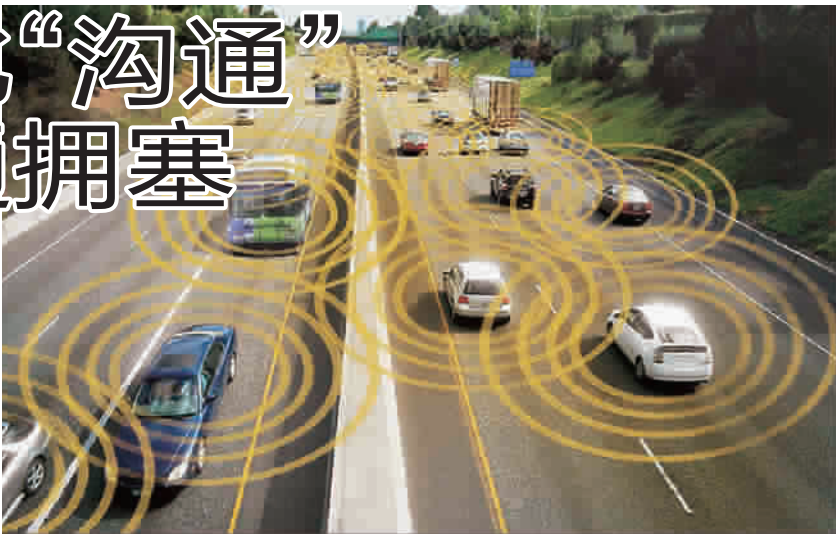


车辆彼此“沟通” 疏解交通拥塞

当下交通堵塞的现象越来越严重,已经不仅仅是生活便利层面的问题,而是有关人类生活水平的重要指标。为了应对车辆数量激增所带来的挑战,福特汽车发布了搭载“车对车通信”V2V(Vehicle-to-Vehicle)技术的第六代野马跑车。所谓的V2V,就是要以车辆间彼此沟通的方式,应对可以预见的交通堵塞,降低车辆碰撞意外的发生可能。

车辆上现在使用的雷达侦测技术,可以有效地降低驾驶盲点所造成的意外事故。而V2V车辆通讯科技建立在WiFi(Wireless Fidelity)无线传输科技上,却能够让车辆之间互相沟通,分享彼此的行车速度和相对位置等数据信息。通过数据的分享和分析,在其他高速车辆尚未进入驾驶盲点的位置前,帮助司机进行预先判断,提前做出更明确、更安全的反应与决策。这有助于进一步提升避开危险的能力,减少碰撞意外的发生,疏解交通拥塞的情形,促成更具效率的驾驶环境。V2V将来的一个目标是让汽车跟外界互动,与各式各样的基础设施沟通,最终希望能形成一个比较智能的交通生态链,以解决堵车的问题,节约时间。

目前,在航空机器人中采用的短程通信、LTE无线宽带、网状网络等等很多技术,正在逐渐或者已经被应用于汽车上。福特汽车的工程师们还在研发一种新的计算程序,用于车载信息系统,帮助实现紧急事故下求救信息快速和可靠的传递。他们准备与其他公司加强合作,增强汽车与无人机的联系,让汽车能与无人机对话。



在V2V车辆通讯科技的背后,“车对物沟通”(V2I)技术将在未来的车辆运输中扮演极为重要的角色。福特汽车正在研究如何让车辆与后端IT基础架构进行沟通,例如车辆可以被告知都市各区塞车情形、车祸意外和其他影响驾驶及行驶路线的状况。福特汽车将V2V及V2I整合进入其短期、中期与长期的行动科技规划蓝图中,来应对拥挤、复杂的现代用车环境。

福特汽车的工程技术人员表示,若想实现V2V和V2I的功能,仅仅依靠自身的努

力是不够的。他们计划与各地政府单位、国际标准化组织和其他汽车制造商沟通,期望能及早制定统一标准,让V2V及V2I等车辆通讯科技提早高度普及化。同时,福特汽车也将与政府机构、学术单位与研究单位合作,将技术标准化,规格统一化,期望开发出全球通用的车辆通讯科技整合平台。

通过V2V和V2I技术,行车电脑可以根据行车速度和相对位置等信息,为司机推荐前往目的地的最快路线,甚至找到目的地附近的停车场,在一定程度上解决交通拥堵问题。“简单来说,我们会看到未来的车辆能够自动地同其他车辆、交通基础设施进行沟通。所有相关设备都会建立在一个统一网络平台内,而人们出行的体验也将大幅改善。”福特汽车公司董事长比尔·福特表示,“归根到底,我们最终或许会看到城市中出现自动驾驶汽车。而且由于这些车辆除了充电之外每天都会不停地在路上行驶,因此路上的车辆也会随之减少。甚至会彻底改变现有的车辆所有权模式。”

