

智能网联汽车离“上路”有多远

目前智能网联汽车已经实际运用在工业领域，但是距离载人汽车实现无人驾驶，尚有“最后一公里”需要打通。这已经成为世界车辆工程领域研究的热点和汽车工业增长的新动力。其技术路径是如何让车载网络成为车辆的“神经系统”，由此实现信息采集、传递、计算、反馈、控制的功能，从而为驾驶者轻松驾驶、安全驾驶、明白维修保驾护航。

近日，由车载信息服务产业应用联盟、合肥工业大学智能制造技术研究院共建的安徽省车联网技术研究中心在合肥正式成立，该中心将针对毫米波雷达、车车通讯与网络安全等智能网联汽车领域关键技术，联合有关科研院所和汽车整车、零部件生产企业开展协同创新行动。

毫米波雷达：“擦亮”智能汽车的眼睛

据悉，按照我国节能与新能源汽车发展技术路线图，到2030年，市场上10%的汽车将实现完全自动驾驶。实现无人驾驶，首先要具备道路环境识别的能力。

“毫米波雷达、激光雷达和视觉传感器，可以被称之为智能网联汽车的眼睛。”合肥工业大学汽车电子与测控技术研究所所长孔慧芳教授介绍说。通过这双眼睛，车辆可以准确观测行人、障碍物或其他车辆的位置和运动方向，有效获取道路信息，从而确保车

辆顺利、安全行驶。而毫米波雷达，由于其信号不易衰减，受雨雪、尘埃等环境干扰较小，成为智能汽车有形之眼的最佳选择。

目前，我国车用毫米波雷达的应用仍处于测试阶段，相关技术和产品的研发与测试需要汽车生产企业、雷达生产企业、无线电监控监测中心协同作战。

而“眼睛”采集到的道路图像信息，将通过综合图像处理、机器视觉与机器学习等先进技术进行分析，将实际道路中的环境信息检测并提取出来，实现对当前道路环境的智能识别。这些道路信息和车辆各电器间的控制信号和状态信息，又将通过总线技术在车辆内部网络上即时传递，从而实现对车辆运行的控制和车载电器的状态监控。

车车通讯：练就智能汽车的“千里眼”

擦亮眼睛让车辆具备了自主观测路况的能力，但仅仅如此，还不能实现车辆的智能化。“依托无线通讯，通过车联网技术，在车辆与车辆之间、车辆与路测设施之间形成的交互网络，才能练就智能汽车的千里眼。”孔慧芳说，所谓车联网，就是车、路、人一体化网络及其应用。

目前，车联网技术在汽车上的应用已经比较普遍，很大程度上提升了人们的驾驶体验。不过，目前的车联网

技术应用主要还是定位导航、娱乐资讯、车辆防盗等初级功能。

而智能汽车的千里眼，就是基于车联网技术，在车-车、车-路、车-人、车-设施之间形成信息交互，将采集到的车辆位置、速度和路线等各类信息进行交互与共享，其构成的巨大交互网络，即使在雨、雪、雾恶劣天气下也可以帮助车辆实现行驶环境的感知，实现临时障碍预警、车间距离预警与控制等危险识别响应。值得一提的是，由于车辆之间可以共享道路状况信息，当前车发生事故时，可以即时提示后续车辆提前做好减速准备，或避开事故路段。

同时，车车通讯还使智能交通和绿色交通成为现实。“目前已经普遍应用的智能导航可以提供路线最短或时间最短的选择，但这些选择往往不意味着能耗最低。”孔慧芳介绍说，通过连接红绿灯等道路设施，分析其他车辆和道路设施提供的数据信息，为出行车辆提供最为合理的路线和车速。

此外，驾驶人除了可以避开拥堵路段或者路况较差的路段，还可以提前知道平稳车速控制在多少就能顺利通过下一个红绿灯路口，从而避免了急起急刹等操作，在保证交通高效、安全的同时，降低油耗。

网络安全：为智能汽车加上“一把安全锁”

