

江苏省职业学校 实施性教学计划审批表

专 业	汽车运用与维修
学 制	三 年
招 生 对 象	初中毕业生
学 校 (盖 章)	江苏省徐州市中等专业学校
填 报 日 期	二〇二〇年九月

江苏省徐州市中等专业学校

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）

汽车运用与维修（082500）

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，面向汽车运用与维修等行业企业，培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业岗位面向、职业资格及继续教育专业

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车机械及电控系统维修	汽车维修工（四级）	汽车机修
2	汽车电器维修	汽车维修电工（四级）	汽车电器维修
3	汽车维修质量检验 车辆技术评估	机动车维修质量检验员（从业资格证）、车辆技术评估员（从业资格证）	汽车性能检测
4	汽车维修业务接待	机动车维修业务接待员（从业资格证）	汽车维修业务接待

说明：可根据实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书，1+X证书试点模块证书可代替相关证书。

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. 掌握汽车发动机、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. 能进行汽车维护作业。
7. 能完成汽车发动机、手动变速器总成大修及部件检修。
8. 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。
9. 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。
10. 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。
11. 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。
12. 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。
13. 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。

专业技能方向——汽车机修

1. 具备汽车发动机、底盘机械维修的能力。
2. 具备根据客户描述初步判断常见汽车发动机、底盘故障范围的能力。
3. 具备汽车自动变速器检查、维修的能力。
4. 具备汽车发动机、底盘常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业技能方向——汽车电器维修

1. 掌握汽车网络控制系统、新能源汽车的结构与工作原理。
2. 具备阅读复杂的汽车电路和实车线路查找的能力。
3. 具备根据客户描述初步判断常见汽车电器故障范围的能力。
4. 具备汽车电器常见故障的诊断、分析、总结和工作文件归档的能力。

专业技能方向——汽车性能检测

1. 具备汽车性能和汽车检测的基本知识。
2. 具备正确使用汽车检测设备对汽车性能进行检测并根据标准、规范和规程等对检测结果做出判定的能力。
3. 具备根据检测结果分析常见简单故障形成原因的能力，并能提供维修建议。
4. 具备维护、调整汽车检测设备的能力。

