

备案号：J14240-2018

浙江省工程建设标准

DB

DB33/T 1152-2018

建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程

Technical specification for building area calculation and
comprehensive measurement in the Construction Engineering
completion phase

2018-05-09 发布

2018-07-01 实施

浙江省住房和城乡建设厅
浙江省测绘与地理信息局
浙江省国土资源厅 联合发布
浙江省公安消防总队
浙江省人民防空办公室

浙江省工程建设标准

建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程

Technical specification for building area calculation and
comprehensive measurement in the Construction Engineering
completion phase

DB33/T 1152-2018

主编单位：浙江省测绘质量监督检验站
杭州市勘测设计研究院
杭州市房地产测绘公司

批准部门：浙江省住房和城乡建设厅
浙江省测绘与地理信息局
浙江省国土资源厅
浙江省公安消防总队
浙江省人民防空办公室

实施日期：2018年7月1日

前 言

为全面推进建筑工程“竣工测验合一”工作，建立统一的建筑工程竣工联测联核标准体系，根据浙江省住房和城乡建设厅、浙江省测绘与地理信息局、浙江省国土资源厅等十一个部门联合发文《关于贯彻落实“最多跑一次”改革决策部署全面推进建筑工程“竣工测验合一”改革的实施意见》（浙建〔2017〕10号）的要求，编制组广泛调查研究了建筑工程竣工阶段的规划、国土、房管、消防、人防等部门测量要求，认真总结实践经验，并在广泛征求意见基础上，制定了本规程。

本规程主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 控制测量；5. 建筑面积计算规则；6. 房产测量；7. 规划测量；8. 绿地测量；9. 消防测量；10. 人防测量；11. 地下管线测量；12. 建设用地复核测量及不动产测量；13. 成果数据要求。

本规程由浙江省住房和城乡建设厅、浙江省测绘与地理信息局、浙江省国土资源厅根据各自职责管理，由各编制单位负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请反馈至浙江省测绘质量监督检验站，以便今后修订时参考。

本规程主编单位、参编单位、主要起草人员和主要审查人员：

本规程主编单位：浙江省测绘质量监督检验站

杭州市勘测设计研究院

杭州市房地产测绘公司

本规程参编单位：杭州市城市规划信息中心

浙江省不动产登记服务中心

浙江省公安消防总队

浙江省地下建筑设计研究院

杭州市规划局（杭州市测绘与地理信息局）

杭州市园文局

宁波市测绘设计研究院

温州市勘察测绘研究院

浙江省测绘大队

浙江省建筑设计研究院

杭州市不动产登记服务中心

宁波市不动产登记服务中心

温州市不动产登记服务中心

义乌市不动产登记中心

本规程主要起草人：姚昭晖 楼燕敏 寿欢林 葛中华 钱 影 赵 栋 赵京阳 韦天赦

陈晓勇 徐志昌 方 黎 张芝霞 张 伟 袁剑华 汪 帆 许世文

朱 焱 黄小明 吕松华 谢光松 李传江 毛浩飞 黄亚东 刘洪江

邱 钢 李 柏 杜浩强 陈 林 徐 剑 王茂林 王志刚 童 剑

蒋江生 陈振清 周慈奉 魏进冬 杨文领 何红萍 项谦和 姜 亮

邓光林

本规程主要审查人：李 莉 王平禹 赵宇宏 王 伟 景政治 吴和俊 姚松清 杨毅栋

俞建康

目 次

| | | |
|------|----------------|----|
| 1 | 总 则 | 1 |
| 2 | 术语 | 2 |
| 3 | 基本规定 | 5 |
| 3.1 | 平面和高程系统 | 5 |
| 3.2 | 测量精度 | 5 |
| 3.3 | 成果质量检查 | 6 |
| 4 | 控制测量 | 7 |
| 4.1 | 平面控制测量 | 7 |
| 4.2 | 高程控制测量 | 8 |
| 5 | 建筑面积计算规则 | 9 |
| 5.1 | 一般规定 | 9 |
| 5.2 | 计算细则 | 9 |
| 6 | 房产测量 | 15 |
| 6.1 | 一般规定 | 15 |
| 6.2 | 房屋及附属设施测量 | 16 |
| 6.3 | 共有面积分摊 | 18 |
| 6.4 | 成果提交 | 20 |
| 7 | 规划测量 | 21 |
| 7.1 | 一般规定 | 21 |
| 7.2 | 平面位置（细部点坐标）测量 | 21 |
| 7.3 | 高度及层高测量 | 22 |
| 7.4 | 建筑基底面积与建筑物面积测量 | 23 |
| 7.5 | 竣工地形图测绘 | 24 |
| 7.6 | 车位测量与统计 | 25 |
| 7.7 | 主要技术经济指标汇总表编制 | 25 |
| 7.8 | 竣工规划总平面图绘制 | 25 |
| 7.9 | 竣工规划比对 | 26 |
| 7.10 | 成果提交 | 26 |
| 8 | 绿地测量 | 28 |
| 8.1 | 一般规定 | 28 |
| 8.2 | 绿地面积测量 | 28 |
| 8.3 | 成果提交 | 30 |
| 9 | 消防测量 | 31 |
| 9.1 | 一般规定 | 31 |
| 9.2 | 建筑类别测量 | 31 |
| 9.3 | 总平面布局和平面布置测量 | 32 |
| 9.4 | 防火、防烟分隔和防爆测量 | 32 |

| | | |
|-------------|-----------------------|-----------|
| 9.5 | 安全疏散和消防电梯测量 | 33 |
| 9.6 | 消防设施测量 | 34 |
| 9.7 | 成果提交 | 34 |
| 10 | 人防测量 | 35 |
| 10.1 | 一般规定 | 35 |
| 10.2 | 人防建筑面积计算 | 35 |
| 10.3 | 成果提交 | 35 |
| 11 | 地下管线测量 | 37 |
| 11.1 | 一般规定 | 37 |
| 11.2 | 地下管线测量 | 38 |
| 11.3 | 地下管线竣工图 | 38 |
| 11.4 | 成果提交 | 38 |
| 12 | 建设用地复核测量及不动产测量 | 40 |
| 12.1 | 一般规定 | 40 |
| 12.2 | 权属调查 | 40 |
| 12.3 | 要素测量 | 41 |
| 12.4 | 成果图测制 | 42 |
| 12.5 | 面积计算和汇总 | 43 |
| 12.6 | 成果整理与组卷结合 | 43 |
| 13 | 成果数据要求 | 45 |
| 附录 A | 综合测量报告 | 46 |
| 附录 B | 房产测量图表 | 48 |
| 附录 C | 规划测量成果图表 | 55 |
| 附录 D | 绿地测量成果图表 | 66 |
| 附录 E | 消防测量图表 | 68 |
| 附录 F | 人防测量成果图表 | 79 |
| 附录 G | 不动产权籍调查表（试行） | 82 |
| | 本规程用词用语说明 | 102 |
| | 引用标准名录 | 103 |
| | 附：条文说明 | 104 |

Contents

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | General Provisions | 1 |
| 2 | Terms | 2 |
| 3 | Basic Requirement | 5 |
| 3.1 | Plane and Elevation Systems..... | 5 |
| 3.2 | Measurement Accuracy..... | 5 |
| 3.3 | Inspect Product Quality..... | 6 |
| 4 | Control Survey | 7 |
| 4.1 | Horizontal Control Survey..... | 7 |
| 4.2 | Vertical Control Survey..... | 8 |
| 5 | Rules of Building Area | 9 |
| 5.1 | General Requirement..... | 9 |
| 5.2 | Detailed Calculate Rules..... | 9 |
| 6 | House Property Survey | 15 |
| 6.1 | General Requirement..... | 15 |
| 6.2 | Housing and Ancillary Facility Survey..... | 16 |
| 6.3 | Apportion Shared Area..... | 18 |
| 6.4 | Results Submitting..... | 20 |
| 7 | Planning Survey | 21 |
| 7.1 | General Requirement..... | 21 |
| 7.2 | Plane Position (Detail Point coordinates) Survey..... | 21 |
| 7.3 | Height and Floor Height Survey..... | 22 |
| 7.4 | Building Base Area and Building Area Survey..... | 23 |
| 7.5 | Finished Topographic Map Survey..... | 24 |
| 7.6 | Parking Measurement and Statistics..... | 25 |
| 7.7 | Compilation of Major Technical and Economic Indicators..... | 25 |
| 7.8 | Master Plan Finished Map Drawing..... | 25 |
| 7.9 | Finished Planning Comparison..... | 26 |
| 7.10 | Results Submitting..... | 26 |
| 8 | Greening Survey | 28 |
| 8.1 | General Requirement..... | 28 |
| 8.2 | Green area Survey..... | 28 |
| 8.3 | Results Submitting..... | 30 |
| 9 | Fire Survey | 31 |
| 9.1 | General Requirement..... | 31 |
| 9.2 | Building Category Survey..... | 31 |
| 9.3 | General Layout and Plane Layout Survey..... | 32 |
| 9.4 | Fire Prevention, Smoke Separation and Explosion-proof Survey..... | 32 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.5 | Safety Evacuation and Fire Lift Survey..... | 33 |
| 9.6 | Fire Facilities Survey..... | 34 |
| 9.7 | Results Submitting..... | 34 |
| 10 | Civil Defense Survey..... | 35 |
| 10.1 | General Requirement..... | 35 |
| 10.2 | Construction area of Civil Defense Calculate..... | 35 |
| 10.3 | Results Submitting..... | 35 |
| 11 | Underground Pipeline Survey..... | 37 |
| 11.1 | General Requirement..... | 37 |
| 11.2 | Underground Pipeline Survey..... | 38 |
| 11.3 | Underground Pipeline Record Drawings..... | 38 |
| 11.4 | Results Submitting..... | 38 |
| 12 | Construction land review Survey and Immovables Survey..... | 40 |
| 12.1 | General Requirement..... | 40 |
| 12.2 | Ownership Investigation..... | 40 |
| 12.3 | Elements Survey..... | 41 |
| 12.4 | Compilation of Achievements Map..... | 42 |
| 12.5 | Area Calculation and Summary..... | 43 |
| 12.6 | Results Acceptance And Binding..... | 43 |
| 13 | Results Data Requirement..... | 45 |
| | Appendix A Comprehensive Survey Report..... | 46 |
| | Appendix B House Property Survey Chart..... | 48 |
| | Appendix C Planning Survey Results Chart..... | 55 |
| | Appendix D Greening Survey Results Chart..... | 66 |
| | Appendix E Fire survey Results Chart..... | 68 |
| | Appendix F Civil defense Survey Results Chart..... | 79 |
| | Appendix G Immovables Survey Cadastral Questionnaire (Test)..... | 82 |
| | Explanation Of Wording In This Code..... | 102 |
| | List of Quoted Standards..... | 103 |
| | Addition: Explanation of Provisions..... | 104 |

1 总 则

- 1.0.1 为了统一建筑工程竣工综合测量技术标准，确保测量成果质量，满足城乡现代化建设发展、信息化管理和信息资源综合应用的需要，制定本规程。
- 1.0.2 本规程适用于建筑工程的设计、报批和房产测量建筑面积计算及竣工阶段的规划、绿地、用地、消防、人防和地下管线的测量工作。
- 1.0.3 建筑工程竣工综合测量应在建设工程许可的各项工程内容全部竣工后进行。
- 1.0.4 建筑工程的设计、报批和房产测量建筑面积计算及竣工综合测量，除应符合本规程外，尚应符合国家、行业和地方现行有关标准的规定。

2 术 语

- 2.0.1 竣工综合测量 comprehensive measurement in the completion
建筑工程竣工阶段的房产、规划、绿地、用地、消防、人防和地下管线的测量工作。
- 2.0.2 房屋主体结构 house main structure
房屋中由组成结构的梁、板、柱等主要构件相互连接而构成的，形成能承载房屋荷载的空间体系。主体结构必须具有符合技术要求的强度、韧性和稳定性，以确保承受房屋本身及其附属设施的各种荷载。房屋主体结构范围一般指支撑房屋主体的梁、板和柱等主要构件结构最外围水平投影以内部分。
- 2.0.3 围护结构 building envelope
建筑物以及房间各面的围挡物，包括外围护结构的外墙、屋面、外窗、户门(包括阳台门)以及内围护结构的分户墙、顶棚和楼板。
- 2.0.4 围护设施 building containment
建筑物中为保障安全而设置的栏杆、栏板等围挡。
- 2.0.5 地下室 basement
室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 1/2 的空间。
- 2.0.6 半地下室 semi-basement
室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 1/3，且不超过 1/2 的空间。
- 2.0.7 设备层 mechanical floor
建筑物中专为设置暖通、空调、给排水和电气的设备和管道施工人员进入操作的空间层。
- 2.0.8 夹层 dunn bass
房屋自然层内未形成完整楼层结构但属于房屋整体结构的局部楼层。
- 2.0.9 架空层 open floor
仅有结构支撑而无外围护结构的开敞空间层。
- 2.0.10 骑楼 sotto portico
建在道路(街、巷)旁，底层部分用作行人公共通道的房屋。
- 2.0.11 过街楼 arcade
底层(部)有道路通过的楼房或上部贯通、底层局部为通道的相连楼房。
- 2.0.12 廊 corridor
与房屋相连、有上盖，供行人通行的水平通道。廊的基本类型有：双面空廊、单面空廊、柱廊、架空通廊、檐廊、挑廊、回廊和门廊等。
- 2.0.13 柱廊 colonnade
有顶盖和支柱，供人们通行的水平交通空间。
- 2.0.14 架空通廊 the overhead of the corridor
两端以房屋为支撑，有围护、底层无支柱的架空通道。
- 2.0.15 檐廊 eaves Gallery
设置在房屋檐下的水平交通空间。
- 2.0.16 挑廊 overhanging corridor
挑出房屋主体外的，与房屋相通，有顶盖、有围护(栏杆)和无支柱的水平交通空间。
- 2.0.17 回廊 cloister
房屋门厅或大堂内，设置在二层或二层以上的回形走廊。
- 2.0.18 门斗、门廊 porch
房屋门前突出的有顶盖和支柱(或墙)的通道。门廊、门斗必须具备与房屋相连通，有永久性的、结构牢固的顶盖；以柱支撑顶盖为门廊，是开放式的建筑空间；以墙支撑顶盖为门斗，是起分隔、挡风和御寒等作用的过渡性建筑空间。
- 2.0.19 阳台 balcony

附设于建筑物外墙设有栏杆或栏板,供人们活动、休息及晾晒衣物等用途的房屋附属设施。

2.0.20 室外设备平台 outdoor equipment platform

房屋主体结构外,供空调外机、热水器组等设备搁置检修空间。

2.0.21 飘窗 the window above the floor and projecting houses

为房间采光和美化造型而设置的其窗台板底面高出楼板面 0.40m 以上凸出房屋主体结构的窗。

2.0.22 露台(平台) terrace

供居住者进行室外活动的屋面或由房屋底层地坪延伸出室外形成的,具有围护结构,无顶盖的活动空间。

2.0.23 公共通道 public passage

为满足房屋消防或公众通行需要而专门设置的与市政(小区)道路连通且穿越建筑的通道。

2.0.24 基底面积 area of base

建筑物与室外地面相连接的外围护结构或柱子外边线所包围区域以及部分悬挑建筑外围的水平投影面积。

2.0.25 建(构)筑物高度 height of building (structure)

建(构)筑物室外地面到檐口、女儿墙和屋脊线或屋顶最高处等位置之间的垂直距离。

2.0.26 细部点 detail points

建(构)筑物的外围墙角、拐角和圆心等主要特征点。

2.0.27 套内建筑面积 comprising construction area

房屋套门范围内由产权单元的权界线所围成的水平投影面积。房屋的套内建筑面积一般由套内使用面积、套内墙体水平投影面积和套内阳台建筑面积三部分组成。

2.0.28 房屋共有建筑面积 mutual floor area

一幢房屋的各产权人共同占有或共同使用的建筑面积。包括应分摊的共有建筑面积和不分摊的共有建筑面积。

2.0.29 使用面积 utilization area

房屋户内全部可供使用的空间面积,按房屋内墙面水平投影计算。不包括墙、柱等结构构造和内保温层的面积。

2.0.30 幢 a house

一座地上独立,主体结构为一整体,在使用功能上不可分割,包括不同结构、不同层次的房屋。

2.0.31 高层建筑 high-rise building

建筑高度大于 27m 的住宅建筑和建筑高度大于 24m 的非单层厂房、仓库和其他民用建筑。

2.0.32 裙房 podium

在高层建筑主体投影范围外,与建筑主体相连且建筑高度不大于 24m 的附属建筑。

2.0.33 商业服务网点 commercial facilities

设置在住宅建筑的首层或首层及二层,每个分隔单元建筑面积不大于 300 m²的商店、邮政所、储蓄所和理发店等小型营业性用房。

2.0.34 避难层(间) refuge floor(room)

建筑内用于人员暂时躲避火灾及其烟气危害的楼层(房间)。

2.0.35 管线 pipelines

用于传送液体、气体或粉末的管道(沟、廊)和用于输送电力、信息的线缆及其附属设施,按功能可分为给水、排水、燃气、热力、电力、通信和工业等。管线的分布包括地下、架空(含地面)。

2.0.36 管线点 surveying Point of pipeline

为准确描述地下管线的走向特征和附属设施信息,在地下管线探查或调查工作中设立的测点。

- 2.0.37 管线探测 pipeline detecting and survey
获取管线走向、空间位置、附属设施及其有关属性信息的全过程。
- 2.0.38 非开挖 trenchless
利用各种岩土钻掘设备和技术手段,通过导向、定向钻等方式在地表极小部分开挖的情况下(一般指入口和出口小面积开挖),敷设、更换和修复各种管线的施工新技术。
- 2.0.39 宗地 cadastral parcel
土地权属界线封闭的地块或者空间。
- 2.0.40 定着物 things fixed on land
固定于土地(海域)且功能完整、具有独立使用价值的房屋等建筑物、构筑物以及森林、林木等不能移动的物。
- 2.0.41 不动产 real estate
土地(海域)以及房屋、林木等定着物。
- 2.0.42 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。
- 2.0.43 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,也可称为不动产单元号。
- 2.0.44 前室 miniature chamber
设置在楼、电梯之间的过渡性建筑空间。
- 2.0.45 误差 errors
测量结果偏离真值的程度。
- 2.0.46 中误差 root mean square error
中误差是衡量观测精度的一种数字标准,亦称“标准差”或“均方根差”。
- 2.0.47 坐标系 coordinate system
描述物质存在的空间位置(坐标)的参照系,通过定义特定基准及其参数形式来实现。
- 2.0.48 高程基准 vertical datum
推算国家统一高程控制网中所有水准高程的起算依据,它包括一个水准基面和一个永久性水准原点。

3 基本规定

3.1 平面和高程系统

3.1.1 建筑工程竣工综合测量坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系。当确有困难时可采用地方坐标系统时，应与 2000 国家大地坐标系建立有效联系。

3.1.2 建筑工程竣工综合测量高程系统应采用正常高系统，高程基准采用 1985 国家高程基准。

3.2 测量精度

3.2.1 建筑工程竣工综合测量宜采用新技术、先进方法，但必须满足本规程规定的精度要求。

3.2.2 建筑工程竣工综合测量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。

3.2.3 建筑工程竣工综合测量采用中误差作为测量精度的衡量标准，以二倍中误差作为极限误差。

3.2.4 细部点、界址点平面精度应满足表 3.2.4 的规定，其它地物点的精度应符合现行地方标准《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》DB33/T 552 的规定。

表 3.2.4 细部点、界址点平面精度要求

| 点类别 | 对邻近控制点的 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 | ±50 | ±100 | ±50 | ±100 |
| 二类界址点 | ±75 | ±150 | ±75 | ±150 |

