

SHOUBASHOU JIAONINXUE
QICHE MEIRONG

手把手教您学

彩色印刷

汽车美容



谭续〇主编

汽车维修
入门必备
五星级用书

- 不怕美容技术难
- 手把手教容易学
- 多图少字学得快
- 即学即用好赚钱



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

SHQUBASHOU JIAONINXUE
QICHE MEIRONG

手把手教您学

汽车美容



谭续◎主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书以打造最全面的汽车美容参考用书为目的，以理论与实践相结合的形式，将一些常用的汽车美容方法和最新的美容技术一一展现在读者面前，旨在让读者尽快上手，应用正确的方法去做汽车美容。

本书具体内容包括：雾里看花——你了解汽车美容业吗；安全第一——汽车美容安全防护知识和安全操作规程；用对汽车美容用品护好车——教你如何选择汽车美容用品；汽车美容技师的伙伴——美容工具和设备；打铁还需自身硬——要掌握漆面美容与修复技术；打造汽车的内在美——内饰美容；谁说美貌不重要——汽车的外装饰；汽车防护出奇招——汽车防护系统的选购与改装；要有颗强劲的心脏——汽车发动机的护理；环境真的很重要——车内空气的净化10章。

本书适合刚进入汽车美容业的从业人员学习使用，也可作为相关院校的汽车美容教材。

图书在版编目（CIP）数据

手把手教您学汽车美容 / 谭续主编 —北京：机械工业出版社，2014.4
ISBN 978-7-111-45744-2

I . ①手… II . ①谭… III . ①汽车—车辆保养 IV . ① U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 023990 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：连景岩 责任编辑：连景岩 於 薇

版式设计：霍永明 责任校对：王晓峥

责任印制：乔 宇

北京京中画印刷有限公司印刷

2014 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 11 印张 · 271 千字

0 001—3 000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-45744-2

定价：49.90 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服 务 中 心：(010) 88361066 教 材 网：<http://www.cmpedu.com>

销 售 一 部：(010) 68326294 机 工 官 网：<http://www.cmpbook.com>

销 售 二 部：(010) 88379649 机 工 官 博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

前言

随着经济的高速发展，人们的生活水平也随之发生了翻天覆地的变化，汽车得到了前所未有的普及，开始以全新的姿态进入人们的生活，为人们带来了风驰电掣的体验和方便快捷的出行。然而在兴奋的同时，广大车主也会为汽车出现的一些问题而感到苦恼。

汽车的保养、护理和维修等一系列的问题需要得到充分的重视，不可马虎大意，否则会对您的汽车产生一些意外的伤害。比如，新车买回后该如何清洗？汽车怎样进行漆面护理？打蜡该如何进行？怎样对汽车的内室进行消毒？可想而知，这一系列的问题都需要以专业的知识去解决。所以无论是车主还是专业的汽车美容人员，都应掌握专业的汽车美容知识，以便在汽车出现一些状况时，能够从容应对。而我们精心策划撰写的此书恰好能助您一臂之力，并能帮助您成为一名一流的汽车美容师。

本书采用文字与图片结合的方式，生动形象、便于领悟，内容涵盖了汽车抛光、打蜡、划痕处理、美容工具与设备、汽车外饰装置、内饰清洗、防护装置、汽车护理、车内空气净化等专业技术，详细地为车主和专业人员提供了具体有效的解决方法，从而为爱车的健康靓丽保驾护航，使车主能够自在出行。

相信此书能使您的汽车熠熠生辉，成为行驶道路上的一道亮丽风景线，同时也能使您掌握专业的汽车美容知识，成为一名合格的汽车美容师。

本书在整个编写过程中，作者以图文并茂的形式、通俗易懂的文字使读者一目了然，并力求将书中的全部内容与实际生活紧密结合，让每一个知识点都能够学为所用，真正地成为车主和汽车美容专业人员的实用指南。

本书在编写过程中，得到了北京市昌平区回龙观别克车行专修维护店相关人员的大力支持在此表示感谢。陈远吉、李娜、宁平、陈东旭、姚丽丽、张孝迪、管志菲、吴健、李倩、陈桂香、罗欢等也参与了本书的编写工作。

