

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 现代农业装备应用技术 (410113)

适用的专业目录 《职业教育专业目录 (2021)》

所属专业大类 农林牧渔大类 (41)

所属专业类 农业类 (4101)

面向专业 现代农业装备应用技术 (410113)

访问地址 www.icve.com.cn/hnswjdxdn

主持单位 (盖章) 湖南生物机电职业技术学院

资源库主持人 史明清

申请日期 2023 年 6 月 20 日

湖南省教育厅制

2023 年 6 月

现代农业装备应用技术专业教学资源库

联合申报单位

一、指导单位

全国农业职业教育教学指导委员会

二、联合申报单位

表 1 现代农业装备应用技术专业教学资源库联合申报单位
(按院校与企业分类, 排名不分先后)

序号	单位名称	参与形式	所在省(市)
1	湖南生物机电职业技术学院	主持单位	湖南
2	怀化职业技术学院	联建单位	湖南
3	新疆农业职业技术学院	联建单位	新疆
4	江苏农林职业技术学院	联建单位	江西
5	北京农业职业技术学院	联建单位	北京
6	东风井关农业机械有限公司	联建企业	湖北
7	湖南湘麓机电设备有限公司	联建企业	湖南
8	益阳富佳科技有限公司	联建企业	湖南
9	湖南稻银科技有限公司	联建企业	湖南

目 录

一、建设背景	1
二、建设基础	3
三、建设思路	6
四、建设规划	6
五、建设内容	8
六、运行平台功能	17
七、绩效目标	20
八、建设步骤	22
九、保障措施	24
十、应用推广目标	28
十一、经费预算	29
附件 1 现代农业装备应用技术专业教学资源库建设资金使用与管理细则	34

一、建设背景

（一）项目建设是推进农业现代化建设的迫切需求

《中国制造 2025》将农机装备纳入十大重点领域，以寻求取得突破发展。2022 年中央一号文件提出，要提升农机装备研发应用水平，全面梳理短板弱项，加强农机装备工程化协同攻关，加快大马力机械、丘陵山区和设施园艺小型机械、高端智能机械研发制造。

《国家乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》中指出：推进我国农机装备和农业机械化转型升级，加快高端农机装备和丘陵山区、果菜茶生产、畜禽水产养殖等农机装备的生产研发、推广应用，提升装备水平。加快主要作物生产全程机械化，提高农机装备智能化水平。农业机械化和农机装备是转变农业发展方式、提高农村生产力的重要基础，是实施乡村振兴战略的重要保障。因此，为农机化可持续健康发展培养后备人才和中坚力量，是高职教育的义不容辞的历史责任和神圣使命。

（二）项目建设是农机行业发展转方式的必然要求

新常态下，我国农业机械化发展呈现出新的特征，面临新的挑战。农业装备科技创新能力不强，劳动力素质不高，传统的农业生产方式难以为继。我国农业科技进步贡献率低、主要农作物耕种收获机械化率仍低于发达国家的 70%~80%水平。农业仍以传统生产经营模式为主，户均农业生产经营规模偏小，生产组织化程度低，农村劳动力短缺，家庭经营规模小，以分散经营为主，种粮大户、家庭农场和专业合作社等新型经营主体数量仍然较少，产业化发展水平不高，农业生产成本上升，比较效益下降，难以适应现代农业发展的要求。解决这些问题，推进农业机械行业转型升级，关键在人，重点要打造一支结构合理、业务精通、规模宏大的农机化技术人才队伍，既能熟练操作农业机械又懂农艺知识的高素质新型职业经营者队伍。本资源库建设

项目的实施，为现代农业装备应用技术人才培养提供了资源平台支撑，对于农机行业发展方式转变具有十分重要意义。

（三）项目建设是培养农业装备类人才的根本途径

随着农机保有量急剧增加，特别是国外大型先进农机具大量进入我国，使得农机维修行业的车源、车型、种类、服务对象以及维修作业的形式发生了新的变化，农机新技术在农业机械上的广泛应用，我国高素质农机使用和维修人员严重不足，对现代农业装备应用技术技能人才培养提出了更高的要求。全国高职院校同类专业在校生规模小，专业实训条件投入比重大，教学资源匮乏，有限的教学资源主要分散在国外农机制造厂商和国内大农场中，提升现代农业装备技术应用人才的规模和质量已迫在眉睫。实施现代农业装备应用技术专业教学资源库建设，为同类专业职业院校学生、教师、企业职工、社会人员、新型职业农民提供较好的学习平台，不仅能够有效扩大现代农业装备技术应用人才培养规模，满足农业机械化人才需求，还能够以现代信息技术为手段，促进学习形式的变革，有效激发学习者的内生动力，有力推进人才培养模式改革，提升现代农业装备应用技术专业人才培养质量。

（四）项目建设是促进农机新技术推广的现实需要

面对我国“三农”发展的新形势和农业“提质增效转方式、稳粮增收可持续”的新要求，现代农业装备应用新技术的广泛应用与推广是实现农业机械全面化、全程化、规模化发展的先决条件。以现代信息技术和“互联网+农机化”为手段，激发农机技术人员、新型职业农民、社会从业者和职业院校学生学习农业装备新技术的积极性、主动性，对于农机行业从业人员全员创新、农机装备使用维修管理全程创新、新方法和新设备的全面创新必将产生较好的促进作用。现代农业装备应用技术专业教学资源库的建设和使用，就是通过“互联网+农机教育”，及时有效地为广大学习者提供最前沿的农业装备新技术

学习资源，为农业装备从业人员提供最新的技术、管理、经营、信息等多种服务，必将有效地提高农机化新技术的推广效率和农业装备的利用率，持续提高农业机械化发展质量和水平。

二、建设基础

（一）项目建设服务产业需求和专业建设需要

现代农业装备应用技术专业教学资源库系学校 2022 年校级立项教学资源库，此资源库建设省级、国家均没有高度近似的资源库项目。现代农业装备应用技术专业教学资源库符合中国制造业转型升级和跨越发展战略需要，具有国际化程度高、服务国家重点战略建设特点。

（二）资源库运行平台满足要求

现代农业装备应用技术专业教学资源库采用“智慧职教教学平台”作为重要技术支撑。该平台特色明显，功能丰富，安全性高。主要功能有：资源管理、教学管理、学习社区数字双证平台、专业大数据。数字校园学习平台。平台的各项性能及安全指标均符合教育部《2022 年工作手册》中所提出的资源库运行平台技术要求。为方便用户使用并充分展示资源库建设成果，已经建立了现代农业装备应用技术专业教学资源库门户应用推广窗口。

（三）学院牵头项目建设的优势

1、项目主持学校办学特色鲜明

湖南生物机电职业技术学院是一所具有百余年办学历史的全日制公办普通高等院校，是湖南省卓越和湖南省示范性高职院校。师资力量强，专业建设成绩突出：有中央财政支持建设专业 2 个，中央财政支持建设基地 1 个，国家级精品资源共享课 1 门，省级示范性特色专业 1 个，省级特色专业 2 个、精品专业 4 个、教改试点专业 5 个，省级精品课程 2 门，省级重点实训（教师培训）基地 5 个，省级校企合作基地 1 个。实训基地投入大：在实训建设方面投入近亿元，实训条件先进性、完整性、实用性处于国内同类专业先进水平。

2、专业定位准确，服务乡村振兴战略

现代农业装备应用技术专业是湖南省“楚怡”高水平专业群建设的核心专业，自1958年开办农机中专班、1978年开办农机大专班以来，为湖南农业现代化发展培养了2万余名毕业生，有力地促进了现代农业装备技术的应用推广和农业装备产业链的发展。通过对现代农业装备应用技术行业、企业的人才需求和毕业生跟踪调研，系统分析现代农业装备应用技术行业企业岗位群不同层次人才的知识、能力和素质要求，以现代农业装备的“设计——制造——售后使用培训与维护——运用与管理”岗位的职业素质与能力培养要求，确定人才培养定位。

3、课程资源建设和专业内涵建设同步发展

学校自启动校级教学资源库建设项目以来，现代农业装备应用技术专业教学资源库建设已具有一定规模，为申报省级、国家级教学资源库打下坚实基础。主编国家级规划教材6种、全国高等农业职业教育精品教材3种、全国农业教育优秀教材1种，出版专著13部。主持省厅级课题13项、获得成果4项、授予发明专利19个。编制《竹笋蒸煮压榨机鉴定大纲》《农用连栋钢架大棚技术规范》等技术标准4个。

2个现代农业装备技术服务专家团队依托“两集团两中心”开展社会服务，成绩突出；“两集团两中心”也成为了深度校企合作的纽带型平台和典范，在全国职业院校产教融合机制建设中发挥了很好示范引领作用。

依托现代农业装备应用技术职教集团，以推动信息技术在教学改革与教学实施领域的综合应用，优化现代农业装备应用技术专业教学资源库建设项目组织建设，提升资源库的建设质量和应用效果。

4、专业教师实践教学能力较强，实践条件基础较好

专业教师实践教学能力较强：如专业课教师谈再红历任湖南省贺

家山原种场副场长，湖南省农业物资总公司总经理，湖南省农业厅商品粮基地建设办公室主任，湖南省农业产业发展中心主任等职；专业课教师熊少华、刘周博涵等老师具有5年以上行业企业的生产与管理经验，实践教学经验丰富。校内具有较完备的实训和教学设施，校外实习基地的行业规模企业较多，企业特色能实现优势互补。

