**采购需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **品目名称** | **技术规格、参数及要求** |
| 1 | **ASD光谱仪** | **1.▲波长范围：340~1000nm；**  **2.检测器: 1800通道**  **3.光谱采样: 2.7nm/pixel**  **4.光谱精度：≤0.2nm；**  **5.可用通道: ≥196**  **6.探头最大工作水深: ≥200m**  **7.▲视场角: 要求传感器可在3°～7°范围内根据需求定制视场角**  **8.光谱分辨率: 不少于0.2nm**  **9.典型饱和值不低于(4ms 积分时间)：**  **140（μW·cm-2·nm-1·sr-1）@500nm**  **160（μW·cm-2·nm-1·sr-1）@650nm**  **10.典型噪声等效强度不高于(2s 积分时间)：**  **1.2×10-4（μW·cm-2·nm-1·sr-1）@500nm**  **1.4×10-4（μW·cm-2·nm-1·sr-1）@650nm**  **11.传感器需具备全波段暗电流现场自动测量的功能**  **12.▲探头内部需具备电动光学快门，可进行全波段暗电流现场自动测量的功能，提供内部结构照片佐证资料**  **13.▲积分时间调整范围：0.1ms-2048ms**  **14.积分时间调整方式：自动/手动**  **15.▲辐射计尺寸：直径不大于40mm；度长不大于110mm（不含水密插座长度）**  **16.工作温度：-10°~40°**  **17.要求系统可用于水上测量与水下测量**  **18.▲系统需配备遮光罩，使系统可使用“直接离水辐亮度观测”方法测量**  **19.系统需配备水平仪，太阳高度测量仪，用于辅助调整观测角度**  **20.探头可调整观测角度：不小于0°~180°**  **21.需具备Wifi或者蓝牙等无线数据传输功能，通信距离不小于10米**  **22.▲应具备良好的集成扩展性，可无缝连接并兼容两个以上外部设备，如水质三参数测量仪、后向散射测量仪等，以实现多参数协同观测，满足不同水体环境监测需求**  **23.伸缩杆长度： ≥2m**  **24.电池包容量：大于等于2000mAh@12V，常规采集连续工作＞8小时**  **25.系统可实时通过无线传输模块传输数据，通过软件并实时显示数据**  **26.▲需提供手机端可视化配套软件，软件需具备如下功能：具备传感器开关机、测量频率、测量时间、测量方式等设置功能，并可进行原始数据可视化显示**  **27.质保期5年，质保期内提供全免费保修或免费更换，对所有软件提供终生免费升级**  **28.单通道水体高光谱辐射计，1个**  **29.校准灰板，1个，反射率25%**  **30.水密电缆，1条，3米**  **31.充电线（带调试口），1条**  **32.便携式电源，Easy-DTU，1个**  **33.便携式操作杆，1根，最长可伸缩5米** |
|  |  | **34.锥形罩，1个，用于“SBA”测量法**  **35.投影旗杆，1个，观测太阳方位角**  **36.探头角度调整装置，1个，调整探头角度**  **37.全天余弦接收器，1个**  **38.水平仪，1个**  **39.包装箱，1个** |
| 2 | **卫星数据处理研究平台** | **包含：**  **1.曲面显示器1台：U3824DW，显示屏尺寸：95.29厘米(37.52英寸)，屏幕宽高比：21:9，尺寸（含支架-最低高度）：443.76mm\*894.26mm\*251.21mm，最高分辨率：3840\*1600；**  **2.FTP服务器1台：服务器结构：2U企业级X86机架式服务器 ；CPU类型：支持第三代英特尔®至强®可扩展处理器（Ice Lake），配置≥2颗处理器，单处理器主频≥2.4GHz，核心数≥16，L3缓存≥24MB；**  **内存：64GB DDR4 RDIMM 内存**  **▲内置存储：支持 2\*M.2 SATA SSD，支持硬RAID1，支持免开箱热插拔**  **硬盘：2块8TB 7200转 SATA硬盘；配置≥12个3.5英寸硬盘槽位；**  **RAID卡：配置独立缓存≥2GB 智能SAS阵列控制器；，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60/10；**  **网卡：2\*GE；**  **▲配置：**  **1.