

高校创新创业教育绩效评价研究

徐英, 白华

(长安大学政治与行政学院, 陕西西安, 710064)

[摘要] 创新创业教育是深化高等教育教学改革、培养高素质创新型人才、建设创新型国家的重大战略举措。文章从政府、高校、社会、学生等创新创业教育生态培育体系的子系统出发, 构建创新创业教育生态培育体系的绩效评价指标体系, 并通过模糊综合评价法进行实证分析, 借以对建立政府、高校、社会、学生相结合的创新创业教育生态培育体系提出相应对策。

[关键词] 创新创业教育; 绩效评价; 模糊综合评价法; 生态培育体系

[中图分类号] G640 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2014)02-0029-05

“创新创业教育”一词最早是由联合国教科文组织在1989年在北京召开的《面向世纪教育国际研讨会》上提出的, 主要是指对青年的事业心、进取心、冒险精神等的培养。目前, 国内外学者对创新创业教育的内涵说法不一。笔者综合各种观点得出: 创新创业教育是指通过政府、高校、社会、学生等子系统相互结合发生作用, 采取创新创业课程、创业实践活动等形式, 以培养创新型人才为目标, 以培育学生的创业意识、创业精神、创新创业能力为主的教育活动。我国高校创新创业教育相比于国外发达国家起步较晚, 没有形成政府、高校、社会、学生相结合的良性互动的创新创业教育生态培育体系, 发展还处于初级阶段。政府、高校、社会、学生等各个子系统的作用尚未充分发挥出来, 需要进一步挖掘创新创业教育生态培育体系子系统的潜力, 以促进我国高校创新创业教育的发展。因此, 本文以高校创新创业教育生态培育体系为研究对象, 从其子系统政府、高校、社会、学生等四个维度出发, 建构绩效评价指标体系, 并通过模糊综合评价法对其进行实证分析, 以期为进一步完善我国高校创新创业教育生态培育体系的建设提出可操作性的建议。

一、评价指标体系设计与评价方法

(一) 评价指标体系的设计

高校创新创业教育生态培育体系是由政府、高校、社会、学生等子系统相互结合发生作用而形成

的。要构建创新创业教育的评价指标体系, 必须涉及到其各个相关子系统。本文要考虑的因素较多, 需要分层次设计指标, 以避免使用模糊综合评价法对高校创新创业教育进行评价时, 重点考虑主要因素对评价结果的影响, 而忽略一些次要因素的作用, 导致得不到任何评价结果。因此, 本文构建了政府子系统、高校子系统、社会子系统、学生子系统等4个一级评价指标, 并依据一级评价指标, 设计了16个二级评价指标(见表1)。

表1 高校创新创业教育绩效评价指标体系表

总指标	一级指标	二级指标
高校创新创业教育生态培育体系评价指标 U	政府子系统 U ₁	政策保障 U ₁₁
		资金支持 U ₁₂
		服务体系构建 U ₁₃
		管理体制与制度 U ₁₄
	高校子系统 U ₂	舆论导向 U ₁₅
		师资队伍建设 U ₂₁
		课程设置 U ₂₂
		教育目标定位 U ₂₃
	社会子系统 U ₃	文化氛围的培养 U ₂₄
		企业的示范作用 U ₃₁
		校友资源的扶持 U ₃₂
		公益基金项目的支持 U ₃₃
	学生子系统 U ₄	社会认可度 U ₃₄
		家庭的支持 U ₄₁
		创新创业理念的认知 U ₄₂
		创新创业实践效果 U ₄₃

[收稿日期] 2014-01-15; [修回日期] 2014-03-10

[基金项目] 陕西省教改重点攻关课题“西部高校毕业生就业与创业能力培养研究”(09BG05)

[作者简介] 徐英(1989-), 男, 内蒙古呼伦贝尔人, 长安大学政治与行政学院硕士研究生, 主要研究方向: 创新与创业教育; 白华(1958-), 男, 陕西清涧人, 长安大学党委副书记, 研究员, 主要研究方向: 创新与创业教育。

(二) 模糊综合评价模型的构建

高校创新创业生态培育体系涉及政府、高校等多个子系统，很多指标存在着不确定性和模糊性，要对其进行绩效评价必须选择合适的评价方法，使其评价简单准确。因此，本文选择了模糊综合评价法对其进行量化处理。

