

ICS 03.080.01

CCS A 20

# 团体标准

T/CADA 5011-20XX

代替T/CADA 5011-2019

## 商用车鉴定评估技术规范

Technical specification of commercial vehicle appraisal and  
evaluation

202X年X月X日发布

202X年XX月XX日实施

中国汽车流通协会 发布



## 目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 商用车鉴定评估机构条件和要求	3
5 商用车鉴定评估	4
6 车辆技术状况鉴定相关要求	12
附录 A (资料性) 商用车技术状况表 (示范文本)	20
附录 B (资料性) 商用车技术状况鉴定作业表 (示范文本)	21
附录 C (资料性) 商用车鉴定评估委托书 (示范文本)	24
附录 D (资料性) 商用车鉴定评估报告 (示范文本)	25
参考文献	27

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 T/CADA 5011-2019《二手商用车鉴定评估技术规范 载货车》，与 T/CADA 5011-2019 相比，除编辑性改动以外，主要技术变化如下：

——修改了标准名称，由原来的《二手商用车鉴定评估技术规范 载货车》修改为《商用车鉴定评估技术规范》；

——修改了标准的适用范围，在原来载货车的基础上，增加了大型客车、中型客车、轻型客车、微型客车、基于非完整车辆改装的专用汽车，新能源商用车，从而适用于所有商用车；

——增加了 3.6 大型客车的术语和定义；

——增加了 3.7 中型客车的术语和定义；

——增加了 3.8 轻型客车的术语和定义；

——增加了 3.9 微型客车的术语和定义；

——增加了 3.11 拼装车的术语和定义；

——增加了 3.12 非法改装车的术语和定义；

——修改了 5.10.3 重置成本法计算车辆价值公式；

——修改了表 1、表 2、表 3、表 4；

——修改了附件名称及数量；

本文件由中国汽车流通协会提出并归口。

本文件起草单位：江淮汽车股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、北京福田戴姆勒汽车有限公司、东风商用车有限公司、陕西汽车集团有限责任公司、中国重型汽车集团有限公司、山东广安车联科技股份有限公司、苏州清研车联教育科技有限公司、北京卡车之家信息技术股份有限公司、南京依维柯汽车有限公司、中汽昆仑（北京）商用车科技研究院。

本文件主要起草人：肖政三、罗磊、王东兵、赵旭日、高利、钟渭平、张伟、刘岸平、何兆广、房国庆、方吉、黄琴、薛文祥、祭军、丁小康、刘正涛、杨世娟、李建军、刘培民、余才荣、代勇、赵春丽、郑惠、于琼根。

## 引 言

商用车鉴定评估的标准化是推进我国商用车流通行业建立良好秩序、完善商用车流通体系的基础性活动，是保障我国商用车流通行业实现可持续性发展的重要手段。中国汽车流通协会牵头起草的《商用车鉴定评估技术规范》旨在解决国内商用车评估过程中无统一标准、无科学方法、无专业评估师等问题，将为国有资产处置、交通运输管理、商用车资产评估、以旧换新、交易、司法拍卖、经纪、保险理赔，以及大型运输企业的车辆处置等领域提供科学的方法和有效的技术支撑。

根据车型将商用车底盘形式分为货车和客车两大类，同时将货车分为重型货车、中型货车、轻型货车、微型货车；将客车分为大型客车、中型客车、轻型客车、微型客车。



# 商用车鉴定评估技术规范

## 1 范围

本文件规定了商用车鉴定评估的术语和定义、商用车鉴定评估机构条件和要求、商用车鉴定评估程序、车辆技术状况鉴定相关要求等。

本文件适用于非拆解前提下，对交易中或使用中（含尚未办理车辆注册登记）以内燃机、电池为动力来源的商用车进行的鉴定评估活动。从事其他类型商用车的鉴定评估，以及其他涉及商用车鉴定评估的活动可参照本文件执行。

挂车的鉴定评估可参照本文件执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 9744 载重汽车轮胎

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**商用车** commercial vehicle

在设计和技术特性上用于运送人员和货物的汽车，并且可以牵引挂车<sup>[注]</sup>。

注：包括 GB/T 3730.1—2001 中表 2、表 3、表 4、表 5 所列的车辆；GB/T 15089—2001 中的 M 类、N 类、O 类车辆。乘用车不包括在内。

### 3.2

**重型货车** heavy duty truck

总质量大于等于 12000kg 的载货汽车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

### 3.3

**中型货车** medium duty truck

车长大于等于 6000mm 或者总质量大于等于 4500kg 且小于 12000kg 的载货汽车，但不包括低速货车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

### 3.4

**轻型货车 light duty truck**

车长小于 6000mm 且总质量小于 4500kg 的载货汽车，但不包括微型载货车、三轮汽车和低速货车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.5

**微型货车 mini-truck**

车长小于等于 3500mm 且总质量小于等于 1800kg 的载货汽车，但不包括三轮汽车和低速货车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.6

**大型客车 large bus and coach**

车长大于等于 6000mm 或者乘坐人数大于等于 20 人的载客汽车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.7

**中型客车 medium bus and coach**

车长小于等于 6000mm 且乘坐人数大于等于 10 及小于等于 19 的载客汽车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.8

**轻型客车 light van**

车长小于等于 6000mm 且乘坐人数小于等于 9 的载客汽车，但不包括微型载客汽车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.9

**微型客车 mini-van**

车长小于等于 3500mm 且发动机气缸总排量小于等于 1000ml 的载客汽车。

[来源：GA 802—2019, 4 表1 机动车规格分类]

3.10

**挂车 trailer**

就其设计和技术特性需由汽车牵引，才能正常使用的一种无动力的道路车辆，用于：

- 载运人员和/或货物；
- 特殊用途。

包括半挂车，中置轴、牵引杆挂车。

[来源：GB/T 3730.1—2001, 2.2 ]

3.11

**拼装车 illegally-assembled vehicle**

未经国家机动车产品主管部门许可生产的机动车；或者使用了报废、走私、事故后整车理赔机动车的发动机（驱动电机）、方向机（转向器）、变速器、前后桥、车架（车身）等五大总成之一组装的机动车。

[来源：GA 802—2019, 3.3]

## 3.12

**非法改装车 illegally-retrofitted vehicle**

未经国家有关部门批准，改变了已认证或者已登记的结构、构造或者特征的机动车；或者使用了查封、抵押、盗抢骗机动车的发动机（驱动电机）、方向机（转向器）、变速器、前后桥、车架（车身）等五大总成之一组装的机动车。

[来源：GA 802—2019, 3.3]

## 3.13

**专用车 special purpose vehicles**

装备有专用设备，具备专用功能，用于承担专门运输任务或专项作业以及其他专项用途的汽车。

[来源：GB/T 17350—2009, 3.1]

## 3.14

**二手商用车 used commercial vehicle**

从办理完注册登记手续之日起，至达到国家强制报废标准之前转移所有权或使用权的商用车，包括二手货车、二手客车、二手挂车、二手专用车。

## 3.15

**二手货车 used goods vehicle**

从办理完毕注册登记手续，至达到国家强制报废标准之前转移所有权或使用权的载货车<sup>[注]</sup>。

注：货车包括 GB/T 3730.1—2001, 表 1、表 2 的货车及半挂牵引车；GB/T 15089—2001 中的 N 类、O 类车辆。

## 3.16

**二手客车 used bus and coach**

从办理完毕注册登记手续，至达到国家强制报废标准之前转移所有权或使用权的客车<sup>[注]</sup>。

注：客车包括 GB 1589—2016 表 2 的客车；GB/T 15089—2001 中的 M 类车辆。

## 3.17

**二手挂车 used trailer**

从办理完毕注册登记手续，至达到国家强制报废标准之前转移所有权或使用权的挂车<sup>[注]</sup>。

注：挂车包括 GB 1589—2016 表 2 的挂车；GB/T 15089—2001 中的 O 类车辆。

## 3.18

**二手专用车 used special purpose vehicles**

从办理完毕注册登记手续，至达到国家强制报废标准之前转移所有权或使用权的专用车。

## 3.19

**事故车 accident vehicle**

经严重撞击、泡水、火烧等，未经修改或即使修复但仍存在安全隐患的商用车的总称。

## 3.20

**严重故障车 a vehicle with seriously unfixed mechanical or electrical malfunction**

存在严重的待解决故障，必须经过有资质的专业机构参与评估或实施维修的商用车。

## 3.21

**骨架损伤车 a vehicle with main-frame damage**

因交通事故等原因造成车体骨架部位损伤（不影响车辆性能的轻微损伤除外）的商用车。

## 3.22

**上装 special loading equipment**

安装在非完整车辆上，直接用于专项作业以及其他专项用途的装置。

### 3.23

#### 商用车鉴定评估 used commercial vehicle appraisal and evaluation

对各类商用车（含二手商用车）进行技术状况检测、鉴定，并确定其某一时点价值的过程。

### 3.24

#### 商用车技术状况鉴定 technical condition appraisal of used commercial vehicle

对商用车的技术状况进行缺陷描述、等级评定的工作过程。

### 3.25

#### 商用车价值评估 used commercial vehicle evaluation

根据商用车技术状况鉴定结果和鉴定评估目的，对目标车辆价值进行评估<sup>[注]</sup>。

注：价值评估方法主要包括现行市价法、重置成本法。本文件中只针对车辆本身的价值评估，不考虑车辆过户相关成本，如交易税金、手续费等。

### 3.26

#### 现行市价法 current market price method

根据车辆技术状况，按照市场现行交易价格计算出评估对象价值的方法。

[来源：GB/T 30323—2013, 3.2.2.1]

### 3.27

#### 重置成本法 replacement cost method

按照相同车型的市场现行价格重新购置一个全新状态的评估对象，用所需的全部成本减去评估对象的实体性、功能性和经济性贬值后的差额，以其作为评估对象现时价值的方法。

[来源：GB/T 30323—2013, 3.2.2.2]

