



“十四五”职业教育国家规划教材

人力资源和社会保障部规划教材

二手车鉴定与评估

(第三版)

主编 李敏



◆ 双色印刷 ◆ 移动终端 ◆ 完美匹配
◆ 精品资源 ◆ 互动教学 ◆ 即扫即看



以书会友



教学相长



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

二手车鉴定与评估 / 李敏主编. — 3 版. — 南京 :
南京大学出版社, 2026. 2. — ISBN 978-7-305-29288-0
I. U472.9;F766
中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025Z12150 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

书 名 二手车鉴定与评估
ERSHOUCHE JIANDING YU PINGGU

主 编 李 敏
责任编辑 吴 华 编辑热线 025-83596997

照 排 南京开卷文化传媒有限公司
印 刷 盐城市华光印刷厂
开 本 787 mm×1092 mm 1/16 开 印张 16.5 字数 422 千
版 次 2026 年 2 月第 3 版
印 次 2026 年 2 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-29288-0
定 价 54.80 元

网 址: <http://www.njupco.com>
官方微博: <http://weibo.com/njupco>
微信公众号: NJUYUNSHU
销售咨询: (025)83594756

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

前言

随着中国汽车市场的逐步发展和成熟,二手车市场的交易量和交易规模也逐步提升,国内二手车交易量从2011年的433万辆增长到2021年1758.5万辆,二手车交易规模从2110亿元增长到11316.9亿元,这充分证明了二手车已被越来越多老百姓所接受,未来我国的二手车市场前景将十分广阔。伴随着行业的飞速发展,二手车相关的政策法规也逐步完善。目前现行的《二手车流通管理办法》于2005年实施,2017年修订。2013年推出了《二手车鉴定评估技术规范》国家标准,2021年中国汽车流通协会分别发布《乘用车鉴定评估技术规范》和《二手纯电动乘用车鉴定评估技术规范》团体标准,对鉴定内容进一步完善和细化。2021年国家发布了《关于推进二手车交易登记跨省通办便利二手车异地交易的通知》,为二手车转移登记提供了极大的便利。

现在国家对二手车鉴定评估师实行职业资格准入制度。在这种背景下,二手车鉴定评估师成为市场稀缺的热门职业之一。但是,现阶段二手车鉴定评估师人才培养与二手车行业的发展需要相脱节,人才缺乏的问题仍然严重,高级二手车鉴定评估师更是供不应求。所以,加强二手车鉴定评估师人才的培养势在必行。

本教材坚持职教特色,编写实时跟踪二手车鉴定评估政策法规与市场形势的最新变化,参考汽车职业教育相关的教学计划与课程标准,按专业培养目标强化学生职业素养养成和专业技术积累,以基础适度、实用、够用为原则,进行课程适度整合。本书作为基于工作过程的理实一体化教材,可以很好地应用于课程项目教学。本书还配备了覆盖全面的PPT课件、形式多样的数字化资源(微课、操作视频、二维动画等)、重难点指导、课程考核方案、任务工单和配套习题,为学生后续考取二手车鉴定评估师证提供助力。

本书第一版于2020年入选“十三五”职业教育国家规划教材,第二版于2023年入选“十四五”职业教育国家规划教材及人力资源和社会保障部技工教育和职业培训“十四五”规划教材,第三版于2025年通过“十四五”职业教育国家规划教材修订复核已备案。在编写过程中,引用了许多文献资料,在此,全体编者向所有原作者们表示衷心的感谢!由于作者水平有限,书中难免有错误和不当之处,诚请专家和广大读者批评指正。

编者

2026年2月

目 录

项目一 二手车鉴定评估概述	1
任务一 二手车鉴定评估基础	1
任务实施	13
任务二 汽车基础知识	14
任务实施	27
项目小结	29
课后习题	29
项目二 二手车评估前期准备	33
任务一 二手车鉴定评估程序	33
任务实施	36
任务二 业务接洽与签订委托书	37
任务实施	42
任务三 手续鉴定	43
任务实施	52
任务四 车辆拍照	54
任务实施	57
项目小结	59
课后习题	59
项目三 二手车技术状况鉴定	63
任务一 静态检查	63
任务实施	85
任务二 动态检查	92
任务实施	99
任务三 事故车鉴别	103
任务实施	108
项目小结	115
课后习题	116

项目四 二手新能源汽车技术状况鉴定	120
任务一 认知二手新能源汽车	120
任务实施	121
任务二 二手新能源汽车鉴定评估作业流程	123
任务实施	126
任务三 判别事故车、泡水车、火烧车	127
任务实施	133
任务四 具体检查项目及评分准则	135
任务实施	153
项目小结	163
课后习题	164
项目五 二手车价值评估	168
任务一 二手车成新率的确定	168
任务实施	181
任务二 重置成本法确定二手车价格	183
任务实施	193
任务三 现行市价法确定二手车价格	195
任务实施	200
任务四 收益现值法确定二手车价格	202
任务实施	206
任务五 清算价格法确定二手车价格	207
任务实施	210
项目小结	212
课后习题	212
项目六 二手车交易过户	217
任务一 撰写二手车鉴定评估报告书	217
任务实施	223
任务二 二手车交易流程	224
任务实施	239
任务三 二手车收购评估与销售定价	240
任务实施	251
项目小结	253
课后习题	253
参考文献	257

二手车鉴定评估概述

项目一



学习目标

1. 了解二手车相关概念及其鉴定评估八要素；
2. 了解二手车鉴定评估机构职能和二手车鉴定评估师要求；
3. 准确寻找和识别车辆 VIN 的能力,识别各种品牌车型、年款的能力；
4. 掌握汽车的使用寿命及其影响因素,从中认识到事物发展的一般规律；
5. 了解汽车报废标准相关政策,培养绿色环保、循环经济意识；
6. 了解二手车行业动态和发展趋势,结合国外行业发展,培养爱国情感和勇担时代责任的意识。



扫码可见
项目一视频

任务一 二手车鉴定评估基础

一、二手车的概念

二手车英文为 Second Hand Vehicle,译为“第二手的汽车”,在中国也称为“旧机动车”。目前二手车已理解成“用过的汽车”,即不单指第一次转让的车辆,也有可能是被多次转让的车辆。GB/T 30323—2013《二手车鉴定评估技术规范》中给出二手车的定义是指从办理完注册登记手续达到国家强制报废标准之前进行交易并转移所有权的汽车。

在国外,二手车确实不等于旧机动车,我国目前体现得不充分,不少国家对新车销售年限有严格的规定。比如国外年生产 600 万辆新车,只卖掉了 500 万辆,那么剩下的 100 万辆车过了规定的新车销售时间,便不能再进入新车的渠道销售,这些车只能进入拍卖场,归入二手车范围。

二、二手车鉴定评估的相关概念(扫项目一二维码,见视频 1-1)

1. 二手车鉴定

二手车鉴定是指有鉴定评估资格的人员,按照特定的目的,遵循法定或公允的标准程序,运用科学的手段和方法,对二手车进行手续查验,对车辆的技术状况进行检测的过程。

2. 二手车评估

二手车评估是指有鉴定评估资格的人员,经过对二手车鉴定之后,对二手车现时价格进



行的预测过程。

3. 二手车鉴定评估

二手车鉴定评估实质是由鉴定和评估两个过程组成的,而实际工作中没有严格的界限,因此,统称为二手车鉴定评估。为了方便理解和运用,二手车鉴定评估又可定义为:由专门的鉴定评估资格人员,按照特定的目的,遵循法定或公允的标准程序,运用科学的手段和方法,对二手车进行技术鉴定,并根据鉴定结果对二手车在鉴定评估基准日的价值进行评定估算的过程。

4. 二手车交易

二手车交易是指以二手车为交易对象,在国家规定的二手车交易市场或其他经合法审批的交易场所中进行的二手车的商品交换和产权交易。相关的二手车经营行为还包括二手车经销、拍卖、经纪、鉴定评估和置换等。

5. 二手车交易市场

二手车交易市场是指依法设立、为买卖双方提供二手车集中交易和相关服务的场所。它具有中介服务商和商品经营者的双重属性。目前国外二手车市场相对比较成熟,如美国、日本、德国等。而我国的二手车市场处于快速增长的阶段,由单一集贸式向品牌专卖、拍卖、经纪公司等多种经营模式发展。国内外二手车市场的交易方式和特点可扫项目一二维码,见视频 1-2。



行业速递:

政策破冰到全面铺开:二手车出口见证中国产业升级与全球竞争力跃升

中国二手车出口政策从试点探索到全国铺开的突破,是国家产业升级的生动注脚,彰显了中国经济在全球产业链中地位的跃升。

2019 年首批 10 地试点的启动,是政策破冰的第一步;2024 年全国范围开展业务的部署,则标志着制度创新进入成熟期。这背后,是国家对汽车产业全链条发展的战略考量——通过激活二手车流通,既化解国内汽车保有量激增带来的资源优化难题,又以高性价比的二手车产品对接全球市场需求,形成“国内循环牵引国际循环、国际循环促进国内循环”的良性格局。

政策突破不仅体现在范围扩大,更蕴含着质量与效率的双重升级。从要求企业配备专业评估师、引入第三方检测,到鼓励利用“汽车维修电子健康档案系统”追溯车况,彰显了中国制造业“以质取胜”的转型决心;而“中欧班列绿色通道”“双仓联动”等创新举措,将通关时长压缩 50% 以上,展现了中国在国际贸易便利化领域的制度优势。

当中国二手车驶向 140 多个国家和地区,尤其是新能源二手车在欧洲市场崭露头角时,我们看到的不仅是“中国制造”的口碑积累,更是国家产业竞争力从“规模扩张”向“质量效益”转变的实证。这种政策突破与产业升级的同频共振,既增强了民族产业自信,更激励着行业从业者以更高站位参与全球竞争,为构建新发展格局注入强劲动力。



三、二手车评估的基本要素

1. 二手车鉴定评估的主体

二手车鉴定评估的主体是指二手车鉴定评估业务的承担者,即从事二手车鉴定的评估机构及专业评估人员。二手车鉴定评估机构是由专业汽车鉴定评估人员构成的。

2. 二手车鉴定评估的客体

二手车鉴定评估的客体是指被评估的车辆,它是鉴定评估的具体对象。

3. 二手车鉴定评估的依据

二手车鉴定评估的依据是指评估工作所遵循的法律、法规、经济行为文件以及其他参考资料。一般包括行为依据、法律依据、产权依据和价格依据四部分。

(1) 行为依据

行为依据是指实施二手车鉴定评估的依据。一般包括经济行为成立的有关决议文件以及评估当事方的评估业务委托书。

(2) 法律依据

法律依据是指二手车鉴定评估所遵循的法律法规,其主要包括《国家资产评估管理办法》《国有资产评估管理办法实施细则》《汽车报废标准》《中华人民共和国机动车登记规定》《汽车报废管理办法》《汽车产业发展政策》《二手车流通管理办法》《机动车运行安全技术条件》以及其他方面的政策法规。

(3) 产权依据

产权依据是指表明机动车权属证明的文件,主要包括机动车来历凭证、机动车登记证书、机动车行驶证、出租车营运证、道路营运证等。

(4) 价格依据

价格依据是指实施二手车鉴定评估的机构或人员,在评估工作中直接或间接取得或使用对二手车鉴定评估有借鉴或佐证作用的资料。价格依据有两方面:历史依据和现实依据。历史依据主要是二手车辆的账面原值、净值等资料,它具有一定的客观性,但不能作为评估的直接依据;现实依据是以基准日这一时点的现时条件为准,即现时的价格、现时的车辆功能状态等。

4. 二手车鉴定评估的目的

二手车鉴定评估的目的是正确反映二手车的价值及变动,为将要发生的经济行为提供公平的价格尺度。在二手车鉴定评估市场,二手车鉴定评估的主要目的可分为两大类:一类为变动汽车产权,另一类为不变动汽车产权。

(1) 变动汽车产权

变动汽车产权是指车辆所有权发生转移的经济行为。它包括汽车的交易、置换、转让、并购、拍卖、投资、抵债和捐赠等。

① 车辆交易转让。二手车在交易市场上进行买卖时,买卖双方对二手车交易价格的期望是不同的,甚至相差甚远。因此,需要鉴定评估人员对被交易的二手车进行鉴定评估,评估的价格作为买卖双方成交的参考底价。

② 车辆置换。置换业务有两种情况。一种是以旧换新业务,另一种是以旧换旧业务。



两种情况都会涉及对置换车辆的鉴定评估。车辆的置换业务直接关系置换双方的利益,所以需要鉴定评估师对预置换的车辆进行公平合理的鉴定评估,为置换双方提供现时价值依据。在我国的二手车市场,车辆的置换业务是一个崭新的业务,尤其是以旧换新业务,有着广阔的市场前景。

③ 车辆拍卖。拍卖是指以公开竞价的形式,将特定物品或者财产权利转让给最高应价者的买卖方式。对于公务车、执法机关罚没车辆、抵押车辆、企业清算车辆、海关获得的抵税车辆和私家车等,都需要对车辆进行鉴定评估,为拍卖车辆活动提供拍卖底价。

④ 其他。其他经济行为,如在企业发生联营、兼并、出售、股份经营或破产清算时,也需要对企业所拥有的汽车进行鉴定评估,以充分保证企业的资产权益。

(2) 不变动汽车产权

不变动汽车产权是指车辆所有权未发生转移的经济行为。它包括汽车的纳税、保险、抵押、典当,事故车损和司法鉴定(海关罚没、盗抢、财产纠纷等)。

① 车辆保险。在对车辆进行投保时,所缴纳的保险费高低直接与车辆成本的价值大小有关。同样当被保险车辆发生保险事故,保险公司需要对事故进行理赔。为了保障保险双方的利益,需要对保险理赔车辆进行公平的鉴定评估。

② 抵押贷款。贷款人以机动车辆作为贷款抵押物,向银行进行贷款时,银行为了确保放贷安全,需要车辆鉴定评估机构对车辆进行准确的鉴定评估,并作为银行放贷的依据。而这种贷款安全性的高低在一定程度上取决于对抵押车辆评估的准确性。一般情况下,其估值要比市价略低。

③ 车辆典当。当车辆产权人要将车辆进行典当时,若典当双方对典当车辆的价值出现异议,为了保障典当业务的正常进行,可以委托二手车鉴定评估人员对典当车辆的价值进行评估,典当行以此作为放款的依据。当典当车辆发生绝当时,对绝当车辆的处理,同样也需要委托二手车鉴定评估人员为其提供鉴定评估服务。

④ 车辆担保。车辆担保是指车辆产权人用其拥有的机动车辆为他人或单位的经济行为进行担保时,需要二手车鉴定评估师对预担保车辆的价值进行公平评估,为担保人提供价值依据。

⑤ 司法鉴定。当事人遇到机动车辆诉讼时,可以委托鉴定评估师对车辆进行评估,有助于把握事实真相。同时,法院在判决时,可以依据鉴定评估师的结论为法院司法裁定提供现时价值依据。此外评估机构亦接受法院等司法部门或个人的委托鉴定,识别走私车、盗抢车、非法拼装车等非法车辆。

在接受车辆评估委托时,明确车辆的评估目的,十分重要。对车辆的鉴定评估是一种市场价格的评估,所以对客户提出不同的委托目的,需要采用不同的评估方法。对于同一辆车,由于不同的评估目的,其评估出来的结果可能会有所不同。

5. 二手车鉴定评估的原则

二手车鉴定评估工作的原则是对二手车鉴定评估行为的规范,是调解车辆评估当事人各方关系、处理鉴定评估业务的行为准则。评估的基本原则主要包括:

(1) 公平性原则

公平性原则是二手车鉴定评估工作人员应遵守的最基本的道德规范。鉴定评估人员的思想作风、工作态度应当公正无私。评估结果应该是公正、合理的,而绝对不能偏向任



何一方。

(2) 独立性原则

独立性原则是要求二手车鉴定评估工作人员应该依据国家的有关法规和规章制度及可靠的资料数据,对被评估的二手车价格做出合理评定。不应受外界干扰和委托者意图的影响,从而使评估公正客观地进行。

(3) 客观性原则

客观性原则是指评估结果应以充分的事实为依据。它要求对二手车计算所依据的数据资料必须真实,对技术状况的鉴定分析应该真实客观。为此,应加大仪器检查项目,使检测结果更加科学。

(4) 科学性原则

科学性原则是指在二手车评估过程中,必须根据评估的特定目的,选择适用的评估标准和方法,使评估结果准确合理。

(5) 专业性原则

专业性原则要求鉴定评估人员接受国家专门的职业培训,经职业技能鉴定合格后由国家统一颁发执业证书,持证上岗。

(6) 可行性原则

可行性原则亦称有效性原则。要想使鉴定评估的结果真实可靠又简便易行,就要求鉴定评估人员是合格的,具有较高的素质;评估中利用的资料数据是真实可靠的;鉴定评估的程序与方法是合法的、科学的。

6. 二手车鉴定评估的程序

二手车鉴定评估作为一个重要的专业领域,情况复杂、作业量大。在进行二手车鉴定评估时,应分步骤、分阶段地实施相应的工作。从专业评估角度而言,二手车鉴定评估大致要经历以下几个阶段:

- (1) 受理鉴定评估、签订委托书;
- (2) 查验、登记车辆信息;
- (3) 判别可交易车辆;
- (4) 判别重大事故车、泡水车、火烧车;
- (5) 鉴定车辆技术状况;
- (6) 拍摄车辆照片;
- (7) 评估车辆价值;
- (8) 撰写及出具鉴定评估报告;
- (9) 归档工作底稿。

7. 二手车鉴定评估的标准

评估的标准是指评估计价时选用的价值类型。选用何种评估标准评估汽车,是由评估的目的决定的。

(1) 现行市价标准

现行市价标准是指以类似被评估车辆在公开市场的交易价格为基础,根据被评估车辆的实际技术状况进行修正,从而评定被评估车辆现行价值的一种计价标准。

现行市价标准适用的前提条件有以下两个:



- ① 需要存在一个充分发育、活跃、公平的二手车交易市场。
- ② 与被评估车辆相同或类似的车辆在市场上有一定的交易量,能够形成市场行情。

(2) 重置成本标准

重置成本标准是指在现时条件下,通过按功能重置被评估车辆来确定被评估车辆现时价值的一种计价标准。重置成本的构成与历史成本一样,都是反映车辆在购置、运输、注册登记等过程中所支出的全部费用,但重置成本是按现有技术条件和价格水平计算的。

重置成本标准适用的前提是车辆处于在用状态,一方面反映车辆已经投入使用;另一方面反映车辆能够继续使用,对所有具有使用价值。

(3) 收益现值标准

收益现值标准是指根据被评估车辆未来将产生的预期收益,按适当的折现率将未来收益折算成现值,以评定被评估车辆现时价值的一种计价标准。在折现率相同的情况下,车辆未来的效用越大,获利能力越强,其评估值就越大。投资者购买车辆时,一般要进行可行性分析,只有在预期回报率超过评估时的折现率时,才可能支付货币购买车辆。收益现值标准适用的前提条件是车辆投入使用后可连续获利。

(4) 清算价格标准

清算价格是指在非正常市场上限制拍卖的价格。它与现行市价相比,两者的根本区别在于:现行市价是公平市场价格;而清算价格是非正常市场上的拍卖价格,这种价格由于受到期限限制和买主限制,一般大大低于现行市价。清算价格标准适用于企业破产清算,以及因抵押、典当等不能按期偿债而导致的车辆变现清偿等汽车评估业务。

8. 二手车评估的方法

二手车评估方法按照国家规定分为现行市价法、收益现值法、清算价格法和重置成本法等四种方法。

(1) 现行市价法

现行市价法又称市场法、市场价格比较法。通过比较被评估车辆与最近售出类似车辆的异同,并将类似车辆的市场价格进行调整,从而确定被评估车辆价值的一种评估方法。

(2) 收益现值法

收益现值法,是将被评估的车辆在剩余寿命期内用适用的折现率折现为评估基准日的现值,并以此确定评估价格的一种方法。

(3) 清算价格法

清算价格法,是以清算价格为标准,对二手车辆进行价格评估。清算价格是指企业由于破产或其他原因,在一定的期限内将车辆变现,在企业清算之日预期出售车辆可回收的快速变现价格。

(4) 重置成本法

重置成本法,是指在现时条件下重新购置一辆全新状态的被评估车辆所需的全部成本减去该被评估车辆的各种陈旧贬值后的差额作为被评估车辆现时价格的一种评估方法。

四、二手车鉴定评估的基本条件

1. 二手车鉴定评估的特点

- ① 二手车鉴定评估以技术鉴定为基础。



- ② 二手车鉴定评估都以单台为评估对象。
- ③ 二手车鉴定评估要考虑其手续构成的价值。

2. 二手车鉴定评估的基本假设

二手车鉴定评估的基本假设三个,即继续使用假设、公开市场假设和清算假设。设定假设形式的目的在于反映被评估物在评估时的状态及其条件。相同的评估对象在不同的假设条件下,需采用不同的评估标准和评估方法,其评估结果往往差别很大。

(1) 继续使用假设

在评估中,继续使用假设是将按现行用途继续使用,或将转换用途继续使用。这一假设的核心是强调车辆对未来的有效性。

在采用继续使用假设时,需考虑以下几个条件:

- ① 车辆尚有显著的剩余使用寿命。这是继续使用假设最基本的前提要求。
- ② 车辆能用其提供的服务或用途满足所有者或占有使用者经营上期望的收益,这是投资者持有或购买车辆的前提条件。
- ③ 车辆所有权的明确,能够在评估后满足汽车交易或抵押等业务需要,这同时也是转换用途的前提条件。
- ④ 充分考虑车辆的使用功能,即无论车辆的现行用途,还是转换用途继续使用,都是在法律许可的范围内,按车辆的最佳效用使用。
- ⑤ 车辆从经济上或法律上允许转作他用。

(2) 公开市场假设

公开市场假设是假定被评估车辆可以在公开的市场上交易,价格取决于市场供求。采用这个假设前提,被评估车辆需要符合以下条件:

- ① 车辆公开出售和改变用途在法律上是允许的。
- ② 在公开市场上该车辆的交易比较普遍,既有一定的需求,也有一定的供给,存在着供需双方的竞争。
- ③ 车辆有一定的寿命。
- ④ 评估值不高于该车辆新建或购置的投资额。

被评估车辆的公开市场假设可以在完全竞争的交易市场上,按市场原则进行交易,其价格的高低取决于该车辆在公开市场上的行情。

(3) 清算假设

清算假设是假定被评估车辆的整体或部分在某种强制状态下进行出售,交易双方地位不平等,并要求在短时间内变现。因此,被评估车辆的评估价值一般低于继续使用假设和公开市场假设条件下的评估值。清算假设一般只适用于企业破产或停业清算等及时变现时的评估。

因此,二手车鉴定评估人员在评估业务活动中要充分分析和了解,判断认定被评估二手车最可能的效用,以便得出有效结论。

五、二手车鉴定评估机构

1. 二手车鉴定评估机构的职能

- (1) 评估职能。二手车鉴定评估机构对二手车进行评估,得出评估结论,并说明得出结



论的充分依据和推理过程,体现出其评估职能。评估职能是二手车鉴定评估机构的关键职能。

(2) 公证职能。二手车鉴定评估机构对二手车评估结论做出符合实际,可以信赖的证明。二手车鉴定评估机构之所以具有公证职能,是因为以下两点:

① 二手车鉴定评估人员有丰富的二手车评估知识和技能,在判断二手车评估结论准确与否的问题上最具资格和权威性。

② 作为当事人之外的第三方,二手车鉴定评估机构完全站在中立、公正的立场上就事论事、科学办事。

(3) 中介职能。作为中介人,二手车鉴定评估机构以当事人之外的第三方身份从事二手车评估经营活动,不参与相关利益的分配。

2. 二手车鉴定评估机构的市场地位

二手车鉴定评估机构的市场地位是独立的,主要表现在以下三个方面:

① 不受利益机制所左右。

② 保持独立的判断标准和思维方式。

③ 评估结果的独立性。

六、二手车鉴定评估师

1. 职业简介

二手车鉴定评估师是指运用目测、路试及借助相关仪器设备对二手车的技术状况进行综合检验和检测,结合车辆相关文件资料对二手车的技术状况进行鉴定,并根据评估的特定目的,选择适用的评估标准和方法进行二手车价格评估工作的专业技术人员。

2. 申报条件与资格认证

我国实行二手车鉴定评估师职业资格和就业准入制度。从事二手车鉴定评估工作的人员,必须取得劳动和社会保障部颁发的二手车鉴定评估师职业资格证书。没有取得职业资格证书的人员,不得从事二手车鉴定评估工作。

(1) 二手车鉴定评估师申报条件

详见表 1-1。

表 1-1 二手车鉴定评估师申报条件

条件分类	二手车鉴定评估师	二手车高级鉴定评估师
1. 文化条件	高中毕业,从事本行业工作 5 年以上	高中毕业,从事本行业工作 8 年以上
	中专毕业,非汽车专业,从事本行业工作 4 年以上;汽车专业,从事本行业工作 2 年以上	中专毕业,非汽车专业,从事本行业工作 6 年以上;汽车专业,从事本行业工作 4 年以上
	大专以上,非汽车专业,从事本行业工作 2 年以上;汽车专业,从事本行业工作 1 年以上	大专以上,非汽车专业,从事本行业工作 5 年以上;汽车专业,从事本行业工作 3 年以上



续表

条件分类	二手车鉴定评估师	二手车高级鉴定评估师
2. 驾驶水平	会驾驶汽车,并考取驾驶证	具有汽车驾驶证,驾龄不低于3年
3. 汽车性能判断能力	具有一定的车辆性能判断能力	具有较强的汽车性能判别能力
4. 汽车营销知识水平	具有一定的汽车营销知识	具有丰富的汽车营销知识和经验

(2) 二手车鉴定评估师的资格认证

二手车鉴定评估师职业资格分为鉴定评估师和高级鉴定评估师两个等级。图1-1所示为二手车鉴定评估师证书。由中华人民共和国人力资源和社会保障部负责政策制定、组织协调和监督管理,由中华人民共和国人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心和中国汽车流通协会具体组织实施。



图1-1 二手车鉴定评估师证

3. 二手车鉴定评估师的要求

(1) 基本要求

① 职业道德要求。热爱本职工作,遵守职业道德,具有较高的政治素质和法治观念,从事业务要保证公平、公开,不得利用职业之便损害国家、集体和个人利益。

② 基础知识要求。二手车鉴定评估师应具备以下基础知识:

- I. 机动车结构和原理知识。
- II. 二手车价格及营销知识。
- III. 机动车驾驶技术。
- IV. 国家关于二手车管理的政策及法规。

(2) 二手车鉴定评估师的技能要求



① 二手车鉴定评估师的技能要求。二手车鉴定评估师的技能要求见表 1-2。

表 1-2 二手车鉴定评估师的技能要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、评估准备	(一) 接受委托	1. 能介绍二手车鉴定评估程序 2. 能介绍二手车鉴定评估方法 3. 能签订二手车鉴定评估委托协议	1. 社交礼仪 2. 二手车鉴定评估委托协议使用方法
	(二) 核查证件、税费	1. 能确认被评估车辆及评估委托人的车辆来历凭证、机动车登记证书是否合法有效 2. 能核实被评估车辆税费缴纳情况 3. 能按要求对评估车辆进行拍照	1. 机动车证件类型 2. 机动车证件识别方法 3. 车辆税费种类 4. 车辆税费凭证识别方法 5. 拍照技巧
二、技术状况鉴定	(一) 静态检查	1. 能根据资料核对车辆基本情况 2. 能检查发动机技术状况 3. 能检查底盘技术状况 4. 能检查车身技术状况 5. 能检查电气电子技术状况 6. 能识别事故车辆	1. 机动车识伪检查方法 2. 发动机静态检查方法 3. 底盘静态检查方法 4. 车身静态检查方法 5. 电气电子静态检查方法 6. 事故车静态检查方法
	(二) 动态检查	1. 能进行路试前的准备工作 2. 能动态检查机动车性能 3. 能进行路试后的检查工作	1. 机动车制动性能检查方法 2. 机动车动力性能检查方法 3. 机动车操纵性能检查方法 4. 机动车滑动性能检查方法 5. 机动车噪声废气检查方法
	(三) 技术状况综合评定	1. 能分析二手车的技术状况 2. 能提出机动车检测建议 3. 能识读机动车综合性能检测报告	1. 机动车技术等级标准 2. 机动车技术状况分析方法 3. 机动车技术状况检测项目和内容
三、价值评估	(一) 选择评估方法	1. 能区分评估类型 2. 能根据评估目的选定评估方法	1. 评估类型分析 2. 评估方法分类
	(二) 评估计算	1. 能用重置成本法评估二手车价值 2. 能用现行市价法评估二手车价值 3. 能用收益现值法评估二手车价值 4. 能用清算价格法评估二手车价值	1. 重置成本法的计算模型和估算方法 2. 二手车贬值及其估算 3. 成新率确定方法 4. 现行市价法的评估流程和计算方法 5. 收益现值法的评估流程和计算方法 6. 清算价格法的基本方法
	(三) 撰写二手车鉴定评估报告	1. 能与委托方交流, 确认鉴定评估结论 2. 能编写二手车鉴定评估报告 3. 能归档二手车鉴定评估报告	1. 撰写二手车鉴定评估报告要求 2. 二手车鉴定评估报告要素 3. 二手车鉴定评估报告内容



② 二手车高级鉴定评估师的技能要求。二手车高级鉴定评估师的技能要求见表1-3。

表 1-3 二手车高级鉴定评估师的技能要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、故障判断	(一) 判断发动机常见故障	能判断发动机起动困难、怠速不良、动力不足、排烟异常、机油消耗异常、异响等故障原因	1. 发动机故障表现形式 2. 发动机故障诊断方法 3. 发动机传感器、执行器、电子控制器(ECU)检测方法
	(二) 判断底盘常见故障	能判断传动系、转向系、行驶系、制动系等故障原因	1. 传动系、转向系、行驶系、制动系等故障表现形式 2. 传动系、转向系、行驶系、制动系等故障诊断方法
	(三) 判断电器电子常见故障	1. 能判断蓄电池、发电机、起动机、空调、电子元件等故障原因 2. 能判断汽车起火自燃原因	1. 汽车电路常见故障 2. 汽车常见电器电子元件 3. 汽车电器电子故障诊断程序 4. 汽车电器电子检修常用仪表
	(四) 判断对车价影响较大的故障	1. 能分析汽车故障与车价的关系 2. 能判断对车价影响较大的故障	1. 汽车维修配件价格相关标准 2. 汽车修理成本核算方法
二、高配置装置识别与技术状况鉴定	(一) 发动机技术状况鉴定	1. 能识别和鉴定涡轮增压发动机 2. 能识别和鉴定多气门发动机	1. 电控燃油喷射结构原理 2. 涡轮增压装置结构原理 3. 多气门发动机结构原理
	(二) 底盘高配置装置识别与技术状况鉴定	1. 能识别和鉴定动力转向装置 2. 能识别和鉴定防抱死制动系统(ABS) 3. 能识别和鉴定巡航控制装置	1. 自动变速器(AT)、无级变速器(CVT)结构原理 2. 动力转向装置结构原理 3. 防抱死制动系统(ABS)结构原理 4. 巡航控制装置结构原理
	(三) 车身高配置装置识别与技术状况鉴定	1. 能识别和鉴定倒车雷达装置 2. 能识别和鉴定防盗装置 3. 能识别和鉴定汽车音响	1. 安全气囊结构原理 2. 倒车雷达装置结构原理 3. 防盗装置结构原理 4. 汽车音响结构原理 5. 电动天窗结构原理
三、专项作业车和大型客车鉴定评估	(一) 专项作业车鉴定评估	1. 能判别专项作业车技术状况好坏 2. 能静、动态检查专项作业 3. 能评估专项作业车价值	1. 专项作业车分类、型号和技术指标 2. 专项作业车基本结构和技术参数
	(二) 大型客车鉴定评估	1. 能判别大型客车技术状况好坏 2. 能静、动态检查大型客车 3. 能评估大型客车价值	1. 大型客车分类、型号和技术指标 2. 大型客车基本结构和技术参数



(续表)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
四、二手车营销	(一) 二手车收购、销售、置换	1. 能确定二手车收购价格 2. 能确定二手车销售定价方法 3. 能制订二手车销售定价目标 4. 能确定二手车销售最终价格 5. 能制订二手车置换流程	1. 二手车收购评估方法 2. 二手车收购估价与鉴定估价的区别 3. 二手车销售定价应考虑的因素 4. 二手车营销实务 5. 二手车置换方法
	(二) 二手车质量认证	能制订二手车质量认证流程	二手车质量认证内容
	(三) 二手车拍卖	能确定二手车拍卖底价	1. 二手车拍卖方式 2. 拍卖相关法规 3. 二手车拍卖的运作过程
五、事故车辆鉴定评估	(一) 事故车辆的鉴定	1. 能检查事故车技术状况 2. 能鉴定事故车辆的损伤程度	车辆损伤类型
	(二) 事故车辆的评估	1. 能对碰撞车辆进行评估 2. 能对泡水车辆进行评估 3. 能对火烧车辆进行评估	1. 损失项目的确定 2. 损失费用的确定
六、培训指导	(一) 指导操作	能指导二手车鉴定评估师及从业人员进行实际操作	二手车鉴定评估实际操作流程
	(二) 理论培训	能指导二手车鉴定评估师及从业人员进行理论培训	二手车鉴定评估师培训讲义编写方法



行业速递:

以诚信为基:二手车鉴定评估中的职业操守与责任担当

二手车鉴定评估机构与评估师是维护市场公平的重要力量,其职业诚信直接关系到行业生态与社会信任。对评估机构而言,规范的流程设计与严格的质量管控,是践行“公正中介”角色的核心——坚决抵制篡改检测数据、隐瞒车辆隐患等短期行为,通过标准化服务构建交易双方的信任纽带。这种机构层面的诚信建设,既是行业长效发展的根基,更是市场经济“契约精神”的生动实践。

对评估师个人来说,每一次检测、每一组数据都承载着职业道义。精准识别VIN码信息、如实记录车况,看似琐碎的操作背后,是对消费者知情权的尊重,对交易公平的守护。“以信立业、以义取利”的古训在此得到鲜活诠释:评估师的诚信不仅是个人职业口碑的底色,更会通过每笔交易影响公众对行业的信任。

诚信不是空洞的口号,而是“不夸大车况、不隐瞒瑕疵”的具体行动。机构的合规运营与个人的职业操守,共同筑起二手车市场的道德防线,这既是行业健康发展的保障,更是新时代职业人社会责任的深刻体现。



任务实施

一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,利用网络、图书馆资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评检查工作计划。
2. 了解其他发达国家二手车市场情况、二手车交易方式、交易特点。
3. 了解国内二手车市场情况,并针对国内二手车市场现状,提出合理建议,促进二手车市场健康有序发展。

