第二届全国乡村振兴职业技能大赛

海南省选拔赛

农机修理工项目

技

术

文

件

2024 年 3月

**目 录**

[一、技术描述 1](#_bookmark0)

[（一）项目概要](#_bookmark1) 1

[（二）基本知识与能力要求](#_bookmark2) 1

[二、试题与评判标准 2](#_bookmark3)

[（一）试题：拖拉机维修 2](#_bookmark4)

（二）试题：收割机维修 4

[（三）比赛时间及试题具体内容](#_bookmark8) 6

[（四）评判标准](#_bookmark11) 7

[三、竞赛细则 1](#_bookmark12)0

[（一）竞赛日程 1](#_bookmark13)0

[（二）选手纪律与道德要求 1](#_bookmark14)2

[（三）裁判员分工及纪律要求 1](#_bookmark15)4

[（四）工作人员职责与要求 1](#_bookmark16)4

[（五）申诉与仲裁 1](#_bookmark17)5

[（六）其他要求 1](#_bookmark18)5

[四、场地及设施设备等安排 16](#_bookmark19)

[（一）赛场规格要求 16](#_bookmark20)

[（二）场地布局图 1](#_bookmark21)7

[（三）基础设施清单 1](#_bookmark22)8

[五、安全健康规定 21](#_bookmark23)

[（一）安全要求 21](#_bookmark24)

[（二）健康及环保要求 21](#_bookmark25)

# **一、技术描述**

# **（一）项目概要**

本项目名称为农机修理工赛项，要求选手在规定的时间内完成雷沃欧豹轮式拖拉机（MG2004）维修和雷沃谷神履带式收割机（4LZ—7G1A）维修。

项目 1：拖拉机维修主要包括内容：农业机械维护保养、故障诊断与排除及调整等项目。拖拉机技术维护：包括拖拉机的维护保养及检查与调整。拖拉机综合故障诊断与排除：包括拖拉机发动机电路故障诊断与排除；柴油机排放污染物烟度值的检测；制动踏板高度检测与调整等。

项目 2：谷神履带式收割机维修主要包括内容：收割机日常检查、调整、维护与保养、等项目。谷神履带式收割机技术维护主要包含日常的维护保养及调整。

**（二）基本知识与能力要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | | **权重比例 (%)** |
| **1** | **安全文明生产** | 10 |
| 基本  知识 | -环保和安全知识  -安全操作规程 |
| 工作  能力 | -职业素养（如整理、清洁）  -规范操作能力 |
| **2** | **使用与维护保养** | 30 |
| 基本知识 | -维保工量具的使用知识  -收割机的日常保养知识  -拖拉机的日常保养知识 |
| 工作 能力 | -能正确选用维护保养的工量具  -维护保养操作方法正确  -维护保养部位准确 |
| **3** | **故障诊断与排除** | 60 |
| 基本 知识 | -拖拉机的结构与工作原理  -故障诊断的方法与步骤 |
| 工作能力 | -零部件的拆装能力  -工量具的选用与使用能力  -操作方法能力  -测量程序与方法能力  -修复能力 |
|  | **合 计** | **100** |

1. **试题与评判标准**

**（一）试题：拖拉机维修**

**一、竞赛说明**

１.在固定的工位上操作，拖拉机不允许移动。

２.竞赛时严禁拆卸燃油供给系统高压部分。

３.需要两人才能完成的项目，可向裁判申请，在技术人员的协助下完成。

**二、竞赛任务。**

**任务1 完成准备工作**

完成安全保护、工量具清洁检查等工作。

**任务2 完成拖拉机的保养技术工作**

（1）检查车辆状态、安全措施等；

（2）按要求完成拖拉机日常班次保养；

①检查拖拉机外观；

②检查发动机机油油位、制动泵储液罐液位高度，检查清理空气滤清器等；

③加注润滑脂：（不少于６处）；

④检查轮胎气压、蓄电池状态，并填写表１；

**表１ 轮胎气压测试和蓄电池状态检查记录表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 轮胎气压（大气压） | | | | 蓄电池状态 |
| 数值 | 左前 | 右前 | 左后 | 右后 | 观察孔显示的颜色 |
|  |  |  |  |  |
| 结论 |  | | | |  |

