



4 教学实训设施

4.1 校内实训基地



目 录

自评说明	1
一、校内实训基地基本情况	2
1. 商用车专业	4
2. 新能源实训基地	4
二、校内实训基地建设成效报告	5
三、校内实训基地平均利用率统计表	46
四、教学仪器设备的固定资产账册、教学仪器设备的固资产生均值、 统计表	48
1. 教学仪器设备的固定资产账册	49
2. 教学仪器设备的固资产生均值统计表	51
五、校内实训基地管理制度	52
1. 实训培训室管理制度	52
2. 教学设施设备管理制度	56
六、校内实验实训项目及开出情况	59
1. 统计表	59



自评说明

考核项目：4.1 校内实训基地	
考核内容	<p>1. 设施设备先进，数量和工位与办学规模相适应，具备实践教学、职业资格鉴定、技能竞赛、社会服务等功能，建有真实(仿真)环境的教学工场，建成本专业大类的自治区级以上实训基地；</p> <p>2. 生均教学仪器设备值较高；有健全的实训基地管理制度并严格执行，实验实训全部开出，自开率(K)高，实训基地平均利用率(S)高。</p>
自评说明	<p>学院围绕广西汽车、交通运输行业发展需求，对接汽车产业链，打造汽车检测与维修重点专业，通过校企合作，建成多个校内实训基地，拥有整车及各类设备4400多套，实施工位2500多个。依托项目已建成并投入使用。目前，学院建有2个国家级高技能人才培训基地和2个国家级大师工作室、2个自治区级高技能人才培训基地及1个自治区级大师工作室、1个南宁市级高技能人才培训基地，4个自治区级中等职业教育示范特色专业及实训基地，有健全的实训基地管理制度并严格执行，实验实训全部开出。</p>
自评等级	A级8分



一、校内实训基地基本情况

序号	基地名称	主要实训设备	实训项目
1	电工电子实训基地	电工电子基础实验盒：8 台 汽车基础电路实验盒：8 台 电磁学基础实验盒：8 台 万用表若干	1. 汽车基础电路的检测 2. 电磁相关元件的检测
2	汽车发动机拆装实训基地	发动机总成 8 台 发动机启动台架 2 台 发动机拆装维护工 电控发动机台架 8 台 启动、充电台架 8 台 量具若干	1. 发动机总成拆装 2. 发动机零部件的认识 3 起动机发电机的拆装 4. 启动系统、充电系统故障检修
3	汽车底盘实训基地	自动变速器、机械转向系、动力系台架各 8 台 底盘拆装维护工量具若干	1. 自动变速器的拆装 2. 转向系统的拆装 3. 制动系统的拆装
4	新能源实训基地	车身电器台架 8 台 新能源汽车 10 台 汽车电器维修工具 8 套	1. 车身电器故障诊断 2. 安全气囊故障诊断 3. 倒车雷达故障诊断
5	汽车喷涂绿色维修技术实训	小样板喷房 4 套 标准光源箱 4 套	1. 油漆的检测 2. 调漆实训

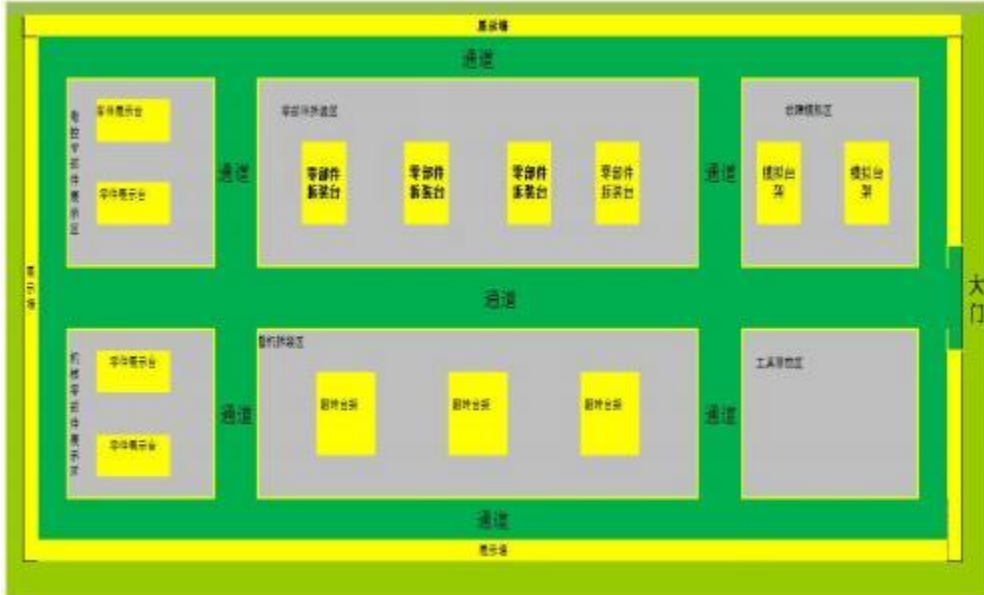


	中心	无尘打磨系统 4 套 打磨机 8 套 喷枪 8 套	3. 板件的打磨实训 4. 喷涂实训
6	汽车整车维修 技术培训中心	四轮定位仪、制动试验台、侧 滑试验台、灯光试验台各 1 套 发动机综合检测 1 套	1. 四轮定位2. 制动力检测3. 侧滑的检测4. 灯光的检测 5. 汽车故障诊断与检修
7	汽车车身修复 综合实训基地	钳工工具套件 40 套 划线平台 4 套 保护焊机 8 台 车身整形机 8 台 常用手动工具套装 8 台	1. 钣金基础操作实训 2. 汽车钣金项目实训
8	商用车实训基 地	商用车销售仿真实训平台 40 套 柴油发动机 2 台 电控高压共轨柴油发动机实 训 1 台 变速箱 4 套	1. 商用车销售仿真实训 2. 柴油发动机拆装 3. 变速箱检测



部分实训基地平面图

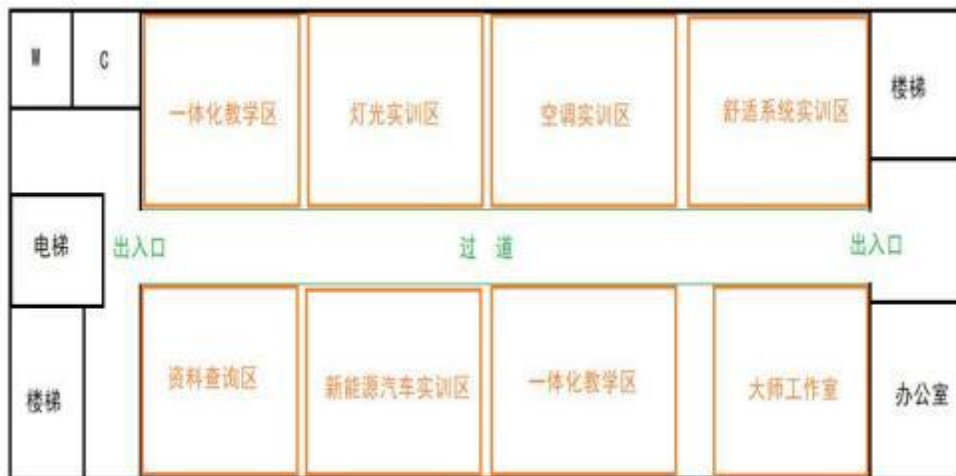
1. 商用车专业



2. 新能源实训基地

新能源汽车实训基地的总面积 800 平方米，场地宽敞明亮，安全通道畅通，共设有 8 个实训工位，能够满足年培训 1500 名以上高技能人才的需要。

附新能源汽车实训基地平面图如下：





二、校内实训基地建设成效报告

学院作为广西唯一的交通类国家重点技校、国家高技能人才(汽车检测与维修)培训基地。建校 60 多年来,学校立足南宁,面向广西,秉承“依托交通、校企交融、重德强技、服务行业”的办学宗旨,围绕广西汽车、交通运输行业发展需求,对接汽车产业链,打造汽车检测与维修、汽车钣金技术、汽车营销、等 4 个重点专业引领的专业群,为广西汽车及交通运输行业培养培训技能人才 10 万余人。形成行业特征明显、培训能力突显、毕业生深受企业青睐的鲜明办学特色。利用丰富、优质的教育教学资源,多层次、多渠道、多形式地积极为区内外企业和职业院校提供技术、培训、鉴定、策划、评判、指导、承办技能竞赛等全方位服务。近三年共培训、鉴定汽车驾驶员、汽车维修工、汽车钣



