

DOI: 10.11829/j.issn.1001-0629.2018-0227

陆妮, 王先之, 沈禹颖. 草业科学专业本科毕业论文质量现状与提升途径. 草业科学, 2019, 36(2): 594-599.

LU N, WANG X Z, SHEN Y Y. Quality status of undergraduate thesis for the Pratacultural Science majors and corresponding improvement ways. Pratacultural Science, 2019, 36(2): 594-599.

## 草业科学专业本科毕业论文质量现状与提升途径

陆 妮, 王先之, 沈禹颖

(兰州大学草业科学实验教学中心 / 兰州大学草地农业科技学院, 甘肃 兰州 730020)

**摘要:** 毕业论文作为本科生培养的重要环节, 能综合检验学生对所学知识的掌握和运用能力。本研究采用年滑动平均值法及一元线性回归法, 分析了兰州大学草业科学本科专业毕业论文选题领域构成, 比较了国内主要高校草业科学专业本科生参与科研创新训练及论文发表情况。分析表明, 1) 草业科学专业本科毕业论文选题中草地生态、植物逆境生理和草地保护学呈大幅增加趋势, 其比例分别为 31.4%、16.7% 和 15.0%, 而种质资源与育种领域呈降低趋势, 其比例为 17.0%; 2) 国内开设草业科学专业主要高校均重视本科生科研创新训练及毕业论文质量, 但本科生发表论文整体较少。因此, 建议通过引导学生积极参与科研创新训练, 加强本科专业核心或骨干课程论文撰写, 并从论文选题、完成时间、老师指导及论文评审和考核等方面提升草业科学本科毕业论文质量。

**关键词:** 草业科学; 毕业论文; 科研训练; 质量提升

中图分类号: S812-05; G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1001-0629(2019)02-0594-07

### Quality status of undergraduate thesis for the Pratacultural Science majors and corresponding improvement ways

LU Ni, WANG Xianzhi, SHEN Yuying

(Experimental Teaching Center of Pratacultural Science / College of Pastoral Agriculture Science and Technology, Lanzhou University, Lanzhou 730020, Gansu, China)

**Abstract:** The undergraduate thesis is an important part of undergraduate cultivation, which can systematically examine students' ability of using the knowledge acquired in undergraduate period. In this study, we investigated the change pattern of the research fields of undergraduate thesis for Pratacultural Science majors at Lanzhou University by using the moving average and the linear regression equation methods, and also compared the participation proportion of Pratacultural Science undergraduates in scientific research items and number of publishing papers in main Chinese universities. The results showed that: 1) In the main topics of undergraduate thesis were a largely increasing, such as grassland ecology, stress physiology, and grassland protection, accounting for 31.4%, 16.7% and 15.0%, respectively, but forage germplasm resources and breeding was a quickly decreasing, accounting for 17.0%. 2) Universities offering Pratacultural Science in China have attached great importance to undergraduate scientific training and undergraduate thesis quality, but a few number of papers were published by undergraduate students. In order to improve the quality of undergraduate thesis, we suggest that the students should positively participate in scientific innovation training, and higher education institutions should strengthen the papers writing in core courses for Pratacultural Science majors, and the teachers and students should pay more attentions to the topics selection, experiment and writing time of thesis, and the teacher's advice effect and the thesis evaluation and examination.

收稿日期: 2018-04-15 接受日期: 2018-06-07

基金项目: 兰州大学 2017 年度教学项目 (2017151)

