

# 英国为无人驾驶汽车开“绿灯”

实地测试将耗时一年半至3年,旨在建立一套适合无人驾驶的交通系统

从2015年1月1日起,无人驾驶汽车正式被允许在英国公路上行驶。同日,英国政府投资1900万英镑的无人驾驶测试项目在4个城镇正式开始运行。英国为无人驾驶汽车亮起“绿灯”,积极争取领先地位。不过,目前无人驾驶汽车还不能完全被民众接纳。正如负责此次测试项目的半官方机构“创新英国”首席技术专家尼克·琼斯指出:“不断涌现的创新技术能让无人驾驶逐渐成为现实。但最重要的是保障安全,让公众对这项技术放心。”

## “实现革命性技术转变,确保技术领先地位”

尼克·琼斯表示:“无人驾驶技术象征着自内燃机诞生以来最具革命性的技术转变,我们希望能帮助英国在该领域取得领先地位。”为推动英国在无人驾驶领域的发展,英国政府在2013年推出的《国家基础设施建设计划》中首次写入无人驾驶汽车项目。英国商务大臣文斯·凯布尔于2014年7月宣布,英国政府将投资1000万英镑资助无人驾驶汽车技术。在当年11月的秋季财政报告中,英国财政大臣奥斯本承诺追加900万英镑拨款。

从2015年1月1日起,包括英格兰西南部城市布里斯托,中部城镇考文垂、米尔顿凯恩斯以及伦敦郊区小镇格林威治在内的4个城镇开始进行无人驾驶汽车的测试运行,它们都将推行各自的测试项目。

“英国自动驾驶”项目主管蒂姆·阿米蒂奇表示,耗时一年半至3年的实地测试,目的是逐步建立一套适合全自动、半自动无人驾驶汽车的交通系统,让汽车使用者、监管部门、警察以及保险公司都感到安全放心,“此次计划集合了世界级的无人驾驶技术专家,将帮助英国在无人驾驶技术领域取得领先地位。”

## “代表最新的技术潮流,也有巨大经济潜力”

目前,多个国家和多家汽车制造商纷纷投入无人驾驶汽车的研发和推广活动中。谷歌公司研发的无人驾驶汽车已经测试行驶超过110万公里,奔驰、福特、大众、本田、奥迪、沃尔沃等汽车制造商也都在迎头直追。在美国,已有佛罗里达在内的4个州通过了有关允许无人驾驶汽车上路法律,日本、德国、瑞典等国也都对无

人驾驶汽车进行了测试。

英国交通部副部长克莱尔·佩里表示,无人驾驶汽车在帮助英国改造交通网络方面具有巨大潜力,能有效提高安全性、减少拥堵、降低二氧化碳排放,因此英国政府决定重新检视监管规则方面的障碍,为发展无人驾驶汽车创造更好条件。西英格兰大学交通与社会研究中心主任格拉哈姆·帕克赫斯特指出,无人驾驶汽车不会产生一般驾驶员的疲劳、分神、醉酒等问题,将严格遵守设定的道路交通规定,因而可以让道路交通变得更加安全。一旦全自动化无人驾驶得以实现,将为老年人、残疾人以及不会驾驶汽车的民众带来福音。

无人驾驶不仅代表最新的技术潮流,而且在经济领域也有巨大潜力。摩根士丹利此前发布的一项评估报告预测,若充分实现无人驾驶技术,利用全自动化降低能耗、依靠精准的全球定位减少拥堵率和事故率,通过解放司机提高生产效率,将使美国每年节约1.3万亿美元。

“创新英国”执行总裁伊恩·格瑞则指出,测试无人驾驶技术在鼓励创新、拉动经济增长方面具有重要作用,“此次规模化测试结合了英国的城市规划和交通技术方面的优势,无疑将吸引更多投资,促进新设计及工业制造供应链的建立,创造就业,进而带动英国经济发展。”

