

# 公平竞争审查公开征求意见公告

根据《中华人民共和国反垄断法》和《市场监管总局等五部门关于印发〈公平竞争审查制度实施细则〉的通知》（国市监反垄规〔2021〕2号）等文件精神，现对水气环境 AI 智能监控项目采购需求、评标标准及合同主要条款公开征求意见，如认为本文件存在违反《中华人民共和国反垄断法》、《公平竞争审查制度实施细则》等有关规定，含有排除或限制市场竞争的内容，请于2023年9月27日前反馈至杭州市生态环境宣教信息中心。

地址：杭州市上城区钱环路160号

电话：0571-89582073

电子邮箱：hzhbj@163.com

- 附件：
- 1.采购需求
  - 2.评标标准
  - 3.合同主要条款

杭州市生态环境宣教信息中心

2023年9月19日

## 附件 1

# 采购需求

### 一、项目概述

为积极落实数字政府关于生态环境领域“六全”的建设要求，进一步提升杭州市生态环境监测能力，本项目拟通过遥感监测、高空视频、无人机等技术建立高、中、低空一体的立体智能识别体系，实现点、面结合的态势研判和问题发现能力。

### 二、采购内容与采购预算

采购内容：水气环境 AI 智能监控项目；采购预算：陆佰伍拾万元（小写：6500000.00 元）。

### 三、项目详细内容及具体要求

#### 标项一：生态环境高空视频 AI 服务（预算 196 万元）

##### 1. 点位勘探及方案设计服务

###### 1.1 点位勘探

★服务厂商需根据招标方案要求，具备基于视频 AI 服务解决环境问题的方案设计能力，需提供新增加 15 个高空瞭望视频感知点位服务方案，服务方案包含：1、点位设计目的；2、视频点位勘探影像素材；3、预置位及轮巡方案。

###### 1.2 方案设计

根据当前重点保护对象，结合新老视频点位情况，设计新老视频点位联动，形成合理覆盖方案。

## 2.视频感知数据服务

### 2.1 高空瞭望点视频感知服务点位

新增 15 路高空瞭望视频摄像头建设服务及原有 25 路高空瞭望视频摄像头运维续租服务，用于监测重点饮用水源地和河道以及秸秆焚烧多发地的视频情况，提供点位分布如下。最终提供感知点位可根据感知效果进行调整。

新增 15 个高空瞭望点位：

富阳区 5 个：高桥汽车城西、富阳春江华远纸业、富阳污水处理厂、富阳西复线春建乡下高村南、阳陂湖

临安区 4 个：临安浙江农林大学、临安朱村村东、临安玲珑街道、清凉峰

西湖区 2 个：西湖高尔夫球场南、西湖中心小瀛洲

萧山区 1 个：山之博物馆

钱塘区 2 个：江海湿地 1、江海湿地 2

上城区 1 个：之江路城市阳台

原有 25 路高空瞭望点位续租：

绕城高速及沿线区域 4 个：三墩互通周边；转塘互通周边；下沙互通周边；江东大道新湾入口附近

杭长（宜）高速方向 2 个：黄湖互通周边、瓶窑互通周边

杭瑞高速 3 个：余杭互通周边、青山湖互通周边、临安互通周边

长深高速 9 个：富阳灵桥互通周边、富春湾大道与春外线交叉口附近、富阳场口互通周边、富阳上村村与赵家庄村附近、桐庐深澳互通周边、桐庐富春江互通周边、建德安仁互通周边、建德乾潭互通周边、淳安新安江互通周边

其他重点道路 3 个：机场高速新街互通周边、通城高架与空港大道互通（宁

围)附近、G320与S305交叉口附近

萧山区1个:三江口(浦阳江)

余杭区1个:闲林水库

桐庐县1个:富春江大坝

建德市1个:三江口(兰江)

## 2.2 感知数据服务要求

具体感知方法和精度需满足以下要求:

### 需求一(8台)

- 1、摄像机支持最大 $2560 \times 1440@25\text{fps}$  高清画面输出
- 2、支持 H.265 高效压缩算法,可较大节省存储空间
- 3、支持超低照度,0.005Lux/F1.5(彩色),0.001Lux/F1.5(黑白),0 Lux with IR
- 4、支持 40 倍光学变倍,16 倍数字变倍
- 5、采用高效红外阵列,低功耗,照射距离最远可达 150m
- 6、支持三码流技术,每路码流可独立配置分辨率及帧率
- 7、支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能
- 8、设备支持 $360^\circ$  水平旋转,垂直方向 $-15^\circ -90^\circ$  (自动翻转)
- 9、支持 3D 定位,可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉
- 10、支持定时任务、一键守望、一键巡航功能
- 11、★摄像机通过标定校准可检测当前镜头方向与地平面夹角,并根据夹角变化自动调整倍率(以公安部检验报告为准)
- 12、★支持最低照度可达彩色 0.0002Lux,黑白 0.0001Lux(以公安部检验报告为准)

13、支持水平手控速度不小于  $160^{\circ}/S$ ，垂直速度不小于  $120^{\circ}/S$ ，云台定位精度小于等于  $0.1^{\circ}$

14、★动态范围不小于 106dB，照度适应范围不小于 138dB，宽动态能力综合得分不小于 135（以公安部检验报告为准）

15、★设备支持与客户端之间用 150m 五类非屏蔽网线直接连接，网络传输能力满足发送 1500 个数据包，重复测试 3 次，每次丢包数不大于 1 个（以公安部检验报告为准）

16、★具备较强的网络自适应能力，在丢包率为 20%的网络环境下，仍可正常显示监视画面。（以公安部检验报告为准）

17、★具备较好的电源适应性，电压在  $AC24V \pm 30\%$ 或  $DC24V \pm 30\%$ 范围内变化时，设备可正常工作（以公安部检验报告为准）

18、★设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控 PTZ、3D 定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航。（以公安部检验报告为准）

## 需求二（7 台）

1、摄像机支持最大  $3840 \times 2160@30fps$  高清画面输出

2、支持 RTMP 协议，实现慢直播应用

3、支持超低照度，0 Lux with IR,彩色：0.0005Lux @ (F1.6, AGC ON),黑白：  
0.0001Lux @ (F1.6, AGC ON)

4、支持 40 倍光学变倍，16 倍数字变倍

5、采用高效红外阵列，低功耗，照射距离最远可达 250m

6、支持 3D 数字降噪、强光抑制、混合防抖、SmartIR

- 7、支持 360° 水平旋转，垂直方向-20° -90° （自动翻转）
- 8、具备支持指哪抓哪、多场景轮巡抓拍、远距离卡口抓拍模式
- 9、支持 3D 定位，可通过鼠标框选目标以实现目标的快速定位与捕捉
- 10、支持定时任务、一键守望、一键巡航功能
- 11、支持车辆同时抓拍
- 12、支持防破坏预警功能
- 13、支持加热除雾功能
- 14、支持雨刷
- 15、IP67; 6000V 防雷、防浪涌、防突波，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准

### **3.视频点位设计及数据接入服务**

#### 3.1 视频数据接入服务

★投标人需提供网络服务，接入 40 路视频感知数据，保证设备在服务期内通讯稳定。

#### 3.2 视频存储管理服务

需支持通过 GB/T28181、ONVIF 等多种类、多版本协议方式接入视频终端设备；支持按照 GB/T28181 协议实现视频平台对接和级联，多级级联，多级互联和分级管理。需支持视频的实时查阅和分布式存储。

#### 3.3 输出视频服务

需具备流媒体转发能力，支持视频编码转发；同时，可实时查看视频流数据，支持视频的云台控制、视频录像和视频回放服务。

## 4.AI 分析定制化服务

### 4.1 定制算法模型迭代服务

#### 4.1.1 定制算法模型迭代

4.1.1.1 基于已建点位视频数据和模型训练建立大气 AI 模型能力升级，包括：秸秆焚烧场景识别模型的迭代。具体迭代内容：根据秸秆焚烧识别场景已产生的误报图片数据，针对已建设设备可视范围特征物优化训练秸秆焚烧识别模型，持续优化迭代秸秆焚烧识别场景报警产生情况及其模型识别率。具备 AI 数据标定功能保证告警事件的准确性。

4.1.1.2 基于已建点位视频数据和模型训练建立水 AI 模型能力升级，包括：饮用水源地船只识别模型、人员垂钓场景识别模型、河上漂浮物场景识别模型和敏感区人员入侵场景识别模型的迭代。具体迭代内容：根据饮用水源地船只识别场景、人员垂钓识别场景、河上漂浮物识别场景和敏感区人员入侵识别场景已产生的误报图片数据，针对已建设设备可视范围特征物优化训练饮用水源地船只识别模型、人员垂钓场景识别模型、河上漂浮物场景识别模型和敏感区人员入侵场景识别模型，并将持续优化迭代各个识别场景报警产生情况及其模型识别率。具备 AI 数据标定功能保证告警事件的准确性。

#### 4.1.2 点位环境模型训练

基于新建的确定点位视频数据和周边环境图片信息，通过模型训练建立大气 AI 模型能力升级，包括：秸秆焚烧场景识别模型。具备 AI 数据标定功能保证告警事件的准确性。提高预警识别正确率，保证视频覆盖区域内通过在线设备模型分析结合人工审核方式识别预警事件正确率达到 98%以上。

#### 4.2 标签审核服务

对视频识别结果进行每天人工实时审核，并不断校准识别算法。

#### 4.3 视频预置点位研判服务

要求根据视频识别结果，问题发生频率，对现场视频预置位进行更新设置。

### 5、项目实施团队要求

本项目须配置 1 名项目经理。项目经理具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师证书。

本项目组成员须配置 1 名技术负责人。技术负责人具有人力资源和社会保障部门颁发的系统架构师证书、系统分析师或软件设计师证书。

除项目经理和技术负责人外，团队成员中具有信息化相关职称或人力资源和社会保障部门颁发的系统规划与管理师证书、软件设计师证书。

### 6、服务标准

本项目执行行业国家相关标准、行业标准、地方标准。



标项二：生态环境遥感监测及反演服务（预算 294 万元，本项目预留 55% 的份额专门面向中小企业）

## 1、技术要求

### 1.1 卫星遥感监测及反演服务内容技术要求

序号	模块	建设内容概述
1	大气污染 浓度分布 遥感监测  (专门面 向中小企 业)	基于卫星遥感数据，结合杭州市地面监测、气象监测数据，反演杭州市全域的 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 小时级别网格浓度，空间分辨率 1km*1km，全天候实现每小时 1 次遥感监测，以专题图形式呈现反演成果。分析报告应包含网格内 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 浓度、污染重要时间段以及相关点位信息。
		基于卫星遥感数据，反演杭州地区全域的 NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、HCHO 污染物柱浓度，空间分辨率为 2km，在气象条件良好情况下实现每日 1 次遥感监测，并以专题图形式呈现反演成果，每周 1 次对生成的遥感反演数据进行分析评估，输出专题分析报告。分析报告应包含网格内 NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、HCHO 污染物柱浓度、污染重要时间段以及相关点位信息。
2	工业热源 遥感监测	基于卫星遥感数据，对杭州地区全域的工业热源进行提取，结合相关 PM <sub>2.5</sub> 细颗粒物反演数据、臭氧及其前体物反演数据，分析大气污染物高值区分布特征及对应工业热源。空间分辨率最低为 375m，时间分辨率为 1 天-2 周，结合技术手段，以及业主方提供基础数据，最终以专题图形式呈现反演分析成果并提供排放企业名单，至少每 2 周一次，输出工业

