**采购需求（征求意见稿）**

## 一、商务标内容

**\*1、投标报价：**

本项目预算为 105 万元，供应商投标报价超过预算的为**无效投标**。投标报价包含完成采购项目的技术服务、实施、运输、保险及各项税金等所有费用。

**2、项目实施地点：**

采购人指定地点。

**3、付款方式：**

 合同签订之日起30个工作日内支付合同总额的70%，项目首次季度考核达90分以上支付合同金额的30%。

**4、项目验收要求**

1.验收阶段：季度考核、合同履约验收。

2.验收地点：河北雄安新区气象局。

3.验收方法：项目验收须符合河北雄安新区关于政府信息化项目管理办法的要求。

4.合同服务履约结束后，采购人组织相关专家根据合同要求组织验收。

5.项目总体验收标准是结合国家标准、系统运维惯例所提出的运维质量的最低要求。项目交付需满足招标文件采购需求所列事项。

5.1.交付文档。交付完善的运维手册、运维日志及运维报告等。

5.2.运维质量。通过季度考核。

5.3.项目满意度。河北雄安新区气象局对本项目功能的满意程度评判需达到90%及以上。

**5、违约责任**

1.所有成交内容均需按照采购文件指标要求进行检查核对后方可进行报验，不满足采购文件指标和响应承诺的，采购人有权不对其进行验收；同时中标人对不满足要求的内容承担违约责任。

2.若非采购人原因，中标人逾期提供服务的，中标人应向采购人支付逾期违约金，逾期违约金为每延误30天的赔偿费按总价款的1%计收，直至提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的5%。因不可抗力因素或中标人原因导致服务期内未能履行合同内容且服务期限超过180日历天的，采购人视合同履行情况有权终止合同，解除合同关系。

3.其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

**6、其他**

1.本项目专门面向中小企业。

2.本项目不接受联合体投标。

3.本项目不收取投标保证金。

4.本项目允许分包。

## 注：上述商务要求中加\*项目为重要商务要求，投标响应低于招标文件规定要求的其投标无效。

## 二、技术标内容

## （一）采购项目概况

本项目需建立集中化的运行维护管理体系，整合气象灾害防御决策支撑平台、气象大脑平台、气象信息靶向发布和叫应系统、微信公众号及雄安新区强对流监测预警平台等关键系统，实现统一运维、数据共享和资源优化配置。通过集中运维管理，不仅可以提升系统的稳定性和可靠性，还能增强气象服务的智能化水平和应急响应能力，为新区防灾减灾救灾工作提供强有力的技术支撑，保障新区居民的生命财产安全和经济社会可持续发展。

## （二）服务要求

# **第一部分**项目概述

## 1.建设背景

目前，雄安新区气象局已初步完成气象灾害防御决策支撑平台、气象大脑平台、气象信息靶向发布和叫应系统、微信公众号、强对流监测预警平台的建设，气象灾害决策服务的智能化水平有所提升。然而，随着业务规模的扩大和技术要求的提高，现有系统在运行维护管理方面面临诸多挑战。各关键平台和系统尚未实现集中化、一体化的运维管理，存在资源分散、数据孤岛、运维效率低下等问题，同时还需避免软件系统和数据的重复建设，确保各平台之间的高效协同和数据共享。

为应对上述挑战，雄安新区气象局亟需建立集中化的运行维护管理体系，整合气象灾害防御决策支撑平台、气象大脑平台、气象信息靶向发布和叫应系统、微信公众号及强对流监测预警平台等关键系统，实现统一运维、数据共享和资源优化配置。通过集中运维管理，不仅可以提升系统的稳定性和可靠性，还能增强气象服务的智能化水平和应急响应能力，为新区防灾减灾救灾工作提供强有力的技术支撑，保障新区居民的生命财产安全和经济社会可持续发展。

## **2.**现状分析

雄安新区气象灾害决策支撑平台已具备系统管理、基础数据可视化以及灾害性天气监测、气象风险预报等功能；气象大脑平台基本建设完成，具备数据纳管及平台对接能力；气象信息靶向发布和叫应系统提升雄安新区气象信息靶向发布能力，为精细化气象服务提供支撑，同时实现了通过电话呼叫的方式将气象信息通知到相应人员，同时支持接听其他人员的电话呼叫；微信公众号已搭建基础框架，覆盖雄安新区70%以上政府部门及企事业单位，并实现气象预报预警、气象信息监测；雄安新区强对流监测预警平台综合运用多波段天气雷达、FY4A静止气象卫星及地面观测站等多源资料，为雄安新区提供强对流监测预警指导产品。

