置^[3]。装备制造大类属于“工业 4.0”重点发展的机械制造和电气工程领域,但从表 8 可以看出厦门市高职院校共设置 13 个有关装备制造大类的专业,仅占《职业教育专业目录(2021 年)》(高等职业教育专业)内装备制造大类专业总数(68 个)的 19.12%。另外,从

图 6 和图 7 明显可见装备制造大类招生规模较小,占 2021 年厦门高职院校计划招生总人数的 6.81%,并且计划招生人数排行的前 10 个专业中并无机械制造和电气工程领域的专业。甚至于厦门市高职院校有 2 所院校未涉及装备制造大类,7 所开设此类的院校中有 3 所院校仅涉及 1~2 个专业。

(三) 专业设置趋同化,热衷开设“热门”专业

随着世界各国“工业 4.0”的推进,各行业对于技能和工作岗位的需求也会发生巨大改变^[4]。如今大多高职院校在设置专业前期缺乏充分准确的调研,未从所在区域以及自身院校的情况出发,仅关注眼前利益和短期效益,盲目跟风开设“热门”专业。但若高职院校“热门”专业的师资力量和办学条件不符合设立要求,不仅造成专业的重复设立,而且不利于院校的整体发展。厦门市高职院校的“热门”专业主要集中于电子与信息、财经商贸、教育与体育四大类。这四大类共开设 60 个专业,占专业设置总数的 47.62%,专业设点 151 个,占专业总设点的 56.34%。电子与信息大类中计算机类所开设的专业最多,热门的专业为软件技术,其专业设点数及计划招生人数在排行中均位于第二。财经商贸大类中热门的专业为电子商务和大数据与会计,厦门市开设电子商务专业的院校达到 8 所,招生规模庞大。其次是文化艺术大类所开设的专业最广,8 所院校均有开设此大类专业,其中最热门专业为数字媒体艺术技术。学前教育和社会体育为教育与体育的热门专业,设点数均为 5 个,计划招生人数均在 1 000 人以上。

高职院校专业设置的趋同现象会使所培养的人才同质化,使得“热门”专业毕业生进入就业市场后竞争加剧,出现就业难、无法就业的现象,供大于求。而反观其他工作领域却紧缺相关专业人才,这将对社会经济发展造成不利影响。

(四) 缺乏规划,专业设置与产业发展不协调

厦门市高职院校对于属于第一产业的农林牧渔大类的专业设置比例很小,仅 1 所院校开设渔业类且只设置 2 个专业,招生人数也只占总计划招生人数的 0.94%。关于第二产业工业和建筑业的专业大类有土木建筑和装备制造,所开设专业占比较小为 17.46%,招生规模也较小,仅占 11.97%。显而易见,第三产业所涉及的专业占据厦门市高职院校的主导地位。无论是在专业设置数、专业设点数,还是计划招生人数方面,

第三产业相关专业都明显高于第一、二产业相关专业。

由此可见,厦门市高职院校在增设专业时缺乏全面深入的科学论证,更未有长远、系统的专业设置规划^⑨,盲目开设。与此同时,相关第一、第二产业的专业设置和第一、第二产业结构存在失调,现代农业、工业和建筑业相关技术产业人才缺口较大。而第三产业相关专业的设置数量过多,数量与质量并未协同发展,势必会造成人才饱和的局面。显然,厦门市高职院校专业设置的结构与厦门市经济产业结构未能协调发展。

(五)专业群建设不佳

国家一直关注于高职专业发展和专业群建设,制定了一系列政策予以支持与指导。所谓专业群,其相比于单个专业的优势在于可以更好地根据市场需求不断地进行调整变化。但从厦门市高职院校专业设置情况来看,工科类专业多于文科类专业,低投入专业多于高投入专业,并未形成优势特色专业群。例如,机械、制造、电气类专业投入成本高,所开设的院校相对较少。而在教育、财经商贸类等成本投入低的专业反而在院校竞相开设,招生规模也较大。一方面,造成专业建设集中于专业点上,重点专业未能带动相关专业的发展,无法形成专业群;另一方面,专业建设中各个专业办学规模大小不一,资源亦分配不均。同时,高职院校个别专业类覆盖率与其他专业类相比差异较大,优势专业对其他专业并未起到辐射和带动作用。例如,资源环境与安全大类所开设的专业类数占专业目录内专业类数比例仅为11.11%。

四、工业 4.0 时代厦门市高职院校专业设置合理性的建议

专业设置是一项全局性、战略性、综合性地宏观把握教育发展的大事,也是一项政策性、指导性、专业性很强的工作^⑩。厦门市各高职院校应能够及早从数据中发现问题,多角度、辩证地进行专业设置,才能更高效的培养高素质高技能的应用型人才。

(一)科学规划,调整专业结构布局

在“工业 4.0”时代,最需要的是全面发展的复合型人才。这要求高职院校理清思路,对学校现有的专业设置、办学规模、师资力量、课程建设情况进行评估,及时调整专业设置和结构布局中所出现的问题。专业建设可称之为项系统工程^⑪,高职院校欲想长

