服务国家粮食安全生产 培养现代农业职业人才

——职业教育作物生产技术专业教学资源库建设经验交流

汇报人： **王新燕**

2016.5.14

职业教育作物生产技术专业教学资源库项目组

汇报提纲

一、项目建设基本情况

二、项目建设成果的应用与推广成效

三、存在问题及后续推进计划

项目主持院校 新疆农业职业技术学院

联合申报院校 22所

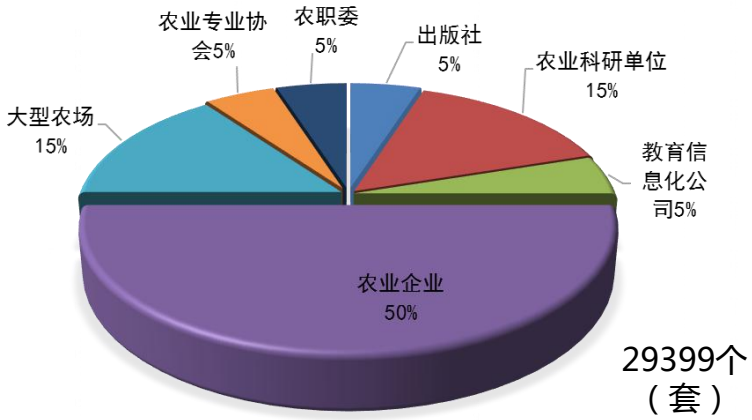
北京农业职业学院 江苏农林职业技术学院 黑龙江农业经济职业学院 商丘职业技术学院 广西农业职业技术学院 成都农业科技职业学院 辽宁农业职业技术学院 河南农业职业学院 黑龙江农业工程职业学院 湖南生物机电职业技术学院 苏州农业职业技术学院 酒泉职业技术学院 黑龙江农业职业技术学院 黑龙江生物科技职业学院 温州科技职业学院 金华职业技术学院 广东农工商职业技术学院 黄冈职业技术学院 辽宁职业学院 杨凌职业技术学院

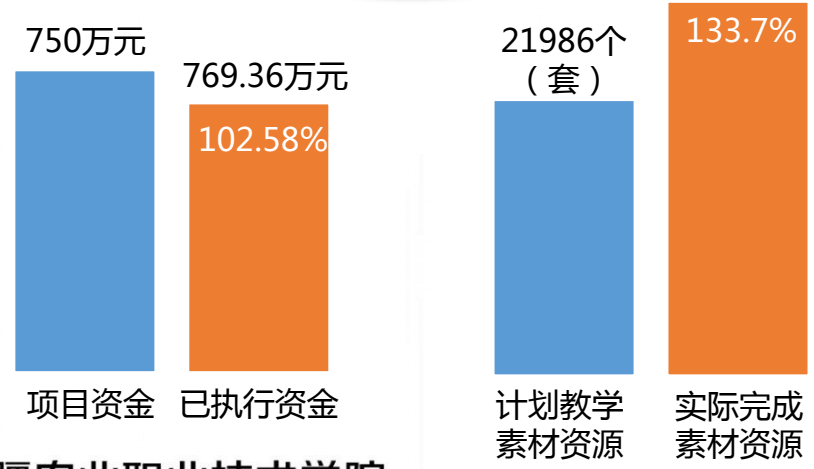
联合申报企业 20家

高等教育出版社 北京德农种业有限公司 湖南亚华种业科学研究院 首都农业集团南郊农场 辽宁富友种业有限公司 中粮屯河种业有限公司 河南省黄泛区农场 黑龙江省宁安农场 四川种都种业有限公司 辽宁省稻作研究所 江苏省绿盾植保农药实验有限公司 广西绿丰种业有限责任公司 广西玉林市逸兴农业科技发展总公司 商丘市高科农业开发有限公司 浙江勿忘农种业股份有限公司 广东聚视通电子科技有限公司 河南省农科院小麦研究中心 潍坊乐多收生物工程有限公司 苏州市绿色食品行业协会

一、项目建设基本情况

项目名称	项目建设进度						
	—2013.7	2013.7-12	2014.1-6	2014.7-12	2015.1-3	2015.4-7	2015.7-
前期准备							
立项启动							
建设实施							
集成调试							
试用验收							
推广更新							





2013年7月批准立项，2015年月12月通过国家验收。

由43个联合申报单位相关千余人参与资源素材收集，400余名教师直接参与了建设。

项目建设资金为750万元，根据审计结果，项目执行资金769.36万元，执行率102.58%。

项目超额完成任务书确定的各项建设内容。

- 定位于：服务国家粮食安全、食品安全、农业生态安全；
  服务农业发展、农民增收；
  服务作物生产技术技能人才和新型职业农民培养。

- 2013年粮食总产量达到6亿吨，到2030年粮食总需求将达到8亿吨。
- 滥用、多用、违规使用农业投入品的情况普遍存在，食品安全和农业生态环境状况令人堪忧。
- 全国农业职业院校270所作物生产技术专业群专业建设与教学改革。
- 新型农业生产经营组织创新，催生新的职业——“新型职业农民”，年培育150-300万人。

二、项目建设成果的应用与推广成效

- **特点1:启动早，前期准备工作充分：**

2009年8月29日在新疆召开农业高职教学资源库研讨会初审作物生产技术专业教学资源建设方案

2010年2月3日在广西南宁正式成立协作组，确定七个农业区域牵头院校。研制专业调研，组织全国范围专业调研

2010年5月24日在黑龙江牡丹江审议专业调研报告，讨论确定专业定位、工学结合人才培养模式和专业课程体系

2010年10月24日在成都温江组织专家对已完成课程设计和教学资源建设方案的11门课程进行评审、交流

2011年10月27日在新疆农职院召开全国作物生产技术专业教学资源库申报材料专题研讨会

2013年5月14日在北京农职院再次召开全国作物生产技术专业教学资源库申报材料专题研讨会

2013年8月14日在新疆昌吉正式启动项目建设。与子项目承担单位和负责人签订三方合同，明确项目管理办法

2013年12月24在广州召开子项目建设方案专家评审会，聘请资源库专家交流建设经验

2015年1月30日在海南召开子项目建设进度与好质量检查，聘请专家进行资源库平台和验收工作培训

2015年3月20日在云南昆明召开资源库推广应用及资源库共建共享联盟成立研讨会

● 特点2:遵循农业区域特性、覆盖面广：

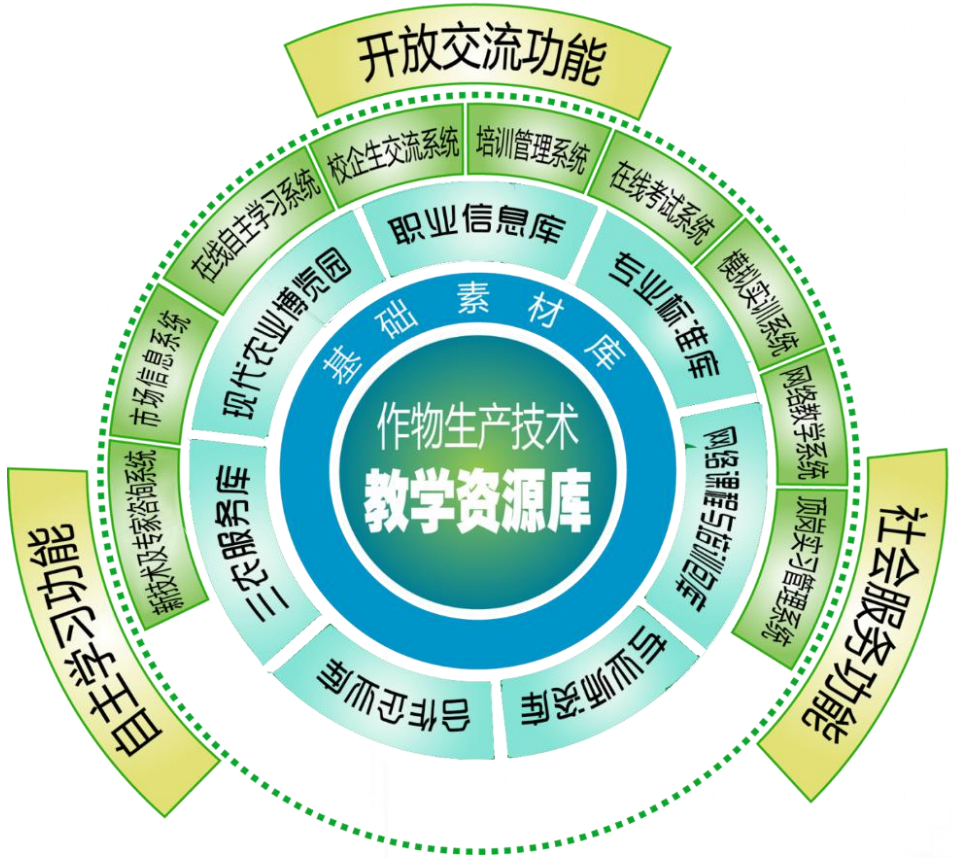
- 项目建设遵循我国农业区域特性。
- 合作院校和企业覆盖七大区域，代表先进水平。

