

附件 1

厦门市工程建设项目“多测合一” 综合技术规程 (2023 年版)

厦门市测绘与基础地理信息中心

编制

前 言

为贯彻落实党中央、国务院深化“放管服”改革精神及《福建省自然资源厅 福建省住房和城乡建设厅 福建省人民防空办公室关于深化工程建设项目“多测合一”改革的通知》（闽自然资源发〔2022〕80号）要求，实现房屋建筑类工程建设项目从立项用地许可阶段、工程规划许可和施工阶段、竣工验收和不动产登记阶段全流程“多测合一”以及市政工程类项目“多测合一”，统一各阶段测绘事项的测绘技术标准，制定本规程。

目录

前 言	I
1. 总 则	1
2. 规范性引用文件	2
3. 术语和定义	3
4. 基本规定	3
5. 控制测量	4
5.1 一般规定	4
5.2 导线测量	5
5.3 水准测量	6
5.4 网络 RTK 测量	8
5.5 成果检验和提交	10
6. 建设项目立项和用地规划许可阶段	11
6.1 勘测定界	11
6.2 拨地测量	14
6.3 首次登记宗地测量	16
7. 建设工程规划许可和施工许可阶段	17
7.1 日照分析测量	17
7.2 规划放线测量	18
7.3 规划验线测量	20
7.4 不动产预测绘	22
8. 竣工验收和不动产登记阶段	43
8.1 竣工规划和土地核实测量	43
8.2 绿地率核实测量	49
8.3 人防面积测量	50
8.4 不动产测绘	52
9. 市政工程综合测量	87
9.1 市政工程规划放线测量	87
9.2 市政工程竣工规划条件核实测量	90

1. 总 则

- 1.1. 为统一和规范厦门市工程建设项目“多测合一”测绘技术标准，满足工程建设项目的规划、建设、管理的需要，确保测绘成果质量，制定本技术规程。
- 1.2. 本规程中的工程建设项目主要是房屋建筑和城市基础设施等工程，不包括特殊工程和交通、水利、能源等领域的工程项目。
- 1.3. 本规程适用于厦门市房屋建筑工程建设项目的立项和用地规划许可、建设工程规划许可和施工许可、竣工验收和不动产登记以及市政工程类项目施工许可和竣工验收所涉及的测绘工作。
- 1.4. 本规程中测绘工作包括控制测量、勘测定界、拨地测量、首次登记宗地测量、日照分析测量、规划放线测量、规划验线测量、不动产预测绘、竣工规划核实测量、用地复核测量、绿地率测量、人防测量、不动产测绘等，规定了数据采集、处理的技术方法和精度要求、成果质量要求和提交内容等。
- 1.5. 工程建设项目的“多测合一”测绘工作，除应执行本技术规程外，还应符合国家、行业和地方相关标准规定。
- 1.6. 各中介测绘单位可根据各自管理需要对本规程进行细化。

2. 规范性引用文件

2.1 下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡注明日期的国家规范或标准，仅所注日期的版本适用于本规程。凡不注日期的国家规范或标准，其最新版本适用于本规程。由本市发布的相关规定或标准，根据建设项目审批对于的版本执行。

- GB/T18314-2009 全球定位系统（GPS）测量规范
- GB12898 国家三、四等水准测量规范
- GB/T 17986.1-2000 房产测量规范第1单元：房产测量规定
- GB/T 17986.2 房产测量规范第2单元：房产图图式
- GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收
- GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式第1部分：1:500 1:1000 1:2000地形图图式
- GB/T 20258.1 基础地理信息要素数据字典第1部分：1:500 1:1000 1:2000比例尺
- GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收
- GB/T 39612 低空数字航摄与数据处理规范
- GB/T 39616 卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范
- GB 50026 工程测量标准
- GB/T XXXXX-XXXX 地籍调查规程第1部分：不动产（征求意见稿）
- GB/T XXXXX-XXXX 地籍数据库第1部分：不动产（征求意见稿）
- CH/T 3003-2021 低空数字航空摄影测量内业规范
- CH/T 3004-2021 低空数字航空摄影测量外业规范
- CH/T 3005-2021 低空数字航空摄影规范
- CJJ/T 8 城市测量规范
- CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术规范
- JGJ 100 车库建筑设计规范
- TD/T 1001 地籍调查规程
- TD/T1008-2007 土地勘测定界规程
- TD/T1055-2019 第三次全国国土调查技术规程
- DB35/T 1491-2015 1:500 1:1000 1:2000数字地形图测绘规范
- DB35/T 1604 连续运行基准站网网络RTK高程测量技术规范
- 《厦门市城乡规划条例》
- 《厦门市国土空间规划管理技术规定》（2021年版）
- 《厦门市城乡规划管理技术规定》（2016年版）
- 《厦门市房产面积测算细则》（2021年版、2011年版）
- 《厦门市建筑工程容积率计算规定》
- 《厦门市建设项目附属园林绿化用地面积计算规则》（2018年版）

《建设项目附属绿地面积计算规则》（2013年版）

《人防区域平面布置图标识要求》

《厦门市“多测合一”测绘成果标准》

《厦门市“多测合一”测绘成果数据标准》

2.2 主管部门发布的相关文件。

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1 工程建设项目

为完成依法立项的新建、扩建、改建工程而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活动，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等阶段。

3.2 多测合一

按照“统一标准、多测合并、成果共享”要求和“应合尽合、能合则合”原则，对同一工程建设项目各个阶段的多项测绘服务事项进行整合优化的测绘服务和管理模式。

3.3 网络 RTK 测量

基于连续运行基准站网，利用载波相位动态实时差分技术和网络通信技术进行定位测量。

3.4 规划条件

对实现规划有约束作用的条件，含条件点、长度、间距、面积、高程或高度等。

3.5 防护单元

在防空地下室中，其防护设施和内部设备均能自成体系的使用间。

3.6 临空墙

一侧直接受空气冲击波作用，另一侧为防空地下室内部的墙体。

3.7 口部

防空地下室的主体与地表面，或与其他地下建筑的连接部分。对于有防毒要求的防空地下室，其口部指最里面一道密闭门以外的部分，如扩散室、密闭通道、防毒通道、洗消间（简易洗消间）、除尘室、滤毒室和竖井、防护密闭门以外的通道等。

3.8 掩蔽面积

供掩蔽人员、物资、车辆使用的有效面积。其值为与防护密闭门（和防爆波活门）相连接的临空墙、外墙外边缘形成的建筑面积扣除结构面积和下列各部分面积后的面积：

口部房间、防毒通道、密闭通道面积；

通风、给排水、供电、防化、通信等专业设备房间面积；

厕所、盥洗室面积。

4. 基本规定

平面高程系统

平面坐标系统采用 92 厦门坐标系。

高程系统采用 1985 国家高程基准。

总体作业要求

“多测合一”测绘工作宜采用新技术、新方法、新手段，但必须满足本规程专项测量规定的精度要求。

“多测合一”测绘工作以中误差作为测量精度的衡量标准，以两倍中误差作为测量极限误差。

“多测合一”测绘工作所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。

质量检查要求

测绘成果应按 GB/T 24356 和 GB/T 18316 及本市“多测合一”测绘成果质量管理相关规定进行质量检查和评定，填写相应检查表。不合格的测绘成果经整改后，应重新进行检查。

测绘成果质量监督抽查按 GB/T 24356 和 GB/T 18316 执行。

测绘成果要求

本规程所有测绘成果应符合《厦门市“多测合一”测绘成果标准》，数据应符合《厦门市“多测合一”测绘成果数据标准》。

5. 控制测量

5.1 一般规定

5.1.1 “多测合一”各项测绘工作应采用统一的控制基础。卫星导航定位基准站网（CORS）、国家和厦门市历年来基础测绘项目等布设的国家各等级控制点、城市一、二级导线点，经检测精度满足规范要求的，可作为项目起算点。厦门辖区内各等级水准控制点，由似大地水准面精化成果转换的高程等可作为相应等级的高程控制起算。

5.1.2 平面控制测量可采用导线测量、GNSS 测量、RTK 测量和网络 RTK 测量等，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网络 RTK 测量等。

5.1.3 GNSS 测量、RTK 测量、电磁波测距三角高程测量的技术要求应符合 DB35/T 1491-2015 《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》中 6.2.1、6.2.4、7.5 的规定，导线测量、水准测量、网络 RTK 测量应符合本规程的规定。当需要建立更高等级控制网时，应按照 CJJ/T 8 《城市测量规范》要求进行技术设计、组织实施。

5.1.4 控制点的点位选择要求按照 DB35/T 1491-2015 《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》执行，控制点宜设置固定标志或埋设带有标志的标石，控制点间的通视要求可根据实际需要确定，地形复杂、隐蔽地区应适当加大密度。当控制点位于水泥地面、沥青路面等硬化地面时，应刻十字或用水泥钉、铆钉作为其中心标志。

5.1.5 原则上每个项目必须布设 3 个以上（含 3 个）图根导线点，导线点的间距和密度要求按《城市测量规范》CJJ8/T8-2011 要求执行。个别困难区域为满足测图精度需要，允许布设支导线，支导线只能布设单

边支导线，边长不应超过 100m。个别建设规模较小的项目，若附近满足 3 个图根以上导线点，经精度检核符合要求且主要建筑角点可以直接在控制点上引测的，可不用布设图根导线。

5.2 导线测量

5.2.1 导线测量应采用电磁波测距的方法，可布设成附和导线、结点导线网等，按精度等级划分为：一级、二级、三级及图根。其中，一级导线点高程精度应符合四等水准精度要求，其他等级导线点高程应符合等外水准精度要求。

5.2.2 导线测量主要技术指标和观测技术要求见表 5.1。

表 5.1 电磁波测距导线测量主要技术指标和观测技术要求

项目	等级					
	一级	二级		三级		图根
闭合环或附和导线长度 (km)	≤3.6	≤2.4		≤1.5		≤1.0
平均边长 (m)	300	200		120		100
测距中误差 (mm)	15	15		15		15
测角中误差 (″)	5	8		12		20
导线全长相对闭合差	≤1/14000	≤1/10000		≤1/6000		≤1/4000
导线高程闭合差 (cm)	±5ss	±5ss		±10Hn		±10Hn
仪器等级要求	DJ2	DJ2	DJ6	DJ2	DJ6	DJ6
水平角测回数	2	1	3	1	2	1
测微器两次重合读数差 (″)	3	3	18	3	18	18
半测回归零差 (″)	8	8	18	8	18	24
一测回2C互差 (″)	13	13	/	13	/	/
同一方向值测回互差 (″)	9	/	24	/	24	/
垂直角测回数 (中丝法)	2	2	2	1	1	1

垂直角指标差互差 (")	15	15	25	15	25	25
垂直角互差 (")	15	/	/	/	/	/
方位角闭合差 (")	$\pm 10n$	$\pm 16n$		$\pm 24n$		$\pm 40n$
导线全长绝对闭合差 (m)	0.26	0.26		0.22		0.22
导线网中最弱点点位中误差 (相对于起算点) (cm)	5	5		5		5
导线高程同一边往返测高差之差 (cm)	$\leq 10s$	$\leq 10s$		$\leq 40s$		$\leq 40s$
<p>注1: n为导线折角数, s为边长 (以km为单位, $s < 500m$时, 按500m计), H为基本等高距 (以米为单位)。</p> <p>注2: 导线网中, 结点与高级点间或结点与结点间的导线长度不大于符合导线规定长度的0.7倍。</p> <p>注3: 导线相邻边长之比不宜大于1:3。</p> <p>注4: 当附合导线长度短于规定长度的1/3时, 导线的全长闭合差不应大于0.13m。</p> <p>注5: 气温气压及仪器加乘常数改正可输入仪器直接进行改正。</p> <p>注6: 位于居民建成区的图根导线边长可不大于100m。</p>						

5.2.3 导线观测结束后, 内业平差前应对原始观测成果进行 200%的检查, 确保起算数据准确无误并对原始观测成果做好数据备份工作, 方可进行平差计算。

5.2.4 导线平差可采用近似平差法, 并按近似平差评定精度。当使用软件进行平差时, 软件预设的精度指标应符合表 5.1 规定。成果取位: 角度的各项改正计算和方位角取至秒, 边长和坐标取至 0.001m。

5.3 水准测量

5.3.1 高程控制可采用水准测量的方法, 可布设成附合路线、结点网或闭合环等, 特殊情况下, 可布设成水准支线, 按精度等级划分为: 三等、四等及等外。

5.3.2 水准测量主要技术指标和观测技术要求见表 5.2。

表5.2 水准测量主要技术指标和观测技术要求

项目	等级		
	三等	四等	等外
建筑区水准点间距离 (测段长度, km)	1~2	1~2	1~2
非建筑区水准点间距离 (测段长度, km)	2~4	2~4	2~4

环线或附合于高等级点间路线最大长度 (km)	45	15	12
每千米水准测量偶然中误差 (mm)	3	5	/
每千米水准测量全中误差 (mm)	6	10	15
测段、区段、路线的往返高差不符值 (mm)	$\pm 12L_s$	$\pm 20L_s$	/
测段、路线的左右路线高差不符值 (mm)	$\pm 8L_s$	$\pm 14L_s$	/
附合路线或环线闭合差 (mm)	$\pm 12L$	$\pm 20L$	$\pm 30L$
检测已测测段高差之差 (mm)	$\pm 20L_i$	$\pm 30L_i$	$\pm 40L_i$
水准观测可使用的水准仪类型	DSZ ₁ 、DSZ ₀₅	DSZ ₁ 、DSZ ₀₅	DS ₃
视距长度 (m)	≥ 3 且 ≤ 65	≤ 80	≤ 100
前后视距差 (m)	≤ 2	≤ 3	近似相等
前后视距累计差 (m)	≤ 5	≤ 10	/
视线高度 (m)	能读数	能读数	/
<p>注1: L_s为测段、区段、路线长度, L为水准附合路线或环线长度, L_i为检测测段长度, 单位均为km。</p> <p>注2: 结点网中, 结点与高级点间或结点与结点间的路线长度不大于环线或附合于高等级点间路线最大长度的0.7倍。</p> <p>注3: 水准支路线不大于15km。</p> <p>注4: 检测已测测段高差之差的限差, 对单程及往返检测均适用, 长度小于1km时, L_i以1km计。</p>			

5.3.3 水准测量结束后, 应对观测成果进行全面检查, 确保准确无误后再进行平差计算。计算水准点概略高程所使用的高差应进行以下改正: 水准标尺长度误差改正、正常水准面不平行改正、水准路线或环线闭合差改正等。往返观测时, 还应按测段往返高差不符值计算每千米水准测量偶然中误差, 当水准网的环数大于 20 个时, 按环线闭合差计算每千米水准测量全中误差。偶然中误差、全中误差应符合表 5.2 的规定。

5.3.4 水准测量的平差应采用条件平差或间接平差, 并应评定最弱点相对于起算点的高程中误差。平差计算可使用相应的数据处理软件, 软件预设的精度指标应符合表 5.2 规定, 高程取位: 三角高程取至 0.01m (水准高程取至 0.001m)。

5.4 网络 RTK 测量

5.4.1 当项目周边 1km 范围内无城市二级以上控制点时，可采用 XMCORS 网络 RTK 方法布设平面和高程控制点。平面精度按精度等级划分为一级、二级、三级及图根，高程精度符合等外水准精度要求。

5.4.2 网络 RTK 平面控制点测量主要技术要求应符合表 5.3 规定。

表 5.3 网络 RTK 平面测量技术要求

等级	平均边长 (m)	点位中误差 (cm)	边长相对中误差	RTK测回数
一级	500	5	$\leq 1/20000$	≥ 4
二级	300	5	$\leq 1/10000$	≥ 3
三级	200	5	$\leq 1/6000$	≥ 2
图根	100	5	$\leq 1/3000$	≥ 2

注：困难地区相邻点间距离可缩短至表中数值的2/3。

5.4.3 网络 RTK 高程控制点测量获得大地高的主要技术要求应符合表 5.4 规定。由网络 RTK 测量获得的大地高，需利用似大地水准面精化模型软件计算高程异常值，将大地高转换为正常高。当区域范围较小时，无需计算每个点的高程异常值，可用平均高程异常值替代。

表 5.4 网络 RTK 高程测量技术要求

等级	中误差 (cm)	RTK测回数
等外	3	≥ 3

5.4.4 网络 RTK 测量的 GNSS 接收设备应符合下列规定：

- 1、宜选用优于表 5.5 规定技术指标的双频或多频接收机；
- 2、接收设备包括接收机、天线和天线电缆、数据链设备、数据采集器等；
- 3、流动站接收设备应具有通信模块，并支持相关数据通信协议；
- 4、流动站接收设备应具备接收和处理标准差分数据功能；
- 5、流动站宜支持 BDS 数据接收和处理的功能。

表 5.5 GNSS 接收机的技术指标要求

类型	平面标称精度 (mm)	高程标称精度 (mm)
----	-------------	-------------

技术指标	$10+2d \times 10^{-6} \times 6$	$20+2210^{-6} \times 6$
注：d为基线长度，单位为毫米（mm）。		

5.4.5 网络 RTK 流动站的主要技术要求如下：

- 1、测回间应重新初始化；
- 2、出现固定解丢失时，应重新初始化；
- 3、不宜在隐蔽地带、成片水域和强电磁波干扰源附近观测。

5.4.6 网络 RTK 测量时，GNSS 卫星的状态应符合表 5.6 规定。

表 5.6 GNSS 卫星状态的基本要求

观测窗口状态	截止高度角15°以上的同一系统卫星个数	PDOP值
良好	≥ 6	< 4
可用	5	≥ 4 且 < 6
不可用	< 5	≥ 6

5.4.7 网络 RTK 平面控制点测量流动站的技术要求如下：

1、测量作业开始前，应在测区 2km 范围内找 2 个城市二级以上等级的已知点，采用三脚架架设仪器进行精度检核，X、Y 分量综合较差满足 $\pm 2\text{cm}$ 以内方可进行 RTK 测量。

2、应采用三角支架架设流动站并保持圆气泡居中，设置的平面收敛阈值应不大于 2cm，每测回观测历元数应不少于 20 个，采样间隔不少于 2s，各测回的平面坐标较差应不大于 4cm，符合限差要求后取平均值作为最终成果。

5.4.8 网络 RTK 高程控制点测量流动站的技术要求如下：

1、作业开始前，应在测区 2km 范围内检测 2 个四等以上（含四等）的已知高程控制点，高程较差满足 $\pm 2\text{cm}$ 以内方可进行 RTK 测量。

2、应采用三角支架架设流动站并保持圆气泡居中，设置的高程收敛阈值应不大于 3cm，每测回观测历元数应不少于 20 个，采样间隔不少于 2s，各测回的大地高较差应不大于 4cm，符合限差要求后取平均值作为大地高成果。

5.4.9 网络 RTK 控制测量外业采集的数据应及时进行备份和内外业检查。外业观测记录采用仪器自带内存卡或数据采集器，网络 RTK 控制测量外业观测记录项目和成果输出包括下列内容：

- 1、坐标系统、中央子午线、投影方式；
- 2、控制点点名（号）、天线高、观测时间、解的类型、PDOP 值、数据采集时的卫星数等；
- 3、控制点的平面、高程收敛精度；
- 4、控制点点号、纬度、经度、大地高，纬度、经度格式为 ddd.mmsssssss；
- 5、控制点的地心坐标、平面和高程成果。

5.4.10 用 RTK 施测的控制点成果应进行 100%的内、外业检测。平面控制点外业检测可采用相应等级的卫星定位静态技术测定坐标或全站仪测量边长和角度等方法进行，高程控制点外业检测可采用相应等级的水准测量、电磁波测距三角高程测量等方法进行。检测结果应满足下要求。

RTK 控制点检测精度要求

等级	边长校核		角度校核		高差较差
	测距中误差 (mm)	边长较差的相 对误差	测角中误差 (")	角度较差限差 (")	
三级	$\leq \pm 15$	$\leq 1/5000$	$\leq \pm 12$	30	$\leq 40 \sqrt{L}(\text{mm})$

注：L为检测线路长度，以km为单位，不足1km时按1km计算

5.5 成果检验和提交

5.5.1 根据项目实际情况，进行成果检验，成果检验内容包括：

- 1、技术设计、技术总结和检查报告是否符合要求；
- 2、仪器（如全站仪、水准仪、GNSS 接收机等）检定或校准资料是否齐全；
- 3、观测的参数设置、观测条件及检测结果和输出的成果是否符合要求；
- 4、实地检验控制点的选点、埋石质量和控制点的精度。

5.5.2 控制点测量任务完成后，根据项目实际情况，提交下列相关资料（部分成果图表样示可参考附录 B）：

- 1、技术设计（或作业指导书）、技术总结、检查报告等文档；
- 2、仪器检定或校准资料；
- 3、成果图表：
 - 1) 控制点坐标成果表；
 - 2) 控制点分布图。

4、电子数据

6. 建设项目立项和用地规划许可阶段

6.1 勘测定界

6.1.1 总体要求

1 我市勘测定界无需现场测量，直接利用我市已有的基础测绘、历次全国国土调查及年度国土变更调查等成果数据。

2 勘测定界工作内容包括勘测定界图绘制、项目用地地理位置图绘制、界址点采集、勘测定界面积计算、土地分类面积统计等。

3 面积量算单位为 m^2 ，取至 $0.01m^2$ 。

6.1.2 资料收集

依据业主提供的用地范围材料。

6.1.3 工作底图及权属界线制图

1 工作底图的准备

- 1) 工作底图是用于进行勘测定界及编绘勘测定界图的基础图件，应是地籍图、地形图、标准分幅土地利用现状图。
- 2) 工作底图比例尺不小于 1:2000 大型工程工作底图比例尺不小于 1:10000。
- 3) 工作底图的现势性不能满足勘测定界工作要求时应对界址线附近和界址范围内的地形地物进行修测或补测；缺少工作底图时应进行现状地形图测绘。

