

碾压混凝土坝温控方法综述

杜旭斌¹, 朱宝荣²

(1. 杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 中国水电建设集团十六工程局有限公司, 福建 福州 350003)

摘要:碾压混凝土坝施工工艺简单、工期短、造价低、适应性强,在坝工界得到广泛应用。虽胶凝材料少,水化热低,但由于采用大仓面通仓连续浇筑的施工方式,故碾压混凝土坝的温度裂缝不可忽略。本文通过对碾压混凝土坝温度裂缝的分析,总结了温控防裂的方法,为碾压混凝土坝的设计、施工和防裂提供参考。

关键词:碾压混凝土坝; 温控; 方法

中图分类号:TV642.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0001-02

Review of Temperature Control Methods of Roller Compacted Concrete Dam

DU Xu-bin¹, ZHU Bao-rong²

(1. Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2. Sinohydro Corporation Engineer Bureau 16 CO. LTD, Fuzhou, Fujian 350003, China)

Abstract: Roller compacted concrete dam is widely used in dam construction field because of its simple construction techniques, short construction period, low cost, strong adaptability and so on. Although the cementitious material content is less, the temperature cracks in RCC dam cannot be ignored because of the construction of large deck with continuous casting. This paper analyzes the temperature cracks in RCC dam and summarizes the methods of temperature control and crack prevention. It can provide the reference for the design, construction, and crack prevention of roller compacted concrete dam.

Key words: RCC dam; temperature control; methods

1 碾压混凝土筑坝技术概况

常态混凝土筑坝技术在我国乃至全世界已经相当成熟,三峡大坝的修建足以证明了我国的筑坝技术已经走在了世界的前列。同时随着筑坝技术以及筑坝材料的不断发展,碾压混凝土以其独有的优点引起了坝工界的高度重视。碾压混凝土是一种干硬性贫水泥的混凝土,属无坍落度的干硬混凝土。碾压混凝土由最初只在围堰中小范围的应用迅速发展成为目前最炙手可热的筑坝材料。于是碾压混凝土坝已成为目前大坝首选的坝型。碾压混凝土坝是采用与土石坝施工相同的运输及铺筑设备,用振动碾分层压实而成的一种坝型。碾压混凝土坝兼有常态混凝土坝和碾压土石坝的优点,具有节约水泥、施工简便、缩短工期、降低造价等优点,因此该项筑坝技术已经在全世界得到广泛的应用。

2 碾压混凝土坝温控分析

在碾压混凝土坝早期阶段,由于碾压混凝土水泥用量少,水泥水化时放热总量较少,因此工程技术人员认为碾压混凝土坝已不存在温度控制问题,对碾压混凝土的温度应力和温度控制均不够重视,因此在最初施工过程中人们就没有像常态混凝土那样去关注其水化热。

但是,虽然碾压混凝土具有水泥用量少、绝对放热量较低的优点,但因掺入大量粉煤灰等外掺料,从而导致水化热散发推迟,而碾压混凝土施工上升速度快,施工中层面散热不多,因此碾压混凝土中的温度有时也很高,有的坝体内温度可达 50℃ 以上,再加之由于水泥用量较少,碾压混凝土较常态混凝土的徐变要小,弹性模量和极限拉伸变形也较低,故抗裂能力较差,更易于出现温度裂缝。因此在碾压混凝土筑坝中温度控制同样重要。

收稿日期:2013-07-15

基金项目:杨凌职业技术学院 2012 年度科学研究基金项目(A2012005)

作者简介:杜旭斌(1978-),男,陕西周至人,讲师、硕士研究生,主要从事建筑材料和水工结构方面的教学和研究工作。

常态混凝土采用加冰拌和混凝土、埋冷却水管等措施来降低坝体温度,减小温度应力,由于碾压混凝土是超干硬性混凝土,单位需水量低,故加冰十分困难,且其施工中通常都是采用大仓面通仓浇筑,不能采用常态混凝土的柱状浇筑法降低坝体温度,因此常态混凝土的一些温控方法在碾压混凝土中并不适用。碾压混凝土坝施工就需要采用与之相适应的温控方法。

3 碾压混凝土温控方法分析

3.1 原材料及配合比控制

合理选择原材料。水泥水化热是产生温度变化和温度应力的主要原因。因此应合理的选择水泥品种和用量,尽量选择水化热较低的水泥,如低热水泥等,以降低水泥绝对放热量,从而降低混凝土的绝对温升。在砂石料方面,尽量采用膨胀系数较小的骨料,同时优化骨料的级配等,使混凝土具有较高的抗拉强度和较小的线膨胀系数;掺加合适的外加剂和掺合料,在满足设计要求的前提下尽量减少水泥和总胶凝材料用量,从而降低混凝土温度变形。

3.2 控制碾压温度

通常情况下碾压混凝土的碾压温度应该要低一点,因为如果本身的碾压温度偏高,加上碾压后混凝土的放热,坝体内温度上升很快,很容易产生裂缝,对温控极为不利。目前我国乃至世界对碾压混凝土的碾压温度没有具体的控制标准,我国《水工混凝土结构工程施工及验收规范》规定碾压温度不宜超过 28°C 。碾压温度要根据当地气候特征及浇筑时间等因素综合考虑。如龙滩大坝碾压混凝土的允许浇筑温度为 20°C ,百色碾压混凝土主坝在12月份的最高允许浇筑温度为 16°C ,5月份的最高允许浇筑温度为 22°C 。在浇筑混凝土时应该充分注意碾压温度,合理安排混凝土施工,尽量利用低温季节及气温较低时段浇筑混凝土。控制碾压温度,应从以下几个方面入手:

(1)控制出机口温度。对混凝土出机温度影响最大的是石子及水的温度,为了降低出机温度,就要设法降低石子的温度。在堆料场上搭设遮阳棚,以免太阳直射,提高成品骨料堆的高度,高温季节时可在骨料堆顶部用喷雾机喷冷水雾以降低骨料温度,在拌制前可用冷风机对骨料进行预冷等措施来降低混凝土的出机口温度。严格控制拌合用水的温度。

(2)控制运输过程的温升。在混凝土的运送过程中尽可能连续、短距离运输及减少停留时间。混

凝土运输车 and 皮带机上设置防晒、防雨篷布等,车的侧壁要隔热,必要时拌和楼对运输车辆车厢进行喷雾冷却后再运输混凝土。

(3)碾压现场控制。在碾压混凝土仓面,可采用仓面喷雾器进行低温水喷雾,形成仓面小气候,这种方法不但降低了仓面温度,还增大仓面平均湿度。这对保持混凝土表面湿度,防止水分蒸发,减少碾压混凝土 VC 值损失和预冷混凝土的温度回升效果显著。

3.3 掺加外加剂

在相同条件下,采用高效缓凝减水剂能显著延缓混凝土的凝结时间,可延缓水泥水化热过程,从而降低早期混凝土水化热,削减水化热温升峰值。掺加粉煤灰后胶凝材料的水化热可降低很多,其各龄期的水化热随粉煤灰掺量的增加而减小,温峰值出现时间延迟,温峰绝对值降低。在龙滩碾压混凝土试验中,采用三峡中热 C52.5 水泥进行水化热研究,1 d、3 d、7 d 的水化热分别是 168 KJ/kg 、 226 KJ/kg 、 268 KJ/kg ,温度峰值为 33.6°C ,出现时间为 16 h,但是其中采用双掺技术,掺入江苏建筑科学研究院博特新材料有限公司生产的缓凝高效减水剂 JM-II(掺量为 0.5%)、引气剂 JM-2000(掺量为 0.6/万)和 30%的宣威粉煤灰后,其 1 d、3 d、7 d 的水化热分别是 30 KJ/kg 、 164 KJ/kg 、 199 KJ/kg ,温度峰值为 26.55°C ,出现时间为 45 h。由此可以看出,采用双掺技术后不仅降低了水化热,同时温峰值出现时间推迟,温峰值降低,对温控效果极为有利。

3.4 加强早期养护

由于碾压混凝土坝通仓浇筑,不设纵缝,水泥水化热难以散发出去,坝体内部温度从高温降至稳定温度缓慢,有的大坝要经过几年十几年甚至几十年的时间才能降至稳定温度。在整个稳定降低过程中,尤其在冬季,坝体表面会出现较大的收缩拉应力,由于水平施工缝的层面结合强度较低,更容易产生水平裂缝。坝体的内外温差不仅仅是发生在早期,而且在整个施工过程中都存在。针对此,可对碾压混凝土坝的表面做保温处理,以减小内外温差,尤其要加强早期养护,一般早期养护时间不少于 28 天,常用的保温材料有保温被、珍珠岩发泡保温涂料、纤维板、聚乙烯等,如采用保温被覆盖,在喷雾和保温被的联合作用下,不仅保证了坝体表面的温度,也保证了水泥水化所需要的湿度,可有效降低温度裂缝。

3.5 外掺 MgO

大体积混凝土温度裂缝主要是由于水泥水化热

交变磁场下硅钢片磁致伸缩振动及抑制的研究

徐浩铭¹, 郭琳², 王志华¹

(1. 杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 陕西省水利电力勘测设计研究院, 陕西 西安 710001)

摘要:笔者在前人针对硅钢片振动理论研究的基础上,优化了硅钢片由磁致伸缩而产生振动的数学模型。通过计算结果与试验结果比较,分析影响硅钢片磁致伸缩的主要因素,并提出抑制措施。

关键词:变压器; 铁心; 硅钢片; 磁致伸缩; 振动

中图分类号: TM275

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)03-0003-04

Research on the Magnetostrictive Vibration Mechanism and Inhibition Measures of the Silicon Steel Sheet under the Alternating Magnetic Field

XU Hao-ming¹, GUO Lin², WANG Zhi-hua¹

(1. Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2. Shaanxi Provincial Institute of Water Resource and Electric Power Investigation and Design, Xi'an, Shaanxi 710001, China)

Abstract: Based on the previous theoretical study, this paper optimizes the magnetostrictive vibration mathematical model of silicon steel sheet. By comparing the calculated results and test results, the paper analyses the main factors which influence the magnetostriction of silicon steel sheet, and puts forward the inhibition measures.

Key words: transformer; iron core; silicon steel sheet; magnetostriction; vibration

0 引言

现代电力系统中为了安全可靠地传输和分配电能,安装了大量的变压器以及与之相配套的设备。电力变压器是利用电磁感应原理进行升降压电能转换的静止设备,因此,在变压器的铁心中分布着正弦交变的电磁场。交变磁场将诱发硅钢片发生磁致伸缩现象而振动,这种振动将产生变压器本体的噪声。变压器通常工作在磁密为 1.4 T~1.8 T 的范围内,可忽略因负载电流产生漏磁所引起的绕组、油箱壁(包括磁屏蔽等)的振动。大量实验表明,变压器的噪声主要取决于铁心振动,而铁心的振动辐射噪声,并以声波的形式均匀地向四周扩散。近年来,随着人们绿色环保意识的增强,变压器的噪声已经引起高度重视。

电力变压器的工作原理是建立在电磁感应基础上的,原边绕组通入正弦交流电流,从而产生交变磁场,经由变压器铁心回路在副边绕组上产生感应电

压。由原边绕组产生的交变磁场对铁心所作的功转化为磁滞损耗、涡流损耗和磁致伸缩。涡流及磁致伸缩均能引起变压器铁心振动,但相比而言,涡流的影响作用较小,可忽略。磁致伸缩是铁磁性材料独特现象,宏观上看,平行磁力线方向尺寸增加,垂直磁力线方向尺寸减小;微观上讲,铁磁性材料的被磁化使得方向各异的多磁畴状态转变为与外磁场同向的单磁畴状态,介质立体晶状体结构和原子间距发生变化。

通常变压器铁心由厚度为 0.27~0.35 mm 的硅钢片叠制而成,由于每一叠片都与整个绕组交链,所以所有叠片中的电磁场都相同,因此分析单片硅钢片的振动机理意义重大。首先以弹性力学理论为基础,选取变压器铁心单片硅钢片为研究对象,建立起描述硅钢片磁致伸缩的振动数学模型;本文随后通过对单片硅钢片进行振动测试试验,验证理论的正确性及精度,并分析了影响硅钢片由磁致伸缩而振动的电磁因素;最后,提出了抑制硅钢片由磁致伸

收稿日期: 2013-06-28

基金项目: 杨凌职业技术学院科学研究基金项目资助(A2012016)

作者简介: 徐浩铭(1982-),男,河南淮阳人,讲师。

缩引起振动的措施。

1 硅钢片磁致伸缩的振动数学模型

本文从能量守恒的角度出发,引入弹性力学中应变能体积密度的概念,用应变能来表征磁致伸缩引起的能量变化。经大量试验验证^[1],在变压器的铁心振动中励磁电源频率的两倍频占主导作用。因此,对于圆频率为 ω 的正弦交变电磁场,磁致伸缩的变化频率为 2ω 。可以设定表征磁致伸缩的磁场力 F_c :

$$F_c = F_{\max} \sin(2\omega t) \quad (1)$$

引入磁致伸缩率 ϵ ,其表达式为:

$$\epsilon = \Delta l / l \quad (2)$$

式中: l 为硅钢片尺寸; Δl 为硅钢片最大形变量。可以看出, ϵ 实际上就是硅钢片的最大应变。

电力变压器的铁心结构具有对称性,故可取关于 xy 坐标平面对称。其中 x 向为硅钢片的长度与磁场方向平行, y 向为硅钢片的宽度, z 向为硅钢片的厚度,如图1所示。

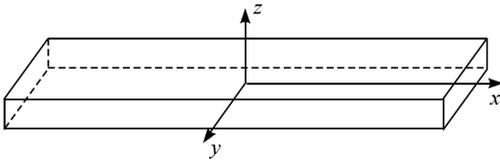


图1 硅钢片三维坐标系

根据弹性力学知识,弹性体发生形变时具有应变能。单位体积的应变能 $U(\epsilon)$:

$$U(\epsilon) = \frac{1}{2} \epsilon^T D_1 \epsilon \quad (3)$$

$$\text{式中: } \epsilon = \begin{bmatrix} \epsilon_x \\ \epsilon_y \\ \epsilon_z \end{bmatrix}; D_1 = \frac{E(1-\nu)}{(1+\nu)(1-2\nu)} \begin{bmatrix} 1 & a & a \\ a & 1 & a \\ a & a & 1 \end{bmatrix},$$

E 为硅钢片材料的弹性模量, $a = \nu(1-\nu)$, ν 为硅钢片材料的泊松比。

由于磁致伸缩的变化频率为 2ω ,则当正弦交变磁场从0变化到 $1/4$ T周期($t = 0.005$ s)时,磁场强度达到峰值,硅钢片的磁致伸缩率也达到峰值,此时硅钢片具有的应变能最大。根据功能转化关系:

$$\int_V U(\epsilon) dV = \int_V \frac{1}{2} \epsilon^T D_1 \epsilon dV = \int_0^T \int_0^{\Delta x} F_{cx} \epsilon_x dx dt + \int_0^T \int_0^{\Delta y} F_{cy} \epsilon_y dy dt + \int_0^T \int_0^{\Delta z} F_{cz} \epsilon_z dz dt \quad (4)$$

由线应变关系 $dl_x = \epsilon_x dx$, $dl_y = \epsilon_y dy$, $dl_z = \epsilon_z dz$,上式可表示为

$$\int_V U(\epsilon) dV = \int_V \frac{1}{2} \epsilon^T D_1 \epsilon dV = \int_0^T \int_0^{\Delta x} F_{cx} \epsilon_x dx dt + \int_0^T \int_0^{\Delta y} F_{cy} \epsilon_y dy dt + \int_0^T \int_0^{\Delta z} F_{cz} \epsilon_z dz dt \quad (5)$$

磁场力 F_c 可表示为

$$F_c = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l} \int_V U(\epsilon) dV = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l} \int_V \frac{1}{2} E \epsilon^3 dV \quad (6)$$

用分量形式表示

$$F_{cx} = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l_x} \int_V \frac{1}{2} E \epsilon_x^3 dV \quad (7)$$

$$F_{cy} = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l_y} \int_V \frac{1}{2} E \epsilon_y^3 dV \quad (8)$$

$$F_{cz} = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l_z} \int_V \frac{1}{2} E \epsilon_z^3 dV \quad (9)$$

由于硅钢片尺寸上 z 向远远小于 x 、 y 向,所以 Δl_z 相比于 Δl_x 、 Δl_y 亦是小量。由式(7)~(9)可知,三个分量中 z 向磁场力占有明显优势。所以,硅钢片在励磁状态下的形变将以 z 向的弯曲变形为主,也因此可将挠度的计算从三维简化为二维。

硅钢片挠度 v 的求解微分方程^[2]为

$$D_0 \left(\frac{\partial^4 v}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4 v}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4 v}{\partial y^4} \right) = \frac{\omega \sin(2\omega t)}{\Delta l_z} \int_V \frac{1}{2} E \epsilon_z^3 dV \quad (10)$$

式中: $D_0 = Et^3/[12(1-\nu^2)]$ 为硅钢片弯曲刚度。

边界条件: $\begin{cases} v_i = 0, (i = 1, 2) \\ \frac{\partial v_i}{\partial n} = 0 \end{cases}$, n 为断面的外法线

方向;初始条件: $t = 0$ 时, $\begin{cases} H = 0 \\ v = 0 \end{cases}$ 。

进一步计算,可采用高斯-赛德尔迭代对式(10)构造差分格式来进行求解。若设定硅钢片尺寸 $x = 300$ mm、 $y = 25$ mm、 $z = 0.3$ mm,其材料特性 $E = 1.95 \times 10^{11}$ Pa, $\epsilon = 0.6 \times 10^{-6}$ 。计算结果如图2所示^[3]。

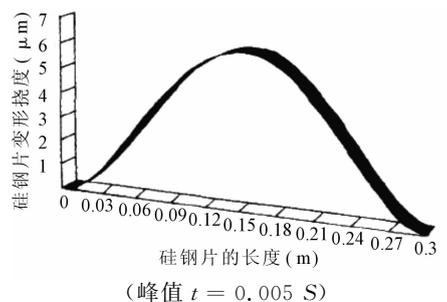


图2 硅钢片变形的数值计算结果

2 硅钢片振动的试验结果分析

本文所进行的试验以单片硅钢片为试验对象,选用长为300 mm,宽为25 mm,厚为0.3 mm的硅钢片,材料特性 $E = 1.95 \times 10^{11}$ Pa, $\nu = 0.25$, $\epsilon = 0.6 \times 10^{-6}$;励磁条件为标称额定工作磁通密度1.5 T,励磁频率为50 Hz。利用激光测振仪在不同励磁条件下测量硅钢片的最大振幅。其试验结果与计算结果见表1所示。

表1

B/T	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
试验结果 $v_{\max}/\mu\text{m}$	2.0	2.6	3.8	4.8	5.0
计算结果 $v_{\max}/\mu\text{m}$	2.5	3.3	4.6	5.7	6.3

如图3所示,数据对比图更为直观的比较了表1所提供的试验结果和计算结果数据。通过数据对比图可以看出,计算结果较实际结果偏大一些,这是因为理论计算的数学模型是在假设硅钢片材料是线性、均匀、各向同性介质以及简化的励磁条件下进行的,并且仅主要考虑了磁致伸缩现象,忽略了涡流以及负荷电流对铁心振动的影响。但计算结果达到了一定程度上的精度要求,对工程上设计变压器铁心具有指导意义。

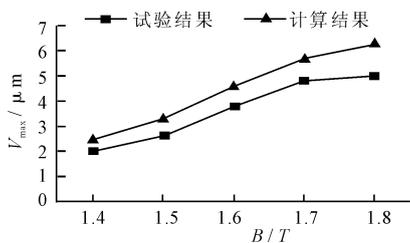


图3 数据对比图

同时,通过图3的对比显示,还应注意到以下两点:

(1)硅钢片由磁致伸缩引起的振动,随着磁密的增强而增大,在磁密为1.4 T~1.8 T的范围内,近乎成正比关系。这说明磁密的大小,是引起磁致伸缩而振动的主要因素。

(2)在工作磁密超过1.7 T后,计算结果与试验结果出现背离,试验结果变化趋势放缓。出现这种现象,是由铁磁性材料的磁饱和引起的。当铁磁性材料接近磁饱和阶段时,其非线性、各向异性、粘滞性和不均匀性比较明显,制约了由磁致伸缩引起的振动。

3 抑制磁致伸缩引起振动的措施

由前述分析可知,变压器铁心的磁致伸缩是以两倍的电源频率为主频引起本体振动。但实际工程中的变压器铁心的磁致伸缩是非线性,多级铁心中心柱和铁轭相应级的截面不同,以及沿铁心内框和外框的磁路径长短不同等等,使得磁通偏离正弦波,存在高次谐波分量。因此铁心的振动频谱中除基频振动以外,还包含高频附加振动。所以,变压器铁心振动的噪声频谱中除了基频噪声之外,还包含有其频率为基频整数倍的高频噪声。

国外已有研究表明^[1],影响硅钢片的磁致伸缩率主要有以下三个方面:①硅钢片晶粒取向相对于磁通方向的偏离;②铁心中磁通分布的不均匀性;③硅钢片搭接区域的局部磁通集中。所以,为了抑制铁心由磁致伸缩引起的振动,可主要从以下几个方面着手^[4]:

(1)降低铁心磁密。磁密在1.5 T~1.7 T范围内,每降低0.1 T,噪声可降低1~3 dB(A)。但降低磁密,相应地增加成本,所以,在工程实际应用中,需要在降低磁密和增加成本之间有所权衡。一般情况下,低噪声变压器铁心磁密一般取1.65 T左右。

(2)采用磁致伸率小的高导磁材料。在工程实际应用中,该方法是减少磁致伸缩最有效的方法。在磁密 $B_m = 1.7$ T下,30 ZH硅钢片相比30 Z硅钢片磁致伸缩可减少 0.54×10^{-6} ;27 ZDKH硅钢片相比30 Z硅钢片磁致伸可减少 0.82×10^{-6} ;30 ZH硅钢片磁致伸可减少 0.28×10^{-6} 。

(3)在相同磁密下,磁致伸缩的大小跟心柱与铁轭的接缝结构密切相关。铁心采用多级接缝相比于两级接缝,其磁致伸缩的减少非常明显。这缘于铁心采用多级接缝后,接缝处磁通分布相对均匀,气隙中的磁密大大降低,接缝处由磁吸力引起的振动减弱。此外,减小接缝的间隙可以降低振动的振幅,同时还减小了变压器的励磁电流,使功率损耗大幅度降低,从而使磁致伸缩减弱,振动减小。

(4)防止和减少硅钢片在加工、生产过程中受到的机械撞击,可减小硅钢片的磁致伸缩。采用不剪尖角和不叠上铁轭工艺,以减少对硅钢片的摔打次数;严格控制硅钢片剪切毛刺高度,不选用在剪切和叠装过程中出现的波浪形硅钢片,保证所用硅钢片中晶粒的最优取向。

4 总结

本文在前人针对硅钢片振动理论研究的基础

上,优化了硅钢片由磁致伸缩而产生振动的数学模型。并将计算结果与试验结果进行比较,分析影响硅钢片磁致伸缩的主要因素,并提出抑制措施。

实际工程中,由硅钢片叠制而成的变压器铁心与单片硅钢片的在交变磁场下的由磁致伸缩而引起的振动差异比较明显。本文所研究的对象主要是针对单片硅钢片在交变磁场下由磁致伸缩而引起的振动,对电力变压器铁心整体的振动研究具有重要意义。通过明确单片硅钢片的振动机理,验证数学模型的正确性和精确度,就可以将模型从单片推广到多片,进而扩展到铁心整体,形成完整的变压器铁心振动模型。本文后续工作主要针对变压器铁心整体建立振动数学模型,并对其进行仿真和试验研究,从

而全面了解变压器铁心的振动规律和特性,为变压器的铁心结构优化、状态监测和故障诊断打下基础。

参考文献:

- [1] Douglas W. Andersen, Mark M. Myles. Field of Sound Radiation by Power Transformers [J]. IEEE Trans. Power Apparatus and Systems, 1981, 100(7): 3513-3524.
- [2] 王勛成,邵敏.有限单元法基本原理和数值方法(第二版)[M].北京:清华大学出版社,1997:329-340.
- [3] 王志敏,顾文业,顾晓安,等.大型电力变压器铁心电磁振动数学模型[J].变压器,2004,6(41):1-5.
- [4] 余允好,陈宝志.大型电力变压器的噪声分析与控制[J].变压器,2007,6(44):23-26.

(上接第2页)

产生的热量导致混凝土温度升高,水化热大部分结束后温度会慢慢降低,混凝土材料同样符合热胀冷缩的基本原理,而在降温过程中混凝土抗收缩能力极差,极易出现收缩裂缝,这就形成了温度裂缝。而MgO具有膨胀效应,主要是由于MgO水化会生成Mg(OH)₂,在生成Mg(OH)₂晶体过程中体积会膨胀,在一定程度上能缓解抵消混凝土的部分收缩应力,而且Mg(OH)₂的体积膨胀发育的比较迟缓,主要发生在混凝土的温降收缩阶段,与混凝土的收缩基本同步。有资料表明,在碾压混凝土中掺入质量分数为5%的氧化镁后,其建基面中心点Y向的最大温度应力由不掺氧化镁时的2.88 MPa降低为1.96 MPa,应力值减少了0.92 MPa,补偿效果非常显著。因此在混凝土中掺加适量的轻烧MgO,可以在根源上解决混凝土的收缩裂缝,简化温控措施,节省工程费用。

4 结 语

本文分析总结了碾压混凝土坝的常用温控方法,包括对碾压混凝土原材料的控制、碾压温度的控制、掺入外加剂和外掺料、加强早期养护和外掺MgO等,另外还有采用斜层碾压法、水管冷却等方法,这些方法虽各有优缺点但都能从不同程度上降低碾压混凝土的温度裂缝。对于具体工程,采用何种方法,控制量是多少,都要根据具体工程特点经过详细的方案论证及比较,以找出适合该工程的最佳温控方法,以达到既降低工程造价又达到温控的目的。本文旨在通

过对碾压混凝土常用温控方法的分析,为碾压混凝土坝的设计、施工和防裂措施提供参考。

参考文献:

- [1] 芦琴.碾压混凝土坝施工技术发展概况[J].杨凌职业技术学院学报,2012,(3):21-23.
- [2] 李重用,潘德辉.索风营水电站大坝碾压混凝土温度控制施工技术[A].第五届碾压混凝土坝国际研讨会论文集(下册)[C].2007.
- [3] 司政,李守义,黄灵芝,等.氧化镁微膨胀混凝土对温度应力的补偿效应[J].西北农林科技大学学报,2013(5):1-6.
- [4] 王晓峰,罗敏,周先练,等.沙沱水电站大坝碾压混凝土温控措施[J].贵州水利发电,2012,(2):32-36.
- [5] 吴勇.龙滩水电站碾压混凝土外加剂试验与应用研究[A].河海大学,南京水利科学研究院瑞迪公司.2005年度碾压混凝土材料及质量检测专题会议论文集[C].2005.
- [6] 芦琴,党令宣.大体积混凝土温控措施研究[J].杨凌职业技术学院学报,2012,(9):1-2.
- [7] 罗凤立,马学严,王涛.浅谈百色水利枢纽碾压混凝土主坝施工温度控制[J].广西水利水电,2004,(12):32-36.
- [8] 郝中立,宋延峰,宋扬.碾压混凝土坝温控防裂措施研究[J].中国水运,2007,(6):117-119.
- [9] 吴忠明.船闸大体积混凝土温控防裂施工措施[J].科技论坛,2009,(11):282.

区域生态供应链环境绩效评价实证研究

孙晶慧

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:首先介绍了区域生态供应链环境绩效评价方面的相关研究;然后介绍了黎明区域生态供应链的相关资料,最后,运用模糊综合评价法对黎明区域生态供应链环境绩效进行了实证研究,并对其结果进行了分析。

关键词:三角模糊综合评价法; 区域生态供应链; 环境绩效

中图分类号: F224.9; F205

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0007-02

Empirical Research of Regional Eco-supply Chain on the Environmental Performance

SUN Jing-hui

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Firstly, on the base of the research about regional eco-supply chain on the environmental performance, the paper put forward comprehensive evaluation model, and presented the real example about Liming regional eco-supply chain. Finally, this evaluation system was proved by the real example.

Key words: triangular fuzzy comprehensive evaluation; regional eco-supply chain; environmental performance

0 引言

区域生态供应链环境绩效评价已经有相关的研究,并有相应的评价指标体系,这个评价指标体系,应该能为供应链上各节点企业提供环境保护的决策依据,避免节点企业主观盲目性,提高决策的质量和效果,为各节点企业健康发展提供最有利依据;还应该能评价具体节点企业的行为,帮助各节点企业快速准确地调整生产中的不当行为和决策,引导其朝着区域环境可持续发展的方向发展。另外,是否能够客观有效评价区域生态供应链中节点企业的环境绩效还没具体的实证研究,本文就这个方向收集相关资料进行实证研究。

1 黎明区域生态供应链环境介绍

郑州黎明电子产品有限公司是生产高技术含量电子产品的企业。其参与生产、运输、仓储、销售、回收整条生态供应链,有着稳定的供应商和销售商,并和相关企业有密切的合作关系,在信息、原材料等资源上有着共享性。该企业和其销售商及供应商共同

构成了一条较完整的生态供应链(以下简称黎明生态供应链),评价指标该企业大部分都具备,以该企业为模型进行区域生态供应链环境绩效实证研究是比较合适的。

2 黎明区域生态供应链绩效评价模型

本文将层次分析法、基准分析思想、模糊评价法和德菲尔法结合在一起,建立了基于三角模糊函数的一个模糊综合评价模型。各具体指标的权重系数应用德菲尔专家调查法和 AHP 层次分析法确定,指标的隶属度由三角模糊函数和基准分析思想确定,最后,用模糊综合评价法评价黎明生态供应链的环境绩效。

2.1 数据来源说明及确定评价对象因素集合评价尺度

实证所需数据:黎明生态供应链相关数据及生态供应链的基准值、最低值。黎明企业数据通过电话咨询、相关论文和网上收集取得。生态供应链基准值和最低值,通过查询国家统计局年鉴和有关法规,郑州市环保局网站和统计信息网站,国内先进区域情况综合

比较取得。收集基准值和最低值较复杂且难度大,因此本文中某些基准值和最低值是估计的。对评价结果通过百分制将等级“差”、“一般”、“中等”、“良好”、“优秀”相对应用“20”、“40”、“60”、“80”、“100”表示。黎明区供应链收集到的数据详见表1。

表1 区域生态供应链指标

评价维度	符号	指标名称解释	标准值	指标值	最低值
资源利用	P11	单位 GDP 能耗	1.2tce	2.5tce	3.45tce
	P12	单位 GDP 水耗	150 m ³	200 m ³	400 m ³
	P13	原材料回收再利用率	46%	30%	15%
	P14	清洁能源使用率	95%	83%	35%
废弃物处理	P21	工业废气排放达标率	100%	80%	60%
	P22	工业废水排放达标率	100%	93%	60%
	P23	废水回收再利用率	80%	65%	15%
	P24	固体废弃物回收再利用率	90%	75%	60%
环境保护	P31	环保投资占 GDP 比重	10%	2.5%	1%
	P32	环境违规比率	5%	8.5%	18%
	P33	通过 ISO1400 认证比率	100%	88%	50%
	P41	噪声达标率	100%	89%	60%
环境质量	P42	空气达标率	100%	75%	60%
	P43	地表水水质达标率	100%	90%	60%
	P44	绿化覆盖率	40%	30%	16%
	P45	区域生态供应链环境声誉度	90	70	30

2.2 确定指标权重集

结合层次分析法和德菲尔法来确定指标权重,然后用求根法计算指标相对权重,不一一列举。各层指标权重集具体结果如下:

$$W_1 = (\omega_{11}^0, \omega_{12}^0, \omega_{13}^0, \omega_{14}^0) = (0.181, 0.181, 0.128, 0.510)$$

$$W_2 = (\omega_{21}^0, \omega_{22}^0, \omega_{23}^0, \omega_{24}^0) = (0.333, 0.333, 0.167, 0.167)$$

$$W_3 = (\omega_{31}^0, \omega_{32}^0, \omega_{33}^0) = (0.540, 0.163, 0.297)$$

$$W_4 = (\omega_{41}^0, \omega_{42}^0, \omega_{43}^0, \omega_{44}^0) = (0.154, 0.154, 0.154, 0.077, 0.461)$$

$$W = (\omega_1^0, \omega_2^0, \omega_3^0, \omega_4^0) = (0.467, 0.278, 0.160, 0.095)$$

2.3 确定单个指标的隶属度

按照三角模糊函数的计算方法可以确定每个指标的隶属度函数值,具体方法不再详述。然后,根据指标最低值和基准值分别求出 $V = \{\text{优秀, 良好, 中等, 一般, 差}\}$ 对应指标的五个评价集的值。最后用三角模糊函数求出每个指标的隶属度。计算可得 C 层具体指标相应隶属度矩阵 r_1, r_2, r_3, r_4 如下:

$$r_1 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.679 & 0.321 & 0 \\ 0.2 & 0.8 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.935 & 0.065 & 0 \\ 0.2 & 0.8 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$r_2 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0.7 & 0 & 0 & 0 \\ 0.077 & 0.923 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$r_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.667 & 0.333 \\ 0 & 0.923 & 0.077 & 0 & 0 \\ 0.04 & 0.96 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$r_4 = \begin{bmatrix} 0 & 0.9 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.5 & 0.5 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0.333 & 0.667 & 0 & 0 \\ 0 & 0.667 & 0.333 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

2.4 综合评价

用隶属度的方法,对 B 层四个评价指标对其相应评语集的隶属度进行综合评价。计算结果如下:

$$(1) p_1: B_1 = W_1 r_1 = (0.138, 0.553, 0.243, 0.066, 0);$$

$$(2) p_2: B_2 = W_2 r_2 = (0.113, 0.387, 0.5, 0, 0);$$

$$(3) p_3: B_3 = W_3 r_3 = (0.012, 0.435, 0.013, 0.36, 0.18);$$

$$(4) p_4: B_4 = W_4 r_4 = (0, 0.626, 0.297, 0.077, 0)$$

最终模糊评价集为: $B = WR(0.097, 0.495, 0.283, 0.096, 0.029)$,即为黎明生态供应链环境绩效的模糊评价子集,很好地反映了各评价指标对环境绩效的影响程度。

计算得整个黎明区域生态供应链环境绩效综合得分: $SCORE = B \cdot C^T = 78.025$ 。

2.5 评价结果分析

参照《国有资本金绩效评价规则》,黎明生态供应链综合得分 78.025 表示其能够有效提高环境绩效。且综合得分处于评价尺度集中良好和中等之间,并更靠近“良好”。继续对 B 层因素分别计算其得分: P1 资源利用 81.4, P2 废弃物处理 79.2, P3 环境保护 66.1, P4 环境质量 78.2。可看出整体问题主要在因素 P3 环境保护方面。还可向下对 C 层指标分解计算,找出问题出在哪个指标上,并进行改进。

3 结 语

本文在参考之前研究建立的区域生态供应链环
(下转第 14 页)

浅谈渭河综合治理中城市滨水区的塑造

卜少峰, 党琼

(宝鸡市河务管理处, 陕西 宝鸡 721008)

摘要:在河道综合整治过程中,通过对城市滨水区的治理和开发,可以更科学合理地配置资源、建立良好的生态秩序、营造良好的环境氛围,并对周边地区产生强大的带动作用,形成城市自有特色,提高城市品位,增强城市管理能力。本文结合渭河治理中宝鸡市滨水区的开发实践,就塑造城市滨水区的原则与措施进行了探讨,以期对河道治理提供借鉴。

关键词:渭河;综合治理;滨水区;塑造

中图分类号: TU984.18

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0009-03

The Shaping of City's Waterfront in Comprehensive Management of the Weihe River

BU Shao-feng, DANG Qiong

(Baoji City River Management Office, Baoji, Shaanxi 721008, China)

Abstract: In the process of the river comprehensive management, through the management and development of the city's waterfront, resources could be allocated more scientifically and reasonably, and a more favorable environment could be built. That could form the characteristic of the city and improve the management of the city. In this paper, the principles and measures of the shaping of city's waterfront were discussed which combined with the development practice of waterfront in Baoji city in Weihe River management, giving a positive effect on the river management.

Key words: the Weihe River; comprehensive management; waterfront; shaping

1 前言

城市滨水区是水域空间和邻近水体的城市陆地空间的组合,是把自然生态和人工建设融为一体而形成的城市公共开场空间,是城市中一个特定的空间地段,它是城市居民基本的公共空间,是城市生态化形象的重要体现,是构建城市旅游体系和城市观光活动的特征性区域及场所。滨水区承载着陆水之间的水体循环、陆域的水土保持、水域的贮水调洪和水质涵养、空间的大气成分稳定,还起到了调节温湿度、净化空气、吸尘减噪、改善城市小气候和有效调节城市生态环境,促使城市持续健康发展等作用。

在渭河陕西段综合整治中,也在沿河城市进行了滨水区的开发或保护或再开发。对于沿渭城市新建滨水区,如何维持河流水系;保护水系生态;充分开发利用河流水系;提升城市品质及提高居民生活质量等都是需要综合解决的重大问题,这也是塑造一个高品位滨水区的关键所在。

2 滨水区在城市品位提升中的作用

滨水区在对城市经济建设与城市形象塑造和城

市品位提升中具有重要的功能作用。

2.1 滨水区是城市公共空间的重要组成部分

自然景观与人造景观共同组成了城市滨水区的空间蓝道,与绿化带构成的绿道一起形成了城市优越环境,成为城市空间环境与景观的亮点。

2.2 滨水地带形成了城市最适宜的生态之地

河流是人类及整个大地共同体所有成员物种的共享之地。河流作为一种最重要的生态廊道,其生态价值不仅仅体现在对人类的服务方面,而且也体现在对整个河流生态系统中所有成员的服务方面。城市滨水区的自然因素既促使了人与环境达到和谐与平衡,又丰富和繁荣了生物的多样性。从经济学的角度看,城市滨水区因具有特别的水域空间而成为旅游者和当地居民喜爱的休闲区域,因而具有高品质的休憩、旅游资源的潜质。

2.3 城市滨水区提高了城市居住品位

在城市中,以水域为中心,向周边辐射形成了门类众多,功能齐全的服务型社区,可以满足城市居民的生活需求,从而提高了城市的可居住性。

2.4 城市滨水区可以增强城市的感知性

以城市水域为中心的开放性空间,构成了一座

城市的主体骨架,可以增强人们对城市的感知性认识,也可以成为一座城市区别于另一座城市的可识别性名片。

2.5 城市滨水区发展对形成城市竞争优势具有积极作用

城市滨水区在城市中所处的特殊地带,塑造了优美的城市生态空间,也成为了公共利益和大尺度房地产开发项目利润追求的最佳结合点。在此基础上,除水运交通功能以外,城市滨水区还孕育了与水有关的文化和生活形态,其土地利用、空间形态成为最具人性和城市生活经验的元素。这种富有含义的、多远的、复合的空间因为具有了稀缺性,因而产生了相当大的市场价值。与此同时,滨水地区的独特性以及以滨水地区为依托形成的开发优势,可以使城市以更多的产业形态进行拓展,不仅有利于产业结构的调整,而且能带来人口和产业的集聚。

因此,城市滨水区开发活动延伸出的相关产业可以增强城市在更多市场上的竞争地位,形成经济增长与刺激和推动市场产生的核心动力,这不仅可以满足本地区的发展需要,而且对城市的长远战略具有深远的意义。

3 宝鸡渭河滨水区存在的实际问题

宝鸡地处关中平原西段,是陕西西部的政治、经济、文化、信息中心。城市南靠秦岭,北依北塬,渭河横贯东西,城市跨渭河沿岸呈带状发展。近年来,渭河径流量有所减少,其滨水区环境受此影响也有所恶化^[2]。宝鸡段渭河河床平均河宽 600 多米,大片黄沙裸露,仅有十几米宽的细流伴随着“五彩”的工业与生活污水在河床中蜿蜒流动,河底植被稀疏,垃圾成堆,采砂坑遍布,使千疮百孔的渭河滩成了城市环境建设中的一块“短板”。概括起来主要有以下几个突出问题:

(1)采砂问题。从宝鸡峡到扶风段的渭河上共规划采砂场点 61 个,而沿渭各村均设有采砂场点,少则 1 个,多则 2~3 个,使渭河宝鸡段实际采砂场点达到了 98 个,另外还有非法进入的采砂船。这些固定的采砂场点和移动的采砂船对河床砂石资源的采掘达到了“疯狂”的地步。由于水沙减少和过度采掘,从 1997 年到 2007 年间,河床下切深度超过 3 米以上,对沿岸堤防工程基础造成直接危害,严重威胁着城市防洪安全。

(2)开发问题。由于城市不断拓展,受地理位置限制,城市的扩张必然要与河流争夺空间,导致河道乱占乱建现象十分严重,河流生存的空间越来越小,行洪宽度越来越窄。

(3)景观问题。近十年来,随着渭河公园、拦河

闸、橡胶坝的建成,滨水绿带、水滨公园、人工水面有所增加,但是,人工景观缺乏整体规划,沿河建筑的布局、高度、形势杂乱无序,体现不出城市的特色。

(4)规划问题。在城市规划过程中,对水利规划的考虑不周,滨水区岸线的开发利用规划缺乏系统性,各区功能尚未明确,岸线缺乏人居生活内涵。

(5)生态问题。渭河干流水资源被截流外调成为宝鸡渭河生态问题的根源,由于水资源极度匮乏,使维持河流生存的生态基流难以保证,河流释污能力丧失,生物群落破坏,河系植被严重不足,河床裸露,大风季节城市环境质量更差。

(6)交通问题。一方面连接渭河两岸的桥梁数量与城市向东扩展的现实需要不相适应,另一方面沿岸东西交通道路缺乏统一规划,导致重复建设和资源浪费比较严重。

宝鸡渭河滨水区存在的诸多问题,既影响到该区域的开发利用,也抑制了城市的发展。

4 渭河综合治理中城市滨水区塑造的基本设想

渭河陕西段综合整治是陕西省“十二五”水利建设的重点项目之一,西起宝鸡峡渠首引水枢纽,东至渭河潼关入黄口,全长 388 km,途经宝鸡、杨凌、咸阳、西安、渭南五个市(区)。项目工程内容包括加宽河堤、疏浚河道、整治河滩、水量调度、绿化治污、开发利用,总体目标定位为“洪畅、堤固、水清、岸绿、景美”,使渭河成为“关中防洪安澜的坚实屏障,堤路结合的滨河大道,水清河畅的黄金水道,绿色环保的景观长廊,区域经济的产业集群”。要使渭河综合治理工程在实现治河总体目标的同时,带动和促进沿岸滨水区城市、集镇的高起点、高品位发展,应高度重视治渭规划阶段对滨水区城市、集镇的定位和塑造问题。

就宝鸡渭河滨水区的塑造,针对宝鸡渭河滨水区的现实问题,结合宝鸡人文地理环境,按照基本原则,多方面采取措施,形成合理的滨水区。

4.1 基本原则

(1)恢复河流生态基流,保护河流固有宽度,维持水流和水面空间。

(2)对滨水区域的开发利用,应在保证标准洪水行洪宽度的基础上,给河流以生存的空间,尽可能减少对河滩的侵占,尽可能保留自然状态,减少人工设施的修建对天然滩区、水域整体生态的破坏。

(3)对堤防建设应在需要和必要的河段修建,不宜搞“一刀切”,避免河道“渠道化”,要尽可能维持天然河道自然状态,给汛期洪水留足蓄滞洪区。

(4)堤防建设要尽可能多地规划开场的空间和行走平台,保证人们能够接近河边,满足亲水的要求。

(5)堤防道路用作步行、自行车和公共交通道路,尽可能避免作为主干交通车路。

(6)河滩绿化应以草本、灌木为主,尽可能减少乔木栽植,以减少对河道行洪的影响。

(7)建设近堤雕塑、小品、文化长廊,展现城市历史文化和风土人情,增强滨水区的人文脉络。

4.2 具体措施

(1)整合沿岸采砂场。采砂行业的区域性、流动性决定了政府对采砂管理的艰巨性和长期性,同时,由于采砂利益空间巨大,形成了沿河各村纷纷介入、社会各界争相插手、政府多部门多头管理、“有利就钻,无利就推”的局面,有关部门各行其是,各自执法,这样就增加了监管难度,进而加剧了采砂市场的混乱。为规范采砂管理秩序,破解利益“死结”,市政府授权专管部门,对渭河(也可涵盖千河、嘉陵江)水域的采砂进行统一管理。对沿河采砂进行统一整合,采取综合配套措施,组建国有砂石公司,根据省水利厅直接许可的要求,对所有采砂进行统一经营,落实专门机构、队伍、装备与经费,由市统一经营和协调执法管理,由市县分级负责并利益挂钩,采区的生产现场监督管理和维稳工作主要由各县区负责。

(2)修建分级堤防^[3]。对现有已成堤防,在当初设计时,对城市景观考虑不周的,结构形式比较单一的,与城市周边环境氛围不够融合的,可以采用藤类植物护坡或以近堤绿化种植的变化来弥补这些河段堤防景观上的缺陷。对新建堤防,在迎水坡、背水坡可以采用上下两级复式断面。迎水坡为亲水步道、设护栏;上部路堤合一,各设一条自行车道和步行道,中间以花卉、小品、雕塑点缀;背水坡中间设两条快车道,两侧分别以草坪绿带,间种柳树等乔木与堤顶和堤外地面连接,形成立体空间效果。

(3)滩区绿化进行分类灵活实施^[4]。在河道疏浚与滩区覆平中不可“一刀切”,根据地域、河道现状分类实施。对城区可兴建滨水公园,以灌木、草本植物绿化为主,近岸段落间植以柳树,以供游人休憩乘凉。对睡眠中心岛可以种植芦苇,形成错落有致的景观。对河床中居民自发种植的菜园进行整合,在适宜种植的区域开辟农业生态园,对蔬菜种类进行统一规划,由居民分片种植。对生态园以外的近水滩区,种植油菜,冬季可以绿化固沙,春季可以观赏油菜花,在汛前收获也不影响河道行洪。对现在生态环境良好的滩区要尽可能维持现状。

(4)注重支流入渭口治理。对支流入渭口的堤防建设,按照渭河防洪标准设防,在一定水域范围内建立湿地,种植有净化能力的芦苇、凤眼莲、西洋菜、水葱等植物,通过植物吸附作用,使河水得到净化并恢复清澈。这样使河口显现出良好的生态性和完美

的景观效果。

(5)因地制宜地设置主题公园^[4]。在渭河综合整治过程中,挖掘宝鸡渭河两岸的人文、历史资源,在城镇或有历史传奇、历史事件发生的地段,建成富有教育意义和生活趣味的启示园、雕塑园和历史园,通过主题公园的设计,让人们在观光、休憩的同时,获得视觉享受和精神启示。

(6)恢复古渡码头^[5]。对有一定使用历史的古渡口、古码头遗址可以进行恢复,以实物展示和沿河绿化、美化作为学生教育基地,让后代了解父辈、祖辈曾经摆渡劳作的场所,传承渭河历史文脉。

(7)合理进行建筑布局规划^[4]。对城市滨水区建筑规划应着重控制建筑高度、屋顶形式、建筑布局、绿化配置等因素。在建筑高度上,临水建筑以低层为主,随着建筑距河岸位置的变远,可以允许建筑高度逐渐有一个适度阶梯式地增加,以此为更多的居住者创造观赏河水景观的可能。在屋顶形式上,综合考虑建筑体块处理、建筑风格、建筑群外轮廓与水体、滩区环境背景的相互映衬效果,形成一种有“旋律节奏”的韵味变化,更加突现滨水区建筑特征。在建筑布局上,合理设置建筑物之间以及与水体之间的间距,以保证滨水景观通视良好和富有层次性。在绿化配置上,要尽可能考虑以绿化弥补人工环境的不足,增加景观层次,丰富环境色彩,建立不同季节的立体绿化效果。

5 结语

城市滨水区的建设形态体现了城市的文化特征,反映了城市的文化观念和文化程度,是人们阅读城市的一把钥匙。因而,在渭河综合整治中注重城市滨水区的塑造,可以提高城市品位,有利于城市滨水区的再生,对城市的发展有着重要的意义。进行城市滨水区的塑造,必须针对城市的现实问题,进行综合分析,探寻和确立有效地治理措施,是实现适应城市发展之需的滨水区的基本途径。

参考文献:

- [1] 孙施文,王 喆.城市滨水区发展与城市竞争力关系研究[J].规划师,2004,(8):5.
- [2] 刘 敏,刘 蓉.由宝鸡渭河滨水区规划中的几个问题看北方城市滨水区规划[J].西安建筑科技大学学报,2000,(3):1.
- [3] 钟 华.浅谈滨水地区城市设计[J].山西建筑,2010,36(35).
- [4] 金广君.日本城市滨水区规划设计概述[J].城市规划,1994,(4):5.
- [5] 宁致璇.论城市滨水区水环境的再生与城市水环境发展[J].中国环境管理干部学院学报,2007,(2).

