

行车记录仪

行车记录仪即记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器。安装行车记录仪后，能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音，可为交通事故提供证据。喜欢自驾游的人，还可以用它来记录征服艰难险阻的过程。开车时边走边录像，同时把时间、速度、所在位置都记录在录像里，相当“黑匣子”。也可在家用作 DV 拍摄生活乐趣，或者作为家用监控使用。平时还可以做停车监控，安装行车记录仪，视频资料不可以裁剪，如果裁剪，在责任事故发生后则无法提供帮助。也是为了防止现在社会那些不可避免的碰瓷行为。



中文名	功 能	类 别	作 用
行车记录仪	记录车辆行驶影像	记录仪器	为交通事故提供证据

目录

- 1、行车记录仪的定义
- 2、行车记录仪的组成
- 3、行车记录仪的起源
- 4、行车记录仪的功能
- 5、行车记录仪的分类
- 6、行车记录仪的选购
- 7、行车记录仪选购建议
- 8、行车记录仪的相关问题

行车记录仪定义：

行车记录仪可说是汽车使用的黑匣子，借由发动引擎随即可以录像录影的功能，透过高清镜头摄影记录车辆行驶途中的影像及声音，当意外发生时，立刻提出证据，保障驾驶人自我权利。安装行车记录仪后，能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音，内部的传感器能够设置冲击力的敏感度，当外界的冲击力大于所设置值，导致该冲击力的现场数据将被记录下来，

可为交通事故提供证据。喜欢自驾游的人，还可以用它来记录征服艰难险阻的过程。开车时边走边录像，同时把时间、速度、所在位置都记录在录像里，相当“黑匣子”。

高性能强劲芯片

运用市场上高端的芯片级别，具有高清画质，分辨率高，稳定性好，性能强大。



1440P
分辨率

4GB
LPDDR3内存

1800w
高清像素

21道
严格测试工艺

行车记录仪的组成：

- 2.1 主机：包括微处理器、数据存储器、实时时钟、显示器、操作键、打印机、数据通信接口等装置。如果主机本体上不包含显示器、打印机，则应留有相应的数据显示和打印输出接口。
- 2.2 车速传感器。
- 2.3 数据分析软件。
- 2.4 红外线摄像头,作为夜视功能的重要组件是必不可少的。

行车记录仪的起源：

大陆地区行车记录仪的前世得从电子产品的进出口说起。实际上，不仅仅大陆地区，全球的行车记录仪都起源于台湾，兴盛于台湾、韩国及俄罗斯。在欧美市场，作为小众产品的行车记录仪，受到用户行为习惯以及法律监管等诸多原因，并没有广泛流行。本文希望从行车记录仪的起源开始，通过对目前市场上该产品遇到的困境及已经出现的微创新进行梳理，进一步探讨行车记录仪未来的产品形态及发展方向。

行车记录仪在台湾地区、韩国以及俄罗斯的兴起，和当地的交通情况有莫大的关系。汽车的普及使得汽车间的磕磕碰碰时常发生，再加上如今国内流行的“碰瓷儿”其实在韩国、台湾地区也普遍，所以催生了行车记录仪的诞生。

当然，每个地方又有其特殊的情况，比如俄罗斯道路摄像头完全不如中国，取证非常困难。俄罗斯城区（至少在大城市）都保持了苏联风貌，没有大规模的城市建设（因为私有产权和文化保护），因此，道路上没有条件竖起现代红绿灯，挂摄像头。加之俄罗斯人开车普遍很猛，酒后驾车率也非常高。在俄罗斯有一句类似于谚语说：“俄罗斯两大悲剧——道路和傻瓜”。

在台湾，除了汽车的普及，道路交通情况以及“碰瓷”因素之外，还有一个核心因素在于台

湾地区传媒业发达。在台湾地区，竟然有多达百家的电视台，竞争之激烈可见一斑。而行车记录仪则催生了不少新闻素材，成为各家电视台的内容生产者。

大陆地区，渊源在于电子产品的输入和世界代工厂效应。

面对大陆这庞大的市场基数和饥渴般的用户需求，许多国外厂商也会拿一些过时技术和产品撬开中国市场，所以也就不难理解所谓的台湾品牌、美国专利和日本高清镜头等等一系列的高大上行车记录产品混迹国内市场，但实际上遗憾的是它们从技术到方案，从芯片到组装，统统却都是深圳制造。



