

任务一：纯电动汽车高压安全防护

任务名称：	班级： 姓名：
任务描述	纯电动汽车动力电池的电压都在 300V 以上，远远超过了人体的安全电压，维修人员在维修时有触电危险，如何避免在纯电动汽车上发生高压触电事件
任务目标	1. 能够按照标准流程对人身和车辆进行安全防护； 2. 人触电后能够对其进行急救；
安全注意事项	1. 维修操作人员应按规定穿戴工装，进入车间前应脱掉全部配饰； 2. 举升机应按标准使用方法进行操作，并时刻注意安全； 3. 严格遵守高压安全操作流程，穿戴高压安全防护装备，使用高压防护配套设施； 4. 对高压部件进行作业前，必须确保高压电被切断； 5. 操作过程中应做到现场 6S 管理；

一、电的基础

(一) 常见的电能传播形式

1. 单相电单相电是用一根火线和一根零线构成的电能输送形式，必要时会有地线。单相电为_____V。我们常用的各种家用电器，如照明灯上所标注的电压值_____V 即为单相电。单相电示意图如图 1-1 所示。

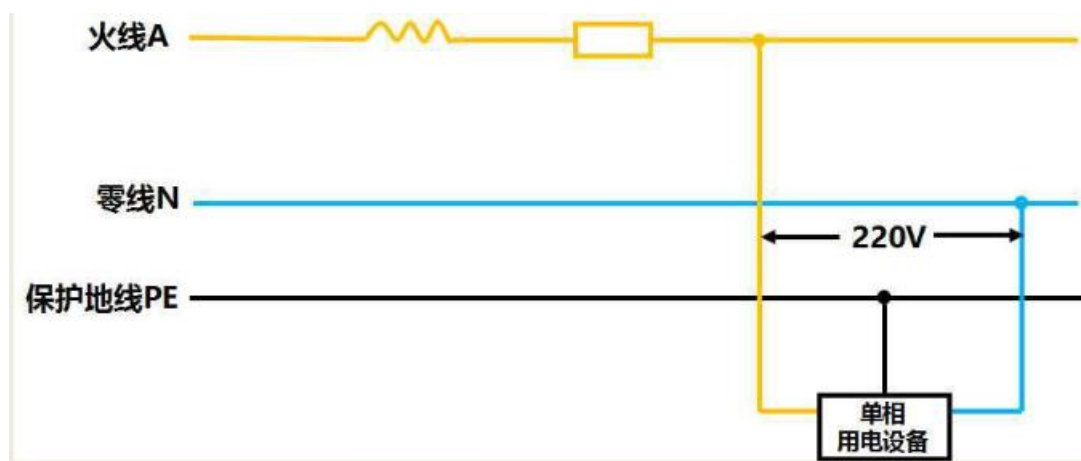


图 1-1 单相电示意图

2. 三相电

三相电的线束都是火线，每两根线之间有_____V 的电压。三相电的用途很多，工业中大部分的交流用电设备，例如电动机，都采用三相电。三相电示意图如图 1-2 所示。

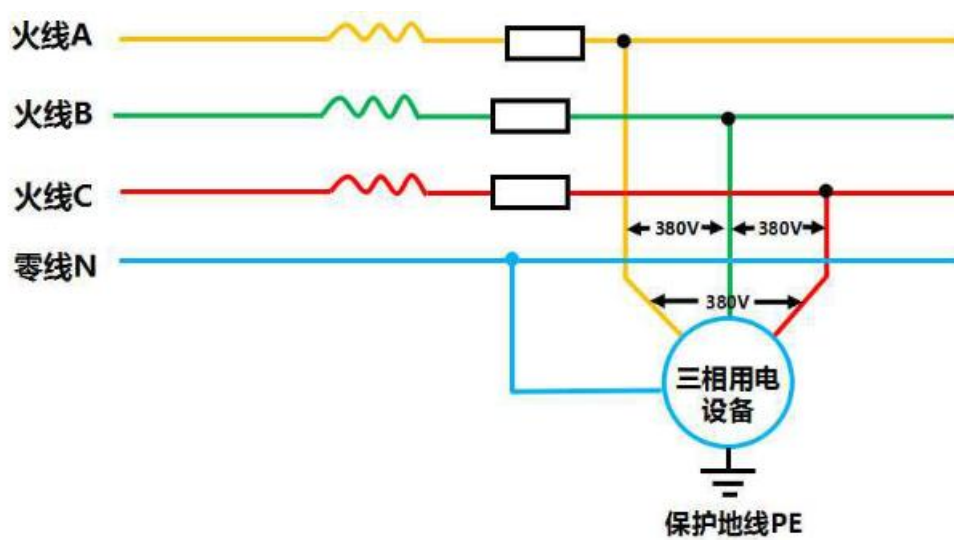


图 1-2 三相电示意图

3. 三相电与单相电的区别

三相电使用三根火线，_____V 指两根火线之间的相电压；单相电仅使用一根火线，_____V 指火线与零线之间的线电压。

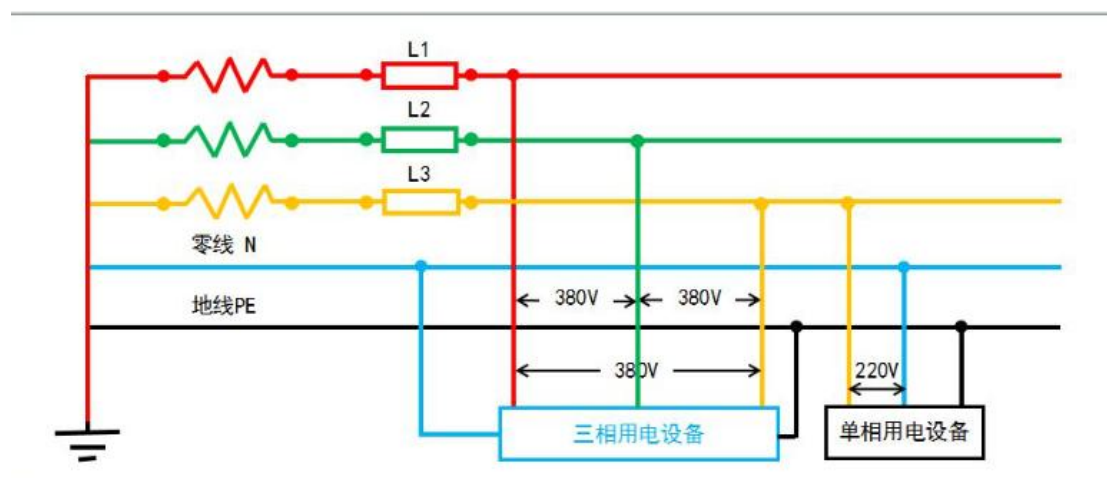


图 1-3 三相电与单相电的区别示意图

（二）电的危害

1. 电伤

电伤是指由于电流的_____、化学效应和机械效应对人体造成的局部伤害，如图 1-4 所示。



图 1-4 电伤伤害

2. 电击

电击是指_____流过人体内部造成人体内部器官的伤害。电击使人致死的原因有三方面，如图 1-5 所示。



图 1-5 电击致死的原因

3. 安全电压及电流

人体所能承受的安全电压为__V，安全电流为 10mA。当触碰的电压值或电流值超过身体所能承受的安全值时，触电者将会有人身危险。

二、高压安全防护

（一）人身安全防护装备

1. 绝缘手套

绝缘手套是用天然橡胶制成的，用绝缘橡胶或乳胶经压片、模压、硫化或浸模成型的五指手套，主要用于电工作业，是个体防护装备中绝缘防护的重要组成部分。在使用前必须对绝缘手套进行充气检验，若发现有破损则不能使用。绝缘手套如图 1-6 所示。

作业时，应将衣袖口套入筒口内，以防发生意外，如图 1-7 所示。使用后，应将内外污物擦洗干净，待干燥后，撒上滑石粉放置平整，以防受压受损，且勿放于地上。



图 1-6 绝缘手套



图 1-7 绝缘手套穿戴方式

以下关于绝缘手套的说法正确的是（ ）。

- A. 绝缘手套是用绝缘乳胶加工而成
- B. 作业时无须把衣袖口套入筒口
- C. 使用后，用湿毛巾将脏污擦掉并直接撒上滑石粉
- D. 绝缘手套使用前需进行充气检验

2. 绝缘鞋

绝缘鞋的作用是使人体与地面绝缘，防止电流通过人体与大地之间构成通路，对人体造成_____伤害，使触电时的危险降低到最小程度，所以电气作业时不仅要戴绝缘手套，还要穿绝缘鞋。绝缘鞋如图 1-8 所示。



图 1-8 绝缘鞋

3. 防护眼罩

防护眼罩是安防产品中_____防护用具的一种，眼面防护用具都应具有防高速粒子冲击和撞击的功能，并根据其他不同需要，分别具有防液体喷溅、防有害光线和防尘等功效。防护眼罩如图 1-9 所示。



图 1-9 防护眼罩

以下关于防护眼罩的说法正确的是（ ）。

- A. 有防高速粒子冲击和撞击的功能
- B. 具有防液体喷溅的功效
- C. 具有防有害光线的功效
- D. 不需要防尘

4. 安全帽

安全帽是用来保护头顶而戴的钢制或类似原料制的浅圆顶帽子，是防止冲击物伤害_____的防护用品。安全帽由帽壳、帽衬、下颊带和后箍组成。帽壳呈半球形，坚固、光滑并有一定弹性，打击物的冲击和穿刺动能主要由帽壳承受。帽壳和帽衬之间留有一定空间，可缓冲、分散瞬时冲击力，从而避免或减轻对头部的直接伤害。安全帽如图 1-10 所示。



图 1-10 安全帽

将安全帽各部件对应的功能进行连线



(二) 车辆安全防护措施

1. 高压安全警告牌

高压安全警告牌的作用是在维修纯电动汽车时,必须把高压安全警示牌摆放到_____区域,以作警示,如图 1-11 所示。



图 1-11 高压安全警示牌

2. 隔离带

隔离带的作用是在维修纯电动汽车时,使用隔离带把_____

围起来，防止闲杂人等入内，如图 1-12 所示。

3. 绝缘垫

绝缘垫是用于在维修纯电动汽车的工作场合内铺地的_____材料，起到绝缘的效果，如图 1-13 所示。



图 1-12 隔离带



图 1-13 绝缘垫

(三) 高压安全作业专用工具

在对纯电动汽车高压部件进行拆装维修时，会存在触碰高压电的风险，所以应该使用专用的绝缘工具进行作业。常用高压安全作业专用工具见表 1-1 所示，试根据表中示意图填写对应的名称。

表 1-1 高压安全作业专用工具



三、项目实施.

(一) 工作准备

(1) 全班学生分组，每组 3~4 人，选出小组负责人。

(2) 老师组织所有小组进行知识竞赛和技能竞赛。

(二) 实施内容

知识竞赛

由老师随机提问表 1-6 中常用高压防护用具的名称及用途、使用注意事项，各小组举手抢答，答对一空得 3 分。

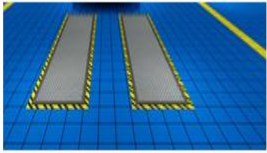

表 1-6 常用高压防护用具

序号	图片	名称及用途	使用注意事项
1			
2			

表 1-6 常用高压防护用具（续）

序号	图片	名称及用途	使用注意事项
3			
4			

表 1-6 常用高压防护用具（续）

序号	图片	名称及用途	使用注意事项
5			
6			

二、实施内容

（二）技能竞赛

用绝缘电阻表测量某被测设备（由老师准备）的绝缘电阻。每组学生自行分配任务，可由 2 人操作，1 人整理操作步骤，1 人记录操作数据及操作中遇到的问题。将操作步骤及记录内容填入表 1-7 中。

三、项目评价

竞赛结束后，请老师按照学生的实际表现情况进行评价，并将评价结果填入表 1-8 中。

表 1-7 操作记录表

操作步骤	记录内容

表 1-8 项目评价表

评价项目	评价标准	满分	实际得分	备注
知识竞赛	答案正确	36		
技能竞赛	(1) 准备工作到位 (2) 测量步骤正确 (3) 测量结果正确	44		
参与程度	(1) 认真参加活动, 积极思考, 善于发现问题, 勇于解决问题 (2) 主动与同学、老师进行交流 (3) 认真记录活动的内容	10		
合作意识	(1) 积极参加小组合作学习, 勇于接受任务、敢于承担责任 (2) 小组分工明确, 取长补短	10		

表 1-8 项目评价表

评价项目	评价标准	满分	实际得分	备注
总分		100		
教师寄语:				
学生总结:				

学习任务一整车高压下电、验电

学习目标:

1. 规范填写工单, 确认新能源汽车故障, 明确检修要求。
2. 有效沟通前台、管理员、班组长等, 获取准确信息。
3. 小组协作分析故障, 制定动力电池检查与更换方案, 准备作业。
4. 正确安全执行高压下电、验电工作, 规范操作。
5. 按标准检验维修规范, 填写工单并交付质检。
6. 能展示高压下电、验电的技术技术要点, 总结经验, 提出改进措施。
7. 能分析汽车新四化“电动化、智能化、网联化、共享化”的发展趋势, 培养学习新技术的兴趣和意愿。
8. 能在维修过程中培养较强的通用能力、职业素养和思政素养, 包括解决问题、信息处理、环保意识、工作态度及劳模、劳动和工匠精神。

建议学时: 12

工作流程与活动:

活动序号	学习活动	学时安排	备注
1	领取任务与明确需求	2 学时	获取信息
2	制定计划与决策	6 学时	制定计划/做出决策
3	准备材料与设备	1 学时	实施计划
4	执行任务与完成	1 学时	
5	规范检查与交付	1 学时	过程控制
6	评价反馈	1 学时	评价反馈

工作情景描述: 一辆比亚迪秦 EV2019 纯电动汽车进厂维修, 该车已行驶 170000km, 客户反映该车满电状态显示续航里程为 400km, 使用中续航里程不断下降, 近期满电状态显示续航里程 250km, 但实际只能行驶 100km 左右, 汽车续航里程明显下降。经车间主管或班组长确认故障后, 需要对动力电池进行检查与更换。维修工需要根据车辆维修技术标准要求, 在规定时间内完成整车高压下电、验电, 达到安全维修标准。该任务需在 0.5 小时内完成。自检合格后, 交付教师进行规范检验, 并在教师指导下评估和反思, 进一步完善检修方案; 完成设备和工具的整理与保养, 并整理现场、归置物品; 工作页填写等工作。作业过程中, 应严格执行汽车生产厂家制定的操作规程, 自觉遵守企业检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规定。遵守汽修从业人员的职业道德, 具备爱岗敬业、规范意识、服务意识、安全生产意识等职业素养。

学习活动1 领取任务与明确需求

学习目标：

1. 能按照企业维修标准要求，与客户进行有效沟通，并明确维修项目。
2. 能用关键词提取法并标注出任务书的重要信息，具备信息处理能力；
3. 能够进行有效沟通，明确维修的要求，并关注汽修行业的最新动向。
4. 能阅读并规范填写维修工单，就车确认故障现象并记录相关信息，通过获取有效故障信息，明确新能源汽车动力蓄电池检查与更换作业的项目、内容和工期要求。

建议学时：2

学习地点：新能源汽车检修实训室

学习准备：计时器、任务单、维修教材/书籍、汽修行业资讯资料（如杂志、在线文章）、关键词提取工具/模板、学习笔记本、任务分析报告模板、时间管理计划表、信息处理技巧手册（或资料）、沟通技巧学习资料（如书籍、视频教程等）、模拟沟通练习材料（如对话脚本、角色扮演卡片等）。

学习过程：

一、明确学习任务与目标

（一）本次学习的核心任务是什么？

（二）需要达成哪些具体目标？

小提示：回顾学习任务，明确自己需要准确接收维修任务，明确维修标准，并培养时间意识；同时，要学会采用关键词提取法标注任务书重要信息，提升信息处理能力；此外，还要进行有效沟通，关注汽修行业最新动向。

二、任务书阅读与关键词提取

(一) 任务书中关于维修的具体要求有哪些?

(二) 如何快速准确地提取任务书中的关键信息?

小提示:仔细阅读任务书,使用高亮、下划线等方式标注出关于维修标准的具体要求。采用关键词提取法,识别并标注出任务书中的关键信息。对任务书进行整体分析,确保全面理解任务要求。

三、理论知识学习与对比

(一) 4S店接待服务流程是怎样的?

(二) 车辆环车检查步骤是什么?

(三) 新能源汽车专用解码仪的使用方法是怎样的?

小提示:查阅维修教材或书籍,了解的基本概念和完成作业。学习相关食材的特性和作用,理解它们在维修中的重要性。对比不同口味的手册和口感,思考如何创新或改进自己的维修。

四、行业动态关注与沟通

(一) 汽修行业有哪些最新的动向和趋势?

(二) 如何将这些信息应用于我的维修中?

(三) 我如何与团队成员或导师进行有效沟通,明确维修的要求?

小提示:利用网络资源,如汽修行业网站、社交媒体平台等,关注最新的行业动态和趋势。分析这些信息,思考它们如何能够应用于自己的维修中,提升完成水平。与团队成员或导师进行有效沟通,明确维修的具体要求,确保理解无误。

五、时间管理与信息处理能力提升

(一) 我如何制定一个合理的时间表来确保任务按时完成?

(二) 在学习过程中,我如何有效管理和利用时间?

(三) 我如何提升自己的信息处理能力,以更好地应对未来的挑战?

小提示:制定详细的时间表,明确每个阶段的学习任务和完成时间。使用时间管理工具,如计时器、时间日志等,监控自己的学习过程,确保不拖延。反思和总结自己在信息处理方面的优势和不足,制定改进计划,如定期练习关键词提取、信息筛选等技巧。

学习活动2 制定计划与决策

学习目标:

1. 以小组合作的形式,根据厂家规定和客户要求,查阅维修手册,制定并分析新能源汽车动力蓄电池检查与更换的工作方案;
2. 从满足顾客对新能源汽车动力蓄电池检查与更换维修规范、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车检修作业流程,并能进行作业前的准备工作。

建议学时: 6

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 故障检修表、维修工具、材料表、时间安排表

学习过程:

一、查阅维修手册与明确材料和工具

(一) 材料和工具类型选择

1. 常用新能源汽车维修材料和工具有哪些类型?

2. 在新能源汽车动力蓄电池检查与更换时,我们应该选择哪种类型的仪表、胶带、扳手和套筒?为什么?

3. 扳手在维修中起到什么作用?

4. 常见的扳手类型有哪些?

5. 棘轮扳手作为扳手的一种,它的特点是什么?

(二) 编制材料和工具清单

1. 根据维修手册, 我们需要哪些材料? 每种材料的用量是多少?

2. 新能源汽车动力蓄电池检查与更换需要哪些工具和设备? 请列出详细的清单。

(三) 责任心与团队协作精神

1. 在编制材料和工具清单时,如何确保信息的准确性和完整性?这体现了怎样的责任心?

2. 如果团队成员在材料或工具选择上存在分歧,应该如何协商解决?

二、明确维修作业流程

(一) 维修要求

1. 新能源汽车动力蓄电池检查与更换有哪些关键步骤?每个步骤的要点是什么?

2. 如何确保维修过程中的安全和规范?

(二) 作业流程理解

1. 请描述从工具和材料准备到新能源汽车动力蓄电池检查与更换的整个维修作业流程。

2. 在作业流程中, 哪些环节是容易出错或需要特别注意的?

三、检查场地完成的安全和规范操作要求

(一) 安全性检查

1. 实训场地存在哪些潜在的安全隐患? 如何进行有效的安全检查?

2. 在使用扳手、万用表等设备时, 需要注意哪些安全操作规范?

小提示: 在使用设备前, 进行安全检查, 确保设备处于良好状态。了解并掌握基本的急救知识, 如夹伤、划伤等紧急情况的处理方法。识别并预防潜在的安全隐患, 如避免在汽车附近放置易燃物品, 确保电线不裸露等。

(二) 可行性判断

1. 根据实训场地的条件和设备,我们能否成功完成新能源汽车动力蓄电池检查与更换?为什么?

2. 如果存在不可行因素,应该如何调整方案或寻求解决方案?

四、确认维修方案与团队协作能力

(一) 维修方案选择

1. 从满足顾客对新能源汽车动力蓄电池检查与更换维修质量、经济性、维修时间等需求的角度的角度,我们应该选择哪种类型的维修方案?

2. 在选择维修方案时, 需要考虑哪些因素?

(二) 团队协作能力:

1. 在制定计划与决策的过程中, 如何发挥团队成员的各自优势?

2. 如果团队成员对维修方案选择存在不同意见, 应该如何进行沟通和协调?

小提示: 团队成员应根据各自的优势进行分工, 确保每个环节都有专人负责。在材料、工具选择、作业流程等方面存在分歧时, 通过讨论和协商达成共识, 避免个人主观意见影响整体决策。在完成过程中, 及时分享经验和技巧, 共同解决问题, 提高完成效率和规范。

(三) 思考与实践

1. 列出至少三项维修安全标准,并说明在准备材料时如何遵守这些标准。

2. 设计一个简单的个人安全检查清单,确保在开始工作前符合维修安全要求。

二、识别并准备所需材料与设备

(一) 学习要点

1. 查看维修方案的手册，列出所有需要的材料和工具设备。
2. 参观新能源汽车检修实训室，识别并分类新能源汽车检修实训室设备，了解它们的用途和操作方法。

(二) 探索问题

1. 根据维修方案的手册，我们需要哪些具体的材料和工具设备？

2. 新能源汽车检修实训室中有哪些设备可以用于维修方案的完成？它们分别属于哪一类新能源汽车检修实训室设备？

(三) 思考与实践

1. 完成一个详细的材料与设备清单,包括每种材料的数量和设备的具体型号。

(三) 思考与实践

1. 根据订单要求, 检查并确认所有工量具的数量和种类是否齐全。
2. 进行一次工量具规范检查, 记录任何不符合标准的情况, 并提出解决方案。

学习活动4 执行任务与完成

学习目标:

1. 根据动力电池检查与更换的工作方案,在规定时间内,正确安全的使用工量具完成新能源汽车高压下电、验电工作,具有规范操作的意识。
2. 能够描述新能源汽车高压下电、验电工作过程的注意要点,具有精益求精的工匠精神。

建议学时: 1

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 绝缘手套、绝缘鞋、防护面罩、护目镜、安全帽、棘轮扳手、10号套筒、绝缘胶带、绝缘一字螺丝刀、万用表等。

学习过程:

一、准备阶段

(一) 温故知新

1. 完成维修方案需要准备哪些材料和工具?

2. 不同的工量具材料在维修中起到什么作用? 比如万用表、棘轮扳手和绝缘胶带。

小提示: 查阅汽修书籍、在线汽修教程、专业汽修网站等, 了解整车高压下电、验电所需的基本材料(如 10 号套筒和绝缘胶带等)和工具(如万用表和棘轮扳手等), 以及各种工量具材料在维修中的功能作用。

(二) 思考与解决问题

根据资源信息, 准备好合适的工量具材料, 对工量具材料作用有清晰认识, 为后续完成打下基础。

二、新能源汽车高压下电阶段

(一) 探索问题

1. 新能源汽车高压下电的步骤是什么?

2. 新能源汽车高压下电过程中需要注意什么?

三、新能源汽车高压验电阶段

(一) 探索问题

1. 新能源汽车高压验电前需要准备什么?

2. 新能源汽车高压验电要点是什么?

(二) 思考与解决问题

新能源汽车高压下电时需要特别注意什么?高压下电后需要等待多久?为什么要等待这段时间?高压验电需要特别注意什么?

四、数据记录与分析阶段

(一) 探索问题

1. 在检修过程中,需要记录哪些关键数据?

2. 对记录的数据进行分析,评估检修效果,确定是否需要进一步调整或维修?

3. 填写检查记录单,确定所有关键数据是否都已准确记录?

(二) 思考与解决问题

数据记录与分析主要的作用是什么?

五、清理与整理工作区域阶段

(一) 探索问题

1. 需要清理的检修过程中产生的废弃物和工具设备有哪些?
2. 如何整理工作区域, 确保工具设备归位, 保持工作环境的整洁和有序?
3. 如何在清理与整理工作区域过程中体现团结协作精神?

4. 如何通过语言交流更好地完成清理与整理工作区域工作,同时提升自己的语言表达能力?

(二) 思考与解决问题

根据学习资源,结合本次完成的特点,小组成员共同讨论设计清理与整理方案。在整个过程中,小组成员分工协作,积极沟通,提升职业能力和素养。

学习活动5 规范检查与交付

学习目标：

1. 能根据企业三级检验制度，对新能源汽车动力蓄电池检查与更换中整车高压下电、验电进行竣工检验，具有质量意识。
2. 整车上电，完成验车，按照厂家要求填写维修工单，能够规范作业。具备沟通交流、诚实守信等职业能力和素养。
3. 能在教师的指导下，小组合理分工，规范整理工具与设备：关闭设备电源，工具归类摆放整齐，工作场所整洁明了。具备执行能力、规范意识等职业能力和素养。
4. 能规范保养维护工具与设备，工具无污迹，归类摆放整齐，工作场所符合8S管理。具备安全意识等职业素养。

建议学时：1

学习地点：新能源汽车检修实训室

学习准备：检查记录表、整理工具

学习过程：

一、规范检验阶段

（一）探索问题

1. 企业三级检验制度主要包括哪些内容？

2. 新能源汽车启动验车需要填写维修工单哪些内容?

(二) 思考与解决问题

进行竣工检验时,如何才能展现出具有质量意识?

二、交付准备阶段

(一) 探索问题

1. 扳手、万用表等设备整理的步骤和注意事项是什么?

2. 扳手、万用表、绝缘胶带等工具整理的方法有什么不同?

3. 现场整理和物品归置的标准是什么? 怎样确保工作场所整洁明了?

小提示: 在设备说明书、工具使用手册中查找整理步骤和注意事项; 在汽修工作室管理资料、8S 管理相关文档中查找现场整理和物品归置的标准; 参考相关整理教程视频, 学习针对不同工具和设备的整理技巧。

(二) 思考与解决问题

按照设备说明书的指导, 关闭新能源汽车、万用表等设备电源。在现场整理时, 将工具归类摆放整齐, 清理桌面和地面的杂物, 确保工作场所符合 8S 管理要求。

三、沟通与交付阶段

(一) 探索问题

1. 在向教师或客户交付时,如何清晰准确地汇报检查结果?
2. 如何在团队中进行有效的沟通和分工,以完成设备整理和工具归位工作?
3. 怎样体现诚实守信的职业素养在检查与交付过程中的重要性?

小提示:在职业素养教育资料、沟通技巧教材中查找关于汇报工作和团队沟通的方法;学习商业交易或交付相关案例,了解诚实守信在其中的价值。

(二) 思考与解决问题

小组内成员先汇总规范检查结果,然后由一名代表向教师或客户清晰、准确地汇报,包括的各项规范指标情况。在整理设备和工具时,根据成员的特长和能力进行合理分工,相互协作完成任务。在整个过程中,如实汇报情况,不隐瞒问题,确保交付的规范符合标准,体现诚实守信的职业素养。

四、工具与设备保养维护阶段

(一) 探索问题

1. 工具保养维护无污迹的方法有哪些?
2. 不同工具在保养维护时需要注意什么特殊要求?
3. 如何确保工具和设备归类摆放整齐且符合安全要求?

小提示:在工具和设备的保养手册、安全操作指南中查找相关信息;在行业安全管理资料中查找关于工具设备摆放与安全的规定。

(二) 思考与解决问题

使用干净的毛巾彻底擦净工具上的污迹,对于污迹严重的地方使用适当的整理方法去除。例如,可以用小刷子清理。在摆放工具和设备时,按照类型和使用频率进行分类放置,确保摆放整齐且不影响操作安全。同时,检查设备是否处于安全状态。

学习活动6 评价反馈

学习目标:

1. 能够公平、公正的完成自评、互评;
2. 总结新能源汽车动力蓄电池检查与更换中整车高压下电、验电工作过程中发现的问题,积累经验。
3. 能在教师的指导下,根据课堂评价,自我总结,规范、完整填写整车高压下电、验电工作页。
4. 具备爱岗敬业等职业素养。

建议学时: 1

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 工作页、记录笔

学习过程:

一、引入评价反馈

同学们,我们已经完成了整车高压下电、验电,现在到了评价反馈环节啦。大家回想一下整个完成过程,你们觉得自己在哪些方面做得不错,又在哪些方面可能还需要改进呢?而这些情况对于我们要完成的整车高压下电、验电工作页的填写又有着怎样的关联呢?我们要怎样通过这次评价,在老师的指导下,做到规范、完整地填写工作页,同时还能提升自己的职业素养,像爱岗敬业这些方面呢?

二、回顾完成流程与工作页对应板块

(一) 工量具材料准备板块

在准备完成维修方案的工量具材料时,比如万用表、扳手和胶带等,大家还记得每种工量具材料的选取有什么讲究吗?比如说扳手和胶带的选择会对检修结果产生什么影响呢?这些在工作页的工量具材料准备部分该怎么准确地记录下来呢?

(二) 新能源汽车高压下电、验电环节

新能源汽车高压下电的步骤是什么?新能源汽车高压下电过程中需要注意什么?新能源汽车高压验电前需要准备什么?新能源汽车高压验电要点是什么?这些在工作页的新能源汽车高压下电、验电环节部分该怎么准确地记录下来呢?

(三) 数据记录与分析环节

在检修过程中,需要记录哪些关键数据?对记录的数据进行分析,评估检修效果,是否需要进一步调整或维修?填写检查记录单,确定所有关键数据是否都已准确记录?这些在工作页的数据记录与分析部分该怎么准确地记录下来呢?

(四) 清理与整理工作区域环节

需要清理的检修过程中产生的废弃物和工具有哪些?如何整理工作区域,确保工具有设备归位,保持工作环境的整洁和有序?如何在清理与整理工作区域过程中体现团结协作精神?如何通过语言交流更好地完成清理与整理工作区域工作,同时提升自己的语言表达能力?这些在工作页的清理与整理工作区域部分该怎么准确地记录下来呢?

三、课堂评价标准解读

老师现在给大家展示一下这次整车高压下电、验电的课堂评价标准,大家仔细看一看。你们觉得这些评价标准中的各项指标和我们刚才回顾的完成流程以及工作页的各个板块是怎样对应的呢?比如说,评价标准里对完成作业的要求,在我们填写工作页的哪些部分能够体现出来呢?对于职业素养方面的评价,我们又该如何通过在工作页中的填写以及完成过程中的表现来证明自己达到了要求呢?

