

广东2009年自考汽车安全检测技术课程大纲自考 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_B9_BF_E4_B8_9C2009_c67_645768.htm

I.课程性质与设置目的（一）

课程性质与设置目的：《汽车安全检测技术》是广东省高等教育自学考试汽车检测与维修专业（独立本科段）的必修课。

本课程主要讲述了汽车年审的必要性、年度安全检测的内容、相关法规、相关标准、检测方法、检测设备的使用及调整等内容。其任务是使学生获得汽车安全检测方面基本知识，

让学生掌握如何正确地使用检测设备，准确地检测出汽车安全性能指标，并且能熟练判断出被检汽车行驶安全性是否合格，

对检测出不合格汽车能进行调节。了解检测设备工作原理，能进行简单的维护与调整，最大地发挥汽车检测设备的使用性能，

确保精度高，使用寿命长。通过本课程的学习，为学生从事汽车检测工作打下坚实的基础。百考试题自考站，你的自考专家！

（二）本课程的基本要求（课程总目标）

《汽车安全检测技术》是汽车维修与检测专业教学计划中一门主要的专业课。该课程主要介绍汽车年度安全检测（年审）的相关内容及相关标准，

介绍了汽车安全检测设备的构造、使用和维护方法，通过本课程的学习，要求学生：1.掌握汽车年度安全检测（年审）的相关内容及相关标准；2.掌握汽车安全检测设备的使用和维护方法；

3.了解汽车安全检测设备的构造及工作原理。（三）本课程与相关课程的联系

学生在修学本课程前需要有：《机械制图（一）》、《机械设计基础》、《电工与电子技术》、《汽车运用工程》、《汽车构造》、《发动机原理》、《汽车电子控制技术》等方

面的相关知识和基本技能。本课程的重点章节：第一章、汽车年度安全检测（年审）次重点章节：第二章、汽车外观检查第三章、汽车制动性能的检测第四章、汽车侧滑量的检测第五章、汽车车速表的检测第六章、汽车前照灯的检测第七章、汽车排气污染物的检测一般章节：第八章、噪声的检测第九章、计算机控制的汽车安全检测 II. 课程内容与考核目标

第一章、汽车年度安全检测（年审）（一）学习目的与要求

1. 理解汽车年审的必要性；
2. 掌握汽车年度安全检测的内容；
3. 了解汽车年度安全检测的有关法规。

重点：汽车年度安全检测的内容；难点：汽车年审的必要性；事故直接原因分析。

（二）本章内容

第一节、汽车年审的必要性 汽车主要安全部件、结构是否可靠、汽车使用性能是否良好，将直接影响行车安全。

第二节、汽车年度安全检测的内容

1. 核对或核发行车执照；
2. 检测汽车安全技术状态。

第三节、汽车年度安全检测的有关法规

1. 《机动车运行安全技术条例》
2. 《中华人民共和国道路交通管理条例》

（三）考核知识点 汽车年度安全检测的内容；

1. 汽车的行车执照：核对行车执照；核发行车执照；
2. 汽车运行安全技术情况的检查：目测定性检查；仪器测试检查；

（四）考核要求 汽车年度安全检测的内容；

1. 汽车的行车执照 识记：核对行车执照；核发行车执照。
2. 汽车运行安全技术情况的检查；

综合应用：仪器测试检查。简单应用：目测定性检查。

第二章、汽车外观检查（一）学习目的与要求

1. 掌握汽车外观检查的必要性与汽车行驶安全；
2. 掌握汽车外观的仪具检测与调整。

重点：汽车外观检查的必要性及主要内容和方法。难点：外观检查的主要设备。

（二）本章内容

第一节、汽车外观检查与汽车行驶安全

- 1.

