

# 土建类专业大学生可持续发展能力的 影响因素及培养改进研究

——基于西部地区省属高水平大学的调研数据分析

夏进文, 刘晓君, 孙勇凯

(西安建筑科技大学 管理学院, 陕西 西安 710055)

**摘要:**随着新时代科学技术变革不断加速,土建类行业领域工作岗位对从业人员的能力素质和知识储备要求也在不断提高。通过挖掘土建类专业大学生可持续发展能力的影响因素并提出培养改进意见,以解决学校土建类专业人才培养与行业人才需求相脱节,毕业生在行业内得不到长足发展的问题。以西部地区省属高水平大学的土建类毕业生调查问卷为基础,结合可持续发展能力在新时代的内涵,挖掘出可持续发展能力培养的六个关键影响因素:家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力和社会活动能力。通过实证发现,家国情怀、专业技术能力、继续学习能力对毕业生可持续发展能力有很强的支撑作用,科学精神支撑作用较强,而实践创新能力以及社会活动能力的培养则有待进一步加强。最后,依据各因素的影响程度,提出土建类专业学生可持续发展能力培养的对策建议。

**关键词:**可持续发展能力;影响因素;土建类专业

**中图分类号:**G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-7192(2022)04-0093-08

## 一、引言

改革开放四十多年来,土建行业一直是支撑中国经济快速增长的重要行业,房地产、建筑业以及租赁商务活动对全国GDP的贡献度达到15.3%。随着城镇化进程不断加快,改善城镇居住条件和基础设施需求依然旺盛,对土建类专业人才的需求在较长的一段时间还将保持一定规模。然而,新时代新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起,人工智能、物联网、5G等技术对房地产、建筑业的生产和商业模式冲击较大。仅具备传统的土建专业知识的大学生难以在此领域长足发展,最终可能被行业淘汰。因此,在新时代背景下,如何培养土建类专业大学生使其快速适应时代发展并具备可持续发展能力,成为高校和行业的关注热点。为此,本研究以西部地区西安建筑科技大学、西安科技大学、兰州交通大学、昆明理工大学、重庆交通大学、西南

科技大学等6所省属高水平大学为样本,对毕业生职业发展情况进行了追踪调查,探索土建类专业学生可持续发展能力培养的影响因素,并依据各因素的影响程度,提出对土建类专业学生可持续发展能力培养的改进建议。

## 二、理论分析

### 1. 可持续发展能力的内涵及特征

现有的研究多认为大学生可持续发展能力是适应未来社会发展的能力表现。如余启军<sup>[1]</sup>认为注重内涵发展,最大限度地发挥学生的自身潜能,实现与时俱进式的发展是大学生可持续发展能力的关键。刘科荣<sup>[2]</sup>认为可持续发展能力就是指个体通过一定时期的教育所形成的,既适应当时社会和个人发展的需要,又为适应未来的社会奠定可持续发展的基础,保证身心有序、协调、均衡、健康发

收稿日期:2021-07-07

作者简介:夏进文(1985-),男,西安建筑科技大学管理学院博士研究生,研究方向为高等教育管理;刘晓君(1961-),女,西安建筑科技大学管理学院教授,博士生导师,研究方向为高等教育管理。E-mail: xjw576@126.com

展的能力。赵一标等<sup>[3]</sup>认为可持续发展能力是作为个体的人历经教育系统的学习,其短期预设目标可以成功地约束在可持续发展阈值内,同时又能满足未来社会和环境对其所做出选择所需要的能力。也有部分研究探索了大学生可持续发展能力的一般特征,如苏国安等<sup>[4]</sup>认为大学生的可持续发展是指在不超越学生智力、体力承载能力的条件下,在不危及学生个性和人格发展的前提下,大学生的综合素质能力的不断发展,即大学生作为个体的人在大学阶段及以后的职业生涯中不断地完善和发展,其追求的目标是个体素质的不断完善、和谐与臻美。黄少云等<sup>[5]</sup>认为大学生可持续发展能力是指具有独立自主的生活能力、学习创新能力、奋发图强的吃苦精神及健全的人格等,形成可持续发展的内驱力。