本期需要将雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、气象大脑平台、气象信息靶向发布和叫应系统、微信公众号和雄安新区强对流监测预警平台进行集中运行维护管理，各系统建设现状如下。

### **2.1**雄安新区气象灾害防御决策支撑平台建设现状

雄安新区气象灾害防御决策支撑平台目前已具备系统管理、基础数据可视化以及灾害性天气监测、气象风险预报等功能。

#### **2.1.1**系统功能

（1）系统管理

完成对系统的组织管理、用户管理，实现对用户的权限管理，支持系统账号登录、退出和修改密码。同时实现对系统用户进行分析统计，辅助气象局分析用户对系统的使用情况、在线状态等。

（2）系统工具栏

支持地图的放大、还原、缩小等功能，支持用户根据时间段进行数据查询。提供地图切换按钮，通过点击按钮，可选择叠加对应地图类型。点击定位按钮，支持经纬度、任意地名进行查询定位。

（3）风雨温等灾害性天气监测

获取新区内国家站、区域站、生态水文气象站及新区上游联防周边（山西大同、忻州市以及北京房山区）气象监测自动站信息，并在地图上通过点击弹框的方式显示雨、温、风等实况数据，通过对所有监测站分灾种进行超阈值设置，监测数据超出阈值，实现自动站地图打点闪烁提醒。

（4）基础数据可视化

通过气象大脑获取雄安新区及周边国情静态数据，包括：人口数量、GDP、玉米/小麦播种面积、房屋建筑面积等国情数据，并在地图中制作网格热力图；调用相关普查数据接口，获取大型工程、生命线工程单位、危化单位、政府部门、人员密集场所、高层公共建筑及仓储单位等数据。支持普查数据按地区、按类别的统计以及详情展示等。勾选任意数据，可在地图上打点并展示地区统计面板，支持数据多选。点击饼图色块或列表处，可只展示某类基础数据，通过点击标签的方式查看该基础数据详情。

（5）预警信号及风险详情

通过对接第三方接口的方式获取预警信号数据，实现对灾害性天气的实时监测和预警。预警信号模块支持对预警信号进行落图绘制、统计分析、分类筛选。风险详情模块支持对风险监测数据进行影响分析，基于国情数据，分析影响的人口、GDP等数据。

预警信号落位可控制预警信号的显隐，显示状态下，将预警信息数据进行空间落位，并根据预警类型、预警等级匹配预警信号图标，在地图中以图标方式进行呈现。预警信号列表以数据列表的方式在前端页面中展示所有预警信号，并展示其预警图标、预警时间以及预警内容。预警信号详情通过在地图中点击预警图标的方式或在预警信号列表中点击数据列表，可在地图中进行定位，并显示其预警详情。预警统计按照省市县三级、预警等级对预警信号进行统计分析，分类统计监测区域内预警信号数量。预警筛选按照预警信号类型，包括暴雨、大风、高温、雷电等，对预警信号进行分类筛选，并将结果在预警信号列表和地图中进行呈现。

（6）风险监测

支持对水库、在建工程、城市易积涝点进行实时监测，并对各类监测数据以列表方式进行呈现，支持数据的统计。根据获取的灾情事件信息，展示过去1个月灾情事件。

列表统计用于统计水库、在建工程、城市易积涝点的数量及超阈值数量，其中红色数字代表超阈值数量，绿色数字代表总数。点击水库，展示全部水库列表，并在地图中进行落位，超阈值水库水位会标红；点击水库列表，可查看对应水库详情面板，面板中包括基本信息、气象信息、监测水位等。点击在建工程，展示在建工程列表，超阈值会标红并在地图打点；点击任意在建工程，查看在建工程详情，并根据预报产品展示其预报时序图。点击城市易积涝点，展示全部城市易积涝点列表，并在地图中进行落位，超阈值城市易积涝点会标红；点击城市易积涝点列表，可查看对应城市易积涝点详情。获取雨温风预报数据，并进行地图落位，绘制雨温风落区图，支持对雨温风预报数据进行影响分析，基于国情数据，分析影响的人口、GDP等数据。

（7）面雨量可视化

面雨量数据展示提供面雨量实况/预报按钮，点击按钮可查看对应的面雨量数据，支持在地图中叠加雨量色斑图数据。预报列表展示当前时间未来3天的各流域的面雨量数据列表。实况列表展示当前时间过去3天的各流域的面雨量数据列表。支持列表导出。时间轴选择支持不同时次，查看对应的面雨量数据。