**任务3 排除发动机电路故障**

（1）排除电路故障；

（2）排除启动电路故障；

使用诊断仪对电控系统进行测试、诊断与排除，排除故障后发动机应运转正常并填写数据记录表2；

**表2 诊断仪测试数据流记录**

测试工况： 发动机转速1500 rpm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监控量名称 | 监控量值 | 监控量单位 | 备　注 |
| 1 | 电甁电压 |  | v |  |
| 2 | 发动机转速 |  | rpm |  |
| 3 | 预喷油量 |  | mm3/stroke |  |
| 4 | 喷油量 |  | mm3/stroke |  |
| 5 | 实际共轨压力 |  | Mpa |  |
| 6 | 水温 |  | oC |  |
| 7 | 大气压力 |  | Mpa |  |
| 8 | 机油温度 |  | oC |  |
| 9 | 进气压力 |  | Mpa |  |
| 10 | 进气温度 |  | oC |  |

**任务４ 检测柴油机排放污染物烟度值**

使用烟度计测试柴油机排放污染物烟度限值，并填写表4。

**表4 柴油机排气烟度限值测试记录表**

测试方法： 发动机转速1500 rpm，探头深入100mm以上 。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 烟度 K值 | 烟气温度 |
| 测试值 |  |  |
| 结 论 |  |  |

**任务5 完成底盘的检查、调整。**

（1）完成前轮前束的检查与调整，使其符合技术要求，并填写记录表５。（此项必要时经裁判同意可请技术人员协助完成）

#### 表5 前轮前束值测试记录表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 前轮前束值 | |
| 调整参数值  （mm） | 调整前 | 调整后 |
|  |  |

1. 检查并调整行车制动器踏板行程，使其符合技术要求，并填写记录表6。

**表6 离合器踏板行程检查、调整记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 离合器踏板 | | | |
| 参数值  （mm） | 调整前 | | 调整后 | |
| 踏板高度 | 自由行程 | 踏板高度 | 自由行程 |
|  |  |  |  |

1. **试题：收割机维修**

**1、竞赛说明**

（1）要求选手在固定的工位上独立完成；

（2）收割机不允许移动；

（3）允许升降割台、允许升降拨禾轮；

（4）有些操作自己独立完成不了的，可向裁判申请，在技术人员协助下完成；

**2、竞赛任务**

**任务1 完成准备工作**

完成安全保护、工量具清洁检查等工作；

**任务2 完成收割机（出车）前的技术保养。**

（1）检查车辆状态、安全措施等；

（2）完成机组日常班次保养，对机组进行:

①检查：含机油、水、电、空气滤、散热器等；

②各操纵手柄是否正常，并置于分离位置；

③润滑：加注润滑脂（不少于6个点）；

④检查籽粒、杂余、鼓风风扇等皮带的张紧度；

**任务3.按下列要求完成对脱粒清选部分的操作。**

（1）检查调整主离合器弹簧长度并调整至符合要求，并填写记录表1；

（2）检查上筛是否在开启状态，并将上筛开度调至最大；

（3）调节后挡板至杂余最少状态；

（4）调整鼓风风量至最大；

**表1 主离合器弹簧长度及链耙间隙检查调整记录表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 主离合器长度 | |
| 调整前 | 调整后 |
| 检查参数值  （mm） |  |  |
| 结 论 |  | |

**任务4.按下列要求完成对割台检查调整。**

（1）更换指定护刃器；

（2）检查各护刃器尖端直线度；（此项必要时经裁判同意可请技术人员协助完成）

（3）检查割刀行程及整列对中情况；

（4）检查两处画标记的割刀间隙和压刃器间隙；

完成任务后填写记录表2、表3。

**表2 护刃器尖端直线度、割刀行程检查记录表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 护刃器尖端直线度偏差值 | | 割刀行程 |
| 检查参数值  （mm） | 上下 | 前后 |  |
|  |  |
| 结 论 |  | |  |

（此项必要时经裁判同意可请技术人员协助完成）

**表3 割刀及压刃器间隙检查记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 割刀间隙 | | | 压刃器与动刀片间隙 |
| 检查参数值  （mm） | 尖部 | 左后 | 右后 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 结 论 |  | | |  |