二、准备工作

小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计算,并检查计划有效性。

项目	二手车市场分析			
任务	二手车市场分析			姓名
班级		组号		日期
任务目的	1. 了解其他发达国家二手车市场情况、二手车交易方式、交易特点。 2. 了解国内二手车市场情况,并针对国内二手车市场现状,提出合理建议,促进二手车市场健康有序发展。			
任务描述	按照学习领域课程安排,通过机房上网查阅资料,教师提供参考书、视频资料等教学资源,在教师指导下完成二手车市场分析这一教学任务。请分组查阅相关资料,了解发达国家二手车市场交易模式、交易特点等;了解国内二手车市场交易模式、交易特点,并针对国内二手车市场现状,请提出合理建议,促进二手车市场健康有序发展。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性(资讯—决策—计划—实施—检查)评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式完成二手车市场分析资料收集、记录、处理。			
资讯	掌握二手车含义,了解美国二手车市场和国内二手车市场。			
决策	每6人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人要求完成相关任务内容。			
制定计划	根据任务描述制定任务计划,并反复修改、讨论工作方案。			
任务实施	各小组成员按照制定的工作计划查阅相关资料,并进行总结。			
检查评估	成果展示,小组自评与互评,并讨论、总结、反思学习过程中的不足,撰写工作报告并交流。			



任务二 汽车基础知识

一、汽车分类及型号编制规则

(一) 汽车分类

在 GB/T 3730.1—2001《汽车和挂车类型的术语和定义》中对汽车分类进行详细表述,将汽车细分为有动力的汽车、无动力的挂车以及由有动力的汽车和无动力的挂车组成的汽车列车,其中将有动力的汽车(下文简称为“汽车”)分为乘用车和商用车,如图 1-2 所示,扫码见视频 1-3。

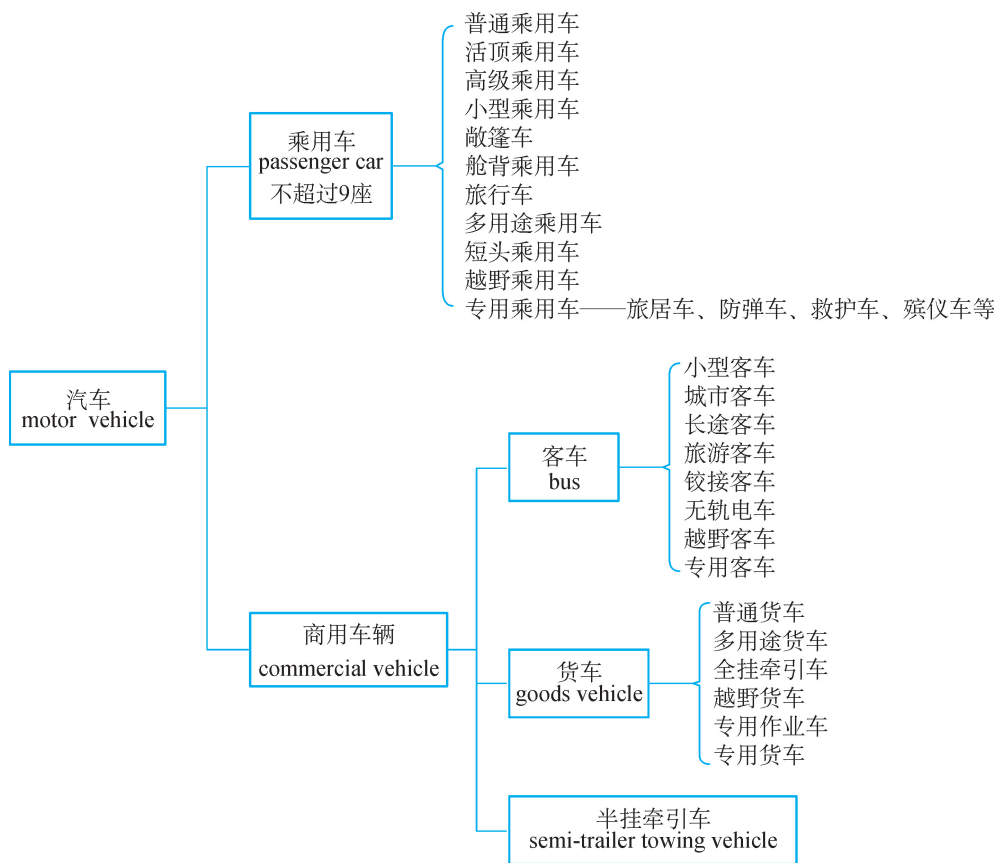


图 1-2 汽车类型

(二) 汽车型号编制规则

目前我国汽车编制规则使用的是 GB/T 9417—1988《汽车产品型号编制规则》,该标准规定了编制各类汽车产品型号的术语及构成,并且适用于新设计定型的各类汽车和半挂车,不适用于军用特种车辆(如装甲车、水陆两用车、导弹发射车等)。

1. 汽车产品型号的构成

汽车产品型号由企业名称代号、车辆类别代号、主参数代号、产品序号组成,必要时附加



企业自定代号,如图 1-3 所示。

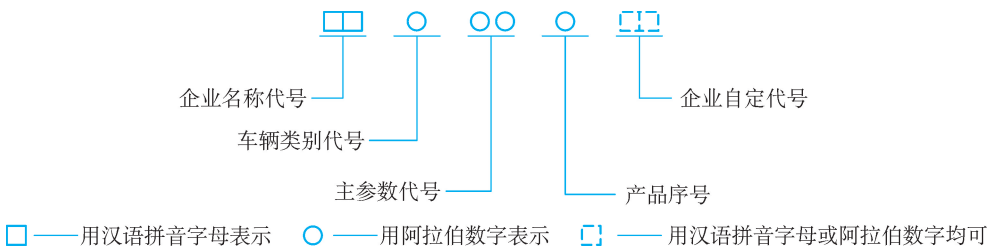


图 1-3 汽车产品型号的构成

对于专用汽车及专用半挂车还应增加专用汽车分类代号,如图 1-4 所示。为了避免与数字混淆,不应采用汉语拼音字母中的“I”和“O”。

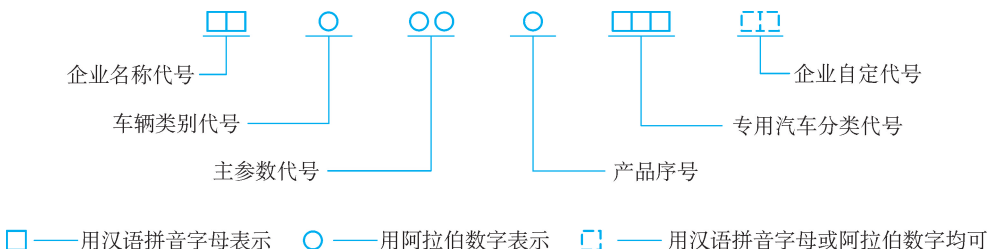


图 1-4 专用汽车及专用半挂车的分类代号

2. 汽车产品型号的内容

(1) 企业名称代号

企业名称代号位于产品型号的第一部分,用代表企业名称的两个或三个汉语拼音字母表示。

(2) 车辆类别代号

各类汽车的类别代号位于产品型号的第二部分,用一位阿拉伯数字表示,见表 1-4。

表 1-4 各类汽车类别代号

车辆类别代号	车辆种类	车辆类别代号	车辆种类
1	载货汽车	5	专用汽车
2	越野汽车	6	客车
3	自卸汽车	7	轿车
4	牵引汽车	9	半挂车及专用半挂车

注:本表也适用于所列车辆的底盘。

(3) 主参数代号

各类汽车的主参数代号位于产品型号的第三部分,用两位阿拉伯数字表示。

① 载货汽车、越野汽车、自卸汽车、牵引汽车、专用汽车与半挂车的主参数代号为车辆总质量(t)。牵引汽车的总质量包括牵引座上的最大总质量。当总质量在 100 t 以上时,允许用三位数字表示。



② 客车及客车半挂车的主参数代号为车辆长度(m)。当车辆长度小于 10 m 时,应精确到小数点后一位,并以长度(m)值的十倍数值表示。

③ 轿车的主参数代号为发动机排量(L)。应精确到小数点后一位,并以其值的十倍数值表示。若一个轿车产品同时选装不同排量的发动机,且其变化范围大于 10% 时,允许企业以其中的一个排量为主参数,其他排量用企业自定代号加以区别。

④ 专用汽车及专用半挂车的主参数代号,当采用定型汽车底盘或定型半挂车底盘改装时,若其主参数与定型底盘原车的主参数之差不大于原车的 10%,则应沿用原车的主参数代号。

⑤ 主参数的数字按 GB 8170《数字修约规则》的规定。

⑥ 主参数不足规定位数时,在参数前以“0”占位。

(4) 产品序号

各类汽车的产品序号位于产品型号的第四部分,用阿拉伯数字表示,数字由 0,1,2,⋯依次使用。

当车辆主参数有变化,但不大于原定型设计主参数的 10% 时,其主参数代号不变;大于 10% 时,应改变主参数代号;若因为数字修约而主参数代号不变时,则应改变其产品序号。

(5) 专用汽车分类代号

专用汽车分类代号位于产品型号的第五部分,用反映车辆结构和用途特征三个汉语拼音表示。结构特征代号按表 1-5 的规定,用途特征代号按 ZB/T50005 规定,如图 1-5 所示。

表 1-5 专用汽车结构特征代号

结构类型	结构特征代号	结构类型	结构特征代号
厢式汽车	X	特种结构汽车	T
罐式汽车	G	起重举升汽车	J
专用自卸汽车	Z	仓栅式汽车	C

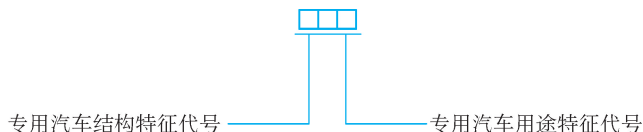


图 1-5 专用汽车用途特征代号

(6) 企业自定代号

企业自定代号位于产品型号的最后部分,同一种汽车结构略有变化而需要区别时(例如汽油、柴油发动机,长、短轴距,单、双排驾驶室,平、凸头驾驶室,左、右置转向盘等),可用汉语拼音字母和阿拉伯数字表示,位数也由企业自定。供用户选装的零部件(如暖风装置、收音机、地毯、绞盘等)不属结构特征变化,应不给予企业自定代号。

3. 汽车产品型号示例

(1) EQ1141

EQ 代表生产企业名称第二汽车制造厂,第一个 1 代表汽车类型为载货汽车,后面的 14



代表主参数为总质量 14t,最后的 1 代表第二代产品。

(2) VF7160GIF

VF 代表生产企业名称—一汽大众汽车有限公司,7 代表汽车类型为轿车,16 代表主参数为排量 1.6 L,0 代表第一代产品,G 代表发动机为每缸 5 气门,I 代表发动机为电子喷射式,F 代表第三代车身。

(三) 发动机型号编制规则

1. 发动机型号组成

按 GB/T 725—2008 的规定,内燃机型号包括下列四部分,如图 1-6 所示。

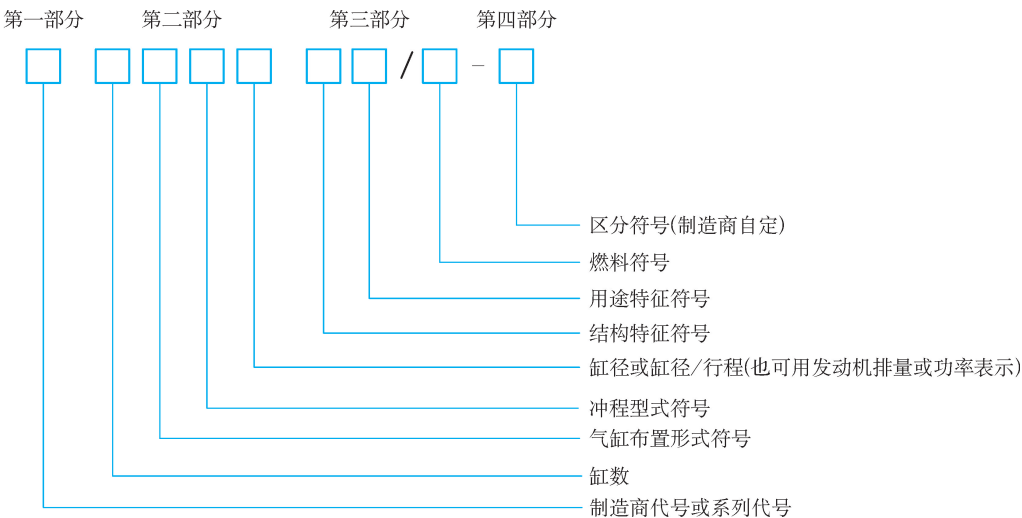


图 1-6 发动机型号 的表示方法

第一部分:由制造商代号或系列符号组成。本部分代号由制造商根据需要选择相应 1~3 位字母表示。

第二部分:由气缸数、气缸布置型式符号、冲程型式符号、缸径符号组成。

- ① 气缸数用 1~2 位数字表示。
- ② 气缸布置型式符号按表 1-6 规定。

表 1-6 气缸布置型式符号

符号	含义	符号	含义
无符号	多缸直列及单缸	H	H 型
V	V 型	X	X 型
P	卧式		

注:其他布置型式符号见 GB/T 1883.1。

③ 冲程型式为四冲程时符号省略,二冲程用 E 表示。

④ 缸径符号一般用缸径或缸径/行程数字表示,也可用发动机排量或功率数表示。其单位由制造商自定。

第三部分:由结构特征符号、用途特征符号组成,其符号分别按表 1-7 和表 1-8 的



规定。

表 1-7 结构特征符号及含义

符号	结构特征	符号	结构特征
无符号	冷却液冷却	Z	增压
F	风冷	ZL	增压中冷
N	凝气冷却	DZ	可倒转
S	十字头式		

表 1-8 用途特征符号及含义

符号	用途	符号	用途
无符号	通用型及固定动力(或制造商自定)	D	发电机组
T	拖拉机	C	船用主机、右机基本型
M	摩托车	CZ	船用主机、左机基本型
G	工程机械	Y	农用三轮车(或其他农用车)
Q	汽车	L	林业机械
J	铁路机车		

注:内燃机左机和右机的定义按 GB/T 726 的规定。

第四部分:区分符号。同系列产品需要区分时,允许制造商选用适当符号表示。第三部分与第四部分可用“-”分隔。

2. 发动机型号编制举例

(1) JC12V26/32ZLC——济南柴油机股份有限公司生产的 12 缸、V 型、四冲程、缸径 260 mm、行程 320 mm、冷却液冷却、增压中冷、船用主机、右机基本型柴油机。

(2) 492Q/P-A——四缸、直列、四冲程、缸径 92mm、冷却液冷却、汽车用(A 为区分符号)。

(3) G12V190ZLS——12 缸、V 型、缸径 190 mm、冷却液冷却、增压中冷、燃料为柴油/天然气双燃料(G 为系列代号)。

二、车辆识别代码与汽车标牌(扫码见视频 1-4)

(一) 车辆识别代号(VIN)

1. 车辆识别代码(VIN)的基本内容

目前世界各国汽车公司生产的汽车大部分使用了 VIN (Vehicle Identification Number) 车辆识别代号。“VIN 车辆识别代号”由一组字母和阿拉伯数字组成,共 17 位,又称 17 位识别代号。它是识别一辆汽车不可缺少的工具,可以把它看作是汽车的身份证号码。

车辆识别代号由三个部分组成:第一部分,世界制造厂识别代号(WMI);第二部分,车辆说明部分(VDS);第三部分,车辆指示部分(VIS),如图 1-7 所示。

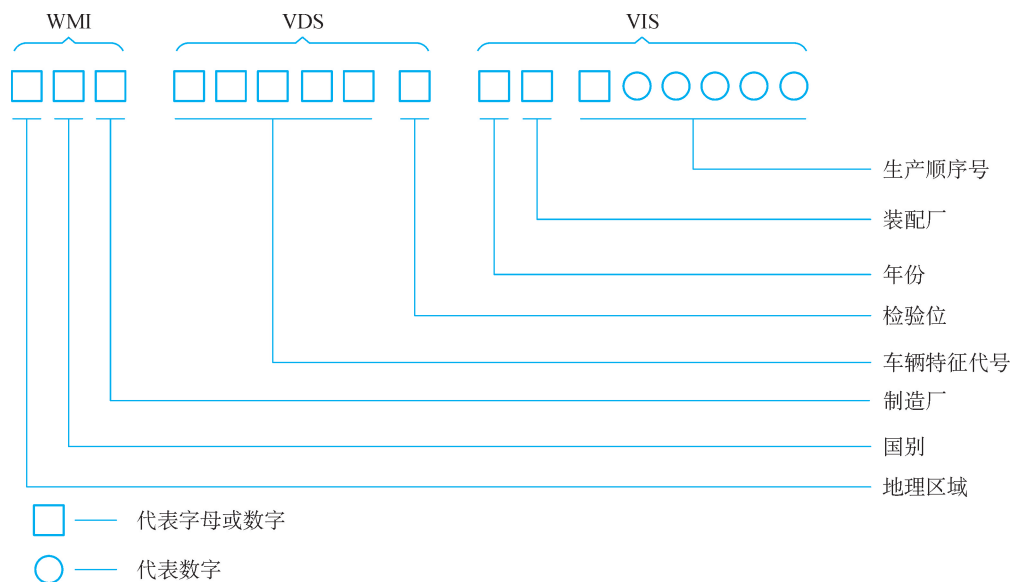


图 1-7 车辆识别代号

2. 正确查找和识别 VIN 码标牌

(1) 正确查找 VIN 码标牌

为了使车辆 VIN 码容易被查到,ISO 国际标准和各国的标准中都规定了 VIN 码标牌的固定位置,但各个国家规定的位置不尽相同。例如,美国规定 VIN 码应安装在仪表板左侧,在车外透过挡风玻璃可以清楚地看到,而欧盟则规定 VIN 码应安装在汽车右侧的底盘车架上或刻在车辆铭牌上。为防止车辆盗窃后的拆件交易,英国高速公路交通安全管理局(NHTSA)还规定,轿车、MPV 及轻型卡车的主要零部件(如发动机、变速器、保险杠、翼子板等)上必须标记车辆的 VIN 码。图 1-8 所示为各种车型主要零部件上的 VIN 码部位。

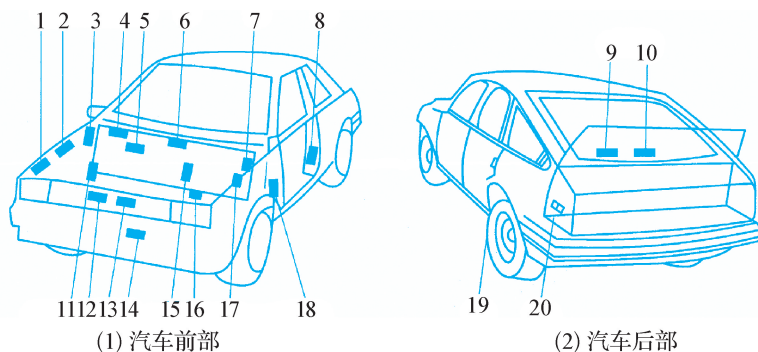


图 1-8 主要零部件上的 VIN 码

例如,宝马公司的 VIN 标牌位置为 1、2、15、17 位置,本田公司的 VIN 标牌位置为 6 和 8。

对大多数车辆而言,车辆识别代号均安装在汽车前半部易于看到且能防止磨损或替换的部位。如汽车仪表与风窗玻璃左下角交界处、发动机前横梁上、左前门边或立柱上、驾驶员左腿前方、前排左侧座椅下部、风窗玻璃下车身处等。VIN 码的安装部位详见图 1-9。

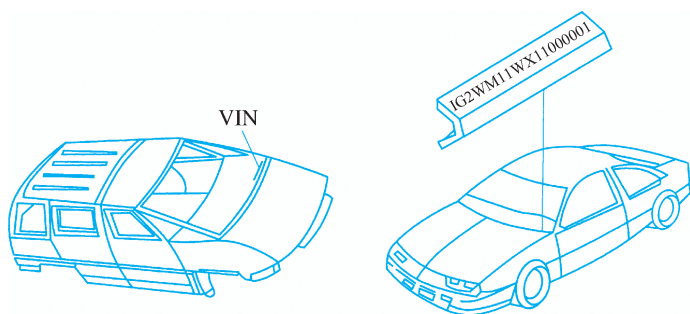


图 1-9 车辆识别代码安装部位示意图

(2) VIN 码识别系统的使用

二手车仅仅通过 VIN 标牌不容易识别是否是该车真实身份,所以对于二手车的识别主要是查看打印在车身上的 VIN(俗称车架号码)。

由于我国对机动车的管理是实行双码制,新车在车管所办理登记的时候就要提交车上的车辆识别代号和发动机号,为此汽车经销商还要把车上的车辆识别代号和发动机号人工拓印出来。车管所将拓印下来的编码放进档案内,当需要核实车辆身份时,就将档案内的拓码调出,跟现场拓码进行对比核对,字体大小、形状、间距完全一致才行。因此,作为一名合格的二手车鉴定评估师,不仅需要了解 VIN 信息,还要具备判断车架号码是否被改动的能力。

(二) 汽车标牌

国家标准 GB/T 18411—2001《道路车辆产品标牌》对于汽车标牌的形式、尺寸、位置、内容等做了明确的规定。图 1-10 为某汽车标牌的形式,上部为规定区,虚线下部为自由区。

上海大众汽车有限公司 制造		
LSVBCGC26XC000001		
(如果车辆通过了型式认证,标识出型式认证编号)		
品牌: 桑塔纳	型号:	
发动机型号:		
发动机最大净功率:	kW	座位数:
最大设计总质量:	kg	
生产序号:	生产日期: □□□□年□□月	

(此处同时还可以增加有关车辆的一些技术资料)		

图 1-10 汽车标牌的形式

1. 标牌的位置

标牌应位于汽车右侧,应位于不易磨损、替换和遮盖,并且易于观察处,且须在产品说明书中标明。



如果受汽车结构限制无法放置,亦可放在便于接近和观察的其他位置,例如:

- (1) 半承载式车身及非承载式车身汽车可置于右纵梁上。
- (2) 一厢式车身汽车可置于车身内部右侧。
- (3) 两厢式车身汽车或三厢式车身汽车可置于发动机室内右侧。
- (4) 客车标牌应置于车内前乘客门的前方。

2. 标牌的固定

(1) 应永久地固定在不易拆除或更换的汽车结构件上。如车架、底盘或其他类似的结构件上。

(2) 标牌应牢固、永久地固定,不损坏,不能拆卸,应保证标牌不能完整地拆下移作他处使用。

3. 标牌的内容

标牌在规定区应标识出的内容要求如下:

- (1) 汽车制造厂厂标、商标或品牌的文字或图案。
- (2) 汽车制造厂合法的名称全称及备案的世界制造厂识别代号(WMI)。
- (3) 如果车辆通过了型式认证,应标识出型式认证编号。
- (4) 备案了的车辆识别代号(VIN 码)。
- (5) 汽车产品型号。
- (6) 发动机型号、最大净功率或排量。
- (7) 汽车的主要参数。
- (8) 汽车产品的生产序号。
- (9) 汽车产品的生产年月。

三、汽车使用寿命与影响因素(扫码见视频 1-5)

汽车使用寿命是指汽车从开始使用,直至其主要机件达到技术极限状态而不能继续修理时的汽车总工作时间或总行驶里程。

(一) 汽车使用寿命的定义与分类

汽车使用寿命主要可分为技术使用寿命、经济使用寿命和合理使用寿命等。

1. 汽车技术使用寿命

汽车的技术使用寿命是指车辆从开始使用,直至其主要机件到达技术极限状态而不能再继续修理时的总年限或总行驶里程。其技术极限在结构上表现为零部件的工作尺寸、工作间隙极度超标,在性能上常表现为汽车的动力性、使用经济性、使用安全性和可靠性极度下降。

当汽车到达技术使用寿命时,应对车辆进行报废处理,其零部件也不能再作备件使用。

2. 汽车经济使用寿命

汽车经济使用寿命,是指机动车使用到相当里程和使用年限,对其进行全面经济分析之后,认为已经达到使用成本高到不经济合理的时刻。

汽车经济使用寿命是保证汽车总使用成本最低的使用期限,是确定汽车最佳更新时机的依据。



3. 汽车合理使用寿命

汽车合理使用寿命是以汽车经济使用寿命为基础,考虑整个国民经济的发展和能源节约等因素,制定出符合我国实际情况的使用期限。也就是说汽车已经到达了经济使用寿命,但是否要更新,还要视国情而定,如更新汽车的来源、更新资金等因素。为此,国家根据上述情况制定出汽车更新的技术政策,考虑国民经济的实际情况并加以修正,规定车辆更新期限。

汽车技术使用寿命、经济使用寿命和合理使用寿命三者的关系可用下式表达:

$$\text{汽车技术使用寿命} > \text{汽车合理使用寿命} \geq \text{汽车经济使用寿命}$$

(二) 汽车经济使用寿命

研究汽车的使用寿命,主要是研究汽车的经济使用寿命。汽车经济使用寿命是汽车经济效益最佳时期,使用者对汽车要做到合理使用与及时更新。当汽车需要更新时,要在国家政策允许的情况下,以经济使用寿命为依据。

1. 汽车经济使用寿命常用的评价指标

评价汽车经济使用寿命的主要指标有年限、行驶里程、使用年限和大修次数等。

(1) 年限

年限是指以汽车从开始投入运行到报废所经过的年度。年限不仅包括了车辆运行时间,还包括了车辆停驶期。这种计量方法虽然比较简单,但是不能真实反映汽车的使用强度和使用条件,造成同年限的车辆差异很大。

(2) 行驶里程

行驶里程指标是指以汽车从开始投入运行到报废期间累计行驶里程数。行驶里程反映汽车的真实使用强度,但不能反映出运行条件的差别和停驶期间的自然损耗。

(3) 使用年限

使用年限指标是汽车总的行驶里程与年平均行驶里程之比所得的折算年限。

(4) 大修次数

大修次数是指车辆报废之前所经历的大修次数。汽车在使用过程中,当动力性和经济性下降到一定程度,已无法用正常的维护和小修方法使其恢复正常技术状况时,就要进行大修。

运输技术部门除用里程作为指标外,也用大修次数作为指标。汽车报废之前,截止到第几次大修最为经济,需权衡买新车的费用、旧车未折完的费用、大修费用、经营费用的损失,来预测截止到某次大修最经济合算。

2. 影响汽车经济使用寿命的因素

为了提高对二手车的评估质量,我们以提高经济效益的观点来进行分析,找出影响汽车经济使用寿命的主要因素,主要有汽车的各类损耗、汽车来源与使用强度及汽车的使用条件。

(1) 汽车的损耗

汽车的损耗可归纳为有形损耗和无形损耗两个方面。

① 无形损耗

无形损耗是指由于科学技术进步、生产的发展,出现了性能好、生产效率高的新车型,或原车型价格下降等情况,促使在用车辆提前更新。实际上是旧车型相对新车型的贬值。

② 有形损耗

有形损耗是指车辆在使用过程中本身的消耗。



知识链接

汽车的有形损耗具有事物发展的一般规律性。

大致可分为三个阶段。

第一阶段为初期磨损阶段。在这个阶段,汽车的行驶速度不能太高,最好不要满载运行。因为汽车零部件在加工装配过程中,其相对运动的表面不可避免地具有一定粗糙度,当相互配合做相对运动时,表面上的凸峰由于摩擦很快被磨平,使配合间隙适中。汽车磨合期的长短,各汽车公司都有严格的规定。一般欧美国家的汽车约为 7 000 公里,日本汽车约为 5 000 公里,也有的汽车为 3 000 公里。使用中,必须按汽车厂家的规定,跑到磨合期的里程数,必须按时去进行首次保养,更换机油,清洗空气滤清器,调整间隙等,使汽车处于最佳状态。

第二阶段为正常磨损阶段。在这个阶段汽车零部件表面上的高低不平已被磨去,磨损速度较第一阶段缓慢,磨损情况较稳定,磨损量基本随行驶里程的增加而均匀正常地增加,持续时间较长,这一阶段车主应严格按照汽车制造厂在使用手册中规定的技术要求使用汽车,也就是通常所说的正常使用,尽可能延长其正常磨损阶段。

第三阶段是急剧磨损阶段。这一阶段由于破坏了正常磨损关系,从而使磨损加剧,磨损量急剧上升。此时,汽车各零部件的精度、技术性能和效率明显下降,使用费急剧增加,油耗量、排放量超常提高,显示出汽车已达到它的使用寿命却仍继续使用。

从上述磨损规律可知,如果汽车在使用中加强维护保养,合理使用,则可延长其正常使用阶段的期限,从而提高经济效率,减少使用费的支出。此外,对汽车要定期进行检查,发现问题,及时解决,“小病不理,大病吃苦”,在进入急剧磨损阶段之前就进行维修,以免遭到不可逆转的破坏性损耗。

(2) 车辆的来源与使用强度

不同的使用者,对车辆的使用强度差异比较大,由于使用条件不同,管理和维修水平相差较大,按使用部门不同,我们把车辆来源归纳为如下几类:

① 交通专业运输车辆。是指专门从事运输生产的营运车辆。这些车辆是为整个社会服务的,使用条件复杂,使用强度比较大。一般客车年平均行驶里程为 5 万公里左右,货车为 4.5 万公里左右。

② 社会专业运输车辆。是指各行各业专门从事运输的车辆,主要是为本行业的运输生产服务的。如商业、粮食、冶金、林业等部门的运输车辆。

③ 社会零散运输车辆。是指机关、企事业单位和个人的非营运车辆,主要是为一般零散运输和生活服务的公务、商务用车。这些车辆一般没有专门的管理机构和维修基地,使用情况差异很大。

④ 城市出租车辆。是指城市和乡镇为客运和货运服务的车辆,多集中在大中城市,多以国产轿车、轻型客车从事客运出租经营,以微型、轻型货车从事货运出租经营。客运出租车辆其使用强度很大,对于轿车一般年平均行驶里程在 10 万公里左右,货运出租车辆其使



用强度受货运市场影响较大。

⑤ 城市公共交通工具。是指城市公共汽车,一般这些车辆常年服役,不参与二手车市场交易。

上述车辆中,来二手车交易市场交易较多的是社会零散车辆和城市出租车辆,前者使用强度不大,一般车况较好;后者使用强度大,车况普遍较差。

(3) 汽车的使用条件

汽车的经济使用寿命除受使用对象影响外,还受复杂的使用条件影响。我国地域辽阔,各地自然条件差别很大,具体考虑以下使用条件:

① 道路条件

道路条件对汽车使用寿命影响很大,直接影响车辆技术速度,使其年平均行驶里程相差比较大。道路对车辆使用寿命的影响主要是道路等级和路面情况两种因素。道路条件可分为二类六个等级。

第一类:高速公路、一级公路、二级汽车专用公路。

第二类:一般二级公路、三级公路、四级公路。

高速公路具有特别的政治、经济意义,是专供汽车分道高速行驶,并全部控制出入的公路;一级公路为连接重要政治、经济中心,通往重点工矿区、港口、机场,专供汽车分道行驶并部分控制出入、部分立体交叉的公路;二级汽车专用公路为连接政治、经济中心或大工矿区、港口、机场等地的专供汽车行驶的公路,一般二级公路为连接政治、经济中心或大矿区、港口、机场等地的城郊公路;三级公路为沟通县或县以上城市的干线公路;四级公路为沟通县、乡(镇)、村等的支线公路。

② 特殊使用条件

特殊使用条件主要指一些特殊自然条件和地理环境,如寒冷、沿海、风沙、高原、山区等地区。在这些特殊使用条件下工作的汽车,都将缩短汽车的经济使用寿命。

四、汽车报废标准与报废汽车

(一) 汽车报废标准

随着使用里程或使用年限的增加,汽车的某些性能将逐渐下降,直到报废,这是自然规律。如果为了某些原因而无限期地延长汽车的使用寿命,将致使其车况大幅下降,使用成本增加,进而导致大气环境污染以及噪声污染加重。因此,根据汽车的使用状况,要制定相应的报废政策。汽车报废标准《机动车强制报废标准规定》已于2013年5月1日起实施。

凡达到报废标准的机动车,其所有人可以将机动车交售给报废机动车回收拆解企业,由报废机动车回收拆解企业按规定进行登记、拆解、销毁等处理,并将报废的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门注销。

国家《机动车强制报废标准规定》从累计行驶里程数和使用年限两个方面,对各类汽车的报废年限(里程)做了具体规定,见表1-9。



表 1-9 机动车使用年限及行驶里程参考值汇总

车辆类型与用途					使用年限/年	行驶里程/万千米	
汽车	载客	营运	出租营运	小、微型	8	60	
				中型	10	50	
				大型	12	60	
			租赁		15	60	
			教练	小型	10	50	
				中型	12	50	
				大型	15	60	
			公交客运		13	40	
			其他	小、微型	10	60	
				中型	15	50	
				大型	15	80	
		专用校车				15	40
		非营运	小、微型客车、大型轿车*				无
	中型客车				20	50	
	大型客车				20	60	
	载货	微型		12	50		
		中、轻型		15	60		
		重型		15	70		
		危险品运输		10	40		
		三轮汽车、装用单缸发动机的低速货车		9	无		
		装用多缸发动机的低速货车		12	30		
		专项作业	有载货功能		15	50	
			无载货功能		30	50	
挂车		半挂车	集装箱	20	无		
	危险品运输		10	无			
	其他		15	无			
	全挂车		10	无			
摩托车			正三轮	12	10		
			其他	13	12		
轮式专用机械车					无	50	

注:1. 表中机动车主要依据《机动车类型术语和定义》(GA 802—2008)进行分类;标注*的车辆为乘用车。

2. 对小、微型出租客运汽车(纯电动汽车除外)和摩托车,省、自治区、直辖市人民政府有关部门可结合本地实际情况,制定严于表中使用年限的规定,但小、微型出租客运汽车不得低于6年,正三轮摩托车不得低于10年,其他摩托车不得低于11年。



针对上述规定,《机动车强制报废标准规定》还做了如下相关说明。

① 机动车使用年限起始日期按照注册登记日期计算,但自出厂之日起超过2年未办理注册登记手续的,按照出厂日期计算。

② 部分机动车的使用期限既规定了累计行驶里程数,又规定了使用年限,那么当其中的一个指标达到报废标准时,即认为该车辆已达到报废年限。

③ 营运载客汽车与非营运载客汽车相互转换的,按照营运载客汽车的规定报废,但小、微型非营运载客汽车和大型非营运轿车转为营运载客汽车的,应按照如下公式核算累计使用年限,且不得超过15年。

$$\text{累计使用年限} = \text{原状态已使用年限} + \left(1 - \frac{\text{原状态已使用年限}}{\text{原状态使用年限}}\right) \times \text{状态改变后年限}$$

式中,“原状态已使用年限”不足1年的按1年计,如已使用2.5年的,按3年计;“原状态使用年限”取定值17;“累计使用年限”计算结果向下取整为整数,且不超过15年。

④ 不同类型的营运载客汽车相互转换,按照使用年限较严的规定报废。

⑤ 小、微型出租客运汽车和摩托车需要转出登记所属地省、自治区、直辖市范围的,按照使用年限较严的规定报废。

⑥ 危险品运输载运汽车、半挂车与其他载货汽车、半挂车相互转换的,按照危险品运输载货车、半挂车的规定报废。

⑦ 距本规定要求使用年限1年以内(含1年)的机动车,不得变更使用性质、转移所有权或者转出登记地所属地市级行政区域。

(二) 报废汽车

报废汽车是指已经达到国家《机动车强制报废标准规定》以及各地制定的有关机动车报废规定、报废标准的;或虽未达到报废年限或行驶里程,但因交通事故或车辆超负荷使用造成发动机或底盘严重损坏,经检验不符合国家《机动车运行安全技术条件》规定的有关汽车安全、尾气排放要求的各种汽车、摩托车、农用运输车、拖拉机、轮式专用机械车等机动车辆。

