

第五章 技术要求

一、采购标的

1. 采购标的

包号	标的名称	数量
02	影像统筹系统运行维护	1 项服务

2. 项目背景/项目概述

面向年度自然资源调查监测遥感影像保障任务统一实施卫星遥感影像统筹获取，满足重大项目对卫星影像数据的需求。利用影像统筹系统配合开展元数据管理、影像可利用分析，进度管控、数据提供等常态化工作，并及时提供多源影像使用技术支持，保障各任务顺利实施。

二、商务要求

1. 实施的期限和地点

履行期限：自合同签订生效之日起一年；

地点：北京，北京市海淀区紫竹院百胜村 1 号。

2. 付款条件（进度和方式）

详见第四章合同相关规定

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

通过本标的，采购具有专业的系统运维团队，辅助完成影像统筹系统维护和内外部相关业务系统对接，按照年度任务需求完成数据筛选策略的更新优化及任务模板的创建、流程优化与维护服务，保障项目按要求执行，按照年度项目执行情况完成漏洞反馈、项目执行进展等信息发布的运维保障工作，协助开展影像统筹项目管理、信息收集与发布等业务的咨询和技术支持，从而保障影像统筹系统持续、稳定、高效运行，支撑统筹保障任务的高效开展。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

(1) GB/T 28827.1-2022 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求，

- (2) GB/T 28827.2-2012 信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范，
- (3) GB/T 28827.3-2012 信息技术服务 运行维护 第3部分：应急响应规范，
- (4) GB/T 28827.6-2019 信息技术服务 运行维护 第6部分：应用系统服务要求，
- (5) GB/T 28827.7-2022 信息技术服务 运行维护 第7部分：成本度量规范，
- (6) GB/T 39770-2021 信息技术服务 服务安全要求，

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间除应遵循上述规范外，还应遵循未列出的其它法律、法规及相关国家、地方、行业标准规范。

2. 服务内容及要求

2.1 服务内容

1. 系统性能监控与故障响应

建立健全 7×24 小时不间断的系统性能监控机制，全面覆盖系统主要功能运行状态、服务器 CPU 及内存使用率、磁盘存储空间、数据库运行状况、网络连通性等关键指标，实现异常情况的主动预警与快速定位。常态化开展系统功能、设备性能、运行环境、网络环境及办公环境的日常巡检，及时排查潜在故障，定期进行性能优化、数据库清理、日志管理、安全补丁更新等维护操作。完整记录每日巡检情况，并编制形成月度运维报告，确保系统全年持续稳定运行。

2. 业务数据安全与备份管理

依据数据安全与业务连续性要求，制定并动态完善系统权限管理与数据备份机制。日常严格落实用户访问控制与权限分配管理，定期对业务数据进行全量及增量备份，按计划开展数据恢复测试与完整性验证，确保备份数据的可用性和有效性。全年持续保障业务数据的完整性、一致性和可恢复性，满足业务恢复时间目标及恢复点目标的要求，切实提升系统应对突发事件的业务连续保障能力。

3. 配合开展多源卫星数据标准化治理

依据影像统筹系统业务运行要求，牵头或配合制定覆盖数据汇聚、处理、存储、共享等环节的数据治理标准。全面梳理本年度统筹的军星、商业卫星等外部卫星数据资源情况，按标准完成多源数据的汇聚接入，逐项开展数据质量检查与入库验证，实施数据的组织存储与动态管理，支撑数据的共享服务与业务应用。通过规范化治理，保障多源卫星数据在系统内高效、有序、统一地流转与使用。

4. 与商业卫星服务系统对接

对接各数据供应商业务系统建设情况，深入分析接口技术方案与数据管理流程，

明确接口对接要求与数据交换标准。制定并落地元数据与订购信息接口同步策略，实现元数据资料的主动汇聚、影像数据的在线订购，以及订单状态从创建到完成的全流程实时同步。通过持续对接与接口维护，保障供应商侧数据资源与影像统筹系统之间的信息实时、准确、稳定同步。

5. 与自有业务系统对接

对接自有业务系统建设情况，遵照自有业务系统国产化、微服务化、容器化要求，梳理各系统间的接口要求与数据交互流程，分析订单审批、数据分发等关键业务环节的运行环境与数据流向。制定订单审批与数据分发接口信息同步策略，完成接口开发、部署与持续优化，实现各业务系统间项目信息的实时同步与动态更新。确保项目执行过程可追溯、关键信息可审计，为项目管理和后续审计提供完整、准确的数据支撑。

6. 提供系统运行维护的技术支持服务

为影像统筹项目提供全过程、多层次的技术支持服务，涵盖系统日常运行、影像统筹管理、信息收集与发布等业务环节。常态化开展业务咨询与流程指导，及时响应并处置用户在使用过程中遇到的问题，按需组织系统使用培训和故障应急演练，形成快速响应与闭环处置机制。通过持续的技术支持与服务保障，确保各项业务在系统内高效、规范、顺畅运行。

7. 配合开展影像统筹相关项目执行

紧密配合影像统筹相关项目整体推进要求，全面参与数据整理、数据分析、数据分发、成果制作及项目文档更新等执行工作。按照年度统筹项目计划，按时完成各环节配合任务，确保数据资源及时处理到位、分发流程顺畅、成果内容准确完整。通过全过程协同配合，保障年度统筹项目各项任务按节点顺利推进并高质量完成。

