

自动驾驶时代，看北斗应用如何花式创新

司南导航 司南导航 2016-07-26

自动驾驶时代， 看北斗应用如何花式创新

专题导语：当下智能化科技什么最火？当然是自动驾驶技术！“自动驾驶”，听起来特别高大上的一个名词，称它为“黑科技”也完全不足为奇。作为一项“来自未来”的超前技术，它确实可以让人们的工作生活变得更简单、更智能、更省心省力。

事实上，自动驾驶的技术原理并不复杂，即利用实时导航、传感器及车内驾驶程序等协同合作，让车辆可以在没有人工操作的情形下实现驾驶目的。随着我国北斗卫星导航系统建设的逐步完善，中国特色“自动驾驶”的厘米级定位将打破GPS垄断，在世界范围内成为一项顶级应用。作为北斗卫星导航产业化应用的领航者，上海司南卫星导航技术股份有限公司在自动驾驶方面多次创新应用，为行业发展做出了巨大贡献。

北斗自动驾驶应用于国内首套前装履带式拖拉机

近日，由上海司南卫星导航技术股份有限公司和中国第一拖拉机制造厂东方红共同研制的、国内首套前装自动驾驶履带式拖拉机横空出世，并在洛阳一拖拖拉机厂完成测试，效果良好。

在汽车市场上，因为配合度较高、设备稳定、故障率低等优点，一般车型多采用前装导航方式。而在精准农业领域，由于现代农业生产的需要，及各类自动驾驶突破技术壁垒，市场上的导航“后来者”往往只能通过后装的方式改装到车辆上，这样一方面可以充分享受科技带来的便捷，另一方面也深受各种技术或设备磨合之困扰。随着卫星导航企业在车载市场的风生水起，前装导航的需求似乎显得更为迫切和触手可及。在北斗自动驾驶后装农用车辆方面拥有丰富经验的司南导航，对于导航前装在汽车相关领域的布局早已开始。

区别于通用的轮式拖拉机，应用于农业作业的履带式拖拉机是拖拉机中比较特殊的一类，比较而言它的优势为同等马力下输出扭矩高，可以拉比其他拖拉机更大的农具，同时在雨雪天气时不容易打滑、下陷，对东北等地区的抢农时起垄有着重大现实意义。然而履带式拖拉机的转向方式为通过左右履带的差速旋转，而不是常见的前轮转向，因此在自动驾驶的控制方面需要进行很大改动，普通的自动驾驶系统也无法安装在这种拖拉机上。此次司南导航北斗自动驾驶系统前装履带式拖拉机的面世及使用验证结果良好，在此领域和国内均属

重大创新性突破。



前装自动驾驶履带式拖拉机安装测试现场



前装自动驾驶履带式拖拉机挂上翻转犁上地，效果笔直



pb.ishangtong.com 邂逅一段自动驾驶与机器人的冰雪奇缘

北欧芬兰，圣诞老人的故乡，又是充满了童话梦幻色彩的雪境仙踪。这里终年有四分之三的时候是在漫漫的寒冬中度过，每年的11月初便开始降雪，积雪期长达半年，积雪厚度常常高达40厘米。然而雪天雪地的日子，对芬兰人来说却并不那么诗意，扫雪成了人们外出活动前必须进行的一项繁重任务。因此各式“花样扫雪”纷呈出现，当地一家有着三十多年研发历史的专业公司更是将这项工作做到极致——将先进的高精度自动驾驶技术与机器人结合，使机器人可以独立完成扫雪工作。其中使用的高精度卫星导航设备，正是由司南导航提供。



安装了司南导航T300接收机的机器人在进行扫雪

Powered by pb.ishangtong.com



机器人自动扫雪

北斗自动驾驶应用于水田喷药机

采用喷药机进行田间统一喷施农药，是农业领域最常用的防治病虫害方式。近日，央视CCTV把拍摄镜头对准了上海嘉定区外冈镇的水田喷药机，原来北斗自动驾驶又安装在了它上面。安装北斗自动驾驶系统之后，不仅能使喷药机的宽度、直线度和行走路线得到有效保证，而且可以避免作业的重叠和遗漏，提高农机的效率，降低驾驶员的劳动强度。如果前期配合自动驾驶播种或插秧，用户在喷药过程中还可以避免压苗伤苗，降低作物受损率，提高经济效益。司南导航此项技术的成功运用，填补了北斗自动驾驶系统在水田喷药机应用上的一项空白。