（5）割台喂入搅龙叶片与割台底板间隙调整至10～15mm。

（6）割台伸缩杆与割台底板间隙调整至5～10mm。

（7）检查调整拨禾轮，符合收割顺倒伏作物的技术要求。

**任务6.完成杂余搅龙的维修。**

检查杂余搅龙叶片磨损情况，排除杂余搅龙故障，并填写记录表4。

**表4 杂余搅龙的检查鉴定记录表**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 杂余搅龙叶片 |
| 磨损情况 |  |
| 鉴定结论 |  |

1. **比赛时间及试题具体内容**
   1. **比赛时间安排**

农机修理工项目比赛总时间为 110 分钟，其中：拖拉机维修为 60 分钟，收割机维修。

50 分钟。

试题：

试题内容依据农机修理工三级考核标准，内容见表1与表2。

#### 表 1 拖拉机维修故障设置依据

|  |  |
| --- | --- |
| **故障现象** | **故障设置点** |
| **全车失电，发动机无法启动等系统工作不良。** | 1. 围绕电源电路设置故障，故障主要设置在电源及其搭铁线路上，具 体包括相关保险丝、继电器、线路及连接器等。 2. 围绕启动电路设置故障，故障主要设置在相关继电器、相关保险丝、起动机、线路及连接器、关键信号的输入等。 3. 围绕相关控制系统设置故障，故障主要设置在传感器、执行器上，具体包括相关保险丝、继电器、线路及插头连接等。 4. 注意：本故障诊断要求按规范流程操作，展示清晰的诊断思路，做到条理清楚、工量具选用合理、诊断明确、结论正确。 |
| **尾气排放环保要求** | 1.围绕安装、使用尾气测试仪器，对一定工况下车辆排放烟度检 测，得出排放结论。  2.注意：本项要求按规范流程操作，展示清晰的测试思路，做到条理清楚、工具选用合理、测试数据准确、结论正确。 |
| **测量、维修与维护** | 1.围绕车辆总成件设置故障，包括转向机系统，不能正常工作。  2.注意：本故障诊断要求按规范流程操作，展示清晰的拆装思路，工量。  3.具使用规范，零件鉴定操作规范，做到条理清楚、工量具选用合理、数据准确、结论正确。 |

#### 表 2 收割机维修故障设置依据

|  |  |
| --- | --- |
| **故障现象** | **故障设置点** |
| **工作状态 调整** | 1.围绕割台装置调整设置各个故障点，包括割刀、喂入搅龙、拨禾轮、传动链条、皮带等。  2.围绕脱粒清选调整设置各个故障点，包括脱粒滚筒间隙、清选部分、复脱机构故障等。  3.注意：通过诊断报告，如实记录诊断过程，做到工具选用合理、诊断明确、  结论正确。 |
| **整车维护及保养** | 1.围绕整车检查清理维护设置各个故障点，包括空气滤检查维护、油水电检 查维护、润滑等。  2.围绕传动链条、传动皮带的检查调整设置故障点，包括张紧度检查、更换、调整等。  3.注意：通过诊断报告，如实记录诊断过程，做到工具选用合理、诊断明确、结论正确。 |

**（四）评判标准**

本次竞赛由两个项目组成，总分满分为 200 分，其中项目1 拖拉机维修分值为120分，项目2 收割机维修分值为 80 分， 竞赛分值及时长见表 1。

#### 表 1竞赛时长及分值

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **竞赛任务** | **竞赛内容** | **分值（分）** | **合计**  **（分）** | **比重** | **竞赛时长**  **（分钟）** |
| **拖拉机维修** | 安全文明生产 | 10 | 120 | 60％ | 60 |
| 拖拉机综合故障诊断与排除 | 60 |
| 拖拉机技术维护 | 30 |
| 拖拉机总成件（含机构和系统）  的维修及零件鉴定。 | 20 |
| **收割机维修** | 安全文明生产 | 10 | 80 | 40％ | 50 |
| 收割机部件调整 | 50 |
| 谷物联合收割机维护 | 20 |

1.评判方法：每位选手至少由 2 名现场评分裁判根据评分标准，共同对选手的操作进行现场评分。每场次比赛同时开始，表中所列时间为比赛最大时长，比赛终了信号一经发出，选手立即停止操作，选手可以提前结束比赛。