		热源专题分析报告。分析报告应包含污染物重要因子浓度、排放重要时间段及热源企业名称。
3	火点遥感监测	基于多源遥感数据，反演杭州地区全域的火点分布情况，空间分辨率 375m-2km，在气象条件良好的情况下实现每日 1 次火点监测结果，以专题图形式呈现反演成果，每周 1 次对生成的遥感反演数据进行分析评估，输出专题分析报告。
4	裸露地遥感监测	基于自然资源局亚米级遥感影像数据以及结合 10 米-16 米分辨率遥感影像数据，实现杭州市每月一次的裸露地表解译，以及对裸露地表苫盖情况分析，并对生成的遥感反演数据进行分析评估，输出专题图。
5	黑臭水体遥感监测	基于历史黑臭水体空间分布数据，应用自然资源局亚米级遥感影像数据，获取杭州市建成区黑臭水体空间分布情况，对比历史黑臭水体空间分布，按季度生成专题图并开展现场核实确认，掌握相关水体是否存在黑臭情况，输出专题分析报告。
6	蓝藻遥感监测	基于多源遥感数据，空间分辨率为 10 米-750 米，反演杭州市千岛湖、钱塘江干流蓝藻发生情况，分析获取蓝藻发生区域以及面积等。蓝藻监测时段为 4 月-10 月，每月开展一次蓝藻监测活动，输出监测专题图及分析报告并开展现场核实确认。蓝藻爆发高峰期，根据实际情况，增加监测频次。
7	杭州市卫星遥感数	按照《2023 年全国生态质量监测技术方案》(总站生字〔2023〕93 号)要求和相关操作手册，基于卫星影像数据和前一年度

	据解译	<p>解译图层，根据省监测中心当年下发的具体任务，开展杭州市卫星遥感数据的动态解译及其质量检查、影像数据质量检查。</p> <p>其中动态解译要求在省监测中心下发任务后的2个月内完成，动态解译图层数据质量检查在下发任务后的1周内完成，影响数据质量检查在下发任务后的5天内完成。服务时间为2024年1-12月，具体以省监测中心下发任务时间为准。</p>
--	-----	---

## 1.2 遥感监测及反演服务支撑

### (1) 应具备多源数据融合、智能遥感反演能力

多源数据融合应能够实现对各类环境要素数据，进行同化融合处理，具备多源数据的自分类及组织关联能力，对时间序列数据与空间数据的融合和同化具备自我训练校准能力。

智能遥感反演能够使用多种来源的卫星数据通过构建机器学习模型将不同空间和时间分辨率的卫星统一到相同的尺度，同时结合地面监测、数值模拟、气象再分析、排放源等多种数据源，实现杭州市高精度、高分辨率、高空间覆盖的颗粒物浓度估算与反演。

### (2) 热点网格划分编码能力

应能够基于卫星遥感监测数据，近地面监测数据，气象数据、社会经济数据和地形因素，具备机器学习能力，进行数据融合和挖掘，对杭州市行政区域进行1km×1km的网格划分，并对网格进行编码。

可展示杭州市全域内网格的实时、日、周、月的网格浓度；设定报警规则，针对网格浓度情况，可进行实时、规律性、重复性、累计高值等情况进行报警；

能展示不同时间段区域内网格的报警次数。

### 1.3 其他要求

本次杭州市生态环境遥感监测及反演服务成果专题图、监测报告、热点网格分析报告等所有输出成果数据接入杭州市生态环境局“生态智卫”平台，提供专题页面展示。结合高空视频 AI 分析、无人机自动巡查监测预警，构建杭州市生态环境“空天地”一体化智能识别应用体系。

## 2.输出成果要求

基于工作任务最终输出遥感专题图、监测报告、其他成果三类成果。

### 2.1 专题图

定期输出以下专题图：

(1) 大气污染浓度分布专题图（气象条件良好的情况下）

杭州市全市近地面每小时  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$  遥感监测专题图

杭州市每日  $O_3$  遥感监测专题图

杭州市每日对流层  $NO_2$  柱浓度遥感监测专题图

杭州市每日 HCHO 柱浓度遥感监测专题图

(2) 杭州市全域每日火点遥感监测专题图（气象条件良好的情况下）

(3) 杭州市全域每两周/次工业热源遥感监测专题图（气象条件良好的情况下）

(4) 杭州市全域裸露地每月遥感监测专题图（基于自然资源局遥感影像数据）

(5) 杭州市建成区每季度度黑臭水体遥感监测专题图

(6) 杭州市千岛湖、钱塘江干流每月一次蓝藻遥感监测专题图（气象条

件良好的情况下)

## 2.2 监测报告

定期输出以下监测报告：

(1) 杭州市全域大气污染物遥感监测报告(每周/1次,服务期1年,共输出52份监测周报告,12份月报告)

(2) 杭州市全域火点遥感监测报告(每周/1次,服务期1年,共输出52份监测周报告,12份月报告)

(3) 杭州市全域工业热源遥感监测报告(每2周/1次,服务期1年,共输出28份监测周报,12份月报告共输出52份监测周报告,12份月报告)

(4) 杭州市全域裸露地遥感监测报告(共输出12份月报告(基于自然资源局遥感影像数据))

(5) 杭州市建成区黑臭水体遥感监测报告(每季度/1次,服务期1年,共输出4份季度报告)

(6) 杭州市千岛湖、钱塘江干流蓝藻遥感监测报告(每月/次,服务期4-10月,共输出7份月报(根据蓝藻爆发时间段合理增加频次))

## 2.3 其他成果

根据省监测中心下发的具体任务,提交动态解译图层、动态解译图层数据质量检查图层或影像数据质量检查报告。均为1年1次。

## 3.运维服务要求

指定2名服务人员现场开展大气污染物浓度热点网格综合服务工作,主要开展的服务内容如下:

(1) 污染物浓度热点网格识别分析服务

根据卫星遥感监测及反演专题图，识别污染物浓度热点网格区域，对异常热点网格数据进行推送上报，并形成热点网格日分析报告、周分析报告，进一步支撑管控决策和效果评估。

#### **(2) 热点网格核查监管服务**

不定期根据热点网格识别分析结果，以及阶段性网格高值识别情况，由驻点专业技术人员进行现场核查分析，形成核查报告提交。

### **4、项目实施团队要求**

投标人为本项目拟定的项目负责人具有相关职称(信息化或地理相关专业)。

投标人为本项目拟投入的项目实施团队成员中(项目负责人除外)具有相关职称(生态、环境或地理相关专业)。

投标人为本项目拟投入的项目实施团队成员中(项目负责人除外)具有人力资源和社会保障部门颁发的系统架构设计师或信息系统项目管理师。

### **5、服务标准**

本项目执行行业国家相关标准、行业标准、地方标准。

标项三：生态环境无人机自动巡查及监测预警分析服务（预算 147 万元，专门面向小微企业）

1.服务要求

1.1 服务项目建设内容及规模

本服务项目的巡查监测内容为：

本项目为自动巡查服务项目，服务期一年，包括生态环境区域日常巡查和重点区域详查两种模式。

（1）日常巡查各项内容全年总计不少于 240 次，并提供相应的数据研判分析、报告编制与航道飞行专题图编制，巡查包括以下内容：

- 1) 杭州市内高速、国道、高铁部分道路段沿线的露天焚烧、裸土地、露天堆放；
- 2) 县级及以上饮用水保护地污染；
- 3) 钱塘江流域、苕溪流域河道水体排污巡查，对其中的违建项目、违法排污倾倒危险废物、饮用水水源保护区环境违法等疑似问题低空巡查监测与分析；
- 4) 14 个重点工业园区污染违建问题巡查。

（2）重点区域详查巡航服务，根据实际预警需求响应并及时详查，每年详查总次数不少于 200 次，并提供相应的数据分析研判、报告编制与航道飞行专题图编制，重点区域详查内容：

- 1) 大气国控监测站、大气省控监测站高频预警；
- 2) 污染地块违法开发、露天堆放；
- 3) “三同时”跟踪重点项目开展定期比对，对疑似违法企业开展专项巡查；
- 4) 其他突发预警问题的详查。

(3) 针对饮用水源保护区、河道水体排污、重点工业园区日常巡查，根据问题类型性质与污染源级别，通过浙里办“环保 e 企管”，对于一般问题直接推送企业，多于 3 次重复发生问题及涉嫌一般违法线索推送属地，高频次突（多于 10 次）出问题及重大违法犯罪线索推送市局督办）。

(4) “三同时”跟踪重点项目和疑似违法企业问题详查，根据问题类型性质，对于一般问题通过“环保 e 企管”推送企业并抄送属地，多于 3 次重复发生问题及涉嫌一般违法线索推送属地，高频次（多于 10 次）突出问题及重大违法犯罪线索推送市局督办。

(5) 要求发出指令 2 小时内，无人机需到达目的地。

(6) 无人机巡查时，需满足自动出发自动返回，无需人工干预。

(7) 无人机需可加挂多种吊舱，满足不同发现需求。

(8) 功能集成：巡查服务功能接入杭州市生态智卫平台，可实时查看无人机起降情况、航线轨迹、巡查视频和实地情况、可按时间回放查看历史视频数据等。

## 1.2 资源要求

自动巡查服务所需的无人机、无人机自动起降、自动收纳、自动充电设备、基建、UPS 电源、消防设施、气象环境自动监测设施、吊舱、宽带视频链路、光纤、点对点图传设备、一体式地面通信基站、中继通信基站、无人机智能调度管控平台等支撑环境均由供应商自行负责。

