

高等职业教育 实训基地建设概论

◎张旭 白鸿辉 著



白山出版社

ISBN978-7-80687-456-1



9 787806 874561

ISBN978-7-80687-456-1

定价：15.00元

湖南省哲学社会科学成果评审委员会立项课题
(2004 - 2005 年度)
编号:0406050

高等职业教育实训 基地建设概论

张 旭 白鸿辉著

白 山 出 版 社
沈阳,2008

高等职业教育实训基地建设概论/张旭 白鸿辉著. -沈阳:白山出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-80687-456-1

I. 高... II. 张, 白... III. 高等教育:职业教育-研究-中国
IV. G718. 5

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第080719号

高等职业教育实训基地建设概论

著 者: 张旭 白鸿辉

出版者: 白山出版社(沈阳市沈河区二纬路23号)

(邮编:110103)

发行者: 新华书店

印 刷: 山君印刷厂

开 本: 889X1194 1/32

版 次: 2008年6月第1版

印 次: 2008年6月第1次印刷

印 张: 6.5

字 数: 137千字

书 号: ISBN 978-7-80687-456-1

定 价: 15.00元

前言

进入 21 世纪以来,世界各发达国家纷纷把第二产业向发展中国家转移,我国已逐渐成为世界制造大国。随着我国经济的迅猛发展,社会对高素质的实用技能型人才的需求量也越来越大,伴随着这种需求量的增大,我国的高等职业教育也得到了长足的发展。高等职业教育是一种以职业能力为基础的教育,既具有高等教育的属性,又具有职业技术技能的属性,其目标是培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性专门人才。

高等职业教育的本质就是就业教育。高等职业教育除了要符合教育规律以外,还须符合市场经济的规律,融入市场经济中谋求发展,高职院校须与有关行业、企事业单位建立密切合作的伙伴关系,必须了解并不断跟踪生产和服务第一线就业岗位的实际需求,根据需求设置专业,根据需求确定课程结构和内容,根据需求安排教学进程。学生的实践能力,尤其是竞争能力、创业能力,如果仅仅通过书本知识、实验活动等很难得到锻炼。

美国加州伯克利大学校长、中科院外籍院士田长霖博士指出:“职业教育变得越来越受重视。20 世纪 50 年代的美国,大学 80% 的学科都是人文和数理,但是今天,哈佛、斯坦福、伯克利这样研究氛围极浓的名校也都注意应用技术教育的研究,这不是低就,是历史发展的需要。”高等职业教育在整个高等教育体系中其显著的办学特色就在于技能性、实践性和职业性,要实现这“三性”,加强实训基地建设就是办好高等职业教育的关键所在。实训基地是高等职业教育中对学生实施职业技能训练和职业素质培养的必备条件,也是高等职业教育办出特色、提高质量的基础性建设。要实现高等职业教育的培养目标,光有先进的办学理念、正确的治校策略是不够的,还必需按社会对技能型人才的需求和要求加强实训基地的建设,只有这样才能达到培养社会急需的能将最新的科学技术成果与生产实际相衔

接的高技能型人才的目的。在发展高等职业教育方面,借鉴发达国家职业教育办学的成功经验并结合我国开展职业教育的实际情况,大家已越来越认识到在目前阶段,我国已逐渐成为世界制造大国而高技能型人才却十分紧缺的情况下,实训基地建设已成为推动高职教育发展的重要环节。

高等职业技术教育专业的培养目标是培养生产、服务和管理第一线的高层次实用人才,因此必须要形成具有高职特色的教育体系。但是,大部分高职院校都是从普通高校或中等专业学校转变而来,而中国的普通高等教育长期以来存在着重理论、轻实践的传统观念,各种针对学生毕业后所从事工作的实训极其缺乏,以至于刚刚走出校门的学生动手能力十分弱,使企业不得不花费大量人力、物力对他们进行上岗培训。因此,虽然目前各高职院校成立时间不长,还有很多领域有待探索,但在实训基地的建设上却是有着很大程度上的共识。因为高等职业技术教育强调的是能力的综合与实用,所以要增加实践教学的比例,而学生的实践过程主要在实训基地中完成,因此实训基地的建设就成为发展高职教育的必然需要。

