

驾驶员监控系统、车道偏离预警系统、增强现实导航系统……

“揪”出驾驶隐患 守护旅途平安

◎本报记者 都芃

临近“五一”假期，外出游玩是很多人的选择，各地公路车流量将逐渐增多。车多人多，交通安全事故风险增加。

驾驶员监控系统、车道偏离预警系统、增强现实导航系统……近年来，一系列创新成果被应用于道路交通安全领域。在它们的帮助下，许多交通隐患被“揪”出，让人们的旅途更安全、更顺畅。

驾驶员监控系统：紧盯司机危险行为

驾驶员的疏忽大意往往是造成交通事故的重要原因之一。驾驶员监控系统能够在行车过程中监测司机疲劳驾驶、接打电话等危险行为，并及时向司机发出警告。

受限于技术水平，早期驾驶员监控系统判断危险驾驶行为，只能通过监测车辆传感器数据实现。例如，通过获取、分析方向盘及转向传感器相关数据，判断车辆是否出现方向盘晃动、偏离车道等情况，进而判断司机是否疲劳驾驶或走神。

随着技术进步，驾驶员监控系统不断迭代。如今，它可以通过获取驾驶员生物数据，实时判断他们的驾驶状态。例如，利用人工智能和视频成像技术，系统可以对驾驶员表情、嘴的开合程度等进行识别，判断他是否处在分心或疲劳状态。此外，系统的摄像技术也不断升级，逐渐从传统2D摄像进化为3D摄像，可对驾驶状态作出更精准判断，避免误判、漏判。

近些年，眼球追踪技术开始应用于部分车辆的驾驶员监控系统中。眼球追踪技术系统可一直锁定驾驶员眼部，既能通过眼皮开闭程度判断是否出现疲劳驾驶，还可识别司机视线中心位置，监控其是否频繁查看中控屏或低头看手机。

车道偏离预警系统：提示汽车在车道中央行驶

在长距离高速驾驶中，即使是经验丰富的司机也很难全程集中精力，让车辆始终保持在车道中央。当驾驶员意识到车辆出现偏离时，车辆可能即将与道路两侧的行人、车辆或护栏发生碰撞。此时，即便司机急打方向盘纠正，也为时已晚。为有效避免此类因偏离车道造成的事故，车道偏离预警系统应运而生。

曾参与中国汽车风云盛典测评工作的中汽研汽车检验中心(天津)有限公司资深汽车测评专家雷斌介绍，当车辆偏离车道时，车道偏离预警系统会发出一些震动、声音提示，以避免事故发生。

雷斌介绍，车道偏离预警系统的基本原理是，通过安装在车辆前部或前挡风玻璃上部的摄像头，识别车辆在车道两侧的车道线。当车辆出现偏离时，系统会自动发出提示。

当车辆需正常转向变道时，驾驶员只要打开转向灯，车道偏离预警系统便不会进行任何提示。因此，系统还能纠正部分驾驶员变道不打转向灯的习惯。

目前，多数汽车厂商为车辆配备的车道偏离预警系统识别车道线的方式主要是基于视频图像采集。因此在雨



驾驶员在使用增强现实导航系统。

雪或能见度较低的天气，车道偏离预警系统识别车道线的准确度会下降，系统可能失灵。为解决这个难题，部分汽车厂商开发了利用红外线识别车道线技术。相关传感器一般被安装在车的前保险杠两侧，通过收集相关数据来分析路面状况。传感器即使在恶劣环境下，也能正常工作。

传感器不仅能识别车道线，还可以监测盲区。车辆转弯变道时，后视镜存在视野盲区，驾驶员仅凭后视镜无法全面了解后方路况。当出现雨雪、大雾等恶劣天气时，司机驾驶难度增加，在变道行驶时更易产生碰撞或刮蹭。

盲区监测系统可通过毫米波雷达传感器来监测车辆盲区，获取目标位置、相对速度、行驶方向等信息。一旦监测到有物体处于盲区或以较快速度从后方接近车辆，系统会及时发出警告。

