

文章编号: 2095-1663(2021)02-0036-07

DOI: 10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2021.02.06

博士生培养环境满意度对其学习收获的影响

——基于某高校1350份博士生满意度调查的分析

肖敏, 宁昕, 李奕洁

(西北工业大学研究生院, 西安 710072)

摘要: 博士生培养环境是影响博士研究生日常学习生活的关键因素,也是推进新时代研究生教育发展需要考虑的重要因素之一。通过对某校博士生满意度的实证研究发现:院校的管理服务对其学习收获的正向影响最为突出,其次是精神培养环境,包括学习氛围、就业指导与心理咨询服务等。为进一步加强博士生培养质量管理,提高博士生满意度,进而提升其学习收获,应深入分析培养环境各因素的内在作用机理,掌控改进博士研究生培养环境的要素。

关键词: 培养环境; 满意度; 研究生教育

中图分类号: G643

文献标识码: A

一、文献回顾与研究假设

在博士生培养过程中,除课程质量、教学质量和导师指导质量外,培养环境也是影响博士生培养质量的重要因素之一。当前对于高等教育培养环境的影响也引起国内外越来越多的讨论及重视,如国内学者许丹东等人分别对博士、硕士生的相关培养环境进行了研究^[1-2]。国外学者 Clover Hall 等提出除课程设计和师资队伍外,对于高校的评估指标还应包含对学生宿舍和食堂等生活环境,图书馆、助学金等学术资源以及学校文化氛围环境的评估^[3]。我国王晓漫等学者亦认同研究生培养应包括人文环境、制度、师资、物质环境、科研环境、教学环境等6个条件作为一级指标,并可细分为19个二级指标^[4]。但是,目前关于博士研究生培养环境与培养政策和培养质量影响的文献大多都基于理论研究,针对博士生对培养环境

满意度具体如何影响博士生培养质量缺乏实证研究。尽管外国学者已经在西方教育背景下对培养环境 and 质量进行了一定的定量研究,但它们不适用于中国教育背景下的情况。为了弥补现有研究的不足,在我国高校大学教育现状下,本次研究将针对博士生对培养环境满意度与其学习收获的影响进行实证分析,对其影响机理进行深入探究。

(一)博士生培养环境满意度

博士生培养环境满意度是指博士生对高校所提供的硬件设施条件和多样人文管理服务的满意度。依据社会心理学家马斯洛(Maslow)的需要层次理论^[5]和心理学家赫兹伯格(Herzberg)的双因素激励理论^[6],本研究将博士生对培养环境的满意度分为4个维度。第一即“物质生活环境满意度”是衡量博士生基本培养环境的基础指标,是衡量博士生对学校所提供培养环境满足其生理需求和安全需求的基本要素。第二,由于博士生在培养过程中对归属和爱的需

收稿日期: 2020-12-14

作者简介: 肖敏(1963—),女,陕西西安人,西北工业大学研究生院质量办主任,副研究员。

宁昕(1982—),男,陕西西安人,西北工业大学研究生院副院长,教授,博士生导师。

李奕洁(1998—),女,陕西西安人,西北工业大学研究生院质量办科员,实习研究员。

基金项目: 陕西省研究生教育综合改革研究与实践项目“现代治理视域下的研究生教育内部质量保证体系研究与实践探索”

要、对尊重的需要及对自我实现的需要,遂设置“精神培养环境满意度”为测量博士生高阶心理需求的满意程度,并分别对应设置“学术氛围”“心理健康咨询”“就业指导与服务”三个二级指标作为测量因子。第三和第四分别为“管理服务满意度”和“科研资助的满意度”,均为培养环境中的“保健因素”为保障学生科学研究地顺利推进。博士生对培养环境的满意度直接反映了培养环境的质量,对培养环境的进一步提升起到了关键性推动作用。

(二)博士生培养环境与其学习收获

本文中的学术收获主要是指博士生在读博期间的收获。本研究在判别博士生学习收获时将衡量博士生相关专业知识增长和能力提升的程度以及博士期间的学术成果这三个维度。

在关于影响博士生学习收获的研究中,博士生导师指导、博士生课程学习、博士生个人特征、学习投入、学习动机等都已作为影响博士生学习收获的重要因素被国内外学者广泛研究讨论。除去这些影响因素外,博士生培养质量还与博士生培养环境息息相关,因此本文将着重考察博士生培养环境对其学习收获的影响,特别是博士生对哪方面的培养环境更为重视,哪些环境因素会影响博士生学习,以及高校应从哪些方面改善培养环境,提高博士生满意度,使博士生满意度和学习收获得到全面提升。