3.2.5 建筑面积测量时，房屋边长测量精度应满足表 3.2.5 的规定：

表 3.2.5 房屋边长测量精度要求

| 精度等级 | 中误差 | 限 差 | 适用范围 |
|------|-------------------|-------------------|------|
| 一 | ± (0.007+0.0002D) | ± (0.014+0.0004D) | 特殊要求 |
| 二 | ± (0.014+0.0007D) | ± (0.028+0.0014D) | 一般房屋 |
| 三 | ± (0.028+0.002D) | ± (0.056+0.004D) | 其他 |

注：D 为边长，以 m 为单位；当 D<10m 时，以 10m 计。

3.2.6 层高测量精度应符合表 3.2.5 二级精度的规定。

3.2.7 建（构）筑物底层室内外地坪的标高测量中误差不应大于 0.03m，高度测量中误差不应大于 0.05m。

3.2.8 建筑面积计算按本规程第 5 章规定执行，建筑面积精度应满足表 3.2.8 的规定：

表 3.2.8 建筑面积测量精度要求

| 精度等级 | 中误差 | 最大误差（限差） | 适用范围 |
|------|--|--|------|
| 一 | $0.01 \times \sqrt{S} + 0.0003 \times S$ | $0.02 \times \sqrt{S} + 0.0006 \times S$ | 特殊房屋 |
| 二 | $0.02 \times \sqrt{S} + 0.001 \times S$ | $0.04 \times \sqrt{S} + 0.002 \times S$ | 一般房屋 |
| 三 | $0.04 \times \sqrt{S} + 0.003 \times S$ | $0.08 \times \sqrt{S} + 0.006 \times S$ | 其他房屋 |

3.2.9 市政地下管线竣工测量的精度应符合下列规定：

1 明显管线点测量精度为：平面位置中误差不应大于 50mm，高程中误差不应大于 30mm，埋深量测中误差不应大于 25mm；

2 隐蔽管线点的探测精度：平面位置中误差不应大于 0.05H，埋深中误差不应大于 0.075H。H 为地下管线的中心埋深，单位为 mm，当 $H \leq 1000\text{mm}$ 时，以 1000mm 代入计算。

3.2.10 建筑工程地下管线竣工测量的精度不得低于本规程第 3.2.9 条规定的 2 倍。

3.2.11 消防测量精度应符合下列规定：

1 建筑高度的测量精度按本规程 3.2.7 条规定执行；

2 疏散楼梯净宽及疏散门、疏散走道和安全出口的宽度两次测量值较差应小于 20mm，其余的长度、宽度和距离的两次测量值较差应小于本规程表 3.2.5 二级精度限差；

3 面积两次测量值较差应小于设计值的 5%。

3.2.12 人防地下室顶板底部与室外地坪的高差两次测量值较差不应大于 0.05m，人防面积测量精度应符合本规程表 3.2.8 二级精度规定，掩体最小厚度两次测量值较差不应大于 0.10m。

3.3 成果质量检查

3.3.1 测量成果应按现行国家标准《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 的规定进行检查，并应按要求编写检查报告。

3.3.2 测绘成果质量检查时，应按现行国家标准《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 的规定进行质量评定，测量成果质量宜采用优、良、合格和不合格四级评定制度。不合格的测量成果经整改后，应重新进行检查。

3.3.3 质量监督抽查应按现行国家标准《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 的规定执行。

4 控制测量

4.1 平面控制测量

4.1.1 平面控制测量应在等级平面控制测量基础上加密，可采用附和导线、结点导线网和 GNSS 测量等方法施测。平面控制测量宜选取利用 CORS 系统采用网络 RTK 技术施测。当需要等级控制时，应符合现行地方标准《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》DB33/T 552 的规定。

4.1.2 平面控制点密度应满足本规程 3.2 节测量精度要求，地形复杂、隐蔽地区应适当加大密度。

4.1.3 平面控制点宜采用固定标志，位于水泥地面、沥青地面时，应刻十字或用水泥钉、铆钉作其中心标志。一般不应少于 2 个固定埋石控制点。

4.1.4 光电测距导线测量的技术要求应符合表 4.1.4 的规定：

表 4.1.4 光电测距导线测量的技术要求

| 附和导线长度 (m) | 平均边 (m) | 导线相对闭合差 | 方位角闭合差限差 (") | 测距中误差 (mm) | 测角测回数 | | 测距测回 (单程) | 测距一测回读次数 |
|------------|---------|---------------|--------------|------------|-------|----|-----------|----------|
| | | | | | 2" | 6" | | |
| 1500 | 120 | $\leq 1/6000$ | $24\sqrt{n}$ | ± 15 | 1 | 2 | 1 | 2 |

注：1 导线网中结点与起算点或结点与结点间的长度不应大于附和导线长度的 0.7 倍；

2 当附和导线的边数超过 12 条时，其测角精度应提高一个等级；

3 附和不宜超过两次；

4 原则上不宜布设支导线，确因受地形条件限制布设支导线时，支导线总边数不应多于 4 条边，总长度不应超过 500m，最大边长不应超过平均边长的 2 倍。支导线边长采用光电测距仪测距时，对向各观测一测回。水平角观测首站应联测两个已知方向，采用测角精度 6" 全站仪观测一测回，其它测站的水平角应分别测左、右角各一测回，其固定角不符值与测站圆角闭合差均不应超过 $\pm 40''$ ；

5 边长测量应使用不低于 II 级测距精度的全站仪或电磁波测距仪观测一测回；

6 n 为测站数。

4.1.5 GNSS RTK 平面控制测量，应符合下列规定：

1 当求解转换参数时，应至少联测 3 个高等级控制点，均匀分布测区及周边；平面转换的残差绝对值不应超过 20mm；

2 控制点不宜选在隐蔽地带、成片水域和强电磁波干扰源附近；

3 观测前应采用三角支架方式架设天线进行作业，测量过程中仪器的圆气泡应严格稳定居中；应设置平面收敛阈值不应超过 20mm，垂直收敛阈值不应超过 30mm，采样间隔应设置 2s~5s；应对仪器进行初始化，当初始化超过 5min 仍不能获得固定解时，宜断开通信链路，重新启动 GNSS 接收机，再次进行初始化。当重新启动 3 次仍不能获得固定解时，应重新选取点位测量；

4 当进行 GNSS RTK 测量时，流动站应满足有效观测卫星数 ≥ 5 颗、PDOP 值 ≤ 6 ；观测值应在得到固定解且收敛稳定后开始记录，经度、纬度记录到 0.00001"，平面坐标和高程应记录到 0.001m，天线测量取位至 0.001m；对每个控制点独立观测 2 次，每次观测之间流动站应重新初始化，每次观测历元数应不小于 20 个，测回间时间间隔应超过 60 秒，测回间测量的平面坐标较差应不大于 40mm，符合限差要求后取中数作为成果；

5 当开始测量或重新设置基准站后，应检测至少一个已知点或重复测量点，检测点的平面较差不应大于 40mm；

6 当采用单基准站 RTK 测量时，基准站作业半径不宜超过 5km；网络 RTK 作业地点应位于 CORS 系统有效覆盖范围内；

7 当输出 GNSS RTK 观测成果时，数据输出内容包括点号、三维坐标、天线高、三维坐标精度、解的类型、数据采集时的卫星数、PDOP 值及观测时间等。

8 当进行 GNSS RTK 控制质量检查时，应对测量控制点进行 100%外业校核，校核可按图形校核或进行同精度导线联测校核进行。

4.1.6 GNSS 等级控制测量、静态测量应按现行行业标准《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73 相关技术规定执行。

4.2 高程控制测量

4.2.1 高程控制测量应在等级高程控制的基础上布设，宜采用水准测量、电磁波测距高程导线测量和 GNSS 高程测量等方法。

4.2.2 采用 GNSS 高程测量方法时，区域似大地水准面精化成果应达到四等水准测量精度要求。

4.2.3 水准测量主要技术要求应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 水准测量主要技术要求

| 路线长度 | | | 视线长度 | | 前后 视距差 (m) | 附和路线或环线 闭合差限差 | |
|------------------|-------------|------------|----------|-----------|------------------|------------------|--------------|
| 附和 路线 (km) | 结点间 (km) | 支线 (km) | 仪器 类型 | 视距 (m) | | 平地或丘陵 (mm) | 山地 (mm) |
| 8 | 6 | 4 | DS3 | ≤100 | ≤3.0 | $40\sqrt{L}$ | $12\sqrt{n}$ |

注：1 每千米水准测量超过 16 站的路线或环线所在区域视作山地；

2 L 为路线长度，以千米为单位，n 为测站数；

3 水准测量按中丝读数法单程观测（黑面一次读数），估读至毫米。

4.2.4 电磁波测距高程导线测量技术要求应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 电磁波测距高程导线测量技术要求

| 附和 路线 总长 (km) | 平均边长 (m) | 测回数 | | 垂直角 指标差之差 | | 垂直角 测回差 | 对向观测高 程较差 (m) | 路线闭 合差 限差 (mm) |
|------------------------|-------------|------|------|--------------|------|------------|---------------------|-------------------------|
| | | 2" 级 | 6" 级 | 2" 级 | 6" 级 | | | |
| ≤5 | ≤300 | 1 | 2 | 15" | 25" | 25" | ≤0.02S | $40\sqrt{L}$ |

注：1 S 为边长，以百米为单位，不足 1 百米按 1 百米计；

2 L 为路线总长，以公里为单位，不足 1 公里按 1 公里计；

3 当 L 大于 1 公里且每公里超过 16 站时，路线闭合差允许值为 $12\sqrt{n}$ (mm)，n 为测站数；

4 觇标高、仪器高量至毫米；

5 高程计算至毫米，取至厘米。

5 建筑面积计算规则

5.1 一般规定

- 5.1.1 建筑面积以建筑占有的空间为基础进行计算。地上、地下建筑面积应分别计算。
- 5.1.2 建筑面积计算应符合下列规定：
- 1 结构层高在 2.20m 及以上（套内阳台、特殊层高除外）且具备下列情形之一的建筑空间按全面积计算：
 - 1) 房屋主体结构内的建筑空间；
 - 2) 有盖有围护结构封闭围合的；
 - 3) 有盖不封闭但以柱围合的，或柱、墙结合围合的；
 - 4) 有盖不封闭无柱但对外敞开面的累计边长占其周长在 1/2 以下的。
 - 2 具备下列情形之一的建筑空间按 1/2 面积计算：
 - 1) 结构层高在 2.20m 及以上，有盖不封闭无柱且对外敞开面的累计边长占其周长在 1/2 及以上的；
 - 2) 有盖单排柱或独立柱的；
 - 3) 住宅的套内阳台；
 - 4) 结构层高在 2.20m 以下的建筑空间。
 - 3 住宅、办公和商业等建筑无特殊功能需求的超高建筑空间按占用空间加倍计算建筑面积；
 - 4 无顶盖的建筑空间，装饰性的建筑构件等不计算建筑面积。
- 5.1.3 地上地下建筑面积区分应符合下列规定：
- 1 室外地坪以上的建筑空间面积计入地上建筑面积，室外地坪以下的计入地下建筑面积；
 - 2 地下室、半地下室其顶板面结构标高高于室外地坪 1.50m 以上的（包括局部位置与地面一层通高的部位，但不包括采光井、防潮层、保护墙和出入口有顶盖的坡道），计入地上建筑面积；
 - 3 特殊地形建筑空间，符合下列规定的计入地上建筑面积：
 - 1) 单独设置的建筑且地面以上外墙长度达到其外墙周长 1/2 以上的建筑空间；
 - 2) 地面以上为连续临街界面，且用于商业经营功能的相对独立的建筑空间；
 - 3) 与地下室相连，但使用功能相对独立的空间，地面以上外墙达到该空间外墙周长 1/2 以上的。

5.2 计算细则

- 5.2.1 地下室、半地下室和采光井等空间建筑面积计算应符合下列规定：
- 1 地下室、半地下室应按其结构外围（不包括采光井、防潮层和保护墙）水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积；
 - 2 地下室、半地下室出入口有顶盖的坡道，不论顶盖是否高于室外地坪 1.50m 以上，均按其外墙结构外围水平面积计入地下面积；
 - 3 地下室、半地下室出地面的各类井道（不包括采光井）、楼梯间和电梯间等，位于地面建筑内部或附着于建筑外墙的，顶板面标高低于室外地坪 1.50m 及以下的，计入地下建筑面积；顶板面标高于室外地坪 1.50m 以上的，计入其所通过的地上各层的面积。独立地面建筑之外、有围护结构和顶板面标高于室外地坪 1.50m 以上的，应按其围护结构外围水

平投影面积计入地上建筑面积，高于 1.50m 及以下的计入地下室面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积；

4 有顶盖的地下室采光井应按一层计入地下室面积。结构净高在 2.10m 及以上的，应计算全面积；结构净高在 2.10m 以下的，应计算 1/2 面积。

5.2.2 房屋主体空间的建筑面积计算应符合下列规定：

1 房屋主体结构内的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。结构层高在 2.20m 及以上的计算全面积，结构层高在 2.20m 以下的应按 1/2 计算面积；

2 房屋内的夹层、插层、技术层和设备层等，按其围护结构外围水平投影面积计算，结构层高在 2.20m 及以上的计全面积，结构层高在 2.20m 以下的应计算 1/2 面积；

3 房屋内的门厅、大堂，均按一层计算面积。门厅、大堂内有设置回廊的部分，按其结构外围水平投影计算建筑面积，结构层高在 2.20m 以上的计算全面积，结构层高在 2.20m 以下的应计算 1/2 面积；

4 房屋内的楼梯间、电梯(观光梯)井、提物井、垃圾道、管道井、通风井、尾气井和烟道等均按房屋自然层计算面积。有顶盖的采光井应按一层计算面积，结构净高在 2.10m 及以上的计全面积，结构净高在 2.10 以下的应计算 1/2 面积；

5 对于形成建筑空间的坡屋顶，结构净高在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不计算建筑面积；

6 对于场馆看台下设计利用的建筑空间，结构净高在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不应计算建筑面积。室内单独设置的有围护设施的悬挑看台，应按看台围护设施水平投影面积计算建筑面积。有顶盖无围护结构的场馆看台应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算面积；

7 对于立体书库、立体仓库和立体车库，有围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算建筑面积；无围护结构、有围护设施的，应按其围护设施水平投影面积计算建筑面积。无结构层的应按一层计算，有结构层的应按其结构层面积分别计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积；

8 有围护结构的舞台灯光控制室，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积；

9 避难层中的楼梯间、电梯井和设备间等，按其围护结构外围水平面积计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

5.2.3 特殊层高空间的建筑面积计算应符合下列规定：

1 住宅结构层高在 2.20m 及以上至 4.20m (坡屋顶至结构净高 4.10m) 以下的，按其一层的水平投影面积计算；结构层高在 4.20m 及以上至 6.40m (坡屋顶至结构净高 6.30m) 以下的部位，按其水平投影面积的 2 倍计算；结构层高在 6.40m 及以上至 8.60m (住宅坡屋顶至结构净高 8.50m) 以下的，按其水平投影面积的 3 倍计算，依此类推每增加 2.20m 加计 1 倍建筑面积。跃层(复)式住宅及低层住宅等的通高客厅、起居厅，按上述结构层高规定计算面积。

2 办公建筑的结构层高在 2.20m 及以上至 4.80m (坡屋顶至结构净高 4.70m) 以下的，按其一层的水平投影面积计算；结构层高在 4.80m 及以上至 7.00m 以下的，按其水平投影面积的 2 倍计算；结构层高在 7.00m 及以上至 9.20m 以下的，按其水平投影面积的 3 倍计算，依此类推每增加 2.20m 加计 1 倍建筑面积。

3 商业建筑的结构层高在 2.20m 及以上至 5.00m (坡屋顶至结构净高 4.90m) 以下的，按其一层的水平投影面积计算；结构层高在 5.00m 及以上至 7.20m 以下的，应按其水平投影面积的 2 倍计算；结构层高在 7.20m 及以上至 9.40m 以下的，应按其水平投影面积的 3 倍计算，依此类推每增加 2.20m 加计 1 倍建筑面积。

4 在上述特殊层高的建筑空间所附封闭阳台，空间内的楼梯间、电梯(观光梯)井、提物井、垃圾道、管道井、尾气井和通风井等，按相应层高的倍数计算建筑面积。

5 商业、办公建筑楼层内无夹层的门厅、大堂、中庭、内廊、采光厅、宴会厅、展示厅、影视厅、礼堂、剧场、运动场馆、500 m²及以上的大会议室、单层水平投影面积 2000 m²

以上结构层高在 7.20m 以下的集中商业等使用功能对层高有特殊要求的楼层和设备安装对层高有特殊要求的楼层, 无论其层高, 均按一层计算面积。

6 独立于建筑之外或突出屋面的结构层高在 1.20m 以下的建筑空间不计算建筑面积。设置在建筑物内结构层高在 1.20m 以下的建筑空间与上下相邻楼层中较大层高的楼层合并计算结构层高, 并按合计层高及相邻楼层的使用功能相应计算建筑面积。

5.2.4 架空层的建筑面积计算应符合下列规定:

1 住宅、体育、文化、教育和医疗建筑的底层作公共开放空间的架空层, 以及用地与市政道路等开放空间无分隔的公建底层架空层, 其净高 3.00m 及以上、以承重结构落地、视线通透和无特定使用功能, 只作为公共休闲、交通、绿化等空间使用, 其有效架空部位的水平投影面积达到 200 m²或占所在建筑主体结构水平面积的 1/3 及以上的, 不计建筑面积。架空层内有围护结构的电梯间、楼梯间、门厅、井道及以栏杆和矮墙等分隔的出入口通道应按其水平投影面积计算; 结构层高 2.20m 及以上的应计全面积, 结构层高 2.20m 以下的应计算 1/2 面积。

2 不符合上述要求的架空层, 应按其柱的外围水平投影面积计算。结构层高 2.20m 及以上的应计全部面积, 结构层高 2.20m 以下的应计算 1/2 面积。

3 坡地建筑的吊脚架空层, 设计利用部分按其围护结构或柱的外围水平投影面积计算。结构层高 2.20m 及以上的应计全面积, 结构层高 2.20m 以下的应计算 1/2 面积。

5.2.5 阳台、飘窗的建筑面积计算应符合下列规定:

1 住宅套内的阳台不论封闭与否, 均按其围护结构或围护设施的外围水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

2 住宅非套内阳台或非住宅设置的类似阳台的建筑空间, 按其围护结构或围护设施的外围水平投影面积计算。结构层高在 2.20m 及以上, 且对外敞开面有柱围合或无柱敞开面累计边长占其周长 1/2 以下的, 计全面积; 对外敞开面无柱且累计边长占其周长 1/2 及以上的, 或结构层高在 2.20m 以下的, 应计算 1/2 面积。

3 飘窗窗台下有楼板延伸的, 或窗台板底与室内楼板面的净高差在 0.40m 以下的, 或结构净高在 2.10m 及以上的, 或飘窗进深在 0.70m 及以上的, 均按其围护结构的外围水平投影面积的计算全面积。

4 飘窗窗台下无楼板延伸的, 且窗台板底与室内楼板面净高差在 0.40m 以上、结构净高在 2.10m 以下和飘窗进深在 0.70m 以下的, 不计算建筑面积。当套内建筑面积 (不含阳台、飘窗) 70.00 m² 以下的住宅套型, 不计面积的飘窗累计水平投影面积大于 3.00 m² 的, 或 70.00 m² 及以上的住宅套型, 不计面积的飘窗累计水平投影面积大于 5.00 m² 的, 超过部分按其水平投影面积的 1/2 计算面积。

