

杭锦旗城市公用事业服务中心鄂尔多斯市杭锦旗城市内涝监测预警平台中标（成交）明细

内蒙古同创项目管理有限公司受杭锦旗城市公用事业服务中心委托，采用竞争性磋商进行采购鄂尔多斯市杭锦旗城市内涝监测预警平台（项目编码：ESZCHJS-C-F-230009）项目，中标（成交）供应商名称及中标（成交）结果如下：

一、合同包1（鄂尔多斯市杭锦旗城市内涝监测预警平台）

1.1、中标（成交）供应商：内蒙古远致科技有限公司

1.2、中标（成交）总价：2,595,000.00 元

1.3、中标（成交）标的明细：

服务类

品目号	品目名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-1	鄂尔多斯市杭锦旗城市内涝监测预警平台软件开发服务	1.雷达体制：FMCW，板载天线；2.频率范围： $\geq 24\text{GHz}$ ，带宽 $\geq 0.5\text{GHz}$ ；3.发射功率： $\geq 11\text{dBm}$ ；4.选择合理的处理器；5.数字接口：UART；6.液面距离范围： $\leq 10\text{米}$ ；7.液面测量精度： $\leq 2\text{mm}$ ；分辨率： $\leq 1\text{mm}$ ；8.雷达板子尺寸： $\leq 150\text{mm} \times 100\text{mm}$ ；工作温度： ≥ -30 摄氏度--- -80 摄氏度；9.设备需具有唯一识别码，便于记录统计设备安装位置。10.具有电源监测功能；具有工作状态监测功能；具有现场在线程序调试和下载功能；11.采用太阳能电池板供电；现场水位监测设备应具有防水性能；12.无线模块传输数据，可接受雷达模块处理器的控制，传输间隔小于等于5分钟，可自定义接收地址；13.提供安装调试服务。1.本系统主要为监测终端提供数据接收平台。2.数据收集后形成结构化数据存储到指定的数据库中，具有大批量、长时间不间断接收数据的能力，可查看数据接收情况，如到报率等。根据接收的设备状态数据，能判断设备是否正常运行，进行异常报警。数据具有开放性，支持主流接口方式调用。3.实时同步数据到指定服务器。1.平台的设计严格遵循软件工程规范化设计原则，对整个设计过程进行规范化的管理和控制。采用先进、主流、可靠、安全、开放、实用、性价比好的系统架构。2.采用模块化设计：采用先进的模块化设计方法；对软件升级应只需更新相应模块的插/控件或动态库，而不需要更新整个应用软件；便于系统的维修与扩展。3.良好的可扩展性：当需要增加新的功能、新的设备、新的部件时，新开发的应用模块可方便的加入到应用软件系统中，而不影响应用软件的正常运行；新模块的开发只需与外部接口对接即可实现；任何软件或数据的更新应不影响系统的正常运行；应提供满足上述需求的在线数据生成和更新设备或软件。4.参数化系统：应用软件应使用参数化设置完成功能需求及性能要求；软件的运行为不间断的自动运行，即除必要的少量配置文件的修改之外，需自动运行、勿需人工干预。运行操作人员仅在系统报警提示的情况下，进行非正常情况下的人工干预或通知技术人员进行故障维修。所有的故障状态和信息系统都将自动记录和存储。5.实时性：实时数据展示；应用软件应满足本系统实时监控和在线查询的要求。6.友好性：界面友好；应用软件应为多用户系统，操作界面应尽量采用图形化窗口模式；应提供友好的在线帮助。7.响应速度：对于显示页面，采用主流技术来优化网站的响应速度；对于脚本进行优化、实现无阻塞模式，保证网站的打开速度；在网站开发和试运行阶段，通过对服务器HTTP响应时间分析确定服务器优化方案，保证网站的响应速度；系统设计操作响应时间小于等于5秒；特殊的操作响应时间小于等于30秒（由于网络或其它与系统无关的原因出现的情况除外）。8.系统兼容性：系统设计时充分考虑到与现有系统的兼容性及数据共享问题；可与现有业务系统对接；客户端显示方面，从页面设计阶段就会考虑浏览器兼容性问题，开发完成后，能对Chrome、360等主流浏览器进行测试，以保证在多浏览器下均可正常显示。9.系统安全性：完善的安全性设计，严格的权限检查能力，禁止非授权的用户访问页面、目录等；系统具有防止脚本注入的安全性；灵活的权限管理，使用户根据不同业务范围，任意设置；基于安全基础服务，实现信息内容的保密和操作的不可抵赖性；基于日志，实现对数据交换任务进行追踪和事后审计；丰富的权限检查措施，系统内每一个动作按钮、每一个可查询、修改数据的按钮都进行严格的权限检查；登录页面采用安全提问、校验码验证的安全措施；内外网独立部署，外围用户不能非法查询核心数据。1.利用人工智能算法（可参考RNN、CNN或其他算法），结合已有数据，预测不小于两小时后积水监测点积水趋势，考虑未来天气降水与不降水预测情况的不同2.提供输入接口选择功能，可选择输入数据作为预测系统的输入3.训练集和测试集可选择划分比例4.预测算法需将预测、降水实况等气象数据进行综合分析后作为预测系统的输入5.预测算法应充分利用地理信息数据、城市排水能力等6.预测算法需具有自我修正结果功能7.形成积水预警数据8.在输入数据无误下，预测精度达85%以上1.处理平台所需数据，包括预测数据、实测数据、物资存储数据、视频数据等系统涉及到的数据。2.使用统一数据格式、调用方式，并接入市住建局城市内涝预警监测平台。3.数据结构设计合理，具有支持海量数据能力。4.时效延时不小于1分钟5.数据具有开放性，支持其他系统调用。1.互联网显示交互平台，界面简洁清晰、友好、美观，操作方便，功能之间切换流畅，不使用的功能、图标默认隐藏状态。2.以图层叠加的方式展示各种的底图及专题图层，底图包括矢量电子地图、影像电子地图、3D电子地图三种图层（切换倾角、视角方向，可参考百度地图或者其他地图3D模式），可相互切换3.显示监测点积水实况、预测值，以详情方式显示实况变化曲线、预测变化曲线，显示积水实况列表、多种排序方式，列表中点可对应跳转到图中地点4.数据表显示监测点情况，多种排序模式，单个点的历史数据情况，显示变化曲线图；显示站点状态（多个状态参数），异常站点	合同签订后按甲方要求90个工作日内完成	按验收要求	2,595,000.00	1.00	项	2,595,000.00	

