



路测车纷纷上路 中国自动驾驶如何安全加速？



本报记者 李佳师

最近自动驾驶很热。5月14日，腾讯在深圳拿到自动驾驶的路测牌照；同一天，滴滴在美国加州拿到自动驾驶牌照；紧接着宝马也拿下了上海颁发的自动驾驶测试牌照，成为首家在中国获得自动驾驶路试许可牌照的国际整车制造商；而4月，百度在福建和重庆也都拿下自动驾驶的路测牌照。自动驾驶正加速到来。车企、互联网汽车纷纷加快路测进程，而美国Uber事故原因刚刚被查出，人们对自动驾驶安全依然心有余悸，究竟应该如何打造出更安全的自动驾驶，备受关注。

自动驾驶事故频发症结何在

从美国媒体The Information的报道看，今年3月Uber无人车撞死行人，可能与Uber自动驾驶系统中负责决定如何对传感器检测到的物体做出反应的软件有关。还有一个原因导致Uber做出系统调整，从而造成系统对汽车周围物体不够“敏感”，那就是——Uber试图让自动驾驶车坐起来更舒服。

自3月初Uber自动驾驶发生事故致人死亡以后，5月4日，谷歌Waymo自动驾驶车辆又发生了事故，互联网造车势力的自动驾驶不断爆出事故，暴露出什么问题？

取势科技创始人兼CEO吴甘沙在接受《中国电子报》记者采访时表示，2016年Uber收购无人驾驶卡车公司OTTO，这家公司的自动驾驶技术设计理念是将安全排在第三位。或许正是有这样的理念，导致了Uber事故。据The Information报道，当时，Uber无人车的传感器检测到了一个正和自行车一起过马路的行人，但Uber的软件决定不马上做出反应。从目前所爆出的自动驾驶安全事故来看，出现的问题主要在这几个维度，其一是算法的错误。比如前些年谷歌与通用合作的自动驾驶出事就是因为算法的错误，自动驾驶与人不一样，它不会对自己没有经历

过的场景举一反三。其二是人没有尽到责任。特斯拉与货车相撞的事故，是人没有尽到相应的责任，汽车系统自身也有缺陷。自动驾驶的推进是分层级的，从人机共驾、有条件的低速自动驾驶到开放环境的高速自动驾驶，其实现过程是不断演进的，在人机共驾辅助驾驶阶段，人还必须行使相关的责任。

现在，很多互联网造车势力，将娱乐、方便等排在第一位，而安全的优先级排到了后面。事实上，汽车不管是自动驾驶还是非自动驾驶，它始终是车，车的第一要义是安全，这是任何时候都不能改变的真理。清华大学的李克强教授在工业和信息化部、公安部、交通运输部联合举办的《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》政策出台发布会上对记者表示：“自动驾驶、智能网联汽车的第一功能，或者它首要的追求目标是安全，就是尽量提高安全性。现在大家谈自动驾驶就是它娱乐、方便，其实这是第二位的。”

汽车领域资深分析人士叶宏在接受《中国电子报》记者采访时表示，新兴的互联网公司对于安全驾驶的理解十分肤浅，栽跟头是不可避免的。比如要处理的复杂驾驶情况，传统厂商有大量的案例积累，新兴互联网企

业在这方面几乎是零。

赛迪智库工业经济研究所徐铭辰认为，目前发展更安全的自动驾驶仍然面临四大门槛：其一是认知的门槛。此次Uber事件反映出，美国政府对无人驾驶汽车新市场的认知存在不足，目前，美国已有20多个州允许无人驾驶汽车进行路测，但由于美国政府对无人驾驶路测管控制于宽松，Uber事件才会大概率发生。其二是技术门槛。尽管此次Uber事件很大程度上是由于事故人违规穿行，但从一定程度上也反映出无人驾驶技术存在缺陷。其三是基础设施配套门槛。当前，各国智能道路设施的普及率并不高，大量在建基础设施缺乏对LTE/DSRC专用路侧通信系统等网络设施的顶层设计与部署，车、人、路之间不能互联互通，无法满足路测和应用无人驾驶技术的要求。另外，面向无人驾驶汽车的数据交互、公共服务、应用开发平台建设相对滞后，导致不同车辆、企业、行业管理之间的平台数据难以实现互联互通。其四是市场规则门槛。目前，针对无人驾驶的法律法规尚不健全，一方面，在现有的道路交通法规不能适应无人驾驶汽车的行车条件；另一方面，与无人驾驶汽车生产相关的法律法规缺失。