汽车外观检查的必要性；2.汽车外观检查的主要内容；3.汽车外观检查的方法；4.送检车辆的准备；5.外观检查的主要设备。

第二节、汽车外观的仪具检测与调整

- 1.车体周正的检测与调整；
- 2.轮胎的检测；
- 3.方向盘转动阻力和自由转动量的检测；
- 4.方向盘转动阻力过大的调整；
- 5.液压动力转向系的调修；
- 6.转向传动机构的调修；
- 7.方向盘自由转动量过大的调整；
- 8.车轮的横向和径向摆动量的检测和调整；
- 9.制动踏板自由行程与踏板力的检测与调整；
- 10.离合器器踏板自由行程及踏板力的检测与调整。

（三）考核知识点

- 1.汽车外观检查与汽车行驶安全；汽车外观检查的必要性；汽车外观检查的主要内容；汽车外观检查的方法。
- 2.汽车外观的仪具检测与调整，
 - （1）车体周正的检测与调整；
 - （2）方向盘转动阻力和自由转动量的检测；
 - （3）转向传动机构的调修；
 - （4）液压动力转向系的调修；
 - （5）制动踏板自由行程与踏板力的检测与调整；
 - （6）离合器器踏板自由行程及踏板力的检测与调整。

（四）考核要求

- 1.汽车外观检查与汽车行驶安全；
领会：汽车外观检查的必要性；
简单应用：汽车外观检查的方法
综合应用：汽车外观检查的主要内容；
- 2.汽车外观的仪具检测内容；
识记：车体周正的检测与调整；
综合应用：方向盘转动阻力和自由转动量的检测；
制动踏板自由行程与踏板力的检测；
离合器器踏板自由行程及踏板力的检测。
- 3.汽车外观的仪具调整内容；
简单应用：转向传动机构的调修；
制动踏板自由行程与踏板力的调整；
液压动力转向系的调修。

第三章、汽车制动性能的检测

（一）学习目的与要求

- 1.掌握汽车制动性能与行车安全性；
- 2.掌握汽车车轮制动力的检测；
- 3.了解汽车制动系的构造；
- 4.了解汽车制动系的维修和调

整。重点：汽车制动性能与行车安全性及车轮制动力的检测；难点：制动系维修和调整。（二）本章内容 第一节、汽车制动性能与行车安全性 1.汽车制动性能的评价指标；2.汽车行车安全性。 第二节、汽车车轮制动力的检测 1.汽车制动力与减速度的关系；2.地面制动力和附着力；3.制动器摩擦力矩及制动器制动力；4.轴载质量的检测；5.反力式制动力试验台；6.惯性式制动力试验台；7.惯性式跑板制动试验台。 第三节、汽车制动系的构造 1.驻车制动装置；2.行车制动装置； 第四节、制动系的维修和调整 1.液压制动系的维修与调整；2.真空压式液力制动系统的维修；3.气压制动系统的维修；4.ABS系统的维修与调整。（三）考核知识点 1.汽车制动性能与行车安全性；汽车制动性能的评价指标；汽车行车安全性。 2.汽车车轮制动力的检测；（1）汽车制动力与减速度的关系；（2）地面制动力和附着力；（3）制动器摩擦力矩及制动器制动力；（4）制动器摩擦力矩及制动器制动力；（5）轴载质量的检测；（6）反力式制动力试验台；（7）惯性式制动力试验台；（8）惯性式跑板制动试验台（四）考核要求 1.汽车制动性能与行车安全性；识记：汽车制动性能的评价指标；领会：汽车行车安全性。 2.汽车车轮制动力的检测；领会：汽车制动力与减速度的关系；地面制动力和附着力；制动器摩擦力矩及制动器制动力。 综合应用：轴载质量的检测；反力式制动力试验台；惯性式制动力试验台；惯性式跑板制动试验台 第四章、汽车侧滑量的检测（一）学习目的与要求 1.掌握汽车的前轮定位与侧滑；侧滑量的检测；侧滑试验台的使用。 2.了解侧滑试验台的构造；3.加深理解汽车转向轮侧滑量的调整。 重点：汽车的前轮定位及侧