（8）气象风险预报

通过气象大脑提供的风险预报预警产品，主要包括中小河流洪水、山洪、内涝、中暑等灾害的气象风险等级预报产品，支持各等级落区的地图展示。获取中小河流洪水、山洪、内涝、中暑气象风险产品过去7天的产品，在页面前端以列表形式呈现，显示风险等级、风险产品名称、时间。点击风险产品，以网格热力图的形式在地图中进行绘制，利用不同颜色表示不同面域的中暑气象风险等级

#### **2.1.2**网络环境

系统建成后前后端程序全部部署在气象专网中，前后端交互通过接口进行访问。利用网络端口映射方式，将气象专网的前端访问端口在雄安政务网进行映射，供服务用户进行访问。

### **2.2**雄安新区气象大脑建设现状

雄安新区气象大脑平台是一套与雄安城市大脑同频共长的智能信息系统，该系统向上连接国省两级天擎，横向与雄安城市大脑互联、互通、互享，高效支撑气象观测、预报、预警、服务和信息保障业务，推进精细气象服务探索发展，为气象科技能力和社会服务现代化奠定基础。目前已完成气象大脑一期、气象大脑二期项目建设，基本具备观测设备智能管理、数据资源管理、多源气象数据交互分析、灾害性天气监测预警、预报服务产品制作、数据交互服务基本功能。

#### **2.2.1**系统功能

（1）观测设备智能管理

支持对雄安新区建设的基准网观测设备以及感知网观测设备等信息进行管理维护，监控设备运行状态，判断设备数据状态，实现对设备健康诊断及派单处理。

（2）数据资源管理

实现对气象观测数据、行业交换数据、视频图片、气象分析和预报数据以及其他行业（如交通站）等数据的实时汇聚、数据存储、文件数据的上传与分发，支持对数据成品、算法状态、接口访问、平台业务流程、大脑运行环境的监控与诊断。

（3）多源气象数据交互分析

将各类观测数据进行二次加工，生成站点、格点规格产品，并落位到地理信息数据中，支持反馈异常数据，支持对大气四维产品进行动态展示，实况资料的统计分析，对视频监控数据的查看和控制，对睿图和睿思产品的空间展示分析。

（4）灾害性天气监测预警

实现基于地面观测数据、视频图像图数据对灾害性天气进行识别，生成0-24小时预报时效的灾害性天气短临预报产品，并可对灾害性天气进行报警提示，同时支持在GIS地图上绘制灾害落区。

（5）预报服务产品制作系统

支持构建预报一张网，对预报产品进行检验，支持对业务产品建立任务流程，完成业务值班工作，实现产品自动化生成、制作提醒、人工订正、一键发布。研发面向流域服务的水质、水资源耗散影响预报等一体化服务产品。

（6）数据交互服务

提供数据接口服务，支持与“综合数据平台”、“天擎”融入对接，开展5G天气消息业务，改进天气信息发布和传播方式。

（7）系统集成和系统服务

提供用户管理、权限管理、日志管理、系统配置等功能，实现用户权限控制和具有权限用户配置系统中功能的能力。

#### **2.2.2**网络环境

雄安新区气象大脑以雄安城市计算中心为设施支撑，采用云防火墙、漏洞扫描、云堡垒机等安全支撑，纵向上可与省气象、北京气象、天津气象系统网络互通，打通了京津冀气象网络环境，横向上与雄安新区综合数据平台、视频一张网等政务网环境互通，对外可提供政务外网服务。

### **2.3**气象信息靶向发布和叫应系统建设现状

#### **2.3.1**系统功能

气象信息靶向发布和叫应系统分为靶向发布和靶向叫应两部分功能。

靶向发布功能提升雄安新区气象信息靶向发布能力，为精细化气象服务提供支撑。整合三大运营商基站信息、用户分布热力信息、基础画像信息和发布能力，建立不大于500米的用户网格，实现了基于任意网格、任意画像特征全网用户精准发布能力的接口和审核发布能力模块。

靶向叫应功能支持通过电话呼叫的方式将气象信息通知到相应人员，同时支持接听其他人员的电话呼叫。

（1）电话呼叫方式：

通过拨打电话的方式呼叫被通知人员，被通知人员接听电话后，系统自动播放输入的气象信息，实现气象信息通知功能。输入的气象信息可以是文字形式，也可以是提前录制好的语音文件。系统支持将输入的文字转换成语音通知。

