1-1

**2025** **年河北省职业院校技能大赛**

**中职组新能源汽车维修赛项**

**职业素养和操作规范评分样表**

**竞赛模块：新能源汽车维护与动力蓄电池检测**

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛日期：2025 年 月 日 竞赛场次： 竞赛工位： | |
| 选手赛位号： | 竞赛用时： 分 秒 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 配分 | 实际得分 |
| 1 | 职业素养和操作规范 | 70 |  |
| 现场裁判 （签字） |  | | |
| 评分裁判 （签字） |  | | |
| 核分裁判 （签字） |  | | |

**裁判须知**： 主副裁判独立评分；使用规定签字笔书写；扣分栏不得空白，未扣分填“0”， 扣分填负值；选手未完成作业需扣分并备注“未完成”；修改须签字确认。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1．举升位置** **1（满分** **14** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| **序号** | **作业内容** | **评分要点（各竞赛环节漏项或累计最多扣相应配分）** | **配分** | **扣分** | **判罚** **依据** |
| 1 | 作业准备 | □未检查并设置隔离栏；扣 0.1 分  □未检查并设置安全警示牌；扣 0.1 分  □未检查水基灭火器压力值；扣 0.1 分  □未检查干粉灭火器压力值；扣 0.1 分  □未检查并安装车辆挡块；扣 0.1 分  □未安装车外三件套或安装位置不正确； 扣 0.1 分  □未安装车内三件套， 少铺或未铺或撕裂； 扣 0.1 分  □操作中翼子板布、格栅布自行脱落；扣 0.1 分 | 0.8 |  |  |
| 2 | 人物安全 | □未检查绝缘手套密封性； 扣 0.1 分  □未检查绝缘手套的耐压等级；扣 0.1 分  □未检查耐磨手套外观损伤；扣 0.1 分  □未检查护目镜外观损伤； 扣 0.1 分  □未检查安全帽外观损伤； 扣 0.1 分  □未穿戴绝缘鞋进入工位； 扣 0.1 分  □佩戴戒指或手表等物品； 扣 0.1 分  □未检查确认档位；扣 0.1 分 | 0.8 |  |  |
| 3 | 设备使用 | □未进行绝缘测试仪开路检测并确认 OL; 扣 0.2 分  □未进行绝缘测试仪短路检测并确认 Lo；扣 0.2 分  □未检查绝缘测试仪及表笔线束过压等级及耐压值；扣 0.2 分  □未进行万用表校零； 扣 0.2 分  □未检查万用表及表笔线束过压等级及耐压值；扣 0.2 分  □未进行绝缘垫绝缘性检测；扣 0.2 分 | 1.2 |  |  |
| 4 | 外检作业 | □未检查车身状况；扣 0.1 分 | 0.1 |  |  |
| 5 | 记录车辆信息 | □未检查并记录车辆信息；扣 0.1 分 | 0.1 |  |  |
| 6 | 安全准备 | □未完全落下驾驶员侧车窗；扣 0.1 分  □未检查确认电子手刹和仪表状态；扣 0.1 分 | 0.2 |  |  |
| 7 | 前舱检查（测） | □未检查前舱盖锁及其紧固件润滑（不报润滑不得分）；扣 0.1 分  □未检查低压蓄电池固定架及蓄电池极柱固定情况；扣 0.1 分  □未检查制动液液位且方法不对；扣 0.1 分  □未检查玻璃洗涤液液位；扣 0.1 分  □未检查电驱动系统冷却液液位且方法不对；扣 0.1 分  □未检查电驱动系统冷却液冰点；扣 0.2 分  □未检查暖风系统和动力蓄电池系统冷却液液位且方法不对；扣 0.1 分  □未检查暖风系统和动力蓄电池系统冷却液冰点；扣 0.2 分 | 2.5 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □检查空调系统管路；扣 0.1 分  □未检查各冷却系统软管安装、连接状态；扣 0.1 分  □未检查各冷却系统软管有无裂纹、损伤、泄漏；扣 0.1 分  □未检查高压组件外观是否变形、有油液；扣 0.1 分  □未检查高低压线束或接插件是否松动；扣 0.1 分  □未检查警告标签是否完好；扣 0.1 分  □未佩戴绝缘手套及护目镜检查高压线束和高压组件；扣 0.1 分  □未在检查高压线束和高压组件时，执行一人检查，一人监督方法； 扣 0.2 分  □未检查低压蓄电池静态电压；扣 0.2 分  □未请示上电（启动）；扣 0.2 分  □未检查低压蓄电池上电电压；扣 0.2 分 |  |  |  |
