

“巴渝工匠杯” 2022 年重庆市职业院校技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：农机维修

赛项编号：CQZZ-2022001

赛项组别：中职组

专业大类：农林牧渔大类

二、竞赛目的

通过对农机综合故障诊断与排除的竞赛，检验、展示中等专业学校专业教学改革成果以及学生岗位通用技术与职业能力，引领和促进中等专业学校该专业教学改革，激发和调动行业、企业关注和参与专业教学改革的主动性和积极性，推动提升中等专业学校应用专业人才培养水平。

三、竞赛内容

竞赛内容分为大型轮式拖拉机综合故障诊断与排除项目、履带自走式全喂入联合收割机综合故障诊断与排除项目，及植保无人机故障诊断项目三个部分。参赛选手须进行全部项目的操作技能考核。三个项目在不同的工位上进行竞赛，拖拉机的竞赛，时间为 70 分钟，联合收割机的竞赛，时间为 30 分钟，植保无人机的竞赛，时间为 40 分钟；大型轮式拖拉机综合故障诊断与排除项目占总成绩的 40%、履带自走式全喂入联合收割机综合故障诊断与排除项目占总成绩的 30%。植保无人机故障诊断项目占总成绩的 30%。比赛时联合收割机、拖拉机不允许移动，联合收割机不允许传动，植保无人机不允许起飞。

（一）大型轮式拖拉机综合故障诊断与排除项目（40%）

选手完成拖拉机底盘传动、制动的检查调整；启动前的检查、电路故障排除；液压系统、电控高压共轨系统的检测排故；柴油机排放污染物烟

度值的检测，及旧气缸的鉴定。

(二) 履带自走式全喂入联合收割机综合故障诊断与排除项目 (30%)

1. 割台部分故障诊断与排除；
2. 脱粒清选部分故障诊断与排除；
3. 动力传动部分故障诊断与排除。

(三) 植保无人机拆装调试 (30%)

考核使用植保无人飞机，背夹（遥控器）、手机与飞行器网络连接已测试完好。

竞赛选手在固定的工位上 40 分钟内独立完成植保无人飞机动力系统故障与排除；喷洒系统故障与排除；通讯系统故障与排除；流量计检查与校准等无人机相关故障诊断及校准。

综合故障诊断与排除

- ①水泵、喷头的检查与更换；
- ②检查动力电机运转情况；
- ③检查各部参数是否符合技术要求；
- ④电机怠速运转传动测试

四、竞赛方式

本竞赛为个人赛，以学校为单位组织报名参赛。参赛选手须为全日制中职学校一至三年级(含三年级)的同校在籍学生。凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不得参加同一赛项。每个参赛队由 1 名领队、1 名选手和 1-2 名指导教师组成，参赛选手经确认后原则上不得变更。

五、竞赛流程

时间	内容	地点	备注
9:00-9:40	开幕式	实训楼农机比赛 竞赛场	
9:00-10:00	选手抽签	实训楼农机比赛 竞赛场	各领队抽 签
10:00-20:30	技能操作竞赛	实训楼农机比赛 竞赛场	分批次 分项目

20:30-21:00	闭幕式	实训楼农机比赛 竞赛场	
-------------	-----	----------------	--

六、竞赛赛卷

1. 本赛项不设理论考试，只对操作技能进行综合考核，技能竞赛题为公开试题，公开故障大致范围、故障类型和诊断报告格式。
2. 比赛命题组将依据公布的知识和技能考核点，在比赛前由大赛裁判组确定故障点的设置。
3. 竞赛试题包括“拖拉机综合故障诊断与排除”和“联合收割机综合故障诊断与排除”及“植保无人机故障诊断与排除”三部分，公开故障设置范围和设置基准点，其中：“拖拉机综合故障诊断与排除”、“植保无人机故障诊断与排除”和“联合收割机综合故障诊断与排除”三个项目见“技术规范”。

七、竞赛规则

（一）赛场要求

1. 参赛选手应在指引员指引下提前 5 分钟进入竞赛场地，迟到者不予参加比赛，并依照项目裁判长统一指令开始比赛。
2. 参赛选手进入赛场必需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。
3. 赛场提供竞赛指定的专用材料与工具。
4. 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。
5. 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（暂停比赛计时或调整至最后一批次参加比赛），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。

6. 比赛结束前 5 分钟，裁判长只提醒一次考生比赛时间，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指令。

7. 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。

（二）成绩评定

1. 大赛在赛项执委会领导下，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。

2. 竞赛成绩在当日竞赛完毕后公布。

八、竞赛环境

1. 执委会须在赛前组织专人对比赛现场、并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭执委会印发的有效证件进入场地，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3. 严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不许随便携带无关物品进入赛场。

