

全市高程控制网水准复测的合同

合同统一编号： 11N00242510920262405

合同内部编号：

技术服务合同

项目名称： 全市高程控制网水准复测

委托人： 上海市规划和自然资源局

(甲 方)

受托人： 上海市测绘院

(乙 方)

签订地点： 上海 省（市） （县）

合同有效期： 合同签订生效之日起至项目结束

上海市科学技术委员会

上海市市场监督管理局

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就 全市高程控制网水准复测 的技术服务，经协商一致，签订本合同。

一、※服务内容、方式和要求

上海市高程控制网（高程基准）作为城市重要的空间信息基础设施，为城市规划、建设、管理及科学研究提供了重要支撑和基本保障。随着上海市市政建设迅猛发展，每年均有大量的城市水准点被破坏；同时，由于上海地处地表层沉降显著区域，水准点的稳定性和水准成果的准确性随时间推移降低。水准点的破坏与沉降，严重影响了本市高程控制网的完整性和现势性，进而对依赖该基准的各行业造成不利影响。

为更好满足上海国民经济、城市建设和社会发展的需求，计划启动新一轮全市高程控制网维护和更新工作。2025年已开展全市水准点普查项目，完成了点位普查与资料更新、新增点选址埋石以及全市水准网图设计等工作。2026年将在前一年工作的基础上，开展全市一等水准网的复测和数据处理工作。

二、项目范围

项目的实施范围为上海全市范围，北至崇明岛北端，南至金山石化总厂，西至青浦区商榻镇及淀山湖，东至崇明岛东滩。

（二）作业依据

- 1、GB/T12897-2006《国家一、二等水准测量规范》
- 2、GB/T16818-2008《中、短程光电测距规范》
- 3、CJJ/T8-2011《城市测量规范》
- 4、DG/TJ 08-2312-2019《城市工程测量标准》

5、DG/TJ 08-2121-2024《卫星定位测量技术标准》

6、CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》

7、CH/T 1001-2005《测绘技术总结编写规定》

8、GB/T 24356-2023《测绘成果质量检查与验收》

（三）招标内容

本次招标内容为全市一等水准网的外业测量和数据处理，水准路线长约1200千米，涉及水准点约800点，主要工作包括：

- 1) 水准路线和点位的踏勘和优化；
- 2) 水准测量；
- 3) 外业概算及资料整理；
- 4) 全市一等水准网整体平差计算及精度评定；
- 5) 资料整理及成果上交。

（四）项目要求

根据2025年水准点普查项目成果，完成全市一等水准网的外业观测和数据处理，具体工作和要求如下。

1、路线和点位踏勘

按照2026年水准观测网图，完成一等水准路线的踏勘和优化，完成沿线点位的踏勘和确认，并根据踏勘结果调整水准观测网图。

2、外业测量

按规范要求完成全市一等水准路线的测量、外业概算和资料整理，需满足以下主要技术指标。

(1) 水准网测量精度

每千米水准测量的偶然中误差 M_{Δ} 和每千米水准测量测量的全中误差 M_w 不应超过下表规定数值（单位为毫米）。

表 6.1 水准网测量精度指标

测量等级	一等
M_{Δ}	0.45
M_w	1.0

(2) 水准观测技术指标

测站视线长度、前后视距差、累计视距差、视线高度、数字水准仪重复测量次数按表 6.2 执行，测站观测限差按表 6.3 执行。

表 6.2 测站观测限差指标一

等级	仪器类别	视线长度 (m)	前后视距 差 (m)	前后视距差 累计 (m)	视线高度 (m)	数字水准仪重 复测量次数
一等	DSZ05	≥ 4 且 ≤ 30	≤ 1.0	≤ 3.0	≥ 0.65 且 ≤ 2.80	≥ 3 次

注：几何法数字水准仪视线高度的高端限差一、二等允许到 2.85m，相位法数字水准仪重复测量次数可以为上表中数值减少一次。所有数字水准仪，在地面震动较大时，应随时增加重复观测次数。