5、专业教师社会服务能力较强

主持学校于2019年专门成立湖南生物机电职业技术学院现代农业装备应用技术专家服务团，并建立微信公众号，积累了一部分平台效应和社会反响，具有较多的平台资源，教学改革成果集中展示发布，重点课程资源、优秀课程和热点资源能及时推送到平台上，同时具备个人空间、信息交流等功能，能实现资源订阅。

专业课教师积极参加社会服务，在湖南、广西、福建等省许多农机合作社进行现场技术指导，服务成效显著。

（四）成立了项目专家组和项目建设领导小组

1、组建项目专家组

聘请全国现代农业装备应用技术建设领域相关专家、教育部行指委专家、国家资源库建设和教育信息化专家担任项目指导，在现代农业装备应用技术专业教学资源库建设过程中，发挥团队智囊作用，对项目总体规划、组织协调、框架结构设计、课程体系设计、平台结构与资源建设等关键问题和关键技术予以指导。

2、建立项目建设领导小组

本项目成立了资源库建设主持人为组长、成员由各联建单位领导组成的建设领导小组，对资源库建设具体领导。领导小组下设项目管理办公室，作为资源库建设的执行机构，具体负责组织、协调和经费使用等事宜，实时管理与监控项目建设进度与质量。已建设完备的工作机制、明确绩效目标，实施精细化管理，确保资源库高质量建设。

三、建设目标与思路

（一）建设目标

服务现代农业和中国制造 2025 发展战略，顺应“互联网+农业装备”发展趋势，面向现代农业装备应用技术相关专业领域，通过系统设计、合作开发、持续更新、共建共享的方式，重点建设“三库二园一工厂”的专业教学资源体系，建设湖南省一流、开放实用、“能学、辅教”的现代农业装备应用技术专业教学资源库和社会服务平台。通过优质资源共建共享，推动信息技术在专业教学改革与教学实施领域的综合应用，带动职业教育理念、教学方法和学习方式变革，提高现代农业装备应用技术专业人才培养质量；为职业院校学生、教师、新型职业农民、企业从业人员以及社会学习者提供资源和服务，增强职业教育社会服务能力，为推进农业现代化、提高国家粮食产能、提升农业装备水平提供技术支撑和人才保障。

（二）建设思路

对接“乡村振兴”国家战略，服务湖南省“三高四新”战略，对接湖南省智能农机百亿产业，以培养现代农业装备应用技术创新型、复合型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，联合行业协会、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，建设“三库二园一工厂”6个资源模块，推进教育教学改革，提升信息化教学水平，将资源库建成以学习者为中心的交互式、共享型现代农业装备专业教学资源库，为构建开放灵活的终身教育体系，促进学习型社会建设提供条件和保障。

1. 打造开发与建设专业资源库的“联合舰队”

以特色院校为牵头单位，吸纳开办现代农业装备及相关专业群的农业高等职业院校，联合国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。

2. 以“三库二园一工厂”为主线，建立专业教学资源库架构体系

根据专业职业能力调研分析，结合《高等职业学校现代农业装备专业教学标准》要求，构建“三库二园一工厂”，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、企业员工及社会学习者提供个性化的、可定制的教学资源应用平台，满足专业教学、远程教育、社会服务等多方需求。

3. 运用先进技术为手段，打造一流资源网络服务平台

坚持“资源易建，便共享”、“师生易用、便交互”、“用户易学、便检索”的平台建设原则，运用先进的网络与数据库技术，采用高性能云服务器，将资源按类存储管理，构建集中式服务、分布式布局的网络体系，建立门户统一、技术先进、功能强大、运行安全可靠、开放高效、应用方便快捷的专业教学资源服务平台。

4. 以资源建设管理机制创新为重点，建立可持续发展机制

采取项目化合同制管理，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；以创新共建共享资源认证标准和市场交易机制为抓手，组建专业教学资源库运营中心，负责资源库素材收集、课程搭建、网络维护及资源交易；建立共建共享资源认证标准，面向全国、全球行业企业及院校有偿征集资源素材，对符合入库标准的素材发放入选证书；建立共建共享资源交易制度，明确各类各级入库素材单价、知识产权归属、引用责任、交换细则等，按知识交易市场规则开展教学资源交易。

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，强化应用功能和共享机制，规划总体架构为“两中心一平台”，即“资源中心”“应用中心”和“管理平台”。具体如图1所示。

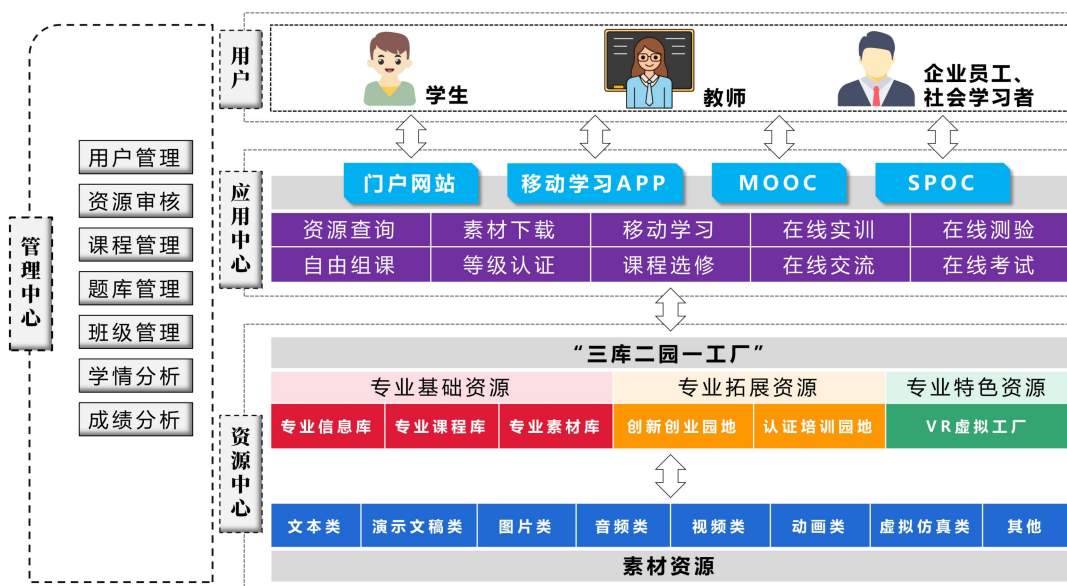


图1 “三库二园一工厂”的资源构架思路

1. 资源中心建设规划

按照专业基本资源、专业拓展资源以及专业特色资源的建设架构，构建含“三库二园一农庄”六大功能模块的资源中心。

专业基本资源涵盖职业标准、技术标准、教学标准、人才培养方案及课程体系等基本内容，覆盖专业所有基本知识点和岗位基本技能点，包括专业信息库、专业课程库、专业素材库；专业拓展资源是指基本资源之外针对产业发展需要和用户的个性化需求开发建设的资源，包括创新创业园地和认证培训园地；专业特色资源是体现专业特点和行业特色，融入虚拟仿真及创新创业元素的VR虚拟农庄。资源类型实现文本、演示文稿、图形（图像）、音频、视频、动画和虚拟仿真等全覆盖。

2. 应用中心建设

面向学生、教师、企业员工和社会学习者四类用户，按照“师生易用、便交互”、“用户易学、便检索”的原则，借助于WEB网站技术和移动互联技术，建立资源库门户网站、移动学习APP、MOOC中心和SPOC中心，实现资源查询、素材下载、移动学习、自由组课、等级认证、课程选修、在线实训、在线交流、在线测验和在线考试等应用功能。

在资源库应用中心，教师用户能上传素材、建立题库、搭建课程、组建班级、实施考勤、设定活动、布置作业、互动答疑、评价学习等；学生用户能自主学习、泛在学习、课程选修、互动讨论、提交作业、参与考试，开展教学评价、检验分享、小组讨论，撰写学习笔记、查看学习报告；企业员工能分享案例、参建课程、选修课程、技能训练及等级认证等；社会学习者能浏览资源、分享资源、选修课程、参与互动，并开展自主学习。

3. 管理平台建设

管理平台主要实现对资源库素材、试题、用户和课程的管理，具有用户管理、资源审核、课程管理、题库管理、班级管理、学情分析及成绩分析等管理功能。与此同时，采集资源库各项数据，记录各类用户的学习轨迹，在数据分析的基础上，开展资源质量诊断、用户行为分析和学习效果评价。

（二）资源更新建设规划

根据“边建边用，共建共享，持续更新”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%。

（三）课程建设任务分工

课程建设任务分工见表2。

表2 课程建设任务分工表

序号	课程名称	课程类型	主持人	单位	完成时间
1	拖拉机构造与维修	标准化课程	刘周博 涵 刘时英	湖南生物机电职业技术学院 怀化职业技术学院	2023.12
2	电控柴油机构造与检修	标准化课程	左萃	湖南生物机电职业技术学院	2023.04
3	土壤耕作机械使用与维护	标准化课程	曾芳	湖南生物机电职业技术学院	2023.12
4	种植和施肥机械使用与维护	标准化课程	陈为	湖南生物机电职业技术学院	2023.12
5	农产品采收机械使用与维护	标准化课程	舒鑫 王平会	湖南生物机电职业技术学院 江苏农林职业技术学院	2023.04
6	植保无人航空器构造与维护	标准化课程	张绍军	新疆农业职业技术学院	2023.12
7	农机运用与管理	拓展课程	蒋瑞斌	湖南生物机电职业技术学院	2023.04
8	精准农业技术	拓展课程	郭雷	湖南生物机电职业技术学院	2023.12
9	作业机械使用与维护	标准化课程	陈支	湖南生物机电职业技术学院	2024.12
10	设施农业装备构造与维修	标准化课程	徐迪娟	北京农业职业技术学院	2023.04
11	机械制图与CAD	创新创业课程	刘柏海	湖南生物机电职业技术学院	2023.12
12	机械基础	标准化课程	厉佐葵	湖南生物机电职业技术学院	2023.04