2 权属界线的调绘

- 1) 查阅用地范围内的土地利用现状调查及土地登记的有关资料，并将用地范围内的权属界线、行政界线转绘到工作底图上。
- 2) 其它土地权属界线的确认需要在当地自然资源行政主管部门的组织下，由相关权属单位有关人员按 TD/T1055-2019《第三次全国国土调查技术规程》、TD/T 1001-2012《地籍调查规程》要求共同到现场指界，并将权属界线测绘到工作底图上。

3 土地利用类型及土地利用类型界线的调绘

依据全国统一的土地分类，利用地籍图、土地利用现状图或地形图上的有关土地利用类型界线，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各土地利用类型界线测绘或转绘在工作底图上，并标注三级土地利用类型编号。同时对土地利用现状调查的土地利用类型进行核实，与实地不一致的，按变更地籍调查的有关规定处理。

4 基本农田界线的调绘

查阅本市土地利用总体规划资料、基本农田保护区规划资料。将用地范围内及其附近的基本农田界线测绘或转绘在工作底图上，图上确定项目用地占用基本农田的范围，并实地核定。

5 农用地转用范围线的调绘

如果项目用地占用土地利用总体规划经批准确定的农用地转用范围的农地，应将用地范围内及其附近的已批准的农用地转用界线绘制在工作底图上。

6.1.4 面积计算和汇总

1 勘测定界面积量算内容包括项目用地面积、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等，最终形成各类面积汇总表。面积量算单位为平方米，保留两位小数。

2 项目用地面积、用地内部原不同权属面积应用解析坐标计算面积。用地内部不同土地利用类型面积可用解析坐标或图解坐标计算面积，也可以采用几何图形法、求积仪法量算面积。

3 在量算不同权属、不同土地利用类型面积的基础上，分别以市(县)、乡(镇)、村(组)为单位按不同的土地利用类型进行面积汇总，项目用地若占用基本农田，则基本农田保护区划内的土地和基本农田保护区划外的土地分别统计汇总。

4 利用勘测定界用地总面积控制用地范围内原不同权属单位或不同土地利用类型面积之和，当其相对误差小于 1/200 时，将误差按面积比例分配。

5 坐标法计算面积须采用下列公式独立计算两次进行检核。

$$P=121nX_i(Y_{i+1}-Y_i-1) \quad (\text{公式 7.2.4—1})$$

$$P=121nY_i(X_{i+1}-X_i-1) \quad (\text{公式 7.2.4—2})$$

式中： P 一面积， m^2 ；

$(X_i Y_i)$ 一界址点坐标， m ；

n 一界址点个数。

6 图解法量算面积须进行两次较差，在限差之内时取两次量算的均值。两次面积量算的较差应满足下式：

$$\Delta \leq 0.0003M \sqrt{P} \quad (\text{公式 7.2.4—3})$$

式中： P 一量算面积， m^2 ；

M 一测定界图纸比例尺分母。

7 几何图形法计算面积的误差应满足下式

$$\Delta < 2.04ML/P \quad (\text{公式 7.2.4—4})$$

式中： P 一量算面积， m^2 ；

ML 一界址边量算的中误差， m 。

6.1.5 用地地理位置图

1 地理位置图可以在地形图或专题图上进行绘制；

2 地理位置图要求点位间距、图形应大致近似，方向不能偏扭太大；

3 地理位置图须绘制出用地范围四周主要成系统的建筑物和构筑物，如房屋、公路、铁路、河流、围墙走向等；

4 地理位置图须注记四邻单位名称，村镇名称等。

6.1.6 勘测定界图

1 勘测定界图是集各项地籍要素，土地利用现状要素和地形、地物要素为一体的区域性专业图件，是利用实测界址点坐标和实地调查测量的权属、土地利用类型等要素在地籍图或地形图上编绘或直接测绘所形成的图纸。

2 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代号；用地范围内各地块编号及土地利用类型面积；用地范围内的行政界线、各权属单位的界址线、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。

3 勘测定界图的比例尺不小于 1:2000，大型工程勘测定界图比例尺不小于 1:10000。

4 勘测定界图上项目用地边界线可根据用地范围的大小用 0.3mm 红色实线表示，界址点用直径为 1mm 的圆圈表示；基本农田界线使用绿色绘制，并注明基本农田；农用地转为建设用地范围线使用黄色绘制；土地利用类型界线用直径 0.3mm、点间距 1.5mm 的点线表示。

5 勘测定界图上用地范围内每个权属单位均应在适当位置注记权属单位名称和面积；每个地块均应在适当的位置注记地块编号、土地利用类型号和面积，土地利用类型号参考 TD/T1055-2019《第三次全国国土调查技术规程》，其注记方式如：

$$0101030.2523 \quad \text{(公式 7.2.6—1)}$$

式中：分母表示土地利用类型编号，分子表示该地块的编号，右侧表示该地块的面积

6 勘测定界图图式按照 TD/T 1001《地籍调查规程》及 TD/T1055-2019《第三次全国国土调查技术规程》的规定执行。对以上两个规程未作规定的图式，应按照 GB/T20257.1《国家基本比例尺地图图式第 1 部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》执行。

7 项目用地范围涉及多幅图纸，应编绘图幅接合表。

8 将用地范围展绘在比例尺不小于 1:10000 的土地利用现状图，制作勘测定界用地范围图。大型项目勘测定界用地范围图，比例尺不小于 1:50000。

6.1.7 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

6.1.8 成果推送

勘测定界结束后须提交勘测定界成果报告（报告封面、测绘责任人、测绘说明），包括以下内容：

- 1 封面
- 2 勘测定界技术说明（含质量负责人、质检人员、核准人员签章）
- 3 勘测面积表
- 4 土地分类面积统计表
- 5 国土空间规划“三区三线”情况说明
- 6 涉及地类还原情况说明
- 7 地址灾害情况说明
- 8 涉及林地、湿地情况说明

- 9 涉及海域情况说明
- 10 用地地理位置图
- 11 勘测定界图
- 12 电子数据

6.2 拨地测量

6.2.1 总体要求

1 拨地测量又称供地测量，是把规划用地红线图上的红线折点标示至实地，并设置用地桩点，在实地放样出建设用地的边界线，使建设用地边界线与规划红线保持正确的相对关系。

2 拨地测量工作内容包括前期资料收集、控制测量、红线点放样、内业资料整理、质检、出具测量报告等。

拨地测量桩点点位中误差（相对邻近图根点）应不大于 $\pm 5\text{cm}$ 。

6.2.2 资料收集

- 1、以公开出让方式取得建设用地的项目：土地出让合同（含宗地界址图）；
- 2、以划拨方式取得建设用地的项目：市政府用地批文及红线图；

6.2.3 测量方法

1、可采用 RTK 放样测量或全站仪放样测量。

2、采用 RTK 放样测量时，作业前，应选择点位稳定、可靠的图根导线以上的控制点进行精度检核，平面位置较差应不大于 $\pm 0.05\text{m}$ 。

3、采用全站仪放样测量时，应利用点位稳定、可靠的图根导线以上的控制点，测量时控制点数据直接输入并存储于仪器中，点号与成果资料的编号一致。控制点使用前应进行精度检查，边长测距中误差不应大于 $\pm 0.02\text{m}$ 。定向后应返测定向点坐标并存入仪器中，编号为在原控制点编号前加“C”。测量过程中必须现场如实填写《工程测量记录表》。可采用三联脚架法进行支站控制点测量，按照单一附和导线的形式测设，边长禁止大于 500m，支站点编号统一为 Z1、Z2、Z3……。在每个支站点上设站定向后均须返测定向点坐标，并将返测坐标存入仪器中，编号为在原点号前加“C”，返测坐标较差不应大于 $\pm 0.005\text{m}$ 。测量结束前必须附和到第三个控制点进行坐标闭合差检查，并将实测的坐标存入仪器中，编号为原控制点编号前加“C”，坐标闭合差不应大于 $\pm 0.05\text{m}$ 。

4、放样前，将放样点坐标输入并存储到仪器中，编号统一为 F1、F2、F3、……，放样过程中应返测

坐标进行检查，并将返测坐标存入仪器中，编号对应为 CF1、CF2、CF3、……。返测坐标较差不大于 0.02m。

5、放样点均应设界桩（木桩、钢钉、钢筋、红油漆等），界桩类型为木桩的还应加钉小铁钉。

6、放样时应尽可能直接放样折点，若实地确有困难的，应尽量在两折点连线上放样联系点，或在该折点周边空旷处放样两个联系点。放样联系点应在成果资料备注栏加以说明“××点因××情况，故放样联系点。”。

6.2.4 内业及成果资料整理

1、原始数据的导出：将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑（严禁任何修改），命名为：项目名称+年月日，核对所利用的控制点坐标数据、放样点审批坐标数据输入是否正确；核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求，若超限应返工；核对每个放样点返测的坐标与原始坐标较差是否符合误差要求。

2、测量报告的编辑：各项检查均符合规定要求后，根据成果报告样式要求（含颜色）编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑：

- a、编辑单位名称、项目名称、项目编号等基本信息；
- b、标示红线角点坐标及放样点编号；
- c、备注栏说明实地放样点的情况及桩点类型。

成果资料的颜色：全部为黑色。

6.2.5 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

6.2.6 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心，成果数据包包括：

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的批准文件（扫描 PDF 文档）；
- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；

7、其他需要推送的资料。

6.3 首次登记宗地测量

6.3.1 总体要求

1、与拨地测量同步进行，在拨地测量工作结束后，实测各界址点坐标，整理形成首次登记宗地测量报告。

2、界址点点位中误差(相对邻近图根点)要求：一级界址点应不大于 $\pm 5\text{cm}$ ，二级界址点应不大于 $\pm 7.5\text{cm}$ 。

6.3.2 测量方法

1、采用 RTK 测量或全站仪极坐标法测量，具体参照拨地测量章节要求。

6.3.3 内业及成果资料整理

1、原始数据的导出：将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑（严禁任何修改），命名为：项目名称+年月日，核对所利用的控制点坐标数据是否正确；核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求，若超限应返工；核对每个测量点的实测坐标与原始坐标较差是否符合误差要求。

2、测量报告的编辑：各项检查均符合规定要求后，根据成果报告样式要求（含颜色）编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑：

- a、编辑单位名称、项目名称、项目编号等基本信息；
- b、标示各界址点坐标、圆弧半径；
- c、标示各实地测量的界址点点号，编号为 1、2、3、……；
- d、在备注栏中说明实地测量的各界址点的界桩类型。

成果资料的颜色：全部为黑色。

6.3.4 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

6.3.5 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心，成果数据包包括：

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的批准文件（扫描 PDF 文档）；

- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；
- 7、其他需要推送的资料。

7. 建设工程规划许可和施工许可阶段

7.1 日照分析测量

7.1.1 总体要求

根据设计需要，实测用于项目日照分析建筑角点坐标、建筑标高等。

7.1.2 资料收集：

- 1、拟建建筑的总平面图、立面图、剖面图。
- 2、设计单位的测量需求。

7.1.3 精度要求

平面精度不大于 $\pm 0.05\text{m}$ ，高程精度不大于 $\pm 0.05\text{m}$ 。

7.1.4 测量方法

- 1、采用全站仪测量方法，具体参照拨地测量章节要求。
- 2、建筑角点以现状建筑外饰面角点为准。
- 3、高程采用电磁波测距三角高程等测量方法。

7.1.5 内业及成果资料整理

1、原始数据的导出：将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑（严禁任何修改），命名为：项目名称+年月日，核对所利用的控制点坐标数据是否正确；核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求，若超限应返工；核对每个测量点的实测坐标情况。

2、测量报告的编辑：各项检查均符合规定要求后，根据成果报告样式要求（含颜色）编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑：

- a、编辑单位名称、项目名称、项目编号等基本信息；
- b、标示各实测建筑轮廓、建筑角点坐标、点号、高程；
- c、在备注栏中说明实地测量的各角点坐标、高程情况。

成果资料的颜色：全部为黑色。

7.1.6 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

7.1.7 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心，成果数据包包括：

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的批准材料（扫描 PDF 文档）；
- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；
- 7、其他需要推送的资料。

7.2 规划放线测量

7.2.1 总体要求

规划放线测量是为满足房屋建筑类建设项目批后管理需要而开展的一项重要测量工作。应实事求是，确保精度。

7.2.2 资料收集：

- 1、建设工程规划许可证；
- 2、经规划审批的总平面图；
- 3、与规划审批的总平面图相符的建设用地批准文件。

7.2.3 测量方法：

- 1、采用全站仪放样测量。具体参照拨地测量章节要求。测量时，若总平面图上只标示单体主要角点

坐标，则放样总平面图上所有标示的单体角点坐标；若总平面图上标示的单体角点坐标较多时，则只须放样总平面图上标示的单体主要角点坐标（至少三个点）即可。若总平面图上无标示角点坐标的单体，则需变更审批总平面图，补充出该单体角点坐标再进行放样。此外还需测量总平面图上有标注与放样单体间距的建筑物外墙角点或在建单体外墙角点坐标，编号为 C1、C2、C3、……。

7.2.4 内业及成果资料整理

1、原始数据的导出：将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑（严禁任何修改），命名为：项目名称+年月日，核对所利用的控制点坐标数据、放样点审批坐标数据输入是否正确；核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求，若超限应返工；核对每个放样点返测的坐标与原始坐标较差是否符合误差要求。

2、测量报告的编辑：各项检查均符合规定要求后，根据成果报告样式要求（含颜色）编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑：

- a、编辑单位名称、项目名称、项目地点、项目编号等基本信息；
- b、标示放样单体轮廓线、周边已有建筑物轮廓线、地下室范围线；
- c、标示放样单体角点坐标和点号，点号编号为 1、2、3、……；
- d、标示红线或用地范围线、折点坐标及点号，点号编号为 H1、H2、H3、……；
- e、标示单体到红线或用地范围线的距离、单体到周边已有建筑物的间距、单体与单体之间的间距；
- f、根据相关文件规定，判定建筑退线距离、建筑间距是否满足规划要求并给出结论。

成果资料的颜色：

红色-----用地红线、用地范围线；

青色-----放样单体的轮廓线（实线）；

洋红色-----放样单体到红线或用地范围线、单体到周边已有建筑物、单体与单体之间的距离标注线及注记；

黑色-----周边已建建筑物轮廓线（实线）、周边在建单体轮廓线（虚线）、坐标、点号、文字注记及说明等。

7.2.5 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

7.2.6 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心，成果数据包包括：

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的批准文件（扫描 PDF 文档）；
- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；
- 7、其他需要推送的资料。

7.3 规划验线测量

7.3.1 总体要求

规划验线测量是为满足建设项目批后管理需要而开展的一项重要测量工作。应实事求是，确保精度。规划验线测量主要针对房屋建筑类项目开展的验线测量工作，应在建筑物施工到正负零时进行。

7.3.2 资料收集

- 1、建设工程规划许可证、变更决定书；
- 2、经规划审批的总平面图；
- 3、与规划审批的总平面图相符的建设用地批准文件；
- 4、规划审批的一层平面图。

7.3.3 测量方法

- 1、采用全站仪测量方法。具体参照拨地测量章节内容。
- 2、测量内容如下：
 - 1) 实测建筑物外轮廓轴线，根据一层平面图推算建筑物外饰面；
 - 2) 实测总平面图上有标注与本复测单体间距的其他建筑物外墙角点或在建单体外墙角点坐标。编号为 C1、C2、C3、……；
 - 3) 遇到无法弹出轴线的建筑部位（如圆弧等）可直接测量外饰面线；

7.3.4 内业及成果资料整理:

1、原始数据的导出: 将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑(严禁任何修改), 命名为: 项目名称+年月日, 核对所利用的控制点坐标数据是否正确; 核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求, 若超限应返工。

2、测量报告的编辑: 各项检查均符合规定要求后, 根据成果报告样式要求(含颜色)编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑:

- a、编辑单位名称、项目名称、项目地点、项目编号等基本信息;
- b、编辑复测单体主要轴线(出图时隐藏), 并根据分层平面图推算单体外饰面线;
- c、标示周边已有建筑轮廓线或周边在建建筑轮廓线(外饰面);
- d、标示总平面图上注明的复测单体主要外饰面角点坐标;
- e、标示红线或用地范围线、折点坐标及点号, 点号编号为 H1、H2、H3、……;
- f、标示单体到红线或用地范围线的距离、单体到周边已有建筑物的间距、单体与单体之间的间距(总平面图上有标注的要体现);
- g、根据相关文件规定, 判定建筑退线距离、建筑间距是否满足规划要求并给出结论;

成果资料的颜色:

红色-----用地红线、用地范围线;

青色-----验线单体的外饰面轮廓线;

洋红色-----验线单体到红线或用地范围线、-验线单体到周边已有建筑物、单体与单体之间的距离标注线及注记;

黑色-----周边已建建筑物轮廓线(实线)、周边在建单体轮廓线(虚线)、坐标、点号、文字注记及说明等。

7.3.5 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

7.3.6 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心, 成果数据包包括:

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的审批材料（扫描 PDF 文档）；
- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；
- 7、其他需要推送的资料。

7.4 不动产预测绘

7.4.1 总则

7.4.1.1 编写目的

本作业指导书是对厦门市房产测绘作业的范围、质量要求、工作流程、作业方法、检查方法（与目录对应）的综合描述。整合了相关的行业标准、作业规范和技术方案，细化了作业过程的具体操作，强调了技术细节和常见问题的处理。本作业指导书是房产测绘的操作指南，提高测绘成果的规范和标准化程度。本作业指导书亦可作为房产测绘成果质量检查和监督的依据。

7.4.1.2 适用范围

本指导书适用于厦门市行政区域内规划、不动产登记管理所涉及的房产测绘预算作业。

7.4.2 前置工作

7.4.2.1 资料收集及分析

预算作业应收集土地、规划、人防及图审等相关资料，根据各项目审批时间确定建筑面积、计容建筑面积作业依据，分析各种规划指标及注意事项。

2.1.1 土地来源证明文件：项目划拨决定书、国有土地出让合同、不动产权证等

收集信息：划拨或出让时间、批准土地用途、总计容面积、分项计容面积、特殊约定部位（代建、移

交、保留划拨等)、权属限定、套型建筑面积限定、供地方式、不动产权证的宗地信息等。

主要目的:确定测算依据、批准土地用途、项目规模、区分所有权情况、特殊约定事项、宗地代码、宗地面积及用地分摊方式等。

2.1.2 规划批准文件:《建设工程规划许可证》(含附件)、变更决定书、总平面图等

收集信息:项目名称、审批时间、审批功能、总建筑面积、地上及地下建筑面积、总计容建筑面积、分项计容面积、特殊计容计建情况、车位类型及数量、层高、层数、公建配套用房指标等规划审批情况。

主要目的:确定测算依据、建设规模、房屋用途、公建配套情况、非规范性部位计容计建情况等。

2.1.3 规划审批分层平面图或审图所审定的施工图及对应 CAD 文件。

主要目的:作为预算作业的底图,了解建筑平面布局及尺寸、建筑用途、车位信息等。

注:收集相关图件时应先确认该图件为相关部门最终审定的图纸,并确认图纸与提供的 CAD 电子数据为同一版本。2015 年 5 月 18 日至 2022 年 4 月 14 日取得工规的项目,分层平面图由审图所盖章,其余审批时间的分层平面图应由规划部门盖章。

2.1.4 立面图、剖面图、效果图、凸窗及墙身大样图及对应 CAD 文件。

主要目的:作为预算作业的参考数据,了解建筑立面、剖面信息、凸窗是否符合规范要求、坡道下方可利用空间层高 2.20 米位置、屋面造型等。

注:2015 年 5 月 18 日至 2022 年 4 月 14 日取得工规的项目,立面图、剖面图由审图所盖章,其余审批时间的立面图、剖面图、效果图应由规划部门盖章。

2.1.5 施工图审查合格证书。

收集信息:施工图审查合格证书文件。

主要目的:获取施工图审查合格证书编号。

注:分层平面图经规划审批确认的项目可不提供。

2.1.6 人防管理部门批文及审定的人防附图。

收集信息:人防批文编号、人防区域范围、人防专用部位范围。

主要目的:确定人防专用部位和平战结合部位的界线。

注:人防平面图由人防管理部门或审图所审定。

2.1.7 《房产预算成果报告书》(变更测绘时需要)

收集信息:预算分摊方案、坐落、各户室建筑面积等。

主要目的:预算分摊方案作为变更测绘的参考。

2.1.8 工商更名文件。

收集信息：变更后建设单位名称。

注：以上材料均收取复印件（需核对原件），加盖建设单位公章。

7.4.2.2 房产预测作业依据及相关规定

序号	文件名称		执行时间
1	建筑面积 测算规范	《房产测量规范》 GB/T17986-2000	2000年8月1日起
		《厦门市房产面积测算暂行细则》 (厦土房(2000)182号)	2000年8月3日至2003年8月31日
		《厦门市房产面积测算细则》 (2003年版)	2003年9月1日至2010年12月31日
		《厦门市房产面积测算细则》 (2011年版)	2011年1月1日至2021年6月30日
		《厦门市房产面积测算细则》 (2021年版)	2021年7月1日起
		《厦门市建筑地下层开发管理细则》 (厦规(2008)93号)	2008年6月4日起
		《厦门市国土资源与房产管理局关于增 容地价征收过程中地上建筑面积按用途 分类的统计计算办法的补充通知》 (厦国土房(2007)287号)	2007年7月13日至2021年1月4日
		《房屋建筑面积分类统计办法》 (厦资源规划(2020)511号)	2021年1月5日起
2	规划管理 技术规定 (容积率 面积计算 规范)	《厦门市城市规划管理技术规定》 (2006年版)及补充规定	2006年9月1日至2010年11月1日
		《厦门市城市规划管理技术规定》 (2010年版)及补充规定	2010年11月1日至2017年1月2日
		《厦门市城乡规划管理技术规定》 (2016年版)及补充规定	2017年1月3日至2022年2月28日
		《厦门市国土空间规划管理技术规定》 (2021年版)	2022年3月1日起
		《厦门市规划委员会 厦门市国土资源与 房产管理局关于进一步规范建设工程建 筑面积计算适用标准及计容面积、房产登 记面积与地价收取对应关系的通知》 (厦规(2015)112号)	2015年8月20日至2017年1月3日