实训基地是高等职业教育中配合合理教学而设置的,为学生提供实践教学,保证学生掌握一定职业技能的一系列要素的统一体,包括场所、设备、管理、教学指导人员、教学计划等,是高等职业教育最基本、最重要的基本条件,是实施职业技能训练的保证,是学校开展产学研一体化工作的实践地,是对外技能培训与鉴定、新技术推广的场所。高职学生的实践过程主要在实训基地中完成,要真正把高职实训基地建设成为受社会和高职业院校毕业生欢迎的多功能综合实训场所。因此实训基地的建设就成为发展高职教育的必然需要。高职院校加强实训基地建设,不仅是培养高等实用性人才服务地方经济的需要,也是提高教师科研水平和实践动手能力,培养一大批“双师型”教师队伍的需要。本课题对如何才能建设好高职教育实训基地,高职教育实训基地建设需要具备哪些基本条件,如何对高职教育实训基地建设进行科学的规范化管理,如何造就一支精干实用的高

职教育实训“双师型”教师队伍,如何加强校企合作搞好高职教育实训基地建设工学一体化的运作,如何使高职教育实训基地的实训项目紧跟科学技术和社会发展的需要不断的创新和进步等课题进行了积极的探索和研究。我们期望该研究结果能对我国高等职业教育产生积极作用。

目 录

前言	(1)
第一章 高等职业教育实训基地建设的重要地位及作用	
1.1 高等职业教育的性质	(1)
1.2 高技能型人才应具备的基本素养	(4)
1.3 实训基地建设在高职教育中的重要作用	(9)
1.4 实训基地建设的综合特征	(12)
第二章 高等职业教育实训基地建设的基本功能及方法	
2.1 高职实训基地建设的原则及功能	(14)
2.2 高职实训基地建设的型式及体系	(23)
2.3 高职实训基地建设的步骤与要求	(28)
第三章 高等职业教育实训基地建设的基本条件及规则	
3.1 高职实训基地建设的主要任务	(38)
3.2 高职实训基地专业项目建设的基本条件	(39)
3.3 高职实训基地专业项目建设的考核与评价	(54)
第四章 高等职业教育实训基地建设的师资队伍建设及要求	
4.1 高职实训基地专任教师应具备的基本素质	(56)
4.2 高职实训基地专任教师职责及待遇保障	(57)
4.3 高职实训基地专任教师的培养与综合能力的提升	(59)
第五章 高等职业教育实训基地建设的运作模式及效率	
5.1 多方合作高职实训基地产业化运作共享模式	(64)
5.2 开放式公共高职实训基地运作模式	(65)
5.3 校内高职实训基地运作模式	(66)
5.4 校外高职实训基地运作模式	(68)
第六章 高等职业教育实训基地建设的常规管理与评估	
6.1 高职实训基地建设的常规管理	(73)
6.2 高职实训基地仪器设备、耗材等硬件管理	(76)

6.3	高职实训基地教师与工作人员的管理	(84)
6.4	高职实训基地专项经费和日常运作经费管理	(88)
6.5	高职实训基地实训过程的管理	(99)
6.6	高职实训基地学生实训与行业人员培训管理	(102)
6.7	高职实训基地教学文件管理	(106)
6.8	高职实训基地建设评估方法及评估指标体系	(109)
第七章	中外高等职业教育实训管理模式概况及比较建议	
7.1	职业教育欧美模式	(123)
7.2	职业教育日韩模式	(128)
7.3	职业教育香港模式	(131)
7.4	职业教育澳洲 TAFE 模式	(133)
7.5	职业教育中国模式	(134)
7.6	中外高等职业教育教学比较建议	(137)
7.7	国际职业教育的新观念与新教学模式	(139)
第八章	高等职业教育实训基地建设的改革与发展	
8.1	高职实训基地建设要紧跟科技发展的步伐	(143)
8.2	高职实训基地建设要全方位的加强政府、企业、院校间合作	(152)
8.3	高职实训基地建设要提倡多途径运作努力追求产业化	(155)
8.4	高职实训基地建设要以服务于教学和社会为宗旨不断的追求创新和特色	(158)
	后记	(163)
	参考文献	(164)