增强现实导航系统：路线信息跃然眼前

如今，汽车导航已成为驾驶员必备的行车工具。在使用手机导航App或车载导航时，驾驶员视线难免要离开前方道路。虽然只是瞬间的视线转移，但仍会给行车安全带来不小风险。

如何让驾驶员在紧盯前方道路的同时也能查看导航？增强现实导航系统便是解决方式之一。在增强现实导航系统问世前，抬头显示系统已在众多车型中广泛应用。抬头显示系统可以在前挡风玻璃下端呈现部分导航信息，使驾驶员无需大幅度转移视线就可获知路况。

早期的抬头显示系统投影面积普遍较小，能显示的信息有限，并且投影内容直接浮现在玻璃上，无法和道路实景内容较好融合，有时甚至会干扰驾驶员正常看路。不过，增强现实技术与抬头显示系统的有机结合——增强现实导航系统破解了这一难题。

将增强现实技术与抬头显示系统结合的最大好处便是直观。借助增强现实技术，导航系统可以在拍摄的现实道路画面中，实时呈现直观的3D导航指引，使驾驶员无需转移视线，也能对导航信息一目了然。深圳锐思华创技术有限公司市场专家姜敏石说，增强现实导航系统可融入许多信息，包括车机仪表盘、中控屏等信息。这些信息可以直观、易懂方式展现给驾驶员，增强驾驶安全性，提高驾乘人员交互体验感。

例如，部分驾驶员有时因低头查看导航地图，错过需要拐弯的路口。有了增强现实导航系统，驾驶员可以直观看到转弯路口车道上投射出的虚拟指示箭头，顺畅地跟随导航路线前进。相比传统平面2D导航地图，这种方式大大降低读图成本、提高导航效率。

链接

养成良好驾驶习惯

要确保交通安全，除了依靠科技成果，司机也需养成良好的驾驶习惯。

出行前要多关注天气，及时更换机油、玻璃水等，勤检查车辆的制动、方向等重要部件，及时规避排除险情。

长途出行时，要保证休息睡眠时间，连续驾车不得超过4个小时，避免疲劳驾驶。当出现眼干、喉燥、头晕目眩、打瞌睡等不适时，需立即到高速公路服务区等安全地点充分休息。

行车途中避免分心，不要出现接打手机等危险举动。停车时，机动车驾驶人应提醒乘车人员开门时注意后方的行人、车辆，避免“开门杀”。

出行途中，遇雾、雪等能见度不足的天气时需合理使用车辆灯光，控制车速，减少变道、超车，避免占用对向车道，保持安全车距。遇车辆故障或事故时做到“车靠边、快警示、人撤离、即报警”。

避免碰撞。这种群体间的默契看似简单，实则大有学问。例如，常能看到鸟类和鱼类以特定队形行进，这既有助于它们跟上队伍，又能有效避免相互碰撞。因此只要专心走路，不分散注意力，交通流畅性和通行效率就能显著提升。实验结果也证明了这一点。当参与者相向而行、没有人玩手机时，他们往往会自发地分成两队，迅速而有序地通过马路。

然而，当参与者队伍中出现了玩手机的人，情况便有了显著变化。研究人员发现，当玩手机的人走在队伍前端时，两人的行进速度会明显放缓。与此同时，如果对面队伍中有人玩手机，那么即使所在队伍无人玩手机，队伍的行进也会受到影响。因为玩手机的人低着头，旁人无法通过眼神预判其行进方向，导致队伍行进效率下降。

要杜绝走路玩手机，除靠自觉外，还可以请科学技术帮忙。比如韩国推出的一款手机App，可检测用户运动状态，一旦发现用户走路时操作手机，就会将手机锁定。要想解锁手机，用户必须处在静止状态。手机安装了这款App，就可以避免用户在走路、跑步时使用手机。

