科研信息化应用
典丨型丨案丨例

农田重金属污染监测预警信息平台
支撑农田精细化智能化风险防控

案例单位

农业农村部环境保护科研监测所

主要功能

为农田环境重金属监测提供点位优化布设、样品采集－流转－检测－质量控制、数据上报、数据审核、统计分析、风险评估、制图及风险预警等全流程、智能化、信息化工具和技术支撑；且通过在全国农田土壤重金属监测工作中的实际应用形成的全国农田环境监测数据库进一步为我国农田风险防控提供决策服务。

案例亮点

突破了暗码转换和二维码映射相结合的监测数据安全防控技术，在确保监测数据安全的前提下，首次实现了监测数据在互联网上的实时查看与在线分析；通过平台在全国范围内应用建立了全国农田重金属多源融合数据库，是我国迄今为止覆盖面最广、数据量最大、信息类别最全的农田环境数据库。

水－土－作物重金属快速检测技术装备与监测平台
2019 年获得湖北省科学技术进步二等奖

农田重金属污染监测预警信息平台界面

服务对象

农业农村部及全国农业环境保护部门

服务成效

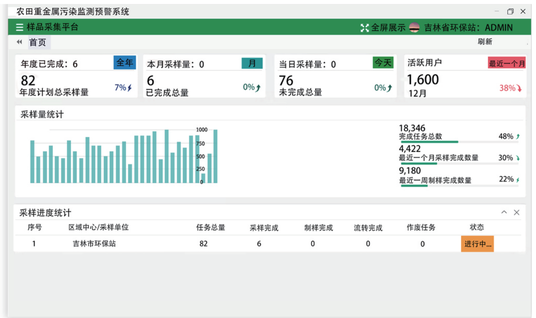
通过参与国家“十三五”期间重大决策，积极向生态环境部、自然资源部、卫生健康委员会等部委相关机构推介研发的技术及基于技术构建的该信息系统平台，并在全国土壤污染状况详查、耕地土壤环境质量类别划分等工作中实际应用。平台应用于全国 31 个省级农业环境保护部门，涉及监测点位 130 万个、农田面积 16 亿亩。成果支撑了 50 余万个全国农用地土壤污染详查点位布设，以及 5 个典型省份 80 个县的耕地土壤环境质量类别划分工作、10 省 50 余个县的受污染耕地安全利用工作、全国 5000 余万亩耕地修复效果评估和安全利用率核算工作。为农业农村部及全国农业环境保护部门提供土壤采样位点优化、数据采集、评估、预警及耕地土壤环境质量类别划分等数据服务，满足了全国大部分地区农田安全管理需求。

130 万个
监测点位

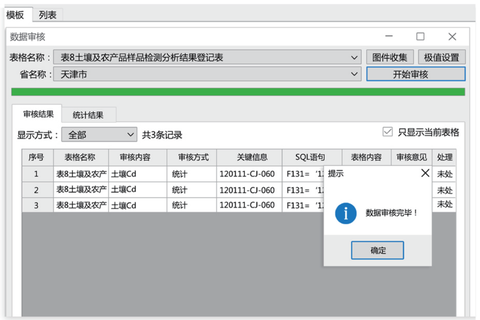
16 亿亩
平台应用
涉及农田面积

50余万个
支撑全国农用地土壤污染
详查点位布设

5000余万亩
支撑全国耕地修复效果评估
和安全利用率核算工作覆盖



农田重金属污染监测预警信息平台：
农田土壤环境质量例行监测信息管理子系统



农田重金属污染监测预警信息平台：
农田环境监测调查数据审核子系统