

柳州市第三十届青年状元技术大赛暨
2026 年柳州市青年职工技能大赛-汽车装调工赛项
(新能源汽车整车电动化方向)

技
术
文
件

2026 年 06 月

目 录

一、技术描述.....	3
二、试题与评判标准.....	4
三、竞赛细则.....	6
四、竞赛场地.....	12
五、安全、健康要求.....	17
六、申诉与仲裁.....	18
七、任务书.....	19
八、其它.....	24

一、技术描述

（一）项目概要

为深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，深入学习习近平总书记关于青年工作的重要思想和关于广西工作论述的重要要求，紧扣柳州市推进新型工业化、发展新质生产力、建设制造强市的战略部署，本竞赛聚焦柳州新能源汽车核心关键技术与电智化核心技能需求。以“以赛促学、以赛促训、以赛促建”为核心，充分发挥职业技能竞赛在高技能人才培养、选拔和激励中的引领作用，搭建青年技能人才切磋技艺、交流经验、展示风采的高水平平台。

竞赛立足产业实际与岗位核心能力，设置贴合新质生产力发展的考核模块、围绕新能源汽车关键技术、电智化技术等领域重点内容。通过理论知识与实操技能相结合的考核方式，全面检验参赛选手的专业素养、技术水平及解决复杂实际问题的能力，着力选拔和培育一批懂技术、精技能、善创新的青年高技能人才。

本次竞赛旨在弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，激发广大青年钻研技术、锤炼技能的热情，推动产教深度融合、技能人才培养与产业发展精准对接，为柳州市加快产业转型升级、壮大新质生产力、夯实制造强市人才支撑注入青春动能，助力柳州工业经济高质量发展。

（二）基本知识与能力要求

参赛选手应具备以下技术能力：

1. 熟练掌握新能源汽车防护用具检查与使用；
2. 熟练掌握新能源汽车检测工具、仪器的检查、连接与使用；
3. 熟练掌握新能源汽车低压电源管理系统装调与检测；
4. 熟练掌握新能源汽车照明、雨刮、车窗、喇叭系统装调与检测；
5. 熟练掌握新能源汽车空调、制动系统装调与检测；
6. 熟练掌握新能源汽车电控系统装调与检测；
7. 熟练掌握新能源汽车驱动系统装调与检测；
8. 熟练掌握新能源汽车驱动部件拆装与检测；

9. 遵守安全防护条例和相关环境保护要求。

（三）基本知识要求

参赛选手应掌握以下基本知识：

1. 基本职业素养知识；
2. 新能源汽车电路手册识图；
3. 高安全与防护；
4. 新能源汽车整车电器部件装调与检测
5. 现场文明生产要求；
6. 安全操作与劳动保护。

二、试题与评判标准

（一）竞赛模块

该赛项由理论知识考试和实践操作技能考核两部分组成，满分均为100分，理论知识考试（时事政治知识10%、业务知识20%）和实践操作技能考核分别占比赛总成绩的30%和70%。

表1 竞赛模块的描述

竞赛模块		竞赛时间 min	分数			
			时政知识\ 职业素养 及工具使 用	专业知识 技能考核	合计（比例）	
理论知 识考试	时事政 治知识	60	10	0	10	10%
	业务知 识		10	80	90	20%
实践操 作技能 考核	整车电 器部件 装调（模 块一）	50	10	90	100 （占比40%）	

	驱动系统部件拆装与检测(模块二)	40	10	90	100 (占比 30%)
合计		150			100

(二) 模块简述

1. 理论知识考试

理论知识考试为闭卷，主要考核范围包括时事政治知识、业务知识模块，新能源汽车工量具使用、高压防护与安全、新能源汽车整车电器部件装调检测及驱动系统部件拆装与检测等相关专业知识。

2. 实践操作技能考核

实操比赛时间为 50 分钟，场与场之间间隔约 20 分钟。在竞赛前 30 分钟，选手进行抽签，确定技能竞赛的工位号。

在 50 分钟的规定时间内，要求对星光 560 插混版，新能源汽车整车电器部件装调及驱动系统部件拆装与检测项目步骤包括前期准备、安全检查、仪器连接、故障症状确认、目视检查、读取故障码与数据流、高压断电、高压部件放电、非带电状态检测验证、绝缘（漏电）检测、元器件检测、机械拆装检测、故障点确认和排除、数据检测及分析并填写选手作业表上的相关数据表格等，形成书面报告。

