# 点烟器式汽车应急电源说明书

来源：网络 作者：悠然自得 更新时间：2025-08-08

*第一篇：点烟器式汽车应急电源说明书全球首创汽车应急启动电源HT2000-A说明书汽车因长时间停放、忘记关闭大灯、音乐等用电功能而导致电瓶亏电而无法点火启动时，“车备电源”有补充电能、激发汽车电瓶自身的潜在能量的放电特性，启动亏电汽车不用打...*

**第一篇：点烟器式汽车应急电源说明书**

全球首创汽车应急启动电源

HT2000-A说明书

汽车因长时间停放、忘记关闭大灯、音乐等用电功能而导致电瓶亏电而无法点火启动时，“车备电源”有补充电能、激发汽车电瓶自身的潜在能量的放电特性，启动亏电汽车不用打开汽车前盖，只需将连接线插入汽车点烟器端口，即可为汽车电瓶补充电量，轻松启动汽车，该产品操作安全、轻便快捷，极其适用于女士车主或不熟悉车辆知识的人士使用。

质量安全：

本产品采用锂离子电池，电芯经过100%全检，以保证产品质量，控制系统采用IC保护板，具有短路、过充、过放、过流等保护。

产品认证：

美国FCC认证、欧洲CE质量认证及欧盟ROHS环保认证等各种认证。

产品规格：

多功能便携式车备电源 型号：HT2000-A 品牌：HOTNIC 规格：180\*107\*22mm 容量:：70Wh 重量：512g 输出：5V、15V、19V 输入：DC12V 六大功能：

启动汽车充电功能

笔记本充电功能

USB手机数码产品充电功能 LED照明功能

LED三色强光报警功能 二位一体互充电功能

适用设备：

适用于：所有12V汽车、19V笔记本电脑、平板电脑、数码相机、手机等各类数码产品。

面板功能：

1．开机关机： 轻按“电源开关”（见图2），系统开机，电源电量指示灯亮起；再按“电源开关”，系统关机，电量指示灯断灭。2．系统开机状态：

⑴ 触摸“”图案，指示灯亮起，此时使用专用连接线插入汽车点烟器插口，即可为汽车电瓶补充电量，一般充电20分钟左右即可轻松点火启动汽车（根据汽车电瓶亏电程度充电时间有增减）；再次触摸“ ”图案，指示灯关灭，启动汽车电源关闭。

⑵ 触摸“”图案，指示灯亮起，此时使用专用连接线插入笔记本电源端口，即可开机运行或为19V电源笔记本充电；再次触摸“”图案，指示灯关灭，笔记本输出端口关闭。(见图1.图2)。

注：汽车输出端口和笔记本电源端口具有互锁功能，即在汽车输出端开启时笔记本输出端自动关闭； 反之，在笔记本输出端开启时汽车输出端同样会自 动关闭，此功能有效的避免了系统的超负荷运行。

图1

输 入

三档输出

图2 ⑶ 触摸“”图案，指示灯亮起，LED照明灯 开启；再次触摸“”图案，LED照明灯关灭。⑷ 长时触摸“”图案，指示灯亮起，LED三色报警灯开启；再次触摸“”图案，LED三色报警灯关灭。(见图1 图3)⑸ USB手机5V/1A充电端口：系统电源开启时该端口自动开启。

图3 启动汽车操作步骤：

本车备电源适用于所有12V电瓶汽车

图4 1．将汽车启动钥匙转到附件开关ACC”位置, 如图4，2．使用专用连接线，连接车备电源“15V”输出端口到汽车点烟器插口，开启车备电源开关，自动检测汽车电瓶残余电压，电压≥5V时相应指示灯亮启，3．触摸“”图案，启动汽车端口开启，指示灯亮起，此时电量指示灯闪烁，表明正在充电状态，汽车电瓶电压指示：

第1个灯：汽车电瓶电压≥5V时第1个灯亮启，否则指示灯不亮，只要电瓶无损坏，一般经过几分钟的充电，电压指示灯即会亮启，第2个灯：第2个灯亮启，表明车备电源充电正常，第3个灯：第3个灯亮启，如果电瓶较新，汽车状态较好，此时即可点火启动汽车，第4个灯：第4个灯亮启，一般汽车都可以点火启动，4．如您的汽车长时间停用或极度亏电，建议您充电到第4个灯亮启再点火启动您的汽车，5．点火启动时，必须先将车备电源开关关闭,或拔出点烟器端口连接线(见图1.图2)，再点火启动汽车。6．如一次充电时间不够启而动汽车没有成功，这将消耗很大电量，需要您重新充电补充电能，第二次的充电时间需要大于第一次的充电时间

注：由于汽车电瓶亏电程度、电瓶新旧和汽车的状态程度不同，充电时间也有相应增减；如充电时间超过20分钟第2个灯还未亮启，一般是汽车电瓶已损坏。

为“车备电源”充电：

1.使用汽车点烟器输出口充电：在发动机启动后，与汽车点烟器插口连接,即可给“车备电源”充电。2.使用220V市电充电：通过专用适配器与交流220V市电连接，即可给本“车备电源”充电。(见图2)

充、放电时的指示灯状态：

1.为“车备电源”充电：(见图2)

① 充电开始第1个灯闪烁，充电量达到25% 时第1个灯亮，第2个灯开始闪烁，② 充电量达到50% 第2个灯亮，第3个灯开始闪烁，③ 充电量达到75% 第3个灯亮，第4个灯开始闪烁，④ 电量达到100%（满电量）时，4个指示灯全亮，系统保护自动关闭电源。2.车备电源放电指示灯：

① 当“车备电源”满电量，放电开始4个灯全亮；在 电量剩余75% 时第1个灯关灭，剩余3个灯亮，② 电量剩余50% 时第2个灯关灭，剩余2个灯亮，③ 电量剩余25% 时第3个灯关灭，剩余1个灯亮，④ 电量全部放完，4个灯全关灭，系统保护关闭电源。

配件说明：

专用适配器、车充连接线、转接头、说明书，保修卡。

注意事项：

\* 请使用专用AC适配器为车备电源充电，如长期不

使用，不要将设备插在交流电源插座上；若AC插头松动或破裂，请勿继续使用，以免发生触电、火灾。\* 请勿将液体进入车备电源，这将造成短路或故障。\* 勿在多灰、潮湿的环境中使用，不能靠近加热器皿。\* 请正确使用车备电源，须使用规格要求的电压充电。\* 请勿将车备电源长时间放置在气温过高的车内，温度大于45ºC时会影响电源性能，甚至发生安全事故。\* 请勿将车备电源投入火中，长时间停用须每三个月充电一次，存放于干燥环境，温度在-10℃-45℃之间，并避免与腐蚀性物质接触。

