

南大与台达电子合作研究 智慧导航让搬运车更“聪明”

研究人员开发的智慧导航装置可装在无人搬运车上。该导航装置有先进的镭射感应器，能够绘制周边地图，自动避开障碍物，规划路径，甚至自主停泊和充电。

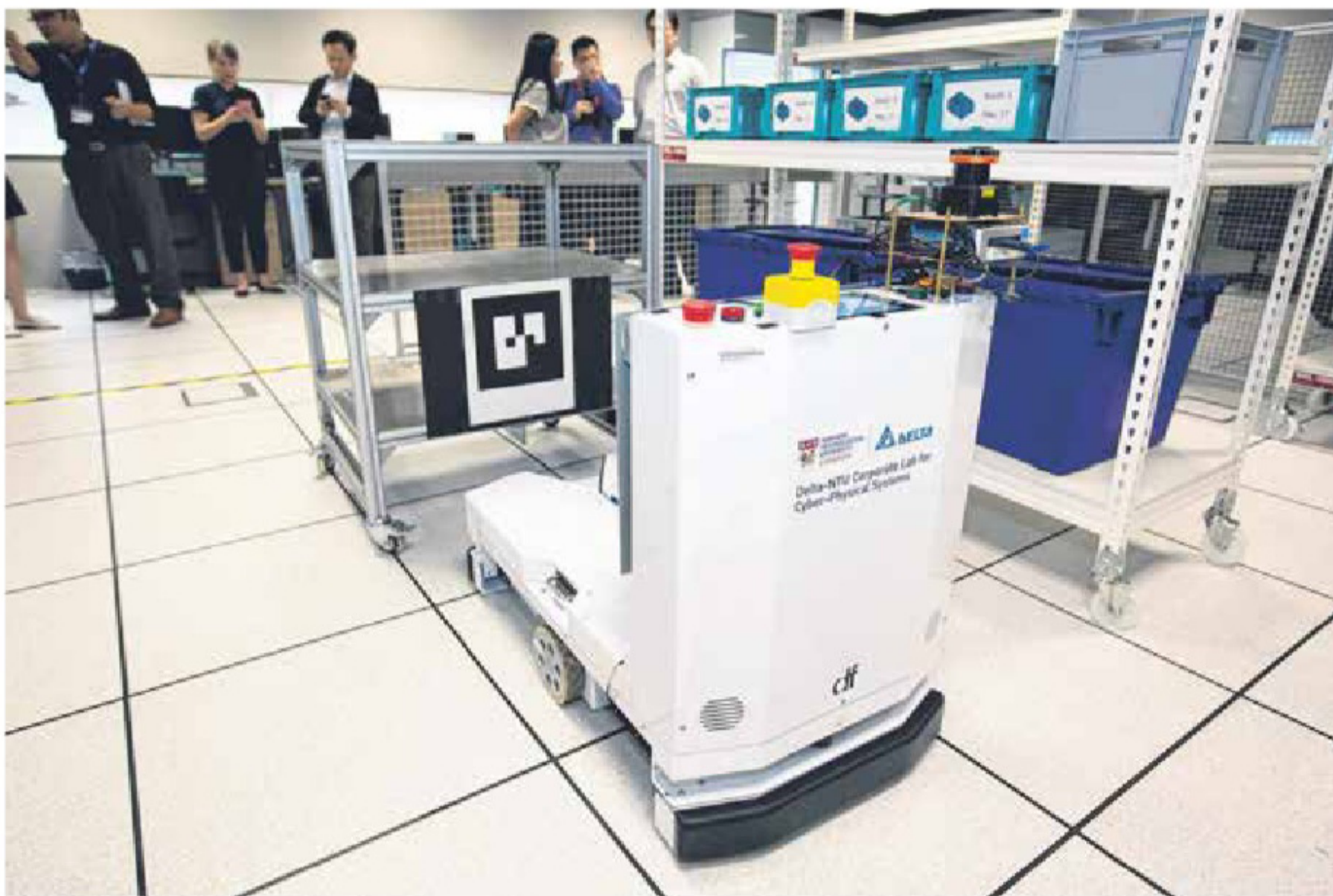
■ 王晓亚 wangxy@sph.com.sg

进阶版智慧导航装置，让无人搬运车“聪明”起来。

由南洋理工大学与台达电子合作的研究项目“网宇实体实验室”（Delta—NTU Corporate Laboratory for Cyber-Physical Systems）自2016年启动，计划在五年投资4500万元，并获得国家研究基金会（National Research Foundation）支持，至今已发展出数个可用于改进并简化工业流程和增进学习体验的技术原型。

其中一项是由研究人员开发出一套智慧导航装置，可装在以磁条或二维码导航的无人搬运车（AGV）上。该导航装置先进的镭射感应器，能够绘制周边地图，自动避开障碍物，规划路径，甚至自主停泊和充电。有了这项发明，无人搬运车实现了真正的“智慧化”，操作人员只须输入任务要求，装载导航器的搬运车便会自动执行，完全不必多余控制。这些进阶版导航能力，让无人搬运车得以在类似工厂、医院及机场等人多复杂的环境中安全作业。

台达电子董事长海英俊日前受访时介绍，“网宇实体系统”旨在将虚拟系统和实体物件结合，创造出一个虚实整合的智慧



安装上智慧导航装置的无人搬运车将可根据实际情况自动探测障碍物，在复杂环境下实现高效运输。

（曾道明摄）

网络。

与原本实物操作，之后再整修的模式不同，“网宇实体系统”让操作人员利用虚拟系统检查及探测机器及产品的各项参数，从而更精准高效地感受产品性能，最终达到预防其可能出现各种问题的目的。

开发可重组生产线 实现制造流程数码化

“系统的运作基于大量在实际生产和制作中收集的大数据，操作人员可以精确把握产品的温度、重量甚至震动等信息，方便在出现异常时，提前防范。比如飞机、高铁等常用交通工具的故障检测，便可因此而极大程度上

减少事故率。”

实验室同时开发了可重组生产线，让工厂能便捷地实现制造流程数码化与现代化。通过此产线，工厂与制造现场便能实现平均10分钟内完成生产换线。

海英俊解释说，以往制造生产遵循着“少样多量”的模式，这与工厂更换生产线太麻烦，耗时太久有关。但如今，随着消费者对个性化产品的追求，“少量多样”的生产需求将成为未来市场的总体趋势。

“我们现在的目标就是，即使只生产一件产品也不会觉得麻烦。”

为了持续扩展更多研究，南大校长苏布拉·苏雷什教授

（Professor Subra Suresh）昨早主持了该项目下第二座实验场址揭幕仪式。

苏雷什教授在致辞中指出，两所机构在之前的成功合作及研究活动的拓展反映了南大“智慧校园”（Smart Campus）的宗旨。

“我们利用数码力量和尖端科技发掘新知识，让学习和生活体验都更上层楼。”

据了解，实验室成立以来，已成功完成五项专利申请，发表超过50篇期刊与会议论文。研究人员总数也增加至超过105名，他们包括南大研究人员与研究生，以及新加坡台达研究院的科学家及工程师。