

汽车运用与维修专业 人才需求与专业改革调研报告

秦均昌 李尤 罗映坤 王彧铜 何登俊

(广元市职业高级中学校, 628000)

摘要: 市场调研是职业学校专业建设及课程改革的首要环节。汽车运用与维修专业通过对企业人才需求和中职学生就业岗位及分布的调研,了解专业服务的岗位群;通过对岗位的工作任务、工作过程、职业能力需求、工作要求等的调研,明确课程改革的内容,为制定专业人才培养方案和课程标准提供基础依据。本调研报告,详细分析了汽车运用与维修专业职业岗位(群),梳理了岗位的典型工作任务,对主要岗位的职业能力进行了归纳,确立了专业的人才培养规格和培养目标,对人才培养模式、课程体系改革、校企合作等专业改革的核心内容提出了方向性建议,是专业建设的重要成果之一。

关键词: 市场调研 需求论证 能力分析 改革建议

广元地处川、陕、甘三省结合部,是三省重要商品物资的集散中心,广陕、广绵、广南、广甘、广巴等五条高速、国道108线、国道212线及广达、宝成、兰渝铁路和西成高铁等均在此交汇。广元交通运输物流体系基本形成,由此带动了汽车行业的全面发展。

近几年来,汽车市场发展极快,汽车保有量快速上升,尤其是私人汽车所占比例迅速提高,催生了庞大的汽车服务市场。但受过专业技能学习或培训的员工比例较低,相关从业人员文化水平不高、职业素养不高、技术技能水平低,无技术职称等,不能满足市场需求。

根据“服务需求,就业导向”的基本原则,为了培养更多满足市场需求的汽车服务人才,汽车运用与维修专业以国家示范中职校建设为契机,以“深化改革、加快发展、提高质量、办出特色”为出发点,深入开展了市场调研,为创新人才培养模式,改革课程,转变教学模式,加强师资队伍建设,推进实训基地建设,提高专业办学质量,进一步增强服务经济社会发展的能力打下了基础。

一、调研目的与方法

(一) 调研目的

通过市场调研，获取并分析汽车企业人才需求情况、汽车运用与维修专业对应职业岗位、职业资格证书以及职业岗位(群)能力需求，为编制汽车运用与维修专业教学标准与课程标准，创新人才培养模式、改革课程体系、转变教学模式，提供第一手数据资料。

(二) 调研方法

1. 调研方式

现场访谈、分组座谈、参观交流、调查研究、查阅资料、网络调研、电话访谈以及归纳总结等。

2. 调研内容

- (1) 企业基本情况、人才需求情况；
- (2) 中职毕业生就业岗位分布、就业经历及人数统计；
- (3) 汽车运用与维修专业毕业生就业岗位的工作任务、工作过程、专业能力需求、工作要求等；
- (4) 汽车运用与维修专业毕业生所需专业技能；
- (5) 企业对学生职业素养及社会能力要求；
- (6) 汽车运用与维修专业毕业生职业发展、升迁情况；
- (7) 企业和毕业生对学校教育教学工作的建议等。

3. 调研对象

(1) 调研的企业

表 1 调研企业

序号	调研企业名称	企业性质
1	东风汽车有限公司(湖北省十堰市汽车销售总部与总装配厂)	国营企业
2	广运集团汽车维修有限公司	国营企业
3	广元市公共交通公司汽修厂	国营企业
4	广元市城区吉瑞汽修厂	民营企业
5	广元市金枪汽车技术服务有限责任公司	民营企业
6	广元精锐车业有限公司	民营企业
7	绵阳市金利汽贸有限公司	民营企业
8	成都市顿豪汽车维修设备有限公司	民营企业
9	广元新奇汽车技术服务有限公司	民营企业

10	广元市东风汽车销售服务有限公司	民营企业
11	广元市工商联汽车技术服务有限公司	民营企业
12	广元大丰汽车销售服务有限公司(江淮 4S 店)	民营企业
13	广元市汽车行业协会	行业协会
14	广元市利州区交通运输管理所	政府机构
15	四川水电高级技工学校	职业院校
16	四川交通职业技术学院汽车工程系	职业院校
17	成都市工业职业技术学校	职业院校
18	广元市职教集团汽车专业学会	职业院校