(三) 命题方式

1. 裁判长根据新能源汽车国家职业技能相关标准为基础，按职业资格三级（高级工）的要求、部分按技师的要求从技术要求组织命题。

2. 竞赛题目交大赛组委会封存。

3. 如实操技术内容，作业工单等技术答疑设立在赛前技术答疑会统一解析。

三、竞赛细则

(一) 模块配分比例

1. 理论知识考试

理论知识考试为闭卷，主要考核范围包括时事政治知识、业务知识模块，新能源汽车、电控、电机工量具使用、高压防护与安全、新能源汽车整车电器部件装调及驱动系统部件装调与检测等相关专业知识。题型为单项选择题、判断题。理论知识考试权重比例如下表所示：

表 2 竞赛模块的描述

相关知识要求		权重比例 (%)	
1	基本职业素养	5%	通用
2	新能源汽车工量具使用	5%	
3	高压安全与防护	10%	
4	汽车整车电器部件专业知识	40%	通用
5	汽车整车检测与调试专业知识	30%	
6	驱动系统部件装调与检测专业知识	10%	通用
总分值		100%	

说明：赛事理论知识考试实行题库组卷模式，赛前统一公布备考题库，考核试卷试题从制定题库内抽取命题，裁判长可结合考核重难点、题型难易程度统筹命题调整，兼顾基础理论考核与综合拓展能力测评，保障考核公平性与专业性。

2. 实践操作技能考核

表 3 竞赛内容

竞赛项目	故障类型	故障数量
时事政治知识	客观题：单选、判断	100
理论知识考试		

整车 PDI 系统性能、缺陷检查	钥匙、车门开启性能外观、启动开关性能、仪表灯关指示性能、前舱各高低连接管路性能、发动机线束、充配电外观、冷却系统连接情况检查、性能检查、高低压供电连接线路、整车电器本体性能检查、车内安全警示性能检查、装饰质量、性能检查，车辆外观质量检查。	1
整车电器部件装调检测	混合动力系统（启动、运行不良）高压部件（充电机、配电箱、电控、附件）功率受限、CAN 通讯、低压电源管理、照明、雨刮、空调、刹车、车窗等核心系统检测与调试	5
驱动系统部件拆装与检测	差速器拆装、主轴、副轴、差速器齿轮、轴承检查、主轴间距测量、轴承底座检查、垫片测量、检查电机绕组绝缘性能、电机绕组通断检测、高线连接件绝缘性能、旋变传感器等数据检测分析等附件装配等安装情况	（完整性检查）

3. 实际操作比赛考核要求

（1）作业要求

在50分钟的规定时间内，要求以个人作业的方式对星光560插混版汽车，混合动力系统、高压部件（充电机、配电箱、电控、附件等）、功

率受限、整车通讯、低压电源管理、照明、雨刮、空调、刹车、车窗等系统装调与检测依据维修手册的规范完成作业流程，发现和确认故障点，并根据现场裁判的要求排除故障，完整准确填写《汽车故障诊断与排除作业记录表》。作业过程中要熟练地查阅维修资料和电路图、规范使用工量具和仪器设备、准确检测技术参数和判断故障点、正确记录作业过程和检测数据、安全文明作业。

在 40 分钟的规定时间内，正确使用工量具完成星光 560 纯电版驱动系统部件拆装与检测及附件装配，检查、测试、调整并填写任务工单。

（2）考核范围

设置的故障范围包括星光560插混版汽车，混合动力系统、高压部件（充电机、配电盒、电控、附件等）、驱动系统异常、整车通讯、低压电源管理、照明、雨刮、空调、刹车、车窗等核心动力、电控、电驱、电源、电器系统。

