

达拉特旗水利局 2022 年度信息化建设升级项目服务需求

1. 山洪灾害预警系统升级

已有的山洪灾害系统上监测设备一方面监测设备未全部接入平台，造成预警精度无法保证，二是传输时间较长，需增加自动化设备，具体包括：增加硬件覆盖范围和要素内容。增加雨量监测站 25 处，增加水情视频监控站 20 处；二是增强自动化智能化程度，采用新型传感设备、智能视频监视等新技术进行监测，更换雨量筒 57 处，更换遥感终端 RTU8 处；对原有山洪预警系统进行升级。

2. 水资源管理系统

针对目前达拉特旗水利信息化软件系统存在的问题，建设水用户管理系统，通过建立一整套计量、计划、指标和科学严格的管理体系，对相关信息实现自动采集、实时传输，并对数据进行综合管理、分析处理和决策支持应用，实现对水用户的精细化管理，建设内容包括水资源管理平台、水资源物联数据对接及水源地在线监测。

(1) 对功能的一般性规定

要求界面格式统一，统一的报警提示，要求有预警、设备异常提示帮助等。

(2) 系统技术、性要求

建设一个采用微服务架构的云平台，完全具备二次开发（微服务业务）应用环境。

系统并发指标：同时在线用户数 ≥ 50 人；并发用户数 ≥ 20 人。

应用系统支持能力及响应速度指标：系统数据浏览响应时间 < 3 秒，基本数据查询响应时间 < 3 秒，复杂数据查询响应时间 < 5 秒，地图 GIS 数据查询响应时间 < 5 秒。

具有统一的界面风格，操作方便、简单、直观，支持数据填报界面。

(3) 设计模式及运行环境要求

系统设计模式以 B/S 结构为主。

系统采用前后端分离及前端组件，后端采用 Spring 微服务架构开发。

服务器平台端操作系统：Standard X64 Edition、统信操作系统

数据库：pgsql、国产数据库。

客户端操作系统和浏览器：Win10 及以上版本，支持 Chrome 浏览器内核。

(4) 对安全性的要求

必须具有严格的用户授权机制，只允许使用者在本身权限范围内使用本系统
首先遵循政务信息资源共享管理办法与接口规范

硬件设备由达旗大数据中心提供政务云资源，根据系统平台实际情况提供资源配置方案

软件设备由达旗大数据中心提供安全产品资源，根据《信息系统安全登记保护基本要求》符合“二级等保”。

(5) 对数据共享的要求

需和市级平台数据共享

3. 水资源物联数据对接

水资源物联数据对接是整个水资源管理模块的支撑部分，主要为水资源管理模块提供重点工业企业年供水 5 万方以上 34 家企业用水量数据、4 家污水处理厂中水数据、2 家煤矿疏干水（取水退水）、3 处外调水数据等；提供数据服务调用、装配、定制、注册等管理功能；提供物联数据的安全与运行管理，提供各类支撑。

4. 信息系统升级

为了提升 OA 系统的使用效率和效果，需要对原有 OA 系统部分功能进行升级。

附表一：达拉特旗水利局年度信息化建设升级项目硬件设备需求

设备及软件名称	序号	主要设备技术参数	数量
雨量监测站			
雨量计	1	(1)使用环境条件: 工作环境温度 0~50℃; 工作环境湿度 40℃(凝露)时 95%RH。 (2) 承雨口: 直径 ϕ 200mm, 承雨口刃口角度 $40^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 必须用坚实、耐蚀的材料制作。进入承雨口的雨水不应反溅出承雨口外。 (3) 雨量分辨力: 0.2mm。 (4) 适用降雨强度范围: 0~4mm/min。 (5) 翻斗计量误差: $+4\% \sim -4\%$。 (6) 传感器输出方式: 一般为开关量, 可采用干簧管、水银开关或其它发讯元件。 (7) 接点容量: 采用接点通断信号输出的翻斗雨量计, 接点应能承受 12V、50mA 的电流。接点输出绝缘电阻不小于 $1M\Omega$, 接点接触电阻不大于 10Ω 。接点寿命大于等于 5×10^5 次 (当电流为 50mA, 电压为 12V 时)。 (8) 雨量传感器应有良好的室外工作环境适应能力, 便于安装使用。有良好的防堵、防虫、防尘应对措施。 (9) 整个雨量传感器应该用防腐蚀、耐气候影响的材料制作。 符合国家标准 GB/T 21978.2—2014《降水量观测要求》要求	25
遥测终端	2	遥测终端是水情自动化系统的核心设备, 在国内外均有较为成熟稳定的应用, 主要技术指标, 如功能、功耗等均能满足本系统建设需求。遥测终端技术参数如下。 数据自动上报。遥测站可定时自报或按设定的条件主动上传数据。自动响应中心站召测指令。遥测站响应中心站要求或指令, 上传数据。 大容量数据固态存储, 可由中心站远端调用或现场读取。 现场手动设置各种运行模式和参数。 接受中心站远程设置和控制指令。 实时时钟自动校对和调整功能。 可连接多种传感器。 传感器接口: 4~20mA、RS-485、RS-232 等。 太阳能供电, 保证在无人值守条件下的长期稳定运行。 可灵活配置的模块化结构, 以适应各种不同的需求。 遥测终端技术要求如下: 工作电压: DC12V; 固态存储器: $\geq 4MB$; 值守功耗: 小于等于 1mA (电池电压 12V 时); 平均无故障工作时间: MTBF $> 25,000h$; 工作温度: $-30^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$;	25

