

主 编◎骆子石

副主编◎任秋君

高
技
能
教
育
新
篇



广东高等教育出版社

主 编◎骆子石

副主编◎任秋君

高 技 能 教 育 新 篇

广东高等教育出版社

广州

图书在版编目 (CIP) 数据

高技能教育新篇/骆子石主编. —广州: 广东高等教育出版社, 2008. 8

ISBN 978 -7 -5361 -3658 -8

I. 高… II. 骆… III. 技工学校 - 教育工作 - 经验 - 广州市 IV. G718.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 071823 号

广东高等教育出版社出版发行

地址: 广州市天河区林和西横路

邮编: 510075 电话: 87553782

广州市岭美彩印有限公司印刷

787 毫米×1 092 毫米 16 开本 22 印张 500 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印数: 000 1 ~ 3 000 册

定价: 36.00 元



前 言

党的十七大报告提出,“大力发展职业教育,提高教育质量”,“更新教育观念,深化教学内容方式、考试招生制度、质量评价制度改革,减轻中小学生课业负担,提高学生综合素质”,这为中等职业教育改革指明了方向。在高技能人才培养方面,广州市高级技工学校进行了有效的探索。近几年来积极创新教学模式,发展特色专业,贴近就业市场,为社会和企业培养了大量的高技能人才。

20 世纪有学者提出,技能、知识和经验是企业的核心竞争力。从当前的情况来看,中国企业在参与国际竞争中,普遍比较弱小,无论在规模还是技术、管理上,都和跨国公司存在着较大的差距。汽车产业和美国、日本的技术差距近 10 年,计算机芯片制造技术也相差 10~15 年。再从化工等企业的竞争状况来看,与先进国家相比更是相距甚远。面对跨国公司大举进入,许多企业管理上不去,技术上比较落后,处于一种很不利的竞争地位。面对竞争,不少人提出各种各样的对策,从当前的研究来看,企业要很快适应这种形势,必须从培育和提升企业的核心竞争力着手。

企业的核心竞争力关键在于人才。要提升企业的核心竞争力,就要重视和加速培育高技能人才。高级技工学校和技师学院是培养高技能人才的摇篮之一,承担着为社会和企业培养大量高素质技能人才的历史重任和国家责任。只有重视和加速培育高技能人才,企业才能迅速成长壮大,提高市场竞争力,维护长期竞争优势。

高技能人才是中国企业发展的需要。加快培养高技能人才是一项重大的课题,高级技工学校和技师学院在加快培养高技能人才方面应该大有可为。2006 年 8 月 14 日劳社部发〔006〕31 号《关于推动高级技工学校技师学院加快培养高技能人才有关问题的意见》。该意见明确提出了高级技工学校和技师学院加快高技能人才的培养目标、培养方式、办学方向和激励政策,为高级技工学校和技师学院加快培养高技能人才指出了正确的方向。

在探索高技能人才教育和培训过程中,广州市高级技工学校贴近就业市场,努力建立高技能人才校企合作培养制度,创新高技能人才院校培养方式。面对这项重大课题,广州市高级技工学校勇于探索,敢于实践,做了许多有益的工作。可以说《高技能教育新篇》科学地总结了近几年来广州市高级技工学校在培养高技能人才方面的成功经验。书中比较系统、客观、全面地论述了加快培养高技能人才的有效途径和方法,提出了高级技工学校培养高技能人才成长需要培育的核心能力——职业学习能力。职业学习能力是在学习能力的基础上进一步培育职业能力,为学生今后的发展打好基础,让学生有多种技能去适应工作岗位或者社会的要求。因此,书中提出了知识和技能的学习要互相适应。



本书思路清晰，层次分明。内容包括转变办学理念，培育高技能人才；面向就业市场，构建特色专业；加强校企合作，拓展职教模式；先进装备先行，培养高端技能；创新课题设计，提高创新能力；多元技能复合，提高双师能力等 10 篇组成，共 58 篇论文。