上海嘉定外冈使用北斗自动驾驶系统进行水田喷药

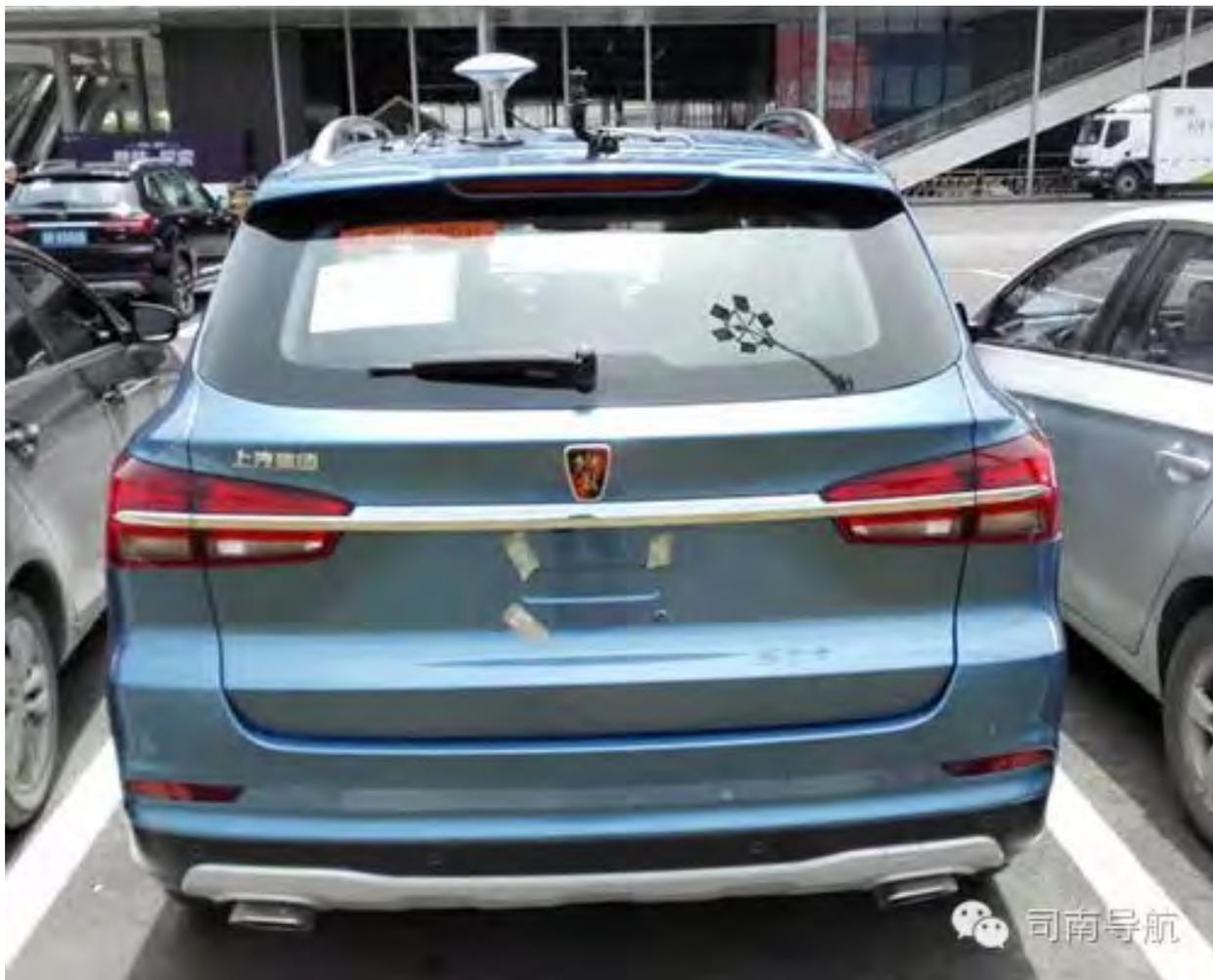


北斗技术实现“互联网汽车”车道级高精定位

2016年7月6日下午，阿里巴巴集团和上汽集团联合发布了首款搭载YunOS操作系统的量产“互联网汽车”——荣威RX5。作为千寻位置在高精度位置服务方面的战略合作伙伴，上海司南卫星导航技术股份有限公司提供的高精度导航定位技术在互联网汽车上发挥了重要关键作用。千寻位置为荣威RX5提供了“车道级”高精定位和高清地图，在行驶过程中，司南导航M300 mini接收机利用移动数据网络接入千寻的高精度定位服务平台，再输出高精度数据到汽车的高精度地图系统，实现车道级差分定位。