(2) 参与调研的人员

汽车及相关企业的生产一线骨干员工、人力资源部部长、企业的部门经理、企业(单位)的领导、中职毕业生、汽车教学(校企)团队、行业协会主要负责人等。

4. 调研时间

2012 年 6 月——2012 年 12 月

二、专业人才需求调研

(一) 行业发展现状与趋势

伴随着“产业集中化、技术高新化、生产精益化、经营全球化”的发展趋势,我国汽车工业迅猛成长。据中国汽车工业协会统计,2008 年,我国汽车产、销量分别达到 934.51 万辆和 938.05 万辆,市场规模已居世界第二。2009 年,国产汽车产销量分别达到 1379.1 万辆和 1364.48 万辆,同比增长 48.30%和 46.15%,超越美国,首次成为世界汽车产销量第一大国。2011 年末,四川汽车保有量近 407 万辆,并且每年以超过 10%的速度增长。若每辆车一年的基本保养费为 1 万元(据国家审计署数据显示,2010 年公车平均每辆车运行维护费用 5.41 万元),仅此一项,四川省的汽车服务市场产值就超过 400 亿元。

随着汽车保有量的逐渐增大,汽车技术服务市场却迎来持续增长,由此带来人才需求的快速增加。目前四川各汽车品牌 4S 店从事维护维修等售后服务的技术人员便超过万人,按国际算法,每新增 30 辆汽车至少需要增加 1 名汽车服务从业人员计算,预计四川 2013 年全

年新增汽车近 120 万辆，新增汽车服务岗位 4 万个左右。

然而，随着新技术的广泛应用，汽车维修由机械修理为主，附带一些简单电路检修的传统方式，逐步转向依靠智能化电子设备诊断检查、信息数据收集分析、快速维修转变。这些转变都对维修技术人员职业能力也提出了新的要求，汽车服务行业从业人员面临着新的挑战。

（二）从业人员结构

对调查数据进行分析后，发现汽车 4S 维修店汽车维修设备先进，管理水平也相对比较高，岗位分工明确，但一线工人技术技能单一，文化水平不高，特别是钣金工和油漆工等几个工种的从业人员普遍都是师傅带徒弟的形式学手艺或改行而来，素质偏低。

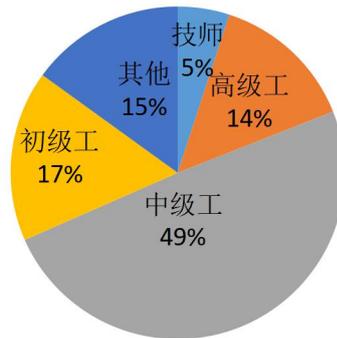


图 1 广元地区汽车服务行业从业人员技术等级分布比例

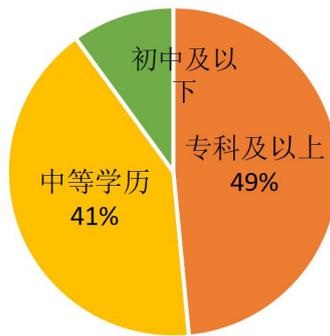


图 2 广元地区汽车服务行业从业人员学历分布比例

调查还发现，技术工人中能独立诊断发现故障的技术工人仅占 20%，仅有 25% 的人员参加过短期技术培训，甚至 10% 的人员未经过任何培训。

(三) 调研企业的人才需求

表 2 调研企业对汽车运用与维修专业人才需求情况表

企业名称	工作岗位	需求人数	年龄	技术等级要求	专业类别	初入职薪酬(元)	学历与职业资格证书要求	备注
四川广运集团汽车维修有限公司	行政管理	1	40~60	/	汽车、机械工程、企业管理、工商管理等	4000 左右	大专及以上	计件+工龄等薪金
	技术主管	1	40 以上	技师				
	班组长	17	25 以上	高级技工	汽车相关专业	3000 以上	中等学历及以上 汽车维修类职业资格	
	机修工	32	18~55	中级工		2500 以上		
	汽车电工	4						
	钣金喷漆工	8						
	配件管理员	5						
广元市工商联汽车技术服务有限公司	行政管理	3	25~55	经济师	经济管理类	4000~6000	大专及以上	服务经理、部门主任等
	技术主管	3	25~55	技师或工程师	汽车或机械工程类	5000~7000	大专及以上 汽车维修类专业资格	品牌主管
	服务顾问	6		中级工	汽车、市场营销相关专业	2000~3000	中等学历及以上	维修接待员
	仓储保管员	6			汽车或机械工程类	2000 左右	中等学历及以上 汽车维修类职业资格	计件+工龄等薪金
	班组长	60	18~50	高级工	汽车类	4000 左右	中等学历及以上 汽车维修类职业资格	计件+工龄等薪金
	汽车维修工	60	18~50	中级工	汽车类	3000 以上		
	钣金喷漆工	21				3000 左右		
广元市东风汽车销售服务有限公司	行政管理	1	40~60		汽车、机械工程、企业管理、工商管理等	4000 左右	大专及以上	
	车间主任	1	30 以上	高级工	汽车或机械工程类	3500 左右	中等学历及以上 汽车维修类职业资格	计件+工龄等薪金
	班组长	15	25 以上	中级工	汽车类	3000 以上		
	机修工	20	18~50	中级工	汽车类 汽车或机械工程类	3000 以上		
	汽车电工	2						