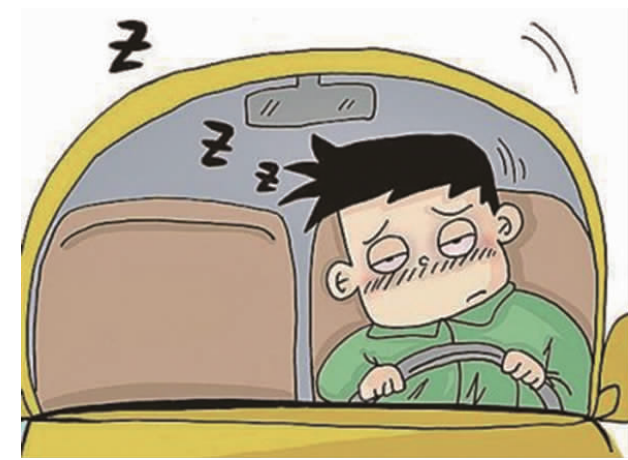
随着汽车和交通智能化以及智慧

城市发展趋势，更多车辆信息陆续开放并通过高速总线上传到车载信息终端，使车载信息终端成为车辆的大脑，车载网络成为车辆的神经系统，由此实现信息采集、传递、计算、反馈、控制的功能。

通过车云网将信息数据上传到云端，车辆不仅能实现自动驾驶，从生产到售后其所有的数据信息可以全方位使用。“人们都知道车辆每5000公里需要保养，但5000公里只是预估值，不同的路况、不同的驾驶习惯均会造成不同的影响。”孔慧芳介绍说，智能网联汽车则可以通过采集车辆行驶过程中的各项数据，精准地判断车辆的具体车况，及时提醒车辆进行保养，从而有效保证车辆的良好状况。

同时，这一数据也可以准确反映驾驶人的驾驶习惯，如果发现其具有危险驾驶习惯，即使侥幸躲过了事故与违章，也可以通过收取高额保险等方式进行处罚。

智能汽车不仅可以实现车辆状态的远程监测，还可以实现对车辆的远程控制，这也对车联网的安全性提出了更高的要求。“如果车辆在高速行驶中被人为远程控制，会造成极大的不安全因素。”孔慧芳说。为此，中心还将面向车联网的网络安全开展关键技术研发，为智能汽车的研发使用上加上一把安全锁。



俗话说：“春困秋乏夏打盹，睡不醒的冬三月”。据世界卫生组织统计，每年至少有120万人死于道路交通事故，而嗜睡驾驶和酒后驾驶是最主要两大原因。那有哪些方法能有效预防驾驶中的春困呢？

首先，要保证充足的睡眠。那多少时间的睡眠才算足够呢？因人而异，个体间存在明显的差异，有的人每24小时只需要5小时睡眠，有的人可能需要9小时甚至更多的睡眠，一般来说以白天不感觉困倦为宜，常人通常需要保证7-9小时睡眠，还要提高睡眠质量，比如睡前泡脚、喝杯热牛奶等。由于人的睡眠受体内“生物钟”调控，通常夜间睡眠效果更好，因此，必须强调尽量保证夜间睡眠。

如果在驾驶过程中实在困倦了，唯一的补救措施就是立刻驶入停车区，下车休息，通常30分钟-45分钟的小憩，就可以使人恢复足够的清醒、警觉和精细控制能力。任何人都不要抱有侥幸心理，因为道路交通意外事故常常发生在瞬间，有时，司机1毫秒的闭眼、恍惚、失神就足以酿成祸端。

其次，轮换着开车。如果准备开车出远门，路程在几百公里以上，建议由两个司机轮换着开，这样能减轻压力，避免发生困乏的现象。

研究认为，造成司机的疲劳或者嗜睡驾驶的直接因素包括：长时间驾驶，尤其是长途车司机，连续驾驶8小时或者更长时间是事故发生的高危因素。预防措施就是避免长时间连续驾驶，长途车应该配备有2名甚至以上司机轮流驾驶，每位司机连续驾驶时间不能超过4小时，最好每2小时进行一次轮换。

第三，常通风。在密闭的空间里，因为空气无法得到交流，氧气又有限，时间一长就会有轻度的缺氧现象。除非是上高速行驶出于安全考虑不便开窗，其他时候一定要记得打开窗户，多呼吸新鲜空气，人也会清醒许多。