## 1.3 服务选址要求

杭州市生态环境自动巡查服务所需的服务选址应满足巡查内容和区域的要求。



求、如涉及到用地及审批、地址基建均由供应商自行负责。

#### 1.4 其他要求

(1) 自动巡查服务所需的空域许可、飞行保障方案由供应商负责解决。

(2) 无人机巡飞的飞行安全保障及保险全部由供应商负责。

(3) 服务响应时间：正常飞行条件下，对于预警问题的应急巡查服务响应时间不超过 2 小时，完成巡查时间不超过 4 小时。

(4) 自动巡查功能需接入到杭州市生态智卫平台，在平台上实时展示航线轨迹、巡查状态以及实时巡查视频，并可查看历史巡查视频。

(5) 供应商应提供不少于 2 人专门负责自动巡查服务，负责日常巡飞、飞行功能运行维护等工作。

## 2.技术需求

生态环境无人机自动巡查及监测预警分析服务，旨在使用一键自主起降无人机对日常环境预警问题易发高发区域和重点区域开展日常自动巡查监测和重点区域详查，并根据巡查数据提供研判分析和预警服务。日常巡查要求对高速、国道、高铁部分道路段沿线的露天焚烧、裸土地、露天堆放、饮用水保护地污染、钱塘江流域、苕溪流域河道水体排污、重点工业园区污染违建等问题开展巡查。重点区域详查要求对区域内大气国控监测站、大气省控监测站、污染地块违法开发、露天堆放、其他突发预警问题开展详查，并制作形成杭州市生态环境无人机航道飞行系列专题图与巡查监测预警分析报告。

### 2.1 巡查方案设计

供应商应全面开展巡查需求对接和调研，及时掌握具体巡查服务需求，根据

需求编制完整的自动巡查方案，包括航线规划设计、巡查设备配置及主要技术参数满足情况、服务选址、巡查计划、技术力量配备、空域申请、飞行保障方案、巡查数据分析研判、报告与无人机航道飞行专题图编制、巡飞范围扩展方案等。

## **2.2 服务选址**

供应商需根据具体巡查服务业务需求内容和区域开展服务选址设计、踏勘、用地协调、承重安全保障，服务选址要兼顾禁飞区与限高区，与居民地、幼儿园等设施有足够的距离，确保选址位置满足日常巡查和重点区域巡查范围半径覆盖要求，满足无人机起降、巡查、防噪声影响和运行安全管理等要求。

## **2.3 航线规划**

根据具体巡查范围和巡查内容，规划设计无人机巡查飞行航线，包括固定航线和临时航线，无人机飞行航线规划设计须满足空管和飞行保障方案的要求，航线规划设计应按照国家关于无人驾驶航空器飞行管理的最新要求开展。

## **2.4 空域申请与飞行保障方案**

### **2.4.1 空域申请**

航线规划设计完成后，须向当地空域管理部门申请无人机飞行空域，提供相关材料、航线范围、巡查区域等数据，由所在战区空域管理部门进行资料审核与审批。

涉及到禁飞区的飞行航线审批，除提供正常空域申请材料外，还需要按照禁飞区空域管理要求提供必要的证明材料，以满足审批要求。

空域申请必须符合国家关于无人驾驶航空器空域申请的最新管理要求。

## 2.4.2 飞行保障方案

空域申请批复后，应制定安全可靠的飞行保障计划，并报送空管部门批准后方可执行飞行任务。

空域申请和飞行保障计划相关手续及办理均由供应商自行负责。

## 2.5 自动巡查方案

自动巡查服务分日常巡查和重点区域重点区域详查两种模式。供应商应提供详细的、符合服务需求的无人机自动巡查方案，包括不同的巡查模式、不同的巡查内容和要求、应急巡查措施、巡查数据的实时回传、巡查结果数据的研判分析和报告、专题图层编制等。

### 2.5.1 日常巡查

日常巡查是按照制定的巡查计划定期按照规划设计航线对国道、省道、高铁部分道路段沿线周边的露天焚烧、裸土地、露天堆放、饮用水保护地污染、钱塘江流域、苕溪流域河道水体排污、重点工业园区污染违建等问题开展巡查，并对巡查结果开展研判分析，编制巡查报告和航道飞行专题图。

### 2.5.2 重点区域详查

重点区域重详查是根据具体生态环境监管业务需求，在重点区域内围绕大气国控监测站、大气省控监测站、污染地块违法开发、露天堆放、其他突发预警问题开展详查，并制作形成杭州市生态环境无人机航道飞行系列专题图与巡查监测预警分析报告。

### 2.5.3 数据实时回传

日常巡查和重点区域详查视频数据能实现实时回传，能通过数据链路传输实

现点对点数据的实时传输，并接入到生态智卫大屏上实时呈现，提供完善的数据实时传输技术方案、数据中继通信传输方案。

#### **2.5.4 数据研判分析与报告输出**

及时对巡查数据进行研判分析，对预警问题根据巡查数据开展研判分析，分析问题产生的原因、位置、区域、面积等数据，依据巡查结果对裸土问题、建筑工地问题等整改后情况进行确认分析、对处置后的火点问题进行确认分析等，并编制与输出研判分析报告。

#### **2.5.5 航道飞行专题图编制**

对每次日常巡查或重点区域详查的无人机巡查飞行轨迹开展航道飞行专题图层制作，形成杭州市生态环境航道飞行专题图。

### **2.6 自动巡查服务数量和面积要求**

本项目自动巡查的服务期为一年，要求提供不少于全年 240 次的日常巡查以及分析报告和航道飞行专题图编制；提供不少于每年 200 次的重点区域详查以及分析报告和航道飞行专题图编制。要求巡查范围覆盖杭州市域(禁飞区除外)80%以上的面积，要求平地部分基本全覆盖、山地高山地人迹罕至区域可部分不覆盖。

### **2.7 巡查功能可视化集成接入服务**

自动巡查服务的主要巡查飞行功能需集成接入到杭州市生态智卫平台，在平台上可视化展示起降过程、航线轨迹、实时巡查视频、历史巡查视频、巡查目的地低空图像、巡查目标周边图像、高速、省道、高铁沿线周边露天焚烧、裸土地、建筑工地、露天堆放疑似问题视频等实时数据。

## **2.8 其它突发预警问题的及时巡查**

本服务项目要求能对其它突发预警问题能快速响应开展巡查和现场低空巡查确认，并利用本服务项目特有的快速空间定位功能提供相关数据信息，为执法处置提供决策参考。

## **2.9 巡查数据存储管理服务**

所有巡查数据包括日常巡查和重点区域详查视频数据均应存储在云服务器和市局本地服务器上，可按照时间选择历史视频数据回放，可执行数据检索、下载、复制、删除等基本操作，巡查视频数据文件的命名和管理应方便检索和统计服务等。

### **三、项目实施团队要求**

项目负责人具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》、具有地理信息、测绘或信息化相关职称。

项目团队成员（除项目负责人外）具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》。

项目实施过程中提供不少于 2 人的现场运维服务，运维人员具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》、具有地理信息、测绘或信息化相关职称。

### **四、服务标准**

本项目执行行业国家相关标准、行业标准、地方标准。

#### 标项四：水气环境 AI 智能监控项目监理（预算 13 万元,专门面向小微企业）

##### 1、项目质量控制

（1）审核承建方人员、服务环境等的完备情况。

（2）召集采购人、主要使用方和相关主管单位，召开业务需求评审会。

（3）汇报每周监理主要工作内容，分析项目存在的质量、进度、投资控制及文档信息管理、合同管理中存在的问题，并提出监理方的建议。

（4）对照招标文件、需求规格说明书核对承建单位的服务内容否覆盖所有需求，随后组织由采购人（非必要，有时采购人不参加）、承建方、监理方三方对于服务符合程度进行验证，由承建方记录验证结果，监理方确认。

（5）在承建方提交初步验收申请后，监理方要对照合同/招标文件、需求规格说明书等，对承建方服务内容进行检查，并出具检查报告。

（6）组织初步验收，就项目服务内容、项目资料开展技术性验收。

（7）协助采购人组织专家召开竣工验收会议，就服务质量、项目资料、合同执行情况开展全面合同验收，同时对合同完成情况出具独立的完成情况对照表。

（8）应采购人的要求，陪同审计单位现场审计、解释说明、补充提供资料等。

##### 2、项目进度控制

（1）根据项目服务内容，审核承建方提交的项目进度计划的完整性、针对性、质量保证体系、主要人员安排、项目里程碑节点，并分析其中的关键路径和可能面临的进度风险点。

（2）审核承建单位的服务进度分解计划，确认分解计划可以保证总体计划

目标。

(3) 对项目实施进度进行实时跟踪，并要求承建单位对进度计划进行动态调整，以确保项目的阶段和总体进度目标的实现。

(4) 当工期目标严重偏离时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

(5) 对合同工期的延误和延期进行审核确认，统筹分析各分项延期情况并合理处理。

(6) 每月或相对独立的实施阶段结尾时，就该阶段的监理工作内容做小结报告。

### **3、项目投资控制**

(1) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请。

(2) 针对本项目有可能存在的风险分析及制定防范性对策，相关措施必须有针对性，且切实有效。

### **4、项目变更控制**

(1) 建立项目配置管理体系。

(2) 与采购人确定项目变更流程，并通知承建单位。

(3) 对采购人和承建单位的变更申请快速响应，了解变化，并撰写项目备忘录。

(4) 采取量化方式评估和处理服务变更，界定变更的目标，选择冲击最小的方案，防止变更扩大化，并征得采购人批准，同时对服务价格进行审查，确保其价格调整的合理性，并作为结算的依据。

(5) 三方确认变更后，书面向干系人公布变更信息。督促承建单位按照项

目配置管理规定，调整项目相关文档。

- (6) 定期/分阶段进行项目变更风险的评估。
- (7) 执行采购人制定的变更程序，对变更进行严格的控制。
- (8) 对变更执行效果进行检查。
- (9) 主持采购人与承建单位关于项目变更、索赔、有关争议而进行的谈判。
- (10) 组织服务变更价格评估工作。

## 5、项目合同管理

- (1) 参与承建合同洽商过程，审核合同草案合理性，提供合理化建议。
- (2) 跟踪检查合同的执行情况，对于合同履行中维保不到位、工期延误等问题提出扣款相关方案。

- (3) 根据合同要求参与对服务的总体验收，明确各服务项变迁情况。
- (4) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

## 6、信息管理/项目文档管理

- (1) 做好监理日记及项目大事记，并通过信息化手段进行展现。
- (2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档，协助采购人整理历年项目资料。
- (3) 做好项目协调会、技术专题会的会议纪要。
- (4) 编制项目周报、会议纪要、阶段性总结、监理建议书、监理通知等监理资料，规范化管理项目实施期间的各类技术文档，并确保其及时有效。

