

# 农机驾驶操作员 国家职业标准

(征求意见稿)

## 1 职业概况

### 1.1 职业名称

农机驾驶操作员<sup>①</sup>

### 1.2 职业编码

5-05-05-01

### 1.3 职业定义

驾驶操作拖拉机、联合收割机等农业机械，进行耕整地、种植施肥、排灌、植保、收获和收获后处理等作业的人员。

### 1.4 职业技能等级

本职业共设三个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工。

### 1.5 职业环境条件

室外、常温、噪声、粉尘。

### 1.6 职业能力特征

具有观察、判断和应变能力；两眼裸视力或者矫正视力达到对数视力表 4.9 以上，无红绿色盲；两耳分别距音叉 50 厘米能辨别声源方向；肢体和手指运动功能正常，躯干、颈部无运动功能障碍。

### 1.7 普通受教育程度

初中毕业。

### 1.8 职业培训要求

---

<sup>①</sup> 本职业包含拖拉机驾驶员、耕整地机械操作工、插秧机操作工、移栽机操作工、植保机械操作工、茶叶采摘机操作工、棉花收获机操作工、联合收割机驾驶员、玉米收获机操作工、施肥机械操作工、灌溉机械操作工共 11 个工种。

### 1.8.1 培训参考时长

五级/初级工不少于 40 标准学时；四级/中级工不少于 60 标准学时；三级/高级工不少于 80 标准学时。

### 1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有相关专业中级及以上专业技术职务任职资格。

### 1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行；技能培训在具备驾驶操作考核条件的场所进行。

## 1.9 职业技能评价要求

### 1.9.1 申报条件

**具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：**

- (1) 年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作。
- (2) 年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

**具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：**

- (1) 累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。
- (2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。
- (3) 取得本专业或相关专业<sup>②</sup>的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

**具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：**

---

<sup>①</sup>相关职业：农机修理工、汽车维修工、汽车装调工、农机服务经纪人、农业技术员、农业经理人等农村农业生产相关职业。

<sup>②</sup>机械制造与自动化、电气自动化技术、现代农业技术、农机设备应用与维修、数控技术应用、机电技术应用等相关专业。

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书,并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

### 1.9.2 评价方式

分为理论知识考试和操作技能考核。理论知识考试以笔试、机考等方式为主,主要考核从业人员从事本职业应具备的基本要求和相关知识要求;操作技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行,主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。

理论知识考试和操作技能考核均实行百分制,成绩皆达 60 分及以上者为合格。

### 1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15,且每个考场不少于 2 名监考人员;技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:5,且为 3 人以上单数。

### 1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 60 分钟;技能考核时间不少于 60 分钟。

### 1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在具备驾驶操作考核条件的场所进行。

## 2 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 遵章守法，安全生产。
- (2) 钻研技术，规范操作。
- (3) 诚实守信，优质服务。
- (4) 文明经营，公平竞争。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 机械基础知识

- (1) 常用金属和非金属材料的种类、名称、性能和用途。
- (2) 燃料与润滑材料的名称、牌号、性能和选用知识。
- (3) 常用标准件的种类、规格和用途。
- (4) 常用标准件工具的使用知识。

#### 2.2.2 农业机械基础知识

- (1) 农业机械的种类及用途。
- (2) 农业机械动力的分类及特点。
- (3) 柴油机和小型汽油机的总体构造与工作过程。
- (4) 农业机械结构原理与系统组成。
- (5) 农业机械技术维护基本知识。

