

2022 年全国职业院校技能大赛 中职组新能源汽车检测与维修赛项

职业素养和操作规程评分表

竞赛模块：充电设备装调与检修

竞赛日期：2022 年 月 日	
选手身份加密号：	竞赛用时： 分 秒

序号	项目	配分	实际得分
1	职业素养和操作规程	70	
现场裁判 (签字)			
统分裁判 (签字)			
核分裁判 (签字)			
裁 判 长 (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、作业准备与基本检查（满分 9 分）

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
作业准备 -场地准备		<ul style="list-style-type: none"> ●未检查设置隔离栏、安全警示牌扣 0.5 分； ●未检查灭火器压力值（水基、干粉）扣 0.5 分； 	1		
作业准备 -检查防护套装		<ul style="list-style-type: none"> ●未检查绝缘手套密封性或检查时未密封扣 0.25 分； ●未检查绝缘防护手套的耐压等级扣 0.25 分； ●未检查防电池电解液酸碱手套、护目镜、安全帽外观损伤和生产日期检查的各扣 0.25 分 ●未穿戴绝缘鞋（进入工位前提前穿戴好）扣 0.25 分； 	1		
作业准备 -检查工具套装		<ul style="list-style-type: none"> ●未进行数字绝缘测试仪开路检测并确认电阻无穷大扣 0.25 分； ●未进行数字绝缘测试仪短路检测并确认电阻 $< 1\Omega$扣 0.25 分； ●未确认数字绝缘测试仪上“TEST”功能正常扣 0.25 分； ●未选择四点检测绝缘垫绝缘性且佩戴绝缘手套与护目镜的扣 0.25 分； ●未进行接地电阻测试仪开路检测并确认电阻无穷大扣 0.25 分； ●未进行接地电阻测试仪短路检测并确认电阻 $< 1\Omega$扣 0.25 分； ●未确认接地电阻测试仪上“TEST”功能正常扣 0.25 分； ●未检查数字万用表的电阻量程（校零）扣 0.25 分； 	2		
检查作业	交流充电 侧检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未调整桩体支架，扣 0.25 分； ●未检查交流充电桩侧外观有无刮花（大小），掉漆（程度），砂眼，孔洞，杂色，变形等，桩体内外是否干净整洁扣 0.25 分； ●未检查交流充电桩外观完整，无破损刮伤，枪盖无裂纹扣 0.25 分； ●未检查交流充电桩侧门轴、门锁是否牢固、灵活，无歪斜、锈蚀现象扣 0.25 分； ●未检查交流充电桩侧 AC 控制模块、辅助电源模块、交流接触器模块、智能电表模块、单相断路器模块、显示屏、指示灯等外观好坏每项扣 0.25 分； ●未检查交流充电桩侧接线排及端子等连接处、螺丝螺钉是否变形、松动每处扣 0.25 分； ●检验过程中未正确佩戴静电环扣 1 分； 	2		
	直流充电 侧检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未检查直流充电桩侧外观有无刮花（大小），掉漆（程度），砂眼，孔洞，杂色，变形等，桩体内外是否干净整洁扣 0.25 分； ●未检查直流充电桩外观完整，无破损刮伤，枪盖无裂纹扣 0.25 分； ●未检查直流充电桩侧门轴、门锁是否牢固、灵活，无歪斜、锈蚀现象扣 0.25 分； ●未检查直流充电桩侧 DC 控制模块、非车载充电机控制模块、辅助电源模块、交流接触器模块、单相断路器模块、显示屏、指示灯等外观好坏每项扣 0.25 分； ●未检查直流充电桩侧接线排及端子等连接处、螺丝螺钉是否变形、松动每处扣 0.25 分； ●检验过程中未正确佩戴静电环扣 1 分； 	2		
	负载检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未检查充电桩专用测试负载外观有无刮花（大小），掉漆（程度），砂眼，孔洞，杂色，变形、露铜等，干净整洁扣 0.25 分； ●未检查充电桩专用测试负载开关状况、供电插头、充电口外观、有无烧蚀、异物等状况扣 0.25 分； ●检验过程中未正确佩戴静电环扣 1 分； 	1		