表 6.3 测站观测限差指标二

等级	基辅分划读数的差	基辅分划所测高差的差	检测间歇点高差的差
一等	0.3	0.4	0.7

(3) 往返测高差不符值、环闭合差指标

表 6.4 往返测高差不符值、环闭合差指标

等级	测段、区段、路线往返测高差不符值	附和路线闭合差	环闭合差	检测已测测段高差之差
一等	$1.8\sqrt{k}$	-	$2\sqrt{F}$	$3\sqrt{R}$

注：k --- 测段、区段或路线长度，单位为千米；当测段长度小于 0.1km 时，按 0.1km 计算；

L --- 附和路线长度，单位为千米；

F --- 环线长度、单位为千米；

R --- 检测测段长度，单位为千米。

(4) 跨河水准测量

本项目涉及到跨河水准测量，跨河水准测量使用的方法及适用的距离、观测要求、测回数及限差执行《国家一、二等水准测量规范》（GB/T12897-2006）。

3、数据处理和精度评定

采用正常高高程系统，基于 1985 国家高程基准和上海吴淞高程系统分别完成全市一等网的平差计算，并完成精度评定工作，包括计算偶然中误差、全中误差、环闭合差等。

(五) 质量控制

1、检查依据

- (1) 项目设计
- (2) GB/T12897-2006 《国家一、二等水准测量规范》
- (3) GB/T16818-2008 《中、短程光电测距规范》
- (4) CJJ/T8-2011 《城市测量规范》
- (5) DG/TJ 08-2312-2019 《城市工程测量标准》

(6) DG/TJ 08-2121-2024 《卫星定位测量技术标准》

(7) CH/T 1004-2005 《测绘技术设计规定》

(8) CH/T 1001-2005 《测绘技术总结编写规定》

(9) GB/T 24356-2023 《测绘成果质量检查与验收》

2、质量控制

投标单位应针对本项目明确质量目标，制定严格的质量管理制度，搭建管理有序、生产高效的项目组织机构，投入力量雄厚的技术人员，使用先进并经鉴定合格的仪器设备，做好项目全过程的质量交底、跟踪和检查，确保项目按时优质完成。

(六) 上交的成果资料

1、项目设计

2、专业技术设计

3、成果资料

(1) 一等水准点情况表、点之记、照片

(2) 全市一等水准观测网图、拼环图

(3) 原始观测数据、手簿、外业高差表等

(4) 平差计算成果

4、检查报告

5、专业技术总结

6、项目总结

7、验收报告

(七) 数据安全措施

乙方在整个作业过程中做好防护和保密措施，以防止涉及的数据资料泄密。

(八) 本合同壹式伍份，具有同等效力，甲方叁份，乙方贰份。

二、※工作条件和协作事项：

其余未尽事宜，双方本着友好协作的原则，协商解决。

三、履行期限、地点和方式：

本项目为 2026 年全市高程控制网水准复测，要求于 2026 年 11 月底前完成本项目。

本合同的履行方式：乙方对受理项目开展作业，并按规定提交成果资料。

四、验收标准和方式：

技术服务或技术培训按 / 标准执行，采用 检验的 方式验收，本项目实行“两级检查、一级验收”制度。检查和验收的抽样方式、检验方式、质量评定方式、报告编制等按照《测绘成果质量检查与验收》的要求执行。

两级检查由乙方组织实施，时间安排由乙方根据项目的总体进度，在工作方案中明确，确保各级检查有充足的检查时间。一级验收委托本市具有资质的第三方测绘产品质量检验机构进行最终的成果验收。

本合同服务项目的保证期为 合同有效期内，在保证期内双方权利、义务另行商定。

五、报酬及其支付方式：

(一) 本项目报酬（服务报酬或培训报酬小写）：2290000 元整；

本项目报酬（服务报酬或培训报酬大写）：贰佰贰拾玖万元整（如果财政调整预算，以调整后预算为准）。

(二) 本项目中介方活动经费（大写） / 元，由 / 支付。

中介方的报酬（大写）____/____元，由____/____支付。

（三）支付方式（采用以下第②种方式）：

①一次总付：____/____元，时间：____/____

②分期支付：

（1）时间：合同签订后甲方收到发票后 10 个工作日内支付合同总价的 60%；

（2）时间：项目结束后支付合同金额的 40%。

③其他方式：_____/____

支付期数	支付金额(元)	支付比例	约定付款时间	付款条件
1	1374000	60.00%	2026-06-30	合同签订后甲方收到发票后 10 个工作日内支付合同总价的 60%
2	916000	40.00%	2026-11-30	项目结束后支付合同金额的 40%

