

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2018.04.014

# 基于 HACCP 体系的应用型人才培养质量评价

方磊

(怀化学院 商学院,湖南 怀化 418008)

**摘要:**HACCP 体系是食品行业加工过程中对可能影响最终产品质量的关键步骤进行重点控制,从而确保产品质量的一种系统方法。在分析 HACCP 体系内涵的基础上,将此体系(理念)迁移到应用型人才培养质量的监控与评价。对应用型人才培养过程进行了流程分析,提出了培养过程中的6个关键环节和6个关键控制点,针对6个关键环节和控制点构建了过程管理指导下的应用型人才培养质量评价体系。

**关键词:**HACCP;应用型人才;培养质量;AHP

**中图分类号:**G64      **文献标志码:**A      **文章编号:**1674-5884(2018)04-0069-05

2012年3月,教育部下发了《关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高[2012]4号)文件,明确提出完善人才培养质量标准体系的要求,把促进人的全面发展和适应社会需要作为衡量人才培养水平的根本标准<sup>[1]</sup>。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》明确指出把提高高等教育质量和改革教育质量评价作为长期战略目标,把提高高等教育质量作为教育发展的核心任务<sup>[2]</sup>。切实提高高校教育质量和人才培养质量已经成为我国高校改革的主要方向和重点任务,这直接推动了应用型人才培养质量评价体系的研究和实践。如肖俊生对校企双向模式的农科应用型人才培养质量评价体系进行了研究<sup>[3]</sup>。钱立生等对应用型人才培养质量评价的必要性,评价的主体、内容、方法等方面做了探究<sup>[4]</sup>。周生旺等应用WSR(物理—事理—人理)系统方法论对体育教育专业人才培养质量评价指标体系进行了研究<sup>[5]</sup>。张明媚对应用型大学人才培养质量评价体系的作用、意义及原则进行了探讨<sup>[6]</sup>。这些研究从不同角度、不同专业对应用型人才培养质量评价做了有益的探索,成为高校

管理和发展的重要依据。但是,在不同的教学领域中,如何建立人才培养质量的评价体系,从而有效地指导人才培养的全过程,是人才培养研究中的重要问题。本研究拟在现有研究的基础上,以食品质量管理中的 HACCP 体系为借鉴,对应用型人才培养质量的评价体系做进一步的探索。

## 1 评价理念的引入:HACCP 体系

### 1.1 HACCP 体系的内涵与启示

HACCP 是 Hazard Analysis and Critical Control Point 的英文缩写,常译为“危害分析与关键控制点”<sup>[7]</sup>。国家标准《食品工业基本术语》GB/T15091-1994 对 HACCP 的定义为:生产(加工)安全食品的一种控制手段;对原料、关键生产工序及影响产品安全的人为因素进行分析,确定加工过程中的关键环节,建立、完善监控程序和监控标准,采取规范的纠正措施<sup>[8]</sup>。可见,HACCP 体系是通过分析、确认生产过程中可能发生的危害,采取充分的预防性措施,对可能影响最终产品质量的关键步骤进行重点控制,从而确保产品质量的一种系统方法<sup>[9]2-4</sup>。

收稿日期:20180408

基金项目:湖南省教育科学规划课题(XJK014BGD057);湖南省教育厅教改项目“基于 HACCP 体系的应用型人才培养质量监控与评价体系研究”(湘教通[2013]223号);怀化学院教改项目“基于 HACCP 体系的应用型人才培养质量评价研究”(201304)

作者简介:方磊(1979-),男,湖南洞口人,副教授,博士,主要从事旅游教育、旅游规划和旅游策划研究。

可以看出,HACCP体系强调的是过程管理,管理者将精力放在影响过程质量的关键控制点上,而不是在每一个步骤上花均等的精力。

## 1.2 HACCP体系的借鉴与运用

从应用型人才的培养过程来看,一般需经历

课堂教学、校内实训、校外认知见习、校外实习(毕业实习)、职业资格认证、学位论文、毕业答辩等培养环节,根据HACCP过程管理体系,建立了应用型人才培养流程图(图1)。