5 不封闭阳台的顶盖 (包括上方的飘窗、设备平台、花池和屋檐等) 与其围护设施上下不一致的, 按其重叠部分水平投影面积的 1/2 计算面积。

6 当顶盖或围护设施进深小于等于 0.60m 的不封闭阳台, 不计算面积。当套内建筑面积 (不含阳台、飘窗) 70.00 m² 以下的住宅套型, 不计面积的阳台累计水平投影面积大于 3.00 m² 的, 或 70.00 m² 及以上的住宅套型, 不计面积的阳台累计水平投影面积大于 5.00 m² 的, 超过部分按其水平投影面积的 1/2 计算面积。

7 上有阳台的底层平台, 具有围护结构或围护设施的, 按阳台计算面积; 与室内相通无围护结构或围护设施的, 按雨篷计算面积; 无围护设施而有柱的, 按门廊计算面积; 两侧有围护结构而无围护设施的, 按门斗计算面积。

8 阳台内的外墙装饰面计入阳台面积。

9 按 1/2 计算后的单套住宅阳台及飘窗总面积占该套住宅套内建筑面积 (不含阳台、飘窗) 比值超过 7% 的, 超过部分按全面积计算。

5.2.6 花池、设备平台的建筑面积计算应符合下列规定:

1 建筑物外墙或阳台外有顶盖的花池, 其底板板面与室内地面结构板板面或阳台底板板面高差在 0.60m 及以上的, 花池不计算面积。否则, 应按其外围水平投影面积的 1/2 计算面积。

2 住宅建筑中与室内相通的有顶盖的设备平台, 纳入阳台面积计算。

3 套内建筑面积（不含阳台）70.00 m²以下的住宅套型，其与室内不相通的有顶盖的室外设备平台累计水平投影面积大于 3.00 m²的，或 70.00 m²及以上的住宅套型，其与室内不相通的有顶盖的室外设备平台累计水平投影面积大于 5.00 m²的，超过部分按水平投影计算全面积。

4 公共建筑中与室内不相通的有顶盖的室外设备平台按水平投影面积的 1/2 计算；与室内相通的有顶盖的设备平台按水平投影计算全面积。

5.2.7 走廊、檐廊、连廊、挑廊和架空通廊的建筑面积计算应符合下列规定：

1 两侧均封闭的走廊、檐廊、连廊、挑廊和架空通廊，不论其两端是否封闭，均应按其围护结构外围水平投影面积计算全部建筑面积。

2 与房屋相连的有上盖和柱的走廊、连廊和挑廊，均按其柱的外围水平投影计算全部建筑面积。

3 有顶盖无柱、不封闭的走廊、连廊、挑廊和架空通廊，按其围护设施水平投影面积的 1/2 计算。

4 宽度在 0.90m 以上有上盖无柱的不封闭檐廊，有围护设施的按其围护设施（两端均有与房屋相连的墙体的，视为有围护设施）外围水平投影面积的 1/2 计算。无围护设施的，按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算。

5 不封闭的走廊、连廊、挑廊和架空通廊，当顶盖不能完全覆盖围护设施时，顶盖宽度大于 0.60m 的，按其顶盖水平投影面积计算。敞开面有柱的计全面积，敞开面无柱的应计算 1/2 面积。

5.2.8 门斗、门廊和雨篷的建筑面积计算应符合下列规定：

1 门斗按其围护结构的外围水平投影面积计算。结构高度 2.20m 及以上的应计全部面积；结构高度不足 2.20m 的应计算 1/2 面积。

2 建筑物出入口的两侧有柱或墙体凸出外墙而形成的有顶盖、不封闭的类似门斗的空间，其进深大于 0.60m 的，按门斗计算面积。

3 有柱的门廊、雨篷，按其柱的外围与房屋外墙水平投影面积计算，高度 2.20m 及以上的应计全部面积；高度不足 2.20m 的应计算 1/2 面积。

4 独立柱的门廊、雨篷按其上盖水平投影面积的 1/2 计算。

5 无柱雨篷宽度（雨篷外缘至外墙结构外缘的最大水平距离）大于 2.10m 的，应按其水平投影面积的 1/2 计算。

5.2.9 棚结构建筑的建筑面积计算应符合下列规定：

1 有顶盖、无围护结构的车棚、货棚、站台、加油站和看台等，有柱的按其柱的外围水平投影面积计算。高度 2.20m 及以上的应计全部面积；高度不足 2.20m 的应计算 1/2 面积。

2 独立柱、单排柱的，按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算面积。

5.2.10 楼梯、台阶和前室的建筑面积计算应符合下列规定：

1 位于建筑内部，或位于建筑外部但与建筑物内部相通且立面设有围护结构的楼梯，视为室内楼梯。室内楼梯按其在各楼层的水平投影计算面积。结构高度 2.20m 及以上的计全部面积；结构高度不足 2.20m 的应计算 1/2 面积。同一楼层内楼梯板投影重叠的部分不重复计算，只计一次投影面积。

2 建筑物的室内楼（电）梯，无论其是否与楼层相通，均按自然层计算面积。

3 复式建筑的室内楼梯、跃层建筑的室内楼梯，均按自然层计算面积；错层建筑的室内楼梯，选上一层的自然层计算面积。

4 与建筑物不相连或仅在局部楼层与建筑物通过架空通廊相连的独立楼（电）梯，应按其设有出入口的楼层计算自然层并相应计算面积。

5 室内楼梯梯段间的中空部位、旋转楼梯内的中空部位，其宽度大于 0.60m 的，除底层外，其余各层不计面积；室外楼梯内的中空部位，其宽度大于 0.60m，各层均不计面积。

6 室内楼梯的休息平台，挑出建筑外墙以外，有顶盖不封闭的，按本规程 5.2.5 条第 2 款计算面积。

7 室外楼梯的起点（地面）至终点（入口或入口平台）的高度内应含有一个楼层，且其下方应形成建筑空间，否则应视为室外台阶。室外楼梯并入所依附建筑的自然层，按其水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

- 8 无顶盖的室外楼梯、室外台阶不计面积，但若其下方的空间设计利用的，应按坡屋顶计算面积。
- 9 室外台阶的上部设有顶盖的，应按雨篷计算面积。
- 10 楼梯已计算建筑面积的，其下方空间不计算建筑面积。楼梯最上层无顶盖的，最上层楼梯不计面积，但可视为下一层楼梯的顶盖。
- 11 不封闭的楼（电）梯前室，按本规程 5.2.5 条第 2 款计算建筑面积；利用走廊设置（与走廊无分隔）的楼（电）梯前室，按走廊计算面积。
- 5.2.11 幕墙的建筑面积计算应符合下列规定：
- 1 以幕墙作为围护结构的建筑物，应按幕墙外边线计算建筑面积。装饰性幕墙不计建筑面积。
 - 2 同一楼层的一面外墙，部分设有主墙，部分为幕墙时，应分别按主墙外围及幕墙外围确定面积计算边界。
 - 3 作为围护结构的幕墙与结构板间的空隙大于 0.60m 的，空隙部位不计算建筑面积。
- 5.2.12 附属在建筑物外墙的落地橱窗，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。
- 5.2.13 屋面上建筑空间的建筑面积计算应符合下列规定：
- 1 屋顶的楼梯间、水箱间、电梯机房和设备用房等，应按其围护结构外围水平投影面积计算。结构层高在 1.20m 以下的不计面积，结构层高在 1.20m 至 2.20m 的计算 1/2 面积，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全部面积。
 - 2 屋顶水箱与屋面之间的隔层，设计利用有围护结构的，应按其围护结构外围水平投影面积计算。结构层高在 1.20m 以下的不计面积，结构层高在 1.20m 至 2.20m 的计算 1/2 面积，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全部面积。
 - 3 屋顶电梯机房下方设有缓冲层时，设计利用有围护结构的，应与电梯井道一并按围护结构外围水平投影面积计算。结构层高在 1.20m 以下的不计面积，结构层高在 1.20m 至 2.20m 的计算 1/2 面积，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全部面积。
- 5.2.14 围护结构倾斜的空间、变形缝和封闭空间的建筑面积计算应符合下列规定：
- 1 围护结构不垂直于水平面的楼层，应按其底板面的外墙外围水平面积计算。结构净高在 2.10m 及以上的部位，应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位，应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位，不计算建筑面积。
 - 2 与室内相通的变形缝，应按其自然层合并在建筑物建筑面积内计算。对于高低联跨的建筑物，当高低跨内部连通时，其变形缝应计算在低跨面积内。
 - 3 封闭的建筑空间，应按其围护结构外围水平投影面积计算。结构层高 2.20m 及以上的应计算全部面积；结构层高不足 2.20m 的应计算 1/2 面积。
- 5.2.15 不计算建筑面积的空间，应符合下列规定：
- 1 骑楼、过街楼的底层用作道路街巷通行的部分，临街建筑用作社会公共通道的檐廊、走廊、架空连廊等，以及穿过建筑物用作绿化、交通的通道。
 - 2 舞台及后台悬挂幕布和布景的天桥、挑台等。
 - 3 露台、露天游泳池、花架和屋顶装饰性结构构件，以及独立的景观小品。
 - 4 建筑物内的操作平台、上料平台、安装箱和罐体的平台。
 - 5 外墙的勒脚、附墙柱、垛、台阶、保温层、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层和装饰性幕墙，挑出宽度在 2.10m 以下的无柱雨篷。
 - 6 室外爬梯、室外专用消防钢楼梯和钢筋砼悬臂一字形平板式踏步楼梯。
 - 7 无围护结构的观光电梯，以及既有建筑增设的观光电梯。
 - 8 独立的烟囱、烟道、地沟、油（水）罐、气柜、水塔、贮油（水）池、贮仓、栈桥和防爆波电缆井等构筑物。
 - 9 地铁、地下快速路等公共设施出地面的排气通道（井、口部）。地下室出地面独立于建筑之外或突出屋面独立设置的且结构高度在 1.20m 以内的通风井、排气井等。
 - 10 屋顶上的水箱或储水池。
 - 11 活动房屋、临时房屋。利用市政道路的引桥、高架桥和高架路的桥（路）面作为顶盖建造的房屋。

12 与房屋室内不相通的房屋间的变形缝,凸出建筑物外墙的装饰性封闭空间,以及在建筑屋面结构板上直接起坡、无通风采光窗和最大结构净高在 2.10m 以内的无使用功能的闷顶。

13 超高层建筑避难层中的避难空间及其通道作为消防疏散的公共空间。

6 房产测量

6.1 一般规定

- 6.1.1 房产测量实施前应收集下列资料：
- 1 建设工程规划许可证（附件、附图）复印件（检验原件）；
 - 2 地名使用证明、地名与施工号对照表复印件（检验原件）；
 - 3 实测人防红线图复印件（检验原件）；
 - 4 经施工图审查合格并加盖图审合格章的建筑施工图（平、立和剖）原件、CAD 电子文件；
 - 5 商品房预售许可证复印件（检验原件）（已预售的项目须提供）；
 - 6 商品房预测绘成果（已预售的项目须提供）；
 - 7 国有土地使用证明复印件（检验原件）；
 - 8 房屋设计说明。
- 6.1.2 房产测量工作包括下列内容：
- 1 房屋及其附属设施测量；
 - 2 房产图绘制；
 - 3 房产面积测算；
 - 4 变更测量；
 - 5 成果资料的检查与验收等；
 - 6 房屋楼盘表建立。
- 6.1.3 房产分户图的规格应符合下列规定：
- 1 分户图的方位应使房屋的主要边线与轮廓线平行，按房屋的朝向横放或竖放，分户图的方向应尽可能与分幅地籍图一致，如果不一致，需在适当位置加绘指北方向；
 - 2 房产分户图的幅面可选用 787mm×1092mm 的 1/32 或 1/16 等尺寸；
 - 3 以地籍图、宗地图（分宗房产图）等为基础编绘房产分户图。可根据房屋的大小设计分户图的比例尺，比例尺分母以整百数为宜。房产分户图的比例尺一般为 1:200，当房屋图形过大或过小时，比例尺可适当放大或缩小。
- 6.1.4 房产分户图的内容绘制应满足下列要求：
- 1 房屋轮廓线、房屋边长、分户专有房屋权属界线、四面墙体的归属、比例尺和指北针等；
 - 2 座落、宗地代码、户号、幢号、结构、所在层次、总层数、专有建筑面积（套内建筑面积）、分摊建筑面积和建筑面积标注在房产分户图框内；
 - 3 楼梯、走道等共有部位，需在范围内加简注名称及用途；
 - 4 墙体归属与周邻关系的表述房屋权界线，包括墙体、归属的表示按 GB/T 17986.2 执行；
 - 5 房屋不动产单元号，编制应符合不动产部门的编制规定；无不动产单元号时编制房屋地号，编制规则应符合当地房屋地号编制规定。
- 6.1.5 房产测量时，必须对房屋的标准层、架空层、结构转换层、夹层（插层）、地下层和半地下层等进行层高测量。对层高有疑问的其他建筑空间，应进行层高测量，并作相应记录。
- 6.1.6 任何边长都应独立量测两次，较差在 5mm 以内时取中数作为最后量测结果，边长测量最终取位至 0.01m。

- 6.1.7 房屋建筑面积、房屋套内建筑面积和共有建筑面积计算时应以 m^2 为单位，计算过程的面积取位至 $0.0001 m^2$ ，最终面积取位至 $0.01 m^2$ ，共有面积分摊系数取位至 0.000001 。
- 6.1.8 房屋测量完成后应建立实测房屋楼盘表。实测楼盘表以幢为单位，应满足下列要求：
- 1 包含楼盘表附表（附录B）及楼盘表附图（房产幢总图、房产分层分户图和房产分户图）；
 - 2 需反映房屋的基础信息：房屋座落、房屋地号、不动产单元号、地上总层次、地下总层次、建成年份、建筑结构、房屋性质、套内面积、分摊面积、建筑面积和规划用途；
 - 3 已预售的房屋，需提供与预售楼盘表的对照表；
 - 4 房屋实际建造与已预售房屋套内面积（专有面积）范围、性质和用途发生改变的情况说明；
 - 5 已预售的房屋共用面积增加、减少，或分摊对象、方式等因规划设计变更造成房屋共用面积变化的情况说明。

6.2 房屋及附属设施测量

- 6.2.1 房屋及其附属设施测量前应根据建设工程施工图或竣工图绘制房产测量草图。当无法获得时，应在现场绘制草图并满足下列要求：
- 1 在保证图面清晰、布局合理的基础上，草图的规格宜采用标准纸张大小A4、A3幅面，同一项目宜采用统一规格的面积测算草图；
 - 2 草图应以幢为基本单位进行分户绘制；
 - 3 房屋数据实地采集前草图的绘制应满足下列要求：
 - 1) 应分层绘制房屋及附属部位外轮廓线、基本单元边线和共有部位界线；
 - 2) 夹层、架空层、设备层、结构转换层和避难层等应单独绘制并注明所在部位；
 - 3) 应依据相关资料注记共有部位的名称；
 - 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) 应标注设计边长、墙体厚度。
 - 4 草图的现场注记应满足下列要求：
 - 1) 外业数据采集的草图记录必须在实地完成；
 - 2) 草图上的数据只可划改，不可涂改；
 - 3) 实测数据应标注在草图的相应位置，当无法标注时，应引至空白处标注清楚；
 - 4) 草图上汉字的字头一律向北（上）注记，数字字头应向北（上）、向西（左）注记。沿墙体所测得的边长数据应当紧靠草图上相应的墙体处平行于墙体记录；
 - 5) 应注记房屋座落、街巷名称、邻户门牌、指北方向、幢号、单元号、房间号、层数、所在层次和标注实际开门位置等；
 - 6) 应注记现场测量的边长数据、墙厚数据及层（净）高数据；
 - 7) 应在草图上标注阳台、飘窗的窗台状况和平台的位置及其它特殊部位说明；
 - 8) 应注记测量员、记录员、检查员、仪器编号和测量日期；
 - 9) 当草图所示与房屋现实状况不一致时，宜另绘草图，也可直接在草图上修改，同时应标注被改动部位；
 - 10) 分割测绘或变更测绘时，草图应注记墙体归属情况。
- 6.2.2 房屋数据采集应逐幢测绘，不同建筑结构、不同层数的房屋应分别测量，独立成幢房屋，以房屋四面墙体外侧为界测量；毗连房屋四面墙体，在房屋所有人指界下，区分自有、共有或借墙，以墙体所有权范围为界测量实地采集，并符合下列规定：
- 1 采集内容应包括：房屋的边长、墙体厚度和特征点位置，房角点、界址点坐标等和其他需表述的地形要素；

- 2 形状规则房屋的应采集总长及分段长度并校核；
 - 3 实测房屋有不规则形状或直接测量有困难时，可实测房屋几何要素，按几何公式计算面积或采用实测房屋特征点坐标，按坐标点计算面积。实测坐标点的误差应满足 3.2.4 中精度要求。
 - 4 实测边长最后量测结果与设计值差值符合 3.2.5 精度规定时，可采用原设计边长，否则应采用实测边长。
- 6.2.3 层高测量应按下列规定执行：
- 1 同一楼层分为多个不同层高的建筑空间时，必须分别对各区间进行测量与记录，并在备注栏记录说明；
 - 2 实测层高平均值与设计值差值符合本规程 3.2.4 条精度要求时，可按设计层高为准；无法获取设计层高的，按层内不同位置实测数据的平均值作为层高；
 - 3 底层或地下室层高数据，应按实测净高数据加结构顶板厚度作为该层的层高值。
- 6.2.4 斜坡屋顶及倾斜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内倾斜时，应分别测量结构净高在 2.10m 以上和以下两部分的边长数据并附略图说明；
 - 2 当房屋的墙体为向外倾斜时，边长尺寸应量至倾斜位置的底部。
- 6.2.5 阳台、平台、廊和窗的数据采集应按下列规定执行：
- 1 阳台需采集的数据包括：阳台顶板水平投影尺寸；
 - 2 柱廊按柱的外围水平投影测量；若柱子突出围护结构外侧的，测量至围护结构外侧；
 - 3 飘窗需要量取窗外侧与主体墙体的位置数据，量取窗台与楼（地）面之间的位置数据，窗底板到顶板之间的垂直距离。
- 6.2.6 房屋墙体数据的采集应按下列规定执行：
- 1 采集房屋内的边长与墙体厚度数据时，应在未进行装饰贴面处理的部位量取；
 - 2 采集房屋外的边长与墙体厚度数据时，除记录包含外墙装饰贴面厚度的总长外，还应现场记录装饰贴面厚度。装饰贴面厚度应根据现场具体情况尽可能实测；
 - 3 同一楼层墙体厚度不同时，应分段测量墙体厚度；
 - 4 对地下空间（含地下室）进行边长测量时，可实测室内边长和外墙厚度；当外墙厚度无法实测时，可采用建筑施工图数据。
- 6.2.7 车位（地下车位）、商业摊位等特殊房屋的数据采集应按下列规定执行：
- 1 车位（地下车位）、商业摊位的界线确定应经规划、消防审核通过。界线宜由界址点或线界组成；
 - 2 以界址点或线界连线作为界线的车位、商业摊位，建筑面积应量取相邻界址点或线界各自的相对位置数据；
 - 3 车位、商业摊位有围护结构的，量取围护结构内空间距离和围护结构厚度。
- 6.2.8 房屋信息数据采集应按下列规定执行：
- 1 房屋信息数据采集时应确认的内容包括：建筑物名称、房屋座落、房屋幢号、户（室）号、房屋产别、建筑结构、房屋用途、房屋建成年份和房屋层数等；
 - 2 建筑物名称、房屋座落和房屋幢号应根据有关部门批复（证明）进行采集；
 - 3 房屋产别应按现行国家标准《房产测量规范 第 1 单元：房产测量规定》GB/T 17986.1 附录 A 中的表 A4 采集；
 - 4 房屋结构应根据经审核的建筑施工图相关内容进行采集，或参考现行国家标准《房产测量规范 第 1 单元：房产测量规定》GB/T 17986.1 附录 A 表 A5 采集；
 - 5 房屋用途应根据规划部门批复的规划内容进行采集；
 - 6 房屋建成年份应按房屋实际竣工年份采集。拆除翻建的房屋，按翻建竣工年份采集；
 - 7 房屋的总层数应按本规程的要求，并参照规划许可证实地进行采集。

