

# 乡村振兴战略背景下地方农业高校园艺本科生创新能力培养探索

## ——以广东海洋大学园艺专业为例

梁清志<sup>1</sup>, 肖 华<sup>2</sup>, 徐光照<sup>1</sup>, 林冬波<sup>1</sup>, 易润华<sup>1</sup>, 杨转英<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>广东海洋大学滨海农业学院, 广东 湛江

<sup>2</sup>广东海洋大学电子与信息工程学院, 广东 湛江

收稿日期: 2024年4月22日; 录用日期: 2024年6月5日; 发布日期: 2024年6月17日

### 摘要

全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化建设迫切需要掌握扎实理论知识, 具备解决实际问题的实践创新能力及良好职业素养的高层次、复合型、实践型农业科技人才。而传统的农业高校园艺专业本科生教育侧重于理论知识传授, 学生创新能力严重不足, 无法满足乡村振兴战略下现代化农村对创新能力人才的需求。为此, 广东海洋大学滨海农业学院园艺系在培育“双师双能”型教师队伍的同时采取了本科生全程导师制因材施教、进驻科技小院了解产业需求、进实验室紧跟科研前沿、寒暑假进企业定岗实习等实践创新能力培养模式, 提升园艺本科生实践创新能力, 为全面推进乡村振兴战略实施与农业农村现代化建设提供人才保障与智力支持。

### 关键词

乡村振兴, 科技小院, 园艺本科生, 实践创新能力, 培养模式

# Exploring Innovative Ability of Horticultural Undergraduates in Local Agricultural Colleges under the Background of Rural Revitalization Strategy

—Taking “Horticulture Major of Guangdong Ocean University” as an Example

Qingzhi Liang<sup>1</sup>, Hua Xiao<sup>2</sup>, Guangzhao Xu<sup>1</sup>, Dongbo Lin<sup>1</sup>, Runhua Yi<sup>1</sup>, Zhuanying Yang<sup>1\*</sup>

\*通讯作者。

文章引用: 梁清志, 肖华, 徐光照, 林冬波, 易润华, 杨转英. 乡村振兴战略背景下地方农业高校园艺本科生创新能力培养探索[J]. 创新教育研究, 2024, 12(6): 49-54. DOI: 10.12677/ces.2024.126351

<sup>1</sup>College of Coastal Agricultural Sciences, Guangdong Ocean University, Zhanjiang Guangdong

<sup>2</sup>College of Electronic and Information Engineering, Guangdong Ocean University, Zhanjiang Guangdong

Received: Apr. 22<sup>nd</sup>, 2024; accepted: Jun. 5<sup>th</sup>, 2024; published: Jun. 17<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

To comprehensively promote rural revitalization and speed up the construction of agricultural and rural modernization, there is an urgent need to master solid theoretical knowledge, practical innovation ability to solve practical problems and good professional literacy of high-level, compound, practical agricultural science and technology talents. However, the traditional undergraduate education of horticulture major in agricultural colleges focuses on the teaching of theoretical knowledge, and the innovative ability of students is seriously insufficient, which cannot meet the demand for innovative talents in modern rural areas under the strategy of rural revitalization. Therefore, the department of horticulture, college of coastal agriculture, Guangdong Ocean University, while cultivating a team of "double-skilled and double-capable" teachers, adopts a training model of practical innovation ability for undergraduate students, such as whole-course tutorial system, entering small academy of science and technology to understand industrial needs, entering laboratories to keep up with scientific research frontiers, and entering enterprises for internship in winter and summer to improve the practical innovation ability of horticultural undergraduates, to provide talent guarantee and intellectual support for comprehensively promoting the implementation of the strategy of rural revitalization and the construction of agricultural and rural modernization.