5. 具备汽车性能检测工作文件归档、评估和总结工作的能力。

专业技能方向——维修业务接待

1. 具有良好的人际沟通和客户服务意识。

2. 具备从事维修业务接待的能力。

3. 具备向客户提供车辆保险理赔咨询和建议的能力。

4. 具有汽车精品、汽车配件销售的能力。

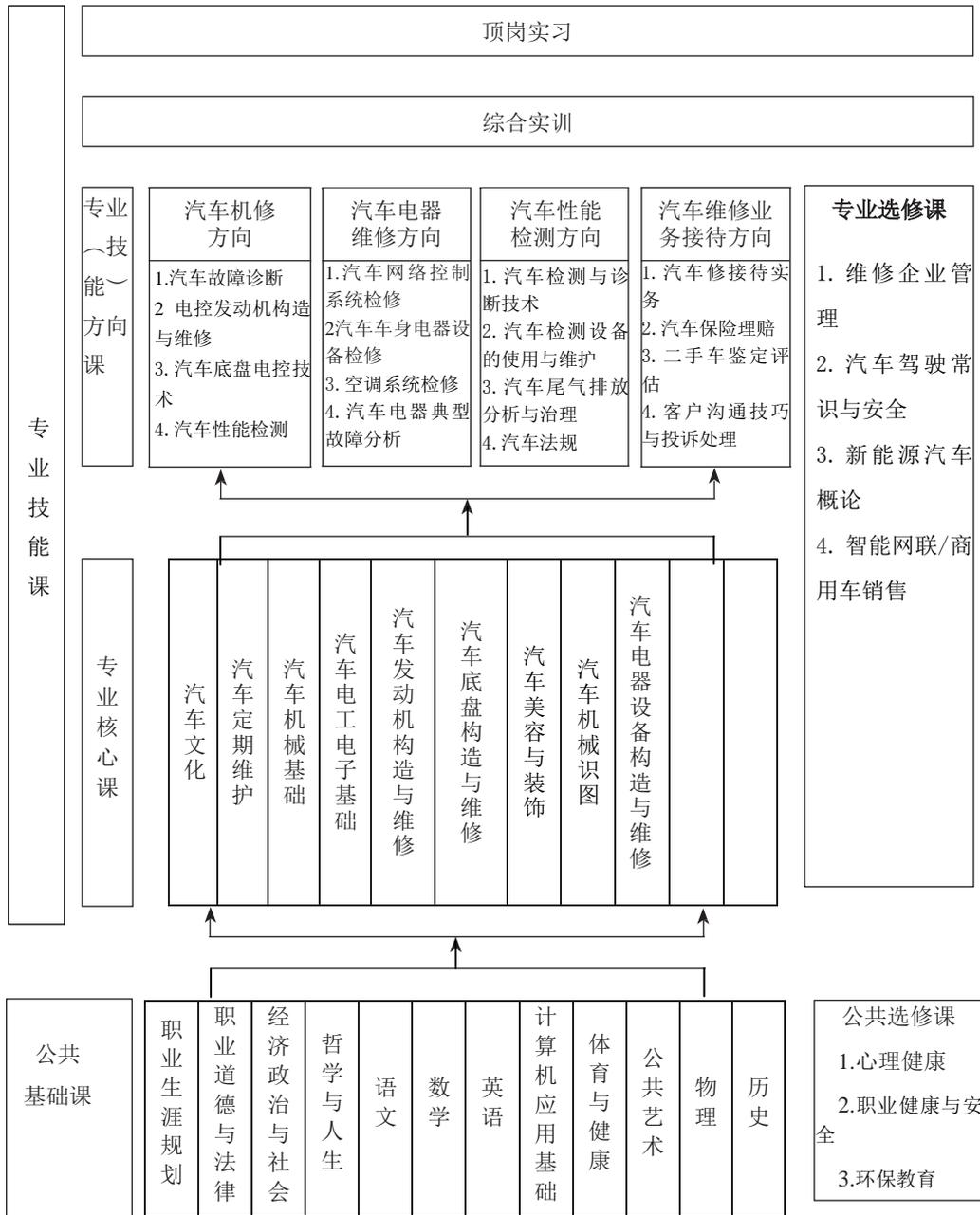
5. 具有维修业务接待工作文件归档、评估和总结工作的能力。

七、主要接续专业

高职：汽车运用技术、汽车检测与维修

本科：汽车服务工程

八、课程结构



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，实训实习是专业技能课教学的重要内容，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	217
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	149
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	149
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	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	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.专业核心课

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材料	18
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	64
5	汽车发动机构造与维修	了解发动机的构造和原理；掌握汽车发动机各部分组成、原理及检修方法；能进行发动机的拆装；会进行汽车发动机简单故障的诊断与排除	108
6	汽车底盘构造与维修	了解转向、制动、悬架的结构和工作原理；掌握离合器、变速箱、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；能进行手动变速器、传动轴、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	108
7	汽车定期维护	了解汽车的类型、牌号；掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构；能完成新车交车前的检测（PDI 检测），能完成汽车 5000 km 以内的各级维护；培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力。掌握汽车相关零部件的检查和调	108
8	汽车电器设备构造与维修	掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理；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	108
9	汽车机械识图	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	64

2.专业（技能）方向课

(1) 汽车机修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学
1	电控发动机构造与维修	掌握电控发动机供油、点火、进排气、控制等系统的结构和工作原理；能运用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零部件，能排除发动机电器与控制系统简易故障	104
2	汽车性能检测	了解国家的相关政策与法规；掌握汽车常用检测设备的使用方法；能检测、调整汽车车轮定位；会进行汽车尾气的检测和调整；会进行汽车前照灯的检测和调整	52
3	汽车故障诊断与排除	了解各种诊断仪器的基本特征和主要技术参数；掌握汽车专用万用表、汽车诊断仪的使用方法；能运用汽车专用各类诊断设备正确判断电控发动机各传感器、执行器的性能	26

(2) 汽车电器维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车网络控制系统检修	在相关课程的基础上，了解汽车网络控制的特点、类型；掌握常用汽车网络 CAN、LIN 等的结构和工作原理；能使用专用工具、设备检测 CAN 网络；会排除汽车网络系统简易故障	52
2	汽车空调系统检修	掌握汽车空调（含自动空调）的结构和工作原理，能正确使用汽车空调系统检修工具、设备进行制冷剂的回收、净化和加注作业，能拆卸、装配和检验汽车空调系统各总成部件及	78
3	车身电器设备检修	汽车车身电器设备的组成；掌握电动座椅、后视镜、电动门窗的工作原理；能正确拆装电动座椅、后视镜；会对电动座椅的控制部件进行故障检修；能对电动门窗的控制部件进行	104

(3) 汽车性能检测

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学
1	汽车检测与诊断技术	掌握汽车的基本原理与性能；掌握汽车检测流程、检测规范，以及常见的检测技术、方法和标准；了解汽车检测站管理的相关知识；能对汽车的动力性能、制动性能、前照灯、尾气、侧滑性能等进行正确的检测，确定汽车技术状况，并依据检测结果给出维修意见	104

2	汽车检测设备的使用与维护	熟练掌握常用汽车专项性能检测设备的使用方法，知道各种汽车检测设备的工作原理，能对各种汽车检测设备进行检查、维护和简单的调试	52
---	--------------	---	----

(4) 汽车维修业务接待

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	汽车维修接待实务	具备汽车维修接待的基本素质要求；掌握汽车售后服务接待的基本流程、方法和技巧；能正确预测、分析维修用户的行为；能进行维修合同的签订	104
2	汽车保险与理赔	了解保险学的基本理论、汽车保险险种、保险条款、道路交通安全法等基本知识；熟悉汽车查勘定损、理赔流程；能熟练开展汽车定损理赔业务	78
3	客户沟通技巧与投诉处理	了解语言沟通技巧；掌握各种沟通模式与方法；能与客户的进行沟通；会处理一般性投诉	52

3.顶岗实习

顶岗实习是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

(一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3000~3300。课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况调整。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排