四、自我总结与反思

根据刚才解读的课堂评价标准,大家对照自己的完成过程和已经填写了一部分的工作页,好好想一想。自己在完成维修方案的过程中,哪些操作符合了评价标准中的要求,哪些还没有达到呢?在工作页的填写上,是不是存在不完整或者不准确的地方呢?比如说,有没有遗漏某个重要的完成步骤或者对某个环节的描述不够详细呢?那针对这些不足,我们要怎么去改进呢?在改进的过程中,怎样进一步体现我们爱岗敬业的职业素养呢?比如更加认真地对待每一个完成细节,更耐心地完成工作页的填写等。

五、完善工作页填写

经过前面的自我总结与反思,现在我们要对整车高压下电、验电工作页进行最后的完善啦。大家想一想,对于之前填写得不够好的地方,要依据什么来进行修改和补充呢?是按照我们刚才回顾的完成流程的准确要点,还是根据课堂评价标准里的具体要求呢?在完善填写的过程中,我们要怎样确保每一个板块都填写得规范、完整,并且能够清晰地展现出我们整个完成过程以及我们所具备的职业素养呢?

六、总结提升职业素养

通过这次整车高压下电、验电的评价反馈学习过程,大家对爱岗敬业等职业素养应该有了更深刻的理解。那在今后完成或者参与其他类似的工作任务中,我们要怎样始终保持和发扬这些职业素养呢?比如在面对新的工作手册或者更复杂的完成流程时,我们如何以认真负责、耐心细致的态度去完成,并且能够像这次一样,通过规范、完整的工作页填写来记录自己的工作过程呢?

考核表

一、学习任务考核成绩构成

学习任务名称	整车高压下电、验电				
考核项目	配分	考核方式及权重			得分
		自评	互评	师评	
领取任务与明确需求	5%	10%	10%	80%	
制定计划与决策	15%	10%	10%	80%	
准备材料与设备	5%	10%	10%	80%	
执行任务与完成	60%	10%	10%	80%	
规范检查与交付	10%	10%	10%	80%	
评价反馈	5%	10%	10%	80%	
总成绩	100%	10%	10%	80%	

二、考核项目评分表

学习任务名称	整车高压下电、验电
考核项目	领取任务与明确需求
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、客户沟通与维修项目确定（20分）</p> <p>（一）沟通有效性（10分）</p> <p>程度描述：</p> <p>优秀（8-10分）：能够以专业、热情且清晰的态度与客户进行沟通，准确理解客户所描述的车辆问题，主动询问并获取关键信息，如车辆使用习惯、近期是否有特殊情况等，能够耐心解答客户的疑问，消除客户的疑虑，使客户对维修项目和流程有充分的了解，在整个沟通中建立起良好的信任关系，让客户感受到被重视和专业的服务。</p> <p>良好（6-7分）：与客户沟通较为顺畅，基本能理解客户反馈的车辆续航里程下降问题，能够对客户进行必要的解释说明，但在主动挖掘深层次信息方面稍欠主动，沟通技巧运用尚可，能让客户大致了解维修项目，但在沟通的全面性和深入性上有一定提升空间，整体能维持较好的客户交流氛围。</p> <p>中等（4-5分）：与客户的沟通能够进行，但存在一些表述不够清晰准确的地方，对客户问题的理解基本到位，但在信息收集上不够全面，例如未能深入了解车辆的一些使用细节，对客户关于维修的疑问解答不够完善，导致客户对维修项目的理解存</p>

在一定模糊性,沟通效果一般,未达到建立深度信任的程度。

合格(2-3分):与客户沟通时存在明显的沟通不畅情况,对客户描述的问题理解有偏差,回答客户问题时不够专业和自信,信息收集不完整,使得客户对维修项目的认知较为混乱,对维修工作的开展可能产生一定阻碍,沟通能力表现较弱,需要加强提升。

不合格(0-1分):无法与客户进行有效的沟通,完全不能理解客户的诉求,也不能向客户传达维修相关信息,导致客户对维修工作极度不信任,沟通严重失败,严重影响维修工作的正常推进。

(二) 维修项目明确性(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):根据与客户的沟通以及车辆的故障现象,精准确定需要对动力电池进行检查与更换的维修项目,同时能够详细列出可能涉及的相关辅助检查和调试工作,如检查电池管理系统、连接线路等,并向客户清晰说明每个项目的必要性和大致流程,维修项目确定准确且全面,完全符合企业维修标准要求,为后续维修工作的顺利开展奠定坚实基础。

良好(6-7分):能确定主要的动力电池检查与更换项目,但在相关辅助项目的考虑上可能略有遗漏或不够细致,如对某些线路检查的范围界定不够精确,对客户解释维修项目时基本清晰,但在一些细节方面的阐述不够完善,维修项目确定基本正确,但存在一些可优化之处,不会对整体维修工作造成重大影响。

中等(4-5分):确定了动力电池检查与更换项目,但存在一些不确定性,例如对是否需要全面检查电池管理系统存在犹豫,对维修项目的描述较为笼统,缺乏具体的步骤和细节,不能很好地让客户和维修团队其他成员明确工作重点和范围,维修项目确定的准确性和完整性一般,需要进一步明确和细化。

合格(2-3分):维修项目确定有偏差,可能错误判断一些维修重点,如过度关注其他无关系统而忽视了动力电池本身可能存在的键问题,对维修项目的表述模糊不清,导致维修人员在执行过程中可能出现误解和错误操作,维修项目确定存在较大问题,需要重新评估和确定。

不合格(0-1分):完全错误地确定维修项目,与车辆实际故障毫无关联,或者根本无法确定具体的维修工作内容,严重影响维修工作的开展,使得维修工作无法正常进行。

二、信息处理与任务理解(20分)

(一) 关键词提取与标注(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):能够迅速从任务书中准确提取如“比亚迪秦

EV2019”“170000km”“续航里程下降”“动力电池检查与更换”“0.5小时”“高压下电”“验电”“安全维修标准”等关键信息,并使用鲜明、统一的标记方式进行标注,同时能够对这些关键词进行分类整理,如车辆信息类、故障现象类、维修任务类、时间要求类等,方便后续维修工作的规划和执行,信息处理高效且准确,展现出较强的信息捕捉和整理能力。

良好(6-7分):能提取大部分关键信息,但可能存在个别遗漏,如对一些细节要求的关键词(如特定的安全操作规范细节)提取不够全面,标注方式较为清晰但可能缺乏系统性的分类,信息整理基本有序,能够依据提取的信息开展维修工作,但在信息处理的完整性和系统性上有提升空间,不会对维修工作造成较大阻碍。

中等(4-5分):提取的关键词数量尚可,但准确性稍欠,可能误将一些非关键信息当作重点,或者对关键信息的理解有偏差,标注不够清晰明确,导致信息整理较为混乱,在后续使用这些信息时可能需要花费额外时间去甄别和梳理,信息处理能力一般,影响维修工作的效率和准确性。

合格(2-3分):关键词提取错误较多,遗漏关键信息严重,标注几乎没有章法,无法依据标注信息有效地开展维修工作,信息处理能力较差,需要重新学习和提高信息处理技巧,严重影响维修工作的进度和质量。

不合格(0-1分):完全不能提取和标注关键信息,对任务书内容毫无头绪,无法进行任何有效的信息处理,使得维修工作无法启动。

(二) 任务书整体理解(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):对任务书的各项要求有深刻且全面的理解,不仅清楚维修工作的具体内容、技术标准、时间限制,还能理解背后的安全考量、质量要求以及与其他相关环节(如交付检验、整理保养等)的关联,能够依据任务书制定详细且合理的维修计划,将各项要求融入到每个维修步骤中,在维修过程中严格按照任务书要求执行,对任务书的理解达到了很高的水平,确保维修工作的高质量完成。

良好(6-7分):对任务书的主要要求理解准确,能够制定基本合理的维修计划,但在一些细节要求(如某些环保管理制度在维修中的具体落实)的理解和执行上可能不够到位,对任务书各部分之间的关联性有一定认识,但在整合运用方面有一定提升空间,整体能依据任务书顺利开展维修工作,但在工作的精细化和全面性上可进一步优化。

中等(4-5分):对任务书有一定的理解,但存在一些模糊不清的地方,例如对维修技术标准的某些参数理解不准确,在制定维修计划时可能出现一些不合理的安排,对任务书要求的整合运用能力较弱,导致维修工作可能出现一些偏差,需要进一步

加深对任务书的理解和研究,以提高维修工作的准确性。

合格(2-3分):对任务书的理解存在较多错误和误解,不能准确把握维修工作的重点和要求,制定的维修计划漏洞百出,在维修过程中频繁出现不符合任务书要求的操作,严重影响维修工作的质量和进度,需要重新学习任务书内容并纠正理解偏差。

不合格(0-1分):完全不理解任务书的要求,无法开展任何与任务书相关的维修工作准备和实施,导致维修工作停滞不前。

三、维修工单处理与故障确认(20分)

(一)维修工单填写(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):维修工单填写规范、完整、准确,车辆信息(如车型、车架号、行驶里程等)、客户信息(如姓名、联系方式等)、故障现象描述(详细且专业地记录续航里程下降的具体情况)、维修项目(精确列出动力蓄电池检查与更换及相关辅助项目)、工期预计(合理预估并与任务书要求相符)等各项内容无一遗漏,字迹清晰、工整,使用专业术语恰当,能够为维修工作提供全面且可靠的依据,同时方便后续的查询和统计工作,维修工单填写达到了很高的专业标准。

良好(6-7分):维修工单填写基本规范,主要信息完整,但可能在一些细节描述上不够详尽,如故障现象描述稍显简略,维修项目的一些具体步骤说明不够详细,字迹较清晰,术语使用基本正确,整体能满足维修工作的基本需求,但在工单的精细化程度上有提升空间,不会对维修工作的开展造成重大影响。

中等(4-5分):维修工单填写存在一些不规范之处,如部分信息填写错误或遗漏(如客户联系方式错误、维修项目名称不准确等),故障现象描述不够清晰,难以让其他维修人员快速准确地了解车辆问题,字迹和术语使用一般,需要对工单进行一定的修正和补充才能更好地用于维修工作,工单填写质量一般,影响维修工作的效率和准确性。

合格(2-3分):维修工单填写错误较多,信息严重缺失,如车辆关键信息未填写、维修项目混乱无序,故障现象描述几乎无法理解,字迹潦草难以辨认,术语使用错误,这样的维修工单无法为维修工作提供有效的支持,甚至可能导致维修工作出现错误,需要重新填写规范的维修工单。

不合格(0-1分):完全不能正确填写维修工单,或者根本未填写维修工单,使得维修工作缺乏必要的记录和指导,严重影响维修工作的正常进行。

(二)故障确认(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):通过专业的检测工具和方法,如使用专业的电池检测设备对动力蓄电池进行全面检测,包括电池容量、电压、

内阻等关键参数的测量,结合车辆的行驶数据和故障码读取,精准确认动力蓄电池存在的问题,如电池单体老化、电池组不均衡等,并详细记录检测结果,故障确认过程科学、严谨,结果准确可靠,为后续的维修工作提供了明确的方向和依据。

良好(6-7分):能够使用基本的检测手段对动力蓄电池进行检查,对主要故障有一定的判断,但在检测的全面性和准确性上可能稍欠火候,例如对一些细微的电池故障特征捕捉不够敏锐,对故障原因的分析不够深入,在故障确认过程中可能需要进一步补充检测数据或进行一些复查工作,故障确认基本正确,但存在一些可优化之处,不会对维修工作的核心方向产生重大误导。

中等(4-5分):进行了故障确认工作,但检测方法不够专业或不够全面,可能仅依靠一些简单的经验判断或部分检测数据就得出结论,对故障的判断存在一定的不确定性,如对电池故障是由单体问题还是整体管理系统问题导致的判断模糊,故障确认结果不够准确,需要重新评估检测方法和数据,以提高故障确认的准确性。

合格(2-3分):故障确认工作存在较大问题,检测过程错误百出,如使用错误的检测工具或检测顺序混乱,对故障现象的观察和分析完全错误,得出的故障结论与实际情况严重不符,这样的故障确认结果会导致维修工作完全偏离正确方向,需要重新进行全面且正确的故障确认工作。

不合格(0-1分):未进行任何有效的故障确认工作,或者根本不知道如何进行故障确认,使得维修工作在没有明确目标的情况下盲目开展,严重影响维修工作的效果和质量。

四、职业素养与规范执行(20分)

(一)职业素养(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):在整个维修过程中,始终保持高度的爱岗敬业精神,全身心投入到工作中,对每一个维修环节都认真负责,严格遵守企业的检验规范、安全生产制度和环保管理制度,具有强烈的服务意识,时刻考虑客户的需求和利益,积极与团队成员协作,展现出良好的职业道德和职业风范,能够自觉维护企业形象和行业声誉,职业素养表现卓越。

良好(6-7分):具备较强的爱岗敬业意识,大部分时间能认真对待维修工作,但可能在个别环节出现一些小的疏忽,基本能遵守各项规章制度,但在执行的严格性上有一定提升空间,有服务意识,能与团队成员较好地协作,但在团队协作的主动性和创新性上稍欠,职业素养整体良好,但存在一些可改进之处。

中等(4-5分):有一定的爱岗敬业精神,但工作态度不够积极主动,在遵守制度方面存在一些违规行为,如偶尔未按规定佩戴安全防护设备,服务意识一般,团队协作能力一般,在职业素养的多个方面表现平平,需要加强自我约束和提升,以达到

更高的职业素养标准。

合格(2-3分):爱岗敬业精神不足,工作中存在较多敷衍了事的情况,经常违反企业制度,如不按检验规范进行操作、忽视安全生产要求,服务意识淡薄,团队协作能力差,职业素养较低,严重影响维修工作的质量和企业形象,需要进行深刻的反思和改进。

不合格(0-1分):完全缺乏爱岗敬业精神,肆意违反各项规章制度,对客户和团队造成不良影响,职业素养极差,不适合从事汽车维修工作,需要进行全面的职业素养培训和教育。

(二)规范执行(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):严格按照汽车生产厂家制定的操作规程进行每一项维修操作,如高压下电、验电等操作规范且准确,在维修过程中严格遵循企业的“8S”管理规定,工具摆放整齐、工作场地整洁有序,维修资料整理规范,对维修过程中的质量检验严格把关,每一个步骤都有相应的记录和签字,规范执行达到了很高的标准,确保维修工作的高效、安全和高质量。

良好(6-7分):基本能按照操作规程和管理规定开展维修工作,但在一些细节上可能存在执行不够到位的情况,如工具摆放虽整齐但标识不够清晰,“8S”管理规定的某些方面(如节约资源方面)落实不够好,维修过程中的记录和检验基本完整但可能存在一些小的遗漏,规范执行较好,但在精细化管理方面有提升空间,不会对维修工作的整体质量和安全造成重大影响。

中等(4-5分):在规范执行方面存在一些问题,如偶尔违反操作规程(如未按顺序进行某些维修步骤),“8S”管理规定执行不严格,工作场地出现一些杂物堆积,维修记录和检验不够规范,需要加强对规范的学习和执行力度,以提高维修工作的规范性和可靠性。

合格(2-3分):规范执行情况较差,经常出现违反操作规程和管理规定的行为,如不进行必要的安全检查就开展维修工作,“8S”管理规定形同虚设,工作场地混乱,维修记录缺失严重,严重影响维修工作的质量、安全和效率,需要立即整改并加强规范培训。

不合格(0-1分):完全不遵守任何操作规程和管理规定,随意进行维修操作,工作场地极度混乱,根本没有维修记录和检验,严重危及维修人员的安全和车辆的维修质量,这样的维修工作是完全不可接受的,必须立即停止并进行全面整顿。

五、工作页填写与整理总结(20分)

(一)工作页填写(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):工作页填写完整、详细、准确,包括维修前的

	<p>车辆信息、故障现象分析、维修过程中的步骤记录（如动力电池检查与更换的具体操作、使用的工具和设备、检测数据等）、维修后的测试结果、维修人员签名和日期等内容无一遗漏，文字表述清晰、简洁，能够真实反映整个维修工作的全貌，为后续的维修案例分析和经验总结提供了丰富且可靠的资料，工作页填写达到了很高的专业要求。</p> <p>良好（6-7分）：工作页填写基本完整，主要内容都有记录，但可能在一些细节描述上不够丰富，如维修过程中的一些操作细节记录简略，文字表述较清晰但可能存在一些语法或用词错误，整体能满足工作页的基本功能需求，但在内容的丰富性和准确性上有提升空间，不会对维修工作的总结和经验传承造成重大影响。</p> <p>中等（4-5分）：工作页填写存在一些不完整或不准确的地方，如部分信息缺失（如维修人员签名未签或日期错误），维修过程记录混乱，难以让人清晰地了解维修工作的流程和结果，文字表述一般，需要对工作页进行一定的补充和修正，以提高其作为维修工作记录的价值。</p> <p>合格（2-3分）：工作页填写错误较多，信息严重不足，如车辆信息错误、维修过程几乎未记录，文字表述模糊不清，这样的工作页无法真实反映维修工作情况，不能用于后续的工作分析和总结，需要重新认真填写工作页</p>
学习任务名称	整车高压下电、验电
考核项目	制定计划与决策
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、小组合作表现（30分）</p> <p>（一）分工合理性（10分）</p> <p>优秀（8-10分）：小组分工明确且高效，成员根据自身特长和能力承担相应任务，如擅长技术研究的成员负责查阅维修手册中关于动力电池的技术细节，组织协调能力强的成员负责统筹工作方案制定与流程规划，细心认真的成员负责作业前准备工作的规划与安排等。任务分配均衡，没有明显的任务过重或过轻现象，各成员之间的工作衔接紧密，极大地提高了整体工作效率，充分体现了小组合作的优势。</p> <p>良好（6-7分）：小组有分工安排，基本能发挥成员各自的优势，但可能存在个别成员任务稍显繁重或轻松的情况，分工的合理性略有瑕疵。不过在工作过程中，成员能够相互协助，及时调整，整体协作较为顺畅，对工作的推进没有造成较大阻碍，能够完成制定计划与决策的任务，但在分工的优化上还有一定空间。</p> <p>中等（4-5分）：小组分工不够清晰明确，部分成员对自己的任务不太确定，导致工作中出现一些重复劳动或任务遗漏的情况。</p>

成员之间的协作不够默契,需要花费一定时间进行协调和沟通,影响了工作进度和效率。虽然最终能完成任务,但小组合作的效果一般,需要进一步明确分工,加强团队协作。

合格(2-3分):分工比较混乱,成员对各自任务的了解程度有限,存在较多的任务冲突和职责不清的问题。小组内部沟通不畅,协作困难,工作效率低下,严重影响了计划制定与决策工作的质量和进度,需要重新规划分工,加强团队建设和沟通培训。

不合格(0-1分):几乎没有合理的分工,成员各自为政,工作毫无组织性和协调性,无法完成制定计划与决策的任务,小组合作完全失败。

(二) 沟通协作(10分)

优秀(8-10分):小组成员之间沟通频繁、有效且深入,能够积极分享各自查阅到的资料和见解,在讨论工作方案和作业流程时,能够充分尊重他人意见,理性地进行辩论和协商,迅速达成共识。成员之间相互支持、相互补充,遇到问题能够共同探讨解决方案,团队凝聚力强,展现出良好的团队合作精神和沟通能力,为制定高质量的计划和决策提供了有力保障。

良好(6-7分):成员之间沟通较为顺畅,能够进行有效的信息交流,但在讨论过程中可能偶尔出现意见分歧较大、沟通不够深入的情况,需要一定时间来协调统一。整体上能够保持良好的合作氛围,通过沟通协作完成工作任务,但在沟通的效率和质量上还有提升的潜力,能够进一步优化沟通方式和方法,提高团队协作效果。

中等(4-5分):小组沟通存在一定障碍,成员之间表达不够清晰准确,导致信息传递有误或理解偏差,影响工作进展。在讨论工作方案和流程时,缺乏深度的思考和充分的交流,往往只是表面的讨论,难以形成全面、完善的计划和决策。需要加强沟通技巧的培训,提高成员之间的沟通协作能力,以提升团队整体工作水平。

合格(2-3分):沟通协作效果较差,成员之间经常发生争吵或误解,无法进行有效的信息共享和问题解决。团队缺乏凝聚力和合作精神,工作任务推进困难重重,严重影响了计划制定与决策的质量和效率,需要立即采取措施改善沟通协作状况,否则无法完成任务。

不合格(0-1分):小组内部完全没有沟通协作,成员之间互不交流、互不配合,各自独立完成工作,导致工作方案和作业流程存在严重缺陷,无法满足实际需求,小组合作彻底失败。

(三) 团队贡献(10分)

优秀(8-10分):每个成员都积极主动地为小组工作贡献力量,不仅完成自己分内的任务,还能主动协助其他成员,提供有价值的建议和帮助。在面对困难和挑战时,成员能够勇于承担责任,积极寻找解决方案,充分发挥自己的主观能动性和创造力,

为小组的成功做出了重要贡献,展现出高度的团队责任感和敬业精神。

良好(6-7分):大部分成员能够认真履行自己的职责,为小组工作做出一定的贡献,在工作过程中能够积极配合其他成员,但可能存在个别成员积极性稍欠,参与度不够高的情况。整体上团队成员的贡献能够满足工作的基本需求,但在激发全体员工的积极性和创造力方面还有提升空间,通过进一步引导和鼓励,可以提高团队的整体绩效。

中等(4-5分):团队成员的贡献参差不齐,部分成员能够较好地完成任务,但也有一些成员工作不够认真负责,对小组工作的投入不足,导致工作质量和效率受到一定影响。需要加强对成员的管理和激励,提高团队成员的整体责任感和工作积极性,确保每个成员都能为团队的发展贡献自己的力量。

合格(2-3分):团队成员的贡献普遍较低,很多成员只是敷衍了事,没有充分发挥自己的能力,对小组工作的支持力度不够。团队缺乏凝聚力和战斗力,难以完成制定计划与决策的任务,需要对团队成员进行全面的教育和培训,提高他们的职业素养和团队意识。

不合格(0-1分):成员几乎没有为小组工作做出任何实质性的贡献,缺乏团队合作的基本意识和责任感,导致小组工作无法开展,计划制定与决策任务失败。

二、工作方案制定(30分)

(一)方案完整性(10分)

优秀(8-10分):制定的新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作方案完整详细,涵盖了从车辆进店初步检查、高压下电与验电操作流程、动力蓄电池的全面检测方法(包括外观检查、电气性能测试、电池管理系统检测等各个方面)、故障判断与定位标准、更换电池的具体步骤(包括工具使用、零部件拆卸与安装顺序、连接线路的处理等)、作业后的测试与检验项目(如整车充放电测试、系统功能验证等)到最后的安全防护与环保措施等各个环节,没有明显的遗漏,为实际维修工作提供了全面的指导,完全符合厂家规定和客户要求。

良好(6-7分):工作方案较为完整,基本包含了主要的工作环节和要点,但可能在某些细节方面不够详尽,如对一些特殊故障情况的处理方法描述不够细致,或者对某些检测项目的具体参数设置没有明确说明。整体上能够满足维修工作的基本需求,但在方案的精细化程度上还有一定的提升空间,通过进一步完善,可以提高方案的实用性和可操作性。

中等(4-5分):方案存在一定的缺失,部分重要环节没有涵盖,如可能忽略了高压下电后的安全确认步骤,或者对电池管理系统检测的内容不够全面。方案内容不够详细,对一些操作步骤的描述较为笼统,难以准确指导实际维修工作。需要对方案进行补充和细化,确保其完整性和准确性,以避免在维修过程中

出现遗漏或错误操作。

合格(2-3分):工作方案有较多漏洞,关键环节缺失严重,如没有明确的故障判断标准,或者更换电池的步骤混乱且不完整。方案缺乏系统性和逻辑性,无法为维修工作提供有效的指导,需要重新制定方案,全面梳理工作流程和要点,确保方案的完整性和合理性。

不合格(0-1分):方案几乎没有涉及到实际维修工作的核心内容,完全不能满足厂家规定和客户要求,无法用于指导新能源汽车动力蓄电池的检查与更换工作,方案制定严重失败。

(二) 方案合理性(10分)

优秀(8-10分):工作方案的制定合理科学,符合汽车维修的技术规范和安全标准。动力蓄电池的检测方法和故障判断标准准确可靠,能够快速有效地定位问题;更换电池的步骤安排合理,充分考虑了操作的便捷性和安全性,如合理选择工具、优化零部件拆卸与安装顺序等;作业后的测试与检验项目全面且具有针对性,能够确保维修质量。同时,方案还充分考虑了维修的经济性,如在检测工具的选择、零部件的更换建议等方面都进行了合理的规划,在满足客户需求的前提下,尽量降低维修成本,提高维修效益。

良好(6-7分):方案基本合理,能够遵循汽车维修的基本技术规范和安全要求,但在某些方面可能存在一些优化的空间。例如,检测方法虽然可行,但可能不是最快捷高效的;更换电池的步骤在安全性上有保障,但在操作的便捷性上可以进一步改进;在维修经济性方面有一定的考虑,但不够深入,可能没有充分比较不同维修方案的成本差异。整体上方案能够满足维修工作的要求,但通过进一步优化,可以提高工作效率和经济效益。

中等(4-5分):方案存在一些不合理之处,部分检测方法或操作步骤可能不符合技术规范,存在一定的安全隐患,如高压下电操作顺序错误。在故障判断标准上不够准确,可能导致误判或漏判。更换电池的步骤设计不够合理,可能增加维修难度和时间成本。在维修经济性方面考虑较少,可能导致维修成本过高。需要对方案进行全面审查和修改,确保其合理性和可行性。

合格(2-3分):方案不合理的地方较多,严重偏离汽车维修的技术规范和安全标准,如采用错误的检测工具或方法,对电池更换的操作完全错误。故障判断标准混乱,无法准确确定电池故障。在维修经济性方面没有任何考虑,可能造成资源浪费。这样的方案无法用于实际维修工作,需要重新制定合理的工作方案。

不合格(0-1分):方案完全不合理,不具备任何实际应用价值,无法指导新能源汽车动力蓄电池的检查与更换工作,严重违反汽车维修的基本常识和规范,方案制定彻底失败。

(三) 方案创新性(10分)

优秀(8-10分):工作方案具有创新性,在遵循厂家规定和维修规范的基础上,提出了一些新颖的思路和方法。例如,在动力电池检测方面采用了新的检测技术或设备,能够更快速、准确地检测电池状态;在故障判断与定位上运用了独特的数据分析方法或模型,提高了故障诊断的效率和准确性;在电池更换步骤中设计了一些巧妙的工具或工装,简化了操作流程,提高了工作效率。这些创新点不仅能够提高维修质量和效率,还能为企业带来一定的竞争优势,展示了小组的创新能力和专业素养。

良好(6-7分):方案有一定的创新性,能够在一些环节上提出不同于传统方法的改进措施,如对维修流程进行了局部优化,使工作更加顺畅;在检测项目的组合或顺序上进行了调整,提高了检测效率;在工具使用或零部件更换方式上有一些小的创新,方便了操作。虽然创新程度不是很高,但能够体现小组对工作的思考和探索精神,对提高维修工作有一定的积极作用,通过进一步鼓励和引导,可以激发更多的创新思维。

中等(4-5分):方案的创新性一般,只是在一些常规的工作方法上进行了简单的改进,没有太多独特的见解或创新点。可能只是借鉴了一些其他类似维修案例的经验,对其进行了适当的调整和应用。整体上方案能够满足基本的维修需求,但缺乏创新性可能会使企业在市场竞争中处于劣势,需要加强创新意识的培养,鼓励成员积极探索新的维修技术和方法。

合格(2-3分):方案几乎没有创新性,完全按照传统的维修方法和流程进行制定,没有对工作进行任何的改进或优化。这样的方案在当今竞争激烈的汽车维修市场中难以脱颖而出,需要引导小组关注行业最新动态和技术发展趋势,培养创新思维,提高方案的创新性。

不合格(0-1分):方案没有任何创新元素,甚至可能采用了一些过时或不合理的方法,无法满足现代汽车维修的要求,严重影响企业的竞争力和维修质量,需要重新制定具有创新性的工作方案。

三、作业流程制定(30分)

(一)流程规范性(10分)

优秀(8-10分):制定的新能源汽车检修作业流程严格遵循汽车生产厂家制定的操作规程和企业检验规范,每一个步骤都有明确的操作标准和要求,从作业前的准备工作(如工具设备的准备与检查、场地的清理与安全防护设置)、动力电池的检查与更换操作(包括高压下电、验电、电池拆解、检测、更换、安装、连接等详细步骤)到作业后的测试与检验(如整车系统功能检查、充放电性能测试等),流程规范、严谨,确保了维修工作的安全性和准确性。同时,作业流程还符合环保管理制度和“8S”管理规定,注重维修过程中的环境保护和工作现场的整洁有序,体现了良好的职业素养和企业形象。

良好(6-7分): 作业流程基本规范, 能够按照厂家规定和企业规范进行制定, 但在某些细节上可能存在一些不够严谨的地方, 如操作步骤的描述不够精确, 可能会导致操作人员在执行过程中出现一些偏差; 对检验标准的规定不够详细, 可能影响维修质量的把控。整体上能够满足维修工作的基本要求, 但需要进一步完善作业流程, 提高其规范性和准确性, 以确保维修工作的顺利进行和质量稳定。

中等(4-5分): 作业流程存在一些不规范之处, 部分操作步骤不符合厂家规定或企业规范, 如高压下电操作可能存在安全隐患, 检验环节可能存在漏检或误检的情况。流程的逻辑性不够强, 步骤之间的衔接不够顺畅, 可能会影响工作效率。需要对作业流程进行全面审查和修改, 加强对规范的学习和理解, 确保作业流程的规范性和可行性。

合格(2-3分): 作业流程不规范的问题较多, 严重违反厂家规定和企业规范, 如忽略了重要的安全操作步骤, 对检验环节几乎没有规定。流程混乱, 无法指导实际维修工作, 需要重新制定规范的作业流程, 严格按照相关要求进行设计和规划, 确保维修工作的安全和质量。

不合格(0-1分): 作业流程完全不符合规范要求, 存在大量的错误和漏洞, 无法用于新能源汽车的检修工作, 严重危及维修人员的安全和车辆的维修质量, 作业流程制定彻底失败。

(二) 流程高效性(10分)

优秀(8-10分): 制定的作业流程高效合理, 充分考虑了维修时间的控制, 对每个环节的时间安排都进行了合理的预估和优化, 在保证维修质量的前提下, 能够最大限度地缩短维修时间。例如, 通过合理安排检测项目的顺序、优化工具设备的使用方法、精简不必要的操作步骤等, 使整个检修过程紧凑有序, 能够在规定的时间内完成动力蓄电池的检查与更换工作, 提高了企业的维修效率和客户满意度。

良好(6-7分): 作业流程在时间控制上有一定的考虑, 基本能够满足维修时间的要求, 但可能在某些环节的时间安排上不够精准, 存在一定的优化空间。例如, 部分检测项目的时间预估过长或过短, 可能会影响整体维修进度; 在一些操作步骤的衔接上可以进一步加快速度, 提高工作效率。整体上能够完成维修任务, 但通过进一步优化流程, 可以提高维修效率, 降低客户等待时间。

中等(4-5分): 作业流程的高效性一般, 对维修时间的控制不够严格, 部分环节存在时间浪费的情况, 如工具设备准备不及时、检测过程中出现不必要的重复操作等, 导致维修时间延长。流程中可能存在一些繁琐的步骤, 可以进行简化或合并, 以提高工作效率。需要对作业流程进行分析和改进, 加强时间管理, 提高维修工作的高效性。

