

《工程建设项目多测合一技术规程》

(DB11/T 2032-2022)

宣贯培训材料

北京市规划和自然资源委员会

目 录

- 一、标准编制背景
- 二、标准主要内容
- 三、实践案例

目 录

- 一、标准编制背景
- 二、标准主要内容
- 三、实践案例

标准立项背景

2018年5月18日，**国务院办公厅**发布《**关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知**》，要求合并审批事项。由同一部门实施的管理内容相近或者属于同一办理阶段的多个审批事项，应整合为一个审批事项。**推行联合勘验、联合测绘、联合审图、联合验收**等。对于验收涉及的测量工作，**实行“一次委托、统一测绘、成果共享”**。

2019年3月26日**国务院办公厅**发布《**关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见**》再次明确，对于验收涉及的测绘工作，**实行“一次委托、联合测绘、成果共享”**。

标准立项背景

浙江省、湖南省、广东省、上海市、重庆市、南宁市等全国一半的省市出台了多测合一地方标准，并有配套的政策法规出台。北京市政府领导批示，北京市规划和自然资源委员会先后出台多个文件指导多测合一工作。

根据国家关于多测合一相关工作要求以及市市场监督管理局《**2021年北京市地方标准制修订项目计划（第一批）**》（京市监发〔2021〕19号）要求，编制北京市地方标准《**工程建设项目多测合一技术规程**》。

什么是多测合一



在工程建设项目中,对行政审批涉及的测绘事项进行优化整合



避免重复测绘,提升工作效率



实现同一标的物只测一次



同一测绘事项由一家单位完成



同一测绘成果只提交一次

多测合一的作用



优化北京市营商环境, 落实国家“放管服”改革



规范工程建设项目多测合一各阶段测绘事项技术要求和作业流程

统一工程建设项目多测合一技术标准



确保测绘成果质量



必要性

- 为认真贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革、优化营商环境的**决策部署**，推动政府职能深刻转变，加快营造稳定公平透明、可预期的**营商环境**，更大激发市场活力和**社会创造力**。
- 国家尚未发布多测合一的国家标准和行业标准，现有行业标准、以及北京市地方标准不能完全指导多测合一工作，国内一半的省份或省会城市出台了多测合一地方标准。急需结合北京市多测合一工作特点，研究制定北京市地方标准，**弥补相关标准的空白**。

标准制定的意义

- 标准的制定可减少测绘工作委托次数，扩大数据共享力度，节省人力、时间、材料和资金，**改善营商环境**；
- 提升测绘成果的专业性、规范性、可靠性、尺度的一**致性**；
- 使测绘成果更具有**可追溯性**。

标准编制思路

标准编制的基本思路从控制测量开始，囊括了城市建设工程项目的全流程，本规程规定了建设工程从立项到竣工不动产测绘阶段的所有测绘事项：选址测量、规划用地测量、土地勘测定界、不动产权籍调查、报建图测绘、规划初始验线测量、规划过程验线测量、房屋面积预测绘、规划竣工测量、房屋面积实测绘、不动产权籍调查。是目前多测合一方面较为完整的技术标准。

将建设工程项目的规划建设全过程中，支撑行政审批、行政确认和行政监督的原有的14项测绘内容整合为4个综合测绘事项



三个建设阶段的任务与成果

01 立项用地规划许可阶段



规划用地测量

规定条件点测量、桩点坐标计算、校核测量、测量成果报告编制；形成建设工程规划用地测量成果。

土地勘测定界

规定实地调绘、实地拨放界标位置、界址点校核、勘测定界面积量算、土地勘测定界图绘制、勘测定界报告编写；形成土地勘测定界表、土地分类面积表、界址点坐标成果表、界址点点之记、勘测定界图。

不动产(土地)地籍测量

规定界址点测量校核、地籍要素测量、宗地图的编制、面积量算、成果编制；形成地籍测量技术报告、宗地界址点坐标成果表、宗地界址点坐标检查表、宗地登记表、宗地图、宗地现状示意图、界址现场照片。

02 工程建设许可和施工阶段



房产预测绘

规定测算数据采集、房屋信息数据采集、平面图绘制、建筑面积测算；形成房屋建筑面积总表、房屋建筑面积分层汇总表、共有共用建筑面积分层汇总表、房屋建筑面积分户计算明晰表、房屋建筑面积分户计算明晰表附表、房屋分层平面示意图。

规划验线测量及规划建设过程测量

规定条件点和验测点测量、拟建建筑四至距离测量、建(构)筑物高度测量、现场情况调查、成果报告编制；形成项目信息表、验线及建设过程的测量平面图、现场情况调查表、现场照片调查表、建设过程测量立面图。

03 竣工及不动产综合测绘

竣工测量

规定空间位置测量、建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制。形成项目信息表、竣工平面图、竣工立面图、竣工面积表、人防工程建筑面积明晰表、人防工程总平面图、现场情况调查表、现场照片调查表、竣工测量地形图。

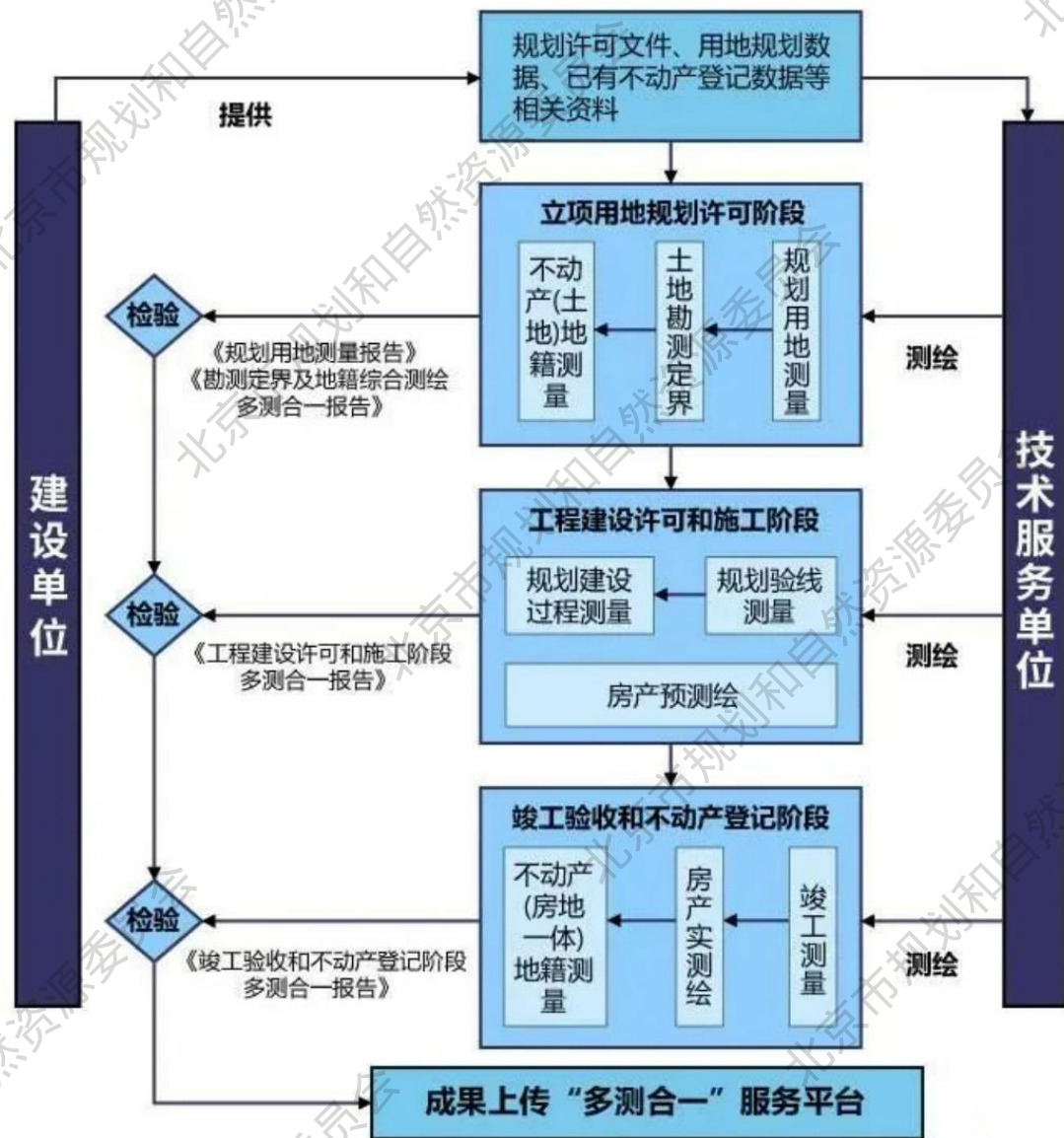
房产实测绘

规定房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制；形成房屋面积测算技术报告书、房屋登记表、房产平面图、分户房屋登记表、房产分户平面图、门楼牌现场照片。

不动产(房地一体)地籍测量

规定测量基础、方法精度、成果报告编制；形成地籍测量技术报告、宗地界址点坐标成果表、宗地界址点坐标检查表、宗地登记表、宗地图、宗地现状示意图、房屋角点坐标表、界址现场照片。

多测合一全流程



标准突出特点

多次委托
繁 锁

竣工测量委托
房产实测委托
地籍测量委托
其他测量委托
.....



