**用户需求书**

一、项目概况：本项目采购预算总额为人民币193.67万元。

二、用户需求：

1、项目背景

拟建内容包括“智慧保护区监测管护平台系统软件开发；基础环境建设；技术服务支撑”等三部分内容组成。

2、系统功能要求

（一）智慧保护区监测与管护平台系统建设

智慧保护区监测管护平台系统软件开发基于超融合架构的自然保护区数据库，及满足保护区科研、管护、日常办公等需要的各个功能模块。建设以地理信息系统（GIS）为基础的包含二、三维地理信息子系统、保护区概况子系统、资源管理子系统、办公自动化管理子系统、视频监测子系统、生态监测子系统、科研项目管理子系统、样地管理子系统、巡护监测子系统、社区共管子系统为一体的平台系统。

1、二、三维地理信息系统子系统

由二三维地理信息系统组成，将五指山保护区全景立体展示，以专题形式在系统中显示保护区的功能区划，并将保护区的保护站、动植物资源及分布范围在系统中进行标注，系统还包含地图操作、查询、统计、空间分析、数据管理、量算工具、专题图输出等功能。

2、保护区概况子系统

在保护区基本信息的基础上，通过后台数据挖掘技术，动态展现保护区动植物资源的总体情况，以视频、PPT、图片等丰富的展现方式来介绍五指山自然保护区，提供最直观的保护区概况信息。

3、资源管理子系统

资源管理子系统包括动植物资源管理、标本管理等两个模块，根据动物、植物等专业科目进行分科、分纲显示，对动植物标本进行数字化管理，对保护区所有自然资源进行集中管理，同时提供方便快捷的统计分析与报表输出。

4、视频监测子系统

主要完成水满管理站现有视频监测点的接入系统。视频监测子系统是以保护区数字监控系统为软件基础，视频采集压缩和网络传输为核心，将监控、回放、录像、画面分割、画面切换、云台控制、镜头变焦等功能集成为一体的智能化监控系统。

5、生态监测子系统

生态监测子系统会将水满管理站现有环境监测设备接入平台，将设备的各类风向、风速、雨量、气温、相对湿度、气压、太阳辐射、土壤温度、土壤湿度、负氧离子等多个气象要素进行全天候现场监测、存储、统计分析、对比和处理。为科学研究提供数据依据。

6、科研项目管理子系统

科研项目管理子系统包括外来人员进入保护区审批管理、外部科研单位数据对接管理、科研档案管理、科研成果展示等模块。

7、样地监测管理子系统

对保护区内建设森林样地数据进行统一管理，利用GIS技术，在地图上标绘出样地所在的地理位置，进入样地后即展现出每一个样点的坐标位置、详细的专业数据参数等；通过无缝对接样地移动采集系统，利用2G\3G网络进行数据上传和下载。

8、巡护监测子系统

巡护实时监控子系统通过GPS对护林人员进行定位、监控等管理，提供并记录巡护工作中的运行轨迹及相关信息，方便数据的随时查询分析。系统集合GPS卫星导航定位系统、GPRS通讯系统等作为数据通讯和定位监控的支持平台，辅以地理信息、数据库等技术综合考虑监控等方面的应用。

9、社区共管子系统

社区共管子系统管理和分析保护区内社区分布、社区关系、民俗风情、资源管理计划等信息。包括社区管理、社区文化、社区共管及项目监测等四个模块。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **分项名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 1 | 地理信息数据建库 | 基础地理空间数据库建库 | 专题空间数据、资源数据、档案数据、监测数据、标本数据、专项数据、公益林、林权、等数据建库矢量数据。图纸扫描件、属性数据电子表，进行矢量化、属性赋值，坐标转换与空间校正处理，保护区专题数据、各类规划数据各类专题数据提取、矢量化，与影像配准。 | 1 | 项 |
| 2 | 高分辨率卫星影像购买 | 涵盖了五指山保护区及周边社区范围2014-15年0.5米高分辨率卫星影像数据库1期，约300平方公里 | 1 | 项 |
| 3 | 影像数据切片及赋值处理 | 影像数据分幅切片、质检、调色、配图，数据建库、入库以及三维建模 | 1 | 项 |
| 4 | 已有数据整理、建库 | 根据实际情况将保护区现有的基础与专题数据，进行整理、录入数据库 | 1 | 项 |
| 5 | 智慧监测管护平台软件开发 | 二、三维地理信息子系统 | 地理信息子系统是数字化监管决策分析系统系统的基础应用，主要功能包括二三维地图、实现地图基本操作：放大、缩小、全图、前视图、后视图等。查询：属性查询、空间查询、逻辑查询；工具：量算、测距、添加文本、标注、多边形、路径； 输出：地图输出、分类统计、图表统计、功能区划系统。还包含空间分析、数据管理、量算工具、专题图制作与输出等功能 | 1 | 项 |
| 6 | 保护区概况子系统 | 以多种表现形式(PPT、图片、视频等)展现保护区的总体情况，动态更新统计结果信息。以及保护区管理局的总体工作情况，社区宣教活动的发布等 | 1 | 项 |
| 7 | 资源管理子系统 | 资源统计与分析系统是保护区信息化建设的数据支撑，主要功能森林资源管理、保护动植物管理、重点设施管理、资源数据总览、数据汇总、数据对比等功能 | 1 | 项 |
| 8 | 视频监测子系统 | 将局本部的视频统一接入平台管理，实现监控、录像、回放、画面分割、云台等功能 | 1 | 项 |
| 9 | 巡护管理子系统 | 智能巡护监测系统通过实时获取巡护数据，对巡护人员及车辆进行实时监控与定位，提供巡护工作中的运行轨迹、巡护状态查看，以及巡护工作质量的分析。它结合地理信息系统实时展示巡护工作、响应巡护人员的最新发现，并辅以巡护人员管理、巡护设备管理、巡护计划与排班管理、巡护工作绩效统计来加强巡护管理工作 | 1 | 项 |
| 10 | 生态监测子系统 | 将保护区现有的空气环境监测设备数据通过接口开发接入平台，有效科学的将生态监测数据分类保存，以及不同时段的数据对比功能。 | 1 | 项 |
| 11 | 科研项目管理子系统 | 包括科研项目管理、标本管理、物种编目功能模块。以及外来人员进入保护区的审批管理、外部科研单位数据对接管理以及科研成果展示等模块 | 1 | 项 |
| 12 | 样地管理子系统 | 包括样地定位、样点详细信息维护，样地数据管理及展示，可无缝对接样地移动采集软件，更加科学有效的进行样地监测 | 1 | 项 |
| 13 | 社区共管子系统 | 含社区基本信息、社区帮扶项目进度管理、社区活动成果管理等功能 | 1 | 项 |

