

双色版



汽车改装 168 问

吴定才 吴珂民 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

汽车改装

1688问

吴定才 吴珂民 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

《汽车改装 168 问》是根据专业人才培养目标及职业岗位群需要的基本专业知识和基本技能而编著的。全书注重实用性与可操作性,内容涵盖汽车改装、装饰和美容,以问答的形式展开并采用便于查找的编排形式,语言通俗易懂,讲解简单明了。

本书旨在帮助读者了解与熟悉汽车改装、装饰与美容的项目和内容,掌握其方法与技巧。本书既可以作为车主、广大汽车爱好者自己动手改装和装饰爱车的指导用书,也可以作为汽车美容业的初、中和高等职业学校的入门和提高教程。

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车改装 168 问/吴定才, 吴珂民编著. —北京: 中国电力出版社, 2014. 9

ISBN 978-7-5123-5817-1

I. ①汽… II. ①吴…②吴… III. ①汽车改造-问题解答
IV. ①U472-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 083125 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2014 年 9 月第一版 2014 年 9 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 8.875 印张 231 千字

印数 0001—3000 册 定价 25.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

随着汽车技术的不断发展，汽车娱乐、汽车旅行、驾车探险、赛车等运动及休闲活动早已步入寻常百姓家，其中也包括汽车改装这一让所有追求个性、速度和性能的车迷热血沸腾的汽车文化。

自第一辆汽车诞生以来，汽车在人类文明发展史中有着不容置疑的贡献，“她”不仅是一种灵活机动的交通工具，更给人们的生产、生活带来了极大的方便，赢得了宝贵的时间，丰富了业余文化生活。

拥有一辆称心如意的爱车，与拥有一套结构合理、功能齐全、装修美观、入住舒适的住房一样，成为人们竞相实现的目标之一。但是，很多私家车拥有者对汽车的由来、结构原理、改装、装饰和美容知识知之甚少，更是缺乏改装、装饰和美容的方法与技巧，更谈不上自己动手做改装、装饰与美容。

此时此刻，将《汽车改装 168 问》奉献给您，希望能成为您最得力的助手、最好的参谋，为您揭开汽车改装神秘面纱、了解与熟悉汽车改装、装饰与美容的项目和内容，掌握其方法与技巧。让您对汽车改装、装饰与美容做到心中有数，不上当受骗，让你的爱车装饰称心如意、容颜靓丽无比。不管您是汽车拥有者、车迷或是从业技术人员，一定会喜欢它。

我所提供给您的，绝不只是一本书，而是关于汽车改装、装饰与美容这门学问的所有知识，由浅入深、循序渐进、通俗易懂、系统全面、论述翔实、注重实用，将汽车改装、装饰与

美容等知识以问答形式、用通俗易懂的语言、最简明的讲解，采用便于查找的编排形式，可以迅速找到您所需要的知识，使您在阅读中赏心悦目、轻松愉快、又能读有所获。

本书具有新颖性、技术性、实用性、操作性和指导性，是爱车人士的必备读物，也是广大车主与爱好者自己动手改装、装饰和美容的指导用书，也可以作为初、中和高等职业学校的入门和提高教程。

本书由吴珂民、吴定才编著。初稿完成后，由张廷海、朱存领、唐朝虎、卢小军、周华龙、张伟民、施猛、谭昌权、李洪德、安强、朱毅、刘波、徐炜、周小雄同志审阅，由王艳勇、肖卫东、唐军仓、刘伟、丁照灵、吴的安、王勇、易金成主审，作者修改后经成都军区科技成果鉴定委员会审定定稿。

本书编著参阅的资料，借出版之际，向有关作者表示诚挚的感谢！编著过程中还得到了许多领导和同志们的指导、关心与支持，在此一并致以衷心的感谢！

由于水平有限，编著时间仓促，书中不妥和疏漏之处在所难免，期待同行和广大读者对本书中的不足提出宝贵意见，在此表示诚挚的谢意。

编著者

前言

	第 1 篇 汽车改装概述	1
1	《道路交通安全法》对汽车改装、装饰和美容有何规定?	1
2	《机动车登记规定》对汽车改装有何要求?	2
3	汽车改装有何手续?	3
4	改装车辆如何通过年检?	3
5	改装车与拼装车有何区别?	4
6	汽车改装有何类别?	5
7	汽车改装有何方案?	6
8	汽车改装有何内容?	7
9	汽车改装有何注意事项?	7
10	汽车改装配件真伪如何鉴别?	8
11	汽车改装有何禁忌?	10
	第 2 篇 汽车改装	13
12	汽车防腐防锈有何方法与技巧?	13
13	汽车个性化如何改装?	15
14	汽车外观怎样改装?	18
15	汽车动力提升有何方法?	19
16	汽车重点部位改装有何方法?	20
17	车辆行驶性能提高如何改装?	22
18	发动机系统改装有何技巧?	23
19	发动机空气滤清器如何选择与安装?	24

