

# 2023年汽车故障诊断与检测心得体会(模板5篇)

心得体会是指一种读书、实践后所写的感受性文字。记录心得体会对于我们的成长和发展具有重要的意义。下面是小编帮大家整理的优秀心得体会范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 汽车故障诊断与检测心得体会篇一

2008年10月10日

### 内 容 摘 要

随着汽车工业的迅猛发展和人民生活水平的日益提高，汽车开始走进千家万户。人们在一贯追求汽车的安全性、可靠性的同时，如今也更加注重对舒适性的要求。因而，空调系统作为现代轿车基本配备，也就成为了必然。

近年来，环保和能源问题成为世界关注的焦点，也成为影响汽车业发展的关键因素，各种替代能源动力车的出现，为汽车空调业提出了新的课题与挑战。

从20年代汽车空调诞生以来，伴随汽车空调系统的普及与发展，汽车空调的发展大体上经历了五个阶段：单一取暖阶段、单一冷气阶段、冷暖一体化阶段、自动控制阶段、计算机控制阶段。作为汽车空调系统的电路控制方面也再不断的更新改进，同时，我国汽车空调的安装随着汽车业的发展以达到100%的普及性，空调已成为现代汽车的一向基本配备。给汽车空调的使用与维修问题带来新的挑战。最后通过对汽车空调故障检修，对汽车空调系统的再深入探讨，以达到对汽车空调系统的了解，并运用在实际工作中。

# 汽车空调故障诊断与排除

## （一）汽车空调常见故障现象及排除方法

第一，压缩机不能够吸合，空调系统不能够不工作，系统没有压力。

造成这种现象的主要原因是制冷剂全部泄漏了。针对这种现象的排除方法：找出泄漏点（管路磨破、管路密封圈破裂、冷凝器管子磨破、压力开关没有松动、膨胀阀损坏泄漏、压缩机保险片损坏已失效）后进行更换已失效的零部件，然后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第二，压缩机吸合，空调系统不制冷，压缩机排出管表面温度非常高（烫手）膨胀阀进出管子温差，压缩机吸合后高压没有变化，但低压压力很低。

造成这种现象的主要原因是膨胀阀感温头磨破，封住的冷媒全部泄漏了，致使膨胀阀的阀孔关闭，无法实现制冷剂循环。针对这种现象的排除方法：更换膨胀阀，然后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第三，压缩机不能够吸合，空调系统不工作，系统里面的压力正常。

造成这种现象的主要原因是空调系统保险片失效、空调继电器失效，热敏电阻线索接触不良或断裂、压缩机连接线索接触不良，冷凝器电子风扇连接线索接触不良。

针对这种现象的排除方法：对上述零部件进行检查，对失效零部件进行更换，即可排出故障。

第四，空调系统运行正常，空调降温效果不好，出风口风量不足，风机噪声加大，蒸发器有结霜现象。

造成这种现象的主要原因是空调箱通道中有黑色物体风阻加大，过滤网阻塞。针对这种现象的排除方法：拆卸下蒸发器芯体和过滤网进行清洗（每年进行一次），然后重新装配，安装完毕后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第五，空调运行正常，空调降温效果不好，高压压力和低压压力均偏高。

造成这种现象的主要原因是空调系统中的制冷剂加注量过多或压缩机润滑油加注过多。针对这种现象的排除方法：应重新回收制冷剂放出过多的压缩机润滑油，然后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第六，空调工作正常，使用一段时间后制冷效果越来越不好，高压压力和低压压力均偏低。

造成这种现象的主要原因是汽车在运行过程中振动后使管路的各个接头部位有松动现象，制冷剂慢性泄漏造成。针对这种现象的排除方法：重新将各接头拧紧，然后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第七，空调开始运行时一切正常，但过一段时间后制冷效果明显下降到不制冷，高压压力很高，低压压力非常低，停止运行一段时间后再起又恢复正常，过一段时间又重复上次的现象。

造成这种现象的主要原因是膨胀阀冰毒。针对这种现象的排除方法：更换干燥过滤器，然后重新进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第八，空调系统运行10多分钟后，出风口温度偏高，制冷效果不好，低压压力偏高，压缩机有碰击声。

