新能源汽车动力系统检测新技能培训项目技术要求

一、理论知识及操作技能要求

1.理论知识要求（课时：不少于12标准学时）

1.1 新能源汽车新技术发展趋势

1.1.1 新能源汽车发展趋势

1.1.2 新能源汽车新技术

1.2 新能源汽车高压安全

1.2.1 高压危害与急救

1.2.2 新能源汽车高压安全防护措施

1.3 新能源汽车高压系统架构

1.3.1 新能源汽车高压系统整体认知

1.3.2 新能源汽车高压组件

1.4 动力电池包结构原理

1.4.1 动力电池包结构

1.4.2 动力电池管理系统

1.5 电驱系统结构原理

1.5.1 驱动电机的结构原理

1.5.2 电机控制器的结构原理

1.6 充电系统结构原理

1.6.1 交流充电系统结构原理

1.6.2 直流充电系统结构原理

2.操作技能要求（课时：不少于12标准学时）

2.1 高压系统的检测

2.1.1 高压系统故障读取与分析

2.1.2 高压系统上下电操作

2.1.3 高压系统绝缘检测

2.1.4 高压互锁的检测

2.2 动力电池的检测

2.2.1 动力电池状态评估

2.2.2 动力电池绝缘检测

2.2.3 动力电池压差检测

2.2.4 动力电池气密检测

2.3 驱动系统的检测

2.3.1 驱动电机定子绕组性能检测

2.3.2 驱动电机传感器检测

2.3.3 驱动电机控制器检测

2.4 充电系统的检测

2.4.1 交流充电系统检测

2.4.2 直流充电系统检测

二、师资配置要求

1、理论教师基本要求

（1）人数要求：1 人

（2）学历要求：本科及以上学历。

从业经历：新能源汽车从业者，具有 5 年及以上新能源汽车检测相关从业经验。

2、操作指导教师基本要求

（1）人数要求：2 人

（2）学历要求：大专及以上学历。

（3）从业经历：新能源汽车从业者，具有 5 年及以上新能源汽车检测相关从业经验。

3、其他要求：

在同时满足理论和操作指导教师要求的情况下，理论教师和操作指导教师可以兼用。

三、软硬件配置要求

1、理论教室要求

配置面积50平方米及以上的标准教室（可容纳30人），座位数应该满足每人一位；有完备的照明条件；有完好的空调设备；有相应的多媒体电教设备；教学场地及周边环境要安静、卫生、无污染源、室内空气流通，有符合消防要求的设施与通道。

2、操作场地要求

场地面积在50平方米及以上（可容纳30人），座位数应该满足每人一位；有完好的照明条件；有完好的空调设备；教学场地及周边环境要安静、卫生、无污染源、室内空气流通，有符合消防要求的设施与通道。

3、操作设备要求

有相应的新能源汽车整车检测台架、动力电池检测台架、驱动电机检测台架、新能源汽车诊断仪、示波器、万用表等设备；

（1）新能源汽车整车实训台架，可以在实训台架上对车辆各系统进行检测；

（2）动力电池实训台架，可以在实训台架上对动力电池系统进行检测；

（3）驱动系统实训台，可以在实训台架上对驱动系统进行检测；

（4）充电桩，可以配合新能源整车进行充电系统性能检测；

（5）新能源汽车诊断仪、万用表、示波器、绝缘电阻检测仪、微电阻检测仪、二级电压检测仪、动力电池气密检测设备、动力电池均衡仪、新能源汽车绝缘工具、新能源汽车防护设备等。