

应用案例

流域水环境综合治理——数字巢湖

针对巢湖流域刚性污染排放高、水域富营养化严重、防洪与水资源调配能力不足,我司配合省巢管局从局部到全部,从专项到总体,以地理空间信息、流域水情雨情、点源面源污染监控系统等为基础,构建“数字巢湖”信息平台,实现对巢湖流域水环境的有效实时监控、提前预测和精准管理。



扎实长江大保护——池州水清岸绿

包含沿江“三道防线”生态监管网络、沿江生态时空大数据中心和各类应用专题的建设。通过对汇集的多源、多维数据进行整合与处理,将不同数据整合到一个平台中,在充分复用的基础上,利用卫星遥感和无人机技术并结合地面监测设备,打造“天空地”一体化全域监控网络,为实现全方位监管打下基础。



园区水环境治理——智慧园区水联网

蜀山经济开发区2019年入选安徽省创新型智慧园区试点,同年9月获得国家级“数字智慧园区”荣誉。中水三立智慧园区水联网项目,以GIS技术、互联网、物联网、水务数学模型等为主要内容的智慧水联网管理体系,建设完成水务管网规划、辅助决策、水务设施综合管理、水务管网防汛抢险调度指挥的一体化决策管理平台。



十五里河蜀山段上游河道管网监测

整合基础数据库、监测数据库、业务数据库、空间数据库、多媒体数据库等数据资源,建立十五里河排水在线监测系统综合数据库,实现对核心业务、核心资源的综合管控。通过监测设备对雨量、水位、水质等信息进行实时采集,随时掌握管网水流、水质等状况,超过警戒值发出预警,全面提升污水处理和排水管理能力。



中水三立智慧水环境综合治理平台

智慧水环境综合治理平台通过实时监控、异常预警、数据分析、精准排查溯源、模型预测研判,实现追溯污染源头,确定责任主体,做到提前预知水环境变化情势,为“源头减排、过程阻断、末端治理”全过程防控水污染的治水模式提供信息化技术支持,最终实现河畅、水清、岸绿、景美,打造人民群众的美好家园,建设美丽幸福河湖的美好愿景。

水质预测模型

水量预测模型

管网污染溯源模型

水量调度模型

污染物总量及消减模型

蓝藻水华预测模型



黑臭水体治理前



黑臭水体治理后

中水三立智慧水环境综合治理平台依托流域综合治理的实际业务需要,构建天地空一体化监测站网,实时掌握流域水质水量情况,全面掌控流域污染物总量及分布;通过集成农村面源污染管控综合模型进行污染精细管理,完成流域深化治理、科学精准控污的目标;结合蓝藻水华卫星遥感监测、视频和图像采集与处理、蓝藻水华预测预警等模型,对流域蓝藻进行系统治理;最后通过建设流域水环境数据可视化系统,让治污更精准,让治理更高效。



一张图通过基础图库、专题图库和其他图库在GIS地图上展示全流域的基础信息及物理信息,实现以图管流域的数字化模式。



水质监控实现对全流域的水质状况实时监测、数据分析和精准预测,准确反映全流域的过去、现在以及未来的水质变化趋势。



水量监控实现对全流域的水量、水位等要素信息进行实时监测和计算,通过对水量和水位数据分析实现全流域污染物总量管控和防汛。



污染物总量通过不同的水质和水量的数据源计算全流域及各支流的实测污染物总量和预测未来污染物总量,实现全流域污染物总量管控。



模型管理系统提供人工和自动设定两种模式,轻松掌控模型运算过程和结果;通过方案库遴选后应用到系统展示,实现全流域网格化污染物通量削减目标制定和预测全流域未来水环境变化趋势。



智慧水环境APP集成平台核心要素功能及业务,以轻量化和便携性提高办公效率,实现随时随地查看流域的整体和局部水环境情势和了解全流域的水环境状况。

平台优点

- 1 实现全流域及行政区域两个维度的数据整编和共享
- 2 模型预测、提前预知,提升流域管理领导决策时效性
- 3 精准溯源、巡查执法,实现流域常态化和标准化管控
- 4 模型演算、精准削减,强化流域管理领导决策科学性

技术应用

- 三维可视化
- 卫星遥测
- 多模型联合调控
- 数字孪生技术

软著证书