（2）电话呼叫确认

电话呼叫确认功能可判断电话呼叫是否通知成功。当被通知人员接通电话，且系统播放气象信息之后，系统会提示被通知人员进行相应的按键操作，如按数字1。若被通知人按提示进行了相应的按键确认，系统视为该通知成功；若被通知人直接挂断则视为该通知失败，为无效通知。系统支持用户设置无效通知的后续操作，例如重新发起通知，直至通知成功，或者重新发起通知，若超过设置的失败次数，则放弃通知。

（3）电话呼叫详情

支持查看电话呼叫任务的详细信息，包括查看电话号码、开始时间、呼叫结果、短信结果、呼叫状态、呼叫次数、按键次数、通话时长。

（4）历史通话记录

支持查看历史通话记录，可以在线播放录音和下载录音。

（5）通讯录设置

支持通讯录的新增、删除、编辑，支持导入通讯录，支持对通讯录进行分组。

（6）电话呼叫设置

支持对电话呼叫的振铃时长、通知并发数量、通知接入号码、通知分区等进行设置，满足不同场景下气象信息通知的应用需求。

（7）文本转语音

支持将输入的文字，转换成人工语音进行电话呼叫通知。工作人员可以将常用的通知信息以文字的形式输入到系统中，系统可将输入的文字自动转化成语音，并通过电话呼叫功能，将气象信息通知给相应人员。

#### **2.3.2**网络环境

气象信息靶向发布基于雄安云进行部署，应用组件、数据库等服务部署于政务外网区，利用互联网区云主机与三大运营商进行数据交互，由雄安云提供整个云计算环境底层的物理和基础架构安全。数据的对外调用、展示发布授权均依据气象行业相关数据管理规范进行。

气象信息靶向叫应可安装在硬件服务器或者私有云服务器上，接入到本地的局域网络。外线采用运营商电话专线线路，使用电话中继网关接入，该网关位于公共电话交换网（PSTN）与IP网接口处，完成公共电话、手机与叫应系统的互通，实现在叫应系统里拨打外线电话，完成对外线电话的广播或者通知功能。

### **2.4**微信公众号建设现状

微信公众号已搭建基础框架，覆盖雄安新区70%以上政府部门及企事业单位，支持微信端、H5网页同步访问，适配移动端与PC端等多平台，并实现气象预报预警、气象信息监测。

#### **2.4.1**系统功能

（1）预报预警模块

①逐小时预报气象大脑数据接口，数据实时更新。

②7天逐日预，提供降水概率、风速风向等多维度指标。

③预警信号对接气象局红色/橙色预警API，自动触发微信模板消息+短信推送（分级权限）。

（2）气象监测模块

④实况监测地图GIS图层叠加，实时刷新温度、湿度、风速、湿度、能见度等指标，支持历史曲线对比。

⑤流域面雨量多边形法计算面雨量，生成累积雨量热力图，支持当前雨量分析及未来雨量预测。

⑥统计查询自定义时间范围、空间范围数据筛选，提供降水分析、极端值分析、气候志查询，数据查询。

⑦雷达回波S波段雷达动态图渲染，支持回波强度动画播放与历史回溯

（3）决策服务模块

⑧决策报告统计，生成气象专报（含灾害风险评估、应对建议），支持PDF格式下载，在线预览。

**2.4.2网络环境**

### **2.5**雄安新区强对流监测预警平台

雄安新区强对流监测预警平台综合运用多波段天气雷达、FY4A静止气象卫星及地面观测站等多源资料，为雄安新区提供强对流监测预警指导产品；研发雄安新区及周边雷达数据三维组网分析产品，实现对强对流等灾害天气雷达监测二、三维分析显示；通过光流法及深度学习方法，实现雄安新提供高时空分辨率的雷达回波、强降水、雷暴大风预报；建设雄安新区强对流监测预警平台，实现精细化监测和预报产品的实时展示，预报员人工交互作业等功能，提高该区域气象服务能力。

#### **2.5.1**系统功能

（1）监测模块

①多波段融合产品展示

选择多波段融合功能后，在地图上展示多波段融合产品：组合反射率、回波顶高、回波底高、垂直液态水含量、垂直剖面、定量降水估计，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放、时间轴拖动功能；通过图例管理色块选择，支持分级滤波功能。

②波段雷达产品展示

选择S波段组网功能后，在地图上展示S波段组网产品：组合反射率、回波顶高、回波底高、垂直液态水含量、垂直剖面、降水相态识别，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能；通过图例管理色块选择，支持分级滤波功能。

③波段雷达产品展示

选择S波段组网功能后，在地图上展示X波段组网产品：组合反射率、回波顶高、回波底高、垂直液态水含量、垂直剖面，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能；通过图例管理色块选择，支持分级滤波功能。