国家实施汽车强制报废制度。依照《报废汽车回收管理办法》和《汽车贸易政策》的规定,报废汽车是一种特殊商品,报废汽车所有人应当将报废汽车及时交售给具有合法资格的报废汽车回收拆解企业,任何单位或者个人不得将报废汽车出售、赠予或以其他方式转让给非报废机动车回收企业的单位或者个人,国家鼓励老旧汽车报废更新,并制定了老旧汽车报废更新补贴资金管理办法,符合有关规定的报废汽车所有人可申请相应的资金补贴。

报废机动车回收企业凭公安机关交通管理部门出具的“机动车报废证明”收购报废汽车,并向报废汽车拥有单位或者个人出具“报废汽车回收证明”。依据《机动车修理业、报废机动车回收业治安管理办法》,报废机动车回收企业回收报废机动车应如实登记下列项目:报废机动车车主名称或姓名、送车人姓名、居民身份证号码,按照“机动车报废证明”登记报废车车牌号码、车型代码、发动机号码、车架号、车身颜色及收车人姓名等。报废机动车拥有单位或者个人凭“报废汽车回收证明”,向汽车注册登记地的公安机关办理注销登记。

除上述规定外,国家相关法规还规定下述车辆应该报废。

① 由各种原因造成严重损坏或技术状况低劣,无法修复的车辆。

② 车型已淘汰,已无配件来源的车辆。



- ③ 长期使用,油耗超过国家定型出厂标准值 15% 的车辆。
- ④ 经修理和调整仍达不到国家标准的车辆。

报废机动车处理的正确方式及合法合规报废的重要性

我国《报废机动车回收管理办法》第十五条明确规定,禁止任何单位或个人利用报废机动车“五大总成”以及其他零部件拼装机动车,禁止拼装的机动车交易。

一辆报废车进入厂区,首先要过磅称量,随后检查车架号等信息,确认无误后,先进行预处理,拆下电池和油箱,再拆下前后桥、发动机、变速箱等“五大总成”,最后进行车体分解破碎和压块打包。车辆拆解过程中产生的废油、废电瓶都属于危险废物,在拆解厂有专门的场地存放。而拆解过程中产生的废水也要集中处理。报废车辆的“五大总成”和可回收零件都完整地拆除了下来后,报废车回收流程也进入了最后一步:车壳压块,这些车壳最终回到钢厂去进行回炉冶炼,进行资源的再生循环。

正规的拆解企业可以避免环境污染,还可以让这些报废车辆变废为宝。数据显示,每 1 000 万辆报废汽车,可以回收钢铁 1 035 万吨、有色金属 75 万吨、塑料 90 万吨、橡胶 75 万吨、玻璃 60 万吨。报废车如果处理得当可以成为多种材料的来源,减少资源浪费。如将报废车辆出售给非法拆解网点进行非法拆解,因其没有任何污染防治设施,拆解过程中产生的废机油等各类污染物直接排放进地下水或渗入土壤当中,给周边环境带来极大破坏,损失难以估量。

任务实施



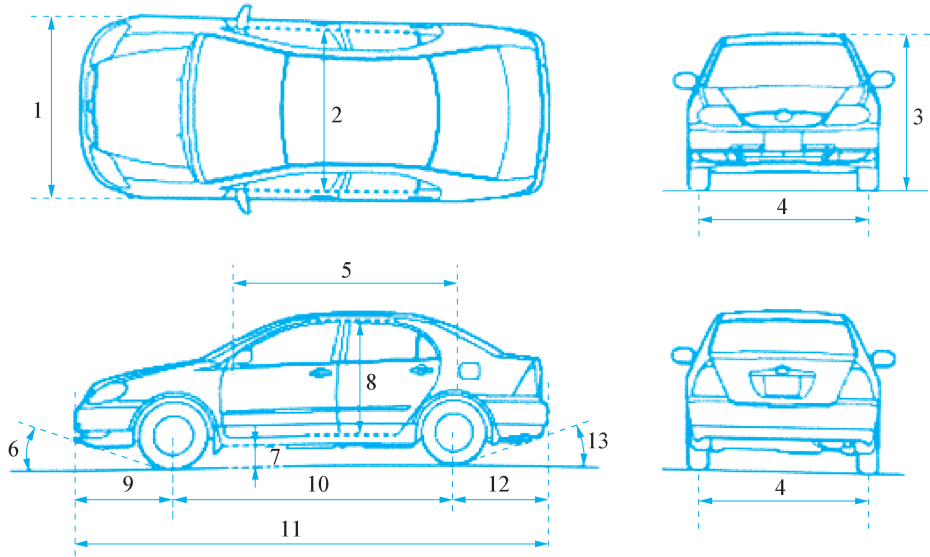
一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,根据给定车辆,完成任务工单所列内容,并通过小组自评或互评进行检查。
2. 掌握汽车型号的编制规则,掌握车辆的识别代码(VIN),尽可能多地找到 VIN 码在车上的位置。
3. 掌握汽车常用的主要技术参数。

二、准备工作

小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计划,并检查计划有效性。



项目	汽车基础知识			
任务	汽车识别代码与汽车标牌		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 掌握汽车型号的编制规则,掌握车辆的识别代码(VIN),尽可能多地找到 VIN 码在车上的位置。 2. 掌握汽车常用的主要技术参数。			
任务描述	按照学习领域课程安排,按照给定的汽车示意图,解释其各标号的车辆技术参数名称;根据给定车辆,查找其车辆铭牌、发动机型号和车辆识别代码,并标出所在位置;能掌握车辆识别代码的含义。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性(资讯—决策—计划—实施—检查)评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式完成车辆基本信息的记录。			
资讯	解释下图中车辆常用技术参数含义: 			
决策	每 6 人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人要求完成相关任务内容。			
制定计划	根据任务内容制定任务计划			



任务实施	<p>各小组成员按照制定的工作计划查看车辆和相关资料,并进行总结。</p> <p>1. 车辆铭牌所在车上位置: _____</p> <p>你在车上找到几处车辆识别代码(VIN)? _____</p> <p>它们分别在车上的位置是: _____</p> <p>2. 请根据车辆实际情况,填写如下信息:</p> <p>品牌: _____ 整车型号: _____ VIN 码: _____</p> <p>制造年月: _____ 最大允许总质量: _____ 乘坐人数: _____ 发动机排量: _____</p> <p>_____ 发动机型号: _____ 发动机最大净功率: _____</p> <p>3. 请解释 VIN 码的含义:第 1—3 位是 _____,表达的含义是 _____;第 10 位是 _____,表达的含义是 _____</p>
检查评估	<p>1. 成果展示,依据各小组人员完成本任务时的表现情况进行评价。</p> <p>2. 在操作过程中,你认为自己还有哪些地方有待进一步提高。</p>



1. 掌握二手车、二手车鉴定评估、二手车交易等相关的基本概念。
2. 掌握二手车鉴定评估的基本要素是评估的主体、客体、依据、目的、原则、程序、价值类型和评估方法。其中,二手车评估的主体即评估业务的承担者,客体为评估的对象车辆。二手车评估的目的可以分为变动汽车产权和不变动汽车产权两大类。
3. 理解二手车鉴定评估机构的评估、中介和公证职能。
4. 了解二手车鉴定评估师的条件与技能要求。
5. 了解汽车型号的编制规则。
6. 能够读懂车辆的识别代码(简称 VIN 码),它由 17 位字母和阿拉伯数字组成。
7. 理解汽车的使用寿命和影响因素。汽车使用寿命是指汽车从开始使用,直至其主要机件达到技术极限状态而不能继续修理时的汽车总工作时间或总行驶里程。汽车使用寿命可分为技术使用寿命、经济使用寿命和合理使用寿命三类。
8. 掌握汽车报废标准。规定中明确各类机动车使用年限方面,规定明确了小、微型出租客运汽车使用 8 年,中型出租客运汽车使用 10 年,大型出租客运汽车使用 12 年;公交客运汽车使用 13 年;专用校车使用 15 年;大、中型非营运载客汽车(大型轿车除外)使用 20 年;正三轮摩托车使用 12 年,其他摩托车使用 13 年等。



一、单项选择题

1. 2005 年 10 月 1 日,商务部颁布实行了(),对二手车交易做出了调整。
 - A. 《旧机动车交易管理办法》
 - B. 《二手车流通管理办法》
 - C. 《机动车注册登记工作规范》
 - D. 《机动车强制报废标准规定》



2. 二手车评估机构对下列()不负法律责任。
 - A. 评估的价格结果
 - B. 评估的车辆技术状况结果
 - C. 是否为事故车辆
 - D. 是否为非法车辆
3. 下列关于二手车鉴定评估的目的与任务的叙述,()不正确。
 - A. 确定二手车交易的成交额
 - B. 协助借、贷双方实现抵押贷款
 - C. 法律诉讼咨询服务
 - D. 拍卖
4. 下列()不是二手车价格评估人员的岗位职责。
 - A. 接受客户对二手车交易的咨询,引导客户合法交易
 - B. 负责收集二手车鉴定估价的市场价格信息
 - C. 不准走私、非法拼装、报废车辆进场交易
 - D. 为交易后二手车提供技术服务
5. 下列()不是二手车鉴定评估的职能。
 - A. 评估职能
 - B. 公证职能
 - C. 罚没职能
 - D. 中介职能
6. 下列()不是二手车鉴定评估的计价标准。
 - A. 折扣率标准
 - B. 重置成本标准
 - C. 收益现值标准
 - D. 清算价格标准
7. 下列()不是二手车鉴定评估的主要方法。
 - A. 预期收益法
 - B. 现行市价法
 - C. 收益现值法
 - D. 清算价格法
8. 新的《机动车强制报废标准规定》于()年5月1日起实施。
 - A. 2010
 - B. 2011
 - C. 2012
 - D. 2013
9. 汽车的经济使用寿命的量标——规定使用年限是汽车从投入运行到报废的年数,没有考虑()。
 - A. 使用条件和使用强度
 - B. 使用状况
 - C. 运行时间
 - D. 闲置时间的自然损耗
10. 二手车的技术状态受使用强度的直接影响,一般来说,下列哪种使用性质的车,使用强度较大()。
 - A. 单位员工班车
 - B. 私人生活用车
 - C. 公务用车
 - D. 专业货运车辆
11. 利用报废车辆的零、部件拼、组装的二手车()交易。
 - A. 可以
 - B. 通过安全排放检测可以
 - C. 使用年限满2年可以
 - D. 不可以
12. 车辆的17位VIN代号编码经过排列组合,结果使车型生产在()年之内不会发生重号现象。
 - A. 40
 - B. 50
 - C. 20
 - D. 30
13. 二手车鉴定评估的主体是()。
 - A. 二手车
 - B. 评估程序
 - C. 评估师
 - D. 评估方法和标准
14. 二手车鉴定评估价以()为基础。
 - A. 账面原值
 - B. 税费附加值
 - C. 技术鉴定
 - D. 市场价格



15. 乘用车是指()座以下、以载客为主的车辆。
A. 4 B. 6 C. 7 D. 9
16. 确定汽车最佳更新时机的依据是()。
A. 技术使用寿命 B. 经济使用寿命 C. 合理使用寿命 D. 极限使用寿命
17. 技术使用寿命、经济使用寿命和合理使用寿命三者之间的关系是()。
A. 技术使用寿命>合理使用寿命≥经济使用寿命
B. 经济使用寿命<合理使用寿命≤技术使用寿命
C. 技术使用寿命>经济使用寿命≥合理使用寿命
D. 合理使用寿命>经济使用寿命≥技术使用寿命
18. 一台车辆 VIN 码是 LSVHJ1330K2221761,这个车是()年生产的。
A. 2009 B. 2010 C. 2016 D. 2019
19. 下列信息中不属于车型标牌记录内容的是()。
A. 车架号 B. 发动机型号和排量
C. 车身总长度 D. 制造厂编号

二、多项选择题

1. 国家颁布《机动车强制报废标准规定》的目的有()。
A. 确保机动车辆驾驶人员和乘员及其他交通参与者(包括行人等)的安全
B. 节省能源,保护环境
C. 鼓励技术进步和公平竞争
D. 促进汽车产业的发展
2. 下列()属于报废汽车。
A. 已经达到国家《机动车强制报废标准规定》的
B. 达到地方制定的有关报废规定的
C. 交通事故车辆
D. 连续 3 次检验不符合国家标准《机动车运行安全技术条件》规定的
3. 下列()是二手车鉴定评估的原则。
A. 有效性 B. 公平性 C. 可行性 D. 客观性
4. 下列()是二手车鉴定评估师的岗位职责。
A. 接受客户对二手车交易的咨询,引导客户合法交易
B. 负责检查二手车交易的各项证件
C. 负责收集二手车鉴定估价政策法规、车辆技术资料 and 市场价格信息资料
D. 负责报告鉴定估价结果,与客户商定确认评估价格
5. 汽车经济使用寿命常用的评价指标有()。
A. 年限 B. 行驶里程 C. 使用年限 D. 大修次数
6. 以下属于二手车鉴定评估目的为变动汽车产权的有()。
A. 车辆拍卖 B. 抵押贷款 C. 车辆典当 D. 车辆置换
7. 以下车辆不允许进行交易()。
A. 在抵押期间或者未经海关批准交易的海关监管车辆



- B. 在人民法院、人民检察院、行政执法部门依法查封、扣押期间的车辆
- C. 通过盗窃、抢劫、诈骗等违法犯罪手段获得的车辆
- D. 发动机号、车辆识别代号或者车架号码与登记号码不相符,或者有凿改迹象的车辆

8. 下列()体现了二手车鉴定评估的公证职能。

- A. 二手车鉴定评估人员在判断二手车评估结论准确与否问题上最具权威性
- B. 二手车鉴定评估机构完全站在中立、公正的立场上就事论事、科学办事
- C. 二手车评估人员持有职业资格证书
- D. 二手车评估人员有良好的思想素质

三、判断题

- 1. 商用车是指大于 9 座的客车、载货车、挂车,以及客车与载货车非完整车辆等 5 类品种。 ()
- 2. 新的汽车分类标准将汽车分为乘用车、商用车两大类。 ()
- 3. EQ1141 货车的总质量为 4 吨。 ()
- 4. 企业代号位于国产汽车型号的第一部分,用汉语拼音表示。 ()
- 5. 车辆代号(VIN)码的字号不小于 7 毫米。 ()
- 6. 国产汽车类别代号中的 6 代表轿车。 ()
- 7. 汽车的经济使用寿命大于技术使用寿命。 ()
- 8. 营运车辆转为非营运车辆,其报废年限按营运车辆年限计算。 ()
- 9. 汽车使用寿命是指汽车从投入使用到被淘汰报废的整个过程。 ()
- 10. 9 座以下非营运载客汽车的延长年限不超过 10 年。 ()
- 11. 二手车交易必须按照二手车鉴定评估的结果执行。 ()
- 12. 只要未达到国家《机动车强制报废标准规定》的车辆,就可以进行交易。 ()
- 13. 只要进入二手车交易市场进行交易的车辆,二手车鉴定评估机构有责任为其进行评估工作。 ()
- 14. 二手车交易必须经过二手车交易市场。 ()
- 15. 机动车使用年限起始日期按照注册登记日期计算,但自出厂之日起超过 2 年未办理注册登记手续的,按照出厂日期计算。 ()
- 16. 不同类型的营运载客汽车相互转换,按照使用年限较严的规定报废。 ()
- 17. 二手车鉴定评估的客体是二手车鉴定评估人员和二手车评估机构。 ()
- 18. 当汽车需要更新时,要在国家政策允许的情况下,以汽车合理使用寿命为依据。 ()

四、简述题

- 1. 如何从汽车后市场来看二手车行业的发展?
- 2. 二手车鉴定评估的主体和客体各有哪些?
- 3. 二手车鉴定评估的目的是什么?
- 4. 简述二手车鉴定评估的程序。
- 5. 汽车经济使用寿命的指标有哪些?

二手车评估前期准备

项目二



学习目标

1. 掌握二手车鉴定评估流程,培养客户服务意识和团队合作精神;
2. 掌握二手车鉴定评估业务洽谈内容,培养交流沟通和解决实际问题的能力;
3. 能拟定二手车鉴定评估委托书,培养法律意识和契约精神;
4. 能描述二手车相关证件、税费凭证的种类,鉴别其真伪,并列举相关的政策法规,培养诚信从业、法治意识和风险防范意识;
5. 掌握拍摄距离、角度、光线对车辆拍照的影响;
6. 应用二手车拍照要求和常见拍摄位置,完成车辆拍照,传达严谨认真、用心服务的匠人态度。



扫码可见
项目二视频

二手车鉴定评估作为一个重要的专业领域,情况复杂、作业量大。在进行二手车鉴定评估时,要按照国家相关法律和法规进行操作,进行二手车鉴定评估前,需要做好鉴定评估的前期准备工作。前期准备工作主要包括业务洽谈、接受委托、签订二手车鉴定评估委托书、核查证件、核查税费、车辆拍照、拟订评估作业方案等。

任务一 二手车鉴定评估程序

一、二手车鉴定评估作业流程(扫码见视频 2-1)

二手车鉴定评估机构开展车辆鉴定评估经营活动应按图 2-1 流程作业,并填写《车辆鉴定评估作业表》。二手车经销、拍卖、经纪等企业开展业务涉及乘用车鉴定评估活动的,参照图 2-1 有关内容和顺序作业,并填写《车辆技术状况表》。

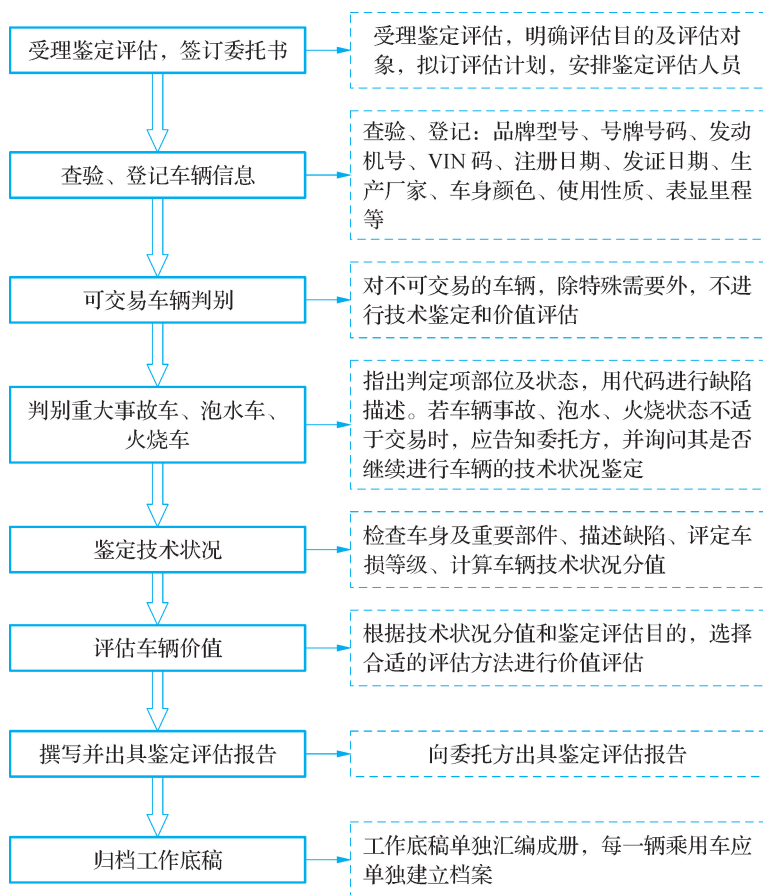


图 2-1 二手车鉴定评估作业流程

二、签订委托书

了解委托方及其车辆的基本情况,明确委托方要求,主要包括委托方要求的鉴定评估目的、鉴定评估基准日、期望完成鉴定评估的时间等,签署《车辆鉴定评估委托书》。

三、查验、登记车辆信息

1. 查验机动车登记证书、机动车行驶证、有效机动车安全技术检验合格标志、车辆购置税完税证明、车船使用税缴付凭证、车辆保险单、进出口货物报关单、车辆一致性证书、道路运输经营许可证等法定证明、凭证是否齐全。

2. 查验委托方与委托车辆之间的所属或权属关系。

3. 登记车辆使用性质信息。

4. 登记车辆基本情况信息,包括品牌型号、号牌号码、发动机号、VIN 码、注册日期、发证日期、生产厂家、车身颜色、使用性质、表显里程等。如果表显里程与实际车况明显不符,应在《车辆技术状况表》或《车辆鉴定评估报告》有关技术缺陷描述时予以注明。



四、可交易车辆判别

1. 如发现法定证明、凭证不全或表 2-1 检查项目任何一项判别为“否”的车辆,应明确告知委托人并停止继续鉴定。如委托人提供相关合法委托证明文件,可在委托书指定的鉴定范围内进行鉴定评估工作。

表 2-1 可交易车辆判别表

序号	检查项目	判别	
1	未达到国家强制报废标准	是	否
2	未在抵押期间或海关监管期间	是	否
3	非人民法院、检察院、行政执法等部门依法查封、扣押期间的车辆	是	否
4	非通过盗窃、抢劫、诈骗等违法犯罪手段获得的车辆	是	否
5	发动机号与机动车登记证书登记号码一致,且无凿改痕迹	是	否
6	车辆识别代号或车架号码与机动车登记证书登记号码一致,且无凿改痕迹	是	否
7	车辆具备唯一性,检查方法符合 GB 38900—2020 中 3.1.3 的要求	是	否
8	非法律法规禁止经营的车辆	是	否

2. 发现机动车法定证明、凭证不全,或者表 2-1 中第 1 项、4 项至 8 项任意一项判断为“否”的车辆,应及时报告公安机关等执法部门。

五、判定重大事故车、泡水车、火烧车

应使用漆膜厚度仪、车辆结构尺寸测量工具等对车体结构部件和外观覆盖件进行检测,判别车辆是否发生过碰撞、水泡、火烧,确定车体结构是完好无损或者有事故痕迹。

六、鉴定车辆技术状况

按照车身、发动机舱、驾驶舱、启动、底盘、功能性零部件、路试等项目顺序综合检查车辆技术状况,根据各项目检查结果确定其鉴定分值。

七、拍摄车辆照片

1. 外观图片。分别从车辆左前部与右后部 45°角拍摄外观图片各 1 张。拍摄每个外观破损部位带标尺的正面图片各 1 张。

2. 驾驶舱图片。分别拍摄仪表台操纵杆、前排座椅、后排座椅正面、中控台图片各 1 张,每个破损部位带标尺的正面图片各 1 张。

3. 拍摄发动机舱图片 1 张。

4. 打开汽车点火开关至Ⅱ挡全车通电挡位,拍摄仪表台 1 张,要求可记录仪表台内的数据与故障码。



八、评估车辆价值

根据车辆技术状况分值和技术等级,以及鉴定评估目的,选择评估方法,并对车辆进行评估。评估方法选用原则:一般情况下,推荐选用现行市价法;在无参照物、无法使用现行市价法的情况下,选用重置成本法。

九、撰写及出具鉴定评估报告

根据车辆技术状况鉴定等级和价值评估结果等情况,按照要求撰写《车辆鉴定评估报告》,要求内容完整、客观、准确,书写工整。按委托书要求及时向客户出具鉴定评估报告,并由鉴定评估师与复核人签章、鉴定评估机构加盖公章。

十、归档工作底稿

将《车辆鉴定评估报告》及其附件与工作底稿独立汇编成册,或者以电子报告存档形式存档备查,档案保存一般不低于5年;鉴定评估目的涉及财产纠纷的,其档案至少应当保存10年。



一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,利用所学知识点,借助网络、书籍等资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评进行检查。
2. 熟知不可交易车辆的类别。
3. 掌握二手车鉴定评估作业流程。

二、任务准备及实施

项目	二手车评估前期准备			
任务	二手车鉴定评估程序		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 熟知不可交易车辆的类别。 2. 掌握二手车鉴定评估作业流程。			
任务描述	根据给定的待评估车辆和相关手续资料,各小组成员需要结合二手车鉴定评估程序,完成鉴定流程和各项操作内容的制定,并判定车辆是否为可交易车辆。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,以小组协作形式完成任务实施内容的收集、记录,分析处理。			



任务实施	1. 制定二手车鉴定评估作业流程和主要操作内容 2. 不可交易车辆类别有_____ 3. 重大事故车定义:_____ 4. 鉴定车辆技术状况的检查顺序为:_____ 5. 二手车鉴定过程中,拍摄车辆照片一般含有_____ 6. 二手车价值评估方法的选用原则:_____ 7. 撰写《车辆鉴定评估报告》时,要求_____ 8. 二手车鉴定评估作业的相关档案一般保存不低于____年
检查评估	成果展示,依据各小组人员完成本任务时的表现情况进行评价,并讨论、总结和反思学习过程中的不足。
实施考核	教师评语:(包括与客户沟通情况、语言表达、任务工单填写情况、委托书填写等方面,并按等级制给出成绩) 记录成绩:_____ 教师签字:_____ 年__月__日

任务二 业务接洽与签订委托书

一、鉴定评估业务接洽(扫码见视频 2-2)

(一) 业务接待

二手车鉴定评估的第一项工作就是接待客户,接待是二手车评估中的一项重要的日常工作。业务接待的好坏直接影响二手车鉴定评估机构的形象和信誉,也是企业生存的基础。因此,二手车鉴定评估人员应该重视并做好业务接待工作。

1. 办公室接待

首先,要将办公室布置得美观整洁,工作人员在办公室不得有吸烟、饮食、打牌、闲谈、喧哗等不文明行为。其次,接待客户要认真、热情、耐心、文明,要专心致志地听来访者谈话,不要东张西望,漫不经心。

2. 电话接待

电话接待应该准备记录簿,电话接待语言讲究简练、周全。一般是在对方放下话筒后再放下自己的话筒。

(二) 业务洽谈

业务洽谈方式有面谈和电话洽谈,与客户洽谈的主要内容有:车主基本情况、车辆情况、委托评估的意向和时间要求等。通过业务洽谈,应该初步了解下述情况:



1. 车主单位(或个人)的基本情况

车主即机动车的所有人,指车辆所有权的单位或个人。接受委托前应了解委托者是否是车主,核查车主身份证(机构代码证)号码、地址是否与有效证件相符,是否具有车辆的处置权;同时还应了解车主单位(或个人)名称、隶属关系和所在地等。

2. 车主要求评估的目的

评估目的是评估所服务的经济行为的具体类型,根据评估目的,选择计价标准和评估方法。一般来说,委托二手车交易市场评估的大多数是属于交易类业务,车主要求评估价格的目的大都是作为买卖双方成交的参考底价。

3. 被评估车辆的基本情况

- (1) 二手车类别。是乘用车,还是商用车等。
- (2) 二手车名称、型号、生产厂家、使用燃料种类、出厂日期。
- (3) 二手车初次注册登记日期、已使用年限、行驶里程。
- (4) 二手车来历。是市场上购买,还是走私罚没处理,或是捐赠免税车。
- (5) 车籍。指车辆牌证发放地。
- (6) 使用性质。是公务用车、商用车,还是专业运输车或是出租营运车。
- (7) 各种证件税费等是否齐全,是否有年检和保险。
- (8) 事故情况。有无发生过事故,如果有,事故的位置、更换的主要部件和总成情况。
- (9) 现时技术状况。了解发动机异响、排烟、动力、行驶等情况。
- (10) 大修次数。有无大修,大修次数等。
- (11) 选装件情况。是否加装音响、真皮座椅、桃木内饰等选装件,与基本配置的差异等。

(三) 实地考察

安排到实地考察,以便了解鉴定评估的工作量、工作难易程度、车辆现实状态,是在用,还是在修,还是停驶待修。

(四) 业务接洽的注意事项

- (1) 接待客户时,用语要清晰、完整、快速、确切地表达意思。
- (2) 洽谈中陈述意见时语速尽量平稳,中速进行,要对自己的话语表达加强控制、运用,不能出现音调、音量失控的情况。
- (3) 体态要端正,手势要注意与说话的语速、音调、声音大小密切配合,不能出现脱节的情况。
- (4) 与客户洽谈的距离要保持在 1~1.5 m,视线接触对方面部的时间应占全部谈话时间的 30%~60%。
- (5) 着装要合体、合时,装饰要适当,化妆应自然。
- (6) 与客户进行电话交谈时,要认真做好记录,使用礼貌用语。
- (7) 与客户进行业务洽谈应主要了解车主基本情况、车辆情况、委托评估的意向、时间要求等。
- (8) 与客户签订二手车鉴定评估委托合同时要认真填写合同中反映双方各自的责任、权利、义务以及违约责任的相关内容。



(9) 对涉及国有资产占有单位要求申请立项的二手车鉴定评估业务,应由委托方提供国有资产管理部門关于评估立项申请的批复文件,经核实后,方能接受委托,签署委托合同。

对上述基本情况了解清楚以后,就可以做出是否接受委托的决定。如果不能接受委托,应该说明原因,客户对交易中有不清楚的地方,应该接受咨询,耐心地解答和指导;如果接受委托,就要签订二手车鉴定评估委托书。



行业速递:

从业务洽谈到价值共识:二手车服务中的诚信与温度

二手车业务接洽,是评估服务的“第一扇窗”,折射出的不仅是沟通技巧,更是“以客户为中心”的价值底色。当客户带着一辆承载着生活记忆的二手车来评估时,他们需要的不仅是专业的价格判断,更是被理解、被尊重的服务体验——这要求从业者跳出“单纯交易”的思维,用同理心搭建信任的桥梁。

洽谈中,“真诚”是最好的沟通技巧:对卖方,不刻意压低价格以谋私利,而是用市场数据客观分析车辆价值,解释折旧逻辑;对买方,不隐瞒车辆潜在问题,而是坦诚告知检测结果,帮助其理性决策。例如,面对对评估流程一无所知的客户,与其机械背诵条款,不如用生活化的语言拆解步骤;面对对价格有情绪波动的客户,与其强硬坚持立场,不如耐心倾听背后的故事(或许是卖方急需资金周转,或许是买方为家庭首次购车)。这种“专业之外加一点温度”的沟通,正是“想客户之所想”的生动体现。

同时,洽谈往往是团队协作的开端:前台接待记录需求、评估师准备资料、顾问衔接后续服务,每个环节的衔接流畅度,直接影响客户对品牌的信任。个人的沟通能力再突出,也需依托团队的默契配合;而团队的服务水准,取决于每个人是否将“客户满意”作为共同目标。

服务的本质是“价值共鸣”——用专业能力解决客户的实际问题,用诚信态度消除客户的顾虑,用团队协作提升服务的效率。这种在洽谈中沉淀的同理心、诚信意识与协作精神,不仅是二手车行业的服务准则,更是所有职业领域中“以人为本”理念的深刻践行。

二、签订二手车鉴定评估委托书(合同)(扫码见视频 2-3)

二手车鉴定评估委托书又称为二手车鉴定评估委托合同,是指二手车鉴定评估机构与法人、其他组织或自然人相互之间为实现二手车鉴定评估的目的,明确相互权利义务关系所订立的协议。

二手车鉴定评估委托合同应写明的内容有:

(1) 委托方和二手车鉴定评估机构的名称、住所、工商登记注册号、上级单位、二手车鉴定评估人员资格类型及证件编号。



- (2) 鉴定评估目的、车辆类型和数量。
 - (3) 委托方需做好的基础工作和配合工作。
 - (4) 鉴定评估工作的起止时间。
 - (5) 鉴定评估收费金额及付款方式。
 - (6) 反映协议双方各自的责任、权利、义务以及违约责任的其他内容。
- 二手车鉴定评估委托书应写明的内容和样式见表 2-2。

表 2-2 二手车鉴定评估委托书(示范文本)

委托书编号: _____								
委托方名称(姓名): _____		鉴定评估机构名称: _____						
法人代表证(身份证)号: _____		法人代表证: _____						
委托方地址: _____		鉴定评估机构地址: _____						
联系人及电话: _____		联系人及电话: _____						
微信号: _____		公司官网: _____						
因 <input type="checkbox"/> 交易 <input type="checkbox"/> 典当 <input type="checkbox"/> 拍卖 <input type="checkbox"/> 置换 <input type="checkbox"/> 抵押 <input type="checkbox"/> 担保 <input type="checkbox"/> 咨询 <input type="checkbox"/> 司法裁决需要,委托人与受托人达成委托关系,对号牌号码为 _____,车架号(VIN 码)为 _____ 的车辆进行技术状况鉴定并出具鉴定评估报告, _____ 年 _____ 月 _____ 日前完成。								
委托鉴定评估车辆基本信息:								
车 辆 情 况	品牌型号			发动机号				
	总质量/座位			车身颜色				
	注册日期	年	月	日	发证日期	年	月	日
	使用性质							
	车辆生产厂家							
	已使用年限	年	个月	表显里程(万 km)				
	大修次数	发动机、变速箱系统(次)			整车(次)			
	维修情况							
	事故情况							
	泡水情况							
	火烧情况							
价值反映	购置日期	年	月	日	原始价格(元)			
备注:								



如委托车辆为两辆以上,可填写委托鉴定评估车辆信息汇总表:

委托鉴定评估车辆基本信息汇总表											
序号	车主姓名	号牌号码	17位车架号(VIN)	品牌型号	发动机号	车辆生产厂家	注册日期	发证日期	车辆使用性质	表显里程(km)	所在地
1											
2											
...											