20	发动机进气道改装有何方法?	25
21	发动机二次进气装置改装有何注意事项?	26
22	发动机节气门改装有何方法与技巧?	27
23	发动机电喷进气系统改装有何方法?	28
24	发动机排气系统改装有何方法?	29
25	发动机排气管如何改装?	30
26	何谓发动机废气涡轮增压?	31
27	发动机废气涡轮增压如何改装?	33
28	发动机废气涡轮增压器改装有何注意事项?	35
29	发动机改装废气涡轮增压器后有何检查与维护?	36
30	发动机中冷器改装有何方法?	38
31	废气涡轮增压发动机使用有何注意事项?	39
32	发动机气门机构改装有何方法?	40
33	发动机供油系统如何改装?	41
34	发动机供油系统如何改装调压阀?	42
35	发动机供油系统喷油嘴改装有何方法与技巧?	42
36	发动机供油系统供油计算机芯片如何改装?	42
37	发动机供油系统可变程序供油计算机怎样改装?	43
38	发动机排量和压缩比提高有何方法?	44
39	发动机曲轴升级有何方法?	44
40	发动机连杆升级有何方法?	45
41	发动机活塞升级有何方法与技巧?	45
42	发动机活塞环升级有何方法?	46
43	发动机活塞销升级有何技巧?	47
44	天然气 (CNG) 汽车如何改装?	48
45	液化石油气汽车如何改装?	50
46	汽车“油改气”有何问题?	52
47	燃气汽车如何防止自燃?	52

48	发动机点火系统为何要改装?	53
49	发动机点火系统改装有何准备工作?	53
50	发动机点火系统高压线圈改装有何方法?	54
51	发动机点火系统高压导线改装有何方法与技巧?	54
52	发动机点火系统电容放电系统改装有何技巧?	54
53	发动机点火系统改装与其他系统有何配合?	55
54	汽车灯光系统如何改装?	55
55	汽车雾灯和尾灯改装有何方法与技巧?	61
56	汽车第三制动灯与倒车灯和蜂鸣器改装有何 方法?	63
57	汽车辅助灯改装有何方法与技巧?	66
58	汽车悬架系统如何改装?	66
59	汽车制动性能提升有何方法?	77
60	汽车制动盘(制动碟)改装有何技巧?	79
61	汽车制动油管改装有何技巧?	80
62	汽车制动踏板力如何增加?	80
63	汽车制动冷却效果怎样增强?	81
64	汽车制动系统有何高级配置?	81
65	汽车制动液如何更换?	82
66	汽车轮胎有何结构?	82
67	汽车轮胎磨损有何报警信号标志?	90
68	赛车轮胎有何标注?	90
69	汽车轮胎有何品牌?	91
70	汽车轮胎为何要改装升级?	92
71	跑车轮胎如何选择?	94
72	汽车轮胎如何对换?	95
73	汽车轮胎如何养护?	95
74	汽车轮胎装饰有何方法与技巧?	97
75	汽车轮辋选择有何方法?	98
76	汽车轮辋如何升级改造?	99