		湿度:0~90%。 通信功能: 4G 全网通, 向下兼容 3G/2G 通讯, 北斗通讯*及有线网口, 支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/EVDO/CDMA/GSM 等多种制式。 控制功能: 结合上位机软件可远程控制水泵、阀门等控制设备。 支持 SL651《水文监测数据通信规约》、SZY206-2016《水资源监测数据传输规约》、SL427-2021《水资源监测数据传输规约》 远程管理功能: 支持通过远程网络进行远程参数设置、程序升级。 采集功能: 采集压力、温度等变送器的标准信号; 采集流量计的流量数据; 采集水泵或阀门的运行状态、设备供电状态和箱门开关状态。采集蓄电池电压。 显示功能: 液晶彩屏, 支持采集数据实时显示。	
充电控制器	3	1) 12V/24V 系统电压自动识别。最大充放电电流 10A。 LCD 液晶显示, 充放电参数可调, 显示充放电电流。 高效的串联式 PWM 充电方式, 并可手动开关 PWM 充电模式, 减少电磁干扰。 铅酸、胶体、三元锂、磷酸铁锂、自定义五种电池充放电模式。 具有锂电池激活功能, 无须人工现场激活。 具有过充、过放、过载保护以及电子短路保护与防反接保护。 采用温度补偿, 自动调整充放电参数, 提高蓄电池使用寿命。 使用基于 RS-485 通讯总线的标准 Modbus 通讯协议 (T 型号), 满足不同场合的通讯需求。	25
蓄电池	4	蓄电池类型: 新能源储能用胶体蓄电池 单只蓄电池容量: 12V 40AH 采用阻燃、超强 ABS 壳体, 高分子环氧树脂胶密封。 德国胶体技术, 电解质采用先进的气相二氧化硅; 隔板采用先进的 PVC-SiO2 胶体电池专用隔板; 低温工作性能: -10 条件下蓄电池充放电效率不低于 65%; 高温工作性能: 60℃条件下蓄电池充放电效率不低于 95%; 防护等级: IP67, 自带铜芯引线 1.5 米	25
太阳能板	5	1) 采用 A 级高光效单晶硅电池片封装而成, 电池片转换效率不低于 18%。 2) 功率: 组件峰值功率 40Wp。 3) 高强度阳极氧化铝合金边框, 边框高度: 30mm, 坚固耐用; 特有的技术避免框架内积水冻结和变形, 良好的抗振动性能; 4) 工作环境温度-40℃~60℃; 5) 满足低气压使用环境; 太阳能电池板结构具有良好的耐腐蚀性, 满足耐腐蚀试验标准;	25
设备通信费	6	采用三大运营商流量卡, 月固定资费 80 元, 服务三年。	25
设备箱	7	材质国产不锈钢板, 厚度 1.0mm, 侧面开散热百叶; 具体根据实际情况定制, 用于室外抱杆安装环境。箱体承重不低于 15KG	25
设备立杆	8	采用热镀锌钢管, 立柱直径不小于 Φ90, 高度不小于 1.2m	25
安装施工维护费	9	定制	25