**第二篇：斯沃卡汽车应急启动电源宣传语**

斯沃卡汽车应急启动电源S5K

移动电源介绍在外出差、旅游或遇紧急情况手机、笔记本电脑、相机等没电而无法使用。等待客户或者朋友电话的时候提心吊胆地查看手机剩余几格电。外出游玩拼命拍照时老是担心电池不够用而错过了精彩瞬间。电影看到正精彩处MP4突然显示电量不足.很多朋友是不是都遭遇过以上这些尴尬的情景虽然所有的设备厂商都在说自己的手机续航能力足够 但我们依然每天遇到“关键时刻总是没电”的困扰。尤其是像iPhone等不可更换电池的朋友来说续航更是不可说的痛。数码产品已经深入我们生活的每一个角落在享受科技带给我们便捷的同时电池续航问题却困扰着我们。当然我们可以选择后备电池苹果系列等内置电源机种除外但各种产品电池种类不一且不能通用也是一件很烦心的事。其实我们还有另一个更好的选择那就是选择一款精致、时尚外观的移动电源。现在，随着汽车用户越来越多，又出现了一个新的问题。当我们出外旅游，接客户，接亲人的时候，汽车抛锚了。这些事情都使人手脚无措，这样的话，一款汽车应急启动电源可以帮你解决所有问题，今天小编要评测的就是斯沃卡汽车应急启动电源，这是一款集便携性、安全性、通用性、稳定性于一身的新型数码产品。其配备了多个转接头几乎涵盖了市场上大多数接口可以为手机数码相机PSP等充电12000毫安时超大电池容量为保证续航提供了强大后盾并且还加入了一个贴心的LED照明功能。其外观和实用性到底如何一起来看看吧。YOOBAO移动电源卖相不错

外观介绍，斯沃卡汽车应急启动电源的卖相很好，斯沃卡汽车应急启动电源使用一个精美的高档皮包包装，所有的转这头都插在皮包上盖上，使用时要选用哪个配件一面了然。非常方便，实用，皮包外面有个挂带，跟一个高档迷你商务包没什么两样，很适合商业人士携带。

**第三篇：EPS应急电源工作原理**

EPS应急电源工作原理

1.从IEC的定义来说，后备式UPS是市电正常时，由市电向负载供电，当市电出现故障时，由电池组提供能量，经逆变器向负载供电。EPS从功能上来说与上述后备式UPS定义符合。但是，说EPS就是后备式UPS,这种说法不科学，有意无意贬低EPS的重要作用。大家知道，常用后备式UPS是小功率范围，保护对象大多为PC机。由于保护对象非重点，而且市场需求量大，技术含量低，价格竞争激烈，冒牌货较多，导致产品质量不高，返修率大，给人们留下不良印象，后备式UPS是可有可无的IT业外设。而EPS是应急电源|稳压器，重点在于应急。其真正是“养兵千日，用兵一时”的设备，为了真正应急，可想对EPS的可靠性有很高的期望值。

应根据不同的使用场合设计高可靠的EPS系统，下面提出一种高可靠的设计模式：

1.提高EPS逆变器供电的可靠性

(1)EPS主机采用一体化线路设计方案，保证各大功能部件的硬件匹配与软件的协调。

(2)采用EPS的逆变器处于启动工作状态但不输出功率。这样可利用自动检测软件对逆变器各工作点进行反复自动巡检，一有异常，立即报警，及时排除故障隐患。同时，逆变器能随时跟踪市电相位，确保快速转换。

(3)采用高可靠的自动切换输出开关(STS)代替落后的不可靠的磁电式开关，使市电?逆变能达到快速可靠的转换(转换时间<10ms)。

(4)双路输入电源互投装置可采用磁电式自动/手动转换开关(ATS),使整个系统的技术指标分配合理化。

2.提高蓄电池组供电的可靠性

(1)使用设计寿命长，忍受较恶劣环境的高质量品牌蓄电池。

(2)采用对单节电池的电压(均充/浮充).电流(充电/放电).电导(内阻).温度等参数进行在线监测，当超出预设阈值立即报警，以便对个别电池及时处理。

3.EPS系统综合参数监测与报警

(1)通过小总线对双路市电互投装置。EPS主机静态运行参数。蓄电池单节电池工作参数。输出配电柜运行参数。状态报警信息集中统一显示，能在本地进行监测。

(2)通过网络总线，将分布式现场总线EPS有关信息上传至中心监控系统 EPS产品具有以下特点：电网有电时，处于静态，无噪音;有市电时，小于60db。不需排烟。防震处理，而且具有无公害，无火灾隐患的特点。

自动切换，可实现无人值守，节能，电网供电与EPS电源供电相互切换时间均为0.1～0.25S。

带载能力强，EPS适应于电感性。电容性。及综合性负载的设备，如电梯。水泵。风机。办公自动化设备。应急照明等。

使用可靠。主机寿命长达20年以上。

适应恶劣环境，可放置于地下室或配电室，甚至建筑竖井里?可以紧靠应急负荷使用场所就地设置，减少供电线路。

对于某些功率较大的用电设施，如：消防水泵。风机，EPS还可直接与电机相连变频启动后，再进入正常运行状态，可省去电机的软启动和控制箱等设置。应急备用时间：标准型为60分钟(有延时接口),可长可短。

所以EPS可以作为一种可靠的绿色应急供电电源，它尤其适用于高层建筑消防设施没有第二路市电，又不便于使用柴油发电机组的场合，既可以采用类同于柴油发电机的配电方案，也适用于一些工程在局部重要场合作为末端应急备用电源。

郑州爱克赛科贸有限公司是一家致立于机房工程，UPS、交直流净化稳压电源电池的批发、代理、经销及维修、维护的有限公司。自创业之初便全心致力于不间断电源、铅酸免维护蓄电池、稳压电源，逆变电源的营销与售后。山特UPS河南总代理，山特UPS郑州总代理，河南总代理，汤浅蓄电池河南总代理，艾默生河南总代理，SANTAK河南总代理，UPS河南售后维修。松下蓄电池河南总代理，爱克赛UPS

**第四篇：手机杂志(汽车说明书)**

现代生活的快节奏，迫使都市人采取碎片化的阅读方式，通过使用移动设备在上下班途中、等人的空闲等时间段进行见缝插针式的阅读。

与传统媒体相比，手机具有高普及和高到达性的优势。移动网络的点对点沟通是传统媒体无法企及的；其次高度贴近性，从一般人的使用习惯来看，手机至少可以做到一天12个小时的贴身沟通；再次具有定向跟踪分析能力，通过与移动运营商的合作，广告主们可以了解到手机用户每月话费额度，轻松确定自己的潜在消费群体，从而做到有的放矢地传播，除此之外，手机广告还具有互动性、低成本、情境性、高效性等突出优势。

不管新浪还是百度首先是以满足用户主要需求的基础上才有其广告业务的成功(新浪是大量丰富的新闻资讯，百度是解决问题寻找信息的搜索引擎)，然而放眼整个无线互联网，并没有相似于目前传统互联网这样能够满足用户的杀手级应用服务，究其核心是无法生产满足精准广告模式的个性化媒体。

《乐活志》手机杂志群的出现，标志着个性化媒体集群的设想成为现实。

《乐活志》与《精品购物指南》等国内各个中心城市的都市报媒体以及电信信息港达成战略合作伙伴关系，从而获得大量具有版权的本地化生活资讯；同时，《乐活志》与《瑞丽》等时尚杂志开展合作，获得丰富的品质内容，从而构建《乐活志》内容素材库。

《乐活志》是专业媒体人员为手机用户量身打造的手机媒体集群，内容提倡美图精文好标题，文案式写作，以迎合手机用户的喜好和阅读习惯，从而读者黏度更高。而用户基数大，覆盖区域广，受众呈阶梯性分布。

《乐活志》也为广告主度身定制了不同规格的广告形式，从内容上可分为直接展示广告和植入式广告。从呈现形式上可以分成整屏广告、全帧图文广告、文字广告、封面焦点图广告、栏目板块广告等。还可根据广告商的需求，制作区域专刊、主题专刊、联合品牌专刊、独有品牌会员专刊等多种形式。