本书主要是作为高级技工学校和技师学院之间教学研究和教学经验的交流，亦可作为广大技工学校教师学习和参考。

在编写过程中，编者知识、技能和经验不足，难免有错误的地方，敬请同行批评指正，我们将不胜感激。

编 者

2007 年 11 月 30 日

《高技能教育新篇》编委会

主 任：骆子石

副主任：胡永康 唐韶民 傅云华 周玉珍 翟恩民

主 编：骆子石

副主编：任秋君

撰稿人：（按文章先后排名）

骆子石	唐韶民	肖秋元	雷子山	刘小琳
詹益全	翟恩民	杨八妹	王学清	钟建明
潘 毅	李 青	夏玉汕	揭锡富	任秋君
胡石雄	黄建明	冯广慧	胡雪明	陈意丹
岑珠玲	吕强松	罗鲁景	陈海霞	罗 玲
凌隆枝	谭癸华	庄 伟	陈伟忠	盖 玲
林 琳	何建文	陈林生	傅云华	陈育青
丁常荣	曹学文	孙美莲	谭少玉	黄郁辉
郭世航	罗 刚	夏建辉	刘柳霞	潘家杰
张治英	聂肖雯			

目 录

前 言	(1)
-----------	-----

第一篇 转变办学理念 育高技能人才

探索校区管理工作新模式	(3)
试论技工学校教学科研职能部门的设立及其作用	(9)
发展学校管理理念 培养高技能人才	(15)
技能人才激励机制研究	(22)
成功教育在教学中的运用	(26)
加强实践技能 提升中职学生的自身价值	(31)

第二篇 面向就业市场 构建特色专业

特色专业建设的策略和方向	(37)
电气自动化控制技术专业技师能力及课程模式调研	(40)
机电一体化应用技术实训中心建设项目报告	(53)
楼宇智能化发展与专业建设方向	(60)
技工学校动漫技能人才培养定位初探	(63)
畜牧兽医专业课程设置与改革	(70)

第三篇 加强校企合作 拓展职教模式

拓展校企合作模式 创新高技能人才培养新路	(77)
校外实习基地创建与管理模式探索	(82)
电工专业双高型技能人才培养模式的实践与探讨	(85)
变频恒压供水系统产教模式研究	(89)
变频恒压供水自动控制系统的设计	(95)

第四篇 先进装备先行 培养高端技能

先进技术装备与高技能人才培养	(113)
螺纹的数控铣削加工	(120)
压铸模具硬加工在中低速数控铣床的应用	(125)
实物类反求工程技术及应用研究	(129)
浅谈 X62W 万能铣床的 PLC 控制	(133)



第五篇 优化教育资源 提升教学质量

奥地利高级技术学校技能质量体系的深层次思考	(143)
试卷生成系统的设计	(149)
“项目教学法”在电子技术专业课教学中的应用	(155)
PLC 三种指令编程的教学与应用	(162)
用 Flash 制作多媒体课件	(165)
抠像技术在 Premiere Pro 中的实现	(171)

第六篇 加强教学研究 改进教学方法

技校学生分层教学策略初探	(181)
监控组态软件在电工仿真教学中的应用	(188)
“激励教学法”初探	(191)
数学教学应重视非智力因素的培养	(195)
课堂教学的有效沟通策略	(199)

第七篇 创新课题设计 提高创新能力

教材创新是培养高技能人才的有效途径之一	(205)
课题一 接触器联锁正反转控制接线模拟实验	(209)
课题二 灯光闪烁与计数程序设计	(215)
课题三 孔及螺纹加工	(221)
课题四 正弦型函数 $y = A \sin x (A > 0)$, $y = \sin \omega x (\omega > 0)$ 的图像	(224)
课题五 《念奴娇 赤壁怀古》	(230)

第八篇 多元技能复合 提高双师能力

职业能力和学习能力调查与分析	(239)
模具制造的质量管理	(255)
液压系统泄漏的原因及对策	(259)
提高肉用鹌鹑生产性能的关键技术	(263)
提高肉鸽繁殖力的技术措施	(267)
唐菖蒲栽培管理技术	(271)
农产品中农药残留问题及其对策	(274)

