

# 农业类高校第二课堂实践育人体系的构建

## ——以华南农业大学资源环境学院为例

刘璐, 王建武\* (华南农业大学资源环境学院, 广东广州 510642)

**摘要** 以华南农业大学资源环境学院为例, 介绍了学院围绕教学科研融合人才培养模式, 通过大学生创新创业训练计划、本科生科研招募计划、千乡万村环保科普行计划、产业学院育人计划等构建的第二课堂实践育人体系, 总结和分析了将第二课堂融入思想政治工作和专业培养中取得的效果, 提出了进一步强化的具体措施, 旨在为农业院校资源环境类专业第二课堂提升学生实践能力提供借鉴和参考。

**关键词** 第二课堂; 资源环境类专业; 实践育人; 新型人才

**中图分类号** S-01 **文献标识码** A

**文章编号** 0517-6611(2020)20-0277-03

**doi**: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.20.073

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**Construction of the Second Classroom Practice in Agricultural Colleges—Taking College of Resources and Environment of South China Agricultural University as an Example**

**LIU Lu, WANG Jian-wu** (College of Resources and Environment, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642)

**Abstract** This paper introduced the second classroom practice education system constructed by College of Resources and Environment, SCAU combined the teaching-research integrated development model for talents, including the innovative entrepreneurship training program for college students, the undergraduate scientific research recruitment program, the environmental protection science popularization program of thousands of villages in thousands of townships, and the education program of industrial colleges. We summarized and analyzed the effect of integrating the second classroom into ideological and political work and professional training, and put forward concrete measures for further strengthening, so as to provide references for the second classroom of resource and environment specialty in agricultural colleges and universities to enhance students' practical ability.

**Key words** Second classroom; Specialty of resources and environment; Practical education; New-type talent

习近平总书记在给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信中指出, 要以立德树人为根本, 以强农兴农为己任, 拿出更多科技成果, 培养更多知农爱农新型人才, 为推进农业农村现代化、确保国家粮食安全、提高亿万农民生活水平和思想道德素质、促进山水林田湖草系统治理, 为打赢脱贫攻坚战、推进乡村全面振兴不断作出新的、更大的贡献<sup>[1]</sup>。习近平总书记还指出, 要重视和加强第二课堂建设, 重视实践育人, 坚持教育同生产劳动和社会实践相结合, 广泛开展各类社会实践, 让学生在亲身参与中认知国情、了解社会, 受教育、长才干<sup>[2]</sup>。随着社会、教育的发展, 大学生的认知水平、实践情况、能力提升和传播渠道等方面也不断完善和创新, 思想政治教育和专业课程教育意见也从单纯的理论教育向多维化的教育转变, 高校在落实实践育人工作成效显著。

依据教材及教学大纲, 在规定的教学时间内进行的课堂教学活动称为第一课堂。第二课堂就是指在第一课堂外的时间进行的与第一课堂相关的教学活动<sup>[3-5]</sup>, 是课堂之外的第二大育人载体。高校校园文化、社会环境、历史沿革、教风学风、00后大学生特点等多种因素相互交织, 也为第二课堂的建设和创新提供了新的发展契机。相较于第一课堂而言, 利用第二课堂开展实践育人提升学生实践能力方面仍然是高校人才培养和课程体系中的薄弱环节, 以互动性和实践性为优势的第二课堂是高校人才培养总体规划中不可或

缺的有机组成部分, 发挥着越来越重要的育人功能。笔者以华南农业大学资源环境学院为例, 分析了近年学院第二课堂建设与实践效果, 系统总结了经验并提出进一步提高其针对性和实效性的措施。

### 1 华南农业大学资源环境学院第二课堂实践育人体系现状

华南农业大学资源环境学院开设生态学、资源环境科学、环境科学、环境工程、地理信息科学、测绘工程 6 个本科专业, 其中生态学为广东省特色专业和广东省综合改革试点专业, 也是首批国家一流专业。自 2015 年以来, 华南农业大学资源环境学院围绕生态、环境、资源三大关键要素, 探索了“教学科研融合发展”的人才培养模式。第二课堂也围绕该人才培养模式, 通过开展大学生创新创业训练计划、本科生科研招募计划、千乡万村环保科普行计划、产业学院育人计划等, 将第二课堂融入思想政治工作和专业培养中, 构建了第二课堂实践育人体系(图 1)。