一次委托
简 约

竣工验收和
不动产登记委托

01

优化营商环境

多测合一将北京市竣工验收阶段的多种专业测量工作合并为一道工序完成,使测绘工作更为简约、高效,成果按阶段组册,在原来现状测量基础上增加了与规划设计信息的比对,提高了测绘工作的服务质量。

多次测绘
重 复



只测一次
共 享

02

一个实体要素只测一次

设定了测量成果共享表,明确每个测绘事项可以共享的测绘数据,真正实现了“一个实体要素只测一次”目标;规定在房屋面积测绘过程中一次测量、分别计算,根据测量结果派生分别用于规划核实和不动产登记的两种建筑面积,有效避免了重复测绘,实现了测绘成果的充分共享。

03

内容全面、突出重点

多测合一的目的在于优化营商环境,提高工作效率,本《规程》对北京市竣工验收阶段的规划核实以及绿化、人防、消防、不动产等多种专业测量工作合并为一道工序完成,较其他省市多测合一工作更为清晰简约;《规程》内容涵盖建设工程立项到竣工、产权登记的全过程,是真正意义上的全流程多测合一。每个阶段配备工作流程图,方便读者使用和操作。



标准适用范围

01

适用建设项目

房建类和市政交通场站类工程(不含线性类工程)

02

适用建设阶段

涵盖建设工程项目的规划建设全过程,包括立项用地规划许可阶段、工程建设许可和施工阶段、竣工验收与不动产登记阶段等

03

适用测绘业务

工程建设项目规划建设全过程中支撑行政审批、行政确认和行政监督的各类测绘工作

标准编制原则和依据

法律与法规

中华人民共和国标准化法；
中华人民共和国城乡规划法；
中华人民共和国测绘法；
中华人民共和国标准化法实施条例；
中华人民共和国测绘成果管理条例。

本标准的制定参考了国标、行标和地方法规标准等，**确保与现行法律、法规和强制性标准无不协调。**

国家、行业标准

国家标准：

《房产测量规范》GB/T 17986-2000
《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316
《地理信息元数据》GB/T 19710
《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356
《基础地理信息数字成果元数据》GB/T 39608
《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353

行业标准：

《城市测量规范》CJJ8
《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73
《地籍调查规程》TD/T 1001-2012

地方标准：

《工程测量技术规程》DB11/T 339-2016
《基础测绘技术规程》DB11/T 407-2012
《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661-2009

目 录

一、标准编制背景

二、标准主要内容

三、实践案例

标准主要内容

正文**7章**、**27节**

**标准文件
结构**

按照**项目阶段进
行的先后顺序编
排。**

章	内容
1 总则	说明本标准的主要内容及其适用范围
2 术语和符号	要说明本标准中出现的一些重要概念和基本术语，进行定义，对代号和缩略语作出解释。包括术语和缩略语两节。
3 基本规定	3.1测绘服务事项 3.2 数学基础与时间基准 3.3技术设计 3.4 成果精度 3.5 质量检验 3.6 数据共享
4 控制测量	4.1 一般规定 4.2 平面控制测量 4.3 高程控制测量
5 立项用地规划许可阶段	5.1 一般规定 5.2 选址测量 5.3 规划用地测量 5.4 土地勘测定界 5.5 不动产（土地）地籍测量 5.6 成果整理与提交
6 工程规划许可和施工阶段	6.1 一般规定 6.2房屋面积预测绘 6.3 规划验线测量 6.4 规划建设过程测量 6.6 成果整理与提交
7竣工与不动产登记阶段	7.1一般规定 7.2 竣工测量 7.3 房屋面积实测会 7.4 地籍测量 7.5 成果整理与提交

标准主要内容

4个附录、19个附录节

标准文件结构

附录A测量成果共享表	列表说明后面工序可共享的测量成果
附录B 立项用地规划许可阶段多测合一报告	B.1封面
	B.2 目次
	B.3 测绘责任申明
	B.4 报告编制说明
	B.5 选址测量成果样式
	B.6建设工程规划用地测量成果报告样式
	B.7建设工程规划用地土地勘测定界成果样式
	B.8建设工程规划用地不动产（土地）测量报告样式
附录C工程规划许可与施工阶段多测合一报告	C.1 封面
	C.2 目次
	C.3测绘责任申明
	C.4报告编制说明
	C.5 房产面积预测绘成果样式
	C.6 规划验线测量成果样式
	C.7 规划建设过程测量成果样
附录D竣工验收与不动产登记阶段多测合一报告	D.1 封面
	D.2 目次
	D.3 测绘责任申明
	D.4报告编制说明
	D.5 竣工测量成果样式
	D.6 房产面积实测绘成果样式
	D.7 地籍测量成果样式
本文件用词说明	本文件用词说明

标准主要内容

1 总则

1.0.1 为落实国家“放管服”改革和自然资源部“多测合一”的要求，统一工程建设项目多测合一技术标准，规范工程建设项目多测合一各阶段测绘事项技术要求和作业流程，确保测绘成果质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于房建类和市政交通场站类工程（不含线性类工程）建设项目从立项用地规划许可到竣工验收与不动产登记全过程中支撑行政审批、确认、监督的测绘工作。

1.0.3 工程建设项目多测合一工作，除应符合本规程外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

标准主要内容

2 术语和缩略语

2.1 术语（共九个）

2.1.1 多测合一 integration of multiple surveying and mapping

按照同一标的物只测一次和时间相近、内容相似、出资主体相同的原则，对同一工程建设项目各阶段的多个测绘事项进行整合优化，以避免重复测绘、实现成果充分共享的测绘服务与管理模式。

2.1.2 规划建设过程测量 surveying in planning and construction processes

施工过程中为验证建设工程的平面位置、高度等与规划文件的符合性而进行的测量工作。

标准主要内容

2.1.3 不动产单元 real estate unit

权属界线固定封闭且具有独立使用价值的空间，由定着物单元和其所在宗地（宗海）共同组成，是不动产登记的基本单位。

2.1.4 不动产单元代码 identifier of real estate unit

按一定的规则赋予不动产单元的唯一和可识别的标识码，也称为不动产单元号。

2.1.5 地籍测量 cadastral survey

以查清每宗土地的边界、位置、形状、面积为目的的土地测量工作。

2.1.6 条件点 qualification point

对实现规划文件的要求有制约作用的点位。

标准主要内容

2.1.7 验测点 proof-test point

拟建建（构）筑物设计图中标明坐标或与四至有位置关系的点。

2.1.8 室外地坪高程 outdoor floor elevation

建（构）筑物散水与地面交界处的高程或建（构）筑物主要出入口地面高程。

2.1.9 北京2000坐标系 Beijing 2000 coordinate system

基于2000国家大地坐标系（CGCS2000）椭球的北京坐标系。

标准主要内容

2.2 缩略语

CGCS2000—2000国家大地坐标系

CORS — 连续运行参考站Continuously Operating Reference Stations

GIS — 地理信息系统Geographic Information System

GNSS — 全球导航卫星系统Global Navigation Satellite System

RTK — 实时动态Real-time Kinematic

标准主要内容

3 基本规定

3.1 多测合一工作

3.2 时空基准

3.3 技术设计

3.4 精度要求

3.5 质量检验

3.6 数据共享

3.1 厘清了多测合一3个阶段的测绘事项、内容、目的及成果基本要求。

3.2 定义了多测合一的数学基础和时间基准。

3.1 多测合一工作

3.1.1 多测合一工作涉及建设工程项目的立项用地规划许可、工程规划许可和施工、竣工验收和不动产登记3个工程建设阶段的测绘事项,包括下列内容:

1 立项用地规划许可阶段包括规划用地测量、土地勘测定界、不动产(土地)地籍测量3项测绘工作;

2 工程规划许可和施工阶段包括房产预测绘、规划验线测量、规划建设过程测量3项测绘工作;

3 竣工验收和不动产登记阶段包括竣工测量、房产实测绘、不动产(房地一体)地籍测量3项测绘工作。

3.1.2 工程建设项目多测合一成果应按项目进行资料整理、归档和管理,并确保成果数据的完整性、一致性和可追溯性。

3.1.3 在多测合一工作中,应遵循数据共享原则,充分利用已有满足要求的测绘成果,避免重复测绘。

3.2 时空基准

3.2.1 工程建设项目多测合一的空间基准应采用北京2000坐标系与北京地方高程系,且应与国家统一基准建立联系。

3.2.2 跨省市的工程建设项目多测合一宜采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准。

3.2.3 时间基准应采用公元纪年和北京时间。

标准主要内容

3 基本规定

3.3 是对设计方案的基本要求。

3.4 对测量成果精度质量检验的规定。

3.3 技术设计

- 3.3.1 技术设计前应收集多测合一项目已有测绘成果及其他相关资料。
- 3.3.2 应根据项目规模、技术复杂程度及项目委托方的要求，编制技术设计书或实施方案。
- 3.3.3 技术设计书或实施方案宜包括下列内容：
 - 1 项目概况：项目的基本情况、所在位置、工程阶段、现场作业条件、已有资料情况等；
 - 2 工作内容：项目的主要工作内容和预估的工作量；
 - 3 作业依据和技术要求：使用的坐标系、高程基准，执行的技术标准，数据共享的技术要求；
 - 4 人力资源配置：拟投入的人力资源情况；
 - 5 软硬件配置：拟投入的项目使用的仪器设备和应用软件情况；
 - 6 作业计划：项目测量实施的方法步骤、工作计划；
 - 7 质量控制与检验：质量控制与质量检验的要求。

3.4 精度要求

- 3.4.1 多测合一测绘应采用中误差作为测量精度的衡量标准，并以二倍中误差作为限差。
- 3.4.2 多测合一测绘采用的仪器设备应定期检定（校准），并使其保持良好状态，满足测量精度要求。使用的软件应通过测试。
- 3.4.3 同一阶段同一地物有多种不同精度需求时应以最高精度需求进行测量，实现成果共享。

标准主要内容

3 基本规定

3.5 对测量成果精度质量检验的规定。

3.6 对数据共享的内容与方式进行了规定，配套的附录A具体给出了测量成果共享的内容。

3.5 质量检验

3.5.1 多测合一测绘成果质量检验应采用“二级检查、一级验收”方式，测绘成果应依次通过测绘单位作业部门的过程检查、测绘单位质量管理部门的最终检查和项目委托单位组织的验收或委托具有资质的质量检验机构进行质量检验。

3.5.2 质量检验应符合现行国家标准《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356 和《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 的规定。

3.5.3 测绘单位应向项目委托方提供质量检验合格的测绘成果，检查验收过程中形成的检验记录应归档。

3.6 数据共享

3.6.1 工程建设项目多测合一地物或地形点的坐标、高程、距离、面积或地理实体未发生变化的，应共享已有测绘成果，测绘成果共享数据的内容应符合附录A的规定；发生变化或精度不能满足要求的宜按增量更新的方法进行测绘。

3.6.2 工程建设项目多测合一应按现行国家标准《不动产单元设定与代码编制规则》GB/T 37346 的规定，获取统一的不动产单元代码，并在相关测绘成果中予以体现。

3.6.3 多测合一测绘成果格式应符合本规程的规定，并按相关部门要求进行成果汇交。

标准主要内容

4 控制测量

4.1 一般规定

4.2 平面控制测量

4.3 高程控制测量

4.1 规定了控制测量的布设基础、要求与等级

4.1 一般规定

4.1.1 多测合一测绘事项的控制测量应在北京市等级控制网或北京市 CORS 系统的基础上布设。当等级控制点密度不足时应按现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的要求加密。