		《厦门市规划委员会 厦门市国土资源与房产管理局关于印发《厦门市建筑工程容积率计算规定》的通知》 (厦规〔2017〕66号)	2017年1月3日起
		《关于印发《厦门市物流用地公开出让管理办法》的通知》 (厦资源规划〔2020〕258号)	2020年6月6日起
3	检查与验收规范	《测绘成果质量检查与验收》 GB/T 24356—2023	2023年5月23日起
		《数字测绘成果质量检查与验收》 GB/T18316-2008	2008年12月1日起
4	其它有关规范	《车库建筑设计规范》 JGJ 100-2015	2015年12月1日起
		《关于进一步加强建设项目配建车库停车位审批管理的通知》 (厦资源规划〔2021〕46号)	2021年3月2日起
		《厦门市自然资源和规划局关于加强建设工程规划许可和测绘报告的通知》 (厦资源规划〔2020〕505号)	2020年11月26日起
		《房产测绘作业过程中部分事项处理规则》	/
		《房产测绘成果数据包重要字段命名规则》	/
		《厦门市多测合一测绘成果数据建库标准》	/

7.4.3 内业成果整理

7.4.3.1 房产预算草图绘制

绘制房产预算草图时，首先依据相关部门最终审定的图纸电子版提取图形线划及注记，形成各幢的分层平面底图；再根据底图绘制权属线；最后进行图面整饰，形成预算分层平面草图。

3.1.1 提取线划及注记内容

3.1.1.1 各种线划（包括墙、柱、门、凸窗、围护、各类板等）须完整表示，房屋内家具不提取。

3.1.1.2 公共区域的文字注记、户内具有代表性的文字注记，如：客厅上空、封闭阳台、入户花园、露台等。卧室、厨房等细分用途可不用提取。

3.1.1.3 各种电梯、楼梯、空调符号等。

3.1.1.4 分层草图的图层标准

分层草图的图层根据《厦门市多测合一测绘成果数据建库标准》应分为：1 线划、2 单元及代码、3 权属线、4 数据注记、5 说明注记、6 用户层，共 6 个图层，其余图层在生成分层草图时不体现。各图层具体内容如下：

1. 线划：房屋线划。包括墙、柱、门、凸窗、围护、各类板等。
2. 单元及代码：单元号、功能用房及公用部位等代码（如：01、Y1、JK、XK、ML1、T 等）。
3. 权属线：权属界线（各单元及公共权属界线）。
4. 数据注记：尺寸标注。
5. 说明注记：门牌号、功能用房名称、备注说明等中文描述（如：公共架空、封闭阳台、露台等）。
6. 用户层：除上述 5 种图层外，需在草图中体现的内容，如地下室人防范围线及图例等。

3.1.2 权属线绘制

权属线绘制指在已完成的分层草图基础上划分房屋基本单元、特定附属用房、共有建筑部位及其他附加建筑部位。依据相应的房产测绘规范和面积测算细则判定全算、半算、不算面积的范围。

3.1.2.1 非区分所有权房屋权属线绘制

1. 按建筑外墙绘制闭合线后向外偏粉刷层厚度作为外墙轮廓线，当外墙为玻璃幕墙时可不考虑粉刷层厚度。外墙以外的附属部位区分全算、半算部分。
2. 特殊约定部位（如开闭所、垃圾站等）绘制单独的权属线，共有墙按墙中线绘制。
3. 影响计容计建判定的部位应绘制单独的权属线，如涉及多倍计容、层高不足 2.20 米、骑楼、消防通道等部位。
4. 有两个及以上大类用途的非区分所有权房屋应按大类用途区分单元，分别绘制权属线。
5. 建筑结构不同的建筑部位分别绘制权属线。

3.1.2.2 区分所有权房屋权属线绘制

1. 按建筑外墙绘制闭合线后向外偏粉刷层厚度作为外墙轮廓线，当外墙为玻璃幕墙时可不考虑粉刷层厚度。外墙以外的附属部位区分全算、半算部分。
2. 外半墙按建筑外墙中线绘制。当外墙、共有墙中含柱时，取与柱相连的各墙墙中线向柱内延伸交汇；同一堵墙墙厚不一致时，墙中线在墙厚发生变化的交界处转折。

3. 外墙范围内的各单元及共有建筑部位以共有墙的墙中闭合线作为权属线，其中架空空间、避难空间如适用 2021 版细则应将其外墙归入自有墙。
4. 位于外墙以外的走廊、门廊、阳台、各类板等部位的权属线应按面积计算范围绘制。
5. 机械车位按组绘制权属线，其他车位按个绘制权属线。子母车位合并绘制权属线。专用无障碍车道与相应车位合并绘制权属线，非专用的无障碍车道归入本层车道。
6. 影响计容计建判定的部位应绘制单独的权属线，如涉及多倍计容、层高不足 2.20 米、骑楼、消防通道等部位。
7. 自持建筑部位应合并绘制权属线，但约定自持期满可分割转让的建筑部位应区分为多基本单元，分别绘制权属线。
8. 建筑结构不同的建筑部位应分别绘制权属线。

3.1.3 图面整饰

图面整饰可分为：图形线型整饰（图形线划、权属线等线性要素），图形注记整饰（单元及代码、边长尺寸、墙厚等标注类要素），说明注记整饰（面积、人防专属说明等特别要备注说明的要素）。

3.1.3.1 图形线划整饰

1. 图形要素（详见 3.1.1）应表示完整，图面饱满美观，比例适中。
2. 草图的线型（单实线、双实线、单虚线、双虚线）应正确，权属线线宽应加粗。

3.1.3.2 图形注记整饰

1. 图形内的门牌及各单元代码应完整标注，字体高度适中。
2. 已确定门牌的户室单元，单元代码依据门牌编制；未确定门牌的建筑部位，单元代码统一使用拼音首字母编写。其中：未封闭阳台用 Y、封闭阳台用 FY。
3. 公共区域的文字注记、户内具有代表性的文字注记应完整表示。如：客厅上空、封闭阳台、露台等。卧室、厨房等细分用途可不用注记。
4. 外轮廓尺寸、墙体厚度应完整注记，单元套内尺寸注记可适当取舍，不应压线或相互遮挡。尺寸注记取位保留 2 位小数。

3.1.3.3 说明注记整饰

1. 面积列表中的单元代码与分层草图一一对应，面积注记取位保留 3 位小数。
2. 涉及住宅未封闭阳台和封闭阳台计容面积的情况备注：

本层未封闭阳台进深超 1.80m 部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积全计容。

本层封闭阳台进深超 1.80m 部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积全计容。

本层封闭阳台进深 1.80m 以内部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积一半计容。

3. 计容与计建筑面积不一致时的问题说明，如多倍计容部位。

4. 地下室存在多种类型车位，分层草图上应详细分别列出各类型车位个数及编号，人防区域的车位个数及编号应单独分类表示。如：

车位类型说明：本层地下车库共计 XXX 个车位，其中标准车位 XXX 个，子母车位 X 个（编号为 X、X、…），无障碍车位 X 个（编号为 X、X、…），微型车位 X 个（编号为 X、X、…）。

人防区域车位说明：本层地下车位 X 至 X 号、X 至 X 号、…共计 XXX 个车位均位于人防区域内，属于平战结合两用车位，其中子母车位 X 个（编号为 X、X、…），无障碍车位 X 个（编号为 X、X、…），微型车位 X 个（编号为 X、X、…）。

5. 含有人防的地下室，人防区域应按要求的线型、颜色表示，图例、人防区域面积计算成果应在草图中备注，分层草图上应体现人防区域面积和人防专用部位面积，并分别将人防范围线和面积展示在图上且图层置前，用颜色和图例区分表示，人防范围线应加粗。具体格式样式详见《厦门市建设项目人防建筑面积测量作业指导书》，同时还应备注：人防区域及面积根据****年**月**日厦门市人民防空办公室出具的厦人防施审（****）**号文及其附图计算。

6. 地下室涉及协议出让的，应将宗地线展绘在草图上。宗地线内外的建筑面积应分别备注。

7. 首层应备注该幢占地面积， $S_{占}=*. **$ 。

8. 层高低于 2.20 米部分及其他需特殊备注说明。

7.4.3.2 幢楼块制作

幢楼块用于申请和确认自然幢号。自然幢号是不动产单元号的组成部分，不动产单元号是用于登记建筑物的标识，须严格唯一。因此用于登记的房产测绘数据必须制作幢楼块并申请幢号，成果数据应采用经确认的幢号。

幢楼块与项目中的自然幢一一对应，包含空间数据和属性数据。空间数据是自然幢在 XY 平面上的投影，属性数据包含自然幢的名称、层数和坐标。

.3.2.1 幢楼块数据来源

- 3.2.1.1 预算（变更）项目，原则上沿用原预算楼盘中的幢楼块数据。
- 3.2.1.2 预算（新增）项目，应以经审定的设计图总平面图房屋角点数据作为幢楼块的空间数据来源。
- 3.2.1.3 幢楼块的属性数据中，坐标根据空间数据获取，其他数据应与对应自然幢一致。

.3.2.2 幢楼块制作要点

- 3.2.2.1 幢楼块不可超出宗地范围，标高应为“0”。。
- 3.2.2.2 各幢楼块应能大体反映建筑外轮廓形状，建筑外轮廓较复杂的情况下可适当取舍，私房应特别注意不与宗地界线发生交叉。
- 3.2.2.3 根据空间数据获取坐标时，在保证坐标在空间数据范围内的基础上，优先取幢楼块几何中心的坐标。
- 3.2.2.4 楼块中不应包含弧线，应用多段线代替。
- 3.2.2.5 幢楼块应放置至对应图层： YCFW（预测房屋）、 YCDXFW（预测地下房屋）。

.3.2.3 幢楼块申请及变更

- 3.2.3.1 经复核无误的幢楼块信息通过登录中心业务网站提交幢号申请，申请通过的幢楼块及幢号信息作为后续作业的依据。
- 3.2.3.2 已通过确认的幢楼块及幢号信息不得更改，确有变更应重新申请并经确认通过后使用。

7.4.3.3 确定分摊方案

- 3.3.1 依据国标测量规范及适用的细则中有关面积分摊条款确认分摊方案，涉及复杂的多级分摊应形成书面意见经单位技术部门讨论通过；特殊情况应咨询中心房产科。
- 3.3.2 涉及区分所有权的项目，必要时制作共有部位分摊说明表提交建设单位确认盖章作为分摊依据。
- 3.3.3 已搭建预算楼盘的项目原则上沿用原预算分摊方案，确需变更的应提交说明。

7.4.3.4 生成测绘成果报告书

3.4.1 收集汇总各类属性信息

3.4.1.1 项目属性信息

内容	信息来源
项目名称	工程规划许可证、命名规则
建设单位	工程规划许可证、更名文件
成果编号	单位内部提供
房地坐落	门牌证明、命名规则
分期情况	出让合同、工程规划许可证
规划信息	工程规划许可证及变更的规划批文

3.4.1.2 宗地属性信息

内容	信息来源
宗地号	不动产宗地图
宗地面积	不动产宗地图
土地使用权类型	土地出让合同或划拨决定书
批准土地用途	土地出让合同或划拨决定书

3.4.1.3 幢属性信息

内容	信息来源
幢 ID	幢号申请
幢名称	工程规划许可证及相关图文、命名规则
层数	工程规划许可证、分层草图
幢占地面积	待成果形成最终数据后填写
建成日期	竣工备案证明、相关档案数据
建筑结构	设计说明
幢坐落	门牌申请、命名规则

3.4.1.4 逻辑幢属性信息

内容	信息来源
逻辑幢名	土地出让合同、作业规则
门牌号	幢门牌、命名规则
结构	设计说明

3.4.1.5 户室属性信息

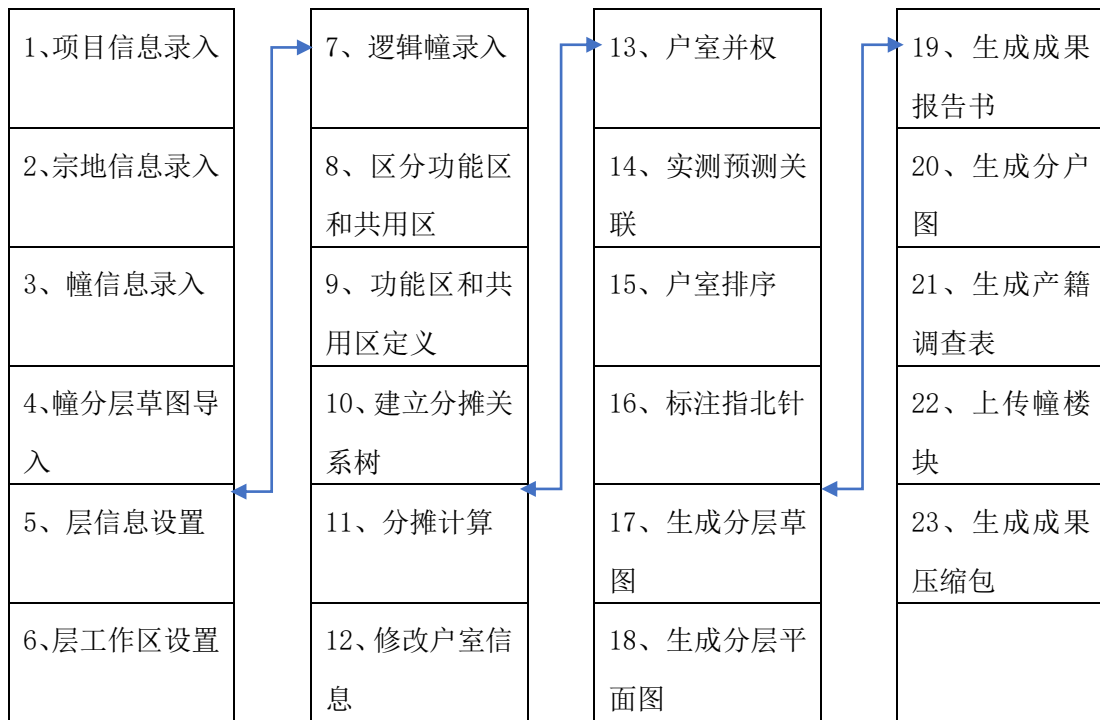
内容	信息来源
坐落	门牌申请、命名规则
用途归类	出让合同、工程规划许可证及相关图文、命名规则
用途描述	工程规划许可证及相关图文、命名规则
批准土地用途	出让合同、房屋用途、命名规则

3.4.1.6 其他属性信息

由于项目特殊性需要在成果说明中单独表述的各类信息。

3.4.2 生成面积数据

3.4.2.1 应用各类相关软件生成符合不动产登记需求的面积信息。以“房测之友（厦门版）”软件作业为例，作业基本流程如下：



（具体参考相关操作手册及视频）

3.4.2.2 生成的面积数据先自查数据逻辑，即分户面积合计与分层面积合计对照，分层面积合计与幢面积是否一致，幢面积合计与项目汇总是否一致。

3.4.2.3 预测变更项目应与变更前的预算成果比对，差值较大的应查明原因（权属范围变更、分摊方案变更、实测计算错误），特殊情况应予注明或提请中心确认。

3.4.2.4 完善分层草图中的面积列表，面积列表中的单元代码与分层草图及分户信息表一一对应。

3.4.3 完善信息生成报告书

3.4.3.1 按“多测合一”测绘成果数据建库标准自上而下补充完善各级属性信息，应用各类检查软件和人工手段检查属性数据的准确性和完整性。

3.4.3.2 生成符合要求的分层平面图，检查核对图面单元尺寸注记、单元代码、半算线型、层面积等信息。

3.4.3.3 生成符合要求的分户平面图，注意分户图的坐落与图形代码的对应关系。非区分所有权项目预测阶段不用生成分户平面图。

3.4.3.4 生成房产测绘成果报告书，检查成果报告书的格式及各项要素完整性（详见预测作业规范及质检手册相应条款）

7.4.3.5 成果附表制作

.3.5.1 建筑物区内全体业主共有房屋清单

3.5.1.1 根据登记部门要求统计建筑物区内全体业主共有房屋，其范围由建设单位负责确认。包括：未被分摊共有部位、人防专用部位等面积单列部分。

3.5.1.2 代建、回购、移交的公建配套不应列入共有清单，常见的有：会所、储蓄所、娱乐活动室、健身房、阅览室、托儿所、活动中心、居委会、开闭所、生鲜超市、派出所、邮政局等。

.3.5.2 地上地下分类统计表

3.5.2.1 建筑面积分类统计的目的是通过分类统计方法，将住宅、商业、办公等大类用途之外的建筑部位分配给大类用途，以满足用地批准、规划审批及地价结算的需要。

3.5.2.2 建筑面积分类统计表按厦国土房〔2007〕287号文、厦资源规划〔2020〕511号文及《房产测绘作业过程中部分事项处理规则》要求，依照用地及规划审批的功能用途、限定条件，将建筑部位划分为满足面积指标控制与地价结算所需的若干小项，以房产测绘成果为基础计算、填写。

3.5.2.3 2017年之前的建设项目不体现计容建筑面积。

.3.5.3 不动产单元号明细表

3.5.3.1 编制唯一的不动产单元代码是《不动产登记暂行条例》的明确要求，为不动产权籍调查、信息平台建设等工作提供标准的格式数据。

3.5.3.2 作业前需明确该项目是否已搭建楼盘。已搭建楼盘项目的不动产单元号明细表由MOD关联后自动生成，关联时应注意避免错、漏和交叉关联，特别是删除原楼盘信息时需明确该条信息是否存在抵押或预售情况。未搭建楼盘项目可采用不动产单元号比对表替代说明替代明细表。

.3.5.4 项目规划管控指标核查承诺函及项目管控指标表

为加强建设规划许可和测绘报告审查，在房产预算测量中应严格按照《关于加强房产测绘成果规划控

制指标核查的通知》（厦测〔2021〕7号文）的要求，填写《项目管控指标表》各项管控指标并提供《关于房屋建筑面积预测算规划管控指标核查承诺函》。对不符合要求的应及时通知建设单位退回整改。

.3.5.5 指标比对反馈

3.5.5.1 工业项目

1. 分期建设项目未全部审批完成的，可不核对出让合同指标。
2. 项目全部审批完成的，要与出让合同对比总计容面积（上限或下限）、生产配套用房双控比（占地面积占比、计容面积占比）。
3. 项目要与建设工程规划许可证对比总计容面积、总建筑面积、地上建筑面积、地下建筑面积、生产配套用房双控比（占地面积占比、计容面积占比）。

3.5.5.2 商品房项目

1. 总计容面积、大类用途计容面积不能超过出让合同约定。
2. 合同约定的和经规划审批的建筑面积技术指标，没有明确为套内建筑面积的，以建筑面积为技术指标。
3. 各项公建配套用房的预算面积不得少于合同约定或规划审批的技术指标。有明确为套内面积的，按套内面积控制，否则，按建筑面积控制。
4. 办公项目最小单元分摊后建筑面积应符合合同约定及相关文件规定（300平、500平）。
5. 划拨决定书内未明确总计容面积、大类用途计容面积等技术指标的，以经规划审批的技术指标为准。

.3.5.6 车位分布图

为避免因车位分户平面图信息缺失导致纠纷，制作车位分布图，用于确定机动车与机动车、墙、柱、护栏、消火栓、构筑物等相对位置。

7.4.3.6 问题分析及注意事项

- 3.6.1 资料不完整或测绘成果电子数据包与纸质成果版本不一致。如：设计图纸、补充合同缺失；提供设计图纸版本有误；纸质报告书标识码与数据包不一致。常见缺漏的材料包括：1. 规划部门盖章的总平面图、规划批文等；2. 人防部门审批的文件及相关图件；3. 补充合同。

3.6.2 土地出让合同、划拨决定书约定事项，未按规则要求处理。如：约定的配建用房在预算报告中未体现。

3.6.3 项目成果与规划批准、合同约定指标不符。如：预算总计容面积或各分项计容面积超过建设工程规划许可证批准计容面积；规划审批车位个数和类型与预算报告书不一致；公建配套面积不满足规划审批。

3.6.4 测算依据及相关规定错误或不完整。如：根据规划批准、土地出让合同签订时间，引用的《房产面积测算细则》有误，特别是适用细则 2011 版和 2021 版易混淆。

3.6.5 房产测量分层图、草图图面错误。如：

1. 尺寸压注、压线或标注缺失。
2. 尺寸标注、代码注记不协调，影响图面美观。
3. 图面大小比例不合适，图面不协调，不够饱满美观。
4. 遗漏标注指北针：成果采用默认的正北方向与实际不符，应按精确到 10° 的范围指定指北针方向。
5. 面积修改后未更新面积列表，与地面接触的楼层未增加占地面积信息。
6. 相关应备注的信息不完整或有缺漏。如：计容与计建不一致等特殊情況、阳台面积注记、不计面积仅计占地部分、层高低于 2.20 米不计面积部分、挑空占比。

