

效果导向的高职院校绩效评价研究

杨广俊

(教育部职业技术教育中心研究所,北京 100029)

摘要:从学校的教学资源、人才培养、建设成效及社会服务等四个维度出发,选取条件类指标、产出类指标和效果类指标构建指标体系,对高职院校进行绩效评价。结果显示,无论是单项一级指标得分,还是绩效总分排名情况,不同地区、不同类型高职院校绩效水平不均衡特征较为显著,总体上呈现出明显的东部高西部低、示范高普通低、公办高民办低的分布态势;从四大指标维度对学校绩效水平的影响程度看,表现出明显的效果类指标高于产出类指标,而条件类指标最低。基于实证分析结果和高职业院校发展实际,就如何提升院校绩效水平提出一些建议与思考。

关键词:高职院校;绩效评价;指标体系

中图分类号:G710 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-9290(2020)0024-0060-07

一、引言

绩效评价源于企业管理,是对生产活动的合理性评价,据此帮助企业改进生产过程,提升企业效益。绩效评价作为一种管理理念后来被逐渐应用到教育领域,政府部门根据绩效评价结果对学校进行引导与管理。美国田纳西州1979年就正式启动了高等教育绩效资助政策,根据学校绩效情况确定拨款数额,旨在激励高校在实现各自使命的同时提高教学质量和学生的学习成效^[1]。20世纪90年代,德国开始依据高校事先确定的目标及实际目标达成度评价学校绩效,并依据评价结果进行财政拨款,1993年巴伐利亚州率先实施了依据高校产出确定教学和科研经费的拨付方式^[2]。此后,其他各州也陆续实施形式多样的绩效拨

款。随着绩效评价理念和评价方法的不断发展与完善,绩效评价现已成为各国开展学校评估的普遍做法。

在我国高等职业教育领域,绩效评价理念也得到了广泛应用与实践,比如在专业评估层面,有江苏省的高校品牌专业建设工程、重庆市的高职教育新专业合格评估,等等。在院校评估层面,21世纪以来,教育部组织开展了两次全国范围的高职院校评估工作,分别是2004年的高职高专院校人才培养工作水平评估和2008年的高等职业院校人才培养工作评估。此外,还有2016年国务院教育督导委员会办公室组织开展的高等职业院校适应社会需求能力评估,等等。如今,对高职院校开展绩效评价已成为我国教育部门评估学校办学情

收稿日期:2020-06-30

基金项目:全国教育科学“十三五”规划2017年度教育部重点课题“以效果为导向的高职业院校经费投入绩效评价及提升途径研究”(课题批准号:DJA170319,主持人:杨广俊)

作者简介:杨广俊(1977—),男,助理研究员,博士,主要研究方向为职业教育管理与评价,职业教育信息化。

况的主要方式和有效途径,其评价结果不仅可以作为教育部门优化区域内院校和专业布局的重要依据,也可以作为学校进行自我诊断与改进的重要参考。

二、绩效指标体系设计

指标体系是绩效评价目标和绩效评价理念的核心反映。不同时期,职业院校建设与发展目标不同,设计的绩效指标体系也有所不同。2004年的高职高专院校人才培养工作水平评估主要是为了规范学校管理,加强学校基础能力建设,强调对包括教学基础设施、实践教学条件、办学经费等办学保障条件,以及师资队伍、教学建设与管理等的全面考核。随着高职教育开始从规模扩张发展转向以提高质量为中心的内涵式发展,2008年的高等职业院校人才培养工作评估,更聚焦学校的课程建设、专业建设、实践教学等内涵要素,强调学校的内涵发展。其目的是为了深化校企合作、工学结合的人才培养模式,推动教育行政部门完善对高等职业院校的宏观管理,逐步形成以学校为核心、教育行政部门为引导、社会广泛参与的教学质量保障体系。2016年的高等职业院校适应社会需求能力评估,主要是对学校办学基础能力、“双师”队伍建设、专业人才培养、学生发展和社会服务能力等方面的评估,评价学校适应行业发展需要、服务地方经济社会发展的能力。