| 8 | 车内检查（测） | □未检查并润滑所有车门铰链（不报润滑不得分）；扣 0.1 分  □未检查并清洁所有门窗密封条；扣 0.1 分  □未请示上电（启动）；扣 0.2 分  □未检查驾驶辅助系统（倒车雷达、倒车影像、自动紧急制动、车 道保持辅助）功能；扣每项 0.2 分，共 0.8 分  □未检查风量、模式、内外循环，分别打开 AC 和 AUTO 调节温度检 查冷暖功能、除霜功能；扣每项 0.2 分，共 0.8 分  □未检查车内所有开关，车内照明，用电器(前阅读灯、玻璃升降开 关、后视镜调节开关、收音机)；扣每项 0.2 分，共 0.8 分  □未检查安全带状态；扣 0.1 分  □未检查安全气囊保护壳是否完好；扣 0.1 分  □未检查外部灯光（日间行车灯、 位置灯、 近光灯、 远光灯、转向 灯、雾灯、倒车灯、制动灯、危险警告灯、牌照灯） 是否点亮正常； 扣每项 0.2 分，共 1.6 分  □未检查前大灯变光功能是否正常；扣 0.1 分  □未检查雨刮器档位及洗涤功能；扣 0.1 分  □未检查喇叭功能；扣 0.1 分  □未在检查完后及时切换至OFF 档；扣 0.2 分  □未在静态下连接诊断仪；扣 0.2 分  □未启动车辆检查行驶准备就绪指示灯；扣 0.2 分  □未检测并记录诊断每个系统信息 （整车控制器、电机控制器、 电 池管理系统、车身控制系统、 自动空调系统、车载充电机）；扣每项 0.1 分，共 0.6 分  □未清除故障码并再次读取；扣 0.2 分  □未读取并记录动力蓄电池相关数据流扣 0.2 分 | 6.5 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 检查充电系统 | □未检查充电插座（直流、交流）接口处是否有异物、烧蚀等情况 且方法不对（未使用手电照明）；扣 0.2 分  □未佩带绝缘手套、护目镜检查充电插座（直流、交流）接口处； 扣 0.2 分  □未检查车辆仪表、充电装置充电信息；扣 0.2 分 | 0.6 |  |  |
| 10 | 高压系统断电 | □未切换车辆电源至 OFF 档；扣 0.2 分  □未断开维修隔离开关并锁止；扣 0.2 分  □未在断开蓄电池负极后并防护； 扣 0.2 分  □未在断开蓄电池负极后口头报告裁判等待 3 分钟；扣 0.2 分 | 0.8 |  |  |
| 11 | 检查轮胎气 压，预松螺母 | □未检查轮胎气压；扣 0.2 分  □未进行预松车轮螺母；扣 0.2 分 | 0.4 |  |  |
| **2．举升位置** **2（满分** **25** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 12 | 举升车辆 | □举升臂支点（车辆规定举升垫块不能碰到动力电池）错误；扣 0. 3 分  □举升臂支点水平误差较大的（最大差值大于 30mm）；扣 0. 3 分  □未前后按压检查车辆支撑稳定（车轮离地 150mm 左右）；扣 0. 3 分  □未在举升或下降车辆时请示裁判；扣 0. 3 分  □举升或下降车辆时， 选手未相互提醒配合；扣 0. 3 分  □举升机未锁止；扣 0. 3 分 | 1.8 |  |  |
| 13 | 安全作业 | □未在车下作业时全程佩带安全帽、护目镜；扣 0.2 分  □未佩戴绝缘防护手套断开直流母线；扣 0.2 分  □未在断开直流母线后口头报告裁判等待 5 分钟以上；扣 0.2 分  □未静置等待 1 分钟（裁判提醒，并扣 0.3 分） 注意：选手口头报告后， 裁判计时 1 分钟 | 0.9 |  |  |
| 14 | 拆装轮胎 | □未拆卸轮胎；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分  □未标记轮胎及螺栓；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分  □未检查花纹深度或检查方法不对（前轮轮胎测量 1 组数据，即在 轮胎胎面同一横截面的4 个主花纹沟中分别测量并计算平均值）；扣 每轮 0.2 分，共 0.8 分  □未对花纹深度尺进行校零；扣 0.2 分  □未用手预紧轮胎螺母 2~3 圈；扣 0.2 分  □未按照正确顺序拧紧轮胎螺母；扣 0.2 分 | 2.6 |  |  |