第九篇 培养语言能力 提高表达技能

退役士兵语言应用能力培养的探讨	(279)
谈语文教学中多媒体课件的适当运用	(284)
用“五自”法搞好自学式语文预习	(288)
如何提高中职学生英语课堂参与的积极性	(293)



英语歌曲在技校英语教学中的应用	(296)
英语教学的典型步骤	(300)

第十篇 创新就业指导 发展网络文化 创建和谐校园

创新就业指导 适应时代要求	(309)
新形势下如何开展职业学校就业指导	(315)
校园网建设应以实用为本	(319)
学生服务管理子系统的设计与实现	(323)
加强学生管理 创建和谐校园	(326)
广告欣赏的审美及情感教学	(335)
后 记	(339)

第一篇 转变办学理念 育高技能人才

高技能人才是指掌握一定高层次技能的技术人才。高级技工学校和技师学院要加快培养高技能人才，首先，要转变办学理念。本篇运用现代职业技术教育管理的理论和原理，对技工学校按职能部门管理和分块管理两种管理模式进行了比较分析，并对其历史作用进行了科学合理的评价，提出了在新形势下技工学校校区管理工作新模式，技工学校的管理应注重制度管理与人本管理结合、量化管理与模糊管理结合等问题，要重视 ISO9000 在学校管理领域的应用研究，同时对技工学校设立教学科研职能部门的重要性进行了分析和论证，并对其地位和作用进行了定位，提出了技工学校设立教学科研职能部门的必要性和迫切性。实践证明，技工学校设立教学科研职能部门能更科学地管理学校，形成有特色的技工学校管理体系。

其次，高级技工学校和技师学院要加快培养高技能人才，必须选择一条合适的培养途径，才能更好地、更有效地、科学地培养高技能人才。广州市高级技工学校经过几年的教育实践，初步形成比较有特色的技工学校教、产、学、研管理体系和教学模式。提出项目管理和教学实践相结合等新的教育理念和教育方法，让学生参与到教学活动中，点燃他们的求知欲望和热爱知识的火花，培养学生严格遵守职业规范，养成一丝不苟的作风，引导学生从模仿逐步达到创新，将学生的潜能开发出来，形成有特色的技工学校培养高技能人才的教学模式和管理体系。



探索校区管理工作新模式

一、校区管理的历史现状

长期以来,“重普教、轻职教”的观念严重影响了技工教育投入,造成广州市属技工学校“东一块西一幅”、“零打碎敲”凑合着办学的历史现状。广州市高级技工学校就是一个例证。分别拥有黄石、马务、嘉禾、江高及其附属畜牧实验场等5个校区,占地面积约为29亩、8亩、8亩、54亩及13亩(合计约为112亩)。2005年7月起,嘉禾校区因校舍陈旧,存在消防和安全隐患被停止使用,加上江高校区附属畜牧实验场尚未作教育教学使用之外,目前正在办学的校区有黄石、马务和江高3个校区,各校区容纳学生分别约为2800人、1600人和400人。

最初,由于学校的办学规模不大,在校生人数仅为千人左右。当时学校对校区的管理实行的是按职能部门分线管理的办法,管理上问题不大,学校运作正常。后来,由于学生人数急速增长,各校区的日常管理事务骤然增加,需要综合协调的事情繁多。这时,职能部门各自承担校区各方面的综合协调工作感到力不从心,因而影响了对校区的管理。为了寻求校区管理的办法,我校通过到广州地区兄弟院校进行取经和调研,尝试施行以分块管理为主的校区管理模式,从2003年开始,在各个校区相继建立了校区管理机构(为学校内设二级管理机构),试行相对独立的校区管理。

校区管理机构建立后,各校区成为管理的执行机构,负责相关校区日常的教学管理、教育管理、后勤管理和安全保卫等工作。各职能部门虽然仍推行职能管理,但更多的是规划与计划的制订和服务的管理,管理的职能被弱化了,常常出现管理的“空挡”、“错位”或“交叉”,工作互相推诿时有发生,工作效率和成效低下,有时甚至出现学校政令不畅的状况。

