

项目说明

一、项目名称：聊城市生态环境局高唐县分局高唐县地表水监管能力提升项目

二、服务清单

名称	类别		主要内容或性能指标需求	数量	单位
智能视频站	红外监控摄像机及配套		具有红外功能的监控摄像机，主机技术参数：≥300万像素；红外补光距离≥30m；支持自动识别背光、运动速度、雾（雨）天、正常等场景；工作温度：-30℃~+60℃；防雷防浪涌：4kV；防护等级 IP67。配备工业级 4G 路由器（具备网线口及 SIM 卡插槽、支持全网通、工业温度-20℃~+70℃）、太阳能供电系统（保证在连续 3 个阴雨天情况下设备正常工作），含站点的监控立杆（采用混凝土固定监控立杆，4 米镀锌喷塑）、安装配件（配电箱、线缆、防水箱等）、安装调试施工（混凝土地基，各设备组装运行调试）及 1 年设备运维（服务范围包括但不限于设备/网络故障现场维修、现场遮挡物清理、设备保养维护，设备如出现故障确保 5 个工作日内恢复正常运行）。	5	套
水环境智能预警预报平台	水环境质量预警	水环境质量污染事件预警	通过对监测数据、设备状态数据等信息进行综合分析，自动发现并标记监测数据中异常数据并报警。能够实现单指标数据超限报警、单指标趋势报警、单指标异常数据报警、多监测指标数据综合分析报警、特定数据关系异常报警等。	1	套
		水环境突发事件预警模型	系统需提供基于规则和机器学习算法的异常数据识别引擎，能够自动识别包括数据恒值（连续六个数值）、数据突变（不同指标、不同级别设置不同阈值）、数据离群（基于 Z-score 或 IQR 方法）等异常模式。	1	套
		实时预警	系统需提供异常数据记录列表，支持通过微信、平台站内信等形式推送给指定人员。	1	套
	数据分析与决策支持	监测数据的图形化展现	通过 GIS、图表等方式，对监测数据进行图形化展现。	1	套
		水环境质量考核排名与评价	通过对县控及以上断面自动站水质实时监测数据、历史数据、区域排名变化及历史数据同期对比（消减率）进行分析，得出水环境质量指标以及排名变化情况。	1	套

名称	类别		主要内容或性能指标需求	数量	单位
		业务报表生成	平台自动计算水质类别、CWQI 等水质评价指标，具有多种类型的报表生成功能，可根据时间、流域、区域等条件维度生成水质状况统计报表。	1	套
		水质日历	能够以直观的日历形式展示选定监测断面的水质预警情况，展示水质预警的周期性规律。	1	套
		水环境综合质量分析	通过对水环境监测数据分析，评估水污染治理效果，根据分析情况制定管控建议，形成水质分析周报、月报、年报。	1	套
精细化 管控服 务	总体技术咨询服务		服务内容包括但不限于水质变化情况及原因分析、方案审查、技术合理性论证、关键技术问题咨询。	1	年
	河流巡查服务		成立项目巡查组，安排不少于 1 名具备相关专业的技术人员驻场，对各断面开展实地调查巡查工作，形成各项成果产出报告。	1	年
	无人机		感知系统类型：多方向避障；信号有效距离： $\geq 9\text{km}$ ；实时图传质量：1080p；支持接口类型：USB-C；续航能力： $\geq 40\text{min}$ ；可实现 $\geq 20\text{km}$ 的超远距图像传输，在城市楼宇等强干扰环境下进一步降低断连概率。	3	套
	管道机器人		可用于大型管道（直径大于 DN400）、箱涵、隧道等环境，控制距离 ≥ 100 米且具备越障能力，可越过高度 $\geq 80\text{mm}$ 的障碍物。使用带拉力层的数据传输线，在远距离情况下，做到检测数据低延时传输，同时可搭载额外负载，载重 $\geq 20\text{KG}$ 。车体高碳钢材质，双电机驱动，优质橡胶履带，内置拉力层，底盘距地面高度 $\geq 70\text{mm}$ ，爬坡能力 ≥ 35 度，地盘运行速度 0-1.0m/s，防水级别 IP65，续航能力 $\geq 50\text{min}$ 。	1	套