六、违约金或者损失赔偿额的计算方法：

违反本合同约定，违约方应当按照《中华人民共和国民法典》有关条款的规定，承担违约责任。

(一) 违反本合同第条约定, 乙方应承担以下违约责任: /

(二) 违反本合同第条约定, 甲方应承担以下违约责任: /

(三) 其它:

1. 合同签订后, 甲方应根据合同要求按期支付合同款。逾期支付, 甲方应按延误时间和银行同期贷款利率向乙方支付违约金, 违约金不超过本合同总价的20%。

2. 乙方未按合同规定期限完成任务提交成果, 乙方应向甲方偿付拖期损失费, 但不超过本合同总价款。

3. 乙方提交成果文件存在重大问题, 乙方应在甲方向乙方提出问题之日起15个工作日内, 负责无偿给予返工或采取相应补救措施。

七、※争议的解决方式:

在履行本合同过程中发生的争议, 当事人双方可以通过和解或者调解解决, 当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的, 采用以下第(二)种方式解决。

(一) 双方同意由仲裁委员会仲裁。

(二) 向人民法院起诉, 约定③人民法院管辖。

①被告住所地 ②合同履行地 ③合同签订地

④原告住所地 ⑤标的物所在地

八、※其它(上述条款未尽事宜, 如中介方的权利、义务、服务费及其支付方式、定金、财产抵押及担保等):

本合同书标有※号的合同条款按填写说明填写。

九、补充条款列表

合同各方：

甲方：上海市规划和自然资源局	乙方：上海市测绘院
地址：上海市北京西路 99 号	地址：上海市武宁路 419 号
	法定代表人：夏杰
	性别：男 2026年06月25日
2026年06月25日 邮政编码：	邮政编码：200063
电话：021-63193188	电话：13817278930
传真：	传真：
联系人：许建宇	联系人：花叶

合同签订点：网上签约

填表说明（可贴印花税）

一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号由各合同登记处填写。

二、技术服务合同是指当事人一方以技术知识为另一方解决特定技术问题所订立的合同。技术服务合同中包括技术培训合同和技术中介合同。

技术培训合同是指当事人一方委托另一方对指定的专业技术人员进行特定项目的技术指导和专业训练所订立的合同。

技术中介合同是指当事人一方以知识、技术、经验和信息为另一方与第三方订立技术合同进行联系、介绍、组织工业化开发并对履行合同提供服务所订立的合同。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划（/）表示。

四、服务内容、方式和要求。

包括技术服务的特征、标的范围及效益情况；特定技术问题的难度、主要技术经济指标；具体的做法、手段、程序以及交付成果的形式。

属技术培训合同的，此条款填写培训内容和要求，以及培训计划、进度。

属技术中介合同，此条款填写中介内容和要求。

五、工作条件和协作事项：

包括甲方为乙方提供的资料、文件及其它条件，双方协作的具体事项。

属技术培训合同，此条款填写培训所需必要场地、设施和试验条件，以及当事人各方应当约定提供和管理有关场地、设施和试验条件的责任。

六、合同争议的解决方式：

《中华人民共和国仲裁法》规定了或裁或审的制度，合同当事人一旦选择了仲裁，即放弃向法院起诉的权利；如果合同当事人选择了诉讼，即放弃仲裁，因此合同当事人应当对合同争议的解决方式进行约定。

七、其它：

合同如果是通过中介机构介绍签订的，应将中介合同作为本合同的附件。如果双方当事人约定定金、财产抵押担保的，应将给付定金、财产抵押及担保手续的复印件作为本合同的附件。

八、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托证书。

九、本合同书中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。

十、本合同壹式伍份。