

DOI:10.13829/j.cnki.issn.1671-9654.2018.01.003

# 基于解释结构模型的高职院校学生就业能力提升研究

王利芬

(广州铁路职业技术学院, 广东 广州 510430)

**摘要:** 高职院校学生就业能力提升是一个复杂系统, 运用解释结构模型对学生就业能力提升因素进行探讨分析, 建立高职院校学生就业能力提升多级递阶结构模型图, 从学校内部对高职院校学生就业能力提升系统的主体学校、教师、服务管理人员三个层面提出改进优化建议。

**关键词:** 解释结构模型; 高职院校; 就业能力

**中图分类号:** G717.38   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1671-9654(2018)01-0005-06

## Research on the Employability Enhancement of Higher Vocational College Students based on Interpretative Structural Modeling Method

WANG Li-fen

(Guangzhou Railway Polytechnic, Guangzhou Guangdong 510430)

**Abstract:** To improve the employability of students in higher vocational colleges is a complex system. The author uses the interpretation structure modeling method to analyze and discuss the factors of enhancing students' employability, establishes the hierarchical structure model graph of enhancing employment ability of higher vocational college students, and from within the college, puts forward some suggestions to improve and optimize the students' employability enhancement system from the three levels including the school, the teachers and the service managers.

**Key words:** interpretative structural modeling method; higher vocational colleges; employability

随着高职院校的发展, 学生发展是摆在高职院校面前的首要问题, 职业院校每年输送近 1000 万技术技能人才, 但是社会需求有限, 各工作岗位的竞争越来越激烈, 毕业生的就业压力越来越大, 想要有高质量的就业难上加难。

### 一、学生就业能力相关概念

国内外的学者对就业能力的研究, 认为就业能力是一种综合的能力, 包含有初次就业的能力, Overtan<sup>[1]</sup>认为就业能力是在横向上与所有行业相关, 在纵向上又与所有职位相关的能力, 它不是一种特定的工作能力。LeeHarvey<sup>[2]</sup>认为就业能力是指个体具有获取基本就业、保持就业以及在需要时重

新获得就业的能力和意愿。陈根<sup>[3]</sup>认为大学生就业能力是指在成功获得工作、保持工作和更换工作时, 学生个体所拥有的知识、技能和各种个性特征的集合。包括知识结构、能力结构和心理品质三个层面的构成要素; 郑晓明<sup>[4]</sup>认为大学生就业能力是指在校期间, 通过教师的传授、自身的学习以及综合素质的挖掘而获得的能够实现就业、符合社会需要、并在社会生活中实现自我价值的本领。就业能力是指学生多种能力的集合, 对各种能力的全面包含, 不是特指某一项技能、能力。

对学生就业能力提升研究, 美国政府负责出台立法, 并且在经费上提供专项资金确保大学生

收稿日期: 2017-10-03

作者简介: 王利芬(1980-), 女, 广东梅州人, 经济师, 研究方向为系统理论(管理方向)。

就业能力的培养；学校负责提供指导服务。英国注重学校与企业建立校企联系；学校开展紧密结合就业能力的教学模式；注重学生个性化的培养，增加实习积累工作经验等途径培养就业能力。德国通过开发学习领域课程，实行动向的教学，开展过程导向的专业化实践训练等有效措施，提升高职学生的职业能力<sup>[5]</sup>。徐立华<sup>[6]</sup>以地方产业需求为标杆，分析了当前高职毕业生就业能力的现状与企业用人需求之间的差异，探讨了符合地方产业需求的高职毕业生就业能力培养模式。邓峰和郭建如<sup>[7]</sup>通过构建学校层面、院系层面、毕业生个体层面的多层线性模型，研究考察院系各种因素对毕业生就业能力的影响，发现可从转变组织模式和变革培养方式等进行改革，从而促进毕业生就业能力提升。国内外学者虽然立足点不同，但均是从学校、政府、企业、学生等多角度提出了培养高职学生就业能力的对策。

## 二、构建高职院校学生就业能力提升的 ISM 模型

解释结构模型法 (Interpretative Structural Modeling, ISM) 是美国 J·华费尔特教授在 1973 年开发的一种分析复杂的社会经济系统有关问题的方法，主要是将复杂的系统分解成若干子系统，人们凭借实践经验和知识并利用计算机将复杂系统分解成多级递阶的结构模型，理清系统众多元素的层次化和条理化，建立系统内部的结构关系<sup>[8]</sup>。可以把模糊不清的思想、看法转化为直观良好的结构关系，廖斌等以工业工程专业为例，利用解释结构模型对大学生就业能力因子分析，认为注重循

