

项目采购编号：

## 政府采购合同

项目名称：2024年余杭区基础测绘1:500数字地形图动态更新项目（标项一）

委托方（甲方）：杭州市规划和自然资源局余杭分局

承担方（乙方）：陕西天润科技股份有限公司（联合体牵头方）  
杭州同济测绘有限公司（联合体成员方）

签订地点：杭州市 省（市） 余杭 市、县（区）

签订日期：2024年12月19日



甲方：杭州市规划和自然资源局余杭分局

乙方：陕西天润科技股份有限公司（联合体牵头方）

杭州同济测绘有限公司（联合体成员方）

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照 2024 年余杭区基础测绘 1:500 数字地形图动态更新项目 政府公开招标（采购编号:YHZFCG2024-211）的结果，经 杭州市规划和自然资源局余杭分局（以下简称：甲方）和 陕西天润科技股份有限公司（联合体牵头方）、杭州同济测绘有限公司（联合体成员方）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、履行。联合体牵头方负责项目质量、进度统筹安排，并承担相关法律经济责任。

### 一、服务内容

2024 年余杭区基础测绘 1:500 数字地形图动态更新项目（标项一），具体如下表：

#### （一）测区范围与修测更新面积

项目名称	测绘范围	工作内容	单价（元）	工作面积（平方千米）	总结算价
2024 年余杭区基础测绘 1:500 数字地形图动态更新项目（标项一）	良渚街道、仁和街道、瓶窑镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇、径山镇共 7 个镇街（具体以标项划分界限为准）：	1: 500 地形图修测更新入库；地名地址更新（依更新图斑范围）；竣工测绘成果整理入库（依竣工资料）。	54000	25.4	286 万元
		1: 2000 地形图更新入库。	2650	563	

标项一具体作业范围如下图所示：



## (二) 具体服务内容、要求等

### 1、已有资料

(1) 上年度 1: 500 基础测绘数字地形数据 (2000 国家大地坐标系、杭州坐标系, 1985 国家高程基准 (二期)) ;

(2) 上年度 1: 2000 地形图成果 (2000 国家大地坐标系、杭州坐标系, 1985 国家高程基准 (二期)) ;

(3) 上年度 1: 2000DLG 库成果 (2000 国家大地坐标系, 1985 国家高程基准 (二期)) ;

(4) 余杭区工程测绘单位备案汇交的竣工图;

(5) 上年度余杭区地名地址数据库;

(6) 余杭区境内 C 级 GPS 点、D 级 GPS 点、一级 GPS 点等控制成果（2000 国家大地坐标系、杭州坐标系）；

(7) 余杭区境内二等水准点、三等水准点、四等水准点成果（1985 国家高程基准（二期））。

## 2、作业依据

(1) GB/T20257.1-2017《国家基本比例尺地图图式 第 1 部分：1:500 1:1 000 1:2 000 地形图图式》，以下简称《图式》；

(2) GB/T 13923-2022《基础地理信息要素分类与代码》；

(3) GB/T 18316-2008《数字测绘成果质量检查与验收》；

(4) GB/T 24356-2023《测绘成果质量检查与验收》；

(5) GB/T 30319-2013《基础地理信息数据库基本规定》；

(6) GB/T 39616-2020《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范》；

(7) CH/T 1007—2001《基础地理信息数字产品元数据》；

(8) CH/Z 9011-2011《地理信息公共服务平台 地理实体与地名地址数据规范》；

(9) CJJ/T73-2010《卫星定位城市测量技术规范》；

(10) CJJ/T8-2011《城市测量规范》，以下简称《规范》；

(11) DB33/T 552-2014《1:500 1:1000 1:2000 基础数字地形图测绘规范》；

(12) DB 33/T 817-2010《基础地理信息要素分类与图形表达代码》；

(13) ZCB001-2005《浙江省 1:500 1:1000 1:2000 基础数字地形图产品检验规定和质量评定》（试行）；

(14)《1:500 1:1000 1:2000 基础地理信息及地理实体数据库技术规程》；

(15)《杭州市 1:2000 1:1000 1:500 地形图分幅规则》；

(16)《浙江省 1:2000 比例尺基础地理信息资源更新技术规定》（2020 年）；

(17)《浙江省 1:2000 比例尺基础地理信息资源更新数据字典》（2021 年）；

(18) 经甲方批准的本项目技术设计书。

## 3、基本要求和技术指标

### 3.1 基本要求

### 3.1.1 坐标系统级高程基准

- (1) 坐标系统：2000 国家大地坐标系；杭州坐标系。
- (2) 高程基准：1985 国家高程基准(复测)。

### 3.1.2 基本等高距

基本等高距：平地为 0.5 米，丘陵地为 0.5 米，山地为 1.0 米。

(注：除成片丘陵、山地测绘等高线外，其余平坦地区以高程注记表示，不绘制等高线)