做自动驾驶一定要有敬畏之心，一定要把司机、乘客以及行人的生命安全放在第一位。

打造更安全的自动驾驶产业

当自动驾驶的潮流汹涌而来时，当各类自动驾驶的安全事故爆出时，我们该如何做，才能打造更安全的自动驾驶车？

一是全行业必须牢固树立安全第一的理念。“做自动驾驶一定要有敬畏之心，一定要把司机、乘客以及行人的生命安全放在第一位。”吴甘沙表示。

“任何智能的汽车科技如果脱离实际，不能给消费者带来安全，都是没有前途的。事实上，传统车企对于驾驶安全理解更透彻、态度也更慎重。”叶宏说。

百度自动驾驶技术总监陶吉表示：“Uber事故给我们敲响了警钟，企业一定要坚持梦想，安全前行。安全前行一定要贯穿我们的开发设计和流程、理念当中，在具体的研发和测试中要有具体的试验保障。同时，在软件功能设计上，我们也会充分考虑到区域道路的等级，比如软硬件功能的冗余性，还有人车交互、历史数据的积累等等。这些积累下来，作为我们整个软件开发、设计功能的一个重要考虑。”

英特尔公司全球副总裁、中国区总裁杨旭在接受《中国电子报》记者采访时表示，自动驾驶的发展，安全是第一要义。自动驾驶要解决的第一个核心问题是安全，第二个问题才是增值。

二是加快关键核心技术的突破，增强无人驾驶汽车安全性。赛迪智库工业经济研究所秦海林表示，首先，加快ADAS技术研发和应用，加强红外传感、毫米波雷达、视觉传感

等关键零部件的研发生产，加强车辆状态感知技术攻关和应用集成创新，提升无人驾驶汽车的智能化水平，加快实现从ADAS技术到无人驾驶技术的场景应用。其次，加快5G LTE技术研发，推动5G LTE技术在无人驾驶领域的应用。通过高带宽、低时延、广覆盖的5G技术应用，加速无人驾驶汽车行业发展。最后，加快北斗精密定位与导航技术研发，探索位置网与无人驾驶汽车融合发展的技术路径，实现位置网平台、关键技术、应用终端的有机结合。

吴甘沙认为，推动自动驾驶的演进在技术与数据的维度有两大挑战需要着力克服：一是实现算法突破。2025年城市开放道路L4的算法与今天的一定不一样，这就要求算法第一要能够处理新情况，第二允许不确定性，第三提升自我学习能力，第四能够举一反三。二是进行大规模数据采集和实实验证。兰德公司做的数学推算，需要100亿英里的数据证明无人驾驶比人开得更安全。而要达到这样的数据规模，用一支小车队直接运营是不可能的，必须通过渐进的方式把系统装到至少100万台车上，在车上做大规模的数据采集和模拟验证，才可能用大数据基数证明这是安全的。

三是定制好相应的规则。杨旭认为，推动安全自动驾驶，需要定制好相应的规则。自动驾驶技术发展是有阶段的不断演进的，在技术能力只能达到L2的时候，就不允许将车当作是L4、L5来使用，不能够让车完全

脱离人的操控，必须要递进。政府需要在产业处于萌芽状态时制定很清楚的交通法律法规，比如说L0的车应该怎么开，L2、L3应该怎么开，不能手离开方向盘多于90秒，如果超过90秒就有危险。现在出事的人就是把L2的车当成L4去开，当成全无人驾驶。要鼓励汽车采用更安全的辅助驾驶功能，智能驾驶功能，在这方面以色列做得很好，用户采用更安全的自动驾驶功能，购买汽车时就可以减免税，鼓励大家采用、研发更安全的汽车。