| 15 | 检查制动系统 | □未目视检查制动摩擦片和制动盘磨损情况；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分  □未目视检查制动管路的安装、连接、损伤情况及有无漏油，制动 软管有无老化；扣 0.3 分  □未正确拆装制动摩擦片；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分 | 4.2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □未清洁制动摩擦片；扣 0.3 分  □未测量制动摩擦片厚度；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分  □未清洁制动盘；扣 0.3 分  □未测量制动盘厚度或测量方法不对(需在制动摩擦片接触区域内 测量；测量 4 个位置， 每次偏移 90 ° ; 测量点距离制动盘外缘距离 须相等)；扣每轮 0.3 分，共 0.6 分  □未检查制动钳壳体是否开裂、严重磨损和损坏；扣 0.3 分  □未检查制动钳活塞防尘罩密封圈是否开裂、破裂、 有缺口、老化、 泄露；扣 0.3 分  □未检查制动钳浮动销是否卡滞、卡死、护套开裂或破损；扣 0.3 分 |  |  |  |
| 16 | 验电及绝缘检 测 | □未在直流母线插头端进行验电；扣 0.6 分  □未在直流母线插座端进行验电；扣 0.6 分  □未佩戴绝缘防护手套、护目镜验电及绝缘检测；扣 0.3 分  □万用表档位选择错误；扣 0.3 分  □绝缘测试仪档位选择错误（此处应选择 500V 档位）；扣 0.3 分  □未在直流母线插头端、直流母线插座端进行绝缘检测；扣每项 0.3 分，共 1.2 分  □未在快充线束插头端、快充线束插座端进行绝缘检测；扣每项 0.3 分，共 1.2 分  □未在高压线束拆卸检测完成后，线束侧接口做安全防护（包裹绝 缘胶带并用绝缘保护套防护）；扣每项 0.3 分，共 0.6 分  □未遵守“单手操作”使用万用表测量读数；扣 0.3 分 | 5.4 |  |  |
| 17 | 检查底盘 | □未目视检查散热器有无泄漏、变形等；扣 0.3 分  □未目视检查冷凝器有无脏污、变形及泄漏等；扣 0.3 分  □未目视检查转向球头、防尘套、横拉杆、前后桥、 稳定杆橡胶金 属支座；扣 0.3 分  □未目视检查前后减震器、弹簧是否漏油或其他损坏；扣 0.3 分  □未目视检查转向器外表面情况；扣 0.3 分  □未目视检查减速器及等速万向节防护套；扣 0.3 分 | 1.8 |  |  |
| 18 | 检查动力蓄电 池 | □未检查动力蓄电池有无异味；扣 0.3 分  □未检查动力蓄电池底部有无变形、裂纹、凹陷及破损；扣 0.3 分  □未检查并按照规定力矩紧固动力蓄电池固定螺栓；扣 0.6 分  □未检查动力蓄电池高低压线束是否有破损、异常变形；扣 0.3 分  □未检查动力蓄电池高低压线束接插件是否有异常发黑现象；扣 0.3 分  □未检查动力蓄电池冷却管路连接是否可靠或泄漏；扣 0.3 分  □未检查并记录动力蓄电池铭牌信息；扣 0.3 分 | 3.3 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □未目视检查接地线束紧固情况，且漆标位置有移动对螺栓进行紧 固；扣 0.3 分  □未在设置扭力时口头报告动力蓄电池、 接地线束螺栓紧固力矩标 准值，且未在设置实际紧固值时给裁判确认；扣 0.3 分  □未在使用完扭矩扳手后归零；扣 0.3 分 |  |  |  |
| 19 | 检查电驱动总 成系统 | □未目视检查电驱动总成系统是否漏液、磕碰； 扣 0.5 分  □未目视检查驱动电机安装支架有无损坏； 扣 0.2 分  □未目视检查高压部件是否有涉水痕迹；扣 0.2 分  □未检查并按照规定力矩紧固电驱动总成的左、右隔振垫螺栓及后 悬置支架前部螺栓；每项扣 0.2 分，共 0.6 分  □未目视检查接地线束紧固情况，且漆标位置有移动对螺栓进行紧 固；扣 0.2 分  □未在设置扭力时口头报告电驱动总成、接地线束螺栓紧固力矩标 准值，且未在设置实际紧固值时给裁判确认；扣 0.2 分  □未在使用完扭矩扳手后归零；扣 0.2 分 | 2.1 |  |  |
| 20 | 检查减速器系统总成 | □未用手电照明方式检查；扣 0.3 分  □未拆下加油堵；扣 0.3 分  □未按规定力矩紧固放油螺栓；扣 0.3 分  □未按规定力矩紧固加油螺栓；扣 0.3 分  □未在设置扭力时口头报告减速器加油、放油螺栓紧固力矩标准值； 且未在设置实际紧固值时给裁判确认；扣 0.3 分  □未在使用完扭矩扳手后归零；扣 0.2 分 | 1.7 |  |  |