金工、汽车营销师等12个工种的技能型人才 124487 人次，其中汽车检测与维修高技能人才的年均培训人数达 3000 人以上。参与企业解决疑难故障 335 例；承办各级各类技能大赛 16 次，其中国家级 1 次、省级 8 次、市级 7 次；开办各级各类专业技术人员培训班 5 期、225 人次。突出的社会服务能力，扩大了学校在当地的影响力，成功创建起行业职业教育标杆，有力地推动了区域经济发展。

我院汽车工程系共 4000 余名学生，依据专业教学要求，共有专职教师 92 人，正高级讲师 6 名，高级讲师 21 名，高级技师 56 名，国家级技能大师 1 名，全国交通技术能手 4 名，自治区技能大师 3 名，广西教学名师 1 名，广西技术能手 5 名。本系师资雄厚，有国家级、自治区技能大师引领的“能工巧匠+教学名师”的双师型教学团队。





汽车检测与维修专业与玉柴股份有限公司、广西柳工集团、上汽通用五菱公司,保时捷、北汽福田等多家汽车品牌企业开展校企合作项目，并在学院成立相应的订单班,学生毕业后全部推荐优质就业。汽车钣金与喷漆专业与国 PPG (汽车涂装)、德国 BASF (汽车涂装)，德国SATA(汽车涂装)等全球知名企业开展深度校企合作，同时，我院还作为头单位，联合 17 家广西技工院校与 22 家广区域内商用车服务企业，成立机械行业商用车产教联盟广西分会,促进商用车产业岗位需求与职业院校技术技能人才培养的接轨，实现商用车产业链与职业教育链的尝试融合。新能源汽车检测与维修专业、智能网联汽车技术专业与比亚迪汽车、吉利新能源、合众汽车、宁德时代、阿里云、上汽通用五菱等多家新能源汽车行业领头企业合作。通过校企合作培训，汽车工程系基地建设完成，拥有整车及各类设备 4000 多套，实训工位 2500 多个。



学院师生在各级各类技能或教学大赛获奖 415 项，其中国家级114 项、自治区级 301 项；教职工获奖共计 236 项，其中国家级 81 项，自治区级 155 项；教师指导学生比赛获奖 139 项，其中国家级 33 项、自治区级 146 项。在第 42、44、45 届世界技能大赛全国选拔赛中，学院学生马才文等9 名同学经过层层竞赛选拔，分别入选国家集训队，是广西入选国家集训队学生最多的中职院校，取得参与世赛的优异成绩。同时，学院坚持走学历教育与职业培训并举的道路，每年为行业、企业培训输送人才近 3 万人，形成“德育为先修品质，依托行业办专业，校企交融谋发展，课程体系重能力，服务行业显成效，高技高质创品牌”的鲜明办学特色。

教师信息表

序号	姓名	身份证号	全日制教育		职称证书	职业资格证书
			学历学位	毕业院校及专业	证书名称	技能等级
1	张高前	4501041975004251556	大学本科	广西大学农业机械化	高级讲师	高级技师
					高级工程师	
2	黄月姿	452225197506161721	大学本科	广西大学载运工具运用工程	高级讲师	高级技师
3	梁京坦	430104196407054018	大学、工学学士	湖南大学汽车专业	高级专业技术资格证书	
4	刘柏妮	450102197211242047	大专	广西农业大学汽车运用工程	高级实习指导教师	高级技师
5	韦坚	450102196807152021	大学本科、学士	广西大学机械制造工艺及设备	高级讲师	
6	韦双	45222919811212002X	工学学士	重庆交通学院	高级讲师	一级
7	黄远雄	450102196510152012	无	广西农学院汽车运用工程大专	高级讲师	高级技师
8	廖作兴	450102197210072015	中技	广西南宁汽车运输技工学校 汽车修理	高级实习指导教师	一级
9	罗宗斌	452402198508045418	本科工学学士学位	广西工学院车辆工程	高级讲师	一级
10	冯培林	450104196701261556	大学本科	广西大学机械制造工艺及设备	正高级讲师	高级技师
11	黄忠前	452132197909254218	本科	广西大学交通运输专业	技工学校教师系列副高级	一级/高级技师
12	赵晚春	452132198402150326	学士学位	广西大学机械工程学院 交通运输专业	高级讲师	高级技师
13	李春	410105197402042832	大学本科学士学位	郑州轻工业学院	正高级讲师	高级技师
14	刘汉森	45252519700718161X	大专	济南交通高等专科学校 汽车运用工程	高级实习指导教师	高级技师
15	罗声位	452424197209021778	大专	广西农业大学	高级实习指导教师	高级技师
16	肖荣	450105196406030014	本科	长沙铁道学院工程机械	高级讲师	高级工



依托项目已建成并投入使用，建立了理实一体的实训示范基地。目前，学院建有 2 个国家级高技能人才培训基地和 2 个国家级大师工作室、2 个自治区级高技能人才培训基地及 1 个自治区级大师工作室、1 个南宁市级高技能人才培训基地，4 个自治区级中等职业教育示范特色专业及实训基地。具备构建完备、高效、系统的高技能人才培训体系，学院“管理一流、创新一流、质量一流、特色一流”高技能人才培训品牌，已形成规模化培训示范效应，学院很强的综合办学实力和社会服务能力。





多年的办学历史，积蓄了深厚的文化底蕴，学院先后荣获“全国文明校园”、“全国职业教育先进单位”、“国家级高技能人才培养突出贡献单位”，“自治区职业技术教育先进单位”、“广西优秀劳务品牌单位”、“广西优秀技能人才培养突出贡献单位”“广西技工院校德育特色学校”等荣誉称号。其中，2017年11月被中央精神文明建设指导委员会评为首届“全国文明校园”，成为全国唯一一所获此殊荣的技师学院；2018年被国家人力资源和社会保障部确定为第45届世界技能大赛汽车喷漆项目中国集训基地，并评选为“国家高技能人才培养突出贡献单位”，充分发挥了“高端引领”的示范带头作用，为广西交通运输行业和区域经济又好又快发展提供了合格的高技能人才支持，为推动规模化培育技能人才奠定了坚实的基础。

商用车实训室

商用车实训室面积为1000平方米，实训室以三原汽车科技不解体汽车检测诊断台、爱夫卡商用车专用诊断仪、BOSCH740



汽车发动机综合分析仪等设备为核心，围绕汽车性能测试、汽车不解体故障诊断技术、汽车绿色维修技术、汽车修复后性能评估等先进汽车维修工艺与技术来建设。针对校企合作教学工作所需的检测维修设备已设置有：手动液压叉车、教学实训用车、教学实训纯电动货车、电动压力机、发动机工作台、故障诊断仪、总成吊装设备、重卡举升机系列、制动鼓镗床、商务车发动机实训台、一体化 APP微课程、（共轨柴油车）高压共轨油泵试验台等。





广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料



图 1-4 走访企业及院校、召开专家座谈会



图 5 商用车订单班学生课前集合

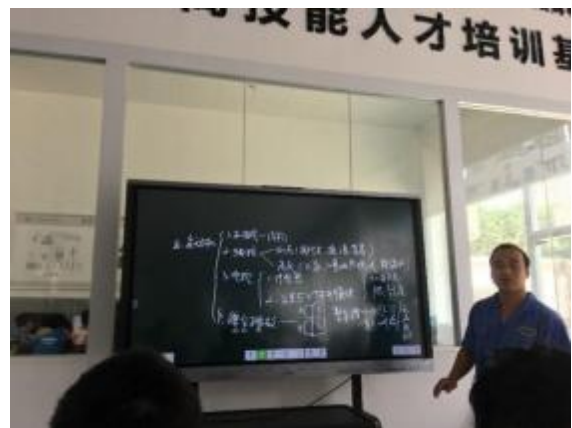


图 6 柳汽专家培训



图 7 玉柴专家培训

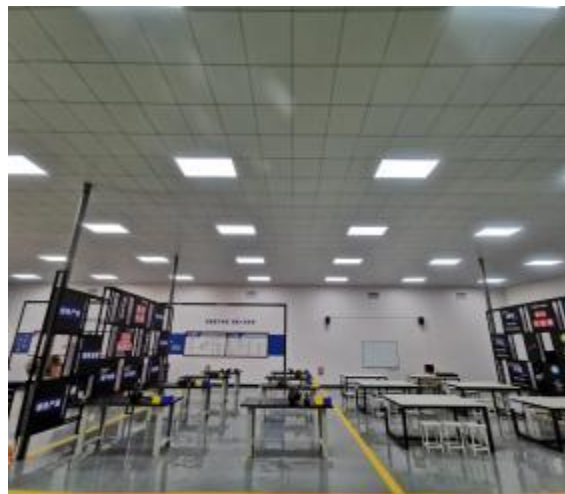


图 8-11 实训室现场图片



设备图片



图 1 电控柴油发动机实训台架 图 2 底盘实训台架



图 3 国 6 发动机后处理系统实训台架



图 4 信息员配件管理多媒体实训室



图 5 喷油器检测实训台架



图 6 整车电气实训台架



图 7 东风柳汽乘龙 T5 整车



图 8 东风柳汽乘龙 H7 整车

新能源汽车实训室

新能源汽车实训室面积 1000 平方米，该实训室新能源教学实验车、新能源各系统实训台、智能电控系统教学检测平台、新能源汽车设备总成等设备为核心，围绕节能汽车绿色维护检测技术、新能源汽车的系统性能测试、智能互联汽车的发展研究、智能创造中心等新能源汽车、智能互联汽车技术来展开建设工作。针对校企合作教学工作所需的检测维修设备已设置有：北汽新能