表 1 ISM 小组成员名单

编号	成员	职务
1	李老师	招生就业负责人
2	何老师	学生管理负责人
3	蒲老师	二级院系学生管理负责人
4	温老师	二级院系学生管理负责人
5	林老师	二级院系学生管理负责人
6	周老师	二级院系学生管理负责人
7	牟老师	二级院系学生管理负责人
8	翁老师	二级院系学生管理负责人
9	张老师	招生就业工作人员
10	史经理	铁路人事部门负责人
11	陈经理	地铁人事部门负责人

序渐进提高，强化专业技术和个性心理两方面核心能力的培养，用人单位介入学生培养过程是提升大学生就业能力的有效途径<sup>[9]</sup>。何永清，张庆普利用解释结构模型对大学生就业影响因素之间的相互关系进行分析研究，提出了促进大学生就业的政策和建议<sup>[10]</sup>。

### (一) 成立实施 ISM 小组

成立了由学校、企业的专家组成的 ISM 小组，见表 1。小组将“影响学生就业能力提升系统因素”定为关键问题，小组成员凭借自身的经验，充分发挥民主，边讨论边研究，经过若干次反复讨论，最终选取表 2 中所列的各项指标作为影响学生就业能力提升系统的因素。

表 2 影响学生就业能力提升系统的因素

编号	影响因素	编号	影响因素
S1	身体素质	S10	创新能力
S2	心理素质	S11	团队协作能力
S3	思想道德素质	S12	科技文化素质
S4	安全能力	S13	职业素养
S5	学习能力	S14	教学管理
S6	人际交往能力	S15	学生管理
S7	时间管理能力	S16	后勤管理
S8	表达能力	S17	服务管理
S9	专业素质		

### (二) 列举各因素的相关性

根据前面已经提取的 17 个影响学生就业能力提升因子，ISM 小组成员通过反复研究讨论确定了各要素之间的影响关系，按照下面规则构建如图 1 所示的邻接矩阵。

1)  $S_i$  对  $S_j$  有直接影响，则  $S_{ij}$  取值为 1，否则取值为 0；

2)  $S_j$  对  $S_i$  有直接影响，则  $S_{ji}$  取值为 1，否则取值为 0；

3) 对于相互都有影响的，则影响大的一方取值为 1。

### (三) 建立邻接矩阵和可达矩阵

根据各要素的相关性，利用解释结构模型方法在线演算，建立邻接矩阵和可达矩阵。

第一步生成自乘矩阵，系统的邻接矩阵（见图 2）。

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
S1	1		1														
S2	1	1	1												1		
S3	1																
S4														1		1	
S5												1					
S6							1				1						
S7																	
S8							1					1					
S9					1		1			1		1	1				
S10																	
S11						1	1					1					
S12					1	1		1	1					1			
S13																	
S14															1		1
S15															1	1	1
S16																1	1
S17																1	1

图 1 因素间影响关系图

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
S1	1	1		1													
S2	1	1	1													1	
S3	1	1															
S4				1										1		1	
S5					1							1					
S6						1	1			1							
S7							1										
S8							1	1				1					
S9					1	1		1	1				1	1			
S10									1								
S11						1	1			1			1				
S12					1	1		1	1			1		1			
S13													1				
S14														1	1		1
S15														1	1	1	1
S16															1	1	1
S17																1	1

图 2 系统的邻接矩阵

S1	S2, S4,
S2	S1, S3, S15,
S3	S2,
S4	S14, S16,
S5	S12,
S6	S8, S11,
S8	S6, S12,
S9	S5, S7, S10, S13, S14,
S11	S6, S8, S13,
S12	S5, S7, S9, S10, S14,
S14	S15, S17,
S15	S14, S16, S17,
S16	S15, S17,
S17	S14, S15, S16,

图 3 系统的环路分析

	S14	S15	S16	S17	S4	S1	S2	S3	S7	S10	S13	S5	S9	S12	S6	S8	S11
S14		1		1													
S15	1		1	1													
S16		1		1													
S17	1	1	1														
S4	1		1														
S1					1		1										
S2		1				1		1									
S3							1										
S7																	
S10																	
S13																	
S5																	1
S9	1								1	1	1	1					
S12	1								1	1		1	1				
S6																1	1
S8															1	1	
S11											1				1	1	

