



国家职业技能鉴定

操作技能强化训练(学生取证专用)

CAOZUO JINENG QIANGHUA XUNLIAN(XUESHENG QUZHENG ZHUANYONG)

汽车驾驶员

QICHE JIASHIYUAN

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

· (中级) ·



中国劳动社会保障出版社

国家职业技能鉴定
操作技能强化训练 (学生取证专用)

汽车驾驶员 (中 级)

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

汽车驾驶员:中级/劳动和社会保障部教材办公室组织编写. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2004

国家职业技能鉴定操作技能强化训练(学生取证专用)

ISBN 7-5045-4068-4

I. 汽… II. 劳… III. 汽车-驾驶员-职业技能鉴定-自学参考资料 IV. U471.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 070024 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京京安印刷厂印刷 北京密云青云装订厂装订

787 毫米×1092 毫米 16 开本 8 印张 183 千字

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

印数: 3200 册

定价: 12.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

前 言

《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》中明确指出：要严格实施就业准入制度，加强职业教育与劳动就业的联系。与此同时，职业资格证书已逐步成为各级各类职业院校学生求职择业的“通行证”。

为了进一步贯彻《决定》精神，衔接各级各类职业院校学生的专业学习与鉴定考核要求，提高学生的职业能力水平，劳动和社会保障部教材办公室在调研全国百余所职业院校教学实际状况的基础上，针对参加职业技能鉴定的学生群体，组织编写了《国家职业技能鉴定操作技能强化训练（学生取证专用）》系列教材（以下简称《技能强化训练》）。《汽车驾驶员（中级）》就是系列教材中的一本。

《技能强化训练》内容以国家职业技能鉴定考核要点为依据，全面体现“考什么、编什么”，有助于学生熟练掌握鉴定考核要求，对取证应试具有直接的指导作用。在结构上，《技能强化训练》分为应试指导、实战演练、亲临考场、理论知识强化四部分，引导学生在职业技能鉴定前进行科学的应试复习，其中前三部分直接指导操作技能考核，理论知识强化部分直接指导理论知识考核。《技能强化训练》在语言运用上力求简洁精炼，特别是在实战演练部分中多采用指令性语言，明确指导完成训练项目的实际操作步骤，使学生在短期内快速掌握鉴定考核要求。

《技能强化训练》既可作为各级各类职业院校及高等院校学生鉴定前短期强化培训教材，也可作为鉴定前应试辅导自学用书。

《国家职业技能鉴定操作技能强化训练——汽车驾驶员（中级）》由方国强、郑广军、隋礼辉、张晓云、许如云、王汉杰、李庆春、赵文敏、姚利军、孙国福、曹志武编写，郑广军副主编，方国强主编；张子波审稿。

《技能强化训练》的编写模式是一次全新的探索，具有一定的难度，由于时间仓促，缺乏经验，不足之处恳请广大读者提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

内容介绍

职业资格证书是就业通行证，国家职业技能鉴定的应试人数因此而日益攀升。本书的读者对象是职业技能鉴定应试人员中的学生群体。在内容上，根据考核要点的要求，逐条对读者进行鉴定前的强化训练；在形式上，根据考前科学的复习方式，逐步引领读者进入鉴定考核实战空间，并帮助读者到达胜利的彼岸。本书包括应试指导、实战演练、亲临考场、理论知识强化4部分。

应试指导——根据操作技能鉴定考核要求给出“技能鉴定考核试题形式”“试卷的组成及考核注意事项”“提高适应能力，考出好成绩”“考核内容”4项内容，旨在帮助和指导读者在考核前做好知识和心理等多方面的准备。