（3）考核要点围绕新能源汽车混合动力系统异常及高压异常（充电机、配电盒、电控、附件等）、驱动功率受限、CAN通讯、低压电源管理、照明、雨刮、空调、刹车、车窗等系统工作异常等多种常见故障的故障现象，进行装调检测并查找故障点。故障包含有故障码故障和无故障码故障、故障形式可为单系统故障或多系统故障。重点考察选手对车辆的结构和控制逻辑的理解程度；考察选手对故障诊断仪、万用表、专用工具等常用诊断、检测装调设备的应用能力；要求对新能源汽车指定的系统进行故障诊断，包括前期准备、安全检查、仪器连接、故障症状确认、目视检查、读取故障码与数据流、高压断电、高压放电、非带电状态装调验证、绝缘（漏电）装调、元器件检测、机械拆装、装调检测、故障点确认和排除、现场6S整理等。

选手入场时整车同时存在五个故障。参赛选手在保障人身和设备安全的前提下，可自由选择排除故障的顺序。竞赛 30 分钟内不支持恢复请求，30 分钟后选手可选择放弃 1 个故障点。

参赛队在规定时间内，根据竞赛任务要求，现场完成新能源汽车故障排除及竞赛工单填写等工作任务。比赛分值分配及评分标准详见表 4。

表 4 比赛分值分配及评分标准

项目		配分	评分标准
整车电器部件装调（模块一）	填写车辆信息	2%	准确填写车辆信息
	PDI 检查	8%	检查发现并判断记录异常数据
	故障排故思路规划	6%	结合故障现象，依据电控系统控制逻辑和电路原理做故障诊断描述
	故障点 1	14%	熟练地查阅维修资料，诊断方法正确，准确查找出故障点，根据裁判要求排除故障
	故障点 2	14%	熟练地查阅维修资料，诊断方法正确，准确查找出故障点，根据裁判要求排除故障
	故障点 3	14%	熟练地查阅维修资料，诊断方法正确，准确查找出故障点，根据裁判要求排除故障
	故障点 4	14%	熟练地查阅维修资料，诊断方法正确，准确查找出故障点，根据裁判要求排除故障
	故障点 5	14%	熟练地查阅维修资料，诊断方法正确，准确查找出故障点，根据裁判要求排除故障

职业素养和 操作规范	作业准备	1%	作业前准备工作充分
	人物安全	1%	正确检查安全防护措施
	设备使用	1%	正确使用仪器设备和工量具
	作业要求	2%	作业过程符合技术规范
	现场恢复	2%	作业后正确恢复操作现场
	安全与 6S	7%	准备工作完整，符合安全操作规程，现场恢复整洁
驱动系 统部件 拆装与 检测(模 块二)	填写名牌信息	11%	准确填写车辆信息
	附件检查	6%	检查发现并判断记录异常数据
	作业准备	1%	作业前准备工作充分
	人物安全	1%	正确检查安全防护措施
	数据检测	69%	检测方式正确、正确记录数据结合数据分析判断结果
职业素养和 操作规范	设备使用	1%	正确使用仪器设备和工量具
	作业要求	2%	作业过程符合技术规范
	现场恢复	2%	作业后正确恢复操作现场
	安全与 6S	7%	准备工作完整，符合安全操作规程，现场恢复整洁

（二）竞赛安排

知识理论考试时间为60分钟，由大赛组委会统一开展理论考试，在考试前30分钟，选手进行抽签加密，按指定座位号就座。

实操比赛模块一时间为50分钟，模块二40分钟场与场之间间隔约20分钟。在竞赛前30分钟，选手进行抽签，确定技能竞赛的工位号。

（三）评分方式及流程

知识理论考试采取纸笔作答方式，考生提交答题卡，以答题卡阅卷方式完成理论考试评分。

实践操作技能考核采用过程评分和结果评分，过程评分由裁判根据评分标准，对参赛选手操作的规范性、科学性、正确性等进行现场评分；结果评分由裁判对选手工单评分。

注：过程评分完成后由裁判和选手共同签字确认。

（四）参赛选手规则

1. 选手必须持本人身份证和参赛证参加比赛。

2. 参赛选手出场顺序、位置由抽签决定，不得擅自变更、调整。

3. 参赛选手比赛当天安排隔离，具体隔离要求根据参赛人数赛前统一通知，不按照规定隔离者，取消比赛资格。比赛前15分钟进入赛场，并按照指定工位号参加比赛。比赛正常结束前，不允许选手中途离开赛场。