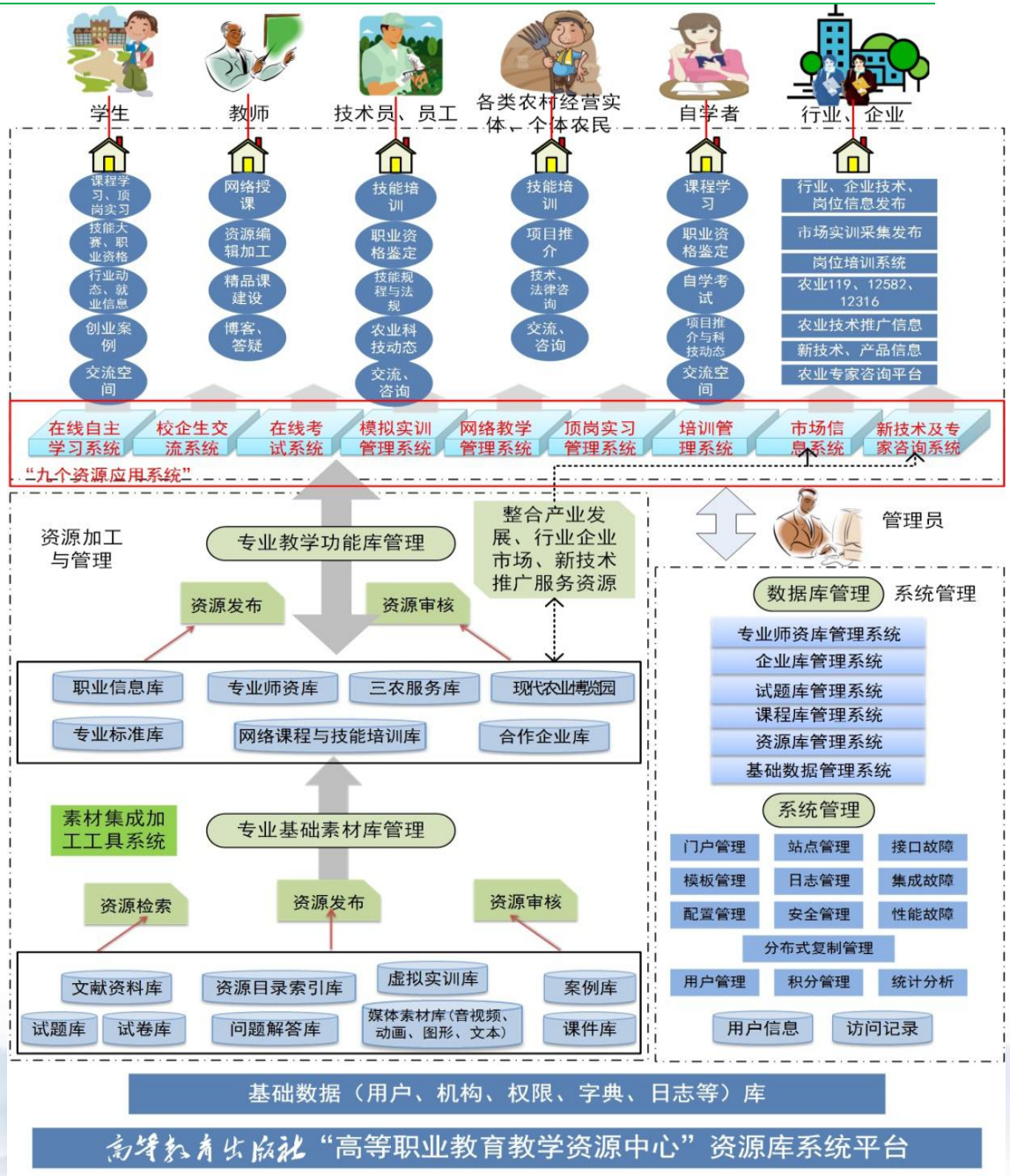
● 特点2:遵循农业区域特性、覆盖面广：

- 覆盖全国主要农作物，如作物生产技术一门课程由16个作物组成，各大农业区域通过主栽作物组合形成区域模块化课程。

二、项目建设成果的应用与推广成效

- **特点3:服务“五类用户”，构建“八库”，通过“九系统”强化教学资源应用**





特点4:突出了应用性教学资源开发建设

- 开发新技术培训包347个。
- 开发小麦、玉米、水稻等5大作物网络学习课程。

职业教育作物生产技术专业教学资源库——新技术培训包目录

序号	名称	制作人	所属课程
1	稻飞虱绿色防控集成技术	陈啸寅	植物保护基础
2	水稻螟虫绿色防控集成技术		
3	小麦条锈病绿色防控集成技术		
4	小麦蚜虫绿色防控集成技术		
5	一代区玉米螟绿色防控集成技术		
6	蔬菜烟粉虱绿色防控集成技术		
7	番茄黄化曲叶病毒病绿色防控集成技术等		
8	辽宁营口稻区水稻无纺布育苗新技术。	王迎宾	北方水稻生产技术
9	水稻钵形毯状秧苗机插技术。		
10	“大地丰”牌“一喷得”液体水稻育 秧液施用技术		
11	水稻免疫育苗新技术		
12	水稻硅肥使用技术		
13	水稻新型杀菌剂唯冠施用技术		
14	“农科”水稻长效控释肥施用技术。13、新型水稻杀菌剂满穗施用技术		
15	营口大石桥后会村合作社水稻机械化育苗技术。水稻新基质 KBS 无土旱育苗技术		
16	水稻育秧化学调控技术（多效唑、烯效唑、壮秧营养剂应用技术）		
17	水稻富硒营养增产剂应用技术		
18	黑龙江省玉米三大主产区高产高效栽培技术。		
19	吉林省玉米主产区“二比空”栽培技术		
20	吉林省玉米高产栽培技术		
21	辽宁玉米高产高效综合技术生产模式		
22	辽西玉米膜下节水滴灌栽培技术		

290	关中灌区小麦玉米高产高效一体化栽培	荆宇	玉米生产技术
291	冬小麦-夏玉米两熟制保护性耕作全程机械化技术 密植型玉米高产栽培技术		
292	特用玉米高产栽培技术		
293	内蒙平原灌区玉米高产高效种植技术		
294	西南玉米雨养旱作增产技术 15、丘陵地区玉米集雨节水膜侧栽培技术		
295	西南地区玉米宽带规范间套种植技术		
296	广西丘陵地区玉米高产栽培技术		
297	黄淮海夏玉米高产栽培技术		
298	青贮玉米生产与贮存利用技术		
299	玉米全程机械化生产技术		
300	西北地区玉米节水灌溉高产栽培技术		

