



数读重庆大数据智能化发展系列报道 ④

智慧物流 让“搬运工”坐进办公室

数字化

2017年7月以来,我市加快推动数字经济和实体经济深度融合,统筹推进数字产业化、产业数字化,倾力打造“智造重镇”“智慧名城”。

14.4%

2018年至2020年,我市数字经济分别增长13.7%、15.9%、18.3%,且增速逐年走高,分别高于同期GDP增速7.7、9.6和14.4个百分点。

25.5%

2020年数字经济规模达到6387亿元,占GDP比重由2017年的16%提升至25.5%。



果园港码头龙门吊正在吊装集装箱。

记者 齐茂森 摄/视觉重庆

1/4张名片大小 “小个头”货物“黑匣子” 可实现精细化溯源管理

网购快递过程中,如果有运输车辆发生事故,有部分包裹受损,消费者该如何查询溯源?传化智联股份有限公司(下称传化智联)与中国电信联合成立的智慧物流平台公司——天翼智联,给出了他们的应对方式:给每件货物都装上“黑匣子”。

这个“黑匣子”,被取名为“天翼镖星”,是一个仅有名片四分之一大小的芯片。每个芯片都采用了卫星定位、5G传输等技术。也因为体积小,它能放置在各种包裹里,后台就能清晰掌握其所有运动轨迹,实现物品精细化溯源管理。

去年年初新冠疫情的爆发,让“天翼镖星”找到了新商机。传化智联相关负责人说,当时,一些地方出现捐赠物资下落不明的情况,这也引发了物流业的集体思考:是否能够保障每一件物资的精准投递,实现全程可溯源管理。

2019年2月,第一批“天翼镖星”在浙江市场投入试用,一批爱心捐赠防疫物资在“天翼镖星”的保护下,顺利抵达目标医院。运输期间,不论是收货方,还是物资捐赠方,都可以通过手机小程序实时看到这批物资的行动轨迹,并知晓物资在何时何地被打打开启。

这还只是一个开始。传化智联相关负责人透露,在产业端,他们将把这个技术运用到线上平台,形成一个数字化的货运网,将串联生产制造业企业、商贸企业,中间的物流企业、承运商、到货车司机,提供运力派单、运输管理、路径可视、运费支付、票据结算等服务,让物流实现一键发货、一单到底、实时监控等智能化一站式服务。比如在今年7月,河南遭遇暴雨期间,传化货运网就通过智能化技术,完成全国十余个城市发往河南各地救援物资的物流保障服务。

重庆日报记者了解到,在今年的智博会上,传化智联将把传化货运网产品带到现场进行展示,后期也会在传化供应链大会上做产品发布。“传化智联已经在重庆布局了公路港。未来,这款产品也将运用在重庆传化公路港里。”该负责人透露。

传化智联相关负责人:
就技术层面而言,“天翼镖星”技术并不复杂,在消费领域,像儿童手表、智能手环等产品都已经普遍应用了相应的功能,在物流领域,原有的车载定位跟踪系统也已经相对成熟,但“天翼镖星”技术让物流管理更加“精细化”。

(本版稿件由记者杨骏、实习生郭心悦撰写)

9成环节 实现无人运输 物流自动化真给力



重庆飞力达供应链自动化立体仓库,整个工作场地只有几个工人在分拣货物。

记者 崔力 摄/视觉重庆

在旭硕科技(重庆)有限公司生产线上,已经有一年多时间看不到物流搬运工了。

需要物料时,企业相关责任人只需要在手机上“一键下单”,4个小时内会自动有AGV(自动引导运输车)把东西送到生产线上。

实现这一切,得益于使用了“邻居”企业——重庆飞力达供应链管理有限公司(下称飞力达公司)打造的“无人化供应链协同平台”。

“这个平台主要由自动化立体仓库和无人驾驶技术构成,实现了仓储物流9成以上环节的无人运输。”飞力达公司相关负责人说。

飞力达公司相关负责人介绍,自动化仓库存放货物容量是传统仓库3倍,入库速度是传统仓库3倍,出库速度是传统仓库的2.5倍,出货准确率高达100%。离开仓库的货物,都会装载到无人驾驶车。这辆车外形与一般无异,却担负了协同平台的中间环节。在所有货物装载完毕后,无人车将接收系统指令,自动启动并按照设定好的路线,行驶到客户所在仓库。

“借助5G的传输效率,加上道路上配备的多传感器,我们的无人驾驶车能够实现L4级别的无人驾驶运输场景。”飞力达相关负责人说,为了应对紧急情况,车的驾驶室也会配备一名安全员。

最后的环节是自动交付。货物抵达企业仓库后,AGV来到无人驾驶车门前,负责运载货架。每个货架进门时,会再次通过影像识别线,确定货物核对无误后,直接运至专用电梯,最后直接移动到生产车间固定位置。

如上所述,整个流程下来,只有货物分拣和无人驾驶车装卸货物架两个环节需要人工操作。而上述负责人谈到,下一步,无人驾驶车装卸货物的环节也将实现无人化。

在旭硕科技(重庆)有限公司负责人:
无人化供应链协同平台于2020年首次应用于我们公司,成为西南地区智能终端产业首个5G新能源智能网联运输车应用场景。在该平台的加持下,公司供应链物流效率提升50%,相应成本降低20%。

仅需10分钟 海关“电子眼” 不开箱也能验货过关

8月3日,一趟中欧班列(渝新欧)抵达重庆站点。龙门吊车从火车上把集装箱抓到大挂车上,挂车径直开出站点。

奇怪的是,集装箱从抵达到出关,全程都没被打开箱检查过,难道重庆海关都不检查箱子货物是否存在违规物品?