④卫星反演产品展示功能

选择卫星反演功能后，在地图上展示卫星反演产品：云分类、云相态、云顶高、雷达回波反演、降水反演、小时累积降水反演、强对流识别追踪，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能。

⑤地面自动观测产品展示

选择多波段融合功能后，在右边产品框内有地面自动观测产品：5分钟/10分钟/1小时累积降水、极大风速、2分钟平均风速、10分钟平均风速、气温、气压、露点温度、30分钟/1小时变温、30分钟/1小时变压、闪电，通过时间窗口选择不同时次的产品，在地图上选择不同站点的产品，支持部分产品叠加展示。

⑥强对流监测产品展示

选择多波段融合功能后，在右边产品框内有强对流监测产品：冰雹监测、强降水监测、雷暴大风监测，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能，通过鼠标移动支持灾害类型、时间、地点显示。

（2）预报模块

①雷达回波外推产品展示

雷达回波外推产品展示功能，主要实现雷达回波外推的可视化展示，包括：格点、色斑图、时序图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品。

②定量降水预测产品展示

定量降水预测产品展示功能，主要实现定量降水预测的可视化展示，包括：格点、色斑图、时序图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品。

③强降水预报产品展示

强降水预报产品展示功能，主要实现强降水概率落区预报的可视化展示，包括：格点、色斑图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品。

④冰雹预报产品展示

冰雹预报产品展示功能，主要实现冰雹概率落区预报的可视化展示，包括：格点、色斑图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能。

⑤雷暴大风预报产品展示

雷暴大风预报产品展示功能，主要实现雷暴大风概率落区预报的可视化展示，包括：格点、色斑图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品，支持播放功能。

（3）检验模块

①定量降水估计检验产品展示

定量降水估计检验产品展示功能，主要实现定量降水估计检验指标的可视化展示，包括：直方图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品，通过校验方式选择单时次或多时次检验。

②卫星反演雷达回波检验产品展示

卫星反演雷达回波检验产品展示功能，主要实现卫星反演雷达回波TS/SAL检验指标的可视化展示，包括：直方图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品。

③强降水预报检验产品展示

强降水预报检验产品展示功能，主要实现强降水预报检验指标的可视化展示，包括：直方图展示，通过时间窗口选择不同时次的产品。

#### **2.5.2**网络环境

平台基于雄安云气象私有环境建设，接入到本地的局域网络，涉及物业和人工智能服务器多台。实现数据采集、加工、存储等功能。

# **第二部分**系统维护方案

## **1.**维护服务内容

### **1.1**集中运维服务

#### **1.1.1**定期巡检服务

维护人员充分了解雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、雄安新区气象大脑、气象信息靶向发布和叫应系统接口、微信公众号和雄安新区强对流监测预警平台等，为各业务系统提供定期、主动的综合性巡检服务，对平台的运行情况、后台日志、数据链路进行巡检，按周形成巡检报告。

#### **1.1.2**基础安全维护

维护人员对雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、雄安新区气象大脑、气象信息靶向发布和叫应系统接口、微信公众号和雄安新区强对流监测预警平台的云服务器、数据库、应用程序等更新情况进行定期监测，及时安装安全补丁和功能更新，以修复已知的安全漏洞和缺陷，保障系统基础运行平稳、安全。

#### **1.1.3**系统运维监控

监测服务器资源、网络等使用情况，出现资源预警时及时清理或者扩容。明确值班需求，安排值班表，对系统性能、系统日志、系统故障、用户使用情况进行监控，若发现系统出现异常、故障等情况，及时分析、排查、处置，并按月形成监控报告。

#### **1.1.4**故障处理

维护人员深入了解平台前后端相关服务、根据平台业务需求，当遭遇平台故障造成平台无法运行时，负责及时使用系统恢复技术，根据业务需求在规定的时间内对操作系统、应用程序及配置文件、数据库及数据进行快速恢复。

#### **1.1.5**重大活动保障

维护人员负责在重要节假日比如每年的建党日、国庆节等，以及重大活动组织期间，响应新区的重大保障需求，对雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、雄安新区气象大脑、气象信息靶向发布和叫应系统接口和微信公众号进行现场安全值守和保障。

#### **1.1.6**应急处理演练

结合平台的建设现状和安全现状，以及业界主流的业务系统攻击手法，配合新区进行应急处置演练，每年网络安全宣传周配合相关部门开展网络安全攻防演练，分析平台可能遭受的攻击行为及其影响范围、严重程度，并和业务主管部门一起，提前制定安全应急响应预案。