由于本书编者的水平有限以及汽车美容知识的不断更新，书中难免有不足之处，敬请广大读者和专业人士批评指正。

编者

→目 录

CONTENTS

前言

第一章 雾里看花——你了解汽车美容业吗

第一节 有关汽车美容的那些事	2
一 何为汽车美容	2
二 汽车美容的前世、今生与来世	3
第二节 汽车美容的依据与原则	4
一 汽车美容有什么依据	4
二 汽车美容有哪些原则	4
第三节 你知道汽车美容有多少服务项目吗	5
一 这些类型的汽车美容你了解吗	5
二 汽车美容有哪些主要项目	7

第二章 安全第一——汽车美容安全防护知识和安全操作规程

第一节 汽车美容安全防护知识	12
一 安全生产的内容与意义	12
二 汽车作业中的安全问题	12
第二节 汽车美容施工安全操作规程	15
一 清洗、护理作业安全操作规程	15
二 修补涂装作业安全操作规程	16
三 设备安全操作规程	16

第三章 用对汽车美容用品护好车——教你如何选择汽车美容用品

第一节 你必须了解的汽车清洗系列用品	20
一 如何选用合适的清洗剂	20
二 清洗剂有哪些有效成分	20
三 清洗剂的除垢过程是怎样的	21
四 清洗剂在洗车过程中扮演什么角色	21

五 你知道清洗剂有很多种吗	21
第二节 汽车漆面护理用品——汽车的“护肤品”	23
一 车蜡用品——汽车的“防晒霜”	23
二 防雾剂——让驾驶视野更明亮	24
三 清洁香波——汽车的“洗面奶”	25
四 防冻液——冬天开车不用愁	26
五 汽车玻璃水——风窗灰尘一扫光	27
第三节 汽车的专用品——汽车专业保护系列用品	27
一 你知道汽车专业保护剂有几大类吗	27
二 汽车专业保护剂有哪些优点	31
第四节 汽车常用外饰材料有哪些	32
一 了解喷涂装饰用材料	32
二 了解橡胶装饰材料	33
第五节 汽车常用内饰材料有哪些	33
一 了解布饰面料	34
二 了解皮革面料	34
三 了解常用胶粘剂	35
第六节 汽车车身的补丁——汽车修补漆	35
一 你了解汽车的底漆吗	36
二 了解一下中间涂料吧	37
三 面漆原来是这样的	37
四 如何选择汽车修补漆	38
第四章 汽车美容技师的伙伴——美容工具和设备	39
第一节 你知道汽车美容常用工具有哪些吗	40
一 汽车美容技师一定要会用的清洁工具	40
二 汽车美容技师一定要会用的除锈工具	41
三 必须使用的刮涂工具	43
四 必须使用的涂刷工具	43



五 不可或缺的打磨工具	44
第二节 汽车清洁设备并不简单	45
一 洗车工具有点复杂	45
二 清洗设备也不简单	46
第三节 学会使用汽车护理设备	50
一 要会用发动机燃油供给系统免拆清洗机	50
二 要会用发动机冷却系统免拆清洗机	51
三 要会用发动机润滑系统免拆清洗机	52
四 要会用汽车举升机	52
第四节 一定要会用汽车修补涂装设备	53
一 喷漆室原来是这样的	53
二 空气压缩机不难用	54
三 干燥设备如此简单	55
四 辅助工具作用大	56
五 使用喷枪要注意	57
第五章 打铁还需自身硬——要掌握漆面美容与修复技术	58
第一节 会洗车是第一要务	59
一 准备洗车用具	59
二 如何连接水枪	60
三 车身如何清洗	61
四 洗车有哪些技巧	65
第二节 打好学习漆面美容的基础	66
一 汽车漆面美容主要学习哪些内容	66
二 漆面美容有什么好处	67
三 神奇的条痕消除方法	68
第三节 这样才能学会漆面美容修复技术	69
一 教你漆面失光的处理方法	69
二 教你漆面划痕的处理方法	72