7. 人防区域平面图与人防图件不一致，应以人防部门或审图所审定的人防区域为准。

8. 房屋分层草图中权属线遗漏或线型表示有误。如：有的停车位有 4 条范围线，生成的草图只剩下 3 条线。应注意图层管理，特别是多测合一的草图引用时应归入相应图层。

9. 分摊说明遗漏或错误。如：分摊说明未采用软件自动生成，或分摊修改后未更新相关信息，导致说明与分摊方案不一致。

10. 房屋分层草图单元代码重复、遗漏、与层图单元代码不一致；单元代码与面积列表不一致；

3.6.6 面积判定及计算错误。如：划分功能区、共用区权属线范围有误，权属线未走中墙线；全算、半算、不算的面积判定有误；占地面积计算有误。

3.6.7 分摊计算错误。如：

1. 未注意不同版本细则分摊方式的调整，如按 2021 版细则，架空、避难空间不分摊外半墙；地下室人防及车位共用的部位应分摊至车位。

2. 特定附属用房、物业管理用房未按单元参与分摊相关共有建筑部位。

3. 不同幢的同类共有部位分摊处理方式不一致。

3.6.8 属性数据错误。如：逻辑幢、夹层的层次未按《房产测绘成果数据包重要字段命名规则》命名；批准土地用途未按用地批文、不动产权证批准用途填写；用途归类填写有误。

3.6.9 成果报告错误。如：

1. 成果封面：项目名称未按《房产测绘成果数据包重要字段命名规则》命名；报告书成果类型有误；成果类型与简称不对应，如变更测量采用简称“YC”；

2. 成果说明：项目概况中批文遗漏、文号、批准日期填写有误；成果说明中未注明外墙粉厚度或填写有误；

3. 幢信息表：面积测算依据引用错误或漏选国标规范，测算概要未按规范填写。

4. 分户面积信息表：户室未按作业指导书要求排序；房屋用途填写有误；房屋坐落有误；明细表房屋坐落与房屋分层层、草图不一致。

3.6.10 数据包错误。如楼块及属性信息未在规定的图层上；未采用申请通过的楼块；部分单元未生成户图；生成的户图权属单元信息有缺失；未填写规划依据信息。

3.6.11

3.6.12 成果附件错误。如：

1. 附件缺漏，未制作或未打印提交。

2. 附件表格中数据和成果报告书的数据不一致，成果变更后未更新相应附表数据。

3. 建筑面积分类统计表不符合相应文件要求。如未按厦资源规划〔2020〕511号文要求进行分类计算；成果编号有误；未统计非生产性用房占比；项目指标管控表未按要求填写完整。

3.6.13 成果未盖章（报件前建设单位可不盖章）、成果检查验收手续不完整。如：检查记录表未填写完整；建设单位提供资料未加盖建设单位公章、本单位资质章；成果报告书、成果附件作业员与质检员的签字不完整。

7.4.4 成果检查

房产测绘成果按《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T18316-2008、《测绘成果质量检查与验收》GB/T24356-2009及《房产测绘成果质检手册》进行质量检查、质量评定，实行二级检查制，一级检查为过程检查，在作业小组自检、互查的基础上，由本单位专职或兼职检查人员承担。二级检查为最终检查，由本单位质量管理部门的专职检查人员在一级检查完成后进行。各级检查工作应独立、按顺序进行，不得省略、代替或颠倒顺序。

7.4.4.1 一级检查

一级检查对质量要求的所有检查项逐幢进行全数检查，检查项参照《测绘成果质量检查与验收》、《房产测绘成果质检手册》执行。

.4.1.1 内业全数检查

5.1.1.1 对房产测绘成果资料的完整性、有效性进行检查。收集的资料均要由项目委托单位盖章确认，提交测绘地理信息主管部门审核前应加盖本单位资质章。拟提交的成果资料按照规范要求及厦门市测绘与基础地理信息中心统一的样式或格式整理。

5.1.1.2 分析用地批准文件中约定及规划批准文件规定的事项，判断处理方法是否正确。

5.1.1.3 概查数据包完整性、规范性。

5.1.1.4 逐幢核查建筑面积、占地面积、共有建筑面积分摊等面积测算是否正确，判断用地批准文件中约定及规划批准文件中规定的事项处理方法是否正确，对有疑问部位进行标记，已有资料直接引用的可先核查与其是否一致。

5.1.1.5 核查地上、地下建筑物是否超红线及其处理方式是否正确。

5.1.1.6 对质量要求的所有检查项逐幢进行内业详查，检查项参照《测绘成果质量检查与验收》、《房产测绘成果质检手册》执行。

.4.1.2 复查、记录

4.1.2.1 将检查出的问题、错误在检查记录表中记录并退回修改，错误修改完成后应重新提交复查，直至检查无误为止。

4.1.2.2 按要求填写《房产测绘成果检查记录表》并签名。检查记录包括质量问题及其处理记录，不能随意更改、增删，内容填写应及时、完整、规范、清晰。

7.4.4.2 二级检查

二级检查由单位专职质检员完成。二级检查在一级检查完成后进行，对质量要求的所有检查项逐幢进行内业详查，参照《测绘成果质量检查与验收》、《房产测绘成果质检手册》执行。

4.2.1 二级检查进行在一级检查合格的情况下严格按照房产测绘成果检查记录表逐项检查，以资料检查为主。

4.2.2 除按质检手册全面检查外，另应对一级检查的资料完整性和准确性进行检查，若一级检查资料不完整或有误应退回一级重新检查。

4.2.3 二级检查应对成果质量及一级检查情况进行综合评定，质量等级评定结果纳入质量考核。

4.2.4 二级检查应完整质检资料并存档，未经二级检查的成果不得出具移送验收。

7.4.4.3 质量问题处理

一级检查、二级检查中发现的质量问题应改正。一级检查、二级检查工作中，当对质量问题的判断存在分歧或无法判别时，组织本单位质检小组讨论。当本单位经内部讨论仍无法判别时，以书面报告形式报测绘信息中心提请认定。

1. 内部会商，统一认识。质检员根据技术难点问题情况，拟订会商议题，组织技术骨干人员进行研讨，提出自己的意见，汇总有关人员意见，形成初步处理意见后报分管领导议定。
2. 及时汇报，有效沟通。对于难以界定的技术质量问题应与业务主管部门如实汇报有关情况，全面、客观地反映存在的问题。
3. 贯彻意见，严格执行。经请示报批取得业务主管部门的意见后，按照意见严格执行，完善测绘成果。

7.4.5 成果提交与验收

房产测绘成果实行“二级检查、一级验收”，本单位完成二级检查后由项目委托单位验收。

7.4.5.1 成果签字、盖章

检查合格的房产测绘成果需进行整理，检查成果内容是否完整，由参与作业的项目负责人、作业员、质检员本人签名，加盖本单位资质章确认（可使用电子签章）。项目负责人对测绘成果质量承担直接责任，质检员负连带责任。

7.4.5.2 成果提交

房产测绘成果经签字、盖章完成后提交给项目委托单位申请最终验收，提交的成果见附录 A。

7.4.5.3 成果验收

最终验收由项目委托单位组织实施，验收工作完成后，应编写最终验收报告。验收合格后房产测绘成果及最终验收报告应加盖公章确认（每页盖章确认，不得只盖骑缝章）。

7.4.6 数据上传与报审

房产测绘成果数据均需通过网上办事大厅上传。数据上传后再进行 MOD 表关联，提交关联表后才可报审。数据提交的内容及要求按照《房产测绘作业部分事项处理规则》执行。

7.4.6.1 数据上传

将需提交的成果数据文件压缩成一个 ZIP 压缩包后上传（成果数据压缩包内含成果数据包及成果附件），操作流程如下：

1. 打开测绘中心公众服务平台，地址：<http://chzx.zygh.xm.gov.cn:9000>，输入账号和密码。
2. 在“业务办理”模块，点击“房产测绘成果数据包上传”，点击“选择文件”，选择压缩成.zip 格式的光盘数据，点击“提交”。
3. 数据上传后在我的办事查看数据提交情况，如果状态为“已通过”再进行 mod 表关联。
4. 在“业务办理”模块，点击“mod 表关联”，点击“查找”按钮，查找相应的项目。选择案件，开始 mod 表关联。若要查找变更前_自然幢可点击“自然幢标识一致”进行查找。
5. mod 表关联完成后在“我的办事”查看数据提交情况，如果状态为“可受理”可申请房产预测成果汇交。

7.4.6.2 报审

数据提交完成后，可申请房产预测成果汇交。将房产测绘生产收集的相关批准依据材料和成果检查资料，作为测绘成果资料的附件材料，报至房产科汇交。申报材料见附录 A。

7.4.6.3 资料归档

房产测绘成果完整资料交由档案管理人员归档，按本单位《测绘成果档案管理制度》执行，归档的资料按要求进行编号归档，应装订整齐，需归档的资料包括：

1. 测绘合同
2. 收集的相关房产测绘成果附件材料（见附录 A）
3. 测绘成果报告书、成果附件等成果资料（见附录 A）
4. 最终验收报告
5. 房产测绘成果检查记录表
6. 数据光盘

7.4.7 变更测绘

项目执行过程中由于存在重大调整（如图纸修改）、成果纠错等原因，房产测绘成果变更可分为设计图变更测算和楼盘变更测算。

7.4.7.1 设计图变更测算

主要用于设计参考及工程规划许可证报批（工程规划许可证变更）等需要，一般涉及图纸的局部修改。设计变更测绘主要原因是原设计图满足不了现有的规划设计条件，对项目原设计图局部进行调整变更，从而重新计算各项指标的测绘。

7.1.1 作业员应积极主动与建设单位及设计单位沟通，在充分了解图纸变更部位及目的的前提下，按上述初始的作业流程重新进行复核计算。

7.1.2 除涉及变更部分进行测算外，还应同时复核其他未告知变更部分是否与原图纸一致。

7.1.3 应及时详细记录项目变更测绘项目相关情况，变更记录内容含时间、联系人及联系方式、对接内容、协商情况、数据备份等，必要时需建设单位或设计单位提供相关说明并盖章确认。

7.4.7.2 楼盘变更测算

楼盘建筑面积变更测算主要分为成果报告变更和属数据包变更，均为已通过成果汇交的项目。

7.2.1 房产测绘成果变更应依据相关变更证明材料。属成果报告变更的，应提交书面变更说明；属数据包变更的，应提交电子版本变更说明。变更说明中应对变更内容以及变更原因进行详细阐述。

7.2.2 变更测绘报告的成果说明中，应注明初始测绘单位、变更内容、变更依据、数据包来源、本次成果变更测绘单位以及项目负责人，质检员等内容。

7.4.7.3 报件流程

7.3.1 属成果报告变更的，由测绘单位负责开展变更测绘，测绘单位应书面向房产科提出申请，说明错误原因及需要更正的内容，经中心分管领导同意后启动业务变更流程。

7.3.2 属数据包变更的，由原测绘单位负责开展变更测绘。

1. 审核通过但未完成楼盘搭建时发现数据需要修改的，测绘单位应向房产科提出书面申请，说明错误原因及需要更正的内容，经中心分管领导同意后启动数据纠错流程。
2. 审核通过但未完成楼盘搭建时发现 MOD 表需要重新关联的，测绘单位应向房产科提出书面申请，说明关联错误原因及新的变更说明表，经房产科同意后启动 MOD 表关联纠错流程。

7.3.3 作业员上传变更数据包及相关材料，将成果编号报至测绘中心内部受理。

7.4.8 附录 A 房产预测成果汇交材料

1. 房产预测成果汇交申请书（原件 1 份）；
2. 土地来源证明材料：划拨决定书或土地出让合同（复印件 1 份）；
3. 建设工程规划许可证明、附件及附图（总平面图、分层平面图）（复印件 1 份）；
4. 有地下层的项目，提交人防管理部门批文及附图（复印件 1 份）；
5. 建筑面积分类统计表（原件 1 份，含项目总表及幢表）；
6. 厦门市房屋建筑面积预算成果报告书（原件 1 份，含不动产单元号明细表）；
7. 房产测绘成果检查记录表（原件 1 份）；
8. 房屋建筑面积预测算规划管控指标核查承诺函；（原件 1 份）
9. 项目管控指标表（原件 1 份）；
10. 属申请预测变更的项目，应提供变更证明材料（复印件 1 份，上述第 2-9 项材料未变更的无需重复提交）；

注：上述所有材料中，复印件应加盖建设单位及测绘单位公章。

7.4.9 附录 B 成果最终验收书

厦门市房产预算成果最终验收书

成果编号					
项目名称					
房地坐落					
总建筑面积	平方米	总计容面积	平方米	权属单元数	
委托单位			测绘单位		
验收内容					
<p>-----以下针对全部建设项目----- 是 否</p> <p>1. 测绘成果与委托内容一致，测绘成果填写完整、真实-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. 房屋幢数、户室编号、结构、用途、单元数、层数等正确-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. 房屋草图平面布局与审定的设计图一致-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>4. 房屋权属单元划分及权属界线与审定的设计图一致-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>-----以下仅针对区分所有权建设项目-----</p> <p>5. 房屋共有共用建筑面积、分摊方案和分摊计算合理-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. 房屋共有建筑面积的服务范围与实际使用相符-----<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>					
验收结论			验收单位意见		
<p>本人在充分了解成果最终验收内容基础上对验收内容逐项核对、检查，未发现本项目成果有差、错、漏等现象，对测绘成果无异议，同意该项目房产测绘成果通过最终验收。</p> <p style="text-align: right;">验收负责人：</p> <p style="text-align: right;">日期： 年 月 日</p>			<p>我单位对测绘成果验收无异议，同意提供主管部门审核。</p> <p style="text-align: right;">审批人：</p> <p style="text-align: right;">日期： 年 月 日</p> <p style="text-align: right;">（验收单位章）</p>		

注：有特殊验收规定的项目，可按本表格式在验收内容中自行添加。

8. 竣工验收和不动产登记阶段

8.1 竣工规划和土地核实测量

8.1.1 总体要求

竣工规划和土地核实测量是拟申请竣工规划和土地核实的建设工程项目的竣工测量工作，内容包括竣工总平面图测绘、建筑面积测算、建筑高度测算、建筑间距测算、建筑退让红线距离测算、建筑占地面积测算、主要技术经济指标测算和与规划许可不一致比对等。

8.1.2 资料收集

8.1.2.1 建设用地资料：

- 1、以公开出让方式取得建设用地的项目：土地出让合同（含宗地界址图）；
- 2、以划拨方式取得建设用地的项目：市政府用地批文及红线图；
- 3、建设用地红线内局部增建的项目：建设用地规划许可证及建设用地范围示意图；

8.1.2.1 规划审批资料：

- 1、《建设工程规划许可证》、准予规划许可变更决定书（若有）；
- 2、规划审批盖章的总平面图、立面图、剖面图、效果图、各分层平面图、准予规划许可变更决定书配套附图（若有）；
- 3、自2014年9月2日-2022年4月15日期间取得《建设工程规划许可证》的项目，分层平面图依据施工图审查机构审查盖章的图纸。

8.1.3 相关测量要求：

建筑边长、高度测量和面积测算时，精度应符合表9.1、表9.2、表9.3、表9.4规定。

表 9.1 建筑边长测量精度要求

精度等级	中误差	限差	适用范围
一级	0.007 +0.0002D	0.014 +0.0004D	特殊要求
二级	0.014 +0.0007D	0.028 +0.0014D	一般房屋
三级	0.028 +0.002D	0.056 +0.004D	其他

注：D为边长，以米为单位；当D小于10m时，以10m计。

表 9.2 解析界址点（细部点）的精度要求

点类别	对临近控制点的点位误差	间距误差
-----	-------------	------

	中误差 (mm)	最大误差 (mm)	中误差 (mm)	最大误差 (mm)
一类界址点、细部点	±类界	±类界址	±类界	±类界址
二类界址点、细部点	±类界	±类界址	±类界	±类界址
三类界址点、细部点	±10	±200	±10	±200

注1: 土地使用权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: 土地使用权界址点可选择一、二、三级精度。

表 9.3 建筑高度测量精度要求

建筑高度 H (m)	H≤24	24<H≤60	60<H≤100	H>100
误差率	0.5%	0.3%	0.2%	0.15%
最大误差值 (m)	0.1	0.15	0.2	0.5

注: H为建筑高度, 以米为单位。

表 9.4 面积测算精度要求

精度等级	中误差 (m ²)	限差 (m ²)	适用范围
一级	0.01S+0.0003S	0.02S+0.0006S	特殊要求
二级	0.02S+0.001S	0.04S+0.002S	一般房屋
三级	0.04S+0.003S	0.08S+0.006S	其他

注: S为建筑面积, 以平方米为单位。

8.1.4 1: 500 竣工总平面图测绘

8.1.4.1 数据采集方法及范围: 以测区控制点为基础, 采用全站仪, 按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围除了建设用地范围, 还包括与建设用地范围相邻的地物、地貌, 具体分为下列几种情况:

- a) 相邻的是街道的, 将相邻的街道施测完整。
- b) 相邻的是巷道的, 施测相邻的巷道及靠巷道一侧建筑物的完整轮廓线。
- c) 相邻的是建筑物, 则施测相邻一侧建筑物的完整轮廓线。
- d) 当建设用地范围线外无建筑物时, 将建设用地范围线外 30 米范围内地形、地貌施测完整, 当有斜

坡、人工坎等地貌存在，测至其顶部即可。

e) 分期建设的项目，测至邻近主体建筑外轮廓线。

f) 其他规划部门有特殊退距要求的建构筑物。

8.1.4.2 测站工作与碎部点采集要求

1、测站工作与转站之前，应加强对测站起算数据（核对测站、定向点坐标、高程）的检查，并检核两点实测距离与理论距离，误差符合规范要求方可继续作业，有条件的必须进行第三点距离和方向检查，禁止精度检查超限仍继续作业。

2、应特别注意棱镜在细部点采集时对点位精度的影响。为了减少棱镜对细部点的误差影响，外业测量建议采用小棱镜或免棱镜全站仪施测，以保证点位精度。建筑主要角点相对于邻近控制点的点位相对中误差应小于 $\pm 0.03\text{m}$ 。

3、在一个测站上设站时间较长时，由于外界条件影响，仪器容易产生不均匀膨胀或震动造成误差，每隔 15—20 分钟严格检查方位角一次，若超过误差要求，则应重新定向。

8.1.4.3 主要地物点测量

主要地物点在一、二级导线及图根布设时，应尽量考虑直接引测。遇特别困难区域如死胡同，测绘方案应先报批准后方可施测。无论何种方法施测的主要地物点，其相对于邻近控制点的点位相对中误差应小于 $\pm 0.03\text{m}$ 。

8.1.4.4 细部点施测

1、宗地内所有地物、道路，有宗地界址作用的围墙、栅栏、人工坎等及邻宗主体建筑，一律按一级界址点精度要求准确测定和详尽表示（点位中误差 $\leq \pm 3\text{cm}$ ），且必须从所布设的图根控制点上直接引测。

2、高程注记应均匀分布、合理选注（在不影响图面美观情况下尽量多选注），要求注至 0.01m。作业中应注意仪器高和觇标高量取，以确保高程点的精度。

3、个别隐蔽建筑物拐点无法实测的可采用交会法或勘丈法补充，但要求使用钢尺或手持测距仪，且应有多余观测，以加强校核。

8.1.5 建筑间距测算

8.1.5.1 建筑间距是指两幢建筑的外饰面之间最小的垂直距离。裙楼部分以裙楼的外饰面为准（不以骑楼的柱为准），裙楼的外饰面和主体楼的外饰面与相邻建筑物的间距应分别标注，如果相邻建筑物两侧间距不一致的应分别标注。

8.1.5.2 坡度大于 45 度的坡屋面建筑，其建筑间距指屋脊线在地面上的垂直投线至被遮挡建筑的外墙面之

间最小的垂直距离。

8.1.5.3 建筑间距离量算采用 1:500 数字化测图成果为依据,结合规划审批总平布置图,按 CAD 分层、颜色设置及样示要求,准确标注于竣工总平面图上。

8.1.5.4 建筑间距标注时应注意与规划审批总平面图的位置相对应,不可遗漏。

8.1.6 建筑退让红线距离测算

8.1.6.1 建筑退让红线距离指建筑物的外饰面与红线的垂直距离。

8.1.6.2 如果两侧退让距离不一致的必须分别标注;裙楼的外饰面和主楼的外饰面退让红线的距离应分别标注。

8.1.6.3 将项目用地红线图上用地角点坐标,展绘至竣工平面图上,按要求标注出建筑角点或外饰面至红线垂直距离。

8.1.6.4 若红线图上用地角点坐标为“58 厦门坐标系”时,必须将坐标转换至“92 厦门坐标系”后展绘于竣工平面图上。

8.1.7 建筑占地面积测算:依据《厦门市房产面积测算细则(2021 年版)》规定测算。

8.1.8 内业编辑形成 1:500 竣工实测总平面图

8.1.8.1 根据外业采集的数据,严格按照国家 1:500 地形测量要求及地形图图式编辑形成 1:500 地形图。

8.1.8.2 落图表示其他规划要素

①落图表示建设用地红线和坐标。

②采用洋红色填充表示超出红线部位和面积。

③用蓝色虚线体现地下室轮廓线。

④采用褐色(31 号)填充表示建筑占地范围。

⑤标注每幢建筑主要外墙角点坐标。

⑥对应规划审批总平面图对应标注各建筑退距、建筑间距(包括与红线外指定建筑物的间距)。

⑦标注各幢建筑的室内地坪、室外地坪和建筑标高。

⑧体现与规划许可不一致内容。

⑨完善图例及备注相关内容。

8.1.8.3 与规划审批总平面图比对,用红色线型体现竣工现状与原规划审批不一致情况,并备注说明,形

成《竣工总平面图与规划许可不一致对照示意图》。

8.1.9 竣工分层平面图测绘

8.1.9.1 实测房屋竣工各分层平面格局、墙厚、尺寸、功能、建筑面积、计容面积、与规划许可（或审图所审核）不一致情况，形成竣工分层平面图和竣工与规划许可（或审图所审核）不一致对照示意图（详成果报告样式）。

