

■ 马兰 刘柏含

最近,北重集团大院来了一位超酷的“新成员”,一辆橘红色无人驾驶车在厂区道路上穿梭时,瞬间吸引很多人目光。这台由北重集团防务事业部技术部牵头打造的无人驾驶智能物流小车能精准避让障碍、自主规划路线,稳稳将货物送达目标厂房。

## 诞生记:多方携手的智慧结晶

项目立项之初,团队成员深知,这是一场艰难的挑战。随着科技的飞速发展,智能无人装备在军民领域的应用前景越来越广阔。防务事业部技术部携手401和604车间毅然决定投身其中,锚定“自主可控、军民协同”的目标。

从仿真测试到实车试跑,每一步都充满挑战,团队成员连续三个月驻守车间,仅避障算法就迭代了7个版本,最终将误判率从5%降至0.3%。

团队优化了基于激光雷达与多传感器融合的SLAM系统,通过算法再升级,助力无人车即

# 北重集团:无人驾驶智能物流小车诞生

使在复杂园区环境中,仍能构建三维地图,误差控制在厘米级。

负责人赵学飞介绍:“物流运输车采用统一架构设计,无人车底盘、感知系统与任务载荷‘即插即用’功能,实现了模块化平台落地,为未来快速切换侦察、运输、救援等模式奠定了基础。”

该车身形小巧灵活,没有传统车辆那庞大的驾驶室,整个车身线条流畅简洁,充满了科技感。车身上分布着各种传感器和雷达,就像它的“眼睛”和“触角”,时刻敏锐地感知着周围的环境信息,让它能在复杂的厂区道路中自由穿梭,避开障碍物,精准地驶向目的地。

**401** 车间师傅凭借着丰富的实操经验,为物流小车的机械结构设计提供了许多宝贵的建议,确保在实际运行中能够适应各种复杂的路况和作业环境。**604** 车间则积极配合,提供场地和设备支持,协助技术人员进行实地测试和调试。

在安装调试阶段,团队成员日夜坚守现场,对每一个零部件进行仔细检查和安装,反复测试物流小车的各项性能指标。这台智能物流小车历时一年终于“诞生”了。

## 工作日常:高效物流新使者

在15万平方米的模拟实战化场景中,无人车开启严苛考验。几天里,它负重100公斤,穿梭于15号与16号厂房,单日最高配送频次达20趟。面对26°陡坡、10cm障碍,从容攀爬跨越,极限制动仅2cm。遭遇断网、低电量等突发情况,迅速自主返航、精准决策。无人车在重重挑战中,完美验证强大实力。

整个过程只要在车端和终端输入指令,它就能自动前往下一个车间指定站点,就像被赋予了神奇的魔力一般。

当一天的工作结束,它还能自动返回**604**

车间驻车点。回到驻车点后,会自动对接充电桩,为自己补充能量。

赵学飞表示,“此次试跑不仅验证了硬件可靠性,更积累了大量场景数据,为后续算法优化提供了关键支撑。”

试跑首周数据显示,无人车平均运输效率较传统人工提升40%,夜间任务完成率达100%。

## 实力大比拼:“小红车”VS传统物流

经过试运行,智能物流小车的优势愈发明显,和传统物流方式相比,简直是全方位“碾压”。

与之形成鲜明对比的是,智能物流小车只要电量充足,就能24小时不间断工作。无论是烈日炎炎的午后,还是夜深人静的夜晚,它都能坚守岗位,随时待命,切实实现了物流配送的“零中断”。

配送等待时间上,传统物流的表现同样不尽如人意。当车间有货物配送需求时,往往需要等

待人工安排车辆、调度司机,如此一来,时间便白白浪费。车间配送等待时间过长,生产效率也随之大打折扣。而智能物流小车则极大地缩短了车间配送等待时间,让生产流程更加紧凑高效,宛如给整个生产系统装上了加速器。

成本和效率层面,智能物流小车的优势更为突出。传统物流依赖大量人力,不仅人工成本高,还容易出现人为失误,对物流配送的准确性和效率产生影响。

试跑只是起点,现阶段无人车项目仍在积极研发与测试过程中,下一步还将联合高校加速技术迭代与场景落地,继续深耕物流配送领域,着力开发物流配送版本。

“目前我们这款物流小车已正式投入使用了,还为使用单位下发了指导性的用户手册。”赵学飞说。

“我们的最终目标是打造一款能够满足军事需求的无人车,使其具备在复杂环境中执行任务的能力,计划为无人车集成先进的侦查模块,使其能够在战场上执行更复杂的任务,从而为军事行动等更多方面提供更全面的支持。”赵学飞继续补充道。

业内普遍认为,无人车项目是未来发展的趋势。

“无人车项目是未来发展的趋势。”

“无人车项目是未来发展的趋势。”