

# 台湾技职教育产学研合作机制之研究

林瑞鑫<sup>1</sup>, 谢素琴<sup>2</sup>

(1. 侨光科技大学 研究发展处, 台湾 台中 40721;

2. 侨光科技大学 国贸运筹系, 台湾 台中 40721)

**摘要:**在推动台湾经济体转型过程中,如何提供充沛而质优稳定的人才,成为产业稳定发展的关键因素。随着科技的升级和知识经济的兴起,过去以训练高职领域为主的公办职业训练机构,面临转型和升级的挑战。在技职教育体系,由于服务业快速成长,普设技术学院和科技大学,加上出生人口趋近负成长,许多技职领域大学生由于技能不够好或者为了较轻松的工作环境,舍弃制造业而加入服务业。大学生技能达不到业界的基本要求,引起了就业单位的不满。因此,引导社会关于技术人才的价值观,充实技职校院实务能力是技职教育的重大挑战。台湾中部科学园区位处中部科技走廊之枢纽,结合中区资源共同协助中科及邻近工业区厂商做好教育、训练、研发及提供优质人才的任务。公共职训机构与科技院校将剩余之空间开辟为合作之据点,成立产学研服务处,这一举措为中部科学园区和邻近的工业区厂商提供服务,缔造了产学研的新境界。研究最大之关键不但在“产学研”充分联结,更加重研究发展的机制,以冀望能在产业研发与训练的领域有所贡献。

**关键词:**职业训练;人才培养;产学研;技职教育;运作机制

中图分类号: G71

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2013) 02-0005-04

## 前言

台湾中部地区产业发展可分三级,第一级产业为传统农业,耕地面积小且又零散,各种作物的耕种面积和产量呈现历年递减现象;关于休闲农业尚在起步中,则有从事休闲农业的业主大多数无明显意愿,资源潜力发展空间受限,业主的经营能力有待加强。面对 WTO 的威胁,台湾农业应走向精致化,生产高经济价值作物。

第二级产业包含航天产业、生物科技、软件产业与机械产业,航天产业方面,以翔航空工业股份有限公司为代表,动机及航空电子之研发、设计、制造、测

试、后勤支持及维修为主。生物科技方面,即将开始运作的中部科学将朝向智能型科学园区发展定位,以研发及生化科技为主,并将奈米业列为重点招商及发展的产业之一,为了有效推动奈米产业,将在中部科学园区内设一奈米研究中心,推动奈米相关产业。软件产业方面,即将开始运作的台中软件科技工业区,于明年 4 月动工,对未来的软件产业将会有很大的帮助,并将比照目前已具相当成效的南港软件工业区的运作模式,作为学习模板,以利台中软件工业区发展成功。中部地为国内机械业最重要的发展据点,而机械业亦为中部区比重最高的主领产业,而为了促进机械业者的提升发展,台中市政府遴选南