| 21 | 排放冷却液 | □未排尽冷却液（水线变为点滴状且储液罐冷却液排尽）；扣 0.3 分  □未及时清理洒落的冷却液；扣 0.3 分  □未拆下冷却液排液管口接头；从储液罐向外抽取，扣除本项全部 分数；扣 0.3 分  □未在排放完成后连接冷却管路；扣 0.3 分 | 1.2 |  |  |
| **3．举升位置** **3（满分** **13** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 22 | 安全防护 | □未安装车辆挡块；扣 0.3 分 | 0.3 |  |  |
| 23 | 更换指定的高 压组件-ODP | □未断开冷却液进出水管；扣 0.3 分  □未用堵盖堵住高压组件进出水口；扣 0.3 分  □未用堵头堵住进出水软管；扣 0.3 分  □未断开高压组件低压连接器；扣 0.3 分  □未断开高压组件高压连接器；扣 0.3 分  □未做高低压连接器防护；扣 0.3 分  □未先断水管、断低压连接器、再断高压连接器；扣 0.3 分  □未拆下高压组件固定螺栓；扣 0.3 分 | 8 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □未取下高压组件；扣 0.3 分  □未将高压组件内的剩余液体倾倒干净；扣 0.3 分  □未对指定高压组件上的高压端子进行绝缘检测；扣每项 0.4 分， 共计 3.2 分  □未安装高压组件；扣 0.6 分  □未安装固定螺栓且未在设置实际紧固值时给裁判确认；扣 0.3 分  □未在设置扭力时口头报告高压组件固定螺栓拧紧力矩标准值；扣 0.3 分  □未在绝缘检测时佩戴绝缘防护手套、护目镜；扣 0.3 分  □绝缘检测时绝缘测试仪电压档位选择错误（检测电动压缩机端应 选择 1000V 档位，其他选择 500V 档位）；扣 0.3 分 |  |  |  |
| 24 | 检测高压系统 绝缘 | □未对高压线束进行绝缘检测；扣每项 0.4 分，共 3.2 分  □未在绝缘检测时佩戴绝缘防护手套、护目镜；扣 0.3 分  □绝缘检测时绝缘测试仪电压档位选择错误（检测电动压缩机端线 束应选择 1000V 档位，其他选择 500V 档位）；扣 0.3 分  □未连接高压组件高压连接器；扣 0.3 分  □未连接高压组件低压连接器；扣 0.3 分  □未安装冷却液水管；扣 0.3 分 | 4.7 |  |  |
| **4．举升位置** **4（满分** **3** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 25 | 举升车辆 | □举升臂支点错误；扣 0.3 分  □举升臂支点水平误差较大的（最大差值大于 30mm）；扣 0.3 分  □未前后按压检查车辆支撑稳定（车轮离地 150mm 左右）；扣 0.3 分  □举升车或下降辆时， 未请示裁判；扣 0.3 分  □举升或下降车辆时，选手未相互提醒配合；扣 0.3 分  □举升机未锁止；扣 0.3 分 | 1.8 |  |  |
| 26 | 安全作业 | □未在车下作业时全程佩带安全帽、护目镜；扣 0.3 分 | 0.3 |  |  |
| 27 | 安装动力蓄电 池高低压线束 | □未佩戴绝缘防护手套安装动力电池直流母线；扣 0.6 分  □未佩戴绝缘防护手套安装快充线束；扣 0.3 分 | 0.9 |  |  |
| **5．举升位置** **5（满分** **3** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 28 | 安全作业 | □未安装车辆挡块；扣 0.2 分  □未连接蓄电池负极； 扣 0.2 分  □未恢复维修隔离开关；扣 0.2 分  □未切换车辆电源至 ON 档；扣 0.2 分 | 0.8 |  |  |
| 29 | 加注电驱动系 统冷却液 | □未连接冷却回路各管路，确保管路连接完整；扣 0.3 分  □未将车辆上电使电驱动系统冷却水泵运转进行排气；扣 0.3 分  □未在发现膨胀罐内冷却液下降时，及时补充冷却液， 保持冷却液 液位处于 MAX 线和 MIN 线之间；扣 0.3 分 | 2.2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □未向裁判报告排气时间大于十分钟；扣 0.2 分  □未检查膨胀罐通气口有持续冷却液流出，且液位还在下降；扣 0.3 分  □未拧紧膨胀罐盖；扣 0.2 分  □未清洁溢出的冷却液；扣 0.3 分  □加注过程中， 冷却液有明显滴洒；扣 0.3 分 |  |  |  |