《乐活志》编辑团队大多出身传统媒体，且经历过互联网新媒体的洗礼，曾经是电子杂志行业的先行者。从传统媒体中接受了诸如道琼斯、路透等专业媒体生产的培训，结合新媒体运营的特色，逐渐完善了手机杂志“组件式模块化”生产流程和设计规范。从图片选择、标题制作、文案写作到题材选择、主题策划、内容设计等都有独到心得。

《乐活志》的发行和阅读效果，接受亚太无线广告协会的会员单位ThirdMonitor提供权威的第三方监测。监测范围涵盖发送量、发送时间、发送内容、受众属性等诸多范围。ThirdMonitor的无线广告监测技术和服务标准受亚太无线广告协会监督，为亚太无线广告投放企业提供最权威、最公正的第三方数据监测服务。

乐活志——个性化彩信杂志群 《乐活志》是生活消费领域第一品牌“乐活”主办的个性化手机杂志群，定位于“因人而异，因你而异”，凭借实用的生活窍门、专业的消费推荐、最新最全的特惠情报在广大乐活会员中产生了极高的影响力。《乐活志》现设《乐活钱途》、《乐活宜居》、《乐活行者》、《乐活男女》、《乐活数码》、《乐活城市》、《乐活身心》等刊，内容覆盖时尚、休闲、购物、家居、数码、汽车、房产、理财、教育、旅游等多个领域。向用户提供最新鲜的生活资讯、最时尚的生活理念，倡导健康快乐的生活方式，并将优惠商情广告随生活消费资讯第一时间呈现广大会员眼前，阅读率高、实用性强。进而发展成为中国最优质的掌上杂志。《乐活志》优势

读者基数大，覆盖区域广：

《乐活志》区别与传统杂志和其他手机杂志，采取对读者完全免费的方式，这也是其读者群不断壮大的最直接的原因；

 乐活拥有遍及全国的会员，构成《乐活志》的庞大读者群； 

个性化内容，读者黏度高：

庞大的内容数据库，个性化的资讯组合，精准贴合不同读者的内容需求；  《乐活志》的编辑团队均来自国内知名的时尚消费类媒体和电子杂志领域，对流行趋势、社会热点具有超高的敏感度，对读者关注点具有超强的捕捉能力，确保《乐活志》的内容具有实用性、趣味性，深受读者欢迎； 

媒介载体优秀，阅读频次高

 《乐活志》采用彩信为媒介载体，同时具备到达率高、受众关注度高、阅读率高、表现形式丰富、随身性强、互动性强、时效性强等优势；

权威第三方监测

 《乐活志》由国际权威媒体研究机构提供第三方监测。

7/26/2025 4:03:31 PM

4S汽车销售服务店开发的短信平台，集客户服务、汽车营销、移动办公功能模块于一体，系统以自动化发送短信的服务模式给车主提供服务，通过自动化短信息功能通知车主、到期年审、购买保险、定期回访保养、活动通知等工作。汽车4S店采用了这一新的服务模式后，使原来烦琐的工作变得轻而易举了。而对4S店客户而言，4S汽车店的售前、售后服务就显得更人性化、专业化。从而达到提高服务质量，提升客户满意度，提升市场竞争力的目的！

经典案例\_梅赛德斯-奔驰

客户需求：面对低迷的市场，高端汽车梅赛德斯-奔驰的经销商在进行市场营销投入时变得更为谨慎，当昂贵的电视和平面媒体上投放品牌广告的行为不再适合这个时期，客户从传统媒体减下来的部分广告预算计划投向有替代性的新媒体，广告投放的目的是直接促进销售。广告形式：《乐购.梅赛德斯-奔驰》专辑 广告内容： 展示梅赛德斯奔驰B级轿车、GLK 2 强调两大展厅咨询电话 实刊展示：

投放时间：2025年1月20日

投放效果：客户曾经接触过手机文本广告，对于本次表现力强、能承载更多信息的彩信杂志广告形式更为期待，据客户反映，广告投放后电话咨询量同比上升40%左右。曾经尝试过手机文本广告形式的客户对于彩信广告的效果大感惊喜。

经典案例\_丰田

7/26/2025 4:07:11 PM 客户需求：面临当下低迷的车市，丰田经销商计划推出惊爆的促销推广活动“卡罗拉、威驰一元劲爆拍卖会”刺激市场，从而实现年末销售额的大幅增长。广告形式：《乐购.丰田》专辑 实刊展示：

投放时间：2025年1月8-9日

投放效果：依据客户反馈，广告到达率令人满意，大量消费者持彩信前往活动现场。

经典案例\_北京现代

7/26/2025 4:09:24 PM 客户需求：年终岁末往往是汽车行业促销大战的黄金时节，各品牌4s店纷纷推出花样繁多的活动争夺消费者。北京现代4s店，制定了“年终特惠回馈 旗下热卖车型好礼送不停”活动，并期望通过有效的广告宣传实现对年终销售的拉动。

广告形式：《乐购.北京现代》专辑 实刊展示：

投放时间：2025年1月21日

投放效果：由于彩信对汽车产品的展示非常直观、有冲击力，广告一经发出北京现代4s店就收到了诸多咨询电话，询问购车优惠的细节，上门看车的人数也比同期有了显著增长，整体效果赢得了客户的高度满意。

经典案例\_手机杂志房产

7/26/2025 4:18:28 PM 客户需求：浪漫甜蜜的情人节里，许多决定携手走过人生的情侣会选择看房，见证彼此的爱意。许多地产商都应景推出了适合年轻伴侣的“小户型”。而情人节往往是众多商家的促销大站，在铺天盖地的情人节促销广告中，依云北郡、唐轩英郡、佰世优族三大楼盘都计划通过有效的渠道将广告信息准确传递给目标消费人群，同时，希望通过与媒体内容的有机结合，给读者留下更深刻的印象。广告形式：《乐活.情人节房产》专辑

广告内容：结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过浪漫的导语和热门题材选择在情人节里引发读者共鸣，与选题契合度极高的广告也因此获得了极高的关注。客户的经典小户型楼盘精美的实景图和充满诱惑力的买赠活动对读者形成极大吸引力。实刊展示：

投放时间：2025年2月14日

投放效果：与“爱情与房子”这样的热门话题有机结合，广告获得读者的极高关注度，咨询电话量暴增50%以上。持彩信购房可获得额外折扣的活动形成了对销售的有力促进，广告一经投放，自情人节当天起，售楼处持续火爆。

经典案例\_绿地老街坊、长安10号、保利上林湾客户需求：由于城市居民和汽车数量的不断激增，随之带来的是城市环境的污染和夜间严重超标的噪声，越来越多的人开始追求高品质的居住环境。三大地产品牌“绿地老街坊”、“长安10号”、“保利上林湾” 均以“生态的宜居生活”为楼盘特色，并希望通过媒体相关话题的设置配合广告，共同唤醒消费者心目中对于安静、优雅的居住场所的需求。广告形式：《乐活.房产》专辑

广告内容： 结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过与2月28日——世界居住条件调查日的有机结合，吸引读者的关注。三大楼盘恰如其分的以“宜居品鉴”的形式得以一一展示各自的自然景观、人文景观、精美装修、完善设施和促销信息。实刊展示：

