

辽宁省第一届职业技能大赛

农机驾驶项目技术工作文件

辽宁省第一届职业技能大赛农机驾驶项目执委会技术工作组

2022年 9 月

一、技术描述

（一）项目概要

农机驾驶项目是指通过驾驶拖拉机、收割机等机器或作业机组，完成作业前安全检查，驾驶设备完成相关作业的竞赛项目。比赛中对选手的技能要求主要包括：拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断、拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放项目、拖拉机模拟田间开沟作业项目、花生捡拾收获机模拟作业项目。

（二）能力要求

参赛选手应具备下列技术能力：

1. 能够熟练驾驶和操作拖拉机及收割机的基本技能；
2. 能够正确使用特定的工具诊断功能、进巧调整、维修或更换缺陷零件或系统、测试维修后的性能；
3. 能够正确解读技术手册上的指示、书写服务报告，并确保工作满足生产商要求和法律规定；
4. 理解并遵守现场安全技术法规、标准，熟悉并能正确使用各种个人防护装备，避免设备和电动工具作业时造成的伤害危险。

（三）基本知识要求

参赛选手应掌握的基本知识：

1. 法律法规与职业道德
 - （1）遵守法律、法规和有关规定。
 - （2）工作认真负责，爱岗敬业，具有高度的责任心。
 - （3）严格执行工作程序、工作规范和安全操作规程。
 - （4）爱护设备及工具、量具。

(5) 着装整洁，符合规定；保持工作环境清洁有序，文明生产。

2. 基础知识

(1) 拖拉机、收割机结构认知

了解拖拉机、收割机各部分结构组成、功用及工作原理；了解各部分结构之间的相互关系。

(2) 电工认知

电压、电流、电阻及欧姆定律知识，电路的组成知识，电阻的串联与并联知识，电功率与电能知识，通用设备常用电器的种类及用途知识，安全用电知识。

(3) 安全驾驶、环境保护、质量知识

遵守交通法规，安全驾驶与劳动保护知识，环境保护知识，质量管理的相关知识。

(4) 有关法律、法规知识

劳动法相关知识；合同法相关知识；职业道德的相关知识；当前时事的相关知识。

3. 专业知识

(1) 柴油发动机结构知识

发动机总体结构和工作原理；曲柄连杆机构组成与结构；配气机构组成与结构；燃料供给系组成与结构；冷却系组成及工作原理；润滑系组成及工作原理；电子控制系统组成及工作原理；后处理控制系统组成及工作原理。

(2) 农机底盘结构知识

离合器结构与工作；变速器结构和工作原理；万向传动装置组成与结构；驱动桥组成及工作原理；转向轮定位知识；轮胎结构与动平衡知识；悬架组成与结构知识；转向系统结构与组成知识；制动系组成及结构知识。

（3）农机电气知识

电气设备的组成和特点；交流发电机、电压调节器、蓄电池、起动机的结构与工作；照明、信号、仪表及报警系统知识。

（4）农机驾驶知识

拖拉机驾驶前检查，道路驾驶注意事项，田间作业注意事项，安全驾驶。

二、试题及评判标准

（一）试题

比赛以操作技能为主，同时在技能操作比赛过程中对安全文明生产、仪器设备、工量具的使用及职业素养等进行考查，不再单独命题。竞赛内容分为四个项目。拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除项目、拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放项目、拖拉机模拟田间开沟作业项目、花生捡拾收获机模拟作业项目，每项满分 100 分。

（二）比赛时间及试题具体内容

比赛时间安排：

选手需在规定的比赛时间内完成下述工作任务：

1. 拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除项目（比赛时间 40 分钟）
2. 拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放项目（比赛时间 5 分

