

doi: 10.3969/j.issn. 1674-2346.2023.03.015

# 职业院校专业设置与区域产业结构适配性研究 以宁波为例

沈剑光<sup>1</sup> 丁国威<sup>2</sup> 黄小灵<sup>3</sup>

(1. 宁波市职业教育学会, 浙江 宁波 315100; 2. 宁波市城市职业技术学院, 浙江 宁波 315100;  
3. 宁波卫生职业技术学院, 浙江 宁波 315100)

**摘要:** 职业院校专业结构与区域产业适配理论的核心和本质是促进适配要素不断实现较高水平的适配, 促进适配系统效力得到显著提升。本研究基于适配理论, 分析宁波职业院校专业设置的布局图谱, 分析区域产业布局特征及人才所需情况, 把脉区域产业发展质态, 以及面向产业发展周期所需求的人才支撑体系, 诊断当前宁波职业院校专业设置难以适配重点产业发展人才需求的原因及障碍, 提出院校、企业、行业协会及政府 4 个层面的对策建议。

**关键词:** 适应性; 职业院校; 专业设置; 适配机制

中图分类号: G710 文献标识码: A 文章编号: 1674-2346 (2023) 03-0097-08

## Research on the Adaptability of Professional Settings of Vocational Colleges and Regional Industrial Structure ---- Taking Ningbo as an example

SHEN Jianguang<sup>1</sup> Ding Guowei<sup>2</sup> HUANG Xiaoling<sup>3</sup>

(1. Ningbo Vocational Education Society, Ningbo, Zhejiang 315100, China;  
2. Ningbo city College of Vocational technology, Ningbo, Zhejiang 315100, China;  
3. Ningbo College of Health Sciences, Ningbo, Zhejiang 315100, China)

**Abstract:** The core and essence of the adaptation theory of the professional structure of vocational colleges and regional industries is to promote the continuous realization of a higher level of adaptation of the elements and to significantly improve the effectiveness of the adaptation system. Based on the adaptation theory, this study analyzes the layout map of professional settings of Ningbo vocational colleges, analyzes the characteristics of regional industrial layout and the demand for talents, takes the pulse of regional industrial development quality and the talent support system that is oriented to the needs of the industrial development cycle, diagnoses the causes and obstacles that make it difficult for the professional setup of Ningbo vocational colleges to meet the needs of talents for the development of key industries and puts forward countermeasures and suggestions at four levels of government, colleges, enterprises and industry associations.

**Key words:** adaptability; vocational colleges; professional settings; adaptation mechanism

党的二十大报告首次把教育、科技和人才一体部署, 充分体现了对教育事业的高度重视和教育在中国式现代化中的重要地位。职业教育作为对接产业最密切、服务经济最直接的教育类型, 在高质量发展中起到了重要的人力资源供给和生产力转化作用。《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》和《国家

收稿日期: 2023-03-18

基金项目: 宁波市软科学重点课题 (2021R016); 浙江省教育科学规划 2021 年度重点课题 (2021SB057)

第一作者简介: 沈剑光, 男, 教授。研究方向: 职业教育

职业教育改革实施方案》都强调了推动专业设置与产业需求对接。职业院校专业设置与区域产业空间之间关联性、耦合性是区域教育现代化治理过程中不可忽视的视角。职业院校专业设置区域划分的刚性特征较强,如果职业院校人才培养输出与产业集聚出现错位和冲突,导致专业重复建设,不仅服务不了区域社区发展,还造成教育资源的浪费。

随着宁波经济社会高质量发展和产业结构转型升级,企业对技术技能人才需求量不断增加。如何提升职业教育与产业发展适配度,加快培养适合行业企业的应用型技术技能人才,成为当前亟待解决的问题。