首先是评价集的确定。评价集是对各层次指标的一种语言描述，是评审人对评价指标给出的评语的集合。本文采取如下评价集：

$$V=[V_1, V_2, V_3, V_4, V_5]$$

$$=[\text{优秀、良好、一般、合格、不合格}]$$

其次是确定指标的权重。权重集 $A=(a_1, a_2, \dots, a_n)$ 。在运用模糊综合评价法时，指标权重确定的合理与否直接关系到模糊综合评价模型构建的成败。本文采取了专家估测法来确定权重。在综合征询高校创新创业教育方面专家的基础上，确定权重如下：

$$A=(0.25, 0.55, 0.1, 0.1)$$

$$A_1=(0.15, 0.5, 0.1, 0.2, 0.05)$$

$$A_2=(0.45, 0.25, 0.1, 0.2)$$

$$A_3=(0.6, 0.1, 0.1, 0.2)$$

$$A_4=(0.2, 0.35, 0.45)$$

再次是构建模糊综合评价矩阵。本文针对我国高校创新创业教育生态培育体系现状，选取了高校主管创新创业教育工作的领导、创业先进代表、部分学生组成 50 人的评审团，对二级指标进行单因素评价，主要采取问卷调查的方法进行。通过整理调查结果，得到单因素的模糊评价矩阵。

$$R = (r_{ij})_{m \times n} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

其中， $i=1, 2, n$ 。 r_{ij} 表示指标对于第 k 级评语。

据此，根据指标的权重及单因素模糊评价矩阵进行综合评判，具体过程如下：

$$B_i = A_i \circ R_{ij} = (b_1, b_2, \dots, b_m) \quad i=1, 2, 3, \dots, n$$

$$R = \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{bmatrix}$$

$$B = A \circ R = A \circ \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{bmatrix} = A \circ \begin{bmatrix} A_1 \circ R_1 \\ A_2 \circ R_2 \\ A_3 \circ R_3 \\ A_4 \circ R_4 \end{bmatrix}$$

$$= (b_1, b_2, b_3, b_4, b_5)$$

最后，根据模糊综合评价法中最大隶属度原则，确定高校创新创业教育的评价等级（见表 2）。

表 2 高校创新创业教育生态培育体系单因素评价集表

指标	评价				
	优秀	良好	一般	合格	不合格
政策保障 U_{11}	0	0.2	0.5	0.3	0
资金支持 U_{12}	0	0.1	0.6	0.2	0.1
服务体系构建 U_{13}	0	0.3	0.5	0.1	0.1
管理体制与制度 U_{14}	0.1	0.1	0.3	0.5	0
舆论导向 U_{15}	0.2	0.3	0.4	0.1	0
师资队伍建设 U_{21}	0	0.1	0.6	0.2	0.1
课程设置 U_{22}	0	0.2	0.4	0.4	0
教育目标定位 U_{23}	0	0.1	0.7	0.2	0
文化氛围的培养 U_{24}	0.1	0.3	0.5	0.1	0
企业的示范作用 U_{31}	0	0.2	0.4	0.3	0.1
校友资源的扶持 U_{32}	0.1	0.3	0.5	0.1	0
公益基金项目的支持 U_{33}	0	0.1	0.4	0.3	0.2
社会认可度 U_{34}	0	0.3	0.4	0.2	0.1
家庭的支持 U_{41}	0	0.1	0.3	0.3	0.3
创新创业理念的认知 U_{42}	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1
创新创业实践效果 U_{43}	0	0.1	0.2	0.4	0.3

二、高校创新创业教育绩效评价的实证分析

(一) 建立评价矩阵

本文建立了高校创新创业教育绩效评价指标体系，并确定了各层次的指标权重及单因素的评价集，据此建立评价矩阵，对我国高校创新创业教育的绩效评价进行实证分析。

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0 & 0.2 & 0.5 & 0.3 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.6 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0.1 \\ 0.1 & 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0 \\ 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0 & 0.1 & 0.6 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.2 & 0.4 & 0.4 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.7 & 0.2 & 0 \\ 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$A_1=(0.15, 0.5, 0.1, 0.2, 0.05)$$

$$A_2=(0.45, 0.25, 0.1, 0.2)$$

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.4 & 0.3 & 0.2 \\ 0 & 0.3 & 0.4 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix}$$