第一章 高等职业教育实训基地建设的重要地位及作用

人才作为社会劳动力的智力要素和科学技术的能动载体,是现代生产力发展的重要先决条件。高等院校是培养人才的摇篮,高等职业教育属于高等教育的范畴,但有别于普通高等教育。普通高等教育以学科建设为龙头促进普通高等教育的发展,高等职业教育以专业建设为龙头促进高等职业教育的发展。

1.1 高等职业教育的性质

高等职业教育是一种以职业能力为基础的教育,既具有职业技能的属性,又具有高等教育的属性,其目标是培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性专门人才。随着全球经济一体化速度的加快,衡量一所院校人才培养质量和水平高低,院校

的办学特色能否受到社会、学生、家长和同行专家的认可,归根结底要看培养出的学生是否能应对经济市场的考验与洗礼,是否具有自身特色并受到企业的欢迎,特别是学生走上工作岗位后能否很快胜任工作且具有可持续发展潜力。

高职教育最重要的一点,也是其和普通高等教育最主要的区别,就是其职业性特点十分突出,在职业技术教育规格上,处于最高层面,社会需求量又非常大,有发展和竞争的潜在优势。高职教育独特的培养过程是其区别于普通高等院校的又一显著特点,即校企合作上的新突破,通过建立实习、实训基地来培养学生。

高等职业教育的本质就是就业教育。要围绕就业、围绕市场运转,除了须符合教育规律以外,还须符合市场经济的规律,融入市场经济中谋求发展,这是人才观念的大转变和教育观念的大革命。强调以就业为导向,高度重视用人单位的参与,也是由高职教育特定的培养目标所决定的。因为技术型人才的工作岗位多在生产和服务第一线上,第一线岗位是随生产和服务水平提高而不断变化的,不仅岗位种类变化,而且对从事每一个岗位的人员素质要求也会不断变化。因此,发展高等职业教育,高职院校须与有关行业、企事业单位建立密切合作的伙伴关系,必须了解并不断跟踪生产和服务第一线就业岗位的实际需求,根据需求设置专业,根据需求确定课程结构和内容,根据需求安排教学进程。要让用人单位更多地参与培养计划的设计和部分培养工作,提供一定的培养条件,使用用人单位对培养工作有较多的实实在在的发言权,并享受其他方面一定的权益。院校要主动为用人单位提供技术服务,尽量组织学生以直接参与用人单位工作的方式来完成实训任务。总之,要根据法律和通过一定的利益联系,不断巩固和强化学校与用人单位间的合作。国内外的经验都已证明,若忽视“用人单位参与”这一特点,院校闭门设计和组织教学活动,就会自觉或不自觉地脱离用人单位的实际需要,使高职培养的人才失去应有的特色。学生的实践能力,尤其是竞争能力、创业能力,如果仅仅通过书本知识、实验活动等很难得到锻炼。学生