然而,新时代对大学生的创新创业能力提出了更高的要求,大学生需要有效掌握知识迁移能力,即运用所学知识主动去创建新的连接,解决新问题,应对各种外界的挑战和机遇,逐步形成创新思维、创新意识、创新能力和创新习惯,成为创新型人才<sup>[6]</sup>。在新时代背景下,需要重新定义大学生的可持续发展能力。为此,本研究继承了研究团队在国家级教学成果报告《西部地方高校应用型创新人才可持续发展能力培养体系的研究与实践》和论文<sup>[6]</sup>中提出的大学生可持续发展能力的概念,即大学生在大学阶段、毕业后以及全生命周期的职业生涯中,立志高远、正心明德、自强笃行、求源创新,运用所学去获取新知识、解决新问题、应对新挑战,从而不断为社会创造价值并始终保持发展态势的能力,毕业生的可持续发展能力最终表现在工作岗位的职务和职称的状态,若毕业生的职务和职称越高,其可认定为毕业生的可持续发展能力越强<sup>[6]</sup>。

## 2. 可持续发展能力的影响因素

学者们对大学生可持续发展能力培养的影响因素研究较多,主要集中在讨论个人性格特征、专业能力、实践创新能力、科学精神等方面。如 McMahon 等<sup>[7]</sup>认为个人性格特征是大学生及其毕业后职业生涯中取得成功的前兆,个人性格特征是可以

大学学习期间通过适当教学环节培养的,并为大学生终身可持续发展打下坚实基础。Hillage 等<sup>[8]</sup>认为大学生专业能力是其刚毕业获得工作、维持工作并在未来职业发展中取得成功的重要影响因素之一。若大学生只有基本的专业知识,而没有专业能力,在其就业及其职业生涯发展中不容易取得显著成绩。聂永江等<sup>[9]</sup>认为培养大学生的实践创新能力,是增强大学生的核心竞争力,全面提高大学生素质的具体体现,是大学生更好地立足社会,为经济和社会发展建功立业的根本保证。夏罗生等<sup>[10]</sup>认为人只有依托科学精神才能正确认识客观事物的本质和规律,才能有效地认识和改造世界,人只有拥有科学精神才能实现协调、全面和可持续地发展。促进大学生可持续发展能力的提升,也需要对其进行良好的家国情怀教育。张智<sup>[11]</sup>认为家国情怀能够有效激发学生专业学习的核心动力,是立德之源、成才之基,将家国情怀有机融入专业教育,能够有效提高学生可持续发展能力。杨雪芬<sup>[12]</sup>认为家国情怀教育能够让个人、家庭与国家利益相互关联,从而为学校、为国家培养情怀深厚、专业过硬的高素质人才。

在研究团队的专著<sup>[13]</sup>中,经过基于国内外文献检索的指标选取、可持续发展能力要素的访谈及开放式问卷调查、基于德尔菲法的专家意见集成模型可持续发展能力要素补充等三个步骤,最终将大学生可持续能力的影响因素分为5类,即人格养成、科学精神、学会学习、专业能力、实践创新能力。本研究在之前研究的基础上,考虑到当前经济社会变革对大学生社会活动能力要求不断提升,因此将社会活动能力也纳入到了可持续发展能力的影响因素中,并对之前的研究进行了拓展,最终确定了可持续发展能力培养的6个关键影响因素,即家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力和社会活动能力。

## 3. 研究思路

在新时代背景下,为避免出现学校土建类专业人才培养与行业人才需求相脱节,土建类专业毕业生在行业内得不到长足发展的问题,通过找寻土建类专业大学生可持续发展能力的影响因素,并依据

各因素的影响程度,提出对土建类专业学生可持续发展能力培养的改进建议。为此,首先按照家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力和社会活动能力6个方面的人才培养过程因素设计调查问卷。然后发放问卷并回收问卷,进而根据问卷数据以观测40届不同职称、不同职位的毕业生对学校人才培养过程因素的认同度,并通过实证研究以检验各因素对大学生可持续发展能力的影响及其程度。最后,提出高校对土建类专业学生可持续发展能力培养的改进建议。