### **1.2**系统优化升级服务

#### **1.2.1**平台优化升级

维护人员根据信息化技术及业务发展情况，把控关键技术，为雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、雄安新区气象大脑、气象信息靶向发布和叫应系统接口、微信公众号和雄安新区强对流监测预警平台提供系统优化升级服务，拉通各系统间资源数据，及时满足业务需求。

1. 雄安新区气象灾害防御决策支撑平台

基于雄安新区气象灾害防御决策支撑平台系统设计，梳理平台的整体架构、业务架构、数据架构、技术架构、部署架构、部署方案等内容，并根据气象局业务需求负责对各业务平台功能维护和优化，包括修改阈值、前端页面优化等内容。

1. 雄安新区气象大脑

基于雄安新区气象大脑平台系统设计，梳理平台的整体架构、业务架构、数据架构、技术架构、部署架构、部署方案等内容，包括优化存储结构，对接气象监测设备数据，将设备信息存入气象大脑。对气象大脑服务运维监控优化，对业务数据流和业务服务状态进行监控，对状态异常服务进行预警，并记录数据信息，做可视化升级改造。

1. 气象信息靶向发布和叫应系统接口

基于气象信息靶向发布和叫应系统设计，梳理平台的整体架构、业务架构、数据架构、技术架构、部署架构、部署方案等内容，并根据气象局业务需求对气象信息靶向发布和叫应系统接口进行维护和优化，提升气象信息靶向发布效率和精准度，实现气象预警信息的快速、精准、多渠道发布，确保公众及时获取灾害预警。同时提升气象信息靶向叫应成功率，实现灾害预警闭环响应。并负责业务运维及管理，包括账号权限维护、配置变更、问题处置、修改阈值等内容。

1. 微信公众号

基于微信公众号的设计，梳理微信公众号整体架构、业务架构、数据架构、技术架构、部署架构、部署方案等内容，对微信公众号各项服务运维监控优化，对业务数据流和业务服务状态进行监控，对状态异常服务进行预警，并记录数据信息，做可视化升级改造。优化前端页面加载速度，响应时间，优化gis地图加载效果。对于各项数据来源进行可控操作，将不可控数据源更换为本地可控数据源。

1. 雄安新区强对流监测预警平台

基于雄安新区强对流监测预警平台的设计，梳理平台整体架构、业务架构、数据架构、技术架构、部署架构、部署方案等内容，对平台各项服务运维监控优化，对业务数据流和业务服务状态进行监控，对状态异常服务进行预警，并记录数据信息。对于各项数据来源进行可控操作，将不可控数据源更换为本地可控数据源。

#### **1.2.2**数据服务

维护人员负责雄安新区气象灾害防御决策支撑平台、雄安新区气象大脑、气象信息靶向发布和叫应系统接口、微信公众号和雄安新区强对流监测预警平台日常业务运行的数据支撑工作，包括数据加工，制作相关数据产品，根据气象局提供的其他系统的数据对接要求，开发数据共享接口。

### **1.3**技术支撑服务

#### **1.3.1**技术支撑

按照规范的步骤对维护期间维护方案、维护交接或其他技术文档进行技术审查，辅助气象局做好技术层面把关；提供服务报告，包括维护工作报告、项目档案与设备台账报告等；提供客服咨询，维护业务咨询解答、常见问题解答、为客户提供驻场服务等。

#### **1.3.2**代码管理

制定系统代码管理机制和规则，确保代码的安全性和可追溯性。同时，项目代码库的存放位置和访问方式会在内部文档中明确记录，并定期同步更新，确保所有气象局相关业务人员和维护人员能够及时了解代码状态。通过规范的代码管理和透明的沟通机制，能够有效提升协作效率，保障系统维护工作的顺利进行。

#### **1.3.3**培训服务

根据气象局业务要求，维护人员提供培训服务，为系统管理员和业务操作人员安排IT技术培训服务，辅助气象局人才培养。

#### **1.3.4**其他任务

维护人员负责完成气象局安排的其他相关任务。

## **二、**维护服务要求

### **2.1**人员配置及驻场要求

**2.1.1**投标人须成立针对该项目的实施工作小组，需承诺配备不少于9人的服务团队，成员需包括：项目经理、技术负责人、其他团队成员，能够结合实际及时响应甲方相关项目需求。

提供不少于5名专职维护服务人员，其中至少包括运维工程师、研发工程师及测试工程师等角色，在气象局指定的地点进行驻场服务，完成系统优化升级、维护服务以及气象局安排的其他相关任务。同时提供不少于4名非驻场维护服务人员，包括运维工程师、研发工程师、数据工程师、系统架构师，对项目进行技术支持和指导。