13	拖拉机液压系统构造与维修	标准化课程	胡新蕾	湖南生物机电职业技术学院	2024.12
14	SolidWorks	创新创业课程	黄小军	湖南生物机电职业技术学院	2023.12

五、建设内容

按照“三库二园一工厂”的资源构架思路全面升级现代农业装备应用技术专业教学资源库（见图1）。以专业信息库、课程库、素材库为基础，建设专业基本资源；以创新创业园地和认证培训园地为依托，建设专业扩展资源；打造现代农业装备虚拟仿真实训中心下的VR虚拟工厂，探索“理、虚、实”一体化教学新模式，建设集设计、制造、装调、运用、维修于一体的VR虚拟专业特色资源。

专业基本资源建设包括“三库两园一工厂”，其中“三库”为：专业信息库、专业课程库、专业素材库，“两园”为创新创业园地和认证培训园地，“一工厂”为VR虚拟工厂。

1、三库

（1）专业信息库

本模块由专业介绍、专业调研、专业标准、专业评价、专业资讯、改革创新6个栏目组成。主要从专业角度介绍现代农业装备应用技术专业相关的产业政策、行业发展状况、专业服务面向、职业能力要求、专业调研、专业教学标准、专业评价、专业改革创新案例等，引领、指导专业内涵建设，提升专业办学质量，建设数量如表2。

表2 专业信息库资源建设表（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	专业介绍	10	10	/	10	10	/	/
2	专业调研	20	50	20	/	/	/	80
3	专业标准	30	30	/	/	/	/	/
4	专业评价	30	/	20	50	/	/	50
5	专业咨询	30	10	30	/	/	/	30
6	改革创新	10	10	10	/	/	/	/
	总计	130	110	80	60	10		160

①专业介绍。收集国内现代农业装备应用技术专业及相关、相近专业的开办情况、专业服务面向、定位、主要就业去向、职业能力要求等相关信息资源并发布。为院校、企业、学习者展现现代农业装备应用技术及相关专业全貌和建设成果。本栏目资源主要为文本、图片、宣传动画等。

②专业调研。联合行业协会、专指委、合作企业院校等组织开展现代农业装备应用技术专业调研，归纳整理人才需求、岗位能力等调查表，形成调研报告，收集整理相关研究成果等资料，为现代农业装备应用技术专业的改革发展建设提供依据。本栏目资源主要为文本、图片、视频等。

③专业标准。收集与现代农业装备应用技术相关、相近专业建设标准、教学标准、人才培养方案等资料，为院校开展专业建设提供相关参考资料和标准。本栏目资源主要为文本、图片等。

④专业评价。开展现代农业装备应用技术专业及相近相关专业的院校内部评价、社会评价，撰写《人才培养质量年度报告》；收集现代农业装备应用技术专业典型优秀教师、优秀学生、优秀校友等典型案例；及时分享第三方机构关于现代农业装备应用技术专业的评价、专业排名等资讯。为企业、院校及时了解现代农业装备应用技术专业改革发展提供参考，同时为考生选择专业提供咨询依据。本栏目资源主要为文本、文稿、音频等。

⑤专业资讯。及时收集发布现代农业装备应用技术专业基础数据、发展信息以及与本专业开展的学术交流与活动等信息资源。为企业、院校及时了解现代农业装备应用技术专业改革发展提供参考，同时积极宣传专业发展成果。本栏目资源主要为文本、图片、文稿、视频等。

⑥改革创新。收集整理各院校在现代农业装备应用技术相近相关专业开展现代学徒制培养、订单培养、定向培养等人才培养模式改革、

课程改革和专业改革等方面的典型做法、成功案例与研究成果。为全国同类院校的现代农业装备应用技术专业建设提供可借鉴、可操作的办学规范和参考范例。本栏目资源主要为文本、图片、文稿等。

(2) 专业课程库

本模块由现代农业装备应用技术专业联盟院校、企业专家、企业岗位能手、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，拓展课程和创新创业课程等为辅建设课程中心。课程资源建设体现以行业和岗位能力需求为导向，融入国际标准、行业标准和企业标准，共建设 14 门专业标准化课程、2 门拓展课程、2 门创新创业课程，共建各类课程资源 7000 个。如表 3、4。

表 3 专业课程库课程

序号	课程名称	课程分类	建设单位
1	拖拉机构造与维修	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院 怀化职业技术学院
2	电控柴油机构造与检修	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
3	土壤耕作机械使用与维护	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
4	种植和施肥机械使用与维护	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
5	农产品采收机械使用与维护	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院 江苏农林职业技术学院
6	植保无人航空器构造与维护	标准化课程	新疆农业职业技术学院
7	农机运用与管理	拓展课程	湖南生物机电职业技术学院
8	精准农业技术	拓展课程	湖南生物机电职业技术学院
9	作业机械使用与维护	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
10	设施农业装备构造与维修	标准化课程	北京农业职业技术学院
11	机械制图与 CAD	创新创业课程	湖南生物机电职业技术学院
12	机械基础	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
13	拖拉机液压系统构造与维修	标准化课程	湖南生物机电职业技术学院
14	SolidWorks	创新创业课程	湖南生物机电职业技术学院

表 4 专业课程库资源建设表（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	虚拟仿真类	试题（套）
1	拖拉机构造与维修	60	242	60	20	20	20	48	10	20
2	电控柴油机构造与检修	60	242	60	20	20	20	48	10	20
3	土壤耕作机械使用与	60	242	60	20	20	20	48	10	20

	维护									
4	种植和施肥机械使用与 维护	60	242	60	20	20	20	48	5	20
5	农产品采收机械使用 与 维护	60	242	60	20	20	20	48	10	20
6	植保无人航空器构造 与 维护	60	242	60	20	20	20	48	10	20
7	农机运用与管理	60	242	60	20	20	20	48	10	20
8	精准农业技术	60	242	60	20	20	20	48	10	20
9	作业机械使用与 维护	60	242	60	20	20	20	48	5	20
10	设施农业装备构造与 维修	60	242	60	20	20	20	48	10	20
11	机械制图与 CAD	60	242	60	20	20	20	48	10	20
12	机械基础	60	242	60	20	20	20	48	10	20
13	拖拉机液压系统构造 与 维修	60	242	60	20	20	20	48	10	20
14	SolidWorks	60	242	60	20	20	20	48	10	20
	总计	840	3388	840	280	280	280	672	130	280

(3) 专业素材库

本模块是资源库最重要的部分，主要由颗粒化的资源组成，素材中心是专业和课程资源的素材集散地与提供地，内容包括文本、图片、试题、课件、教学音频、视频、动画、虚拟仿真等，建设数量如表 5。

表 5 专业课程库资源建设表（数量单位：个）

序号	资源名称	数量（个）
1	文本类	2548
2	图片类	3388
3	演示文稿类	840
4	音频类	280
5	动画类	280
6	微课	280
7	视频类	672
8	虚拟仿真类	130
9	试题	280（套）

2、两园

(1) 创新创业园地

创新创业园地由农业科创中心、创新创业平台、学生创客部落三个栏目组成。主要通过学校和企业联合构建，从落实现代农业装备应

用技术创新发展战略的视野格局出发，以技术技能积累为纽带，开展技术研发与科研成果转化，服务产业转型升级，精准服务区域产业经济发展，锻炼学生创新创业能力，团队协作能力，培养服务于产业并具有创新思维能力的人才。建设数量如表 6。

表 6 创新创业园地资源建设表（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	虚拟仿真类
1	农业科创中心	30	70	50	20	120	20	50	20
2	创新创业平台	30	70	30	80	/	/	5	/
3	学生创客部落	30	70	30	10	120	50	120	10
	总计	90	210	110	110	240	70	175	30

①农业科创中心。通过整合各单位人才、设备、技术和产品资源、推广网络优势，搭建集技术研发、栽培养殖生产、技术服务集成与示范于一体的农业科创中心。

②创新创业平台。创新创业平台是以信息交互、资本对接、创新创业资源共享、以提供创新资源数据、创业服务为主，通过“线上”与“线下”相结合，进行的实施内容创新。

③学生创客部落。以学生为中心，注重培养学生的实践能力和创新创造能力，以现代农业装备应用技术专业课程为主，依托现代农业装备应用技术实训基地引入创客教育模式，服务于学生实验实习课程教学，课外活动开展，教师部分试验研究和社会服务，为学生提供一个学习和交流的平台。

（2）认证培训园地

本模块由职业等级认证、职业技能鉴定、农业技术培训、技能竞赛培训四个栏目组成。主要介绍现代农业装备应用技术专业涉及的职业等级认证、职业技能鉴定、农业技术培训、社会培训、技能竞赛培训的相关资源，是职业资格鉴定、培训和取证的学习交流平台。建设数量如表 7。

表7 认证培训园地资源建设表（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	职业等级认证	25	15	30	10	10	5	10
2	职业技能鉴定	25	15	30	10	10	5	10
3	农业技术培训	260	200	240	30	60	120	100
4	技能竞赛培训	10	40	20	10	10	50	50