## Keywords

Rural Revitalization, Small Academy of Science and Technology, Horticultural Undergraduate, Practical Innovation Ability, Training Mode

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

党的十八大以来，我国“三农”问题即农村、农业、农民的发展取得重大进展，但不能忽视在发展过程中仍然存在着的诸多问题。为此，习近平提出“乡村振兴必须是乡村的全面振兴”，即产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴五个方面的振兴，而且要按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求去推进乡村的全面振兴，满足广大农民对美好生活的向往[1]。

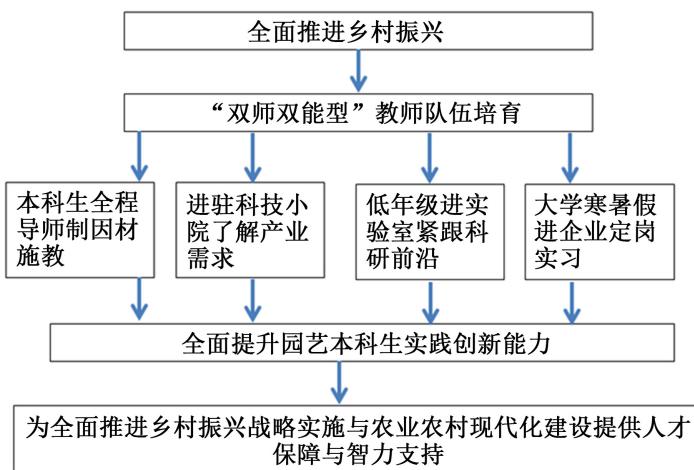
产业振兴是乡村振兴的基本前提。在乡村的全面振兴中，产业振兴是乡村振兴的基本前提和物质基础。从十六届五中全会的“生产发展”到党的十九大的“产业振兴”，深刻体现出社会对农村产业结构改革优化的新期待。新时代乡村振兴战略必须进一步解放和发展农村的生产力，提高农业发展活力，调动劳动人民的积极性。一方面加速实现农业现代化，补齐农业现代化短腿，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系、不断提升我国农业综合效益和竞争力，把提高农产品质量、发展绿色农业贯穿于农业供给侧结构性改革的全过程；另一方面促进一二三产业融合，延长农业产业链，增加农产品附加值，把现代信息技术引入农业加工销售各个环节，发展乡村休闲旅游、文化体验、养生养老、农村电商等，

发挥新型农业经营主体的带动作用，推动产业融合发展，采取多种方式方法，让更多农民参与到产业融合发展的过程中，使农民在其中得到切实利益，提高其幸福指数[2][3][4]。

人才振兴是乡村振兴的重要依托。近几年，农村教育整体水平得到了较大的提高，农村人才数量和质量持续提升，但相较于乡村人才振兴目标仍存在着较大的差距。现有的乡村人才数量仍不足以有效带动乡村全面振兴，无法充分发挥人才助力乡村振兴的保障作用。合理的乡村人才结构，才能促进乡村振兴可持续发展，为乡村振兴各项事业的开展提供全方位的人才保证。但是，当前乡村人才的类型、年龄结构仍不尽人意。从年龄结构上看，具有较高学历的年轻人才和有经验的老人人才所占比例较低，存在着后备人才短缺和人才老龄化的风险。

涉农院校农业类专业在过去的一段时间里招生、就业出现因“农”而困，专业发展受到了一定的局限。但在全面实施乡村振兴战略的大背景下，随着产业结构调整后农业与农村现代化进程的加快，需要一大批爱农业、懂技术、善经营、会管理的“三农”人才队伍，为乡村振兴提供人才保障和智力支撑，涉农院校农业类专业迎来了难得的发展机遇。习近平总书记给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信中指出，“中国现代化离不开农业农村现代化，农业农村现代化关键在科技、在人才。新时代，农村是充满希望的田野，是干事创业的广阔舞台，我国高等农林教育大有可为”[5]。