钟)；

3. 拖拉机模拟田间开沟作业项目（比赛时间 5 分钟）；

4. 花生捡拾收获机模拟作业项目（比赛时间 8 分钟）。

（三）试题要求：

1. 项目一：拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除

竞赛内容主要包括：

满足相应产品使用说明书及维修技术手册要求。

能按照相应技术维护规程完成日常维护和二级维护内容（累计工作 200 小时），包括清洗更换空气滤清器、检查电瓶蓄电量、紧固螺栓、测试轮胎气压、加注润滑油和润滑脂等

能进行技术维护相应数值或情况的记录

诊断排除发动机常见故障（含电路、油路等故障）

诊断排除拖拉机底盘常见故障（含离合器、制动器等故障） 诊

断排除液压悬挂装置及配套旋耕机的有关作业常见故障

2. 项目二：拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放

竞赛内容主要包括：

（1）比赛开始前，选手站在起点处（图1）拖拉机左侧车门外待命，就绪后报告裁判；

（2）听到裁判“比赛开始”指令后，选手完成检查启动，按图示路线由A点直线行驶至B点，倒车入甲库，移库至乙库，驶出乙库至A点、再倒库至乙库，挂接旋耕机，带旋耕机驶出乙库至B点，带

旋耕机倒入乙库并定点停放旋耕机在指定区域，解除挂接，将拖拉机开回至起点端线外；

(3) 选手熄火、下车，至此比赛内容结束。

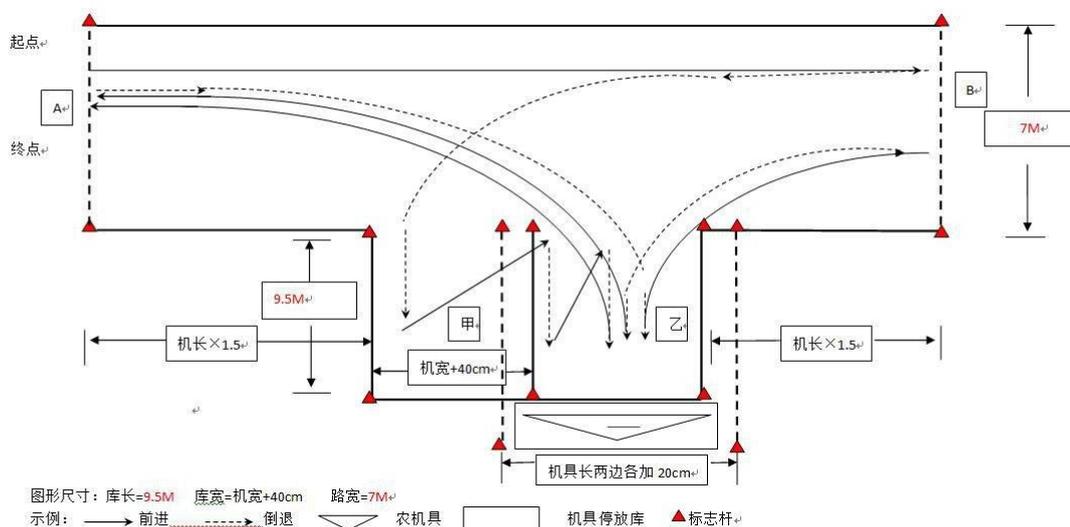


图 1 项目一考核路线示意图形与图例

3. 项目三：拖拉机模拟田间开沟作业