### 3.28

#### 商用车鉴定评估机构 commercial vehicle appraisal and estimation organization

从事商用车鉴定评估经营活动的独立第三方服务机构。

[来源：GB/T 30323—2013, 3.3, 有修改]

### 3.29

#### 商用车鉴定评估师 used commercial vehicle appraiser

专门从事商用车技术状况鉴定和价值评估等工作，并依法取得中国汽车流通协会颁发的初级、中级或高级商用车鉴定评估师岗位技能证书的人员。

## 4 商用车鉴定评估机构条件和管理要求

### 4.1 注册登记

4.1.1 应当向工商行政管理部门申请办理注册登记，并可根据实际业务开展需要，向相关管理部门进行备案。

4.1.2 应在鉴定评估资质许可的经营范围内开展车辆鉴定评估工作。

4.1.3 合伙形式的评估机构，应当有两名以上商用车鉴定评估师；其合伙人三分之二以上应当是具有三年以上从业经历且最近三年内未受停止从业处罚的商用车鉴定评估师。

4.1.4 有限责任公司形式的商用车鉴定评估机构，应当有八名以上商用车鉴定评估师和二名以上股东，其中三分之二以上股东应当是具有三年以上从业经历且最近三年内未受停止从业处罚

的商用车鉴定评估师。

4.1.5 商用车鉴定评估机构的合伙人或者股东为两名的，两名合伙人或者股东都应当是具有三年以上从业经历且最近三年内未受停止从业处罚的商用车鉴定评估师。

## 4.2 经营场所

4.2.1 有固定的经营场所，并应具备开展适合评估活动的有效经营面积。

4.2.2 经营场所交通便利，商用车可以在工作时间内正常通行，有便利的试车条件。

## 4.3 设施设备

4.3.1 具备与评估车型相适应的检修设施。

4.3.2 具备与评估车型相适应的通用或专用车辆检测和故障诊断设备。

4.3.3 车辆结构尺寸检测、外观缺陷测量工具。

4.3.4 具备照明工具、拍照设备、螺丝刀、扳手等常用设备或工具。

4.3.5 具备电脑硬件、软件等办公设施。

4.3.6 具备符合国家有关规定的消防、安全和环保设施。

4.3.7 商用车鉴定评估机构应对所用设备的适用性和校准状态负责，无论设备是否为鉴定评估机构拥有，均应由鉴定评估机构独立承担责任。

## 4.4 经营管理

4.4.1 应在经营场所明显位置悬挂国家有关部门颁发的营业执照等证照，张贴商用车鉴定评估流程和收费标准。

4.4.2 评估机构及其评估师不得为拼装车、非法改装车提供商用车评估业务。

4.4.3 应遵守国家有关法律、法规及行业规范，坚持客观、独立、公正、科学的原则，按照独立性原则，回避与本机构、评估人有关联的当事人委托的鉴定评估业务。

4.4.4 应当具有与经营规模和评估机构类别相适应数量的商用车鉴定评估师，最低不应少于2名，且高级商用车鉴定评估师不应少于1名，并应定期组织其参加继续教育。

4.4.5 应建立内部培训管理制度，对评估人员加强管理，定期培训，监督工作质量，保证鉴定评估工作流程规范，评估结果科学严谨。

4.4.6 应建立和完善商用车鉴定评估档案制度，根据国家规定及评估对象保密要求，确定适宜的建档内容、档案查阅范围和保管期限，通常应不少于5年。

## 4.5 评价与改进

4.5.1 各企业根据实际经营情况推进商用车评估业务的诚信体系建设，建立起商用评估业务纠纷的申请受理与能力审查、日常管理及争议解决。

4.5.2 各企业根据实际经营情况建立起以互联网技术为基础的商用车评估平台，鼓励各企业的商用车评估数据互联互通，以增加商用车交易、售价、评估、车况等环节的透明度。

## 5 商用车鉴定评估程序

### 5.1 鉴定评估作业流程

商用车鉴定评估机构开展鉴定评估经营活动，按图 1 所示流程作业，并参照附录 A 填写《商用车技术状况表》，参照附录 B 填写《商用车鉴定评估作业表》。商用车交易、拍卖、经纪等各类企业开展业务涉及商用车鉴定评估活动的，参照图 1 有关内容和顺序作业，并参照附录 A 填写《商用车技术状况表》。

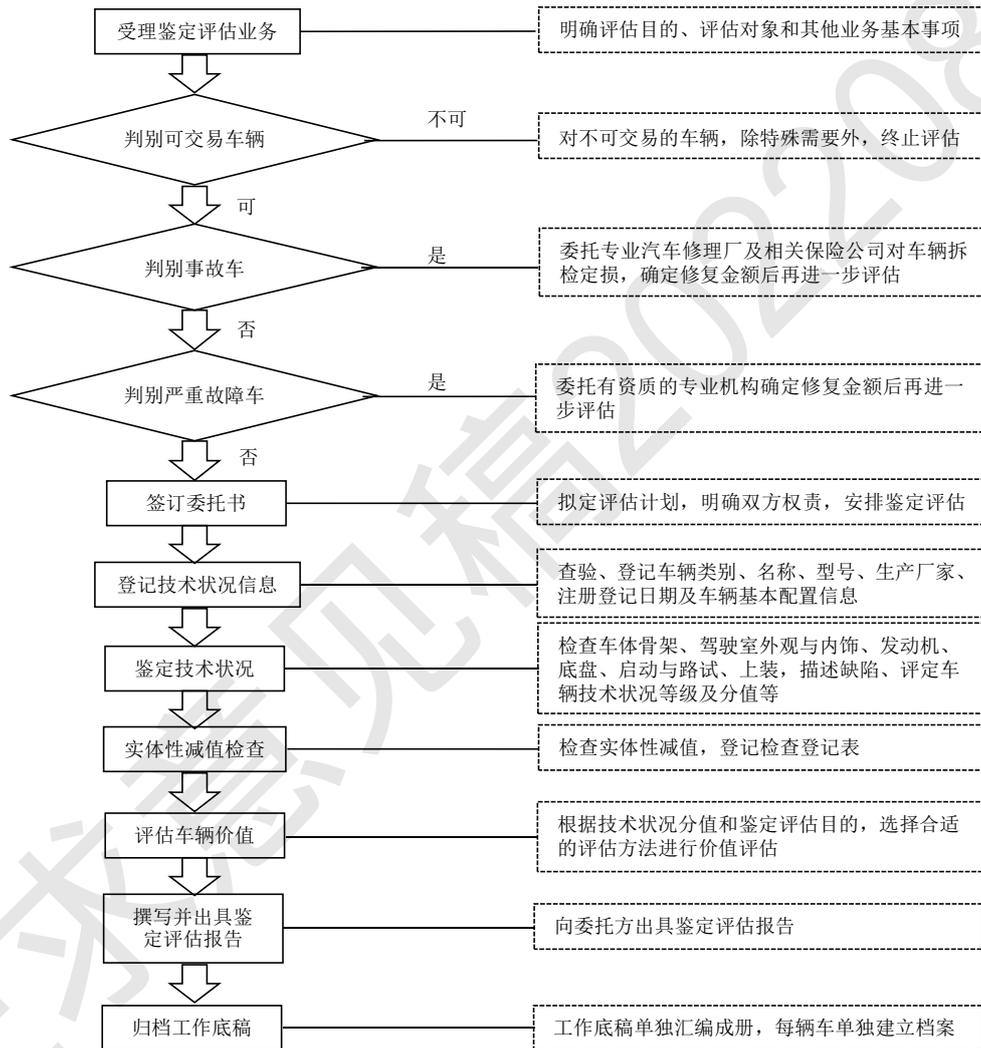


图 1 商用车鉴定评估作业流程

### 5.2 受理鉴定评估业务

了解委托方及其车辆的基本状况，明确委托方要求，主要包括委托方要求的评估目的、评估基准日、期望完成评估的时间等。

### 5.3 查验可交易车辆

5.3.1 查验机动车登记证书、行驶证、车辆技术档案、有效机动车安全技术检验合格标志、车辆购置税完税证明、机动车交通事故责任强制保险单等法定证明，凭证是否齐全，并按照表1检查所列项目是否全部判定为“否”。

表1 可交易车辆判别表

序号	检查项目	判别	
		是	否
1	达到国家强制报废标准及国家规定禁止交易的限制	是	否
2	发动机号与机动车登记证书登记号码不一致（或无合法手续）	是	否
3	车辆识别代号与机动车登记证书登记号码不一致（或无合法手续）	是	否
4	无合法、真实的车辆法定证明	是	否
5	为法律法规禁止交易的车辆	是	否

5.3.2 如发现上述法定证明、凭证不全或表1检查项目任何一项判别为“是”的车辆，应告知委托方，终止受理评估委托，不再进行技术鉴定和价值评估。国家行政、司法机关等机构依法委托的除外。

### 5.4 判别事故车

5.4.1 使用车辆结构尺寸检测工具或设备检测车体左右对称性，检测车体结构部件。

5.4.2 按照表2要求检查驾驶室和底盘的损伤情况，判别车辆是否发生过严重撞击、泡水、火烧的事故，且仍存在严重安全隐患或功能缺陷。

5.4.3 当表2中任何一个检查项目存在缺陷时（选择“是”），则该车即视作存在安全隐患，判别为事故车。事故车应交有资质的专业机构确定修复金额后再行评估。

表2 事故车判别表

序号	检查项目	判别	
		是	否
1	驾驶室存在严重开裂、变形，驾驶室加强梁受损	是	否
2	发动机、变速器有移位、破损严重	是	否
3	车体存在严重倾斜现象	是	否
4	车桥存在严重移位现象	是	否
5	骨架存在严重开裂或变形	是	否
6	有其他严重事故缺陷	是	否

