

河南省第三届职业技能大赛
重型车辆维修（世赛选拔）项目技术工作文件

河南省第三届职业技能大赛组织委员会
技术工作组

2024年5月

目 录

一、技术描述	1
(一) 项目概要	1
(二) 基本知识与能力要求	1
二、试题与评判标准	3
(一) 试题	3
(二) 命题方式	4
(三) 比赛时间及试题具体内容	4
(四) 评判标准	5
三、竞赛细则	6
(一) 竞赛时间安排	6
(二) 裁判员分组和职责	6
(三) 竞赛要求	6
(四) 技术违规处理	8
(五) 问题或争议处理	8
四、竞赛场地、设施设备等安排	9
(一) 赛场规格要求	9
(二) 场地布局图	9
(三) 基础设施清单	10
五、安全、健康要求	14
(一) 个人防护用品	14
(二) 赛事安全要求	14
六、开放赛场	15
(一) 提供开放式场地	15
(二) 竞赛的宣传工作	15
附件：样题	16

一、技术描述

(一) 项目概要

重型车辆维修技术人员对矿山、林业、农业、园林绿化、物料搬运行业领域涉及的大型设备和工业设备以及牵引式和自行式设备进行保养、故障诊断和修理。技术人员应该具备对固定不动的、可移动橡胶轮式驱动和履带驱动的重型工程机械的内燃机和车辆部件维护、故障诊断和维修能力。

重型车辆维护、故障诊断、维修涉及到独立部件或者整个系统，技术人员必须熟练操作柴油发动机、液压工作装置、传动系统、电气系统、制动系统以及其他系统。技术人员必须使用专用工具、诊断系统功能，进行调整、维修或者更换已损坏的零件或者系统，检测维修项目是否达到正确性能，在维修手册中解释说明，撰写维修报告，确保维修工作满足制造商和法规要求的规范。

(二) 基本知识与能力要求

项目		权重比例 (%)
1	安全	10.4
基本知识	个人应该知道和懂得 采取最佳的流程在工作环境中保护身体健康和人身安全。 技术人员对个人防护用品的使用。 工作场所使用的物质、材料和设备的范围和用途。物体和材料的安全、可持续使用和废物处理。与所需任务有关的一切风险的原因和预防。涉及到人身健康和安全的有序工作空间的重要性和为下一个技术员工作场地恢复的重要性。	
工作能力	选手应具备的能力具备 在工作中坚持和努力遵循最好的流程来保护健康和安全。 使用正确的个人防护用品：在需要时，必须穿戴劳保鞋，带侧翼的防护眼镜，耳塞，口罩和防护手套。 根据制造商的指示，安全地选择和适当的物质、材料和设备。 安全处理物体和材料以及可持续发展。 预测和消除所需活动的一切风险 按照健康、安全要素来准备和保持有序的竞赛场所，为下一个选手恢复好竞赛场所。	
2	维修的逻辑顺序	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 根据维护和修理工作如何组织和实施正确的决定 这个方法最适用完成每个任务。	

工作能力	选手应具备的能力 组织和实施有关维修或维修的适当决定。 使用最适合完成每项任务的方法。	
3	使用和解释技术信息	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 使用纸质和电子版本的技术信息和目的。 如何从所有格式的资料中阅读、解释和摘录技术信息。 根据维修手册的信息介绍开展维修工作。 如何准确的使用与任务相关的技术语言。	
工作能力	选手应具备以下能力 选择对此任务正确的技术信息资源。 从选择的资源中阅读，解释和摘录技术信息。 在维修手册指导下完成工作。 理解和正确使用与任务相关的技术语言。	
4	精密测量	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 公制类型的诊断设备和精密测量工具。 各种类型诊断仪和精密测量工具的使用目的，正确操作和使用。如何选择、使用和解释诊断结果，如何选择、使用精密测量工具来产生准确的测量结果，用以决定零件能否再使用以及找到零件或者系统的故障。	
工作能力	选手应具备以下能力 展示对公制故障诊断仪和精密测量工具的理解。 展示正确操作和使用不同类型的诊断仪以及精密测量工具。 选择，使用和解释诊断结果以及使用精密测量工具产生精密测量来决定零件能否再次使用或者找到系统或者零件的缺陷。	
5	故障查询	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 重型车零件和系统里的故障和症状范围。 诊断方法和设备的使用和选用。 如何应用诊断测试的结果以及相关计算来识别和隔离故障。 定期维护以减少汽车零件和系统故障的重要性。	
工作能力	选手应具备的能力 识别和诊断出重型车零部件的故障。 正确选择，使用设备并对诊断结果给予评价。 应用诊断测试结果和任何相关的计算来正确识别和隔离故障。	
6	工具的正确使用	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 用于重型车零件系统维修和保养一系列工具的存放，正确使用和目的。	
工作能力	选手应具备的能力 根据任务选择和正确使用，保养和存放工具。	
7	零部件系统的保养和修理	12.8

