

浙江先进制造业基地与高职专业适应性研究

廖忠梅

浙江经济职业技术学院

【摘要】高技能人才的短缺，已成为制约中国制造业发展的瓶颈。浙江积极打造先进制造业的基地也同样面临着这个严峻问题。本文通过比较浙江主要制造业的分布和高职相关制造专业的设置布局，研究两者之间的适应性问题；认为应从政府和高职院校二个层面着手，积极引导从而调整浙江省高职制造类专业的布局，使高等职业教育真正成为社会经济发展的助推器。

【关键词】先进制造业 高职专业 适应性

本文系 2007 年浙江教育厅年度项目《浙江高职教育专业结构与经济发展适应性研究》(项目编号:20071225)的部分研究成果

根据浙江省“十一五”发展规划，浙江产业结构调整的重点之一就是建设先进制造业基地，合力打造中高档纺织、品牌服装及皮革、电子信息及电气等 10 大产业集群，以及 20 个左右国内重要的制造基地，提升战略地位。浙江省实施打造制造业大省的发展战略，对工科专业的高技能人才的需求供不应求，应合理调整高等职业教育相关制造类专业的设置布局以适应其发展。本文通过比较浙江主要制造业的分布和高职相关制造专业的设置布局，研究两者之间的适应性问题；并根据两者存在的协调提出解决对策，以供相关职能部门参考并对此加以引导，确保浙江省实现先进制造业基地的目标。

一、浙江重点制造产业的区域分布现状

以“一乡一品”、“一县一业”为特征的同类产业集聚生产方式构成了浙江制造业最大的特色，浙江具有竞争优势的制造业，主要就是依托区域块状经济发展起来的。打造浙江先进制造业基地，必然立足于浙江已有的特色产业基地和产业集聚区域。根据浙江省企业调查队的专著《浙江经济若干问题调查与研究》(2005)相关数据，浙江省重点制造产业的分布如表 1 所示。

表 1 浙江重点制造产业的区域分布现状

产业 \ 地市	杭州市	宁波市	温州市	嘉兴市	湖州市	绍兴市	金华市	衢州市	舟山市	台州市	丽水市
纺织制造业	★	★	★	★	★	★					
机械制造业	★	★				★	★			★	
日用电器制造业		★									
输配电及控制设备			★								
电子通信设备制造业	★	★									
交通运输设备制造业	★	★								★	
医药制造业	★					★	★			★	
化学制品制造业	★	★				★		★			★

由表 1 可见，浙江省各地市的重点制造产业各有侧重，同时制造产业的分布呈现不均布的现象，杭州市和宁波市制造产业的种类最多，多达 7 类；嘉兴市、湖州市、衢州市和丽水市的制造产业最少，各仅有 1 类，舟山市则无制造产业。因此，相应的每个地市对制造业高技能人才的专业需求是不同的，有必要对浙江省高等职业教育制造专业的空间分布进行分析比较。

二、浙江省制造业高技能人才及相关高职制造类专业分布的现状

1. 浙江先进制造业基地建设对高技能人才的需求

目前，浙江省各个地区都不同程度地出现了技工荒现象。根据宁波市劳动保障部门的调查，宁波市企业高级技师、技师缺口高达 74%，中高级技工缺口达 68%；同样，绍兴市高级技工以上人才在技能人才总量中不到 5%，高级技工和熟练工缺口在 16 万人左右，主要分布在纺织、印染、机电等多个行业。可见，随着工业创新和技术跨越要求的不断升级，制造业对高技能人才的需求也随之增加；而浙江的高技能人才的总数与企业的需求相比，存在很大的差距（见表 2），高技能人才短缺已成为浙江打造先进制造业基地的重要障碍。

表 2 十一五期间浙江省规模以上企业所需高技能人才 单位：人

项目	高技能人才	高级工	技师	高级技师
现有高技能人才	46882	32651	11526	2705
所需高技能人才	140860	82052	40278	18530
人才缺口	93978	49401	28752	15825
需求增长幅度	300.46%	251.30%	349.45%	685.03%

资料来源：浙江省劳动和社会保障厅课题组对该省技能人才的调研

2. 浙江先进制造业高技能人才的结构

中国高技能人才不仅总量不足，而且质量不高。我国城镇劳动者近 2.6 亿人，其中技能劳动者 8720 万人，只占城镇从业人员的三分之一左右。据统计，在技能劳动者中，技师和高级技师仅为 4%，而企业需求是 14%。在这个大环境中，浙江省的高技能人才也遭遇着同样的难题。目前，浙江省技术工人队伍总体素质偏低，结构失衡，特别是高技能人才的数量和质量严重匮乏，无法满足制造业对技能人才的需求，在一定程度上制约着企业竞争力的提高和地区经济的可持续发展。根据有关部门提供的统计数据显示，浙江省规模以上企业的技能人才中，初级工占 56.26%，中级工占 30.61%，高级工以上占 13.08%，技术工人结构呈现非常明显的金字塔型结构。这和发达国家技术工人的鼓型结构（初级工 15%，中级工 50%，高级工 35%）比较相去甚远（详见表 3）。