图 4 系统的环路着色矩阵

第二步进行系统的区域划分，判断系统是否为一个系统，找出最大区域，经演算得出该系统为一个系统，矩阵运算显示是一个连通区域。

第三步系统的环路分析（见图 3）。

该矩阵有环路，其着色矩阵如图 4：

第四步：对环路进行缩减，也就是进行缩点运算，求解缩减系统的可达矩阵（见图 5），同时求出骨架矩阵（见图 6）。

	S1 + S2 + S3	S4	S5 + S9 + S12	S6 + S8 + S11	S7	S10	S13	S14 + S15 + S16 + S17
S1 + S2 + S3	1	1						1
S4		1						1
S5 + S9 + S12			1		1	1	1	1
S6 + S8 + S11			1	1	1	1		1
S7					1			
S10						1		
S13							1	
S14 + S15 + S16 + S17								1

图 5 可达矩阵



	S1 + S2 + S3	S4	S5 + S9 + S12	S6 + S8 + S11	S7	S10	S13	S14 + S15 + S16 + S17
S1 + S2 + S3		1						
S4								1
S5 + S9 + S12					1	1	1	1
S6 + S8 + S11			1					
S7								
S10								
S13								
S14 + S15 + S16 + S17								

图 6 骨架矩阵

	S7	S10	S13	S14 + S15 + S16 + S17	S4	S5 + S9 + S12	S1 + S2 + S3	S6 + S8 + S11
S7								
S10								
S13								
S14 + S15 + S16 + S17								
S4				1				
S5 + S9 + S12	1	1	1	1				
S1 + S2 + S3					1			
S6 + S8 + S11						1		

图 7 结果优先层级划分最终图形

层级的序号	原因优先的方法-得到的各层级的要素	结果优先的方法-得到的各层级要素	共同有的要素	活动的要素
0	S7, S10, S13, S14 + S15 + S16 + S17	S7, S10, S13, S14 + S15 + S16 + S17	S7, S10, S13, S14 + S15 + S16 + S17	
1	S4, S5 + S9 + S12	S4, S5 + S9 + S12	S4, S5 + S9 + S12	
2	S1 + S2 + S3, S6 + S8 + S11	S1 + S2 + S3, S6 + S8 + S11	S1 + S2 + S3, S6 + S8 + S11	

图 8 活动要素分析

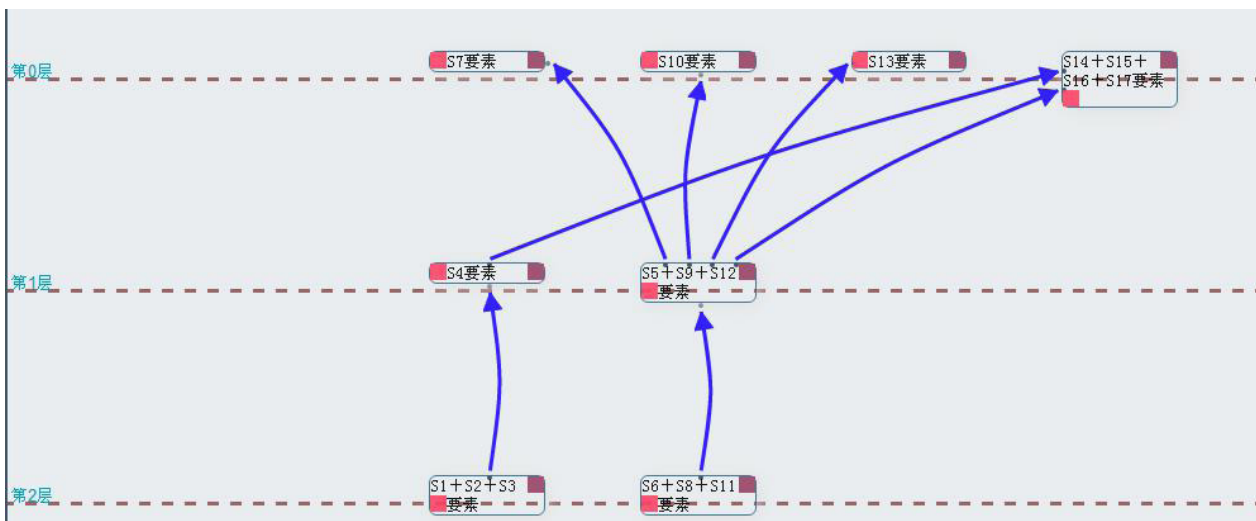


图 9 影响学生就业能力提升因素解释结构模型

第五步：对骨架矩阵进行层级分解，可以是原因优先，可以是结果优先（见图 7）。

第六步：对骨架矩阵中的活动要素进行分析（见图 8）。

由上表计算得出活动的要素以及它们活动的层级（图 9）：

从图 10 所示的计算得到的解释结构模型可知，影响学生就业能力提升问题是一个具有三级

(层)的多级递阶结构,最低一级的因素是与学生切身相关的身体、心理、思想道德素质等,是学生就业能力中最基础的素质。中间层的因素主要是学生的学习、专业、科技文化和安全方面的素质,这是不同学生之间存在差异较大的方面。最高一级因素是学生的时间管理的素质和学校的教学、学生、后勤管理等方面。

