

在南大港湿地修复区,工作人员运用科研监测一体化平台,通过AI识鸟以及人工辅助的方式,完成了一次特殊的鸟类普查——

# “鸟口普查”

本报记者 张丹 本报通讯员 张景兴 摄影报道

“看,这有好多只东方白鹳。”

1月4日,南大港湿地和鸟类自然保护区管理处工作人员王宽,在科研监测一体化平台(以下简称监测平台)上,又看到了东方白鹳的身影。

看着实时监控,他粗略数了一下,有10多只。王宽记下了这个数字,为下一次“鸟口普查”做准备。

## 10万多只

王宽和同事们刚刚完成了一项工作。他们对2023年秋冬季到访湿地修复区的候鸟,进行了“鸟口普查”。

“这是湿地修复区第一次使用科技手段进行‘鸟口普查’。”王宽说,数据让他们很欣喜——10万多只。

所谓“鸟口普查”,就是对湿地修复区内观测到的鸟种、数量进行记录,摸清鸟类等生态资源家底,为生态环境治理提供依据,加强鸟类等生物多样性保护。

“其实从性质上来说,‘鸟口普查’和人口普查基本是相同的。”王宽说,但有意思的是,和人不同,很多鸟类是没有固定住所和户籍的,“尤其是短时间停留的候鸟,查起来更困难一些。南大港湿地作为迁徙驿站,这类候鸟最多,我们称它们为‘旅鸟’。”

2023年,“鸟口普查”对于王宽他们来说,要简单得多。原因是,他们的普查工作有了“科技支撑”。

王宽说,2022年整个南大港湿地和鸟类自然保护区普查到的候鸟为8万多只。2023年秋季,仅湿地修复区(占比约为整个南大港湿地和鸟类自然保护区的1/70)普查到的鸟儿就有10万多只。2022年同期,湿地修复区统计到的鸟儿数量为两万多只。

王宽说:“10万多只这个数据,是鸟儿们对湿地修复区的修复成果的一个肯定,也是科技手段应用到‘鸟口普查’中的一次进步。”

记者了解到,入秋以来,南大港湿地和鸟类自然保护区工作人员在湿地修复区监测到黑脸琵鹭、东方白鹳、卷羽鹈鹕等国家一级保护鸟类和小天鹅、大天鹅、白琵鹭、花脸鸭、灰鹤、斑头秋沙鸭等国家二级保护鸟类20余种,总数达10万余只。

根据普查结果,在湿地修复区观测到的鸟类中,雁鸭类数量为历年最多。此外,绿头鸭、白鹭、苍鹭、大麻鸭等鸟类也会在湿地过冬,总数有近万只。

## “AI识鸟监控”

这么多的候鸟,数量是怎么统计出来的?那些长相相似的鸟,在野外不能靠近的情况下,又如何分辨呢?有了科技的力量,“鸟口普查”是怎么进行的呢?



南大港湿地众鸟云集

王宽说,秘密就在他们日常所用的监测平台。

这套智慧监测平台能够实现南大港湿地和鸟类自然保护区内的生态监测、巡护保护、综合预警等功能,给鸟儿不受打扰的保护(本报曾于2023年10月12日报道)。

监测平台上还有一项功能,就是“AI识鸟监控”。

王宽和同事们就是利用这项功能,进行了首次科技“鸟口普查”。

王宽说,监测平台可以安装在他和同事们的电脑上和手机端。他们可以随时随地进行监测。

在王宽手机的实时画面上,记者看到画面右上角显示了时间,左下角显示的就是AI识别出来的候鸟的种类和数量。

记者了解到,识别系统的原理,主要是通过安装在保护区内各个水域摄像头传回的图像,上传至识鸟服务器进行智能图像化比对,随后再将信息回传至用户端。而这一切都是在几秒甚至几毫秒间完成的。

