

2023 年湖南省职业教育 专业教学资源库建设方案

资源库名称 现代农业技术专业教学资源库

适用的专业目录 职业教育专业目录（2021 年）

所属专业大类 农林牧渔（41）

所属专业类 4101 农业类

面向专业 现代农业技术

访问地址 www.icve.com.cn/cdxjry

主持单位（盖章） 常德职业技术学院

联合主持单位（盖章） 怀化职业技术学院

联合主持单位（盖章） 益阳职业技术学院

资源库主持人 王朝晖

申请日期 2023 年 6 月

湖南省教育厅制
二〇二三年五月

目 录

一、建设背景及意义	1
(一) 建设农业强国, 推动现代农业发展的迫切需要	1
(二) 促进资源共享, 推动专业建设的迫切需要	2
(三) 服务现代农业, 建设学习型社会的迫切需要	3
二、建设基础	3
(一) 第一主持单位实力雄厚, 为农服务特色鲜明	3
(二) 环洞庭湖院校+大湘西院校强强联手, 优势互补共建资源	4
(三) “校、政、行、企”深度参与, 产教科教融合汇聚有效	5
(四) 专业资源积累丰富, 资源库平台顺利运行	6
三、建设思路	8
四、建设规划	9
(一) 总体设计规划	9
(二) 建设具体规划	10
五、建设内容	13
(一) 课程体系建设	13
(二) 资源库建设	14
六、建设步骤	20
(一) 项目启动阶段(2021年1月—2022年1月)	20
(二) 项目建设阶段(2022年2月-2024年2月)	21
(三) 测试运行阶段(2024年3月-2025年3月)	21
(四) 项目总结与验收阶段(2025年4月-2025年6月)	21
(五) 持续更新阶段(2025年6月-)	21
七、保障措施	21
(一) 组织保障	22
(二) 机制保障	22
(三) 更新保障	23
(四) 资金保障	24
八、预期效果	24
(一) 完成资源内容建设目标, 促进现代农业产业的发展	24
(二) 形成共享型信息化平台, 强化示范校的辐射带动作用	25
(三) 推动校企合作, 满足毕业生和社会学习者继续教育需要	25
九、特色创新	25
(一) 实现现代农业技术专业1-1-7-4模式的资源建设创新	25
(二) 以资源库建设联盟为基础探索资源的使用推广机制创新	26
(三) 关注乡村振兴、文化传承, 实现资源库的服务创新	26
十、经费预算	26

现代农业技术专业 教学资源库建设方案

本方案依据湖南省教育厅《关于做好 2023 年职业教育省级精品在线开放课程与专业（群）教学资源库申报工作的通知》、湖南省教育厅《转发教育部办公厅关于做好职业教育专业教学资源库 2019 年度相关工作的通知》和《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》（2023 年中央一号文件）《“十四五”推进农业农村现代化规划》《关于整省推进职业教育现代化服务“三高四新”战略的意见》等文件进行编制。方案分为建设背景及意义、建设基础、建设思路、建设规划、建设内容、建设步骤、保障措施、预期效果、特色创新、资金预算十个部分。

一、建设背景及意义

（一）建设农业强国，推动现代农业发展的迫切需要

强国必先强农，农强方能国强。党的二十大指出，全面建设社会主义现代化国家，最艰巨最繁重的任务仍然在农村。中共中央在 1982 年至 1986 年连续五年发布以农业、农村和农民为主题的中央一号文件，对农村改革和农业发展作出具体部署。2004 年至 2023 年又连续二十年发布以“三农”（农业、农村、农民）为主题的中央一号文件，强调了“三农”问题在中国社会主义现代化时期“重中之重”的地位。党中央认为，必须坚持不懈把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，举全党全社会之力全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化。

现代农业是健康农业、有机农业、绿色农业、循环农业、再生农业、观光农业的统一，是田园综合体和新型城镇化的统一，是农业、农村、农民现代化的统一。现代农业是现代产业体系的基础。发展中国家发展现代农业可以加快产业升级、解决就业问题、消灭贫困、缓解两极分化、

促进社会公平、消除城乡差距、开发国内市场、形成可持续发展的经济增长点，是发展中国家农业发展的必由之路，是发展中国家实现赶超战略的主要着力点。我国发展现代农业是解决“三农”问题的根本途径，是经济可持续发展、实现赶超战略的根本途径。

发展现代农业，最终要靠能创业、有文化、懂技术、会经营、善管理的大批一线人才作为支撑。农业农村部一项调查显示，到2020年，我国农村实用人才需求总量在1800万人以上。目前状况是总体受教育水平低，缺口大，大专以上的仅占总数的3.3%。近年来，国家每年要培训新型职业农民100万人次。现代农业技术专业教学资源库的建设将集成与整合省内一流的现代农业技术专业数字教学资源，建成共享性开放性学习平台，是加快培养现代农业急需高素质技术技能人才的有效途径和保障，从而促进农业农村现代化持续健康发展。

（二）促进资源共享，推动专业建设的迫切需要

目前现代农业技术专业教学资源库还没有国家资源库，湖南省农业类教学资源库仅建有畜牧兽医、休闲农业专业教学资源库，很难满足农业类复合型人才自主学习的需求。《湖南省职业教育改革实施方案》明确提出职业教育要服务湖南创新引领开放崛起战略，为经济提质、增速、转型提供高素质技术技能人才支撑。湘政发〔2021〕5号《教育部 湖南省人民政府关于整省推进职业教育现代化 服务“三高四新”战略的意见》明确提出，要建设100个职业教育专业教学资源库。推动环洞庭湖院校集群对接生态安全和绿色发展需求，重点建设现代农业等专业集群，服务环洞庭湖生态经济圈建设。2023年湖南职业教育与成人教育工作要点明确提出，要推进国家职业教育智慧教育平台使用，建设一批省级精品在线开放课程、专业教学资源库。加快推进教学资源建设，建立教学资源开放共享机制。主动服务脱贫攻坚和乡村振兴，这些要求为现代农业