除了在手机上下功夫，也有国家在交通环境上发力。例如，日本部分地区在车站、路口架设摄像头，若监控到有人走路玩手机，就会立即广播提醒。德国科隆市、奥格斯堡市等地用路面红绿灯提醒走路玩手机的人注意交通信号变化，避免危险发生。

科技手段来监管

除了危害身体健康，走路时玩手机也显著增加了道路交通事故风险。

东京大学研究人员曾做过一个实验。他们招募了27位实验参与者，模拟了马路上双向行走的真实场景。其中，一部分参与者专注地走在路上，而在另一部分参与者中，研究人员安排了3位玩手机的行人。

为深入探究玩手机对行走队伍的影响，研究人员特意将这3位玩手机的参与者安排在队伍的前、中、后，以观察他们对整个队伍产生的具体影响。

在日常生活中，当人们行走在马路上，面对迎面而来的行人，会下意识通过观察对方眼神和动作，预测他们的行进方向，自觉调整自己的步伐，确保顺利通行，

低头有危险，抬头才安全

注意！走路千万不要玩手机

◎本报记者 都芃

最近，山西省太原市一女子走路时看手机踩空伤了胯骨，引发网友关注。

如今，手机已成为日常生活中不可或缺的一部分，随时随地陪伴在人们身边。然而，越来越多的人开始在走路时看手机，成为马路“低头族”。这一行为不仅给自身健康带来隐患，也增加了道路交通安全风险。

或危害眼睛和脊柱健康

走路看手机对身体健康的伤害首先体现在眼部。首都医科大学教授朱思泉

说，看手机时，眼睛要与手机屏幕保持一定距离。一般以50厘米左右为宜，如果超过70厘米或少于30厘米，眼睛就需要通过调节肌肉才能看清屏幕，易产生视觉疲劳。走路时，身体移动，视线不断摇晃。人正常走路看远处时，这种感觉并不强烈。一旦眼睛聚焦在面积不大的手机屏幕上，哪怕视线轻微晃动也会带来明显不适。此外，手机屏与眼睛的距离不断变化，会导致眼部肌肉处于长期、高频调节状态，更易诱发视觉疲劳。

朱思泉说，不仅是行走，运动、乘坐交通工具时看手机，也会使眼睛肌肉疲劳，长此以往容易造成视力下降。

在正确走路姿势中，人的双眼应该平



一位女子在走路时看手机。

给您提个醒

登山者险遭牦牛袭击

高原户外运动切忌擅入保护区

◎本报记者 张蕴 通讯员 张卫国

前不久，一段“登山者险遭牦牛攻击”的视频受到关注。视频中，多名登山者在雪地行走时，一只牦牛从山坡冲向他们，被他们用登山杖成功驱赶。视频定位为青海孟达国家级自然保护区。

那么，为什么牦牛会突然袭击人？若遇到此种情况，我们该如何应对？北京市朝阳区永续全球环境研究所工作人员彭奎在青藏高原开展多年生态保护工作。他说：“我初步推断，视频中袭击登山者的或许是被放生的牦牛。家养牦牛被放生后，慢慢就会有一定野性，形成领土意识。人擅自进入它的领地，就可能被攻击。”

青海孟达国家级自然保护区管理局相关工作人员称，出于防火需要，保护区对外开放的时间是每年5月至“十一”假期，其他时间关闭。目前，保护区仍处于封山状态，禁止无关人员进入，保护区正门以及几个山口24小时都有人把守。如果登山者从其他路径进入保护区，属于私自上山。