4.1.2 控制测量的等级应根据各阶段测绘事项要求的精度进行设计、确定。

4.1.3 新布设的控制点宜设立固定标志，点位应稳固、利于保存。同一建设项目的不同阶段宜使用相同的控制点。

标准主要内容

4 控制测量

4.2、对平面控制测量的规定。

4.2 平面控制测量

4.2.1 平面控制测量可采用电磁波测距导线测量或 GNSS RTK 测量等方法施测。

4.2.2 电磁波测距导线测量应布设为附和导线或结点导线网，多测合一测绘事项中采用导线测量布设平面控制网应符合下列规定：

1 导线或导线网的技术要求应符合表 4.2.2 的规定；

2 导线宜布设成直伸等边形状；

3 导线网中结点与高级点间或结点与结点间的导线长度不应大于附和导线规定长度的 0.7 倍；

4 附和导线长度短于表 4.2.2 规定长度的 1/3 时，导线全长的绝对闭合差不应大于 130mm；

5 控制点稀少地区导线的总长和平均边长可放宽至表 4.2.2 规定长度的 1.5 倍，但导线全长的绝对闭合差不应大于 260mm；

6 控制点稀少地区导线可同级附和一次；

7 地下工程导线应在三级及以上导线的基础上按图根导线要求布设，测角中误差和方位角闭合差可放宽至图根导线规定值的 1.5 倍；

8 其他技术要求及布设更高等级的导线或导线网应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定。

4.2.3 采用 GNSS RTK 布设平面控制点可采用单基站 RTK 测量或网络 RTK 两种方法，并应符合下列规定：

1 采用 GNSS RTK 布设平面控制点的技术要求应符合表 4.2.3 的规定；

2 采用 GNSS RTK 布设控制点时控制点点位选择、测前准备、观测要求、记录要求等应符合现行行业标准《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73 的规定。

标准主要内容

4 控制测量

4.2、对平面控制测量的规定。

表 4.2.2 电磁波测距导线的技术规格

导线等级	附和长度 km	平均边长 m	相对 闭合差	测回数		测角中误 差 "	方位角 闭合差"
				DJ6	DJ2		
二级	2.4	200	1/10000	3	1	8	$\pm 16\sqrt{n}$
三级	1.5	120	1/6000	2	1	12	$\pm 24\sqrt{n}$
图根	1:500	0.9	80	1	1	20	$\pm 40\sqrt{n}$
	1:1000	1.8	150				
	1:2000	3.0	250				

注：n 为测站数。

表 4.2.3 GNSS RTK 平面测量技术要求

等级	相邻点间 距离 (m)	点位中误 差 (mm)	边长相对 中误差	基准站等级	流动站到单基准 站间距离 (km)	测回数
二级	≥ 300	≤ 50	1/10000	四等及以上	≤ 6	≥ 3
三级	≥ 200	≤ 50	1/6000	四等及以上	≤ 6	≥ 3
				二级及以上	≤ 3	
图根	≥ 100	≤ 50	1/4000	四等及以上	≤ 6	≥ 2
				三级及以上	≤ 3	

注：网络 RTK 测量可不受基准站等级、流动站到单基准站间距离的限制，但应在城市 CORS 系统的有效服务范围内。

标准主要内容

4 控制测量

4.3 对高程控制测量的规定。

4.3 高程控制测量

4.3.1 高程控制测量可采用水准测量、电磁波测距三角高程测量和 GNSS 高程测量等方法施测。

4.3.2 多测合一测绘事项中的水准测量宜布设成附合线路，一般包括四等水准测量、建设工程施工临时水准点测量、图根水准测量，并应符合下列规定：

1 四等水准测量应起闭于四等及以上控制点，观测及技术要求应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定；

2 施工临时水准点测量、图根水准测量技术指标应符合表 4.3.2 的规定；

表 4.3.2 水准测量的主要技术要求

种类	仪器最低精度等级	视线长度 (m)	线路总长 (km)	往返较差、附合线闭合差 (mm)
施工临时水准点	DS3	≤ 100	≤ 8	$\pm 8\sqrt{n}$
图根水准	DS3	≤ 100	附合线： ≤ 8 支线： ≤ 6	平原或丘陵： $\pm 40\sqrt{L}$ 山地： $\pm 12\sqrt{n}$

注：n 为测站数；L 为线路长度，单位为 km。

3 建设工程施工临时水准点测量应起闭于四等及以上高程控制点，观测采用中丝读数法，观测采用往返观测或单程双站观测；

4 图根水准测量应起闭于不低于建设工程施工临时水准点等级的高程控制点上，观测采用中丝读数法单程观测，布设成支线时应往返测。

4.3.3 电磁波测距三角高程测量宜布设成高程导线附合线路，最大长度不应大于相应等级水准线路的最大长度。导线点间高差测定可采用对向观测或中间法观测，观测和技术要求应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定。

4.3.4 利用 GNSS 进行高程控制测量时应使用北京市 CORS 系统，观测和技术要求应符合现行行业标准《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73 的规定。

标准主要内容

5 立项用地规划许可阶段测量

5.1 一般规定

5.2 规划用地测量

5.3 土地勘测定界

5.4 不动产（土地）地籍测量

5.5 成果整理与提交

5.1 是对本阶段测量技术工作的一般规定，包括测绘事项、资料搜集和测绘流程。

5.1 一般规定

- 5.1.1 立项用地规划许可阶段的测绘工作应根据委托目的选择必要的测绘事项。
- 5.1.2 立项用地规划许可阶段的测绘工作应利用符合要求的已有相关的基础测绘、规划用地测量、土地勘测定界、不动产（土地）地籍测量等测绘资料和土地登记资料。
- 5.1.3 立项用地规划许可阶段的测绘工作宜按照图 5.1.3 所示的工作流程作业。

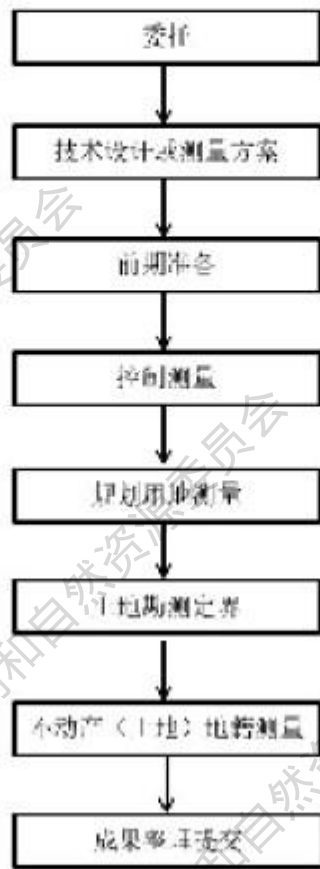


图 5.1.3 立项用地规划许可阶段的测绘工作流程

标准主要内容

5 立项用地规划许可阶段测量

5.2 规定了规划用地测量的工作内容以及控制测量、条件点测量、桩点坐标计算、校核测量、测量成果报告编制及数据提交等内容，与本节配套的附录是 B.6 建设工程规划用地测量成果报告样式。

5.2 规划用地测量

5.2.1 规划用地测量的工作内容宜包括前期准备、平面控制测量、条件点测量、规划用地桩点坐标计算及测设、校核测量和建设工程规划用地测量成果编制。

5.2.2 规划用地测量的前期准备应依据规划文件，收集有关资料并核实与规划路、已有规划用地的关系。

5.2.3 规划用地测量的平面控制测量应符合本规程第 4.2 节的规定。前期已有控制测量成果的，经复核满足要求、点位保存完好，应直接利用。

5.2.4 条件点测量应符合下列规定：

1 条件点测量可采用双极坐标法、前方交会法、导线联测法、GNSS RTK 法、三维激光扫描法或量距法等方法；

2 采用双极坐标法、前方交会法时，点位较差应不大于 50mm，成果取用平均值；采用前方交会法时，交会角度宜在 30° ~ 150° 之间，且交会距离宜小于 100m；采用导线联测法时，作业方法和精度要求应符合本规程第 4.2.2 条的规定；采用 GNSS RTK 法时，作业方法和精度要求应符合本规程第 4.2.3 条的规定；

3 采用三维激光扫描法时，点云精度与技术指标不应低于二等，作业方法和精度要求应符合现行行业标准《地面三维激光扫描作业技术规程》CH/Z 3017 的规定；

4 采用量距法时，采用钢尺量距或手持激光测距仪测距，应采用单程二次丈量方法，两次量距较差应在 $\pm 20\text{mm}$ 之内，成果取用平均值。

5.2.5 规划用地桩点坐标计算及测设应符合下列规定：

1 应根据规划文件和条件点坐标计算各桩点的坐标；

2 采用解析拨钉法时，利用导线点拨钉各桩点并校核，具备条件时应进行图形校核；

3 采用解析实钉法时，应根据建设工程规划用地测量条件中用地桩点与相关地物的相对关系，依次实钉各桩点，并利用控制点采用极坐标法校核各桩点坐标。

标准主要内容

5 立项用地规划许可阶段测量

5.2 规定了规划用地测量的工作内容以及控制测量、条件点测量、桩点坐标计算、校核测量、测量成果报告编制及数据提交等内容，与本节配套的附录是 B.6 建设工程规划用地测量成果报告样式。

5.2.6 校核测量应符合下列规定：

1 用控制点测设的桩位，应采用极坐标法并变换测站和后视方向进行校核，具备条件时应进行图形校核；

2 校核限差应符合表 5.2.6 的规定；规划用地边长在 30m 以下时，拨条件角检查点位不应大于 10mm；实测边长与条件边长较差，50m 以下的应在 $\pm 20\text{mm}$ 之内；三点验直的偏差，可按表 5.2.6 中检测角与条件角较差的限差执行；

表 5.2.6 校核限差

检测角与条件角较差 (")	实测边长与条件边长较差的相对误差	校核坐标与条件坐标计算的点位较差 (mm)
60	1/2500	50

3 各桩点坐标应展绘到地形图上校核。

5.2.6 校核测量应符合下列规定：

1 用控制点测设的桩位，应采用极坐标法并变换测站和后视方向进行校核，具备条件时应进行图形校核；

2 校核限差应符合表 5.2.6 的规定；规划用地边长在 30m 以下时，拨条件角检查点位不应大于 10mm；实测边长与条件边长较差，50m 以下的应在 $\pm 20\text{mm}$ 之内；三点验直的偏差，可按表 5.2.6 中检测角与条件角较差的限差执行；