九、技术规范

（一）知识和技能考核点

1. 拖拉机综合故障诊断与排除知识和技能考核点

（1）掌握常用工量具以及维修设备（液压检测、尾气检测、故障诊断仪等）的使用方法。

- (2) 掌握离合器（含主、副离合器）的检查与调整方法。
- (3) 掌握制动器的检查与调整方法。
- (4) 判断排除电源、起动、照明、仪表及信号电路故障。
- (5) 判断排除电控系统故障。
- (6) 掌握柴油机排放烟度值的检测方法。
- (7) 掌握气缸的鉴定方法。

2. 联合收割机综合故障诊断与排除知识和技能考核点。

- (1) 掌握起动前准备及安全注意事项。
- (2) 掌握割台部分检查与调整。
- (3) 掌握脱粒机检查与调整。
- (4) 掌握清选装置的检查与调整。
- (5) 掌握动力传动系统的检查与调整方法。

3. 植保无人机拆装调试

- (1) 掌握背夹（遥控器）、手机与飞行器网络连接及测试。
- (2) 喷洒系统故障与排除；
- (3) 通讯系统故障与排除；
- (4) 流量计检查与校准等无人机相关故障诊断及校准。

（二）分析报告

为了统一规范分析报告书写和提高裁判判罚精确性，公布“拖拉机综合故障诊断与排除”、“联合收割机综合故障诊断与排除”两个项目的分析报告式样见表 3-表 8。

表 3 拖拉机离合器调整记录表

项 目	主离合器		副离合器手柄 前端离底板高度
	踏板上端面 离底板高度	踏板自由行程	
调整参数值 (mm)			

表 4 拖拉机制动器调整记录表

项 目	制 动 器			
	踏板上端面离底板高度		踏板自由行程	
	左	右	左	右
调整参数值 (mm)				

表 5 拖拉机电控系统检测数据记录表

故障码及故障元 件名称	数据流	万用表检测值	备注

表 6 拖拉机排气烟度限值测试记录表

测试方法_____ 烟度计型号_____

机 型	发动机 型号	起 始 转 速 r/min	终 止 转 速 r/min	烟 度 Rb			平 均 值 Rb
				1	2	3	
测量值							
结 论							

表 7 联合收割机脱粒滚筒间隙检查记录表

测试位置：

标准参数值 (mm)：

项 目	脱粒滚筒间隙			
	前 端		后 端	
检查参数值 (mm)				
结 论				

表 8 联合收割机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	各护刃器 尖端直线 偏差值
	前 端	后 端			
检查参数值 (mm)					
结 论					

发动机气缸与活塞的鉴定

按两个方向、三个截面的气缸鉴定要求，对指定的气缸进行以下内容的鉴定，对已使用过的旧气缸鉴定并填表记录。

- ① 气缸的圆度；
- ② 气缸的圆柱度；
- ③ 气缸的最大磨损量；
- ④ 气缸与活塞的配合间隙；
- ⑤ 鉴定结论。

旧的气缸与旧活塞鉴定记录表

气缸型号（直径 mm）_____ 活塞行程（mm）_____
 A-A：缸径与曲轴平行的方向、B-B：缸径与曲轴垂直的方向

缸 序			旧气缸		备 注	
项 目			A-A	B-B		
旧活塞裙部直径（ ）mm					气缸与活塞修理参数	
气缸内径测量（mm） 气缸未磨损处	距气缸 上端面 （mm）	S1			标准圆度	0.005
		S2			允许不修圆度	0.020
		S3			极限圆度	0.050
内径 （ ）	最大圆度				标准圆柱度	0.012
	最大圆柱度				允许不修圆柱度	0.025
	最大磨损量				极限圆柱度	0.100
气缸与活塞最大间隙					标准间隙	0.15
鉴定结论：					极限值	0.35

十、技术平台

大赛用的拖拉机、联合收割机技术平台参照按国赛规程，根据实际情况确定。

竞赛设备、工具、器材见表 9。

表 9 竞赛设备、工具、器材

序号	型号	名称
1	东风 1004	拖拉机
2	东华 4LZ-4.0Z	纵轴流多功能全喂入联合收割机
3	故障诊断仪	潍柴智多星 II
4	FD-2	滤纸式烟度计
5	东风 1004 随车工具	全套
6	东华 4LZ-4.0Z 随车工具	全套
7	液压系检测设备	25Mpa 压力表、三通接头、高压油管
8	E0512	不锈钢游标卡尺
9	E8150	工具车
10	E1226	120 件套工具组套
11	E7234	圆头锤
12	E0018	扭力扳手
13	E9242	数显万用表
14	E9237	指针式万用表
15		试灯笔
16	E9325	LED 强光铝合金手电筒
17	E0728	手铐式滤清器扳手
18	E0758	不锈钢滤清器扳手
19		维修躺板
20		撬棒