竞赛内容主要包括：

(1) 比赛开始前，选手站在起点处（图2）拖拉机左侧车门外待命，就绪后报告裁判；

(2) 听到裁判“比赛开始”指令后，选手完成检查启动，按图示路线从起点驶入，进入作业区模拟开沟作业（调节“开沟”深度、作业区转弯），停放到终点处；

(3) 选手熄火、下车，至此比赛内容结束。

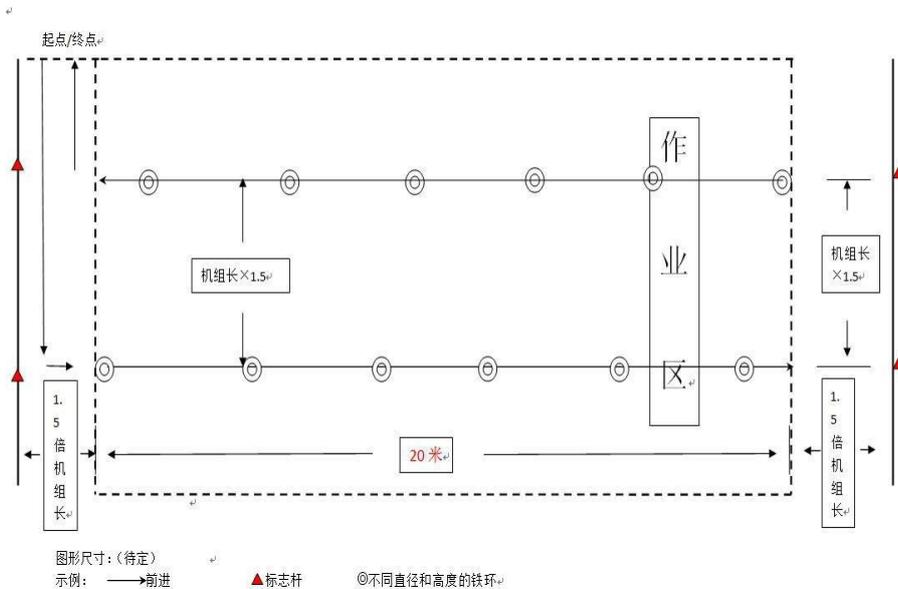


图 2 项目三拖拉机模拟田间开沟作业示意图形与图例

4. 项目四：花生捡拾收获机模拟收获作业

竞赛内容主要包括：

- (1) 比赛开始前，选手站在起点处（图3）花生捡拾收获机左侧车门外待命，就绪后报告裁判；
- (2) 听到裁判“比赛开始”指令后，选手完成检查启动，按图示路线从起点驶入，进入作业区模拟收获作业（调节割台高度、作业避障，定点卸粮），最后停放到终点处；
- (3) 选手熄火、下车，至此比赛内容结束。

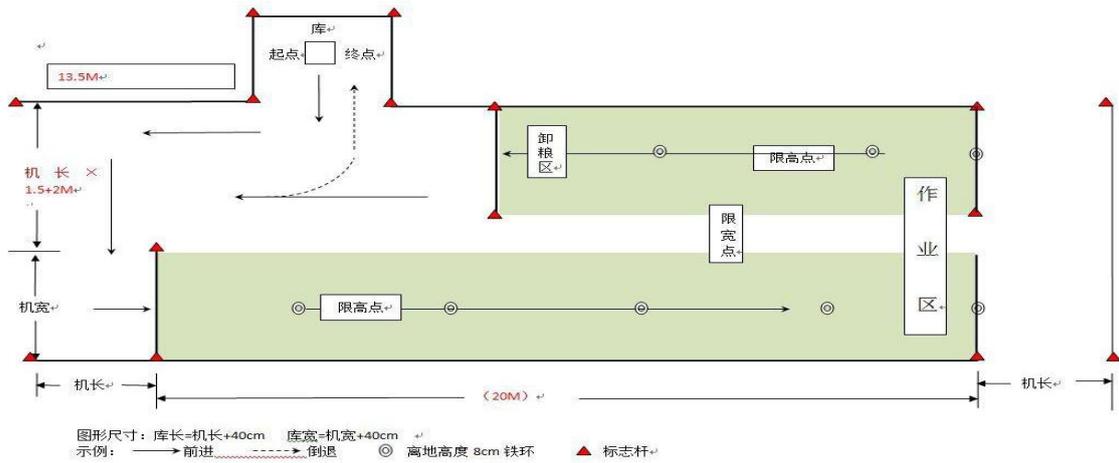


图 3 项目四 花生捡拾收获机模拟收获作业示意图形与图例

(四) 评判标准

1. 分数权重:

项目一拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除项目占成绩的 40%;项目二拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放项目占成绩的 20%;项目三拖拉机模拟田间开沟作业项目占成绩的 20%，项目四花生捡拾收获机模拟作业项目占成绩的 20%。