表 5.2.6 校核限差

检测角与条件角较差 (")	实测边长与条件边长较差的相对误差	校核坐标与条件坐标计算的点位较差 (mm)
60	1/2500	50

标准主要内容

5.3 规定了土地勘测定界的工作内容、前期准备、实地调绘、平面控制测量、实地拨放界标位置、界址点校核、勘测定界面积量算、土地勘测定界图绘制、勘测定界报告编写以及成果提交等内容，与本节配套的附录是附录B.7建设工程规划用地测量成果报告书样式。

5.3 土地勘测定界

5.3.1 土地勘测定界的内容宜包括前期准备、实地调绘、平面控制测量、界址桩点放样埋设、界址点校核测量、面积计算和汇总、勘测定界图编辑、土地勘测定界成果编制。

5.3.2 土地勘测定界的前期准备应收集项目用地范围内的土地利用现状图、国土空间规划图、不动产登记资料、征占地资料、基本农田数据、地籍图、地形图、用地界址点拟定坐标（设计坐标）等与定界有关的参考资料。

5.3.3 土地勘测定界的实地调绘应实地调查核实用地范围内的行政界线、权属界线、土地利用类型界线、基本农田界线、已批准的农用地转为建设用地的范围线，同时对土地利用现状类型进行调查核实。

5.3.4 土地勘测定界的平面控制测量应符合本规程第4.2节的规定。前期已有控制测量成果的，经复核满足要求、点位保存完好，应直接利用。

5.3.5 土地勘测定界宜实地拨放界标的位置并埋设界桩，具体作业方法及要求应符合现行行业标准《土地勘测定界规程》TD/T 1008的规定。

5.3.6 土地勘测定界的界址点校核测量应符合本规程第5.2.6条的规定。界址点坐标与界址点间距离量算单位为米（m），界址点坐标取位至0.001m，界址点间距离取位0.01m。

5.3.7 土地勘测定界面积量算包括项目用地总面积、项目用地占用基本农田面积、用地范围内原不同权属单位及不同土地利用类型面积，面积量算应采用解析坐标计算。面积量算单位为平方米（m²），取位至0.01m²，面积统计单位为公顷（ha），取位至0.0001 ha。

5.3.8 土地勘测定界图的主要内容包括：用地界址点和线、用地总面积；用地范围内各权属单位名称及土地利用类型编码；用地范围内各地块编号及土地利用类型面积；用地范围内的

标准主要内容

5.3 规定了土地勘测定界的工作内容、前期准备、实地调绘、平面控制测量、实地拨放界标位置、界址点校核、勘测定界面积量算、土地勘测定界图绘制、勘测定界报告编写以及成果提交等内容，与本节配套的附录是附录B.7建设工程规划用地测量成果报告书样式。

行政界线、各权属单位的界址线、永久基本农田界线、土地利用总体规划确定的城市和村庄集镇建设用地规模范围内农用地转为建设用地的范围线、土地利用类型界线；地上物、文字注记、数学要素等。土地勘测定界图编辑应符合现行行业标准《土地勘测定界规程》TD/T 1008的规定。

5.3.9 土地勘测定界成果编制应符合下列规定：

- 1 成果包括成果封面、土地勘测定界技术说明、勘测定界表、土地分类面积表、界址点坐标成果表、界址点点之记、勘测定界图、控制点测量成果表等，其成果样式应符合本规程附录C的相关规定；
- 2 成果封面内容应包括用地单位、项目名称、勘测定界单位、项目完成时间等信息。

标准主要内容

5.4 规定了不动产（土地）地籍测量的工作内容、资料获取、底图制作、实地复核、报告编制等内容，与本节配套的附录是附录B.8建设工程规划用地不动产（土地）测量报告样式。

5.4 不动产（土地）地籍测量

5.4.1 不动产（土地）地籍测量工作内容宜包括前期准备、平面控制测量、界址点测量校核、地籍要素测量、宗地图的编制、面积量算、成果编制等工作。

5.4.2 不动产（土地）地籍测量前期准备应收集本宗地用地批准材料、权属调查资料、已有土地勘测定界成果资料、规划用地测量资料、地籍调查指界成果、相邻权利人土地登记发证成果资料等，并制作工作底图。

5.4.3 依据权属调查资料和工作底图进行实地复核，必要时开展补充地籍测量。地籍测量作业方法和技术要求应符合下列规定：

1 前期已有经审核、符合不动产登记要求的勘测定界、地籍测量成果，经对成果进行校核满足精度要求的，应直接利用；

2 平面控制测量应符合本规程第4.2节的规定。前期已有控制测量成果的，经复核满足要求、点位保存完好，应直接利用；

3 应根据不动产类型和不动产管理需要确定界址测量的精度，界址点精度应符合表5.4.3的规定：

表 5.4.3 解析界址点精度要求

级别	界址点相对于邻近控制点的点位误差，相邻界址点间距误差（mm）	
	中误差	允许误差
一	50	±100
二	75	±150
三	100	±200

注1：土地使用权宗地明显界址点精度不低于一级，隐蔽界址点精度不低于二级。
注2：土地所有权宗地明显界址点可选择一、二、三级精度。

4 界址点测量、校核应采用解析测量法，界址点坐标与界址点间距离量算单位为米(m)，界址点坐标取位至0.001m，界址点间距离取位0.01m。解析界址点测量方法应符合现行行业标准《地籍调查规程》TD/T 1001的规定；

5 地籍、地形要素测量应直接利用已有基本比例尺地形图成果，但应对变化的要素进行

标准主要内容

5.4 规定了不动产（土地）地籍测量的工作内容、资料获取、底图制作、实地复核、报告编制等内容，与本节配套的附录是附录B.8建设工程规划用地不动产（土地）测量报告样式。

修补测，测量宜采用全野外数字测量方式；

6 宗地图比例尺和幅面根据宗地的大小和形状确定，比例尺分母以整百数为宜。宗地图的内容包括宗地代码、权利人名称、面积、界址点、界址线、界址边长、相邻宗地权利人、道路、街巷名称等。宗地图绘制应符合现行行业标准《地籍调查规程》TD/T 1001 的规定；

7 宗地面积应采用解析界址点坐标成果进行计算，面积量算单位为平方米（ m^2 ），取位至 $0.01m^2$ 。

5.4.4 不动产（土地）地籍测量成果编制应符合下列规定：

1 成果包括成果封面、地籍测量技术报告宗地界址点坐标成果表、界址点坐标检查表、宗地登记表、宗地图、宗地现状示意图、控制点测量成果表、控制点检查表、界址现场照片等，其成果样式应符合本规程附录C的相关规定；

2 成果封面内容宜包括不动产单元代码、宗地代码、房屋等定着物代码、宗地位置、项目名称、测量员、项目负责人、技术负责人、测绘单位、项目完成时间等信息。

5.4.5 不动产（土地）地籍测量成果应提交符合数据入库要求的矢量数据，入库数据应包含宗地界址点及宗地属性信息数据。

标准主要内容

5.5 规定了成果整理与提交的相关要求。

5.5 成果整理与提交

5.5.1 测量作业完成后，应整理测绘成果资料形成档案。测绘成果资料宜包括成果文件、工作说明及略图、外业观测记录及内业计算结果、检验报告表、收集的基础资料和成果依据文件、测绘成果电子文件和其他相关资料，并应符合下列规定：

1 工作说明的内容宜包括基本作业流程、控制点布设情况、界址点的施测情况、特殊情况的处理说明等；

2 外业观测记录及内业计算结果应包括控制测量记录、界址点测量记录、界址点校核测量记录、控制测量平差结果、面积计算和校核记录等。

5.5.2 应对立项用地规划许可阶段测量进行100%的内业检查，必要时进行外业核查。

5.5.3 立项用地规划许可阶段多测合一报告宜包括规划用地测量报告、勘测定界及地籍综合测绘多测合一报告，其成果样式应分别符合本规程附录B、C的规定，并提交相关矢量数据。

标准主要内容

6 工程规划许可和施工阶段测量

6.1 一般规定

6.2 房产预测绘

6.3 规划验线测量

6.4 规划建设过程测量

6.5 成果整理与提交

6.1 一般规定规定了本阶段的测绘事项及其流程图、对房产预测绘、规划验线测量、规划建设过程测量的一般规定。

6.1 一般规定

6.1.1 工程规划许可和施工阶段的测绘工作应根据委托目的选择必要的测绘工作。

6.1.2 需要办理房屋预售许可的工程建设项目，应根据现行国家标准《房产测量规范》GB/T 17986 和地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 的规定进行房产预测绘。

6.1.3 规划验线测量工作应在开挖工程施工开始之前，规划放线完成之后进行。建筑的位置、尺寸、四至距离应满足建设工程规划许可证附图要求，不满足要求的应及时反馈。

6.1.4 规划建设过程测量应在建筑主体结构施工到±0 阶段和结构封顶阶段分别进行，通过实测已施工结构特征点来判定拟建建筑是否符合建设工程规划许可证附图上相关尺寸、位置要求。

6.1.5 工程规划许可和施工阶段的测绘工作宜按照图 6.1.5 所示的工作流程作业。

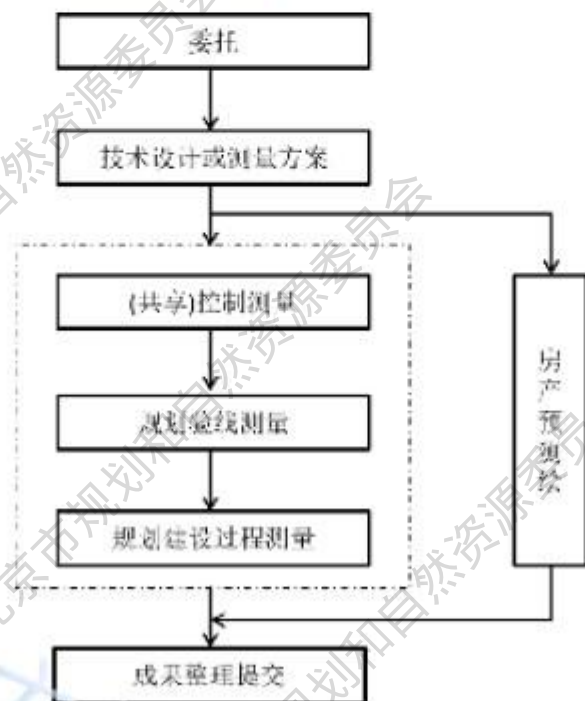


图 6.1.5 工程规划许可和施工阶段测绘工作流程

标准主要内容

6.2 房屋预测绘规定了预测绘的依据、内容、前期准备、测算数据采集、房屋信息数据采集、平面图绘制、建筑面积测算等内容。与本节配套的附录是C.5房屋预测绘成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