2019年,国务院出台的《国家职业教育改革实施方案》(以下简称“职教20条”)提出“以学习者的职业道德、技术技能水平和就业质量,以及产教融合、校企合作水平为核心,建立职业教育质量评价体系”^[3],为高职院校绩效评价的探索与实践进一步明确了依据和方向。本文从研究角度出发,选取不同地区、不同类型的高职院校为样本,以综合衡量高职院校的产出及效果为设计目标,力图构建科学、有效和可行的绩效指标体系,运用定量分析方法,综合评价高职院校的绩效水平。在借鉴相关评估指标体系基础上,从学校的教学资源、人才培养、建

设成效、社会服务等4个维度,研制绩效指标体系。其中,教学资源维度下设师资队伍、实践条件和课程教材等3个二级指标,作为学校办学的条件类指标;人才培养维度下设职业素养和学生就业等2个二级指标,将其作为产出类指标;建设成效维度下设代表成果和社会认可等2个二级指标,连同社会服务维度下的二级指标技术研发与咨询,一起作为学校的效果类指标。考虑到不同高职院校的发展规模不同,为确保不同院校之间的可比性,在三级指标的设计上,均选取相对指标作为学校各维度情况的数据反映,最终确定了21个三级指标。具体指标体系见表1所示。

表1 高职院校绩效评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
教学资源 (条件类)	师资队伍	生师比
		“双师型”教师比例
	实践条件	每百名学生拥有教学用终端(计算机)数
		生均校内实践教学工位数
	课程教材	校企合作共同开发课程门数占开设课程总门数比例 专业平均拥有校企合作共同开发教材数
人才培养 (产出类)	职业素养	毕业生获得符合专业面向的职业资格证书比例
		中级及以上职业资格证书种类数/职业资格证书种类总数
		每千名学生取得省级及以上技能大赛获奖数
		每千名学生取得省级及以上科技文化作品获奖数
	学生就业	直接就业率 半年后就业率
建设成效 (效果类)	代表成果	重点专业比例
		特色专业比例
		精品课程比例
	社会认可	录取率
		报到率 以“学校品牌”为原因报考学校的比例 用人单位满意或基本满意比例
社会服务 (效果类)	技术研发 与咨询	政府购买服务到款额占总收入的比例
		技术服务到款额占总收入的比例

三、基于信息熵的绩效分值计算

(一)指标数据的预处理

不同指标之间数据单位不同,有些指标数据还存在不同的数量级,在运用信息熵的方法计算指标权重之前,需要对样本学校的原始指标数据进行预处理。本文采取较为常用的数据处理方法,根据指标在样本集中的实际取值范围,将指标数据归一化到[0,1]区间。具体处理如下:

设有 m 所待评高职院校, n 个评价指标, 用 X 代表评价指标矩阵:

$$X=(x_{ij})_{mn}=\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

其中, 矩阵中的每一列代表某一指标 j 的 m 个数据, 令 $a_j = \max_{1 \leq i \leq m} \{x_{ij}\}$, $b_j = \min_{1 \leq i \leq m} \{x_{ij}\}$, 其中, $i=1, 2, \dots, m$, $j=1, 2, \dots, n$ 。

设 x_{ij} 为原指标值, y_{ij} 为处理后的指标值, 对正向指标(在既定指标体系和权重下, 指标值越大, 绩效得分越高)和负向指标(在既定指标体系和权重下, 指标值越大, 绩效得分越低)分别做如下变换:

$$\text{正向指标: } y_{ij} = \frac{x_{ij}}{a_j}$$

$$\text{负向指标: } y_{ij} = \frac{b_j}{x_{ij}}$$

(二) 指标权重计算

应用多项指标对高职院校进行绩效评价, 必须首先明确各项指标的权重, 以反映不同指标在评价体系中的重要程度。通常来说, 对于某项指标, 在不同样本之间指标值的差距越大, 则该指标在评价体系中所起的作用就越大。如果某项指标在不同样本中均为同一数值, 则该指标在评价中不起任何作用。