77	汽车排气尾管改装有何方法?	101
78	汽车刮水器改装有何技巧?	102
79	越野轮胎如何升级改造?	103
80	越野车底盘如何改装?	108
81	汽车变速器改装有何方法?	110
82	汽车底盘如何做封塑保护?	110
83	越野汽车有何主要装备?	111
84	何谓越野车四驱系统?	113
85	何谓汽车差速器锁?	115
86	汽车绞盘怎样改装?	115
87	汽车外形改装有何种类?	118
88	汽车个性改装有何方法?	119
89	汽车大包围有何制作工艺?	120
90	汽车大包围如何改装?	121
91	汽车尾翼如何改装?	123
92	国产奥迪 A4 如何改装?	125
93	何谓汽车 ABT?	126
94	微型车改装有何方法?	127
95	汽车天窗如何改装?	127
96	汽车后行李厢拉线及手柄改装有何方法?	132
97	汽车音响系统如何改装升级?	132
98	汽车音响声音质量如何评价?	153
99	汽车音响改装后使用有何注意事项?	156
100	汽车如何变成家庭影院?	157
101	SportingR 超级地线如何安装?	158
102	汽车电动天线安装有何方法与技巧?	158
103	何谓智能瞌睡宝?	159
104	汽车动力补偿器如何加装?	159
105	汽车为何加装车载逆变器?	160
106	汽车如何加装车载微波炉?	160

107	汽车加装涡轮增压后仪表如何改装?	161
108	汽车仪表改装有何方法与技巧?	161
109	汽车改装赛车后仪表如何改装?	161
110	汽车防盗装置如何改装?	163
111	汽车导航系统如何改装?	170
112	汽车有何车载通信设备?	172
113	汽车驾驶安全设备如何改装?	174
	第 3 篇 汽车装饰	193
114	汽车内部装饰有何原则?	193
115	汽车装饰有何衡量标准?	193
116	汽车内部装饰有何项目?	194
117	汽车内部装饰有何饰品?	196
118	汽车内部装饰有何专用设备和用品?	198
119	汽车内饰品如何布置?	200
120	新车装饰有何步骤?	200
121	汽车真皮座椅改装有何方法与技巧?	201
122	汽车真皮座椅有何养护方法与技巧?	206
123	电控调节座椅如何改装?	208
124	儿童安全座椅如何改装?	209
125	汽车隔声施工有何方法与技巧?	210
126	车内空气净化有何方法?	210
127	汽车电动窗帘如何改装?	213
128	如何延长汽车内饰使用寿命?	213
129	汽车冬季保湿有何技巧?	214
	第 4 篇 汽车美容	216
130	何谓汽车美容?	216
131	汽车美容有何原则与要求?	217
132	汽车有何美容品?	218
133	何谓汽车养护?	219

134	汽车日常养护有何内容?	220
135	汽车清洗有何用品?	220
136	汽车清洗有何方法与技巧?	222
137	何谓汽车护理香波?	225
138	何谓汽车空气清新剂?	225
139	汽车香水选购和摆放有何技巧?	226
140	汽车香品如何选用?	227
141	何谓汽车车蜡?	228
142	汽车护理有何保护漆?	230
143	汽车护理有何抛光剂?	231
144	何谓汽车护理防锈、除锈剂?	232
145	汽车有何护理剂?	233
146	何谓汽车封釉?	235
147	消除车辆静电有何方法与技巧?	235
148	女性美车有何饰品?	236
149	汽车车身表面有何损伤?	237
150	汽车内装饰养护有何方法与技巧?	238
151	清洁汽车车窗刮水器有何方法与技巧?	241
152	清洁汽车空调有何方法与技巧?	242
153	汽车镀铬件有何清洁保养方法与技巧?	243
154	汽车除锈有何方法与技巧?	243
155	汽车车身除锈蚀有何方法与技巧?	244
156	车膜如何选购?	246
157	车膜如何选用?	251
158	汽车贴膜有何方法与技巧?	252
159	汽车划痕防护处理有何方法与技巧?	254
160	汽车蜡如何选用?	256
161	新车开蜡有何方法与技巧?	259
162	汽车打蜡有何方法与技巧?	262

163	汽车抛光有何方法与技巧?	263
164	汽车美容研磨有何方法与技巧?	266
165	汽车美容上光有何方法与技巧?	267
166	汽车美容贴花有何方法与技巧?	267
167	汽车静电防止有何方法与技巧?	269
168	自己如何动手给车做美容?	270
参考文献		272

第 1 篇

汽车改装概述



1 《道路交通安全法》对汽车改装、装饰和美容有何规定？

答：《道路交通安全法》对汽车改装、装饰和美容规定如下。

(1) 《道路交通安全法》对汽车改装规定，要求任何单位或者个人不得拼装机动车或者擅自改变机动车已登记的结构或特征。车辆结构包括汽车的长、宽、高、车身颜色和发动机的相关技术参数。