## “最重要的问题是保障行驶安全,让公众放心”

目前,无人驾驶技术研发仍处于初始阶段,安全及法律问题成为最主要的隐忧。帕克赫斯特表示,无人驾驶领域涉及的许多法律问题至今仍处于空白阶段,监管部门要求目前上路的无人汽车必须有人坐在驾驶席,在紧急情况下随时切换到人工驾



驶模式。但他同时强调,“司机在大部分时间内都没在驾驶,只在紧急情况下接手,很难保证注意力长期集中。”

此外,英国交通部的一份咨询文件指出,无人驾驶汽车上路还可能给道路上的其他司机带来一定的应对困难,尤其是与无人驾驶汽车的会车或超车时。不少技术专家同时指出,无人驾驶汽车在如何应对拥堵、借道、停车让人、驶入环岛等需要灵活处理的情况也存在困难。无人汽车在超车及跟车时遵守严格的距离规定,在繁忙的商业区将行进非常缓慢。

参与布里斯托测试项目的工作人员指出,无人汽车应对不同道路环境的争论一直存在,未来可能需要根据情况相应修改道路交通法规。据悉,涵盖无人驾驶的保险责任、税收、安检和交通法规的新法律大纲将于2017年前后出台。

2014年12月的一项调查显示,48.3%的英国民众表示,不愿意乘坐无人驾驶汽车,27.5%的民众表示还不能完全信任无人驾驶的安全。正如尼克·琼斯指出:“不断涌现的创新技术能让无人驾驶逐渐成为现实。但最重要的问题是保障行驶安全,让公众对这项技术放心。”

屏蔽此推广内容理所当然,伦敦交通局研究部主管尼克·里德也表示,无人驾驶技术仍处于初始研发阶段,要真正走进日常生活仍有许多问题要解决。首先便是技术问题,无人驾驶汽车必须面对复杂的城市交通和天气,这是现在技术研发的难点和重点。其次是法律问题,必须完善和修改法律法规才能保证责任追究明确。最后,无人驾驶处在初级阶段,要赢得公众的信任与认可,仍有很长的路要走。

李应齐

## 【前沿】

### 我国科学家发现人感染H7N9病毒致病新机制

军事医学科学院微生物流行病研究所周育森团队联合该院实验动物中心曾林团队、基础医学研究所黎燕团队、上海复旦大学姜世勃团队及德国Inflarx GmbH公司首席科学家郭仁锋团队进行科研攻关,日前发现人感染H7N9禽流感病毒一种新的致病机制。

据介绍,该病毒通过感染,可导致人体一类免疫蛋白分子——补体系统的过度激活,从而引发急性肺损伤。他们根据这一发现,采用新的治疗策略即通过一种针对过敏毒素C5a的抗体药物来调节补体的分子表达水平,证实可以大大降低“炎症因子风暴”,显著减轻肺组织病理损伤,从而能够有效治疗病毒感染引起的严重肺炎。该项成果发表在最新一期的国际传染病研究权威学术期刊《临床传染病学》上。补体是存在于血清和组织液中的一类不耐热的具有酶活性的一组蛋白质。早在19世纪末,人类科学家即证实,血液中含有一种不耐热的成分,可辅助和补充特异性抗体,介导免疫溶菌、溶血作用,故称为补体。

人感染H7N9禽流感疫情自2013年春天暴发以来,已经在我国10多个省市范围传播。2014年冬天,H7N9疫情又再度卷土重来,截至目前,广东、江苏、新疆等地陆续发生。

周育森团队的研究表明,补体介导的免疫病理损伤在严重肺炎发病过程中起到了非常重要的“催化剂”作用。因此,采用靶向抑制补体的免疫治疗策略可以有效治疗病毒感染导致的严重肺炎,为缓解患者病情、拯救患者生命打开了一道新的阀门。

蒋建科

### 西班牙建筑系学生研发可折叠房屋

未来的房屋究竟是什么样子的?大家一定很好奇,那种在动画片中可以随身携带的房屋真的存在吗?近日,来自西班牙的一群建筑系的研究者们还真就发明了这样一种新型房屋,通过加热建筑材料可使房屋随意变形,不仅满足多种居住需求,更可以随身携带。