## 1 宁波市职业院校专业设置与产业结构的现状

### 1.1 宁波市职业院校专业设置现状

宁波职业教育起步早并发展快。截止2022年11月,宁波市共有中职学校43所(含技工)、高职高专6所、职业本科院校药学大学1所和应用型本科5所,层次丰富、类型多样,呈现出蓬勃向上的发展态势,基本实现县区办学全覆盖。围绕宁波“246”和“225”等产业集群,增设相关专业,持续优化专业布局,不断加大产业急需人才培养力度,不断提升服务区域和产业发展的能力。宁波市中4所在甬应用型本科高校进入浙江首批应用型试点示范建设学校;6所高职院校均入选国家与省“双高”建设单位;6所中职入选浙江省中职高水平学校建设名单,有17所中职学校的19个专业入选为浙江省高水平专业建设名单。

#### 1.1.1 宁波市直属中职学校专业设置情况

宁波市10所直属学校开设13个专业大类,137个专业方向。专业大类开设5个及以上的学校有7所,最多的甬江职高设有8个专业大类。7个专业方向有3个及3个以上学校开设,开设学校数最多的是电子商务和国际商务,共有6所学校开设。10所学校中出现了7个相同专业方向,多所学校开设情况如电子商务、国际商务、会计事务、动漫与游戏制作、数控技术应用、增材制造技术应用与电气设备运行与控制。在这7个专业中,开设学校最多的专业是电子商务和国际商务,6所学校开设;开设学校最少的专业是电气设备运行与控制,3所学校开设。10所学校137个专业中,对接第一产业仅有2个,学校仅有1所;对接第二产业的有24个;对接第三产业有111个。对接三大产业的比例是2:24:111,与宁波市三大产业的比例2.4:48.0:49.6相比基本吻合。

宁波市直属10所学校中有7所学校39个专业对接区域十大产业链,其中专业对接数目最多的学校是鄞州职高,高达10个,最少的是甬江职高和经贸职高仅1个。第二技师学院和鄞州职教中心的对接区域十大产业链名称一样。详情见表1。

表1 专业对接区域十大产业链情况

学校名称	专业数	对接区域十大产业链名称
甬江职高	1	时尚服装
经贸学校	1	特色工艺集成电路、智能家电
市职教中心	8	高端模具、节能与新能源汽车、特色工艺集成电路、智能成型装备
二技师学院	8	高端模具、机器人、智能成型装备、特色工艺集成电路、智能家电
鄞州职教中心	8	高端模具、机器人、智能成型装备、特色工艺集成电路、智能家电
鄞州职高	10	高端模具、机器人、节能与新能源汽车 特色工艺集成电路、时尚服装、智能成型装备
四明职高	3	特色工艺集成电路、智能成型装备
小计	39	

#### 1.1.2 宁波市中职学校招生情况

从宁波市2019年至2021年中职学校的招生数量分析,2021年的招生人数比2019年减少了11.5%,2021年虽比2020年略有上升,但招生数量总体呈下降趋势。2019年、2020年中职学校在校生数量、毕

业生数量整体也出现了呈下降趋势,且2019年至2020年中职就业人数下降3.2%,招生数量减少是其中一个重要原因。

2021年宁波市三产比例2.40:48:49.60,一产农林牧渔大类比例最低,第二第三产业比重相差缩小。就业人员以装备制造、交通运输、电子信息、财经商贸、旅游、文化艺术、教育与体育七大类为主要的就业对象,公安与司法、资源环境与安全、食品药品与粮食、能源动力与材料这四大类就业人数为零。一产中宁波中职学校的中线产业仅有农林牧渔,规模较小。相比2020年,一产在三产比例中占比下降。二产比例在三产比例中比2020年高,但其中仍以装备制造为主,资源环境与安全、食品药品与粮食和能源动力与材料各个指标均为零。但相比2020年二产业中大多数产业在校生数、就业数、学校数和专业布点数都处于上升或者持平状态。第三产的占比与2020年相比占比下降,但在第三产中仍以财经商贸为主,公安与司法产业各指标为零,公共管理服务产业在校生数、省内招生数和就业数都在减少,而其他产业的各指标与2020年相比大多呈上升和持平状态。详情见表2。