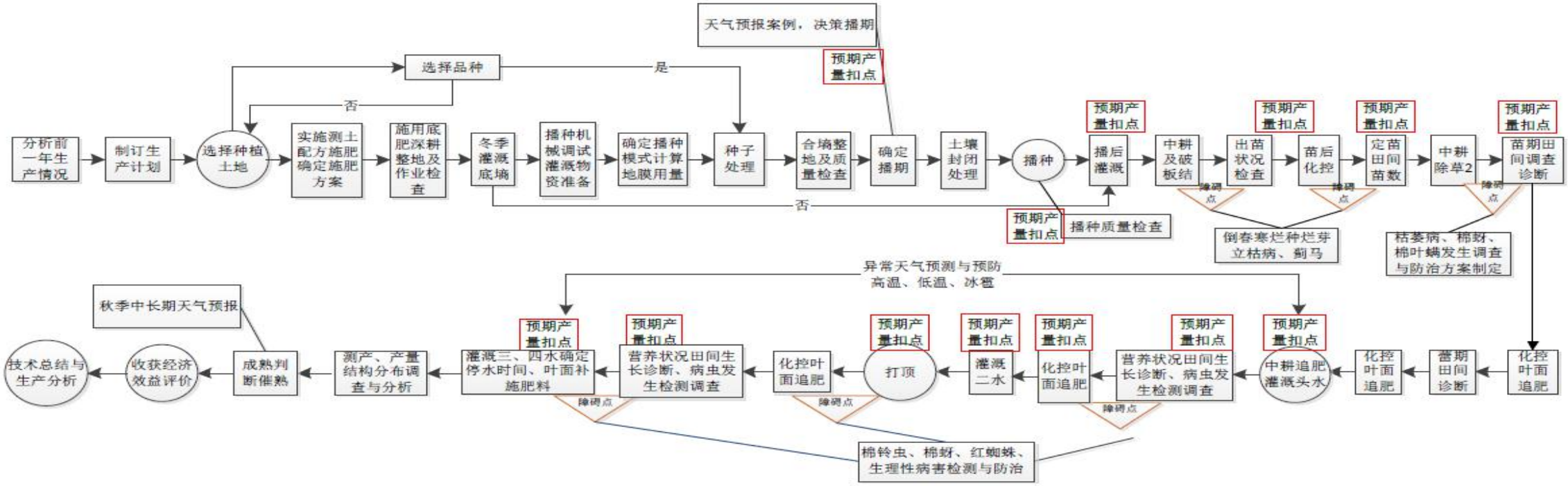
- **特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学**

‖目标‖

- ❖ 突破作物生产季节和区域性制约；
- ❖ 通过仿真技术实现生产情景再现，提前获得生产经验和体验，缩短人才培养过程；
- ❖ 顺应青年学习者知识获取途径和习惯，强化互联网信息技术在传统专业教学中的应用，提高学生学习兴趣。

‖教学设计‖

- **特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学**
- **作物生产经营管理全程式虚拟仿真实训项目设计,虚拟实训平台构架：**
  - 按工作任务过程串联式“过关”，技术参数触发；质量检查与诊断、常见问题、生产经验等案例采用并联式“过关”。



● 特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学

➢虚拟实训平台构架：

- 生产环境和任务高度仿真再现+网络游戏趣味要素。
- 后台开放管理，专业教师和技术人员根据区域作物和技术要求，编辑工作任务仿真实训的技术参数和仿真素材。实现仿真实训软件开发应用“平民化”，同时保持与当地技术及时同步更新。

