

日前，美国打车软件服务运营商优步公司一辆自动驾驶汽车在美国亚利桑那州坦佩市撞死行人事件，再次点燃社会各界围绕自动驾驶汽车安全性的讨论：自动驾驶到底安不安全？

# 自动驾驶汽车该不该“减速”

□ 郭 爽 周 舟

尽管美国科技公司和相关各方都在加快推进自动驾驶系统的上路计划，但事实上，这起车祸并非是第一例涉及自动驾驶车辆的交通事故。2016年，美国发生第一例涉及自动驾驶车辆的交通事故，佛罗里达州一辆特斯拉S型电动车在自动驾驶模式下撞车，司机身亡。随后的多起事故，让自动驾驶安全问题一直处于舆论的风口浪尖。

优步自动驾驶汽车发生的交通事故不同以往，这不仅是亚利桑那州发生的首例涉及自动驾驶功能汽车的交通死亡事故，更是首例自动驾驶汽车导致行人死亡的交通事故。有评论人士甚至将其称为“可

能是最值得记载的汽车撞人事故”。坦佩市警方在新闻发布会中称，车祸发生时，优步一辆配备自动驾驶技术的沃尔沃汽车正处于自动驾驶模式。车祸受害者当时推着自行车过马路，但并未走在人行横道上。事故发生时，这辆撞倒行人的车辆速度约为每小时64公里。视频录像显示，一辆自行车倒在人行道上，前轮已扭曲变形。

业内专家认为，如果事故起因是行人突然以极近距离出现在自动驾驶汽车面前，或因不遵守交通规则引发，那么以目前的自动驾驶技术很难避免；如果这一事件发生时，车辆根本没有检测到夜间行人

移动，那么车辆本身的自动驾驶功能，包括传感器或数据分析等将受到质疑。

**技术尚未完美**

依据美国国家公路交通安全管理局最新公布的数据，2016年，约有3.75万美国人在交通事故中丧生，平均每天有约102人。当年因车祸死亡的行人有5987人。

现有自动驾驶技术已在多个方面优于人类驾驶，没有驾驶员可能出现的酒驾、嗑药、疲劳、争吵、注意力不集中、疏忽大意等问题……然而，自动驾驶也会犯一些人类不会犯的错误。比如，汽车司机可以通过观察行人理解他们的意图、想法等，但自动

驾驶却不能，所以后者没有办法预判站在人行道上的行人要过马路。英国汽车行业专家凯特·卡彭特指出，尽管人工智能已经开始向这个方向发展，但仍需时日。

原则上，汽车应始终监控路上行人行为，甚至预测行人行为，以避免事故发生。但尴尬的是，目前并没有技术可以阻止车辆撞向突然出现在车前的行人。“人们通常会认为，如果配备雷达或激光雷达技术，自动驾驶车辆就会预防这类事故发生，但他们忽略了有行人忽然出现在车前时，这类事故依然会难以避免，”卡彭特说。

此外，优步事故发生时方向盘盘

前坐着司机，南安普敦大学内维尔教授对此指出，先前研究表明，司机监督自动驾驶，这不是办法。

**业界短暂休整**

毫无疑问，自动驾驶技术仍在进化，自动驾驶车辆需要更多的研究和开发来确保未来所有道路使用者的安全。

车祸事故发生后，优步公司已暂停了在亚利桑那州、匹兹堡、旧金山和多伦多的自动驾驶汽车测试项目，该公司原计划近期举行的自动驾驶的媒体宣传活动，因这一事故发生而遭取消；丰田公司3月20日宣布暂停无人驾驶汽车测试计划；连特斯拉公司股价也因这一事

故受到波及……自动驾驶产业似乎开始进入短暂休整期。

约克大学计算机科学系教授约翰·麦克德米德说，悲剧发生令人悲痛，但这一事件“应有助于引发人们以一种支持的方式，关注对于自动化系统安全评估体系的需求，而不是阻碍技术的进步”。

一些科技界人士并不希望自动驾驶技术发展因为类似交通事故而受到影响。比如特斯拉首席执行官埃隆·马斯克就曾反复强调，自动驾驶开启时比这一系统关闭时更安全，这一技术每天都在进步。

