

黄浦区 105-01 地块比乐中学新建工程 项目风貌建筑测绘及评估的合同

合同统一编号： 11N00243230920251003

合同内部编号：

项目名称：黄浦区 105-01 地块比乐中学新建工程项目风貌建筑
测绘及评估

委托人： 上海市黄浦区教育局

（甲方）

地址： 上海市延安东路 300 号西 15 楼

联系人： 蒋盛昊

受托人： 上海同丰工程咨询有限公司

（乙方）

地址： 上海市宝山区丰翔路 1299 号 7、8 幢

联系人： 吴丹

2025年07月08日

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就黄浦区 105-01 地块比乐中学新建工程项目风貌建筑测绘及评估，经协商一致，签订本合同。

一、服务内容、方式和要求：

受上海市黄浦区教育局委托，对黄浦区 105-01 地块比乐中学新建工程项目风貌建筑进行测绘及检测评估服务。受检房屋为：黄浦区 105-01 地块比乐中学新建工程项目风貌建筑，共计 33 幢，建筑面积为 20857.45m²。

工作内容：

1、周边环境和房屋历史沿革调查

根据项目背景情况，对项目所在区域的周边环境和房屋历史沿革、维修改造情况进行调查、考证与分析，含：建筑初建图纸和档案调查及现场勘察，包括以下内容：

- （1）调查考证建筑的建造历史、使用沿革；
- （2）调查考证相关重要人物和历史事件；
- （3）调查考证修缮改建历史沿革；
- （4）收集必要的文字、图表、照片等资料；所提供的资料需明确标注资料来源；
- （5）原始档案资料解读、分析；
- （6）建筑基本信息；
- （7）建筑分布与形态；
- （8）建筑风格；
- （9）室内装饰；
- （10）设施设备。

2、房屋三维扫描

对地块内房屋及重要构件进行地面三维激光彩色扫描，在获取、处理激光扫描原始点云

数据后进行数字化建档。包括：

- (1) 确定扫描设备的扫描参数、作业参数等，完成扫描设备选定与检测方案制定；
- (2) 通过高精度的三维扫描仪，对外立面及重要构件进行三维扫描，生成点云数据，点云需经过配准、拼接和去噪等处理，包括处理后的点云数据格式 FLS、PTS、E57、LAS 等及转换的 RCP 格式，扫描范围对应的高清全景图片应同时提交等。
- (3) 根据点云数据建模，形成 3D 模型；
- (4) 通过专业软件处理，对扫描结果人工绘制 CAD 图。
- (5) 提交三维扫描成果。含：
 - 切片类：正投影立面切片；
 - 图件类：平面图，立面图，剖面图，重要构件详图；
 - 影像类，鸟瞰照片，正投影照片，立面广角照片等。

3、重要构件精细化测绘

- (1) 构件的三维扫描和精细测绘成果需提供：
 - 1) 按平、立、剖面（断面）成果要求提供的三维扫描彩色切片；
 - 2) 按平、立、剖面（断面）成果要求提供精细测绘 cad/pdf 图纸。
- (2) 三维扫描和测绘构件时，范围需比构件清单要求范围扩大至少 30cm 距离，以记录和反映构件与周边墙体等结构体的连接情况；
- (3) 构件三维扫描成果需完整、清晰，避免角度遮挡造成的局部模型缺失；
- (4) 精细测绘深度：需达到施工图大样绘制深度，精度以 5mm 为单位，尤其要提供构件近进深方向尺寸。