造成这种现象的主要原因是膨胀阀失效。针对这种现象的排除方法：更换膨胀阀，然后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。第九，空调系统运行正常，空调降温效果不好，出风口风量不足，风机噪声加大，压缩机频繁起动断开。

造成这种现象的主要原因是空调箱通道中有黑色物体，风阻加大，过滤网阻塞，这是为防止蒸发器表面结霜而切断压缩机。针对这种现象的排除方法：拆卸下蒸发器芯体和过滤网进行清洗（每年进行一次），然后重新装配，安装完毕后进行抽真空、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

第十，空调系统高、低压压力偏高，高压侧压力表指针摆动较慢，摆幅大，压缩机排气管表面温度很高（烫手）。

造成这种现象的主要原因是空调系统内有空气混入。针对这种现象的排除方法：重新回收制冷剂后，进行抽真空达到规定的真空度要求、保压、按空调系统规定的充注量加注制冷剂，故障即可排出。

## （二）汽车空调检漏的方法

利用荧光检漏剂在紫外蓝光检漏灯照射下会发出明亮的黄绿光的原理，对系统中的流体渗漏进行检测。在使用时，只需将荧光剂按一定比例加入到系统中，系统运作20分钟后戴上专用眼镜，用检漏灯照射系统的外部，泄漏处将呈黄色荧光。荧光检漏的优点是定位准确，渗漏点可以直接用眼睛看到，而且使用简单，携带方便，检修成本较低，代表了汽车空调检漏的发展方向。荧光检漏技术在国外已经有50多年的历史，得到了通用、大众、三菱等世界主要汽车制造商的认可和應用。

汽车空调实例故障检测维修

## 雅阁cd5汽车空调故障检测维修

**故障现象：**雅阁cd5空调故障，开空调压缩机的吸合，冷凝器风扇不转，散热器风扇转。

**电路分析：**风扇故障分析：此型号空调与98雅阁03雅阁不同，两个风扇独立控制，各使用一个继电器，同时还使用了散热风扇控制模块。压缩机故障分析：压缩机控制信号采用多个开关串联控制方式，与98雅阁03雅阁不同。从控制原理分析，压缩机由空调控制模块借助空调继电器进行控制，压缩机吸合，先要制冷信号送给空调控制模块，此线路包括空调压力开关、恒温器、空调制冷开关、鼓风机开关。

**故障处理过程：**先处理压缩机故障：先直接控制压缩机继电器，压缩机能够吸合，则不能吸合的原因可以判断为制冷信号没有送给空调控制模块或空调控制模块故障。如检查空调控制模块，直接将空调控制模块信号端接地，则压缩机能够吸合，说明故障在信号线路，可以通过逐个短接各个开关的方式，来排除故障。如检查制冷信号送给空调控制模块的线路，线路包括空调压力开关、恒温器、空调制冷开关、鼓风机开关。

**处理步骤：**空调制冷管路压力开关短接，无效。恒温器短接，无效。空调制冷开关检查。空调制冷开关短接，压缩机吸合，说明故障原因为空调制冷开关不良。

空调制冷开关检查，将焊点不良处修复。至此压缩机故障已经排除，冷凝器风扇不工作故障的排除：两个风扇采用独立控制，检查结果为34号保险丝的白色导线接点至冷凝器风扇继电器线路无电，经检查为翼子板下线束腐蚀，此线断路。空调继电器线路断路处检查。修复继电器线路断路处。

以上对雅阁的空调从故障现象到电路的分析再到这些故障的处理过程做了一些见解，再从处理步骤入手有效的解决了空

调故障的问题。总结：

这篇文章主要针对汽车空调的故障诊断与排除方法，通过对汽车空调故障的分析具体也写了一些针对这些故障做出一些诊断。以及我在实习中通过对雅阁汽车空调故障检测与维修有了一定的了解。我们要从多方面进行故障排除的方法，先从电路分析，在处理过程中发现汽车空调的几种常见故障压缩机吸合的问题、制冷问题、压力问题，最后再针对这些问题逐一排除。我国汽车空调随着汽车业的发展及普及性，空调已成为现代汽车的一向基本配备。所以平时我们要对汽车空调定期进行维护和保养，只有这样才能对汽车空调的维修故障全面了解。