但一些专家认为，自动驾驶的发展应“减速”渐进。著名人工智能和机器人专家诺埃尔·夏基评论说，自动驾驶仍没有成熟到可以上路的状态，“谷歌持续十多年测试的经验树立了一个良好范例，优步、特斯拉等却急于让自动驾驶上路，然而过多错误将让公众对这项技术产生抵触”。

相似的观点并不少见，IT专家马丁·托马斯教授则希望这起事故能使“业界和政策制定者暂停自动驾驶上路测试项目，直到制定出详细的各项相关标准”。

（据新华社电）

# “智慧气象”凸显关键作用

□ 田 琪

3月23日是世界气象日，也是第58个世界气象日。今年的主题是“智慧气象”，旨在凸显发展智慧气象在防御和减轻极端天气、气候和水事件影响，保护人类生命财产安全中的关键作用。

纵观大气科学发展，从地面气象观测站到气象卫星、从手绘天气图到数值预报，气象监测预报预警领域的每一次突破，都使人类在预判未知、防范风险中更具智慧。当下，现代信息技术以前所未有的速度和广度融入日常生活。其中，关乎安危冷暖的智慧气象与百姓生活最贴近。

中国气象局公共气象服务中

心大数据技术研发副总工程师匡秋明向中国气象报记者表示，智慧气象将为我们生活带来很多便利。我们有了智慧气象，在早上起床的时候，“穿衣指数”这样的产品就会告诉你应该穿什么样的衣服；当我们外出出行的时候，驾车出行遭遇冰雹等强天气前，它就会提醒你该把汽车停到地下车库；当地面出现积水的时候，智慧气象会提醒你应当躲避这样的路段；当你回到家，智慧气象将制定一个适合你个性化的舒适环境，让你有很大的舒适感。

除此之外，智慧气象还可以

提供其他的一些服务。比如你购买了一张火车票，手机里的智能情景功能，主动提醒按时乘坐火车、如果预报出行的当天有雨，还会主动提醒带雨伞。智慧气象会给我们的衣食住行带来重要影响。也有可能你会遇到一些风险。当您碰到积水围困，将不再无助，警察已经等待多时准备救援您，保险公司实时给您结算损失。农业方面，智慧气象也会提供一些服务，农产品的品质，除了取决于品种与产地、种植方式和管理方法外，还取决于植物生长过程中的温湿度、光照和降水等生态环境和气候条件，气象部门可为农产品提供气候品质认证。

记者了解到，信息技术在气象领域的广泛应用，正推动气象科学与技术更紧密交融、气象业务与服务交互性更强，“智慧”正引领着各国气象事业的创新方向。我国已有9项“风云”气象卫星在轨运行，190部天气雷达参与组网运行，气象观测站乡镇覆盖率



现代天气预报业务的基础，气象数据一贯以庞杂众多、数据量大而著称。这些数据构成了现代天气预报业务的基础——数值预报模式。

第二个得力助手是物联网。未来是万物互联的时代，而物联网技术也将引领天气预报进入一个全新的时代。未来任何物品都可能成为潜在的获取气象数据的通道，尤其是随着可穿戴设备的不断发展，每个人都可能成为气象数据源。这些通道和源头就像一条条数据流，将为高效及时的精细化预报提供坚实基础。

第三个得力助手是云计算。只要输入简单的搜索指令，就能得到大量的信息——这就是最基本的云计算技术。对于拥有“空、天、地”海量观测数据的气象部门来说，“云时代”里的一些初步探索，已转化为触手可及的成效。

## 北京发放首批自动驾驶路测车牌

**科普时报讯（王旭）**记者3月22日从北京市自动驾驶测试管理联席工作小组获悉，经过一系列评审，北京百度网讯科技有限公司获得了北京市首批自动驾驶测试试验临时号牌。同时，明确北京经济技术开发区、顺义区和海淀区的33条道路作为首批开放测试道路，总里程约105公里。

百度自动驾驶技术总监陶吉介绍，北京自动驾驶测试分T1至T5五个能力等级，百度此次领取到牌照的5辆车是通过了T3能力等级评估，可在相应能力等级的道路开展测试的车辆。目前自动驾驶车辆都配备了摄像头、车载显示设备和GPS定位系统等，运用高精度地图，能实现360度全方位监测，通过多种设备配置计算车辆的位置和状态。