技术专业教学资源库建设提供了依据和建设方向。

通过共建院校、行业企业之间的强强联合，共同开发建设“现代农业技术专业教学资源库”，可以促成教学资源的整合共享，优化课程结构，通过灵活的、开放的、多样化的教学内容和教学形式，推进人才培养模式改革，全面提升育人质量，带动和推动全省涉农类高职院校专业教学模式和教学方法改革，缩小中西部与东部学校专业建设的差距，促进高职教育教学改革深入广泛的开展。

（三）服务现代农业，建设学习型社会的迫切需要

物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术已成为大力推进现代农业建设和社会主义新农村建设的着力点。随着农业现代化浪潮的推进，智慧农业、生物农业、植物工厂等农业新业态的出现，广大农民急需利用网络补充更具针对性的农业科技信息、农业技术服务，帮助他们合理安排生产经营，增加农业收入。“现代农业技术专业教学资源库”的建设可满足农民参加培训和考证，服务于新型职业农民和农村实用型人才培养的需求，有助于全面提高农民的综合组织和劳动技能，满足培养和造就适合现代农业发展要求的新型农民迫切需求，从而推进农业现代化、服务三农。

二、建设基础

（一）第一主持单位实力雄厚，为农服务特色鲜明

常德职业技术学院办学最早可追溯到 1905 年（清光绪三十一年）在长沙建立的湖南农业学堂，具有 118 年办学历史。在 2006 年“教育部人才培养工作水平评估”中获优秀等级，2011 年通过教育部人才培养工作第二次评估；2012 年成为湖南省示范性高职院校；2014 年成为湖南省来华留学生招生单位；2017 年成为全国数字校园实验校和教育部第二批现代学徒制试点高职院校；2018 年成为湖南省一流特色专业群建设校；2020

年成为全国职业院校数字校园建设样板校和湖南省高校大学生创新创业孵化示范基地。是国家首批 1+X 证书试点院校。2022 年成功入选湖南省楚怡高水平高职学校和高水平专业群建设单位，2023 年成为“楚怡工匠计划”试点高职学校和教育部第一批职业院校数字校园建设试点院校。学院占地 1070 亩，建筑面积 36.56 万平方米。全日制在校生 15678 人。在职在编教职工 789 人，其中专任教师 593 人，博士、硕士学位教师 451 人，高级职称 286 人（正高职称 43 人），高层次领军人才 11 人。

学院开办高职专业 26 个，是一所集农林牧渔、医药卫生、机械制造、财经商贸等专业大类为主的综合型公办职业院校。

学院先后获评“湖南省文明高校”“湖南省文明校园”“湖南省普通高校毕业生就业工作先进单位”“湖南省平安高校”“全国三八红旗集体”“全国司法鉴定先进集体”“湖南省征兵工作先进单位”“湖南省乡村振兴人才培养优质校”等称号。

（二）环洞庭湖院校+大湘西院校强强联手，优势互补共建资源

联合主持单位怀化职业技术学院始于 1939 年，距今 80 年历史，著名科学家、“共和国勋章”获得者、中国工程院院士袁隆平曾担任名誉院长。学院是闻名世界的杂交水稻发源地、国家首批特等发明奖获得单位、湖南省示范性（骨干）高职院校、湖南省爱国主义教育基地、湖南省文明高校、全省民族团结进步创建示范单位、湖南省创新创业示范基地、湖南省乡村振兴人才培养优质校、湖南现代种业职业教育集团牵头单位、湖南省楚怡高水平高职学校建设单位，拥有种子生产与经营等三个高水平专业群。

联合主持单位益阳职业技术学院是 2004 年经省政府批准、教育部备案，由益阳市人民政府举办的全日制公办高等职业院校。校园面积 636.29 亩（其中高新产业学院 104.43 亩），建筑面积 17.6 万多平方米。在岗

教职员工 575 人，其中教授 9 人，副高职称 90 人，博士及博士后 3 人，硕士 141 人。有芙蓉计划—湖湘青年英才项目 1 人，湖南省科技特派员 3 人，省级中青年骨干教师及培养对象 11 人，国内访问学者 6 人，双师型教师 207 人，有国家级非遗制作技艺大师 2 人。开设 29 个专业，现有在校学生 11473 人。学校是湖南省楚怡“双高”建设单位，先后被评为全国德育工作先进单位和湖南省职业教育与成人教育先进单位、民族团结进步示范单位、职业技能鉴定质量诚信先进单位、就业创业工作“一把手工程”优秀单位。农村电子商务、智慧农业专业群特色鲜明。

集合环洞庭湖院校集群+大湘西院校集群，重点建设现代农业及生态旅游，服务环洞庭湖生态经济圈建设及张吉怀生态文化旅游经济带建设。精准对接县市、示范学校，精准对接村镇、特色专业，精准对接产业、教学团队，精准对接农户为抓手，深入推进“技能+就业帮扶”“技能+产业帮扶”“技能+健康帮扶”“技能+宜居环境帮扶”等，助力湖南从农业大省向农业强省转变。

另外，省内 5 所农业类中高职院校参与现代农业技术专业教学资源库建设，区域分布合理，共享优质资源，强强联合共建资源库，在原有基础上深化内涵建设发挥示范作用、促进资源库的良性发展。

参建院校在专业建设和课程改革中积累了丰富的经验和数量庞大的资源库建设素材，能够为资源库建设提供有力的条件。建设院校项目组成员均为各院校相关专业带头（负责）人和骨干教师，具有先进的高职教育教学理念、丰富的工学结合课程和教学资源开发经验、深厚的职业教育教学能力和专业技术能力，可以很好的完成资源库的开发和建设工作。