表 3 全省规模以上被调查企业技能人才构成比例比较

分类	浙江省规模以上企业比例	全国比例	西方发达国家比例
高技能人才	13.08%	4%	35%
中级工	30.61%	36%	50%
初级工	56.26%	60%	15%

注：全国比例：据劳动保障部职业技能鉴定中心《职业技能鉴定内部参考资料》第 3 期（2004~9~13）；发达国家比例：据国际劳工组织资料。

3. 浙江高等职业教育中制造类专业分布现状

本文根据表 1 浙江重点制造产业的分类，对浙江省高等职业院校开设的相关制造专业进行汇总（2005 年的数据和 2007 年的数据），结果如表 4 和表 5。

表 4 浙江 2005 年高等职业教育中制造类专业分布现状

产业 \ 地市	杭州市	宁波市	温州市	嘉兴市	湖州市	绍兴市	金华市	衢州市	舟山市	台州市	丽水市
纺织制造业	1	1	1								
机械制造业	6	4	2	2		2	2			2	1
日用电器制造业	7	3	2	2	1	2	1			2	1
输配电及控制设备	1										
电子通信设备制造业	1	3				2	1				
交通运输设备制造业	5		1	1			1				
医药制造业	2						1			1	
化学制品制造业	1	1					1			1	

表 5 浙江 2007 年高等职业教育中制造类专业分布现状

产业 \ 地市	杭州市	宁波市	温州市	嘉兴市	湖州市	绍兴市	金华市	衢州市	舟山市	台州市	丽水市
纺织制造业	1	1	1	1	1	1					
机械制造业	8	5	2	2		2	2			3	1
日用电器制造业	6	4	4	2	1	3	1	1		2	1
输配电及控制设备	2										
电子通信设备制造业	4	1				2	1				
交通运输设备制造业	7	2	1	1		1	1			1	
医药制造业	2						1			1	
化学制品制造业	1	1					1	1		1	

表 4 和表 5 中的数据，表明高等职业教育制造类专业主要分布在杭州市和宁波市，湖州市、衢州市和丽水市专业较少，而且舟山市无制造类专业的设置。

三、浙江先进制造业基地与高职专业设置的适应性

高技能人才的培养是浙江打造先进制造业基地的重要保障，而浙江高职制造类专业的设置是否与先进制造业基地建设需求相适应是关键。

1. 2005 年高职制造类专业的设置与浙江先进制造业基地建设的适应性

我们对表 1 和表 4 进行了比较，得出以下几点结论：

(1) 由于在杭州市设置的高职院校数量高达 16 所，占当年浙江省高职院校的 40%；因此杭州市均设立了与浙江省先进制造业基地相对应的相关高职专业。但这与杭州市的主要制造业并不完全相符，尤其是非杭州市主要制造基地的日用电器制造业，就有 7 所高职院校开设了相关专业。

(2) 大部分地市存在既缺乏当地主要制造业相对应的高职专业又设置与当地主要制造业无关的高职制造类专业的现象，如温州市的输配电及控制设备产值占全省的比重达 63.5%，温州 3 所高职院校却无一家开设相关专业；但是有 2 所高校开设了非温州市主要制造业的机械制造业和日用电器制造业所对应的高职专业。因此大部分地市所开设的高职制造类专业与其主要制造业不协调现象突出。

(3) 个别地市的高职制造类专业的设置完全不符合当地主要制造业的发展。如衢州市的衢州巨化集团氟化工产品的产量、销售收入、市场占有率、产品品种、出口创汇目前均居全国第一，但衢州职业技术学院并未开设相关专业。

总体来说，浙江省高职制造类专业与浙江省重点制造基地的建设存在较大的不协调，即适应性较差，应予以调整。

2. 2007 年高职制造类专业的设置与浙江先进制造业基地建设的适应性

通过对表 1、表 4 和表 5 进行综合比较，得出以下几点结论：

(1) 相对 2005 年的高职制造类专业的布局而言，2007 年杭州市有不少高职院校增设了与先进基地相应的制造类高职专业，如开设占有浙江省 60% 以上的电子通信设备制造业高职专业的高职院校由 2005 年的 1 所增加到 4 所；但总体上与杭州市的主要制造业仍不完全相符，如同样是非杭州市主要制造基地的日用电器制造业，仍有 6 所高职院校开设了相关专业。

(2) 相对 2005 年的高职制造类专业的布局而言，2007 年宁波市高职专业调整得很好，增加了交通运输设备制造业相关高职专业，基本适应当地主要制造产业的发展。

(3) 相对 2005 年而言，部分地市 2007 年增加了与当地主要制造业相关的高职专业，如衢州市增加了化学制品制造业相关高职专业，湖州市增加了纺织制造业相关高职专业；但它们并未删除与当地主要制造业无关的对应高职专业。

