

# “空中之眼”守望海岛净土 岱山生态环境：以数智化探索固废监管新路径

□ 裴东燕 范文涛 汪潇



推送至生态环境执法部门，整个过程不过数分钟。执法人员依据无人机定位和物证影像精准出击，现场固废倾倒事实无可辩驳。最终，涉事企业被依法立案查处，拟处罚款10万元，并要求落实全面整改闭环。

这是岱山县探索“科技+执法”非现场监管模式的一个缩影。市生态环境局岱山分局业务督查科科长刘侠介绍：“过去靠人工蹲点、地面巡查，效率低且容易打草惊蛇。现在无人机常态化巡航，既减轻了企业负担，也提升了执法精准度。”

他算了一笔账：以往执法人员前往偏远岛屿检查，单程就要45分钟，如今无人机5分钟就能完成巡查任务，且高空高清影像比肉眼观察更加清晰全面。对企业而言，非现场监管意味着更少的中断打扰、更低的迎检成本，真正实现了“无事不扰、违法必究”的“零干扰”精准执法。

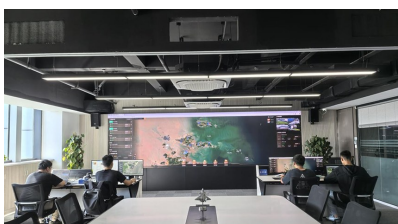
截至目前，全县累计运用无人机开展生态环境专项巡查任务700余次，接收并处理完结问题51个，其中立案查处违法案件2起。

## 智慧之脑： 从“单点突破”到“全链闭环”

无人机只是“空中之眼”，真正让监管“耳聪目明”的，是数据的流动与算法的思考。

岱山县依托已部署的21套无人机机巢和接入的1.2万余路物联感知

设备，建成“低空海智”综合管理平台，并构建起全域高精度三维数据模型。平台上线海洋漂浮物识别、扬尘污染预警等AI算法，推动无人机巡检从“人工识图”迈向“智能判图”。



比技术升级更关键的，是机制的全面贯通。“低空海智”平台与“社会治理大联动”平台实现数据无缝对接，形成了“航线规划—无人机执行任务—算法预警—平台派单—执法人员处置—结果反馈”的全链条闭环。无论是海洋垃圾、建筑垃圾，还是工业固废、秸秆焚烧，都能做到“监测—预警—处置—反馈”自动化流转，一屏统览、一键调度。

在此基础上，岱山县进一步构建全链条监管体系。常态化开展空气和水质检测，强化对近岸厂区、船舶等重点污染源的智慧监管；在船厂集聚区、主要航道等区域建立无人机常态化巡查覆盖网络，全面实施非现场执法和远程取证。“我们正在拓展更多应用场景，包括水样采集、大气监测、近岸厂区和船舶污染源监管等。低空技术不仅要看得见污染，更要为精准治污提供科学依据。”刘侠表示。

## 治本之策： 从“科技发现”到“系统治理”

发现问题是起点，系统治理才是关键。岱山县以“低空+治理”为契机，同步完善联合排查机制，将省级环保督察问题整改、天眼清废反馈交办事项与专项整治行动有机结合，形成“属地排查+部门监管”的合力。

2025年，生态环境、商务、市监、综合执法等部门累计出动执法人员300余人次，通过天眼清废系统和属地自查发现47个问题点位，已全部完成整改。同时，在历史倾倒地块和易发生倾倒行为的重点区域布设视频监控，设置警示标志，提升溯源调查能力，防止违规倾倒事件重复发生。

此外，岱山县着力补齐海岛固废处置的基础短板。长涂、秀山等离岛乡镇均建成工业固废收运项目，实现就近分拣收集；“小蓝之家”工作室和渔用废旧电池回收中心对废渔具、塑料瓶、干电池等实施统一有偿回收；“海洋云仓”综合体则为入港渔船提供污水和固废接收、贮存、转运全流程服务。

从无人机空中巡航，到AI算法智能研判，再到全链条闭环处置和基础能力建设，岱山县正走出一条“低空+无废”的海岛固废治理新路子，努力为全省沿海地区提供可复制、可推广的海岛生态环境监管经验。

本稿图片由舟山市生态环境局岱山分局提供

# 2026年生态环境公众满意度调查

若您近期接到电话“0571-12340”，请千万不要着急挂断，祝贺您幸运地成为浙江省生态环境公众满意度调查的“市民代表”！请您抽出宝贵时间耐心回答访问员的问题。