第一作者: 陆妮 (1976-), 女, 甘肃兰州人, 本科, 主要从事实验室和本科教学管理工作。E-mail: luni@lzu.edu.cn

通信作者: 沈禹颖 (1965-), 女, 上海人, 教授, 博导, 博士, 研究方向为草地农业生态。E-mail: yy.shen@lzu.edu.cn

**Keywords:** grassland science; graduation thesis; research training; quality improvement

**Corresponding author:** SHEN Yuying E-mail: yy.shen@lzu.edu.cn

本科毕业论文作为大学本科教育的最后一门“必修课”,不仅可以培养学生的实践、科研和综合运用所学知识的能力,同时也是对学生基础知识、基本技能、综合素质和学校教学质量的全面检验<sup>[1]</sup>。加强本科毕业论文指导和管理,提升毕业论文质量,是目前各大高校本科教学管理工作的重要任务之一<sup>[2]</sup>。我国高校对本科毕业论文高度重视,教育部多次要求加强本科毕业论文质量管理,并将其纳入高校本科教学评估质量体系<sup>[3]</sup>。2004和2007年,教育部相继出台了《关于加强普通高等学校毕业设计(论文)工作的通知》和《关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见》,文件强调增强本科毕业论文的学术性和创新性,对本科毕业论文质量提出更高要求。

实践教学作为本科教育必不可少的环节,其内容包括实验、实习、科研创新训练及毕业设计(论文)等<sup>[4]</sup>。近年来,国内教育主管部门、高校师生和社会,在“本科毕业论文的去与留”、“实践和报告代替”等论题上出现争论<sup>[5-6]</sup>。当前,由于我国各大高校招生规模扩大、就业压力持续增大、对论文重视程度不够、本科教育理论与实践脱节等问题,导致本科毕业论文质量总体下滑<sup>[7]</sup>。

草业科学专业是一门进行草业生产及生态保护的综合学科,研究草地(牧草)发生发展规律,合理利用和保护草地资源,其服务领域从草地畜牧业扩展到了城镇环境、生态安全、食品安全等方面。该学科主要培养掌握草业科学基础理论,具有草业科学研究、管理、开发能力,具备一定草业科技创新能力和适应草业科学学科发展的学术型和应用型人才。基于此,本研究通过对兰州大学草业科学专业本科毕业论文的选题和制作,以及我国主要高校草业科学本科生科研创新训练和论文发表情况的调查研究,旨在找出草业科学本科专业毕业论文存在的问题,提出相应建议,以期为提高草业科学专业本科毕业论文质量提供参考。

## 1 研究方法

2017年6-9月,收集兰州大学2002-2013级草业科学专业本科毕业论文题目,按研究领域分

为草地生态(grassland ecology, GE)、种质资源与育种(forage germplasm resources and breeding, FGRB)、逆境生理(stress physiology, SP)、草地保护学(grassland protection, GC)、动物生产及牧草加工(animal production and forage processing, APFP)、草坪及运动场(lawn and playground, LP)、草业经济及文化(economy and culture, EC)6类。通过与国内开设草业科学本科专业主要高校相关老师的座谈、电话和电子邮件通信问询及网上资源查询等方式,获取近5年国内草业科学专业本科生参与各类科研创新训练及论文发表情况;其中,各类科研创新训练主要包括国家级大学生创新创业项目及学校开展的各类本科生科研创新创业训练项目(不包括学生本科毕业论文制作项目),发表论文指学生完整参与试验,并以第一作者在国内相关学术期刊正式发表的。

基于调查数据,对兰州大学草业科学本科专业毕业论文研究领域的年间均值构成进行分析。同时,对本科毕业论文研究领域构成数据,先进行连续3级滑动平均值计算<sup>[8]</sup>,再用一元线性回归方程( $Y = aX + b$ )对其年际变化进行拟合分析。式中, $Y$ 表示学生选题人数百分数, $X$ 表示滑动年间, $b$ 为常数, $a$ 为变化趋势大小。当 $a > 0$ 时,表示学生比例呈增加趋势; $a < 0$ 时,表示学生比例呈降低趋势。