熵的概念来源于热力学, 在热力学中熵的定义是系统可能状态数的对数值, 称为热熵, 是用来表达分子状态杂乱程度的一个物理量。信息论之父克劳德·香农(Claude Elwood Shannon)在1948年发表的论文《通信的数学理论》(A Mathematical Theory of Communication)中指出, 任何信息都存在冗余, 冗余大小与信息中每个符号(数字、字母或单词)的出现概率或者说不确定性有关。香农借用热力学的概念, 把信息中排除了冗余后的平均信息量称为“信息熵”^[4]。信息熵的计算过程如下:

对于 m 所待评高职院校, n 个评价指标, 则第 j 个评价指标的熵值为:

$$H_j = -k \sum_{i=1}^m f_{ij} \ln f_{ij}$$

$$\text{式中, } f_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}, k = \frac{1}{\ln m}$$

并假定当 $f_{ij}=0$ 时, $f_{ij} \ln f_{ij}=0$, ($i=1, 2, \dots, m$; $j=1, 2, \dots, n$)。

则第 j 个指标的权重为:

$$\omega_j = \frac{1 - H_j}{n - \sum_{j=1}^n H_j}$$

(三) 高职院校绩效分值计算

对每一所待评高职院校, 应用经过预处理的指标数据, 以及各项指标的权重, 先计算各项指标值与相应权重的乘积, 再将这些乘积累加求和作为该学校的最终绩效得分, 具体计算如下:

$$P_i = \sum_{j=1}^n (\omega_j \times x_{ij})$$

其中, m 表示学校样本总数: $i=1, 2, \dots, m$; n 表示学校在三级指标上的指标总数: $j=1, 2, \dots, n$; P_i 表示第 i 个学校的最终绩效得分。

四、实证分析

(一) 高职院校样本分布

在实证分析过程中, 本文从东部、中部和西部地区各选取一个省份, 根据上述指标体系, 以高职院校人才培养工作状态数据采集平台2019年度数据为基础, 收集汇总各地区国家示范/骨干学校(以下简称示范校)、普通公办学校、民办学校以及2019年教育部财政部联合公布的“双高”学校相关数据, 剔除数据不完整的样本学校后, 最终共有160所高职院校的有效样本数据。其中, 东部省份高职院校61所, 中部省份52所, 西部省份47所。按学校类型划分, 样本学校中示范/双高学校42所、普通公办学校88所、民办学校30所(表2)。

表2 高职院校样本统计

地区	示范/双高校	普通公办校	民办校	小计
东部省份1	19	31	11	61
中部省份2	13	33	6	52
西部省份3	10	24	13	47
合计	42	88	30	160

(二) 指标权重计算结果

经过对原始数据的预处理, 运用信息熵的方法计算得出的各项指标权重见表3。基于三级指标汇总得出的二级指标权重中, 技术研发与咨询的权重最高, 然后依次为职业素养、代表成果、课

表3 各项评价指标权重

一级指标及权重		二级指标及权重		三级指标及权重	
教学资源 (条件类)	0.192 5	师资队伍	0.010 9	生师比	0.003 9
				“双师型”教师比例	0.007 0
		实践条件	0.040 4	每百名学生拥有教学用终端(计算机)数	0.023 8
				生均校内实践教学工位数	0.016 6
		课程教材	0.141 2	校企合作共同开发课程门数占开设课程总门数比例	0.067 2
				专业平均拥有校企合作共同开发教材数	0.074 0
人才培养 (产出类)	0.254 0	职业素养	0.253 5	毕业生获得符合专业面向的职业资格证书比例	0.012 2
				中级及以上职业资格证书种类数/职业资格证书种类总数	0.024 2
				每千名学生取得省级及以上技能大赛获奖数	0.048 5
				每千名学生取得省级及以上科技文化作品获奖数	0.168 6
		学生就业	0.000 5	直接就业率	0.000 4
				半年后就业率	0.000 1
建设成效 (效果类)	0.269 9	代表成果	0.233 8	重点专业比例	0.059 7
				特色专业比例	0.089 4
				精品课程比例	0.084 7
		社会认可	0.036 1	录取率	0.002 2
				报到率	0.000 2
				以“学校品牌”为原因报考学校的比例	0.032 1
社会服务 (效果类)	0.283 6	技术研发与咨询	0.283 6	用人单位满意或基本满意比例	0.001 6
				政府购买服务到款额占总收入的比例	0.131 1
				技术服务到款额占总收入的比例	0.152 5