**2.1.2**在项目实施、售后服务过程中，该项目负责人原则上不得更换，但如遇特殊情况必须要更换，由实施工作小组提出申请，经采购人同意后方可更换。

### **2.2**服务响应时间

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **问题级别** | **级别说明** | **支持方式及响应时间** |
| 一级严重程度：临界业务影响 | 不能使用软件，或不能合理地继续使用软件进行工作。 | 电话：24×7×365立即启动远程：立即启动现场服务：2小时 |
| 二级严重程度：重大业务影响 | 软件问题导致软件的重要特性不能正常工作，没有可接受的替代解决方案。虽然软件的其他方面没有受到影响，但是报告的问题已经对生产或运营能力或服务水平造成了显著的负面影响。 | 电话：24×7（非法定节假日）远程：1小时内启动现场服务：4小时 |
| 三级严重程度：对业务有一定影响 | 问题导致软件的重要特性不可用的，但可使用替代方案解决，或软件的非必要特性不可用，但没有替代解决方案。无论软件使用情况如何，此类问题的影响是，软件操作功能或实施能力的较低程度的降低。 | 电话：24×5（非法定节假日）远程：2小时内启动现场服务：6小时 |
| 四级严重程度：最小业务影响 | 用户提交请求，要求了解软件信息，要求对文档内容进行解释澄清等，对软件运行和使用没有影响。用户对软件使用仍在继续，对软件的功能实现没有负面影响。 | 电话：24×5（非法定节假日）远程：4小时内启动 |

##

## **三、**服务考核方案

### **3.1**考核机制

为进一步督促维护人员提供更加精准、高效、标准、规范的维护服务，气象局负责组织制定维护服务考核指标，建立综合绩效考核、违规红线考核的双重评估机制，建立投诉和监督渠道，每季度对维护服务质量情况进行调研摸查。服务评估总分为100分，其中综合绩效考核85分，违规红线考核15分。经评估后：

（1）当维护服务得分大于等于90分，不需要退还维护服务费；

（2）当维护服务得分介于80分（含本数）与90分之间，每低1分，退还当期维护服务费的0.5%；

（3）当维护服务得分介于70分（含本数）与80分之间，在退还当期维护服务费5%的基础上，每低1分，再退还当期维护服务费的1%；

（4）当维护服务得分低于70分，在退还当期维护服务费15%的基础上，再退还当期维护服务费的20%，同时气象局有权解除合同，并要求退还已支付款项。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **考核机制** | **考核类型** | **考核指标说明** |
| 双重评估机制 | 综合绩效考核（85分） | 包括服务响应时间、巡检次数等量化指标；维护服务团队的专业水平、服务态度等满意度评价指标；对维护服务团队的人员管理指标，例会制度等内容。 |
| 违规红线考核（15分） | 面向维护服务过程中发生的信息安全事件、泄密事件等情况，设置违规红线等扣分指标，并将扣分指标与服务费结算进行强关联。 |
| 总分 | 总分=综合绩效考核+违规红线 |