收稿日期: 2013-11-18

作者简介: 林瑞鑫,男,侨光科技大学研究发展处副研发长兼产学研合作中心主任;谢素琴,女,侨光科技大学国贸运筹系副教授,研究方向: 国际贸易,人力资源。

林瑞鑫，谢素琴：台湾技职教育产学训合作机制之研究

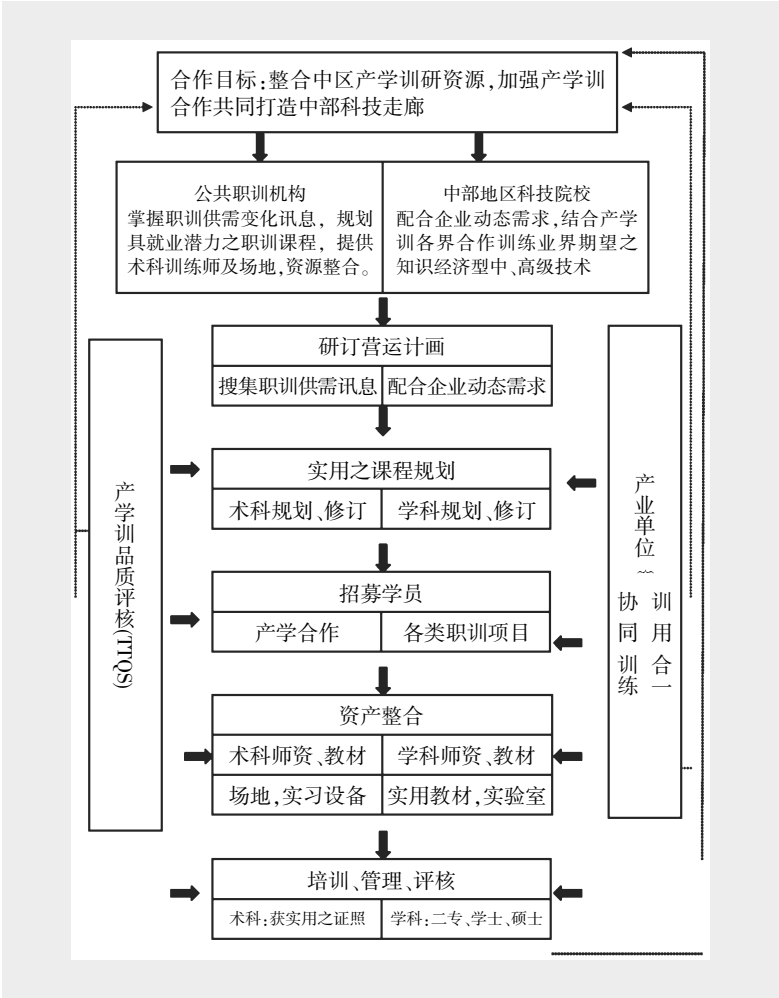


图1 公共职训机构与科技院校合作架构图

屯区台糖山子脚农场部分都市计划区内农地设置机械科技工业园区,以促进台中市工业之发展与升级。未来发展角色界定中部区域机械产业之“百货橱窗”及“机械产业联盟原动机”。

藉由专区集中业者之空间优势及区内中卫合作效益,达到降低经营成本,提升竞争优势及整合外围产业合作体之目标。台中科学工业园区开发建设工程已于2003年7月起展开,而为配合产业未来整体发展的需要,已针对土地使用、交通运输、水电及电讯、雨污水处理与排放、废弃物处理等进行相关规划,而中部科学工业园区提供高科技产业发展的优质环境,促进中部产业升级。

第三级产业包含批发业、零售业、餐饮业、运输及仓储业、工商服务、社会服务及个人服务业,批发业近五年来家数排行均未改变,呈现稳定状态;而零售业登记加数成长率方面,近五年来为负成长。餐饮业除了各大旅馆及百货公司附设之餐厅,在各大重划区也有相当数量及规模之餐饮业,不论是装潢设计、餐饮服务及场地规模均具有一流之水平之餐厅均极具特色,饮业在台中市发展的相当有特色。

为因应中科人才需求殷切,在现有设备及师资

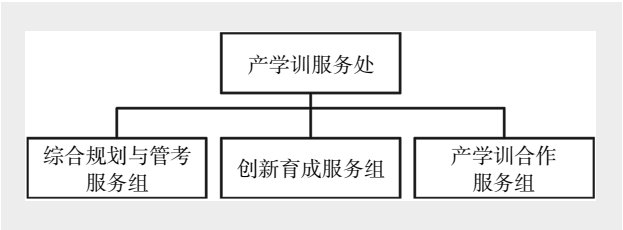


图2 产学训服务处结构图

不足之情况下,急需结合中部地区大专院校之师资及设备,以达资源共享。

一、产学训合作架构图(图1)

二、设立“公共职业训练与科技院校互设产学训服务处”

基于产学训合作,结合双方之资源携手经营,拓展职训业务,提升职训层级,并可共创绩效之认知下,使训练、教学与产业紧密结合获得三赢的局面,创造社会资源共享、国力共荣的远景,于本中心所在地现址设立“中区职业训练中心产学训服务处”。

产学训服务处下设“综合规划与管考服务组”、“创新育成服务组”及“产学训合作服务组”等三组,其结构如图2所示。

#### (一)“综合规划与管考服务组”业务职掌

##### 1.综合规划组业务职掌

其业务主要包括:(1)规划提升区域运筹功能业务;(2)策略联盟整合与推展业务;(3)产训合作计划训练开发、规划、协调与管控;(4)有关各项创新训练业务计划研拟;(5)本中心新增职类开发与规划业务;(6)年度区域职业训练需求评估规划与管控事项;(7)办理年度“运筹人员”进修训练计划研拟、执行管考等事项;(8)办理年度产学训论坛会议事项;(9)办理年度技术研讨会。

##### 2.管考服务组业务职掌

其业务主要包括:(1)本中心形象塑造与媒体营销;(2)办理年度就业博览会;(3)外宾参访接待事宜;(4)办理与媒体联谊事项;(5)“为民服务”各项业务管考(共计九项);(6)年度中心主管会报议事业务;(7)局综合规划组各项指示签办与汇管;(8)研拟与汇整局、会各项会报数据。

#### (二)“创新育成服务组”业务职掌

创新育成服务组设组长1名,下设组员若干名,负责综理评选、辅导、考核进驻之企业,引进3所以上大专院校及企业组织,负责统合各校育成中心之各项项目计划及管控其辅导专家群。其具体职责为:(1)由各单位一级主管推荐校内产、官、学、研、储备、辅导专家名单;(2)研究发展处和产学合作案主持人推荐业界专家名单;(3)透过其它管道征求自愿参加辅导之专家名单;(4)接受 TTQS 产学训合作质量评核。