(三)研究假设

本文研究假设的形成建立在学术届的探讨分析以及研究生培养基础之上。优良的培养环境是保证博士生培养质量的坚实基础,是博士生教育的重要环节之一。不同的培养环境可以为博士生提供不同程度的学习机会、学习氛围、学习保障,为其学习生活提供便利。研究博士生对培养环境的满意度与其学习收获之间的关系,可以帮助研究生培养教学管理者探寻进一步提升博士培养质量的方向,实现博士研究生教育内涵式发展。

据此,本次研究作出以下假设:

H1:博士生对物质生活环境满意度与其知识增长存在影响关系

H2:博士生对精神培养环境满意度与其知识增长存在影响关系

H3:博士生对管理服务满意度与其知识增长存在影响关系

H4:博士生对科研资助满意度与其知识增长存在影响关系

H5:博士生对精神培养环境满意度与其通用能力提升存在影响关系

H6:博士生对管理服务满意度与其通用能力提升存在影响关系

H7:博士生对科研资助满意度与其通用能力提升存在影响关系

H8:博士生对物质生活环境满意度与其学术成果存在影响关系

H9:博士生对管理服务满意度与其学术成果存在影响关系

H10:博士生对科研资助满意度与其学术成果存在影响关系

依据上述的文献综述和假设,本研究构建的结构模型如图1所示:

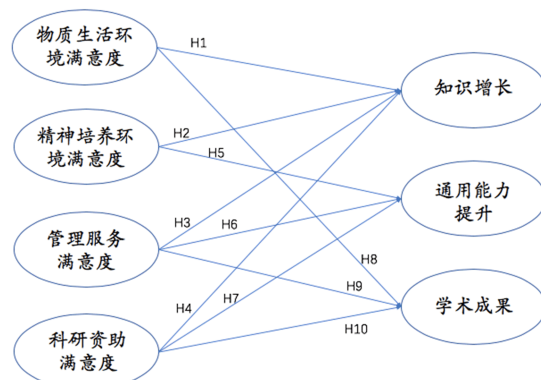


图1 博士生对培养环境满意度与学习收获关系概念图

二、数据来源与测量

(一)数据来源与样本选取

本研究通过在线问卷调查软件针对某校学术型博士生进行数据收集,此次共有有效样本 1350 人。其中男生 1003 人(75.41%),女生 327 人(24.59%);全日制 1245 人(93.61%),非全日制 85 人(6.39%);博士一年级 300 人(22.56%),博士二年级 274 人(20.60%),博士三年级 212 人(15.94%),博士四年级及以上 544 人(40.90%)。剔除无效问卷,共剩下 1330 份,有效率为 98.52%。

(二)变量及测度项设计

综合国内外相关研究成果,本研究基于马斯洛(Maslow)和赫兹伯格(Herzberg)提出的理论,从满足学生的生理需求到精神需求将博士生对培养环境满意度分为 4 个一级指标进行定义并修正题项,分别是“物质生活环境满意度”“精神培养环境满意度”“管理

服务满意度”和“科研资助满意度”。此外,博士生的学习收获不仅表现在知识信息获取层面,学校对于博士生各项能力的综合培养和博士生论文撰写及发表成果均是博士生学习收获的体现。因此本研究将博士生学习收获分为三个一级指标进行定义并修正题项。第一,知识增长是衡量导师在博士生培养过程中对学生指导质量的基础维度。第二,通用能力提升是指在博士生培养环境下,学生的各项高阶能力提升情况的满意程度。第三,学术成果是指博士研究生在当前博士生培养环境下,对论文和科学研究开展的情况。由此,便形成了22个二级指标和20个相关题项的测量量表,见表1。

除Q11为单项选择题,Q20为开放性试题外,其余各题均借鉴中国研究生满意度调查的成熟量表^[7-8],形成了包含5个题项的学生满意度测量表,量表采用李克特量表计分方式,对满意度分为5个等级(1=非常不满意,2=不满意,3=一般,4=满意,5=非常满意),从而形成了本次研究的调查问卷。此外,笔者考虑在此次数据收集时,被调查者作答的真实性会极大地影响本次研究结果,因此首先使用SPSS26.0软件计算各项测度指标的均值和标准差,详细计算结果如表1所示,数据结果显示除Q20开放性试题外,其它各测量题项的标准差均小于均值,说明数据较为可靠可以做进一步的分析。