滑量检测与侧滑试验的使用；难点：转向轮侧滑量的调整。

（二）本章内容 第一节、汽车的前轮定位与侧滑 1.汽车的前轮定位；2.汽车的前轮的侧滑；第二节、侧滑量的检测 1.前轮定位参数检测的必要性与国际的有关规定；2.侧滑量的检测原理；第三节、侧滑试验台的构造 1.侧滑测量装置；2.侧滑量定量装置；3.侧滑量定性显示装置；第四节、汽车侧滑试验台的使用；1.检测前的准备；2.测量步骤；3.测量时注意事项；4.汽车侧滑试验台的定期检定 第五节、汽车转向轮侧滑量的调整 1.影响汽车转向操纵的各种因素；2.汽车转向轮侧滑量的调整 （三）考核知识点 1.汽车的前轮定位与侧滑

：汽车的前轮定位；汽车的前轮的侧滑；2.侧滑量的检测：前轮定位参数检测的必要性与国际的有关规定；侧滑量的检测原理；3.汽车侧滑试验台的使用：检测前的准备；测量步骤；测量时注意事项。（四）考核要求 1.汽车的前轮定位与侧滑；识记：汽车的前轮定位；领会：汽车的前轮的侧滑 2.侧滑量的检测；领会：前轮定位参数检测的必要性与国际的有关规定；简单应用：侧滑量的检测原理；综合应用：汽车侧滑试验台的使用；第五章、汽车车速表的检测 （一）学习目的与要求 1.掌握车速表与行车安全；2.了解车速表试验台的构造；3.掌握车速表试验台的使用。4.深刻理解汽车车速表的故障检查和调整。重点：车速表与行车安全；车速表试验台的使用。难点：车速表的故障检查和调整。（二）本章内容 第一节、车速表与行车安全 1.车速表的检测的必要性；2.国家标准对车速表的有关规定；3.车速表的误差形成；4.车速表指示误差的检测方法；第二节、车速表试验台的构造 1.车速表试验台的类型；2.车速表试验台的构造；第三节、车

速表试验台的使用 1.检测前的准备； 2.检测步骤； 3.检测注意事项； 4.车速表试验台的定期检定。 第四节、汽车车速表的故障检查和调整 1.车速表指针摆不定或抖动的调整； 2.车速表指针不定动的调整； 3.车速表工作正常而里程表不转时的调整； 4.车速表指示误差超过规定范围（三）考核知识点 1.车速表与行车安全； 车速表的检测的必要性； 国家标准对车速表的有关规定； 车速表误差形成。 2.车速表试验台的使用； 检测前的准备； 检测步骤； 检测注意事项。（四）考核要求 1.车速表与行车安全； 识记：国家标准对车速表的有关规定； 领会：车速表的检测的必要性； 车速表误差的形成； 2.车速表试验台的使用； 简单应用：汽车车速表的故障检查和调整。 综合应用：车速表试验台的使用 第六章、汽车前照灯的检测（一）学习目的与要求 1.掌握前照灯与行车安全； 2.了解前照灯检测原理与前照灯检测仪； 3.掌握前照灯检测仪的使用； 4.理解前照灯检查与调整。 重点：前照灯与行车安全及前照灯检测仪的使用；。 难点：前照灯检查与调整。（二）本章内容 第一节、前照灯与行车安全 1.照灯检测的必要性； 2.国家标准对前照灯的有关规定； 第二节、前照灯检测原理与前照灯检测仪； 1.前照灯检测原理； 2.前照灯检测仪的构造； 第三节、前照灯检测仪的使用 1.检测前的准备； 2.检测步骤； 3.检测主事项； 4.汽车前照灯检测仪的定期检定； 5.自动跟踪先轴式前照灯检测仪的调校； 6.大灯检测仪维护保养注意事项。 第四节、前照灯检查与调整 1.发光强度不符合标准的原因及调整； 2.光束照射位置偏斜的调整；（三）考核知识点 1.前照灯检测仪的使用； 检测前的准备； 检测步骤； 检测主事项； 大灯检测仪维护保养注意事项。 2.