关中西部冬小麦最优灌溉时期的研究

黄梦琪, 郝红科

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:不同时期灌水对冬小麦的产量有显著影响, 适时适量灌水对提高冬小麦的产量具有重要意义, 实验结果表明冬小麦冬灌应在11月底到12月份较适宜, 春灌应在2月下旬到3月上旬较适宜。灌水量冬灌应控制在 $750\sim 900\text{ m}^3/\text{hm}^2$, 春灌 $600\sim 750\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。灌溉定额应控制在 $1\ 350\sim 1\ 650\text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。

关键词:冬小麦; 灌水时期; 灌水量; 产量

中图分类号: S512.1+1

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0012-03

Research of the Optimal Irrigation Period for Winter Wheat in Western Guanzhong

HUANG Meng-qi, HAO Hong-ke

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: To irrigate the winter wheat in different periods has an obvious effect on yield, therefore a timely irrigation with appropriate amount can increase the yield of winter wheat. The experiment result shows that winter irrigation should be carried out at the end of November to December; spring irrigation should be suitable in late February to early March. Irrigation amount in winter should be controlled at $750\sim 900\text{ m}^3/\text{hm}^2$, spring irrigation at $600\sim 750\text{ m}^3/\text{hm}^2$, irrigation quota should be controlled at $1\ 350\sim 1\ 650\text{ m}^3/\text{hm}^2$.

Key words: winter wheat; irrigation period; irrigation; yield

我国是水资源相对贫乏的国家, 人均水资源占有量仅为世界平均水平的1/4。随着人口的增长和工农业的迅速发展, 水资源短缺日益严重, 干旱缺水已成为我国干旱半干旱地区, 特别是西北地区农业生产的主要限制因素。干旱半干旱地区, 减小作物生育期的水分消耗, 提高水分利用率, 发展高效节水农业是缓解水资源供需矛盾的长期战略决策, 尤其是在供水严重不足, 难以对作物进行充分灌溉的情况下, 水资源配置、灌溉制度的确定显得尤为重要。关中西部气候干旱少雨, 适时适量灌水对节约用水及地区农业发展有着重要意义, 冬小麦最优灌溉时期的确定对农业生产有指导意义, 也将为灌区计划用水提供科学依据。

1 材料和方法

试验地点设在陕西关中西部扶风地区, 该地区土壤属中壤土, 土层深厚, 保水能力强, 地下水埋深

10 m。1 m土层的平均田间持水量为23%~25%, 凋萎含水量为8.5%(以上均为重量含水量), 平均干容重为 $1.44\text{ g}/\text{cm}^3$ 。播种前施肥后测定耕层有机质含量平均为1.34%, 全氮0.109%, 全磷0.196%, 水解氮35 ppm, 钾145.5 ppm, 速效磷38 ppm, pH值: 7.7。

试验在冬小麦全生育期中设7个灌水处理, (1)越冬期灌溉, 12月上旬灌溉; (2)早返青期灌溉, 2月下旬灌溉; (3)越冬期加早返青期灌溉, 12月上旬加2月下旬灌溉; (4)越冬期加中返青期灌溉, 12月中旬加3月上旬灌溉; (5)越冬期加拔节期灌溉, 12月上旬加4月上旬灌溉; (6)越冬期加拔节期加灌浆期灌溉, 12月中旬加4月上旬5月下旬灌; (7)不灌, 对照区。

试验区采用随机排列, 重复三次, 小区面积 0.01 hm^2 。各处理间、区组间设4 m宽的隔离和保护区(见表1)。灌水时用无喉量水槽定量灌溉。

收稿日期: 2013-09-26

基金项目: 杨凌职业技术学院科学研究基金“有限量灌溉条件下关中地区冬小麦需水量的计算研究”(A2012002)阶段性成果之一

作者简介: 黄梦琪(1976-), 女, 陕西咸阳人, 硕士研究生, 讲师, 主要从事节水新技术、水土保持与评价研究。

表 1 冬小麦试验灌水处理

处理	灌水时间(日/月)		灌水定额(m ³ /hm ²)		灌水定额(m ³ /hm ²)	
不灌						
冬灌	6/12		750		750	
早返青灌		26/2		570	570	
冬灌+早返青灌	6/12	26/2	750	570	1 320	
冬灌+中返青灌	6/12	8/3	750	570	1 320	
冬灌+拔节灌	6/12	1/4	750	680	1 335	
冬灌+拔节+灌浆灌	6/12	1/4	22/5	750	680	2 025

2 结果分析

试验结果表明,适时提供冬小麦的正常生长需要的水分,是进行正常的生理活动,制造有机原料、建立合理群体、穗型和千粒重二获得高产的前提。冬小麦不同的灌水时间、灌水量会影响冬小麦的分蘖及穗部发育性状,进而影响冬小麦的产量。

(1)灌水对冬小麦分蘖的影响。2012年8、9月降水量正常,冬小麦播种,苗前期提供了充足的土壤

水分。播前测得0~100 cm内土壤含水率平均值为19.1%,冬小麦出苗整齐,幼苗发育良好,越冬前单株分蘖达2.1。冬季虽然雨少,但适时进行了冬灌,补充了冬季麦田的水分不足,有利于保温防冻,调节了营养条件,促进了小麦分蘖,保证了安全过冬。2012年2月21日调查,冬灌的单株分蘖3.4个,不灌的分蘖3.3个,冬灌茎数达860万株/hm²,不灌的58万株,冬灌的比不灌的多2.2万株。

表 2 冬小麦各生育期降雨量

生育阶段	播种—返青 (4/10—25/2)	返青—拔节 (25/2—31/3)	拔节—收获 (31/3—12/6)	全生育期 降雨量(mm)
多年平均降雨量值(mm)	107.6	23.7	131.1	262.4
年度值(mm)	83.7	9.5	75.3	168.5

(2)灌水对地温的影响。冬小麦在幼穗分化前,以生长叶、蘖、次生根为主,氮素代谢旺盛,要使植株的碳水化合物积累增多,水是体内物质代谢的最好介质。开春后,冬小麦进入返青期,此时期灌水,不仅促进小麦体内物质积累,还可以调节地温,缩小昼夜温差,有效防止霜冻,并增加春季分蘖,提高有效分蘖和小穗、小花的数目,促进营养生长季幼穗分化的作用。据2012年2月27日至3月1日测定,返青期灌水处理的地温除灌后第一天5、10厘米深度降温外,其他均高于不灌水的处理(见表3),这一现象说明灌水不仅能是土壤水分得到补充,也可以调节地温,为冬小麦后期生长发育提高条件。

(3)对产量的影响。冬小麦进入返青、拔节期以后,耗水量逐渐增大,在冬加拔节加灌浆期灌水,虽然能获得最高成穗率和千粒重,但由于前期分蘖数略低,有效分蘖减少,每公顷穗数不高,所以产量不如返青期灌水产量(见表4)。结果表明,整个生育期不灌水获得的产量最低,返青、拔节期后冬小麦对

水分需求迫切,这一时期灌水可促进有效分蘖,提高成穗率,进而获得较高产量。

表 3 冬小麦灌水与不灌水日均地温表

时间 (日/月)	深度 (cm)	灌水处理 日均地温 (°C)	不灌水处理 日均地温 (°C)	灌水与不 灌水对比
27/2	0	3.6	3.0	0.6
	5	3.1	3.3	-0.2
	10	2.9	3.1	-0.2
28/2	0	3.9	2.0	1.9
	5	3.1	2.3	0.8
	10	3.5	2.8	0.7
29/2	0	5.6	3.5	2.1
	5	4.5	3.0	1.5
	10	4.3	3.0	1.3
1/3	0	7.9	4.8	3.1
	5	5.3	4.7	0.6
	10	4.8	3.7	1.1

表4 冬小麦灌水与产量表

处理	株高 (cm)	千粒重 (g)	成穗率 (%)	亩穗数 (万)	产量 (kg/hm ²)
不灌	74.8	40.44	61.1	35.2	5 874
冬灌	78.6	40.34	51.0	34.2	6 082.5
返青灌	82.3	40.46	53.2	37.1	6 180
冬+早返	83.3	41.2	63.8	39.9	6 765
冬+中返	81.9	41.8	60.6	38.7	6 697.5
冬+拔	81.8	41.9	65.6	38.4	6 618
冬+拔+浆	80.2	42.47	68.9	38.6	6 676.5

3 结 语

经试验数据分析,冬小麦灌水处理中冬加早返青灌处理不仅可获得高的成穗率和每公顷穗数,产量也最高,因此在冬灌基础上春灌一次水不仅能实现节水也可获得较高产量,为最优灌溉时期。冬灌应放在11月底到12月份冻结期较适宜;春灌应在返青期(2月下旬到3月上旬)。灌水量冬灌应控制在750~900 m³/hm²;春灌600~750 m³/hm²;灌溉定额应控制在

1 350~1 650 m³/hm²;以小畦灌溉效果较优。

参考文献:

- [1] 黄梦琪. 水分亏缺条件下作物需水量的计算及地下水补给量的确定[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2007.
- [2] 康燕霞. 波文比和蒸渗仪测量作物蒸发蒸腾量的试验研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2006.
- [3] 闫浩芳. 内蒙古河套灌区不同作物腾发量及作物系数的研究[D]. 呼和浩特:内蒙古大学,2008.
- [4] 李雪峰. 灌溉对苜蓿种子生产的影响及其需水规律的研究[D]. 乌鲁木齐:新疆农业大学,2005.
- [5] 樊引琴. 作物蒸发蒸腾量的测定与作物需水量计算方法的研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2001.
- [6] [7]陈 凤. 作物蒸发蒸腾的测量及作物系数变化规律的研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2004.
- [8] 黄梦琪. 关中西部冬小麦蒸发蒸腾与裸间蒸发试验研究[J]. 杨凌职业技术学院学报,2010,(2).
- [9] 莫兴国,刘苏峡. 麦田能量转化和水分传输特征[J]. 地理学报,1997,52(1):38-45.
- [10] 康绍忠,蔡焕杰. 农业水管理学[M]. 北京:中国农业出版社,1996:43-69.

(上接第8页)

境绩效的评价指标体系及评价模型的基础上,对黎明生态供应链环境绩效做实证分析,得出的评价结果和区域环境现状总体上相符,并可找出关键问题所在,对区域生态供应链的环境方面的监督和改进行有一定实际意义。需指出的是,具体指标的定量考核标准不一,本文仅通过能够收集到的有限数据进行了应用分析,并未经过严格意义上的实践检验。区域生态供应链研究的内容极为广泛,是多学科知识的融合,也许可以通过不同的数学方法进行环境绩效衡量和分析。

参考文献:

- [1] 孙晶慧,张可明. 区域生态供应链环境绩效评价模型研究[D]. 北京:北京交通大学,2011.
- [2] 孙晶慧,张可明. 施先亮. 区域生态供应链对环境影响的评价指标体系[J]. 物流技术,2010,(6):20-22.
- [3] 徐 娟. 基于模糊层次分析的供应链绩效评价研究[D]. 武汉:华中科技大学,2004.
- [4] 赵 坤. 基于循环经济的休闲农业模式探析[J]. 杨凌职业技术学院学报,2011,(1):40-42.

声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

中小型服装企业的品牌发展策略探讨

——以美特斯邦威为例

段 锦

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:通过对西安和杨凌两地的青少年作为研究对象,结合调查问卷和访谈两种方式对美特斯邦威品牌优势方面和潜在危机进行考察并进行数据分析,并将这些结论用于指导中小型服装品牌的发展。

关键词:中小企业;品牌发展;虚拟经营;美特斯邦威

中图分类号:F426.86;F273.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0015-03

Approach to the Strategic Brand Development of Small and Medium-sized Garment Enterprises

——Taking Metersbonwe as an Example

DUAN Jin

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: By taking the teenagers in Xi'an and Yangling as research subjects, and combining with questionnaire and interview methods, the paper investigates the brand advantage of Metersbonwe and its potential threats, analyzes the data, and uses these conclusions to guide the development of small and medium-sized garment brands.

Key words: small and medium-sized enterprises; brand development; virtual operation; Metersbonwe

随着经济的全球化发展和人类社会向信息时代迈进,消费者群体对于产品的要求越来越多样化和个性化,服装行业本身所具有的季节性和潮流风尚的不确定性,这使得服装行业的产品周期更短,市场变化更为迅速。我国服装企业以中小型服装企业为主,中小型服装企业在资金、资源和能力方面均不占优势的情况下,怎样集中他们有限的资源力量,扩大品牌影响,进行品牌经营,这是中小型服装企业所面临的重要问题。美特斯邦威公司作为我国中小型服装企业品牌的翘楚,它的成功以及现在所面临的危机对于中小型服装企业品牌的未来发展有着普遍性的指导作用。

为了探讨品牌对于中小型服装企业发展的影响,本文通过调查问卷和访谈两种形式对于美特斯邦威品牌成功的原因和潜在的问题进行分析与研究。以西安和杨凌两个地区的青少年消费者作为问卷调查的代表群体,共发放问卷276份,收回有效问卷248份,被调查对象的年龄划分在19~25岁。

1 美特斯邦威简介

“美特斯·邦威”是上海美特斯邦威服饰股份有

限公司,于1995年自主创立的本土休闲服品牌。目标消费者是16~25岁活力和时尚的年轻人群。品牌致力于打造“一个年轻活力的领导品牌,流行时尚的产品,大众化的价格”,倡导青春活力和个性时尚的品牌形象,带给广大消费者富有活力个性时尚的休闲服饰。2004至2005年,“美特斯·邦威”连续两年被评为“中国青年最喜爱的服装品牌”,荣获“2003/2004中国服装品牌年度营销大奖”和“中国女性消费者最满意的品牌”称号。2006年荣获“2004/2005中国服装品牌年度策划大奖”、“2006中国大学生至爱品牌奖”,“美特斯·邦威”商标被认定为中国驰名商标。

2 美特斯邦威品牌成功的案例

2.1 青少年年龄界限的确定

社会上对于青少年的定义只是通过生理年龄进行的简单划分,并没有从中国的国情,现实的经济、社会和文化的特点出发,这导致了服装行业中对青少年服装的定位不够准确,青少年服装市场的两极化明显:青少年服装不是过于“成人化”就是过于“低龄化”。

美特斯邦威品牌参考了人口学对于青少年的定义将自己的目标消费者定义在了16~25岁之间,这个定义是以人在青春期生理发育的正态曲线分布为基础的,对于青少年的定义是较为准确和科学的,很好的弥补了青少年服装的断层。

2.2 服装定位与产品宣传

青少年对服装的需求有着自身的特点,青少年比较重视价格、品质和款型。其中价格和款型是青

表1 青少年购买美特斯邦威品牌的原因

服装选购因素	款式新颖	价格低廉	性价比高	质量好	明星品牌效应	其他
人数(%)	10.42%	20.83%	47.92%	12.5%	8.33%	0%
西安人数	8.33%	8.33%	58.33%	16.67%	8.33%	0%
杨凌人数	12.5%	33.33%	37.5%	8.33%	8.33%	0%

从表1的统计结果可以看出:47.92%的青少年购买美特斯邦威品牌是因为美特斯邦威品牌的性价比高,只有10.42%的消费者由于喜爱美特斯邦威的款式而购买,并没有想象的那么多。最有意思的是8.33%的消费者是因为明星的品牌效应而购买美特斯邦威品牌,这说明美特斯邦威在产品包装和产品宣传上做的十分出色。

表2 青少年了解美特斯邦威品牌的途径

获取美邦途径	亲友介绍	电视广告宣传	逛街偶尔发现	其他
人数(%)	14.58%	56.25%	29.17%	0%
西安人数	12.50%	45.83%	41.67%	0%
杨凌人数	16.67%	66.67%	16.67%	0%

从表2的统计结果可以看出:56.42%的青少年了解美特斯邦威品牌主要是通过电视广告宣传。美特斯邦威选取当红明星做产品代言,并以赞助电视剧、电影以及综艺节目作为重点的品牌宣传渠道,使“美特斯邦威,不走寻常路”这一广告语深入人心。通过明星和娱乐节目来提升品牌的曝光度和知名度。利用明星的影响力吸引青少年成为该品牌的固定消费者。

2.3 虚拟经营的“鼻祖”

美特斯邦威品牌率先突破了传统的服装加工模式,充分整合利用社会资源和国内闲置的生产能力,走社会化大生产的路子。在广东、上海、江苏等地300多家生产厂家为企业进行定牌生产,这种虚拟经营的方式不仅极大的降低了生产成本,并且使美特斯邦威公司可以专注于服装设计以及服装市场分析,提高了适应服装市场的快速反应能力。

从表3的统计结果可以看出:美特斯邦威品牌与国内同类品牌相比,43.75%的消费者认为美特斯邦威品牌的优势在于款式种类多,而39.45%的消

少年消费者考虑的主要因素。青少年对于服装的要求是流行、时尚以及个性,同时服装的价格不能过高。美特斯邦威品牌的定位就是“一个年轻活力的领导品牌,流行时尚的产品,大众化的价格”。这个定位非常符合我国青少年对于服装的要求。本文首先对于青少年购买美特斯邦威品牌的原因,进行了调查问卷和统计分析。

费者认为美特斯邦威品牌的优势在于性价比高,这些优势,都是虚拟经营降低服装成本所带来的。

表3 美特斯邦威品牌在同类品牌中的优势

美邦品牌优势	款式种类多	质量好	性价比	服务热情周到	售后服务好	其他
人数(%)	43.75%	8.33%	39.59%	8.33%	0%	0%
西安人数	54.17%	8.33%	33.33%	4.17%	0%	0%
杨凌人数	33.33%	8.33%	45.83%	12.5%	0%	0%

3 美特斯邦威品牌的潜在问题

3.1 美特斯邦威服装品牌美誉度不高

从前面的调研可以看出,青少年消费者购买美特斯邦威品牌是因为美特斯邦威品牌的性价比高,通过对于青少年消费者的访谈发现,美特斯邦威品牌的品牌美誉度并不是很高并且美特斯邦威品牌的品牌美誉度有逐年下降的趋势,青少年消费者,一方面承认美特斯邦威品牌的性价比高,另一方面将美特斯邦威品牌档次归到了中低档。

表4 美特斯邦威品牌的品牌形象

美邦品牌定位	高档	中档	低档
人数(%)	2.08%	68.75%	29.17%
西安人数	0%	75%	25%
杨凌人数	4.17%	62.25%	33.33%

表4可以看出:68.75%的青年消费者对于美特斯邦威品牌定位在中档,29.17%的青少年消费者将美特斯邦威品牌定位在低档,美特斯邦威公司在产品的设计生产与产品宣传的资金投入上并不同步,近年来美特斯邦威公司将大量的财力物力投入在广告宣传而不是产品设计上,广告宣传可以暂时促进美特斯邦威品牌的产品销量,但是没有进一步在设计、质量和售后服务上下功夫就会影响美特斯邦威

品牌的品牌形象。

广告带来的明星效应让美特斯邦威尝尽了甜头。明星影响力吸引了相当一部分青少年成为美特斯邦威品牌的暂时消费者。为了扩大品牌的明星效应,美特斯邦威与《变形金刚2》全面联合品牌合作,还有作为湖南卫视的自制暑假档《一起去看流星雨》的赞助,并在其中做了大量的植入广告。只靠明星的影响力这种软实力作为服装的卖点,这虽然可以迎合青少年对于潮流的要求,但这种方式吸引的消费者具有时效性。适当的广告宣传可以增强品牌在受众群体中的印象,但是过度的广告宣传也在消耗该品牌在青少年消费者心目中的品牌形象。

3.2 虚拟经营与服装扩大化生产

虚拟经营确实可以极大的降低生产成本,但随着企业规模变大,在虚拟经营模式下,企业会面临来自自身和外部的各种挑战。这就意味着公司在管理和建设上需要支付更高的管理成本,承担更大的管理风险。任何一个环节出现问题则会导致整个销售链出现问题。

这正是美特斯邦威品牌现在所面临的问题,随着美特斯邦威品牌市场占有率的提高,美特斯邦威品牌必须支付更高的管理成本,虽然美特斯邦威公司在管理上进行了一系列的改进,但是虚拟经营的弊端这把利剑时刻悬在美特斯邦威品牌之上。

表5指出52.08%的青少年消费者认为美特斯邦威品牌与国内同类品牌相比质量较差,并且通过对于青少年消费者的访谈时,消费者特别指出近两年美特斯邦威的服装质量相较于以前有明显下降。

表5 美特斯邦威品牌在同类品牌中的不足

美邦品牌不足	款式种类少	质量差	性价比低	服务不佳	售后不佳	其他
人数(%)	29.17%	52.08%	8.33%	8.34%	2.08%	0%
西安人数	29.17%	50%	8.33%	12.5%	0%	0%
杨凌人数	29.17%	54.17%	8.33%	4.17%	4.17%	0%

美特斯邦威公司在服装扩大化生产中面临的严峻考验:由于市场占有率的提高,而导致的服装品牌质量的下降。美特斯邦威是走品牌生产下各个工厂分工协作的路子,怎样建立一个更加严格的品牌质量检验系统和制定一套标准化的服装生产制度,这正是美特斯邦威品牌目前急需改进的方面。

4 美特斯邦威品牌发展对中小型服装企业的启示

4.1 中小型服装企业品牌现状

对于中小型服装企业来说并不缺乏品牌,2008年浙江大学企业成长研究中心通过抽样调查表明,

浙江中小民营企业自有品牌数量在1个以上的占90.22%,多数企业至少拥有1个自立品牌。但是大多数中小型企业对于自身品牌发展不重视,企业对于自身品牌的市场定位不清,加之中小企业在资金、资源和能力方面存在劣势,中小型服装企业自立品牌往往市场竞争力不足,多数中小型服装企业虽然拥有自身的自立品牌但是企业主要经营方向还是以中低档服装加工贸易出口和贴牌加工为主。

4.2 美特斯邦威品牌对于中小型服装企业的启示

在1995年很多的中小型服装品牌和美特斯邦威品牌同时起步,但是美特斯邦威品牌获得成功,如今绝大多数和他同步发展中小型服装企业依然为订单苦苦挣扎,归根到底是品牌观念的不同。首先美特斯邦威公司对于美特斯邦威品牌发展有着清晰的市场定位,将美特斯邦威品牌的消费群体定位为青少年群体,并根据青少年消费者的消费特点将品牌定位为:流行、时尚、价格大众。其次是美特斯邦威公司是中小型服装企业当中率先采用“虚拟经营”的服装品牌,虚拟生产不仅减少了美特斯邦威公司大量的制造费用和资金占用,还能充分利用他人的要素投入来降低自身风险。美特斯邦威公司可以将有限资本与资源投入到品牌的长期发展和品牌推广,可以将重点放在了产品设计、产品包装和产品宣传当中。

当然美特斯邦威品牌发展中的一些问题也应该值得中小型服装企业的借鉴,在品牌发展中,实施品牌战略并非大手笔打广告,而是确定企业发展方向,制定品牌规则,注重产品质量为先,这样才能将处于成长期的中小型企业品牌走上良性快速发展。美特斯邦威公司的虚拟经营战略是很多中小企业制定品牌战略时参考的榜样,但是虚拟经营战略的实施也是需要服装公司拥有一定的市场能力和品牌运作能力,并且有一定的信息化技术的支持。虚拟经营本身有着特有的复杂性,在管理和建设上需要支付更高的管理成本,在服装扩大化生产的时候更需要注意产业链的维护和产品的监管力度。

在金融危机的影响下,国外订单急剧减少,中小型服装企业面临着巨大的转型沟壑,在这危机之际恰是中小企业建设品牌、培养品牌、锤炼品牌的最佳时机。中小型服装企业应该抓住这个“危机”,化危险为机遇,寻求属于中小型服装企业自身的品牌发展之路。

参考文献:

- [1] 裘杰. 后金融危机时代中小企业品牌战略转型发展探讨[J]. 现代商贸工业, 2010, (24).
- [2] 牛冰玉. 基于青少年服装消费特点的服装行业营销策略[J]. 现代商业, 2009, (17).

中国—东盟自由贸易区知识产权 合作现状及发展对策

王悦

(西安航空学院学报编辑部, 陕西 西安 710077)

摘要:中国—东盟自由贸易区的建立,要求各成员国在知识产权领域共同努力以消除差异,通过建立统一的知识产权制度,在各成员国间就版权、商标权、专利权等各项权利的保护制度进行逐项协调,以适应自贸区的要求。

关键词:中国—东盟; 自由贸易区; 知识产权; 合作制度; 对策

中图分类号:D997.1; F741.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0018-03

Current Situation of Intellectual Property Cooperation of China — ASEAN Free Trade Zone and Its Development Strategy

WANG Yue

(Journal Editorial Department of Xi'an Aeronautical University, Xi'an, Shaanxi 710077, China)

Abstract: With the establishment of the China—ASEAN Free Trade Area, it requires the joint efforts of its members to eliminate the differences in the field of intellectual property. Through establishing a unified intellectual property system to coordinate copyright, trademark right, patent right between each member, in order to adapt to the requirements of the FTA.

Key words: free trade area; intellectual property right; cooperative system; countermeasure

1 协调中国—东盟知识产权保护制度的必要性

随着中国和东盟诸国间的经济联系的进一步增强,商业贸易更为频繁,在知识产权方面的交流与渗透必然大幅度增加,相应的,知识产权方面的问题也在不断出现,比如我国的驰名商标经常在东盟国家被抢注,如长虹品牌在印尼、泰国被当地商家抢注,红塔山、云烟、红梅等在菲律宾被抢注。

为了避免以及及时处理涉及中国和东盟国家之间的知识产权冲突,维持自贸区内畅通的交往环境,保持区域间密切的经贸联系,保障商品的自由流通、服务的自由提供,构建一套与自由贸易区同步且配套的知识产权保护制度就显得尤其必要。

2 中国—东盟自贸区成员国的知识产权保护现状

2.1 东盟各国知识产权保护现状

在过去20年中,东盟国家知识产权保护立法与制度的发展状况一直比较滞后。近些年来,东盟国

家在知识产权保护的立法、制度创新、区域知识产权保护的统一与协调等方面都出现了新的突破,改变了一味被动地接受其他国家在知识产权保护方面所创造的原则和制度的局面。另外,在东盟内部,知识产权领域的合作的努力也一直在作出,1995年,东盟各国通过了《东盟关于知识产权保护合作框架协议》,从知识产权的目标、原则、合作范围及其合作活动的审议以至争端解决都作了规定。1996年,东盟各国又通过了《东盟知识产权合作行动计划》。

具体到各国来说,在新加坡,20世纪80年代之前,其一直都没有自己独立的知识产权保护法律制度,但自1987~2000年间,新加坡建立了独立的包括著作权、商标权、工业设计和集成电路布图设计在内的一系列知识产权法律制度。目前,新加坡已经形成了比较完备的知识产权保护体系,在2009年至2010年全球竞争力报告中被推选为最佳知识产权保护国家。与新加坡的情况有些相似的文莱,在1999年至2000年期间,颁布了新的商标法和其他与专利、版权工业设计和计算机集成电路布图设计有关的知识产权法律,不再实行对在英国受保护的

知识产权进行再注册的制度。而马来西亚一直致力于对知识产权的保护,其知识产权立法也相对比较完整,基本上与 TRIPS 相一致,但其司法部门依然处于超负荷运转的状态,很多与知识产权有关的案件长期不能结案。菲律宾从 19 世纪早期就已经开始对知识产权进行保护,其在 1995 年按照世界知识产权组织的模式颁布了一部综合性的知识产权法典。在泰国,对于知识产权保护问题一直存在争论,泰国政府对知识产权的做法也一度引起很多投资者的不满。印度尼西亚在 20 世纪 90 年代完成了其绝大部分知识产权立法,现今其建立了一整套与 TRIPS 相符合的知识产权法律体系。越南于 2004 年底加入了《伯尔尼公约》,并于 2005 年底经越南国会通过了《知识产权法典》。另外,柬埔寨于 2002~2003 年期间制定颁布了一整套跟 TRIPS 相一致知识产权法律。缅甸和老挝也在制定一部综合性的知识产权法律。

2.2 中国知识产权保护现状

在知识产权保护这个问题上,我国一直被发达国家指责保护力度太低,但毕竟发达国家的知识产权保护道路已经走了近 200 年,而就我国而言,在知识产权领域虽然没有发达国家那么完善的制度,但结合我国的历史发展和国情来看,却是一直在进步。

在我国建国初期,就发明奖励与专利保护制度,政务院颁布了《保障发明权与专利权暂行条例》和《有关生产的发明、技术改进及合理化建议的奖励条例》,国务院颁布了《中国科学院科学奖金暂行条例》和《发明奖励条例》和《技术改进奖励条例》。在商标法律制度方面,1950 年我国颁布了《商标注册暂行条例》及其实施细则,1954 年公布了《未注册商标暂行管理办法》,1963 年又公布了《商标管理条例》。在保护我国文学、艺术作品的作者合法权益方面,国家在 1950 年通过了《关于改进和发展出版事业的五项决议》,1952 年颁布了《关于国营出版社编辑机构及工作制度的规定》。

我国实行对外开放后,1982 年由五届全国人大常委会第二十四次会议通过了第一部完整的知识产权法规—《中华人民共和国商标法》,随后,相继实施了《专利法》、《著作权法》、《计算机软件保护条例》、《反不正当竞争法》、《知识产权海关保护条例》等;至此,一个以《专利法》、《商标法》和《著作权法》为三大支柱的知识产权法律体系已基本建立起来。并且经过不断地修改,这些法律基本上符合了我国的实际需要。

3 中国—东盟自贸区成员国在知识产权领域的合作状况

近些年来,中国和东盟各国一直都在致力于开展

知识产权领域的合作,至今,中国与新加坡、印尼、菲律宾、越南等国分别建立了知识产权双边合作协议,与东盟国家在知识产权领域的合作不断地在深入。首先,双方共同举行了一系列的研讨会,2005 年,在中国国家知识产权局举办的“中国—东盟知识产权研讨会”上,10 个东盟国家、东盟秘书处以及中国知识产权领域的 80 余名代表就知识产权法律制度的建设、知识产权的获得与管理、知识产权保护与经济发展、知识产权信息传播与利用以及知识产权人才队伍的能力建设等议题进行了探讨。2008 年,在第二届中国—东盟知识产权研讨会上,自贸区成员就国家知识产权战略、提高公众知识产权意识、商标的纠纷及处理、专利合作条约在中国的发展和运用、版权的集体管理、保护知识产权的司法程序、传统知识的保护与管理、企业如何应用知识产权以及知识产权的转化实施与管理等关键问题进行交流与探讨。

其次,为了促进自贸区成员国家的知识产权合作,国家知识产权局利用亚洲区域合作基金在 2006 年举办了“亚洲地区专利审查培训班”,2007 年举办了“亚洲地区知识产权研讨班”,2008 年举办了“亚洲地区知识产权制度高级研讨会”,2009 年举办了“10+3(东盟与中日韩)中小企业与知识产权研讨会”,探讨的主题包括了知识产权制度及专利的检索和审查、加强知识产权保护、知识产权信息的传播与利用、提高公众知识产权意识、提高企业竞争力、知识产权人才队伍的能力建设以及知识产权的转化与管理、中小企业创新及知识产权制度应用和管理等方面。最后,2010 年 4 月,为落实 09 年签署的《中国—东盟知识产权领域合作谅解备忘录》,我国国家知识产权局举办了“中国—东盟知识产权合作会议”,中国和东盟各国的交流内容涉及到了各自的知识产权制度建设以及如何加强中国与东盟在知识产权领域的合作等。虽然双方已经进行了很多次对话和会议,但详细的制度设计却仍然欠缺,所以迫在眉睫的是能有一套良好的制度以协调整个自贸区的知识产权保护。

4 促进中国—东盟知识产权保护合作的对策

当今,经济全球化和区域经济一体化已经定势,要构建与东盟的知识产权合作时无疑也应顺应这一趋势。纵观国际,在知识产权保护的合作领域已经有了很多成功的实践,如《巴黎公约》和《伯尔尼公约》成功促进了知识产权保护统一化、国际化。随后,世界贸易组织通过达成的《与贸易有关的知识产权协议》(简称 TRIPS)进一步推进了以国民待遇原则、最低保护标准原则和保护社会公共利益原则为基本原则的知识产权保护的国际化、全球化。

借鉴和学习国际上这些成功的尝试,我认为促进中国和东盟各国的知识产权合作对策可以从以下几个方面展开:

4.1 明确合作目标,推进合作全球化

进行中国—东盟知识产权领域的合作,主要是为了减少成员国之间在知识产权方面的摩擦,营造良好的区域投资环境,实现自贸区内经贸往来的顺利进行,带动整个自贸区的经济发展。因此,开展知识产权合作的第一步是要从我国知识产权的发展和保护状况以及东盟各国的现状出发,形成一套能够协调各个国家之间知识产权差异的制度,并逐步建立一套总的适用于整个自贸区的知识产权法,然后通过不断地实践,以自贸区为中心,最终推进知识产权合作的全球化。

4.2 有关知识产权,依据特征保护

根据 TRIPs 的保护范围,知识产权包括了版权及邻接权、商标、地理标志、工业品外观设计、专利、集成电路布图设计、未公开的信息等七种权利,根据各项权利的属性,具体合作制度也就从各项权利的特征出发来设计。

笔者认为中国和东盟各国可以首先采取在成员国间相互签订双边协议,经过一段时期的过渡,最终签订一个多边合作协议。通过协议,达成在自贸区内建立一个共同的工业产权注册机构,由该机构发布一套统一的工业产权法规,整个自贸区内任何成员国受理的注册申请都要符合这套规则,并且凡是在任一成员国内已经合法注册的工业产权,在其他成员国都能得到承认和保护。在操作上,这个机构作为一个总的统筹,各国的注册机构都通过向它提供最新的注册申请,以实现这个申请在自贸区内的再次注册。同时为这些机构建立一套统一的电子数据库以分享信息,实现信息的同步更新,避免在工业产权的重复注册等现象。

在专利制度方面,多年来东盟国家一直在为专利制度的协调进行努力,但都并未取得实质性的进展,各国得专利保护制度仍然存在着很多差异,部分成员国在执行 TRIPs 协议的专利保护标准时还面临着较大的困难,因此,要构建整个自贸区的统一专利制度将面临很大挑战,循序渐进便是要遵守的核心原则,首先可以协调成员国的专利申请程序,再在此基础上对专利权的授予条件及保护期等实体规范进行协调,条件成熟时,建立统一的专利审查授权机构,分阶段的实现专利制度的协调目标,最终建立自贸区内统一的专利保护体系。

在版权领域,目前在东盟内部都还存在很多差异,比如对权利的承认范围,表演权、合理使用的界限与程度等。所以借鉴欧盟在处理这个问题时先易

后难,先从科技新发展产生的客体入手,逐步扩大到传统版权保护对象的做法,可以采取首先界定各项权利的明确定义和覆盖范围,然后通过修改国内法、采纳共同的规则等方式协调著作权法,确立共通的保护标准,并且在执法和司法上严格按照统一的规定进行。

对其他几种权利的保护同样也要遵循循序渐进,由易到难的步骤,虽然不可能一下就建成非常完善的合作制度,但通过这样由散到整,由无到有的过渡,最终必然可以建立统一的知识产权法。

4.3 防范“知识霸权”,反不正当竞争

在保护知识产权的同时,也要防止“知识霸权”现象的出现,即利用知识产权进行不正当竞争行为。《东盟知识产权合作框架协议》对此作了原则性的规定。另外结合 TRIPs 中禁止滥用知识产权的条款和世界知识产权组织出台的《反不正当竞争示范法条》的相关条款,我们在自贸区建设过程中,一定要限制损害公共利益和社会福利的市场行为。包括既禁止靠他人标识的信誉营利,也禁止毁他人标识的信誉而营利;既禁止靠他人产品本身的信誉营利,又禁止毁他人产品信誉而营利。反垄断方面,主要是规制限制性许可、限制被许可人的创新活动、限制横向竞争、限制被许可人的经营范围和竞争、限制使用过期专利、限制许可专利的使用、恶意闲置专利等垄断行为。拿药品这一特殊物品来说,为了人类的共同健康,在实践中就不能局限于对某制造商的局部知识产权保护而忽视整个社会的利益。

4.4 构建高效的知识产权争端解决机制

要成功的实现整个自贸区知识产权保护制度的协调统一,就不得不对建立公正、高效的争端解决机制加以考虑,因为众多经济背景和国情实力都不尽一致的国家在知识产权合作的道路上肯定会产生各样的纠纷。

《中国—东盟全面经济合作框架协议》中提出了要建立适当的争端解决机制的要求,随后《中国—东盟全面经济合作框架协议争端解决机制协议》于2005年1月1日正式生效。在该协议的管辖范围内,中国与东盟各成员国之间产生的贸易、投资、知识产权、环境等领域的各项争端,均可适用该协议通过磋商、调解或仲裁程序进行解决。但以上两个协议都没有就此对如何知识产权的争端解决机制作出具体规定。东盟组织和决策方式是以“非正式性、非对称性、协商一致和思想上的多边主义和行动上的双边主义”为特征的“地区安全文化”。基于此,第一,我国应充分利用东盟方式中强调协商的特点,谋求设立一个磋商程序作为启动争端解决机制的前置

(下转第24页)

新时期下泛北部湾次区域经济合作机制

邓瑶

(西安航空学院电气学院, 陕西 西安 710077)

摘要:中国—东盟自由贸易区的建成给中国经济发展带来了新机遇与新挑战。泛北部湾次区域经济合作作为中国—东盟自由贸易区建设的“新增长极”,对于进一步深化中国—东盟关系有着重要作用。本文着重针对泛北部湾次区域经济合作中存在的问题展开分析并提出完善建议,以推进泛北部湾次区域经济合作的进一步深化。

关键词:次区域经济合作; 泛北部湾; 法律关系; 合作机制

中图分类号:F127

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0021-04

Study on Pan-Beibu Gulf Sub-regional Economic Cooperation Mechanism in New Period

DENG Yao

(School of Electrical Engineering of Xi'an Aeronautical University, Xi'an, Shaanxi 710077, China)

Abstract: The establishment of China-ASEAN Free Trade Area has brought new opportunities and challenges to China's economy. The Pan-Beibu Gulf sub-regional economic cooperation as the construction of the China-ASEAN Free Trade Area of the new growth pole plays a further deepening important role in China ASEAN relations. This paper analyses the issues of the Pan-Beibu Gulf sub-regional economic cooperation and puts forward some improvement suggestions, in order to better promote its function of bridge

Key words: sub-regional economic cooperation; Pan-Beibu Gulf; legal relationship; cooperation mechanism

2002年11月4日,中国与东盟签署了《中国—东盟全面经济合作框架协议》,标志着中国—东盟自由贸易区的建设进程正式启动。2010年1月1日,中国—东盟自由贸易区如期建成,在给中国带来新机遇的同时,也让中国面临了新挑战。如何促进自贸区的进一步发展值得我们深思。在随后召开的中国—东盟自由贸易区论坛上,提出了中国—东盟合作的“新使命”,即“打造区域经济合作新亮点”,其中包括全面推进中国—东盟次区域经济合作。次区域经济合作是《中国—东盟全面经济合作框架协议》里的重要内容。泛北部湾经济合作作为新兴的次区域经济合作,对于推动自贸区向更高阶段发展有着重要作用。

1 次区域经济合作概念的界定

次区域经济合作是20世纪80年代末、90年代初出现在东亚地区的一种经济现象。次区域经济合作这一概念最早是由新加坡总理吴作栋在1989年12月提出的,即在新加坡、马来西亚的柔佛州、印度

尼西亚的廖内群岛之间的三角地带建立经济开发区,并称之为“成长三角”(growth triangle)。其含义为“在政治形态、经济发展阶段不同的三个国家(地区)以上相邻地带强化生产要素及市场的互补关系,促进贸易、投资,以达到地区政治安定、经济发展的目的而设置的多国籍经济地带”。对于次区域经济合作概念的界定,学界尚无统一的说法。综合各家之言,笔者认为,次区域经济合作是相对于区域经济合作而言的,其依附于自由贸易区而存在,二者是具有互补关系的合作形式。次区域经济合作相比区域经济合作来说,由于参与者较少,因此带来的经济、政治风险较小,而且容易达成共识。次区域合作对于推动一个区域经济的发展,有着极其重要的作用。因为区域经济的发展往往是依靠局部范围内的小区域合作来推动的。金融危机之后,经济发展更需要依靠贸易来推动,但是传统领域的局限性限制了贸易的往来,而次区域合作能够在新的领域注入活力,激发各国、各地区投资、贸易往来的兴趣,从而促进经济发展。因此,对于次区域经济合作概念可

作如下界定：“次区域经济合作是区域一体化的一种形式，指一些国家（或地区）以地理上邻近的地方经济体为主体，为实现经济互补和取得比较优势而形成的小范围跨国（地区）多边经济合作。”

2 泛北部湾次区域经济合作的背景、现状及面临的问题

2.1 背景

泛北部湾是世界港口富集区，区域内东盟国家共有各类港口 100 多个，其中印尼 40 多个，马来西亚 33 个，越南 43 个，菲律宾 24 个，以北部湾和南海连成的海域为中心呈马蹄型分布。泛北部湾中国区域港口涉及广西、广东、海南以及香港等地。如此众多的海港，加上大量内河港，作为泛北部湾地区经济通道的重要节点、产业基地和产品配送中心，对亚太经济发展起着极其重要的支撑作用。泛北部湾经济合作（以下简称“泛北”合作）是中国—东盟“10+1”框架下新兴的次区域经济合作。在 2006 年 7 月举办的环北部湾经济合作论坛上，广西壮族自治区党委书记刘奇葆首次提出“推动泛北部湾开发合作，构建区域经济发展新格局”的设想，即在原有的环北部湾基础上开展泛北部湾经济合作。泛北部湾经济合作是指北部湾和南海海域周边国家和地区共同构成的空间区域，囊括中国的西南和东南地区、越南、马来西亚、新加坡、印度尼西亚、菲律宾和文莱等。2009 年，原并不在“泛北”合作框架内的泰国政府通过多次外交照会，正式加入。“泛北”合作不仅连接了中国华南经济圈、西南经济圈，还连接了中国海上及陆上周边东盟国家，其范围覆盖广且处于重要的战略地位，在中国—东盟自贸区建成之后的政治、经济作用不言而喻。

“泛北”合作主要是发展“海上经济”，将传统的次区域合作范围扩大开来，使得海陆经济相通，而其更深层次的考虑是要构建中国—东盟“一轴两翼”区域经济合作新格局。“一轴”即构建南宁——新加坡经济走廊，“两翼”即构建泛北部湾次区域经济合作区和大湄公河次区域经济合作区。泛北部湾经济区域合作是“一轴两翼”新格局中的重点。

2.2 现状

从 2002 年到 2007 年，中国与东盟签署了《中华人民共和国与东南亚国家联盟全面经济合作框架协议》、《南海各方行动宣言》、《中华人民共和国与东南亚国家联盟全面经济合作框架协议货物贸易协议》、《落实中国—东盟面向和平与繁荣的战略伙伴关系的行动计划》、《中华人民共和国与东南亚国家联盟全面经济合作框架协议争端解决机制协议》、《中国—东盟自由贸易区服务贸易协议》等重要文件。

表明中国—东盟战略伙伴关系不断深化、经济依存程度加深，这极其有利地促进了泛北部湾区域各国的互动与合作。

泛北部湾次区域经济合作作为中国—东盟新型的次区域经济合作，以海上经济合作为重点，与陆上的大湄公河次区域合作相呼应，为中国积极参与“海上东盟”建设开辟了新的渠道。泛北部湾次区域经济合作对于中国—东盟的经济影响作用在逐年增强。2007 年中国与泛北部湾区域国家的贸易额为 2001.7 亿美元，比 2006 年增长 25.79%，占中国与东盟贸易总额的 90% 以上。2008 年尽管受到金融风暴的影响，但中国与泛北部湾区域国家的贸易额仍突破 2000 亿美元大关。此外，据商务部统计，2009 年中国与泛北部湾国家的贸易总额更达到了 2084 亿美元，占中国与东盟贸易总额的 97.8%。

2010 年 1 月 1 日，期盼已久的中国—东盟自由贸易区如期建成，标志着中国与东盟的贸易将全面进入“零关税”时代。中国和东盟各国的贸易往来将会更加便利与互惠。在面临中国—东盟自贸区建成带来的新机遇与新挑战下，我们应当积极探索“泛北”合作的新领域，进一步深化中国—东盟合作。相比各方面机制已经比较完善的大湄公河次区域经济合作，泛北部湾次区域经济合作尚处于初级发展阶段，因此，在发展进程中会面临很多问题。

2.3 面临的问题

(1) 法律关系复杂。“泛北”合作的参与方涉及到东盟各主权国家、中国特别行政区香港、澳门，一般省区广东、海南、云南和民族自治地区的广西等。尽管东盟 10 国领导人于 2007 年 11 月 20 日签署了《东盟宪章》，标志着东盟共同体的建立，但东盟现阶段仍仅是一个松散型的国家联盟，不能像欧盟一样单独作为国际法的主体。而且，由于中国在香港、澳门实施“一国两制”政策，其内部就存在政治文化、法律制度差异，需要进行内法域协调。因此，“泛北”合作中的法律关系就既包括了中国与多个泛北部湾主权国家在国际公法上的法律关系，又涵盖了与区域内相关主体、与东盟自由贸易区的国际经济法律关系。由此可见，泛北部湾次区域经济合作的法律关系十分复杂，如何协调好相互之间的关系需要深入研究。

(2) 南海问题。南海问题是中国—东盟合作不可避免的问题，其对于中国的政治、经济、安全来说，地位非常重要。近来南海局势尤为紧张，就在第五届泛北论坛举办期间，美国与越南正在举行首次大规模联合军演。尽管东盟在解决南海问题上，主要采取的是注重内部协调、保持一致对外的策略，强调以和平方式来解决有关南海的争议，之前签署的《东盟南海宣言》、《南海各方行为宣言》就是最好的例

证。但区外大国对南海问题的介入,使得南海问题复杂化、国际化,中国在处理东盟关系时面临巨大障碍。近来美、日等大国对东盟各国的发展影响也非常大,常常左右到东盟的内外政策。因此,中国除了要协调好与东盟的关系,还要避免与其他国家发生冲突。南海问题事关中国与东盟的经济合作,事关中国和平崛起的大国形象。

(3)经济发展不平衡。泛北部湾次区域内的大多数国家都属于发展中国家。以东盟各国来说,其内部的经济水平差异较大,除新加坡之外,其余各国经济实力明显弱于中国。经济的不平衡将极大地限制“泛北”合作的深度和广度。由于经济结构不合理,区域内基础设施薄弱,使得大部分成员在适应贸易自由化和便利化的过程中遇到障碍,而自由贸易区的发展会不断加剧这种不平衡。以“泛北”合作的重点领域—港口合作来说,经济发展的不平衡,使得各港口的负荷量、管理水平、基础设施等方面参差不齐,不利于“泛北”合作的可持续发展。

(4)合作机制、法律文件缺乏。从20世纪90年代算起,泛北部湾经济合作至今不过十几年的时间,仍处于建设初期,其组织结构较为松散,一体化程度较低,合作制度还不完善。尽管泛北部湾地区已经建立了泛北部湾经济合作论坛、泛北部湾市长论坛、专家组会议等,并具体落实了一些配套机制和框架协议,如成立了泛北部湾经济合作跨国专家小组,但这种合作机制实质仍停留于协商、谈话层面,缺乏强约束力。而且,虽然广西有关部门就泛北部湾合作机制也提出了一些可行的设想,例如,推进泛北部湾国家共同签署《泛北部湾区域合作框架协议》,使之成为中国—东盟合作框架下的一个次区域合作机制;定期召开泛北部湾国家首脑会议,举办部长级会议等。但是关于泛北部湾经济合作关系的细致的法律文件,例如海上的经济合作、争端解决机制等方面,仍处于空白阶段。

3 推进泛北部湾次区域经济合作的建议

(1)成立“泛北”合作区域协调组织。前文已经提到,泛北部湾次区域经济合作涉及的法律关系十分复杂,如果单纯依靠各参与方自行协调出现的问题,可能会出现:参与方认为协调结果不具约束力,存在“大国主导”因素,有失公平等情况;而让各“泛北”合作参与方签订框架协议,共同建立一个区域协调组织,并形成完善配套的体制和有强约束力的法律体系来支持组织的运行,将会使泛北部湾次区域合作更加紧密,为出现的复杂法律关系问题提供一个有效解决的平台。而且,“泛北”合作各参与方

的经济发展程度不同,也需要区域协调组织来保障其有效运行。

(2)在南海问题上继续坚持“搁置争议、共同开发”原则。长期以来,中国提出的“搁置争议、共同开发”政策得到其他主权要求国的积极回应。中国—东盟自由贸易区的建立,除了给双方带来巨大的经济利益外,更重要地是对维护南海安全、减少南海冲突有着积极作用,因此,中国应继续加强与东盟的信任、合作关系,在南海问题上坚持“搁置争议、共同开发”的政策。泛北部湾次区域几乎涵盖了东盟所有的南海主权要求国,其重要的战略地位不言而喻。因此,泛北部湾次区域经济合作不仅是经济上的合作,更多地是对于南海问题的解决。除了政府经济部门的参与外,还需要各方国家安全、外交部门的介入,才能更有效地平息南海争端。“泛北”合作的实现,将使南海变成这个次区域的“内湖”,南海问题将会更容易解决。尽管现在南海局势仍不稳定,但有理由相信,中国、东盟经济之间的相互依存会让双方在处理南海问题时更顾及彼此的共同利益,在不损害现有关系的基础上来解决南海问题。

(3)增加资金支持。前文已经提到,泛北部湾次区域除了中国广东、香港、澳门和东盟中的新加坡、文莱经济发展水平较高之外,其他国家和地区均为发展中国家或地区,经济实力不强。因此,“泛北”合作需要大量的资金支持。除需要参与方政府对重大合作项目注入资金外,还需要国际组织尤其是国际金融组织的大力支持。此外,泛北部湾次区域必须建立成为一个开放型的次区域,这样才能吸引更多次区域外的投资、技术,从而加快推进泛北部湾次区域的合作与发展。泛北部湾次区域的发展应以中国—东盟自由贸易区的整体发展为前提,做好桥梁与纽带作用。

(4)推进泛北部湾航运、港口、物流合作。随着今年1月1日中国—东盟自贸区的正式建成,8月12日召开的第五届泛北部湾经济合作论坛的主题也从“共建中国—东盟新增长极”变为“中国—东盟自由贸易区建设与泛北部湾经济合作”。可见泛北部湾经济合作对中国—东盟政治、经济关系发展的影响作用之大。如何推进泛北部湾经济合作进一步发展,其中之一就是要“推进泛北部湾航运、港口、物流合作”。中国有关方应与东盟国家达成新的合作共识,在铁路、公路、尤其是港口合作方面签订一系列框架协议,完善相应的配套基础设施。积极加快“南新通道”的建设,让“海上东盟”发挥出优势作用,促进贸易的自由化和便利化。

(5)完善“泛北”合作机制和相应法律规定。泛北部湾次区域尚处于发展阶段,在中国—东盟自贸

区建成后的新时期,应该充分把握随之而来的新机遇,借鉴国内外其他次区域的发展经验,如大湄公河次区域、泛珠江三角洲次区域等,以各国政府部门为推动力量,尽早建立机制性合作关系,推动次区域内的合作。目前的“泛北”合作中国方面主要是广西省在发挥主导作用,相对于东盟各国都是主权国家的政府来参与,在合作主体方面双方存在着不对称,不符合国际交往规则的情况。因此,在以后的建设进程中,应增强中国中央政府的参与力度,让中央政府发挥牵头作用,引导“泛北”合作的进一步深化。此外,各参与方应充分利用中国—东盟自由贸易区法律事务论坛泛北部湾经济合作论坛、中国—东盟法律合作与高层论坛等平台,进一步完善“泛北”合作机制和泛北部湾次区域海上经济合作、争端解决机制等方面的法律规定,填补空白。

4 结 语

在中国—东盟自由贸易区建成的新形势下,我们应当积极探索泛北部湾次区域经济合作的新领域,促进中国与东盟各国的互动与合作。尽管“泛

北”合作目前已取得了骄人的成绩,但相比各方面机制已比较完善的其他次区域经济合作来说,仍处于发展阶段,许多方面有待完善。因此,我们应着重于“泛北”合作机制研究,完善相应法律规定,积极推进“泛北”合作的进一步深化。

参考文献:

- [1] 丁斗. 东亚地区的次区域经济合作[M]. 北京:北京大学出版社,2001:4-12.
- [2] 刘奇葆. 推动泛北部湾开发合作,构建区域经济发展新格局[J]. 当代广西,2006,(15):12.
- [3] 陈善哲. 泛北部湾:中国—东盟“M”型战略新构想[EB/OL]. 2006-07-25. [2010-10-27] http://www.21cbh.com/HTML/2006-7-27/HTML_Y4FRJO3TJF02.html.
- [4] 古小松. 2007年泛北部湾合作发展报告[M]. 北京:社会科学文献出版社,2007.
- [5] 魏佳. 泛北部湾经济合作法律模式研究综述[J]. 广西政法管理干部学院学报,2009,24(4):93.
- [6] 李红梅. 泛北部湾合作机制与平台初步建立[EB/OL]. 2007-07-25. [2010-10-27]. <http://finance.sina.com.cn/j/20070725/07203817658.shtml>.