源纯电动汽车整车、比亚迪纯电动汽车整车、卡罗拉双擎混合动力汽车整车、DSG系统智能教学检测平台、比亚迪（秦）混动系统智能教学检测平台、电动汽车动力系统实训台、电动汽车高压安全实训台、电动汽车控制策略实训台、动力电池管理系统智能实训台智能教学系统等。

汽车电器维修专业实训室现场图片



图 1实训室现场图片 1



图2 实训室现场图片 2



图3 实训室现场图片 3



图4 实训室现场图片 4



设备图片



图 1 多媒体实训设备



图 2 动力电池



图 3 电动汽车动力系统实训台架



图 4 BMS 电池管理系统实训台架



图 5 电动汽车高压安全系统实训台架



图 6 电动汽车控制策略实训台架



图 7 卡罗拉混合动力汽车实训台架 图 8 动力电池管理系统实训台架



图 9 充电系统实训台架 图 10 充电桩实训



图16 比亚迪混合动力汽车实训台架图 17 EV150 纯电动汽车实训台架



世界技能大赛汽车喷漆项目中国集训基地

以罗宗港同志为负责人的自治区级技能大师工作室建设在我院的世界技能大赛汽车喷漆项目中国集训基地内，通过与巴斯夫(中国)有限公司、保时捷汽车服务有限公司、庞贝捷涂料(上海)有限公司等进行深度校企合作，为企业与职业教育培养具有攻关创新能力的汽车喷漆高技能骨干人才。

该工作室以高级技师、高级讲师、世界技能大赛国家级裁判、全国职业院校技能大赛国家级裁判、自治区级世界技能大赛专家库专家、第七届广西技工院校专业(学科)带头人、校企合作核心教师罗宗港同志为技术核心，组成包括企业专家、核心教师在内的技术团队来开展高技能骨干技术人才培养和科研工作。该技能工作室面积为 **600m²**，工作室配套水性漆环保喷烤房、FESTOOL 中央集尘干磨系统、环保调漆设备、德国洗枪设备及废料处理设备、德国喷枪等汽车喷漆配套设施设备；荣誉墙、工作区、作品展示区、休息室及一体化研讨室；办公电脑、电脑桌、打印机、信息化教学系统、资料柜等办公用品。



图1 罗宗港技能大师工作室



图2 工作室作品展示区

图3 罗宗港技能大师工作室荣誉墙



图4 FESTOOL 中央集尘干磨系统工作区



图 5 水性漆环保喷烤房



图 6 环保调漆间



图 7 喷漆设备保存区



图 8 培训教室



罗宗港技能大师工作室会议室



汽车营销4s实训基地

汽车营销 4s实训基地面积 1200 平方米，完全按照4S店的要求进行布置和运行，采用企业标准、生产管理体系、对外经营模式，实现“产教联盟、工学交替”的教学模式。



图一 接待处



图二 客户休息室

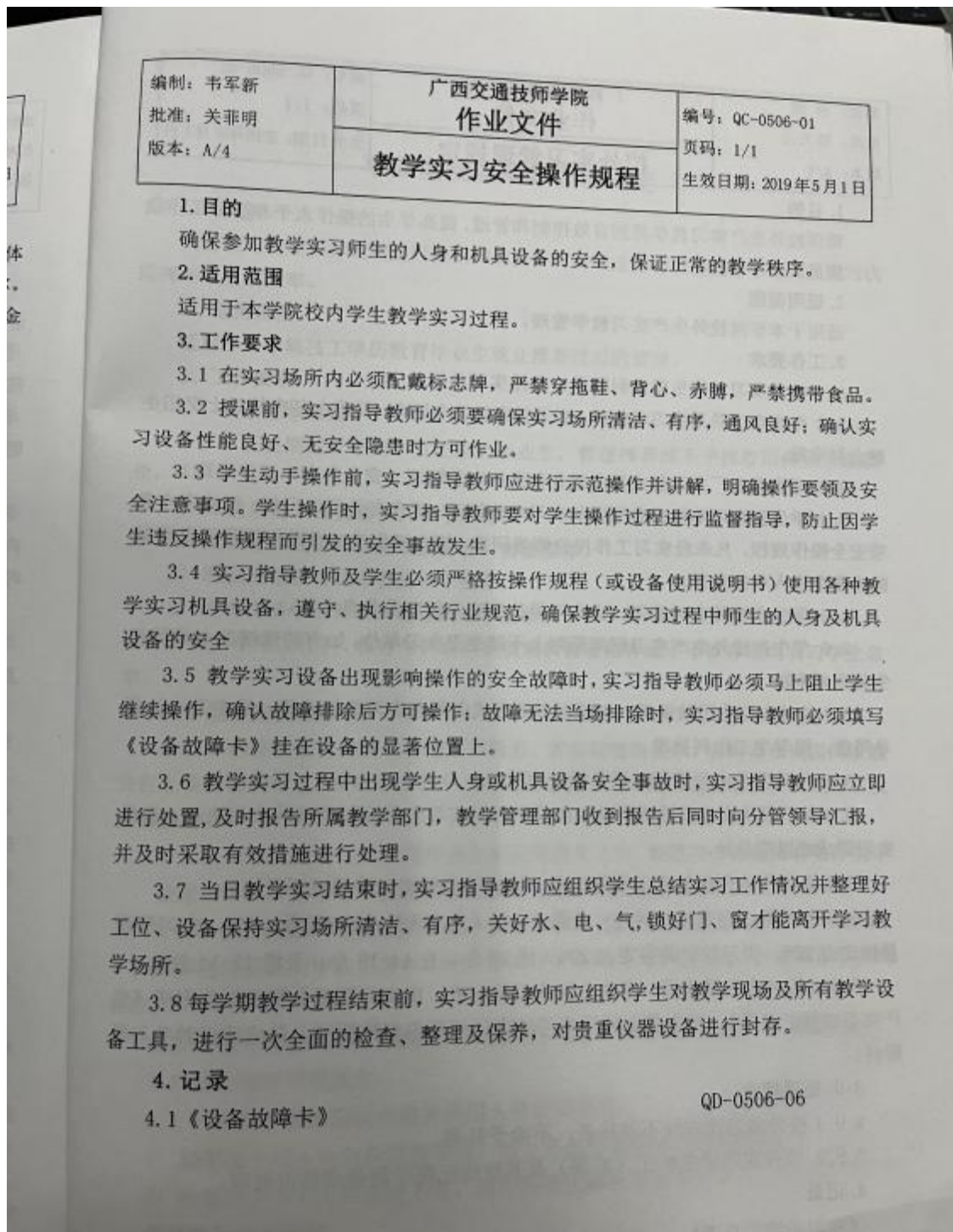


图三 汽车营销展厅



图四 维修车间

课程设置合理，学院按教学目标要求，成立编写小组，根据专业人才培养目标，合理设置专业课程，由简到难依次开展专业课，制定实训项目指导书。学院领导高度重视校内实训基地建设，先后制定了一系列规范性文件，如《教学实习安全操作规程》、《教学设备管理规定》等文件进一步规范了学生实习实训的整个过程，学生的实习实训活动本身有计划、有过程、有总结，整个过程有监控、有成果。