三 教你汽车面漆的镜面处理方法	72
四 学习处理汽车旧漆面“皮肤病”	73
第四节 紧盯汽车打蜡技术的要领及注意事项	75
一 选对车蜡必须遵循的原则	75
二 打蜡就该这么做	76
三 打蜡也要很小心	78
第五节 一定要掌握汽车封釉的技术	79
一 封釉的作用	80
二 封釉的步骤	80
三 封釉注意事项	82
第六章 打造汽车的内在美——内饰美容	83
第一节 汽车内饰的清洗	84
一 为什么要进行内饰清洗	84
二 内饰清洗很必要	85
三 内饰的清洗是这样进行的	85
第二节 内饰件常见顽固污垢的清除	92
第三节 汽车内饰清洁要领及注意事项	95
一 汽车内饰清洁要领	95
二 汽车内饰清洗的注意事项	95
第七章 谁说美貌不重要——汽车的外装饰	97
第一节 给汽车穿上外衣——加装大包围	98
一 车身大包围有什么作用呢	98
二 你知道车身大包围装饰有哪些特点吗	98
三 如何选择大包围装饰件	99
四 大包围这样安装才正确	100
五 安装大包围装饰时的注意事项	102
第二节 汽车天窗	102
一 天窗的优点	102

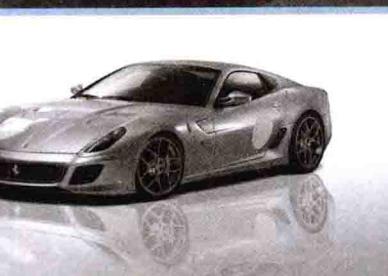


二 天窗的分类	103
三 天窗的保养与使用	104
第三节 车身彩条	105
一 彩条的类型	106
二 彩条的性质	106
三 粘贴方法	106
四 彩条的装饰效果	107
第四节 汽车风窗玻璃的粘接安装	107
一 准备工作	107
二 粘接过程	109
第八章 汽车防护出奇招——汽车防护系统的选购与改装	110
第一节 汽车太阳膜	111
一 汽车太阳膜定义	111
二 防爆太阳膜的作用	111
三 太阳膜的安装技巧	113
四 太阳膜质量的鉴别	115
第二节 汽车防盗装置	115
一 汽车防盗器的定义	115
二 汽车防盗器的类型和特点	116
三 安装方法	117
四 注意事项	120
第三节 汽车静电器	120
一 静电的产生	120
二 静电的危害	121
三 汽车静电放电器的工作原理	121
四 汽车静电器功能	121
五 安装步骤与方法	122
第四节 汽车倒车雷达	122

一 倒车雷达的作用	122
二 倒车雷达的工作原理	123
三 倒车雷达的选购	124
四 倒车雷达的安装	124
第五节 汽车天窗加装	128
一 汽车天窗的安装要求	128
二 加装天窗的注意事项	131
三 加装天窗的疑问	132
第六节 教你快速改装氙气前照灯	132
一 氙灯的特点	132
二 氙灯的选购	133
三 一步一步看氙灯的改装方法	133
第七节 汽车的隔音降噪	136
一 噪声的危害	137
二 噪声是如何产生的	137
三 汽车隔音的功效	137
四 汽车隔音材料的选择	138
五 如何做好汽车隔音	138
六 隔音的误区	142
七 汽车隔音改装的注意事项	142
第九章 要有颗强劲的心脏——汽车发动机的护理	143
第一节 燃油供给系统的免拆清洗护理	144
一 燃油供给系统免拆清洗护理所用清洗产品的作用与使用方法	144
二 清洗方法	145
第二节 冷却系统的免拆清洗护理	148
一 冷却系统护理用品的种类	148
二 冷却系统免拆清洗机	149
三 散热器“开锅”的预防和紧急处理	150



四 冷却系统的止漏	150
五 冷却系统的保护	150
第三节 润滑系统的免拆清洗护理	151
一 机油的检查	151
二 机油的定期更换	151
三 发动机润滑系统清洗	155
第十章 环境真的很重要——车内空气的净化	156
第一节 车内污染的来源与危害	157
一 车内污染的种类	157
二 车内污染物的来源	157
三 车内主要污染物的危害	158
第二节 车室臭氧消毒	158
一 臭氧基本知识	158
二 臭氧消毒的优点	159
三 臭氧的杀菌特点	160
四 臭氧的灭菌原理	160
五 臭氧消毒的步骤与方法	161
六 臭氧空气消毒注意事项	162
第三节 车室负离子消毒	162
一 负离子的概念	162
二 负离子的作用	162
三 汽车负离子消毒	163
第四节 车室光触媒消毒	163
一 光触媒基本知识	163
二 光触媒除味消毒方法	164
第五节 车室高温蒸汽消毒	165