### 三、研究设计与数据来源

#### 1. 模型的设定和变量的说明

借助 IBM SPSS Statistics26 工具,通过建立多元线性回归模型(MLR)考察家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力和社会活动能力对毕业生可持续发展能力的影响。假设有  $k$  个自变量,MLR 模型可以写作:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_k x_k + \sum_v \epsilon_v + \delta \quad (1)$$

式中, $y$  表示毕业生的可持续发展能力, $x$  表示可持续发展能力的影响因素,为实际值和估计值之间的差值。

为避免除本研究关注的6个影响因素以外的其他因素对因变量的影响,本研究设置控制变量  $\sum_v$ 。MLR 模型的输出结果包括截距( $\beta_0$ )、系数的估计值( $\beta_1, \cdots, \beta_k$ )、 $p$  值、 $R^2$  和调整后的  $R^2$ 。其中截距表示的是所有影响因素值为0时可持续发展能力的数值;系数的估计值表示的是每个影响因素值增加1时可持续发展能力的增加值; $P$  值代表模型的显著性,本研究假设  $P$  值低于0.1,则表示模型具有统计显著性; $R^2$  表示由线性模型解释的因变量变化的百分比,计算方法见式(2), $R^2$  越大,则表示自变量对因变量的可解释能力越大;调整后的  $R^2$  同时考虑了样本量和自变量个数的影响,计算方法如下:

$$R^2 = 1 - \frac{\delta}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (2)$$

$$AdjR^2 = 1 - \frac{\delta/(n-k)}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2/(n-1)} \quad (3)$$

式中, $n$  为样本个数, $\bar{y}$  为样本均值, $k$  为自变量个数。

本文将6个自变量分别与因变量进行回归分析,从而生成模型1、2、3、4、5、6,以考察每个自变量对因变量的净影响。

(1)被解释变量。公式中被解释变量  $y$  是受访人的可持续发展能力得分,鉴于毕业生在就业岗位上可持续发展的展示有两个通道,一是专业技术职称通道,二是职务晋升通道。根据人才培养对职称评定或职务晋升影响的调研数据,除去认为对职称评定和职务晋升影响均较大的数据外,60%的受访者认为对职称评定有更大影响,40%受访者认为对职务晋升影响更大。基于此,研究假设在表示可持续发展能力时,职称和职务的权重系数分别是6和4。由于职称和职务两个通道具有重叠影响,即部分可持续发展能力较强的毕业生技术职称和职务均有很好的显示度。为充分表达两个通道的影响并放大叠加影响,研究假设  $y$  的计算方法是  $y = y_1 \times 6 + y_2 \times 4$ 。其中, $y_1$  代表职称,分为正高级、副高级、中级、初级、其他,赋值分别为10、8、6、4、2, $y_2$  代表职务,分为负责人、领导层、中层、基层,赋值分别为10、8、5、2。

(2)解释变量。 $x_k$  是每份问卷中第  $k$  道题的答案,分别表示家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力、社会活动能力等维度对毕业生在岗位上可持续发展能力的影响,均分为5个层次(表2),赋分由高到低分别为5、4、3、2、1。

研究中家国情怀主要从学生认识自我,发展身心、规划人生、社会主义核心价值观的践行等方面衡量。科学精神主要从学生理性思维、批判质疑、勇于探究等方面衡量。继续学习能力主要从乐学善学、勤于反思、信息意识等方面衡量。专业能力主要从专业知识和专业技能两方面衡量。实践创新能力主要从问题解决、技术应用、解决问题等方面衡量。社会活动能力主要从语言交流、组织协调、人脉关系等方面衡量<sup>[13]</sup>。

(3)控制变量选取。 $\sum_v$  代表了一组控制变量。



对参与调查的人员就业区域进行了统计(表2)。由表2可看出,调查人员中,在陕西就业的最多。可能原因是调研的6所高校中,其中有2所高校在陕西地区,学生毕业后在就读学校所在地区就业的概率较大。