## 7、安全管理

负责项目建设过程中所涉及的数据和资料的保护，保证不被非授权使用，提供相应有效技术措施。



## 8、项目建设的协调

(1) 辅助采购人协调与项目承建单位之间的工作关系。

(2) 辅助采购人协调项目建设过程中发生的各类纠纷和问题，监理方应该通过必要的会议制度来实施协调工作。

## 9、项目知识产权的管理

(1) 负责项目建设过程中所产生成果的知识产权保护，保证不被非授权使用。

(2) 负责项目建设过程中涉及知识产权产品的使用审核，保证采购人不在本项目建设中出现违反知识产权的行为。

## 10、其他项目协助工作

(1) 对用户的项目意向提供咨询服务、招投标流程办理服务等。

(2) 对建设过程做好记录（包括与项目建设有关的日报、周报、会议等）。

(3) 协助组织项目验收，并将资料整合成册。

(4) 对各子项付款的条件和金额进行审核。

(5) 协助采购人完成项目审计、绩效评估等相关工作。

(6) 向采购人做半年、全年工作报告。

## 四、服务期限

标项一须在合同签订后至 2023 年 12 月 15 日前完成建设内容并通过初验，初验通过后进入 1 年的服务期，服务期满后终验；标项二在合同签订后至 2023 年 11 月 25 日前完成建设内容并通过初验，初验通过后进入 1 年的服务期（其中蓝藻遥感监测的服务期为 2024 年 4 月-2024 年 10 月），服务期满后终验；标项三须在合同签订后的 1 个月内完成建设内容并通过初验，初验通过后

进入1年的服务期，服务期满后进行终验；标项四执行时间与标项一、标项二和标项三同步。

## 五、项目验收

招标文件及补充文件、投标文件均是本合同的一部分，根据《杭州市政府采购履约验收暂行办法》（杭财采监〔2019〕10号）规定，采购人应当根据采购项目的具体情况，自行组织项目验收或者委托采购代理机构验收。履约验收产生的费用，属于首次验收过程中产生的，由甲方承担；属于首次验收不合格，重新验收过程中产生的，由乙方承担。

## 附件 2

# 评标标准

### 标项一（生态环境高空视频 AI 服务）

序号	评标标准		权重
1		投标人自 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订时间为准）以来至投标截止之日止，完成过类似 AI 智能监控项目业绩，每提供一个业绩证明得 0.5 分，共 1 分。（需提供合同复印件并加盖投标人公章）	1
2	投标人的资信和业绩情况	投标人具有 ISO9001 质量管理体系证书、ISO14001 环境管理体系证书，ISO27001 信息安全管理证书、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书，每提供一项得 1 分，最高得 4 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）	4
3		投标人具有中国信息安全测评中心或中国网络安全审查技术与认证中心(原中国信息安全认证中心)颁发的 CCRC 信息系统安全集成服务资质认证证书,每提供一项得 1 分,最高得 1 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效	1

		期内均不得分)	
4	对项目的理解程度、总体设计、功能需求分析	对生态环境高空视频 AI 服务体系的理解，对本项目的建设背景的理解，要求分析项目建设原则、建设思路、建设目标、项目定位等。提供详细阐述且满足采购需求的得 3 分；阐述欠佳或存在不足的得 2 分；阐述内容与项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（3 分）	3
5		对项目需求的理解，要求投标人提供需求分析及项目技术路线。提供详细阐述且满足采购需求的得 3 分；阐述欠佳或存在不足的得 2 分；阐述内容与项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（3 分）	3
6	具备基于视频 AI 服务解决环境问题的方案设计能力	根据采购需求“7.1 高空瞭望点视频感知服务点位”提供 15 个新建高空瞭望视频感知点位服务方案，服务方案包含（每个点位 2 分，最高 30 分）：1、点位设计目的（0.5 分）；2、视频点位勘探影像素材；（1 分）3、预置位及轮巡方案（0.5 分），方案中对每一点内容有进行针对性的描述得对应分值的满分，不描述或内容偏离项目建设要求不得分。	30
7	技术功能描述	对投标人提供的生态环境高空视频 AI 服务建设方案进行综合评定，内容包括视频感知数据服务、数据接入与存储服务、AI 分析系统定制化服务等。提供详细阐述且满足采购需求的得 3 分；阐述欠佳或存在不足的得 2 分；阐述内	3

		容与项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述得 0 分。（3 分）	
8		结合招标文件采购需求及视频感知数据服务-感知数据服务要求中★项内容，每负偏离一项扣 3 分，非★条款，每负偏离一项扣 1.5 分，扣完为止。	21
9	项目组织实施方案	<p>根据投标人提供的组织实施方案的科学性、合理性、规范性和可操作性进行打分，主要包括：</p> <p>（1）项目进度计划及进度保障措施（1 分）；</p> <p>（2）管理和协调方法（1 分）；</p> <p>（3）测试（1 分）；</p> <p>（4）试运行（1 分）；</p> <p>（5）关键步骤的思路和要点等（1 分）。</p> <p>根据提供的方案内容进行评分。每一项内容完整、措施有效、符合采购人实际视为合理，合理得 1 分，有一定不足，需进一步完善每个得 0.5 分，未提供得 0 分。最高得 5 分。（5 分）</p>	5
10	售后服务方案	根据投标人提供的详细、合理的售后服务方案进行打分，包括售后服务承诺、具有本地化服务机构、服务保障措施等。方案合理可行，能有效保障服务得 3 分；有一定不足，需进一步完善得 2 分；不能有效保障服务得 1 分；未提供得 0 分。（3 分）	3
11	培训计划	根据投标人提供的培训方案、计划的可行性及合理性进行	3

		<p>打分，是否满足本项目要求，包括培训内容、培训方式、培训课程、培训人员、培训师资力量等。内容完整得 3 分，有缺项得 2 分，内容和项目要求不匹配得 1 分，未提供得 0 分。（3 分）</p>	
12	<p>质量保障措施</p>	<p>根据投标人提供的质量保证措施的明确性和完整性进行打分，包括项目实施管理、应急措施方案、项目风险管理及其他各项保障措施等。有详细描述，内容完整得 4 分；内容基本完整得 3 分；有缺项或措施不成熟得 2 分；内容阐述与项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（4 分）</p>	4
13	<p>项目组人员素质及服务方案情况</p>	<p>本项目须配置 1 名项目经理。项目经理具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师证书，得 2 分（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前 3 个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）。</p>	2
		<p>本项目组成员须配置 1 名技术负责人。技术负责人具有人力资源和社会保障部门颁发的高级系统架构师证书，得 1 分，具有人力资源和社会保障部门颁发的系统分析师或软件设计师证书，得 1 分，本项最高得 2 分（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前 3 个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）。</p>	2
		<p>除项目经理和技术负责人外，团队成员中具有高级工程师职称（信息化相关）或人力资源和社会保障部门颁发的系统规划与管理师证书，每提供 1 人得 1 分，具有中级工程</p>	5

	<p>师职称（信息化相关）或人力资源和社会保障部门颁发的软件设计师证书，每提供1人得0.5分，本项最高得5分（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前3个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）。</p>	
14	<p>有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；按 [ 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）*10 ] 的计算公式计算。</p> <p>评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。</p> <p>因落实政府采购政策需要进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	10

标项二（生态环境遥感监测及反演服务）

价格部分（10分）			
<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分按照下列公式计算：价格分 =（评标基准价/投标报价）×10。</p>			
商务技术部分（90分）			
序号	评标项目	评标方法描述	分值
1	投标人的 资信和业 绩情况 （11分）	投标人自2020年1月1日（时间以合同签订时间为准）以来至投标截止之日止，承担过 1.大气环境遥感服务类的成功案例，每提供一个得0.5分； 2.水环境遥感服务类的成功案例，每提供一个得0.5分。 （须提供合同或中标通知书复印件并加盖投标单位公章，如合同名称无法证明，应在合同内容中标识说明，否则不得分）（1分）	1
		投标人具有ISO9001质量管理体系证书、ISO14001环境管理体系证书，ISO27001信息安全管理体系认证证书、ISO20000信息技术服务管理体系认证证书，每提供一项得1分，最高得4分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）（4分）	4



		<p>投标人具有中国信息安全测评中心或中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）颁发的 CCRC 信息系统安全集成服务资质认证证书的，得 2 分，未提供得 0 分。（2 分）</p>	2
		<p>投标人具有自然资源管理部门颁发的地理信息系统工程或摄影测量与遥感或地图编制甲级测绘资质的，得 2 分，乙级测绘资质的，得 1 分，最高得 2 分。（2 分）</p>	2
		<p>投标人具有国家版权局颁发的水环境遥感类、大气环境遥感类等相关软件著作权的，每提供一个得 1 分，最多得 2 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）（2 分）</p>	2
2	项目负责人（3分）	<p>投标人为本项目拟定的项目负责人具有正高级工程师职称（信息化或地理相关专业），得 3 分，具有高级工程师职称（信息化或地理相关专业）的，得 1 分；其他不得分。</p> <p>（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前 3 个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）</p>	3
3	项目实施团队（项目负责人除外）	<p>投标人为本项目拟投入的项目实施团队成员中（项目负责人除外）具有高级及以上工程师职称（生态、环境或地理相关专业），每有 1 人得 1 分，具备工程师职称（生</p>	5

	除外)(8分)	态、环境或地理相关专业)的,每有1人得0.5分;最高不超过5分。(上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前3个月及以上社保证明,并加盖投标单位公章或电子签章)	
		投标人为本项目拟投入的项目实施团队成员中(项目负责人除外)具有人力资源和社会保障部门颁发的系统架构设计师或信息系统项目管理师(高级)的,每提供1个得1分,最高得3分。(上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前3个月及以上社保证明,并加盖投标单位公章或电子签章)	3
4	项目需求理解方案(10分)	基于对项目背景、目标、任务及整体服务要求的理解:阐述与本项目相关的业务、数据现状,需求分析清晰、完整、充分得5分;需求分析基本清晰、完整、充分得4分;需求分析清晰度、完整性一般得3分;需求分析清晰度、完整性欠缺得2分;需求分析不匹配的得1分;未提供得0分。(5分)	5
		对数据与服务需求理解与分析完整准确、方法得当得5分;对数据与服务需求理解与分析基本完整准确、方法基本得当得4分;对数据与服务需求理解与分析一般完整准确、方案一般得当得3分;对数据与服务需求理解与分析不完整不准确、方法不得当得2分;对数据与服务需求理解分析与项目要求不匹配得1分;未提供得0	5