6.2 房产预测绘

6.2.1 房产预测绘应依据项目建设工程规划许可证及其附件、附图，及规划许可部门存档备案的图纸和相应电子图作业。

6.2.2 房产预测绘工作内容宜包括前期准备、房屋面积测算数据采集、房屋信息数据采集、房屋建筑面积测算、成果编制。

6.2.3 房产预测绘的前期准备应收集下列资料：

- 1 建设工程规划许可证及其附件、附图；
- 2 规划许可部门存档备案的图纸；
- 3 建设单位提供的其他相关资料。

6.2.4 房产预测绘数据采集应符合下列规定：

1 应根据本项目建设工程规划许可证及其附件附图，及规划许可部门存档备案的图纸和相应电子图采集房屋边长和墙体厚度，生成房屋面积数据和矢量图形文件；

2 采集数据时，应对相关数据进行校核，校核不符时，应返回建设单位进行修正；

6.2.5 房屋信息数据采集应主要包括确认建筑物名称、坐落、建筑结构、房屋用途、房屋楼号和幢号等及与建筑物有关的产权人及委托人信息，并符合下列规定：

1 建筑物名称根据有关部门批复或规划许可证进行填写；

2 建筑物坐落根据不动产权证书记载的坐落或有关部门出具的坐落进行采集；

3 房屋建筑结构根据规划许可部门存档备案图纸的相关内容采集，分类应符合现行国家标准《房产测量规范》GB/T 17986；

4 房屋用途、房屋的楼号和幢号应根据规划部门批复的规划内容进行填写；

5 建筑物有关的产权人及委托人信息包括产权人和委托人的名称、地址、企业编码、联系方式等。其中，产权人名称、地址、企业编码等根据产权人的组织机构代码证进行采集，委托人名称及联系方式等由委托方提供。

标准主要内容

6.2 房屋预测绘规定了预测绘的依据、内容、前期准备、测算数据采集、房屋信息数据采集、平面图绘制、建筑面积测算等内容。与本节配套的附录是C.5房屋预测绘成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

6.2.6 房屋建筑面积预测算应符合下列规定：

1 计算全部建筑面积的范围：

- 1) 永久性结构的单层房屋，按一层计算建筑面积，多层房屋按各层建筑面积的总和计算；
- 2) 房屋内的夹层、插层、技术层及其梯间、电梯间等，其高度在 2.20m 以上的部位计算建筑面积；
- 3) 穿过房屋内部的通道，房屋内的门厅、大厅，均按一层计算面积。门厅、大厅内的回廊部分，层高在 2.20m 以上的，按其水平投影面积计算；
- 4) 楼梯间、电梯（观光梯）井，提物井、垃圾道、管道井等均按房屋自然层计算面积；
- 5) 房屋天面上，属永久性建筑，层高在 2.20m 以上的楼梯间、水箱间、电梯机房及斜面结构屋顶高度在 2.20m 以上的部位，按其外围水平投影面积计算；
- 6) 挑楼、全封闭阳台按其外围水平投影面积计算；
- 7) 属永久性结构有上盖的室外楼梯，按各层水平投影面积计算；
- 8) 与房屋相连的有柱走廊，两房屋间有上盖和柱的走廊，均按其柱的外围水平投影面积计算；
- 9) 房屋间永久性的封闭的架空通廊，按外围水平投影面积计算；
- 10) 地下室、半地下室及其相应出入口，层高在 2.20m 以上的，按其外墙（不包括采光井、防潮层及保护墙）外围水平投影面积计算；
- 11) 有柱或有围护结构的门廊、门斗，按其柱或围护结构的外围水平投影面积计算；

标准主要内容

6.2 房屋预测绘规定了预测绘的依据、内容、前期准备、测算数据采集、房屋信息数据采集、平面图绘制、建筑面积测算等内容。与本节配套的附录是C.5房屋预测绘成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

- 12) 玻璃幕墙等作为房屋外墙的，按其外围水平投影面积计算；
- 13) 属永久性建筑有柱的车棚、货棚等按柱的外围水平投影面积计算；
- 14) 依坡地建筑的房屋，利用吊脚所做的架空层，有围护结构的，按其高度在2.20m以上部位的外围水平面积计算；
- 15) 有伸缩缝的房屋，若其与室内相通，伸缩缝计算建筑面积。

2 计算一半建筑面积的范围：

- 1) 与房屋相连的有上盖无柱的走廊、檐廊，按其围护结构外围水平投影面积的一半计算；
- 2) 独立柱、单排柱的门廊、车棚、货棚等属永久性建筑的，按上盖水平投影面积的一半计算；
- 3) 未封闭的阳台、挑廊，按其围护结构外围水平投影面积的一半计算；
- 4) 无顶盖的室外楼梯按各层水平投影面积的一半计算；
- 5) 有顶盖不封闭的永久性的架空通廊，按外围水平投影面积的一半计算面积。

3 不计算建筑面积的范围：

- 1) 层高小于2.20m以下的夹层、插层、技术层和层高小于2.20m的地下室和半地下室；
- 2) 突出房屋墙面的构件、配件、装饰柱、装饰性的玻璃幕墙、垛、勒脚、台阶、无柱雨篷等；
- 3) 房屋之间无上盖的架空通廊；
- 4) 房屋的天面、挑台、天面上的花园、泳池；
- 5) 建筑物内的操作平台，上料平台及利用建筑物的空间安置箱、罐的平台；
- 6) 骑楼、过街楼的底层用作道路街巷通行的部分；
- 7) 利用引桥、高架路、高架桥、路面作为顶盖建造的房屋；
- 8) 活动房屋、临时房屋、简易房屋；
- 9) 独立烟囱、亭、塔、罐、池、地下人防干支线；
- 10) 与房屋室内不相通的房屋间伸缩缝。

标准主要内容

6.2 房屋预测绘规定了预测绘的依据、内容、前期准备、测算数据采集、房屋信息数据采集、平面图绘制、建筑面积测算等内容。与本节配套的附录是C.5房屋预测绘成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

4 计算细则应符合现行地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 的规定。

5 共有建筑面积的处理原则及分摊计算公式应符合下列规定：

- 1) 共有建筑面积的分摊与计算，应以幢为单位进行；
- 2) 产权各方有合法产权分割文件或协议的，按文件或协议规定执行；无产权分割文件或协议的，可按相关房屋的面积按比例进行分摊；
- 3) 分摊计算公式如下：

$$\delta S_i = K \cdot S_i \quad (6.2.6-1)$$

$$K = \frac{\sum \delta S_i}{\sum S_i} \quad (6.2.6-2)$$

式中：K --- 为各功能区的分摊系数；

S_i --- 为各功能区参加分摊的建筑面积， m^2 ；

δS_i --- 为各功能区参加分摊所得的分摊面积， m^2 ；

$\sum \delta S_i$ --- 为需要分摊的共有建筑面积总和， m^2 ；

$\sum S_i$ --- 为参加分摊的各功能区建筑面积总和， m^2 。

6.2.7 房产预测绘成果应符合现行地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 的规定，房产预测绘的成果编制应符合下列规定：

- 1 成果应包括成果封面、目录、受托测绘声明、测绘说明、房屋建筑面积总表、房屋建筑面积分层汇总表、共有共用建筑面积分层汇总表、房屋建筑面积分户计算明晰表、房屋建筑面积分户计算明晰表附表、房屋分层平面示意图及共有共用建筑面积分摊说明等；
- 2 成果样式应符合本规程附录D的相关规定。

标准主要内容

6.3 规划验线测量规定了规划验线测量的依据、内容、前期准备、控制测量、规划条件点和验测点测量、拟建建筑四至距离测量、现场情况调查、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录 C.6 规划验线测量成果样式。

6.3 规划验线测量

6.3.1 规划验线测量应依据建设工程规划许可证及其附件和附图作业。

6.3.2 规划验线测量工作内容宜包括前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、拟建建筑四至距离测量、现场情况调查、成果编制。

6.3.3 规划验线测量的前期准备宜收集建设工程规划许可证及其附件和附图及项目周边已有控制点、基础测绘地形图等资料。

6.3.4 平面控制测量应符合本规程第 4.2 节的规定，前期已有控制测量成果且点位保存完好经复核满足要求的应直接利用。

6.3.5 条件点和验测点测量方法及精度要求应符合本规程第 5.2.4 条的规定。

6.3.6 拟建建筑四至距离测量应符合下列规定：

- 1 建筑的四至的距离应与规划文件中标注的位置、数据一一对应；
- 2 宜验测涉及有四至距离的细部点位，也可验测外廓角点或轴线点并根据相关数据推求细部点位进行计算；
- 3 规划文件中标注距离的细部点位不明确时，可依据与规划文件一致的数字设计图解算该细部点位，也可由最近点位计算；
- 4 四至边界应与规划文件中所示的四至边界一致；
- 5 四至周边建筑未建或正在建设时，可以设计坐标或该建筑的初始验线成果计算，并在图上注明；

标准主要内容

6.3 规划验线测量规定了规划验线测量的依据、内容、前期准备、控制测量、规划条件点和验测点测量、拟建建筑四至距离测量、现场情况调查、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录 C.6 规划验线测量成果样式。

6.4 规划建设过程测量

6.4.1 规划建设过程测量应依据建设工程规划许可证及附件附图作业。

6.4.2 规划建设过程测量宜包括±0 阶段和结构封顶阶段的测量，并符合下列规定：

1 ±0 阶段的测量工作宜包括前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、现场情况调查、成果编制；

2 结构封顶阶段的测量工作宜包括前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、建（构）筑物高度测量、现场情况调查、成果编制。

6.4.3 规划建设过程测量要求应符合下列规定：

1 前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、现场情况调查等应符合本规程第 6.3 节的相关规定；