前照灯检查与调整；发光强度不符合标准的原因及调整；光束照射位置偏斜的调整。（四）考核要求 1.前照灯检测仪的使用；综合应用：前照灯检测仪的使用：检测前的准备；检测步骤；检测主意事项；大灯检测仪维护保养注意事项。 2.前照灯检查与调整；简单应用：前照灯检查与调整：发光强度不符合标准的原因及调整；光束照射位置偏斜的调整。第七章、汽车排气污染物排放的检测（一）学习目的与要求 1.掌握汽车排气污染物排放的检测的必要性及其标准； 2.掌握汽油车排气污染物排放的检测； 3.理解降低汽油车排气污染物排放的调整； 4.掌握柴油车排气烟度的检测； 5.理解减少柴油车排气烟度的调整。重点：汽车排气污染物排放的检测的必要性及其标准；汽油车排气污染物排放的检测；柴油车排气烟度的检测。难点：降低汽油车排气污染物及柴油车排气烟度的调整。（二）本章内容 第一节、汽车排气污染物排放的检测的必要性及其标准 1.汽车排气污染物排放的检测的必要性； 2.汽车排气污染物排放的检测的有关国家标准； 第二节、汽油车排气污染物排放的检测 1.汽油车排气检测时的工况； 2.CO/HC排气分析仪的构造及其检测原理； 3.汽油车排气污染物的检测方法； 第三节、降低汽油车排气污染物排放的调整 1.空燃比的影响； 2.点火时刻的影响； 3.火花塞间隙的影响； 4.分电器触点间隙的影响； 5.气门间隙的影响； 第四节、柴油车排气烟度的检测 1.柴油车排气烟度的检测原理； 2.滤式烟度计的构造； 3.柴油车排气烟度的检测方法； 第五节、减少柴油车排气烟度的调整 1.柴油机燃油供给系； 2.降低汽油车排气污染物排放的调整；（三）考核知识点 1.汽车排气污染物排放的检测的必要性及其标准：汽车排气污

染物检测的必要性；汽车排气污染物排放的检测的有关国家标准；2.汽油车排气污染物排放的检测；汽油车排气检测时的工况；CO/HC排气分析仪的构造及其检测原理；汽油车排气污染物的检测方法；3.柴油车排气烟度的检测。柴油车排气烟度的检测原理；滤式烟度计的构造；柴油车排气烟度的检测方法；（四）考核要求1.汽车排气污染物排放的检测的必要性及其标准；识记：汽车排气污染物排放的检测的有关国家标准；领会：汽车排气污染物排放的检测的必要性；2.汽油车排气污染物排放的检测；领会：汽油车排气检测时的工况；CO/HC排气分析仪的构造及其检测原理；综合应用：汽油车排气污染物的检测方法；3.柴油车排气烟度的检测。识记：滤纸式烟度计的构造；领会：柴油车排气烟度的检测原理；综合应用：柴油车排气烟度的检测方法。第八章、噪声的检测（一）学习目的与要求1.掌握噪声检测的必要性及其标准；2.掌握汽车喇叭的检测；3.了解汽车喇叭的调整。重点：噪声检测的必要性及其标准；汽车喇叭的检测；难点：汽车喇叭的调整。（二）本章内容第一节、噪声检测的必要性及其标准1.噪声检测的必要性；2.机动车辆噪声检测的国家标准；第二节、汽车喇叭的检测1.声级计；2.汽车喇叭声级的检测；第三节、汽车喇叭声响的调整1.电喇叭的结构及工作原理；2.电喇叭声响的调整；（三）、考核知识点1.噪声检测的必要性及其标准；噪声检测的必要性；机动车辆噪声检测的国家标准。2.汽车喇叭的检测；声级计；汽车喇叭声级的检测。（四）、考核要求1.噪声检测的必要性及其标准；识记：机动车辆噪声检测的国家标准；领会：噪声检测的必要性；2.汽车喇叭的检测简单应用：汽车喇叭声响的