➢软件构架技术：

- 采用国际顶级虚拟操作引擎UNITY3D作为虚拟仿真的开发平台。
- 采用J2EE框架开发web管理平台作为虚拟农场的管理后台。

● 特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学

➢ 实现市场决策、资金信贷、生产计划、农资购买、益损控制：

图　学习者创建实训农场

图 制定作物种植计划

图 根据种植计划形成生产历

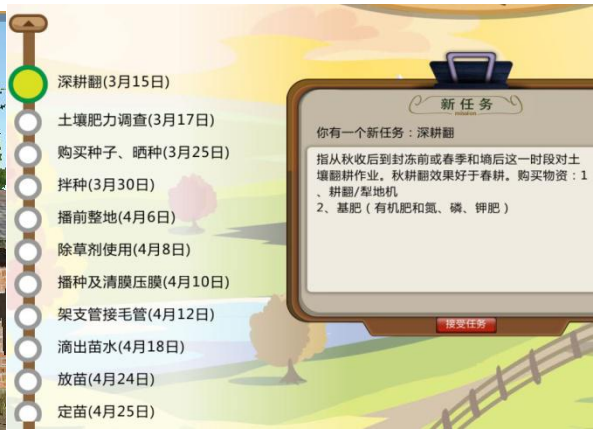


图 现实的作物生产任务（措施）序列

图　单项任务计划参数选择

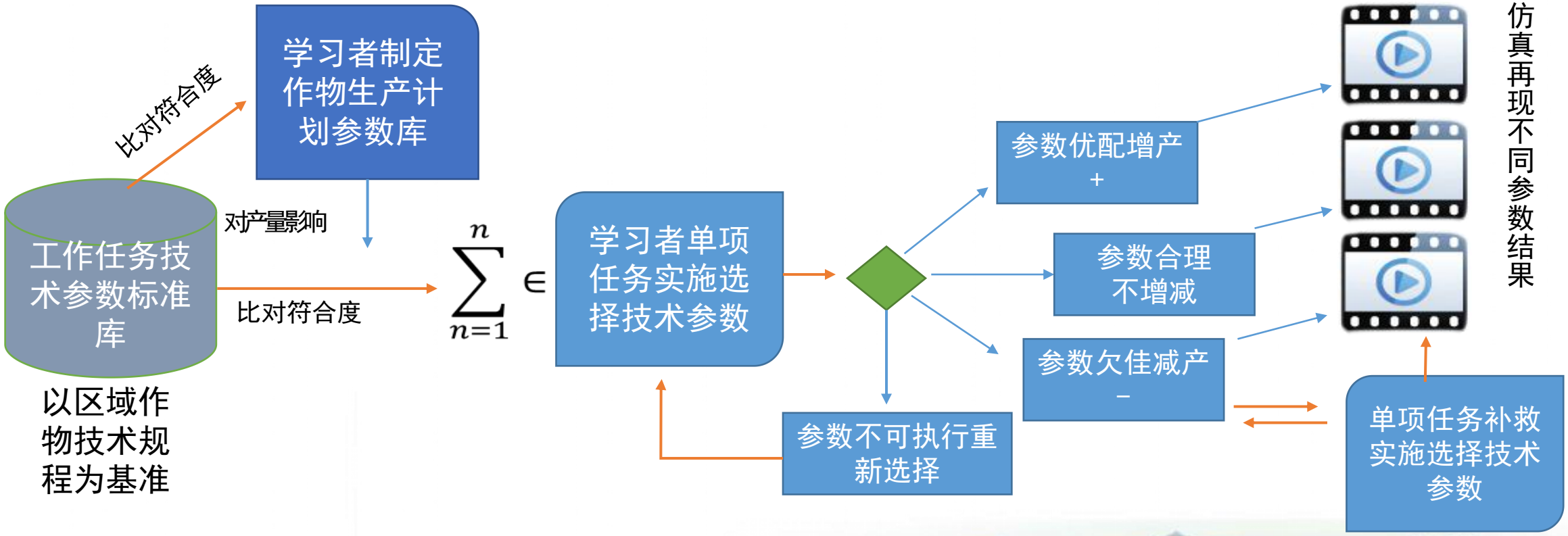
图　完成任务进行农资采购

图 执行任务（3D仿真场景再现）

图 任务完成情况评价

特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学

- 作物生产虚拟仿真实训项目的考核评价模型
  ——通过学习者虚拟仿真实训演练获得的最终产量和经济效益来评价学习者。



特点5:设计了全程虚拟仿真配套的作物生产技术项目化教学

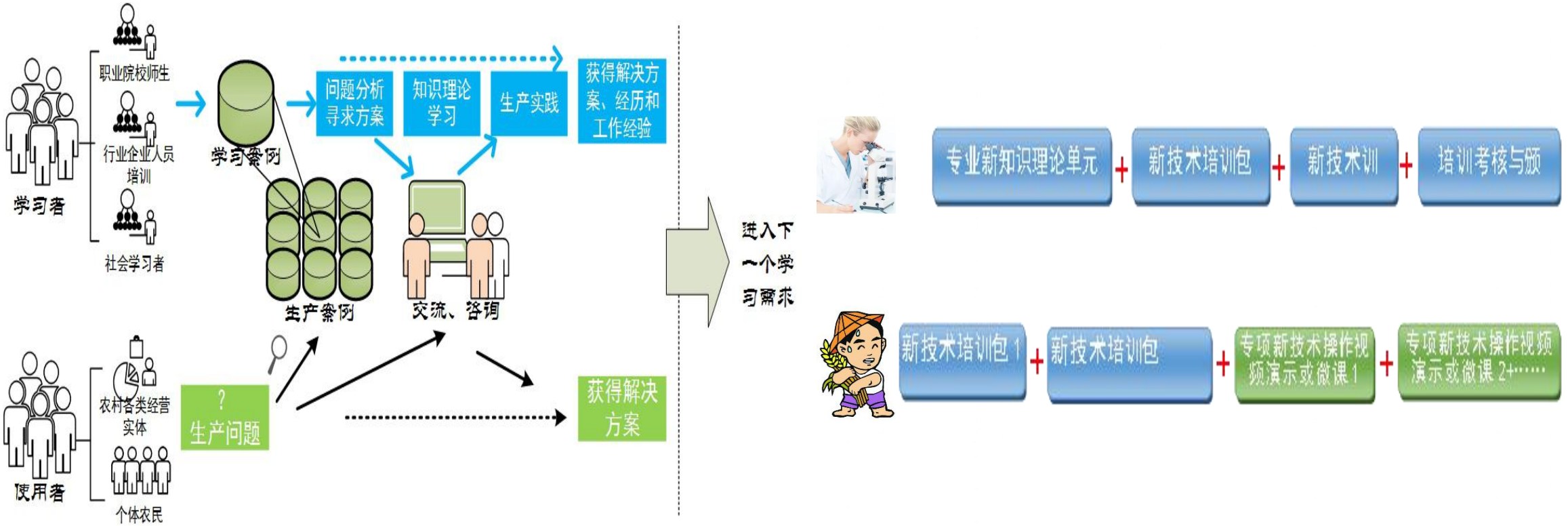
在趣味游戏中学习知识：

图通过游戏趣味性来识别病虫害

图通过游戏趣味性来识别病虫害

- **特点6:根据社会学习者需求，开发“基于问题学习”的网络课程培训资源**

—— 以新疆棉区棉花生产技术课程为例



（二）项目建设成果的应用

2-1 建设成果在专业建设改革中的应用

- 项目研制的南北方“能力递进，理实一体 ‘两轮半’ 实践”人才培养模式，各协作院校结合本区域和本校实际，普遍得到推广应用。
- 强化专业调研、理实一体的项目教学和完善企业顶岗实习等做法得到普遍应用。

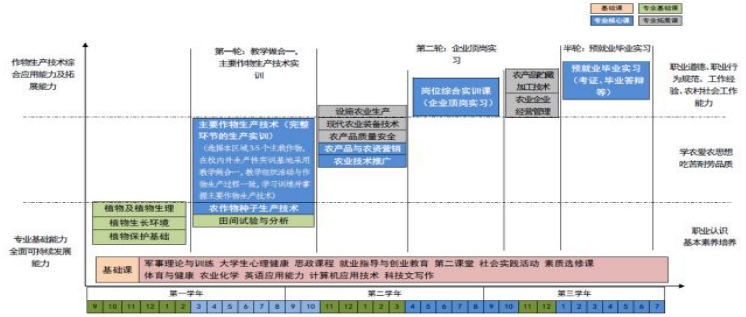


图 5　作物生产技术专业（北方）“能力递进 ‘两轮半’ 实践”人才培养模式

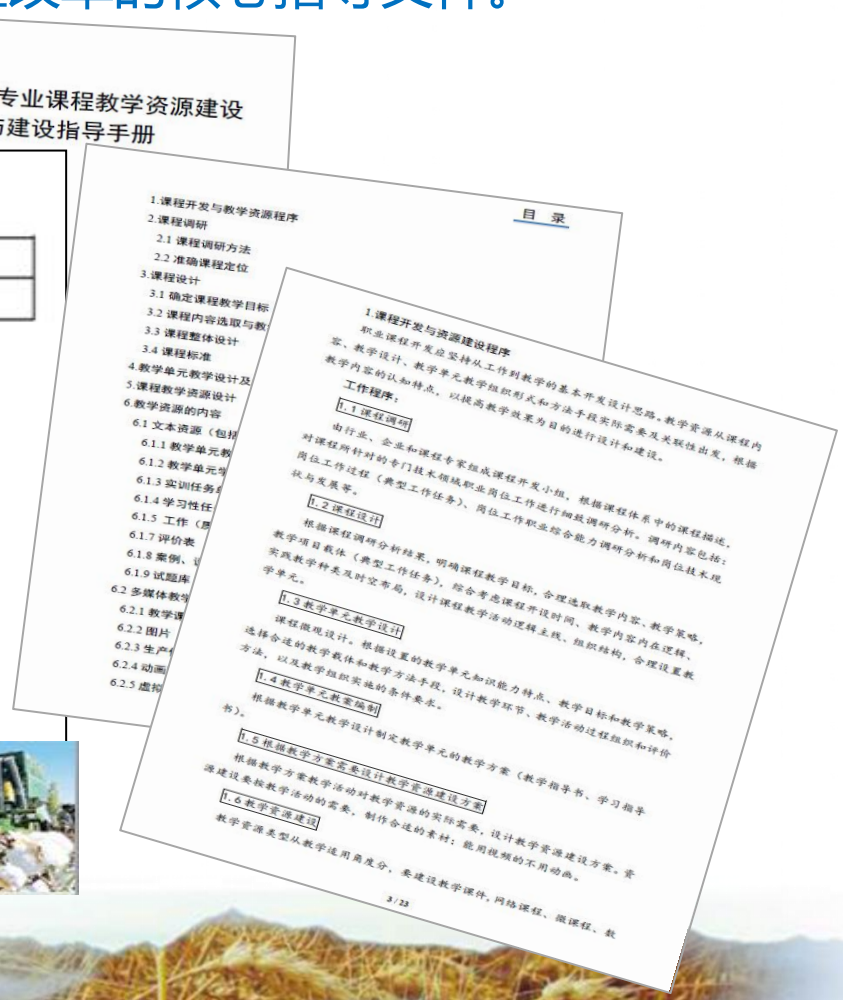
图 6　作物生产技术专业（南方）“能力递进 理实一体 ‘二轮半’ 实践”人才培养模式

- 新疆农职院结合校内生产性实训基地——“一轮半” 升级至结合项目教学的“两轮半”人才培养模式。
- 酒泉职业技术学院完善形成了理实一体的“伴耕伴读”人才培养模式。
- 商丘职业技术学院完善形成“季节模块化”人才培养模式。