在学习期间,通过参加与企业、公司相关的研究开发及技术创新活动,能锻炼学生的实践能力、激发学生的创业热情。通过产学研实践活动,还能使学生切实了解“市场”、“行业背景”、“国家产业政策”、“风险”、“协作精神”等概念的真实含义,有助于学生素质的全面提高,为将来从事经济活动、科技创业打下良好的基础。对教师来说,在面向企业、市场的科技开发及成果转化中,也能锻炼出一支精通行业背景、具备市场头脑、善于开拓创新的专业技术人才,通过一大批此类人才的涌现,必然能在校园中逐步带动且建立起与传统封闭式的校园氛围不同、与社会交流互动、充满竞争与活力、开放的校园环境。校企产学合作教育是促进高职教育发展,培养应用型人才,体现高职教育办学特色的根本途径。高职院校与行(企)业有着密不可分的必然联系。各院校一般都有长期、较固定的实训基地,学生学习生活的三分之一时间是在实训基地度过,学校和企业间存在着紧密的联系。从某种意义上来说:高职院校的院校长,也应是企业的老总,院校即企业,企业亦院校。一些高职院校已开始试行“2+1”、“2.5+0.5”或“3+2”等模式,学生可在企业实训较长一段时间。在企业的实训中,学生可把所学的理论运用于实践,在实践中寻找理论上的不足,毕业设计也提倡真刀真枪的实际课题,而不是模拟设计。院校可聘请著名行(企)业专家做名誉校长、教授,请他们直接参与学校创建办学特色的研讨、讲学和讲座等教学活动;院校则可为企业的干部和职工开展管理技巧、职业道德、职业资格等岗位培训。

作为 WTO 一员的我国与国际间各领域的交流日趋频繁,我国已逐渐成为全球制造大国,我们的制造业也将面临着前所未有的发展机遇和挑战。我国要想由制造大国渐变为制造强国,除大力倡导科学技术外,还将急需一大批在各个领域训练有素的应用技能型人才。高职教育是一种以能力培养为核心的教育,高等职业教育在整个高等教育体系中显著的办学特色就在于技能性、实践性和职业性。要实现这“三性”,加强实训基地建设就是办好高等职业教育的关键所在。实训基地是高等职业教育中对学生实施职业技能训练和职业

素质培养的必备条件,也是高等职业教育办出特色、提高质量的基础性建设。要实现高等职业教育的培养目标,光有先进的办学理念、正确的治校策略是不够的,还必需按社会对技能型人才的需求和要求加强实训基地的建设,只有这样才能达到培养社会急需的、能将最新的科学技术成果与生产实际相衔接的高技能型人才的目的。在发展高等职业教育方面,借鉴发达国家办职业教育的成功经验并结合我国开展职业教育的实际情况,大家已越来越认识到,在目前阶段我国已逐渐成为世界制造大国而高技能型人才却十分紧缺的情况下,实训基地建设已成为推动高职教育发展的重要环节。实训基地是高等职业教育中配合合理教学而设置的,为学生提供实践教学,保证学生掌握一定职业技能的一系列要素的统一体,包括场所、设备、管理、教学指导人员、教学计划等,是高等职业教育最基本、最重要的基本条件,是实施职业技能训练的保证,是学校开展产学研一体化工作的实践地,是对外技能培训与鉴定、新技术推广的场所。要真正把高职实训基地建设成为受社会和高职业院校毕业生欢迎的多功能综合实训场所。

1.2 高技能型人才应具备的基本素养

进入 21 世纪以来,世界各发达国家纷纷把第二产业向发展中国家转移,我国已逐渐成为世界制造大国。随着国家 GDP 的不断增长,社会对高素质的实用技能型人才的需求量也越来越大,高等职业教育的核心就是培养和造就一大批满足社会需求,具有良好职业素养的行业一线实用高技能型人才。高职院校培养出的高技能型人才应具备有哪些基本素养?要弄清这个问题,我们认为应从以下三方面入手:

1.2.1 高技能型人才应具有良好的职业基本素养和敬业精神

要成为一名合格的高技能型人才,首先必须在接受高等职业教育的学习和实践期间养成良好的职业素养,光靠说教很难养成良好的职业素养,好的职业素养只有在严格的实践训练中形成,这种素养

实际上就是一种学习努力,做事认真,守规矩,对所从事的工作执着,勤奋并能与同事们友好相处的处事态度,即便是对待不起眼的工作,也力求尽善尽美地去做,要让高职院校的学生在实训时,把技术技能工作看得很神圣,认真地去做好每一项技训工作,把能否搞好每一项技训工作跟自己的人格荣辱联系起来,抛弃国人的“学而优则仕”的职业贵贱之分的传统,在技训工作中逐步养成一种求真务实的“职业”素养。