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0 & 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.3 \\ 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}$$

$$A_3 = (0.6, 0.1, 0.1, 0.2)$$

$$A_4 = (0.2, 0.35, 0.45)$$

(二) 评价过程

为了使评价过程更易于操作与运算, 本文采取了模糊综合评价法中最大最小原则(先取小, 后取大)。本运算原理考虑主要因素的影响, 其他要素不作为重点考虑方面。

$$B_1 = A_1 \circ R_1$$

$$= (0.15, 0.5, 0.1, 0.2, 0.05) \circ \begin{bmatrix} 0 & 0.2 & 0.5 & 0.3 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.6 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0.1 \\ 0.1 & 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0 \\ 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B_1 = (0.1, 0.15, 0.5, 0.2, 0.1)$$

$$B_2 = A_2 \circ R_2$$

$$= (0.45, 0.25, 0.1, 0.2) \circ \begin{bmatrix} 0 & 0.1 & 0.6 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.2 & 0.4 & 0.4 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.7 & 0.2 & 0 \\ 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B_2 = (0.1, 0.2, 0.45, 0.25, 0.1)$$

$$B_3 = A_3 \circ R_3$$

$$= (0.6, 0.1, 0.1, 0.2) \circ \begin{bmatrix} 0 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 & 0.5 & 0.1 & 0 \\ 0 & 0.1 & 0.4 & 0.3 & 0.2 \\ 0 & 0.3 & 0.4 & 0.2 & 0.1 \end{bmatrix}$$

$$B_3 = (0.1, 0.2, 0.4, 0.3, 0.1)$$

$$B_4 = A_4 \circ R_4$$

$$= (0.2, 0.35, 0.45) \circ \begin{bmatrix} 0 & 0.1 & 0.3 & 0.3 & 0.3 \\ 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}$$

$$B_4 = (0.2, 0.2, 0.3, 0.4, 0.3)$$

$$R = \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.1 & 0.15 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \\ 0.1 & 0.2 & 0.45 & 0.25 & 0.1 \\ 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}$$

$$B = A \circ R = (0.25, 0.55, 0.1, 0.1)$$

$$\circ \begin{bmatrix} 0.1 & 0.15 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \\ 0.1 & 0.2 & 0.45 & 0.25 & 0.1 \\ 0.1 & 0.2 & 0.4 & 0.3 & 0.1 \\ 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.3 \end{bmatrix}$$

$$B = (0.1, 0.2, 0.45, 0.25, 0.1)$$

根据最大隶属度原则, 显示我国高校创新创业教育属于一般水平。这就说明我们必须高度重视高校创新创业教育, 解决创新创业教育生态培育体系的各子系统存在的不足, 进一步挖掘高校创新创业教育的潜力, 形成政府、高校、社会、学生四位一体的良性互动的创新创业教育生态培育体系。

三、高校创新创业教育评价结果分析

我国高校创新创业教育是由政府推动的, 政府在高校创新创业教育中起着主导作用。借鉴发达国家创新创业教育的经验及我国多年来的实践, 可以看出政府只是创新创业教育的引导者, 其发挥的作用体现在政策、资金等方面的倾斜与支持。从我国高校创新创业教育实践来看, 政府子系统方面存在如下问题: 一是优惠政策不够明确; 二是创新创业教育服务保障体系不健全; 三是创新创业教育中政府资金倾斜力度偏低。从历年中国大学生就业报告中的数据可以看出, 2011、2010、2009届大学本科毕业生自主创业资金中政府资助占比分别为 2%, 2%, 1%, 家庭资助均占 80%左右(具体见图 1)。从数据中我们可以看出家庭资助占绝对优势, 政府资助占比虽然有所提升, 但是相比之下, 还是处于低水平。