### 5.5 判别严重故障车

当表3中任何一个检查项目存在缺陷时（选择“是”），则该车即视作严重故障车。严重故障车应交专业汽车修理厂对故障车辆进行拆检，确定修复金额后再行评估。

表3 严重故障车判别表

序号	检查项目	判别	
		是	否
1	驾驶室翻转装置失效	是	否

2	发动机机体有严重漏油、漏水、漏气现象或机油有冷却液混入	是	否
3	仪表指示异常（包括水温、油压、气压等）	是	否
4	制动系统异常或制动跑偏	是	否
5	行驶中存在严重抖动或严重跑偏	是	否
6	有其他严重故障	是	否

## 5.6 签订委托书

对相关证照齐全、表 1、表 2、表 3 检查项目全部判别为“否”的，或者司法机关委托等特殊要求的车辆，参照附录 C 签署《商用车鉴定评估委托书》。

## 5.7 登记车辆技术状况信息

5.7.1 参照附录 A 登记车辆基本情况信息，包括车辆类别、名称、型号、生产厂家、注册登记日期、表显里程等。如果表显里程与实际车况明显不符，应填写《商用车技术状况表》（参照附录 A）或《商用车鉴定评估报告》（参照附录 D）中“推定里程”一栏，并在技术缺陷描述栏予以说明。

5.7.2 参照附录 A 登记车辆重要配置信息，包括各驾驶室、发动机、底盘、电器、上装等。

## 5.8 鉴定车辆技术状况

5.8.1 检查车辆驾驶室骨架、底盘骨架，进行骨架损伤评价并计算骨架系数。

5.8.2 按照车辆驾驶室外观与内饰、发动机、底盘、启动与路试、上装共 5 个技术鉴定项目，如表 4 所示根据每个项目的评估内容的价值比重，设置不同的项目最高鉴定分值，每个项目又按 20%的级差分为 5 个评价等级，从高到低依次为一、二、三、四、五。按表 4 内容顺序，根据本文件第 6 章要求，检查车辆技术状况，分项目描述车辆缺陷、确定车辆技术状况鉴定分值，并填入附录 A、附录 B。

表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表

评估等级	技术鉴定项目及鉴定分值 ( $K_0$ )				
	驾驶室外观与内饰	发动机	底盘	启动与路试	上装
一	25	20	20	35	按表 5 计算所得
二	20	16	16	28	
三	15	12	12	21	
四	10	8	8	14	
五	5	4	4	7	

5.8.3 在表 4 中，除上装项目外，其他四个项目最高分合计为 100，上装最高评估分值根据车辆结构类型的不同设置不同的分值，如表 5 所示。

表 5 不同车型上装鉴定分值设置表

车辆结构类型	评价项目	
	需要独立评估的上装 评估最高分值	除上装外其他项目分 值合计

半挂牵引车	—	100
载货车、厢式货车、仓栅式货车、封闭货车、平板货车、车辆运输车及城市客车、旅游客车、团体客车、长途客车，上装与驾驶室外观合并评估	—	100
其他专用车	上装与车辆其他部分价值的比例×100	100

5.8.4 根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表，按第 6 章确定各技术鉴定项目的评估得分。车辆技术状况总分（ $X$ ）为各个项目的鉴定分值累加，见公式（1）：

$$X = \sum_{i=1}^5 X_i \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- $X$  —— 车辆技术状况总分；
- $X_1$  —— 驾驶室外观与内饰鉴定分值；
- $X_2$  —— 发动机舱鉴定分值；
- $X_3$  —— 底盘鉴定分值；
- $X_4$  —— 启动与路试鉴定分值；
- $X_5$  —— 上装鉴定分值。

5.8.5 根据表 15 计算骨架系数，再根据车辆技术状况总分（ $X$ ）及骨架系数计算车辆技术状况综合评分（ $X_e$ ），见公式（2）：

$$X_e = X \times a \times 100 / (100 + b) \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $X_e$  —— 车辆技术状况综合评分
- $X$  —— 车辆技术状况总分
- $a$  —— 骨架系数
- $b$  —— 上装最高分值

5.8.6 根据车辆技术状况综合评分（ $X_e$ ），按表 6 确定车辆对应的技术状况等级，从高到低依次为：一级、二级、三级、四级。填写附录 A、附录 B。

表 6 车辆技术状况等级与综合评分对应表

技术状况等级	分值区间
一级	技术综合评分 $\geq 90$
二级	$60 \leq$ 技术综合评分 $< 90$
三级	$40 \leq$ 技术综合评分 $< 60$
四级	$20 \leq$ 技术综合评分 $< 40$
五级	技术综合评分 $< 20$

## 5.9 车辆价值评估

### 5.9.1 估值方法选用原则

5.9.1.1 一般情况下，商用车价值评估推荐选用重置成本法。

5.9.1.2 在有参照车型丰富，无法使用重置成本法的情况下，选用现行市价法。

### 5.9.2 现行市价法的运用方法

5.9.2.1 以相同车型、配置和技术状况总分的车辆近期的交易价格作为车辆价值。

5.9.2.2 如无参照，可从本区域近期的交易记录中调取相同车型、相近分值，或从相邻区域的成交记录中调取相同车型、相近分值的成交价格，并结合车辆技术状况实际得分加以修正。

### 5.9.3 重置成本法的运用方法

#### 5.9.3.1 车辆价值计算方法

5.9.3.1.1 重置成本法下，选取在评估基准日购置相同型号、相同配置新车的成本，即更新重置成本，计算商用车的车辆价值，计算方法见公式（3）。

$$W = (R - C_v) \times y \times a \times t \times \beta \times p \times \delta \times \gamma \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- $W$  —— 车辆评估价值；
- $R$  —— 更新重置成本；
- $C_v$  —— 实体性减值；
- $y$  —— 年限成新率；
- $a$  —— 年限成新率系数；
- $t$  —— 技术成新率；
- $\beta$  —— 技术成新率系数；
- $p$  —— 里程成新率；
- $\delta$  —— 里程成新率系数；
- $\gamma$  —— 调整系数。

5.9.3.1.2 评估人员根据市场行情等因素从 0.85~1.00 之间确定  $a$ 、 $\beta$ 、 $\delta$  的值。

5.9.3.1.3 调整系数（ $\gamma$ ）的作用是根据评估区域市场影响、品牌影响、使用状况影响等差异情况适当调整评估价值，弥补技术鉴定不能全面反映车辆实际价值的不足。调整系数（ $\gamma$ ）的设置方法见表 7。

表 7 调整系数计算表

调整系数 $\gamma = \text{区域市场影响} \times 20\% + \text{品牌影响} \times 30\% + \text{使用状况影响} \times 50\%$		
影响项目	系数取值	备注
区域市场影响	0.80~1.00	主要是指车辆在某区域保有量、环保要求、营销宣传、服务保障能力等形成的口碑，对二手商用车成交价格产生影响。
品牌影响	0.80~1.00	品牌也代表了车辆技术水平、制造水平、服务承诺等，从而影响二手商用车的保值程度。
使用状况影响	0.80~1.00	包括使用状况和使用环境工况。使用状况：营运方式等影响；使用工况：道路条件、环境、载重等影响；

## 5.9.3.2 年限成新率计算方法

5.9.3.2.1 车辆使用不满 2 年时，年限成新率的计算方法采用双倍余额递减法，见公式（4）和公式（5）：

$$y_n = \left(1 - \frac{2}{N}\right)^n \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

- $y_n$  ——第  $n$  年末的年限成新率；
- $N$  ——车辆使用年限；
- $n$  ——第  $n$  年。

$$y_{nm} = y_{n-1} - \frac{(y_{n-1} - y_n) \cdot m}{12} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- $y_{nm}$  ——第  $n$  年的第  $m$  月的成新率；
- $y_{n-1}$  ——第  $n$  年减 1 年；
- $y_n$  ——第  $n$  年末的年限成新率；
- $m$  ——第  $m$  月。

5.9.3.2.2 车辆使用超过 2 年时，年限成新率的计算方法则采用平均年限法，见公式（6）和公式（7）：

$$y_n = y_{n-1} - \frac{y_{n-1} - C}{N - n + 1} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- $y_n$  ——第  $n$  年末的年限成新率；
- $y_{n-1}$  ——第  $n$  年减 1 年；
- $C$  ——车辆净残值率，取 5%；
- $N$  ——车辆使用年限；
- $n$  ——第  $n$  年；

$$y_{nm} = y_{n-1} - \frac{(y_{n-1} - y_n) \cdot m}{12} \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

- $y_{nm}$  ——第  $n$  年的第  $m$  月的成新率；
- $y_{n-1}$  ——第  $n$  年减 1 年；
- $y_n$  ——第  $n$  年末的年限成新率；
- $m$  ——第  $m$  月。