乡村振兴战略背景下农业类专业教学模式改革势在必行。在乡村振兴战略全面实施的背景下，随着现代农业产业链的不断拓展和延伸，对人才多元化的需求发生变化，农业类专业的发展出现了一些亟待解决的问题。高水平的“双师型”教师队伍薄弱，专业教师缺乏在农业生产一线实践工作的经验，其专业知识与实践技能不能满足专业教学的要求；校企合作不深入，产教未能有效融合，现代新型学徒制培养浮在表面，学生实践技能训练与生产脱节；学生创新创业能力培养重视度不够、缺乏有效的拓展训练，人才培养与乡村振兴需求的复合型人才“不吻合”。所以，农业高等院校现代农业技术专业只有主动适应产业转型升级和乡村振兴战略需求，积极深化专业内涵建设，推进专业教学改革，拓展专业知识体系，完善课程内容结构，创新人才培养模式，提高学生的综合素质与能力，才能为“农”而兴，更好地担负起为乡村振兴培养农业技术技能型人才的重任。为此，广东海洋大学滨海农业学院园艺系走出了一条培养“双师型”教师为师资基础的结合本科生全程导师制因材施教、进驻科技小院了解产业需求、进实验室紧跟科研前沿、寒暑假进企业定岗实习等实践创新能力培养模式，提升园艺本科生实践创新能力，为全面推进乡村振兴战略实施与农业农村现代化建设提供人才保障与智力支持(图 1)。



**Figure 1.** Cultivation model of innovative ability of horticulture undergraduates in department of horticulture, coastal agricultural college, Guangdong Ocean University

**图 1.** 广东海洋大学滨海农业学院园艺专业本科生创新能力培养模式

## 2. 园艺专业本科生创新能力培养模式

### 2.1. 高水平的“双师型”教师队伍培育

当前,广东海洋大学滨海农业学院园艺系积极探寻产教融合发展路径,不断推动学科建设与国家经济社会急需、支撑产业转型升级相匹配,培养应用型卓越园艺学人才,为园艺产业转型升级提供人才资源。教师是人才培养的主力军,加快推进与园艺产业转型升级相匹配的能力素质提升,建设一批素质高、业务精的“双师双能型”教师队伍,是应对全面乡村振兴新要求、担负起培养园艺产业转型升级推动者时代重任的应有之义。园艺系积极推荐年轻教师到农业部门挂职锻炼,借助广东省教育厅“双百行动”积极与龙头园艺企业合作,让园艺系教师深入到产业一线深入学习产业发展,了解产业所需,借助广东省政府“千百万工程”让师生深入园艺产业一线,积极参与产业服务,造就了一大批懂科研、专业知识深厚、了解产业一线的“双师双能型”教师队伍,70%以上教师也成功获得广东海洋大学“双师双能型”教师证书,为园艺本科生创新能力培养奠定了雄厚的师资基础。

### 2.2. 园艺本科生全程导师制

导师制起源于14世纪的英国牛津大学,目前在我国已成为研究生教学中的成熟制度,于2004年起被多所高校开始尝试应用于本科生教育<sup>[6] [7]</sup>。广东海洋大学滨海农业学院园艺系在每年的大一新生入学的时候就为本科生配备导师组,一般在开学两周后随着大一新生对大学生活的熟悉,及时召开班会,园艺系教师上台逐一介绍自己的工作、教育经历,学科研究方向等资料,学生也上台逐一介绍自己的学习成绩、兴趣爱好及今后希望的发展方向等。按照教师和学生双向选择的原则,每位专业导师可带3~4名本科生,学生从入校开始直至毕业全程导师都参与指导,低年级阶段要以学习规划、指导为主,高年级阶段主要培养学生的科研能力和创新能力,同时配备辅导员、校外导师、研究生协助辅导等。按照“学院引导、导师落实”的组织形式,强化不同主体在学生培养中的职责定位,落实部门间信息共享、相互配合的协作制度,协同相关部门完善助导和助管机制。以学生为中心,以本科生导师为纽带,以提升实践动手和创新能力为主攻点,构建起校内导师主导、校外导师副导、班主任引导、辅导员辅导、研究生协导以及高年级本科生协助的新型师生关系。实行本科生全员导师制,即为每个入校本科新生配备校内专业导师,而校内主导师需为指导的学生推选优秀校友、企事业单位技术骨干和科研机构专家担任副导师;班主任可协同导师在学生的专业学习、学术比赛、实习就业推荐等方面给予关注和引导;辅导员要积极协调导师、班主任等培养主体共同做好学生经常性的思想政治工作并开展形式多样的教育活动;研究生可协助导师参与到本科生的辅导工作中,发挥助导和助管作用;同一导师组的高年级本科生可为低年级本科生在生活和学习上提供帮助。各育人主体之间相互配合、相辅相成、形成合力,共同服务于学生的成长成才,营造全员育人的良好氛围。同时,为对学生开展全方位和针对性的指导,还可以由具有相同或相近经验和条件的导师组成各指导团队,比如专业技能竞赛指导团队、创新创业教育指导团队、科技创新项目指导团队等,学生可根据各自的不同兴趣、特长以及学业生涯规划选择加入相对应的指导团队,通过专业化的导师团队的指导,进一步拓宽学生的知识视野,培养学生的创新意识和实践能力。导师组也根据每个学生的性格、特长和学习成绩等综合评价学生,为其创新能力培养因材施教制定培养方案。如推荐性格外向且能力强的本科生多参与一些创新创业大赛;性格内向且喜欢钻研的本科生多参与科技创新项目,并制定详实培养方案,便于其进一步深造学习等,培养园艺本科生组织能力、协调能力、总结能力、综合能力、创新能力和科研能力等。在学业、专业和职业等方面,根据每个学生的特点制定培养方向,做到人尽其才、因材施教,让每个本科生都成才。