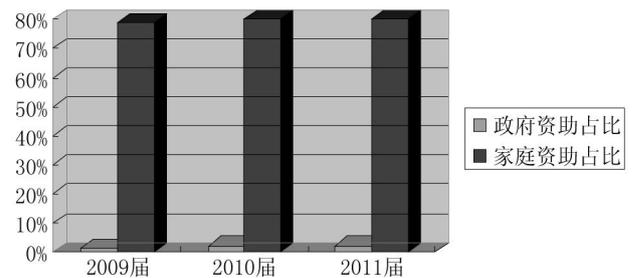


图 1 2009-2011 届大学本科毕业生资助创业资金来源对比^①

高校是创新创业教育的主体, 其在高校创新创业教育生态培育体系处于主导地位。然而, 高校创

新创业教育的主导作用尚未完全发挥出来,存在的问题有:一是创业教育理念定位不明确。创新创业教育呈现出功利化、工具化的特征,创业教育目标难以实现。二是高校创新创业教育的师资力量极为紧张,师资力量创业培训不到位。2009年度中国大学生就业报告显示,31.62%的高校认为师资力量不足成为创新创业教育的关键性制约因素。三是创业课程体系开设不合理。课程和教材缺少,不能与其他课程有效融合,从而建立起创业教育课程体系,缺少创新创业教育的氛围,创新创业实践基地建设跟不上创新创业发展的需求等。其中从厦门市某高校2000名学生的调研中可以看出,39%的学生认为应该建设校内创业实践基地,23.6%的认为应该开办其他创业教育指导讲座^②(具体情况见图2)。

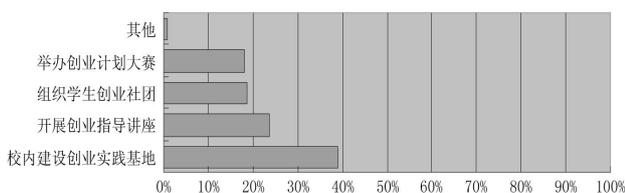


图2 关于学校应举办何种创业教育活动的学生调研情况

社会子系统是高校创新创业教育生态培育体系的重要组成部分,其本身又包含着企业、校友资源等若干个体,特别是企业这一个体在创新创业教育中起着不可替代的作用。但就目前的实际情况来看,社会子系统在高校创新创业教育中未能起到应有作用。主要表现在如下方面:一是企业对学生创业的示范作用不明显,对学生创业的支持仅限于少量资金的扶持,而不能让学生参与到企业的实践中去,企业未能形成与高校有效衔接的体系;二是校友资源、公益基金项目、风险投资对高校学生创业资金扶持力度偏低,其中商业性风险投资在支持高校本科毕业生创新创业中仅约占4%,相比于家庭的80%差距很大;三是社会上对高校学生创业普遍持不理解的态度,社会认可度较低。

创新创业教育的最终落脚点在学生身上。只有学生接受了创新创业观念,并勇于去实践,才能说我们的教育起到了实际的效果。大学生是最具创新、创业潜力的群体之一,这是不可否认的事实。但我们必须认识到在学生层面存在着不可忽视的问题:一是大学生创业离不开背后家庭在精神上和物质上的双重支持。家庭的资助是学生创新创业的资金主要来源,占比约为80%。然而,就家庭贫困生而言,他们很少能参与到创新创业的实际行动中来。另一方面是家长担心学生创业失败,不鼓励学

生去创业,使学生的创业想法成为无源之水。二是学生对创新创业热情很高,有将近75%的大学生有创业的想法,但付诸于实际行动的人却很少。据历年大学生就业报告来看,2011届、2010届、2009届、2008届毕业生创业人数占总人数比例分别为1.5%,1.5%,1.2%,1.0%,虽然有所上升,但是比例仍处于低水平。三是对创新创业教育理念认可度不高,参与率不高,未能真正从思想认同创新创业教育,忽视了创新创业教育对创业的理论指导,导致其创新创业的实践中缺乏经验、资金、社会关系等。四是创新创业教育实践效果不明显,创新成果较少,创业率偏低,只有极少数创业成功,缺少成功的典型案例可以推广,学生参与实践活动的积极性不够。

综上,高校创新创业教育生态培育体系各子系统存在的一系列问题,说明我国高校创新创业教育实施确实处于一般水平,与实证分析的结果是一致的。

四、推动高校创新创业教育进一步发展的对策

创新创业教育绝不仅仅是某个高校自身的事情,创新创业教育作用发挥的程度更多取决于一个完善的创新创业教育生态培育体系。因此,要推动高校创新创业教育的进一步发展,就要进一步建立完善高校创新创业教育良性互动的生态培育体系。

第一,提升政府宏观指导水平,完善创新创业服务保障体系。政府作为高校创新创业的参与者与引导者,在高校创新创业中发挥着宏观指导的作用。政府应该赋予高校更大的自主权,而不应该主导高校创新创业教育工作。政府应该做好以下几方面工作:一是出台与高校创新创业教育相应的优惠政策及政策法规,为高校创新创业教育提供有效的政策保障;二是资金上加大对高校创新创业教育的倾斜力度,把更多的资金用来鼓励与支持高校学生创业,为创新创业教育提供充足的资金保证;三是政府要积极营造创业氛围,加强创业信息服务,拓展服务内涵,充分利用现有的就业信息服务平台,开展具有针对性的服务指导,完善创新创业教育服务保障体系,为高校学生创新创业提供良好的氛围与环境。

