



# 提升硬实力 优化软服务

## ——宁波海关以科技发展引领监管效能提升

王璐燕 钟春南

日前,浙江省副书记、宁波市委书记郑栅洁在宁波海关调研时指出,宁波海关是服务宁波对外开放的重要部门,是宁波联系世界经济的重要窗口,希望宁波海关牢记使命,深化改革创新,主动担当作为,为推动宁波开放型经济高质量发展再立新功。

承接新使命,宁波海关积极推进科技建设,深化移动应用,将“互联网+”创新思维引入海关查验现代化改革,拓展“互联网+”在各个领域的应用,打造智慧海关宁波模式。查验监控指挥中心、移动单兵系统、智能机检查验……近年来,智慧元素串联宁波海关全流程业务,2018年,机检查验集装箱量占查验总量的59.89%，“单一窗口”主要业务应用率均达100%，2018年12月的进口通关时长已压缩至46.21个小时。数字的背后,源自海关科技的创新与发展,海关信息化水平的提高。



“智检人”正在对集装箱进行放射性检测。  
梁建国摄



宁波海关机检查验人员进行集中审图。  
缪利摄



宁波海关查验关员查验春耕物资。  
刘良栋摄



宁波海关机检查验人员进行图像分析。  
白丹鸿摄



宁波海关关员正在查验监控指挥中心进行视频监控。  
胡凯摄

### 金钥匙

位于宁波海关隶属北仑海关的查验监控指挥中心,集监控、指挥、成果展示于一体,在规范执法、疫情防控、安全保障等国门守卫工作中立下了“赫赫战功”。

“我们将1080P全高清视频监控网覆盖到了码头泊位、通道、监管场库、进出口企业等各类海关监管现场,并将业务场景通过4K全彩大屏在指挥中心清晰展现出来。同时,借助现场海关关员的移动单兵系统,还能第一视角实时显示现场查验过程,配合音频、数据传输,为决策指挥奠定了基础。”谈及指挥中心建设,北仑海关负责人如数家珍。

监管场站开箱掏箱作业、出勤关员查验执法、布控集装箱接受处理……这些海关最前线的工作情况在指挥中心的高清大屏上不断滚动播放着。不

### “最强大脑”让口岸更安全

出办公室就可掌握实时工作动态,大屏幕的执法指挥全景图中,从口岸各查验点人员的执法状态,到无人机、机器人等智能化执法装备的使用;从码头最新的船舶靠泊信息,到进出口采购贸易改革示范区监管场库的物流到货情况;从全球疫情的分布情况,到国外最新技术贸易措施的通报,均处于实时更新状态。

“指挥中心呼叫卡口,请对卡口正在放行的空箱进行抽查。”“卡口收到。”查验监控指挥中心通过全方位的视频监控系统及无线电系统,与空箱卡口放行处实现了实时无缝对接。卡口的工作人员是否按要求实施开箱,是否对异常箱进行拍照、取样,在指挥中心的监控屏上都一目了然。

监管码头梯口的人员上下情况、监管场站布控集

装箱的开箱掏箱情况、检疫处理通道内操作处理的规范性、查验场站执法是否符合规范、是否存在超周期批次等……指挥中心值班人员正对各查验区域的现场视频和业务数据进行动态监控。指挥中心依托“互联网+大数据”等技术将业务监管系统、执法终端、物流状态等信息进行集中整合和可视化展示,构筑起全方位、全流程、全动态监控网络,并对多渠道获取的信息开展对碰筛查、风险分析和智能预警,打破“信息孤岛”,串联起一张口岸监管“物联网”,成为口岸执法指挥的业务中枢,实现海关执法规范化、查验作业可视化、风险提示智能化。

通过一块屏幕,让工作人员将口岸通关全景尽收眼底,大家称它是口岸监管的“最强大脑”,这也是指挥中心精心打造的一把开启智慧监管的“金钥匙”。

### 智检人

有句话说得好,“管得住才能通得快”。这些年,宁波海关在查验监管模式上,注重各项科技手段的集成应用,积极推进“智慧查验”建设。

3月27日上午10点,在宁波穿山港的查验平台上,海关关员姚波正拿着一台平板电脑,对企业申报出口的皮草包进行查验。只见他用这台设备拍照取证、上传查验结果并在线提交审核,不到20分钟便完成了查验作业。这台平板电脑,搭载着“中国海关移动(二期)”查验系统,可随时随地完成海关人工查验的全部流程。

在接到查验指令后,海关关员直接带上移动单兵设备到现场进行查验,随时随地进行拍照取证、知识产权查询、税则查询、商品信息查询等。查验确认无误的货物,还可在移动单兵设备上填写查验报告并提交放行,经过审批确认没有问题的集装箱可以实现实时放行。数据的实时传输,省去了查验关员往返查验场地和办公室的时间,尤其是远离海关办公点的监管区,大大提升了通关效率,为企业节省40—60分钟的通关时间。

目前,移动单兵设备和音视频单兵设备的作业系

### 精准监管让“智慧”向前冲

统也不断升级,至今已基本覆盖宁波海关的查验监管领域,完全改变了传统的“一支笔、一张纸”的查验模式,在严密监管的同时,也为企业带来了切实可见的便利。对于查验新设备带来的通关便利,宁波海田国际货运有限公司的报关员小丁表示,变化显而易见,能真切感受到。“现在不用交纸质单证,也不用为了签字来回跑,查验完成后马上就能收到信息,及时了解货物信息,第一时间安排集装箱作业。”小丁说。