表2 就业人员区域分布

区域	包含省份	比例(%)
陕西地区	陕西	32.19
华南地区	广东、广西、海南	24.19
华北地区	北京、天津、河北、山西、内蒙古	13.71
华东地区	山东、江苏、安徽、浙江、福建、上海市	11.81
华中地区	湖北、湖南、河南、江西	8.38
西南地区	四川、云南、贵州、西藏、重庆	5.14
西北地区	宁夏、新疆、青海、甘肃	2.10
东北地区	辽宁、吉林、黑龙江	1.33
国外		1.14
合计		100

表3展示了总样本主要变量的描述性统计,其中 $y$ 的均值为51,最大值100,最小值20,标准差23.37,样本呈正态分布。可见,就业的毕业生可持续发展能力较低,亟须提高。

表3 主要变量的描述性统计

名称	均值	标准差	中位数
$y$	51	23.37	56
$x_1$	3.93	0.84	4
$x_2$	3.86	0.88	4
$x_3$	4.38	0.82	5
$x_4$	4.37	0.62	4
$x_5$	4.11	0.84	4
$x_6$	4.17	0.86	4

由图2~图5可看出,在各类影响因素中,继续学习能力平均得分最高,说明毕业生对学校继续学习能力培养认可度高。这与学校长期以来对学生可持续能力培养体系的重视有很大关系,学校的对大学生可持续能力发展体系经过十余年的研究与实践得到大家一致认可,并因此荣获国家和省级教学成果奖。