### 3.1.3 成图比例尺、分幅和数据格式

- (1) 成图比例尺：1:500；
- (2) 地形图分幅：采用 50cm×50cm 标准分幅；
- (3) 数据格式：修测数据格式 DWG 格式，基础地理信息数据库为 GDB 格式。

## 3.2 技术指标

(1) 地物点平面精度。地物点相对于邻近图根点的点位中误差，应符合表 3-1。

表 3-1 地物点相对于邻近图根点的点位中误差 (1:500DLG)

地物点类型	点位中误差与间距中误差 (cm)	
	点位	间距
一类地物点	±5.0	±5.0
二类地物点	±7.5	±7.5
三类地物点	±25.0	±20.0

注:1. 间距中误差为同类邻近地物点间距的中误差;  
2. 特殊困难地区可放宽 50%。

(2) 地形图高程精度。城镇建筑区和平坦地区，其高程注记点相对于邻近图根点的高程中误差不应大于±0.15m。等高线插求点相对于邻近图根点的高程中误差应满足表 3-2 的规定。

表 3-2 等高线插求点的高程中误差 (1:500DLG)

地形类别	高程注记点中误差 (m)	等高线插求点中误差
平地	≤±0.15	≤1/3 等高距
丘陵地	≤±0.25	≤1/2 等高距
山地	≤±0.67	≤2/3 等高距

(1) 城市建筑区和基本等高距为 0.5 米的平坦地区，1:500、1:1000、

1:2000DLG 的高程注记点相对于邻近图根点的高程中误差不应大于 0.15 米。

(2) 其他地区高程精度应以等高线插求点的高程中误差来衡量。等高线插求点相对于邻近图根点的高程中误差应符合上表规定，困难地区可放宽 0.5 倍。

### 3.3 1:2000 比例尺基础测绘数据更新内容与指标

依据浙江省自然资源厅文件“浙自然资厅函（2022）1434 号”和“浙自然资厅函（2023）465 号”要求，1:2000 比例尺基础测绘数据更新分为重大要素更新和一般要素更新。

重大要素更新内容与指标见表 3-3：

表 3-3 浙江省 1：2000 比例尺数字线划图更新重大要素表

序号	要素大类	要素小类	变化量	备注
1	水系	河流	长度变化 100m 以上	河流宽度 5m 以上，关联水利设施同步更新
		湖泊、池塘、山塘	面积变化 5000m <sup>2</sup> 以上	附属水利设施同步更新
		水库	库容量变化 10 万 m <sup>3</sup> 以上	附属水利设施同步更新
		输水管线	长度变化 1000m 以上	附属设施同步更新
		海岸线	长度变化 50m 以上	附属设施同步更新
2	居民地及设施	建（构）筑物	面积变化 10000m <sup>2</sup> 以上	整村拆除情况不受该指标约束
		光伏板阵列	面积变化 10000m <sup>2</sup> 以上	
3	交通	铁路	-	附属设施同步更新
		公路	长度变化 1000m 以上	县道以上，附属设施同步更新
		城市道路	长度变化 500m 以上	主干道以上
4	管线	高压输电线	-	110kv 以上，附属设施同步更新
		长输管道	长度变化 1000m 以上	跨县级以上行政区域管道
5	境界	行政界线	-	乡镇界以上
6	地貌		面积变化 10000m <sup>2</sup> 以上	相关要素同步更新
7	植被与土质		面积变化 50000m <sup>2</sup> 以上	垦造耕地项目不受该指标约束。
8	地名	行政地名	名称变化 1 个以上	行政村名以上

一般要素更新内容与指标见表 3-4:

表 3-4 浙江省 1: 2000 比例尺数字线划图一般要素更新指标 (2023-2027 年)