基本知识	选手需要了解和理解 发动机系统、液压系统、气压系统、电子和电气系统、传动系统、 新车交付检查上的制造商规范和流程范围。 如何选择正确的流程来保养和修理车辆系统。 被选择流程对其他零部件系统的作用。	
工作能力	选手应具备的能力 选择正确流程来满足制造商在保养和维修发动机系统，液压系统， 气压系统，电子和电气系统，传动系统以及新车交付检查上的规范。 预防和减轻选择的流程对其他零部件系统的作用。	
8	保养和修理过程中的信息沟通	12.8
基本知识	选手需要了解和理解 针对每个任务如何清楚和准确的书面记录技术信息。	
工作能力	选手应具备的能力 针对每个任务清楚和准确的书面记录技术信息。	
总计		100

二、试题与评判标准

(一) 试题

河南省第三届职业技能大赛重型车辆维修项目参考世界技能大赛的考核标准，全部为技能考试，拟定4个模块。

模块A：柴油发动机系统

竞赛时长：60分钟。

在柴油发动机系统中，选手应熟悉国二、国三、国四、国五和国六发动机的组成，结构和工作原理。掌握利用解码器对发动机电控系统故障代码读取，消码和查看数据流，能熟练使用示波器对发动机管理系统传感器和执行器以及总线系统进行波形测量。具体涉及发动机电脑电源供给，传感器和执行器检测，总线故障检测，低压和高压油路故障检测，尾气后处理系统以及编写书面报告。能利用指示性和非指示性量具对发动机零部件进行测量，对照维修手册的零件磨损极限值，确定零件能否再次被使用。按照厂家规范作业流程完成发动机零部件的拆装。

模块B：液压系统

竞赛时长：60分钟。

在液压工作装置模块中对车辆的保养，熟悉工作原理，熟练系统的操作和保养，掌握液压泵、先导回路，工作液压回路的控制要领。能在维修手册中正确查找电路图和液压图以及相关数据，能借

助解码器和监控器对液压系统进行故障诊断，编写书面报告。

模块 C：整车电器

竞赛时长：60 分钟。

在本模块中，选手应熟悉整车各电路系统的组成，能在维修手册中正确查找电路图，掌握利用万用表、试灯、测试导线等工具进行整车电路：电源供给系统，起动系统，充电系统，燃油供给系统，雨刮，照明/信号灯系统的故障检测。

参赛选手根据故障现象分析故障原因，选用合适的诊断仪器和测量工具判断故障，找出故障点并排除。

选手按要求填写故障诊断分析表：记录故障现象，分析故障产生的原因，列出故障诊断与排除的方法和步骤。

模块 D：新车交付检查

竞赛时长：60 分钟。

在新车交付检查模块中，选手应能熟悉车辆的各个部位功能，能根据作业清单完成相关项目检测，如外观，管路及接头泄露，液体油面，润滑点检查等，排除故障，撰写书面报告。

(二) 命题方式

1. 本项目竞赛题的命题方式和基本流程：

以第 46 届世界技能大赛、第二届全国技能大赛试题为基础，结合比赛场地、技术设备、工具材料状况等，由裁判长编写比赛题目，赛题对接世界技能大赛。命题基本流程：初步命题，实车核验，命题修正，再次核验，定稿，赛前打印，封装。

2. 赛题不公开

本次比赛不提前公开赛题和评分细则，仅在裁判员培训会上对评分项目作总体框架性介绍。比赛当天根据比赛模块只在选手检录封闭后，对裁判员分组打开评分细则进行解读。选手在当天的比赛工位上才能拿到比赛试题。

(三) 比赛时间及试题具体内容

1. 比赛时间安排：

重型车辆维修项目每个选手参加 4 个模块，每个模块 60 分钟，每个选手两天两赛 4 个小时。

第一天：12 小时（含：裁判员培训、工位恢复及故障设置时

间、统分时间、中午及晚上用餐时间)