### 2.3. 进驻科技小院了解产业需求

2009年,为了探索专业学位研究生培养模式,中国农业大学在河北省曲周县建立了集科学研究、社会服务、人才培养于一体的科技小院综合平台,经过10多年的实践,“科技小院”人才培养模式获得了无数的赞誉,在全国各高校推广应用。科技小院是乡村振兴不可小觑的力量。2020年,中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加快推进乡村人才振兴的意见》中第二十二条指出要“引导科研院所、高等学校开展专家服务基层活动,推广‘科技小院’等培养模式,派驻研究生深入农村开展实用技术研究和推广服务工作”。

广东海洋大学滨海农业学院园艺系在广东省建立科技小院,探索农业专业学位硕士研究生人才培养模式。与中国农业大学和其他高校不一样的是,我们在利用科技小院培养专业学位研究生的过程中,也在探索基于科技小院的大学生人才培养模式,经过多年的实践,科技小院大学生的培养也得到学生和学校的肯定,受到用人单位的青睐,也非常符合新农科人才培养要求。目前,我们已经在广东徐闻建立起菠萝科技小院、广东遂溪建立起火龙果科技小院等广东省农业支柱园艺产业科技小院。本科生入驻科技小院,可以解决课程学习与社会需求脱节问题,园艺科学生利用节假日、课程实习周和寒暑假入住科技小院,了解当地土壤类型情况、园艺作物种植特点,以及农业生产中存在的主要问题,在老师指导下解决所遇到的问题,从而加强对专业知识的学习,找出自己课程学习的不足。在开展实践教学、科学研究、社会服务过程中,了解农资企业、农技推广部门、合作社及农户的需求,有针对性地进行补充,拓展了园艺栽培、植物保护、肥料营销等方面的知识,可以很好地解决课程学习与社会需求脱节问题,为学生将来的就业创业奠定基础。课程教师同时在科技小院对本科生授课,采用案例式教学、专题报告、专题讨论等多种形式,培养学生的独立能力、应用能力、综合能力和创新能力。

### 2.4. 进实验室紧跟科研前沿,培养科研兴趣

科学研究是人类探索、揭示和利用客观规律以改造世界的活动,是扩充、修改和整理知识的探索工作。人类历史的发展和社会的进步离不开科学研究,因此,科学研究也是推动园艺事业不断向前发展的原动力。然而,科学研究工作必须依靠科技人才,园艺科技人才队伍的培养和建设是园艺事业持续、稳定发展的关键。《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》提出,促进科研与教学互动,及时把科研成果转化为教学内容,重点实验室、研究基地等向学生开放;支持本科生参与科研活动,早进课题、早进实验室、早进团队。广东海洋大学滨海农业学院园艺系结合导师制,在低年级(一、二年级)时,组织专业兴趣小组,让学生尽早接触与专业相关的内容并跟着研究生进行一些基本操作技术的练习;高年级(三、四年级)时,建立科技创新小组,在教师的指导下开展科研活动或是和研究生一起参与教师的科研项目。园艺专业本科生根据自己的兴趣和特长,结合本科毕业论文,每年都有很多学生培养了浓厚的科研兴趣,顺利完成了本科毕业论文实验,并以第一作者在国内外著名期刊上发表了科研论文,在获得国家奖学金的同时,每年都有1/3的学生顺利考取硕士研究生深造或获得免试保研资格到中国科学院大学、浙江大学等一批重点大学深造。提高园艺本科生的科研动力和能力,鼓励本科生尽早进入科研领域,对乡村振兴背景下“双创”人才的培养具有十分重要的作用和意义。