(2) 汽车改装必须遵守《道路交通安全法》第六条规定，机动车所有人改变机动车车身颜色、更换发动机、更换车身或车架，必须向车辆管理部门申请变更登记。

(3) 其他相关法规也对汽车改装做了一些限制：如汽车标志不能更换；发动机排量不能改变；车身结构不能破坏，特别是不要随意加装天窗；车辆外观改变要向交警部门 and 公安局车管所申报，改装后的车辆必须更换新的行车证。

(4) 汽车改装前，应到车管所登记申报，改装技术报告经车管所审查同意，方可进行车辆改装。车辆改装完毕，要到车管所办理车辆改装变更手续。

(5) 车辆改装是否合法，关键是看改装车辆是否与行驶证上的车辆照片相符，与车辆出厂技术参数是否相符，不符合的就不能通过年检。

(6) 车辆改装后一定要与保险公司及时沟通，确认车辆的改装部位和车辆改装后的安全系数是否符合要求。否则车辆一旦出现事故，保险公司拒绝赔偿。



2 《机动车登记规定》对汽车改装有何要求?

答: (1) 《机动车登记规定》第十条规定, 已注册登记的机动车有下列情形之一的, 机动车所有人应当向登记的车管所申请变更登记: 改变车身颜色; 更换发动机; 更换车身或者车架。

(2) 《机动车登记规定》第十一条规定, 属于更换发动机、车身或者车架的, 应当提交机动车安全技术检验合格证明。

(3) 《机动车登记规定》第十五条规定, 有下列情形之一的, 不予办理变更登记: 改变机动车的品牌、型号和发动机型号(经国务院机动车产品主管部门许可选装的发动机除外); 改变已登记的有关技术数据的和机动车外形, 但法律、法规和国家强制性标准另有规定的除外。

(4) 《机动车登记规定》第十六条规定, 有下列情形之一的, 在不影响识别号牌和安全的情况下, 机动车所有人不需要办理变更登记: 小型、微型载客汽车加装前后防撞装置; 货运机动车加装水箱、防风罩、备胎架、工具箱等; 增加机动车车内装饰。

(5) 《机动车登记规定》第四十七条规定, 有下列情形之一的, 由公安机关交通管理部门处警告或者 200 元以下罚款: 改变车身颜色, 更换发动机、车身或者车架, 未按本规定第十条规定的时限办理变更登记的。

(6) 可以对车身颜色、发动机、燃料种类、车架号码等进行改装, 但有的颜色属于特种车专用颜色, 不能使用, 如上白下蓝为国家行政执法专用。而对车身、车架、发动机的变更, 要在已经损坏无法修复或者存在质量问题的前提下才能够进行。申请变更时, 须同时出具修理厂的证明及更换车身、车架或发动机的来历凭证。

(7) 前保险杠更换属于改变汽车外形, 审批后方可更换。升高底盘来提升汽车越野性能的改装是不允许的。年审一旦发现违规改装, 就必须恢复原状。

(8) 改装汽车进气系统、排气系统、加宽轮胎等是不允许

的。《机动车登记办法》规定，在用汽车轮胎规格、进气系统、排气系统都不是国家允许的变更项目。汽车如改装上述项目，会改变发动机功率，影响行车安全，对非法改装机动车的所有人，将依法处以 500~1000 元的罚款，并责令其恢复原状。

3 汽车改装有何手续？

答：申请车辆变更所需要提交的材料及手续：

- (1) 申请机动车变更人要填写《机动车变更登记申请表》。
- (2) 提交机动车所有人和代理人身份证。
- (3) 提交《机动车登记证书》。
- (4) 提交《机动车行驶证》。
- (5) 提交申请办理变更登记机动车的标准照片。
- (6) 机动车所有人名称变更。车辆归单位所有的还需要提交主管部门或者主管单位批准变更的证明，或工商企业登记部门批准变更证明、变更后的《组织机构代码证书》。
- (7) 机动车所有人地址变更的，单位的还需提交变更后的《组织机构代码证书》、个人的还需提交居民身份证或者户口簿。
- (8) 机动车所有人地址变更。机动车所有人地址从远郊区县变更到城区的汽车，换领城区的机动车号牌。机动车所有人地址从城区变更到远郊区县的，换领远郊区县机动车号牌。
- (9) 汽车车身颜色、发动机、车身改变。车主应当在变更后 10 日内向车管所申请变更登记，车管所须在受理当日为车主办理相关手续，包括在机动车登记证书上签注变更事项，收回行驶证，核发新行驶证。