第四，勿吸烟。有人觉得香烟中含有烟碱、尼古丁，是提神的利器，所以在开车时都会来上几根。殊不知这种刺激作用仅限于吸烟当时，一旦香烟抽完之后，人反而会比之前更无精打采、更想睡觉。咖啡因作为一种中枢神经系统兴奋剂，可以短暂起到保持警觉的作用，但是绝对不能用替代睡眠。

此外，可以选择听听高亢的乐曲和喝一些稍浓的咖啡和茶。如果实在有些春困，那就听听比较高亢的音乐吧，提一提神，注意听音乐时不要太分神了，还是应该集中注意力去开车。在开车之前，觉得没有精神，那就喝一些比较浓的咖啡或者茶，能起到较好的提神作用，但不要喝太多，以免总想上厕所。

春季行车谨防「春困」

手刹使用的几大注意点

开车的朋友都知道手刹的重要性，一定要经常记得拉起手刹，作为我们安全的最后一道屏障一定要养成正确的使用，正确合理的使用会让我们的驾驶更加顺畅和安全。那么我们今天就来说说拉手刹有哪些注意点。

一、坡道停车，长时间拉手刹
相信大家知道如果在坡道上等车一定要记得拉起手刹，可是如果是长时间停车就不要顺手把手刹一直处于拉起状态了。因为在坡道上手刹一直处于拉起状态对于手刹有着极大的损害，坡道会使得手刹承受更大的制动力，加速磨损程度。正确的做法是停车后先用手刹固定，然后找一些砖头或者物体垫在轮胎下面然后放下手刹，再拉起手刹让车轮和手刹同时受力，还可以挂一档或者倒挡。

二、一下把手刹拉到最满
很多人认为手刹的作用就是把车稳定不动，所以拉起手刹来直接拉到最高，认为这才是最保险的，其实你不知道如果手刹拉太满也是会有非常大的损害的，而且效果也会减弱。原因是手刹拉太满，手刹拉线会容易变形，回归复位的能力就要下降，那么手刹的效果就会很快降低。所以正确的方式应该是拉到七八成左右，保证后轮抱死后的一两格才是最安全的。

三、高速行驶，直接拉手刹
有人以为反正手刹有稳定车子的作用，那么在高速行驶的时候遇到紧急情况一定要第一时间拉起手刹，防止出现事故。其实这也是拉手刹的禁忌，因为手刹控制后轮，高速行驶状况下后轮立即抱死，这个时候的后果肯定是手刹拉线迅速被拉断，车子出现侧滑或者翻车。

四、冰雪天气经常拉手刹
在寒冷的冬天可能会遇到冰雪天气或者结冰，我们一定要注意控制速度少用手刹，因为在行驶的过程中可能会有积雪累积到手刹拉线上，拉起手刹如果手刹拉线被冻，可能会造成手刹无法释放。

手刹是我们经常会用到的，我们也要多注意手刹效果，如果发现手刹效果出现明显减弱应该早点进行拉线调节和维修。

车轮补胎的几种方式

开车扎胎的情况，大多数老司机应该都会遇到，毕竟轮胎是橡胶制品，遇到钉子也是毫无还手之力。扎胎之后的维修方法一定是补胎，不能说轮胎扎一个钉子就换掉，太浪费了。但是，若钉子非常粗，可能真的就没法修补了。轮胎专家说，胎面扎钉且钉孔孔径大于6mm的轮胎就不建议修补了，需要更换掉。

对于可以修补的轮胎，常见的有以下四种补胎方式。

1、塞胶条补胎。这个是最原始的一种补胎方式，补胎方法是，用一个锥子从扎胎的地方扎进去，扩大一下伤口，不扩大的话胶条塞不进去，然后再把带胶的胶条从伤口处塞进去，再把漏在外面的胶条割掉，补胎完毕。原理是因为轮胎橡胶有弹性，把胶条紧紧的挤住了，保持气密性，胶条表面也有胶，也能够粘住轮胎，保持不掉下来。