5.9.3.2.3 公式(4)~公式(7)中,各参数根据商用车车型或不同使用情况,取不同值,见表8所示。

表8 不同情况下年限成新率计算公式中的参数值对应表

类别	车辆适用情况描述	对应参数值
情况①	a) 国六及以上排放标准的大型货车(牵引车、厢式货车、起重举升汽车、仓栅式汽车、特种结构汽车)、大型客车、中型客车; b) 挂车; c) 国五排放标准的进口品牌商用车 d) 情况②~情况④除外。	$N$ ——车辆使用年限 12 年; $y_n$ ——第 $n$ 年末的年限成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年; $y_{nm}$ ——第 $n$ 年的第 $m$ 月的成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年, $m$ 取值第 1~12 月; $C$ ——车辆净残值率 5%; 注: $n \leq 2$ 按双倍余额递减法, 剩余 8 年按平均年限法。
情况②	a) 各类危险品运输车; b) 各类罐式汽车 c) 中型货车 b) 电气设备附加值较高、行驶里程低、车速慢, 或受法规影响车损较小的客车, 如通勤客车、专用客车、旅游客车、校车等; c) 国五排放标准的非专用类车辆; d) 轻型客车;	$N$ ——车辆使用年限 10 年; $y_n$ ——第 $n$ 年末的年限成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年; $y_{nm}$ ——第 $n$ 年的第 $m$ 月的成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年, $m$ 取值第 1~12 月; $C$ ——车辆净残值率 5%; 注: $n \leq 1$ 按双倍余额递减法, 剩余 9 年按平均年限法。
情况③	a) 维保记录差或无维保记录; b) 严重超载的车辆, 如: 部分矿区自卸车等; c) 2019 年 12 月 31 日前生产的新能源商用车。	$N$ ——车辆使用年限 6 年; $y_n$ ——第 $n$ 年末的年限成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年; $y_{nm}$ ——第 $n$ 年的第 $m$ 月的成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年, $m$ 取值第 1~12 月; $C$ ——车辆净残值率 10%; 注: $n \leq 2$ 按双倍余额递减法, 剩余 4 年按平均年限法。
情况④	a) 微型货车、微型客车、城市客车、长途客车; b) 国五以下排放标准的通常型各类商用车; c) 2020 年 1 月 1 日之后生产的新能源商用车; d) 搅拌车、自卸车等	$N$ ——车辆使用年限 8 年; $y_n$ ——第 $n$ 年末的年限成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年; $y_{nm}$ ——第 $n$ 年的第 $m$ 月的成新率, $n$ 取值第 1~ $N$ 年, $m$ 取值第 1~12 月; $C$ ——车辆净残值率 5%; 注: $n \leq 2$ 按双倍余额递减法, 剩余 6 年按平均年限法。

5.9.3.2.4 根据表8, 代入公式(4)~公式(7), 计算出不同情况下的年限成新率速查表, 如表9~表12所示。

表9 针对情况①的年限成新率速查表

$y_{nm}$	n											
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年	11 年	12 年
1 月	98.60%	82.10%	68.90%	62.50%	56.10%	49.60%	43.20%	36.70%	30.30%	23.80%	17.40%	10.90%
2 月	97.20%	81.00%	68.30%	61.90%	55.50%	49.00%	42.60%	36.10%	29.70%	23.20%	16.80%	10.30%
3 月	95.80%	79.80%	67.80%	61.40%	55.00%	48.50%	42.10%	35.60%	29.20%	22.70%	16.30%	9.80%

m	4月	94.40%	78.70%	67.30%	60.90%	54.40%	48.00%	41.50%	35.10%	28.60%	22.20%	15.70%	9.30%
	5月	93.00%	77.50%	66.70%	60.30%	53.90%	47.40%	41.00%	34.50%	28.10%	21.60%	15.20%	8.70%
	6月	91.60%	76.30%	66.20%	59.80%	53.30%	46.90%	40.40%	34.00%	27.50%	21.10%	14.60%	8.20%
	7月	90.30%	75.20%	65.70%	59.30%	52.80%	46.40%	39.90%	33.50%	27.00%	20.60%	14.10%	7.70%
	8月	88.90%	74.00%	65.10%	58.70%	52.30%	45.80%	39.40%	32.90%	26.50%	20.00%	13.60%	7.10%
	9月	87.50%	72.90%	64.60%	58.20%	51.70%	45.30%	38.80%	32.40%	25.90%	19.50%	13.00%	6.60%
	10月	86.10%	71.70%	64.10%	57.70%	51.20%	44.80%	38.30%	31.90%	25.40%	19.00%	12.50%	6.10%
	11月	84.70%	70.60%	63.50%	57.10%	50.60%	44.20%	37.70%	31.30%	24.80%	18.40%	11.90%	5.50%
	12月 ( $y_n$ )	<b>83.30%</b>	<b>69.40%</b>	<b>63.00%</b>	<b>56.60%</b>	<b>50.10%</b>	<b>43.70%</b>	<b>37.20%</b>	<b>30.80%</b>	<b>24.30%</b>	<b>17.90%</b>	<b>11.40%</b>	<b>5.00%</b>

表 10 针对情况②的年限成新率速查表

$y_{nm}$		n									
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
m	1月	98.3%	79.3%	71.0%	62.6%	54.3%	46.0%	37.6%	29.3%	21.0%	12.6%
	2月	96.7%	78.6%	70.3%	61.9%	53.6%	45.3%	36.9%	28.6%	20.3%	11.9%
	3月	95.0%	77.9%	69.6%	61.3%	52.9%	44.6%	36.3%	27.9%	19.6%	11.3%
	4月	93.3%	77.2%	68.9%	60.6%	52.2%	43.9%	35.6%	27.2%	18.9%	10.6%
	5月	91.7%	76.5%	68.2%	59.9%	51.5%	43.2%	34.9%	26.5%	18.2%	9.9%
	6月	90.0%	75.8%	67.5%	59.2%	50.8%	42.5%	34.2%	25.8%	17.5%	9.2%
	7月	88.3%	75.1%	66.8%	58.5%	50.1%	41.8%	33.5%	25.1%	16.8%	8.5%
	8月	86.7%	74.4%	66.1%	57.8%	49.4%	41.1%	32.8%	24.4%	16.1%	7.8%
	9月	85.0%	73.8%	65.4%	57.1%	48.8%	40.4%	32.1%	23.8%	15.4%	7.1%
	10月	83.3%	73.1%	64.7%	56.4%	48.1%	39.7%	31.4%	23.1%	14.7%	6.4%
	11月	81.7%	72.4%	64.0%	55.7%	47.4%	39.0%	30.7%	22.4%	14.0%	5.7%
	12月( $y_n$ )	<b>80.0%</b>	<b>71.7%</b>	<b>63.3%</b>	<b>55.0%</b>	<b>46.7%</b>	<b>38.3%</b>	<b>30.0%</b>	<b>21.7%</b>	<b>13.3%</b>	<b>5.0%</b>

表 11 针对情况③的年限成新率速查表

$y_{nm}$		n					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
m	1月	97.2%	64.8%	43.7%	35.1%	26.5%	17.9%
	2月	94.4%	63.0%	43.0%	34.4%	25.8%	17.2%
	3月	91.7%	61.1%	42.3%	33.7%	25.1%	16.5%
	4月	88.9%	59.3%	41.6%	33.0%	24.4%	15.7%
	5月	86.1%	57.4%	40.9%	32.2%	23.6%	15.0%
	6月	83.3%	55.6%	40.1%	31.5%	22.9%	14.3%
	7月	80.6%	53.7%	39.4%	30.8%	22.2%	13.6%
	8月	77.8%	51.9%	38.7%	30.1%	21.5%	12.9%
	9月	75.0%	50.0%	38.0%	29.4%	20.8%	12.2%
	10月	72.2%	48.1%	37.3%	28.7%	20.0%	11.4%

	11月	69.4%	46.3%	36.6%	27.9%	19.3%	10.7%
	12月 ( $y_n$ )	<b>66.7%</b>	<b>44.4%</b>	<b>35.8%</b>	<b>27.2%</b>	<b>18.6%</b>	<b>10.0%</b>

表 12 针对情况④的年限成新率速查表

$y_{mn}$		n							
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
m	1月	97.9%	73.4%	55.5%	47.0%	38.5%	29.9%	21.4%	12.8%
	2月	95.8%	71.9%	54.8%	46.3%	37.8%	29.2%	20.7%	12.1%
	3月	93.8%	70.3%	54.1%	45.6%	37.1%	28.5%	20.0%	11.4%
	4月	91.7%	68.8%	53.4%	44.9%	36.4%	27.8%	19.3%	10.7%
	5月	89.6%	67.2%	52.7%	44.1%	35.6%	27.0%	18.5%	9.9%
	6月	87.5%	65.7%	52.0%	43.4%	34.9%	26.3%	17.8%	9.2%
	7月	85.4%	64.1%	51.3%	42.7%	34.2%	25.6%	17.1%	8.5%
	8月	83.3%	62.5%	50.6%	42.0%	33.5%	24.9%	16.4%	7.8%
	9月	81.3%	61.0%	49.8%	41.3%	32.8%	24.2%	15.7%	7.1%
	10月	79.2%	59.4%	49.1%	40.6%	32.1%	23.5%	15.0%	6.4%
	11月	77.1%	57.9%	48.4%	39.9%	31.4%	22.8%	14.3%	5.7%
	12月 ( $y_n$ )	<b>75%</b>	<b>56.3%</b>	<b>47.7%</b>	<b>39.2%</b>	<b>30.6%</b>	<b>22.1%</b>	<b>13.5%</b>	<b>5.0%</b>

5.9.3.3 技术成新率计算计算方法

技术成新率计算方法见公式 (8)。

$$t = X_e / 100 \dots\dots\dots (8)$$

式中：

- $t$  ——技术成新率；
- $X_e$  ——车辆技术状况综合评分。

5.9.3.4 里程成新率计算公式计算方法

当车辆使用强度大，累计行驶里程数超过年平均行驶里程数时，需要计算里程成新率。年平均行驶里程计算方法见公式 (9)，里程成新率计算方法见公式 (10)。

$$L = \frac{L_1}{N} \dots\dots\dots (9)$$

式中：

- $L$  ——年平均行驶里程，千米 (km)；
- $L_1$  ——车辆累计行驶里程，千米 (km)；
- $N$  ——车辆使用年数年限。

$$p = \left(1 - \frac{L_1}{L_2}\right) \cdot 100\% \dots\dots\dots (10)$$

式中：

- $p$  ——里程成新率；

- $L_1$  ——车辆累计行驶里程，千米（km）；  
 $L_2$  ——不同行业运输车辆正常年行驶里程的累计行驶里程，千米（km）。

## 5.10 拍摄车辆照片

- 5.10.1 车辆外观：分别从车辆左前部与右后部 45° 角拍摄外观图片各 1 张。  
 5.10.2 车辆骨架：拍摄车辆骨架损伤程度为“中”及以上的部位照片各 1 张（带标尺）。  
 5.10.3 驾驶室外观与内饰：拍摄驾驶室外观与内饰损伤程度为“中”及以上的部位的照片各 1 张（带标尺）。  
 5.10.4 发动机：拍摄发动机损伤程度为“中”及以上的部位的照片各 1 张（带标尺）。  
 5.10.5 底盘：拍摄底盘损伤程度为“中”及以上的部位的照片各 1 张（带标尺）。  
 5.10.6 上装：拍摄上装损伤程度为“中”及以上的部位的照片各 1 张（带标尺）。  
 5.10.7 鉴定评估师认为需要拍摄的其他部位照片。