	机加操作工	2						
	钣金工	6						
	喷漆工	2						
	业务接待	2						
广元市大丰汽车销售服务有限责任公司(江淮4S店)	服务经理	2	25~60		汽车、市场营销、企业管理等	4000~6000	大专及以上学历	技术、品牌主管
	服务顾问	2	25~60	中级工	汽车或机械工程类	3000~5000	中等学历	计件+工龄等薪金
	仓储保管员	3				2000左右		
	班组长	30	18~60	高级工	汽车类	4000左右	中等学历及以上 汽车维修类职业资格	计件+工龄等薪金
	汽车维修工	35		中级工	汽车维修类	3000以上		
	钣金喷漆工	6						
广元市金枪汽车技术服务有限责任公司	服务经理	1	25~60	技师	汽车或机械工程类	4000~6000	大专及以上学历	技术主管
	服务顾问	2	25~60	中级工		3000~4000		业务接待等
	仓储保管员	2						2000左右
	班组长	5	18~60	中级工 高级工	汽车类	4000左右	中等学历及汽车维修工中级以上	计件+工龄等薪金
	汽车维修工	35			汽车维修类	3000以上		
	钣金喷漆工	4						
广元市公共交通公司汽车维修厂	副厂长	2	35以上	高级工		5000左右	大专及以上学历 汽车维修类职业资格	计件+工龄等薪金
	行政管理	5	25以上			3500左右	大专及以上学历	
	班组长	5	25以上	中级工	汽车维修类 汽车类	3500左右	中等学历及汽车维修工中级以上	
	机修工	23	18以上					
	电工	6						
	辅助工(含CNG改装)	8		无	无	2000左右	初中及以上	
	汽车轮胎工	3						

表3 调研企业对汽车运用与维修专业人才需求结构统计表

序号	人员类别	人数	比例 (%)	学历要求	技能等级要求
1	中高级行政管理人员	15	3.25	大专	无要求
2	基层技术管理人员	137	29.72	中等学历	高级工/技师
3	技术人员	269	58.35	中等学历	中级工
4	一般服务人员	32	6.94	中等学历	中级工
5	其他	8	1.74	无要求	无要求

表4 汽车运用与维修专业对应的职业岗位招聘情况分析表

序号	工作岗位	岗位类型	近三年该专业招聘情况分析	学生最应最具备哪些能力	未来人才需求趋势 每年递增(减少)%
1	服务经理	中高级行政管理 人员	升迁, 从学校及人才市场招聘等; 汽车企业管理人才缺乏	职业道德素养良好, 一定的专业技能知识; 一定 执行、技术与管理能力, 具有较强的沟通与团队 协作能力, 较强的语言表达、计算机应用等能力	增 5%
2	副厂长				
3	行政管理				
4	技术主管	基层技术管理 人员	升迁、引进, 从学校以及人才市场 招聘; 企业的技术与管理人才缺乏	基本的职业道德素养, 具有较强的专业技能知识; 一定的沟通与团队协作能力, 较强的语言表达, 执行、技术与管理等能力	增 25%
5	车间主任				
6	班组长				
7	服务顾问	一般服务人员	升迁、引进, 从学校以及人才市场 现场招聘; 职业学校毕业生专业知 识与技能面较窄, 自学能力、执行 能力不够高。	基本的职业道德素养, 一定的专业技能知识; 最 应具备: 较强的语言表达、计算机应用、沟通与 协作等能力	增 5%
8	维修接待员				
9	仓储保管员				
10	配件管理员				
11	机修工	技术人员	从学校以及人才市场招聘; 职业学 校的教育教学、评价模式等与社会 需求矛盾突出, 亟待加强内涵建 设; 学生的吃苦精神、团队协作意 识、职业素养、专业技能、自学能 力、执行力不高, 技能型人才紧缺。	基本的职业道德素养, 一定的专业技能知识; 一 定的沟通与团队协作能力, 较强的动手等能力	增 45%
12	汽车维修电工				
13	汽车维修工				
14	钣金喷漆工				
15	汽车轮胎工				
16	辅助工(改装 CNG)				

