

**\*\*县职业技术教育中心农机设备应用与维修专业人才培养方案**

**农机设备应用与维修专业人才培养方案论证表**

专业建设委员会名称		农机设备应用与维修专业人才建设委员会		
论证专业名称		农机设备应用与维修专业		
论证时间		2025年9月3日		
论证地点		四楼会议室		
专业建设委员会成员	姓名	职称职务	任教课程	任务
	***	专业课教师	发动机构造	人才培养方案撰写
	***	专业课教师	底盘构造	数据采集
	***	专业课教师	电气构造	数据采集
	***	英语教师	英语	评估
	***	语文教师	语文	评估
	***	数学教师	数学	评估

\*\*县职业技术教育中心

2025年9月3日

农机设备应用与维修专业  
人才培养方案实施审批表

专业代码	610113	专业名称	农机设备应用与维修专业	
年 级	2023 级	学 制	三年	
招生对象		初中毕业生		
人才培养方 案主要数据	必修公共基础 课学时	必修专业 课学时	实践课 +选修课学时	总学时
	1580	1160	1080	3780
所附材料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本年度本专业人才需求情况调研报告；</li> <li>2. 本专业建设委员会论证意见表；</li> <li>3. 学校审核意见表；</li> <li>4. 本专业人才培养方案。</li> </ol>			
党组织 意见	<p>同意实施本方案。</p> <p style="text-align: right;">党支部书记签字：***</p> <p style="text-align: right;">2025 年 9 月 3 日</p>			
学校 意见	<p>同意实施本方案。</p> <p style="text-align: right;">校长签字：***</p> <p style="text-align: right;">2025 年 9 月 3 日</p>			

## 目 录

### 一、专业概况

- (一) 专业基本信息
- (二) 专业发展背景
- (三) 学校专业办学条件

### 二、培养目标与培养规格

- (一) 培养目标
- (二) 培养规格

### 三、职业面向

- (一) 主要职业岗位
- (二) 职业资格证书与技能等级证书
- (三) 职教高考接续方向

### 四、人才培养模式

### 五、课程体系构建

- (一) 课程设置原则
- (二) 课程结构与学时安排
- (三) 核心课程说明
- (四) 思政教育融入
- (五) 智能技术与专业结合

### 六、实践教学体系

- (一) 实践教学目标
- (二) 实践教学内容与安排
- (三) 实训基地建设与管理

### 七、岗课赛证融合实施

- (一) 岗位与课程对接
- (二) 课程与证书对接
- (三) 课程与大赛对接

### 八、职教高考衔接

- (一) 对接考纲
- (二) 备考安排

## 九、教学实施

(一) 教学方法

(二) 教学手段

(三) 教学评价

## 十、师资队伍建设

(一) 现有基础

(二) 建设目标

(三) 主要措施

## 十一、教学保障

(一) 硬件保障

(二) 软件保障

(三) 经费保障

## 十二、人才培养质量评价

## 十三、方案实施与调整

(一) 实施步骤

(二) 动态调整

## 十四、附则

## 一、专业概况

### （一）专业基本信息

专业名称：农机设备应用与维修

专业代码：610113

专业类别：农林牧渔大类 — 农业类

学制：3 年（中等职业教育）

招生对象：初中毕业生或具有同等学力人员

### （二）专业发展背景

当前我国农业向机械化、智能化方向发展，农机设备在农业生产中的作用越来越重要，农机维修保养需求持续增加，一线技能人才缺口较大。国家实施乡村振兴战略，高度重视农机人才培养，为专业发展提供了良好政策环境。

\*\* 县是黑龙江省水稻主产区、中国富硒稻米之乡，农业以水稻种植、林地培育、渔业养殖为主，农机使用覆盖面广。目前县域内拖拉机、插秧机、收割机等设备普及，但专业维修人员数量不足、技术水平不高，智能农机维修能力偏弱，难以满足现代农业发展需要。结合我县农业实际，办好农机设备应用与维修专业，培养留得住、用得上的本地技能人才，对推动农业高质量发展、助力乡村振兴具有重要意义。专业建设主动对接黑龙江省“4567”现代化产业体系布局，紧密服务区域现代农业与智能农机产业发展。

### （三）学校专业办学条件

#### 1. 实训条件

学校现有农机专业实训室 2 个，配有拖拉机、底盘实训台、发动机台架及常用维修工具，能够满足学生零部件拆装、基础维修等实训需求。学校有 108 亩试验田、83 亩实验林地，可开展农机田间作业实训，实现课堂教学、校内实训、田间实践一体化。