4、场地总平面测绘

采用全站仪、水准仪、GPS 等仪器对本场地内的地形、地物、建筑物、道路等进行测量。

绘制场地总平面图，明确场地边界线，包含场地内现有建筑物轮廓、层数及场地内道路标高。

5、建筑图纸测绘

采用全站仪、钢卷尺和激光测距仪抽样量测主要轴线间距、门窗洞口的平面位置及尺寸、房屋标高等，并利用三维扫描数据，对房屋建筑平立剖图进行测量绘制。

（1）建筑各层平面图（需单列图层标明原始墙体、不同年代加建、隔墙），应确保各层平面图能上下对应，与总平面定位准确；

（2）建筑各立面图，立面与平面应能完全对应，另外需反映出立面门头、主要门窗等；

（3）建筑典型楼层剖面，通过楼梯间、电梯、有特殊楼层变化区域的剖面图；

（4）深度：按国家标准，按现有的制图标准，所提供的标高、尺寸要求准确、真实；

（5）检测单位需采用激光扫描作为 CAD 出图依据，检测单位在此基础上进行现场复核，并深入表达激光扫描无法完成的信息；绘制 CAD 对应的平面、立面、剖面图；

（6）检测单位需根据建设方要求，出席多方参加的技术交底、交接例会，以确保测绘精度、总进度要求。

6、结构图纸测绘

采用钢卷尺和激光测距仪对房屋整体结构布置和承重体系进行测绘，并对主要结构构件尺寸进行测量。

（1）结构平面布置图，需与建筑平面图对应；

（2）构件尺寸及形式，包括承重墙体、混凝土梁柱、木立帖等；

（3）代表性构件截面图、配筋构造、节点连接构造详图；

（4）基础图纸（如有需要绘制基础的房屋）；

（5）以上建筑及结构图纸测绘现场抽样检测数量按有关标准、规定执行，测点位置根据

房屋结构特点和现场测试条件确定。

7、房屋安全性检测

(1) 建筑结构概况调查及复核

调查建筑物的平面布局、层数、标高及建筑风格、特色装饰。调查建筑物的主体结构形式，罗列介绍主要的结构构件及分布。

(2) 房屋主体结构损伤情况检测

分别对房屋主体结构的损伤情况进行全面调查，并以文字、照片、图示等方式记录；

1) 建筑装饰完损：根据《既有建筑物结构检测与评定标准》、《房屋完损等级评定标准》等相关标准对建筑、装修等非结构完损进行检测。需在图中明确区域，提供损坏部位及照片图像资料，并分析损坏原因，给出处理建议。

2) 结构完损：根据《既有建筑物结构检测与评定标准》《房屋完损等级评定标准》等相关标准对结构损伤进行检测。需在图中明确区域，提供具体损坏部位及照片图像资料，并分析损坏原因，给出处理建议。

2) 结构完损：根据《既有建筑物结构检测与评定标准》《房屋完损等级评定标准》等相关标准对结构损伤进行检测。需在图中明确区域，提供具体损坏部位及照片图像资料，并分析损坏原因，给出处理建议。

资料，并分析损坏原因，给出处理建议。

(3) 材料力学性能检测

历史建筑的材料力学性能检测，应采用非破损检测与破损检测相结合的方法。采用非破损方法检测时，应先调查实际材料类型，判断所用非破损方法的适用性；除非现场条件不允许，非破损检测结果均应用破损检测结果校核修正。破损检测的部位应选择与非破损检测相同的部位。

除建造年代明显不同（或后期有加层改建）、所用材料明显不同者外，历史建筑的材料性能可将不同楼层作为一个检测单元进行推定；当某楼层的实测材料性能与其它楼层有明显差异时，应将该楼层单独作为一个检测单元进行推定，该楼层的抽样数量应相应增加。

➤ 砌体材料强度的检测

可采用间接法检测砌体材料强度。

砌体材料的间接法检测，粘土砖强度可采用回弹法检测，砂浆强度可采用贯入法或回弹法检测。间接法检测的抽样数量应符合现行有关标准的要求。

➤ 木结构力学性能检测

应对木材种类进行调查和确认，对木材老化损伤情况进行检查。

➤ 混凝土强度的检测

采用回弹法，抽样数量应符合现行有关标准的要求。

(4) 建筑结构变形测量

1) 外墙棱线垂直度测量：根据《工程测量规范》、《建筑变形测量规范》等规范，对建筑可测量的楼线垂直度进行测量，分析倾斜率现状，确定目前的变形情况和地基基础不均匀沉降状况。

2) 外墙勒脚 / 窗台高差测量：根据《工程测量规范》、《建筑变形测量规范》等规范，对建筑周边可测量的勒脚、窗台标高进行测量，分析高差和倾斜现状，分析目前的变形情况和地基基础不均匀沉降状况。

3) 楼地面水准测量：根据《工程测量规范》、《建筑变形测量规范》等规范，使用全站仪、水准仪等仪器设备，并根据建筑结构类型和实际情况，选取房屋内部有代表性的、有测量条件的楼地面水准进行测量，分析楼地面倾斜现状。每个房间需提供各转折点、出入口部位的水准情况数据。

4) 节点变形检测：检测梁与柱、梁与墙节点变形情况。选择对结构安全影响较大部位及结构敏感部位进行抽样检测。

5) 变形测量结果综合分析：对上述各项测量结果进行综合分析，整体分析评价建筑目前的变形情况、倾斜现状和地基基础不均匀沉降状况，提出处理建议。

(5) 房屋使用荷载的调查分析

根据房屋使用现状进行调查分析。为了对房屋的安全性作出正确的评价，对房屋的相应荷载进行调查，并对各层楼屋面的恒荷载和使用活荷载进行调查分析，为结构性能的计算分析提供依据。