4. 选手在比赛过程中若需休息、饮水或去洗手间等特殊情况，需经裁判同意，选手耗用时间计算在比赛时间内。

5. 现场比赛期间，选手不得将手机等通信工具带入赛场，选手之间不得以任何方式传递信息，如传递纸条，用手势表达信息，用暗语交换信息等。

6. 所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成工作任务的行为。

7. 爱护赛场提供的器材，不得移动赛场内桌椅、设备和其它物品的位置，不得故意损坏设备和仪器；比赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

8. 完成竞赛任务期间，不得与其他选手讨论，不得旁窥其他选手的操作。

9. 遇事应先举手示意，并与裁判人员协商，按裁判人员的意见办理。

10. 参赛选手须在赛位的计算机上规定的文件夹内打开比赛文档。

11. 比赛过程中，选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保人身及设备安全。

12. 选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛；如非选手个人原因出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决(调换到备份赛位或调整至最后一场次参加比赛)；如裁判长确定设备故障可由技术支持人员排除故障后继续比赛，将给参赛队补足所耽误的比赛时间。

13. 参赛队若要提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

14. 不乱摆放工具，不乱丢杂物，完成工作任务后清洁赛位，清点工具。

15. 比赛结束时，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延比赛时间。选手操作完成后，在现场评分表上签名确认，并根据隔离要求到指定场地隔离。

四、竞赛场地

(一) 赛场位置

1. 竞赛地址：柳州市鱼峰区东埠路 7 号、广西（柳州）职业技能公共实训基地 2 号楼 1 楼，竞赛时间：8 月 8 日~9 日共计 2 天。

柳州市第三十届青年状元技术大暨 2026 年柳州市青年职工技能
表 5 大赛赛程安排（时间及场次如有变化以通知为准）

大赛日程		内容	地点
8 月 8 日	14:30~15:30	裁判、各参赛队、领队、技术指导报到	2 号楼 1 楼
	15:30~16:10	赛前说明会议、各参赛队、领队、技术指导参加	2 号楼 1 楼
	16:20~17:00	参赛选手熟悉场地	2 号楼 1 楼
	17:10~18:00	裁判长验收、封闭赛场	2 号楼 1 楼
	17:30~18:30	选手理论考试	2 号楼 1 楼

8 月 9 日	7:00~7:30	裁判人员报到、选手检 录	2 号楼 1 楼
	7:30~8: 20	第一场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	8:40~9: 30	第二场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	9:50~10: 40	第三场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	11:00~11: 50	第四场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	12:10~13: 00	第五场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	13:20~14: 10	第六场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	14:30~15: 20	第七场：整车故障诊断 与排除	2 号楼 1 楼
	15:40~16: 20	第一场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	16:40~17: 20	第二场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	17:40~18: 20	第三场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	18:40~19: 20	第四场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	19:40~20: 20	第五场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	20:40~21: 20	第六场：驱动系统部件 拆装检测	2 号楼 1 楼
	21:40~22: 20	第七场：驱动系统部件	2 号楼 1 楼

		拆装检测	
	23:00~00:00	成绩公布	

（二）赛场规格

1. 比赛场地内设置明显的标志指示各区域。赛场区域及面积要求：比赛区域面积不低于500平米、选手休息室面积不低于90平米、裁判工作室面积不低于60平米、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200平米。

2. 赛场主通道宽 2m，符合紧急疏散要求。

3. 赛场提供稳定的水、电、气源和供电应急设备，并有保安、医疗、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

4. 根据赛项特点，赛位面积在 27 m²左右。

5. 各工位均提供单相交流220V电源供电设备，工位配备比赛用车1台，工具车1个，零件车1个，裁判桌椅1套，选手桌椅1套，配齐相应的仪器设备和维修常用工具及辅助用品。