表2 3年三产比例情况、专业布点数和就业人数

大类名称	2019年			2020年			2021年		
	三产比例	专业布点数(个)	就业人数	三产比例	专业布点数(个)	就业人数	三产比例	专业布点数(个)	就业人数
		中职	中职		中职	中职		中职	中职
一产 农林牧渔	2.70%	9	305	2.70%	10	332	2.40%	10	392
二产	48%	资源环境与安全	0	0	0	0	0	0	
生物与化工		42	42	1	32	1	41		
土木建筑		743	743	16	764	21	927		
装备制造		3143	3143	46%	62	3102	48%	70	3573
轻工纺织		590	590	14	589	14	688		
食品药品与粮食		0	0	0	0	0	0		
水利		34	34	1	29	1	32		
能源动力与材料	0	0	0	0	0	0	0		
三产	49.10%	交通运输	34	1672	37	1763	47	2089	
电子信息		38	2208	42	2213	51	2512		
财经商贸		82	5198	84	5032	86	5682		
医药卫生		6	349	6	343	8	481		
旅游		28	1399	29	1134	29	1487		
公共管理服务		3	134	51.40%	5	167	49.60%	5	216
文化艺术		25	1298	30	1143	34	1439		
新闻传播		4	203	4	203	7	242		
教育与体育		15	1321	16	1184	18	1434		
公安与司法		0	0	0	0	0	0		
小计	100%	331	18639	100%	357	18030	100%	402	21235

### 1.1.3 中职院校专业设置特点分析

从宁波市中职教育专业设置数据可知,宁波市中职教育设置专业、专业布点和招生人数主要集中在第三产业,第一和第二产业比例较低,三次产业专业设置差异较大,未能呈现出聚焦主干、错位布局、多样化发展的态势,总体表现较为不均衡。据统计数据分析,宁波市中职学校专业设置适配规模中财经商贸、装备制造、电子信息是规模最大的三类专业,但专业数、招生人数与宁波市产业结构存在不匹配性。开设学校数最多的是电子商务和国际商务专业,聚焦商贸类的“轻专业”而布局点较多。其中宁波

市也有3所学校专业未对接宁波区域十大产业链,对区域产业发展的服务贡献度较弱。

## 1.2 宁波市高职高专及应用型本科专业设置现状

### 1.2.1 宁波市高职高专及应用型本科专业设置情况

宁波市中每个区域都有每个区域的应用型高校和高职高专,且每个学校的主干专业和主干对接产业各有各的不同,各有各的特色,总计高职在校人数约为9万余人。宁波鄞州区应用型本科高校和高职高专共有4所,分别是浙江万里学院、浙大宁波理工学院、宁波城市职业技术学院和宁波卫生职业技术学院。其中,浙江万里学院主要对接产业为跨境电商,浙大宁波理工学院主要对接的产业为电子信息制造,宁波城市职业技术学院主要对接的产业是现代服务业,宁波卫生职业技术学院主要对接产业为护理服务产业。宁波市江北区的宁波工程学院主要对接产业有绿色石化和汽车制造,浙江纺织服装职业技术学院主要对接产业为时尚纺织服装。宁波海曙区的浙江工商职业技术学院主要对接产业是模具、智能家电,宁波财经学院主要对接的产业为金融服务业。宁波奉化区的浙江医药高等专科学校主要对接的产业为生物医药,城市学院奉化校区主要的对接产业为旅游。宁波杭州湾新区的宁波幼儿师范专科学校主要对接产业为学前教育,宁波工程学院汽车学校主要对接的产业是汽车制造。

宁波市有4个区中仅有一所应用型高校和高职高专,分别为北仑区、宁海、象山和慈溪。北仑区的宁波职业技术学院主要对接的产业为模具、智能家电,宁波区的浙江工商职业技术学院机电学院主要对接的产业是现代制造业和现代服务业,慈溪的宁波大学科学技术学院主要对接的产业是医疗器械、软件,象山的宁波财经学院影视学院主要对接的产业是影视文化。详情见表3。