优点就是操作简单，不用拆卸轮胎，也不需要做动平衡，几分钟时间就能搞定，价格便宜。缺点是补胎的时候需要扩大伤口，对轮胎有损害，并且不耐用，可靠性差，时间久了会出现慢慢漏气的情况。所以正常补胎是不建议用这种方法的，除非你在荒山野岭没有其他补胎方法，应急用倒是可以。

2、冷补，也就是常说的贴片的方法。这个是比较主流的方法，应用较多，跟补自行车胎方法差不多。操作方法是把车上拆下轮胎，再用扒胎机把轮胎从轮毂上拆下来，找到轮胎扎钉处，进行打磨，最后贴上胶片。

优点是比结实耐用，可靠性较高，价格也不贵，几十块钱就能搞定，贴片质量也有好坏之分。不足之处在于，因为补胎只是在轮胎内侧贴了一个胶片，轮胎外侧以及中间都没有填补东西，还是有个孔洞，这个地方很脆弱，所以若是有尖锐的石头正好碰在这里，会很容易引起损伤。轮胎压到有腐蚀性的东西，比如油液、酸雨等，会



沿着孔洞进去直接腐蚀补胎贴片和轮胎内部橡胶，对轮胎造成损害。

3、蘑菇钉补胎，也叫胶钉。这个补胎的操作方法和上面冷补的方法相同，唯一不一样的就是补胎的材料不一样，这个材料除了一个和冷补一样的胶片外，在胶片的中心还有一个橡胶尾巴，样子就像是一个小蘑菇，像大头钉。补胎时除了把胶片贴上，这个胶条尾巴也要从轮胎内侧穿出来，穿到轮胎外侧，再把多余的剪掉。这个可靠性就非常高了，也完美解决了冷补的不足，扎钉处的轮胎中间都填上东西了，洞口也堵住了。就是价格要贵一些，便宜的得一百多。

4、火补。这个方法其实用的不太多，因为操作复杂，太费时间。操作也是和冷补方法一样，也是有一个胶片，但这个胶片不是贴上就完事的，需要用一个加热装置烘烤，把这个贴片烤化了，让它融入到轮胎的伤口里面，冷却之后，就和轮胎融为一体了，可靠性最高。但是因为对施工技术要求高，并且费时间，操作不好很容易损失轮胎，所以很多补胎店都不用火补。

最后，对于一般家用车的轮胎，冷补贴片的方法就可以了，最经济实惠；若是轮胎较贵且比较新，可以考虑蘑菇钉补胎。无论是用哪种补胎，轮胎动平衡一定要让做一下，很多补胎店操作不规范，补完了也不做动平衡，直接给你装车上了。若轮胎动平衡差的太多，高速行驶起来车子会发抖的，所以动平衡是必须要做的。

改善汽车静音三大方法

静音效果已经成为驾乘人员评判车辆舒适性的一个重要指标。专家表示，车门、后备厢、车底盘、引擎盖和车顶是最容易产生空气摩擦噪音的地方，通过减振、降噪和密封等方式可以有效降低汽车噪音。

隔音棉减少发动机噪音
车内的噪声主要是由发动机等机械构件噪声、轮胎与地面的摩擦声、汽车冲破空气产生的碰撞及摩擦声和驾驶舱内饰板等部件发生振动产生的内部噪音等组成。专家表示，发动机引擎声的大小随发动机转速的提高而增加，对引擎的声音除了驾驶员的控制外，汽车隔音工程能再进一步的改善，车主可以通过专业人员处理发动机挡火墙内部和外部，可以有效地减少引擎噪音。专家提醒车主，这个隔音施工可能会对车体原有设备造成改变和影响，一般不建议对此部分进行隔音施工操作。

专家表示，对于发动机的噪音，则最好在引擎盖下粘贴一种高级吸音泡沫声学材料，既可吸收和消耗大量发动机的噪音，又能抑制引擎盖的振动，阻隔来自发动机的热量，保护车漆不受高温损伤。