(上接第20页)

程序,鼓励双方采取积极的办法找到各方都能接受的途径,以便于经济、高效地解决争端。第二,我国应寻求建立一个包含司法化的知识产权争端解决机制,具体可以考虑建立一个全面、终局的解决经济争端的体制与机制的同时,对知识产权、货物、服务争端分别适用不同的解决机制。通过一套独立的,具有针对性的程序设计以促进争端快速高效的解决。第三,在处理区内WTO成员方之间的争端时,允许当事方协议选择WTO争端解决程序或是中国—东盟自由贸易区的争端解决程序。对于中国与东盟之间的争端、非WTO成员方之间的争端则一律适用中国—东盟自由贸易区的争端解决程序。最后,有必要在知识产权争端解决机制下面建立一个知识产权合作工作组,通过赋予其特定职能,来收集和分析中国与东盟各国之间可能发生或即将发生争端的各种信息,协调各国与知识产权有关的法律与政策,比较研究各国知识产权官署的程序、操作和管理,组织各国与履行TRIPS有关以及其他被承认的知识产权公约相关的活动,尝试建立知识产权地区培训机构等。并通过这些协调来最大限度地减少争端。

5 结 语

随着自贸区建设的不断推进,知识产权领域的合作迫切需要实际行动,而在这一领域,国际上已经

有了可以借鉴的成功经验,所以我们一方面要向国际社会和其他自由贸易区学习,另一方面,要努力进行自主创新,积极尝试,并根据我国和东盟国家的现实基础,创造出的一套科学合理的合作体制,以促进自贸区知识产权一体化的实现,并最终实现知识产权在全亚洲,全球的协调发展。

参考文献:

- [1] 杨丽艳. 东盟的法律政策与现代国际法[M]. 广西:广西师范大学出版社,2001.
- [2] 国家知识产权局发展研究中心. 规制知识产权的权利行使[M]. 北京:知识产权出版社,2004.
- [3] 柳福东,蒋慧. 中国和东盟诸国知识产权制度协调模式研究[J]. 广西师范大学学报,2005,41(2).
- [4] 陈宗波,陈祖权. 中国—东盟知识产权合作的现实基础与法律进路[J]. 广西师范大学学报,2005,41(2).
- [5] 中华林. 东盟知识产权法律的一体化:问题与前景[J]. 桂海论丛,2005,21(1).
- [6] 中华林. 东盟国家知识产权保护:立法与制度的最新发展[J]. 东南亚纵横,2007,(12).
- [7] 杨静. TRIPS协议下东盟专利法协调的困境与出路[J]. 东南亚纵横,2008,(5).
- [8] 吴敬琏. 知识产权保护需要制度化[N]. 中国知识产权报,2004,(9).
- [9] 王景川,安青虎,王自强. 就中国知识产权保护现状[N]. 中国知识产权报,2004-04-14.

基于 AVR 单片机的直流电机控制系统设计

姜颖韬

(苏州工业职业技术学院, 江苏 苏州 215104)

摘要:针对在工程领域内具有广泛需求的 MUC 控制电动机驱动的动力平台,开发了一种以 AVR 单片机作为主控芯片的新方案。应用该方案设计的动力平台系统具有轻量化、高效低耗、实时性好等优点,可广泛应用于工农业生产、民用生活、教育科研等领域。

关键词:AVR 单片机; 直流电机; 驱动控制

中图分类号: TM33

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0025-03

Dc Motor Control System Based on AVR Single-chip Computer Design

JIANG Ying-tao

(Suzhou Institute of Industrial Technology, Suzhou, Jiangsu 215104, China)

Abstract: MUC-controlled motor drive platform has been demanded widely in engineering field, so the author designed a new scheme with AVR single chip microcomputer as main control chip. By using this scheme, the motor drive platform has some advantages, such as lightweight, efficient, low consumption, good real-time performance, which can be widely used in industrial and agricultural production, civil life, education, scientific research and other fields.

Key words: AVR single-chip computer; Dc motor; drive control

基于 MCU 控制电动机驱动的自行车,作为一种稳定可靠的动力平台,广泛应用于工业生产、民用生活、教育科研、军事打击等诸多领域。选用 AVR 单片机替代传统的 51 系列单片机作为这一动力平台的主控芯片,有助于实现平台的智能化、小型化,降低功耗,提升系统运行的实时效率。

当左侧电机转速低于右侧电机转速时,左右两侧驱动轮的转速差小于 0,车辆左转弯行进;通过对两侧驱动轮转速差的控制输出,即可调节车体的转向角度。

1 电机驱动控制方案

电机驱动控制模块是推动车辆行进的直接执行者。车辆前行过程中,根据前方路面状况需要不断的加速或减速,更为关键的是在循迹过程中,车体需要随着赛道的曲折做出正确的转向。

图 1 所示为双侧电机差速驱动控制模块结构示意图。这种驱动方式类似履带式装甲车辆的控制方式。核心主控模块通过左、右电机转速的差速调节,实现车辆速度和方向的双重控制。当主控输出到左、右电机的转速控制信号相同时,车辆加速、减速或停车等待;当左侧电机转速高于右侧电机转速时,左右两侧驱动轮的转速差大于 0,车辆右转弯行进;

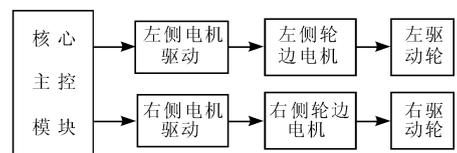


图 1 双侧电机差速驱动控制模块结构示意图

表 1 常用电机特性说明表

电机类型	优点	缺点
步进电机	启动或转向切换迅速 能获得较广的线性调速范围	带负载能力弱,耗能高
直流电机	带负载能力强 可反复切换运行状态	控制精度稍差
伺服电机	工作稳定,反应速度快 具有良好的机械性能	价格高昂

收稿日期: 2013-10-08

基金项目: 苏州市中小企业嵌入式技术公共服务平台(SZP201212)

作者简介: 姜颖韬(1977-),男,江苏苏州人,讲师/工程师,硕士,研究方向为电子信息技术。

采用双侧电机差速驱动可以省去舵机,硬件系统布局简单,后期的调试也相应得到简化,有效降低了系统开发的成本。因为智能车辆在比赛过程中,并不需要大负重的高速行进,所以经综合考虑过后,课题采用的是双侧电机差速驱动的电机控制模块。

常用的电动机的选择有:步进电机、直流电机和伺服电机三种不同的方案,其各自的优缺点可参照表1说明^[1,2]:

通过对比分析,课题选用直流电机来驱动车辆行进,具体型号为:Namiki 22CL-3501PG 80:1,参数可自行查阅相关产品手册。

2 硬件系统设计

系统的开发主要是面向室内模拟仿真的环境,并不需要过分强大的驱动功率及十分精确的驱动控制,综合开发成本和风险的评估,最终选用了 PWM 信号控制直流电机的驱动方案。驱动系统整体设计如图2所示。

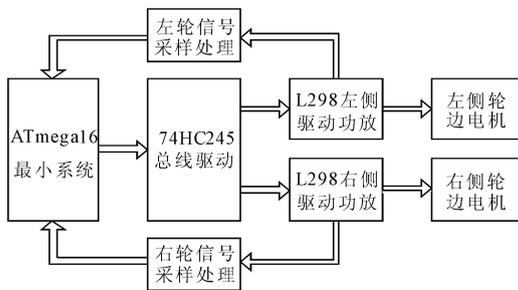


图2 驱动电路设计框图

2.1 ATmega16 主控芯片

电机驱动电路是智能车辆系统平稳运行的关键所在。驱动模块接收来自 ARM 核心模块和 ATmega16 主控芯片的控制信号,对其作出适当的处理后驱动电机循迹运行;同时将电机的运行状态信息及时返回给主控端实现系统运行的自我修正功能。

ATmega16 是一款市场上较为常用的 AVR 单片机芯片,具有片内资源丰富,接口强大等诸多 51 系列单片机无法比拟的优势,已广泛应用于军工、家电、人工智能等领域。ATmega16 单片机共有 4 个通用 I/O 接口。其中 PA 口可用作单片机内部 A/D 转换器的模拟量输入端;其余 3 个 I/O 口的第二功能可查询具体的手册说明。

通过对前级 ARM 核心模块和后级电机驱动模块的具体分析,给出如表2所示的 ATmega16 单片机端口资源分配表。具体单个引脚的功能配置可参见图3。

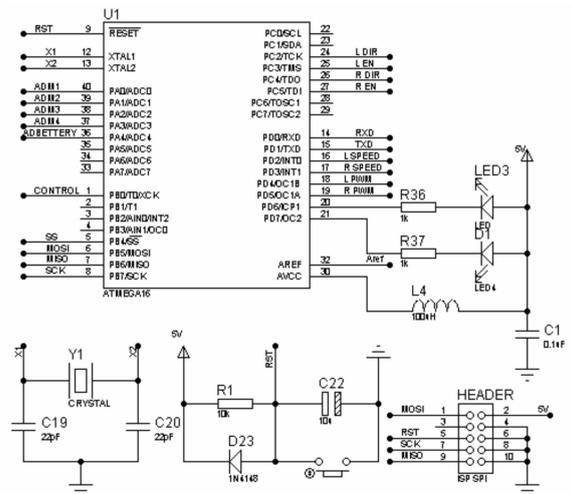


图3 ATmega16 引脚配置图

表2 ATmega16 端口资源分配表

PA0~PA3	电机转速反馈信号接入端口
PB4~PB7	ARM 功能引脚对接端口
PC2~PC5	电机运行控制信号输出端口
PD2~PD3	电机速度控制信号接入端口
PD4~PD5	PWM 信号输出端口

2.2 电机驱动芯片

74HC245 是一块高速四门 COMS 集成电路,具有 8 路双向 I/O 接口。系统设计时将其作为总线驱动电路,用以提升 ATmega16 通用 I/O 口的带负载能力。74HC245 使能端的设置及芯片功能如表3所示。

L298 是一款高压大电流的双全桥驱动芯片,主要用于各类电机等感性负载的驱动。其内部电路结构如图4所示^[3],使能端设置和对应的芯片功能说明参见表4。

结合驱动电路的设计框图及 74HC245 和 L298 芯片的功能设置,给出了图5所示的驱动电路原理图。

现以左侧两个轮边电机的控制为例描述电机驱动电路的控制原理。由主控芯片 ATmega16 送出的控制信号 L EN、LDIR 及 LPWM 经由总线驱动器 74HC245 做信号功率提升后送入电机控制芯片 L298 驱动车辆系统的行进。输出端设置 8 个续流二极管来保障轮边电机的正常工作。实际应用时刻采用大电流肖特基二极管,如 1N5822。表5给出了各控制信号的具体含义。

表 3 74HC245 真值表

\overline{OE}	T/ \overline{R} (DIR)	功能
0	0	B→A
0	1	A→B
1	×	隔离 A、B

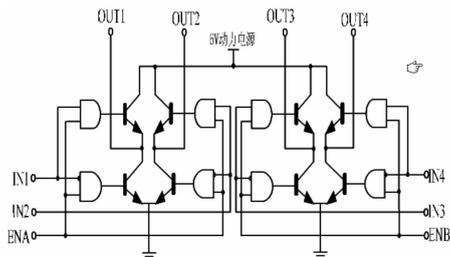


图 4 L298 内部电路结构图

表 4 L298 真值表

EN A/B	IN 1/3	IN 2/4	电机运行
1	1	0	正传
1	0	1	反转
1	1	1	刹车
1	0	0	停止
0	×	×	停止

表 5 电机控制信号说明

L EN	左侧电机启停控制信号
L PWM	左侧电机 PWM 信号
L DIR	左侧电机行进信号
M11	左前轮电机“+”
M12	左前轮电机“-”
M21	左后轮电机“+”
M22	左后轮电机“-”
M1	左前轮电机速度采样反馈信号
M2	左后轮电机速度采样反馈信号

虽然在设计时驱动电路给予同侧的两个轮边电机相同的控制信号,但由于车体机械结构差异等外在因素的客观存在,驱动系统设置了电机运行采样反馈信号形成闭环控制,避免了车辆行进过程中因车轮转速差导致的车体“S”形扭曲而偏离规划路径的错误行为。电流反馈信号取自 L298 的 SENS A/B 端,经由 LM324 比较放大后送回前端完成驱动控制的修正。

电机的正、反转即可驱动小车前进或后退。通过设置一个单刀双掷开关用以切换电源接入电机线

圈的端子序位来完成上述控制功能。其原理如图 6 所示。

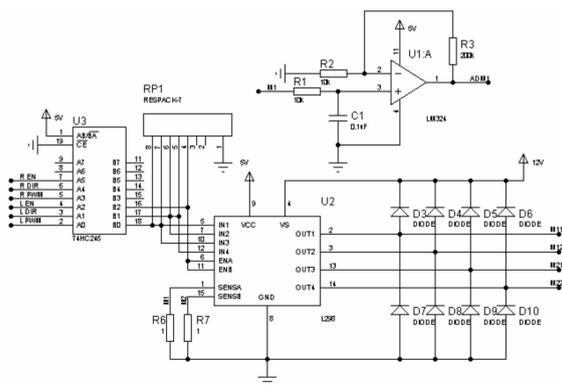


图 5 电机驱动电路原理图

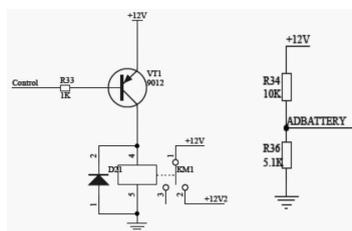


图 6 电机转向切换控制原理电路图

3 系统软件开发

这一步主要实现 ARM 与 ATmega16 单片机之间的联系与控制功能。在这一模块里又可以相应的分为电机初始化程序 inti_M(),电机握手通信程序 send_Mhandler(),电机修正运算程序 calc_M()。

(1)电机初始化程序 inti_M()。在图 7 所示的电机初始化程序里主要完成四个轮边直流电机及相关控制芯片的初始化,为后续的电机控制扫清干扰。

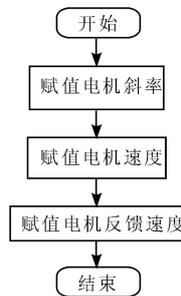


图 7 电机初始化流程图

(2)电机握手通信程序 send_Mhandler()。主控台与电机驱动模块间的握手主要是通过图 8 所示的 send_Mhandler() 程序的调用来实现的。当握手成功后,主控台、MCU 核心与 ATmega16 单片机之间即可联调联控。(下转第 30 页)

对宝鸡市茵香河(庙沟村—310国道桥段) 防洪规划设计

张靖梅, 秦磊

(陕西省宝鸡市水利水电勘测规划设计院, 陕西 宝鸡 721000)

摘要:通过对宝鸡市茵香河河道目前的防洪现状、存在问题及防洪规划的必要性分析,提出了防洪规划的具体设计方向,希望有关部门对其进行统一规划,以达到防洪和水土保持一体化。

关键词:茵香河; 河道; 防洪规划; 整治

中图分类号:TV871.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0028-03

Flood Control Planning and Design of Miaogou— 310 National Highway Bridge Section of the Inxiang River of Baoji City

ZHANG Jing-mei, QIN Lei

(Water Conservancy and Hydropower Survey and Design Institute of Baoji City, Baoji, Shaanxi 721000, China)

Abstract: Through the analysis of current situation of flood control planning and problems in flood control in Baoji Inxiang River, the paper puts forward specific direction of flood control planning and design, hoping relevant departments to unify its planning, in order to achieve the integration of flood control and water and soil conservation.

Key words: the Yinxiang River; channel; flood control planning; renovation

1 流域概况

茵香河流域地处关中平原中西部,其河流是宝鸡市市区境内的河流之一。系渭河右岸一级支流,发源于秦岭北麓,由南向北,至宝鸡市中华石鼓园东北汇入渭河。茵香河干流总长 20.6 km,流域面积 33.9 km²,河道平均比降 55.8‰。

本区域位于渭河阶地、秦岭山前洪积扇群、黄土残塬及渭河支流河谷的复合部位。地形南高北低,地貌形态基本上受构造控制,自南向北呈阶梯状,依次为中低山、山前冲洪积扇群、黄土台塬、渭河河谷阶地。

2 防洪现状及存在问题

2.1 防洪现状

由于茵香河流域至今无统一管理机构,无统一规划,目前上游段基本无堤防,中下游河段现有堤防总计不足 5 km。310 国道桥至庙沟段,河段长 5.95

km。现有一部分护坡和渠道基础护理,可用堤防不足 3 km,这些堤防大部分属 70 年代以来沿岸乡、村自发建设,因害设防,因无统一设计指导线,无明确的防洪标准,工程等级较低,堤防填筑质量差。另外,在社教桥下段有 1993 年修建的人饮工程也缺乏保护设施,在大冶桥——310 国道桥段有大量的建筑垃圾、砖厂的弃土和废渣给河道防洪造成一定的影响。

2.2 防洪概况及存在问题

(1)全流域无统一防洪抗灾治理规划,对洪水灾害缺乏主动性防御减灾措施和治理方案。已有的零星设防工程,大多都是围绕保护交通道路和桥的安全而设。

(2)无专门统一的河道管理机构及水情、汛情测报系统,对洪水灾害的预报及信息传递“耳目闭塞”。

(3)多年来防洪工程措施建设较差,无统一规划标准,无统一指导线。

(4)沿岸砖厂弃土废渣和居民生活垃圾对河道自

然环境及防洪安全均已造成了极为严重的不利影响。

3 防洪规划的必要性和规划原则

3.1 防洪规划的必要性

茵香河上游段属天台山自然保护区,中段居住村民较多,下游属城乡居民居住区和工业区,人口密集,铁路、公路横跨河流,宝鸡市青铜器博物院、石鼓山公园坐落在河流出口上,一旦河道洪水泛滥,将严重危及该地区正常的生产、工作、生活秩序,造成影响社会稳定的不利因素及人民生命财产的重大损失。

3.2 防洪工程规划原则

(1) 从现有河道流域现状出发,因地制宜,全面规划,根据《防洪规划大纲》标准要求,明确近、远期防洪目标,统筹兼顾左、右岸,上、下游及近期发展和远期目标的关系,力争使小洪水时无灾害,大洪水时重点段无损失。

(2) 研究河道变化特点,遵循水流自然规律,因势利导,达到合理导流,安全泄洪,减少洪水灾害的目的。

(3) 坚持工程措施与非工程措施相结合的原则,保证重点,兼顾一般,全面提高,分期实施,提高河道抗洪减灾的整体水平,在规划期内全面达标。

3.3 防洪标准

依据《防洪规划大纲》及国家《防洪标准》(GB50201—94),本次设计主要对茵香河中下游段(310国道桥至庙沟村)进行规划。根据河道现状及两岸保护区对象、性质、规模对其分段如下:

第一段:庙沟村——大冶桥。河道长 4.75 m,规划标准为 30 年一遇($P=3.3\%$)。

第二段:大冶桥——310 国道桥。长度为 1.2 km,规划标准为 50 年一遇($P=2\%$)。

3.4 工程等级确定

根据国家《堤防设计规范》(GB50286—98),确定茵香河,上游堤防等级见表 1。

表 1 茵香河上游堤防工程等级表

区段	防护对象、规模		防洪标准 (年)	工程 等级
	人口(人)	耕地(hm ²)		
310 国道——大冶桥	540	/	50	II
大冶桥——庙沟村	5 290	88	30	IV
农防段	/	/	10	IV

防洪控制:河道入渭口采用渭河 100 年回水控制,渭河支流入渭口段工程等级标准(50 年一遇标准),重点保护段采用 30 年一遇标准。

4 防洪设计

4.1 防洪指导线规划

河道整治导线规划治理的远期目标,在整治导线规划时应遵循如下原则:

(1) 指导线宽度确定主要依据河道设计造床流量和设洪水流量综合确定;

(2) 指导线的布置要兼顾上下游、左右岸、考虑原有饮水工程、交通桥梁及河道治理工程,合理衔接新老工程点;

(3) 依据水流规律,治导线采取圆弧接圆弧的办法连接;

(4) 指导线一般为连续曲线,在遇河道天然节点不需要治理的河道时,治导线间断;

(5) 在遇有较大面积的边滩或夹心滩时,治导线宽度随之变宽,保持原有边滩和夹心滩形态;

(6) 指导线在符合指导宽度或大于指导宽度的交通桥梁和水工设施时,宽度随之平滑过渡至相应宽度。

4.2 堤防工程布置

堤防是河道整治工程的重要工程措施,对防止河岸免遭洪水淹没侵蚀有重要作用。根据茵香河实际情况,本规划确定在河道顺畅,侧向冲刷不明显的河段建设防洪堤工程;在河宽较大,主流偏摆,偏流明显段选择防洪堤与护基坝相结合的工程形式,在受水流顶冲、掏刷明显段、工矿企业、乡、村以及较为重要的河段,交通桥梁上、下段布置一定的挡墙及护坡工程;在有较大面积的农田段,结合生产交通布置一定的生产堤;在不同防洪标准衔接断面布置封闭横隔堤。

防洪堤布置与水流方向平行一致,位于指导线以外 5~10 m 处,即河宽大于指导线宽度 10~20 m,原有可利用工程应与新修工程平顺连接,避免形成折角、错位、断开等薄弱环节。生产堤布置应与生产路结合,一般与河岸垂直。

4.3 河道疏浚

茵香河 310 国道以上到砖厂桥,由于附近有砖厂运行,目前较大的垃圾堆以及弃土弃渣,侵占河道引洪断面达 50 m,严重的阻水碍洪。上游居民区生活垃圾堆积居多,并且有一部分耕地占用河道。针对上述违章现象应有计划按期坚决予以拆除、整治,其余河段应全面清理一切违章设施,彻底杜绝新的对行洪安全不良的活动发生。

4.4 河道环境治理

为确保河道环境及水质免遭污染,及时控制现有污染段弥漫发展,茵香河上游段河道在重点实施堤防工程治理措施的同时,还必须充分重视和实施好环境保护治理措施。

(1)垃圾厂治理工程。①严格限制任何部门或单位向茵香河倾倒、堆放新的垃圾。②现有的砖厂桥已堆积垃圾严重,请有关部门尽快对其所在段上下游垃圾进行整理,属侵占河道范围内的应坚决清除,并应按照已确定的堤防工程尽快实施工程建设。通过堤防使垃圾场与河道隔离封闭。③要完善垃圾场的工程建设,垃圾场堆放处理应符合国家有关规范标准。

(2)水质保护。①河道管理部门与环保部门一起配合,建立水质监测制度,完善水质保护体系。②对现有向河道排污的单位和部门及其排放体进行核查鉴定,提出排放体处理措施。③严禁任何单位将有毒污水直接排入河道。

4.5 植树造林与水土保持

为了保护堤防工程,确保河流有一定的安全保护宽度,宜在河堤外坡脚 10 m 宽范围内建设植树造林保护带工程,该范围土地归河道所有,根据当地气候条件,可栽植适宜的树种或其它根系发育的树种。

为了达到保持水土、涵养水源,减少水土流失及河流泥沙,在实施河道治理工程的同时,茵香河流域应全面实施流域水土保持及生态环境保护工程,利用 3~5 年使流域水土保持及生态环境得到明显改善,使茵香河成为流入我市的一支水资源优良,环境优美的河流,造福两岸人民。

参考文献:

- [1] SL252-2000,水利水电工程等级划分及洪水标准[S].
- [2] GB50201-94,防洪标准[S].
- [3] GB50286-98,堤防工程设计规范[S].

(上接第 27 页)



图 8 电机与主控台的握手通信流程

(3)电机修正运算程序 calc_M()。电机在运行过程中始终与循迹模块相关联。其通过对位于黑色引导线上的红外传感器数量的判定,确定自身所处的位置并计算出动态的修正量,从而在一种较为稳定的闭环状态下运行。闭环控制下的电机速度信号为:电机正常运行速度+电机斜率×偏移附加值。上述程序的控制流程如图 9 所示。

4 设计总结

以 AVR 单片机替代传统的 51 系列单片机作为自行小车系统的主控芯片,使得这一应用广泛的动力平台可进一步做到轻量化、智能化、低功耗,获得线性

的实时响应,提升了抗干扰能力。同时,嵌入式单片机的应用,使得动力平台可直接与基于 ARM 控制核心的上位机模块对接,整个系统的可移植性得到进一步的加强,具有更加广泛的市场应用前景。

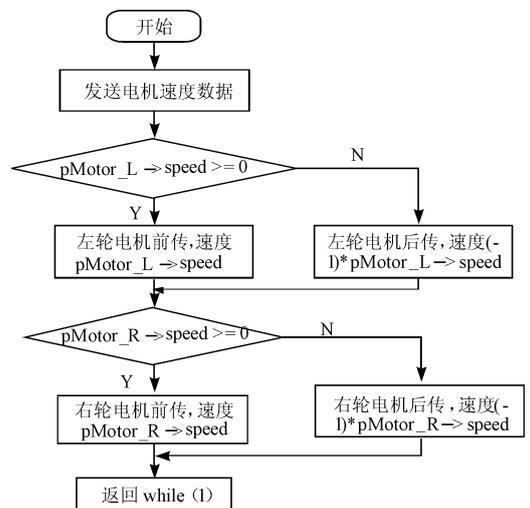


图 9 电机运行状态修正程序流程

参考文献:

- [1] 王晓明. 电动机的单片机控制[M]. 北京:北京航空航天大学出版社,2002:148-151.
- [2] 周华龙. 基于 ARM 的自动引导车设计[D]. 苏州:苏州大学,2008:17-18,23-28.

面板堆石坝筑坝材料力学特性参数反演分析

张 鸥¹, 盛 超²

(1. 杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 中煤西安设计工程有限责任公司, 陕西 西安 710000)

摘 要:介绍了土石坝筑坝材料本构模型参数反演计算原理,并采用基于免疫遗传算法的反演方法并结合某面板堆石坝筑坝材料大型现场压缩试验,对该面板坝筑坝材料的 E—B 模型参数进行反演计算,分析计算结果的合理性,说明此反演结果可以对筑坝材料的室内三轴试验结果进行修正,并为原型大坝的变形与应力分析提供更为可靠的依据。

关键词:面板坝(CFRD); 压缩试验; 反演分析; IGA

中图分类号:TV641.4+3

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0031-03

Back Analysis of Material Mechanical Parameters of Face Rockfill Dam

ZHANG Ou¹, SHENG Chao²

(1. Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2. China Coal Xian Design Engineering Co., Ltd, Xian, 710000, China)

Abstract: This article described inversion principle of dam material constitutive model parameters, and inversely calculated E—B model parameters of a CFRD dam material combined with the large damming material compression test and based on immune genetic algorithm inversion method. Then the paper analyzed the reasonableness of the result, indicating this result can correct damming materials laboratory triaxial test result, which provided a more reliable basis for the prototype of the dam deformation and stress analysis.

Key words: concrete faced rockfill dam(CFRD); compression test; inversion; IGA

0 引 言

混凝土面板堆石坝是以混凝土面板为主要防渗体、堆石为主要填筑材料的一种土石坝型,因其施工方便、安全性好、工期较短等优点,在世界范围内发展较快^[1]。大坝建设运行期间的结构性态对坝体安全稳定至关重要,但已有研究成果很难准确预测,其固然与实际填筑标准和大坝建设阶段材料性质有关,但客观反映筑坝材料力学特性的理论模型和参数是正确揭示大坝工作机理的基础。

现代碾压式高面板坝的主体筑坝材料通常采用爆破堆石料或天然砂砾料,其原级配材料最大粒径一般控制在 800 mm 左右,很难直接对筑坝材料进行室内试验来研究其本构模型参数。现阶段常用方法是对原级配材料采用相关方法进行缩尺,对缩尺后试样进行室内三轴试验并由试验结果推求得到筑坝材料的本构模型参数,很明显将存在缩尺效应^[2-3]问题;

而且,堆石等粗颗粒材料是由大小颗粒彼此填充而呈粒状结构的散粒体,颗粒间常为点接触,颗粒越粗,接触点越少,接触点间的相互作用力越大,颗粒越容易破碎,因此相对细粒料具有更大变形。室内三轴试验成果,由于缩尺效应的影响和颗粒破碎机理等不同,很难客观反映堆石料实际的力学特性。

本文结合某面板堆石坝现场大型压缩量试验,利用基于免疫遗传算法的反演方法对堆石料的邓肯 E—B 模型^[4]参数进行反演分析,力求对室内三轴试验结果进行修正,为原型大坝的变形应力分析提供更为可靠的依据。

1 工程概况

某水电站水库总库容 23.38 亿 m³,具有年调节性能,正常蓄水位 355.00 m,大坝坝顶高程 362.00 m,坝顶长 292.00 m,宽 9.20 m。河床趾建基面高程 248.00 m。坝体从上游至下游依次分为垫层

区、过渡区、主堆石区1、主堆石区2、反滤层、下游堆石区及块石护坡。主次堆石区分界线以坝轴线高程348.0 m为起点,以1:0.5坡比向下游倾斜到高程282.0 m。主堆石区在坝轴线以上靠近面板部位及坝体下部高程266.0 m~281.0 m的河床中部约30 m范围布置透水性较强的C料场的堆石料,并命名为主堆石区2;其余部位布置河床砂砾石料并命名为主堆石区1。坝体分区见图1。

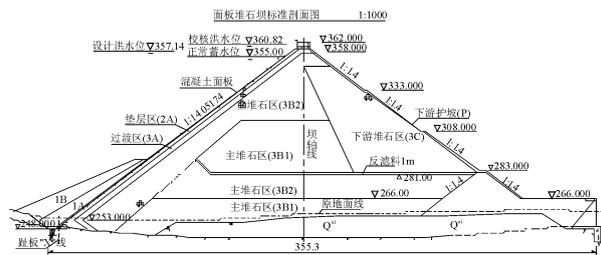


图1 坝体标准剖面图

2 基于大型现场压缩试验的筑坝材料力学特性参数反演分析

2.1 试验概况

试验在山体岩洞内进行,利用山体重量作反力。洞长10 m,横截面为城门洞型,5 m×5 m,便于振动碾进洞操作;试验试样容器为内径132 cm、深55 cm、内壁为钢制圆筒、外为钢筋混凝土护圈的刚性容器,试样最大粒径为100、200、300 mm不等。试样制备采用振动碾控制所需密度;加荷设备采用4台2 000 kN液压千斤顶同步加荷,总出力800 t,试验最大压应力为4.0 MPa。量测采用Rs-JYB静载荷测试仪,自动采集每级应力0.4、0.8、1.2、1.6 MPa的数据和变形曲线。如图2为现场压缩试验堆石体有限元计算网格图。

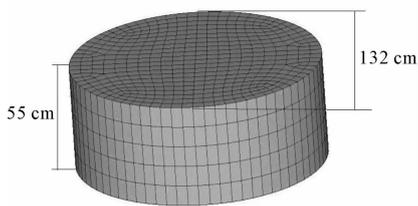


图2 压缩试验堆石体有限元计算网格

2.2 筑坝材料模型参数反演分析

2.2.1 反演计算基本原理 广义上看,反演分析即与正演分析刚好相反的计算过程。而正演分析,即在已经明确事物发展规律和事物之间相互作用规律的基础上,由已知参数根据模型或物理规律来预测

计算源本身参数的变化,或推算观测得到的数据与资料。而反演分析刚好相反,由结果来推算原因,其中结果应该是可以被观测得到并称之为观测资料。一般反演分析有两种情况:一种用于建立理论模型;另一种则是假定已经存在确定的理论模型,而由观测资料来推算模型中的相关参数。本文的主要工作为后者,即根据原级配筑坝材料现场大型承载试验的荷载~变形观测资料或大坝的原型监测资料来推测筑坝材料的本构模型参数和流变参数等。

考虑到筑坝材料E-B模型参数与实际观测位移等信息之间的非线性映射关系,基于材料现场实测信息求取其本构模型参数,是具有多目标、多参数的复杂系统的全局优化问题。本文反演计算则采用在全局搜索的遗传算法基础上同时可较好地解决早熟和漫游现象的免疫遗传算法(Immune Genetic Algorithm, IGA)^[5-6]。

2.2.2 目标函数与反演参数 筑坝材料模型参数的反演计算,是通过原型观测点的变形位移差值构建目标函数,成为IGA的抗原。考虑观测仪器初期埋设时会受到施工因素较大的干扰,因此目标函数分时段计算;同时,为了平衡大小值之间作用和消除应力值、变形或应变等不同物理量的量纲,建立如下目标函数:

$$F(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \omega_{ij} (u_{ij}^c / u_{ij}^m - 1.0)^2 \quad (1)$$

式中: n 为选择观测点总数; m 为反演计算选取的计算时段总数; u_{ij}^c 为第 i 个时段第 j 个测点对应某级载荷组合作用时的计算应变、应力或变形值; u_{ij}^m 为对应的实测值; ω_{ij} 为在第 i 个时段第 j 个测点测量值的权重。

筑坝材料的力学特性参数主要包括孔隙率、容重、强度等基本参数和应力~应变模型参数。反演分析仅研究邓肯非线性E-B模型中 R_f, K, n, K_b, m 等参数。

如图3为基于IGA的筑坝粗粒材料力学模型参数反演分析的流程^[7]。

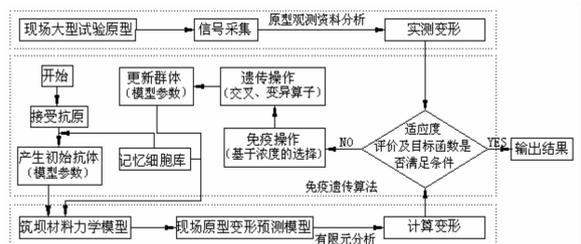


图3 基于IGA的筑坝粗粒料参数反演计算流程

2.2.3 反演计算结果分析 本次现场压缩模量试验共完成 11 组,其中 A 料场 4 组,B 料场 2 组,C 料场 5 组。根据压缩试验的 P~S 曲线反演得到各组材料的 E-B 模型参数,并对应整理为坝体各区堆石料的邓肯模型参数,如表 1 所示。另外,图 3 与图 4 分别为第 III 组即主堆石 2 区的压缩模量试验与反演计算的荷载变形对比曲线及反演目标函数的变化过程图。

表 1 筑坝材料 E-B 模型反演参数

材料	γ_d	φ_0	$\Delta\varphi$	R_f	K	n	K_b	m
垫层	22.6	52.3	7.2	0.76	902	0.33	356	0.17
过渡	22.3	52.7	8.7	0.79	1079	0.39	486	0.13
主 1	22.6	50.7	7.0	0.71	930	0.26	388	0.12
主 2	20.3	49.7	9.2	0.66	645	0.28	268	0.06
次堆	23.3	49.3	8.2	0.75	806	0.33	341	0.05

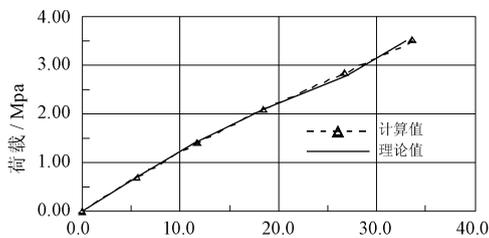


图 4 第 III 组压缩模量试验与反演计算荷载变形曲线对比

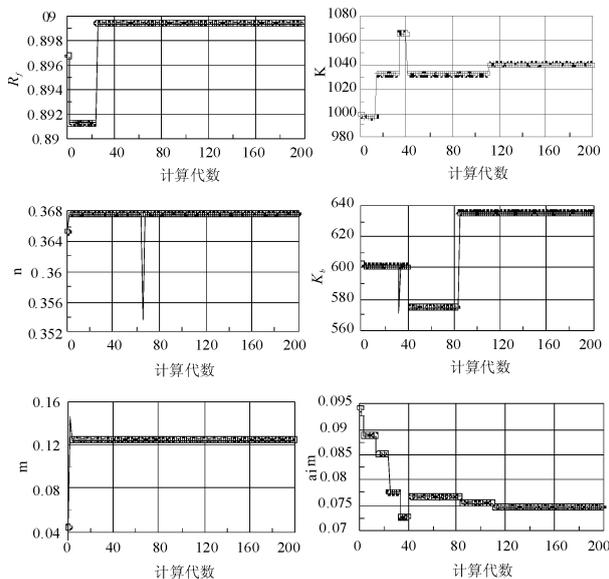


图 5 第 III 组目标函数及各个参数变化图

由图可见,在 0.7 MPa、1.4 MPa、2.1 MPa、2.8 MPa 和 3.5 MPa 各级应力荷载作用下,实测值与计算值非常接近,荷载变形计算曲线与实测曲线吻合较好,即反演得到该组邓肯 E-B 模型参数可以较

为合理地反映该面板坝原级配筑坝材料的力学特性,可以对室内三轴试验成果加以甄别和修正,进而为大坝三维有限元数值分析提供有力依据。同时也说明,结合真实可靠的实测资料,基于免疫遗传算法的土石坝位移反演分析方法能够较为准确的计算得到合理的筑坝材料力学特性参数。

3 结 语

本文结合某面板堆石坝筑坝材料大型现场压缩试验进行基于 IGA 的反演计算,对反演结果进行分析,可以得出以下结论:

(1) 结合现场大型压缩模量试验数据,由 IGA 反演所得各区堆石料的邓肯 E-B 参数能够合理地反映该面板坝筑坝材料的力学特性,可以作为进行大坝三维有限元施工仿真计算的有力依据。

(2) IGA 利用筑坝现场大型压缩模量试验的荷载变形数据,可以准确、快速地搜索到材料参数的最优解。可见,基于免疫遗传算法的土石坝位移反分析方法(IGA)适用于面板坝堆石料的模型参数反演。由此可见,室内三轴试验成果能否准确反映筑坝材料的力学特性有待考究,而对于高混凝土面板堆石坝的建设,加强对原级配粗粒料的力学特性研究,计算过程中选取合理的模型参数,对客观反映大坝实际的应力变形特性具有重要意义。

参考文献:

- [1] 朱 晟,徐 胜.现代混凝土面板堆石坝的进展[J].水利水电科技进展,1999,(2):21-23.
- [2] 翁厚洋,朱俊高,余 挺,等.粗粒料缩尺效应研究现状与趋势[J].河海大学学报,2009,37(4):425-429.
- [3] Marsal R. J., Mechanical properties of rockfill[A]. In: Embankment - Dam Engineering, Casagrande Volum[C]. New York:Wiley,1973:109-200.
- [4] Naylor D J. Stress-strain laws for soil[A]. Development in soil mechanics[C]. Edited by Scott C. R., 1975.
- [5] 张美英.基于免疫学原理的遗传算法在土石坝反分析中的应用[D].南京:河海大学,2006.
- [6] 朱 晟,王永明,等.免疫遗传算法在土石坝筑坝粗粒料本构模型参数反演中的应用研究[J].岩土力学,2010,(3):961-966.
- [7] 朱晟,梁现培,冯树荣.基于现场大型承载试验的筑坝原级配堆石料力学参数反演研究[J].岩土工程学报,2009,31(7):1138-1143.

彭水水电站升船机主提升系统设计浅议

张 虎 飞

(重庆大唐国际武隆水电开发有限公司, 重庆 武隆 408506)

摘 要: 升船机的设计是一项复杂的系统工程, 彭水水电站升船机在设计之初, 广泛吸取借鉴国内外相关行业的先进理念, 同时参考国内升船机运行管理单位的相关运行、维护管理经验, 全面比较, 优化设计, 尤其是对升船机主提升系统的设计进行了认真细致的优化, 效果明显。本文主要就彭水水电站升船机主提升系统的设计思路、控制要求、保护策略等进行了分析, 可为大中型升船机主提升系统的设计提供一些有益的经验 and 借鉴。

关键词: 彭水水电站; 升船机; 主提升; 传动装置; 均衡出力; 安全保护

中图分类号: TV734.2

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0034-03

Discussion on the Main Lifting System Design of the Ship Lift in Pengshui Hydropower Station

ZHANG Hu-fei

(Chongqing Datang International Wulong Hydropower Development Co., Ltd, Chongqing 408506, China)

Abstract: The design of ship lift is a complicated system engineering. At the beginning of the design of the ship lift of Pengshui Hydropower Station, we advanced concepts of related industries both at home and abroad. At the same time, the related operation, management and maintenance experience in domestic ship lift fields were also consulted. Especially, the design of the main lifting system of the ship lift was optimized carefully, and the effect is very obvious. In this paper, design ideas, control requirements and protection strategies about the main lifting system of the ship lift in Pengshui Hydropower Station were analyzed in detail. It can provide some useful experience and reference for the main lifting system design of large and medium-sized ship lift.