用来演示高精度定位的荣威RX5互联网汽车



用来测试的工程车可以看到安装在车顶的GNSS天线



北斗自动驾驶垃圾清扫车采用北斗高精度定位技术

为了降低城市环卫工人的劳动强度、减少城市二氧化碳排放和环境污染、优化能源结构、建设智能型城市，上海司南卫星导航技术股份有限公司与同济大学、上汽集团合作研发了北斗自动驾驶垃圾清扫车。该垃圾清扫车样车已于2015年10月正式下线，2016年将有约30台北斗自动驾驶垃圾清扫车投入试运行，之后将会根据试点情况进行小范围推广。北斗自动驾驶垃圾清扫车采用的北斗高精度定位等先进技术，它的应用将为我国发展智能汽车及自动驾驶技术奠定基础。



北斗自动驾驶垃圾清扫车上路演示

无人驾驶清扫车将亮相

采用智能控制系统和北斗高精度定位技

本报讯 (记者 宗朝强)不久的将来,上海的马路上将出现无人驾驶的垃圾清扫车。记者昨天从市教委获悉,同济大学、智能汽车设计研究院有限公司等多家单位合作,已经成功研发出低速智能道路自动驾驶清扫车,并将于近期在本市区城道路上完成为期半年的测试示范运行。这辆无人驾驶清扫车的样车将亮相上海浦东合城中心。在下旬即将举办的第十七届中国国际工业博览会上展出。

据介绍,为了降低城市环卫工人劳动强度,减少城市二氧化碳排放和环境污染,优化道路结构,建设智慧城市,在多种条件下,同

中心研发了无人驾驶技术平台的开发。该平台整合了同济大学智能整车集成技术、上海司南导航北斗高精度定位技术、上海积利能源成组与智能技术研究等多项成果。

无人驾驶清扫车主要由五大系统组成:负责整车行驶控制、避障、智能管理等功能的全自动驾驶系统;通过融合算法,将各类传感器数据进行处理后,并提供给系统使用的环境感知系统;实现执行整车行驶速度及方向的修正控制系统;提供决策系统的实时定位数据,确定其行驶方向的车载北斗高精度导航系统;提供整车完成清扫任务所需的驱动电力的动力电池组或

与普通清扫车相比,无人驾驶清扫车具有多个优点,安全性:采用电机驱动技术,实现零排放、低噪音、智能化;采用智能控制系统,全方位感知系统,北斗高精度定位的无人驾驶智能清扫车辆,从而降低环卫人员的劳动强度,又可以有力推动智能清扫车建设智慧城市的需要载体,安全性:所有车辆具备远程监控系统,对车辆状态进行监控,保证车辆的运行安全。

据悉,无人驾驶清扫车在上海及其他城市的市政环卫部门示范应用后,将以试点及面的方式进行市场推广。无人驾驶清扫车的应用,还将为我国发展智能汽车及自动驾驶

在沪落地

滴滴车还需加

本报讯 (记者 胡晓梅)在落地一周,还无人问津。本意为医院、商圈等叫车难地区方便老百姓出行或打车的滴滴车站,被吐槽“滴滴占出租车车位”。对此,上海出租车行业从业者表示,无论是“抢了”出租车的滴滴车站还是