**1.1 大学生创新创业训练计划** 学院成立大学生创新创业工作室, 致力于推动资源环境学院创新创业工作的大力开展, 提高学院的创新创业活力, 通过举办创新创业讲座、组织与创新创业有关的竞赛、承办大学生科技创新与创业训练计划、加强校企合作、为学生寻找专业对口资源等, 努力构建本科生与研究生、学生与教师、学校与社会企业之间的联系, 真正做到为同学们服务。该工作室主要负责组织双创项目答辩, 其工作联系着学院本科生和研究生集体, 有创业沙龙、生态沙盘等富有意义的第二课堂特色活动, 始终秉承着自强不息的双创精神。近年来, 学院学生申报创新创业训练计划数逐年增加, 申报 2018 年大学生创新创业训练计划立项 13 项, 其中国家级 2 项, 省级 4 项, 校级 7 项; 申报 2019 年大学生创新

**基金项目** 广东省高等教育改革项目; 华南农业大学教育教学改革与研究项目(JG18036)。

**作者简介** 刘璐(1991—), 女, 山西忻州人, 讲师, 硕士, 从事大学生思想政治教育研究。\* 通信作者, 教授, 博士, 博士生导师, 从事农业生态学研究。

**收稿日期** 2020-03-09

创业训练计划立项 24 项,其中国家级 3 项,省级 8 项,校级 13 项。此外,学院与广东筠诚生物科技有限公司建立“筠诚”基金,用于优秀学生奖励以及创新创业活动;与广东南方数码科技股份有限公司共同设立“南方数码”专项奖学金;与深圳市芭田生态工程股份有限公司合作设立“芭田”助学金;与广东友元土地评估咨询有限公司合作设立基金资助大学

生科技创新项目。学院每年与广东新禾道信息科技有限公司联合举办“新禾道”创业计划大赛,与广东贝源检测技术股份有限公司联合举办“贝源杯”环保检测技能大赛,与广州南方测绘科技股份有限公司联合举办“南方测绘杯”测量技能大赛,孵化华南农业大学资源环境学院创业项目。学院在省挑战杯中获 5 项一等奖、2 项二等奖。

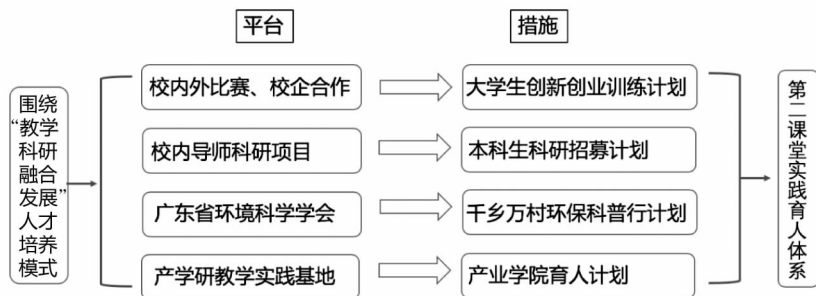


图1 华南农业大学资源环境学院第二课堂实践育人体系

Fig.1 The second classroom practice education system in College of Resources and Environment, South China Agricultural University

**1.2 本科生科研招募计划** 为了加强对本科生的专业思想教育,引导学生提早走进实验室、走进专业、了解专业,华南农业大学资源环境学院充分发挥教师在高等教育中的主导作用和学生地位,制定了《资源环境学院本科生导师制实施办法》,成立资源环境学院教学管理委员会,为本科生提供专业指导、学术引导、品德培养与就业指导。学院导师制具有“早”“通”“竞”(时间早、专业融通、师生双向选择)三大特点。在大学一年级的第二学期,全院教师提出面向本科生的科研项目选题库,开展科研招募计划,学院师生可以跨专业双向选择。确定了选题后,本科生从大二开始就进入所选导师的科研团队,从事科研项目的工作,该题目同时也确定为该本科生毕业论文的选题。导师不仅对本科生的专业学习、科研进行全程指导,而且也对学生理想信念、道德品质进行引导<sup>[6]</sup>。

