

2018.04

专业调查报告

汽车检测与维修技术

机电工程系

汽车检测与维修专业人才需求与专业调研报告

随着改革开放和民族工业的进一步发展,汽车工业已成为我国国民经济的支柱产业。人民消费水平不断提高促进了汽车消费量的迅猛增长,与此同时,我国的汽修行业也得到相应的发展。但是如何培养适应社会需要的服务于汽车后市场的高技能复合型人才成为了各职业院校学校面临的重要课题。为了对汽车检测与维修技术专业准备定位以适应汽车维修行业的市场需要,更好地把握汽车检测与维修技术专业学生的培养目标,满足企业对该专业毕业生知识结构、能力结构和素质结构等方面的培养需求,更好地为企业服务,我系汽车检测与维修技术专业调研组于 2018 年上半年对当地维修企业的设备、技术力量、人才构成等情况进行了调研,围绕在岗技校生的爱岗敬业、学习精神、知识应用能力、专业基础知识、专业发展趋势、动手能力、技校生在企业成才的主要影响因素等方面与企业的各级管理人员和一线技术主管进行了深入交流,并诚恳听取了企业界对职业教育教学的评价和建议,为该专业人才培养方案和项目课程标准的制定提供了许多具有价值的资料。

一、我国汽车维修市场分析

1. 我国汽车工业发展现状及趋势。近几年我国汽车工业发展势头强劲。据中国汽车工业协会统计,2018 年 1-2 月,汽车产销量分别为 439.37 万辆和 452.67 万辆,产量同比下降 2.81%,销量增长 1.72%,分别低于上年同期 13.9 和 7.1 个百分点。中国汽车市场已进入低速

平稳增长的阶段。新能源汽车的快速发展，则成为了汽车市场中最大的亮点，1-2月，国内新能源汽车生产81855辆，销售74667辆，同比分别大幅增长225.5%和200%。汽车产业作为国民经济支柱产业的地位越来越突出。

2. 汽车维修行业发展及现存主要问题。汽车维修检测设备发展前景广阔，主要有两个原因。首先，作为人类运载的主要工具，汽车的保有量将随着社会的进步与人们生活水平的提高而大幅度增加，尤其在我国小汽车大范围进入家庭的条件下，需要更多的适合现代汽车技术要求和社会经济承受能力的汽车维修检测设备。其次，随着汽车数量的增加，社会和国家将会对汽车维修检测提出更高的要求，使得汽车维修检测可持续发展的空间巨大。

根据近几年的实际发展情况，可以看出我国当前汽车维修检测设备的发展趋势：汽车检测诊断方面设备的比重有较大幅度地增长，以满足贯彻“视情修理”的可能性；汽车维护及小修所需的机工具比重相对加大，而修理机加工设备的比重相对变小，这是实行强制维护，尤其是小汽车进入家庭后发展的必然趋势；电子、电脑检测诊断设备将成为行业新秀。在市场大环境影响下，国内一些大型生产厂家和行业内的新军都推出了电子和电脑检测诊断设备高新科技产品，如全电脑四轮定位仪、自动电脑解码器、电脑控制车身大梁矫正度量系统等检测设备。

我国汽车维修行业目前正处于发展时期，主要表示在以下几个方面：

1. 缺少核心技术，产品质量及服务意识淡薄汽车制造业水平的大幅提高给汽车维修企业迎来了一个难得的发展机遇，但由于实际门槛低、市场竞争无序、低价的设备市场空间比较大，汽车维修设备商们纷纷压低价格以获取市场份额，打价格战成了营销的主要手段，而价格降低的背后必然会对质量产生影响，同时会间接对品牌的树立带来负面效应。国内部分产品存在性能不够稳、故障率高、外观设计抄袭等问题，许多企业都没有自己的品牌，只能靠低价格来销售，最终很难长久得到市场的认同。

我国汽车维修设备厂家必须打破地域、行业以及所有制的局限，实现强强联合，发展大批量、高质量、低成本的适销设备产品，引进国外技术，生产出自己的优质产品，在竞争中才能立于不败之地。

2. 人才发展无序，高级人员欠缺

汽车工业的飞速发展，对于专业人才的要求也逐步提高，加强相关专业人才的培训是整个行业的当务之急。随着近年汽车维修厂商们加大了对人员的培训以及引进高级管理人员与技术人员培训等措施，从业人员总体素质有很大提升，但和国外相比，高级研发人员还很缺乏，且人员素质的提升速度跟不上整个行业的发展。