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）		
二	20	18	/	1	1
三	20	18	/	1	1
四	20	18	/	1	1
五	20	18	3（考级技能训练）	1	1
			2（社会实践、岗前培训）		
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	17周	1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	32	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	必修	语文	217	13	3		3		3		3		1	
	3			数学	149	9	2		2		2		2		1	
	4			英语	149	9	2		2		2		2		1	
	5			计算机应用基础	136	8	4		4							
	6			体育与健康	136	8	2		2		2		2			
	8			限选	物理/历史	32	2	2								
	10		任选课程：美术、音乐、化学、地理、学考研修、演讲与口才	77	5	1		1		1				2		
11	劳动课		81	5	1		1		1		1		1			
小计				1137	79	19	0	17	0	13	0	12	0	8	0	0
12	专业	汽车机械基础	64	4	4											
13	核心	汽车文化	16	1	1											
14	课程	汽车美容与装饰	36	2			2									

专业 技能 课程	15		汽车材料	18	1			1							
	16		汽车机械识图	64	4	4									
	17		汽车结构认识	72	4			4							
	18		汽车电工电子技术	72	4			4							
	19		汽车定期维护	102	6						6				
	20		汽车底盘构造与维修	102	6				6						
	21		汽车发动机构造与维修	102	6				6						
	22		汽车电器设备构造与维修	102	6						6				
小 计				750	44	9	0	11	0	12		12		0	0
技能 方向 课程	23	汽车 机修	电控发动机构造与维修	78	6								6		
	24		汽车性能检测	52	4								4		
	25		汽车底盘电控技术	65	5								5		
	26		汽车故障诊断与排除	26	2								2		
	27		1+X 证书培训及考核	84	3									3周	
	28	汽车 电器 维修	汽车车身电器设备的检修 (增设新能源内容)	78	6								6		
	29		汽车网络控制系统检修	52	4								4		
	30		空调系统检修	65	5								5		
	31		汽车电器典型故障分析	26	2								2		
	32		1+X 证书培训及考核	84	3									3周	
	33	汽车 性能 检测	汽车检测与诊断技术	78	6								6		
	34		汽车检测设备的使用 与维护	52	4								4		
	35		汽车尾气排放分析与治理	65	5								5		
	36		汽车法规	26	2								2		

37		1+X 证书培训及考核	84	3									3 周		
38	汽车 维修 业务 接待	汽车维修业务接待	78	6								6			
39		客户沟通技巧与投诉处理	52	4								4			
40		汽车保险与理赔	65	5								5			
41		二手车鉴定评估	26	2								2			
42		1+X 证书培训及考核	84	3									3 周		
小 计			305	20	0	0	0	0	0	0	0	0	17	3 周	
43	专业 选修 课	维修企业管理	34	2						2					
44		汽车驾驶常识与安全	26	2								2			
45		新能源汽车概论	34	2				2							
46		智能网联/商用车销售	34	2							2				
小 计			128	8	0	0	0	0	2	0	4	0	2	0	
47	综合 实训	军训/入学教育	28	1		2 周									
48		社会实践及岗前培训	28	1									2 周		
49		职业资格证书考核实训	28	1							1 周				
50		毕业教育	28	1										1 周	
51	顶岗实习		570	19										19 周	
小 计			766	29		2 周					1 周		2 周	20 周	
合 计			3086	180	28	2 周	28	0	27		28	2 周	27	5 周	20 周

注：注：1. 总学时 3086。其中公共基础必修和限选课程总课时 1137，占总学时 40.5%，专业技能课占比约 50.7%；2. 总学分 180。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、汽车发动机构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车发动机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、汽车维修中级工考证实训室、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	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	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	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
		平板、方箱	1/5
3	车发动机构造与维修实训室	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	汽车发动机电控实训室	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

		发动机电控教学示教板	1/40
		电控发动机实训台架	1/5
		电控发动机传感器、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
		汽车起动充电机	1/40
6	汽车电气设备检修实训室	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	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	汽车维修中	汽车发动机自动变速器实训台架	1/20

	级工考证实训室	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	汽车整车实训场	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	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		

注：教学功能室可以按照教学项目、设备、师资等，进行整合确定。

（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、认识时间、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；依托基地，建有2017年江苏省汽车维修基本技能大赛教师组金牌获得者石勇老师“技能大师工作室”。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；管理人员都具有技师资格或非教师系列中级以上技术职称。基地人员工作职责分工明确，管理人员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。专任教师的学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师的比例应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。专业专任教师应具有中等职业学校教师资格证书和相关专业资格证书，有良好的师德，对本专业课程有较为全面的了解，熟悉教学规律，了解和关注汽车运用与维修行业动态与车辆技术发展方向，有汽车维修企业一般维修岗位工作经验或参加汽车维修生产实践的经历，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，具备积极开展课程教学改革和实施的能力。

目前聘请省“五一劳动奖章”获得者王天宇，丰田汽车销售服务有限公司高级技师卓先龙和合众汽车销售服务有限公司高级技师王胜柏等专家为我校汽车专业兼职教师，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，企业一线人员具备高级技师职业资格，其他应具备高级以上职称，具有丰富的从业经验和管理经验。

<p>市（县） 职教教研机构 审定意见</p>	<p>盖章 年 月 日</p>
<p>市（县） 教育局 审批意见</p>	<p>盖章 年 月 日</p>

附录 1:

实施性教学计划开发成员名单

江苏省徐州市中等专业学校汽车运用与维修专业专家指导委员会成员					
序号	姓名	性别	职务	职称/职业资格	单位
1	王传喜	男	校长	高级讲师	江苏省徐州市中等专业学校
2	陈福生	男	会长		徐州市汽车学会
3	卓先龙	男	技术部长	高级技师	徐州市汽车学会
4	宋良风	男	经理	高级技师	徐州公交集团
5	王于松	男	实训科科长	高级讲师/技师	江苏省徐州市中等专业学校
6	石勇	男	院长助理	讲师/高级技师	江苏省徐州市中等专业学校
7	王彬	男	教务科科长	讲师/技师	江苏省徐州市中等专业学校

附录 2

汽车运用与维修专业职业能力分析

职业岗位	工作任务		职业技能	知识领域	能力整合排序
1. 汽车机修	1.1 快速维修	1.1.1 汽车日常维护	能进行轮胎的拆卸、装配、充气作业；会使用机油尺检查发动机机油量	1. 汽车的整体结构 2. 汽车发动机的结构与工作原理	一、行业通用能力 1. 具有识读简单的汽车零件图及装配图的能力 2. 具有规范使用汽车维修常用的工具、量具、仪器、仪表、诊断设备及维修辅助设备的能力 3. 具有正确识别、选用汽车常用的金属材料、非金属材料、运行材料的能力，熟悉常用材料的使用性能 4. 具有辨别主流汽车类型、品牌、级别、车辆使用信息的能力 5. 具有利用汽车专用万用表进行电路故障常规检测的能力 6. 具有规范进行发动机总成的拆装作业 7. 具有汽车底盘系统各总成的拆装作业的能力 8. 具有看懂汽车维修手册、汽车检测仪器上的英语资料的能力 二、职业特定能力 1. 汽车机修： (1) 具有汽车一、二级维护作业的能力 (2) 具有对汽车各项使用性能检测的能力 (3) 具有车辆故障进行检查和判断的能力 2. 汽车电器维修： (1) 具有车身电气
		1.1.2 汽车一级维护	能按正确的顺序、规范进行一级维护作业		
		1.1.3 汽车二级维护	能按正确的顺序、规范进行二级维护作业		
		1.1.4 汽车专项维护	会用交换机进行制动液、动力转向液、ATF 液、的更换		
	1.2 发动机大修	1.2.1 发动机拆装	能熟练使用发动机拆装、常用工具以及专用工具	1. 汽车发动机结构、工作原理以及发动机管理系统的知识 2. 诊断仪的基础知识	
		1.2.2 发动机的修理	能规范对汽车发动机各部件进行检测与维修		
		1.2.3 汽车发动机故障诊断	能根据维修资料解决发动机一般故障		
	1.3 汽车变速器及驱动桥的维修	1.3.1 离合器的修理	能够对离合器进行检测与维修	1. 齿轮传动、变速原理 2. 主减速器、差速器的工作原理 3. 变速器的各档位动力传递过程	
		1.3.2 变速器的修理	能对变速器的一般故障进行检修		
		1.3.3 主减速器的修理	能熟练进行主减速器和差速器的拆装与调整		
	1.4 汽车转向、悬架系统的维修	1.4.1 转向机构的修理	能对转向系统的简单故障进行排除	1. 转向系统的结构与作用 2. 转向系统的分类和工作原理；	
		1.4.2 检测、调整汽车车轮定位	能够对车辆进行四轮定位		

		1.4.3 能检测、调整车轮的平衡	能对车轮的轮胎的进行更换和动平衡	3. 悬架系统的作用与结构 4. 悬架系统的工作原理	设备的常见故障诊断和排除的能力 (2) 具有汽车空调维护的能力 (3) 具有汽车总线系统的简单故障进行诊断和排除的能力 3. 汽车维修业务接待: (1) 具有与汽车维修客户沟通的基本能力(2) 具有处理客户的常见投诉的能力 (3) 具有汽车维修时间估算与办理汽车保险理赔的能力 三、跨行业职业能力 1. 具有适应岗位变化的能力 2. 具有企业管理及生产现场管理的基础能力 3. 具有创新和创业的基础能力
2. 汽车维修业务接待	2.1 汽车维修业务接待	2.1.1 车辆预检	能够判定车辆故障的能力; 能根据现象判定维修方案	1. 职业化形象的知识 2. 电话礼仪、接待礼仪的知识 3. 汽车常见的维修作业知识 4. 客户沟通技巧和投诉处理知识 5. 质量担保和索赔的知识	
		2.1.2 价格、时间的判定	能确定维修时间及价格		
		2.1.3 保险、理赔的办理	能够办理保险理赔		
		2.1.4 维修进度跟踪	能够进行维修实时跟踪交流		
		2.1.5 电话营销预约服务	能与客户、同事及时沟通;能确定维修方案与做好维修准备工作		
		2.1.6 客户服务沟通	具有接待礼仪、与客户沟通的能力		
3. 汽车电器维修	3.1 汽车车身的维修	3.1.1 汽车照明与信号系维修	能对前照灯进行性能检测与调整	1. 汽车车身电器设备的组成 2. 汽车电动座椅、后视镜、电动门镜、电动门窗的工作原理 3. 汽车电源供应系统、起动系统、车辆点火系统的结构 4. 汽车空调的构成与基本控制原理 5. 汽车CAN(局域网络、MOST(光纤传输)、LIN(内部局域网))	
		3.1.2 电动座椅的检修	能对电动座椅的控制部件进行故障检修		
		3.1.3 电动后视镜的检修	能对电动后视镜的控制部件进行故障检修		
		3.1.4 中控系统检修	能对电动门窗的控制部件进行故障检修;能对门锁与防盗系统进行故障诊断与排除		
	3.2 汽车基础电器的维修	3.2.1 汽车电源系维修	能正确使用检测工具进行蓄电池性能检测;能对交流发电机进行性能检测		
		3.2.2 汽车起动系维修	能正确诊断与排除起动机故障		
		3.2.3 汽车点火系维修	能正确诊断与排除电子点火系的故障		
3.3 汽车空调的检测	3.3.1 制冷剂的回收、加注	会对空调制冷剂进行回收、加注			