该工作人员提醒，保护区内大部分区域为原始森林，很多区域没有信号，救援条件极其有限。即使专业科考队进山，也需向保护区提前报备。

“游客应遵守管理机构的规定，不得擅自进入禁入区。如果户外运动者擅自进入自然保护区，就可能对野生动植物造成破坏。”彭奎说。

对于如何应对，有户外爱好者在接受记者采访时说，徒步或登山遇到牦牛，最好不要挑逗或做一些过激的动作，同时应做好隐蔽，随时准备逃离。

注销手机号有哪些潜在风险

◎新华社记者 高亢

近日，注销手机号可能存在个人信息泄露、财产安全等风险隐患的话题引发社会关注。注销手机号到底存在哪些潜在风险？注销手机号我们应注意什么？

号码注销后有90天冷冻期

中国电信客服表示，根据国家规定，所有号码都是循环利用的，用户手机号注销后，会有90天的冷冻期。此期限过后，才能被重新投放市场。

中国移动客服表示，手机号在销户后存在90天冷冻期，冷冻期内用户本人仍可找回该号码继续使用，冷冻期后号码会再次进入号码库用于后续向市场投放。

中国联通客服表示，用户注销号码时，营业厅服务人员和业务受理单上会提醒及时解除相关互联网应用绑定，避免个人信息泄露。同时，中国联通已与部分主流互联网企业建立了信息共享通道，为用户提供免费查询和清理服务。

“主动注销手机号和被动注销手机号，号码重回市场时间略有不同。”业内专家表示，根据行业相关规定，用户主动注销手机号，运营商在90天的冷冻期后才能重新投放该号码；因欠费等原因而被注销的手机号，一般在半年后才会再次投放。

前主人未解绑应用或被新主人使用

近年来，随着移动互联网的快速发展和网络实名制的深入推进，从餐厅扫码点餐到机构办理各项业务，在生活的方方面面，“手机号+验证码”已成为各类平台、应用最为便捷的实名认证手段之一。

一个手机号码到底注册和绑定过多少个应用程序或业务，绝大多数人根本记不清。目前，注销的手机号重新回到市场上，前主人未解绑的应用或认证业务，有可能被号码新主人使用或关联。

有网友反映，新办的手机号，有时还会收到相关部门有关号码前主人的欠费提醒短信；有人新办的手机号，会收到号码前主人的网贷逾期短信等信息。

注销手机号，如果不主动解绑或取消各类应用和业务的认证，后续的号码使用者将有可能登入前主人的应用账号，进行各类操作。同时，号码原主人在各个平台、网站、App里的个人信息、账户设置密码等关键信息，也可能被泄露……

这些可能性，将给手机号的原主人带来财产安全和个人信息安全的潜在风险。

需解绑认证过的平台、网站和业务

注销手机号，关键在于解绑号码认证过的各类平台、网站、应用和业务。

据专家介绍，目前没有哪个软件可以查到电话号码下所有的注册信息。此前，工信部推出了“一证通查”服务，可以查询用户在微信、QQ、抖音、京东、美团等App上的注册情况。

消费者可通过工信部政务微信号“工信微报”和“工信部反诈专班”等微信公众号，以及支付宝“一证通查”小程序等方式进行查询，之后逐一解绑。

据了解，在工信部指导下，中国移动开发了二次号码解绑服务，在号码再次投入市场前，会通知互联网应用提供商，对已接入的互联网应用进行解绑，目前已覆盖支付宝、淘宝、唯品会、快手等11个应用。下一步，自助解绑功能将上线中国移动App。

“大平台安全机制和防护手段相对完善，小网站、小应用数量庞大，应是注意的重点。”电信分析师付亮表示，很多小型应用大家可能只在注册时认证和使用过，之后忘记的可能性很大。目前，还没有较为有效的技术手段能够一次性解绑各类应用。

专家建议，普通人在生活中用手机认证时应多留个心眼，尽量减少不必要的手机认证和一键登录等授权行为；尽可能少在互联网平台上存储个人隐私信息；注销手机号时，尽早把银行、互联网支付工具关联手机号码修改为新的自己正在使用的号码；不在多个平台上使用同一个密码，可设计分级密码，如餐饮类用密码A，办事类用密码B。

“关于注销手机号可能带来的财产安全风险，大家不必过于担忧。”付亮表示，金融机构、头部网络平台，在涉及资金功能等方面都设置了多重保障。想要进行大额资金交易，除了第一道手机认证外，还会需要密码、指纹、个人信息、人脸识别等多重认证。