上汽集团技术管理部副总经理沈浩明表示，智能网联汽车的实施是全社会的工程，不光是某一个行业，真正实现理想化的目标还需政府和交通设施管理部门等的共同努力。

徐铭辰认为，国家要加快研究出台无人驾驶汽车相适应的法律法规，规范市场行为。一方面，建议研究出台无人驾驶汽车生产的相关产品标准，保障产品的可靠性和安全性。重点推进智能辅助驾驶系统、传感系统、车载终端、车联网通信协议、V2X信息交互标准、测试评价等无人驾驶技术和配套设施方面标准建设。另一方面，建议推进无人驾驶汽车相关立法进程。短期内，力争出台在全国范围内适用的无人驾驶汽车路测法规，对机动车登记、路试牌照发放、数据使用、道路验证、事故责任认定、人车处罚规定等进行统一规范和监管。长期来看，考虑赋予无人驾驶系统与人类同等的法律地位，力争完成无人驾驶汽车相关技术规范、标准制定和执行、责任认定等的立法和修法工作。

2018数博会将在贵阳召开

本报讯 2018数博会即将于2018年5月26日至29日在中国贵阳召开，主题为“数化万物 智在融合”，将举办“同期两会、一展、一赛及系列活动”。今年数博会国际化程度明显提高，国内外大数据知名企业积极参与高端对话和专业论坛，并将在博览会上展示各自在大数据研究和实践领域的最新科技和应用，数博会的国际影响力正在不断发酵扩大。

截至目前，共计388家企业参展，包括以色列展团、俄罗斯展团、马来西亚展团以及Facebook、谷歌、日本NTTdata、德国博世等企业也将首次参展。届时参展企业将首次展示对“中国天眼”所接收天文大数据进行处理的数据能力和技术，首次展示5G应用场景体验，发布全球“十大黑科技”。

此外，数博会和中国电子商务创新发展峰会两会将同期举办，数博会（会议部分）将举办高峰论坛1场、开（闭）幕式各1

场，高端对话8场以及专业论坛50余场。届时，国外政府机构官员、驻华使节、知名专家学者、国内外知名企业负责人等核心重要嘉宾，全球顶级大数据企业和大数据领军人物，将围绕万物互联、人工智能、数据安全、工业互联网、数字经济等主题同台论道。

本届数博会正逐步由“政府主导”向“市场主导、企业主体”转变，国内外知名企业参与本届数博会高端对话和专业论坛的积极性大幅提升。截至目前，Facebook、AMD、IBM、腾讯、阿里巴巴、意法半导体等企业高管将在数博会上发声，“数字经济”之父唐·塔斯考特、高通公司全球总裁克里斯蒂亚诺·阿蒙等顶尖大数据领军人物已确认参会，对话探讨大数据领域相关热点话题。美、英、意等驻华领事馆，Gartner、高通等跨国公司，牛津大学NIE金融大数据实验室等科研机构将承办相关论坛活动。

中美智慧城市高端论坛在北京举行

本报讯 近日，由神州控股、麻省理工学院连接科学实验室、首都科技发展策略研究院、广州智慧城市规划研究院联合主办，主题为“大数据驱动的未来城市智慧创新与高效治理”的中美智慧城市高端论坛在北京举行。神州数码控股有限公司董事局主席郭为出席论坛并发表讲话。

神州控股已在智慧城市领域耕耘八年之久。通过在全国30多个省、120多个城市的智慧城市实践，对于智慧城市理念从广度和深度上都发生了很大的变化。对于进阶版的智慧城市模式，郭为总结道：“神州控股的智慧城市1.0模式其实是一个点，智慧城市2.0模式则是基于互联网快速推广的一个面，今天我们推出的智

慧城市3.0模式是基于城市大数据的深度应用。我们会先在单个城市吃透，然后在其他城市形成一个点。比如北京目前在做城市改制，因为城市改制需要大量的服务器，包括数据采集和管理的平台，我们在和华为一起做，以后还有城市会做一些能源方面的尝试。”

据悉，未来神州控股将基于云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，打造城市基础设施智能化建设的模版，探寻一种科技与金融、城市基础设施建设、文化、商贸高度跨界融合的生态样板，助力实现产业和居所、企业和人的和谐共处，可持续发展。从智慧城市建设的提供者向智慧城市的生态构建者迈进。