(四) 中职汽车运用与维修专业对应职业岗位分析

表 5 汽车运用与维修专业对应职业岗位(群)分析表

工作岗位	主要职责	具体任务	工作流程	工作对象	工作方法	使用工具	劳动组织方式	与其他任务的关系	所需的知识、能力和职业素养	
汽车机械维修工	按照客户任务需求和不同的车系要求,对车辆进行检测与维修	1. 接受检测维修任务	接受车辆检测维修任务的作业工单 → 车辆检测 → 车辆维修 → 竣工检验	客户任务工单 检测维修车辆	沟通 初步故障诊断与检测	计算机 办公用具 检测设备 维修设备	个人操作 团队协作	设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、构造及其工作原理知识 2、业务接待知识 3、常见故障现象的判断与排除
									能力	1、语言文字表达、沟通能力 2、车辆信息收集分析能力 3、计算机应用能力
									职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度
		2. 维修维修作业		检测维修车辆	车辆检测 车辆维修	检测设备 维修设备 常用工具 汽车零部件 设备、仪器	个人操作 团队协作	技术资料管理 设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、汽车构造、工作原理知识 2、常见故障检修方法和流程 3、安全文明生产知识
									能力	1、一定逻辑思维、分析判读能力 2、车辆信息收集分析能力 3、熟练运用维修工具分析处理故障点
									职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度
3. 竣工验收	检测维修车辆	车辆检测 车辆维修	检测设备 维修设备 常用汽车工具 汽车零部	个人操作 团队协作	技术资料管理 设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、电子电气原理、汽车电气结构基本知识 2、常见故障现象的判断与排除 3、业务接待知识			
						能力	1、表达、沟通、协作能力 2、车辆信息收集分析能力 3、计算机应用能力			
						职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度			
汽车电气维修工	按照客户任务需求和不同的车系要求,对车辆进行检测与维修	1. 接受检测维修任务	接受车辆检测维修任务的作业工单 → 车辆检测 → 车辆维修 → 竣工检验	客户任务工单 检测维修车辆	沟通 初步诊断 检测	计算机 办公用具 检测设备 维修设备	个人操作 团队协作	设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、汽车构造、电气维修基础知识 2、常见故障维修方法和流程 3、安全文明生产知识
									能力	1、一定的辑思维、分析判断、信息收集能力 2、团队协作与沟通能力
		2. 检测维修作业		检测维修车辆	车辆检测 车辆维修	检测设备 维修设备 常用汽车工具 汽车零部	个人操作 团队协作	技术资料管理 设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、汽车构造、电气维修基础知识 2、常见故障维修方法和流程 3、安全文明生产知识
									能力	1、一定的辑思维、分析判断、信息收集能力 2、团队协作与沟通能力
3. 竣工验收	检测维修车辆	车辆检测 车辆维修	检测设备 维修设备 常用汽车工具 汽车零部	个人操作 团队协作	技术资料管理 设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、汽车构造、电气维修基础知识 2、常见故障维修方法和流程 3、安全文明生产知识			
						能力	1、一定的辑思维、分析判断、信息收集能力 2、团队协作与沟通能力			

						件 设备、仪 器				3、熟练运用汽车维修专业工具对车辆故障点分析、检测、维修
									职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度
汽车 车身 修复 (钣金工-喷涂工)	按照客户任务需求和不同的车系要求,对车辆受损部件进行修复或更换	1. 接受检测维修任务	接受车辆修复任务的作业工单→车辆定损→车辆维修→竣工检验	客户任务工单定损、对车辆受损部件进行修复或更换	沟通初步定损	计算机 办公用品 检测设备 维修设备	个人操作 团队协作	设备管理 资料提供 库房管理	知识	1、汽车钣金、喷涂维修知识 2、业务接待知识与礼仪
		2. 检测维修作业		能力	1、语言文字表达、沟通、协作、分析判断能力 2、车辆信息收集分析能力 3、预估车身修复工时					
		3. 竣工验收		职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度					
		知识		1、汽车钣金、喷涂维修知识 2、涂装程序及喷涂工序 2、汽车典型零部件修复方法 3、安全文明生产知识						
		能力		1、表达、沟通、协作能力 2、车辆信息收集分析能力 3、正确规范拆装各大系统 4、钳工、焊接基本技能,钣金件加工成形、维护修理、更换技能 5、按流程实施打磨、调配色、涂装等工作						
		职业素养		1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度						
汽车 配件 管理 (汽车	1. 负责汽车零部件的检验入库、库存数	1. 组织和实施汽车零部件入库	设计组装产品→检查产品→记录数据→管理堆	汽车配件入库记录专业软件	调试判断分析交流沟通资料检索	计算机 办公用品 材料手册 有关标准	单独工作 团队协作	环境保护 劳动保护	知识	1、汽车构造、材料、配件知识 2、安全文明生产知识
									能力	1、表达、沟通、协作能力 2、计算机应用能力 3、一定的组织计划能力