表3 各区域应用型高校和高职高专的主干产业及主要对接产业

区域	应用型高校和高职高专	主干专业	对接主要产业
江北区	宁波工程学院 浙江纺织服装职院	土木工程、材料科学与工程、化学工程与技术、管理科学与工程 纺织品设计、服装与服饰设计	绿色石化、汽车制造 时尚纺织服装
海曙区	浙江工商职院 宁波财经学院	应用电子技术(智能家电)、市场营销(数字商务) 计算机科学与技术、应用经济学、工商管理	模具、智能家电 金融服务业
鄞州区	浙江万里学院 浙大宁波理工	会展经济与管理、物流管理、新闻学、生物技术 机械设计制造及其自动化、网络与新媒体、信息与计算科学	跨境电商 电子信息制造业
	宁波城市职院 宁波卫生职院	园林技术、计算机网络技术 护理、老年保健与管理	现代服务业 卫生健康产业
北仑区	宁波职业技术学院	应用化工技术、模具设计与制造	模具、智能家电
奉化区	浙江医药高专 城市学院奉化校区	药物制剂技术 旅游管理与服务专业、导游专业、酒店管理专业	生物医药 旅游
	宁海	浙江工商学院机电学院	模具 现代制造业和现代服务业
慈溪	宁大科技学院	计算机科学与技术、环境设计、机械设计制造及其自动化	医疗器械、软件
杭州湾新区	宁波幼儿师专学院 宁波工程学院汽车学院	学前教育 机械、电子、交通、经济、管理	学前教育 汽车制造
	象山	宁波财经学院影视学院	影视表演、戏剧影视文学、播音与主持、影视创作 影视文化

### 1.2.2 宁波市高职高专及应用型本科专业设置现状

2021年,在甬高职高专院校在校生共计70338人,共开设教育部备案专业点206个,其中理工科类专业点108个,占比52.43%,学生人数38865,占比55.25%。对应一、二和三产开设专业点个数分别为

2、61和143,比例为1:30:69;全日制在校生人数分别为937、19794和49607。第二产业专业数量仅占总专业数的29.61%,第二产业中的制造业专业数量仅占高职总专业数的8.7%,人数是6131人,就业率在95%左右,但对口就业率仅为60%左右。在甬高职院校面向三次产业开设专业情况,如表4。

表4 在甬高职高专院校面向三次产业专业设置情况(2019年~2020年)

大类名称		2019年		2020年	
		专业数	比例/%	专业数	比例/%
一产	农林牧渔	2	1.09	2	1.03
	小计	2	1.09	2	1.03
二产	资源环境与安全	2	1.09	3	1.55
	生物与化工	3	1.64	3	1.55
	土木建筑	10	5.46	10	5.15
	装备制造	16	8.74	16	8.25
	轻工纺织	8	4.37	8	4.12
	食品药品与粮食	16	8.74	16	8.25
	水利	0	0	0	0
	能源动力与材料	0	0	0	0
	小计	55	30.05	56	28.87
三产	交通运输	4	2.19	4	2.06
	电子信息	16	8.74	18	9.28
	财经商贸	37	20.22	40	20.62
	医药卫生	18	9.84	18	9.28
	旅游	8	4.37	8	4.12
	公共管理服务	2	1.09	2	1.03
	文化艺术	24	13.11	26	13.4
	新闻传播	4	2.19	7	3.61
	教育与体育	13	7.1	13	6.7
	公安与司法	不参与统计			
		小计	126	68.85	136
	合计	183	100	194	100

### 1.2.3 宁波市高职高专专业及应用型本科设置特点

一是专业设置呈现“重文轻理工”现象,文科类专业设置较多,原因在于高职院校中理工类办学历史不长,对教师要求高,教学资源投入大;二是专业设置与产业结构对应度不高,产业转型升级适配速度较慢;三是高校专业设置超前力度不足,深入研究未来市场的长远谋划不足,根据未来人才需求预测适度超前地设置与调整专业的能力不够;四是专业设置重复性较高,如计算机应用技术、机电一体化、市场营销等专业学生就业撞车现象时有发生。