## 汽车故障诊断与检测心得体会篇二

论文摘要：汽车保有量的快速增长和汽车技术的飞速发展，现阶段的维修企业人才结构及高职汽车检测与维修专业人才培养方案已经不能适应现代汽车维修业的发展需求，为了改变这种现状，高职汽车检测与维修专业人才培养方案应该走模块教学道路。

### 2.1 我国维修企业的人才现状

从我国汽修行业的人才结构来看，远远不能适应现代汽车维修技术发展的需要：从业人员文化基础落后，技术素质不高，大量未经任何培训或学习的人员从事汽修技术岗位。调查数据显示：汽修行业人员中，初中及以下为 38.5%，高中阶段 51.5%，专科及以上 10%，并且目前我国现有的技术工人中，有 22.4% 无任何技术证书，且技师和高级技工比例偏低，仅为 8%，这就导致我国汽修人才还是以初级人才占多数，中、高级人才紧缺，复合型优秀人才稀缺的局面！

### 2.2 现行教育体制滞后

为了培养适应现代维修企业，适合市场需求的高素质实用型技术人才，高职汽车检测与维修专业必须根据自己的专业特点和实际情况，在教学改革上大胆尝试，积极探索模块教学新模式。

在划分模块时，从学生应该掌握的基础理论和基本技能入手，把最重要的、基础的、必须的内容提出来，打通各种知识，将学生应该掌握的理论知识和实践技能分成多个模块，模块与模块之间形成一定的梯度，改革目前的教学模式，不求多而全，只求精而专。真正让学生学有所成，成有所专，专有所用。

### 3.1 实施模块教学的意义

从现实和长远两个角度来看，实施“模块教学模式”改革，打破了传统教学模式在时间、空间、思想、行为等四个方面的限制，对于提高学生的基本素质、专业技能，对于提高教师的教學能力，倡导“双师型”教师都具有重要的意义。第一，通过整合课程和教学内容的知识点，形成知识集团，将每一知识集团的前期教学与后期专业技能实训、实操紧密结合，有助于提高课堂教学与学生实际技能培养之间的针对性、实效性。第二，通过精简整合课程，缩减了课堂教学时数，让学生拥有更多的学习时间和条件开展实践教学、专业实训、技能实操、专业实习等学习活动，有助于学生的专业动手技能和创造能力的培养和提高，使得学生在就业过程中能够尽快地找到工作、适应工作要求。第三，这种模式可以一定程度克服现行单向性课堂教学中学生的学习被动性，给了学生更多的时间和条件进行自主学习、自行组织实操活动，既有利于在现阶段提高学生学习的积极性和效率，又有利于培养学生自己分析问题、解决问题的长远自我发展的方法、能力。

### 3.2 推行模块教学改革的指导思想及基本原则

采用模块教学方法，以学生的基本素质和专业技能切实提高

为中心，着力培养适应生产、建设、管理、服务等行业第一线的高素质应用型人才。第一、深刻领悟“模块教学”的本质内涵。“模块教学”不能仅理解为一种教学方法，它是对我国传统教育观念、教学内容、教学方法、教学手段的全面改革与创新后产生的教学模式。第二、结合专业特点，扎实稳步推进。我们应当联系院内外实际，结合专业特点、年级具体情况，分头实施，制定培养目标、教学计划、课程整合方案。第三、教学计划的制定、课程知识模块的整合以专业培养目标为中心，着眼于学生的基本素质和专业技能，适应社会发展的需要；基础理论知识强调“必需够用”，实践能力越强越好。

模块教学是一种理论和实践有机结合且用在教育教学中的系统化教学模式，其中不仅包括传统的理论、实践教学的内容和方法，也结合了当今具有高科技含量的仿真模拟教学技术，使得整个模块教学既能很好的完成教学任务，又能提升教学质量，教学相长。通过模块教学，使学生应用能力得到提升，学生走入社会所具备的素质得到提高，使学生能成为汽车维修企业所需要的技能型人才，真正做到学以致用。

## 汽车故障诊断与检测心得体会篇三

资料

这一装置是通过一个电磁或真空吸力包将节气门稍微顶开一个角度来实现的。在制动时，即使驾驶员松开了油门踏板，节气门后面的进气支管也无法达到正常的真空度，因此就会影响车辆的制动效果，这种状况在越小排量的发动机上表现就越明显。

