

多元“技防体系”：以高塔视频为主的立体化智能监测预警体系

alhua
TECHNOLOGY

构建立体化监测系统覆盖耕地保护的各类不同场景，实现多元化无盲区监测

围绕耕地保护监管业务要求出发，加载不同形式智能算法，打造创新高效的智能监测预警监管体系

国土监管业务应用平台

立体多维监测

智能预警监测

卫片分析

无人机监测

高点监测

宏观大范围监管

特殊场景监管

通用场景智能监管

以全量智能为目标，结合技术演进、分阶段落地
成熟算法：工程车、挖掘机、违建特征等已大规模应用
非粮化作物等新需求：视图档案化辅助研判+AI工程化联合创新

国土监管场景特性

业务要求

场景1

场景2

场景3

塔、网、电
基础设施
完善

塔、网、电
基础设施
需新建

特殊场景
不具备基础
设施建设条件

非农化监管

非农化违建预警

非粮化监管

非粮化种植现象

违建监管

未按审批建设现象

业务目标

预警对象

多元“技防体系”

粮安天下 耕地为本

——浙江大华技术股份有限公司运用科技力量推动耕地保护实现智能化

本报记者●宋宏颖

运用远程视频监控 让“千里眼”守护耕地

大华股份的“智慧耕保”系统最为显著的特点是以其领先世界先进水平的智能视频监控技术，实现对耕地的实时、全天候监测，给耕地保护装上“千里眼”。

智能化视频监控技术用于耕地保护，就是用它的“慧眼”帮助人们看护大地良田。人眼有限、天眼无边，大华股份的智能视频监控摄像头具有极强的远视力、穿透力，无论是在白天黑夜还是遭遇风霜雨雪天气都丝毫不影响它的视野，通过实时回传高清画面，全天候有效地监测和记录耕地状况，及时发现非法占用、破坏耕

地的行为，快速定位违法行为的地点和时间，为监管部门提供证据，从而及时采取措施加以制止，降低耕地破坏率和事件处置成本，保障耕地安全和农民耕作成果。

智能化视频监控系统具有实时、高效的监控和记录功能，为耕地保护提供重要技术支持，在发生异常事件或违法行为时，监管部门可以调阅视频录像还原事发经过，为后续的调查和处理提供有力的证据支持。

智能化视频监控具有远程监测、远程传输功能，将耕地实景实时回传，只要

轻移鼠标或动动指尖，耕地状况即可通过终端屏幕、电脑屏幕、手机屏幕尽收眼底，一目了然，做到一屏观全域，任何违法违规行为和现象都无处遁藏，便于监管部门及时有效处置。

大华股份视频监控应用便捷、方式多样，可因物、因地制宜，利用已有的输电铁塔、通讯塔架、建筑物等，采取壁挂、吊顶、嵌入式等多种安装方式，方便用户根据不同的场景进行选择，还可与森林防火等视频监控联网，实现一网多用，双赢共赢。

智能研判智能预警 精准捕捉违规细节

大华股份构建的“智慧耕保”系统更为显著的特点是智能处理系统具有超强、超大的分析判定和预警能力，给耕地保护装上“智慧脑”。

大华股份构建的“智慧耕保”系统，以远程监控、视频感知为基础，加载物联网、大数据、人工智能等技术，能够与卫星遥感、雷达卫星等精准对接，实现功能高效互补。在宏观与微观紧密结合中精准实现对不同自然资源要素和对象的监测、研判，从中发现问题、解决问题。特别是

能够从时效性层面更好地解决不同场景的监测、监管问题。

“智慧耕保”系统具有智能视图联动分析能力，通过对不同图层套合分析土地利用现状、用地审批、耕地占补平衡等数据，自动生成土地异常图斑信息，及时进行预警，并可远程视频锁定地块。同时，系统还可通过图斑图层与视频联动进行远程初步核实，大幅降低工作人员巡查压力，减少人工巡查的成本和时间。

视频智能监测系统还能够迅速精准识别常见八大类工程机械车辆的违建施工行为，对砖砌房、彩钢房、玻璃房搭建等违章建筑进行智能预警，快速发现建筑堆料等数十种违建特征，同时进行智能关联地图定位，有效提升发现破坏耕地行为的精准度和及时处置效率。

大华股份智能耕保体系具有预警推送、快速处置、整改保障、分析评估、平台延伸五项运行机制，确保视频监控及预警监管平台“建得了、用得好”。

“一机在手”方便快捷 动态监管在线流转

大华股份构建的“智慧耕保”系统在基层一线应用更为便捷，只要拥有一部手机，相关问题便能迎刃而解。

结合预警定位，耕保、监察管理人员可利用手机，根据农田责任区域归属分类派发任务工单，快速前往实地进行调查取证。现场核查人员通过手机就能以图斑号开展搜索、定位、查看线索信息等工作，通过叠加影像数据、现状地类和业务审批数据，现场即可判定是否有违法行为。如果发现有问题，还可以通过手机拍摄现场照片上传相关信息及时进行反馈，提升执法巡查的效率和精准度。

耕地保护管理人员还可通过手机定期监督任务工单处置流转进展情况，推进整改方案落地落实。问题处置全

流程将通过手机实时跟进，完成问题处置上报、整改过程资料归档的全流程闭环作业。

乡村干部亦可使用手机查阅土地、农田状况，还可现场进行拍照、上报信息、咨询政策，加强耕地保护和农田经营，与监察部门合力守护好土地农田。

大华股份“智慧耕保”系统的自动巡查、自动识别、自动定位、自动分析、自动预警、自动推送等功能，构建起“天上看、地上查、视频探、网上管”的立体监管模式，实现耕地保护监管由事后发现转为事前监管、由被动发现转为主动发现，将违法占用耕地行为发现在初始，解决在萌芽，让监管部门耕地保护工作变得更加智慧。

在“绿水青山就是金山银山”理论指

引下，大华股份将围绕“山水林田湖草沙”一体化保护与系统治理工作，推动“智慧耕保”与大农业深度融合，推进生态文明建设核心领域的自然资源、生态环境、林业、水利、农业农村等行业实现场景化应用，携手合作伙伴助推行业数智化升级，共同建设绿色低碳生活与美好家园。

寸土寸金关乎国计，一垄一亩承载民生。18亿亩耕地是红线也是底线，不容突破。大华股份以数智技术助力耕地保护，为各级政府及耕地保护部门提供并建立“长牙齿”的硬措施，做到土地违法违规早发现、早制止、早查处，把耕地保护工作落到实处，确保农业增产增收、农村稳定安宁，为国家粮食安全和经济社会长治久安贡献智能力量。

国以土为本，民以食为天。耕地保护不仅关系到国家粮食安全和经济社会可持续发展，还对环境保护和社会稳定具有十分重要的意义。

浙江大华技术股份有限公司（简称大华股份）作为全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商，立足耕地保护实际，以远程监控、视频感知为基础，与卫星遥感、雷达卫星等高效对接，依托人工智能、物联网、大数据等技术，帮助各级政府、耕地保护和执法监察部门建立“天空地网”一体化“智慧耕保”监测监管体系，构建耕地保护新格局，牢牢守住耕地保护红线，用科技力量守护粮食安全。