## 5.11 撰写及出具鉴定评估报告

- 5.11.1 根据车辆技术状况评估、实体性减值检查以及价值评估结果等情况，撰写《商用车鉴定评估报告》（参照附录 D），做到内容完整、客观、准确，书写工整。  
 5.11.2 按委托书要求，及时向客户出具《商用车鉴定评估报告》（参照附录 D），并由鉴定评估人员与复核人员签字、鉴定评估机构加盖公章。

## 5.12 文件归档

- 5.12.1 将评估过程文件独立汇编成册，一车一档，存档备查，应包括但不限于：  
 a) 商用车鉴定评估委托书（参照附录 A）；  
 b) 商用车技术状况表（参照附录 B）；  
 c) 商用车技术评估作业表（参照附录 C）；  
 d) 商用车鉴定评估报告（参照附录 D）；  
 e) 评估商用车图片。  
 5.12.2 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，法律法规规章另有规定的，从其规定。根据本文件要求采集、制作并存储于服务器上的电子档案，可以作为评估车辆档案的有效形式之一。

## 6 车辆技术状况鉴定相关要求

### 6.1 骨架

- 6.1.1 车辆骨架包括驾驶室骨架和底盘骨架，骨架部位及对应代码见图 2、图 3 标示。按表 13 骨架部位代码表检查 16 个项目（序号 1~16），根据表 14 骨架鉴定减值表评价骨架技术状况。

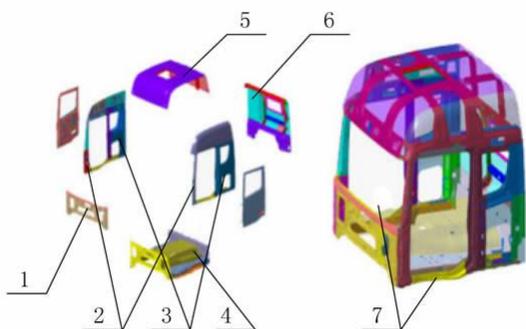


图 2-1

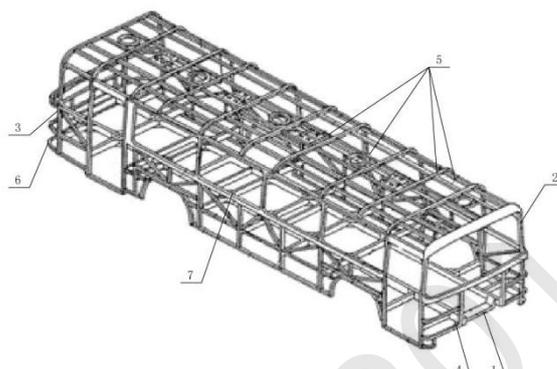


图 2-2

图 2 驾驶室骨架结构图

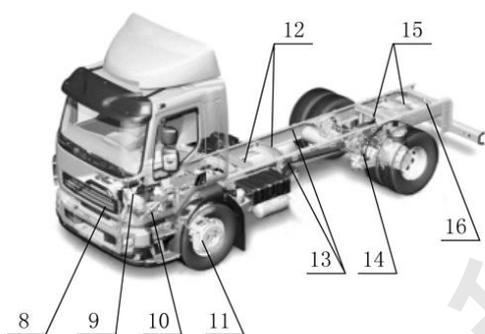


图 3-1

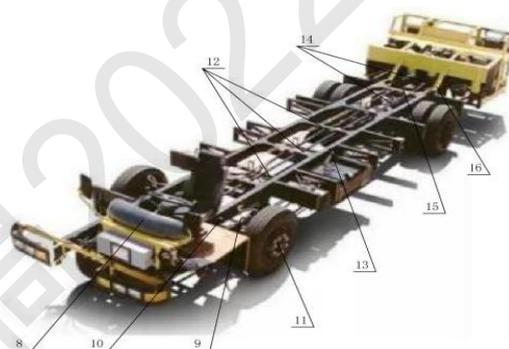


图 3-2

图 3 底盘骨架结构示意图

表 13 骨架部位代码表

部位代码	检查部位	部位代码	检查部位	部位代码	检查部位
1	前围骨架	7	裙围	13	中纵梁（左右）
2	A 柱（左右）	8	车架前横梁	14	中后桥
3	后侧围（左右）	9	驾驶室前悬挂	15	车架后横梁
4	底板及加强梁	10	前纵梁（左右）	16	后纵梁（左右）
5	车顶	11	前桥		
6	后围板	12	车架中横梁		

表 14 骨架鉴定减值表

缺陷类别	缺陷代码	缺陷程度	减值分数	驾驶室缺陷内容	底盘缺陷内容
碰撞变形	BX	小	1	局部碰撞变形	长度 5cm 以内的碰撞变形
		中	2	1/2 以内的碰撞变形	长度 5cm 以上 10cm 以内的变形
		大	3	超过 1/2 以上的碰撞变形	长度超过 10cm 以上变形
修复痕迹	XF	小	1	局部钣金、焊接或喷涂痕迹	10cm 以内钣金、焊接或喷涂痕迹

		中	2	板件 1/2 以内钣金、焊接或喷涂痕迹	10cm 以上 20cm 以内的钣金、焊接或喷涂痕迹
		大	3	超过 1/2 以上钣金、焊接、或喷涂痕迹	超过 20cm 以上的钣金、焊接或喷涂痕迹
更换痕迹	GH	中	2	-	更换中横梁、后横梁
		大	3	-	更换前横梁、前桥或中后桥
		特大	10	换前悬挂支架	更换纵梁

6.1.2 根据表 13、表 14 描述骨架损伤车缺陷。骨架缺陷描述格式为：骨架部位代码+缺陷代码+减值分数。

例：A 柱（左右）有板件 1/2 以内钣金、焊接或喷涂痕迹，对应描述为：2XF2。

6.1.3 按表 15 骨架评价基准表，评价骨架技术等级，确定骨架系数。

表 15 骨架评价基准表

骨架评估等级	骨架系数	条件	状态
一	1.0	没有减值 2 分项目，合计减值不高于 5 分	骨架没有损伤或不影响车辆性能的轻微损伤
二	0.90	不超过 3 个减值 2 分项目，合计减值不高于 10 分	骨架损伤程度小，不影响行车性能
三	0.80	不超过 2 个减值 3 分项目，合计减值不高于 15 分	骨架损伤程度中
四	0.70	不超过 4 个减值 3 分项目，合计减值不高于 20 分	骨架损伤程度大
五	0.60	其他	骨架损伤程度很大
六	0.5	骨架损伤车	未修复之前不建议交易

## 6.2 驾驶室外观与内饰

### 6.2.1 驾驶室外观

6.2.1.1 驾驶室外观部位及对应代码见图 4 的标示。按表 16 驾驶室外观部位代码表的要求检查 13 个部位（序号 17~29），根据表 17 驾驶室外观鉴定减值表计算驾驶室外观减值分数。已确认必须要更换的部件，直接在后续的实体性减值检查流程中记录减值价值，不再另外减值。

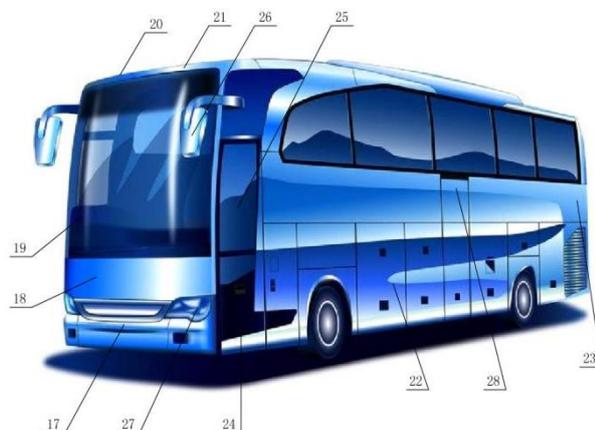
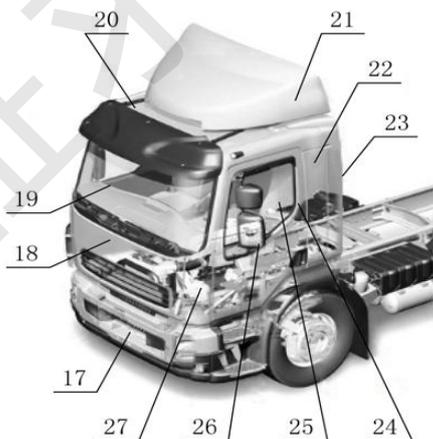


图 4-1

图 4-2

图 4 驾驶室外观示意图

表 16 驾驶室外观部位代码表

部位代码	检查部位	部位代码	检查部位	部位代码	检查部位
17	前保险杠及支架	22	侧围（左右）	27	前大灯（左右）
18	前面罩及左右包角	23	后围	28	上装（限于部分与驾驶室合并评估车型）
19	前挡风玻璃	24	车门（左右）	29	其他检查项目
20	车顶	25	门窗玻璃（左右后）		
21	导流板	26	后视镜（左右）		

注：代码 28 项中上装限于指定部分车型结构，包括载货车、厢式货车、仓栅式货车、封闭货车、平板货车、车辆运输车、客车，上装部分与驾驶室外观部分合并评估。代码 29 的其他检查项目可以包括由于车型差异或价值较低，上表中没有包含的部位，在评价中可以分别描述并合计减值。