编制：郑超文 批准：关菲明 版本：A/4	广西交通技师学院 作业文件 教学设备管理规定	编号：QC-0402-06 页码：1/2 生效日期：2019年5月1日
----------------------------	------------------------------	---

1. 目的

确保对教学所需设备进行有效控制和管理,使所有设备符合规定要求并保持可用状态,满足教学的需要。

2. 适用范围

适用于本学院内教学设备(计算机等信息设备除外)的使用与管理。

3. 工作要求

3.1 教学管理部门负责本部门教学设备的管理,信息工程系协调教学设备的管理工作。

3.2 教学设备由设备管理员负责管理。

3.2.1 教学设备出入库须经设备管理员检查清点,填写《设备基本情况登记表》,编制设备台帐,同时要及时收集、保存设备使用说明书等相关技术资料。

3.2.2 设备管理员负责教学设备日常防锈保洁、防火防盗及库房卫生等工作。

3.2.3 设备管理员平时要自觉核对教学设备台帐,保证帐物一致。

3.2.4 设备管理员于每学期第五周、第十周、第十五周和学生放假后对本部门的教学设备进行一次全面检查,将检查结果汇总后交给所属部门负责人审核,并根据需要组织专业教师维修保养,当设备进行大、中修时,将主要维修情况填入《设备基本情况登记表》。

3.2.5 教师组织教学或维修设备需领用材料、配件时,必须填写《领料单》,由设备管理员核对后发放。

3.3 教学管理部门负责设备操作规程制定、技术资料保管、损坏赔偿工作,并对本部门的设备进行不定期检查。

3.4 分管领导负责审批操作规程。

3.5 新购设备使用前,由厂家或教学管理部门指定人员负责指导、培训教学设备操作人员。

3.6 操作人员应按操作规程使用教学设备。

3.7 教学设备使用时,出现一般的故障,由教学设备使用部门负责维修,无法修复时,应在设备显著位置上挂上《设备故障卡》,并填写《设备对外委托维修申请单》,部门负责人签署意见后报分管领导审批,由使用部门负责落实维修。

3.8 教学设备使用时若有损坏,使用人员应及时向设备管理员说明情况,由设备管理员填写《设备设施损坏、丢失处理报告单》,一般程度损坏经由部门负责人签署意见后按意见处理,严重损坏的经使用部门领导签署意见后,报分管领导审批。



编制：郑超文 批准：关菲明 版本：A/4	广西交通技师学院 作业文件 教学设备管理规定	编号：QC-0402-06 页码：2/2 生效日期：2019年5月1日
----------------------------	------------------------------	---

3.9 违反操作规程造成教学设备损坏的，视损坏情况按设备原价的50%-100%赔偿；故意破坏者，按损坏设备原价赔偿，情节严重的，给予校纪或政纪处分。

3.10 教学人员擅离岗位造成教学设备损坏的，必须追究责任，视情节轻重按校纪或政纪处分。

3.11 需报废的非固定资产教学设备，先由教学管理部门组织专业教师进行技术评估，再由教学设备管理员填写《设备设施损坏、丢失处理报告单》报设备管理使用部门负责人签署意见，分管领导审批，后勤服务科负责处理，属于固定资产的教学设备必须按固定资产相关规定处理。

4. 记录

4.1 《设备基本情况登记表》	QD-0402-08
4.2 《设备对外委托维修申请单》	QD-0402-21
4.3 《设备设施损坏、丢失处理报告单》	QD-0402-22
4.4 《设备故障卡》	QD-0506-07
4.5 《领料单》	QD-0511-11





职业教育新能源纯电动汽车一体化课程教材

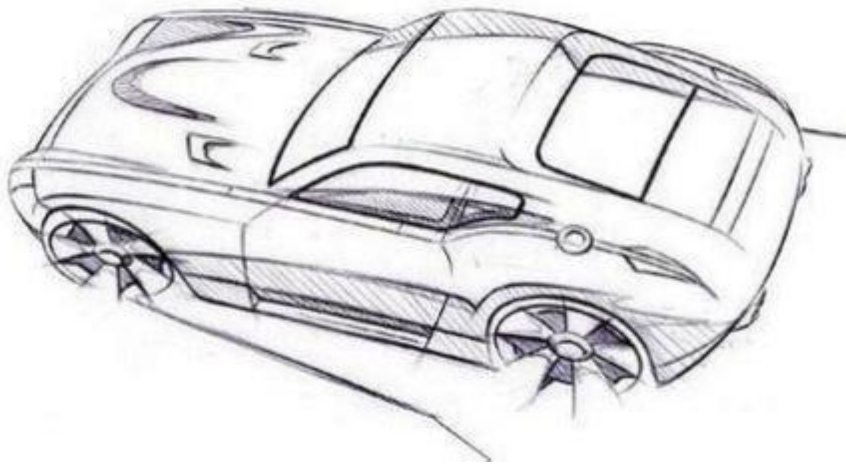
电动汽车维护与检测

广西交通技师学院 组织编审

樊海林李 主 编

宣藉 副 主 编

周茂杰 主 审





国家示范性中职院校工学结合一体化课程改革教材编写委员会

主任委员：钟修仁

副主任委员：关菲明

委员：樊海林 周茂杰 梁振华 韦军新 黄远雄 李春

李宣菡 刘汉森



初级领域目录

项目一 电动汽车防护作业认识

项目二 触电急救

项目三 电动汽车的认识

项目四 驱动系统的认识

项目五 动力电池系统的认识

项目六 整车控制系统的认识

项目七 充电系统的认识

项目八 制动系统的认识

项目九 空调系统的认识

中级领域目录

项目一 纯电动汽车维护概述

项目二 顶起位置一

项目三 顶起位置二

项目四 顶起位置三

项目五 顶起位置四

项目六 顶起位置五

项目七 顶起位置六

项目八 道路测试



高级领域目录

项目一 电池管理系统检测

学习任务一 电池组的检测

学习任务二 高压部件绝缘性的检测

学习任务三 高压互锁装置的检测

项目二 驱动电机及其控制系统的检测

学习任务一 电机控制器低压电路的检测

学习任务二 驱动电机的检测

项目三 充电系统的检测

学习任务一 慢充系统的检测

项目四 整车控制系统的检测

学习任务一 整车控制系统控制线路故障检修

学习任务二 车载总线系统的检测

学习任务三 整车控制系统传感器的检测

项目五 电动车空调系统的检测

学习任务一 电动压缩机及控制系统故障诊断

学习任务二 空调暖风系统故障诊断



《电控柴油发动机结构与维修》课程标准

一、课程性质

《电控柴油发动机结构与维修》是汽车检测与维修技术（商用车方向）专业的专业技能核心课程，本课程是以理实一体化为主要教学手段，以培养学生理论联系实际、增强动手能力、更好地适应社会需求，培养学生职业岗位关键能力的必修课程。

以电控柴油发动机为主要研究对象，重点学习电控柴油发动机的构造与维修，着重培养学生具备电控柴油发动机折检的基本技能，在作业实施过程中能安全使用设备、工具，规范操作，与他人合作，在保证作业质量的前提下考虑经济和环保的方式完成检修作业。养成严谨、规范的工作习惯和良好的思维、应变能力，具备安全生产、成本控制、协调合作意识。

课程设计思路

1.基于岗位职业能力与素质分析确定课程目标，以典型工作任务、工作过程为线索确定课程结构，整合知识、技能和态度，确定课程内容。2.采用“案例教学、课堂讲授、实践教学、任务驱使、演示教学”，“六位一体”的教学模式开展教学。整个课程由多个实际工作任务驱动，教学中以学生为中心，教师为主导，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。



3. 改革教学方法和手段，按照职业活动过程和职业教育规律设计教学过程，以学生为主体，实施项目教学，实现“做中教、做中学”，提高教学效率和教学效果。

4. 采用基于项目和任务的激励考核评价模式，过程考核与终结考核相结合，以过程化考核为主，终结考核为辅的考核模式，同时考核学生职业素养、职业习惯与职业态度。5. 以培养职业态度、训练岗位技能为中心，将职业道德和职业精神融入专业教学全过程，培养学生“上课即上班”的学习态度，促进学生知识、技能、职业素养协调发展。

三、课程目标

通过本课程的学习，以学习领域(模块驱动型)的项目教学方式，通过典型工作任务进行教学活动，使学生掌握电控柴油发动机系统基本结构、作用及原理等基本知识及基本技能，初步形成一定的学习能力和生产实践技能；同时，通过教、学、做使学生掌握电控柴油发动机总成维修的具体操作步骤、注意事项、材料及工具的使用方法，使学生具备从事商用车修理工职业所必需的商用车发动机维修的基本知识与技能。学生能够在理论上进行分析、在实践中具有发动机故障诊断、排除的能力。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。