		3.3.2 汽车空调制冷系统的检修	能正确维护压缩机；能正确调整膨胀阀；能正确检查冷凝器；能正确检查蒸发器	Bluetooth（蓝牙）、BUS(网络传输)等现代汽车网络系统的构成、原理
		3.3.3 汽车空调故障诊断与排除	会使用仪器诊断并排除制冷系统故障；能正确检测汽车取暖系统的故障	
3.4 汽车总线的维修		3.4.1 示波器的使用	具备使用示波器的能力	
		3.4.2 波形分析	能对调取的波形进行分析	
		3.4.3 总线维修	能够对CAN总线进行维修	

汽车运用与维修专业调研报告

——江苏省徐州市中等专业学校

一、行业企业人才需求调研

一)、行业企业发展现状及趋势

我国的汽车维修行业完全是在改革开放的基础上发展起来的，随着国民经济和汽车工业的发展，汽车维修企业像雨后春笋一般出现在中国的大江南北，原来展现在人们印象中的汽车维修企业“脏、乱、差”现象得到了彻底的改变，一批具有国际一流硬件水准的维修企业，出现在人们的视野中，为我国的交通运输事业和市民出行起到了保驾护航的作用。

据 2016 年徐州市国民经济和社会发展统计公报,2016 年末徐州市民用汽车保有量 85.15 万辆，比上年末增长 12.6%，本年净增 9.55 万辆；2016 年末私人汽车保有量 76.30 万辆，增长 14.8%，净增 9.84 万辆，其中，私人轿车保有量 46.26 万辆。我市居民购买车辆的品牌和价位也有所提高，在车管所上牌的车辆中，10 万元至 20 万元之间的车辆占了大多数，价值 30 万至 50 万元、甚至上百万元的豪车也不少见。业内人士称，市民购买机动车的热情持续高涨，是近年来徐州经济社会快速发展，居民群众生活水平大幅度提高的体现，前几年平均每天有 200 辆左右新车上牌，现在每天上牌的新车达三、四百辆之多，有时甚至超过 500 辆。

机动车数量大幅度增长，带动了维修等服务业的快速发展。目前，徐州市城乡拥有一类和二类汽车维修企业 434 家，汽车维修从业人员超过 3 万人，“4S”店遍布城乡各地，方便维修也为购车市民解除了后顾之忧。

随着汽车保有量的飞速增长，对汽车维修企业的需求量也越来越大。近年来出现以下新的变化。首先近年国内正悄然兴起一种全新的经营模式，就是以“快修业务”为主的汽车快修连锁经营的维修企业。汽车“快修连锁经营”企业，正以其众多的优点、顽强的生命力，而呈现出方兴未艾的广阔前景。其次徐州引入 2 亿美元投资，在空港经济开发区打造汽车电商金融及智能冷链产业园，汽车电商是汽车行业的新型业态，互联网+，是汽车行业的新业态的主要特点。第三新能源汽车是徐州十三五计划中的战略新兴产业。

二)、行业企业的人才结构现状和对高技能人才需求分析。

1、行业企业的人才结构现状

根据调研,目前我市汽车维修及相关行业突出矛盾是人员素质远远满足不了行业发展

需要，由于经过系统学习的汽车维修专业人员供不应求，导致大量未经任何培训的人员进入汽车维修行业。

主要存在问题：从业人员总体素质较差，导致劳动生产效率低、管理水平不高、服务质量不到位、事故率高。具体体现在 6 个方面：

1)、高等级技能人才比例偏低

已具备技术等级证书的技术工人比较，初级工：中级工：高级工及以上（含技师、高级技师）比例为 35%、30%、10%（发达国家为 15%、50%、35%），如图 1 所示。调研的一、二类企业中，尚有 22.4%的从业人员不具备任何技术等级证书；三类企业中技术等级的比例更远远低于上述数据。

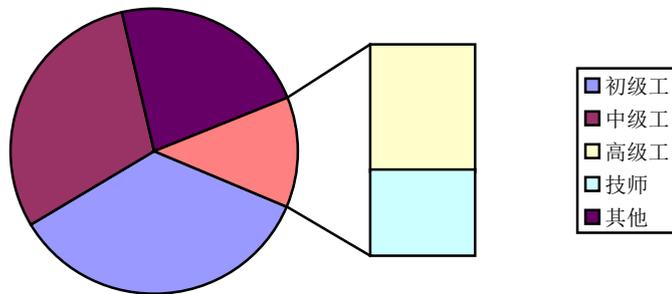


图 1 技能人才比例

2)、文化程度偏低

高中（含技校和职高）学历的维修人员最多，占到 62%的比例；而从学历上看，4S 店人员的学历层次相对较高，修理厂和小型修理部的人员的学历相对较低。汽车维修人员学历情况分析如图 2、图 3 所示。