为保证交通安全，测试道路都选在五环以外，避开住宅区、办公区、医院、学校等人流量车流量集中的区域。测试道路上均安装了明显的自动驾驶测试路指示标识，自动驾驶测试车辆上也统一张贴醒目的自动驾驶测试车身标识，便于公众识别。同时，北京市还认定了首个封闭测试场——“国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区海淀基地”，测试场占地约200亩，囊括了城市、乡村等多种道路类型。

据了解，所有申请自动驾驶道路测试的自动驾驶汽车须通过5000公里以上的封闭测试场日常训练和相应等级的能力评估，只有达到了一定能力水平，并通过车辆安全技术检验才能够申请道路测试。测试驾驶员须通过不少于50小时的培训和训练，能够随时接管自动驾驶车辆。

## 组织化打击网络黑产诈骗更靠谱

**科普时报讯（陈杰）**说到网络黑产，人们可能立即能想到网络上的黄赌毒、非法传销、非法集资、钓鱼网站、水军等等，如今的黑产已经从简单的上、中、下游产业发展成为非常成熟的产业链，黑产目标从C端延伸到B端，企业单独对抗黑产侵犯的压力不断增大。鉴于此，为应对目前互联网行业用户数据作弊、金融欺诈、电信诈骗等乱象，日前由APUS联合数字联盟、DataVisor共同发起的“反欺诈联盟”在北京成立。

该联盟是移动互联网出海公司APUS倡议，由数字联盟、DataVisor等数据公司共同发起，致力于联合各成员组织，共享欺诈黑名单、共建黑产数据库，降低企业的安全风险，通过抵制黑产，营造公正健康的互联网行业风气。联盟将共建开放式黑产样本库，为保护全球消费者权益、打击数据欺诈净化网络生态安全环境打造一道坚固防线。

作为反欺诈联盟的核心资产，黑产样本库是一个基于区块链技术建立的数据库，反欺诈联盟将在充分保护各方隐私并遵守相关法律法规的前提下，通过过滤、检查、存储、共享、验证五个环节，实现数据价值的最大化。目前黑产样本库存储黑产样本数达到一亿条。在此基础上，凡联盟成员将秉承共建共享的机制，共同壮大黑产样本库，共享数据库的甄别功能。同时作为行业公益性组织，反欺诈联盟也将秉承阳光开放的原则，欢迎更多企业加入。

APUS牵头成立反欺诈联盟，目的就是联合全球的正义力量，一起形成反欺诈合力，真正铲除网络黑产的滋生土壤。联盟成立后，势必将整合行业力量，凝心聚力，提升网络黑产诈骗的打击力度。吸引更多的政府部门和企业加入，让组织真正为全球互联网的可持续性健康发展保驾护航。

## 家用电器寿命你都清楚吗

□ 晓 春

因家电超龄服役引发的火灾时有发生。大部分人都知道，家里常用的电器是有使用期限的，过惯了勤俭日子的国人往往让家里的电器超龄服役。

2017年6月14日，英国伦敦大火，就是因为住户的老旧冰箱着火引起。一台老旧冰箱，引发一场大火，进而烧毁一栋楼，触目惊心。别再让这些超龄服役的电器伤害我们，赶快清除家里的这些“定时炸弹”吧。

如果家里的电器出现以下特征一定要注意了：

冰箱：出现制冷剂泄漏、运转声音过大、发生颤抖、耗电量比以前大了不少等，都是“超龄”的特征。

洗衣机：经常出现渗水、漏电等毛病。

空调：一开机就直喷尘土，吹出的风掺杂着霉味，甚至流出黑乎乎脏水。

电视机：显像管电视出现图像不清晰、画面颤抖等情况，可能意味着相关元件出现老化。

电热水器：如贮水式电热水器加热管表面出现水垢、爆裂破损等现象。

电热毯：表面出现老化、破损现象。

微波炉：炉门下垂。

为了您和家人的安全，谨防身边的“炸弹”。



赵汉荣/摄（新华社发）

美国每年都会发生校园枪击案，那些无缘无故死于枪口下的花季少年令人们同情和惋惜，他们的家长是多么希望美国政府能够加强枪支管理，严厉禁枪或者至少控枪。多少年来有关枪支问题的争论一直没有停止，谁也说服不了谁。