在我们国人的性格里并不缺少严肃刻苦和认真耐心,但缺乏对实际的琐碎细微事情的关注习惯,人们喜欢高瞻远瞩、不拘小节,而对于务实工作的工匠却一向缺乏应有的尊敬。即便是凭自己一技之长过上丰衣足食生活的人也大多得不到国人的尊重,人们想得更多的是出仕为官,成为书香门第光宗耀祖。重视书本知识的刻苦学习,轻视实际操作的造物技能的训练和水平的提高,这种不良的思想观念,不仅在社会人群中有一定的市场,在当代大学中也影响匪浅,导致一些人不管是否学以致用只追求学历文凭,同时也导致了目前国家劳动力过剩而各行业生产一线上缺乏大量的高素质技能型人才,生产的产品质量也难上台阶。

要使高职生在几年的高职学习中培养良好的职业素养和敬业精神,除了课堂教学外,更多的是要通过技能训练的各个环节和步骤来不断强化。因此在高等职业教育的实训基地中进行的实践技能训练教学,不单是技能训练,更是对学生进行职业素养培养和强化敬业精神的核心环节。在建设好的高职实训基地中应制定有详细的专业实训规范要求,有一支训练有素的师资队伍,有合理实用的仪器设备,有严格的实训考核标准,有对实训效果全方位评价的方法。学生进入实训基地,教师除认真指导外,一切严格按制度办事,学生在经过一段严格的训练、要求和考核下逐步养成一丝不苟的严谨的工作作风,同时学生也会在严格的训练中逐步懂得:如若没有良好的敬业精神,就不会有在自己从事的职业中不断进取的动力,也就很难取得好的业绩。人若不具有良好的职业素养和敬业精神,就不会以自己所

从事的职业为荣,在职业生涯中也就不思进取而混天度日,就会丧失职业能力,成为难于适应社会发展需要的职业人。

1.2.2 高技能型人才应具有综合的专业基本知识和专业技能

高技能型人才的特点之一就是自身具有综合型技能要素,其所从事的工作往往是多因素的综合体,这要求从业者具有多方位思考和处理复杂问题的能力,这些要想通过实验室单一的实习条件是实现,必须在具有综合实习条件的实训基地里加以训练才会得以实现。

综合专业基本知识是通过开设经过整合后的综合专业课程来获得,综合专业课程也是高职教育教学的特色之一。它通过把一个与主干专业知识相关的其他专业知识按市场对人才的要求有机地整合在一起,形成课程综合化的教材,让学员不是简单地接受单一知识,而是全方位的有联系地学习知识,如数控专业、模具设计与制造、机械工程等专业的公共课、“热加工”、“冷加工”、“工程材料”等整合为一门机械制造基础的课程。再如汽车运用工程专业可把“汽车理论”、“汽车运行材料”和“汽车排放污染”三门课程综合为一门汽车运用技术。让学员们一开始接触专业就让他们由过去单一地学习某种知识转向综合地学习知识和看待专业问题。当然这无疑会对教师 and 教学基本条件提出更高要求。在综合专业技能实践性教学这个关键环节上更要下大力气,我们可以把这种综合专业技能分解为三种技能,即基本技能、专业技能、拓展技能,强化好这三种技能的训练,就为高职毕业生以后的就业打好了基础。

基本技能主要是指各行业、各学科实际工作中所需具备的动手操作能力的基本功,这就如同足球运动员一样,田径、健身、生理基本知识等样样都学一点、门门都会一点,当然这一切都是为了更好的踢球这个主业服务。要淡化工种、专业界限,以掌握共性的基本技能为原则。如数控专业、模具设计与制造、机械工程等专业,都应开设包括车、铣、磨、钳、刨、冲压、焊接等工种的基本操作和设备的基本调试与维护的实训课程。