二、校区分块管理模式引发问题的分析

以分块管理为主的校区管理模式,原意是要解决职能部门对校区分线管理的不足,提高各校区管理的效能。但是,这种管理模式开始试行以来,却一直没能达到预期的效果和目的。究其过程与原因,以下几点着实发人深思。

定位模糊问题。实行了分块管理为主的校区管理模式后,校区领导管理没能及时到位,职能部门的管理却削弱了,职能部门基本上被“架空”了。各校区的工作“各显神通,各施各法”,更有甚者“各搞一套”。这样造成了不同校区的教学管理、学生管



理和后勤服务等工作出现较大的差异,以至学校的教育教学标准掌握难划一,工作步调难统一,给教学质量带来了负面影响。对此教职工颇有微辞,上级领导来校检查工作时也时有异议。

接口繁多问题。我们知道教学管理、教育管理、后勤服务和安全保卫等工作需要很强的专业职能和业务管理能力。在日常工作中,各校区虽然有校区管理的指挥权,但由于专业职能和业务管理能力所限,都不能“撇开”职能部门独挑大梁,结果造成了凡事几乎都需经过多重分管领导的情况。分管校区与分管职能部门的校领导的工作常常出现交叉或重叠,于是事事都要商量,层层都要协调,这样不仅大大增加了工作量,同时一个疏忽就会在同一项工作上出现不同的意见,令下属无所适从,不知所措,更使校领导处于尴尬的境地。

职责不清问题。在校区日常的教学、教育、后勤、保卫等管理工作中,好像校区在管,职能部门也在管。有时,校区主任和职能部门主任会以同一事项(事由)向老师或班主任分别召开会议、下派任务。但当教学、教育、后勤、保卫等工作出现问题需要解决时,却又吵吵嚷嚷,扯皮拉筋,或“踢皮球”,或“耍太极”,或“练内功”,而学校要追究责任,校领导又难于判断,确实不好下手,严重影响了工作的推进。

行政扩编问题。分块管理为主的校区管理模式实际上就是校区分权管治。作为校区,既要管教学,又要管教育,还要管后勤、保卫,行政事务又一大堆。随着学校的发展,校区要管的事情越来越多,担子越来越重,管理人手越显不够,于是校区行政岗位逐年增加,行政人员队伍不断扩大。随着行政人员的增多,需要沟通的人和事也多了;层级审批时间长了,对事情的反应和处理的速度也慢了。这样行政成本上升了,办事效率却下降了。这就是“一个和尚挑水喝,两个和尚抬水喝,三个和尚没水喝”的真实写照!

资源失调问题。经过近两年的运作,校区的权力和利益扩大了,甚至校区间的教师资源不能流动,教学设备资源不能共享,等等,导致学校资源分散,项目重复投资,教学成本上升,造成了无谓的浪费。如:马务校区模具专业设有钳工实训室,黄石校区机械专业的也设有钳工实训室;黄石校区数控维修专业要求新建数控维修实训室,置重复投资和重复建设于不顾,竟以与马务校区模具专业的数控设备属不同校区为由,提出了购置数控设备的要求。这真是叫人啼笑皆非。

还有,由于这种分块管理为主的校区管理模式在其他学校成功应用的不多,成熟的经验也较少,更重要的是这种管理理念系统性不强,操作性争议大,管理人员的思想难统一,在实施校区分块管理的过程中,常常出现管理上的矛盾:层级管理不清晰,管理接口既不明确,也不匹配,运用 ISO9000 质量管理体系时出现空缺等。

实践证明,这种分块管理为主的校区管理模式存在的问题较多,不利于设有校区或者有两个以上分列不同地点的校区的技工学校的管理与发展。在这种情况下,我校于 2006 年陆续撤销了校区分块管理模式,在恢复职能部门分线管理模式的同时探索校区管理工作新模式。