## 2 宁波市产业结构及职业院校专业人才培养适配度分析

### 2.1 产业现状及发展趋势分析

根据《宁波统计年鉴2020》数据,2010~2019年宁波市第一产业产值比重逐年下降,第一产业产值比重在三次产业中比重已变成最低,这说明第一产业在三大产业中重要性逐渐降低。2010年第二产业产值上升到41.6%,2016~2019年又出现逐年下降趋势,但在2018~2019年有回升趋势,总之整体比重已超过第一产业,这体现了宁波市产业结构正处于不断调整的过程。第三产业产值比重自2016年起逐年上升,2018年高达45.4%,这说明了宁波市经济向服务业发展壮大,第三产业产值支撑了整个产业的半壁

江山。为提升城市发展能级,2018年底,宁波启动实施“246”万千亿级产业集群培育工程,2个“万亿级”产业指的是绿色石化和汽车制造业;4个“五千亿级”产业指的是高端装备、电子信息、新材料、软件与工业互联网;6个千亿级产业指的是生物医药、节能环保、家电、纺织服装、集成电路、文化(教育、体育)。“246”战略目标对人才培养和学科专业结构提出了新的要求,要充分增强宁波地方高校学科专业对产业发展的合力支撑,从学科专业布局和学科专业建设水平两方面激活高校学科专业建设与产业发展的适配性,为“246”战略提供充分的科技及创新要素。

## 2.2 宁波职业院校专业人才支撑战略性新兴产业分析

宁波在“十四五”规划中提出,要大力发展战略性新兴产业,重点发展新材料、高端装备、电子信息、生物医药、新能源汽车、节能环保等产业。课题组以这6类产业为调研对象,对在甬中职、高职、应用型本科学校的相关专业进行了调研,情况如下表5所示。

表5 2021年宁波职业院校专业人才支撑战略性新兴产业情况

产业	中职			高职			应用型本科					
	专业	学校数	专业数	在校生	专业	学校数	专业数	在校生	专业	学校数	专业数	在校生
新材料									材料类	2	3	388
高端装备	轨道交通相关	5	3	648	机械设计制造,自动化	4	16	6131	机械类,自动化类	5	7	4691
电子信息	电子相关	10	5	2235	电子信息,计算机	5	15	5830	电子信息类	4	6	2690
生物医药	药剂相关	3	4	1063	中医药,生物技术,药品与医疗器械	3	10	7329	生物工程类,化工与制药类	4	4	1924
新能源汽车	汽车相关	14	8	6228	机械类	1	2	872	机电相关	14	4	2562
节能环保	环境相关	1	1		环境保护	2	2	413	环境科学与工程	2	2	724

### 2.2.1 对专业设置及布局的需求不断扩容

高端制造、电子信息、生物医药产业的专业布点数基本符合产业需求。宁波汽车产业涵盖研发设计、整车生产、零部件配套和销售等完整产业链条,整车拥有吉利、中车等企业,零部件领域拥有均胜集团、拓普等汽车关键零部件企业近5000家,相关上市企业30多家。截至2022年10月,宁波新能源汽车产量同比增长近4.7倍,占全部汽车产量的17%。可以明显看到汽车和机电相关专业的布点数明显高于其他专业。“新材料产业”包括新材料及其相关产品和技术装备,具体涵盖新材料本身形成的产业、新材料技术及其装备制造业和传统材料技术提升的产业等。宁波市仅宁波工程学院和浙大宁波理工学院开设了高分子材料与工程、材料科学与工程和材料物理3个专业。“节能环保产业”是为节约能源资源、发展循环经济、保护生态环境提供物质基础和技术保障的产业,涉及节能环保技术装备、产品和服务等。但目前宁波市中职院校只有1所学校开设环境相关专业,2所高职院校开设了环境保护专业,万里学院和宁波大学科技学院开设了环境工程专业,所以应加强绿色低碳相关专业学科建设。

### 2.2.2 对专业建设层次的需求不断升级

战略性新兴产业相关专业往往交叉性特别强,学科基础交叉多个理科与工科,中职甚至高职层次的专业都不能满足产业对人才培养的需求,例如新材料专业涉及材料、物理、化学、电子和机械等多交叉学科,其中物理和化学机理是基础,材料是主体,器件是材料的性能体现,目前宁波市中、高职院校都没有开设新材料相关专业。节能环保是未来发展的必然方向,也是目前我们发展战略的必然要求,在这