Key words: Pengshui Hydropower Station; ship lift; main lifting; gearing; equilibrium output; safety

1 彭水水电站通航系统简介

彭水水电站位于乌江干流的下游, 是重庆与贵州两省市重要的水陆通道和物资集散中心^[1]。该电站建成蓄水后, 对贵州省东北部和重庆东部的酉阳、秀山、黔江、彭水和武隆等区县的工农业生产、物资输送和经济发展具有非常重要的推动作用。

彭水电站通航建筑物的设计等级是 500 t 级, 年单向通过能力为 255.0 万 t。该通航建筑物布置在大坝的左岸, 由一级船闸和一级垂直升船机组成。升船机与船闸相比, 具有不耗水、船只过坝速度快等优点^[2,3]。彭水电站的升船机目前是国内已投运的第六座大型升船机, 从 2010 年正式投运以来, 一直运行稳定。升船机布置在下游, 最大通航水头 66.6 m, 通过中间渠道与上游的船闸连接, 船闸最大通航水头 15 m, 二者联合运转, 可克服枢纽 81.6 m 的最大通航水头。通航建筑物主要由上游引航道、船闸、中间渠道(含渡槽)、垂直升船机和下游引航道组成。

上游引航道长 210.5 m, 底高程 275.00 m, 引航道左侧靠上闸首设 60.0 m 长的导航墙, 在导航墙迎水面设有 3 列间隔为 16.0 m 的固定式系船柱, 作为单向运行时下行船只停泊等待过闸之用。在上游引航道左侧布置 4 个间距为 15.0 m 的靠船墩, 供双向运行时下行船只停泊等待过闸之用。

船闸由上闸首、闸室、下闸首及输水系统组成。船闸最大工作水头为 15.0 m, 上游通航水位 293.0 m~278.0 m, 闸室有效尺寸为 62 m×12 m×3.0 m, 通航净空 8 m。

中间渠道位于船闸和垂直升船机之间, 长 421.1 m, 渠道恒水位 278.0 m, 通航水深 2.7 m, 渠底高程 275.3 m。最大水面宽 48.2 m, 满足上下行船只在渠道内交汇错船和进出闸的运行要求。主提升布置图如图 1 所示。

垂直升船机采用钢丝绳卷扬全平衡垂直提升型式。船舶过坝时, 通过上、下闸首驶入装有水的钢质承船厢内。承船厢由 80 根钢丝绳悬吊, 通过设于承

重塔柱顶部机房内的主提升机驱动,使之沿承重塔柱导轨垂直升降运行,运送船只过坝。垂直升船机上游通航水位为恒水位 278.0 m,下游通航水位为 211.4 m~227.0 m,最大提升高度 66.6 m,船厢水域有效尺寸 59 m×11.7 m×2.5 m(长×宽×水深)。

下游引航道长 362.8 m,底高程 208.5 m,引航道左侧紧接升船机下闸首设 60.0 m 长的导航墙,在导航墙迎水面设有 4 列间距为 15.0 m 的固定式系船柱,作为单向运行时上行船只停泊等待过升船机之用。在下游引航道左、右侧各布置 4 个间距为 15.0 m 的靠船墩,供双向运行时上行船只停泊等待过闸之用。

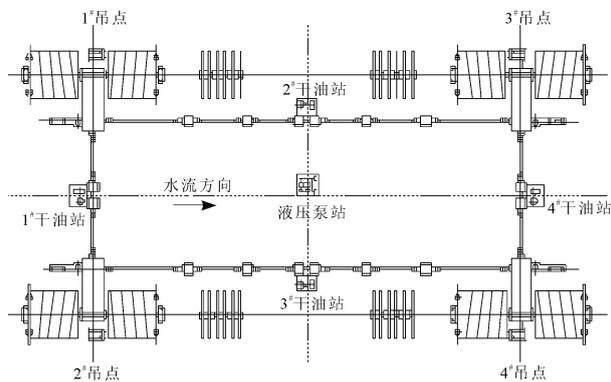


图1 主提升布置图

2 设计思路

2.1 提升力校核

升船机为全平衡提升式,装有设计水深(2.5 m)的船厢总重量由相同重量的平衡重完全平衡。主提升机运行时,只需克服船厢内的误载水深、系统摩擦阻力、钢丝绳弯曲僵性阻力等载荷。

构成提升力的主要载荷包括船厢误载水重、悬吊系统惯性力、卷筒滑轮轴承摩擦阻力、平衡重的重量误差、钢丝绳僵硬阻力、钢丝绳不平衡重量等。

2.2 电机功率选择

升船机主提升按 4 个吊点均值计算,每个吊点提升力为 600 kN,所需电机功率为 138 kW,为满足通航设计,当一套电气传动装置损坏或一根同步轴断裂后,主机仍能正常运行,确定单台电机额定功率为 200 kW。

2.3 电、机驱动组合

由于采用了多台电机驱动,在主提升系统中要保证各台电动机在任何时刻(包括启动、制动、加速、减速和稳态运行过程)均输出力矩均衡,保证系统的安全可靠运行,彭水水电站升船机主提升采用了机械同步轴系统,机械同步轴除了强制电动机转速相等,使系统静态力矩相等外,还传递和均衡系统的负

载力矩,提供电力拖动系统一个实时的负载力矩。由于所有交流电动机机械同步轴强制同步,因此,各电动机的转速总是一致的。

3 控制要求

彭水水电站升船机主提升系统的主提升机的 4 个驱动机构(单元)是对称布置的,为刚性连接,其连接轴为矩形封闭式机械轴,从而形成了机械同步驱动系统^[4-7]。升船机的主拖动系统图如图 2 所示,它的每一个驱动机构都设置了变频调速电动机,钢丝绳的收放是通过电动减速机去驱动一种卷筒来实现,这样牵引承船厢执行垂直的升降运动。

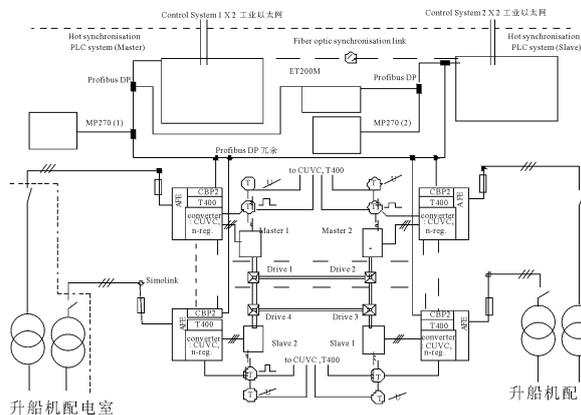


图2 升船机主拖动系统图

主拖动系统的电动机的供电是通过交流变频传动调速装置实现的,“交—直—交变频器”是其功率单元的结构形式。对于整流器和逆变器,两者的功率单元都是 IGBT,变频控制采用了 DTG 技术,整流/回馈单元则采用了自换向结构形式。

每套传动装置都考虑了速度环和电流/转矩环,整个系统的全部传动装置设计共用一个主位置环,形成一套 3 闭环自动无极调速系统,组成“1 主位置环、4 速度外环和 4 电流/转矩内环”的形式。传动装置间构成主从控制系统,其中,一套为主机,3 套为从机。

一个传动控制站被设置在主拖动控制系统中,冗余控制网络将 4 套交流变频传动装置和传动控制站连接起来;具有监控功能的工控网络上接有与监控系统主控级设备进行通信的传动控制站,如图 3 所示。

主拖动系统的运行由 S 形速度图发生器给定速度,并根据船厢行程来实现 S 形速度图控制。

(1)采用全数字微机技术控制交流变频传动装置,利用此技术可以较方便地进行显示、诊断,保护、控制等动作。

(2)能有效适应变载(重载、轻载、过零和变化负载四种工况)运行。

(3)时刻保持四台电动机的输出转矩大致相同,

当运行在 20%~150% 额定负载下,均可维持其相互之间的转矩差小于当时平均转矩的 10%。

(4)主拖动系统的动、静态指标分别为: $\delta = 0.5\%$,恒转矩调速 $D = 25$;对 S 形速度给定信号响应无超调,恢复时间为 0.5 s。

(5)承船厢在主拖动作用下按 S 形速度图运行。

(6)若上、下游水位发生变化,电气传动自动控制系统能自动寻找合适的减速点和准确的停车点,当承船厢不再运行后,其标准水面线与上(下)游水面线保持同一水平。

(7)4 套传动调速装置中,如果某一套因故障损坏而无法继续正常运行时,其余 3 套不会受到影响,仍能使承船厢继续完成本次运行。

(8)具有全行程的速度和超行程保护。即:当运行中出现速度和行程超限时,能自动减速运行,当减速失效时,立即转为事故紧急停机。

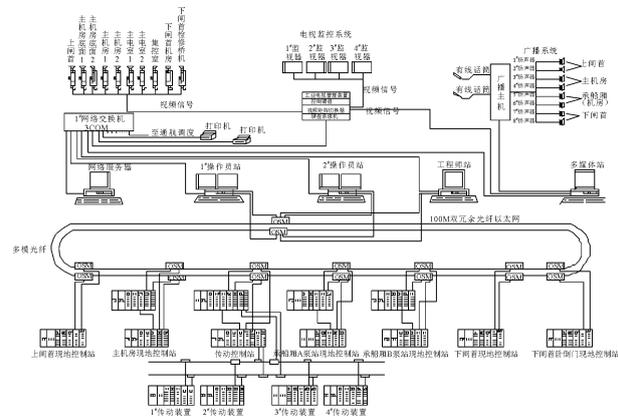


图3 升船机计算机监控系统结构图

4 保护策略

4.1 振荡抑制

主传动系统中设计有振荡抑制功能,当升船机运行时,如果四根同步轴上所受力矩不均,每套传动装置实际速度会有变化,这会导致系统发生振荡。从单套传动装置的速度与系统平均速度的差值计算出一个额外的力矩设定值,并实时加到每个力矩控制器上,就能有效地消除传动器之间的振荡。

4.2 预加力矩

预加力矩的大小取决于承船厢内水位的高低。实际水位高于或低于 1.70 m,主传动系统会相应地输出预加力矩。主提升电机启动后电流环被打开,这时主传动系统会给出一个预加力矩斜坡,当预加力矩值达到需要的值时,松开工作制动器,速度环才开始工作,这样就能保证在同时打开工作制动器和安全制动器时承船厢能保持在原来的位置。

4.3 速度控制

速度调节器为 PI 调节器,在工作制动器和安全

制动器出现故障不能关闭的情况下,它能有效地防止可能出现的超速。

4.4 多电机“机械同步”传动的出力均衡

彭水水电站升船机主提升卷扬提升机构由 4 个驱动机构组成,该驱动机构的连接方式是刚性同步轴系统连接并且每个机构(单元)的驱动力分别来自于 1 台 200 kW 交流变频调速电动机。在上述的这 4 套电气传动装置中,可以人为地任意设定 1 套为主传动装置,其余的为从传动装置。为了确保同步轴不致承受过大的扭矩而断裂,从动装置中 4 台电动机的输出转矩需保持相同(误差可控制在 10% 以内)。

4.5 多传动装置的主——从控制功能

升船机主拖动系统为典型的“一主多从”传动系统,当任何一个(或 2 个)传动装置因故障而退出工作时,其余主、从装置仍能保持正常工作。

4.6 多传动装置的后备保障

电力拖动系统中,升船机卷扬提升式垂直升船机设置了允许任意驱动点的 1~2 个驱动点的全部电动机或 1~2 台电动机退出工作的功能,且当故障电动机退出工作后,在力矩均衡控制环节的作用下其余正常工作的电动机可以对输出转矩进行重新分配,并且在极短的时间内(毫秒级)使各台电动机的输出转矩保持平衡。

4.7 准确停位后备保护

为使承船厢准确停位,确保其与上、下闸首工作门对接时船厢里的水位与航道水位平齐,在承船厢的上、下厢头各装了两套对射式红外光电元件,由它们给主传动系统提供行程检验、正常减速、快速减速、船厢准确停位及紧急停机的检验信号。在主传动系统中对每个位置校验开关信号设定了一定长度的检测范围,即 B0—B4 与 B3 的距离分别为(B0—2200 mm, B1—2000 mm, B2—500 mm, B4—250 mm),如果在检测范围内得到了位置校验开关信号,该信号就被用来检查主传动系统本身的运行状况;如果在检测范围内没有得到位置校验开关信号,主传动系统会发出信号未收到的信息,在 TP270 面板上显示。各位置校验开关的定义简要叙述如下:

B0:主传动系统收到该信号时,就要重新计算承船厢的目的位置。如先前主传行程校验信号对系统本身计算的的实际位置有误,这时就被自动更正了。

B1:主传动系统收到该信号时,将实际运行速度与最大速度比较,如果实际正常减速信号速度大于最大速度 0.2 m/s,主传动系统则以 0.01 m/s² 减速,执行一般停机程序。

B2:主传动系统收到该信号时,如果实际运行速度仍等于最大速度 0.2 m/s,主快速减速信号传

(下转第 62 页)

陕西省水上运动中心水位下降成因及补水方案

王稳江^{1,2}, 张斌³, 刘俊民¹

(1. 西北农林科技大学, 陕西 杨凌 712100; 2. 杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100;

3. 陕西省地下水资源管理局, 陕西 西安 710004)

摘要:水上运动中心水位逐年下降,已导致各项水上运动项目无法正常进行,通过径流影响、地表水灌溉、降水量、蒸发量、地下水开采等因素进行水位的影响分析,为解决水上运动中心水位回复提供参考。

关键词:水上运动中心; 水位下降; 成因

中图分类号:P315.72+3

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0037-03

The Factor of the Decline of Water Level of Shaanxi Aquatic Sports Center and Water Restoration Scheme

WANG Wen-jiang^{1,2}, ZHANG Bin³, LIU Jun-min¹

(1. Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2. Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China; 3. Groundwater Resources Management Bureau of Shaanxi Province, Xi'an 710004, China)

Abstract: Water level of aquatic sports center declines year by year, therefore various water sports programs can't be carried out. Through the impact analysis of runoff, surface water irrigation, rainfall, evaporation, groundwater exploitation and other factors, the paper provides the reference to solve the water level restoration in aquatic sports center.

Key words: aquatic sports center; decline of the water level; factor

1 概述

陕西省水上运动中心(以下简称水运中心)位于杨凌农业高新技术产业示范区南部,是参照《国际联赛标准》要求设计建设的人工水体。主航道呈长方形东西分布,全长2 250 m,平均宽度200 m,水域面积70万m²,正常水深5 m。是陕西省和国家水上运动项目的训练基地,也是国内一流的水上运动中心,具有承办国际赛艇、皮划艇等重大比赛的设施条件,曾是第四届全国城市运动会水上运动项目的主要场馆之一,已成为广大人民群众文化娱乐、休闲的理想场地。

自1999年水运中心工程竣工之日起,水位呈逐年下降趋势。1999年水深5 m,1999~2004年,每年水位大约下降0.56 m;2005~2012年,水位大约以0.14 m/a的速度下降,2012年8月测定水上运动中心水深只有0.8 m,2013年5月几近干枯,已无法满足承担国内外相关赛事、水上运动队的正常训

练的基本要求。因此分析研究陕西省水上运动中心水位下降的成因及其相应对策,寻求切实可行的补水方案具有紧迫性和必要性。

2 水上运动中心地段的水文地质条件

2.1 地理位置及地质条件

水上运动中心位于渭河北岸的河漫滩上,距渭河堤岸50~280 m,地面高程441~438 m,地面平均坡降1/840,地理坐标均为东经108°04'~108°07',北纬34°12'~34°20'处。

本区地层主要由第四系松散堆积物组成,由上而下分别为砂壤土、中砂粗砂层和圆砾卵石层,层厚分别为0.2~2.1 m,0.4~3.7 m和4.9 m~8.9 m。从地理位置和地层岩性分析,运动中心处于示范区较低位置,地层的透水性非常好。

2.2 水文地质条件分析

水运中心地段,地下水含水层主要为砂砾石层孔隙含水岩组,依据埋藏条件可分为上部潜水和下

收稿日期:2013-10-08

作者简介:王稳江(1976-),男,陕西杨凌人,讲师,研究方向为水资源与水环境。

通讯作者:刘俊民(1953-),男,陕西咸阳人,博士生导师,研究方向为水资源与水环境。

部承压水。潜水含水层埋藏一般在 2~3 m, 连续分布, 厚度较大, 一般在 40~60 m, 富水性好, 是水运中心主要供水源。下部承压水厚度在 150 m 以上, 厚度大, 水量大, 分布稳定。由于承压水埋深大, 一般和水运中心无直接联系。因此上部潜水构成水运中心的主要水源。

中心地段地下水主要补给来源于大气降水和灌溉水的入渗, 此外, 中心地段地下水主要流向由西北向东南, 地下水的侧向渗流是中心水源的重要来源(图 1)。地下水的排泄除了接受蒸发外, 中心水位普遍高出邻近的渭河水位, 向渭河的渗漏构成主要的排泄途径。

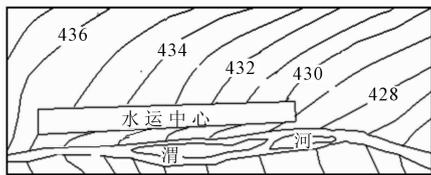


图 1 水运中心地段地下水流场示意图

一级阶地地下水位上升。水运中心水量获得补给, 水位随之上升, 反之水位下降。总体来讲, 导致水上运动中心水位下降的主要因素有降雨、蒸发、径流、引水灌溉、地下水开采等。

3 运动中心水位下降成因分析

3.1 水运中心地段潜水流场

由水运中心地段潜水流场图(图 1)明显可见, 中心周围地下水流向总体由西北向东南, 亦即中心水体接受自北西方向的地下水的侧向补给, 其排泄方向和流向一致, 由中心向南东方向进入渭河。渭河水位与北岸地下水联系密切, 水位变化趋势基本相同。渭河水位作为中心水体和近岸地下水的基准面, 直接控制着中心水位及周边地区的地下水位高低。渭河北岸永安村民井水位和渭河水位关系如图 2 所示。2000 年春灌期间, 渭河水流汛期河水水位升高, 地下水位也同时升高, 特别是河水突然升高地下水位也突然升高, 充分说明渭河水与水上运动中心的水位紧密相关。

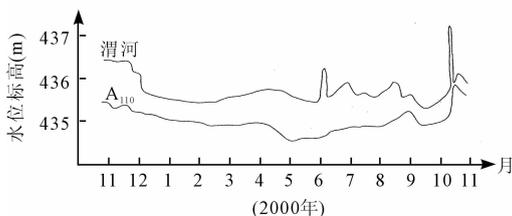


图 2 渭河水位与北岸地下水水位变化关系图

3.2 渭河河水位下降是导致水运中心水位下降直接原因

近年来, 人类活动是渭河水位下降的主要驱动力。主要表现在城市化进程加快, 渭河流域各大水库以解决城市生活用水为主, 使渭河流量逐年减少, 渭河上游林家村和魏家堡灌溉工程大量引水灌溉, 导致渭河杨凌段来水量减少; 此外, 渭河杨凌段以下的武功、兴平等沿渭等地, 由于城市建设, 自河床长期大量挖沙采石, 加剧了河床下切, 从而导致导致河水水位下降。

渭河河床水位下降, 加剧了中心地带地下水的侧向径流排泄, 是中心水量损失的重要途径之一。

3.3 农灌引水量的大幅减少是导致地下水补排失衡的重要因素

依据资料^[1], 示范区农田灌溉面积 0.69 万 hm^2 , 上世纪 80~90 年代用水量为 2 800 万 m^3 , 年用水量为 3 886 m^3/hm^2 ; 而 2000 年到 2010 年锐减为 2 186 万 m^3 , 年用水量为 3 014 m^3/hm^2 。可以看出, 近年来农田引灌水量大幅减少。须特别说明的是上述灌溉用水量包括了一半以上的地下水开采量。如与中心水位密切相关的渭河阶地漫滩区, 灌溉面积 0.36 万 hm^2 , 2010 年总灌溉用水量为 1 114 万 m^3 , 但实际引地表水灌溉量只有 407 万 m^3 , 每公顷均引水量为 1 071 m^3 。

地表水灌溉, 包括了灌溉渠系和田间灌水入渗是当地地下水的重要补给来源, 渭河漫滩阶地区农灌引水量的大幅减少是导致当地地下水补排失衡的重要因素之一。

3.4 地下水不合理开采导致区域地下水位大幅下降是中心水量枯竭的主要原因

中心毗邻渭河, 处于渭河漫滩区南部, 而漫滩区南北宽不到 2 km。区内地下水开采主要包括: 当地灌溉用水, 农村人畜用水, 工业及城市生活用水, 随着城市化发展, 漫滩区及与之毗邻的二级阶地区内大规模的住宅区建设, 除了建设用水外, 小区地下车库均位于当地地下水水面以下约 10 余米, 修建过程中大量的集中抽排地下水, 致使区内地下水位大幅下降, 这是区域地下水位下降的主要原因。

据统计资料^[1], 渭河阶地区 2010 年地下水实际开采量约 1 368.26 万 m^3 , 其中农田灌溉 657.26 万 m^3 , 农村人畜生活和生态用水 203 万 m^3 , 城市工业、生活和建筑业与第三产业开采地下水量 508 万 m^3 , 亩均年开采量达 254 m^3 。这一水量还未包括建设工程中筹拍的地下水量。除了上述因素之外, 该

区地下水埋藏深度有限,潜水的蒸发消耗也是地下水排泄的途径之一。

4 水运中心补水方案的建议

水运中心的水位,作为渭河河漫滩水位变化的代表,受到当地地下水补排关系的制约。分析当地地下水赋存、运动的水文地质和水资源条件,人类活动因素,主要是当地地下水的大规模无序开发是导致区域和中心周边地区地下水位大幅下降的主要驱动力。因此,补水方案首先要对解决区域地下水位下降问题具有控制作用,其次确保中心水位得以恢复,能够满足训练的要求。

水运中心补水方案重在补水水源的选取,应当遵循以下原则:①补水水源要有水量和质量保证,水源地开发不能造成新的环境问题的发生,也不能妨碍已有用水户的正常用水;②补水水源工程必须经济合理,技术可行,符合示范区发展规划,在考虑渭河防洪和生态环境质量条件下因地制宜的确定水源工程类型。依据渭河漫滩阶地水文地质条件和水运中心水源条件可供选择的补水水源主要有中心下游低端的浅层地下水、中心上游渭河地表水以及中水活用及石头河调水等。

4.1 浅层潜水补水方案

依据该区水文地质条件,选取水运中心东部、新桥路以东邻近渭河地段,沿渭河河堤布设机井。该处位于中心地下水位流向下游,距中心距离约1500 m。由于远离城市建设区,浅层地下水水量稳定,水质好完全能够满足中心的水量和水质要求。

4.2 中心上游渭河地表水补水方案

选取位于至中心西部300~500米处的渭河直接取水,取用地表水经净化处理完全可满足中心用水要求。此方案具有取水方便、工程简单的特点,但也存在投资大水源不稳定等问题。

考虑到经济合理的原则,在该地段渭河河堤内的低漫滩修建截潜流工程,直接集取渭河潜流作为中心补水水源。该方案集取工程水源稳定,取水方便,地点可灵活布设,管理方便。但工程机设要考虑防洪问题。

4.3 再生水回用补水方案

中心东部约2~3 km的杨凌污水厂,年排放量约900万t,一二期废水处理能力达4.0万t/d,其中中水回用2.0万t/d。目前经处理的再生水利用量很少,基本全部排入河流。若将其作为中心补水

水源,在水量上完全可满足补水要求。经污水处理后的污废水水质达到国家1级A类标准,参照《再生水水质标准》等示范区污水处理厂的中水水质可以作为中心人工补水水源。

4.4 石头河调水补水方案

石头河调水工程近期供水量5万 m^3/d ,远期可达10万 m^3/d ,是非常宝贵的生活和工业用水水源。石头河调入水的水量和水质完全满足中心要求。在未协商好纳入中心供水规划的前提下,调入水量可以完全满足渭河阶地漫滩区的城市生活、工业和建筑业第三产业的供水,用以置换替代当地地下水开采量,减少区域地下水的开采压力,增加地下水,特别是浅层地下水的恢复能力。

5 结 语

通过以上分析,陕西省水上运动中心位于渭河一级阶地,地下岩层透水性很强,渭河河水位下降是导致水运中心水位下降直接原因,地下水开采和地表水灌溉是地下水位下降的主要影响因素,所以保证水上运动中心长期正常使用,应在杨凌段渭河上设一定高度挡水建筑物,以保证渭河水位稳定,防止水上运动中心向渭河侧漏;其次增加杨凌台塬地区地表水灌溉量以补充地下水,同时减少一级阶地地区地下水开采,实行节水灌溉;其三,在杨凌建集雨池,减少弃水调节空气湿度,坚决实行水资源合理利用。

参考文献:

- [1] 张文洲,何武全,王玉宝,等.杨凌水资源开发利用现状及对策[J].水资源与水工程学报,2005,1(16):75-77.
- [2] 崔娅茹,延瑞霞.杨陵区水资源开发利用现状分析[J].杨凌职业技术学院学报,2008,7(1):9-11.
- [3] 何武全,粟晓玲.杨凌农业高新技术产业示范区水利建设规划[R].杨凌:西北农林科技大学,2003.
- [4] 裴亮,杨战社,王西宁,等.杨凌示范区水资源可持续发展研究[J].水资源与水工程学报,2008,19(6):67-701.
- [5] 王海英,李卫星,等.通辽市平原区地下水动态分析[J].内蒙古水利,2011,(4).
- [6] 徐凤兰,杨陵区水利事业发展中若干问题的探讨[J].杨凌职业技术学院学报,2005,(4).

对宝鸡地区水资源开发利用途径的几点看法

穆峰¹, 樊丽华², 李丽萍¹

(1. 宝鸡市地下水管理监测处, 陕西 宝鸡 721001; 2. 宝鸡市冯家山水库管理局, 陕西 宝鸡 721300)

摘要:分析了宝鸡市水资源现状及造成水资源紧缺的原因,提出了治水思路及开发利用的具体措施。如何防治和加大水资源开发力度是今后水资源开发利用工作的关键。

关键词:水资源; 开发利用; 途径; 看法

中图分类号: TV213.4

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0040-03

Approaches to the Development and Use of Water Resources in Baoji Region

MU Feng¹, FAN Li-hua², LI Li-ping¹

(1. Groundwater Monitoring and Management Department of Baoji City, Baoji, Shaanxi 721001, China;

2. Fengjiashan Reservoir Management Bureau of Baoji City, Baoji, Shaanxi 721300, China)

Abstract: The paper analyzes the status quo of water resources of Baoji city and the causes of water shortage, and puts forward concrete measures to develop and use water resources reasonably.

Key words: water resources; development and use; approach; viewpoint

宝鸡市位于关中西部,属暖温带半湿润气候区,冬季天气干冷少雪,夏季炎热干燥和温热多雨气候多变,秋季连阴雨多发。多年平均降水量 692 mm (全区在 610~780 mm 之间),其中,4~10 月份降水占全年总量的 90%,5~9 月为多雨期,7~9 月为主汛期,7~9 月降水量占全年的 60%。在地域分布上,秦岭山区降水量在 700~1 000 mm 之间,渭北台塬区降水量在 590~650 mm 之间。

1 水资源开发利用现状

1.1 总量不足、分布不均

截止 2010 年 9 月 30 日,全市多年平均地表水资源量 32.34 亿 m³,地下水天然资源量 14.46 亿 m³,两者重复计算量 10.87 亿 m³,宝鸡市水资源总量 35.93 亿 m³,其中黄河流域 23.6 亿 m³,占全市总量的 65.7%;长江流域 12.33 亿 m³,占全市总量的 34.3%。1956~2010 年宝鸡市各县区多年平均水资源总量成果见表 1。

由表 1 可以看出,地处渭河川道及地处长江流域县区水资源量偏多,地处黄河流域的各县区水资源总量偏少;渭河以南地区比渭河以北水资源总量丰富。

1.2 水资源开发利用不均衡

国家对区域内水资源总量的开采有严格的标准,合理的开采水平为 40%,超过 50%就将打破水资源的平衡,将会对区域内的生态环境产生负面影响。目前,渭北塬区水资源利用率为 53.8%,超过了 50%,属超量开发区;渭河川道利用率为 36.8%,还有一定的开发潜力,秦岭山区利用率为 3%以下,开发潜力巨大。

从水源看,全市水资源开发利用程度达到 24.58%,其中地表水利用率为 15.4%,地下水开采率为 26.63%。全市地下水严重超采面积已达到 56.75 km²,形成的漏斗区水位下降达到 40 多 m,致使井灌区地下水位下降,给今后农村用水,人饮用水造成严重的困难。

1.3 水质污染严重,且呈迅速恶化趋势

据 2010 年测定统计,宝鸡市境内的通关河、小水河、伐鱼河、石头河入渭口水质为 II 类水质,千河、马尾河入渭口,渭河林家村、宝鸡峡魏家堡断面为 III 类水质;渭河拓石、漆水河入渭口和渭高干取水口三个断面为 IV 类水质。主要污染物有氨氮、化学需氧量和挥发酚等,三个城市水源地石头河水库

水质为 I 类,清姜河和冯家山水库水质为 II 类。全年各种污染水排放量为 1.79 亿 t,废污水排放达标

率为 40.8%。废污水排放率较高,已严重影响了宝鸡市的工农业生产。

表 1 宝鸡市各县区多年平均水资源总量表

万 m³

行政区	计算面积(km ²)	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	单位水资源量(万 m ³ /km ²)
渭滨区	739	28154	9203	9203	28154	38.10
金台区	228	1717	4481	4481	1717	7.53
陈仓区	2607	39494	20263	12710	47047	18.05
凤翔县	1179	6070	10946	2963	14054	11.92
岐山县	855	6266	10514	1678	15102	17.66
扶风县	751	3072	9344	328	12088	16.10
眉县	863	24736	17630	4755	37611	43.58
陇县	2418	35180	12107	12107	35180	14.55
千阳县	959	8104	7534	7534	8104	8.45
麟游县	1606	10550	6593	6593	10550	6.57
凤县	3187	69689	22586	22586	69689	21.87
太白县	2780	90380	13404	23796	79987	28.77
合计	18172	323412	144605	108734	359283	19.77

1.4 水土流失破坏了地区生态平衡

水土流失严重导致河流泥沙含量高而难以利用,严重的水土流失破坏了地区生态平衡,加剧了洪旱灾害,据统计,全市百万方以上水库 105 座,总库容 5.86 亿 m³,兴利库容 3.76 亿 m³,已淤积 1.28 亿 m³。许多小(II)型水库已淤平为坝地,水库因淤积减少灌溉面积 4.67 万 hm²,年均减少灌溉面积 1 573 hm²;水土流失也破坏土壤本身。据统计,全市每年流失有机质 22.1 万 t,氮 942 t,磷 262 t,钾 2 287 t,相当于 2.89 万 hm² 耕地的化肥施用量。

2 治水思路

根据宝鸡市水资源特点和经济社会发展的需求,宝鸡市水利建设总体发展思路是:紧紧抓住困扰宝鸡市经济社会可持续发展的水问题,以民生水利建设为重点,实行最严格的水资源管理制度,采取综合措施,全速推进宝鸡市城乡供水、水生态环境保护与修复、防洪减灾、综合管理水利保障体系建设,以水资源的可持续利用促进经济社会的可持续发展。在工作中恰当处理兴利与除害、开源与节流、建设与管理、改造挖潜与新建项目、重点工程与小型工程等关系,全面推进,重点突破,努力开创水利建设新局面。

在水资源开发利用方面,按照改造配套、挖潜增效、以蓄为主、突出节水、城乡统筹、综合开发、社会办水的方针,在确保城乡人民生活用水的前提下,合理安排工业、农业、生态环境用水,不断增加水的有效供给,充分发挥水资源的社会效益、环境效益和经济效益。

在防洪保安方面,以渭河干流、千河、金陵河等

渭河主要支流以及嘉陵江等河流治理、重点城镇防洪和病险水库除险加固为重点,整治疏浚河道,兴修加固堤防,搞好病险水库除险加固,加强防汛抗洪基础设施建设,全面提高防洪抗灾能力。

在水保生态建设方面,以建设优美的生态环境为目标,以控制水土流失为中心,工程措施和生物措施相结合,以小流域为单元,坚持山、水、田、林、路、园统一规划,综合治理。开展流域治理、城市水保、绿色通道等项目的建设,加大预防监督和保护工作力度,努力巩固建设成果。

在节水型社会建设方面,首先,把推广农业节水灌溉技术当作革命性措施来抓,以大中型灌区节水改造为重点,积极推广多种节水灌溉技术,努力提高灌溉水的利用率;同时要全面推广工业及城镇生活节水技术,建设节水型城镇、节水型农业、节水型工业,努力推进建立节水型社会。

在城乡供水方面,按照“统筹兼顾、突出重点”的原则,努力解决农村饮水困难和饮水安全问题;按照“先急后缓、先重后轻、突出重点、分步实施”的思路,积极发展城镇和乡村集中供水工程;广开水源,增加投资,加大城市和工业供水工程建设的力度,进一步提高城市供水能力,提高群众饮水质量和生活条件,促进城乡区域协调发展。

3 水资源开发利用措施

3.1 合理利用当地水资源,重点引用境外水

由于宝鸡市南北自然地理条件、水资源时空分布和经济发展水平差异较大,因此,水资源开发利用

必须从各地实际情况出发,因地制宜,合理布局,各有重点和主攻方向。

渭河川道和渭河两岸塬区是全市社会经济较为发达的地区。由于该区降水偏少,加之厂矿企业较多,工农业生产及生活用水需求量大,该区成为全市水资源比较紧缺的地区。这一地区重点抓好水源工程建设。在现状工程布局的基础上,抓好以灌区改造为中心的配套改善、挖潜增效工程;同时合理开发渭河南山支流和地下水资源。把提高城镇及工业用水和灌区供水保证率放在突出地位。

千河流域和渭河上游段地表水源比较丰富,水土流失比较严重。该地区水利建设的重点:一是加固挖潜、续建蓄水工程;另一个是以千河流域综合治理为主要内容的水保生态工程,既保持水土,又涵养水源。

渭北塬区“旱腰带”及陈仓区西山、陇县、千阳、麟游等降雨少,植被差,又是水资源奇缺的地区。水资源开发利用以发展小型塘池和集雨水窖为重点,解决人畜饮水困难和农田灌溉问题,与此同时,大力开展退耕还林、水土保持,逐步改善生态环境。麟游县还要注重开发泾河支流有限的水资源,为麟北煤田开发提供水源保证。

秦岭以南地区降雨多,地表水资源丰富,但交通不便,耕地面积小,人口分散稀少。该地区水利建设主要发展小型引水工程和水保生态工程,同时,积极筹措资金,搞好小水电建设,充分开发利用水能资源。

沿渭河、千河、嘉陵江各县区在抓好供水工程建设的同时,要着力抓好防洪保安工程建设。

3.2 大力推广节水技术,提高全民节水意识

在全市范围内推广实用节水技术,尤其是新型的节水技术,采取工程节水措施与非工程节水措施相结合,农业、城市、工业节水措施相结合等技术节水措施。还要协同有关方面做好水资源的保护工作,尽快遏制水源污染不断加重的趋势,为水资源的开发利用创造良好环境。同时要积极做好水土保持工作和防洪建设,加快治理步伐,一方面涵养水源,减少水库库容淤积,另一方面争取改善生态环境,再造一个陕西粮仓。

3.3 多方筹资,加大投资力度

水利设施建设,主要是资金投入的多少。只有解决投入问题,才能把水利建设工作抓上去。要增加水利投入,就要坚持依法治水,强化水资源管理,逐步形成国家、集体、个人、公有制、非公有制形式共同办水的局面。一是农民自筹资金,建设水利设施

(包括水资源保护设施);二是社会法人和自然人投资,修建和管理水工程;三是银行贷款;四是引进外资等渠道彻底解决水资源保护经费不足的现象。

4 建议

4.1 加大水利设施投资力度

水、电、路三大要素是工业化城市建设的最基本设施。宝鸡地区水资源要能支撑工业化城市化发展之需要。就要彻底解决宝鸡缺水问题,重视和投资水利工程,把水利工程放在战略高度来认识、规划,加大投资力度,保证宝鸡市水利持续发展,积极实施水利多元化投资策略,采取各种措施,面向社会多渠道融资。

4.2 加大防污治污力度

现在基本上可以说有河皆污,小河皆干,水源污染和减少非常突出。因为没有把渭河及支流定为人们饮用水源,在工业化和城市化过程中基本把河流当成了排放工业污水和生活污水的河流。在防污治污方面,应下大决心把四、五类水质的河流通过治理,变回到上世纪50年代能在河水中淘米洗菜的水质时代。为此,必须要求所在对水资源有污染的企业都要彻底治理,治理不好的坚决关闭。城市、县、区和大的乡镇必须修建污水处理厂,未经处理的污水不得排放。政府考核工作应把考核水源质量作为一项硬性指标来考核,对水源造成污染达不到国家排放标准者实行一票否决制。招商引资坚持拒绝污染水源的企业进入本地区,再造成新的污染。

4.3 坚持持久退耕还林还草政策,涵养水源

整个渭河流域可以说植被不好,这样在洪水季节造成大量水土流失,不仅使水质变混,而且也给现有和未来修建的水库造成淤积。今后要继续抓好这一利国利民美化环境的工程,这对净化水源、水土保持,增加水资源涵养都有重要作用。

参考文献:

- [1] 澎玉怀,杨兆军,王少龙. 水资源开发利用规划方法讨论[J]. 水文地质工程地质, 2000, 1(20).
- [2] 马宇航. 长春市水资源开发利用现状研究[J]. 旅游纵览(下半月), 2012, 12(23).
- [3] 王世江. 新疆水资源开发利用与经济可持续发展[J]. 今日新疆, 2005, (4).
- [4] 吴维,吴明,郑贤来,张诗洋. 论中国水资源的可持续发展与利用[J]. 农村经济与科技. 2009, (8).
- [5] 杨益. 实行最严格的水资源管理制度刻不容缓[J]. 水利发展研究, 2011, (6).

灰色理论在隧洞岩体质量评价中的应用

何伟, 张力

(长江工程职业技术学院, 武汉 430212)

摘要:在分析隧道围岩分类方法的基础上, 确定多因素单指标的围岩类别等级标准, 根据灰色系统关联度理论对围岩等级进行判别, 科学合理的进行等级划分, 对隧洞围岩进行稳定性评价具有很好的借鉴意义。

关键词:围岩分类; 关联度; 稳定性评价

中图分类号: U452.1+2

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0043-03

Application of Gray Theory to Tunnel Rock Quality Evaluation

HE Wei, ZHANG Li

(Changjiang Engineering Vocational Technical College, Wuhan 430212, China)

Abstract: Basing on the analysis of tunnel rock classification method, the rock types grade standards of multi-factor single indicator is determined, the rock types are graded and scientifically classified with gray correlative theory, which gives a reference for rock stability evaluation of tunnel.

Key words: rock classification; correlation; stability evaluation

0 引言

近年来,随着国家经济的飞速发展和基础设施建设投资政策的推动实行,一大批的大型工程和重点工程项目相继开工建设。特别是在高速公路、城市轨道交通、跨江跨海隧道、矿山工程等领域建设项目的增多,促使了地下空间开发利用项目越来越受到人们的高度重视和关注,从而产生的地下工程地质问题成为工程建设中的难点问题。工程地质问题中的围岩的正确评价和判断,越发成为影响和决定工程项目是否顺利实施和成败的关键所在,关系到施工的安全和造价成本。因此,科学合理的进行围岩等级的确定和划分成为隧洞稳定性评价的重要方法。

隧洞围岩的等级划分受多种因素的影响和制约,现行的隧道围岩稳定性评价主要分为定性和定量两种评价方法。定性评价是对围岩的稳定性进行粗略的评价描述,不能给出具体的指标数量值,主要适用于地质条件相对简单的中小规模的浅埋隧洞,在工程实践中就是常用的工程地质判别法。定量的评价方法目前常用的有单指标 RQD 分类法、综合多指标巴顿的 Q 系统分类法、BQ 分级法等。各种方法虽然都有着各自的特点,但都不能全面反应围岩的所有力学

指标和参数,在具体应用上也存在一定的困难。有些围岩参数指标属于上级围岩级别,有些围岩指标属于下级围岩级别,综合所有指标就很难确定围岩的级别所属问题。本文运用灰色系统理论的关联分析方法能够准确判定围岩的类别,有效的解决了工程岩体级别界限划分问题。

1 灰色系统的关联度基本理论

1.1 关联度基本理论^[1]

关联度是表示两个事物相互关联的程度,指一个系统中各种因素之间相互作用、相互依赖,从而使其成为了一定的有序结构,产生一定的功能^[2]。灰色关联分析的基本思想是根据序列曲线几何形状的相似程度来分析判断其联系的紧密程度,序列曲线形状越接近,说明相应序列之间的关联度就越大,反之就越小。围岩分类的目的就是以围岩稳定性为主线,在多个影响因素及其复杂的组合关系中建立一种秩序,寻求影响围岩稳定性的最主要因素,以此来分析判断隧洞支护的主要对象,为隧洞工程的设计参数、施工方案确定提供定量的指标依据。

1.2 关联度计算的步骤

(1)求各序列的初值像(或均值像)。

收稿日期:2013-11-05

作者简介:何伟(1981-),男,陕西咸阳人,讲师,硕士研究生,主要从事岩土及隧洞工程方面的研究工作。

$$X'_i = \frac{X_i}{x_i(1)} = (x'_i(1), x'_i(2), \dots, x'_i(n))$$

$$i = 0, 1, 2, \dots, m$$

(2) 求差序列。

$$\Delta_i(k) = |x'_0(k) - x'_i(k)|; i = 0, 1, 2, \dots, m$$

(3) 求两级最大差与最小差。

$$M = \max_i \max_k \Delta_i(k)$$

$$m = \min_i \min_k \Delta_i(k)$$

$$k = 0, 1, 2, \dots, n; i = 0, 1, 2, \dots, m$$

(4) 求关联系数。

$$\gamma_{0i} = \frac{m + \zeta M}{\Delta_i(k) + \zeta M}, \zeta \in (0, 1)$$

(5) 计算关联度。

$$\gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \gamma_{0i}(k); i = 0, 1, 2, \dots, m$$

2 确定围岩分类等级标准

影响隧洞围岩稳定的因素是多方面的,要在一个分类中全面地反映这些因素的影响是困难的,也

几乎是不切合实际的。因此在分类中要主要考虑三个方面的因素指标^[3]:①地下水的影响。②岩石的力学性质指标,即围岩的岩石强度,在分类中主要是岩石的单轴饱和抗压强度。③隧道围岩的结构特征和完整状态,即围岩被结构面切割的破碎程度及组合关系。

考虑影响分类因素指标之间的相关性及各种指标数据测试的难易性,结合工程实际情况,本文围岩类别评定主要采用如下7种因素指标^[4]:①岩石质量指标RQD;②岩石单轴饱和抗压强度Rc;③内摩擦角φ;④粘聚力C;⑤岩体的完整性系数Kv;⑥结构面强度系数Kf;⑦地下渗水量Q等7种指标作为分类因素。另外,考虑样本的全面性,根据有关《公路隧道设计规范》、《水工隧洞设计规范》及国内外围岩分类经验,设计各单因素分类标准采用5级分类,见表1。

依据此围岩等级分类标准,在实际工程应用中可以根据测试到的指标对隧洞围岩进行判定和划分等级。

表1 围岩等级分类标准

级别	RQD (%)	Rc (MPa)	φ (°)	C (MPa)	Kv	Kf	Q (L/min · 10m)
I	>90	>120	>37	>0.22	>0.75	>0.80	<5
II	75~90	60~120	29~37	0.12~0.22	0.45~0.75	0.60~0.80	5~10
III	50~75	30~60	19~29	0.08~0.12	0.30~0.45	0.40~0.60	10~25
IV	25~50	15~30	13~19	0.05~0.08	0.20~0.30	0.20~0.40	25~125
V	<25	<15	<13	<0.05	<0.20	<0.20	>125

3 工程应用实例

某输水隧洞工程,岩体为流纹岩、流纹斑岩。经实测,隧洞某桩号洞段围岩的7项测试指标分别为:

$$RQD = 88, R_c = 100, \varphi = 25, C = 0.23, K_v = 0.70, K_f = 0.5, Q = 9$$

关联度围岩等级判定分析计算:

(1) 确定参考数列。

在表1的分类标准中各指标均为一范围值,为了方便数据的计算处理,取各指标的平均值作为参考数列项,并构成参考数列 $x_i (i = 1, 2, \dots, 5)$ 见表2。为了消除参考数列各指标量纲数值大小相差悬殊,影响到数据评价结果,故对数列的原始数据的随机性进行弱化,引入弱化算子。即将数据进行区间值像,得到:

$x_1 = (11111111)$ $x_5 = (00000000)$,其余参考数列由线性内插法求得。见表3。

(2) 选定比较数列。

将实测的数据指标表示成数列为:

$x_i = (88, 100, 25, 0.23, 0.70, 0.5, 9)$,按照上面的区间值像进行规范化处理得到:

$$x_i = (0.915, 0.607, 0.519, 0.911, 0.800, 0.500, 0.963)$$

(3) 将表3围岩等级分类标准中各等级指标数据用数组序列表示为:

$$x_1 = (11111111)$$

$$x_2 = (0.848 \ 0.541 \ 0.688 \ 0.644 \ 0.667 \ 0.750 \ 0.972)$$

$$x_3 = (0.606 \ 0.246 \ 0.455 \ 0.333 \ 0.367 \ 0.500 \ 0.915)$$

$$x_4 = (0.303 \ 0.098 \ 0.247 \ 0.178 \ 0.200 \ 0.250 \ 0.592)$$

$$x_5 = (00000000)$$

表 2 围岩等级分类标准

级别	RQD (%)	R _C (MPa)	φ (°)	C (MPa)	K _v	K _f	Q (L/min·10m)
I	95	1 60	45	0.25	0.85	0.90	2.5
II	82.5	90	33	0.17	0.60	0.70	7.5
III	62.5	45	24	0.10	0.375	0.50	17.5
IV	37.5	22.5	16	0.065	0.25	0.30	75
V	12.5	7.5	6.5	0.025	0.10	0.10	180

表 3 围岩等级分类标准

级别	RQD (%)	R _C (MPa)	φ (°)	C (MPa)	K _v	K _f	Q (L/min·10m)
I	1	1	1	1	1	1	1
II	0.848	0.541	0.688	0.644	0.667	0.750	0.972
III	0.606	0.246	0.455	0.333	0.367	0.500	0.915
IV	0.303	0.098	0.247	0.178	0.200	0.250	0.592
V	0	0	0	0	0	0	0

(4)求差序列(见表 4)。

表 4 Δ_h(k) 计算表

i \ k	k						
	1	2	3	4	5	6	7
1	0.085	0.393	0.481	0.089	0.200	0.500	0.037
2	0.067	0.066	0.169	0.267	0.123	0.250	0.009
3	0.309	0.361	0.064	0.578	0.433	0.000	0.048
4	0.612	0.509	0.272	0.733	0.600	0.250	0.371
5	0.915	0.607	0.519	0.911	0.800	0.500	0.963

(5) 求两级差。

从表 4 中可以看出:

$$M = \max \max \Delta_i(k) = 0.915;$$

$$m = \min \min \Delta_i(k) = 0$$

(6) 计算相关系数。

$$\text{取 } \zeta = 0.5, \text{ 有 } \gamma_{hi}(k) = \frac{m + \zeta M}{\Delta_h(k) + \zeta M} =$$

$$\frac{0.4575}{\Delta_h(k) + 0.4575}; h = 1, 2, 3, 4, 5$$

从而有

表 5 关联系数 γ_{hi}(k) 计算表

i \ k	k				
	1	2	3	4	5
1	γ _{hI}	γ _{hII}	γ _{hIII}	γ _{hIV}	γ _{hV}
1	0.843	0.872	0.597	0.428	0.333
2	0.538	0.874	0.559	0.473	0.430
3	0.487	0.730	0.877	0.627	0.469
4	0.837	0.631	0.442	0.384	0.334
5	0.696	0.788	0.514	0.433	0.364
6	0.478	0.647	1.000	0.647	0.478
7	0.925	0.981	0.905	0.552	0.322

(7) 求灰色关联度(见表 6)。

表 6 围岩的关联度 γ_{hi} 计算表

i	I	II	III	IV	V
关联度	0.686	0.789	0.699	0.506	0.390

可知, γ_{i2} > γ_{i3} > γ_{i4} > γ_{i5}, 所以可判断此洞段为 II 类围岩。

4 结 语

(1)地下隧洞围岩的分类问题受多种因素影响,其实质是模式识别问题,灰色理论的相关度能使识别定量化和准确化,应用也比较容易,因此为解决隧洞围岩的等级划分和稳定性评定提供了有效的方法。

(2)灰色理论相关度方法进行围岩级别判定准确性高,能够为设计、施工提供有价值的参考,科学合理的围岩级别划分既可以确保安全施工又能够节省工程投资。

(3)在总结规范与前人经验的基础上,提出的围岩等级分类标准能够全面考虑多种因素综合对围岩稳定性的影响,符合工程建设实际的要求,对准确、有效的进行围岩的识别和等级划分有重要的借鉴意义。

参考文献:

[1] 傅立. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京:科学技术文献出版社, 1982.

[2] 刘思峰,郭天榜,党耀国,等. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京:科学出版社,2000.

[3] 张春安,巨浪. 水电工程地下洞室围岩分类浅谈. [J]. 水电站设计,2007,23(4):34-37.

[4] 张继勋,刘秋生. 地下工程稳定性分析方法现状与不足. 现代隧道技术,2005,42(1)1-5.

[5] 常海亮. 灰色理论在某刚构—连续组合梁桥线性监控的应用[J]. 杨凌职业技术学院学报,2011,(2).

新加坡南洋理工学院项目教学法的启示

何国荣

(杨凌职业技术学院机电工程学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:新加坡南洋理工学院的项目教学方法独树一帜。本文研究借鉴南洋理工学院的项目教学方法, 提出提高教师动手能力、课程融合、科学设计教学题目、项目教学系统化建设的观点, 促进高职教学质量的提升。

关键词: 高职教育; 项目教学; 南洋理工学院

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0046-03

The Research on Item Teaching Method of Nanyang Polytechnic

HE Guo-rong

(School of Mechanical and Electronic Engineering, Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The effect of item teaching method of Nanyang Polytechnic is outstanding. Four aspects are discussed in the paper to improve teaching quality, such as improving teacher's practical ability, curriculum integration, reasonable design of item, systematic construction.