第二天：12 小时（含：裁判员培训、工位恢复及故障设置时间、统分时间、中午及晚上用餐时间）

第三天：技术点评

2. 试题

本次比赛全部为技能模块，主要围绕车辆和零部件保养、拆装和精密测量，故障诊断、故障排除、资料信息查找和解读、书面报告的填写等。赛前公开样题试题，正式比赛前裁判长具有对试题30%的改动量。

(四) 评判标准

1. 分数权重：

序号	项目	主观分	客观分	权重
1	柴油发动机系统	0	24	24%
2	液压工作装置	0	25	25%
3	整车电器	0	26	26%
4	新车交付检查	0	25	25%

2. 评判方法：

本项目评分标准分为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

评价分（Judgement）打分方式：由裁判根据评分标准来细化对选手的评分。

权重表如下：

权重分值	要求描述
0分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1分	达到行业标准
2分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3分	达到行业期待的优秀水平

测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：依据评分细则对选手的客观事实进行评测。每个模块设置4个评分组，每个工位执裁由2名裁判完成。

三、竞赛细则

(一) 竞赛时间安排

日期	时间	工作内容	参与人员
C-3	全天	参赛选手、裁判员报到	参赛选手、裁判员
C-2	全天	裁判员培训、参赛选手熟悉设施设备场地	参赛选手、裁判员、裁判长、裁判长助理、场地经理、技术支持人员
C-1	全天	裁判员培训、参赛选手熟悉设施设备场地、抽工位号、验收封存设施设备场地	参赛选手、裁判员、裁判长、裁判长助理、场地经理、技术支持人员
C1	上午	检录加密	参赛选手、裁判员、裁判长、裁判长助理、场地经理、技术支持人员
		裁判员分组培训，技术人员设置故障。	
	第一轮——第三轮比赛。		
下午	第四轮——第七轮比赛。		
C2	上午	检录加密	参赛选手、裁判员、裁判长、裁判长助理、场地经理、技术支持人员
		裁判员分组培训，技术人员设置故障。	
	第一轮——第三轮比赛。		
下午	第四轮——第七轮比赛。		
C3	上午	技术点评	

(二) 裁判员分组和职责

1. 裁判长：1名，裁判长助理：1名。

裁判员：各地市分别推荐一名熟悉技术要求和评分规则的教练，共同组成裁判组，由裁判长事先进行培训和考核。赛前，裁判组负责技术准备及竞赛各环节的技术工作。竞赛期间，由裁判长带领全体裁判人员完成竞赛执裁、评分和录入分项成绩校核。

2. 裁判任职条件

所有裁判员在比赛开始前需完成裁判长制定的对于本项目安全知识和技能的培训工作。

3. 预期分组与分工方案

根据裁判员的特长和实际需求来分组。

4. 工作人员

包括技术支持人员、录分员及赛务保障人员等。按照大赛统一要求，在裁判长领导下做好相应的竞赛保障工作。

(三) 竞赛要求

1. 赛前准备

裁判长与保障单位于赛前 2-3 天对场地设备设施等准备工作进行最终确认；各项目裁判长与裁判员于赛前 1 至 2 天进行集中培训、技术对接和设备设施、耗材确认。

(1) 参赛选手报到时需领取参赛证卡、劳保用品，报到完毕后提前前往赛场，熟悉场地。

(2) 赛前 30 分钟，到指定检录口进行检录，由检录人员核实编号，开赛后迟到 15 分钟的选手视为自动放弃参赛。

(3) 检录完毕，每位选手按照选手抽签工工位号到指定位置。所有通讯、照相、摄像、磁盘等工具一律不得带入比赛现场。

2. 竞赛实施

(1) 比赛前一天进行抽签，由选手本人抽签，按照两轮抽签，第一次抽签决定抽签顺序，第二次抽签决定抽签号，比赛三天中按照赛前的抽签号顺序到相应的工位进行比赛。

(2) 本次比赛两天，每天七轮次比赛，每天的比赛模块和各轮次安排见下列表格。

(3) 排名按照比赛成绩总分排名；成绩相同者取比赛用时少者优先；成绩相同、比赛用时相同时，以模块 C 电气系统的性能高低来排序。

(4) 在竞赛过程中，选手应遵守安全操作规程，接受裁判员的监督和警示，确保参赛选手人身安全及设备安全。

(5) 由裁判长统一告知选手比赛规则、时间和流程后，裁判长宣布比赛正式开始并计时。比赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在操作时间内。