①职业等级认证。收集并发布现代农业装备应用技术专业及农业、涉农专业的职业等级认证标准、培训标准及培训内容等资源。为用户了解、学习职业等级认证内容提供学习资源。

②职业技能鉴定。收集发布联建学校、企业开展的职业技能鉴定工种的大纲、培训内容等资源；跟踪行业企业和联建单位在职业技能认证方面的需求和变化，及时收集更新发布相关信息。为用户了解、学习职业技能鉴定内容提供学习资源。

③农业技术培训。收集整理相关政策法规、相关学校、企业开发的专业基础及专业技能的培训资源，提供相关培训案例信息；跟踪行业企业在培训项目方面的需求和变化，及时收集更新发布相关信息。为用户了解、学习专业相关的培训内容提供学习资源。相关培训课程资源建设如表8。

表8 相关培训课程资源建设表（数量单位：个）

序号	农业技术培训课程	文本类	图片类	演示文稿类	音频类	动画类	微课	视频类
1	拖拉机构造与维修	60	242	60	20	20	20	48
2	电控柴油机构造与检修	60	242	60	20	20	20	48
3	土壤耕作机械使用与维护	60	242	60	20	20	20	48
4	种植和施肥机械使用与维护	60	242	60	20	20	20	48
5	农产品采收机械使用与维护	60	242	60	20	20	20	48
6	植保无人航空器构造与维护	60	242	60	20	20	20	48
7	农机运用与管理	60	242	60	20	20	20	48
8	精准农业技术	60	242	60	20	20	20	48
9	作业机械使用与维护	60	242	60	20	20	20	48
10	设施农业装备构造与维修	60	242	60	20	20	20	48

11	机械制图与 CAD	60	242	60	20	20	20	48
12	机械基础	60	242	60	20	20	20	48
13	拖拉机液压系统构造与维修	60	242	60	20	20	20	48
14	SolidWorks	60	242	60	20	20	20	48

④技能竞赛培训。本模块介绍现代农业装备应用技术及农业、涉农专业的各项赛事，包括园林设计与施工技能竞赛、插花艺术技能竞赛、世界园艺技能大赛等，涵盖世界赛事、全国赛事、行业赛事、院校赛事。主要包括“赛项介绍”“大赛规程”“竞赛题库”“培训资源”“竞赛风采”五项内容，介绍各项赛项信息、历年大赛规程、竞赛试题、评分标准、竞赛工卡、工装设备、实训耗材、裁判员培训及学生培训等的教学资源，实现校企交流、信息共享、成果展示等功能，达到以赛促教、以赛促学的目的。

3、VR 虚拟工厂

虚拟工厂是采用现代高科技手段虚拟现实技术，以真实工厂、农业机械设备以及真实的农机设备制造的全过程为蓝图，构建虚拟三维模型，并以模型为基础，利用虚拟现实技术，开发交互式控制程序，使用户进行综合体验，集学习和娱乐于一体的虚拟系统。模块包括虚拟农业装备设计部门、农业装备生产制造部门、售后使用培训与维护部门、运用与管理部门，包括文本、图片、动画、视频、虚拟仿真类等多项资源。建设数量如表 9。

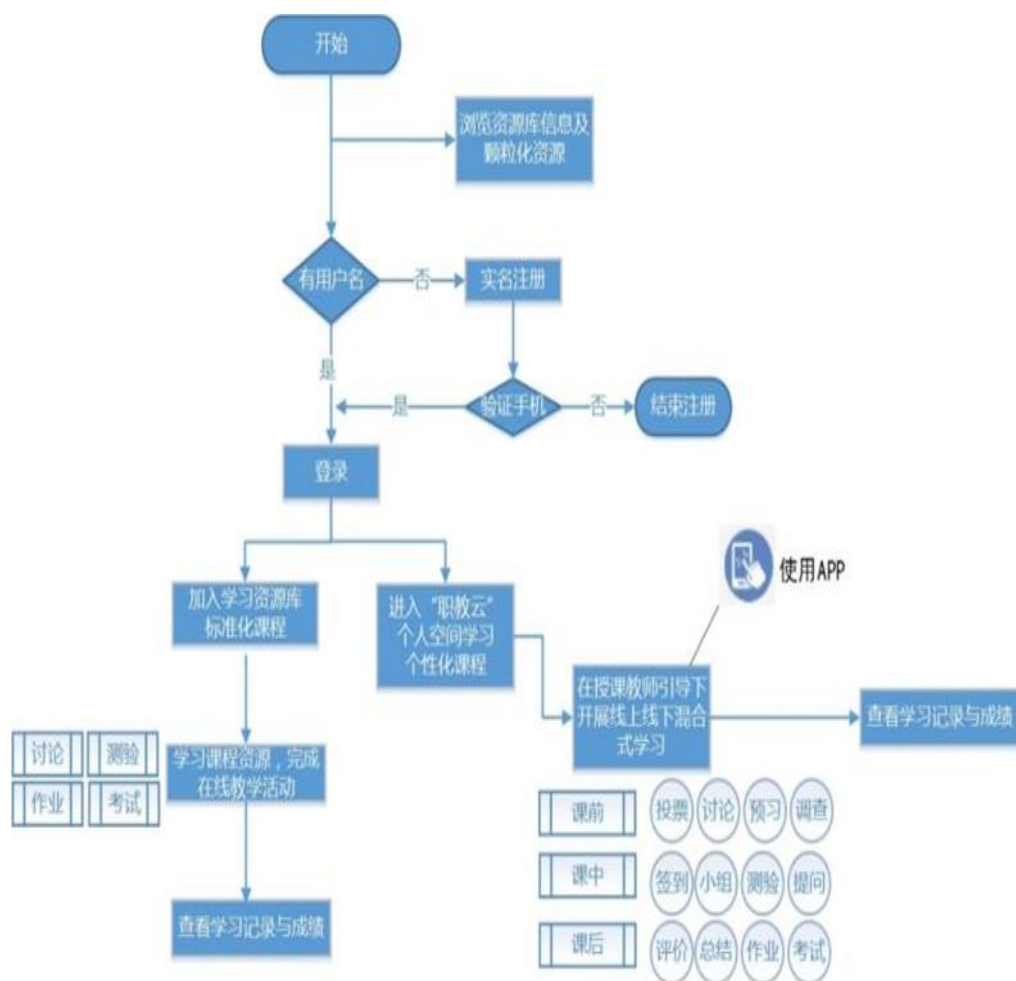
表 9 VR 虚拟工厂资源建设表（数量单位：个）

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	虚拟仿真类
1	虚拟农业装备设计部门	40	40	20	20	20	20	48	20
2	农业装备生产制造部门	40	40	20	20	20	20	48	20
3	售后使用培训与维护部门	40	40	20	20	20	20	48	20
4	运用与管理部门	40	40	20	20	20	20	48	20

六、运行平台功能

1、学生角色

学生可在不登陆状态下观看资源库素材，课程需要实名注册并登录后学习；用户登录后可用赠送的积分下载的素材资源；学生可在平台中查看资源库的课程，也可在手机 APP 中查看校内 SPOC 课程；学生在课程中可完成课程内容的学习、完成作业、参与讨论、参加考试；手机端 APP 可随时随地学习，支持各类教学互动；平台实时记录学生



的所有学习行为，学生可以清楚了解自己的学习进度、活动参与度和成绩（见图 2）。

图 2 运行平台学生角色业务功能流程图

2、教师角色

教师实名注册进入专业资源库首页后，可浏览平台中所有资源和课程，也可以进入手机端 APP 建设 SPOC 课程；平台提供从备课、建课、课程实施全流程支持；课程建设支持资源库课程的复用，也支持国家资源库素材、题库的调用，教师也可管理并使用自有资源；支持课程边建边用；教师编辑课程可添加资源和活动、布置作业和考试、设定课程加入方式以及课程考核标准；平台提供丰富的教学管理功能，实现分班教学；课堂实施实现课前、课中、课后全过程支持，支持签到、讨论、在线测试等丰富的教学活动；提供手机客户端，支持教师开展丰富多样的互动教学；平台记录学生的学习行为，教师可随时查看学生学习情况的统计信息及学生成绩（见图 3）。