入门关键：

“汽车美容”在西方国家被称为“汽车保养护理”，它已成为普及性的、专业化很强的服务行业，是一种全新的汽车养护概念，与一般的洗车打蜡有着本质上的区别。汽车美容应使用专业优质的养护产品，针对汽车各部位进行有针对性的保养、美容和翻新。这些养护产品是采用高科技手段及优等化工原料制成的，不仅能使汽车焕然一新，还能让旧汽车全面彻底翻新，并长久保持艳丽的光彩，使经专业美容后的汽车的外观亮洁如新，漆面亮光能长时间保持，以有效地延长汽车的寿命。

第一章 雾里看花—— 你了解汽车美容业吗



第一节 有关汽车美容的那些事

一 何为汽车美容

1) 汽车美容的概念

汽车美容是汽车生产、销售、维修之外的“第四行业”。所谓汽车美容是指针对汽车各部位不同材质所需的保养条件，采用不同性质的汽车美容护理用品及施工工艺，对汽车进行全新的保养护理。这些产品是采用高科技手段及优等化工原料制成的，它不仅能使汽车焕然一新，还能让旧汽车全面彻底翻新，并长久保持艳丽的光彩。

2) 汽车美容的项目

汽车美容是针对汽车进行的美化、护理、装饰等作业的总称，主要包括汽车外表和车内的清洁、车身漆面的美容护理、汽车发动机的免拆清洗护理和汽车附属设备的加装及装饰等作业。

汽车的一般美容就是平常路边见到的一桶水、一条毛巾、一两个人进行的“汽车美容”，主要包括洗车、打蜡。这种方法能够将汽车表面上的污垢、灰尘洗去，也能够在打蜡之后增加车身表面的光亮度，起到粗浅的“美容”作用。但一般美容往往会造成以下不良后果：一是清洗不彻底，出现细微的划痕；二是水洗后擦拭不彻底，使车身的一些部位留有水渍，阳光一照，水分蒸发，会留下水痕，影响车身表面光泽；三是车身的门缝、窗边等凹槽处无法被擦干，一经阳光照射，形成水汽，会加重对漆膜和凹槽等处的腐蚀作用，加速车身的损坏；四是还可能会把漆膜划伤。所以，应避免对汽车进行一般美容。

3) 汽车美容与汽车一般美容的区别



汽车的一般美容项目——洗车



汽车的一般美容项目——打蜡

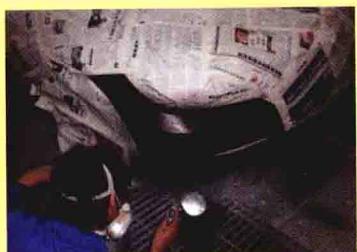


汽车美容项目——抛光



汽车美容项目——车室内清洁

3) 汽车美容与汽车一般美容的区别



汽车美容项目——漆面修复



汽车美容项目——发动机外观清洗

二 汽车美容的前世、今生与来世

随着汽车工业的发展，20世纪30年代初，汽车美容养护在英、美等发达国家开始起步。第二次世界大战后，经济的复苏推动了汽车美容养护业的日益壮大。70年代的世界石油危机过后，这一行业得到迅猛发展，市场范围进一步扩大到中等发达国家。80年代，美国汽车维修市场开始萎缩，修理厂锐减31.5万家，而专业汽车美容养护中心却出现了爆炸性的增长，以每年近3万家的速度递增。根据欧美国家的统计，在一个完全成熟的国际化汽车市场中，汽车的制造以及销售利润在整个汽车业的利润构成中仅约占20%，零部件的供应利润约占20%，而约50%~60%的利润则全部是从汽车后市场服务业中产生的。目前，美国汽车美容养护店的比例占汽车维修行业的80%。1994年，美国汽车美容养护行业的产值为1170亿美元，1999年高达2647亿美元，年均增长18%。2002年，全球汽车美容养护业产值约1万亿美元，其中美国占3500亿美元以上。美国汽车服务业的营业额已经超过了汽车整车的销售额。