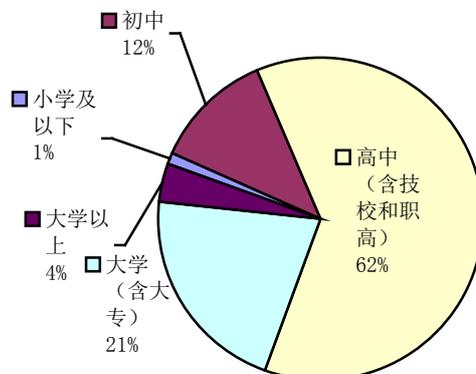


图 2 学历分布

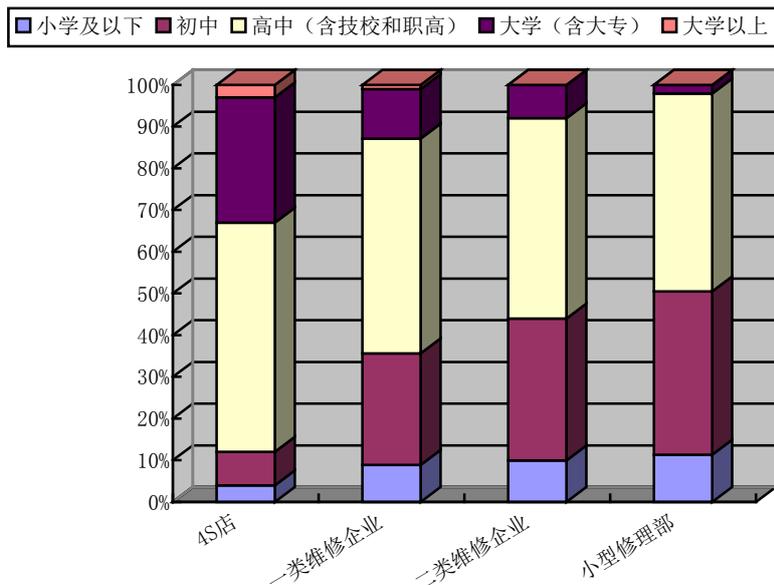


图3 细分企业类型学历分布

3)、工人技术水平偏低

具有故障诊断能力的技术工人仅占 20% (日本为 40%，美国达到 80%)；技师和高级技师仅占技术工人 8%，其中年龄在 55 岁以上者占 40%，且绝大多数知识结构老化，难以适应现代汽车维修新技术。

4)、接受过系统专业知识学习的人员比例极低

接受过系统专业知识学习的人员比例仅占 20%；其从业人员仅有 25% 参加过短期技术培训，75% 的人员未经过任何培训。

5)、具有专业技术职称的人员比例较低

抽样调查的技术管理及经营管理人员中，具有专业技术职称证书者占 50%，没有专业技术职称者高达 50%。

6)、专业技术管理及经营管理人员结构不合理

具有专业技术职称证书者，其中初级占 45%，中级占 40%，高级占 12%；具有高级职称人员中，年龄在 55 岁以上的占 25%。

2、行业企业对高技能人才需求及素质要求

1) 行业企业对高技能人才需求

项目	行业企业各类技能人才需求 (%)
企业领导	5
中层干部	22
工 程 师	20
技术工人	53 (高级技工 40、中级技工 45、初级技工 25)

表中显示，汽车维修企业对中高级技工的需求量较大。

2)、汽车维修企业对技能型人才综合素质的需求

企业对于技术人才素质最为看中的项目 (%)						
项目	领导	中层	工程师	技术工人	平均	排序
职业道德	100	90	91	80	90.3%	1
文化知识	40	44	50	10	36%	9
专业知识	80	60	90	50	70%	5
技术能力	90	65	75	70	75%	3
法制观念	15	30	45	10	25%	11
质量意识	90	50	60	40	60%	7
纪律观念	70	40	43	20	43%	8
敬业精神	100	70	65	55	71%	4
合作精神	60	80	90	55	66%	6
学习精神	15	30	50	30	31%	10
进取精神	90	70	80	90	83%	2
创新能力	30	29	60	25	36%	9

通过上表分析可知企业对职业道德和技术能力比较看重。不仅要求学生有较强的动手能力，更要具备良好的思想品德和综合的职业能力。

汽车业的迅速发展使得汽车类服务人才需求十分紧俏。据有关统计，全国仅汽车维修行业每年就需要新增近 30 万从业人员。而徐州汽车维修从业人员超过 3 万人，年创汽车维修产值达 30 多亿元，在这些从业人员中，高级技工又是汽车修理厂之间不得不以高薪、高福利等相互争取的主要对象。另外，由于现代汽车工业和营销理念的发展，整个汽车市场已着力于开发售后服务这一新的利润增长点，每年有大量的新增岗位从中诞生。

