

“空中鹰眼+陆基鹰巢”护航海岛平安路

□张和

今年以来，我市公安聚焦无人机在基层“管、维、用、养”各环节的难题瓶颈，通过规模化部署、体系化应用、集群化打击，推动交管勤务从“平面巡查”向“立体巡防”转型升级。截至目前，机巢式无人机累计在途飞行1200余小时、里程13000余公里，半径内处警效率提升58%。“空中鹰眼”与“陆基鹰巢”空地协同，为千岛之城织就了一张“天上巡、地上查、全域控”的立体交通安全防护网。

系统化筑基

夯实无人机实战“硬支撑”

走进新城交警大队，一侧的无人机机巢旁，飞手在操作台前完成指令输入，舱门自动开启，一架无人机沿预设航线升空，数分钟后便出现在东西快速路上空巡查，将路面车流实时画面回传至交管支队指挥中心大屏。任务结束后，无人机自动返航、精准降落，机巢内置充电模块随即启动，为其下一次出动做好准备——从起飞、巡查、回传到充电归位，全程无须人工干预。支撑这一全自动流程的，是我市公安交管部门着力构建的系统化运行体系。

今年以来，我市公安交管部门从制度、平台、硬件三个维度同步发力，出台《舟山公安交管无人机应用工作机制》，构建“支队一大队一中队”三级指挥体系，明确飞行操控、技术支持、建模应用、数据处理等分工，规范定点巡航、事故抓拍、自动返航全流程。全市无人机统一入网“一网统飞”平台，实现任务派发、轨迹追踪、数据回传在线管理，与指挥中心大屏实时互通。硬件布建同步铺开，13套固定机巢、1套移动车载机巢覆盖城区主干道、跨海大桥、国省县道等重点区域，单架次巡查直径达4公里，设备完好率和出勤率稳定在95%以上。制度、平台、硬件三位一体，为空中常态化执勤筑起坚实基础。

实战化赋能

释放无人机治理“高效能”

“前方道路大流量临时管制，交替通行，请您耐心等待有序通行。”8月21日晚高峰时段的东西快速路上，无人机的“空警”语音提示从头顶传来，缓行车队中的司机抬眼望去，一架警用无人机悬停在上方，短短几十秒的盘旋警示后，原本有些焦躁的车流渐渐平稳下来，排队缓行的车辆开始有序交替通行。这正是“1149”实战体系运转的日常一幕——1个飞控中心统揽全局、1支专业队伍随时响应、4项保障机制护航运行、9大应用场景覆盖各类勤务，交管部门由此打造出“1+5+15分钟”核心飞控圈：重点路段1分钟内起飞、5分钟到达现场、15分钟完成初步处置。

7月18日夜色渐浓，新城某小区周围，一架无人机悄然升空探查，镜头拉近，某单元门前多人围聚、工具散落，疑似电动自行车非法改装“窝点”。实时回传画面让指挥中心对现场一目了然，两辆警车和一辆拖车随即出发，精准抵达、突击检查，当场查获改装电动自行车4辆。目前无人机勤务已占交管综合勤务的20%，城区违停管理、事故快撤引导、重点违法打击全面铺开，空地协同实现“及时发现、快速处置、固定取证、精准执法”。

专业化强基

锻造无人机骨干“生力军”

8月19日深夜，市公安局交管支队训练场上仍亮着灯，几名飞手正围着一架无人机进行夜间故障排除演练。教官吴浩玮俯身指着机臂下方的传感器模块，逐一讲解夜间常见故障的快速判别要领，一群年轻飞手站在一旁仔细记录，不时提问。这是“三堂培训法”中的“晾晒讲堂”——理论学堂夯实空域法规与气象知识，实训课堂通过模拟器和实操操作强化飞行技能，晾晒讲堂定期组织案例复盘、故障比武和突发模拟，形成“学—练—赛”递进培养链路。

我市公安交管部门深化“人才会客厅”“赋能实验室”品牌，对接无人机企业和技术专家，常态化开展违法取证、夜间飞行、事故勘查等专题练兵。目前已有30名民(辅)警取得多类别无人机操作资质，高级飞手占比超三成。交管支队组建7名骨干飞手、8架无人机的专业团队，承担重大安保、专项整治等急难任务。今年已组织专项培训2期，人均飞行时长超80小时，应急处置能力明显提升。飞手等级动态考核将实战绩效与资质晋升挂钩，“师徒结对”“红黄牌预警”等机制持续激发队伍活力——一支“懂飞行、会研判、善协同”的实战队伍初步成型，为高强度空中勤务提供了可靠人才保障。

刘成攀：变的是“现场”，不变的是追踪

□刘琼/文 刘成攀/供图



人物简介

刘成攀：
浙江舟山人，1988年12月出生，党龄17年，现为市公安局刑事侦查支队（禁毒支队）民警、警务技术一级主管，106研判支撑战舰成员，长期从事刑事技术现场勘查、痕迹检验和电子物证工作。先后荣立三等功1次，嘉奖3次，被评为公安部刑事案件现场勘查工作先进个人。