8.1.9.2 边长测量应使用经检定合格的钢卷尺、手持式测距仪，边长取位至 0.01 米。建筑物边长测量误差 $\leq \pm (0.014+0.0004D)$ m。

8.1.9.3 建筑面积以平方米为单位，计算过程面积取至 0.001m^2 ，最终成果取至 0.01m^2 。建筑面积误差应 $\leq \pm (0.02\sqrt{s}+0.0006s)$ m^2 。

8.1.9.4 严格执行国家《房产测量规范》、《厦门市房产面积测算细则》和《厦门市建筑工程容积率计算规定》。

8.1.10 建筑面积、计容面积、建筑高度及层高汇总表编制

根据实测的各分层情况，汇总体现每栋建筑各分层层高（单层不同层高均需表示）、层建筑面积、层计容面积、幢占地面积、地上建筑面积、地下建筑面积、总建筑面积、总计容面积、总占地面积等等，形成建筑面积、计容面积、建筑高度及层高汇总表。

8.1.11 规划验收申请表附表编制

根据规划部门规定的表格，如实填报表格规定的各项内容及实测的各规划指标。

8.1.12 建筑高度测量及建筑高度示意图编制

8.1.12.1 根据《厦门市城乡规划管理技术规定》、《厦门市国土空间规划管理技术规定》关于建筑高度测算的具体要求进行建筑高度测算。

8.1.12.2 分栋体现各栋建筑各分层层高、梯间、女儿墙高度、室内、室外、建筑标高等，形成建筑高度示意图。

8.1.12.3 室内地坪标高、室外地坪标高、建筑标高的实测要求：

8.1.12.4 室内地坪标高：实测室内地面标高。

8.1.12.5 室外地坪标高：一般应实测建筑物主出入口处的室外地面标高，地面必须是施工完成面，尚未施

工完成的室外地面不能作为室外地面标高的测量面。

8.1.12.6 建筑标高：实测用于计算建筑高度的最高位置的标高。

8.1.13 建筑外观照片拍摄和报告页面要求

8.1.13.1 拍摄要求：彩色照片。原则上每幢建筑东南向、西北向各拍摄一张，若底层有架空层、屋顶有梯间的则相应应增加拍摄至少一张照片。

8.1.13.2 幅面格式要求：每张 A3 页面安排 4 张照片，并注明照片编号、幢号、方向，必须严格与拍摄方向示意图保持一张。

8.1.14 控制点分布及建筑物外观照片拍摄位置图要求

8.1.14.1 体现控制点分布及照片拍摄位置、角度、编号。

8.1.14.2 建筑物外观照片拍摄方向表示应准确，与所附的照片角度必须严格一致。

8.1.15 提请验收部门核实认定事项处理

8.1.15.1 主要解决一些非规范性建筑空间的认定问题，视具体情况确定，有则提请认定，无则免。

8.1.15.2 提请验收部门核实认定表述样例

样例一：分层平面图经规划审批的情况。

该项目…号楼第…层靠…部位原规划审批有…部位（或原规划审批分层平面图标注为…部位），其建筑形式是怎样的…（看效果图、剖面图等），经查对原报建设工程规划许可证的建筑面积预算资料，原规划审批时作为不计算建筑的部位审批（若有）。竣工现状该部位建成现状是怎样的…（描述周边、层高情况），类似…建筑部位，该部位按…方式全算建筑面积（或半算建筑面积）合计…平方米、计容面积合计…平方米计入总建筑面积和总计容面积（或暂不计入总建筑面积和总计容面积），提请验收部门核实认定。并附相关审批图纸扫描件、现状照片。

样例二：分层图由审图所审核的情况。

该项目…号楼第…层靠…部位审图所审核分层平面图标注为…部位，其建筑形式是怎样的…（看效果图、剖面图等若有）。竣工现状该部位建成现状是怎样的…（描述周边、层高情况），类似…建筑部位，该部位按…方式全算建筑面积（或半算建筑面积）合计…平方米、计容面积合计…平方米计入总建筑面积和总计容面积（或暂不计入总建筑面积和总计容面积），提请验收部门核实认定。并附相关审批图纸扫描件、现状照片。

8.1.16 规划实施情况编制

8.1.16.1 填写主要规划条件许可与竣工实测较差对照表。按照标准表格要求填写规划审批各指标、对应实测各指标、较差情况。

8.1.16.2 说明竣工现状与规划审批存在的主要不一致情况。

8.1.16.3 其他特殊情况说明。

8.1.17 测量依据的文件说明

说明测绘依据的许可文书。列齐文件类型、批文号、审批时间。

8.1.18 成果说明

对技术人员、测量报告测量的次数、起算控制点、图根控制、细部测量、面积测算依据、测量方法等情况进行说明。

8.1.19 成果报告

按照成果标准的目录顺序要求，与绿化部分、人防部分合并形成竣工综合测量报告。

8.1.20 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

8.1.21 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心。成果数据包包括：测绘依据的许可文书及审批图件（扫描 PDF 文档），控制测量成果（文本电子版数据），自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档），测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本），其他需要推送的资料。

8.2 绿地率核实测量

8.2.1 总体要求

1 本规程中绿地率核实测量是在竣工地形图基础上，按照 1:500 数字测图的技术要求，详尽测绘红线内各类绿化的平面位置。

2 本规程中绿地面积是指用地范围内按照市政园林主管部门发布的绿化面积计算规则计算的绿化面积总和。

8.2.2 资料收集

- 1、市政园林部门建设项目绿地率审查意见书；
- 2、建设工程规划许可证绿地率指标。

8.2.3 绿化面积测量

1、在竣工规划和土地核实测量总平面图的基础上，按照 1:500 数字测图的技术要求，详尽测绘红线内各类绿化的平面位置，个别部位无法实测的，可使用经检定合格的钢卷尺、手持式测距仪进行量距，边长取位至 0.01 米，边长测量误差 $\leq \pm (0.014+0.0004D)$ m。

2、根据实测的数据，编辑各绿地图形，计算各绿地面积，并逐一编号，罗列面积明细，绿地面积以平方米为单位，计算过程面积取至 0.001m²，最终面积取至 0.01m²，绿地面积误差应 $\leq \pm (0.02 \sqrt{s}+0.0006s)$ m²。标注各不同绿地植被符号、标注乔木符号（乔木株数），并根据要求对绿地、底楼绿地、喷水池、硬地广场、小于 2.7 米宽的园路等不同性质的绿化范围进行颜色填充（图例见成果标准）；标注市政出入口压红线处和最靠路沿处的宽度，标注最外侧转弯半径信息，形成绿地竣工平面图。

3、严格按照附属绿地面积计算规则，根据各不同绿地折算系数，计算统计各绿地的实算面积、各地块乔木株数，形成绿地率及绿地面积统计表。

4、汇总其他材料，形成《厦门市工程建设项目绿地率核实测量报告书》。

8.2.4 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

8.2.5 成果推送

根据要求绿化成果并入竣工综合测量成果报告，与竣工综合测量成果数据包一并推送。

8.3 人防面积测量

8.3.1 总体要求

1 本规程中的人防测量是指对人防工程中的各项面积、战时主要出入口的口部位置和主要出入口的地面位置等进行的专项测绘活动。

2 建设工程人防测量工作应包括下列内容：

- 1) 根据人防工程审查图纸,判别人防工程各类空间的性质,调查人防工程基本情况。人防工程基本情况调查是通过调查明确各防护单元以内的防护功能设施以及辅助设施,包括防护单元战时功能及范围划分、战时出入口位置、人防门、车位、除尘室、滤毒室、密闭通道、防毒通道、洗消间、扩散室、防化通信值班室、防化器材储藏室、通信及配电间、风机房、泵房、电站、储油间、水库(箱)、油库(箱)、通风井、管道井、强弱电井、厕所等;
- 2) 每个防护单元的建筑面积、有效面积和掩蔽面积测量;
- 3) 人防工程战时主要出入口的口部位置和主要出入口的地面位置测量,均应实测;
- 4) 人防工程建筑面积竣工实测平面图编制。

8.3.2 定义

1、防空地下室建筑面积,是指由防空地下室直接承受冲击波动荷载作用的构件所围成封闭空间的面积,即由防空地下室外墙、临空墙、防护密闭门(防爆波活门)门框墙、封堵墙、防护隔墙等形成的封闭空间面积。防空地下室口外通道、竖井、楼梯、风道等均不能计入防空地下室建筑面积。

2、人防专用部位是指防空地下室内存放人防专用设备、设施的房间,以及仅设置战时功能的房间。如:扩散室、滤毒室、人防风机房、防化值班室、平战转换材料存放间、密闭通道、防毒通道、洗消间、战时发电机房及其控制室等。人防平面布置图中除人防专用部位外,均为人防平战两用部位。

3、防空地下室标识范围即为防空地下室建筑面积计算范围,图中均有注明每个防护单元建筑面积、有效面积、掩蔽面积、掩蔽人数、疏散宽度、人防专用部位建筑面积。防护单位以甲、乙、丙……进行标识。

8.3.3 资料收集

- 1、人防审查意见书;
- 2、经审查的人防平面图件和有关变更资料。
- 3、人防测量成果取位:长度取位至 0.01m,面积取位至 0.01 m²。

8.3.4 人防面积测算

1、边长量距应使用经检定合格的钢卷尺、手持式测距仪等能达到相应精度的仪器和工具,边长取位至 0.01 米。建筑物边长测量误差 $\leq \pm (0.014+0.0004D)$ m。



2、人防面积以平方米为单位,计算过程面积取至 0.001m²,最终成果面积取位至 0.01 m²。建筑面积误差应 $\leq \pm (0.02 \sqrt{s}+0.0006s)$ m²。

3、按 GB/T17986.1—2000《房产测量规范》和《厦门市房产面积测算细则》执行。

4、以竣工分层平面图为基础,实测表示各防护单元、平面格局、墙体位置、墙体厚度、专用设备、设施房、车位位置等。

5、结合人防主管部门审批的《厦门市新建民用建筑修建防空地下室审批意见书》内容及盖有施工图审查机构审核合格印章的战时人防平面图,对应标注各防护单元功能名称、各边边长、墙厚。

6、计算各防护单位面积。独立使用的墙体建筑面积计算至外墙面，共用的墙体建筑面积按墙中线分开各计入相应的人防部位。

7、按照人防平面布置图统一标识图例：人防专用部位范围用右斜线青色填充（CAD 索引色 4 号），人防平战两用部位范围用左斜线品红填充（CAD 索引色 6 号），人防区域范围线用红色标示（CAD 索引色 1 号），统计并标注竣工实测的防护单元建筑面积，人防专用部位建筑面积等。

8.3.5 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

8.3.6 成果推送

根据要求人防成果并入竣工综合测量成果报告，与竣工综合测量成果数据包一并推送。

8.4 不动产测绘

8.4.1 总则

8.4.1.1 编写目的

本作业指导书是对厦门市房产测绘作业的范围、质量要求、工作流程、作业方法、检查方法（与目录对应）的综合描述。整合了相关的行业标准、作业规范和技术方案，细化了作业过程的具体操作，强调了技术细节和常见问题的处理。本作业指导书是房产测绘的操作指南，提高测绘成果的规范和标准化程度。本作业指导书亦可作为房产测绘成果质量检查和监督的依据。

8.4.1.2 适用范围

本作业指导书适用于厦门市国有用地范围内的不动产调查登记管理所涉及的房产测绘作业。集体用地范围内的房产测绘作业可参照办理。

8.4.2 前置工作

8.4.2.1 资料收集及分析

2.1.1 商品房或自建房房产资料收集及分析

2.1.1.1 土地来源证明文件：项目划拨决定书、国有土地出让合同、不动产权证等

收集信息：划拨或出让时间、批准土地用途、总计容面积、分项计容面积、特殊约定部位（代建、移交、保留划拨等）、权属限定、套型建筑面积限定、供地方式、不动产权证的宗地信息等。

主要目的：确定测算依据、批准土地用途、项目规模、区分所有权情况、特殊约定事项、宗地代码、宗地面积及用地分摊方式等。

2.1.1.2 规划批准文件：《建设工程规划许可证》（含附件）、变更决定书、总平面图等

收集信息：项目名称、审批时间、审批功能、总建筑面积、地上及地下建筑面积、总计容建筑面积、分项计容面积、特殊计容计建情况、车位类型及数量、层高、层数、公建配套用房指标等规划审批情况。

主要目的：确定测算依据、建设规模、房屋用途、公建配套情况、非规范性部位计容计建情况等。

2.1.1.3 人防管理部门批准、验收的文件及对应的图件（有人防项目）。

收集信息：人防批文编号、人防专用部位范围、平战结合部位范围。

主要目的：确定人防专用部位和平战结合部位的界线。

2.1.1.4 经审定的门牌证明或实地门牌二维码照片。

主要目的：获取户室坐落。

2.1.1.5 规划审批或审图所审定的分层平面图。

主要目的：核对平面布局、区分权属界线、确认房屋用途、作为外业测量底图。

注：① 2015年5月18日前，分层平面图图纸由规划管理部门盖章确认。（文件编号）

② 2015年5月18日至2022年4月14日，分层平面图图纸由审图所盖章确认。

③ 2022年4月15日起，分层平面图图纸由规划管理部门盖章确认。（[2022] 70）

2.1.1.6 建设工程竣工测量报告书

收集信息：面积汇总表、分层平面图、总平面图、计容方式、车位信息、建筑结构、提请规划认定情况等。

主要目的：作为房产测绘的基础数据。

2.1.1.7 《建设工程竣工规划条件核实及土地核验意见书》

收集信息：核实后的建筑面积、计容面积、建筑功能、车位信息、规划部门的核实意见及提请认定事项的认定等。

主要目的：确定规划核实后各项指标，核对规划核实与竣工测量报告书是否一致。

2.1.1.8 《建设工程竣工验收备案证明书》

收集信息：竣工备案时间、建设规模。

主要目的：确定竣工年份，确定备案面积。

2.1.1.9 《房产预算成果报告书》

收集信息：预算分摊方案、户室号、权属划分、户室建筑面积等。

主要目的：比对实测分摊方案是否与预算一致，比对各单元实测与预算面积测算方法是否一致、分摊后的建筑面积对比是否存在异常。

2.1.1.10 宗地内其他幢已办理完成的土地房屋产权证或其他权属相关资料（分期建设项目的最后一期）。

收集信息：权证记载的建筑面积、用地面积等。

主要目的：分析宗地内所有建筑是否已建设完毕；若已全部建设完毕，应进行用地分摊。

2.1.1.11 工商更名文件。

收集信息：变更后建设单位名称。

2.1.2 私房房产资料收集及分析

2.1.2.1 土地房屋权属来源资料：国有土地使用证、房屋所有权证、土地房屋权证、不动产权证书、退管退改的批准文书、法院判决、继承公证等。

收集信息：土地房屋的合法性、产权性质、权属人、用地来源、土地房屋用途、宗地信息、墙体归属、可确权的建筑面积等。

主要目的：判断房屋四至及墙体归属，确认房屋权属。

注意事项：①私房批准土地使用权类型不全是划拨，已办理交易过户的，土地使用类型应为出让。②未办理过产权证、1987年11月26日“双登”之前登记的房地产权证、乡房契证等，测绘成果类型为初始登记测量；“双登”之后已取得国有不动产权证的，测绘成果类型为变更登记测量。

2.1.2.2 房屋批建、验收文件及图件：建造执照、翻建执照、建设许可证、建设工程规划许可证、建设工程竣工规划条件核实意见书及房屋竣工测量报告书等；

收集信息：批准的用地面积、建筑面积、建筑结构、层数、竣工时间等，核实意见书发文日期。

主要目的：确定测算依据、判定房屋的合法部位、确定房屋面积及属性信息。

注意事项：不同时期和地区批建、验收及核发相关证照格式不同，应加以区别。早期是建设完成验收后核发建造执照。无批建手续的部位不予确权。

2.1.2.3 信用承诺书及门牌二维码照片

主要目的：确定房屋坐落。

2.1.2.4 申请人的身份证明、或委托书及代理人身份证明，如居民身份证、港澳居民来往内地通行证、台湾居民来往大陆通行证、护照、委托公证书等；

主要目的：确认申请人的合法性，申请人与原权利人不一致的提供权属变更法律文书。

注意事项：权利人姓名应与身份证的名字一致。土地房屋原权证、批准证照上的名字误采用谐音字或者地方方言文字、与身份证的名字不一致的，可出具相关证明，以身份证名字为准。

8.4.2.2 房产测绘作业依据及相关规定

序号	文件名称		执行时间
1	《全球定位系统（GPS）测量规范（GB/T18314-2009）		2009年6月1日起
2	《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）技术规范》（GB/T 39616-2020）		2020年12月14日起
3	《卫星定位城市测量技术标准》（CJJ/T73-2019）		2019年11月1日起
4	《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）		2012年6月1日起
5	地籍测量 规范	《地籍测绘规范》 CH 5002-94	1995年2月1日起

		《地籍调查规程》 TD T1001-2012	2012年9月1日起
6	房产面积 测算规则	《房产测量规范》 GB/T17986-2000	2000年8月1日起
		《商品房销售面积计算及公用建筑面积 分摊规则》（建房[1995]517号）	1995年12月1日起
		《厦门市房产面积测算暂行细则》 （厦土房[2000]182号）	2000年8月3日至2003年8月31日
		《关于房屋建筑面积计算与房屋权属登 记有关问题的通知》	2002年5月1日起
		《福建省建设厅关于新建商品房权属登 记中建筑面积计算有关问题的通知》 （闽建房[2004]117号）	2004年11月8日起
		《厦门市房产面积测算细则》 （2003年版）	2003年9月1日至2010年12月31日
		《厦门市房产面积测算细则》 （2011年版）	2011年1月1日至2021年6月30日
		《厦门市房产面积测算细则》 （2021年版）	2021年7月1日起

		《厦门市建筑地下层开发管理细则》 (厦规[2008]93号)	2008年6月4日起
7	建筑面积 分类统计 办法	《增容地价征收过程中地上建筑面积按 用途分类的统计计算办法》 (厦国土房[2006]31号)	2007年7月13日至2021年1月4日
		《关于增容地价征收过程中地上建筑面 积按用途分类的统计计算办法的补充通 知》(厦国土房[2007]287号)	
		《房屋建筑面积分类统计办法》 (厦资源规划(2020)511号)	2021年1月5日起
8	规划管理 技术规定 (容积率 面积计算 规范)	《厦门市城市规划管理技术规定》 (2006年版)及补充规定	2006年9月1日至2010年11月1日
		《厦门市城市规划管理技术规定》 (2010年版)及补充规定	2010年11月1日至2017年1月2日
		《厦门市城乡规划管理技术规定》 (2016年版)及补充规定	2017年1月3日至2022年2月28日
		《厦门市国土空间规划管理技术规定》(2 021年版)	2022年3月1日起
		《关于进一步规范建设工程建筑面积计 算适用标准及计容面积、房产登记面积与	2015年8月20日至2017年1月3日

		<p>《地价收取对应关系的通知》</p> <p>(厦规[2015]112号)</p>	
		<p>《厦门市规划委员会 厦门市国土资源与房产管理局关于印发《厦门市建筑工程容积率计算规定》的通知》</p> <p>(厦规[2017]66号)</p>	2017年1月3日起
		<p>《关于印发《厦门市物流用地公开出让管理办法》的通知》</p> <p>(厦资源规划[2020]258号)</p>	2020年6月6日起
9	检查与验收规范	<p>《测绘成果质量检查与验收》</p> <p>GB/T 24356—2023</p>	2023年5月23日起
		<p>《数字测绘成果质量检查与验收》</p> <p>GB/T18316-2008</p>	2008年12月1日起
10	房产测绘相关业务规范、技术规定	<p>《车库建筑设计规范》</p> <p>JGJ 100-2015</p>	2015年12月1日起
		<p>《关于进一步加强建设项目配建车库停车位审批管理的通知》</p> <p>(厦资源规划〔2021〕46号)</p>	2021年3月2日起
		<p>《厦门市自然资源和规划局关于加强建设工程规划许可和测绘报告的通知》</p> <p>(厦资源规划〔2020〕505号)</p>	2020年11月26日起

		《厦门市多测合一测绘成果数据建库标准》	/
		《房产测绘作业过程中部分事项处理规则》	/
		《房产测绘成果数据包重要字段命名规则》	/

8.4.3 外业数据采集

8.4.3.1 外业准备

3.1.1 安全生产培训

坚持安全第一、预防为主，强化安全生产教育培训，加强安全生产管理，确保安全生产。参照《测绘作业人员安全规范》（CH_1016-2008）执行。

3.1.2 仪器准备

投入使用的仪器设备必须校准合格且在校准证书有效期内。

8.4.3.2 控制测量

控制测量参照《竣工验收综合测量控制测量作业指导书》执行，已完成竣工综合测量项目无需重复控制测量。

8.4.3.3 房屋数据采集

“多测合一”项目，除门牌坐落外的房屋数据可直接从竣工测量成果中采集。

.3.3.1 房屋要素点数据采集

采集房屋界址点、房角点、房屋相关地物点。房屋四至主要房角点应使用全站仪采集点位坐标。

.3.3.2 边长数据采集

3.3.2.1 房屋边长数据外业测量采取“先整体，后细部”的测量方法，即先测量外轮廓尺寸，再测量各细部尺寸，最后详细测量特殊部位。长度（高度）应独立量测两次，测量员、记录员互相报数确认后，取平均值并记录于草图。“多测合一”项目，除门牌坐落外的数据可直接从竣工测量成果中采集。