专业技能主要指各专业动手操作所必需的专业能力,在这一方面要密切注意专业技能训练方法的更新,不能默守陈规停留在原有模式上,要强调专业技能的含金量,追踪专业技能的技术前沿性和超前性。如发达的日本、德国、美国等国家在专业技能培训方面,特别注意这一点。高职院校建立的实训基地应始终使学员的技能培训与现代化技术发展的要求相适应,只有这样高职院校培养出来的毕业生到达用人单位后才能很快地适应工作。

拓展技能主要指与专业相近的相关方面的技能,如以计算机专业为例,它的专业岗位技能是计算机软件、硬件开发和维护,而它相关的专业或相近的专业的技能则是现代通讯、信息管理、现代办公、电子商务、动画设计等方面;对于模具设计与制造专业,在进行基本技能、专业技能实训之后,则可拓展到激光加工、光学磨、线切割、电火花、电脉冲、X光测量、激光测量等方面的技能训练。通过这些实训,可使高职学生在技能上横向拓展,掌握更多、更新的技能,更利于今后的工作和就业。

1.2.3 高技能型人才应具有解决实际问题的能力和创新精神

高职教育是最贴近市场的一种应用型教育类型,它的显著特点是从那种偏重知识的教育转向适应社会“生存能力”的教育,特别注重培养学员发现问题,独立思考,能够及时地现场解决问题的能力 and 创新精神。现场的问题出现随机性很强,直接影响到生产力,而书本上提及的问题是早已设计好的,对生产力影响不大,因此现场解决问题的能力就显得尤为重要,高职实训基地的建设就是为这种能力的培养提供平台。要让高技能型人才具有这样的能力,我们认为可从适应性、创新性和竞争性三方面的训练入手,对高职学生进行强化教育。

适应性训练是指市场需求是动态的,高等职业教育也必须跟随市场的变化而不断作出调整来随之变化,特别是实践性教学的教学内容、设备、训练环节、考核评价标准及方式等,必须适应市场动态的变化,适应用人单位的需要,适应高科技发展的要求。要针对不同的

服务对象,对高职学生进行针对性的训练,进行个性化的培养,缩短高职教育与用人单位对从业人员需求的差距,使高职培养出来的学生有较强的应变能力,能较快地适应岗位工作要求。

例如同样是发动机专业,汽油发动机和柴油发动机,在结构上是有差别的,汽车发动机与摩托车发动机也同样有不同之处,因此在教学组织上既要讲它们之间的共同之处,也要讲它们的不同之处,特别在实践性教学上要根据具体的用人单位(是汽车制造厂还是摩托车制造厂)、用人单位的需求拟定实践性教学大纲,进行有针对性的个性化教学服务和个性化的技能训练。只有这样才能培养出单位需要“零距离”上岗和立足社会自主创业的应用型技术人才。

创新性训练,是指培养改变、更新的意识,实现技能、能力的升华。具体地说,在实训基地的实践性教学中,要想办法在实践环节上多设置根据具体功能产品“怎样通过改变其某部分的构造和做法来提高产品的技术性能和生产率”的提问。使高职学生走出条条框框的束缚,激发高职学生有小改小革,技能攻关,改进、改造老产品,开发、研制新产品的创新欲望,加速实用新型技术和高新技术转化为产业能力的形成。

社会上有这样一种现象,长期受工科教育的工作者,求同性强、答案追求唯一,习惯于翻手册、追求形式一致,制度与文本的规范,规矩、严谨和理性是其优点和特点。而受人文、艺术和设计教育的工作者,却反对求同、求异性强、追求多变与独创;并能以独特的眼光去捕捉题材,强调标新立异。若能实现两者的融合,再加上具有一定的专业技能特长,高职学生将如虎添翼。

21世纪是知识经济高科技飞速发展的信息时代,努力培养好高职学生,实现跨学科交叉、跨领域渗透,对实现科技创新、设计创新、策划创新、艺术创新,将是有益的尝试,同时也是高职教育有别于技工培训和普通大学教育的特色所在。

日本、以色列等先进发达国家,特别注重引导学生进行学科交叉学习、训练,以培养、开发学生的创新能力,它们在国土面积不大、自