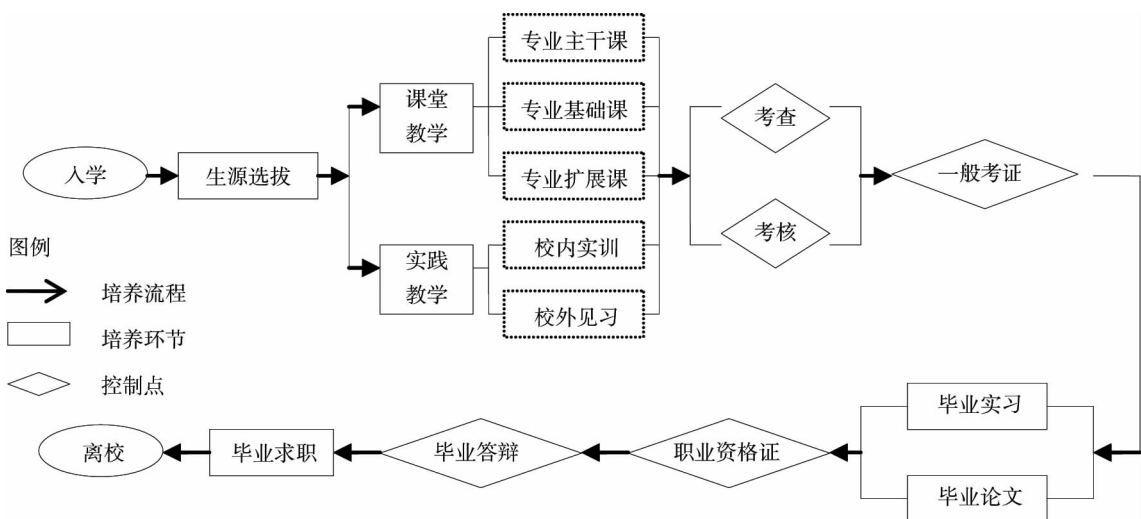


图1 应用型人才的培养过程

从图1中可以看到,应用型人才的整个培养过程大致可以分为6个关键环节,分别为生源选拔、课堂教学、实践教学、毕业实习、毕业论文和毕业求职,其中生源选拔环节是通过录取分数线控制的。课堂教学、实践教学环节主要是通过课程考试、考查等方式进行质量控制,质量不达标的大学生需要补考或重修。毕业论文环节主要通过论文质量和答辩表现进行质量控制。毕业实习主要由企业和指导老师共同通过毕业实习鉴定(表)的方式进行实习质量控制。前5个关键环节实际上都有关键控制(点)的,建立有质量评价体系。最后一个环节也是最集成、最系统的一个环节缺乏关键控制。因此,应用型人才培养质量的评价体系应涵盖培养全过程,围绕每个关键控制点进行。

## 2 评价体系的构建:过程管理理念

“应用型人才”作为一类人才培养规格,大致指面向行业的专业教育或面向岗位的职业教育<sup>[10]</sup>。因此,应用型人才培养质量评价主要从人才能否满足社会需求的角度来考虑,强调的是在我国全面与国际经济社会接轨、社会主义市场经济体制趋于完善、人才需求形势发生巨大变化的

基础上,大学生应具备的一种“以能为本”的应用资质,注重的是“是否有用”,甚至“是否即刻有用”<sup>[4]</sup>。同时,作为一个体系,主要包括评价原则、评价内容与评价方法等方面。

### 2.1 评价原则

**主体多样性原则。**现行的应用型人才培养质量评价普遍存在的弊端就是高校“既当运动员又当裁判员”的评价现状和评价模式。其实,评价主体除了高校之外,还需考虑企业、用人单位,甚至学生自身、家长、其他职业资格认定部门,只有充分考虑评价主体的多样性才能保障应用型人才培养质量评价细节的全面性和评估结果的可信性。