备件管理/汽配仓管)	据录入与管理堆放 2. 出库发货 3. 货物的物流管理工作		放→评估零件的有效性			手册				4、正确识别、鉴别配件
		2. 出库发货和货物物流管理工作	按照出库要求, 验证零件数量, 建立库存数据档案、管理货物物流	数据 出库清单 专业软件	统计计算 判断分析 交流沟通 资料检索	计算机 办公用具 材料手册 有关标准 手册	单独工作 团队协作	技术文件 规范	职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致的工作态度
									知识	1、构造、汽车材料、配件知识 2、安全文明生产知识
									能力	1、表达沟通、协作、书写能力 2、合理归类、排序、快速查找配件 3、熟练使用企业管理软件
职业素养	1、良好的职业道德 2、耐心、细致的工作态度 3、良好的心态和行为习惯									
汽车服务顾问(售前、售后)	1、接待客户维修保养车辆并做基本诊断 2、跟踪服务;与保险理赔、维修等部门沟通联系。	1. 接待客户,了解客户需求 2. 填写报修通知单 3. 出具接车单 3. 快速将客户投诉反馈相关部门	接待客户→收集车辆信息→收集并记录故障现象→初步判读→填写单据→出具接车单→交由后台维修→交付车辆	客户 故障车辆 各类单据	调查分析 交流沟通 资料检索	计算机 技术文档 办公用具	单独工作 团队协作	维修的前置环节和最后环节	知识	1、汽车结构知识、常见故障现象 2、语言及礼仪知识 3、汽车服务作业流程
									能力	1、表达沟通、组织协调 2、了解汽车故障现象,准确收集信息 3、熟悉汽车构造,能对故障作初步判断,正确填写各类单据 4、熟练使用企业管理软件
									职业素养	1、良好的职业道德和行为习惯 2、耐心、细致、服务的工作态度

（五）汽车运用与维修专业对应的职业岗位能力分析

表6 汽车运用与维修专业面向的主要岗位职业能力分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力
1	汽车维护	日常维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确选用清洁、保养用品，对汽车车身、滤清器、蓄电池等实施清洁与保养； 2. 正确实施轮胎的拆卸、装配与充气作业； 3. 正确快速紧固发动机周围各管路的接头、各线路和用电设备的接插头及主要连接件； 4. 正确使用机油尺检查发动机、自动变速器的机油量、机油品质； 5. 准确辨别防冻液的质量，正确规范添加防冻液。
		一级维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确使用与保养汽车设备及工(量)具、汽车常用油品； 2. 按流程快速准确检查、紧固汽车外露部位的螺栓、螺母； 3. 按规定的润滑部位加注润滑剂； 4. 正确检查各总成内润滑油平面，按实际需要添加润滑油。 5. 独立清洗各空气滤清器等部件；
		二级维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用正确的工量具和仪器仪表检查调整发动机与电气设备的工作情况； 2. 正确拆装机油盘和机油滤清器，准确检查调整转向、制动机构，正确快速拆卸前后轮毂轴承，正确添加润滑油等； 3. 按工作步骤正确拆检轮胎，并完成换位； 4. 协作实施车辆各零部件、机构与总成的检查与维护，使其具有良好的工作性能； 5. 在指导下拆检发动机，清除积炭、结胶及冷却系统污垢； 6. 协作完善底盘总成的解体清洗、检查、调整，并消除隐患； 7. 顺利完成车架车身的检查或除锈、补漆等。
		汽车总成性能的检测	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确使用与维护常用的汽车专项性能检测设备； 2. 正确检测汽车的动力性能； 3. 正确检测汽车的制动性能； 4. 正确检测、调整车轮的定位与平衡。
		汽车安全性能的检测	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确检测与调校汽车前照灯； 2. 正确检测和调校汽车制动性能； 3. 正确检测和调校汽车侧滑性能； 4. 正确检测汽车尾气排放是否达标，并予以适当调整。 5. 正确检测调校车速表性能。
2	汽车机械维修	汽车发动机的检修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按规定的流程检修气缸盖变形和裂纹、气缸体上下平面磨损和裂纹，修复缸体、缸盖螺纹孔螺纹损伤； 2. 正确装配连杆，校正连杆弯曲、扭曲； 3. 精确测量曲轴磨损，调整曲轴间隙； 4. 独立检查与更换气门导管，调整气门间隙达到合格标准； 5. 在指导下检测点火性能，调整点火提前角，检修电控点火系统故障；