#### 2. 师资条件

本专业现有专业课教师多名，中级以上职称教师占 60% 以上，多数教师有企业实践经历或相关职业技能等级证书。同时聘请县农机推广站技术人员、本地维修骨干担任兼职教师，参与教学和实训指导，提升教学实用性。

#### 3. 教学与合作基础

学校严格执行国家中职农机专业教学标准，结合职教高考、技能大赛、职

业证书要求优化课程。与本地农机合作社、维修企业建立合作关系，为学生提供实习岗位和就业渠道，推进校企合作、产教融合。

## 二、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，立足\*\*县农业生产和农机服务需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握农机设备使用、维修、保养基本知识和技能，能熟练操作常用农业机械，会诊断排除常见故障，具备良好职业道德和工匠精神，能够在基层从事农机操作、维修保养、技术服务等工作，同时具备职教高考升学基础，服务本地、技能扎实、可就业可升学的中等技术技能型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 思想道德

拥护党的领导，热爱农业，热爱劳动，遵守法律法规和职业规范，具有爱岗敬业、诚实守信、认真负责的职业品质，愿意服务家乡农业生产。

#### 2. 文化素养

掌握中职阶段必备的语文、数学、英语、信息技术等文化知识，具备基本的读写、计算、信息处理能力，了解农业安全生产、环境保护等常识，适应岗位和终身学习需要。

#### 3. 专业技能

会操作拖拉机、水稻插秧机、收割机等常用农机，能完成田间基本作业；掌握农机日常保养、零部件拆装、润滑调整等基本技能；

能诊断和排除发动机、底盘、电气系统常见故障，会使用常用维修工具和检测设备；

了解智能农机、植保无人机等新型设备的基本操作与简单维护；掌握农机维修基本流程，具备服务农户和农机合作社的基本能力。

#### 4. 职业素养

遵守安全操作规程，重视生产安全；能与同事、农户沟通配合，有团队意识；遇到问题能主动思考、动手解决；养成规范操作、认真细致、精益求精的工作习惯。

## 三、职业面向

### （一）主要职业岗位

1. 农机操作员：在合作社、种植大户、农业企业从事拖拉机、插秧机、收割机等设备操作。

2. 农机维修员：在维修店、合作社从事农机保养、故障排查、维修调试工作。

3. 农机技术员 / 服务员：从事农机操作指导、售后服务、配件销售等工作。

4. 农机管理员：协助做好农机调度、登记、维护管理等工作。

5. 升学方向：通过职教高考升入高职院校或应用型本科院校相关专业继续学习。

## （二）职业资格证书与技能等级证书

结合教学和就业需要，鼓励学生考取：

拖拉机驾驶证；

农机修理工（初级 / 中级）；

1+X 农机设备应用与维修职业技能等级证书；

植保无人飞机应用相关技能证书。

## （三）职教高考接续方向

主要接续高职专业：农机设备应用与维修、农业机械化应用技术、智能农机技术应用等。

部分学生可通过职教高考报考农业机械化及其自动化等本科专业（以当年招生计划为准）。

## 四、人才培养模式

坚持立德树人，以服务本地农业为方向，以技能培养为核心，实行岗课对接、课证融合、以赛促学、思政贯穿的人才培养模式。把岗位需求、课程内容、技能大赛、职业资格证书结合起来，把职业道德和劳动教育贯穿教学全过程，适当融入智能农机、故障诊断等新技术，形成符合中职学生特点、适合我县实际的培养方式。

## 五、课程体系构建

### （一）课程设置原则

1. 实用够用：紧贴岗位技能需求，突出实践操作，不讲过多理论。

2. 对接岗位：课程内容与农机操作、维修岗位任务一致。

3. 兼顾升学就业：文化课和专业课兼顾职教高考考点与岗位技能。

4. 贴合本地：突出水稻种植、林地养护等我县特色农机应用。

## （二）课程结构与学时安排

总学时 3780 学时，分为五大类：

1. 公共基础课：思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、农业法律法规等。

2. 专业基础课：农业机械基础、农机识图、电工电子基础、农机安全使用、金属工艺基础等。

3. 专业核心课：农机底盘维修、发动机维修、电气系统维修、拖拉机维修、故障诊断与排除等。

4. 专业拓展课：农机销售服务、植保无人机操作、职教高考复习、技能竞赛训练、工匠精神教育等。

5. 实践实训课：零部件拆装实训、田间作业实训、综合技能实训、企业顶岗实习等。

课程类别	课程名称	学时	学期	备注
公共 基础 课程	思想政治	144	1-6	融入大国工匠精神、乡村振兴思政内容，对接职教高考
	思想政治（选）	36	1	落实思政课程改革要求，强化劳动精神、法治意识与职业素养教育
	语文	360	1-6	对接职教高考，提升文字表达能力
	数学	360	1-6	对接职教高考，为专业计算提供基础
	英语	360	1-6	对接职教高考，掌握基础专业英语词汇
	信息技术	100	1-2	为 AI 技术应用、信息处理提供基础
	体育与健康	180	1-6	提升身体素质，适应岗位劳动需求
	农业法律法规（选）	60	3	了解农机相关法律法规、行业规范
	农业机械基础	120	1-2	专业基础，对接岗课赛证，了解农机