Key words: higher vocational education; item teaching method; NYP

0 引言

新加坡南洋理工学院(Nan Yang Polytechnic, 以下简称 NYP)是新加坡全国五所理工学院之一, 相当于国内的高等职业技术学院。新加坡南洋理工学院采用独创的“教学工厂”办学理念以及先进的项目教学方法, 不但成功地培养出创新型应用技术人才, 而且还为企业应用层次的研发与技术支持。南洋理工学院的先进办学理念和教学方法不仅为学院的可持续发展提供动力, 还为新加坡经济的腾飞作出了卓越贡献。针对 NYP 项目教学方法进行系统、深入的研究, 对我国高等职业教育的项目教学有着重要的借鉴作用, 对提高高职教育的教学质量意义重大。

NYP 的办学模式是以满足社会对职业技能的需求为出发点, 将“教学工厂”作为办学理念, 采用“双轨制”的教学方式, 以“项目教学”为教学的核心, 把“无界化”管理作为校企合作保障, “AES 经验积累与分享”为“项目教学”提供技术支持的一种先进办学模式。

1 NYP 的项目教学的组织与实施

NYP 的项目教学是分学期进行的, 共有 5 个学期项目和 1 个毕业项目。这五个学期的学期项目不

但是基于每学期的学期课程而设计的, 而且是模拟企业在生产中碰到的问题, 并不是真实的企业项目。毕业项目较学期项目而言, 来源于真实的企业项目。NYP 为配合项目教学, 将学期课程采用分学期分学科的方式进行教学, 并设计了复杂的“双轨制”教学方式。下面以机电一体化工程专业为例, 介绍 NYP 项目教学的特点。

2 NYP 的项目教学特点

2.1 NYP 的项目教学理念

NYP 的项目教学理念是: “利用所学知识与技能, 从事一种研究或设计活动, 最终表现为相关完成品, 从在这个过程中加深掌握学习成果的一种教学方式。”项目教学强调了所从事的是一种研究或设计活动, 学生通过参与这些活动, 能掌握所学习的知识和技能。

2.2 NYP 的项目教学分类

NYP 的项目教学分两种: 学期项目和毕业项目。如表 1 所示, NYP 的项目教学分学期进行, 共有 5 个学期项目和 1 个毕业项目。每学期都有 1 个学期项目, 它是为该学期课程组合配备的, 目的是综合运用学期课程所学知识, 巩固知识与技能的掌握程度。在课程安排上保证每周都有 3 课时进行学期

项目,学期结束时这个学期项目也随之结束,学生在任何时间都可以在实训中心接受指导教师的单独辅导、项目讨论及利用实训设备完成项目。NYP充分利用了学校的教学资源,每学期都通过学期项目帮助学生强化学期知识和技能的掌握。

如表2所示,毕业项目分为企业创新项目和科研创新项目2种。

企业创新项目是学院通过与企业沟通联系获得的企业项目,与企业利益密切相关。一般都有严格的项目要求,交货日期等,对于学生的要求较高,所以教师会选择有一定项目执行能力的学生参与以保证项目的执行。

科研创新项目又分为申请专利项目和参加比赛项目2种。科研创新项目是由学院科技发展计划制定,由教师承担主要开发任务,三年级学生参与。参加比赛项目也是很重的一种项目形式,在企业暂时没有项目开发需求的时候,教师可以更多的参与比赛项目,不但可以锻炼学生还可以为学校争取更多的荣誉,NYP在这方面做得非常出色,近几年的世界机器人大赛中成绩一直稳定在前两名。企业创新项目是学院争取到的企业项目,一般都有严格的项目要求,交货日期等,对于学生的要求较高,所以教师会选择有一定项目执行能力的学生参与以保证项目的执行。

表1 项目教学任务分配表

学年	学期	学期项目	项目教学目标
第一学年	第1学期	学期项目一: 机床加工技术 创意项目	学习机床操作技术 学会看简单图纸
	第2学期	学期项目二: 集成电路板焊接 电子故障排除 创意项目	认识基本电子元件 学会看电路图
第二学年	第3学期	学期项目三: 机械设计 机械故障排除	学习机械设计流程 熟悉常见机械故障
	第4学期	学期项目四: 微处理器应用 (小型移动机器人)	学习微处理器的应用 增加学习乐趣
第三学年	第5学期	学期项目五: 工程产品开发 创业精神	培养学生的创业能力 掌握产品开发的流程
	第6学期	毕业项目	训练能满足企业 需求的专向技能

表2 毕业项目分类

毕业项目 (第三学年)	企业创新项目	产品开发项目 产品改造项目 申请专利项目 参加比赛项目
	科研创新项目	

2.3 NYP的项目教学形式

学期项目和毕业项目形式灵活。在学期项目中,教师根据学生的学习能力将学生分组。他们被分成单人参与的个人小组和多人合作的合作小组分别进行个人项目或合作小组项目。这样的分组方法主要考虑到学生的动手能力有差异,对某些动手能力很强的学生而言,参与合作小组项目可能会束缚他的能力的发挥和提高;而对动手能力较差的学生而言,从事个人项目可能会使他产生畏难情绪,达不到应有的项目教学目的。因此,学期项目对学生分组,不搞“一刀切”,对学生的发展益处良多。毕业项目学生可以根据自己的情况选择在企业做或是在学校做项目,甚至可以申请去国外做,学校给学生充分的选择权利,让他们发挥自己的能力和提高自己的专业技能。

2.4 NYP的项目教学实施

学期课程与学期项目同步进行。学期课程讲授的知识会应用于学期项目;执行学期项目所使用的技能会促进学期课程知识的记忆与掌握。通过学期项目教学可以巩固学期课程的学习效果。两者相互配合、相互促进、可以不断强化和加深知识与技能的掌握程度。毕业项目在第三学年分组进行,依靠“双轨制”保证实施。

学期项目是由教师引导的模拟项目,不是真实的企业项目。学期项目由教师设计题目,并引导监督题目的执行过程。学期项目的设计比较灵活,模拟企业环境所面临的问题,通过项目提出解决方案或直接解决这个问题。它的目的是通过做这个项目能综合运用本学期所学知识。教师鼓励学生讨论问题,寻求解决方案,让学生从这个过程中学习做项目的技巧。

学期项目的设计依据学期教学侧重点不同遵循由浅入深的原则制定。在第一学年,学期项目比较简单,以教师为核心,教师引导学生做项目,主要目的是让学生掌握做项目的方法。从第二学年开始,逐步增加学生的主导成分,教师起监督和协助的作用,主要目的是系统的培养学生独立做项目的能力。

2.5 NYP的项目教学考核

学期项目成果因人而异,不拘一格。对不同学

习能力的学生而言,相同的学期项目的难度是不同的,因此,最终学期成果的提交也可以是不同的。学期项目的最终成果可以是一个零件、一张图纸、甚至是一个可行的想法。教师“因材施教”,对不同学习能力的学生提出不同的要求。学期项目教学的重点在于对学生的引导,通过做项目让他们自己认识到所学知识的意义和价值所在,对所学知识产生认同感并加深记忆。毕业项目的考核相对比较严格,如表3所示,毕业项目考核内容分为项目技巧、项目控制管理、项目开发成果、工作态度、项目报告等5个环节。

表3 毕业项目考核

毕业项目考核成绩(100%)				
项目指导老师(70%)		独立评审老师(30%)		
毕业项目考核内容(100%)				
项目技巧 (20%)	项目控制管理 (20%)	项目开发成果 (40%)	工作态度 (10%)	项目报告 (10%)

毕业项目的考核成绩由项目指导老师和独立评审老师分别打分,并按照70%和30%的比重相加得到。考核要以项目指导教师的评分为主,同时参考独立评审老师的评分,可以基本保证打分的公平公正。

3 NYP 的项目教学方法给我们的启示

南洋理工学院的项目教学开展的很成功,这不仅得益于人才培养的准确定位,也得益于探索了适合新加坡国情的职业教育模式。学习NYP的项目教学经验对于探索适合我国国情的高等职业院校的项目教学有很好的借鉴作用。

(1)开展项目教学应以提高教师的动手能力为前提。

要开展项目教学,教师的教學能力、职业技能必须得到提高。俗话说“名师出高徒”,高等职业院校的教师要具备“双师”素质。教师首先要会教学,做好教师,其次还要会做项目,能当工程师。教师会做项目,才有能力指导学生做项目。NYP的教师都要求有在企业5年的工作经历,而国内高职院校的教师大多数都没有在企业工作的经历,要开展能直接与企业需求挂钩的项目教学还是有一定难度的。因此,可以仿效NYP的做法,在教师还无法承担项目时,可带领学生参加各种项目竞赛,以竞赛这种方式促进教师提高动手能力,学习新的知识和技能,同时

也为今后承担项目打下一定的基础。

(2)开展项目教学应以课程融合为基础。

从NYP成功的经验可以看出,学期项目对于学生学期课程的学习有很大的帮助,可以促进学生对知识的吸收和提高对技能的掌握程度。要开展学期项目,就必须推行课程改革,改变传统的以学科知识为主体的授课方式,将课程按照知识结构进行重新划分和组合,即进行课程融合,本着够用的原则,将几门课程融合为一门课程,以利于项目教学的实施。

(3)项目教学的题目设计要科学合理、由浅入深。

项目教学要有一个循序渐进的过程,题目设计由浅入深、给学生一个逐步了解逐步适应,从不熟悉到熟练掌握的过程。项目教学的题目设计应符合人才培养的规格并与岗位相匹配,尽量做到社会需求、学生需求的和谐统一;项目教学要尽可能与企业的实际需求相结合,尽早让学生认识和理解所学知识的应用场合,从而激发学生更强的学习的兴趣、增强主动学习的动力。

(4)项目教学是一个系统工程,需要有一个长期的、整体的科学的规划。

项目教学的教学设计、课程安排、教学实施不是教师仅凭个人之力能够完成的,这是一个系统工程。从人才培养方案的制定、课程标准的制定、教学硬件环境的建设、师资培训、教学项目的设计、教材的选用、教学效果的鉴定评价等都必须有科学整体的规划、完善的运行实施环境和配套的管理制度来保证教学的进行。因此,项目教学需要一个长期、整体的科学的规划,它需要学院统一思想认识、通盘考虑、各方协调、持续推进、稳步发展。

参考文献:

- [1] 赵刘. 新加坡高职教育的特色与启示[J]. 无锡职业技术学院学报, 2012, (3).
- [2] 王素艳. 新加坡南洋理工学院制造工程专业人才培养模式与课程研究[J]. 辽宁高职学报, 2011, (6).
- [3] 姜大源. 世界职业教育课程改革的 basic 走势及其启示[J]. 中国职业技术教育, 2008, (21).
- [4] 俞宁. 新加坡南洋理工学院人才培养的特点[J]. 教育与职业, 2009, (30).
- [5] 贺平. 项目教学法的实践探索[J]. 中国职业技术教育, 2006, (8).
- [6] 肖胜阳. 在计算机课程教学中开展项目教学法的研究[J]. 电化教育研究, 2003, (10).

论高职“工学结合”专业人才培养模式下 学生思想政治素质教育改革

张中世

(杨凌职业技术学院思政部, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 高职教育发展与专业人才培养模式改革, 给高职学生思想政治教育创造了新的育人环境。杨凌职业技术学院学生思想政治素质教育成绩与问题并存, 新的教育形势和环境, 需要深刻理解高职“工学结合”专业人才培养模式, 掌握学生思想政治素质现状, 改革思想政治素质教育教学理念、思路和方式, 增强高职学生思想政治素质, 满足社会 and 单位对高等职业技术人才的需要。

关键词: 工学结合; 高职学生; 思想政治素质; 思想政治理论课

中图分类号: G711

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0049-04

Ideological and Political Education Reform with the Cultivation Model of “Work—study Combination” in Higher Vocational College

ZHANG Zhong-shi

(Ideology and Politics Department of Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The development of higher vocational education and the reform of cultivation model of professional talents create a new environment for the ideological and political education. There are achievements and problems exist in ideological and political education in Yangling Vocational and Technical College, a new situation and environment needs a new cultivation model of professional talents, therefore understanding students' ideological situation to reform education and teaching ideology and methods, to improve students' ideological quality and meet the requirements of society and units for professional talents.

Key words: work-study combination; students of higher vocational college; ideological and political quality; ideological and political theory course

为了进一步贯彻落实《中共中央 国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》精神, 如何积极应对并适应高职教育“工学结合”专业人才培养模式的改革发展需要, 进一步加强高职院校学生的思想政治素质, 成为当前高职学生思想政治教育的突出问题, 也成为当前高职院校思想政治理论课必须面对的现实问题。

1 高职“工学结合”专业人才培养模式的发展形势

2006年教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》明确提出:“要大力推行工学结合, 突出实践能力培养, 改革人才培养模式”。工学

结合、校企合作已成为高职院校专业人才培养的基本模式。专业人才培养模式的创新对整个高职院校专业建设与发展已经产生重大而深刻的影响, 同时对高职院校思想政治理论课教学提出了新挑战和改革的客观要求。

“工学结合”专业人才培养模式是一种利用学校和企业不同的教育资源和教育环境, 发挥学校和企业 在人才培养方面各自的优势, 将以课堂传授间接知识为主的学校教育 与直接获取实际经验和能力为主的生产现场教育有机结合, 满足企业需要, 实现学生职业能力与企业岗位要求之间“无缝”对接的培养应用型人才的模式。“工学结合”专业人才培养模式的本质是强调理论与实践并重, 以实践技能的掌握

收稿日期: 2013-09-01

基金项目: 杨凌职业技术学院教育教学改革与实践基金项目(GJ0908)

作者简介: 张中世(1980-), 男, 陕西杨凌人, 讲师, 硕士, 主要从事思想政治教育教学与伦理学研究。

提升为归宿,并且学生对理论知识的理解和实践技能的掌握是建立在生产、管理、服务等真实工作环境与条件中最终完成。“工学结合”专业人才培养模式具有开放合作性、双向互动性、双线运行性的基本特征。“工学结合”专业人才培养模式的基本方法是校企合作、双向参与、互利共赢。这种模式的显著优点在于可以有效地增强学生的实践能力,提高学生的职业能力与综合素质。“工学结合”专业人才培养模式的基本教学管理模式是“2+1”,即学生在校学习2年,到企业顶岗实习1年。“工学结合”专业人才培养模式的重大优势是有效整合了学校、企业、政府、社会的优势资源,拓宽了人才培养和有效输出的途径和空间。

杨凌职业技术学院紧跟高职教育改革形势,牢牢把握高职教育发展机遇,创造性地提出并建立了“百县千企联姻工程”“工学结合”高职专业人才培养新模式。积极推行订单培养,探索工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等有利于增强学生能力的教学模式;各专业紧密结合行业、企业生产实际,广泛深入企业生产一线进行社会调研论证,以岗位工作任务为导向,以职业能力为核心,以预期学习成果为本,按照工作过程和生产过程,重构课程体系和教学内容,构建了“情境化模块式”等12种各具专业特色的“工学结合”人才培养模式,使人才培养更加切合社会需求。

基于高职教育和高职院校“工学结合”专业人才培养模式的发展形势和基本内涵,加强学生思想政治素质现状的调查分析,探索学生思想政治素质教育教学改革成为必然。

2 高职学生思想政治素质现状及存在问题

通过对杨凌职业技术学院在校的一年级和二年级学生随机抽样问卷调查,在全校11个院系给学生共发放问卷2200份,回收有效问卷1992份,有效回收率为90.5%。其中男生占32.5%,女生占67.5%;大一学生占22.9%,大二学生占77.1%;理工类学生占72.1%,人文类学生占24.9%。

调查显示,高职学生思想政治素质整体表现良好,具有优良的政治素质、思想素质、高尚的道德素质和较强的法律素质,并对思想政治理论课教学有很大的热情和良好的评价。同时也存在一些突出问题。

(1)政治信仰不够坚定。通过调查分析可知,职

院学生主流政治信仰坚定,支流信仰动摇;针对基本理论信仰坚定,针对现实热点信仰动摇。“资本主义社会虽然现在仍保持一定的生命力但最终必然灭亡,社会主义的蓬勃发展预示着共产主义社会必然实现”的观点,有24.9%的学生“不很赞同”,6.4%的学生“完全不赞同”,持否定观点的合计占31.3%。这说明大学生对马克思提出的“两个必然”的观点仍然存在疑惑和怀疑。对“中国共产党是先进的组织,有能力解决好党内腐败问题”这一观点,选择“不很赞同”的为30.3%，“完全不赞同”的为17.5%,持否定观点的合计占47.8%。同时,对“当代中国不公平、不公正的事情在我国社会各方面转型期表面上看起来越来越多,但实质上我们的权利和自由越来越多,不公平、不公正的事情随着党和政府的重视和解决越来越少”,选择“不很赞同”的为25.9%，“完全不赞同”的为9.4%,持否定观点的合计占35.3%。这说明大学生对党组织和政府仍然缺乏足够的信任和坚定的信心。在回答“许多大学生是因为想致力于社会主义建设、为人民服务 and 信仰共产主义而加入中国共产党”时,选择“不很赞同”的为44.2%，“完全不赞同”的为15.1%,持否定观点的合计占59.3%。这说明大学生对学生党员的入党动机和自身行为表现仍然没有足够的认同和信任。

由此可见,高职学生在马克思主义基本理论问题和身边现实的社会热点问题上仍然存在政治信仰缺乏坚定性和稳定性。

(2)人生价值观比较模糊。对“人是为了自己的责任而活着”的观点,47%的学生选择了“完全赞同”,34.5%的学生选择了“比较赞同”,说明学生能够树立正确的人生目的。但同时,对“人是为了享受生活而活着”,却仍有13.9%的学生表示“完全赞同”,19.3%的学生表示“比较赞同”。可见,学生的人生目的存在错误的思想认识,同时也表明人生目的利害双趋,认识模糊,摇摆不定。当问及“您对社会主义核心价值观体系”是否了解,其中,选择“不太了解”的为46.8%,选择“不了解”的为10.2%。说明学生人生价值判断标准和目标定位缺少理论依据。对“市场经济条件下利益决定行为,大利大干、小利小干、无利不干”,有13.5%的学生选择“完全赞同”,18.9%的学生选择“比较赞同”。说明利益依然是部分学生的价值追求和衡量标准。问及“毕业后您会到基层、到祖国最需要的地方去实现自己的人生价值吗?”其中选择“不会”的为11.1%,而“说不

清”的为30.3%。说明部分学生缺少奉献和牺牲精神,个人价值更加凸显。总之,高职学生整体具有良好的思想素质,但人生目的呈多元化发展,为人与为己存在利害双趋现象;人生价值则更趋于个人价值与利益满足,衡量标准与评价尺度认识模糊。

(3)社会道德素质有待提升。当问及“您对公共场所乱丢垃圾、大声讲话、损坏公物等行为”的看法是,选择“反对”的为90.6%;当问及“您会在公共场所乱丢垃圾、大声讲话、损坏公物吗?”选择“不会”的仅为67.3%。问及“您会为自己做一个详细、明确的职业生涯规划吗”,仅有46.4%的学生选择了“会”。说明个体自我认识尚不明确,规划能力不强,难以形成良好的职业道德素质。对“求职时家庭背景和人际关系更关键”的认识上,选择“完全赞同”的为23.5%，“比较赞同”的45.4%。同时,“您在选择职业时首先考虑追求高薪和优厚的福利待遇”的回答,18%选择了“完全赞同”,45%选择了“比较赞同”。表现出学生求职观念的转变,求职过程关系化和目标物质化,在一定程度上学生的自我努力受到打击。总之,职院学生的职业道德素质在自我认知和择业求职中凸显了职业生涯规划能力弱化,择业更加注重实际利益,求职更加依赖家庭关系,从而导致自身的职业道德被不断消解。

综上所述,调查分析可知,高职学生的思想政治素质就主流而言是健康、积极、向上的。但是政治素质、思想素质、道德素质都在一定程度和范围存在较为突出的问题,影响了思想政治理论课教学的实效性,同时也影响了学生的健康成长、顺利成才。

3 高职“工学结合”专业人才培养模式下学生思想政治素质教育改革思路

充分认识高职教育发展的大环境和大形势,积极顺应高职教育人才培养模式的改革,培养学生思想政治素质,必须构建以高职院校“工学结合”专业人才培养模式改革为前提,深刻认识高职教育的人才培养类型和规格,坚持理论教学与实践教学并重,以实践教学为载体,转变高职学生思想政治素质教育教学思路 and 模式。

(1)深刻把握“工学结合”专业人才培养模式的本质,以培养社会主义高素质技能型应用性人才为着眼点,在教育教学理念上突出政治主导性和专业服务性。高等职业教育作为高等教育的重要组成部分,不论何种专业人才培养模式,其办学宗旨和性质必须忠诚党的教育事业、办社会主义大学,其人才培

养的根本方向必须是中国特色社会主义可靠接班人和合格建设者。因此,在教育理念上,必须强调和坚持思想政治理论教育教学对人才培养的政治主导性。对马克思主义、中国特色社会主义等重大政治理论问题,坚持正确的政治方向、端正的政治态度、坚定地政治信仰是社会主义大学的本质属性和必然要求。思想政治理论教育教学在“工学结合”专业人才培养中必须旗帜鲜明、毫不动摇、始终如一地为高职学生做好政治统帅,切实增强高职学生思想政治素质。

“工学结合”专业人才培养模式作为高职教育的新模式、新理论,深刻揭示并有力回答了“什么是高职教育”、“如何办好高职教育”以及“高职教育为谁培养人”、“高职教育究竟培养什么样的人”等重大理论问题。以培养高素质技能型应用性人才为根本目标的高职教育,其一切教育理念、教育模式、培养方案等都必须紧紧围绕这一根本目标。思想政治理论教育作为人才培养的重要内容和必然要求,起到灵魂统帅的作用,但这也只是人才培养的一个方面而不是全部,不同的教育类型、教育层次所要求人才的思想政治素质不尽相同、各有侧重。

在高职教育“工学结合”专业人才培养模式已经形成共识的前提下,思想政治理论教育教学在坚持把握人才方向、引领人才灵魂的原则下,更需要突出其与专业人才培养的其他要素的高度协同性,更加突出思想政治理论教育教学在整个专业人才培养中的服务性,主动适应不同专业、不同行业对人才素质的不同要求和不同需求。

邓小平说:“学马列要精,要管用。”加强学生思想政治素质尤其是政治素质,深刻把握“工学结合”人才培养本质,三个年级并重,尤其是在学生在校期间前两年或者两年半时间里,必须坚持第一课堂与第二课堂相结合、以第一课堂为重点;思想教育与生活帮扶相结合、以思想教育为重点;正面引导与反面警示相结合、以正面引导为重点;专业理论需要与理论重点灌输相结合,以专业理论需要为重点。

(2)深刻把握“工学结合”专业人才培养模式的特征,以思想政治理论课教材体系向教学体系转化为切入点,在教育教学思路上突出理论的针对性和有效性。高职教育对人才类型和规格的定位是理论知识以“够用”为原则,“工学结合”专业人才培养模式的特征充分体现和遵循了这一原则。企业和社会对毕业大学生的评价中,特别强调了学生在社会适应能力、吃苦耐劳精神、个人价值定位、社会任意

识等思想素质方面仍存在很大不足。对此,思想政治理论教育教学必须在思路放弃追求内容全面、体系完整的理论讲授的做法,更应该关注人才标准和企业建议,更加突出理论的针对性和有效性。

教学以教材为纲,教材内容是实现教学目的和效果的前提基础。面对当前教材内容的现状,必须以整合教学内容为基础,努力实现教材体系向教学体系的根本转化。优化教学体系主要从以下三方面的工作入手:对学生进行全面的了解,根据学生的已有知识和未知知识来重新整合教学内容。授课内容要紧密结合现实,及时补充具有时代特色的知识,充分体现理论发展的最新成果。把培养学生正确认识社会现实问题和培养综合素质、提升学生认识能力和思维能力当做思想政治理论课的主要内容。

因此,以企业和社会对人才素质的需求为指向,在《基础》课教学中,充分整合教材体系的理论资源,让教学体系更加突出学生道德教育、理想信念教育和人生观教育。尤其是对于学生的职业道德,亟需编写《高职学生职业道德》辅导教材,分专业从职业道德基本理论、具体规范、职责要求、典型案例、优秀毕业生等方面进行编写,增强学生思想道德素质中的薄弱之处。在《概论》课教学中,有效整合马克思主义中国化的诸多重大理论问题,教学体系更加侧重和突出马克思主义信仰教育、中国特色社会主义信念教育、中国特色社会主义道路艰难探索的发展历史教育,将最基本的重大历史事件、最基本的重大理论问题、最根本的马克思主义原则与立场向学生阐述清楚、讲解透彻,从而让学生对马克思主义和中国特色社会主义理论体系做到真学、真懂、真信、真用。

(3)深刻把握“工学结合”专业人才培养模式的目的,以课堂的教学体系向学生的信仰体系转化为切入点,在教育教学的方式上突出实践的重要性和实效性。学生思想政治素质教育既是理论教育又是实践教育。“工学结合”专业人才培养模式既为高职学生思想政治素质教育指明了实践这一归宿,强调了实践的重要性;又为学生思想政治素质教育提供了实践机会、实践条件和实践资源,增强了实践的实效性。教学方式是实现教学目标的具体途径。工欲善其事,必先利其器。要提升思想政治理论课教学实效性,需要充分利用课堂讨论、辩论、试讲等

形式向学生提供锻炼和表现的机会,调动学生课堂参与教学活动的积极性,让学生积极参与到教学过程中,在讨论、争辩和自我研究中达到对理论更深层次的理解。

课堂教学实践是寓教于“行”的教学过程和教学方法。通过改革课堂教学方法开展课堂教学实践,由教师单向注入式教学向师生互动式教学的转变,提高学生的积极性和创造性,增强学生参与热情,进而增强思想政治理论的说服力和感染力。即兴演讲式教学,课堂讨论辩论式教学,情景模拟教学。校园应当是大学生思政课实践的重要场所。演讲赛,诗词朗诵会,PPT大赛,道德践行活动。社会实践是引导学生理论联系实际,了解国情、增长才干、培养品格的重要途径,是提高思想政治理论课实效性和针对性的关键环节。利用农高会进行参观服务;深入农村开展社会调查;倡导公益活动服务社会;依托顶岗实习开展实践教育教学。

当前高职教育“工学结合”专业人才培养模式已经成为一种趋势和必然要求,只有紧跟高职教育发展新形势、着眼高职学生新需求、把握高职学生新特征,更加贴近学生实际、贴近专业实际、贴近教学实际,积极探索高职学生思想政治素质教育新模式,才能更进一步增强思想政治教育教学的针对性,更好地为学生成长成才服务。

参考文献:

- [1] 杨凌职业技术学院.科学实施百县千企联姻工程 创新校企合作育人机制[J].中国农村教育,2012,(2):24-25.
- [2] 卢黎歌.思想道德修养与法律基础[M].西安:西北大学出版社,2010:8.
- [3] 杨学兵.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论[M].西安:西北大学出版社,2010:8.
- [4] 刘萍,曹毓刚,等.工学结合模式下高职院校思想政治素质教育初探[J].职教论坛,2009,(4):54-56.
- [5] 刘淑梅.高校思想政治理论课理论教学与社会实践教学辩证关系[J].思想政治教育研究,2007,(5):95-96.
- [6] 赵芳.实施“三环联动”创新思政课实践教学模式[J].杨凌职业技术学院学报,2012,(2):65-66.

开发第二课堂 强化高职学生专业技能

赵英, 郭旭新, 霍海霞, 朱显鸽

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:第二课堂是师生在规定教学活动之外,继续开展与教学内容相关的活动的一种教育方法,其特点为活动目标具有导向性、内容具有广泛性、时空具有开放性等,有利于进一步强化高职学生的专业技能,是高职院校培养高素质技能型人才教学环节的重要补充。本文介绍了杨凌职业技术学院十多年来在第二课堂强化高职学生专业技能方面的经验做法,可为同类高职院校学生专业技能的强化培养提供参考。

关键词:第二课堂; 高职; 专业技能

中图分类号:G712

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0053-03

Strengthening the Professional Skills of Vocational Students through the Second Class

ZHAO Ying, GUO Xu-xin, HUO Hai-xia, ZHU Xian-ge

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The second class is an educational method to strengthen the professional skills and an important supplement to teaching to cultivate the college students with high skill. Some related activities are conducted to the teaching contents besides the ordered teaching time, which have the guiding activities objective, the extensive contents and the open space—time so on. In the paper, the experience is introduced to the same type vocational college to strengthen the students' professional skills by the second class, which is researched by the author's college during the past ten years.

Key words: the second class; higher vocational education; professional skills

高职教育以培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技能型人才为主要目标,高职学生除了学习必要的理论知识外,更要熟练掌握专业技能,才能在毕业后胜任第一线的工作,体现自身优势与价值。

俗话说“熟能生巧”,就是指要具备娴熟的操作技能,必须进行大量的实践训练。正基于此,杨凌职业技术学院历来注重理论教学与实践教学的有机结合,在人才培养方案中,安排有一半时间的实践教学学时,使学生在接受课堂理论讲授之后,能及时进行实践操作,将所学知识融于实际,加深了学生对理论知识的掌握,同时学生的专业技能得到训练与提升;在专业综合实训中,由于有理论知识的支撑与指导,学生的实践技能可在较短时间内获得较快提升。但在实际教学中,学生专业技能的提高往往受到教学学时、仪器设备的限制和学生在此期间的学习状态等因素的影响,提高效果参差不齐,不尽如人意。充

分利用计划学时外的时间,采取让学生感兴趣的方式,继续对学生进行强化训练成为全面提升学生专业技能的有效途径^[1,2]。学院提出“第二课堂”,并连续十多年进行了探索实践,收到了良好效果。

1 学院在第二课堂强化学生专业技能方面的探索与实践

杨凌职业技术学院是在1999年9月由陕西省农业、林业和水利三所中专学校合并升格成立的一所高等职业院校,学校历来重视学生专业技能的培养,在通过第二课堂培养强化学生专业技能的道路上已探索实践了十余年,逐步形成了较为成熟的模式。学院从2000年起,每年都在各个专业领域举办“学生职业技能大赛”,2011年进一步升级为“学生职业技能竞赛节”,将学生专业技能的培养推向常态化与职业化。现结合水利类专业第二课堂强化学生专业技能的开展情况和取得的经验介绍如下。

收稿日期:2013-06-17

基金项目:杨凌职业技术学院教研基金项目(GJ1102)

作者简介:赵英(1976-),女,山西晋中榆次人,讲师,博士,主要从事水利工程方面的教学与研究。

通讯作者:郭旭新(1977-),男,山西晋中榆次人,副教授,主要从事水利类专业教学与管理研究。

1.1 第二课堂活动项目的精心筛选

第二课堂的开展,首先要有明确的活动目标,确定针对性强的活动项目。项目的确定必须围绕本专业的人才培养目标,充分挖掘和利用各种资源,筛选设计适合学生的活动。在深入分析水利类专业人才培养目标及各用人单位对毕业生专业技能要求的基础上,结合教学大纲规定的课程课堂教学(将其称为“第一课堂”)、校内实习实训条件、指导师资等情况,筛选出“水利工程图 CAD 绘制”、“水利工程测量”、“水利工程造价编制”、“建筑材料检测”等作为水利类专业第二课堂的开设项目,旨在通过强化训练,分别使学生掌握过硬的绘图、测量、造价、材料检测等技术,能在初入职场时很好地适应第一线工作,提升学生的就业竞争力。

1.2 第二课堂活动的有效开展

目标确定后,就要采取适当的活动方式与管理办法,确保活动得到有效开展。

(1)系统规划、统筹兼顾。每一个活动项目中都包含有许多专业技能的训练,但有些技能是可以在第一课堂教学中掌握的,只有部分技能需要在第二课堂中强化。因此,在确定“水利工程图 CAD 绘制”等目标项目后,又对每个项目的课程体系和技能要求进行了系统分析,理清了需要在第二课堂中强化的专业技能,并确定哪些技能需要重点强化,哪些技能仅需简单加强,做到既突出特殊,又兼顾一般,同时满足学生个性和共性发展的需要^[3]。

(2)以学生为主体、教师为主导。以学生为主体,是指在第二课堂活动的内容选择、活动方式、组织形式等全过程中,强调充分发挥学生的主体作用,体现学生自主、自由、自觉地接受教育的目的。兴趣是最好的老师,让学生明确感受到他们是第二课堂的主体,这样有助于调动学生对实践技能培养的兴趣,同时还可以培养学生与人沟通、团结协作和创新思维的能力,有利于养成良好的职业素养。以教师为主导,是指在第二课堂活动过程中,教师要按照实践技能培养目标,对整个活动过程进行宏观设计、控制和必要指导,以保证取得实际效果。

(3)做中学、学中做。学生在第二课堂是直接从“做”开始的,通过带有技能训练任务的活动,在实践中进一步强化专业技能。若在做的过程中遇到不懂的知识,可再去向老师请教,进而使理论水平也得到提高,然后继续完成实践任务。如在水利工程造价编制技能训练过程中,指导老师就是给学生提供几个不同规模的水利建设工程设计图纸,让学生按照

设计图纸编制出造价文件,指导教师在现场解答同学遇到的问题,然后学生再回去继续完成任务,实践技能强化目标在“做一学一做”的循环中得以实现。

(4)因材施教、分层教学。在现行的高考录取制度下,高职院校学生的录取分数差异很大,这也是高职教育面临的一个现实问题。例如,我院水利类专业一个班级内学生的高考成绩相差100分以上的现象很普遍,有的甚至相差200分。高职学生基础差异大,增加了第一课堂教学的难度,而按照班级内不同基础分层开展第二课堂学习活动,突显个性化的教学,发挥其活动形式的灵活性和多样性,正好弥补了这一不足。如在水利工程图 CAD 绘制实践训练中,就设置了由简单到复杂不同难度的水工建筑物图纸绘制任务,每个学生可根据自己不同的基础情况选择适合自己的项目去完成,这样通过第二课堂活动使每个同学的 CAD 绘图技能水平都得到了不同程度的提高。

(5)加强管理、保证效果。第二课堂虽然不像第一课堂那样在上课时间、出勤、成绩等方面对学生有严格的制度要求,但若不加强管理,就容易出现虎头蛇尾、出工不出力等不良现象,学习效果难以保证。因此,在开展专业实践技能第二课堂活动前,首先要给学生详细介绍活动的内容、形式、要求等,学生会结合自己的兴趣、时间、学习安排等具体情况,自愿选择参加2—3项活动。开展活动多以完成具体任务为载体,主要以小组形式进行,对参加活动的学生则有严格的纪律要求和考核制度,只允许他们在活动时间上有所调整,但同样要求他们在活动中遵守纪律,相互配合,在追求个人最佳成绩的同时,也要追求小组成绩最优。这样既促进了学生之间的相互交流、学习,培养了他们的团队协作意识,也方便教师的指导和对活动的管控。同时,对指导老师也有一定要求,以保证良好的指导效果。

1.3 第二课堂活动取得的效果

学院开展的第二课堂活动,充分发挥了学生的主体作用,激发了学生强烈的参与欲望,大多数学生都参加了两个以上的第二课堂活动,参与率达到100%。通过第二课堂对专业技能的强化训练,同学们的实践动手能力得到了提高,自信心得到了增强,促进全院形成了你追我赶的良好学风。

参加第二课堂活动的同学多次获奖,社会反映良好。从2007年首届全国水利高职院校“黄河杯”技能大赛起一直到今年第六届全国水利高职院校“江淮杯”技能大赛,我校均由水利类专业技能第二

课堂参与的同学代表参加,先后共取得团体一等奖、个人特等奖、个人一等奖等二十多个奖项的良好成绩,在社会上引起强烈反响。

大力开展第二课堂活动,也使得学院毕业生具备了良好的专业技能,吸引了更多的用人单位,使就业工作得到了很大促进,多年来水利类专业的初期就业率都保持在97%以上。而且,从近年来用人单位的反馈来看,他们对学院毕业生的满意度大大提高,这与学生良好的职业素养是分不开的。

2 第二课堂的特点

第二课堂,是指在人才培养方案规定以外的时间内进行与教学活动有关的教育方式。第二课堂是第一课堂教学活动的延伸和重要补充,第一课堂则是第二课堂的基础与来源,二者是有机联系的整体。第二课堂活动,是在认真研究人才培养方案中学生必须掌握的专业技能和第一课堂实际教学效果的基础上,结合学生的兴趣爱好、课外时间和需要继续强化培养的技能等要素,由师生共同设计活动形式与内容、共同参与活动过程,实现教与学的交流互动,是构成完整的高职院校育人体系的重要补充环节。其特点主要体现在:

(1)目标具有导向性。第二课堂主要通过各种趣味横生的活动,激发学生的热情,调动他们的积极性,发挥学习的内部驱动力,让学生主动学习。因此,第二课堂设计的每一次活动都定位清晰、目标明确^[4],具有很强的教育引导作用,非常适合学生的自身特点,易于被不同兴趣和不同基础的学生接受。而学生在活动中则被良好的氛围所熏陶,能够自觉地接受预设的目标导向,最终在潜移默化中逐渐提升自身素质。

(2)内容广泛,组织灵活。凡是符合教育教学规律的活动,都可以作为第二课堂的活动内容,因此其内容相当广泛且形式多样,这样就可使大部分学生在众多的活动中找到适合自己参加的项目。另外,第二课堂的参与者具有共同的兴趣、爱好、特长,是一个具有共同目标的活动群体,因此对于他们的组织和管理相对简单,可由组织者和参与者自主选择,自愿参加,充分发挥学生的个性。

(3)活动主体和时空具有开放性。第二课堂的开展不受班级、专业和既定时间表的限制,也不受教室、实验室的局限,同学们可以根据自身兴趣、特长、课余时间,走出课堂、走出校门、走向社会。活动主体和时空的开放性为第二课堂活动提供了广阔的发

展空间。

(4)活动效益具有综合性。参加第二课堂活动,学生可直接获得或提高某种专业技能;同时在参与过程中受潜移默化的影响,能学会与人沟通的技巧,提高团队协作能力,提升综合素质。

3 关于高职学生专业技能培养的几点建议

高职学生基础水平不均衡,仅靠第一课堂教学不能使每个学生的专业技能都得到充分的锻炼与提高。第二课堂活动的有效开展,能满足不同层次学生的需求,弥补第一课堂教学的不足,因此应在高职院校中得到大力发展,建立第一、第二课堂和校园文化共同培养符合社会需求的高素质技能型人才的培养模式^[5,6]。

(1)学校层面要改变传统人才培养理念,高度重视第二课堂建设,要把第二课堂活动和第一课堂教学有机结合起来,建立第二课堂活动长效机制;把第二课堂建设放在目标工作范围之内,在设备购置、场所建设、经费预算、人员配置等方面给予充分保障。

(2)要突破只有辅导员和个别教师参与的状况,通过建立相应的人事制度对参与第二课堂建设的教师在工资待遇、职称晋升、考核评优等方面给予倾斜,充分调动广大教师的积极性,形成人人关心、全员参与的局面。

(3)第二课堂活动要突出学生专业核心技能的培养,即应对学生在毕业后的工作中使用最多且对他们发展影响最大的技能予以重点强化训练,使他们更容易在竞争激烈的就业市场和职场中获得岗位并站稳脚跟,真正体现并发挥高职高素质技能型人才的优势。

参考文献:

- [1] 陈兰生. 第二课堂强化高职计算机类人才职业技能的新路径[J]. 职业教育研究, 2012, (7): 21-22.
- [2] 赵旭升. 高职水建专业毕业实践教学探索[J]. 杨凌职业技术学院学报, 2005, (专刊): 36-37.
- [3] 彭巧胤. 高校第二课堂课程建设的探索与思考[J]. 教育与职业, 2011, (5): 147-148.
- [4] 沈键. 高职生的第二课堂与创新能力的培养[J]. 当代教育论坛, 2010, (7): 97-98.
- [5] 王平侠. 关于高职人才培养模式存在的问题与对策[J]. 职教论坛, 2010, (2): 69-70.
- [6] 侯慧贤, 苏娜. 深化大学生第二课堂建设的原则和机制. 杨凌职业技术学院学报, 2012, 11(4): 72-73, 83.

基于 SCL 理念的高校教师教学质量评估体系研究

张瑜, 杨晓东

(西安欧亚学院, 陕西 西安 710065)

摘要: 基于以学习者为中心理念(Student-centered Learning)的教学质量评估体系以学生和专家为评价主体,运用德尔非法和数理统计法确定指标权重,并用因子分析法得出评教的主要因子为教师教学理念、教学组织、教师课堂教学以及是否关注学生成长、教师授课效果等。评价体系科学、合理、全面,体现了“形成性评价”的理念,有利于师生交流和教师发展。

关键词: 以学习者为中心; 教学评价体系; 因子分析法

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0056-04

Research on the Teaching Quality Evaluation System of University Teachers Based on the Concept of SCL

ZHANG Yu, YANG Xiao-dong

(Xian Eurasia University, Xian, Shaanxi 710065, China)

Abstract: Based on the idea of learner centered (student-centered learning) of the teaching quality evaluation system, Delphi Method and mathematical statistics method were used to determine index weight. The factor analytic method was used to evaluate the teaching quality of the teachers. The main factors for the evaluation system are teachers teaching philosophy, teaching organization, classroom teaching, paying attention on students' growing, and teaching effect. The evaluation system is scientific, reasonable, comprehensive, and beneficial to the communication between teachers and students and teachers' development, and embodies the idea of formative assessment.

Key words: SCL; teaching evaluation system; factor analysis

据教育与科研网调查结果显示,近八成学生对高校课堂教学质量不满意。如何提高学生满意度,培养具有自主学习能力、协作能力、创新能力的学生成为大学师生普遍关注的话题^[1]。要提高学生的满意度,使学生在大学的增值教育最大化,首先要建立科学合理的教师教学质量评估体系。

1 建立 SCL 理念下的教学质量评估体系的必要性

对于教师教学质量评估体系,学者们已做了大量的研究。尽管有些学者提出评价主体应多元参与,但对于学习者的评价,重视度不够。或者针对不同的评价主体,采用同样的打分表,没有强调区分性,导致“多元主体参与评教”流于形式。不能真实

反映教师教学质量,且打击了学生评教的积极性^[2]。本研究强调学生为评价主体,摒弃了单一的以教学效果评教的不足,落实了能促进教师发展的形成性评价的评教理念。

2 教学质量评估体系的构建原则

2.1 坚持以学习者为中心的原则

当高等教育正面临全球化、市场化及大众化的全面挑战时,高校教师们应树立“以学生为中心”的教育理念。这种理念下培养的学生身上往往更具备自主学习的能力,批判性思维能力,想象力以及冒险精神^[3]。以学习者为中心的教学质量评估体系要求教师围绕学生成长、能力的提升开展教学,引导学生学习。

收稿日期: 2013-10-13

基金项目: 欧亚学院教育管理与教学改革研究类项目“以学生为评价主体的教学质量评估体系实证研究”(12-SGB-10)

作者简介: 张瑜(1981-),女,陕西咸阳人,讲师,硕士研究生,主要从事旅游教育的研究。

通讯作者: 杨晓东(1969-),男,陕西西安人,助教,硕士研究生,主要从事计量经济学方面的研究。

2.2 坚持“形成性评价”原则

形成性评价是针对终结性评价而言的,是对学生学习全过程的持续观察、记录、反思而做出的发展性评价^[4]。本研究摒弃仅用教学效果等终结性评价的指标来衡量教学的评价方法,从课前准备、课堂教学和课后辅导等三个维度全面、科学反映教师的教学情况。

3 评价体系构建

3.1 指标体系构建方法的确定

评估指标体系一般应包括两大因素:其一是能够全面反映教学质量的指标,其二是能表达各指标对教学质量重要性的权重^[5]。本文经过传统方法的调研和初始指标酝酿,循序渐进,逐步铺开,分别制定学生和专家打分的评估指标体系表,最后运用数理统计法进行统计分析,得出教师的课堂教学质量评价指标体系的权重。

3.2 评估指标的选择

评估指标体系必须能够全面、无遗漏地反映教

学质量。评估指标的选择分为两个阶段:初始指标体系建立和选用指标体系。第一阶段,请有经验的 教学管理专家、教学第一线的教师和学生提出评估指标,每个人凡是想到的每一个指标都一一记录。然后,把学生与专家、教师提出的初始指标分为两类,按照内容进行逐层归类整理,以达到初步可使用的程度。第二阶段,把初始指标体系调查表分别发放给相应专家、教师与学生,让他们独立选定重要指标,作为最终评估指标。对回收的两类调查表进行统计,按照选择集中程度,分别制定出专家同行打分和学生打分的指标体系^[6]。

3.3 评估指标权重的确定

运用德尔菲专家打分法,先确定一级指标的权重分布值,然后再确定一级指标对应的二级指标权重值,一级指标的总比重为100%,每项一级指标所属的二级指标的总比重也为100%。但每项二级指标所占的比重则由其强度或重要性决定。指标权重结果见表1和表2。

表1 教师教学质量评价表(用于专家、同事)

一级指标	一级权重(%)	二级指标	二级指标权重(%)
教学理念	18	1、教学理念符合学院人才培养理念	4
		2、尊重和满足学生的学习需要	4
		3、关注学生的学习现状和知识体系	4
		4、关注学生的进步和全面发展	3
		5、注重学生的学习体验和学习效果	3
教学内容	18	6、符合教学大纲要求	4
		7、理论深度切合学生实际	3
		8、理论联系实际,有创见	4
		9、教学内容新颖丰富	3
		10、信息量适中,突出难点、重点	4
教学组织	18	11、结合教学内容设计教学过程	4
		12、根据教学内容和学生的现状组织教学	3
		13、结合教学内容创设知识、问题情境	4
		14、创造引导学生自主探究的学习氛围	4
		15、提供有利的资源促使学生有效地学习	3
教学方法	19	16、教学方法能够满足对学生行为目标的要求	4
		17、学习效果测评能够和教学方法一致	3
		18、教学方法能够引导学生自主学习	4
		19、教学方法能够引导学生之间合作学习	4
		20、灵活运用各种教学手段(PPT、BB、Video)	4
教学效果	27	21、教学效果达到教学目标的要求	7
		22、教学过程中师生互动,生生互动	5
		23、课堂富有活力、学生积极思考、主动学习	5
		24、学生能够用所学知识解决实际问题	6
		25、学生自主学习的能力和 innovation 思维得到了提高	5

表2 教师教学质量评价表(用于学生)

一级指标	一级指标权重(%)	二级指标	二级权重(%)
课前准备	24	1、你是否收到课程大纲	4
		2、老师是否跟你沟通过你的学习情况	5
		3、你是否受到老师提供的课前阅读资料	5
		4、老师是否告知他的从业背景和联系方式	5
		5、你是否期待进入课堂	5
课堂教学	50	6、你是否了解教学目标	5
		7、你自己是否有自己的学习目标	5
		8、你是否喜欢老师营造的课堂环境	6
		9、你是否受用老师的教学方法	5
		10、你是否有机会在课堂发表你对课程的理解和见解	6
		11、你的课堂作业是否得到老师及时的反馈	5
		12、教师是否经常对课堂教学做总结	5
		13、你是否会用课本的基本理论去分析实际问题	4
		14、你是否从同学身上学到很多	4
		15、除了掌握老师所授知识外,你还有更多收获吗?	5
课后辅导	26	16、老师经常会布置家庭作业吗(任何方式)	5
		17、你是否经常得到家庭作业的反馈	5
		18、你得到的反馈是否及时以及有帮助	5
		19、老师经常在课后与你交流吗?	5
		20、老师的教学是否激励你主动学习更深领域的知识	6

3.4 因子分析法分析指标

借助 SPSS 软件对收集的数据进行主因子分析,因子分析法是将观测变量进行分类,将相关性较高,即联系比较紧密的因子分在同一类中,而不同类变量之间的相关性则较低^[7]。每一类变量代表了一个基本结构,即公共因子。对于所研究的问题就是试图用最少数量的不可测的所谓公共因子的线性函数与特殊因子之和来描述原来观测的每一分量。这样,就能相对容易地以较少的几个因子反映原资料的大部分信息,从而达到浓缩数据,以小见大,抓住问题本质和核心的目的。

为便于分析,采用因子分析的统计方法将专家打分表进行分析,分别用 $X_1 - X_{25}$ 代表 25 个问题,如表 3 所示。

分别计算各主因子的得分并以主因子的贡献率为权数进行线性加权求和计算,经正交旋转得出主因子分别命名为教学理念及教学组织,最终得出老

师的综合得分:

$$Z = 0.992Z_1 + 0.126Z_2$$

经过主因子分析将 25 个二级指标最终浓缩为教学理念及教学组织两个指标,并经过线性组合得出的结果显示在专家的意见中对老师的教学评价中教学理念的重要性要大于教学组织。

学生评价中使用和专家打分相同的方法,同样采用因子分析的统计方法,分别用代表 $X'_1 - X'_{20}$ 共 20 个问题。变量及指标如表 4 所示。

主因子的贡献率为权数进行线性加权求和计算:

$$Z' = 0.910Z'_1 + 0.11Z'_2 + 0.399Z'_3$$

经过主因子分析将 20 个二级指标最终浓缩为关注学生成长、教师课堂表现及教师授课效果三个指标,并经过线性组合得出的结果显示在学生中对老师的教学评价中重要性以关注学生成长最重要,其次为教师授课效果,最后为教师课堂表现。

表 3

变量	高荷载指标	因子命名
主因子 (Z ₁)	X ₂₀ ——灵活运用各种教学手段(PPT、BB、Video)	教学理念
	X ₅ ——注重学生的学习体验和学习效果	
	X ₄ ——关注学生的进步和全面发展	
	X ₁ ——教学理念符合学院人才培养理念	
	X ₂₄ ——学生能够用所学知识解决相应的实际问题	
	X ₁₀ ——信息量适中,突出难点、重点	
	X ₂₃ ——课堂富有活力、学生积极思考、主动学习	
	X ₇ ——理论深度切合学生实际	
	X ₂ ——尊重和满足学生的学习需要	
	X ₆ ——符合教学大纲要求	
	X ₁₉ ——教学方法能够引导学生之间合作学习	
	X ₁₈ ——教学方法能够引导学生自主学习	
	X ₁₁ ——结合教学内容设计教学过程	
	X ₁₇ ——学习测评能够和教学方法一致	
主因子 (Z ₂)	X ₁₆ ——教学方法能够满足对学生行为目标的要求	教学组织
	X ₂₅ ——学生自主学习的能力和 innovation 思维得到了提高	
	X ₁₃ ——结合教学内容创设知识、问题情境	
	X ₁₄ ——创造引导学生自主探究的学习氛围	
	X ₁₅ ——提供有利的资源促使学生有效地学习	
	X ₁₂ ——根据教学内容和学生的现状组织教学	
	X ₃ ——关注学生的学习现状和知识体系	
	X ₈ ——理论联系实际,有创见	
	X ₂₁ ——教学效果能达到教学目标的要求	
	X ₉ ——教学内容新颖丰富	
X ₂₂ ——教学过程中师生互动,生生互动		

表 4

变量	高荷载指标	因子命名
主因子 (Z ₁)	X ₆ '——你是否了解教学目标	关注学生成长
	X ₁₈ '——你得到的反馈及时以及有帮助	
	X ₁₉ '——老师经常在课后与你交流	
	X ₁₄ '——你是否从同学身上学到很多	
	X ₁₂ '——教师是否经常对课堂教学做总结	
	X ₂ '——老师是否跟你沟通过你的学习情况	
	X ₁₃ '——你会用课本的基本理论去分析实际问题	
主因子 (Z ₂)	X ₁₇ '——你是否经常得到家庭作业的反馈	教师课堂表现
	X ₁₀ '——你是否有机会在课堂发表你对课程的理解和见解	
	X ₅ '——你是否期待进入课堂	
	X ₄ '——老师是否告知他的从业背景和联系方式	
	X ₃ '——你是否收到老师提供的课前阅读资料	
主因子 (Z ₃)	X ₁₅ '——除了掌握老师所授知识外,你还有更多收获	教师授课效果
	X ₉ '——你是否受用老师的教学方法	
	X ₁₁ '——你的课堂作业是否得到老师及时的反馈	
	X ₂₀ '——老师的教学是否激励你主动学习更深领域的知识	
	X ₈ '——你是否喜欢老师营造的课堂环境	
X ₁₆ '——老师经常会布置家庭作业吗(任何方式)		

高职院校订单培养模式的探索与实践

邓留坤, 王秉信, 沈文正, 周庆安, 高睿, 董滢

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:“订单式”人才培养是高职院校实施校企合作的重要内容之一,是高职院校与企业对于人才的培养与需求实现“无缝对接”的有效途径。“订单式”人才培养对于吸引企业共同参与高职学生培养,实现教学模式改革,提升学生素质,提高就业率和就业质量等问题具有重要作用,并已逐渐得到学校、企业及社会的认可。

关键词:高职院校; 订单培养; 探索

中图分类号: G718.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0060-03

Exploration and Practice of Order-based Strategy in Education Management of Higher Vocational College

DENG Liu-kun, WANG Bing-xin, SHEN Wen-zheng, ZHOU Qing-an, GAO Rui, DONG Ying

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The order-based strategy in education management is an important content of school-enterprise cooperation of higher vocational colleges and an effective “seamless connection” between higher vocational colleges and enterprises for human resources. “Order-based strategy” plays an important role in the participation in higher vocational education by enterprises, the reform of teaching model, the improvement of students’ quality, the increase of rate and quality of employment. This order-based education strategy has been approved by the society, enterprises and schools.