合格(2-3分): 作业流程效率低下, 存在较多影响维修时间的

因素,如操作步骤混乱、人员分工不合理等,导致维修时间远远超过规定时间。这样的作业流程无法满足企业的生产需求和客户的期望,需要重新设计流程,优化操作步骤,提高工作效率,确保能够在规定时间内完成维修任务。

合格(0-1分):作业流程完全没有考虑维修时间的控制,工作效率极低,无法用于实际维修工作,严重影响企业的运营效率和客户服务质量,作业流程制定失败。

(三) 流程可操作性(10分)

优秀(8-10分):作业流程具有很强的可操作性,每个操作步骤都清晰明确,易于理解和执行,无论是经验丰富的维修人员还是新手都能够按照流程顺利完成新能源汽车动力蓄电池的检查与更换工作。流程中对工具设备的使用、零部件的拆卸与安装、检测数据的分析与判断等都有详细的说明和指导,同时还考虑了可能出现的各种情况及相应的处理措施,如在检测过程中发现异常数据时的应对方法、在更换电池过程中遇到零部件损坏时的解决方案等,使作业流程具有较高的实用性和可靠性。

良好(6-7分):作业流程的可操作性较好,基本能够指导维修人员完成工作,但在某些细节上可能需要进一步解释或说明,如对一些复杂工具设备的操作方法描述不够详细,可能需要维修人员具备一定的经验才能顺利操作;对一些特殊情况的处理措施不够全面,可能需要维修人员在实际操作中根据经验进行判断和处理。整体上能够满足维修工作的需求,但通过进一步完善流程中的细节,可以提高其可操作性,减少维修人员在操作过程中的困惑和错误。

中等(4-5分):作业流程的可操作性一般,部分操作步骤描述不够清晰,容易引起歧义,导致维修人员在执行过程中可能出现错误操作。对一些关键环节的说明不够详细,如电池管理系统的检测与调试步骤,可能需要维修人员花费较多时间去理解和摸索。流程中对可能出现的问题考虑不够周全,缺乏相应的应对指导,影响了作业流程的实用性。需要对作业流程进行梳理和细化,增强其可操作性,确保维修工作能够顺利进行。

合格(2-3分):作业流程可操作性较差,存在较多模糊不清的操作步骤,如对动力蓄电池的拆解步骤没有明确的顺序和方法,维修人员难以按照流程进行操作。对工具设备的要求和使用说明不明确,可能导致工具选择错误或使用不当。对各种情况的处理措施几乎没有涉及,使得维修人员在遇到问题时不知所措。这样的作业流程需要重新编写,使其更具可操作性,以保障维修工作的有效开展。

不合格(0-1分):作业流程几乎没有可操作性,完全无法指导维修人员进行新能源汽车动力蓄电池的检查与更换工作,步骤混乱、说明缺失,严重影响维修工作的正常进行,作业流程制定完全失败。

学习任务名称

整车高压下电、验电

考核项目	准备材料与设备
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、材料与工具选取准确性（40分）</p> <p>（一）材料选取（20分）</p> <p>优秀（16-20分）：能够精准地根据比亚迪秦 EV2019 纯电动汽车动力蓄电池检查与更换的需求，挑选出所有必需的材料，如适配的动力蓄电池、连接导线、绝缘胶带、密封胶等，且所选材料的规格、型号完全符合车辆维修技术标准和厂家要求。对材料的质量有严格把控，能识别并排除质量不合格或存在安全隐患的材料，例如，所选动力蓄电池的容量、电压等参数与原车匹配度极高，连接导线的导电性能和绝缘性能良好，充分保障了维修工作的顺利进行和维修后的车辆性能。</p> <p>良好（12-15分）：基本能正确选取所需材料，主要材料的种类和大致规格符合要求，但可能在一些细节上存在不足，如材料的某些次要参数（如密封胶的耐温范围）虽不影响整体维修效果，但并非最佳选择；或者在材料质量把控上不够严谨，存在极少量外观有轻微瑕疵但不影响使用的材料被选用。整体而言，材料选取能够满足维修作业的基本需求，但有一定的优化空间，不会对维修工作造成重大阻碍。</p> <p>中等（8-11分）：材料选取存在部分错误或遗漏，如遗漏了某些特殊的固定螺栓或垫片，导致维修过程中可能出现安装不牢固的情况；或者选取了错误规格的连接导线，虽不至于完全无法使用，但会影响电路传输效率和安全性。对材料质量的检查不够全面，有一些质量一般的材料被选用，可能会在一定程度上影响维修质量和车辆后续的使用可靠性，需要对材料清单进行重新梳理和补充完善。</p> <p>合格（4-7分）：材料选取有较多失误，选错了关键材料的型号或规格，如选用了与原车不兼容的动力蓄电池，这将严重影响车辆的性能和安全性；或者大量材料缺失，使得维修工作无法正常开展。对材料质量几乎没有把控，存在明显质量问题的材料被选用，如绝缘胶带的绝缘性能不达标，极易引发安全事故，需要重新全面、准确地选取材料。</p> <p>不合格（0-3分）：完全错误地选取材料，所选材料与动力蓄电池检查与更换工作毫无关联，或者根本不知道需要哪些材料，无法为维修工作提供任何物质支持，导致维修工作停滞。</p> <p>（二）工具设备选取（20分）</p> <p>优秀（16-20分）：准确无误地挑选出所有适用于比亚迪秦 EV2019 动力蓄电池维修的工具设备，包括专业的电池检测仪器（如内阻测试仪、容量检测仪等）、拆装工具（如扭矩扳手、螺丝刀、钳子等，且规格型号与车辆零部件匹配）、安全防护设备（如绝缘手套、护目镜、绝缘垫等，质量可靠且符合安全标准）等。</p>

对工具设备的功能和使用方法非常熟悉,能够根据维修流程合理安排工具的使用顺序,所选工具设备的精度和性能良好,能够满足维修作业的高精度要求,例如,电池检测仪器的测量精度高,能够准确检测出电池的细微故障,扭矩扳手的扭矩设定准确,可确保零部件安装的紧固程度符合标准,为高质量的维修工作提供了有力保障。

良好(12-15分):能正确选取大部分工具设备,主要的维修工具和关键检测设备齐全且基本符合要求,但可能存在个别工具的精度略有偏差(如某把螺丝刀的头部稍有磨损,但不影响正常使用)或备用工具不足的情况;在安全防护设备的选择上,可能在舒适性或防护范围上有一定的优化空间(如护目镜的视野范围稍窄)。整体而言,工具设备选取能够支持维修工作的开展,但在细节上需要进一步完善,不会对维修工作的核心环节造成较大影响。

中等(8-11分):工具设备选取存在一些缺陷,部分重要工具缺失,如缺少特定的电池拆解工具,导致维修过程中需要花费额外时间寻找替代工具或临时制作工具,影响维修效率;或者选取了错误的工具设备,如使用了不适合该车型电池固定螺栓的扳手,容易造成螺栓损坏。对工具设备的功能了解不够深入,不能充分发挥其最大效能,在工具设备的精度和性能方面存在一些不足,需要对工具设备清单进行仔细核对和补充调整,以提高维修工作的便利性和准确性。

合格(4-7分):工具设备选取错误较多,关键工具严重缺失或错误,如没有合适的电池检测仪器,无法准确判断电池故障,或者选取了大量与维修工作无关的工具,造成资源浪费和工作场地混乱。工具设备的质量和性能无法满足维修要求,如使用精度严重超差的扭矩扳手,可能导致零部件安装过松或过紧,影响车辆安全性能,需要重新全面规划工具设备的选取。

不合格(0-3分):完全不能正确选取工具设备,对维修所需的工具设备毫无概念,随意挑选一些工具,无法为维修工作提供有效的工具支持,使得维修工作无法正常进行。

二、材料与工具准备完整性(30分)

(一)材料准备(15分)

优秀(12-15分):所需的各种维修材料准备齐全,数量充足且无任何遗漏,不仅包括直接用于动力电池更换的主要材料,还涵盖了辅助材料(如清洁用品、润滑剂等)以及可能在维修过程中用到的备用材料(如额外的连接导线、密封件等)。材料的存放和管理规范有序,按照材料的种类、规格进行分类存放,并做好清晰的标识和防护措施,方便在维修过程中快速准确地取用,确保维修工作能够连续、高效地进行,不会因材料短缺或寻找材料而耽误时间。

良好(9-11分):主要材料准备完整,基本能满足维修工作的需求,但可能在一些辅助材料或备用材料的准备上略有不足,如

备用的密封胶数量较少,或者清洁用品的种类不够丰富。材料的存放较为整齐,但标识可能不够清晰详细,在取用材料时可能需要稍微花费一些时间寻找,整体上对维修工作的影响较小,通过补充完善材料储备和优化存放管理,可以进一步提高工作效率。

中等(6-8分):材料准备存在一定的不完整性,部分材料数量不足,如连接导线只准备了刚好够用的长度,没有预留一定的余量,一旦在维修过程中出现意外情况需要额外的导线时就会陷入困境;或者有一些不太常用但在特定情况下可能需要的材料(如特殊的绝缘垫片)被遗漏。材料存放管理较为混乱,没有明确的分类和标识,导致在维修过程中寻找材料困难,需要花费较多时间整理材料清单并补充短缺的材料,同时加强材料的存放管理。

合格(3-5分):材料准备严重不足,大量主要材料短缺,如动力电池的关键配件缺失,或者几乎没有准备任何辅助材料和备用材料。材料存放杂乱无章,没有任何管理措施,根本无法快速找到所需材料,严重影响维修工作的进度,需要立即全面清查材料需求并重新准备材料,同时建立规范的材料存放管理制度。

不合格(0-2分):几乎没有准备任何维修材料,完全不了解维修工作需要哪些材料,导致维修工作无法开展,材料准备工作彻底失败。

(二) 工具设备准备(15分)

优秀(12-15分):所有选定的工具设备均已准备就绪,且状态良好,工具设备的数量满足维修工作的需求,包括正常使用的工具以及必要的备用工具(如备用的扭矩扳手头)。工具设备在维修场地的摆放合理有序,按照使用顺序或工具类型进行分区摆放,并设置了明显的标识牌,方便维修人员快速找到所需工具,同时对工具设备进行了预先的检查和调试(如电池检测仪器的校准、扭矩扳手的归零设置等),确保在维修过程中能够正常、准确地使用,为维修工作的顺利进行提供了有力的物质保障。

良好(9-11分):大部分工具设备已准备好,主要的维修工具齐全且能正常使用,但可能存在个别工具设备数量不足(如绝缘手套只有一副,没有备用)或状态略有不佳(如某把螺丝刀的手柄松动,但不影响使用)的情况。工具设备的摆放较为整齐,但分区和标识可能不够完善,在寻找工具时可能会稍显不便,整体上对维修工作的影响较小,通过补充工具设备数量、维护工具设备状态以及优化摆放布局,可以提高维修工作的便利性和效率。

中等(6-8分):工具设备准备存在一些问题,部分重要工具设备缺失,如缺少关键的电池拆解工具,或者工具设备的数量严重不足,无法满足多人同时作业的需求。工具设备的摆放混乱,没有合理的规划和标识,导致在维修过程中频繁寻找工具,浪

费大量时间,而且部分工具设备未进行预先检查和调试,可能在使用过程中出现故障,需要全面核对工具设备清单,补充缺失和不足的工器具设备,整理摆放场地并进行检查调试。

合格(3-5分):工器具设备准备严重不足,大量关键工器具设备短缺,如没有合适的电池检测仪器或拆装工具,无法开展维修工作。工器具设备摆放杂乱无章,毫无管理可言,根本无法快速找到所需工具,且工器具设备的状态未知,可能存在安全隐患,需要立即重新准备齐全的工器具设备,并建立规范的管理和准备流程。

不合格(0-2分):完全没有准备任何工器具设备,对维修所需的工器具设备毫无准备,使得维修工作无法启动,工器具设备准备工作完全失败。

三、安全与标准遵循(30分)

(一)安全标准遵循(15分)

优秀(12-15分):在材料和工器具设备的选取与准备过程中,始终将安全标准放在首位,严格遵守企业的安全生产制度和汽车生产厂家制定的安全操作规程。所选的材料均符合安全环保要求,例如,动力电池具有良好的安全性和稳定性,连接导线的绝缘性能卓越,不会引发漏电、短路等安全事故。在工器具设备方面,所有安全防护设备(如绝缘手套、护目镜、绝缘垫等)质量可靠、性能达标,且维修人员能够正确佩戴和使用;维修工具的使用也严格按照操作规程进行,如在使用电气工具前进行绝缘检查,在拆装动力电池时采取了有效的静电释放措施等,确保整个维修过程中人员和车辆的安全,无任何安全隐患。

良好(9-11分):基本能遵循安全标准,但在一些细节上可能存在不足,如安全防护设备的佩戴虽然正确,但可能在某些特殊情况下(如长时间使用护目镜时)舒适性稍差,影响维修人员的工作状态;或者在工器具设备的操作过程中,偶尔会出现一些小的违规行为(如未及时清理工具上的油污),但未造成安全事故。整体上对安全有较高的重视度,能够保障维修工作在相对安全的环境下进行,但需要进一步加强对安全细节的把控,提高安全意识和操作规范程度。

中等(6-8分):对安全标准的遵循存在一些问题,部分材料或工器具设备的安全性存在一定隐患,如选用的绝缘胶带的绝缘性能勉强符合要求,但在高电压环境下可能存在风险;或者在工器具设备的使用过程中,存在一些较为明显的违规操作,如未正确使用扭矩扳手导致螺栓紧固力不均匀,可能引发零部件松动或脱落,影响车辆安全。需要对材料和工器具设备进行全面的安全检查,加强对维修人员的安全培训,提高安全标准的执行力度,确保维修工作的安全性。

合格(3-5分):安全标准遵循情况较差,存在较多安全隐患,如选用了不符合安全标准的材料(如易燃的密封胶),或者在工器具设备的操作过程中频繁违反安全操作规程(如在带电情况下

进行电池拆解),极易引发安全事故,严重威胁维修人员的生命安全和车辆的完整性。需要立即停止维修工作,对材料和工具设备进行更换或整改,同时对维修人员进行深入的安全培训和教育,强化安全意识和规范操作。

不合格(0-2分):完全无视安全标准,在材料和工具设备的选取与准备过程中随意行事,选用大量危险材料,使用工具设备时毫无安全意识和操作规范,导致维修现场存在极大的安全风险,维修工作根本无法在这样的环境下进行,安全工作彻底失败。

(二) 作业标准遵循(15分)

优秀(12-15分):严格按照动力蓄电池检查与更换的作业标准准备材料和工具设备,所选材料的规格、型号以及工具设备的精度、功能等均与作业标准要求高度匹配。在材料和工具设备的管理方面,也遵循企业的相关规范,如材料的出入库记录完整准确,工具设备的定期维护保养计划得到有效执行,确保材料和工具设备始终处于良好的状态,能够满足作业标准对维修质量和效率的要求。维修人员对作业标准非常熟悉,能够依据标准合理安排材料和工具设备的使用顺序,在每一个维修环节都能精准地运用相应的材料和工具,保证维修工作的规范化和标准化,从而确保维修后的车辆性能达到甚至优于作业标准要求。

良好(9-11分):基本能遵循作业标准,但在一些方面可能存在一些小的偏差,如材料的某些参数虽然接近作业标准要求,但并非完全一致,不过不会对维修质量产生明显影响;或者工具设备的维护保养记录不够详细,但实际维护保养工作基本到位。整体上能够按照作业标准开展材料和工具设备的准备工作,但在细节上需要进一步完善,以提高与作业标准的契合度,确保维修工作的高质量完成。

中等(6-8分):对作业标准的遵循存在一定的不足,部分材料或工具设备不符合作业标准要求,如材料的规格与作业标准略有差异,可能导致安装困难或影响维修后的车辆性能;或者工具设备的精度不够,无法满足作业标准对某些关键维修环节的精度要求。在材料和工具设备的管理方面也存在一些漏洞,如材料的出入库管理较为混乱,工具设备的维护保养不及时,需要对材料和工具设备进行重新核对和调整,加强管理工作,确保符合作业标准。

合格(3-5分):作业标准遵循情况较差,大量材料和工具设备不符合作业标准,如选用了错误规格的动力蓄电池或不适合该车型的维修工具,导致维修工作无法按照标准流程进行,严重影响维修质量和效率。材料和工具设备的管理混乱无序,完全无法满足作业标准对维修工作的规范要求,需要全面整改材料和工具设备的准备工作,深入学习作业标准并严格执行。

不合格(0-2分):完全不遵循作业标准,对作业标准一无所知,随意准备材料和工具设备,使得维修工作与标准要求相差甚远,

	无法保证维修质量和车辆性能, 作业标准遵循工作彻底失败。
学习任务名称	整车高压下电、验电
考核项目	执行任务与完成
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、高压下电与验电操作 (50 分)</p> <p>(一) 操作准确性 (30 分)</p> <p>优秀 (24-30 分): 严格按照车辆维修技术标准和工作方案要求, 准确无误地完成新能源汽车高压下电与验电操作。在高压下电过程中, 能够正确识别并依次断开所有相关高压部件的电源连接, 如动力电池管理器、驱动电机控制器、高压配电箱等的电源线路, 操作顺序完全符合厂家规定, 且每个连接点的断开操作都规范、牢固, 无任何误操作或遗漏。验电环节使用专业的验电设备, 按照正确的方法对各个可能带电部位进行检测, 能够准确判断是否完全断电, 验电结果可靠, 显示无电压残留, 充分展示了对操作流程的精准掌握和熟练运用, 确保了维修工作的安全开展。</p> <p>良好 (18-23 分): 基本能正确完成高压下电与验电操作, 主要步骤和关键连接点的处理符合要求, 但在一些细节上可能存在不足, 如个别电源线路的断开动作不够流畅, 或者验电时对某些不太常见的潜在带电部位检查稍欠仔细, 但最终未影响整体的断电确认效果。整体操作较为规范, 能够保障维修工作进入安全状态, 但在操作的精细化程度上有一定提升空间, 通过进一步练习和总结经验, 可以提高操作的准确性和流畅性。</p> <p>中等 (12-17 分): 操作存在部分错误或不规范之处, 在高压下电时可能出现个别电源连接点遗漏断开的情况, 或者断开连接的方式不正确, 如用力过猛可能导致线路接头损坏; 验电过程中, 验电设备的使用方法不够准确, 可能导致检测结果不准确或误判, 对一些关键部位的验电深度不够, 存在一定的安全隐患。需要对操作过程进行全面回顾和纠正, 加强对操作规范的学习和理解, 以确保高压下电与验电操作的正确性和安全性。</p> <p>合格 (6-11 分): 操作错误较多, 高压下电过程中多处电源连接未正确断开, 或者断开顺序严重错误, 可能引发电气故障甚至安全事故; 验电操作几乎没有按照规范进行, 使用错误的验电设备或完全不了解验电要点, 无法准确判断车辆是否真正处于安全的无电状态, 严重危及维修人员的生命安全和车辆的维修质量, 需要重新学习操作流程并在指导下进行多次练习, 直至掌握正确的操作方法。</p> <p>不合格 (0-5 分): 完全不能正确完成高压下电与验电操作, 对操作流程和要点一无所知, 随意进行操作, 导致车辆处于高压危险状态, 无法开展后续维修工作, 操作完全失败。</p>

(二) 操作规范性 (10分)

优秀 (8-10分): 整个高压下电与验电操作过程严格遵循汽车生产厂家制定的操作规程, 每一个动作、每一个步骤都规范标准。维修人员穿着符合要求的安全防护装备 (如绝缘手套、护目镜等), 且佩戴规范、整齐; 在操作工具的使用上, 选择正确的工具并按照规定的方法进行操作, 如使用扭矩扳手拆卸高压线路连接螺栓时, 扭矩设定准确, 操作平稳; 操作过程中, 严格遵守安全距离要求, 避免身体任何部位靠近可能带电的部件, 充分体现了规范意识和安全意识, 为维修工作树立了良好的操作典范。

良好 (6-7分): 基本能按照操作规程进行操作, 安全防护装备佩戴正确, 但可能在一些细节上不够规范, 如操作工具使用后未及时归位摆放整齐, 或者在操作过程中偶尔有一些不太标准的动作姿势, 但未违反安全原则。整体操作规范性较好, 能够保证维修工作的安全进行, 但在操作习惯的养成和细节规范上需要进一步加强, 以提升整体操作水平。

中等 (4-5分): 操作规范性一般, 存在一些违反操作规程的行为, 如安全防护装备佩戴不齐全或佩戴不规范, 在操作过程中未严格遵守安全距离要求, 有靠近带电部件的危险动作; 工具的使用方法不够正确, 可能导致工具损坏或操作效率低下。需要加强对操作规程的培训和监督, 纠正不规范的操作行为, 培养良好的操作习惯。

合格 (2-3分): 操作规范性较差, 频繁出现违反操作规程的情况, 如不穿安全防护装备就进行操作, 随意摆弄高压部件, 操作工具使用错误且不注重安全事项, 严重影响维修工作的安全和质量, 需要立即停止操作, 进行全面的规范培训和整改, 直至能够按照规范要求进行操作。

不合格 (0-1分): 完全无视操作规程, 肆意妄为地进行操作, 对安全和规范毫不在意, 导致操作现场混乱且危险, 无法进行正常的维修工作, 操作规范性严重缺失。

(三) 操作时间控制 (10分)

优秀 (8-10分): 在规定的 0.5 小时内高效完成新能源汽车高压下电与验电操作, 操作流程紧凑、有序, 没有任何不必要的停顿或拖延。维修人员对操作步骤非常熟悉, 能够迅速准确地完成每一个环节, 合理安排时间, 如在断开高压电源连接时, 能够快速找到连接点并熟练操作, 验电过程也能迅速而准确地进行, 在保证操作准确性和规范性的前提下, 最大限度地节省了时间, 展现出了较高的工作效率和时间管理能力, 为后续维修工作争取了更多的时间资源。

良好 (6-7分): 能在规定时间内完成操作, 但时间利用不够充分, 可能在一些环节上存在稍许的拖沓, 如寻找工具或检查操作步骤时花费了一些额外时间, 但未超出规定时间太多。整体操作速度尚可, 通过进一步优化操作流程和提高熟练度, 可以

更好地控制时间,提高工作效率,以满足更高效的维修需求。

中等(4-5分):操作时间接近或略超过规定时间,在高压下电与验电过程中,由于操作不够熟练或出现一些小的失误,导致时间有所延误,如某个电源连接点难以断开,花费了较多时间处理;或者验电时因设备操作不熟练而重复检测,影响了整体时间进度。需要对操作过程进行分析总结,找出时间延误的原因,加强练习,提高操作速度和准确性,确保在规定时间内完成任务。

合格(2-3分):操作时间明显超过规定时间,因操作错误较多、流程不熟悉或工具设备使用不当等原因,导致高压下电与验电工作进展缓慢,严重影响了维修工作的进度安排,需要重新学习操作流程,提高操作技能和时间管理能力,以达到规定的时间要求。

不合格(0-1分):无法在规定时间内完成操作,甚至因操作混乱而导致时间无限延长,严重影响整个维修计划的实施,操作效率极低,需要全面改进操作方法和提高工作效率,才能满足维修工作的时间要求。

二、注意要点描述(30分)

(一)要点完整性(15分)

优秀(12-15分):能够全面、详细地描述新能源汽车高压下电、验电工作过程中的所有注意要点。包括但不限于在高压下电前确保车辆处于静止状态、拉起手刹、关闭所有用电设备等前期准备要点;在断开高压连接时要按照特定顺序操作以避免产生电弧或损坏电气元件的操作顺序要点;验电时要使用经过校准的专业验电设备、对不同电压等级的线路分别进行检测且检测点要全面覆盖的验电要点;在整个过程中要始终保持安全防护装备的正确佩戴和严格遵守安全距离要求的安全要点;以及操作完成后对工具设备进行妥善保管和对场地进行清理检查的收尾要点等。描述完整无遗漏,充分展示了对高压下电与验电工作的深入理解和丰富经验。

良好(9-11分):能描述大部分注意要点,主要的关键点都能涵盖,如高压下电顺序、验电设备使用和安全防护等方面,但可能在一些细节要点上存在不足,如对某些特殊情况下(如车辆曾发生过碰撞或涉水)的额外注意事项描述不够详细,或者对操作完成后的场地清理要点提及较少。整体描述较为全面,能够为他人提供较为详细的操作指导,但在要点的完整性上有一定提升空间,通过进一步总结经验和学习,可以完善注意要点的描述。

中等(6-8分):注意要点描述存在部分缺失,可能遗漏了一些重要的操作要点,如高压下电时忘记提及要先将车辆钥匙置于特定位置,或者在验电要点中没有强调对电池包内部连接线路的验电要求;对安全要点的描述不够全面,如未详细说明在操作过程中遇到突发电气故障时的应急处理安全措施。需要对高

压下电与验电工作进行重新梳理,补充遗漏的注意要点,加强对相关知识的学习和理解,以提高注意要点描述的完整性。

合格(3-5分):注意要点描述有较多遗漏,关键要点缺失严重,如对高压下电顺序和验电方法的描述错误或不完整,对安全防护和应急处理要点几乎没有提及,无法为他人提供准确有效的操作指导,需要重新深入学习高压下电与验电工作的相关知识和经验,重新整理并完善注意要点描述。

不合格(0-2分):完全不能正确描述新能源汽车高压下电、验电工作的注意要点,对相关知识一无所知,无法为维修工作提供任何有价值的信息,描述工作彻底失败。

(二) 要点准确性 (15分)

优秀(12-15分):所描述的高压下电、验电工作过程中的注意要点准确无误,每一个要点都符合汽车生产厂家的规定和行业标准。例如,对高压下电顺序的描述与厂家维修手册完全一致,对验电设备的操作要点和技术参数要求准确清晰,对安全防护要点的阐述符合安全规范要求,对各种可能出现的情况及应对措施的描述合理有效,能够为实际操作提供可靠的指导,避免因错误的要点描述而导致操作失误或安全事故,充分体现了对专业知识的精准掌握和严谨的工作态度。

良好(9-11分):注意要点描述基本准确,但在一些细节上可能存在一些小的偏差,如对某个安全距离的数值描述略有误差,但不影响实际操作中的安全判断;或者对某种特殊情况下的操作要点描述不够精确,但整体意思正确。整体要点描述的准确性较高,能够为维修工作提供较为准确的参考,但在细节的准确性上需要进一步完善,通过与厂家规定和行业标准进行仔细核对,可以提高要点描述的精确性。

中等(6-8分):注意要点描述存在一定的准确性问题,部分要点的描述与厂家规定或行业标准不符,如对高压下电顺序的描述存在错误,可能导致操作顺序混乱;对验电设备的使用要点描述不够准确,可能影响验电结果的可靠性;对安全防护要点的理解存在偏差,可能导致安全措施不到位。需要对注意要点进行全面审查和修正,加强对专业知识和标准规范的学习,确保要点描述的准确性。

合格(3-5分):注意要点描述错误较多,严重偏离厂家规定和行业标准,如对高压下电和验电的基本概念和操作方法都描述错误,对安全要点的阐述完全错误,这样的要点描述会误导他人进行错误操作,极易引发安全事故,需要重新学习正确的知识和标准,重新准确地描述注意要点。

不合格(0-2分):所描述的注意要点完全错误,与新能源汽车高压下电、验电工作毫无关联,无法为维修工作提供任何正确的指导,要点描述工作完全失败。

三、职业素养体现 (20分)

(一) 规范意识 (10分)

优秀 (8-10分): 在整个高压下电与验电操作以及注意要点描述过程中, 始终彰显出强烈的规范意识。严格按照汽车生产厂家制定的操作规程和企业检验规范进行操作, 每一个步骤都严谨细致, 不随意省略或更改操作流程; 在描述注意要点时, 也以规范的语言和格式进行阐述, 依据行业标准和企业要求, 全面准确地传达要点信息, 体现了对规范的高度尊重和严格遵守, 为维修工作的标准化和规范化树立了榜样, 有助于培养良好的职业习惯和工作作风。

良好 (6-7分): 具有较强的规范意识, 基本能按照规范要求进行操作和描述要点, 但在一些细节上可能存在规范执行不够彻底的情况, 如操作过程中偶尔有一些动作不够规范, 但能及时意识到并纠正; 在要点描述中, 可能存在个别表述不够规范的地方, 但不影响整体的规范性。整体上能够遵循规范开展工作, 但需要进一步强化规范意识, 提高规范执行的一致性和彻底性。

中等 (4-5分): 规范意识一般, 在操作和要点描述中存在一些违反规范的行为, 如操作时未完全按照规定顺序进行, 描述要点时使用非专业术语或格式混乱, 对规范的重视程度不够, 需要加强规范培训, 提高对规范的理解和执行能力, 以确保工作符合标准要求。

合格 (2-3分): 规范意识较差, 频繁出现违反操作规程和要点描述规范的情况, 如随意更改操作步骤、要点描述杂乱无章, 严重影响维修工作的质量和规范性, 需要立即进行整改, 加强规范学习和监督, 培养规范意识。

不合格 (0-1分): 完全没有规范意识, 在操作和要点描述中肆意妄为, 完全不遵循任何规范要求, 导致工作混乱无序, 无法保证维修工作的质量和安全, 规范意识严重缺失。

(二) 工匠精神 (10分)

优秀 (8-10分): 在高压下电与验电工作中充分展现出精益求精的工匠精神。对操作的每一个细节都力求完美, 如在断开高压连接时, 会仔细检查连接点的状态, 确保连接牢固且无损伤, 在验电过程中, 会对每个检测点进行多次检测以确保结果的准确性; 在注意要点描述中, 也会对每一个要点进行深入分析和详细阐述, 追求描述的完整性和准确性, 不满足于表面的了解, 而是深入探究背后的原理和逻辑, 致力于不断提升自己的专业技能和作品质量, 对工作充满热情和执着, 为追求卓越而不懈努力。

良好 (6-7分): 具有一定的工匠精神, 在操作和要点描述中注重细节, 努力把作品做好, 但在追求完美的程度上可能稍欠火候, 如在操作过程中可能会忽略一些不太明显的细节问题, 在要点描述中可能对一些复杂要点的分析不够深入。整体上有积极的工作态度和对质量的追求, 但需要进一步激发工匠精神, 提高对细节和质量的把控能力, 以实现更高水平的作品成果。