（三）“校、政、行、企”深度参与，产教科教融合汇聚有效
为了更好地将现代农业新技术、用人需求等融入专业教学资源库建设

中，促进专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”，本项目联合了政府、科研院所、行业、企业多方的优势资源，包括**农技推广的政府部门**——常德市农技推广中心站，为资源库提供最新的三农资讯、农业行业相关的政策法规等；**农业科研院所**——常德市农林科学研究院，为资源库提供新品种、新工艺、新技术的相关素材；**农业行业学会**—常德市农学会，为资源库提供行业案例、文化资讯等；**农业行业相关龙头企业**——湖南德人牧业有限公司、湖南玖源农业发展有限公司等，为资源库提供农业生产的新技术与案例；平台建设龙头企业——高等教育出版社、智慧树等，建设资源库平台。10 家政企单位各抒所长，联合院校产学研融合打造一流的建设团队。

（四）专业资源积累丰富，资源库平台顺利运行

资源库建设信息技术平台依托高等教育出版社提供的“智慧职教”网站（<https://www.icve.com.cn/cdxdny>）已经顺利运行。聚焦农业产业升级、乡村振兴和新产业、新业态对复合型人才需求，平台包括 1 个门户网站，“一个园地资源”（专业园地）、“七大中心资源”（课程中心、微课中心、培训中心、标准中心、素材中心、虚拟仿真中心、国际交流与合作中心）、“四个特色资源”（1 站：乡村振兴加油站、1 园：观赏桃花园、1 馆：农耕文化博物馆、1 空间：星创空间）。门户网站基本能够实现资源库建设所设想的大部分功能，通过设置 12 个子库中心和 5 类用户路径，将基础素材库分类呈现，并实现根据不同需求可差别化应用，满足学习者多元学习。

截止申报日期，平台已建成素材 4000 余条（表 1）；技能训练模块课 19 个，初步建成拥有 313 个微课的“微课中心”；资源类丰富，非文本类素材占比超过 50%（表 2）。目前包括常德职业技术学院、江西生物科技职业学院、玉溪农业职业技术学院、湖北生物科技职业技术学院、

伊犁职业技术学院、咸宁职业技术学院、新疆农业职业技术学院等 141 所学校使用过资源库，注册用户 12000 余人包括学生、老师、涉农从业者、农村创客、国际留学生等，运行良好、使用较活跃。

表 1 已建成资源统计表

内容	已建资源	资源数量（个）
专业园地	已完成专业简介（1）、建设依据（1）、人才培养方案（5）、课程标准（10）、技能抽考（2）、社会服务等（10）资源的收集与建设	28
课程中心	已按照“课程-模块-积件-素材”的模式分层完成了部分课程资源的建设	3838
微课中心	已完成技能训练、技能竞赛等部分微课资源的建设	313
培训中心	已完成师资培训、农民培训、技能竞赛部分培训资源的建设	50
标准中心	已完成国家标准、地方标准、企业标准等部分资源的建设	20
虚拟仿真中心	已完成农产品质量安全检测部分资源的建设	10
国际交流与合作	已完成国家交流部分资源的建设	3
乡村振兴加油站	已完成乡村振兴进行时、优秀基层农技员风采展示部分资源的建设	15
观赏桃花园	已完成桃花种质资源库部分资源的建设	10
星创空间	已完成创业培训部分资源的建设	20
合计		4307

表 2 已建成教学资源按素材类型统计

素材类型	已建数量（个）	所占比例（%）	合计
文本素材	320	7.43	39.52%
图形（图像）素材	1382	32.09	
演示文稿素材	420	9.75	60.55%
动画素材	8	0.19	
视频素材	2162	50.20	
虚拟仿真	3	0.06	
微课素材	12	0.28	
合计	4307	100%	

三、建设思路

按照“国家急需、省内一流、面向专业”的总体要求，服务“一带一路”“乡村振兴”“三高四新”战略，以培养现代农业高素质技术技能人才为目标，遵循“整体设计、统一管理、合作开发、开放共享、边建边用、持续更新”的建设理念，以“能学、辅教”为基本功能定位，按照“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源、个性化应用、持续化更新”的建设要求，依托资源库建设共建共享联盟，联合政府单位、科研院所、职业院校及龙头企业，争取多方支持，建立健全资源库建设、管理、应用、推广模式与机制，借助智慧职教在线学习平台，架构“1-1-7-4”模式，建成资源丰富、技术先进、融“教学、培训、文化传承、校企交流、终身学习”为一体的交互式、共享性现代农业技术专业省内一流、覆盖全国、行业影响力大的优质教学资源库，为推动职业教育专业教学改革，提高人才培养质量，促进学习型社会建设提供条件和保障。

1. 院士领衔、强强联合，确保资源库建设实效

以“楚怡”高水平高职学校为牵头单位，聘请邵明安院士担任首席顾问，吸纳开办现代农业及管专业群的农业高等职业院校，联合省内具有一定影响力的行业企业、农协组织、科研院所组成项目建设团队，集中一切可以利用的资源，完成建设项目，实现建设目标。

2. 动态追踪、创新资源，搭建一体化服务平台

根据专业职业能力调研分析，结合2022年职业教育专业简介要求，构建“1-1-7-4”模式的专业教学资源库。建立集自主学习、社会服务和开放交流功能于一体的学习服务中心，实现面向学生、教师、农业从业者、农村创业客、国际学生五类群体，实现服务人才培养、新型职业农民培育、职业等级（职业资格）证书考试、社会服务、创新创业、文化传承和国际交流与合作七大功能。

坚持“资源易建、方便共享”、“师生易用、方便交互”、“用户易学、方便检索”的平台建设原则，在保障科学性和有效性的前提下，将覆盖专业基本知识点和岗位基本技能的基本资源，体现行业发展的前沿技术和最新成果的拓展资源，尽可能设计成单体结构完整的“颗粒化资源”，并且根据产业发展要求和不同用户的个性化需求，通过技术与管理创新，建立门户统一、技术先进、功能强大、运行安全可靠、开放搞笑、应用方便快捷的专业教学资源服务平台。

