

团体标准

T/HBVAEA 002—2022

河北省机动车辆损失鉴定评估规范

Motor vehicle loss appraisal appraisal standard in hebei province

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

河北省机动车鉴定评估协会 发布

目录

前 言	1
引 言	2
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
3.1 机动车辆	3
3.2 机动车辆损失	3
3.3 检查	3
3.4 解体	3
3.5 更换	3
3.6 拆装	3
3.7 检修	3
3.8 检测	3
3.9 调整	3
4 机动车辆损失鉴定评估程序	4
5 机动车辆损失分类	6
5.1 全部损失	6
5.2 推定全损	6
5.3 部分损失	6
6 评估方法	6
6.1 成本法。	6
6.2 市场法。	6
6.3 修复费用加和法。	6
7 汽车总成和零配件损坏更换条件	8
7.1 总成部分更换条件	8
7.2 零配件更换条件	9
附录 A 《河北省机动车辆损失鉴定评估规范-维修定损工时定额》	10
A.1 机动车鉴定评估机构按定损工时定额估算时应遵守以下规定：	10
A.2 汽车车型分类及代号	11
A.3 轿车结算工时定额	11
表 A.1 轿车维护	11
表 A.2 轿车大修和全车喷漆	12
表 A.3 轿车发动机机械	12
表 A.4 轿车发动机电气	18
表 A.5 轿车变速箱	20
表 A.6 轿车转向系统	22
表 A.7 轿车悬挂系统	23
表 A.8 轿车驱动桥	24
表 A.9 轿车制动系统	25
表 A.10 轿车电气	27
表 A.11 轿车空调	34
表 A.12 轿车钣金	36
表 A.13 轿车喷漆	42
A.4 客车结算工时定额	43

表 A.14 客车维护.....	43
表 A.15 客车大修和全车喷漆.....	44
表 A.16 客车发动机机械.....	44
表 A.17 客车发动机电气.....	50
表 A.18 客车变速箱.....	53
表 A.19 客车转向系统.....	54
表 A.20 客车悬挂系统.....	56
表 A.21 客车驱动桥.....	58
表 A.22 客车制动系统.....	58
表 A.23 客车电气.....	61
表 A.24 客车空调 *1	67
表 A.25 客车钣金	70
表 A.26 客车喷漆	75
A.5 货车结算工时定额	77
表 A.27 货车维护和大修	77
表 A.28 货车发动机附离合器	77
表 A.29 货车变速器附传动轴	80
表 A.30 货车转向系、前桥、前悬挂	81
表 A.31 货车后桥、后悬挂、制动	82
表 A.32 货车电气	83
表 A.33 货车车身	84
表 A.34 货车车架、漆工	86
A.6 汽车维修辅助材料目录	87
表 A.35 汽车维修辅助材料目录	87

前 言

本标准中规定的附录 A 为规范性附录。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由河北省机动车鉴定评估协会提出并归口。

本标准起草单位：河北省机动车鉴定评估协会

本标准主要起草人：郭立军、骆孟波、骆颖哲、郝金魁、张宁、沈炳振、郭乐、

刘鹏飞、武进荣、张东华

本标准于 XXXX 年 XX 月首次发布。

引 言

为了统一全省机动车辆损失价值鉴定评估程序、方法和标准，规范鉴定评估行为，客观、公正地确定机动车辆损失，保障当事人的合法权益，促进机动车鉴定评估市场健康发展，制定本规范。

1. 范围

本规范规定了机动车辆损失价值鉴定评估的术语和定义、企业要求、作业流程和方法等技术要求。

本规范适用于从事机动车辆损失价值鉴定评估的活动。

2. 规范性引用文件

下列规范所包含的条文，通过在本规范中引用而构成本规范的条文。本规范出版时，所示版本均为有效。所有规范都会被修订，使用本规范的各方应探讨使用下列规范最新版本的可能性。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）。
《汽车维护、检测、诊断技术规范》（GB/T18344-2016）
《汽车制动传动装置修理技术条件》（GB/T18275-2000）
《汽车大修竣工出厂技术条件》（GB/T3798-2005）
《汽车大修竣工出厂技术条件第一部分，载客汽车》（GB/T3798.1-2005）
《汽车大修竣工出厂技术条件第二部分，载货汽车》（GB/T3798.2-2005）
《商用汽车发动机大修竣工出厂技术条件》（GB/T3799-2005）
《大客车车身修理技术条件》（GB/T5336-2005）
《汽车车架修理技术条件》（GB3800-1983）
《道路运输车辆综合性能要求和检验方法》（GB18565-2016）
《汽车发动机电子控制系统修理技术要求》（GB/T19910-2005）
《事故汽车修复技术规范》（JT/T795-2011）

3. 术语和定义

本规范采用下列定义：

3.1 机动车 Motor vehicle

由动力装置驱动或牵引，上道路行驶的供人员乘用或用于运送物品以及进行工程专项作业的轮式车辆，包括汽车及汽车列车、摩托车、拖拉机运输机组、轮式专用机械车、挂车。

3.2 机动车辆损失 Motor vehicle loss

车辆因碰撞、水淹、火灾、维修不当、使用不当等因素造成的车辆本身损失。

3.3 检查 Check

用人工和仪器寻找故障原因。如找出故障原因并进行修理，则按该修理项目的工时定额结算，检查工时不再计费。如找出故障原因，托修方不要求修理，则检查工时可按定额单独收费。

3.4 解体 Disintegrate

需将汽车总成分解才能修理的作业。

3.5 更换 Replace

总成或零部件的更新、调换。

3.6 拆装 Dismounting

因修理工艺需要，原车总成的拆卸和安装。

3.7 检修 Maintenance

检查和修理同时进行的作业。

3.8 检测 Detection

在不解体的条件下，用专用仪器（设备）采集有关数据（图象）来确定汽车技术状况的作业。

3.9 调整 Adjust

在不卸或仅卸下个别小零件的条件下，用改变汽车零部件配合间隙、相对位置或电子信号参数的方法恢复汽车工作能力的作业。

4. 机动车辆损失鉴定评估程序

4.1 鉴定评估的受理。

4.1.1 鉴定评估机构接受委托人的委托，进行机动车辆损失价格鉴定评估时，须要求委托人填写《机动车辆损失价格鉴定委托书》，简称《委托书》）一式二份，并应载明如下内容：委托人的名称、联系电话、车辆损失发生的时间、地点，委托鉴定车辆信息、鉴定目的、鉴定基准日、委托时间等内容，委托人签字，并提供有关情况和资料。

4.1.2 鉴定评估机构接受委托后，应明确鉴定评估目的，及时指定专业鉴定评估人员对机动车辆损失进行鉴定评估。

4.2 鉴定评估基准日

基准日的确定除法律、法规和司法解释另有规定外，应以委托人确定的日期为准。委托人没有确定基准日的，应商请委托人按以下原则确定：

4.2.1 损失发生日；

4.2.2 委托鉴定日期距事故发生日较长、鉴定评估标的经多次转移，无法确认原始状态的，以立案日或委托鉴定评估日为鉴定基准日；

4.3 现场勘察

4.3.1 鉴定评估人员对车辆损失进行鉴定评估期间，应佩带行业协会统一制作的胸卡，持鉴定评估资质证书实施鉴定评估作业。

4.3.2 鉴定评估人员进行现场勘察检验时，应有委托人或委托人委托的见证人员在场见证，委托人或者委托人委托的见证人员未到场的，不得开始鉴定评估现场勘验。

4.3.3 鉴定评估人员进行现场勘察检验作业，应在 5 个工作日之前书面协商委托人通知事故各方当事人到场见证。被通知方不按时到场的，委托人和鉴定评估人员应分别记录在案，不影响鉴定评估工作的进行。

4.3.4 对车辆损失的勘察包括核实委托内容，如发现遗漏、重复以及与委托内容不符的情况，应及时与委托人联系确认，必要时变更委托；询问车辆自然状况，检查车辆受损部位和受损程度；对车辆损失的损毁原状进行勘察、记录、照相等。在现场勘验过程中注意受损项目与事故的因果关系，对非本次事故引起的损坏项目不应纳入本次鉴定。

4.3.5 通过现场勘察对车辆隐性受损部件难以确定受损程度的，原则上不设待查项目。

应到有资格的拆解厂进行拆解，再进行鉴定评估。鉴定评估人员应当全程参与拆解过程。

4.4 市场调查与搜集资料

4.4.1 市场调查和资料搜集要与鉴定评估目的、价格类型、鉴定评估基准日期相一致。要注意扣除采价中的不合理因素，采集与价格类型相符合的真实价格。

4.4.2 搜集参考资料。主要包括车辆及物品的市场价格资料；有关部门编印的专业价格资料；信息报刊登载的价格资料；河北省统计部门编制的各期分类价格指数；有关部门或者配件供应平台发布的其它有关资料；鉴定评估机构采集的市场经营部门的报价资料；国内、国际互联网登载的价格信息资料等。

4.5 作出鉴证评估结论

4.5.1 鉴定评估机构自接到《委托书》之日起，一般、轻微事故 10 个工作日。重、特大事故 30 个工作日内作出《鉴定评估报告书》，特殊情况需要延期的，经机构负责人同意以延长期限不超过 30 个工作日为限。需要延长鉴定评估期限的，需要书面通知委托人。另有约定的，在约定期限内完成。

4.5.2 《鉴定评估报告书》必须具有两名二手车鉴定评估师或汽车估损师签字或印章，加盖鉴定评估机构公章。

4.6 重新鉴定、复核裁定

4.6.1 事故当事人对自行委托鉴定评估报告有异议的，应当在接到鉴定评估报告之日起 5 个工作日内，以书面形式向委托人申请，由委托人根据具体情况决定向原鉴定评估机构提出补充鉴定、重新鉴定或向河北省机动车鉴定与评估行业协会专家委员会提出重新鉴定、复核裁定。申请重新鉴定以一次为限。

4.6.2 事故当事人对其诉讼环节或他情形委托（办案机关委托）的鉴定评估报告有异议的，应由法院或办案机关指定复议机构，建议选择资质等级较高的鉴定评估机构重新鉴定评估，数额较大或争议较大的报告可以由河北省机动车鉴定与评估行业协会专家委员会为法院推荐技术能力更强的机构重新鉴定或复核裁定。

4.6.3 重新鉴定的，至少有一名高级机动车鉴定评估师参加。

4.7 委托人提交补充鉴定、重新鉴定、复核裁定申请时需提供的材料

4.7.1 提出补充鉴定、重新鉴定、复核裁定的主要理由；

4.7.2 提出补充鉴定、重新鉴定、复核裁定主要理由的事实依据，以及搜集和取证过程概述；

4.7.3 原鉴定评估机构出具的鉴定评估报告书及相关电子版照片、录像等资料；

4.7.4 其他需要说明的情况；

4.7.5 委托人、联系人的签名并加盖公章，委托人为个人的，签名捺印。

4.8 如有下列情况，复核裁定机构不得接受自行委托的重新鉴定、复核裁定

4.8.1 当事人已经自行委托其它鉴定评估机构进行过鉴定评估并已出具鉴定评估报告的；

4.8.2 人民法院已对案件作出终审判决的；

4.8.3 行政机关、司法机关已经结案的；

4.8.4 事故车物已修复，无法判断损毁部件是由此次事故引起的；

4.8.5 委托机关或当事人自收到鉴定评估报告，在规定的期限内没有提出异议的；

4.8.6 专家委员会已经作出最终复核裁定的。

4.9 补充鉴定、重新鉴定、复核裁定结论出具时间

补充鉴定、重新鉴定、复核裁定一般应在受理委托 30 个工作日内出具结论，特殊情况需要延长的，经机构负责人同意，延长时间以不超过 30 个工作日为限。另有约定的，从其约定。需要延长鉴定评估期限的，需要书面通知委托人。复核裁定结论应通知原作出鉴定评估报告的鉴定评估机构。

5. 机动车辆损失分类

对于事故车辆损失鉴定评估，该规范为事故汽车维修项目、维修工艺、维修工时的确定和维修质量的控制等提供了科学依据，对保险理赔也起到了重要指导作用。

事故车损伤等级的评定是确定损失的基础，事故车辆损失鉴定评开始之前，鉴定评估人员需要全面检测、分析车辆系统损伤情况以及车辆零部件损伤细节，科学确定车辆损伤部件与事故因果关系、损伤程度、划定损伤等级，依据维修工艺及相关技术规范，合理确定维修及更换项目。

事故车辆损伤等级评定主要以八大系统（车身系统、发动机系统、变速器系统、驱动桥系统、非驱动桥系统、车架系统、制动系统、转向系统）损伤情况为界定标准，综合考虑事故带来的汽车总功能消减与车辆部件损伤情况，合理划定事故车辆损伤等级。

对于可修复车辆，结合车辆损伤情况、维修工作量、维修难度，可以将损伤等级划分为三类：

① I 级损伤。I 级损伤包括两种情况：车架或发动机总系统损坏；非承载式车身系统、变速器系统、驱动桥系统、非驱动桥系统、变速器系统、制动系统、转向系统中三个或以上损坏。

② II 级损伤。非承载式车身系统、变速器系统、驱动桥系统、非驱动桥系统、制动系统、转向系统中一个或以上损坏。

③ III 级损伤。没有构成系统损坏。

5.1 全部损失

全部损失是机动车辆整体损毁，从技术角度无法修复，或修复后不能达到国家安全标准的。

5.2 推定全损

推定全损是指机动车辆虽未整体损毁，从技术角度可以修复，但受损严重，修复费用高于机动车辆损毁前自身的现行价值，从经济方面失去修复价值。

5.3 部分损失

部分损失是指机动车辆受损后未达到整体损毁或推定全损程度的局部损失。

6. 评估方法

6.1 成本法。

是指通过确定事故车物的重置成本，扣减实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值和残值，来确定车物损失的方法。

6.1.1 计算公式：

$$P = R - D_p - D_f - D_e - C = R \times \gamma - C$$

式中：

P —— 鉴定评估价格；

D_p —— 车物实体性贬值；

D_f —— 车物功能性贬值；

D_e —— 车物经济性贬值；

C —— 车物残值；

γ —— 车物成新率。

车物的“重置全价、实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值、综合成新率”的确定，可参照相关规定确定。

“残值”是指该车物报废后的剩余价值，通常为报废车物回收价格。依据当前市场物资回收价格确定。

6.1.2 成本法适用范围：此方法只适用于全损和推定全损的价格鉴定。

6.2 市场法。

通过市场调查，选择近期市场上三个或三个以上与价格鉴定标的相同或近似的参照物市场交易实例，针对各项影响价格的因素，将鉴定对象分别与参照物逐项进行价格差异的比较，综合分析各项差异比较结果，确定价格鉴定标的的价格的鉴定方法。

6.2.1 计算公式：

$$P = R_c \times (1 \pm s \pm q \pm y \pm g) - C$$

式中：

P —— 车物鉴定评估价格；

R_c —— 参照物市场价格；

s —— 交易时间调整系数；

q —— 交易区间调整系数；

y —— 交易因素调整系数；

g —— 个别因素调整系数；

C —— 残值。

式中“残值”是指该车物报废后的剩余价值，依据当前市场物资回收价格确定。根据参照物与被鉴定评估对象的差别进行调整系数选择。

6.2.2 市场法适用范围：此方法只适用于全损和推定全损的价格鉴定。

6.3 修复费用加和法

是指以恢复车物原有功能和外观所需支出的全部费用为依据进行的价格鉴定方法。

6.3.1 计算公式

$$\text{鉴定评估价格} = \text{材料费用} + \text{维修工时费用} + \text{其他费用}$$

式中：

“材料费用”为更换配件的价格，按照鉴定基准日原厂配件的公开市场价值标准确定。综合考虑机动车维修行业现状，为保障和维护相关当事人切身利益，车辆在 4S 店维修的，材料费用可参照鉴定基准日原厂配件价格下浮 0%-10%。车辆在综合修理厂维修的，材料费用可参照鉴定基准日原厂配件价格下浮 15%-20%；

“工时费用”为修理、更换项目所需工时的价格。工时费用=工时定额×工时单价。其中工时定额参照附录 A《河北省机动车辆损失鉴定评估规范-维修定损工时定额》执行，工时单价根据车辆维修单位设施设备、技术条件、服务质量等按当地相似条件维修企业中等工时价格确定；

“其他费用”包括在修复过程中，为保证维修能正常进行，对未损坏部件的拆装工时费用及在拆装过程中引起的其他损失费用、辅助材料费用等费用；

6.3.2 修复费用加和法适用范围：车物损失是可补偿性的，在技术上是可修复的，在经济上是合理的。修复费用加和法适合于部分损失的价格鉴定，全损和推定全损的价格鉴定不适用于本方法。

7. 汽车总成和零配件损坏更换条件

《民法通则》第一百一十七条第二款：损坏国家的、集体的财产或者他人财产的，应当恢复原状或者折价赔偿。因此，鉴定评估机构在确定事故损坏的汽车总成和零配件的更换与维修方式时，应严格遵照相关技术规范。

7.1 总成部分更换条件

7.1.1 车身（轿车车壳、客车车壳、货车驾驶室壳）：

前挡框、后挡框、前围、立柱、后挡下围、门框、车顶、底板、横直梁、侧围等有 4 处以上损坏，有扭曲、折叠、撕裂、变形；

车身有扭曲、折叠、撕裂、变形，无零（配）件更换的；

对车身起基础作用的车身骨架 2/3 以上扭曲、折叠、撕裂、变形的。

7.1.2 货车驾驶室总成：

已符合更换驾驶室壳条件，并且驾驶室的主要附件严重损坏的，如仪表台、仪表及仪表线路、座椅和内饰也需更换，或应换附件和驾驶室壳的价值已相当于新驾驶室总成价值的。

7.1.3 车架（大梁）：

货车车架损坏直梁在 2 米以内变形 45° 以上，又在承受负荷部位无法冷校的；

车架断裂在承受负荷部位纵裂在 5 厘米以上，经测量确认有超出极限弯曲、扭曲变形数据的；

车架严重弯曲需要拆散开片校正的；

轿车车架严重变形，有皱折、撕裂的。

7.1.4 发动机、前桥、中桥、后桥总成更换条件：

该总成的基础件关键部位已破裂损坏（如发动机的气缸体、变速箱的变速器壳、后桥的后桥壳），同时有 2 个以上主要零件损坏的。

7.2 零配件更换条件

7.2.1 基础件：有开裂、断裂，且在受力部位的应该更换。如气缸体、变速器壳、差速器壳有裂缝，断裂在固定螺栓孔位置。

7.2.2 安全件：确认已变形或破裂的，应该更换。如横拉杆、直拉杆、转向柱、转向节、方向盘、前悬上、下托架、减震器、半轴、发动机副梁、车门防撞梁、稳定杆、制动泵、方向助力泵、ABS 泵、副梁变形等。

7.2.3 塑料件、铝合金件、玻璃钢件。有粉碎性断裂，固定锁紧或受力位置撞擦后经修复不能达到原有外观形状的应该更换，如饰条、中网、保险杠、钢圈、轮罩等。

7.2.4 附件总成：气囊、水泵、门泵、中控锁、助力泵、暖风机、蒸发箱、电脑板、喷油泵、空调泵、发电机等有撞击变形或转动不灵活的，有零件换零件，无零件换总成。

7.2.5 覆盖件：

发动机盖、行李箱盖、车门发生褶皱变形，弯折后角度小于 90° 的，应予更换；

骨架扭曲变形，修复后很难恢复原有的几何尺寸的，应予更换；

蒙皮、盖皮撕裂在 5 厘米以上或皱折及撕裂在 2 处以上的，蒙皮、盖皮变形面积在 60%以上的，应予更换；

叶子板、车顶、侧围、后尾、底板发生褶皱变形，弯折后的角度小于 90° 的，应予更换；

损坏明显，折叠、撕裂，修复后很难恢复外观形状的；

玻璃钢有粉碎性或在 10 厘米左右撕裂的。

7.2.6 灯光电器

各种灯的灯壳、灯玻璃损坏，固定卡折断 2 只以上，无零件更换即换灯总成；

前照灯灯壳破损，固定卡破损影响灯光照射方向调整的，应予更换；

各种灯进水后影响光强度即换灯总成；

线束折断无插座、起火烧损、与线束相关的电器损坏而无元件更换的更换线束；

仪表损坏而无元件、无表芯、无法测试的换仪表总成。

7.2.7 其他零件，如水箱、冷凝器等有以下情况即更换：

水箱、冷凝器的水道管、冷凝管有 2 处以上破裂；

水箱、冷凝器的上下或左右水室破裂，卡座断裂，无水室更换；

水箱、冷凝器散热片损坏严重，经修复无法恢复原状；

内饰损坏变形修复后不能恢复原来形状，或有油污清洁后无法恢复原状；

座椅变形无骨架更换，调节系统也无法修复，座椅面皮损坏，骨架又变形；

大灯玻璃、挡风玻璃、保险杠、装饰件等有划痕，无法修复，或经修复不能恢复原来外观。

附录 A

（规范性附录）

《河北省机动车辆损失鉴定评估规范-维修定损工时定额》

A.1 机动车鉴定评估机构按定损工时定额估算时应遵守以下规定：

A.1.1 汽车大修：用修理或更换汽车任何零部件（包括基础件）的方法，恢复汽车完好技术状况和完全（或接近完全）恢复汽车寿命的恢复性修理。

A.1.2 总成修理：为恢复汽车总成完好技术状况、工作能力和寿命而进行的作业。

A.1.3 汽车维护：为维持完好技术状况或工作能力进行的作业。汽车各级维护作业项目按《汽车维护、检测、诊断技术规范》（GB/T18344）执行。汽车维护的结算工时定额中不含附加作业项目工时。维护和小修重复的作业，不得重复收费。

A.1.4 汽车小修：用更换或修理个别零件的办法，保证或恢复汽车工作能力的运行性修理。《定额》中核定的小修工时已包括了该项目的拆、装及连锁发生工时。带“*”号的按“*”号要求执行。同一总成同时有二项及二项以上小修，重复部份不得重复计算工时，可在工时定额高的一项基础上另加其余项目工时定额的 25%结算，累计不得突破该总成修理定额的 75%。