	<p>中等 (4-5 分): 工匠精神体现一般, 在操作和要点描述中对细节的关注不够, 满足于完成基本任务, 对工作质量的提升缺乏主动性和积极性, 如在操作时只求速度而忽视质量, 在要点描述中简单罗列要点而缺乏深入分析, 需要加强对工匠精神的培养, 引导其树立更高的工作目标和追求, 注重细节和质量的提升。</p> <p>合格 (2-3 分): 工匠精神缺失, 在操作和要点描述中敷衍了事, 不注重细节和质量, 对工作缺乏热情和责任心, 如操作粗糙、要点描述错误百出, 严重影响维修工作的质量和效果, 需要进行深刻的职业素养教育, 重新培养工匠精神。</p> <p>不合格 (0-1 分): 完全没有工匠精神, 对工作毫不在意, 随意应付, 不仅无法保证维修工作的质量, 还可能对车辆和人员安全造成威胁, 工匠精神严重匮乏。</p>
学习任务名称	整车高压下电、验电
考核项目	规范检查与交付
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、竣工检验执行 (30 分)</p> <p>(一) 检验流程遵循 (15 分)</p> <p>优秀 (12-15 分): 严格依据企业三级检验制度要求, 对新能源汽车动力蓄电池检查与更换中整车高压下电、验电环节开展竣工检验工作。清楚了解每一级检验的具体内容、标准和流程, 从最初的维修工自检, 到班组长或车间主管的复检, 再到可能涉及的更高层级抽检 (若有), 都能按部就班地进行。在检验过程中, 准确参照车辆维修技术标准, 对高压下电涉及的各个连接部位、线路断开情况, 以及验电操作后的无电状态等关键点进行细致检查, 不漏掉任何一个规定的检验项目, 检验流程严谨规范, 充分体现了对质量把控的高度重视和专业的工作态度。</p> <p>良好 (9-11 分): 基本能按照企业三级检验制度执行竣工检验, 主要的检验环节和步骤都能落实, 但在一些细节方面可能存在稍许不足, 比如对个别不太常见的检验点检查不够细致, 或者在不同层级检验的衔接上稍欠流畅, 但最终并未影响整体的检验效果, 能够对高压下电、验电工作质量做出基本准确的判断, 整体检验流程较为规范, 不过在精细化程度上有一定提升空间, 通过进一步熟悉制度和流程细节可加以完善。</p> <p>中等 (6-8 分): 检验流程执行存在部分问题, 可能出现遗漏某些检验项目的情况, 例如对高压配电箱内部分线路的验电后状态未做检查, 或者对检验制度中规定的一些特殊情况的检验要求落实不到位, 导致检验不够全面, 影响对整体工作质量的准确评估。需要重新梳理检验流程, 对照企业三级检验制度查漏补缺, 加强对制度要求的理解和执行, 以确保竣工检验的完整</p>

性和有效性。

合格(3-5分):检验流程执行情况较差,多处检验项目遗漏,对检验制度要求的关键环节把握不准,如不清楚各层级检验的重点和区别,在高压下电部位的检查上只是走马观花式地查看,无法准确判断是否达到安全维修标准,严重影响对维修质量的把控,需要深入学习企业三级检验制度,在指导下重新进行全面且规范的竣工检验。

不合格(0-2分):完全没有按照企业三级检验制度进行竣工检验,对检验流程和要求一无所知,随意进行一些简单查看便当作完成检验,根本无法保障维修后的车辆高压下电、验电环节达到应有的安全和质量标准,检验工作完全失败。

(二) 检验结果准确性(15分)

优秀(12-15分):通过竣工检验得出的结果准确可靠,对整车高压下电、验电情况能够精准判断。在检查高压下电的线路连接时,能准确识别出是否存在虚接、未完全断开等问题;验电过程中,依据专业的验电设备和正确的检测方法,能确切判定各部位是否真正处于无电状态,不存在误判或漏判情况。对于检验中发现的任何细微异常都能准确记录并反馈,为后续的维修调整或最终交付提供了坚实依据,充分展现出扎实的专业知识和严谨的质量意识,确保维修后的车辆在高压安全方面万无一失。

良好(9-11分):检验结果基本准确,能发现大部分明显的问题和符合要求的情况,例如能判断出主要高压线路是否已正确下电断开,但对于一些较为隐蔽的潜在隐患(如个别线路的绝缘性能在临界状态)可能稍欠敏锐,偶尔出现小的判断误差,但整体不影响对维修质量的大致评估,通过进一步仔细复查或借助更精密的检测手段可以提高检验结果的准确性,保障车辆后续使用安全。

中等(6-8分):检验结果存在一定的准确性问题,可能出现部分误判情况,比如将一些正常的线路连接状态误判为异常,或者未能及时发现某些部位仍存在微弱电压残留等安全隐患,导致对维修质量的评估不够准确,需要对检验方法和标准重新学习,加强检测操作的规范性,提高对问题的辨别能力,以确保检验结果能真实反映车辆实际状态。

合格(3-5分):检验结果准确性较差,出现较多误判现象,严重影响对维修质量的正确判断,如把存在严重问题的高压下电情况判定为合格,忽略了关键部位的验电异常,使得车辆存在较大的安全风险,这样的检验结果无法为后续工作提供有效参考,需要重新进行全面且严谨的检验,提高结果的准确性。

不合格(0-2分):检验结果完全错误,根本不能反映车辆高压下电、验电的真实情况,对维修质量的评估毫无价值,完全无法保障车辆的安全使用,检验工作失去意义,需立即重新开展专业且规范的检验工作。

二、验车与工单填写 (25分)

(一) 验车操作 (15分)

优秀 (12-15分): 在整车上电后进行验车时, 严格按照厂家要求的步骤和规范有序开展各项操作。首先确保周围环境安全, 正确操作启动车辆, 对车辆的仪表显示 (如电量、故障指示灯等) 进行仔细观察, 查看是否存在异常提示; 接着对车辆各功能系统 (如动力系统、转向系统、制动系统等) 进行逐一测试, 操作熟练且规范, 能准确判断各系统在动力蓄电池更换后的运行状态是否正常; 在整个验车过程中, 注重细节, 对任何可能出现的异常声音、震动等情况都能敏锐察觉并及时记录分析, 验车过程全面、严谨, 充分保证了车辆维修后的整体性能和安全性。

良好 (9-11分): 基本能按厂家要求完成验车操作, 主要的验车项目和流程都能执行, 但在一些环节上可能不够细致, 比如对某些功能系统的测试时间稍短, 未能充分检验其长时间运行的稳定性, 或者对一些不太明显的异常情况 (如轻微的异响) 关注度不够, 不过整体上能对车辆维修后的基本性能做出判断, 验车操作较为规范, 通过进一步延长测试时间、提高观察敏锐度等方式可优化验车效果, 更好地保障车辆质量。

中等 (6-8分): 验车操作存在一定缺陷, 部分验车项目执行不规范或遗漏, 例如未对某些辅助功能系统 (如空调系统) 进行完整测试, 或者在测试动力系统时没有按照规定的工况进行全面检测, 导致无法全面准确地掌握车辆维修后的实际状态, 需要重新梳理验车流程, 严格按照厂家要求补全遗漏项目, 规范操作步骤, 确保验车工作的完整性和有效性。

合格 (3-5分): 验车操作问题较多, 关键项目遗漏严重, 如未对制动系统的关键性能指标进行检测, 对车辆仪表显示的异常情况也未做深入分析, 随意进行一些简单操作便结束验车, 无法准确判断车辆维修后的性能是否达到要求, 严重影响车辆交付后的安全使用, 需要在指导下重新认真开展验车工作, 保障车辆质量。

不合格 (0-2分): 完全没有按照厂家要求进行验车, 对验车的流程和内容一无所知, 胡乱操作车辆, 根本不能获取车辆维修后的实际状态信息, 验车工作完全失败, 无法确保车辆符合交付使用标准。

(二) 工单填写 (10分)

优秀 (8-10分): 维修工单填写规范、完整且准确, 严格按照厂家要求的格式和内容进行记录。在工单中详细填写了车辆的基本信息 (如车型、车架号、进厂时间等)、维修项目 (明确记录动力蓄电池检查与更换以及涉及的高压下电、验电等相关操作)、检验结果 (如实且精准地呈现竣工检验和验车过程中发现的各类情况, 包括正常和异常的详细描述)、维修人员信息 (姓名、签名等) 以及日期等内容, 字迹清晰工整, 使用专业术语

恰当,整个工单内容一目了然,便于后续的存档、查询以及与客户或其他相关部门的沟通交流,充分体现了规范作业的职业素养。

良好(6-7分):工单填写基本规范,主要信息都能填写完整,但可能在一些细节上存在不足,比如对某些检验结果的描述稍显简略,不够详细具体,或者个别专业术语使用不够准确,但不影响整体对维修情况的了解,通过进一步完善内容、核对术语使用等方式可提高工单填写质量,满足维修工作的基本记录和沟通需求。

中等(4-5分):工单填写存在一些不规范之处,部分信息填写有误或遗漏,例如车辆基本信息中车架号填写错误,或者维修项目记录不够清晰准确,对检验结果的描述模糊不清,难以让人准确知晓维修后的实际情况,需要对工单进行仔细核对和修改,补充缺失内容,纠正错误信息,以保证工单的规范性和有效性,更好地服务于维修工作后续环节。

合格(2-3分):工单填写错误较多,关键信息缺失严重,如未填写维修人员姓名,对维修项目和检验结果的记录混乱无序,根本无法从工单中获取有效的维修信息,严重影响工单的使用价值,需要重新认真填写规范的维修工单,确保其能如实反映维修工作全过程。

不合格(0-1分):完全不能正确填写维修工单,对工单的格式和应填写内容毫无概念,导致工单空白或随意乱写,无法为维修工作提供任何记录和沟通支持,工单填写工作彻底失败。

三、小组分工与整理工作(25分)

(一)小组分工合理性(10分)

优秀(8-10分):在教师指导下,小组分工明确合理,成员之间根据各自的专业技能、优势特长进行任务分配,例如擅长电气检测的成员负责竣工检验中的高压下电、验电相关检查工作,对车辆整体性能熟悉的成员承担验车操作,细心且有条理的成员负责工单填写以及工具设备的整理等工作,每个成员都清楚自己的职责,任务分配均衡,没有出现任务过重或过轻的情况,各环节之间衔接紧密,协同高效,充分发挥了团队协作优势,极大地提高了整个工作的效率和质量。

良好(6-7分):小组有分工安排,基本能考虑成员的特点进行任务分配,但可能存在个别成员的任务稍显不均衡,比如某成员的工作量相对稍大一些,但通过成员之间的互相帮助可以顺利完成工作,整体分工较为清晰,能够保障各项工作有序开展,不过在分工的精细化和均衡性上有一定提升空间,通过进一步优化任务分配可使团队协作效果更佳。

中等(4-5分):小组分工不够合理,部分成员对自己的任务不太明确,出现一些工作重叠或遗漏的现象,例如在竣工检验和验车过程中,可能存在个别检测项目多人重复检查,而有些项目却无人负责的情况,导致工作效率受到一定影响,需要对分

工进行重新梳理,明确各成员职责,加强团队内部沟通协调,确保各项工作顺利推进。

合格(2-3分):分工比较混乱,成员对各自任务的了解程度有限,任务分配严重不均,存在大量工作积压在少数成员身上,而部分成员无所事事的情况,小组内部沟通不畅,协作困难,严重影响整个工作的进度和质量,需要立即重新规划合理的分工,加强团队建设和组织管理。

不合格(0-1分):几乎没有合理的分工,成员各自为政,工作毫无组织性和协调性,完全无法完成各项既定工作任务,小组协作彻底失败,需要重新组建团队并进行科学合理的分工安排。

(二) 工具设备整理(15分)

优秀(12-15分):能规范地整理工具与设备,严格按照要求关闭设备电源,防止安全隐患,所有工具都能按照类别、用途等进行精准归类摆放,摆放整齐划一,并且在存放区域有清晰的标识,便于快速查找取用;工作场所经过彻底清理,整洁明了,无杂物堆积,地面干净,整个环境符合8S管理要求,营造一个井然有序、安全高效的工作空间,体现了良好的执行能力和规范意识,也为后续的工作开展提供了便利条件。

良好(9-11分):基本能完成工具设备的整理工作,设备电源能正确关闭,工具大致归类摆放整齐,但可能在标识方面不够完善,例如部分工具存放区域的标识不够清晰详细,或者在工作场所的清洁程度上稍欠完美,存在少量灰尘或碎屑,但整体不影响工作环境的基本整洁和工具取用,通过进一步完善标识、加强清洁工作等方式可使整理效果更佳,更好地符合管理要求。

中等(6-8分):工具设备整理存在一些不足,虽然设备电源关闭了,但在工具归类摆放上不够整齐规范,存在随意堆放的情况,标识也不明确,导致查找工具时较为麻烦;工作场所的清洁工作不到位,有较多杂物堆积,影响工作环境的整洁美观,需要加强对工具设备整理规范的学习,重新对工具进行合理归类摆放,做好标识,同时认真清理工作场所,提升整体的整理水平。

合格(3-5分):整理情况较差,设备电源可能存在未完全关闭的情况,工具摆放杂乱无章,毫无秩序可言,根本无法快速找到所需工具,工作场所脏乱差,杂物、油污等随处可见,严重不符合8S管理要求,存在较大的安全隐患,需要立即进行全面整改,按照规范要求重新整理工具设备、清理工作场所。

不合格(0-2分):完全没有进行工具设备的整理工作,对整理规范和要求置若罔闻,设备电源未关,工具随意丢弃,工作场所一片混乱,根本无法开展后续正常工作,整理工作完全失败,亟待加强管理和督促执行。

四、工具设备保养维护(20分)

(一) 工具保养情况(10分)

优秀(8-10分):对工具的保养维护工作做得非常到位,所有工具表面无污迹,经过擦拭清洁后光亮如新,对于一些精密工具(如扭矩扳手、验电设备等)还进行了专门的校准、润滑等保养操作,确保其精度和性能处于最佳状态;工具在归类摆放时,不仅整齐有序,还考虑到了防潮、防锈等保护措施,延长了工具的使用寿命,充分体现了安全意识和对工具设备的爱护,为后续维修工作的持续开展提供了可靠的工具保障。

良好(6-7分):基本能做好工具的保养工作,工具表面无明显污迹,整体较干净,但在一些精密工具的保养细节上可能稍欠周全,比如校准工作不够频繁,或者对部分工具的防锈处理不够完善,但不影响工具的正常使用寿命,通过进一步加强保养的精细化程度,可更好地维持工具的良好性能,满足维修工作的长期需求。

中等(4-5分):工具保养存在一定问题,部分工具表面有污迹残留,清洁工作不够彻底,对工具的关键保养措施(如校准、润滑等)执行不到位,可能影响工具的精度和性能,导致使用时出现一些小的偏差或不顺畅情况,需要加强对工具保养知识的学习,定期对工具进行全面保养,提高工具保养质量,保障维修工作的准确性。

合格(2-3分):工具保养情况较差,许多工具布满污迹,未进行有效的清洁和保养操作,工具的精度和性能受到较大影响,可能出现损坏、失灵等情况,严重影响维修工作的正常进行,需要立即对工具进行全面清洁、保养和维修,否则无法继续开展后续工作,同时要加强对保养意识的培养和规范执行。

不合格(0-1分):完全没有对工具进行保养维护,工具处于脏乱差且性能堪忧的状态,根本无法用于正常维修工作,工具保养工作完全失败,亟待建立完善的工具保养制度并严格执行。

(二) 场所符合 8S 管理 (10 分)

优秀(8-10分):工作场所完全符合 8S 管理要求,即整理(Seiri)做到工作场所内无杂物、无多余物品堆积,只保留必要的工具、设备和材料;整顿(Seiton)方面,工具设备、材料等都有固定的存放位置,并且标识清晰,取用方便快捷;清扫(Seiso)工作到位,环境干净整洁,无灰尘、油污等污渍;清洁(Seiketsu)保持良好,通过制定相关制度和规范,使前面的整理、整顿、清扫工作能持续维持;素养(Shitsuke)体现明显,小组成员都养成了自觉遵守 8S 管理规定的习惯,无需他人督促;安全(Safety)有保障,消除了各类安全隐患,如设置了安全警示标识、保证通道畅通等;节约(Saving)也得到贯彻,合理使用资源,避免浪费,整个工作场所管理有序、高效安全,展现出了较高的管理水平和职业素养。

良好(6-7分):工作场所基本符合 8S 管理要求,大部分管理内容都能落实,但在一些方面可能存在小的瑕疵,比如在节约资源方面做得还不够细致,偶尔存在一些轻微的浪费现象,或者在素养养成上个别成员偶尔需要提醒才能遵守规定,但整体不

	<p>影响工作场所的有序运行和安全保障，通过进一步强化管理细节、加强人员培训等方式可使 8S 管理更加完善。</p> <p>中等（4-5 分）：工作场所部分符合 8S 管理要求，存在一些明显不符合规定的区域或情况，例如整理工作不到位，有一些闲置物品未及时清理，影响工作空间的利用；或者整顿工作存在不足，工具设备摆放虽有一定秩序但标识不够清晰，取用不够便捷；清扫不够彻底，有卫生死角；安全方面可能存在一些潜在隐患未被完全排除等。需要针对这些问题进行全面整改，加强对 8S 管理要求的学习和执行力度，提升工作场所的管理水平。</p> <p>合格（2-3 分）：工作场所仅少数方面符合 8S 管理要求，整体状况较差，如物品杂乱无章，工具设备随意放置，环境脏乱，安全隐患较多，如电线乱拉、易燃物品未妥善存放等，严重影响工作效率和人员安全，需要进行大规模的整顿和清理工作，重新规划工作场所布局，建立完善的 8S 管理执行机制，确保工作场所符合基本的管理要求。</p> <p>不合格（0-1 分）：工作场所完全不符合 8S 管理要求，处于极度混乱和危险的状态，根本无法进行正常的维修工作，必须立即停止一切活动，全面彻底地按照 8S 管理要求进行整改和建设，从基础设施到人员意识都需要进行全面的提升和重塑。</p>
学习任务名称	整车高压下电、验电
考核项目	评价反馈
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、评价实施（30 分）</p> <p>（一）自评与互评公正性（20 分）</p> <p>优秀（16-20 分）：在自评过程中，能够以客观、严谨的态度对待自己在新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作中的表现，准确地剖析自己在整车高压下电、验电操作、遵守规范制度、职业素养展现等各个方面的优点与不足，既不夸大成绩，也不回避问题，依据明确的评价标准进行全面且深入的自我评估，所给出的自我评价内容详实、具体，具有很强的自我反思性和改进导向性。在互评环节，秉持公平、公正的原则，以专业的眼光评价他人的工作成果，从操作的准确性、规范性、时间控制到职业素养的体现等多维度进行考量，评价过程中不受个人情感和偏见的影响，评价意见客观中肯，能够准确指出他人的长处和有待改进之处，并提供具有建设性的建议，促进团队成员共同成长进步，充分展现出高度的责任感和良好的团队合作精神。</p> <p>良好（12-15 分）：自评基本客观公正，能够认识到自己在主要工作环节的表现情况，对自身的优点和不足有一定的了解，但在评价深度上可能稍欠火候，例如对某些操作细节上的失误分析不够透彻，或者在职业素养方面的自我反思不够全面，但整</p>

体自我评价较为真实可信,能够为自我提升提供一定的依据。互评时能遵循公平原则,对他人的工作进行较为全面的评价,多数评价意见合理准确,但可能在个别方面存在一些小的偏差或不够深入的情况,如对他人操作中一些不太明显的安全隐患未能及时察觉并指出,不过整体互评能够促进团队成员之间的交流与学习,在公正性和有效性上有一定的积极作用,只是在评价的精细化程度上有提升空间。

中等(8-11分):自评存在一定的主观性,对自己的评价不够准确,可能存在过度强调优点或对一些明显的不足轻描淡写的情况,例如在操作失误的归因上不够客观,更多地归咎于外部因素而非自身能力或态度问题,自我评价内容相对简略,缺乏深入的分析 and 反思,对自我提升的指导作用有限。互评过程中虽然有评价他人的意识,但评价的公正性和客观性受到一定影响,可能会因为个人关系或主观印象而给出一些不太准确的评价意见,对他人工作中的问题和优点不能全面、准确地把握,评价的建设性不足,需要进一步加强对评价标准的理解和客观公正评价意识的培养,以提高自评与互评的质量。

合格(4-7分):自评缺乏公正性和客观性,严重高估自己的表现,对自身存在的大量问题视而不见,自我评价内容空洞无物,几乎没有对实际工作的具体分析和反思,无法为自我提升提供任何有价值的信息。互评也存在较多问题,随意性较大,评价意见缺乏依据,甚至可能出现恶意评价或敷衍了事的情况,严重破坏团队成员之间的信任和合作氛围,影响团队的和谐稳定发展,需要重新学习评价的原则和方法,端正评价态度,在教师的指导下进行规范、公正的自评与互评。

不合格(0-3分):完全没有公正、客观的自评与互评意识,自评内容完全错误或空白,互评则是毫无根据的乱评一气,不仅不能促进个人和团队的成长,反而引发团队内部矛盾和混乱,导致评价工作完全失去意义,需要进行全面的评价意识教育和规范培训,重新开展评价工作。

(二) 评价全面性(10分)

优秀(8-10分):自评和互评内容全面广泛,涵盖了新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作的各个方面。在操作技能方面,对整车高压下电、验电的操作流程、工具使用、时间控制等进行详细评价;在职业素养方面,深入剖析自己和他人规范意识、安全意识、服务意识、爱岗敬业精神等的表现;在遵守制度方面,对是否严格执行汽车生产厂家操作规程、企业检验规范、安全生产制度以及“8S”管理规定等进行全面考量;同时,还能对团队协作情况、沟通交流效果以及在工作过程中遇到的问题和解决方法进行综合评价,评价内容丰富多样,无明显遗漏,为全面了解工作情况、总结经验教训提供了充足的信息支持。

良好(6-7分):评价较为全面,基本能涉及到主要的工作领域和关键要素,但在一些细节方面可能存在评价不足的情况,例如对操作技能中的某些特殊情况处理的评价不够细致,或者在

职业素养方面对一些较深层次的内涵(如工匠精神的体现)评价不够深入,但整体能够对工作表现进行较为完整的评估,通过进一步完善评价内容的细节,可以提高评价的全面性和准确性,更好地服务于经验总结和自我提升。

中等(4-5分):评价的全面性一般,存在部分重要内容遗漏的情况,如可能忽略了对工具设备整理与保养环节的评价,或者在职业素养评价中只关注了安全意识而忽视了其他方面,导致评价不够完整,不能全面反映工作的实际情况,需要重新梳理评价要点,补充遗漏内容,加强对评价全面性的重视,以确保评价结果能够真实、全面地反映工作全貌,为后续的改进和完善提供更有力的依据。

合格(2-3分):评价全面性较差,大量关键要素未被评价,如对操作流程的评价只涉及到部分环节,对职业素养几乎没有评价,对制度遵守情况的评价也非常简略,这样的评价无法准确了解工作中的优点和不足,难以制定有效的改进措施,需要在教师的指导下重新进行全面、系统的评价,以提高评价工作的质量和有效性。

不合格(0-1分):评价极度不全面,仅对个别无关紧要的方面进行了简单评价,完全不能反映工作的实际情况和主要问题,评价工作形同虚设,需要重新学习评价的内容和范围,开展全面且深入的评价工作。

二、问题总结与经验积累(30分)

(一)问题发现与准确性(20分)

优秀(16-20分):能够敏锐且准确地发现新能源汽车动力电池检查与更换中整车高压下电、验电工作过程中存在的各类问题,无论是操作层面的失误(如高压下电顺序错误、验电方法不当),还是规范制度执行方面的偏差(如未严格遵守安全距离要求、工作场所整理不符合“8S”管理规定),亦或是职业素养方面的不足(如团队协作中沟通不畅、个别成员缺乏责任心)都能一一察觉。对问题的描述清晰、具体,能够准确指出问题产生的根源、表现形式以及可能导致的后果,例如在分析高压下电顺序错误时,能详细说明错误的操作步骤以及可能引发的电气故障或安全事故,为后续的改进和预防提供了精准的依据,充分展示了较强的问题分析和专业素养。

良好(12-15分):能发现大部分主要问题,对操作失误和规范制度执行方面的问题有较好的洞察力,但在一些较为隐蔽或深层次的问题(如某些操作习惯背后潜在的安全隐患、职业素养对长期工作质量的微妙影响)发现能力稍弱,对问题的描述较为准确,但在分析问题根源时可能不够深入,例如能指出操作失误,但对导致失误的个人技能短板或心理因素分析不足,整体上能够为经验积累提供有价值的信息,但在问题挖掘的深度和广度上有一定提升空间,通过进一步反思和学习可以提高问题发现与分析的能力。

中等(8-11分):问题发现存在一定局限性,部分明显问题能够察觉,但可能遗漏一些关键问题,如对一些特殊工况下的高压下电、验电操作问题关注不够,对规范制度中的某些细节要求(如环保管理制度在实际操作中的落实)未发现存在的问题,对问题的描述相对简略,分析不够准确,往往只停留在表面现象,难以深入到问题的本质,需要加强对工作过程的细致观察和深入思考,提高对问题的敏感度和分析能力,以更全面、准确地总结经验教训。

合格(4-7分):问题发现能力较差,只能发现少数几个简单问题,大量重要问题被忽视,如对操作流程中的严重错误(如验电设备使用错误)未能察觉,对职业素养方面的问题几乎没有发现,对问题的描述模糊不清,无法准确判断问题的性质和影响范围,这样的问题总结难以对后续工作提供有效的指导,需要重新审视工作过程,在教师和团队成员的帮助下,提高问题发现能力,深入总结经验教训。

不合格(0-3分):完全不能发现工作过程中的问题,对整车高压下电、验电工作中存在的错误和不足毫无察觉,无法进行任何有意义的经验积累,严重影响个人和团队的成长进步,需要加强培训和学习,提高对工作问题的认知和发现能力。

(二) 经验总结与有效性(10分)

优秀(8-10分):基于发现的问题能够进行深入且有效的经验总结,针对每个问题都能提出切实可行的改进措施和预防方法,例如针对高压下电顺序错误,总结出详细的正确操作流程,并制定了相应的记忆口诀或操作提示卡,以防止类似错误再次发生;对于职业素养方面的问题,提出了具体的团队建设活动和个人自我提升计划,如定期开展职业道德培训、建立团队成员相互监督机制等,经验总结具有很强的针对性和可操作性,能够直接应用于后续的工作实践中,有效提升工作质量和效率,促进个人和团队的持续发展。

良好(6-7分):能对发现的问题进行总结,提出一些改进措施和预防方法,但在措施的有效性和全面性上可能稍欠完善,例如针对操作失误提出的改进措施可能只解决了当前发现的问题,而没有考虑到类似问题在不同场景下的变化情况,或者在职业素养提升方面的计划不够系统全面,但整体上经验总结能够对后续工作起到一定的指导作用,通过进一步优化和完善经验总结内容,可以提高其对工作改进的促进作用,更好地实现经验积累的价值。

中等(4-5分):经验总结存在一定不足,虽然有总结的意识,但提出的改进措施和预防方法较为笼统,缺乏具体的实施步骤和细节,如针对规范制度执行偏差只提出要加强遵守,但没有明确如何加强、通过什么方式监督等,对问题的解决效果有限,需要进一步细化经验总结内容,结合实际工作情况,制定更具操作性和有效性的改进方案,以提高经验总结对工作的实际指导意义。

合格(2-3分):经验总结有效性较差,提出的改进措施和预防方法几乎没有可行性,如针对操作错误提出的解决方案不切实际,无法在实际工作中实施,或者只是简单地重复一些常见的原则性话语,没有针对具体问题进行深入思考和分析,这样的经验总结无法为后续工作提供实质性的帮助,需要重新进行全面、深入的经验总结,确保其能够真正促进工作的改进和提升。

不合格(0-1分):完全不能进行有效的经验总结,没有针对发现的问题提出任何改进措施或预防方法,经验总结工作毫无成果,无法为个人和团队的成长提供任何支持,需要加强学习和借鉴他人经验,提高经验总结的能力和水平。

三、工作页填写(20分)

(一)内容完整性(10分)

优秀(8-10分):在教师指导下,规范、完整地填写整车高压下电、验电工作页。工作页中详细记录了车辆的基本信息(如车型、车架号、维修日期等)、维修项目详情(包括动力电池检查与更换的背景、原因以及相关的高压下电、验电操作步骤和要求)、自我评价与互评结果(如实且全面地呈现自己和团队成员在工作中的表现评价内容)、问题总结与经验教训(对工作过程中发现的问题进行详细描述,并阐述相应的改进措施和预防方法)以及教师评价与建议(准确记录教师对工作的评价意见和提出的改进方向)等内容,无任何遗漏,为整个维修工作过程留下了完整、详实的记录,便于后续的查阅、分析和总结,充分体现了严谨的工作态度和良好的文档管理意识。

良好(6-7分):工作页填写基本完整,主要内容都能涵盖,但在一些细节方面可能存在不足,例如对自我评价与互评结果的记录稍显简略,对问题总结的描述不够深入,或者对教师评价与建议的记录不够准确,但整体不影响工作页作为工作记录的基本功能,通过进一步完善工作页内容的细节,可以提高其作为资料保存和经验传承的价值,更好地服务于维修工作的持续改进和团队的学习成长。

中等(4-5分):工作页填写存在部分内容缺失,如可能遗漏了自我评价与互评结果中的某些重要评价意见,或者对问题总结部分只简单提及了部分问题,没有详细阐述,对教师评价与建议的记录也不完整,导致工作页内容不够全面,无法完整反映工作过程的全貌,需要重新核对工作页内容,补充缺失信息,加强对工作页填写完整性的重视,以确保其能够真实、全面地记录维修工作的各个环节和相关信息。

合格(2-3分):工作页填写完整性较差,大量关键信息未填写,如车辆基本信息错误或不完整,维修项目详情记录混乱,自我评价与互评结果几乎空白,问题总结与经验教训缺失严重,这样的工作页无法作为有效的工作记录,也不能为后续工作提供任何参考依据,需要在教师的指导下重新认真填写规范、完整的工作页,以保证工作过程的可追溯性和经验的有效传承。

不合格(0-1分):工作页填写极度不完整,几乎没有填写任何有价值的信息,工作页形同虚设,无法为维修工作提供任何记录和支持,严重影响工作的规范性和经验总结,需要加强对工作页填写重要性的认识,重新学习工作页填写规范,开展全面、准确的填写工作。

(二) 格式规范性(10分)

优秀(8-10分):工作页填写格式完全符合规范要求,排版整齐美观,字迹清晰工整,各项内容的填写位置准确无误,使用的专业术语规范恰当,数据记录准确可靠,例如在记录高压下电、验电的操作数据时,严格按照规定的格式和精度要求进行填写,对问题描述和经验总结采用规范的语言表达方式,整个工作页给人以专业、规范的印象,便于阅读和理解,充分体现了良好的规范意识和文档撰写能力,为维修工作的标准化管理提供了有力支持。

良好(6-7分):工作页填写格式基本规范,整体排版较为整齐,字迹较清晰,主要内容的填写位置正确,但可能在一些细节上存在不足,如个别专业术语使用不够准确,数据记录的格式略有偏差,但不影响整体的规范性和内容的传达,通过进一步检查和修正,可以使工作页格式更加完善,符合更高的规范标准,提升工作页的质量和可读性。