		分。(5分)	
总体技术方案 (40分)		针对大气污染物 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 浓度分布遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。(5分)	5
		针对大气污染物 NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、HCHO 浓度分布遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。(5分)	5
		针对火点遥感监测方案，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。(5分)	5
		针对工业热源遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、	5

		<p>合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）</p>	
		<p>针对工业裸地遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）</p>	5
		<p>针对黑臭水体遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）</p>	5
		<p>针对蓝藻遥感监测，阐述技术路线、数据精度和监测频次、数据反演方法、分析评估等内容。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）</p>	5

		针对杭州市卫星遥感数据的动态解译及其质量检查、影像数据质量检查工作，阐述技术路线。内容完整、合理得 5 分；内容基本完整、合理得 4 分；内容完整性、合理性一般的 3 分；内容完整性或合理性欠缺，得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）	5
5	服务保障方案（3 分）	根据供应商提供的后续服务保障情况进行评议并打分：后续服务承诺全面、服务措施明确、针对性和可操作性强的得 3 分；后续服务承诺全面性、针对性和可操作性一般的得 2 分；内容较差得 1 分；未提供得 0 分。	3
6	质量保障方案（4 分）	根据供应商提供的质量保障方案的合理性、可行性情况进行评议并打分：保障措施完整合理、可行性强的得 4 分；保障措施较完整合理、可行性较一般的得 3 分；内容较差得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。	4
7	进度保障方案（4 分）	投标人按采购人要求有明确的进度保障方案，进度计划和进度保障措施方案合理，有详细描述得 4 分；有缺项或方案不成熟的得 3 分；内容较差得 2 分；内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。	4
8	培训方案（3 分）	培训方案、计划的可行性及合理性，是否满足本项目要求，包括①培训内容；②培训时间地点；③培训对象等。内容完整得 3 分；内容一般，有缺项得 2 分；内容较差	3

		得 1 分；未提供得 0 分。（3 分）	
9	保密措施 (4 分)	投标人针对本项目拟定的保密措施、保密措施落实保障方案等情况进行评审。方案内容详尽，措施明确的得 4 分；基本满足项目的得 3 分；内容一般，有缺项得 2 分；内容较差得 1 分；未提供得 0 分。（4 分）	4

标项三（生态环境无人机自动巡查及监测预警服务）

价格部分（20分）			
<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分按照下列公式计算：价格分=（评标基准价/投标报价）×20。</p>			
商务技术部分（80分）			
序号	评标项目	评标方法描述	分值
1	企业资质和业绩情况（7分）	<p>投标人具有 ISO9001 质量管理体系证书、ISO14001 环境管理体系证书，ISO27001 信息安全管理证书、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书，每提供一项得 1 分，最高得 4 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）（4分）</p>	4
		<p>投标人具有有效的无人机巡查或地图平台系统或地图引擎类的软件著作权证书的，每个得 1 分，最高得 2 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）（2分）</p>	2
		<p>投标人自 2020 年 1 月 1 日（时间以合同签订时间为准）以来，承担过无人机巡查等类似项目的，每提供一项得 1 分，最高得 1 分。（须提供证书扫描件或复印件并加盖</p>	1

		投标人公章或电子签章附在投标文件中，不提供或证书未在有效期内均不得分）（1分）	
2	对项目背景、需求的了解与熟悉程度（10分）	对生态环境自动巡查服务体系的理解，对本项目的建设背景的理解，要求分析项目建设原则、建设思路、建设目标、项目定位等。提供详细阐述且满足采购需求的得5分；阐述内容基本完整、合理得4分；阐述内容完整性、合理性一般得3分；阐述内容完整性或合理性欠缺得2分；阐述内容与本次项目要求不匹配得1分；未提供相关描述的0分。（5分）	5
		对项目需求的理解，要求投标人提供需求分析及项目技术路线。提供详细阐述且满足采购需求的得5分；阐述内容基本完整、合理得4分；阐述内容完整性、合理性一般得3分；阐述内容完整性或合理性欠缺得2分；阐述内容与本次项目要求不匹配得1分；未提供相关描述的0分。（5分）	5
3	巡查服务选址方案（5分）	根据投标人对本项目服务选址方案的可行性、满足性、科学性各类因素考虑的全面性进行综合评分。提供详细阐述且满足采购需求的得5分；阐述内容基本完整、合理得4分；阐述内容完整性、合理性一般得3分；阐述内容完整性或合理性欠缺得2分；阐述内容与本次项目要求不匹配得1分；未提供相关描述的0分。（5分）	5



		<p>根据具体巡查范围和巡查内容，规划设计无人机巡查飞行航线，包括固定航线和临时航线，制定详细的技术服务方案。提供详细阐述且满足采购需求的得 5 分；阐述内容基本完整、合理得 4 分；阐述内容完整性、合理性一般得 3 分；阐述内容完整性或合理性欠缺得 2 分；阐述内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（5 分）</p>	5
4	<p>详细技术服务方案 (25 分)</p>	<p>针对数据接入与存储服务制定详细的技术服务方案，按照技术服务方案的可行性、先进性、创新性进行综合评分。提供详细阐述且满足采购需求的得 5 分；阐述内容基本完整、合理得 4 分；阐述内容完整性、合理性一般得 3 分；阐述内容完整性或合理性欠缺得 2 分；阐述内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（5 分）</p>	5
		<p>针对飞行报告编制制定详细的技术服务方案，按照技术服务方案具有的标准性、规范性、内容完整性进行综合评分。提供详细阐述且满足采购需求的得 5 分；阐述内容基本完整、合理得 4 分；阐述内容完整性、合理性一般得 3 分；阐述内容完整性或合理性欠缺得 2 分；阐述内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（5 分）</p>	5

		<p>针对图层编制制定详细的技术服务方案，按照技术服务方案的标准性、规范性、合理性进行综合评分。提供详细阐述且满足采购需求的得 5 分；阐述内容基本完整、合理得 4 分；阐述内容完整性、合理性一般得 3 分；阐述内容完整性或合理性欠缺得 2 分；阐述内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（5 分）</p>	5
		<p>针对可视化集成制定详细的技术服务方案，按照技术服务方案与采购人需求的符合性、功能满足性、技术创新性进行综合评分。提供详细阐述且满足采购需求的得 5 分；阐述内容基本完整、合理得 4 分；阐述内容完整性、合理性一般得 3 分；阐述内容完整性或合理性欠缺得 2 分；阐述内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供相关描述的 0 分。（5 分）</p>	5
5	飞行保障方案（5分）	<p>根据投标人对本项目服务提供的巡查飞行保障方案的可行性、满足性、科学性各类因素考虑的全面性进行综合评分。方案合理可行，能有效保障服务得 5 分；方案基本合理可行，能基本保障服务得 4 分；方案合理性可行性一般得 3 分；方案合理性可行性欠缺，不能有效保障服务得 2 分；方案内容与本次项目要求不匹配得 1 分；未提供得 0 分。（5 分）</p>	5
6	项目组织实施方案	<p>1) 投标人提供的组织管理方案、实施计划、工作步骤、项目管理制度是否可行合理。</p>	4

	(4分)	<p>2) 投标人提供组织实施方案的科学性、合理性、规范性和可操作性。</p> <p>方案合理可行，能有效保障服务得4分；方案基本合理可行，能基本保障服务得3分；方案合理性可行性欠缺，不能有效保障服务得2分；方案内容与本次项目要求不匹配得1分；未提供得0分。（4分）</p>	
7	售后服务与承诺(2分)	<p>1) 售后服务响应时间、派驻人员是否满足项目建设需要。</p> <p>2) 售后服务方案是否可行，是否满足项目建设要求。</p> <p>方案合理可行，能有效保障服务得2分；有一定不足，需进一步完善得1分；不能有效保障服务或未提供得0分。（2分）</p>	2
8	培训计划(3分)	<p>培训方案、计划的可行性及合理性，是否满足本项目要求，包括①培训内容；②培训时间地点；③培训对象等。</p> <p>内容完整得3分；有缺项得2分；内容较差得1分；未提供得0分。（3分）</p>	3
9	质量保障措施(4分)	<p>根据投标人提供的质量保证措施的明确性和完整性进行打分，包括项目实施管理、应急措施方案、项目风险管理及其他各项保障措施等。有详细描述，内容完整得4分；内容基本完整得3分；有缺项或措施不成熟得2分；内容阐述与项目要求不匹配得1分；未提供得0分。（4分）</p>	4
10	进度保障	<p>投标人按采购人要求有明确的进度保障方案，进度计划</p>	4

	方案（4分）	和进度保障实施方案合理，有详细描述得4分；内容基本完整合理得3分；有缺项或方案不成熟的得2分；内容阐述与项目要求不匹配得1分；未提供得0分。（4分）	
11	安全保障措施（4分）	根据对项目实施过程中的安全保障措施进行评价：对方方案合理性、全面性以及是否有配备专职人员，有详细描述，内容完整得4分；内容基本完整得3分；有缺项或措施不成熟得2分；内容阐述与项目要求不匹配得1分；未提供得0分。（4分）	4
12	项目组人员素质及服务方案情况（7分）	项目负责人具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》，得1分，具有工程师职称（地理信息、测绘或信息化相关），得1分，本项最高得2分。（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前3个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）。	2
		项目团队成员（除项目负责人外）具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》的，每人得1分，最高得1分。 项目团队成员（除项目负责人外）具有工程师职称（地理信息、测绘或信息化相关），每人得1分，最高得2分。  （上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前3个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签	3

	章)。	
	项目实施过程中提供不少于 2 人的现场运维服务，运维人员具有中国民航局颁发的《民用无人机驾驶执照》，得 1 分，具有工程师职称（地理信息、测绘或信息化相关），得 1 分，本项最高得 2 分。（上述人员需同时提供证书原件扫描件、投标截止日前 3 个月及以上社保证明，并加盖投标单位公章或电子签章）。	2

标项四（水气环境 AI 智能监控项目监理）

评分因素	评审细则	分值
投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：价格分=（评标基准价/投标报价）×10%×100	10
业绩	<p><b>【客观分】</b></p> <p>响应供应商自 2020 年 1 月 1 日以来具有类似信息系统项目监理服务业绩的，每个业绩得 0.5 分，最高得 1 分。</p> <p>证明材料:提供合同复印件，否则不得分。</p>	1
管理体系认证	<p><b>【客观分】</b></p> <p>供应商具有以下有效证书：</p> <p>（1）具有信息技术服务管理体系认证证书，得 2 分。</p> <p>（2）具有信息安全管理体系统认证证书，得 2 分。</p> <p>证明材料：提供有效的相应证书的复印件，否则不得分。</p>	4
人员配备情况	<p><b>【客观分】</b></p> <p>拟派本项目总监理工程师具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统监理师证书得 2 分、信息系统项目管理师（高级）证书的得 2 分。</p> <p>证明材料：需要提供相应证书复印件，否则不得分。</p>	4
	<p><b>【客观分】</b></p>	2