具体职业能力培养目标：

(1) 能准确叙述商用车发动机的基本结构和工作原理；



- (2) 能按照正确的操作规范，对发动机进行日常维护；
- (3) 能根据柴油机故障现象判断故障原因和故障部位；
- (4) 能熟练使用维修手册等资料，查找相应技术规范，对柴油机典型零部件进行检修；
- (5) 能规范使用各种常用维修工具及专用工具；
- (6) 能正确处理废旧辅料，整理工具设备，清扫工作现场。

四、课程内容与要求

根据学习单元（工作任务）中知识要求和技能要求，将整个知识体系按学习单元（工作任务）为单位，按能力要求进一步下分为知识点和技能点，具体如下：

模块一 柴油发动机基本知识认知

学习单元(一)	发动机基本知识认知	学时	8
教学目标	1. 描述发动机型号编制规则 2. 描述发动机的整体构造		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (4 学时)	
	1. 发动机的型号编制规则 2. 发动机的结构、组成和工作原理 3. 发动机的性能指标	发动机总体结构认知	

模块二 柴油机曲柄连杆机构检修

学习单元(一)	气缸盖、气缸体检修	学时	12
---------	-----------	----	----



<p>教学目标</p>	<p>1. 能够按照正确的操作规范拆装气缸盖 2. 能够按照正确的操作规范检测气缸盖气缸体的平面度 3. 能够按照正确的操作规范检测气缸圆柱度</p>		
<p>教学内容</p>	<p>知识点 (4 学时)</p>	<p>技能点 (8 学时)</p>	
	<p>1. 曲柄连杆机构概述 2. 机体组零件构造 3. 机体组零件常见故障及检修方法</p>	<p>1. 拆装气缸盖 2. 检测气缸盖、气缸体平面度 3. 检测气缸圆柱度</p>	
<p>学习单元(二)</p>	<p>活塞连杆组的检修</p>	<p>学时</p>	<p>12</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 能够按照正确的操作规范拆装活塞连杆组 2. 能够按照正确的操作规范拆装活塞环 3. 能够按照正确的操作规范检测活塞环三隙 4. 能够按照正确的操作规范检测连杆的弯曲扭曲量</p>		
<p>教学内容</p>	<p>知识点 (4 学时)</p>	<p>技能点 (8 学时)</p>	
	<p>1. 活塞连杆组零件构造 2. 活塞连杆组零件常见故障及检修方法</p>	<p>1. 拆装活塞连杆组 2. 检测活塞环三隙</p>	
<p>学习单元(三)</p>	<p>曲轴飞轮组的检修</p>	<p>学时</p>	<p>12</p>
<p>教学目标</p>	<p>1. 能够按照正确的操作规范拆装活塞连杆组 2. 能够按照正确的操作规范拆装活塞环</p>		



	3. 能够按照正确的操作规范检测活塞环三隙 4. 能够按照正确的操作规范检测连杆的弯曲扭曲量	
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (8 学时)
	1. 曲轴飞轮组零件构造 2. 曲轴飞轮组零件常见故障及检修方法	1. 曲轴的安装 2. 检测曲轴的弯曲扭曲变形

模块三 柴油机配气机构检修

学习单元(一)	气门间隙的检查与调整	学时	24
教学目标	能够按正确的操作规范检查调整气门间隙		
教学内容	知识点 (8 学时)	技能点 (16 学时)	
	1. 配气机构作用、组成及工作原理 2. 气门间隙的定义及意义 3. 配气相位定义 4. 气门间隙的检查调整方法	检查调整气门间隙	
学习单元(二)	气门组零件的检修	学时	8
教学目标	1. 能按照操作规范正确拆卸气门组零件； 2. 能选取正确的清洗液和清洗方式对气门组零件进行清洗； 3. 能对气门零件进行检修。		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (4 学时)	



	1. 气门组零件的组成 2. 气门组各零部件的结构	气门组零件拆卸及检修	
学习单元(三)	气门驱动组零件的检修	学时	4
教学目标	1. 能按照操作规范正确拆卸气门驱动组零件 2. 能选取正确的清洗液和清洗方式对气门驱动组零件进行清洗 3. 能对气门驱动组零件进行检修		
教学内容	知识点 (2 学时)	技能点 (2 学时)	
	1. 气门驱动组零件的组成; 2. 气门驱动组各零部件的结构; 3. 气门驱动组各零件的检修方法。	气门驱动组零件拆卸及检修	

模块四 柴油机润滑系统检修

学习单元(一)	润滑系零部件的检修	学时	12
教学目标	1. 能够对机油泵、机油散热器检修 2. 能够按正确的操作规范更换机油滤芯		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (8 学时)	
	1. 润滑系零部件的结构与工作原理	润滑系零部件检修	



	2. 润滑系零部件的检修	
--	--------------	--

模块五 柴油机冷却系统检修

学习单元(一)	冷却系零部件的检修	学时	12
教学目标	1. 能够选用正确的方法清除散热器的水垢 2. 能够选用正确的方法修补散热器 3. 能够检验水泵的泵水能力 4. 能够检验节温器的性能		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (8 学时)	
	1. 散热器的作用、类型及结构 2. 风扇的作用、类型、结构 3. 水泵的结构和工作原理 4. 节温器的作用、类型、结构	冷却系零部件检修	

模块六 柴油机燃料供给系统检修

学习单元(一)	喷油器的检查与调试	学时	20
教学目标	能够按正确的操作规范检查喷油器的性能		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (16 学时)	
	1. 喷油器的作用和类型 2. 喷油器的结构和工作原理 3. 喷油器性能检测方法	检查喷油器的调试	



学习单元(二)	燃油滤清器、输油泵的检修	学时	8
教学目标	1. 能够按正正确的操作规范清洗更换燃油滤清器 2. 能够用手油泵对低压油路进行排气		
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (4 学时)	
	1. 输油泵的作用 2. 输油泵的结和工作原理 3. 燃油滤清器的类型和滤清原理 4. 燃油滤清器的结构	用手油泵对低压油路进行排气	
学习单元(三)	废气涡轮增压装置的检修	学时	4
教学目标	能对涡轮增压装置进行检修		
教学内容	知识点 (2 学时)	技能点 (2 学时)	
	涡轮增压装置的结构、工作原理	涡轮增压器检修	

模块七 柴油机电控系统检修

学习单元(一)	电控柴油机传感器的检修	学时	36
教学目标	能够对各种传感器进行检修		
教学内容	知识点 (12 学时)	技能点 (24 学时)	
	1. 各种传感器的工作原理 2. 各种传感器的安装位置及	1. 认识各种传感器 2. 对各种传感器进行	



	结构 3. 各种传感器的检修方法	检测		
学习单元(二)	高压共轨电控系统检测	学时	36	
教学目标	能够对高压共轨系统的故障进行检修			
教学内容	知识点 (12 学时)	技能点 (24 学时)		
	1. 共轨系统的组成 2. 共轨系统的工作原理	认识共轨系统		
学习单元(三)	柴油机辅助控制系统检测	学时	6	
教学目标	能够柴油机辅助控制系统进行检修			
教学内容	知识点 (4 学时)	技能点 (2 学时)		
	1. EGR 系统工作原理 2. 废气涡轮增压控制系统工作原理	认识 EGR 系统		

五、实施建议

1、学时分配

根据本课程的工作任务和职业能力分析，本课程设计了7个学习模块，其中包括 15 个学习任务，共 206 学时，具体见下表。

学时分配表

学习模块	学习任务	理 论 学	实 训 学	总 学 时



				时	时	
-	柴油发动机 基本知识认 知	任务 1	发动机的基本认知	4	4	8
二	柴油机曲柄连 杆机构检 修	任务 1	气缸盖、气缸体的检 修	4	8	36
		任务 2	活塞连杆组的检修	4	8	
		任务 3	曲轴飞轮组的检修	4	8	
三	柴油机配气机 构检修	任务 1	气门间隙的检查与 调整	8	16	36
		任务 2	气门组零件的检修	4	4	
		任务 3	气门驱动组零件的 检修	2	2	
四	柴油 机 润 滑 系统检修	任务 1	润滑系零部件的检 修	4	8	12
五	柴油机冷却 系统检修	任务 1	冷却系零部件的检 修	4	8	12
六	柴油机燃料供 给系统检 修	任务 1	喷油器检查与调试	4	16	24
		任务 2	燃油滤清器、输油泵 的检修	4	4	
		任务 3	废气涡轮增压装置	2	2	