(4) 温州市和丽水市 2007 年的制造类专业的设置基本与 2005 年一致，并未增加与当地主要制造类相关专业，如温州市的输配电及控制设备产值占全省的比重达 63.5%，温州 3 所高职院校仍无一家开设相关专业。

(5)金华市 2007 年的制造类专业的设置与 2005 年一样,并未删减与其主要制造业无关的高职专业,主要有日用电器制造业和交通运输设备制造业等产业的相关高职专业。

(6)绍兴市 2007 年做了部分调整,如增加了纺织制造业的相关高职专业;但对于占全省比重第三的医药和化学原料制造业,并不及时增加相关高职专业。

总之,2007 年各地市高职院校根据当地主要制造业的发展作了部分调整,与浙江省打造先进制造业的建设目标有了进一步的贴近;但仍存在一定的不协调,还需要调整。

四、调整高职专业设置以适应浙江先进制造业建设的对策

今后一个时期,我省加快技术工人队伍建设的目标任务是:“十一五”期间,每年培养技能型人才 70 万人左右,到 2010 年,全省技术工人的总量由目前的 343 万人增加到 700 万人,初级、中级与高级技能人才比例达到 40:45:15,初步建立起一支以初级工为主体、中级工为骨干、高技能人才为龙头的结构合理、适应经济发展要求的技术工人队伍。为确保完成上述目标任务,深入实施浙江省委提出的“八八战略”,进一步加快浙江职业教育发展,为浙江省打造先进制造业基地培养更多高技能人才。本文认为应从政府和高职院校二个层面着手,积极引导从而调整浙江省高职制造类专业的布局,使高等职业教育真正成为社会经济发展的助推器。

1. 加强政府的宏观调控力度

由于职业教育的准公共产品的特殊性质,在生产和提供准公共产品的领域内,不可能完全依照市场经济的规则行事,或者说,在这个领域中的许多地方市场是失灵的。因此,职教领域许多问题的选择,尤其是高职专业与当地经济的协调发展问题,要由非市场的政府决策来决定或选择,尽量使政策、方针的制定符合当地经济发展的需要。当前浙江省高职院校的区域分布已做到培育杭州、宁波、温州三大高等教育中心,其他地市“一专”或“多专”的格局,符合浙江省产业布置的经济发展。但由于种种原因,高职专业并不适应当地制造产业发展的人才需求。因此,需要政府从宏观上统筹规划高职院校分布及其专业设置,具体可以采取以下措施:首先,由政府出面牵线并出台鼓励政策,引导具备优势的某一类制造专业的高职院校到其他地市设立分校的模式,如杭州具备化学制造相关专业的高职院校可以到丽水地区开设分校设置相关专业,适应当地制造业的发展。其次,可以借助当地的本科院校相关专业的师资、设备等条件联合办学,逐步培育当地高职院校所缺乏的主要制造类高职专业。如浙江工业职业技术学院可以借助绍兴文理学院的药学和应用化学专业的师资、设备等条件,联合开设医药和化学制造产业的高职专业。当然要促成该事,需要政府和两所高校的共同努力。最后,相关主管部门应组织力量建立人才需求的监测预报机制,及时定期发布高等技能人才培养与经济社会需求状况,引导高职院校适时设置、调整专业和专业方向。

2. 高职院校主动适应当地经济结构变化,及时调整高职专业设置

适时调整专业设置单靠政府层面的积极推进是不行的,关键还是高职院校要有主动意识,及时根据当地经济结构的变化调整专业的设置。高职院校应在努力保持和充分发挥办学特色和学科专业优势的基础上,敏锐掌握因社会发展带来的对各类人才专业的需求信息,为学校专业调整提供导向。高职教育专业结构的调整可从以下三个方面入手:改造——改造传统专业走内涵发展之路,更新改造那些知识面、适应面过窄的专业,设置弹性强、后劲足、上手快、适应面宽的专业;合并——合并相近专业,体现一门进、多门出的思路;新设——开设新专业(主要是高新技术类专业)适应国家和地方产业结构调整的需要,新设需要借助多方力量,逐步培育。

只有通过政府和高职院校的共同努力,多方协调,才能加大高职专业结构调整力度,为浙江省打造先进制造基地培养所需的高技能人才。

参考文献:

- [1]浙江省企业调查队:浙江经济若干问题调查与研究. 浙江大学出版社, 2005 年版
- [2]史旦旦 任 梅: 浙江制造业高技能人才培养模式的研究. 杭州电子科技大学学报(社会科学版), 2007 年第 4 期
- [3]王崇丽: 职业教育与经济协调发展历程的回顾与思考. 职教通讯, 2004 年第 10 期
- [4]浩 歌: 加大专业结构调整力度时不我待. 中国高等教育, 2007 年第 13 期
- [5]曾令奇: 高职教育专业设置如何适应社会需求. 中国高教研究, 2007 年第 1 期
- [6]左家奇: 先进制造业呼唤高技能人才培养. 浙江经济, 2005 年第 15 期