2. 考核要点

(1) 项目一：拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除

本项考核技术要求：满足相应产品使用说明书及维修技术手册要求。

(2) 项目二：拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放

本项考核技术要求：驾驶操作规范，行驶中不压线、不撞杆，挂接时不碰撞旋耕机，定点停放准确等。

(3) 项目三：拖拉机模拟田间开沟作业

本项考核技术要求：驾驶操作规范，行驶中不压线、不撞杆，精确调整液压悬挂高度等。

(4) 项目：花生捡拾收获机模拟收获作业

本项考核技术要求：驾驶操作规范，行驶中不压线、不撞杆，精确调整割台高度、躲避作业障碍、定点卸等。

3. 评判标准

(1) 拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除考核要点

序号	考核要点	分值	评分标准	扣分	得分
1	准备工作	5	清洁、检查和备齐所需工量具与设备等操作前准备		
2	拖拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护	39	1. 能按照相应技术维护规程完成日常维护和二级维护内容（累计工作200小时），包括清洗更换空气滤清器、检查电瓶蓄电量、紧固螺栓、测试轮胎气压、加注润滑油和润滑脂等 2. 能进行技术维护相应数值或情况的记录		
3	拖拉机悬挂旋耕机作业机组常见故障诊断与排除	50	1. 诊断排除发动机常见故障（含电路、油路等故障） 2. 诊断排除拖拉机底盘常见故障（含离合器、制动器等故障） 3. 诊断排除液压悬挂装置及配套旋耕机的有关作业常见故障		
4	安全文明生产	6	1. 遵守安全操作规程 2. 整理、清洁作业现场		
用时：			得分（满分100分）*40%：		
裁判员签字：			裁判组长签字：		

(2) 拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放考核要点

序号	考核内容	考核要点	配分
1	启动行驶及倒车入库操作规范顺畅	1. 上车前安全检查 2. 启动前检查 3. 按启动要求进行	20
2	移库操作规范顺畅	1. 按移库要求操作 2. 行驶中注意事项	20
3	旋耕机挂接顺畅可靠	1. 挂接可靠 2. 要求不得拖拉机碰撞农具 3. 按挂接连接点要求操作	20
4	带旋耕机驶出车库、倒库及准确停机	1. 挂接着旋耕机驶出车库 2. 按启动及行驶要求操作 3. 停车后，旋耕机体停放在规定区域内 4. 驾驶拖拉机行使至终点，停车后人离开拖拉机驾驶室发动机	35
5	安全文明生产	1. 因违规操作发生重大人身或设备事故，全题按零分计 2. 遵守安全操作规程 3. 整理、清洁作业现场	5
合计分值			100

(3) 拖拉机模拟田间开沟作业考核要点

序号	考核内容	考核要点	配分
1	启动行驶规范操作	1. 上车前安全检查 2. 启动前检查 3. 按启动要求	20
2	驾驶操作模拟田间开沟作业	1. 按要求进入和驶出作业区 2. 行驶中发动机不得熄火 3. 作业过程中按要求取铁环 4. 作业区外行驶及地头转弯按要求操作 5. 停车后人离开拖拉机驾驶室发动机	75
3	安全文明生产	1. 因违规操作发生重大人身或设备事故，全题按零分计 2. 遵守安全操作规程 3. 整理、清洁作业现场	5
合计分值			100

(4) 花生捡拾收获机模拟收获作业考核要点

序号	考核内容	12 考核要点	配分
----	------	---------	----

1	启动行驶规范操作	1. 上车前安全检查 2. 启动前检查 3. 按启动要求	20
2	驾驶操作模拟田间收获作业	1. 行驶中发动机不得熄火 2. 进入和驶出作业区要求准确 3. 作业区内，按要求作业 4. 要求在卸粮区模拟卸粮作业 5. 地头转弯要求顺畅	55
3	入库停放	1. 按驾驶要求倒车入库 2. 花生捡拾收获机按要求停放在车库内 3. 停车后，人离开驾驶室	20
4	安全文明生产	1. 因违规操作发生重大人身或设备事故，全题按零分计 2. 遵守安全操作规程 3. 整理、清洁作业现场	5
合计分值			100