（二）基础环境建设

基础环境建设主要包括基础网络设备、网络安全设备、样地监测终端、展示大屏及演示设备采购，主要是为系统平台的稳定运行及各类数据的采集及传输，提供一个安全稳定、快速的网络运行环境，同时也为数据采集架构稳定安全的传输渠道。

1、通过对管理局及水满管理站的局域网改造，统一网络访问出口，规范网络地址的使用，加强数据服务的访问权限管理，可以提升整体的数据安全及网络资源利用；

2、利用合理位置，安装拼接大屏，可以将保护区目前在进行的各类数据采集、巡护动态等数据直接展示。在紧急事件发生时，可作为应急指挥中心使用；

3、专业样地采集终端设备、防火墙等网络设备的采购，主要是提供工作效率，数据采集的真实稳定，及数据存储的安全管理。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **分项名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 14 | 信息化基础设备 | 应用服务器 | Xeon E5-2609 v2/CPU频率2.6GHz/智能加速主频2.6GHz/标配CPU数量：1颗/CPU核心四核/CPU线程数四线程/内存类型：ECC DDR3/内存容量：16GB/硬盘接口类型：SAS/标配硬盘容量： 1TB\*2 | 1 | 台 |
| 15 | 防火墙 | 企业级防火墙 网络吞吐量：150Mbps/并发连接数：25000/安全过滤带宽：100Mbps以上/支持VPN/安全标准：UL 60950, CSA C22.2 No. 60950, EN 60950, IEC 60950, AS/NZS60950 | 1 | 台 |
| 16 | 核心交换机 | 24个10/100/1000以太网端口,4个千兆SFP,2个复用的10/100/1000以太网端口Combo；/支持8K MAC地址/SNMP网络管理/802.1Q tag VLAN，传输速率：10/100/1000Mbps； | 2 | 台 |
| 17 | 路由器 | 企业级路由器，网络协议：PPP，CHAP，PAP，MS-CHAP，PPPoE，DHCP客户端，DHCP服务器，NAPT，NTP，DDNS；广域网接口：1个；局域网接口：8个；其它端口：1个USB接 | 2 | 台 |
| 18 | 网络机柜 | 48U标准网络机柜；/防护等级:IP20/主要材料:优质冷扎钢板610mm宽\*2200mm高\*800mm | 1 | 台 |
| 19 | 局域网改造 | 保护区管理局科研楼、培训楼，以及市区办事处大楼2处办公点的整体局域网改造，达到统一互联网出口、统一数据中心的目标。内部网络按科室划分VLAN，保障互联互通。 | 2 | 项 |
| 20 | 电信运营商服务费 | 30M光纤专线租用 | 用于管理局大楼的光纤网络专线租用费 | 2 | 年 |
| 21 | 30M光纤专线租用 | 用于水满管理站科研楼、培训楼会议室的网络专线租用费 | 2 | 年 |
| 22 | 监控中心建设 | 46寸3\*4液晶拼接屏 | DID液晶拼接屏 三星46寸超窄边液晶面板，双边拼缝3.5mm(无缝），采用高分辨率(1920×1080)/高亮度(700cd/m2)/高对比度（3500：1）/宽视角(178度)的高清LED显示面板,支持1080P全高清数字视频显示。单元尺寸:1023.98×578.57×120.7(mm)/使用寿命：60000小时/屏幕比例：16:9/响应时间:8ms/显示色彩:16.7M | 2 | 套 |
| 23 | VGA视频矩阵 | VGA分配器 支持软件、硬件控制，多种方式分屏显示。 输入：16路VGA输入(DB15)输出：16路VGA输出(DB15) | 2 | 台 |
| 24 | 拼接屏机柜 | 组合式机柜式安装/后台维护式/带散热风扇 | 2 | 套 |
| 25 | 演示电脑 | 两处监控中心用于大屏系统演示的电脑 | 2 | 台 |
| 26 | 吸顶式空调 | 办事处二楼监控中心大3匹吸顶式冷暖空调 | 2 | 台 |
| 27 | 监控中心场地改造费用 | 管理局二楼监控中心的场地隔断等改造费用 | 1 | 项 |
| 28 | 供电改造 | 管理局监控中心设备供电设施线路扩容改造 | 1 | 项 |
| 29 | 样地监测设备 | 样地监测终端设备 | 苹果ipad mini 4 ，主要用于野外样地监测的数据采集 | 10 | 台 |
| 30 | 样地数据管理设备 | 苹果ipad pro，主要用于样地数据的展示与管理 | 4 | 台 |
| 31 | 演示平板电脑 | 演示平板电脑 | 14.1平板电脑，用于户外专题图展示及查看 | 2 | 台 |
| 32 | 设备安装辅料 | 设备安装辅料 | 设备安装所需的电源线、套管、扎带、空调铜管、螺丝等辅助材料 | 1 | 批 |
| 33 | 硬件设备安装调试 | 安装调试费 | 硬件设备安装与调试费用及辅料费用 | 1 | 项 |