辽宁农业职业技术学院完善形成“双线双循环”人才培养模式。

2-2 建设成果在课程改革中的应用

- 项目研制的“课程开发与教学资源建设手册”成为项目化课程改革的核心指导文件。



2-3 建设成果在课程改革中的应用

- 促进项目化课程改革，建设的30门课程均已开展项目化教学改革试点。

2-3 建设成果在课程改革中的应用

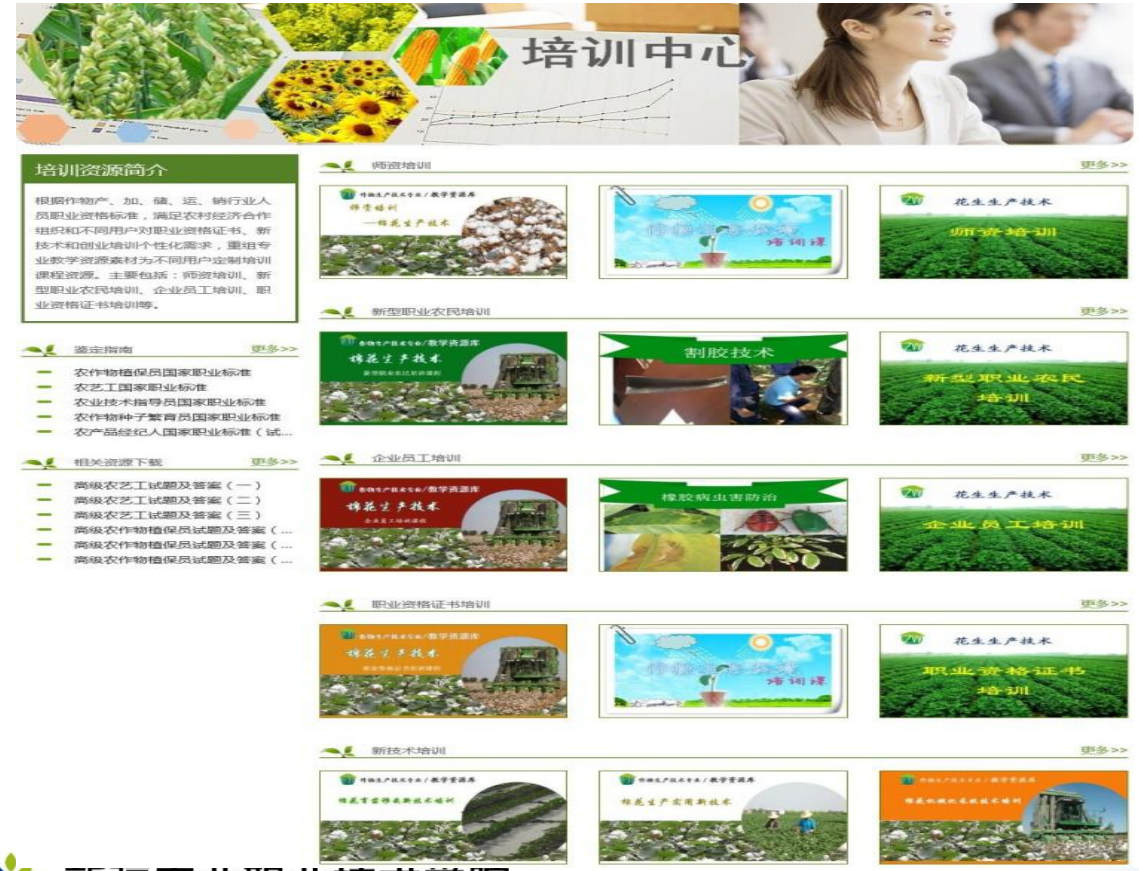
- **边建边用，新建教学资源在联合申报院校专业教学中广泛应用。**
  - 据项目联合申报院校初步统计，专业教学资源边建边用，累计20000多人次使用教学资源开展教学活动。

2-3 建设成果在专业建设改革中的应用

- **课程改革与建设成果显著。**
  - 项目在前期工作的基础上，自立项以来已有10 门课程国家级精品资源共享课建设立项。

2-4 建设成果在行业企业培训中的应用

- **充分利用开发的新技术培训包大量开展行业企业培训工作。**
- 据项目联合申报院校初步统计，利用专业教学资源和新技术培训包开展行业企业培训人次达45000多人次。



玉米生产技术行业培训

种子生产技术行业培训

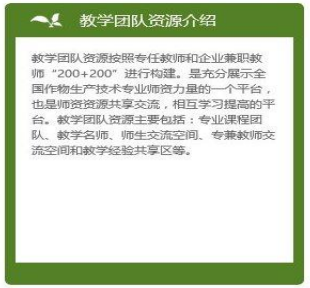
2-5 建设成果在新型职业农民培训与服务中的应用

- “课程开发与教学资源建设手册”和项目课程开发成果成为中高职师资培训教材和案例。

➢ 师资培训人次累计2000多人次。

新疆农职院国培项目师资培训

辽宁农职院水稻生产技术“双体系”教学模式师资培训



2-5建设成果在行业企业培训中的应用

- **社会主义新农村建设与新型职业农民培训。**
  - 各地联合申报院校将建设专业教学资源广泛应用于校乡社会主义新农村建设示范点与新型职业农民培训。

2-5 建设成果在行业企业培训中的应用

- **社会主义新农村建设与新型职业农民培训。**
  - 针对新型职业农民组建培训课程21门。

新型职业农民培训课程—— 棉花生产技术

棉花生产技术培训课程根据新型职业农民和种植大户对新技术、新成果、新方法的迫切需求进行搭建。通过学习掌握棉花生产和管理新技术，能够进行棉花科学种植、科学化控，科学有效防治病虫害，同时进行新技术应用。课程提供丰富的学习资源完全可以满足新型职业农民和种植大户及社会学习者培训和自学需求。

所属分类:农林牧渔大类 - 农业技术类 - 作物生产技术

课程性质:职业培训　　学时：16.0

参加学习　课程收藏　课程分享

教学大纲　课程简介　课程教材

棉花生产现状

- 国内外棉花生产概况
- 棉花高产生产环境要求
- 棉花品种选择
- 作业 结合当地主栽品种和棉花高产生产对环境的要

棉花一播全苗技术

- 棉花播种质量检查技术
- 棉花一播全苗技术

主讲教师

王新燕
副教授

新疆农业职业技术学院
王新燕，女，中共党员，1975年8月生，副教授，新疆职业教育“教学能手”，学校骨干教师，主持国家级大田作物制种技术资源共享课程建设。从事种子生产、种子质量检测技术研究，主持自治区级特色专业“农产品质量检测”和自治区级精品课程“种子质量检测技术”课程建设，获全国青年教师说课大赛一等奖，主持编写自治区地方标准一个，主编和参编公开出版教材10余部，发表论文10余篇，获昌吉州“五一巾帼标兵”荣誉称号。