(6) 结构承载力验算与分析评估

根据现场检测结果，对房屋承载力进行验算分析；

- 1) 结构损坏程度判断及损坏原因分析
- 2) 结构安全性分析

根据现场检测结果及承载力验算结果，对房屋墙体、屋架等结构构件的稳定性和安全性进行分析，并对结构整体安全性进行评价。

- 3) 抗震性能评估

按照国家标准《建筑抗震鉴定标准》、《建筑抗震设防分类标准》等规范，从一般规定、房屋高度和层数、结构体系的合理性、墙体材料的实际强度、房屋整体性连接构造的可靠性、局部易损易倒部位构件自身及其与主体结构连接构造的可靠性及墙体抗震承载力等方面，进行评价，综合评估建筑的抗震能力。

(7) 结论与建议

根据现场检测情况，从安全性、适用性、抗震性能等多方面进行综合分析评估，给出科学、客观的检测结论。

二、工作条件和协作事项：

甲方：

- (1) 提供受检房屋现存的所有资料；
- (2) 提供乙方检测人员、仪器设备进出受检房屋的便利；
- (3) 提供乙方现场检测条件（水、电、局部开凿等）。

乙方：

- (1) 依据相关规范、标准实施现场测绘和检测评估；

(2) 提交正式测绘和检测评估报告，必要时就相关报告内容进行释疑解答。

三、履行期限、地点和方式:

合同履行期限:

本合同自合同签订之日起至合同权利义务履行完毕之日在 上海 (地点) 履行

从进场检测起, 60 天内提供测绘和检测评估报告的电子版, 经委托人及相关单位反馈意见后, 再于 15 天内提供最终盖章版报告。

四、成果采用标准和提交方式:

技术服务按 国家、上海市及行业 标准, 采用 纸质版盖章报告书(三份)和电子版文件 方式提交技术服务成果。成果文件须包含以下全部工作内容:

编号	工作内容	需提交成果
1	房屋历史档案调查	pdf 文件及纸质报告书
2	场地总平面测绘	cad 文件(含房屋轮廓、GPS 坐标点测量、地块内道路及周边道路标高等)及纸质版报告
3	房屋外立面及重点保留构件的三维扫描	切片文件、点云源数据、模型、Rec 文件
4	建筑测绘	cad 文件(各房屋建筑平面图、立面图、剖面图)及纸质版报告书
5	结构测绘	cad 文件(各层结构布置图)及纸质版报告书
6	重点保留构件的精细化测绘	cad 文件(详图)及纸质版报告书, 须符合房屋监管部门审核要求
7	房屋安全性检测	pdf 文件及纸质版报告书

五、费用及其支付方式:

(一) 本项目报酬(大写)为人民币 **壹佰捌拾捌万肆仟零壹拾元柒角伍分** 元整(小写: **1884010.75** 元);

本项目中标后合同价为暂定价, 最后实际工作量进行调整, 考虑投标下浮率。最终结算金额不超中标价。

(二) 支付方式(采用以下第 ② 种方式)

① 一次总付: /

② 分期支付（共 2 期）：

提交提供电子版及纸质版房屋测绘及检测评估报告后，付款申请审批通过，支付合同金额的 85%。

完成编制项目竣工财务决算（如有项目复审，在项目复审后完成编制项目竣工财务决算）、付款申请审批通过后，支付尾款（按结算金额支付余款）。

以上费用的支付需符合政府投资管理相关要求和财政资金计划管理要求。

③ 其他方式： /

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，___/___方应承担以下违约责任：

（二）违反本合同第___/___条约定，___/___方应承担以下违约责任：

（三）其它：1、如乙方逾期提交成果报告，每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价的 1% 的违约金。

2、乙方按国家相关规范和甲方合理要求进行检测工作，对出具成果数据和报告的真实性和准确性负责。如乙方提供的技术成果存在缺陷，乙方应负责返工或采取补救措施，产生的费用由乙方自行承担。如导致甲方额外损失的，乙方应予甲方适当补偿，补偿金额最高不大于本合同总金额（即不收取本项目报酬）。

七、合同争议的解决方式：

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、其他（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）：

- 1、本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。
- 2、本合同的补充合同及补充协议与本合同具有同等效力。
- 3、正式报告一式三份，并提供相应的电子版成果。
- 4、其他补充：

甲方：上海市黄浦区教育局

乙方：上海同丰工程咨询有限公司

法定代表人

法定代表人

（或代理人）：蒋盛昊
2025年07月07日

（或代理人）：吴丹
2025年07月08日