表 17 驾驶室外观鉴定减值表

缺陷类别	缺陷代码	缺陷程度	减值分数	驾驶室缺陷内容	
漆面受损	QM	小	1	面积小于或等于 15cm×15cm	
		中	2	面积大于 15cm×15cm 或小于或等于 40cm×40cm	
		大	3	面积大于 40cm×40cm	
钣金件受损	BJ	小	1	面积小于或等于 10cm×10cm	
		中	2	面积大于 10cm×10cm 或小于或等于 30cm×30cm	
		大	3	面积大于 30cm×30cm	
破裂	PL	玻璃	小	1	1cm 以内的裂纹
			中	2	3cm 以内的裂纹
			大	-	超过 3cm 的裂纹，必须要更换处理时
	塑料 玻璃钢	小	1	10cm 以内的破损、断裂	
		中	2	20cm 以内的破损、断裂	
		大	-	超过 20cm 的破损、断裂，必须要更换处理时	
修复痕迹	XF	小	1	面积小于或等于 15cm×15cm	
		中	2	面积大于 15cm×15cm 或小于或等于 40cm×40cm	
		大	3	面积大于 40cm×40cm	

6.2.1.2 使用驾驶室外观缺陷测量工具，结合目测法对驾驶室外观进行检测。

6.2.1.3 根据表 16、表 17 描述缺陷，外观缺陷的描述格式为：驾驶室外观部位代码+缺陷代码+减值分数。例：前挡风玻璃有 3cm 以内的裂纹，对应描述为：19PL2。减值栏为横线的表示必须要更换的部件，直接在后续的实体性减值检查流程中记录减值价值，不再另外减值。

## 6.2.2 驾驶室内饰

6.2.2.1 按表 18 内饰鉴定减值表要求检查 10 个项目（序号 30~39），已确认必须要更换解决的部件，直接在后续的实体性减值检查流程中记录减值价值，不再另外减值。

表 18 驾驶室内饰部位代码及减值表

部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数		
		小	中	大
30	驾驶室内有异味	1	2	3
31	内后视镜、座椅、卧铺有破损，功能异常	1	2	3
32	车顶及内饰有破损、松动、开裂或有污迹	1	2	5
33	仪表台及相关附件有划痕、有老化	1	2	3
34	方向盘及管柱受损，调整机构异常	1	2	3
35	门窗密封条有异常	1	2	3
36	玻璃窗升降器、门窗工作有异常	1	2	3
37	天窗工作有异常	1	2	3
38	驻车制动系统工作有异常或安全带工作有异常	1	2	3
39	其他检查项目			

注：其他检查项目可以包括由于车型差异或价值较低，上表中没有包含的部位，在评价中可以分别描述并合计减值。

6.2.2.2 如检查表 18 第 38 项时，发现驻车制动系统性能不正常，或安全带结构不完整或者功能不正常，则应在《商用车鉴定评估报告》（参照附录 D）或《商用车技术状况表》（参照附录 B）的技术状况缺陷描述中予以注明，并提示修复或更换前不宜使用。

### 6.2.3 驾驶室外观与内饰评价

根据表 19 驾驶室外观与内饰评价基准表，评价驾驶室外观与内饰等级，并根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表，确定驾驶室外观与内饰鉴定分值（ $X_1$ ）。

表 19 驾驶室外观与内饰评价基准表

驾驶室外观与内饰减值情况	缺陷状态	驾驶室外观与内饰评估等级	鉴定分值（ $X_1$ ）
不超过 2 个减值 2 分项目，合计减值不高于 6 分	不需要维修	一	25
不超过 1 个减值 3 分项目，合计减值不高于 10 分	需要一般检查或维修	二	20
不超过 3 个减值 3 分项目，合计减值不高于 15 分	需要局部检查或维修	三	15
不超过 5 个减值 3 分项目，合计减值不高于 20 分	需要重点检查或维修	四	10
其他	需要大规模检查或维修	五	5

## 6.3 发动机舱

6.3.1 按表 20 发动机舱部位代码及减值表要求检查 10 个项目（序号 40~49）。减值栏为横线的表示必须要更换的部件，直接在后续的实体性减值检查流程中记录减值价值，不再另外减值。

表 20 发动机舱部位代码及减值表

部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数		
		小	中	大
40	发动机皮带带老化	1	2	-

41	散热器、中冷器有破损	1	2	3
42	油管、水管有老化、裂痕	1	2	-
43	线束有老化、破损	1	2	-
44	发动机支架有损坏	1	2	3
45	(查阅技术档案或检查机油、滤清器和综合车况)发动机未正常保养	1	2	3
46	(查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸)发动机有小修(或等同于小修)记录	1/次		
47	(查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸)发动机有中修(或等同于中修)记录	3/次		
48	(查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸)发动机有大修(或等同于大修)记录	5/次		
49	其他检查项目			
注:其他检查项目可以包括由于车型差异或价值较低,上表中没有包含的部位,在评价中可以分别描述并合计减值。				

6.3.2 根据表 21 发动机舱评价基准表评价发动机的等级。根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表,确定发动机舱鉴定分值 ( $X_2$ )。

表 21 发动机舱评价基准表

发动机减值情况	缺陷状态	发动机评估等级	鉴定分值 ( $X_2$ )
没有减值 2 分项目,合计减值不高于 4 分	不需要维修	一	20
不超过 2 个减值 2 分项目,合计减值不高于 8 分	需要一般检查或维修	二	16
不超过 1 个减值 3 分项目,合计减值不高于 12 分	需要局部检查或维修	三	12
不超过 3 个减值 3 分项目,合计减值不高于 15 分	需要重点检查或维修	四	8
其他	需要大规模检查或维修	五	4

#### 6.4 底盘

6.4.1 按表 22 底盘部位代码及减值表要求检查 13 个项目(序号 50~62)。减值栏为横线的表示必须要更换的部件,直接在后续的实体性减值检查流程中记录减值价值,不再另外减值。

表 22 底盘部位代码及减值表

部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数		
		小	中	大
50	减震器有渗漏	-		
51	钢板弹簧、吊耳或胶套有损坏	-		
52	底盘有漏液	1	2	3
53	底盘气管有老化、裂痕	1	2	3
54	底盘线束有老化、破损	1	2	3
55	转向拉杆、平衡杆等有变形	1	2	3
56	传动轴有修复痕迹	1	2	3

57	变速器外壳和悬吊支架有变形或损坏	1	2	3
58	中后桥壳有变形、损坏或渗漏	1	2	3
59	后保险杠损坏	1	2	3
60	轮胎有严重磨损	1/条	2/条	-
61	钢圈、轮毂有严重变形	1/个	2/个	-
62	其他检查项目			
注：其他检查项目可以包括由于车型差异或价值较低，上表中没有包含的部位，在评价中可以分别描述并合计减值。底盘检查参见 GB 7258 机动车运行安全技术条件，轮胎检查按 GB 9744 中 4.6.1 规定的 2 倍计。				

6.4.2 按表 23 底盘评价基准表，评价底盘的等级。根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表，确定底盘鉴定分值 ( $X_3$ )。

表 23 底盘评价基准表

底盘减值情况	缺陷状态	底盘评估等级	鉴定分值 ( $X_3$ )
没有减值 2 分项目，合计减值不高于 4 分	不需要维修	一	20
不超过 2 个减值 2 分项目，合计减值不高于 8 分	需要一般检查或维修	二	16
不超过 1 个减值 3 分项目，合计减值不高于 12 分	需要局部检查或维修	三	12
不超过 3 个减值 3 分项目，合计减值不高于 15 分	需要重点检查或维修	四	8
其他	需要大规模检查或维修	五	4

## 6.5 启动与路试

6.5.1 按表 24 启动与路试部位代码及减值表要求检查 15 个项目（序号 63~77）。

表 24 启动与路试部位代码及减值表

部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数		
		小	中	大
63	启动不顺畅(时间多于 5s, 或无法一次启动)	1	3	5
64	发动机在冷、热车条件下怠速运转不稳定	1	3	5
65	怠速运转时发动机有异响, 空挡状态下逐渐增加发动机转速, 发动机声音过渡异响	1	3	5
66	车辆排气有异常程度, 消声器异响	1	3	5
67	发动机存在异常振动	1	3	5
68	音响系统工作异常	1	2	3
69	灯光系统工作异常	1	2	3
70	雨刮系统工作异常	1	2	3
71	空调系统工作异常	1	2	3
72	换挡时变速器和离合器工作异常	1	3	5
73	制动系统工作异常	1	3	5
74	正常行驶中有跑偏、异响、抖动等异常现象	1	3	5

75		转向系统工作异常	1	3	5
76		悬挂系统工作异常	1	3	5
77		其他检查项目			
注：其他检查项目可以包括由于车型差异或价值较低，上表中没有包含的部位，在评价中可以分别描述并合计减值					

6.5.2 如检查表 24 第 73、74 项时发现制动系统出现刹车距离长、跑偏等不正常现象，则应在《商用车鉴定评估报告》（参照附录 D）或《商用车技术状况表》（参照附录 B）的技术状况缺陷描述中予以注明，并提示修复或更换前不宜使用。

6.5.3 根据表 25 启动与路试评价基准表，评价启动与路试项目的等级。根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表，确定启动与路试鉴定分值（ $X_4$ ）。

表 25 启动与路试评价基准表

条件	状态	启动与路试 评估等级	鉴定分值 ( $X_4$ )
不超过 2 个减值 3 分项目，合计减值不高于 10 分	不需要维修	一	35
不超过 1 个减值 5 分项目，合计减值不高于 15 分	需要一般检查或维修	二	28
不超过 3 个减值 5 分项目，合计减值不高于 25 分	需要局部检查或维修	三	21
不超过 5 个减值 5 分项目，合计减值不高于 30 分	需要重点检查或维修	四	14
其他	需要大规模检查或维修	五	7