程教材、实践条件、社会认可及师资队伍,学生就业权重最低。可以看出,不同学校在技术研发与咨询指标上的数据值差距最大,很多学校在该领域还有很大的上升空间,而各学校的学生就业率数据差距较小。在一级指标上,社会服务权重最高,然后依次为学校的建设成效、人才培养和教学资源,相对其他3个维度而言,各学校间的教学资源条件相差不是很大。

(三)绩效得分总体情况

鉴于高职院校样本数量众多,本文将160所学校在一级指标维度上的得分及整体得分,通过描述性统计呈现其总体情况。从表4可以看出,4个单项得分及总分的中位数都低于平均值,表明这160所高职院校在每个维度上的得分以及总分,都有一半学校处于平均水平以下。另外,观察图1和图2不难发现,分地区看,东部省份有2项一级指标得分明显高于总体样本平均水平,中部省份有1项,而西部省份各一级指标得分都在总体平均水

表4 160所高职院校在一级指标得分及总分上的描述性统计

描述性统计	一级指标得分				总分
	教学资源条件	人才培养质量	学校建设成效	社会服务贡献	
最大值	0.153 1	0.196 3	0.194 9	0.186 0	0.391 3
最小值	0.006 9	0.003 3	0.002 0	0.000 0	0.026 0
平均值	0.039 7	0.040 0	0.042 8	0.024 0	0.146 6
中位数	0.031 5	0.038 6	0.040 8	0.011 0	0.123 4
众数	0.014 3	0.038 6	0.065 8	0.000 0	0.206 5
众数出现次数	3	4	2	50	2