李忠东

三维打印低成本住所

意大利的WASP公司有个好名字,是“世界先进节能项目”的英文缩写。它也的确作出一些承诺,比如在媒体报道它的大型三维打印机Big Delta时,表示将会使用低成本材料创造廉价住房作为自己的目标。

最近,它似乎向实现这个诺言进了一步,打印出一种庇护所,大约只用了48欧元的材料成本。

WASP先用机器三维打印出2.7米高、5米直径的住所结构,主要原料是黏土和稻草,也用一些石灰。巨大的打印机挤出一层层建筑材料,每层大约重300公斤,花20分钟完成。135层逐渐上升,慢慢构成庇护所下半部的草泥径结构。伺候这台打印机只需要2个人。

接下来将歇工一星期,让基础略为干燥一下,三维打印机继续向上,将总高度扩展到4米。加上屋顶和门,糊上内墙,就建成完整的住所了。别认为这样的房屋太简陋,对世界各地的有些人(比如难民或自然灾害受害者)来说,头上有一个屋顶,可能感受到天壤之别,也意味着生的希望。

建造这样的庇护所耗用水量为2立方米,耗用电量200千瓦时,再加上汽油、稻草等成本,总共48欧元搞定。当然这并不包括人工成本;而因为就地取材,运输费用则可以忽略不计。

这个项目仍处于初期,第一批庇护所建成之后,团队打算尝试不同的材料,并演练改进的技术。

比尔(图 WASP)



在刚刚落幕的第18届中国国际工业博览会上,高校展区再获大丰收,共取得15项大会奖项。同济大学“大跨度桥梁结构和行车抗风安全的气动控制技术”项目更是斩获金奖。值得关注的是,获奖榜单中,除了有复旦、上海交大、同济、华东师大、华东理工、上海中医药大学等本市高校外,更有北京大学、南京大学、西安交大、南京工业大学、华南理工大学等外省市高校。

在今年工博会参展的69所高校中,外省市高校多达46所,它们缘何对工博会高校展区情有独钟?工博会又带给它们什么?

连续多年参展 科技对接市场 外省市高校缘何青睐工博会?



上海工博会吸引诸多外省市高校远道而来积极参展,图为南京航空航天大学展出的飞机模型

张龙 摄

湾地区高校的科技产业化,离不开内地这个巨大市场。”

展会幕后须有精细服务

多所外省市高校在受访时表示,作为高校展区的主办者,上海市教委为参展单位做了大量精细化的幕后工作,这也是吸引学校积极参展的重要因素。市教委科技发展中心不仅加强项目遴选、注重展前宣传、展中专业化推介、展后跟踪指导,还进一步加强与专业的中介机构合作,共同探索和打造高校技术市场全服务链,推动高校加强技术转移工作的管理和队伍建设,这让很多高校尝到了甜头,纷至沓来。

华北电力大学资产经营公司总经理金海燕表示,从2006年至今,该校不仅是工博会高校展区的“老客户”,也是“获奖专业户”。历年参展,让学校印象最深的就是,上海市教委以高校科研产业化促进国家经济社会发展为使命,积极协调组织高校参展。“尤其是在工博会设立的高校展区,更为高校诸多的科创引领技术提供了展示空间,让各校‘待字闺中’的技术成果得以与世人见面。”

在西北工业大学李源老师看来,上海工博会高校展区的组织者,在接纳和服务外省市高校参展方面做了大量工作,让“高校满意、客户满意、观众满意”不再是空话。更重要的是,工博会高校展区之所以有吸引力,有生

命力,就在于它在推广全国高校科研成果方面起到了很好的宣传、促进和辐射作用。

让科技与市场无缝对接

工博会是科技成果展示平台,更是转化平台。

武汉大学参展负责人沈正祥老师说,他们带来的高精度北斗定位技术等项目,不仅国内领先,而且还是完全自主知识产权,几天参展下来已有多家用户前来洽谈技术转让。

西北工业大学李源老师说,项目团队研发的50公斤级便携式自主水下航行器工程化技术,已通过了国家验收,标志着我国在微小型水下航行器方面成功突破国外技术封锁。该项目在这次上海工博会上亮相就吸引了多家用户单位的目光,成果转化已进入谈判阶段。

南京大学有一个利用互联网技术实现食品安全控制的新技术,在工博会上十分“抢手”,浙江某地的政府部门已捷足先登与项目团队展开了洽谈。该校还有一项利用新型太阳能材料实现海水淡化处理的项目,其海水淡化率可达95%,在工博会上刚一推出,已有中石油、海洋勘探等单位前来表示浓厚兴趣,有意使这项新技术实现产业化。

北京化工大学常州先进材料研究院负责人朱齐白欣喜地说:“我们研制的碳纤维产品受到许多客户的青睐。从家用厨具到行李箱,再到自行车、电动车,无一不是取自新型材料碳纤维,既牢固又轻便。工博会的举办,不仅为高校科技产业化增添了一扇窗口,而且让更多人意识到,中国制造将是高科技的代名词。”

文/陈涪