6. 赛场设维修服务、医疗、生活补给站等公共服务区，为选手和赛场人员提供服务；设有安全通道，保证大赛安全有序进行；设有专门的安全保卫工作组。

7. 赛事单元相对独立，确保选手独立开展比赛，不受外界影响；赛区内包括医疗点、维修服务站、生活补给站、洗手间、垃圾分类收集点等都在警戒线范围内，确保大赛在相对安全的环境内进行。

（三）设备规格

根据大赛组委会的要求和规则，本次柳州市第三十届青年状元技术大赛暨 2026 年柳州市青年职工技能大赛汽车装调工赛项比赛车（机）型，选举决定为星光 560 插混版，是新能源汽车以及广西壮族自治区汽车品牌的主流车型，详见表 6。所选车型是当前使用度高、技术先进，能够代表该汽车品牌核心产品平台技术，从而促进大赛的公平公正，展现选手全面的技能水平。

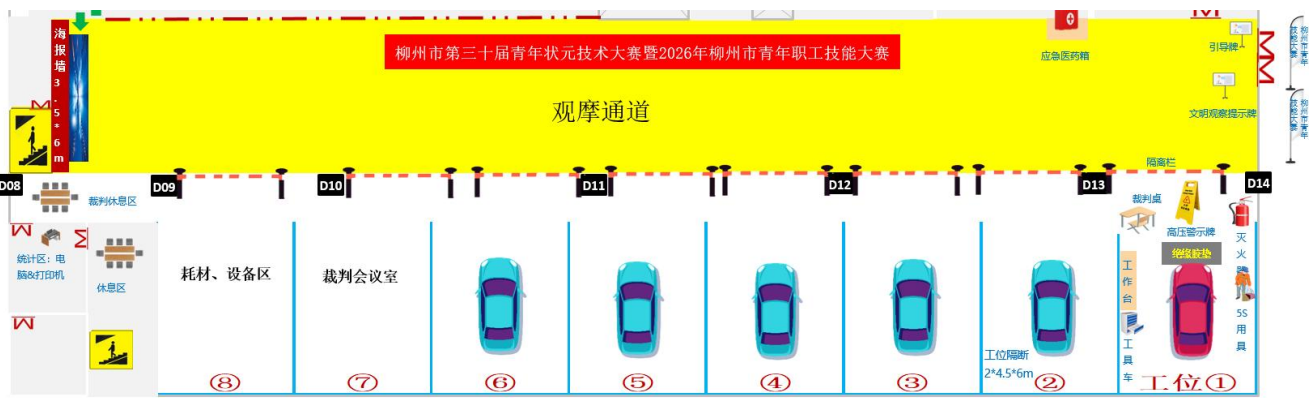
表 6 大赛车（机）型说明

考核模块	大赛车（机）型说明
整车电器部件装调	星光 560 插混版
驱动系统拆装检测	星光 560 纯电版电驱总成

比赛使用车型、设备、工具及耗材清单等与比赛工单、现场评分表同期发布。维修手册和电路图等技术资料为中文或英文电子版。诊断仪器、兆欧表等操作界面为中文或英文版。

（四）场地布局图

预设 6 个工位布置（具体根据参赛人数调整）



（五）基础设施清单

新能源汽车整车电器部件装调项目赛场提供设施、设备清单表
（基础设备清单如有变化根据提供为准）

序号	名称	数量	技术规格
1	车辆	1 台	星光 560 插混版、星光 560 纯电电驱各一台
2	综合诊断仪	1 台	通用型

序号	名称	数量	技术规格
3	兆欧表	1 台	通用型
4	毫欧表	1 台	通用型
5	整车装调套装及 专用工具	1 套	通用型/专用
6	诊断检测接线盒 或探针	1 套	通用型
7	万用表	1 台	通用型
8	工具车及常用具	1 套	通用型
9	车轮止退器	2 块	微型汽车类
10	照明电筒	1 个	通用型
11	防护套装套	1 套	通用型
12	灭火器	2 具	通用型
13	台式\笔记本电 脑	1 台	通用型
14	维修电路手册\ 原理图	1 份	电子版
15	安全帽	1 个	通用型
16	护目镜	1 个	通用型
17	绝缘手套	2 套	通用型
18	尼龙手套	1 双	一般操作性防 护
19	电源插排	1 个	通用型
20	选手工作台	1 台	通用型