A.1.5 各类货车改装的厢型车维修，其整车大修按该车型整车大修结算工时定额增加 15%为最高结算工时定额；其维护工时定额按该车型维护结算工时定额增加 10%结算。

A.1.6 各类汽车维护、小修结合总成大修和整车填密喷漆的，其总的结算工时定额，最高不得超过该车型整车大修结算工时定额的 75%。

A.1.7 《定额》中未列车型的工时定额，如排量 4.0L 以上的轿车、其他乘用车、特种车、超重型载货车（15 吨以上）等,可以参照相近车型的工时定额执行。没有相近车型参照的，由机动车鉴定评估机构根据市场调查情况确定。

由于汽车技术和汽车维修设备的日新月异，使得汽车维修项目和工时定额不断发生新的变化。河北省机动车鉴定评估协会将及时修改和补充，使之逐步完善。

A.2 汽车车型分类及代号

类 型	分类代号	技 术 参 数	
轿 车	A	排量<1.6 升	
	B	1.6 升≤排量≤1.8 升	
	C	1.8 升<排量≤2.3 升	
	D	2.3 升<排量≤3 升	
	E	3 升<排量≤4 升	
客 车	I	车总长≤4 米（座位≤7 座）	
	J	4 米<车总长≤5 米（8 座≤座位≤19 座）	
	K	5 米<车总长≤7 米（20 座≤座位≤32 座）	
	L	7 米<车总长≤10 米（33 座≤座位≤44 座）	
	M	10 米<车总长（45 座≤座位）	
货 车	P	载质量≤0.75 吨	
	Q	汽油	0.75 吨<载质量≤3.50 吨
	R	柴油	
	S	汽油	3.5 吨<载质量<8 吨
	T	柴油	
	U	载质量≥8 吨	

A.3 轿车结算工时定额表

表 A.1 轿车维护

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-1-1	二级维护	55	75	80	85	90	*1
3-1-2	一级维护	10	10	10	12	12	

[备注]

*1 含综合性能检测作业

表 A.2 轿车大修和全车喷漆

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-1	整车大修	800	950	1100	1300	1450	*1
3-3-2	发动机大修	160	200	220	250	270	*1
3-3-3	变速箱大修（手动）	65	70	70	85	100	
3-3-4	变速箱大修（自动）	150	160	160	200	220	
3-3-5	空调大修	70	85	90	100	110	*2
3-3-6	全车原色喷漆	80	100	150	200	250	*3
3-3-7	全车改色喷漆	100	125	180	230	280	*3

[备注]

*1 含综合性能检测作业。

*2 不含附件拆装，如拆装工时另计。

*3 只含外壳表面。

表 A.3 轿车发动机机械

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-1	更换汽缸体	90	125	135	160	190	
3-3-2	更换曲轴	85	125	135	160	190	
3-3-3	更换曲轴前油封	6	7.5	10	12	15	*4
3-3-4	更换曲轴后油封	20	25	30	35	40	*10
3-3-5	更换汽缸盖总成	20	24	27	35	40	*1
3-3-6	更换汽缸床	20	24	27	35	40	
3-3-7	检测汽缸压力	1	1	1.5	2.5	2.5	
3-3-8	更换活塞、活塞环	60	80	90	100	110	*1
3-3-9	更换飞轮	22	30	30	32	35	*10
3-3-10	更换曲轴轴瓦及连杆轴瓦	60	80	90	100	110	
3-3-11	更换连杆轴瓦	26	35	35	42	42	*11
3-3-12	更换曲轴轴瓦	50	80	90	100	110	
3-3-13	更换连杆	50	80	90	100	110	
3-3-14	更换发动机半总成	50	80	90	100	130	

表 A.3 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-15	更换发动机总成	40	47	47	50	55	*2
3-3-16	拆装发动机总成	35	40	40	45	47	*2
3-3-17	更换及研磨气门	24	28	32	40	45	
3-3-18	更换及研磨气门（多气门）	30	40	50	60	75	
3-3-19	更换曲轴皮带盘	3	4	6	10	12	*9
3-3-20	调整气门间隙	3	4	4	5	5	
3-3-21	更换气门油封	30	35	35	50	60	
3-3-22	更换液压挺杆	7	9	10	17	17	*3
3-3-23	拆装或更换凸轮轴	7	9	10	12	12	*3
3-3-24	更换发动机支架（机脚）	2	2.5	3.5	5	10	*4
3-3-25	检查发动机异响	4	4	4	5	5	
3-3-26	更换进气歧管衬垫	6	8	8	10	10	
3-3-27	更换排气歧管衬垫	7	10	10	12	12	*4
3-3-28	拆装或更换进气歧管	6	7	7	9.5	9.5	
3-3-29	拆装或更换排气歧管	8	10	10	12	12	*4
3-3-30	检修或更换油门拉索	2	2	3	4	5	
3-3-31	调整油门拉索	0.5	0.5	0.5	1	1.5	
3-3-32	更换油门踏板	1.5	2	2.5	2.5	3	
3-3-33	更换油门踏板回位弹簧	1	1	1	1.5	1.5	
3-3-34	更换正时皮带	6	8	10	12	15	*9
3-3-35	更换正时链条	10	15	20	25	30	*9
3-3-36	更换正时皮带张紧轮	6	7.5	10	12	15	*9
3-3-37	更换空调压缩机皮带	1.5	1.5	2	2.5	3	
3-3-38	更换方向助力泵皮带	1.5	1.5	1.5	2	2.5	
3-3-39	更换发电机皮带	1	1	1	1.5	2	
3-3-40	更换水箱冷却风扇皮带	1	1.5	1.5	2.5	3	
3-3-41	调整压缩机皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-3-42	调整方向助力泵皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-3-43	调整发电机皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-3-44	更换消声器	4.5	6	6	7	10	
3-3-45	更换消声器前段	3	4	4	4.5	5	

表 A.3 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-46	更换消声器中段	3	4	4	4.5	5	
3-3-47	更换消声器尾段	3	3	3	4.5	5	
3-3-48	拆装排气管	4.5	6	6	7	7.5	
3-3-49	拆装消声器前段	3	4	4	5	6	
3-3-50	拆装消声器中段	3	4	4	4.5	5	
3-3-51	拆装消声器尾段	3	4	4	4.5	5	
3-3-52	焊补排气管	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-3-53	更换排气管接口垫	3	4	4	4.5	5	
3-3-54	拆装或更换汽油箱	5	6.5	10	10	12	
3-3-55	清洗汽油箱	6	7.5	11	11	13	
3-3-56	检修汽油箱回气管	1.5	1.5	2	2	2	*5
3-3-57	更换汽油箱加油口油管	2.5	3	3	3	3	*5
3-3-58	拆装或更换汽油管	4	5	5	5	5	*5
3-3-59	检测燃油泵压力	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-3-60	更换汽油泵（油箱外）	1.5	2	2	2	2	*9
3-3-61	更换汽油泵（油箱内）	6	7.5	11	11	13	
3-3-62	更换汽油滤清器	0.5	1	1	1	1.5	
3-3-63	清洗喷油嘴（只）	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	
3-3-64	更换喷油嘴（只）	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	
3-3-65	更换汽油压力调节阀	2.5	3	3	4	5	
3-3-66	清洗燃油路	8	12	12	17	17	
3-3-67	检修化油器						
3-3-68	清洗化油器						
3-3-69	更换化油器总成						
3-3-70	更换手动阻风门拉线						
3-3-71	调整怠速						
3-3-72	更换节温器	1.5	1.5	1.5	2	2.5	*9
3-3-73	更换水泵 O 型密封圈	4	6	8	10	10	*9
3-3-74	更换水泵总成	4	6	8	10	10	*9
3-3-75	拆装或更换散热器	3	5	7	12	17	
3-3-76	清洗水箱及水路	8	10	10	11	12	*6
3-3-77	更换水箱上水管	2	2.5	2.5	2.5	3	

表 A.3 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-78	更换水箱上水管夹箍	1	1	1	1	1.5	
3-3-79	更换水箱下水管	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-3-80	更换水箱下水管夹箍	0.5	1	1	1	1	
3-3-81	更换空气滤芯	0.5	0.5	0.5	1	1.5	
3-3-82	清洁空气滤芯	1	1	1	1.5	2	
3-3-83	更换进气管	2	2	2.5	2.5	3.5	
3-3-84	更换进气管口	0.5	1	1	1.5	2	
3-3-85	更换进气箱	1	2	2	2	3	
3-3-86	更换空滤盒	1	2	2.5	3	4	
3-3-87	检查机油压力	1	1	1	1	1.5	
3-3-88	更换机油泵	6.5	8.5	12	15	20	*4*9
3-3-89	更换机滤、机油	1	1.5	2.5	3	4	
3-3-90	更换三滤、机油	2		3	3	4	4.5
3-3-91	拆装清洗油底壳	5	6.5	7	8	8	*4*9
3-3-92	更换油底壳	5	6.5	6.5	7	7.5	*4*9
3-3-93	焊补油底壳	8	10	10	10	12	
3-3-94	更换气门室罩盖	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-3-95	更换气门室罩盖密封垫	1.5	2	2	3	3	
3-3-96	更换冷却风扇	2.5	3.5	3.5	5	6	
3-3-97	更换冷却被动风扇	2.5	3.5	3.5	5	6	
3-3-98	更换冷却风扇集风罩	2.5	3.5	3.5	5	6	
3-3-99	更换冷却风扇硅油离合器	6	7.5	7.5	8.5	10	
3-3-100	检修冷却风扇硅油离合器	6.5	8.5	8.5	9.5	11	
3-3-101	更换防冻液	0.5	1	1	1	1.5	
3-3-102	添加防冻液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-3-103	检测冷却系缺水	5	6	6	7.5	8	
3-3-104	更换防冻液水壶	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-3-105	更换离合器总成	15	20	32	32	42	*7
3-3-106	分解检修离合器	12	16	32	32	42	*7
3-3-107	更换离合器分离轴承	12	16	32	32	42	*7
3-3-108	更换离合器分离拨叉	15	19	32	32	42	*7
3-3-109	更换离合器片	16	20	32	32	42	*7

表 A.3 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-110	更换离合器压板	16	20	32	32	42	*7
3-3-111	调整离合器间隙	1	1	1	1	1	
3-3-112	更换离合器分泵	4	5	5	6	7.5	
3-3-113	更换离合器总泵	4	5	5	6	7.5	
3-3-114	更换离合器油管	6	7	7.5	8.5	8.5	
3-3-115	离合器管路放空气	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-3-116	更换离合器拉索	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-3-117	检查离合器	1	1	1	1.5	2	
3-3-118	更换离合器踏板	4	4	5	5	5	*9
3-3-119	更换离合器踏板脚支架	8	8	10	10	12	*9
3-3-120	检查发动机易熄火或难熄火						
3-3-121	检查发动机怠速不稳						
3-3-122	检查发动机动力不足						
3-3-123	检查发动机加速不良						
3-3-124	检查发动机油耗大						
3-3-125	检查发动机废气浓						
3-3-126	更换或拆装发动机下挡板	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-3-127	检查无空调提速						
3-3-128	检修无冷车快怠速						
3-3-129	检修热车怠速过高						
3-3-130	清洁进气道	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*8
3-3-131	更换涡轮增压泵	5	5	7.5	7.5	7.5	*9
3-3-132	更换多功能阀气密室盖	0.5	0.5				
3-3-133	更换多功能阀波纹管	1.5	1.5				
3-3-134	更换Φ8 铜管 (1.5m)	2	2				
3-3-135	更换Φ6 铜管 (5m)	4	4				
3-3-136	更换 LPG 气管	0.5	0.5				
3-3-137	更换水管	0.5	0.5				
3-3-138	更换汽油管	0.5	0.5				
3-3-139	更换平衡橡胶管	0.5	0.5				
3-3-140	更换单螺接头	0.5	0.5				
3-3-141	更换双头螺丝	0.5	0.5				

表 A.3 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-142	调整更换混合器总成	0.5	0.5				
3-3-143	调整更换流量调节阀	0.5	0.5				
3-3-144	更换混合器弯头	0.5	0.5				
3-3-145	更换混合器连接头	0.5	0.5				
3-3-146	更换钢瓶支架	2.5	2.5				
3-3-147	更换钢瓶紧固件	2.5	2.5				
3-3-148	更换加料口	0.5	0.5				
3-3-149	更换加料口座	0.5	0.5				
3-3-150	更换小加气口	0.5	0.5				
3-3-151	更换三通水管接头	0.5	0.5				
3-3-152	更换清洗气化减压器总成	1	1				
3-3-153	更换气化器修理包	2.5	2.5				
3-3-154	更换怠速螺丝	0.5	0.5				
3-3-155	更换灵敏度螺丝	0.5	0.5				
3-3-156	更换电磁阀线圈	0.5	0.5				
3-3-157	更换气化器水盖	0.5	1				
3-3-158	更换气化器边盖	0.5	1				
3-3-159	更换气化器主体	2	2				
3-3-160	更换水接头总成	0.5	0.5				
3-3-161	更换电磁阀阀体	1	1				
3-3-162	更换电磁阀阀芯	0.5	0.5				
3-3-163	更换Φ8 铜箍	0.5	0.5				
3-3-164	更换Φ6 铜箍	0.5	0.5				
3-3-165	更换Φ8 紧固螺帽	0.5	0.5				
3-3-166	更换Φ6 紧固螺帽	0.5	0.5				
3-3-167	更换电子控制中心开关	0.5	0.5				
3-3-168	更换电子控制中心总成	0.5	0.5				
3-3-169	更换电子控制中心线束	1.5	1.5				
3-3-170	更换 LPG 电磁阀总成	0.5	0.5				
3-3-171	更换 LPG 电磁阀线圈	0.5	0.5				
3-3-172	更换汽油电磁阀总成	0.5	0.5				
3-3-173	更换汽油电磁阀线圈	0.5	0.5				

表 A.3 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-3-174	更换液位显示器	0.5	0.5				
3-3-175	更换液位显示器总成	0.5	0.5				
3-3-176	更换液位显示器连接线	2.5	2.5				
3-3-177	更换多功能阀总成	3.5	3.5				
3-3-178	更换多功能阀气密室	3.5	3.5				

[备注]

*1 若为 V 型发动机, 更换两个缸盖的, 第二个缸盖的工时为第一个的 60%; 此项目若需吊装

*2 含相关的电工项目, 但不含空调抽真空加冷媒。

*3 不含拆装缸盖的工时。

*4 若须拆装发动机, 则拆装发动机的工时另算。

*5 若须拆装油箱, 则拆装工时另算。

*6 不包括拆装前保险杠及冷却水箱工时。

*7 含拆装变速箱的工时。

*8 不包括清洗化油器或节气门体。

*9 若须拆装相关附件, 则拆装附件的工时另算。

*10 自动变速箱另加 60%。

*11 若须拆装发动机, 则参照更换曲轴轴瓦及连杆轴瓦工时。

表 A.4 轿车发动机电气

单位: 工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-4-1	拆装或更换发电机总成	1.5	2	3	6	8	*4
3-4-2	更换发电机电压调节器	4	5	5	6	7	*4
3-4-3	更换发电机皮带轮	2.5	3	4	5	5	
3-4-4	分解检修发电机	4	5	6	8	12	*1
3-4-5	更换电瓶	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-4-6	电瓶加液充电	1.5	2	2	3	3	
3-4-7	更换电瓶桩头	1	1.5	1.5	2	2.5	
3-4-8	更换发电机支架	2.5	3	3.5	4	6	

表 A.4 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-4-9	更换电瓶电缆线	1.5	2	2	2.5	3.5	
3-4-10	检查漏电	4	5	5.5	6	7.5	
3-4-11	检修充电系统线路	8	12	13	14	15	
3-4-12	检查充电指示灯常亮	5	6	6	7.5	7.5	
3-4-13	检查充电系统不充电	5	6	6	7.5	7.5	
3-4-14	检查充电系统充电量不足	6	7.5	7.5	8.5	8.5	
3-4-15	拆装或更换启动机	3	3.5	4	5	6	
3-4-16	分解检修启动机	4.5	6	8	10	14	*2
3-4-17	检修、更换启动机铜套	5.5	6.5	8.5	12	15	*2
3-4-18	检查启动机不工作	4	7	8	9	10	
3-4-19	检修启动机线路	4	7	8	9	10	
3-4-20	更换火花塞（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	*3
3-4-21	更换点火线圈	1	1	1.5	2	2	
3-4-22	调整点火正时	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
3-4-23	更换分缸线（/根）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-4-24	更换点火控制模块	7	7	8	8	8	
3-4-25	拆装或更换分电器总成	3	4	4	5	6	
3-4-26	更换分火头	1	1	1	1	2.5	
3-4-27	更换分电器盖	1	1	1	1.5	1.5	
3-4-28	更换水温感应器（水温表用）	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-4-29	更换水温感应器(控制单元用)	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-4-30	更换水温热敏开关	1	1	1	1.5	1.5	
3-4-31	更换机油压力传感器	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-4-32	更换机油压力开关	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-4-33	更换机油油位传感器	2	2.5	2.5	4	4	
3-4-34	更换机油温度传感器	2	2.5	2.5	4	4	
3-4-35	更换进气歧管绝对压力传感器	3	4	4	5	6	
3-4-36	更换节气门位置传感器	3	4	4	5	6	
3-4-37	清洗或更换节气门体	3	4	4	5	6	
3-4-38	清洗或更换怠速马达	4	5	5	6	6	
3-4-39	清洗或更换废气再循环阀	2.5	3	3	3.5	3.5	
3-4-40	更换曲轴位置传感器	2	2	2	2.5	2.5	*4

表 A.4（续）

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-4-41	更换凸轮轴位置传感器	2	2	2	2.5	2.5	
3-4-42	更换发动机转速传感器	2	2	2	2.5	2.5	*4
3-4-43	更换爆震传感器	2	2	2	2.5	2.5	*4
3-4-44	更换空气流量传感器	2	2	2	2	2	
3-4-45	更换进气温度传感器	2	2	2	2	2	
3-4-46	更换氧传感器（只）	2	2	2	2.5	2.5	
3-4-47	更换三元催化器（只）	2	2	3	3	3	
3-4-48	更换发动机控制单元	4	4	4	5	5	*4
3-4-49	更换燃油泵继电器	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*4
3-4-50	更换活性炭罐	3	3	3	4	5	
3-4-51	更换活性炭罐控制电磁阀	3	3	3	4	5	

[备注]

*1 含拆装发电机工时。

*2 含拆装启动马达工时。

*3 若为各缸独立点火，则工时加倍。

*4 若须拆装其它附件，则拆装附件工时另算。

表 A.5 轿车变速箱

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-5-1	拆装或更换变速箱总成(手动)	18	22	26	30	32	
3-5-2	拆装或更换变速箱总成(自动)	24	28	35	40	50	
3-5-3	变速箱解体修理（自动）	50	70	80	100	150	*1
3-5-4	变速箱解体修理（手动）	38	47	47	50	60	*1
3-5-5	更换变速箱油（手动）	1	1.5	1.5	2	2.5	
3-5-6	更换自动变速箱油及滤网	1.5	2	2.5	3	3.5	
3-5-7	添加变速箱油	1	1	1	1	1	
3-5-8	更换变扭器	24	28	32	38	46	*2
3-5-9	变速箱拉索调整	1	1	1	1.5	2	
3-5-10	更换变速箱前油封（手动）	25	30	32	35	42	*2
3-5-11	更换变速箱后油封	2.5	3.5	5	10	12	*1

表 A.5（续）

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-5-12	更换变速箱油底壳	5	5	5	6	8	*4
3-5-13	更换变速箱油底壳床垫	5	5	5	6	8	*4
3-5-14	更换变速箱密封垫（手动）	30	35	37	40	40	*2
3-5-15	更换变速箱后盖或后盖床垫	7	9	9	10	10	*1
3-5-16	更换换档杆	1.5	2	2.5	2.5	2.5	*3
3-5-17	更换换档杆支架	1	1.5	2	2.5	2.5	*3
3-5-18	更换换档杆拉索	6	7.5	7.5	7.5	7.5	*3
3-5-19	调整换档杆位置	1	1	1	1.5	1.5	
3-5-20	检修变速箱乱档（手动）	4	5	5	6.5	6.5	
3-5-21	更换变速箱外壳（手动）	35	45	50	50	50	
3-5-22	更换变速箱外壳（自动）	52	75	80	80	150	
3-5-23	更换自动变速箱支架或缓冲软垫	5	6	7.5	9	9	*1
3-5-24	更换自动变速箱油散热器	6	7	7.5	10	17	*3
3-5-25	更换自动变速箱油管（根）	2.5	2.5	2.5	3	3	*4
3-5-26	更换自动变速箱控制单元	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	*3
3-5-27	更换自动变速箱换档电磁阀	7.5	7.5	7.5	8.5	8.5	*1
3-5-28	更换自动变速箱档位开关	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	*3
3-5-29	检查变速箱异响	0.5	1	1	1	1.5	
3-5-30	更换操纵十字轴	6	6	8	10	12	

[备注]

*1 若须拆装变速箱，则工时另算。

*2 含变速箱拆装。

*3 若须拆装其他附件，则拆装附件工时另算。

*4 不含加变速箱油工时。

表 A.6 轿车转向系统

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-6-1	更换或拆装转向盘	0.5	1	1	1	1.5	*1
3-6-2	转向盘位置回正	1	1	1.5	2	2	*1
3-6-3	检修转向盘松动	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-6-4	更换横拉杆外球头（单侧）	1	1.5	1.5	2	2.5	*5
3-6-5	更换横拉杆内球头（单侧）	6	7.5	7.5	9	9	*5
3-6-6	更换直拉杆球头	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
3-6-7	更换横拉杆（单侧）	4	5	5	6	6	*5
3-6-8	更换直拉杆（单侧）	4	5	5	6	6	
3-6-9	更换或拆装转向助力泵	2.5	4	4	6	6	
3-6-10	更换转向助力油管	4	5	5	6.5	8	
3-6-11	更换转向助力泵进油管	1.5	2	2	3	3	
3-6-12	更换转向助力泵高压软管	2.5	3	5	8.5	10	
3-6-13	检查动力转向系统漏油	4	5	5	6.5	6.5	
3-6-14	更换转向助力油压开关	2	2.5	2.5	3	3	
3-6-15	更换转向机油封	16	25	25	30	30	*2
3-6-16	更换或拆装转向机总成	10	15	20	22	25	*3
3-6-17	转向机分解检修	10	25	25	30	30	*3
3-6-18	拆装或更换转向柱总成	3	6.5	8	10	11	*4
3-6-19	更换转向柱万向节	6	7.5	7.5	7.5	7.5	*4
3-6-20	分解检修转向柱	16	20	20	21	22	
3-6-21	检修转向机漏油	8	10	10	12	12	
3-6-22	更换转向机减震器	5.5	7	7	8	8	
3-6-23	添加转向助力油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-6-24	更换转向助力油壶	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-6-25	检查转向异响	4	5	5	5	5	
3-6-26	检查转向重	1.5	1.5	2	2.5	2.5	
3-6-27	调整转向机啮合间隙	1	1	1.5	1.5	2.5	