评分因素	评审细则	分值
	<p>拟派项目经理具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统监理师证书得 1 分、由中国电子技术标准化研究院颁发的 IT 服务项目经理得 1 分。</p> <p>证明材料：需要提供相应证书复印件，否则不得分。</p>	
<p>监理服务大纲</p>	<p><b>【客观分】</b></p> <p>拟派本项目监理服务团队其他人员具备信息系统监理师证书的同时具有人力资源和社会保障部门颁发的软件评测师证书得 1 分、软件设计师证书得 1 分、系统集成项目管理工程师证书得 1 分、信息技术处理员证书得 1 分。</p> <p>证明材料：需要提供相应证书复印件，否则不得分。</p>	4
<p>项目整体理解</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目监理范围和内容要求制作的监理服务大纲，其内容简明扼要，重点突出，针对性强。</p> <p>证明材料：提供监理服务大纲方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5

评分因素	评审细则	分值
	<p>存在问题和差距、总体架构、技术方案的理解是否具有针对性、全面性、准确性，分析全面、准确、合理且具有针对性。</p> <p>证明材料：提供项目整体理解方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
项目分项内容理解	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目具体分项内容的理解，理解针对性强、深入、全面、准确到位、阐述准确等因素进行打分。</p> <p>证明材料：提供项目分项内容理解方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5
关键点的特殊控制方案	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目情况找准关键点，采用信息化</p>	5



评分因素	评审细则	分值
	<p>系统对项目进行管理，并提出切实可行的特殊监理措施等情况进行打分。</p> <p>证明材料：提供关键点的特殊控制方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
理解及合理化建议	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目需求并结合自身专业优势，提出独到的合理化建议进行评分。</p> <p>证明材料：提供理解及合理化建议方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5
质量控制方案	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况、类似典型案例和信息化管理手段，针对本项目情况科学合理地采取质量控制方法及措施进行打分。</p>	5

评分因素	评审细则	分值
	<p>证明材料：提供质量控制方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
<p>进度控制方案</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况、类似典型案例和信息化管理手段，针对本项目情况科学合理地采取进度控制的监理工作方法及措施详细、科学合理，针对性强，有助于项目的顺利实施等情况进行打分。</p> <p>证明材料：提供进度控制方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	<p>5</p>
<p>投资控制方案</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况、信息化管理手段，针对本项目情况科学合理地采取投资控制的监理工作方法与措施详细且科学合理、针对性强，并提供软件价</p>	<p>5</p>

评分因素	评审细则	分值
	<p>审相关方案等内容进行打分。</p> <p>证明材料：提供投资控制方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
变更控制方案	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况，针对项目建设内容及工作范围的变更进行严格把关和控制，对合理变更进行规范化管理，控制措施得当并能提供合理化建设等内容进行打分。</p> <p>证明材料：提供变更控制方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5
项目合同和项目安全管理	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况，提供的项目合同管理和项目安全管理方案详细且科学合理，针对性强等内</p>	5

评分因素	评审细则	分值
	<p>容进行打分。</p> <p>证明材料：提供项目合同和项目安全管理方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
<p>信息管理/ 项目文档管 理</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况，提供的信息管理/项目文档管理方案详细且科学合理，针对性强等内容进行打分。</p> <p>证明材料：提供信息管理/项目文档管理方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5
<p>项目建设协 调管理</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目提供解决在建设过程中各种纠纷的条理方案的完整性、科学性等内容进行打分。</p> <p>证明材料：提供项目建设协调管理方案。</p>	5

评分因素	评审细则	分值
	<p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	
协助审计方案	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商结合项目实际情况及项目审计工作，提供相应的协助审计的工作方法与措施详细且科学合理，针对性强等内容进行打分。</p> <p>证明材料：提供协助审计方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	5
监理工作所需的项目管理软件	<p><b>【主观分】</b></p> <p>项目管理软件：投入的项目管理软件，更科学有效的协助业主从质量（1 分）、进度（1 分）、合同（1 分）、变更（1 分）、文档（1 分）等维度管理项目。能有效协助各方面管理项目，每项得 1 分，不能满足协助管理的不得分，本项最高得 5 分。</p>	5

评分因素	评审细则	分值
	<p>证明材料：提供本单位的等保备案证书、PC 端和手机端的软件截图以及该功能的软件流程图。</p>	
<p>服务响应方案</p>	<p><b>【主观分】</b></p> <p>根据供应商针对本项目提供持续的监理服务和快速的售后服务响应等内容进行打。</p> <p>证明材料：提供服务响应方案。</p> <p>方案内容完整、合理，符合招标文件诉求得 5 分；方案内容基本完整、合理得 4 分；方案内容完整性、合理性一般得 3 分；方案内容仅具备完整性或合理性得 2 分；方案内容与本次项目要求匹配程度低得 1 分；无此内容或与本项目无关的内容不得分。</p>	<p>5</p>

### 附件 3

## 合同主要条款

### 生态环境高空视频 AI 服务合同主要条款（标项一）

说明：合同将由杭州市生态环境宣教信息中心（以下简称甲方）与经评审最终确定的中标人（以下简称乙方）结合本项目具体情况协商后签订。

合同编号：

甲方： 杭州市生态环境宣教信息中心

乙方： \_\_\_\_\_

甲方通过公开招标方式，向乙方采购关于生态环境高空视频 AI 服务（招标编号： \_\_\_\_\_）的相关服务，为明确双方权利义务，依据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，经甲、乙双方友好协商，签订本合同并遵照执行。

#### 第一条 项目名称及合同价格

标项名称	数量	合同价
生态环境高空视频 AI 服务	1 项	大写： 小写： _____ 元
明细组成参见《附表 1：报价明细表》		

#### 第二条 项目计划工期与实施地点

项目实施期限：

合同签订后至 2023 年 12 月 15 日前完成建设内容并通过初验

**项目服务期限：**验收之日起1年。

**项目实施地点：**杭州市生态环境宣教信息中心及甲方指定地点。

### **第三条 知识产权**

本项目的最终用户为杭州市生态环境宣教信息中心，乙方对甲方提供的业务资料、技术资料应严格保密，不得扩散，未经甲方同意，乙方不得擅自自行使用。

### **第四条 验收**

1、乙方完成项目规定全部视频点位感知服务提供，进入项目初验，服务期满1年后，进行项目终验。全部项目报告由使用单位负责验收。

2、乙方应提供有效验收文件，经甲方认可后，与本项目的性能指标一起作为验收标准。甲方对项目验收合格后，双方共同签署验收意见报告，验收中发现达不到验收标准或本项目规定的性能指标，卖方必须负担由此给用户造成的损失，直到验收合格为止。

3、首次验收产生的相关费用由甲方承担。首次验收不合格，重新验收过程中产生的费用由乙方承担。

### **第五条 付款方式**

第一次付款：合同签订后5个工作日内，乙方提供详细实施方案且经甲方审查通过，凭甲方签字盖章的支付通知书向甲方办理合同总价70%的服务款结算手续，计人民币\_\_\_\_\_元整（¥\_\_\_\_\_）；

第二次付款：合同签订后乙方完成建设内容且通过项目初验，凭甲方签字盖章的支付通知书、发票办理合同总价20%的服务款结算手续，计人民币元整（¥\_\_\_\_\_）；

第三次付款：项目服务期满1年后，项目进行终验，乙方凭验收报告、发票



向甲方办理合同总额 10 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整  
( ¥ \_\_\_\_\_ )。

甲方在付款前，须由乙方提交相应的符合税务要求的发票，若因乙方未及时提供发票导致甲方延期支付，不视为甲方违约。由此所造成的迟延风险由乙方自行承担。若因乙方违约行为需要向甲方支付违约金的，甲方有权在应支付乙方的款项中直接扣除。

## **第六条 违约责任**

1、履行本合同的过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致部分或全部失败所造成的损失，风险责任由乙方全部承担。

2、达不到项目规定的进度计划，乙方应当承担违约责任。承担方式和违约金额如下：每天计收合同金额的 0.5% 的违约金，累计超期 30 天，甲方有权解除合同，甲方已付款项有权要求乙方退还。

3、未经甲方同意，乙方不得在任何时期擅自更换投标文件中规定的项目负责人和技术负责人，同时必须确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致，否则甲方有权放弃或终止合同。

## **第七条 项目质量**

1、乙方保证按 ISO9000 系列标准或相应的质量管理体系和质量保证体系，对项目实施、调试、检测等各个环节进行严格的质量和成本控制。

2、乙方须严格按设计方案和国家现行项目实施验收规范有关规定，精心组织、记录、检测。

3、项目的质量、技术标准如在招标文件和投标文件中无相应说明，则按中

中华人民共和国有关部门颁布的最新的国家或专业（部）标准或相应的国际标准执行。没有国家或专业（部）标准的，按企业标准执行。

4、项目竣工验收：应按合同、变更通知单、国家和（部）颁发的有关规范和质量检验评定标准、相关的国际标准为依据修改。

5、项目实施过程中应严格做好安全防范措施，如乙方项目实施人员在实施中违反操作规定造成人员伤亡事故或实施现场防范措施设置不明造成人员伤亡事故，一切责任均有乙方负责。

6、由于项目实施而引起的安全事故由乙方承担全部责任。

#### **第八条 乙方项目人员要求**

1、乙方须指定专人担任本项目的项目负责人。乙方须保证上述人员在其负责的工作内容完成之前不得从事与本项目无关的其他项目工作。

#### **第九条 不可抗力**

1、如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后14天内，将有关部门出具的证明文件送给另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

#### **第十条 保密**

1、乙方对在项目建设期间所获得的甲方的情报和资料有保密义务，若发生

泄密，乙方将承担泄密责任。若有必要，可与甲方签订保密协议。不论本合同是否变更、解除、终止，本条款均有效。

### **第十一条 争议的解决**

1、在本合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方不愿协商解决或者协商不成的，双方商定，向甲方住所地人民法院起诉解决。

2、适用法律：本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

### **第十二条 其他**

1、本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或电传/传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

2、投标文件和招标文件作为本合同的一部分，若本合同与投标文件、招标文件发生内容相互冲突，按照本合同、招标文件、投标文件的顺序解释。

### **第十三条 合同的生效**

1、本合同经甲方、乙方双方法人代表人或其委托人签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式五份，甲方、乙方各执二份，采购代理机构执一份。