2、交流充电桩检测调试（满分 12 分）

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
充电桩通电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用万用表（交流电压档）测量墙壁插座供电电压扣 0.5 分； ●测试前未报告裁判直接通电或未通电看现象的，扣 0.5 分； 		1		
安全作业	<ul style="list-style-type: none"> ●在进行绝缘性检测时未全程佩戴绝缘手套、护目镜的扣 0.5 分，裁判提示佩戴； 		1		
接地电阻测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用接地电阻仪（按下“TEST”）分别检测桩体与交流输入 PE 接点、桩门与桩体、充电枪和 AC 控制模块 PE 与桩体接地点的接地电阻每项扣 0.25 分； ●断开桩体接地螺栓，未对接地线绝缘保护的扣 0.5 分； 		1		
L 与 N 线检查	1.单相断路器	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）分别检测单相断路器输入侧 L、N 线对地绝缘电阻；万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测单相断路器输出端 L、N 线对地绝缘电阻；万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行单相断路器输出端绝缘电阻测量的，扣 1.5 分； 	3		
	2.交流接触器输出侧	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测交流接触器输出端 L、N 线对地绝缘电阻，万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行交流接触器输出端绝缘电阻测量的，扣 1.5 分； 	1.5		
	3.智能电表输出侧	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测智能电表输出侧 L 线对地绝缘电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行智能电表输出侧绝缘电阻测量的，扣 0.5 分； 	0.5		
	4.AC 控制模块输出端	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测 AC 控制模块输出端 L、N 线对地绝缘电阻，万用表（电阻档）测 AC 控制模块输出侧 L、N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行 AC 控制模块输出端绝缘电阻测量的，扣 1.5 分； 	1.5		
12V 电源线短路检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未使用万用表（电阻档）分别测量辅助电源模块、AC 控制模块、显示器电源线对地电阻，每项扣 0.5 分； ●未拔下 12V 电源线进行辅助电源模块、AC 控制模块、显示器电源线对地电阻测量的，扣 1.5 分； 		1.5		
充电枪信号线路检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用万用表（电阻档）检测充电枪 CP 信号线与 AC 控制模块 CP 信号线实测电阻的，扣 0.25 分； ●未正确使用万用表（电阻档）检测充电枪 L 线与 AC 控制模块 L 线之间实测电阻，扣 0.25 分； ●未正确使用万用表（电阻档）检测充电枪 N 线与 AC 控制模块 N 线之间实测电阻，扣 0.25 分； ●未正确使用万用表（电阻档）检测充电枪 PE 线与 AC 控制模块 PE 线之间的实测电阻，扣 0.25 分； ●未正确使用万用表（电阻档）检测充电枪 CC 信号线与 AC 控制模块 PE 信号线实测电阻的，扣 0.25 分； 		1		

3、交流充电桩通电调试（满分 7 分）

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
安全作业	<ul style="list-style-type: none"> ●通电后未佩戴护目镜、绝缘手套、安全帽进行上电和检测作业扣 1 分，裁判提醒佩戴； 	1		
调试作业 -电源电压测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未向裁判汇报接线情况，直接通电（暂停时间，裁判复检电路）扣 1 分；复检线路，裁判确认电路无误后示意可以正常通电； ●未摆放“禁止合闸”高压警示标识的，扣 0.5 分； ●单相断路器合闸前未正确使用万用表（交流电压档）检测单相断路器输入侧 L 线对 N 线实测电压扣 0.5 分； ●单相断路器合闸前未正确使用万用表（交流电压档）检测单相断路器负载端 L 线对 N 线实测电压扣 0.5 分； ●未报告裁判单相断路器合闸请求，直接通电扣 1 分； ●合闸后未锁门检查指示灯通电状况，扣 0.5 分； ●未正确使用万用表（直流电压档）检测辅助电源模块、AC 控制模块、显示屏电源线对地电压每项扣 0.5 分； ●未按下门禁开关进行辅助电源模块、AC 控制模块、显示屏电源线对地电压测量的，扣 1.5 分； ●未遵守“单手原则”测量单相断路器输入侧供电电压扣 1 分； 	4		
调试作业 -模块通电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●显示屏未点亮扣 0.25 分； ●电源指示灯未点亮扣 0.25 分； ●按下急停开关，电源灯未熄灭扣 0.25 分； ●未进入交流充电桩“系统信息”扣 0.25 分； ●未查看故障状态，或仍存在故障信息显示的，扣 1 分； 	2		