21		铜棒
22	E2023	活动扳手
23	E2026	活动扳手
24		千分尺
25		橡胶锤
26	E8135	手提工具箱
27		钢直尺
28		卷尺
29		台虎钳
30		安全帽
31		防护眼镜

十一、成绩评定

(一) 评分标准

1. 评分标准的制订原则及实施

采用过程评价与结果评价相结合、能力评价与职业素养评价相结合的评价方式，评分标准以“公平、公正、公开”为原则。

(1) 在收集相关各方意见的基础上，公开考核范围、样题和评分标准。

(2) 认真调试各考核工位车辆、仪器设备，保证考核条件一致。

2. 评分细则

(1) “拖拉机综合故障诊断与排除”评分细则，具体见表 10。

表 10 常州东风 1004 型轮式拖拉机考核要点与分值

序号	考核内容	考核要点	分值	评分标准
1	准备工作	操作前准备，包括清洁、检查和备齐所需工量具等	5	1 未检查扣 2 分,检查漏一项扣 0.5 分 2 未清洁扣 2 分,清洁漏一项扣 0.5 分,扣完为止

2	判断、排除底盘故障	1. 判断排除传动系故障	8	1 工具、量具选用错误每次扣 0.5 分 2 工具、量具使用错误每次扣 0.5 分 3 故障判断不准确每项扣 2 分 4 测试部位不正确每处扣 2 分
		2. 判断排除制动系故障	8	5 测试方法不正确扣 2 分 6 调整结果有误每项扣 2 分
3	启动, 了解故障征象	1. 启动前的检查 2. 启动 3. 根据征象诊断故障	5	1. 启动前的检查 ①检查冷却液、机油、燃油、轮胎气压并打开油箱开关。漏一项扣 1 分 ②主、副变速手柄等应处于“空”、“降”、“中间”或“分离”位置、熄火拉线手柄处于“供油”位置。漏一项扣 1 分 2. 启动 ①左脚踏离合器使其分离, 右脚脚踏油门至 1/3 左右、(手油门处于中间位置)。操作错误, 每项扣 1 分 ②转动启动开关, 每次启动时间不得超过 5 秒, 两次间隔 2 分钟以上, 连续启动不得超过 3 次。操作错误, 每次扣 1 分 3. 诊断故障不准确每项扣 2 分
4	判断、排除电路故障	使用万用表对电路进行检查	2	1 不使用万用表扣 2 分 2 不能正确使用万用表扣 1 分
		判断并排除电源电路故障	5	1 工具、仪表选用错误每次扣 0.5 分 2 工具、仪表使用错误每次扣 0.5 分 3 故障判断不准确每项扣 2 分
		判断并排除启动电路故障	8	
		判断并排除照明、信号及仪表电路故障	5	
5	电控高压共轨系统检测、故障排除	使用诊断仪对电控高压共轨系统进行检测、判断故障点	5	1 工具、选用错误每次扣 0.5 分 2 工具、使用错误每次扣 0.5 分 3 故障判断不准确每项扣 2 分 4 测试部位不正确每处扣 2 分 5 测试方法不正确每次扣 2 分 6 测试参数不正确每项扣 2 分
		检测传感器、执行器、ECU	10	
		故障排除后, 5 秒内能顺利启动, 发动机各缸燃烧正常	2	
6	柴油机排放污染物	正确安装烟度检测仪	4	1 工具、选用错误每次扣 0.5 分 2 工具、使用错误每次扣 0.5 分

	烟度值检测	正确进行柴油机排放烟度检测	4	3 仪器调试不正确扣 2 分 4 仪器安装不正确扣 2 分
		正确读取检测数据	4	5 测量方法不正确扣 2 分 6 测试参数不正确每项扣 2 分
7	旧气缸鉴定	正确使用千分尺 正确进行气缸测量 正确计算结果	20	1 工具、选用错误每次扣 0.5 分 2 工具、使用错误每次扣 0.5 分 3 测试部位不正确每处扣 4 分 4 仪器安装不正确扣 2 分 5 测量方法不正确扣 5 分 6 测试参数不正确每项扣 3 分
8	安全文明生产	1. 遵守安全操作规程 2. 整理、清洁作业现场	5	1 非规范操作扣 1 分 2 操作现场不整洁扣 1 分 3 现场未整理扣 1 分
9	综合项扣分	1 工具及零件脱手落地每次扣 1 分 2 量具脱手落地每次扣 2 分 3 因操作失误造成零件及工量具损坏每次扣 3 分 4 违反安全操作规程每次扣 1 分 5 因违规操作发生重大人身或设备事故,全题按零分计 6 上述每个项目配分扣完为止,未完成部分不得分 7 得分相同者按完成时间排序,用时少者列前		
合计分值		100		