3、本合同文件、中标通知书、招标文件及其补充文件、投标文件、技术标准和要求、合同补充条款或说明（如有）均构成本合同的组成部分，具有同等效力。

甲 方

（盖章）

乙 方

（盖章）

代 表:

通讯地址:

开 户 行:

帐 号:

电 话:

代 表:

通讯地址:

开 户 行:

帐 号:

电 话:

签 约 地:

# 生态环境遥感监测及反演服务合同主要条款

## (标项二)

说明：合同将由杭州市生态环境宣教信息中心（以下简称甲方）与经评审最终确定的中标人（以下简称乙方）结合本项目具体情况协商后签订。

合同编号：

甲方： 杭州市生态环境宣教信息中心

乙方： \_\_\_\_\_

甲方通过公开招标方式，向乙方采购关于生态环境遥感监测及反演服务（招标编号： \_\_\_\_\_）的相关服务，为明确双方权利义务，依据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，经甲、乙双方友好协商，签订本合同并遵照执行。

### 第一条 项目名称及合同价格

标项名称	数量	合同价
生态环境遥感监测及反演服务	1 项	大写： 小写： _____ 元
明细组成参见《附表 1：报价明细表》		

### 第二条 项目计划工期与实施地点

项目实施期限：

在合同签订后至 2023 年 11 月 25 日前完成建设内容并通过初验

项目服务期限：验收之日起 1 年。

项目实施地点：杭州市生态环境宣教信息中心及甲方指定地点。

### 第三条 知识产权

本项目的最终用户为杭州市生态环境宣教信息中心，乙方对甲方提供的业务资料、技术资料应严格保密，不得扩散，未经甲方同意，乙方不能擅自自行使用。

### 第四条 验收

1、乙方将服务项目执行完毕后 15 天内，提供全部项目报告由使用单位负责验收。

2、乙方应提供有效验收文件，经甲方认可后，与本项目的性能指标一起作为验收标准。甲方对项目验收合格后，双方共同签署验收意见报告，验收中发现达不到验收标准或本项目规定的性能指标，卖方必须负担由此给用户造成的损失，直到验收合格为止。

3、首次验收产生的相关费用由甲方承担。首次验收不合格，重新验收过程中产生的费用由乙方承担。

### 第五条 付款方式

第一次付款：合同签订后 5 个工作日内，乙方提供详细实施方案且经甲方审查通过，凭甲方签字盖章的支付通知书向甲方办理合同总价 70 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整（¥ \_\_\_\_\_）；

第二次付款：合同签订后乙方完成建设内容且通过项目初验，凭甲方签字盖章的支付通知书、发票办理合同总价 20 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整（¥ \_\_\_\_\_）；

第三次付款：项目服务期满 1 年后，项目进行终验，乙方凭验收报告、发票向甲方办理合同总额 10 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整（¥ \_\_\_\_\_）。

甲方在付款前，须由乙方提交相应的符合税务要求的发票，若因乙方未及时提供发票导致甲方延期支付，不视为甲方违约。由此所造成的迟延风险由乙方自行承担。若因乙方违约行为需要向甲方支付违约金的，甲方有权在应支付乙方的款项中直接扣除。

## **第六条 违约责任**

1、履行本合同的过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致部分或全部失败所造成的损失，风险责任由乙方全部承担。

2、达不到项目规定的进度计划，乙方应当承担违约责任。承担方式和违约金额如下：每天计收合同金额的 0.5%的违约金，累计超期 30 天，甲方有权解除合同，甲方已付款项有权要求乙方退还。

3、未经甲方同意，乙方不得在任何时期擅自更换投标文件中规定的项目负责人和技术负责人，同时必须确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致，否则甲方有权放弃或终止合同。

## **第七条 项目质量**

1、乙方保证按ISO9000系列标准或相应的质量管理体系和质量保证体系，对项目实施、调试、检测等各个环节进行严格的质量和成本控制。

2、乙方须严格按设计方案和国家现行项目实施验收规范有关规定，精心组织、记录、检测。

3、项目的质量、技术标准如在招标文件和投标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁布的最新的国家或专业（部）标准或相应的国际标准执行。没有国家或专业（部）标准的，按企业标准执行。

4、项目竣工验收：应按合同、变更通知单、国家和（部）颁发的有关规范和质量检验评定标准、相关的国际标准为依据修改。

5、项目实施过程中应严格做好安全防范措施，如乙方项目实施人员在实施中违反操作规定造成人员伤亡事故或实施现场防范措施设置不明造成人员伤亡事故，一切责任均有乙方负责。

6、由于项目实施而引起的安全事故由乙方承担全部责任。

#### **第八条 乙方项目人员要求**

1、乙方须指定专人担任本项目的项目负责人。乙方须保证上述人员在其负责的工作内容完成之前不得从事与本项目无关的其他项目工作。

#### **第九条 不可抗力**

1、如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后14天内，将有关部门出具的证明文件送给另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

#### **第十条 保密**

1、乙方对在项目建设期间所获得的甲方的情报和资料有保密义务，若发生泄密，乙方将承担泄密责任。若有必要，可与甲方签订保密协议。不论本合同是否变更、解除、终止，本条款均有效。



## 第十一条 争议的解决

3、在本合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方不愿协商解决或者协商不成的，双方商定，向甲方住所地人民法院起诉解决。

4、适用法律：本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 第十二条 其他

1、本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或电传/传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

2、投标文件和招标文件作为本合同的一部分，若本合同与投标文件、招标文件发生内容相互冲突，按照本合同、招标文件、投标文件的顺序解释。

## 第十三条 合同的生效

1、本合同经甲方、乙方双方法人法定代表人或其委托人签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式五份，甲方、乙方各执二份，采购代理机构执一份。

3、本合同文件、中标通知书、招标文件及其补充文件、投标文件、技术标准和要求、合同补充条款或说明（如有）均构成本合同的组成部分，具有同等效力。

甲 方

（盖章）

代 表：

通讯地址：

开 户 行：

乙 方

（盖章）

代 表：

通讯地址：

开 户 行：

帐 号:

电 话:

帐 号:

电 话:

# 生态环境无人机自动巡查及监测预警分析服务

## 合同主要条款（标项三）

说明：合同将由杭州市生态环境宣教信息中心（以下简称甲方）与经评审最终确定的中标人（以下简称乙方）结合本项目具体情况协商后签订。

合同编号：

甲方：杭州市生态环境宣教信息中心

乙方：\_\_\_\_\_

甲方通过公开招标方式，向乙方采购关于生态环境无人机自动巡查及监测预警分析服务（招标编号：\_\_\_\_\_）的相关服务，为明确双方权利义务，依据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，经甲、乙双方友好协商，签订本合同并遵照执行。

### 第一条 项目名称及合同价格

标项名称	数量	合同价
生态环境无人机自动巡查及监测预警分析服务	1 项	大写： 小写：元
明细组成参见《附表 1：报价明细表》		

### 第二条 项目计划工期与实施地点

项目实施期限：

项目在合同签订后的 1 个月内完成建设内容并通过初验。

项目服务期限：验收之日起 1 年。

**项目实施地点：**杭州市生态环境宣教信息中心及甲方指定地点。

### **第三条 知识产权**

本项目的最终用户为杭州市生态环境宣教信息中心，乙方对甲方提供的业务资料、技术资料应严格保密，不得扩散，未经甲方同意，乙方不能擅自自行使用。

### **第四条 验收**

1、乙方将服务项目执行完毕后 15 天内，提供全部项目报告由使用单位负责验收。

2、乙方应提供有效验收文件，经甲方认可后，与本项目的性能指标一起作为验收标准。甲方对项目验收合格后，双方共同签署验收意见报告，验收中发现达不到验收标准或本项目规定的性能指标，卖方必须负担由此给用户造成的损失，直到验收合格为止。

3、首次验收产生的相关费用由甲方承担。首次验收不合格，重新验收过程中产生的费用由乙方承担。

### **第五条 付款方式**

第一次付款：合同签订后 5 个工作日内，乙方提供详细实施方案且经甲方审查通过，凭甲方签字盖章的支付通知书向甲方办理合同总价 70 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整（¥ \_\_\_\_\_）；

第二次付款：合同签订后乙方完成建设内容且通过项目初验，凭甲方签字盖章的支付通知书、发票办理合同总价 20 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整（¥ \_\_\_\_\_）；

第三次付款：项目服务期满 1 年后，项目进行终验，乙方凭验收报告、发票向甲方办理合同总额 10 % 的服务款结算手续，计人民币 \_\_\_\_\_ 元整

( ¥ \_\_\_\_\_ )。

甲方在付款前，须由乙方提交相应的符合税务要求的发票，若因乙方未及时提供发票导致甲方延期支付，不视为甲方违约。由此所造成的迟延风险由乙方自行承担。若因乙方违约行为需要向甲方支付违约金的，甲方有权在应支付乙方的款项中直接扣除。

## **第六条 违约责任**

1、履行本合同的过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致部分或全部失败所造成的损失，风险责任由乙方全部承担。

2、达不到项目规定的进度计划，乙方应当承担违约责任。承担方式和违约金金额如下：每天计收合同金额的 0.5%的违约金，累计超期 30 天，甲方有权解除合同，甲方已付款项有权要求乙方退还。

3、未经甲方同意，乙方不得在任何时期擅自更换投标文件中规定的项目负责人和技术负责人，同时必须确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致，否则甲方有权放弃或终止合同。

## **第七条 项目质量**

1、乙方保证按ISO9000系列标准或相应的质量管理体系和质量保证体系，对项目实施、调试、检测等各个环节进行严格的质量和质量管理。

2、乙方须严格按设计方案和国家现行项目实施验收规范有关规定，精心组织实施、记录、检测。

3、项目的质量、技术标准如在招标文件和投标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁布的最新的国家或专业（部）标准或相应的国际标准执

行。没有国家或专业（部）标准的，按企业标准执行。

4、项目竣工验收：应按合同、变更通知单、国家和（部）颁发的有关规范和质量检验评定标准、相关的国际标准为依据修改。

5、项目实施过程中应严格做好安全防范措施，如乙方项目实施人员在实施中违反操作规定造成人员伤亡事故或实施现场防范措施设置不明造成人员伤亡事故，一切责任均有乙方负责。

6、由于项目实施而引起的安全事故由乙方承担全部责任。

#### **第八条 乙方项目人员要求**

1、乙方须指定专人担任本项目的项目负责人。乙方须保证上述人员在其负责的工作内容完成之前不得从事与本项目无关的其他项目工作。

#### **第九条 不可抗力**

1、如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后14天内，将有关部门出具的证明文件送给另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