3.3.2.2 测量房屋边长采用的仪器包括：钢卷尺、手持式测距仪、全站仪等。

3.3.2.3 已竣工且有竣工测量分层平面图的建筑，若抽查实测边长与竣工测量分层平面图边长较差满足要求，则该房屋的边长可采用竣工测量分层平面图边长。

3.3.2.4 边长取墙高 1.00 米-2.10 米之间墙体最厚处的水平距离。

3.3.2.5 房屋的总边长无法直接量测时，应使用全站仪量测。

3.3.2.6 房屋边长为弧线时，应现场判定弧线端点。使用全站仪测量时，取至少 3 点（必须包含 2 个端点）；使用测距仪测量时，量取弧线端点间直线距离及弧线的中点至对面墙体的距离。若为多段弧时，则拆分成不同的弧线后按上述方法测量。

3.3.2.7 实测房屋外墙的边长，应包含粉刷层、贴面、保温层等外墙保护层，不包括突出外墙面的结构柱、装饰柱、长度小于等于 1.00 米的剪力墙、装饰性的挂墙体（如玻璃幕、石材干挂等）。现场实测时，除记录房屋的边长，还应注明上述部位的厚度。

3.3.2.8 测量地下室房屋边长时，因无法测至外墙面，可仅实测室内边长，外墙厚度取建筑施工图的设计值，据此推算地下室边长值。

3.3.2.9 城镇私房应逐间测量室内净空边长、对角线边长和墙体厚度，区分共有、自有或借墙。无法直接量取外墙面时，应使用全站仪测定房屋外墙内侧的平面位置，确定房屋轮廓。当毗邻墙体厚度无法直接量取时，可通过使用全站仪测定本宗和邻宗墙面的对应平面位置获取。实测各层的室内净空全长存在相差较大的情况时，可在楼梯、天井处量取相对位置，验证是否由于墙体不在一个纵面或上下层墙体厚度不一致等。

.3.3.3 层高测量

3.3.3.1 对影响计容计建判定的层高应独立测量。

3.3.3.2 层高一般由上一层梯间转台完成面量取至本层梯间完成面。若无法直接测量，则可量取本层的净高加上楼板厚度，楼板厚度取建筑施工图的设计值。

3.3.4 限差、误差规定

3.3.4.1 房屋边长、层高测量的限差规定

同一边长、层高两次测量读取值较差应小于 0.01 米。

3.3.4.2 房产界址点的精度要求

表 1 房产界址点的精度要求

m

界址点等级	界址点相对于邻近控制点的点位误差和相邻界址点间的间距误差	
	限差	中误差
一	±0.04	±0.02
二	±0.10	±0.05
三	±0.20	±0.10

$$\Delta D = \pm (m_j + 0.02m_j D) \dots\dots\dots (1)$$

式中： m_j ——相应等级界址点的点位中误差，m；

D ——相邻界址点间的距离，m；

ΔD ——界址点坐标计算的边长与实量边长较差的限差，m。

3.3.4.3 房产面积的精度要求

房产面积的精度要求

精度等级	限差	中误差	适用范围
一级	$0.04\sqrt{S} + 0.002S$	$0.02\sqrt{S} + 0.001S$	一般地区的房屋
二级	$0.08\sqrt{S} + 0.006S$	$0.04\sqrt{S} + 0.003S$	隐蔽区域毗连不规则的房屋

注：S 为房产面积，单位：平方米。

3.3.5 房屋特殊部位的数据采集

3.3.5.1 围护物实测数据采集

围护物一般指围合建筑空间四周的实体，如墙体、栏杆、柱、花池等，以下几种围护物按下列方式实测：

1. 围护物为栏杆或百叶，有基座时，量至基座外侧；无基座时，量至栏杆或百叶外侧；
2. 围护物为柱，量至柱外边缘（扣除干挂装饰面层）；
3. 围护物为花池，量至花池外边缘。

3.3.5.2. 阳台实测数据采集

应现场判断阳台是否封闭，并实测各类阳台（含入户花园、空中花园）的进深。进深应量取至围护物外侧，并实测围护物厚度。

3.3.5.3. 楼梯实测数据采集

当楼梯位于楼梯间时，实测楼梯间长度尺寸。当楼梯位于公共过道、门厅、室外等部位时，实测起终点高差，实测楼梯起始踏步、梯段、休息平台、顶盖、中空的位置及尺寸。采集楼梯下方有利用空间的净高和尺寸。

3.3.5.4. 凸窗实测数据采集

采集凸窗高度、凸窗面宽、进深尺寸、窗台高度、凹入部分围挡高度、外侧围挡材质，核实窗体上下方凹入部分楼板是否外延。

3.3.5.5. 车位实测数据采集

实测地下停车位时应逐个测绘车位现场划线并按实记录车位编号。车位共用边线测至划线中间，车位独用边线测至划线外围。对临近墙、柱、消防栓等障碍物的车位还应量取车位划线外围至障碍物的距离。

3.3.5.6. 幕墙实测数据采集

1. 围护性幕墙位于楼板边外，量取楼板边至幕墙外缘的距离。当楼板边至幕墙外缘距离小于0.36米时，以楼板边至幕墙外缘的实际距离为外墙厚度；当楼板边至幕墙外缘距离大于等于0.36米时，楼板边至幕墙外缘的空间视为挑空；

2. 围护性幕墙位于楼板边内，量取幕墙材料框架的厚度作为外墙厚；
3. 玻璃幕墙量测时，当楼板边有墙体与之重叠或存在双墙中间无利用，应分别量取相关数据；
4. 幕墙材质依据设计图纸现场确认，并判断是否为透光板材幕墙、不透光板材幕墙。

3.3.5.7. 架空空间实测数据采集

实测架空范围外侧柱、墙、围护物（栏杆、花池等）的尺寸及位置、含结构梁上盖范围。

3.3.5.8. 门廊、走廊实测数据采集

实测其开敞面、进深、围护物位置，走廊测绘时应实测其伸缩缝位置。

3.3.5.9. 骑楼、消防通道、人行通道、公共开放空间等实测数据采集

实测净宽及净高，判断建筑功能是否与规划设计一致。有柱时，实测柱的大小、位置。

8.4.3.4 门牌坐落采集

3.4.1. 门牌坐落应以建设单位提供的门牌证明为准，并实地核对各楼幢、各户室张贴的门牌二维码。实地未张贴门牌，无法核对的，可由建设单位提供关于门牌坐落证明材料与实地张贴门牌一致的承诺书及平面图。

3.4.2. 坐落变更的项目以实地张贴的门牌为准，并留存现场照片。

3.4.3. 门牌证明材料未能明确的建筑部位，应按《房产测绘成果数据包重要字段命名规则》命名坐落。

8.4.4 内业成果整理

8.4.4.1 房产草图绘制

房产草图绘制是依据外业测量数据和已有的设计资料通过绘图软件绘制成图的过程。

4.1.1 外业数据整理

4.1.1.1 边长数据整理：根据外业测量数据，检查边长的完整性；短边累加后的边长应与直接量测的长边进行检核，较差大于 0.05 米时，应复测；标准楼层、对称户型的对应边长较差大于 0.03 米时，应查明原因，必要时应现场复测。

4.1.1.2 外业测点数据整理：针对弧形、异形部位采用全站仪测点的，应展点并与相应平面位置同名点套合，同名点不能套合的，应复测，确保测点足够画出相应外轮廓。

4.1.1.3 特殊层高部位整理：对影响计容计建判定的层高部位（层高超高涉及多倍计容，内斜墙体、坡屋面、穹型屋顶等建筑形式形成的局部层高低于 2.20 米的部位），应有相应的层高及边长数据，确保能画出相应的范围区域。

4.1.1.4 墙厚整理：确定每道墙体的墙厚（有实测标注或可通过推算得出），原则上墙厚取偶数。

4.1.1.5 城镇私房：对非独立成幢、形状不规则的城镇私房先进行全站仪测点展点，绘制房屋形状，对照外业草图记录数据，确定房屋外轮廓尺寸及房屋各层的平面相对位置。

4.1.2 分层草图绘制

4.1.2.1 分层草图的图层根据《厦门市多测合一测绘成果数据建库标准》应分为：1 线划、2 单元及代码、3 权属线、4 数据注记、5 说明注记、6 用户层共 6 个图层，其余图层在生成分层草图时不体现。各图层具体内容如下：

1. 线划：房屋线划。包括墙、柱、门、凸窗、围护、各类板等。
2. 单元及代码：单元号、功能用房及公用部位等代码（如：01、Y1、JK、XK、ML1、T 等）。
3. 权属线：权属界线（各单元及公共权属界线）。
4. 数据注记：尺寸标注。
5. 说明注记：门牌号、功能用房名称、备注说明等中文描述（如：公共架空、封闭阳台、露台等）。
6. 用户层：除上述 5 种图层外，需在草图中体现的内容，如地下室人防范围线及图例等。

4.1.2.2 建筑外轮廓绘制：根据确定的边长值与建筑角点坐标绘制建筑外轮廓。外轮廓闭合后与外业草图进行逐条边核对，经核对无误再与设计图进行复核，若与设计图差异较大，应查明原因，必要时现场复核。

4.1.2.3 分层草图细部绘制：先绘制共有墙，共有墙的定位应经校核；再绘制自有墙，权属单元内部各空间部位的尺寸应闭合。城镇私房邻宗与本宗存在共墙或双墙时，应绘制完整共墙或双墙。

4.1.2.4 尺寸标注：图形绘制完毕后，标注边长、墙厚。

4.1.2.5 边长核实：标注完成后，检查图上尺寸标注与图形实际长度是否一致，并与外业实测数据对比。

4.1.2.6 层次核对：核对建筑楼层与外业草图是否一致，是否有遗漏或套错楼层的情况。

4.1.3 权属线绘制

在已完成的分层草图基础上划分房屋基本单元、特定附属用房、共有建筑部位及其他附加建筑部位。依据相应的房产测绘规范和面积测算细则判定全算、半算、不算面积的范围。

4.1.3.1 非区分所有权房屋权属线绘制

1. 按建筑外墙绘制权属线，外墙以外的附属部位区分全算、半算部分。
2. 特殊约定部位（如开闭所、垃圾站等）绘制单独的权属线，共有墙按墙中线绘制。
3. 影响计容计建判定的部位应绘制单独的权属线，如涉及多倍计容、层高不足 2.20 米、骑楼、消防通道等部位。
4. 有两个及以上大类用途的非区分所有权房屋应按大类用途区分单元，分别绘制权属线。
5. 建筑结构、建成年份不同的建筑部位分别绘制权属线。

4.1.3.2 区分所有权房屋权属线绘制

1. 按建筑外墙绘制外墙轮廓线，应包含已利用的伸缩缝。外墙以外的附属部位区分全算、半算部分。
2. 外半墙按建筑外墙中线绘制。当外墙、共有墙中含柱时，取与柱相连的各墙墙中线向柱内延伸交汇；同一堵墙墙厚不一致时，墙中线在墙厚发生变化的交界处转折。
3. 外墙范围内的各单元及共有建筑部位以共有墙的墙中闭合线作为权属线，其中架空空间、避难空间如适用 2021 版细则应将其外墙归入自有墙。
4. 位于外墙以外的走廊、门廊、阳台、各类板等部位的权属线应按面积计算范围绘制。
5. 机械车位按组绘制权属线，其他车位按个绘制权属线。子母车位合并绘制权属线。专用无障碍车道与相应车位合并绘制权属线，非专用的无障碍车道归入本层车道。
6. 影响计容计建判定的部位应绘制单独的权属线，如涉及多倍计容、层高不足 2.20 米、骑楼、消防通道等部位。
7. 自持建筑部位应合并绘制权属线，但约定自持期满可分割转让的建筑部位应区分为多基本单元，分别绘制权属线。
8. 建筑结构、建成年份不同的建筑部位应分别绘制权属线。

4.1.3.3 城镇私房房屋权属线绘制

1. 因房屋的翻修、未批准加建等现状改变导致面积增减变化的，需判断面积不予确认部位。
2. 按外墙墙体归属绘制权属线，共有墙以墙体中间为界，借墙以墙体内侧为界，自有墙以墙体外侧为界。外墙以外的附属部位区分全算、半算部分。
3. 邻宗与本宗毗邻墙体为双墙时，注意区分墙体的权属界线，各自的自有墙不能归入共有墙。
4. 无院墙直接以建筑主体占地面积为宗地面积时，应注意“房地一致”，即房屋权属界线应与宗地界址线重合。
5. 当二层及以上权属界线（不含阳台）超出宗地界线且四至有毗邻宗地时，可按本宗地界线向上套绘绘制权属线。【添加私房墙体范围确认】
6. 建筑结构、建成年份不同的建筑部位应分别绘制权属线。
7. 面积不予确认部位单独绘制权属线。
8. 当房屋已办理权证，且存在分户产权时，原则上应按产权范围绘制权属线。但楼梯、过道等共有部位应绘制独立权属线。

4.1.4 图面整饰

图面整饰可分为：图形线型整饰（图形线划、权属线等线性要素），图形注记整饰（单元及代码、边长尺寸、墙厚等标注类要素），说明注记整饰（面积、人防专属说明等特别要备注说明的要素）。

4.1.4.1 图形线划整饰

1. 图面饱满美观，比例适中，各种线划（包括墙、柱、门、凸窗、围护、各类板等）须完整表示，房屋内家具不表示。
2. 草图的线型（单实线、双实线、单虚线、双虚线）应正确，权属线线宽应加粗。
3. 各种电梯、楼梯、空调机位等符号应表示完整。

4.1.4.2 图形注记整饰

1. 图形内的门牌及各单元代码应完整标注，字体高度适中。
2. 已确定门牌的户室单元，单元代码依据门牌编制；未确定门牌的建筑部位，单元代码统一使用拼音首字母编写。其中：不封闭阳台用 Y、封闭阳台用 FY。
3. 公共区域的文字注记、户内具有代表性的文字注记应完整表示。如：客厅上空、封闭阳台、露台等。卧室、厨房等细分用途可不用注记。
4. 外轮廓尺寸、墙体厚度应完整注记，单元套内尺寸注记可适当取舍，不应压线或相互遮挡。尺寸注记取位保留 2 位小数。

4.1.4.3 说明注记整饰

1. 面积列表中的单元代码与分层草图一一对应，面积注记取位保留 3 位小数。
2. 涉及住宅未封闭阳台和封闭阳台计容面积的情况备注：
本层未封闭阳台进深超 1.80m 部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积全计容。
本层封闭阳台进深超 1.80m 部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积全计容。
本层封闭阳台进深 1.80m 以内部分，水平投影面积合计 $x.xxx m^2$ ，按其水平投影面积一半计容。
3. 计容与计建筑面积不一致时的问题说明，如多倍计容部位、规划核实认定不计容或不计面积部位等。
4. 地下室存在多种类型车位，分层草图上应详细分别列出各类型车位个数及编号，人防区域的车位个数及编号应单独分类表示。如：

车位类型说明：本层地下车库共计 X 个车位，其中标准车位 X 个，子母车位 X 个（编号为 $X、X、\dots$ ），无障碍车位 X 个（编号为 $X、X、\dots$ ），微型车位 X 个（编号为 $X、X、\dots$ ）。

人防区域车位说明：本层地下车位 X 至 X 号、X 至 X 号、…共计 X 个车位均位于人防区域内，属于平战结合两用车位，其中子母车位 X 个（编号为 X、X、…），无障碍车位 X 个（编号为 X、X、…），微型车位 X 个（编号为 X、X、…）。

5. 含有人防的地下室，人防区域注记参照《厦门市建设项目人防工程建筑面积测量作业指导书》。
6. 地下室涉及协议出让的，应将宗地线展绘在草图上。宗地线内外的建筑面积应分别备注。
7. 首层应备注该幢占地面积，S 占=*.*。
8. 层高低于 2.20 米部分及其他特殊计容计建部位需备注说明。

4.1.5 “多测合一”分层草图的引用

对符合条件的“多测合一”分层草图可引用相关数据，引用过程中需注意以下问题：

1. 调整“多测合一”分层草图的图层、线型，使其符合房产实测草图图层及线型的要求。
2. 区分所有权项目在此基础上进行权属单元分割；非区分所有权项目因层高不同予以区分的权属线应合并。
3. 补充房产测绘需要的图形要素，如地下室人防图层、各单元门牌号、户室号、单元代码等信息。
4. 删除不必要的图形要素及注记，如图廓、计容面积列表等。
5. 逐层核对权属线面积是否与“多测合一”成果一致，如不一致查明原因分别处理。

8.4.4.2 制作幢楼块及申请幢号

幢楼块用于申请和确认自然幢号。自然幢号是不动产单元号的组成部分，不动产单元号是用于登记建筑物的标识，须严格唯一。因此用于登记的房产测绘数据必须制作幢楼块并申请幢号，成果数据应采用经确认的幢号。

幢楼块与项目中的自然幢一一对应，包含空间数据和属性数据。空间数据是自然幢在 XY 平面上的投影，属性数据包含自然幢的名称、层数和坐标。

4.2.1 幢楼块数据来源

4.2.1.1 预转实（继承）项目，原则上沿用原预算楼盘中的幢楼块数据；实测（变更）项目，原则上沿用原实测楼盘中的幢楼块数据。

4.2.1.2 实测（新增）项目，应以对应的“多测合一”总平面图房屋角点数据作为幢楼块的空间数据来源，如无对应的“多测合一”数据，应从实测采集的数据中提取房屋角点数据。

4.2.1.3 幢楼块的属性数据中，坐标根据空间数据获取，其他数据应与对应自然幢一致。

.4.2.2 幢楼块制作要点

4.2.2.1 幢楼块不可超出宗地范围。

4.2.2.2 各幢楼块应能大体反映建筑外轮廓形状，建筑外轮廓较复杂的情况下可适当取舍，私房应特别注意不与宗地界线发生交叉。

4.2.2.3 根据空间数据获取坐标时，在保证坐标在空间数据范围内的基础上，优先取幢楼块几何中心的坐标。

.4.2.3 幢楼块申请及变更

4.2.3.1 经复核无误的幢楼块信息通过登录中心业务网站提交幢号申请，申请通过的幢楼块及幢号信息作为后续作业的依据。

4.2.3.2 已通过确认的幢楼块及幢号信息不得更改，确有变更应重新申请并经确认通过后使用。

8.4.4.3 确认分摊方案

4.3.1 依据国标测量规范及适用的细则中有关面积分摊条款确认分摊方案，涉及复杂的多级分摊应形成书面意见经单位技术部门讨论通过；特殊情况应咨询中心房产科。

4.3.2 涉及区分所有权的项目，必要时应制作共有部位分摊说明表提交建设单位确认盖章作为分摊依据。

4.3.3 已搭建预算楼盘的项目原则上沿用原预算分摊方案，确需变更的应提交说明。

8.4.4.4 生成测绘成果报告书

.4.4.1 收集汇总各类属性信息

4.4.1.1 项目属性信息

内容	信息来源
----	------

项目名称	工程规划许可证、命名规则
建设单位	工程规划许可证、更名文件
成果编号	单位内部提供
房地坐落	门牌证明、现场复核情况、命名规则
分期情况	出让合同、工程规划许可证
规划批建信息	工程规划许可证及变更的规划批文
规划核实信息	规划核实意见书
竣工验收备案信息	竣工备案证明书

4.4.1.2 宗地属性信息

内容	信息来源
宗地号	不动产宗地图
宗地面积	不动产宗地图
土地使用权类型	土地出让合同或划拨决定书
批准土地用途	土地出让合同或划拨决定书

4.4.1.3 幢属性信息

内容	信息来源
幢 ID	幢号申请

幢名称	工程规划许可证及相关图文、命名规则
层数	工程规划许可证、分层草图
幢用地面积	待成果形成最终数据后填写
幢占地面积	待成果形成最终数据后填写
建成日期	竣工备案证明、相关档案数据
建筑结构	设计说明、现场复核情况
幢坐落	门牌申请、现场复核情况、命名规则