#### 2.2.3 农艺基本要求

- (1) 主要农作物农艺技术要求。
- (2) 主要农业机械田间作业质量标准。

#### 2.2.4 安全及环境保护知识

(1) 农业机械运行安全技术条件的相关知识。

(2) 农业机械安全使用与维护知识。

(3) 劳动保护知识。

#### 2.2.5 相关法律、法规知识

(1) 《中华人民共和国道路交通安全法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

(3) 《中华人民共和国农业机械化促进法》相关知识。

(4) 《农业机械安全监督管理条例》相关知识。

(5) 《农业机械产品修理、更换、退货责任规定》相关知识。

(6) 《农业机械维修管理规定》相关知识。

(7) 《农业机械运行安全技术条件》相关知识。

### 3 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工的技能和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

本《标准》带\*的操作要求，适用于具备辅助驾驶/自动（无人）作业功能的农业机械操作人员，其他常规机械的驾驶操作人员不做要求。

#### 3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 作业准备	1.1 作业前检查	1.1.1 能完成农业机械(含配套机具)安全技术状态的检查 1.1.2* 能完成农业机械(含配套机具)定位与导航系统的设定	1.1.1 农业机械(含配套机具)安全技术状态的检查内容和方法 1.1.2* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统的设定方法
	1.2 配套机具挂接与转移	1.2.1 能完成农业机械(含配套机具)的挂(连)接与装车转移 1.2.2 能根据所操作的农业机械(含配套机具)性能特点完成道路、作业场地、田块等作业前准备	1.2.1 农业机械(含配套机具)的挂(连)接与装车转移方法 1.2.2 农业机械(含配套机具)对道路、作业场地、田块等作业条件的要求
2. 作业实施	2.1 机械调试	2.1.1 能根据作业条件和农艺要求,对农业机械(含配套机具)进行适应性调整 2.1.2* 能完成农业机械(含配套机具)定位与导航系统的调试	2.1.1 农业机械(含配套机具)调整方法 2.1.2* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统的调试方法
	2.2 农田作业	2.2.1 能根据作业条件和农艺要求,能正确驾驶操作农业机械(含配套机具)进行常规作业 2.2.2 能完成农业机械作业量统计 2.2.3* 能正确操作农业机械(含配套机具)定位与导航系统	2.2.1 农业机械(含配套机具)的常规作业方法 2.2.2 农业机械作业量统计方法 2.2.3* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统的操作方法

3.故障诊断与排除	3.1 农业机械故障排除	<p>3.1.1 能诊断和排除发动机过热、机油压力过低、漏油、漏水等简单故障</p> <p>3.1.2 能诊断和排除农业机械打滑发热、制动失灵等传动、制动系统简单故障</p> <p>3.1.3 能诊断和排除保险丝熔断、蓄电池电量不足等电气系统的简单故障</p>	<p>3.1.1 发动机过热、机油压力过低、漏油、漏水等简单故障原因和排除方法</p> <p>3.1.2 农业机械打滑发热、制动失灵等传动、制动系统简单故障原因和排除方法</p> <p>3.1.3 保险丝熔断、蓄电池电量不足等电气系统简单故障原因和排除方法</p>
	3.2 配套机具故障排除	<p>3.2.1 能诊断和排除耕整作业重耕、漏耕、不平整等常见故障</p> <p>3.2.2 能诊断和排除农业机械(含配套机具)作业,漏割、作物铺放不齐等常见故障</p>	<p>3.2.1 耕整作业重耕、漏耕、不平整等常见故障原因和排除方法</p> <p>3.2.2 农业机械(含配套机具)作业,漏割、作物铺放不齐等常见故障原因和排除方法</p>
4.技术维护与修理	4.1 试运转	4.1.1 能进行农业机械(含配套机具)试运转的基本操作	4.1.1 熟悉农业机械(含配套机具)试运转的技术规范和注意事项
	4.2 日常保养	<p>4.2.1 能进行农业机械(含配套机具)清洁、检查、润滑、紧固等日常保养</p> <p>4.2.2 能进行农业机械(含配套机具)各操作手柄与拉线的检查调整</p> <p>4.2.3 能补充和加注油料、冷却液</p>	<p>4.2.1 农业机械(含配套机具)日常保养的内容及要求</p> <p>4.2.2 农业机械(含配套机具)各操作手柄与拉线的检查调整方法</p> <p>4.2.3 油料、冷却液检查和加注方法</p>
	4.3 定期保养与修理	<p>4.3.1 能进行农业机械(含配套机具)的定期保养</p> <p>4.3.2 能进行传动带、密封件等简单易损件以及轮胎的更换</p> <p>4.3.3 能进行农业机械(含配套机具)的入库保管</p>	<p>4.3.1 农业机械(含配套机具)的定期保养规程</p> <p>4.3.2 传动带等简单易损件以及轮胎的更换方法</p> <p>4.3.3 农业机械(含配套机具)的入库技术标准</p>