水情视频监控监测站			
4G 球机	1	支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 • 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m • 内置加热玻璃，有效除雾 • 支持超低照度，0.005Lux@F1.5(彩色)，0.001Lux@F1.5(黑白)，0 Lux with IR • 支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍 • 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率 • 支持 3D 数字降噪，支持 120dB 宽动态 • 支持定时抓图与事件抓图功能 • 支持定时任务，一键守望，一键巡航功能 • 开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP • 最大支持 256GB microSD 卡存储 • IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测 • 采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m • 内置加热玻璃，有效除雾 • 支持超低照度，0.005Lux@F1.5(彩色)，0.001Lux@F1.5(黑白)，0 Lux with IR • 支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍 • 支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率 • 支持 3D 数字降噪，支持 120dB 宽动态 • 支持定时抓图与事件抓图功能 • 支持定时任务，一键守望，一键巡航功能 • 开放型网络视频接口，ISAPI，GB/T28181，ISUP • 最大支持 256GB microSD 卡存储 • IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准	20
遥测终端	2	遥测终端是水情自动化系统的核心设备，在国内外均有较为成熟稳定的应用，主要技术指标，如功能、功耗等均能满足本系统建设需求。遥测终端技术参数如下。 数据自动上报。遥测站可定时自报或按设定的条件主动上传数据。自动响应中心站召测指令。遥测站响应中心站要求或指令，上传数据。 大容量数据固态存储，可由中心站远端调用或现场读取。 现场手动设置各种运行模式和参数。 接受中心站远程设置和控制指令。 实时时钟自动校对和调整功能。 可连接多种传感器。 传感器接口：4~20mA、RS-485、RS-232 等。 太阳能供电，保证在无人值守条件下的长期稳定运行。 可灵活配置的模块化结构，以适应各种不同的需求。 遥测终端技术要求如下： 工作电压：DC12V； 固态存储器：≥4MB； 值守功耗：小于等于 1mA(电池电压 12V 时)； 平均无故障工作时间：MTBF>25,000h；	20

		工作温度:-30℃~+60℃; 湿度:0~90%。 通信功能: 4G 全网通, 向下兼容 3G/2G 通讯, 北斗通讯*及有线网口, 支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/EVDO/CDMA/GSM 等多种制式。 控制功能: 结合上位机软件可远程控制水泵、阀门等控制设备。 支持 SL651 《水文监测数据通信规约》、SZY206-2016 《水资源监测数据传输规约》、SL427-2021 《水资源监测数据传输规约》。 远程管理功能: 支持通过远程网络进行远程参数设置、程序升级。 采集功能: 采集压力、温度等变送器的标准信号; 采集流量计的流量数据; 采集水泵或阀门的运行状态、设备供电状态和箱门开关状态。采集蓄电池电压。 显示功能: 液晶彩屏, 支持采集数据实时显示。	
雷达水位计	3	量 程: 0~30m 盲 区: ≤20cm 测量精度: 1 级 分辨率: 1mm 天线样式: 平面微带阵列天线 天线辐射角度 (水平和垂直, 3dB): ±3° 频率范围: 77GHz 信号输出: RS485 MODBUS/SL651-2014 /SZY206-2016 协议 2) 工作电压: 8-24 VDC 宽电压供电 3) 实测电流: ≤45mA 4) 工作温度: -40~85℃ 5) 存储温度: -35~65℃ 外壳材质: 铝合金	20
充电控制器	4	1) 12V/24V 系统电压自动识别。最大充放电电流 20A。 LCD 液晶显示, 充放电参数可调, 显示充放电电流。 高效的串联式 PWM 充电方式, 并可手动开关 PWM 充电模式, 减少电磁干扰。 2) 铅酸、胶体、三元锂、磷酸铁锂、自定义五种电池充放电模式。 具有锂电池激活功能, 无须人工现场激活。 3) 具有过充、过放、过载保护以及电子短路保护与防反接保护。 4) 采用温度补偿, 自动调整充放电参数, 提高蓄电池使用寿命。 使用基于 RS-485 通讯总线的标准 Modbus 通讯协议 (T 型号), 满足不同场合的通讯需求。	20
蓄电池	5	蓄电池类型: 新能源储能用胶体蓄电池 1) 单只蓄电池容量: 12V 200AH 采用阻燃、超强 ABS 壳体, 高分子环氧树脂胶密封。 2) 德国胶体技术, 电解质采用先进的气相二氧化硅; 隔板采用先进的 PVC-SiO2 胶体电池专用隔板; 3) 低温工作性能: -10 条件下蓄电池充放电效率不低于 65% 4) 高温工作性能: 60℃条件下蓄电池充放电效率不低于 95% 5) 防护等级: IP67, 自带铜芯引线 1.5 米。	20
太阳能板	6	最大功率 100W, 采用高效单晶硅电池片封装, 转换效率大于 20%, 2 年内衰减率 <5%。工作温度-40℃至 55℃	20
设备通	7	采用三大运营商流量卡, 月固定资费 80 元, 服务三年。	20