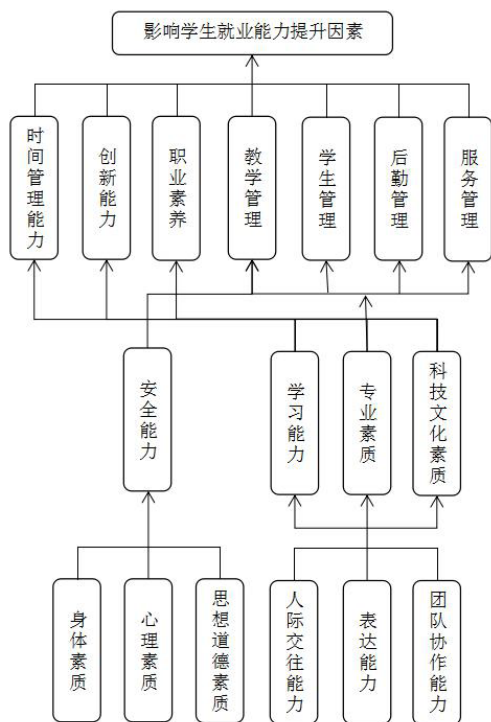


图 10 影响学生就业能力提升因素模型图

### 三、优化建议

高职院校是培养面向行业一线就业的高技术、高技能人才,毕业生找不到合适的工作,用人单位招不到合适的人才,形成一个复杂尖锐的难题,给学生、家长、学校、社会带来巨大的压力。因此,要解决高职学生的就业问题,为学生顺利地就业,并在工作岗位上能持续学习和发展的,为区域经济发展服务,提高学生的就业能力成为学校作为培养人才机构的头等大事。

运用解释结构模型查找高职院校学生就业能力提升的影响因素,建立高职院校学生就业能力提升多级递阶结构模型图;从微观角度对高职院校学生就业能力提升系统的主体学校、教师、服务管理人员三个层面提出改进优化建议。反映出

高职院校学生就业能力提升不单是直接教授学生专业知识的老师的重任,也不单是直接面对学生、管理学生的辅导员班主任的重担,而是需要全校总动员,全校上下全体教职员工,都肩负着培养学生就业能力的重任。高职院校学生就业能力提升是一项复杂的系统工程,更需要社会各方的帮扶和支持。高职院校只有适应国内外形势,加大力度提升学校综合竞争力,才能更好地促进学生就业创业,更好地为地方产业和区域经济服务。

#### (一)对学校层面的建议

学校是培养人才的场所,高职院校更是培养千万技术技能人才的摇篮,英国谢菲尔德哈勒姆大学认为不论毕业生将来以何种方式就业,学校的职责是“促进学生汲取知识,获得个人发展和职业发展技能,并且鼓励他们培养积极的人生态度,因为这种态度可以支持学生未来的发展和就业”<sup>[11]</sup>。

一是明确主体责任。从学院的顶层出发,勇于承担起学生就业能力提升的主要责任,明确提升目标,才能有行动方向。采取“自上而下”与“自下而上”方法相结合,做好就业能力提升系统的顶层设计,集思广益,确保就业能力提升系统各项工作能够有序、高效地运行。

二是要提高宏观协调与控制能力。着眼于系统内在要素的相互作用,使学生学习、教师教学得以顺畅,各方能够与环境以及其它主体进行交互作用,协同配合、相互联系、相互支持,适应性使主体持续不断地学习和积累,不断地调整自身的结构及行为方式,促使宏观系统演变和进化。

三是要有开放的意识。把握高职院校学生就业能力提升系统的结构性和稳定性,把握好不同区域、不同专业的结构性特征,制定切实可行的就业能力提升方案,努力将就业能力提升系统各主体、各层次保持通畅,确保政令畅通,实现及时与准确的反馈。重视发展学生的“业”和“德”,推动学生“人”的协调发展<sup>[12]</sup>。

#### (二)对教师层面的建议

随着职业教育的发展,产教融合、校企合作的不断深入,对我们职业院校的教师提出了更高的要求,对老师的要求,不仅要有从事普通高等教育的基本能力如社会沟通、交流、组织和

协调能力,更要有职业教育的特殊能力。

一是注重学生的多样性,在日常教学、生活中,教师对学生要有强烈的爱心和责任心,积极关注学生,挖掘学生特长,帮助学生建立自信<sup>[1]</sup>。做到包容和关爱学生,真正成为学生的良师益友。