**1.3 千乡万村环保科普行计划** 为了更深地加强学生对专业的认识,引导学生更好地知农、学农、爱农,华南农业大学资源环境学院以强农兴农为己任,连续 8 年开展有意义的第二课堂“千乡万村环保科普行”社会实践精品活动,引导学生利用假期时间在奉献社会的同时加强对生态文明建设、乡村振兴战略的深刻理解,学院累计 2 年获国家示范单位、连续 6 年获国家级优秀组织单位,2016 年学院社会实践工作还获得广东高校校园文化建设优秀成果三等奖。2017—2019 年,学院在千乡万村环保科普行中获国家级优秀小分队 4 个、优秀志愿者 5 人、优秀指导教师 3 人,2018—2019 年获省级优秀小分队 19 个、优秀志愿者 41 人、优秀指导教师 9 人。在活动过程中,队员们不仅完成了有关农村垃圾分类现状、农村农药垃圾处理情况、农村生活污水处理情况、食品安全调研等课题,而且组建了党员特色志愿服务队,他们采访老党员,积极开展红色践行,传承红色精神。例如,2019 年的党员特色志愿服务队开展红色探寻之旅——探访梁启超故居,对梁启超先生的家谱家系进行了了解,先后了解了梁启超先生的家教家风及梁启超先生为了革命而奔走的人生历程,同时也

学习到其宝贵的精神气节,同学们都受益匪浅。

**1.4 产业学院实践育人计划** 华南农业大学资源环境学院一直以来注重实践教学,始终明确资源环境学院是农村绿水青山的践行者,是美丽乡村的建设者,是生态农业的推进者,服务农业与农村最主要的两个目标:一是耕地的保育和地力提升;二是农业生态环境的保护及污染治理。目前已联合企业建立了广东省现代生态农业与循环农业工程技术研究中心惠州工作站、华南农业大学新农村发展研究院分布式服务站、华南农业大学资源环境学院实践教学基地等产学研教学实践基地 32 个,其中生态专业教学实习基地被遴选为广东省校外大学生实习基地。2019 年依托广东海纳农业生态园成立了乡村生态振兴产业学院,为学院师生提供了一个良好的产学研和创新创业的平台及机会,使教师在农业科技创新、农业职业教育、农业科技培训以及农业“养生、养老、养少”(即“三养”)产业和农业农村生态环境建设等方面更好地服务社会,推动乡村振兴以及农业的绿色发展与高质量发展,同时也成为有效对接广大农业科技人员、大学生与基层农业生产者的纽带和载体。实践基地科研人员参与到实践教学过程,优化学校第一课堂实践教学内容,增强了学生对专业的兴趣和认同感。其中,广东安纳检测技术有限公司、惠东县嘉隆有机农业有限公司等企业在建立实践基地的基础上,还提供了学生交通补助、实践生活补助等,在一定程度上缓解了学院经费不足的情况。

## 2 华南农业大学资源环境学院第二课堂育人体系产生的效果

**2.1 知农爱农新型人才持续增长** 近年来,学院就业率、专业对口率、升学率均大幅度增加。本科毕业生考研出国率由 2015 年的 18.50% 升至 2020 年的 38.51%,2013 年和 2015 年学院获得学校就业积极工作三等奖,2016—2019 年均获得学校就业工作积极单位,自 2016 年以来,学院本科生以第一作者在 SCI 一区期刊发表影响因子 8.0 以上的论文 1 篇、在 SCI 二区期刊发表影响因子 4.0 以上的论文 3 篇,中文核心期刊论文 14 篇。华南农业大学资源环境学院本科毕业生专业对

口率从 2017 年的 69.27% 上升至 2019 年的 78.98%, 深入基层就业的人数也逐年增加。

**2.2 来院宣讲直聘企业逐年增加** 近年来, 招聘会活动较多, 学生主动就业的意识明显增强。华南农业大学资源环境学院学生每年均参与由广东省环境保护产业协会联合广州大学、中山大学、华南理工大学、华南师范大学、华南农业大学、广东工业大学 6 所高校共同主办的广东省环保企业专场招聘会。该专场招聘会的参与企业数量稳步上升, 2020 届参与企业与 2019 届同期相比增加 32 家, 达 212 家。同时, 华南农业大学资源环境学院与园艺学院、农学院、生命科学学院联合举办了农科与生物类专场招聘会, 报名参与招聘会的企业个数逐年增加, 但由于场地有限, 每年均选择近 120 家人单位参会, 为毕业生提供专业对口或相近的就业岗位。2017—2019 年, 广东省国土资源测绘院招聘学院测绘工程专业毕业生 35 人, 2015—2019 年学院实现本科毕业 100% 就业, 均说明社会对华南农业大学资源环境学院毕业生的认可, 同时也说明学院第二课堂模式对学生的培养效果明显, 学生能加快进行从校园到社会的角色转变。