注:各项得分是将经过预处理的指标数据(归一化到0~1之间)与对应权重(0~1之间)相乘而得,故得分数据整体偏小。

平以下;分院校类型看,示范/双高校的各项得分明显高于总体样本平均水平,而民办校则是各项指标都处于最低水平。

为考察不同地区及不同类型高职院校的绩效得分排名情况,本文采取四分法,将排名前40所学校的评价结果定为A级,然后依次为B级、C级,最

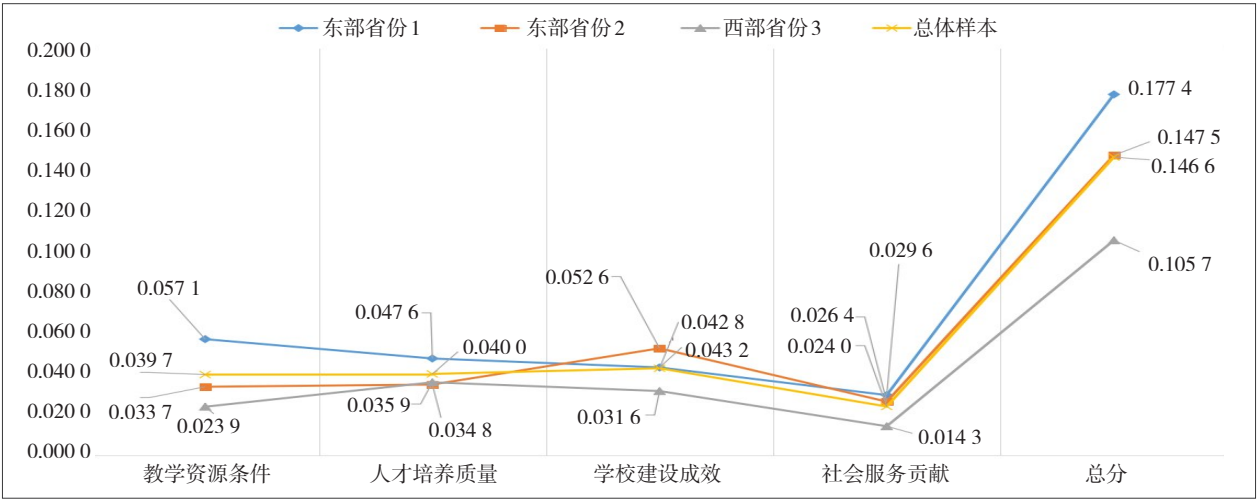


图1 不同地区高职院校在各一级指标上的得分及总分平均值

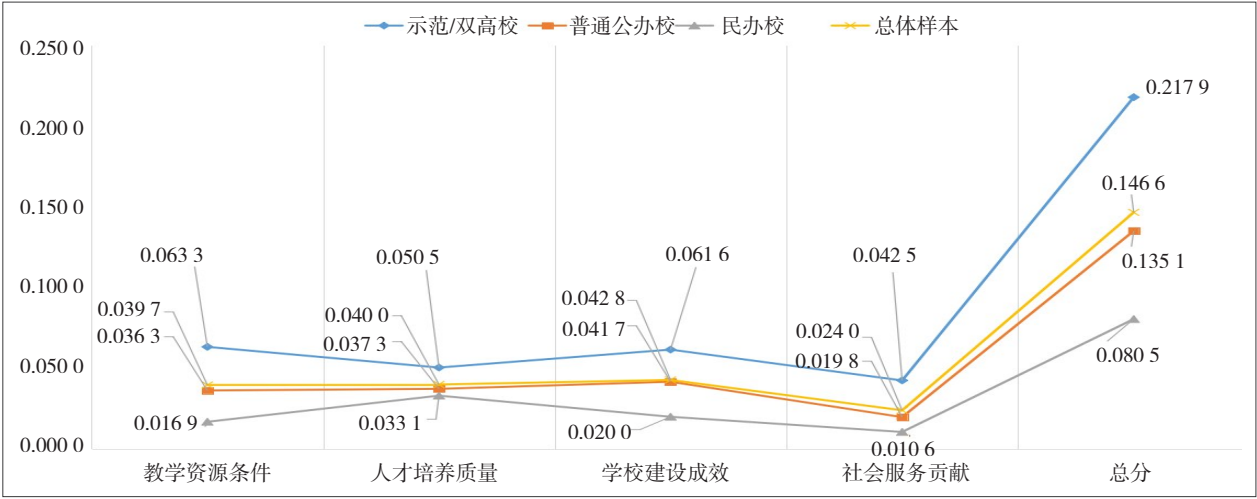


图2 不同类型高职院校在各一级指标上的得分及总分平均值

表5 不同地区高职院校绩效等级结果汇总

地区	A级学校数 及占比		B级学校数 及占比		C级学校数 及占比		D级学校数 及占比		小计
东部 省份1	25	40.98%	17	27.87%	11	18.03%	8	13.11%	61
中部 省份2	12	23.08%	16	30.77%	10	19.23%	14	26.92%	52
西部 省份3	3	6.38%	7	14.89%	19	40.43%	18	38.30%	47
合计	40		40		40		40		160

表6 不同类型高职院校绩效等级结果汇总

类型	A级学校数 及占比		B级学校数 及占比		C级学校数 及占比		D级学校数 及占比		小计
示范/ 双高校	27	64.29%	12	28.57%	3	7.14%	0	0.00%	42
普通 公办校	12	13.64%	27	30.68%	28	31.82%	21	23.86%	88
民办校	1	3.33%	1	3.33%	9	30.00%	19	63.33%	30
合计	40		40		40		40		160

后40所学校定为D级,汇总结果见表5。

从单个绩效等级看,在等级为A的40所高职院校里,东部省份最多,有25所,西部最少,仅有3所;在等级为B的40所学校里,东部和中部省份分别有17和16所,同样是西部最少,只有7所;在等级C和D中,西部省份学校数都是最多,分别有19

所和18所。分地区看,东部省份61所学校中绩效等级为A的比例最高,达到41%,在随后3个等级中的学校占比依次递减,仅有13%的学校绩效等级为D;而西部省份47所学校中绩效等级为C和D的比例分别高达40%和38%。