表1 各测度指标描述性统计表

目标	指标	子指标	代码	均值	标准差
培养环境满意度	物质生活环境满意度	图书馆	Q1	4.323	0.756
		食堂	Q2	3.811	1.092
		住宿	Q3	3.66	1.183
	精神培养环境满意度	学术氛围	Q4	4.24	0.798
		心理健康咨询	Q5	3.891	1.022
		就业指导与服务	Q6	4.014	0.915
	管理服务满意度	学校研究生院	Q7	4.098	0.89
		所在院系	Q8	4.165	0.857
	科研资助满意度	奖学金制度	Q9	4.011	0.964
		三助岗位设置	Q10	4.047	0.915
		每月补贴总额	Q11	2.224	1.015
学习收获	知识增长	夯实专业知识	Q12	4.414	0.654
		运用专业知识解决实际问题	Q13	4.416	0.675
	通用能力提升	自主学习能力	Q14	4.526	0.604
		科研能力	Q15	4.458	0.645
		团队领导能力	Q16	4.155	0.853
		沟通能力	Q17	4.304	0.769
		批判性思维能力	Q18	4.378	0.682
		口头表达和报告能力	Q19	4.347	0.722
	学术成果	发表论文篇数	Q20a	1.739	2.113
		发表SCI/SSCI/EI篇数	Q20b	1.389	1.828
		发表CSSCI/北大核心/CSCD期刊篇数	Q20c	0.279	0.751

(三) 因子分析及信效度检验

首先,运用SPSS26.0软件进行可靠性分析,检验问卷的整体信度与各因子信度,问卷的整体信度

Cronbach's $\alpha = 0.888$,说明整体信度良好;通过SPSS检验的KMO值为0.924,累计解释为71.54%,表明量表适合做因子分析。其次,经权重分析,去除

权重值较小的 Q1,Q4,Q11,Q14,Q15,Q18 和 Q19 题,形成如表 2 所示的基础模型,通过 AMOS 对此进行验证性因子分析,其各测度项载荷系数的绝对值均在 0.7 以上,AVE 值和 CR 值也均在指标范围内(AVE 值>0.5 和 CR 值>0.7),说明各测量题项均有良好的收敛效度,聚合效度高。

表 2 测量基础模型的载荷、信度和效度分析

因子	题项	标准载荷	Cronbach's α	CR	AVE
物质生活环境(WZ)	Q2	0.778	0.743	0.743	0.591
	Q3	0.761			
精神培养环境(JS)	Q5	0.882	0.867	0.870	0.770
	Q6	0.872			
管理服务(FW)	Q7	0.913	0.912	0.912	0.839
	Q8	0.919			
科研资助(ZZ)	Q9	0.883	0.900	0.900	0.819
	Q10	0.928			
知识增长(ZS)	Q12	0.929	0.928	0.929	0.867
	Q13	0.933			
通用能力提升(NL)	Q16	0.867	0.891	0.891	0.804
	Q17	0.932			
学术成果(CG)	Q20a	0.883	0.946	0.946	0.897
	Q20b	1.026			

在判别效度上,主要通过各个因子的 AVE 值的平方根与各变量间的相关系数进行比较,如表 3 所示。从表 3 中可以看出各因子 AVE 值的平方根均大于其相关系数,表明判别效度较高。

表 3 判别效度分析

	WZ	JS	FW	ZZ	ZS	NL	CG	AVE
WZ	0.769							0.591
JS	0.701	0.878						0.77
FW	0.589	0.715	0.916					0.839
ZZ	0.619	0.726	0.692	0.905				0.819
ZS	0.482	0.599	0.656	0.552	0.931			0.867
NL	0.449	0.576	0.561	0.49	0.726	0.896		0.804
CG	-0.026	-0.077	-0.051	-0.091	0.038	-0.008	0.947	0.897