实战演练——根据操作技能考核的要求，逐条对考核要点的操作技能进行具体指导，旨在使读者深入理解考核要点的要求，并熟练掌握考核要点要求的操作技能。

亲临考场——通过完整的操作技能考核试卷使读者熟悉考试形式，了解考场规则、评分原则和标准，有针对性地进行考前准备。

理论知识强化——根据理论知识鉴定考核重点的要求，给出理论知识考试复习重点内容，旨在帮助读者在考前对理论知识考核要点内容进行强化记忆，起到“临阵磨枪”的作用。

目 录

应试指导	(1)
技能鉴定考核试题形式	(1)
试卷的组成及考核注意事项	(1)
提高适应能力, 考出好成绩	(2)
考核内容	(3)
中级汽车驾驶员操作技能鉴定考核要点表	(3)
中级汽车驾驶员理论知识鉴定考核要点表	(4)
实战演练	(8)
考核要点 1——S 形路线倒车	(8)
考核要点 2——蛇形路线行驶	(10)
考核要点 3——限时定位倒车	(12)
考核要点 4——操作稳定性驾驶	(14)
考核要点 5——快速换挡驾驶	(15)
考核要点 6——轮胎换位作业	(17)
考核要点 7——化油器的检查与调整	(19)
考核要点 8——喷油器拆检与调试	(23)
考核要点 9——液压制动阀拆检	(25)
考核要点 10——发电机检修	(28)
考核要点 11——启动机检修	(31)
考核要点 12——真空助力器检修	(36)
考核要点 13——前盘式制动器拆检	(40)

考核要点 14——转向器的检修	(44)
考核要点 15——转向盘自由行程的检查与调整	(46)
考核要点 16——前轮前束的检查与调整	(48)
考核要点 17——液压制动系制动踏板自由行程的检查与调整	(50)
考核要点 18——汽油机点火系故障的诊断与排除	(53)
考核要点 19——汽油机燃料系故障的诊断与排除	(56)
考核要点 20——柴油机燃料系故障的诊断与排除	(64)
考核要点 21——气压制动系常见故障的诊断与排除	(70)
考核要点 22——液压制动系常见故障的诊断与排除	(75)
考核要点 23——转向沉重故障的诊断与排除	(81)
考核要点 24——充电电路常见故障的诊断与排除	(82)
考核要点 25——启动电路常见故障的诊断与排除	(84)
考核要点 26——发动机配气机构异响故障的诊断与排除	(86)

亲临考场	(90)
-------------------	--------

试卷	(90)
-----------------	--------

理论知识强化	(101)
---------------------	---------

考核范围 1——特殊条件下的安全驾驶	(101)
考核范围 2——走合期的驾驶及维护	(104)
考核范围 3——机械识图	(105)
考核范围 4——汽车构造与修理	(105)
考核范围 5——汽车电气设备	(112)
考核范围 6——汽车常用材料	(114)
考核范围 7——汽车常见故障诊断与排除	(116)
考核范围 8——钳工基本知识	(119)
考核范围 9——全面质量管理基础	(119)

应试指导

在你决定参加国家职业技能鉴定考试之前，你知道应该做哪些准备工作吗？

本部分根据操作技能鉴定考核要求给出“技能鉴定考核试题形式”“试卷的组成及考核注意事项”“提高适应能力，考出好成绩”“考核内容”4项内容。其中考核内容收录了2个表格，即操作技能鉴定考核要点表和理论知识鉴定考核要点表，这2个表格是下述实战演练、亲临考场、理论知识强化3部分内容的直接依据。同时通过这2个表格，可以使你对国家职业技能鉴定的考核内容结构及鉴定要求一目了然。

现在就帮助和指导你在考核前如何做好知识和心理等多方面的准备。

● 技能鉴定考核试题形式

操作技能考核的试题一般可分为三类：一类是单项综合型试题，即用一个考核项目综合考查考生在多个技能要素上的总体掌握情况；一类是多项组合型试题，即用多个项目进行抽样组合来达到对考生的操作技能进行综合测试的目的；一类是多项零散型试题，即用能反映考生某方面操作技能的若干项目，从中选择具有典型性或代表性的几个项目进行考核。

引入了“否定项”。否定项是指由于某一项目关键性的考核不符合要求，而对此项考核的成绩作零分处理，或者即使其他项目的考核成绩合格，也视为本次操作技能考核不合格。

● 试卷的组成及考核注意事项

◆ 试卷组成

一套完整的技能试卷包括“准备通知单”“试题正文”和“评分记录表”。

◆ 计分

考核采用百分制，60分为合格。

◆ 考核时间

• 所有操作技能考核项目的鉴定内容必须在规定时间内完成，不得超时。特殊情况下，须与考评员商定后酌情处理。

• 在某一试题考试中节余的时间不能在另一试题考试中使用。

• 总考试时间为各模块下典型试题考试时间的总和。

● 提高适应能力，考出好成绩

◆ 提高快速、准确地解决实际问题的能力

◆ 做好考前的针对性练习

按照操作技能鉴定考核要点表的要求，熟练掌握项目操作技能。

◆ 做好考场的适应性练习

考场的适应性练习是指在临近考试前，均应到技能鉴定考试现场进行考前适应性练习。要熟悉鉴定考试环境和鉴定站准备的仪器仪表、工具、量具和设备；要根据鉴定范围，演练一两个具有代表性且综合性强的项目，以熟悉操作内容，减轻考生考前心理压力，增强信心，发挥应有水平。