投放时间：2025年2月28日

投放效果：中高消费群体的读者往往对房产的需求不仅限于基础要求，而是对楼盘提出了健康、宜居的更高需求，客户的广告针对这部分读者进行准确投放，取得了明显的效果。特别是“绿地老街坊”推出的看房即可免费拍摄上海风情全家福艺术照、幸运转盘转房款等促销信息大大促进了读者的参与度，售楼现场迎来了大量的看房家庭。

经典案例\_保利百合花园客户需求：现今人们追求的是高质量的生活水平，购房标准也从单一的关注房价的基础上，更多的转移到房子的性价比上。很多人在购房时，往往是先考虑房价，然后才比较其他方面，如地段、质量、户型、环境、配套、物业等。保利百合花园，经典楼盘，38-340平米，46万元起，与家乐福邻街，雄踞三大商圈，辐射太原街、铁百、西塔三大商圈，持手机信息可优先享受每周限量特价房源。广告形式：《乐活.保利百合花园》专辑

投放时间：2025年2月27日

投放效果：客户曾经接触过手机文本广告，对于本次表现力强、能承载更多信息的彩信杂志广告形式更为期待，据客户反映，广告投放后电话咨询量同比上升40%左右。曾经尝试过手机文本广告形式的客户对于彩信广告的效果大感惊喜。

经典案例\_深港澳国际车展特刊第一期

经典案例\_手机杂志房产

7/26/2025 4:18:28 PM 客户需求：浪漫甜蜜的情人节里，许多决定携手走过人生的情侣会选择看房，见证彼此的爱意。许多地产商都应景推出了适合年轻伴侣的“小户型”。而情人节往往是众多商家的促销大站，在铺天盖地的情人节促销广告中，依云北郡、唐轩英郡、佰世优族三大楼盘都计划通过有效的渠道将广告信息准确传递给目标消费人群，同时，希望通过与媒体内容的有机结合，给读者留下更深刻的印象。广告形式：《乐活.情人节房产》专辑

广告内容：结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过浪漫的导语和热门题材选择在情人节里引发读者共鸣，与选题契合度极高的广告也因此获得了极高的关注。客户的经典小户型楼盘精美的实景图和充满诱惑力的买赠活动对读者形成极大吸引力。实刊展示：

投放时间：2025年2月14日

投放效果：与“爱情与房子”这样的热门话题有机结合，广告获得读者的极高关注度，咨询电话量暴增50%以上。持彩信购房可获得额外折扣的活动形成了对销售的有力促进，广告一经投放，自情人节当天起，售楼处持续火爆。

经典案例\_绿地老街坊、长安10号、保利上林湾客户需求：由于城市居民和汽车数量的不断激增，随之带来的是城市环境的污染和夜间严重超标的噪声，越来越多的人开始追求高品质的居住环境。三大地产品牌“绿地老街坊”、“长安10号”、“保利上林湾” 均以“生态的宜居生活”为楼盘特色，并希望通过媒体相关话题的设置配合广告，共同唤醒消费者心目中对于安静、优雅的居住场所的需求。广告形式：《乐活.房产》专辑

广告内容： 结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过与2月28日——世界居住条件调查日的有机结合，吸引读者的关注。三大楼盘恰如其分的以“宜居品鉴”的形式得以一一展示各自的自然景观、人文景观、精美装修、完善设施和促销信息。实刊展示：

投放时间：2025年2月28日

投放效果：中高消费群体的读者往往对房产的需求不仅限于基础要求，而是对楼盘提出了健康、宜居的更高需求，客户的广告针对这部分读者进行准确投放，取得了明显的效果。特别是“绿地老街坊”推出的看房即可免费拍摄上海风情全家福艺术照、幸运转盘转房款等促销信息大大促进了读者的参与度，售楼现场迎来了大量的看房家庭。

经典案例\_保利百合花园客户需求：现今人们追求的是高质量的生活水平，购房标准也从单一的关注房价的基础上，更多的转移到房子的性价比上。很多人在购房时，往往是先考虑房价，然后才比较其他方面，如地段、质量、户型、环境、配套、物业等。保利百合花园，经典楼盘，38-340平米，46万元起，与家乐福邻街，雄踞三大商圈，辐射太原街、铁百、西塔三大商圈，持手机信息可优先享受每周限量特价房源。广告形式：《乐活.保利百合花园》专辑

投放时间：2025年2月27日

投放效果：客户曾经接触过手机文本广告，对于本次表现力强、能承载更多信息的彩信杂志广告形式更为期待，据客户反映，广告投放后电话咨询量同比上升40%左右。曾经尝试过手机文本广告形式的客户对于彩信广告的效果大感惊喜。

经典案例\_深港澳国际车展特刊第一期

经典案例\_手机杂志房产

7/26/2025 4:18:28 PM 客户需求：浪漫甜蜜的情人节里，许多决定携手走过人生的情侣会选择看房，见证彼此的爱意。许多地产商都应景推出了适合年轻伴侣的“小户型”。而情人节往往是众多商家的促销大站，在铺天盖地的情人节促销广告中，依云北郡、唐轩英郡、佰世优族三大楼盘都计划通过有效的渠道将广告信息准确传递给目标消费人群，同时，希望通过与媒体内容的有机结合，给读者留下更深刻的印象。广告形式：《乐活.情人节房产》专辑

广告内容：结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过浪漫的导语和热门题材选择在情人节里引发读者共鸣，与选题契合度极高的广告也因此获得了极高的关注。客户的经典小户型楼盘精美的实景图和充满诱惑力的买赠活动对读者形成极大吸引力。实刊展示：

投放时间：2025年2月14日

投放效果：与“爱情与房子”这样的热门话题有机结合，广告获得读者的极高关注度，咨询电话量暴增50%以上。持彩信购房可获得额外折扣的活动形成了对销售的有力促进，广告一经投放，自情人节当天起，售楼处持续火爆。

经典案例\_绿地老街坊、长安10号、保利上林湾客户需求：由于城市居民和汽车数量的不断激增，随之带来的是城市环境的污染和夜间严重超标的噪声，越来越多的人开始追求高品质的居住环境。三大地产品牌“绿地老街坊”、“长安10号”、“保利上林湾” 均以“生态的宜居生活”为楼盘特色，并希望通过媒体相关话题的设置配合广告，共同唤醒消费者心目中对于安静、优雅的居住场所的需求。广告形式：《乐活.房产》专辑

广告内容： 结合客户的需求，乐活为其打造了专属的乐活志特刊，通过与2月28日——世界居住条件调查日的有机结合，吸引读者的关注。三大楼盘恰如其分的以“宜居品鉴”的形式得以一一展示各自的自然景观、人文景观、精美装修、完善设施和促销信息。实刊展示： 实刊展示：

投放时间：2025年2月28日

投放效果：中高消费群体的读者往往对房产的需求不仅限于基础要求，而是对楼盘提出了健康、宜居的更高需求，客户的广告针对这部分读者进行准确投放，取得了明显的效果。特别是“绿地老街坊”推出的看房即可免费拍摄上海风情全家福艺术照、幸运转盘转房款等促销信息大大促进了读者的参与度，售楼现场迎来了大量的看房家庭。

经典案例\_保利百合花园客户需求：现今人们追求的是高质量的生活水平，购房标准也从单一的关注房价的基础上，更多的转移到房子的性价比上。很多人在购房时，往往是先考虑房价，然后才比较其他方面，如地段、质量、户型、环境、配套、物业等。保利百合花园，经典楼盘，38-340平米，46万元起，与家乐福邻街，雄踞三大商圈，辐射太原街、铁百、西塔三大商圈，持手机信息可优先享受每周限量特价房源。广告形式：《乐活.保利百合花园》专辑