序号	名称	数量	技术规格
21	裁判工作台	1+2	通用型
22	半封闭式隔栏	1 组	通用型
23	5S 工具	1 套	通用型
24	秒表	2 个	通用型
25	书写板，水性笔	2 套	通用型

本次竞赛无需选手自带工具、材料进场，禁止携带和使用非大赛存储装置、照相录像器材、通信器材。违反上述规定将判罚为 0 分。

五、安全、健康要求

（一）选手安全防护措施要求

参赛选手必须按照规定穿戴防护装备。

表-7 选手安全防护装备

防护项目	图示	说明
眼睛的防护		1. 防溅入 2. 带近视镜也必须佩戴
足部的防护		防滑、防砸、防穿刺、绝缘
安全帽		1. 用来保护头顶的钢制或类似原料制的浅圆顶帽子，防止冲击物伤害头部 2. 比赛全程选手必须佩戴安全帽
耐磨手套/纱手套		防滑、耐磨、耐油、耐酸碱
绝缘手套		天然橡胶制成，耐压等级

		1000V
工作服		1. 必须是长裤 2. 防护服必须合身不松垮，要达到紧领口、紧袖口、紧下摆的要求 3. 女生必须带工作帽、长发不得外露 4. 操作机器人时不允许戴手套
高压操作时	   	高压部件检修必须全程佩戴

（二）医疗设备和措施

赛场必须配备医护人员和必须的药品。

六、申诉与仲裁

1. 参赛选手对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判，以及对工作人员等有违公平的行为可现场提出申诉。

2. 申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向仲裁组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

3. 大赛仲裁组负责受理大赛中出现的申诉复议并进行仲裁，以保证竞赛顺利进行和竞赛结果公平、公正。仲裁组的裁决为最终裁决，参赛队不得因申诉或对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

七、任务书

整车电器部件装调检测选手操作记录表（模块一）

（任务书可根据最终设备设施调整优化）

柳州市第三十届青年技术状元大赛				
汽车装调工赛项				
整车电器部件装调与检测				
任务书				
选手参赛号：		比赛工位：	对本次比赛是否有异议	
比赛用时：		成绩：	有 ☐	无 ☐
裁判签字：		确认签字		
检查工具和仪表完整性		1 分钟（赛前准备）		
比赛操作时间		50 分钟		
各项操作内容及分数分布（满分 100， 占总分 40%）				

1. 车辆信息

作业项目	作业内容	得分
整车型号		
动力电池额定电压		
动力电池额定容量		
车辆识别代码		
电机型号		

2. 车辆 PDI 检查（检测） 结果记录表 只记录指定项目数据和异常数据

序号	检测（检查）项目	检测（数据记录）结果	结果（功能）判断	得分
1				

2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

3、规划排故思路（配分 5 分，在使用故障诊断仪前完成，提交裁判后开始排故，否则描述的排故思路不得分）

作业项目	作业内容
故障现象确认（配 1 分）	
故障范围及判断依据（电器类故障针对第一个故障现象配 4 分）	结合故障现象，依据电控系统控制逻辑和电路原理简单描述： 1、 2、 3、 4、 5、 6、

说明：分析的故障范围符合控制逻辑和电路原理，且后续诊断出的故障点在故障范围内。

4. 故障诊断与排除过程记录单 5 个故障点（70 分）（一个故障点记录一个过程记录单）

故障点 1：

故障现象				配分	扣分	判罚依据
				3 分		
部件/电路检测	部件/线路范围	检查或检测后的结果判断		配分	扣分	判罚依据
		☐ 正常	☐ 不正常	5 分		
		☐ 正常	☐ 不正常			

		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
	※注明检测条件、插件代码和编号，控制单元针脚代号以及检测结果					
故障点和故障类型确认 （同时需要在维修手册上指出故障位置）	※电路图上指出最小故障线路范围或故障部件			配分	扣分	判罚依据
				5 分		

故障点 2:

故障部位 (部件装调类)			配分	扣分	判罚依据
			3 分		
调整步骤/ 检测检测部位	检测部位	检查或检测后的 结果判断	配分	扣分	判罚依据
		☐ 正常 ☐ 不正常	5 分		
		☐ 正常 ☐ 不正常			
		☐ 正常 ☐ 不正常			
		☐ 正常 ☐ 不正常			

		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
		☐ 正常	☐ 不正常			
	※注明检测条件、插件代码和编号，控制单元针脚代号以及检测结果					
故障点和故障类型确认 （同时需要在维修手册上指出故障位置）	※维修手册上指出故障部位或标准参数			配分	扣分	判罚依据
				5 分		

驱动系统拆装检测选手记录表（模块二）

柳州市第三十届青年技术状元大赛				
汽车装调工赛项				
驱动系统部件拆装与检测				
任务书				
选手参赛号：		比赛工位：	对本次比赛是否有异议	
比赛用时：		成绩：	有 ☐	无 ☐
裁判签字：			确认签字	
检查工具和仪表完整性		1 分钟（赛前准备）		
比赛操作时间		40 分钟		
各项操作内容及分数分布（满分 100， 占总分 30%）				
工作内容				最高分
1	检查技术平台完整性，完成电机信息的登记。 检查驱动总成外观			5 分
2	应用工位提供的技术平台仪器，完成减速器拆卸、清洁和装配。			20 分
3	应用工位提供的技术平台，进行驱动电机定子绕组相间通断测量、绝缘性检测， 绕组温度传感器测量，完成驱动系统静态检查。			30 分
4	应用工位提供的技术平台，对减速器各组件进行磨损度检查，测量差速器主轴组件高度（跨距）和后箱体轴承孔垫片并计算输入轴			30 分

	与垫片厚度间隙配合要求。	
5	技术平台复位、职业健康和素养	15 分
合计		100 分

1. 电机信息的识别

根据电机铭牌，完成下面表格中的信息。

序号	技术指标	技术参数
1	电机型号	
2	控制器型号	
3	额定电压	
4	冷却方式	
5	峰值转速	
6	额定扭矩	
7	峰值扭矩	
8	相数	
9	额定功率	
10	峰值功率	
11	绝缘等级	
12	持续工作电流	
13	防护等级	

2. 电机静态检测数据记录

序号	检测项目	技术要求	数据测量		检查或检测后的结果判断	
1	冷态绝缘电阻检测	标准要求兆欧表电压等级：	U-壳		☐ 正常	☐ 不正常
			V-壳		☐ 正常	☐ 不正常
			W-壳		☐ 正常	☐ 不正常
		标准要求兆欧表电压等级：	B+ -壳		☐ 正常	☐ 不正常
			B- -壳		☐ 正常	☐ 不正常
2	相间绕组检测	检测条件：使用专用量具进行绕组间的阻值测量	U-V		☐ 正常	☐ 不正常
			V-W		☐ 正常	☐ 不正常
			W-U		☐ 正常	☐ 不正常
3	旋变电阻检测	标准要求：65±6 Ω	正弦		☐ 正常	☐ 不正常

		标准要求： $63 \pm 6 \Omega$	余弦		☐ 正常	☐ 不正常
		标准要求： $21 \pm 2 \Omega$	励磁		☐ 正常	☐ 不正常
4	电机温度传感器	常温下：6-13.2k Ω	+/-		☐ 正常	☐ 不正常

3. 主轴数据测量和调整垫片厚度配合计算

测量对象	测量数据 1	测量数据 2	测量数据 3	平均值	测量模式
主轴组件跨距					跨距
后箱体轴承孔底垫片厚度					厚度
垫片厚度与主轴跨距配合间隙 = 跨距 - 垫片厚度					
主轴与主轴轴承调整垫片匹配要求（间隙测量值-垫片复测厚度=0.09~0.15mm）	维修建议（根据测量结果）				

4. 检查驱动电机、差速器组件、线束。

故障部位	故障部位

八、其他

1. 本技术文件适用于柳州市第三十届青年状元技术大赛暨 2026 年柳州市青年职工技能大赛-汽车装调工赛项。
2. 本技术文件最终解释权归柳州市第三十届青年状元技术大赛暨 2026 年柳州市青年职工技能大赛委会所有。