### 2.5. 寒暑假进企业定岗实习

提高学生知识运用能力,使学生能有效把理论知识和实践知识相结合,历来是教育实践中的重要追求之一。伴随我国市场导向就业制度改革的深入推进和高等教育规模的持续扩张,大学生实习制度供给模式发生变化,逐步由计划经济体制下学校根据课程要求设置统一安排实习,演变为市场经济下高校、学生及企业间的多样化选择模式。大学生开始走出象牙塔,参与民营企业、国有企业、政府部门或事业

单位等校外企事业单位实习。企业实习作为本科生提升实践能力的重要途径之一，既是大学教育不可或缺的内容，也是培养优质人才的重要手段，并有利于促成学生从学校教育到终身教育的转变。实习在高等教育人才培养中作用越来越明显，它为学生提高自身实践能力、动手能力、走向社会、走向成熟提供了良好的发展契机和平台。同时，提高学生知识运用能力，使学生能有效把理论知识和实践知识相结合，历来是教育实践中的重要追求之一。

广东海洋大学滨海农业学院园艺系深知园艺学科是要求实践能力很强的一门学科，为了尽快将学生的理论学习与社会实践结合起来，综合培养园艺本科生的独立能力、应用能力、综合能力和创新能力，每年都会让学生自己联系园艺相关行业或者导师帮助联系相关园艺企业在寒暑假期间进行顶岗实习，大学生走出象牙塔，参与民营企业、国有企业、政府部门或事业单位等校外企事业单位实习，企业实习成为本科生提升实践能力的重要途径之一。广东海洋大学园艺系本科学生实习在锻炼独立能力、应用能力、综合能力和创新能力的同时得到学校、当地政府和企事业单位的一致认可和好评，很多本科生在毕业后就与实习单位签订了工作协议。

### 3. 小结

本科生思维活跃，精力充沛，是创新思想和意识培养的关键阶段，创新能力的培养和提升关键在培养模式。从目前培育“双师双能”型教师队伍的同时采取了本科生全程导师制因材施教、进驻科技小院了解产业需求、进实验室紧跟科研前沿、寒暑假进企业定岗实习等培养方式，总归是培养方式的创新和培养的系统性。园艺专业实践性强，创新面广，扎实的理论教学和创新实践教学相融合，将很大程度上提升本科生总体质量，广东海洋大学滨海农业学院园艺系采用途径多样式培养模式进行探索和实践，来提升园艺本科生实践创新能力，为全面推进乡村振兴战略实施与农业农村现代化建设提供人才保障与智力支持。

### 基金项目

广东海洋大学高层次人才启动基金(030301052410)；广东海洋大学“双百”行动项目(校科技[2024]1号)。

### 参考文献

- [1] 赵琪. 乡村振兴战略浅议[J]. 合作经济与科技, 2022(7): 22-23.
- [2] 习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2017.
- [3] 习近平. 论坚持全面深化改革[M]. 北京: 中央文献出版社, 2018.
- [4] 习近平. 关于“三农”工作论述摘编[M]. 北京: 中央文献出版社, 2019.
- [5] 习近平给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信[J]. 中国农业教育, 2019, 20(4): 43.
- [6] 刘娟, 尚彪, 白静, 等. 导师制在非直属附属医院儿科实习教学中的探索[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(16): 64-66.
- [7] 盛凤, 闫玉兰, 郭玉雁, 等. 教学医院开展本科实习生导师制的探索及影响因素研究[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(14): 19-21.