根据高职院校类型对绩效等级结果进行整理,

从单个绩效等级看,进入A级和B级的示范/双高校与普通公办校累计数量均有39所,几乎都被公办院校占据(表6)。分院校类型看,在全部42所示范/双高校中,进入A级的比例最高,达到64%,进入B级和C级的比例依次递减,没有学校进入D级;30所民办学校中,进入A级和B级的学校分别只有1所,而在C级和D级的学校占比合计却高达93%之多。

五、结论及建议

(一)政府层面加强统筹推动院校发展

从本文绩效评价结果来看,无论是单项一级指标得分,还是绩效总分排名情况,不同地区、不同类型高职院校绩效水平不均衡特征较为显著,总体上呈现明显的东部高西部低、示范高普通低、公办高民办低分布态势,即从区域分布上看,东部高职院校绩效水平明显高于中部和西部地区,从院校类型上看,示范/双高学校绩效水平明显高于普通公办学校,民办院校总体水平最低。对此,需要政府部门鼓励和引导优质职业院校对薄弱学校进行支持与帮扶,推动区域整体办学水平的提升。

具体来说,各地政府部门,特别是学校主管部门应充分发挥资源统筹和牵线搭桥作用,推动区域内和不同区域间高职院校的校校合作,织密东部和中西部院校交流合作网络,充分发挥东部地区优质院校、中西部地区示范/双高院校的示范引领作用,在学校规划、专业建设、教师培养、合作办学等方面对办学条件薄弱的院校提供支持。针对民办高职院校总体水平偏弱的情况,各地要对民办院校给予高度重视,在加大政策和资金支持力度的同时,注重对民办院校的规范与引导。同时,也要积极搭建交流合作平台,鼓励和支持优质高职院校对民办院校的带动与帮扶,通过教师互派、专业共建、资源共享等方式提高民办高职院校的办学能力和水平。

(二)院校层面多措并举提升自身实力

1.加强高职院校教学资源“软”条件建设

文中四大指标维度对学校绩效水平的影响程度存在一定差异,表现出明显的效果类指标高于产出类指标,而条件类指标最低。其中,人才培养、建设成效、社会服务等权重占比均在25%以

上,作为条件类指标的教学资源权重虽然不到20%,但却始终是学校提升学生培养质量、增强服务社会能力的必要条件和重要保障。相比东部地区,我国中部和西部,特别是西部地区高职院校教学资源条件明显偏低。高职院校需要在努力改善实践教学设备设施等“硬”条件的同时,着重加强教学资源“软”条件建设,做到“软硬”兼备。一是要大力推进高素质教师队伍建设,特别是加强“双师型”教师的培养,努力提升“双师型”教师在专业课教师中的比例。职教20条提出职业院校“双师型”教师占专业课教师总数要超过一半,而160所样本学校中仅有23%的学校达到这一要求,西部地区该比例更低,可见“双师型”教师队伍建设任务艰巨。二是强化校企“二元”模式下的课程教材建设。职业教育是不同于普通教育的类型教育,其职业性、生产性和实践性特征,决定了我国职业教育的健康持续发展必须首先实现由参照普通教育办学模式向企业社会参与、专业特色鲜明的类型教育转变,而课程教材建设便是教育类型转变过程中的关键环节之一。对此,高职院校需重点加强基于校企“二元”合作模式的课程开发和教材建设,及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容,紧随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新专业教材。

2.以职业素养为核心努力提升人才培养质量

在本文指标体系中,高职院校的“产出”主要通过技术技能人才培养情况来呈现,从其下设的二级指标看,职业素养的权重近似等于人才培养维度的总权重,学生就业的权重则微乎其微,表明各学校的学生就业情况相差不多,而职业素养成为影响学校人才培养维度得分的主要因素。对此,高职院校应当在遵循职业教育规律和技术技能人才成长规律的基础上,注重以全面增强学生职业素养为核心,组织开展相关教学活动。一是高职院校要优化课程体系建设,通过公共基础课与专业课之间的相互融通与配合,不断提升学生文化素质、科学素养、综合职业能力和可持续发展能力。二是学校要不断丰富和拓展教育教学活动,比如,学校可以借助实习实训课广泛开展劳动教育,以及通过开设劳动精神、劳模精神、工匠精