2.成绩并列：若选手竞赛评分相等时，完成竞赛各项任务用时少的排名靠前。

3.评判细则赛前公布并进行裁判培训。

# **三、竞赛细则**

# **（一）竞赛日程**

各参赛队的参赛日程及竞赛顺序由赛前抽签决定，竞赛日程安排预设如表 1 所示，如有变动时间顺延，以完成竞赛任务为准。

#### 表1 竞赛日程安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日期 | 时间 | 工作内容 |
| 第1天 | 8:00～12:00 | 参赛代表队报到、熟悉场地、抽取组别号 |
| 10:00～16:00 | 裁判员熟悉设备，培训技术文件 |
| 16:00～18:00 | 拖拉机故障维修设置、收割机调整设置 |
| 第2天 | 7:00～7:30 | 检录抽签 |
| 8:00～9:00 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  1-2号选手同时进行。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  1-2号选手同时进行。 |
| 9:00～10:00 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  1-2号选手同时进行（交换）。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  1-2号选手同时进行（交换）。 |
| 10:00～10:10 | 裁判评分（含设备恢复及场地准备） |
| 10:10～11:10 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  3-4号选手同时进行。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  3-4号选手同时进行。 |
| 11:10～12:10 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  3-4号选手同时进行（交换）。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  3-4号选手同时进行（交换）。 |
| 12:10～12:20 | 裁判评分（含设备恢复及场地准备） |
| 12:20～13:20 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  5-6号选手同时进行。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  5-6号选手同时进行。 |
| 13:20～14:20 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  5-6号选手同时进行（交换）。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  5-6号选手同时进行（交换）。 |
| 14:20～14:30 | 裁判评分（含设备恢复及场地准备） |
|  | 14:30～15:30 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  7-8号选手同时进行。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  7-8号选手同时进行。 |
|  | 15:30～16:30 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  7-8号选手同时进行（交换）。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  7-8号选手同时进行（交换）。 |
|  | 16:30～17:30 | 裁判评分（含设备恢复及场地准备） |
|  | 17:30～18:30 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  9-10号选手同时进行。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  9-10号选手同时进行。 |
|  | 18:30～19:30 | 比赛项目：第一批拖拉机维修比赛项目（职工组、学生组）  9-10号选手同时进行（交换）。  比赛项目：第一批收割机维修比赛项目（职工组、学生组）  9-10号选手同时进行（交换）。 |
|  | 19:30～19:40 | 裁判评分（含设备恢复及场地准备） |

比赛前一天安排参赛队熟悉比赛场地，抽签确定各参赛队的组别，参赛选手出场顺序、位置等均由抽签决定，不得擅自变更、调整。

**（二）选手纪律与道德要求**

１.参赛选手应自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

２.参赛选手提前 30 分钟检录进入赛场，按照抽签的工位号参加比赛，竞赛开始后迟到15 分钟以上者取消比赛资格；开赛30分钟后，选手方可离开赛场。

３.参赛选手进入赛场必须听从现场裁判人员的统一布置和安排，比赛期间必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全。

４.竞赛过程中，参赛选手必须严格遵守赛场纪律，不得在赛场内大声喧哗，不得作弊或弄虚作假；同时，必须严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

５.赛场提供竞赛指定的专用材料与工具，参赛选手不可自带工具。参赛选手应认真阅读竞赛须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

６.任何人不得以任何方式公开参赛队及个人信息，比赛期间严禁携带任何通话、拍照、音像设备进入赛场。

７.竞赛过程中如因材料、设备等原因发生故障，应由项目裁判长进行评判；若因选手个人原因造成设备故障而无法继续比赛，裁判长有权决定终止该选手或该队比赛，若非选手原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决，如果裁判长确定为设备故障问题，将给参赛选手补足技术支持人员排除设备故障所耽误的竞赛时间。

８.比赛结束前10分钟，裁判长提醒一次选手比赛时间，当裁判长宣布比赛结束后，参赛选手必须马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛现场。

９.参赛选手若提前结束比赛，应由选手向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，选手结束比赛后不得再进行任何操作，并按要求撤离比赛现场。

10.在竞赛期间，未经执委会的批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

**（三）裁判员分工及纪律要求**

1.本赛项设裁判长1人，裁判长助理1名，另设评分裁判、现场裁判、录分员等。裁判设置原则拖拉机维修项目是每个工位设2位固定评分裁判，进行评分工作，确保公平公正；联合收割机项目每两个工位3位评分裁判，进行评分工作。现场裁判协助裁判长及助理完成赛事轮转等工作。录 分员负责录分工作等。