3. 创新应用、共建共管，形成可持续发展机制

实行项目负责制，建立健全合作单位的利益分享和责任分担机制，建立主持院校、项目、合作院校、课程负责人四级监督负责制；用户在建设、管理、运用、维护和二次开发等方面高度合作，共建共享共管。在资源库建设过程中和建成后，对使用资源的行业企业和毕业生就业展开调查，追踪行业发展动态及时把握就业岗位群的变化，适时调整资源学习内容，更新教学模式，确保教学资源建设内容动态更新、资源平台技术更新、资源库平稳有效地运行。

四、建设规划

（一）总体设计规划

按照“能学、辅教”的功能定位，遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的逻辑，强化顶层设计，规划总体架构为“1-1-7-4”模式的专业教学资源库。即“一个平台”（资源共建共享平台）、“一个园地”（专业园地）、“七大中心”（课程中心、微课中心、虚拟仿真中心、证训赛中心、标准中心、素材中心、国际交流与合作中心）、“四个特色资源”（乡村振兴加油站、观赏桃花园、农耕文化博物馆、星创空间）建构，面向学生、教师、农业从业者、农村创业客、国际学生五类群体，实现服务人才培养、新型职业农民培育、职业等级（职业资格）

证书考试、社会服务、创新创业、文化传承和国际交流与合作七大功能。具体如图 1 所示。

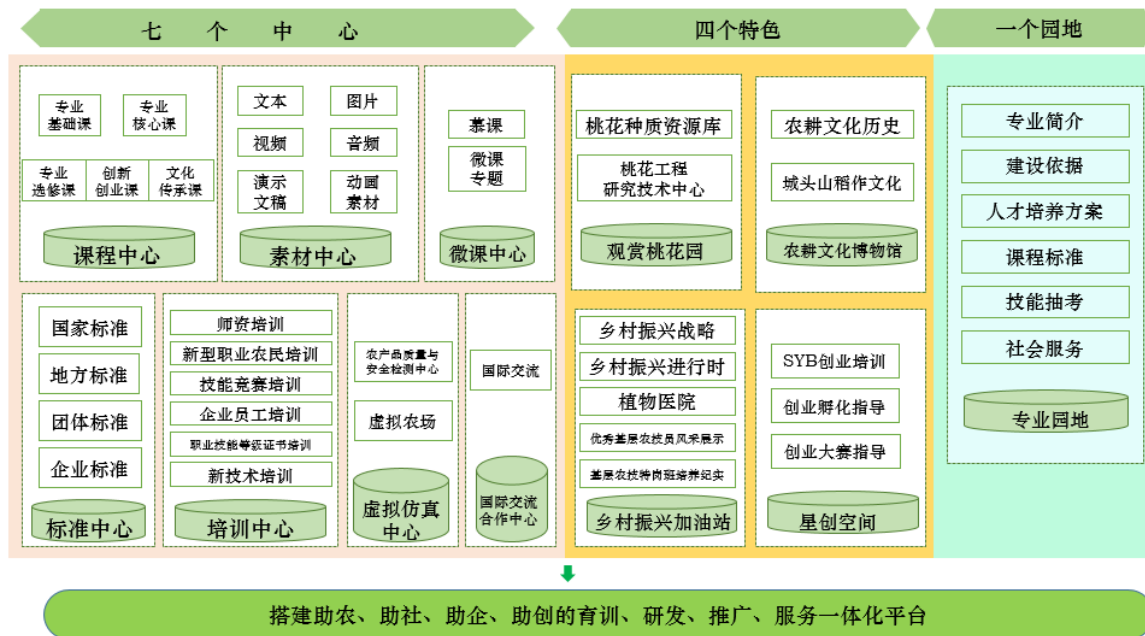


图 1 资源库整体框架图

（二）建设具体规划

1. 瞄准需求，适时优化专业人才培养方案

根据行业需求及毕业生调查，紧跟现代农业行业发展新技术，动态调整人才培养目标、规格，制定能够同时满足现代农业产业的“普适性”人才培养方案，定制基层农技特岗人员培养的“个性化”补充方案，从而指导我省现代农业技术专业建设，培养适应社会需求的高素质技能型人才。

2. 规范管理，制定教学资源库建设标准

教学资源库是涉及专业开发与建设、课程开发与建设等相关内容的复杂系统，为了高效集成各种资源，方便用户使用，首先必须制定资源建设相关的标准与模版等指导性文件，规范资源建设内容，为资源开发提供依据。现代农业技术专业教学资源库将规范化建设成套的专业建设

标准、课程体系及课程开发标准、培训包开发标准、课程资源开发标准、素材采集与分类标准等标准与模版指导性文件，为资源开发提供依据。

3. 满足需要，开发优质教学资源

1) 分析目前教师、学生、企业员工、社会学习者对资源的需求，以教学资源建设标准与模版等指导性文件为依据，开发基于 IEEE, IPC、SCORM 等标准的资源，实现资源的可重用性、互通性，满足资源使用者的共性与个性化需求。

2) 利用 3 年时间（2023 年 6 月至 2025 年 6 月），即“一个平台”（资源共建共享平台）、“一个园地”（专业园地）、“七大中心”（课程中心、微课中心、虚拟仿真中心、培训中心、标准中心、素材中心、国际交流与合作中心）、“四个特色资源”（乡村振兴加油站、观赏桃园、农耕文化博物馆、星创空间）。素材资源库作为上层库的容器，提供丰富的素材供上层库直接使用与二次开发。

3) 建成的资源包含 18 门专业核心及拓展课程，96 个学习单元，总计素材达到 9000 余条左右。

4) 边建设边试用，使学校师生、企业技术人员和社会培训人员及早受益。

4. 保障服务，构建开放型共享资源平台

共享型专业教学资源建设要依赖于技术平台，通过 IT 技术将各院校重点专业优质教学资源、行业企业相关生产现场典型案例有序整合起来，实现专业教学资源共享。它一方面加强平台的维护，保证其准确、可靠、稳定的运行；另一方面，依据用户的习惯与需求逐步修正技术平台的某些模块部件，实现资源最大化的利用与辐射。资源库建成后，实现知识点的交叉访问、检索，下载、在线学习、在线操作、在线测试、自主创新、组合创新等功能并能满足同时在线访问用户达万人的需求。