本文采用结构方程软件 AMOS 对模型假设进行检验。模型的拟合度分析见表 4,所有指标均在标准范围内,说明结构模型的拟合度良好。

三、结果与分析

(一)模型拟合与评价

表 4 结构模型拟合度分析

检验量	GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	NNFI
适配标准或临界值	>0.9	<0.08	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9
检验结果数据	0.905	0.075	0.043	0.946	0.939	0.934
模型适配判断	是	是	是	是	是	是

(二)路径系数及假设检验结果 方程拟合结果如表 5 所示。
博士生培养环境满意度与学习收获关系的结构

表 5 博士生教育培养环境满意度与学习收获关系的结构方程拟合结果

假设	路径	标准化系数	S. E.	z	P	检验结果
H1	知识增长←物质生活环境满意度	0.214	0.098	2.248	*	支持
H2	知识增长←精神培养环境满意度	0.281	0.111	2.612	**	支持
H3	知识增长←管理服务满意度	0.382	0.036	7.872	***	支持
H4	知识增长←科研资助满意度	0.102	0.036	2.041	**	支持
H5	通用能力提升←精神培养环境满意度	0.705	0.055	10.45	***	支持
H6	通用能力提升←管理服务满意度	0.223	0.028	4.701	***	支持
H7	通用能力提升←科研资助环境满意度	0.143	0.027	2.96	**	支持
H8	学术成果←物质生活环境满意度	0.004	0.122	0.2	0.841	不支持
H9	学术成果←管理服务满意度	0.022	0.064	1.515	0.130	不支持
H10	学术成果←科研资助满意度	0.026	0.071	1.565	*	支持

注:***代表 $P<0.001$,**代表 $P<0.01$,*代表 $P<0.05$ 。

由表可知,博士生培养环境中各因子对学生学习收获中的各项因子具有影响的假说大部分被接受。检验结果显示在本次实验中仅有两项假设关系P值大于0.05没有通过检验,分别是H8:物质生活环境满意度对学生学术成果具有影响关系的假设;H9:管理服务满意度对学术成果具有影响关系的假设。此外,结合结构方程拟合结果检验模型可知,H1物质生活满意度对知识增长,H10科研资助满意度对学术成果的正向影响虽然显著,但显著水平较低,可认为H1和H10仅得到部分支持。博士生对学校精神培养环境和管理服务满意度对其学习收获中的知识增长和通用能力提升的各项因子均具有正向影响的假说被接受,且显著水平均较高。科研资助对博士生学习收获的三个维度层面“知识增长”“通用能力提升”“学术成果”也均为正向影响,其中对学习成果的影响显著水平较低。

依据以上分析,得到主要的研究结论如下:

第一,在博士生对培养环境满意度的各维度中,管理服务对博士生学习收获的影响最深、最为显著。除对学术成果外,管理服务与学习收获其它各项子维度的影响均呈正向影响,且显著水平高,对博士生知识增长和通用能力提升影响的路径系数分别为0.382和0.223,这表明,在各项培养环境中,管理服务是影响学生学习收获最为重要的因素,博士生就读学院和校研究生管理部门对学生越重视和关心,对学生的服务和管理愈加规范,学生对于管理服务

的满意程度就越高,其学习收获也将越多。因此,在“双一流”建设中,规范服务管理制度,优化服务理念,简化服务流程,节约学生办事时间,落实博士生各项需求,是各高校提升培养环境的必要途径,也是提高博士生满意度和培养质量的关键因素。

第二,精神培养环境的满意度对博士生知识增长和通用能力的提升均呈正向影响关系,且影响显著,其路径系数分别为0.281和0.705。由此可见,随着博士生对学校精神培养环境满意度的增加,其知识增长和通用能力提升程度也会随之增长。因此为博士生提供良好的精神培养环境至关重要。一方面可以净化校园文化氛围,另一方面也可加强与博士生的沟通交流,减轻其压力,保障博士生心理健康。随着高压、快节奏的现代生活方式出现,博士生入学动机不再单一且积极,并且在博士生培养过程中还时常存在博士生滞学,停学,休学等情况。因此,精神培养环境不仅是博士生培养环境中的必要环节,也是为博士生疏导心理问题,就业问题,保证博士生培养正常发展的重要因素。

第三,科研资助满意度与博士生学习收获中各项因子均呈正向影响关系,与博士生知识增长和通用能力提升影响较为显著,其路径系数分别为0.102和0.143;对博士生学术成果影响不甚显著,其路径系数仅为0.026。数据表明,博士生对科研资助满意度越高,其学术成果越多,知识增长和通用能力提升程度越高。可见,高校科研资助对博士生