品目号	品目名称	服务	服务	服	服	服	服	服	服	服	服	服	服
		务需求	务期限	务标准	务要求	务期限	务标准	务要求	务期限	务标准	务要求	务期限	务标准
		报警5.地图形式分级显示预警区域，列表详细显示不同等级预警区域名称，可跳转，鼠标点击地区突出显示6.通过LED屏发布积水、预警信息，数据可推送到LED屏，与现有的LED屏实现数据 服务薄弱。登录功能，登录后可以显示附近储备物资，具有物资借用、归还功能，记录物资出入库等操作，并且提供物资调度最优参考意见。后台提供物资仓库、物资存储、物资出入库的查看和管理。9.后											
		台有监测点管理功能，包括监测点新建、修改、删除，监测点类型，监测点属性（属性包括名称、位置、误差值、经纬度、类型等）。每个监测点各级警戒值可单独设定管理。10.对防汛成员部门进行管理，值班表显示，并可以通过样表方式上传值班表。11.防汛管理部门以短信形式通知防汛成员部门值班人员进行响应管理范围内的城市内涝受灾情况等数据收集。12.自定义短信功能，接收人和发送内容。13.平台需包含日志功能，访问统计，详细记录登陆信息，平台修改日志等1.数字大屏展示是部署在电子政务网环境中，界面简洁清晰、友好、美观，操作方便，功能之间切换流畅。2.可以显示监测点详情数据，包括实测曲线、预测曲线、实时视频、相关值班人员信息。3.显示监测点积水实况、预测值，筛选重要点位显示实况变化曲线、预测变化曲线、实时视频，显示积水实况、预测数据列表。4.显示气象信息，包括实时天气、降水、天气预测5.显示物资储备情况6.显示积水实测历史统计数据1.包括微信公众号、微信小程序显示，界面简洁清晰、友好、美观，操作方便，功能之间切换流畅，不使用的功能、图标默认隐藏状态2.以图层叠加的方式展示各种的底图及专题图层，底图包括矢量电子地图、影像电子地图，可相互切换。3.显示监测点积水实况、预测值，以详情方式显示实况变化曲线、预测变化曲线，显示积水实况列表、多种排序方式，列表中点可对应跳转到图中地点4.地图形式分级显示预警区域，列表详细显示不同等级预警区域名称，点击可跳转对应地区5.有登录功能，登录后可以显示附近储备物资，具有物资借用、归还功能，记录物资出入库等操作，并且提供物资调度最优参考意见。6.质保期：项目终验后三年。											

内蒙古同创项目管理有限公司

2023年03月06日