### 3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 作业准备	1.1 作业前检查	1.1.1 能完成农业机械(含配套机具)重要部件技术状态的检查	1.1.1 农业机械(含配套机具)重要部件技术状态的检查内容和方法
	1.2 配套机具挂接与转移	1.2.1 能完成农业机械与配套机具挂接调整 1.2.2 能驾驶农业机械(含配套机具)在坡道、渡口、涵洞、铁道口等复杂道路行驶 1.2.3 能在复杂条件下完成农业机械(含配套机具)的装车运输	1.2.1 农业机械与配套机具挂接调整方法 1.2.2 农业机械(含配套机具)在坡道、渡口、涵洞、铁道口等复杂道路行驶的驾驶要领 1.2.3 农业机械(含配套机具)在复杂条件下装、卸车的操作要领
2. 作业实施	2.1 机械调试	2.1.1 能完成复杂物料条件下农业机械(含配套机具)作业性能的调试 2.1.2 能完成不同土质、墒情等复杂环境下农业机械(含配套机具)作业性能的调试	2.1.1 复杂物料条件下农业机械(含配套机具)作业性能的调试方法 2.1.2 不同土质、墒情等复杂环境下农业机械(含配套机具)作业性能的调试方法
	2.2 农田作业	2.2.1 能在复杂条件下,驾驶操作农业机械(含配套机具)完成播种、中耕、施肥、植保收获等作业 2.2.2 能完成农业机械作业质量的检查与评定 2.2.3* 能利用定位与导航系统修正农业机械作业误差	2.2.1 农业机械(含配套机具)播种、中耕、施肥、植保、收获等作业驾驶操作技术 2.2.2 农业机械作业质量的检查和评定方法 2.2.3* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统修正误差的方法
3. 故障	3.1 农业机械故障排除	3.1.1 能诊断和排除发动机启动困难、过热等常见故障	3.1.1 发动机启动困难、过热等常见故障

故障诊断与排除		<p>3.1.2 能诊断和排除挂挡困难、自动脱挡和变速箱异响等传动系统常见故障</p> <p>3.1.3 能诊断和排除充电电流小、蓄电池自行放电等常见电气系统故障</p> <p>3.1.4* 能判断农业机械(含配套机具)定位与导航系统的故障与误差</p>	<p>故障原因和排除方法</p> <p>3.1.2 挂挡困难、自动脱挡和变速箱异响等传动系统常见故障原因和排除方法</p> <p>3.1.3 充电电流小、蓄电池自行放电、灯不亮等常见电气系统故障原因和排除方法</p> <p>3.1.4* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统故障与误差的判断方法</p>
	3.2 配套机具故障排除	<p>3.2.1 能诊断和排除引起播种、中耕、施肥、植保等作业质量差的常见故障</p> <p>3.2.2 能诊断和排除播种、中耕、施肥、植保等机具损伤作物、运行不稳等常见故障</p>	<p>3.2.1 引起播种、中耕、施肥、植保等作业质量差的常见故障原因和排除方法</p> <p>3.2.2 播种、中耕、施肥、植保等机具损伤作物、运行不稳等常见故障原因和排除方法</p>
4. 维护与修理	4.1 试运转	4.1.1 能完成农业机械(含配套机具)试运转的技术状态检查和调整	4.1.1 农业机械(含配套机具)试运转检查和调整方法
	4.2 定期保养与修理	<p>4.2.1 能完成农业机械(含配套机具)保养手册要求的累计工作小时数保养</p> <p>4.2.2 能完成常见易损件的拆装与更换</p>	<p>4.2.1 农业机械保养手册累计工作小时数保养要求及方法</p> <p>4.2.2 常见易损件的拆装与更换方法</p>