Key words: higher vocational colleges; order-based education strategy; exploration

“订单式”人才培养是指学校与用人企业共同商定人才培养方案,签订培养协议,双方在技术、办学条件、师资等方面紧密合作,通过工学结合的方式进行教学,学生毕业后直接进入用人单位就业的一种人才培养方式。该培养方式强调“订单”的关键作用,它可以使学校与企业实现有效沟通,使生产、教学、科研有机结合。这种方式有利于整合社会优质资源,充分调动学校、企业和学生的积极性,因材施教,实现培养的针对性和实效性,实现学校、企业、学生的“共赢”。

1 实施“订单式”人才培养的意义

1.1 增强校企合作关系

加强与企业的合作是高职院校发展的必由之路,合作的形式也很多,大多是企业为学生实训和教师实践锻炼提供条件,学校为企业培训员工,学校开放实验室为企业提供技术支持等,然而这些合作因没有约束条件,都是相对表面和比较松散的,甚至有

其名而无其实。“订单式”人才培养作为一种超出物化观念的合作模式为校企合作注入了新的内涵,为企业培养对口人才为出发点,以校企共赢为支撑,使得校企合作更为丰富,关系更为紧密。

1.2 提高就业质量

提高就业质量的前提是甄别订单企业,学校对欲开设订单班的企业提前进行实地考察,对其规模和资质进行核实,从而从源头上保证了学生后续就业的质量。订单班是企业的人才储备库,由于培养针对性强,上岗后容易上手,企业对订单学生往往情有独钟,学生到企业后上升空间大、机会多,所以通过订单培养不仅提高了就业率,也提高了就业质量。

1.3 促进教学模式改革

在当前高职院校普遍扩招、办学规模不断扩大的形势下,高职院校的发展遭遇质量瓶颈,实施内涵建设是当务之急。理实一体、工学结合是必由之路,在此倡导之下的“引企入校,办学入企”不失为许多高职院校发展的一条可行之路,只是程度把握不同

收稿日期: 2013-10-08

基金项目: 杨凌职业技术学院人文社科类研究基金项目《高职院校校企合作订单式人才培养模式的探索》(GJ1230)

作者简介: 邓留坤(1975-),男,云南玉溪人,讲师,硕士,主要从事动物营养学与饲料的教学和科研工作。

而已。实施订单人才培养,有利于整合校企优势,根据企业对人才的要求来确定人才培养的目标,统一制定培养标准,优化培养方案和课程体系,改革教学内容、教学方法和手段,形成学校特色,构建学科优势,完善学校教学条件,夯实学校发展基础。

1.4 构建了校、企、生的共赢体系

首先,企业受益。用人企业通过与学校建立订单班,为自身建立了人才储备库,企业业务扩大及人员流失时可以及时引入毕业生,而且毕业生来源稳定、质量可靠、实用性强,企业不用对新招入人员再次进行企业文化、业务技能、职业道德等方面的培训,既省去了培训经济投入,又节省了时间;其次,学校受益。学校通过实施订单培养,及时掌握了社会、企业对人才培养的要求,引进了行业企业的标准来设计人才培养方案,打破闭门造车的现状,使得打造的“产品”更加适销对路;另外学校也可以引入优秀的企业文化,优化校园文化;再次,学生受益。订单培养的最终目的还是为了学生,实践证明,通过订单培养的学生可以及早了解行业信息,领略更多企业文化,学习目标更为明确,学习也更为刻苦,成绩更优越,就业和就业质量都有了保障。

2 高职院校订单培养的实施办法

以杨凌职业技术学院动物工程分院为例,自2006年以来,分院先后与陕西正大饲料有限公司、北京大北农(集团)有限公司、北京伟嘉(集团)有限公司、西安禾丰饲料公司、陕西石羊农牧有限公司等10余家企业开展了校企订单培养,先后开设订单班20余个,部分企业已经连续多届办班,通过多年的办班,发现了许多问题,对问题也进行了思考,摸索了一些经验,总结了一些做法。

2.1 把握校企自愿原则

订单班的设立必须建立在校企平等自愿的基础之上,强扭的瓜不甜,对于一些优秀的大型企业,学校往往有意与其合作办学,但往往是“落花有意流水无情”,他们可能更钟情于本科生或研究生,即使勉强办班,但企业方往往不够重视,导致合作流于形式,开班仪式就是闭班典礼。所以必须有办班意愿,提前商定办班具体事宜,特别是授课计划,以保障后续实施有章可循,有条不紊。

2.2 企业宣讲,学生自愿报名,校企面试组班

因开班对象为二年级在校学生,学生对企业情况不熟悉,为避免学生报名的盲目性,首先要安排企业为学生做一场宣讲报告,要求企业准备充分,安排表达能力较强的人员主讲,利用ppt、vcr等形式,针对企业的规模、企业文化、职员岗位及上升空间等情况进行阐述,最好能与学生互动,激发学生热情。随

后企业分发报名表,学生自愿报名,校企安排面试,重点考察学生应变力、平时表现、学习成绩等项目,在此基础上,组建班级,人数在30名左右为宜。

2.3 举行开班典礼,签订合作协议

安排订单班学生参加,校企双方领导出席的开班典礼,双方领导致辞,签订合作协议,宣布校企双方班主任及班委组成,明确班主任及班委职责,合影留念,对于初次设班企业,还要进行企业在学校设立人才培养基地匾牌的揭牌仪式。要求校企提前商定协议内容,明确责任义务,订单班学生统一着装。

2.4 企业按时授课,安排学生顶岗实习

订单班学生来自不同的自然班级,以企业命名班级,学生日常回归自然班上课,企业按照事先安排利用周末或晚自习时间前来授课,完成企业概况、企业文化、实践操作、行业发展等内容的讲授,组织班级开展各种文体活动,安排学生赴企业参观、现场实操、素质拓展、参加会议、寒暑假社会实践等,三年级第二学期安排学生进入企业顶岗实习。

2.5 严格考核,择优录用

企业根据学生考勤、课堂回答问题、实践操作、活动参与等进行严格考核,对于优秀学生可以签订就业协议,对于较差学生实时淘汰,对最终保留下的学生,按照等次颁发企业奖学金,发给校企培训合格证书。

3 存在问题

3.1 学生诚信意识淡薄

企业为订单班运作投入了大量的人力、物力和时间,但当学生毕业时,企业看中学生,并有意与学生签订就业协议,但学生往往抱有观望心理,即使是获得企业丰厚奖学金的学生也是如此,最终企业花大力气开班培养的学生在企业留不下几个人,即使留下了,学生往往只从个人利益出发,不断追逐高薪岗位,频频跳槽,感恩意识淡薄,诚信意识缺失。企业逐渐对订单培养失去兴趣,使得校企合作蒙上阴影。

3.2 缺乏有效运行机制

订单培养缺乏有效机制的约束,随机性大。一是企业开班受行业市场形势影响,市场好,产品供不应求,生产线人手缺乏,企业就主动要求开设订单班,市场低迷,企业就对订单培养失去兴趣;二是订单班设立后,企业由于业务繁多,人手紧缺,逐渐疏于对订单班的管理,不能按事先约定如期安排人员到校给学生授课,不能在订单班班内开展各种文体活动,特别是一些中小型企业,虽然指定了企业方班主任,但班主任在企业内身兼数职,无暇顾及订单班运作,设立订单班就成了形式,学生学不到东西,企业失去了信誉,学生毕业也不愿到此类企业就业,企业到头得不偿失;三是订单培养缺乏学校的政策支持,大多仅是二

级学院的自我运作,与整体教学计划两张皮,企业只能牺牲周末或晚上休息时间前来上课和安排活动,订单培养很难融入教务处制定的学期授课计划,订单培养成了打游击,被游离于整体教学之外。

3.3 企业教师缺乏授课技巧

企业按照订单班授课计划安排人员定期到校授课,授课人员多为中高层管理人员或一线技术较强的能工巧匠,这些人员具有较强的管理水平和生产实践经验,但他们因工作繁忙,往往备课不充分,没有系统教案,而且大多缺乏授课技巧,讲课条理性差,不能突出重点,与学生不能形成互动,造成“茶壶里煮饺子,有货倒不出来”的情形,容易使学生失去兴趣,影响了订单培养的效果。

4 订单培养模式的建议

4.1 避免订单培养学生流失

一方面学校要加强学生诚信与感恩教育,引导学生增强诚信、懂得感恩,使得参与订单班的学生毕业后能到订单企业就业;另一方面在选择订单班学生时,一定要挑选对企业认可度高,并有意到企业就业的学生加入班级,学生的知识与能力可以在后续培养中得到加深和提高,但学生如果一开始就不认可企业,最终也只是“为他人作嫁衣裳”;再次,订单班成立后,企业要将订单班学生作为准员工看待,比如建立班级QQ群,时常与学生沟通交流,及时告知企业最新进展,每逢节日给学生发个祝福短信,学生生日给学生发个短信,企业内部有大型文体活动可以邀请学生前往参加……,总之就是将学生纳入员工对待,久之学生也就融入到企业中来。

(上接第36页)

动系统执行快速停机程序,减速度为 0.04 m/s^2 。

B3:主传动系统收到该信号时,如果实际运行速度不为0,主传动系统再次启动船厢准确停位信号动快速停机程序,减速度为 0.04 m/s^2 。

B4:主传动系统收到该信号时,如果实际运行速度不为0,主传动系统执行紧急停机信号停机程序。

B5:该点是承船厢所能到达的最高点(或最低点),如果主传动系统为该信号,紧急停机信号则立即执行紧急停机程序。

5 结论

(1)升船机主提升采用了机械同步轴系统,既可强制电动机转速相等,还能提供电力拖动系统一个实时的负载力矩;

(2)主提升机设有4个对称布置的驱动机构(单元),可形成封闭矩形的“机械同步”驱动系统;

4.2 加强协议约束,增强政策支持,保证培养质量

从企业方面,企业领导要高度重视订单培养工作,安排责任心强的人员从事订单班管理,要与学校商定确实可行的培养计划,一旦签订协议,要严格履行协议职责,按时指派优秀管理人员或技术人员到校给学生授课,定期开展订单班班内文体活动,接纳优秀学生到企业就业。从学校方面,学校要给予订单培养一定的政策支持,尽可能将订单班课程纳入学生日常教学活动,在教务系统的课程表中体现,另外,人事部门要将企业来校授课教师纳入企业兼职教师对待和管理,在严格考核的基础上发给一定课时津贴。

5 小结

随着近年来畜牧兽医行业的快速发展,行业对毕业生的需求量急剧加大,企业在人才匮乏的情况下,寻求与高校合作开设订单班的愿望迫切,杨凌职业技术学院动物工程学院在招生人数有限的情况下,校企订单培养不仅覆盖二、三年级,而且不断向一年级渗入,造成学生一入校就被企业定下的情形,在此种情况下本文中所指出的部分问题不一定在高职院校中具有共性,所提建议也并非放之四海而皆准。当前杨凌职业技术学院不断深入推进实施百县千企联姻工程,学校积极与优秀企业合作开展订单式人才培养,不仅使得校企联姻更为紧密,也是当前引企入校,在学校内设立企业学院形式的有力补充。订单培养模式有力整合了校企资源,提高了学生培养质量,拓宽了学生就业渠道,保证了学生就业质量,增强了校企合作关系,实现了校企共赢,顺应了当前高职院校教学改革发展的要求,具有广阔的发展空间。

(3)传动控制站接在监控系统的工控网络上,可实现对整个升船机系统进行集中监控。

参考文献:

- [1] 张虎飞,王兵,彭水水电站黑启动设计方案探讨[J]. 中国水能及电气化, 2012, (12): 53-57.
- [2] 张步斌,郭明. 我国升船机的发展前景分析[J]. 矿山机械, 1996, (8): 18-20.
- [3] DL/T5399-2007, 中华人民共和国电力行业标准[S].
- [4] 谢兵兵,王晨,肖威. 升船机主提升电力拖动系统研究与设计(I)[J]. 制造业自动化, 2002, (7): 57-61.
- [5] 刘红兵,张启平,易宏斌. 水口升船机主拖动系统设计[J]. 船电技术, 2002, (3): 14-19.
- [6] 段波,张生权. 垂直升船机电力拖动与控制设计研究[J]. 人民长江, 2009, 40(2): 88-90+105.
- [7] 於宇琛,崔勇,李彬. 触摸屏和PLC相结合的升船机主提升控制系统的应用研究[J]. 船电技术, 2011, 31(2): 39-52.

大学生职业生涯规划与就业指导教学研究

——《高职大学生性格探索》教学设计

周广阔,陈丹,赵周娟

(杨凌职业技术学院,陕西 杨凌 712100)

摘要:《高职大学生性格探索》的教学内容和教学方法设计,主要是通过教师对性格理论的基本理论和观点讲解,指导学生运用性格探索工具,从不同角度不断深入了解、认识并管理自己的性格,使学生能够合理进行职业规划,发掘自己拥有的潜能,在合适的社会角色中不断完善自我。这种具体的教学方法和改进措施,旨在提升教学质量,并为教学实践提供参考。

关键词:职业生涯规划;性格探索;教学研究

中图分类号:G645;B844.2

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0063-03

Teaching Research of College Students' Career Planning and Career Guidance

—— Teaching Design of *College Students' Personality Exploration*

ZHOU Guang-kuo, CHEN Dan, ZHAO Zhou-juan

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: This paper studies the teaching content and teaching methods design of college students' personality exploration, which makes college students understand the basic theory and knowledge of personality, the characteristics of personality, the proper use of assessment instruments through interpretation of the teacher. It makes college students know their personality, and achieve human-job matching in the process of their career development. The article discusses the specific teaching method of college students' personality exploration, so as to improve the quality of teaching and provide a reference for teaching practice.

Key words: career planing; personality exploration; teaching research

个体的差异是普遍存在的,每个个体都有自己的性格特征,而每一种职业由于工作性质、环境条件及工作方式不同,对工作者的性格、能力、知识、技能等会有不同的要求^[1]。性格是兴趣、价值观、需要、技能、信念、态度和学习风格的综合体,职业选择是性格的一种表现、是个人人格的反应和延伸^[2]。《高职大学生性格探索》教学实践就是帮助高职大学生明白性格差异,从而深入了解、认识并管理自己的性格特点,进行科学的自我分析和职业定位,并挖掘自己的核心竞争力,合理规划职业生涯,选择适合自己的职业发展方向。

教师如何通过科学工作和专业化的讲解、咨询及指导,帮助大学生理解有关性格的基本理论和正确运用性格类型测试工具,激发大学生职业生涯发

展的自主意识,了解自我,形成生涯决策与行动计划,教学内容和教学设计尤为重要。探讨具体的教学设计和教学方法,在为教学实践提供参考方面是大有裨益的。

1 教学内容设计

《高职大学生性格探索》的教学目的是使学生理解性格的特点、性格与职业的关系、性格对职业选择的影响,认识到性格和职业的匹配的重要性;指导学生能正确使用性格测评的工具,对自己的性格类型进行全面、深入了解,使高职大学生在了解自我的基础上,在职业发展中取长补短,调整人生定位,合理规划、寻找合适的社会角色,不断完善自我,发掘自己拥有的潜能。

收稿日期:2013-07-03

基金项目:杨凌职业技术学院人文社科类研究项目(GJ1247)

作者简介:周广阔(1975-),男,讲师,研究生,长期从事学生管理工作,主讲《大学生职业发展与就业指导》。

教学内容的重点设计为霍兰德职业代码、MBTI及九型人格等性格理论。在理解性格类型以及这些类型所对应的职业的基础上,指导学生使用性格测评工具,如《凯尔西气质类型调查问卷》^[3]、《吉讯职业测评与规划系统》、《九型人格简易测试》^[4]等,通过实施多样化的教学活动,教师帮助学生深入了解、发现自己的性格类型,指导学生觉察自己的内心、更深入和清晰地发现自己内在的优势和局限,引导学生自我发现、自我探索和管理自己的性格,在对应的职业环境中找出发挥所长、充分展示自己价值的职业发展之路,使高职学生的职业选择的方向性更明确,有利于个人才能发挥和自我价值的实现。

2 教学过程及教学方法设计

2.1 教师设计课堂互动活动,引出教学主题

教师可以通过手指相互交叉体验活动^[5],让学生体悟两次交叉时候的不同感觉,在体验过程中引发学生的思考:若一个人所从事的职业与其性格类型是匹配的,则工作起来就轻松愉快、得心应手、富有成就,反之则会不适应、困难重重。

教师讲解结合学生的体验、感悟,使学生理解性格的概念,了解个体对现实的态度及性格的意志、情感、理智特征是多方面的、丰富多彩的,正确的态度、坚强的意志、积极的情绪、健全的理智是健康性格的基本特点。师生通过探讨“星座”及算命先生式的性格描述不能科学探索自己真实的性格,引导大学生科学、客观认识性格探索方法,介绍性格测评工具,进而为讲解和讨论霍兰德职业理论、MBTI性格类型及九型人格等性格理论做好铺垫。教师通过学生的体验活动,引出教学主题。

2.2 “兴趣岛”游戏式互动活动及霍兰德六角模型运用

职业兴趣是性格中最重要的部分,是人职匹配的依据。在职业生涯决策和职业探索中,职业兴趣是人们获得工作满意度、职业稳定性和职业成就感的重要影响因素。引导大学生将职业兴趣作为职业选择时的重要因素,增进自我认知、锁定职业发展方向、改善生涯规划颇为重要。教师通过设计“兴趣岛”游戏式的互动,使学生理解课堂游戏式互动规则,并积极参与其中,有利于将复杂的理论形象化、具体化,使学生会运用霍兰德六角模型“表达式”的测量方法,借助霍兰德六角模型对自己的职业兴趣进行探索,找出与自己性格匹配的职业环境。

2.3 梅尔斯—布瑞格斯类型指标(MBTI)的运用和改进

伊莎贝尔·梅尔斯(Isabel Myers)和凯瑟琳·布瑞格斯(Katharine Briggs)将荣格的四大心理功能类型拓展为16种观念和行为模式,设计出一种用于鉴别不同类型人格的问卷调查表,命名为“梅尔斯—布瑞格斯类型指标 Myers—Briggs Type Indicator(MBTI)”。教师通过讲解 MBTI 的个性类型的理论结构和16种性格类型的基本特征,使学生理解每个人基本上都能在 MBTI 找到自己的性格类型,每一种类型都有适合的、相对应的工作环境。

大学生从另一个角度细致入微的观察自己,深刻了解自己的人格特征。MBTI对实际操作能力和理论知识要求高,类型的解释需要在受过专业训练的心理咨询师的指导下使用。此外,对大多数人而言,自我观察的方法在实际操作中显得陌生且让人感到为难^[3]。针对以上不足,教师可以改用《凯尔西气质类型调查问卷》的测试工具^[3],凯尔西气质分类法是在 MBTI 的人格分类以及与之相对应的每种人格的具体解释的基础上,用一些简洁的规则来阐释一个人区别于另一个人的性格特征,鉴别每个人的长处和短处、适应的环境、喜欢的工作以及如何妥善与人相处。通过对学生分组讨论、分享测量结果,使大学生不仅了解自己最基本的性格类型,而且在了解自己态度和行为的倾向性时变得简单、易于操作。

2.4 九型人格在大学生性格探索中的运用

通过九型人格的寓意和来源的“星球探索”^[6],教师以讲故事的形式将九型人格理论中的深层价值观、注意力焦点、情感模式、思维模式、行为模式、优势潜能及个性局限等内容的涵义逐渐展示出来,有助于学生从整体了解九型人格理论不仅是了解自己、认识他人的有效工具,更是作为理解人的心理动态和跨人际的工具,它更多的关注的是人的情商,挖掘不同性格所拥有的潜能,以促进人的心理、个性的完善和发展。

通过简要介绍九型人格理论框架,使学生理解九型人格的每种类型的主要特征,指导学生运用《九型人格简易测试》自主探索^[4],初步认识自己的性格类型,进而激发学生自主了解和探索九型人格的兴趣,使学生以更加宽广和灵动的视角审视自己的性格与职业生涯之间的内在互动关系,发现自己在对待生活的态度方面所存在的缺陷,并寻找出改变这些缺陷的方法。

3 教学反思

(1)在授课之前,教师可预先让学生利用《吉讯职业测评与规划系统》等测评工具测试自己的兴趣、性格等,使学生初步了解自己的性格特质。在指导学生使用性格探索工具之前,教师需要对性格的背景理论、相关知识进行讲授;可组织学生对自己过去的经历进行评估,总结让学生自己感到有乐趣、很愉悦的事件,回忆不同阶段感兴趣的活动,细致入微的观察自己的心理特质和行为倾向;组织学生在参与小组讨论及探索活动中,帮助学生在职业生涯规划方面进行自我探索、自我成长。

(2)性格是先天遗传和后天影响共同作用的结果,每一种性格类型都有独特的优点,没有那种性格是完美无缺的。在教学中要结合高职学生的特点,采用多种教学方法,指导学生在正确理解性格理论的基础上,运用测量工具,从不同角度了解自我,更深入、清晰地发现自己内在的优势和局限,引导学生自我发现、自我探索和管理自己的性格,不仅在择职业时扬长避短,调整人生定位,合理规划,达到人职匹配,而且在个人成长发展过程中发现自我个性局限,促进大学生人性的丰富和完善,使大学生能够全面、和谐、均衡地发展。

(3)传统心理学有关性格理论对了解自我很有用,常常能帮助人们在思想上对自己的性格特征有

所洞察,理解自己为什么会有这样那样的行为和感觉。然而,所有关于性格分析的理论都有局限性,加上对性格理论可能误读,这些都会阻碍性格分析理论发挥作用。霍兰德职业性格理论、实用、静态的MBTI及复杂、细致的九型人格性格分析系统,为大学生提供了从不同视角认识和理解自我的科学方法和工具。教师不仅要指导学生正确理解性格理论,恰当运用测评工具,更要调动大学生内在的主动性,理解自己和他人的性格类型,并注重对自己和他人的实际观察和思考,改造自己的个性并超越自我。

参考文献:

- [1] Reardon, Lenz, Sampson, Peterson. Career Development and Planning[M]. 北京:中国人民大学出版社,2010,4:25-27.
- [2] Reardon, Lenz, Sampson, Peterson. Student Manual Career Development and Planning[M]. 北京:高等教育出版社,2008,3:9-14.
- [3] 大卫·凯希尔. 请理解我[M]. 北京:中国城市出版社,2011,2:6-15.
- [4] Helen Palmer. 九型人格[M]. 北京:华夏出版社,2006,10:2-6.
- [5] 张继栋. 大学生职业发展与就业指导[M]. 北京:高等教育出版社,2009,9:27-29.
- [6] 曾仕娟. 九型人格:自我发现与提升手册[M]. 北京:经济科学出版社,2009,8:2-4.

(上接第59页)

4 结语

把以“学生为中心”和“形成性评价”的理念引入教师评教体系,能切实、全面反映教师教学质量,有利于师生交流。评价指标体系摒弃了过去仅以专家打分的、主要体现教师的教来衡量教学质量的评价标准,将学习活动的主体——学生纳入到评估体系中,不仅关注教师的教学理念、教学组织和教学表现,还将教师的授课效果和学生的成长作为评估的主要指标,能够增加教师教学质量评估的科学性和可信度。

笔者在构建体系的调研中发现能吸引学生的,让学生满意的高校教师一定是拥有以学生为中心的教学理念的、围绕学生成长展开教学的、关注学生学习效果的课堂教学活动的导演、而非演员。

参考文献:

- [1] 涂艳国. 教育评价[M]. 北京:高等教育出版社,2007.
- [2] 蔡雅萱,史晓燕. 高校教师教学质量评价研究综述[J]. 保定学院学报,2011,(1):95-97.
- [3] 胡晓红. 对教学评价中学生评教的分析[J]. 杨凌职业技术学院学报,2005,(9):14.
- [4] 安素平. 教学绩效设计导论[M]. 厦门:厦门大学出版社,2011,(5):126-128.
- [5] 李印生,黄应堂,段清宏,等. 课程建设与课程质量评估指标体系研究与构建[J]. 甘肃教育学院学报:自然科学版,2001,(2):55-59.
- [6] 刘新平. 高校教师课堂教学质量评估指标体系构建与实证研究[J]. 中国农业教育,2008,(4):35.
- [7] 李国安. 因子分析法在简易评价教师课程教学效果中的应用研究[J]. 数学的实践与认识,2006,(2):13.

交际法在高职旅游英语中的应用分析

黄从玲^{1,2}, 窦琴¹

(1. 西北农林科技大学外语系, 陕西 杨凌 712100; 2. 杨凌职业技术学院旅游学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:根据高职教育的目标和旅游市场对旅游英语人才的要求,旅游英语的课程目标是着重培养学生的英语交际能力。交际法以培养交际能力为核心,是最符合高职旅游英语教学的方法。本文根据交际法的指导原则,具体分析了交际法在高职旅游英语教学中的实际应用。

关键词:旅游英语; 交际能力; 交际法; 应用

中图分类号: H319

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0066-03

The Analysis of the Application of Communicative Language Teaching in Higher Vocational Tourism English Teaching

HUANG Cong-ling^{1,2}, DOU Qin¹

(1. Foreign Languages Department of Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2. Tourism School of Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: According to the aim of higher vocational education, the requirement of tourism market to tourism English talents and the course aim of tourism English, the teaching of tourism English should focus on educating students' communicative competence. Communicative language teaching views communicative competence cultivation as its core, so it meets the needs of higher vocational tourism English teaching. According to the theory and rules of communicative language teaching, the essay analyzes the application of communicative language teaching in tourism English teaching.

Key words: tourism English; communicative competence; communicative language teaching; application

0 引言

进入21世纪后,中国的旅游市场发展迅速,市场对高素质的旅游人才求之若渴。毛竹(2005)^[1]认为我国旅游人才当前面临两大问题:人才供应不足和素质偏低。因此,高素质旅游人才尤其是旅游英语人才的培养迫在眉睫。市场对旅游英语人才的要求是“扎实的语言基础,流利的口语,语言使用的准确”(李丽华,2007)^[2]。这表明高职旅游英语教学要侧重培养学生的英语交际能力,这也是《高职高专教育英语课程教学基本要求》^[3]对学生“能用英语进行业务交际”的要求。

高职旅游英语专业主要是为旅游业培养一线的员工。根据李燕(2012)^[4]的分析,旅游一线员工主要从事的旅游工作是旅游接待、导游讲解、旅游翻译和旅游写作。其中,旅游接待和导游讲解是一线员工所从事的最主要的工作。从事此岗位的人员在对

国外游客服务时要具备较强的语言交际能力。

综上所述,《高职高专教育英语课程教学基本要求》对高职英语的教学要求,高职旅游英语专业的培养目标和旅游市场对旅游英语人才的要求都表明旅游英语教学要重点培养学生的英语交际能力。而传统的英语教学侧重语法能力的培养而忽视语言运用能力的培养,这显然已不能适应旅游英语的教学。笔者根据近5年的旅游英语教学实践和在旅行社的实践锻炼经历,认为交际法比较适合高职旅游英语的教学。这是由旅游英语课程的特点和交际法的特点所决定的。

1 旅游英语和交际法的特点

高职旅游英语是实践性很强的课程。它有对口头定向的针对性,务实致用的实践性和博采广集的综合特点(陶卫,2009)^[5]。因此,旅游英语要培养学生在旅游活动中能与外国游客自由的交流文化、沟

收稿日期: 2013-09-01

基金项目: 杨凌职业技术学院2013年人文社科类研究基金资助项目(GJ1329)

作者简介: 黄从玲(1982-),女,安徽巢湖人,西北农林科技大学外语系硕士研究生(在读),讲师。

通思想,用英语为游客进行相应的旅游服务的能力。旅游英语要着重培养学生的语言运用能力,突出口语表达能力。

交际法 20 世纪 70 年代初产生于欧洲,以欧共体统一制订的外语教学大纲——功能意念大纲的出台为诞生的标志(韩彩英,1999)^[6]。交际法是以培养交际能力为中心的教学方法,按照贾德霖^[7]的说法就是“让游泳者到水中去”,这是交际法的核心。根据徐强(2000,100—108)^[8]的总结,应用交际法教学有三条基本原则:①一切活动围绕交际;②尽量重现交际过程;③不要总是纠正错误。

交际法以培养交际能力为中心的特点符合旅游英语这个实践性和交际性很强的课程教学。如何将交际法运用到高职旅游英语的教学中呢?毛竹^[1]从选材的真实性,课堂以学生为中心,语言的得体性,语言的流利性和实践性等方面进行了论述。笔者认为毛竹的论述有值得借鉴的地方,他从宏观角度结合旅游服务的特点进行了论述,但是具体的课堂教学操作涉及的较少,并且没有对课程的教学评估做说明。笔者认为使用交际法教学时应该相应的使用交际法测试来评估教学。如果测试评估方法不改变,仅改变教学方法,很难使交际法收到实效。笔者对交际法在旅游英语教学中的应用做如下分析:

2 交际法在旅游英语教学中的运用

笔者在将交际法运用到旅游英语教学中时依照徐强(2000)^[8]总结的交际法的三条原则、三对主要关系和三种典型的活动为依据进行。

2.1 旅游英语课堂的教学活动要围绕交际展开

交际教学法的首要原则就是教师在课堂上所组织进行的一切教学活动都必须以交际目的为中心,都应该为交际目的服务。这就要求师生在课堂上的活动主要有两种:直接的交际活动和间接的为交际活动而服务的活动,即其本身并不是交际活动,而是对交际活动有用的,与完成交际任务有关的活动。

旅游主要有六大活动:吃、住、行、游、购、娱。旅游一线从业者主要是在这六大活动中为游客提供服务。旅游英语教学也主要是围绕这六大活动中要使用到的英语进行。这六大活动概括起来主要就是旅游接待服务和导游讲解服务。旅游英语课堂的活动设计也紧紧围绕这六大活动展开。

2.2 课堂上尽量重现交际过程

交际法的一个重要标志就是尽可能地在课堂上重现语言使用的交际过程。当然,现实生活中人与

人的交际形式多种多样,丰富多彩,要怎么重现呢?徐强(2000,104—105)^[8]总结了交际过程的普遍性特征:信息空白,自由选择和信息反馈。以下是对这三点的简单陈述和笔者在课堂上的实际运用。

(1)信息空白即课堂活动的设计要有信息差,不是预先知道答案,然后背诵出来。笔者安排的课堂活动就遵循这个的要求。如:安排同学扮演机场接机服务。扮演游客和导游的同学都有一张信息卡,上面有各自要求的信息,事先同学之间都不知道对方的信息,做角色扮演的时候要各自表达出来,互相填补信息差。

(2)自由选择是指交际双方说什么和如何说都是自己选择的结果,不受旁人控制。笔者在课堂上,对学生练习使用的语言不做控制,让学生充分发挥自己的语言交际能力。笔者设计练习时,事先给出要进行的交际活动可能会使用到的词汇,功能表达方式。具体如何选用,让学生根据自己的角色自由选择。

(3)信息反馈,指的是交际双方彼此根据对方的信息作出相应调整,最终达到各自的交际目的。因此,笔者在设计旅游英语课堂练习时,力求使学生在完成交际任务的过程中,提高自己判断对方语言、语气和态度的能力,提高自己作出相应的语言反应的能力,以求达到交际目标。

2.3 课堂上不要总是有错必纠

传统的英语教学总是强调准确,教师在课堂上基本是有错必纠,尤其是语言形式的错误。而交际法认为这样做会使学生因为害怕犯错误而不敢大胆的表达自己的意思,会妨碍学生的自由交际。因此,笔者在让学生进行课堂活动时,从不打断纠错,而是在结束时引导学生自己思考,发现错误。如果学生发现不了,笔者会指出来。当然,交际法的课堂对错误做区分对待。小的错误、不影响双方交际的错误可以容忍忽视;但对于影响交际顺利进行、冒犯听者的错误和经常犯的错误会严格纠正。

2.4 课堂上正确处理三对关系

在用交际法进行旅游英语教学时,与传统的英语教学法不同。在交际法的课堂上师生关系,准确与流利的关系和学习与习得的关系要正确处理。

(1)要明确师生关系。在交际法的旅游英语课堂上,根据 Jack C. Richards 和 Theodore S. Rodgers(2008,167)^[9]的描述,教师是交际过程的组织者和向导,是交际过程的参加者,是资源的提供者和被咨询者,是学生交际需求的分析者,也是研究者和学习者;学生是课堂的中心,学生的需要就是教学目

标。同时,学生是信息反馈者,教师要根据学生的反馈进一步调整交际法的使用。

(2)要处理好准确和流利的关系。传统的英语教学强调准确性。但过分强调准确会妨碍流利程度,会影响语言的自然使用。交际法的目标是交际能力,更注重自然的交流。因此把流利放在第一位,在流利的基础上会适当注重准确。因此,在笔者的旅游英语课堂上,笔者更注重学生自然流畅的表达,只要不影响交际的顺利进行,某些不准确的地方不刻意强调纠正。

(3)交际法更注重潜意识的习得。要求教师在课堂上多创造一些自然的语言学习和使用的氛围,多让学生听一些真实(authentic)的旅游英语材料,看一些真实材料的国外旅游报刊和视频。不要太多太机械地背诵课文,背诵句子的学习。

2.5 在交际法课堂上的三种典型活动

徐强(2000, 119-129)^[8]总结了交际法课堂活动中三种典型的活动:扮演角色,模拟活动和小组讨论。笔者认为在交际法的旅游英语课堂上,扮演角色和模拟活动更适合高职学生,也更适合旅游英语的特点,尤其以扮演角色最适合高职学生水平和旅游英语特点。这里的扮演角色不同于其他教学法的扮演角色:不是让学生事先写好台词再上去表演,而是以旅游服务过程中实际会遇到的事或将来完全有可能会遇到的事为情境。教师提供“提示卡”(cue cards)和“角色卡”(role cards)两种材料,学生要在过程中说出这个人物在规定的情境中可能会说的比较典型的话,要求说的话要符合角色的身份。

2.6 举例

以上分析了在旅游英语课堂上,采用交际法的一些原则和做法,下面笔者就一次课举例说明交际法在旅游英语课堂上的实践操作。

交际活动:导游机场接机。

(1)课前准备。在课前让学生自己观看相关的导游接机的视频,了解接机的程序。

接机时要用到的语言功能准备:询问并确认对方的信息;自我信息的介绍;问候;致欢迎词;简短的沿途介绍。

接机时的语言准备:相关的关键词汇

涉及到的语法:一般现在时,疑问句

(2)课堂上。课堂活动的安排以学生为中心,让学生有充分的自由选择权。陈静(2007)^[10]用教学实践证明“以学生为中心”的教学能充分调动学生的积极性,有效提高学习效果。这也是交际法所倡导

的。笔者实践时采用“角色扮演”。角色的用词,表达由学生自由选择,只要能完成交际目标即可。涉及到的主要角色有:导游,外国游客,司机。每个角色都有提示卡和角色卡两种材料。如:导游的提示卡是:到机场接来自美国的10名游客,六男四女(游客们的具体身份信息会由旅行社给出的游客信息表中指出),领队叫Tom Brown。他们从北京转乘海南航空HU7237次航班,上午12:50到达咸阳机场。角色卡:西安国旅的一名初级导游,男,25岁,有一年的带团经验。其他的角色都分别有具体的说明。全班随机选出1/3的同学扮演导游和司机的角色,其他的同学都是游客。给5分钟时间让学生各自熟悉自己的角色。然后从扮演导游,司机和游客的同学中随机找出需要的人数,以防有同学提前写好台词,串好词,达不到培养交际能力的目标。然后让同学演示接机的交际过程。老师记录整个过程的表现,有时候会拍摄下来,结束后再一起做评估,指出需要改进的地方。最后再对照教材中给出的模拟场景对话。学习更地道得体的表达方式。

(3)课后。让学生进一步熟悉接机的程序,熟练掌握接机时要用到的语言和功能。会在下一堂课随机让同学再扮演,以巩固学到的交际技能。

2.7 测试评估

采用交际测试方法进行评估。测试题遵循交际法测试真实性、互动性和可行性的原则。主要测试学生的语言组织能力和语言使用能力,也就是他们的实际交际能力。笔者将测试分为三部分:

(1)词汇题每题1分,拼写错误和翻译错误不得分,共20分。

(2)补全对话每空2分,短句每句4分,长句每句5分,共35分。

(3)口试题:45分。分五个等级:45~38分;37~30分;29~20分;19~10分;9~0分。

前两部分为笔试,后一部分为口试。词汇题按照旅游服务过程中实际要用到的词汇为标准选择;补全对话是实际旅游服务场景的再现;口试题的场景完全按照旅游服务的实际场景展开;当场抽角色卡,学生互相不知道对方的信息,要求测试时互补信息差。

测试根据学生语言使用的得体性,词汇使用的恰当性和能否完成交际目标为标准评为不同等级。学生的最后评估得分是:平时参与课堂交际活动的得分(占40%)加上最后交际测试的得分(占60%)。测试都有反拨作用,正面的反拨能有效刺激学生学

(下转第71页)

关于提高教师下企业实践锻炼效果的探讨

程联社, 王燕

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:教师到企业锻炼是高职教师培训的重要途径,也是加强校企合作的具体表现。教师到企业锻炼除了学校的一系列保障和监督机制外,教师本人还得根据自己的专业特点和所到企业的实际情况做些锻炼前的准备工作,系统制定出适合自身发展的锻炼计划,提高锻炼效果。

关键词:青年教师; 企业锻炼; 效果提高

中图分类号: G715.1

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0069-03

Probe into the Improvement of Training Effect on Teachers Exercising in Enterprises

CHENG Lian-she, WANG Yan

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Enterprise training is an important way for higher vocational teachers' improvement, and it is also a specific representation for enhancing cooperation between school and enterprise. Besides a series of safeguards and supervision mechanisms of the school, teachers themselves should do some previous work according to their own professional characteristics and actual situation of enterprises, in order to frame the exercising plans which suit their own growth and improve the training effect.

Key words: young teachers; enterprise training; effect improvement

高职院校师资队伍建设和高职教育发展的关键,也是高职院校内涵建设的重要部分,要培养出满足和服务第一线的具有综合能力和全面素质的高等技术应用型人才,就必须拥有一批高质量的“双师型”教师队伍,教师下企业锻炼是提高师资队伍水平的一个重要途径。

1 教师下企业锻炼的意义

1.1 提高教师实践技能,提升教师专业技能水平

高职院校新增教师主要来源于高校毕业生,他们基本没有工作经历,工作环境从学校到学校,教学素材不丰富,缺乏教学经验,尤其是实践教学指导能力匮乏。这严重制约了高职教育教学质量与人才培养水平的提升。要解决这些问题,只有合理的安排青年教师到企业一线进行实践锻炼,积累实践素材,增长见识,学习新知识、理论联系实际,提升教师专业实践技能和教学水平。

1.2 加强学校与企业联系,深化校企合作

校企合作的办学模式已经是高职教育共同的心声,也是高职教育改革的必由之路。企业的主要任务是以盈利为目的的,要想让企业积极参与到学校的建设中来,教师到企业锻炼是一种很好的参与方式。一是在人才培养方面可以和企业进行深度合作。教师到某一企业实践锻炼后,就将该企业产品的技术特征带到课堂教学中,利于学生毕业后到该企业的零距离就业和学生对该企业产品的宣传和认知;教师到该企业锻炼学习后也可成为该企业的理论培训师,方便企业以后的员工技术培训,例如企业可以和学校合作,双方投资共同建立实训室,作为自己的人才培养和员工培训基地;二是教师可以将学院的科研项目带到相关企业,转化为成果;也可将企业的相关科研项目带回学校,利用学校资源,共同研究开发,学院和企业按照一定比例给予经费和人力上的支持,达到校企共赢。

2 教师下企业锻炼的内容

教师到企业锻炼要着眼于专业能力锻炼,放眼于行业、企业、职业的了解和认识。教师锻炼一定要利用短暂的时间在专业能力、实践技能上得到极大的提升,但也要注意对行业、企业等业内的发展变化有所了解,对所涉及的职业岗位有深刻的理解;同时,要注意留心开拓校企合作。

2.1 完善专业知识。

教师所掌握的专业知识比较广泛,缺乏对某一类型产品系统深入的认识,教师通过到企业的学习锻炼,既可以不断积累理论知识,为以后课堂教学增添素材,也可以进一步提高自己的专业知识,了解企业的生产组织方式、生产工艺、熟悉企业相关岗位职责、操作规范、管理制度;学习本专业的新知识、新技能、新工艺、新方法。同时,结合企业生产实际,在课程改革中、有的放矢地完善人才培养方案、课程标准,提高人才培养质量。

2.2 增强实践技能

通过实践锻炼,对教师的实践技能有了一定的提高,也利于对学生教育方式方法的转变。教师下企业,脚踏实地地深入生产一线,将培养环境从传统的教室、会场转到企业的生产现场,把传统的学科专家讲学变为和企业行家的工作交流,传统的就书论事转为真实训练,把传统的以教学大纲、专业教师培训为主转化为以企业标准、技术标准、产品标准培训为主。教师在这样的过程中搜集了大量的实际和典型的例子,在理论和实践教学中可以灵活运用,更加形象生动也更有说服力,学生在学习过程中也更易于接受,更乐于接受,教学就会有事半功倍的效果。

2.3 感受企业文化

教师的工作环境主要在学校,而培养的学生要到企业去,这就要求教师要了解和学习企业文化,将企业文化带到课堂中。学生通过企业文化的学习,可以了解一个企业的成长和发展内涵,认识生产、管理等方面的特点,增强毕业生对企业文化的认同感,适时调整自己的人生坐标,感受蕴含在企业文化中的民族传统文化传统,增强学生自主创新的信心,提升就业竞争力。

2.4 完善人才培养方案

教师只有到企业去,才能知道企业需要什么样的人,才能了解企业生产、经营过程,为专业设置、构建高职培养目标、国家职业等级标准相适应的课程体系做好市场调研,知道某一工艺对知识的要求,修

改完善现有的人才培养方案。培养出更切合实际需要的毕业生,提高了就业质量,更提高了该专业的社会知名度。

3 存在的问题和解决措施

目前教师实践锻炼还存在一些问题,从影响实践锻炼效果方面主要有两点。一是教师对锻炼内容比较盲目,由于没有提前沟通,有些教师到企业后,完全听从企业安排,有些内容可能不需要而进行了大量的安排,相反,有些内容需要的反而没有安排,教师缺乏主动性,影响锻炼效果;二是缺乏有效的组织实施。由于缺乏有效的组织实施和跟踪管理服务,使得有些实践锻炼成了走形式,变成了教师应该完成了的任务。如有些地区食宿费用较高,超过学校定的标准,教师也有怨言;有些由于缺乏监督管理,教师到企业后随意性较大,没有达到即定的锻炼效果。

要有效的提高教师下企业锻炼效果,除了学校的一系列保障和监督机制外,教师本人还得根据自己的专业特点和所到企业的实际情况做些锻炼前的准备工作。

3.1 制定出详细的计划任务书

教师在锻炼之前,首先要根据自己的专业特点和所带课程,找出自己的薄弱环节,明确锻炼的内容,然后和企业相关人员进行沟通,结合企业当前生产和实际情况,双方协商制定出行之有效的锻炼计划,如在具体的车间、岗位、内容甚至每天的时间安排上细化出锻炼方案,以期达到培训效果,做到有的放矢。

3.2 了解企业相关资料

教师到企业锻炼前,根据自己的锻炼内容,先熟悉该公司产品的相关技术参数、生产工艺或企业管理的相关资料。教师可以通过网络或图书获取资料,有条件的也可以让企业把相关资料传递过来。这样,教师在实践锻炼时,不但能够很快就进入角色,而且还可以缩短实践锻炼时间,节约费用。

3.3 实践锻炼最好以专业为单位进行

教师锻炼时,最好以教研室或专业为单位,集体进行实践锻炼。这样,既有利于教师之间知识的交流讨论;还可根据生产实际和自己所带课程情况,完善专业建设方案,又能节约实践锻炼费用。

3.4 实践锻炼要坚持长效机制,时间安排应更灵活

当前,教师实践锻炼主要还是依赖假期进行,时间较短,只能完成某一方面的能力培养或较浅层面

的锻炼。要培养真正的双师型队伍,必须坚持教师长期到企业一线,系统地学习和实践;并且随着科学技术的发展,新的生产设备和工艺流程的运用,也需要教师不断地学习锻炼。另外,教师也不一定只有寒暑假到企业锻炼,有些企业由于生产存在时间周期,教师可以根据企业的生产实际情况,不定期的到企业进行实践锻炼,参与企业生产和设备的维修改造。

3.5 锻炼的成果要提炼总结,运用到教学工作中去

每期锻炼结束后,要及时采用各种形式,固化和推广锻炼成果,比如及时召开汇报总结会、上缴书面总结(企业材料、影像资料)、交流会或将锻炼材料集结出版等,将锻炼成果提炼总结和运用到教学中去。

3.6 组织实施

企业锻炼的组织检查是保证锻炼效果的有效措施。锻炼前应由教师提出申请,相关企业出具同意接收文件,教师到企业后向学院有关部门汇报,锻炼结束后由企业出具锻炼的基本情况证明。教师所在的院系安排人员进行检查,一方面了解教师锻炼的

实际效果,做好跟踪服务和管理工作,另外也可以加强校企合作之间的联系。

总之,教师到企业实践锻炼是高职教师在职培训的重要途径,对提高教师专业水平、转变教师教学观念、加强企业合作和提高人才培养水平等都有着重要的促进作用。学校和教师本人都应积极参与,不断总结完善,提高教师下企业锻炼的效果。

参考文献:

- [1] 刘红委. 高职青年教师到企业实践锻炼的现状与改进措施[J]. 职业技术教育, 2010, (20): 87-89.
- [2] 傅彩虹. 职业学校教师下企业锻炼的实践与思考[J]. 无锡商业职业技术学院学报, 2009, (4): 65-67.
- [3] 王章华. 教师下企业社会实践对提升职业技能的意义[J]. 当代教育论坛, 2011, (8): 91-93.
- [4] 杨新. 工学结合与校企合作的实践及思考[J]. 职业教育研究 2008, (12): 144-145.
- [5] 李晓兵, 翟静. 高职院校教师资源配置有待优化[J]. 哈尔滨职业技术学院学报 2006, (1): 14-15.

(上接第68页)

习。因此,本测试借鉴魏纯雅(2004)^[1]减少负面反拨作用的措施,以期通过交际测试正面刺激学生有效使用英语,提高交际能力。

3 结语

以上从高职旅游英语专业培养目标,课程要求,旅游市场需求分析中指出高职旅游英语要侧重培养学生的英语交际能力。笔者分析得出交际法最符合旅游英语教学目标。具体如何将交际法用于旅游英语的教学,笔者从交际法的原则要求、典型活动着手,结合旅游英语的特点,分析了用交际法进行旅游英语教学的实际操作过程,并举例说明。最后指出要想使交际法取得好的效果,教学评估也要采用交际测试法进行,这样教学效果会更明显。当然,笔者将交际法运用到旅游教学还处于尝试探索阶段,其中还有需要进一步完善的地方。在今后的教学实践中,笔者会充分结合高职学生的水平和特点以及旅游市场对旅游英语人才的需求变化,进行进一步探索,以达到最佳教学效果。

参考文献:

- [1] 毛竹. 如何运用交际法进行旅游英语教学[J]. 四川师范大学学报(社会科学版)增刊, 2005, (5): 148-

149.

- [2] 李丽华. 导游人才的英语能力分析[J]. 商场现代化, 2007, (15): 310.
- [3] 教育部. 高职高专教育英语课程教学基本要求[M]. 北京:高等教育出版社, 2000:1-5.
- [4] 李燕. 以就业为导向的旅游英语人才培养模式探索——以湖北职业技术学院为例[J]. 中国人, 2012, (4): 233-234.
- [5] 陶卫. 高职旅游英语教学方法初探[J]. 四川外语学院学报, 2009, (3): 138-140.
- [6] 韩彩英. 关于交际法适用性的分析[J]. 外语界, 1999, (2): 8-10.
- [7] 贾德霖. 交际法在我国英语教学中的实施[J]. 现代外语, 1989, (1): 27-32.
- [8] 徐强. 交际法英语教学和考试评估[M]. 上海:上海外语教育出版社, 2000:101-130.
- [9] Jack C. Richards, Theodore S. Rodgers. Approaches and Methods in Language Teaching[M]. Foreign Language Teaching and Research Press and Cambridge University Press, 2008:166-168.
- [10] 陈静. “以学生为中心”理念在大学英语课堂中的应用[J]. 杨凌职业技术学院学报, 2007, (3): 66-68.
- [11] 魏纯雅. 测试的负面反拨作用对英语教学的影响[J]. 杨凌职业技术学院学报, 2004, (2): 72-73.

利用江阴地域文化资源开展思想政治理论课教学研究

陈文坤

(江阴职业技术学院思政部, 江苏 江阴 214433)

摘要:地域文化资源蕴含着十分丰富的思想内涵,但高职院校思想政治理论课教学对于地域文化资源的开发利用还远远不够。积极利用不同地域的文化资源,并使之成为思想政治理论课教学资源,具有重要的理论和实践指导意义。

关键词:地域文化资源; 思想政治理论; 教学

中图分类号: G711

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0072-03

Using Jiangyin Regional Culture Resource to Carry out the Teaching and Research of Ideological and Political Theory Course

CHEN Wen-kun

(Department of Ideology and Politics, Jiangyin Polytechnic College, Jiangyin, Jiangsu 214433, China)

Abstract: The regional cultural resource contains abundant ideological connotations, but the development and utilization of regional cultural resource is not enough in the teaching of ideological and political education at higher vocational colleges and universities. It has important theoretical and practical significance to actively use different regional culture resource, and makes it become the teaching resource of ideological and political theory course.