在他看来，刑事技术说到底，是一份“和痕迹较劲”的工作。过去，痕迹藏在一枚指纹、一个脚印里；如今，痕迹可能藏在一段代码、成千上万条数据里。从传统现场勘查到电子物证，再到反诈技术反制，在他从事公安工作的十余年间，犯罪形态不断变化，他一直追着犯罪留下的“痕迹”。

一枚指纹，练出现场“眼力”

刑事技术勘验工作造就了刘成攀稳重踏实、耐心求索的品格。2017年11月初，普陀某小区发生入室盗窃案。事主最后一次见到被盗首饰已是一周前。报案当天，家里刚刚做过大扫除，无疑增加了现场勘验的难度。在室内找寻无果后，当时还是普陀公安刑事犯罪侦查中心技术室民警的刘成攀决定换个思路，下楼观察阳台及整栋楼外立面。他注意到一个细节：事主家阳台没有封闭，与隔壁住户之间只隔着一道墙，而隔壁当时正在装修，存在翻越条件。他又返回楼上，在栏杆内侧找到了一枚较为清晰的手印。通过这枚指纹最终锁定隔壁一名装修工为犯罪嫌疑人。

这样的“眼力”，来自大量现场一点点磨出来的基本功。工作强度最大的时候，他和同事早上8点带着勘查箱、照相包出门，忙到夜晚睡在金塘服务区，第二天清晨才回家。“不能只是把规定动作做一遍。”他说，一个成熟的技术员要根据报案情况和现场状态判断重点，分清先后、



图为刘成攀在现场进行勘查

主次。他把这套经验概括成八个字：胆大心细，仔细求证。

十余年来，他参与勘查各类现场2000余起，提取手印、足迹、工具痕迹、生物检材等痕迹物证1000余份，从未出现疏漏。

一方屏幕，解锁数字“现场”

变化从2017年前后开始显现，传统盗抢骗案件逐渐下降，电信网络诈骗案件数呈上升趋势，刑事技术面对的“现场”也变了。过去是门窗、指纹、足迹，如今可能只剩下一部手机、一个APP、一串网络数据。

刘成攀坦言，干了多年传统刑事技术，突然要面对陌生的涉网新型案件，他最初同样“不适应”。但转型已经摆在眼前。那段时间，他给自己的办法很简单——从头学。连续三个月，他几乎每天晚上补基础课程。省里的培训听不明白，就到网上找资料；课堂上没有弄懂的问题，就主动去加科技公司老师的微信、钉钉，再视频请教。从数据溯源到逻辑解析，一个又一个陌生领域被攻克下来。

2020年的一起贷款类诈骗案件，使得刘成攀和同事把目光放到更隐蔽的网络流上。通过分析涉诈APP的网络数据，他们发现了软件回传的服务器地址，进一步循线发现相关犯罪线索。“以前看的是一个体现场，现在很多时候看的是一个看不见的现场。”

在他看来，“现场永远是第一位的。”传统案件要及时固定指纹、足迹，新型犯罪同样需要第一时间固定交易流水、涉诈APP等信息。载体在变化，但对细节的敏感、对证据的严谨没有变化。

一个模型，让技术跑在诈骗前面

2025年以来，刘成攀和同事进一步参与反诈技术反制工作，从一批批同类案件中寻找共同特征，再把特征转化为预警模型。今年，他们将目光转向发案较多的交友刷单类诈骗，攻坚新的预警模型。7月初，定海孔某在网络平台直播间添加陌生人微信，被诱导下载刷单app，已充值2000余元，在被对方要求进一步加大充值额度时，触发预警模型，民警及时上门核实阻断后续损失。截至采访时，该模型已在全省产生预警23万余条，预警准确率达到87%。

技术越往前走，他越清楚，一个人不可能掌握所有东西。如今，团队里新招录的年轻警员在网络攻防、渗透等技术上比他更有优势。他不忌讳自己的“不会”，反而主动调整角色：年轻人负责技术攻坚，他更多从多年案件经验出发，判断类案方向、梳理侦查思路、分析攻防取得的数据。

这种变化同样体现在比武场上。2018年他获得全市刑事案件现场勘查能力比武第一名，此后连续多年参加全省刑事技术相关比武。从传统痕迹项目到电子物证，再到如今为年轻队员搜集题库、复盘经验。今年，电子物证项目个人第一名、第二名均由我市刑侦团队的民警获得。

十多年前，他等待的是一枚指纹比中的消息；如今，他更多是在海量数据中等待一条异常线索浮现。工具在变，现场在变。但对刘成攀而言，刑事技术始终是在做一件事——找到犯罪留下的痕迹，沿着它，一步一步走向答案。