			6. 正确更换机油滤清器、汽油滤清器、空气滤清器等，检修燃油喷射系统故障。
		汽车底盘的检修	1. 协作完成离合器与变速器的修理作业； 2. 协作完成转向系的修理作业； 3. 独立完成轮胎的修补、更换作业； 4. 协作完成悬架系统的修理作业； 5. 按规范的流程检查与调整制动踏板、制动系，正确更换制动液。
3	汽车电气维修	汽车电控系统的检修	1. 独立检查与维护充电系统、蓄电池； 2. 协作实施启动系的检查与维护，正确检修进气压力传感器、氧传感器、燃油泵、喷油器； 3. 协作实施点火系的检查与维护，正确检修点火放大器、节气门位置传感器。 4. 协作实施汽车车身电气附属设备的检修。 5. 协作实施汽车空调的检查与维护。

表 7. 汽车运用与维修专业面向的拓展岗位职责及能力分析

序号	职业岗位	典型工作任务	岗位职责	任职资格	职业能力
1	汽车服务顾问	接待客户，回复技术咨询、处理客户意见	1. 按标准开展服务流程； 2. 处理用户关心的问题、维系用户； 3. 答复客户的技术咨询，回复处理意见或建议； 4. 维护接待用户的设施； 5. 跟踪现场维修进度并定时向用户通报； 6. 经营数据的统计、分析与上报，完成相关作业文档，维护用户资料文件； 7. 协助前台接待主管工作，配合销售顾问开展服务导购。	1. 汽车或计算机专业中专及其以上学历； 2. 具有两年以上从业经验，熟悉汽车市场及汽车构造知识和性能指标； 3. 具有较强的语言表达能力、协调能力； 4. 持驾照优先； 5. 熟练操作汽车售后服务管理系统与办公软件。	1. 良好的沟通协调和语言表达能力； 2. 熟悉汽车结构与性能指标； 3. 一定的公文书写能力。
		客户资料和经营数据处理			熟练使用办公软件、行业专用管理软件，完成客户资料管理和企业经营数据处理。
		服务导购			1. 良好的沟通协调和语言表达能力； 2. 一定的汽车营销能力。
2	汽车部件仓储管理	汽车零部件出入库管理	1、负责零部件的检验、入库、出库； 2、及时、准确登记核实零部件数量，及时提出使用、采购建议。	1. 汽车或计算机专业中专及其以上学历，具有较强的计算机应用能力； 2. 具有较强的语言表达能力、协调能力。	

(六) 人才规格

1. 职业素养

(1) 践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观、价值观，有理想、有追求、有梦想；

(2) 具有爱岗敬业、诚信自律、团队合作、精益求精的汽车维修从业人员职业道德；

(3) 具有安全文明、环境保护及节能降耗等意识，恪守操作规程与安全及防护规范，遵守汽车维修相关标准及法规；

(4) 具备良好的身心素质，能主动学习新知识、新工艺及新技术，具有积极就业创业意识。

2. 文化基础知识

(1) 具备日常生活及职业岗位必需的阅读能力、写作能力、表述能力，以适应就业与创业需要；

(2) 进一步学习职业岗位及生活中所必要的数学基础知识，计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，提高观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力及逻辑思维能力；

(3) 进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成现代职场所必需的英语应用能力。

3. 专业知识与技能

(1) 具备计算机应用的基础能力，熟练使用办公软件与行业专用软件；

(2) 正确使用与维护汽车维修设备、工量具和仪器仪表；

(3) 能遵照规定的业务流程和操作规范，实施汽车保养和维护；

(4) 正确运用汽车机电基础知识，检测和初步调校汽车零部件及总成的性能；

(5) 能运用汽车的基本原理与构造基础知识，并根据不同车系的典型故障现象，完成常见故障的诊断与维修；

(6) 通过汽车维修工中级国家职业鉴定，基本胜任岗位工作。

(七)汽车运用与维修专业面向的职业岗位及职业资格证书举例

表 8 汽车运用与维修专业职业岗位对应职业资格证书

序号	职业岗位	要求证书类型	等级	备注
1	汽车维护	汽车维修工	中级	人社部颁发
2	汽车机械维修	汽车维修工	中级	人社部颁发
3	汽车电气维修	汽车维修工	中级	人社部颁发
4	汽车服务顾问	汽车维修工	中级	人社部颁发
		普通话证书	二级	国家语委
5	汽车部件仓储管理	仓库保管员	中级	人社部门颁发