(6) 因参赛选手个人误操作造成人身安全事故或设备故障时，裁判长有权中止选手竞赛。如非参赛选手个人因素出现的设备或工具故障而无法继续竞赛时，参赛选手可提出更换设备或工具的要求，裁判长同意并更换后，参赛选手可继续参加竞赛，并给参赛选手补足所耽误的竞赛时间。

(7) 裁判长在竞赛结束前 10 分钟进行竞赛剩余时间提醒。裁判长发布竞赛结束指令后，未完成任务的参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间，并按要求离开工位。

（四）技术违规处理

1. 评分要求

所有裁判员应本着为省、为国选材，站在省和国家高度，公正、公平，严格遵守裁判员职业道德，公正打分。在执裁期间，关爱选手安全和健康，确保评分的严谨性。严禁恶意打分，一旦查证核实，报组委会严肃处理。

2. 赛场纪律

进入比赛现场，裁判员和选手以及工作人员必须上交手机，统一保存，每天下午比赛结束，离开现场时方可发放手机。

裁判和选手以及工作人员要严格遵守比赛时间，准时到场，考试结束后不得返回进入比赛场地。

选手和裁判进入场地时，不得携带违禁物品，如有携带，请主动配合工作人员，在项目入口处交给工作人员保存。如在比赛过程中发现携带违禁用品或者抄录比赛有关评分细则资料者，经取证后按照违规处理，选手违规取消当次比赛资格，当次成绩为零。裁判员违规一经查实，取消裁判员资格并上报执委会。

3. 评分回避制

执裁过程中，本地市的裁判不能对来自同一地市的选手评分，应及时汇报给裁判长，及时更换选手比赛岗位。

4. 竞赛结果和成绩上报

每天比赛结束后，裁判长打印录入好的评分表，经当值裁判核实录入成绩 100%输入准确后签字，裁判长对当天的成绩给予锁定。竞赛所有模块评分结束后，裁判长在评分系统锁定成绩，并按要求将竞赛成绩及相关材料交项目联络员，由项目联络员统一报送执委会。

（五）问题或争议处理

对竞赛期间出现的问题或争议按以下程序解决：

1. 竞赛项目内解决

参赛选手、裁判员发现竞赛过程中存在问题或争议，应向项目裁判长反映。项目裁判长依据相关规定处理或组织比赛现场裁判员研究解决。处理意见需比赛现场全体裁判员表决的，须获全体裁判员半数以上通过。最终处理意见应及时告知意见反映人，并填写《河南省第三届职业技能大赛问题或争议处理记录表》。

2. 监督仲裁组解决

对项目内处理结果有异议的，在规定时间内，各参赛队领队可向监督仲裁组出具署名的书面反映材料并举证。

四、竞赛场地、设施设备安排

(一) 赛场规格要求

1. 竞赛场地内设置明显的功能区域。赛场区域及面积要求：比赛区域面积不低于 2500m²、选手休息室面积不低于 85m²、裁判工作室面积不低于 84m²、参观通道宽度不低于 2 米，参观者活动休息区域面积不低于 200m²。

2. 比赛场地应安装尾气抽排系统，墙上应有工作灯及插座（灯鼓）、高压气管（气鼓）。

3. 每个模块按照 4 套设备准备。

(二) 场地布局图



最终以场地布局为准。

(三) 基础设施清单

1. 场地设备

序号	模块	设备名称	型号	单位	数量
1	模块 A: 柴油发动机系统	潍柴运转发动机 潍柴拆装发动机	运转发动机: 潍柴 WP10 拆装发动机: 潍柴 WP4.6	套	4
2	模块 B: 液压系统	履带式挖掘机	型号待定	台	4
3	模块 C: 整车电器	中联重科轮式拖拉机	型号待定	台	4
4	模块 D: 新车交付检查	中联重科轮式拖拉机	型号待定	台	4

