

XXXX 学校

新能源汽车运用与维修专业实施性人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车运用与维修（700209）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、基本学制

基本学制：3 年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向新能源汽车维修等行业企业，培养从事新能源汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业岗位面向、职业资格及继续学习专业

（一）职业（岗位）面向

1. 新能源汽车特约维修服务公司从事检测维修、前台接待、信息管理等技术服务工作；
2. 汽车检测中心（站）从事新能源汽车检测及现场技术管理工作；
3. 汽车运输公司从事新能源车辆维护、检测维修及其他技术服务工作；
4. 保险机构或汽车维修企业从事汽车保险及定损核赔工

（二）职业资格

1. 本专业毕业生应取得以下职业技能等级证书：智能新能源汽车（1+X 证书）
2. 本专业毕业生也可选考以下职业技能等级证书：智能网联运维证书（1+X 证书）、商用车销售（1+X 证书）

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有良好的人际交往与团队协作能力。
3. 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。
4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。
5. 具有积极的职业竞争和服务的意识。
6. 具有较强的安全文明生产与节能环保的意识。

（二）专业知识和技能

1. 掌握计算机基础知识和操作技能。

2. 掌握新能源汽车高压电池、驱动电机、发动机、底盘、车身电器、空调的结构和工作原理。
3. 掌握汽车机械基础知识，并能进行简单的钳工作业。
4. 掌握汽车电工电子基础知识，能识读汽车电路图，并能进行简单电器零部件的检测。
5. 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。
6. 能进行新能源汽车维护作业。
7. 能完成新能源汽车动力电池、驱动电机及其控制器总成的拆装
8. 能完成新能源驱动电机总成大修及部件检修。
9. 能完成新能源汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
10. 能完成新能源汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
11. 能完成新能源驱动电机及控制系统总成及部件检修。
12. 具有制订和实施简单维修作业方案的能力，能分析、排除车辆常见的简单故障。
13. 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。
14. 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议；能通过语言或书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

七、主要接续专业

高职：新能源汽车技术

本科：新能源汽车工程技术、汽车服务工程技术

八、课程结构

专业 技能 课	顶岗实习													
	综合实训													
	专业 核心 课程	新能源汽车空调技术 新能源汽车故障诊断技术 智能网联汽车运用与维修 混合动力汽车结构与原理 1+X 证书培训及考核 纯电动汽车综合故障诊断										专业选修课 1. 社交礼仪/商务礼仪汽车职业专业入门/汽车工具认识及使用 2. 汽车维修企业管理/升学专业课（汽车构造） 3. 汽车美容/升学专业课（汽车电器）		
		专业 （群） 平台课程	汽车文化	汽车材料	汽车机械基础	汽车电工电子基础	新能源汽车结构认识	新能源汽车电机及控制技术	汽车运用基础	汽车专业英语	新能源汽车电池管理及维护技术		新能源汽车电气技术	汽车机械识图
公共基础课	公共基础课	职业生涯规划	职业道德与法律	经济政治与社会	哲学与人生	语文	数学	英语	计算机应用基础	体育与健康	公共艺术	物理	历史	公共选修课 1.心理健康 2.职业健康与安全 3.环保教育

九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实训实习含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32

2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	34
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	268
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	204
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	204
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	136
9	物理	依据《中等职业学校物理教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	32
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	162
11	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	17
12	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

（二）专业技能课

1.专业(群)平台课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车文化	了解汽车的发展历史，能简述汽车名人事迹，掌握汽车运动等相关知识，了解世界著名汽车公司和名车车标的相关知识	16
2	汽车材料	了解汽车常用黑色金属和有色金属材料的类型、特点；掌握汽车常用的塑料、橡胶、皮革、玻璃等非金属材料的类型；能正确识别汽车常用非金属材料；能据车型、气温以及环境条件选择合适的燃料和润滑油	32
3	汽车机械基础	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识；掌握汽车中常见传动机构的工作原理，具备正确识读汽车零件图的能力	64
4	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识，并能进行性能检测；能够熟练运算简单的直流电路	36
5	新能源汽车电机及控制技术	掌握新能源汽车电机各种类型和各系统的结构和工作原理；能运用汽车检测设备检测对新能源汽车电机控制系统的零部件进行检测与维修，能排除新能源电机控制系统的简易故障。	136
6	新能源汽车结构认识	了解发动机的构造与原理，掌握发动机的拆装与检测。会	136