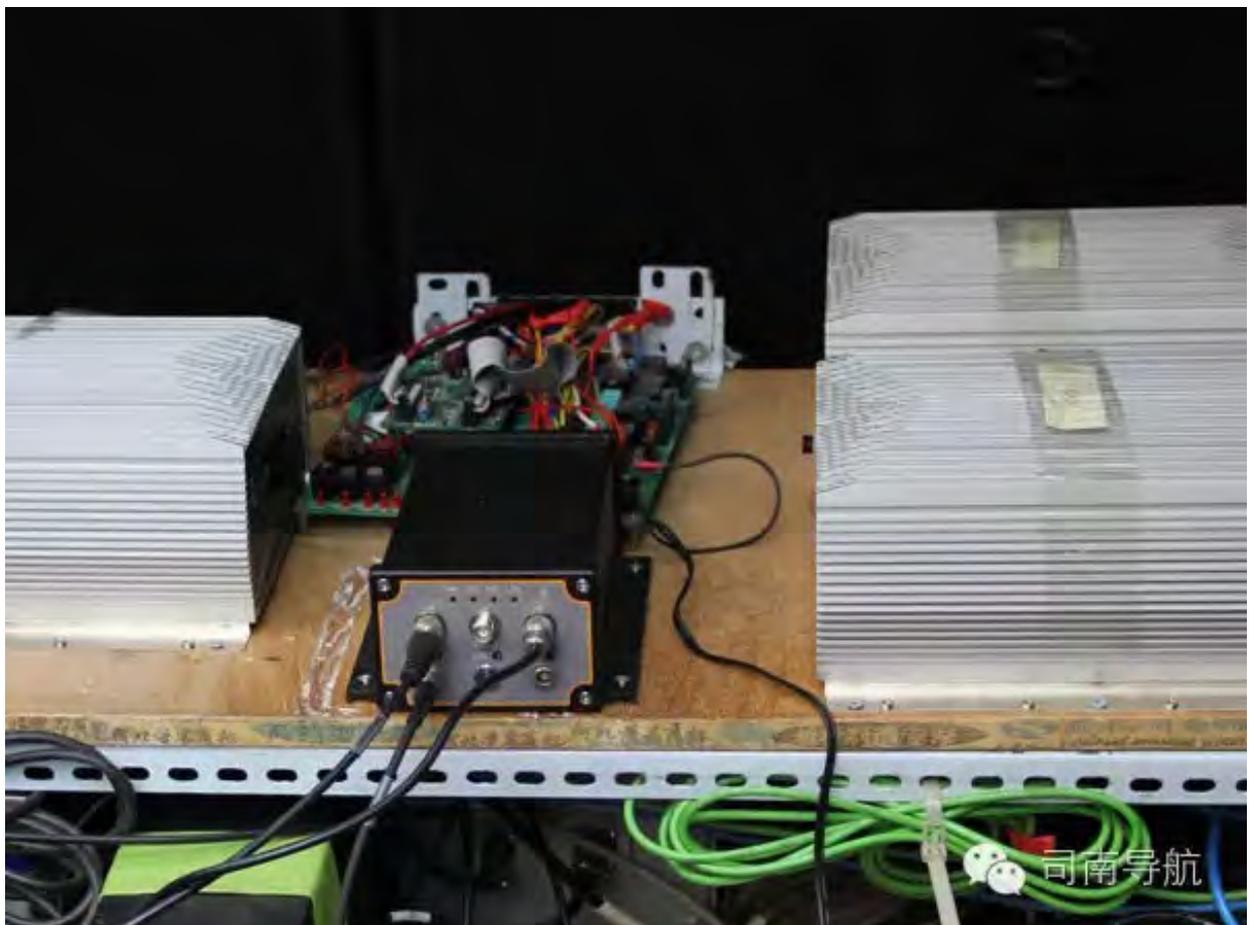
解放日报报道

北斗高精度导航首次成功应用于智能驾驶

2013年11月,一场“中国智能车未来挑战赛”在江苏常熟上演,11家研发机构的18辆无人驾驶车,分别在城市和郊区的真实道路环境下比试车技。其中配置了上海司南卫星导航技术股份有限公司自主研发的北斗高精度接收机的“猛狮”智能车队勇夺第一,大大超越了使用美国GPS的竞争对手,李德毅院士称“这是北斗高精度导航首次成功应用于智能驾驶”,北斗导航的稳定性和定位精度与国外GPS相比毫不逊色。



中央电视台关于智能汽车的热门报道



车厢内部司南北斗高精度接收机稳定工作



知行合一 止于至善

长按二维码，关注我们



上海司南卫星导航技术股份有限公司
原创作品版权所有，欢迎转载，请注明出处。

司南导航