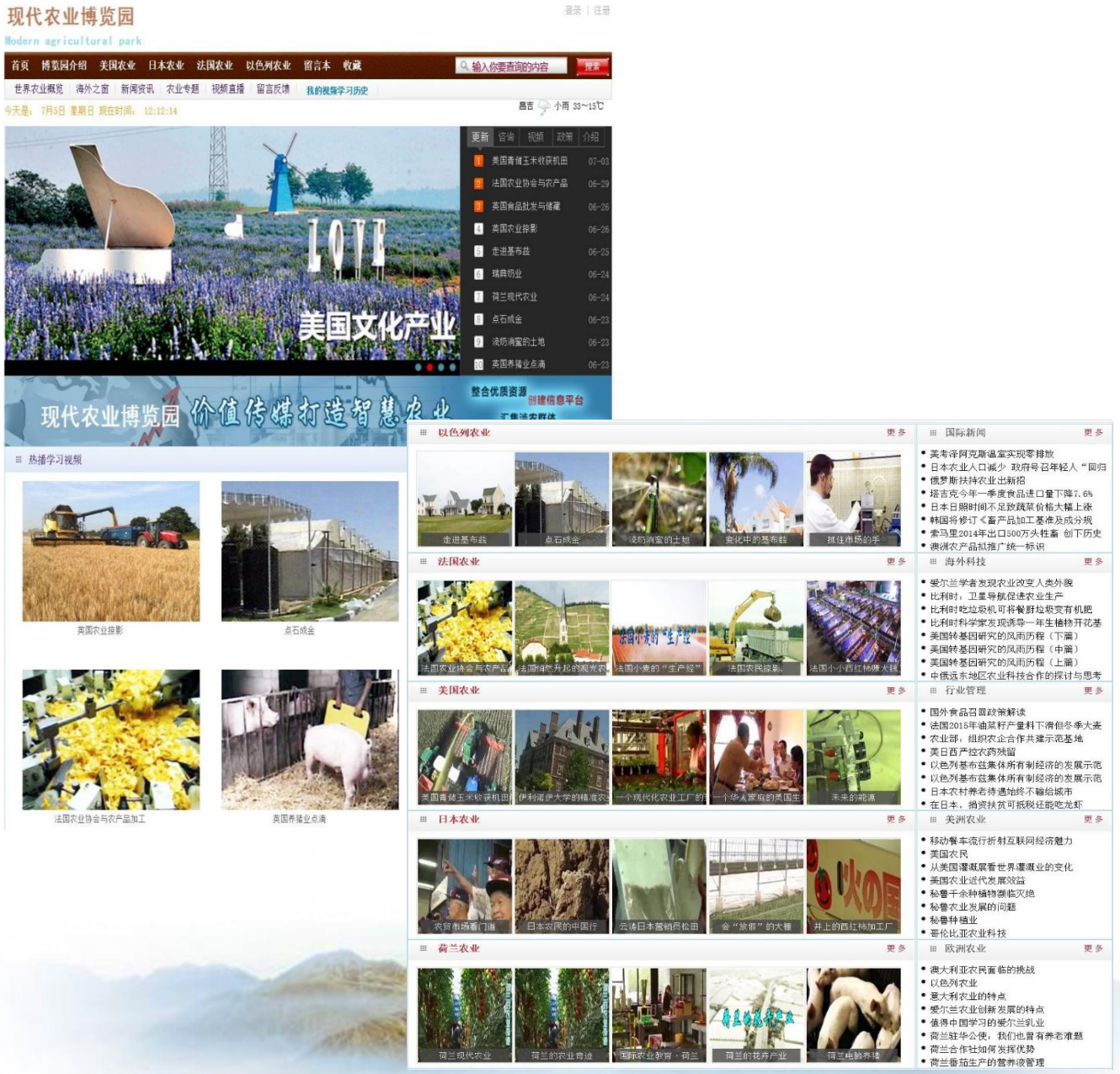
微课封面	微课名称	制作时间	制作作者	审核状态
	棉花化学催熟技术	2015-06-15	王新燕	审核通过
	棉花炭疽病的发生与症状识别	2015-06-15	王新燕	审核通过
	棉花黄枯萎病的防治技术	2015-06-15	王新燕	审核通过
	棉花黄枯萎病发生规律	2015-06-15	王新燕	审核通过
	棉花红蜘蛛的发生与防治	2015-06-15	王新燕	审核通过
	新疆棉花化控技术	2015-06-15	王新燕	审核通过

上一页　1　2　3　4　5　下一页　到　3　页　确定　　共 29条记录

2-5 建设成果在行业企业培训中的应用

- **教学资源服务于农业科技推广服务网站。**

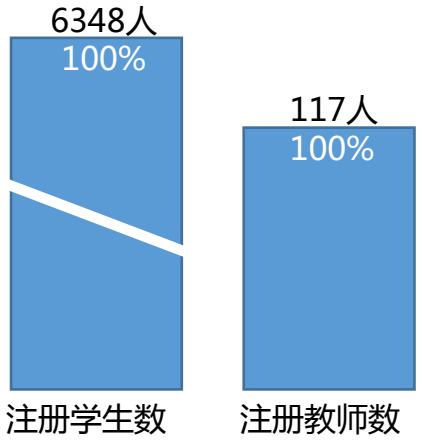
建设现代农业博览园专题网站	http://124.119.30.67:99/modepark/
初步构建以色列、澳大利亚、美国、英国、德国、荷兰、日本和台湾地区现代农业技术展示、研究专题区	收集发达国家美国农业、法国农业、以色列农业、荷兰农业、日本农业、德国农业等农业视频；建立海外之窗信息栏目，包括行政管理、海外教育、海外科技、海外政策的信息；收录海外农业生产相关新闻资讯，包括国际新闻、企业快讯、农业发展；建立国际农业概览栏目，包括美洲农业、欧洲农业、亚洲农业、澳洲农业；
发布一定数量的国内外农业比较研究和国外新技术推广等领域案例资源	发布农业视频 75 个；海外之窗栏目信息 40 个；收录新闻资讯 83 条；收集国际农业概览相关信息 87 条。

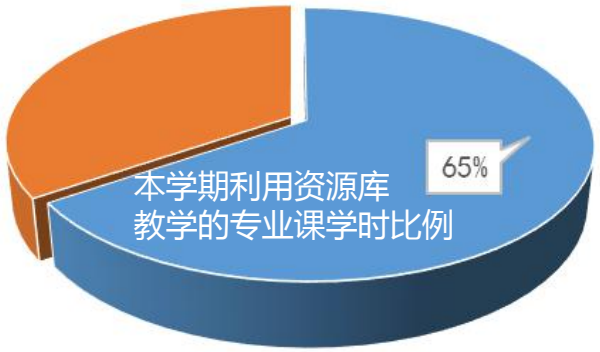


（三）推广成效

1.面向职业院校的推广

【教师和学生使用情况——牵头院校新疆农业职业技术学院】



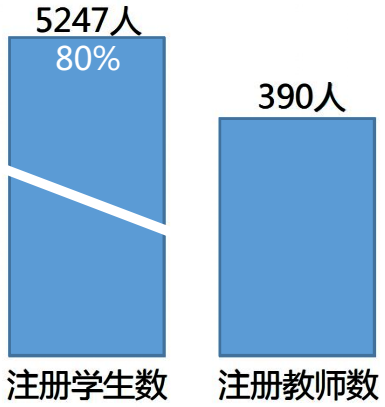


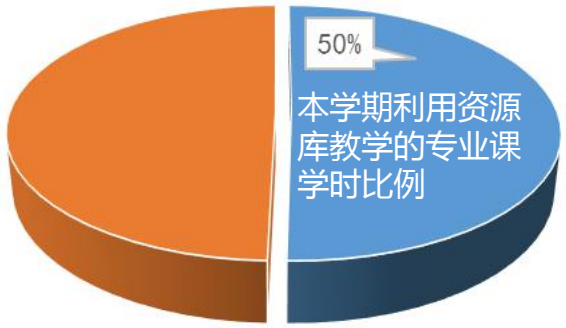
‖推广措施‖

- 组织学院开设30门课程的各专业师生注册使用；
- 推动“翻转课堂”、“项目教学”、“综合作业”和“课外自学”等教学模式和教学方法手段改革，促使教学资源直接服务专业教学活动；
- 利用教学资源新技术培训功能，直接服务于“专业生产实习”和“顶岗实习”学生自我学习计划和生产技术答疑；
- 建立利用学习中心自学相关课程的学习过程和成绩的认可机制；
- 师资培训、各类农业技术、新型职业农民培训班中推广应用。

1.面向职业院校的推广

【教师和学生使用情况——项目联合建设院校】





‖案例‖

- 广西农业职业技术学院承担的“甘蔗生产技术”课程，开发建设的教学资源近年来共在30个教学班中使用，受益学生数约1300人；

- 黑龙江农业经济职业学院承担的“大豆生产技术”课程建成后，在联合建设的黑龙江生物技术职业学院、黑龙江农业技术职业学院本学期7个教学班级251名学生课程教学中得到应用。

1.面向职业院校的推广

【促进本专业群的建设与教学改革】

‖实施途径‖

- 以国家项目为抓手，带领全国各区域知名农业职业院校共同研究开展农业类专业建设、课程改革和教学资源建设，以建设项目为载体促进国内本专业整体建设水平。
- 促进专业整体信息化水平。率先探索实践虚拟仿真技术在农业类专业教学领域应用。
- 推进了专业群的建设。推进了种子生产与经营、植物保护技术和农产品质量检测技术等专业的建设水平，形成了以作物生产技术专业为核心的种植类专业群体系。联合建设院校结合本校专业建设与教学改革实践不断创新优化专业人才培养模式。
- 带动了相关中职院校课程本专业教学改革。二年来各联合申报院校举办了10余期省级中职师资培训班，培训以项目建设成果为教学案例，共培训中职种植类专业师资500余名。