微软发布面向家庭的人工智能新技能

本报讯 5月21日，微软2018人工智能大会在北京召开。会上，微软宣布了一项人工智能内容创造的全新技能。该技能能够为每个孩子定制专属他们的有声童话故事，质量达到与主流人类儿童故事主播相当的水平。

这项服务将于今年6月1日率先在亚洲市场上线。随着人们生活节奏的日益加快，抽出足够时间陪伴孩子，特别是抽出大段时间为孩子讲述童话故事，已成为许多年轻家长越来越感到吃力的任务。如果由帮助照看孩子的上一代来讲述故事，又难免会陷入故事陈旧的“隔代抚育”问题。

微软率先研发并推出的这项人工智能新技术，有望缓解这一困扰。家长可以

轻松设置童话故事的主人公和故事倾向，如更偏教育意义等，然后安排微软小冰完成创作。微软小冰采用专门训练的深度学习模型，能够从故事文本阶段即进行定制化生成，自动分配声音角色和背景音乐等，在短短20秒内即可完成一集约10分钟左右的童话故事，生成质量达到主流专业人类主播水准。该服务完全免费，微软会持续向订阅家庭每天推送足量的最新作品。

据悉，微软已着手进行该产品更多功能的研发工作，如在自动生成的系列童话故事中支持孩子的更多亲朋好友，支持家长设置更多的故事讲述倾向，以及通过故事来引导孩子的好习惯等。微软承诺对该产品进行持续更新。

易捷行云超融合云将上市

本报讯 中国开源云计算企业EasyStack日前在北京举行的春季发布会，会上正式发布公司中文品牌名——易捷行云，并同时宣布完成由多家人民币基金投资的3亿元C+轮融资，资金将主要应用于核心技术的研发、云计算产品化的开发，以及企业解决方案的生态投入三大方向。C+轮融资意味着易捷行云EasyStack（简称EasyStack）将年内完成拆除VIE架构。

EasyStack成立于2014年2月，正在迈向公司的第五年，目前已经为超过300家中大型企业客户构建云平台。EasyStack创始人兼CEO陈喜伦表示，公司的下一个五年目标是做“以开源生态为基

础的世界级的云计算企业”。为了践行战略目标，他提出了“企业云计算三级火箭模型”——开源云大势、产品化突围、生态杠杆。其中，产品化突围成为关键，这是实现从新兴增量市场到价值客户沉淀，从代码贡献到商业闭环的必由之路，也是获得技术价值网、用户价值网、商业价值网三重认可的重要门槛。

据悉，EasyStack已经完成了二级火箭助推——产品化突围，并逐步布局三级火箭——生态杠杆。此次发布会EasyStack推出了创新的云就绪超融合新品——ECS Stack易捷行云超融合，并将于7月正式上市。

英特尔在耶路撒冷展开自动驾驶测试

本报讯 日前，英特尔宣布其Mobileye的百辆自动驾驶汽车已经在耶路撒冷开始第一阶段的测试。测试路段行车艰难、极具挑战性。此次上路测试展示了Mobileye的先进技术，证明了责任敏感型安全（RSS）模型可以提升安全性，并将关键学习成果融入到产品和客户项目中。

预计数月内，测试车队将进入美国和其它地区。英特尔表示，与其它自动驾驶系统相比，它的关键之处在于，系统设计之初，就将安全性、经济性和可扩展性作为重要

目标。具体而言，自动驾驶汽车要比手动驾驶汽车速度更快、更顺畅，而且成本更低；它能适应任何地理环境；比人工驾驶的安全水平要高出一千倍，无需在公共道路上进行数十亿英里的验证测试。英特尔与Mobileye称，耶路撒冷道路因行车艰难而出名：道路标识不清，变道环境复杂，行人不遵守交通规则。在这种环境下，测试自动驾驶汽车和技术面临很多挑战，同时这样的测试，能够更好地改进和优化自动驾驶技术，让自动驾驶汽车设计上的诸多困难迎刃而解。