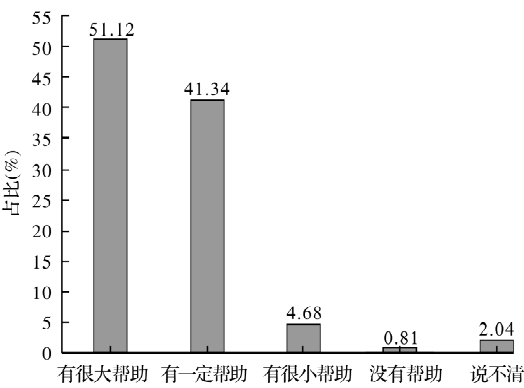


图2 继续学习能力对职业发展的影响

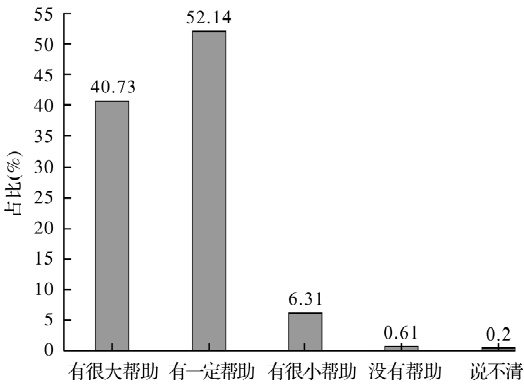


图3 专业技术能力对职业发展的影响

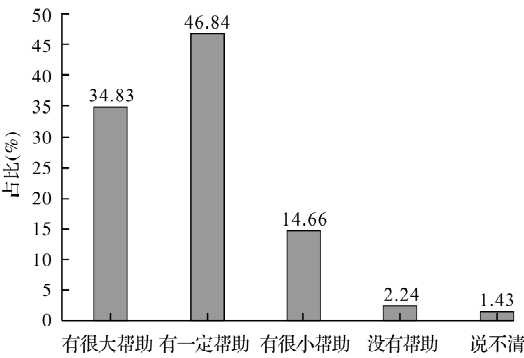


图4 实践创新能力培养对职业发展的影响

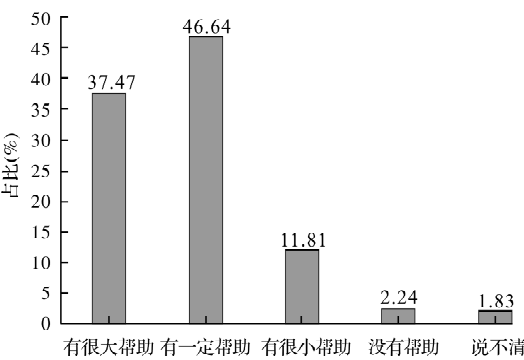


图5 社会活动能力培养对职业发展的影响

专业技术能力、实践创新能力、社会活动能力平均得分也都较高,这与土建类岗位的专业性、实践性和社会性相吻合。

由图6、图7可看出,科学精神培养平均得分相对较低,这与我们教育环境有一定的关系,在大学生科学精神塑造中,学校一直强调科学的客观性,大学生也往往出于对权威的崇拜而选择无条件接受,学校对辩证否定精神的激发还远远不够,对权威观点采取辩证否定、批判性态度来继承的风气还没有形成。家国情怀塑造平均不足4分,这与学校作为西部地区省属高校近年来总是强调服务区域经济社会发展有一定关系,部分教师没有意识到服务国家在西部区域实施的战略也就是服务国家战略,导致在学生教育中服务国家战略不够凸显。同时,由于大学生的思想政治教育淡化,对思政课程的学习重视不够,以至于对国情缺乏了解。因此,家国情怀的培养与教育仍有待提升。但科学精神以及家国情怀塑造对毕业生岗位提升情况的影响还有待回归结果继续发现。

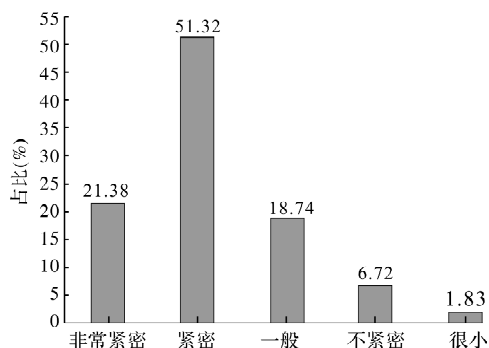


图6 科学精神对职业发展的影响

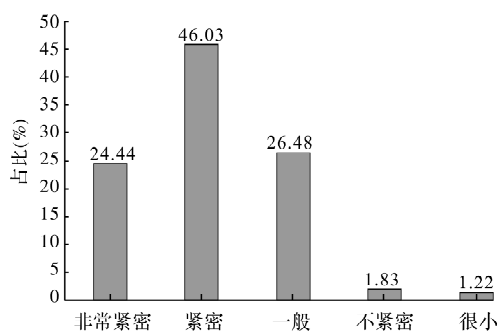


图7 家国情怀对职业发展的影响

## 2. 信度与效度检验

研究使用克隆巴赫 $\alpha$ 系数作为问卷信度检验的方法,以KMO和Bartlett球形检验作为衡量问卷效度的方法。检验结果为克隆巴赫 $\alpha$ 系数等于0.848(大于0.8),Bartlett球形检验的 $P$ 值小于0.001,KMO等于0.877(大于0.8)。由检验结果可知,问卷具有较好的信度和效度。

## 3. 回归结果分析

表4展示了假设的回归结果,家国情怀、科学精神、继续学习能力、专业技术能力、实践创新能力、社会活动能力的系数分别为2.97、3.27、4.61、4.24、1.93和1.73,且家国情怀、专业技术能力、继续学习能力均通过了1%的显著性测试。结果表明,家国情怀教育、专业技术能力训练以及继续学习能力培养对土建类人才在专业技术职称以及职务提升上面有很强的支撑作用。

家国情怀能让学生时刻注意将自身的发展与国家发展战略紧密联系在一起,直接决定了人才长期发展趋势。同时,家国情怀的教育能使大学生的个人利益与国家利益更好地协调一致,以至于在西部地区读书的大学生更愿意投身西部,在相对艰苦的地方建功立业,创造更大的人生价值。进行家国情怀教育,有助于学生自觉抵御不良思想的诱惑,形成正确的价值导向。因此,学校的家国情怀教育能正向促进大学生的可持续发展能力。

专业技术能力对土建类人才在专业技术职称以及职务提升的作用次之,因为土建类行业是技术性较强的行业,无论技术岗位还是管理岗位均对专业技术知识有较高的要求。

学生继续学习能力的培养对毕业生在就业岗位提升的作用最强,这与当前科技革命和产业变革的加速发展有极大关系,房地产及建筑等行业因人工智能、大数据、物联网等信息技术快速发展对从业人员迅速更新知识体系、提升信息化运用能力方面提出了较高要求,毕业生继续学习能力强则能迅速适应时代变革,在技术职称评定及职务提升方面均会有明显反映。