所以，炎炎夏日，当您在空调开启的情况下采取制动，就需要比平常踩踏板更加用力。



# 汽车故障诊断与检测心得体会篇四

## 汽车机械故障的基本原因与故障诊断技术方法范文

汽车作为现阶段主要的出行与交通工具，在保证我国人民出行、产品运输、紧急补给等方面起着举足轻重的作用，与汽车大量普及相伴随产生的是汽车相关行业的发展。汽车机械故障原因与诊断技术通过对汽车机械的运行状态进行量化，通过与标准值进行对比，找出机械故障的位置，并通过关联性分析，挖掘出导致故障的根本原因，进而对汽车机械的日常维护和故障排除给出相应的参考和建议。

### 1汽车常见机械故障的表现

汽车是一个集机械、电器、控制、电信等多学科的复杂合成产物，各系统通过协同配合，完成车主提出的各种指令，其中，动力系统通过燃油或者电力为整个系统提供动力来源，其他系统则根据自身的物理属性对能量进行转化和控制，整体来看，整个系统是出于串联的模式。因此，当其中某一个零件出现故障失效时，则有可能导致整个设备系统的故障，从而对车主或行人的生命安全造成威胁。最为常见的汽车故障为，在汽车运行过程中，制动系统或动力系统出现故障，将直接影响到车主的人身安全，另外还有，在汽车启动时，若有某一部件失效，则直接导致汽车不能正常启动，则直接影响到车主的用车需求。

### 2汽车常见故障

#### 2.1汽车发动机故障

常见的发动机故障主要包括发动机异味与异响，发动机运转不平稳，加速动力不足。主要表现形式如下。2.1.1发动机异味与异响发动机异味主要是由于一些橡胶密封件老化，机油

燃烧从密封中泄漏出来，随着温度升高逐渐蒸发，从而发出难闻的刺激性气味，只需要及时更换密封件即可；发动机异响比较难判断，主要来源如图1所示，应该根据实际情况再进行进一步判断。212发动机运转不平稳，加速动力不足发动机运转不稳定，常伴有“突突”的声音，一方面有可能是化油器或点火时刻过晚，混合气体燃烧不完全导致汽缸压力不高；另一方面可能是燃烧的膨胀气体进入化油器，产生“回火”现象，发出剧烈的“彭、彭”声音，此时应及时找专业维修厂进行维修。当遇到其他故障时，根据图2检查流程对发动机进行逐步检查，如果不能自行解决，应该及时送到专业汽修厂进行维修。

## 2.2 汽车传动系统故障

汽车传动系统常见故障为离合器故障、手动变速器故障和传动轴故障等，具体故障原因与表现形式如下。

### 2.2.1 离合器故障

离合器打滑，主要为汽车加速时速度不能提升，严重时离合器还会出现冒烟和烧焦味。主要是由于离合器压紧力降低或表面摩擦系数降低所致；离合器发出异响主要是由于调整不当、润滑不良等造成机件的异常摩擦；离合器分离不彻底主要表现为离合器踏板踩到底挂挡仍然困难，可能是由于动盘变形或离合器操纵油路中气阻影响离合器不能完全分离。其他还有离合器发抖、离合器踏板沉重等问题。

### 2.2.2 手动变速器故障

手动变速器故障主要表现为换挡困难（表现为很难挂回空挡，主要是由于变速操纵机构运动件磨损、变形造成运动阻力等）、跳挡（挡位自动跳回空挡位置，主要是由于运动件过度磨损造成啮合不正确，或者自动互锁挡出现故障）、乱挡（主要表现为不能正常退回空挡或者所需挡位，主要是由于变速机构过度磨损与损坏等）和漏油（油封磨损）等。

### 2.2.3 传动轴故障

常见的传动轴故障包括汽车起步或者行驶过程中存在异响，主要是由润滑不足造成；汽车行驶过程中出现振动，可能是由于传动轴故障引起的传动轴不平衡。

## 2.3 其他故障

汽车其他常见故障还包括转向系统故障（汽车转向跑偏、方向盘摇摆不定、转向沉重等）、驱动桥故障（异响或者发热，主要是由于齿轮和轴承之间过度磨损或者润滑不良造成）、制动系统故障（制动不良或失效、制动拖滞等）、汽车行进系统故障（前后桥悬架异响、汽车行驶跑偏、车身过分倾斜等）、车身故障（车漆脱落、车身损坏、车门升降器失灵等）、电气系统故障（蓄电池自动放电、蓄电池充不进去电、充电电流过小等）。如果遇到不能自行解决的故障应该及时送到汽车维修厂进行专业故障检查与维修。