1.面向职业院校的推广

【促进本专业群的建设与教学改革】

‖建设成果显著‖

- 国家教学成果奖一、二等奖5项；
- 国家精品资源共享课7门；省级精品课8门；
- 公开出版专业课程17门教材；
- 省级以上专业建设项目8个。

- 中组部“万人计划”教学名师1人；
- 国家级教学团队2个；省级教学团队3个；
- 省级及农职教教学名师、教学能手5人；
- 省级以上专业建设项目8个。

成果类型	成果名称	建设院校
国家级精品课程、精品资源共享课程	《肉品加工技术》国家级精品课程同时评为国家级精品资源共享课	河南农业职业学院
	《农业机械》精品资源共享课程	黑龙江农业工程职业学院
	《植物保护》、《作物栽培》国家级精品资源共享课	江苏农林职业技术学院
	《大豆生产技术》、《农产品及农资营销》国家级精品课程同时评为国家级精品资源共享课	黑龙江农业经济职业技术学院
	《大田作物制种技术》国家级精品资源共享课程	新疆农业职业技术学院
省（自治区）级精品课程	《植物与植物生理》自治区2010年度精品课程	广西农业职业技术学院
	《果蔬加工技术》省级精品课程，同时评为省级精品资源共享课	河南农业职业学院
	《作物生长环境调控》、《种子检验技术》省级精品课程	酒泉职业技术学院
	《新疆农作物栽培技术》、《种子质量检测》、《新疆蔬菜西甜瓜制种技术》、《植物保护技术》4门自治区级精品课程	新疆农业职业技术学院
教材出版	《作物制种技术》、《种子检验技术》、《种子加工贮藏技术》、《种子营销实务》4部公开出版教材	酒泉职业技术学院
	《作物栽培》“十二五”国家规划教材	苏州农业职业技术学院
	《花生无公害标准化生产技术》	商丘职业技术学院
	种子生产与经营专业核心课程全套教材（11部）公开出版	新疆农业职业技术学院
国家级技能大赛	全国职业院校种子质量检验项目技能大赛一等奖；	酒泉职业技术学院 江苏农林职业技术学院
	全国职业院校种子质量检验项目技能大赛二等奖；	黄冈职业技术学院 新疆农业职业技术学院
微课与信息化大赛	全国青年教师“禾苗杯”说课大赛一等奖（王新燕），二等奖（贾丽慧）	新疆农业职业技术学院
	全国农业职业教育教学名师:束剑华、张炳坤、刘	苏州农业职业技术学院

2.面向国内外教育界的推广交流

英国Reaseheath学院专家交流

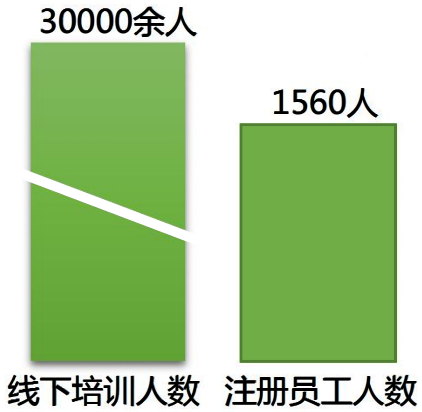
戈尔诺阿尔泰斯克国立大学专家交流

黄河水利职业技术学院资源库建设专题交流

在全国高职高专校长联席会议做专题交流

园林技术专业教学资源库项目建设经验交流

3.面向企业的推广应用



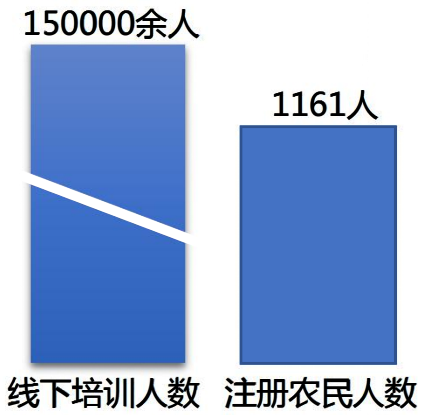
‖措施与途径‖

- 共建合作企业在企业员工中推广应用；
- 企业使用资源平台用于员工年度培训；
- 院校通过企业培训进行推广应用；
- 农业行业继续教育培训。

‖案例‖

- 共建合作企业共建资源库平台的合作企业，如久圣禾种业、新疆华西种业、新疆广宇科技发展有限公司等积极组织企业全体员工注册学习；
- “农业企业经营管理”课程与共建企业建立长效合作机制，共建单位有521名员工开展注册学习；
- 新疆农业职业技术学院利用资源为昌吉州种子企业开展员工培训，两年培训企业员工325人次。
- “大豆生产技术”课程应用新技术培训包在2015年3月黑龙江省宁安农场和牡丹江市嘉禾农化有限公司等12家农业生产企业和农资生产企业开展员工技术培训，培训人数达到1200人。

4.面向新型职业农民的推广应用



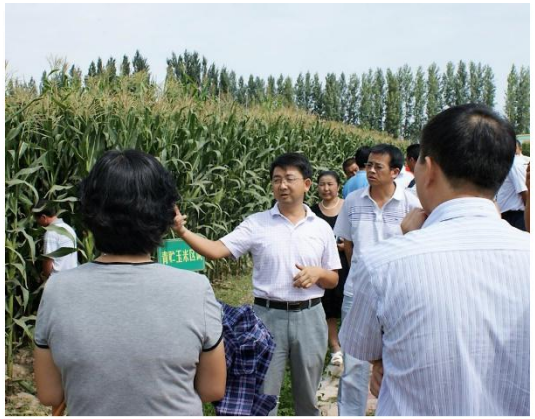
‖措施与途径‖

- 根据农民问题需求及接受新知识和技术习惯喜好，开发新技术培训包、技术微视频，直观，直接解决问题；
- 推广资源平台用于新型职业农民各类培训；
- 推广“资源平台+技术跟踪服务”新型职业农民培养模式。

‖案例‖

- “南方水稻生产技术”课程资源在湖南省农技干部培训班、青年农民骨干培训班、农民创业培训班、转业军人培训班共7个班600多的培训中得到应用；
- “甘蔗生产技术”课程教学资源先后在承担新型职业农民培养与培训、广西贫困村“两委”干部培训、广西南宁市农村经济能人培训、广西水库移民培训等多种培训班共150多期培训班中应用，培训学员15908人次：
- “大豆栽培技术”课程上线资源用于2015年黑龙江省宁安市等县市新型职业农民培训，97名农民通过计算机网络进入大豆新技术培训包。

4.面向新型职业农民的推广


玉米生产技术行业培训

设施农业技术培训

制种大户培训

橡胶种植户培训

新型职业农民培养

棉花生产技术田间培训

少数民族生产技术培训

5.直接服务种植大户、新型职业农民创业致富

各联合申报院校结合各地新型职业农民培养工程，将专业教学资源库的资源直接推荐给新型职业农民和种植大户，同时进行跟踪技术指导，培育和创造了很多生产典型。

‖案例1‖

黑龙江省密山市裴德镇东胜村新型职业农民石岩，2015年经黑龙江农业经济职业学院培训后，应用新型气吸式大豆精量播种机械和苗前封闭除草技术，在今年遭遇严重低温的条件下，400亩大豆出苗整齐，幼苗生长健壮，在周边农户中发挥良好的技术示范引领作用。预计今年的大豆单产比去年增加10%。