中等(4-5分):工作页填写格式存在一定的不规范之处,排版不够整齐,可能存在字迹潦草、涂改较多的情况,部分内容的填写位置错误,专业术语使用混乱,数据记录不准确或不完整,例如在记录维修日期时格式错误,或者在描述问题时使用口语化表达,影响工作页的专业性和规范性,需要对工作页格式进行全面调整和规范,加强对格式要求的学习和执行,提高工作页的质量和规范性水平。

合格(2-3分):工作页填写格式不规范问题较多,排版混乱不堪,字迹难以辨认,大量内容填写错误或位置颠倒,专业术语错误百出,数据记录完全不可靠,这样的工作页无法满足基本的文档管理要求,也不能作为有效的工作记录和沟通工具,需要重新按照规范格式认真填写工作页,确保其格式的规范性和内容的准确性。

不合格(0-1分):工作页填写格式完全不符合要求,随心所欲地填写内容,没有任何格式可言,工作页无法正常使用,严重影响工作的规范性和管理效率,需要立即停止当前工作页,重新学习格式规范并进行严格的填写操作。

四、职业素养体现(20分)

(一) 爱岗敬业精神(10分)

优秀(8-10分):在整个评价反馈过程中,始终展现出强烈的爱岗敬业精神。对待自评和互评工作认真负责,以严谨的态度剖析自己和他人的工作表现,积极寻求改进和提升的机会,不敷衍、不应付;在问题总结与经验积累环节,深入思考工作中的

每一个细节,努力挖掘问题根源,精心制定改进措施,力求将工作做到尽善尽美;在填写工作页时,也一丝不苟,注重内容的完整性和格式的规范性,以高度的责任心对待每一项任务,充分体现了对工作的热爱和专注,以及对职业的尊重和敬畏,为团队树立了良好的榜样,有助于营造积极向上、追求卓越的工作氛围。

良好(6-7分):具有较强的爱岗敬业精神,能够认真完成评价反馈相关工作,但在某些环节可能稍欠热情和专注,例如在自评与互评过程中,虽然能够客观评价,但可能在分析问题和提出建议时不够深入和积极;在问题总结与经验积累方面,能够按照要求进行,但主动性和创造性略有不足;在工作页填写时,基本能保证质量,但可能在一些细节上不够用心,整体上爱岗敬业精神表现良好但通过进一步自我激励和对工作意义的深入理解,可以进一步提升爱岗敬业的境界,更好地为工作贡献力量。

中等(4-5分):爱岗敬业精神表现一般,在评价反馈工作中有一定的责任心,但缺乏足够的热情和主动性。自评与互评可能只是完成任务式地进行,没有深入思考如何通过评价促进自身与团队成长;在问题总结与经验积累时,较为被动,依赖他人指导,自己主动探索和分析问题的积极性不高;工作页填写也较为随意,不太注重质量提升,对工作的热爱和专注程度有待加强,需要加强职业价值观教育,培养对工作的认同感和责任感,以提高爱岗敬业精神。

合格(2-3分):爱岗敬业精神有所欠缺,对待评价反馈工作不够认真,存在敷衍了事的情况。自评与互评过程中态度不端正,随意给出评价意见,不重视问题总结与经验积累,对工作中的问题视而不见或简单应付,工作页填写错误较多且不规范,对工作缺乏基本的尊重和责任心,需要进行深刻的反思和职业素养培训,重新树立正确的工作态度和爱岗敬业精神。

不合格(0-1分):完全没有爱岗敬业精神,对评价反馈工作极度不负责,完全不参与或胡乱应付自评与互评,不进行任何问题总结与经验积累,工作页空白或乱填,对工作毫无热情和责任心,严重影响团队工作氛围和工作质量,亟待进行全面的职业素养重塑和教育引导。

(二) 职业态度端正性(10分)

优秀(8-10分):始终保持端正的职业态度,在评价反馈活动中,尊重评价标准和流程,无论是对自己还是对他人的评价都秉持公正、客观、诚实的原则,不弄虚作假、不偏袒包庇;在面对工作中发现的问题时,勇于承认错误,积极承担责任,不推诿扯皮,并以积极的心态寻求解决办法;在填写工作页等文档资料时,严谨细致,遵循规范要求,确保信息的真实性和准确性,充分体现了良好的职业道德和职业操守,为维护职业形象和团队声誉做出了积极贡献,是值得信赖的专业维修人员应有的职业态度典范。

良好(6-7分): 职业态度较为端正, 基本能遵循评价标准和职业规范, 但在一些特殊情况下可能会出现小的偏差, 例如在互评过程中, 可能会因为与某个成员关系较好而在评价时稍有偏向, 但不影响整体评价的公正性; 在面对问题时, 能够承认并解决, 但可能在情绪上会有一些波动, 不过最终能够调整好心态; 工作页填写较为规范, 但偶尔可能会因为粗心出现一些小错误, 整体职业态度表现良好, 通过进一步强化职业规范意识和自我情绪管理, 可以使职业态度更加稳定和优秀。

中等(4-5分): 职业态度一般, 在评价反馈过程中存在一些不规范的行为, 如自评时可能会夸大自己的成绩或缩小自己的失误, 互评时可能会受到主观因素影响较大, 导致评价不够客观公正; 在面对问题时, 可能会有逃避责任或抱怨的情绪, 而不是积极主动地去解决; 工作页填写也不够认真, 存在一些信息不准确或格式不规范的情况, 需要加强职业规范教育和职业道德培训, 引导其树立正确的职业态度, 提高职业素养水平。

合格(2-3分): 职业态度存在较多问题, 在评价反馈工作中经常违反职业规范, 如恶意评价他人、故意隐瞒自己的问题等; 在遇到问题时, 总是推诿责任, 不愿承担, 工作页填写错误百出且态度不端正, 严重影响团队合作和工作质量, 需要进行严肃的批评教育和职业素养整改, 重新培养正确的职业态度和行为习惯。

不合格(0-1分): 职业态度完全不端正, 在整个评价反馈过程中毫无职业规范和道德可言, 肆意妄为, 不仅破坏团队氛围, 还损害了职业形象, 这样的职业态度无法在行业中立足, 必须立即进行全面的职业重塑和规范教育, 否则将无法从事相关职业工作。

学习任务十电池管理系统故障诊断

学习目标:

1. 规范填写工单, 确认新能源汽车故障, 明确检修要求。
2. 有效沟通前台、管理员、班组长等, 获取准确信息。
3. 小组协作分析故障, 制定动力蓄电池检查与更换方案, 准备作业。
4. 正确安全执行电池管理系统故障诊断工作, 规范操作。
5. 按标准检验维修规范, 填写工单并交付质检。
6. 能展示电池管理系统故障诊断的技术技术要点, 总结经验, 提出改进措施。
7. 能分析汽车新四化“电动化、智能化、网联化、共享化”的发展趋势, 培养学习新技术的兴趣和意愿。
8. 能在维修过程中培养较强的通用能力、职业素养和思政素养, 包括解决问题、信息处理、环保意识、工作态度及劳模、劳动和工匠精神。

建议学时: 12

工作流程与活动:

活动序号	学习活动	学时安排	备注
1	领取任务与明确需求	2 学时	获取信息
2	制定计划与决策	6 学时	制定计划/做出决策
3	准备材料与设备	1 学时	实施计划
4	执行任务与完成	1 学时	
5	规范检查与交付	1 学时	过程控制
6	评价反馈	1 学时	评价反馈

工作情景描述: 一辆比亚迪秦 EV2019 纯电动汽车进厂维修, 该车已行驶 170000km, 客户反映该车满电状态显示续航里程为 400km, 使用中续航里程不断下降, 近期满电状态显示续航里程 250km, 但实际只能行驶 100km 左右, 汽车续航里程明显下降。经车间主管或班组长确认故障后, 需要对动力蓄电池进行检查与更换。维修工需要根据车辆维修技术标准要求, 在规定时间内完成电池管理系统故障诊断, 达到安全维修标准。该任务需在 0.5 小时内完成。自检合格后, 交付教师进行规范检验, 并在教师指导下评估和反思, 进一步完善检修方案; 完成设备和工具的整理与保养, 并整理现场、归置物品; 工作页填写等工作。作业过程中, 应严格执行汽车生产厂家制定的操作规程, 自觉遵守企业检验规范、安全生产制度、环保管理制度以及“8S”管理规

定。遵守汽修从业人员的职业道德,具备爱岗敬业、规范意识、服务意识、安全生产意识等职业素养。

学习活动1 领取任务与明确需求

学习目标:

1. 能按照企业维修标准要求,与客户进行有效沟通,并明确维修项目。
2. 能用关键词提取法并标注出任务书的重要信息,具备信息处理能力;
3. 能够进行有效沟通,明确维修的要求,并关注汽修行业的最新动向。
4. 能阅读并规范填写维修工单,就车确认故障现象并记录相关信息,通过获取有效故障信息,明确新能源汽车动力蓄电池检查与更换作业的项目、内容和工期要求。

建议学时: 2

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 计时器、任务单、维修教材/书籍、汽修行业资讯资料(如杂志、在线文章)、关键词提取工具/模板、学习笔记本、任务分析报告模板、时间管理计划表、信息处理技巧手册(或资料)、沟通技巧学习资料(如书籍、视频教程等)、模拟沟通练习材料(如对话脚本、角色扮演卡片等)。

学习过程:

一、明确学习任务与目标

(一) 本次学习的核心任务是什么?

(二) 需要达成哪些具体目标?

小提示: 回顾学习任务,明确自己需要准确接收维修任务,明确维修标准,并培养时间意识;同时,要学会采用关键词提取法标注任务书重要信息,提升信息处理能力;此外,还要进行有效沟通,关注汽修行业最新动向。

二、任务书阅读与关键词提取

(一) 任务书中关于维修的具体要求有哪些？

(二) 如何快速准确地提取任务书中的关键信息？

小提示：仔细阅读任务书，使用高亮、下划线等方式标注出关于维修标准的具体要求。采用关键词提取法，识别并标注出任务书中的关键信息。对任务书进行整体分析，确保全面理解任务要求。

三、理论知识学习与对比

(一) 4S店接待服务流程是怎样的？

(二) 车辆环车检查步骤是什么？

(三) 新能源汽车专用解码仪的使用方法是怎样的？

小提示：查阅维修教材或书籍，了解的基本概念和完成作业。学习相关食材的特性和作用，理解它们在维修中的重要性。对比不同口味的手册和口感，思考如何创新或改进自己的维修。

四、行业动态关注与沟通

(一) 汽修行业有哪些最新的动向和趋势?

(二) 如何将这些信息应用于我的维修中?

(三) 我如何与团队成员或导师进行有效沟通,明确维修的要求?

小提示:利用网络资源,如汽修行业网站、社交媒体平台等,关注最新的行业动态和趋势。分析这些信息,思考它们如何能够应用于自己的维修中,提升完成水平。与团队成员或导师进行有效沟通,明确维修的具体要求,确保理解无误。

五、时间管理与信息处理能力提升

(一) 我如何制定一个合理的时间表来确保任务按时完成?

(二) 在学习过程中,我如何有效管理和利用时间?

(三) 我如何提升自己的信息处理能力,以更好地应对未来的挑战?

小提示:制定详细的时间表,明确每个阶段的学习任务和完成时间。使用时间管理工具,如计时器、时间日志等,监控自己的学习过程,确保不拖延。反思和总结自己在信息处理方面的优势和不足,制定改进计划,如定期练习关键词提取、信息筛选等技巧。

学习活动2 制定计划与决策

学习目标：

1. 以小组合作的形式，根据厂家规定和客户要求，查阅维修手册，制定并分析新能源汽车动力蓄电池检查与更换的工作方案；
2. 从满足顾客对新能源汽车动力蓄电池检查与更换维修规范、经济性、维修时间等需求的角度来制定新能源汽车检修作业流程，并能进行作业前的准备工作。

建议学时：6

学习地点：新能源汽车检修实训室

学习准备：故障检修表、维修工具、材料表、时间安排表

学习过程：

一、查阅维修手册与明确材料和工具

（一）材料和工具类型选择

1. 常用新能源汽车维修材料和工具有哪些类型？

2. 在新能源汽车动力蓄电池检查与更换时,我们应该选择哪种类型的仪表、胶带、扳手和套筒?为什么?

3. 扳手在维修中起到什么作用?

4. 常见的扳手类型有哪些?

5. 棘轮扳手作为扳手的一种,它的特点是什么?

(二) 编制材料和工具清单

1. 根据维修手册, 我们需要哪些材料? 每种材料的用量是多少?

2. 新能源汽车动力蓄电池检查与更换需要哪些工具和设备? 请列出详细的清单。

(三) 责任心与团队协作精神

1. 在编制材料和工具清单时,如何确保信息的准确性和完整性?这体现了怎样的责任心?

2. 如果团队成员在材料或工具选择上存在分歧,应该如何协商解决?

二、明确维修作业流程

(一) 维修要求

1. 新能源汽车动力蓄电池检查与更换有哪些关键步骤?每个步骤的要点是什么?

2. 如何确保维修过程中的安全和规范?

(二) 作业流程理解

1. 请描述从工具和材料准备到新能源汽车动力蓄电池检查与更换的整个维修作业流程。

2. 在作业流程中, 哪些环节是容易出错或需要特别注意的?

三、检查场地完成的安全和规范操作要求

(一) 安全性检查

1. 实训场地存在哪些潜在的安全隐患? 如何进行有效的安全检查?

2. 在使用扳手、万用表等设备时, 需要注意哪些安全操作规范?

小提示: 在使用设备前, 进行安全检查, 确保设备处于良好状态。了解并掌握基本的急救知识, 如夹伤、划伤等紧急情况的处理方法。识别并预防潜在的安全隐患, 如避免在汽车附近放置易燃物品, 确保电线不裸露等。

(二) 可行性判断

1. 根据实训场地的条件和设备,我们能否成功完成新能源汽车动力蓄电池检查与更换?为什么?

2. 如果存在不可行因素,应该如何调整方案或寻求解决方案?

四、确认维修方案与团队协作能力

(一) 维修方案选择

1. 从满足顾客对新能源汽车动力蓄电池检查与更换维修质量、经济性、维修时间等需求的角度的角度,我们应该选择哪种类型的维修方案?

2. 在选择维修方案时，需要考虑哪些因素？

（二）团队协作能力：

1. 在制定计划与决策的过程中，如何发挥团队成员的各自优势？

2. 如果团队成员对维修方案选择存在不同意见，应该如何进行沟通和协调？

小提示：团队成员应根据各自的优势进行分工，确保每个环节都有专人负责。在材料、工具选择、作业流程等方面存在分歧时，通过讨论和协商达成共识，避免个人主观意见影响整体决策。在完成过程中，及时分享经验和技巧，共同解决问题，提高完成效率和规范。

(三) 思考与实践

1. 列出至少三项维修安全标准,并说明在准备材料时如何遵守这些标准。

2. 设计一个简单的个人安全检查清单,确保在开始工作前符合维修安全要求。

二、识别并准备所需材料与设备

(一) 学习要点

1. 查看维修方案的手册, 列出所有需要的材料和工具设备。
2. 参观新能源汽车检修实训室, 识别并分类新能源汽车检修实训室设备, 了解它们的用途和操作方法。

(二) 探索问题

1. 根据维修方案的手册, 我们需要哪些具体的材料和工具设备?

2. 新能源汽车检修实训室中有哪些设备可以用于维修方案的完成?
它们分别属于哪一类新能源汽车检修实训室设备?

(三) 思考与实践

1. 完成一个详细的材料与设备清单,包括每种材料的数量和设备的具体型号。

(三) 思考与实践

1. 根据订单要求, 检查并确认所有工量具的数量和种类是否齐全。
2. 进行一次工量具规范检查, 记录任何不符合标准的情况, 并提出解决方案。

学习活动4 执行任务与完成

学习目标:

1. 根据动力电池检查与更换的工作方案,在规定时间内,正确安全的使用工量具完成新能源汽车电池管理系统故障诊断工作,具有规范操作意识。
2. 能够描述新能源汽车电池管理系统故障诊断工作过程的注意要点,具有精益求精的工匠精神。

建议学时: 1

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 绝缘手套、绝缘鞋、防护面罩、护目镜、安全帽、棘轮扳手、10号套筒、绝缘胶带、绝缘一字螺丝刀、万用表等。

学习过程:

一、准备阶段

(一) 温故知新

1. 完成维修方案需要准备哪些材料和工具?

2. 不同的工量具材料在维修中起到什么作用? 比如万用表、棘轮扳手和绝缘胶带。

小提示: 查阅汽修书籍、在线汽修教程、专业汽修网站等, 了解电池管理系统故障诊断所需的基本材料(如 10 号套筒和绝缘胶带等)和工具(如万用表和棘轮扳手等), 以及各种工量具材料在维修中的功能作用。

(二) 思考与解决问题

根据资源信息, 准备好合适的工量具材料, 对工量具材料作用有清晰认识, 为后续完成打下基础。

二、新能源汽车高压下电阶段

(一) 探索问题

1. 新能源汽车高压下电的步骤是什么?

2. 新能源汽车高压下电过程中需要注意什么？

三、新能源汽车高压验电阶段

（一）探索问题

1. 新能源汽车高压验电前需要准备什么？

2. 新能源汽车高压验电要点是什么？

(二) 思考与解决问题

新能源汽车高压下电时需要特别注意什么?高压下电后需要等待多久?为什么要等待这段时间?高压验电需要特别注意什么?

四、数据记录与分析阶段

(一) 探索问题

1. 在检修过程中,需要记录哪些关键数据?
2. 对记录的数据进行分析,评估检修效果,确定是否需要进一步调整或维修?
3. 填写检查记录单,确定所有关键数据是否都已准确记录?

(二) 思考与解决问题

数据记录与分析主要的作用是什么?

五、清理与整理工作区域阶段

(一) 探索问题

1. 需要清理的检修过程中产生的废弃物和工具设备有哪些?
2. 如何整理工作区域, 确保工具设备归位, 保持工作环境的整洁和有序?
3. 如何在清理与整理工作区域过程中体现团结协作精神?

4. 如何通过语言交流更好地完成清理与整理工作区域工作,同时提升自己的语言表达能力?

(二) 思考与解决问题

根据学习资源,结合本次完成的特点,小组成员共同讨论设计清理与整理方案。在整个过程中,小组成员分工协作,积极沟通,提升职业能力和素养。

学习活动5 规范检查与交付

学习目标:

1. 能根据企业三级检验制度,对新能源汽车动力蓄电池检查与更换中电池管理系统故障诊断进行竣工检验,具有质量意识。
2. 整车上电,完成验车,按照厂家要求填写维修工单,能够规范作业。具备沟通交流、诚实守信等职业能力和素养。
3. 能在教师的指导下,小组合理分工,规范整理工具与设备:关闭设备电源,工具归类摆放整齐,工作场所整洁明了。具备执行能力、规范意识等职业能力和素养。
4. 能规范保养维护工具与设备,工具无污迹,归类摆放整齐,工作场所符合8S管理。具备安全意识等职业素养。

建议学时: 1

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 检查记录表、整理工具

学习过程:

一、规范检验阶段

(一) 探索问题

1. 企业三级检验制度主要包括哪些内容?

2. 新能源汽车启动验车需要填写维修工单哪些内容?

(二) 思考与解决问题

进行竣工检验时,如何才能展现出具有质量意识?

二、交付准备阶段

(一) 探索问题

1. 扳手、万用表等设备整理的步骤和注意事项是什么?

2. 扳手、万用表、绝缘胶带等工具整理的方法有什么不同?

3. 现场整理和物品归置的标准是什么? 怎样确保工作场所整洁明了?

小提示: 在设备说明书、工具使用手册中查找整理步骤和注意事项; 在汽修工作室管理资料、8S 管理相关文档中查找现场整理和物品归置的标准; 参考相关整理教程视频, 学习针对不同工具和设备的整理技巧。

(二) 思考与解决问题

按照设备说明书的指导, 关闭新能源汽车、万用表等设备电源。在现场整理时, 将工具归类摆放整齐, 清理桌面和地面的杂物, 确保工作场所符合 8S 管理要求。

三、沟通与交付阶段

(一) 探索问题

1. 在向教师或客户交付时, 如何清晰准确地汇报检查结果?
2. 如何在团队中进行有效的沟通和分工, 以完成设备整理和工具归位工作?
3. 怎样体现诚实守信的职业素养在检查与交付过程中的重要性?

小提示: 在职业素养教育资料、沟通技巧教材中查找关于汇报工作和团队沟通的方法; 学习商业交易或交付相关案例, 了解诚实守信在其中的价值。

(二) 思考与解决问题

小组内成员先汇总规范检查结果, 然后由一名代表向教师或客户清晰、准确地汇报, 包括的各项规范指标情况。在整理设备和工具时, 根据成员的特长和能力进行合理分工, 相互协作完成任务。在整个过程中, 如实汇报情况, 不隐瞒问题, 确保交付的规范符合标准, 体现诚实守信的职业素养。

四、工具与设备保养维护阶段

(一) 探索问题

1. 工具保养维护无污迹的方法有哪些?

2. 不同工具在保养维护时需要注意什么特殊要求?

3. 如何确保工具和设备归类摆放整齐且符合安全要求?

小提示:在工具和设备的保养手册、安全操作指南中查找相关信息;在行业安全管理资料中查找关于工具设备摆放与安全的规定。

(二) 思考与解决问题

使用干净的毛巾彻底擦净工具上的污迹,对于污迹严重的地方使用适当的整理方法去除。例如,可以用小刷子清理。在摆放工具和设备时,按照类型和使用频率进行分类放置,确保摆放整齐且不影响操作安全。同时,检查设备是否处于安全状态。

学习活动6 评价反馈

学习目标:

1. 能够公平、公正的完成自评、互评;
2. 总结新能源汽车动力蓄电池检查与更换中电池管理系统故障诊断工作过程中发现的问题, 积累经验。
3. 能在教师的指导下, 根据课堂评价, 自我总结, 规范、完整填写电池管理系统故障诊断工作页。
4. 具备爱岗敬业等职业素养。

建议学时: 1

学习地点: 新能源汽车检修实训室

学习准备: 工作页、记录笔

学习过程:

一、引入评价反馈

同学们, 我们已经完成了电池管理系统故障诊断, 现在到了评价反馈环节啦。大家回想一下整个完成过程, 你们觉得自己在哪些方面做得不错, 又在哪些方面可能还需要改进呢? 而这些情况对于我们要完成的电池管理系统故障诊断工作页的填写又有着怎样的关联呢? 我们要怎样通过这次评价, 在老师的指导下, 做到规范、完整地填写工作页, 同时还能提升自己的职业素养, 像爱岗敬业这些方面呢?

二、回顾完成流程与工作页对应板块

(一) 工量具材料准备板块

在准备完成维修方案的工量具材料时,比如万用表、扳手和胶带等,大家还记得每种工量具材料的选取有什么讲究吗?比如说扳手和胶带的选择会对检修结果产生什么影响呢?这些在工作页的工量具材料准备部分该怎么准确地记录下来呢?

(二) 新能源汽车电池管理系统故障诊断环节

新能源汽车高压下电的步骤是什么?新能源汽车高压下电过程中需要注意什么?新能源汽车高压验电前需要准备什么?新能源汽车高压验电要点是什么?这些在工作页的新能源汽车电池管理系统故障诊断环节部分该怎么准确地记录下来呢?

(三) 数据记录与分析环节

在检修过程中,需要记录哪些关键数据?对记录的数据进行分析,评估检修效果,是否需要进一步调整或维修?填写检查记录单,确定所有关键数据是否都已准确记录?这些在工作页的数据记录与分析部分该怎么准确地记录下来呢?

(四) 清理与整理工作区域环节

需要清理的检修过程中产生的废弃物和工具有哪些?如何整理工作区域,确保工具备归位,保持工作环境的整洁和有序?如何在清理与整理工作区域过程中体现团结协作精神?如何通过语言交流更好地完成清理与整理工作区域工作,同时提升自己的语言表达能力?这些在工作页的清理与整理工作区域部分该怎么准确地记录下来呢?

三、课堂评价标准解读

老师现在给大家展示一下这次电池管理系统故障诊断的课堂评价标准,大家仔细看一看。你们觉得这些评价标准中的各项指标和我们刚才回顾的完成流程以及工作页的各个板块是怎样对应的呢?比如说,评价标准里对完成作业的要求,在我们填写工作页的哪些部分能够体现出来呢?对于职业素养方面的评价,我们又该如何通过在工作页中的填写以及完成过程中的表现来证明自己达到了要求呢?

四、自我总结与反思

根据刚才解读的课堂评价标准,大家对照自己的完成过程和已经填写了一部分的工作页,好好想一想。自己在完成维修方案的过程中,哪些操作符合了评价标准中的要求,哪些还没有达到呢?在工作页的填写上,是不是存在不完整或者不准确的地方呢?比如说,有没有遗漏某个重要的完成步骤或者对某个环节的描述不够详细呢?那针对这些不足,我们要怎么去改进呢?在改进的过程中,怎样进一步体现我们爱岗敬业的职业素养呢?比如更加认真地对待每一个完成细节,更耐心地完成工作页的填写等。

五、完善工作页填写

经过前面的自我总结与反思,现在我们要对电池管理系统故障诊断工作页进行最后的完善啦。大家想一想,对于之前填写得不够好的地方,要依据什么来进行修改和补充呢?是按照我们刚才回顾的完成流程的准确要点,还是根据课堂评价标准里的具体要求呢?在完善填写的过程中,我们要怎样确保每一个板块都填写得规范、完整,并且能够清晰地展现出我们整个完成过程以及我们所具备的职业素养呢?

六、总结提升职业素养

通过这次电池管理系统故障诊断的评价反馈学习过程,大家对爱岗敬业等职业素养应该有了更深刻的理解。那在今后完成或者参与其他类似的工作任务中,我们要怎样始终保持和发扬这些职业素养呢?比如在面对新的工作手册或者更复杂的完成流程时,我们如何以认真负责、耐心细致的态度去完成,并且能够像这次一样,通过规范、完整的工作页填写来记录自己的工作过程呢?

考核表

一、学习任务考核成绩构成

学习任务名称	电池管理系统故障诊断				
考核项目	配分	考核方式及权重			得分
		自评	互评	师评	
领取任务与明确需求	5%	10%	10%	80%	
制定计划与决策	15%	10%	10%	80%	
准备材料与设备	5%	10%	10%	80%	
执行任务与完成	60%	10%	10%	80%	
规范检查与交付	10%	10%	10%	80%	
评价反馈	5%	10%	10%	80%	
总成绩	100%	10%	10%	80%	

二、考核项目评分表

学习任务名称	电池管理系统故障诊断
考核项目	领取任务与明确需求
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、客户沟通与维修项目确定（20分）</p> <p>（一）沟通有效性（10分）</p> <p>程度描述：</p> <p>优秀（8-10分）：能够以专业、热情且清晰的态度与客户进行沟通，准确理解客户所描述的车辆问题，主动询问并获取关键信息，如车辆使用习惯、近期是否有特殊情况等，能够耐心解答客户的疑问，消除客户的疑虑，使客户对维修项目和流程有充分的了解，在整个沟通中建立起良好的信任关系，让客户感受到被重视和专业的服务。</p> <p>良好（6-7分）：与客户沟通较为顺畅，基本能理解客户反馈的车辆续航里程下降问题，能够对客户进行必要的解释说明，但在主动挖掘深层次信息方面稍欠主动，沟通技巧运用尚可，能让客户大致了解维修项目，但在沟通的全面性和深入性上有一定提升空间，整体能维持较好的客户交流氛围。</p> <p>中等（4-5分）：与客户的沟通能够进行，但存在一些表述不够清晰准确的地方，对客户问题的理解基本到位，但在信息收集上不够全面，例如未能深入了解车辆的一些使用细节，对客户关于维修的疑问解答不够完善，导致客户对维修项目的理解存</p>

在一定模糊性,沟通效果一般,未达到建立深度信任的程度。

合格(2-3分):与客户沟通时存在明显的沟通不畅情况,对客户描述的问题理解有偏差,回答客户问题时不够专业和自信,信息收集不完整,使得客户对维修项目的认知较为混乱,对维修工作的开展可能产生一定阻碍,沟通能力表现较弱,需要加强提升。

不合格(0-1分):无法与客户进行有效的沟通,完全不能理解客户的诉求,也不能向客户传达维修相关信息,导致客户对维修工作极度不信任,沟通严重失败,严重影响维修工作的正常推进。

(二) 维修项目明确性(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):根据与客户的沟通以及车辆的故障现象,精准确定需要对动力蓄电池进行检查与更换的维修项目,同时能够详细列出可能涉及的相关辅助检查和调试工作,如检查电池管理系统、连接线路等,并向客户清晰说明每个项目的必要性和大致流程,维修项目确定准确且全面,完全符合企业维修标准要求,为后续维修工作的顺利开展奠定坚实基础。

良好(6-7分):能确定主要的动力蓄电池检查与更换项目,但在相关辅助项目的考虑上可能略有遗漏或不够细致,如对某些线路检查的范围界定不够精确,对客户解释维修项目时基本清晰,但在一些细节方面的阐述不够完善,维修项目确定基本正确,但存在一些可优化之处,不会对整体维修工作造成重大影响。

中等(4-5分):确定了动力蓄电池检查与更换项目,但存在一些不确定性,例如对是否需要全面检查电池管理系统存在犹豫,对维修项目的描述较为笼统,缺乏具体的步骤和细节,不能很好地让客户和维修团队其他成员明确工作重点和范围,维修项目确定的准确性和完整性一般,需要进一步明确和细化。

合格(2-3分):维修项目确定有偏差,可能错误判断一些维修重点,如过度关注其他无关系统而忽视了动力蓄电池本身可能存在的键问题,对维修项目的表述模糊不清,导致维修人员在执行过程中可能出现误解和错误操作,维修项目确定存在较大问题,需要重新评估和确定。

不合格(0-1分):完全错误地确定维修项目,与车辆实际故障毫无关联,或者根本无法确定具体的维修工作内容,严重影响维修工作的开展,使得维修工作无法正常进行。

二、信息处理与任务理解(20分)

(一) 关键词提取与标注(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):能够迅速从任务书中准确提取如“比亚迪秦

EV2019”“170000km”“续航里程下降”“动力蓄电池检查与更换”“0.5小时”“高压下电”“验电”“安全维修标准”等关键信息,并使用鲜明、统一的标记方式进行标注,同时能够对这些关键词进行分类整理,如车辆信息类、故障现象类、维修任务类、时间要求类等,方便后续维修工作的规划和执行,信息处理高效且准确,展现出较强的信息捕捉和整理能力。

良好(6-7分):能提取大部分关键信息,但可能存在个别遗漏,如对一些细节要求的关键词(如特定的安全操作规范细节)提取不够全面,标注方式较为清晰但可能缺乏系统性的分类,信息整理基本有序,能够依据提取的信息开展维修工作,但在信息处理的完整性和系统性上有提升空间,不会对维修工作造成较大阻碍。

中等(4-5分):提取的关键词数量尚可,但准确性稍欠,可能误将一些非关键信息当作重点,或者对关键信息的理解有偏差,标注不够清晰明确,导致信息整理较为混乱,在后续使用这些信息时可能需要花费额外时间去甄别和梳理,信息处理能力一般,影响维修工作的效率和准确性。