## 2 结果与分析

### 2.1 兰州大学草业科学专业本科毕业论文选题

兰州大学2002-2013级草业科学专业本科毕业论文选题整体结果显示,选择草地生态的学生最多,占31.4%,呈逐年增加趋势,年变幅为0.27;选择种质资源与育种、逆境生理、草地保护学的学生人数次之,分别占17.04%、16.74%和14.96%,其年变幅分别为-0.498 2、0.281 4和1.689 6;选择动物生产及牧草加工、草坪及运动场、草业经济和文化方向的学生人数相对较少,三者之和仅约为草地生态的1/2,三者均呈降低趋势,且年变幅较高,为-0.65、-0.50和-0.60(图1、图2和表1)。同时,调查结果显示,兰州大学草业科学专业本

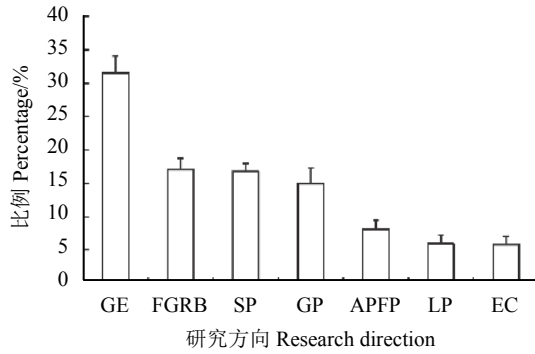


图 1 兰州大学草业科学专业本科毕业论文选题构成  
Figure 1 Composition of undergraduate thesis topics for Pratacultural Science majors at Lanzhou University

GE, 草地生态; FGRB, 种质资源与育种; SP, 逆境生理; GP, 草地保护学; APFP, 动物生产及饲草加工; LP, 草坪及运动场; EC, 经济与文化。图 2 同。

GE, grassland ecology; FGRB, forage germplasm resources and breeding; SP, stress physiology; GP, grassland protection; APFP, animal production and forage processing; LP, lawn and playground; EC, economy and culture; similarly for Figure 2.

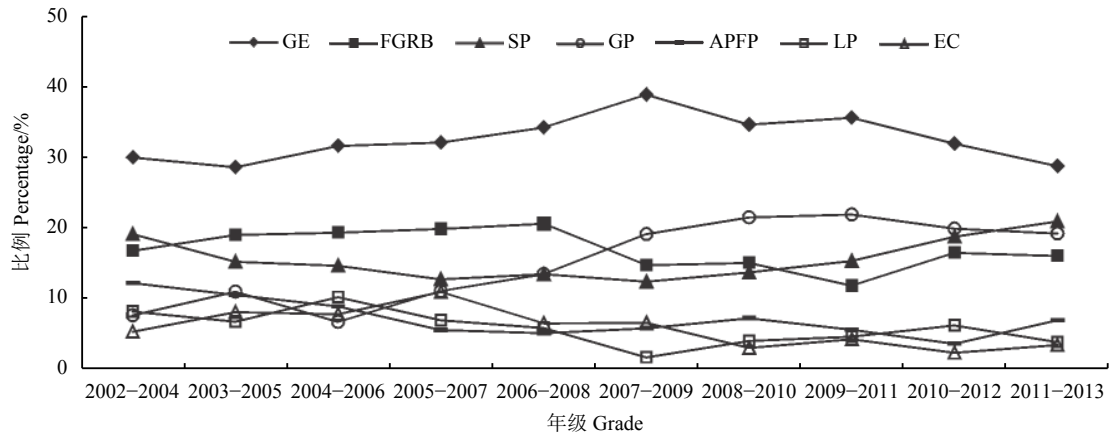


图 2 兰州大学草业科学专业本科毕业论文选题构成变化

Figure 2 Temporal variations of undergraduate thesis topic composition for Pratacultural Science majors at Lanzhou University