设区市	要素大类	要素小类	更新要求	备注
杭州市 余杭区	水系	地面河流	长度 200m 以上变化	
		湖泊、水库、池塘	面积 1000m <sup>2</sup> 以上变化	含新建, 不包括季节性变化
		水系附属设施		与变化水系要素同步更新
	居民地及设施	一般房屋	面积 400m <sup>2</sup> 以上变化	
		农业生产设施	面积 400m <sup>2</sup> 以上变化	饲养场、水产养殖场、温室、大棚等
		科教文卫设施		学校、医院、体育馆、科技馆、博物馆、展览馆等
		墓地、坟地、宗教场所	面积 400m <sup>2</sup> 以上变化	宗教场所包括庙宇、教堂、清真寺等
		施工区	面积 400m <sup>2</sup> 以上变化	
		其他居民地及设施	长度 200m 以上变化或面积 400m <sup>2</sup> 以上变化	围墙、栅栏、栏杆、地类界、铁丝网、露天采掘场、乱掘地等
	交通	铁路、城市轨道交通	含新建、改建、废弃、名称变化等情况	
		公路	含新建、改建、废弃、名称变化等情况	包含高速公路、国道、省道、县道、乡道、村道及专用道路等
		城市道路	含新建、改建、废弃、名称变化等情况。	包含快速路、高架路(桥)、主干道、次干道、支线等
		其他道路	长度 1km 以上变化	机耕路(大路)等
		交通附属设施	含新建、改建、废弃、名称变化等情况。	与变化交通要素同步更新
		输电线	含新建、改线、废弃等情况	35kv 以上
	管线	管道	含新建、改线、废弃等情况	国家主干油气管道
		其他重要管线及附属设施	含新建、改线、废弃等情况	重点海底光缆、电缆等
		乡、镇级及以上界线		
	境界	开发区、保税		

		区		
		自然、文化保护区		
	地貌	地貌	长度 200m 以上变化或面积 5000m <sup>2</sup> 以上变化	
	植被与土质	植被与土质	面积 1000m <sup>2</sup> 以上变化	不包括季节性变化
	地名	名称对象点		与相应变化居民地同步更新，名称以地名办发布信息为准。
名称对象线			与相应变化居民地同步更新，名称以地名办发布信息为准。	

1:2000DLG 更新技术指标按照《浙江省 1:2000 比例尺基础地理信息资源更新技术规定》有关要求执行。

#### 4、项目工作内容和要求

##### 4.1 项目工作内容

实施任务	序号	品名	具体服务内容、要求等	数量 (测区范围)
任务一	1	1:500 地形图更新修测	在上一年度更新修测的 1:500 数字地形图基础上，进行全要素更新修测，修测成果应能够满足余杭区基础建设和城乡规划等工作需求。对修测的图形成果进行入库，更新后的 gdb 基础库成果能满足数字城市基础数据库更新要求。	标项一：25.4 平方千米。
	2	1:2000 地形图更新入库	依据省自然资源厅“浙自然资源厅函（2022）1434 号”和“浙自然资源厅函（2023）465 号”要求，完成各标项任务区重大要素季度更新及一般要素年度更新，成果质量及数据汇交归档应满足省级有关要求。	标项一：563 平方千米。
	3	地名地址数据库更新	利用其他部门共享交换的地名地址数据，结合修测更新范围内新采集和更新的数据，更新现有地名地址数据库，确保变化区域地名地址库数据的时效性与准确性。	依更新图斑范围。
	4	竣工测绘成果汇交入库	招标方将获取到的测绘单位备案竣工图及时分发到各个标	依竣工资料。