投放时间：2025年2月27日

投放效果：客户曾经接触过手机文本广告，对于本次表现力强、能承载更多信息的彩信杂志广告形式更为期待，据客户反映，广告投放后电话咨询量同比上升40%左右。曾经尝试过手机文本广告形式的客户对于彩信广告的效果大感惊喜。

经典案例\_深港澳国际车展特刊第一期 在《乐活志》深港澳国际车展特刊第一期中，丰田了选择了“车展-新车”栏目，借助杂志推荐的形式，向读者详尽介绍了卡罗拉的优秀性能和超高性价比，起到了潜移默化的软性广告效果。关注车展信息的读者大部分具备较高的消费能力，是广告主眼中的黄金受众。因而本次《乐活志》深港澳国际车展特刊吸引了麒麟高尔夫球具、中信地产豪宅楼盘等高端消费品广告主投放广告，从而引起目标消费群体的关注。深港澳国际车展上各大品牌对主打车型、品牌实力做出了充分的展示，而对于经销商而言，车展是拉动消费者购车的重要时机，梅赛德斯 奔驰经销商仁孚特力选择在《乐活志》深圳车展特刊中投放促销广告，将限时特惠的信息传递给广大读者，有效拉动了销售。

经典案例\_深港澳国际车展特刊第三期作为区域性的一大盛会，深港澳国际车展具备极高的话题性和广告价值，《乐活志》在车展期间的特刊第一期一经推出赢得了读者和广告主的广泛欢迎和高度认可。而后的第二期、第三期对车展进行持续关注和追踪报道，构成完整的特刊系列，成为广告主争相抢占的广告宣传阵地。比亚迪选定《乐活志》深港澳国际车展专刊的车展活动栏目，宣传其首届“原创车展博客文学”大奖赛，吸引现场50多万现场观众，及网易博客8000万注册用户积极参与晒香车美女故事的活动评选。及时的宣传时间、适时的主题、高阅读率的媒介载体保证了活动宣传的效果。斯巴鲁选择 了“车展-新车”栏目，以杂志权威点评的形式，通过翔实的数据和技术指标充分展示了斯巴鲁全系汽车的优势，给读者留下深刻印象。车展关注者的广告价值受到高端消费品广告主高度认可，《乐活志》深港澳国际车展特刊持续吸引了建行龙卡、企业高尔夫解决方案等广告主的投放。丰田在特刊第一期的新车推荐栏目的投放后，继续在《乐活志》深港澳国际车展特刊中投放促销广告，保持了传播的持续性，不同形式的广告前后相乘，起到了良好的宣传效果。

**第五篇：汽车造型设计说明书**

目录

设计目的···········································2 汽车造型的发展趋势·································2 汽车主要参数的确定·································4 空气动力学·········································7 人机工程学·········································9 汽车造型与色彩·····································12 致谢···············································17 参考文献···········································18

一、设计目的

通过本次课程设计使学生了解汽车车身造型设计的程序，理解汽车车身造型设计的基本原理和方法，掌握汽车造型设计中的色彩学、空气动力学以及人机工程学的一般知识，同时培养学生的动手能力和分析能力，为以后从事汽车车身设计打下坚实的基础。

二、车身造型的发展趋势

进入21世纪后，从世界各大汽车博览会推出的多款新概念车看，造型更具个性化特色。车身造型的未来发展趋势综合起来主要有以下方面：

1、气动最优化

一部汽车车身造型发展史，从某种意义上说就是一部不断追求具有最佳气

动造型的历史人们一直在努力研究能够减小气动阻力且气动稳定性好的车身造型，今后这将仍是未来车造型追求的目标之一，但更主要的工作是在研究气动行驶稳定性上。未来的气动造型最优应满足以下几点:(1)最佳气动性能的车身外形只能通过计算机辅助设计和部分实验得出;(2)车身所受的气动纵倾力矩和气动横摆力矩理论上为零;(3)车身所受的气动升力理论上为略小于零;(4)减少气功阻力虽然不再是主要目标，但气动刚力系数不应大于0.2.2、个性化

车身气动最优化是否会导致未来汽车外形的雷同，从而失去个性化，其实

汽车车身造型的发展过程己经揭示了这个问题的答案。在车身造型的历史发展时期，可能会由于追求气动造型的优化而使得某一种车型成为一个时期内的主导车型，但决不是唯

一、就是同一主导车型，也由于气动特性非唯一评定指标而形成不同风格，随着社会发展，社会意识和美学观念，造型过程中会起到越来越大的作用，现代人对汽车式样个性化要求也会越来越高。不同层次不同行业、不同种群的审美意识也会大不相同。随着人类物质文化水平的提高和生活环境的变化以及生活方式的多样化，作为大众化商品的轿车无疑将出现各式各样更新颖更奇特的新车型。

3、人性化

汽车是人的代行工具，与人在日常生活中息息相关，己形成独特的汽车文

化。“一堆冰冷的钢铁”是无法满足现代人精神和文明需要的。车身造型设计必须以人为本，体现人机协调，使用操作方便、舒适，使汽车适应人的各种生理和心理要求，从而提高工作效率、保障安全、维护健康。未来的车身造型设计将在车身外观设计、人机工程以及室内环境等方面更加注意人性化的发展。

4、虚拟技术

随着虚拟现实技术在车身造型中应用，使得造型设计中可采用计算机模拟

色彩、纹理、质感、背景、阴影及运用三维视觉效果生成虚拟汽车车身造型并实施漫游。通过仿真设备和虚幻环境的动态模型创造出人能够感知的虚拟现实，完全替代传统的实体模型和造型效果图的平面表述方式，甚至能做到未出实车而能体验实车的感觉，使车身造型技术发生了实质性的变革。

5、全球化

20世纪90年代以来，面对市场和用户对新技术扣新产品日益提高的要求，制造厂商必须在最短的时间内使产品更新换代，这就使得各公司不得不建立合作伙伴关系，以弥补资金和技术力量之不足，通过整合资源、优势互补以达事半功倍的效果。这样汽车造型设计就逐步摆脱国家和地域的束缚，日渐走向全

(4)减少气功阻力虽然不再是主要目标，但气动刚力系数不应大于0.2.三、汽车主要参数的确定

确定汽车尺寸首先要服从机械布局，然后要满足各项应有的功能，如必须具备载客、载货的空间等。下面详谈各尺寸的具体确定方法：

1、长度

长度是对汽车的用途、功能、使用方便性等影响最大的参数。因此一般以长度来划分车身等级。车身长意味着纵向可利用空间大，这是显而易见的；但太长的车身会给调头、停车造成不便。4米长与5米长的汽车在驾驶感觉上会有很大的差异，一般中小型乘用车长4米