2.2 草业科学专业本科生参与科研训练现状

我国主要高校草业科学本科生参与国家级和学校开展的相关科研训练，传统农业院校和草业优势院校，如兰州大学、中国农业大学、南京农业大学、宁夏大学、西北农林科技大学、四川农业大学和甘肃农业大学等，对本科生科研实践训练很重视，故其学生参与科研训练比例相对较高(表 2)。其中，兰州大学和南京农业大学等各类科研创新训练较多，且实施本科生科研训练“全员导师制”，宁夏大学将创新训练纳入学生必修课，记 2 学分，中国农业大学和四川农业大学亦提供各类本科生创新训练机会。其他开设草业科学专业的部

科毕业论文选题变化分 3 个阶段，2002-2006 年，各领域作毕业论文的学生比例基本处于稳定状态；2006-2009 年，选择草地生态的学生比例呈先增加后降低趋势，而选择种质资源与育种和草坪与运动场学生比例呈降低趋势，而草地保护学学生比例呈增加趋势，其余方向学生比例较为稳定；2009-2013 年，选择草地生态学生比例呈降低趋势，而种质资源与育种和逆境生理的学生比例呈增加趋势，而其他 4 个方向的学生比例又趋于稳定(图 2)。分析认为，草业科学本科生选题比例及构成的年际变化与兰州大学草地农业科技学院总体规划、研究特色及导师的研究方向有关。近年来，草地农业科技学院按 4 个生产层理论，在保留学院特色方向前提下，加强了草地生态、牧草逆境生理及草地保护学方向的师资力量，从而使这两个方向的本科毕业论文学生比例增加。

分高校，因受师资力量、地理位置、科研平台等限制，导致其草业科学本科生参与科研训练机会较少。

本科生参与科研训练比例直接决定其论文发表情况，各高校草业科学本科生以第一作者发表论文篇数均较少，可能与该专业属于实践性强的农学学科，其研究周期较长有关(表 2)。因此，鼓励本科生参与科研创新训练，是提高草业科学本科毕业论文质量的关键途径之一。

3 提升草业科学专业本科毕业论文质量途径

3.1 实施科研创新训练

引导本科生积极参与科研创新项目是提高草业

表 1 兰州大学 2002–2013 级草业科学专业本科毕业论文选题变化拟合分析

Table 1 Fitting analysis of change on graduation thesis topic of Pratacultural Science in 2002–2013 grade at Lanzhou University

领域 Field	拟合方程 Fitting equation	判定系数 $R^2$
草地生态 Grassland ecology	$Y = 0.271X + 31.208$	0.064
种质资源与育种 Forage germplasm resources and breeding	$Y = -0.498X + 19.819$	0.304
植物逆境生理 Stress physiology	$Y = 0.281X + 14.196$	0.084
草地保护学 Grassland protection	$Y = 1.690X + 5.965$	0.775
动物生产及饲草加工 Animal production and forage processing	$Y = -0.645X + 10.842$	0.543
草坪及运动场 Lawn and playground	$Y = -0.503X + 8.730$	0.399
经济与文化 Economy and culture	$Y = -0.595X + 9.240$	0.455

科学专业本科毕业论文质量的主要途径之一。目前, 国内高校在读本科毕业论文制作主要有 3 种基本模式: 1) 理论验证模式, 即导师为学生定选

题, 学生通过完成理论论证和寻找实际数据进行实证; 2) 引导发现问题模式, 即通过科研创新训练引导本科生参与导师科研项目, 在导师指导下, 解决试验中遇到的问题; 3) 创新实践模式, 即由学生自主选题, 导师通过对出现的问题进行协助指导, 并给出理论见解<sup>[9]</sup>。兰州大学为营造良好的本科毕业论文氛围, 使本科生在毕业论文阶段能够满足“引导发现模式”要求, 甚至达到“创新实践模式”水平, 学校、学院从大一开始, 相继开展“兰州大学校级创新创业项目”、“国家级大学生创新创业项目”、“筹政学者”等科研训练项目, 同时学校开始实施本科生“全员导师制”, 以保证每位学生在校期间都有一位专业教师对其指导, 不断提高本科毕业论文质量。另外, 部分高校实施“创新训练制”, 即将创新训练作为本科生一门必修课, 如宁夏大学草业科学本科专业大纲规定创新训练 8 学分, 创新实验 2 学分, 以激发学生参与创新训练的兴趣, 进一步强化学生论文撰写能力, 为草业科学本科毕业论文的撰写打下坚实的实践基础。