王宽说,监测平台已经在湿地使用了一段时间,功能还在不断完善。

“利用‘AI识鸟监控’进行‘鸟口普查’,这在湿地修复区甚至整个南大港湿地,还是第一次。”王宽说。

## “不用那么辛苦了”

王宽说,不过,由于不同时间段摄像头拍摄的光线、清晰度等不同,有时候也会出现识别有误的情况,这时候就需要人工来进行调整。

“AI识鸟监控”有一套AI算法。随着算法的不断完善,样本数量不断提升,候鸟识别也越来越精确,数据也会越来越丰富,



王宽利用监测平台进行“鸟口普查”



国家一级保护鸟类东方白鹳到访南大港湿地

依托数据所能提供的信息也就越多。

王宽说,即使有“AI识鸟监控”,工作人员也不可能24小时坐在屏幕前一直守候。

“这就需要通过数据分析,得到一些信息,比如哪些鸟类未曾被记录过。”王宽说,所以说这样的“鸟口普查”更准确的是叫作科技加人工辅助的普查。

虽然现在的“鸟口普查”,还

无法实现完全智能普查,但相比往年的“鸟口普查”,王宽和同事们的“工作量”已经小了很多。

王宽是南大港湿地和鸟类自然保护区的巡护负责人。提起往年的工作,王宽说只有一个字,那就是“累”。

“那时候的普查纯靠人工。”王宽说,巡护和监测人员要走遍南大港湿地和鸟类自然保护区的角角落落。

王健说,那会一到规定的时间,他和同事们就要分别在自己负责的区域内进行巡护监测。

“湿地范围大,一天下来,几十公里的路程肯定是有。”王健说,他记得那会一天转下来,累得只想睡觉。

即使累成这样,他们对鸟儿的种类以及数量统计,准确率还比较低。

“因为人眼的可视范围是有限的,虽然巡护员们都配了望远镜,但能观测到的范围也有限。”王健说,这还不算一些比较危险的区域。

王健说,因为湿地里也会有一些小岛或者人无法到达的区域,这些地方也就成了鸟类监测的盲区。

说起刚刚完成的这次科技“鸟口普查”,王健说,“终于不用那么辛苦了。”

每一天,他们会在南大港湿地和自然保护区进行例行巡护。在“AI识鸟监控”需要人工调整及帮助时,他们会进行辅助工作。

## “鸟口普查”有啥用

湿地修复区有10万多只候鸟经过,这一普查数据让王宽和同事们心生骄傲。

“鸟儿来得多,就说明我们的环境修复得越来越好。”王宽说,特别是这个时节观测到东方白鹳种群,足以证明了南大港湿地和鸟类自然保护区良好的生态环境和丰富的生物多样性,这是人类对大自然敬畏和爱护的最好证明。

这次“鸟口普查”的数据,成为南大港湿地和鸟类自然保护区管理处在工作中的重要参考。

“它为湿地保护管理工作提供科学依据和决策支持,如根据鸟类栖息地变化调整保护措施,或者针对生态修复工程提出建议。”王宽说,这就是“鸟口普查”的意义所在。

也因为修复得越来越好的环境,2023年5月,南大港湿地生态修复案例成功入选自然资源部2023年海洋生态保护修复典型案例,成为全国9个典型案例之一。

2023年12月,在浙江安吉召开的首届自然资源与生态文明论坛上,沧州南大港湿地生态保护修复项目成功入选《国土空间生态修复典型案例集》,成为全国37个典型案例之一。

看着安装在南大港湿地和鸟类自然保护区的11个AI视频监控设备,王宽他们有了下一步工作计划。

“这次通过科技手段进行的‘鸟口普查’只是针对南大港湿地和鸟类自然保护区中的湿地修复区。”王宽说,接下来,他们将通过科技手段,对整个南大港湿地和鸟类自然保护区的候鸟做一个整体的“鸟口普查”。

王宽说:“相信普查的数据也会给我们一个惊喜。因为南大港湿地和鸟类自然保护区的生态环境正在变得越来越好。”