[备注]

*1 若需拆装安全气囊，则拆装安全气囊工时另算。

*2 含拆装转向机。

*3 若须拆装发动机，则拆装发动机工时另算。

*4 若须拆装相关附件，则拆装附件工时另算。

*5 不含四轮定位检测。

表 A.7 轿车悬挂系统

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-7-1	调整前束	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-7-2	更换前轮轴承、油封（单侧）	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	*1
3-7-3	更换后轮内外轴承、油封（单侧）	2	3	4	5	5	*1
3-7-4	更换轮胎螺栓、螺母（/轮）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-7-5	拆装车轮（只）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-7-6	更换外胎（只）	0.5	1	1	1	1	
3-7-7	校轮胎动平衡（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-7-8	检查底盘异响	0.5	1	2.5	3	3	
3-7-9	检修电控悬挂系统漏气	12	15	15	17	17	
3-7-10	更换电控悬挂系统高度传感器	4	5	5	6	6	
3-7-11	更换电控悬挂系统气泵	4	5	5	6	6	
3-7-12	更换电控悬挂系统控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*2
3-7-13	更换电控悬挂系统储气罐	4	5	5	6	6	
3-7-14	更换电控悬挂系统电磁阀	3	4	4	5	5	
3-7-15	更换电控悬挂系统气管	4	5	5	6	7.5	
3-7-16	检修电控悬挂系统线路故障	8	10	10	11	12	
3-7-17	检修电控悬挂系统气路故障	8	10	10	11	12	
3-7-18	更换或拆装前轮上托架（单侧）	6	7.5	7.5	8.5	10	
3-7-19	更换或拆装转向节臂	3	4	4	5	6.5	
3-7-20	更换前轮转向节臂球头	1	1.5	1.5	2.5	2.5	*3
3-7-21	更换副梁衬套	8	10	10	12	12	*4
3-7-22	更换前轮转向节臂衬套（单侧）	4	5	5	5.5	6.5	*4
3-7-23	更换后轮下托架胶套（单侧）	4	5	5	5.5	6.5	*4
3-7-24	拆装或更换前避震器支架（单侧）	4.5	5.5	8	10	12	
3-7-25	更换前避震器总成（单侧）	3.5	4.5	4.5	6	7.5	*1
3-7-26	更换后避震器总成（单侧）	3	4	5	6.5	8	
3-7-27	更换前避震器缓冲块（单侧）	3.5	4.5	4.5	6	7.5	*5
3-7-28	更换后避震器缓冲块（单侧）	3	4	5	6.5	8	*5
3-7-29	更换或拆装转向节（单侧）	8	10	10	11	12	
3-7-30	更换或拆装前（后）平衡杆（根）	2.5	3	3	3.5	4.5	
3-7-31	更换前（后）平衡杆胶套（只）	1	1.5	1.5	2	2	
3-7-32	检修锁板螺丝松动	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

表 A.7 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-7-33	更换锁板螺丝	0.5	1	1	1	1	
3-7-34	更换或拆装副梁	8	10	13	15	15	*6
3-7-35	更换发动机元宝梁（一体梁）	26	35	37	40	42	*7
3-7-36	检查避震器异响	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-7-38	检查前轮异响（单侧）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-7-39	检查后轮异响（单侧）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-7-40	更换或拆装前斜拉杆（单侧）	1	2	2	3	5	
3-7-41	更换或拆装前斜拉杆胶套（单侧）	2.5	3	3.5	4.5	5.5	
3-7-42	四轮定位	6	8	8	10	12	*8

[备注]

*1 若为四连杆机构，工时另加 20%；若须拆装烛架，则此项目工时另加 50%。

*2 若须拆装其它附件，则拆装附件工时另算。

*3 含托架拆装工时。

*4 若须拆装托架，则此项目工时另加 60%。

*5 含避震器的拆装工时。

*6 若须吊装发动机，则吊装发动机的工时另算。

*7 含吊装发动机的工时。

*8 四轮驱动工时另加 50%。

表 A.8 轿车驱动桥

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-8-1	更换或拆装后桥（前驱）	12	15	16	17	18	
3-8-2	更换或拆装后桥（后驱）	20	25	30	35	40	*4
3-8-3	更换后桥衬套（单侧）	11	14	14	15	16	*1
3-8-4	更换或拆装半轴总成（单侧）	3.5	6	6	8	8	
3-8-5	更换半轴内球笼（只）	4.5	6	6	8	8	
3-8-6	更换半轴外球笼（只）	4.5	6	6	8	8	
3-8-7	更换半轴球笼防衬套（只）	3.5	6	6	8	8	*2
3-8-8	更换半轴球笼防衬套夹箍（只）	0.5	1	1	1	1	

表 A.8 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-8-9	更换半轴油封（只）	4.5	7.5	7.5	10	10	
3-8-10	更换或拆装传动轴	4	5	5	5	5	
3-8-11	更换传动轴缓冲橡皮块	2.5	3	3	3	3	
3-8-12	检修传动轴异响	0.5	1	1	2	2	
3-8-13	更换或拆装差速器总成	13	17	20	20	22	
3-8-14	解体修理差速器	24	30	32	32	35	*3
3-8-15	更换差速器齿轮油	1	1	1.5	2	2	
3-8-16	检查差速器齿轮油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

[备注]

*1 若须拆装后桥，则拆装后桥的工时另算。

*2 含半轴拆装工时。

*3 含差速器拆装工时。

*4 含相关附件拆装。

表 A.9 轿车制动系统

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-9-1	拆装或更换前轮制动片(盘式)	6	6	8	8	8	
3-9-2	拆装或更换前轮制动片(鼓式)	10	10	12	12	12	
3-9-3	拆装或更换后轮制动片(盘式)	6	6	8	8	8	
3-9-4	拆装或更换后轮制动片(鼓式)	10	10	12	12	12	
3-9-5	更换制动盘（只）	3	3	4	4	4	
3-9-6	更换制动鼓（只）	6	6	7	7	7	
3-9-7	更换制动总泵	2.5	3	3.5	4	5	*1
3-9-8	检修或更换制动分泵(盘式)(只)	4	4	6	6	6	*1
3-9-9	检修或更换制动分泵(鼓式)(只)	7	7	8	8	8	*1
3-9-10	更换制动液	1	1.5	1.5	2	3	
3-9-11	添加制动液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-9-12	更换制动助力泵	4.5	5.5	5.5	6	7	*2*4
3-9-13	更换制动油管	4	5	5	5	5	*1

表 A.9 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-9-14	检修或更换手制动拉索	7.5	9	9	9	9	*3
3-9-15	拆装手制动拉索	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	*3
3-9-16	光制动盘（只）	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*6
3-9-17	光制动鼓（只）	0.5	1	1	1.5	1.5	*6
3-9-18	检查制动低	1.5	2	2	2	2	
3-9-19	检查制动软	1.5	2	2	2	2	
3-9-20	更换制动踏板	4	5	5	5	5	*4
3-9-21	更换制动踏板回位弹簧	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*4
3-9-22	更换制动油壶	0.5	1	1	1	1	
3-9-23	检查制动异响	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-9-24	检查制动差	2.5	3	3	3	3	
3-9-25	更换手制动拉杆	2	2.5	3	3.5	3.5	*4
3-9-26	调整手制动间隙	0.5	1	1	1	1	*4
3-9-27	更换鼓式制动调整齿轮及弹簧	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-9-28	调整制动踏板自由行程	0.5	1	1	1	1	
3-9-29	更换 ABS 车速传感器	2.5	3	3	3	3	
3-9-30	更换 ABS 车轮齿圈	7	9	9	9	9	
3-9-31	更换 ABS 油管	4	5	5	5	5	*5
3-9-32	更换 ABS 控制单元	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*4
3-9-33	更换 ABS 主机	6	7	7	8	9	*3
3-9-34	检查 ABS 系统漏油	4	5	5	5	5	
3-9-35	清洁 ABS 车速传感器	2.5	2.5	2.5	3	3	
3-9-36	ABS 系统放空气	3	4	4	4	4	*7

[备注]

- *1 含制动系统放空气。
- *2 含拆装制动总泵及制动系统放空气。
- *3 含拆装附件的工时。
- *4 若须拆装其它附件，则拆装附件工时另算。
- *5 含 ABS 系统放空气。
- *6 不含拆装工时。
- *7 非 ABS 系统放空气，工时按 50% 结算。

表 A.10 轿车电气

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-1	电脑检测匹配电控系统	4	4	4	6	6	*7
3-10-2	更换大灯（只）	0.5	1	2	2.5	3	
3-10-3	更换大灯框架（只）	0.5	1	2	2.5	3	
3-10-4	调整大灯灯光	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-10-5	更换前小灯（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-10-6	检修大灯不亮（只）	1	1	1.5	2.5	4	
3-10-7	检修大灯无近、远光（只）	1	1	1.5	2.5	4	
3-10-8	检修或更换灯光组合开关	1	1	1.5	2.5	4	*1
3-10-9	检修或更换保险杠灯（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-10-10	检修小灯不亮（只）	0.5	0.5	0.5	1	2	
3-10-11	检修制动灯不亮（只）	0.5	0.5	0.5	1	2	
3-10-12	检修倒车灯不亮（只）	0.5	0.5	0.5	1	2	
3-10-13	检修大灯线路	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-14	检修小灯线路	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-15	检修制动灯线路	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-16	检修转向灯线路	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-17	检修仪表灯不亮	1.5	2	2	3	4	
3-10-18	检修倒车灯线路	0.5	1	1.5	2	3	
3-10-19	检修或更换仪表盘灯亮度调节器	0.5	1	2.5	3.5	5	
3-10-20	检修或更换应急灯开关	0.5	1	1	2	3	
3-10-21	检修应急灯线路	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-22	拆装或更换高位制动灯	1	1.5	1.5	1.5	4	
3-10-23	检修高位制动灯线路	1.5	2	2	3	3	
3-10-24	更换转向灯（只）	0.5	0.5	1	1.5	2.5	
3-10-25	更换后尾灯（只）	0.5	1	1.5	2.5	3.5	
3-10-26	检修后尾灯不亮（只）	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-27	检修牌照灯不亮	0.5	0.5	1.5	1.5	2.5	
3-10-28	拆装或更换牌照灯	0.5	1	1	1.5	2	
3-10-29	拆装或更换雾灯（只）	0.5	1	1.5	2	3	
3-10-30	检修雾灯不亮（只）	0.5	1	1.5	2	3	
3-10-31	检修倒车灯开关	0.5	1	1	1	1	
3-10-32	检修制动灯开关	0.5	1	1	1	1	

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-33	检修灯光警告灯亮	3	4	4	5	5	
3-10-34	检修制动警告灯亮	3	4	4	5	5	
3-10-35	检修灯光警告灯线路	3	4	4	5	5	
3-10-36	检修制动警告灯线路	3	4	4	5	5	
3-10-37	检修门灯线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-38	检修顶灯线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-39	检修烟缸灯线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-40	更换门灯（只）	0.5	1	1.5	2	3	
3-10-41	更换顶灯（只）	0.5	1	1.5	2.5	3	
3-10-42	更换门灯开关（只）	0.5	1	1	1	1	
3-10-43	更换行李箱灯	0.5	1	1	1.5	2	
3-10-44	更换发动机盖灯	0.5	1	1	1.5	2	
3-10-45	检修行李箱灯线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-46	检修发动机盖灯线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-47	检修或更换雾灯开关	0.5	1	2	2.5	3.5	
3-10-48	更换灯泡（只）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-10-49	更换手制动开关	0.5	1	1	1	2	
3-10-50	更换制动油油位开关	0.5	1	1	1	1	
3-10-51	检修充电指示灯线路	1	4	4	4	4	
3-10-52	检修机油压力警告灯线路	1.5	2	2	2	2	
3-10-53	检修水温警告灯线路	1	1	1.5	1.5	1.5	
3-10-54	检修机油油位警告灯线路	1.5	2	2	2	2	
3-10-55	检修机油温度警告灯线路	1.5	2	2	2	2	
3-10-56	检修转向指示灯线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-57	检修转向指示灯	3	3.5	3.5	3.5	3.5	
3-10-58	检修远光指示灯线路	0.5	1	1.5	1.5	1.5	
3-10-59	检修门灯指示灯线路	0.5	1	1.5	1.5	1.5	
3-10-60	检修阻风门灯不亮	0.5	1	1	1	1	
3-10-61	检修燃油表线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-62	检修燃油表失准	3.5	4.5	6	7	7.5	*2
3-10-63	检修燃油油位表线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-64	更换燃油位置传感器	1.5	2	4	5	7.5	*3

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-65	检修或更换里程表	6	7.5	7.5	7.5	7.5	*2
3-10-66	更换里程表主动齿轮	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
3-10-67	更换里程表被动齿轮	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-68	检修车速表线路	3	4	4	4	4	
3-10-69	检修或更换车速表	6.5	8	8	8	8	*2
3-10-70	更换车速传感器	1.5	2	2	3	4	
3-10-71	更换车速表软轴	1.5	2	2	3	3	*4
3-10-72	检修或更换发动机转速表	6.5	8	8	8	8	*2
3-10-73	检修水温表线路	1	1.5	3	4	6	
3-10-74	检修或更换水温表	6	7	7	7.5	7.5	*2
3-10-75	更换水位感应塞	0.5	1	1	1	1	
3-10-76	检修机油压力表线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-77	检修或更换机油压力表	6	6	7.5	7.5	7.5	*2
3-10-78	更换燃油表	6	7	7.5	7.5	7.5	*2
3-10-79	检修充电电压表线路	2	2.5	2.5	3	3	
3-10-80	更换充电电压表	6	7	7	7.5	7.5	*2
3-10-81	检修或更换后窗除霜开关	0.5	1	1	1	1	
3-10-82	检修电子钟线路	1.5	2	2	2	2	
3-10-83	更换电子钟	1.5	2	2	2	2	
3-10-84	拆装或更换仪表台总成	16	20	30	35	40	
3-10-85	更换或拆装仪表盘	4	5	6	6	6	
3-10-86	更换仪表盘照明灯	4	5	6	6	6	
3-10-87	更换或拆装中央线路板	4	5	6	6	10	
3-10-88	分解检修仪表盘	12	15	15	20	25	
3-10-89	拆装或更换中央排档箱	4	5	5	6	6	
3-10-90	拆装或更换仪表台下罩板	0.5	1	1	1	1	
3-10-91	拆装或更换手套箱杂物箱	1	1.5	1.5	1.5	3	
3-10-92	检修雨刮器线路	3	4	4	4	4	
3-10-93	更换雨刮器马达	2.5	3	3	3	4	
3-10-94	更换雨刮控制模块	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-10-95	更换雨刮片 (/付)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-10-96	更换雨刮片橡皮	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-97	更换雨刮杆 (/付)	0.5	0.5	1	1	1	
3-10-98	更换雨刮杆总成	1	1.5	1.5	2	2	
3-10-99	更换雨刮器连杆	0.5	1	1.5	2	2	
3-10-100	更换雨刮器摇臂	3	4	4	4	4	
3-10-101	检修或更换雨刮器开关	1	1.5	2.5	3.5	5	
3-10-102	检查蜂鸣器线路	1.5	2	2	2	2	
3-10-103	更换蜂鸣器	1.5	2	2	2	2	*4
3-10-104	检修喷水泵线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-105	更换喷水泵	0.5	1	1.5	1.5	1.5	
3-10-106	拆装或更换喷水壶	0.5	0.5	1.5	1.5	2.5	
3-10-107	更换喷水嘴	0.5	1	1	1	2	
3-10-108	检修喷水嘴堵塞	0.5	1	1	1	1.5	
3-10-109	更换喷水管	1.5	2	2	2	2	
3-10-110	更换点烟器	0.5	1	1.5	2	2.5	
3-10-111	检修点烟器线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-112	检查收放机不工作	2.5	3	3	3	3	
3-10-113	拆装或更换收放机	3	4	4	4	4	
3-10-114	检修收放机线路	10	12	12	12	12	
3-10-115	更换音响喇叭	3	4	4	4	4	*4
3-10-116	检修自动天线线路	4	5	5	5	5	
3-10-117	更换自动天线总成	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-118	拆装或更换收放机天线	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-119	更换中央门锁控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-120	更换中央门锁开关	0.5	1	1	1	1	
3-10-121	更换电动摇窗机马达 (只)	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-122	检修或更换电动摇窗机开关	0.5	1	1	1	1	
3-10-123	检查电动摇窗机升降不灵活 (/扇)	4	5	5	5	5	
3-10-124	检修电动座椅线路	8	10	10	10	10	
3-10-125	更换电动座椅马达 (/椅)	4.5	6	6	6	6	
3-10-126	检修或更换电动座椅开关	1	1.5	1.5	1.5	2.5	
3-10-127	更换电动座椅控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-128	检修座椅加热线路	4	5	5	5	5	

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-129	检修或更换座椅加热开关	1	1.5	1.5	1.5	2.5	
3-10-130	检修电动外视镜线路	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
3-10-131	检修或更换电动外视镜开关	1	1.5	1.5	1.5	2.5	
3-10-132	更换电动外视镜（只）	1.5	2	2	2	4	
3-10-133	检修外视镜除霜线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-134	检修或更换外视镜除霜开关	0.5	1	1	1	2.5	
3-10-135	检修电动天窗线路	8	10	10	10	10	
3-10-136	更换电动天窗马达	8	10	10	10	10	
3-10-137	检修或更换电动天窗开关	0.5	1	1	1	2.5	
3-10-138	检修喇叭线路	0.5	1	1	1	1	
3-10-139	更换喇叭	0.5	1	1	1	2.5	
3-10-140	改装喇叭	1.5	2	3	4	4	
3-10-141	检修遥控门锁线路	10	12	12	12	12	
3-10-142	检查遥控门锁不工作	4	5	5	5	5	
3-10-143	更换遥控门锁控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-144	更换遥控门锁信号接受器	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-145	检修防盗报警系统线路	10	12	12	12	12	
3-10-146	检查防盗报警系统不工作	4	5	5	5	5	
3-10-147	检查防盗报警系统错乱	4	5	5	5	5	
3-10-148	更换防盗报警控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-10-149	更换或检修继电器	0.5	1	1	1	1	
3-10-150	更换车身线束	16	20	20	30	40	
3-10-151	更换发动机线束	12	15	15	18	20	
3-10-152	更换散热风扇线束	10	12	12	15	15	
3-10-153	更换电瓶正极线束	10	10	12	15	15	
3-10-154	更换电瓶负极线束	10	10	10	12	15	
3-10-155	更换中央门锁线束	16	20	20	25	30	
3-10-156	更换电动摇窗机线束	16	20	20	25	30	
3-10-157	更换空调线束	10	12	14	15	15	
3-10-158	更换收放机线束	10	12	14	15	15	
3-10-159	更换 ABS 线束	10	12	14	15	15	
3-10-160	更换变速箱线束	10	12	14	15	15	

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-161	更换安全气囊线束	10	12	14	15	15	
3-10-162	更换后线束	6	8	8	15	15	
3-10-163	更换行李箱线束	5	5	8	10	12	
3-10-164	更换仪表线束	18	22	22	24	26	
3-10-165	更换前灯光线束	10	12	12	15	20	
3-10-166	更换全车线束	40	50	60	70	80	
3-10-167	整理检修车身线束	24	30	30	40	50	
3-10-168	整理检修散热风扇线束	12	15	15	20	25	
3-10-169	整理检修电瓶正极线束	12	15	15	20	20	
3-10-170	整理检修电瓶负极线束	12	15	15	20	20	
3-10-171	整理检修中央门锁线束	20	25	25	30	35	
3-10-172	整理检修电动摇窗机线束	20	25	25	30	35	
3-10-173	整理检修收放机线束	12	15	18	20	20	
3-10-174	整理检修 ABS 线束	12	15	18	20	20	
3-10-175	整理检修变速箱线束	12	15	18	20	20	
3-10-176	整理检修安全气囊线束	12	15	18	20	20	
3-10-177	整理检修行李箱线束	8	8	12	15	18	
3-10-178	整理检修仪表板线束	22	26	26	28	30	
3-10-179	整理检修前灯光线束	14	16	16	20	25	
3-10-180	整理检修全车线束	50	60	70	80	90	
3-10-181	整理检修发动机线束	15	20	20	25	30	*5
3-10-182	整理检修后线束	10	12	12	20	20	
3-10-183	整理检修空调线束	12	15	18	20	20	
3-10-184	加装防盗报警系统	12	15	15	15	15	
3-10-185	加装 CD 机	8	10	10	10	10	
3-10-186	加装音响喇叭	2.2	3	3	3.5	3.5	
3-10-187	加装自动天线	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
3-10-188	加装防静电天线	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-10-189	加装车载电话	4	5	5	5	10	
3-10-190	更换气囊螺旋弹簧	6	7.5	7.5	7.5	10	
3-10-191	更换气囊撞击传感器（只）	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-192	更换气囊控制单元	2	2.5	2.5	2.5	5	