表 2 我国主要高校草业科学本科生参与科研训练情况

Table 2 Scientific research training status of undergraduates in main universities offering Pratacultural Science

学校 University	参与国创项目学生比例 Participation ratio in Nation-level item/%	参与校创项目学生比例 Participation ratio in University-level item/%	第一作者发表论文数量 Number of published papers as the first author
兰州大学 Lanzhou University	10 ~ 20	50 ~ 80	3 ~ 4
中国农业大学 China Agricultural University	5 ~ 10	≥80	1 ~ 2
南京农业大学 Nanjing Agricultural University	10 ~ 20	30 ~ 50	2
宁夏大学 Ningxia University	5 ~ 10	≥80	1 ~ 2
西北农林科技大学 Northwest A & F University	5 ~ 10	30 ~ 50	1 ~ 2
四川农业大学 Sichuan Agricultural University	10 ~ 20	30 ~ 50	≤1
甘肃农业大学 Gansu Agricultural University	≤5	50 ~ 80	≤1
内蒙古农业大学 Inner Mongolia Agricultural University		10 ~ 20	≤1
青海大学 Qinghai University		5 ~ 10	≤1
新疆农业大学 Xinjiang Agricultural University	≤5	10 ~ 20	≤1
山西农业大学 Shanxi Agricultural University		5 ~ 10	≤1
云南农业大学 Yunnan Agricultural University	≤5	10 ~ 20	≤1
贵州大学 Guizhou University		10 ~ 20	≤1
湖南农业大学 Hunan Agricultural University	5 ~ 10		≤1
安徽农业大学 Anhui Agricultural University	≤5	10 ~ 20	≤1

### 3.2 实行核心课程论文写作

加强核心或骨干课程论文撰写,是草业科学专业本科毕业论文提升的又一主要途径。教师们在平时教学过程中应加强科研方法的讲授,对学生如何完成论文试验设计、论文撰写进行具体指导。目前,教师在上课过程中虽能要求学生进行课程论文撰写训练,但对学生课程论文撰写中出现的问题很少能针对性进行讲解,多数情况仅作为课程成绩的一部分,而学生论文写作能力得不到提升。与草业本科专业相关的特色课程,如“草地保护学”、“草地管理学”、“畜牧学”及“草坪学”等,均可设置相应的学生课程论文。同时,学校和教师定期开展科研论文知识的讲座,让学生熟悉论文写作的基本方法和常识。这些均可为本科毕业论文的撰写奠定良好基础<sup>[10]</sup>。

### 3.3 重视本科毕业论文选题

重视本科毕业论文选题、合理选题时间,增加学生自动参与设计的本科论文选题,是草业科学专业本科毕业论文顺利制作的保障。这不仅要求指导老师具有丰富的理论知识和创新思维能力,还要求学生具有一定的基础理论知识和科研自主性。但目前多数院校毕业论文选题通常由导师提出,然后由学生选择,而学生往往去选择参考资料较多、相对容易完成的题目,这直接导致农业院校本科毕业论文常出现选题范围较大、研究深度较浅、依赖思想较重等问题,难以培养学生科研创新能力。因此,本科毕业论文选题,应在兼顾学生兴趣和导师研究课题相对一致前提下,根据学生对草业科学相关领域的兴趣来确定,同时论文选题应具一定创新性、先进性和应用前景<sup>[11]</sup>。