因此，系统平台建设与高等教育出版社合作，依托智慧职教平台，设计开发资源库门户网站，满足能学辅教、平台管理、资源认证、数据分析四大功能。建设集教学资源集成与共享、教学资源个性化定制、教改成果推广与利用、人才信息采集与发布等功能为一体的，并能随着时代进步和技术演进而可持续发展的服务体系。

5. 完善机制，确保资源库持续更新

建立资源库管理机制、资源库评审鉴定办法，保证专业教学资源库的可持续发展，按照共建共享、边建边用的原则，创建资源库平台运行管理和更新维护机制，确保教学资源持续更新，满足教学需求和技术发展的需要，每年更新比例不低于 10%。2024 年 7 月开始逐步完成现代农业技术专业各方向领域的个性资源建设。争取高等教育出版社、各级教育行政部门和国内农业类行业协会等部门的大力支持，推广资源库的应用。

（三）课程建设任务分工

课程建设任务分工见表 3。

表 3 课程建设任务分工表

序号	课程名称	课程类型	主持人	主持单位	参建单位	完成时间
1	农作物生产技术	标准化课程	王朝晖	常德职业技术学院	常德市农林科学研究院 岳阳职业技术学院	2024. 6
2	植物保护技术	标准化课程	乔迺妮	常德职业技术学院	常德市农业技术推广中心 常德市职业中等专业学校	2023. 12
3	现代农业装备技术	标准化课程	喻舞阳	益阳职业技术学院	汇美农业科技有限公司	2024. 12
4	园艺作物生产技术	标准化课程	王智课	怀化职业技术学院	湘西民族职业技术学院 永州职业技术学院	2024. 12

5	农产品质量安全与检测技术	标准化课程	周丹	常德职业技术学院	安乡县农产品质量安全检测中心	2024.12
6	农业企业经营管理	标准化课程	刘永健	常德职业技术学院	常德华冠食品有限公司	2024.6
7	种子生产技术	标准化课程	李益锋	湖南生物机电职业技术学院	常德市农林科学研究院	2024.6
8	植物基础	标准化课程	梁继华	常德职业技术学院	湖南玖源农业发展有限公司	2023.12
9	植物生长与环境	标准化课程	梁继华	常德职业技术学院	常德农学会	2023.12
10	农业微生物应用技术	标准化课程	徐曼	常德职业技术学院	湖南德人牧业有限公司	2024.12
11	现代农业园区规划与设计	标准化课程	陈霞	常德职业技术学院	湖南湘佳橘友农业有限公司	2023.12
12	农产品营销	拓展课程	赵梅芳	常德职业技术学院	湖南玖源农业发展有限公司	2024.6
13	插花与花艺创作	拓展课程	步洪凤	常德职业技术学院	湖南花神园艺有限责任公司	2024.6
14	农业会计实务	拓展课程	胡云慧	常德职业技术学院		2023.12
15	农产品跨境电商运营与推广	拓展课程	路阳	常德职业技术学院		2023.12
16	农村创业实务	创新创业课	向成干	常德职业技术学院		2024.12
17	桃花应用与创新	文化特色课	王燕	常德职业技术学院		2024.12
18	农耕文化	文化传承课	陈刚	常德职业技术学院		2024.12

五、建设内容

（一）课程体系建设

根据《关于做好2023年职业教育省级精品在线开放课程与专业（群）教学资源库申报工作的通知》，联合相关院校和企业，根据现代农业对

人才需求和岗位核心能力的要求及高等职业院校现代农业技术专业简介，构建能力本位的专业课程体系，指导全省院校现代农业技术专业或相近专业的建设。

（二）资源库建设

现代农业技术专业教学资源库根据“1-1-7-4”模式进行架构，即“一个平台”（资源共建共享平台）、“一个园地”（专业园地）、“七大中心”（课程中心、微课中心、虚拟仿真中心、培训中心、标准中心、素材中心、国际交流与合作中心）、“四个特色资源”（乡村振兴加油站、观赏桃花园、农耕文化博物馆、星创空间）。

1. 资源共建共享平台

与高等教育出版社合作，依托智慧职教平台，设计开发资源库门户网站，满足能学辅教、平台管理、资源认证、数据分析四大功能。能快速引导用户进行各种访问，体验感好，时时处处可用，学习、组课方便，能够吸引学校、企业等单位不同用户参与学习和使用。特别是方便学生进行专业领域学习。

2. 专业园地

主要包括：专业简介、建设依据、人才培养方案、课程标准、技能抽考、社会服务。通过专业园地，可以充分了解专业动态，人才需求分析、人才培养和课程标准等信息和知识，通过优秀专业建设成果资源的展示、交流，分享建设经验，带动全省范围内高职现代农业技术专业的建设水平，同时为资源库使用者合理规划其职业教育修学途径提供参考，具体建设数量见表 4。

表 4 专业园地资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	专业简介	10	10	/	/	5	/	5
2	建设依据	10	20	10	/	/	/	10
3	人才培养方案	10	/	10	/	/	/	/
4	课程标准	20	/	/	/	/	10	10
5	技能抽考	10	/	10	/	/	/	15
6	社会服务	10	20	/	10	/	/	50

3. 七大资源中心

1) 课程中心（18 门课程）。本项目有现代农业专业资源库联盟院校、基层农技人员、农业科研能手、企业专家、骨干教师组成开发团队，按课程开发技术路线，在资源库顶层一体化设计基础上，以标准化课程为主，创新创业课程和文化遗产课程等为辅建设课程中心。可成资源建设体现以行业和岗位能力需求为导向，融入国家标准、行业标准和企业标准，共建 11 门专业标准化课程、4 门拓展课程、1 门创新创业课程、1 门特色课程、1 门文化遗产课程，共建各类课程资源 8000 余个。具体资源数量如表 5。（具体内容见表 5）。