个领域的重大突破往往都是对社会甚至人类发展的重大贡献,需要培养不仅是研究型也是应用型的高级人才。因此,需要投入资金和时间来培养高层次人才,增大人才的总体储量。

从专业设置可以看出,宁波职业院校培养的面向战略性新兴产业人才分别为以电子信息、网络安全、智能终端为代表的数字经济人才,以现代中药、医疗器械为代表的生物医药人才,以智能装备、节能环保、新能源为代表的高端制造人才。从2020年和2021年宁波市重点产业紧缺人才岗位对比可以看出,新材料产业相关的项目经理和区域项目经理等岗位,高端装备产业相关的Java开发工程师和软件工程师等岗位,电子信息产业相关的机械设备工程师、软件工程师和机械设计师等岗位,人才需求都处于“紧缺”状态,紧缺指数增幅在0.05左右。而生物医药产业相关的医药研发人员、生物共层和医药销售经理等岗位,新能源汽车产业相关的大客户销售代表、机械工程师和机械设计师等岗位,节能环保产业相关的水利工程师、工程安全管理和化工工程师等岗位,人才需求都处于“非常紧缺”状态,紧缺指数均已超过0.5,表明对人才的需求量非常大,相关人才在宁波供不应求。

### 2.3 宁波市职业院校专业设置与产业结构适配度分析

#### 2.3.1 宁波职业院校专业人才层次与宁波先进制造业不相适配

产业结构的变动会对职业院校专业结构产生影响,主要是通过人才市场的需求信号向职业院校发出专业的设置与取消的信息。2019年9月,宁波市人社局发布的“246”万千亿级产业集群人才指数及人才开发导向目录,指出宁波市先进制造业相关产业已逐步进入依靠技术进步和生产要素质量提升带动增长的内涵型发展阶段,产业规模跨越式增长迫切需要大量人才支撑。报告显示,2019年度宁波制造业人才发展指数为54.1,持续处于较高水平;高端装备、新材料、汽车及零部件和软件及科技服务业等4个产业人才供求矛盾较为突出,人才需求指数均在60以上。在所有紧缺岗位中,对大专的人才需求占比最高为44.81%,其次是对本科人才的需求占比,为44.31%,对硕士及以上求职者的需求占比为1.04%。

当前宁波制造业相关产业人才需求主要集中在三方面:一是各类科技创新创业人才和团队,需求企业占比达80.9%;二是各类项目管理人才,需求企业占比71.3%;三是先进制造、智能制造相关领域所需的高技能人才,需求企业占比62.3%。此外,相关产业对掌握核心技术的产业领军人才、科技带头人以及优秀创新团队需求较大,需求企业明显增多,占比由上年底的33%提升到41.5%。

目前宁波职业院校专业结构与“246”战略的要求还有一定差距,相关专业建设水平和人才培养质量不足,例如部分职业院校虽然设立了智能制造相关的专业,但是智能制造对跨学科理论知识及实操经验要求比较高,职业院校应届生可能无法满足企业的需求,导致学生就业率下降和专业对口率下降。

#### 2.3.2 宁波职业院校专业人才供给与区域特色产业发展不相适配

2017年的调查数据显示,与宁波市“中国制造2025”试点示范城市建设相关的14个产业整体人才需求比较旺盛,处于人才需求指数红色区间(极度紧缺)的产业有4个,包括新装备制造、汽车及零部件、生命健康和电工电器,需求指数均在60以上。到2020年有520个紧缺岗位的紧缺度来看,共有10个岗位的紧缺指数为0.90,仍旧集中在新装备制造、汽车及零部件等领域。经过5年的发展,2022年宁波市紧缺职业工种目录发布时,其中35个工种中面向智能制造业的职业工种为27个。宁波职业院校的专业设置培养的人才无法覆盖当前宁波市紧缺职业所需要的职业工种,特别是在新一代信息技术、生命健康、新装备制造、汽车及零部件等产业的专业技术人才在市场供给明显不足,尤其是一些细分领域的高层次技术人才依旧高度稀缺。也反映出宁波人才培养结构还不能适配先进制造业产业发展对创新型技术人才需求等困境。