我国的汽车美容业起步相对较晚，到20世纪90年代初才出现，当时的汽车美容也只不过是洗洗刷刷、涂涂抹抹而已，服务项目、内容、工艺、质量及标准等都很不规范。进入90年代中期，伴随着我国经济的崛起，我国的汽车工业得以快速发展，特别是私家车的保有量不断增长，同时，由于汽车文化的日益深入，汽车维修业及相配套的服务性行业也迅速发展，汽车美容业就是其中较为热门的行业。目前，汽车美容在我国已被越来越多的人所接受，并成为了一种时尚。人们更加呵护自己的汽车，“七分修三分养”的维修理念已经被人们逐渐抛弃，“七分养三分修”的养护理念已经被落实到了一种实实在在的消费行为上。与此同时，国外一些知名的汽车美容公司纷纷登场，在全国范围内办起了连锁店，各种品牌的汽车美容用品店也像雨后春笋般地出现，并造就了一支汽车美容大军，从业人数逐年增加，汽车美容业呈现出一片繁荣景象。2009年的一份调查显示，全国汽车服务行业（只包含美容、养护、装饰及其他非维修类服务）的产值近400亿元。



然而，和其他汽车消费发达国家相比，中国汽车服务行业的介入程度还不到50%。有关数据显示，平均每辆汽车每年的装潢美容费用至少为1550元，但目前国内专营和兼营汽车美容服务的在册企业尚不到1万家。因此，汽车美容业作为一种新兴产业正在崛起，而且必将成为21世纪的黄金产业和朝阳产业。

第二节 汽车美容的依据与原则

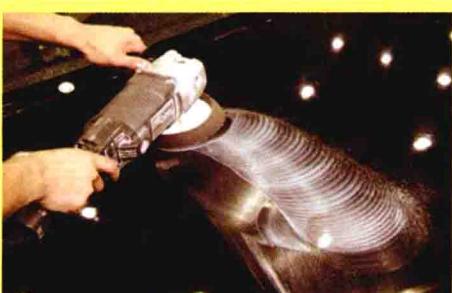
一 汽车美容有什么依据

汽车美容应根据车型、车况、使用环境及使用条件等因素，有针对性地、合理地安排美容作业的时机与项目。

类别	要点
因车型而异	由于实施汽车美容的项目、内容及使用的用品不同，其价位也不一样。对汽车进行美容不仅要考虑到效果，还要考虑费用问题。因此，对不同档次的汽车所采取的美容作业及使用的美容用品应有所不同。对于高档轿车应主要考虑美容效果，而对于一般汽车只需进行常规的美容作业就可以了
因车况而异	在进行汽车美容时，应根据汽车漆膜及其他物面状况有针对性地进行美容作业。车主或驾驶人应经常对汽车表面进行检查，如发现异变现象要及时处理。若车漆表面出现划痕，尤其是较深的划痕，如果因处理不及时而导致了金属锈蚀，就会大大增加处理的难度
因环境而异	如果汽车行驶的地域和道路不同，那么对汽车进行美容作业的时机和项目也就不同。如汽车经常在污染较重的工业区使用，就应缩短汽车的清洗周期，经常检查漆面有无污染和色素沉积，并采取积极的预防措施。如汽车在沿海地区使用，由于当地空气潮湿且含盐分较多，一旦漆面出现划痕应立即采取治理措施，否则极易造成内部金属锈蚀。如汽车在西北地区使用，由于当地风沙较大，漆面易失去光泽，所以应缩短抛光、打蜡的周期
因季节而异	季节、气温和气候的变化对汽车表面及内室部件具有不同的影响。如汽车在夏季使用时，由于高温，漆膜易老化；在冬季使用时，由于严寒，漆膜易冻裂。因此，在冬夏季节，应进行必要的预防护理作业。另外，在冬夏两季，车内经常使用空调且车窗紧闭，车内易出现异味，应定期进行杀菌和除臭作业

二 汽车美容有哪些原则

类别	要点
预防与治理相结合的原则	汽车美容要以预防为主，即在汽车漆膜及其他物面出现损伤之前进行必要的维护作业，预防损伤的发生。一旦出现损伤应及时进行治理，恢复原来的状态。因此，汽车美容应坚持预防与治理相结合的原则