**内容全面性原则。**以往高等教育质量评价主体的单一化导致评价标准也较为单一。单一的评价主体和评价标准,不能够全面衡量应用型人才培养的质量<sup>[3]</sup>。基于HACCP体系的应用型人才培养质量评价涵盖人才培养全过程,充分搜集相关信息,围绕每个关键控制点,建立全面的评估标准,最终形成全面的质量评价体系,可以保证应用型人才培养质量评估结果的可行性和可信性。

**实施可操作性原则。**可操作性原则是指在人

人才培养质量评价体系中指标数据必须能够收集到并便于应用,应用性人才培养质量评价体系兼具定量和定性评价<sup>[11]</sup>。在评价指标体系中,要将培养目标、综合素质与社会适应度等纳入质性评价的范畴,对知识水平、专业技能、实践能力、创新能力和获得的社会认可等通过量化指标构建实现数据评价。通过综合评价和分项评价,客观反映学

生综合素质与实践能力水平,评价实施具有可操作性<sup>[3]</sup>。

### 2.2 评价内容

根据 HACCP 体系的思想 and 理念,将应用型人才培养过程的 6 个关键环节作为 6 个评价子对象,分别编码为  $S_1 - S_6$ ,构建了如图 2 的评价内容体系。

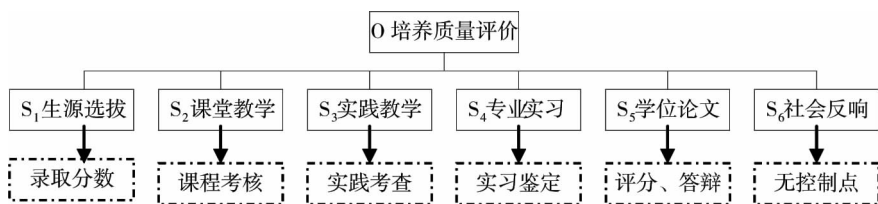


图 2 应用型人才质量评价的内容体系

从图 2 可以看到,  $S_1 \sim S_5$  都有质量控制点,  $S_6$  项缺关键控制点。因此需要构建  $S_6$  项的具体评价指标体系。根据应用型人才质量评价的原

则和指标体系预案,经过前期期望调查和多轮专家咨询,确定  $S_6$  项评价子系统指标体系的控制指标及评价标准(表 1)。

表 1 应用型人才质量评价(社会反响项)指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标内涵
A 用人单位评价	A <sub>1</sub> 职业素质	A <sub>11</sub> 职业道德	从业人员的行为和品德
		A <sub>12</sub> 心理素质	承受职业压力,能很好地调整心态
		A <sub>13</sub> 文化素养	有较好的文化素养,知识领域非常广泛
		A <sub>14</sub> 仪容仪态	有端庄的仪容仪表和礼貌服务用语
	A <sub>2</sub> 工作能力	A <sub>21</sub> 基础理论水平	公共基础知识、学科基础知识和专业领域知识状况
		A <sub>22</sub> 实践能力	理论联系实际及获取知识、应用知识的能力
		A <sub>23</sub> 表达能力	文字能力和口头表达能力
		A <sub>24</sub> 创新能力	独立思考,创新意识和创新能力
		A <sub>25</sub> 英语水平	英语基础知识和综合运用语言的能力
		A <sub>26</sub> 计算机水平	开展办公事务管理及其他计算机应用能力
A <sub>3</sub> 工作业绩	A <sub>31</sub> 工作表现	工作态度	
	A <sub>32</sub> 工作业绩	工作业绩和工作成就	
B <sub>1</sub> 就业情况	B <sub>11</sub> 一次签约率	毕业生一次签约人数占全部总人数的比例	
	B <sub>12</sub> 就业率	毕业生就业人数占全部总人数的比例	
B 社会评价	B <sub>2</sub> 课堂教学	B <sub>21</sub> 课程设置	大学四年所安排的课程
		B <sub>22</sub> 教学水平	专业教师的教学水平
		B <sub>23</sub> 教学方式	专业课程的教学方式
	B <sub>3</sub> 校园环境	B <sub>31</sub> 教学设施设备	学校的教学设施设备硬件
		B <sub>32</sub> 图书馆辅助学习	图书馆辅助学习的方便性、功能性
		B <sub>33</sub> 校园学术氛围	各种学术比赛、社团活动等
	B <sub>4</sub> 实践教学	B <sub>41</sub> 实践教学机会	提供实践教学的机会
		B <sub>42</sub> 实践教学的形式	提供实践教学的形式
	B <sub>5</sub> 高校管理	B <sub>51</sub> 教学评价	专业考核、毕业实习、毕业论文的鉴定方式
		B <sub>52</sub> 教学管理	与教学活动相关的管理方式