提升企业的竞争能力，提升整个行业的运作水平，市场要求有名牌，而品牌的创建离不开高层次的人才。没有强势的品牌和强大的技术资源，很容易引起众多企业的模仿与跟进，容易模仿、没有自己独特品牌价值的连锁企业是走不远的企业。在这种竞争中要不断完善组织结构，提高人才素质，适应市场变化，随着他们在产品质量与管理

服务方面的水平不断提高，才能真正推动我国汽车维修行业的全面上升。

3. 市场营销策略和方法不多

随着汽车技术的发展，设备产品更新换代的速度加快。在汽车维修和保养设备的市场营销上，很多传统的方法可能不再适合。在当今的信息社会，人们已经可以通过很多渠道获得各自所需的信息，各种成功企业的经验不断证明只有持续的、有针对性的、多样化的品牌宣传和推广，才能使自己的企业长久不衰。特别需要指出的是，高效、便捷和廉价的互联网已经成为人们获取信息的重要平台，重视互联网的作用并利用它来为企业的经营服务，必将极大地提高企业的竞争力。

二、我地区汽车服务人才需求分析

为了适应经济建设的发展，满足社会对汽车维修技术人才的需求，进一步推动汽车行业的发展，我们对本地区部分汽车维修企业和4S店进行调查。现将调研及论证情况总结如下：

1、汽车维修行业人才质量需求、目前，先进的汽车维修方式已从在汽车出现了故障后再去修理，向“定期检测、强制维护、视情修理”的方向转变。此外，汽车维修从“修旧式”向“换件式”转变。近年来，更出现了汽车远程诊断技术。因此行业对高技能人才也产生了大量需求，提高了对汽车修理人员的知识、技能等方面的要求。

2、维修队伍综合素质亟需提高由于汽车维修人才有不同的层次，如初级工、中级工、高级工、技师、高级技师等，具体的技术水平要

求不同，市场需求量也不同。高层次的人才技术比较全面，综合素质好，能迅速掌握新的汽车维修技术，适应汽车技术快速发展对维修人才的要求，需求量在近一两年呈现出扩大趋势；只能从事一般的维护，保养工作，碰到一些技术难题就束手无策的低层次学徒工早已过剩，只懂一点机械维修知识的汽修工也面临危机。现代汽车的科技含量高，维修方法要求规范化，诊断检测设备的智能化、自动化，要求维修企业的从业人员必须以技能型为主。在理论上应具备：对现代轿车的结构原理比较熟悉，掌握计算机应用知识，对传感技术、液压控制、自动控制技术比较熟悉，有一定的英语阅读能力，能直接阅读英文维修手册；在实践技能方面，应能熟练掌握和使用智能化的仪器来检测诊断和维修现代轿车出现的故障。这就要求维修企业的从业人员不仅要掌握机械原理构造，而且要有电控理论知识。

3、人才的需求企业对各个工种及职位的需求量是不一样的,但大多数企业比较欢迎既懂机修又懂电工的人才，而汽车企业对营销人才的需求也占了一定的比重,从调查的情况看,企业对技术主管、经营主管、前台服务、汽车配件管理、部门经理等职位都有不同程度的需求，随着这些企业在发展过程中的不断壮大，使汽车技术人才的去向呈现多元化的趋势，也不断向管理层发展.这也就使我们在专业定位时有更大的选择，我们除了汽车维修人才、汽车与配件营销人才、汽车检测人才可以培养外，还可以培养汽车管理人才、汽车美容装潢人才，二手车鉴定人才以及新能源汽车技术服务人才等售后服务行业技术与管理人才。

4、职业素质的要求职业素质的要求:职业素质的要求通过调查,我们发现毕业生的综合素质越来越重要,用人单位往往要求毕业生能够同时拥有多方面的技能,如驾驶技能和中级汽车维修工技能,从调查的情况看证明了我们要求学生在毕业时必须具备中级汽车维修工证书和驾驶证等多个证书的做法是正确的.在调查中有部分的单位要求我们的人才要在将来的工作中具备优秀的中小企业基本管理的能力,说明企业在人才的发展中提出了更高的希望和要求,我们在培养人才时应该把目光放长远一点,在学校时就要培养他们的组织和管理能力。调查中我们深切的感受到用人单位对毕业生的基本素质有很高的期望,希望有很高的社会责任感和团队合作意识,有90%的单位就明确希望他们的员工必须具备高度的社会责任感,高度的职业道德及热爱本企业,敬业爱岗的精神,其次有71%和47.8%的单位对团队合作精神和创新意识有较高的要求,这些在他们看来比其他的什么都重要。