表 5 课程中心资源建设表（数量单位：个）

序号	课程名称	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类	试题
1	植物基础	80	60	80	20	10	30	100	20
2	植物生长与环境	100	100	100	20	5	30	120	20
3	农业微生物应用技术	100	100	100	20	10	30	120	20
4	种子生产技术	120	100	120	10	5	30	150	30
5	现代农业装备技术	100	80	100	15	10	30	120	20
6	农作物生产技术	120	120	120	20	15	50	200	40
7	植物保护技术	120	100	120	20	5	50	200	30
8	园艺作物生产技术	100	100	100	20	10	50	120	40
9	农产品质量与安全检测技术	120	100	120	20	10	50	200	40

10	农业企业经营与管理	100	100	100	15	10	30	120	20
11	现代农业园区规划与设计	80	60	80	10	5	20	80	10
12	农产品营销	80	60	80	10	5	20	80	10
13	插花与花艺创作	80	60	80	10	5	20	80	10
14	农业会计实务	50	50	50	20	10	10	80	5
15	农产品跨境电商运营与推广	50	50	50	30	10	10	80	5
16	农村创业实务	50	50	50	30	10	10	80	10
17	桃花应用与创新	50	50	50	20	10	10	80	5
18	农耕文化	50	50	50	20	10	10	80	5

2) 微课中心（不少于 500 个微课。梳理课程专业技能核心点，设计岗位需求的专业技能核心点主要以微课（视频）形式呈现）。

3) 培训中心（不少于 250 套培训资料。内容包括师资培训、新型职业农民培训、企业员工培训、职业技能等级证书培训、技能竞赛培训、新技术培训等），具体数量见表 6。

表 6 培训中心资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	师资培训	10	10	20	/	/	10	5
2	新型职业农民培训	20	20	50	/	/	20	5
3	企业员工培训	10	10	20	/	/	20	5
4	职业技能等级证书培训	20	20	20	/	/	20	5
5	技能竞赛培训	20	20	20	/	/	20	10
6	新技术培训	10	20	10	/	/	20	5

4) 标准中心（不少于 50 个标准。国家标准、地方标准、团体标准、企业标准等）具体数量见表 7。

表7 标准中心资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	国家标准	10	10	10	/	/	/	10
2	地方标准	10	10	10	/	/	/	10
3	团体标准	10	10	10	/	/	/	10
4	企业标准	10	10	10	/	/	/	10

5) 素材中心（不少于 9000 余条素材。主要有颗粒化的资源组成，素材中心是专业和课程资源的素材集散地与提供地，内容包括：动画、视频、虚拟仿真、音频及文本、案例、教案等。文本类素材 < 50%），建设数量如表 8。

表8 素材中心资源建设表（数量单位：个）

序号	资源名称	数量（个）
1	文本类	2010
2	图片类	1880
3	演示文稿类	1795
4	音频类	390
5	动画类	165
6	微课	620
7	视频类	3080
8	虚拟仿真类	150
9	试题（30 道/套）	340（套）

6) 虚拟仿真中心（2 个虚拟仿真栏目，共 70 个实训资源。主要包括：农产品质量安全检测虚拟仿真实训中心、虚拟农场等）具体数量如表 9。

表9 虚拟仿真中心资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	虚拟仿真类	音频类	动画类	微课	视频类
1	农产品质量安全检测虚拟仿真实训中心	/	/	30	/	/	/	/
2	虚拟农场	/	/	40	/	/	/	/

7) 国际交流与合作中心（2 个合作资源。包括留学生培养、国际交流与合作资源建设。以视频、图片等形式呈现）具体数量如表 10。

表 10 国际交流与合作中心资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	留学生培养	10	10	5	/	/	/	5
2	国际交流与合作	10	20	/	/	/	/	10

4. 四个特色资源

按照“1 站 1 园 1 馆 1 空间”建设特色资源。

1 站——乡村振兴服务站。建设栏目包括：乡村振兴战略、乡村振兴进行时、优秀基层农技员风采展示、基层农技特岗班培养纪实、植物医院。提供国家、省、市涉农政策汇聚，解读，方便用户一站式对政策了解；发布、提供线下技术咨询、技术指导等社会服务资源；发布乡村振兴基层农技人员优秀事迹和基层农技特岗班培养纪实；开设网上植物医院，实现专家线上咨询、答疑，实时提供服务，解答疑难，方便用户时时查阅，调用。具体数量如表 11

表 11 乡村振兴服务站资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	乡村振兴战略	10	10	/	/	5	/	5
2	乡村振兴进行时	10	20	10	/	/	/	10
3	优秀基层农技员风采展示	10	/	10	/	/	/	/
4	基层农技特岗班培养纪实	20	/	/	/	/	10	10
5	植物医院	10	/	10	/	/	/	15

1 园——观赏桃花园。建设内容包括：桃花种质资源库、桃花工程研究技术中心。常德职业技术学院桃花种质资源圃现有 120 个品种，资源拥有量居全国同类院所首位，已建成技术领先、国内一流的“种质资源研究—品种创新—良种繁育—应用示范”桃花科研体系和平台。筛选优良品种近 40 个，已选育桃花优良新品系 20 多个，繁育良种苗木近 10 万株。具体数量如表 12。

表 12 专业园地资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	虚拟仿真类	微课	视频类
1	桃花种质资源库	50	100	/	/	10	/	30
2	桃花工程研究技术中心	10	20	10	/	10	/	20

1 馆——农耕文化博物馆。建设内容：农耕文化历史、城头山稻作文化。以虚实结合的技术，通过图形（图片）、文本、视频、音频、虚拟仿真等展现我国农耕文化，增强文化自信，加深对农耕文化了解；开设城头山稻作文化馆，了解各历史阶段水稻起源与发展，后期还可以发展成为线上科普馆。

具体数量如表 13。

表 13 农耕文化博物馆资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	虚拟仿真类	微课	视频类
1	农耕文化历史馆	20	50	/	20	30	/	20
2	城头山稻作文化馆	10	20	10	/	30	/	10