(2) “联合收割机综合故障诊断与排除”评分细则,具体见表 11。

表 11 东华 4LZ-4.0Z 纵轴流多功能全喂入联合收割机考核要点与分值

序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准
1	准备工作	包括清洁、检查和备齐所需工、量具与零件设备等操作前准备	5	1. 未检查扣 2 分,检查漏一项扣 0.5 分 2. 未清洁扣 2 分,清洁漏一项扣 0.5 分,扣完为止
2	割台部分故障诊断与排除	1. 判断排除割刀故障 2. 判断排除割台搅龙和伸缩齿故障	30	1. 工具量具选用或使用错误每次扣 0.5 分 2. 操作程序错误扣 3 分 3. 操作方法错误扣 2 分 4. 调整结果有误每项扣 2 分
3	脱粒清选部分故障诊断与排除	1. 判断排除脱粒滚筒故障 2. 判断排除振动筛故障 3. 判断排除清选风	30	1. 工具量具选用或使用错误每次扣 0.5 分 2. 操作程序错误扣 3 分 3. 操作方法错误扣 2 分 4. 调整结果有误每项扣 2 分

序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准
		扇故障		
4	动力传动部分故障诊断与排除	1. 判断排除离合器故障 2. 判断排除传动装置及带的故障	30	1. 工具量具选用或使用错误每次扣 0.5 分 2. 操作程序错误扣 3 分 3. 操作方法错误扣 2 分 4. 调整结果有误每项扣 2 分
5	安全文明生产	1. 遵守安全操作规程 2. 整理、清洁作业现场	5	未遵守操作规程、操作现场不整洁、作业后未整理现场分别扣分
6	综合项扣分	1 工具及零件脱手落地每次扣 1 分 2 量具脱手落地每次扣 2 分 3 因操作失误造成零件及工量具损坏,每次扣 3 分 4 违反安全操作规程每次扣 1 分 5 因违规操作发生重大人身或设备事故,全题按零分计 6 上述每个项目配分扣完为止,未完成部分不得分 7 得分相同者按完成时间排序,用时少者列前		
合计分值				100

植保无人机考核要点与分值

序号	考核内容	考核要点	分值	评分标准
1	准备工作	操作前准备,包括清洁、检查和备齐所需工量具,检查配件检查飞机	5	1. 工具未检查扣 1 分; 2. 未清理扣 1 分; 3. 飞机整体未检查扣 1 分; 4. 每个配件总成未检查扣 1 分,各小项扣完为止,以下相同。
2	更换药箱及脚架	1. 药箱方向安装准确 2. 脚架方向安装准确 3. 脚架安装紧固	15	1. 未完成每项扣 5 分; 2. 安装方向不正确扣 3 分; 3. 固定不到位扣 2 分; 4. 工具选择或使用错误每次扣 1 分; 5. 螺丝滑丝每处扣 5 分。

3	更换水泵和喷头	1. 水泵进水口和出水口 2. 水泵固定不松动 3. 水泵插线正确 4. 水泵工作正常	20	1. 未完成每项扣 5 分； 2. 进出口方向不正确扣 3 分； 3. 安装板固定不到位扣 2 分； 4. 减震球 安装及扎线不到位每处扣 1 分； 5. 试机水泵不工作扣 5 分。
4	更换电机和螺旋桨 2 套	1. 电机旋转方向 2. 电机安装质量 3. 插线准确 4. 螺旋桨方向准确 5. 螺旋桨安装松紧适度	50	1. 未完成每项扣 5 分； 2. 电机正负极接线不正确扣 10 分； 3. 电机信号线插线不正确扣 5 分； 4. 中心盘理线不合理扣 3 分； 5. 电机旋转方向不正确每处扣 3 分； 2. 电机安装质量 3. 插线准确 30 6. 水平固定不到位扣 2 分； 7. 螺旋桨方向不正确每处扣 3 分； 8. 螺旋桨松紧不恰当每处扣 2 分； 9. 螺旋桨垫片漏装每处扣 1 分。
5	检查	1. 通电前检查完成后计时结束 2. 技术人员通电试机	5	1. 遥控器、植保飞机每项未完成检查扣 3 分； 2. 飞机接线检查不到位扣 3 分； 3. 桨叶检查不到位扣 2 分
8	安全文明生产	1. 遵守安全操作规程 2. 整理、清洁作业现场	5	1. 非规范操作扣 1 分 2. 操作现场不整洁扣 1 分 3. 现场未整理扣 1 分
9	综合项扣分	1. 工具及零件脱手落地每次扣 1 分 2. 量具脱手落地每次扣 2 分 3. 因操作失误造成零件及工量具损坏每次扣 3 分 4. 违反安全操作规程每次扣 1 分 5. 因违规操作发生重大人身或设备事故, 全题按零分计 6. 上述每个项目配分扣完为止, 未完成部分不得分 7. 得分相同者按完成时间排序, 用时少者列前		
合计分值		100		