行车记录仪的功能：

- 4.1 维护司机的合法权益，对横穿公路的行人及骑自行车、摩托车的，万一和他们产生了刮碰，有可能被敲诈勒索，如果有了行车记录仪，司机可为自己提供有效的证据。
- 4.2 将监控录像记录回放，事故责任一目了然，交警处理事故快速准确；既可快速撤离现场恢复交通，又可保留事发时的有效证据，营造安全畅通的交通环境。
- 4.3 如果每辆车上都安装行车记录仪，司机也不敢随便违章行驶，事故发生率也会大幅度下降，肇事车辆都会被其他车辆的行车记录仪拍摄下来，交通肇事逃逸案将大大减少。
- 4.4 法院在审理道路交通事故案件时，在量刑和赔偿上将更加准确和有据可依，也给保险公司的理赔提供了证据。
- 4.5 碰到专业碰瓷的和拦路抢劫的，行车记录仪将可以提供破案的决定性的证据：事故发生现场和案犯的外貌特征等。
- 4.6 喜欢自驾游的朋友，还可以用它来记录征服艰难险阻的过程。开车时边走边录像，同时把时间、速度、所在位置都记录在录像里，相当于“黑匣子”。
- 4.7 可在家用作 DV 拍摄生活乐趣，或者做为家用监控使用。平时还可以做停车监控。
- 4.8 由于新闻记者工作者并非先知者，俄罗斯陨石坠落的新闻，几乎全部是记录仪将画面记录下来。

行车记录仪的分类：

装配方式

行车记录仪主要分为便携性行车记录仪与后装车机一体式 DVD 行车记录仪两大类，其中便携性行车记录仪又分为后视镜行车记录仪与数据行车记录仪，这类记录仪具有隐蔽性好、安装方便、可拆卸更换、成本低、使用简单等特点；而后装车机一体式 DVD 行车记录仪一般是专车专用，又分为前装和后装两种，安装这种记录仪成本较高，改装难度较大，但是安装之后可以保持车内环境的美观，此外，也有部分豪华车型在出厂时已经安装了行车记录仪。

摄像头数量

按照汽车摄像头的多少一般又有了 2 路、3 路、4 路和 8 路行车记录仪。5 路输入其中一种可以接倒车摄像头使用，其它四路行车记录录像用。

外观功能

根据车型及功能可分类为：高清行车记录仪、迷你行车记录仪、夜视行车记录仪、广角行车记录仪、双镜头行车记录仪、多功能一体机、眼镜式多功能行车记录仪等。

屏幕尺寸

1.5 寸、2.0 寸、2.4 寸、2.7 寸、2.5 寸、3 寸、3.5 寸、4.3 寸、4.7 寸、5 寸和 7 寸和无屏幕等。

内存容量

一般行车记录仪都没有内置内存的，要靠内存卡扩展或者移动数字硬盘。如果是 Micro SD 卡扩展或者是 SD 卡扩展，容量 2G，4G，8G，16G，32G 不等；如果是移动数字硬盘的话，容量可为：250G、500G、1000G 等。能满足用户更大的视频储存需求，按个人所需配置，内存越大行车记录仪价格当然就越高，一般要按行车记录仪录像的清晰度及摄像头的记录储存来决定购买多大的内存适合，高清的行车记录仪有 720p 和 1080p 的，4G 的卡录 720p 的视频只可以录制 1 个小时左右，1080p 的视频占用的空间将近是 720p 的 2 倍。

视频解析度

视频文件的解析度和帧流率是衡量行车记录仪画质品质的一个重要指标，行车记录仪市场主要分普清、高清、全高清、超清 4 种，高清的行车记录仪有 720p@30FPS、720p@60FPS、1080p@30FPS、1080p@60FPS 的，超清有 1296P@30FPS。

拍摄角度

一般拍摄角度有几种，大多是根据摄像头的角度来调整：90 度、100 度、120 度、140 度、150 度、170 度等。主流的单镜头行车记录仪都配备 120 度或者 140 度的广角镜头。单镜头基本达不到 170 度的广角，即便达到 170 度画面也会严重变形，反而影响画面的清晰。