信费			
设备箱	8	材质国产不锈钢板，厚度 1.0mm，侧面开散热百叶；具体根据实际情况定制，用于室外抱杆安装环境。箱体承重不低于 15KG	20
设备抱箍	9	定制	20
安装施工维护费	10	定制	20
水源地计量监测站			
水源地计量设施	1	超声波流量计 流速范围 0.01~5.0m/s(0.03~16 ft/s) 准确度等级 1 级 管径范围 外夹式:25mm~1200mm(1" ~48") 测量介质 水 管材 碳钢、不锈钢、PVC 输出 OCT 脉冲输出:0~5000Hz 模拟输出:4~20mA, 通信接口 RS485 通讯接口 支持 MODBUS 协议 电源 10~36VDC/1A 温度 变送器安装环境温度:-35℃~50℃ 传感器测量介质温度:0℃~80℃ 湿度 相对湿度 0~99%,无凝结 变送器 PC/ABS 塑料外壳,防护等级 IP65 传感器 密封设计,防护等级 IP68	3
遥测终端	2	遥测终端是水量计量监测系统的核心设备，在国内外均有较为成熟稳定的应用，主要技术指标，如功能、功耗等均能满足本系统建设需求。遥测终端技术参数如下。 数据自动上报。遥测站可定时自报或按设定的条件主动上传数据。自动响应中心站召测指令。遥测站响应中心站要求或指令，上传数据。 大容量数据固态存储，可由中心站远端调用或现场读取。 现场手动设置各种运行模式和参数。 接受中心站远程设置和控制指令。 实时时钟自动校对和调整功能。 可连接多种传感器。 传感器接口;4~20mA、RS-485、RS-232 等。 太阳能供电，保证在无人值守条件下的长期稳定运行。 可灵活配置的模块化结构，以适应各种不同的需求。 遥测终端技术要求如下： 工作电压:DC12V： 固态存储器:≥4MB； 值守功耗：小于等于 1mA(电池电压 12V 时)； 平均无故障工作时间:MTBF>25,000h； 工作温度:-30℃~+60℃； 湿度:0~90%。 通信功能：4G 全网通，向下兼容 3G/2G 通讯，北斗通讯*及有线网口，支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/EVDO/CDMA/GSM 等多种制式。 控制功能：结合上位机软件可远程控制水泵、阀门等控制设备。 支持 SL651《水	3

		文监测数据通信规约》、SZY206-2016《水资源监测数据传输规约》、SL427-2021《水资源监测数据传输规约》 远程管理功能：支持通过远程网络进行远程参数设置、程序升级。 采集功能：采集压力、温度等变送器的标准信号；采集流量计的流量数据；采集水泵或阀门的运行状态、设备供电状态和箱门开关状态。采集蓄电池电压。 显示功能：液晶彩屏，支持采集数据实时显示。	
充电控制器	3	1) 12V/24V 系统电压自动识别。最大充放电电流 10A。LCD 液晶显示，充放电参数可调，显示充放电电流。 2) 高效的串联式 PWM 充电方式，并可手动开关 PWM 充电模式，减少电磁干扰。 3) 铅酸、胶体、三元锂、磷酸铁锂、自定义五种电池充放电模式。 4) 具有锂电池激活功能，无须人工现场激活。 5) 具有过充、过放、过载保护以及电子短路保护与防反接保护。 6) 采用温度补偿，自动调整充放电参数，提高蓄电池使用寿命。 使用基于 RS-485 通讯总线的标准 Modbus 通讯协议（T 型号），满足不同场合的通讯需求。	3
蓄电池	4	蓄电池类型：新能源储能用胶体蓄电池 1) 单只蓄电池容量：12V 40AH 采用阻燃、超强 ABS 壳体，高分子环氧树脂胶密封。 2) 德国胶体技术，电解质采用先进的气相二氧化硅；隔板采用先进的 PVC-SiO2 胶体电池专用隔板； 3) 低温工作性能：-10 条件下蓄电池充放电效率不低于 65% 4) 高温工作性能：60℃条件下蓄电池充放电效率不低于 95% 5) 防护等级：IP67，自带铜芯引线 1.5 米。	3
太阳能板	5	采用 A 级高光效单晶硅电池片封装而成，电池片转换效率不低于 18%。 功率：组件峰值功率 40Wp。 高强度阳极氧化铝合金边框，边框高度：30mm，坚固耐用；特有的技术避免框架内积水冻结和变形，良好的抗振动性能； 工作环境温度-40℃~60℃； 满足低气压使用环境； 太阳能电池板结构具有良好的耐腐蚀性，满足耐腐蚀试验标准；	3
设备通信费	6	采用三大运营商流量卡，月固定资费 80 元，服务三年。	3
设备箱	7	材质国产不锈钢板，厚度 1.0mm，侧面开散热百叶；具体根据实际情况定制，用于室外抱杆安装环境。箱体承重不低于 15KG	3
设备抱箍	8	两处 DN800. 一处 DN450	3
安装施工维护费	9	定制	3
更换雨量筒			
雨量计	1	(1) 使用环境条件：工作环境温度 0~50℃；工作环境湿度 40℃（凝露）时 95%RH。 (2) 承雨口：直径 Φ 200mm，承雨口刃口角度 40° ~45°，必须用坚实、耐蚀的材料制作。进入承雨口的雨水不应反溅出承雨口外。 (3) 雨量分辨力：0.2mm。	57

