

## 发现问题上路封道 处置完毕自动回场

# 智能安全锥机器人

## 首次在宁波高速“上岗”



发生突发状况后,智能安全锥机器人自动上路。

昨天,在杭州湾跨海大桥南岸接线高速上,一辆轿车突发故障,打开双闪,占据应急车道,等待道路救援。就在此刻,紧靠护栏的10来个排成一排的安全锥,开始呈一字队形,鱼贯而出,在事故车后依次摆放,形成了一条大约100米长的隔离带,并自动完成应急车道的封闭。同时,后方喇叭开始广播,提醒后方车辆注意避让……事故处置完毕后,这些安全锥就自动离开现场回场充电。

### 突发状况下迅速到达事故现场自动封道

上述一幕,是杭州湾跨海大桥南接线的高速业主单位宁波大通开发有限公司正在进行路测的智能安全锥机器人——安全锥像自己长了眼睛和腿一样,通过事件检测系统发现路面突发状况,云控平台自动下达任务完成车道封闭,事后又能自动回场充电,值守等待下一次“上岗”。在高速上日夜“值班”,“守护”往来车辆,这样的机器人部署在宁波的高速公路上,还是

首次。

高速行驶有别于普通公路,由于通过车速较快,一旦遇到车辆发生事故、故障突发情况,或者遇到道路养护施工,就需要封闭车道,以确保安全,并对现场展开救援等工作。

“传统做法是,通过路面设备或当事司乘人员报警,发现确定事故车辆位置,然后再派出救援力量或养护人员,开车到达指定地点,实施封闭。”在现场的宁波大通开

发有限公司相关技术负责人告诉记者,这样的处置方式,从发现路面状况到完成封道,最快也要20分钟左右,如果遭遇堵车等状况,要接近甚至超过30分钟。

而分布在道路两侧的智能安全锥机器人,能随时出发,做到在突发状况下“秒”到事故现场,可快速实现路段管控、车流引导,这就大大提升了高速路面上的应急处置效率。

### 24小时智能值守!“一键”提升行车作业安全

记者看到,相对于传统的安全锥,这款智能安全锥机器人,锥体顶部安装有顶灯,下方则安装了4个驱动轮,可实现垂直路面方向平缓移动,这便是机器人的腿。同时,成组的机器人,还可以像无人机一样,实现编队移动,根据实际道路状况,组成不同阵列,以适应现场环境及道路状况。

如果说驱动轮是机器人的腿,那么它的眼睛长在哪里呢?现场技术人员表示,目前杭州湾跨海大桥南岸接线正在进行智慧化改造,借助数字化技术,在路面及隧道内,安装了毫米波雷达及视

觉图像感知设备,并实现了与机器人的联动,这便是它的“眼睛”:一旦这些感知设备发现路面上的突发状况,就通过指挥中心“大脑”,向机器人发出指令,后方工作人员只需“一键”,就能将安全锥部署到位。

“这些机器人可以实现24小时在路边值守,在事故处置完毕后,自动回场充电。”

使用机器人处置高速上突发状况,除了效率,更重要的是安全性得到了大幅提升,“高速上由于车速很快,车道如果封闭不及时,最怕发生二次事故”,技术人员表示,智能安全锥机器人能在最短时

间封闭车道,这对司乘人员和施工作业人员来说,都有了更大的安全保障。

目前,这批智能安全锥机器人,正部署在杭州湾跨海大桥南岸接线多个路段进行路测,后续将在宁波交投所辖的绕城高速东段、象山港大桥等多个路段,配合智慧高速整体改造逐步推广使用。值得一提的是,这款智能安全锥机器人由交警支队牵头,宁波大通开发有限公司和宁波数字技术(浙江)有限公司联合自主研发,还是地地道道的“宁波智造”。

记者 范洪 实习生 孙桐  
通讯员 邓雪 柴育峰

### 鄞州区第五医院 昨在咸祥镇开工

本报讯(记者 陆麒雯 通讯员 顾一伟 董婷婷)2月5日上午,鄞州区大嵩、滨海片区群众翘首以待的民生实事项目——宁波市鄞州区第五医院项目开工仪式在鄞州区咸祥镇举行。项目将于2025年9月份竣工,投用后可全面改善包括咸祥在内的大嵩片区、奉化滨海、北仑春晓等10余万群众的就医环境,让“病有所医、病有良医”成为周边百姓幸福生活的重要标志。

据了解,该项目地块位于鄞州区咸祥镇西宅村、S309省道南侧,总投资3.3亿元,总占地面积19049平方米,建筑面积35005平方米,由宁波市鄞城集团有限公司承建。项目已于去年12月完成招标,目前配套围墙、表土剥离项目、高压线路迁移等各项准备工作均已落实,预计建设工期960天。

新建的鄞州区第五医院拟建为二级综合性医院,全院共设置304张床位,地上建筑分为住院楼、公共卫生楼、门诊综合楼、发热门诊楼等功能区域,为高水平临床诊疗、高层次人才培养提供强大的硬件支撑,同时以现有咸祥中心卫生院为基础,依托于鄞州区第二医院医共体,进一步扶持发展功能性胃肠病中西医结合专科等优势学科,实现各项医疗资源全面扩容升级。

### 宁波机场舞狮 欢迎返岗旅客



昨日是元宵佳节,宁波机场迎来节后旅客出行高峰。昨日上午,在宁波机场2号航站楼,一场舞狮快闪活动正在进行,机场用这样的方式,欢迎旅客返岗,为大伙送上节日的祝福,感受中华文化的魅力。

记者 范洪 摄