| **6．举升位置** **6（满分** **3** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 30 | 举升车辆 | □举升臂支点错误；扣 0.3 分  □举升臂支点水平误差较大的（最大差值大于 30mm）；扣 0.3 分  □未前后按压检查车辆支撑稳定（车轮离地 150mm 左右）；扣 0.3 分  □举升或下降车辆时， 未请示裁判；扣 0.3 分  □举升或下降车辆时， 选手未相互提醒配合；扣 0.3 分  □举升机未锁止；扣 0.3 分 | 1.8 |  |  |
| 31 | 安全作业 | □未在车下作业时全程佩带安全帽、护目镜的；扣 0.3 分 | 0.3 |  |  |
| 32 | 车下检查 | □未检查冷却液排放管口、冷却液管路有无泄漏且方法不对；扣 0.3 分  □未检查减速器油有无泄漏且方法不对；扣 0.3 分  □未进行高压组件及线束复检；扣 0.3 分 | 0.9 |  |  |
| **7．举升位置** **7（满分** **4** **分）未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打** **√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| 33 | 安全防护 | □未安装车辆挡块；扣 0.2 分  □未复位举升机举升臂；扣 0.2 分 | 0.4 |  |  |
| 34 | 整车竣工检验 | □未检查高压组件高低压插头是否连接牢靠；扣 0.3 分  □未检查高压组件冷却液连接管口有无泄漏且方法不对；扣 0.3 分  □未请示裁判进行车辆上电；扣 0.3 分  □未检查整车上电状态、仪表状态并记录；扣每项 0.3 分，共 0.6 分  □未读取整车控制器、电机控制器、 电池管理系统、车身控制系统、 自动空调系统、车载充电机故障码；扣每项 0.3 分，共 1.8 分  □未按标准扭矩拧紧轮胎螺母；扣 0.3 分 | 3.6 |  |  |
| **8．5S** **管理（满分** **5** **分）** **未操作或操作错误在□中打×** **;** **操作正确在□中打√** **;** **□不得空白** | | | | | |
| **序号** | **扣分项目** | **扣分项目** | **配分** | **扣分** | **判罚** **依据** |
| 35 | 5S 管理 | □地上有油污时未及时擦掉；扣 0.5 分  □未拆卸翼子板布和前格栅布；扣 0.5 分  □未拆卸车内三件套并回收至垃圾桶； 扣 0.5 分  □未清洁车身；扣 0.5 分  □未恢复工位到原标准工位布置状态；扣 0.5 分  □未将钥匙、作业记录表放至合理位置； 扣 0.5 分 | 5 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | □作业时未能如实同步记录作业过程；扣 0.5 分  □未按规定佩戴绝缘手套等被裁判制止； 扣 0.5 分  □工具、量具、仪器、零件、设备、工位未清洁复位； 扣 0.5 分  □未遵守安全和环保要求及 5S 管理规定；扣 0.5 分  □全程未查阅维修资料；扣 0.5 分 |  |  |  |
| **9．追罚扣分** | | | | | |
| **序号** | **扣分项目** | **扣分项目** | **扣分** | **判罚依据** | |
| 36 | 团队协作 | □作业时出现两条独自作业线路； 每次扣 0.5 分  □作业时两名选手分工不明配合混乱；每次扣 0.5 分  □选手配合时身体发生碰撞，语言发生争执；每次扣 0.5 分  □未按照规定操作规范操作举升机；每次扣 0.5 分 |  |  | |
| 37 | 安全事故 | □掉落工具、螺栓、零件；每次扣 0.5 分  □未按正确安全操作程序， 损伤、损毁车辆或竞赛设备，视情节扣 分，特别严重安全事故的终止比赛， 成绩记 0 分；  □未按正确安全操作程序， 造成人员伤害，视情节扣分，特别严重 安全事故的终止比赛， 成绩记 0 分 |  |  | |

**特殊情况说明：**

**1. 在竞赛过程中出现人员及设备安全隐患，情况严重者（如选手受伤流血，设备无法正 常使用） ，裁判有权终止当场比赛；**

**2. 在竞赛过程中， 参赛选手若有不服从裁判、扰乱赛场秩序等行为情节严重的，取消参**

**赛队当场竞赛成绩。有作弊行为的， 取消参赛队参赛资格。 情况说明及处罚：**