### 2.3 评价方法

由于上述  $S_1 \sim S_6$  评价子对象及 A、B 各项指标在质量评价时所处的重要性并不完全相同,因此有必要对各评价子对象及各项指标赋予不同的权重来进行重要性体现。对这类问题一般采取 AHP 层次分析法(AHP, Analytic Hierarchy Process 的简称)来确定评价指标的权重。其基本思路为:首先,向高校管理者和用人单位进行指标重要程度咨询,得到咨询反馈信息表;其次,运用 1~9 比例标度表构建判断矩阵<sup>[12]</sup>(见表 2)。

表 2 A~F 判断矩阵及其含义

$a_{ij}$	指标含义解释
1	$u_i$ 与 $u_j$ 重要性相同
3	$u_i$ 比 $u_j$ 稍重要
5	$u_i$ 比 $u_j$ 明显重要
7	$u_i$ 比 $u_j$ 强烈重要
9	$u_i$ 比 $u_j$ 极端重要
2,4,6,8	重要性分别介于 1~3,3~5,5~7,7~9 之间

注:  $a_{ij}$  为第  $i$  个元素  $u_i$  与第  $j$  个元素  $u_j$  重要性之比

同时令  $C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$ , 当  $C.R. < 0.1$  时,认为判断矩阵  $A$  的一致性是可以被接受,而当  $C.R. > 0.1$  时,对  $a_{ij}$  进行适当调整,使其通过一致性检验<sup>[13]224-230</sup>,利用 Mathpro 软件通过计算机处理后,可以得到各指标的权重。确定评价因子的权重后,利用加权求和方法进行综合计分,计算方法如下:

$$y_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij} \times 100 \quad (1)$$

其中,  $y_i$  为综合分值。 $i$  为评价的关键环节个数,  $i = 1, 2, \dots, 6$ 。 $j$  为评价的因子,  $j = 1, 2, \dots, m$ 。最后以综合评价价值的大小表征应用型人才培养质量的高低。

### 3 讨论与展望

本研究借鉴了国际食品行业生产、加工、制造、准备和食用等过程中的 HACCP 管理体系,在该管理体系中,食品的质量被融入到生产的整个过程中,而不是传统意义上的最终产品检测。在该管理思想的启迪下,我们认为应用型人才的培养过程和食品的生产过程有着较多相似之处,如从原材料到产品的过程管理、过程监控的主要管

制点、监测方法和矫正措施等。因此,在研究中我们将 HACCP 管理体系移植到应用型人才培养过程中。应用型人才的培养过程更强调与一线生产实践的结合,能力体系也是以一线生产的实际需要为核心目标。本研究对应用型人才的培养过程进行了流程分析,认为应用型人才培养过程有 6 大关键环节,分别为生源选拔、课堂教学、实践教学、顶岗实习、毕业论文(设计)和毕业就业,因此需要对每个环节建立质量监控点。在现行的教学管理过程中,前 5 个环节高校管理部门已经建立了相应的质量监控体系,但毕业就业环节质量监控缺失。因此,本研究从用人单位评价和社会评价两个层面构建了应用型人才培养质量评价(社会反响项)指标体系。在此基础上,以 6 个关键环节作为评价子对象,运用 AHP 层次分析法构建了应用型人才培养质量评价体系。该方法的优势在于评价涵盖了培养全过程,围绕每个关键控制点进行,强调的是过程管理而非传统质量评价的结果评价,具有一定的积极意义。但客观地说, HACCP 管理体系在人才培养质量中的应用仅是教学实践中的有益尝试与探索,肯定还有较多深层次的问题考虑不足。如评价对象的主观能动性、自适应能力、隐性知识的迁移能力等。人才培养的全面观和适应观等问题也将是我们下一步思考的重点。