调整；综合应用：声级计。第九章、计算机控制的汽车安全检测（一）学习目的与要求 1.掌握计算机控制管理与汽车安全使用；2.掌握计算机控制的汽车安全检测线；3.了解计算机控制的汽车安全检测流程。重点：计算机控制管理与汽车安全使用；难点：计算机控制的汽车安全检测线（二）本章内容 第一节、计算机控制管理与汽车安全使用；1.汽车管理数据电子化；2.汽车行驶安全的电子监控系；3.影响汽车安全使用性能数据的计算机检测和判断。第二节、计算机控制的汽车安全检测线 1.集中控制式微机检测线的主要组成；2.汽车安全检测报告；第三节、计算机控制的汽车安全检测流程 1.计算机控制的汽车安全检测流程；2.工位布置与控制灯箱；3.三工位计算机控制的汽车安全检测线年审流程；4.计算机控制检测软件。（三）考核知识点 1.计算机控制管理与汽车安全使用；汽车管理数据电子化；汽车行驶安全的电子监控系；影响汽车安全使用性能数据的计算机检测和判断。2.计算机控制的汽车安全检测线；集中控制式微机检测线的主要组成；汽车安全检测报告；（四）考核要求 1.计算机控制管理与汽车安全使用；识记：汽车管理数据电子化；领会：汽车行驶安全的电子监控系；简单应用：影响汽车安全使用性能数据的计算机检测和判断。2.计算机控制的汽车安全检测线；识记：集中控制式微机检测线的主要组成；综合应用：汽车安全检测报告。III.关于大纲的说明与考核实施要求一、自学考试大纲的目的和作用 课程自学考试大纲是根据专业自学考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。课程自学考试大纲是明确了课程学习的内容以及深广度，

规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，也是进行自学考试命题的依据。

二、课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据，教材是学习掌握课程知识的基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度，但在大纲中对考核的要一定要适当。大纲与教材所体现的课程内容应基本一致；大纲里面的课程内容和考核知识点，教材里一般也要有。反过来教材里有的内容，大纲里就不一定体现。（注：如果教材是推荐选用的，其中有的内容与大纲要求不一致的地方，应以大纲规定为准。）

三、关于自学教材与主要参考书

推荐教材：《汽车安全检测维修》，吴诒主编，华南理工大学出版社，2001年4月第2版。主要参考书：《汽车检测技术》，张建俊，北京高等教育出版社，2003.《汽车检测与诊断技术》，赵英勋、刘明，机械工业出版社，2003.

四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点具高等教育自学考试考核的主要内容。在自学要求中，对各部分内容掌握程度的要求由低到高分四个层次，其表达用语依次是：了解、知道；理解、清楚；掌握、会用；熟练、掌握。为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指了课程的重点和难点。本课程共2学分（不包括实验内容的学分），建议教学时数36学时（按1学分18学时

计)。根据学习对象成人在职业业余自学的情况，结合自己或他人的教学经验和体会，提出几点具有规律性或代表性的学习方法并结合本专业的要求、本课程的特点，指导学生如何自学。

五、对社会助学的要求 要针对重点章、次重点章和一般章节分别提出自学或助学的基本学时建议和要求（如在章节后面已有，这里也可不再阐述），在助学活动中应注意的问题在社会助学活动中应针对重点章、次重点章和一般章节的要求分配学时，要注意正确引导、把握好助学方向，正确处理学习知识和提高能力的关系。要强调注意正确引导、搞好助学方向，正确处理学习知识和提高能力的关系。建议学时安排：