第二,发挥高校在创新创业教育中的关键性作用,全面推动高校创新创业教育的新发展。高校是创新创业教育的关键,要实现高校创新创业教育的新发展,必须突破高校这一关键环节。一是要引入创业教育理念,调整教育目标。高校要转变教育的观念,确立以创业素质教育为核心的教育观,扎实

开展创新创业教育,使学生从“就业者”走向“创业者”,培养创新型人才。二是整合高校创新创业教育资源,加强创新创业教育课程体系建设,把创新创业教育有效纳入专业教育和文化素质教育教学计划 and 学分体系,建立多层次、立体化的创新创业教育课程体系。同时,要组织专家力量编撰创新创业教育教辅材料。加强创新创业教育师资队伍的建设,引进、培养创业型师资力量,支持教师到企业挂职锻炼,定期组织教师培训,更新创新创业教育理念与知识,建立一支专兼结合的高素质创新创业教育教师队伍。三是高校要营造鼓励创新创业的文化氛围,广泛开展创新创业教育和大学生自主创业的宣传,通过电视、网络等新闻媒体宣传国家和地方有关创新创业的政策及播放创业成功人士的经典案例,激发大学生的创业热情,引导学生树立科学的创业观、就业观、成才观。

第三,充分整合创新创业教育的社会资源,打造创新创业教育的坚实后盾。创新创业教育的社会资源包含企业、校友资源、公益基金项目等,这些资源都有可能为创新创业教育提供支持帮助。作为社会层面来讲,要做到以下几点:一是加强与企业的合作,走出一条产学研结合的创新创业教育发展新路径。企业应主动吸引一批优秀学生到企业实习,推动高校科技创新成果向创业转化,让学生真正接触到市场。二是充分调动校友资源、公益基金项目等一切可以调动的资源,为高校创新创业教育与学生创业提供支持帮助。三是广泛宣传高校创新创业教育工作及学生创业成功案例,争取更多的社会人士对高校创新创业教育的认知,让社会从内心深处接受高校创新创业教育及学生创业。因此,高校创新创业教育应该充分调动社会的各种资源,使它们成为高校创业教育的坚强后盾。

第四,树立创新创业意识,主动参与创新创业实践,造就一批优秀企业家。学生作为创新创业教育的接受者,创新创业教育的实施效果关键在于学生对创新创业教育的接受程度和创业的意愿。作为学生层面来讲,要做到三个方面的有机统一:一是

争取家长对学生创新创业的支持,扫除学生创新创业的后顾之忧。二是从内心深处接受创新创业教育,树立正确的创新创业意识。只有树立正确的创业意识,才能具备创业的精神动力。三是主动参与创新创业实践,敢于创业,不怕失败,要具备企业家精神,从小的创新创业实践着手。

高校创新创业教育是知识经济时代的产物,符合高等教育改革的发展需要,是提升学生创新精神和实践能力的重要途径,是解决当前严峻就业形势的重要举措。因此,我们要高度重视高校创新创业教育,形成政府、高校、社会、学生等良性互动的创新创业生态培育体系,为大学生创新创业提供有力保障,推动高校创新创业教育的新发展。

注释:

- ① 数据来源于 2010-2012 年度中国大学生就业报告。
- ② 数据来源:集美大学阚甜:当代大学生对自主创业的认知、认可程度及创业需求分析。

参考文献:

- [1] 教育部.教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见[Z].教办 2010(3)号.
- [2] 王长恒.高校创新创业教育生态培育体系构建研究[J].继续教育研究,2012(2):124-126.
- [3] 冯艳飞,童晓玲.基于模糊层次分析法的高校创新创业教育评价研究[J].华北电力大学学报(社会科学版),2013(4):137-140.
- [4] 谢季坚,刘承平.模糊数学方法及其应用[M].武汉:华中科技大学出版社,2006.
- [5] 白华,张骞立,郑玮华.西部高校创业教育研究[J].当代青年研究,2010(11):66-70.
- [6] 联合国教科文组织.教育的使命:面向 21 世纪的教育宣言和行动纲领[M].北京:教育科学出版社,1998.

[编辑:苏慧]