## 6.6 上装

6.6.1 当车辆结构类型为自卸车、罐式货车或及其他上装附加值较高时，根据上装占车辆总价值比例，确定上装评估的最高分值（见表 5 不同车型上装分值设置表），并在表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表的上装列中确定各评估等级的分值。

6.6.2 参考上装制造厂家的技术标准进行简要评估，见表 26 所示。根据表 4 技术鉴定项目及鉴定分值表，确定上装鉴定分值（ $X_5$ ）。

表 26 高附加值上装项目评价基准表

状态	上装评估等级
不需要维修	一
需要一般检查或维修	二
需要局部检查或维修	三
需要重点检查或维修	四
需要大规模检查或维修	五

## 7 实体性减值检查

7.1 车辆技术状况鉴定中，按表 27 实体性减值检查登记表所示，检查车辆的四个部分，若车辆零部件出现缺少（或增加）、损坏至必须进行更换处理的情况，且价值较大，直接登记在《实体性减值检查登记表》中，参照附录 B，不再另行减值分数。缺少的零部件减值价值计正值，增加的零部件减值价值计负值。

7.2 减值价值，包括更换零部件或恢复功能必须花费的材料费和工时费等整个恢复成本，应参考

当前市场情况酌情计价，汇总计算实体性减值价值。

表 27 实体性减值检查登记表

检查范围	零部件名称 (以下内容为例)	缺陷描述	减值价值
一、驾驶室	空调		
	导流罩		
	.....		
二、发动机&底盘	缓速器		
	轮胎		
	.....		
三、上装&改装	无		
	.....		
四、其他	随车工具		
	.....		
实体性减值价值			

附录 A  
(资料性)

商用车技术状况表 (示范文本)

A.1 商用车技术状况表 (示范文本) 见表 A.1。

表 A.1 商用车技术状况表 (示范文本)

鉴定日期: \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

车辆基本信息	品牌与型号				号牌号码		
	发动机号 (电池组编号)				车辆识别代号 (VIN)		
	注册登记日期	____年 ____月 ____日			车身颜色		
	表证里程	_____ 万 km			推定里程	_____ 万 km	
	行驶证年检	<input type="checkbox"/> 有 (至____年____月____日) <input type="checkbox"/> 无			购置税证	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
	交强险	<input type="checkbox"/> 有 (至____年____月____日) <input type="checkbox"/> 无			第三者责任险	<input type="checkbox"/> 有 (至____年____月____日) <input type="checkbox"/> 无	
	其他法定凭证、证书	<input type="checkbox"/> 新/旧车交易发票 <input type="checkbox"/> 号牌 <input type="checkbox"/> 行驶证 <input type="checkbox"/> 登记证书 <input type="checkbox"/> 车船税 <input type="checkbox"/> 道路运输证 <input type="checkbox"/> 道路运输经营许可证 <input type="checkbox"/> 其他_____					
主要配置	车辆类型				驱动形式		
	发动机	品牌		型号		排量	
		功率		排放标准			
	变速器	品牌		型号规格		类型	<input type="checkbox"/> 手动 <input type="checkbox"/> 自动
	车桥	品牌		型号规格			
其他重要配置 (包括上装)					更新重置成本		
采用估值方法	<input type="checkbox"/> 现行市价法 <input type="checkbox"/> 重置成本法	累计使用年月		____年 ____月	年限成新率		
车辆技术状况鉴定缺陷描述	技术鉴定项目	满分值	评估等级	评估得分	缺陷描述		
	骨架	1.0					
	驾驶室外观与内饰	25					
	发动机	20					
	底盘	20					
	启动与路试	35					
技术鉴定结果	技术鉴定总分			技术成新率			
	技术等级			上装等级			
实体性减值描述					实体性减值		
评估价值					调整系数		
评估师证号	评估师 (签字)		评估机构编号				
审核评估师证号	评估师 (签字)		评估机构 (签章)				
<p>声明: 本商用车技术状况表所体现的鉴定结果仅为鉴定日期当日被鉴定车辆的技术状况表现与描述, 不排除日后该车辆具体交易时的市场价值发生变化的可能; 本表中的评估师均是指本文件中定义的商用车鉴定评估师, 评估机构是指商用车鉴定评估机构; 此《商用车技术状况表》由商用车经销企业、拍卖企业、经纪企业使用, 作为二手商用车交易合同的附件。</p>							

附录 B  
(资料性)

商用车鉴定评估作业表 (示范文本)

B.1 商用车鉴定评估作业表 (示范文本) 见表 B.1。

表 B.1 商用车技术状况鉴定作业表 (示范文本)

骨架检查项目													
部位代码	检查部位	缺陷程度及减值分数			缺陷描述								
		小	中	大									
1	前围骨架	1	2	3	骨架缺陷描述格式为： <b>骨架部位代码+缺陷代码+减值</b> 。 例：A柱（左右）有1/2以内钣金、焊接或喷涂痕迹，对应描述为：2XF2。  <b>缺陷代码表</b> <table border="1"> <tr><td>缺陷种类</td><td>缺陷代码</td></tr> <tr><td>碰撞变形</td><td>BX</td></tr> <tr><td>修复痕迹</td><td>XF</td></tr> <tr><td>更换痕迹</td><td>GH</td></tr> </table> 评价基准（一）： 一（1.0）：没有减值2分项目，合计减值不高于5分 二（0.9）：不超过3个减值2分项目，合计减值不高于10分 三（0.8）：不超过2个减值3分项目，合计减值不高于15分 四（0.7）：不超过4个减值3分项目，合计减值不高于20分 五（0.6）：其他 六（0.5）：骨架损伤车	缺陷种类	缺陷代码	碰撞变形	BX	修复痕迹	XF	更换痕迹	GH
缺陷种类	缺陷代码												
碰撞变形	BX												
修复痕迹	XF												
更换痕迹	GH												
2	A柱（左右）	1	2	3									
3	后侧围（左右）	1	2	3									
4	底板	1	2	3									
5	车顶	1	2	3									
6	后围板	1	2	3									
7	裙围	1	2	3									
8	车架前横梁	1	2	3									
9	驾驶室悬挂	1	2	3									
10	前纵梁（左右）	1	2	3									
11	前桥	1	2	3									
12	车架中横梁	1	2	3									
13	中纵梁（左右）	1	2	3									
14	中后桥	1	2	3									
15	车架后横梁	1	2	3									
16	后纵梁（左右）	1	2	3									
合计减值		骨架评价等级			骨架系数								

驾驶室外观与内饰检查项目															
部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值			缺陷描述										
		小	中	大											
17	前保险杠及支架	1	2	3	外观缺陷的描述格式为： <b>驾驶室外观部位代码+缺陷代码+减值</b> 。 例：前挡风玻璃有3cm以内的断裂、修复痕迹，对应描述为：19PL2。  <b>缺陷代码表</b> <table border="1"> <tr><td>缺陷种类</td><td>缺陷代码</td></tr> <tr><td>漆面受损</td><td>QM</td></tr> <tr><td>钣金受损</td><td>BJ</td></tr> <tr><td>破裂</td><td>PL</td></tr> <tr><td>修复痕迹</td><td>XF</td></tr> </table> 评价基准（二）： 一（25）：不超过2个减值2分项目，合计减值不高于6分 二（20）：不超过1个减值3分项目，合计减值不高于10分 三（15）：不超过3个减值3分项目，合计减值不高于15分 四（10）：不超过5个减值3分项目，合计减值不高于20分 五（5）：其他	缺陷种类	缺陷代码	漆面受损	QM	钣金受损	BJ	破裂	PL	修复痕迹	XF
缺陷种类	缺陷代码														
漆面受损	QM														
钣金受损	BJ														
破裂	PL														
修复痕迹	XF														
18	前面罩及左右包角	1	2	3											
19	前挡风玻璃	1	2	3											
20	车顶	1	2	3											
21	导流板	1	2	3											
22	侧围（左右）	1	2	3											
23	后围	1	2	3											
24	车门（左右）	1	2	3											
25	门窗玻璃（左右后）	1	2	3											
26	后视镜（左右）	1	2	3											
27	前大灯（左右）	1	2	3											
28	上装（限于部分与驾驶室合并评估车型）	1	3	5											
29	其他检查项目														
30	驾驶室内有异味	1	2	3											
31	内后视镜、座椅、卧铺有破损，功能异常	1	2	3											
32	车顶及内饰有破损、松动、开裂或有污迹	1	3	3											
33	仪表台及相关附件有划痕、有老化	1	2	3											
34	方向盘及管柱受损，调整机构异常	1	2	3											
35	门窗密封条有异常	1	2	3											
36	玻璃窗升降器、门窗工作有异常	1	2	3											
37	天窗工作有异常	1	2	3											
38	驻车制动系统工作有异常或安全带工作有异常	1	2	3											
39	其他检查项目														
其他项目缺陷描述：															
合计减值		驾驶室外观与内饰评价等级			鉴定分值 (X <sub>1</sub> )										

表 B.1 商用车鉴定评估作业表（示范文本）（续表）

发动机（包括机舱）检查项目						
部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数				
		小	中	大		
40	发动机皮带有老化	1	2	—	评价基准（三）： 一（20）：没有减值2分项目，合计减值不高于4分 二（16）：不超过2个减值2分项目，合计减值不高于8分 三（12）：不超过1个减值3分项目，合计减值不高于12分 四（8）：不超过3个减值3分项目，合计减值不高于15分 五（4）：其他	
41	散热器、中冷器有破损	1	2	3		
42	油管、水管有老化、裂痕	1	2	—		
43	线束有老化、破损	1	2	—		
44	发动机支撑有损坏	1	2	3		
45	（查阅技术档案或检查机油、滤清器和综合车况）发动机未正常保养	1	2	3		
46	（查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸）发动机有小修（或等同于小修）记录	1/次				
47	（查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸）发动机有中修（或等同于中修）记录	3/次				
48	（查阅技术档案或检查关键螺丝有拆卸）发动机有大修（或等同于大修）记录	5/次				
49	其他检查项目					
其他项目缺陷描述：						
合计减值		发动机评价等级		鉴定分值（ $X_2$ ）		