“不开箱,我们也能验货。”重庆海关相关负责人揭开了“谜底”。

重庆海关人员敢这么说,不是因为有“透视眼”,而是他们运用的新型检测设备——大型集装箱检查系统(H986)。

H986这种智能化装备,从2019年3月起正式在重庆投入。“就像给集装箱做了一次X光。”重庆海关相关负责人说,H986的辐射成像技术可以穿透220mm厚的钢板,海关工作人员就可以在不開箱的情况下对集装箱内货物、空箱、货车或集装箱夹层夹带等实现非侵入式查验,然后判断集装箱内的货物情况,以及是否存在暗格以及违禁品。因此,很多海关关员都称它为“电子眼”。

在重庆铁路口岸,H986的造型就像一个“小房子”。每辆货车出关前,都要驶入“小房子”外的巨大传输带上。

“时间很快,单个检测时间不超过10分钟。”重庆海关工作人员介绍,借助H986,企业通关效率时间大幅减少,也省去了开箱、掏箱、再装箱,大幅减少了查验时间。

目前,重庆海关配备了2台H986设备,分别位于重庆港海关和渝州海关。运行两年以来,查获夹藏、伪瞒报品名等案件7起。

“H986只是一个开始,下一步,海关会推动智能审图系统的应用,进一步提高通关效率。”重庆海关相关负责人介绍。

所谓智能审图系统,是指基于人工审图经验,利用人工智能技术对海量机检历史图像及对应的货物、物品信息进行学习,形成对大型集装箱、车辆检查设备(H986)、CT检查设备的机检扫描图像实施自动识别的智能化系统。



重庆海关大型集装箱检查系统H986。(重庆海关供图)

1位司机 远程操控4台车 驾驶室实现无人运行

8月6日下午1点,重庆室外温度已经超过37℃。根据防暑规定,此时的室外作业都已经停止了。

但在果园港码头作业区,12台集装箱场桥却依旧在繁忙地作业。烈日下,驾驶室玻璃反射出刺眼的光。

是什么让果园港运行不受高温影响?重庆日报记者走近场桥仔细看了看,却发现驾驶室空无一人。

“他们都在办公室远程操控,不需要专门到驾驶室操作场桥了。”面对记者的疑惑,重庆果园集装箱码头有限公司技术部部长张福全解释。

随后,张福全带着记者来到了场桥的远程操控室。里面坐着5个场桥司机,每人面前都有一个被分为4块区域的屏幕。在屏幕和工作人员中间,还有一个麦克风、一个鼠标、两个操作手柄、若干按钮。

“这是我们升级改造的场桥远程智能操控系统。”张福全说,从2016年起,果园港先后投入1500多万元开发这套系统。2018年,系统正式上线使用,像操作手柄、按钮、麦克风等,都是模拟驾驶室的设备。

一位场桥司机告诉记者,过去,他们每天要在20多米高的场桥上爬上爬下,现在只用坐在办公室,远程就能操控场桥,作业码头的集装箱。

最重要的改变不是远程操控,而是自动化。现在的场桥司机,不需要像以前一样一直操控操作手柄,而是先在屏幕上选择一条作业指令,经远控系统软件解析后,直接将场桥各运行机构的相关数据传送到PLC系统,然后,场桥大车、小车及起升机构根据相应信息自动运行到指定的位置和相应的高度,进行集装箱的作业。

“有两个环节我们需要手动操控的。”场桥司机说,一个是空吊需要“抓取”堆场或车上的集装箱的时候,另一个是吊具上有集装箱,需要将集装箱放到堆场或车上的时候,需要他们手动操作手柄,对吊具进行一些微调,以便吊具或集装箱精准对位,放入指定位置。

张福全说,原来在驾驶室,场桥司机操作全凭个人技术,精准度要在厘米范围内才能抓取集装箱,这对个人驾驶能力,甚至是“视力”都提出了很高要求。如今,智能远程控制系统就像为巨型手臂装上了大脑,只需要按键,就能将几十米外的场桥精准对位。同时,因为有近距离影像,司机在微小操控时也更加容易,容错率更高。

果园集装箱码头有限公司相关负责人:
远程操控和自动化,提升了场桥司机的个人效率。以前,一个司机只能负责一台场桥,现在可以实现一人同时远程控制三到四台场桥。同时,也有利于技术的普及和推广,以前一个司机要跟师傅学一年,现在3个月就可以学会这套系统了。