科学精神显著性水平为5%,科学精神的理性思维、批判质疑、勇于探究等素养对工作提升有较大的作用,房地产、建筑业等相关行业需要因地制宜、按需制宜,不同环境遇到的工程难题均有其个性特征,需要用科学的精神去探究实际工程问题。

实践创新能力、社会活动能力显著性水平为10%,影响系数相对较小,这是由于土建类就业岗位实践性强、社会服务面向广,毕业生就业后也会在这些方面获得提升,因此,在学校获得此类能力对其在工作岗位提升的显著性相对低一点。

表4 回归结果

符号	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
$x_1$	2.97*** (2.84)					
$x_2$		3.27** (2.37)				
$x_3$			4.61*** (3.1)			
$x_4$				4.24*** (2.87)		
$x_5$					1.93* (1.88)	
$x_6$						1.73* (1.73)
sexuality	9.07*** (4.7)	17.85*** (6.69)	18.25*** (6.86)	8.99*** (4.65)	9.46*** (4.86)	9.67*** (4.97)
study	14.87** (2.45)	-1.22 (-0.38)	-2.25 (-0.7)	14.47** (2.38)	14.68** (2.4)	16.50*** (2.7)
region	-0.46 (-1.04)	-1.7*** (-2.74)	-1.76*** (-2.85)	-0.47 (-1.07)	-0.42 (-0.94)	-0.30 (-0.67)
time	-9.62* (-1.6)			-9.19* (-1.53)	-9.57 (-1.58)	-11.52* (-1.9)
work	-8.04 (-1.34)			-7.63 (-1.27)	-7.95 (-1.31)	-9.90* (-1.63)
C	19 360.25* (1.6)	-2.64 (-0.28)	-9.35 (-0.95)	18 482.77 (1.53)	19 260.57 (1.58)	23 191.02* (1.9)
F	85.27	15.61	16.76	85.33	83.51	83.88
Adj R <sup>2</sup>	0.57	0.13	0.14	0.57	0.57	0.57

注:\*\*\*表示 $P<0.01$ ,\*\*表示 $P<0.05$ ,\*表示 $P<0.1$ 。括号外为回归系数,括号内为标准误。

五、启示与建议

针对土建类专业学生可持续发展能力培养的影响因素实证结果,高校要在科技、经济、社会加速变革的环境下培养出具有可持续发展能力的土建类专业人才,就必须将学生继续学习能力的提升放在首要位置,同时加强专业技术能力、家国情怀和科学精神的培养,但也不能忽视学生实践创新能力和社会活动能力的培养。具体的实施建议如下。

将具有良好的继续学习能力作为培养的主要目标。在课堂上教会学生有效的学习方法,如可借鉴“翻转课堂”形式,以使学生养成良好的自主学习习惯,不断更新所掌握的知识体系。在科技革命和产业变革加速发展背景下,重点提升学生对信息技术在本专业中应用的能力,以快速适应时代发展。

加强公共基础课和专业基础课的学习,注重数学、力学、计算机等基础知识的传授,打牢专业基础。紧密跟踪前沿,重视对新理论和新技术的传

授。鼓励学生参与专业性学科竞赛,将理论知识有效进行成果转化。同时,鼓励符合条件的学生考取专业技能证书,以提高学生的专业技能水平。

引导大学生树立家国一体意识,强化家国认同。作为省属高校,不仅要紧盯国家在区域实施的发展战略,也应关注国家政策动向,加强课程思政教育,引导学生把个人理想追求与国家民族命运维系在一起,把个人专业特长用到国家亟须建设的地方,从更高的层次来思考专业、行业发展对国家建设的作用。

教学中注重培养学生的批判性思维,鼓励学生敢于突破固有观念束缚,引导学生建立独立的思维方式。鼓励学生在课程上多提问题,并鼓励学生一起去分析、研究、解决问题。激发学生的好奇心,促使学生主动思考为什么,怎么做,引导学生通过自己的亲身实践来验证现有规律的正确性。