视频像素

按照像素划分，行车记录仪有：30 万像素和 130 万像素、200 万像素、500 万像素四种，有些标注 1200 万像素是指静态拍照，而并非视频像素值。

行车记录仪的选购：

在选购的时候需要进行产品参数分析，分析拍摄角度、视频分辨率、压缩格式、缓存、录像是否可手动关闭、紧急录影、不干扰其它汽车电子产品、是否配卡等方面。

摄像角度

行车记录仪的摄像角度大多在 100 度左右，这个角度基本能够保证将车辆两边的车道都拍进去。当然，选择尽可能大的摄像角度对于车主而言更好，不过这也需要花费更多的钱作为代价。

视频分辨率

一般来说，视频分辨率为 1280*720 时基本能够保证所拍摄的前车牌照等能看清楚，旁边车道的车牌则相对要模糊些。此外，记录仪的 CMOS 芯片的感光能力以及外面的镜头的玻璃的好坏。直接关系到其夜晚拍摄的效果。

压缩格式

行车记录仪大多采用 H.264 压缩格式，没有好的压缩方式不仅仅意味着占用更大的存储容量，同时对存储卡的速度要求更高，否则容易丢帧，影响存储卡行车记录仪的兼容性。720P 分辨率 H.264 压缩的 1 分钟片段大小约为 60MB 左右。对于车主而言，合理选择记录间隔时间和容量有助于发生事故时的及时取证，一般而言，选择 1 分钟作为间隔时间为宜。

缓存

选择尽量大的缓存，能带来更流畅的视频及更好的存储卡兼容性。

夜视效果

这里指的夜视效果是指产品低照度性能，出色的产品不是那种带 LED 灯和红外线灯的，再强的补光灯也没有两个车大灯亮，根本照不到路上的，并且照在前玻璃上形成反光，行车记录仪严重影响视线的录像清晰度，根本没啥作用。记住一点，带补光灯的产品都出自山寨厂商之手，只是为了多个宣传炒作产品的噱头糊弄不懂实情的买家而已。

录音开启

如果不能关闭，不利于车内的隐私，说个什么事情，全被录下来了，可能会有很尴尬的状况出现。市面上正规品牌生产的记录仪都有一键静音的功能。

紧急录影

基于前述行车记录仪循环录影的特性，如果有一段影像很重要，但以后的视频还要拍摄，那么前面重要的视频就会存在被自动删除的问题了。这时出现了紧急录影的设计，如果有重要的影像，只需手动按一个键，就会强制保存这段视频在卡存满时不会被自动删除。自动紧急录影是利用重力传感器，在监控到车载猛烈震动时会自动保护这段视频不被自动覆盖删除，在车辆发生碰撞时此功能会有很好用途。

屏蔽措施

山寨产品为降低成本设计时不采取任何屏蔽措施，没有严格的测试，会干扰 GPS 导航、遥控器、收音、胎压计和行车电脑等汽车电子产品，在出现状况时影响是巨大的。

是否配卡

由于行车记录仪录制的视频文件非常巨大，高清视

双镜头拍摄减少画面边缘扭曲（来源：网络）

双镜头拍摄减少画面边缘扭曲（来源：网络）

频每分钟高达近百兆，因此对内存卡写入的速度有着苛刻的要求。低速卡发热量行车记录仪很大会导致死机。国内市售闪存卡鱼龙混杂，同一种卡，优质的芯片能反复擦写超过 100000 次，劣质的只能 2000 次左右。一般建议买家朋友配原装正版 CLASS6 以上的卡。

操作

要购买容易操作，智能化的行车记录仪。

效果

在收到了行车记录仪以后，可以在各种条件下都去尝试一下，测试好了，使用起来就更加的安全放心。



行车记录仪选购建议：

7.1 摄像头拍摄角度要大一点，有利于全面记录车辆周边情况。但是要注意，镜头的角度不能太夸张，以免拍出来的画面出现扭曲。

7.2 行车记录仪要具备较好的摄像清晰度，夜间拍摄能力。高清晰度则是由行车记录仪的主控芯片决定的，这个时候，车主就需要关注行车记录仪的主控芯片是哪种图像处理方案。还有就是行车记录仪要有足够的存储空间，才能够实现长时间的有效摄录。