### 3汽车机械故障的基本原因

汽车机械故障的原因是多样的，对其故障的根本原因进行分类，可以从产品的初始设计、汽车的使用过程及汽车的维护和保养过程三个方面进行分析。

#### 3.1初始设计缺陷导致的汽车机械故障

产品的功能设计必须建立在大量社会需求调研的基础上，但由于统计方法或调研人群的局限性，汽车机械的设计并不能满足所有人的需求，特别是在针对人群进行某一部件的性能试验时，容易导致产品零件的功能过剩或不足，最为常见的是不同的气候环境对于汽车轮胎与汽车制动系统的需求差异。我国拥有最为全面的气候条件，在进行汽车制动功能设计时要充分考虑高温或者低温情况下，设备部件的性能，保证不同环境的适用性。因此，汽车设计缺陷导致的汽车故障是最为基础与根本的汽车故障原因。

#### 3.2驾驶人员的操作不当导致的汽车机械故障

据不完全统计，由驾驶人员操作不当导致的汽车机械故障占汽车故障总数的73%。驾驶员对汽车性能不熟悉和认知不当，同时不注重汽车的定期保养，容易在汽车进行超车、会车时导致汽车的故障，因此，汽车要进行定期检查和及时保养，

确保各部件处于正常的运行状态。对于由于驾驶人员的操作不当引起的汽车故障发生前，汽车会做出反应。如，转速变化、转向迟钝、制动距离变长等[1]。对于此类驾驶员能辨别出的汽车机械故障信号，驾驶员若能及时进行检修，则可以最大程度上减少汽车故障导致的意外发生。此外，还有一些由于驾驶不当导致的汽车故障信号是不易被驾驶员所察觉的，此时则要求驾驶员一定要有基础且必要的汽车常识，严格按照汽车操作与保养规范，及时发现汽车的故障并进行维修。

### 3.3 汽车维修时不良商家以次充好

汽车作为一种高度集成的移动设备，内部包含了大量的零部件，如果驾驶人员没有太多的汽车相关知识或对汽车行业不是非常了解的情况下，一旦汽车出现故障，则完全依靠汽车维修人员，对于在汽车维修过程中所需要更换的零部件不能清楚的认识，甚至不清楚是否需要更换这一部件，亦或在进行更换零件时不知道在众多零件品牌中选择哪种，这就导致某些汽车维修站，利用驾驶员的知识盲区，偷工减料、以次充好，短时间内汽车能正常运行，但长远来看由于该部件不符合整个车身系统的运行要求，极有可能导致汽车性能得不到发挥和其他相关部件的快速损耗。因此，汽车维修的不良商家是导致汽车频繁故障的另一原因[2]。因此，在进行汽车维修时，要选择汽车销售指定或者有相关行业认证的正规维修站。同时，也应对行业进行整顿，维修厂要对维修技术人员进行严格把关，树立正确的销售和服务观念，养成对每一个驾驶员的安全负责的积极态度，并不断学习维修技术，提高汽车机械故障的维修质量。

### 4 故障诊断技术方法及适用领域

现阶段越来越多的汽车选择搭载各种智能控制系统，给汽车机械故障诊断技术的发展提供了新的舞台和空间，本节将以下从原始到先进的汽车机械故障诊断技术进行阐述。

#### 4.1 基于经验的汽车机械故障诊断

基于经验的汽车机械故障诊断技术又称为一般诊断技术，指在进行汽车故障识别与排查过程中不借助先进的仪器仪表，维修工人通过对设备部件的颜色、振动和比较等方式对汽车的故障进行定位和识别，从而做出诊断，然后具有针对性地进行修理。基于经验的汽车故障与诊断分析方法适用于较小且较为明显的汽车故障，如车门玻璃升起或降低时产生异响，则可以通过听声音和观察玻璃刮痕，判断升降装置故障还是异物混入，进而确定下一步的维修方法。