4. 评判方法

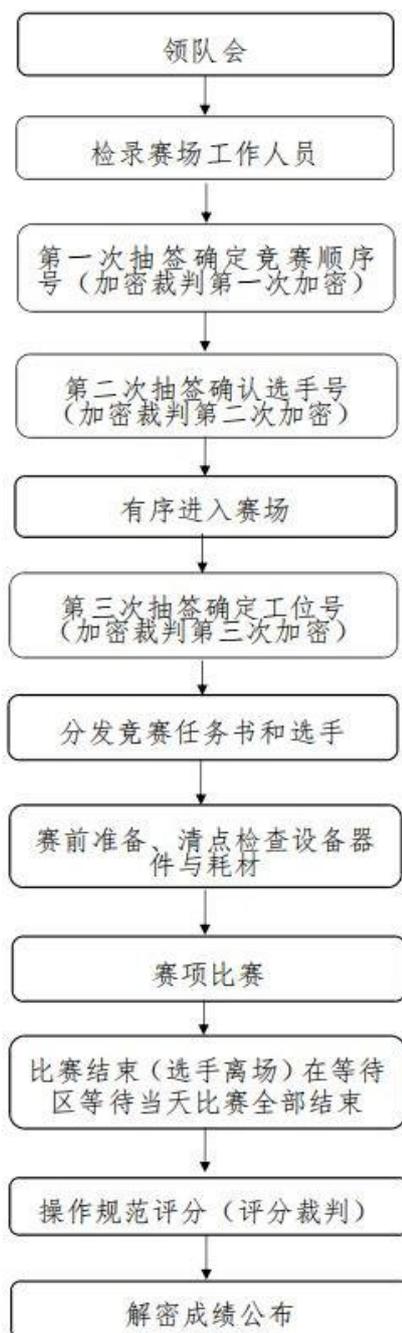
所有作业项目实操竞赛评分，采用双人裁判同时评分，即每名选手都有两名裁判执裁评分。裁判员根据评分标准对过程和结果进行评判。所有选手的评分表都要求注明扣分原因，由裁判员签字，再由各项目裁判组长审核后签字确认；确认后的评分表由专人送往统计组，进行审核、统计后录入电脑统计系统，由系统自动转换成百分制后作为竞赛成绩。在竞赛成绩和名次发布前，还需裁判长和监督仲裁组长签字确认。

5. 成绩并列

当出现选手总成绩并列时，所有项目时间结束时，未完成内容不得分；得分相同时完成本项考核内容多且用时少的排名靠前。

三、竞赛细则

(一) 竞赛流程图



(二) 比赛日程安排

日程	时间安排	竞赛内容
第一天	14:00-14:30	开幕式
	15:00-15:30	领队说明会
		裁判员会议

	15:00-16:00	选手熟悉实操场地
第二天	7:30-7:50	选手抽签
	8:00-18:00	拉机悬挂旋耕机作业机组技术维护及常见故障诊断排除 花生捡拾收获机模拟收获作业
第三天	7:30-7:50	选手抽签
	8:00-15:00	拖拉机移库和旋耕机挂接及定点停放 拖拉机模拟田间开沟作业
	15:30-16:30	闭赛式暨颁奖仪式

(三) 选手须知

1. 选手应熟知安全技术操作规程，必须按操作规程进行操作。
2. 参赛选手应遵守考场纪律，服从监考人员管理。违者取消本次竞赛成绩。
3. 参赛选手必须按竞赛时间，提前到达赛场。迟到 15 分钟者不得参加竞赛。
4. 参赛人员应凭本人身份证和准考证进入考场，穿工作服，安全鞋。
5. 参赛选手不得携带与参赛无关的任何物品进入比赛场地。所有通讯工具一律不得带入竞赛现场。
6. 参赛选手应尊重裁判，尊重其他参赛选手。
7. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经监考人员同意后作特殊处理。

8. 参赛选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向监考人员提问，选手之间互相询问按作弊行为处理。

9. 在竞赛规定时间结束时应立即停止答题或操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。

10. 操作中，出现违纪及违反安全操作行为的，应服从裁判警告，直至终止操作。

11. 操作结束后应按要求离开比赛场地，不得无故在场内逗留。

12. 参赛选手对裁判裁决有异议，可按大赛申诉与仲裁规则进行申诉，不得与工作人员及裁判员纠缠。

13. 待赛人员，应在指定地点等候（候赛室），听从指挥，不得擅自出入。

（四）工作人员须知

1. 树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，积极完成本职工作。

2. 注意文明执裁，保持良好形象，熟悉竞赛方案。

3. 于赛前 45 分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不脱岗。

4. 熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥实施，确保人员安全。

5. 服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/018046127113006113>