#### **第十条 保密**

1、乙方对在项目建设期间所获得的甲方的情报和资料有保密义务，若发生泄密，乙方将承担泄密责任。若有必要，可与甲方签订保密协议。不论本合同是

否变更、解除、终止，本条款均有效。

### **第十一条 争议的解决**

5、在本合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方不愿协商解决或者协商不成的，双方商定，向甲方住所地人民法院起诉解决。

6、适用法律：本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

### **第十二条 其他**

1、本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或电传/传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

2、投标文件和招标文件作为本合同的一部分，若本合同与投标文件、招标文件发生内容相互冲突，按照本合同、招标文件、投标文件的顺序解释。

### **第十三条 合同的生效**

1、本合同经甲方、乙方双方法人法定代表人或其委托人签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式五份，甲方、乙方各执二份，采购代理机构执一份。

3、本合同文件、中标通知书、招标文件及其补充文件、投标文件、技术标准和要求、合同补充条款或说明（如有）均构成本合同的组成部分，具有同等效力。

甲 方

乙 方

（盖章）

（盖章）

代 表：

代 表：

通讯地址:

开户行:

帐号:

电话:

通讯地址:

开户行:

帐号:

电话:



# 水气环境 AI 智能监控项目监理（标项四）

甲方：杭州市生态环境宣教信息中心

乙方：

甲、乙双方根据\_\_\_\_\_关于水气环境 AI 智能监控项目监理公开招标的结果（\_\_\_\_\_）按照《中华人民共和国民法典》的规定，本着平等、自愿、互惠互利的原则，同意就以下条款签订本合同。

## 1、定义

1. 1 “合同”即由甲、乙双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有其他文件。

1. 2 “合同价格”系指根据合同规定，在乙方全面正确地履行合同义务时，甲方应支付给乙方的款项。

1. 3 “服务”系指招标文件规定乙方须承担的项目监理以及其它完成合同需要的义务。

1. 4 “甲方”系指通过采购接受合同及服务的杭州市生态环境宣教信息中心。

1. 5 “乙方”系指经采购最终确定的中标单位。

1. 6 “现场”系指将要进行项目监理的地点即杭州市生态环境宣教信息中心。

1. 7 “验收”系指甲方依据技术规格规定接受合同所依据的程序和条件。

## 2. 适用范围

本合同条款适用于本次采购活动。项目实施范围详见附件——招标文件和投标文件及补充文件、承诺书等。

## 3.项目完成时间及地点

3.1 履约时间：与水气环境 AI 智能监控项目同步执行。

3.2 履约地点：杭州市生态环境宣教信息中心指定地点

#### 4.服务内容

4.1 水气环境 AI 智能监控项目包括：（具体内容根据中标后确定）

#### 5.项目实施

5.1 乙方项目实施人员须服从甲方管理人员管理。乙方项目实施人员必须遵守现场的各项规章制度。

5.2 乙方应根据项目情况项目实施进度计划，经甲、乙双方共同确定后作为双方共同执行的合同条款，乙方应按计划完工交付验收。

#### 6. 验收

甲方按照招标文件和合同要求进行验收。根据《杭州市政府采购履约验收暂行办法》杭财采监〔2019〕10号规定，进行履约验收，验收合格报告作为项目支付的依据。

#### 7. 履约保证金

无。

#### 8.合同价格及付款方式

8.1 付款方式：本次项目合同总价为人民币\_\_\_\_\_元整（¥\_\_\_\_\_元），采用分期验收、分期付款方式：

8.2 合同签订后5个工作日内，向乙方支付合同总价款的70%款项作为项目启动资金，计\_\_\_\_\_万元整（¥\_\_\_\_\_元）。

8.3 项目通过初验后，乙方可向甲方申请支付合同总价款的20%，甲方收到乙方开具的发票后5个工作日内支付款项；计人民币\_\_\_\_\_元整（¥\_\_\_\_\_元）。

8.4 项目通过终验后，乙方可向甲方申请支付合同总价款的10%，甲方收到乙方开具的发票后 5 个工作日内支付款项，计人民币\_\_\_\_\_元整（¥\_\_\_\_\_元）。

8.5 上述款项的支付时间以财政下达资金为前提，且支付前乙方应提供符合甲方要求的等额发票，否则甲方可顺延付款，所造成的延迟风险由乙方承担。乙方不得以此为由怠于履行合同义务。

## **9. 不可抗力**

9.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

9.2 不可抗力事件发生后，应在不可抗力事件发生后 3 个工作日内通知对方，并在 14 个工作日内出具权威机构证明文件。

9.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

## **10. 乙方的责任与义务**

10.1 根据投标文件的承诺向甲方委派项目负责人、技术负责人和专业技术人员，并根据甲方需要安排开发团队驻场开发。

10.2 在本合同期内或合同终止后，未征得有关方同意，不得泄漏与本项目、本合同有关的技术、资料等，不得以任何形式侵害甲方的知识产权。

10.3 负责本系统项目建设及整体联动，负责处理好与其他项目实施单位的协调。

## **11. 甲方的责任与义务**

11.1 甲方应当负责与项目建设有关的外部关系联系与协调，为乙方工作提供良好的外部条件。

11.2 甲方应当按双方约定的内容和时间，向乙方提供与项目建设有关的资料。

11.3 甲方应授权一名熟悉本项目情况、能迅速做出决定的项目代表，负责与乙方联系。

11.4 甲方有对项目规模、设计标准、规范和设计使用功能要求的认定权，以及对项目建设、设计变更的审批权。

11.5 甲方有权要求乙方提交工作月度报告及专项报告等。

## **12. 合同生效、变更和终止**

12.1 本合同经甲乙双方盖章，至合同约定的双方义务履行完毕后终止。

12.2 在合同签订后，实际情况发生变化，使得乙方不能全部或部分执行项目时，乙方应当立即通知甲方。甲方有权决定该项目的完成时间是否相应延长。

12.3 当事人一方要求变更或解除合同时，应当在 30 天前通知对方，因变更或解除合同使一方遭受损失的，除依法可以免除责任的外，应由责任方负责赔偿。变更或解除合同的通知或协议应当采取书面形式，协议未达成之前，原合同仍然有效。

## **13. 违约责任**

13.1 乙方完成项目监理后，由甲方及有关部门共同按有关规定最终验收，如因项目实施质量问题，不能按期验收或验收不合格，乙方应负责返工所造成的经济损失，且必须无条件返工至项目合格。由此而造成推迟交付的时间按超期天数计算，每超过一天乙方按本项目总价款的 2‰ 赔偿甲方的经济损失，累计超期 20 天，甲方有权终止合同，并没收履约保证金，及要求乙方返还已付款项。如因甲方原因造成不能按期完工，工期相应顺延。

13.2 未经甲方同意,乙方不得在任何时期擅自更换投标文件中规定的项目负责人和技术负责人,同时必须确保项目技术人员与投标文件一致,否则甲方有权单方终止合同,要求退还所有已支付的款项,并没收履约保证金。

13.3.乙方对甲方提出的意见不能按时按要求整改完成超过1次,并可能导致项目延期的,自第2次起,每次按5000元支付违约金。

13.4 因乙方实施本项目原因造成甲方其他系统不能正常运行,酿成重大事故(正常工作日系统中断一天或一天以上)的,应承担全部法律责任,并赔偿经济损失,赔偿金额为项目总价的20%,如该金额不能弥补甲方损失的,甲方仍有权要求乙方赔偿。

13.5 履行本合同的过程中,确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难,导致部分或全部失败所造成的损失,风险责任由乙方全部承担。

13.6 因不可抗力导致合同不能全部或部分履行,甲、乙双方协商解决。

## **14. 项目质量**

14.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查。

14.2 乙方应提供质量保证计划,保证履行合同的人员数量和素质等满足全面履行合同的要求,并应接受甲方的监督检查。

14.3 按照省、市、区的相关标准要求,监理服务满足项目全流程管理要求。

## **15.技术资料**

15.1 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

15.2 没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

15.3 无论本合同是否履行完毕、提前解除或者终止，乙方对合同履行期间内所获悉的甲方保密信息均需承担保密义务，若因乙方过错违反本条约定而给甲方带来损失的，乙方应当承担全部赔偿责任。

## 16. 知识产权

16.1 乙方在本合同项下完成的所有形式的工作成果所有权和版权属于甲方。

16.2 乙方应保证所提供的所有服务均不会侵犯任何第三方的知识产权，如发生侵权产生的相应法律责任（包括但不限于赔偿责任等）均由乙方承担。若因此给甲方造成损失的，应赔偿包括但不限于直接损失和维权产生的律师费、诉讼费等各项费用。

16.3 论何时，本项目所涉系统中的包含文字、声音、图像等所有的数据信息的所有权、使用权和知识产权等权益都属于甲方。未经甲方书面允许，乙方无权使用、转让或处理系统中所有数据信息。乙方须妥善保存和备份系统中的所有数据信息，使之不被破坏、删除。乙方应该提供合适的技术手段，确保甲方及最终用户能阅读、使用、传送、处理和备份系统中的声音、图像和数据信息。由于甲方原因而导致前述系统数据信息丢失或损坏的，乙方不承担赔偿责任，但乙方应及时进行修复处理。

16.4 本项目的知识产权归甲方所有，乙方必须提供本项目的所有文档。未经甲方书面同意，乙方不得擅自扩散或提供给第三方使用。本合同约定的知识产权条款不受本合同届满、解除、终止、或本合同中其他条款的无效或履行完毕等情形的影响。

## 17. 争议处理

因合同及合同有关事项发生的争议，双方应本着诚实信用原则，通过友好协商解决，经协商仍无法达成一致的，提交杭州仲裁委员会按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁期间，本合同其他不涉及争议的条款仍保持原有效力，应当予以履行。

## 18. 其他

18.1 未经过甲方的书面同意，乙方不得转让其应履行的合同项下的义务，和将部分合同项下的义务分包给其他单位完成，否则甲方有权单方解除合同，同时有权要求乙方退还所收取的全部款项。

18.2 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面或传真的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

18.3 招标文件（            ）、投标文件及评标过程中形成的文字资料、询标纪要、附件一报价表、附件二报价明细清单均作为本合同的组成部分，具有同等效力。本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

18.4 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

18.5 本合同壹式陆份，甲方、乙方各执叁份。经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章。

甲方（盖章）：杭州市生态环境宣教信息中心

乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

或受委托人（签字）：

或受委托人（签

字）：

联系人：

联系人：

地址：

地址：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

签订时间：