6.3 共有面积分摊

6.3.1 共有建筑面积包括应分摊共有建筑面积和不分摊的共有建筑面积。共有建筑面积确认满足下列要求：

1 应根据土地使用权出让合同、建设工程规划许可证中约定或规定的计容积率、不计容积率、核增等建筑面积分项功能指标，补充确定相关的核增、应分摊和不应分摊建筑空间内容与范围；

2 由设计单位出具房屋共有部位的性质、功能、用途等相应情况的说明书，设计单位对提供的说明书负相应的法律责任。房产测绘人员依据共有部位设计说明书在建筑施工图上划分共有部位的使用功能和范围，经现场勘测后，对各类共有建筑面积进行分类汇总。

3 房屋共有建筑面积分摊以幢为单位进行，幢划分满足下列要求：

1) 连体楼是指多幢楼房通过架空通廊、地面廊等房屋附属结构相连的建筑群；

2) 群楼式建筑是指同期规划、同期建设、且裙房和塔楼共用部位、建筑功能互相穿插，无法分割的建筑；

3) 连体楼按多幢认定，群楼式建筑按一幢认定。多个群楼式建筑间以不可利用的伸缩缝分隔的，以伸缩缝为界分幢认定。

6.3.2 幢内共有建筑面积分摊，满足下列要求：

1 产权各方有合法权属分割文件或协议的，应按文件或协议规定执行。

2 无产权分割文件或协议的，应按共同占有共同使用的原则，按相关房屋的建筑面积按比例进行分摊。

6.3.3 共有建筑面积按比例分摊的计算公式：

$$\delta S_i = K \cdot S_i \quad (\text{公式 } 6.3.3-1)$$

$$K = \frac{\sum \delta S_i}{\sum S_i} \quad (\text{公式 } 6.3.3-2)$$

注：K—为面积的分摊系数；

S_i 为各单元参加分摊的建筑面积；

δS_i 为各单元分摊所得的面积；

$\sum \delta S_i$ 为需要分摊的建筑面积总和；

$\sum S_i$ 为参加分摊的各单元建筑面积总和。

6.3.4 以幢为基本单元的房屋无需进行共有建筑面积分摊计算；以层、套和间为基本单元的房屋应按 6.3.1 条规定分摊计算。基本单元划分应符合下列规定：

1 房屋基本单元是指由固定的围护物或明确的界址点闭合形成的、可以独立使用并且有明确、唯一的编号（幢号、室号等）的房屋或者特定空间；

2 国有土地范围内成套住房，以套为基本单元；非成套住房，以房屋的幢、层和间等有固定界限的部分为基本单元。集体土地范围内村民住房，以宅基地上独立建筑为基本单元；在共有宅基地上建造的村民住房，以套、间等有固定界限的部分为基本单元；

3 非住宅以房屋的幢、层、套和间等有固定界限的部分为基本单元。

- 6.3.5 为单一基本单元服务的专用楼梯、跃层住宅中的户内楼梯、门厅等均计入套内建筑面积。
- 6.3.6 房屋的套内使用面积计算应符合下列规定：
- 1 套内使用面积为套内卧室、起居室、过厅、过道、厨房、卫生间、厕所、贮藏室和壁柜等空间面积的总和；
 - 2 套内楼梯按自然层数的面积总和计入使用面积；
 - 3 不包括在结构面积内的套内烟囱、通风道和管道井均计入使用面积；
 - 4 内墙面装饰厚度计入使用面积。
- 6.3.7 套内墙体面积是套内使用空间周围的维护或承重墙体或其他承重支撑体所占的面积，按下列规定计算：
- 1 各套之间的分隔墙和套与公共建筑空间的分隔以及外墙(包括山墙)等共有墙，均按水平投影面积的 1/2 计入套内墙体面积；
 - 2 套内自有墙体按水平投影面积全部计入套内墙体面积；
 - 3 套内结构柱，包括突出墙面的壁内嵌柱和壁外立柱，均计入套内墙体面积；
 - 4 房屋套内与电梯井分隔部位设有隔音墙(材料)的，分隔墙体与隔音墙(材料)整体厚度的 1/2 计入房屋套内面积；
 - 5 房屋套内与电梯井分隔部位设有隔声空腔的，隔声空腔与套内相邻墙体的 1/2 计入房屋套内面积。
- 6.3.8 套内阳台、飘窗等房屋及附属设施建筑面积计算按执行本规程 5.2.5 条规定执行。
- 6.3.9 非住宅、非成套房屋套内面积计算执行以上规定。
- 6.3.10 共有建筑面积可分为下列几类：
- 1 幢共有建筑面积：为整幢房屋服务的共有建筑面积；
 - 2 功能区间共有建筑面积：专为两个以上功能区服务的共有建筑面积；
 - 3 功能区共有建筑面积：专为某一功能区服务的共有建筑面积；
 - 4 层间共有建筑面积：专为两个以上层服务的共有建筑面积；
 - 5 层共有建筑面积：各层中专为本层服务的共有建筑面积；
 - 6 局部共有建筑面积：专为两个以上房屋基本单元服务的共有建筑面积。
- 6.3.11 共有建筑面积包含下列内容：
- 1 本幢房屋内的电梯井、管道井、楼梯间、室外楼梯、垃圾道、设备房、公共门厅、门廊、门斗、过道、地下室和值班警卫室等，以及其它在功能上为整幢服务的公共用房和管理用房(不包括物业管理用房、社区用房)的建筑面积；
 - 2 共有建筑面积还包括套与公共建筑之间的分隔墙，以及外墙(包括山墙、围护性幕墙)水平投影面积 1/2 的建筑面积；
 - 3 独立使用的地下室、车棚、车库和作为人防工程的地下室都不计入共有建筑面积。
- 6.3.12 共有建筑面积分摊的优先级别应按服务范围由大到小、由整体到局部的顺序确定。优先级别低的共有建筑面积应参与分摊优先级别高的共有建筑面积。
- 6.3.13 房屋共用面积分摊按地上、地下区分，应满足下列要求：
- 1 位于地上房屋的共用面积(如电梯井、楼梯、前室和外半墙等)，仅为地上服务的，由地上各基本单元分摊，为整幢或者地下部分服务的，按房屋基本单元处理，并在成果报告中作相应说明。
 - 2 位于地下部分的共用面积，为地下服务的，由地下分摊，为整幢或者地上部分服务的，按房屋基本单元处理，并在成果报告中作相应说明。
- 6.3.14 住宅楼及商住楼中，各单元的楼梯、电梯、管井和走廊等单元共有建筑面积由各单元自行分摊。

6.3.15 多功能综合楼共有建筑面积按照功能进行分摊，参照现行国家标准《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》GB/T 17986.1 附录B中商住楼的分摊计算方法进行多级分摊，根据共有建筑空间的优先级别从高到低的原则进行共有建筑面积分摊。

6.3.16 下列共有建筑面积不作分摊，在测绘成果中应予以说明：

- 1 为多幢（或小区）服务的管理用房，变电房、水泵房等公共设施用房；
- 2 不作为日常人员通行的室外疏散消防梯；
- 3 技术层（包括设备层、转换层）；
- 4 连体楼相连的连廊或架空通廊。

6.3.17 下列房屋空间需计算建筑面积，不参与地上共有建筑面积分摊：

- 1 地下室、半地下室出地面的各类楼梯间、电梯井、提物井、垃圾道、管道井和尾气井等；
- 2 不符合本规程 5.2.4 条第 1 款条件的架空层；
- 3 屋顶水箱与屋面之间设计利用有围护结构的隔层；
- 4 位于上人屋面上并与屋面相通的亭、塔、阁、廊和棚等。

6.4 成果提交

6.4.1 房产测量结束后须归档提交房产测量成果报告书，主要包括下列内容：

- 1 封面（按附录 A 中图 A.0.1 样式绘制）；
- 2 目录；
- 3 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
- 4 测量说明（房屋座落、房屋施工幢号、测绘目的、规划信息、测绘结果、测绘依据、测绘精度、测量方法、测绘仪器、测绘软件、特殊情况说明等）；
- 5 房产分层分户平面图（房屋套内面积、共有部位名称、共有部位功能说明、共有部位面积、房屋边长、层数和户室号等）；
- 6 共用部位分摊计算表；
- 7 房屋楼盘表信息汇总表；
- 8 房屋共有部位设计说明书。

7 规划测量

7.1 一般规定

- 7.1.1 建筑工程竣工规划测量实施前应收集下列资料：
 - 1 规划条件或选址意见书及附图附件；
 - 2 建设用地批准文件及相关资料；
 - 3 建设工程规划许可证及附图、附件；
 - 4 建筑施工竣工图等相关资料；
 - 5 建设工程规划审批档案平、立和剖面及批后修改联系单与附图；
 - 6 规划竣工测量需要的其它相关资料。
- 7.1.2 建筑工程竣工规划测量的范围应符合下列规定：
 - 1 建设用地红线外一定范围内（具体可根据当地总图设计所需的地形范围）的地形地物（若遇道路应测完整）；
 - 2 与竣工建筑物有规划要求的周边建（构）筑物。
- 7.1.3 建筑工程竣工规划测量内容应包括：
 - 1 平面位置(细部点坐标)；
 - 2 高度及层高；
 - 3 建筑基底面积与建筑物面积；
 - 4 竣工地形图；
 - 5 车位测量与统计；
 - 6 实测主要技术经济指标汇总表编制；
 - 7 竣工规划总平面图绘制；
 - 8 竣工规划比对；
 - 9 当地规划主管部门确定的其它内容。
- 7.1.4 装修部分不纳入竣工规划测量范围。

7.2 平面位置（细部点坐标）测量

- 7.2.1 建筑工程竣工规划测量应测量其地上与地下外轮廓主要细部点坐标及有关元素。细部点的选取，应根据建筑类别及规划要求确定。
- 7.2.2 建筑细部点坐标测量的位置应按下列要求确定：
 - 1 矩形建筑墙角点；
 - 2 圆形建筑圆心或求算点；
 - 3 其它形状建筑墙角或其它特征点。
- 7.2.3 细部点坐标宜采用全站仪极坐标法施测。
- 7.2.4 细部点测量相对上级控制点的点位中误差为±50mm。
- 7.2.5 细部点坐标的检核，可采用极坐标法、实地量距法。
- 7.2.6 细部点的综合信息，宜在点或地物的属性中进行表述。当不采用属性表述时，应对细部点进行分类编号，并编制细部点成果表。当细部点图面分布密度不大时，可直接将细部点坐标注记于图上；当细部点密度过大时，可将主要特征点标记于图上。
- 7.2.7 细部点坐标测量完成后，应编制建筑物平面位置关系图，并满足下列要求：
 - 1 应绘制用地红线及规划四线；
 - 2 参照地形图的绘制方法绘制建筑物外轮廓线，并标注建筑物的名称或幢号、层数、建筑结构、室内地坪标高和坐标系统和高程基准。
 - 3 应标注建筑物与有规划要求建（构）筑物、用地红线和规划四线的间距；
 - 4 间距应实测反算或实量，为垂直距离时，应标注垂足符号；
 - 5 应标注建设工程规划许可证附图上设计坐标点的坐标；

6 可参照附录 C 中的样图 C.0.1 绘制。

7.3 高度及层高测量

7.3.1 建筑物高度及层高测量的主要内容包括：建筑主出入口及单元入口处的室外地坪、室内各层地坪（含±0.000）、屋顶女儿墙顶、屋面上围护栏杆顶、屋顶构件、屋面上的楼梯间机房间屋顶女儿墙顶、坡屋顶的檐口与屋脊和建筑物最高点的高程。

7.3.2 建筑物层高应按建筑物上下两层楼面面层或地面面层的垂直距离计算，屋顶层层高应按楼面与屋面结构面的垂直距离计算。

7.3.3 建筑层数按下列规定计算：

1 房屋层数是指房屋结构层高在 2.20m 及以上的自然层数，按室内地坪±0.000 以上计算，所在层次自下而上用自然数表示；地坪±0.000 以下为地下层数，自上而下用负整数表示；室内顶板面高出室外设计地面的高度 1.50m 以上的地下或半地下室，该房屋计算自然层数。房屋总层数为房屋地上自然层数与地下层数之和。一层为车棚或者车库的以当地规划部门批准的图纸标注为准。

2 旋转上升式的楼房，按地坪±0.000 以上计算，以其旋转一周且层高 2.20m 及以上的水平投影为自然层，所在层次按对应的自然层次编号。

3 错层房屋的层数按自然层来划分。所在层次按对应的自然层次编号。

4 室内顶板面高出室外设计地面的高度不大于 1.50m 的地下或半地下室，以及设置在建筑底部且室内高度不大于 2.20m 的自行车库、储藏室和敞开空间等不计层数。

5 夹层、插层、阁楼和装饰性塔楼等，以及突出屋面的楼梯间、电梯机房和水箱间等不计层数。

6 斜面结构屋的坡形屋净高 2.10m 及以上的部分占整个顶层中层面积建筑面积的 2/3 以上时，该层计入房屋自然层数。

7 经规划部门审核批准建在自然层（标准层）之间或自然层内，且可利用空间的垂直高度在 2.20m 以上的设备层、转换层等计入房屋自然层数。

7.3.4 高度测量及层高测量施测位置应参考竣工剖、立面图或各层平面图确定。

7.3.5 建筑物底层室内、外地坪的标高宜采用几何水准测量，其余各层地坪可用手持测距仪、钢尺实量等方法施测。各屋脊、檐口和女儿墙高度可采用光电测距三角高程、钢尺或手持测距仪实量等方法施测，两次测量值的较差不得大于 0.05m，取平均值作为最终值。

7.3.6 对技术层、±0.000 层或住宅层以下各层，且层高在 2.20 米左右（2.00 米至 2.40 米）的，应加测净高检核；单独的地下车库宜同时测量室内地坪及净高。同一楼层分为多个不同层高的建筑空间时，须分别对各区间测量层高。

7.3.7 建筑物的高度及层高测量结束后应编制高度测量略图和层高测量略图，并符合下列规定：

1 高度测量略图和层高测量略图需加注以±0.000 标高为起点的比高值，与建筑设计图纸对应；

2 高度测量略图应结合北立面、东立面等影响日照的竣工立面图绘制。一个立面不能表示清楚时，应加绘其它立面图；

3 略图中应标注比高和高程数据。比高位置参照竣工立面图，±0.000 位置需绘出，并标注高程。±0.000 位置以下的加“—”标注。可参照附录 C 中参考样图 C.0.2 绘制；

4 层高测量略图应结合竣工剖面图绘制，一个剖面不能表示清楚时，应加绘其它剖面图，并注明剖面编号。层高略图中±0.000 位置应标注绝对高程值。可参照附录 C 中样图 C.0.3 绘制。

7.4 建筑基底面积与建筑物面积测量

7.4.1 建筑基底面积按下列规定计算：

1 建筑物高度（从室外地坪起算）在 1.50m 及以上的，应计算基底面积。基底面积应按其外墙勒脚以上外围水平投影面积计算；无勒脚的应按其室外地面 0.90m 以上外围水平投影面积计算。

2 建筑物底层有柱走廊、门廊和门斗应按其柱或围护结构勒脚以上外围水平投影面积计算。

3 建筑物局部悬挑部分，其结构板底（或梁底）至室外地面的净高在 3.00m 及以下的，应按其外围水平投影面积计算。

4 建筑底层阳台按其围护设施水平投影面积计算，建筑物有柱或突出外墙的墙体落地的阳台、设备平台、飘窗，应按其柱或墙体的勒脚以上外围水平投影面积计算。

5 建筑物挑廊或挑檐的底层，不封闭、有围护设施或两端有墙体落地的，应按其围护设施或墙体外围水平投影面积计算。

6 至室外地坪净高在 3.00m 及以下的无柱雨篷宽度（雨篷外缘至外墙结构外缘的最大水平距离）2.10m 及以上的，应按其水平投影面积的 1/2 计算。

7 多排柱的棚结构建筑、底层架空的建筑，应按其柱的勒脚以上外围水平投影面积计算；单排柱、独立柱的棚结构建筑，应按其顶盖外围水平投影面积的 1/2 计算。

8 建筑物外墙外倾的，应按其至室外地坪的净高 3.00m 处的外围水平投影面积计算；建筑物外墙内倾的，应按其底板面的外墙外围水平投影面积计算。

9 建设用地范围内的骑楼，应按其柱的勒脚以上外围水平投影面积计算。建设用地范围内的过街楼、架空连廊和人行天桥，净高在 4.50m 及以下的应按其围护结构或围护设施的外围水平投影面积计算。

10 建筑物室外楼梯，应按其结构外围水平投影面积计算。高于室外地坪 1.50m 以上的且其下方有设计利用的建筑空间的室外台阶，应按其计算建筑面积部分的水平投影纳入基底面积。

11 建筑物的外墙向内凹进，且至室外地坪净高在 4.50m 内有顶盖的，按凹进部位与顶盖的重叠部分水平投影计算基底面积。

12 与房屋室内相通的伸缩缝计入基底面积。

13 地下室、半地下室出地面的各类井道及出入口（楼梯间、汽车坡道和自行车坡道），其顶盖高于室外地坪 1.50m 以上的，应计算基底面积。

14 坡地建筑物设有一层或多层吊脚层的，应按其接触地面各层的勒脚以上外围水平投影面积的并集计算。

15 下列建筑不计算基底面积：

1) 高度在 1.50m 及以下的建筑物，以及建筑的附属构件、外墙附着物；

2) 建筑物的内天井，建筑物底层附属围墙，无顶盖的构架；

3) 建设用地内净高在 4.50m 以上的过街楼、架空连廊和人行天桥；

4) 市政道路内的骑楼、跨越市政道路的过街楼、架空连廊；

5) 集中绿地内的小品、雕塑和假山等；

6) 建筑物外墙外的勒脚、附墙柱、垛、台阶、保温层、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层等；

7) 独立的烟囱、烟道、油（水）罐、气柜、水塔、贮油（水）池、贮仓等构筑物；

8) 室外爬梯、室外专用消防钢楼梯和钢筋砼悬臂一字形平板式踏步楼梯。

7.4.2 建筑物面积测算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测算。测算的面积为各幢建筑基底面积、不同功能区面积、各幢建筑总面积、不同功能区总面积、总建筑面积和总基底面积。