左右，接近5米长的可算作大型车了。

2、宽度

宽度主要影响乘坐空间和灵活性。对于乘用轿车，如果要求横向布置的三个坐位都有宽阔的乘坐感（主要是足够的肩宽），那么车宽一般都要达到1.8M。近年由于对安全性的要求，车门壁的厚度有所增加，因此车宽也普遍增加。日本车对宽度的限制比较严，大部分在1.8M以下，欧洲车则倾向增大车宽。但是车身太宽会降低在市区行走、停泊的方便性，因此对于轿车来说车宽2m是一个公认的上限。接近2米或超过2米的车都会很难驾驶。道路用车（大货车、大客车）的车宽一般也不能超过2.5米。对于车外倒后镜不能折叠的车辆，规格表上的宽度一般把外伸倒后镜也包括在内，因而有些欧洲轿车规格表上的宽度接近甚至超过2米（例如FIAT MULTIPLA宽度为2010mm）。

3、高度

车身高度直接影响重心（操控性）和空间。大部分轿车高度在1.5米以下，与人体的自然坐姿高度相比低很多，主要是出于降低全车重心的考虑，以确保高速拐弯时不会翻车。MPV、面包车等为了营造宽阔的乘坐（头部空间）和载货空间，车身一般比较高（1.6米以上），但随之使整车重心升高，过弯时车身侧倾角度大；这是高车身车种的一个重大特性缺陷。此外在日本，香港等一些地区，大部分的室内停车场都有高度限制，一般为1.6米，这也是确定车高的重要考虑因素。小型车为了在有限的占地面积内扩大车厢空间，近年有向上发展的趋势，如丰田的YARIS（高1500mm）和标致206（1430mm），以及一批

超过1.7M的日本K-CAR级RV（如铃木WAGON R），车身都比传统的小型车高出很多，重心升高导致的主动安全性下降是必然的。

4、轴距

在车长被确定后，轴距是影响乘坐空间最重要的因素，因为占绝大多数的2厢和3厢轿车，乘员的坐位都是布置在前后轴之间的。长轴距使乘员的纵向空间增大，直接得益的是对乘坐舒适性影响很大的脚部空间。在行驶性能方面，长轴距能提高直路巡航的稳定性，但转向灵活性下降，回旋半径增大。因此在稳定性和灵活性之间必须作出取舍，取得适当的平衡。

5、前、后悬

车长=前悬+后悬+轴距。所以轴距越长，前后悬便越短。最短的悬殊长可以短至只有车轮，即为车轮半径1/2。但除了一些小型车要竭力增加轴矩来扩大乘坐空间外，一般轿车的悬长都不能太短，一来轴矩太长会影响灵活性，二来要考虑机械零件的布局。近年为了满足严格的正面撞击测试法规，有加长前悬的趋势，目的是容纳车架的撞击缓冲结构。后悬则可以比前悬稍长一些。

6、轮距

轮距直接影响汽车的前后宽度比例。与其它尺寸相比，轮距更受机械布局（尤其是悬挂系统类型）的影响，是造型设计师需要在很早期就确定的参数。一般轿车的前轮距比后轮略大（相差约10-50MM），即车身前半部比后半部略宽，这与气流动力学有关（将在以后详述）。在操控性方面，轮距越大，转向极限和稳定性也会提高，很多高性能

跑车车身叶子板都向外抛，就是为了尽量扩大轮距。

7、离地距

离地距即车体最低点与地面的距离。后驱车的离地最低点一般在后轴中央，前驱车一般在前轴，也有些轿车的离地距最低点在前防撞杆下缘（气流动力学部件）。离地距必须确保汽车在行走崎岖道路、上下坡时的通过性，即保证不“刮底”。但离地距高也意味着重心高，影响操控性，一般轿车的最低离地距为130mm-200mm，附合正常道路状况的使用要求。

四、空气动力学

众所周知，车速越快阻力越大，空气阻力与汽车速度的平方成正比。如果空气阻力占汽车行驶阻力的比率很大，会增加汽车燃油消耗量或严重影响汽车的动力性能。据测试，一辆以每小时100公里速度行驶的汽车，发动机输出功率的百分之八十将被用来克服空气阻力，减少空气阻力，就能有效地改善汽车的行驶经济性，因此轿车的设计师是非常重视空气动力学。在介绍轿车性能的文章上经常出现的“空气阻力系数”就是空气动力学的专用名词之一，也是衡量现代轿车性能的参数之一。空气阻力系数 汽车在行驶中由于空气阻力的作用，围绕着汽车重心同时产生纵向，向和垂直等三个方向的空气动力量，对高速行驶的汽车都会产生不同的影响，其中纵向空气力量是最大的空气阻力，大约占整体空气阻力的百分之八十以上。它的系数值是由风洞测试得出来的，与汽车上的合成气流速度形成的动压力有密切关系。当车身投影尺寸相同，车身外形的不同或车身表面处理的不同而造成空气动压值不同，其空气阻

力系数也会不同。由于空气阻力与空气阻力系数成正比关系，现代轿车为了减少空气阻力就必须要考虑降低空气阻力系数。从50年代到70年代初，轿车的空气阻力系数维持在0.4至0.6之间。70年代能源危机后，各国为了进一步节约能源，降低油耗，都致力于降低空气阻力系数，现在的轿车空气阻力系数一般在0.28至0.4之间。轿车外形设计为了减少空气阻力系数，现代轿车的外形一般用园滑流畅的曲线去消隐车身上的转折线。前围与侧围、前围、侧围与发动机罩，后围与侧围等地方均采用园滑过渡，发动机罩向前下倾，车尾后箱盖短而高翘，后冀子板向后收缩，挡风玻璃采用大曲面玻璃，且与车顶园滑过渡，前风窗与水平面的夹角一般在25度－33度之间，侧窗与车身相平，前后灯具、门手把嵌入车体内，车身表面尽量光洁平滑，车底用平整的盖板盖住，降低整车高度等等，这些措施有助于减少空气阻力系数。在80年代初问世的德国奥迪100C型轿车就是最突出的例子，它采用了上述种种措施，其空气阻力系数只有0.3，成为当时商业代轿车外形设计的最佳典范。.据试验表明，空气阻力系数每降低百分之十，燃油节省百分之七左右。曾有人对两种相同质量，相同尺寸，但具有不同空气阻力系数(分别是0.44和0.25)的轿车进行比较，以每小时88公里的时速行驶了100公里，燃油消耗后者比前者节约了1.7公升。考察轿车车形的发展史，从本世纪初的福特T型箱式车身到30年代中型的甲虫型车身，从甲虫型车身到50年代的船型车身，从船型车身到80年代的楔型车身，直到今天的轿车车身模式，每一种车身外形的出现，都不是某一时期单纯的工业设计的产物，而是伴随着现代空气动力学

技术的进步而发展的。空气阻力系数在过去的轿车手册中从未出现过，今天则是介绍轿车的常

用术语之一，成为人们十分关注的一种参数了。

五、人机工程学

汽车造型设计是艺术和科技在现代化批量生产的条件下完美结合的创作过程，它代表了工业设 计的最高水平。造型设计是根据汽车整体设计的各 方面要求进行整车内部和外部可见部分的形体的 塑造，目的是吸引和打动潜在顾客，使其产生拥有 的欲望。汽车造型设计不是对汽车的简单装饰，而是运用艺术手法科学地表现汽车的功能、材料、工艺和结构特点，是决定产品命运的关键过程。汽车 造型已成为汽车产品竞争最有力的手段之一。造型设计的最终产物是艺术品，同时由于汽车产品 非常注重使用性，所以造型设计的最终产物也是产 品，设计师必须知道各种设计会带来怎样的效果，包括车尾造型所得的空气动力学效果，前后悬的长 度对操控性的影响，车内布局所涉及的人体工程学 等。随着科学技术的发展，人们对于改善驾驶员的 劳动条件和乘车环境有了越来越高的要求，极大地 推动了人机工程学在汽车设计中的发展。