底盘检查项目						
部位代码	检查部位及缺陷	缺陷程度及减值分数				
		小	中	大		
50	减震器有渗漏	—			评价基准（四）： 一（20）：没有减值2分项目，合计减值不高于4分 二（16）：不超过2个减值2分项目，合计减值不高于8分 三（12）：不超过1个减值3分项目，合计减值不高于12分 四（8）：不超过3个减值3分项目，合计减值不高于15分 五（4）：其他	
51	钢板弹簧、吊耳或胶套有损坏	—				
52	底盘有漏液	1	2	3		
53	底盘气管有老化、裂痕	1	2	3		
54	底盘线束有老化、破损	1	2	3		
55	转向拉杆、平衡杆等有变形	1	2	3		
56	传动轴有修复痕迹	1	2	3		
57	变速器外壳和悬吊支架有变形或损坏	1	2	3		
58	中后桥壳有变形、损坏或渗漏	1	2	3		
59	后保险杠损坏	1	2	3		
60	轮胎有严重磨损	1/条	2/条	—		
61	钢圈、轮毂有严重变形	1/个	2/个	—		
62	其他检查项目					
其他缺陷描述：						
合计减值		底盘等级		鉴定分值（ $X_3$ ）		

表 B.1 商用车鉴定评估作业表（示范文本）（续表）

启动与路试检查项目						
部位 代码	检查部位及缺陷		缺陷程度及减值分数			评价基准
			小	中	大	
63	发动机	启动不顺畅(时间少于 5s, 或一次启动)	1	3	5	评价基准（五）： 一（35）：不超过 2 个减值 3 分项目，合计减值不高于 10 分 二（28）：不超过 1 个减值 5 分项目，合计减值不高于 15 分 三（21）：不超过 3 个减值 5 分项目，合计减值不高于 25 分 四（14）：不超过 5 个减值 5 分项目，合计减值不高于 30 分 五（7）：其他检查项目
64		发动机在冷、热车条件下怠速运转不稳定	1	3	5	
65		怠速运转时发动机有异响，空档状态下逐渐增加发动机转速，发动机声音过渡有异响	1	3	5	
66		车辆排气有异常或消声器有异响	1	3	5	
67		发动机存在异常振动	1	3	5	
68	电器与 设施	音响系统工作有异常	1	2	3	
69		灯光系统工作有异常	1	2	3	
70		雨刮系统工作有异常	1	2	3	
71		空调系统工作有异常	1	2	3	
72	底盘	换挡时变速器和离合器工作有异常	1	3	5	
73		制动系统工作有异常	1	3	5	
74		正常行驶中有跑偏、异响、抖动等异常现象	1	3	5	
75		转向系统工作有异常	1	3	5	
76		悬挂系统工作有异常	1	3	5	
77		其他检查项目				
其他缺陷描述：						
合计减值		启动与路试评价等级		鉴定分值 ( $X_6$ )		

上装检查项目				
上装缺陷描述：				
合计减值		上装评价等级		鉴定分值 ( $X_6$ )

实体性减值检查登记表			
类别	零部件名称 (以下内容为例)	缺陷描述	减值价值
一、驾驶室零部件	空调		
	导流罩		
	.....		
二、发动机&底盘	缓速器		
	轮胎		
	.....		
三、上装&改装			
	.....		
四、其他检查项目	随车工具		
	.....		
实体性减值价值			

附录 C  
(资料性)  
商用车鉴定评估委托书 (示范文本)

C.1 商用车鉴定评估委托书 (示范文本) 见表 C.1。

表 C.1 商用车鉴定评估委托书 (示范文本)

委托书编号：(系统自动生成代码，根据评估师激发程序的时间，格式：CADAUCV+年月日+评估师代码(后四位)+年度累计序列号)				
<b>委托方</b>		<b>受托方</b>		
委托方名称(姓名)：		鉴定评估机构名称：		
统一信用代码(身份证)：		统一信用代码：		
委托方地址：		鉴定评估机构地址：		
联系人：		联系人：		
电话：		电话：		
<p>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<input type="checkbox"/>其他_____需要，委托人与受托人达成委托关系，号牌号码为_____，车辆识别代号(VIN)为_____的车辆进行技术状况鉴定并出具评估报告书，计划于_____年__月__日前完成。</p>				
委托评估车辆基本信息				
车辆 情况	品牌型号		车辆类型	
	发动机型号		环保等级	
	注册登记日期	_____年__月__日	车身颜色	
	车辆识别代号(VIN)		累计行驶里程(万km)	
	维修情况	发动机/底盘/整车大修____次，发动机/底盘/整车中修____次		
	事故情况			
	车辆重要配置(含上装)			
价值反映	购置日期	_____年__月__日	原始价格(元)	
	备注：			
委托方：(签字、盖章)		受托方：(签字、盖章)		
年 月 日		年 月 日		
注：				
1. 委托方保证所提供的资料客观真实，并负法律责任。				
2. 仅对车辆进行鉴定评估。				
3. 评估依据：《中华人民共和国资产评估法》GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》T/CADA 5011-202X《商用车鉴定评估技术规范》等。				
4. 评估结论仅对本次委托有效，不可用作其他用途。				
5. 鉴定评估人员与有关当事人没有利害关系。				
6. 委托方如对评估结论有异议，可于收到《商用车鉴定评估报告》之日起10日内向受托方提出，受托方应予以理解，并由双方协商解决。				

附录 D  
(资料性)  
商用车鉴定评估报告 (示范文本)

D.1 商用车鉴定评估报告 (示范文本) 见表 D.1。

表 D.1 商用车鉴定评估报告 (示范文本)

××××鉴定评估机构评报字(20 年)第××号	
一、绪言	
<p>(鉴定评估机构)接受客户委托,根据《中华人民共和国资产评估法》、《二手车流通管理办法》和《商用车鉴定评估技术规范》的规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,对牌号为的车辆进行了鉴定。本机构鉴定评估人员按照必要的程序,对委托鉴定评估的车辆进行了实地查勘与市场调查,并对其在年月日所表现的市场价值作出了公允反映。</p>	
二、委托方信息	
委托方:	委托方联系人:
联系电话:	车主姓名/名称: (填写机动车登记证书所示的名称)
评估目的: _____	
三、鉴定评估基准日	
_____年____月____日	
四、鉴定评估车辆信息	
品牌型号: _____	号牌号码: _____
发动机号: _____	车辆识别代号(VIN): _____
表征里程: _____	推定里程: _____
注册登记日期: _____年____月____日	
年审检验合格至: _____年____月	交强险截至日期: _____年____月
车船税截至日期: _____年____月	车辆购置税证: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
机动车登记证书: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	机动车行驶证: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
未接受处理的交通违法记录: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
车辆其他重要配置描述:	
_____	
_____	
_____	
五、技术鉴定结果	
技术状况缺陷描述:	
_____	
_____	
技术综合评分: _____, 技术状况等级: _____, 技术成新率: _____。	
六、实体性减值检查结果	
减值项目: _____	
_____	

实体性减值：\_\_\_\_\_。

### 七、价值评估

价值估算方法：现行市价法 重置成本法

计算过程：

\_\_\_\_\_

车辆评估价值：¥\_\_\_\_\_元，金额大写：\_\_\_\_\_。

### 八、特别事项说明[1]

### 九、鉴定评估报告法律效力

本鉴定评估结果可以作为报价参考依据。本项鉴定评估结论有效期为30天，自鉴定评估基准日至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日止。

### 十、声明：

(1) 本鉴定评估机构对该鉴定评估报告承担法律责任；

(2) 本报告所提供的车辆评估价值为评估结论有效期内的价值；

(3) 该鉴定评估报告的使用权归委托方所有，其鉴定评估结论仅供委托方为本项目鉴定评估目的使用，不适用于其他目的，否则本鉴定评估机构不承担相应法律责任；因使用本报告不当而产生的任何后果与签署本报告书的鉴定评估人员无关；

(4) 本鉴定评估机构承诺，未经委托方许可，不将本报告的内容向他人提供或公开，否则本鉴定评估机构将承担相应法律责任。

委托方承诺所提供车辆及手续均为真实合法，本机构对车辆及相关手续的来源真实性和合法性不承担法律责任。

附件一：商用车鉴定评估委托书

附件二：商用车技术状况鉴定作业表

附件三：商用车技术状况表

附件四：被鉴定评估商用车证件复印件

附件五：被鉴定评估商用车照片

鉴定评估师<sup>[2]</sup>签字/盖章

复核人<sup>[2]</sup>签字/盖章

鉴定评估机构<sup>[2]</sup>盖章

年 月 日

年 月 日

年 月 日

<sup>[1]</sup>特别事项是指在已确定鉴定评估结果的前提下，鉴定评估人员认为需要说明在鉴定过程中已发现可能影响鉴定评估结论，但并非鉴定评估人员执业水平和能力所能鉴定评估的有关事项以及其他问题。

<sup>[2]</sup>本表中的鉴定评估师需为本文件中定义的商用车鉴定评估师，复核人需为本文件中定义的中级及以上商用车鉴定评估师，鉴定评估机构是指本文件中定义的商用车鉴定评估机构。

备注：本报告书和作业表一式三份，委托方二份，受托方一份。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国资产评估法
  - [2] 道路运输车辆技术管理规定
  - [3] 机动车强制报废标准规定
  - [4] GB 1589—2016 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值
  - [5] GB/T 3730.1—2001 汽车和挂车类型的术语和定义
  - [6] GB/T 15089—2001 机动车辆及挂车分类
  - [7] GB/T 30323—2013 二手车鉴定评估技术规范
  - [8] GB 38900—2020 机动车安全技术检验项目和方法
  - [9] GA 802—2014 机动车类型 术语和定义
  - [10] GB7258-2017 《机动车运行安全技术条件》
-