**2.3 用人单位满意度逐年增加** 华南农业大学资源环境学院每年对毕业生就业单位进行就业回访, 每年回访约 20 个企业, 如广东天禾农资股份有限公司、广东新禾道信息科技有限公司、广东东图规划科技有限公司、东莞一翔液体肥料有限公司、广州草木蕃环境科技有限公司等, 企业对学院毕业生满意度逐年增加。据华南农业大学年度就业工作报告显示, 2018—2019 年用人单位对毕业生综合素质的满意度分别为 91.22% 和 93.18%, 其中对毕业生职业道德、工作主动性、团队合作能力以及自我管理能力的认可度最高。

### 3 下一步工作思路与措施

**3.1 整合校内外资源, 提供更多资源环境类实践平台** 华南农业大学资源环境学院与深圳市芭田生态工程股份有限公司共同开办“芭田班”, 共同培养既有扎实专业基础又有较强实践动手能力、懂技术、懂经营、懂管理的复合型优秀人才, 公司每年投入 10 万元设立大学生实习和就业基地, 迄今已举办 5 期, 为企业输送了大量的优质人才。学院联合多家企业建立产学研教学实践基地 32 个, 联合多家企业建立大学生创新创业实践平台。若要进一步整合校内外资源, 为学院师生提供更多的资源环境类实践平台, 应做好以下方面: 一是设立校外实践教学学分, 让企业中具有一定经验的工作人员担任学生的校外导师, 组织学生定期到企业参观、学习或实习, 提高学生的实践能力。二是构建“三结合”创新能力培养模式。资源环境类人才培养模式的改革、创新与学院科研发展及行业需求紧密联系。根据行业发展过程中的科技需求, 依托国家重大科技专项—水专项、国家自然科学基金重点项目和杰出青年基金等课题, 通过校内外专家指导学生参加挑战杯、节能减排大赛, 承担各级创新训练、优秀论文培育计划, 完成毕业设计(论文)等方式, 构建“科学研究、创新训练、毕业设计”相结合的“三结合”创新能力培养模式, 充分发挥了重科研项目 and 行业课题需求对人才培养的引导作用<sup>[7]</sup>。

三是构建国际化交流平台, 培养创新思维国际化。建立于发达国家高校间密切的学术交流, 定期举办国际学术交流会, 同时选拔优秀学生参加国际学术论坛, 了解本学科领域国际前沿动态, 以此来活跃思维、开拓视野<sup>[8]</sup>。

**3.2 创新内容和形式, 提升大学生对第二课堂实践育人的价值认同感** 资源环境类专业是操作性和实践性要求很高的专业, 而大部分资源环境类专业属于理学门类, 教学体系设置重理论、轻技术, 理论课程所占比例在 80% 以上<sup>[9]</sup>, 因此提高学生的动手实践能力是资源环境类专业第二课堂的目标之一, 尤其是在当前生态文明建设和乡村振兴战略的大背景下, 如何提高学生的实践能力和认同感, 使其主动参与到国家战略中服务社会, 是当前值得思考的问题。一是可以通过开展实验技能大赛、慕课视频等, 积极引导学生会查阅资料, 培养自主学习能力和实践分析能力。例如, 利用慕课平台, 针对环境污染治理工程案例中, 黄飞等<sup>[10]</sup>将自来水厂、污水处理厂、发电厂尾气治理的过程制作成 Flash 动画, 并辅以微视频旁白, 就可使枯燥的理论内容变得“活”起来; 针对不同生态工程原理, 线上自主学习之后, 教师可鼓励学生运用这些原理去解释现实中的生态工程, 还可以运用到“生态沙盘”技能大赛中, 进行农业布局和区域合理规划。二是在现有的第二课堂体系中, 注重与世情、国情、党情结合起来, 可以通过组织主题报告会、经验交流会等, 加强实践育人的效果; 通过微视频、抖音等大学生喜闻乐见的形式, 加入对实践活动的总结中, 增强感染力。三是充分利用大数据和新媒体融合, 采用视频素材、案例引导、现场模拟等丰富第二课堂形式, 形成线上线下综合式、互动式的实践模式, 从而拓展第二课堂的空间<sup>[11]</sup>。