Key words: regional culture resource; ideological and political theory; teaching

中共中央、国务院2004年9月下发《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》指出,“要解放思想、实事求是、与时俱进,坚持以人为本,贴近实际、贴近生活、贴近学生,努力提高思想政治教育的针对性、实效性和吸引力、感染力,培养德智体美全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。”^[1]教学实践证明,思想政治理论教学单独在课堂上进行,而不与社会实践和地域经济文化相结合,思想政治理论教学将变得空洞而缺少感染力和说服力。因此,利用高校课堂教学阵地,不断创新高校思想政治理论教学形式,把地方特色文化融入课堂,不失为提高思想政治理论课教学实效性的良好途径。

1 地域文化资源融入高校思想政治理论课教学的可行性

地域文化资源是当地人民在社会实践中创造和形成的生存状态、思想境界、信仰追求、价值取向及

人文积淀,是该地域所特有的各种物质财富和精神财富的总和,是指凝聚了人类无差别劳动成果的精华和丰富思维活动的物质和精神产品或者活动,具有精神和物质的双重属性。^[2]一般来说,人类发展进程中所创造的一切含有文化意味的文明成果及其承载着一定文化意义的活动、物件、事件乃至一些名人、名城等,都是某种形式的文化资源。

著名民俗学专家陈勤建教授说:“我们民族文化的DNA,存在于民俗、民间文化之中。”^[3]可见传统文化中的各地地域文化是民族文化形成和发展的土壤,是大学人文学科课程建设的重要素材和依据,更是对大学生进行人文素质教育的宝贵资源。另外,地域文化资源本身具有许多特征,如传播性、传递性等,在这些特征中最本质的特征是创造性。它反映了人们的经验、认识、智慧、情感与节操。这些特征使得地域文化资源具有亲切、具体可感,形象具体,贴近学生生活实际的特点,从而产生一种新颖的

独特价值。

从地域文化的特点可以看出,各个地域文化资源蕴含着十分丰富的思想内涵,贯穿着地方社会的历史革命与变迁,社会主义在城市和乡村的发展演变,社会主义市场经济与马克思主义中国化等基本线索。地方高校可以从这些内容中挖掘思想政治教育的教学与实践资源,使之成为深化思想政治理论与实践教学的重要依托。其次利用地域文化资源开展思想政治教育的实践性和操作性都较强。面对看上去十分熟悉而又实际却没有仔细研究的地域文化,学生可去考察、访问,去体验、思考,操作起来经济且简便易行。积极充分有效地利用地方各个高校所在的地域文化资源,能为大学生提供更为具体、更为形象的学习情境,使书本上的知识与社会生活实际有机地整合起来。

2 江阴市地域文化资源的现状研究

江苏省是一个教育大省,更是一个文化大省,各个地方高校所在的各个地区都有着自身独特的地域文化。以吴文化发源地之一的江苏省江阴市为例,这里不仅是我国著名的游圣徐霞客的故乡,民乐之乡,是历代兵家必争的军事要地,更是中国现代乡镇企业的发祥地之一。素有“延陵古邑”、“春申旧封”、“忠义之邦”之称。是地域文化资源较为丰富的地区。

2.1 城市发展精、气、神——江阴城市精神

改革开放的深入推进充分见证了城市翻天覆地的变迁,而支撑社会发展与进步的强大动力就是江阴市人民引以为豪的十六字精神。“人心齐、民性刚、敢攀登、创一流”的江阴精神激励了一代代的江阴人不懈奋斗。三十年弹指一挥间,昔日的“穷港城”变成了如今新港城。作为一个县级市,江阴市在约占全国“万分之一”的土地上,以“千分之一”的人口,拥有“百分之一”的上市企业,创造了二百五十分之一的国内生产总值。2012年,江阴有10家企业成为“中国企业500强”,列全国第7位。有34家上市公司。在2003~2011年的全国县域经济基本竞争力百强县评比中已获九连冠。在纪念中国改革开放30年时,江阴市是中央宣传的18个重大典型地区之一。江阴精神推动了经济迅猛发展,激活了改革开放动力,推进了城乡协调发展,引领了共同富裕之路,促进了社会文明进步,是社会进步和发展的不竭动力。

2.2 史前曙光七千年——文化历史源远流长

江阴市是一座美丽富饶的港口城市,也是一方源远流长的古老土地,是吴文化的重要发祥地之一。据考古证明,江阴市有着7000年的人类居住史,5000年文明史和2500年文字记载的历史。其中,考古探明高城墩遗址是良渚文化时期又一座规模大、有严谨的布局规划和严格的建筑方法建筑的高台墓地。发现14座大、中型良渚文化中晚期墓葬,出土文物238件(组)。2000年5月,高城墩遗址被评为“1999年度中国十大考古新发现”之一。由此折射出江阴地区深远的历史渊源。江阴地区内涵丰富的新时期遗址和考古发现,充分证明江阴地区有着足以令后人自豪的深厚的历史文化底蕴。

2.3 民乐之乡人才辈出——刘氏三兄弟

江阴人杰地灵,钟灵毓秀,孕育了众多历史文化名人,其中典型的为二胡名家刘天华三兄弟了。刘天华在北京大学教学之余学习小提琴和西洋作曲理论,并在民族音乐的基础上吸收西洋音乐和演奏技巧,在民族器乐创作和演奏上取得了杰出的成就。他也因此成为中国民乐的主角与代表,被视为近现代二胡演奏学派奠基人。江阴也被称为民乐之乡。

2.4 百折不挠终成就——徐霞客游历起航地

作为一个普通百姓,他为了更加了解祖国的山水,以一腔爱国热情,用三十余年的时间游遍了祖国各地。可以说,徐霞客是那个时代的一个真正“爱国者”。徐霞客把对祖国的热爱都落实在了行动上。对山水的热爱、对国家的热爱,无不表现出徐霞客的爱国精神。

徐霞客在游历过程中边走边停,边行边看,栉风沐雨,风餐露宿。每天晚上在仆人已酣然入眠时,徐霞客不顾劳累困顿,还要在荒村野寺中,点起油灯,记下这一日的见闻感悟,走了三十多年,先后写下2000多万字的游记,他这种不畏艰险、百折不挠的精神,对于今天的我们同样具有深刻的借鉴与教育意义。

2.5 英雄豪杰涌港城——近、现代革命英烈

清顺治二年(1645年)闰六月初一至八月二十三日,江阴城数十万百姓因反对清廷薙发,以血肉之躯抵御清军强兵重炮,坚守城池81日,直至全城悉数战死,谱写了一曲壮歌。清廷为此亦付出3位王爷、15员战将和7万余士兵生命的惨重代价^[4]。

解放战争中作为解放战争的东线起点江阴,勇敢的江阴人民出人出力,与解放军南北呼应,为夺取渡江战役的胜利立下了不可磨灭的功勋。其中江阴

要塞以唐秉琳为首的中共地下党进行了巧妙而艰苦的斗争,在1949年4月21日渡江战役中成功策动了国民党江阴要塞7000多名官兵起义,演绎了一段可歌可泣的革命历史。

因此,江阴市无论从历史文化、人文精神以及现代经济各方面来看都有着丰富和宝贵的思想政治理论与实践教育资源,作为江阴市的地方高校——江阴职业技术学院完全可以借助这种得天独厚的地域优势开展丰富多彩的思想政治理论课案例教学与实践教学活动。

3 地域文化资源与思想政治理论课教学结合的有效途径

地域文化资源为大学生思想政治理论教育提供了丰富的素材,但想通过这些素材达到对大学生进行思想政治理论教育的目的,还必须采取一系列的有效措施,使地域文化资源与思想政治理论课教学与实践结合。具体而言,就是要构建课堂教学、实践教学与校园文化三者之间互相促进、有机统一的教学模式。

3.1 建立有效的课堂教学模式

在将地域文化资源融入思政课教学的过程中,必须充分抓住文化与教学二者的共同点,有机结合。地域文化资源是思想政治理论教育中必不可少的重要内容,将地域文化资源纳入教学内容,可以充实现有高校思想政治理论课的课程结构体系。而地域文化资源中蕴涵了为人民服务的爱国精神,敢于争先的创新精神,艰苦奋斗的革命精神,吃苦在前、享乐在后的奉献精神。这就给思想政治教育注入了鲜活的内容。高校可以在思想政治理论课的教学中贯穿地域文化资源的相关内容。如在讲到市场经济、科学发展观时,可以结合江阴的发展实际进行教学,城市发展精、气、神——江阴城市精神,江阴板块,苏南经济发展模式等都可以从中体现出来,学生身在其中,感受更深;再如在讲授《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》中关于我国的农业发展与新农村建设一节时,可以对江阴的华西村、长江村的情况进行介绍或者播放相关的视频,因为这些村是江苏乃至全国都非常有名的新农村发展的样板,对学生的吸引力强,有说服力;还可以借鉴已出版的具有地方特色的地域文化资源相关读物,如《江阴县志》^[5]、《江苏地方志》。帮助学生了解江阴人民在党的领导下英勇奋斗、艰苦创业的历史,并从中汲取精神的力量。

3.2 建设长期的实践教学基地

提高思想政治理论课教学效果的另一条可行途径就是依托江阴本土文化资源,建设长期的实践教学基地。为了避免以往“走马观花”式的参观效果,江阴职业技术学院便联手江阴市内的爱国主义教育基地,比如华西村、海澜集团、江阴革命烈士陵园等,与他们签订相关的合作协议,进行系列主题教育活动。学院从2006年起每年在新生入学后会组织全体新生开展“走进江阴”活动,而华西村和海澜集团是两个必去的地方,其中华西村是被称为“天下第一村”的江南村镇,是“中国特色社会主义实践的一个典型”。学生参观华西村的新农村建设成就的同时,还能聆听吴仁宝老书记的报告,而老书记的每一次报告都是生动的思想政治教育课,令人鼓舞,让人深思,给人启示,对学生来讲都是心灵的洗礼、精神的享受。海澜集团在中国服装行业销售、利润双百强企业排名中,连续多年位列前三甲,被授予“中国服装行业优势企业”。该集团具有独特的企业文化,被誉为中国最具文化魅力的企业之一。学生可以从体味企业文化的魅力,为后续的思想政治理论学习提供很好的感性认识。

江阴的地域文化资源比较丰富,在大学生思想政治教育实践中还可以利用更多的文化资源平台来弘扬江阴精神。通过探寻江阴七千年江阴历史,增强自豪感;通过参观徐霞客故居,学习他百折不挠的精神,培养责任感;还可以充分利用江阴特有的地方红色文化资源,弘扬革命精神,树立共产主义远大理想,提升大学生的思想道德素质。

3.3 构建别具特色的校园文化体系

把丰富的江阴地域文化资源纳入校园文化建设中,构建内容丰富、别具地域特色的校园文化体系。积极开展深受大学生欢迎的校园文化活动,在校园文化活动中引入地方文化的各种元素,既能丰富校园文化的内容,又能提高活动的吸引力和同学们的参与热情。^[6]例如,大学生文学社团可以开展以江阴民俗为内容的征文比赛和文学交流活动;摄影社、书画社团可开展以江阴地方风情为题材的竞赛和作品展示;文艺社团可将江阴特色的地方戏剧、民歌、舞蹈搬上校园舞台;在校园网开设相关专栏,构建江阴地域文化资源教育的网络阵地等,这些极具地域特色的文化元素,能在大学生的人文素质教育、思想政治教育中发挥非常积极的作用。笔者了解到,除了利用各种校园社团外,江阴职业技术学院还

(下转第77页)

论高职学生思想政治教育工作者的信任储蓄

曹毓刚, 任德元, 王周锁, 张晓林

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:信任是一种资源,可以积累、储蓄,也可以削弱、透支,它是思想政治教育工作者赢得学生拥护和信任,取得教育成功的重要因素。信任储蓄是高职学生思想政治教育工作者积聚力量、厚积薄发的重要环节,高职学生思想政治教育工作者必须给予高度的重视。

关键词:高等学校; 思想政治工作; 信任; 储蓄

中图分类号:G711

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0075-03

Trust Accumulation of Workers of Ideological and Political Education in Higher Vocational College

CAO Yu-gang, REN De-yuan, WANG Zhou-suo, ZHANG Xiao-lin

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Trust is a resource, which can be accumulated, weakened, and overworked. It is an important factor for educator to win students' approval and trust, so as to achieve the success of education. Therefore the trust accumulation is an important point for educator of ideological and political education to carry out the work among students in higher vocational college.

Key words: higher learning institutes; ideological and political education; trust; accumulation

信任是人与人之间最基本的一种感情,也是人与人建立友谊的道德基础。同时,信任也是一种资源,可以积累、储蓄,也可以削弱、透支,它是思想政治教育工作者赢得学生拥护和信任,取得教育成功的重要因素。信任储蓄是高职学生思想政治教育工作者积聚力量、厚积薄发的重要环节,高职学生思想政治教育工作者必须给予高度的重视。

高职学生思想政治教育工作者是学生思想上的引导者,政治上的导师,他们经常与青年学生打交道,是学生确立正确的世界观、人生观和价值观,明确人生方向,实现人生价值、奉献社会的引路人,对学生的成长成才具有不可估量的指导和影响作用。因此,高职学生思想政治教育工作者的信任储蓄就显得极为重要和必要。

在市场经济副作用的冲击影响下,信任问题是高职学生思想政治教育工作中的一个突出问题,高职学生思想政治教育工作者能不能取信于学生,是其教育工作成败的重要因素。高职学生思想政治教

育工作者在处理与学生关系上也应像储蓄一样建立信任储蓄,这种储蓄实际上是一种感情储蓄。感情是人的一种内在的、本能的精神需要,也是人与人之间建立信任的基础因素。信任是一种资源,可以积累、储蓄,也是可以削弱、透支的。换句话说,信任储蓄就像你在银行存取款一样,你既可以以“存款”的形式即做增加信任的行为选择;也可以以“取款”的形式即做削弱信任度的举动。这代表着你和你的学生之间是否在感情上亲近,是否在工作中相互建立信任,存在不存在信任上的危机。如果你帐户上的“存款”多,说明你的信任度高,富有感染力和亲和力,那么,你在学生思想政治教育工作中就能得心应手,学生就会听其师而信其道。在现实生活中,有些学生思想政治教育工作者打不开工作局面或工作实效性差,究其主要原因,笔者认为信任储蓄不够,或者是信任负增长。因此,作为学生全面健康成长的导师和引路人的思想政治教育工作者,必须要高度重视对信任的储蓄,只有这样,才能提高工作的感

收稿日期:2013-09-16

基金项目:教育部人文社会科学研究专项任务项目(高校思想政治工作)“涉农高职学生思想政治教育特点规律及路径研究”课题阶段性成果之一(13JDSZ2079)

作者简介:曹毓刚(1955-),男,陕西西安人,副研究员,杨凌职业技术学院党委书记。

召力、亲和力和人格魅力,赢得学生的尊重和拥护。那么,高职学生思想政治教育工作者在处理与学生关系上如何进行信任储蓄呢?

(1)要有爱心。这是高职学生思想政治教育工作者做好教育工作的首要的也是最重要的一条。前苏联教育家苏霍姆林斯基曾说,没有爱就没有教育。教育过程本身就是教育者对受教育者施爱的过程。教育是爱的艺术,只要思想政治教育工作者热爱工作,就能爱学生,有了爱心,就会产生工作的热情和激情,就会积极主动地去工作,就会去想问题和研究解决问题。有了爱,也就能正确地对待学生中发生的各种各样的问题和困难,心平气和地去分析和提出预见性地解决办法。有了爱,也就有了责任感、使命感。爱中有严,严中有爱,引导学生沿着“四有”新人的道路成长。爱是高职学生思想政治教育工作者开展工作的切入点,是凝聚人心、团结人心的粘合剂。爱学生是良好师生关系建立的起点。思想政治教育工作者一个善意的眼神、一个友善的微笑、一句关切的问候,一个情不自禁的握手,都是爱的体现,但它在学生心中所起的作用、产生的效果是无法估量的。爱是师生关系融洽和谐的润滑剂,“爱人者,人恒爱之。”高职学生思想政治教育工作者对学生的爱,实际上是一种信任的体现和表达,也是爱的储蓄。这种储蓄日久情更浓,岁远谊更深。平时献上一片爱,难时拥有一片情。

(2)要尊重学生。古人云:“敬人者,人恒敬之。”尊重学生就是要在思想政治教育活动中,把学生当做活生生的有思想、有感情的人来看待,而不是一个简单的接受容器。具体讲,就是要尊重学生的人格、习惯、生活方式、认知水平等,把学生看做思想政治教育活动的参与者,教育活动的平等者和伙伴。不是传统意义上你讲我听,你打我通的被动接受者,而是积极的活动参与者。是思想教育活动的另一主体,教育活动的重要一方。允许学生在教育活动中犯错误,让学生自由的表达自己的思想和观点,哪怕是错误的思想和观点。传统的思想政治教育活动是把学生放在一个被动接受的位置,忽视学生的能动作用,结果是效果差,不尽如人意。在新的历史条件下,高职学生思想政治教育工作者必须在相互信任的基础上开展教育活动才能达到教育的目的。思想政治教育者作为教育活动的组织者、策划者和具体实施者,他的诚信、信任储蓄度等因素,是其开展思想政治教育活动成败的一个重要原因。尊重学生就是信任储蓄的表现。

(3)要讲实话、真话。实事求是,一切从实际出发是思想政治教育工作的出发点和基本原则,高职学生思想政治教育是做青年学生思想转变工作的,思想转变的基础和前提必须是客观的事实,否则,思想转变就无法完成。这一点对高职院校思想政治教育者来说特别重要,他们面对的是有思想、有感情,信息灵通、思维活跃,具有求新、求乐、求奇强烈意识的青年学生。讲实话、真话,不仅是实事求是思想路线在思想政治教育工作中的体现,而且也是思想政治教育工作的内在要求。讲实话、真话,使学生能及时的了解真实的信息,使学生能及时做出正确的判断,做出正确的行为选择,这无论对于学生还是国家和社会来说都是一种幸福。讲实话、讲真话,就是要实事求是地摆事实、讲道理、传授知识、分析问题、不回避矛盾、社会的热点、难点和焦点等问题,有一说一,有二说二,不护短,不夸大,真正体现实事求是的精神。在此,思想政治教育工作者要注意,讲实话、真话,要有策略,要有艺术,要坚持思想政治教育的核心价值体系的诉求,努力实现思想政治教育的目的。

(4)要敢于道歉。俗话说,金无足赤,人无完人;人非圣贤,孰能无过。思想政治教育工作者也会犯错,但问题在于犯了错误能不能及时地改过,不遮掩、不文过饰非,敢于承认错误,敢于道歉,去弥补工作上的失误,及时地澄清事实,让学生及时了解事实的真相,使学生及时地从错误中走出来。思想政治教育工作者勇于担当承认错误,敢于道歉并不丢人,而是赢得教育学生信任、拥护的重要环节。敢于道歉展现的是思想政治教育工作者光明磊落的胸怀和坦荡荡的境界。思想政治教育工作者不能勇于担当承认错误,敢于道歉,维护的是浅薄的尊严,丢失的是信任和无穷的有价值的精神资源。学生失去的是对真理追求的机会,是学生对思想政治教育工作者的失望,思想政治教育工作者失去的是做人的尊严和展现能力的舞台与载体。

(5)要从小事做起。新中国成立后,负责外交工作的周恩来曾经对外交工作战线的同志们讲,外交无小事。强调外交工作的重要性和注意工作细节的工作理念。在新的历史时期,由于思想政治教育的对象、环境等的变化,高职学生思想政治教育工作者也要树立和坚持思想教育无小事的理念。从小事做起,就要求高职学生思想政治教育工作者要加强自身修养,从各方面为学生树立榜样,用自己的专业知识点播、启迪学生的智慧,帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,用自己的实际行动,潜移默化

地引导学生去选择正确的行为。在此,思想政治教育工作者必须加强自身修养,培养自己良好的知识、道德、行为等方面的素养,增强自身的人格魅力,特别要注意工作中的细节。要牢记“不因善小而不为,不因恶小而为之”和细节决定成败的道理。从某种角度讲,高职学生思想政治教育工作就是一个从小事做起,在细微中见真情的情感转变的工作。忽视小事和细节就意味着放弃教育,把教育对象拱手让给了对手。从小事做起,在当今时代对高职学生思想政治教育工作者来说具有特别重要的现实意义。

高职院校学生思想政治教育工作者的信任储蓄,考量着思想政治教育工作者的良心、职业道德和政治品格,体现着思想政治教育工作者良好的素质修养。思想政治教育工作者的信任储蓄是做好思想教育工作的催化剂,但它并非一日之功,需要一定的时间,它一旦形成就会产生巨大的推动力。因此,高职院校学生思想政治教育工作者只有在自己的工作实践中,从现在做起,从小事做起,从自身做起,从一点一滴做起,才能逐步地建立信任储蓄,提高威信,从而产生巨大的人格魅力,终身享受不尽。

(上接第74页)

通过开设江阴地方文化史公共选修课形式来丰富校园文化,扩大地域文化的影响力。学院选聘了专家教授进行授课,通过江阴的文化史教育使学生从江阴历史沿革、古迹遗存、遗风习俗、大事记述中理清江阴历史的基本脉络,了解江阴悠久灿烂的文化,品味江阴历史中蕴含的精神气质,充实学生的地方历史文化底蕴,为学生尽快走进江阴、了解江阴、认识江阴、热爱江阴、融入江阴提供帮助。^[7]

4 结 语

总之,积极发掘和利用地域文化资源并把其纳入高校思想政治理论课的教育教学体系,是拓展和丰富高校大学生思想政治理论与实践教育资源的重要途径。在对地域文化资源进行深度与广度开发利用时一定要正确处理好思想政治理论教育的课堂教学、社会实践与校园文化建设三方面之间的关系,唯有如此,我们才能切实有效地利用地域文化资源为

高校思想政治理论教育服务,提高思想政治教育的实效,培养优秀的现代化建设人才。

参考文献:

- [1] 王志标. 文化产业概论[M]. 北京:化学工业出版社, 2012:98-99.
- [2] 钟舟海. 浅论地方文化资源在大学生人文素质教育中的作用[J]. 江西理工大学学报, 2008, (8).
- [3] 杜吉华. 江阴抗清守城战[J]. 江苏地方志, 2000, (6).
- [4] (清)陈延恩, (清)金咸续 修, (清)李兆洛, 等. 江阴县志[M]. 北京:凤凰出版社, 2011.
- [5] 于志娜, 陈彦彦. 地域文化资源融入高校思政课教学的价值分析[J]. 内蒙古财经学院学报(综合版), 2012, 10(5).
- [6] 刘玉娟. 地方历史文化资源与高职教育[J]. 继续教育研究, 2012, (12).

高职公共英语课教师专业成长的困境与思考

唐小红, 周天晖

(绵阳职业技术学院, 四川 绵阳 621000)

摘要:工学结合人才培养模式对高职教师提出了更高的要求。相对于专业课教师而言,高职公共英语课教师在专业成长方面面临着更多的困境。高职公共英语课教师要转变教学观念,寻求公共英语教学与专业职业的契合点,具备终身学习的精神,努力促进自身的专业成长,为国家的建设与发展培养更多的优秀人才。

关键词:高职;公共英语课教师;专业成长

中图分类号:G633.41

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0078-02

On the Professional Development of College English Teachers in Higher Vocational Colleges

TANG Xiao-hong, ZHOU Tian-hui

(Mianyang Vocational and Technical College, Mianyang, Sichuan 621000, China)

Abstract: Teachers in higher vocational colleges must rise to the challenges brought by cultivating pattern of “combining learning with working”. Compared with specialized course teachers, college English teachers will face with bigger challenges when it comes to professional development. Therefore they should change their teaching ideas, seek the conjunction point of college English teaching and specialized course teaching, as well as practice life-long learning so as to promote their professional development and cultivate more talents.

Key words: higher vocational education; college English teachers; professional development

目前,我国高职教育正经历着由规模扩张到内涵建设的跨越式变革,各大院校纷纷进行教育教学改革,把发展重心从关注毕业生数量转移到注重人才培养质量上来。学校是教育改革的主要场所,教师是教育改革的主要操作者。作为实施教学的主体,教师的素质和能力在一定程度上影响着学生的素质和能力。《中国教育改革和发展纲要》提出:振兴民族的希望在教育,振兴教育的希望在教师。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》更进一步明确指出:教育大计,教师为本。有好的教师,才有好的教育。建设一支高素质的教师队伍,是发展我国教育事业的长远要求,也是培养高端技能型人才的根本保证,因此,教师专业成长具有十分重要的意义。

1 高职公共英语课教师专业成长的困境

“在职业院校,虽然通常认为普通文化课程的重

要性不如专业课程,而近年来对专业课程问题的讨论也明显多于普通文化课程,但普通文化课程所面临的问题其实比专业课程复杂,且关于这类文化课程尚未形成能被普遍接受的改革思路。”^[1]高职公共英语课程,除了带有高职院校普通文化课程所具有的共性问题之外,还具有其独特的个性问题,使得高职公共英语课教师的专业成长面临更加艰难的困境。

(1)成就感低。高职公共英语课教师大多是英语专业本科或研究生毕业,由于自身英语知识扎实,对学生的心理期待较高。但是反观高职院校学生的英语水平,却与教师的心理期待有一定的距离。国家示范性高职院校绵阳职业技术学院大学英语教研室曾经对该院2011级24个教学班(含文、理科)共计933名学生做过一次调查,结果显示:自主招生学生共有65人,对口高职学生共有59人,普通高考学生共有809人。809名普通高考学生中,英语60分

以下共 339 人,61~89 分数段的共 375 人,90 分以上仅有 95 人(高考英语单科总分为 150 分)。英语基础较差,再加之没有养成良好的英语学习习惯,导致学生对英语学习不感兴趣,普遍具有厌学情绪,课堂出勤率低,有相当一部分同学即使坐在教室里,也是“人在曹营心在汉”,只图拿到学分了事。在这种情况下,教师感到整个英语课堂都是自己在唱独角戏,其教学效果可想而知。

(2)公共英语课程地位不高。在高职院校,由于专业课与学生今后从事的职业的联系十分直接和紧密,成为公认的“主科”,而公共课程成了学生心目中可有可无的“豆芽科”,再加上学生的英语入口成绩较差,公共英语课则是成了学生的学习负担,其地位不仅不能与行业英语(专业英语)课程相提并论,更不能与专业课程同日而语。学生对公共英语课程地位不认可,英语课堂上不愿意积极主动地参与,但在学期末的时候又感觉到自己没有学到东西,对公共英语任课教师产生不认可的态度,因此学生对公共英语教师的评价普遍偏低,而大多数高职院校在评优、晋级时首先参考学生对教师的评价,这无疑给教师尤其是青年教师的专业成长造成很大障碍。

(3)教改难度大。在轰轰烈烈的高职教学改革大潮中,公共英语教学几乎处于边缘地位,眼看着其他课程的课堂从校园内延伸到校园外,进企业下工厂,造产品出成果,热闹非凡,而公共英语却始终囿于传统教室之中,教材、粉笔、黑板、教学录音带加上下载的几部英语电影,这几乎是大部分公共英语教师的全部教学用具。如何才能真正将公共英语教学纳入到工学结合人才培养模式中来?这是很多公共英语教师在努力思考的问题。

2 高职公共英语课教师专业成长途径

工学结合人才培养模式对高职教师提出了更高的要求。高职学院的英语教师多是以文学语言和其他人文学科为主的高校英语专业毕业生,这样的师资足以满足学生英语过二级或三级的要求。但是高职教育的目标是培养具有良好职业素养的高端技能型人才,因此,高职高专公共英语教师的专业成长应有别于普通院校,必须要与职业教育发展紧密结合。姜大源认为:职业教育在本质上既不是单纯的学校教育,也不是纯粹的企业培训,它是一种跨界的教育^[2]。同理,高职公共英语教学既不是单纯的大学英语教学也不是纯粹的英语培训,而是一种“跨界”的教学。因此,可以从以下途径入手来促进高职公

共英语教师的专业成长:

(1)转变教育理念。“教育理念是教育行为的先导。教育理念与职业教育的要求是否吻合,决定着教师在职业教育实践中的活动方式和活动效率”^[3]。高职教育有着不同于普通高等教育的教育理念:“对‘高等职业教育’的解读,‘教育’是本质定位,‘职业’是特征定位,‘高等(或中等)’是层次定位。”^[4]作为高职教育的一门基础学科,公共英语也必须为“高端技能型人才”的培养目标服务,这就要求教师在确定教学内容时与企业对员工英语能力的要求对接,以“适度”、“够用”为原则,在选择教学方法时采取“行动导向教学法”等先进的教学方法,突出学生在教学中的中心和主体地位,使用 PPT、播放教学录像等手段来创设职业情境,让学生在仿真的工作环境中通过运用语言的实践活动来提高学生的语言能力,同时通过小组合作完成教师布置的工作任务来培养其团队精神以及协调能力,从而增强学生的就业能力。

(2)寻求公共英语教学与专业职业的契合点。高职公共英语教学具有公共性与个性的双重属性。公共性是指公共英语作为一门基础课程,是除英语专业外所有专业必修的公共课,其最为重要的教学功能是打好英语基础,为以后进一步学习专业英语或行业英语铺平道路;个性则是指不同专业的学生对该课程学习内容的侧重点、需求强度等是有差异的,换言之,对同一年级不同专业的班级,公共英语的教学内容、教学方法应有所不同,要服务于不同专业学生和不同水平学生在专业和职业上个体发展的需要,按需教学。

(3)具备终身学习的精神。终身学习的精神是一名优秀的高职公共英语教师必须具备的条件。首先要与时俱进、不断更新知识。随着时代的发展和技术的进步,企业对员工的要求不是一成不变的,教学内容也必然会随之而做出相应的改变。只有坚持不断学习,才能了解并“主动适应经济和社会发展需要”,“培养面向生产、建设、服务、管理第一线需要的‘下得去、留得住、用得上’,实践能力强、具有良好职业道德的高技能人才”^[5]。反之,如果不具备终身学习的精神,就会“闭门造车”,将与社会需求脱节的知识传授给学生,不能激发学生的学习兴趣,更不利于对学生的职业素养的培养。

其次是要学习相关专业群的基础知识。公共英语教师可以通过旁听专业课或参加国家的有关职业

(下转第 85 页)

当代高职生价值观的特点与成因

刘小翠

(杨凌职业技术学院思政部, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 高职生作为中国青少年的一个特殊群体, 社会的发展和个体的成长对价值观提出了更高的要求。但是随着改革开放的不断深入, 高职生的价值观受到强烈的冲击, 出现多元化的态势。本文通过问卷和座谈的方式对当代高职生的价值观做了进一步调查, 分析其价值观的特点和成因, 为深入研究高职生的价值观提供资料依据。

关键词: 高职生; 价值观; 特点; 成因

中图分类号: G711

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0080-03

The Characteristics of the Contemporary Values of Higher Vocational Students and the Causes

LIU Xiao-cui

(Department of Ideology and Politics, Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: As a special group of Chinese youth, higher vocational students are confronted a changing society, which demands higher requirements for the values of the students. With the deepening of the reform and opening up, students' value points meet strong impact, showing diversified trends. Through the ways of questionnaire and discussion, the paper investigates the values of contemporary higher vocational students, analyzes the characteristics and causes of values, providing data basis for further research on values of higher vocational students.

Key words: higher vocational students; values; characteristics; cause of formation

价值观是一定主体生活实践和文化积淀的产物, 是人们评价事物、品评人物的标准和原则。价值观是一种体系性的存在, 包括表层结构和深层结构, 深层结构表现为一定主体的文化心态和思维定式, 具有稳定性和顽固性, 表层结构则比较灵活, 可以通过增减和变动一些规范以应付实际生活的变化, 并维护着深层结构的稳定性, 只有社会的深刻革命或变革, 才能造成深层结构的相应嬗变^[1]。可见, 价值观是特殊的观念系统, 是人们头脑中关于理想信念的系统, 有什么样的理想信念, 就会有什么样的人生追求。价值观左右着人的思维、行为和情感方式, 价值观对高职生的成长及其个人价值的实现有着非常重要的意义。

1 当代高职生价值观的现状

为了研究高职生价值观的现状, 笔者采用随机

抽样和分层抽样的方法, 抽取杨凌职业技术学院的1 200名学生作为研究样本, 发放问卷1 200份, 回收1 122份, 问卷有效率为93.5%, 专科一、二、三年级的比例分别为37.34%、54.81%、7.85%; 男生比例为57.75%, 女生比例为42.25%; 工科类占31.37%, 农科类占13.19%, 理科类占35.38%, 文科类占20.06%; 学生党员占3.92%, 共青团员占90.91%, 群众占5.17%。调查主要以问卷的方式, 同时辅以座谈和访谈的方式进行, 从人生价值、婚恋价值、择业价值三个方面着手。

1.1 人生价值观

人生价值观是人们对人生的内涵、目的和意义的价值评价与判断, 是对个人的人生与他人、集体、社会之间的关系等进行认识和评价时所持的基本观念^[2]。在个人价值观体系中, 人生价值观处于深层次的、核心的地位, 并对其他类型的价值观有引导和

收稿日期: 2013-09-13

基金项目: 杨凌职业技术学院教育教学研究基金项目“多元文化背景下高职学生生活方式及价值观教育研究”(GJ1113)阶段性成果之一

作者简介: 刘小翠(1980-), 女, 陕西扶风人, 讲师, 硕士研究生, 主要从事思想政治教育教学工作。

制约的作用。在回答“您认为人的一生应该怎样度过”这个问题时,71.21%的学生认为应该是积极进取、乐观向上,4.90%的学生认为无所谓,做一天和尚撞一天钟,4.55%的学生认为社会不太公平,或者没有意思,10.78%的学生认为只要活着舒服,哪样活都可以,8.56%的学生认为回首往事时,无怨无悔就可以了。在回答“认为衡量成功的尺度是什么”这个问题时,60.70%的学生认为是实现自我的价值,31.19%的学生认为是家庭幸福,5.44%的学生认为是社会地位,2.67%的学生认为是金钱。在回答“您觉得衡量人生价值大小的标准是什么”这个问题时,9.98%的学生认为是拥有财富的多少,52.76%的学生认为是对社会贡献的大小,21.93%的学生认为是对家庭作用大小,3.21%的学生认为是地位高低与权力大小,6.42%的学生认为是社会名誉声望的高低,5.70%的学生认为是其他事情。可见,大部分高职生对自己有明确的人生规划,积极向上、乐观进取是主流的人生态度,对于成功的衡量标志则出现多元化状态。

1.2 婚恋价值观

婚恋价值观是人们对婚恋本质、择偶方式、婚姻基础等问题所持的内在尺度,它依附于一定的文化模式和社会规范,内化于个体人格之中,是人们评价和判断事物的潜在标准^[3]。对于“择偶的主要标准”这个问题,71.02%的学生认为是责任感,10.17%的学生认为是爱情,2.34%的学生认为是长相,16.47%的学生认为是家庭条件。在回答“您对‘学得好不如嫁(娶)得好’这一观点如何认识”这个问题时,7.13%的学生非常赞同,35.47%的学生比较赞同,39.31%的学生不太赞同,18.09%的学生不赞同。可见,高职生能够正确认识到婚恋是为了选择人生伴侣,男生对配偶的经济条件大多数持无所谓的态度,女生要求男方和自己的经济实力几乎相当,“男主外,女主内”的持家观念依旧存在,男生看中女生的理财能力,而女性看中男性的敛财能力。

1.3 择业价值观

择业价值观是人们对择业标准、择业方式、评判职业优劣等问题所持的内心尺度,是对待职业的态度和价值取向。对于择业的主要标准,20.23%的学生考虑薪酬待遇,10.43%的学生考虑单位知名度,7.40%的学生考虑大城市,31.73%的学生考虑能发挥个人才能,30.21%的学生考虑发展机会大,只有极个别学生是从多为社会作奉献的角度出发。当被问到“面对就业,您认为目前自己最欠缺的素质是什

么”这个问题时,排在前三位的分别是相关工作或学习经验、沟通协调能力、专业知识和技能。从调查结果来看,大多数高职生对自己的就业定位比较科学,面对逐年不断增大的就业压力,高职生对于自己如何提高就业能力有明确的认识。大多数高职生比较踏实肯干,74.23%的学生愿意从基层做起,69.92%的高职生希望通过参加招聘会来就业,只有少数学生希望通过关系或其他途径就业,多数学生择业自主性比较强,能够正确认识职业理想的实现主要靠个人的奋斗。

2 高职生价值观的特点

2.1 价值观念多元化

我国由过去在计划经济体制下集体主义的价值观,发展到目前与多种所有制并存相适应的多元价值观,高职生的价值观也随之呈现多元化的特征。随着全球化、信息化的深入发展,中西文化交流的日益频繁,多元文化对高职生的影响不断增强,有的高职生身上甚至存在多种价值观并存的现象。做事的出发点千姿百态,有的出于政治利益考虑,有的出于经济利益考虑,有的出于个人利益考虑,有的出于社会情感考虑,也有的出于个人素养考虑。有的认为人生的价值在于奉献,有的认为人生的价值在于索取,有的希望能对祖国和人民有所贡献,也有的单纯追求自己想要的生活。有的把自我价值的实现作为判断人生价值的标准,有的把社会地位作为判断人生价值的标准。有的认为成功就是赚取金钱的多少,也有的认为成功就是家庭生活的美满。有的选择为社会主义奋斗终生作为自己的人生目标,有的把做个受人尊重的人作为自己的人生目标,也有部分高职生选择与世无争的心态,呈现出一幅多元纷呈的价值世界图。

2.2 价值观念本位化

随着市场经济体制的改革和发展,社会意识发生了新的变化,价值主体由原来的社会本位逐步向个体本位偏移。高职生在“唯我论”、“自我论”的错误思想引导下,追求自己想要的价值,“走别人的路让别人无路可走”,“天生我材必有用”、“我就是我”成为高职生崇尚自我,注重个人奋斗的座右铭,这种以自我意识为主体的价值观充分表现在他们择业和家庭生活的具体态度上。高职生的职业理想,不再将社会需要作为择业考虑的第一要素,而是以自身需要作为考虑的核心。由传统的社会需要向发挥个人特长与经济收入方向倾斜,既要获取经济利益又

要符合个人兴趣特长。当问到下列选项中您最看重哪一个时,31.64%的学生选择健康,43.85%的学生选择家庭,20.59%的学生选择责任,2.05%的学生选择荣誉,1.07%的学生选择地位,0.80%的学生选择金钱。

2.3 价值观念功利化

伴随着尊重知识、尊重人才社会氛围的日趋浓厚,高职生成才的欲望越来越强烈,练就过硬的技术,提升综合素养,增加就业砝码,计算机、英语培训班,驾驶证培训学校在休息日几乎都有高职生的身影。在选修课程时,不再以自己的喜好为考虑的因素,而以是否对自己未来的就业有益为标准。在对待入党问题上,不少学生把入党当作是自己就业的一个政治砝码,把担任学生干部作为自己的一项特权,择业方向受经济影响很大,很多高职生坚持两大原则:一是追求经济利益,二是追求自我价值的实现。这也体现出当代高职生择业考虑更多的是“实惠”、“自我”,他们更加注重实际,价值观变得更为现实,部分高职生在追逐物质利益时,丢失了精神家园。

3 高职生价值观形成的影响因素分析

高职生价值观的形成是一个动态发展的过程,不同的时代、不同的环境、不同的文化对价值取向影响很大,目前高职生在多元文化的冲击下出现的种种问题,有源自其自身的主观因素,也有源自社会环境的客观因素。

3.1 高职生自身因素的影响

当代高职生年龄一般在17—22岁左右,生理发育基本成熟,但是心理发育程度要落后于生理发育程度。从心理学角度看,高职生的心理发展尚未成熟,他们的思维、情感极不稳定,对复杂的社会关系难以判断,对国情民情认识缺乏理性分析,对社会现象的理解太过简单,对社会实践部分缺乏可行性的理论指导。同时,高职生在这个年龄还没有完全脱离青春期,自我意识过分强烈,导致在实际学习、生活中,他们想处处领先他人,想在各方面取得成绩。为了实现成功,他们往往只关注自己的切身利益,甚至为了成功不择手段,比如面对升学、就业这样难得的机会,甚至不惜潜规则,造成恶劣的社会影响。

3.2 家庭德育教育的严重缺口

“家庭是孩子产生原始的自我感觉以及形成基本的身份、动机、价值和信念的背景。”^[3]家庭是人的最初生活环境,对一个人价值观的形成和发展具有

重要和深远的影响。而我国目前的状况是:父母不惜一切代价,提高孩子的学习效率,对于思想道德问题或者是心理健康问题只是轻描淡写地提一下。特别是当代高职生基本都是“90”后,相当一部分是独生子女,享受着集千般宠爱于一身的待遇,“我的就是我的,爸妈的也是我的,谁也不能动”,只讲索取、不愿奉献,社会理想淡化,过分关注金钱,节约意识差,羡慕虚荣、追求高消费等等,这一切助涨了孩子的私欲膨胀,导致缺乏快乐体验的分享,坚强意志的磨练,人生目标的正确树立。

3.3 社会因素的负面影响

首先,随着社会主义市场经济体制的确立,促成了高职生公平意识、效率意识、法制意识和创新意识的不断增强,但市场经济带来的负面效应也逐渐暴露其弊端,损公肥私、唯利是图、忽视社会集体利益的现象时有发生。艰苦奋斗,勤俭节约的优良作风受到了前所未有的冲击,一些追求奢华生活的公众人物成为高职生的崇拜对象,物质财富成为衡量一个人是否成功的标志,甚至一些急功近利的人不惜出卖肉体 and 灵魂,博得名利。其次,互联网成为高职生开阔眼界、扩大交际、增进知识的重要窗口,虚拟社区成为高职生最喜欢光顾的地方,结交好友、谈论感情、发表言论、信息共享、浏览色情网站、发表反动信息、抄袭他人成果,致使一些意志薄弱的高职生在良莠不齐的信息世界里,逐渐迷失了自己,暴力现象时有发生,漠视生命成为高校心理教育最为关注的问题。最后,我国的思政教育体系已不能适应我国社会新形势发展的需要,面对残酷的社会事实,复杂的社会现象,思政教育的说服力显得格外无力和苍白。加之长期以来,理论和实践严重脱节,教学目标和考察手段不相吻合,以及在思想政治教育的实际工作中,存在一些错误的认识和理念,这也直接影响到高职生思想政治教育工作的系统性、针对性和实效性。

参考文献:

- [1] 石海兵. 青年价值观教育研究[M]. 合肥:安徽人民出版社,2007.
- [2] 黄希庭,郑勇,等. 当代中国青年价值观研究[M]. 北京:人民出版社,2005.
- [3] 罗森堡, R. H. 特纳. 社会学观点的社会心理学手册[M]. 天津:南开大学出版社,2003.
- [4] 张伟,李俊俊. 当代高职生思想政治状况研究与思考[J]. 杨凌职业技术学院学报,2013,(6):59-61.

规范高职院校学生档案管理工作的思考

宋晓玲

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:长期以来,高职院校学生档案管理工作存在着领导重视不够、管理技术落后、管理程度较低以及档案内容不全等方面的问题,另一方面,随着时代变迁,高职院校学生档案要求增加一些新的内容,只有完善档案运行机制,规范管理程序,才能从根本上解决这些问题。

关键词:高职院校; 学生档案; 规范管理

中图分类号:G271; G717

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2013)04-0083-03

Regulations on Students File Management in Higher Vocational College

SONG Xiao-ling

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: For a long time, the work of students file management in higher vocational college has not been paying on due attention, with problems of backward management, low efficiency and incomplete file content. On the other hand, with the changing of times, new contents should be added in students file, so only through perfecting the file management system, standardizing the management procedures, can the problem be solved.

Key words: higher vocational college; students' file; regulation of management

学生档案是用人单位了解学生的基本资料,要求真实全面,准确可靠。高职院校作为一种新的类型教育,学生不可能只从事一种工作,学校的教育与学生的职业规划都要求与市场接轨,用人单位需要掌握更多的资料,只有这样,才可能为学生提供更合适的工作岗位。在这种时代背景下,研究高职院校学生档案管理现状,提出新的管理思路,解决当下存在的主要问题尤为重要。

1 高职院校学生档案管理工作存在的主要问题

(1)领导重视不够。学生档案是为学生的后续发展提供数据与信息参考的基础性材料,既不会对当下的学生管理产生重要影响,又不影响学校的日常教学,学生档案的意义体现在学生的后续发展中。因此,学生档案虽然重要,却并不为学校的领导层所特别关注和高度重视,比如学生档案管理人员配备不足,档案管理经费投入不足,有些学校甚至没有专门的管理员与档案存放场所。

(2)管理技术落后。虽然很多高校近年来采用了计算机技术管理,但程度化不高。更多的学校仍然停留在传统的手工整理、档案袋存放的层次。档案收集与整理的过程中,难免会发生学生档案遗失、错漏等事件。因为学生档案与学生本人并不见面,所以档案内容的错误常常无法得到有效校对,有可能会对学生的未来产生一定的影响。

(3)管理程度较低。长期以来,很少有人愿意在学生档案管理方面投入大量精力进行研究与创新,因为即便是档案管理员再怎么精心认真,各高职院校普遍扩大招生规模的现状更加剧了学生档案管理的技术难度与操作难度,其内容不完整,利用率低下,学生档案常常从入校建档到离校调档过程中,主动管理程度很低,除了必要的资料补充,连起码的归类整理可能都没有,更谈不上数据分析,结论处理等。这种现状如果不能有效改善,则学生档案的参考价值也会大打折扣。

(4)档案内容不全。学生档案作为学生终身保存的基础材料,要尽可能全面地收集各方信息。这

就要求学生档案管理者在日常工作中要根据学生的综合表现,除了文件规定的必备资料外,还要想法设法搜集学生资料,比如学生在校期间参加的各种等级考试或技能竞赛情况等,便于他们以后的工作单位全面掌握学生在校的学习成绩、思想状况及成长过程。完整性其实是学生档案管理的基本要求,这个基本要求却常常做不到。

2 高职院校学生档案内涵的变化

信息化时代的飞速发展对高职院校学生档案管理工作提出了更高的要求,学生档案管理因此而发生了重大变化,这种变化不仅表现在管理技术的改革,更重要的是表现在学生档案内涵发生了变化。传统意义上的学生档案是学生在校期间学习状况与各种表现的文字记录,主要包括学生的学习成绩方面、政治表现方面、身体健康状况方面的材料,具体有新生基本情况登记表,入学通知书、派遣证存根,大学课程成绩表,奖学金鉴定材料,学生在校期间的政治思想表现及入团申请书,学生奖惩材料,毕业生登记表等等。随着时代的发展,学生档案内涵发生了很大的改变,不仅要记录学生在校期间的客观表现,更要记录学生职业能力形成的评价资料,这些资料主要是一些职业素养方面的表现,是以后用人单位决定学生职业发展的有效依据。这些资料通常包括以下几个方面的内容:

(1)学生的诚信记录。诚信是职业素养的核心,是做人的基本要求,属于道德范畴。在全社会普遍重视个人诚信品质的大背景下,把诚信记录纳入学生档案是必然趋势。国外高校十分重视学生的诚信品质,甚至将此置于职业能力之上,这种做法对我们具有很多启示。如果把诚信要求从育人层面转化为学生的内在需求时,高职教育品质就能够得到根本保证。学生档案的诚信记录对高职教育教学质量也将产生推动作用。

(2)学生的创新思维、创造活动及创业行为。教育界普遍认为中国高等教育最缺乏的是对于学生的“三创”教育。高职教育因为贴近职业的特点,对于“三创”教育的要求更为迫切。学生在校期间的创造性思维与行为不仅可以通过学习过程体现出来,更主要的是通过他们的社会活动来展示的,因此,高职院校学生档案管理就要从关注原来静态的事实转变为动态的成长记录。当然,做好这项工作难度很大,但就学生的终极关怀来说,这个工作必须做好。

(3)学生的情商及逆商记录。情商(情绪情感智

慧)(EQ)是由两位美国心理学家约翰·梅耶和彼得·萨洛维于1990年首先提出,逆商全称逆境商数(AQ),是美国职业培训师保罗·斯托茨提出的概念。情商与逆商是指人们面对挫折、摆脱困境和超越困难时的反应能力。在社会各界接受了这两个心理学概念后,情商与逆商成为判断一个人后续发展的重要指标。在高职教育就业导向下,创业教育空间巨大。如果能够把学生的情绪情感变化、挫折历练等方面的综合情况纳入档案管理,对于准确把握学生的职业定位及成长空间具有十分重要意义。

3 高度重视高职院校学生档案管理工作

针对高职院校学生档案管理工作存在的问题,以及近年来学生档案内涵的日益丰富,各高职院校应该重视学生档案管理工作。

3.1 建立学生档案管理网络,完善档案管理人员配备制度

(1)人员配备。国内外的高等教育史证明,当高等教育获得足够的办学自主权后,高等院校逐渐会从大量繁琐的社会事务中解放出来,把精力集中在教育教学质量与教育品质方面。高职教育必将按照这个逻辑发展下去。到那个时候,越是基础性的工作,就越要集中足够的人力与物力来完成。学生档案管理是人才培养的基础性事务,人员配备必须充足。从理论上讲,高职院校学生档案管理应由学院、二级院、系、部、专业班级三级三类人员组成。

(2)班级兼职档案员。在学生档案管理制度、运行机制相对成熟后,就会自然形成学生档案管理网络,处于这个网络最基层的是信息资料员,他们在与学生最广泛的接触中提供大量资料,保证学生档案信息的完整性。通常情况下,由班主任或辅导员兼职。

(3)二级学院(教学系部)专职档案员。因为熟悉管理范围内的学生情况,他们是学生档案资料的第一层过滤者与检验者,素质要求相对较高,其工作态度是否严谨至关重要,因为他们对于学生基本信息的分类与整理决定了学生档案高端管理的客观性与科学性。

(4)学院学生档案专员。档案室是高职院校重要的信息资料库,其功能定位必须相对完善,开辟学生档案管理专员是必然要求。各个高职院校的学生处(学生工作部)都会有专人负责学生档案管理,因为工作部门的缘故,一些集体性的学生活动通常都

会在学生处留下记录,因此,学生档案在这里还会得到必要的补充与完善。如果校园网络升级,学生档案要进行数字化管理,档案专员的工作量相当巨大。他们做的事情越具体,学生的后续管理就越方便。随着时代的发展与教育技术的提高,档案会成为学校向外界展示形象的重要窗口。单就学生档案管理而言,学生档案专员是学院学生档案网络管理的最顶端,直接面对社会各界。

3.2 完善学生档案运行机制,规范学生档案管理程序

科学合理的运行机制是保证学生档案管理少出错误、甚至是不出错误的根本保证,这就要求高职院校必须规范学生档案管理程序。

(1)入学建档。入学建档是建立学生管理档案的第一步。在新生入学时,各院系要派管理人员检查学生档案,力争把入学前档案中缺失的材料补齐,为学生档案的后续管理提供坚实基础,

(2)上报学生档案管理部门。例行检查后,在确保学生档案材料无误的前提下,由学生专职档案管理人员管理。

(3)建立数字化管理系统。学院档案室面对大量的学生档案,需要完成从纸质档案到数字档案的

转化工作。限于各种因素,目前很多高职院校并没有启动数字档案管理,但学生档案的数字化管理是发展趋势。条件成熟的高职院校可以逐步开展。

(4)完善档案调转审批制度。一般情况下,学生档案不会直接面对个人。档案的转入与调出都需要严格的审批制度。

总之,高职院校的学生档案管理工作,应该以《档案法》为指导,严格参照《干部人事档案材料收集归档规定》等若干文件精神,结合各自学院大学生档案管理工作的实际情况,强化规范化管理,为学生的后续发展负责。

参考文献:

- [1] 丁博,杨海英.高职院校学生档案创新管理之管见[J].中国成人教育,2010,(24):18-19.
- [2] 李霞.高职院校学生档案管理的问题及对策[J].泰安教育学院学报岱宗学刊,2011,(4):143-144.
- [3] 周春霞.高职院校学生档案规范化管理的对策及其意义[J].武汉交通职业学院学报,2010,(4):33-35.
- [4] 周向玲.高职院校学生档案管理存在的问题与对策分析[J].太原城市职业技术学院学报,2013,(6):26-27.