(二) 评分方法

1. 评分标准

“拖拉机综合故障诊断与排除”和“联合收割机综合故障诊断与排除”及无人三个项目满分均为 100 分。拖拉机综合故障诊断与排除

项目占总成绩的 40%、联合收割机综合故障诊断与排除项目占总成绩的 30%。无人机项目占总成绩的 30%。

2. 特殊情况处理

(1) 在完成工作任务的过程中，因操作不当导致人身或设备安全事故，扣 10-20 分，情况严重者取消比赛资格。

(2) 损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5-10 分。

(3) 在竞赛时段，参赛选手有不服从裁判及监考、扰乱赛场秩序等行为情节严重的，取消参赛队当场评奖资格。有作弊行为的，取消参赛队评奖资格。裁判宣布竞赛时间到，选手仍强行操作的，取消参赛队奖项评比资格。

3. 成绩产生方法

竞赛成绩相同时，完成工作任务所用时间少的名次在前；竞赛成绩和完成工作任务用时均相同时，职业素养项成绩高的名次在前。竞赛成绩、完成工作任务用时和职业素养项均相同时，名次并列。

4. 成绩复核：为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩进行复核；如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。

5. 成绩公布：最终成绩经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

十二、奖项设定

本赛项为学生个人奖，获奖的指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

十三、赛场预案

(一) 在竞赛不被干扰的前提下赛场全面开放，欢迎各界人员沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。为了使大赛安全顺利地进行，

保障参赛及工作人员的人身安全，按照比赛技术规范制订安全操作规程，参赛选手和工作人员必须按规程操作，同时制定突发安全事故应急预案，及时处理大赛期间突发安全事故。

（二）赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。承办单位赛前按照赛项执委会要求排除安全隐患。比赛现场内

参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

十四、赛项安全

（一）成立竞赛安全工作组，分设安全用电、用气、防火等安保人员，对赛场内所有设施设备进行安全检查，排除各种安全隐患。

大

赛期间，在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

（二）比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会决定。事后，执委会应向组委会报告详细情况。

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2. 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

3. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十五、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 发扬良好的道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

2. 坚决执行竞赛的各项规定，对比赛期间的意见和建议及时向执

委会提出。

3. 比赛期间未经允许任何人不得进入比赛场地。

（二）指导教师须知

1. 必须认真学习大赛相关文件、比赛规程，认真履行职责。

2. 做好所带省市参赛选手的安全教育工作。

3. 比赛期间未经允许不得进入比赛场地。

（三）参赛选手须知

1. 持选手身份证参加比赛。

2. 务必于赛前 20 分钟到赛场等候，迟到 15 分钟以上按弃权处理，已检录入场的参赛选手未经允许，不得擅自离开。

3. 不得携带手机等通讯工具进入竞赛现场。

4. 比赛结束后选手必须立刻离开赛场，不得滞留。

（四）工作人员须知

1. 在执委会及下设工作机构负责人的领导下，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作。

2. 进行检录，核实选手资格，组织操作工位抽签。

3. 必须在赛前 20 分钟进入赛场，协助裁判员做好设备、用具的清点与核查，做好比赛物品保障工作。

4. 协助维持赛场秩序。

5. 做好赛场和比赛设备、用具的清理工作等。

十六、申诉与仲裁

（一）各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。

（二）申诉主体为参赛队领队。

（三）申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁工作组。报告应对申诉事件的现象、发生时

间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

（四）提出申诉应在赛项比赛结束后2小时内提出。超过2小时不予受理。

（五）赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向大赛组委会提出申诉。大赛组委会的仲裁结果为最终结果。

（六）申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。