**3.3 整合社区场域环境, 加强校园文化建设** 高校学生社区是指以学生宿舍为细胞, 包括学生公寓、饭堂、文体活动场所、商业服务网点等在内的课堂之外学习生活区域, 是高校第二课堂实践育人的重要阵地<sup>[12]</sup>。一是加强顶层设计, 在社区育人的过程中, 要加强党建引领, 建立“学校党委—校园社区育人工作委员会—学院党委—学生自管会—学生”的五级思想政治工作体系, 优化协同育人机制。集合课内课外、线上线下、校内校外等优势育人资源, 协同学校、社会、学生形成一个平衡发展的育人生态环境。同时, 学生社区还可以尝试建立创业型学生社区模式, 将大学生自行组建的创新型、贴近生活的服务送进学生社区, 一方面为学生提供了便利, 另一方面也为大学生的生活服务提供了保障, 不仅加强了大学生社区的硬件生活设施建设, 而且还丰富社区了大学生的生活服务水平。当然也为大学生创业实践训练创造和提供了重要形式和途径, 使得高校的创新创业工作落到实处, 同时也响应了国家鼓励、支持、引导大学生自主创业, 实现以就业带动创业的号召。二是借助线上、线下渠道, 在学生社区开展融入社会主义核心价值观教育的专业教育。线上渠道是指通过官方网站、微信公众号、易班等新媒体, 宣传社会主义核心价值观及专业知识; 线下渠道是指通过宣传栏等进行宣传教育引导。同时, 利用线上、线下渠道开展有

(下转第 282 页)

**2.3 改革考核方式** 课程考核目的是了解学生对知识点的掌握情况,而科技论文写作课程开设的目的是提高学生的论文写作能力,因此该门课程的考核应以找到学习短板、提高学生的实践能力为目的。考核方式设定为平时成绩(20%)、课堂考核成绩(20%)、阶段闭卷测验成绩(30%)和课程论文成绩(30%)共四部分。平时成绩主要考核学生的学习态度,包括出勤、听课状态和课堂互动情况等;课堂考核成绩,即课堂提问、以小组形式进行学习汇报和课堂作业完成质量;阶段闭卷测试是指在教学的中期和后期,对理论知识点进行闭卷考核,检测学生的掌握情况并在后续授课中有针对性强化讲解;课程论文成绩,设定提交结课论文的时间在课程结束的前一个星期,教师对论文进行批改打分,在最后一次课上要求学生集中修改。对于具有较好创新性的文章,鼓励学生积极投稿发表,增强学生的自信心和成

就感。

3 教学改革对提高学生写作能力的影响

在近3年科技论文写作课程的教学过程中,通过改革试验,提高了学生的学习热情,课堂学习氛围活跃。为了检验课程改革的效果,笔者随机抽取种子科学与工程专业(采用传统教学模式)和草业科学(进行了教学改革)各30名学生的课程论文,由5位同行教师依据语言表达能力、逻辑思维能力、图表绘制能力、数据分析处理能力、文章分析讨论能力和文献引用与管理能力共6个指标进行评分,每个指标0~10分(分值越高代表该指标能力越强)。

从表1可以看出,经过教学改革后,学生的科技论文写作各项能力均有提高,其中语言表达能力、逻辑思维能力、图表绘制能力、数据分析处理能力和文章分析讨论能力这5个指标提升显著。

表1 教学改革对学生科技论文写作各项能力的影响  
Table 1 The effects of the reform to students' scientific paper writing ability

| 时间<br>Time            | 语言表<br>达能力<br>Language<br>expression<br>capacity | 逻辑思<br>维能力<br>Logical<br>thinking<br>ability | 图表绘<br>制能力<br>Charting<br>ability | 数据分<br>析处理<br>能力<br>Date<br>analysis<br>and<br>processing<br>ability | 文章分<br>析讨论<br>能力<br>Article<br>analysis<br>and<br>discussion<br>skills | 文献引<br>用与管<br>理能力<br>Literature<br>citation<br>and manag-<br>ement<br>ability |
|-----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 改革前 Before the reform | 6.45 b                                           | 5.65 b                                       | 6.17 b                            | 5.96 b                                                               | 6.73 b                                                                 | 7.88 a                                                                        |
| 改革后 After the reform  | 7.89 a                                           | 6.74 a                                       | 7.47 a                            | 6.85 a                                                               | 7.08 a                                                                 | 8.01 a                                                                        |