#### 2.3.3 宁波职业院校专业人才结构与产业转型升级速度不相适配

2020年宁波在产业进展战略中明确提出了“做优五大重点优势产业和做强五大新兴产业”的战略目标,“5+5”重点产业的进展必定对紧缺人才需求结构产生重要影响。从2020年宁波市发布的第二轮紧缺人才指数可以看出,依旧存在与行业进展速度不相适应的人才结构型紧缺现象。科研和新材料两个行业

的人才综合紧缺度均值超过0.7,处于专门紧缺状态,进入“橙色预警”体系。这两个行业紧缺程度高的要紧缘故是科技研发高层次人才紧缺所致。文体、IT业、环保、金融保险、生物医药、教育、修造船、石化、光机电一体化和能源等10个行业处于相当紧缺状态,进入“黄色预警”体系。车辆制造、生态农业、食品加工、机器设备、钢铁和会展等6个行业处于比较紧缺状态,同时依旧存在与行业进展速度不相适应的人才结构性紧缺现象。因此,既要注重行业的整体性人才开发,更要注重行业人才结构的合理优化,突出关键人才的重点开发。

### 3 对策分析

#### 3.1 实施“三规融合”制造业强市专项行动

制订产业、人才、教育“三规融合”的制造业强市专项行动计划。建立产业与专业“双导向”动态调整机制,绘制产教对接谱线图,打造紧密对接标志性产业的职业教育专业体系。积极涵养产业基础人才,打造“甬城工匠”升级版,实施以企业需求为导向的人才政策,发挥十大产业人才创新创业联盟作用,充分释放对高端技能人才的“虹吸效应”。

#### 3.2 启动新一轮职教转型提升工程

全面打造一批国内一流职教名校,实体性产教融合型企业和实训基地。优先发展宁波“十四五”产业需要的一批新兴专业,重点支持绿色石化、高端装备、电子信息等战略新兴产业以及养老、托幼等民生需求的专业(群),加快建设人工智能、清洁能源等未来产业的专业(群),全面推动职业院校与制造业单项冠军、专精特新“小巨人”企业等企业开展技术协作,服务企业技术升级和技术研发。

#### 3.3 优化技能人才培养与发展环境

建立高层次技能人才以直接考察方式公开招聘机制,开展市级“产业首席教师”选聘,推动企业工程技术人员、高技能人才和职业院校教师双向流动。推行职业院校毕业生在落户、就业、参加机关事业单位招聘、职称评审等方面与普通院校毕业生享受同等待遇,提高技术技能人才薪酬待遇与社会地位。探索建立人才供需数字化平台,完善人才供需预测和信息共享机制,建设产业-专业信息发布平台。

### 参考文献

- [1]黄合.聚力“两个先行”打造现代职业教育样板 对标“六个之都”建设现代职业教育强市[N].宁波日报,2022-10-15(A1).
- [2]许世建,徐旦.伴生逻辑下职业教育的区域产业适应性——来自宁波的实践证据[J].教育学术月刊,2022:68-77.
- [3]科技支撑引领 宁波推进建设“246”万亿级产业集群[N].今日科技,2019(06):27.
- [4]蒋炜宁,刘沪波.宁波职业技术学院入选全国“双高”[N].宁波日报,2019-12-19(A1).
- [5]李薪茹.面向产业需求的我国高职院校专业结构调整研究[D].天津:天津大学,2020.
- [6]杨丹萍,许继琴.宁波市重点产业集群研究[M].北京:中国财政经济出版社,2021:35.
- [7]宁波市制造业高质量发展领导小组.宁波市制造业高质量发展“十四五”规划[Z].宁波:宁波市发展改革委员会,2021-08.
- [8]宁波市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要[Z].宁波:宁波市第十五届人民代表大会第六次集会,2021-2-23.
- [9]智联招聘大数据研究院.2021宁波市产业紧缺人才导向目录[Z].宁波:宁波市人力资源和社会保障局,2022-03.
- [10]杨益波.打造新能源汽车之城 宁波要加快步伐[N].中国经济时报,2022-11-22(02).