随着中部科学园区之建立,大型光电及半导体产业亦逐渐进入中部地区,必将带动中部产业版图的另一波变动,而这个部分亦为本校未来发展之重点,创新育成中心台中联络处的设立,将成为力图区域产业转型的重要推手。

#### (三)产学训合作服务组

产学训合作服务组肩负结合产业界、学术界与职业训练机构建置一互动的人才培训机制,透过“人才培训整合平台”完整的将产学训结合(图3),以产业人才需求为导向,将学校、育成中心及职训中心建构为人才提供的平台,培训产业界所需的人力,以积极、适时提供产业界现况人才之需求与培训未来所需的技术人才。通过研讨会、说明会、技术移转说明会与其它足以促进产业升级的何任方式,来达成产学训三赢的局面。

#### 三、财务与效益评估

本研究乃秉持推广教育的基本精神,财务状况

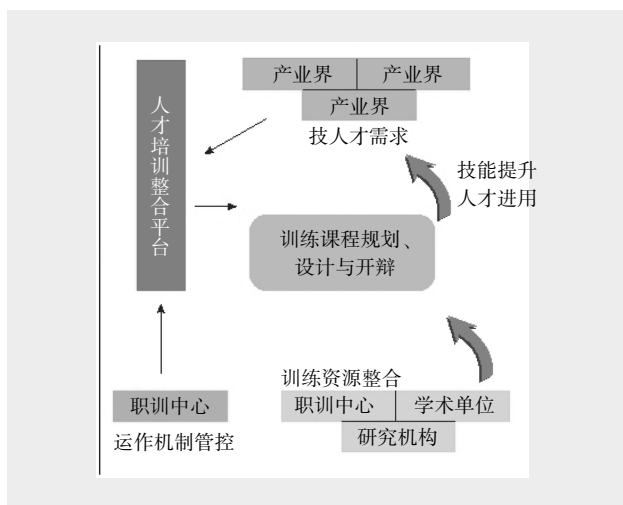


图3 人才培训整合平台

以自给自足为原则,故预期首年度损益收支能获得平衡。未来在开办课程数量及规模人数逐年扩大后,仍以充实教学设备及师资为前提,期使在产学训充分结合后,双方均能获得快速成长。

创新育成中心与产学训合作交流检讨会之推广活动,初期费用仍需另行编列预算支付以平衡收支。在过去数年,科技大学已奠定良好的产学合作基础。不但产学合作的件数及金额逐年增加,创新育成中心的成立足见科技大学配合政府政策,深化产学合作的意愿及决心;创新育成中心属于学校常设单位,更显示科技大学对创新育成中心的重视与期许。

创新育成中心除了以学校的空间、设备与技术(人才)服务邻近中小企业,更将进驻中区职业训练机构。尤其创新育成中心将统合工程(机电光、机械、电机、电子、土木)、工商管理(工业管理、企业管理、信息管理)及设计相关(商业设计、空间设计)等各系所高阶技术人力支持中部产业需求,合力达成培育新技术、新产品与新公司的目标。

在中小企业处的计划鼓励下,结合政府、学校与业界资源,动员学校教授专业群,从事服务第一线厂商的工作。协助厂商申请 SBIR 项目补助,并寻求六个业务相关单位进行策略联盟以利进驻厂商之实质运作。

产学训合作将以办理产学训交流研讨会来促进产学训互动与结合。并配合产业的期望与动态需求,整合中区产学训资源,做为培训规划的依据。

#### 四、结语

为使更有效服务中区产业,科技院校与劳委会职业训练局区域职业训练机构互设“产学训服务处”,主要的目的系配合公共职业训练机构整合相关学术、研发机构及职业训练机构的技术与训练资源能量,藉由产业界的参与,整合彼此在企业、学术与职业训练资源的优势,建立一完整的人才培训体系,

以提升劳动力的技术能力,弥补教育与实务的落差,满足产业的人才需求。

整合中部产学研训力量,以双方资源共享为前题,产业密集的工业区为后盾,期许逐步形成中部技术走廊,使受培训的学员增多及合作的企业受益,提高产业生产力并增强国力。促成台湾与全球创新研发资源接轨,核心产业技术能快速突破跃升。

藉由此合作机制,整合各单位的技术能力、资源与训练能量,以不断的提供质优且稳定的人才供给,冀望经过专业的各项训练能适时满足企业的人才需求,进而提升企业的国际竞争力。