4.4.1.4 逻辑幢属性信息

内容	信息来源
逻辑幢名	土地出让合同、作业规则
门牌号	幢门牌、命名规则
结构	设计说明、现场复核情况

4.4.1.5 户室属性信息

内容	信息来源
坐落	门牌申请、现场复核情况、命名规则
用途归类	出让合同、工程规划许可证及相关图文、命名规则
用途描述	工程规划许可证及相关图文、命名规则

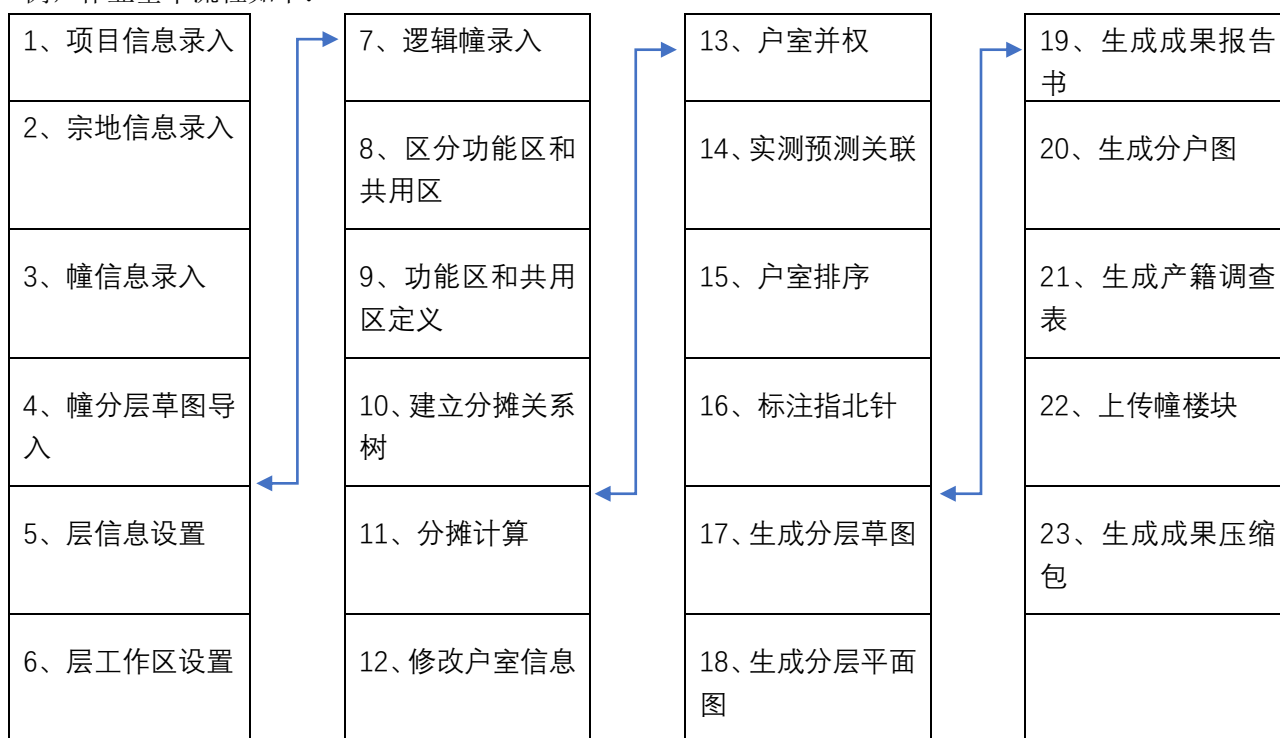
批准土地用途	出让合同、房屋用途、命名规则
--------	----------------

4.4.1.6 其他属性信息

由于项目特殊性，需要在房产测绘成果说明中单独表述的各类信息；规划验收、人防验收及竣工综合验收文件中需在房产测绘成果中注明的各类信息。

4.4.2 生成面积数据

4.4.2.1 应用各类相关软件生成符合不动产登记需求的面积信息。以“房测之友（厦门版）”软件作业为例，作业基本流程如下：



（具体参考相关操作手册及视频）

4.4.2.2 生成的面积数据先自查数据逻辑，即分户面积合计与分层面积合计对照，分层面积合计与幢面积是否一致，幢面积合计与项目汇总是否一致。

4.4.2.3 引用“多测合一”测绘成果的数据应与“多测合一”成果报告相互比对，其中项目、幢、楼层面积应逐项核对，如有不同应查明原因（小数点尾数累计差、竣工成果有误、实测计算错误等），必要时提供说明或不一致对照表。

4.4.2.4 有预算的户室信息应与预算成果比对，差值较大的应查明原因（权属范围变更、分摊方案变更、实测计算错误），特殊情况应予注明或提请中心确认。

4.4.2.5 完善分层草图中的面积列表，面积列表中的单元代码与分层草图及分户信息表一一对应。

.4.4.3 完善信息及生成报告书

4.4.3.1 按“多测合一”测绘成果数据建库标准自上而下补充完善各级属性信息，应用各类检查软件和人工手段检查属性数据的准确性和完整性。

4.4.3.2 生成符合要求的分层平面图，检查核对图面单元尺寸注记、单元代码、半算线型、层面积等信息。

4.4.3.3 生成符合要求的分户平面图及产籍调查表，注意分户图的坐落与图形代码的对应关系；确保产籍调查表各项信息的准确性。城镇私房注意填写产籍调查表的“调查情况说明”。

4.4.3.4 生成房产测绘成果报告书，检查成果报告书的格式及各项要素完整性（详见房产实测作业规范及质检手册相应条款）。

8.4.4.5 成果附件制作

.4.5.1 全体业主共有房屋清单

4.5.1.1 根据登记部门要求统计建筑区划内全体业主共有房屋，其范围由建设单位负责确认。包括：未被分摊共有部位、人防专用部位等面积单列部分。

4.5.1.2 代建、回购、移交的公建配套不应列入共有清单，常见的有：会所、储蓄所、娱乐活动室、健身房、阅览室、托儿所、活动中心、居委会、开闭所、生鲜超市、派出所、邮政局、连锁便利店、物流配送中心等。

.4.5.2 建筑面积分类统计表

4.5.2.1 建筑面积分类统计的目的是通过分类统计方法，将住宅、商业、办公等大类用途之外的建筑部位分配给大类用途，以满足用地批准、规划审批及地价结算的需要。

4.5.2.2 建筑面积分类统计表按厦国土房[2007]287号文、厦资源规划〔2020〕511号文及《房产测绘作业过程中部分事项处理规则》要求，依照用地及规划审批的功能用途、限定条件，将建筑部位划分为满足面积指标控制与地价结算所需的若干小项，以房产测绘成果为基础计算、填写。

4.5.2.3 2017年之前的建设项目不体现计容建筑面积。

4.5.3 不动产单元号明细表

4.5.3.1 编制唯一的不动产单元代码是《不动产登记暂行条例》的明确要求，为不动产权籍调查、信息平台建设等工作提供标准的格式数据。

4.5.3.2 作业前需明确该项目是否已搭建楼盘。已搭建楼盘项目的不动产单元号明细表由 MOD 关联后自动生成，关联时应注意避免错、漏和交叉关联，特别是删除原楼盘信息时需明确该条信息是否存在抵押或预售情况。未搭建楼盘项目可采用不动产单元号比对表替代说明替代明细表。

4.5.4 土地房屋面积测算汇总表

4.5.4.1 土地房屋面积测算汇总表应包含项目内各幢房屋的占地面积、分摊用地面积和总用地面积。

4.5.4.2 宗地（子宗地）范围内的建设项目全部竣工的，按厦国土房[2008]359号文件要求进行幢用地分摊。子宗地面积应向地籍调查科申请提供。

4.5.4.3 分期开发建设的项目暂不分摊用地。

4.5.4.4 底层不计建筑面积但计占地面积的建筑部位，为独立幢或跨幢（连廊）时，其占地面积归入共用地面积。

4.5.4.5 用地分摊按下列步骤计算：

1. 共用地分摊系数=(宗地面积-宗地内各幢占地面积累加)/宗地内总建筑面积；
2. 幢分摊共用地面积=幢建筑面积×共用地分摊系数；
3. 幢用地面积=幢占地面积+幢分摊共用地面积；
4. 检查各幢用地面积累加是否等于宗地面积，尾数差应修正；
5. 幢用地分摊系数=幢用地面积/幢建筑面积；
6. 户用地分摊面积=户建筑面积×幢用地分摊系数。

4.5.5 车位分布图

为避免因车位分户平面图信息缺失导致纠纷，制作车位分布图，用于确定机动车与机动车、墙、柱、护栏、消火栓、构筑物等相对位置。

8.4.4.6 常见问题及注意事项

.4.6.1 资料不完整或测绘成果电子数据包与纸质成果版本不一致

4.6.1.1. 资料不完整中常见缺漏的材料：

1. 规划部门盖章的总平面图、规划批文等。
2. 人防部门验收文件及对应的图件。
3. 经审定的门牌证明或门牌二维码图件。
4. 企业名称变更文件。

4.6.1.2. 纸质报告书标识码与数据包不一致，打印的纸质报告应与生成的 MDB 中的报告标识码进行核对，确认最终版本。

.4.6.2 未按规则要求处理土地出让合同、划拨决定书约定事项

合同中约定自持或带条件可转让的房屋，若开发单位要求整幢自持，实测时应按幢作为一个权属单元；若整幢仅部分自持，实测时参照预算楼盘自持部分应尽可能作为一个权属单元（附属或并权处理）；若约定带条件可分割转让，实测按分户处理。自持单元由开发单位与不动产登记中心商定，房屋用途描述应体现自持。

.4.6.3 未在测绘成果报告中注明特殊情形

4.6.3.1. 应核对规划条件核实成果报告书、规划条件核实意见书及竣工备案证明书中相应面积指标，验收意见中核减或明确不予登记办证的建筑部位，实测应扣除相应的面积并备注说明。

4.6.3.2. 特殊计容部位、不计建部位应有对应备注说明。

.4.6.4 测算依据及相关规定错误或不完整

面积测算依据判定错误，特别是适用细则 2011 版和 2021 版易混淆。

.4.6.5 分层图、分层草图、分户图错误

4.6.5.1. 一般错误

1. 尺寸压注、压线或标注缺失（特别是圆弧处半径）。
2. 尺寸注记、代码注记不协调，影响图面美观。
3. 图面大小比例不合适，图面不协调，不够饱满美观。

4.6.5.2. 分层草图错误

1. 遗漏标注指北针：成果采用默认的正北方向与实际不符，应按精确到 10° 的范围指定指北针方向。
2. 面积修改后未更新面积列表，首层未增加占地面积信息。
3. 相关应备注的信息（如计容与计建不一致等特殊情况、阳台面积注记、不计面积仅计占地部分、层高小于 2.20 不计面积部分）不完整或有缺漏。
4. 实测人防区域平面图与人防验收图件不一致，应以人防部门审定的人防区域为准。
5. 草图线划层出现缺漏，如：有的停车位有 4 条范围线，生成的草图只剩下 3 条线。应注意图层管理，特别是多测合一的草图引用时应归入相应图层。
6. 分摊说明未采用软件自动生成，或分摊修改后未更新相关信息，导致说明与分摊方案不一致。

.4.6.6 分摊计算问题

- 4.6.6.1. 注意不同版本细则分摊方式的调整，如按 2021 版细则，架空、避难空间不分摊外半墙；地下室人防及车位共用的部位应分摊至车位。
- 4.6.6.2. 特定附属用房、物业管理用房未按单元参与分摊相关共有建筑部位。
- 4.6.6.3. 不同幢的同类共有部位分摊处理方式不一致。

.4.6.7 成果报告问题

- 4.6.7.1. 成果封面：成果编号、成果类型错误；成果类型与简称不对应，如变更测量采用简称“FC”。
- 4.6.7.2. 成果说明：概况中信息遗漏或不准确，常见为规划批文审批文号或审批日期摘抄有误；成果说明未能简明扼要说明本成果的特殊性。
- 4.6.7.3. 幢信息表：面积测算依据引用错误或漏选国标规范，测算概要未按规范填写。
- 4.6.7.4. 分户面积信息表：户室未按作业指导书要求排序。
- 4.6.7.5. 成果报告未签字盖章。

.4.6.8 属性数据及数据包问题

- 4.6.8.1. 项目名称、幢名称、逻辑幢名称、坐落不符合命名规则要求。
- 4.6.8.2. 楼块制作不符合要求：楼块及属性信息未在规定的图层上；未采用申请通过的楼块。
- 4.6.8.3. 数据包未经软件检查通过，生成不完整或不符合要求的数据包。

.4.6.9 成果附件问题

- 4.6.9.1. 附件缺漏，未制作或未打印提交。
- 4.6.9.2. 附件表格中数据和成果报告书的数据不一致，成果变更后未更新相应附表数据。
- 4.6.9.3. 附件表格未签字或格式有误。
- 4.6.9.4. 建筑面积分类统计表不符合相应文件要求。

8.4.5 成果检查

房产测绘成果按《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T18316-2008、《测绘成果质量检查与验收》GB/T24356-2023 及《房产测绘成果质检手册》进行质量检查、质量评定，实行二级检查制。一级检查为过程检查，在作业小组全面自检、互查的基础上，由本单位专职或兼职检查人员承担。二级检查由本单位质量管理部门的专职检查人员在一级检查完成后进行。各级检查工作应独立、按顺序进行，不得省略、代替或颠倒顺序。

8.4.5.1 一级检查

一级检查采用先内业再外业原则，对质量要求的所有检查项逐幢进行全数检查，检查项参照《测绘成果质量检查与验收》、《房产测绘成果质检手册》执行。

.5.1.1 内业全数检查

- 5.1.1.7 对房产测绘成果资料的完整性、有效性进行检查。收集的资料均要由项目委托单位盖章确认，提交测绘地理信息主管部门审核前应加盖本单位资质章。拟提交的成果资料按照规范要求及厦门市测绘与基础地理信息中心统一的样式或格式整理。
- 5.1.1.8 分析用地批准文件中约定及规划批准文件中规定的事项，摘录相关内容作为重点审查事项。
- 5.1.1.9 运用检查插件概查数据包的完整性、规范性。
- 5.1.1.10 核查控制测量起算数据的正确性、可靠性，控制点精度指标与限差的符合情况等。
- 5.1.1.11 核查外业测量原始采集数据是否完整、有效，并与测绘成果逐一核对。
- 5.1.1.12 逐幢核查建筑面积、占地面积、共有建筑面积分摊等面积测算是否正确，判断用地批准文件中约定及规划批准文件中规定的事项处理方法是否正确，记录有疑问部位，在外检时核实。
- 5.1.1.13 核查地上、地下建筑物是否超红线及其处理方式是否正确。

5.1.1.14 根据项目实际情况，引用竣工验收综合测量成果数据或已有资料直接利用的，部分检查项可不重复检查，如控制测量、外业原始采集数据等。

.5.1.2 外业检查

5.1.2.1 实地检验控制点的选点、埋石质量和控制点的精度，采用 RTK 复测检查，当误差存疑时应用全站仪复核，填写外检测量记录。

5.1.2.2 实地抽检界址点、房角点坐标，相邻界址点间距、房角点与相邻界址点间距等，填写外检测量记录。

5.1.2.3 逐幢核对建筑结构、房屋层数是否正确，分层草图外轮廓是否与房屋现状相符，特别是阳台、门廊及容易改造的建筑部位。

5.1.2.4 逐幢核查房屋底层外轮廓边长，标准层总长、总宽等控制性边长，检查房屋各单元之间、单元与共有建筑部位间的相对位置是否正确，其余边长可抽检。

5.1.2.5 核对房屋现状与测绘成果是否一致，特别核查重点部位，如共有建筑部位、其他附加建筑部位、特定附属用房、层高小于 2.20 米部位、计容与计建面积不一致部位、实测与设计图纸或竣工测量报告不一致部位、坡道下方利用空间等。

5.1.2.6 逐幢核对现场张贴的楼、梯位、室牌的标准地址二维码门牌与房产测绘成果报告中坐落是否一致，并与草图户室号编排顺序进行比对。

5.1.2.7 根据项目实际情况，引用本单位竣工验收综合测量成果数据或已有资料直接利用的，可不重复外检控制测量、房屋数据采集等内容；引用其他测绘单位竣工验收综合测量成果数据的，作业员应到实地抽样检查。

.5.1.3 复查、记录

5.1.3.1 将检查出的问题、错误记录在检查记录表中并退回修改，错误修改完成后应提交复查，直至检查无误为止。

5.1.3.2 按要求填写《房产测绘成果检查记录表》并签名。检查记录包括质量问题及其处理记录，不能随意更改、增删，内容填写应及时、完整、规范、清晰。

8.4.5.2 二级检查

.5.2.1 内业检查

二级检查在一级检查完成后进行，对质量要求的所有检查项逐幢进行内业详查，参照《测绘成果质量检查与验收》、《房产测绘成果质检手册》执行。二级检查还应审核一级检查的检查记录。

.5.2.2 外业抽检

根据项目实际情况，对存疑情况应安排外业检查复核。

.5.2.3 复查、记录与质量评定

5.2.3.1 将检查出的问题、错误记录在检查记录表中并退回修改，错误修改完成后应提交复查，直至检查无误为止。

5.2.3.2 进行质量评定，对不合格的测绘成果退回处理，处理后再重新进行全流程检查，直至检查合格为止，检查合格的测绘成果，经复查无误，可提交验收。

5.2.3.3 按要求填写《房产测绘成果检查记录表》并签名。检查记录包括质量问题及其处理记录，不能随意更改、增删，内容填写应及时、完整、规范、清晰。

8.4.5.3 质量问题处理

一级检查、二级检查中发现的质量问题应改正。一级检查、二级检查工作中，当对质量问题的判断存在分歧或无法判别时，组织本单位质检小组讨论。当本单位经内部讨论仍无法判别时，以书面报告形式报测绘信息中心提请认定。

8.4.6 成果提交与验收

房产测绘成果实行“二级检查、一级验收”，本单位完成二级检查后由项目委托单位验收。

8.4.6.1 成果签字、盖章

检查合格的房产测绘成果需进行整理，检查成果内容是否完整，由参与作业的项目负责人、作业员、质检员本人签名，加盖本单位资质章确认（可使用电子签章）。项目负责人对测绘成果质量承担直接责任，质检员负连带责任。

8.4.6.2 成果提交

房产测绘成果经签字、盖章完成后提交给项目委托单位申请最终验收，提交的成果见附录 A。

8.4.6.3 成果验收

成果验收由项目委托单位组织实施，验收工作完成后，应填写《最终验收书》。验收合格后，房产测绘成果及《最终验收书》应加盖建设单位公章确认（每页盖章确认，不得只盖骑缝章）。

8.4.7 数据上传与报审

房产测绘成果数据均需通过网上办事大厅上传。数据上传后再进行 MOD 表关联，提交关联表后才可报审。数据提交的内容及要求按照《房产测绘作业部分事项处理规则》执行。

8.4.7.1 数据上传

将需提交的成果数据文件压缩成一个 ZIP 压缩包后上传（成果数据压缩包内含成果数据包及成果附件），操作流程如下：

1. 打开测绘中心公共服务平台，地址：<http://chzx.zygh.xm.gov.cn:9000>，输入账号和密码。
2. 在“业务办理”模块，点击“房产测绘成果数据包上传”，点击“选择文件”，选择压缩成.zip 格式的光盘数据，点击“提交”。
3. 数据上传后在我的办事查看数据提交情况，如果状态为“已通过”再进行 mod 表关联。
4. 在“业务办理”模块，点击“mod 表关联”，点击“查找”按钮，查找相应的项目。选择案件，开始 mod 表关联。若要查找变更前_自然幢可点击“自然幢标识一致”进行查找。

5. mod 表关联完成后在“我的办事”查看数据提交情况，如果状态为“可受理”可报房产测绘成果审核。

8.4.7.2 报审

数据提交完成后，可申报房产测绘成果审核。将房产测绘作业收集的相关批准依据材料和成果检查资料，作为测绘成果资料的附件材料，报至房产科；其他申报材料移交给委托单位到行政服务中心窗口办理。申报材料见附录 A。

8.4.7.3 资料归档

房产测绘成果完整资料交由档案管理人员归档，按本单位《测绘成果档案管理制度》执行，归档的资料按要求编号归档，应装订整齐，需归档的资料包括：

1. 测绘合同
2. 相关房产测绘成果附件材料（见附录 A）
3. 测绘成果报告书、成果附件等成果资料（见附录 A）
4. 最终验收书
5. 房产测绘成果检查记录表
6. 外业测量原始资料（根据项目实际情况）
7. 房屋照片（根据项目实际情况）
8. 数据光盘
9. 不动产权籍调查成果确认书

8.4.8 变更测量

房产变更测量包括房屋现状变更和房产权属变更测量。房产测绘成果变更涉及面积增减变化、单元分割或合并、报告书内容修改、数据包属性信息变更等。

8.4.8.1 作业要求

- 8.1.1 房产单元分割和合并应按《关于已登记房产按照原规划核实单元办理变更登记的意见》（厦资源规划综〔2023〕46号）及后续相关文件处理。成果说明及成果备注中不得出现“产权分割”、“产权合并”、“户室分割”、“房产分割”等字眼，应统一表述为“单元分割”、“单元合并”。
- 8.1.2 房产测绘成果变更应依据相关变更证明材料并提交变更说明。变更说明中应对变更内容以及变更原因进行详细阐述。
- 8.1.3 房产测绘成果变更涉及坐落变更的，应提供相关单元的现场门牌照片；涉及土地分摊的，应提供经权利人确认的土地房屋面积测算汇总表（复印件）。仅涉及坐落和土地分摊变更，其对应的变更成果报告和变更说明由测绘单位盖章确认；还涉及其他内容的变更，其对应的变更成果报告和变更说明应经申请人和相关权利人最终验收、签字。
- 8.1.4 除变更说明中阐述的变更内容涉及到的单元外，其余单元的各项数据均应与变更前完全一致。若仅只是分割或合并的变更项目，总建筑面积、土地面积应与变更前一致，遇到应分割成多户造成的变更前后面积尾数差，应在公摊面积中平衡，变更后套内面积总和保持不变。
- 8.1.5 变更测绘报告书的成果说明中，应注明初始测绘单位、变更内容、变更依据、数据包来源、本次成果变更测绘单位以及项目负责人，质检员等内容。

8.4.8.2 注意事项

- 8.2.1 涉及成果变更的项目，原成果数据包应向房产科申请下载，以保证成果数据的一致性。
- 8.2.2 数据包应按当前的作业要求进行修改，如用途归类、坐落命名等。
- 8.2.3 涉及测绘成果报告内容的变更，需修改数据包并重新生成成果报告书。
- 8.2.4 未影响测绘成果报告内容，如变更逻辑幢、用途归类或修改户图等，可仅修改数据包。
- 8.2.5 审核未通过被退件的项目，再次申请审核时应使用新的项目成果编号。
- 8.2.6 审核通过但未完成楼盘搭建的项目，需要修改数据或需要重新关联 mod 表的，应提供电子说明，说明错误原因及需要更正的内容，申请启动纠错流程。
- 8.2.7 审核通过且已完成楼盘搭建的项目，需要修改数据的，应向房产科提出书面申请，说明修改原因，申请启动变更业务流程。