合格(2-3分):关键词提取错误较多,遗漏关键信息严重,标注几乎没有章法,无法依据标注信息有效地开展维修工作,信息处理能力较差,需要重新学习和提高信息处理技巧,严重影响维修工作的进度和质量。

不合格(0-1分):完全不能提取和标注关键信息,对任务书内容毫无头绪,无法进行任何有效的信息处理,使得维修工作无法启动。

(二) 任务书整体理解(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):对任务书的各项要求有深刻且全面的理解,不仅清楚维修工作的具体内容、技术标准、时间限制,还能理解背后的安全考量、质量要求以及与其他相关环节(如交付检验、整理保养等)的关联,能够依据任务书制定详细且合理的维修计划,将各项要求融入到每个维修步骤中,在维修过程中严格按照任务书要求执行,对任务书的理解达到了很高的水平,确保维修工作的高质量完成。

良好(6-7分):对任务书的主要要求理解准确,能够制定基本合理的维修计划,但在一些细节要求(如某些环保管理制度在维修中的具体落实)的理解和执行上可能不够到位,对任务书各部分之间的关联性有一定认识,但在整合运用方面有一定提升空间,整体能依据任务书顺利开展维修工作,但在工作的精细化和全面性上可进一步优化。

中等(4-5分):对任务书有一定的理解,但存在一些模糊不清的地方,例如对维修技术标准的某些参数理解不准确,在制定维修计划时可能出现一些不合理的安排,对任务书要求的整合运用能力较弱,导致维修工作可能出现一些偏差,需要进一步

加深对任务书的理解和研究,以提高维修工作的准确性。

合格(2-3分):对任务书的理解存在较多错误和误解,不能准确把握维修工作的重点和要求,制定的维修计划漏洞百出,在维修过程中频繁出现不符合任务书要求的操作,严重影响维修工作的质量和进度,需要重新学习任务书内容并纠正理解偏差。

不合格(0-1分):完全不理解任务书的要求,无法开展任何与任务书相关的维修工作准备和实施,导致维修工作停滞不前。

三、维修工单处理与故障确认(20分)

(一)维修工单填写(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):维修工单填写规范、完整、准确,车辆信息(如车型、车架号、行驶里程等)、客户信息(如姓名、联系方式等)、故障现象描述(详细且专业地记录续航里程下降的具体情况)、维修项目(精确列出动力电池检查与更换及相关辅助项目)、工期预计(合理预估并与任务书要求相符)等各项内容无一遗漏,字迹清晰、工整,使用专业术语恰当,能够为维修工作提供全面且可靠的依据,同时方便后续的查询和统计工作,维修工单填写达到了很高的专业标准。

良好(6-7分):维修工单填写基本规范,主要信息完整,但可能在一些细节描述上不够详尽,如故障现象描述稍显简略,维修项目的一些具体步骤说明不够详细,字迹较清晰,术语使用基本正确,整体能满足维修工作的基本需求,但在工单的精细化程度上有提升空间,不会对维修工作的开展造成重大影响。

中等(4-5分):维修工单填写存在一些不规范之处,如部分信息填写错误或遗漏(如客户联系方式错误、维修项目名称不准确等),故障现象描述不够清晰,难以让其他维修人员快速准确地了解车辆问题,字迹和术语使用一般,需要对工单进行一定的修正和补充才能更好地用于维修工作,工单填写质量一般,影响维修工作的效率和准确性。

合格(2-3分):维修工单填写错误较多,信息严重缺失,如车辆关键信息未填写、维修项目混乱无序,故障现象描述几乎无法理解,字迹潦草难以辨认,术语使用错误,这样的维修工单无法为维修工作提供有效的支持,甚至可能导致维修工作出现错误,需要重新填写规范的维修工单。

不合格(0-1分):完全不能正确填写维修工单,或者根本未填写维修工单,使得维修工作缺乏必要的记录和指导,严重影响维修工作的正常进行。

(二)故障确认(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):通过专业的检测工具和方法,如使用专业的电池检测设备对动力电池进行全面检测,包括电池容量、电压、

内阻等关键参数的测量,结合车辆的行驶数据和故障码读取,精准确认动力电池存在的问题,如电池单体老化、电池组不均衡等,并详细记录检测结果,故障确认过程科学、严谨,结果准确可靠,为后续的维修工作提供了明确的方向和依据。

良好(6-7分):能够使用基本的检测手段对动力电池进行检查,对主要故障有一定的判断,但在检测的全面性和准确性上可能稍欠火候,例如对一些细微的电池故障特征捕捉不够敏锐,对故障原因的分析不够深入,在故障确认过程中可能需要进一步补充检测数据或进行一些复查工作,故障确认基本正确,但存在一些可优化之处,不会对维修工作的核心方向产生重大误导。

中等(4-5分):进行了故障确认工作,但检测方法不够专业或不够全面,可能仅依靠一些简单的经验判断或部分检测数据就得出结论,对故障的判断存在一定的不确定性,如对电池故障是由单体问题还是整体管理系统问题导致的判断模糊,故障确认结果不够准确,需要重新评估检测方法和数据,以提高故障确认的准确性。

合格(2-3分):故障确认工作存在较大问题,检测过程错误百出,如使用错误的检测工具或检测顺序混乱,对故障现象的观察和分析完全错误,得出的故障结论与实际情况严重不符,这样的故障确认结果会导致维修工作完全偏离正确方向,需要重新进行全面且正确的故障确认工作。

不合格(0-1分):未进行任何有效的故障确认工作,或者根本不知道如何进行故障确认,使得维修工作在没有明确目标的情况下盲目开展,严重影响维修工作的效果和质量。

四、职业素养与规范执行(20分)

(一)职业素养(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):在整个维修过程中,始终保持高度的爱岗敬业精神,全身心投入到工作中,对每一个维修环节都认真负责,严格遵守企业的检验规范、安全生产制度和环保管理制度,具有强烈的服务意识,时刻考虑客户的需求和利益,积极与团队成员协作,展现出良好的职业道德和职业风范,能够自觉维护企业形象和行业声誉,职业素养表现卓越。

良好(6-7分):具备较强的爱岗敬业意识,大部分时间能认真对待维修工作,但可能在个别环节出现一些小的疏忽,基本能遵守各项规章制度,但在执行的严格性上有一定提升空间,有服务意识,能与团队成员较好地协作,但在团队协作的主动性和创新性上稍欠,职业素养整体良好,但存在一些可改进之处。

中等(4-5分):有一定的爱岗敬业精神,但工作态度不够积极主动,在遵守制度方面存在一些违规行为,如偶尔未按规定佩戴安全防护设备,服务意识一般,团队协作能力一般,在职业素养的多个方面表现平平,需要加强自我约束和提升,以达到

更高的职业素养标准。

合格(2-3分):爱岗敬业精神不足,工作中存在较多敷衍了事的情况,经常违反企业制度,如不按检验规范进行操作、忽视安全生产要求,服务意识淡薄,团队协作能力差,职业素养较低,严重影响维修工作的质量和企业形象,需要进行深刻的反思和改进。

不合格(0-1分):完全缺乏爱岗敬业精神,肆意违反各项规章制度,对客户和团队造成不良影响,职业素养极差,不适合从事汽车维修工作,需要进行全面的职业素养培训和教育。

(二)规范执行(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):严格按照汽车生产厂家制定的操作规程进行每一项维修操作,如电池管理系统故障诊断等操作规范且准确,在维修过程中严格遵循企业的“8S”管理规定,工具摆放整齐、工作场地整洁有序,维修资料整理规范,对维修过程中的质量检验严格把关,每一个步骤都有相应的记录和签字,规范执行达到了很高的标准,确保维修工作的高效、安全和高质量。

良好(6-7分):基本能按照操作规程和管理规定开展维修工作,但在一些细节上可能存在执行不够到位的情况,如工具摆放虽整齐但标识不够清晰,“8S”管理规定的某些方面(如节约资源方面)落实不够好,维修过程中的记录和检验基本完整但可能存在一些小的遗漏,规范执行较好,但在精细化管理方面有提升空间,不会对维修工作的整体质量和安全造成重大影响。

中等(4-5分):在规范执行方面存在一些问题,如偶尔违反操作规程(如未按顺序进行某些维修步骤),“8S”管理规定执行不严格,工作场地出现一些杂物堆积,维修记录和检验不够规范,需要加强对规范的学习和执行力度,以提高维修工作的规范性和可靠性。

合格(2-3分):规范执行情况较差,经常出现违反操作规程和管理规定的行为,如不进行必要的安全检查就开展维修工作,“8S”管理规定形同虚设,工作场地混乱,维修记录缺失严重,严重影响维修工作的质量、安全和效率,需要立即整改并加强规范培训。

不合格(0-1分):完全不遵守任何操作规程和管理规定,随意进行维修操作,工作场地极度混乱,根本没有维修记录和检验,严重危及维修人员的安全和车辆的维修质量,这样的维修工作是完全不可接受的,必须立即停止并进行全面整顿。

五、工作页填写与整理总结(20分)

(一)工作页填写(10分)

程度描述:

优秀(8-10分):工作页填写完整、详细、准确,包括维修前的

	<p>车辆信息、故障现象分析、维修过程中的步骤记录（如动力电池检查与更换的具体操作、使用的工具和设备、检测数据等）、维修后的测试结果、维修人员签名和日期等内容无一遗漏，文字表述清晰、简洁，能够真实反映整个维修工作的全貌，为后续的维修案例分析和经验总结提供了丰富且可靠的资料，工作页填写达到了很高的专业要求。</p> <p>良好（6-7分）：工作页填写基本完整，主要内容都有记录，但可能在一些细节描述上不够丰富，如维修过程中的一些操作细节记录简略，文字表述较清晰但可能存在一些语法或用词错误，整体能满足工作页的基本功能需求，但在内容的丰富性和准确性上有提升空间，不会对维修工作的总结和经验传承造成重大影响。</p> <p>中等（4-5分）：工作页填写存在一些不完整或不准确的地方，如部分信息缺失（如维修人员签名未签或日期错误），维修过程记录混乱，难以让人清晰地了解维修工作的流程和结果，文字表述一般，需要对工作页进行一定的补充和修正，以提高其作为维修工作记录的价值。</p> <p>合格（2-3分）：工作页填写错误较多，信息严重不足，如车辆信息错误、维修过程几乎未记录，文字表述模糊不清，这样的工作页无法真实反映维修工作情况，不能用于后续的工作分析和总结，需要重新认真填写工作页</p>
学习任务名称	电池管理系统故障诊断
考核项目	制定计划与决策
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、小组合作表现（30分）</p> <p>（一）分工合理性（10分）</p> <p>优秀（8-10分）：小组分工明确且高效，成员根据自身特长和能力承担相应任务，如擅长技术研究的成员负责查阅维修手册中关于动力电池的技术细节，组织协调能力强的成员负责统筹工作方案制定与流程规划，细心认真的成员负责作业前准备工作的规划与安排等。任务分配均衡，没有明显的任务过重或过轻现象，各成员之间的工作衔接紧密，极大地提高了整体工作效率，充分体现了小组合作的优势。</p> <p>良好（6-7分）：小组有分工安排，基本能发挥成员各自的优势，但可能存在个别成员任务稍显繁重或轻松的情况，分工的合理性略有瑕疵。不过在工作过程中，成员能够相互协助，及时调整，整体协作较为顺畅，对工作的推进没有造成较大阻碍，能够完成制定计划与决策的任务，但在分工的优化上还有一定空间。</p> <p>中等（4-5分）：小组分工不够清晰明确，部分成员对自己的任务不太确定，导致工作中出现一些重复劳动或任务遗漏的情况。</p>

成员之间的协作不够默契,需要花费一定时间进行协调和沟通,影响了工作进度和效率。虽然最终能完成任务,但小组合作的效果一般,需要进一步明确分工,加强团队协作。

合格(2-3分):分工比较混乱,成员对各自任务的了解程度有限,存在较多的任务冲突和职责不清的问题。小组内部沟通不畅,协作困难,工作效率低下,严重影响了计划制定与决策工作的质量和进度,需要重新规划分工,加强团队建设和沟通培训。

不合格(0-1分):几乎没有合理的分工,成员各自为政,工作毫无组织性和协调性,无法完成制定计划与决策的任务,小组合作完全失败。

(二) 沟通协作(10分)

优秀(8-10分):小组成员之间沟通频繁、有效且深入,能够积极分享各自查阅到的资料和见解,在讨论工作方案和作业流程时,能够充分尊重他人意见,理性地进行辩论和协商,迅速达成共识。成员之间相互支持、相互补充,遇到问题能够共同探讨解决方案,团队凝聚力强,展现出良好的团队合作精神和沟通能力,为制定高质量的计划和决策提供了有力保障。

良好(6-7分):成员之间沟通较为顺畅,能够进行有效的信息交流,但在讨论过程中可能偶尔出现意见分歧较大、沟通不够深入的情况,需要一定时间来协调统一。整体上能够保持良好的合作氛围,通过沟通协作完成工作任务,但在沟通的效率和质量上还有提升的潜力,能够进一步优化沟通方式和方法,提高团队协作效果。

中等(4-5分):小组沟通存在一定障碍,成员之间表达不够清晰准确,导致信息传递有误或理解偏差,影响工作进展。在讨论工作方案和流程时,缺乏深度的思考和充分的交流,往往只是表面的讨论,难以形成全面、完善的计划和决策。需要加强沟通技巧的培训,提高成员之间的沟通协作能力,以提升团队整体工作水平。

合格(2-3分):沟通协作效果较差,成员之间经常发生争吵或误解,无法进行有效的信息共享和问题解决。团队缺乏凝聚力和合作精神,工作任务推进困难重重,严重影响了计划制定与决策的质量和效率,需要立即采取措施改善沟通协作状况,否则无法完成任务。

不合格(0-1分):小组内部完全没有沟通协作,成员之间互不交流、互不配合,各自独立完成工作,导致工作方案和作业流程存在严重缺陷,无法满足实际需求,小组合作彻底失败。

(三) 团队贡献(10分)

优秀(8-10分):每个成员都积极主动地为小组工作贡献力量,不仅完成自己分内的任务,还能主动协助其他成员,提供有价值的建议和帮助。在面对困难和挑战时,成员能够勇于承担责任,积极寻找解决方案,充分发挥自己的主观能动性和创造力,

为小组的成功做出了重要贡献,展现出高度的团队责任感和敬业精神。

良好(6-7分):大部分成员能够认真履行自己的职责,为小组工作做出一定的贡献,在工作过程中能够积极配合其他成员,但可能存在个别成员积极性稍欠,参与度不够高的情况。整体上团队成员的贡献能够满足工作的基本需求,但在激发全体员工的积极性和创造力方面还有提升空间,通过进一步引导和鼓励,可以提高团队的整体绩效。

中等(4-5分):团队成员的贡献参差不齐,部分成员能够较好地完成任务,但也有一些成员工作不够认真负责,对小组工作的投入不足,导致工作质量和效率受到一定影响。需要加强对成员的管理和激励,提高团队成员的整体责任感和工作积极性,确保每个成员都能为团队的发展贡献自己的力量。

合格(2-3分):团队成员的贡献普遍较低,很多成员只是敷衍了事,没有充分发挥自己的能力,对小组工作的支持力度不够。团队缺乏凝聚力和战斗力,难以完成制定计划与决策的任务,需要对团队成员进行全面的教育和培训,提高他们的职业素养和团队意识。

不合格(0-1分):成员几乎没有为小组工作做出任何实质性的贡献,缺乏团队合作的基本意识和责任感,导致小组工作无法开展,计划制定与决策任务失败。

二、工作方案制定(30分)

(一)方案完整性(10分)

优秀(8-10分):制定的新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作方案完整详细,涵盖了从车辆进店初步检查、高压下电与验电操作流程、动力蓄电池的全面检测方法(包括外观检查、电气性能测试、电池管理系统检测等各个方面)、故障判断与定位标准、更换电池的具体步骤(包括工具使用、零部件拆卸与安装顺序、连接线路的处理等)、作业后的测试与检验项目(如整车充放电测试、系统功能验证等)到最后的安全防护与环保措施等各个环节,没有明显的遗漏,为实际维修工作提供了全面的指导,完全符合厂家规定和客户要求。

良好(6-7分):工作方案较为完整,基本包含了主要的工作环节和要点,但可能在某些细节方面不够详尽,如对一些特殊故障情况的处理方法描述不够细致,或者对某些检测项目的具体参数设置没有明确说明。整体上能够满足维修工作的基本需求,但在方案的精细化程度上还有一定的提升空间,通过进一步完善,可以提高方案的实用性和可操作性。

中等(4-5分):方案存在一定的缺失,部分重要环节没有涵盖,如可能忽略了高压下电后的安全确认步骤,或者对电池管理系统检测的内容不够全面。方案内容不够详细,对一些操作步骤的描述较为笼统,难以准确指导实际维修工作。需要对方案进行补充和细化,确保其完整性和准确性,以避免在维修过程中

出现遗漏或错误操作。

合格(2-3分):工作方案有较多漏洞,关键环节缺失严重,如没有明确的故障判断标准,或者更换电池的步骤混乱且不完整。方案缺乏系统性和逻辑性,无法为维修工作提供有效的指导,需要重新制定方案,全面梳理工作流程和要点,确保方案的完整性和合理性。

不合格(0-1分):方案几乎没有涉及到实际维修工作的核心内容,完全不能满足厂家规定和客户要求,无法用于指导新能源汽车动力电池的检查与更换工作,方案制定严重失败。

(二) 方案合理性(10分)

优秀(8-10分):工作方案的制定合理科学,符合汽车维修的技术规范和安全标准。动力电池的检测方法和故障判断标准准确可靠,能够快速有效地定位问题;更换电池的步骤安排合理,充分考虑了操作的便捷性和安全性,如合理选择工具、优化零部件拆卸与安装顺序等;作业后的测试与检验项目全面且具有针对性,能够确保维修质量。同时,方案还充分考虑了维修的经济性,如在检测工具的选择、零部件的更换建议等方面都进行了合理的规划,在满足客户需求的前提下,尽量降低维修成本,提高维修效益。

良好(6-7分):方案基本合理,能够遵循汽车维修的基本技术规范和安全要求,但在某些方面可能存在一些优化的空间。例如,检测方法虽然可行,但可能不是最快捷高效的;更换电池的步骤在安全性上有保障,但在操作的便捷性上可以进一步改进;在维修经济性方面有一定的考虑,但不够深入,可能没有充分比较不同维修方案的成本差异。整体上方案能够满足维修工作的要求,但通过进一步优化,可以提高工作效率和经济效益。

中等(4-5分):方案存在一些不合理之处,部分检测方法或操作步骤可能不符合技术规范,存在一定的安全隐患,如高压下电操作顺序错误。在故障判断标准上不够准确,可能导致误判或漏判。更换电池的步骤设计不够合理,可能增加维修难度和时间成本。在维修经济性方面考虑较少,可能导致维修成本过高。需要对方案进行全面审查和修改,确保其合理性和可行性。

合格(2-3分):方案不合理的地方较多,严重偏离汽车维修的技术规范和安全标准,如采用错误的检测工具或方法,对电池更换的操作完全错误。故障判断标准混乱,无法准确确定电池故障。在维修经济性方面没有任何考虑,可能造成资源浪费。这样的方案无法用于实际维修工作,需要重新制定合理的工作方案。

不合格(0-1分):方案完全不合理,不具备任何实际应用价值,无法指导新能源汽车动力电池的检查与更换工作,严重违反汽车维修的基本常识和规范,方案制定彻底失败。

(三) 方案创新性(10分)

优秀(8-10分):工作方案具有创新性,在遵循厂家规定和维修规范的基础上,提出了一些新颖的思路和方法。例如,在动力蓄电池检测方面采用了新的检测技术或设备,能够更快速、准确地检测电池状态;在故障判断与定位上运用了独特的数据分析方法或模型,提高了故障诊断的效率和准确性;在电池更换步骤中设计了一些巧妙的工具或工装,简化了操作流程,提高了工作效率。这些创新点不仅能够提高维修质量和效率,还能为企业带来一定的竞争优势,展示了小组的创新能力和专业素养。

良好(6-7分):方案有一定的创新性,能够在一些环节上提出不同于传统方法的改进措施,如对维修流程进行了局部优化,使工作更加顺畅;在检测项目的组合或顺序上进行了调整,提高了检测效率;在工具使用或零部件更换方式上有一些小的创新,方便了操作。虽然创新程度不是很高,但能够体现小组对工作的思考和探索精神,对提高维修工作有一定的积极作用,通过进一步鼓励和引导,可以激发更多的创新思维。

中等(4-5分):方案的创新性一般,只是在一些常规的工作方法上进行了简单的改进,没有太多独特的见解或创新点。可能只是借鉴了一些其他类似维修案例的经验,对其进行了适当的调整和应用。整体上方案能够满足基本的维修需求,但缺乏创新性可能会使企业在市场竞争中处于劣势,需要加强创新意识的培养,鼓励成员积极探索新的维修技术和方法。

合格(2-3分):方案几乎没有创新性,完全按照传统的维修方法和流程进行制定,没有对工作进行任何的改进或优化。这样的方案在当今竞争激烈的汽车维修市场中难以脱颖而出,需要引导小组关注行业最新动态和技术发展趋势,培养创新思维,提高方案的创新性。

不合格(0-1分):方案没有任何创新元素,甚至可能采用了一些过时或不合理的方法,无法满足现代汽车维修的要求,严重影响企业的竞争力和维修质量,需要重新制定具有创新性的工作方案。

三、作业流程制定(30分)

(一)流程规范性(10分)

优秀(8-10分):制定的新能源汽车检修作业流程严格遵循汽车生产厂家制定的操作规程和企业检验规范,每一个步骤都有明确的操作标准和要求,从作业前的准备工作(如工具设备的准备与检查、场地的清理与安全防护设置)、动力蓄电池的检查与更换操作(包括电池管理系统故障诊断、电池拆解、检测、更换、安装、连接等详细步骤)到作业后的测试与检验(如整车系统功能检查、充放电性能测试等),流程规范、严谨,确保了维修工作的安全性和准确性。同时,作业流程还符合环保管理制度和“8S”管理规定,注重维修过程中的环境保护和工作现场的整洁有序,体现了良好的职业素养和企业形象。

良好(6-7分): 作业流程基本规范, 能够按照厂家规定和企业规范进行制定, 但在某些细节上可能存在一些不够严谨的地方, 如操作步骤的描述不够精确, 可能会导致操作人员在执行过程中出现一些偏差; 对检验标准的规定不够详细, 可能影响维修质量的把控。整体上能够满足维修工作的基本要求, 但需要进一步完善作业流程, 提高其规范性和准确性, 以确保维修工作的顺利进行和质量稳定。

中等(4-5分): 作业流程存在一些不规范之处, 部分操作步骤不符合厂家规定或企业规范, 如高压下电操作可能存在安全隐患, 检验环节可能存在漏检或误检的情况。流程的逻辑性不够强, 步骤之间的衔接不够顺畅, 可能会影响工作效率。需要对作业流程进行全面审查和修改, 加强对规范的学习和理解, 确保作业流程的规范性和可行性。

合格(2-3分): 作业流程不规范的问题较多, 严重违反厂家规定和企业规范, 如忽略了重要的安全操作步骤, 对检验环节几乎没有规定。流程混乱, 无法指导实际维修工作, 需要重新制定规范的作业流程, 严格按照相关要求进行设计和规划, 确保维修工作的安全和质量。

不合格(0-1分): 作业流程完全不符合规范要求, 存在大量的错误和漏洞, 无法用于新能源汽车的检修工作, 严重危及维修人员的安全和车辆的维修质量, 作业流程制定彻底失败。

(二) 流程高效性(10分)

优秀(8-10分): 制定的作业流程高效合理, 充分考虑了维修时间的控制, 对每个环节的时间安排都进行了合理的预估和优化, 在保证维修质量的前提下, 能够最大限度地缩短维修时间。例如, 通过合理安排检测项目的顺序、优化工具设备的使用方法、精简不必要的操作步骤等, 使整个检修过程紧凑有序, 能够在规定的时间内完成动力蓄电池的检查与更换工作, 提高了企业的维修效率和客户满意度。

良好(6-7分): 作业流程在时间控制上有一定的考虑, 基本能够满足维修时间的要求, 但可能在某些环节的时间安排上不够精准, 存在一定的优化空间。例如, 部分检测项目的时间预估过长或过短, 可能会影响整体维修进度; 在一些操作步骤的衔接上可以进一步加快速度, 提高工作效率。整体上能够完成维修任务, 但通过进一步优化流程, 可以提高维修效率, 降低客户等待时间。

中等(4-5分): 作业流程的高效性一般, 对维修时间的控制不够严格, 部分环节存在时间浪费的情况, 如工具设备准备不及时、检测过程中出现不必要的重复操作等, 导致维修时间延长。流程中可能存在一些繁琐的步骤, 可以进行简化或合并, 以提高工作效率。需要对作业流程进行分析和改进, 加强时间管理, 提高维修工作的高效性。

合格(2-3分): 作业流程效率低下, 存在较多影响维修时间的

因素,如操作步骤混乱、人员分工不合理等,导致维修时间远远超过规定时间。这样的作业流程无法满足企业的生产需求和客户的期望,需要重新设计流程,优化操作步骤,提高工作效率,确保能够在规定时间内完成维修任务。

合格(0-1分):作业流程完全没有考虑维修时间的控制,工作效率极低,无法用于实际维修工作,严重影响企业的运营效率和客户服务质量,作业流程制定失败。

(三) 流程可操作性(10分)

优秀(8-10分):作业流程具有很强的可操作性,每个操作步骤都清晰明确,易于理解和执行,无论是经验丰富的维修人员还是新手都能够按照流程顺利完成新能源汽车动力电池的检查与更换工作。流程中对工具设备的使用、零部件的拆卸与安装、检测数据的分析与判断等都有详细的说明和指导,同时还考虑了可能出现的各种情况及相应的处理措施,如在检测过程中发现异常数据时的应对方法、在更换电池过程中遇到零部件损坏时的解决方案等,使作业流程具有较高的实用性和可靠性。

良好(6-7分):作业流程的可操作性较好,基本能够指导维修人员完成工作,但在某些细节上可能需要进一步解释或说明,如对一些复杂工具设备的操作方法描述不够详细,可能需要维修人员具备一定的经验才能顺利操作;对一些特殊情况的处理措施不够全面,可能需要维修人员在实际操作中根据经验进行判断和处理。整体上能够满足维修工作的需求,但通过进一步完善流程中的细节,可以提高其可操作性,减少维修人员在操作过程中的困惑和错误。

中等(4-5分):作业流程的可操作性一般,部分操作步骤描述不够清晰,容易引起歧义,导致维修人员在执行过程中可能出现错误操作。对一些关键环节的说明不够详细,如电池管理系统的检测与调试步骤,可能需要维修人员花费较多时间去理解和摸索。流程中对可能出现的问题考虑不够周全,缺乏相应的应对指导,影响了作业流程的实用性。需要对作业流程进行梳理和细化,增强其可操作性,确保维修工作能够顺利进行。

合格(2-3分):作业流程可操作性较差,存在较多模糊不清的操作步骤,如对动力电池的拆解步骤没有明确的顺序和方法,维修人员难以按照流程进行操作。对工具设备的要求和使用说明不明确,可能导致工具选择错误或使用不当。对各种情况的处理措施几乎没有涉及,使得维修人员在遇到问题时不知所措。这样的作业流程需要重新编写,使其更具可操作性,以保障维修工作的有效开展。

不合格(0-1分):作业流程几乎没有可操作性,完全无法指导维修人员进行新能源汽车动力电池的检查与更换工作,步骤混乱、说明缺失,严重影响维修工作的正常进行,作业流程制定完全失败。

学习任务名称

电池管理系统故障诊断

考核项目	准备材料与设备
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、材料与工具选取准确性（40分）</p> <p>（一）材料选取（20分）</p> <p>优秀（16-20分）：能够精准地根据比亚迪秦 EV2019 纯电动汽车动力电池检查与更换的需求，挑选出所有必需的材料，如适配的动力蓄电池、连接导线、绝缘胶带、密封胶等，且所选材料的规格、型号完全符合车辆维修技术标准和厂家要求。对材料的质量有严格把控，能识别并排除质量不合格或存在安全隐患的材料，例如，所选动力蓄电池的容量、电压等参数与原车匹配度极高，连接导线的导电性能和绝缘性能良好，充分保障了维修工作的顺利进行和维修后的车辆性能。</p> <p>良好（12-15分）：基本能正确选取所需材料，主要材料的种类和大致规格符合要求，但可能在一些细节上存在不足，如材料的某些次要参数（如密封胶的耐温范围）虽不影响整体维修效果，但并非最佳选择；或者在材料质量把控上不够严谨，存在极少量外观有轻微瑕疵但不影响使用的材料被选用。整体而言，材料选取能够满足维修作业的基本需求，但有一定的优化空间，不会对维修工作造成重大阻碍。</p> <p>中等（8-11分）：材料选取存在部分错误或遗漏，如遗漏了某些特殊的固定螺栓或垫片，导致维修过程中可能出现安装不牢固的情况；或者选取了错误规格的连接导线，虽不至于完全无法使用，但会影响电路传输效率和安全性。对材料质量的检查不够全面，有一些质量一般的材料被选用，可能会在一定程度上影响维修质量和车辆后续的使用可靠性，需要对材料清单进行重新梳理和补充完善。</p> <p>合格（4-7分）：材料选取有较多失误，选错了关键材料的型号或规格，如选用了与原车不兼容的动力蓄电池，这将严重影响车辆的性能和安全性；或者大量材料缺失，使得维修工作无法正常开展。对材料质量几乎没有把控，存在明显质量问题的材料被选用，如绝缘胶带的绝缘性能不达标，极易引发安全事故，需要重新全面、准确地选取材料。</p> <p>不合格（0-3分）：完全错误地选取材料，所选材料与动力电池检查与更换工作毫无关联，或者根本不知道需要哪些材料，无法为维修工作提供任何物质支持，导致维修工作停滞。</p> <p>（二）工具设备选取（20分）</p> <p>优秀（16-20分）：准确无误地挑选出所有适用于比亚迪秦 EV2019 动力电池维修的工具设备，包括专业的电池检测仪器（如内阻测试仪、容量检测仪等）、拆装工具（如扭矩扳手、螺丝刀、钳子等，且规格型号与车辆零部件匹配）、安全防护设备（如绝缘手套、护目镜、绝缘垫等，质量可靠且符合安全标准）等。</p>

对工具设备的功能和使用方法非常熟悉,能够根据维修流程合理安排工具的使用顺序,所选工具设备的精度和性能良好,能够满足维修作业的高精度要求,例如,电池检测仪器的测量精度高,能够准确检测出电池的细微故障,扭矩扳手的扭矩设定准确,可确保零部件安装的紧固程度符合标准,为高质量的维修工作提供了有力保障。