序号	课程内容	讲课学时	实验学时
1	第一章、汽车年度安全检测（年审）	4	
	第一节、汽车年度审的必要性		
	第二节、汽车年度安全检测的内容		
	第三节、汽车年度安全检测的有关法规		
2	第二章、汽车外观检查	2	
	第一节、汽车外观检查与汽车行驶安全		
	第二节、汽车外观的仪具检测与调整		
3	第三章、汽车制动性能的检测	4	
	第一节、汽车制动性能与行车安全		
	第二节、汽车车轮制动力的检测		
	第三节、汽车制动系的构造		
	第四节、制动系的维修与调整		
4	第四章、汽车侧滑量的检测	5	
	第一节、汽车的前轮定位与侧滑		
	第二节、侧滑量的检测		
	第三节、侧滑试验台的构造		
	第四节、汽车侧滑试验台的使用		
	第五节、汽车转向轮侧滑量的调整		
5	第五章、汽车车速表的检测	4	
	第一节、车速表与行车安全		
	第二节、车速表试验台的构造		
	第三节、车速表试验台的使用		
	第四节、汽车车速表故障的检查和调整		
6	第六章、汽车前照灯的检测	4	
	第一节、前照灯与行车安全		
	第二节、前照灯检测原理与前照灯检测仪		
	第三节、前照灯检测仪的使用		
	第四节、前照灯的检查		

与调整11117第七章、汽车排气污染物排放的检测6 第一节、汽车排气污染物排放检测的必要性及其标准第二节、汽油车排气污染物排放的检测第三节、柴油车排气污染物排放的检测第四节、柴油车排气烟度的检测第五节、减少柴油车排气烟度的调整211118第八章、噪声的检测2 第一节、噪声检测的必要性及其标准第二节、汽车喇叭的检测第三节、汽车喇叭声响的调整10.50.5 9第九章、计算机控制的汽车安全检测2 第一节、计算机控制管理与汽车安全使用第二节、计算机控制的安全检测线第三节、计算机控制的汽车安全检测流量10.50.5 机动3 合计36 六、对考核内容和考核目标的说明

(1) 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按四个认知（或叫能力）层次确定其考核要求。(2) 四个能力层次从低到高依次是：识记；领会；简单应用；综合应用。关于这些用语、概念的解释附后。

(3) 在考试之日起6个月前，由全国人民代表大会和国务院颁布或修订的法律、法规都将列入相应课程的考试范围。凡大纲、教材内容与现行法律、法规不符的，应以现行法律法规为准。命题时也会对我国经济建设和科技文化发展的重大方针政策的变化予以体现。涉及这方面内容的课程大纲，要在本大纲里提醒个人自学者、社会助学组织在学习过程中关注此事。七、关于考试命题的若干规定 1.本课程考试形式：闭卷（笔试），考试的时间150分钟，考试要携带的工具：钢

笔、铅笔、计算器和简单的绘图工具。2.本大纲各章所规定的的基本要求，知识点及知识点下的知识细目，都属于考核内容。考试命题既要覆盖到章，又要避免面面俱到。要注意突出课程的重点、章节重点，加大重点内容的覆盖度。3.命题不应有超出大纲中考核知识点围的题，考核目标不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应出与基本要求不符的偏题或怪题。4.本课程在试卷中不同能力层次要求的分数比例大致为：识记占20%，领会占30%，简单应用占30%，综合应用占20%。5.要合理安排试题的难易程度，试题的难度可分为：易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：2：3：3：2。必须注意试题的难易程度与能力层次有一定的联系，但二者不是等同的概念。在各个能力层次中对于不同的考生都存在着不同的难度。在大纲中要特别强调这个问题，应告诫考生切勿混淆。6.课程考试命题的主要题型一般有填空、判断改错题、单项选择题、多项选择题、名词解释题、计算题、简答题、论述题等题型。在命题工作中必须按照本课程大纲中所规定的题型命题，考试试卷使用的题型可以略少，但不能超出规定。

IV.附录：题型举例

一、填空题

1.汽车年度安全检测内容（100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com