- 7.4.3 建筑物面积测量以建筑物各层外轮廓测量为依据，逐层计算。
- 7.4.4 建筑物各层外轮廓测量施测位置需根据建筑基底面积与建筑面积计算规则及规划要求确定，施测位置可按照下列规定确定：
- 1 房屋外墙（柱）勒脚以上各层的外围水平投影位置，包括阳台、挑廊、地下室和室外楼梯等；
 - 2 坡屋顶和场馆看台下 1.20m、2.10m 净高位置；
 - 3 室内“门厅上空”、“客厅上空”等情况的上空部分轮廓线位置；
 - 4 走廊、连廊、架空通廊和门斗等围护结构和门廊柱的外轮廓线位置；
 - 5 露台、飘窗、设备平台和内庭院等的外轮廓线位置；
 - 6 架空层中非架空部分外轮廓线位置；
 - 7 独立柱、单排柱的棚、廊和雨棚等的顶盖外轮廓线位置；
 - 8 不同使用功能区的分隔线位置（可参照竣工图并由设计确认）。
- 7.4.5 建筑物各层外轮廓测量采用细部点坐标测量结合手持测距仪、钢尺量距等方法进行，量边读数到 0.01m。各层边长须进行配赋，满足总长度等于分段边长之和或矩形对应边相等几何条件要求。量边精度应符合表 3.2.5 的规定，在表 3.2.5 房屋边长测量的限差内可取图纸尺寸作为实量尺寸。地下室外墙、屋面结构面等隐蔽部分可参照图纸尺寸，并在成果中说明。
- 7.4.6 各层外轮廓测量结束后应绘制各层外轮廓测量及面积计算略图。各层外轮廓测量及面积计算略图的绘制执行下列规定：
- 1 按一定比例绘制包括地下室至屋顶层等各层需计算面积部分外轮廓线，并标注边长和每层的层次；
 - 2 外轮廓线尺寸应除去外墙面抹灰、镶贴块料和装饰性幕墙等装饰面；
 - 3 不同使用功能部分的分界线应绘制，并标注使用性质；
 - 4 坡屋顶和场馆看台下 1.20m、2.10m 净高位置用虚线绘制，并加注“净高 \geq 2.10m”、“1.20m \leq 净高 \leq 2.10m”等文字说明；
 - 5 按一半计算或不计算建筑面积的部分，标注“阳台”、“客厅上空”、“露台”和“飘窗”等文字说明；
 - 6 根据建筑基底面积计算规则与建筑面积计算规则分别计算标注各层不同使用功能部分的面积及建筑基底面积；
 - 7 可参照附录 C 中样图 C.0.4 绘制。
- 7.4.7 面积计算的方法采用坐标解析法，面积测算精度应满足本规程表 3.2.8 的规定。
- 7.4.8 各层面积测量与计算结束后，应编制实测建筑面积汇总表。实测建筑面积汇总表可参照附录 C 中表 C.0.5 编制。

7.5 竣工地形图测绘

- 7.5.1 竣工地形图应表示竣工测量范围内测量控制点、建（构）筑物、道路、绿地、水系和管线及附属设施等各种地形要素，以及地理名称、注记等，且原则上不作综合取舍。精度应符合现行地方标准《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》DB33/T 552 的规定。竣工地形图的各要素符号应按国家现行国家标准《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 20257.1 和当地基础地形图的相关规定执行。
- 7.5.2 竣工地形图测绘方法宜采用内外业一体化数字成图法。测绘区域内已有城市基础地形数据时，可利用全站仪修测成图。
- 7.5.3 建筑物测量以墙基外角为准，以外墙勒脚以上 1.0 \pm 0.2m 处为测点。
- 7.5.4 每幢建筑物应标注一个室内地坪标高，同时标注室内地坪比高数据；一般标注 \pm 0.000 层（或与 \pm 0.000 层接近层）的室内地坪标高，若 \pm 0.000 位置在半地下室中间则标注住宅层（第一层）的室内地坪标高为宜。
- 7.5.5 竣工地形图图廓按照当地基础地形图规定整饰。

7.6 车位测量与统计

7.6.1 用竣工地形图的测绘方法实测机动车、非机动车位范围线，在竣工地形图上绘制出，并标注机动车位。机动车位的大小及布置方式可按下列规定执行：

1 根据现行国家标准《道路交通标志和标线》GB 5768 和现行浙江省工程建设标准《城市建筑停车场（库）设置规划和配件标准》DB33/1021 小型车标准车位尺寸为：长 6m×宽 2.5m，或根据当地的规定确定。

2 机动车位的设计可采用平行式、斜列式（30°、45° 和 60°）和垂直式三种，或三种方式混合的停车设计方案。车辆采用“倒进顺出”的来布置停车位。

3 机动车位后端安装单杠挡车器，用以机动车位限位。

7.6.2 车位的统计符合下列规定：

1 地面、地下已画每个车位线的，按每个车位逐个统计；

2 未画车位线的不计入车位数；

3 自行车位计算：露天自行车按 1.5 m²计一个车位，室内自行车按 1.8 m²计一个车位，路边自行车按 1.2 m²计一个车位。

7.7 主要技术经济指标汇总表编制

7.7.1 建筑基底面积、建筑物面积、绿地面积和车位等测量完成后，须计算建筑密度、容积率和绿地率等指标，并编制实测主要技术经济指标汇总表。

7.7.2 建筑密度、容积率和绿地率按下列规定进行计算：

1 建筑密度=总建筑基底面积/用地面积；

2 容积率=地上总建筑面积/用地面积；

3 绿地率=计绿地面积之和/用地面积。

7.7.3 实测主要技术经济指标汇总表的编制可参照附录 C 中表 C.0.6 绘制。

7.8 竣工规划总平面图绘制

7.8.1 竣工规划总平面图在竣工地形图的基础上绘制。

7.8.2 竣工规划总平面图的分幅采用任意分幅。

7.8.3 竣工总平面图须参照建设工程规划许可证附图的样式绘制，并表示下列内容：

1 绘制规划四线与用地红线，规划四线用相应颜色绘制，用地红线用红粗线绘制，规划四线在图幅内尽量绘制完整。标注用地红线主要折点及圆弧的起终点处坐标；

2 用地形图的表示方法绘制建筑外轮廓线，用粗虚线绘制地下室的范围线；

3 标注每幢建筑与工程规划许可证附图设计坐标位置（外轮廓线还是轴线）对应的实测坐标，每幢不超过 4 个；

4 标注与工程规划许可证附图上的间距位置（轴线、墙体外轮廓线、干挂外轮廓线和檐口外轮廓线）相对应的实测间距。当总图上是平行的间距，实测不平时，标注最近的一个；

5 工程规划许可证附图上距用地线未标注间距的，加注一个最近处间距；

6 标注一层室内地坪高程，并（ ）内标注比高（±0.000）或（-0.300）；标注工程规划许可证附图屋顶上标注的高度位置相对应位置的高程，并（ ）加注比高，其余位置无需标注；

7 标注建筑层次；

8 用地范围内的地形也要参照工程规划许可证附图中的内容绘制及标注,主要是道路、绿化与景观区域、(非)机动车位范围线、消防登高面和地形标高,其余与规划核实无关的(包括道路性质、路灯、绿化与景观区域的水体、假山和构筑物等)可不绘制;

9 备注或说明:(1)图中实测坐标为轴线还是外轮廓,间距为轴线还是墙体外轮廓线、干挂外轮廓线和檐口外轮廓线;(2)坐标系统、高程系统和单位等;

10 竣工总平面图中属于本次规划核实的部分(主要是用地范围内)改用其他颜色,与原有地形区分开。

7.8.4 竣工总平面图可参照附录 C 中样图 C.0.7 绘制。

7.9 竣工规划比对

7.9.1 竣工规划比对的内容:建筑角点坐标、建筑四至间距、各层外轮廓、±0.000 标高、屋顶檐口比高、屋脊比高、女儿墙顶比高、屋顶栏杆顶比高、屋顶构架顶比高、屋顶最高处比高、各层层高、不同功能建筑面积、围墙位置及长度、建筑密度、容积率、绿地率和总建筑面积等。其中建筑密度、容积率和绿地率同时与工程规划许可及规划条件比对。

7.9.2 竣工规划比对的要求:将上述比对的内容制成表格,将建筑名称或幢号、核对的内容、实测值和规划许可值填入表中,并求出“较差 Δ ”值,并将“较差 Δ ”值在测量合理误差之内的属于相符,作一个比对结果意见。

7.9.3 竣工规划比对合理误差参考值按以下要求确定:

- 1 建筑物:角点坐标、四至间距取本规程3.2.4条一类细部点的最大误差:100mm;
- 2 地下室:角点坐标、后退用地红线距离取本规程3.2.4条二类界址点的最大误差:150mm;
- 3 围墙:角点坐标、后退用地红线距离取本规程3.2.4条二类界址点的最大误差:150mm;
- 4 建筑室内外地坪、±0.000标高取本规程3.2.7条中误差的3倍:90mm;
- 5 建筑高度:平屋面高度50m(含)以内取本规程3.2.7条中误差的2倍即100mm,平屋面高度50m以上及坡屋面取本规程3.2.7条中误差的3倍即150mm;
- 6 各层层高、各层外轮廓尺寸取本规程3.2.5条二级精度的限差;
- 7 建筑面积取本规程3.2.8条二级精度的最大误差。

7.9.4 竣工规划比对表及比对结果意见可参照附录 C 中表 C.0.8、表 C.0.9 和表 C.0.10 绘制。

7.10 成果提交

7.10.1 建筑工程竣工规划测量结束后须归档提交规划测量报告书,主要包括下列内容:

- 1 封面(按附录 A 中图 A.0.1 样式绘制);
- 2 目录;
- 3 测绘责任人(包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容);
- 4 测量说明(包括项目名称、测区位置、范围、面积、采用的坐标系、高程基准、作业依据、作业方法、实际精度、允许精度和需要说明的问题等);
- 5 野外观测记录及计算资料;
- 6 控制点成果资料;
- 7 细部点坐标成果表;
- 8 建筑物平面位置关系图;
- 9 建筑物高度测量略图;
- 10 建筑物层高测量略图;

- 11 建筑物外轮廓测量与面积计算略图；
- 12 建筑物建筑面积汇总表；
- 13 实测主要技术经济指标汇总表；
- 14 竣工地形图；
- 15 竣工规划总平面图；
- 16 竣工规划比对表及比对结果意见。

8 绿地测量

8.1 一般规定

8.1.1 建筑工程竣工绿地面积测量实施前应收集下列资料：

- 1 建设项目初步设计批复正本及附图、附件；
- 2 建设用地批准文件及相关资料；
- 3 建设工程规划许可证正本及附图、附件；
- 4 绿化竣工图（含苗木明细表）；
- 5 其他需要提供的相关资料。

8.1.2 建筑工程竣工绿地面积测量范围：本项目用地红线外一定范围内（具体可根据当地总图设计所需的地形范围）地物地貌及绿地要素（若遇道路应测完整）。

8.2 绿地面积测量

8.2.1 绿地面积计算规则，应符合下列规定：

1 绿地面积测量表应以单块绿地为单位，分别计算其地面绿化、地下室及半地下室顶绿化、屋顶绿化、园林铺装（含园路）和景观水体面积。

2 绿地面积计算的起止界规定：

1) 绿地边界对宅间道路、组团路和小区路算到路边，当小区路设有人行便道时算到便道边，沿居住区路、城市道路则算到红线；距房屋墙脚 1.5m；对其它围墙、院墙算到墙脚；

2) 住宅地块中的集中绿地需要满足如下条件：应同时满足每边宽度不小于 8m、面积不小于 400 m²和不少于 1/3 的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外的日照环境要求。集中绿地内的景观水体、园路和园林铺装可计入绿地面积，但铺装及水系面积应小于 30%。集中绿地内要求设置一定的休憩设施；

3) 住宅地块中人均集中绿地面积=集中绿地面积/（户数×3.2 人）（或根据当地绿化部门的规定执行）。

3 建设工程项目的地下设施顶面按要求实施绿化的，且乔灌木覆盖比例满足省级相关要求的，按下列规定计算附属绿地面积：

1) 地下设施顶板低于室外地坪 1m 以上，且覆土厚度 1.5m 以上的，按 100%计算绿地面积；

2) 地下设施顶板低于室外地坪 1m 以上，且覆土厚度 1m 以上不足 1.5m 的，按 80%计算绿地面积；

3) 地下设施顶板低于室外地坪不足 1m 的，且覆土厚度 0.5m 以上不足 1m 的，按 50%计算绿地面积；

4) 地下设施顶板低于室外地坪不足 1m 的，且覆土厚度 0.5m 以下的，不计算绿地面积。

4 除住宅以外的建设工程项目按要求实施屋顶绿化的，屋顶绿化面积可按照下列比例计算为附属绿地面积：

1) 覆土厚度 1.5m 以上的，按 100%计算绿地面积；

2) 覆土厚度 1.0m 以上不足 1.5m 的，按 80%计算绿地面积；

3) 覆土厚度 0.5m 以上不足 1.0m 的，按 50%计算绿地面积；

4) 覆土厚度 0.3m 以上不足 0.5m 的，按 30%计算绿地面积；

5) 覆土厚度 0.1m 以上不足 0.3m 的, 按 10%计算绿地面积;

6) 覆土厚度不足 0.1m 的, 不计算绿地面积。

5 除住宅以外的建设工程项目, 按要求在建(构)筑物墙面实施垂直绿化, 种植槽宽度 0.5m 以上且覆土厚度 0.5m 以上的, 其绿化面积等于种植长度值, 并按 20%的比例折算附属绿地面积。

6 建设工程项目实施屋顶绿化、墙面垂直绿化等计算的绿地面积总额, 不得超过建设工程项目审批确定的绿地率的 20%。

7 架空层、阳台、雨棚和屋檐等各类建、构筑物垂直投影线内的绿地不计入绿地面积。

8 行道树或零星乔木以种植穴面积计入绿地面积。

9 当单块绿地内的景观水体、园路、园林小品和园林铺装等休憩场所面积总和不大于单块绿地总面积的 30%时, 均可计入绿地面积。如前述休憩场所面积总和超过单块绿地总面积的 30%, 则以单块绿地的植物种植面积除以 70%得到可计入的该单块绿地面积。

10 下列绿化或设施, 一般不计入建设项目附属绿地面积, 但该建设项目设计批复有明确规定的除外:

1) 绿地内的垃圾房、箱式变、采光井、煤气调压箱、地下室透气孔及面积大于 1 m²的消防和电力等市政设施井盖;

2) 住宅建设项目底层院落内设置围挡的, 其围挡院落(包括公众不可进入的下沉式庭院)内的绿地;

3) 阳台绿化、室内绿化和盆栽花草树木, 墙、栏杆上的花台、花池;

4) 小区道路、组团道路、宅旁(宅间)道路和入户通道;

5) 游泳池、消防水池、嬉水池以及城市规划控制的溪、河等水体;

6) 停车场、消防登高面、消防通道等带功能属性铺设的植草砖及隐形场地设施;

7) 一书两证文件中要求同步实施的代征代建公共绿地;

8) 用地范围内的蓝线水域(河道)、排水渠等非景观性水域不计入绿地面积。

8.2.2 建筑工程竣工绿地面积测量以绿地竣工地形图为依据测算; 绿地内乔灌木覆盖比例参考公共绿地验收标准。绿地竣工地形图在竣工地形图基础上绘制。绿地竣工地形图应表示竣工测量范围内测量控制点、建(构)筑物、道路、绿地、水系和管线及附属设施等各种地形、地物要素, 以及地理名称、注记等, 包括公共绿地、宅旁绿地和配套公建所属绿地和道路绿地, 其中包括满足当地植树绿化覆土要求、方便居民出入的地下或半地下建筑的屋顶绿地, 原则上不作综合取舍。

8.2.3 绿地竣工地形图绘制应符合下列规定:

1 绿地竣工地形图图廓按照当地基础地形图规定整饰;

2 绿地竣工地形图上须绘制用地红线、地下室范围线、集中绿地范围线(住宅小区项目)、消防登高场地和停车位等; 当用地红线进入道路红线时, 应同时标出道路红线;

3 在绿地竣工地形图上分别用不同颜色标注地面绿化、地下室及半地下室顶绿化(实测并标注地下室顶板标高、实施绿化后现状标高和平均覆土厚度)、屋顶绿化(实测并标注屋顶标高、实施绿化后现状标高和平均覆土厚度)、园林铺装(含园路)和景观水体等; 不同颜色标注时需按照本规程 8.2.1 条中绿地面积计算的起止界规定。

4 反映出该建设项目周边一定范围内(具体可根据当地总图设计所需的地形范围)现状地物地貌及同步代征的城市公共绿地。

5 绿地竣工地形图可参照附录 D 中样图 D.0.2 绘制。

8.2.4 根据本规程 8.2.1 条绿地面积计算规则采用坐标解析法计算各块绿化面积, 并编制绿地测量成果表, 绿地测量成果表可参照附录 D 中表 D.0.1 样式绘制。

8.3 成果提交

- 8.3.1 建筑工程竣工绿地面积测量结束后应提交绿地测量报告书，主要包括下列内容：
- 1 封面（按附录 A 中图 A.0.1 样式绘制）；
 - 2 目录；
 - 3 测绘责任人（包括：测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
 - 4 测量说明（包括项目名称、测区位置、范围、面积、采用的坐标系、高程基准、作业依据、作业方法、实际精度、允许精度和需要说明的问题等）；
 - 5 绿地竣工地形图和绿地测量成果表。

9 消防测量

9.1 一般规定

9.1.1 建筑工程竣工消防测量实施前应收集下列资料：

- 1 消防设计审核意见书及相应的消防总平面和建筑、给排水、暖通和电气等各专业涉及消防的施工图，消防设计说明书；
- 2 总图、建筑、给排水、暖通和电气等各专业涉及消防的竣工图（标明防火分区的具体轴线）；
- 3 测量需要的其它相关资料。

9.1.2 建筑工程竣工消防测量应包括下列内容：

- 1 建筑类别；
- 2 总平面布局和平面布置；
- 3 防火、防烟分隔及防爆；
- 4 安全疏散、消防电梯；
- 5 消防设施；
- 6 其它根据规范需要测量的内容。

9.2 建筑类别测量

9.2.1 建筑类别测量应包括下列内容：

- 1 总建筑面积（含地上、地下两部分）；
- 2 建筑消防高度；
- 3 地下室深度；
- 4 商业服务网点建筑面积和高度。

9.2.2 建筑消防高度的测量应符合下列规定：

- 1 建筑屋面为坡屋面时，建筑消防高度应为建筑室外地面至其檐口与屋脊的平均高度；
- 2 建筑屋面为平屋面（包括有女儿墙的平屋面）时，建筑消防高度应为建筑室外地面至其屋面面层的高度；
- 3 同一座建筑有多种形式的屋面时，建筑高度应按上述方法分别测量后，取其中最大值；
- 4 对于台阶式地坪，当位于不同高程地坪上的同一建筑之间有防火墙分隔，各自有符合规范规定的安全出口，且可沿建筑的两个长边设置贯通式或尽头式消防车道时，可分别测量各自的建筑高度。否则，应按其中建筑高度最大者确定该建筑的建筑消防高度；
- 5 局部突出屋顶的嘹望塔、冷却塔、水箱间、微波天线间或设施、电梯机房、排风和排烟机房以及楼梯出口小间等辅助用房占屋面面积不大于 $1/4$ 者，可不计入建筑消防高度。
- 6 对于住宅建筑，设置在底部且室内高度不大于 2.20m 的自行车库、储藏室和敞开空间，室内外高差或建筑的地下或半地下室的顶板面高出室外设计地面的高度不大于 1.50m 的部分，可不计入建筑消防高度。