1 空间——星创空间。常德职院星创天地是湖南省优秀星创空间基地。主要面向有意农业创新创业的在校大学生和农业农村创新创业主体，

提供创业意识培训、创业技能培训、专业技术服务、创业孵化、创业大赛指导等服务，汇聚域内外技术、人才、信息等创新创业资源，打造科技示范、技术集成、成果转化、创业孵化、线上服务一站式开放性服务平台。具体数量如表 14。

表 14 星创空间资源建设表（数量单位：个）

序号	栏目	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	SYB 创业培训	30	/	50	10	/	/	20
2	创业孵化指导	30	/	50	10	/	/	20
3	创业大赛指导	30	/	50	10	/	/	20

六、建设步骤

（一）项目启动阶段（2021 年 1 月—2022 年 1 月）

由常德职业技术学院牵头，成立由怀化职业技术学院、益阳职业技术学院等 5 所中高职院校和 10 家政企单位联合组成的现代农业专业建设筹建领导小组，组建专家指导团队、项目管理团队、项目建设团队、技术保障团队、应用推广团队，全面负责项目实施工作。制订《现代农业技术专业教学资源库项目建设管理办法》《常德职业技术学院资源库建设资金使用与管理实施细则》等相关制度，制订校校合作、校企合作协议书，启动教学资源库建设工作。

通过深入企业、职业院校开展调研，掌握行业发展趋势、专业建设水平与人才培养现状，学习已有资源库建设成功经验。明确现代农业专业办学定位和主要岗位群。建立共建共享联盟，初步构建资源库课程体系。明确资源库项目开发和应用制度并开展教学资源库建设的顶层构架设计。

（二）项目建设阶段（2022 年 2 月-2024 年 2 月）

各共建单位根据建设任务，在规定时间内完成资源建设，并定期召开共建单位交流会，通报建设情况。初步完成专业教学资源库的“1-1-7-4”模式的系统架构，完成网络平台建设。高质量建成第一批标准化课程 9 门；边建、边用、边改、边完善。

（三）测试运行阶段（2024 年 3 月-2025 年 3 月）

颗粒化资源建成后由质量审核小组审核，上传至门户网站、MOOC 和 SPOC 中心平台，先在主持单位试运行，并逐步向其他参与单位中的不同用户投入使用。编制用户速成手册等，开展用户、管理员培训。

及时收集并反馈用户使用效果及意见，不断更新资源内容，优化资源质量，完善资源库平台功能，实行资源边建边用原则。并分步向全国

开设相同专业或同类型专业的职业院校师生及企业、社会学习者进行深度推广应用。

（四）项目总结与验收阶段（2025 年 4 月-2025 年 6 月）

项目主持院校会同建设团队认真总结项目建设经验和成果，完成项目结题、验收准备工作，撰写《现代农业专业教学资源库项目总结报告》。委托具有资质的第三方审计机构对项目完成情况进行全面审计，出具项目《审计报告》。联建单位提供子项目全部建设资金决算报告。项目主持院校针对项目《审计报告》指出的问题及时整改、优化，保证资源库顺利验收合格。

（五）持续更新阶段（2025 年 6 月- ）

根据验收情况及用户反馈情况，按照共建共享、边建边用、持续改进的原则，对教学资源库建设内容进行更新、补充和完善，保证资源库资源年更新比例不低于 10%，确保资源库的可持续发展。

七、保障措施

（一）组织保障

现代农业技术专业教学资源库由常德职业技术学院牵头，怀化职业技术学院、益阳职业技术学院联合主持，集中省内优质资源，通过“校、政、行、企”四方合作构建起强强联合、优势互补的联合建设团队，制定《现代农业技术专业教学资源库项目建设管理办法》。

项目主持单位牵头成立资源库建设指导小组，聘请中国科学院院士邵明安担任项目首席顾问，充分保障教学资源库建设的前瞻性、先进性和科学性。项目建设指导小组负责资源库建设的宏观指导、统筹规划和统一协调，对资源库项目建设进行全面指导及质量监控。

由各参建单位的子项目负责人组成“现代农业技术专业教学资源库建设联盟”，项目第一主持单位常德职业技术学院分管教学副院长王朝晖担任组长，负责具体落实指导小组的工作要求，制定资源库建设步骤，规范资源库建设质量。“联盟”下设项目开发组、项目协调组、财务管理组和审计监控组，共同确保资源库建设的顺利进行。

（二）机制保障

1. 制定和完善管理制度

在原有制度基础上，依据建设要求，制定和完善资源库建设与管理 制度。一是建立资源库建设技术规范，统一建设标准。二是建立阶段性目标工作制度和分阶段量化验收考核制度，按照项目进度，分阶段、分层次进行指标监测和绩效考核。

2. 实施项目建设责任制

将建设任务细化分解为若干子项目，明确各建设单位的建设目标、任务和指标要求，确定子项目负责人并签订项目建设任务书；成立建设项目督导机构，通过经常性检查和督导，确保项目建设按质按量按时完成。

3. 建立沟通交流平台

建立资源库建设网络协同平台，实现分处不同区域的各个子项目团队及成员实现资源共享、协同办公、协同建设和交流互动等。

4. 实施知识产权保护

对在实施过程中所产生的重要成果和知识产权，按照《申报指南》的要求进行成果登记，参与单位和参与者享有署名权。项目验收后持续更新部分的知识产权归参建单位和参与者所有。

5. 完善监督机制

资源库建设项目主动接受省教育厅和财政厅项目运行监控中心的监督。加强自我监督，由学院纪检、监察和审计部门组成项目监督小组，严格执行建设方案，并主动接受来自社会各界的监督。通过监督机制的建立，减少工作失误，避免国家财产受到损失，确保资源库建设项目高质量地完成。