良好(12-15分):能正确选取大部分工具设备,主要的维修工具和关键检测设备齐全且基本符合要求,但可能存在个别工具的精度略有偏差(如某把螺丝刀的头部稍有磨损,但不影响正常使用)或备用工具不足的情况;在安全防护设备的选择上,可能在舒适性或防护范围上有一定的优化空间(如护目镜的视野范围稍窄)。整体而言,工具设备选取能够支持维修工作的开展,但在细节上需要进一步完善,不会对维修工作的核心环节造成较大影响。

中等(8-11分):工具设备选取存在一些缺陷,部分重要工具缺失,如缺少特定的电池拆解工具,导致维修过程中需要花费额外时间寻找替代工具或临时制作工具,影响维修效率;或者选取了错误的工具设备,如使用了不适合该车型电池固定螺栓的扳手,容易造成螺栓损坏。对工具设备的功能了解不够深入,不能充分发挥其最大效能,在工具设备的精度和性能方面存在一些不足,需要对工具设备清单进行仔细核对和补充调整,以提高维修工作的便利性和准确性。

合格(4-7分):工具设备选取错误较多,关键工具严重缺失或错误,如没有合适的电池检测仪器,无法准确判断电池故障,或者选取了大量与维修工作无关的工具,造成资源浪费和工作场地混乱。工具设备的质量和性能无法满足维修要求,如使用精度严重超差的扭矩扳手,可能导致零部件安装过松或过紧,影响车辆安全性能,需要重新全面规划工具设备的选取。

不合格(0-3分):完全不能正确选取工具设备,对维修所需的工具设备毫无概念,随意挑选一些工具,无法为维修工作提供有效的工具支持,使得维修工作无法正常进行。

二、材料与工具准备完整性(30分)

(一)材料准备(15分)

优秀(12-15分):所需的各种维修材料准备齐全,数量充足且无任何遗漏,不仅包括直接用于动力电池更换的主要材料,还涵盖了辅助材料(如清洁用品、润滑剂等)以及可能在维修过程中用到的备用材料(如额外的连接导线、密封件等)。材料的存放和管理规范有序,按照材料的种类、规格进行分类存放,并做好清晰的标识和防护措施,方便在维修过程中快速准确地取用,确保维修工作能够连续、高效地进行,不会因材料短缺或寻找材料而耽误时间。

良好(9-11分):主要材料准备完整,基本能满足维修工作的需求,但可能在一些辅助材料或备用材料的准备上略有不足,如

备用的密封胶数量较少,或者清洁用品的种类不够丰富。材料的存放较为整齐,但标识可能不够清晰详细,在取用材料时可能需要稍微花费一些时间寻找,整体上对维修工作的影响较小,通过补充完善材料储备和优化存放管理,可以进一步提高工作效率。

中等(6-8分):材料准备存在一定的不完整性,部分材料数量不足,如连接导线只准备了刚好够用的长度,没有预留一定的余量,一旦在维修过程中出现意外情况需要额外的导线时就会陷入困境;或者有一些不太常用但在特定情况下可能需要的材料(如特殊的绝缘垫片)被遗漏。材料存放管理较为混乱,没有明确的分类和标识,导致在维修过程中寻找材料困难,需要花费较多时间整理材料清单并补充短缺的材料,同时加强材料的存放管理。

合格(3-5分):材料准备严重不足,大量主要材料短缺,如动力电池的关键配件缺失,或者几乎没有准备任何辅助材料和备用材料。材料存放杂乱无章,没有任何管理措施,根本无法快速找到所需材料,严重影响维修工作的进度,需要立即全面清查材料需求并重新准备材料,同时建立规范的材料存放管理制度。

不合格(0-2分):几乎没有准备任何维修材料,完全不了解维修工作需要哪些材料,导致维修工作无法开展,材料准备工作彻底失败。

(二) 工具设备准备(15分)

优秀(12-15分):所有选定的工具设备均已准备就绪,且状态良好,工具设备的数量满足维修工作的需求,包括正常使用的工具以及必要的备用工具(如备用的扭矩扳手头)。工具设备在维修场地的摆放合理有序,按照使用顺序或工具类型进行分区摆放,并设置了明显的标识牌,方便维修人员快速找到所需工具,同时对工具设备进行了预先的检查和调试(如电池检测仪器的校准、扭矩扳手的归零设置等),确保在维修过程中能够正常、准确地使用,为维修工作的顺利进行提供了有力的物质保障。

良好(9-11分):大部分工具设备已准备好,主要的维修工具齐全且能正常使用,但可能存在个别工具设备数量不足(如绝缘手套只有一副,没有备用)或状态略有不佳(如某把螺丝刀的手柄松动,但不影响使用)的情况。工具设备的摆放较为整齐,但分区和标识可能不够完善,在寻找工具时可能会稍显不便,整体上对维修工作的影响较小,通过补充工具设备数量、维护工具设备状态以及优化摆放布局,可以提高维修工作的便利性和效率。

中等(6-8分):工具设备准备存在一些问题,部分重要工具设备缺失,如缺少关键的电池拆解工具,或者工具设备的数量严重不足,无法满足多人同时作业的需求。工具设备的摆放混乱,没有合理的规划和标识,导致在维修过程中频繁寻找工具,浪

费大量时间,而且部分工具设备未进行预先检查和调试,可能在使用过程中出现故障,需要全面核对工具设备清单,补充缺失和不足的工器具设备,整理摆放场地并进行检查调试。

合格(3-5分):工器具设备准备严重不足,大量关键工器具设备短缺,如没有合适的电池检测仪器或拆装工具,无法开展维修工作。工器具设备摆放杂乱无章,毫无管理可言,根本无法快速找到所需工具,且工器具设备的状态未知,可能存在安全隐患,需要立即重新准备齐全的工器具设备,并建立规范的管理和准备流程。

不合格(0-2分):完全没有准备任何工器具设备,对维修所需的工器具设备毫无准备,使得维修工作无法启动,工器具设备准备工作完全失败。

三、安全与标准遵循(30分)

(一)安全标准遵循(15分)

优秀(12-15分):在材料和工器具设备的选取与准备过程中,始终将安全标准放在首位,严格遵守企业的安全生产制度和汽车生产厂家制定的安全操作规程。所选的材料均符合安全环保要求,例如,动力蓄电池具有良好的安全性和稳定性,连接导线的绝缘性能卓越,不会引发漏电、短路等安全事故。在工器具设备方面,所有安全防护设备(如绝缘手套、护目镜、绝缘垫等)质量可靠、性能达标,且维修人员能够正确佩戴和使用;维修工具的使用也严格按照操作规程进行,如在使用电气工具前进行绝缘检查,在拆装动力蓄电池时采取了有效的静电释放措施等,确保整个维修过程中人员和车辆的安全,无任何安全隐患。

良好(9-11分):基本能遵循安全标准,但在一些细节上可能存在不足,如安全防护设备的佩戴虽然正确,但可能在某些特殊情况下(如长时间使用护目镜时)舒适性稍差,影响维修人员的工作状态;或者在工器具设备的操作过程中,偶尔会出现一些小的违规行为(如未及时清理工具上的油污),但未造成安全事故。整体上对安全有较高的重视度,能够保障维修工作在相对安全的环境下进行,但需要进一步加强对安全细节的把控,提高安全意识和操作规范程度。

中等(6-8分):对安全标准的遵循存在一些问题,部分材料或工器具设备的安全性存在一定隐患,如选用的绝缘胶带的绝缘性能勉强符合要求,但在高电压环境下可能存在风险;或者在工器具设备的使用过程中,存在一些较为明显的违规操作,如未正确使用扭矩扳手导致螺栓紧固力不均匀,可能引发零部件松动或脱落,影响车辆安全。需要对材料和工器具设备进行全面的安全检查,加强对维修人员的安全培训,提高安全标准的执行力度,确保维修工作的安全性。

合格(3-5分):安全标准遵循情况较差,存在较多安全隐患,如选用了不符合安全标准的材料(如易燃的密封胶),或者在工器具设备的操作过程中频繁违反安全操作规程(如在带电情况下

进行电池拆解),极易引发安全事故,严重威胁维修人员的生命安全和车辆的完整性。需要立即停止维修工作,对材料和工具设备进行更换或整改,同时对维修人员进行深入的安全培训和教育,强化安全意识和规范操作。

不合格(0-2分):完全无视安全标准,在材料和工具设备的选取与准备过程中随意行事,选用大量危险材料,使用工具设备时毫无安全意识和操作规范,导致维修现场存在极大的安全风险,维修工作根本无法在这样的环境下进行,安全工作彻底失败。

(二) 作业标准遵循(15分)

优秀(12-15分):严格按照动力电池检查与更换的作业标准准备材料和工具设备,所选材料的规格、型号以及工具设备的精度、功能等均与作业标准要求高度匹配。在材料和工具设备的管理方面,也遵循企业的相关规范,如材料的出入库记录完整准确,工具设备的定期维护保养计划得到有效执行,确保材料和工具设备始终处于良好的状态,能够满足作业标准对维修质量和效率的要求。维修人员对作业标准非常熟悉,能够依据标准合理安排材料和工具设备的使用顺序,在每一个维修环节都能精准地运用相应的材料和工具,保证维修工作的规范化和标准化,从而确保维修后的车辆性能达到甚至优于作业标准要求。

良好(9-11分):基本能遵循作业标准,但在一些方面可能存在一些小的偏差,如材料的某些参数虽然接近作业标准要求,但并非完全一致,不过不会对维修质量产生明显影响;或者工具设备的维护保养记录不够详细,但实际维护保养工作基本到位。整体上能够按照作业标准开展材料和工具设备的准备工作,但在细节上需要进一步完善,以提高与作业标准的契合度,确保维修工作的高质量完成。

中等(6-8分):对作业标准的遵循存在一定的不足,部分材料或工具设备不符合作业标准要求,如材料的规格与作业标准略有差异,可能导致安装困难或影响维修后的车辆性能;或者工具设备的精度不够,无法满足作业标准对某些关键维修环节的精度要求。在材料和工具设备的管理方面也存在一些漏洞,如材料的出入库管理较为混乱,工具设备的维护保养不及时,需要对材料和工具设备进行重新核对和调整,加强管理工作,确保符合作业标准。

合格(3-5分):作业标准遵循情况较差,大量材料和工具设备不符合作业标准,如选用了错误规格的动力蓄电池或不适合该车型的维修工具,导致维修工作无法按照标准流程进行,严重影响维修质量和效率。材料和工具设备的管理混乱无序,完全无法满足作业标准对维修工作的规范要求,需要全面整改材料和工具设备的准备工作,深入学习作业标准并严格执行。

不合格(0-2分):完全不遵循作业标准,对作业标准一无所知,随意准备材料和工具设备,使得维修工作与标准要求相差甚远,

	无法保证维修质量和车辆性能, 作业标准遵循工作彻底失败。
学习任务名称	电池管理系统故障诊断
考核项目	执行任务与完成
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、高压下电与验电操作 (50 分)</p> <p>(一) 操作准确性 (30 分)</p> <p>优秀 (24-30 分): 严格按照车辆维修技术标准和工作方案要求, 准确无误地完成新能源汽车高压下电与验电操作。在高压下电过程中, 能够正确识别并依次断开所有相关高压部件的电源连接, 如动力电池管理器、驱动电机控制器、高压配电箱等的电源线路, 操作顺序完全符合厂家规定, 且每个连接点的断开操作都规范、牢固, 无任何误操作或遗漏。验电环节使用专业的验电设备, 按照正确的方法对各个可能带电部位进行检测, 能够准确判断是否完全断电, 验电结果可靠, 显示无电压残留, 充分展示了对操作流程的精准掌握和熟练运用, 确保了维修工作的安全开展。</p> <p>良好 (18-23 分): 基本能正确完成高压下电与验电操作, 主要步骤和关键连接点的处理符合要求, 但在一些细节上可能存在不足, 如个别电源线路的断开动作不够流畅, 或者验电时对某些不太常见的潜在带电部位检查稍欠仔细, 但最终未影响整体的断电确认效果。整体操作较为规范, 能够保障维修工作进入安全状态, 但在操作的精细化程度上有一定提升空间, 通过进一步练习和总结经验, 可以提高操作的准确性和流畅性。</p> <p>中等 (12-17 分): 操作存在部分错误或不规范之处, 在高压下电时可能出现个别电源连接点遗漏断开的情况, 或者断开连接的方式不正确, 如用力过猛可能导致线路接头损坏; 验电过程中, 验电设备的使用方法不够准确, 可能导致检测结果不准确或误判, 对一些关键部位的验电深度不够, 存在一定的安全隐患。需要对操作过程进行全面回顾和纠正, 加强对操作规范的学习和理解, 以确保高压下电与验电操作的正确性和安全性。</p> <p>合格 (6-11 分): 操作错误较多, 高压下电过程中多处电源连接未正确断开, 或者断开顺序严重错误, 可能引发电气故障甚至安全事故; 验电操作几乎没有按照规范进行, 使用错误的验电设备或完全不了解验电要点, 无法准确判断车辆是否真正处于安全的无电状态, 严重危及维修人员的生命安全和车辆的维修质量, 需要重新学习操作流程并在指导下进行多次练习, 直至掌握正确的操作方法。</p> <p>不合格 (0-5 分): 完全不能正确完成高压下电与验电操作, 对操作流程和要点一无所知, 随意进行操作, 导致车辆处于高压危险状态, 无法开展后续维修工作, 操作完全失败。</p>

(二) 操作规范性 (10分)

优秀 (8-10分): 整个高压下电与验电操作过程严格遵循汽车生产厂家制定的操作规程, 每一个动作、每一个步骤都规范标准。维修人员穿着符合要求的安全防护装备 (如绝缘手套、护目镜等), 且佩戴规范、整齐; 在操作工具的使用上, 选择正确的工具并按照规定的方法进行操作, 如使用扭矩扳手拆卸高压线路连接螺栓时, 扭矩设定准确, 操作平稳; 操作过程中, 严格遵守安全距离要求, 避免身体任何部位靠近可能带电的部件, 充分体现了规范意识和安全意识, 为维修工作树立了良好的操作典范。

良好 (6-7分): 基本能按照操作规程进行操作, 安全防护装备佩戴正确, 但可能在一些细节上不够规范, 如操作工具使用后未及时归位摆放整齐, 或者在操作过程中偶尔有一些不太标准的动作姿势, 但未违反安全原则。整体操作规范性较好, 能够保证维修工作的安全进行, 但在操作习惯的养成和细节规范上需要进一步加强, 以提升整体操作水平。

中等 (4-5分): 操作规范性一般, 存在一些违反操作规程的行为, 如安全防护装备佩戴不齐全或佩戴不规范, 在操作过程中未严格遵守安全距离要求, 有靠近带电部件的危险动作; 工具的使用方法不够正确, 可能导致工具损坏或操作效率低下。需要加强对操作规程的培训和监督, 纠正不规范的操作行为, 培养良好的操作习惯。

合格 (2-3分): 操作规范性较差, 频繁出现违反操作规程的情况, 如不穿安全防护装备就进行操作, 随意摆弄高压部件, 操作工具使用错误且不注重安全事项, 严重影响维修工作的安全和质量, 需要立即停止操作, 进行全面的规范培训和整改, 直至能够按照规范要求进行操作。

不合格 (0-1分): 完全无视操作规程, 肆意妄为地进行操作, 对安全和规范毫不在意, 导致操作现场混乱且危险, 无法进行正常的维修工作, 操作规范性严重缺失。

(三) 操作时间控制 (10分)

优秀 (8-10分): 在规定的 0.5 小时内高效完成新能源汽车高压下电与验电操作, 操作流程紧凑、有序, 没有任何不必要的停顿或拖延。维修人员对操作步骤非常熟悉, 能够迅速准确地完成每一个环节, 合理安排时间, 如在断开高压电源连接时, 能够快速找到连接点并熟练操作, 验电过程也能迅速而准确地进行, 在保证操作准确性和规范性的前提下, 最大限度地节省了时间, 展现出了较高的工作效率和时间管理能力, 为后续维修工作争取了更多的时间资源。

良好 (6-7分): 能在规定时间内完成操作, 但时间利用不够充分, 可能在一些环节上存在稍许的拖沓, 如寻找工具或检查操作步骤时花费了一些额外时间, 但未超出规定时间太多。整体操作速度尚可, 通过进一步优化操作流程和提高熟练度, 可以

更好地控制时间,提高工作效率,以满足更高效的维修需求。

中等(4-5分):操作时间接近或略超过规定时间,在高压下电与验电过程中,由于操作不够熟练或出现一些小的失误,导致时间有所延误,如某个电源连接点难以断开,花费了较多时间处理;或者验电时因设备操作不熟练而重复检测,影响了整体时间进度。需要对操作过程进行分析总结,找出时间延误的原因,加强练习,提高操作速度和准确性,确保在规定时间内完成任务。

合格(2-3分):操作时间明显超过规定时间,因操作错误较多、流程不熟悉或工具设备使用不当等原因,导致高压下电与验电工作进展缓慢,严重影响了维修工作的进度安排,需要重新学习操作流程,提高操作技能和时间管理能力,以达到规定的时间要求。

不合格(0-1分):无法在规定时间内完成操作,甚至因操作混乱而导致时间无限延长,严重影响整个维修计划的实施,操作效率极低,需要全面改进操作方法和提高工作效率,才能满足维修工作的时间要求。

二、注意要点描述(30分)

(一)要点完整性(15分)

优秀(12-15分):能够全面、详细地描述新能源汽车电池管理系统故障诊断工作过程中的所有注意要点。包括但不限于在高压下电前确保车辆处于静止状态、拉起手刹、关闭所有用电设备等前期准备要点;在断开高压连接时要按照特定顺序操作以避免产生电弧或损坏电气元件的操作顺序要点;验电时要使用经过校准的专业验电设备、对不同电压等级的线路分别进行检测且检测点要全面覆盖的验电要点;在整个过程中要始终保持安全防护装备的正确佩戴和严格遵守安全距离要求的安全要点;以及操作完成后对工具设备进行妥善保管和对场地进行清理检查的收尾要点等。描述完整无遗漏,充分展示了对高压下电与验电工作的深入理解和丰富经验。

良好(9-11分):能描述大部分注意要点,主要的关键点都能涵盖,如高压下电顺序、验电设备使用和安全防护等方面,但可能在一些细节要点上存在不足,如对某些特殊情况下(如车辆曾发生过碰撞或涉水)的额外注意事项描述不够详细,或者对操作完成后的场地清理要点提及较少。整体描述较为全面,能够为他人提供较为详细的操作指导,但在要点的完整性上有一定提升空间,通过进一步总结经验和学习,可以完善注意要点的描述。

中等(6-8分):注意要点描述存在部分缺失,可能遗漏了一些重要的操作要点,如高压下电时忘记提及要先将车辆钥匙置于特定位置,或者在验电要点中没有强调对电池包内部连接线路的验电要求;对安全要点的描述不够全面,如未详细说明在操作过程中遇到突发电气故障时的应急处理安全措施。需要对高

压下电与验电工作进行重新梳理,补充遗漏的注意要点,加强对相关知识的学习和理解,以提高注意要点描述的完整性。

合格(3-5分):注意要点描述有较多遗漏,关键要点缺失严重,如对高压下电顺序和验电方法的描述错误或不完整,对安全防护和应急处理要点几乎没有提及,无法为他人提供准确有效的操作指导,需要重新深入学习高压下电与验电工作的相关知识和经验,重新整理并完善注意要点描述。

不合格(0-2分):完全不能正确描述新能源汽车电池管理系统故障诊断工作的注意要点,对相关知识一无所知,无法为维修工作提供任何有价值的信息,描述工作彻底失败。

(二) 要点准确性 (15分)

优秀(12-15分):所描述的电池管理系统故障诊断工作过程中的注意要点准确无误,每一个要点都符合汽车生产厂家的规定和行业标准。例如,对高压下电顺序的描述与厂家维修手册完全一致,对验电设备的操作要点和技术参数要求准确清晰,对安全防护要点的阐述符合安全规范要求,对各种可能出现的情况及应对措施的描述合理有效,能够为实际操作提供可靠的指导,避免因错误的要点描述而导致操作失误或安全事故,充分体现了对专业知识的精准掌握和严谨的工作态度。

良好(9-11分):注意要点描述基本准确,但在一些细节上可能存在一些小的偏差,如对某个安全距离的数值描述略有误差,但不影响实际操作中的安全判断;或者对某种特殊情况下的操作要点描述不够精确,但整体意思正确。整体要点描述的准确性较高,能够为维修工作提供较为准确的参考,但在细节的准确性上需要进一步完善,通过与厂家规定和行业标准进行仔细核对,可以提高要点描述的精确性。

中等(6-8分):注意要点描述存在一定的准确性问题,部分要点的描述与厂家规定或行业标准不符,如对高压下电顺序的描述存在错误,可能导致操作顺序混乱;对验电设备的使用要点描述不够准确,可能影响验电结果的可靠性;对安全防护要点的理解存在偏差,可能导致安全措施不到位。需要对注意要点进行全面审查和修正,加强对专业知识和标准规范的学习,确保要点描述的准确性。

合格(3-5分):注意要点描述错误较多,严重偏离厂家规定和行业标准,如对高压下电和验电的基本概念和操作方法都描述错误,对安全要点的阐述完全错误,这样的要点描述会误导他人进行错误操作,极易引发安全事故,需要重新学习正确的知识和标准,重新准确地描述注意要点。

不合格(0-2分):所描述的注意要点完全错误,与新能源汽车电池管理系统故障诊断工作毫无关联,无法为维修工作提供任何正确的指导,要点描述工作完全失败。

三、职业素养体现 (20分)

(一) 规范意识 (10分)

优秀 (8-10分): 在整个高压下电与验电操作以及注意要点描述过程中, 始终彰显出强烈的规范意识。严格按照汽车生产厂家制定的操作规程和企业检验规范进行操作, 每一个步骤都严谨细致, 不随意省略或更改操作流程; 在描述注意要点时, 也以规范的语言和格式进行阐述, 依据行业标准和企业要求, 全面准确地传达要点信息, 体现了对规范的高度尊重和严格遵守, 为维修工作的标准化和规范化树立了榜样, 有助于培养良好的职业习惯和工作作风。

良好 (6-7分): 具有较强的规范意识, 基本能按照规范要求进行操作和描述要点, 但在一些细节上可能存在规范执行不够彻底的情况, 如操作过程中偶尔有一些动作不够规范, 但能及时意识到并纠正; 在要点描述中, 可能存在个别表述不够规范的地方, 但不影响整体的规范性。整体上能够遵循规范开展工作, 但需要进一步强化规范意识, 提高规范执行的一致性和彻底性。

中等 (4-5分): 规范意识一般, 在操作和要点描述中存在一些违反规范的行为, 如操作时未完全按照规定顺序进行, 描述要点时使用非专业术语或格式混乱, 对规范的重视程度不够, 需要加强规范培训, 提高对规范的理解和执行能力, 以确保工作符合标准要求。

合格 (2-3分): 规范意识较差, 频繁出现违反操作规程和要点描述规范的情况, 如随意更改操作步骤、要点描述杂乱无章, 严重影响维修工作的质量和规范性, 需要立即进行整改, 加强规范学习和监督, 培养规范意识。

不合格 (0-1分): 完全没有规范意识, 在操作和要点描述中肆意妄为, 完全不遵循任何规范要求, 导致工作混乱无序, 无法保证维修工作的质量和安全, 规范意识严重缺失。

(二) 工匠精神 (10分)

优秀 (8-10分): 在高压下电与验电工作中充分展现出精益求精的工匠精神。对操作的每一个细节都力求完美, 如在断开高压连接时, 会仔细检查连接点的状态, 确保连接牢固且无损伤, 在验电过程中, 会对每个检测点进行多次检测以确保结果的准确性; 在注意要点描述中, 也会对每一个要点进行深入分析和详细阐述, 追求描述的完整性和准确性, 不满足于表面的了解, 而是深入探究背后的原理和逻辑, 致力于不断提升自己的专业技能和作品质量, 对工作充满热情和执着, 为追求卓越而不懈努力。

良好 (6-7分): 具有一定的工匠精神, 在操作和要点描述中注重细节, 努力把工作做好, 但在追求完美的程度上可能稍欠火候, 如在操作过程中可能会忽略一些不太明显的细节问题, 在要点描述中可能对一些复杂要点的分析不够深入。整体上有积极的工作态度和对质量的追求, 但需要进一步激发工匠精神, 提高对细节和质量的把控能力, 以实现更高水平的工作成果。

	<p>中等 (4-5 分): 工匠精神体现一般, 在操作和要点描述中对细节的关注不够, 满足于完成基本任务, 对工作质量的提升缺乏主动性和积极性, 如在操作时只求速度而忽视质量, 在要点描述中简单罗列要点而缺乏深入分析, 需要加强对工匠精神的培养, 引导其树立更高的工作目标和追求, 注重细节和质量的提升。</p> <p>合格 (2-3 分): 工匠精神缺失, 在操作和要点描述中敷衍了事, 不注重细节和质量, 对工作缺乏热情和责任心, 如操作粗糙、要点描述错误百出, 严重影响维修工作的质量和效果, 需要进行深刻的职业素养教育, 重新培养工匠精神。</p> <p>不合格 (0-1 分): 完全没有工匠精神, 对工作毫不在意, 随意应付, 不仅无法保证维修工作的质量, 还可能对车辆和人员安全造成威胁, 工匠精神严重匮乏。</p>
学习任务名称	电池管理系统故障诊断
考核项目	规范检查与交付
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、竣工检验执行 (30 分)</p> <p>(一) 检验流程遵循 (15 分)</p> <p>优秀 (12-15 分): 严格依据企业三级检验制度要求, 对新能源汽车动力蓄电池检查与更换中电池管理系统故障诊断环节开展竣工检验工作。清楚了解每一级检验的具体内容、标准和流程, 从最初的维修工自检, 到班组长或车间主管的复检, 再到可能涉及的更高层级抽检 (若有), 都能按部就班地进行。在检验过程中, 准确参照车辆维修技术标准, 对高压下电涉及的各个连接部位、线路断开情况, 以及验电操作后的无电状态等关键点进行细致检查, 不漏掉任何一个规定的检验项目, 检验流程严谨规范, 充分体现了对质量把控的高度重视和专业的工作态度。</p> <p>良好 (9-11 分): 基本能按照企业三级检验制度执行竣工检验, 主要的检验环节和步骤都能落实, 但在一些细节方面可能存在稍许不足, 比如对个别不太常见的检验点检查不够细致, 或者在不同层级检验的衔接上稍欠流畅, 但最终并未影响整体的检验效果, 能够对电池管理系统故障诊断工作质量做出基本准确的判断, 整体检验流程较为规范, 不过在精细化程度上有一定提升空间, 通过进一步熟悉制度和流程细节可加以完善。</p> <p>中等 (6-8 分): 检验流程执行存在部分问题, 可能出现遗漏某些检验项目的情况, 例如对高压配电箱内部分线路的验电后状态未做检查, 或者对检验制度中规定的一些特殊情况的检验要求落实不到位, 导致检验不够全面, 影响对整体工作质量的准确评估。需要重新梳理检验流程, 对照企业三级检验制度查漏补缺, 加强对制度要求的理解和执行, 以确保竣工检验的完整</p>

性和有效性。

合格(3-5分):检验流程执行情况较差,多处检验项目遗漏,对检验制度要求的关键环节把握不准,如不清楚各层级检验的重点和区别,在高压下电部位的检查上只是走马观花式地查看,无法准确判断是否达到安全维修标准,严重影响对维修质量的把控,需要深入学习企业三级检验制度,在指导下重新进行全面且规范的竣工检验。

不合格(0-2分):完全没有按照企业三级检验制度进行竣工检验,对检验流程和要求一无所知,随意进行一些简单查看便当作完成检验,根本无法保障维修后的车辆电池管理系统故障诊断环节达到应有的安全和质量标准,检验工作完全失败。

(二) 检验结果准确性(15分)

优秀(12-15分):通过竣工检验得出的结果准确可靠,对电池管理系统故障诊断情况能够精准判断。在检查高压下电的线路连接时,能准确识别出是否存在虚接、未完全断开等问题;验电过程中,依据专业的验电设备和正确的检测方法,能确切判定各部位是否真正处于无电状态,不存在误判或漏判情况。对于检验中发现的任何细微异常都能准确记录并反馈,为后续的维修调整或最终交付提供了坚实依据,充分展现出扎实的专业知识和严谨的质量意识,确保维修后的车辆在高压安全方面万无一失。

良好(9-11分):检验结果基本准确,能发现大部分明显的问题和符合要求的情况,例如能判断出主要高压线路是否已正确下电断开,但对于一些较为隐蔽的潜在隐患(如个别线路的绝缘性能在临界状态)可能稍欠敏锐,偶尔出现小的判断误差,但整体不影响对维修质量的大致评估,通过进一步仔细复查或借助更精密的检测手段可以提高检验结果的准确性,保障车辆后续使用安全。

中等(6-8分):检验结果存在一定的准确性问题,可能出现部分误判情况,比如将一些正常的线路连接状态误判为异常,或者未能及时发现某些部位仍存在微弱电压残留等安全隐患,导致对维修质量的评估不够准确,需要对检验方法和标准重新学习,加强检测操作的规范性,提高对问题的辨别能力,以确保检验结果能真实反映车辆实际状态。

合格(3-5分):检验结果准确性较差,出现较多误判现象,严重影响对维修质量的正确判断,如把存在严重问题的高压下电情况判定为合格,忽略了关键部位的验电异常,使得车辆存在较大的安全风险,这样的检验结果无法为后续工作提供有效参考,需要重新进行全面且严谨的检验,提高结果的准确性。

不合格(0-2分):检验结果完全错误,根本不能反映车辆电池管理系统故障诊断的真实情况,对维修质量的评估毫无价值,完全无法保障车辆的安全使用,检验工作失去意义,需立即重新开展专业且规范的检验工作。

二、验车与工单填写 (25分)

(一) 验车操作 (15分)

优秀 (12-15分): 在整车上电后进行验车时, 严格按照厂家要求的步骤和规范有序开展各项操作。首先确保周围环境安全, 正确操作启动车辆, 对车辆的仪表显示 (如电量、故障指示灯等) 进行仔细观察, 查看是否存在异常提示; 接着对车辆各功能系统 (如动力系统、转向系统、制动系统等) 进行逐一测试, 操作熟练且规范, 能准确判断各系统在动力蓄电池更换后的运行状态是否正常; 在整个验车过程中, 注重细节, 对任何可能出现的异常声音、震动等情况都能敏锐察觉并及时记录分析, 验车过程全面、严谨, 充分保证了车辆维修后的整体性能和安全性。

良好 (9-11分): 基本能按厂家要求完成验车操作, 主要的验车项目和流程都能执行, 但在一些环节上可能不够细致, 比如对某些功能系统的测试时间稍短, 未能充分检验其长时间运行的稳定性, 或者对一些不太明显的异常情况 (如轻微的异响) 关注度不够, 不过整体上能对车辆维修后的基本性能做出判断, 验车操作较为规范, 通过进一步延长测试时间、提高观察敏锐度等方式可优化验车效果, 更好地保障车辆质量。