隔音降噪重点要明确
路噪和胎噪是因为轮胎和路面摩擦产生振动和噪音，同时，柏油路面与混凝土路面所产生的胎噪有很大区别。专家认为，针对路噪和胎噪减振是最好的方法，用减振板或专用减振板和吸音毡及车门密封条对叶子板和车地板及车门进行全面隔音施工可以有效改善胎噪和路噪。

风噪是汽车在高速行驶的过程中，风压超过车门密封阻力进入车内而产生的，行驶速度越快，风噪越大。另外，车体本身就像是一个箱体，而声音本身就具有折射和重叠的性质，当声音传入车内时，如没有吸音和隔音材料来吸收和阻隔，噪音就会不断折射和重叠，形成其鸣声。专家表示，加强密封阻力是最直接最根本的解决方法，车门密封条和内心密封条就能很好解决这一问题。

“在做汽车隔音前，应先检查一下车况，有些噪音是由车辆本身的故障引起，如轮胎气压不正常、不规则磨损、悬挂或底盘损坏及发动机异响等。”专家表示，车门、后备厢、车底盘、引擎盖和车顶是最容易产生空气摩擦噪音的地方，因此，这些地方都是隔音降噪处理的重点。

环岛路如何用转向灯

环岛路在城市中十分常见，作用就是为了减少车辆行驶冲突。不过，有不少新手车主似乎不喜欢这种“绕圈路”，而且有些车主在遇到环岛时不知道如何使用转向灯。这个问题看似简单，但是逐渐增加的环岛交通事故提醒我们有必要注意这类驾驶细节，希望能为各位车主带来一些启发。

一、什么是环岛？
环岛的正式名称是“环形路口”，它是为了减少车辆行驶冲突，而在多个交通路口交汇的地方设置交通设施，多为圆形。环岛能使车辆按同一方向行驶，将冲突点转变为通行点，能有效地减少交通事故的发生。

在环岛内的转向灯的使用情况完全视驾驶者的习惯而定，途中的大部分车辆在环岛内并没有开启转向灯。

二、进环岛是否需要打左灯？

对于进环岛要不要打转向灯车主们还是有分歧的。有些车主说“进环岛不需要打左转向灯”，他们认为应是应将环岛视为道路的延伸部分，车辆进入环岛相当于直行，即使前车不打左转向灯，后车也会明白前车是要进入环岛，而且环岛外车辆需要让行环岛内车辆，所以打转向灯属于多余动作。但是有些车主朋友认为“进环岛需要打左灯”，他们的理由是转向灯是打给环岛内的车辆看的。因为环岛内车辆要选择路口驶出环岛，而环岛外车辆进入时会对环岛内车辆造成判断影响，所以车辆进环岛时打转向灯，是将自己的行驶意图告诉环岛内车辆，提醒对方通过时要注意。此外，车辆进入环岛属于向左变道或左转操作，自然需要打左转向灯。

三、我们从以下三种情况分析环岛中的转向灯使用方法：

通常情况下，环岛会被设置在多路口(3个路口以上)的路段，除右转车辆之外，其余前往各路口的车辆都要进入环岛绕行。环岛内一般会设计成四车道：左侧车道用于左转，中间两车道用于直行，右侧车道用于右驶出环岛。

1、进环岛左转

编辑提醒大家，假如车辆要左转，要选择环岛内左侧的车道。由于车辆需要从岛外切入内道，因此车辆进入环岛时应打左转向灯，告诉岛内车辆及后车“我要切入内道左转，注意了”。车辆驶出环岛前，应提前打右转向灯，确认安全后从内侧车道开始往环岛外变线，最后驶出环岛。

2、进环岛直行

假如车辆要直行，那么就应该选择环岛内中间车道。由于车辆进入环岛后不需要变换车道，因此车辆进入环岛时不需要打左转向灯；当车辆准备出环岛继续直行时，由于要跨越环岛内右侧车道，因此需要打右转向灯提示其他车辆注意，然后驶出环岛。

3、进环岛右转

假如车辆要右转往其他路口，可选择环岛内右侧车道，也可从环岛外围右转弯。车辆驶入环岛时的情况与直行状态相似，因此也不需要打左转向灯；当车辆选择对应路口后，应提前打右转向灯，确认安全后右驶出环岛。