2.裁判员应服从裁判长的工作安排，诚实、客观、公正执裁。

3.采用主观评价与客观评价相结合的评价方式。裁判队伍考前进行封闭培训，借用视频、图片等载体掌握操作过程的评判标准，以保证裁判评判标准一致。

4.裁判组严格按照评分标准负责赛项成绩评定，确保比赛成绩准确无误后签字确认。竞赛成绩由裁判长审核签字后方可录入系统。

5.裁判员应严格遵守保密规定，包括本次技术文件讨论稿严禁外传；严禁将裁判员培训资料截屏或拍照传播；裁判员获得试题及评分表后至执裁结束严禁以任何形式传播交流。

6.裁判员执裁期间严禁携带任何通话、拍照、音像设备进入赛场，如已携带由赛事保障方临时保管，严禁与参赛选手交流非执裁相关问题。

裁判员回避制度，遇本地区参赛选手比赛工位与执裁工位冲突时，申请调换或服从裁判长调换执裁工位，调换的工位以抽签方式确定。

**（四）工作人员职责与要求**

1.大赛全体工作人员必须服从执委会统一指挥，认真履行职责，做好比赛服务工作。

2.全体工作人员要按分工准时到岗，尽职尽责做好份内各项工作，保证比赛顺利进行。

3.认真检查、核准证件，非参赛选手不准进入赛场。同时，要安排好领队等人员的休息。

4.比赛出现技术问题（包括设备、器材等）时，应及时联系技术负责人，妥善处理；如需重新比赛，须得要得到裁判长同意后方可进行。

5.如遇突发事件，要及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保大赛圆满成功。

6.要认真组织好参赛选手的赛前准备工作，遇有重大问题及时与裁判长联系协商解决办法。

7.技术负责人，一定要坚守岗位，要对比赛技术操作的全过程负责。

8.工作人员不要在赛场内接听或打电话，负责现场的人员在比赛期间一律关闭手机。

9.各工作人员应严格遵守保密规定。

**（五）申诉与仲裁**

1.大赛期间，任何与大赛有关的问题或争议，各方应通过正当渠道并按程序反映和申诉，不得擅自传播、扩散未经核查证实的言论、信息。

2.对大赛期间出现的问题或争议按以下程序解决，并由实施人填写问题及争议处理记录表。

3.竞赛大赛项目内解决。参赛选手、裁判员发现竞赛过程中存在问题或争议，应及时向裁判长反映。裁判长依据相关规定进行处理或组织相关裁判员研究解决。处理意见需备案并上报竞赛执委会监督仲裁组。最终处理意见应及时告知意见反映人。处理过程中，大赛组委会技术组、执委会技术工作组可给予支持和指导。

4.监督仲裁组解决。对竞赛项目内处理结果有异议的，在该场次选手比赛结束2小时内，各参赛队领队可向大赛监督仲裁组书面反映并举证。超过此时限的，不予受理。监督仲裁组应及时对问题或争议的性质进行确认。其中，属技术性问题或争议的，仍由相关竞赛项目裁判长负责研究解决， 必要时组委会技术组给予指导；属非技术性问题或争议的，由监督仲裁组组织核查，并及时提出处理或仲裁意见，正式告知当事参赛队。监督仲裁组的裁决是最终裁决。

**（六）其他要求**

1.竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、裁判员、现场技术人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员不经裁判长允许，一律不得进入竞赛区域。

2.对申诉的仲裁结果，领队、指导教师要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

3.各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

4.各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

5.参赛选手、裁判员、现场技术人员需身着不同颜色的统一工装，配备不同颜色的安全帽，选手工位配备防护眼镜、手套，工装、安全帽、防护眼镜及手套由赛事保障方提供。

# **四、场地及设施设备等安排**

**（一）赛场规格要求**

竞赛场地由承办方提供合乎规范要求的场地。二个项目在场地上同时进行，按照每个项目4个比赛工位计算，其竞赛场地面积和比赛工位设置如下，具体见图1。

**1.设备示意图1。**



履带式收割机 欧豹拖拉机

* 1. **赛场平面图2。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **拖拉机** | **工具箱** | **收割机** | **工具箱** |
| **裁判员** | | **裁判员** | |
| **学生组（工位1）** | | **学生组（工位2）** | |
| **前门 后门** | | | |
| **职工组（工位1）** | | **职工组（工位2）** | |
| **裁判员** | | **裁判员** | |
| **收割机** | **工具箱** | **拖拉机** | **工具箱** |

## 图 2 竞赛工位平面布局

赛场内安排有裁判工作室、技术支持室、选手侯考室、选手考后休息室、录分室、备件材料室等区域，还要留有过道，建议赛场总面积不少于4800平方米；裁判工作室、技术支持室、录分室等与选手区刚性隔离，配备志愿者，严禁无关人员进入；现场配备音响设备、计时器，准确把控竞赛时间。