#### 4.2 全面分析技术对于汽车故障的识别与诊断

全面分析技术是在基于经验的汽车故障诊断技术上进一步完善得到的，当设备故障较为复杂时或者导致汽车故障的原因较多时，则采用全面分析技术，借助全面分析技术则可以减少在汽车故障诊断时对于汽车部件的拆卸。如在汽车蓄电池出现故障时，首先要清楚故障的类型，是电流流失还是强电流保护，借助经验判断不能清楚地看到电流内部的基本结构，此时则可以采用全面分析技术，只需要对电流的流出情况进行统计，查看电流的具体情况，较为科学且省力地判断出故障位置，若是因为保险丝导致的电池故障，则简单地对保险丝进行更换则能解决问题。与基于经验的故障诊断技术相比，全面分析技术在复杂汽车故障识别时更具有优势，且能最大程度保证诊断的准确性，同时尽可能减少维修工人的劳动强度。但对于某些更为复杂的故障还是要对汽车的某一部件进行拆卸做进一步分析。

#### 4.3 基于仪器仪表的汽车故障诊断技术

如果将基于经验的故障诊断与分析技术和全面分析技术分别比作医生的经验判断和常规检查，则基于仪器仪表的汽车故障诊断技术相当于在医院进行的血液和核磁诊断。借助仪器仪表，通过计算机程序将诊断算法与汽车的运行电路、油路、

机械传动等传感器连接，能够直接对各部件的使用频率、损耗程度和剩余寿命做出量化判断，进而帮助维修工人直观地判断出故障的位置和导致汽车故障的原因，进而减少汽车故障诊断中耗用的大量人力物力，也能保证设备维修的效果。如，在汽车进行常规保养时，并无直接的故障信号，如果通过经验和全面分析，无法对汽车中关键部件的使用情况进行判断，此时可以借助仪器仪表，将系统连接到汽车上，对各部件进行判断，对于即将或者未来一段时间内极有可能发生故障的零部件进行更换，进而降低汽车故障的概率，提高汽车运行的可靠性，延长汽车的使用寿命。

## 5结语

汽车机械运行的稳定性和可靠性直接关系到驾驶人员和路人的人身财产安全，不断丰富的汽车故障诊断与分析技术能极大程度上保证汽车运行质量。本文首先探讨了汽车的常见故障类型；其次从汽车功能设计、驾驶人员操作和汽车维护三个方面分析了导致汽车故障的原因；最后对现阶段汽车的故障诊断技术进行了对比和分析，希望能对汽车行业的发展做出相应的参考和支持。

## 汽车故障诊断与检测心得体会篇五

### 课程小结

课程名称：汽车底盘故障诊断与检修

课程负责人：温杰

实施班级：821020

实施时间：2011—2012—2学期

实施情况：学期初，我按课程标准制定授课计划，然后严格按照授课计划上课。在实际教学过程中，本着以学生为主体、以老师为指导的原则，教学内容的选取切近汽车维修工的实际需求，教学内容以教材为参考资料，结合汽车维修手册，完善和充实教学内容；教学的组织 and 实施，突出职业能力的培养，同时注重操作的规范性和职业素养的培养。

对于纯理论性内容，安排课堂教学，以老师讲授为主，每部分内容安排课堂讨论、拓展性知识介绍；对于理实一体内容，将全班同学分成四大组8个小组，主要由老师指导，学生动手操作，进行汽车底盘各系统检测及故障诊断、修复技能的训练。

课堂教学形式，提高了学生的学习兴趣 and 积极性，又增加了直观性，使理论知识变得通俗易懂；通过动手练习、小组讨论的方法进行教学，提高了学生的实践技能和解决问题的能力。

对于现场教学部分，学生比较感兴趣，学生积极认真的参与，教学总体效果不错，但由于受到教学设备及师资力量不足等多方面因素的制约，教学效果不够理想。

总之，本课程教学取得了一定的成效，但由于多方面的原因，课程改革的力度还有待于进一步提高，课程资源的建设有待进一步完善，课程内容的设置有待进一步优化，在以后的教学和课程建设中要不断努力，进一步提高教学效果。