			的检修			
七	柴油机电控系统检修	任务 1	电控柴油机传感器检测	12	24	78
		任务 2	高压共轨电控系统检测	12	24	
		任务 3	柴油机辅助控制系统检测	4	2	
总计				74	132	206

2、教学方法

本课程采用“任务驱动”的教学模式，整个课程实施教学都在柴油发动机一体化教室及实训室进行，构建真实的工作环境，进行真实的工作过程。

为培养学生商用车发动机维修的技能，本课程采用的主要教学方法有以下几种：

(1) “任务驱动”法

授课时就告诉学生本次课的任务内容、要求，设计应该涵盖的知识点，以此为基础展开教学，注重培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力以及创新思维与技术综合应用能力。

(2) 案例法

通过精选维修行业典型案例，有机地将相关知识点融合到课程中，让学生对柴油机的维修产生浓厚兴趣，提高其学习的积极性



与主动性。

(3) “教、学、做”一体教学法

在柴油机实训车间采用边讲解、边操作、边指导的方法进行教学。

(4) 直观教学法

通过动画演示、电子教案、电子课件、投影、录像、图片等现代教育技术展开理论教学，将复杂的原理用简单的、感性的方法展现出来，并选取与学生实际生活密切相关的实例讲解，有效地使难以理解的概念简单化、形象化，充分激起了学生的学习兴趣 and 主动性。

(5) 讨论交流法

课程教学中，教师做好引导，让每个学生积极参与，给学生机会发表自己的意见。

3、教学评价

本课程采用过程考核与期末笔试相结合的方式对学生进行评价。为了体现“教、学、做”一体化的原则，评价方案中加大了过程评价的比重，具体比例是：过程评价占 50%，期末笔试 50%。见下表。

考核评价总表

模块	考核方式 (100%)		评价要素	评价方法
过程考核 50%)	平时考核	素质考核 (10%)	课堂出勤率、课堂互动、团队协作、	考勤、自评、组评



		创新建议		
		学习工作 页(10%)	完成率、上交及时 率、正确率	学生自评 教师综评
		阶段性测 试(15%)	试题库	题型有： 判断题、选择题
	核心技能考核(15%) (抽取5个，取平均值)	学习单元参与率、 单元实训项目完 成率、安全操作 率、使用工具正确 率	学生展示 教师评价	
期末考 核(50%)	期末笔试(50%)	试题库	题型有： 填空题、选择题、 判断题、简答题、	

4、建议教材(1)徐西安、范志丹.柴油发动机构造及控制系统检修.[M].北京：北京理工大学出版社，2011

(2)许炳照.柴油机电控系统检修.[M].北京：国防工业出版社，2013

(3)校内教材.电控柴油发动机构造与维修.广西交通技师学院汽车工程系商用车教研室已经编写完成。



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料





三、校内实训基地平均利用率统计表

序号	基地名称	主要实训设备	实训项目	利用率
1	电工电子实训基地	电工电子基础实验盒：8 台 汽车基础电路实验盒：8 台 电磁学基础实验盒：8 台 万用表若干	1. 汽车基础电路的检测 2. 电磁相关元件的检测	每年平均使用班级为：10-15 班，使用次数：300 次左右。实验室开放：在规定上班时间内开放。
2	汽车发动机拆装实训基地	发动机总成 8 台 发动机启动台架 2 台 发动机拆装维护工 电控发动机台架 8 台 启动、充电台架 8 台 量具若干	1. 发动机总成拆装 2. 发动机零部件的认识 3 起动机发电机的拆装 4. 启动系统、充电系统故障检修	每年平均使用班级为：20-30 班，使用次数：600 次左右。实验室开放：在规定上班时间内开放。



3	汽车底盘实训基地	自动变速器、机械转向系、动力系台架各 8 台 底盘拆装维护工量具若干	1. 自动变速器的拆装 2. 转向系统的拆装 3. 制动系统的拆装	每年平均使用班级为：20-30 班，使用次数：600 次左右。实验室开放：在规定上班时间内开放。
4	新能源实训基地	车身电器台架 8 台 新能源汽车 10 台 汽车电器维修工具 8 套	1. 车身电器故障诊断 2. 安全气囊故障诊断 3. 倒车雷达故障诊断	每年平均使用班级为：20-30 班，使用次数：600 次左右。实验室开放：在规定上班时间内开放。
5	汽车喷涂绿色维修技术实训中心	小样板喷房 4 套 标准光源箱 4 套 无尘打磨系统 4 套 打磨机 8 套 喷枪 8 套	1. 油漆的检测 2. 调漆实训 3. 板件的打磨实训 4. 喷涂实训	每年平均使用班级为：20-30 班，使用次数：600 次左右。实验室开放：在规定上班时间内开放。
6	汽车整车维修技术培训中心	四轮定位仪、制动试验台、侧滑试验台、灯光试验台各	1. 四轮定位 2. 制动力检测 3. 侧滑的检测	每年平均使用班级为：20-30 班，使用次数：600 次左右。实验室开



		1 套 发动机综合检测 1 套	4. 灯光的检测. 汽车故障诊断 与检修	放：在规定上班时间内 开放。
7	汽车车 身修复 综合实 训基地	钳工工具套件 40 套 划线平台 4 套保 护焊机 8 台车身 整形机 8 台常 用手动工具套装 8 台	1. 钣金基础操 作实训1. 汽车 钣金项目实训	每年平均使用班级为： 10-15 班，使用次数： 300 次左右。实验室开 放：在规定上班时间内 开放。
8	商用车 实训基 地	商用车销售仿真 实训平台 40 套 柴油发动机 2 台 电控高压共轨柴 油发动机实训 1 台 变速箱 4 套	1. 商用车销售 仿真实训 2. 柴油发动机 拆装 3. 变速箱检测	每年平均使用班级为： 10-15 班，使用次数： 300 次左右。实验室开 放：在规定上班时间内 开放。