9.2.3 地下室深度应测量室外地坪至最深一层地下室地坪表面之间的垂直距离。

9.2.4 商业服务网点应测量各分隔单元建筑面积和其中的总层高最大值。

9.3 总平面布局和平面布置测量

- 9.3.1 总平面布局测量应包括下列内容：
- 1 防火间距；
 - 2 消防车道；
 - 3 消防车登高操作场地；
 - 4 消防救援口。
- 9.3.2 平面布置测量应包括下列内容：
- 1 消防控制室的使用面积；
 - 2 消防水泵房室内地面与室外出入口地面的高差。
- 9.3.3 防火间距测量应包括下列内容：
- 1 建筑与相邻建筑、构筑物、堆场、储罐、停车场和铁路等之间距离；
 - 2 建筑屋顶、地下室坡道和地下室顶板上开设的排烟口、采光口与建筑之间的距离；
 - 3 建筑之间的连廊宽度和长度；
 - 4 U型公共建筑和回字形公共建筑相对两翼之间距离。
- 9.3.4 防火间距测量应符合下列规定：
- 1 建筑物之间的防火间距应按相邻建筑外墙的最近水平距离计算，当外墙有凸出的可燃或难燃构件时，应从其凸出部分外缘起算；
 - 2 建筑物与储罐、堆场的防火间距，应为建筑外墙至储罐外壁或堆场中相邻堆垛外缘的最近水平距离；
 - 3 建筑物、储罐或堆场与道路、铁路的防火间距，应为建筑外墙、储罐外壁或相邻堆垛外缘距道路最近一侧路边或铁路中心线的最小水平距离。
- 9.3.5 消防车道的测量应包括净高、净宽、坡度、转弯半径和回车场尺寸、消防车道与建筑外墙的距离等内容，并应符合下列规定：
- 1 车道路面相对较窄部位以及车道4m净高内两侧突出物最近距离处进行测量，以最小宽度确定为消防车道宽度；
 - 2 选择消防车道正上方距车道相对较低的突出物进行测量，突出物与车道的垂直高度为消防车道净高；
 - 3 消防车道的转弯半径测取内侧车道外缘的半径。
- 9.3.6 消防车登高操作场地测量应包括下列内容：
- 1 消防车登高操作场地的长度、宽度、坡度和操作场地之间的距离；
 - 2 消防车登高操作场地与建筑外墙的距离；
 - 3 登高操作场地侧的裙房、雨棚或其它突出物的进深；
 - 4 登高操作场地与建筑之间的乔木、路灯和汽车库出入口等障碍物情况。
- 9.3.7 消防救援口测量应包括位置、尺寸和间距。

9.4 防火、防烟分隔和防爆测量

- 9.4.1 防火、防烟分隔和防爆测量应包括下列内容：
- 1 防火分区的面积；
 - 2 其它防火分隔部位的有关内容；
 - 3 有顶盖商业步行街的有关内容；
 - 4 面积大于500平方米的建筑空间的防烟分区面积；
 - 5 泄压口的面积。
- 9.4.2 其它有防火分隔要求的部位测量应包括下列内容：
- 1 防火墙两侧及转角洞口间距；
 - 2 建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度；

- 3 防火挑檐的长度和宽度；
 - 4 住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度；
 - 5 楼梯间、前室和合用前室外墙上的窗户与其他开口之间的间距；
 - 6 住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度。
- 9.4.3 有顶盖商业步行街的相关测量应包括下列内容：
- 1 步行街两侧建筑相对面的最近距离；
 - 2 各层楼板开口最狭处的宽度；
 - 3 各层连廊的宽度；
 - 4 步行街各层楼板的开口面积与步行街首层地面面积的百分比；
 - 5 步行街两侧的单侧商铺的最大面积；
 - 6 相邻商铺之间面向步行街一侧的实体墙宽度的最小值。

9.5 安全疏散和消防电梯测量

- 9.5.1 安全疏散的测量应包括安全出口、疏散门、疏散走道、疏散楼梯、避难层（间）和下沉式广场等避难区域、疏散指示标志。
- 9.5.2 安全出口、疏散门、疏散走道、疏散楼梯测量应包括下列内容：
- 1 疏散宽度；
 - 2 疏散距离；
 - 3 前室（合用前室）的使用面积，三合一前室的短边长度；
 - 4 最近两个安全出口之间的距离；
 - 5 室外疏散楼梯的梯段净宽度、倾斜角度和栏杆扶手高度，与最近的门（或窗、洞口）的距离；
 - 6 用于疏散的螺旋楼梯和扇形踏步的踏步上、下两级所形成的平面角度和每级离扶手 250mm 处的踏步深度。
- 9.5.3 疏散距离测量应包括下列内容：
- 1 位于两个安全出口之间的疏散门、位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离；
 - 2 房间内任一点至直通疏散走道疏散门的最大直线距离；
 - 3 公共建筑中作为两个安全出口使用的剪刀楼梯间入口至最近疏散门的距离；住宅建筑中作为两个安全出口使用的剪刀楼梯间入口至最近户门的距离；
 - 4 首层的消防电梯前室、楼梯间及前室至直通室外出口的距离；
 - 5 观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅和营业厅室内最远一点至最近疏散门或安全出口的直线距离；
 - 6 汽车库室内最不利点至人员安全出口的疏散距离。
- 9.5.4 避难层（间）、下沉式广场等避难区域测量应包括下列内容：
- 1 避难层（间）的净面积；
 - 2 第一个避难层（间）的楼地面至灭火救援场地地面的高度；
 - 3 两个避难层（间）之间的高度；
 - 4 高层病房楼避难间的净面积；
 - 5 直升机停机坪直径、停机坪与相邻高出停机坪建筑构件的间距；
 - 6 直升机救助设施长度和宽度；
 - 7 下沉式广场等室外开敞空间用于疏散的净面积、不同区域通向下沉式广场等室外开敞空间的开口最近边缘之间的水平距离。
- 9.5.5 防火隔间的测量应包括下列内容：
- 1 防火隔间的建筑面积；

- 2 不同防火分区通向防火隔间的门的最小间距。
- 9.5.6 避难走道的测量应包括下列内容：
 - 1 总长度；
 - 2 任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离；
 - 3 防火分区至避难走道入口处设置的防烟前室的使用面积。
- 9.5.7 疏散指示标志的测量应包括疏散指示标志之间的间距、距地面的高度。
- 9.5.8 消防电梯应测量其从首层至顶层的运行时间。

9.6 消防设施测量

- 9.6.1 消防给水测量应包括下列内容：
 - 1 核实建筑室内消火栓的位置是否变动；
 - 2 屋顶水箱和消防水池的容积；
 - 3 天然水源或消防水池取水口距建筑外墙的距离；
 - 4 室外消火栓与建筑外墙或外墙边缘、路边的距离；
 - 5 室外消火栓与最近的水泵接合器距离。
- 9.6.2 防烟、排烟设施测量应包括下列内容：
 - 1 走道和房间的自然排烟窗（口）有效排烟面积；
 - 2 自然排烟窗（口）距防烟分区最远点的距离。

9.7 成果提交

- 9.7.1 建筑工程竣工消防测量结束后须归档提交消防测绘成果报告，原则上消防测绘报告按一个项目出具一本测绘报告，若项目幢数较多，可视情况分开出具报告，并在封面上标注总册数及该报告相应册数编号。消防测绘成果报告应包括以下内容：
 - 1 测绘成果报告封面（包括项目名称、项目地址、建设单位、设计单位、测绘单位、测绘时间等，参照附录 A 中图 A.0.1 样式绘制）；
 - 2 目录（包括报告所有内容，常规项分为测绘责任人、测绘依据、建筑类别测量表、总平面布局测量表、总平面测量略图、地下室测量表、地下室测量略图、地上建筑测量表、地上建筑平面测量略图、各层测量记录数值及相应附图）；
 - 3 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
 - 4 测绘说明（包括测绘依据、测绘精度、测量方法、测绘仪器及测绘软件等内容）；
 - 5 建筑类别测量表；
 - 6 总平面布局测量表；
 - 7 总平面测量略图；
 - 8 地下室测量表；
 - 9 地下室测量略图；
 - 10 地上建筑测量表；
 - 11 地上建筑平面测量略图。

10 人防测量

10.1 一般规定

- 10.1.1 建筑工程人防验收核实测量实施前应收集下列资料：
- 1 人防审查意见书；
 - 2 施工图设计文件和有关设计变更资料；
 - 3 人防竣工图（战时平面图应标明人防建筑面积范围线）；
 - 4 建筑工程设有人防警报控制室的需提供平面图；
 - 5 人防竣工测量需要的其它相关资料。
- 10.1.2 建筑工程人防核实测量工作应包括下列内容：
- 1 每个防护单元的建筑面积和掩蔽面积测量；
 - 2 人防地下室顶板底部与室外地坪的高差；
 - 3 人防区停车位及非机动车位统计；
 - 4 人防掩蔽区不满足净高要求的面积；
 - 5 当人防外墙外侧 10m 内设有天井、下沉式广场、山坡地和下沉式庭院等较大高差地形时，需测量掩体最小厚度。

10.2 人防建筑面积计算

- 10.2.1 人防建筑面积计算原则，应符合下列规定：
- 1 人防区建筑面积界定为防护区建筑面积；
 - 2 防护区建筑面积由防护密闭门（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；
 - 3 非人防区中供人防战时使用的竖井、出入口和通道等面积为各产权人共有面积，不参与分摊；
 - 4 人防区掩蔽面积是供掩蔽人员、物资和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：
 - 1) 口部房间、防毒通道和密闭通道面积；
 - 2) 通风、给排水、供电、防化和通信等专业设备房间面积；
 - 3) 厕所、盥洗室面积。
- 10.2.2 人防建筑面积计算细则，应符合下列规定：
- 1 临空墙体、外墙按外围线计算；
 - 2 防护单元间墙体以墙体中间为界，量至墙体厚度的 1 / 2 处；
 - 3 地面警报控制室建筑面积计算按本规程第 5 章规定执行。

10.3 成果提交

- 10.3.1 成果精度要求：长度取至 0.01m，面积取至 0.01 m²。
- 10.3.2 建筑工程人防验收核实测量结束后须归档提交人防测量报告书，主要包括下列内容：
- 1 封面（按附录 A 中图 A.0.1 样式绘制）；
 - 2 目录；

- 3 测绘责任人（包括：测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
 - 4 测量说明（包括时间、委托单位、范围、面积、采用的坐标系和高程基准、作业依据、作业方法、实际精度、允许精度和需要说明的问题等）；
 - 5 建筑工程竣工人防核实成果表（附录 F）；
 - 6 人防工程核实测量平面图；
 - 7 每个防护单元的建筑面积及掩蔽面积测绘略图；
 - 8 地下室埋深与室外地坪高差测量略图；
 - 9 人防区车位测量略图；
 - 10 其他测量略图。
- 10.3.3 下列情况实建人防工程建筑面积需要人防主管部门在竣工验收备案时调整：
- 1 防护区面积若超规范单元面积限值，按限值计算；
 - 2 报建的人防工程未达 5000 m²，但竣工实测超过 5000 m²且没有配建人防电站的，该超过部分不得计入；
 - 3 设置在防护区内，仅为满足地面建筑使用的设备用房等，应从人防实建面积中扣除（设计单位需按非人防区标注）；
 - 4 当防护等级及战时功能符合《浙江省防空地下室管理办法》相关折算要求时，由人防主管部门在竣工验收备案时核实确定；
 - 5 其他需要核实的内容。

11 地下管线测量

11.1 一般规定

11.1.1 建筑工程竣工地下管线测量的对象应包括埋设于地下的给水、排水、燃气、热力、工业等各种管道、管沟以及电力和通信电缆。

11.1.2 建筑工程竣工地下管线测量实施前应收集下列资料：

- 1 建设用地批准文件及相关资料；
- 2 建设工程规划许可证及附图、附件；
- 3 地下管线规划红线、施工竣工图等相关资料；
- 4 规划竣工测量需要的其它相关资料。

11.1.3 建筑工程竣工地下管线测量范围应包括第一栋建筑物或市政道路或建设用地红线外不小于 30m。若遇新埋管线与已有管线存在衔接时，应从衔接处管线点测量至已有管线下特征点。

11.1.4 建筑工程竣工地下管线测量应包括下列内容：

1 查明地下管线的平面位置、埋深、走向、材质、规格、性质、埋设年代和权属单位等信息；

- 2 地下管线点平面位置测量；
- 3 地下管线点高程测量；
- 4 地下管线竣工图测绘；
- 5 当地规划主管部门确定的其它内容。

11.1.5 建筑工程竣工地下管线测量的取舍标准应根据各城市的具体情况、管线的疏密程度和委托方的要求确定，取舍宜符合表 11.1.5 的规定。

表 11.1.5 地下管线测量取舍标准

| 管线类别 | 需竣工测量的管线 |
|------|---|
| 给水 | 建筑工程：全测；市政工程：管径 $\geq 100\text{mm}$ ， |
| 排水 | 建筑工程：全测；市政工程：管径 $\geq 200\text{mm}$ 或方沟 $\geq 400\text{mm} \times 400\text{mm}$ |
| 燃气 | 全测 |
| 工业 | 全测 |
| 热力 | 全测 |
| 电力 | 全测 |
| 通信 | 全测 |

11.1.6 管线点分为明显管线点和隐蔽管线点两种。明显管线点设置在管线特征点或井、孔的中心位置上，隐蔽管线点设置在管线中心投影至地表的位置，并在地表进行标注。

11.1.7 管线特征点包括交叉点、分支点、转折点、变材点、变坡点、变径点、起讫点、上杆和下杆以及管线上的附属设施中心点等。

11.1.8 在没有特征点的管线段上，视建筑工程竣工地下管线测量任务不同，地下管线的管线点间距应符合下列规定：

1 道路地下管线及专用地下管线宜按相应比例尺设置管线点，管线点在地形图上的间距应小于或等于 150mm；

2 厂区或住宅小区管线竣工测量，宜按相应比例尺设置管线点，管线点在地形图上的间距应小于或等于 100mm；

3 当管线弯曲时，管线点的设置应以能反映管线弯曲特征为原则。

11.1.9 地下管线竣工测量宜在覆土前进行跟踪测量。当不能在覆土前施测或待测管线为深埋非开挖施工时，应在覆土前实地做出标志并绘制点位略图，待日后还原点位再进行连测，或在施工人员陪同下，参考工程管线规划总平面图、管线施工图等有关资料进行实地测量。

11.2 地下管线测量

11.2.1 地下管线测量包括控制测量、地形图测绘和管线测量等，其中控制测量、地形图测绘应分别按照本规程规定的控制测量、竣工地形图测绘的要求进行。

11.2.2 地下管线探查采用实地调查与仪器探测相结合的方法。对于明显管线点，主要采用实地调查和量测。隐蔽管线点主要采用仪器探测，必要时配合开挖验证等。管线点的位置设置应符合本规程第 11.1.6 条的规定。地下管线探查及测量方法具体按现行行业标准《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61 有关规定执行。

11.2.3 管线点的平面位置可采用解析法或数字测绘法进行，其精度应符合本规程第 3.2.9 或 3.2.10 条的规定。

11.2.4 管线点的高程测量可采用水准测量、光电测距三角高程测量，或 GPS 高程测量等方法，其精度应满足本规程第 3.2.9 或 3.2.10 条的规定。

11.2.5 管线点埋深测量的精度应符合本规程第 3.2.9 或 3.2.10 条的规定。明显管线点的埋深可采用钢卷尺或“L”尺进行实地量测。隐蔽管线点的埋深测量，采用开挖方式的可采用钢卷尺或“L”尺进行实地量测；采用非开挖方式的主要采用仪器探测管线中心到地面的埋深。

11.2.6 管线点的编号宜由管线代号和管线点序号组成，管线代号可用汉语拼音字母标记，并严格按照现行行业标准《管线测绘技术规程》CH/T 6002 有关要求执行。管线点序号用阿拉伯数字标记。管线点编号在同一图幅内应是唯一的。

11.3 地下管线竣工图

11.3.1 地下管线竣工图除了符合基本的管线图要求外，还必须注明与规划有要求的实测尺寸，注明各管线之间的相关尺寸，注明规划有要求的管线点坐标和高程。

11.3.2 地下管线竣工图的要素分层、要素代码应符合当地基础地理信息系统的要求。

11.3.3 地下管线竣工图各种文字、数字注记不得压盖管线及其附属设施的符号。管线上文字、数字注记应平行于管线走向，字头应朝向图的上方，跨图幅的文字、数字注记应分别注记在两幅图内。

11.4 成果提交

11.4.1 建筑工程竣工地下管线测量归档提交管线测量成果报告书，主要包括下列内容：

- 1 封面（按附录 A 中图 A.0.1 样式绘制）；
- 2 目录；
- 3 测绘责任人（包括：测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
- 4 测量说明（包括项目名称、测区位置、范围、面积、采用的坐标系和高程基准、作业依据、作业方法、实际精度、允许精度和需要说明的问题等）；
- 5 控制点成果表；

6 地下管线测量原始记录：地下管线测量草图、地下管线测量记录表、地下管线探查记录表（若有）、控制点和管线点的观测记录和计算资料、各种检查记录等；

7 管线点成果表；

8 地下管线竣工图；

9 当地规划主管部门要求的其它内容。

12 建设用地复核测量及不动产测量

12.1 一般规定

12.1.1 建筑工程竣工用地复核及不动产测量开展前应收集下列资料(检验原件的需加盖公章):

- 1 企业或其他组织提供的营业执照或机构代码证; 自然人提供的身份证或户籍证明;
- 2 下载包含空间数据库中所在地块现状与历史数据, 本宗地与相邻宗地关系情况数据, 以及房屋等建(构)筑物信息数据, 并获取宗地代码;
- 3 用地批准文件;
- 4 建设用地规划许可证及附件、附图;
- 5 建设工程规划许可证及附件、附图;
- 6 建设工程规划竣工验收合格证或规划核实确认书及附图;
- 7 地名使用证明、地名与施工号对照表复印件;
- 8 实测人防工程红线图;
- 9 经施工图审查合格并加盖图审合格章的建筑施工图(平、立和剖)原件、CAD 电子文件;
- 10 房屋设计说明。

12.1.2 工作原则

- 1 建筑工程竣工用地复核及其宗地上房屋等定着物测量一并开展工作;
- 2 一个不动产单元的测量事项应由一家机构主导完成。

12.1.3 工作内容以宗地为基础, 实地测量宗地及其房屋等定着物组成的不动产单元, 核实包括宗地信息、房屋建(构)筑物信息等。主要由下列内容组成:

- 1 资料收集、下载;
- 2 权属调查;
- 3 控制测量;
- 4 要素测量;
- 5 成果图测制;
- 6 面积计算;
- 7 测绘报告撰写;
- 8 成果整理与组卷。

12.1.4 宗地与定着物的单元设定与编码规则应严格按照国土资源部《不动产单元设定与代码编制规则》要求。宗地代码由调查机构向不动产所在地的不动产登记机构申请下载测绘数据时一并申请确定。

12.1.5 宗地与定着物的权属调查由当地国土资源部门自行组织实施。

12.1.6 不动产登记时, 建筑工程竣工测绘成果不符合国土资源部相关不动产权籍调查工作要求的, 由不动产调查机构进行补充或重新调查, 并重新提交调查成果。

12.2 权属调查

权属调查工作包括调查核实不动产权属和界址状况、绘制不动产单元草图和填写《不动产权籍调查表》等。调查机构与测绘单位要做好工作衔接。

12.2.1 调查机构结合不动产权属来源证明文件,不动产测绘情况,现场勘查核实不动产权属及自然状况。

12.2.2 对不动产权属来源资料合法,界址明确,经实地核实界址无变化的宗地,不再重新组织指界,可直接利用已有资料成果(包括空间数据库中所在地块现状与历史数据情况,以及本宗地与相邻宗地关系情况),在不动产测绘成果报告中备注相关情况;不动产权属来源资料中的界址不明确,或界址已经发生变化的,应当组织本宗地和相邻宗地权利人进行指界,并填写界址签章表。

12.2.3 不动产权属调查采用内外业核实和实地调查相结合的方法,查清不动产单元的权属状况、界址、用途和四至等内容,确保不动产单元权属清晰、界址清楚和空间相对位置关系明确。对界址线有争议、界址发生变化和新设界址等情况,宜现场记录,拍摄照片,并填写《不动产外业实地查看记录表》,注明对应照片上的调查编号、权利人名称及拍摄日期,并由调查人员签字。

- 1 对不动产权属来源资料完整的,主要采用内外业核实的调查方法;
- 2 对不动产权属来源资料缺失、不完整的,主要采用外业核实、调查的方法;
- 3 对无不动产权属来源资料的,主要采用外业调查的方法。