表 A.10 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-10-193	更换驾驶座气囊总成	6	7.5	7.5	7.5	10	
3-10-194	更换副驾驶座气囊总成	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-195	更换侧气囊总成	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-196	更换气囊线束	18	22	22	22	22	
3-10-197	检修气囊控制线路故障	16	20	20	20	20	
3-10-198	拆装驾驶座气囊总成	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-199	拆装副驾驶座气囊总成	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-200	更换后箱锁开关	0.5	1	1	1	2.5	
3-10-201	检修后箱锁开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
3-10-202	检修后箱锁开关线路故障	3	4	4	4	5	
3-10-203	更换点火开关	4	7.5	7.5	7.5	12	
3-10-204	收放机解码（有码）	2	5	5	5	5	
3-10-205	收放机解码（无码）	16	30	30	30	30	*6
3-10-206	遥控器匹配	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-10-207	更换巡航开关	5	5	7.5	10	10	
3-10-208	更换巡航真空泵	3	3	4	6	7	
3-10-209	更换倒车雷达探头（只）	2.5	2.5	2.5	3	3	
3-10-210	更换爆炸式安全带（/根）	7	7	10	12	15	

[备注]

*上述所有项目若须拆装相关附件，则附件的工时另算。

*1 含拆装方向盘工时。

*2 含拆装仪表板工时。

*3 若须拆装汽油箱，则拆装汽油箱的工时另算。

*4 若需拆装仪表板，则拆装仪表板的工时另算。

*5 若需拆装发动机，则拆装发动机的工时另算。

*6 含拆装收放机及附件的工时。

*7 仅含电脑检测匹配工时，不包括修理工时。

表 A.11 轿车空调

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-11-1	抽真空加冷媒（R134a）	3	4	4	6	7.5	
3-11-2	抽真空加冷媒（F12）	2.5	2.5	3	4	5	
3-11-3	空调补液	1.5	2	2	3	3	
3-11-4	拆装或更换空调压缩机	5.5	7	10	12	22	
3-11-5	更换空调压缩机离合器	6	7.5	12	15	25	
3-11-6	更换空调压缩机总成	4.5	6	10	12	22	
3-11-7	检查空调压缩机不工作	4	7.5	7.5	8.6	8.5	
3-11-8	更换空调压缩机支架	5.5	7	12	15	25	
3-11-9	拆装空调压缩机及支架	5.5	7	12	15	25	
3-11-10	更换膨胀阀	4	5	5	5	5	*1
3-11-11	拆装或更换节流阀	2	2.5	2.5	2.5	3.5	*1
3-11-12	拆装或更换蒸发箱	4	15	15	20	20	*1
3-11-13	焊补蒸发箱	10	12	12	12	12	*1
3-11-14	焊补或更换蒸发箱外壳	5	16	16	22	22	*2
3-11-15	更换储液干燥罐（只）	1.5	2	2	2	2	*1
3-11-16	更换或拆装冷凝器	3	4	8.5	13	17	*1*3
3-11-17	焊补冷凝器	4	5	5	5	5	
3-11-18	焊补或更换空调低压管	4	5	5	7	9	
3-11-19	焊补或更换空调高压管	4	5	7.5	10	12	
3-11-20	拆装或更换暖水箱	4	7.5	7.5	12	12	*1
3-11-21	焊补暖水箱	10	12	12	12	12	*1
3-11-22	更换暖水箱外壳	5	6.5	6.5	9	14	*4
3-11-23	焊补暖水箱外壳	8	10	10	10	10	*4
3-11-24	更换暖水阀	1	1	1.5	2	3	
3-11-25	调整暖水阀拉线位置	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-11-26	更换暖水管	2	2.5	2.5	5	5	*1
3-11-27	更换鼓风机总成	3	4	4	4	7.5	*1
3-11-28	更换鼓风机马达	4	5	5	5	7.5	*1
3-11-29	更换鼓风机叶轮	4.5	6	6	6	7.5	*1
3-11-30	更换空调控制面板	3	4	4	4	4	
3-11-31	检修空调控制面板	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-11-32	检修或更换鼓风机开关	0.5	0.5	1	1	1.5	*1

表 A.11（续）

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-11-33	检修鼓风机线路故障	3	4	4	4	6	*1
3-11-34	更换冷暖风门马达	3	4	4	4	7.5	*1
3-11-35	更换鼓风机调速电阻	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
3-11-36	更换冷暖风门控制真空阀	3	4	4	4	4	
3-11-37	更换空调开关	0.5	1	1	1	2.5	*1
3-11-38	更换空调控制单元	2	2.5	2.5	5	7.5	
3-11-39	更换空调低压开关	0.5	0.5	1	1	1.5	*1
3-11-40	更换空调高压开关	0.5	0.5	1	1	1.5	*1
3-11-41	更换空调恒温器	3	4	4	4	4	
3-11-42	清洗空调管路	8	10	10	11	11	*5
3-11-43	清洗蒸发箱	4	5	5	5	5	*5
3-11-44	清洗冷凝器	4	5	5	5	5	*6
3-11-45	检修空调管路堵塞	8	10	10	11	12	
3-11-46	检查空调系统泄漏	8	10	10	12	15	
3-11-47	清洗空调进气管路	8	10	10	10	15	
3-11-48	检修副驾驶座（空调）进水	16	20	20	20	30	*7
3-11-49	检测空调性能	3	3	4	4	4	
3-11-50	更换花粉滤芯	3	3	5	6	6	
3-11-51	更换中间出风口	3	3	3	4	4.5	
3-11-52	更换左出风口	0.5	0.5	1	1	1	
3-11-53	更换右出风口	0.5	0.5	1	1	1	

[备注]

- *1 若须拆装相关附件，则附件的工时另算。
- *2 含蒸发箱的拆装，不含其它相关附件的拆装。
- *3 含水箱的拆装工时。
- *4 含水箱的拆装，不含其它相关附件的拆装。
- *5 不含蒸发箱拆装，不含其它相关附件的拆装。
- *6 含冷凝器拆装。
- *7 含拆装蒸发箱或暖水箱，但不含抽真空加冷媒。

表 A.12 轿车钣金

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-1	更换车身	180	250	350	425	450	
3-12-2	车身校正	50	50	60	60	75	*1
3-12-3	车顶整形 (400 cm ² 以下)	4	5	5	5	5	*1
3-12-4	车顶整形小 (400~900 cm ²)	12	12	12	12	12	*1
3-12-5	车顶整形中 (900~2500 cm ²)	24	24	24	24	24	*1
3-12-6	车顶整形大 (2500 cm ² 以上)	32	32	32	32	32	*1
3-12-7	更换发动机盖	2.5	3	3.5	7.5	10	
3-12-8	发动机盖整形 (400 cm ² 以下)	3	4	5	5	5	
3-12-9	发动机盖整形小 (400~900 cm ²)	4	5	6	6	6	
3-12-10	发动机盖整形中 (900~2500cm ²)	11	12	12	13	14	
3-12-11	发动机盖整形大 (2500cm ² 以上)	20	22	24	24	26	
3-12-12	更换前叶子板 (单侧)	5	5	7.5	12	12	*1
3-12-13	前叶子板整形 (400cm ² 以下)	2	2.5	3	3.5	4	
3-12-14	前叶子板整形小 (400-900cm ²)	2.5	3	3.5	3.5	4	
3-12-15	前叶子板整形中 (900-2500cm ²)	4	6	6	8	8	
3-12-16	前叶子板整形大 (2500cm ² 以上)	8	10	12	14	14	
3-12-17	更换轮罩 (帽) (只)	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-18	更换水箱框架	14	14	16	16	16	*1
3-12-19	水箱框架整形 (上部)	2.5	7	12	15	20	
3-12-20	水箱框架整形 (下部)	7	10	12	15	20	
3-12-21	检修车身前端漏水	5	6.5	10	15	15	*1
3-12-22	更换前纵梁	24	30	32	35	37	*1
3-12-23	前纵梁整形 (40 cm ² 以下)	6	8	8	10	12	
3-12-24	前纵梁整形 (40 cm ² 以上)	16	20	25	30	30	
3-12-25	副梁位置校正	12	15	15	15	15	
3-12-26	副梁定位螺母烧焊 (只)	4	5	6	7	7	
3-12-27	前立柱整形 (单侧)	12	15	15	20	20	*1
3-12-28	更换中立柱 (单侧)	24	30	30	30	30	*1
3-12-29	中立柱整形 (单侧)	12	15	15	15	15	*1
3-12-30	后立柱整形 (单侧)	12	15	15	15	15	*1
3-12-31	更换车门面板	8	8	8	8	8	*1
3-12-32	门板整形 (400 cm ² 以下)	3	4	5	5	5	*1

表 A.12 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-33	门板整形小(400~900cm ²)	4	5	5	6	6	*1
3-12-34	门板整形中(900~2500cm ²)	8	10	12	12	14	*1
3-12-35	门板整形大(2500cm ²)	12	16	18	20	22	*1
3-12-36	门板焊补(100cm ² 以下)	4.5	5	5.5	6	6	*1
3-12-37	门板焊补(100~400 cm ²)	6	7	8	9	9	*1
3-12-38	门板焊补(400cm ² 以上)	8	10	12	14	14	*1
3-12-39	车门复位(单侧)	2.5	3	3	3	3	4
3-12-40	车身中板整形、焊补	16	20	20	20	20	
3-12-41	车身中板焊补	6.5	8	8	8	8	
3-12-42	检修或焊修后座靠板	2.5	3	3.5	5	5	
3-12-43	车身底板整形(400cm ² 以下)	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-12-44	车身底板整形(400~900cm ²)	5	6	6.5	6.5	6.5	
3-12-45	车身底板整形(900cm ² 以上)	8.5	11	11	14	14	
3-12-46	更换车身边梁(单侧)	8	12	14	15	15	*1
3-12-47	车身边梁整形(100cm ² 以下)	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
3-12-48	车身边梁整形(100~400cm ²)	5	6	6.5	6.5	6.5	
3-12-49	车身边梁整形(400cm ² 以上)	8	10	11	12	12	
3-12-50	更换行李箱盖	2.5	3	3.5	3.5	3.5	*1
3-12-51	行李箱盖整形(400cm ² 以下)	2.5	3	4	4	4	
3-12-52	行李箱盖整形小(400~900cm ²)	4	4	4.5	5	5	
3-12-53	行李箱盖整形中(900~2500cm ²)	8	8	8	10	10	
3-12-54	行李箱盖整形大(2500cm ² 以上)	14	16	18	20	20	*1
3-12-55	更换后围板	16	20	25	35	45	
3-12-56	后围板整形(100cm ² 以下)	3	4	4	4	4	
3-12-57	后围板整形(100~400cm ²)	10	12	12	15	15	
3-12-58	后围板整形(400cm ² 以上)	16	20	20	30	30	
3-12-59	行李箱底板整形(400cm ² 以下)	3	4	4	5	5	
3-12-60	行李箱底板整形(400~900cm ²)	6	7.5	7.5	10	10	
3-12-61	行李箱底板整形(900cm ² 以上)	12	15	15	20	20	
3-12-62	更换后叶子板(单侧)	24	30	40	60	75	
3-12-63	后叶子板整形(400cm ² 以下)	4	5	5	6	6	
3-12-64	后叶子板整形小(400~900cm ²)	7	8	10	10	12	

表 A.12 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-65	后叶子板整形中(900~2500cm ²)	1	16	16	18	18	
3-12-66	后叶子板整形大(2500cm ² 以上)	20	22	22	24	26	
3-12-67	焊补后轮罩及侧板(单侧)	13	16	16	16	16	
3-12-68	更换后纵梁(单侧)	13	16	16	16	16	
3-12-69	后纵梁整形(36cm ² 以下)	10	11	12	13	15	
3-12-70	后纵梁整形(36cm ² 以上)	18	18	20	23	25	
3-12-71	后桥吊耳脚整形(单侧)	8	10	10	10	10	
3-12-72	更换前风窗玻璃(嵌入型)	5	6	6.5	7.5	7.5	
3-12-73	更换前风窗玻璃(粘接型)	16	16	18	20	20	
3-12-74	更换前风窗玻璃橡胶密封条(嵌入型)	5.5	6.5	7	8	8	
3-12-75	更换前风窗玻璃橡胶密封条(粘接型)	16	16	20	22	22	
3-12-76	前风窗框架整形(单侧)	5	6	7	8	8	
3-12-77	前风窗框架焊补(单侧)	4	5	5	5	5	
3-12-78	检修喷水嘴不喷水	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-79	更换后风窗玻璃(嵌入型)	5	6	6.5	7	7	
3-12-80	更换后风窗玻璃(粘接型)	16	16	18	18	18	
3-12-81	更换后风窗玻璃橡胶密封条(嵌入型)	5	6	6.5	7	7	
3-12-82	更换后风窗玻璃橡胶密封条(粘接型)	16	16	18	18	18	
3-12-83	后风窗框架整形(单侧)	4.5	5.5	6	7.5	7.5	
3-12-84	后风窗框架焊补(单侧)	4	5	5	5	5	
3-12-85	更换后三角窗玻璃(单侧)	2.5	4	5	6	6	
3-12-86	更换后三角窗封条(单侧)	2.5	4	5	6	6	
3-12-87	后三角窗框架整形(单侧)	12	15	15	20	20	
3-12-88	后三角窗框架焊补(单侧)	6	7.5	7.5	10	10	
3-12-89	更换前车门玻璃(单侧)	2.5	6	6	10	10	
3-12-90	更换车门三角窗玻璃(单侧)	2.5	6	6	10	10	
3-12-91	检修或更换车窗升降机(扇)	2.5	6	6	7.5	7.5	
3-12-92	更换车窗升降机手柄(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-93	更换门玻璃导向槽(扇)	1.5	3	5	7.5	7.5	*1
3-12-94	更换门上框密封槽(扇)	2.5	3	5	7.5	7.5	*1
3-12-95	更换门下框密封槽(扇)	0.5	2.5	2.5	5	5	*1
3-12-96	更换门密封槽嵌条(扇)	0.5	2.5	3.5	5	5	

表 A.12 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-97	检修或更换门外把手（只）	0.5	4	6	6	6	
3-12-98	检修或更换门拉手(内扶手)	0.5	1	1.5	2	5	
3-12-99	更换车门外把手饰条（只）	0.5	2.5	3.5	5	5	
3-12-100	检修或更换门锁（把）	1	4	4	4	4	
3-12-101	检修门锁内外打不开（扇）	2.5	3	3	4	4	
3-12-102	检修或更换门内扳手（扇）	1	1	1	1	1	
3-12-103	更换门内扳手饰框（只）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-104	更换暗锁按钮（只）	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-105	检修车门暗锁机构（把）	1.5	2	2.5	2.5	2.5	
3-12-106	更换门锁扣（只）	0.5	0.5	1	1.5	1.5	
3-12-107	检修或更换行李箱锁	0.5	1	2	2.5	3	
3-12-108	检修行李箱锁打不开	2.5	3	4	4.5	5	*1
3-12-109	配钥匙（把）	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	
3-12-110	检修杂物箱锁	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-12-111	检修或更换门饰条（根）	0.5	1	1.5	2	2	
3-12-112	检修或更换前叶子板饰条(根)	0.5	1	1.5	2	2	
3-12-113	更换大灯下饰条	0.5	0.5	1	1.5	1.5	
3-12-114	更换水箱面罩	0.5	1	1	1.5	1.5	
3-12-115	更换前标	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-116	更换后标	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-117	更换前保险杠	2.5	3	4	5	5	
3-12-118	检修前保险杠	2	2.5	3.5	4.5	4.5	
3-12-119	更换前保险杠外饰	2.5	3	3	4	4	
3-12-120	拆装或更换前保险杠骨架	3	4	4	5	5	
3-12-121	前保险杠骨架整形	4	5	5.5	5.5	5.5	
3-12-122	前保险杠复位	1.5	2	2	3	3	
3-12-123	检修或更换前保险杠支架	0.5	0.5	1.5	2	2	
3-12-124	更换后保险杠	2.5	3	4.5	7.5	10	
3-12-125	检修后保险杠	2	2.5	3.5	4.5	4.5	
3-12-126	更换后保险杠外饰	2.5	3	3	4	4	
3-12-127	拆装或更换后保险杠骨架	3	4	4	4	4	
3-12-128	后保险杠骨架整形	4	5	5	5	5	

表 A.12 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-129	后保险杠复位	1.5	2	2	2	2	
3-12-130	检修或更换外视镜（只）	1.5	2	2	2	2	
3-12-131	拆装或更换门内饰（扇）	2	2	2.5	3.5	3.5	
3-12-132	拆装或更换车顶内饰	7	9	9	9	9	
3-12-133	清洗车顶内饰	8	10	10	10	10	
3-12-134	更换前风窗内饰（单侧）	0.5	1	1	1	1	
3-12-135	更换后三角窗内饰（单侧）	0.5	1	1	1	1	
3-12-136	检修或更换门踏脚饰板（扇）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-137	更换中柱饰板（单侧）	1.5	1.5	2	2.5	2.5	
3-12-138	更换中柱饰盖（单侧）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-12-139	更换前下角内饰板（单侧）	0.5	1	1	2	2	
3-12-140	更换后轮罩饰板（单侧）	0.5	1	1	2	2	
3-12-141	更换外视镜内饰板（单侧）	0.5	1	1	1	1	
3-12-142	更换门密封条（车身上）（扇）	1	1	1	2	2	
3-12-143	更换门密封条（车门上）（扇）	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-12-144	更换行李箱密封条	1	1	1.5	1.5	1.5	
3-12-145	检修或更换车内后视镜	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-146	更换遮阳板	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-147	更换烟灰缸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-148	更换烟缸座	0.5	0.5	1	1	1	
3-12-149	更换排气管吊耳	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-150	检修消声器漏气	2.5	3	3	3	3	
3-12-151	检修消声器碰底板	0.5	1	1	1	1	
3-12-152	排气管焊补	2	2.5	2.5	3	3	
3-12-153	检修电瓶架	6	7	7	7.5	7.5	
3-12-154	更换挡泥板（轮）	0.5	1	1	1.5	2	
3-12-155	更换发动机盖拉索	1.5	2	2.5	3	3	
3-12-156	检修或更换发动机盖锁扣	0.5	1	1	2	2.5	
3-12-157	检修门铰链（扇）	4	5	5	5	5	
3-12-158	检修行李箱盖铰链	1	1.5	2	2	2	
3-12-159	更换行李箱盖液压撑杆	0.5	1	1	1	1	
3-12-160	检修门限位器	2	2	2	2.5	2.5	*1

表 A.12 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-12-161	检修前座椅（只）	1	2	2	2.5	2.5	
3-12-162	拆装或更换前座椅（只）	5	5	6	8	8	
3-12-163	更换前座椅旋钮	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-164	检修后座椅（只）	2	2	3	3	4	
3-12-165	拆装或更换后座椅（只）	5	5	6	8	8	
3-12-166	检修车身漏水	4	5	5	7.5	7.5	
3-12-167	检修行李箱漏水	5	6	7	8	8	
3-12-168	检修或更换落水槽（单侧）	0.5	1	1	1	1	
3-12-169	更换水槽压条（单侧）	0.5	1	1	1	1	
3-12-170	更换发动机盖撑杆	0.5	1	1	1	1	
3-12-171	更换发动机盖隔热层	0.5	0.5	1	1.5	2	
3-12-172	发动机盖复位	2.5	3	3	4	4	
3-12-173	检修发动机盖铰链	1.5	2	2	2	2	
3-12-174	拆装牌照	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
3-12-175	拆装安全带（根）	5	6	6.5	7.5	7.5	
3-12-176	更换车厢地毯	8	10	12	15	20	
3-12-177	更换大灯喷嘴	5	6	6	6.5	6.5	
3-12-178	更换全车密封条	16	20	20	20	20	
3-12-179	更换全车里衬板	16	20	20	20	20	
3-12-180	拆装全车附件(以上二项除外)	12	15	15	15	15	
3-12-181	改活络头标	4	5	5	5	5	
3-12-182	更换发动机下挡板	5	6.5	6.5	6.5	6.5	
3-12-183	更换门铰链	8	10	10	10	10	
3-12-184	更换天窗玻璃	7	9	9	9	9	
3-12-185	更换天窗机构	20	25	25	25	25	
3-12-186	更换天窗导轨	18	22	22	22	22	
3-12-187	更换中门导轨	14	17	17	17	17	

[备注]

*1 若须拆装相关部件，则拆装相关部件的工时

表 A.13 轿车喷漆

单位：工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-13-1	车顶喷漆	14	16	16	18	20	
3-13-2	前风窗框架喷漆	3	4	5	6	6	
3-13-3	前风窗框架喷漆（单侧）	1.5	2	2	3	3	
3-13-4	中网喷漆（全漆）	3	4	4	4	5	
3-13-5	中网喷漆（补漆）	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-13-6	保险杠喷漆（根）	6	7	7	8	10	
3-13-7	水箱框架喷漆（全漆）	2	3	3	3	4	
3-13-8	水箱框架喷漆（补漆）	1.5	2	2	2	3	
3-13-9	发动机盖喷漆	10	12	12	14	16	
3-13-10	前叶子板喷漆（单侧）	9	11	11	13	14	
3-13-11	前围框喷漆	3	4	4	4	5	
3-13-12	发动机室喷漆	7	10	10	10	10	
3-13-13	前纵梁喷漆	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-13-14	后叶子板喷漆（单侧）	8	10	10	11	12	
3-13-15	后叶子板连车顶边框喷漆（单侧）	10	15	15	17	20	
3-13-16	后风窗框架喷漆（单侧）	1.5	2	2	4	4	
3-13-17	后风窗框架补漆（单侧）	1.5	2	2	2.5	2.5	
3-13-18	车门喷漆（扇）	7	9	9	11	12	
3-13-19	前纵梁喷漆（单侧全漆）	4	5	5	5	6	
3-13-20	前纵梁喷漆（单侧补漆）	1.5	2	2	2	3	
3-13-21	车门中柱喷漆（单侧全漆）	3	4	4	4	5	
3-13-22	车门中柱喷漆（单侧补漆）	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-13-23	行李箱盖喷漆	10	12	12	14	16	
3-13-24	后尾板喷漆	6	7	7	9	10	
3-13-25	行李箱底板喷漆	2.5	3	3	3	4	
3-13-26	饰条喷漆（根）	0.5	1	1	1.5	1.5	
3-13-27	后视镜罩壳喷漆（只）	1	1.5	1.5	1.5	2	
3-13-28	大灯框架喷漆（只）	1	1.5	1.5	1.5	2	
3-13-29	裙边饰板喷漆	3	4	4	4	5	
3-13-30	底盘喷漆	8	10	10	10	12	
3-13-31	车顶行李架喷漆	2	2.5	2.5	2.5	3	
3-13-32	全车打光蜡	5	6	7	8	10	