■收款信息:

收款单位名称: _____

开户银行: _____ 账号: _____

鉴定评估费(含税):大写 _____ 元整(小写 _____ 元整);

劳务费(含税):大写 _____ 元整(小写 _____ 元整);

付款时间: ____ 年 ____ 月 ____ 日

备注:

1. 委托方保证所提供的资料客观真实,并负法律责任。
2. 受托方系依法成立的车辆鉴定评估机构,就所出具的《车辆鉴定评估报告》承担相应的法律责任。
3. 委托方委托鉴定评估之日即为鉴定评估基准日,受托方仅对鉴定评估基准日车况进行检测鉴定。委托人如有特殊需求,应在委托书中具体说明。
4. 评估依据:《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、GB 7258《机动车运行安全技术条件》、GB/T 30323《二手车鉴定评估技术规范》、GB 38900《机动车安全技术检验项目和方法》、T/CADA 18《乘用车鉴定评估技术规范》等。
5. 本次出具的《车辆鉴定评估委托书》仅对本次委托有效且不具他用。
6. 鉴定评估人员与有关当事人没有利害关系。
7. 以受托方检测站为起点往返超过 ____ km(____ km 以内),支付 ____ 元劳务费;超过 ____ km,支付往来交通费以外,劳务费另外收取。
8. 委托方如对鉴定评估结论有异议,可于收到《车辆鉴定评估报告》之日起 10 个工作日内向受托方提出复检申请,受托方应给予解释或配合复检。
(备注:若复检结果与原结论一致的,委托方应当按照首检定价再行支付一次复检费用;若复检结果与原结论存在本质差异的,受托方不再收取复检费用。)
9. 委托方应当自签订本委托书之日起日内,当日向受托方支付本次的鉴定评估费、劳务费等,受托方于双方约定日期开展鉴定评估等服务。

委托方:

(签字/盖章)

年 月 日

受委托方:

(签字/盖章)

年 月 日



二手车评估委托书是一项经济合同性质的契约,是受托方与委托方对各自权利、责任和义务的协定。二手车鉴定评估委托书必须符合国家法律、法规和资产评估业的管理规定。涉及国有资产占有单位要求申请立项的二手车鉴定评估业务,应由委托方提供国有资产管理部门关于评估立项申请的批复文件,经核实后,方能接受委托,才能签署委托书。

在二手车交易市场不可避免会出现一些走私车辆、拼装车辆、盗抢车辆以及事故车辆,如何鉴别这部分车辆,就必须凭借技术人员所掌握的专业知识和丰富经验,结合有关部门的信息材料,对评估车辆进行全面细致的鉴别,将这部分车辆与其他正常车辆区分开,从而使二手车交易规范、有序地进行。



一、任务目标与要求

- (1) 小组成员分工协作,利用所学知识点,借助网络、图书馆资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评进行检查。
- (2) 了解车主基本情况、车辆评估目的、评估对象基本情况和委托评估意向。
- (3) 能够规范地签订二手车鉴定评估委托书。

二、任务准备及实施

小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计划,并检查计划有效性。

项目	二手车评估前期准备			
任务	业务洽谈与签订委托书		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 了解车主基本情况、车辆评估目的、评估对象基本情况和委托评估意向。 2. 能够规范地签订二手车鉴定评估委托书。			
任务描述	按照学习领域课程安排,通过机房上网查阅资料,教师提供参考书、视频资料等教学资源,在教师指导下完成业务洽谈这一教学任务。两名学生自由组合为一个小组,分别互相扮演委托人及二手车评估师,模拟业务接待洽谈现场,进行二手车委托评估业务洽谈。在充分掌握上述知识与技能的前提下,完成任务工单。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性(资讯—决策—计划—实施—检查)评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式完成二手车业务洽谈资料的收集、记录、处理。			



任务实施	<p>1. 请描述你所了解到的车主的基本情况。</p> <p>_____</p> <p>2. 请描述车主要求评估的目的。_____</p> <p>3. 请描述委托评估二手车的基本情况。</p> <p>① 二手车的类别：_____</p> <p>② 二手车名称：_____、型号：_____</p> <p>③ 二手车生产厂家：_____、生产日期：_____</p> <p>④ 二手车初次注册登记日期：_____、行驶里程：_____</p> <p>⑤ 新车来历：_____</p> <p>⑥ 车籍：_____</p> <p>⑦ 使用性质：_____</p> <p>⑧ 手续是否齐全(如果不齐全,请记录缺少的相关材料种类): _____</p> <p>⑨ 是否进行了年检(如果没进行年检,请记录原因): _____</p> <p>4. 请记录你还了解到的其他信息。</p> <p>_____</p> <p>5. 是否达成委托鉴定评估意向? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>如果达成委托鉴定评估意向,请根据实际情况填写二手车鉴定评估委托书。</p> <p>_____</p> <p>如果没达成委托鉴定评估意向,请记录原因。</p> <p>_____</p> <p>6. 自我评价(个人技能掌握程度):</p> <p><input type="checkbox"/>非常熟练 <input type="checkbox"/>比较熟练 <input type="checkbox"/>一般熟练 <input type="checkbox"/>不熟练</p>
检查评估	<p>成果展示,小组自评与互评,并讨论、总结、反思学习过程中的不足,撰写工作报告并交流。</p>
实施考核	<p>教师评语:(包括与客户沟通情况、语言表达、任务工单填写情况、委托书填写等方面,并按等级制给出成绩)</p> <p>_____</p> <p>记录成绩: _____ 教师签字: _____ 年 ____ 月 ____ 日</p>

任务三 手续鉴定

手续鉴定是检查被鉴定评估车辆的证件资料,这些资料包括法定证件和税费两类。如对这些证件资料有疑问,应向委托方提出,由委托方向发证机关(单位)索取证明材料,或自行向发证机关(单位)查询核实。

检查并核对车辆证件是非常重要的程序,它能够有效预防非法车辆的交易,防止交易纠纷,减少经营风险。

一、二手车法定证件(扫码见视频 2-4)

法定证件主要有机动车来历证明、机动车行驶证、机动车登记证书、机动车号牌、道路运输证、机动车安全技术检验合格标志等。



1. 机动车来历证明

机动车来历证明是二手车来源的合法证明。通过检查机动车来历证明可以及时发现该车是否合法、是否为涉案车辆,同时,登录公安机关交通管理部门“全国被盗抢汽车查询系统”,确认车辆为非盗抢车。杜绝盗抢车、走私车、拼装车和报废车的非法交易,避免二手车交易市场成为非法车辆销赃的场所,切实维护消费者的合法权益。机动车来历证明主要包括以下几个方面:

(1) 在国内购买的机动车来历凭证,是全国统一的机动车销售发票,可分为新车来历证明和二手车来历证明。在国外购买的机动车,其来历凭证是该车销售单位开具的销售发票及其翻译文本。

① 新车来历证明,是指经国家工商行政管理机关验证(加盖工商验证章)的机动车销售发票,如图 2-2 所示。通常在购买新车时,可在当地的工商行政管理局机动车市场管理分局办理工商验证手续。

机 动 车 销 售 统 一 发 票									
开票日期		发票代码 132000000000 发票号码 00000000							
机打代码			税						
机打号码			控						
机器编号			码						
购货单位(人)			身份证号码/组织机构代码						
车辆类型			厂牌型号		产 地				
合格证号			进口证明书号		商检单号				
发动机号码			车辆识别代号/车架号码						
价 税 合 计			小 写						
销货单位名称					电 话				
纳税人识别号					账 号				
地 址			开户银行						
增值税税率或征收率		增值税税额		主管税务机关及代码					
不含税价		小 写			吨 位		限乘人数		
销货单位盖章			开票人				备注:一车一票		

第一联 发票联 购货单位付款凭证 (手开无效)

图 2-2 机动车销售统一发票票样

② 二手车来历证明,是指经国家工商行政管理机关验证(加盖工商验证章)的二手车交易发票。二手车交易发票反映了即将交易的车辆曾是一辆已经交易过的合法使用的二手车。2005 年 10 月,《二手车流通管理办法》颁布实施,全国统一了二手车销售发票,发票式样如图 2-3 所示。



二手车销售统一发票

国家统一监制

发票代码 000000000000

发票号码 00000000

开票日期:

机打代码		税	
机打号码		控	
机器编号		码	
买方单位/个人		单位代码/身份证号码	
买方单位/个人住址		电话	
卖方单位/个人		单位代码/身份证号码	
卖方单位/个人住址		电话	
车 牌 照 号		登记证号	车辆类型
车架号/车辆识别代码		牌型号	转入地车辆管理所名称
车价合计(大写)		票 样	小写
经营、拍卖单位			
经营、拍卖单位地址		纳税人识别号	
开户银行、账号		电话	
二 手 车 市 场		纳税人识别号	
		地 址	
开户银行、账号		电话	
备 注:			

开票单位(盖章)

工商部门审核(盖章)

开票人

手写无效

第一联 发票联

XX的附XX在月附XX(按电X5)号填制

图 2-3 二手车销售统一发票式样

(2) 人民法院调解、裁定或者判决转移的机动车,其来历凭证是人民法院出具的已经生效的《调解书》《裁定书》或者《判决书》以及相应的《协助执行通知书》。

(3) 仲裁机构仲裁裁决转移的机动车,其来历凭证是《仲裁裁决书》和人民法院出具的《协助执行通知书》。

(4) 继承、赠予、中奖和协议抵偿债务的机动车,其来历凭证是继承、赠予、中奖和协议抵偿债务的相关文书和公证机关出具的《公证书》。

(5) 资产重组或者资产整体买卖中包含的机动车,其来历凭证是资产主管部门的批准文件。

(6) 国家机关统一采购并调拨到下属单位未注册登记的机动车,其来历凭证是全国统一的机动车销售发票和该部门出具的调拨证明。

(7) 国家机关已注册登记并调拨到下属单位的机动车,其来历凭证是该部门出具的调拨证明。

(8) 经公安机关破案返还的被盗抢且已向原机动车所有人理赔完毕的机动车,其来历凭证是保险公司出具的《权益转让证明书》。

(9) 更换发动机、车身、车架的来历凭证,是销售单位开具的发票或者修理单位开具的发票。

2. 机动车行驶证(扫码见视频 2-5 和 2-6)

《机动车行驶证》是由公安车辆管理机关依法对车辆进行注册登记核发的证件。它是机



动车取得合法行驶权的凭证。《中华人民共和国道路交通安全法》第十一条规定,《机动车行驶证》是车辆上路行驶必需的证件。《中华人民共和国机动车登记管理办法》规定《机动车行驶证》是二手车过户、转籍必不可少的证件,在二手车鉴定评估的手续检查中,《机动车行驶证》也是检查二手车合法性的凭证之一,如图 2-4 所示。

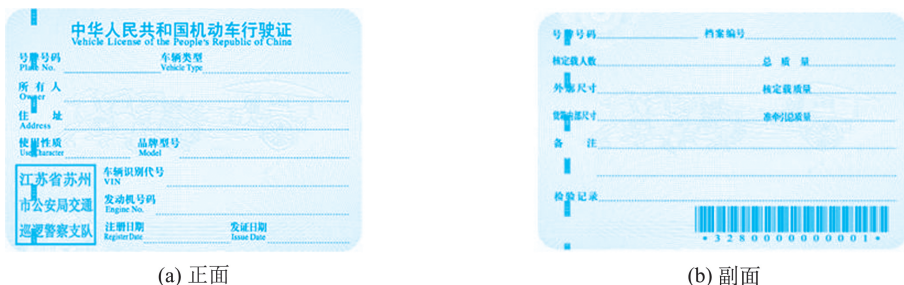


图 2-4 机动车行驶证

通过查验机动车行驶证上的号牌号码、车辆识别代号、发动机号、车架号与车辆实物是否一致,是否有改动、凿痕、锉痕、重新打刻等情况,车辆颜色与车身装置是否与行驶证一致等项目可以初步判断二手车是否合法。

3. 机动车登记证书

《机动车登记证书》是由公安车辆管理部门核发和管理的,是机动车的“户口本”和所有权证明,具有产权证明的性质。所有机动车的详细信息及机动车所有人的资料都记载在上面,如图 2-5 所示。

机动车所有人申请办理机动车各项登记业务时,均应出具《机动车登记证书》;当证书上所记载的原始信息发生变动时,机动车所有人应当及时到车辆管理所办理变更登记;当机动车所有权转移时,原机动车所有人应当将《机动车登记证书》做变更登记后随车交给现机动车所有人。因此,《机动车登记证书》是机动车从“生”到“死”的完整记录。目前《机动车登记证书》还可作为有效资产证明,到银行办理抵押贷款。

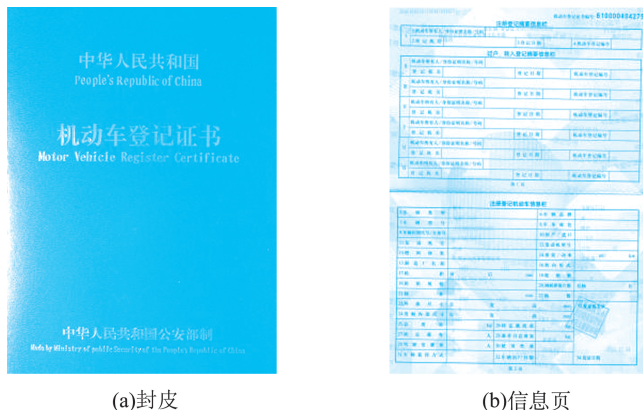


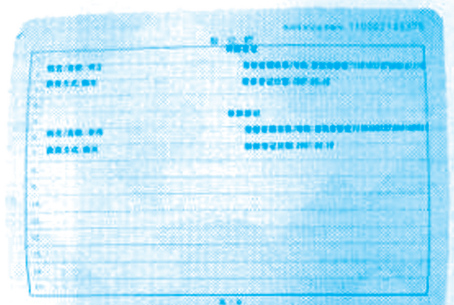
图 2-5 机动车登记证书



《机动车登记证书》是二手车鉴定评估人员必须认真查验的手续。《机动车登记证书》与《机动车行驶证》相比,它的内容更详细,一些评估参数必须从《机动车登记证书》获取,如使用性质、国产或进口和变更等。例如从机动车登记证书中可以得到该车变更的情况,如图2-6所示。



(a) 有变更



(b) 多次过户

图 2-6 机动车变更情况

2002 年之前购买的车辆大部分都没有登记证书,在车辆交易的时候需要先到车辆管理部门进行补办。补办登记证书时需携带机动车所有人的身份证明和交验车辆,按以下要求补办:

- ① 填写《补领、换领机动车牌证申请表》,见表 2-3 所示。

表 2-3 补领、换领机动车牌证申请表

机动车登记证书编号												号牌号码			
申请事项	<input type="checkbox"/> 补领机动车号牌	<input type="checkbox"/> 补领行驶证		<input type="checkbox"/> 补领登记证书		<input type="checkbox"/> 换领机动车号牌									
	<input type="checkbox"/> 换领行驶证	<input type="checkbox"/> 换领登记证书													
机动车所有人	姓名,名称											联系电话			
	住所地址											邮政编码			
	身份证明名称		号码										<input type="checkbox"/> 常住人口 <input type="checkbox"/> 暂住人口		
	居住,暂住证明名称										号码				
机动车	机动车品牌型号														
	车辆识别代号/车架号														
	发动机号码														
申请明细	相关凭证	<input type="checkbox"/> 未得到登记证书证明 <input type="checkbox"/> 《协助执行通知书》										机动车所有人签章: (个人签字,单位盖章) 年 月 日			
	补换领原因	<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 灭失 <input type="checkbox"/> 损坏 <input type="checkbox"/> 未得到登记证书 <input type="checkbox"/> 首次申领登记证书													
	补换领机动车号牌	<input type="checkbox"/> 1 面 <input type="checkbox"/> 2 面													
申请方式	<input type="checkbox"/> 由机动车所有人申请 <input type="checkbox"/> 机动车所有人委托 代理申请														



(续表)

代理人 经办人	姓名/名称																	联系电话																			
	住所地址																																				
	身份证明名称		号码																	代理人签章： (个人签字,单位盖章) 年 月 日																	
	姓名																																				
		身份证明名称		号码																																	
		住所地址																																			
		签 字		年 月 日																																	

填表说明

- 填写时使用黑色、蓝色墨水笔,字体工整;
- 标注有“口”符号的为选择项目,选择后在“口”中划“√”;
- 机动车所有人的住所地址栏,属于个人的,填写实际居住的地址,属于单位的,填写组织机构代码证书上签注的地址;
- 机动车栏的“机动车厂牌型号”“车辆识别代码/车架号”“发动机号码”项目,按照车辆的技术说明书、合格证等资料标注的内容与车辆核对后填写;
- 申请方式栏,属于由机动车所有人委托代理单位或者代理人代为申请的,除在“口”内划“√”外,还应当在下划线处填写代理单位或者代理人的全称;
- 机动车所有人的签字/盖章栏,属于个人的,由机动车所有人签字,属于单位的,加盖单位公章;
- 代理人栏,属于个人代理的,填写代理人的姓名、住所地址、身份证明名称、号码,在代理人栏内签名,不必填写经办人姓名等项目,属于单位代理的,应填写代理人栏的所有内容,代理单位应盖单位公章,经办人应签字。

② 机动车所有人的身份证明。

③ 属于补领《机动车登记证书》的,还需提交车辆识别代号(车架号码)拓印膜。

④ 属于换领《机动车登记证书》的,应将原《机动车登记证书》交回。

⑤ 因被行政执法部门依法没收并拍卖,或者被仲裁机构依法仲裁裁决,或者被人民法院调解、裁定、判决的机动车,现机动车所有人未得到《机动车登记证书》的,需持行政执法部门、仲裁机构或者人民法院出具的证明,或者人民法院出具的《协助执行通知书》。

⑥ 机动车所有人为自然人办理补领《机动车登记证书》业务的,应本人到场申请,不能委托他人代理。机动车所有人因死亡、出境、重病伤残和不可抗力等原因不能到场补领《机动车登记证书》的,应当出具有关证明。

4. 机动车检验合格标志

机动车必须进行安全技术检验,检验合格后,公安机关发放合格标志。根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第十三条的规定,机动车检验合格标志应贴在机动车前窗右上角。若无合格标志或无效,则不能交易,如图 2-7 所示。

但从 2017 年 1 月 1 日起,环保检验标志和年审标志将合二为一,车主将不用领取机动车环保合格标志。机动车检验合格标志的颜色分为黄、绿、蓝,每 3 年循环一次。按照惯例,2011 年的标志为黄色,2012 年的标志为绿色,2013 年的标志为蓝色,以此类推。以检验有效期的截止日期为准,2017 年的标志为黄色。



图 2-7 机动车检验合格标志



二、二手车各种税费单据

根据《二手车流通管理办法》规定,二手车交易必须提供车辆购置税完税证明、车船使用税缴付凭证、车辆保险单等。

1. 车辆购置税完税证明

车辆购置税是国家向所有购置车辆的单位和个人,包括国家机关和单位以纳税形式征收的一项费用。其目的是切实解决发展公路运输事业与国家财力紧张的突出矛盾,将车辆购置税作为我国公路建设的一项长期稳定的资金来源。二手车交易时应检查车辆购置税完税证明(如图2-8、图2-9)。

税种	品目名称	课税数量	计税金额或销售收入	税率或单位税额	已缴或扣除额	实缴金额
车辆购置税	雪佛兰牌	1	¥ 56000.00	10.0%		¥ 5600.00

图 2-8 车辆购置完税发票

注 意 事 项

1. 每车一证, 正副本内容必须一致。
2. 注册登记地公安车辆管理部门凭此证副本发给车辆牌照, 并将副本留存。
3. 未加盖“征税专用章”的完税证明无效。
4. 此证不准转借、涂改、买卖或者伪造。

车 辆 购 置 税 完 税 证 明 (正 本)

国家税务总局监制

图 2-9 车辆购置完税证明



(1) 车辆购置税的计算

车辆购置税的征收标准,是按车辆计税价的10%计征,由车辆登记注册地的主管税务机关征收。它是购买车辆后支出的最大一项费用。

$$\text{车辆购置税应纳税额} = \text{计税价格} \times 10\%$$

计税价格根据不同情况,按照下列情况确定。

① 纳税人购买自用应税车辆的计税价格,为纳税人购买应税车辆而支付给销售者的全部价款和价外费用,不包括增值税税款。

应注意国家对该项税收计税标准的调整政策,如2009年1月20日至12月31日期间,购置的排气量在1.6升及以下的小排量乘用车,车辆购置税税率减半征收(5%),2010年提高到7.5%,2019年7月1日后又恢复到10%。

② 纳税人进口自用车辆的计税价格,为关税完税价格加上关税和消费税。

③ 纳税人自产自用应税车辆的计税价格,按照纳税人生产的同类应税车辆的销售价格确定,不包括增值税税款。

④ 纳税人以受赠、获奖或者其他方式取得并自用车辆,计税依据按照购置车辆时相关凭证载明的价格确定,不包括增值税税款。

(2) 车辆购置税的征收范围

车辆购置税的具体征收范围依照《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》所附《车辆购置税征收范围表》执行(见表2-4)。

表 2-4 车辆购置税征收范围表

应税车辆	具体范围	注 释
汽车	各类汽车	
摩托车	轻便摩托车	最高设计车速不大于 50 km/h, 发动机气缸总排量不大于 50 cm ³ 的两个或者三个车轮的机动车
	二轮摩托车	最高设计车速大于 50 km/h, 或者发动机气缸总排量大于 50 cm ³ 的两个车轮的机动车
	三轮摩托车	最高设计车速大于 50 km/h, 或者发动机气缸总排量大于 50 cm ³ , 空车质量不大于 400 kg 三个车轮的机动车
电动车	无轨电车	以电能为动力, 由专用输电缆线供电的轮式公共车辆
	有电轨车	以电能为动力, 在轨道上行驶的公共车辆
挂车	全挂车	无动力设备, 独立承载, 由牵引车辆牵引行驶的车辆
	半挂车	无动力设备, 与牵引车辆共同承载, 由牵引车辆牵引行驶的车辆
农用运输车	三轮农用运输车	柴油发动机, 功率不大于 7.4 kW, 载质量不大于 500 kg, 最高车速不大于 40 km/h 的三个车轮的机动车
	四轮农用运输车	柴油发动机, 功率不大于 28 kW, 载质量不大于 1 500 kg, 最高车速不大于 50 km/h 的四个车轮的机动车

(3) 车辆购置税的免税范围

以下车辆免征车辆购置税:



- ① 依照法律规定应当予以免税的外国驻华使馆、领事馆和国际组织驻华机构及其有关人员自用的车辆；
- ② 中国人民解放军和中国人民武装警察部队列入装备订货计划的车辆；
- ③ 悬挂应急救援专用号牌的国家综合性消防救援车辆；
- ④ 设有固定装置的非运输专用作业车辆；
- ⑤ 城市公交企业购置的公共汽电车辆。

2. 车船税



图 2-10 车船税标

车船税征收依据是 2012 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国车船税法》。根据规定,凡在中华人民共和国境内,车辆、船舶(以下简称车船)的所有人或者管理人为车船税的纳税人,应当依照本条例的规定缴纳车船税,车船税标如图 2-10 所示。

2018 年 8 月 1 日,财政部、税务总局、工信部、交通运输部下发《关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》,要求对符合标准的新能源车船免征车船税,对符合标准的节能汽车减半征收车船税。

车船税属于地方税,应根据各地税务局制定的具体管理办法予以确定,可与交强险一并缴纳。

3. 机动车保险费

机动车保险是各种机动车在使用过程中发生事故,造成车辆本身以及第三者人身伤亡和财产损失后的一种经济补偿制度。

我国机动车保险险种分为基本险和附加险两大类。其中机动车交通事故责任强制保险(简称“交强险”)就属于基本险中的第三者责任险。第三者责任险是我国绝大多数地区强制实行的保险险种,没有投保第三者责任险的新车,公安车辆管理机关不发牌证,每年的汽车检验不能通过。所以交易时应检查强制保险标志,如图 2-11 所示。交强险具有强制性、广泛覆盖性及公益性的特点,如图 2-12 所示。



图 2-11 强制保险标志



保险业专用发票
SPECIAL INVOICE FOR INSURANCE INDUSTRY

发票代码 211001333430
发票号码 00292288
密码

开票日期 2013年6月7日
Date

付款人 Payer

承保险种 机动车交通事故责任强制保险 车牌号码: 期别: 1
Coverage

保险单号 Policy No. 批单号 END, No.

保险费金额(大写) 人民币伍佰捌拾壹元贰角壹分 (小写) RMB581.21
Premium amount (in letters) (in figures)

代收车船税(小写) RMB350.00元 滞纳金(小写) RMB0.00元
Vehicle and vessel tax collected (in figures) Overdue fine (in figures)

合计(大写) 人民币伍佰捌拾壹元贰角壹分 (小写) RMB581.21
Total (in letters) (in figures)

备注 银行名称: 银行账号: 户名: +10602746719230
Remarks

保险公司名称 中国平安财产保险股份有限公司 复核 admin
Name of insurance company Checked by

保险公司盖章 Stamped by insurance company 地址 Add. 经手人 Issued by 电话 Tel.

图 2-12 交强险发票

任务实施

一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,利用所学知识点,查询相关资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评进行检查。
2. 了解二手车法定证件及相关税费单据类型。
3. 对二手车法定证件及相关税费单据进行检查并辨别真伪。

二、任务准备及实施

小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计划,并检查计划有效性。

项目	评估前期准备			
任务	手续核查			姓名
班级	组号			日期
任务目的	1. 了解二手车法定证件及相关税费单据类型。 2. 对二手车法定证件及相关税费单据进行检查并辨别真伪。			



任务描述	按照学习领域课程安排,通过机房上网查阅资料,教师提供参考书、视频资料等教学资源,在教师指导下完成查验可交易车辆这一教学任务。请各组情景模拟证件检查场景,对教师提供的车辆证件进行检查,并辨别真伪,判别车辆是否能够进行鉴定评估,是否能够接受这一委托。
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式查验可交易车辆。
任务实施	<p>1. 你所核查的车辆是否有来历证明:<input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有。</p> <p>(1) 如果有来历证明,则来历证明是_____,<input type="checkbox"/>真 <input type="checkbox"/>伪。</p> <p>(2) 如果没有来历证明,原因是_____。是否可以补办? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>① 如果可以补办,理由是_____。补办时需要的费用应该是_____元。</p> <p>② 如果不能补办,理由是_____。你应该采取的措施是_____。</p> <p>2. 你所核查的车辆是否有行驶证:<input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有。</p> <p>(1) 如果有行驶证,<input type="checkbox"/>真 <input type="checkbox"/>伪。</p> <p>(2) 如果没行驶证,原因是_____。是否可以补办? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>① 如果可以补办,理由是_____。补办时需要的费用应该是_____元。</p> <p>② 如果不能补办,理由是_____。你应该采取的措施是_____。</p> <p>3. 你所核查的车辆是否有登记证:<input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有。</p> <p>(1) 如果有登记证,<input type="checkbox"/>真 <input type="checkbox"/>伪。</p> <p>(2) 如果没登记证,原因是_____。是否可以补办? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>① 如果可以补办,理由是_____。补办时需要的费用应该是_____元。</p> <p>② 如果不能补办,理由是_____。你应该采取的措施是_____。</p> <p>4. 你所核查的车辆是否有号牌:<input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有。</p> <p>(1) 如果有号牌,号牌的种类是_____,<input type="checkbox"/>真 <input type="checkbox"/>伪。</p> <p>(2) 如果没号牌,原因是_____。是否可以补办? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>① 如果可以补办,理由是_____。补办时需要的费用应该是_____元。</p> <p>② 如果不能补办,理由是_____。你应该采取的措施是_____。</p> <p>5. 你所核查的车辆各类检验标志(包括交强险标志)是否齐全:<input type="checkbox"/>齐全 <input type="checkbox"/>不齐全。</p> <p>(1) 如果齐全,是否有伪造的:<input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有。伪造的标志是_____,你应该采取的措施是_____。</p> <p>(2) 如果不齐全,缺少的是_____。是否可以补办? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否。</p> <p>① 如果可以补办,理由是_____。补办时需要的费用应该是_____元。</p> <p>② 如果不能补办,理由是_____。你应该采取的措施是_____。</p>



	<p>6. 你所核查的车辆是各类税费证明是否齐全: <input type="checkbox"/> 齐全 <input type="checkbox"/> 不齐全。</p> <p>(1) 如果齐全, 是否有伪造的: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 没有。伪造的标志是 _____, 你应该采取的措施是 _____。</p> <p>(2) 如果不齐全, 缺少的是 _____。是否可以补办? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。</p> <p>① 如果可以补办, 理由是 _____。补办时需要的费用应该是 _____ 元。</p> <p>② 如果不能补办, 理由是 _____。你应该采取的措施是 _____。</p> <p>7. 自我评价(个人技能掌握程度):</p> <p><input type="checkbox"/> 非常熟练 <input type="checkbox"/> 比较熟练 <input type="checkbox"/> 一般熟练 <input type="checkbox"/> 不熟练</p>
实施考核	<p>教师评语:(包括核查的方法、全面性、准确性等方面, 并按等级制给出成绩)</p> <p>记录成绩 _____ 教师签字: _____ 年 _____ 月 _____ 日</p>

任务四 车辆拍照

车辆拍照是评估人员根据车牌号或评估登记号, 对被评估车辆拍照, 并放入系统存档。

一、二手车拍照的技术要求

1. 拍摄距离

拍摄距离是指拍摄立足点与被拍照二手车的远近。拍摄距离远, 则拍摄范围大, 所拍的二手车影像小。一般要求全车影像尽量充满整个像面。

2. 拍摄角度

拍摄角度是指拍摄立足点与被拍照二手车的方位关系。拍摄角度方位一般分为上下关系和左右关系。

(1) 上下关系

拍摄角度的上下关系可分为俯拍、平拍和仰拍三种。俯拍是指拍摄者站在比被拍摄物高的位置向下拍摄。平拍是指拍摄点在物体的中间位置, 镜头平置的拍摄, 此种拍摄方法的效果就是人两眼平视的效果。仰拍是指相机放置在较低部位, 镜头由下向上仰置的拍摄, 这种拍摄效果易发生变形。

(2) 左右关系

拍摄角度的左右关系一般根据拍摄者确定的拍摄方位, 分为正面拍摄和侧面拍摄两种。正面拍摄是指面对被拍摄的物体或部位的正面进行拍摄。侧面拍摄是指在被拍摄物体的侧面所进行的拍摄。

对二手车的拍照宜采用平拍且车左前侧呈 45° 方向拍摄。

3. 光照方向

光照方向是指光线与相机拍摄方向的关系, 一般分为正面光、侧面光和逆光三种。对二手车拍照应尽量采用正面光拍照, 以使二手车的轮廓分明、牌照号码清晰、车身颜色真实。



二、二手车拍照的一般要求

- (1) 选择宽敞、平坦的场地,背景尽量简单。
- (2) 二手车拍摄前车身要擦洗干净。
- (3) 前挡风玻璃及仪表盘上无杂物。
- (4) 机动车号牌无遮挡。
- (5) 关闭各车门。
- (6) 转向盘回正,前轮处于直线行驶状态。

三、二手车常见拍摄位置及要求(扫码见视频 2-7)

对二手车拍照一般要拍摄前面、侧面和后面三个方向的整体外观照,发动机舱、驾驶舱、后备厢等局部位置的照片。

1. 整体外观照

整体外观照采用平拍,分别从车辆左前部与右后部 45°角拍摄外观照片各 1 张。这个角度拍摄的照片可以清晰地展现车辆的全貌,让消费者对手车有一个直观的了解。如图 2-13 和 2-14 所示。车辆也可拍摄侧面照,侧面照是正侧面拍摄,如图 2-15 所示。拍摄每个外观破损部位带标尺的正面图片各 1 张。



图 2-13 二手车左前外观照



图 2-14 二手车右后外观照



图 2-15 二手车侧面照

2. 局部位置照

局部位置照大多采用俯拍。

- (1) 驾驶舱图片(如图 2-16 所示),分别拍摄仪表盘操纵杆、前排座椅、后排座椅正面、中控台图片各 1 张,每个破损部位带标尺的正面图片各 1 张。



(2) 拍摄发动机舱舱图片 1 张,如图 2-17 所示。

(3) 打开汽车点火开关至 II 挡全车通电挡位,拍摄仪表台 1 张,要求可记录仪表台内的数据与故障码。



图 2-16 驾驶舱局部照



图 2-17 发动机舱局部照

四、拍摄注意事项

- (1) 光照方向应采用正面光,尽量避免强烈或昏暗光照,不采用侧面光和逆光。
- (2) 车辆整体照片拍摄高度采用“平拍”,内饰照片以及局部照片高度采用“俯拍”。
- (3) 所拍车辆要进行认真准备。
- (4) 所拍照片要使二手车的轮廓分明、牌照号码清晰、车身颜色真实。

评估师技能——让车辆照片成为线上二手车交易的“金名片”

在互联网浪潮的推动下,线上二手车交易市场蓬勃发展,交易量日益攀升。在这一数字化交易环境中,车辆照片成为消费者了解车辆状况的关键窗口,其重要性愈发凸显。一辆车即便车况极佳,若没有高质量的照片呈现,也难以在海量车源中吸引消费者目光,充分展现其价值。

评估师身兼重任,不仅要全方位、细致地检查车辆,更要深度挖掘每辆车的独特之处。拍摄时,不同部位关注点各有差异,需兼顾整体与局部、宏观与微观,合理规划拍摄顺序,杜绝漏拍,提升效率。

拍摄高质量展示照片,拍摄者必须亲自按合理顺序查验车辆细节,用心感受车辆特质,精准抓取核心特征进行展示。每一张照片都凝聚着对车辆的深入了解以及对消费者需求的敏锐洞察,以认真专业的态度,为消费者提供真实直观的车辆信息,充分彰显工匠精神,助力线上二手车交易顺利达成。



行业速递：

镜头下的匠心：二手车拍照中的细节坚守与责任担当

在二手车鉴定评估流程里，车辆拍照是不容忽视的关键环节，其中蕴含着深刻的工匠精神。

在拍摄过程中，距离、角度、光线的把控至关重要。距离过近，车辆全貌难以展现；距离过远，细节又会被忽略。拍摄角度稍有偏差，就可能掩盖车身的凹陷、划痕等瑕疵；光线运用不当，会导致漆面颜色失真，无法如实呈现车辆真实状况。这就要求从业者必须像工匠雕琢工艺品一样，精心调试拍摄参数，反复寻找最佳拍摄位置，对每个细节都要做到一丝不苟。

一位资深二手车评估师在拍摄一辆曾发生过轻微追尾事故的车辆时，发现常规角度很难捕捉到后保险杠细微的修复痕迹。他没有轻易放弃，而是花费近一个小时，不断变换蹲、跪、站等姿势，调整相机角度，最终找到了一个独特视角，清晰记录下了这一关键信息。正是这种对细节的执着，让他出具的评估报告真实可靠，赢得了客户的信赖和行业的认可。

二手车拍照不仅仅是简单按下快门，而是用镜头传递诚信与责任，是将工匠精神融入到平凡工作中的具体体现。在未来的职业道路上，无论从事何种工作，都应秉持这种精神，用心对待每一项任务，才能在自己的领域中发光发热，赢得尊重与认可。



任务实施



一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作，利用网络、图书馆资料，依据任务工单分析制定工作计划，并通过小组自评或互评检查工作计划。
2. 对二手车进行拍照，并将照片存档。

二、准备工作

1. 小组接受工作任务，组长带领组内成员阅读任务工单，查阅相关资料，合理分工，制定任务计划，并检查计划有效性。
2. 准备实训场地、实训车辆、实训器材。

三、实施指导

1. 检查车辆是否符合拍照的要求，视需要进行必要的处理。
2. 调整好照相机。



3. 拍摄外观图片。分别从车辆左前部与右后部 45°角拍摄外观图片各 1 张,拍摄外观破损部位带标尺的正面图片 1 张。

4. 拍摄驾驶室图片。分别拍摄仪表台操纵杆、前排座椅、后排座椅正面图片各 1 张,拍摄破损部位带标尺的正面图片 1 张。

5. 拍摄发动机室图片 1 张。

6. 将拍摄的照片整理保存。

项目	二手车评估前期准备			
任务	二手车拍照		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 拍摄二手车外观、驾驶室、发动机室照片。 2. 将拍摄的二手车照片进行存档。			
任务描述	按照学习领域课程安排,通过情景模拟,教师提供待鉴定评估车辆、参考资料、视频资料等教学资源,在教师指导下完成二手车拍照这一教学任务。请各组对教师提供的车辆进行拍照,并将照片进行存档。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性(资讯—决策—计划—实施—检查)评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式完成二手车拍照。			
资讯	掌握二手车拍照要求。			
决策	每 6 人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人要求完成相关任务内容。			
制定计划	根据任务内容制定任务计划,并反复修改、讨论工作方案。			
任务实施	各小组成员按照制定的工作计划查阅相关资料,对二手车进行拍照并将照片存档。 1. 外观图片 2. 驾驶室图片 3. 发动机室图片			
检查评估	成果展示,小组自评与互评,并讨论、总结、反思学习过程中的不足,撰写工作报告并交流。			
实施考核	教师评语:(包括与客户沟通情况、语言表达、任务工单填写情况、委托书填写等方面,并按等级制给出成绩) 记录成绩:_____ 教师签字:_____ 年 ____月 ____日			