警方动态

普陀公安

“渔市警务”

扎进渔港烟火里

□刘宇翔 刘鑫/文 刘鑫/摄



图为民警在水产码头维护秩序

“呜……”伴随着低沉的船笛声，一艘艘满载梭子蟹的渔运船靠岸，码头上人声鼎沸，运输三轮车排起长龙。随即船上的梭子蟹被等候多时的商户卸载售往全国各地。这样热闹喧腾的场景自东海“小开渔”以来，每日都在舟山国际水产城上演，让沉寂了几个月的水产城再次充满人间烟火气。

日均上万入场进场，数百艘渔船靠岸，人物流量高度集中。面对昼夜不停的交易高峰，普陀区公安分局推出“渔市警务”模式，推动警力下沉码头、融入渔市，联动涉海部门构建起共建共治格局，用传统脚板加智慧科技，守住万人大市场的平安秩序。

据统计，“小开渔”以来，水产城区纠纷类警情同比下降近六成，刑事案件发案量同比下降50%。

智慧赋能 织密区域防控网

“2号码头疑似发生运输三轮车辆碰撞，请附近巡逻警力前往处置。”8月16日下午，无人机高空巡逻画面预警异常，水产品交易市场派出所综合指挥室立即指令附近警力处置。1分钟后，民警到场联动水产城管理人员介入处置，既避免一起衍生案事件，也确保了码头交通顺畅。在普陀公安无人化管控中心，队员们依托无人机巡防平台，高频次对水产码头开展空中巡逻，尤其在渔运船舶回港靠岸前后码头人员聚集时段，将高空巡逻画面实时共享到属地水产品交易市场派出所综合指挥室，确保及时预警，提前处置，防止案事件发生。

此外，水产品交易市场派出所还为水产城装上“智慧大脑”。200余套高清监控覆盖码头、交易区、物流区，同时整合商户自建监控形成三级联动网络，配合人流预警、异常聚集识别等功能，实现警情精准调度、隐患提前发现，处置效率较以往提升一倍以上。这套系统还能对寄递物流环节溯源倒查，从交易端堵住非法鱼货销路。

联勤共治 矛盾纠纷就地解

“现在市场里随处能见到民警，心里踏实，做生意也更放心。”这是水产城诸多商户共同的心声。针对水产市场“凌晨交易、人员密集、小额纠纷多发”的特点，普陀公安还将警力前置到交易一线，把660家商户划分为6个微网格，联合市场方、义警队伍开展24小时动态巡防，绝大多数口角、交易纠纷都能当场化解，做到“小事不出档口，矛盾不过夜”。

“开渔季大家都抢时间，纠纷大多是拿错鱼货、算错账这些小事。我们守在现场，第一时间介入，既不耽误商户做生意，也防止小事闹大。”水产品交易市场派出所所长曾杰介绍。

对于现场无法化解的矛盾纠纷，则引导至市场综治中心进一步调处。在这里，普陀公安打通涉渔矛盾纠纷“一站式”处置通道。公安、市场管理方、城管、市场监管部门全天候进驻，对鱼货交易、劳资薪酬、摊位经营及装卸作业等各类涉渔矛盾，联合受理、联合调处，实现群众诉求“只进一扇门、矛盾就地解”。“小开渔”以来，依托该中心化解矛盾纠纷6起，解决各类求助22起。

暖心靠前 服务保障零距离

以往，开捕后水产城内电动车“盗窃”的警情居高不下，群众着急上火，派出所也消耗大量精力。通过调查后，则发现基本为车主随意停车，阻碍通道，被挪到其他位置。这样的情况，今年改变了。

“我们联合水产城管理方合理规划停放车位，同时还开通了电动车找寻便民服务岗。”曾杰介绍。

平安是底线，服务是底色。普陀公安坚持警务跟着渔汛走、服务围着商户转，将服务端口前移至码头档口，变“群众跑窗口”为“服务上前一步”，把便民实效落到交易全链条。

依托码头警务站与市场执勤点，派出所推行错峰值守、当场办结机制，贴合凌晨交易高峰作息，在商户最繁忙的时段提供各项高频业务办理，让渔民、商户不跑派出所、不耽误交易，实现“办事不离市、办证不误工”。针对外来采购客商、物流司机集中的实际，执勤警力同步提供交易指引、车位协调、遗失物品协查等便民服务，打通鱼货装卸、转运、发车的全流程服务节点。

聚焦水产直播带货、线上批发等新业态，民警主动上门规范直播点位秩序，开展网络交易反诈、商品宣传合规提醒，同步对接经营主体防范品牌侵权、售后纠纷风险，守护“舟山梭子蟹”市场口碑。“小开渔”以来，累计现场办理各类便民业务百余件，协助商户、群众解决实际问题40余起，以有温度的警务服务持续优化渔市营商环境，让热闹渔市既有烟火气、更有归属感。