久发展,应摒弃只顾经济收益、学校转型和扩大生源的短期效益的做法。由远及近统筹安排,精心筛选专业的数量和分量,注意专业间的差异性和关联性,对相似、重合的专业进行调整,对招生规模小、师资和设备不足的专业进行改造或舍弃。综合考虑各种因素,及时发现问题所在,从根本上解决专业设置中出现的问题,使院校的专业结构布局更具有合理性、科学性和规范性。

(二)准确定位,打造品牌特色专业

高职院校定位不清晰、无鲜明特色将有碍于学校的整体发展。高职院校的专业设置应综合考虑学校自身条件、所处地区实际、发展方向等因素,明确学校的办学定位和今后的发展目标。一方面,扬长避短,找准自身在高职教育中的位置以及和本科教育、中职教育关系中的位置,重点打造和发展品牌专业和特色专业,避免专业重复设置;另一方面,以品牌特色专业提升学校知名度和竞争力,以学校知名度吸引更多生源,培养出更多具备竞争优势的人才,两者相辅相成。例如,海洋类院校的高职专业,应有所侧重,充分利用优质资源重点建设海洋类专业,发挥此专业特长和优势。

(三)紧跟需求,适应产业发展战略

“工业 4.0”与“中国制造 2025”相结合,确定智能制造为其集中推进方向。为进一步使我国产业发展把握住历史性机遇,需完善并创新多类型的人才培养体系,这也要求高职院校真正以行业人才需求为导向,大力发展与产业结构、“工业 4.0”相关的专业,促进产业结构转型升级,努力打造高水平的高职人才培养体系。从以上图表不难看出,厦门市高职院校专业设置较大程度取决于第三产业,同时厦门市社会经济发展着力点也位于第三产业。具体而言,由于厦门市高职院校的专业设置并没有充分满足于社会各行各业需要,所以与各产业相关的专业覆盖面存在一定欠缺。在今后专业设置中应考虑我国经济发展战略、厦门市产业发展形势及就业市场需求,从拓宽专业覆盖面等举措入手,培养应用型、创新型、综合型人才,增强高职院校毕业生的就业竞争力,真正满足社会各行各业需求。

(四)加强沟通,调动各方优质资源

首先,新时代的高职教育变革需要国家宏观经济调控,需要社会各界人士的关注与支持,应加强信息沟通,引导专业设置,调整专业结构,切实落实专业建

设所需资金投入。其次,高职院校主要设置理工类专业,以培养学生的专门职业技能,而职业技能的培养离不开投入配套的设备和建设实训基地^[8]。厦门市高职院校可加强与本科院校、企业间的联系,使校外实践基地和校内实训基地有机结合,营造职业氛围,培养满足发展“工业 4.0”需求的高技能人才^[9],在人才培养方面实现资源共享。最后,师资力量的投入情况也影响着高职院校专业设置,在新形势下引进人才资源,促进师资力量的升级,保证基本的教学质量。

总之,在“工业 4.0”时代,高职院校应找准目标,拓宽视野,吸取经验,通力合作,牢牢抓住专业设置这一关键环节,建设高质量的教育体系,促进不同层次教育体系的有机衔接,以适应社会经济产业结构,并迎接挑战、拥抱机遇,将高职教育推向一个新高度。

参考文献:

- [1]苑大勇,刘茹梦,沈欣忆.英国工业 4.0 战略与职业教育应对策略——基于伦敦市的分析[J].职教论坛,2021(6):160-167.
- [2]演克武,王建华,杨海华.基于岗位能力需求的高职高专与应用型本科课程衔接研究——以江苏省酒店

管理专业为例[J].职教论坛,2017(14):81-85.

[3]许温洁,武毅英.高职院校专业设置与第三产业适应性研究——以厦门市为例[J].集美大学学报(教育科学版),2018(1):47-53.

[4]Minister for Digital, HANCOCK M. Addresses the All-party Parliamentary Group on the Fourth Industrial Revolution's (4IR) Autumn Reception.[EB/OL]. <https://www.gov.uk/government/speeches/the-4th-industrial-revolution>.

[5]张广良.陕西高职专业设置状况分析与研究[J].职业技术教育,2007(4):27-30.

[6]张利群.论高职专业设置中的问题及其对策[J].吉林工程技术师范学院学报(教育研究版),2003(2):22-25.

[7]王晔娟.对地方高校本科与高职专业协调发展的探讨[J].吉林工商学院学报,2009(3):91-93.

[8]张雄,马旋.福建省高职院校专业设置的问题及对策探析[J].中国职业技术教育,2011(6):52-56.

[9]工业和信息化部,财政部.智能制造发展规划(2016—2020年)[Z].2016-12-08.

(责任编辑:刘东菊)

Research on Specialty Setting in Xiamen Higher Vocational Colleges Based on Industry 4.0

LIN Xiao-lin

(Normal College of Jimei University, Xiamen Fujian 361021, China)

Abstract: "Industry 4.0" (the fourth industrial revolution) puts forward higher requirements for skilled talents. Higher vocational colleges with application-oriented talents training as their fundamental task must embrace opportunities and meet challenges. In combination with the current situation of specialty setting in recruiting "upgrade" colleges in Fujian province and higher vocational colleges in xiamen, this paper analyzes five problems existing in specialty setting in Xiamen higher vocational colleges, and then puts forward some suggestions to promote the rationality of specialty setting.

Key words: Industrial 4.0; Xiamen higher vocational colleges; professional settings