项目小结



1. 掌握二手车鉴定评估业务洽谈内容

二手车鉴定评估的第一项工作就是接待客户,要与车主洽谈车主基本情况、车辆情况、委托评估的意向和时间要求等。车主即机动车的所有人,指车辆所有权的单位或个人。要了解客户评估目的,评估目的是评估所服务的经济行为的具体类型,了解清楚以后,就可以做出是否接受委托的决定。

2. 能签订二手车鉴定评估委托书(合同)

二手车评估委托书是一项经济合同性质的契约,是指二手车鉴定评估机构与法人、其他组织或自然人相互之间为实现二手车鉴定评估的目的,明确相互权利义务关系所订立的协议。

3. 掌握二手车法定证件的内容和识伪

为有效预防非法车辆的交易,防止交易纠纷,减少经营风险,需要检查被鉴定评估车辆的证件资料,这些资料包括法定证件和税费两类。法定证件主要有机动车来历证明、机动车行驶证、机动车登记证书、机动车号牌、道路运输证、机动车安全技术检验合格标志等。税费主要有车辆购置税完税证明、车船使用税缴付凭证、车辆保险单等。

4. 掌握车辆拍照的基本步骤

在二手车鉴定评估过程中,要对二手车进行拍照,一般要拍摄前面、侧面和后面三个方向的整体外形照,发动机舱、驾驶室、后备厢等局部位置的照片。

课后习题



一、单项选择题

- 在核对二手车来历证明时,下列()不需要《公证书》。
A. 中奖的
B. 经法院判决的
C. 赠予的
D. 继承的
- 二手车的合法手续证明一般不包括()。
A. 车辆来历证明、机动车行驶证
B. 机动车登记证、车辆号牌、车辆运输证
C. 车辆购置附加费、机动车辆保险费
D. 交通事故处理意见书
- 下列()是机动车的产权证明。
A. 机动车行驶证
B. 机动车登记证
C. 车辆购置税完税凭证
D. 车辆号牌



4. 《机动车交通事故责任强制保险条例》是国务院()年3月28日颁布的。

- A. 2005 B. 2006 C. 2007 D. 2008

5. 对小型汽车的号牌,标准形式为()。

- A. 黄底黑字黑线框 B. 蓝底白字白线框
C. 黑底白字白线框 D. 白底黑字黑线框

6. 机动车检验合格标志灭失、丢失或者损毁的,机动车所有人应当持行驶证向机动车登记地或者检验合格标志核发地车辆管理所申请补领或者换领。车辆管理所应当自受理之日起()日内补发或者换发。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

7. 涉及企事业单位车辆评估,一定要有()。

- A. 邀请函、委托书、作业表、报告书 B. 协议书、电传文件、作业表、报告书
C. 协议书、委托书、作业表、报告书 D. 协议书、委托书、电子文稿、报告书

8. 车主身份证明对私人车辆来说是指()。

- A. 驾驶证 B. 身份证 C. 学历证 D. 结婚证

9. ()不属于二手车买卖合同附件之中的汽车相关凭证。

- A. 机动车登记证书 B. 行驶证 C. 附加税证 D. 驾驶证

10. 证明车辆产权归属的证件是()。

- A. 行驶证 B. 机动车登记证书
C. 车辆购置税完税证 D. 保险单

11. 下列手续中,哪一种二手车交易时不是必备文件?()

- A. 行驶证 B. 登记证书
C. 保险单 D. 说明书

12. 依我国《道路交通安全法》,下列哪种证件是车辆上路行驶必需的证件?()

- A. 机动车登记证 B. 行驶证
C. 附加税证 D. 保险单

13. 对于国产新汽车来说,其来历证明是()。

- A. 发票 B. 完税证明 C. 合格证 D. 说明书

14. 哪年的7月1日后,未投保交强险的车辆不准上路行驶?()

- A. 2002 B. 2003 C. 2004 D. 2005

15. 外国驻华使馆自用车,车辆购置税按哪种征收?()

- A. 免征 B. 5% C. 10% D. 15%

16. 下列()不是二手车交易必须具备的条件。

- A. 车辆种类符合国家或者本地规定的安全技术性能要求,经公安交通管理部门检测合格
B. 二手车卖方应当拥有车辆的所有权或者处置权
C. 卖方具有合法、完整的车辆法定证明、凭证
D. 本单位或者上级单位出具的资产处理证明

17. 二手车整体外形照常见的拍摄位置不包括()。

- A. 前部 B. 后部
C. 局部 D. 侧面



二、多项选择题

1. 下列()在车辆购置税的免税、减税范围内。
 - A. 外国驻华使馆、领事馆和国际组织驻华机构及其外交人员自用的车辆
 - B. 中国人民解放军的车辆
 - C. 设有固定装置的非运输车辆
 - D. 挖掘机、推土机
2. 下列()免收车船税。
 - A. 拖拉机
 - B. 捕捞、养殖渔船
 - C. 政府部门车辆
 - D. 军队、武警专用的车船
3. 下列()是要核查机动车行驶证时应做的检查项目。
 - A. 查验机动车行驶证上的号牌号码、车辆识别代号、发动机号、车架号与车辆实物是否一致
 - B. 发动机号、车架号是否有改动、凿痕、挫痕、重新打刻等情况
 - C. 车辆颜色与车身装置是否与行驶证一致
 - D. 行驶证上的车主信息是否真实
4. 下列()是要核查机动车登记证书时应做的检查项目。
 - A. 对比判断真伪,如发现登记证为伪造的,应报告公安机关
 - B. 确认登记证上记录的有关车辆的信息与被评估车辆完全一致
 - C. 核查登记证的有效日期
 - D. 核查登记证上的车主信息
5. 下列对二手车拍照的一般要求的描述()正确。
 - A. 车身要擦洗干净
 - B. 前挡风玻璃及仪表盘上无杂物
 - C. 机动车号牌无遮挡
 - D. 前轮处于向右偏驶状态
6. 下列对二手车整体外形照的描述()正确。
 - A. 采用平拍,前面照(也称为标准照)是在与车左前侧呈 45°方向拍摄
 - B. 侧面照是正侧面拍摄
 - C. 后面照是在与车右后侧呈 15°方向拍摄
 - D. 顶部照是在与车顶呈向下 45°方向拍摄
7. 与客户洽谈的主要内容有()。
 - A. 评估方法
 - B. 评估的目的
 - C. 车主基本情况
 - D. 时间要求
8. 机动车报废后,其所有人应将()交回公安机关交通管理部门注销。
 - A. 机动车登记证书
 - B. 驾驶证
 - C. 号牌
 - D. 行驶证
9. 下列()需要有变更登记记载。
 - A. 改变车身颜色的
 - B. 更换车身或者车架的
 - C. 营运机动车改为非营运机动车



D. 小型、微型载客汽车加装前后防撞装置

三、判断题

1. 如果没有机动车登记证书,则不能进行鉴定评估。 ()
2. 二手车来历证明专指新车或二手车购置发票。 ()
3. 修理单位开具的发票也可以作为机动车的来历证明。 ()
4. 机动车所有人为自然人办理补领“机动车登记证书”业务的,应本人到场申请,不能委托他人代理。机动车所有人因死亡、出境、重病残和不可抗力等原因不能到场补领“机动车登记证书”的,应当出具有关证明。 ()
5. 机动车号牌、行驶证灭失、丢失或者损毁的,机动车所有人应当向登记地车辆管理所申请补领、换领。 ()
6. 发动机号码、车辆识别代号因磨损、锈蚀、事故等确认不清或者损坏的,应当更换发动机或报废车辆。 ()
7. 对客户提出不同的鉴定评估委托,有不同的评估方法。 ()
8. 为买卖双方提供成交的参考底价,不是鉴定评估的目的。 ()
9. 在接受评估委托时,明确车辆的评估目的,十分重要。 ()
10. 二手车鉴定评估委托书就是二手车鉴定委托合同。 ()
11. 二手车卖方应当拥有车辆的所有权和处置权。 ()
12. 法院查封的车辆禁止买卖。 ()
13. 机动车所有人是指拥有机动车的个人,不包括单位。 ()
14. 机关、企事业单位的身份证明是《组织机构代码证》。 ()
15. 机动车号牌是准予机动车在我国境内道路行驶的法定标准。 ()
16. 交强险是我国首个由国家法律规定实行的强制保险制度。 ()

四、简述题

1. 机动车的法定证件都有哪些? 各种税费单据有哪些?
2. 进行二手车业务洽谈需要获取哪些信息?
3. 二手车业务洽谈时有哪些注意事项?
4. 简述签订二手车鉴定评估委托书的重要性。
5. 简述机动车号牌的识伪方法。
6. 简述机动车行驶证的识伪方法。
7. 车辆购置税的免税、减税范围包括什么?
8. 二手车拍照时有哪些注意事项?

二手车技术状况鉴定

项目三



扫码可见
项目三视频

1. 总结二手车技术鉴定全部内容的要点和注意事项,认识运用静态、动态技术鉴定的必要性;
2. 能完成二手车是否走私、盗抢、报废及套牌车辆的鉴别,能熟练完成车辆静态性能的检查;
3. 通过看、听、摸等基本方法完成对二手车的无负荷动态检查,能通过驾驶对二手车的各项性能进行动态检查发现可能的故障;
4. 学会通过分析二手车的各种工况条件下的表现来判断车辆的技术状况,培养学生爱岗敬业的职业操守和严谨认真、精益求精的工匠精神;
5. 使用常用仪器对二手车的技术状况进行检测与鉴定,遵循 6S 管理;
6. 能规范填写二手车鉴定评估作业表,培养学生规范操作的习惯。

二手车技术状况的鉴定是二手车鉴定评估工作的基础与关键。其鉴定方法主要有静态检查、动态检查和仪器检查三种。其中,静态检查和动态检查是依据评估人员的技能和经验对被评估车辆进行直观、定性的判断,即初步判断评估车辆的运行情况是否正常、车辆各部分有无故障及故障的可能原因、车辆各总成及部件的新旧程度等。而仪器检查是对评估车辆的各项技术性能及各总成部件技术状况进行定量、客观的评价,是进行二手车技术等级划分的依据,在实际工作中往往视评估目的和实际情况而定。

任务一 静态检查

一、静态检查所需的工具和用品

为了在进行二手车检查时能够得心应手,在检查之前,应该先准备一些工具和用品。

1. 基础准备

- (1) 一个笔记本和一支钢笔或铅笔。用来记录看到、听到和闻到的异常情况,以及需要进一步检测和考虑的事情。
- (2) 一个手电筒。用来照亮发动机舱和汽车下面又暗又脏的地方。
- (3) 一些棉丝头或纸巾。用于擦手或用于擦干净将要检查的零件。
- (4) 一块大的旧毛毯或帆布。用于仰面检查汽车下面是否有漏油、磨损或损坏的零件等。



(5) 一段 300~400 mm 的清洁橡胶管或塑料管。可以当作听诊器,用来倾听发动机或其他不可见地方是否有不正常的噪声。

(6) 一个卷尺或小金属直尺。用于测量车辆和车轮罩之间的距离。

(7) 一个小型工具箱,里面应该装有成套套筒棘轮扳手、一个火花塞套筒扳手、各种旋具、一把尖嘴钳子和一个轮胎撬棒。

(8) 一个漆面探测仪或一块小磁铁。用于检测塑料车身腻子车身镶板。

(9) 一只万用表。用来进行辅助电气测试。

2. 专用工具准备

(1) 漆面测厚仪(如图 3-1)

漆面测厚仪,又称漆膜仪,是检测车体漆面数值的仪器。工作原理是通过漆面与车身铁皮之间的声波波段长度检测,来判定是否存在钣金或者喷漆的痕迹。在检测中,如果出现落差值比较大的区间,且有一定的面积,则车辆该部位可以判定进行过钣金、喷漆修整。

(2) 汽车内窥镜(如图 3-2)

通过汽车内窥镜的摄像头,检测人员可以在不拆装机件的前提下,对车辆进行深入检测,如底盘、发动机、水箱、油箱等,从而了解到是否存在异物、积碳、磨损等情况,以便后期进行整备修复。



图 3-1 漆面测厚仪



图 3-2 汽车内窥镜



图 3-3 蓄电池测试仪

(3) 蓄电池测试仪(如图 3-3)

蓄电池测试仪用来测量蓄电池的静态电压和电池容量。通过电导技术进行测试,以电池目前测得的实际电导值与电池完好时的标准电导值进行比较,可以判定该电池的容量并判定是否需要更换。

除上述常用检测工具外,还有汽车听诊器、胎压检测器、刹车片检测尺和防冻液冰点仪等,这些辅助工具都为检测人员鉴定车况提供了便利。

二、静态检查的主要内容

二手车的静态检查是指在静态情况下,根据评估人员的经验和技能,辅之以简单的量具,对二手车的技术状况进行静态直观检查。



二手车的静态检查主要包括识伪检查和外观检查两大部分,如图 3-4 所示。

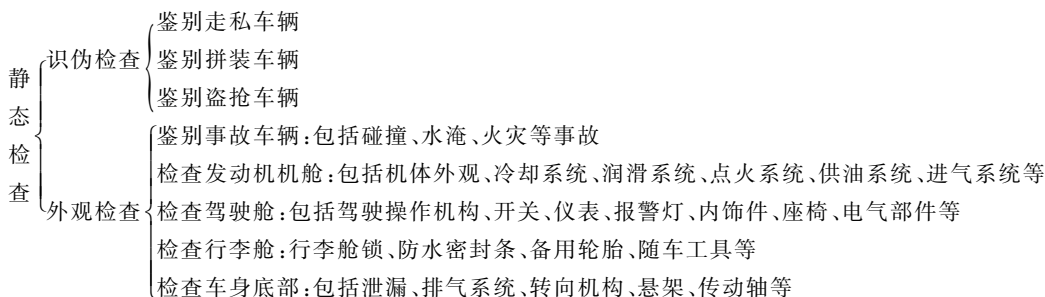


图 3-4 二手车的静态检查

三、识伪检查

识伪检查目的是判别车辆来源的合法性,对于那些非法车辆,需要进行评估检查时,但不予以评估检查,还应及时向公安交管部门举报。

(一) 盗抢车辆鉴别(扫码见视频 3-1)

1. 盗抢车辆概念

盗抢车辆是指在车辆交管部门已注册登记,在使用期间内被盗抢或丢失,并在公安部门已报案的车辆。盗窃车辆的手段多种多样,如撬开门锁、破车窗玻璃、撬转向锁等都会遗留下不同的痕迹来。同时,这些车辆经过简单的修饰后很可能流入二手车市场。

2. 盗抢车辆的鉴别方法

(1) 车辆盗窃手段不同。主要检查门窗玻璃,根据门窗玻璃上年月来判断门窗玻璃是否更换过,窗框四周的胶条是否有撬过的痕迹;汽车门锁是否过新,同时点火开关是否有破坏或更换痕迹。

(2) 车辆销赃。主要检查车辆有效证件是否被篡改或伪造,证件的真伪识别;核对汽车上的发动机号码和 VIN 码是否与行驶证和车辆登记证书上的号码完全一致;车辆外观是否重新做过油漆并改变了原来的颜色。

(3) 检查档案。在公安车辆管理部门查询档案资料,掌握车辆情况,确定车辆的合法性及来源情况。这是一种直接有效的判别方法。

(二) 走私和拼装车辆鉴别

1. 走私车和拼装车辆概念(扫码见视频 3-2 和 3-3)

(1) 走私车辆(“水货”)。是指逃避海关监管,没有向海关如实报关进口并少缴或不缴进口环节税或无合法证明的进口车辆。

① 一刀车(飞顶车)。一刀车是指将汽车顶部进行切割(如图 3-5 所示),切割后,回到境内再进行焊接拼装。

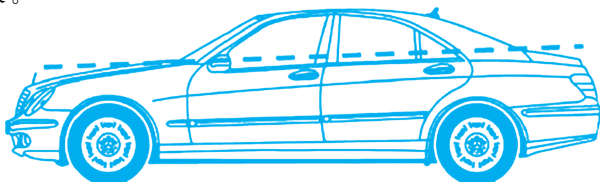


图 3-5 一刀车切割方式



② 两刀车。两刀车是指在一刀车的基础上,又把车架给拦腰截断,回到境内后焊接拼装(如图 3-6 所示)。

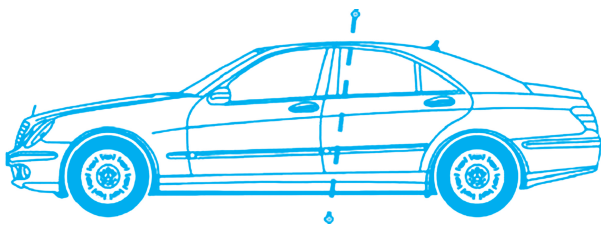


图 3-6 两刀车切割方式

(2) 拼装车辆。是指违反国家关于生产汽车方面的有关规定,私自拼凑零部件装配的汽车,无产品合格证的假冒、低劣汽车,这些汽车有些是境外整车切割、境内焊接拼装,有的是散件境内组装的。

① 事故拼装车。事故拼装车是指把几台严重交通事故的事故车或报废车各自有用的零件拆卸下来,清洗干净,再购买一些新配件,拼出来再重新喷漆的车。

② 零件拼装车。零件拼装车有些是进口汽车散件国内拼装的国外品牌汽车;有些是国内零配件拼装的国内品牌汽车;有些是旧车拼装车辆,即两台或者几台拼装成一台汽车;也有的是国产或进口零配件拼装的杂牌汽车。

2. 对走私车辆、拼装车辆的鉴别方法

(1) 检查进口车相关证件。查验汽车在正常渠道进口应该配有一本中文维护保养手册;在挡风玻璃上应贴有黄色商检标志(如图 3-7 所示),还应具有进口产品商检证明书。

(2) 检查车辆的外观。查看车身外表面是否有多次做漆的痕迹,如车辆顶部、车辆底部、车辆后视镜连接处、车辆门边等部位。车身的腰线部位线条是否流畅,尤其是小曲线部位。根据目前维修行业的技术条件,没有专门的设备能将维修的部位处理得十分完美,或多或少都会留下一些痕迹。检查左右 A、B、C 三柱是否一致。门柱和车架是否有点焊焊接的圆形焊点痕迹,因为走私车辆一般是在境外把车身切割后,运入国内再进行焊接拼装起来的。



图 3-7 进口车黄色商检标志

(3) 检查发动机。检查电线、管路布置是否有条理、安装是否平整;发动机和其他零件是否有拆装过痕迹,主要检查其上面的固定螺栓是否被拧过,密封处是否有异样的密封胶出现。核对发动机号码、车辆识别代码字体和打印部位是否有喷漆痕迹、焊接切割过痕迹、贴补过痕迹;并将其与车辆行驶证和车辆登记证书上进行核对,应该完全一致。

(4) 检查车辆内饰。进口车检查车内仪表的显示是否与正常进口中国的车型有区别;车辆配置的检查;检查车辆内饰的新旧程度,再检查车辆顶部装饰材料的平整度,棱角处是否留下痕迹印。

(5) 检查档案。运用公安车管部门的车辆档案资料,查找车辆来源信息,确定车辆的合法性及来源情况。这是一种直接有效的判别方法。



四、外观检查

在二手车评估业务中大部分工作是对二手车手续和车辆技术状况进行全面对照检查,然后按车辆技术状况进行评估。对于二手车的车型、年份、年款等信息都是比较容易看出来的,但对汽车的使用强度、使用情况、是否出现过的事故等,就需要有一定的实践经验才能检查出来。在车辆进行外观检查前,应进行外部清洗。在外观检查过程中,对于底盘相关项目的检查,应该在设有检测地沟或有汽车举升器的工位上进行。这里我们只介绍车辆的常规检查项目,至于是否判定为事故车辆,我们将在任务三进行讲解。

(一) 车身外观检查(扫码见视频 3-4)

因轿车和客车的车身在整个汽车中价值权重较大,维修费用较高,故车身检查是技术状况鉴定的重要环节。检查顺序一般从车的前部开始,可以按以下方法进行。

1. 检查车辆的周正情况

在汽车制造厂,汽车车身及各部件的装配位置是在生产线上由严格调试的装配夹具保证的,装配出的车辆各部分对称、周正。而维修企业对车身的修复则是靠维修人员目测和手工操作,装配难以保证精确。因此,检查车身是否发生过碰撞,可站在车的前部观察车身各部的周正、对称情况,特别注意车身各接缝,如出现不直、缝隙大小不一、线条弯曲和装饰条脱落或新旧不一现象,说明该车可能出现过事故或被修理过。检查车身的周正情况,有以下两种方法:

(1) 从汽车的前面走出 5~6 米,蹲下沿着轮胎和汽车的外表面向下看汽车的两侧。在两侧,前、后车轮应该排成一条直线。然后,走到汽车后面进行同样的观察,前轮和后轮应该仍然呈一条直线。如果不是这样,则车架或整体车身弯曲,如图 3-8 所示。如果左侧前、后轮和右侧前、后轮互相呈一条直线,但一侧车轮比另一侧车轮更突出车身,则表明汽车曾碰撞过。



图 3-8 检测汽车两侧的前、后轮是否在同一直线上



(2) 蹲在前车轮附近,检查车轮后面的空间,即车轮后面与车轮罩后缘之间的距离,用金属直尺测量这段距离。再转到另一前轮,测量车轮后面和车轮罩后缘之间的距离。该距离应该和另一前轮大致相同。在后轮测量同一间隙,如果发现左前轮或左后轮和它们的轮罩之间的距离与右前轮或右后轮的相应距离相差很大,则说明车架或整体车身弯曲,如图 3-9 所示。

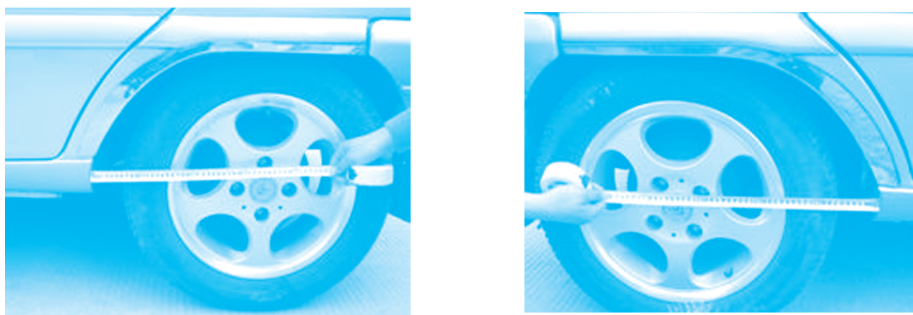


图 3-9 测量每个车轮后面与车轮罩后缘之间的距离

2. 检查车身各配合间隙(扫码见视频 3-5)

车身外观钣金件的安装一般通过简单的调整就可以达到装配质量要求。然而,如果修复后车身结构性部件的关键测量点没有恢复到原始标准,那么就有可能从车身外观钣金件的配合间隙上直接反映出来,如图 3-10 所示。二手车检查时,通过观察车身外观钣金件的配合间隙是否均匀、轮廓线是否平齐等情况,能够快速、准确地分析判断检验车身技术状况。对车身的缝隙检查主要有三点:一是沿着车体中间划分,看两侧缝隙是否对称,大小是否一致;二是看车漆颜色是否一致;三是缝隙两端的覆盖件要齐整平均,不能有翘起。在正前方、左前方、右前方、正后方观察车门、前照灯、尾灯与车身之间的接缝应是平滑没有接口的。

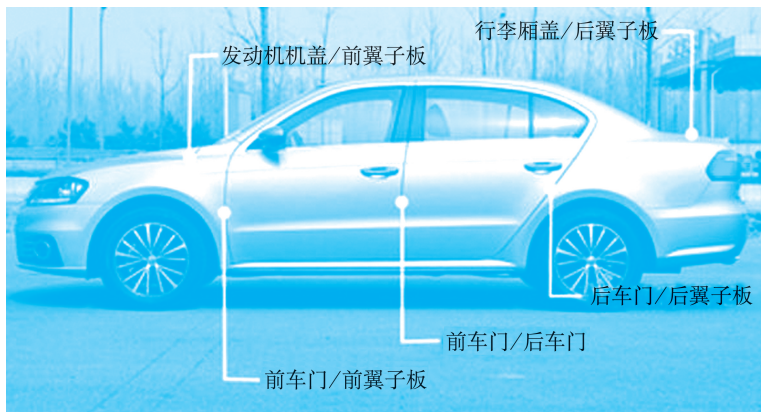


图 3-10 检查车身各配合间隙

3. 检查车身结构件

看车辆是否有过严重碰撞,我们可以从前后防撞钢梁、固定减振器悬架部位以及两边的 A/B/C 柱上来看,如图 3-11、图 3-12 所示。在条件允许的情况下,可以将车架门框上的密封胶条拉开,看上面的焊点是否均匀以及有无多出的非原厂的焊点。如果焊点变形或有多余的焊点,则说明车辆发生过比较严重的碰撞,如图 3-13 所示。

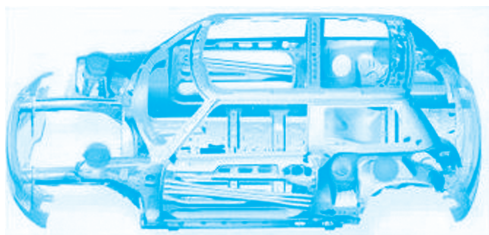


图 3-11 减振器悬架位置(红色区域)

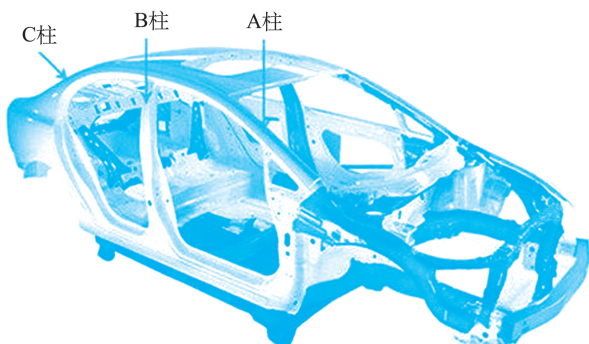


图 3-12 车身结构件及 ABC 柱位置

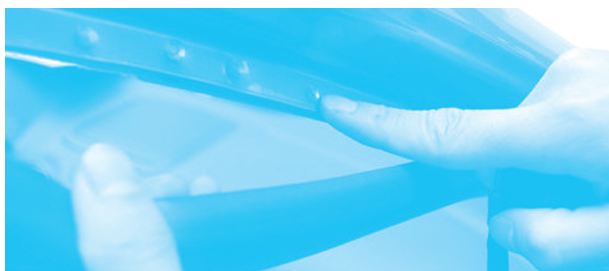


图 3-13 检查密封条里的框架与激光焊点

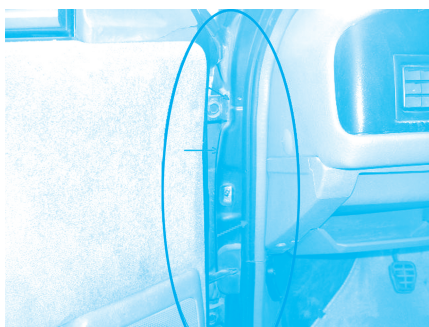


图 3-14 A 柱位置检查

以检查 A/B/C 柱为例:打开车门,沿着门边检查 A 柱与前车门之间,看是否有凹凸不平、敲打、拉拽等修复痕迹,或是铰链车门位置的螺丝是否拆装过,如有问题都说明 A 柱附近曾经被撞过,如图 3-14 所示;将前后两个门同时打开,检查其 B 柱是否有修复的痕迹,圆滑过渡处是否烤过漆,因烤过漆后不好处理,经常会留有痕迹;后门的折页是否修复过,如图 3-15 所示;检查其 C 柱是否有修复的痕迹,圆滑过渡处是否烤过漆,因烤过漆后不好处理,经常会留有痕迹;检查

下底槛是否烤过漆,敲击是否发出清脆的声音,没有则说明烤过漆,如图 3-16 所示。



图 3-15 B 柱位置检查



图 3-16 C 柱和下底槛检查



4. 检查车身腰线

查看车身的磕、碰、划、刷、蹭痕迹是否明显,在左前、左后、右前、右后方距离车辆 5~6 米处不同的角度上迎着光去看,尤其是腰身的部位平直度,如图 3-17 所示。发生过重大事故的车辆可以从腰线处反映出来。这样便可更容易地看出漆面是否有偏色或者车身上曲线的地方是否出现凸凹不平或有波浪纹来说明有无做过钣金或喷过漆。观察线条是否整齐,漆面是否完整,装饰条是否脱落或新旧不一,如出现不直、线条弯曲,说明该车可能出现过事故或修理过。



图 3-17 检查车身腰线位置

5. 观察车漆颜色和车身平整度(扫码见视频 3-6)

车身油漆经过数年的日晒雨淋以及空气中的微量化学物质侵蚀,都会或多或少出现整体老化现象,重新修复喷涂后的油漆较原车漆肯定会有所不同。主要体现在色差程度上,比较相邻两块油漆之间的色差,可以比较直观地判断车身是否修复过,倘若大面积或整体翻新,则多数可以将车顶油漆或油箱盖作为原厂油漆的参考,如图 3-18 所示。但必须要说明的是看上去旧一点的漆不一定是原厂漆,因为如果后喷漆的质量差,则可能老化速度快于原厂漆,反而显得更为陈旧。



图 3-18 车身不同位置色差明显



图 3-19 车身光线反射检查

至于车身平整度,原厂油漆是依附在冲压成型具有完美曲线车身材料上的,经光线照射会反射出自然流畅的周边环境的倒影。当车身受到碰撞发生变形后,手工修复时很难完全还原原来的曲面。在图 3-19 中可以看出车身反射出来的倒影是变形的,说明该部位存在凹凸不平的迹象。据此,可以通过曲面的反射流畅度来判断是否修复,距离车辆 1~2 米处,在不同的角度下观察每一副漆面的平整程度,或通过查看车身上反射的景物是否自然流畅



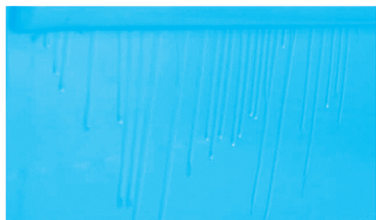
还是呈现不规则的曲折,从而进一步判断车身上该漆面是否进行过修复。特别是有较大面积撞伤的部位,工人在补腻子、打磨腻子时往往磨不平,导致车身漆面看上去有波浪感,漆面凹凸不平。或者逆光去看漆面,并用手去抚摸覆盖件表面,如有橘皮纹、水流纹或抚摸颗粒感,说明重新喷漆过,如图 3-20 所示。用漆面厚度仪对车辆的某些部件进行漆面厚度检查(如图 3-21),也可以用一块磁铁沿车身四周移动,如果移到某处,感觉磁力突然减小,说明该处打过腻子、补过漆,用手敲击此处,声音较别处发闷。



(a) 鱼眼、颗粒



(b) 砂纸纹



(c) 水流纹



(d) 砂纸纹



(e) 橘皮纹



(f) 砂眼

图 3-20 漆面瑕疵类型



图 3-21 用漆面厚度仪检查是否打过腻子



从大的角度看完之后,再从细节方面入手去看。可以看车身的边边角角,因为通常原厂车都是在车身覆盖件整体做完喷漆之后才组装到车架上的,所以重新做漆的二手车在细节的地方无法处理回原厂的水平。在车门的装饰条或玻璃密封条里面,我们看到了漆面的毛刺,而且装饰条或玻璃密封条靠里面的地方也有漆喷在上面,这时便能确认这台车重新做过漆,如图 3-22 所示。



图 3-22 车身接缝有二次喷漆的痕迹

6. 检查底盘线束及其连接情况

在正常情况下,未发生事故的车辆,其连接部件应配合良好,车身没有多余焊缝,线束、仪表部件等应安装整齐、新旧程度接近。因此,在检查车辆底盘时,应认真观察车底是否漏水、漏油、漏气,锈蚀程度与车体上部检查的是否相符,是否有焊接痕迹,车辆转向节臂、转向横直拉杆及球头销处有无裂纹或损伤,球头销是否松旷,连接是否牢固可靠,车辆车架是否有弯、扭、裂、断、锈蚀等损伤,螺栓、铆钉是否齐全、紧固,车辆前后是否有变形或裂纹。固定在车身上的线束是否整齐,新旧程度是否一致,这些都可以作为判断车辆是否发生过事故的线索,如图 3-23 所示。

7. 汽车玻璃的检查(扫码见视频 3-7)

围绕车转一圈看看车上的玻璃,在玻璃厂家代码的下方同样有出厂的时间。比如这台车(如图 3-24)的出厂时间为 2008 年,如果这辆车有一块玻璃不是 8 而是 9 的话,便说明这台车曾换过玻璃。一定要分析其原因为什么更换玻璃,通过分析原因来判断车辆是否有碰撞过。



图 3-23 检查底盘线束和元件有无损伤



图 3-24 车辆玻璃的基本信息



8. 车轮及轮胎检查

(1) 检查车轮轮毂轴承是否松旷。用举升机举起车轮,或用千斤顶支起车轮,用手晃动车轮,感觉有松旷,说明车轮轮毂轴承松旷,车轴轴承磨损严重,需要更换车轮轴承,而换车辆轴承费用较高。

(2) 检查轮胎磨损情况。检查轮胎侧是否进行修理过、是否有割痕或磨损、是否有严重的风雨侵蚀。后轮胎内侧胎面过度磨损很难从外侧发现,除非将汽车抬起来。通常,后轮胎上内侧胎面磨损暗示着已将汽车前轮胎更换到后轮胎位置。

(3) 检查轮胎花纹磨损深度。轿车轮胎胎冠上的花纹深度不得小于 1.6 mm,其他车辆转向轮的胎冠花纹深度不得小于 3.2 mm,其余轮胎胎冠花纹深度不得小于 1.6 mm。有的轮胎设有胎面磨耗(打滑)标记(如图 3-25),当磨损量超过正常限度时,磨损标记就会显露出来。若标记已显露出来,则表明轮胎已磨损到极限状态,应更换。



图 3-25 轮胎的磨损标记

(二) 发动机舱检查(扫码见视频 3-8)

发动机是汽车的“心脏”,是车辆正常行驶的重要保障。一辆二手车发动机性能的好坏,不仅关系车辆的正常使用,而且对车辆的剩余价值和交易结果有着举足轻重的作用。发动机部分的检查在二手车鉴定过程中是一个最重要的环节。

1. 检查清洁

打开发动机舱盖,首先检查发动机外表是否清洁,是否有油污、锈蚀。如果非常清洁,可能是翻新过的。如果初看清洁,细看结合处有污物,并有擦划痕迹,且各螺栓、螺母无松动痕迹,可初步判断该车保养良好。其次,检查发动机线路走向和布置情况是否合理、各个密封部件使用的密封胶的颜色是否与原车辆使用的相符、发动机和变速器上的螺栓是否有被拧过的痕迹,尤其是里程数和使用时间较短的车辆,通过以上几点来简单判断发动机和变速器上的主要零件是否被分解、修理过。