	识	进行简单故障的诊断与排除；了解转向、制动、悬架的结构和工作原理；掌握传动轴及碰撞元件、万向节、驱动桥、四轮驱动各总成的结构和工作原理；能进行轮胎的更换；能进行主减速器、差速器的拆装；会进行汽车的四轮定位，并进行必要的调整	
7	新能源汽车电池管理及维护技术	了解新能源汽车动力电池系统的类型、结构及工作原理，能对动力电池系统进行维护作业，能排除动力电池系统简易故障。	90
8	新能源汽车电气技术	掌握汽车照明、仪表、中控门锁、天窗、喇叭、雨刮、安全气囊等系统的结构和工作原理，能正确运用汽车电路图、维修手册，能正确使用汽车电气设备维修基本工具、设备拆卸、检查、装配车身电气设备各总成部件，能排除汽车车身电气设备常见故障	120
9	汽车专业英语	熟悉汽车专业的英语词汇及用法；加深对汽车构造的认知；培养学生的英语阅读能力和翻译能力；能够直接从国外资料获取新的知识和信息。	54
10	汽车机械制图	熟悉有关制图国家标准的基本知识，掌握机械制图的投影原理。掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用方法。了解中等复杂程度机械零件图和装配图的识读和测绘方法；	32
11	汽车运用基础	了解汽车使用性能的评价指标，会合理选用汽车燃料、润滑材料、汽车轮胎，掌握汽车管理的基本操作。	36

2.专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	新能源汽车故障诊断技术	掌握新能源汽车各种类型和各系统的结构和工作原理；能运用汽车检测设备检测对新能源汽车各控制系统的零部件进行检测与维修，能排除新能源控制系统的简易故障。	78
2	新能源汽车空调技术	了解电动汽车空调的制冷方式；知道汽车空调压缩机类型；熟悉空调制冷/制热方式；知道电动变排量涡旋式制冷压缩机原理；了解 Prius 空调系统基本特征。	52
3	混合动力汽车结构与原理	能描述串联式、并联式、混联式，以及混合动力汽车的发动机、动力耦合装置和辅助动力单元等混合动力汽车的结构类型和总成；能描述插电式混合动力汽车 PHEV 的结构原理、电池组工作模式、PHEV 的应用等插电式混合动力汽车 PHEV；能描述整车能量管理系统、发动机控制、变频器与电机控制、离合器控制、制动控制、电池能量管理系统（BMS）等混合动力汽车动力控制系统。	78
4	智能网联汽车运用与维修	了解智能网联汽车产业发展及产业链的需求、掌握智能网联汽车的三大关键技术感知识别、决策规划与控制执行技术，能够依据智能网联汽车产业、行业、企业的标准及规范完成智能汽车的基础维保及相关售后服务工作。	52

3.专业选修课

- (1) 社交礼仪/商务礼仪汽车职业专业入门/汽车工具认识及使用
- (2) 汽车维修企业管理/升学专业课（汽车构造）
- (3) 汽车美容/升学专业课（汽车电器）

4.综合实训

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	纯电动汽车综合故障诊断	针对纯电动汽车所涉及的实训项目进行强化训练,使学生能够完车身电器系统检修,空调系统典型故障诊断、动力电池系统典型故障诊断、电机及控制系统典型故障诊断:纯电动汽车控制失灵无法行驶故障检修,学会动手检测、调试、和维修纯电动汽车的常见故障,为今后从事新能源汽车行业的设备管理、营销、服务和维修等工作打下坚实的基础。	56 (2周)
2	职业等级证书培训考核 1+X 证书项目	能够根据智能网联汽车安全技术操作规范,独立使用专用仪器设备,按规范完成智能网联汽车 PDI 及售后预检、ADAS 部件更换与标定、智能座舱系统设定与匹配作业。动力电池系统、空调系统、驱动电机及控制系统典型故障检修。	84 (3 周)
3	顶岗实习	到企业、事业、汽车维修工作岗位直接参与业务工作,综合运用本专业所学的知识和技能,以完成一定的工作任务,获得汽车维修岗位工作责任、专业能力、工作能力锻炼。 通过训练,让学生体验汽车维修工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化,提升职业素养,增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。	480 (14 周)

5.顶岗实习

顶岗实习是新能源汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节,是对所学知识技能进行的一次综合性实践,是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习,使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程,掌握新能源汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法,进一步熟练操作技能,提高社会认识和社会交往的能力,学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神,养成正确的劳动态度,明确自己的社会责任,初步具有上岗工作的能力。