在校期间,适当的实践创新和社会活动对学生的发展也是有必要的。日常的实践应以认识实习

为主,寒暑假期间可适当安排学生到复杂工程项目实习,以锻炼职业操守和职业素养,加强与社会的沟通协调,使得学生能对照实际工作了解自身在专业领域的短板,在专业上面得到持续提升。

### 参 考 文 献

- [1] 余启军. 需求视阈下大学生可持续发展能力提升路径研究——由西方经典“需求理论”引发的启示[J]. 湖北社会科学, 2014(12): 170 – 173.
- [2] 刘科荣, 邱瑞玲. 浅谈大学生可持续发展能力的培养[J]. 现代教育论丛, 2003(5): 31 – 33.
- [3] 赵一标, 赵一强. 高职生可持续发展能力评价模型构建研究[J]. 2016(10): 113 – 118.
- [4] 苏国安, 李相佑, 赵志川. 关于大学生可持续发展能力的理性思考[J]. 教育探索, 2004(9): 64 – 65.
- [5] 黄少云, 王建升. 论当代大学生可持续发展能力的培养[J]. 中国石油大学学报: 社会科学版, 2009, 25(3): 99 – 101.
- [6] 刘晓君, 郭振宇, 张宇, 等. 提高大学生可持续发展能力
- 的探索与实践[J]. 中国大学教学, 2011(2): 72 – 74.
- [7] MCMAHON M, PATTON W, TATHAM P. Managing life, learning and work in the 21st century: issues informing the design of an Australian blueprint for career development[J]. Career Development, 2012(1): 1 – 16.
- [8] HILLAGE J, POLLARD E. Employability: developing a framework for policy analysis[J]. Department for Education and Employment, 1998, 107.
- [9] 聂永江, 陈红华. 实践创新能力——大学生可持续发展的核心竞争力[J]. 中国大学生就业, 2003(8): 109 – 111.
- [10] 夏罗生, 朱树红. 高职院校学生可持续发展能力的研究[J]. 河南教育(中旬), 2011(2): 55 – 56.
- [11] 张智, 蒲清平, 向平, 等. 给排水科学与工程专业家国情怀教育的思考[J]. 给水排水, 46(10): 150 – 154.
- [12] 杨雪芬. 研究生家国情怀涵养的路径研究[J]. 文学教育, 2021(7): 180 – 182.
- [13] 刘晓君, 郭振宇. 提高大学生可持续发展能力的探索与实践[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018.

## A Research on the Influencing Factors and Training Improvement of the Sustainable Development Ability of Undergraduates Majoring in Civil Engineering

——A data analysis based on the survey of provincial high-level universities in western China

XIA Jin-wen, LIU Xiao-jun, SUN Yong-kai

(School of Management, Xi'an Univ. of Arch. & Tech, Xi'an 710055, China)

**Abstract:** With the continuous acceleration of scientific and technological changes in the new era, the requirements of the civil engineering industry for the ability, quality and knowledge reserve of employees are constantly rising. The paper discusses the factors that affect the sustainable development ability of undergraduates majoring in civil engineering, and makes some suggestions for upgrading the cultivation. The paper aims to resolve the problem that the training of civil engineering majoring in school is out of line with the demands of industry talents, and the graduates majoring in civil engineering can not make considerable progress in the industry. By analyzing the questionnaire survey of civil engineering graduates from provincial high-level universities in western China, the paper probes into the connotation of sustainable development ability in the new era and then sets out six key factors that affect the cultivation of sustainable development ability: patriotic feelings, scientific spirit, continuing learning, professional skills, practical innovation and social activity. The empirical results show that patriotic feelings, professional skill and continuing learning have a stronger effect on graduate's sustainable development ability than scientific spirit in undergraduate training, while their practical innovation ability and social activity ability need to be further strengthened. Finally, according to the influencing degree of these factors, the paper proposes countermeasures to cultivate the sustainable development ability of students majoring in civil engineering.

**Key words:** sustainable development ability; influencing factors; civil engineering specialty

【编辑 王思齐】