专业 基础 课程				基本结构
	农机识图与制图	100	1-2	掌握农机图纸识别、绘制能力，对接维修岗位
	电工电子技术基础	100	2-3	为农机电气系统维修、AI 设备应用提供基础
	农机设备使用安全	60	3	对接岗位安全要求，培养安全操作意识
	**县农业概况（选）	40	1	了解本地水稻种植、林地养护特点，适配区域需求
	金属工艺基础（选）	80	3	掌握农机零部件加工、修复基础技能
专业 核心 课程	农机底盘结构与维修	144	3-4	核心课程，对接维修岗位、技能大赛，利用底盘实训台教学
	农机发动机结构与维修	144	3-4	核心课程，对接维修岗位、技能大赛，利用发动机台架教学
	农机电气系统维修	108	3-4	核心课程，对接维修岗位、1+X 证书
	拖拉机结构与维修	144	4-5	核心课程，对接维修岗位、农机修理工证书，结合实训设备教学
	农机故障诊断与排除（选）	140	5-6	核心课程，对接维修岗位、技能大赛，融入 AI 诊断技术
	水稻种植农机应用（选）	100	5	对接本地水稻种植岗位，结合试验田实训
	林地农机应用与维护（选）	80	6	对接本地林地养护岗位，结合实验林地实训
	AI 智能农机应用基础（选）	100	5-6	核心课程，融入 AI 技术，对接智能农机岗位
	农机销售与售后服务	60	6	拓展岗位能力，对接农机销售、服务

专业 拓展 课程				岗位
	植保无人机操作与维护（选）	80	6	对接植保无人机证书，拓展技能
	职教高考专项复习	140	5-6	对接职教高考考纲，助力学生升学
	农机技能竞赛专项训练（选）	80	4-6	对接各级技能大赛，提升竞赛能力
	大国工匠案例赏析（选）	40	4	思政拓展，弘扬工匠精神
实践 实训 课程	基础实训（零部件拆装）	120	3-4	利用实训室设备，开展基础技能实训
	田间实训（水稻/林地农机作业）（选）	160	4-6	利用试验田、实验林地，开展岗位实训
	企业实习	240	6	对接本地农机企业、合作社，顶岗实习
	综合技能实训	120	5-6	融合岗位技能、AI 技术、竞赛内容，综合实训

### （三）核心课程说明

1. 拖拉机结构与维修：学习拖拉机基本构造，掌握拆装、保养、故障判断与维修技能，结合实训设备开展实操。

2. 农机底盘结构与维修：学习底盘各部件结构与工作原理，练习拆装、调试、故障排查。

3. 农机发动机结构与维修：学习发动机结构与工作过程，重点训练保养、拆装、故障诊断能力。

4. 农机故障诊断与排除：结合我县常用农机，学习常见故障判断方法和维修步骤，提高动手解决问题能力。

5. 智能农机应用基础：学习新型智能农机、无人机植保等基本知识和操作，适应农机发展新要求。

6. 水稻种植农机应用：结合我县水稻生产，学习播种、插秧、收割等环节农机操作与维护。

#### **（四）思政教育融入**

在专业课教学中渗透职业道德、安全意识、工匠精神；在实训和实习中强调规范操作、爱岗敬业；通过主题班会、劳模讲座、志愿服务等活动，培养学生爱农业、爱家乡、肯吃苦、乐奉献的品质。按照教材〔2020〕6号文件要求开设思政选修课程。

#### **（五）智能技术与专业结合**

在故障诊断、农机操作等课程中，适当加入智能检测、智能作业等内容，让学生了解新型农机设备，提高适应新技术的能力。实训中使用模拟设备、检测工具，提升维修效率和准确性。

### **六、实践教学体系**

#### **（一）实践教学目标**

以提高学生动手能力和岗位适应能力为目标，强化实操训练，让学生会用、会修、会保养，能直接上岗或满足升学技能要求。

#### **（二）实践教学内容与安排**

1. 基础实训：在校内实训室进行，主要练习零部件拆装、工具使用、基础检测，打牢技能基本功。

2. 岗位实训：在试验田、实验林地进行，开展农机田间作业、实地调试、故障排查，贴近真实工作场景。

3. 综合实训：整合发动机、底盘、电气等内容，开展综合维修、整机调试、智能设备操作训练。

4. 企业实习：第六学期到农机合作社、维修企业顶岗实习，在真实岗位上练技能、长本领。

#### **（三）实训基地建设与管理**

完善校内实训室设备，及时维护保养拖拉机、实训台架等器材，确保实训能正常开展。建立设备使用、安全操作、实训管理等制度。加强与本地企业合作，建设稳定的校外实习基地，共同开展实训教学和实习管理。