#### 参考文献:

- [1] 林瑞鑫.中区职业训练中心职类调整暨未来发展评估报告[R].台湾:侨光科技大学,2001.
- [2] 林瑞鑫,黄俊明.中区职业训练中心营运转型计划[R].台湾:侨光科技大学,2002.
- [3] 台湾行政院.大学法修正草案总说明[Z].台湾:台北,2000.
- [4] 张会军.教育产业[M].北京:开明出版社,2000.
- [5] 戴晓霞.高等教育的大众化与市场化[M].台北:扬智出版社,2000.
- [6] 戴晓霞,莫家豪,谢安邦.高等教育市场化—台、港、中趋势之比较[M].台北:高等教育,2002.
- [7] 吴榕峰.职业学校未来规划的方向[J].师说月刊,2005,(184):4-6.
- [8] 黄德祥.我国高职转型综合高中的现况、问题与转型策略之探讨[J].教育研究月刊,2003,(110):99-108.
- [9] 郑英耀、罗文基、吴参镜、蔡正雄.我国高中职“适性学习小区”推动模式之研究[J].教育研究月刊,2003,(107):67-81.
- [10] 林瑞,田效文,陈同孝等.植基于自组织映射图之指向性阶层式分群算法 [Z]. 信息管理暨商务科技研讨会,云林,环球技术学院,2007-5-4.
- [11] Clark B.R.Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways Transformation [M]. Oxford:Pergamon,1998.
- [12] Stasz C.Assessing Skills for Work:Two Perspectives [J]. Oxford Economic Papers,2001,(3):385-405.
- [13] Law S. S. Vocational Training in Singapore [c].VITB Paper Vocational & Industrial Training Board,1990 , (6).
- [14] Weiss M.ABET Faculty Workshop -To promote continuous Quality Improvement in Engineering Education. 2nd International Faculty Workshop for Continuous Program Improvement[C].Singapore,2003,Dec. 9-11.
- [15] Betcherman Gordon,Olivas Karina,Dar Ami.Impacts of Active Labor Market Programs:New Evidence from Evaluations with Particular Attention to Developing and Transition Country[M].World Bank Press,2004.
- [16] Middleton John. Vocational and Technical Education and Training [M].World Bank Press,1995.
- [17] Butler,F. C. The Concept of Competence: An Operational Definition Educational Technology[A]. Hollenbeck Kevin.Net Impact Estimates of the Workforce Development System in Washington State [J].Upjohn Institute Staff Working Paper,2003,(3):92.
- [18] Haywood Trevor. Global Networks and the Myth of Equality:Trickle down or Trickle away [A]Cyberspace Divide. Equality,Agency and Policy in the Information Society[C].New York,U.S.A,1998.
- [19] Jui -Shin Lin,Shiaw -Wen Tien,Tung -Shou Chen, Yung-Hung Kao,Chih-Chiang Lin,Yung-Hsing Chiu. Referential Hierarchical Clustering Algorithm Based upon Principal Component Analysis and Genetic Algorithm. in Proceedings of WSEAS International Conference on Applied Computer Science[Z].Hangzhou,China,2007,Apr 15-17:139-143.

[责任编辑: 向 丽]

(下转第 17 页)

（上接第8页）

## Research on Mechanism for Cooperation of Industry and Vocational Colleges in Taiwan

LIN Rui-xin<sup>1</sup> XIE Su-qin<sup>2</sup>

(1.2.Overseas Chinese University, Taichung 40721, China)

**Abstract:** The paper holds that the stable development of industry in the advance of economic transition in Taiwan relies on the supply of plenty of quality and loyal workers. However, the government-sponsored vocational training institutions which used to engage in the higher vocational training are faced with challenge and transition owing to the updating of science and technology and emergency of knowledge economy. With the rapid growth of tertiary industry and negative population growth, in general technical colleges and vocational colleges, a great many undergraduates leave manufacturing industry and join tertiary industry because of their poor skills or for a better working environment. They can hardly live up to the requirement of the technical job, which has stirred complaint from their employers. Thus, it is very important for vocational education to steer people's values about technical workers and improve their ability for training student's practical skills. Located in the hub of central science corridor, Taiwan central science park, as it is proposed, should take advantage of resources of the central areas and assist the factories and manufacturers in the neighborhood in training quality and skillful workers, while the public vocational training institutes and vocational and technical colleges should seek opportunity of cooperation and establish base for internship, learning and training. The measure is hoped to benefit the whole central science park and neighbor manufacturers as well. The paper concludes that the focus of the research is not only on the close connection of internship, learning and training but also on development mechanism of cooperation, hoping to contribute to the research and development of products and training of industrial workers.

**Key words:** vocational training; worker's training; internship, learning and training; technical training and vocational education; operation mechanism