合理安排论文选题时间,避免毕业论文与学生找工作和考研在时间上的冲突,是草业科学专业本科毕业论文顺利完成的时间保障。毕业论文(设计)通常在本科最后一个学期完成,此时学生多处于找工作和研究生面试阶段,从而无法安心做毕业论文。同时,目前用人单位的招聘倾向于学生的本科学校和工作能力,很少关注学生本科毕业论文质量。二者均是导致本科毕业论文质量降低的主要原因。因此,考虑到草业科学专业本科毕业论文涉及多个领域,建议将毕业论文时间安排在第5学期末。一方面,可以让学生根据自己兴趣

提前进行相关资料和文献的阅读,为之后本科毕业论文的选题和试验设计做好充分准备;另一方面,提前开展野外试验和室内实验,以使将课堂所学理论知识与专业实践紧密联系起来。这样,毕业论文前期充分的准备,不仅可以提高本科毕业论文的质量,也能错开考研和找工作的时间冲突,以让学生安心和顺利完成毕业论文的制作<sup>[12]</sup>。

### 3.4 加强老师指导作用

提高指导教师和学生毕业论文重要性的认识,是提升草业科学本科毕业论文质量的前提<sup>[13]</sup>。选派教学和实践经验丰富的教师担任本科毕业论文指导教师,建立规范的监督制度,对教师指导的职责和所指导的论文质量进行考核,并同教师的年度考核、绩效津贴和升职挂钩。由于本科生论文写作能力有限,指导老师需向学生讲清题意、提出明确要求,指导帮助学生少走弯路。指导老师不仅要重视本科毕业论文的质量,还需多关注学生毕业论文的写作环节和格式。同时,严格限制每位指导教师所指导学生的人数,避免老师因工作任务繁重,而在本科论文指导中精力投入不足。此外,通过老师的教育和引导,让学生明晰毕业论文不是为拿学位证书和毕业证书而写,学生更应将该环节看作是掌握一种工作技能、一种本领、一次综合能力的训练。

### 3.5 完善论文评审和考核制度

重视毕业论文评审和考核,是有效监管和评价草业科学本科毕业论文质量提升的关键。各高校应建立一套切合自身水平的本科毕业论文考评体系,从指导教师和学生两方面设立长期有效监督机制<sup>[14]</sup>。为防止本科毕业论文质量下滑,还应坚持论文抽查制度,提高论文抽查的力度和范围,并确保抽查论文评审结果的公正、客观,将抽查面扩大至15%。同时,规范论文答辩程序,严格把控论文质量,如论文质量达不到要求,应规定学生严格按答辩意见在1~2周内修改后,再进行第2次答辩。另外,应加强学校和学院对本科毕业论文的考核力度,增加本科毕业论文在教育部本科教学评估中的比例。

综上,提升草业科学本科专业毕业论文质量,既需要学校科学、规范的管理体制作为保障,也需要指导老师的耐心指导,更需要学生本科期间

的知识积累和专业能力。同时, 应不断完善和规范教学管理, 改革实践教学模式, 探索出一系列有利于培养本科生创新能力的新的实践方法, 进而实现高质量草业科学专业本科人才培养的目标。