2 结构封顶阶段与±0 阶段一致的验测点及相关四至距离可直接引用±0 阶段的测量成果。

3 建（构）筑物高度测量应符合下列规定：

1) 应测量建（构）筑物的高度和层数；

2) 建（构）筑物的高度测量可采用电磁波测距三角高程测量、钢尺或手持激光测距仪测量等方法；采用电磁波测距三角高程测量法时，应变换仪器高或觇标高测两

标准主要内容

6.4 规划建设过程测量规定了测量依据、包括内容、测量要求与报告编制等内容。与本节配套的附录是附录C.7规划建设过程测量成果样式。

6.4 规划建设过程测量

6.4.1 规划建设过程测量应依据建设工程规划许可证及附图作业。

6.4.2 规划建设过程测量宜包括±0阶段和结构封顶阶段的测量，并符合下列规定：

1 ±0阶段的测量工作宜包括前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、现场情况调查、成果编制；

2 结构封顶阶段的测量工作宜包括前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、建（构）筑物高度测量、现场情况调查、成果编制。

6.4.3 规划建设过程测量要求应符合下列规定：

1 前期准备、控制测量、条件点测量、验测点测量、四至距离测量、现场情况调查等应符合本规程第6.3节的相关规定；

2 结构封顶阶段与±0阶段一致的验测点及相关四至距离可直接引用±0阶段的测量成果。

3 建（构）筑物高度测量应符合下列规定：

1) 应测量建（构）筑物的高度和层数；

2) 建（构）筑物的高度测量可采用电磁波测距三角高程测量、钢尺或手持激光测距仪测量等方法；采用电磁波测距三角高程测量法时，应变换仪器高或觇标高测两

标准主要内容

6.4 规划建设过程测量规定了测量依据、测量要求与报告编制等内容。与本节配套的附录是附录C.7规划建设过程测量成果样式。

次；采用钢尺量距或手持激光测距仪测距时，应采用单程双丈量方法；两次测量值的较差应不大于 100mm，成果取用平均值。

6.4.4 规划建设过程测量成果编制应符合下列规定：

1 成果应包括成果封面、项目信息表、建设过程测量平面图、建设过程测量立面图（结构封顶阶段）、现场情况调查表、现场照片调查表、控制点测量成果表等，其成果样式应符合本规程附录 D 的相关规定；

2 成果封面内容应包括工程进度、建设单位、项目名称、测绘单位、项目完成时间等信息；

3 建设过程测量平面图内容应包括建（构）筑物信息，建设单位信息，测绘单位信息，建设过程测量平面图，验测点实测坐标、设计坐标及较差。建设过程测量平面图中应标注规划间距的实测值、设计值及较差；

4 建设过程测量立面图宜采用立面示意图的形式分栋表示；多楼层建筑各楼层都要标出整体高度；一个建（构）筑物高度测量立面图表示不清的应绘制多个建（构）筑物高度测量立面图；在规划文件中单独作为一项的建（构）筑物同时存在地上、地下部分时，地上、地下部分应在同一张建（构）筑物高度测量立面图上表示；建（构）筑物高度测量立面图应包括建（构）筑物主体立面轮廓、水平分界线、高度信息、重要高程信息和注记信息；

5 现场情况调查应提交现场情况调查表和现场照片调查表。

标准主要内容

6.5 规定了成果整理与提交的相关要求。

6.5 成果整理与提交

6.5.1 测绘作业完成后，应整理测绘成果资料，建立和完善项目档案。工程规划许可和施工阶段测绘成果资料应包括下列内容：

1 房产预测绘成果资料应包括测绘合同或委托书、预测算所依据的图纸、房屋面积测算技术报告、检查及处理记录、工作说明、计算所依据的分摊文件及委托单位提供的、测算所依据的其他文件和资料等；

2 规划验线测量和规划建设过程测量成果资料应包括测绘合同或委托书、规划文件、建设工程测量成果、工作说明及略图、计算簿及外业测算簿、检验报告表、规划文件附图附表及其他文件和资料等。

6.5.2 应对工程规划许可和施工阶段测量进行 100%的内业检查，对规划验线测量、规划建设过程测量内业检查发现的问题进行外业核查。

6.5.3 应提交工程规划许可和施工阶段多测合一报告，其成果样式应符合本规程附录 D 的规定，并提交相关矢量数据。

标准主要内容

7 竣工验收与不动产登记阶段测量

7.1 一般规定

7.2 竣工测量

7.3 房产实测绘

7.4 不动产（房地一体）地籍测量

7.5 成果整理与提交

7.1 规定了本阶段的测绘事项、测绘时机、流程图以及对竣工测量、房屋面积实测、地籍测量的一般性要求。

7.1 一般规定

7.1.1 竣工验收和不动产登记阶段的测绘工作应根据委托目的选择必要的测绘工作。

7.1.2 竣工测量应在建（构）筑物竣工（外装饰完成）且内部道路、绿地、停车位、雨水收集口等附属设施依据规划方案实施完成后进行；临时建设工程可在主体施工完毕后进行竣工测量。

7.1.3 房屋面积测绘时，应对房屋的边长、墙体厚度等数据进行实地测量。竣工建筑面积根据现行国家标准《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353 和行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定测算；房屋建筑面积应根据现行国家标准《房产测量规范》GB/T 17986 和地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 的规定测算。

7.1.4 不动产（房地一体）地籍测量应充分利用前段调查成果，界址界限未发生变化的，继续沿用已有成果。

7.1.5 竣工验收和不动产登记阶段的测绘工作宜按照图 7.1.5 所示的工作流程作业。



图 7.1.5 竣工验收和不动产登记阶段测绘工作流程

标准主要内容

7.2 竣工测量具体规定了工作内容、前期准备、控制测量、空间位置测量、**建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制**等内容。与本节配套的附录是是D.5竣工测量成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

7.2 竣工测量

7.2.1 竣工测量的工作内容宜包括前期准备，控制测量，空间位置测量，建筑面积测量，竣工测量地形图测绘，人防工程、绿地、停车场（库）、土地核验等要素测量，成果编制。

7.2.2 竣工测量的前期准备应收集下列资料：

- 1 建设工程规划许可证及其附件和附图；
- 2 规划用地测量数据；
- 3 不动产（土地）地籍测量数据；
- 4 建筑总平面图、各层平面图、立面图、剖面图等相关图纸和说明；
- 5 项目周边已有控制点、基础测绘地形图等资料；
- 6 其他有关规划文件。

7.2.3 控制测量应符合本规程第4章的规定，前期已有控制测量成果且点位保存完好经复核满足要求的应直接利用。

标准主要内容

7.2 竣工测量具体规定了工作内容、前期准备、控制测量、空间位置测量、**建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制**等内容。与本章节配套的附录是是D.5竣工测量成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

7.2.4 空间位置测量内容主要包括条件点和验测点测量、建（构）筑物外部轮廓线测量、四至距离的测量、建（构）筑物高度测量等，并应符合下列规定：

- 1 条件点和验测点的测量方法及精度要求应符合本规程第 5.2.4 条的规定。
- 2 建（构）筑物外部轮廓线的测量应符合下列规定：
 - 1) 应测量建（构）筑物外部轮廓线和规划文件中标注坐标的建（构）筑物外轮廓点位；
 - 2) 建（构）筑物外部轮廓线平面图形、次要点位及其附属配套设施应实测，宜采用极坐标法测量；
 - 3) 在规划文件中标注坐标的建筑外轮廓点位的测量作业方法和精度要求，应符合本规程第 5.2.4 条的规定。
- 3 四至距离测算应符合下列规定：
 - 1) 主要角点距四至的距离测量应符合本规程第 6.3.6 条的规定；
 - 2) 四至边界点坐标宜实地测量，作业方法和精度要求应符合本规程第 5.2.4 条的规定，也可利用验线测量成果。
- 4 建（构）筑物高度测量的位置应与规划审批位置一致，高度测量应符合下列规定：
 - 1) 应测量建（构）筑物的高度、层数和建（构）筑物室外地坪高程；
 - 2) 室外地坪高程测量应起闭于等级控制点或施工临时水准点，按照图根水准方法施测，闭合差不超过 $\pm 10\sqrt{n}$ ；
 - 3) 建（构）筑物的高度测量可采用电磁波测距三角高程测量、钢尺或手持激光测距仪测量等方法；采用电磁波测距三角高程测量法时，应变换仪器高或觇标高测两次；采用钢尺量距或手持激光测距仪测距时，应采用单程双丈量方法；两次测量值的较差应不大于 100mm，成果取用平均值。

7.2.5 建筑面积测量应符合下列规定：

- 1 建筑面积的测量应包括建（构）筑物地上主体、地下主体及附属设施的面积测量，并

标准主要内容

7.2 竣工测量具体规定了工作内容、前期准备、控制测量、空间位置测量、**建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制**等内容。与本节配套的附录是是D.5竣工测量成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

应按建设工程规划许可证及附图、附件的有关内容进行分类统计；

2 建筑面积的外业数据采集应符合下列规定：

- 1) 外业数据采集的精度要求应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定；
- 2) 外业数据采集可采用实地量距法或坐标解析法，也可采用其他能符合相应精度要求的测量方法；
- 3) 外业数据采集可使用鉴定合格的钢尺、手持激光测距仪、全站仪等测量仪器，也可采用其他能符合精度要求的测量仪器；
- 4) 外业数据采集应绘制建筑物各层测量草图，测量草图的绘制和现场记录应符合现行地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 的规定。
- 5) 应测量计算全部建筑面积、计算一半建筑面积和不计算建筑面积的轮廓和范围。

3 外业数据采集完成后，应核查建筑物中的技术层、夹层、暗层、地下层、阳台、室内花园、卫生间、楼顶等地方。

7.2.6 竣工测量地形图测绘应符合下列规定：

- 1 竣工测量地形图应在建（构）筑物竣工后进行实地测绘；
- 2 竣工测量地形图测绘宜采用全野外数字测图方法，成图比例尺宜为 1: 500；
- 3 涉及规划文件的地物点相对邻近图根点的点位中误差不应大于 50mm，地物点之间的间距中误差不应大于 70mm；其他地物点相对邻近图根点的点位中误差不应大于 70mm，地物点之间的间距中误差不应大于 100mm。地物点的高程中误差不应大于 40mm；
- 4 竣工测量地形图测绘的内容应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 中对数字线划图测绘内容的规定；
- 5 竣工测量地形图测绘范围宜涵盖本工程建设项目涉及的规划建设用地范围和代征地范围；代征地范围不明确时，宜测至建设区外第一栋建筑物或市政道路或建设区外 30m 范围线；
- 6 竣工测量地形图的地形地物要素宜进行分类和分层，要素代码和分层应符合现行地方标准《北京市基础测绘技术规程》DB11/T 407 的规定；

