

附件：

中国农业大学园艺学院教改项目计划书

项目名称	基于《植物田间技术》课程建设中国农业大学园艺植物数字标本资源库		
项目类别	<input type="checkbox"/> 课程思政建设项目 <input type="checkbox"/> 产教协同人才培养体系项目 <input type="checkbox"/> 一流课程建设项目 <input checked="" type="checkbox"/> 其他教改项目		
申请人姓名	孙婷婷		
起止时间	2024年4月1日—2025年3月31日		
团队情况（不超过6人）			
姓名	职称	工资号	分工
孙婷婷	实验师	2022112	主持
李天红	教授	88031	参加
李宝	副教授	95093	参加
姜峰	副教授	2016019	参加
李丹	实验师	2021174	参加
一、项目背景 <p>《植物田间技术》是园艺学院本科专业的必修课程，是一门兼具理论教学与实践操作的专业基础课程，通过课程教学，使学生掌握园艺作物认知、生物学特性观察与调查方法和基本田间操作技能，为其它专业基础课和专业课奠定必要的实践基础。课程涉及果树、蔬菜和花卉百余种园艺植物的认知，园艺植物的鉴定和生命周期的观察。</p> <p>其中，园艺植物的认知和鉴定是《植物田间技术》课程实践操作中重要的内容之一。传统植物鉴定的方法是通过植物实体标本的采集、压制、干燥、防腐、上台纸制成腊叶标本，既破坏了植物资源，又不便于同学们传阅。随着科技的发展，数码相机和智能手机的普及，通过数字照相来反映植物的形态特征形成植物的数字标本，保护植物资源的同时又做到了生态文明实习，又便于同学们传阅、识别和保存。</p> <p>其他农林院校已经开展了植物数字信息采集的实习活动，如西北农林科技</p>			

大学连续 7 年针对应届实习学生开展了生物学实习熟悉标本采集、制作与识别技能竞赛。分为照片类和视频类竞赛，制定了详细的竞赛规则，并达到了理想效果，值得学习和借鉴。

为了提高对中国农业大学科学园园艺植物数字标本采集、制作技术和识别技能，记录园艺植株标本区植物的周年性变化，申请人结合教学内容及教改项目，开展调查园艺植物标本区植物特性和周年变化，利用数字照片来反映植物特点，丰富教学材料和内容，构建中国农业大学园艺植物数字标本库，适应新的教学改革。

二、项目目标

中国农业大学植物生产类实训基地总面积约 2 万平米，其中实验田占地约 24 亩，每年种植的园艺标本植物约 200 种，本项目拟通过对园艺植物标本区种植的认知植物进行调查和整理，对园艺植物进行数字标本的采集、制作和归纳。整理出具有代表性园艺植物的特点、特性和周年变化的数字信息，为教学课件、教学内容和教学互动性提供丰富的数字化信息。

同时增加课堂园艺植物数字标本采集和制作的课程理论教学，鼓励同学们进行数字化标本采集，并开展中国农业大学科学园园艺植物的标本采集、制作和识别的技能竞赛，培养学生对专业理论的认识和对园艺专业的热爱，拓展学生对园艺植物的认知。

三、项目方案(重点阐述项目内容、建设计划、拟解决的关键问题与进度安排)

(1) 项目内容:

1) 增加数字化植物标本数据采集的教学

在课堂教学环节中加入数字植物标本的内容，让同学们了解什么是数字化标本，学会数字化标本的采集，明确数字化标本采集的重要性。

2) 布置信息化采集的任务

让同学们以组为单位，根据个人兴趣方向，利用课余时间进行数字化标本的采集，布置具体任务。

鼓励各位同学利用课余时间，参观线下和线上的各大植物标本馆，丰富信息化采集的知识，更进一步了解不同地区和国家的植物，为今后的专业课学习奠定基础。

3) 组织开展竞赛

将学生采集的数字标本依据“数字化植物标本数据规范”进行评价，以汇报的形式让同学们分享数字标本采集过程及心得。鼓励优秀同学参加更高级别的竞赛。

(2) 建设计划

1) 提升教学内容和实践内容

《植物田间技术》的教学中涉及园艺植物的认知，园艺植物的特性调查，多以调查表的形式让学生们进行对比调查，且多集中在代表性植物的特点调查，很少涉及植物的数字化收集及研究。本项目针对这一问题，提出了园艺数字化标本采集，丰富了课堂的教学内容，也拓展了学生的课下实践内容。

2) 提升学生对数字标本的认识和专业兴趣

将植物数字化标本采集的知识点融入课堂，让学生们利用现代科技手段对园艺植物进行周年观察并采集数字化标本，不仅提升了学生们对数字化标本的认知，更加深了对调查植物的了解，从而增加对园艺专业的热爱。

(3) 拟解决的关键问题

将数字化植物标本信息的周年采集与教学内容相结合。科学园种植的园艺标本植物约 200 种，园艺专业学生会在大二下学期和大三上学期学习《植物田间技术》课程，横跨园艺植物生长的周年，课上会组织同学们参观讲解科学园种植的植物，初步了解种植的植物，同学们利用课余时间对感兴趣的植物进行周年观察并收集数字化植物标本，加深对植物的认知。

(4) 进度安排：

2024 年 4 月，查询资料、制定工作计划和修订教学方案，完善教学内容；

2024 年 5-6 月，调研相关院校植物数字标本采集课程建设；

2024 年 6-12 月，根据教学方案探索数字植物标本教学方法，开展课堂教学；

2025 年 1-4 月，针对上课学生开展园艺植物数字标本采集和制作的比赛，完成结题报告。

四、预期成果

(1) 增加学生对园艺植物数字标本整理的认知，培养对园艺专业的热爱和兴

趣；

(2) 整理出具有代表性园艺植物的数字标本，构建中国农业大学园艺植物数字标本资源库；

(3) 开展园艺植物标本采集、制作和识别的技能竞赛。

经费预算：

总计 10000 元，具体数据如下：

(1) 园艺植物数字化收集所需的数码相机：6500 元；

(2) 教学研讨及国内调研差旅费：3500 元。

申请人签字：

学院意见：

(学院盖章)

负责人签字：

年 月 日