(上接第79页)

资格培训、考试等方式来学习相关的行业基础知识。公共英语课程一般是在新生入学的第一年开设,而在这一年中,学生也会接触到本专业的基础性知识。如果教师对所任教班级的学生专业知识有一定的了解,在课堂上教师的教学活动就可以做到与学生的专业背景相结合,根据其专业特色设计可行的教学方案,选择合适的教学方法;而在课堂外教师和学生之间就会有更多的共同话题来进行交流和沟通。善于学习、知识渊博的教师往往散发着特有的人格魅力,也更易于激发学生的信赖之感和敬佩之情,从而成为学生效仿的榜样。此外,公共英语课教师在教学过程中有意无意地渗透一些行业英语知识,不仅可以增强公共英语课程的实用功能,提升其在学生心目中的地位,还能为学生进一步学习行业英语知识做好铺垫。

3 结语

职业教育是提高国家核心竞争力的要素^[6]。作

为高职院校的公共英语课教师,我们要勇于承担起时代赋予我们的责任,既要对我们所面临的种种困境有着清醒的认识,更要转变教学理念,寻求寻找公共英语教学与专业职业的契合点,具备终身学习的精神,努力促进自身的专业成长,为国家的建设与发展培养更多的优秀人才。

参考文献:

- [1] 徐国庆.职业教育课程论[M].上海:华东师范大学出版社,2008:195.
- [2] 姜大源.对职业教育的哲学思辨[J].广州番禺职业技术学院学报,2010,(1):1-4.
- [3] 张涉.高职院校教师职业能力持续提升的途径[J].杨凌职业技术学院学报,2009,(12):54-56.
- [4] 姜大源.中国职业教育改革与发展建言、措施与创新[J].职业技术教育,2011,(28):5-10.
- [5] 姜大源.大力发展职业教育任重而道远 职业教育:提高国家核心竞争力的要素[J].群言,2006,(7):4-8.

浅谈臧克家的诗歌蒙太奇

——以《三代》《老马》和《当炉女》的解读为例

姬 慧

(榆林学院中文系, 陕西 榆林 719000)

摘要:臧克家开创了新诗发展史上的新时代。他将电影蒙太奇手法成功运用于现代诗歌的创作技巧中,造成意象的撞击和迅速转换,以此激发读者的想象力来填补大幅度跳跃留下的空白。这使诗歌在获得美学价值的同时,也使他的诗歌艺术达到了高度的水平,从而抒写了中国现当代文学史上的重要一页。

关键词:臧克家; 诗歌; 蒙太奇; 意象

中图分类号: I207.25

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0086-02

A Survey of Montage in Zang Keji's Poetry

——An Interpretation of “Three Generations”, “Old Horse” and “Furnace Woman”

Ji Hui

(Chinese Language and Literature Department of Yulin College, Yulin, Shaanxi 719000, China)

Abstract: Zang Keji starts a new era of poetry. He successfully applies the artistic technique—montage to the creation of modern poetry, which brings about image collision and swift transformation. Therefore, it may stimulate readers' imagination to fill up blank spaces in the poetry caused by big leaps. This helps poetry to gain aesthetic value as well as to achieve artistic greatness, thus the poetry makes a significant part in Chinese contemporary literature history.

Key words: Zang Keji; poetry; montage; image

臧克家是一个具有中国风格的现实主义诗人,他开创了新诗发展史上的新时代。一方面,他使得现代主义诗歌渐露轻薄;另一方面,他也使得标语口号的诗人渐露空洞。正如香港学者司马长风在他所著的三卷本《中国新文学史》中所写:“苦上加苦,难上加难,出身农民,从苦难中成长的臧克家,自然不能欣服徐志摩和戴望舒他们所醉心的华贵气息,旖旎风光。他以如椽的写实大笔,写出了中国如麻的苦难,成为那个时代的良心。”^[1]的确,臧克家着力抒写真实的苦难,尤其是农民的苦难,他是痛苦的歌者和灾难的披露人。

在现代诗歌理论上,臧克家师承闻一多,但在技法运用方面,他则青出于蓝。在诗歌中对于象征、意象和通感,尤其是蒙太奇手法的运用,使他在更深层次上成就了现代诗意。蒙太奇原是来自于建筑学上的术语。电影大师爱森斯坦发现:“把任何两个(原来互不相干的)镜头连接在一起,它们必然会由于对列(排列对比)而造成一种新的概念,产生一种新的

性质。”^[2]这种电影画面的剪辑便是影视技术上的蒙太奇。将蒙太奇的技巧运用到现代诗歌的章法结构中,主要是指把一个个看似表面不相关的诗歌意象,按照一定的感情逻辑或想象逻辑并列在一起,大跨度地跳跃,突兀连接,造成意象的撞击和迅速转换,激发人们的想象力以填补大幅度跳跃留下的空白,从而形成具有独特内涵的序列组合和确定意群,使话语系统所表现的想象性和情感性得到尽情的张扬,从而产生惊人的艺术效果,这就是诗歌蒙太奇技巧。

本文以臧克家抒情短诗中的《三代》、《老马》和《当炉女》为例,阐述作者对于蒙太奇技巧的驾驭如何使作品的语言凝练精美,如何使其组接机制达到更高的美学效果,从而使读者获得更多美的享受。

1 旧时代的农民缩影——《三代》

“孩子/在土里洗澡;爸爸/在土里流汗;爷爷/在土里葬埋。”

收稿日期: 2013-06-28

作者简介: 姬慧(1983-),女,陕西榆林人,讲师,硕士,主要从事汉语言文字学研究。

这首诗称得上是一朵语言凝练、含蓄精美的名葩。在臧克家看来，“精炼就是使语言表现诗人的思想情感，到了恰到好处。多一节就太多，少一节就太少；多一句不成，少一句不成；多一个字不好，减一个字也不好。最后达到，调换一个字都会使诗句减色的地步。”^[5]他也曾说过：“以经济的字句表现容量较大的思想内容，这是诗歌的一个重要特点。”^[6]诗人用精炼的文字为农民生活史上的三个阶段进行剪影，构成三个紧相贯串、互为因果的意象。意象之间的转折、关联、过渡，删除，如同蒙太奇一样大跨度地组接在一起，既是一家三代的生活状况，又是一切农民走过的、正走的、将走的道路的概括。寥寥21字，从儿子到爸爸再到爷爷，从洗澡到流汗再到葬埋，循环往复，以至无穷，生动地再现了几乎所有农民生活道路的共同模式。这首诗没有年代、季候、地域、姓氏，是生活的抽象，但它又分明是洗澡、流汗、葬埋这样极其生动具体的画面。《三代》是一个横断面：即“流汗”的孩子，正在“流汗”的爸爸，“汗”尽而逝的爷爷，一个农民的家庭，却是无数农民家庭的影像。《三代》又是一个纵切面：孩子—爸爸—爷爷，它是一个农民的人生，却也是一代又一代的农民的人生。一般和个别，抽象和具体，本质和现象，在诗人笔下，无间地融为了一体。《三代》一诗中三个蒙太奇镜头的交织叠映，暗示了旧中国所有农民的“生命三部曲”，也是全体农民的生活史、命运史和血泪史，这是史的诗。

2 含蕴丰富的苦难象征——《老马》

“总得叫大车装个够，它横竖不说一句话，背上的压力往肉里扣，它把头沉重地垂下！这刻不知道下刻的命，它有泪只往心里咽，眼里飘来一道鞭影，它抬起头望望前面。”

全诗两节八行，截取了装车、拉车两个画面，像电影中的特定镜头定格了一幅令人惨目伤心的老马拉车图。诗里没有暴虐的主人，大车、鞭子便是权威和意志的化身，也是老马苦难生活的根源。这老马已骨衰力竭，不但不能享受冬阳夏阴，还被逼迫服此重役。贪心的主人不顾超载负重下老马的难忍苦痛，货如山积还装个不停。对这苦役，老马能说什么呢？“它横竖不说一句话！”一方无休止地增加压迫，一方无可奈何地忍受，蒙太奇式组接，除非铁石心肠谁不动容？也许，它挣扎过，反抗过，但在命运面前，这又能有什么用？锐气已消磨殆尽。忍辱负重是它的惟一天性，此外还有什么奢望？它只有在生活的

压力下“把头沉重垂下！”大车装毕，便要前行。但是前面是陡坡是激流？是泥泞是陷坑？不知道！这苦难的历程何时是终点？到哪里去寻找支持、慰藉、解脱？不知道！孤独痛苦的老马，“有泪只往心里咽！”老泪纵横中，鞭子打来了，它本能地从迷惘中抬起头，“望望前面”，可现实不容它希望，前面依然是漫漫的长途，无尽的苦痛。

这一匹挣扎在重载鞭策之下的希望渺茫的老马，究竟象征着什么，见仁见智。文学史家认为“这里歌咏的是一匹老马，驮下的生活却象征地概括了多少年来农民背上的苦难的重荷。”^[7]“这是在三座大山的重压下，灾难深重，过着牛马生活的旧中国农民的真实写照。这个形象表现出农民的悲惨命运，饱含着他们无限的辛酸和眼泪。”^[8]事实上，诗篇所概括的内容，恐怕还要丰富、广博。《老马》虽短短八行，却留下了大片的艺术空白，诗人让鉴赏者调动自己的生活经验，去进行合理的想象发挥，去进行必要的补充、联想、发挥，它用沉重的节奏和韵律去敲击读者的心弦，在深度和广度上都有了进一步的开拓，成为辐射性强、穿透力大的象征性艺术形象，获得了极为广泛的外延，也显示了诗人艺术典型化的功力。

3 传统女性的不幸悲歌——《当炉女》

“去年，什么都是他一手担当，喉咙里，痰呼呼地响，应和着手里的风箱，她坐在门槛上守着安详，小儿在怀里，大儿在腿上，她眼睛里笑出了感谢的灵光。今年，是她亲手拉风箱，白绒线拖在散乱的发上，大儿捧起水瓢蹀躞着分忙，小儿在地上打转，哭得发了狂，她眼盯住他，手却不停放，果敢咬住牙根：“什么都由我承当！””

这是一首颇为凄婉的悲歌。“去年”，丈夫当炉卖水，她坐在门槛上照抚着两个孩子，生活并不宽裕，但她安贫乐道，毫无怨言，对丈夫的种种操劳，满怀着真心的感激。他忍受着烟熏火燎，喉咙里的痰和风箱一起呼呼作响，仍竭力把生命变成一棵挡风遮雨的树，在他的护庇下，妻儿们守着安详。“今年”，他这颗生命之树枯萎倾圮，于是，柔弱的妻和尚未成年的子便突然失去庇护，赤裸裸地暴露在灾难的袭击之下；她一个肩头要担起父、母两重角色，无暇梳头理发，任凭“白绒线拖在散乱的发上”，就是小儿“哭得发了狂”，她也不能放下风箱！孤儿寡母，蹀躞在充满了泥泞的人生之路上。她也许柔弱得不如一棵小草，但当灾难袭来时，她却是那般地坚韧刚

(下转第90页)

当前高校学生管理工作面临的问题及对策

王 宏

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要:随着高校招生规模的不断扩大,传统的高校学生管理工作面临着严峻的挑战。本文针对当前高校学生管理工作面临的问题进行分析,并提出了一些建议及对策。

关键词:高等学校; 学生管理; 问题; 对策

中图分类号: G647

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0088-03

On the Problems and Countermeasures for Management of College Students

WANG Hong

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: With the expansion of college enrollment, traditional management of college students encounters serious challenges and problems. Based on the analysis of the problems for management of college students, the author puts forward some proposals and countermeasures.

Key words: institutions of higher learning; student management; problems; countermeasures

能否培养出德智体全面发展的大学生,学生管理都起着尤为重要的作用。随着社会各方面的快速发展和高等教育改革,高校学生管理工作面临着严峻的挑战。因此,我们需要认清学生工作中存在的主要问题,与时俱进,及时转变观念,调整管理方式方法,全面改革和创新学生管理工作。

1 当前高校学生管理工作面临的问题

1.1 当代大学生思想心理新状态,给高校学生管理工作带来新挑战

我国目前的高校招生规模日渐扩大,学生的素质普遍有所滑落,尤其是高职院校更为明显。当下大学生大部分都是独生子女,总体来说呈现出的心理弱点是:①少责任,以自我为中心,没有集体荣誉感和责任感,不习惯于承担责任;②欠意志,在父母的娇生惯养和呵护下,没有经历过挫折和失败,缺少在逆境中的锻炼;③心理素质差,缺乏自信,很容易因为个别特殊原因变得自卑。在校学生人数急剧的扩增,教育资源不足,不能及时把握当代大学生的心理特点,使高校的学生管理工作显得措手不及,不能及时的做出调整及适应,给大学生的管理工作带来

巨大的压力。

1.2 数字化网络信息技术的发展,给高校学生管理工作带来新问题

由于当今社会网络影视的普及,大学生接受和传递信息的广度、深度和速度都在不断的增强。对学生工作而言,网络是一把双刃剑,一方面,网络对大学生的思维方式、心理发展、价值观念、政治趋向以及行为模式等都产生诱惑影响,大学生面对现实世界、理想世界、虚拟世界的碰撞和冲突不知所措。部分大学生沉迷网络不可自拔,严重影响了自身的学习、生活和身心健康。另一方面,德育和思想政治教育信息被数量巨大的网络信息冲散、淹没,学生思想教育环境受到了污染,使得学校所要传达给学生的信息很难在学生头脑中沉积,也严重影响着学生管理工作的正常开展。

1.3 学生管理工作队伍建设滞后,仍是高校学生管理工作的老内伤

有关部门虽然不断地出台文件,优化学生管理工作队伍,并采取措施加强辅导员队伍建设,取得了明显成效。但是也不得不遗憾地看到,辅导员队伍建设仍然存在着许多亟待解决的问题:一是对辅导

员使用多,培训少。辅导员本是从事大学生思想政治教育的专业人员,但是在现实学生管理工作中却成了“服务员”,大部分精力用于日常事务,凡是与学生有关的事务辅导员都要管,而培训、进修又缺乏长期有效机制和制度保障,限制了辅导员思想水平和专业素养的提高。二是专职辅导员的数量不足;教育部规定每150~200名学生配一位专职辅导员,但是随着近几年来各高校学生数量的急剧增多,都达不到这个条件,不少学校一个辅导员要管二三百名甚至更多的学生,有的学校还需要很多教师兼职辅导员。

1.4 以人为本的人性化教育管理缺失,仍是高校学生管理工作的老弊端

提供学习和就业指导服务,为学生找到适合自身特点的发展之路,也是当代高校学生管理工作的一项重要任务。但是目前高校学生工作者的服务理念还没有树立完全,大多数高校并不是以师生的需要为出发点,而是注重学校发展的现实需要,忽视了学生发展的需要;注重人才培养的共性,忽视了学生个性多样化的培养;注重社会发展的单方需要,忽视了学生的个体成长需要;注重管理制度的硬性实施,忽视对学生的人文关怀。

对于当代大学生,传统的制度管理理念已经不适合了,但是各个学校现在仍只重视制度建设,充斥着“不得”、“不准”、“严禁”等带有浓厚的禁止性和命令的话语,设置许多条条框框,在实施的过程中,通常也都是硬性的,不能很好的把握尺度,忽视了人的社会性、情感性,有时甚至忽视了学生的合法权益,缺乏人性化管理,让学生有种处处被限制的感觉,这样的管理很容易受到学生的抵触。在这样单纯依靠制度管理下,会让学生对管理人员产生反感,不主动配合管理工作,这样就很难培养出创新人才。

2 解决当前高校学生管理工作存在问题的对策

2.1 引导学生树立正确的人生价值观和责任感

在教育策略上,要按照社会发展的要求,适应市场,对学生因材施教,尊重学生的个性特长,给学生提供最最适合其发展的空间。高校学生管理者要努力采取措施,尽可能使每个学生都能成功。教育的本义和真谛是使每个学生都能在自己个性潜能的基础上得到发展,都能成为社会发展所需要的人,这也是素质教育的出发点和归宿,特别是对学习基础、心理素质稍差一点的学生,尤其需要以成功教育的

思想去指导学生管理人员的管理实践。

在学生管理中,充分发挥学生主体能动性,变被动管理为主动管理。坚持教育与自我教育相结合,教育与自我教育同等重要,两者不可偏废,教育以引导为主,自我教育以各类活动为主。要注意调动学生自身参与管理的积极性,充分利用学生干部资源,营造自主创新、富有团队精神的教育氛围,使学生干部资源得到最有效地利用。

2.2 利用网络做好学生管理工作,加强思想政治教育

高校学生管理者要深入到学生学习、生活、文体活动当中,调查了解学生的思想动态,找出并认清干扰学生心理思想变化的原因,着重把握网络信息传播对于学生思想品德和心理的影响程度,从而制定有效的管理制度。首先,作为当前高校学生工作者,需要利用网络,及时发现网络上的一些敏感的社会问题和实时评论等,正面引导学生,不断地提高高校学生管理工作水平。其次,大学校园网是教学、学习、生活及娱乐的重要场所,我们需要根据学生的特点和当地风俗等,设置一些学生喜闻乐见的与学习、生活和娱乐相关的板块,增强校园网的吸引力,从而把学生正确引导到努力学习、全面发展、完善人格、增强文化修养的轨道上来。另外,还要帮助学生提高在网络中学习、做事的能力,引导学生树立正确的网络意识,做到自律和自护。主要解决大学生正确分析、判断选择能力的问题。课内课外互补,网上网下对接。唱响网上交流主旋律,占领网下引导主阵地。

2.3 加强高校学生管理队伍建设,提高高校学生管理者的素质

随着高校招生规模的不断扩大,首先要扩大大学生辅导员及专职学生管理干部的数量。其次要经常安排他们参加有关政治学习,并结合辅导员职业发展的规律,将岗前培训、日常培训及骨干培训作为提升辅导员素质的重要渠道,并针对辅导员工作不同时期的不同特点和需求,进行不同层次的业务培训,不断地提高辅导员的业务素质。

2.4 树立人性化服务的理念,加强对学生的服务和指导

树立“以学生为本”的教育管理思想。首先,要创新高校学生管理,最重要的是转变学生管理理念,树立“以学生为本”的教育管理思想,变管理为服务。从对大学生进行严格规范的管理,变成为学生“服务”和引导,消除学生情绪上的对立。做好学生管理

工作,要调动学生配合管理的积极性,让学生积极参与到学生管理工作中,改变学生在学生管理工作中从属以及被动的地位,以利于消除学生对于被管理的逆反心理,从而实现大学生的自我管理。其次,学校要真正地放低姿态,积极有效地从各方面为学生提供服务。要注意更多地发挥学生自我教育、自我管理、自我服务的积极性及主动性,把学生管理工作更多地放到班集体、学生社团等学生组织群体中,使管理工作更具亲和力和说服力。比如:高校学生管理工作者应该鼓励学生举办文体活动,并给予资金、场地等支持,同时也可根据时代、学业的需求来开展一些特色活动。比如学习兴趣小组等。通过这些活动,学校起到很好的引导作用,使学生得到更多锻炼,增强各方面素质,管理工作自然就轻松了。高校学生管理工作是一项庞大而复杂的系统工程。学生管理是对在校大学生全方面的管理,涉及的内容比

较广泛,涉及到学校的部门比较多,需要各部门协调一致,形成合力,来应对学生管理面临的新问题。

参考文献:

- [1] 赵迎华.新形势下高校学生管理工作面临的问题和对策[J].科技信息,2011,(1).
- [2] 李宪玲,吴海涛,黄宏伟.新时期高校学生的难点与对策[J].科教导刊(上旬刊),2010,(8).
- [3] 杜义强.新时期高校学生管理工作现状分析[J].科技信息,2011,(1).
- [4] 李春婷,陈小慧.当前高校学生管理工作存在的问题及对策[J].重庆电力高等专科学校学报,2008,(12).
- [5] 沙德艳.浅谈新形势下的高职院校学生管理工作[J].职业圈,2007,(5).
- [6] 李博,张宗民.高职学生自我管理存在的问题及对策[J].杨凌职业技术学院学报,2013,12(1).

(上接第87页)

强,临危不乱,“果敢地咬住牙根:‘什么都由我担当!’”蒙太奇技巧的组接将时间的变迁、今昔生活的对比真实再现。当炉女的遭遇的确感人,但她的精神力量、品格情操,却更扣人心弦,使人产生丰富的联想,诗人让读者充当“剪辑”,调动了读者的期待视野。这位当炉女,除去清苦自甘、不慕荣华之外,在拮据的生涯中依然含辛茹苦支撑家庭。正是在这样的意义上,当炉女以她的果敢宣言,使处境艰辛的人们由此唤起情感的共鸣,激发起向命运抗争的勇气,打开了与人们精神沟通的渠道,进一步增大了诗作的审美价值,从而也获得了丰厚的历史内容,具有了典型的意义。

综上所述,臧克家对诗歌蒙太奇技巧的应用,使他的诗产生了清新深邃的意境,形成疏密相间的结构和张弛结合的节奏。通过各个不同镜头或画面的排列组合,形成了一个多层次的合乎感性与理性逻辑的立体交叉生活场景,创造出有意味的空间。从《三代》、《老马》和《当炉女》中,我们可以看出,诗人写这些诗的时候,心是淌着眼泪渗着血珠的,但字里行间,却丝毫没有剑拔弩张之处。王瑶说:“他的诗是‘诗’,是认真做下的诗。”^[10]明白如话的语言背后,浓缩着深沉的情感;平淡朴素的诗行之中,蕴含着丰富的历史性、悲剧性的内容。他的诗歌分量足,诗意浓,应该说正是这些佳作,使臧克家当之无愧地成为“中国现实主义新诗的开山人之一”,^[11]同时也

把中国现代新诗精炼含蓄的美学境界,推上了一个不易攀越的高峰。

参考文献:

- [1] 司马长风.《中国新文学史》(中卷)[M].香港:昭明出版社,1978:175.
- [2] (苏)爱森斯坦.蒙太奇论[M].富澜译.北京:中国电影出版社,1998:264.
- [3] 臧克家.《泥土的歌》序.臧克家全集第十卷[M].长春:时代文艺出版社,2002:617.
- [4] 朱自清.新诗杂志·新诗的进步[M].桂林:广西师范大学出版社,2004:2.
- [5] 吴嘉.克家论诗[M].北京:文化艺术出版社,1985:88.
- [6] 臧克家.学诗断想·学诗过程中的点滴经验[M].成都:四川人民出版社,1979:165.
- [7] 唐弢.中国现代文学史(第二卷)[M].北京:人民文学出版社,1979:261.
- [8] 林志浩.中国现代文学史(下)[M].北京:中国人民大学出版社,1980:418.
- [9] 臧克家.论新诗[M].北京:文化艺术出版社,1985:9.
- [10] 王瑶.中国新文学史稿(上册)[M]//王瑶全集(第三卷).石家庄:河北教育出版社,195:274.
- [11] 吕进.臧克家:现实主义与中国风格[M]//山东大学文史哲编辑部.文史哲.济南:山东大学出版社,2004:5:69.

无英语学习动机学生的心理及对策

丁 平

(南通纺织职业技术学院, 南通 226007)

摘 要:指出无英语学习动机学生的心理:畏枯燥心理、被束缚心理、畏难心理与归属感缺失心理,并提供相应的应对策略,以使这类学生产生学习动机,从而帮助他们加入班级的主流群体。在众对策中,激发学生的思维与了解各个后进生的最近发展区的大小至为重要,激发思维能使学生自然而然习得英语,而同水平后进生的最近发展区的范围不同,需要教师去了解才能因材施教。

关键词:无英语学习动机学生; 心理; 对策

中图分类号: H319

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0091-03

The Psychologies of Demotivated Students in English Studying and Countermeasures

DING Ping

(Nantong Textile Vocational Technology College, Nantong, Jiangsu 226007, China)

Abstract: This paper first points out the psychologies of the demotivated students in English learning, which are: fearing boredom, feeling chained, fearing difficulties, feeling isolated. Then the paper suggests the corresponding countermeasures for each of the psychologies so as to help the students become motivated to learn English and enter the mainstream of the English class. Among all the countermeasures, stimulating students' thinking and understanding each poor student's range of proximal development zone is important, for stimulating thinking enables students to acquire English naturally and the range of proximal development zone of same level poor student is different, which requires teachers to learn about it, so that teachers can teach each student in accordance with his aptitude.

Key words: demotivated students in English studying; psychologies; countermeasures

1 无英语学习动机学生的概念

通过教学实践观察,英语后进生有两类:一类是被迫失去学习动机和学习激情的学生。他们由于在小学、初中或高中阶段跟不上上课进程而被迫失去动机,其实他们的内心深处很想学好英语。另一类是无英语学习动机学生。所谓无英语学习动机学生,指的是那些没有任何英语学习欲望和激情的英语学习者。他们英语底子薄弱,没有积极向上的态度,有破罐子破摔的心理,这类学生是老师们最难应付的教育对象。他们在课堂上既不爱学习,又闲得没事干,睡觉、玩手机现象屡见不鲜,虽然不影响其它同学的正常学习,但是有带坏班风的不良后果;还有一些学生,上课爱捣蛋,以制造麻烦为乐,成了英语课堂上的害群之马。因此,转化这类学生,激发他们的学习动力,使之加入班级的主流群体,从而形成良好的班风和学风,非常必要。本文针对无英语学

习动机的后进生,分析其心理,提出一些探索性的对策,以期与同行们切磋交流。

2 无英语学习动机学生的心理及对策

2.1 畏枯燥心理

无英语学习动机学生有畏枯燥心理。他们在高中及以前的学习中对英语就有抵触心理,在那个时期,学英语意味着死记硬背语法词汇和艰苦的题海战术。从多年的大学教学实践中,这类学生听写词汇得分率很低,一般是不及格甚至是个位数的成绩,语法讲解对他们来说简直是对牛弹琴。可见,这类学生还是有畏枯燥心理,针对该心理,可以采取以下三项对策:

(1)教师本身要凝聚学生的注意力。心理学告诉我们,情感的刺激、对比的刺激、以及变化的刺激能引起人的注意力。因此教师必须全身心地投入到教学中去,精神饱满,声音宏亮,务必使自己有感染

力,在感动学生之前先感动自己,以此作为情感刺激引起学生的注意力;教师的语调要抑扬顿挫,适当片刻沉默,以作为对比刺激引起学生注意力;教师要在教室里来回走动,引起学生警觉,并使用丰富的肢体语言和道具作为变化刺激吸引学生。此外,教师的语言应幽默诙谐、充满智慧,这样才能提升吸引力。有一次,教师在语音室不小心将话筒弄出刺耳的尖叫声,学生当场受不了就大叫起来,教师见状立刻说了一句“I didn't know I was so powerful, now you know, I am the boss here, you've got to listen to me.”课堂上随即发出笑声,有的学生猜出“powerful”是“强大”的意思。

(2)教学内容及其项目活动必须求新、求异,并力求实用。心理学告诉我们,新颖的刺激物会引起人的注意力和好奇心。美国教育心理学家 Ormrod 指出,许多因素,如大小,强度,新颖性,不协调性等能引起注意力^[1],因此求新、求异能引起注意力。学习实用的东西才能产生动力和共鸣。因此,教学资料和教学活动要丰富多彩且贴近他们的生活和专业,让学生每天都有新的期待。资料形式可多种多样,诗歌、歌曲、新闻、故事、对白、独白、说明文、议论文、幽默、寓言故事等,资料内容要贴近学生的日常生活和专业领域;教学活动可设计为猜谜语、欣赏歌曲、讲故事、编故事、改编故事、讨论、辩论、做项目、做游戏等。

(3)教师要激发学生的思维。美国哲学家和认知科学家 Jerry Fordor 于 1975 年在《思维语言》一书中最先明确提出“思维语言”概念,并且在其后的一些著作中,提出了“思想语言假设”(The Language of Thought Hypothesis,简称 LOTH)。根据 LOTH,思想和思维都是在心理语言中发生的,并且把人的大脑看作是一台计算机,为符号的运作提供了环境,即思维是在“头脑内物理地实现的符号系统中进行的”。这也就是说,离开了思维语言,也就没有思维和语言可言^[2]。英语学习是英语知识和技能与思维结合的过程。英语教学如果能激发学生的思维,学生就能通过概念、判断和推理自然而然地习得英语能力。针对这种心理,教师应少讲解语法,少让学生听写词汇。对于单词和语法知识,教师可以提供含有该单词和语法的语境,使学生在理解的过程中领悟。语法词汇不仅要能理解,而且要能表达。教师可以让学生对文章进行改编,可以把对白改成独白,反之也可以,也可以改编故事的结尾等等。总之,学生的思维只要被激发了,就会引发一段思维过

程,在此过程中,学生的注意力高度集中在语言活动中,而忘记了自己是在学语言本身,因此对治愈无动机学生的畏枯燥心理极为有效。

2.2 被束缚心理

无英语学习动机学生自我管理能力较弱、自制力较差,更不喜欢被人管理、强制、约束,他们有强烈的自主需求。他们总觉得老师强制他们专心听课、做作业、做试卷等。Deci 和 Ryan 于 20 世纪 80 年代提出自我决定动机理论,该理论将人的基本心理需求分为自主需求(autonomy)、能力需求(competence)和归属(relatedness)需求。这三种需求和人的内在动机成正相关关系,满足的程度越高,越容易使外在动机内化成自己的动机。其中,自主需求指个体需要感受到行为出自本人决定而非他人控制,当学生的自主感这个心理需求得到满足的时候,会进一步促进内在动机的生成和作用,反之为阻碍内在动机^[3]。

因此,在教学中,要满足学生的自主需求。首先,可以给学生自由发挥的空间,如提出开放性的问题、让学生自主选择话题、自己设计项目等,学生的挑战的欲望和创造欲望会得到激发;其次,教师也可以让学生参与教学内容、教学目标、教学策略的设计,使他们产生主人翁感。这样做,他们会非常在意自己提供的建议的实施效果如何,如何改进;教师同时也可从这些思想活跃的学生的身上获得智慧的火花和教学灵感,以提升教学业务能力,从而使学生开始更加热爱英语。

2.3 畏难心理

无动机学生意志力薄弱,没有勇于面对困难的勇气,一旦听不懂或理解不了授课内容,会马上停止听课,做与学习无关的事情,有畏难心理。针对这种心理,我们应该根据美国心理学家马斯洛提出的基本需求层次理论,要满足学生的多种需求,其中安全需求属于低级需求,自我实现属于高级需求,只有满足了低级需求,人才会有高级需求,因此,教师要为学生提供安全的、不受威胁的课堂环境,学生才会有自我实现、学好英语的需求。

要满足学生的安全需求,教师要提供一个宽松的、和谐、不受威胁的课堂环境。首先,为这些后进生拉慢教程,简化教学,突出重点,使教学内容清晰明了而且要使教学内容直观化、情景化。教师可用实物、图表与视频演示,教师也可让学生置身于具体情景。比如,在学习宾馆订房英语时,教师可带学生去附近的宾馆进行实地体验,用英语与宾馆接待员

进行交流,这样学生能深刻地掌握订房英语用语。其次,教师要注意这些学生最近发展区域的大小。最近发展区理论认为,实际发展水平相同的儿童可能存在发展上的个别差异,即潜在发展水平可能不一致。与实际发展水平相比,潜在发展水平对衡量个体之间的差异更为重要,对智力发展和成功的进程具有更为直接的意义^[4]。因此,老师还应清楚了解同一英语水平学生的最近发展区的范围,以便因材施教。

2.4 归属感缺失心理

无英语学习动机的学生有归属感缺失心理。在合作英语学习活动中,比如在项目学习活动、小组讨论活动以及角色表演活动时,他们是同学们排斥的对象,因为同学们怕因为他们拖后腿,从而拖下整个小组的分数。此外,有的教师几乎每次作业或考试都打成绩,而后进生的分数永远打得很低,这使他们在班上永远抬不起头,并成为同学们嘲笑或孤立的对象。针对这些现象,有两项对策。

(1)教师要适当减少合作性、竞争性的学习活动,少打分数和排名,教师平时要多做些有评语却没有分数的评价,使这些后进生没有低人一等的感觉,也不会被班上其它同学所轻视。Butler(1987)指出,分数只会让学生过多地关注竞争,却忽略学习中的困难及如何进步^[5]。有评语的评价能帮助这些学生弄清楚需要改进的地方,从而使他们一点一滴地进步,最终赶上班上的其它同学的水平并加入班级的主流中。

(2)教师要关爱鼓励学生,并使他们融入到班级大家庭中。归属感是个体接受他人信念或价值实现动机内化的必要条件。根据自我决定动机理论,学生的归属感满足的程度越高,越容易使老师和家长施加的外在动机内化成自己的动力。这些学生在被同学们孤立的时候,教师应借此契机,打入他们的内心世界,关心了解他们的生活和学习。通过研究发现,如果学习者能够感受到教育者对于自身的关心、帮助和支持,学习者往往能够激发出更高的学习热情、更强的学习动机和更多的自我满足感,反之学习者可能就会出现消极的学习态度和低沉的学习动机,从而对于学习效果产生消极的影响。教师这么做,也是向别的同学表示,教师和这些弱势学生是站在同一条战线的,这为他们赢得一些面子和尊严。为此,这些无动机又弱势的学生会非常感激老师的“撑腰”,他们也许会以努力的姿态来回馈老师,也许会在上课的时候不好意思捣蛋,给足老师面子。教

师可以在这类学生回馈老师的过程中,及时地表扬他们的进步,那怕一点点进步,也要表扬,表扬工作有时需要在私底下做,这样老师和该生保持了私下的亲密度和契合度。除了表扬,教师还需要深入挖掘学生的优点,并把优点结合到英语的学习中去。比如爱好篮球的话,让他看一些NBA全英文视频和中英文报道,以英语为媒介的学习动机得到激发了,教师也可以让这些后进生做一个NBA的presentation,这样他们能在班上风光一把,使别的同学们成为他们的粉丝,从而使他们获得归属感。

3 结 语

转化无英语学习动机的学生是对教师莫大的挑战,you can lead a horse to water, but you can't make it drink(你可以把马牵到水里去,但是你不能逼它喝水)。虽然教师不可能逼马喝水,但是能增加马自主喝水的可能性。比如可以给马喂盐,或让马大量运动。转化无动机学习者的过程也是激发他们学习动机的过程,这其中需要大量的智慧和努力。本文从无动机学生的心理视角,即:畏枯燥心理、被束缚心理、畏难心理、归属感缺失心理的视角来激发他们的学习动机,旨在帮助这类学生产生学习动机。

在众多应对策略中,激发学生的思维过程尤为重要。因为这不仅使他们能在思维的过程中自然而然地掌握语法、词汇和句型等语言知识,同时,教师要明白,同一层次的学生中,他们潜在的发展区域也会不一样,这样在帮助后进生的工作时,能使教师的工作做得更细,能更贴近学生的水平和心理进行教学。

参考文献:

- [1] Ormrod, J. E. Human learning [M]. Columbus: Merrill Publishing Company, 1990.
- [2] 梁莉春. 英语教学中语言思维对二语习得的启示[J]. 甘肃联合大学学报(社会科学版), 2011, 21(6): 106-110.
- [3] Deci, E. L. & Ryan, R. M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior [M]. New York: Plenum Press, 1985.
- [4] VYGOTSKY L. S. Mind in society: the development of higher psychological processes [M]. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- [5] Butler, R. Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest and performance [J]. Journal of Educational Psychology, 1987, 78 (4): 210-216.

陕西生态旅游发展模式策略分析

——《陕西生态旅游开发模式》项目调研报告

杨妮, 李小明

(杨凌职业技术学院旅游与管理学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:在调查陕西省生态旅游资源的基础上,总结出陕西生态旅游开发模式的发展现状,从而提出陕西生态旅游开发的思考。

关键词:陕西生态旅游; 开发模式; 开发思考

中图分类号: F592

文献标识码: A

文章编号: 1671-9131(2013)04-0094-03

Strategy Analysis on Shaanxi Eco-tourism Development Mode

——The Surveying Report of Project on Shaanxi Eco-tourism Developing Mode

YANG Ni, LI Xiao-ming

(Tourism and Management School of Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: Based on surveying Shaanxi eco-tourism resource, the paper summarizes the situation of Shaanxi eco-tourism development mode, and puts out viewpoints on Shaanxi eco-tourism development.

Key words: Shaanxi eco-tourism; development mode; development thinking

1 陕西生态旅游开发模式和调研对象的确定

杨凌职业技术学院旅游与管理学院紧紧结合围绕地方建设开展科研活动,积极承担课题《陕西生态旅游开发模式研究》。课题组根据课题研究的时间步骤,在研究初期,通过查阅资料,讨论总结,确定岚皋模式、金丝峡价值、科普生态旅游模式、生态旅游与环境保护模式、农家乐旅游模式等为研究模式,确定金丝大峡谷、岚皋南宫山、太白山国家森林公园、楼观台国家森林公园、岐山、凤翔、杨凌等地的农家乐为调研对象。

2 陕西生态旅游开发模式调研现状

2.1 楼观台模式

以楼观台调研地为例,楼观台在围绕以道教文化做文章的同时,着力把生态旅游与环境保护结合起来,以项目发展带动生态旅游发展壮大。像西安楼观中国道文化展示区的农业认耕园,以建造别样的农业观光体验景观园区为目的,园区划分为休闲养生区、农业认耕区、单元认耕区、绿色能源利用区、

景观区六大功能区域,供游客进行农耕体验、休闲娱乐、饮食休憩等活动。在认耕园都市人群可以认种属于自己的林果区和耕种区,体验田园耕作之乐,享受健康天然农产品美味。

以观光农业园区为主题的生态旅游活动如下:

(1)季节性主题活动。利用不同节令植物现象,开发薰衣草、向日葵等主题旅游;

(2)李时珍之旅。开发以植物认知学习为目的的专项旅游线路;

(3)开发植物手工坊。以植物枝叶果实加工为核心的体验之旅;

(4)植物科学夏令营。分不同年龄段、科属种类研发的教育项目,由认知、采摘、标本制作等环节组成;

(5)动物互动乐园。在半圈养动物区,给游客尤其是儿童,提供与动物互动等游乐项目。通过农业观光体验,倡导低碳生活,学习自然科普知识,提升游客的环保意识。

另外,楼观台生态旅游大项目还有楼观猕猴桃庄园项目、农家乐项目、香草玫瑰园项目、楼观葡萄庄园项目、楼观番红花种植区项目等。旅游项目像中国普罗旺斯——秦岭薰衣草庄园项目,老子学院

项目,延生观道家养生园度假村项目、农业博览园项目(主题生态餐厅、绿色生态走廊、乡村绿色建筑、观光休闲养生农业园)等。

2.2 太白山模式

太白山生态旅游区主要依托其独特的自然资源,被誉为“亚洲天然植物园”和“天然动物园”。素有“天然动植物园”、“世界物种基因宝库”、“天然氧吧”之称。

国内保存最完整的第四纪冰川遗迹,六个冰斗湖犹如六颗明珠镶嵌在太白山颠;有中国东西几千公里范围才能看到的非常明晰的植物带、气候带,有丰富、珍稀的动物、植物、药物资源;有浓度高出城市数十倍的空气及负氧离子。

除了借助秦岭·太白山国际生态旅游度假产业新区项目在西洽会上举行旅游推介会和太白山旅游登山节来宣传发展,太白山还注重文化方面保护宣传,太白山旅游登山节上歌舞类节目展现周秦文化、太白山文化和时代特色,充分展示宝鸡深厚的历史文化底蕴和太白山景区的独特魅力。另以赞美太白山的诗词选集《太白风韵》、《太白新咏》的“太白山杯”全国诗词大赛引人瞩目。

以太白山生态旅游区为依托,随着西府民俗文化产业的长足发展,建成的关中风情旅游观光园,收存了大量形态各异、惟妙惟肖的栓马桩、石羊、上马石、石槽等石器文物,保留了浓厚的西府民俗文化传统,真实展示了西府男耕女织、丰衣足食的农耕生活场景,让生活在大都市的人们在品尝西府传统民俗饮食的同时,感受淳朴厚道的西府民风、民情,领略民俗文化的魅力。

2.3 金丝峡模式

“金丝峡模式”是全面生态化的发展模式。做到了旅游资源、景区建设、景区管理、景区人文的全面生态化,克服了许多生态旅游景区普遍面临的大规模旅游流与有限度的生态承载力之间的矛盾,实现了旅游与生态环境的共生与和谐发展,形成了独具特色的、以全面生态化为核心的“金丝峡模式”。

金丝大峡谷在开发中实现了金丝峡极具吸引力的生态文明的游客价值、政府主导的示范价值、破解难题的实践价值、艰苦创业的精神价值、龙头带动的经济价值。这些涵盖景区开发运营多领域的“金丝峡价值”,为我国生态旅游景区建设与管理提供了一整套可以借鉴的经验,从而成为全国创新生态旅游价值的一种典型模式。

在金丝峡模式带动下,在我们调研中,商洛生态

旅游有如下表现:

(1)商南县广场文化成为旅游发展新亮点,以《威风商南、劲舞鹿城》命名的大型实景演出和大型水幕电影《放歌商南》最为典型。实景演出“劲舞鹿城”章节,各位演员用秧歌和舞技写意着与众不同的商南文化。其后,是“茶海踏歌”和“醉美人间”大型表演,以当地特有的“龙船调”和舞技、秧歌等演艺生态商南、绿色商南的天人合一魅力。

(2)借助网络杂志、旅游节庆等方式来提升生态旅游的知名度。如中国秦岭生态旅游节金丝峡兰花节暨陕西省第五届兰花展、第二届中国秦岭生态旅游节及由搜狐旅游、行游天下杂志社和美景中国评选组委会等五个单位共同组织的“最美潜力”旅游名县评选,商南是荣获中国“最美潜力”的十大县域之一。

(3)以项目发展带动生态旅游发展壮大。像投资引进项目:县城大型娱乐演艺项目、老君山生态旅游开发项目、上苍坊生态旅游开发项目、玉皇山森林公园生态旅游开发项目等等。

(4)金丝峡农家乐倍受青睐,与其他地方的农家乐相比,金丝峡农家乐挖掘地方特色,丰富旅游产品。如神仙椰子凉粉、虫子鸡蛋、刺儿芽、野香醇、拳菜、野红萝卜、土鸡蛋、腊肉、丹江鱼、野竹笋、红苕菜、野芹菜、包谷酒、商南茶等地方特色美食应有尽有;景区活动突出特色,内容丰富多彩。景区演艺中心定期演出商南民风民俗表演和篝火晚会,举办金丝峡有奖知识问答和抽奖活动等。

2.4 岚皋模式

(1)“岚皋模式”解读。岚皋作为山区贫困县,在第一产业增长受限、第二产业总量偏小的情况下,县域经济如何实现又好又快地科学发展、突破发展,是摆在岚皋面前的一个重要课题。岚皋按照省市部署,坚持“发展绿色产业,打造旅游品牌”发展战略,把旅游作为富民强县的“立县之业”和“一号工程”。

岚皋县把旅游作为富民强县的“立县之业”和“一号工程”,以建设“中国旅游强县”和打造“中国生态旅游的最佳地方”为目标,按照“十个围绕”的总体要求,全力组织实施了旅游产业建设“七大工程”,由政府出资源、统一规划、统一管理,大企业出资金、大集团出管理、自主经营,所有权和经营权分离的“政府主导和市场运作相结合”的发展道路,有力地推动了旅游产业的发展壮大。

目前岚皋全县“一廊五区”(岚河百里生态旅游长廊,南宫山、神河源、岚河漂流、千层河、蜡烛山五区)和“一环五圈”生态旅游发展格局正在逐步形成,

旅游产业正成为加快岚皋产业结构调整 and 支撑县域经济发展的大手笔。

岚皋县被中国休闲经济发展论坛授予“中国生态旅游魅力名县”，南宫山景区被国际旅游联合会授予“中国最佳绿色生态景区”称号，岚河漂流景区被全国旅游品牌协会评为“全国最具魅力景区”。

(2)举办各种赛事,宣传生态旅游。例如举办首届“岚河一景”旅游杯垂钓大奖赛,岚皋摄影协会挂牌成立,成功举行千人山地自行车公路赛,举办“南宫山雪魔芋杯”“游新农村、品农家菜,‘骑’乐无穷千人游”山地自行车竞赛篝火晚会等。

2.5 岐山农家乐模式

在调研过程中,课题组以岐山北郭村作为调研对象。

岐山北郭村的农家乐“千店一面”,没有特色。如岐山北郭村农家乐几乎每家都是经营农家臊子、农家香醋、空心挂面、油酥锅盔、油泼面等,应深挖乡村旅游内涵,增加参与性和互动性项目,走出传统的遍地开花、千店一面的“农家乐”模式。

北郭村有许多农家醋坊,大多采用传统酿制工艺,精选优质小麦、大麦、玉米、高粱、糜子等五谷杂粮,经过“接菌、制曲、蒸煮、搅拌、发酵、淋滴等工序”,按照科学配方精酿而成。其色泽红润清亮,口感绵香纯正。调研的过程中我们发现农家醋坊采用传统手工酿制,以家庭为单元,注重质量,产量普遍较低,主要靠口碑宣传打开市场。

3 陕西生态旅游开发的思考

(1)针对生态旅游产品特点,重视骑游、徒步旅游产品的开发。陕西的生态旅游区,应重视骑游、徒步旅游产品的开发。在部分城市公共自行车体系发展完善的城市,开发骑游线路。骑车穿行生态旅游地,一边饱览青山绿水和人文景观,一边感受原生态的旅游地生活;既欣赏了美景,又锻炼了身体;既能享受风景,又能享受到当地完善的社会服务资源,舒缓生活工作压力。单车骑游已经成为有些生态旅游区的出游方式之一。

借鉴丹河峡谷景区,开发徒步旅游线路。该景区在发展旅游时,尽力维护其生态平衡及环境效益。多年来,所有景点一律沿袭徒步旅游的方式。此类生态“低碳”游,给游客带来了不同寻常的感受。特别是独具魅力的民俗接待服务和远离世器的田园生活,使景区迎来了大批游客。游客在徒步登山揽胜、探幽访古之余还可垂钓河畔、嬉戏水中;撑篙放排、

顺流漂浮;下榻农家小院,品尝鲜美可口的丹河鱼蟹、纯净爽口的山野菜、风味独特的农家小吃,或在庭院中摆棋对弈、品茶赏月。

(2)利用生态旅游资源,发展森林休闲度假旅游。陕西省现有森林生态旅游区公园52个,分布在秦岭地区的有13个,其中有4个是国家级森林公园:太白山国家森林公园、楼观台国家森林公园、天台山国家森林公园和终南山国家森林公园。这些地方可发展森林度假旅游,设制不同的特色项目;针对不同人群,可设计森林观光、森林浴、野餐露营等项目,也可营造青年林、结婚纪念林、三八妇女林等纪念林。

(3)岐山农家醋坊应和旅游相结合,开展以“西府醋文化”为主题的旅游,让四面八方的游客在“醋”旅游线路中,尝醋味、试身手,让游客在轻松的游玩中了解了西府农家醋的品质,让农家醋在旅游中获得销售业绩的增长。

在注重保持传统酿造技艺的基础上,结合醋具有开胃健脾、祛湿杀菌的保健养生功能,可联合企业,开发保健醋食品,将醋与饮料结合,也可让游客亲自动手调制醋饮料等。

(4)注重特色模式,提升农家乐旅游的特色和格局。①针对陕西农家乐旅游“千店一面”,没有特色的现状,应提升农家乐旅游档次,注重规划指导,形成“一镇(乡)一色”、“一带(沟)一品”、“一村一品”的农家旅游发展模式。②注重做好与民俗节庆的融合。充分依托良好的生态资源和深厚的文化底蕴,根据不同区域、不同类型资源设计举办不同的农家乐旅游节庆,如城固的柑橘节、汉中的油菜花节、紫阳富硒茶文化节等,使农家乐旅游“一年四季,季季有节,节节各异”。

4 结 语

随着旅游业纵深发展,陕西应积极地研究生态旅游开发模式,特别是城市居民对“休闲热”、“生态热”的渴求,更使生态旅游的发展成为必然。

参考文献:

- [1] 杨妮,等.安康生态旅游资源开发构想[J].安徽农业科学,2011,39(15).
- [2] 杨勇权.“四五六”——余姚为乡村旅游插上翅膀[N].中国旅游报,2011-08-31(24).
- [3] 问建军,等.浅谈生态农业旅游的开发[J].杨凌职业技术学院学报,2002,(2).
- [4] 杨妮,等.茶文化旅游初探[J].杨凌职业技术学院学报,2007,(1).