表 A.13 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	A	B	C	D	E	备注
3-13-33	全车抛光	8	10	12	12	15	
3-13-34	喷彩字(字)	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-13-35	喷彩条(米)	0.5	0.5	0.5	1	1	
3-13-36	钢圈喷漆(只)	3	4	4	4	4	
3-13-37	其他喷漆(500cm ² 以下)	2	3	3	3	4	
3-13-38	其他喷漆(500-2000 cm ²)	4	5	5	5	6	
3-13-39	其他喷漆(2000-4000cm ²)	6	6	6	7	8	
3-13-40	其他喷漆(4000 cm ² 上)	8	8	8	9	10	

[备注]

*以上喷漆项目均不含相关附件的拆装工时。

*以上喷漆定额是按普通漆计算,若金属漆在普通漆的基础上增加 40%。

*塑料件喷漆按金属漆计算。

A.4 客车结算工时定额

表 A.14 客车维护

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-1-1	二级维护	60	75	90	100	130	*1
4-1-2	一级维护	10	17	22	27	32	

[备注]

*1 含综合性能检测作业。

表 A.15 客车大修和全车喷漆

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-2-1	整车大修	700	900	950	1250	1500	*1
4-2-2	发动机大修	160	200	210	300	300	*1
4-2-3	变速箱大修（手动）	85	85	100	125	150	
4-2-4	变速箱大修（自动）	150	175	200	200	225	
4-2-5	差速器大修	35	35	45	60	70	
4-2-6	电器线路大修	70	80	100	120	120	*2
4-2-7	空调系统大修	75	80	90	330	385	*3
4-2-8	整车车身大修	240	300	400	600	800	
4-2-9	全车原色喷漆（烤漆）	150	175	230	350	450	
4-2-10	全车改色喷漆（烤漆）	175	200	260	400	500	

[备注]

*1 含综合性能检测作业。

*2 不含空调电路。

*3 含独立式空调、付机。

表 A.16 客车发动机机械

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-1	更换汽缸体	90	125	130	185	210	
4-3-2	更换曲轴	80	90	120	175	190	
4-3-3	更换曲轴瓦（台）	60	80	100	120	140	
4-3-4	更换连杆瓦（付）	16	20	25	30	30	*11
4-3-5	调整曲轴、连杆间隙（台）	16	20	25	30	30	
4-3-6	更换活塞、活塞环（缸）	30	35	45	50	60	*12
4-3-7	更换汽缸盖总成	25	30	45	50	60	*1
4-3-8	更换及研磨气门	25	30	45	50	60	*1
4-3-9	拆装汽缸盖	10	15	20	24	30	*1
4-3-10	更换飞轮	20	30	35	40	45	
4-3-11	更换发动机半总成	50	80	95	115	150	
4-3-12	更换或拆装发动机总成	35	40	55	70	80	*2

表 A.16 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-13	更换曲轴皮带盘	6	7.5	8	8	9	
4-3-14	调整气门间隙	4	5	8	8	8	*9
4-3-15	更换液压挺杆	7	9	10	10	12	*8
4-3-16	更换或拆装凸轮轴	7	9	10	11	12	*8
4-3-17	更换发动机支架（机脚）	2	3.5	3.5	5	6	*3
4-3-18	检查气门脚响	4.5	6	6	7	7.5	
4-3-19	更换汽缸垫	10	15	20	24	30	
4-3-20	更换排气歧管衬垫	8	10	12	12	12	*7
4-3-21	拆装或更换进气歧管	6	7	7	9	10	
4-3-22	拆装或更换排气歧管	8	10	12	12	12	*7
4-3-23	检测汽缸压力	3	4	4	4	5	*7
4-3-24	检修或更换油门拉索	3	3	4	4	5	*13
4-3-25	调整油门拉线	0.5	0.5	1	1	1	
4-3-26	更换油门踏板	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-27	更换油门踏板回位弹簧	0.5	0.5	0.5	1	1	
4-3-28	更换正时皮带或正时链条、齿轮	10	15	15	15	15	*7
4-3-29	更换空调压缩机皮带	1.5	2	2.5	2.5	3	*7
4-3-30	更换方向助力泵皮带	1	1.5	1.5	1.5	2	
4-3-31	更换发电机皮带	1	2	2	2	2.5	
4-3-32	更换冷却机风扇皮带	1.5	2	2	3	4	*7
4-3-33	调整压缩机皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-3-34	调整方向助力泵皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-3-35	调整发电机皮带张紧力	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-3-36	更换或拆装缸盖罩	1.5	2	2	2.5	2.5	*7
4-3-37	更换排气管总成	4.5	6	6	7	7.5	
4-3-38	更换排气管前段	3	4	4	4.5	5	
4-3-39	更换排气管中段	3	4	4	4.5	5	
4-3-40	更换排气管尾段	3	4	4	4.5	5	
4-3-41	拆装排气管	4.5	6	6	7	7.5	
4-3-42	拆装排气管前段	3	4	4	4.5	5	
4-3-43	拆装排气管中段	3	4	4	4.5	5	

表 A.16 （续）

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-44	拆装排气管尾段	3	4	4	4.5	5	
4-3-45	焊补排气管	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-46	更换排气管接口垫	3	4	4	4.5	5	
4-3-47	更换燃油箱（只）	6	7	9	12	18	
4-3-48	拆装燃油箱（只）	6	7	9	12	18	
4-3-49	清洗燃油箱（只）	8	10	11	15	20	
4-3-50	检修燃油箱回气管	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	*4
4-3-51	更换燃油箱加油口油管	2.5	3	3	3	6	*4
4-3-52	更换燃油管	4	5	5	5	5	*4
4-3-53	拆装燃油管	4	5	5	5	5	*4
4-3-54	更换燃油泵（油箱外）	1.5	2	2	2	2	
4-3-55	检修喷油嘴（只）	4	4	4	4	5	
4-3-56	更换燃油泵（油箱内）	6.5	8	8	8	8	
4-3-57	更换燃油滤清器（只）	0.5	1	1	2	3	
4-3-58	更换喷油嘴（只）	2	2.5	2.5	2.5	3.5	*7
4-3-59	更换燃油压力阀	3	4	4	5	5	
4-3-60	清洗燃油路	8	12	10	17	35	
4-3-61	检修化油器						
4-3-62	清洗化油器						
4-3-63	更换化油器总成						
4-3-64	更换手动阻风门拉线						
4-3-65	调整怠速	1	1	1	1.5	1.5	
4-3-66	检查燃油管漏油	1.5	2	2	2	2	
4-3-67	清洗油箱及电子汽油泵	8	10	10	10	10	
4-3-68	清洗怠速马达	6	6	6	6	6	
4-3-69	清洗快怠速阀	6	6	6	6	6	
4-3-70	更换快怠速阀	6	6	6	6	6	
4-3-71	清洗节气门体	9	9	9	10	10	
4-3-72	更换空气滤清器	1	1.5	1.5	1.5	2	*7
4-3-73	清洁空气滤清器芯	1	1.5	1.5	1.5	2	*8
4-3-74	更换进气管	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-75	更换进气管口	0.5	1	1	1	1	

表 A.16 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-77	检修进气恒温控制系统(预热室)	4		5	7.5	7.5	
4-3-78	更换空滤盒	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-79	检修机油泵	10	12	15	20	25	*10
4-3-80	更换机油泵	7	9	15	20	25	*10
4-3-81	更换机滤、机油	2	2	6	8	10	
4-3-82	更换三滤、机油	3	3	10	12	15	*8
4-3-83	调换机油冷却器	10	15	15	25	25	
4-3-84	清洗润滑系统	10	10	10	15	15	
4-3-85	拆装发动机附件箱	6	8	10	12	15	
4-3-86	调换柴油滤芯(只)	1.5	1.5	2.5	3	3.5	
4-3-87	清洗油水分离器	2	2	2.5	2.5	2.5	
4-3-88	拆装油水分离器	2	2	2.5	2.5	2.5	
4-3-89	燃油系统放空气	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-90	检修调速器	12	16	18	20	25	
4-3-91	拆装输油泵	2	2	3	3	4	
4-3-92	检修输油泵	4	4	5	5	6	
4-3-93	清洗输油泵滤网	2	2.5	2.5	3.5	5	
4-3-94	更换高压油管	2	2	2	2	2	
4-3-95	拆装更换喷油泵	10	12	14	16	16	
4-3-96	调整喷油泵喷射提前角	2	2	2	3	3	
4-3-97	调试喷油泵	16	16	18	20	20	*7
4-3-98	更换喷油泵柱塞	16	16	20	20	20	
4-3-99	拆装水温感应塞	1	1	1	1	1	
4-3-100	清洗散热器(冷式)			7.5	10	10	
4-3-101	拆装空气压缩机总成			10	15	15	
4-3-102	检修空气压缩机总成			17	30	30	
4-3-103	清洗废气涡轮增压器			15	30	30	
4-3-104	更换增压器			25	30	30	
4-3-105	更换增压器叶轮			25	30	35	
4-3-106	更换增压器密封环			30	35	40	
4-3-107	更换气门塞罩密封垫	1.5	2	2	2.5	3	*7

表 A.16 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-108	更换曲轴前油封	6	7.5	7.5	7.5	7.5	*7
4-3-109	更换曲轴后油封	22	27	30	35	35	
4-3-110	更换拆装油底壳	5	6	9	14	18	*7
4-3-111	焊补油底壳	7	8	11	16	20	
4-3-112	检查机油压力	0.5	1	1	1	1	*7
4-3-113	更换节温器	1.5	1.5	2	2	2	
4-3-114	更换水泵 0 型密封圈	6	7	11	13	15	*7
4-3-115	更换水泵总成	5	6	10	12	14	*7
4-3-116	拆装或更换散热器	3	3.5	3.5	5	6	
4-3-117	清洗水箱及水路	8	10	10	11	12	*5
4-3-118	更换水箱上水管	1	1.5	1.5	2	2	
4-3-119	更换水箱上水管夹箍	0.5	1	1	1	1	
4-3-120	更换水箱下水管	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-121	更换水箱下水管夹箍	0.5	1	1	1	1	
4-3-122	更换冷却风扇	2.5	3.5	4	5	5	
4-3-123	更换冷却被动风扇	2.5	3.5	4	5	7	
4-3-124	更换冷却风扇集风罩	2.5	3.5	3.5	5	6	
4-3-125	更换冷却风扇硅油离合器	6	7.5	8.5	8.5	10	*7
4-3-126	检修冷却风扇硅油离合器	65	8.5	8.5	9.5	11	*7
4-3-127	更换防冻液	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-3-128	添加防冻液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-3-129	检修水箱漏水	7.5	8.5	8.5	10	12	*3
4-3-130	更换防冻液水壶	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-3-131	更换离合器总成	16	20	27	32	35	*6
4-3-132	分解检修离合器	20	25	32	37	40	*6
4-3-133	更换离合器分离轴承	13	20	25	27	30	*6
4-3-134	更换离合器拨叉	15	20	25	27	30	*6
4-3-135	更换离合器片	20	25	32	32	35	*6
4-3-136	更换离合器压板	20	25	32	32	35	*6
4-3-137	调整离合器间隙	1	1.5	2	3	3	
4-3-138	更换离合器分泵	2	3	4	5	6	
4-3-139	检修离合器分泵	3	4	5	6	7	

表 A.16 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-3-140	更换离合器总泵	4	5	5	6	7.5	
4-3-141	检修离合器总泵	4.5	6	6	7	8.5	
4-3-142	更换离合器油管	6	7.5	7.5	8.5	8.5	
4-3-143	离合器管路放空气	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*7
4-3-144	更换离合器拉索	1.5	2	2.5	2.5	2.5	*7
4-3-145	检查离合器漏油	4	5	5	5	5	
4-3-146	检查离合器抖	0.5	1	1	1	1	
4-3-147	检查离合器重及异响	0.5	1	1	1	1	
4-3-148	更换离合器踏板	4	5	5	5	5	
4-3-149	更换离合器踏板脚支架	8	10	10	10	12	
4-3-150	检查发动机易熄火	3	5	5	6	7.5	
4-3-151	检查发动机怠速不稳	3	5	5	6	7.5	
4-3-152	检查发动机动力不足	2.5	3.5	3.5	9	10	
4-3-153	检查发动机加速不良	2.5	3.5	3.5	7.5	7.5	
4-3-154	检查发动机废气浓度	1.5	1.5	2	2	2	
4-3-155	更换发动机下挡板	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-156	拆装发动机下档板	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-3-157	检修排气管漏气	3	4	4	4.5	5	
4-3-158	检修排气管异响	3	4	4	4.5	5	
4-3-159	更换消声器（只）	3	4	4	4.5	5	
4-3-160	检修无空调提速	6	10	7.5	11	11	
4-3-161	检查无空调提速	4	6	5	6	6	

[备注]

*1 若为 V 型发动机，更换两个缸盖的，第二个缸盖的工时为第一个的 60%；此项目若需拆装发

*2 含相关的电工项目，但不含空调抽真空加冷媒。

*3 若需拆装发动机，由拆装发动机的工时另算。

*4 若需拆装油箱，则拆装油箱的工时另算。

*5 含拆水箱的工时。HBVAEA/T 002—2020

*6 含拆装变速箱的工时。

*7 若需拆装其他附件工时另计。

*8 若放空气工时另加。

*9 垫片式调整工时增加 50%。

*9 垫片式调整工时增加 50%。

*11 每增加一付，工时增加 15%。

*12 每增加一缸，工时增加 10%。

*13 后置式发动机工时增加 100%。

表 A.17 客车发动机电气

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-4-1	更换拆装发电机总成	2	3	3	5	6	
4-4-2	更换发电机调节器(内置)	4	5	5	6	7	
4-4-3	更换发电机调节器(外置)	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-4-4	更换发电机轴承	3	4	4	6	7	
4-4-5	更换发电机皮带轮	2.5	3.5	3.5	4	5	
4-4-6	分解检修发电机	4	5	6	8	9	*1
4-4-7	更换电瓶（只）	0.5	1	1	1	1	
4-4-8	电瓶加液充电	1.5	2	2	2	2	
4-4-9	更换电瓶桩头	1	1	1.5	1.5	1.5	
4-4-10	更换发电机支架	2	3	4	4	4	
4-4-11	更换电瓶线	1.5	2	2	2	2	
4-4-12	检查漏电	4	5	5.5	6	7.5	
4-4-13	检修充电系统线路	8	12	11	12	13	
4-4-14	检查充电指示灯常亮	3	3.5	4	4.5	4.5	
4-4-15	检查充电系统不充电	3	3.5	4	4.5	4.5	
4-4-16	检查充电系统充电量不足	4	5	5	6	6	
4-4-17	更换拆装启动马达	5	6	7	8	8	*2
4-4-18	分解检修启动马达	7	8	9	10	10	*2
4-4-19	更换启动马达铜套	7	8	9	10	10	
4-4-20	检查启动马达不工作	4	5	5	6.5	7.5	
4-4-21	检修启动马达线路	4	5	5	6.5	7.5	*3
4-4-22	更换火花塞（只）						*5
4-4-23	更换点火线圈						
4-4-24	调整点火正时						
4-4-25	调整喷油正时	2	2	3	3	3	*5
4-4-26	更换分缸线（/根）						
4-4-27	更换点火控制模块	5	5	5	5	5	
4-4-28	更换分电器总成						

表 A.17 客车发动机电气

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-4-29	分解检修分电器						*4
4-4-30	拆装分电器						
4-4-31	更换分火头						
4-4-32	更换白金						
4-4-33	更换分电器盖						
4-4-34	检修白金						
4-4-35	检修分电器盖						
4-4-36	检修分缸线跳火(/根)						
4-4-37	更换水温传感器(水温表用)	1	1	1	1.5	1.5	
4-4-38	更换水温传感器(EEI 电脑用)	2	2	2	2.5	2.5	
4-4-39	更换水温热敏开关	0.5	1	1	1.5	1.5	*5
4-4-40	更换冷却风扇马达	3	3.5	3.5	3.5	4	*5
4-4-41	更换机油压力传感器	2	2.5	3	3	3.5	
4-4-42	更换机油压力开关	2	2.5	3	3	3.5	
4-4-43	更换机油油位感应塞	2	2.5	2.5	4	4	*5
4-4-44	更换机油温度感应塞	2	2.5	2.5	4	4	
4-4-45	更换进气歧管绝对压力传感器	3	4	4	4	4	
4-4-46	更换节气门位置传感器	3	4	4	4	4	
4-4-47	更换节气门体	5	6	8	8	9	
4-4-48	更换废气再循环阀	5	6	6	7	7	
4-4-49	清洗废气再循环阀	5	6	6	7	7	
4-4-50	检修废气再循环阀	5	6	6	7	7	
4-4-51	更换曲轴位置传感器	5	6	6	7	7	
4-4-52	更换怠速马达	5	5	8	9	9	
4-4-53	检修怠速马达	8	8	9	10	10	
4-4-54	更换爆震传感器	3	4	4	5	5	
4-4-55	更换空气流量传感器	3	4	4	5	5	
4-4-56	更换凸轮轴位置传感器	5	6	6	7	7	

表 A.17 客车发动机电气

表 A.17 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-4-57	更换进气温度传感器	3	4	4	5	5	
4-4-58	更换氧传感器	3	4	4	5	5	
4-4-59	更换三元催化器	3	4	4	5	5	
4-4-60	更换发电机电脑板	3	4	4	5	5	*5
4-4-61	更换点火传感器					3	
4-4-62	更换油泵继电器	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*5
4-4-63	更换 EFI 主继电器	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*5
4-4-64	更换 EGR 电磁阀	4	4	4	4	4	
4-4-65	更换碳罐	3	3	4	4	4	*5
4-4-66	更换 EVAP 阀	3	3	4	4	4	
4-4-67	更换 EVAP 控制电磁阀	3	3	4	4	4	
4-4-68	检修 EVAP 系统故障	8	10	10	12	12	
4-4-69	检修发动控制线路故障	12	15	15	20	22	
4-4-70	更换发动机主线束	12	17	15	20	22	*6
4-4-71	整理检修发动机主线索	16	25	20	27	27	*6
4-4-72	检修发动机故障灯亮	15	16	16	18	18	
4-4-73	发动机电脑板复位设置	4	4	4	4	4	
4-4-74	电脑检测匹配，电控系统	4	4	4	4	4	*7

[备注]

- *1 含拆装发电机的工时。
- *2 含拆装启动马达的工时。
- *3 若为各缸独立点火，则工时加倍。
- *4 含拆装分电器的工时。
- *5 若需拆装其它附件，则拆装附件的工时另算。
- *6 需吊装发动机，则吊装发动机的工时另算。
- *7 仅含电脑检测匹配工时，不包括修理工时。

表 A.18 客车变速箱

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-5-1	更换拆装变速箱总成	17	20	27	30	30	
4-5-2	变速箱解体修理（自动）	90	100	120	120	130	
4-5-3	变速箱解体修理（手动）	50	70	80	80	90	
4-5-4	更换变速箱油	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-5-5	添加变速箱油	0.5	1	1	1	1.5	
4-5-6	更换变扭器	20	25	30	30	35	*1
4-5-7	变速箱拉线调整	0.5	1	1	1	1.5	
4-5-8	更换变速箱前油封	15	17	17	19	19	*1
4-5-9	更换变速箱后油封	2.5	3.5	5	10	12	*2
4-5-10	更换变速箱油底壳	5	5	7	7	7	*5
4-5-11	更换变速箱油底壳床垫	5	5	6	7	7	*5
4-5-12	检修变速箱油底壳漏油	5	5	7	7	7	*5
4-5-13	更换变速箱密封垫	25	30	30	35	35	*1
4-5-14	更换变速箱后盖或后盖床垫	7	9	9	10	10	
4-5-15	更换换档杆	1.5	2	2.5	2.5	2.5	
4-5-16	更换换档杆支架	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-5-17	更换换档杆拉索	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-5-18	调整换档杆位置	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-5-19	更换变速箱支架或缓冲软垫	5	7	8	8	10	*2
4-5-20	更换变速箱油散热器	10	10	12	12	15	
4-5-21	检修变速箱油散热器漏油	10	12	12	12	15	
4-5-22	更换变速箱油管	6	7.5	10	10	12	
4-5-23	检修变速箱油管漏油	6	7.5	10	10	12	
4-5-24	更换变速箱电脑板	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	*3
4-5-25	更换变速箱换档电磁阀	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-5-26	更换变速箱档位开关	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-5-27	检修变速箱控制线路故障	10	17	17	17	17	
4-5-28	检修变速箱故障灯亮	10	20	20	20	20	
4-5-29	检查变速箱漏油	4	5	5	6.5	6.5	
4-5-30	检查变速箱乱档	4	5	5	6.5	6.5	*5
4-5-31	检查变速箱异响	0.5	0.5	1	1	1	
4-5-32	更换止动块	4	5	5	5	6	

表 A.18 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-5-33	更换操纵十字轴	10	13	13	14	14	
4-5-34	更换变速箱线束	10	10	10	10	10	*2
4-5-35	整理检修变速箱线束	15	15	15	15	15	*2
4-5-36	电脑检测变速箱故障	4	4	4	4	4	*4

[备注]

*1 含变速箱拆装。

*2 若需吊装变速箱，则工时另算。

*3 若需拆其它附件，则拆装其它附件的工时另算。

*4 仅含电脑检测费，不包括修理工时。

*5 如发动机变速箱需分离参照序号 4-5-6 工时。

表 A.19 客车转向系统

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-6-1	更换或拆装方向盘	0.5	1	1.5	1.5	1.5	
4-6-2	方向盘位置回正	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-6-3	检修方向盘松动	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-6-4	更换横拉杆外球头（单侧）	2.5	4	4	4	5	
4-6-5	更换横拉杆内球头（单侧）	6	7.5	7.5	9	9	
4-6-6	更换直拉杆球头	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
4-6-7	更换横拉杆（单侧）	4	5	5	6	6	
4-6-8	更换直拉杆（单侧）	4	5	5	6	6	
4-6-9	更换方向助力油管	3	4	5	5	6.5	
4-6-10	检修方向助力油管漏油	3	4	5	5	6.5	
4-6-11	更换方向助力泵进油管	2	2.5	3	3	3	
4-6-12	更换方向助力泵高压软管	2.5	3	3	3.5	3.5	
4-6-13	检查动力转向系统漏油	4	5	5	6.5	6.5	
4-6-14	更换方向助力油压开关	2	2.5	2.5	3	3	
4-6-15	更换方向机油封	16	20	20	22	22	*1
4-6-16	更换或拆装方向机总成	10	15	12	15	15	
4-6-17	方向机分解检修	16	20	20	22	22	*1