三、两种校区管理模式的再思考

目前,校区管理一般有职能部门分线管理和校区分块管理两种模式,这两种管理模式各有不同的管理特点。

职能部门分线管理模式,一般是在没有建立校区或只有一个校区的学校施行。这种管理模式,就是职能部门以不同工作业务分类进行管理的工作模式,这种管理的最大特点是以业务内容的不同予以分别管理,如教学由教学部门负责管理,教育由学生部门负责管理,后勤由总务部门负责管理,等等。这种管理模式,分工明确,管理层次少,工作交叉也不多,遇有跨部门的重大事项可通过部门之间协商或呈校领导协调解决,其管理通道顺畅,工作程序简化,指令清晰准确,工作效率较高。但是,在设有校区或者有两个以上分列不同地点的校区的学校,其工作协调的问题要复杂得多。如工作需要协调,谁有资格主持?部门之间协商不了,谁来拍板?工作的监督检查,谁去落实?等等。这里既有权限分配与侧重的问题,也有工作时效如何落实的问题,弄不好就会造成工作“忙乱”、“混乱”或“超负荷”。

校区分块管理模式是在各校区设立一个相对独立的决策执行和管理机构,这种管理模式的最大优点是能够及时发现问题与提出问题。但也存在如下的缺点:由于校区是独立建制的职能部门,同级的职能部门要对其进行直接管理,实在勉为其难。虽然学校的常规教学管理、学生管理、后勤服务等工作的决策来自学校一级的层面,各职能部门可以代表学校实施分线管理,但由于校区主任拥有对校区工作管理的处置权与决策权,职能部门要直接“插手”校区的管理,显得不是“力不从心”就是“无能为力”,这是不争的事实。这样,具体负责管理的校区不应具备决策的却被赋予了决策权,而担负管理职能(有决策权力)的部门却“失去了”具体运作的指挥、监督检查和指导权,于是矛盾产生了,工作常常“扯皮”也就不足为奇了。

再者,学校原有的管理层级为校领导、职能部门(中层)、专业科(教研组)三级管理架构,管理层次少,运作顺畅高效。实行校区管理(非垂直管理)模式后,学校的管理层特别是中层管理层之间需要进行大量协调工作,如:工作流程调整、工作衔接以及接口解决等问题。管理协调的工作有增无减,要求大幅增加行政人员就有了充分的理由,无形中学校的管理层次也多了,行政管理成本也就不断上升。

事实上,实行校区分块管理模式后,非但没有达到理顺校区管理的目的,反而使管理工作更加复杂化,而且随着时间的推移,校区的独立性慢慢突显并日趋强化,形成了分权而治的局面,学校教学、教育、后勤等工作的统一管理受到了干扰和影响,教学质量的稳步提高也就成了问题。

四、创新校区工作管理新模式

我们认为在设有校区或者有两个以上分列不同地点的校区的学校,要搞好校区的管理需要解决的关键问题有三个,一要解决综合协调问题;二要解决全校步调统一问题;



三要解决提高办事效率问题。

综合上述情况分析,如果简单地采用职能部门分线管理模式或校区分块管理模式,校区管理都不能很好地解决其管理问题。我们必须针对校区管理中存在的各种问题,找出解决问题的关键环节,探索校区管理新模式,才能使校区管理中出现的问题迎刃而解,从而达到做强做大技工教育的目的。

为此,我校在“十一五”规划中提出了按功能确定主管部门并实施分线管理的模式。

新的校区功能布局与管理模式如下:

黄石校区定位为高新技术与高技能人才培养综合功能的主校区,主管职能管理部门为教科所(办公地点为黄石校区);

马务校区定位为模具与数控专业生产实习培训场地,主管职能管理部门为生产实习处(办公地点为马务校区);

江高校区定位为基础教育和通用技术专业新教学区,主管职能管理部门为教务处(办公地点为江高校区)。

这种按功能确定主管部门并实施分线管理的模式,充分吸取了职能部门分线管理和校区分块管理两种模式所引发的分析与思考,除了基于学校对未来发展需要的规划以外,更主要的是结合实际满足我校校区管理的需要。上述这种功能布局规划与管理模式设想的思路基于以下几个考虑:

实事求是原则,按各校区的地理位置与环境、规模大小和教学资源运用特点分设为专业(工种)相同或相近的单一功能的教学区。根据校区办学功能,需要配备对应的主管职能部门直接负责校区管理,其他职能部门依据本部门相关业务职能参与校区管理,按工作分工安排相应人员负责协调。

这样做至少有四大好处:①利用和强化了校区的特色优势;②加强和发挥了相关职能部门的管理作用;③精简了校区的行政管理机构;④保持和提高了学校管理工作的效能。

简政放权方针,赋予校区主管职能部门管理协调权限。由主管职能部门领导相关校区的工作,其他职能部门仅按线(业务职能)参与日常管理工作,校区的协调工作由校区主管职能部门负责,从而理顺了协调工作与职能部门工作分工的关系,减少和消除了因参与校区管理导致的彼此之间的矛盾。

网络管理手段,利用先进的信息技术和手段辅助校区的管理与协调工作。各校区建立信息管理网络,用计算机技术构建管理信息通道,校区把各项工作计划与安排、请示报告与总结材料、各类信息与数据及时地通过校园网上传到学校,而学校的工作决策与审批批示、学校文件与规章制度、领导讲话与经验交流等也通过校园网实时地下达校区。先进的信息技术使学校实现了无纸化办公,使学校达到了实时在线管理,校区管理驶入了“快车道”。

上述这种管理新模式我们称之为按功能确定主管部门并实施分线管理的校区管理模式。



五、按功能确定主管部门并实施分线管理模式的工作规范和要求

为了更好地规范和开展校区管理工作，应制订如下管理办法与工作程序。

(1) 确定校区工作协调范围。

学期初、末综合性工作布置与安排。

学校各种临时性活动组织与安排。

各类突发性事件的紧急处理。

有关跨部门运作的工作协商等。

(2) 建立校区管理协调机制。

校区管理协调机制的组成：校区主管部门、相关职能部门、涉及的当事部门和人员。

必要时请分管校领导或校长出席。

校区管理协调会议由校区主管部门负责召集。

(3) 制定协调工作制度与工作程序。

制定工作制度时应注意以下几方面的问题：

按工作的轻重缓急程度进行分类处理，明确责任分工，落实时效与跟进督办事项。务必做到凡事责任到人，小事尽可能不启动协调机制，紧急的或重要的事项或有相关预案等，要启动协调机制及时处理。

确定处理的方式与要求。根据工作的类别、性质和要求不同，建立不同的处理方式。如教学、教育、后勤、偶发或突发事件，分别由有关的主要职能部门负责，其他由相关部门协助，以先急后缓、先重后轻、先易后难的顺序，采取适当的方式予以妥善处理。

制定相应的工作流程。工作杜绝打“乱仗”，要做到有序（按层级、按流程）、有据（按规章、按要求），减少工作的盲目性和随意性。

加强层级管理。各层级要做到在本职权范围内严格地按职能规定行使职权，尽职尽责做好分内的事情。当出现超越职权范围的事项时（如修改规划与预算，人事任用与调配，经费超支等等），需提交校领导班子集体研究决策。

六、结 语

本文对技工学校按职能部门管理和分块管理两种管理模式进行了比较分析，并对其历史作用进行了科学合理的评价，提出了新形势下技工学校校区管理工作新模式。像广州市高级技工学校含有两个以上分列不同地点的校区的学校，在广州市的技工学校中为数不少，如何搞好校区的管理，是摆在这些学校中的一件大事。“麻雀虽小，五脏俱全”，每一个校区都有教学、教育、后勤服务和安全保卫等工作，需要配置相应的行政管理机构与人员，才能实施有效的管理。有人认为，搞好校区管理好像问题不大，但实



际上并不那么简单。欢迎技工学校同行一起探讨，共同创建技工学校校区管理的新模式。要用创新的思路，要用科学的管理办法，研究、探索并坚持不断实践，就能更好地、有效地、科学地管理学校，形成有特色的技工学校教、产、学、研管理体系。

(骆子石)