随着我国各级各类教育阶段学生入学率和在学率的不断提升,我国教育普及任务已基本完成,如何进一步提高人才培养质量成为我国教育改革发展的核心任务。2018 年,教育部在四川成都召开了新时代全国高等学校本科教育工作会议,教育部部长陈宝生在会上强调,要把人才培养的质量和效果作为检验一切工作的根本标准,这为我们进一步深入推进人才培养模式改革发展指明了方向,提供了根本遵循。随着高等院校应用型人才培养模式改革的不断深入,传统的人才培养质量评价体系难以指导应用型人才的培养,难以真正体现培养过程的弊端。因此,构建符合改革需要且有鲜明特色的应用型人才培养质量评价体系,具有重要的现实意义。如何更有效、更合理地构建应用型人才培养质量评价体系,引导并规范人才测评行业的发展,引导教育走上持续提升人才培养质量的良性循环道路,将是需要我们深思和研究的重点课题,也将是我国实现 2030 年教育

现代化的一项重要任务。

### 参考文献:

- [1] 教育部. 关于全面提高高等教育质量的若干意见 [N]. 中国教育报, 2012-04-01(01).
- [2] 教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020) [EB/OL]. (2010-07-29) [2015-09-04]. [http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe\\_838/201008/93704.html](http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_838/201008/93704.html).
- [3] 肖俊生. 校企双向式农科应用型人才培养质量评价体系研究[J]. 高等农业教育, 2015(3): 73-75.
- [4] 钱立生, 施咏清. 应用型人才培养质量评价体系初探[J]. 广东化工, 2013(7): 156-157.
- [5] 周生旺, 张翠梅. WSR 系统方法论下普通高校体育教育专业应用型人才培养质量评价指标体系研究[J]. 南京体育学院学报(自然科学版), 2013(3): 105-110.
- [6] 张明媚. 应用型大学人才培养质量评价体系的作用、

意义及原则[J]. 理论观察, 2015(6): 151-152.

- [7] 方磊, 唐德彪. HACCP 体系在人才培养质量监控中的应用[J]. 教学研究, 2014(2): 43-45.
- [8] 全国食品工业标准化技术委员会. GB/T 15091-1994 食品工业基本术语[S]. 北京: 中国标准出版社, 1994.
- [9] 钱和, 王文捷. HACCP 原理与实施[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2003.
- [10] 邹晓平. 高等教育中的“应用型”概念辨析[J]. 现代教育论丛, 2015(4): 2-9.
- [11] 廖庆喜, 程永扬, 谭鹤群, 等. 高等农林院校机械类本科人才培养模式的思考[J]. 高等农业教育, 2007(6): 47-49.
- [12] 方磊, 王文明, 唐青桃. 古村落旅游开发潜力评价及实证研究[J]. 重庆第二师范学院学报, 2013(6): 39-42.
- [13] 徐建华. 现代地理学中的数学方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002.

## Study on Quality Evaluation of Applied Talents Nurture Based on HACCP System

FANG Lei

(Department of Business, Huaihua College, Huaihua 418008, China)

**Abstract:** HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) is a system approach to ensure the product quality, control to the key part that may have negative influence on product quality. Based on the analysis of the connotation of the HACCP system, we have applied this system to monitoring and evaluation of the nurture quality of applied talent. First, we have analyzed the flow chart of applied talents nurture, proposing six key sectors and six critical control points. Secondly, we have constructed evaluation system for the nurture quality of applied talents under the guidance of process management based on the six key control points, which provides references for the quality evaluation of applied talents nurture.

**Key words:** HACCP; applied talents; nurture quality; AHP

(责任校对 朱正余)