十、教学时间安排

1. 教学时间分配

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1（军训）	1	1
			1（入学教育）		
			1（劳动实训）		
二	20	18	/	1	1
三	20	18	1（劳动实训）	1	1
四	20	18	2（纯电动汽车综合故障诊断）	1	1
五	20	18	1（考级技能训练）	1	1
			1（社会实践、岗前培训）		
			1（劳动实训）		
六	20	20	19（顶岗实习）	/	/
			1（毕业教育）		
总计	120	110	30	5	5

2. 教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称			学时数		课程教学各学期周学时										
					总学时	学分	一		二		三		四		五		六
							18周		18周		18周		18周		18周		20周
							16	2周	18周	0周	17周	1周	15周	3周	13周	5周	20周
公共基础课程	1	德育课	必修	职业生涯规划与就业创业	32	2	2										
				职业道德与法律	36	2			2								
				经济政治与社会	34	2				2							
				哲学与人生	30	2					2						
		限选	心理健康	26	2									2			
			职业健康与安全														
			环保教育														
	2	文化课	必修	语文	268	16	4		4		4		4				
	3			数学	204	12	3		3		3		3				
	4			英语	204	12	3		3		3		3				
	5			计算机应用基础	136	8	4		4								
	6			体育与健康	162	10	2		2		2		2		2		
	7			艺术（美术、音乐）	16	1	1										
	8			限选	物理	32	2	2									
	9		历史		36	2			2								
	10		任选课程：美术、音乐、化学、地理			62	4			2					2		
	小 计					1278	77	21	0	22	0	14	0	14	0	6	0
	11	专业	汽车机械基础			64	4	4									
	12	(群)	汽车文化			16	1	1									

专业 技能 课程	13	平台	汽车运用基础		36	2			2							
	14	课程	汽车材料		32	2	2									
	15	必修 课	汽车机械识图		32	2	2									
	16		汽车专业英语		54	3			3							
	17		汽车电工电子技术		36	2			2							
	18		新能源汽车电池管理及维护技术		90	6						6				
	19		新能源汽车结构认识		136	8				8						
	20		新能源汽车电机及控制技术		136	8				8						
	21		新能源汽车电气技术		120	8						8				
	小 计				752	46	9	0	7	0	16		14		0	0
	22	专业 核心 课程	必修 课	新能源汽车故障诊断技术		78	6								6	
	23			新能源汽车空调技术		52	4								4	
	24			混合动力汽车结构与原理		78	6								6	
	25			智能网联汽车运用与维修		52	4								4	
	26			职业等级证书培训及考核		60	2									3 周
	小 计				320	22	0	0	0	0	0	0	0		20	3 周
	42	专业 选修 课	社交礼仪/商务礼仪		30	2						2				
	43		汽车维修企业管理/升学专业课（汽车构造）		26	2								2		
	44		汽车美容/升学专业课（汽车电器）		26	2								2		
	45		汽车职业专业入门/汽车工具认识及使用		18	1			1							
	小 计				100	7	0	0	1	0	0	0	2	0	4	0
	46	综合	军训/入学教育		28	1		1 周								
	47	实训	社会实践及岗前培训		28	1									1 周	

	48	纯电动汽车综合故障诊断	56	2							2 周				
	49		劳动实训	84	3		1 周				1 周		1 周		
	51		毕业教育	28	1									1 周	
	52	顶岗实习		570	19									19 周	
	小 计			794	27		2 周			1 周		3 周		2 周	20 周
合 计			3244	179	30	2 周	30	0	30	1 周	30	3 周	30	5 周	20 周

注：1. 总学时 3244。公共基础课程与专业技能课程的课时比例为 4:6，其中公共基础必修和限选课程总课时 1278，占总学时 39.3%，专业技能课占比约 60.7%；任意选修课 228 学时，占比总课时约 7%。2. 总学分 179。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期 16-18 学时记 1 学分；军训、入学教育、社会实践活动、岗前教育、毕业教育等活动 1 周记 1 学分。