4 改装车辆如何通过年检？

答：车辆改装是为了增加个性化、提升动力、使乘坐更舒适等，车辆改装后不能通过年审，为什么还有人要改装呢？在大多数地区，年审成为限制汽车改装的难题。

改装车也不是都不能通过年审。如果是已领牌照的汽车进行



改装前，向车管所登记申报，改装技术报告经车管所审查同意，方可改装汽车。车辆改装完毕，到车管所办理改装变更手续，这样就可以通过年审。

汽车改装前没有到车管所登记申报，到年底车辆审验时能否过关，关键是看车辆是否与行驶证上的照片相符，是否与车辆出厂技术参数相符。不符合的就不能通过年检。

5 改装车与拼装车有何区别？

答：汽车改装（Carmodification）是指根据汽车车主的需要，将汽车制造厂家生产的原形车辆进行外部造型、内部装饰和机械性能改动，主要包括车辆外形、点火系统、进/排气系统、动力系统、制动系统轮圈、轮胎、悬架系统、操控性能、越野性能、灯光、音响及汽车内饰的改变等。对汽车任何一个部位的改动都属于汽车改装。

汽车改装是指专门生产改装汽车的厂家，用国家鉴定合格的发动机、底盘或总成，重新设计、改装与原车型不同的车辆；已领牌照的汽车，为了某种使用目的，在原车基础上，作一些技术改造。改装出来的汽车，统称为改装车。

已领牌照汽车进行改装时，应向车管所登记申报，其改装技术报告经车管所审查同意后，方可进行改装。改装完毕还要到车管所办理改装变更手续。

车辆外观改变要申请，及时变更行驶证，这样改装车辆才能合法行驶。外观改装需符合相关法规，动力不能随便改装。交管部门对汽车改装的限制要求比较严格，汽车排量等涉及汽车技术参数的部分绝对不能改装。

汽车改装一定要在符合相关法规的前提下进行。

车辆动力改装要谨慎。汽车主要机械部位分车身、内装配备、引擎动力、变速箱传动、悬架、制动等系统。它们彼此间密切配合，如果有任何一项做改装，则会感受到汽车本身所受到影响与改变。想改装车辆，要了解有关汽车性能的知识，盲目地去

改装，不仅没有乐趣可言，反而还会存在危险。机械改装目前在国内外尚未同意，所以一般少有这方面的改装店或改装行。汽车改装中加装的配置，要另外投保才有效；不管是外观还是机械的改装，都涉及行车安全，所以，改装的前提还是要保证安全。

汽车改装不是拼装。改装车和拼装车是两个不同概念。拼装车是指使用报废汽车发动机、方向机、变速器、前后桥、车架以及其他零配件组装的车辆；指违反国家关于生产汽车方面的有关规定，私自拼凑零部件装配的汽车。早在20世纪70年代前，由于汽车供不应求，国民经济发展需要，当时政策是允许“拼装”汽车。到了1972年，公安部、交通部颁发的《城市和公路交通管理规则》，明确规定“严禁拼装汽车”。后来，有关部门对拼装汽车的认定标准，做了较为明确的表述，什么是拼装车，定义如下：

(1) 列入国家年度汽车生产企业目录及产品目录内的汽车生产厂，另外又生产未经有关主管部门鉴定批准生产的基本车型，或汽车产品在已鉴定的基础上，未经国务院有关部门或省、自治区、直辖市汽车工业主管部门鉴定批准，并报国家有关部门备案所生产的专用车和变型车。

(2) 国家年度汽车生产企业目录及产品目录以外生产的，未经主管部门质量监督检验合格并有证明的各种汽车。

(3) 无论目录内外，用各种不同类型零部件擅自组装的汽车统属于“拼装汽车”，擅自组装的一、二、三类底盘也按“拼装汽车”对待。

因此，改装汽车和拼装汽车是两个完全不同的概念。拼装车辆一般都存在质量差、成本高、不符合安全检验及运行技术标准的问题，还因装配技术问题造成事故。因此，拼装车辆是国家禁止的一种非法生产汽车的行为。拼装车大多数是载重车和特种车，一般是营运车，一旦发现就会按照相关的规定处理。

6 汽车改装有何类别？

答：汽车改装分为赛车改装、民间重度改装和民用性能提升