人机工程学，是把人的因素作为产品设计 的重要参数，从而为产品设计提供一种新的理论依 据和方法，人机工程学研究的中心问题就是优化人 机关系。在汽车设计中人机工程学称为车辆人机工 程学，它是以改善驾驶员的劳动条件和车内人员的 舒适性为核心，以人的安全、健康、舒适为目标，力求使整个系统总体性能达到最

优。车辆人机工程学应用人体测量学、人体力学、劳动生理学、劳动心理学等学科的研究方法，对人 体结构特征和机能特征进行研究，提供人体各部分 的尺寸、体表面积、比重、重心以及人体各部分在 活动时的相互关系及范围等人体结构特征参数；还 提供人体各部分的出力范围、活动范围、动作速度、动作频率等人体机能特征参数，分析人的视觉、听 觉、触觉等感觉器官的机能特性。

人机工程学在车身设计中的应用车身设计中人体工程学的内容：1)对人体各部 尺寸进行测量、统计和分析，确定车内的有效空间 图 5 奥迪有 5％以下的人群去选择这样一款车型，因此为避 免资源和空间的浪费，设计者应该在该类车型人体 尺寸设计上作相关设计调整，最后可能会选择满足 50％一 95％百分位人群的需要。设计不该是面面俱 到的，而应该根据具体的目标人群的特点作出适当 的调整。2)通过对人体生理结构的研究，使座椅设计以及 人体坐姿符合人体乘坐舒适性要求 3)根据对人体 操纵范围和操纵力的测定，确定各操纵装置的布置 位置和作用力大小 4)通过对人眼的视觉特性、视 觉效果的研究、试验、校核驾驶员的信息系统，保 证驾驶员获得正确的驾驶信息等。

驾驶视野设计 通过对人眼的视觉特性、视野效果的研究、试 验，校核驾驶员的信息系统，确定汽车外观造型件 的设计满足驾驶员视野要求的尺寸关系和位置关 系，以保证驾驶员获得正确的驾驶信息。所谓视觉 效果良好的汽车，通常是指具有广阔的视野，视觉 干扰少和具有良好的视觉适应性的汽车。人机工程 学从研究人眼的视

觉特征、人眼的视野、人眼在车 内的位置分布，人车视野及车身结构、形状、布置 4 尺寸和布置位置出发，分析汽车的各种视觉效果。这些应该在设计之初进行研究并制订出方案。跟视野有关的造型部件主要有前风窗、后视 镜、侧窗。视野是指人眼所能观察的空间范围，车 身设计中从人眼的视野出发，研究人车视野，包括 直接视野、间接视野、雨刷视野和仪表视野等。这 些视野内容是衡量汽车视觉性能的重要方面，车身 造型设计时应予以认真对待。如风窗形状、面积大 小及位置，车身立柱断面大小、形状及位置，后视 镜布置位置及性能参数，刮刷及除霜面积和部位，仪表和方向盘的位置和形状等。良好的人车视野性 能是指在驾驶员的视野内产生最少的视野盲区。在 设计中常见的是采用 95％百分位的眼椭圆板来确 定相关视野功能件的尺寸位置关系。驾驶员以正常 驾驶姿势坐在坐椅上，其眼睛所在位置的分布范围 是通过对驾驶员眼睛所在位置的测量、统计分析得 到的，由于驾驶员眼睛的位置分布图形呈椭圆状，故称为眼椭圆。确定了眼椭圆后，即可得出驾驶员的实际前方视野范围，确定前风窗 开口面积、风窗倾角和位置、窗柱尺寸和位置等。眼椭圆样板 同时，小腿向前伸，大腿与小腿小腿与脚掌之间也 达到一定角度。汽车坐椅设计中，考虑 到不同体形驾驶员作业的需要，座椅一般设计成可 调活动式，即坐椅可前后左右调节，靠背可角度调 节。座椅的尺寸结构参数可参考驾驶或乘坐姿势下 人体尺寸的测量值加以确定，使座椅的设计最大限 度的满足驾驶过程中的便捷性需要。

驾驶员座椅布置 座椅作为驾驶者的主要载体，舒适和便捷是设

计得终极目标。舒适性通常包括震动舒适性、坐姿 舒适性和操作舒适性。而便捷则必须考虑到司机的 图8 一些具体动作，比如伸腿，胸至方向盘的距离等问 题。通过对人体特性参数的研究，利用生物力学和 人体工学等知识对这些特性参数进行分析，明显的 可以看出驾驶坐椅的靠背与座面的夹角及座面与 水平面的夹角是影响司机驾驶作业的关键，研究表 明最舒适的坐姿是臀部稍离靠背向前移，使上体略 向上后倾斜，保持上体与大腿间角在 900 一 1150。方向盘位置、4.3 方向盘位置、尺寸和倾角 方向盘的前后位置要受到转向器的制约，不能 偏离太大。方向盘到驾驶员座椅的前后距离不能太 小，否则高个子驾驶员操作不便，并且不利于驾驶 员(尤其是小个子驾驶员)碰撞时的安全性。方向盘通常能够前、后调整。设计方向盘的调 整量要考虑在最前、最上端不会与仪表板干涉，并 且角度合适；在最下、最后端不会与驾驶员大腿干涉。

六、汽车造型与色彩

汽车色彩的含义（1）银灰色。银灰色最能反映汽 车本质的颜色。看见银灰色就想起 了汽车的金属材料，给人的整体感 很强。在汽车销售时，则一品牌子 中，银色汽车最具有运动感，也最 具有人气。如大众波罗、宝来，日 产天籁、奥迪A6等，银色汽车的销 量一直名列前茅。（2）白色。白色车是中性色，对 车主的性别要求不高。白色给人以 明快、活泼和大方的感觉。白色是 中间色，容易与外界环境相吻合而 协调。白色车身较耐脏，路上泥浆 或污物溅上干后不易看出。另外，白色是膨胀色，容易使小车显大。日本车在上世纪

80年代，有白色代 表高级的说法，白色车的销量达到 总销量的70%。（3）黑色。黑色是一种矛盾的 颜色，既代表保守和自尊，又代 表新潮与性感受，给人以庄重、尊贵和严肃的感觉。黑色也是中 间色，容易与外界环境相适应，但车身不耐脏。黑色一直是公务 用车的首选，高档黑色轿车气派 十足，但低档车最好不要用黑色。（4）红色。红色包括大红、枣红，给人以跳跃、兴奋和欢乐的感觉。红色是放大色，同样可以使小车变 大。红色是别致又理想的颜色，对 于跑车和运动型车非常适合。（5）蓝色。蓝色是安静的色调，感觉非常收敛，个性不张扬，如同 地球的深邃和大海的包容。但蓝色 不耐脏。（6）黄色。黄色给人明快、温暖 和活泼的感觉。黄色是扩大色，在 环境视野中很显眼，跑车，小型车 用黄色很适合。出租车和工程抢险 车也使用黄色，便于人们及早的发 现。但私家车用黄色的不多。一般 使用的是由黄色派生出来和香槟色。（7）绿色。绿色颜色浅淡，但其 色彩鲜艳，具有较好的可视性。既 是大自然中森林的颜色，又是春天 的颜色。使用绿色的金属漆也一改 以前冰冷的色调，以温暖的面貌出 现。