4、交流充电桩参数设置（满分 7 分）

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
设置作业 -参数设置	<ul style="list-style-type: none"> ●未按操作要求设置电价或设置错误每项 0.25 分，上限 1 分； ●未按操作要求设置时段或设置错误每项 0.25 分，上限 1 分； ●未按操作要求设置时间扣 0.25 分； 	1.5		
负载检查与设置	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确检查负载电源开关、负载档位开关是否正常、充电口有无异物，每项扣 0.25 分； ●未按要求调整充电桩专用测试负载电流，扣 0.5 分； ●同时使用两种负载测试扣 0.5 分，裁判制止； 	1.5		
充电测试 -自动充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●设备不能对负载进行充电，此项不得分； ●未从充电选择模式中进行自动充电测试扣 0.5 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	1		
充电测试 -按时间充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电时间扣 0.25 分； ●充电时间未到达 1min 扣 0.25 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	0.5		

充电测试 -按金额充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电金额扣 0.25 分； ●设备不能计费扣 0.25 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	0.5		
充电测试 -按电量充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电电量扣 0.25 分； ●设备不能计费扣 0.25 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	0.5		
充电测试 -充电记录查看	<ul style="list-style-type: none"> ●充电测试后，未进行充电记录信息查看扣 0.5 分； 	0.5		
充电结束拔枪	<ul style="list-style-type: none"> ●未停止充电，直接断电扣 1 分； ●未切断电源，直接拔枪扣 1 分； ●断电时，未佩戴安全防护用品扣 1 分，裁判提醒佩戴； 	1		

5、直流充电桩检测调试（满分 13 分）

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
充电桩通电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用万用表（交流电压档）测量墙壁插座供电电压扣 0.5 分（只需做一次）； ●测试前未报告裁判直接通电的或未通电看现象的，扣 0.5 分； 		1		
安全作业	<ul style="list-style-type: none"> ●在进行绝缘性检测时未全程佩戴绝缘手套、护目镜的扣 0.5 分，裁判提示佩戴； 		1		
接地电阻测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用接地电阻仪（按下“TEST”）分别检测桩体交流输入 PE 接点、桩门与桩体、充电枪和非车载充电机控制模块 PE 与桩体接地点的接地电阻，每项扣 0.5 分； ●断开桩体接地螺栓，未对接地线绝缘保护的扣 0.5 分； 		1		
L 与 N 线检查	1.单相断路器	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）分别检测单相断路器输入侧 L、N 线对地绝缘电阻；万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测单相断路器输出端 L、N 线对地绝缘电阻，万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行单相断路器输出端绝缘电阻测量的，此小项不得分； 	3		
	2.交流接触器输入端	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪（按下“TEST”）检测交流接触器输入端 L、N 线对地绝缘电阻，万用表（电阻档）测 L 线对 N 线实测电阻，每项扣 0.5 分； ●未断开桩体接地螺丝进行交流接触器输入端绝缘电阻测量的，此小项不得分； 	1.5		

DC+与 DC-线检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用绝缘测试仪(按下“TEST”)检测非车载充电机输出侧 DC+、DC-线对地绝缘电阻, 万用表(电阻档)测 DC+线对 DC-线实测电阻, 每项扣 0.5 分, 共 1.5 分; ●未正确使用万用表(电阻档)检测非车载充电机输出侧 DC+、DC-线对充电枪 DC+、DC-线实测电阻, 每个扣 0.5 分; ●未断开桩体接地螺丝进行非车载充电机输出侧 DC+、DC-线对地绝缘电阻测量的, 扣 1.5 分; 	2.5		
12V/5V 电源线短路检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未使用万用表(电阻档)测量辅助电源模块 1、辅助电源模块 2、辅助电源模块 3、DC 主控模块、显示器、指示灯电源线对地实测电阻, 每项扣 0.25 分, 共 0.75 分; ●未按下 12V、5V 电源线(V+)进行辅助电源模块、DC 主控模块、显示器、指示灯电源线对地实测电阻测量的, 此小项不得分; 	1		
充电枪信号线路检查	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确使用万用表(电阻档)检测充电枪 S+、S-信号线与 DC 控制模块 S+、S-信号实测电阻的, 每项扣 0.25 分 ●未正确使用万用表(电阻档)检测充电枪 S+信号线与 S-信号、充电枪 CC1 信号线与 DC 控制模块 CC1 信号之间的实测电阻, 每项扣 0.25 分 ●未正确使用万用表(电阻档)检测充电枪 A+、A-信号线与 DC 控制模块 A+、A-信号间实测电阻, 每项扣 0.25 分 ●未正确使用万用表(电阻档)检测充电枪 A+信号线与 A-信号之间的实测电阻, 扣 0.25 分 ●未正确使用万用表(电阻档)检测充电枪 CC1 信号线与 PE 信号之间的实测电阻, 扣 0.25 分 	2		