### 3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 作业实施	1.1 机械调试	<p>1.1.1 能完成特殊作业条件下农业机械作业性能的调试</p> <p>1.1.2 能根据不同作业条件和要求对机器主要工作部件进行检查和调整</p> <p>1.2.3 能根据作业条件和农艺要求对拖拉机复式作业机组进行适应性调整</p>	<p>1.1.1 特殊作业条件下农业机械作业性能的调试方法和要求</p> <p>1.1.2 不同作业条件和要求下机器主要工作部件的检查和调整方法</p> <p>1.2.3 拖拉机复式作业机组基本调整方法</p>
	1.2 农田作业	<p>1.2.1 能驾驶拖拉机复式作业机组进行耕整地、播种、施肥等作业</p> <p>1.2.2 能驾驶操作农业机械(含配套机具)完成特殊条件下的种植、灌溉、植保、收获等作业</p> <p>1.2.3 能检查和评定复杂条件下的农机作业质量</p> <p>1.2.5* 能完成农业机械(含配套机具)定位与导航系统路线规划及手动模式操作</p>	<p>1.2.1 拖拉机复式作业机组作业方法</p> <p>1.2.2 特殊条件下的种植、灌溉、植保、收获等作业质量主要指标和检查方法</p> <p>1.2.3 复杂条件农机作业质量的检查和评定方法</p> <p>1.2.5* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统路线规划及手动模式操作方法和要领</p>
2. 故障诊断与排除	2.1 农业机械故障诊断与排除	<p>2.1.1 能正确使用诊断仪器进行故障诊断。</p> <p>2.1.2 能诊断和排除发动机功率不足、燃油消耗过高、运转不稳、电控高压共轨系统常见故障等故障</p> <p>2.1.3 能诊断和排除电气系统故障</p> <p>2.1.4 能诊断和排除液压系统(悬挂、转向、制动等)故障</p> <p>2.1.5 能诊断和排除主要工作部件不工作等复杂故障</p>	<p>2.1.1 诊断仪的操作方法。</p> <p>2.1.2 发动机功率不足、燃油消耗过高、运转不稳、电控高压共轨系统常见故障等故障原因和排除方法</p> <p>2.1.3 电气系统故障原因和排除方法</p> <p>2.1.4 液压(悬挂、转向、制动等)系统故障原因和排除方法</p> <p>2.1.5 主要工作部件不工作等复杂故障原因和排除方法</p>

		2.1.6* 能诊断和排除农业机械(含配套机具)定位与导航系统常见故障	2.1.6* 农业机械(含配套机具)定位与导航系统常见故障原因和排除方法
	2.2 配套机具故障诊断与排除	2.2.1 能诊断和排除拖拉机复式作业机组的常见故障 2.2.2 能诊断和排除配套机具复杂故障	2.2.1 复式作业机组常见故障原因和排除方法 2.2.2 配套机具复杂故障原因和排除方法
3. 维护与修理	3.1 定期保养	3.1.1 能完成复杂保养作业项目 3.1.2 能完成农业机械液压、电气系统重要部件的检查与保养	3.1.1 农业机械复杂保养作业规程和技术要求 3.1.2 农业机械液压、电气系统重要部件检查方法与保养要求
	3.2 机械修理	3.2.1 能进行农业机械重要零部件的拆装与更换	3.2.1 农业机械重要零部件的拆装与更换方法
4. 管理与培训	4.1 组织管理	4.1.1 能制订作业计划 4.1.2 能完成农机作业成本核算 4.1.3 能组织和管理农业机械完成田间作业	4.1.1 作业计划的制订方法 4.1.2 农机作业成本核算方法 4.1.3 农业机械运用基本知识
	4.2 培训与指导	4.2.1 能指导初、中级驾驶操作员驾驶操作 4.2.2 能培训初、中级驾驶操作员	4.2.1 农业机械教育培训基本方法 4.2.2 农机驾驶操作员培训基本要求

## 4 权重表

### 4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)
基本要求		职业道德	5	5	5
		基础知识	20	15	10
相 关 知 识 要 求	作业准备	作业前检查	4	3	—
		配套机具挂接与转移	6	5	—
	作业实施	机械调试	10	8	6
		农田作业	20	18	16
	故障诊断与排除	农业机械故障诊断与排除	15	18	20
		配套机具故障诊断与排除	5	8	10
	维护与修理	试运转	3	6	—
		日常保养	5	—	—
		定期保养与修理	7	14	20
	管理与培训	组织管理	—	—	8
		培训与指导	—	—	5
	合计			100	100

#### 4.2 技能要求权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	
技能要求	作业准备	作业前检查	6	4	—	
		配套机具挂接与转移	10	8	—	
	作业实施	机械调试	15	12	6	
		农田作业	30	27	24	
	故障诊断与排除	农业机械故障诊断与排除	7	14	22	
		配套机具故障诊断与排除	7	10	12	
	维护与修理	试运转	5	10	—	
		日常保养	7	—	—	
		定期保养与修理	13	15	18	
	管理与培训	组织管理	—	—	10	
		培训与指导	—	—	8	
	合计			100	100	100