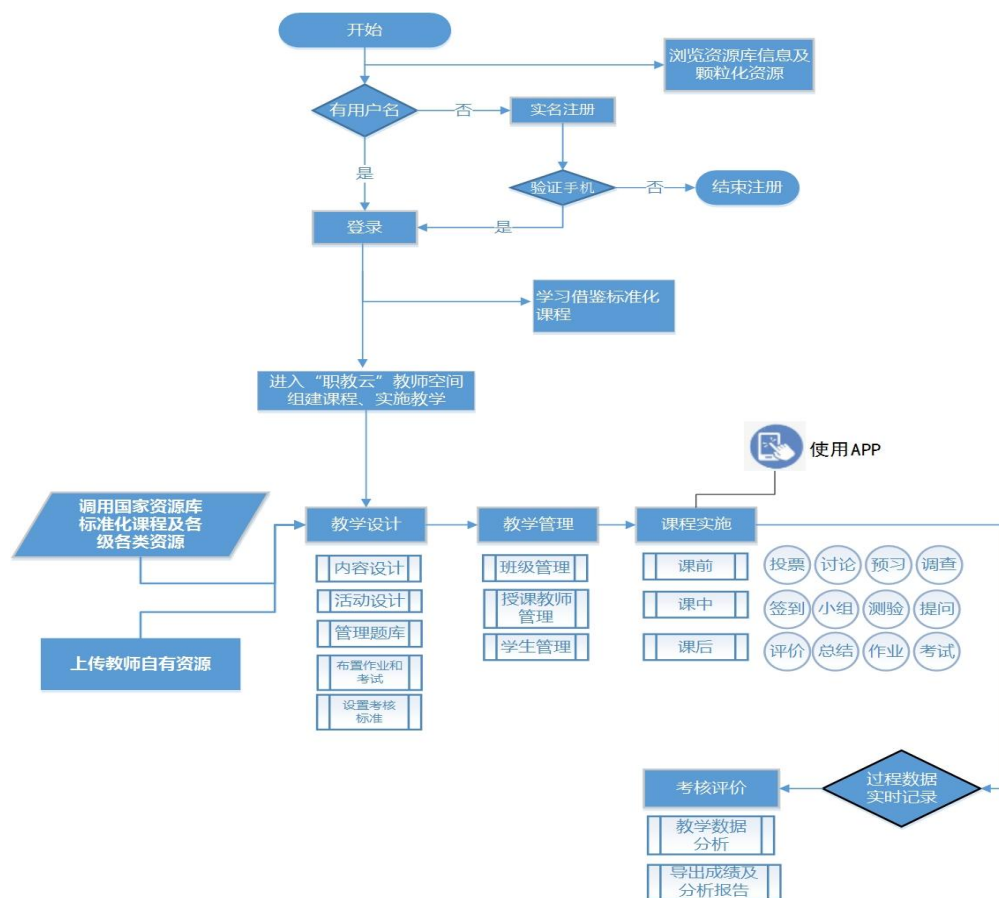


图 3 运行平台教师角色业务功能流程图

七、绩效目标

现代农业装备技术专业教学资源库 项目支出绩效目标申报表				
总体目标		<p>目标 1: 对接“乡村振兴”国家战略,以培养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,完成“三库二园一工厂”(专业信息库、专业课程库、专业素材库、创新创业园地、认证培训园地、VR 虚拟工厂)6 个资源模块的建设任务。</p> <p>目标 2: 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,强化应用功能和共享机制,规划总体架构为“两中心一平台”,即“资源中心”“应用中心”和“管理平台”。依据现代农业装备对人才需求和岗位核心能力的要求,依据高等职业学校现代农业装备专业教学标准,构建能力本位的专业课程体系,指导全国院校现代农业装备专业或相近专业的建设,推动专业课程与教育信息化建设、教学模式变革。</p> <p>目标 3: 根据“边建边用,共建共享,持续更新”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%。</p>		
绩效指标				
一级指标	二级指标	三级指标	指标值	
		(*及其所属,文化传承与创新教学资源根据实际填报;#及其所属,专业教学资源库不填报;.....指标为项目设定的自定义指标,可以加项加行,序号顺延。)	现有基础	目标值
1. 产出指标	1.1 数量指标	*1.1.1 素材资源数量	1683	7000
		1.1.1.1 视频类素材资源(个)	288	2688
		1.1.1.2 动画类素材资源(个)	288	672
		1.1.1.3 虚拟仿真类素材资源(个)	60	140
		1.1.1.4 微课类素材资源(个)	288	672
		1.1.1.5 其它非文本类素材资源(个)	759	2828
		*1.1.2 课程数量	6	14
		1.1.2.1 专业核心课程数量(门)	6	12
		1.1.2.2 社会培训课程数量(门)	2	12
	1.1.2.3 对接专业的创新创业课程数量(门)	0	2	
	1.2 质量指标	1.2.1 素材资源质量	—	—
		1.2.1.1 原创资源占比 (%)	80%	90%
		1.2.1.2 视频类素材资源占比 (%)	8.8%	22%
		1.2.1.3 动画类素材资源占比 (%)	1.15%	5.75%
		1.2.1.4 虚拟仿真类素材资源占比 (%)	0.66%	2.2%
		1.2.1.5 微课类素材资源占比 (%)	0.8%	2.63%
		1.2.1.6 其它非文本类素材资源占比 (%)	11.5%	24%
		1.2.1.7 活跃资源占比 (%)	40%	65%
		1.2.2 课程质量	—	—
		1.2.2.1 课程结构化	优	优
1.2.2.2 课程系统性		良	优	
1.2.2.3 课程可学性	良	优		
1.2.3 用户数量与活跃度	—	—		
1.2.3.1 学生用户数量(个)	107	22500		

		1.2.3.1.1 建设单位在校学生用户数量(个)	100	2500
		1.2.3.1.2 建设单位在校生活活跃用户数量(个)	100	2500
		1.2.3.1.3 建设单位在校生活活跃用户占比(%)	100%	100%
		1.2.3.2 教师用户数量(个)	5	250
		1.2.3.2.1 建设单位教师用户数量(个)	5	180
		1.2.3.2.2 建设单位教师活跃用户数量(个)	5	108
		1.2.3.2.3 建设单位教师活跃用户占比(%)	7%	60%
		1.2.3.3 企业员工用户数量(个)	2	1350
		1.2.3.3.1 建设单位合作企业员工用户数量(个)	2	150
		1.2.3.3.2 建设单位合作企业员工活跃用户数量(个)	2	48
		1.2.3.3.3 建设单位合作企业员工活跃用户占比(%)	2%	32%
		1.2.4 特色与创新		
		1.2.4.1 年更新率(%)	8%	10%
		1.2.4.2 用户增长率(%)	5%	10%
		1.2.4.3 交互量(万人次)		12万
	1.3 时效 指标	1.3.1 建设情况	---	---
		1.3.1.1 任务及时完成度(%)	---	98.5%
		1.3.2 应用情况	---	---
		1.3.2.1 建设单位在校学生用户占比(%)	57.7%	90%
		1.3.2.2 建设单位教师用户占比(%)	0.6%	1%
		1.3.3 预算执行	---	---
		1.3.3.1 收入预算执行率(%)	---	100%
	1.3.3.2 支出预算执行率(%)	---	99.8%	
	1.4 成本 指标	1.4.1 项目建设总成本	---	300
		1.4.1.1 咨询及调研论证费用(万元)	---	10
		1.4.1.2 不能直接列入限定用途的其他费用(万元)	---	50
		1.4.2 单位成本	---	---
		1.4.2.1 课程开发单位成本(万元)	---	15
		1.4.2.2 视频类素材资源开发单位成本(万元)	---	2
		1.4.2.3 动画类素材资源开发单位成本(万元)	---	1
		1.4.2.4 虚拟仿真类素材资源开发单位成本(万元)	---	1
		1.4.2.5 微课类素材资源开发单位成本(万元)	---	2
		1.4.2.6 其它非文本类素材资源开发单位成本(万元)	---	1
1.4.2.7 文本类素材资源开发单位成本(万元)	---	1		
1.4.2.8 平台构建单位成本(万元)	---	7		
2. 效益 指标	2.1 社会 效益 指标	2.1.1 资源库院校使用覆盖面(%)	50%	90%
		2.1.2.社会学习者用户数量(个)	2	1000
		2.1.2.1.社会学习者活跃用户数量(个)	2	350
		2.1.2.2 使用资源库培训企业和社会人员的单位数量(个)	2	35
	2.3 可持 续 影响	2.3.1 资源库建设(更新)及应用激励与约束机制	---	---
		2.3.1.1 教师参与建设(更新)与应用机制	---	积分奖励, 热点资源奖励

		2.3.1.2 学生自主学习机制	--	学分奖励
		2.3.2 带动校级专业教学资源库建设情况	--	--
		2.3.2.1 第一主持单位校级资源库覆盖面 (%)	75%	85%
		2.3.2.2.联合主持单位校级资源库覆盖面 (%)	75%	90%
3. 满意 度指 标	3.1 服务对 象满意 度指标	3.1.1 在校生使用满意度 (%)	80%	96%
		3.1.2 教师使用满意度 (%)	70%	95%
		3.1.3 企业和社会学习者使用满意度 (%)	50%	85%

八、建设步骤

(一) 项目启动阶段 (2023 年 6 月-2023 年 12 月)

1. 组建专业教学资源库建设筹建领导小组及专业团队

由湖南生物机电职业技术学院牵头，成立高职院校和企业联合组成的现代农业装备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。

2. 开展专业调研，完成现代农业装备专业资源库建设可行性报告

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。邀请行业专家、全国高职院校现代农业装备专业带头人、现代农业装备知名企业、工厂主等联合召开项目建设方案论证会，分析调研数据，制定现代农业装备专业资源库建设方案。

(二) 项目建设阶段 (2023 年 12 月-2025 年 12 月)

1. 资源内容建设

按照“三库二园一工厂”的总体规划，建设专业信息库、专业课程库、专业素材库、创新创业园地、认证培训园地、VR 虚拟工厂等特色资源。初步完成 10 门标准化课程、2 门拓展课程、2 门创新创业课程，共计 7000 多条颗粒化教学资源。

2. 应用平台建设

完成各院校校园网升级改造，实现校园网络全覆盖，建成资源库应用网络基础平台与测试系统；设计、开发资源库门户网站，建立MOOC中心和SPOC中心，上传素材资源；加强手机客户端APP软件的开发与建设，实现资源的移动学习，推进资源库应用推广。

3. 管理平台建设

建立和完善资源库管理制度、应用指南和评价机制、课程建设评价机制，监测资源库应用平台运行数据，基于数据分析，完善资源库平台功能，优化资源库应用流程，建立资源库管理制度和建设规范，阶段性地开展资源库质量诊改工作，为高质高效推进资源库建设奠定管理基础，形成有效的平台支撑。