标准主要内容

7.2 竣工测量具体规定了工作内容、前期准备、控制测量、空间位置测量、**建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制**等内容。与本节配套的附录是是D.5竣工测量成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

7 竣工测量地形图的图式符号应符合现行地方标准《北京市基础测绘技术规程》DB11/T 407 的规定；

8 竣工测量地形图的分幅可采用北京市地方标准图幅，也可采用自由分幅；

9 竣工测量地形图应进行图廓整饰，图廓整饰宜符合现行地方标准《北京市基础测绘技术规程》DB11/T 407 的规定；

10 竣工测量地形图测绘的数据宜采用现行国家标准《地理空间数据交换格式》GB/T 17798 规定的格式或通用的 GIS 软件数据格式进行存储和交换。

7.2.7 人防工程竣工测量应按照有关人防工程面积计算规则要求测绘人防工程总平面图，计算人防工程建筑面积，并编制《人防工程建筑面积明晰表》。

7.2.8 应按规划文件要求，在竣工测量地形图的基础上，按照北京市绿化用地面积相关计算规则计算绿化面积。

7.2.9 应按照规划文件要求，在竣工测量地形图的基础上，调查、统计停车场（库）的位置、泊位数量及场库面积。

7.2.10 应按照规划文件要求，在竣工测量地形图的基础上，核实规划建设用地与代征地范围内的现状用地情况。

标准主要内容

7.2 竣工测量具体规定了工作内容、前期准备、控制测量、空间位置测量、**建筑面积测量、地形图测量、人防出入口平面位置、绿地信息、停车场信息、土地核验、成果报告编制**等内容。与本节配套的附录是是D.5竣工测量成果样式（前四个附录是报告的封面、目次、责任申明和编制说明）。

7.2.11 竣工测量成果编制应符合下列规定：

1 成果宜包括成果封面、项目信息表、竣工平面图、竣工立面图、竣工面积表、人防工程建筑面积明晰表、人防工程总平面图、现场情况调查表、现场照片调查表、控制点测量成果表、竣工测量地形图等，其成果样式应符合本规程附录E的相关规定；临时建设工程的竣工测量成果可只包括成果封面、项目信息表、竣工平面图、竣工立面图、竣工面积表、现场情况调查表、现场照片调查表等；

2 成果封面内容应包括建设单位、项目名称、测绘单位、项目完成时间等信息；

3 竣工平面图内容应包括建（构）筑物信息，建设单位信息，测绘单位信息，竣工测量平面图，验测点实测坐标、设计坐标及较差。竣工测量平面图中应标注规划间距的实测值、设计值及较差，并反映人防工程和停车场（库）等测量成果；

4 竣工立面图宜采用立面示意图的形式分栋表示；多层建筑各楼层都要标出整体高度；一个建（构）筑物高度测量立面图表示不清的应绘制多个建（构）筑物高度测量立面图；在规划文件中单独作为一项的建（构）筑物同时存在地上、地下部分时，地上、地下部分应在同一张建（构）筑物高度测量立面图上表示；建（构）筑物高度测量立面图应包括竣工建（构）筑物主体立面轮廓、水平分界线、高度信息、重要高程信息和注记信息；

5 竣工面积表宜分栋表示，每幢竣工建（构）筑物的竣工面积表应包括竣工建（构）筑物信息、建筑面积统计信息和建筑面积分层信息；竣工建（构）筑物信息应包括项目名称、规划许可证号、工程地点、图幅号、地上层数和地下层数；

6 人防工程建筑面积明晰表应包括防护区面积、战时主要出入口面积、竖井面积、连通道和防护单元面积等；

7 人防工程总平面图中应标明人防工程各防护单元防护区的范围边界和编号，标注各防护区、进排风竖井、物资提升井、战时主要出入口及地面管理用房的位置和主要角点坐标；用文字标注人防连通道和次要出入口等位置；

8 竣工测量地形图上应展绘规划建设用地及代征地。

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

7.3 房产实测绘

7.3.1 房产实测绘内容宜包括前期准备、控制测量、绘制房屋面积测算草图、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房屋建筑面积测算、房产平面图绘制、成果编制。

7.3.2 房产实测绘的前期准备应收集下列资料：

- 1 建设工程规划许可证及其附件、附图；
- 2 规划许可部门存档备案的图纸；
- 3 不动产权证书；
- 4 建设单位提供的其他相关资料。

7.3.3 控制测量应符合本规程第4章的规定，前期已有控制测量成果且点位保存完好经复核满足要求的应直接利用。

7.3.4 实地进行房屋数据采集时，应绘制房屋面积测算草图，并符合下列规定：

- 1 草图可以使用建设工程施工图、竣工图的电子版本制作，可以参考建设工程施工图、竣工图绘制，当无法获得建设工程施工图和竣工图时，应在数据采集现场绘制；
- 2 房屋面积测算草图的绘制应满足下列要求：
 - 1) 应绘制所要测量房产的界线、分产权界线，共有部分界线及其所在部位；
 - 2) 夹层、架空层、设备层、结构转换层、避难层等应单独绘制草图并注明所在部位；
 - 3) 应依据相关资料注记配套设施及共有部分的名称；
 - 4) 应绘制房屋的平台、斜坡屋顶下方不计入建筑面积部位的图形；
 - 5) 应绘制室内墙体、柱垛、烟道、垃圾道、通风道等凸凹部位的图形。

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

7.3.5 房屋物理数据应进行实地采集，采集内容应包括房屋层高测量、房屋边长测量、房屋相关地物测量等，并符合下列规定：

1 房屋数据的实地采集应符合下列规定：

- 1) 可采用经检定合格的钢卷尺、测距仪、全站仪、三维激光扫描仪等设备；
- 2) 房屋边长要进行总尺和分尺边长数据校核；
- 3) 相同的套或单元应进行数据检核，总长度或分段长度应有多余测量数据；
- 4) 已竣工房屋存在不规则形状时，可使用仪器实测该形状几何要素，通过几何公式计算房屋建筑面积；也可实测该形状若干特征点或拐点的点位，通过解析法计算建筑面积；
- 5) 当房屋的边长较长且直接测量有困难时，或需要校核总边长与分段边长之和而又无法直接测量总边长时，可使用仪器实测坐标后通过解析法计算相应边长值。

2 层高测量应符合下列规定：

- 1) 有建设工程施工图的竣工房屋，实测层高平均值与设计值之差在 ± 0.02 m 范围内时，可认为竣工层高与设计层高相符，层高取设计值；无建设工程施工图的竣工房屋，应全部实测，其层高以同一层高度相同部分不同位置实测层高数据的平均值为准；
- 2) 一般情况下层高数据应当由净高数据和在测量净高位置处的结构顶板厚度数据组成。

3 斜坡屋顶及倾斜墙体房屋边长的数据采集应符合下列规定：

- 1) 当一间（单元）房屋的屋顶为斜坡屋顶或房屋的墙体为向内倾斜的斜面，应分别测量层高在 2.20m 以上和以下两部分的边长数值并辅以略图说明；
- 2) 当房屋的墙体为向外倾斜的斜面时，边长尺寸量取到倾斜位置底部；
- 3) 当斜坡屋顶及倾斜墙体房屋的层高难于测量时，应量取室内净高 2.10m 处，同时量取相应的定位数据。

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

4 阳台、平台、廊、窗的数据采集应符合下列规定：

- 1) 阳台需采集的数据包括：阳台顶板水平投影尺寸、阳台围护结构的尺寸、阳台顶板水平投影域与阳台围护结构水平投影域的相对位置关系、阳台顶板至底板的垂直距离。当阳台的围护结构突出于阳台底板之外时，还应采集阳台底板的水平投影尺寸；
- 2) 平台需采集的数据包括：平台下方建筑的外围尺寸、平台下方建筑外围与平台周边建筑外围的相对位置关系；
- 3) 有柱廊需量取廊柱之间、廊柱与廊的围护结构之间的相对位置关系；无柱廊应量取廊的顶盖水平投影面积及位置数据。对于异型柱所构成的围护结构，量取异型柱 2.10m 高度处的柱外围尺寸作为该围护的尺寸；
- 4) 窗需要量取窗外侧与主体墙的位置关系，量取窗台与楼（地）面之间的位置关系、窗底板到顶板之间的垂直距离。

5 墙体及以墙体起算的数据采集应符合下列规定：

- 1) 墙体分为建筑物室内墙体和建筑物外墙体；
- 2) 采集建筑物内的边长及室内墙体厚度数据时，应取未进行装饰贴面处理的部位进行测量；
- 3) 建筑物的外墙体包括结构墙体、保温层及敷设于其外的贴面、挂层、幕墙等（用于装饰造型的除外）；实测建筑物外廓边长及外墙体的厚度时，应沿建筑物外墙体的最外层表面的勒脚以上量取数据。

6 对地下空间（含地下室）进行房屋边长测量时，可实测室内边长，及外墙厚度。当外墙厚度无法测量时，可参考建设工程施工图。

7.3.6 房屋信息数据采集应包括确认建筑物名称、坐落、建筑结构、房屋用途、房屋楼号与房号、房屋分幢及幢号编注、房屋层数等及与建筑物有关的产权人及委托人信息，并符合下列规定：

- 1 建筑物名称根据有关部门批准的项目名称进行采集；
- 2 建筑物坐落根据有关部门批复的房屋用地所在街道的名称和门牌号进行采集；

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

3 房屋用途应根据规划部门批复的规划内容进行填写；

4 房屋建筑结构应根据房屋竣工验收备案表的相关内容进行采集，结构分类可参考现行国家标准《房产测量规范》GB/T 17986；

5 房屋的楼号及房号应符合下列规定：

- 1) 房屋楼号的设置与变更应具备有关部门出具的门楼牌编号证明信；
- 2) 房屋的房号不得使用字母或单位名称等，一栋楼内的房号不得重复且房屋转移登记时的房号应与初始登记时的房号一致；
- 3) 注记房屋的楼号及房号时，房屋的门牌号注记在房屋院落实际开门处，并加括号；房屋的楼牌号注记在房廓线内右上角；房屋的房号注记在房屋实际开门处，并加括号。