十一、教学实施

（一）教学要求

1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的汽车运用与维修典型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待等的实际工作流程展开教学，贴近汽车运用与维修实际，“教、学、做”相结合，突出技能培养。加强校企合作运行机制建设。中等技能型人才的培养必须坚持走工学结合的道路，紧密依托行业或企业建立工学结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的协议，建立专业教学专家咨询委员会，走工学结合、校企合作的人才培养之路。工学结合也是“双师型”教师培养和教师科研能力提高的最佳途径。密切关注汽车运用与维修技术的最新发展方向，通过真正深化的校企合作，及时调整课程设置和教学内容，将本专业领域的新知识、新技术、新材料、新工艺和新方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域的最新技术发展，并掌握相关技能。

（二）教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制订本专业教学计划，配备师资、教材、教学资料和实训资源。制订校内实训课程管理规定，贯彻落实教育部、财政部颁发的《中等职业学校学生实习管理办法》。加强教学过程性质量监控和考核评价，依据专业核心课的标准评价教学水平。

十二、教学评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意邀请企业专家参与考核工作，共同制订考核内容和考核标准，重视学生综合职业能力的考核与评价。教学评价采用学生自评与互评、教师评价和企业专家评价相结合，过程性评价与终结性评价相结合的评价体系。教学评价包括对专业知识、专业技能和关键能力三个方面的评价，权重可自行设计，各专项评价所采用的考核方式分别为专业知识的评价主要采取笔试的形式进行考核；专业技能的评价主要采取实际操作的形式进行考核，以课程在企业生产实际中比较典

型和常见的工作任务作为考核内容（可以单人完成任务的方式考核或小组合作完成任务的方式进行考核）；关键能力的评价主要以学生平时的综合表现进行考核，涉及情感、态度、意识、习惯、方法、合作和创新等，涵盖出勤及仪容仪表、学习态度、计划可行性、工作态度与习惯、发现问题的敏锐性、处理问题的及时性、沟通能力和合作精神等方面的考核。

十三、实训实习环境

本专业配备校内实训实习室和校外实训基地。

（一）校内实训实习室

校内实训实习必须具备汽车电工电子实训室、钳工实训室、汽车构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车电控系统检修实训室、汽车电气设备检修实训室、汽车空调系统检修实训室、1+X 职业技能证书考证实训室、汽车维修业务接待实训室、汽车整车实训场、汽车综合实训室等，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	汽车电工电子实训室	电工电子基础实验盒（可进行并联电路、串联电路、电流、电压、电阻、欧姆定律实验，短路和断路检查，二极管、三极管、继电器、LED检测，以及整流电路、放大电路、继电器控制电路等实验）	1/5
		汽车基础电路实验盒（可进行汽车起动系统、充电系统、点火系统、灯光系统、信号系统、刮水器系统、电动车窗系统、电动后视镜系统、手动空调系统等实验）	1/5
		电磁学基础实验盒（可进行电磁铁和电磁感应、对置式互感、内置式互感、法拉第左手定则、旋转式法拉第左手定则、直流电动机模型、交流发电机带整流二极管等实验）	1/5
		万用表	1/5
2	钳工实训室	工作台	1/2
		台虎钳	1/1
		钳工工具	1/1
		通用量具	1/5
		台式钻床	1/10
		砂轮机	1/20
3	汽车结构认识实训室	平板、方箱	1/5
		汽车起动充电机	1/40
		汽车发动机解剖台架	1/40
		发动机各系统示教板	1/40

		发动机起动试验台架	1/20
		汽车总成及拆装翻转台架	1/5
		发动机拆装工具	1/5
		发动机维修常用量具	1/5
		弹簧测力计	1/40
		磁力探伤设备	1/20
4	汽车底盘构造与维修实训室	汽车前置前驱传动系统解剖实物台架	1/40
		汽车前置后驱传动系统解剖实物台架	1/40
		各总成实物解剖教具	1/40
		汽车前置前驱传动系统实训台架	1/8
		汽车前置后驱传动系统实训台架	1/8
		自动变速器实训台架	1/8
		自动变速器总成	1/5
		自动变速器实物解剖教具	1/20
		机械转向系统及前桥实训台架	1/5
		动力转向系统及前桥实训台架	1/5
		电控动力转向示教实训台架	1/40
		电控悬架示教实训台架	1/40
		汽车制动系统（盘式制动器）实训台架	1/5
		汽车制动系统（鼓式制动器）实训台架	1/5
		汽车ABS示教实训台架	1/40
		汽车变速器举升机	1/40
		轮胎扒胎机	1/20
		轮胎动平衡机	1/20
		汽车四轮定位仪	1/40
		汽车底盘常用拆装工具	1/5
		汽车底盘维修常用量具	1/5
		汽车底盘拆装专用工具	1/5
5	新能源控制系统实训室	充电系统示教实训台架	1/40
		起动系统示教实训台架	1/40
		汽车起动机	1/5
		汽车发电机	1/5
		汽车起动机、发电机试验台	1/40
		汽车电控教学示教板	1/40
		电控系统实训台架	1/5
		汽车传感器、执行器	1/5
		气缸压力表	1/5
		燃油压力表	1/5