表 A.19 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-6-18	检修方向机漏油	8	10	10	12	12	
4-6-19	更换方向机减震器	5.5	7	7	8	8	
4-6-20	添加方向助力油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-6-21	更换方向助力泵油壶	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-6-22	更换或拆装方向助力泵及支架	3.5	4	4	5.5	6.5	*3
4-6-23	更换或拆装方向柱总成	6	7	8	10	12	
4-6-24	更换方向柱万向节	6	7	7	7	7	
4-6-25	分解检修方向柱	16	20	20	21	22	*2
4-6-26	检查转向异响	4	5	5	5	5	
4-6-27	检查转向重	1.5	1.5	2	2.5	2.5	
4-6-28	调整方向盘自由行程	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-6-29	调整转向角	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-6-30	调整方向机啮合间隙	1	1	1.5	1.5	1.5	
4-6-31	调换转向节销（只）	6	8	10	10	12	
4-6-32	拆装转向节臂（只）	5	7	9	9	11	
4-6-33	更换转向节平面轴承（单例）	5	7	9	9	11	

[备注]

*1 含拆装方向机。

*2 含拆装方向柱。

*3 若需拆装其他附件则拆装其他工时另算。

表 A.20 客车悬挂系统

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-7-1	调整前束	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-7-2	更换前轮轴承、油封（单侧）	4	4	5	6	8	*1
4-7-3	更换后轮内外轴承、油封（单例）	5	5	6	7	9	*2
4-7-4	校正（调整）前轮定位	1.5	2	2.5	2.5	2.5	
4-7-5	更换轮胎螺丝、螺帽（/轮）	2	2	3	3	4	
4-7-6	拆装轮胎（只）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-7-7	检查底盘异响	0.5	1	2.5	3	3	
4-7-8	轮胎动平衡（只）	1	1	1.5	2	3	
4-7-9	检修电控悬挂系统漏气	12	12	15	15	15	
4-7-10	更换电控悬挂系统高度传感器	4	5	5	6	6	
4-7-11	更换外胎（只）	0.5	0.5	1	1	1	
4-7-12	更换电控悬挂系统气泵	4	5	5	6	6	
4-7-13	更换电控悬挂系统控制模块	2	2.5	2.5	3	3	*2
4-7-14	更换电控悬挂系统储气罐	4	5	5	5	6	
4-7-15	更换电控悬挂系统电磁阀	3	4	5	5	6	
4-7-16	更换电控悬挂系统气管	4	5	5	5	6	
4-7-17	检查电控悬挂系统故障	4	5	5	5	6	
4-7-18	检修电控悬挂系统线路故障	8	10	10	10	12	
4-7-19	检修电控悬挂系统气路故障	8	10	10	10	12	
4-7-20	更换或拆装前轮上托架（单侧）	6	7.5	7.5	8.5	10	*2
4-7-21	更换前轮转向节壁球头（只）	1.5	2	2	2.5	2.5	*2
4-7-22	更换副梁衬套	8	10	10	12	12	*3
4-7-23	更换前轮转向节臂衬套（单侧）	4	5	5	5.5	6.5	*3
4-7-24	更换后轮下托架胶套(单侧)	4	5	5	5.5	6.5	*3
4-7-25	拆装扭杆衬套（根）	6	8	10	12	15	*2
4-7-26	更换前避震器总成（单侧）	1.5	2	2	3	4	
4-7-27	更换后避震器总成（单侧）	1.5	2	2	3	4	*2
4-7-28	更换前避震器缓冲块（单侧）	1	1.5	1.5	2	2.5	*4
4-7-29	更换后避震器缓冲块（单侧）	1	1.5	1.5	2	2.5	*4
4-7-30	更换前避震器及弹簧（单侧）	4	5	6	7	8	
4-7-31	更换后避震器及弹簧（单侧）	4	5	10	12	12	
4-7-32	更换或拆装转向节（单侧）	8	10	12	12	12	

表 A.20 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-7-33	更换或拆装前（后）平衡杆（根）	4	5	6	8	8	
4-7-34	检修锁板螺丝松动	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-7-35	更换锁板螺丝	0.5	1	1	1	1	
4-7-36	更换或拆装副梁	8	10	10	10	12	*5
4-7-37	更换发动机元宝梁（一体梁）	25	30				*6
4-7-38	更换中心梁	5	6				
4-7-39	拆装中心梁	5	6				
4-7-40	检查避震器异响	1.5	1.5	1.5	1.5	2	
4-7-41	检查行驶跑偏	4	5	5	5	5	
4-7-42	检查前轮异响（单侧）	0.5	1	1	1	1	
4-7-43	检查后轮异响（单侧）	0.5	1	1	1	1	
4-7-44	更换或拆装前斜拉杆（单侧）	5	5	8	9	10	
4-7-45	四轮定位	8	8	8			

[备注]

*1 若需拆装转向节，则此项目工时另加 50%。

*2 若需拆装附件，则拆装附件的工时另算。

*3 若需拆装托架，则此项目工时另加 60%。

*4 含避震器的拆装工时。

*5 若需拆装发动机。则发动机的工时另加。

*6 含拆装发动机的工时。

表 A.21 客车驱动桥

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-8-1	更换或拆装后桥	12	15	16	17	18	
4-8-2	更换后桥衬套（单侧）	11	14	14	15	16	*1
4-8-3	更换或拆装半轴总成（单侧）	2	3	3	4	4	
4-8-4	更换半轴油封（只）	4	5	7	8	8	
4-8-5	更换或拆装传动轴（根）	2	3	4	4	4	
4-8-6	更换传动轴缓冲橡皮块	2	3	3	3	3	
4-8-7	检查传动轴异响	1	1	1	2	2	
4-8-8	更换或拆装差速器总成	13	17	20	20	22	
4-8-9	解体修理差速器	20	25	30	32	35	*2
4-8-10	更换差速器齿轮油	1.5	2	2	2	2	
4-8-11	检查差速器齿轮油	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-8-12	更换传动轴十字节（只）	3	4	4	5	6	*3

[备注]

*1 若需拆装后桥，则拆装后桥的工时另算。

*2 含差速器的拆装工时。

*3 含拆装传动轴。

表 A.22 客车制动系统

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-9-1	更换前轮制动蹄片（盘式）（轮）	4	5	5	6	8	
4-9-2	更换前轮制动蹄片（鼓式）（轮）	6	7	7	8	9	*6
4-9-3	更换后轮制动蹄片（盘式）（轮）	4	5	6	6	8	
4-9-4	更换后轮制动蹄片（鼓式）（轮）	6	7	7	8	9	*6
4-9-5	修整前轮制动蹄片（盘式）（轮）	5	6	6	7	8	
4-9-6	修整前轮制动蹄片（鼓式）（轮）	9	9	11	11	11	
4-9-7	修整后轮制动蹄片（盘式）（轮）	5	6	6	7	8	
4-9-8	修整后轮制动蹄片（鼓式）（轮）	9	9	11	11	11	
4-9-9	更换制动盘（只）	5	6	6	7	9	
4-9-10	更换制动鼓（只）	7	8	8	9	10	
4-9-11	检修制动泵漏油	2.5	3	4	4	5	*1*5

表 A.22 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-9-12	更换制动总泵	3	3.5	3.5	4	5	*1*5
4-9-13	检修或更换制动分泵(盘式)(只)	4	5	5	5	6	*1*5
4-9-14	检修或更换制动分泵(鼓式)(只)	7	9	9	9	9	
4-9-15	更换制动液	1.5	2	2	2	2	
4-9-16	添加制动液	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-9-17	更换制动加力泵	5	6	6	6	7	*1*5
4-9-18	更换制动油管	4	5	5	5	5	*1*5
4-9-19	检修制动油管漏油	4	5	5	5	5	*1*5
4-9-20	更换手制动拉线(后)	7	9	9	9	9	*5
4-9-21	更换拆装手制动拉线	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	*5
4-9-22	光制动盘(只)	1.5	1.5	1.5	2	2.5	
4-9-23	光制动鼓(只)	1.5	1.5	2.5	3	3.5	
4-9-24	制动系统放空气	1.5	2	2	2	2	
4-9-25	更换制动踏板	4	5	5	5	5	
4-9-26	更换制动踏板回位弹簧	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-9-27	更换制动油壶	0.5	1	1	1	1	
4-9-28	检查制动油壶漏油	0.5	0.5	1	0.5	0.5	
4-9-29	检查制动异响	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-9-30	检查制动差	2	2	2	2	2	
4-9-31	检查手制动差	0.5	1	1	1	1	
4-9-32	调整手制动拉线	0.5	1	1	1	1	
4-9-33	更换鼓式制动调整棘轮及弹簧	6	6	6	7	8	
4-9-34	调整回轮制动间隙	4	5	6	7	9	
4-9-35	调整制动踏板自由行程	0.5	1	1	1	1	
4-9-36	检修 ABS 故障灯亮	16	20	20	22	22	
4-9-37	更换 ABS 车速传感器	2.5	3	3	3	3	*5
4-9-38	更换 ABS 车轮齿圈	7.5	9	9	9	9	*5
4-9-39	更换 ABS 油管	4	5	5	5	5	*3
4-9-40	更换 ABS 电脑板	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*4
4-9-41	更换 ABS 主机	6	7.5	7.5	8	9	*2
4-9-42	更换 ABS 马达	6	7.5	7.5	8	9	*2

4-9-43	检修 ABS 系统漏油	5	5	5	5	5	
--------	-------------	---	---	---	---	---	--

表 A.22 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-9-44	清洁 ABS 车速传感器	3	3	3	3	3	
4-9-45	ABS 电脑板复位设置	5	5	5	5	5	
4-9-46	ABS 系统放空气	5	5	5	5	5	
4-9-47	更换手制动拉杆	2	3	3	3.5	3.5	
4-9-48	拆装或更换空气弹簧			12	14	15	
4-9-49	拆装或更换空气弹簧座			14	16	17	
4-9-50	调整空气弹簧皮套			14	16	17	
4-9-51	调整车高阀			3	4	4	
4-9-52	拆装或更换车高阀总成			3.5	5	5	
4-9-53	修复车高阀			3.5	5	5	
4-9-54	更换单向阀			2	2.5	2.5	
4-9-55	更换前钢板（单例）	5	5	6	8	8	
4-9-56	更换钢板销（只）	2	2	3	4	4	
4-9-57	更换钢板吊耳（只）	3	4	5	6	6	
4-9-58	更换骑马攀螺栓（单例）	2	2	3	3	3	
4-9-59	更换钢板衬套（只）	2	2	3	3	4	
4-9-60	更换后钢板（单例）	6	6	8	12	19	

[备注]

*1 含制动系统放空气。

*2 含拆装刹车总泵及制动系统放空气。

*3 含附件拆装的工时。

*4 含 ABS 系统放空气。

*5 若需拆装附件，则拆装附件的工时另算。

*6 若需铆蹄片、光蹄片工时增加 100%。

表 A.23 客车电气

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-1	更换大灯（只）	1	1.5	1.5	1.5	2	*1
4-10-2	更换大灯框架（只）	0.5	1	1	1	1	*1
4-10-3	调整大灯灯光	0.5	1	1	1	1	
4-10-4	更换前小灯（只）	0.5	1	1	1	1.5	*1
4-10-5	检查或更换灯光组合开关	1	2	2	2	2	*2
4-10-6	检查或更换左保险杠灯（只）	0.5	1	1	1	1	
4-10-7	检查大灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	
4-10-8	检查小灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	
4-10-9	检查制动灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	
4-10-10	检查转向灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	
4-10-11	检修仪表灯不亮	1.5	2	2	3	3	*3
4-10-12	检修倒车灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	*3
4-10-13	检修或更换仪表板灯亮度调节器	0.5	1	1	1	1	*3
4-10-14	检修或更换双跳灯开关	0.5	1	1	1	1	*3
4-10-15	检修双跳灯线路	0.5	1.5	1.5	2	2	*3
4-10-16	拆装或更换高位制动灯	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-17	检修高制动灯线路	1.5	2	2	3	3	
4-10-18	更换后尾灯（只）	0.5	1	1	1	1	
4-10-19	检修牌照灯不亮	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-20	拆装或更换雾灯（只）	0.5	1	1	1	1	
4-10-21	检修倒车灯开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-22	检修刹车灯开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-23	检修灯光警告灯亮	2	2	3	3	3	
4-10-24	检修制动警告灯亮	2	2	3	3	3	
4-10-25	检修灯光警告灯线路	3	4	4	5	5	*3
4-10-26	检修制动警告灯线路	3	4	4	5	5	*3
4-10-27	检修门灯线路	0.5	1	1	1	1	
4-10-28	检修或更换顶灯线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*10
4-10-29	检修烟缸灯线路	0.5	1	1	1	1	
4-10-30	更换门灯（只）	0.5	1	1	1	1	

4-10-31	更换顶灯（只）	0.5	1	1	1	1	
4-10-32	更换门灯开关（只）	0.5	1	1	1	1	

表 A.23 （续）

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-33	更换行李箱灯	0.5	0.5	1	1	1	
4-10-34	更换发动机盖灯	0.5	0.5	1	1	1	
4-10-35	检修行李箱灯线路	0.5	1	1	1	1	
4-10-36	检修发动机盖灯线路	0.5	1	1	1	1	
4-10-37	检修或更换雾灯开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-38	更换闪光继电器	0.5	1	1	1	1	
4-10-39	更换手制动开关	0.5	1	1	1	1	*3
4-10-40	更换制动油油位开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-41	检修充电指示灯线路	1	1	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-42	检修机油压力警告灯线路	1.5	2	2	2	2	*3
4-10-43	检修水温警告灯线路	1	1	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-44	检修机油油位警告灯线路	1.5	2	2	2	2	*3
4-10-45	检修机油温度警告灯线路	1.5	2	2	2	2	*3
4-10-46	检修转向指示灯线路	3	3.5	3.5	3.5	3.5	*3
4-10-47	检修远光指示灯线路	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-48	检修门灯指示灯线路	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-49	检修阻风门灯不亮	0.5	1	1	1	1	
4-10-50	检修燃油表线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-51	检修燃油表失准	3.5	4.5	6	7	7.5	*4
4-10-52	检修燃油油位灯线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*3
4-10-53	更换燃油箱浮子	1.5	2	2	2	2	*5
4-10-54	检修燃油箱浮子	1.5	2	2	2	2	
4-10-55	检修里程表	6	7.5	7.5	7.5	7.5	*4
4-10-56	更换里程表主动齿轮	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
4-10-57	更换里程表被动齿轮	1.5	1.5	2	2	2	
4-10-58	检修车速表线路	3.5	4	4	4	4	*3
4-10-59	检修或更换车速表	6.5	8	8	8	8	*4
4-10-60	更换车速传感器	1.5	1.5	2	2	2.5	*3
4-10-61	更换车速表软轴	1.5	2	3	4	4	*7
4-10-62	检修发动机转速表线路	5	7.5	7.5	8.5	8.5	*4

4-10-63	检修或更换发动机转速表	6.5	8	8	8	8	*4
4-10-64	检修水温表线路	1	1	1	1.5	1.5	*3

表 A.23 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-65	检修或更换水温表	6	7	7	7.5	7.5	*4
4-10-66	更换水位感应塞	0.5	0.5	1	1	1	
4-10-67	检修机油压力表线路	1	1	1	1	1	*3
4-10-68	检修或更换机油压力表	6	7	7	7	7	*4
4-10-69	更换燃油表	6	7	7	7	7	*4
4-10-70	检修充电电压表线路	2	2	2	2	2	*3
4-10-71	检修充电电压表	6	7	7	7	7	*4
4-10-72	更换充电电压表	6	7	7	7	7	*4
4-10-73	检修或更换后窗除雾开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-74	更换电子钟	1	1.5	1.5	2	2	*3
4-10-75	更换仪表台总成	16	18	21	22	24	
4-10-76	更换或拆装仪表盘	3	4	5	5	6	
4-10-77	更换或拆装中央线路板	4	5	5	6	6	
4-10-78	拆装仪表台	15	16	17	18	20	
4-10-79	分解检修仪表板	12	15	15	15	15	
4-10-80	更换中央排挡箱	4	5	5	5	5	
4-10-81	拆装中央排挡箱	4	5	5	5	5	
4-10-82	拆装驾驶座仪表台	4	5	6	7	8	
4-10-83	拆装副驾驶座仪表台	4	5	6	7	8	
4-10-84	更换仪表台下罩板	0.5	1	1	1	1	
4-10-85	更换手套箱杂物箱	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-86	检修雨刮器线路	3	4	4	4	4	
4-10-87	更换雨刮器马达	2.5	3	3	3	3	*7
4-10-88	更换雨刮控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*7
4-10-89	更换雨刮片(付)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*7
4-10-90	更换雨刮片橡皮	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-10-91	更换雨刮杆(付)	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-10-92	更换雨刮杆总成	0.5	1	1	1.5	1.5	*7
4-10-93	更换雨刮器连杆	0.5	1	1.5	2	2	*7
4-10-94	更换雨刮器摇臂	1.5	2	2	2	2	

4-10-95	更换雨刮器开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-96	检修雨刮器开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	

表 A.23 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-97	检修蜂鸣器线路	1.5	2	2	2	2	
4-10-98	更换蜂鸣器	1.5	2	2	2	2	
4-10-99	检修前档清洗器线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	*7
4-10-100	检修前档清洗器马达	0.5	1	1.5	1.5	1.5	*7
4-10-101	更换前档喷水壶	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-102	更换前档喷水嘴（只）	0.5	1	1	1	1	*3
4-10-103	检修前档喷水嘴堵塞（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	*3
4-10-104	拆装前档喷水壶	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-105	更换前档喷水管	1.5	2	2	2	2	*3
4-10-106	更换点烟器	0.5	1	1	1	1	
4-10-107	检修点烟线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-108	检查收放机不工作	2.5	3	3	3	3	
4-10-109	更换收放机	2	3	3	4	4	
4-10-110	检修收放机线路	9	10	12	12	12	
4-10-111	分解检修收放机	10	12	12	12	12	*6
4-10-112	拆装收放机	2.5	2.5	5	5	7.5	
4-10-113	更换收放机喇叭（只）	3.5	4	4	4	4	*7
4-10-114	检修自动天线线路	4	5	5	5	6	
4-10-115	更换自动天线总成	2	2.5	3	3	4	
4-10-116	更换天线杆	2.5	3	3	3	4	
4-10-117	分解检修自动天线	4.5	6	6	6	6	
4-10-118	拆装收放机天线	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-10-119	检修中央门锁线路	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-10-120	更换中央门锁控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*3
4-10-121	更换中央门锁开关	0.5	1	1	1	1	*3
4-10-122	检修电动窗线路	8	10	10	10	10	
4-10-123	检修电动摇窗机马达(只)	6	6	7	8	9	
4-10-124	更换或检修电动摇窗机开关	0.5	1	2	3	4	
4-10-125	检查电动摇窗机升降不灵	2	2.5	3	4	5	
4-10-126	电动摇窗机加油（单侧）	3	3	4	4	5	

4-10-127	检修电动座椅线路	8	10	10	11	12	
4-10-128	更换电动座椅马达(只)	4.5	5	5.5	6	6	

表 A.23 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-129	更换电动座椅开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-130	检修电动座椅开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-131	更换电动座椅控制模块	2	2.5	2.5	3	3	*3
4-10-132	检修座椅加热线路	4	4	5	5	6	
4-10-133	更换座椅加热开关	1	1.5	1.5	1.5	2	
4-10-134	检修座椅加热开关	1	1.5	1.5	1.5	2	
4-10-135	检修电动倒车镜线路	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	
4-10-136	更换电动倒车镜开关	1	1.5	1.5	1.5	2	*3
4-10-137	更换电动倒车镜(只)	1.5	1.5	1.5	2	2	*3
4-10-138	检修倒车镜除霜线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-139	更换倒车镜降霜开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-140	检修倒车镜除霜开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-141	检修电动天窗线路	8	10	10	10	10	
4-10-142	更换电动天窗马达	8	10	10	10	10	
4-10-143	更换电动天窗开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-144	检修电动天窗开关	0.5	1	1	1	1	
4-10-145	检修喇叭线路	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-10-146	更换喇叭(只)	0.5	1	1.5	2	2	
4-10-147	改装喇叭(只)	1.5	2	3	4	4	
4-10-148	检修遥控门锁线路	10	10	10	11	12	
4-10-149	检查遥控门锁不工作	4	5	5	6	7	
4-10-150	更换遥控门锁控制模块	2	2	2	2.5	2.5	*3
4-10-151	更换遥控门锁信号接受器	2	2	2	2.5	2.5	*3
4-10-152	检修防盗报警系统线路	10	10	10	12	12	
4-10-153	检查防盗报警系统不工作	4	4	4	5	5	
4-10-154	检查防盗报警系统错乱	4	4	4	5	5	
4-10-155	更换防盗报警控制模块	2	2	2.5	3	3	*3
4-10-156	更换或检修继电器	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*3
4-10-157	更换车身线束	15	16	20	25	25	
4-10-158	更换仪表板线束	18	20	25	26	27	