2. 检查结构部件

观察发动机舱盖与翼子板、保险杠和中网与车灯之间的接缝是否平顺、缝隙大小是否均匀,如图 3-26 所示。如果相对称的两侧缝隙其中一侧缝隙过大或左右大灯的新旧不一致,很可能是该车曾经有过前侧碰撞事故,造成保险杠、翼子板和发动机舱盖损伤。观察保险杠、翼子板、发动机舱盖上的油漆是否出现表面的硬质颗粒不均匀,是否有严重的



橘子皮现象,是否存在流漆现象;打开舱盖,观察固定舱盖螺栓是否有拆卸过的痕迹,如图 3-27 所示,再观察舱盖上的散热孔是否变形和封边的钣金胶是否变形,如图 3-28 所示;检查水箱框架,其上面的孔是否变形、左右是否对称一致,是否有严重的锈蚀现象,螺栓是否有被松动过的痕迹,如图 3-29 所示;检查翼子板螺丝是否有拆卸过的痕迹,弧线部分是否存在凹凸不平的变形,用手摸是否有挡手的感觉,如有可能修复过;检查减振器座上焊点和胶是否有被修复过的痕迹,左右是否对称一致,如图 3-30 所示;检查两个纵梁是否有弯曲变形,确定焊点是否为原厂,胶是否修复过,如图 3-31 所示。原始的焊接点平滑细小,后加的焊接点粗糙、不规则,如果查看到这种后加的焊接点,说明该车曾经发生过比较严重的事故。

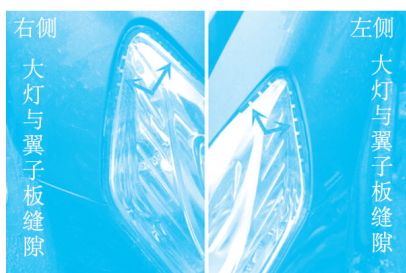


图 3-26 左右两侧大灯四周接缝



图 3-27 检查发动机舱盖连接螺栓处



图 3-28 检查发动机舱盖散热孔和钣金胶

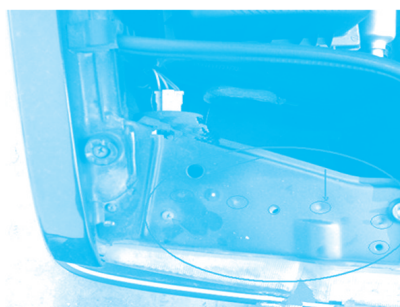


图 3-29 检查水箱框架

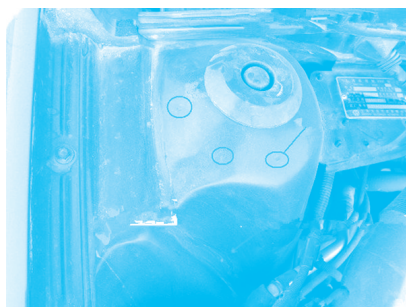


图 3-30 检查减振器座



图 3-31 检查纵梁及胶



3. 检查润滑系统

(1) 检查机油的品质

对于一些正在使用的机油,一般可用下面一些简单的手段来大致判断油品的技术状况,以决定是否应该换机油或用来分析发动机的工作情况。常见症状及原因如下:

- ① 油样外观呈乳白色或呈雾状,表明机油进了水。
- ② 油样变为灰色,说明可能被汽油所污染。
- ③ 油样变为黑色,是燃料不完全燃烧的产物所引起的。
- ④ 油样出现刺激性气味,表明机油被高温氧化,考虑发动机经常高温运转。
- ⑤ 油样有很重的燃油味,表明个别缸没有点火,大量燃油将机油严重稀释。
- ⑥ 取一滴机油滴在滤纸上,观察斑点的变化情况:机油迅速扩散,中间无沉积物,表明油品正常;机油扩散慢,中间出现沉积物,表明机油已变脏,意味着该车保养不好。

(2) 发动机机油液面高度检查

检查发动机机油液面高度时,应使发动机处于暖机状态(机油温度不低于 60°C),同时车辆应平稳停在水平路面上,发动机停转后等几分钟,当机油全部回到油底壳后,再进行检查。方法如下:

- ① 拔出机油尺,用干净布擦净后再插回原处。
- ② 再次拔出机油尺,读出油位。机油油面高度不可超过要求的高度,如图 3-32 中所示的标记 a,否则应抽出多余的机油,且高度不要低于图中标记 c。一般机油尺上都有高、低油位的标记,如果油位在两个标记之间,则表示正常。如果油位过低,表明可能有机油泄漏现象、车况不佳出现烧机油的现象。如果油位过高,表明发动机严重窜气或漏水。

(3) 机油加注口盖检查

打开机油加注口盖,查看其内侧是否有黏稠的深色乳状物,还有与油污混合的小水滴,这属于不正常情况,可能是气缸垫、气缸盖或气缸体有损坏,造成冷却液渗入机油中造成的,如图 3-33 所示。如果有这种情况发生,被污染的润滑油会对发动机内部造成危害,是需要大修的。

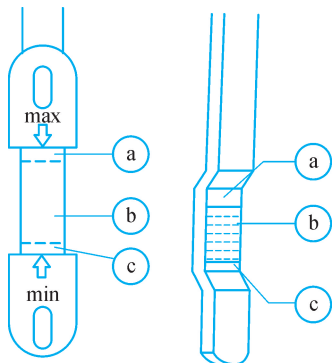


图 3-32 机油尺标记

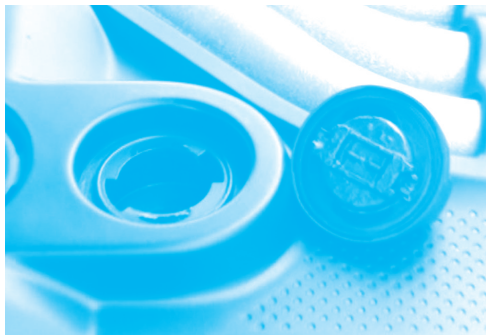


图 3-33 机油加注口盖检查

4. 检查冷却系统

(1) 检查冷却液

现代的汽车发动机里常年使用防冻液作为发动机的冷却液。目前市面上冷却液颜色有



蓝色、浅绿色和粉红色,如果发现冷却液已经变成水,首先应了解其原因,并分析二手车可能有的毛病,如事故、发动机高温、发动机漏水、发动机内烧水等。

冷却液液面是否为 MIN~MAX,如图 3-34 所示。如太低则说明冷却系统存在渗漏,此时应观察水管各接头处的夹子,水泵、散热器、气缸垫、水堵等处是否有渗漏的痕迹。原因包括:密封垫或胶圈老化、安装不当、油管老化变脆等。注意在打开散热器盖之前,必须保证车辆是在冷车的状态下,否则冷却液很容易溅出来伤人。检查冷却液液面上是否有其他异物漂浮,例如锈蚀的粉屑、不明的油污等。如果发现有油污浮起,表示可能有机油渗入冷却液内;如果发现浮起的异物是锈蚀的粉屑,表示散热器内的锈蚀情况已经很严重。一旦发现有上述情况,都表示该车发动机状况不是很好。



图 3-34 冷却液面高度标记

(2) 检查散热器

全面仔细地检查散热器水室和散热器芯是否有褪色或潮湿区域。如有,可能在此部位有渗漏,修理或更换散热器费用较高。当发动机充分冷却后,也可以拆下散热器盖,观察散热器盖上的腐蚀和橡胶密封垫片的情况,散热器盖上应该没有锈迹。如有锈迹,说明没有定期更换冷却液;若水垢严重,可能是发动机温度过高所致。

(3) 检查水管

用手挤压散热器和暖风器软管,看是否有裂纹或发脆现象。仔细检查软管上卡紧的两端部,是否有鼓起部分和裂口,是否有锈蚀迹象(特别是连接水泵处)。

(4) 检查散热器风扇传动带

一部分汽车的散热器风扇是通过传动带传动的,另一部分则采用电动机来驱动,即电子风扇。对于传动带传动的冷却风扇,应检查散热器风扇传动带的磨损情况。

用手电筒仔细检查传动带的外部,查看是否有裂纹或传动带层片脱落。应该检查传动带与带轮接触的工作区是否磨亮,如果磨亮,则说明传动带已经打滑。传动带磨损、抛光或打滑可能引起尖啸声,甚至产生过热现象。传动带上常出现的使用情况如图 3-35 所示。传动带磨损情况可将传动带的内侧翻转 90°的方法来检查。

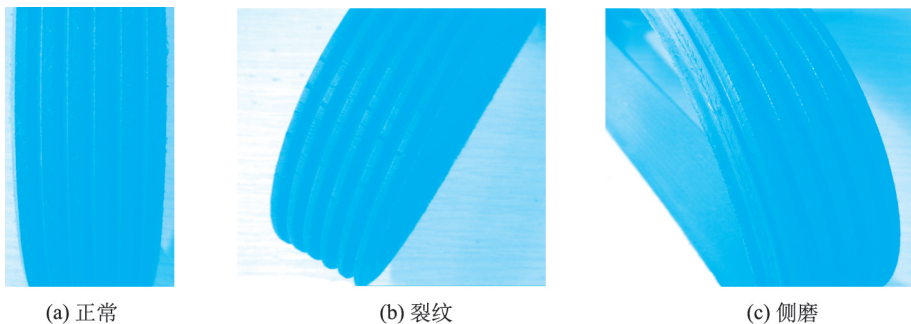


图 3-35 传动带工作使用情况



(5) 检查冷却风扇

检查冷却风扇叶片是否变形或损坏,若变形或损坏,则其排风量会相应减少,会影响发动机的冷却效果,从而使发动机温度升高,这时需要更换冷却风扇。

5. 检查蓄电池

(1) 检查蓄电池外观

检查蓄电池表面是否清洁,可以体现出车主对车子的保养情况,检查蓄电池盖上有无电解液、尘土等异物;检查蓄电池接线柱处是否有严重铜锈或堆满腐蚀物;检查蓄电池出厂年月,一般蓄电池的寿命是2~3年,可以计算出蓄电池的剩余使用寿命,接近极限状态时应考虑到更换的成本。

(2) 检查蓄电池工作性能

可以直接通过观察孔观看孔中的颜色,当看到的颜色为黄色时,说明电解液过少;当看到的颜色为绿色时,说明电解液合适,且电量充足;当看到的颜色为黑色时,说明电解液合适,但电量不足,需充电。注释说明一般写在蓄电池盖上。

6. 检查制动液

使用手电筒检查制动液是否在最高液位 MAX 和最低液位 MIN 之间;打开壶盖看看内部是否悬浮有黑色的小颗粒等其他杂质,如有说明制动管路的接口密封胶圈老化,需要对损坏处进行更换;如果油液颜色变得很深,需要进行更换。

制动液液面是否正常,太低则说明制动系统存在渗漏,观察制动管路的各个接口处,油管、前轮分泵、后轮分泵是否有渗漏的痕迹。原因包括:密封垫或胶圈老化、安装不当、油管老化变脆等。

(三) 驾驶室检查

1. 驾驶操作机构间隙检查

(1) 转向盘检查

检查转向盘时应使汽车处于直线行驶的位置,左右转动转向盘,最大自由行程应不超过 15° 。如果自由行程超过标准,说明转向系统的各部分间隙过大,转向系统需要保养维修。两手握住转向盘,将转向盘向上下、前后、左右方向摇动推拉,应无松旷的感觉。如有松旷的感觉,则说明转向器内轴承松旷或紧固部件松动,需要紧固调整。

(2) 加速踏板检查

检查加速踏板的踏板橡胶皮是否磨损过度而出现缺陷或更换新的。如磨损过度而出现缺陷,则说明行驶里程数已很长,通常一块踏板胶皮的寿命为3万公里左右;更换新的可能是磨损严重或异常损坏导致,需查明原因。踩下加速踏板,试试踏板有无弹性;踏下或松开踏板,应回位自如。如带有拉线的操纵系统,若踩下很轻松,说明节气门拉索松弛,需要调整;若踩下加速踏板较费劲,说明节气门拉索有阻滞、破损,可能需要润滑或更换。

(3) 制动踏板检查

检查制动踏板的踏板橡胶皮是否磨损过度而出现缺陷或更换新的。如磨损过度而出现缺陷,则说明行驶里程数已很长,一般在8万~12万公里。检查制动踏板的自由行程,制动踏板的自由行程一般为20~40 mm。制动踏板自由行程过小,则导致行驶时车辆阻力增大。



制动踏板自由行程过大,则导致制动距离增长。将制动踏板踩到底来检查制动器的轻重(需结合新车来说明此项问题),如果较重,这可能是制动系统的真空助力器、制动组件卡死等问题导致,应进行相应检修;如果较轻,这可能是制动系统管路有泄漏、有气体产生、总泵和分泵有问题导致,应进行相应的检修。

(4) 检查离合器踏板

检查离合器踏板的踏板橡胶皮是否因磨损过度而出现缺陷或直接更换新的。如磨损过度而出现缺陷,则说明行驶里程数已很长,一般在5万~8万公里。检查离合器踏板的自由行程,离合器踏板的自由行程一般为30~45 mm。离合器踏板自由行程过小,则导致离合器打滑。离合器踏板自由行程过大,则导致离合器分离不彻底。将离合器踩到底检查离合器的轻重(需结合新车来说明此项问题),如果较重,这些问题可能是离合器的摩擦片或压盘、压紧装置磨损严重导致的,需要对离合器及其操纵机构进行检修。

(5) 检查驻车制动操纵杆

放松驻车制动操纵杆,再拉紧驻车制动操纵杆,检查驻车制动操纵杆是否灵活有效(如图3-36),棘轮机构锁止是否正常。大多数驻车制动操纵杆拉起时应在发出5或6声“咔咔”声后抱紧车轮制动器。如果用驻车制动拉杆施加制动时,发出过多或过少咔咔声,说明驻车制动部件需要检修。

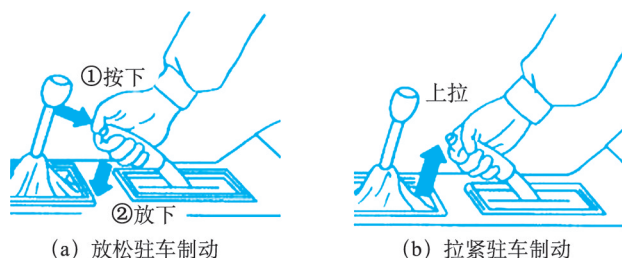


图 3-36 检查驻车制动操纵杆

(6) 检查变速杆

用手握住变速杆球头,根据挡位规律,逐一将变速器换至各个挡位,检查变速器换挡操纵机构是否灵活,检查变速操纵机构防护罩是否破损。若有破损,会影响车厢密封性。

2. 座椅的检查

检查座椅表面应清洁、完好、无破损、划伤、无油迹等情况。检查座椅前后是否灵活,能否固定。如果是多角度调整的座椅,每个位置都要进行调试,检查是否正常;让乘员自由选择适当的乘坐姿态(主要是驾驶员座椅)。确保所有座椅安全带数量正确、在合适位置并工作可靠。特别是后排座椅,是不是所有安全带都能互相可靠地扣在一起。当坐在座椅上时,若感到座椅弹簧松弛,弹力不足,说明该车已行驶了很长时间。

3. 安全装置检查

(1) 安全气囊检查

如果气囊的自诊断灯开始就不亮或闪亮、常亮时都说明气囊系统有问题(如图3-37)。如果方向盘处的气囊与方向盘新旧不一致或周边的缝隙不一致,还有副驾驶员座椅的安全气囊与面板的接缝凹凸不平,那么除了装配质量问题,可能是因为气囊曾打开过并更换了新



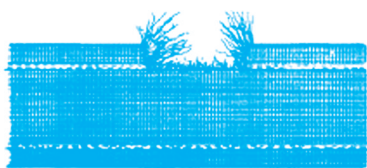
的安全气囊;从对气囊指示灯到气囊的观察来推断是否有发生严重交通事故的可能。另外,转向盘及转向盘喇叭面板不能黏贴覆盖物,不能加套进行其他加工;清洁时只能用干燥或蘸水的抹布擦拭。



图 3-37 安全气囊 SRS 指示灯检查

(2) 安全带检查

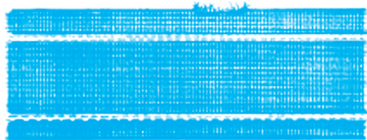
安全带常见的损伤形式如图 3-38 所示,一旦出现此类损伤,必须及时更换。检查安全带时,观察其上是否有明显水迹或霉斑。如有,则有可能是泡水车,需认真检查。



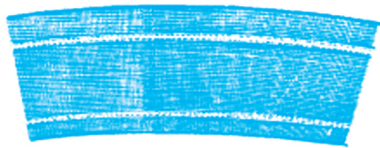
(a) 安全带织物割断或损坏



(b) 安全带边缘割断松散(由车门引起的损坏)



(c) 安全带边缘磨损松散



(d) 安全带弓形

图 3-38 安全带损伤形式

4. 检查仪表指示灯

一般汽车设有转速表、车速里程表、燃油表、水温表等仪表。应分别检查这些仪表是否能正常工作,有无缺失或损坏。

现代轿车配备多种电子控制设备,这些电子控制设备均设有故障灯,当故障灯亮起时表明此电子控制系统有故障,需要维修,因此要仔细观察。一般汽车电子控制设备故障灯有发动机故障灯、气囊故障灯、ABS 故障灯、ESP 故障灯等。

电控系统的故障灯一般在仪表板上,其检查方法是:打开点火开关,观察这些故障灯是否亮 3 s 后自动熄灭。若在 3 s 内自动熄灭,则表明此电子控制系统通过了电脑自动检查;若报警灯在车辆着车后长时间内不熄灭,或在打开点火开关后根本不亮,这些都表明存在故



障;但发动机故障指示灯是在发动机正常运行之后熄灭为正常。

5. 检查里程表

使用一年的私家车行驶里程一般在 1.5 万公里左右,公务用车 4 万公里左右,出租车则为 10 万~13 万公里,由此可初步判断车主所述行驶里程是否真实。里程表读数如果过低,可怀疑里程表被更改过。首先可向车主要车辆的保修发票,那上面注明车辆的行驶里程,然后检查离合器踏板、加速踏板、制动踏板等地方的胶垫以及轮胎和其他零部件的磨损情况,寻找能够显现车辆实际行驶里程的线索。破损的踏板胶垫、很脏的座椅以及磨损的门扶手等均意味着车辆已行驶了相当长的里程。

6. 检查电器设备和开关

坐在驾驶员座位上,检查刮水器和前风窗玻璃洗涤器、电动车窗、电动后视镜、电动天窗、电动门锁、点烟器、音响、点火开关、转向灯开关、车灯总开关、变光开关、电喇叭开关等,检查这些电器设备和开关是否完好,能否正常工作。

特别注意:冬天的时候一定要检查空调系统,因为和冬天用的暖风是两套系统,但在冬天检查空调时只对系统中有无制冷剂进行检查;夏天检查暖风系统是否漏水。

7. 检查驾驶舱内饰

查看车内装饰材料是否平整,表面是否干净。尤其是压条边沿部分要特别仔细检查,重新装配过的内饰压条边沿部分有明显手指印或其他工具碾压过后而留下的痕迹。车顶内饰如更换过,一般都会或多或少地留下弄脏过的印迹。

(四) 行李舱检查(扫码见视频 3-9)

打开行李舱盖,检查行李舱盖上的孔是否变形,左右是否对称,弧线是否圆滑过渡,钣金胶条纹理是否一致,是否为原厂胶,检查是否被修复过,如图 3-39 所示;检查开口处左右两边的后翼子板与后骨架之间的钣金件上的钣金胶纹理左右是否一致,是否修复过,如图 3-40 所示;查看备胎和工具是否完好;拉起垫板,观察边沿一圈,看是否有焊接或钣金痕迹,是否发生过锈蚀,钣金胶是否为原厂胶,而且底板是否平整,如图 3-41 所示。

检查备用轮胎是否完好,气压是否正常;检查千斤顶、千斤顶手柄、轮胎螺母拆卸工具、三角牌、灭火器、原车随车工具等是否齐全有效,如图 3-42 所示。



图 3-39 行李舱盖检查



图 3-40 后翼子板与后骨架间检查

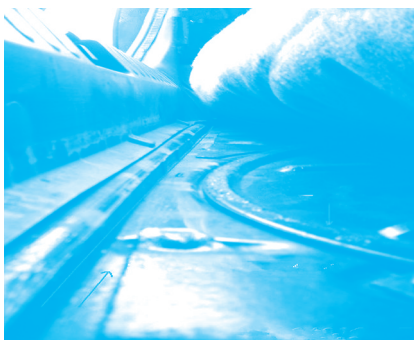


图 3-41 行李舱底板检查



图 3-42 随车工具的检查

(五) 底盘检查(扫码见视频 3-10)

1. 检查渗漏和锈蚀

在汽车底盘下方很容易检查出渗漏源,如冷却液渗漏、机油渗漏、制动液渗漏、变速器油渗漏、转向助力油渗漏、主减速器油渗漏、电控悬架油渗漏、减振器油渗漏、排气渗漏等。除此以外,还应查看底盘构件是否有锈蚀现象,并检查其损伤程度,如图 3-43 为底盘骨架出现了非常严重的锈蚀现象。



图 3-43 左后部底盘骨架锈蚀

2. 检查排气系统

观察排气系统上所有吊架,它们是否都在原来位置并且是否为原装部件。大多数汽车具有带耐热橡胶环形圈的排气管支承,它连接车架支架与排气管支架。检查排放系统零件是否标准,排气尾管是否曾更换,且要确保其远离制动管。

3. 检查悬架

检查悬架系统时,将车停放在平整路面上,看四个车轮位置有无明显下沉造成车辆倾斜;可以用手用力按压车身前、后、左、右的四个角位,并注意按压车身时是否有不寻常的声响发出。用力按下后松开,观察车身的回弹次数,如能自由跳动 2~3 次,说明该系统正常。如出现异响或不能自动跳动,则说明该减振器或悬架系统的弹簧等部件工作不良,舒适性自



然就会变差。观察减振器活塞杆,如减振器活塞杆潮湿或减振器桶油污严重,说明其过度磨损、密封不良。检查钢板弹簧有无裂纹、断片或缺片现象,中心螺栓和 U 形螺栓是否紧固。车架与悬架之间的各拉杆和导杆应无松旷或移位现象。

若悬架系统都会发出“咯、咯”的响声,而且每到不平整路面时响声加剧,可能是减振器损坏、减振器胶套破损或是漏油,如图 3-44 所示。

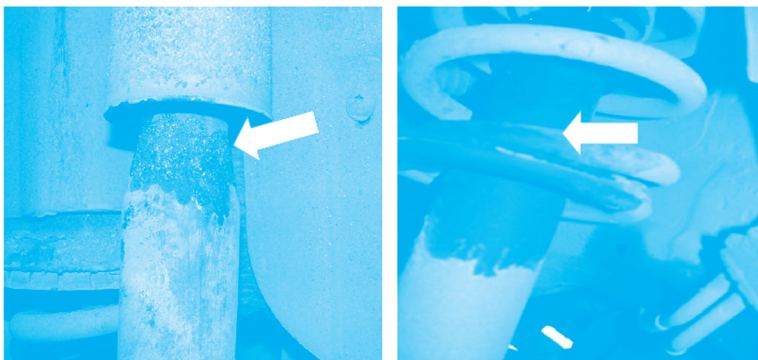


图 3-44 减振器渗油现象

4. 检查转向机构

除了检查转向盘自由行程之外,还应检查转向节臂、转向横/直拉杆有无裂纹、损伤和拼焊的痕迹,检查转向横/直拉杆球销是否松旷、运动中有无干涉、连接是否可靠、是否存在磨损现象,如图 3-45 所示。



图 3-45 检查转向机构

5. 检查传动轴

对于前轮驱动的汽车,要密切注意等速万向节上的橡胶套(又称防尘套)。绝大多数汽车在汽车的每一侧(左驱动桥和右驱动桥)装有内、外万向节,每一个万向节都是由防尘套罩住的。它里面填满润滑脂,防尘套保护万向节避免污物、锈蚀和潮气。因此,检查过程中要注意检查防尘套是否破裂,并用手抻开防尘套,看有无开裂痕迹(如图 3-46)。图 3-47 为防尘套开裂。



图 3-46 检查等速万向节球笼的橡胶防尘套



图 3-47 防尘套开裂

对于后轮驱动的汽车,检查传动轴、中间轴及万向节等处有无裂纹和松动;传动轴是否弯曲、传动轴轴管是否凹陷;万向节轴承是否因磨损而松旷,万向节凸缘盘连接螺栓是否松动等(如图 3-48)。

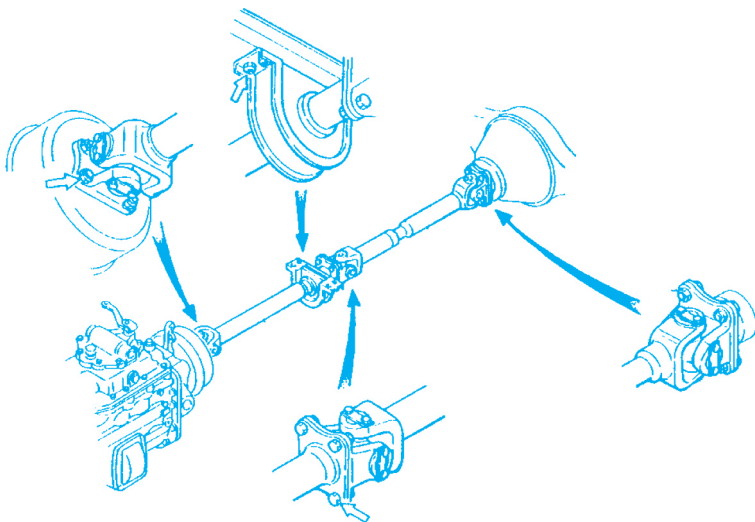


图 3-48 传动轴检查的主要部位

6. 检查车架

检查车架是否有裂纹和影响车辆正常行驶的变形,螺栓和铆钉不得缺少和松动,车架不得进行焊接加工;检查左、右两侧的前、后轮是否成一条直线,不是直线,说明整体车架弯曲了;测量每个车轮后侧与轮罩的间隙,应大致相同,否则说明车架或整体车身有弯曲变形迹象;检查车架上的防腐胶的新旧程度是否一致,车架上的凸起的硬筋是否变形和腐蚀,如图 3-49所示。



图 3-49 检查底盘防腐胶

7. 检查轮胎

先查看轮胎花纹是否一致,再看磨损情况。每个轮胎胎冠花纹(又称轮胎坑纹)深度不可少于1.6 mm,低于此值应更换。如果左、右转向轮的磨损不均,则可能是前束或外倾不正确,也可能是转向器间隙过大或转向机构连接出现松旷,此时也应检查一下悬架的情况;如果胎面胎冠呈波浪形磨损,每个起伏点间距至少有一块花纹,并呈不规则状,这表明可能由轮毂轴承松旷、轮辐拱曲变形、轮胎平衡不良,频繁使用紧急制动等而引起;如果轮胎胎冠中部磨损严重,表明胎压长期处于过高状态;如果轮胎胎冠两侧磨损严重,说明车主经常在胎压过低的状态下行驶;如胎冠花纹扁平,边缘已全无棱角,说明在前轮悬架机构需要调整时,原车主全不顾及,仍在频繁用车,不爱惜车,这不仅使轮胎本身状况不佳,更透露出整车的车况可能也很成问题。轮胎标识如图3-50所示,根据出厂年月推断轮胎是否更换过,推理大概的里程数。

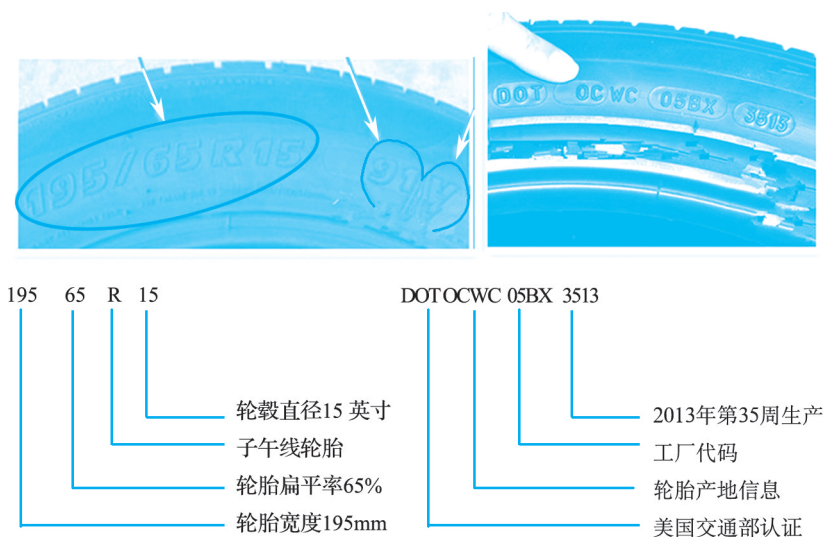


图 3-50 轮胎标识



行业速递:

二手车鉴定中的工匠精神典范

王琪从事二手车鉴定评估工作十五年,经手车辆超两万台,以精益求精的态度诠释着工匠精神,多次为客户和企业挽回重大损失。

一次,某汽车经销商计划收购一辆三年车龄的豪华轿车,车主称仅日常通勤使用,无重大事故。经销商为确保车况,邀请王琪进行检测。

他用漆膜仪测量时,敏锐发现右后侧漆面厚度略高于其他部位,虽差异细微,却判断此处可能重喷。经强光照射,果然发现常人难察的喷漆痕迹。检查车门时,他发现右后门固定螺丝有轻微拧动痕,门内边缘有隐蔽焊点修复,证实车门曾被更换。

打开发动机舱,他识破发动机固定螺丝的喷漆掩盖痕迹,又从水箱框架异常焊点和粗糙密封胶,推断前部可能有严重碰撞。升起车辆后,王琪趴在底盘下细致排查,最终在纵梁处发现隐蔽修复痕,确认车辆曾受重大撞击,关键部件均有更换——这是一辆典型的重大事故车。

车主起初狡辩,在确凿证据面前不得不承认。经销商得知后惊出一身冷汗:该车收购价若按“无事故车”计算需 82 万元,而实际事故车价值仅 50 万元左右,王琪的检测直接为经销商避免了 32 万元的损失。

另有一次,一位市民欲购二手车,经王琪检测发现车辆为泡水车,为市民挽回近 20 万元损失。

王琪常说:“细节关乎安全与信任。”他坚持研究车型特性,以专业为客户和企业保驾护航,成为行业内公认的“车况把关人”。

任务实施



一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,利用所学知识点,查询相关资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评进行检查。
2. 对二手车现实技术状况进行静态检查,并对其结果进行量化及描述。

二、任务准备及实施

1. 小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计划,并检查计划有效性。
2. 由教师为各组学生提供待检二手车,车型不限,要求学生在规定时间内,完成车辆静态检查,按照车身、发动机舱、驾驶舱、底盘等项目顺序检查车辆技术状况,然后将检查结果填入对应作业表中。



三、任务工单

项目	二手车技术状况鉴定			
任务	静态检查		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 对二手车的车身、发动机舱、驾驶舱、底盘、功能性零部件等进行检查。 2. 对二手车静态检查结果进行量化以及描述。 3. 填写二手车鉴定评估作业表中部分内容。			
任务描述	按照学习领域课程安排,通过情景模拟,教师提供待评估车辆、参考资料、视频资料等教学资源,在教师指导下完成二手车静态检查这一教学任务。请各组对教师提供的车辆进行静态检查,并填写二手车鉴定评估作业表中的内容。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式查验可交易车辆。			
资讯	掌握二手车车身、发动机舱、驾驶舱、底盘、功能性零部件检查方法及步骤。			
决策	每 6 人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人的要求完成相关任务内容。			
任务内容与实施				
各小组成员按照制定的工作计划查阅相关资料,对教师提供的车辆进行静态检查,评定车辆技术状况。并将检查结果填入对应作业表中。本工单内容取自 T/CADA 18—2021《乘用车鉴定评估技术规范》。				
1. 车辆技术状况总分计算方法				
按照车身、发动机舱、驾驶舱、启动、底盘、功能性零部件、路试等项目顺序综合检查车辆技术状况,根据各项目检查结果确定其鉴定分值。车辆技术状况总分为各项目分值累加,满分 100 分,计算方法见公式 1。				
$X = \sum_{i=1}^7 X_i$ <div>(1)</div>				
式中:				
X —— 车辆技术状况总分;				
X ₁ —— 车身外观鉴定分值;				
X ₂ —— 发动机舱鉴定分值;				
X ₃ —— 驾驶舱鉴定分值;				
X ₄ —— 启动鉴定分值;				
X ₅ —— 底盘鉴定分值;				
X ₆ —— 功能性零部件鉴定分值;				
X ₇ —— 路试鉴定分值。				
2. 车身外观				
(1) 车身外观部位及对应代码见图 1 和表 1 的标示。根据图 1 所示,按照表 1 要求检查 94 个项目在表 2 中对应的缺陷状态,根据缺陷程度等级扣除表 1 中对应的分数,共计 30 分,扣完为止。轮胎纵向花纹深度小于 1.6 mm,则认定轮胎磨损程度为 3 级,扣 1 分,磨损未达到 3 级,只描述缺陷,不扣分。				
(2) 使用漆面厚度仪结合目测法对车身外观进行检测。				
(3) 根据表 1、表 2 描述缺陷,对车身外观项目描述:车身部件代码+缺陷代码+程度等级。例:前保险杠有破损,面积为大于 100 mm×100 mm,小于或等于 200 mm×300 mm,对应描述为:73PS2。				

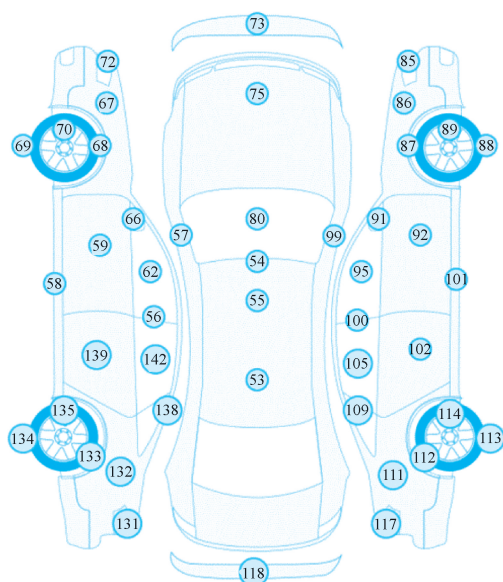


图 1 车身外观部分部件位置示意图

表 1 车身外观部位代码对应表

车身外观检查(共 94 项,满分 30 分)											
部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分			部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分		
			1 级	2 级	3 级				1 级	2 级	3 级
53	车顶		2	3	4	62	左前车窗 玻璃		0.5	0.5	0.5
54	车顶密封 条		0.5	0.5	0.5	63	左前车窗 玻璃密封 条		0.5	0.5	0.5
55	天窗		1	1.5	2	64	左前车门 密封条		0.5	0.5	0.5
56	左 B 柱外 侧		0.5	1	1.5	65	左前车门 铰链		0.5	0.5	0.5
57	左 A 柱外 侧		1	1.5	2	66	左后视镜		0.5	0.5	0.5
58	左底边梁 外侧		1	1.5	2	67	左前翼子 板		0.5	1	1.5
59	左前车门		0.5	1	1.5	68	左前翼子 板内衬		0.5	1	1.5
60	左前车门 外拉门		0.5	0.5	0.5	69	左前轮胎		—	—	1
61	左前门锁		0.5	0.5	0.5	70	左前轮辋		0.5	0.5	0.5