神专题教育讲座等,多途径促进学生德智体美劳全面发展;积极组织学生参加技能大赛及各类科技文化作品比赛,通过各类大赛实现以赛促教、以赛促学,促进学生技能水平的提升和工匠精神的养成。此外,学校还应积极鼓励和支持学生参加相关培训,使其在正常完成学业、获得学历证书的同时,努力考取多项职业技能等级证书或职业资格证书,不断提升就业创业本领。

3. 强化学校建设成效

从总体样本上看,在学校建设成效维度上,高职院校最高得分与最低得分相差巨大,大部分学校在该维度上的得分在总体样本平均值以下。分地区看,中部地区高职院校在学校建设成效维度上的得分明显高于东部和总体样本平均水平,该维度也是东部地区唯一低于其他地区得分的维度。对此,无论是优质职业教育资源集聚的东部地区,还是中西部地区,对广大高职院校来说,在建设发展过程中,亟需形成反映学校自身优势与特色的代表性成果,在提升自身“软”实力的同时,加强社会各界对学校的了解与认可。一是高职院校要强化品牌意识,立足于区域或行业重点产业,依托学校办学优势,着力打造专业品牌、学校品牌。二是学校要建立健全专业群建设发展机制,以特色专业、重点专业等品牌专业为核心,促进本校相关专业的资源整合和结构优化,充分发挥专业群的集聚效应和带动作用。三是精准对接区域用人需求和科技发展趋势,全面加强学生认知能力、合作能力、创新能力和职业能力的培养,为地方经济社会发展输送行业企业急需、综合素质过硬的技术技能人才,大力提升学生、家长、企业用人单位等利益相关群体对学校的认可程度,从而不断强化学校的建设成效和影响力。

4. 增强服务社会能力

以服务发展为宗旨,以促进就业为导向是高职院校的发展之基、立校之本。而从文中实证分析结果看,有50所高职院校在社会服务贡献上的得分为0,表明这些学校没有承接政府购买服务或开展技术服务,或者说学校在这方面获取收入的数额近乎为0。可以看出,当前仍有相当比例的高职院校社会服务意识淡化、自我增值意识不强,在

一定程度上“等靠要”思想严重。同时也说明很多高职院校在服务经济社会发展上,其自身能力和条件双重不足。对此,高职院校在走内涵式发展道路过程中,除了要适应经济社会发展需要,培养技术技能人才之外,必须不断强化社会服务意识、增强自我造血功能,实现自身的可持续发展。一方面可以通过校企合作、校校合作等形式大力开展联合技术攻关,提升教师技术研发和咨询服务能力,广泛开展相关专业社会培训,积极服务区域经济发展。另一方面,学校要不断完善优化激励分配机制,对学校在校企合作、技术服务、社会培训等过程中获得的智力、专利、教育、劳务等报酬,能够根据教师的业绩贡献和能力水平,以多劳多得、优绩优酬为原则,实行绩效工资动态调整,进而提升教师在技术研发、咨询服务、社会培训等工作中的积极性。

以上是在既定指标体系下对提升学校绩效水平所提出的一些思考,而非全部的和固定的发展范式。对于指标间的相对重要性以及学校排名情况,学校可以将其作为审视自身发展情况和所处水平的参考,但仍需结合实际,有针对性地在某些方面发力,稳固并强化已有优势,逐步改变自身劣势,从而不断提升绩效水平。高职院校在具体开展办学活动过程中,必须始终坚持从适应需求、服务发展、促进就业出发,不断深化教育教学改革,坚持产教融合校企合作,凸显本校办学优势和专业特色,不断增强服务经济社会发展能力,以此提升人才培养质量和学校整体办学水平。

参考文献:

- [1]王春春,张男星.美国公立高校绩效评价体系内容与特点分析——以田纳西州为例[J].比较教育研究,2012(1):23-27.
- [2]HARTWIG L. Financial Management and Governance in HEIs of Germany[R].Paris: OECD, 2004:18,16,20,23.
- [3]国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知:国发〔2019〕4号[A].2019-01-24.
- [4]SHANNON C E. The mathematical theory of communication I and II[J]. Bell System Technical Journal,1948,27(4):379-423.