（三）更新保障

制定分步工作计划，确定阶段目标，确保教学资源库内容的更新与知识更新同步，具体操作措施为：

1. 建立教学内容更新制度

（1）每年定期开展系统的专业建设调研活动，根据人才需求的变化调整专业课程体系。根据每一年的专业调研情况，调整课程教学内容和资源。

（2）建立教学资源库收录审核机制，广泛采集同行开发的优质或特色教学方案及配套教学资源素材，不断充实与更新教学资源库。

（3）逐步完善与合作企业的新技术、新服务技能与理念的应用推广制度。通过下企业学习锻炼，教师与企业一线管理人员在服务培训项目和专业教学中的合作，及时吸纳与毕业生就业岗位工作项目相关的

新服务技术内容，保证课程内容及教学资源的及时更新。

2. 定期召开资源库信息更新讨论会

每学期进行一次教学资源库建设项目组成员会议，听取各方意见，讨论、决定更新内容，确定任务实施责任人。

3. 积极探索教学资源库可持续更新模式

形成依据教学内容的变化每年更新资源素材制度，确保资源库内容的更新与知识、技能的更新同步。在保障教学资源项目正常建设，共享功能逐步发挥和扩充的同时，积极探索可持续发展的运营模式，保证资源库的良性发展。

（四）资金保障

1、资金投入保障：本项目预计投入资金 238 万元，其中地方财政投入资金 213 万元，联合主持单位自筹资金 25 万元。

2、资金使用合理：项目建设经费专款专用，主要包括调研论证、专家咨询、课程建设、素材及案例、特殊工具软件制作、应用推广、其他等。

3、管理制度严格：制定《现代农业技术专业教学资源库建设资金使用与管理实施细则》，项目建设经费按照“统一管理、单独核算、专款专用”的原则使用。成立项目建设专项资金管理领导小组，对各项目的实施、资金投向及年度资金进行统筹安排，并对项目实行全过程管理、建立资源库建设专项资金管理责任制，由各子项目负责人对建设资金实行全程负责，定期向领导小组汇报项目实施进展和资金使用情况，确保资金不被截留、挤占和挪用。

八、预期效果

（一）完成资源内容建设目标，促进现代农业产业的发展

建成后的现代农业技术专业教学资源库将在全国同类高职院校中推

广、使用,从而促进现代农业技术及相关专业教学模式和教学方法改革,使全省高职在校生以及相关专业的中职在校生受益,并服务于全国涉农专业社会学习者和爱好者进行技能培训、信息查询、学习咨询、教学指导等。进而整体提升我省高等职业现代农业技术专业教育人才培养质量和服务经济社会发展的能力,从而促进农业产业的发展。

(二) 形成共享型信息化平台, 强化示范校的辐射带动作用

在现代农业技术专业资源库建设过程中,形成一批适应农作物生产、农作物病虫害防治、园艺作物生产、农业机械操作、农业企业管理等岗位的高素质技能型人才培养需要的个性化教学资源,按照统一的标准,“采集”、“固化”下来。通过资源库项目进行推广,为全国同类院校同类专业开展专业建设和教育教学改革提供示范,发挥带动作用。

(三) 推动校企合作, 满足毕业生和社会学习者继续教育需要

在现代农业技术专业资源库建设过程中,通过校校合作、校企合作有利增进学校之间、校企之间和社会有关各方的了解和友谊,推动校企合作进一步深化。通过集中展示农业专业领域中的国内外知名企业及其技术标准、工作案例、技术培训教学资源等,有利满足企业品牌宣传、客户培训、员工终身学习、高技能人才引进等多方面的需求。通过继续教育平台为毕业生服务,进行知识更新、补充、拓展和能力提高,也为在校生提供学习参考,更好地服务于广大用人单位和毕业生。

九、特色创新

(一) 实现现代农业技术专业 1-1-7-4 模式的资源建设创新

现代农业技术专业教学资源库根据“1-1-7-4”模式进行架构,即“一个平台”(资源共建共享平台)、“一个园地”(专业园地)、“七大中心”(课程中心、微课中心、虚拟仿真中心、培训中心、标准中心、素材中心、国际交流与合作中心)、“四个特色资源”(乡村振兴加油

站、观赏桃花园、农耕文化博物馆、星创空间)。从资源建设的维度不仅可以支撑现代农业技术专业人才的培养,还可覆盖农业创客、高素质农民和留学生的学习需求,提高了资源利用效率,进而推动涉农专业的建设。

(二) 以资源库建设联盟为基础探索资源的使用推广机制创新

在已组建的资源库高校建设联盟基础上,探索建立基于联合共建院校联盟的慕课课程学分互认机制,探索建立基于资源库平台应用线上教学或者线上线下混合教学模式的教学管理制度,探索以联盟的校校合作为基础所辐射出的联合主持院校、参建院校→在校师生/从业人员、农业系统→基层高素质农民、农业创客→社会用户等资源库运行推广机制。

(三) 关注乡村振兴、文化传承,实现资源库的服务创新

整个资源库建设突出助力乡村振兴、农耕文化传承的两大主题。通过《农作物生产技术》、《农业装备应用技术》、《农业微生物应用技术》等标准化课程资源的建设,乡村振兴加油站、农耕文化博物馆等特色资源的建设,服务于新型高素质农民和农村实用性人才培养,关注现代农业技术、宣传智慧农业相关知识和技能,推进现代农业技术健康持续发展。可满足全省涉农院校师生自主学习的需要,为基层农技站、农业企业、农业行业提供人才、技术、信息等服务。

十、经费预算

表 6 现代农业技术专业教学资源库建设资金预算表（单位：万元）

序号	资金用途	资金来源						合计	
		地方财政或举办方投入资金		行业企业支持资金		相关院校自筹资金			
		89.5%		0%		10.5%		100%	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
		(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)	(万元)	(%)
	小计	213	100	0	0	25	100	238	100
1	素材制作	105	49.3	0	0	16	64	121	50.84
2	企业案例	6	2.8	0	0	0	0	6	2.52
3	课程开发	60	28.17	0	0	7	28	67	28.15
4	特殊工具软件	23	10.8	0	0	0	0	23	9.66
5	应用推广	9	4.23	0	0	0	0	9	3.78
6	调研论证	7	3.29	0	0	2	8	9	3.78
7	其他	3	1.41	0	0	0	0	3	1.27