集成显卡，显存≥32 MB；**  **2.操作系统含64位企业级Windows/Linux操作系统；**  **3.电源：配置≥2个900W电源，支持1+1冗余热插拔**  **▲环境温度：**  **1.长期工作环境温度支持5-45度；**  **2.BIOS：投标产品BIOS支持图形化界面，支持鼠标操作，支持中文BIOS；**  **▲管理功能：**   1. **服务器管理软件支持在中华人民共和国境内工商局登记注册的芯片；** 2. **支持内存UCE Non-Fatal/PCIe标卡UCE故障精准告警功能；** 3. **支持内存故障隔离功能；** 4. **USB Type-C接口可近端接入连接iBMC网络开展带外运维管理，可使用安卓及IOS系统手机APP接入管理服务器，基于Redfish规范的SSDP自动发现协议，支持网管通过SSDP报文识别新接入服务器设备；**   **▲安全：**   1. **支持支持基于Kerberos协议的用户认证管理机制；** 2. **基于芯片可信根实现固件启动前的完整性校验；** 3. **支持TLS 1.2、TLS 1.3版本，支持SNMP功能及SHA256/SHA384/SHA512鉴权和AES256加密算法；**   **强制认证：产品通过CCC认证，及CQC节能认证，并提供相关证书；**  **服务：提供工程安装服务，提供原厂商3年硬件保修服务。**  **数据库服务器1台：**   1. **服务器结构：2U企业级X86机架式服务器；** 2. **CPU类型：支持第三代英特尔®至强®可扩展处理器（Ice Lake），配置≥4颗处理器，单处理器主频≥2.5GHz，核心数≥18，L3缓存≥24MB；**   **内存：256GB DDR4 RDIMM 内存；**  **▲内置存储：支持 2\*M.2 SATA SSD，支持硬RAID1，支持免开箱热插拔**  **硬盘：3块900G 热插拔SAS硬盘(1万转)（固态硬盘-960GB-SATA 6Gb/s-读密集型）；**  **RAID卡：配置独立缓存≥2GB 智能SAS阵列控制器；，支持RAID 0/1/10/5/50/6/60/10；；**  **网卡：2个千兆网口，2个万兆光口（含模块）；1块2端口16Gb HBA卡（含模块）；光驱：DVD；** |
| 2 | **卫星数据处理研究平台** | **统一存储：**  **双控制器,双控128GB缓存；**  **1.国产自研产品；**  **2.控制器：配置双控制器；采用2U盘控一体架构，控制器框提供≥12个硬盘槽位；**  **3.处理器：采用国产多核处理器，每个控制器配置1颗国产处理器（单处理器物理核心数≥20核，主频≥2.1GHz）；**  **4.系统缓存：系统内总一级缓存容量配置≥128GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM卡，SSD Cache、SCM等）；**  **5.前端端口类型支持16Gbps FC、8Gbps FC、10Gbps FCoE、1/10Gbps Ethernet、56Gbps InfiniBand、SAS3.0；接口配置：≥8个10GE接口（含光模块），≥8个GE网口，≥8个16Gb FC接口（含光模块）；**  **6.硬盘：总容量存储裸容量140TB，10块\*14TB 7.2K RPM NL SAS硬盘单元,8块\*960GB SSD SAS硬盘单元(3.5")；**  **7.存储芯片：为满足自主可控要求，存储的关键芯片（接口卡处理芯片、SSD控制芯片）均为国产品牌产品；**  **8.存储协议：提供FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP等存储协议；**  **9.