

无论是在田间地头、高山峻岭还是戈壁荒滩，放眼望去，人们经常会看见一座座高塔巍然矗立。近年来，传统的通信塔逐步升级为“数字塔”，站高望远，守护着一方安宁。

“数字塔”是利用5G通信、人工智能(AI)、大数据等新技术打造的铁塔视频监控监控系统。2023年5月，中国铁塔股份有限公司宝鸡分公司在岐山县京当镇建起了全市首家自然资源智慧监管系统，用“数字塔”为自然资源调查监测装上了“智慧大脑”，推动自然资源执法监管工作向数字化、网络化、智能化快速迈进。

### “千里眼”让破坏耕地行为无处遁形

2023年10月，记者走访岐山县京当镇时看到，秋收秋种工作正在加快进行。京当镇杜官村田长于保岐忙着巡查耕地，看着田里金灿灿的玉米，于保岐乐在心间。他想起不久前接到镇上打来的电话，说村上有人开挖耕地违规建房。手机接收到图片和具体位置信息后，于保岐立马赶到现场核实情况，及时制止了一起破坏耕地的行为。

镇上是怎样监测到破坏耕地的行为并及时下达通知的呢？

“因为我们有‘千里眼’啊！”于保岐指着远处高耸的几座铁塔向记者介绍。“以前发现村里土地上的违规开挖耕地、违规建房等破坏耕地行为主要依靠定期巡查和群众举报，等发现的时候往往已经有一定规模，拆除成本高、阻力大。现在装了这些‘千里眼’，能够对此类违法违规行为自动识别并抓拍，我们镇村网格员能及时掌握动向，通知负责田长抵达现场进行违法情况核实处置。”于保岐对这些站高望远的“千里眼”赞不绝口。自打有了这些“千里眼”站岗，田长们巡田效率提高了，查找问题更加精准，解决问题更加迅速，破坏耕地的行为无处遁形。

这些“千里眼”到底是什么呢？

据了解，“千里眼”就是铁塔视频监控监控系统，是一种基于铁塔基站和摄像头的高清视频监控系统，可以实现对耕地资源的精准守护。利用铁塔基站和摄像头，结合人工智能、图像识别等技术，24小时不间断地对耕地进行监控。如果发现耕地被非法占用或者破坏，系统会立即发出警报，通知相关人员进行处理。

此外，铁塔视频监控监控系统还可以通过数据分析和预测，提前发现可能存在的耕地问题，及时采取措施进行预防。例如，系统可以通过对历史数据的分析，预测哪些地块可

能被非法占用，然后提前进行预警和处理，是为自然资源管理等提供有效支撑的技术手段。该系统可精准识别耕地“非农化”“非粮化”问题线索，及时帮助执法人员早发现、早制止、早处置。

近年来，铁塔公司积极与各级政府合作，共同打击非法占用耕地行为。通过共享情报信息、联合巡查等方式，铁塔公司协助政府有关部门及时发现并处理违法用地案件，有效遏制了非法占用耕地现象的发生。

### “通信塔”化身铁塔科技“哨兵”

耕地是粮食生产的命根子，耕地红线要严防死守。耕地保护事关中国农业稳定、粮食安全，是国计民生之大事。岐山县位于关中平原西部、宝鸡市境东北部，是全国500个粮棉大县和陕西省商品粮油基地县之一。2022年，岐山县粮食种植面积超过75万亩，粮食生产实现“十九连丰”，粮食总产量达24.74万吨。近年来，为全面做好耕地和

据分析，铁塔“哨兵”发挥了重要作用。基于自然资源智慧监管系统数据资源丰富、日常巡查高效、预警反馈迅速的强大功能，下一步，京当镇将积极争取各方支持，尽快实现监管系统全覆盖，同时加大系统应用操作培训力度，实时调查处置预警信息，真正实现自然资源保护工作智能化、一体化，守护好每一寸“饭碗田”。

### “人防+技防”织密耕地保护网

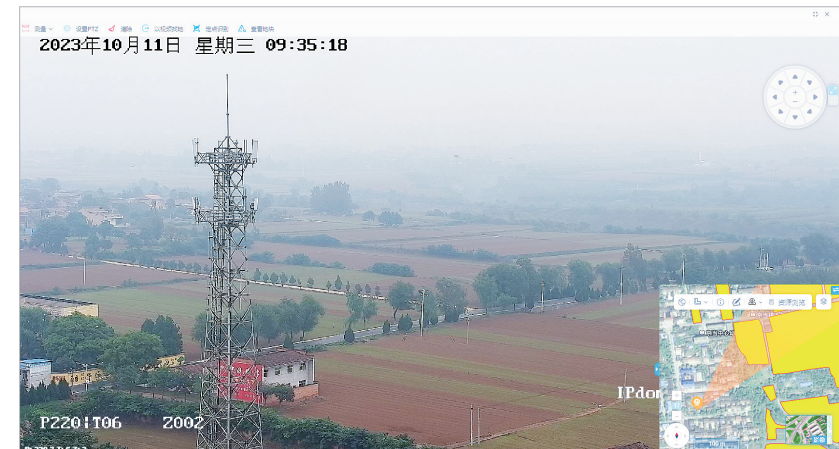
近年来，各地各部门积极践行“藏粮于地、藏粮于技”战略，不断加强耕地保护力度，牢牢守住耕地保护红线。