2. 工具及耗材

序号	产品名称	品牌	型号	数量
常规工具				
1	8 抽屉柜形工具车	世达	95109	8
2	小鹿单抽屉工具车	世达	95108A	8
3	重型方钢台虎钳	世达	70842	7
4	三芯绕线盘	世达	98022	7
5	经济型数显热风枪	世达	97925	8
6	智能启动充电机	世达	AE5806	8
7	PU 螺旋气管	世达	28103	8
8	工具托组套-66 件 6.3MM 系列套筒	世达	9901	8
9	工具托组套-33 件 10MM 系列套筒	世达	9902	8
10	工具托组套-27 件 12.5MM 系列套筒	世达	9903	8
11	工具托组套-10 件双开口及两用扳手	世达	9904	8
12	工具托组套-30 件两用扳手及内六角扳手	世达	9906	8
13	工具托组套-13 件螺丝批	世达	9913	8
14	工具托组套-5 件活动扳手及钳子	世达	9909	8
15	工具托组套-4 件钳子	世达	9912	8
16	工具托组套-4 件卡簧钳	世达	9911	8
17	工具托组套-8 件锉刀	世达	9910	8
18	工具托组套-36 件 3/8"x1/2"风动套筒	世达	9914	8
19	万用剥线钳	世达	91108	8
20	18MM 塑柄推钮美工刀	世达	93422A	8
21	软性防震橡皮锤	世达	92921	8
22	玻璃纤维柄羊角锤	世达	92306	8
23	吹尘枪	世达	97222	8
24	A 系列柔性磁性捡拾器	世达	64104	8
25	12.5MM 系列转向手柄	世达	13911	8
26	1/2"系列专业级可调式扭力扳手	世达	96311 (20-100Nm)	8

			96313 (68-340Nm)	
27	专业级可调式换头扭力扳手	世达	96222 (5-25Nm) 96321 (20-100Nm)	8
28	扭力扳手开口头	世达	96621K-96670K (7-32mm)	8
29	高性能调焦强光充电式手电筒	世达	90747	8
30	扭力扳手 (250-850N.m)	世达	96430	8
31	撬棍	世达	92551	8
32	3/4 套筒 (30mm)	世达	16612	8
33	3/4 加强杆 (200mm)	世达	16903	8
34	汽车底盘维修滑板车	常规	常规	8
35	秒表	常规	常规	20
36	机油壶	常规	常规	14
37	热缩管	常规	常规	8
38	插线板	常规	常规	14
39	手用黄油枪软管	世达	97212	10
40	指针式轮胎充气枪	世达	98101	8
41	扭矩分度器	常规	常规	8
42	英制内六角扳手	世达	84413	8
43	磁性拣拾器	世达	11924	8
44	23 件全抛光两用扳手	世达	09027	8
45	扭力扳手 (68-340Nm)	世达	96313	4
46	钳形电流表	世达	03026	4
47	轮胎花纹深度尺	世达	AE5945	4
48	12.5mm 系列 50mm 长内六角旋具套筒规格 14mm	世达	24208	4
49	3/4 方头 L 型杆 1m 长	世达	16919	4
专业工具类				
50	活塞环压缩器	世达	97501	4
51	螺杆型凡尔钳组 (拆装气门弹簧)	世达	9410	4
52	智能诊断仪	爱夫卡	E800	4
53	四通道汽车专用示波器	爱夫卡	F802	8
54	电气系统维修套件	爱夫卡	F604	8
55	万用表	爱夫卡	E709	8
56	万用接线盒套件	爱夫卡	F604-020	8
57	V 型铁	常规	常规	8
58	木垫块 (缸盖)	常规	常规	8
59	蓄电池检测仪+打印纸 (带打印功能)	多一	2015C	4
60	真空泵+配套软管 3M	常规	常规	4
61	压力表组	常规	常规	4
62	压力表组	常规	常规	4
量具类				