业务与科技的不断融合,为海关监管方式带来日新月异的变化,科技在海关监管中发挥着越来越不可或缺的作用。

“嘀嘀嘀,二期码头通道放射性检测报警,超标近3倍,需立即移至隔离区启动‘智检人’进行复测,同时启动核辐射超标应急预案。”北仑海关查验监控指挥中心夏建锋说,从接到一线报警后作出应急处置指令,再到一线查验关员接受指令至处置完毕,不到2个小时。

这里所提及的“智检人”,就是宁波海关主导研发的国内首创放射性检测机器人,它能严格按照SNT0570—2007放射性检测规程要求完成放射性检测,既避免了放射性物质对人身损伤,又解决了穿戴

厚重防护服的弊端,而且精准计算检测结果,提高了工作效率。

越过起伏地面,到达指定坐标,调整预设高度,开始箱体检测……海关查验关员通过手机对“智检人”下达指令,指挥它行走、升降、检测、读数、计算。它不仅降低了海关查验关员在放射性检测中的风险,更标志着宁波口岸放射性检测工作跨入智检时代。

目前,该机器人被用于进境集装箱和货物的智能化放射性检测,严密防范放射性不合格集装箱和货物非法入境。“通道式放射性初筛”+“人工放射性检测”的传统模式将全面实现智能化升级,以“放射性检测预警网”+“放射性检测机器人”为核心的新型放射性检测安全监管体系已初步成型。未来,互联放射性安全监管大数据,升级口岸核辐射生态安全屏障2.0版,将成为海关人崭新的使命。

据了解,宁波海关坚持科技兴关,不断探索人机交互,推进智慧监管。目前,无人机、机器人、蛙声检测仪、智能取样竿等智能化执法装备的应用升级,为海关监管插上了信息化的翅膀,口岸执法走进“互联网+”的奇妙世界,形成了“1+1>2”的倍增效应。

### 守门员

在北仑二期码头,一批从越南进口的硫化橡胶垫圈井然有序地通过海关大型集装箱检查系统。5分钟后,这批货物的过机图像通过光纤传送到宁波海关机检查验中心,不久就顺利放行。

“从接单到查验,再到放行,所有手续1个小时内办完,我们不用再码头、报关大厅、查验现场多头跑了。”宁波嘉顺报关代理有限公司报关员小王一身轻松。

如何让企业少等待,而且让企业通关速度跑得飞快?宁波海关将目光投向了查验模式创新和通关流程优化。

从去年5月开始,分布在宁波港区各个码头的9台大型集装箱检查设备(以下简称H986)陆续装上了智能审图系统,具备了“一眼看穿”集装箱的能力。这9台机器统一在一个作业平台,采用统一的执法尺度,由一个作业现场进行统一的调和和协调指挥,有效解决了人力资源不足的困难,按照单台机器配备标准,9台机器需要配备90余人,而在智能机检查验模式下,现在仅17名海关关员就能完成所有工作量。有了智能审图系统,每一台H986相当于拥有了智能的“眼睛”“大脑”“手指”和“嘴巴”。

具有透视功能的“眼睛”——系统能对每一个通过检

### “一站到底”让通关再提速

查的集装箱从宏观整体到微观细节进行扫描;拥有神经网络式算法的“大脑”——能自主判断集装箱内货物是否存在违规风险;问题在哪就指哪的“手指”——能在扫描图像上准确地指出违规货物的位置;提示风险的“嘴巴”——能通过不同颜色的灯指示风险等级。更令人惊叹的是,每一张经过审核的过机图像,都会成为他们智能大脑数据库里的一个新增数据,不断充实系统数据库,改进模型算法。这样一来,智能审图系统每天都在不断自主学习,持续优化升级。既能看又能说,这些神奇的功能像一个精明的守门员,尽责地对南来北往的进出口货物进行监管。

智慧、规范与效率的有机统一,使通关便利化程度持续提升。2018年,宁波口岸出口通关时长仅为13.62小时,较上一年度压缩50.71%。

“最大的感受就是通关速度快了!”浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司经理表示,“之前就听说宁波海关的企业产品信息备案系统,适合机检查验的产品通过备案后就可以拿到绿色通道,查验快,成本低。智能机检查验让宁波市以外的企业也能享受到通关福利,在宁波口岸申报出口更方便啦!”

点击“技术”这个鼠标,海关工作“全盘激活”,智能审

图系统便是宁波智慧海关建设新的探索尝试。经过多年的发展,目前宁波海关已经形成了以智能审图系统为主导、宁波海关企业产品信息备案系统为补充的智能机检查验模式,充分发挥了机检查验不用开箱、省时省力的优点,为进出口贸易企业减负增速持续助力。两大利器优势叠加,提升了机检查验效率,海关查得快,企业少等待,降本加速成效明显,不但让企业“最多跑一次”,而且让企业跑得飞快。

在物联网监控、安全智能锁等技术设备支撑下,途中运输物联网监控模式应运而生。凭借“一张网”“一把锁”,实现了全流程的智慧监管,移动单兵、船舶智能识别、安全智能锁等物联网技术设备监管区域全部场所,以及途径的船舶、车辆等单个监管点编织在一张庞大的物联网上,再运用大数据、云计算等高端技术,打破传统监管模式,实现了对海关物流各环节无缝监管。

这,只是宁波以智慧海关建设促进通关大提速的一角。

随着科技的飞速发展,云计算、大数据、地理信息系统等新技术也逐渐应用到海关改革中。智慧海关建设有效优化整合海关各类资源,实现了通关监管高度信息化、集约化,促进了通关效率大提升。