12.2.4 权属界线确认主要包含土地权属界线的确认和房屋权属界线的确认。当土地权属界线与房屋权属界线重合时,表示土地权属界线,调查、确认并填写《地籍调查界址签章表》;当土地权属界线与房屋权属界线不一致时,应分别调查范围、确认并填写《地籍调查界址签章表》和《房屋墙体归属调查表》。填写《地籍调查界址签章表》时应现场绘制宗地草图,具体编制要求见附表。

- 1 权属调查范围按建设用地审批范围或原土地登记范围确认;
- 2 界址签章及房屋墙界的确定。现场指界无争议的,填写《地籍调查界址签章表》及《房屋墙体归属调查表》:

1) 《地籍调查界址签章表》及《房屋墙体归属调查表》必须做到图表与实地一致,各项目填写齐全,准确无误,字迹清楚整洁,并签字盖章予以确认,填写内容不得涂改;

2) 宗地权属界址四至,应由相邻宗地土地权利人指界确认。如相邻宗地为住宅小区的,可由业主委员会或所在社区确认;如相邻宗地属集体土地的,由村集体经济组织(村经济合作社)或村民委员会进行确认;如相邻宗地土地权利人难以确认的,且其四至权属清楚无争议的,可由本宗地权利人自行确认盖章,并出具承担责任的书面承诺。

3) 相邻宗地界址线间距小于 0.5m,《地籍调查界址签章表》需由本宗地及相邻宗地权利人共同确认。

4) 单位使用的土地须由法定代表人或其授权委托人出席指界,并出具《法人代表身份证明书》或授权委托书、授权委托人身份证明。个人使用的土地,须由其本人或授权权利人出席指界,并出具身份证或《指界委托书》、授权委托人身份证明。共用宗地应由共有人共同指界或授权委托指界。

3 权属界线特殊情况处理。指界过程中发现存在土地权属争议问题的,应填写《不动产权属争议原由书》,及时将有关权属争议情况及争议处理的法定程序告知申请人,权籍调查工作终止;

4 违约缺席指界。地籍调查界址确认表权属界址线须本宗地及相邻宗地土地权利人指界确认。如相邻宗地土地权利人不配合指界的,可根据现行行业标准《地籍调查规程》TD/T 1001 相关条款规定执行。

12.3 要素测量

12.3.1 宗地要素测量符合下列规定:

- 1 控制测量的技术、方法和精度指标按照本规程第 4 章控制测量规定执行；
- 2 地形要素测量按本规程 7.5 节要求执行；
- 3 地籍要素测量应包括界址点、线及其他重要界标的测量，建筑物和永久性构筑物的测量，地类界的测量等内容，并宜采用解析法或部分解析法。界址测量实施前，必须编制调查工作底图，具体编制要求见附表；
- 4 根据调查草图和权属调查表中有关界址点位置的详细绘注，如位于墙角、檐角，或隔墙中线上某点等，确认界址点实地点位后方可施测；
- 5 实地测量调查草图上绘注所有界址点。明显界址点采用数字测量方法测定，难以直接测定的界址点可用交会或勘丈等方法测定，界址点、界址线精度应符合表 3.2.4 中界址点的要求。所有界址点位置信息必须以坐标数据提交；
- 6 相邻宗地的公共界址点必须一次性测定；
- 7 实测界址点时必须准确记录界址点号、界标类型、邻接界址点号和所在界址线类别编号，以及所属宗地标识码等主要属性。

12.3.2 房产要素测量按照本规程 6.2 节规定执行，并应符合下列规定：

- 1 边长测量时取位至 0.01m；任何边长都应独立量测两次，较差在 5mm 以内时取中数作为最后量测结果；
- 2 房屋建筑面积计算时应以 m^2 为单位，计算过程的面积取位至 0.0001 m^2 ，最终面积取位至 0.01 m^2 ，共有面积分摊系数取位至 0.000001；
- 3 用于不动产权登记的房屋建筑面积测绘应当在通过规划验收后，有关资料和房屋客体相一致时实施。因施工变更造成房屋建筑面积变化，或层数改变或共用建筑面积变化等的，须经原设计单位同意和规划行政主管部门批准后出具测绘成果。设计单位对提供的图纸和说明书负责。

12.4 成果图测制

12.4.1 宗地图的测制应结合调查工作底图和宗地草图，测绘宗地内部及其周围变化的不动产权籍空间要素和地物地貌要素，最后编制宗地图。测绘与权属调查方法按照现行行业标准《地籍调查规程》TD/T 1001 执行，宗地图的内容按照《不动产权籍调查技术方案》附录 D “不动产单元图样式及编制要求” 执行，并符合下列规定：

- 1 宗地图的编制要求：
 - 1) 以地籍图为基础，利用地籍数据编绘宗地图；
 - 2) 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定，一般采用 1/500 或 1/1000 比例尺表示；特别大的宗地可用 1/2000 比例尺表示。A4 幅面数字宗地图比例尺大小原则上为 1/500，根据实际情况可以适当调整，比例尺分母以整百数为宜。
- 2 宗地图的主要内容：
 - 1) 宗地图名[“主入口门牌号”或“主入口门牌号（标准名称）”]、宗地所在图幅号。分期验收及完整验收项目无需加注幢号，自然分宗项目加注幢号以示区别；
 - 2) 宗地代码、地类号及宗地面积；
 - 3) 本宗地界址点、界址点号、界址线和门牌号码。其中主入口门牌号码标注在宗地的大门处，沿街商铺门牌号码需注记；
 - 4) 房屋的幢号，其中幢号用 (1)、(2)、(3)、……表示并标注在房屋轮廓线内的左下角。类似“门卫”、“开闭所”等文字命名方式，自行续编幢号；
 - 5) 地物地貌；
 - 6) 相邻宗地土地座落（门牌号码或标准名称）、道路、街巷名称和河流名称；

7) 指北针(或坐标格网)、比例尺、图廓线、不动产调查机构、界址点测量方法(解析法)、坐标系名称、地籍图图式版号、调查员、测量员、绘图员、检查员、调查时间和成图时间。

12.4.2 房产分户图的编制按照本规程 6.1.3 条和 6.1.4 条规定执行。

12.5 面积计算和汇总

12.5.1 宗地面积计算和汇总应符合下列规定:

- 1 面积量算可采用坐标解析法、实测几何要素解析法;
- 2 面积量算宜独立进行两次。当采用软件计算时,可只计算一次,但应校核输入数据;
- 3 建筑工程竣工用地复核土地测绘面积,均以用地审批面积为准。因测绘误差导致出让或划拨土地总面积与各分宗面积之和不一致的,在误差允许之内的,以土地出让合同或划拨决定书面积为准;
- 4 面积应以 m^2 为单位,面积量算完成之后,应对量算的原始数据加以整理、汇总;
- 5 面积汇总成果应包括界址点成果表、宗地面积计算表和宗地内建筑物面积计算表及附图,以及汇总成果包含房产(项目)信息汇总表、土地使用面积计算表和房地产(幢)权属信息明细表或房屋基本信息调查表;
- 6 不动产单元土地使用面积计算包括:不动产单元为层、间的土地使用面积,土地使用面积按幢基底面积分摊,不动产单元土地分摊面积等于不动产单元建筑面积 \times 幢基底面积/幢建筑总面积。

12.5.2 房屋面积计算按照本规程第 6 章规定执行,房屋面积汇总须按照本规程 12.5.1 条中第 5 款要求执行。

12.6 成果整理与组卷结合

12.6.1 测绘成果经检查后,与权属调查成果一并,形成用地复核验收和房产测量成果,并提交纸质成果和相应的电子数据。用地复核验收和房产测量成果应当按照下列顺序进行整理组卷:

- 1 测绘报告;
- 2 权籍调查表;
- 3 不动产单元图(宗地图和房产分户图);
- 4 电子数据(光盘);
- 5 权源资料;
- 6 其他资料。

12.6.2 测绘报告主要反映日常不动产测绘的技术标准执行情况、技术方法、程序、成果质量和主要问题的处理等情况。测绘报告是长期保存的重要技术档案,编写要求如下:

- 1 测绘报告由承担生产任务的项目负责人编写。单位的技术负责人或法定代表人对报告的客观性、完整性等进行审核并签字,并对编写质量负责;
- 2 内容要真实、完整。文字要简明扼要,公式、数据和图表应准确,名词、术语、符号、代号和计量单位等应与有关法规、标准一致;
- 3 报告体例中的一级标题不能省略。根据具体的测绘内容,如果二级标题所指的内容没有做,则填写“无”;
- 4 报告中的内容可以增加和细化,但不能减少;
- 5 设立总卷(宗地测量和房屋汇总信息)和分卷(幢房屋等定着物信息和房屋面积测算);

- 6 成果报告装订成册。
- 12.6.3 总卷应包含下列内容：
- 1 概述；
 - 2 作业依据；
 - 3 已有资料分析利用；
 - 4 控制测量；
 - 5 界址测量；
 - 6 其他要素测量；
 - 7 图件编制；
 - 8 质量评价；
 - 9 成果目录；
 - 10 分卷；
 - 11 成果附件。
- 12.6.4 分卷应包含下列内容：
- 1 房屋等定着物测绘特殊说明；
 - 2 房产（幢）权属信息明细表；
 - 3 房产分层分户图；
 - 4 房产各类面积计算表；
 - 5 共用部位分摊计算表；
 - 6 房屋共有面积设计说明；
 - 7 土地使用面积计算表；
 - 8 质量评价；
 - 9 照片及其他附件。

13 成果数据要求

13.0.1 成果报告应按部门分项出具。

13.0.2 数据成果应符合下列规定：

1 测量成果报告书应提交电子文档，报告内容应符合本规程各章要求，格式符合本规程附录 A 要求；

2 测量成果数据应提交电子文件，数据格式应满足建筑工程测绘数成果据库要求。

附录 A 综合测量报告

A.0.1 成果报告封面参见图 A.0.1。

| | |
|--------------|-------|
| 建 筑 工 程 竣 工 | |
| XXXX 测量成果报告书 | |
| 编号： | |
| 项目名称： | _____ |
| 项目地址： | _____ |
| 设计单位： | _____ |
| 建设单位： | _____ |
| 委托单位： | _____ |
| 测绘单位： | _____ |
| 测绘时间： | _____ |
| 注册测绘师 | |
| 年 月 日 | |

图 A.0.1 成果报告封面样式

- A. 0. 2 目录内容包括测绘责任人、成果说明、成果表、成果图和附件等。
- A. 0. 3 测绘责任人包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容。
- A. 0. 4 成果说明宜包含下列内容：
 - 1 概述（项目来源、内容、目标、工作量，项目组织和实施）；
 - 2 作业依据（标准、规范及技术文件）；
 - 3 作业方法（测量的主要技术问题和处理方法、特殊情况的处理及达到效果）；
 - 4 质量控制（质量保证措施，如组织管理措施、资源保证措施、质量控制措施、数据安全措施等）；
 - 5 成果内容说明（成果的形式、数量及资料文档清单）；
 - 6 免责声明（成果的适用范围、时效及保密管理等）；
 - 7 其他。
- A. 0. 5 成果表按本规程附录样式编制。
- A. 0. 6 成果图按本规程附录样式绘制。
- A. 0. 7 附件为本规程中各项测量工作实施前收集资料。

附录 B 房产测量图表

B.0.1 测绘责任人按图 B.0.1 样式编制。

| <h3>测绘责任人</h3> | | |
|--|----------------|-----|
| 一、测绘单位 | | |
| _____为_____级测绘资质持证单位，具有独立法人资格。测绘资质证书编号为：_____。 | | |
| 地址：_____。 | | |
| 电话：_____。 | | |
| 二、测绘人员 | | |
| 姓 名 | 上岗证书编号或职业资格证书号 | 备 注 |
| | | |
| | | |
| | | |
| 三、为保证出具的测绘成果的客观性，本单位声明如下： | | |
| (一) 与委托方和当事人没有利害关系或偏见。 | | |
| (二) 不对委托方提供的资料的准确性与合法性负责。 | | |
| (三) 本测绘机构对本测绘成果报告书的成果承担质量责任。 | | |
| 测绘单位名称 | | |

图 B.0.1 测绘责任人样式

B.0.2 测量说明按表图 B.0.2 样式编制。

| 测量说明 | | | | | | | |
|--|----------|-----------|---------|---------|---------|------|--|
| 一、房屋座落： | | | | | | | |
| 二、测绘目的：采集和描述房屋和房屋用地的有关信息，为产权、产籍管理提供数据和资料。 | | | | | | | |
| 三、规划信息：建字第……号：同意……建造……。 | | | | | | | |
| 四、测绘结果：（建筑面积单位：平方米） | | | | | | | |
| 幢的基本信息 | | | | | | | |
| 建筑结构 | | 建成年份 | | 地下层数 | | 地上层数 | |
| 实测分摊后数据 | | | | | | | |
| 地下部分 | 人防 | 非人防 | | | | | |
| | | 汽车库、自行车库等 | | | 其它 | | |
| | 地下部分总计（） | | | | | | |
| | 地上部分 | 住宅用房（）套 | 办公用房（）套 | 商业用房（）套 | 社区用房（）套 | | |
| 物业经营用房（）套 | | 物业办公用房（）套 | 公建配套（）套 | 其它 | | | |
| 地上部分总计（） | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | |
| 五、测绘依据： | | | | | | | |
| 六、测绘精度： | | | | | | | |
| 七、测量方法： | | | | | | | |
| 八、测绘仪器软件： | | | | | | | |
| 1. 手持式测距仪型号： 编号： 检定日期： | | | | | | | |
| 2. 房产分幅图（丘图）测绘采用的仪器： 检定日期： | | | | | | | |
| 3. 房产分幅图（丘图）测绘采用的软件： | | | | | | | |
| 4. 面积计算软件： | | | | | | | |
| 九、特殊情况说明： | | | | | | | |
| 1. 免责声明： | | | | | | | |
| 2. 实地建造与建筑施工图比对情况： | | | | | | | |
| 3. 实际建造与预售情况比对情况： | | | | | | | |
| 4. 其它必须说明的情况 | | | | | | | |
| 测绘人员（签字）： | | | | | | | |
| 检查人员（签字）： | | | | | | | |
| 审核人员（签字）： | | | | | | | |
| （测绘单位） | | | | | | | |
| 年 月 日 | | | | | | | |

图 B.0.2 测量说明样式

B.0.3 分层分户平面图按图 B.0.3 样式绘制。

分层分户平面图

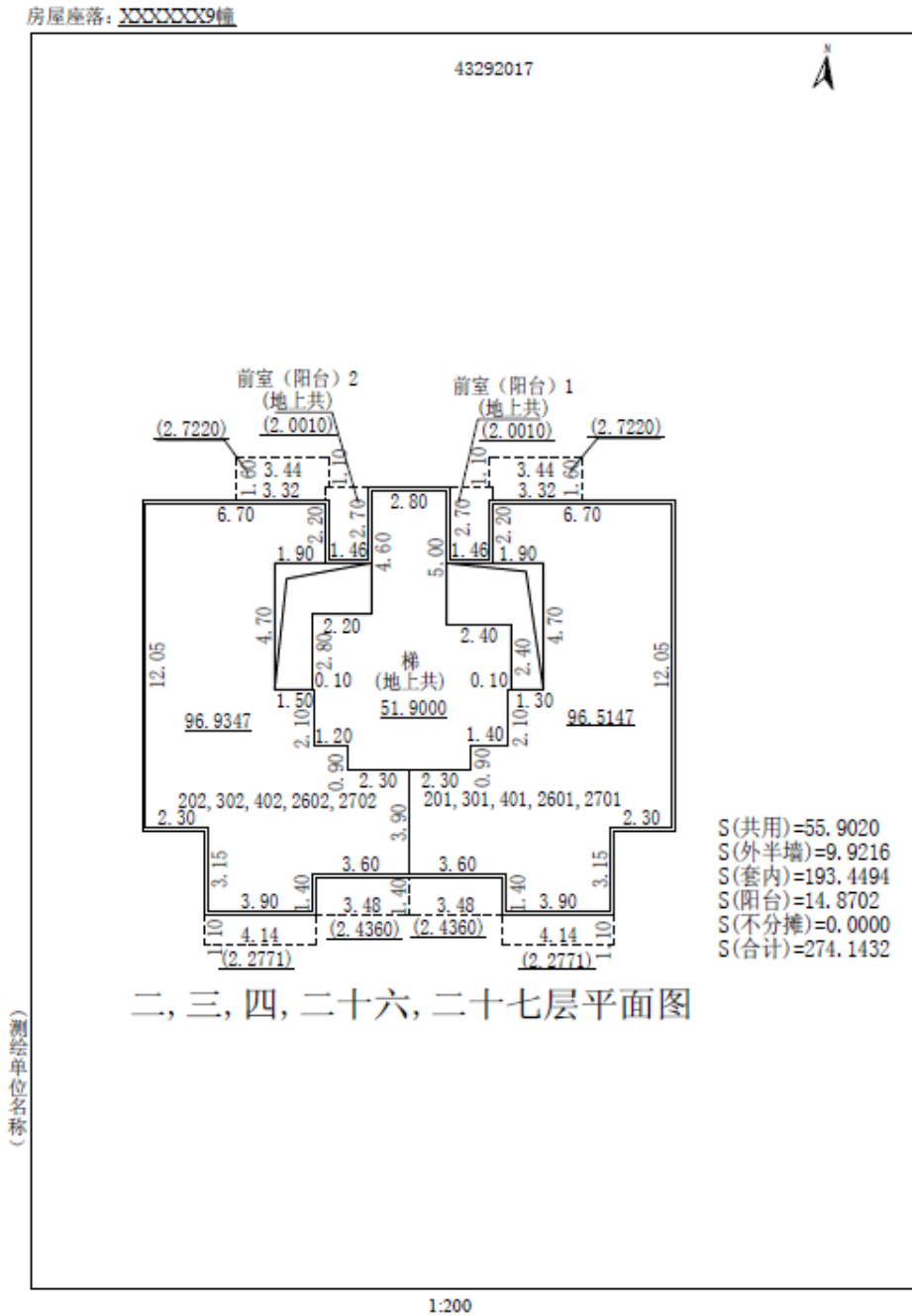


图 B.0.3 分层分户平面图样式

B.0.4 共用部位分摊计算表应包括下列表格：

- 1 各层分类建筑面积计算明细表,按表 B.0.4-1 格式绘制。

表 B.0.4-1 各层分类建筑面积计算明细表

| 层数(功能区) | 类别 | 部位 | 面积 | 部位 | 面积 | 部位 | 面积 | = | 小计 | 分层合计 | 参与分摊合计 |
|------------|------------|-------|----|-----|----|----|----|---|----|------|--------|
| 地下一层(其它区) | 地下室 | 汽车车库 | | 储物间 | | | | = | | | |
| 一层(住宅区) | 住共 | 核心筒 | | 门厅 | | | | = | | | |
| 二层(住宅区) | 住共 | 楼梯 | | 电梯 | | | | = | | | |
| 三~十七层(住宅区) | 住共 | 核心筒 | | 排风井 | | | | = | | | |
| | 地上共 | 外半墙 | | 排风井 | | | | = | | | |
| | 1-301~1701 | 户室 | | 阳 | | 阳 | | = | | | |
| | 1-302~1702 | 户室 | | 阳 | | 阳 | | = | | | |
| 十八层(住宅区) | 住共 | 核心筒 | | 排风井 | | | | = | | | |
| | 地上共 | 外半墙 | | 排风井 | | | | = | | | |
| | 1-1801 | 户室 | | 阳 | | 阳 | | = | | | |
| | 1-1802 | 户室 | | 阳 | | 阳 | | = | | | |
| 顶层(住宅区) | 住共 | 机房、楼梯 | | 管井 | | | | = | | | |
| | 地上共 | 外半墙 | | 管井 | | | | = | | | |
| 一~二层(商业区) | 不分摊 | 地下室入口 | | 排烟井 | | | | = | | | |
| | 地上共 | 外半墙 | | 配电间 | | | | = | | | |
| | 商共 | 楼梯 | | 电梯 | | | | | | | |
| | 商 1 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | |
| | 商 2 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | |
| | 商 3 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | |
| | 商 4 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | |
| | 商 5 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | |
| 商 6 | 户室 | | 飘窗 | | | | = | | | | |
| 总建筑面积 | | | | | | | | | | | |
| 参与分摊总面积 | | | | | | | | | | | |