63	游标卡尺	世达	0-150mm	4
64	深度尺	世达	0-150mm	4
65	深度千分尺	世达	0-150mm	4
66	外径千分尺	世达	0-150mm	4
67	千分尺座	世达	夹持范围：0-18mm	4
68	内径量仪	世达	18-35mm	4
69	量缸表	世达	35-50mm	4
70	量缸表	世达	50-160mm	4
71	百分表	世达	0-10mm	4
72	磁性表座	世达	91568	4
73	刀口尺	世达	500mm	4
74	塞尺	世达	0.02-1.00mm	8
75	塑料线间隙规	常规	常规	4 盒
76	6-18mm 内径量仪	常规	常规	4
77	35-50mm 内径量仪	常规	常规	4
劳保用品				
78	V 顶 ABS 透气安全帽白色（专家）	世达	TF0202W	2
79	V 顶 ABS 透气安全帽黄色（选手）	世达	TF0202Y	10
80	V 顶 ABS 透气安全帽蓝色（机手）	世达	TF0202B	10
81	V 顶 ABS 透气安全帽红色（裁判）	世达	TF0202R	20
82	圣诞树型硅胶耳塞	世达	FH0303	100 对
83	亚洲款防冲击眼镜（防雾）	世达	YF0102	30 副
84	双层丁腈磨砂手套（掌浸）	世达	FS0601	200 对
85	4.5g 标准型一次性丁腈手套	世达	SF0605	300 对
86	吸油纸	常规	常规	30 卷
87	化油清洗剂	常规	常规	40 瓶
88	电工胶布	常规	常规	20 卷
89	轮胎亮光剂	常规	常规	20 瓶
90	摩擦粒子工业油污洗手液	常规	常规	12 瓶
91	黑色油性记号笔	常规	常规	40 支
92	白色油性记号笔	常规	常规	40 支
93	悬挂警示标牌	常规	常规	32 个
94	眼镜纸	常规	常规	20 盒
95	投屏线	常规	常规	2
96	高级机油	康明斯	康明斯	18L
97	高级液压油	常规	常规	50L
98	反光锥	常规	常规	40
99	警示牌	常规	常规	32
100	承重木板	常规	常规	20

101	橡胶垫（零件台）	常规	常规	40
102	三角木	常规	常规	60
103	垃圾桶及附属清洁场地用具	常规	常规	16
104	反光衣	常规	常规	20
105	三件套	常规	常规	60
106	溶液盒子	常规	常规	20
107	柴油	常规	常规	200L
108	塑料废油桶	常规	常规	20 个
109	纸巾	常规	常规	50 盒
110	签字笔（黑色）	常规	常规	100 支
111	签字笔（红色）	常规	常规	100 支
112	写字板夹	常规	常规	50 个
113	A4 纸	常规	常规	8 包
114	A3 纸	常规	常规	5 包
115	黄油	常规	常规	20 公斤
116	选手和裁判员桌（赛场）	常规	常规	32 个
117	凳子（赛场）	常规	常规	48 个
118	选手桌子（休息室）	常规	常规	28 个
119	选手凳子（休息室）	常规	常规	28 个
120	裁判桌子（休息室）	常规	常规	28 个
121	裁判凳子（休息室）	常规	常规	28 个
122	撮箕、扫把、拖把	常规	常规	15 组

实际工具请以现场提供的确切型号为准。

3. 比赛场地禁止自带以下设备和材料

序号	设备和材料名称
1	照相机
2	手机、智能手表、智能眼镜
3	优盘
4	汽油
5	清洗剂
6	有害物品
7	工具和检测仪器

4. 重型车辆维修项目选手自带工具、材料清单表：

个人防护用品如：防护眼镜，劳保手套，工作鞋，工作服，耳塞 / 耳罩，手电筒可以带入比赛现场。通常情况下：未明确在选手

携带工具清单中的，一律不得带入赛场。另外，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

5. 项目特别规定

本项目选手不得自带工具和设备，除第4点特别说明的个人防护用品，其它的工具设备一律使用现场所提供的。为对接世界技能大赛的标准，部分维修手册使用了英文版本。选手在作业时应严格遵循安全操作要领，当发现有危险倾向时，裁判员应及时制止，并按照评分细则给予相应的扣分。

五、安全、健康要求

（一）个人防护用品

参赛选手必须按照规定穿戴防护装备。

选手根据维修作业穿戴好个人防护用品，如带钢板保护的工作鞋、工作服、安全帽、防护眼镜、机械手套、丁腈手套、防护面罩和耳罩。

（二）赛事安全要求

1. 按照大赛执委会公布的疫情防控要求执行。

2. 承办单位应设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和全事务。主要包括检查竞赛场地、与会人员居住地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；督导竞赛场地用电、用气等相关安全问题；监督与会人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。

3. 赛场须配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。

4. 赛场必须留有安全通道，必须配备灭火设备。赛场应具备良好的通风、照明和操作空间的条件。做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

5. 根据国家相关法规要求，结合本项目实际，提出安全、健康要求及职业操作规范要求，并明确违反后的处理规定。特别是根据本项目具体情况的诸如人身防护，有毒、有害物品携带、存放，防火、防爆等措施。

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/568122126134007000>