4-10-159	更换灯光线束	10	12	12	12	12	
4-10-160	更换全车线束	32	40	45	45	45	*10

表 A.23 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-161	整理检修车身线束	24	30	30	30	30	*10
4-10-162	整理检修仪表板线束	24	30	30	30	30	
4-10-163	整理检修灯光线束	16	20	20	20	20	
4-10-164	整理检修全车线束	37	45	50	50	50	*8
4-10-165	整理前线束（发动机线束）	10	12	15	15	20	
4-10-166	整理后线束（行李箱线束）	3	3	4	4	5	
4-10-167	整理或更换空调线路	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5	
4-10-168	加装防盗报警系统	12	15	15	15	15	
4-10-169	加装警报器	4	4	5	5	5	
4-10-170	加装防静电天线	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-10-171	加装车载电话	4	4	5	5	5	
4-10-172	改制 DRL 灯光系统	10	10	12	12	12	
4-10-173	检修安全囊故障警告灯亮	16	20				
4-10-174	更换气囊钟簧	6	7.5				
4-10-175	更换气囊撞击传感器	6	7.5				
4-10-176	更换气囊电脑板	2	2.5				
4-10-177	更换驾驶座气囊总成	6	7.5				
4-10-178	更换副驾驶座气囊总成	6	7.5				
4-10-179	更换侧置气囊总成	6	7.5				
4-10-180	更换气囊线束	18	22				
4-10-181	检修气囊控制线路故障	16	20				
4-10-182	拆装驾驶座气囊总成	6	7.5				
4-10-183	拆装副驾驶座气囊总成	6	7.5				
4-10-184	更换后箱锁马达	3	3.5				
4-10-185	检修后箱锁马达	3	3.5				
4-10-186	更换后箱锁开关	0.5	1				
4-10-187	检修后箱锁开关	1	1.5				
4-10-188	检修后箱锁开关线路故障	3.5	4				
4-10-189	更换点火开关	4	5	5	7.5	7.5	
4-10-190	收放机解码（有码）	1	5	5	5	5	

4-10-191	收放机解码（无码）	16	20	20	20	20	*9
4-10-192	更换仪表灯泡	8	10	10	10	12	

表 A.23 （续）

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-10-193	遥控器学码	6	7.5	7.5	7.5	9	
4-10-194	配遥控器	6	7.5	7.5	7.5	9	

[备注]

- *1 若需拆装相关附件，则拆装附件的工时另算。
 *2 含拆装方向盘的工时。
 *3 若需拆装其它部件，则拆装其它部件工时另算。
 *4 含拆装仪表板的工时。
 *5 若需拆装汽柴油箱，则拆装汽柴油箱的工时另处。
 *6 含拆装收放机的工时。
 *7 若需拆装仪表板，则拆装仪表板的工时另算。
 *8 若需吊装发动机，则吊装发动机工时另算。
 *9 含拆装收放机及附件的工时。
 *10 若需拆装车顶内饰，工时另算。

表 A.24 客车空调 *1

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-11-1	抽真空加冷媒（套）	6	7	10	12	14	*2
4-11-2	更换拆装空调压缩机（只）	5	6	7	8	8	
4-11-3	更换空调压缩机离合器	6	7.5	7.5	8.5	10	
4-11-4	更换空调压缩机总成	5	6	6	7.5	8.5	*3
4-11-5	检查空调压缩机不工作	2	3	4	4	4	
4-11-6	更换空调压缩机支架	5	7	7	8	10	
4-11-7	拆装空调压缩机及支架	5	7	7	8	10	
4-11-8	更换膨胀阀	4	5	5	5	5	
4-11-9	更换限流阀	2	2.5	2.5	2.5	2.5	*3
4-11-10	焊补蒸发箱（只）	10	12	12	12	12	
4-11-11	拆装蒸发箱（只）	4	5	5	5	5	
4-11-12	更换蒸发箱外壳（只）	5	6	6	6	6	

表 A.24 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-11-13	焊补蒸发箱外壳（只）	8	10	10	10	10	
4-11-14	更换储液干燥罐	1.5	2	2	2	2	
4-11-15	更换或拆装冷凝器	3.5	4	4	5	6	*4
4-11-16	焊补冷凝器	4	5	5	5	5	
4-11-17	更换空调低压管	4	5	5	5.5	6	
4-11-18	更换空调高压管	4	5	5	5.5	6	
4-11-19	焊补空调低压管	6	7	7	7.5	8	
4-11-20	焊补空调高压管	6	7	7	7.5	8	
4-11-21	更换暖水箱	4	5	5	5	5	
4-11-22	焊补暖水箱	10	12	12	12	12	
4-11-23	拆装暖水箱	4	5	5	5	5	
4-11-24	更换暖水箱外壳	5	6.5	6.5	6.5	6.5	*5
4-11-25	焊补暖水箱外壳	8	10	10	10	10	*5
4-11-26	更换暖水阀	1	1.5	1.5	2	2	
4-11-27	检修暖水阀	1.5	2	2	3	3	
4-11-28	调整暖水阀拉线位置	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-11-29	更换暖水管（根）	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-11-30	更换鼓风机总成	3	4	4	4	4	
4-11-31	更换鼓风机马达	4	5	5	5	5	
4-11-32	更换鼓风机叶轮	4	5	5	5	5	
4-11-33	检修鼓风机马达	4.5	6	6	6	6	
4-11-34	检修鼓风机异响（只）	4	5	5	5	5	
4-11-35	更换空调控制面板	3	4	4	4	4	
4-11-36	检修空调控制面板	6	7	7.5	7.5	7.5	
4-11-37	更换鼓风机开关	0.5	1	1	1	1	
4-11-38	检修鼓风机开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-11-39	检修鼓风机风速调节失效	3	4	4	4	4	
4-11-40	检修鼓风机线路故障	3.5	4	4	4	4	
4-11-41	更换混风门马达	3.5	4	4	4	4	
4-11-42	更换鼓风机调速电阻	6	7.5	7.5	7.5	7.5	

4-11-43	更换混风门控制真空阀	3.5	4	4	4	4	
4-11-44	检修混风门出风模式混乱	5	6	6	6	6	

表 A.24 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-11-45	更换空调开关	0.5	1	1	1	1	
4-11-46	检修空调开关	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-11-47	更换空调控制模块	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-11-48	检修压缩机控制线路故障	4	5	5	5	5	
4-11-49	检修空调控制线路故障	4	6	6	7	7	
4-11-50	更换空调低压开关	0.5	1	1	1	1.5	
4-11-51	更换空调高压开关	0.5	1	1	1	1.5	
4-11-52	更换空调温控器（外）	3	3	4	4	4	
4-11-53	更换空调节温器（外）	6	6	8	8	8	
4-11-54	清洗空调管路	4	5	5	7	7	
4-11-55	清洗蒸发箱	4	5	5	5	5	*6
4-11-56	清洗冷凝器	4	5	5	5	5	*7
4-11-57	检修空调管路堵塞	4	5	5	7	10	
4-11-58	检修蒸发箱堵塞	4.5	6	6	6	6	*6
4-11-59	检修冷凝器堵塞	4.5	6	6	6	6	*7
4-11-60	空调捉漏	10	12	12	15	17	*8
4-11-61	拆装空调副机				40	45	
4-11-62	拆装备用水箱（副机）				8	8	
4-11-63	拆装散热器（副机）				8	10	
4-11-64	更换机油滤清器（副机）				2.5	2.5	
4-11-65	更换燃油滤清器（副机）				2.5	2.5	
4-11-66	更换空气滤清器（副机）				2.5	2.5	
4-11-67	更换消声器（副机）				7.5	10	
4-11-68	拆装传动轴（副机）				10	10	
4-11-69	拆装传动轴轴承（副机）				12	12	
4-11-70	加注压缩机润滑油（副机）				2.5	2.5	
4-11-71	更换涨紧轮（副机）				3	3	
4-11-72	更换涨紧轮轴承（副机）				3	3	
4-11-73	更换涨紧轮皮带（副机）				3	3	

4-11-74	清洗换气过滤网（副机）				4.5	4.5	
4-11-75	各传动系注润滑油（副机）				2.5	2.5	

[备注]

- *1 空调修理项目中若需拆装其他相关附件，工时另加。
 *2 其他修理项目不含抽真空加冷媒工时，如需抽真空加冷媒按 60%计算。
 *3 含压缩机的拆装。
 *4 含水箱的拆装工时。
 *5 含暖水箱的拆装，不含其它相关附件的拆装工时。
 *6 含蒸发箱的拆装，不含其它相关附件的拆装。
 *7 含冷凝器的拆装。
 *8 含抽真空加冷媒。

表 A.25 客车钣金

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-1	更换车身	300	375	400	425	475	
4-12-2	车顶整形（500cm ² 以下）	3	3	3	3	3	
4-12-3	车顶整形（500~2500cm ² ）	5	5	5	5	5	
4-12-4	车顶整形（2500~5000cm ² ）	10	10	10	10	10	
4-12-5	车顶整形（5000-10000cm ² 以上）	20	20	20	20	20	
4-12-6	上校车架		60	70	80	80	
4-12-7	更换发动机盖	2	2	2	2	2	
4-12-8	发动机盖整形（500cm ² 以下）	4	4	4	4	4	
4-12-9	发动机盖整形（500-2500cm ² ）	10	10	10	10	10	
4-12-10	发动机盖整形（2500-5000cm ² 以上）	14	14	14	14	14	
4-12-11	更换前叶子板（单侧）	6	8	8	12	12	*1
4-12-12	前叶子板整形（500cm ² 以下）	3	3	3	3	3	*1
4-12-13	前叶子板整形（500-2500cm ² ）	5	5	5	5	5	*1
4-12-14	前叶子板整形（2500cm ² 以上）	10	10	10	10	10	*1
4-12-15	更换轮罩（单侧）	1	1	1	1	1	
4-12-16	更换纵梁（单侧）	30	37	37	45	45	
4-12-17	纵梁整形	16	20	25	30	40	
4-12-18	更换水箱框架	16	30	30	30	30	
4-12-19	水箱框架整形（上部）	3	7.5	12	15	20	
4-12-20	水箱框架整形（下部）	7.5	12	15	20	25	
4-12-21	检修车身上端漏水	5.5	6.5	10	15	15	
4-12-22	前窗柱整形（单侧）	9.5	12	12	13	15	

表 A.25 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-23	副梁位置校正	12	15	15	15	15	
4-12-24	更换门中柱（单侧）	24	30	30	30	30	
4-12-25	门中柱整形（单侧）	12	15	15	15	15	
4-12-26	门后柱整形（单侧）	12	15	15	15	15	
4-12-27	更换门板	8	10	10	10	10	
4-12-28	门板整形（500cm ² 以下）	3	3	3	3	3	
4-12-29	门板整形（500-1000cm ² ）	4	4	4	4	4	
4-12-30	门板整形（1000-2500cm ² ）	8	8	8	8	8	
4-12-31	门板整形（2500cm ² 以上）	12	12	12	12	12	
4-12-32	门板焊补（单侧）	5.5	7	7	7	7	
4-12-33	车门复位（单侧）	2.5	3	3	4	4	
4-12-34	门柱整形	12	15	15	20	20	
4-12-35	车身中板整形、焊补	16	20	20	20	20	*2
4-12-36	车身中板焊补	6.5	8	8	8	8	*2
4-12-37	检修或焊补后座靠板	2.5	3	3	5	5	
4-12-38	车身底板整形（500cm ² 以下）	2	2	2	2	2	
4-12-39	车身底板整形（500-1000cm ² ）	5	5	5	5	5	
4-12-40	车身底板整形（1000cm ² 以上）	10	10	10	10	10	
4-12-41	后尾板整形（100cm ² 以下）	3	3	3	3	3	
4-12-42	后尾板整形（100-500cm ² ）	8	8	8	8	8	
4-12-43	后尾板整形（500cm ² 以上）	16	16	16	16	16	
4-12-44	后桥吊耳脚整形（单侧）	8	10	12	12	12	
4-12-45	更换前风窗玻璃	5	10	17	20	20	*1
4-12-46	前风窗框架整形	12	12	15	15	15	*1
4-12-47	前风窗框架焊补	4	5	5	5	5	
4-12-48	更换前风窗玻璃封条	6	12	20	22	22	
4-12-49	更换后窗玻璃	5	10	17	20	20	
4-12-50	后风窗框架整形	12	15	15	20	20	
4-12-51	后门窗框架整形（单门）	4.5	5.5	5.5	7.5	7.5	
4-12-52	后门窗框架焊补（单门）	4	5	5	5	5	

4-12-53	更换后风窗玻璃封条	5	6.5	6.5	10	10	
4-12-54	检修喷水嘴不喷水	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*6

表 A.25 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-55	更换后三角窗玻璃(单侧)	2.5	6	6	10	10	
4-12-56	后三角窗框架整形(单侧)	12	15	15	20	20	
4-12-57	后三角窗框架焊补	6	7.5	7.5	10	10	
4-12-58	更换前门玻璃(单侧)	2.5	6	6	10	10	
4-12-59	更换门三角窗玻璃(单侧)	2.5	6	6	10	10	
4-12-60	检修或更换摇窗机(扇)	2.5	6	6	7.5	7.5	
4-12-61	更换摇窗机手柄(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-62	更换门玻璃导向槽(扇)	3	6	6	8	8	
4-12-63	更换门上框泥槽(扇)	3	5	5	7.5	7.5	
4-12-64	更换门下框泥槽(扇)	1.5	4	4	5	5	
4-12-65	更换门泥槽外嵌条(扇)	0.5	2.5	3.5	5	5	
4-12-66	检修或更换门外把手(只)	1	3	6	7.5	7.5	
4-12-67	检修或更换门拉手(只)	0.5	2.5	3.5	5	5	
4-12-68	更换车门外把手饰条(只)	0.5	2.5	3.5	5	5	
4-12-69	检修或更换门锁(把)	1	2	4	4	4	
4-12-70	检修门锁内外打不开(扇)	2.5	3	3	4	4	
4-12-71	检修或更换门内扳手(扇)	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-12-72	更换门内扳手饰框(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-73	更换暗锁按钮(只)	0.5	0.5	1	1	1	
4-12-74	检修门暗锁(把)	1.5	2	2.5	2.5	2.5	
4-12-75	更换门锁扣(只)	0.5	1	2	2.5	3	
4-12-76	检修或更换行李箱锁	0.5	1	2	2.5	3	
4-12-77	检修行李箱锁打不开	2.5	3	4	4.5	5	
4-12-78	更换全车锁芯	6	10	10	12	15	
4-12-79	配钥匙(把)	0.5	0.5	1	1.5	1.5	
4-12-80	检修杂物箱锁	1.5	2	2	2.5	2.5	
4-12-81	更换杂物箱	1.5	2	2	2.5	2.5	
4-12-82	检修或更换门饰条(根)	0.5	0.5	1	2	2	
4-12-83	检修或更换前叶子板饰条(根)	0.5	0.5	1	2	2	
4-12-84	更换大灯下饰条	0.5	0.5	0.5	2	2	

4-12-85	更换水箱面罩（中网）	1	1.5	2	3	3	
4-12-86	更换前标	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

表 A.25 （续）

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-87	更换后标	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-88	更换前保险杠	2	3	5	6	6	
4-12-89	检修前保险杠	3	5	7	8	8	
4-12-90	更换前保险杠外饰	2.5	3	3	4	4	
4-12-91	更换前保险杠骨架	2	2.5	2.5	5	5	
4-12-92	前保险杠骨架整形	4	5	5	5	5	
4-12-93	前保险杠复位	1.5	2	2	3	3	
4-12-94	检修或更换前保险杠插片	0.5	0.5	1.5	2	2	
4-12-95	更换后保险杠	2	3	5	6	6	
4-12-96	检修后保险杠	3	5	7	8	8	
4-12-97	更换后保险杠外饰	2.5	3	3	4	4	
4-12-98	更换后保险杠骨架	3	4	4	4	4	
4-12-99	后保险杠骨架整形	2	3	4	5	8	
4-12-100	后保险杠复位	1.5	2	2	2	2	
4-12-101	检修或更换外视镜（只）	1.5	2	2	2	2	
4-12-102	更换门内饰（扇）	1	1.5	2	2.5	2.5	
4-12-103	更换车顶内饰(m ²)	3	3	3	3	3	*2
4-12-104	清洗车顶内饰	3	3	3	3	3	*2
4-12-105	更换前风窗内饰(单侧)	0.5	1	1	2.5	2.5	
4-12-106	更换后三角窗内饰（单侧）	0.5	1	1	2.5	2.5	
4-12-107	检修或更换门内护手（扇）	0.5	1	1	2.5	2.5	
4-12-108	检修或更换门踏脚饰板(扇)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-109	更换中柱饰板（单侧）	1.5	2	2	2.5	2.5	
4-12-110	更换中柱饰盖（单侧）	0.5	0.5	0.5	1	1	
4-12-111	更换前下角内饰板（单侧）	0.5	1	1	2	2	
4-12-112	更换后轮罩饰板（单侧）	0.5	1	1	2	2	
4-12-113	更换外视镜内饰板（单侧）	0.5	1	1	1	1	
4-12-114	更换门封条（车身上）（单侧）	1	1.5	1.5	2	2	
4-12-115	更换门封条（车门上）（单侧）	0.5	1	1	1.5	1.5	
4-12-116	更换行李箱密封条	1	1.5	1.5	1.5	1.5	

4-12-117	检修或更换车内后视镜	0.5	1	1	1	1.5	
4-12-118	更换遮阳板	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

表 A.25 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-119	更换烟灰缸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-120	更换烟缸座	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-121	更换后三角窗密封条(单侧)	2	2.5	2.5	3	3	
4-12-122	更换排气管吊耳(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-123	检修消声器漏气	2.5	3	3	3	3	
4-12-124	检修消声器碰底板	0.5	1	1	1	1	
4-12-125	排气管焊补	2.5	3	3	3	3	
4-12-126	检修电瓶架	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-12-127	更换四轮挡泥板	2	2.5	2.5	4	4	
4-12-128	更换一轮挡泥板	0.5	0.5	0.5	1	1	
4-12-129	更换发动机盖拉索	1.5	2	2.5	3	3	
4-12-130	更换发动机盖锁扣	0.5	1	2	2	2.5	
4-12-131	检修门铰链(扇)	4	5	5	5	5	
4-12-132	检修行李箱盖铰链	1.5	2	2	2	2	
4-12-133	更换行李箱盖液压撑杆(根)	0.5	1	1	1	1	
4-12-134	检修门限位器(只)	0.5	1	1.5	1.5	2	
4-12-135	更换前座椅旋钮	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-136	检修后座椅(只)	2.5	2.5	2.5	3	3	
4-12-137	检修车身漏水(处)	4	5	5	7.5	7.5	*2
4-12-138	检修行李箱漏水	5.5	7	7	8	8	
4-12-139	检修或更换落水槽(米)	0.5	1	1	1	1	
4-12-140	更换落水槽压条(单侧)	0.5	1	1	1	1	
4-12-141	更换发动机盖撑杆(根)	0.5	1	1	1	1	
4-12-142	更换发动机盖隔热棉	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-143	发动机盖复位	3	3.5	3.5	3.5	3.5	
4-12-144	拆装牌照	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-12-145	拆装安全带(根)	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	
4-12-146	更换车厢地毯(m ²)	2	2	2	2	2	*3
4-12-147	更换行李箱地毯(m ²)	2	2	2	2	2	
4-12-148	更换大灯喷嘴	5	6	6	6	6	

4-12-149	更换全车密封条	16	20	20	20	20	
4-12-150	更换全车里衬板	16	20	20	20	20	

表 A.25 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-12-151	拆装全车附件(以上二项除外)	12	15	15	15	15	
4-12-152	拆装座椅(只)	1	1	1	1	1	
4-12-153	更换保险带(电脑控制除外)	6	7.5	7.5	7.5	7.5	
4-12-154	更换发动机下挡板	5	6	6.5	6.5	6.5	
4-12-155	更换门铰链	8	10	10	10	10	
4-12-156	更换天窗玻璃	7	8.5	9	9	10	
4-12-157	更换天窗机构	20	20	25	25	25	*4
4-12-158	更换天窗导轨	18	18	20	22	22	
4-12-159	更换中门导轨	10	14	15	17	17	
4-12-160	检修或更换发动机盖铰链	1.5	1.5	2	2	2	

[备注]

*1 不含拆装保险杠车门、灯总成的工时。

*2 若需拆装内饰、座椅，工时另算。

*3 含拆装全车座椅。

*4 拆高顶工时增加 100%。

表 A.26 客车喷漆

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-13-1	前风窗框架喷漆	4	4	4	5	5	
4-13-2	前风窗框架喷漆(单侧)	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-13-3	中网喷漆(全漆)	3	4	6	8	8	
4-13-4	中网喷漆(补漆)	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-13-5	前保险杠喷漆	8	10	12	16	18	
4-13-6	水箱框架喷漆(全漆)	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
4-13-7	水箱框架喷漆(补漆)	1.5	2	2	2	2	
4-13-8	发动机盖喷漆	7.5	10	12	14	14	
4-13-9	前叶子板喷漆(单侧)	10	12	12	12	12	
4-13-10	龙门架喷漆	3	4	4	4	4	
4-13-11	发动机室喷漆	8	10	10	10	10	

表 A.26 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	I	J	K	L	M	备注
4-13-12	前纵梁喷漆	2	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-13-13	后叶子板喷漆（单侧）	8	10	10	10	10	
4-13-14	后风窗框架喷漆（单侧）	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
4-13-15	后风窗框架补漆（单侧）	1.5	2	2	2	2	
4-13-16	车门喷漆	6	7	8	9	10	
4-13-17	车门中柱喷漆（单侧）	3	4	4	4	4	
4-13-18	车门中柱补漆（单侧）	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
4-13-19	后保险杠喷漆	7	9	11	13	15	
4-13-20	饰条喷漆	3	5	10	10	15	
4-13-21	倒车镜喷漆（只）	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-13-22	大灯框架喷漆（只）	1	1.5	1.5	1.5	1.5	
4-13-23	裙边饰板喷漆	5	8	12	12	15	
4-13-24	底盘喷漆	8	10	20	25	30	
4-13-25	全车打光蜡（m2）	1	1	1	1	1	
4-13-26	全车打沙蜡（m2）	1	1	1	1	1	
4-13-27	喷彩字（字）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
4-13-28	钢圈喷漆（只）	1.5	1.5	2	2	2.5	
4-13-29	整车头部	25	30	40	50	60	
4-13-30	整车尾部	25	30	40	50	60	
4-13-31	整车左侧	40	60	80	100	120	
4-13-32	整车右侧	40	60	80	100	120	
4-13-33	整车车顶	40	60	80	100	120	
4-13-34	其他喷漆(600cm ² 以下)	2	2	2	2	2	
4-13-35	其他喷漆(600-2000cm ²)	5	5	5	5	5	
4-13-36	其他喷漆(2000-4000cm ²)	8	8	8	8	8	
4-13-37	其他喷漆(4000-10000cm ²)	13	13	13	13	13	