二是注重系统的开放性,做到传授知识与现实社会的对接。教师要适应社会发展,具有相关行业工作经历,既能向学生传授相对应行业的专业知识、职业素质,又能传授相对应行业的职业基本理论和实践操作能力,精通企业和行业的管理规律,能指导学生参与企业、行业的实践能力,还能善于做好班级管理、教学管理工作。

三是注重系统的发展性,做到努力提升自身。主动通过学习和培训提升自身素质,既能在学校内部交流与协调,还能与企业、行业进行交流与合作。能主动了解行业最新动向,学习新知识,从而不断提高自身的能力,职业教育的教师要有扎实的专业知识,才能引领学生。老师是教育的根源,老师变了,学生也会变,那么整个教育生态也将发生变化。

### (三) 对服务管理人员层面的建议

一是注重系统的主动性,做到主动服务高职院校全体教职员是就业能力提升系统的服务主体,不管是教学一线的教师,还是教学辅导人员、职能部门人员等共同组合,聚集成为高职院校服务育人的主体,为学院的教书育人工作发挥着不可或缺的作用。只有明确自己的主体地位,全院教职员真正地把自身当成是学校的主人,是为学生服务、为教师服务的主人,从思想上真正树立起主动服务的意识,才能做到更好地、全心全意地为学生服务、为教师服务,才能主动地为学生做好服务。

二是注重系统的内部模型,做到提升质量和效率并与提升重高职院校管理服务人员的工作方或和方法并重,形成高职院校独特完善的服务管理模式。高质量、高效率的服务管理工作,是对教师、对学生最好的发展促进。细微的服务是对在校高职学生最直接最真实最贴切的教育,服务管理人员工作质量高、效率快是对学生就业能力提升最正面的影响,也是学生对职业素质的最初体验,学生会潜移默化中内化为自身对待工作

的态度,形成自身的职业素养。

三是注重系统的流畅性,做到沟通流畅高职院校全体教职员是就业能力提升系统的施行者,面对教师和学生不同的服务对象,面对教学、管理、服务不同的服务内容,只有做到充分开放,充分沟通,才能切实为教师和学生服务。领导者与服务管理人员之间、部门与部门之间、各院系之间、教师与学生之间都要做到充分沟通交流,将为教师、为学生服务的宗旨化为每一次服务工作实践,让学校的各种流切实有效地在系统内部流通,推进学生就业能力提升系统的发展。

### 参考文献:

- [1] Overtan, C. Employability Skills: An Update [EB/OL]. <http://www.cete.org/acve/docgen.asp?tb1=digests&ID=105,2008-02-22>.
- [2] Lee Harvey. Defining and Measuring Employability[J]. *Quality in Higher Education*, 2001, (2): 97-109.
- [3] 陈根. 大学生就业力的现状分析与提升路径[J]. *学校党建与思想教育*, 2010, (7): 73-75.
- [4] 郑晓明. 就业能力论[J]. *中国青年政治学院学报*, 2002, (3): 91-92.
- [5] 刘佳. 德国高职学生职业能力的培养及启示[D]. 济南: 山东师范大学, 2011: 19-28.
- [6] 徐立华. 基于地方产业需求的高职学生就业能力培养的研究[D]. 厦门: 厦门大学, 2014: 33.
- [7] 邓峰, 郭建如. 高职院校培养方式变革与毕业生就业能力培养[J]. *教育学术月刊*, 2014, (5): 72-76.
- [8] 何永清, 张庆普. 基于 ISM 模型的大学生就业系统构建与分析[J]. *科技管理*, 2011, (7): 96-104.
- [9] 廖斌, 杨琴, 杨雪莲. 基于解释结构模型的大学生就业能力因子分析——以工业工程专业为例[J]. *数学的实践与认识*, 2016, 46(16): 19-27.
- [10] 何永清, 张庆普. 基于 ISM 模型的大学生就业系统构建与分析[J]. *科技与管理*, 2011, (13): 4.
- [11] 吕钦. 高职院校学生就业能力培养实践研究[J]. *湖南邮电职业技术学院学报*, 2015, (14): 54.
- [12] 黄琴, 罗玲云. 基于“多元融合”的大学生学业道德发展探新[J]. *教育与职业*, 2016, (19): 52.
- [13] 姜丽红. 心理资本视域下高职生就业力提升研究[J]. *常州工程职业技术学院高职研究*, 2016, (1): 29.

[ 编校: 张芙蓉 ]