持枪是受美国宪法（第二修正案）保障的公民权利，既然是公民权利就是所有没有重罪记录的成年公民都可以持枪。但是宪法没有规定枪支的类型，所以给联邦和各州对于枪支管理有不同的解释。大多数州对非全自动长枪限制较少，通过即时犯罪前科检查没有问题的可以立即购买且不需要注册登记，也就是政府不知道谁有枪。购买手枪的要求

一般高一些，有些州需要登记。一些枪支法律比较宽松的州，只要交钱填表再经过非常严格的审查，基本上可以买到任何限制的短武器。枪支法律较严的州需要考枪牌。50个州中有48个州允许隐匿持枪，这些州中的大部分需要持枪证，合格的话一定要发证。没有隐匿持枪证的话，带枪外出每个州的法律基本上都要枪空膛上锁，并和弹药分开放在汽车后备箱或后备箱拿不到的地方。只要合法，枪支携带没有什么地域限制，坐飞机也可以（枪支上锁托运）。

拥枪派认为，持有枪支是宪法赋予公民的权利，当年出台这样的法律不是“儿戏”，不是一时头脑发热，是经过反

复论证的。而控枪派则认为，美国枪支泛滥已经严重危及民众生命财产安全，每年发生的校园枪击案让许多花季少年死于非命。不控制枪支，这样的悲剧只会不断地重演。

可是，在美国，修宪需要越过很高的门槛，除了社会上有拥枪派阻挠，美国的军火商这个利益集团也不会同意控枪。据说，美国人在枪枪展销会上买枪比在超市买菜还方便，一个在超市里就可以购买枪支弹药的国家，控枪几乎就是天方夜谭。就在社区学校附近开办枪店，家长们举牌抗议的时候，这里社区就有几个拥枪派的老头公然站出来向学生家长宣传拥枪的好处。这时候邻居才

知道这几个老头就有枪。枪迷闲时去靶场过过瘾，就像舞迷急不可耐地去广场跳广场舞一样。

美国公益组织“枪支暴力档案”的统计数字显示，今年初以来美国已有2883人死于枪支暴力，其中11岁以下的儿童有120人。另据报道，美国人共拥有枪支约3.57亿，几乎人均一把枪。

所以，枪支问题在美国真的无解。

## 域外漫步

## 生物酵素产业“飞”入寻常百姓家

**科普时报讯（记者 张克）**“这苹果脆甜呀，好吃。”“有黄瓜味，满嘴清爽，吃出了小时候的味道。”……3月24日，一场现场品鉴、提问、咨询、解答的应用生物酵素技术开发的绿色产品推荐会吸引了在京的宾客。

近年来，食品安全是人们关注的社会热点。人们吃瓜不香，吃菜无味，纷纷怀念儿时的味道。现代部分农产品在产量和效益的驱动下，过量施用化肥以及农药，导致土壤污染问题日益突出，致使果不甜、口感差是现代人们面临的无奈现实。

随着生物产业的异军突起，生物酵素技术也逐步渗透、融入现代农业的发展进程，发挥着重要作用。厦门大学生命科学学院连玉武教授与京福隆生物科技有限公司合力开发成功研发出植物用生物酵素、动物用生物酵素、环保用生物酵素和人体用生物酵素等九大板块产品，获得多项国家专利，填补了多项国内技术空白。公司董事长孙文彬表示：“依托生物酵素，在有关部门的支持下，经过多年的科学探索和长时间推广应用，这项新技术可以应用到农业、牧业、人体健康、环境保护等各个领域。”

目前，生物酵素给种植业和养殖业带来了全新革命。他们精心筛选农业生产场（户），专项定制生产绿色健康的农产品，各种“生态园粮”以微生物有机肥和植物酵素精华液替代常规生产中所使用的化肥；同时，以生物制剂防治病害，减少了因农药的大量施用给农作物及其环境造成的污染。此外，依托植物酵素，他们先后开发出酵素茶、酵素蔬菜、酵素水果产品等等，一些产品陆续出现在市场上，受到了市场的青睐。

记者了解到，本次活动由全国农业科技创业创新联盟、中国发明协会、中



国老科学技术工作者协会农业分会科技成果评价中心主办；京福龙科技有限公司、中国发明协会生物酵素产业分会、中国畜牧业协会、中国农业工程学会、中国水产流通与加工协会共同协办。