		(4) 适用降雨强度范围: 0~4mm/min。 (5) 翻斗计量误差: +4%~-4%。 (6) 传感器输出方式: 一般为开关量, 可采用干簧管、水银开关或其它发讯元件。 (7) 接点容量: 采用接点通断信号输出的翻斗雨量计, 接点应能承受 12V、50mA 的电流。接点输出绝缘电阻不小于 1MΩ, 接点接触电阻不大于 10Ω。接点寿命大于等于 5$\times$10⁵ 次 (当电流为 50mA, 电压为 12V 时)。 (8) 雨量传感器应有良好的室外工作环境适应能力, 便于安装使用。有良好的防堵、防虫、防尘应对措施。 (9) 整个雨量传感器应该用防腐蚀、耐气候影响的材料制作。 符合国家标准 GB/T 21978.2—2014《降水量观测要求》要求	
安装施工维护费	2	定制	57
更换遥测终端 RTU			
遥测终端	1	遥测终端是水情自动化系统的核心设备, 在国内外均有较为成熟稳定的应用, 主要技术指标, 如功能、功耗等均能满足本系统建设需求。遥测终端技术参数如下。 数据自动上报。遥测站可定时自报或按设定的条件主动上传数据。自动响应中心站召测指令。遥测站响应中心站要求或指令, 上传数据。 大容量数据固态存储, 可由中心站远端调用或现场读取。 现场手动设置各种运行模式和参数。 接受中心站远程设置和控制指令。 实时时钟自动校对和调整功能。 可连接多种传感器。传感器接口: 4~20mA、RS-485、RS-232 等。 太阳能供电, 保证在无人值守条件下的长期稳定运行。 可灵活配置的模块化结构, 以适应各种不同的需求。 遥测终端技术要求如下: 工作电压: DC12V; 固态存储器: $\geq$4MB; 值守功耗: 小于等于 1mA (电池电压 12V 时); 平均无故障工作时间: MTBF$>$25,000h; 工作温度: -30°C~+60°C; 湿度: 0~90%。 通信功能: 4G 全网通, 向下兼容 3G/2G 通讯, 北斗通讯*及有线网口, 支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/EVDO/CDMA/GSM 等多种制式。 控制功能: 结合上位机软件可远程控制水泵、阀门等控制设备。 支持 SL651《水文监测数据通信规约》、SZY206-2016《水资源监测数据传输规约》、SL427-2021《水资源监测数据传输规约》。 远程管理功能: 支持通过远程网络进行远程参数设置、程序升级。 采集功能: 采集压力、温度等变送器的标准信号; 采集流量计的流量数据; 采集水泵或阀门的运行状态、设备供电状态和箱门开关状态。采集蓄电池电压。 显示功能: 液晶彩屏, 支持采集数据实时显示。	8
辅材	2	定制	8
安装施工 (和	3		8

更换雨量筒同一位置)			
办公自动化系统			
平板电脑	1	内存容量：128GB 分辨率：2560*1600 支持 IPv6：支持 IPv6 护眼模式：莱茵 认证系统：HarmonyOS 厚度：7.1-9mmCPU 核心数：八核 屏幕尺寸：10.95 英寸 运行内存：8GB	26