三、汽车检测与维修专业教学建议

1. 理实一体化教学

所谓理实一体化教学,说透了就是理论和实践在一起上。我们的理解是:以前理论和实践是分开的,上完理论再上实践,但是我们忽略了一点,即学生在学理论的时候对于所学知识是一片空白,因此接受知识的速度和效果都不是太好;如果老师在讲理论的同时能够让学生看到实物,并且可以现场看到老师操作甚至学生自己动手操作,学生就可以把理论和实践结合起来,那么学生对于老师讲的东西就从感性认识上升到了理性认识,这样学起来就可以事半功倍,

2. 教学方法和教学手段的改革

在教学过程当中根据教学需要，积极进行教学方法改革，根据学校自身设备，结合市场调研报告，自编一套既能满足学校教学设备又能符合企业人才培养要求的校本教材，实施项目教学法，根据学生差异，上课时实行目标分层教学，在课堂上改变以教师主讲，学生听的传统的教学方法，引入多媒体教学，利用课件，多媒体台架，实施理实一体化教学。学生在学习的过程当中可以直观的看到，学生的理解也就从感性认识上升到了理性认识。

3. 课程结构与教学内容改革

我校在汽修专业教学中积极推进课程结构改革，实行宽基础，活模块的课程模式，打破传统科学体系，实行理实一体化。新一轮职业教育课程改革行动计划下发后，本专业主动开展社会调研，力主构件以能力为本位，以实践为主线，以项目为主体的专业课程实施专业课程模块化、综合化、项目化需要，根据项目编写校本教材，并配合课程改革加强实验实习基地建设。

四、总结

基于上面的研究和所达成的共识，我系围绕汽修专业课程改革开展了大量的前期准备工作，初步形成了以下几个方面的成果。

1. 为了能够在较短的时间里完成课题的研究和取得实质性的效果，让我们学校的毕业生具备企业抢手人才的知识和技能。学校加大教学改革的力度。

2. 重新调整并扩充了学校汽车检测与维修专业指导委员会，并

邀请专家为我们的专业建设进行广泛的调研，聆听专家的意见。在专家的指导下修正我校汽车检测与维修专业的培养目标及培养计划。为我们的学生和教师做讲座。用企业发展的技术现状来开拓我们的思路。

3. 在师资队伍建设方面：对我们学校原来的汽修专业教师进行再充电和再教育。使得我校的教师队伍结构和教师的综合素质已初步具备实施项目教学的能力。

4. 积极鼓励教师参与实习基地和友好单位的科技活动。关注行业技术发展的前沿，结合当前的工作，在教学模式和教学内容的改革上，作较为积极的思考和探索。对于在生产实践和教学活动中形成的经验和感受，及时总结。形成可供团队共享的成果。

5. 为提高多媒体教室的教学效果，增加教学过程的信息量，增加教学过程中的可调整性，要求专业教师自行制作适合学生学习能力并配套我们学校实验实训设备的课件。

6. 根据学校现有的设备条件和教师能力的条件，在实训中心和实习工厂中尝试项目教学。如轮胎动平衡测试和调整、自动变速器拆装、四轮定位等。

7. 由于新的教学理念和新的教学方法，更主要的是强大的实验平台的使用，学生的学习兴趣和学习效果有了较大的进展。特别是和现代行业同步的实验设备的运用，不但提高实际操作的技能，理论学习和运用能力也有了明显的进步。

虽然我们已经开始课题的研究和探索，并作了一定范围的尝试，

但需要做的工作还很多。要达到项目教学的预期目标，至少在以下几个方面作出努力：

1、加强教师队伍结构的合理性建设和教师自身能力的提高。利用各种资源，争取上级主管部门的大力支持。多方面、多渠道发现和引进具有丰富实践经验的工程技术人员、聘请行业中有一定知名度的专家作客座教授和专业建设指导委员会。提高我们的教师对新技术的了解和掌握。

2、加强对专业课程的项目设立的合理化研究。我们现在进行的项目，是根据现有的设施和教师的能力来确当的，并不十分适合企业现场的要求。只能是初步的尝试，下一步我们的规划是在学校专业建设指导委员会的帮助下，科学、规范地制订专业实用人才能力调查表，在本地区乃至更大的范围内进行调查和咨询。设立完全符合现代汽车修理行业要求的能力训练的项目，使我们的学生真正实现和企业现场的“0”距离对接。

3、加大教材改革和校本教材的建设工作力度。使我们的教材更加适合于我们的培养目标，更加适合于我们的教学计划，更加适合于我们的实验实训设备，更加适合于我们的课堂，更加适合于我们的学生。为我们的项目教学法的顺利开展提供最有力的保证。