（三）测试运行阶段（2025年9月-2026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（2026年3月-2026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《现代农业装备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（2026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。

九、共享方案

（一）建立资源共享机制，实现资源共建共享

组建由农业高职院校、农机行业企业、科研院所参与的现代农业装备应用技术专业教学资源库建设联盟，按照“共建共享、边建边用”的原则，探索资源库合作建设成员单位间的协作方式，建立资源共建共享管理机制。构建深度融合的协同管理组织体系，组建多方参与的管理机构，建立资源开发管理制度、知识产权保护制度、资源使用激励制度等，在合作院校、合作企业之间构建共建共用的建设运行模式，加强资源库建设单位之间的交流沟通。满足专业学生、教师、企业员工、创业农民和社会学习者不同学习者的需求，总结共建过程中所取得的经验教训，逐渐在全社会推广使用。

（二）依托职教集团优势，推进资源共享进程

依托中国现代农业装备职教集团，通过联盟成员或职教集团成员，向高职院校、农机企业、农场等推广资源库建设成果。通过相互间的资源互通共享，逐渐架起中职、高职和本科人才培养体系之间的衔接纽带，建立起学历教育、技术证书培训、职业岗位上岗培训之间的相互联系。积极与农机装备企业合作，组织企业员工通过网络在线进修提高，鼓励企业制定激励员工学习技术、考取专业技术证书的机制体制，促进资源库的应用。

（三）制定学分互认办法，促进课程资源共享

充分利用资源库运行平台的信息化管理系统，提高专业教学效率，实现院校课程资源共享，为现代农业装备应用技术及相关专业的在校学生的网络学习过程、在线提问交流、测评等反应学习质量的数据进行分析，建立学分互认体系，制订相应的网络学习学分认定制度，

将教学资源库上的课程学习与学生常规的课堂课程学习相同融合，实现资源库网络学习的学分和课堂学习学分互认。建立学分银行，以项目建设团队院校单位为试点对象，建立校际专业课程资源共享机制，在试行的过程中不断完善，然后在湖南省相关院校推广应用，建立支撑终身学习服务体系，将资源库学习与学历教育结合起来，以促进专业教学资源在全省范围内的共享。

（四）实施农民培训项目，促用资源服务三农

按照农业部万名农技推广骨干人才培养计划，在基层农技人员培训、阳光工程农民创业培训等项目中共享资源库建设成果，培养培训大批新型职业农民，提高基层农业技术人员和农机技术人员素质。借助农业机械使用与维修人员非学历培训，在农机使用者和农业经营者中应用专业教学资源库开展学习，提高农机技术人员的整体素质，适应农机化快速发展的要求。通过现代学徒制试点项目，在农机合作社职业经理人培养中推广使用资源库，培养实用性农机人才。面向农机合作社、大型农场和数亿农民服务，利用资源库农业服务平台，联合开展农机新技术推广与服务，解决农业科技推广一公里问题，实现农业技术到村到户，提高资源库利用成效，为“三农”建设提供有力支撑。

十、保障措施

（一）组织保障

1. 专家担纲的领导小组

成立由全国现代农业装备应用技术专家库专家蒋蘋为项目首席顾问，中国现代农业装备应用技术资深的行业、企业和职教专家为成员的项目建设领导小组，对项目建设提供宏观指导与决策咨询。

2. 院长领衔的领导小组

成立由项目主持学校院长史明清担任组长，联建院校领导组成的资源库建设领导小组，负责领导、统筹和协调项目建设，经费筹措，最终决策等事宜。

3. 多元参与的建设团队

成立以主持单位蒋瑞斌院长为项目执行负责人，联建单位专业负责人为子项目负责人，专业教师为课程负责人的项目建设团队，制订各类资源建设、应用、推广计划，实施资源建设管理、检查和评价反馈，设计改进举措；充实课程建设小组，加强课程建设管理，强化资源建设质量审核，注重资源应用推广，持之以恒，持续更新。

4. 成立监控和审计小组

由主持单位纪委书记刘登魁任组长，纪检监察室主任罗欣、内审处处长成志军、财务处处长刘羽平组成监控小组与审计小组。制订教学资源库项目建设审计评价办法，以任务书为依据，从项目的建设方案、资金使用计划、建设进度管理和建设效果四个环节入手，对每个项目建设过程进行全方位的绩效考核和审计。

（二）管理保障

1. 实行项目化管理

制定《现代农业装备应用技术专业教学资源库建设项目管理办法》，明确各项目责任人，建立项目建设领导小组、项目建设工作组例会制度，及时研究解决项目建设工作中遇到的困难和问题，建立项目负责人管理制度。每个子项目确定1名负责人，全面负责项目的实施工作。项目牵头学校将建设年度任务分解到子项目组，各子项目组将工作任务落实到具体的工作人员，确保建设项目有计划、有步骤地稳步推进实施。

2. 建立项目监督制度

建立项目建设分期检查制度，对项目建设过程实行过程监控、动态管理，所有子项目主持人定期对建设进度、建设成效与存在问题等

进行总结，并向项目建设领导小组进行汇报，项目建设领导小组对检查情况和意见向项目组进行反馈，并向项目建设指导小组和各联合建设单位通报。对未经领导小组同意更改建设项目内容的，将终止该项目的建设，对项目负责人按学校规定追究相应责任。

3. 建立绩效考核制度

建立项目目标责任制，并签订目标责任书。制定量化绩效考核办法和细则，实行目标管理，在规范程序，明确建设项目监测指标的前提下，实现责、权、利统一，对项目建设的进程、资金的投入和使用等进行动态监控。设立项目建设专项奖励基金，做到奖罚分明，对使用率高、用户满意度高的资源建设单位给予奖励。对不能保质保量完成建设任务的，将视后果缓拨或减拨项目建设资金，并严格追究相关人员的责任。同时将资源建设、应用、推广情况纳入各联建院校教师年度评优选好、职务评聘、职级晋升等方面评价体系，确保现代农业装备应用技术专业教学资源库建设如期高质完成。

（三）知识产权保护

专业教学资源库借助网络信息平台为广大使用者提供共享教学资源服务，但也存在知识产权归属、使用等系列问题。因此，建设过程中应加强对知识产权的保护。现代农业装备应用技术专业教学资源库建设项目在知识产权保护方面主要采取如下措施：

1. 源头检查，确保自主产权

对已有资源保证其原创性，加强管理使其不会触犯他人的知识产权；对未提交的资源加强原创性审查和知识产权的监控，保证其自主性；对于共享资源库的使用方加强知识产权的保护意识，必要时对个别资源进行使用许可权限上的限制。

2. 过程监控，避免产权纠纷

从资源的提交、验收、上传到应用各环节都有严格的质量监控。对于合作单位提供的资源，需要进行原创性审核，保证不会触犯他人

或机构的知识产权而引起产权纠纷；提供方依据所提供的资源可以建议资源库对其个别资源进行使用权限的管理和许可；资源提供方要对所提供的资源进行跟踪和管理，及时提供知识产权纠纷等相关信息。

3. 全面审核，进行分级管理

项目建设领导小组要对上传到资源库的相关资源进行严格审查，建设一套相对完整和专业的审核流程；子项目负责人对资源进行分类和管理，对个别资源或提供方申请进行特殊处理的资源进行分级管理，必要时对资源加以使用权限限制。

4. 及时申报，借助法律维权

在资源的下载与应用环节严格做到按分配的用户权限使用，防止资源被非法下载或传播；需要申请专利的，要通过知识产权局申请相关专利，使用时发放使用许可证；需要申请著作权的，要通过知识产权局申请相关著作权，使用时发放许可证；对于资源要进行有效管理，在发生产权纠纷时，要通过相关法律部门来调解解决。

十一、应用推广目标

资源库的建设是应用的前提，应用是建设的最根本目的，科学完善的资源库应用推广及持续更新机制是职业教育专业教学资源库充分发挥人才培养和社会服务功能的重要保障。

（一）切实做好应用推广培训

广大教师和学生、企业技术人员是资源库建设的直接受益者，但在资源的使用中对资源架构的不熟悉以及资源架构使用中不佳的体验，会直接影响用户的应用成效。因此，加强资源库的推广应用培训工作十分必要。

首先，在现代农业装备应用技术专业教学资源库网站首页开辟专栏介绍资源库的整体架构、资源类型和使用方法等，全面而系统地展示本资源的应用方法。其次，主持单位每半年开展一次资源库应用网络培训，指导各参建院校、老师、企业技术人员加强应用，并依靠他

们带动专业教师、学生和企业员工加强使用；同时开辟互动渠道，及时搜集应用反馈，从而为持续更新提供第一手信息，确保资源的应用效果符合用户期待。此外，在推广应用过程中引入激励机制和考核机制，学习百度文库等商业网络平台的做法，实施奖励积分的方式鼓励建设院校或企业的参与者积极开展资源库推广应用工作，同时以现代信息化教学竞赛为引领，推动资源库的有效应用，以赛促建、以赛促用。

（二）逐步扩大资源库覆盖面

首先在现代农业装备应用技术专业教学资源库主持单位与参建单位范围内进行应用推广，共享共建、边应用边完善，实现教学与管理、技术培训与社会服务、教改成果推广与应用、信息采集与发布等多项功能，达到引领现代农业装备应用技术专业教学改革、推动教学模式与学习模式的革新、提高职业院校人才培养质量的目的。逐步覆盖国内所有开设现代农业装备应用技术专业的高职院校，在全国范围内进行应用推广，扩大资源库的受益面。同时辐射带动全国职业技能培训及社会服务的多个领域，为农机运用与管理、农机行业发展和职业培训服务，为继续教育和终身教育提供学习平台。实现专业教学资源库建设项目的教育目标、社会目标和经济目标。