[备注]

*以上喷漆项目均不含相关附件的拆装费用。

*以上喷漆定额是按盖通漆计算，金属漆在普通漆的基础上增加 40%工时。

*塑料件喷漆按金属漆计算。

A.5 货车结算工时定额

表 A.27 货车维护和大修

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-1-1	二级维护	45	50	80	90	105	120	*1
5-1-2	一级维护	6	8	10	10	10	12	
5-1-3	整车大修	300	400	450	500	750	900	*1
5-1-4	发动机大修	120	150	170	180	250	325	*1

[备注]

*1 含综合性能检测作业。

表 A.28 货车发动机附离合器

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-2-1	拆装发动机总成	25	30	30	35	40	55	
5-2-2	更换汽缸垫（气门顶置式）	9	10		12	16	20	
5-2-3	更换汽缸垫（气门侧置式）	5	6	8	8	9	15	
5-2-4	更换气门室垫（只）	1	1	1	1.5	1.5	2	
5-2-5	更换曲轴瓦（台）	50	55	80	100	100	120	
5-2-6	更换连杆瓦（付）	16	20	25	30	30	30	*1
5-2-7	更换活塞、活塞环（缸）	30	35	45	50	50	60	*2*9
5-2-8	调整曲轴连杆瓦间隙（台）	16	20	25	30	30	30	
5-2-9	调整气门间隙	2	2.5	2.5	3.5	3.5	4.5	
5-2-10	更换气门调整杆螺丝（只）	1.5	2	2	2	2	2.5	
5-2-11	更换气门摇臂轴（根）	4	5	5	6	6	8	
5-2-12	更换气门摇臂或挺杆（只）	5	6	6	7	7	9	*3
5-2-13	更换气门弹簧或油封	12	13	13	17	19	23	*4
5-2-14	铰研气门（只）	1.5	1.5	1.5	2	2	2	*5
5-2-15	更换时规齿轮盖油封（只）	5	6	6	7.5	7.5	10	
5-2-16	更换时规齿轮或链条（只）	6	6	6	6	7.5	9	*6
5-2-17	更换曲轴皮带盘油封（只）	6	6	6	6	7.5	9	*6

5-2-18	更换曲轴后油封（只）	10	12	12	15	15	20	*6
5-2-19	紧固飞轮连接螺栓	6	7.5	7.5	10	10	12	*6
5-2-20	更换飞轮齿圈或飞轮	12	17	17	20	20	25	*6

表 A.28（续）

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-2-21	拆装清洗油底壳及垫	6	7	7	9	9	15	*6
5-2-22	更换机油泵	2	2	2	2	2	3	*7
5-2-23	拆装检修机油泵	3.5	4	4	4.5	4.5	5	*7
5-2-24	更换机油粗细滤清器	2	2	2	2	2	2	*7
5-2-25	检修机油集滤器	1.5	2	2	2	2	3	*7
5-2-26	拆装清洗空滤器	0.5	0.5	1	0.5	1	1	
5-2-27	更换发动机机油	1	1	1	1	1	2	
5-2-28	更换汽化器总成	1	1		1			
5-2-29	检修清洗汽化器	4	4		4			
5-2-30	更换汽油泵	1	1		1			
5-2-31	检修汽油泵	1.5	1.5		1.5			
5-2-32	更换汽油滤芯	1	1		1			
5-2-33	更换各种油管（软管）（根）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	
5-2-34	拆装或更换高压油泵			8		10	12	
5-2-35	校正喷油正时			1.5		1.5	2	
5-2-36	拆装或更换输油泵			2		2	3	
5-2-37	更换喷油嘴（只）			2		2	2.5	
5-2-38	检修调速器			3		3	3	*10
5-2-39	更换油水分离器			1		1	1	
5-2-40	检修油门控制机构	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-2-41	调整怠速	1	1	1.5	1	1.5	1.5	
5-2-42	更换白金	1	1		1			
5-2-43	分解修理分电器	5	5		5			
5-2-44	拆装火花塞（只）	0.5	0.5		0.5			
5-2-45	更换发动机起动爪	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-2-46	检修曲轴箱通风扇门	1.5	2	2	2	2	2.5	
5-2-47	调整机油压力	2	2	2	2	2	2.5	
5-2-48	拆装清洗机油散热器	7	8	8	9	9	22	
5-2-49	拆装水泵	5	4	4	4.5	4.5	6	*11

5-2-50	检修水泵	1.5	1.5	1.5	1.5	2	3	*8
5-2-51	更换风扇叶片	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	
5-2-52	更换风扇皮带	1	1	1	1.5	1.5	2	

表 A.28 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-2-53	更换水箱上下接管（根）	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	
5-2-54	拆装节温器	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-2-55	更换水道边盖（只）	3.5	4.5	4.5	5	5	7.5	
5-2-56	更换水道堵头（只）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*12
5-2-57	更换放水开关	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
5-2-58	更换暖气开关	4	4.5	4.5	4.5	4.5	5	
5-2-59	拆装空压机总成				4.5	4.5	6	
5-2-60	检修空压机				8	8	12	
5-2-61	调整空压机压力				0.5	0.5	0.5	
5-2-62	更换空压机皮带轮				1	1	1.5	
5-2-63	更换空压机回油管（根）				1	1	1	
5-2-64	更换或拆装离合器总成	8	11	11	18	22	30	
5-2-65	更换第一轴导向轴承	10	14	14	21	25	32	
5-2-66	调整离合器间隙	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	*13
5-2-67	检修或更换离合器总泵		4.5	4.5	5	5	6	
5-2-68	检修或更换离合器分泵		3	3	3	3	4	
5-2-69	检修离合器控制机构						4.5	
5-2-70	更换防冻液	1	1	1	1	1	1.5	

[备注]

*1 含综合性能检测作业。

*2 每增加一缸工时增加 10%。

*3 每增加一只工时增加 10%。

*4 侧置式增加 100%工时。

*5 不含汽缸盖气门拆装。

*6 不含发动机拆装。

*7 不含油底壳拆装。

*8 不含水泵拆装。

*9 换活塞活塞销及衬套每只另加 10%工时。

*10 不含高压泵拆装。

*11 不含拆装水箱。

*12 不含附件拆装。

*13 液压机构加 2 小时。

表 A.29 货车变速器附传动轴

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-3-1	拆装变速器	5	8	8	12	16	25	
5-3-2	解体检修变速箱	15	20	20	27	30	42	
5-3-3	拆装变速器盖	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.5	
5-3-4	检修变速器盖	5	6	6	6	6	7.5	
5-3-5	更换变速器后油封	3.5	4	4	4.5	4.5	6	
5-3-6	更换变速器侧盖垫	1.5	2	2	2	2	2.5	
5-3-7	检修变速器操纵机构	3.5	4	4	4	4	5	*1
5-3-8	拆装变速器第一轴承	2	3	3	3	3	5	*2
5-3-9	更换里程表主动齿轮	3	4	4	5	5	6	
5-3-10	更换里程表从动齿轮	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-3-11	更换里程表感应塞	1	1	1	1	1	1	
5-3-12	拆装传动轴总成	2	3	3	4	4	5	
5-3-13	更换传动轴万向节	4	4.5	4.5	5	5	7	
5-3-14	更换传动轴中间轴承及油封	3.5	5	5	6	6	8	
5-3-15	更换手制动总成	3.5	5	5	6	6	8	
5-3-16	更换手制动拉索	1	1	1	1	1	1.5	
5-3-17	拆装手制动片	2.5	3	3	3	3	4	*3 *4
5-3-18	调整手制动间隙	1.5	1.5	2	2	2	3	

[备注]

*1 有气加力装置加 4 小时。

*2 不含拆装解体变速器工时。

*3 不含拆装传动轴总成工时。 *4 鼓式工时增加 100%。

*4 鼓式工时增加 100%。

表 A.30 货车转向系、前桥、前悬挂

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-4-1	拆装转向器	5	8	8	12	12	17	
5-4-2	解体检修转向器	8	16	16	18	18	22	
5-4-3	调整转向器间隙	1.5	2	2	2	2	3	
5-4-4	更换转向盘	0.5	1	1	1	1	1.5	
5-4-5	调整转向角度	1.5	2	2	2	2	3	
5-4-6	检修转向助力器	4	5	7	7	9	11	
5-4-7	紧固转向杆支架	1.5	2	2	2	2	2.5	*1
5-4-8	更换转向轴万向节	1.5	2	2	2	2	2.5	*1
5-4-9	更换转向器油封	4	4.5	4.5	4.5	4.5	6	*1
5-4-10	更换转向液压油管	2	2	2	3	3	5	*1
5-4-11	更换转向器套筒或转向臂	1.5	2	2	2	2	3	*1
5-4-12	拆装横直拉杆	2.5	3	3	3	3	4	
5-4-13	更换横直拉杆	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3.5	
5-4-14	拆装前桥总成	12	15	15	17	17	25	
5-4-15	更换前轴	15	24	24	26	26	37	
5-4-16	更换转向节销及衬套	7.5	9	9	9	9	12	
5-4-17	更换转向拉杆臂	4	5	5	5	5	7.5	
5-4-18	调整前束	2	2	2	2	2	2.5	
5-4-19	拆装轮胎	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
5-4-20	更换轮胎螺栓、螺帽（轮）	2	2	2	3	3	4	
5-4-21	更换油封或轴承	4	4	4	4	4	5	
5-4-22	调整轮轴承间隙	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-4-23	更换半轴套管	5	6	6	6	6	8	*2
5-4-24	更换避振器	1.5	2	2	2.5	2.5	3	
5-4-25	更换前轮轮毂	2	2.5	2.5	3.5	3.5	5	

5-4-26	更换前钢板总成	5	6	6	6	6	8	
5-4-27	更换钢板 U 型螺栓	1	1.5	1.5	1.5	1.5	2	
5-4-28	更换钢板销及衬套	1.5	2	2	3	3	4	
5-4-29	更换悬挂臂衬套	7	8	8	10	10	12	

[备注]

*1 不含拆装转向器。

*2 如需拆装其他附件工时另算。

表 A.31 货车后桥、后悬挂、制动

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-5-1	拆装或更换后桥总成	10	11	11	15	15	25	
5-5-2	拆装或更换差速器	7	8	8	10	10	22	
5-5-3	检修差速器	20	25	25	30	30	35	
5-5-4	调整主从动齿配合间隙	4	5	5	7	7	12	*1
5-5-5	更换差速器油封	2	2.5	2.5	2.5	2.5	4	
5-5-6	更换差速器后盖垫	2	2.5	2.5	2.5	2.5	4	
5-5-7	更换后半轴及油封	3	2	2	2	2	4	
5-5-8	更换后桥防尘罩	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
5-5-9	更换后轮毂	2	3	3	4.5	4.5	7.5	
5-5-10	更换后主钢板总成（付）	5	8	8	10	10	19	
5-5-11	更换后副钢板总成（付）				3	3	4	
5-5-12	调整四轮制动间隙	4	5	5	6	6	9	
5-5-13	更换前后轮制动片（轮）	4	7	7	7	7	9	
5-5-14	铆制动片（轮）	4	7	7	7	7	10	
5-5-15	拆装或检修制动总泵	3	3.5	3.5	4	4	6	
5-5-16	拆装或检修气制动分泵				2	2	3	*6
5-5-17	拆装清洁储气筒				3.5	3.5	5	
5-5-18	更换气压表				1.5	1.5	2	*2
5-5-19	拆装调整制动安全阀				1	1	1	
5-5-20	拆装真空加力泵		3.5	3.5				*3*4
5-5-21	检修真空加力泵		4.5	7.5				*3*4
5-5-22	调整制动总泵	0.5	0.5	0.5	1	1	1.5	
5-5-23	拆装液压制动分泵	3	4	4				
5-5-24	检修气动加力泵				3	3	4.5	
5-5-25	拆装检修真空泵单向阀	1	1	1	1	1	1.5	
5-5-26	更换制动储油罐	3.5	4	4				
5-5-27	更换加制动液，放空气	2	2	2				
5-5-28	更换制动软管（根）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*5
5-5-29	调整制动踏板自由行程	0.5	1	1	1	1	1.5	

[备注]

- *1 含差速器拆装。
 *2 若需拆装仪表板工时，仪表板工时另算。
 *3 有助力器加 2 工时。
 *4 若需拆装其他附件工时另算。
 *5 不含加液放空气。
 *6 双腔增加 1 工时。

表 A.32 货车电气

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-6-1	拆装或更换起动马达	2	3	3	4	4	5	
5-6-2	更换起动马达铜套	5	6	6	8	8	10	*1
5-6-3	更换起动马达单向齿轮	2.5	3	3	3	3	3.5	*1
5-6-4	更换碳刷及架	1.5	2	2	2	2	2.5	*1
5-6-5	检修起动机按钮开关	1.5	2	2	2	2	2.5	*1
5-6-6	拆换起动机磁极线圈	2.5	3	3	3	3	2.5	*1
5-6-7	更换起动马达整流子	8	9	9	9	9	10	*1
5-6-8	更换起动机转子	2	3	3	3	3	4	*1
5-6-9	检修起机电枢线圈	2.5	3	3	3	3	4	*1
5-6-10	更换起动机继电器	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3	*1
5-6-11	拆装或更换发电机	2	2.5	2.5	3	3	4	
5-6-12	分解检修发电机总成	6	7	7	7	7	9	
5-6-13	检修电源总开关	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	
5-6-14	拆装或更换喇叭	0.5	0.5	1	1	1	1.5	
5-6-15	检修喇叭	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-6-16	检修或更换喇叭继电器	1	1	1	1	1	1	
5-6-17	检修喇叭按钮	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	*2
5-6-18	拆装收录机	2	2	2	2	2	2	
5-6-19	增装收录机	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	
5-6-20	检修收录机喇叭	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-6-21	检修收录机天线	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-6-22	更换雨刮器总成（副）	1	1	1	1	1	1.5	*3
5-6-23	更换雨刮水片及杆（副）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
5-6-24	拆装检修挡风玻璃喷水嘴（只）	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	
5-6-25	检修点烟器线路	1	1	1	1.5	1.5	1.5	
5-6-26	更换全车线路	18	22	22	22	22	30	

5-6-27	更换各种仪表(只)	1	1	1	1	1	1	*3
5-6-28	更换各种感应器(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	*2
5-6-29	拆装或更换仪表板总成	12	17	17	17	17	20	
5-6-30	更换各种灯泡(只)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
5-6-31	更换各种灯总成(副)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-6-32	检修各种灯开关(只)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	

表 A.32 (续)

单位: 工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-6-33	检修气压报警器	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-6-34	拆装或更换电磁阀	3	3	3	3	3	3	
5-6-35	拆装或更换组合开关(只)	3	3	3	3	3	3	
5-6-36	检修组合开关(只)	8	8	8	8	8	8	
5-6-37	检修点火开关	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	*2
5-6-38	更换高压线圈电容器	0.5	0.5		0.5			
5-6-39	拆装电源开关	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
5-6-40	拆装保养蓄电池	2	2	2	2	2	2	

[备注]

*1 不含拆装起动马达。

*2 不含其它附件拆装, 若需拆装其它附件工时另算。

*3 不含拆装仪表板, 若需拆装仪表板工时另算。

表 A.33 货车车身

单位: 工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-7-1	换驾驶室总成	30	30	40	40	50	60	*1
5-7-2	驾驶室整形(400cm ² 以下)	4	4	4	4	4	4	
5-7-3	驾驶室整形(400-900cm ²)	7	7	7	7	7	7	
5-7-4	驾驶室整形(900-2000cm ²)	9	9	9	9	9	9	
5-7-5	驾驶室整形(2000-3500cm ²)	11	11	11	11	11	11	
5-7-6	驾驶室整形(3500cm ² 以上)	14	14	14	14	14	14	
5-7-7	更换驾驶室内饰	10	12	12	16	16	16	*1
5-7-8	更换前翼子板	4	5	5	6	6	8	

5-7-9	拆装前脸	2	2.5	2.5	3	3	5	
5-7-10	散热器罩整形	2	2.5	2.5	3	3	4.5	
5-7-11	整修百叶窗	3	4	4	5	5	7.5	
5-7-12	拆装或更换散热器	3	4	4	5	5	7.5	
5-7-13	清洗散热器上下水室	6	8	8	10	10	15	
5-7-14	散热器风圈整形	3	4	4	5	5	7.5	

表 A.33 (续)

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-7-15	更换前保险杠	2	2.5	2.5	3	3	4.5	
5-7-16	前保险杠整形	6	7	7	7.5	7.5	8.5	
5-7-17	后保险杠整形	2	2.5	2.5	3	3	4.5	
5-7-18	拆装铰链式门总成	2	2.5	2.5	3	3	4.5	
5-7-19	拆装移动式门总成	3	4	4	5	5	7.5	
5-7-20	检修门锁	2	2	2.5	2	2.5	3	
5-7-21	更换车门密封条	1.5	2	2	2.5	2.5	3	
5-7-22	检修门玻璃升降器（伞齿型）	3.5	4	4	4.5	4.5	5.5	
5-7-23	检修门玻璃升降器（链条型）	7	8	8	9	9	11	
5-7-24	更换玻璃槽	1	1	1	1.5	1.5	1.5	
5-7-25	门玻璃框整形	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5	
5-7-26	挡风玻璃框整形	15	17	17	27	27	37	
5-7-27	更换门玻璃	3	3	3	3	3	3	
5-7-28	更换前后风窗玻璃	4	5	5	5	5	5	
5-7-29	检修座椅架（1-2 人）	3.5	3.5	3.5	4	4	4.5	
5-7-30	检修座椅架（3-5 人）	4.5	4.5	4.5	5	5	6	
5-7-31	检修备胎架	2.5	3	3	3.5	3.5	4.5	
5-7-32	拆装消声器（只）	2.5	3	3	3.5	3.5	4.5	
5-7-33	检修电瓶架	1	1.5	1.5	1.5	1.5	2	
5-7-34	更换各种镜子	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	
5-7-35	清洗燃油箱	7	9	9	12	12	15	
5-7-36	拆装或更换燃油箱	6	8	8	10	10	12	
5-7-37	更换油箱支架	1	1	1	1.5	1.5	2.5	*2
5-7-38	更换安全带（根）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

[备注]

*1 双排座加 50%工时。

*2 不含拆装燃油箱工时。

表 A.34 货车车架、漆工

单位：工时

项目序号	作业项目	P	Q	R	S	T	U	备注
5-8-1	更换铆接前后钢板支架	3	4	4	5	5	7.5	*1
5-8-2	更换拖车勾、牵引勾	3	4	4	5	5	7.5	*1
5-8-3	更换驾驶室支架	2	3	3	4	4	6	*1
5-8-4	拆装货厢	12	15	15	15	15	22	*1
5-8-5	更换底板铁质蒙皮	16	22	22	30	30	37	
5-8-6	更换木底板	3	4	4	5	5	5	
5-8-7	拆装铁质拦板	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	
5-8-8	修补木质厢拦板	4	6	6	6	6	7	
5-8-9	更换拦板挂勾	1	1	1	1	1	1	
5-8-10	更换铆接副钢板支架				2	2	3	*1
5-8-11	更换铆接车架前横梁	10	11	11	12	12	17	*1
5-8-12	焊补散热器	7.5	7.5	7.5	10	10	14	*1
5-8-13	焊补燃油箱	4	4.5	4.5	5	6	9	*1
5-8-14	制作电瓶架	2	2.5	2.5	2.5	2.5	3	
5-8-15	驾驶室喷漆	20	30	30	40	40	50	*2
5-8-16	货箱喷漆	7	8	8	12	12	17	
5-8-17	驾驶室及其他喷漆(600cm ² 以下)	2	2	2	2	2	2	
5-8-18	驾驶室及其他喷漆(600-2000cm ²)	5	5	5	5	5	5	
5-8-19	驾驶室及其他喷漆(2000-4000cm ²)	8	8	8	8	8	8	
5-8-20	驾驶室及其它喷漆(4000-10000cm ²)	13	13	13	13	13	13	
5-8-21	货箱除锈刷漆(m ²)	2	2	2	2	2	2	
5-8-22	发动机、变速器做银粉漆	2	3	3	4	4	5	
5-8-23	车架底盘除锈刷漆	6	10	10	15	15	20	

5-8-24	后栏板喷字	1	1	1.5	1.5	2	2	
--------	-------	---	---	-----	-----	---	---	--

[备注]

*1 不含附件拆装，若需拆装附件工时另算。

*2 金属漆加 40%工时。

A.6 汽车维修辅助材料目录

表 A.35 汽车维修辅助材料目录

洗涤用柴油	毛笔	腊线	普通焊条	秋皮钉	卡扣	标准六角螺母
装配用润滑油	铅笔	烧碱	粘接剂	黄板纸	扣吊	标准弹簧垫圈
酒精	粉笔	硫酸	凡尔砂	青壳纸	插销	平垫圈
煤油	石笔	盐酸	火柴	红板纸	滑石粉	锁紧垫圈
石棉纸	白布带	蒸馏水	密封厚白漆	元珠粒	防潮剂	纸板垫圈
石棉绳	塑料带	石蜡	氧气	火补角	胶木板	宽牙螺钉
焊锡膏	塑料管	洗衣粉	二氧化碳	吸纳胶	炭精	木螺钉
焊锡	绝缘带	肥皂	乙炔气	铜丝布	沥青	开口销
各种焊粉	透明胶带	小油壶	铁铆钉	铜皮	印油	
砂布(纸)	漆片	拉链	铝铆钉	牛皮	标准六角螺栓	
锯条	线卡子	铅丝	元钉	毛毡	标准平头螺栓	
棉纱	缝纫针	钢丝	泡泡钉	合页	标准园头螺栓	

注：所列螺栓、螺母、垫圈、铆规格为直径 12mm 及以下规格。