(续表)

(续表)											
车身外观检查(共 94 项,满分 30 分)											
部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分			部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分		
			1 级	2 级	3 级				1 级	2 级	3 级
71	左前轮毂罩		0.5	0.5	0.5	86	右前翼子板		0.5	1	1.5
72	左前照灯		0.5	0.5	0.5	87	右前翼子板内衬		0.5	1	1.5
73	前保险杠		0.5	1	1.5	88	右前轮胎		—	—	1
74	前车标		0.5	0.5	0.5	89	右前轮辋		0.5	0.5	0.5
75	前机舱盖		0.5	1	1.5	90	右前轮毂罩		0.5	0.5	0.5
76	前机舱盖锁止开关		0.5	0.5	0.5	91	右后视镜		0.5	0.5	0.5
77	前机舱盖铰链		0.5	0.5	0.5	92	右前车门		0.5	1	1.5
78	前机舱盖密封条		0.5	0.5	0.5	93	右前车门外拉手		0.5	0.5	0.5
79	前机舱盖支撑杆		0.5	0.5	0.5	94	右前门锁		0.5	0.5	0.5
80	前风窗玻璃		0.5	1	1.5	95	右前车窗玻璃		0.5	0.5	0.5
81	前风窗玻璃密封条/密封胶		0.5	0.5	0.5	96	右前车窗玻璃密封条		0.5	0.5	0.5
82	前刮水器片		0.5	0.5	0.5	97	右前车门密封条		0.5	0.5	0.5
83	前刮水器摆臂		0.5	0.5	0.5	98	右前车门铰链		0.5	0.5	0.5
84	直流充电接口及护盖		0.5	0.5	0.5	99	右 A 柱外侧		1	1.5	2
85	右前照灯		0.5	0.5	0.5	100	右 B 柱外侧		0.5	1	1.5



(续表)

车身外观检查(共 94 项,满分 30 分)											
部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分			部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分		
			1 级	2 级	3 级				1 级	2 级	3 级
101	右底边梁 外侧		1	1.5	2	116	交流充电 接口及护 盖		0.5	0.5	0.5
102	右后车门		0.5	1	1.5	117	右后尾灯		1	1	1
103	右后车门 外拉手		0.5	0.5	0.5	118	后保险杠		0.5	1	1.5
104	右后门锁		0.5	0.5	0.5	119	后车标		0.5	0.5	0.5
105	右后车窗 玻璃		0.5	0.5	0.5	120	行李箱 盖/尾门		0.5	1	1.5
106	右后车窗 玻璃密封 条		0.5	0.5	0.5	121	行李箱 盖/尾门 铰链/支 撑弹簧/ 支撑杆		0.5	0.5	0.5
107	右后车门 密封条		0.5	0.5	0.5	122	行李箱盖 密封条		0.5	0.5	0.5
108	右后车门 铰链		0.5	0.5	0.5	123	行李箱 盖/尾门 外拉手		0.5	0.5	0.5
109	右 C 柱外 侧		0.5	1	1.5	124	行李箱 盖/尾门 锁		0.5	0.5	0.5
110	右 D 柱外 侧		0.5	1	1.5	125	后风窗玻 璃		0.5	1	0.5
111	右后翼子 板		0.5	1	1.5	126	后风窗玻 璃密封 条/密封 胶		0.5	0.5	0.5
112	右后翼子 板内衬		0.5	1	1.5	127	后刮水器 片		0.5	0.5	0.5
113	右后轮胎		—	—	1	128	后刮水器 摆臂		0.5	0.5	0.5
114	右后轮辋		0.5	0.5	0.5	129	备胎支架		0.5	0.5	0.5
115	右后轮毂 罩		0.5	0.5	0.5	130	备胎罩		0.5	0.5	0.5



(续表)

(续表)

车身外观检查(共 94 项,满分 30 分)											
部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分			部件 代码	部件 名称	部件 缺陷	缺陷程度扣分		
			1 级	2 级	3 级				1 级	2 级	3 级
131	左后尾灯		0.5	0.5	0.5	139	左后车门		0.5	1	1.5
132	左后翼子板		0.5	1	1.5	140	左后车门 外拉手		0.5	0.5	0.5
133	左后翼子板内衬		0.5	1	1.5	141	左后门锁		0.5	0.5	0.5
134	左后轮胎		—	—	1	142	左后车窗 玻璃		0.5	0.5	0.5
135	左后轮辋		0.5	0.5	0.5	143	左后车窗 玻璃密封条		0.5	0.5	0.5
136	左后轮毂罩		0.5	0.5	0.5	144	左后车门 密封条		0.5	0.5	0.5
137	左 D 柱外侧		0.5	1	1.5	145	左后车门 铰链		0.5	0.5	0.5
138	左 C 柱外侧		0.5	1	1.5	146	其 他 (只 描 述 缺 陷, 不 扣 分)				
车身外观得分小计(X_1):											

表 2 车身外观缺陷状态描述对应表

缺陷代码	HH	AX	XS	LW	PS	SC	XF	BX	MS
缺陷描述	划痕	凹陷	锈蚀	裂纹	破损	色差	修复痕迹	变形	轮胎磨损

注 1:缺陷程度等级:

1 级——面积大于或等于 100 mm×100 mm;

2 级——面积大于 100 mm×100 mm 并小于或等于 200 mm×300 mm;

3 级——面积大于 200 mm×300 mm,或轮胎磨损,纵向花纹深度小于 1.6 mm。

注 2:“修复痕迹”中包含钣金、烧焊、切割缺陷。

注 3:“变形”中包含扭曲、褶皱缺陷。

注 4:“凹陷”认定标准为面积小于 30 mm×30 mm,缺陷等级只有 1 级,没有 2 级、3 级。

3. 发动机舱

(1) 按表 3 要求检查 9 个项目。选择“否”不扣分,选择“是”扣除对应的分值,共计 10 分,扣完为止。

(2) 如发现机油有冷却液混入、发现缸盖外有机油滴漏,则应在《车辆技术状况表》及《车辆鉴定评估报告》的技术状况缺陷描述中分别予以注明,并向委托方口头提示修复前不宜使用此车辆。



表 3 发动机舱检查项目表

发动机舱检查(共 9 项,满分 10 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
147	可拆水箱框架破损	是	否	5	
148	前防撞梁变形、修复或更换	是	否	4	
149	缸盖外机油滴漏	是	否	2	
150	机油冷却液混入	是	否	5	
151	油管、水管老化、裂纹	是	否	1	
152	发动机皮带老化	是	否	0.5	
153	线束老化、破损	是	否	1	
154	蓄电池电极桩柱腐蚀	是	否	1	
155	蓄电池电解液渗漏、缺少	是	否	0.5	
发动机舱得分小计(X_2):					

4. 驾驶舱

(1) 按表 4 要求检查 17 个项目。选择“否”不扣分,选择“是”扣除对应的分值,共计 20 分,扣完为止。

(2) 如检查发现安全带结构不完整或者功能异常,则应在《车辆技术状况表》及《车辆鉴定评估报告》的技术状况缺陷描述中予以注明,并向委托方口头提示修复前不宜使用此车辆。

表 4 驾驶舱检查项目表

驾驶舱检查(共 17 项,满分 20 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
156	车内后视镜、座椅破损、功能异常	是	否	3	
157	车内杂乱、异味	是	否	0.5	
158	仪表台划痕,配件缺失	是	否	3	
159	储物盒裂纹,配件缺失	是	否	2	
160	排挡把手柄及护罩破损	是	否	1	
161	门窗密封条老化	是	否	0.5	
162	车顶及周边内饰板破损、松动及裂纹和污迹	是	否	0.5	
163	安全带及固定装置结构不完整、功能异常	是	否	3	
164	方向盘的最大自由转动量大于 15°	是	否	0.5	
165	驻车制动系统不灵活	是	否	2	
166	左、右后视镜折叠装置工作异常	是	否	2	
167	车窗玻璃升降器、门窗工作异常	是	否	1	
168	天窗移动不灵活、关闭异常	是	否	1	



(续表)

驾驶舱检查(共 17 项,满分 20 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
169	音响按键、触摸屏功能工作异常	是	否	2	
170	行李箱内饰破损,异味	是	否	0.5	
171	安全气囊存在拆装痕迹	是	否	3	
172	其他(只描述缺陷,不扣分)				
驾驶舱得分小计(X_3)					
任务检查与评估考核					
1. 成果展示,依据各小组人员完成本任务时的表现情况进行评价,并讨论、总结和反思学习过程中的不足。 2. 教师评语:(包括核查的方法、全面性、准确性等方面,并按等级制给出成绩)					
记录成绩:_____ 教师签字:_____ 年__月__日					

任务二 动态检查

机动车的动态检查是指在发动机起动状态下,检查车辆的技术状况,包括车辆起动状态检查、怠速检查和路试。路试的主要目的是在一定条件下,通过机动车各种工况,检查汽车的操纵性能、制动性能、滑行性能、加速性能、噪声和废气排放情况,以鉴定二手车的技术状况。

一、路试前的准备工作

在进行路试之前,先检查机油油位、冷却液液位、制动液液位、离合器液压油油位、动力转向液压油的油量、油箱的油量、冷却风扇传动带、制动踏板行程和制动灯以及轮胎气压,各个项目正常后方可起动发动机,进行路试检查。

二、无负荷时的工况检查(扫码见视频 3-11)

1. 检查发动机起动性

在正常情况下,用起动机起动发动机时,应在三次内起动成功。起动时,每次起动时间不超过 5~10 s,再次起动时间要间隔 15 s 以上。若发动机不能正常起动,则说明发动机的起动性能不好。影响发动机启动性能的原因有很多,主要有油路、电路、气路和机械等四个方面。



2. 检查发动机怠速运转情况

发动机起动后使其怠速运转,打开发动机舱盖,发动机应在规定的转速范围内稳定地运转。观察仪表盘上的发动机转速表,发动机怠速应在 (800 ± 50) r/min,不同发动机的怠速转速可能有一定的差别。若开空调,发动机转速应上升,其转速应在 1 000 r/min 左右。

发动机怠速时,若出现转速过高、过低、发动机抖动严重等现象,均表明发动机怠速不良。

3. 检查发动机异响

让发动机怠速运转,察听发动机有无异响及响声大小。正常情况下,发动机运转是一种平稳而有节奏、协调而又圆滑的“突突”声。然后,调整节气门开度,适当增加发动机的转速,倾听发动机的异响是否加大,或是否有新的异响出现。

4. 检查发动机急加速性能

待水温、油温正常后,通过改变节气门开度,检查发动机在各种转速下运转是否平稳,改变转速时过渡应圆滑。迅速踏下加速踏板(油门),发动机由怠速状态猛加速,观察发动机转速是否能迅速由低速到高速灵活反应,发动机应无“回火”“放炮”等现象。当加速踏板踩到底时,迅速释放加速踏板,发动机转速是否能迅速由高速到低速灵活反应,发动机不能怠速熄火。

5. 检查发动机曲轴箱窜气量

打开机油加注口盖,缓缓踩下加速踏板,如果窜气严重,肉眼就可以观察到油雾气。若窜气不严重,可以用一张白纸,放在离机油加注口 50 mm 左右处,然后加速,若窜油、窜气,白纸上会有油迹,严重时油迹面积较大。

6. 检查排气颜色

汽油机正常工作时排出的气体是无色的,在严寒的冬季可见白色的水汽。柴油机带负荷运转时,排气颜色一般为灰色的。汽车排气常有以下三种不正常的烟雾。

(1) 冒蓝烟

冒蓝烟意味着发动机烧机油,即机油窜入燃烧室。

(2) 冒黑烟

冒黑烟意味着燃油系统输出的燃油太多,可能是混合气过浓、点火过迟等原因。

(3) 冒白烟

如果冒白烟,则表明燃烧室中有水,可能是气缸垫损坏或气缸壁有沙眼等导致,也可能是由寒冷和潮湿的外界空气引起的。如果是自动挡汽车,汽车行驶时排出大量白烟可能是自动变速器有问题,而不是由冷却液引起的。

(4) 排气气流不平稳

将手放在距排气管排气口 10 cm 左右处,感觉发动机怠速时排气气流的冲击,如图 3-51 所示。正常排气气流有很小的脉冲感。若排气气流有周期性的打嗝儿或不平稳的喷溅,表明气门、点火或燃油系统有问题而引起间断性失火。

将一张白纸悬挂靠近排气口 10 cm 左右,如果纸不断被排气气流吹开,则表明发动机运转正常。如果纸偶尔被吸向排气口,则发动机配气机构可能有很大问题。



图 3-51 用手检查排气气流

三、路试检查(扫码见视频 3-12)

二手车路试检查是二手车现场鉴定的一个重要环节。它不仅能发现一些车辆不太容易发现的细微问题,能够真实地反映出车辆的现时技术状态。路试时间最好控制在 10~15 min,行驶 20 公里左右。

1. 检查离合器

正常的离合器应该是接合平稳,分离彻底,工作时不得有异响、抖动和不正常打滑现象。踏板自由行程符合汽车技术条件的有关规定,一般为 30~45 mm。如果离合器摩擦片发抖或有异响,说明离合器内部有零部件损坏,应立即结束路试。

2. 检查变速器的工作状况

可以通过挂挡、换挡、听声音、检查泄漏情况来判断故障。在路试中,从起步加速到高速挡,再由高速挡减至低速挡,检查变速器换挡是否轻便灵活、是否有异响、互锁和自锁装置是否有效、是否有乱挡现象、加速车速是否有掉挡现象。换挡时变速杆不得与其他部件干涉。

在换挡时,变速器齿轮发出响声说明变速器换挡困难,这是变速器常见的故障。一般由于变速传动机构失调、换挡叉轨变形或锈蚀、同步器损坏所致。对于变速传动机构失调或锈蚀,尤其是远程换挡机构,只需重新调整即可。对于同步器损坏,需要更换同步器,费用较高。

在汽车行驶过程中,急速踩下加速踏板或汽车受到冲击时,变速杆自行回到空挡,即为掉挡。当变速器出现掉挡时,说明变速器内部磨损严重,需要更换磨损的零部件,才能恢复正常的性能。

在路试中,如果换挡后出现变速杆发抖现象,说明汽车变速器的使用时间很长,变速器操纵机构的各个铰链处磨损松旷,使变速杆处的间隙过大。

3. 检查汽车动力性能

汽车动力性能最常见的指标是从静态加速至 100 km/h 时所需的时间和最高车速。

首先,在路试时,应该有目的地选择能够长距离加速的开阔柏油路段。从起动开始原地起步加速行驶,待冷却液温度、油温达到正常值后,踩几下加速踏板,观察转数是否即时提升,猛踩加速踏板看提速是否敏感。一脚踩下加速踏板即放,观察转数增加的速度,检查发



动机系统的反应是否够快,若转数少于 2 500 r/min,则反应较慢,说明加速性能差。在通过各挡位高转速运转,查看提速响应及响应时间。当然,排量大小不同、车龄的长短等都会影响车辆提速,这就要凭着驾驶者对车辆提速的感觉及经验来判断了。多数情况下能感觉到加速时车有响应或无响应,则可判断出车辆的加速系统是否工作正常。

其次,在路试时,如果有条件,选择宽阔路面,检验车辆高速性能,检验高速行驶能力及高速时的车辆稳定性,应检查高速行驶时最高车速和理论参数的差别,差距不应过大。

最后,检查汽车的爬坡性能,即检查汽车在相应的坡道上使用相应挡位时的动力性能是否与经验值相近,感觉是否正常。如果表现不佳,则说明发动机功率不足。车辆使用时间长,磨损加剧,就会造成功率损失,这是不可避免的。

4. 检查汽车制动性能

汽车一般装有两套制动系统:用脚控制的行车制动(脚刹)和驻车制动。对这两种制动系统的检查需特别仔细,毕竟性命攸关,不可掉以轻心。

检查驻车制动是否灵敏。如果在坡路上拉紧驻车制动后出现溜车,说明驻车制动有故障。

检查行车制动器是否存在问题。如果有踩到棉花上的感觉说明脚软,可能是液压管路中有气体或管路中有泄漏情况,如果有踩到砖头的感觉说明较硬,可能是制动器组件损坏或真空助力器损坏。

在路试时,如果以 20 km/h 速度行驶,急踩制动然后松开,不应出现跑偏迹象;制动时也不应有异响;松开方向盘制动,车辆应能保持原来的行驶方向;再以 50 km/h 的车速行驶,迅速将制动踏板踩到底,观察车辆是否立即减速,同时查看是否有制动跑偏、甩尾现象。如果制动跑偏,很可能是同一车轴左、右两个车轮制动力不等。

在路试时,如果发现踩下制动踏板的位置很低,连续踩几脚后,踏板才逐渐升高,但仍感觉比较软,说明制动管路内有空气;当第一脚踩下踏板制动失灵,再继续踩踏板时制动良好,说明是踏板自由行程过大,或者是摩擦片与制动鼓(盘)的间隙过大,或者制动管路中有气阻。

如果配置了 ABS,如果 ABS 正常,脚在制动踏板上能感觉到一下一下的脉动。可以试着当汽车以 30~40 km/h 的速度在各种路面上全力制动时,车轮不应抱死,直至汽车快要停住。特别是在紧急制动情况下,看 ABS 有无响应,并且要分车速测试制动时车辆有无跑偏现象,这是容易忽视的一个环节。制动时,若发出“吱吱”响声,一般是由于制动盘、摩擦片或制动鼓、蹄片磨损不平所致。

5. 检查汽车转向性能

将车辆停放在平坦路面上,左右转动方向盘,检查方向盘是否灵活、轻便。

在路试时,检查转向是否沉重,转向轮受到小的外部干扰后是否不能自动回正。如果是,说明横拉杆、前车轴、车架可能有弯曲变形,或者是前轮定位不准确,或者是轮胎气压不足;车辆在转弯时,如果前轮吱吱作响,可能是转向系统或悬架有毛病。对于转向有助力的车辆,转向沉重可能是动力转向泵和齿轮齿条磨损严重。

车速以 50 km/h 左右中速直线行驶时,双手松开转向盘,观察汽车的行驶状况。此时,汽车应该仍然直线行驶并且不明显地转到另一边。如果汽车明显转向一边,说明汽车的转向轮定位不准,或车身、悬架变形。车速以 90 km/h 以上高速行驶时,观察转向盘有无摆动现象,即所谓的汽车摆头。若汽车有高速摆头现象,则通常意味着存在严重的车轮不平衡或



不对称问题。

6. 检查汽车行驶平顺性

将汽车开到粗糙、有凸起的路面上行驶,或通过铁轨、公路有接缝处,感觉汽车的平顺性和乘坐舒适性。

当汽车转弯或通过的凹凸不平的路面时,倾听是否有从汽车前端发出忽大忽小的嘎吱声或低沉噪声。若有,则可能是滑柱或减振器紧固装置松旷,或轴衬磨损严重。汽车转弯时,若车身侧倾过大,则可能是横向稳定杆衬套或减振器磨损严重。

7. 检查风噪声

汽车行驶过程中,逐渐提高车速至高速行驶,倾听车外风噪声。风噪声过大,说明车门密封不严,原因可能是密封条变质损坏,或车门变形,特别是事故车在整形后,密封问题较难解决。

正常情况下,车速越快,风噪声越大。对于空气动力学性能好的汽车,其密封和隔音性能较好,噪声较小。而对于空气动力学性能较差或整形后的事故车,风噪声一般较大。

四、路试后检查

1. 检查各部件温度

(1) 检查油和冷却液的温度。正常冷却液温度不应超过 90°C ,机油温度不应高于 90°C ,齿轮油温不应高于 85°C 。

(2) 检查运动机件过热情况。查看制动鼓、轮毂、变速器壳、传动轴、中间轴轴承和驱动桥壳(特别是减速器壳)等,不应有过热现象。

2. 检查四漏情况

(1) 在发动机运转及停车时,散热器、水泵、气缸、缸盖、暖风装置及所有连接部位均无明显渗漏水现象。

(2) 机动车连续行驶距离不小于 10 km,停车 5 min 后观察,不得有明显渗漏油现象。检查机油、变速器油、主减速器油、转向液压油、制动液、离合器油、液压悬架油等相关处有无泄漏。

(3) 检查汽车的进气系统、排气系统有无漏气现象。

(4) 检查发动机点火系统有无漏电现象。

行业资讯

爱岗敬业、火眼金睛,练就高超专业技能

二手车来自千家万户,一车一况决定了一车一价。鉴定一辆二手车,要认真仔细地从一个细节去了解、去探究,才能掌握真实的车况。同时,还要具有挑剔的眼技和听技。通过高超的眼技,从外观了解车辆状况,是否是事故车,比如看油漆的新旧程度,看反光面,以及螺丝是否动过,都可以初步分析这台车是否发生过事故。用手触摸车辆外观结合面,再检查车厢内部,获悉车子的详细配置情况,然后通过敏锐的听技检查发动机。这样一番全面仔细的检查后,才能评估出一辆二手车全面客观的整体性能及价值。二手车评估师的每一次评估都是对车辆真实状况的揭示,也是对客户信任的尊重。



四、仪器检查

通过静态检查和动态检查,可以对汽车的技术状况进行定性的判断,即初步判定车辆的运行情况是否基本正常、车辆各部件有无故障及导致故障的可能原因等。但要求对于汽车进行某些项目的严格鉴定(如司法鉴定)时,仅有定性判断是不够的,这就需要借助某些专用仪器或设备对车辆各项技术性能及各总成、部件的技术状况进行定量、客观的评价。全面检测汽车性能指标所需要的仪器设备有很多,主要的检测内容和对应的设备见表3-1所示。这些设备一般在汽车综合性能检测站都能见到。

表3-1 汽车性能检测内容及设备

检测项目			检测设备
发动机部分	发动机功率		发动机综合测试仪
	气缸密封性	气缸压力	气缸压力表
		曲轴箱窜气量	曲轴箱窜气量检测仪
		气缸漏气率	气缸漏气量检测仪
		进气管真空度	真空表
	起动系统	起动电流	发动机综合测试仪 汽车电器万能试验台
		电瓶起动电压	
		起动转速	
	点火系统	点火波形	专用示波器 发动机综合测试仪
		点火提前角	
	燃油供给系统	燃油压力	燃油压力表
	润滑系统	机油压力	机油压力表
底盘部分		润滑油品质	机油品质检测仪
	异响		发动机异响诊断仪
	离合器打滑		离合器打滑测定仪
行驶系	传动系游动角度		游动角度检测仪
	车轮定位		四轮定位仪
空调系统	车轮平衡		车轮平衡机
	系统压力		空调压力表
	密封性		卤素检漏仪



(续表)

检测项目			检测设备
整车性能	动力性	底盘输出功率	底盘测功机(带模拟)
		加速时间	
		滑行性能	
	燃油经济性	百公里油耗	油耗计、底盘测功机
	制动性	制动力	轮重仪、制动检测台
		制动力平衡	
		制动协调时间	
		车轮阻滞力	
		驻车制动力	
	操纵性	转向轮横向侧滑量	侧滑检验台
		转向盘自由转动量	转向力-转向角检测仪
		转向操纵力	
		悬架特性	底盘测功机
	前照灯	发光强度	前照灯检测仪
		光束照射位置	
	排放污染物	汽油车怠速污染物排放	废气分析仪
		汽油车双怠速污染物排放	
		柴油机排气污染物	不透光仪
		柴油机自由加速排气烟度	烟度计
	喇叭声级		声级计
	车辆防雨密封性		淋雨试验台
	车辆表示值误差		车速表试验台

这些设备的操作难度大,需要专门的场地和专业的人员进行操作。对于二手车评估人员,通常不要求掌握这些设备的操作技能,但要求评估师能对检测的结果进行分析和判断,以提供准确真实的评估报告。



一、任务目标与要求

1. 小组成员分工协作,利用所学知识点,借助网络、图书馆资料,依据任务工单分析制定工作计划,并通过小组自评或互评进行检查。
2. 对二手车现实技术状况进行起动检查和路试检查,并对其结果进行量化及描述。
3. 填写二手车鉴定评估作业表中部分内容。

二、任务准备

1. 小组接受工作任务,组长带领组内成员阅读任务工单,查阅相关资料,合理分工,制定任务计划,并检查计划有效性。
2. 由教师为各组学生提供待检二手车,车型不限,要求学生在规定时间内,完成车辆动态检查,对车辆启动、底盘、功能性零部件和路试进行检查,评定车辆技术状况,并将检查结果填入对应作业表中。

项目	二手车技术状况鉴定			
任务	动态检查		姓名	
班级		组号	日期	
任务目的	1. 对二手车起动、底盘、功能性零部件和路试进行检查。 2. 对二手车动态检查结果进行量化以及描述。 3. 结合车辆静态检查结果,综合给出车辆技术状况。 4. 填写二手车鉴定评估作业表中部分内容。			
任务描述	按照学习领域课程安排,通过情景模拟,教师提供待评估车辆、参考资料、视频资料等教学资源,在教师指导下完成二手车动态检查这一教学任务。请各组对教师提供的车辆进行动态检查,并填写二手车鉴定评估作业表中的内容。			
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式查验可交易车辆。			
资讯	掌握二手车启动、底盘、功能性零部件、路试的检查方法及步骤。			
决策	每6人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人的要求完成相关任务内容。			



任务内容与实施

各小组成员按照制定的工作计划查阅相关资料,对教师提供的车辆进行动态检查,评定车辆技术状况。并将检查结果填入对应作业表中。本工单内容取自 T/CADA 18—2021《乘用车鉴定评估技术规范》。

1. 启动检查

(1) 按表 5 要求检查 10 个项目。选择“否”不扣分,选择“是”扣除对应的分值,共计 10 分,扣完为止。

(2) 如检查发现仪表盘指示灯显示异常或出现故障报警,则应查明原因,并在《车辆技术状况表》及《车辆鉴定评估报告》的技术状况缺陷描述中予以注明。

(3) 优先选用汽车故障电脑诊断仪对车辆技术状况进行检测。

表 5 启动检查项目表

启动检查(共 10 项,满分 10 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
173	车辆启动不顺畅(时间大于 5 s)	是	否	3	
174	仪表盘指示灯显示异常,出现故障报警	是	否	3	
175	各类灯光和调节功能异常	是	否	1	
176	泊车辅助系统工作异常	是	否	1	
177	制动防抱死系统(ABS)工作异常	是	否	1	
178	空调系统风量、方向调节、分区控制、自动控制、制冷工作异常	是	否	1	
179	发动机在冷、热车条件下怠速运转不稳定	是	否	1	
180	怠速运转时发动机异响,空挡状态下逐渐增加发动机转速,发动机声音过度异响	是	否	5	
181	车辆排气异常	是	否	4	
182	其他(只描述缺陷,不扣分)				
启动得分小计(X_4):					

2. 底盘

按表 6 要求检查 12 个项目。选择“否”不扣分,选择“是”扣除对应的分值,共计 15 分,扣完为止。

表 6 底盘检查项目表

底盘检查(共 12 项,满分 15 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
183	发动机油底壳滴漏	是	否	3	
184	排气管和底盘护板破损	是	否	3	
185	变速器壳体滴漏	是	否	2	
186	分动器、差速器渗漏	是	否	2	
187	传动轴十字轴松旷	是	否	1	
188	上下摆臂异常	是	否	1	



表 6 底盘检查项目表

底盘检查(共 12 项,满分 15 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
189	减振器滴漏	是	否	1	
190	减振弹簧损坏	是	否	1	
191	转向拉杆松旷	是	否	1	
192	元宝梁破损、松动、断裂或有更换痕迹	是	否	1	
193	后防撞梁变形、修复或更换	是	否	2	
194	其他(只描述缺陷,不扣分)				
底盘得分小计(X_5):					

3. 功能性零部件

对表 7 所示的 25 个部件功能进行检查。结构、功能损坏的,直接进行缺陷描述,不扣分。

表 7 功能性零部件检查项目表

功能性零部件检查(共 25 项,只判别缺陷,不计分)				
部件代码	检查项目	判别		检查结果
195	前后刮水器片缺失或损坏	是	否	
196	发动机舱盖锁异常	是	否	
197	发动机舱盖支撑杆异常	是	否	
198	各车门锁异常	是	否	
199	立柱密封胶条异常	是	否	
200	电动侧滑门异常	是	否	
201	后尾门/行李箱盖支撑杆异常	是	否	
202	电动尾门异常	是	否	
203	车内后视镜异常	是	否	
204	座椅调节及加热和通风异常	是	否	
205	换挡杆(旋钮)外观及功能异常	是	否	
206	仪表板出风管道异常	是	否	
207	中央集控异常	是	否	
208	备胎或轮胎修补套件缺失	是	否	
209	千斤顶缺失	是	否	
210	轮胎扳手及随车工具缺失	是	否	
211	三角警示牌缺失	是	否	



(续表)

功能性零部件检查(共 25 项,只判别缺陷,不计分)

部件代码	检查项目	判别		检查结果
212	灭火器缺失	是	否	
213	全套钥匙不全	是	否	
214	遥控器及功能异常	是	否	
215	喇叭高低音色异常	是	否	
216	玻璃加热功能异常	是	否	
217	AI 语音功能异常	是	否	
218	智能互联网功能异常	是	否	
219	底盘升降功能异常	是	否	

功能性零部件得分小计(X_6):**4. 路试检查**

(1) 按表 8 要求检查 12 个项目。选择“否”不扣分,选择“是”扣除对应的分值,共计 15 分,扣完为止。

(2) 路试检测应在平坦、硬实、清洁、干燥且轮胎与地面间的附着系数大于或等于 0.7,纵向坡度不大于 1% 的混凝土或沥青路面商进行。

(3) 路试检测需要进行 20 min 以上测试,至少在 5 km 以上行驶里程中,分别完成车辆的起步、加速、匀速、减速、紧急制动等各种工况的检测,通过从低速到高速,从高速到低速的行驶,检查车辆的操纵性能、制动性能、减振性能、加速性能、发动机噪声、底盘噪声等情况,以鉴定技术状况。路试测试也可以在底盘测功机上进行检测。

(4) 如果检查发现制动系统出现刹车距离长、跑偏等不正常现象,则应在《车辆技术状况表》及《车辆鉴定评估报告》的技术缺陷描述中予以注明,并向委托方口头提示修复前不宜使用此车辆。

表 8 路试检查项目表

路试检查(共 12 项,满分 15 分)

部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
220	车辆启动前踩下制动踏板,保持 5~10 s,踏板有向下移动的现象	是	否	3	
221	踩住制动踏板启动发动机,踏板有向下移动	是	否	3	
222	液压行车制动在达到规定的制动效能时,踏板行程大于踏板全行程的 3/4,装有自动调整间隙装置的踏板行程大于踏板全行程的 4/5	是	否	2	
223	发动机运转、加速异常	是	否	4	
224	离合器工作异常	是	否	1	
225	变速箱工作异响	是	否	5	
226	行驶过程中车辆底盘部位异响	是	否	4	
227	行驶跑偏	是	否	1	



(续表)

路试检查(共 12 项,满分 15 分)					
部件代码	检查项目	判别		扣分标准	检查结果/扣分
228	行驶过程中车辆转向部位异响	是	否	3	
229	制动系统工作异常、制动跑偏	是	否	1	
230	启停功能异常	是	否	2	
231	其他(只描述缺陷,不扣分)				

路试得分小计(X_7):

车辆技术状况总分($X = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$):

检查评估与考核

1. 成果展示,依据各小组完成本任务时的表现情况进行评价,并讨论、总结和反思学习过程中的不足。
2. 教师评语:(包括核查的方法、全面性、准确性等方面,并按等级制给出成绩)

记录成绩: _____ 教师签字: _____ 年 ____ 月 ____ 日

任务三 事故车鉴别

一、事故车的界定

事故车是指在使用过程中,曾经发生过长时间泡水、严重过火或严重碰撞,即使经过很好的修复之后,仍然存在安全隐患的车辆。

重大事故车是指经过严重撞击等外力作用,造成车辆结构件发生变形、扭曲、褶皱等以及车辆修复过程造成钣金、烧焊、切割其中任何一种或几种变化的车辆总称。

(一) 碰撞事故车的界定

汽车在行驶中难免发生碰撞,在二手车鉴定中,并不是所有发生过碰撞的车都属于事故车的范畴。若车辆在发生碰撞后导致汽车结构件及加强件受到损伤,比如横梁、纵梁、悬架系统、A/B/C 柱等车身骨架变形(如图 3-52),则称为事故车。在检查时要仔细,发现蛛丝马迹就要认真查下去,以保证不漏查事故车。发生事故时,车辆可能受到来自前部、侧面或后部的冲击载荷而产生不同程度的损坏。

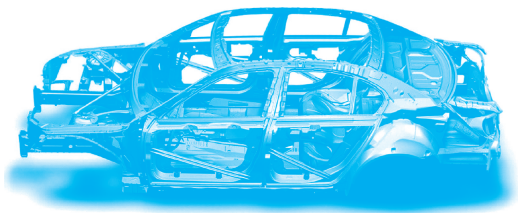


图 3-52 车体结构



如果符合以下任何一条,即属于碰撞事故车:

1. 经过严重碰撞,损伤到发动机舱和驾驶舱的车辆。
2. 散热器支架有碰撞损伤的车辆。
3. 车身后翼子板撞击损伤超过三分之一的车辆。
4. 纵梁有焊接、切割、整形和变形的车辆。
5. 减振器座有焊接、切割、整形和变形的车辆。
6. A柱、B柱、C柱有焊接、切割、整形和变形的车辆。

(二) 泡水车的界定(扫码见视频 3-13)

泡水车是指经过水浸泡的车辆,一般是指浸水深度超过车轮的 $1/3$,车身底部部件与水长时间接触的机动车。泡水车按照损害严重程度分为三类:第一类是水深超过车轮,并涌入了车内;第二类是水深超过了仪表板(仪表工作台);第三类是积水漫过车顶,如图 3-53 所示。在这三类情况中,第一类最为常见,危害性相对后两类要小很多,修复后对日常使用影响不大。而后两类,水深超过了中控台或者直接没顶的车辆,就算修复后也存在安全隐患。



水深超过车顶
水深超过中控台
水深超过车轮

图 3-53 泡水车

现在汽车内部都有很多的电子控制系统,混合后的雨水杂质很多,腐蚀性也很强,会严重损害车辆的电路,如发动机 ECU、ABS、ESP 等,这些系统一旦遭到雨水侵蚀,其可靠性就无法保证了,而且故障难以检测。车内一旦经过水泡,材质会变形、变粗糙,还会产生异味,久久不能散去;车内的仪表、音响等装置,也无法恢复如初。泡水车底盘长时间在脏水中浸泡,防锈涂层会遭到破坏,底盘腐蚀会相对严重很多。

(三) 火烧车的界定(扫码见视频 3-14)