◆ 重要提示

• 考生必须听从鉴定站工作人员的统一指挥，按准考证的要求进入指定的考场、考位。

• 携带准考证、身份证等证件。

• 着装应符合汽车驾驶员作业的安全要求。

• 仔细阅读试卷，明确考题和考核要求，形成正确的操作思路。

• 心态稳定、镇静、自信。

• 严格按照操作程序进行。

• 把握好时间，以便获得完整的、正确的考核结果，避免因时间不够而影响考核成绩。

• 考核过程中一旦发生事故，要沉着冷静，积极配合考务人员妥善处理。

● 考核内容

中级汽车驾驶员操作技能鉴定考核要点表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
汽车驾驶技能	30	S形路线倒车	掌握
		蛇形路线行驶	掌握
		限时定位倒车	掌握
		操作稳定性驾驶	掌握
		快速换挡驾驶	掌握
故障判断与排除	25	汽油机点火系故障	掌握
		汽油机燃料系故障	掌握
		柴油机燃料系故障	掌握
		气压制动系常见故障	掌握
		液压制动系常见故障	掌握
		转向沉重故障	熟知
		充电电路常见故障	熟知
		启动电路常见故障	掌握
		发动机配气机构异响故障	掌握
车辆维修	20	化油器检修	掌握
		喷油器拆检与调试	掌握
		液压制动阀拆检	掌握
		气压制动阀拆检	掌握
		发电机拆检	掌握
		启动机拆检	掌握
		真空助力器拆检	熟知
		转向器检修	熟知
		车轮制动器拆检	掌握
		转向盘自由行程的检查与调整	掌握
		前轮前束的检查与调整	熟知
		液压制动系制动踏板自由行程的检查与调整	熟知

续表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
车辆维修	20	轮胎换位作业	熟知
		识读简单汽车电路图	熟知
工具选用	10	常用工具的选用	熟知
		试灯的使用	熟知
		万用表的使用	熟知
		塞尺的使用	熟知
		专用工具的使用	熟知
安全操作	10	遵守安全操作规程	熟知
		正确使用劳动保护用具	了解
文明操作	5	操作中工量具、零部件的放置	了解
		操作对象及场地的清洁	了解

中级汽车驾驶员理论知识鉴定考核要点表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
汽车发动机 和底盘基础理 论知识	25	发动机的常用术语	熟知
		四冲程汽油机的工作原理	掌握
		发动机主要性能指标定义	掌握
		汽油机燃烧室形式	掌握
		活塞结构特点	熟知
		活塞环密封原理	熟知
		曲轴平衡重的作用	了解
		配气机构的布置形式	熟知
		配气系统对发动机充气性能的影响	掌握
		可燃混合气对汽油机性能的影响	掌握
		汽油机的燃烧过程	掌握
		柴油机的燃烧过程	掌握
		汽油机不同工况对混合气浓度的要求	掌握
		化油器主供油装置的工作原理	掌握
		化油器加速装置的工作原理	熟知
化油器加浓装置的工作原理	熟知		

续表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
汽车发动机 和底盘基础理 论知识	25	化油器怠速装置的工作原理	熟知
		柴油机可燃混合气形成特点	掌握
		柴油机燃烧室的类型	熟知
		柱塞式喷油泵的工作原理	熟知
		调速器的功用	掌握
		冷却系温度调节装置的作用	熟知
		汽车驱动条件	掌握
		发动机前置前轮驱动的特点	了解
		摩擦片式离合器的工作原理	熟知
		齿轮传动比的计算	熟知
		同步器的基本原理	掌握
		双普通十字轴万向节实现等速传动的条件	掌握
		差速器的工作原理	熟知
		独立悬架与非独立悬架的区别	了解
		实现正常转向的条件	掌握
		动力转向的工作原理	熟知
		地面制动力的产生过程	掌握
		简单非平衡式制动器的工作特点	掌握
制动管路中加装加速阀、快放阀和继动阀的作用	了解		
电学基础	3	欧姆定律	熟知
		晶体二极管的特性	了解
		晶体三极管的特性	熟知
		电磁感应的定义	掌握
		自感和互感的定义	掌握
汽车电气设 备基本原理	7	影响铅蓄电池容量的因素	熟知
		铅蓄电池的充电方法	熟知
		点火提前角的定义	掌握
		点火提前角的自动调节方法	掌握
		点火线圈附加电阻的作用	熟知
		火花塞型号的选择	掌握