中国铁塔立足独特资源优势，通过“铁塔+5G+AI”，收集和分析耕地数据，利用大数据技术对耕地利用状况、生产能力、生态状况等进行评估和预测，以科技手段助力耕地保护和现代农业产业化发展，得到了各地自然资源部门的认可。目前，共有超5万座铁塔服务于耕地保护工作，涉及河北、湖南、安徽、浙江等18个省

# 铁塔“哨兵”守护耕地安全

——岐山县京当镇利用铁塔天网精准保护耕地资源综述

本报记者 裴梦影



自然资源保护工作，岐山县持续探索耕地保护监管新模式新路径，力争把违法用地等行为遏制在萌芽状态。

2023年4月以来，宝鸡铁塔公司深入实地调研，科学制定建设方案，依据选址要科学、严谨、规范原则，确保监测要“看得清、识别准、能预警”，在岐山县京当镇选取3处存量通信铁塔站址进行项目试点，利用铁塔视频监控“高、远、广”智能识别优势，通过24小时不间断监管，对违建占地、违规开垦等破坏耕地行为进行实时告警。试点系统建成后，覆盖了全镇60%的耕地，建立了耕地违法行为自动巡查、自动发现、自动预警、自动定位、自动分析、自动下发的全自动监管机制。

传统土地监管多依靠人力巡查，难免会因人力不足和视野缺陷而出现遗漏和误判。自然资源智慧监管系统可以通过智能算法自动发现违法问题，再经过图斑对比，实现地块多维分析及多数据融合研判，确定违法真实性。

“在这里，能全面了解京当镇的耕地动态。”京当镇社会治安综合治理智慧平台指挥中心工作人员向记者演示了智慧管理平台操作：登录后，通过底数底图、田长管理、耕地监测监管等模块，可清晰看到各类可视化图表中展示的耕地数量布局、各级田长责任区域等信息，详细展示该网格的耕地保护情况。

京当镇相关负责人表示，此次通过引进社会科技力量，对全镇的耕地保护做到了整体提升；通过对全镇3万亩耕地实施监控，极大降低了破坏耕地行为的风险隐患，促进提升了全镇耕地保护工作水平。

翔实的信息采集、智慧的数

(区、市)共80个地市。

此次，宝鸡铁塔公司认真调研我市耕地保护管理模式，研究制定科学的技术路线，将耕地保护由静态转为动态、由人工转为智能、由平面转为立体、由单一转为综合、由后置转为前置、由被动转为主动，把耕地违法行为消灭在萌芽状态，提高了监管效能，降低了执法成本。

筑牢“耕”基，除了将“通信塔”升级为“数字塔”，化身铁塔“哨兵”，为耕地保护配上“千里眼”之外，也离不开“田长制”工作制度。岐山县京当镇作为全市首个自然资源智慧监管系统建设试点，依托宝鸡铁塔高点位摄像机，对耕地资源全天候、无死角在线实时监测预警，实现视频自动巡查监控、违法线索精准定位、系统内业分析研判、镇村网格员现场核实、土地违法性质确认、案件立案审批资料回填等一体化全流程处置。自安装铁塔探头以来，实时监测更加便捷，农田违建无处遁形。截至2023年底，京当镇共自主发现耕地违法问题12件，线索发现快、定位准、处置到位，震慑了违法占用耕地行为，全镇违法占用耕地的势头得到了有效遏制。

随着科技的不断进步和应用，智慧化耕地监管成为现代农业发展新趋势。京当镇相关负责人表示，下一步将以落实“田长制”为抓手，构建“日常巡田+立体监管”智慧耕保体系，打好“人防+技防”组合拳，用“长牙齿”的硬措施落实最严格的耕地保护制度，把耕地“非农化”“非粮化”消灭在萌芽状态，真正实现自然资源保护工作智能化、一体化，坚决守住耕地保护红线。

耕地保护数字化是未来耕地保护的重要趋势，可以实现对耕地资源的全面、精准、高效管理和保护，为保障国家粮食安全和生态安全发挥重要作用。