来自西班牙巴塞罗那建筑研究所的几名学生想出了一个名为“变形几何”的创意项目。他们利用新型的形状记忆高分子材料,打造出可折叠的房屋模型。这个模型与电线相连接,并可以直接加热,当加热温度超过62摄氏度时,材料会变得足够灵活,从而实现整个模型的几何变形。参与研发任务的学生坦考尔称这个项目的灵感来自于“折纸艺术”,加热后的面板能向内折,也能向外翻,模型可以随意改变形状。

执行变形任务的是通过电线与模型相连的遥控飞机,它们各自拉住模型的一角,使它伸展到理想的形状。等新形状打造就绪,随着温度下降,材料会逐渐冷却固定,这一过程只需几分钟。项目研发主管阿雷特认为,以此理念打造出的房屋,可以满足人们的不同居住需求。“事实上,房屋变形只是我们研发项目的一部分。我希望在未来可以随身携带我们的房屋,就像自然界中的动物一样。同时,我们可以将房屋改造成我们需要的样子。”

不过目前,“变形几何”项目还仅仅停留在研发阶段。研发人员希望未来它能被广泛应用于展馆、建筑内饰或外墙的设计中,让建筑更适应环境和人类的需求。

姚燕侠

## 人物

### 普通青年爱因斯坦 曾是“学渣”一枚

信件等统统搬上了互联网。

终于不用跑到美国费城的穆特博物馆和历史医学图书馆,去观摩陈列在那里的这位天才的大脑切片了。如今,世界各地的人们都可以免费查看与下载爱因斯坦出生证明、小提琴测试结果、1886年学校成绩单,纵览爱因斯坦传奇又平凡的一生。

实际上这份数字档案更多地展示了这位大科学家极为平常的一面。“这就是成名前的爱因斯坦。”黛安娜说。她是“爱因斯坦文档计划”的负责人,另一身份是加州理工学院的历史学家。

这意味着,芸芸众生对于爱因斯坦的想象终于可以超越新闻报道里说的那样——某某神童智商堪比爱因斯坦,大家倒是可以比较一下,你与爱因斯坦谁的日子更平凡。

事实上,这个在1905年26岁时连发5篇划时代论文的伟大天才,和那些普通人有太多相似之处。

他的工作不理想。想成为一名大学教授,却问路无门,在朋友的帮助下,才勉强在瑞士专利局找到了一份检验员的工作。“大部分原因是他自己造成的——他并不是一个出色的学生。”纽约大学历史学家迈特·斯坦利说。

他的婚姻不幸福,离婚离得乱七八糟。第一段婚姻保持了16年,其间他们的女儿是送人了还是夭折了,历史学家现在都没搞清楚。唯一清楚的是,在女儿出生之际,爱因斯坦充满爱怜和激动。“等你身体好一些,一定要画一幅她的画给我。这太让人激动了。”他对分娩后的妻子说。



逝世60年,爱因斯坦的光环依然照耀着宇宙,可在他的宇宙里,生活平凡得就像他常穿的格子衫。他喜欢泡在啤酒馆,和老婆一起酩酊大醉。在学期间算是“学渣”一枚,对教授不敬,经常逃课。他年轻时也留着小胡子,头发张扬,身上的西服松松散散,看起来顶多是一个普通青年。

爱因斯坦爱喝酒,喝酒的时候,又爱与人辩论科学与哲学。他也热爱公路旅行,诺贝尔奖颁奖仪式上,他放了负责颁奖的瑞典国王的鸽子,跑到离斯德哥尔摩6000公里外的远东去旅行。“周游世界是万万做不到了,但是我还可以努力尝试一下么?”爱因斯坦在1922年从日本旅行回来后给他儿子的信里写道。

这些故事来自前不久上线的“数字爱因斯坦”网站。在过去的几年里,以色列希伯来大学、美国普林斯顿大学和“爱因斯坦文档计划”的工作人员一起,将爱因斯坦生前留下的信函、档案、笔记、明