### **3.2**综合绩效考核

综合绩效考核包含日常维护、服务满意度、团队配置、制度建设等指标，共85分，详见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考核内容** | **考核项目** | **考核计分说明** | **分值** |
| 日常维护（25分） | 服务响应时间 | 记录每次服务响应时间，每超过一次服务响应时间扣0.5分，扣完为止。 | 5 |
| 巡检 | 每日至少巡检一次，包括系统运行情况、后台日志等，并提供巡检记录，每缺少一次巡检扣1分，扣完为止。 | 5 |
| 安全响应 | 对每次发现的漏洞、安全事件进行处理，并提供处理记录，对未处理事件，每增加一次扣1分，扣完为止。 | 5 |
| 功能开发 | 完成气象局要求的接口开发、系统优化等功能开发任务，并提供开发记录，对未完成的任务，每增加一次扣0.5分，扣完为止。 | 5 |
| 遵守用户管理办法 | 服务人员需遵守用户各项管理办法，包括上下班时间、值班要求、请假制度等，如有违反视情况扣1-5分。 | 5 |
| 服务满意度（20分） | 工作专注度 | 工作时段发现从事与本项目无关的活动，每发现1次扣1分，扣完为止。 | 3 |
| 技术能力满意度 | 气象局每季度对维护人员技术能力进行满意度评价，评价结果分为非常满意、满意、基本满意、不满意四个级别，非常满意和满意不扣分、基本满意扣1分、不满意扣3分。 | 3 |
| 工作成果满意度 | 气象局每季度对提交的工作方案、总结、报告等工作成果的质量进行满意度评价，评价结果分为非常满意、满意、基本满意、不满意四个级别，非常满意和满意不扣分、基本满意扣1分、不满意扣3分。 | 3 |
| 对于提交维护工程成果资料延期的情况，超过4周扣4分，超过2周扣3分，超过1周扣2分，按时提交不扣分。 | 4 |
| 用户满意度 | 气象局对维护单位每发生一次投诉扣0.5分，扣完为止。 | 4 |
| 气象局每季度对整体维护服务质量进行满意度评价。评价结果分为非常满意、满意、基本满意、不满意四个级别，非常满意和满意不扣分、基本满意扣1分、不满意扣3分。 | 3 |
| 团队管理（15分） | 团队配置 | 对配置满足维护服务需求的团队，不扣分；对未配置满足人数要求、技术要求的服务团队，视情况扣1-10分；若扣除10分，气象局有权解除合同，并退回已支付款项。 | 10 |
| 工作积极性 | 维护服务团队可积极主动执行维护任务，不扣分；维护服务团队消极怠工、拖延任务、敷衍了事、频繁出错的，视情况扣1-5分。 | 5 |
| 制度和档案建设（15分） | 制度健全性 | 维护服务团队建立健全运维管理制度，至少包括工作制度、行为规范、工作流程，制度完善不扣分，缺项或落地性差视情况扣分1-5分。 | 5 |
| 档案清单 | 维护服务团队建立维护服务对象清单、应急预案、技术资料档案，档案完备不扣分，档案缺项视情况扣1-4分，未建立上述档案扣5分。 | 5 |
| 维护记录 | 维护服务团队对运维过程进行记录，每缺少一次扣0.5分，扣完为止。 | 5 |
| 例会制度（10分） | 例会次数 | 服务周期内，气象局与维护服务单位建立周例会制度，气象局提前一周确定下一次例会时间，对因维护服务单位原因取消周例会的情况，每取消一次扣0.5分，扣完为止。 | 5 |
| 会议记录 | 运维服务单位负责撰写会议记录，每缺少一次记录扣0.5分，扣完为止。 | 5 |

### **3.3**违规红线考核

面向维护服务过程中发生的信息安全事件、网络安全、泄密事件等情况，维护管理单位应设置违规红线等扣分机制，共15分。如出现扣分情况，每扣除1分则直接扣除当期相关系统维护服务费用1%；若扣除10分，气象局有权解除合同，并退回已支付款项，详见下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **考核类型** | **考核说明** | **分值** |
| 信息安全 | 由于维护服务团队人员失误造成业务系统出现数据丢失、篡改等情况，视情况扣1-5分。 | 5 |
| 网络安全 | 因维护团队自身失误导致发生重大网络事件，视情况扣1-5分，不可抗力因素除外。 | 5 |
| 信息泄露 | 维护服务团队私自将公共数据、个人数据、政务数据等泄露或进行市场销售，造成不良影响的，视情况扣1-5分。 | 5 |

当期结算时，结算周期内发生的扣减金额不超过当期结算金额。

# **第三部分**项目实施

## 1.维护服务工作流程

维护服务工作流程要从故障报告、分析、处理实施、跟进及总结进行闭环管理。

（1）故障报告

当系统出现异常或故障时，用户通过下发工单、电话、邮件等方式向维护单位报告故障，并说明情况和相关指标。项目经理或维护工程师接到报告后，即开始进行故障分析和定位。

（2）故障分析

维护工程师根据故障信息和指标，开始对系统进行排查和分析，查看相关日志、监控数据和配置文件等，检查系统的运行状态和维护记录，进一步确定故障原因。

（3）故障处理

维护工程师根据故障原因制定相应的处理方案，开始进行故障处理，包括故障修复、数据恢复等，保证系统的稳定性和连续性。

（4）故障跟进

项目经理对故障的处理情况进行跟进和监督，确保故障及时得到解决，并记录相关处理信息和方案。

（5）故障总结

维护单位对故障进行总结和反馈，通过不断优化系统运行和维护流程，提高故障排查和处理的效率和质量，提高维护单位的工作水平。

**（三）其他**

**1、合同履行期限：**

自合同签订之日起持续服务12个月。

**注：以上加\*的技术参数、指标为重要参数、指标，供应商投标内容低于招标文件要求的其投标无效。**