### 参考文献 References:

- [1] 蒋悟生, 顾颀刚. 本科生毕业论文质量保障体系的构建: 本科生撰写毕业论文辅助软件的研究. *图书情报导刊*, 2010, 20(8): 168-170.  
JIANG W S, GU J G. Constructing the quality guarantee system for undergraduate's graduation thesis: Study on the supplementary software for writing undergraduate's graduation thesis. *Journal of Library and Information Science*, 2010, 20(8): 168-170.
- [2] 蔡昆争. 高等农业院校本科毕业论文存在的问题及改革对策. *科技资讯*, 2009(15): 194.  
CAI K Z. Problems and reform strategies of undergraduate thesis in higher agricultural colleges and universities. *Science & Technology Information*, 2009(15): 194.
- [3] 饶家辉, 张乃生. 综合性大学取消本科毕业论文辨析. *高校教育管理*, 2004, 8(3): 100-104.  
RAO J H, ZHANG N S. Analysis of comprehensive universities's attempt to cancel undergraduate thesis. *Journal of Higher Education Management*, 2004, 8(3): 100-104.
- [4] 辛总秀. 加强实践教学培养草业科学专业学生的创新能力研究. *黑龙江畜牧兽医*, 2014(14): 148-149.  
XIN Z X. The research on strengthening practical teaching and cultivating innovative ability of students majoring in pratacultural science. *Heilongjiang Animal Science and Veterinary Medicine*, 2014(14): 148-149.
- [5] 时伟. 大学本科毕业论文的弃与存. *中国高等教育*, 2010(7): 45-47.  
SHI W. The abandonment and storage of college graduation thesis. *China Higher Education*, 2010(7): 45-47.
- [6] 胡志坤, 孙克辉, 盛利元. 理科大学生实习与毕业设计(论文)相结合的培养模式探讨. *高等理科教育*, 2011(3): 116-118.  
HU Z K, SUN K H, SHENG L Y. On training pattern combined with practice and graduation design/thesis of science college students. *Higher Education of Sciences*, 2011(3): 116-118.
- [7] 张振乾, 肖钢, 易镇邪, 官春云. 农学专业本科毕业论文质量提升研究综述. *安徽农业科学*, 2014, 42(19): 6478-6480.  
ZHANG Z Q, XIAO G, YI Z X, GUAN C Y. Review on quality improvement of undergraduates' dissertations of agriculture. *Journal of Anhui Agricultural Science*, 2014, 42(19): 6478-6480.
- [8] 裴益轩, 郭民. 滑动平均法的基本原理及应用. *火炮发射与控制学报*, 2001(1): 21-23.  
PEI Y X, GUO M. The fundamental principle and application of sliding average method. *Gun Launch & Control Journal*, 2001(1): 21-23.
- [9] 张欣. 高校本科毕业论文质量提升的思考. *内蒙古师范大学学报(教育科学版)*, 2013, 26(3): 99-101.  
ZHANG X. Thinking on improving the quality of college graduation thesis. *Journal of Inner Mongolia Normal University (Educational Science)*, 2013, 26(3): 99-101.
- [10] 黄春梅. 本科毕业论文不宜取消: 对武汉四所高校本科毕业论文撰写现状的调查. *株洲师范高等专科学校学报*, 2007, 12(1): 80-83.  
HUANG C M. Undergraduate graduation thesis not to be cancelled: A survey of graduation thesis writing in four universities in Wuhan. *Journal of Zhuzhou Teachers College*, 2007, 12(1): 80-83.
- [11] 胡根海, 岳庆玲, 周岩. 农学本科毕业论文设计质量问题的探讨. *科技创新导报*, 2010(3): 229.  
HU G H, YUE Q L, ZHOU Y. Discussion on design quality of graduation thesis of agronomy undergraduate. *Science and Technology Innovation Herald*, 2010(3): 229.
- [12] 赵书博, 王秀哲, 谷文辉, 平凡. 本科生毕业论文质量提升的对策研究. *大学教育*, 2015(5): 40-43.  
ZHAO S B, WANG X Z, GU W H, PING F. Research on the quality improvement of undergraduates' graduation thesis. *University Education*, 2015(5): 40-43.
- [13] 毛小庆. 对本科毕业论文工作的若干思考. *高等理科教育*, 2006, 25(1): 125-128.  
MAO X Q. Some thoughts on the work of undergraduate thesis. *Higher Education of Sciences*, 2006, 25(1): 125-128.
- [14] 解文元, 杭涛. 加强高校本科毕业论文(设计)工作的若干思考. *高等理科教育*, 2007(3): 112-115.  
XIE W Y, HANG T. Reflections on strengthening the undergraduate thesis (design) work in universities and colleges. *Higher Education of Sciences*, 2007(3): 112-115.

(责任编辑 武艳培)