			项，各标项自行负责本标项范围内竣工数据的检验入库工作。（如涉及跨标项数据，由两标项共同协商解决）	
--	--	--	--	--

#### 4.2、修测范围的确定

修测范围主要以建成区为主。修测面积与修测范围根据全区最近两次影像数据进行对比分析，确定变化图斑，由甲方确认后方可修测。

#### 4.3、成果提交的要求及时间

##### 要求：

乙方须承诺实际完成 1:500 修测面积不低于 25.4 平方千米，否则甲方有权决定项目不予安排验收。乙方对自己承诺完成的修测面积应建立完整的记录台账备查。

##### 时间：

(1)乙方应在签订合同后，15 天内提交项目技术设计书，并交甲方审定。

(2)收到甲方对技术设计书同意实施的审定意见后，五日内组织测绘队伍进场作业。

签订合同后六个月内提交首批修测成果，之后按照甲方要求分阶段递交修测成果。

##### 需提交的材料和数据内容：

类型	序号	成果名称
文档成果	1	项目技术设计书 2 本。
	2	项目技术总结 2 本。
	3	项目检查报告 2 本。
	4	图根控制点成果表 2 套。
	5	项目所投入仪器设备鉴定报告 2 本。
	6	项目过程管控工作台帐 1 套。
	7	省级或省级以上测绘质量检验部门出具的检验合格报告（1:500 地形图一期修测成果、1:500 地形图二期修测成果、1:2000DLG 成果各 1 份）。

数据成果	8	1: 500 矢量化 DWG 格式数字化地形图 2000 国家大地坐标系与杭州坐标系各一套; 1: 500GDB 格式库成果 2000 国家大地坐标系与杭州坐标系各一套。
	9	1: 2000 矢量化 DWG 格式数字化地形图 2000 国家大地坐标系与杭州坐标系各一套; 1: 2000GDB 格式库成果 2000 国家大地坐标系一套。
	10	更新后的地名地址数据库一套。

#### 4.4、方法技术要求

要根据 1: 500 数字地形图修测技术规程、质量标准, 结合杭州市余杭区具体情况, 编制相应的测绘技术方案。

#### 5、建立加急数据生产更新机制

针对局属各业务科室、区其他职能部门、企事业单位等提出现有基础地形图数据不能满足实际工作需要情况, 建立加急数据生产更新机制, 由乙方在接到加急数据生产任务第一时间组织相关技术人员与仪器设备进行加急数据生产作业, 具体时效要求在满足实际工作需要的前提下, 以投标文件承诺的时效为准。

#### 6、数据质检和数据安全

数据质检: 乙方单位要有完整的质量管理体系, 对每一类数据都应制定质量管理方法和检验办法, 制定的办法要具有可操作性。

数据安全: 乙方单位和个人均要制定具体措施, 严格遵守测绘成果的保密规定, 确保测绘中使用的基础测绘数据和地形图不扩散、不遗失、不外传, 确保基础测绘成果的安全。

#### 7、项目工程量计算方法

修测面积(工作量)计算:

修测工作量由甲方确认提供(根据遥感影像数据比对后确认修测面积, 在本项目合同签订后提供), 统计按实测面积和散点数折算面积的方法进行计算:

(1) 测区内变化面积大于等于 100 平方米的图斑按实测面积计算, 其中:  
①修测面积按实际变化面积 100%计算; ②实地变空地和空地变施工区的, 竣工前均要进行修测, 且只计算一次修测面积, 修测面积按地类界或施工区围墙实际面积的 50%计算。

(2) 测区内变化面积小于 100 平方米的图斑根据实际测绘的点数按散点折

算面积；独立地物：包括电线杆、消防栓、窨井、摄像头等独立地物按散点折算面积。计算时按每 1 万散点折算修测面积 1 平方千米。

## 8、验收条件和验收标准

(1) 本项目设计方案由两个标项独立完成，方案须经过甲方组织的专家评审。

(2) 完成“2024 年余杭区基础测绘 1: 500 数字地形图动态更新项目标项一”数据生产、更新及入库等全部工作，并通过浙江省级或省级以上测绘质量检验部门 1: 500 地形图一期、二期及 1: 2000DLG 成果的质检验收和业主组织的整项目专家评审验收。

## 9、乙方应按投标文件确定的技术人员履行测绘任务。

### 甲方的义务

(1) 自合同签订之日起七日内向乙方提交有关资料。

(2) 自接到乙方编制的技术设计书之日起七日内完成技术设计书的审定工作，并提出书面审定意见。

(3) 甲方保证款项按时到位，以保证工程的顺利进行。

### 乙方的义务

(1) 乙方应在签订合同后，15 天内提交技术设计书，并交甲方审定。

(2) 收到甲方对技术设计书同意实施的审定意见后，五日内组织测绘队伍进场作业。

(3) 乙方应当根据技术设计书要求确保测绘项目如期完成。

(4) 未经甲方允许，乙方不得将本合同标的的全部或部分转包给第三方。

(5) 提交甲方验收，自验收合格后 5 日内提交所有最终成果资料。

## 二、合同金额

合同总结算价为人民币大写 贰佰捌拾陆万元整 (¥2860000.00 元)。联合体牵头方承担本项目工作量约 60% (¥1716000.00 元)。联合体成员方承担本项目工作量 40% (¥1144000.00 元)。