软件功能：支持块存储功能、NAS功能、NAS文件配额功能、多租户、智能精简配置、数据销毁等软件功能，其中NAS采用厂商自研企业界NAS操作系统；**  **10.多路径软件：配置自研专有多路径软件（针对厂商自家存储优化，非操作系统自带多路径软件），提供故障切换和负载均衡功能；**  **11.快照：支持快照功能，支持单LUN ≥6万个快照，支持单文件系统≥ 4096个快照；**  **12.WORM：存储支持文件系统WORM功能，支持时间周期的配置策略；**  **13.数据校验：支持端到端的DIF数据校验技术，防止静默数据错误；**  **14.系统升级：支持无中断系统软件在线升级和回退，在版本升级和回退过程中无需重启控制器，链路不中断，客户无感知，且升级时长＜10分钟；**  **15.异构存储：存储系统支持异构存储数据在线迁移功能，在不中断业务的情况下，将异构存储的数据迁移到新存储设备中。**  **16.运维：支持提前≥365天容量预测，支持硬盘、电源模块、接口不停机热插拔；**  **17.管理：使用国产自研BMC管理芯片；**  **18.支持主流虚拟化平台、配置存储管理软件、自动精简配置许可、LUN迁移许可、支持异构虚拟化、自动分层许可。**  **UPS电源一套：主机不低于10KVA，延时时间不低于1个小时，包括散力架，相关强电线缆。**  **卫星数据处理应用平台一套：卫星数据处理应用平台能够处理多级卫星遥感数据，包括HY系列卫星、中法海洋卫星及GF系列卫星的数据，数据格式至少包括HDF、NC、图片等格式；系统需具备强的二次开发能力与计算能力，预留插件及模块接口，方便后续扩展；系统具备本地数据备份能力，出现服务器断电、系统软件故障等突发情况时，保证数据不丢失、系统快速恢复，系统具有高的可用性与健壮性；具备卫星数据管理、存储、处理、分发、算法调度等功能；系统包括数据接引与有效性检验、多源数据融合生产、专题产品生产、综合数据管理、业务管理及调度、数字地球展示功能。具体指标如下：**  **（1）建立GIS平台，提供高分辨率地图作为各种业务操作的基础平台界面；**  **（2）提供信息二三维可视化展示，以B/S的方式实现对遥感数据的统一展示、提供各类卫星定量反演产品、实时监测产品、多源卫星融合产品等显示应用。** |
| 2 | **卫星数据处理研究平台** | **（3）提供各类基础地理信息的加载展示以及常规GIS功能。包括：空间量算分析、标注标绘等；**  **（4）提供坐标投影转换、数据格式转换、行政区划信息等基础数据**  **支持；**  **（5）对卫星数据以热力图、等值线图、流线图、散点图等形式进行界面展示和提供多种手段查询；**  **（6）以表格、曲线、饼图等多种形式，提供数据入库、解析、存储等管理监控的结果展示；**  **（7）实现三通道合成、图形图像叠加和多类图像增强显示的多种显示方式；**  **（8）实现按照任务要求的格式和范围，定制输出制定的数据、图形图像。**  **（9）系统支持通过专线引接卫星数据，自动分析数据类型、监测卫星数据接引情况，能提供资料接入与数据共享情况的统计信息；**  **（10）能对各种海洋卫星资料进行格式检查、质量控制等，并将处理结果保存到数据库中；**  **（11）提供在集群环境下的卫星遥感数据的产品生产能力；**  **（12）提供所见即所得的遥感数据流程定制能力，可管理、编辑流程的多个版本；**  **（13）提供并行计算任务的调度、控制与管理，可远程查看任务日志，可对计算节点的状态进行实时监控；**  **（14）提供多个处理工程同时执行和监控，可查看流程进度、单个步骤执行情况、当前任务状态，可自动统计运行时间。**  **（15）提供对平台运行状况进行动态监控的页面，对数据产品推送情况进行统计分析汇总并生成报告等。**  **（16）提供对多中心计算资源和运行状态进行统一监控，提供可视化的监控界面，帮助业务人员及时发现平台运行中的状况和问题。**  **（17）系统可适用服务器的最低要求：16核CPU、64G内存、60T硬盘、操作系统centos7.6及以上。** |