（三）技术服务支撑

1、操作培训

组织针对系统操作、日常维护、审批等不同层级、不同岗位的单项培训，使各岗位人员对自身业务子系统的数据采集、数据上传等日常操作，均能熟练掌握。

2、维护升级

组织编制《智慧五指山国家级自然保护区平台系统运维操作手册》，明确系统启动、系统部署、参数配置、系统检查、日志查看、服务停启等工作的具体操作流程与要求，指导系统运维人员规范化操作。

3、故障处理

信息系统运行故障是指系统在运行过程中出现的各种影响用户正常操作的系统问题。信息系统运行故障申报、处理、修复后业务验证以及故障后的系统追单等工作是运营服务的重要内容。组织编制《智慧五指山国家级自然保护区平台系统故障处理手册》，对系统可能出现的常见故障进行梳理，明确不同类型的故障处理方案。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **分项名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| 34 | 系统集成费 | 系统集成费 | 软件系统及硬件环境的系统集成费用 | 1 | 项 |
| 35 | 系统培训费 | 系统培训费 | 系统培训所需的场地、教材等费用 | 1 | 项 |
| 36 | 技术支持 | 技术支持 | 系统交付验收的新增需求及软件升级 | 1 | 年 |

三、项目完工时间、地点

完工时间：合同签定后240天内；

交货地点：采购人指定的地点。

四、其它要求

1、投标人投标报价中须包括运输、发放、验收和技术支持等费用。

2、中标人负责提供技术支持，应在采购人本地有常驻技术人员，无偿提供相关技术指导。

3、中标人应以中标的价格在采购人要求的时间里供货、安装、调试等，期间产品价格浮动所造成的影响由中标人自行承担。

4、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投货物的技术指标、资质证书资料等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，采购人有权取消其中标资格，没收投标保证金，并报政府采购主管部门严肃处理。

5、最高限价及投标报价：即低于最高限价85%的须在投标文件中提供成本分析报告并在开标现场做出合理解释。投标人不能低于成本价恶意报价，如中标人的报价过低，由专家评标委员会评定其报价是否符合市场价格，若明显不符合市场价格，做废标处理或采购人有权要求中标人提供预算金额的10%作为履约保证金。如中标人在项目实施过程中经抽样检测不符合要求，则采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

1. 售后服务以及培训要求：

产品1年保修，提供7×24小时服务。保修期内，货物出现故障，接到通知后2小时内响应，24小时内到达现场，12小时内处理完毕，非因操作不当引起的故障应无偿维修；因采购单位操作不当而引起的故障，合理收取成本维修费。免费为采购单位提供日常的保养、维护培训。

修复时间：质保期内12小时内仍未处理完毕，中标人必须免费提供相同档次的设备予招标人临时使用或采取应急措施解决，不得影响招标人的正常工作业务。

1. 原型系统演示要求

开标当天，在评审过程中将安排现场演示的环节，单独安排每家应标商不超过 20分钟时间对本项目的保护区智慧监测与管护平台系统进行原型演示和讲解，并回答评委会的提问。

演示内容主要包括 :

架构：系统架构、功能设计等、平台基础功能、系统管理功能丰富程度。

功能：系统应用体系结构合理性、系统性能指标（响应速度、稳定性、容错性等）。

可操性：主要从系统界面基本设计、系统交互设计、系统总体布局设计等方面考虑，数据展示效果、界面的友好与可操作性程度。注：演示设备及所须材料由投标人自行准备。（投标现场提供投影机，具体演示地点由采购中心于开标时确定及宣布）