

# 国际电联新闻月刊

itunews.itu.int



## 改善道路安全

三位获奖者因其  
卓越领导力而获奖



信息社会世界  
峰会 ( WSIS )  
2013年论坛  
审议进展情况



谷歌自动驾驶车辆  
穿过华盛顿特区的  
街道



## 从辅助驾驶到自动驾驶

汽车和信息通信技术行业之间的相互作用可以带来什么？

摩洛哥国家电信监管机构竞争和运营商监管处处长Ahmed Khaouja

道路安全是公共健康的优先事项和保护人民的重要问题。除了防止事故发生的标准措施外，为了提高安全性还必须更多地使用信息通信技术（ICT）。目前，道路安全部门和ICT行业之间的互动所带来的许多不同的应用已经在世界各地开始运作或进行试验。这种ICT与

道路安全的互动已经成为2013年主要ICT大会的主题，包括拉斯维加斯（美国）、巴塞罗那（西班牙）的大会。研究人员和ICT利益攸关方在国际层面上的长期目标是开发无人驾驶汽车，并最终实现道路事故率接近于零。

目前车辆所采用的技术可分为驾驶或安全“辅助”，由驾驶员来最终负责驾驶车辆。另一方面，在不久的将来，我们有望看到只需最小的人工干预的自动驾驶车辆。ICT将成为汽车驾驶系统中越来越重要的因素，将会使道路更加安全。

这是因为更多的道路交通事故是由人为错误而非技术故障造成的。如果我们要向接近零事故率的方向发展，就应向更为精密的车辆控制技术方向努力。在这一领域已经有实际的经验。

## 车辆自动驾驶系统

2010年10月，互联网搜索巨头谷歌宣布，已经设计了一个车辆自动驾驶系统，并已安装在8种不同的车型上，这些车辆已在加利福尼亚州（美国）无事故行驶超过20万公里。该项目于2005年在加利福尼亚州的硅谷的斯坦福大学启动。自动驾驶系统包括摄像头、雷达、全球定位系统（GPS）接收器、驱动轮传感器和激光远程检测系统。系统可以自主驾驶车辆，对在旅途中接收到的数据进行处理，但允许驾驶人员随时收回汽车的控制权。根据2011年的估算，安装测试系统的成本大约是每辆车的设备15万美元。

该系统的一个缺点是无法理解指挥交通人员的手势。至于立法方面，根据纽约时报报导，监管机构和政界人士均表示，无人驾驶汽车要成为现实将需要新的立法。例如在美国，内华达州于2011年6月通过了这样的立法，并将于2012年3月1日生效。

## 机器人汽车

2013年初，英国牛津大学的研究人员成功完善了平板电脑控制的车辆，它就像在自动驾驶系统下的飞机一样运行。这种类型的驾驶系统被设计用于交通繁忙的情况和日常通勤。“机器人汽车”的开发源于电动模型，配备有摄像头和激光器，并使用装在车辆前部的激光器，每秒可以扫描路面13次。当检测到障碍物时，车辆会减慢或停止。然而，在牛津的设计师看来，该技术在未来15年内不会投入运营。

## 对高清晰度、短距离的车辆雷达频谱的需求

“01商业”杂志（2013年2月28日第2162期）报道了一个在日本进行的有趣试验。Sompo与一家保险公司合作，开发了称为“安全视线”，即一个使用iPhone作为“副驾驶”的应用程序。iPhone的摄像头对驾驶员的前方进行分析，发出声响提示（例如）以防止其他车辆靠的太近时发生碰撞。据信，全球统一的79 GHz频段将有利于此种应用程序的开发。基于国际电联无线电通信部门（ITU-R）正在开展的研究，2015年世界无线电通信大会（WRC-15）将考虑将77.5-78 GHz频段分配给无线电定位业务，以支持汽车短距离高分辨率雷达操作。这些频率的使用将使汽车制造商能够开发出一系列应用程序，这将提高车辆在即时环境中的安全性。

这类应用已经在巴黎—达喀尔拉力赛中成功应用，在2004年进行了首次试验。可提供安全警告来协助超车，并能够发出可远至



Shutterstock

500米范围的强大的报警声响，以警告发生事故或提示有车辆停止在司机的视线范围之外，以及向靠近事故现场的车辆发出听觉和视觉警告。

目前的研究目标是使这些系统能够更够得到更广泛的应用，为希望改善道路安全的驾驶员提供选择。

2013年2月，在巴塞罗那移动世界大会上，瑞典汽车制造商沃尔沃展示了使用智能手机来将汽车与移动网络连接，以确定维护状态、行驶里程和燃油油位，甚至调节空调。这款车甚至能够在发生事故时自动发出紧急电话呼叫，使用汽车内置的SIM卡以事故发生地国家的语言发送一条有关汽车精确位置的详细信息的短信。

### 开发软件以便于监测和定位最易受伤的道路使用者

为了保护最易受伤害的道路使用者，如行人、骑摩托车者和骑自行车者，法国国家科学研究中心和法国克莱蒙费朗大学正在共同开展一个项目，开发相关软件，以便使用来自各类传感器的数据，监测和定位此类道路使用者。大多数创新

关注传感器数据的汇集方式，主要成果是一些不同的数据处理算法。考虑到如世界卫生组织所强调的，行人、骑自行车者和骑摩托车者更容易受到伤害，这些应用将大有裨益。这些群体约占全球所有道路事故受害者的一半，其中80%在发展中国家。

### 全球定位和视频警告系统

现在已经完全有可能使用各种电信网络，通过与中心不断进行数据交换和实时数据处理中心来跟踪车辆的运动。如果事故发生时，中心可以准确定位车辆位置，如有必要则派出紧急救援服务。

例如，GPS已被用来改善道路安全：一些公司在征得员工同意后正在给其车辆安装导航系统，以提高被动安全性。安装在车辆上的GPS装置将数据传输到公司的软件系统，以便随时了解车辆的位置、速度和维护状态。

另一个正在使用的改善道路安全系统是2013年4月2日在法国巴黎诞生的“视频警告”系统。位于最危险的地段的摄像机记录下交通违章，并给违规车辆及其车牌号拍照。然后报告给相关驾驶员。

随着这些创新解决方案的进一步发展，拥有车辆的公司应在征得员工同意后给车辆安装导航系统（GPS）以监测速度、维修状态和其他参数，从而提高其车辆的被动安全性，来履行他们对改善道路安全的承诺。公司还需要开展安全意识提升活动，以加深对道路安全问题的认识，尤其是对于工作中需要出差的员工，因为道路安全是工伤事故风险的主要领域。保险公司也可以参与这些活动。

此外，应鼓励电信终端设备制造商提供一种类似于“飞机模式”的“汽车模式”通信：系统用预录的消息来响应来电（“我现在正在开车，请留言”），并提示呼叫者记录其消息。





Join us in

2013



to continue  
the conversation  
that matters