8.4.8.3 报件流程

8.3.1 仅修改数据包的变更项目，上传变更数据包及变更说明，将成果编号报至房产科受理。仅涉及坐落和土地分摊变更的项目，应整理成果报告书及相关材料，上传变更数据包，报送房产科进行受理。

8.3.2 除上一条以外的其他变更项目，按正常业务流程报送各行政服务中心窗口受理。

8.4.9 附录 A 房产测绘成果申报材料

一、 商品房或自建房房产测绘成果附件材料

1. 政府部门的项目用地批文、国有土地出让合同、土地房屋权证等权属来源材料（复印件 1 份）；
2. 《建设工程规划许可证》（含附件）及调整变更文件（复印件 1 份）；
3. 《建设工程竣工规划条件核实意见书》（复印件 1 份）；
4. 《建设工程竣工规划条件核实测量报告书》（复印件 1 份）；
5. 《建设工程竣工验收备案证明书》（复印件 1 份）；
6. 规划审批总平面图、分层平面图，含经批准调整变更的总平面图、分层平面图或施工图审查机构审定的分层平面图(复印件各 1 套)；
7. 有人防管理部门审批的项目提供人防批准、验收的文件及对应的图件(复印件各 1 份)；
8. 相关部门批准盖章的门牌证明或二维码图件（复印件 1 份）；
9. 工商更名文件（复印件 1 份）；
10. 《房屋建筑面积预算成果报告书》（复印件 1 份）；
11. 房产测绘成果检查记录表》（原件 1 份）；
12. 变更测绘项目的相关变更依据文档（复印件 1 份）；
13. 其他说明文件（原件 1 份）；

备注：上述复印件资料均应加盖建设单位公章，需与原件核对后加盖单位资质章，上述资料均需归档。

二、 商品房或自建房房产测绘成果移交委托单位窗口申报材料

1. 《不动产权籍调查与成果确认申请书》(原件 1 份，加盖建设单位公章)；
2. 《测绘资质证书》(复印件 1 份，加盖公章)；
3. 《房产测绘成果报告书》(原件 1 份，项目下所有幢的房产测绘成果报告 PDF 文件，一幢一个 PDF 文件，加盖测绘资质章与建设单位公章)；
4. 《不动产单元号比对表》或《不动产单元号比对表替代说明》(原件 1 份，加盖测绘资质章与建设单位公章)；
5. 区分所有权项目《全体业主共有房屋清单》(原件 1 份，加盖测绘资质章和建设单位公章)；
6. 《建筑面积分类统计表》(原件 1 份，含各幢地上地下分类统计表以及整个项目地上地下分类汇总表，加盖测绘资质章和建设单位公章)；

7. 《土地房屋面积测算汇总表》；（原件 1 份，加盖测绘资质章和建设单位公章）；
8. 《实测与规划不一致对照表》；（原件 1 份，加盖测绘资质章和建设单位公章）；
9. 《最终验收报告》（原件 1 份，加盖建设单位公章）；
10. 车位分布图（原件 1 份）；

备注：上述资料中 3-8 点为提交给委托单位的成果资料，另外除 1.2 点外其余成果资料经测绘地理信息主管部门审核通过后需归档。

三、 私房房产测绘成果附件材料

1. 土地房屋权属来源材料（契证、土地房屋权证、退管退改的批准文书等）（复印件 1 份）；
2. 房屋批建、验收文件及图件（建造执照、建设工程规划许可证、建设工程竣工规划条件核实意见书及房屋竣工测量报告书等）（复印件 1 份）；
3. 涉及权属变更的需提供生效的法律文书（复印件 1 份）；
4. 相关部门批准盖章的门牌证明或二维码图件（复印件 1 份）；
5. 《厦门市私房测绘质量检查报告》（原件 1 份）；
6. 《私房房产测绘成果检查记录表》（原件 1 份）；

备注：上述复印件资料由产权人或委托代理人签字盖手印，上述资料均需归档。

四、 私房房产测绘成果移交委托单位窗口申报材料

1. 《不动产权籍调查与成果确认申请书》（原件 1 份，产权申办人签章）；
2. 《测绘资质证书》（复印件 1 份，加盖公章）；
3. 《私房房产测绘成果报告书》（原件 1 份，加盖测绘资质章和产权申办人签章）；
4. 《不动产单元号比对表》（原件 1 份，加盖测绘资质章和产权申办人签章）；
5. 身份证明（复印件 1 份）；委托代理的，应提交代理人身份证明（复印件 1 份）及委托书（原件 1 份）；
6. 《土地房屋产籍调查表》及附件（原件 1 份，产籍调查表 1 张加盖测绘资质章，户图和宗地图根据权属人个数 N，分别为 N+1 张和 N 张）；
7. 《厦门市城镇私房房产测量成果最终验收书、具结保证书》（原件 1 份，产权申办人签章）；

备注：上述资料中 3-6 点为提交给委托单位的成果资料，另外除 1.2 点外其余成果经测绘地理信息主管部门审核通过后需归档。

8.4.10 附录 B 成果最终验收书

厦门市房产测绘成果最终验收书

成果编号					
项目名称					
房地坐落					
宗地面积	平方米	总建筑面积	平方米	权属单元数	
委托单位			测绘单位		
验收内容					
-----以下针对全部建设项目-----					
				是	否
7.	测绘成果与委托内容一致，测绘成果填写完整、真实			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	房屋幢数、坐落、竣工年份、结构、用途、单元数、层数等正确			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	房屋各单元门牌号及户室号与现场实地一致			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	房屋权属单元划分及权属界线与现场实地一致			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	房屋变更部位与现场实地一致			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----以下仅针对区分所有权建设项目-----					
12.	房屋共有共用建筑面积、分摊方案和分摊计算合理			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	房屋共有建筑面积的服务范围与实际使用相符			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
验收结论			验收单位意见		

<p>本人在充分了解成果最终验收内容基础上对验收内容逐项核对、检查，未发现本项目成果有差、错、漏等现象，对测绘成果无异议，同意该项目房产测绘成果通过最终验收。</p> <p style="text-align: right;">验收负责人：* *****</p> <p style="text-align: right;">日期： 年 月 日</p>	<p>我单位对测绘成果验收无异议，同意提供主管部门审核。</p> <p style="text-align: center;">审批人：</p> <p style="text-align: center;">日期： 年 月 日</p> <p style="text-align: center;">（验收单位章）</p>
---	---

注：有特殊验收规定的项目，可按本表格式在验收内容中自行添加。

厦门市城镇私房房产测绘成果 最终验收书、具结保证书

成果编号		权利人		
房地座落				
用地面积		权属单元数		
实建建筑面积		超建建筑面积		
验收内容	权属人	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确	边长数值	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确
	房地座落	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确	批建面积	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确
	房屋层数	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确	实测面积	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确
	单元层次	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确	超建面积	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确
	竣工年份	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确	其他	
	建筑结构	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确		
	房屋用途	<input type="checkbox"/> 正确 <input type="checkbox"/> 不正确		

验收结论	<p>本人在充分了解成果最终验收内容基础上对验收内容逐项核对、检查，未发现本项目成果有差、错、漏等现象，测绘成果与委托内容一致，对测绘成果无异议，同意该项目房产测绘成果通过最终验收。</p> <p style="text-align: right;">验收人：_____（签章）</p> <p style="text-align: right;">日期：_____年_____月_____日</p>
具结保证书	<p>本人所有的位于_____的城镇私房，原批准建筑面积_____平方米，现实测建筑面积_____平方米，超建建筑面积_____平方米，根据厦国土房〔2003〕365号文件的规定，本人同意对超建部分中的_____平方米予以分割剔除（剔除部位详见测量成果报告书），并承诺剔除部位在国家建设需要时自行无偿拆除。</p> <p style="text-align: right;">保证人：_____（签章）</p> <p style="text-align: right;">日期：_____年_____月_____日</p>

相关依据

1. 《房产测量规范》（GB/T17986.1—2000）第 10.1.3.2 条规定：“测绘产品成果最终验收工作由任务的委托单位组织实施，验收工作结束后应写出检查报告和验收书。”
2. 厦国土房（2003）365 号文件规定：“城镇私房实测房屋建筑面积超出规划批准面积的，…如超面积值大于规划批准值 4 % 的，经申请人出具具结保证书，认可对超建部分分割剔除，并承诺在国家建设需要时自行无偿拆除…”

9. 市政工程综合测量

9.1 市政工程规划放线测量

9.1.1 总的要求

市政工程规划放线测量是市政工程规划许可批后管理的一项重要工作，应本着实事求是、内容详实、精度可靠、标准统一的要求开展作业。

9.1.2 适用范围

本规程适用于厦门市辖区已取得《建设工程规划许可证》的市政交通线性工程（包括市政规划道路、人行天桥、人行下穿通道、管线〔管廊〕、轨道交通工程〔轨道区间、地下轨道站点及附属设施等〕）项目的规划放线测量工作。

9.1.3 资料收集

- 1、建设用地批准文件：建设用地批文及红线图。
- 2、规划许可文件：《建设工程规划许可证》（含附件）、变更决定书、总平面图等。

9.1.4 规划放线测量

- 1、测量方法：全站仪坐标放样法或 RTK 放样法。
- 2、测量前控制点精度检核：

采用全站仪坐标放样法放样时，作业前应找两个二级以上图根导线点进行平面精度检核，边长测距较差应小于等于 $\pm 0.02\text{m}$ 方可开始作业。定向完成后应返测定向点坐标并存入仪器中，编号为在原控制点编号前加“C”。

采用 RTK 放样法放样时，作业前应至少找一个图根等级以上的导线点进行平面精度检核，平面位置较差应小于等于 $\pm 0.05\text{m}$ 方可开始作业。精度检核完成后应返测检核点坐标并存入仪器中，编号为在原控制点编号前加“C”。

3、放样测量：将拟放样的项目的起终点坐标、主要拐点坐标输入并存储到仪器中，编号统一为 F1、F2、F3、……，然后开始放样，每放样完一个点应返测坐标并现场与审批坐标进行比对，当返测坐标较差小于等于 $\pm 0.02\text{m}$ 时，将返测坐标存入仪器中，编号对应为 CF1、CF2、CF3、……。若返测坐标较差大于 $\pm 0.02\text{m}$ 时，则认定为不合格，应重新放样。

- 4、测量记录：测量过程中必须现场如实填写《工程测量记录表》。

5、放样点的选择：根据审批的总平面图，选择总平面图上标示的起终点坐标和所有拐点坐标进行放样。若总平面图上标示的建设项目中心线坐标较多时，可选择主要的中心线拐点坐标进行放样；若总平面图上无标示起终点和中心线拐点坐标时，则需由业主向规划部门申请变更总平面图，待变更审批的总平面图有起终点和中心线拐点坐标后再进行实地放样。市政交通线性工程不允许放样联系点。

6、测量时，可采用三联脚架法按照单一附和导线的形式进行支站——设站测量同步测量，支站边长禁止大于 500m，支站点编号统一为 Z1、Z2、Z3……。在每个支站点上设站定向后均须返测定向点坐标，并将返测坐标存入仪器中，编号为在原点号前加“C”，返测坐标较差不应大于 $\pm 0.005\text{m}$ 。测量结束前必须附和到第三个控制点进行坐标闭合差检查，并将实测的坐标存入仪器中，编号为原控制点编号前加“C”，坐标闭合差不应大于 $\pm 0.05\text{m}$ ，否则应重测。

9.1.5 内业及成果资料整理

- 1、原始数据的导出：将外业测量记录的原始数据从仪器导出到电脑（严禁任何修改），命名为：项

目名称+年月日，核对所利用的控制点坐标数据、放样点审批坐标数据输入是否正确；核对第三个控制点检核的闭合差是否符合闭合差要求，若超限应返工；核对每个放样点返测的坐标与原始坐标较差是否符合误差要求。

2、测量报告的编辑：各项检查均符合规定要求后，根据成果报告样式要求（含颜色）编辑形成测量成果报告。

图面内容编辑：

- a、编辑单位名称、项目名称、项目编号等基本信息；
- b、标示红线或用地范围线；
- c、标示放样的项目廓线；
- d、标示实地放样的项目起终点坐标、拐点坐标、点号，点号编号为 1、2、3、……；
- e、放样测量情况栏说明实地放样点的情况。

成果资料的颜色：

红色-----用地红线、用地范围线；

青色-----放样项目的中心线（虚线）、轮廓线（实线）；

黑色-----起终点坐标、拐点坐标、点号、文字注记及说明等。

9.1.6 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

9.1.7 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心，成果数据包包括：

- 1、控制测量成果；
- 2、测绘依据的许可文书及审批图件（扫描 PDF 文档）；
- 3、工程测量记录表（扫描 PDF 文档）；
- 4、外业测量原始记录电子数据；
- 5、自查、互检、一检、二检记录表（扫描 PDF 文档）；
- 6、测绘成果报告（DWG 版本和 PDF 电子签章版本）；
- 7、其他需要推送的资料。

9.2 市政工程竣工规划条件核实测量

9.2.1 总的要求

市政工程竣工规划条件核实测量是市政工程规划验收的一项重要工作，应本着实事求是、内容详实、精度可靠、标准统一的要求开展作业。

9.2.2 适用范围

本规程适用于厦门市辖区已取得《建设工程规划许可证》的市政交通线性工程（包括市政规划道路、人行天桥、人行下穿通道、管廊、轨道交通工程〔轨道区间、地下轨道站点及附属设施等〕）项目的竣工规划条件核实测量工作。

9.2.3 资料收集

1、建设用地批准文件：建设用地批文及红线图。

2、规划许可文件：《建设工程规划许可证》（含附件）、变更决定书、规划审批的总平面图、平面图、立面图、剖面图等。

9.2.4 外业测量

4.1 测量方法：全站仪全野外数字测量方法。

4.2 市政规划道路（含管线）竣工测量：

4.2.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 30 米。

4.2.2 管线测量：实测每一类管线的各管井中心坐标、井盖高程、井底高程、管线管径、管线材质、管底高程、连接方向等。

4.2.3 道路纵断面测量：对应规划审批的要求实测道路纵断面高程。

4.2.4 道路横断面测量：对应规划审批的位置实测道路横断面数据。

4.3 人行天桥测量：

4.3.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 30 米。

4.3.2 人行天桥平面测量：实测人行天桥竣工平面位置、天桥外沿宽度、净宽。

4.3.3 立面测量：对应规划审批要求实测天桥立面情况，包括机动车道、非机动车道净

宽、对应的桥面高程、桥体净高。

4.3.4 剖面测量：对应规划审批的要求实测天桥剖面各指标。

4.4 人行下穿通道测量：

4.4.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 30 米。

4.4.2 人行下穿通道平面测量：实测人行下穿通道竣工平面位置、通道净宽。

4.4.3 立面测量：对应规划审批要求实测人行下穿通道立面各指标。

4.4.4 剖面测量：对应规划审批的要求实测人行下穿通道剖面各指标。

4.5 管廊测量：

4.5.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 30 米。

4.5.2 管廊平面位置测量：实测管廊走向、宽度等平面位置。

4.5.3 横断面测量：对应规划审批要求实测管廊断面净宽、净高、管架等各指标。

4.6 轨道交通工程区间测量：

4.6.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 50 米。

4.6.2 区间隧道平面测量：实测区间隧道走向、宽度等平面位置。

4.6.3 横断面测量：对应规划审批要求实测区间隧道断面净宽、净高、高程等各指标。

4.7 轨道交通工程地下车站及附属设施测量：

4.7.1 1：500 竣工总平面图测量：采用全站仪，按全野外方法采集建设项目规定范围的全部地形地物要素。施测范围至红线外 30 米。

4.7.2 地下车站及附属设施平面测量：实测各层平面格局、墙厚、开门位置、功能等。

4.7.3 层高测量、建筑高度、室内外建筑标高测量：实测各层层高、室内标高、室外标高、建筑标高。

4.7.4 建筑占地测量：实测地面附属设施建筑占地。

4.7.5 建筑退距、间距测量：实测地面附属设施退红线距离、建筑间距。

9.2.5 内业及成果资料整理

5.1 市政规划道路（含管线）：

5.1.1 1:500 竣工总平面图：根据外业采集的数据，严格按照国家 1:500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示规划审批的道路中心线、里程桩号及坐标，标示机动车道、绿化隔离带、人行道宽度等。

5.1.2 道路纵断面图：根据实测的数据，编辑形成道路纵断面图（含规划审批的情况）。

5.1.3 道路横断面图：根据实测的数据，编辑形成道路横断面图（含规划审批的情况）。

5.1.4 道路技术总结：根据审批的道路长度、宽度及实测情况进行说明，形成道路技术总结。

5.1.5 管线竣工平面图：结合 1:500 道路竣工总平面图，表示各类管线的管井、连接走向竣工实测情况，形成各类管线竣工平面图。

5.1.6 管线审批与竣工对照图：在管线竣工平面图的基础上，落图表示管线审批情况，形成管线审批与竣工对照图。

5.1.7 管线成果表：根据规定的标准表格要求，编辑形成含管线连接点号、特征属性、坐标、地面高程、管线高程、管径、材质、压力、埋设方式等内容的管线成果表。

5.1.8 管线设计与实测成果对照表：根据规定的标准表格要求，编辑形成含管井号、特征属性、管井坐标、管井地面高程、管线高程、管径、材质、埋设方式等审批与实测情况对照表。

5.1.9 管线技术总结：根据审批和竣工实测的各管线的长度、管井管线平面或走向误差情况进行说明，形成管线技术总结。

5.1.10 按照成果标准的要求，完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容，形成市政规划道路（含管线）竣工规划条件核实测量报告。

5.2 人行天桥：

5.2.1 1:500 竣工总平面图：根据外业采集的数据，严格按照国家 1:500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示规划审批的天桥中心线、主要角点坐标。

5.2.2 人行天桥平面图：根据外业采集的数据，编辑人行天桥竣工平面位置、尺寸、宽度、长度等，形成人行天桥平面图。

5.2.3 立面图：对应规划审批要求编辑天桥立面情况，包括机动车道、非机动车道净宽，对应的桥面高程、桥体净高、栏杆高度等，形成人行天桥立面图。

5.2.4 剖面图：对应规划审批的要求编辑天桥剖面高度、桥宽、栏杆高度等各指标，形成人行天桥剖面图。

5.2.5 按照成果标准的要求，完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容，形成人行天桥竣工规划条件核实测量报告。

5.3 人行下穿通道：

5.3.1 1：500 竣工总平面图：根据外业采集的数据，严格按照国家 1：500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示规划审批的下穿通道中心线、主要角点坐标。

5.3.2 人行下穿通道平面图：根据外业采集的数据，编辑人行下穿通道竣工平面位置、尺寸、宽度、长度等。

5.3.3 立面图：对应规划审批要求编辑人行下穿通道立面情况，包括通道长度、净高等，形成人行下穿通道立面图。

5.3.4 剖面图：对应规划审批的要求编辑人行天桥剖面宽度、净高等指标，形成人行下穿通道剖面图。

5.3.5 按照成果标准的要求，完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容，形成人行下穿通道竣工规划条件核实测量报告。

5.4 管廊：

5.4.1 1：500 管廊竣工平面图：根据外业采集的数据，严格按照国家 1：500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示管廊轮廓线、审批的中心线等坐标。

5.4.2 管廊成果表：根据规定的标准表格要求，编辑形成含管廊检修井（转折点）、坐标、地面高程、管地高程、管径断面尺寸、材质、埋设方式等内容的管廊成果表。

5.4.3 管廊横断面图：对应规划审批要求编辑管廊断面净宽、净高、管架等各指标，形成管廊横断面图。

5.4.4 按照成果标准的要求，完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容，形成管廊竣工规划条件核实测量报告。

5.5 轨道交通工程区间：

5.5.1 1：500 竣工总平面图：根据外业采集的数据，严格按照国家 1：500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示轨道交通工程区间的轮廓线、中心线、里程桩号及坐标等。

5.5.2 轨道区间纵断面图：根据实测的数据，编辑形成轨道区间纵断面图（含规划审批的情况）。

5.5.3 轨道区间横断面图：根据实测的数据，编辑形成轨道区间横断面图（含规划审批

的情况)。

5.5.4 按照成果标准的要求,完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容,形成轨道交通区间竣工规划条件核实测量报告。

5.6 轨道交通工程地下车站及附属设施:

5.6.1 1:500 竣工总平面图:根据外业采集的数据,严格按照国家 1:500 地形测量要求及地形图图式编辑成图。落图表示地下车站轮廓线、地上附属设施建筑平面位置、退距、室内标高、室外标高、建筑标高、建筑占地等。

5.6.2 地下车站及附属设施平面图:编辑各层平面格局、墙厚、开门位置、功能、面积等,形成地下车站及附属设施平面图。

5.6.3 建筑高度示意图:表示建筑各层层高、室内外地坪标高、建筑高度等,形成建筑高度示意图。

5.6.4 建筑占地测量:实测地面附属设施建筑占地。

5.6.5 建筑分层、各层层高、建筑面积汇总表:按规定的表格要求汇总表示建筑各层层高、层建筑面积、总建筑面积情况。

5.6.6 按照成果标准的要求,完善测绘依据的许可文书、测量技术说明、竣工现状照片及照片拍摄位置示意图等内容,形成轨道交通工程地下车站及附属设施竣工规划条件核实测量报告。

9.2.6 质检

严格按照测绘成果质量检查与验收规定进行自查、互检、一检、二检并记录检查情况、签名。

9.2.7 成果推送

根据要求将测绘成果数据包推送至市测绘信息中心。成果数据包包括:测绘依据的许可文书及审批图件(扫描 PDF 文档),控制测量成果(文本电子版数据),自查、互检、一检、二检记录表(扫描 PDF 文档),测绘成果报告(DWG 版本和 PDF 电子签章版本),其他需要推送的资料。