汽车数量的激增造就了汽车运用与维修专业的就业形势红火，但同时挑战亦大，维修对象高科技化，维修设备现代化，维修资讯网络化，维修诊断专家化，维修管理电脑化，服务对象社会化等等，无不对从业及主修人员的业务素质提出新的更高要求。

二、职业分析和教学分析

1、企业汽车维修职业岗位、工作任务分析；

调研企业设置的技工岗位中，机修(发动机底盘修理工)、电子电器、钣金(车身)、涂漆等岗位数已占 80%，这些岗位的上岗人员数已占技工上岗总数的 83%以上，构成现代汽车维修的四大主体生产岗位。而为修复旧零件设置的机械加工职业(工种)岗位，仅占技工岗位的 5%和技工总数的 5%，并且日渐失去了独立存在的地位，汽车维修业已呈现职业岗位归并和重组的趋势。上述四大主体生产岗位的设立和形成就是这种重组和归并的结果。这种岗位的重组，一方面大大地简化和减少了企业岗位类别，另一方面对从业人员技能的一专多能也提出了更多的要求。

现代汽车结构的发展，维修新技术的广泛运用和普及，又催生出一些新的智能型且具有复合特征的岗位，例如：机械维修与电器维修两个技术岗位复合而产生的机电一体化岗位，已呈现迅速发展趋势。在所抽查的企业中，共设有汽车维修故障诊断检测岗位 200 个，上岗人员为 550 人，分别占到抽样调查企业总数的 6%和 7%。这个新型的职业岗位，主要对入厂车辆故障情况进行检测和诊断，为确定维修作业项目和后续的生产安排提供依据。

此外，随着汽车维修技术的快速发展，在维修企业职业岗位归并的同时，又分化独立出一些诸如 EFI、ABS、GRS 等专业维修岗位或技术支持岗位。这一大批符合现代汽车维修技术和工艺发展趋势的新岗位已经与旧有的工种概念有原则的区别。这些新的专业岗位的出现，极大地推动了汽车维修企业内部生产组织机构、人力资源管理的改革，将对我国汽车维修职业培训和职业教育工作的发展、汽车维修职业技能考试考核和认证鉴定工作、与国际接轨等产生积极的影响。

随着汽车后市场的不断发展和壮大，汽车营销相关岗位对服务人才的需求量在不断增加。对人才的需求趋势呈现由单一技术型向复合型人才方向发展。汽车维修专业人才的就业对应岗位有：汽车机械维修工、汽车维修电工、汽车钣金维修工、汽车喷漆维修工、汽车检测工、汽车前台接待员(服务顾问)、汽车销售顾问、汽车按揭(保险投保)员、汽车上牌办证员、汽车整车销售员(销售顾问)、汽车配件销售员、二手车专(销售)员、汽车保险理赔员、质量担保员、导车员、服务专员、汽车车间主管。

2、维修企业对汽车维修岗位要求、学校教学的不足

我校的专业建设也面临着教学观念、办学模式、教学内容和教学方法等多方面的与行

业发展向悖的亟待改革的新课题。这一方面的改革是为了给行业输送合格的技术技能型人才，使其能在新形势下健康发展；另一方面也是为了学校自身的生存发展，壮大做强。

学校专业建设和专业教学改革的重点与难点便是教材内容的改革和课程体系的重新建构。现有教材的不合理性主要体现在：① 受普教的影响，过于注重学科知识的理论性、系统性和完整性，缺乏职教特色；② 教材成型周期较长，内容陈旧落后，远远滞后于行业发展。

在维修企业由于汽车的发展和高新技术的不断运用，要求维修人员不但要熟练掌握汽车机械方面的技能，而且也必须熟练掌握电脑、网络等方面的运用技能。从熟练掌握汽车机械方面的技能到熟练掌握电脑、网络等方面的运用技能过渡，对于一个技工来说十一个非常大的不易逾越的障碍。

以微机为核心的电子技术在汽车各个部分无处不在的今天，在学校教材上依旧以交流发电机、电压调节器、电子点火装置、电喇叭等老旧知识为重点，对新技术几乎没有涉及或涉及很少。

诸多学校，包括我校，汽车维修专业的课程安排中，生产实习课工位不足、设置不够，大部分时间集中在毕业前的最后两个学期。理论滞后实践，又与实践脱节，实践课时量的严重不足，导致学生无法较好的掌握实际操作技能，实习课虽然实行小班上课，但由于工位不足，为真正取得预想效果而不尽人意，反过来因缺乏必要的感性认识，相关的专业理论知识也是一知半解，甚至一问三不知，由于对新技术的无知，走访用人单位，对大部分毕业生缺乏信心。

现在，国家已将“汽车运用与维修”专业列入紧缺人才培养计划，进行重点扶持，我校也已将该专业作为核心专业，列为专业建设的重中之重，努力打造使之成为我校的品牌专业。正式着手启动新的教学大纲和课程设置的改革进程，同时积极筹划引进师资，投巨资添置实习设施。到时，办学特色更加鲜明，师资队伍得以锤炼，整体素质得以提升。