7.3 尽量选择隐蔽性好的，可以减少砸窗被盗的风险。

7.4 主流图像处理器格式为 MOV,avi 格式。如果行车记录仪达不到每秒 30 帧，在 1080P 的摄影模式下，视频会卡顿，不流畅。而在 720P 摄影模式下，最少也需要达到人眼能够适应的 24 帧每秒，才可以看到流畅清晰的视频画面。

7.5 随着公交、大巴和校车强制安装行车记录仪外，物流运输公司也开始强制安装行车记录仪，并要求产品必须 3C 认证。根据国家强制认证质量中心的行车记录仪规定，无论是行车记录仪也好，还是汽车黑匣子也好。都必须过 3C 认证，方可销售。所以买家在选择品牌的时候一定要谨慎选择，购买有 3C 认证正规厂家生产的确保安全。

行车记录仪的相关问题：

8.1 行车记录仪有些品牌的像素数都超千万了？

答：1080P 的图像对应的像素数正好为 210 万（ $1920 \times 1080 = 207$ 万，再加上传感器边缘的一些被浪费的）。像素再多的话，清晰度上升并不明显，但因平均到每个像素的进光亮减少，夜视效果变差。

8.2 为什么不用吸盘安装，多不方便啊？

答：汽车发生碰撞、夏天暴晒、冬天时，吸盘容易脱落，造成行车危险。其实大家可以简单地用此条来判断所买记录仪的设计是否专业：不同于导航，记录仪一年四季要挂在那儿，不安稳，能安心吗？真品 3M VHB 胶粘结牢固，去除时不伤贴膜、不留残胶。处女座的同学可

以先贴一张静电贴，然后将支架黏在静电贴上，方便移来移去。

8.3 图像边缘的弯曲让人纠结？

答：为使录像范围最大化，便于取证，记录仪要用广角镜头，边缘肯定会有一定变形。如果要去掉变形，图像处理时要切掉边缘部分，会造成有效信息丢失。换句话说，图像边缘整齐，正说明记录仪的广角性能不佳。

8.4 广角是不是越大越好？

答：广角越大，可记录证据的范围越大。当然，录的范围大了，单点的清晰度亦略微下降（所以说如果广角在 120 度以下，720p 的清晰度也就够了）值得注意的是，某些厂商的在广角参数上虚标严重，最夸张的，明明 100 度，居然敢标 140 度！应尽量选择品牌信誉良好厂商的产品。

8.5 某某芯片方案的清晰度好

答：清晰度和夜视是产品性能的综合体现：图像处理芯片+图像传感器+镜头，而不仅仅是图像处理芯片。不良厂商的常用手段：从芯片和图像传感器上看没啥差别，而所用的镜头则是论“斤”称来的，毫无品质可言。但实际上镜头对清晰度和夜视效果影响非常大。

8.6 镜头没啥差别啊，都是玻璃材质啊

答：为提升广角和成像质量，记录仪要用多层镜片，但多层镜片也会使让入射光线损失高达 30%至 40%。为减少反射，提高镜头的透光率，高端行车记录仪采用镀了多层增透膜的高级光学镜头。如何区分：没有镀膜的低质量镜头很容易被“看穿”，镜头内部“一览无余”。偷工减料的只镀单层膜的镜头通常是蓝紫色或是红色，而镀了多层增透膜的镜头则呈淡绿色或暗紫色（要拿真机来观察，广告上一般都是电脑渲染图，不算数）。

8.7 夜视效果哪家强？

答：夜视效果测试看似比较简单，几台机器挂在一起随便找个地方测测不就得了？其实不然，上海南京路上的晚上和白天也没啥区别，拿那里说夜视效果好就是在欺骗消费者。

8.8 双镜头、偏光镜、GPS、电子狗

答：国内的事处罚一般归于后车责任，车前面装一个记录仪足够了，除非你觉得车内布的像蜘蛛网也可以接受。偏光镜减少了一半的进光量，防眩光变好，但夜视效果打了很大折扣，得不偿失。有图即有真相，解决一些小的纠纷时足够了，GPS 有点儿多此一举。（如果是大的问题，自然会有权威部门的介入及更多的手段来解决）安全行车，利人利己。手机导航亦能提醒绝大部分电子眼的位置，电子狗不要也罢。