6 房屋分幢及幢号编注应符合下列规定：

- 1) 应根据房屋建筑结构及其他房屋管理要求对自然幢进行分幢，并根据数据组织和管理的需要对自然幢进行逻辑分割划分逻辑幢，在分幢的基础上分别编注物理幢号和逻辑幢号；
- 2) 所有房屋按分幢情况编注物理幢号及逻辑幢号，不得重复、遗漏；
- 3) 房屋物理幢号以宗地为单位，自进大门起，从左到右，从前到后，用数字 1、2、…顺序按 S 形编号。逻辑幢号参考物理幢号的编注方式进行，物理幢号与逻辑幢号注在房廓线内左下角，并加括号表示；
- 4) 因房屋变化所消除的物理幢号任其空缺，新增加的房屋的物理幢号应在本宗地内最大物理幢号后续编；房屋局部变化仍确定为一幢的，可使用原幢号。

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

- 7 房屋层数应符合下列规定：
 - 1) 房屋总层数为房屋地上层数与地下层数之和；
 - 2) 房屋层数应按室内地坪±0 以上计算。所在层次是指本权属单元的房屋在该幢楼房中的第几层，地下层次以负数表示；
 - 3) 采光窗在室外地坪以上的半地下室，其室内层高在 2.20m 以上的，计算自然层数；
 - 4) 在采集房屋层数信息时，无论相关文件对于房屋的自然层层数如何描述，房屋自然层层数均按照自然数序列计数；
 - 5) 假层、附层（夹层）、插层、阁楼（暗楼）、装饰性塔楼，及突出屋面的楼梯间、水箱间不计自然层数。
 - 8 建筑物有关的产权人及委托人信息包括产权人和委托人的名称、地址、企业编码、联系方式等。其中，产权人名称、地址、企业编码等根据产权人的组织机构代码证进行采集。
- 7.3.7 房屋建筑面积测算应按本规程第 6.2.6 条执行。

标准主要内容

7.3 房产实测绘规定了实测绘的内容、前期准备、控制测量、房屋数据采集、房屋物理数据采集、房屋信息数据采集、房产平面图绘制、房产建筑面积测算、面积测算较差、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.6 房产面积实测绘成果样式。

7.3.8 房产初始登记平面图和房产分户平面图应按照现行地方标准《房屋面积测算技术规程》DB11/T 661 中房产图图式的有关规定绘制。

7.3.9 房屋面积两次测算结果比较之差的限值规定：限差为 $0.04\sqrt{S}+0.002S$ ，中误差为 $0.02\sqrt{S}+0.001S$ ，S 为房屋面积，单位为平方米 (m²)。

7.3.10 房产实测绘成果编制应符合下列规定：

1 成果应包括成果封面、房屋面积测算技术报告书、房屋登记表、房产平面图、分户房屋登记表、房产分户平面图及门楼牌现场照片等；

2 房屋面积测算技术报告书应包括房屋建筑面积总表、房屋建筑面积分层汇总表、共有共用建筑面积分层汇总表、房屋建筑面积分户计算明晰表、房屋建筑面积分户计算明晰表附表、房屋分层平面示意图及共有共用建筑面积分摊说明等；

3 房屋登记表应包括房屋登记表、建筑物内各部分建筑面积汇总表、自然幢内各部分面积明晰表、自然幢间共有部分分摊面积明晰表、登记簿中记载且颁发所有权证部位明晰表(专有部分)、登记簿中记载且颁发所有权证部位明晰表(定向转让专有部分)、登记簿中记载不颁发所有权证部位明晰表(不分摊部分)、登记簿中记载不颁发所有权证部位明晰表(不可分摊部分)、人防部位明晰表等；

4 成果样式应符合本规程附录 E 的相关规定。

标准主要内容

7.4 地籍测量规定了测量基础、方法精度、成果报告编制等内容。与本节配套的附录是附录D.7地籍测量成果样式。

7.4 不动产（房地一体）地籍测量

7.4.1 不动产（房地一体）地籍测量应在原有土地登记或不动产（土地）地籍测量成果基础上，将房（屋）产面积实测绘成果数据与宗地矢量数据进行整合并制作不动产测量成果。其批准用地界线未发生变化的，可沿用用地批准界线。必要时应开展房屋落宗测量，获取房屋等建筑物外围转折点（角点）空间数据。

7.4.2 地籍测量方法及精度要求应按本规程第5.4.3条的相关规定执行。

7.4.3 不动产（房地一体）地籍测量成果编制应符合下列规定：

1 成果应包括地籍测量技术报告、宗地界址点坐标成果表、界址点坐标检查表、宗地登记表、宗地图、宗地现状示意图、控制点测量成果表、控制点检查表、房屋角点坐标表、界址现场照片等，其成果样式应符合本规程附录E的相关规定；

2 前期已开展的地籍测量成果经不动产登记机构审核无变化应直接引用；

3 地籍测量成果中，除按照规定的要求编制外，还可说明因规划设计变更或实际建设与前期房屋面积测算结果等内容不一致的情形。

标准主要内容

7.5 规定了成果整理与提交的相关要求。

7.5 成果整理与提交

7.5.1 测绘作业完成后，应整理测绘成果资料，建立和完善项目档案。竣工验收和不动产登记阶段测绘成果资料应包括下列内容：

1 竣工测量成果资料应包括测绘合同或委托书、规划文件、竣工测量成果、工作说明及略图、计算簿及外业测算簿、检验报告表、规划文件附图附表及其他文件和资料等；

2 房产实测绘成果资料应包括测绘合同或委托书、实测算原始数据记录及草图、房屋面积测算技术报告、房屋登记信息成果、房产图、检查及处理记录、作业人员对于测算过程需要说明的文件、计算所依据的分摊文件及委托单位提供的、测算所依据的其他文件和资料等；

3 不动产（房地一体）地籍测量成果资料应包括测绘合同或委托书、地籍测量成果、检查及处理记录、作业人员对于测算过程需要说明的文件、委托单位提供的所依据的其他文件和资料等。

7.5.2 应对竣工验收和不动产登记阶段测量进行 100%的内业检查，对发现的问题进行外业核查。

7.5.3 应提交竣工和不动产登记阶段多测合一报告，其成果样式应符合本规程附录 E 的规定，并提交相关矢量数据。

四、实践案例

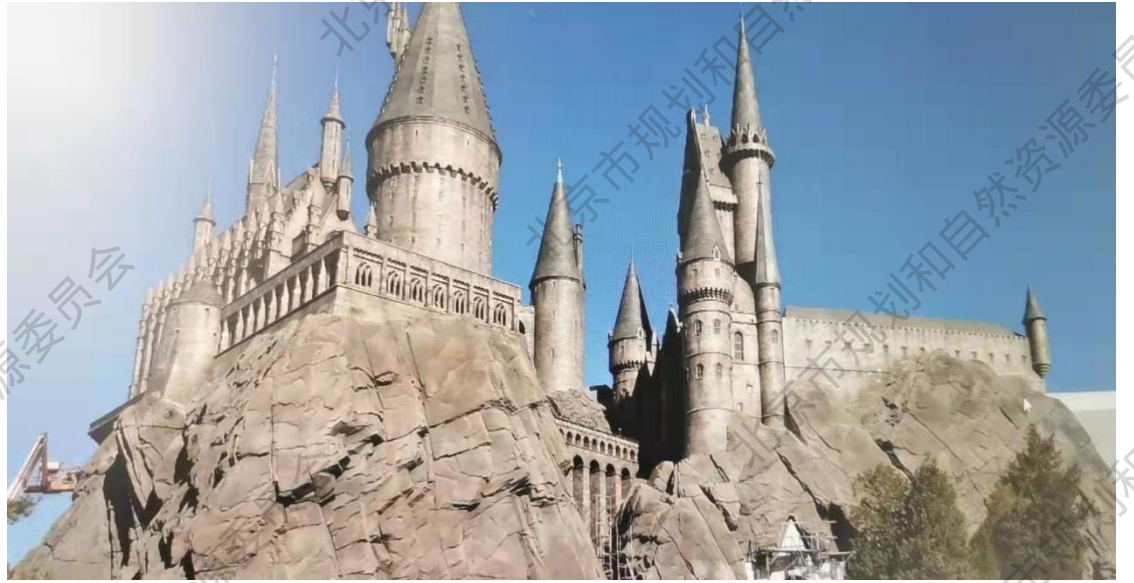
全国其他省市

- 1、在**浙江省**的试验，多测合一服务效率**提升 30%**以上，服务收费**降低30%**以上。
- 2、在**广州**的试验，采用多测合一后测绘总时限至少**缩短了50%**。
- 3、在**湖南省株洲**的“多测合一”试验，让建设项目测绘工期至少**缩短了50%**。

目 录

- 一、标准编制背景
- 二、标准主要内容
- 三、实践案例

四、实践案例(国家雪车雪橇中心、通州环球影城)



国家雪车雪橇中心项目



通州区环球影城项目

实践结论

1. 按照“对象相同、时间相近、主体相同”的原则，分阶段进行“多测合一”测绘事项的整合，与工程建设项目的实际情况较为贴合。
2. 测绘报告既考虑了各阶段“多测合一”报告的综合性和实用性，又兼顾当前一个时期内对各个审批事项对测绘报告的独立使用需求，符合当前的实际情况，也为后续“多测合一”的深化改革预留了空间。
3. 建筑面积计算标准虽未统一，但是本标准采用的一测多用的模式，既能避免重复测绘，又能基本消除测量误差对面积差的影响，即对于面积计算标准一致的建筑物部位，保证了其房产面积与竣工面积的一致性。
4. 本标准坚持了“在精度要求相同的前提下，同一标的物只进行一次测绘，避免重复测绘”的原则，既保证了“多测合一”测绘成果的一致性，又能够有效减少重复测绘提升工作效率。根据项目规模大小不同，约可节约工期**10%~20%**。

1、标准文本可通过以下链接查看：《工程建设项目多测合一技术规程》：
http://ghzrzyw.beijing.gov.cn/biaozhunganli/bz/ch/202212/t20221212_2878016.html；

2、地方标准纸质版领取方式：地点：北京市西城区南礼士路服务站62-1号；时间：每周三上午9:30—下午4:30；领取请提前联系，电话：68050561/68050118。