**农机修理工项目赛场提供设施、设备清单如表1及表2。**

**表1 拖拉机每个工位配备设备、工量具清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 轮式拖拉机 | 雷沃欧豹MG2004（配有使用说明书） | 台 | 1 |
| 2 | 柴油机故障诊断仪 | 玛斯兰德 X5 | 套 | 1 |
| 3 | 烟度计 | 玛斯兰德不透光烟度计 MLD502 | 台 | 1 |
| 4 | 工具车 | 八抽屉柜型工具车（世达） | 台 | 1 |
| 5 | 工具收纳盒 | 80L | 个 | 1 |
| 6 | 组合工具 | 210 件套 | 套 | 1 |
| 7 | 扭力扳手 | 0-300N﹒M，专业级扭力扳手 | 把 | 1 |
| 8 | 数显万用表 | 高精度 | 只 | 1 |
| 9 | 不锈钢游标卡尺 | 0-150mm | 把 | 1 |
| 10 | 检修工作灯 | 超亮强光磁铁吸式 | 只 | 1 |
| 11 | 活动扳手 | 10" | 只 | 1 |
| 12 | 活动扳手 | 18" | 只 | 1 |
| 13 | 圆头锤 | 1 磅 | 把 | 1 |
| 14 | 试灯笔 | 6-24V | 只 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 卷尺 | 5m | 把 | 1 |
| 16 | 尖嘴钳 | 6" | 把 | 1 |
| 17 | 鲤鱼钳 | 6" | 把 | 1 |
| 18 | 钢直尺 | 300cm | 把 | 1 |
| 19 | 塑料撬棒套装 | 12 件套 | 套 | 1 |
| 20 | 安全帽 | 防砸抗冲击透气型 | 顶 | 1 |
| 21 | 轮胎气压表 | 高精度不锈钢、精确度 2% | 只 | 1 |
| 22 | 机械黄油枪 | 快排气省力型黄油枪 600cc | 把 | 1 |
| 23 | 笔（石笔、铅笔、记号笔、签字笔、粉笔）、  橡皮 | 通用 | 套 | 1 |
| 24 | 润滑脂 | 1Kg | 桶 | 1 |
| 25 | 电工胶带 | 18mm | 匝 | 1 |
| 26 | 油盆 | 直径 40cm | 个 | 1 |
| 27 | 轮胎止退器 | 长\*宽\*高：  (260-300mm)\*(10-160mm)\*(180-200mm) | 只 | 4 |
| 28 | 防滑颗粒手套 | 白色 | 双 | 1 |

表 2 收割机每个工位配备设备、工量具清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 自走式全喂入谷物联  合收割机 | 雷沃谷神4LZ—7G1A（有使用说明书） | 台 | 1 |
| 2 | 工具车 | 八抽屉柜型工具车（世达） | 台 | 1 |
| 3 | 工具收纳盒 | 80L | 个 | 1 |
| 4 | 组合工具 | 210 件套 | 套 | 1 |
| 5 | 扭力扳手 | 0-300N﹒M，专业级扭力扳手 | 把 | 1 |
| 6 | 不锈钢游标卡尺 | 0-150mm | 把 | 1 |
| 7 | 试灯笔 | 6-24V | 只 | 1 |
| 8 | 检修工作灯 | 超亮强光磁铁吸式 | 只 | 1 |
| 9 | 活动扳手 | 10" | 只 | 1 |
| 10 | 活动扳手 | 18" | 只 | 1 |
| 11 | 圆头锤 | 0.5KG |  | 1 |
| 12 | 卷尺 | 5m | 把 | 1 |
| 13 | 尖嘴钳 | 6" | 把 | 1 |
| 14 | 钢直尺 | 300cm | 把 | 1 |
| 15 | 签字笔、粉笔 | 通用 | 支 | 若干 |
| 16 | 防滑颗粒手套 | 白色 | 双 | 1 |
| 17 | 钢丝钳 | 6" | 把 | 1 |
| 18 | 塞尺 | 32 件套公英制塞尺 0.02-1.00mm | 把 | 1 |
| 19 | 撬棒 | 25×1500 | 根 | 1 |
| 20 | 安全帽 | ABS，防砸抗冲击透气型 | 顶 | 1 |
| 21 | 机械黄油枪 | 通用 | 把 | 1 |

**五、安全健康规定**

**（一）安全要求**

严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法进行比赛，裁判长有权终止其比赛；若因非选手个人因素造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决。

**（二）健康及环保要求**

1.比赛场地应有通风设施，能及时排出拖拉机和谷物联合收割机产生的尾气，保障赛场人员的健康。

2.赛场要有装比赛产生的废柴油、液压油的容器，防止其污染环境。