注:同列不同小写字母代表在0.05水平差异显著  
Note: Different letters in the same column indicated significant difference at 0.05 level

4 结语

从实践应用视角对科技论文写作课程进行改革探索,锻炼了学生的自主学习能力,显著提高了学生科技论文写作水平,表现出较好的教学效果。在以后的教学过程中,教师应从实践应用角度出发,充分借鉴国内外课程改革的成功案例,不断优化和完善教学,更好地发挥该门课程的实践作用。

参考文献

[1] 许杰,杨基和.科技论文写作课程教学之实践导向模式的建构[J].教育与教学研究,2012,26(12):93-95.  
[2] 梁永厚,梁春霞,许敏.科技论文写作课程的教学改革[J].河套学院学报,2017,14(1):63-65.  
[3] 张文静,武立权,王成雨,等.案例研讨型教学方式在科技论文写作课程

中的应用[J].安徽农业科学,2016,44(23):233-234.  
[4] 高欣,张保军.《科技论文写作》课程教学改革对提高本科生毕业论文质量的积极作用初探[J].教育教学论坛,2016(37):92-93.  
[5] 郭汉丁,马辉,王凯.管理类科技论文写作课程教学改革[J].重庆工学院学报(社会科学版),2007,21(10):156-158.  
[6] 麻开旺,冯书营.我国本科生科技论文写作课程培养之我见[J].高教学刊,2018(13):119-121.  
[7] 张国强.《科技论文写作》教学模式改革初探[J].教育现代化,2018(9):102-103.  
[8] 杨辉.文科学术论文写作教学模式的反思与重构[J].新西部,2018(29):142-143.  
[9] 卞希慧,谭小耀,刘鹏,等.《科技论文写作》课程教学初探[J].教育教学论坛,2016(34):151-152.  
[10] 张巨稼.科技论文应注重语言的规范性[J].中国科技期刊研究,2012(3):507-509.

(上接第279页)

特色的活动。以华南农业大学为例,其在社区文化活动建设的过程中,依托“1+4+N”社区实务化平台,注重结合时代特点、学校要求和学生特点,打造社区文化精品活动,让学生在主动参与的过程中感受社区文化并做到学以致用。

参考文献

[1] 习近平给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信[EB/OL].(2019-09-05)[2019-11-20].http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-09/06/c\_1124967725.htm.  
[2] 中共教育部党组.深入学习贯彻习近平总书记关于青年学生成长成才重要思想 大力培养中国特色社会主义建设者和接班人[N].光明日报,2019-09-08(2).  
[3] 徐鹏.论文化适应模式在大学英语教学中的应用[J].湖北科技学院学报,2013,33(3):99-100.  
[4] 杨帆.论思想政治教育导向下的大学第二课堂建设[J].西昌学院学报

(社会科学版),2012,24(1):122-124,138.  
[5] 杜萍.多元智能理论运用于第二课堂的几点思考[J].资治文摘(管理版),2010(3):88-89.  
[6] 马强,曾子焉,王建武.农业大学资源环境类本科生科教融合培养模式的实践:以华南农业大学资源环境学院为例[J].安徽农业科学,2019,47(24):278-279,282.  
[7] 李轶,王沛芳,王超.以社会需求为导向,依托优势学科的环境类人才培养创新与实践[J].教育现代化,2019(37):4-6.  
[8] 党秀丽,裴久渤,邹洪涛,等.国际化视野下资源环境类研究生创新能力提升模式及实施成效[J].高等农业教育,2019(5):96-100.  
[9] 周震峰,史衍玺,王凯荣.高等农业院校环境生态工程专业课程体系的构建[J].高等农业教育,2013(7):66-68.  
[10] 黄飞,蔡一霞,田纪辉,等.基于慕课背景下生态工程课程混合教学模式探讨[J].高等农业教育,2019(1):96-99.  
[11] 赵丹.高校第二课堂实践育人体系建设研究[J].北京教育,2019(1):41-44.  
[12] 陈少雄,蔡汇民,关磊.高校社区“三级四全”典型育人模式构建研究[J].学校党建与思想教育,2018(11):78-79.