续表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
汽车电气设备基本原理	7	硅整流发电机的工作原理	掌握
		晶体管调节器的原理	掌握
		直流串激式电动机的特性	熟知
		电磁操纵强制啮合式启动机的工作过程	熟知
		双音喇叭继电器的原理	了解
机械制图的基础知识	5	常用几何图形的画法	熟知
		简单零件图的绘制	熟知
		装配图基本知识	掌握
汽车常见故障诊断技术与分析	30	用气缸压力表检查气缸压缩压力的方法	掌握
		机油压力过低的原因	掌握
		汽油泵的检修	熟知
		节温器的检修	掌握
		发动机不能启动的检查方法	掌握
		发动机动力不足的检查方法	掌握
		柴油燃料供给系中空气排除方法	掌握
		喷油泵的调试方法	熟知
		供油提前角的定义	熟知
		柴油机不易启动的检查方法	掌握
		柴油机动力不足的原因	掌握
		根据排气管烟色判断故障	掌握
		柴油机燃料系故障造成敲击声的原因	熟知
		喷油器发生故障的现象	熟知
		离合器打滑故障的原因	掌握
		离合器产生分离不彻底故障的原因	熟知
		变速器跳挡的原因	掌握
		万向传动装置异响的特点	掌握
		根据异响来判断后桥故障的方法	熟知
		圆锥主、从动齿轮啮合间隙和啮合印痕的调整方法	掌握
前桥转向系的常见故障	熟知		
前桥转向系的检修	掌握		

续表

考核范围	考核比重(%)	考核要点	重要程度
汽车常见故障诊断技术与分析	30	液压制动系常见故障诊断	掌握
		气压制动系常见故障诊断	熟知
		车轮制动器的检修	掌握
		车轮制动器的调整	熟知
		点火系的检修与调整	掌握
		调节器的维护	掌握
		启动机的调整方法	了解
		大灯与喇叭的调整	熟知
		启动机故障的检查	熟知
		点火系低压电路故障的诊断	掌握
点火系高压电路故障的诊断	掌握		
汽车的检验	7	汽车和发动机的送修标志	掌握
		汽车和总成的送修规定	熟知
		汽车修竣后的路试	掌握
		发动机修竣后的验收	掌握
		发动机形位公差检验	了解
汽车的合理使用	13	影响汽车使用寿命的因素	掌握
		汽车技术状况变化的具体表现	熟知
		汽车易损件的磨损规律	熟知
		汽车使用性能的评定指标	掌握
		汽车在高温条件下的使用特点及改善措施	了解
		影响汽车节油的因素及汽车节油的有效措施	熟知
		轮胎使用的基本要求	熟知
钳工基本知识	5	钻孔、攻螺纹方法	熟知
		锉削方法	熟知
全面质量管理基本知识	5	文明生产的主要内容	了解
		质量管理的内容	掌握
		全面质量管理的主要内容	熟知

实战演练

如果你想顺利地通过职业技能鉴定，成为一名称职的中级汽车驾驶员，仅有理论知识是不够的，你是否具备较强的动手能力至关重要。本部分编写的目的就是在你参加鉴定考试之前，帮助你强化训练动手能力。

本部分以操作技能鉴定考核要点表为直接依据，针对操作技能考核要点的要求，按照考核项目给予具体的技能操作指导。

现在就让我们动手操作吧！

● 考核要点 1 ——S 形路线倒车

重点掌握

- S 形路线倒车的方法。
- 转向盘与换挡操纵手柄的协调使用。

[训练] 按规定程序进行 S 形路线倒车。

1. 考核要求

- (1) 起步要平稳，行驶中车速要适中，中途不准制动、停车、熄火，不准半联动使用离合器（小型车除外）。
- (2) 行驶中不准打开车门，不准向外探头，不准擦、碰标杆，不准压线、出线。
- (3) 安全文明操作。
- (4) 满分 30 分，时间 120 s。