四、专业建设与改革建议

(一) 专业培养目标调整建议

根据以上调查结果，确定汽车运用与维修专业培养目标为：本专业主要面向汽车服务行业和汽车相关产业的企事业单位，培养在汽车技术服务职业岗位第一线，从汽车保养与维护、汽车检测与维修、汽车结构装配、汽车装饰、汽车整车零配件销售等工作，具有中等教育阶段必需的文化基础知识，符合企业及岗位综合职业素养要求的中级技能型人才。

(二) 校企合作与人才培养改革建议

建立起由汽车行业企业专家、专任教师共同组成的汽车运用与维修专业建设指导委员会，在其指导下深入企业开展人才需求和职业能力需求调研，总结形成调研报告，探索以校企合作为依托，以企业需求为导向，以工学结合为切入点的“校企岗位轮换，职业能力递进”人才培养模式，编制人才培养方案，改革课程体系。

根据企业实际，精密筹划，适时调整教学实施计划，通过学期周期性和假期顶岗实习等工学交替形式，实施校企岗位轮换，做到学习过程与工作过程结合，让学生在企业真实工作环境中不断提升专业技能和职业素养。

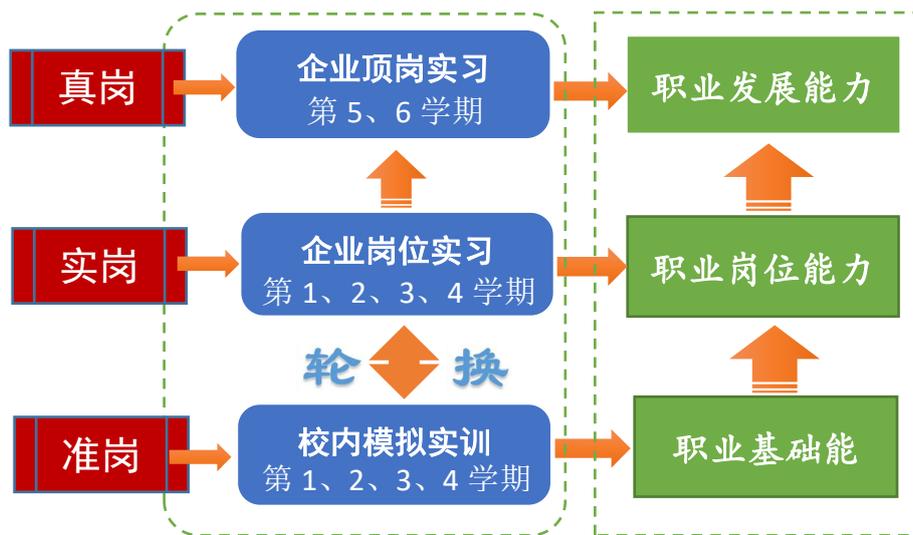


图3 “校企岗位轮换，职业能力递进”人才培养模式参考图

结合学校教学与企业要求，寻求校企的共同利益点，扩大合作企业数量，深化合作内涵，搭建校企合作平台，建立校企合作管理督导机构，完善管理、激励和考核等制度，加大校内外的实训基地共建共享力度，共同协商完善人才培养方案、课程设置、实习实训考核标准，实现专业培养目标与企业岗位能力需求接轨，教学内容与企业生产任务同步，共同编写面向工作过程的教材，全方位、多层次构建校企合作、工学结合的长效运行机制，实现校企双主体办学。

（三）专业课程改革建议

在专业教学指导委员会的指导下，根据人才培养方案确定的岗位职业能力和人才目标定位，坚持“以培养综合职业能力为目标，以行业需求和职业资格鉴定为标准，以企业岗位能力需求定课程”，将课程设置与工作任务相对接，课程内容与工作岗位能力相对接，教学情境与工作情境相对接，学习过程与工作过程融合，以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体，构建并不断完善基于汽车服务岗位能力需求和工作过程的工学一体化课程体系。

校企双方共同编制涵盖课程目标、教学内容（项目）、教学目标、教学进度、考核标准、教学效果等内容 的专业教学标准和专业核心课程标准。在具体学习情境设计中，应着眼于学生知识、技能与情感态

度的培养及专业能力、方法能力与社会能力的形成，充分运用工作、教学分析法，遵循技术型、技能型人才的职业能力形成规律，按照职业实践的逻辑顺序，将若干典型工作任务实施教学加工，组合形成适应职业岗位工作所必需的学习领域与项目课程为主体的模块化课程(群)。