任务一：1: 500 地形图修测更新入库（按实际更新图斑面积），单价按乙方中标价格 54000 元/km<sup>2</sup>；

任务二：1: 2000 地形图更新入库（标项 563 平方千米），单价按乙方中标

价格 2650 元/km<sup>2</sup>。

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

### 三、售后服务要求

1、质保期要求（或服务期限）：项目验收结束后 1 年。

2、技术支持要求：质保期内出现问题，2 小时内响应，6 小时内到达现场，72 小时内解决问题。

### 四、工期要求

需在 2025 年 10 月 31 日前完成所有工作。

### 五、履约保证金和质量保证金

在合同签订后乙方（联合体牵头方）向甲方缴纳合同金额的 1%（¥28600.00 元）履约保证金，验收合格后，在无质量问题的情况下无息退还。

### 六、费用支付

项目费用由甲方根据项目进度约定分别向乙方（联合体牵头方和联合体成员方）支付结算，乙方（联合体牵头方和联合体成员方）按照各自的服务款比例分别提供发票后，甲方将服务款分别打入乙方各自的指定账户。

1、各标项签订合同后，2025 年 2 月（在具备支付条件后）甲方向乙方支付合同价 50%（¥1430000.00 元）作为预付款；其中支付联合体牵头方¥858000.00 元，联合体成员¥572000.00 元；

2、1:500 地形图一期修测成果通过浙江省级或省级以上测绘质量检验部门检验合格后，甲方向乙方支付合同价的 20%（¥572000.00 元）；其中支付联合体牵头方¥343200.00 元，联合体成员¥228800.00 元；

3、其余款项在项目验收合格，项目资料提交齐全后一个月内无息付清。

### 七、违约责任

1、甲方无正当理由拒收成果的，甲方应向乙方支付拒收货款总值的百分之二十违约金。

2、对于乙方提供的图纸等资料以及属于乙方的测绘成果，甲方有义务保密，不得向第三方提供或用于本合同以外的项目，否则乙方有权对因此造成的损失追究责任。

3、乙方逾期交付成果的，乙方应按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付

违约金，由甲方从待付货款中扣除。

4、乙方所交的成果技术参数、质量不符合合同规定及文件规定标准的，甲方有权拒收该成果，乙方愿意更换成果但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换成果的，甲方可单方面解除合同。

5、对于甲方提供的图纸、图片和技术资料以及属于甲方的成果资料，乙方有义务保密，不得向第三方转让，否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

#### 八、不可抗力事件处理

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的，合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

#### 九、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向杭州市余杭区人民法院起诉。

十、本合同执行过程中的未尽事宜，双方应本着实事求是友好协商的态度加以解决。双方协商一致的，签定书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

#### 十一、合同生效及其它

1、招标文件、投标文件、更正公告、中标通知书、承诺函等均作为本合同组成部分，具有同等效力。

2、合同经双方法定代表人或其委托代理人签字或盖章，并加盖单位公章或合同专用章后生效。

3、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，作为主合同不可分割的一部分。

4、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。

5、本合同一式陆份，具有同等法律效力，甲方执贰份，乙方联合体牵头方和成员方各执贰份。

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方（盖章）：

杭州市规划和自然资源局余杭分局

地址：

法定代表人（或委托代理人）

签字或盖章：

开户银行：

账 号：



乙方（联合体牵头方）（盖章）：

陕西天润科技股份有限公司

地址：西安市高新区纬二十六路 169 号中  
交科技城东区 M 栋 16 层

法定代表人（或委托代理人）

签字或盖章：

开户银行：工行西安市和平路支行

账 号：3700021109006756726



乙方（联合体成员方）（盖章）：

杭州同济测绘有限公司

地址：杭州市临平区南苑街道金鑫大厦  
1902 室

法定代表人（或委托代理人）

签字或盖章：

开户银行：中国建设银行股份有限公司杭  
州临平东湖支行

账 号：33050161748700000097



签订地点：杭州市余杭区

签订时间：2024 年 12 月 19 日