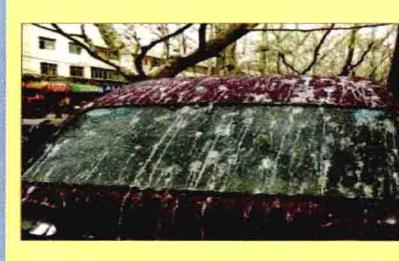
类别	要点
车主护理与专业护理相结合的原则	<p>汽车美容很多属于经常性的维护作业，如除尘、清洗、擦车、检查等，几乎天天要进行。对这些简单的护理作业，只要车主或驾驶人掌握了一定的汽车美容知识，完全可以自己完成。但定期到专业汽车美容场所进行美容也是必不可少的，因为还有很多美容项目是车主和驾驶人无法完成的，尤其是汽车漆面或室内物面出现某些问题时，必须进行专业护理。为此，车主或驾驶人护理一定要与专业护理相结合，这样才能将车保护得更好</p>
单项护理与全套护理相结合的原则	<p>汽车美容作业的项目和内容很多，在作业中应根据汽车状况有针对性地选择，进行某些单项护理就能解决问题的就不必进行全套护理，这样不仅是为了节省费用，同时对汽车本身也是有利的。例如，汽车漆膜的厚度是一定的，如果每次美容都进行全套护理，即每次都要研磨、抛光，则漆膜厚度很快就会变薄，当磨透车漆时，就必须进行重新喷漆，这就得不偿失了。当然，在需要时对汽车进行全面护理也是必要的，关键是要根据不同情况具体对待</p>
局部护理与全车护理相结合的原则	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="276 786 742 1097">  </div> <div data-bbox="786 786 1198 1097">  </div> </div> <p>车漆研磨 车漆抛光</p>

第三节 你知道汽车美容有多少服务项目吗

— 这些类型的汽车美容你了解吗

根据汽车的实际美容程度，目前一般将汽车美容分为一般美容、汽车修复美容和专业汽车美容三种类型。



类别	简介
一般美容	<p>一般美容就是人们传统意义上所说的汽车美容——洗车、打蜡。这种方法就是最常见的路边拎着水桶、挥舞毛巾进行擦车、打蜡的作业，经常采用洗衣粉、洗洁精等非专业产品。此类产品的pH值一般在10.3~10.9之间，但汽车漆面耐酸、碱的承受力为pH值在8.0以下。一般美容的结果是往往清洗不彻底，还会把漆膜划伤，出现细微的划痕；水洗后若擦拭不彻底，在有的部位留有水渍，会影响车身表面光泽；在车身的门缝、窗边等凹槽处，如无法擦干，阳光照射后就会出现水汽，加重对漆膜和凹槽等处的腐蚀作用，使车身受损。所以，应避免采用这种原始、简单的方法对汽车进行“美容”。</p>
汽车修复美容	<p>汽车修复美容是指车身漆面或内室件表面出现某种缺陷后所进行的恢复性美容作业，其所针对的缺陷主要有漆膜病态、漆面划痕、斑点及内室件表面破损等，根据缺陷的范围和程度不同分别进行表面处理、局部修补、整车翻修及内室件修补、更换等美容作业。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>车漆水痕</p></div><div style="text-align: center;"><p>车漆龟裂</p></div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>车身沾到油漆</p></div><div style="text-align: center;"><p>遭动物排遗物、虫尸、树汁侵蚀的车漆</p></div></div>
	<p>汽车修复美容必须在比较正规的汽车美容中心进行，它需要必要的设备和工具，且必须具备一定的修复美容工艺技术才能满足修复美容的基本要求。这种美容主要针对车身的漆膜部分，对其他很多部位尚未考虑。</p>
专业汽车美容	<p>1. 专业汽车美容不仅仅是指汽车清洁和打蜡，更主要的是根据汽车的实际需要进行维护，包括对汽车护理用品的正确选择与使用、对汽车漆膜的护理（例如对各类漆膜缺陷的处理、划痕的修复美容等）、汽车装饰、精品选装等内容，是一个非常复杂的系统工程。</p> <p>专业美容之所以专业就在于它自身的系统性、规范性和专业性；着眼于汽车的自身特点，由表及里地进行全面而细致的保养；每一道工序都有标准和规范的技术要求；严格按照工序要求，采用专业的产品、专业的手段、专业的工具等进行操作。</p>