汽车颜色的命名、汽车色彩的名称起得都很悦耳，通常以著名地名、形似色进行命名，如宝石蓝、富贵黄、元黑等。颜色 的命名虽然很有文化底蕴，但有时 也让人不知所措。其实有时候颜色 命名就是为了听起来显得有档次。常见颜色命名 红色：波尔多红、法拉利红、庞贝红、火焰红、印第 安红、瑞丽红、卡罗拉多红。绿色：威尼斯绿、云杉绿、碧玺弛、典雅绿。白色：极地白、钻石白、塔

夫绸白、糖果白。黄色：香槟金、依莫娜黄、丰收金、未来金。银色：水晶银、金属银、丝缎银。灰色：宇宙灰、金属灰。蓝色：勒芒蓝、领袖蓝、太空蓝、永恒蓝、温莎蓝、峡湾蓝。黑色：魔力黑、无黑。色彩给人的心理感觉、色彩给人的心理感觉是指冷暧感、进退以及 象征感。对于汽车，每一种颜色都有其美妙的 韵味。例如：红色，代表生命，充满火热的激 情，因此一些运动型轿车往往采用红色，如法 拉利，其经典的红色让一代又一代的车迷为之 倾倒。黑色，最具神秘感的颜色，高贵典雅，是高级轿车永恒的流行色。白色，纯净素雅，不同凡俗，给人以超凡出尘的感觉。蓝色，博 大与沉静，让人联想起无边无际的大海，一袭 尊贵的蓝色，让你在享受驾驶快感的同时，也 体会到成功者的睿智与豁达。绿色，提起它就 会联想起绿水青山的诗情画意，给人以心灵的 抚慰，让你找回生命的自我。颜色 银色 白色 大红 深蓝/深红 淡蓝到天蓝色 暗蓝色 灰褐色 黑色 灰色 暗绿色 土黄色/土绿色 金黄色 明黄色 深棕色 橙色 深紫色 雅致、热爱未来风格、酷 挑剔 含 义 性感、速度感、高能量与活力 类似于红色，但比红色稍内敛一些 酷、沉着、安静、忠诚 可信、自信、可靠 永恒、基本和简单的口味 权力感、优雅、经典 冷静、实用、注重实际 传统、和谐、可信赖 新潮、古怪、反复无常、活跃 聪明、温暖、热爱舒适 阳光、快乐、年轻 脚踏实地 热爱乐趣、潮流、变幻无常 有创意、个性化强

色彩与安全（1）颜色的进退性。即所谓前进色和后退后。比如使 红、黄、蓝、绿色的轿车与观察者保 持等距度，在观察者看来，似乎红色 和黄色轿车要近一些，而蓝色和绿色 轿车要远一些。因此，红色和黄色称 前进色，蓝色和绿色称后退色。前进 色的视认性较好。（2）颜色的胀缩性。将相同车身涂上不同的颜色，会 产生体积大小不同的感觉。如黄色感 觉大一些，有膨胀性，称膨胀色；蓝 色和绿色感觉小一些，有收缩性，称 收缩色。膨胀色与收缩色视认效果不 一样，据日本和美国车辆事故调查，发生事故的轿车中，蓝色和绿色的最 多，黄色的最少，可见膨胀色的视认 性较好。（3）颜色的明暗性。颜色在人们视觉中的亮度是不同的，可分为明色和 暗色。红色和黄色为明色，视认性较好。暗色和车型 看起来会觉得小一些、远一些和模糊一些。比如银灰 色汽车，不仅看上去有品位，而且其色彩能反光，视 认性最好，发生车祸的机率最低。汽车内饰色彩的选择也同样影响着行车安全。不同的色彩对驾驶员的情绪具有不同的影响。内饰 采用明快的配色，能给人宽敞、舒适的感觉。夏天最 好用冷色，冬天最好用暖色，可以调节冷暖感觉。暗 色给人以重，明色给人以轻。红色内饰最容易使人引 起视觉疲劳，浅绿色则可以放松视觉神经。利用不同 的颜色的座椅布套来调节车内颜色，花钱不多，效果 显著。

汽车色彩的变迁、汽车色彩的流行具有一定的时间性、区域性 和层次性。汽车的流行色彩有其自身的发展规 律。新鲜感则是汽车流行色彩的原动力。如果 总是一样的色彩，人们就会需要新的刺激。大 量的资料表明，汽车的流行色彩也是呈现周期 性的变化，其新鲜感周期一般是一年半左右，交替周期大约为三年半左右。以日本汽

车色彩 的变迁为例，1965年前，灰色汽车倍爱清睐，1965年则盛行蓝色，灰色和银色。1968年，黄色汽车增多，而到1970年则橄榄色和褐色增多。1985年白色汽车又占有了主导地位。而在 现在，则汽车中的银灰色、白色、黑色成为了 主体色。未来的汽车世界将会色彩斑斓。客户不再需要传统的单色或纯色，而 是能够充分体现自己个性的色彩。柔和的车体表面配合精细的色彩变 化以及略微带有金色和橙色色调的 银色和灰色的变体色将成为未来的 一种趋势。同时，加入了一些银色 调的米色和中性且带有细致的青绿 色调的石墨色将会受到欢迎。

汽车色彩的应用根据车型来选择轿车颜色明度和纯度高的颜色能使车体显得大一些，如淡蓝、淡绿、灰白色等，因此适用于微型轿车。对 于大型和中型轿车来说，采用明度和纯度适中的颜 色较宜。如蓝、白和银色等。买大型轿车最好选择 低明度和纸纯度颜色，如黑色、深灰色、深蓝色等。因为这类颜色所产生的压缩效应使车体看起来较为 紧凑和坚实。有时车体丰满的豪华车喷上一两种颜 色饰条，可变得“俏丽苗条”起来。大客车，由于车身转折比较简单，大平面较多，因而更要注意比例划分，使用双色最好。但选用色彩时，两种色 彩在色相上不宜采取过强的对比，而在 色彩的明度、纯度和面积等几个方面则 可以有较大的判别以便分清主次。货车 和越野汽车，因为用途较广，不宜采用 太浅的色彩。军用汽车则一般采用迷彩 色，特种车一般采用鲜明的对比色彩，如黄色和红色等。选购汽车颜色，还应考虑不同经 纬的日照量及地区的光强和湿度。在 低纬

地区（如海南），日照时间长，光强相对较强，因此车身的日照面与 背面颜色的反差很大，如采用柔和的 中间色调就可消除这种反差，而在高 纬度地区（如黑龙江），日照时间短，光强相对较弱，反差小，可采用强烈 的纯色以加强车身造型效果

致 谢

在两周课程设计期间，在孙伟老师的辛勤指导以及同学的帮助下，圆满完成了设计任务，了解了汽车车身造型设计的程序，巩固了汽车车身造型设计的基本原理和方法，为以后从事汽车车身设计打下一定的基础。特此对孙伟老师以及共同学习的同学表示衷心的感谢。羊拯民，汽车车身设计王望予，汽车设计谷正气，汽车空气动力学毛恩荣，车辆人机工程学杜子学，汽车造型黄天泽，汽车车身结构与设计

参考文献

[M]机械工业出版社，2025。[M]，机械工业出版社，2025。[M]，人民交通出版社，2025。[M]北京理工出版社，2025。[M]，人民交通出版社，2025。

[M],机械工程出版社，1997。18

[1][2][3][4][5][6]

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！