中等 (6-8分): 验车操作存在一定缺陷, 部分验车项目执行不规范或遗漏, 例如未对某些辅助功能系统 (如空调系统) 进行完整测试, 或者在测试动力系统时没有按照规定的工况进行全面检测, 导致无法全面准确地掌握车辆维修后的实际状态, 需要重新梳理验车流程, 严格按照厂家要求补全遗漏项目, 规范操作步骤, 确保验车工作的完整性和有效性。

合格 (3-5分): 验车操作问题较多, 关键项目遗漏严重, 如未对制动系统的关键性能指标进行检测, 对车辆仪表显示的异常情况也未做深入分析, 随意进行一些简单操作便结束验车, 无法准确判断车辆维修后的性能是否达到要求, 严重影响车辆交付后的安全使用, 需要在指导下重新认真开展验车工作, 保障车辆质量。

不合格 (0-2分): 完全没有按照厂家要求进行验车, 对验车的流程和内容一无所知, 胡乱操作车辆, 根本不能获取车辆维修后的实际状态信息, 验车工作完全失败, 无法确保车辆符合交付使用标准。

(二) 工单填写 (10分)

优秀 (8-10分): 维修工单填写规范、完整且准确, 严格按照厂家要求的格式和内容进行记录。在工单中详细填写了车辆的基本信息 (如车型、车架号、进厂时间等)、维修项目 (明确记录动力蓄电池检查与更换以及涉及的电池管理系统故障诊断等相关操作)、检验结果 (如实且精准地呈现竣工检验和验车过程中发现的各类情况, 包括正常和异常的详细描述)、维修人员信息 (姓名、签名等) 以及日期等内容, 字迹清晰工整, 使用专业

术语恰当,整个工单内容一目了然,便于后续的存档、查询以及与客户或其他相关部门的沟通交流,充分体现了规范作业的职业素养。

良好(6-7分):工单填写基本规范,主要信息都能填写完整,但可能在一些细节上存在不足,比如对某些检验结果的描述稍显简略,不够详细具体,或者个别专业术语使用不够准确,但不影响整体对维修情况的了解,通过进一步完善内容、核对术语使用等方式可提高工单填写质量,满足维修工作的基本记录和沟通需求。

中等(4-5分):工单填写存在一些不规范之处,部分信息填写有误或遗漏,例如车辆基本信息中车架号填写错误,或者维修项目记录不够清晰准确,对检验结果的描述模糊不清,难以让人准确知晓维修后的实际情况,需要对工单进行仔细核对和修改,补充缺失内容,纠正错误信息,以保证工单的规范性和有效性,更好地服务于维修工作后续环节。

合格(2-3分):工单填写错误较多,关键信息缺失严重,如未填写维修人员姓名,对维修项目和检验结果的记录混乱无序,根本无法从工单中获取有效的维修信息,严重影响工单的使用价值,需要重新认真填写规范的维修工单,确保其能如实反映维修工作全过程。

不合格(0-1分):完全不能正确填写维修工单,对工单的格式和应填写内容毫无概念,导致工单空白或随意乱写,无法为维修工作提供任何记录和沟通支持,工单填写工作彻底失败。

三、小组分工与整理工作(25分)

(一)小组分工合理性(10分)

优秀(8-10分):在教师指导下,小组分工明确合理,成员之间根据各自的专业技能、优势特长进行任务分配,例如擅长电气检测的成员负责竣工检验中的电池管理系统故障诊断相关检查工作,对车辆整体性能熟悉的成员承担验车操作,细心且有条理的成员负责工单填写以及工具设备的整理等工作,每个成员都清楚自己的职责,任务分配均衡,没有出现任务过重或过轻的情况,各环节之间衔接紧密,协同高效,充分发挥了团队协作优势,极大地提高了整个工作的效率和质量。

良好(6-7分):小组有分工安排,基本能考虑成员的特点进行任务分配,但可能存在个别成员的任务稍显不均衡,比如某成员的工作量相对稍大一些,但通过成员之间的互相帮助可以顺利完成工作,整体分工较为清晰,能够保障各项工作有序开展,不过在分工的精细化和均衡性上有一定提升空间,通过进一步优化任务分配可使团队协作效果更佳。

中等(4-5分):小组分工不够合理,部分成员对自己的任务不太明确,出现一些工作重叠或遗漏的现象,例如在竣工检验和验车过程中,可能存在个别检测项目多人重复检查,而有些项目却无人负责的情况,导致工作效率受到一定影响,需要对分

工进行重新梳理,明确各成员职责,加强团队内部沟通协调,确保各项工作顺利推进。

合格(2-3分):分工比较混乱,成员对各自任务的了解程度有限,任务分配严重不均,存在大量工作积压在少数成员身上,而部分成员无所事事的情况,小组内部沟通不畅,协作困难,严重影响整个工作的进度和质量,需要立即重新规划合理的分工,加强团队建设和组织管理。

不合格(0-1分):几乎没有合理的分工,成员各自为政,工作毫无组织性和协调性,完全无法完成各项既定工作任务,小组协作彻底失败,需要重新组建团队并进行科学合理的分工安排。

(二) 工具设备整理(15分)

优秀(12-15分):能规范地整理工具与设备,严格按照要求关闭设备电源,防止安全隐患,所有工具都能按照类别、用途等进行精准归类摆放,摆放整齐划一,并且在存放区域有清晰的标识,便于快速查找取用;工作场所经过彻底清理,整洁明了,无杂物堆积,地面干净,整个环境符合8S管理要求,营造一个井然有序、安全高效的工作空间,体现了良好的执行能力和规范意识,也为后续的工作开展提供了便利条件。

良好(9-11分):基本能完成工具设备的整理工作,设备电源能正确关闭,工具大致归类摆放整齐,但可能在标识方面不够完善,例如部分工具存放区域的标识不够清晰详细,或者在工作场所的清洁程度上稍欠完美,存在少量灰尘或碎屑,但整体不影响工作环境的基本整洁和工具取用,通过进一步完善标识、加强清洁工作等方式可使整理效果更佳,更好地符合管理要求。

中等(6-8分):工具设备整理存在一些不足,虽然设备电源关闭了,但在工具归类摆放上不够整齐规范,存在随意堆放的情况,标识也不明确,导致查找工具时较为麻烦;工作场所的清洁工作不到位,有较多杂物堆积,影响工作环境的整洁美观,需要加强对工具设备整理规范的学习,重新对工具进行合理归类摆放,做好标识,同时认真清理工作场所,提升整体的整理水平。

合格(3-5分):整理情况较差,设备电源可能存在未完全关闭的情况,工具摆放杂乱无章,毫无秩序可言,根本无法快速找到所需工具,工作场所脏乱差,杂物、油污等随处可见,严重不符合8S管理要求,存在较大的安全隐患,需要立即进行全面整改,按照规范要求重新整理工具设备、清理工作场所。

不合格(0-2分):完全没有进行工具设备的整理工作,对整理规范和要求置若罔闻,设备电源未关,工具随意丢弃,工作场所一片混乱,根本无法开展后续正常工作,整理工作完全失败,亟待加强管理和督促执行。

四、工具设备保养维护(20分)

(一) 工具保养情况(10分)

优秀(8-10分):对工具的保养维护工作做得非常到位,所有工具表面无污迹,经过擦拭清洁后光亮如新,对于一些精密工具(如扭矩扳手、验电设备等)还进行了专门的校准、润滑等保养操作,确保其精度和性能处于最佳状态;工具在归类摆放时,不仅整齐有序,还考虑到了防潮、防锈等保护措施,延长了工具的使用寿命,充分体现了安全意识和对工具设备的爱护,为后续维修工作的持续开展提供了可靠的工具保障。

良好(6-7分):基本能做好工具的保养工作,工具表面无明显污迹,整体较干净,但在一些精密工具的保养细节上可能稍欠周全,比如校准工作不够频繁,或者对部分工具的防锈处理不够完善,但不影响工具的正常使用寿命,通过进一步加强保养的精细化程度,可更好地维持工具的良好性能,满足维修工作的长期需求。

中等(4-5分):工具保养存在一定问题,部分工具表面有污迹残留,清洁工作不够彻底,对工具的关键保养措施(如校准、润滑等)执行不到位,可能影响工具的精度和性能,导致使用时出现一些小的偏差或不顺畅情况,需要加强对工具保养知识的学习,定期对工具进行全面保养,提高工具保养质量,保障维修工作的准确性。

合格(2-3分):工具保养情况较差,许多工具布满污迹,未进行有效的清洁和保养操作,工具的精度和性能受到较大影响,可能出现损坏、失灵等情况,严重影响维修工作的正常进行,需要立即对工具进行全面清洁、保养和维修,否则无法继续开展后续工作,同时要加强保养意识的培养和规范执行。

不合格(0-1分):完全没有对工具进行保养维护,工具处于脏乱差且性能堪忧的状态,根本无法用于正常维修工作,工具保养工作完全失败,亟待建立完善的工具保养制度并严格执行。

(二) 场所符合 8S 管理 (10 分)

优秀(8-10分):工作场所完全符合 8S 管理要求,即整理(Seiri)做到工作场所内无杂物、无多余物品堆积,只保留必要的工具、设备和材料;整顿(Seiton)方面,工具设备、材料等都有固定的存放位置,并且标识清晰,取用方便快捷;清扫(Seiso)工作到位,环境干净整洁,无灰尘、油污等污渍;清洁(Seiketsu)保持良好,通过制定相关制度和规范,使前面的整理、整顿、清扫工作能持续维持;素养(Shitsuke)体现明显,小组成员都养成了自觉遵守 8S 管理规定的习惯,无需他人督促;安全(Safety)有保障,消除了各类安全隐患,如设置了安全警示标识、保证通道畅通等;节约(Saving)也得到贯彻,合理使用资源,避免浪费,整个工作场所管理有序、高效安全,展现出了较高的管理水平和职业素养。

良好(6-7分):工作场所基本符合 8S 管理要求,大部分管理内容都能落实,但在一些方面可能存在小的瑕疵,比如在节约资源方面做得还不够细致,偶尔存在一些轻微的浪费现象,或者在素养养成上个别成员偶尔需要提醒才能遵守规定,但整体不

	<p>影响工作场所的有序运行和安全保障,通过进一步强化管理细节、加强人员培训等方式可使 8S 管理更加完善。</p> <p>中等 (4-5 分):工作场所部分符合 8S 管理要求,存在一些明显不符合规定的区域或情况,例如整理工作不到位,有一些闲置物品未及时清理,影响工作空间的利用;或者整顿工作存在不足,工具设备摆放虽有一定秩序但标识不够清晰,取用不够便捷;清扫不够彻底,有卫生死角;安全方面可能存在一些潜在隐患未被完全排除等。需要针对这些问题进行全面整改,加强对 8S 管理要求的学习和执行力度,提升工作场所的管理水平。</p> <p>合格 (2-3 分):工作场所仅少数方面符合 8S 管理要求,整体状况较差,如物品杂乱无章,工具设备随意放置,环境脏乱,安全隐患较多,如电线乱拉、易燃物品未妥善存放等,严重影响工作效率和人员安全,需要进行大规模的整顿和清理工作,重新规划工作场所布局,建立完善的 8S 管理执行机制,确保工作场所符合基本的管理要求。</p> <p>不合格 (0-1 分):工作场所完全不符合 8S 管理要求,处于极度混乱和危险的状态,根本无法进行正常的维修工作,必须立即停止一切活动,全面彻底地按照 8S 管理要求进行整改和建设,从基础设施到人员意识都需要进行全面的提升和重塑。</p>
学习任务名称	电池管理系统故障诊断
考核项目	评价反馈
评价方式	自评、互评、师评
评分细则	<p>一、评价实施 (30 分)</p> <p>(一) 自评与互评公正性 (20 分)</p> <p>优秀 (16-20 分):在自评过程中,能够以客观、严谨的态度对待自己在新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作中的表现,准确地剖析自己在电池管理系统故障诊断操作、遵守规范制度、职业素养展现等各个方面的优点与不足,既不夸大成绩,也不回避问题,依据明确的评价标准进行全面且深入的自我评估,所给出的自我评价内容详实、具体,具有很强的自我反思性和改进导向性。在互评环节,秉持公平、公正的原则,以专业的眼光评价他人的工作成果,从操作的准确性、规范性、时间控制到职业素养的体现等多维度进行考量,评价过程中不受个人情感和偏见的影响,评价意见客观中肯,能够准确指出他人的长处和有待改进之处,并提供具有建设性的建议,促进团队成员共同成长进步,充分展现出高度的责任感和良好的团队合作精神。</p> <p>良好 (12-15 分):自评基本客观公正,能够认识到自己在主要工作环节的表现情况,对自身的优点和不足有一定的了解,但在评价深度上可能稍欠火候,例如对某些操作细节上的失误分析不够透彻,或者在职业素养方面的自我反思不够全面,但整</p>

体自我评价较为真实可信,能够为自我提升提供一定的依据。互评时能遵循公平原则,对他人的工作进行较为全面的评价,多数评价意见合理准确,但可能在个别方面存在一些小的偏差或不够深入的情况,如对他人操作中一些不太明显的安全隐患未能及时察觉并指出,不过整体互评能够促进团队成员之间的交流与学习,在公正性和有效性上有一定的积极作用,只是在评价的精细化程度上有提升空间。

中等(8-11分):自评存在一定的主观性,对自己的评价不够准确,可能存在过度强调优点或对一些明显的不足轻描淡写的情况,例如在操作失误的归因上不够客观,更多地归咎于外部因素而非自身能力或态度问题,自我评价内容相对简略,缺乏深入的分析 and 反思,对自我提升的指导作用有限。互评过程中虽然有评价他人的意识,但评价的公正性和客观性受到一定影响,可能会因为个人关系或主观印象而给出一些不太准确的评价意见,对他人工作中的问题和优点不能全面、准确地把握,评价的建设性不足,需要进一步加强对评价标准的理解和客观公正评价意识的培养,以提高自评与互评的质量。

合格(4-7分):自评缺乏公正性和客观性,严重高估自己的表现,对自身存在的大量问题视而不见,自我评价内容空洞无物,几乎没有对实际工作的具体分析和反思,无法为自我提升提供任何有价值的信息。互评也存在较多问题,随意性较大,评价意见缺乏依据,甚至可能出现恶意评价或敷衍了事的情况,严重破坏团队成员之间的信任和合作氛围,影响团队的和谐稳定发展,需要重新学习评价的原则和方法,端正评价态度,在教师的指导下进行规范、公正的自评与互评。

不合格(0-3分):完全没有公正、客观的自评与互评意识,自评内容完全错误或空白,互评则是毫无根据的乱评一气,不仅不能促进个人和团队的成长,反而引发团队内部矛盾和混乱,导致评价工作完全失去意义,需要进行全面的评价意识教育和规范培训,重新开展评价工作。

(二) 评价全面性(10分)

优秀(8-10分):自评和互评内容全面广泛,涵盖了新能源汽车动力蓄电池检查与更换工作的各个方面。在操作技能方面,对电池管理系统故障诊断的操作流程、工具使用、时间控制等进行详细评价;在职业素养方面,深入剖析自己和他人规范意识、安全意识、服务意识、爱岗敬业精神等的表现;在遵守制度方面,对是否严格执行汽车生产厂家操作规程、企业检验规范、安全生产制度以及“8S”管理规定等进行全面考量;同时,还能对团队协作情况、沟通交流效果以及在工作过程中遇到的问题及解决方法进行综合评价,评价内容丰富多样,无明显遗漏,为全面了解工作情况、总结经验教训提供了充足的信息支持。

良好(6-7分):评价较为全面,基本能涉及到主要的工作领域和关键要素,但在一些细节方面可能存在评价不足的情况,例

如对操作技能中的某些特殊情况处理的评价不够细致,或者在职业素养方面对一些较深层次的内涵(如工匠精神的体现)评价不够深入,但整体能够对工作表现进行较为完整的评估,通过进一步完善评价内容的细节,可以提高评价的全面性和准确性,更好地服务于经验总结和自我提升。

中等(4-5分):评价的全面性一般,存在部分重要内容遗漏的情况,如可能忽略了对工具设备整理与保养环节的评价,或者在职业素养评价中只关注了安全意识而忽视了其他方面,导致评价不够完整,不能全面反映工作的实际情况,需要重新梳理评价要点,补充遗漏内容,加强对评价全面性的重视,以确保评价结果能够真实、全面地反映工作全貌,为后续的改进和完善提供更有力的依据。

合格(2-3分):评价全面性较差,大量关键要素未被评价,如对操作流程的评价只涉及到部分环节,对职业素养几乎没有评价,对制度遵守情况的评价也非常简略,这样的评价无法准确了解工作中的优点和不足,难以制定有效的改进措施,需要在教师的指导下重新进行全面、系统的评价,以提高评价工作的质量和有效性。

不合格(0-1分):评价极度不全面,仅对个别无关紧要的方面进行了简单评价,完全不能反映工作的实际情况和主要问题,评价工作形同虚设,需要重新学习评价的内容和范围,开展全面且深入的评价工作。

二、问题总结与经验积累(30分)

(一)问题发现与准确性(20分)

优秀(16-20分):能够敏锐且准确地发现新能源汽车动力电池检查与更换中电池管理系统故障诊断工作过程中存在的各类问题,无论是操作层面的失误(如高压下电顺序错误、验电方法不当),还是规范制度执行方面的偏差(如未严格遵守安全距离要求、工作场所整理不符合“8S”管理规定),亦或是职业素养方面的不足(如团队协作中沟通不畅、个别成员缺乏责任心)都能一一察觉。对问题的描述清晰、具体,能够准确指出问题产生的根源、表现形式以及可能导致的后果,例如在分析高压下电顺序错误时,能详细说明错误的操作步骤以及可能引发的电气故障或安全事故,为后续的改进和预防提供了精准的依据,充分展示了较强的问题分析和专业素养。

良好(12-15分):能发现大部分主要问题,对操作失误和规范制度执行方面的问题有较好的洞察力,但在一些较为隐蔽或深层次的问题(如某些操作习惯背后潜在的安全隐患、职业素养对长期工作质量的微妙影响)发现能力稍弱,对问题的描述较为准确,但在分析问题根源时可能不够深入,例如能指出操作失误,但对导致失误的个人技能短板或心理因素分析不足,整体上能够为经验积累提供有价值的信息,但在问题挖掘的深度和广度上有一定提升空间,通过进一步反思和学习可以提高问

题发现与分析的能力。

中等(8-11分):问题发现存在一定局限性,部分明显问题能够察觉,但可能遗漏一些关键问题,如对一些特殊工况下的电池管理系统故障诊断操作问题关注不够,对规范制度中的某些细节要求(如环保管理制度在实际操作中的落实)未发现存在的问题,对问题的描述相对简略,分析不够准确,往往只停留在表面现象,难以深入到问题的本质,需要加强对工作过程的细致观察和深入思考,提高对问题的敏感度和分析能力,以更全面、准确地总结经验教训。

合格(4-7分):问题发现能力较差,只能发现少数几个简单问题,大量重要问题被忽视,如对操作流程中的严重错误(如验电设备使用错误)未能察觉,对职业素养方面的问题几乎没有发现,对问题的描述模糊不清,无法准确判断问题的性质和影响范围,这样的问题总结难以对后续工作提供有效的指导,需要重新审视工作过程,在教师和团队成员的帮助下,提高问题发现能力,深入总结经验教训。

不合格(0-3分):完全不能发现工作过程中的问题,对电池管理系统故障诊断工作中存在的错误和不足毫无察觉,无法进行任何有意义的经验积累,严重影响个人和团队的成长进步,需要加强培训和学习,提高对工作问题的认知和发现能力。

(二) 经验总结与有效性(10分)

优秀(8-10分):基于发现的问题能够进行深入且有效的经验总结,针对每个问题都能提出切实可行的改进措施和预防方法,例如针对高压下电顺序错误,总结出详细的正确操作流程,并制定了相应的记忆口诀或操作提示卡,以防止类似错误再次发生;对于职业素养方面的问题,提出了具体的团队建设活动和个人自我提升计划,如定期开展职业道德培训、建立团队成员相互监督机制等,经验总结具有很强的针对性和可操作性,能够直接应用于后续的工作实践中,有效提升工作质量和效率,促进个人和团队的持续发展。

良好(6-7分):能对发现的问题进行总结,提出一些改进措施和预防方法,但在措施的有效性和全面性上可能稍欠完善,例如针对操作失误提出的改进措施可能只解决了当前发现的问题,而没有考虑到类似问题在不同场景下的变化情况,或者在职业素养提升方面的计划不够系统全面,但整体上经验总结能够对后续工作起到一定的指导作用,通过进一步优化和完善经验总结内容,可以提高其对工作改进的促进作用,更好地实现经验积累的价值。

中等(4-5分):经验总结存在一定不足,虽然有总结的意识,但提出的改进措施和预防方法较为笼统,缺乏具体的实施步骤和细节,如针对规范制度执行偏差只提出要加强遵守,但没有明确如何加强、通过什么方式监督等,对问题的解决效果有限,需要进一步细化经验总结内容,结合实际工作情况,制定更具操作性和有效性的改进方案,以提高经验总结对工作的实际指

导意义。

合格(2-3分):经验总结有效性较差,提出的改进措施和预防方法几乎没有可行性,如针对操作错误提出的解决方案不切实际,无法在实际工作中实施,或者只是简单地重复一些常见的原则性话语,没有针对具体问题进行深入思考和分析,这样的经验总结无法为后续工作提供实质性的帮助,需要重新进行全面、深入的经验总结,确保其能够真正促进工作的改进和提升。

不合格(0-1分):完全不能进行有效的经验总结,没有针对发现的问题提出任何改进措施或预防方法,经验总结工作毫无成果,无法为个人和团队的成长提供任何支持,需要加强学习和借鉴他人经验,提高经验总结的能力和水平。

三、工作页填写(20分)

(一)内容完整性(10分)

优秀(8-10分):在教师指导下,规范、完整地填写电池管理系统故障诊断工作页。工作页中详细记录了车辆的基本信息(如车型、车架号、维修日期等)、维修项目详情(包括动力电池检查与更换的背景、原因以及相关的电池管理系统故障诊断操作步骤和要求)、自我评价与互评结果(如实且全面地呈现自己和团队成员在工作中的表现评价内容)、问题总结与经验教训(对工作过程中发现的问题进行详细描述,并阐述相应的改进措施和预防方法)以及教师评价与建议(准确记录教师对工作的评价意见和提出的改进方向)等内容,无任何遗漏,为整个维修工作过程留下了完整、详实的记录,便于后续的查阅、分析和总结,充分体现了严谨的工作态度和良好的文档管理意识。

良好(6-7分):工作页填写基本完整,主要内容都能涵盖,但在一些细节方面可能存在不足,例如对自我评价与互评结果的记录稍显简略,对问题总结的描述不够深入,或者对教师评价与建议的记录不够准确,但整体不影响工作页作为工作记录的基本功能,通过进一步完善工作页内容的细节,可以提高其作为资料保存和经验传承的价值,更好地服务于维修工作的持续改进和团队的学习成长。

中等(4-5分):工作页填写存在部分内容缺失,如可能遗漏了自我评价与互评结果中的某些重要评价意见,或者对问题总结部分只简单提及了部分问题,没有详细阐述,对教师评价与建议的记录也不完整,导致工作页内容不够全面,无法完整反映工作过程的全貌,需要重新核对工作页内容,补充缺失信息,加强对工作页填写完整性的重视,以确保其能够真实、全面地记录维修工作的各个环节和相关信息。

合格(2-3分):工作页填写完整性较差,大量关键信息未填写,如车辆基本信息错误或不完整,维修项目详情记录混乱,自我评价与互评结果几乎空白,问题总结与经验教训缺失严重,这样的工作页无法作为有效的工作记录,也不能为后续工作提供任何参考依据,需要在教师的指导下重新认真填写规范、完整

的工作页,以保证工作过程的可追溯性和经验的有效传承。

不合格(0-1分):工作页填写极度不完整,几乎没有填写任何有价值的信息,工作页形同虚设,无法为维修工作提供任何记录和支持,严重影响工作的规范性和经验总结,需要加强对工作页填写重要性的认识,重新学习工作页填写规范,开展全面、准确的填写工作。

(二) 格式规范性(10分)

优秀(8-10分):工作页填写格式完全符合规范要求,排版整齐美观,字迹清晰工整,各项内容的填写位置准确无误,使用的专业术语规范恰当,数据记录准确可靠,例如在记录电池管理系统故障诊断的操作数据时,严格按照规定的格式和精度要求进行填写,对问题描述和经验总结采用规范的语言表达方式,整个工作页给人以专业、规范的印象,便于阅读和理解,充分体现了良好的规范意识和文档撰写能力,为维修工作的标准化管理提供了有力支持。

良好(6-7分):工作页填写格式基本规范,整体排版较为整齐,字迹较清晰,主要内容的填写位置正确,但可能在一些细节上存在不足,如个别专业术语使用不够准确,数据记录的格式略有偏差,但不影响整体的规范性和内容的传达,通过进一步检查和修正,可以使工作页格式更加完善,符合更高的规范标准,提升工作页的质量和可读性。

中等(4-5分):工作页填写格式存在一定的不规范之处,排版不够整齐,可能存在字迹潦草、涂改较多的情况,部分内容的填写位置错误,专业术语使用混乱,数据记录不准确或不完整,例如在记录维修日期时格式错误,或者在描述问题时使用口语化表达,影响工作页的专业性和规范性,需要对工作页格式进行全面调整和规范,加强对格式要求的学习和执行,提高工作页的质量和规范性水平。

合格(2-3分):工作页填写格式不规范问题较多,排版混乱不堪,字迹难以辨认,大量内容填写错误或位置颠倒,专业术语错误百出,数据记录完全不可靠,这样的工作页无法满足基本的文档管理要求,也不能作为有效的工作记录和沟通工具,需要重新按照规范格式认真填写工作页,确保其格式的规范性和内容的准确性。

不合格(0-1分):工作页填写格式完全不符合要求,随心所欲地填写内容,没有任何格式可言,工作页无法正常使用,严重影响工作的规范性和管理效率,需要立即停止当前工作页,重新学习格式规范并进行严格的填写操作。

四、职业素养体现(20分)

(一) 爱岗敬业精神(10分)

优秀(8-10分):在整个评价反馈过程中,始终展现出强烈的爱岗敬业精神。对待自评和互评工作认真负责,以严谨的态度剖析自己和他人的工作表现,积极寻求改进和提升的机会,不敷衍

衍、不应付;在问题总结与经验积累环节,深入思考工作中的每一个细节,努力挖掘问题根源,精心制定改进措施,力求将工作做到尽善尽美;在填写工作页时,也一丝不苟,注重内容的完整性和格式的规范性,以高度的责任心对待每一项任务,充分体现了对工作的热爱和专注,以及对职业的尊重和敬畏,为团队树立了良好的榜样,有助于营造积极向上、追求卓越的工作氛围。

良好(6-7分):具有较强的爱岗敬业精神,能够认真完成评价反馈相关工作,但在某些环节可能稍欠热情和专注,例如在自评与互评过程中,虽然能够客观评价,但可能在分析问题和提出建议时不够深入和积极;在问题总结与经验积累方面,能够按照要求进行,但主动性和创造性略有不足;在工作页填写时,基本能保证质量,但可能在一些细节上不够用心,整体上爱岗敬业精神表现良好但通过进一步自我激励和对工作意义的深入理解,可以进一步提升爱岗敬业的境界,更好地为工作贡献力量。

中等(4-5分):爱岗敬业精神表现一般,在评价反馈工作中有一定的责任心,但缺乏足够的热情和主动性。自评与互评可能只是完成任务式地进行,没有深入思考如何通过评价促进自身与团队成长;在问题总结与经验积累时,较为被动,依赖他人指导,自己主动探索和分析问题的积极性不高;工作页填写也较为随意,不太注重质量提升,对工作的热爱和专注程度有待加强,需要加强职业价值观教育,培养对工作的认同感和责任感,以提高爱岗敬业精神。

合格(2-3分):爱岗敬业精神有所欠缺,对待评价反馈工作不够认真,存在敷衍了事的情况。自评与互评过程中态度不端正,随意给出评价意见,不重视问题总结与经验积累,对工作中的问题视而不见或简单应付,工作页填写错误较多且不规范,对工作缺乏基本的尊重和责任心,需要进行深刻的反思和职业素养培训,重新树立正确的工作态度和爱岗敬业精神。

不合格(0-1分):完全没有爱岗敬业精神,对评价反馈工作极度不负责,完全不参与或胡乱应付自评与互评,不进行任何问题总结与经验积累,工作页空白或乱填,对工作毫无热情和责任心,严重影响团队工作氛围和工作质量,亟待进行全面的职业素养重塑和教育引导。

(二) 职业态度端正性(10分)

优秀(8-10分):始终保持端正的职业态度,在评价反馈活动中,尊重评价标准和流程,无论是对自己还是对他人的评价都秉持公正、客观、诚实的原则,不弄虚作假、不偏袒包庇;在面对工作中发现的问题时,勇于承认错误,积极承担责任,不推诿扯皮,并以积极的心态寻求解决办法;在填写工作页等文档资料时,严谨细致,遵循规范要求,确保信息的真实性和准确性,充分体现了良好的职业道德和职业操守,为维护职业形象和团队声誉做出了积极贡献,是值得信赖的专业维修人员应有的职

业态度典范。

良好(6-7分): 职业态度较为端正, 基本能遵循评价标准和职业规范, 但在一些特殊情况下可能会出现小的偏差, 例如在互评过程中, 可能会因为与某个成员关系较好而在评价时稍有偏向, 但不影响整体评价的公正性; 在面对问题时, 能够承认并解决, 但可能在情绪上会有一些波动, 不过最终能够调整好心态; 工作页填写较为规范, 但偶尔可能会因为粗心出现一些小错误, 整体职业态度表现良好, 通过进一步强化职业规范意识和自我情绪管理, 可以使职业态度更加稳定和优秀。

中等(4-5分): 职业态度一般, 在评价反馈过程中存在一些不规范的行为, 如自评时可能会夸大自己的成绩或缩小自己的失误, 互评时可能会受到主观因素影响较大, 导致评价不够客观公正; 在面对问题时, 可能会有逃避责任或抱怨的情绪, 而不是积极主动地去解决; 工作页填写也不够认真, 存在一些信息不准确或格式不规范的情况, 需要加强职业规范教育和职业道德培训, 引导其树立正确的职业态度, 提高职业素养水平。

合格(2-3分): 职业态度存在较多问题, 在评价反馈工作中经常违反职业规范, 如恶意评价他人、故意隐瞒自己的问题等; 在遇到问题时, 总是推诿责任, 不愿承担, 工作页填写错误百出且态度不端正, 严重影响团队合作和工作质量, 需要进行严肃的批评教育和职业素养整改, 重新培养正确的职业态度和行为习惯。

不合格(0-1分): 职业态度完全不端正, 在整个评价反馈过程中毫无职业规范和道德可言, 肆意妄为, 不仅破坏团队氛围, 还损害了职业形象, 这样的职业态度无法在行业中立足, 必须立即进行全面的职业重塑和规范教育, 否则将无法从事相关职业工作。