（三）有效提升资源库使用率

实现主持单位相应专业教师使用资源库进行专业教学的学时数占专业课总学时的比例达 60%以上，参建单位比例达 40%以上，课程使用率达 100%，题库题目使用率达 60%以上，教师活跃用户占比达 60%以上；主持院校和联建院校的本专业学生使用率达 100%，学生活跃用户占比达 90%以上；企业员工应用资源库学习频度高，学习时间长，日均访问量达到 1 千人次以上；实现年资源更新率 10%以上，年用户增长量 10%以上，确保资源更新，发挥“助教辅学”功能。

十二、经费预算

职业教育（资源库名称）教学资源库项目支出规划 单位：万元																		
项目支出规划											资金投入总额	资金来源规划						
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类											部本专项资金		项目筹措资金				
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料费	委托业务费	其他商品和服务支出	专用设备购置费	信息网络及软件购置更新		金额	占比(%)	小计	占比(%)	其中		
															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	
合计	7.55	10.48	28.32	6.42	14.94	18.48	159.95	18.93	21.2	13.73	300			300	100%	250	24.45	25.55
1. 素材制作	1	0.66	7	0.13	0.2	2.66	73.3	6.13	2	1.67	94.75			94.75	31.6%	94.75	0	0
1.1 收集集成	0.33	0.33	2.7	0	0	0	13.3	0.7	0	0	17.36			17.36		17.36	0	0
1.2 开发制作	0.33	0.33	1.6	0.13	0.1	0.66	35	3.63	1	0.67	43.45			43.45		43.45	0	0
1.3 VR 虚拟工厂集成	0.34	0	2.7	0	0.1	2	25	1.8	1	1	33.94			33.94		33.94	0	0
2. 企业案例收集制作	0.66	0.66	2.8	0.2	1.38	0.8	40	0	0	0	46.5			46.5	15.5%	46.5	0	0
2.1 收集	0.33	0.33	1.5	0	0	0.2	15.5	0	0	0	17.86			17.86		17.86	0	0
2.2 加工制作	0.33	0.33	1.3	0.2	1.38	0.6	24.5	0	0	0	28.64			28.64		28.64	0	0
3. 课程开发	2.24	6.16	9.52	5.04	8.96	8.12	25.9	9.8	11.2	3.06	90			90	30%	90	0	0
3.1 拖拉机构造与维修	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.5	1.85	0.7	0.8	0.2	6.41			6.41		6.41	0	0

职业教育（资源库名称）教学资源库项目支出规划 单位：万元																		
项目支出规划											资金投入总额	资金来源规划						
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类											部本专项资金		项目筹措资金				
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料费	委托业务费	其他商品和服务支出	专用设备购置费	信息网络及软件购置更新		金额	占比(%)	小计	占比(%)	其中		
						8												
3.2 电控柴油机构造与检修	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.3 土壤耕作机械使用与维护	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.4 种植和施肥机械使用与维护	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.5 农产品采收机械使用与维护	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.6 植保无人航空器构造与维护	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.7 农机运用与管理	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0
3.8 精准农业技术	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41		6.41	0	0

职业教育（资源库名称）教学资源库项目支出规划单位：万元																		
项目支出规划											资金投入总额	资金来源规划						
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类											部本专项资金		项目筹措资金				
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料费	委托业务费	其他商品和服务支出	专用设备购置费	信息网络及软件购置更新		金额	占比(%)	小计	占比(%)	其中		
											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	
3.9 作业机械使用与维护	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
3.10 设施农业装备构造与检修	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
3.11 机械制图与 CAD	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
3.12 机械基础	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
3.13 拖拉机液压系统构造与维修	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
3.14 SolidWorks	0.16	0.44	0.68	0.36	0.64	0.58	1.85	0.7	0.8	0.22	6.41			6.41	6.41	0	0	
4. 特殊工具软件制作	0	0	0	0	3	3.9	0	3	8	7	24.9			24.9	8.3%	24.9	0	0
4.1 软件资源开发	0	0	0	0	1.5	2	0	1.5	3	3	11			11		11	0	0
4.2 软件资源集成	0	0	0	0	1.5	1.9	0	1.5	5	4	13.9			13.9		13.9	0	0

职业教育（资源库名称）教学资源库项目支出规划 单位：万元																		
项目支出规划											资金来源规划							
开支范围 (与建设方案对应的业务事项)	经济业务分类										资金投入总额	部本专项资金		项目筹措资金				
	咨询费	印刷费	差旅费	会议费	培训费	专用材料费	委托业务费	其他商品和服务支出	专用设备购置费	信息网络及软件购置更新		金额	占比(%)	小计	占比(%)	其中		
																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
5. 应用推广	0.65	2	7	0.65	1	3	2	0	0	2	18.3			18.3		0	0	0
5.1 推方应用	0.35	1	6	0.65	0.7	2	2	0	0	0	12.7			12.7	6.1%	0	0	0
5.2 维护更新	0.3	1	1	0	0.3	1	0	0	0	2	5.6			5.6		0	0	0
6. 调研论证	3	1	2	0.4	0.4	0	3.2	0	0	0	10	--		10		0	0	10
6.1 可行性报告	0.5	0.1	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0	1.3	--		1.3		0	0	1.3
6.2 申报表、建设方案及任务书	1.5	0.45	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0	2.65	--		2.65	3.3%	0	0	2.65
6.3 人才培养方案	0.5	0.25	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0	1.45	--		1.45		0	0	1.45
6.4 课程标准	0.5	0.2	0.5	0.1	0.1	0	3.2	0	0	0	4.6			4.6		0	0	4.6
7. 其他	0	0	0	0	0	0	15.55	0	0	0	15.55	--		15.55		0	0	15.55
7.1 平台维护	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	--		6	5.2%	0	0	6
7.2 资源导入	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	--		6		0	0	6
7.3 第三方评价	0	0	0	0	0	0	3.55	0	0	0	3.55	--		3.55		0	0	3.55

附件 1 现代农业装备应用技术专业教学资源库建设资金使用与管理细则

第一章 总 则

第一条 为加强对现代农业装备应用技术专业教学资源库建设资金（以下简称项目建设资金）管理，提高资金使用的规范性、安全性和有效性，不断提升专业建设能力，保证建设项目顺利实施，根据国家法律制度《职业教育专业教学资源库建设资金管理办法》（教财厅函[2016]28号）等相关制度规定，结合我单位资源库项目建设实际，特制定本细则。

第二条 资源库建设资金分为“部本专项资金”和“项目筹措资金”，其中项目筹措资金包括地方财政或举办方投入资金、行业企业支持资金和院校自筹资金，用于支持优质教育资源开发应用，建设国家级专业教学资源库。“部本专项资金”属于项目建设补助性资金，采取“一次确定，两年拨付，逐年考核，适度调整”的方式由教育部拨付给项目第一主持单位统筹使用与管理。

第三条 资源库建设资金的使用与管理坚持“统一规划、分级管理、专款专用、专账核算、注重绩效、问效问责”的原则。

第四条 资源库建设实行项目第一主持单位负责制。项目第一主持单位对建设资金使用与管理的真实性、规范性、安全性和有效性负责。联合主持单位和参与建设单位接受第一主持单位的指导和监督。资源库建设应当充分利用信息化手段，建立健全单位内部资源库项目建设、财务部门和项目负责人共享的信息平台，提高管理效率和便利化程度，在资源库项目预算编制和调剂、经费使用、财务决算和验收等方面提供专业化服务。

第五条 资源库建设实行项目主持人及其单位负责制，单位法人代表应当履行法律赋予的责任。第一主持人及联合主持单位、参建单位共同设定项目绩效目标，确定项目建设任务与方案，编制项目预算，并对本单位的资源库建设情况负责。

第二章 管理机构和权限

第六条 为加强资源库建设专项资金的领导工作，成立项目建设资金领导小

组。项目建设资金领导小组组长由学院党委书记、院长担任，副组长分别由主管教学和主管财务的院领导担任，成员包括教务处处长、财务处处长、内审处处长、纪检监察室主任、各项目负责人、学院有关职能部门负责人。

项目建设资金领导小组是现代农业装备应用技术专业教学资源库建设专项资金领导机构，履行以下职责：

（一）审议《现代农业装备应用技术专业教学资源库建设资金使用与管理细则》。

（二）审定项目建设资金预算，审批项目建设资金决算。

（三）检查与督促项目组与参与建设单位及时完成建设任务，规范专项资金使用，确保专项资金的使用绩效。

（四）处理解决项目建设中关于资金使用方面出现的重大事项。

第七条 项目建设资金领导小组下项目财务负责人由财务处处长担任。

项目财务负责人履行以下职责：

（一）预算分配。资源库建设资金应纳入单位年度预算统一管理。按照批复的《任务书》预算要求，将资金分配至各联合主持、参建单位，并签订项目实施合同。

（二）落实资金。负责整个项目自筹资金的落实到位，并督促参建单位自筹资金落实到位。资源库建设项目筹措资金地方财政部分从“双一流”建设专项经费中统筹安排，其他筹措部分督促项目主持人协助落实。