附表二：网络安全产品购置清单

序号	设备及软件名称	主要设备参数	数量
1	网络安全软件	包括：云下一代防火墙云日志审计、EDR、云运维审计等，满足二级等保需求。	1

附表三：达拉特旗水利局年度信息化建设升级项目软件平台建设

参数性质	序号	具体技术（参数）要求	
软件平台建设			
水资源管理模块	工业用水统计与分析	一是从供需平衡的角度，分析工业用水情况。通过对比用水控制目标与用水实际情况，实现用水量分析。	1
		二是用水效益的分析，通过呈现十四五期间万元工业值增加的变化，反映用水为旗区创造的效益。	1
		三是在丰增枯减的背景下，按照水利统计的最小时间颗粒度，分析工业用水量变化情况，并反映工业用水波动规律。	1
	企业用水预警	为反映企业真实的用水情况，一是通过物联网覆盖的方式实现取水监测； 二是及时预警取水许可证预期与超许可用水。	1
		监测企业生产用水数据，利用企业的用电数据或排污数据校核企业用水数据真实性。	1
	煤矿疏干水利用汇总分析	一是分析高头窑和红庆梁两个煤矿的疏干水相关数据。	1
		二是分析各个水表之间的关系，形成计量拓扑图。由于煤矿疏干水的计量复杂，各个水表之间是否有交叉，计量哪部分的水量不是特别明确，需系统梳理各部分的计量对象和内容。	1
	重点工业企	1、对原平台供应商建设方案、实施方案、现场安装位置、监测点位信息、数据库设计文档、系统操作说明书、验收资料等进行摸底调研；	1

水资源物联网数据对接	业物联网数据对接（年供水 5 万方以上 34 家企业）	2、设计数据对接方案和实施方案。（一、若涉及到原平台改造和开发，需要原平台供应商提供源代码和数据库信息；二、对接过程中需要现场勘察核实；三、原系统传感器、RTU 网关等硬件设备损坏，以及物联网卡欠费等情况。根据现场实际情况进行评估报价。	1
		3、根据实施方案，提供标准数据接口，各系统按标准接口实时上传数据，有预留接口后期企业可以接入。	1
	污水处理厂中水数据对接（4 个）	1、对原平台供应商建设方案、实施方案、现场安装位置、监测点位信息、数据库设计文档、系统操作说明书、验收资料等进行摸底调研；	1
		2、设计数据对接方案和实施方案。（一、若涉及到原平台改造和开发，需要原平台供应商提供源代码和数据库信息；二、对接过程中需要现场勘察核实；三、原系统传感器、RTU 网关等硬件设备损坏，以及物联网卡欠费等情况。根据现场实际情况进行评估报价。	1
		3、根据实施方案，提供标准数据接口，各系统按标准接口实时上传数据，有预留接口后期企业可以接入。	1
	煤矿疏干水数据对接（2 家煤矿一级二级计量）一取水退水	1、对原平台供应商建设方案、实施方案、现场安装位置、监测点位信息、数据库设计文档、系统操作说明书、验收资料等进行摸底调研；	1
		2、设计数据对接方案和实施方案。（一、若涉及到原平台改造和开发，需要原平台供应商提供源代码和数据库信息；二、对接过程中需要现场勘察核实；三、原系统传感器、RTU 网关等硬件设备损坏，以及物联网卡欠费等情况。根据现场实际情况进行评估报价。	1
		3、根据实施方案，提供标准数据接口，各系统按标准接口实 1 时上传数据，有预留接口后期企业可以接入。	
OA 办公系统	OA 系统升级	1. 支持考勤管理，实现工时、请假、调休、加班的等数据的图形化展示。	1
		2. 强化绩效管理，新增考核类别、考核模板等功能，促进单位人事效率提升。	1
		3. 跟踪公文的办理效率、办理意见，为提高组织的办文效能提供数据支撑。	1
		4. 预置公文台账：跟踪公文办理过程、办理意见、办理效率。	1
		5. 支持自定义效能报表：基于效能模型提供公文数据源，支持自定义查询、统计表，查询公文办理过程、办理意见，统计公文办理数量、办理效率。	1
山洪灾害预警平台升级	购买 GIS 服务	山洪灾害预警平台支持 GIS 地图展示，但是缺乏相关数据。本次升级将重新导入基础数据，对 GIS 底图进行替换。并加入视频站点信息，支持在 GIS 地图查看站点位置信息，并能通过 GIS 地图点击查看站点视频。	1
	软件系统升级		