6、直流充电桩通电调试 (满分 7 分)

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
安全作业	<ul style="list-style-type: none"> ●通电后未佩戴护目镜、绝缘手套、安全帽进行上电和检测作业扣 1 分, 裁判提醒佩戴; 	1		
调试作业 -电源电压测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未向裁判汇报接线情况, 直接通电(暂停时间, 裁判复检电路)扣 1 分; 复检线路, 裁判确认电路无误后示意可以正常通电; ●未摆放“禁止合闸”高压警示标识的, 扣 0.5 分; ●单相断路器合闸前未正确使用万用表(交流电压档)检测单相断路器输入侧 L 线对 N 线实测电压扣 0.5 分; ●单相断路器合闸前未正确使用万用表(交流电压档)检测单相断路器负载端 L 线对 N 线实测电压扣 0.5 分; ●未报告裁判单相断路器合闸请求, 直接通电扣 1 分; ●合闸后未锁门检查指示灯通电状况, 扣 0.5 分; ●未正确使用万用表(直流电压档)检测辅助电源模块 1、2、3; DC 控制模块、电源灯、显示屏电源电压, 每项扣 0.5 分; ●未按下门禁、启动开关进行辅助电源模块 1、2、3; DC 控制模块、电源灯、显示屏电源电压测量的, 扣 2 分; ●未遵守“单手原则”测量单相断路器输入侧供电电压扣 1 分; 	4		

调试作业 -模块通电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●显示屏未点亮，显示不正常扣 0.25 分； ●电源指示灯未点亮扣 0.25 分； ●按下急停开关屏幕熄灭，但急停开关不能锁止的，扣 0.5 分 	1		
负载检查与测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确检查负载电源开关、负载档位开关是否正常，扣 0.5 分； ●未正确检测直流充电负载端充电枪插座侧 DC+线对 DC-线、DC+线对 PE 端、DC-线对 PE 端间实测电阻，每项扣0.5 分； 	1		

7、直流充电桩参数设置（满分 5 分）

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
充电测试 - 自动充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●设备不能对负载进行充电，此项不得分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	1		
充电测试 -按时间充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电时间扣 0.5 分； ●充电时间未到达 1min 扣 0.5 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	1		
充电测试 -按金额充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电金额扣 0.5 分； ●设备不能计费扣 0.5 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	1		
充电测试 -按电量充电测试	<ul style="list-style-type: none"> ●未正确设置充电电量扣 0.5 分； ●设备不能计费扣 0.5 分； ●完成工单填写后未报告裁判确认的此项不得分； 	1		
充电结束拔枪	<ul style="list-style-type: none"> ●未停止充电，直接拔枪扣 1 分； ●未切断电源，直接拔枪扣 1 分 ●断电时，未佩戴安全防护用品扣 1 分，裁判提醒佩戴； 	1		

8、团队合作（满分 5 分）

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
团队合作 -配合分工	<ul style="list-style-type: none"> ●作业时两名选手未互相配合，分工不合理扣 2 分； ●选手身体发生碰撞，争执的，每发现一次扣 0.25 分，上限 1 分； 	5		

9、安全与 5S 管理（满分 5 分）

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
安全与 5S 管理	<ul style="list-style-type: none"> ●首次申请合闸通电时未完成电源电压检查的扣 1 分，裁判提醒检查； ●由于选手粗暴操作导致线路损坏的每条线路扣 1 分； ●由于选手粗暴操作导致安装螺纹滑丝的每颗扣 1 分； ●选手操作中仪器、工具、零件跌落一次扣 1 分； ●未清洁整理工量具、设备、场地的扣每项扣 1 分； ●高压带电操作时，采取防护措施，并遵守一人操作，一人监督得原则；每出现一次扣 2 分； ●未按规范流程修复线路或元器件的扣 1 分； 	5		

10、追罚扣分

扣分项目	扣分项目	扣分	判罚依据
安全事故	<input type="checkbox"/> 未按正确安全操作程序，损伤、损毁车辆或竞赛设备，经裁判长确认，视情节扣 5~20 分，特别严重安全事故的终止比赛，成绩记 0 分； <input type="checkbox"/> 未按正确安全操作程序，造成人员伤害，经裁判长确认，视情节扣 5~20 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。

情况说明及处理