四、教学仪器设备的固定资产账册、教学仪器设备的固资产 生均值、统计表



1. 教学仪器设备的固定资产账册

资产编号	资产名称	数量	价值	管理部门	品牌	规格型号	财务入账日期	资产国标大类名称	存放地点	累计折旧	净值	备注	折旧年限
ZY202000137	自动駕駛模拟实训平台	1	157,000.00	汽车工程系	理科	星科VL.0	2022-12-22	专用设备	德技楼3楼	2,616.67	154,383.33		60
ZY202000136	智能駕駛模拟实训平台	1	332,000.00	汽车工程系	理科	星科-XX-68J05	2022-12-22	专用设备	德技楼3楼	5,533.33	326,466.67		60
ZY202000023	空压机系统	1	21,900.00	汽车工程系	一拖	博科空压机	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	2,130.00	19,770.00	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000022	激光电子测量系统	1	197,470.00	汽车工程系	共测	HANTAR-CHIEF电子激光扫描	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	13,164.60	184,305.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000021	车身零件拆装工具类套装	1	28,800.00	汽车工程系	共测	JUNBEI SRAY D	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	2,953.22	25,846.68	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000020	临时放置车架	1	2,220.00	汽车工程系	龙特	L5-CJ25	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	146.52	2,073.48	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000019	塑料件修复系统	1	28,400.00	汽车工程系	龙特	L5-60054	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	2,626.60	25,773.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000018	门板修复压痕架	1	1,980.00	汽车工程系	共测	麦特汽车服务股份有限公司	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	132.80	1,847.20	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000017	车门测量量尺	1	4,450.00	汽车工程系	共测	HANTAR	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	296.60	4,153.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000016	钣金工作站	1	67,300.00	汽车工程系	共测	HANTAR B3000X	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	4,426.60	62,873.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000015	气体保护焊机	1	67,000.00	汽车工程系	共测	HANTAR TransSteel 2200	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	4,506.60	62,493.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000014	专业级智能水焊机	1	296,200.00	汽车工程系	共测	HANTAR-TEL-HEI C15	2022-09-28	专用设备	德技楼3楼	19,746.60	276,453.32	德技楼3楼 钣金工位	60
ZY202000013	工作站输出设备	1	3,500.00	汽车工程系			2021-12-31	通用设备	钣金3楼	631.93	2,868.07		72
ZY2021000048	3D工作站整机	1	4,800.00	汽车工程系			2021-12-31	通用设备	钣金3楼	722.28	4,077.72		72
ZY2021000047	96寸显示屏+3D服务器主机	1	29,100.00	汽车工程系			2021-12-31	通用设备	钣金3楼	3,326.36	25,773.64		72
ZY2021000175	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000174	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000173	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000172	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000171	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000170	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000169	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000168	汽车喷漆架	1	1,800.00	汽车工程系	PPG	PPG	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	350.00	1,450.00		60
ZY2021000167	智能汽车电控充电柜	1	38,200.00	汽车工程系	杭州同翰	PHU-8V-1-6070	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	8,241.71	29,958.29		60
ZY2021000166	智能汽车电控充电柜	1	31,800.00	汽车工程系	杭州同翰	PHU-F9-1-1261	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	7,736.71	24,063.29		60
ZY2021000046	平板电脑和机	1	3,025.00	汽车工程系	大疆	大疆DJI OSMO Pocket 3	2021-12-31	通用设备	材料室	613.38	2,411.62		72
ZY2021000165	教学指导视频	1	4,800.00	汽车工程系	北汽	北汽EV160教学指导视频	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	866.73	3,933.27	ZY2015000345	60
ZY2021000164	教学指导视频	1	4,800.00	汽车工程系	北汽	北汽EV160教学指导视频	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	866.73	3,933.27	ZY2015000345	60
ZY2021000163	超精密立式车床	1	48,200.00	汽车工程系	南方机械	南方机械SDF-8415	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	10,443.29	37,756.71		60
ZY2021000162	钣金车棚 2021款 1.6C 康师傅	1	238,000.00	汽车工程系	广汽本田	凯美瑞2021款 1.6C 康师傅	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	75,766.71	162,233.29		60
ZY2021000045	Apple iMac 【2020款】 27英寸一体机主机	1	16,485.00	汽车工程系	Apple苹果	iMac 【2020款】 27英寸一体机主机	2021-12-31	通用设备	德技楼3楼	2,978.38	13,506.62		72
ZY2021000044	Apple iMac 【2020款】 27英寸一体机主机	1	16,485.00	汽车工程系	Apple苹果	iMac 【2020款】 27英寸一体机主机	2021-12-31	通用设备	大州工作室	2,978.38	13,506.62		72
ZY2021000043	6C英寸触控一体机	1	24,990.00	汽车工程系	希沃	希沃 F1962C 触控一体机	2021-12-31	通用设备	钣金3楼	7,614.99	17,375.01		72
ZY2021000042	精力牌立式空压	1	14,480.00	汽车工程系	精力	精力牌精力牌-120TR (120385)HC	2021-12-31	通用设备	德技楼3楼	3,369.73	11,110.27		120
ZY2021000041	希沃 F1962B 触控一体机	1	23,640.00	汽车工程系	希沃	希沃 F1962B 触控一体机	2021-12-31	通用设备	钣金3楼	4,629.43	19,010.57		72
ZY2021000040	希沃 F1962B 触控一体机	1	23,640.00	汽车工程系	希沃	希沃 F1962B 触控一体机	2021-12-31	通用设备	钣金3楼	4,629.43	19,010.57		72
ZY2021000039	希沃 F1962B 触控一体机	1	23,640.00	汽车工程系	希沃	希沃 F1962B 触控一体机	2021-12-31	通用设备	钣金3楼	4,629.43	19,010.57		72
ZY2021000038	服务器机箱	1	3,080.00	汽车工程系	金盾	金盾利源R00824	2021-12-31	通用设备	德技楼3楼	337.36	2,742.64		72
ZY2021000037	二合一24寸交换机	1	2,110.00	汽车工程系	华创	华创S7315-124T45-8	2021-12-31	通用设备	德技楼3楼	420.49	1,689.51		72
ZY2021000161	电脑控制充电设备	1	57,000.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-DC001	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	11,916.71	45,083.29		60
ZY2021000160	电脑控制充电设备	1	57,000.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-DC001	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	11,916.71	45,083.29		60
ZY2021000159	综合电源管理柜	1	293,800.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-DC001	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	62,833.29	230,966.71		60
ZY2021000158	40V大冲电液充电设备	1	149,800.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-DC001	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	46,333.29	103,466.71		60
ZY2021000157	电脑控制充电设备	1	322,800.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-DC001	2021-12-31	专用设备	德技楼3楼	65,940.00	256,860.00	备注：1、2、3号充电柜	60
ZY2021000156	交流充电桩	1	48,680.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-CE206	2021-12-31	专用设备	停车场	10,764.00	37,916.00		60
ZY2021000155	交流充电桩	1	48,680.00	汽车工程系	深圳智航	JKL1-CE206	2021-12-31	专用设备	停车场	10,764.00	37,916.00		60



2. 教学仪器设备的固资产生均值统计表

设备总值为
2020 年在籍学生数：4180 ， 生均值：约 1.09 万
2021 年在籍学生数：4226 ， 生均值：约 1.19 万
2022 年在籍学生数：4484 ， 生均值：约 1.23 万

近三年全日制汽车检测与维修专业群招生人数录取统计

年份	汽车检测与维修专业群								总计划人数	总实际人数	完成率
	汽车维 修		汽车钣金 与涂装		汽车营销		新能源汽 车检测与 维修				
	计划数	实际数	计划数	实际数	计划数	实际数	计划数	实际数			
2020	97	138	60	184	60	46	80	128	117	168	144
	0	2							0	6	%
2021	47	628	100	78	90	46	200	413	860	116	135
	0									5	.5%
2022	59	598	110	196	80	96	320	492	110	138	125
	0								0	2	.6%



五、校内实训基地管理制度

1. 实训培训室管理制度

实训培训室管理制度

第一章 总则

第一条 为保障培训室的整洁和设备的齐全完好，保障学校的培训需要，特制定本制度。

第二章 管理制度

第二条 各部门如需使用培训室，须向汽车工程系提出申请并登记预约，由系部统筹安排。

进入培训室的人员都应保证培训室的干净、整洁；正常使用时培训室的卫生由组织者负责；非操作人员不得擅自操作设备，如有损坏须照价赔偿。

操作者须小心使用培训室的设备，尤其是电脑和投影仪，使用时应按照正常操作流程进行，如因个人操作失误而造成设备的损坏，须按学校的要求予以赔偿。

培训室使用完毕后，组织者应及时告知汽车工程系设备管理人员，由管理人员检查后离开，如未通知管理人员而造成设备、仪器丢失，由相关申请、组织人照价赔偿。

第三章 附则

第五条 培训室使用细则

(一) 培训室的干净整洁标准：

1. 培训桌：



整齐摆放，左右两列培训桌一定要靠墙，所有培训桌的左右间距保持一致，前、后间距保持一致；禁止在培训桌桌面上乱涂乱画，保持培训桌桌面整洁；禁止将纸屑等垃圾塞到桌缝里。2.培训椅：统一摆放整齐，使用完毕后必须统一推到培训桌底。

3.地面：

干净，无杂物、头发、灰尘。

4.墙壁：

干净，禁止乱涂乱画。

5.窗台：

干净、整洁，禁止在窗台上放置任何杂物。

(二) 培训设备使用标准：1.

电源插排：

(1) 使用电源插排接入电源时，要注意检查是否有漏电现象，有无冒烟现象或异味。

(2) 培训设备如电脑、投影仪已接在电源插排上且正在工作时，严禁直接切断电源插排的电流。

(3) 严禁在潮湿的环境中使用电源插排，防止漏电；严禁使用时有重物挤压电源线。

(4) 电源插排使用完毕后，要将电源线缠绕成圆周形，不得随意扭曲，弯折。



2. 电脑:

(1) 开机时要注意先开显示器, 再开主机, 关机时要注意先关闭主机, 再关闭显示器, 以稳定电压, 避免损坏电脑。

(2) 放置电脑的桌面上禁止放置水杯, 更不能将其置于主机箱、键盘上。

(3) 电脑工作期间, 严禁随意移动或搬动电脑, 不可直接切断电脑电源。

(4) 使用 U 盘等存储设备接入电脑时要注意防止病毒, 存储设备与电脑断开连接时注意安全删除, 禁止直接拔出存储设备。

投影仪:

(1) 启动投影仪前先接通电源, 再按一下投影仪上的电源键, 投影仪会在几秒钟内完成预热并运行。

(2) 投影仪工作期间, 灯泡和主板都处于高热状态中, 切不可直接切断电源, 否则会损坏投影仪, 减少投影仪使用寿命。

(3) 不需要使用时要确保投影仪关闭, 投影仪持续工作时间不应超过四小时。

(4) 关闭投影仪时, 先按一下投影仪上的电源键, 当屏幕出现是否真的要关机的提示时, 再次按电源键, 等到投影仪内部散热风扇完全停止转动 (一般为5分钟) 后再切断电源, 否则会损坏投影仪, 减少投影仪使用寿命。

(5) 投影仪关机之后至少要等 10 分钟以上才能再次开机, 频繁



开关机会造成投影仪寿命缩短。

(6) 投影仪遥控器务必妥善保管, 不可随意丢放, 以免丢失; 注意防尘, 以免对遥控器造成损坏。

第六条 本制度自批准之日起开始实施。



2. 教学设施设备管理制度

教学设施设备管理制度

为加强对教学设施设备的管理，保证教学设施设备的完好率和利用率，保障教学各项工作顺利进行，制定本制度。

一、教学设施设备

包括多媒体计算机、投影仪、实物和教学设备等。教学设施实行分片保管，专人负责。其中教学耗材由各室负责人保管。

二、教学设施设备使用

1、教学前对所使用的教学设施设备进行认真调试，满足教学需要；

2、教学设施设备要专用，不得挪作他用；

3、重要的教学设施设备实行专人专用；

4、按教学设施设备的使用说明和技术要求进行使用，防止设施设备、仪器的损坏；

5、建立教学设施设备使用卡。

6、原则上学校的教学设施设备不得借出。确须借出的要经校长批准，事后应及时收回。严禁出租、变卖学校的教学设施设备

三、教学设施设备的维修

1、学校制定教学设施设备年度维修计划，并按计划实施维护；

2、日常维护由设施设备使用人负责；

3、计算机、投影仪，需要维修时应聘专业人员进行维修；



4、教学设施设备在保修期内发生故障，应及时联系生产厂家维修。

四、教学设施设备的检查

1、学校每半年对教学设施设备进行一次全面检查。注重教学设施设备的日常维护、维修工作，延长使用年限，不断提高教学设施设备的完好程度。

1、检查内容包括数量、质量和保管使用情况，发现问题及时处理；

2、设施设备使用人要不定期的检查自己保管使用的仪器和设备；

3、教学设施设备要做到帐、物、卡一致。

4、教职工调出时，必须将借用学校的物品款项还清，方可办理离校手续。教学设施设备的非自然损坏或丢失，直接责任人按折旧后价值的 30%赔偿，属直接责任人故意行为的，按折价后 100%赔偿，并提请学校按其他规定处理

五、教学设施设备的更新

1、教学设施设备需要更新由使用人提出，经学校审核后，报学校批准后实施；

2、教学设施设备更新周期，执行国家规定，报废后方可更新；

3、学校要加强教师教学设施设备应用能力培训，注重教学设施设备的应用研究，不断发挥教学设施设备的效应。建立教学设施设备使用考核评比制度，努力提高教学设施设备的利用率，提高



教育教学质量。





六、校内实验实训项目及开出情况

1. 统计表

序号	实践基地名称	实训项目			
		总数 (个)	主要项目名称	开出数 (个)	自开率 (K)
1	电工电子实训基地	2	1. 汽车基础电路的检测 2. 电磁相关元件的检测	2	100%
2	汽车发动机拆装实训基地	4	1. 发动机总成拆装 2. 发动机零部件的认识 3 起动机发电机的拆装 4. 启动系统、充电系统故障检修	4	100%
3	汽车底盘实训基地	3	1. 自动变速器的拆装 2. 转向系统的拆装 3. 制动系统的拆装	3	100%
4	新能源实训基地	3	1. 车身电器故障诊断 2. 安全气囊故障诊断 3. 倒车雷达故障诊断	3	100%



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

5	汽车喷涂绿色维修技术实训中心	4	1. 油漆的检测 2. 调漆实训 3. 板件的打磨实训 4. 喷涂实训	4	100%
6	汽车整车维修技术培训中心	6	1. 四轮定位 2. 制动力检测 3. 侧滑的检测 4. 灯光的检测 5. 故障诊断与检修 6. 车辆日常保养	6	100%
7	汽车车身修复综合实训基地	2	1. 钣金基础操作实训 1. 汽车钣金项目实训	2	100%
8	商用车实训基地	3	1. 商用车销售仿真实训 2. 柴油发动机拆装 3. 变速箱检测	3	100%



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

节次/星期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节					
第二节	汽车综合故障诊断与维修(一体化) 罗万庆(4-22) 李润邦(4-22) 22中德诺浩1班	混合动力汽车技术 宋庆萱(5-21) 刘汉森(5-21) 21汽修高职班	汽车空调系统故障检测与维修(一体化) 甄美花(4-22) 罗万庆(4-22) 22中德诺浩1班	汽车底盘检测与维修(二) 宋庆萱(5-21) 刘汉森(5-21) 21汽修高职班	汽车综合故障诊断与维修(一体化) 罗万庆(4-22) 李润邦(4-22) 22中德诺浩1班
第三节					
第四节					
第五节					新能源汽车电机与控制系统检修 宋庆萱(12-21) 刘汉森(12-21) 2022级新能源汽车高职班
第六节	汽车安全与舒适系统故障检测与维修(一体化) 李怀朝(4-22) 李宏超(4-22) 22中德诺浩1班			汽车空调系统故障检测与维修(一体化) 甄美花(4-22) 罗万庆(4-22) 22中德诺浩1班	汽车电气系统检测与维修实训 宋庆萱(5-11) 刘汉森(5-11) 2022级新能源汽车高职班
第七节					
第八节					

2022 - 2023 学年第一学期 DJ502 学期课表

节次/星期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节					
第二节	新能源汽车概论(一体化) 张通(2-20) 赵彩微(2-20)	新能源汽车概论(一体化)(合) 吕兰(2-20) 韦秋萍(2-20)	新能源汽车概论(一体化) 赵彩微(2-20) 吕兰(2-20)	新能源汽车概论(一体化)(合) 吕兰(2-20) 韦秋萍(2-20)	新能源汽车概论(一体化) 赵彩微(2-20) 吕兰(2-20)
第三节	19汽车电器维修高级工班	19汽车检测预备技师班, 19汽车维修高级工2班	19汽车维修高级工5班	19汽车检测高级工班, 19汽车维修高级工1班	19汽车维修高级工6班
第四节					
第五节					
第六节		新能源汽车概论(一体化) 李爱萍(2-20) 赵彩微(2-20)		新能源汽车概论(一体化) 吕兰(2-20) 韦秋萍(2-20)	新能源汽车概论(一体化) 吕兰(2-20) 韦秋萍(2-20)
第七节	电学基础与高压安全2一体化 潘敏春(5-21) 李宜霜(5-21)	19汽车维修高级工7班		19汽车维修高级工4班	19汽车维修高级工3班
第八节	2022级新能源汽车高职班				



广西中等职业学校品牌专业建设
——汽车检测与维修专业(群)验收材料

2022 - 2023学年第一学期 DJ501 学期课表

节次/星期	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节					
第二节	汽车空调（新能源车型）实习 潘敏春(2-21) 韦婧婧(2-21)	汽车空调（新能源车型）实习 潘敏春(2-21) 韦婧婧(2-21)	汽车空调（新能源车型）实习 韦婧婧(2-21) 李贵发(2-21)	新能源汽车概论（一体化）(合) 赵彩微(2-21) 吕学银(2-21) 20新能源汽车检测与维修高级工3班 20新能源汽车检测与维修高级工4班	新能源汽车概论（一体化） 韦秋萍(2-21) 李任朝(2-21) 20新能源汽车检测与维修高级工1班
第三节	19新能源汽车检测与维修高级工1班	19新能源汽车检测与维修高级工1班	19新能源汽车检测与维修高级工2班		20新能源汽车检测与维修高级工1班
第四节					
第五节					
第六节	新能源汽车概论（一体化） 吕学银(2-21) 韦秋萍(2-21)	汽车空调（新能源车型）实习 韦婧婧(2-21) 李贵发(2-21)		汽车空调（新能源车型）实习 李贵发(2-21) 潘敏春(2-21)	汽车空调（新能源车型）实习 李贵发(2-21) 潘敏春(2-21)
第七节	20新能源汽车检测与维修高级工2班	19新能源汽车检测与维修高级工2班		19新能源汽车检测与维修高级工3班	19新能源汽车检测与维修高级工3班
第八节					