

2020-J-15

北京市文物保护范围和建设控制地带测绘工程

1、简介（项目来源、目标）

项目来源：始自上世纪 80 年代划定的北京市保护范围和建设控制地带，已远不能适应当前文物行政审批和文物执法的要求。问题归纳如下：1、文物本体：出现漏划、误划，不少文物建筑及构筑物等未标注。2、保护范围：部分保护范围划定偏小，不能保护文物的真实性和完整性。3、建控地带：当初的参照物已无存；城市总规、控规等规划文件已经调整多次；部分历史文化街区保护规划、文物保护规划已经市政府批准，部分建控地带的管理要求已经变化。北京市文物局为贯彻落实《中华人民共和国文物保护法》和《北京市文物保护管理条例》的相关要求，委托北京市古代建筑研究所牵头开展相关工作。

北京市测绘设计研究院按照北京市古代建筑研究所的要求，完成了 1:500 比例尺地形图测绘 571 幅、1:2000 比例尺地形图测绘 459 幅，同时综合利用 GPS 技术、无人机技术、机载雷达技术、倾斜摄影技术、地面三维激光扫描技术，完成了正射影像图 120 平方公里、十三陵和银山塔林地区的三维 mesh 模型，以及 25 处文物本体的单体三维模型。

项目目标：通过对北京市级文物保护单位的现状进行测绘，准确、及时、详尽地为政府文物主管部门和文物规划设计部门提供以地形图、正射影像图、三维模型等测绘成果，为后续的文物保护及管

理、文物执法、科学合理修缮、保护规划编制等工作奠定基础。

2、工艺方法：

- (1) 平面控制采用 GNSS RTK 的方法；
- (2) 高程控制测量沿全线应布设贯通的四等水准线路，起算点为北京市等级水准点；
- (3) 文物保护范围内的区域采用全野外的方式施测 1:500 地形图。
- (4) 文物保护建设控制地带的区域在平原区的采用全野外的方法施测 1:2000 地形图
- (5) 文物保护建设控制地带的区域山区利用航摄方法制作 1:2000 地形图
- (6) 重点文物本体采用地面三维激光扫描仪技术采集文物单体信息
- (7) 利用无人机倾斜摄影技术制作 mesh 模型。

3、管理科学（工程组织体系、工效、计划期/实施期、成本控制及成本降低率、计划成本—实际成本/计划成本、工程文档归档情况）

由我院常务副院长担任项目总负责人；院计划经营处负责任务的分配和协调工作，整体控制项目的实施进度；科技处负责技术管理，包括设计书的编制、技术交底、新技术的应用等，同时，科技处负责全面的质量控制，制定产品验收标准，组织对不合格品的纠正和处置，按照设计书要求对生产过程进行检验并进行院内最终检查。为保证产品质量验收的客观公正，由质检中心组织具有甲级资质的质检

单位（第三方）承担质检工作，负责最终产品的质量验收。

4、质量水平（质量管理体系达标情况说明、生产过程质量控制、检查、验收情况、成果的优良品率）

针对本项目我们遵循“以高新技术为依托，以甲方的需求为依据，以产品质量为生命，以用户满意为目标”，向甲方提供质量信得过的产品和服务，质量第一、信誉至上，以先进、有效、适用的技术，高度负责的态度，提供符合要求的成果。

5、效益（工程成果达到立项目标情况、业主用户满意度、社会效益、经济效益）

业主单位对本项工作给予了高度评价：认为忠实履行合同义务，工程成果完全达到立项目标，贯彻落实《中华人民共和国文物保护法》和《北京市文物保护管理条例》的相关要求，周密组织、合理安排，投入了大量技术人员和先进设备，准确、及时、详尽地为提供了以地形图、正射影像图、三维模型为主要形式的测绘成果，成为政府文物主管部门和文物规划设计部门决策和设计的重要依据，凸显了测绘地理信息工作在文物保护工作中的重要作用。