的学业支持是不可或缺的保障。当博士生的期待与其所得之价值不匹配时,也会严重打击博士研究生科研工作和日常学习的积极主动性。因此,学校需衡量把控针对不同专业,不同背景的博士生的科研资助的力度,从而提升学生对科研资助的满意度。

第四,博士研究生对物质生活满意度仅与其知识增长相关,这意味着博士生对学校提供的物质生活满意度越高,其知识增长提升程度越高。此外,博士生随着年级的增加,对培养环节各项满意度均有

所降低(详见表 6)。总体来说,各年级博士研究生对物质生活中的各项子指标评分均较低,尤其是对食堂和住宿环境的满意度是所有培养环境满意度中最低的。虽然通过结构方程检验,物质生活对博士生知识增长的影响不甚显著,但仍为正向影响。马克思的辩证唯物主义深刻地解释了物质与精神的关系。物质生活决定并限制了精神生活。因此,学校也应注重后勤工作的保障,以提高博士生对物质生活的满意度。

表 6 博士生培养环境满意度指标分值

指标	子指标	博士一年级		博士二年级		博士三年级		博士四年级及以上	
		均值	综合值	均值	综合值	均值	综合值	均值	综合值
物质生活	图书馆	4.457	4.084	4.226	3.817	4.363	3.932	4.281	3.904
	食堂	4.013		3.624		3.774		3.809	
	住宿	3.783		3.602		3.66		3.621	
精神培养	学术氛围	4.473	4.280	4.153	3.975	4.179	4.044	4.178	3.958
	心理健康咨询	4.147		3.861		3.896		3.763	
	就业指导与服务	4.22		3.912		4.057		3.934	
管理服务	学校研究生院	4.31	4.330	4.015	4.050	4.075	4.104	4.033	4.076
	所在院系	4.35		4.084		4.132		4.118	
科研资助	奖学金制度	4.293	4.292	3.872	3.920	4.075	4.083	3.899	3.919
	三助岗位设置	4.29		3.967		4.09		3.938	
满意度总体评分		4.247		3.941		4.041		3.964	

四、对策与建议

基于以上的研究结论,为提高博士生满意度,针对博士生培养环境改进提出以下对策与建议:

第一,持续增强高校研究生管理人员的服务意识,提升服务质量。由于高校研究生院涵盖了大学工作的各个方面,因此其管理人员需爱岗敬业,在确保课程秩序和完成学校的教学任务中发挥积极主动的作用。全心全意为研究生培养营造良好的管理育人环境。为了给博士生提供一流的服务,管理人员还应具备相关专业知识与技能。为此,需要及时完善个人知识体系,学习一些教育学、心理学和管理学的知识,要充分了解国家政策、学校规章,并按照相应法律法规灵活、及时准确地处理突发事件,只有这样,才能更好地服务于师生,从而提升研究生的满意度及归属感,为博士生安心学习打造坚实环境基础。

第二,持续开展研究生综合管理系统建设,实现研究生业务线上便捷办理服务。要不断升级优化研

究生综合管理系统、教学培养系统、自助服务系统,开发国际化交流、导师管理、督导评价、短信推送、电子签章等系统。以优化业务流程、改善研究生体验为核心,建立网络服务平台,方便研究生通过 PC 机和移动终端多种途径进行线上业务办理。同时要提升研究生管理人员的信息化素养;构建信息化反馈机制,通过巧妙利用咨询群、微信、APP 等建立信息化问题及建议反馈机制,提高精细化、个性化信息服务能力。总之,要通过一体化的服务平台、主动式服务模式、灵活多样服务手段,为全体研究生提供全流程、全生命周期的资源和管理服务。

第三,应重视博士生精神培养环境建设,努力营造良好学习氛围。无论是基于理论还是实践层面,高等院校对在读博士生的心理健康问题都必须予以高度重视。从微观的角度看,如学生已经读书至博士研究生阶段,却仍然无法很好地调节压力,接受自己,悦纳自己,包容他人,顺利融入社会群体,这将极大地影响其社会价值。从宏观的角度来看,由于社会转型,社会评级体系和人才需求的不断转变,人们