3、汽车维修职业资格证书与课程之间的对应关系

我校同其他兄弟学校一样，也坚持着学生毕业必须要考取相应汽车维修职业资格的程度。按正常情况说，如果能考取证书说明已具备相应的职业技能，但由于证书考取难度不大，考试内容还是比较老的传统项目，未涉及汽车新技术，因此，技能证书含金量很低，对学校的教学没有根本的促动作用。

三、人才培养方案制订或修改的建议

一)、对人才培养目标的建议

1、知识结构及要求

- 1)、掌握本专业所需的政治、语文、数学、物理、外语等文化基础知识。

2)、机械制图、工程力学、机械原理与机械零件、热力学、电工电子学、液压与液力传动等专业基础知识。

3)、掌握汽车发动机构造、性能、维护修理、故障诊断的知识，掌握汽车底盘构造、性能、维护修理、故障诊断的知识。

4)、掌握燃油电控喷射、自动变速器、ABS 装置、SRS 装置、汽车空调等新技术知识。

5)、掌握汽车装饰与装潢知识以及发动机与汽车理论，汽车修理企业管理、汽车检测与诊断技术在本专业的应用。

6)、熟悉交通工程基础知识和交通法规知识。

7)、具有计算机使用方面的基本知识。

8)、具有一定的专业外语水平。

2、能力结构及要求

1)、具备遵纪守法、爱岗敬业、会学习、追求上进的能力

2)、具备正确使用工具、量具的习惯

3)、具有使用、检测、维修传统汽车和高档现代汽车的能力。

4)、具有使用、维护汽车检测仪器和设备的能力。

5)、具有识图的能力。

6)、具有汽车运输及修理企业的管理能力。

7)、8)、考取机动车驾驶证，具有汽车驾驶的能力。

8)、从劳动管理部门考取高级汽车维修工等级证书。

9)、学习一门外语，能比较熟练地阅读一般的外文技术资料。

10)、具有使用计算机和上网能力。

11)、具有一定的体育知识和技能，达到国家规定的体育锻炼标准，自觉坚持体育锻炼，具有健康的体魄和心理。

二)、对课程设置的建议

课程体系	序号	内容名称
基础课内容	1	德育课程
	2	语文
	3	数学
	4	英语
	5	物理基础
	6	体育
专业基础课内容	1	计算机应用基础
	2	机械制图
	3	工程力学
	4	机械原理与零件
	5	汽车材料

	6	电工及电子技术基础
	7	创造与就业
专业课内容	1	工具、量具正确使用（贯穿整个专业教学过程）
	2	汽车发动机构造与维修
	3	汽车底盘构造与维修
	4	汽车电气设备构造与维修
	5	汽车使用性能与检测
	6	汽车电控发动机维修
	7	汽车自动变速器维修
	8	汽车空调
	9	汽车电控技术
	10	维修企业管理
专门化课程内容	1	汽车电气设备维修专门化
	2	汽车行车安全系统维修专门化
	3	汽车车身修复专门化
	4	汽车使用与技术管理专门化
	5	柴油机维修专门化
	6	汽车检测专门化
	7	汽车及配件营销专门化
选修课	1	心理健康
	2	液压传动与气动技术
	3	机械制造基础
	4	单片机应用基础
	6	汽车理论
	7	汽车交通安全与营运知识
	8	汽车驾驶理论
	9	专业英语
	10	互换性与技术测量
	11	音乐
	12	文学欣赏
	13	计算机常用软件
	14	钳工技能
	专业实践课内容	1
2		汽车发动机构造与维修技能
3		汽车底盘构造与维修技能
4		汽车电气设备构造与维修技能
5		汽车维修生产实习
6		汽车驾驶
7		毕业设计（完成发动机、变速器、发电机、启动机、自动变速器大修）

三）、对教学模式改革的建议

1、在教学模式上应注意以培养学生实际技能为主，以每一个维修工位为载体，把涉及

专业的每个实际岗位搬入实训教学课堂，形成标准教材（有工位、有工位任务书、有教学内容、有操作要求、有评价指标、有必须熟记的理论、有涉及相关内容的作业、思考问题等），其它任何课程为之服务配套。

2、以工位的完成为主线，从第一学期开始让学生进入工位练习，按照难易程度把工位排序并分派到每一学期，规定学生每学期应完成的工位，经过5年学生在校完成所有工位及课程的学习。

3、实行学分制，把工位、政治系列课程、其他涉及课程划分为：必修分、选修分。

4、建立教学评价体系，实行全面质量管理，确实保证PDCA的良性循环，使教学质量逐渐提高。

四）、对专业师资配置及任职要求的建议

1、按照国家教育部《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》（教发〔2004〕2号）精神要求，引进紧缺的双师型专业教师，让教师有精力搞好教学和教学研究。

2、在研究和教学的基础上进行汽车故障、汽车新技术的研究，为维修企业和今后的教学提供技术支持，使学校真正成为徐州汽车行业的技术引领。

3、加强工位的主线作用，引进经验丰富的熟练技术工人做工位练习的指导教师。

五）、对专业实验实训资源配置的建议

1、以现有的资源为基础，模拟各种类型的维修企业，对实验、实训资源、学生实训实施工厂化的管理，做到：进入实训室犹如现实工厂。

2、根据工位要求配置相应的汽车、汽车部件总成、必须的设备、专用工具等。

3、对于某工位过关的学生适当接受部分社会维修车辆的维修（免工时、收材料费）。