火烧车本意是指被火烧过的车,但在二手车市场中的火烧车是指车辆局部区域被火烧过,之后火苗被熄灭了(这样的车还有维修价值,不用直接报废),经过翻新之后又流入二手车市场的车。这种车的内部部件经过高温烘烤后,其物理和化学性能会发生改变,抗压、抗弯强度大不如前,有很大的安全隐患,需要注意鉴别。

二、汽车碰撞机理

汽车在碰撞过程中,碰撞冲击力的方向总是同某点冲击力特定角度相关,因此,冲击力可以形成分力,通过汽车向不同方向分散,冲击合力可以分解成为三个分力:垂直分力、水平分力和侧向分力,这三个分力都被汽车零部件所吸收。碰撞力以锥体模式在承载式车身上传播,圆锥体的中心线表示碰撞的方向,其高度和范围表示碰撞力穿过车身壳体扩散的区域,如图 3-54 所示。

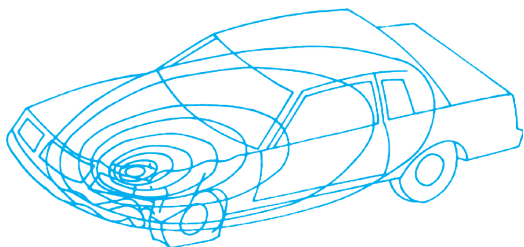


图 3-54 运用圆锥体形法确定碰撞对承载式结构车身的影响

大部分乘用车采用承载式车身壳体,它是由许多片薄钢板制作的车身零部件连接,形成一个箱型的立体空间结构,其碰撞时的受力状态多为空间力系,引起的冲击、振动力的方向不会在同一平面内,冲击、振动力大部分被车身壳体吸收。为了控制二次损伤变形并为乘员提供一个更为安全的空间,承载式车身结构在汽车前部(前车身)和后部(后车身)都设计了碰撞应力吸收区域,当汽车受到碰撞时,它能按照设计要求形成折曲或压溃,碰撞冲击力在此形成应力集中,这样传到车身结构件的冲击力在传送时就被大大减小,如车身左右前后纵梁、左右前后翼子板、左右门槛板、左右 A/B/C 柱、左右门框等处。故承载式车身任何构件、支承、连接板等局部变形,都会直接影响汽车的整体性能。

汽车零部件金属材料中的金属晶粒都处于相对松弛的状态,当金属材料受到碰撞后,如果金属材料产生严重变形(塑性变形),材料中的晶粒被拉伸和压缩、移位和重置,并产生较大的内应力。较大的内应力会使车身结构件变形,焊缝和焊点撕裂或拉断,油漆面和内涂层开裂。

三、碰撞事故车鉴别方法(扫码见视频 3-15)

是发生严重碰撞、泡水、过火的事故车,到二手车市场来评估交易之前,都经过汽车修理厂的修复和修理,非专业人士一般检查不出这是事故车。此处只提供一般通用的鉴别方法。

1. 检查车身外观,车门和前后翼子板外表面是否有油漆起伏痕迹,车身油漆颜色和光泽是否均匀,周边胶条是否粘有油漆。如果以上情况都有,就可以判断车身有过撞击,外表重新修补过油漆。

2. 打开发动机室盖,以手指触摸发动机室盖边缘应呈自然平直,滑顺不粗糙,一体成型。如果发动机室盖锁止机构变形错位,液压撑杆失效或者不到位,则表明曾经发生过碰撞。

3. 观察散热器框架和翼子板上纵梁结合部分的焊接点。原厂焊点应略呈真圆及略微凹陷。若是发现焊点呈凸出状,有失圆或大小不一的点焊,焊点粗糙不光滑,排列不规则,不均匀,则表明是重新烧焊的痕迹,散热器框架受过撞击。

4. 观察前围板看发动机室与驾驶室内间隔板的前围板上缘是否平直。如前围板上缘有明显修复痕迹,则可判断有重大事故。

5. 观察车辆底盘,前纵梁(大梁)不应有褶皱、变形痕迹,整个底盘脏污程度大致相同,一般不应有特别干净或者特别脏的部分。如果前纵梁(大梁)表面处理较粗糙,且有焊接或拉直痕迹,油漆颜色很鲜艳,则可判断受过严重撞击。如图 3-55 至图 3-58 所示。

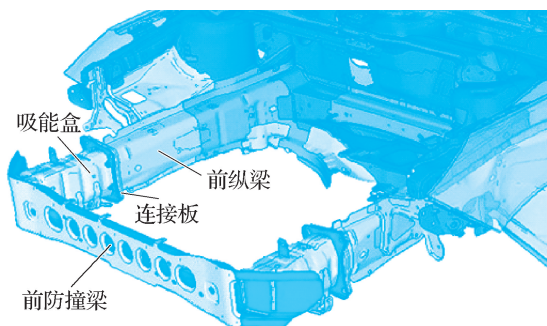


图 3-55 前纵梁结构示意图



图 3-56 后纵梁结构

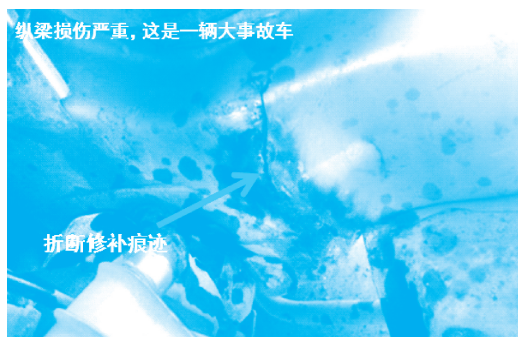


图 3-57 严重损伤的纵梁



图 3-58 后纵梁变形

6. 打开车门,拉下车门原厂密封条,门框和门柱应平直,特别注意 A、B、C 柱和车体结合处的原厂焊点,应略呈真圆和略微凹陷,由车顶延伸至门槛的线条平直且呈自然弧度。如车门打开或关合非常困难,不用力关不拢;密封条有破损,且松动,说明拆卸过多次。A、B、C 柱的各个焊点粗糙、排列不均匀,A、B、C 柱内外侧面漆面存在色差,可以判断车辆受过撞击,而且伤及车身 A、B、C 三柱。

7. 打开行李箱,检查备胎箱底板、后翼子板和后减振器支架内衬板和内部接缝线条是否平整、顺滑,有无烧焊痕迹。

8. 车辆翻车之后,维修人员要为其做喷漆处置,敲击车顶部,正常情况会是特别脆的声音,假设声音发闷,那基本上就可判定翻过车。

9. 假设观察到车身的前梁发生过变形、弯曲或褶皱,则表明此车的正面发生过严重的碰撞,且很可能触及发动机部分,那么购车人在日常的运用过程中,会带来严重的安全隐患。

10. 车身的主梁和元宝架是判定车辆是否经历重度追尾事故的主要部件,假设发现主梁上有焊接口,则肯定该车发生过重度撞击。在减振器上的两个旋状小箱子上也必须是原厂胶,假设非原厂胶,则也说明发生过追尾事故。

四、泡水车鉴别方法

1. 检查前大灯和尾灯新旧程度,以及是否与车辆日期一致,如果有更换的痕迹,就需要



注意。检查雾灯是否有进水的痕迹。检查前大灯和尾灯内部,特别是银色灯碗的地方,是否有被水泡过而发黄的印迹。

2. 检查发动机舱内,可以通过观察发动机舱和驾驶室舱的防火墙,看看这个上面有没有水渍痕迹或留有污泥;在检查发动机线束内部是否留有污泥;检查保险丝盒上是否有锈蚀或水渍。

3. 检查驾驶室内,闻是否有霉味。如有,可能被水淹过;被水泡过的植绒地毯,经过清洗后,视觉上与正常的地毯差异不大,但手摸上去手感则不再柔顺,有种发涩和发硬的感觉,清洗时使用毛刷,地毯表面也难免起球现象;检查座椅底下的支架是否有严重的锈蚀,座椅的填充物为发泡海绵,经过泡水后手感会发硬,缺乏弹性;检查仪表板底下的骨架是否有严重的锈蚀;检查空调和音响的旋钮是否有发涩的感觉;经过污水浸泡后的安全带,上面会留有较明显的水迹,而且不容易被清除,会产生霉斑,因此我们可以通过观察安全带,来判断该车的泡水深度。

4. 检查行李箱内,备胎和随车的工具上是否有严重锈蚀;掀开后备箱的装饰盖板看角落里是否有水泡过的锈蚀痕迹。

5. 泡水车的鉴定最直接、最快捷的办法就是看底盘。检查发动机底壳、变速器底壳这些铝制部件是否有类似发霉的情况,检查排气管的锈蚀情况,一般车辆经过长时间使用,经过雨水的侵蚀,排气管有轻微锈蚀或者泛红是正常的,但如果出现严重的锈蚀情况,就证明该车一定被水泡过。

6. 查询维修保养记录,获知相应的维修历史。

五、火烧车鉴别方法

1. 最简单的做法就是进入车内,查看有无刺鼻气味,是否有烧焦的味道或者浓烈的香水味,如果发生过火烧事故,那么车内一定会残留烧焦的味道,所以有些车主为了掩盖车内的烧焦味会喷大量的香水。

2. 检查内饰,地板有无过火的痕迹,漆面是否完好,座椅有无火烧痕迹。

3. 检查发动机舱内的保险丝盒及驾驶舱内的保险丝盒是否有更换或火烧熏黑的痕迹。如果发生过火烧事故,线圈以及保险丝一定会过火,所以从发动机舱以及车身线束是否有过更换、部分地方是不是有火烧痕迹可以看出来是不是火烧车。如果做过更换,那么检查线束接口部位是不是和新线束一致,有没有瘤状、熏黑的痕迹也可以判断车辆是否发生过火烧。

4. 观察防火墙有无火烧或熏黑痕迹。

5. 检查车身外观,车门以及前后翼子板外表面是否有油漆起伏的痕迹,车身油漆颜色和光泽是否均匀,周边胶条是否粘有油漆。

6. 检查汽车车身各个夹层内有没有被火烧熏黑的痕迹,夹层的修复是最容易被忽略的地方,被熏黑的地方也是很容易就辨别出来的。

7. 查询维修保养记录,获知相应的维修历史。通常在维修火烧车时,技术要求高,作业范围广,配件采购难度大。车主一般都选择在4S店维修,这样维修档案就会有相应的记录。

**案例： 隐瞒车辆曾发生重大事故等车况，卖家被判 3 倍赔偿**

刘某与某二手车公司签订旧机动车买卖合同并支付价款，购得轿车一辆。该二手车公司在交易时承诺该车辆非重大事故、泡水、火烧车。后在使用过程中，刘某发现车辆状况异常，经查询该车曾经发生过重大事故。刘某诉至法院，要求撤销双方签订的合同，返还购车款，被按三倍购车款予以赔偿。

法院经审理查明，该二手车共计发生过四次事故，其中较为严重的两次事故，维修费分别为 23 869 元、33 700 元。仅在其中一次维修中就进行了左前、后门整形油漆，更换了元宝梁、左后羊角与轴承上控制臂（直、弯）、轮胎及钢圈等近 20 个项目。但二手车公司在销售时向消费者承诺该车辆未曾发生事故。法院审理后认为，从案涉车辆的维修项目和维修金额可以认定，该案涉车辆发生过重大事故。二手车公司作为专业售车公司，理应对上述真实车况有所知晓，但其隐瞒车辆发生重大事故的事实，并对消费者作出车辆未发生重大事故的承诺，系对消费者的欺诈行为。因此，法院判决解除双方之间的合同，同时该二手车公司向刘某赔偿三倍购车款。

**任务实施****一、任务目标与要求**

1. 小组成员分工协作，利用所学知识点，查询相关资料，依据任务工单分析制定工作计划，并通过小组自评或互评进行检查。
2. 能够鉴定识别碰撞事故车、泡水车和火烧车。

二、任务准备及实施

小组接受工作任务，组长带领组内成员阅读任务工单，查阅相关资料，合理分工，制定任务计划，并检查计划有效性。由教师为各组提供待检车辆和相关检查设备。

三、任务工单

项目	事故车鉴定			
任务	重大事故车、泡水车、火烧车鉴别			姓名
班级		组号		日期
任务目的	1. 掌握碰撞事故车、泡水车、火烧车鉴定方法。			



任务描述	按照学习项目安排,通过情景模拟,教师提供待鉴定评估车辆、参考资料、视频资料等教学资源,在教师指导下完成事故车鉴定这一教学任务。请各组情景模拟鉴定教师提供的车辆,判别是否属于事故车。
任务要求	通过教师的引导、自学和查找资料等方式,按照工作过程的完整性和连贯性评估要求,逐步养成就业岗位的隐性工作方法,最终以小组协作形式查验可交易车辆。
决策	每 6 人一组,每组选出一名负责人,负责人对小组任务进行分配,组员按负责人的要求完成相关任务内容。

任务内容与实施

各小组成员按照制定的工作计划查阅相关资料,对教师提供的车辆进行事故车、泡水车和火烧车的鉴定,评定车辆技术状况,并将检查结果填入对应作业表中。本工单内容取自 T/CADA 18—2021《乘用车鉴定评估技术规范》。

1. 判别重大事故车

(1) 判别重大事故车主要以判断车辆的结构件及加强件是否受到损伤为依据,对车体结构部件进行检测,并且检测车体左右对称性。

(2) 参照图 2、图 3、图 4 所示车体部位(即表 9 中部件代码为 0~27 的部件位置,图 3、图 4 中的标引序号即为该部件的部件代码),按照表 9 要求检查车体左右对称性、车辆结构件及加强件共 28 项,判别车辆是否发生过碰撞,确定车体结构完好无损或有事故痕迹。

(3) 根据表 9、表 10 对车体状态进行缺陷描述。表示为:车体部位代码+状态代码。例:将“车体外缘左右对称部位高度差大于 40 mm”表示为:0 不对称;将“左 C 柱内侧有烧焊痕迹”表示为:3SH。

(4) 当表 9 中任何一个检查部位存在表 10 中对应的任一缺陷或组合时,则该车即为重大事故车。

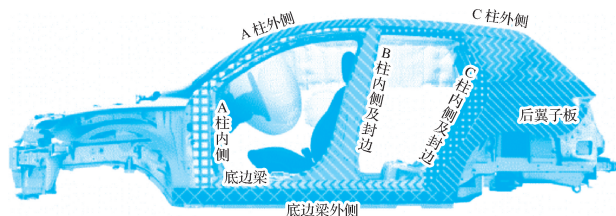


图 2 车体结构示意图(截面图)

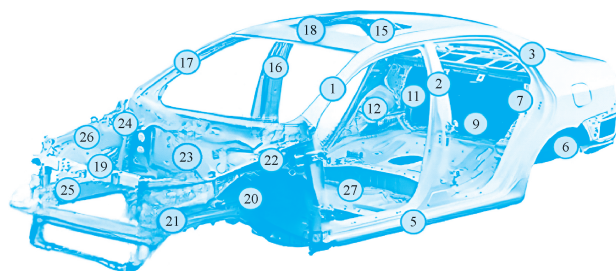


图 3 车体结构示意图(无 D 柱车型)

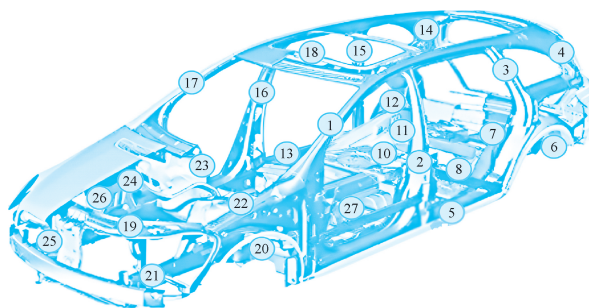


图 4 车体结构示意图(有 D 柱车型)

表 9 车辆结构件及加强件代码表

重大事故检查(共 28 项)					
部件代码	部件名称	部件缺陷	部件代码	部件名称	部件缺陷
0	车体外缘左右对称部位		14	右 D 柱内侧	
1	左 A 柱内侧		15	右 C 柱内侧	
2	左 B 柱内侧		16	右 B 柱内侧	
3	左 C 柱内侧		17	右 A 柱内侧	
4	左 D 柱内侧		18	车顶框架	
5	左底边梁内侧		19	不可拆水箱框架	
6	左后翼子板内骨架		20	左前翼子板内骨架	
7	左后减振器座		21	左前纵梁	
8	左后纵梁		22	左前减振器座	
9	后围板		23	前围板	
10	右后纵梁		24	右前减振器座	
11	右后减振器座		25	右前纵梁	
12	右后翼子板内骨架		26	右前翼子板内骨架	
13	右底边梁内侧		27	车身底板	

表 10 车辆结构件及加强件缺陷描述对应表

缺陷代码	不对称	BX	NQ	ZZ	BJ	SH	QG
部件缺陷	高度差>40 mm	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
缺陷状态认定标准: a) 变形、扭曲、褶皱、钣金或烧焊,其缺陷面积大于或等于 30 mm×30 mm,即被认定为缺陷; b) 当出现切割更换痕迹时,即被认定为切割。							



鉴定车结论：

缺陷描述	
重大事故车判别	<input type="checkbox"/> 重大事故车 <input type="checkbox"/> 非重大事故车

(5) 表 11 为重大事故车判别表。

表 11 重大事故车判别表

重大事故车判别表							
判别方法： 当任一检查部位存在其对应的任一缺陷或组合时，则该车辆即判别为重大事故车。							
部件代码	部件名称	缺陷描述					
0	车体外缘左右对称部位	高度差>40 mm					
1	左 A 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
2	左 B 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
3	左 C 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
4	左 D 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
5	左底边梁内侧	—	—	—	—	烧焊	切割
6	左后翼子板内骨架	—	—	—	—	—	切割
7	左后减振器座	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
8	左后纵梁	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
9	后围板	—	—	—	—	—	切割
10	右后纵梁	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
11	右后减振器座	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
12	右后翼子板内骨架	—	—	—	—	—	切割
13	右底边梁内侧	—	—	—	—	烧焊	切割
14	右 D 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
15	右 C 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
16	右 B 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
17	右 A 柱内侧	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
18	车顶框架	—	—	—	—	—	切割
19	不可拆水箱框架	—	—	—	—	—	切割
20	左前翼子板内骨架	—	—	—	—	—	切割
21	左前纵梁	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
22	左前减振器座	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割



(续表)

部件代码	部件名称	缺陷描述					
0	车体外缘左右对称部位	高度差 $>40\text{ mm}$					
23	前围板	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
24	右前减振器座	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
25	右前纵梁	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
26	右前翼子板内骨架	—	—	—	—	—	切割
27	车身底板	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割

2. 判别泡水车

(1) 若泡水缺陷部位全部在图 5 所示泡水参考线以下,即仅有部件代码为 28、30、35 三个部件存在表 13 中相应缺陷时,不被判定为泡水车,但仍需在《车辆技术状况表》及《车辆鉴定评估报告》中予以注明。如图 5 所示,泡水参考线在座椅底板水平高度以上(包含座椅底板)。

(2) 除此以外,当表 12 中所述 18 项部件以及其他未列明部件中,共有三项(含)以上存在表 13 中对应的缺陷时,则该车为泡水车。

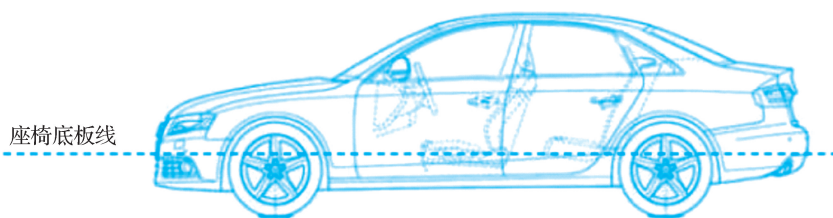


图 5 泡水车示意图

表 12 泡水车部件代码表

泡水检查(共 18 项)					
部件代码	部件名称	部件缺陷	部件代码	部件名称	部件缺陷
28	车内地毯		37	发动机舱保险丝盒	
29	乘客/驾驶舱地板线束及接口		38	空调出风口	
30	座椅滑轨		39	发动机线束及接口	
31	座椅坐垫下方		40	车顶篷	
32	转向柱		41	车身底板框架	
33	点烟器底座		42	柱夹层及周边	
34	安全带		43	驾驶舱内控制单元	
35	行李箱底板		44	行李箱保险丝盒及线束	
36	驾驶室内保险丝盒		45	其他	



表 13 车辆缺陷状态描述对应表

代表字母	PSXS	PSNS	PSSZ	PSMB	PSXF
部件缺陷	泡水锈蚀	泡水泥沙	泡水水渍	泡水霉斑	泡水修复

泡水车缺陷状态释义：

- a) 泡水锈蚀：车内金属部件存在因为泡水原因造成的大面积为明显的锈蚀痕迹。
- b) 泡水泥沙：车内存在明显泥沙痕迹。
- c) 泡水水渍：车内存留因为泡水产生的水印。
- d) 泡水霉斑：车内部件发现有因为泡水后造成的明显发霉现象。

鉴定车结论：

缺陷描述	
泡水判别	<input type="checkbox"/> 泡水车 <input type="checkbox"/> 非泡水车

3. 判别火烧车

当表 14 的 7 个检查项目中任何一项存在表 15 中对应的缺陷,或多点火烧痕迹累计面积达到 0.5 m^2 (含)以上时,则判别该车辆为火烧车。

表 14 火烧车判别部位代码及部位缺陷表

火烧检查(共 7 项)					
部件代码	部件名称	部件缺陷	部件代码	部件名称	部件缺陷
46	发动机舱盖隔音棉		50	仪表台及内饰	
47	防火墙隔音棉		51	车身底板涂层	
48	机舱内线束		52	行李箱底板涂层	
49	机舱内管路				

表 15 火烧缺陷状态描述对应表

代表字母	HSXH	HSZK
部件缺陷	火烧熏黑碳化	火烧炙烤融化

缺陷状态认定标准：

单点火烧熏黑碳化痕迹或火烧炙烤融化面积达到 0.3 m^2 (含)以上,即被认定为此缺陷。

鉴定车结论：

缺陷描述	
火烧判别	<input type="checkbox"/> 火烧车 <input type="checkbox"/> 非火烧车

4. 评估车辆车损等级

(1) 对车辆的车损等级进行评估,车损等级结论以“A、B、C、D”表述。A、B、C、D 依次表示车损等级由低到高。

(2) 对表 16 中的各部件进行检查,当出现表 16 中所列缺陷时,表中对应位置的“B、C、D”即表示该部件缺陷所对应的车辆车损等级。车辆出现的表 16 内所有部件缺陷中,所对应的最高车损等级即为该车辆的车损等级。



(3) 若表 16 中所列部件无缺陷,仅表 1 中的车辆外观件出现表 16 中所列缺陷时,则该车辆的车损等级判定为 B 级。

(4) A、B、C、D 各级别车损等级的含义:

——A:车身外观件、加强件及结构件均无明显外观缺陷和修复痕迹;

——B:车身外观件有损伤及修复痕迹,加强件或结构件均无事故及修复痕迹;

——C:车身加强件存在事故及修复痕迹,结构件无事故及修复痕迹;

——D:车身结构件存在事故修复痕迹或者加强件存在切割修复。

(5) 车辆车损等级达到 C 级未达到 D 级的,则可认定该车辆为事故车,其加强件存在事故及修复痕迹,通过维修可以恢复到车辆后续使用安全状态。

(6) 车辆车损等级达到 D 级,则可以认定该车辆为重大事故车,其结构件损伤无法通过维修等手段恢复达到车辆出厂时质量或刚性状态,可能存在影响驾驶人人身安全的风险。

(7) 泡水车与火烧车视为车损 D 级。

表 16 车损等级表

车损等级判定表															
部件 代码	部件名称	部件 分类	缺陷描述												
			划 痕	凹 陷	锈 蚀	裂 纹	破 损	色 差	修复 痕迹	变 形	扭 曲	褶 皱	钣金	烧 焊	切 割
1	左 A 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
2	左 B 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
3	左 C 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
4	左 D 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
17	右 A 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
16	右 B 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
15	右 C 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
14	右 D 柱内侧	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
21	左前纵梁	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
25	右前纵梁	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
8	左后纵梁	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
10	右后纵梁	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
22	左前减振器座	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
24	右前减振器座	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
7	左后减振器座	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
11	右后减振器座	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
23	前围板	结构件	B	B	B	—	—	B	D	D	D	D	D	D	D
27	车身底板	结构件	B	B	B	—	B	B	D	D	D	D	D	D	D
19	不可拆水箱框架	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	C	D



(续表)

车损等级判定表															
部件代码	部件名称	部件分类	缺陷描述												
			划痕	凹陷	锈蚀	裂纹	破损	色差	修复痕迹	变形	扭曲	褶皱	钣金	烧焊	切割
20	左前翼子板内骨架	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	C	D
6	左后翼子板内骨架	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	C	D
12	右后翼子板内骨架	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	C	D
9	后围板	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	C	D
5	左底边梁内侧	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	D	D
13	右底边梁内侧	加强件	B	B	B	—	—	B	C	C	C	C	C	D	D
18	车顶框架	加强件	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D
132	左后翼子板	外观件	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C
111	右后翼子板	外观件	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C

注 1:“锈蚀”仅指部件的表面因为环境或材质问题发生氧化等反应所产生的锈迹,若部件发生大面积锈蚀腐烂、脱落现象,则车损等级认定为 D 级。

注 2:若本表所列结构件、加强件无缺陷,仅车辆外观件出现表中所列缺陷,则该车辆的车损等级判定为 B 级。

注 3:泡水车与火烧车视同为车损 D 级。

鉴定车车损等级为:_____。

检查评估与考核

1. 成果展示,小组自评与互评,并讨论、总结反思学习过程中的不足,撰写工作报告并交流。

2. 教师评语:(包括核查的方法、全面性、准确性等方面,并按等级制给出成绩)

记录成绩:_____ 教师签字:_____ 年__月__日

项目小结



1. 掌握汽车技术状况的静态检查。静态检查是评估人员在汽车处于静止状态时,根据自身的经验和技能,利用简单的工具对汽车的技术状况进行检查和鉴定。汽车技术状况的静态检查包括识伪检查和外观检查。识伪检查主要包括走私车辆、拼装车辆、盗抢车辆检查。外观检查包括事故车、发动机舱、驾驶舱、行李厢、底盘的检查。



2. 掌握汽车技术状况的动态检查。动态检查是汽车处于运动状态或发动机运转时,评估人员根据自身的经验和技能,利用简单的工具对汽车的技术状况进行检查和鉴定。汽车技术状况动态检查主要包括发动机和底盘技术状况的动态检查。发动机检查包括发动机起动性能、怠速稳定性、发动机异响、发动机排烟颜色、发动机曲轴箱排放量等。底盘检查主要包括传动性能、转向性能、制动性能、行驶平顺性能等。

3. 掌握汽车技术状况的仪器检查。仪器检查主要是对汽车的技术性能和故障进行检测和诊断,既定性又定量地对汽车进行技术检查。静态检查和动态检查在汽车鉴定中是不可避免的;仪器检查在实际工作中往往视评估目的和实际情况而定。

4. 碰撞事故车、泡水车、火烧车的界定及鉴别方法。



课后习题



一、单项选择题

1. 检查车身各部的周正、对称状况,可从汽车的前面或后面走出()m。蹲下沿轮胎和汽车的外表面向下看汽车两侧,两侧前、后车轮应成一条直线。

- A. 1~2 B. 2~3 C. 3~4 D. 5~6

2. 以下()是柴油机特有的排放物。

- A. 大量的颗粒物 B. 氮氧化物 C. 一氧化碳 D. 碳氧化合物

3. 以下()可以判定车辆有过严重碰撞。

- A. 前保险杠弯曲变形 B. 更换过倒车镜
C. 车架大梁弯曲变形 D. 前翼子板补过漆

4. 某车辆使用的轮胎型号为 185/60R14,其中“14”是指()。

- A. 钢圈直径 B. 轮胎温度 C. 胎宽 D. 轮胎速度

5. 利用报废车辆的零、部件拼、组装的二手车()交易。

- A. 可以 B. 通过安全排放检测可以
C. 使用年限满 2 年可以 D. 不可以

6. 汽油机排气颜色为黑色,说明()。

- A. 冷却液温度过低
B. 有机油窜入气缸燃烧室内参与燃烧
C. 混合气过浓或是点火时刻过迟,造成燃烧不完全
D. 以上都不正确

7. 依照相关法规,二手车评估中发现非法车辆、伪造证明或车牌的,擅自更改发动机号、车架号的、调整里程表的,应当()。

- A. 照常评估技术状态 B. 不加过问
C. 及时向执法部门举报,配合调查 D. 不予评估、也不举报

8. 对汽车做动态检测时,不属于路试检测的项目是()

- A. 轮胎磨损程度 B. 滑行情况 C. 加速性能 D. 制动性能



9. 将机油滴在白纸上,若黑点里有较多的硬沥青质及炭粒等,表明()。
- A. 机油变质 B. 使用了劣质机油
C. 机油滤清器工作不良 D. 发动机烧油
10. 下面方法是()检查车身漆面是否进行过重新涂装的科学方法。
- A. 敲击 B. 漆膜厚度测量仪 C. 目测 D. 以上都不是
11. 下面不属于事故车的是()。
- A. 泡水车 B. 大修车
C. 严重碰撞或撞击的车辆 D. 过火车辆
12. 泡水车是指()。
- A. 涉水深度超过车轮半径的车辆
B. 涉水深度超过车轮的车辆
C. 涉水行驶过的车辆
D. 水深超过发动机盖,达到前挡风玻璃的下沿
13. 下列哪个选项不属于重大事故车的状况()。
- A. 纵梁有焊接、切割、整形的车辆
B. ABC 柱有切割、变形的车辆
C. 车身有划痕、补漆的车辆
D. 因撞击造成汽车安全气囊弹出的车辆

二、多项选择题

1. 从外观查看二手车技术状况时,可从车头、车门、后行李厢等处查起,检查内容有()。
- A. 查看发动机盖板与左右叶子板留有的缝隙是否一致
B. 查看发动机盖板与前照灯是否平整切齐
C. 查看发动机盖板与挡风玻璃之间的间隙是否一致
D. 查看车漆是否正常。
2. 下面现象这说明该处车身有过补灰做漆。()
- A. 漆面光洁度有差别 B. 反光不一样
C. 板件表面出现凹凸不平 D. 有明显的橘皮状、色差
3. 下列()属于拼装汽车。
- A. 使用报废汽车的发动机及其他零部件组装的机动车辆
B. 进口全散件或进口半散件组装的汽车
C. 更换发动机的汽车
D. 更换了车身壳体的轿车
4. 车身的缝隙检查主要有()。
- A. 沿着车体中间划分,看两侧缝隙是否对称,大小是否一致
B. 看车漆颜色是否一致
C. 缝隙两端的覆盖件要齐整平均,不能有翘起
D. 车身各处缝隙大小都应一致



5. 发动机机油消耗过快的原因可能是()。
- A. 曲轴轴颈与轴承配合松旷 B. 涡轮增压器油封泄漏
- C. 机油泵齿轮磨损过大 D. 气缸壁磨损过量
6. 发动机起动时,起动运转速度低可能是由于()。
- A. 机油黏度过大 B. 蓄电池电压低
- C. 蓄电池接线柱接触不良 D. 机油黏度过小
7. 下列()可以反映车辆的使用程度。
- A. 机油的量
- B. 地毯或地板胶残旧程度
- C. 座椅的新旧程度
- D. 内外的完好与清新程度
8. 下列对离合器分离是否彻底的检查,描述正确的是()。
- A. 在发动机怠速状态下,踩下离合器踏板几乎触底时,才能切断离合器
- B. 踩下离合器踏板,感到挂挡困难或变速器齿轮出现刺耳的撞击声
- C. 挂挡后不抬离合器踏板,车子开始行进
- D. 起步困难,加速无力
9. 对在悬架装置检测中不合适的车辆,其可能的故障原因有()。
- A. 减振器内部零件功能失效
- B. 减振器外部的紧固螺栓磨损、松动、脱落
- C. 车架疲劳损坏
- D. 发动机动力变小
10. 下列属于事故车的有()。
- A. 水箱框架和减振器悬架部位被撞伤后修复或更换过
- B. 车身后叶子板碰撞后被切割或更换过
- C. 门框及其下边框、A、B、C柱碰撞变形弯曲后修复或更换过
- D. 行李箱底板和车身底板碰撞变形后修复或更换过
11. 事故车主要有三种,分别是()。
- A. 泡水车 B. 轻微刮蹭车
- C. 严重碰撞或撞击的车辆 D. 过火车辆
12. 当以下哪种部件出现火烧痕迹时,则该车为火烧车。()
- A. 发动机舱、车厢内或尾箱内 B. 车身各夹层
- C. 车身覆盖件 D. 发动机线束和车身线束

三、判断题

1. 车身检测首要目的是看“伤”,即看车主的车有没有严重碰撞的痕迹。 ()
2. 车辆识别代码应尽量置于汽车前半部分,易于观察,并防止磨损或更换的部位。 ()
3. 路试检测的主要项目是汽车的制动性能、转向性能和行驶轨迹等。 ()
4. 静态检查包括对汽车的识伪检查和外观检查。 ()



5. 汽车里程表显示的里程不一定是真实里程。 ()
6. 在二手车技术鉴定时,要分清主次,凡对二手车价值构成影响的缺陷,都应认真检查和评判,但对评估价值不构成影响的细微瑕疵,就不要去斤斤计较。 ()
7. 漆面光洁度有差别,反光不一样,甚至出现凹凸不平,或有明显的橘皮状,这说明该处车身有过补灰做漆。 ()
8. 汽油机汽车排气颜色为白色,说明混合气过浓或是点火时刻过迟,造成燃烧不完全。 ()
9. 外观检测一般是通过目测来进行,目测检查通常只能做定性分析。 ()
10. 二手车评估师还有一个重要任务就是要鉴定、识别走私车、盗抢车、拼装车、报废车、手续不全的车,严禁这些车辆在二手车市场上交易。 ()
11. 所谓识伪检查主要是指通过对走私或非官方正规渠道进口的汽车和配件,进行识别和判断。 ()
12. 路试后,正常的机油温度为 95°C ,正常的水温为 $60^{\circ}\text{C}—80^{\circ}\text{C}$ 。 ()
13. 泡水车一般是指全泡水,也叫灭顶车,全泡水是指泡水水线超过发动机盖,水线达到挡风玻璃下沿。 ()
14. 事故车是指发生严重碰撞、泡水、过火后,虽经修复并在使用,但仍存在安全隐患的车辆。 ()
15. 水箱及水箱支架被撞伤后修复或更换后不属于事故车。 ()
16. 只要在发动机舱或乘员舱发生过火烧现象的,不管着火大小统称为过火车辆。 ()
17. 车辆涉水深度超过车轮半径行驶过后就属于泡水车。 ()
18. 泡水高度是确定水损程度的重要参数,泡水高度一般不以高度作为计量单位,而是指汽车上重要的具体位置。 ()
19. 碰撞或撞击后,车架大梁弯曲变形、断裂后修复的属于事故车。 ()
20. 右后纵梁受损是事故车。 ()

四、简述题

1. 对二手车进行技术状况的鉴定过程中,如何进行二手车的静态检查?
2. 什么是汽车技术状况的动态检查?
3. 对二手车进行技术状况的鉴定过程中,路试后检查哪些项目?
4. 简述火烧车、水泡车、碰撞事故车的鉴别方法。