8. 升级改造需求统筹功能模块

整合多源影像需求，支持标准化提报与自定义扩展。优化需求整合、分析与优先级智能排序等工序，辅助统筹调度决策，实现需求全生命周期看板，实现从申请、审批、任务下发、数据交付到使用反馈的闭环追踪。支持按区域、时间、传感器等多维度统计需求满足率，为采购与采集计划提供数据支撑，整体提升需求统筹效率与响应能力。

9. 升级改造可视化展示功能模块

汇聚分析卫星资源信息、数据产品信息及系统运行数据，对云雪覆盖情况、数据汇交等项目执行信息实行精细化管控，支持直观展示卫星资源、任务进展、影像成果、

系统状态及核心指标；通过多场景、多维度可视化看板，为影像统筹与精细化管理提供支撑。

10. 升级改造智能化统计分析功能模块

构建元数据驱动的智能化统计分析能力，依托高性能并行空间计算框架，支撑每日海量卫片元数据实时入库与全域数据资产动态盘点；支持多源异构元数据的定制化统计、时空特征关联挖掘与异常数据溯源，支持业务人员自助查询并快速生成多粒度统计报表，为业务决策提供支撑。

2.2 服务要求

1. 支持新增卫星数据源接入。新增卫星资源时，需在 5 个工作日内完成数据格式解析、元数据字段映射等工作；

2. 故障响应时间 ≤ 30 分钟，一般问题修复时间 ≤ 1 小时，复杂问题修复时间 ≤ 24 小时，24 小时内无法解决的，需提供临时解决方案；

3. 技术咨询响应时间 ≤ 30 分钟，提供远程/现场支持(现场支持需在 8 小时内到达)；

4. 同步接口延迟 ≤ 5 分钟，数据一致性正确率 $\geq 99.9\%$ ；

5. 提供 7 $\times$ 24 小时运维监控，每月提交月度运维报告；

6. 全年系统综合可用性 $\geq 95\%$ （不可抗力除外），关键功能模块（元数据汇聚、数据分发、接口服务）无单点故障；

7. 元数据同步流程成功率 $\geq 99.5\%$ ，元数据同步效率 ≥ 60 景/秒。

2.3 其他技术、服务等要求

（1）在服务过程中，中标人须采取有针对性的措施确保技术服务的连续性和服务人员的稳定性，运维服务人员调换不能超过 3 人次。如需调换人员需提前 5 个工作日征得甲方同意，且原人员与新派人员应同时在场交接不少于 5 个工作日，且调换人员学历、资历和技术水平不低于原服务人员。

（2）运维服务人员要做到耐心、细心、热心的服务。工作要做到事事有记录、事事有反馈、重大问题及时汇报。严格遵守工作作息时间，严格按照服务工作流程操作。

（3）供应商需在合同履行期内提供 7 $\times$ 24 小时的服务响应，并提供技术支持人员的名单和联系方式，保证可以随时找到相应的技术人员。提供服务的技术人员应具备 2 年以上的相关经验，具有较好的沟通能力和表达能力，工作态度良好，热情主动，能积极为客户服务。

3. 履约验收方案

3.1 履约验收的主体、时间、方式

甲方有权对乙方的相关工作及乙方最终达成的效果进行验收，乙方完成绩效评价服务各阶段工作后，应向甲方提出验收申请。

3.2 履约验收的程序

甲方根据合同约定对乙方提供的服务成果进行考核，验收合格的，视为乙方工作成果完成。考核不合格的，乙方应当在 10 日内按照甲方要求进行人员调整，并重新由甲方考核。乙方因此未能按时交付或经整改后仍未通过甲方考核的，应按本合同约定承担逾期交付的违约责任。

3.3 履约验收的内容和验收标准

针对招标文件的每一项商务、服务要求进行验收，乙方为甲方提供的服务质量应符合国家或相关行业的标准。乙方为甲方提供的服务质量符合国家、北京市相关管理办法的规定。

4. 项目团队要求

人员数量：6 人。

驻场要求：派遣 2 名技术骨干驻场完成项目服务工作。驻场周期为自合同签订后一周内到岗，服务期一年，每周时长为工作日 5×8 小时。

团队人员能力：

1、项目负责人：具有测绘或国土或信息系统等相关专业高级技术职称，或通过计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，专业为信息系统项目管理师；具有 8 年以上工作经历和不少于 2 个同类项目工作经验。

2、技术负责人：具有测绘或国土或信息系统等相关专业高级技术职称，或通过计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，专业为系统架构设计师；具有 5 年以上工作经历和不少于 2 个同类项目工作经验。

3、项目团队其他成员：具有测绘或国土或信息系统专业中级及以上职称，或通过计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试；具有 2 年以上工作经历和不少于 1 个同类项目工作经验。

上述项目团队人员需提供投标人单位有效的劳动合同或投标文件递交截止日期前 6 个月任意 1 个月的社保证明材料。

5. 成果要求

影像统筹系统正常运行天数占全年总天数比率≥95%；

影像统筹系统运行稳定率 $\geq 98\%$;

影像统筹系统运行维护报告 12 期。

6. 保密/知识产权要求

供应商对项目实施中涉及到的相关数据、资料、文档等具有保密的义务，并应按照相应保密规定执行。

本项目所形成的数据成果归采购人所有。未经采购人同意，供应商不得以商业目的使用该资料或者开发和生产其他产品。

7. 项目进度计划

1. 合同签订后一个月内：编制实施方案。
2. 合同签订后 12 个月内：开展影像统筹系统运行维护相关服务，编制驻场日志。
3. 合同到期前一个月：编制成果文件，提交数据成果，完成项目评审验收。