### **七、岗课赛证融合实施**

#### **（一）岗位与课程对接**

深入企业和合作社调研岗位需求，把农机保养、维修、操作等实际工作任务转化为教学内容，做到教什么、学什么、就会干什么。

## **（二）课程与证书对接**

把农机修理工、1+X 证书等考核内容融入课堂教学，开设证书专项辅导，让学生在学习过程中同步准备考证，提高取证率，增强就业竞争力。

## **（三）课程与大赛对接**

把省、市农机技能大赛内容纳入教学和实训，组织兴趣小组，开展专项训练，以赛促学、以赛促练，提升学生技能水平和心理素质。

# **八、职教高考衔接**

## **（一）对接考纲**

组织教师认真研究黑龙江省职教高考考试大纲，文化课和专业课教学紧扣考点，合理安排教学内容，确保学生掌握高考要求的知识和技能。

## **（二）备考安排**

根据学生意愿分为升学方向和就业方向，升学班加强高考复习和模拟训练，配备复习资料，开展专项辅导，提高应试能力和录取率。

# **九、教学实施**

## **（一）教学方法**

多用项目教学、案例教学、实操教学、现场教学。把维修任务、作业流程变成教学项目，让学生在学中做、做中学。多用本地农机维修实例，贴近学生、贴近实际。

## **（二）教学手段**

课堂用课件、教具讲清原理；实训手把手教操作；利用视频、模拟设备辅助教学；邀请企业师傅进校园讲课，提高教学实用性。

## **（三）教学评价**

实行过程评价 + 期末考核 + 技能考核 + 企业评价相结合的方式。平时看课堂表现、实训态度；期末考理论和技能；实习看企业评价。不单纯以分数论高低，重点看技能掌握和职业素养。

# **十、师资队伍建设**

## **（一）现有基础**

专业教师多数具备教学和实践指导能力，中高级职称占比较高，有企业实

践和证书的教师较多，兼职教师来源稳定。

## （二）建设目标

建设一支师德好、技能强、会教学、懂实践的双师型教师队伍，满足教学、实训、大赛、高考辅导需要。

## （三）主要措施

1. 加强师德教育，落实立德树人要求。
2. 组织教师参加培训、下企业实践，学习新技术、新设备。
3. 鼓励教师考取职业技能等级证书，提高双师型比例。
4. 开展教研活动，交流教学方法，提高教学质量。
5. 聘请企业技术骨干到校兼课，充实教学力量。

## 十一、教学保障

### （一）硬件保障

完善实训室、试验田、实训设备和工具，配齐多媒体、计算机等教学设备，保障教学和实训正常进行。落实安全防护设施，确保实训安全。

### （二）软件保障

健全教学管理、实训管理、学生管理等制度；编写贴合本地的校本教材和实训指导书；加强校企合作，保障实习渠道稳定。

### （三）经费保障

学校设立专业建设专项资金，用于设备更新、师资培训、实训耗材、技能大赛、校企合作等，规范使用，专款专用。

## 十二、人才培养质量评价

从学生素养、技能水平、升学就业、企业反馈四个方面进行评价。通过日常考核、技能测试、证书取证、实习鉴定、企业回访等方式，全面了解培养效果。评价结果用于改进课程、优化教学、提升实训，不断提高人才培养质量。

## 十三、方案实施与调整

### （一）实施步骤

1. 第一学期：做好方案培训、教材准备、设备完善、分班教学。
2. 第二至第五学期：全面开展课程教学、实训、证书辅导、大赛训练、高考复习。
3. 第六学期：组织顶岗实习、升学冲刺、就业推荐，总结实施情况。

## （二）动态调整

建立定期调研和评估制度，根据行业技术变化、岗位需求调整、职教高考政策变化、企业反馈意见，适时调整课程内容、实训项目和教学安排，确保方案贴合实际、持续完善。

## 十四、附则

1. 本方案是我校农机设备应用与维修专业教学组织和人才培养的基本依据，自发布之日起执行。
2. 方案依据国家中职教学标准、省职教高考要求及我县农业产业实际制定，未尽事宜按上级教育部门规定执行。
3. 本方案由学校农机专业教研组负责解释。

\*\*县职业技术教育中心

2025年9月3日