的生活水平和观念也日新月异,为此博士生也易对学术、就业、婚姻和认知的问题产生焦虑情绪^[9]。为维持稳定博士生在读期间的健康积极心理,高校应大力开展校内心理咨询和指导就业的相关服务,鼓励学生在必要时积极主动寻求教职工帮助,加强师生互动,支持和引导博士生在心理和精神层面上进行及时有效地调整,从而全面改善其心理素质水平,保障其学习效度。

第四,应加大力度建设虚拟化学习社区,加快构建智慧教育环境。高校基于人工智能、云计算、物联网等信息化技术,创新教学过程,变革教育模式,打造高水平虚拟化云端学习社区。引入优质资源,搭建导学互动、教学互动、科研互动、同伴互助的开放式学习中心;建设智慧教室和远程、异地教学辅助系统,构建以人为本的研究生自主学习、自我成长的积极培养环境;营造全员自主学习、云端在线学习、异地远程学习、同伴互助学习的优良学习氛围,打造知识共建、知识共享、知识互补的学习共同体。

第五,博士研究生是我国科技创新的主力军,高校应适当增加对博士研究经费的资助,并将对博士研究生的科研资助作为日常行政经费拨款的重要内容之一。在此基础上,应建立并不断完善具有激励机制的学术奖学金制度。要根据不同学科的特点,设计针对不同学院的学术奖学金比例和数额,并制定不同管理制度,以便各院系合理分配经费。尤其需注意落实完善专项奖学金及优秀博士生奖助金,以适当地鼓励从事基础学科研究的博士生,吸引和鼓励拔尖博士生参与难度大、任务重、创新性强的科学研究工作,进而产出高水平的研究成果。

第六,学生食堂和宿舍是高校后勤服务中最重要的一环之一。从入学第一天起博士生就会与学校食堂和宿舍打交道,学校应注重后勤保障工作,加强与学校食堂和宿舍管理部门的沟通,确保食堂的菜品安全、膳食质量和服务质量,要注重优化学生公寓的住宿环境,完善基础设施和服务管理,使博士生以愉悦的态度享用美食,在舒适的环境下享受校园学习生活,从而提升其学习满意度。

参考文献:

- [1] 许丹东,刘娣,朱燕菲,等. 博士生希望什么样的培养环境:基于博士生意见调查的实证研究[J]. 研究生教育研究,2019(4):27-34.
- [2] 张营营. OBE理念下硕士研究生国际化培养环境的构建[J]. 教育信息化论坛,2019(2):282-283.
- [3] Clover Hall E D, Goodwin C, Glogocheski S W, et al. Student Satisfaction Inventory[J]. Office of Institutional Research,2005(1):27-34.
- [4] 王晓漫,黄辉. 论研究生培养条件评估的指标设置及其权重分配[J]. 中国高教研究,2006(4):24-27.
- [5] 马斯洛. 动机与人格(第三版)[M]. 北京:中国人民大学出版社,2013:130.
- [6] Herzberg F. Motivation to work [M]. Routledge, 2017:30-52.
- [7] 周文辉,黄欢,牛晶晶,等. 2019年我国研究生满意度调查[J]. 学位与研究生教育,2019(7):5-12.
- [8] 李明磊,周文辉,黄雨恒. 博士生对培养过程满意吗?——基于数据监测视角[J]. 研究生教育研究,2017(5):36-42,48.
- [9] 冯蓉,张彦通. 基于扎根理论的在校博士生焦虑心理影响因素研究[J]. 研究生教育研究,2017(3):41-46.

The Cultivation Environment Satisfaction Influence on Doctoral Students and Their Learning Gains: An analysis based on a satisfaction survey of 1,350 doctoral students at a university

XIAO Min, NING Xin, LI Yijie

(Graduate School, Northwestern Polytechnical University, Xian 710072)

Abstract: The cultivation environment for doctoral students is a key factor influencing their daily study and life, and also one of the important factors we have to consider for the promotion of postgraduate education in the new era. This empirical study of the satisfaction of doctoral students at a university finds that the management and services of the school for postgraduate students have the most outstanding positive impact on their learning gains, followed by the spiritual cultivation environment including learning atmosphere, employment guidance and psychological counseling services. To further strengthen the doctoral education quality management, enhance satisfaction of the students and increase their learning gains, the authors propose full analysis of the internal mechanism of the factors in the cultivation environment and better control them so as to improve the doctoral education environment.

Keywords: cultivating environment; degree of satisfaction; postgraduate education