（三）专账核算。负责对资源库建设资金采取专账管理，专项核算，保证会计资料真实、准确、完整。

（四）专款专用。确保专项资金专款专用，年度使用计划按期完成。

（五）规范使用。严格按照国家有关财经法规、学院相关财务制度和本院实施细则，审核建设资金开支的合法性、合规性、合理性，提高建设资金的使用效益。

（六）信息报告。定期汇总编制预算资金执行进度情况表，并向项目建设资金领导小组报告。年终编制项目决算报表、项目实施绩效报告，并向项目建设资金领导小组报告。

第八条 项目资金使用单位部门负责人应当对项目收入预算和支出预算的

执行、项目资金的专款专用以及资金使用与管理的真实性、合理性负责。

第九条 参建单位财务管理部门严格按照本资金管理办法履行职责，并落实参建单位项目建设配套资金，专账核算、专款专用、规范使用参建单位安排的建设资金，定期编制资金预算执行进度报表及年终项目决算报表，并上报第一主持院校财务管理部门。

第十条 审计部门和纪检监察部门应当对项目资金使用与管理监管工作负责。

第三章 专项资金预算管理

第十一条 项目建设资金预算是学校综合预算的组成部分，需全额纳入学院总体预算，采取支出预算与收入预算同时编制。

资源库建设项目第一主持单位是预算编制和执行的责任主体，应当对预算编制的全面性、完整性、真实性和预算执行及结果负责。联合主持单位、参建单位对所承担的子项目预算执行情况负主责。

第十二条 凡申请使用资源库建设资金的项目都必须根据教育部批复的《高等职业教育专业资源库建设方案》和《任务书》细化、量化工作任务，与各参建单位、子项目负责人签订《现代农业装备应用技术专业教学资源库建设目标责任书》。

第十三条 项目建设资金领导小组审批年度项目建设计划和任务书，由学院财务处按子项目下达预算控制数。

第十四条 各参建单位应在核定的预算控制数内，按规定的时间、格式和内容向项目建设领导小组报送项目建设资金预算。

第十五条 各子项目建设单位要根据批准的建设内容及当年实施的分项预算额度，区分轻重缓急，提出年度建设资金预算使用申请。

第十六条 资源库项目参建单位和子项目负责人必须严格按照批准的项目建设内容和预算控制数执行，一律不得超预算控制数使用资金。

第十七条 项目第一主持单位应当加强对预算执行的领导。项目实施单位应当加强对预算收入和支出的管理，共同按照《任务书》的约定，确保预算资金及时足额到位。不得截留、挪用项目预算收入，不得擅自扩大支出范围，不得虚假列支，应当对预算支出情况开展绩效评价。

第十八条 项目第一主持单位严格执行项目筹措资金承诺书和补齐项目预算差额的承诺，确保各项资金及时、足额到账。参建单位要履行项目筹措资金承诺，确保项目建设如期完成。

第十九条 经批准确定的项目建设计划及资金预算一般不得调整。如因客观原因造成建设内容变动确需调整的，应按照“任务不变，预算总额不减”原则，向湖南省教育厅提出预算调整申请，经省教育厅审核批复后，将审批意见报教育部备案。教育部同意备案后，方可执行。

第二十条 项目终了，联合主持单位和参建单位应向第一主持单位财务部门提交经法定代表人签字确认并加盖单位公章的《子项目支出绩效和财务决算报告》及其相关佐证资料。

第四章 专项资金支出管理

第二十一条 资源库建设资金由第一主持单位统一规划，按照子项目任务分层管理、分项核算。第一主持单位和参建单位财务部门要做好项目资金管理工作，所在单位法定代表人是项目资金使用与管理的第一责任人。

第二十二条 资源库建设资金主要用于调研论证、素材制作、企业案例收集制作、课程开发、特殊工具软件制作、应用推广等方面的支出，按照经济性质分类，相应在咨询费、印刷费、差旅费、会议费、培训费、专用材料费、委托业务费、其他商品和服务支出、专用设备购置费、信息网络及软件购置更新等会计科目中归集与核算。用于升级改造的建设资金不再用于平台维护和资源导入方面的支出。

第二十三条 建设资金用于专家咨询、调研论证的费用严格控制在项目预算总额的 10%以内；上述“第二十二条”所列六方面支出以外的“其他支出”原则上不得超出项目预算总额的 8%。部本专项资金用于教学资源库建设的直接支出，“调研论证”“专家咨询”“其他”等非直接支出从项目筹措资金中统筹安排，不得使用部本专项资金。

凡应纳入政府采购的支出项目，应当按照政府采购及招投标有关规定执行，否则不得列支。凡使用项目建设资金取得的资产，均为国有资产，应当按照国有资产管理有关规定统一管理。

第二十四条 项目实施单位要确保项目预算执行进度，如期完成项目建设任

务。年度未支出的专项资金，严格按照国家有关结余结转规定进行管理。

第二十五条 资源库建设专项资金不得用于发放工资性的津贴补贴，不得将建设资金用于偿还债务、支付利息、缴纳罚款、对外投资、弥补其他建设资金缺口、赞助捐赠以及与项目无关的支出。不得从建设资金中提取工作经费或管理经费，不得列支将建设资金与其他经费混用的业务，不得用于违反财经纪律的支出。

第二十六条 资源库建设资金严格按照项目建设方案和任务书制定的年度资金使用计划进行报销使用。

(一) 审批权限

资源库建设资金支出实行子项目负责审批制，各子项目负责人是资金管理第一责任人。

审批流程:子项目负责人→项目主管负责人→教务处处长→项目分管院领导

(二) 报销程序

凡是涉及资源库建设项目的支出必须在报销单上必须注明“现代农业装备应用技术专业教学资源库建设费用”，并注明项目建设内容等信息。发票额度按财务处财务报账实施细则分额度进行审批，单张发票金额超过1万元（含1万元）需财务处处长审批，超过5万元（含5万元）还需分管财务院领导审批，超过10万元（含10万元）除上述审批人外，还需院长审批。

报销流程:子项目经办人、证明人→子项目负责人→项目主管负责人→教务处处长→项目分管院领导；

(三) 各参建单位要建立完善的资源库建设资金使用内部控制制度，按照各参建单位财务报账要求进行报销。

第五章 参建单位资金管理

第二十七条 参建单位资金实行合同管理，合同应明确参建单位建设任务、具体的建设内容、资金预算、绩效指标和验收标准。

第二十八条 参建单位应当将第一主持单位拨入的项目资金纳入本单位预（决）管理和项目管理。积极组织安排承诺的自筹资金及时足额到位，与第一主持单位拨付的项目资金一并按照预算进度安排支出，专款专用、专账管理。并按照要求定期填报项目相关报表报送项目建设资金领导小组。

第二十九条 强化建设资金的事前、事中与事后监督管理。在项目开始建设前，明确项目合作方建设内容与时间节点、资金预算、应提交报表等管理要求。事中，按照相关管理办法与合同规定，加强监督检查，落实项目建设责任，及时进行总结。事后要求提供规范的核算报表，必要的资金使用说明。

第三十条 参建单位项目负责人应按照规定的时间、格式和内容向学校财务管理部门报送项目建设资金使用情况文字说明，文字说明内容主要包括：预算执行情况、资金使用效益情况、资金管理情况、存在问题和建议等。

第三十一条 参建单位项目负责人应确保项目预算的执行进度，对预算执行进度缓慢的项目，将缓拨、少拨或停拨下一年度经费，由此产生的经费缺口由参建单位自己筹措补齐。预算执行过程中，若发现项目绩效目标偏差较大的，建设进度或预算执行进度缓慢的，无预算和超预算列支现象的，存在违规违纪又不及时纠正的项目实施单位，第一主持单位有权终止合同，并上报湖南省教育厅，建议将其列入异常名录或黑名单。

第六章 绩效评价

第三十二条 各项目建设单位要增加绩效管理意识，实现对建设资金使用全过程的绩效管理，并且对建设资金运行情况和绩效目标的实现开展绩效评价和监控。

第三十三条 资源库建设项目第一主持单位应当紧扣“指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配”的绩效目标，组织预算执行，并对资金运行状况和绩效目标预期实现程度开展绩效监控，及时发现并纠正绩效运行中存在的问题，力保绩效目标如期实现。同时对资源库建设资金和绩效目标按照相关要求定期公开，以接受各方监督。

第三十四条 各项目建设单位每半年向财务处报送资金使用情况，包括：建设资金到账情况、建设资金预算执行情况分析、各重点项目建设资金预算执行进度、建设资金管理情况、建设资金使用中存在的问题和建议等。

第七章 监督检查

第三十五条 资源库建设项目应当加强内部控制，确保内部控制覆盖经济和业务活动全过程，完善监督体系，确保内部控制有效实施，强化对内部权力运行的制约，确保制度健全、执行有力、监督到位。

第三十六条 内审处、纪检监察室应当加强项目管理的跟踪与督办，对项目资金使用与管理应当进行不少于一次的中期内部审计，对发现的问题，应当及时制定整改措施并落实。

第三十七条 项目终了，学院应当聘请具有资质的第三方审计机构对项目进行全面审计，独立发表审议意见，出具项目《审计报告》。第三方审计机构须对参建单位提供的相关资料进行职业判断，并对重大事项支出和认为有必要延伸审计的进行延伸审计。参建单位项目资金决算报告、管理与绩效情况和项目第一主持院校单位负责人签字的整改结果作为审计报告附件一并上报。

第三十八条 建立和完善责任追究制度。对于挤占、挪用、虚列、套取部本专项资金的行为按照国家法律法规有关规定进行处理。

第八章 附 则

第三十九条 本办法如与国家其他财经法规不一致的，以国家规定为准。

第四十条 本办法由教务处联合财务处负责解释，自公布之日起实行。