		汽车故障诊断仪	1/5
		汽车专用示波器	1/5
		万用表	1/5
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		真空度检测仪	1/5
		点火正时灯	1/5
		异响听诊器	1/5
		喷射油嘴清洗机	1/40
		红外测温仪	1/5
		常用工具	1/5
		充电系统	1/40
6	新能源汽车电气系统检修实训室	车身电器实训台架	1/5
		汽车中控、防盗、电动后视镜、电动车窗 示教台	1/40
		汽车灯光信号仪表示教板	1/40
		音响示教实训台架（板）	1/40
		安全气囊示教实训台架（板）	1/40
		倒车雷达示教实训台架（板）	1/40
		汽车巡航示教实训台架（板）	1/40
		汽车电器维修常用工具	1/5
		万用表	1/5
		汽车用试灯	1/5
		汽车起动充电机	1/20
7	汽车空调系统检修实训室	汽车空调管路模拟连接实训台架	1/5
		汽车手动空调电路连接实训台架	1/5
		汽车手动空调实训台架	1/5
		汽车自动空调实训台架	1/5
		荧光/电子测漏仪	1/5
		电子温湿度计	1/5
		制冷剂回收加注机	1/20
		汽车空调歧管压力表组	1/5
		汽车空调维修用真空泵	1/5
		汽车空调常用维修工具	1/5
		万用表	1/5
8	1+X考证综合实训室	汽车发动机自动变速器实训台架	1/20
		汽车故障诊断仪	1/20
		汽车专用万用表	1/20
		汽油发动机气缸压力表	1/20
		汽车发动机总成及拆装翻转台架	1/20
		实训平台	1/20

		离合器手动变速器实训台架	1/20
		主减速器拆装检测实训台架	1/20
		转向系统及前桥实训台架	1/20
		制动系统实训台架	1/20
		汽车五气体废气分析仪	1/40
		汽车维修常用工具	1/5
9	汽车维修业务接待实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车维修业务接待工位	1/20
		汽车维修业务接待管理系统	1/40
		计算机	1/2
10	汽车整车实训室	实训轿车（可共用）	1/5
		汽车维修举升机	1/5
		压缩空气站及管路系统	1/40
		尾气排气设施	1/40
		汽车定期维护常用工、量具	1/5
11	新能源汽车综合实训室	实训轿车（可共用）	1/20
		汽车四轮定位用举升机	1/40
		四轮定位仪	1/40
		制动试验台	1/40
		轴重仪	1/40
		侧滑试验台	1/40
		车速表试验台	1/40
		灯光检测仪	1/40
		噪声检测仪	1/40
		发动机综合性能检测仪	1/40
		汽车故障诊断仪	1/40
		汽车网络系统示教实训台架	1/40
		汽车维修常用工具及工具车	1/40

（二）校外实训基地

共建校外实训基地四家，启辰、三菱、大众、奔驰，需要开展相关实训项目、认识实践、企业文化体验等内容时需提前到汽车学院报备，统一安排。

十四、专业师资

目前汽车学院专任专业教师15人，本科以上学历15人，占比100%；研究生学历（或硕士以上学位）4人，占比26.7%；高级职称5人，占比33.3%；专任专业教师获得高级工以上职业资格12人，占比80%；获得技师以上职业资格8人，占比53.3%。所有专任专业课教师每两年有不少于2个月的时间参加企业实践，是省现代化专业群和现代化实训基地，建有“市级名

师工作室”、“技能大师工作室”和“××市交通运输学科研究基地”。

基地管理人员有3名，专职管理人员1名，专职管理人员占管理人员总数的33.3%，管理人员都具有本科学历；技师及以上技术职称。工作职责分工明确，负责实训基地的日常管理，设备保养和维护，辅助教师开展技能教学。实施过程中严格根据学生人数变化和教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

按照学生人数和相关项目安排聘请本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，成立兼职教师专家库，具有丰富的从业经验和管理经验。