2. 设备、工具、场地准备

- (1) 设备、工具准备：装备齐全的 CA1091 型或 EQ1090 型载货汽车 1 辆；标杆 10 根，杆高低于考试车后视镜；秒表 1 只。

(2) 场地准备：平整、硬实的场地 1 块；按图 1 用白粉或油漆画好场地。

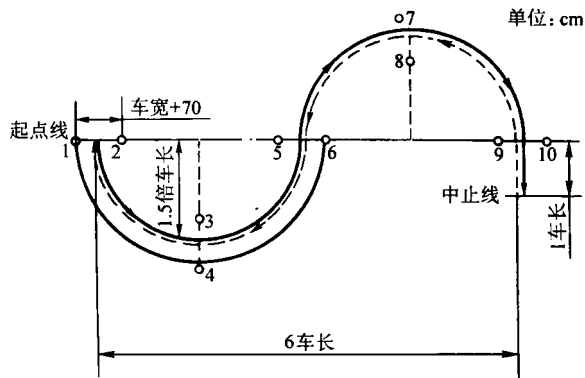


图 1 S形路线倒车

3. 基本操作步骤

基本操作步骤描述


起步→车辆前进→倒车→停车→整理现场。

步骤 1 起步

驾驶车辆在设置的场地内（具体设置见图 1），在听到口令或看到手势后由起点线鸣笛起步，起步要平稳。


步骤 2 车辆前进

- ◆ 车辆挂入 2 挡，平稳起步。
- ◆ 进入 S 形路线的时候，尽量使车辆贴近外侧边线。
- ◆ 观察车头上的加水口的把手与外侧边线重合，外侧车轮距边线约 8~10 mm。
- ◆ 当车辆前进到标杆 5、6 的时候，迅速向相反方向转动转向盘，用力要柔和。
- ◆ 观察车头发动机盖的左前角与外侧边线是否重合，外侧车轮距边线约 8~10 mm，继续转弯行驶。
- ◆ 当汽车的驾驶室车门与标杆 1、2 平齐时，迅速回正转向盘，保持汽车直线行驶，尽量使汽车贴近内侧边线驶出 S 形路线。
- ◆ 踩下离合器踏板，踩下制动踏板，变速杆置于空挡位置，停车。为倒车做好准备。

 **特别提示：**行驶中车速要均匀，中途不准制动、停车、熄火，不准半联动使用离合器。行驶中不准打开车门，不准向外探头，不准擦、碰标杆。

步骤3 倒车

- ◆ 挂入倒车挡，开始倒车。
- ◆ 可以通过倒车镜观察，以右后轮与内侧边线的距离为基准，控制这个距离为8~10 mm，倒车。
- ◆ 当汽车倒车至倒车镜接近标杆4的时候，轻微地向左转动一下转向盘。使倒车镜绕过杆4。然后立即以右后侧车轮与内侧边线的距离为基准，继续倒车。
- ◆ 同时观察左后视镜，当发现左侧车厢的尾部接近标杆6的时候，轻微向左转动转向盘，使汽车向标杆6接近，然后以左后侧车轮与内侧边线的距离为基准，转动转向盘，继续倒车。
- ◆ 当汽车倒车至倒车镜接近标杆7的时候，轻微地向右转动一下转向盘，使倒车镜绕过标杆7。
- ◆ 当汽车的左后侧车轮与标杆9重合时，缓慢地回正转向盘，尽量保持汽车直线方向驶出S形路线。

 **特别提示：**行驶中车速要均匀，中途不准制动、停车、熄火，不准半联动使用离合器。行驶中不准打开车门，不准向外探头，不准擦、碰标杆。

步骤4 停车

当车辆的保险杠移出前进位置标杆的连线后，踩下制动踏板，拉紧驻车制动器，发动机熄火，停车。

步骤5 整理现场

整理现场的工具、设备等。

● 考核要点2——蛇形路线行驶

重点掌握

- 蛇形路线行驶的方法。
- 正确运用转向盘。

[训练] 按规定程序进行蛇形路线行驶。

1. 考核要求

(1) 起步要平稳，行驶中车速要均匀，中途不准制动、停车、熄火，不准半联动使用离合器（小型车除外）。