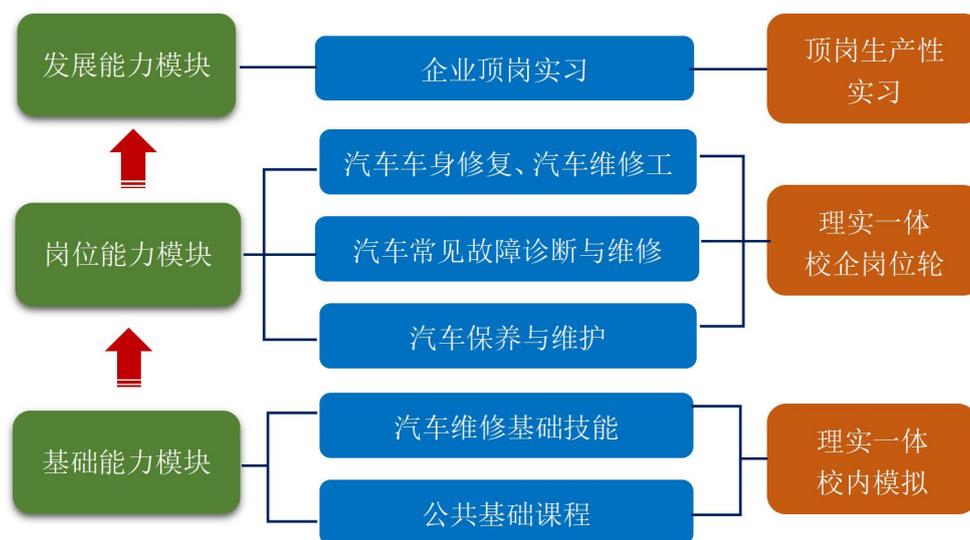


图 4 课程体系结构参考图

(四) 专业教学改革建议

积极推行“校内模拟实训与企业岗位实习相结合”的专业技能课教学模式，根据具体教学内容分别运用项目教学、模拟教学、岗位教学、案例教学等行动导向教学法，优化教学过程，增强教学实践性和实效性。

在教学评价方面，既要关注结果性评价，也应兼顾过程性评价，既要注重知识、能力的评价，又要重视过程、方法、态度的评价，还需兼顾情感体验、身心发展的评价。充分发挥学生的主体作用，坚持在每个教学任务实施时和结束后开展自评、互评和师评，丰富口试、笔试、实验、实作、实习等考核方式，积极探索第三方参与的学业评价机制。

(五) 专业师资与实训条件配置建议

根据教学工作需要，适时安排教师到汽车维修企业实践学习，逐

步更新或提高教师知识和技能水平，多方聘请企业兼职教师，完善师资队伍结构，建设一支结构合理、理论知识丰富、技能水平强、师德师风高的教师团队。

加大对专业设备设施的投入，优化完善校内外实训基地，同时加强实训场所的专业文化建设，建设一个集教学、生产、培训于一体的生产性实训基地，为人才培养提供环境保障。

成果应用

一、建立了“校企岗位轮换，职业能力递进”人才培养模式

依据岗位能力需求和技能人才成长规律，专业团队与企业行业专家和技术骨干以调研获取的数据为基础，共同编制了《人才培养方案》，建立了“校企岗位轮换，职业能力递进”人才培养模式。围绕培养目标，在校内模拟训练培养职业基础能力，通过“校企岗位轮换”教学实习培养职业岗位能力，通过顶岗实习综合提升职业发展能力，培养从事汽车保养与维护、汽车检测与维修、汽车服务顾问等岗位工作的技能型人才。

二、构建了“岗位能力+工作过程”课程体系

基于“校企岗位轮换，职业能力递进”人才培养模式，依据调研获得的企业典型工作任务，将课程划分为三个模块：基础能力模块、岗位能力模块、发展能力模块，构建了“岗位能力+工作过程”的课程体系。

三、推行了“准岗训、实岗练”教学模式

依据调研获得的企业主要业务和工作过程等数据，汽车运用与维修专业推行了“准岗训、实岗练”的教学模式，在校内模拟企业生产岗位开展“准岗训”，分阶段在企业岗位轮流练习，在学校和企业的交替培养中，校企合作育人，促进了学生职业能力的综合发展。

主要参考文献及著作

- [1]四川省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要[R].四川省第十一届人民代表大会第四次会议通过.2011.01.24
- [2]广元市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要[R].广元市人民政府.2011.05.24
- [3]姜大源.职业教育学研究新论[R].教育科学出版社.2007.01.01
- [4]姜大源.当代德国职业教育主流教学思想研究:理论、实践与创新.清华大学出版社.2007.04
- [5]赵志群.职业教育工学结合一体化课程开发指南[M].清华大学出版社.2009.05.01
- [6](德)劳耐尔,赵志群,吉利,等.职业能力与职业能力测评——KOMET理论基础与方案[M].清华大学出版社.2010.06.01
- [7]李学锋.市场调研[R].四川省中职课程改革项目.2012.2.9