5.直接服务种植大户、新型职业农民创业致富

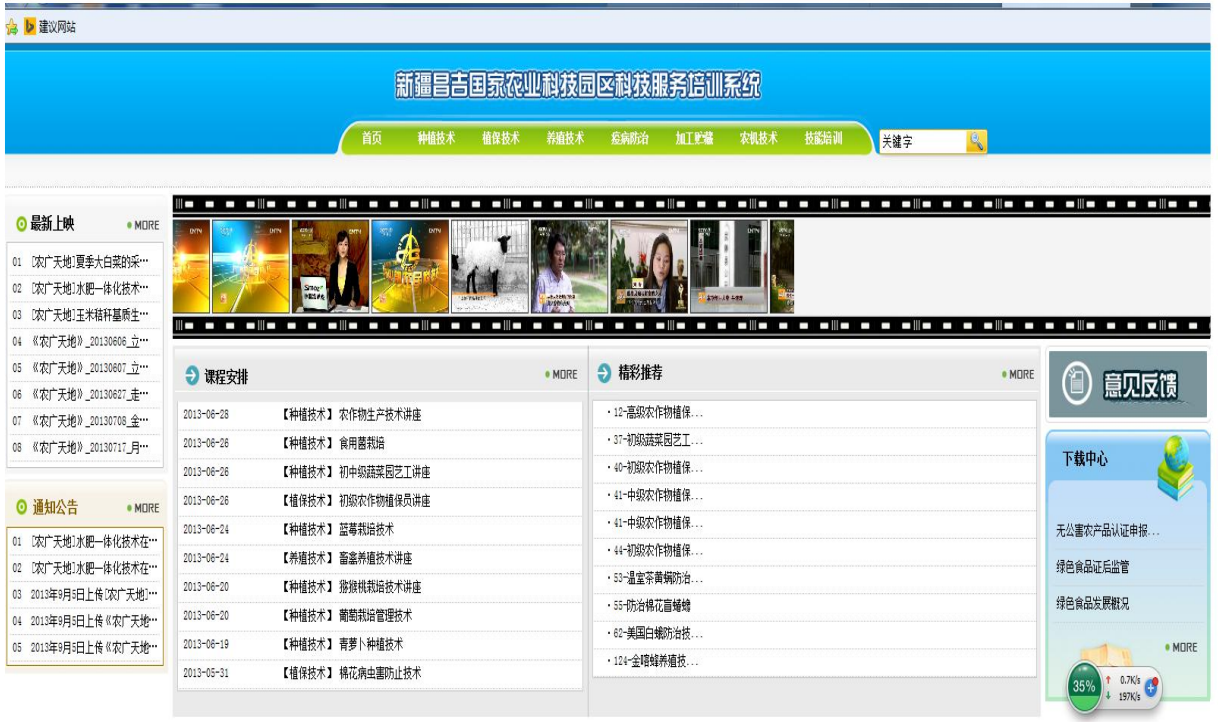
‖案例2‖

广西上思县公正乡吉彩村屯方志勇是该村种植甘蔗大户。在广西农业职业技术学院周小舟教授引导下，方志勇利用“甘蔗生产技术”教学资源网上学习甘蔗新技术，并接受周教授现场指导，2014年方志勇种植甘蔗83亩，产量380吨，纯收入达到18万元。

‖案例3‖

新疆呼图壁县五工台镇中区村棉花种植大户王伟，种植棉花800多亩，在新疆农业职业技术学院新型职业农民培训班培训学习后，掌握了棉花一播全苗技术及棉花全程化控技术。2014年气温偏高，棉花普遍徒长，但唯独王伟家的棉花长势喜人，棉花产量比往年增加了15%，达到385公斤/亩。

6.为农业科技和农村基层组织提供数字化培训资源



项目特色与创新

- 立足我国现代农业建设，服务国家粮食生产安全、农业生态环境保护和食品安全。
- 农业区域化特色鲜明。教学资源覆盖我国南北四个气候带（热带、亚热带、温带、寒温带），东西四个干湿带（湿润、半湿润、半干旱、干旱）的农业区域化特点，适应我国各生态区域农业生产的要求。
- 教学资源功能化、应用平台系统化、资源应用与教学生产融合化。项目建设始终坚持资源建设重在应用，构建了“六个功能库”通过“九个应用系统”服务不同用户需求。
- 强化新型职业农民培养、服务种植大户功能。项目为强化新型职业农民培养和种植大户服务功能，专门设立了“新型职业农民培训课程”和“新技术培训课程”，并收集大量新技术包等案例素材。
- 探索创新农作物虚拟仿真实训教学。项目按照作物生产过程关键措施“串联”，常见生产问题“并联”的设计逻辑化繁为简，为不同用户需求提供不同虚拟仿真的农作物生产全程虚拟生产实训项目。

三、存在问题与后续推进计划

（一）存在问题

1.参与单位多，沟通协调困难

2.资源尚需优化

3.教师信息技术应用能力亟待提升

4.推广应用还需深入挖掘应用模式

（二）后续推进计划

1. 不断更新、优化设计资源；

- 2015年 10月启动更新资源项目（案例、新技术培训包、微课和培训课程）征集、审核立项工作。
- 截至目前子项目单位12所学校58名教师成功立项，共计224个项目。目前验收通过已上传平台。

附表 1：作物生产技术专业教学资源库更新资源建设项目立项汇总表

序号	学校名称	主持人	资源类型	资源名称	数量	经费预算(元)	备注
1	黑龙江农业经济职业学院	杜广平	微课	1. 大豆微肥拌种；2. 南方春大豆高产栽培技术要点；3. 南方春大豆覆膜栽培技术要点；4. 大豆叶的组成与类型；5. 大豆花的结构与类型；6. 南方夏大豆栽培技术要点；7. 南方秋大豆栽培技术要	16 个（160 分钟）	16000	
			生产案例	1. 黑龙江农业经济职业学院农牧场大豆亩产 400 斤生产案例；2. 黑龙江省农科院牡丹江分院大豆新品种高产创建示范	案例 2 个	2000	
		童淑媛	微课	1. 大豆产量的形成及影响因素；2. 大豆苗期生育特点与管理要点；3. 大豆分枝期生育特点与管理要点；4. 大豆合理密植	4 个（40 分钟）	4000	
		杜震宇	微课	1. 大豆轮作；2. 大豆开花结荚期生育特点与管理要点；	2 个（16 分钟）	1600	
		吴永汉	视频	1. 茄子黄萎病发生与防治；2. 烟粉虱发生与防治	2 个（20 分钟）	2000	
			动画	1. 南方根结线虫生活史	1 个	1000	
			微课	1. 水稻二化螟识别与防治，5 分钟；2. 稻纵卷叶螟识别与防治，5 分钟	2 个（10 分钟）	1000	

（二）后续推进计划

2.加大资源应用途径研究实践，拓宽推广力度

- ❖ 深入探索教学资源与课程教学教改的深度融合；
- ❖ 加大教学资源的网络学习、考核功能，实现学分认定；
- ❖ 强化新型职业农民、企业员工培训与推广应用实践；

（二）后续推进计划

3.完善深化共建共享联盟理事会体制，继续探索共享机制

职业教育作物生产技术专业群教学资源
共建共享联盟章程

第一章 总则

第一条 职业教育作物生产技术专业群教学资源共建共享联盟（以下简称联盟）。

第二条 联盟的性质：联盟是由与专业群相关的高等职业教育教学资源建设、应用有关的单位（院校、学会/协会、研究机构、行业企业等）在自愿的基础上组成的战略联盟群体，具有全国性和非营利性，受全国高等职业教育教学资源共建共享联盟的指导。

第三条 联盟的宗旨：集与专业群相关的全国高等职业院校及有志于职业教育的行业企业和相关组织之力，优势互补、创新教学资源库运行管理机制，共同推动优质教学资源建设、共享和应用的可持续发展。服务国家粮食安全生产，深化作物生产技术等专业职业教育人才培养模式、教学模式、课程体系、教学内容和教学方法等的改革，促进现代信息技术与职业教育的深度有效融合，提升人才培养质量，

作物生产技术专业教学资源库共享联盟会议

感谢聆听！

敬请指教！