2 各层各类建筑面积汇总表，按表 B.0.4-2 格式绘制。

表 B.0.4-2 各层各类建筑面积汇总表

| 层数(功能区) | 不分摊面积 | 摊前面积 | 住共面积 | 商共面积 | 地上共面积 | 合计 |
|------------|-------|------|------|------|-------|----|
| 地下一层(其它区) | | | | | | |
| 一层(住宅区) | | | | | | |
| 二层(住宅区) | | | | | | |
| 三~十七层(住宅区) | | | | | | |
| 十八层(住宅区) | | | | | | |
| 顶层(住宅区) | | | | | | |
| 一层(商业区) | | | | | | |
| 二层(商业区) | | | | | | |
| 总建筑面积 | | | | | | |

3 各级分摊区域面积汇总表，按表 B.0.4-3 格式绘制。

表 B.0.4-3 各级分摊区域面积汇总表

| 分摊区域 | 摊前面积 | 共用面积 | 合计 |
|------|------|------|----|
| 其它区 | | | |
| 商业区 | | | |
| 住宅区 | | | |
| 地上共 | | | |

4 各级分摊区域分摊计算表，参照表 B.0.4-4 格式绘制。

表 B.0.4-4 各级分摊区域分摊计算表

| 地上共分摊 | | | | |
|--|--------|------|------|------|
| K 地上共= xxx. xxxx/xxxx. xxxx=0. xxxxxx | | | | |
| 分摊区域 | 摊前面积 | 分摊面积 | 摊后面积 | |
| 商业区 | | | | |
| 住宅区 | | | | |
| 合计 | | | | |
| 商业区分摊 | | | | |
| K 商业区=xxx. xxxx/xxxx. xxxx=0. xxxxxx | | | | |
| 权号 | 房号 | 摊前面积 | 分摊面积 | 摊后面积 |
| 1 | 商 1 | | | |
| 2 | 商 2 | | | |
| 3 | 商 3 | | | |
| 4 | 商 4 | | | |
| 5 | 商 5 | | | |
| 6 | 商 6 | | | |
| 合计 | / | | | |
| 住宅区分摊 | | | | |
| K 住宅区=(xxx. xxxx+xxx. xxxx)/xxxx. xxxx=0. xxxxxx | | | | |
| 权号 | 房号 | 摊前面积 | 分摊面积 | 摊后面积 |
| 7 | 1-301 | | | |
| 8 | 1-302 | | | |
| 9 | 1-401 | | | |
| 10 | 1-402 | | | |
| ... | ... | | | |
| ... | ... | | | |
| 35 | 1-1701 | | | |
| 36 | 1-1702 | | | |
| 37 | 1-1801 | | | |
| 38 | 1-1802 | | | |
| 合计 | / | | | |

B.0.5 房屋楼盘表信息汇总表按表 B.0.5 格式绘制。

表 B.0.5 房屋楼盘表信息汇总表

| | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|-------|------|------|
| 座落 | | | | | |
| 不动产单元号 | | | 房屋性质 | | |
| 地号 | | | | | |
| 地上总层数 | | | 地下总层数 | | |
| 建成年份 | | | 建筑结构 | | |
| 室号 (幢号+单元号+房号) | 套内面积 | 分摊面积 | 建筑面积 | 所在层次 | 规划用途 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 合计 | | | | | |
| 备注：如封闭空间的建筑面积 xxxx m ² 等。 | | | | | |

B.0.6 房屋共有部位设计说明书应参照表 B.0.6 样式编制。

表 B.0.6 房屋共有部位设计说明书

xx 幢房屋共有部位设计说明书

本幢房屋共有部位功能设置如下：

1. 一层进风井、排风井及 1~17 层尾气井为地下室服务；
2. 一层电井为地上部分服务；
- ...
- ...
- ...
- ...
10. 地下室内配电间为本幢房屋地上部分及地下自行车库服务。

设计单位（盖章）： 年 月 日
 委托单位（盖章）： 年 月 日

附录 C 规划测量成果图表

C.0.1 建筑物平面位置关系图按图 C.0.1 样式绘制。

**平面位置关系图

工程编号:

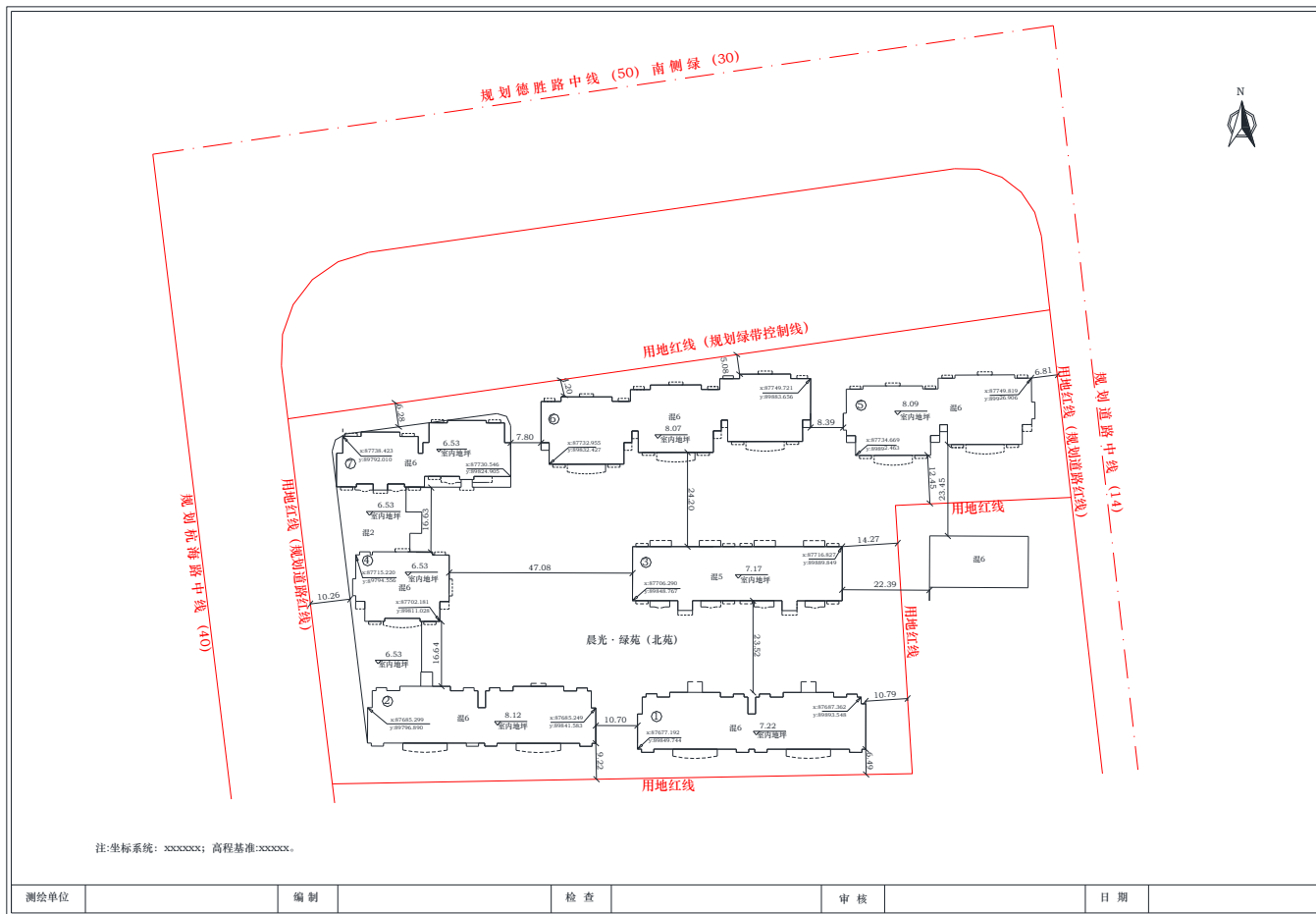


图 C.0.1 建筑物平面位置关系图

C.0.2 建筑物高度测量略图按图 C.0.2 样式绘制。

**高度测量略图

工程编号:

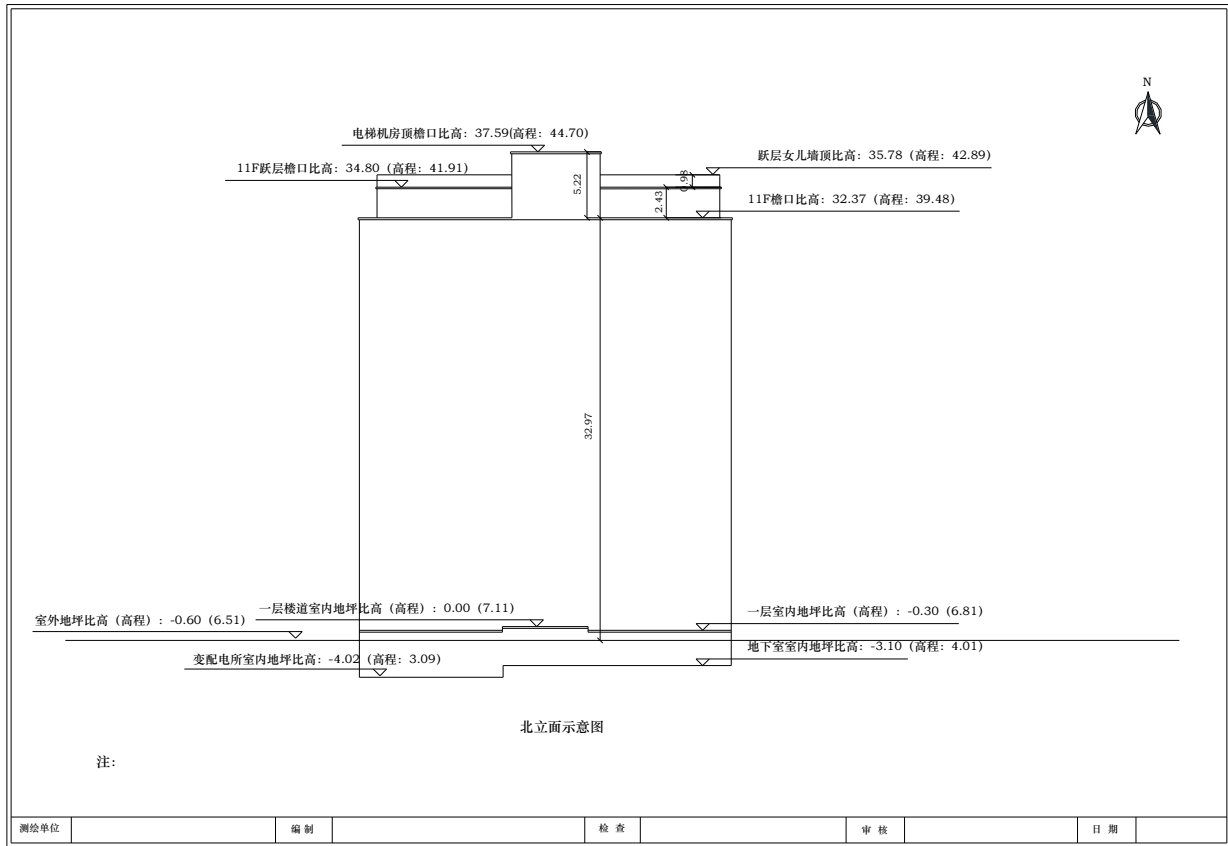


图 C.0.2 建筑物高度测量略图

C.0.3 建筑物层高测量略图按图 C.0.3 样式绘制。

**各层层高测量略图

工程编号:

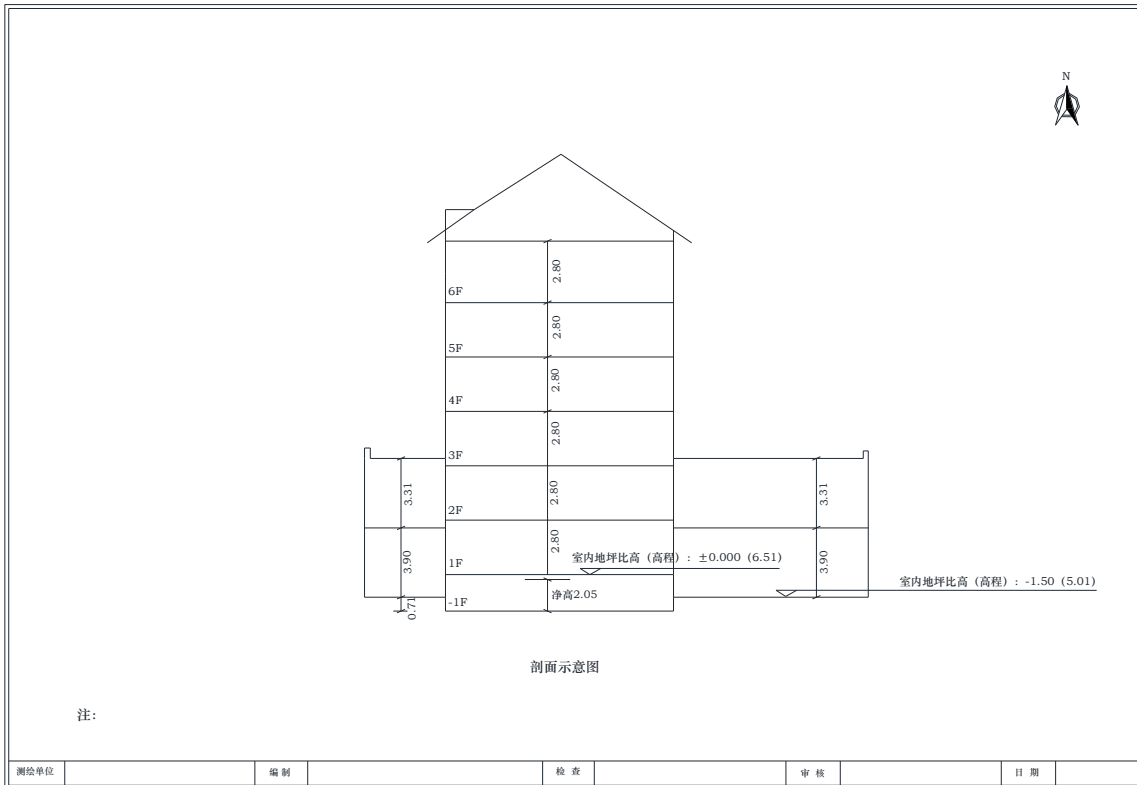


图 C.0.3 建筑物层高测量略图

C.0.4 建筑物外轮廓测量与面积计算略图按图 C.0.4 样式绘制。

**各层外轮廓测量与面积计算略图

工程编号:

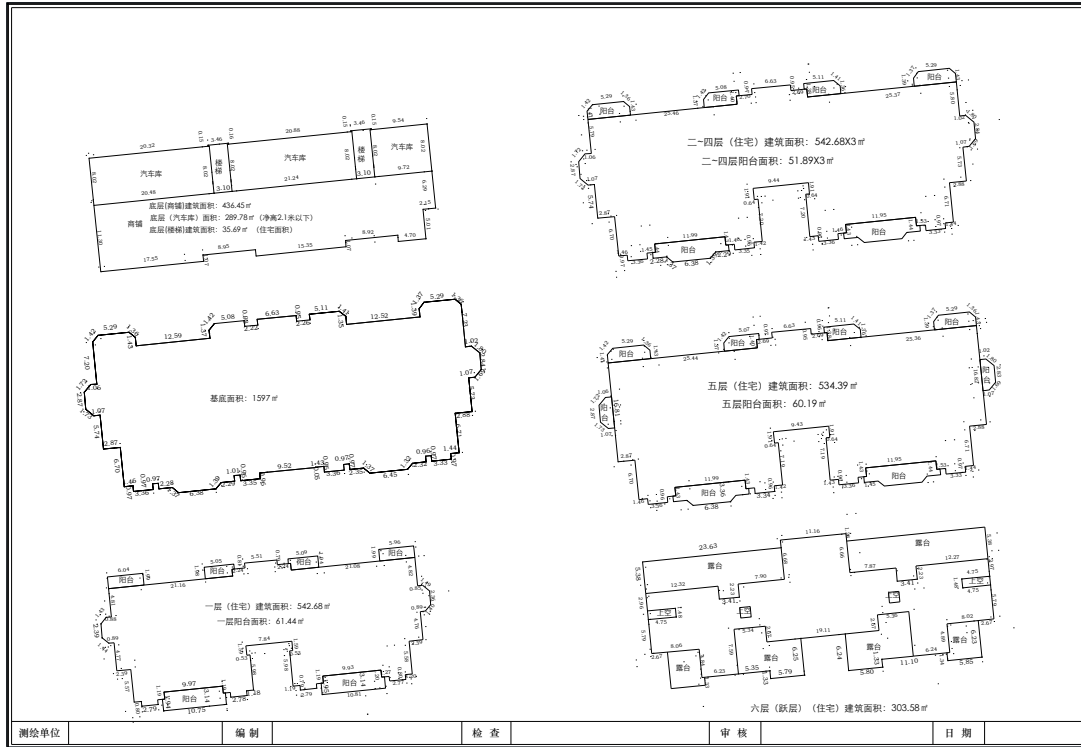


图 C.0.4 建筑物外轮廓测量与面积计算略图

C.0.5 建筑物建筑面积汇总表按表 C.0.5 格式绘制。

表 C.0.5 建筑物建筑面积汇总表

| 幢号 | 基底面积 | 住宅 | 商业 | 物业经营 | 物业管理 | 社区用房 | ... | 地下室 | 合计 |
|-----|------|----|----|------|------|------|-----|-----|----|
| 1# | | | | | | | | | |
| 2# | | | | | | | | | |
| 3# | | | | | | | | | |
| 4# | | | | | | | | | |
| 垃圾房 | | | | | | | | | |
| 公厕 | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | |

注：上述幢号及住宅、商业等功能分区以建设工程规划许可证附图为准，单位为m²。

测绘单位：

编制：

检查：

审核：

日期：

C.0.6 实测主要经济技术指标汇总表按表 C.0.6 格式绘制。

表 C.0.6 实测主要经济技术指标汇总表

| 主要经济技术指标 | | 备注 | |
|-------------------------------|--------------------------|------|--|
| 总用地面积 (m ²) | | | |
| 总建筑面积 (m ²) | | | |
| 其中 | 地上建筑面积 (m ²) | | |
| | 其中 | 住宅 | |
| | | 商业 | |
| | | 物业经营 | |
| | | 物业管理 | |
| | | 社区用房 | |
| | | 垃圾房 | |
| | | 公厕 | |
| | | | |
| | 地下建筑面积 (m ²) | | |
| 其中 | 人防建筑面积 | | |
| | 普通地下室建筑面积 | | |
| | 兼顾人防建筑面积 | | |
| 建筑基底面积 (m ²) | | | |
| 绿地面积 (m ²) | | | |
| 容积率 (%) | | | |
| 建筑密度 (m ²) | | | |
| 绿地率 (m ²) | | | |
| 机动车位 (个) | | | |
| 其中 | 地上车位 | | |
| | 地下车位 | | |
| 住宅户数 (套) | | | |
| 非机动车位 (辆) | | | |
| 围墙长度 (m) | | | |
| 注：上述住宅、商业等功能分区以建设工程规划许可证附图为准。 | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

C.0.7 竣工规划总平面图按图 C.0.7 样式绘制。

竣工总平面图

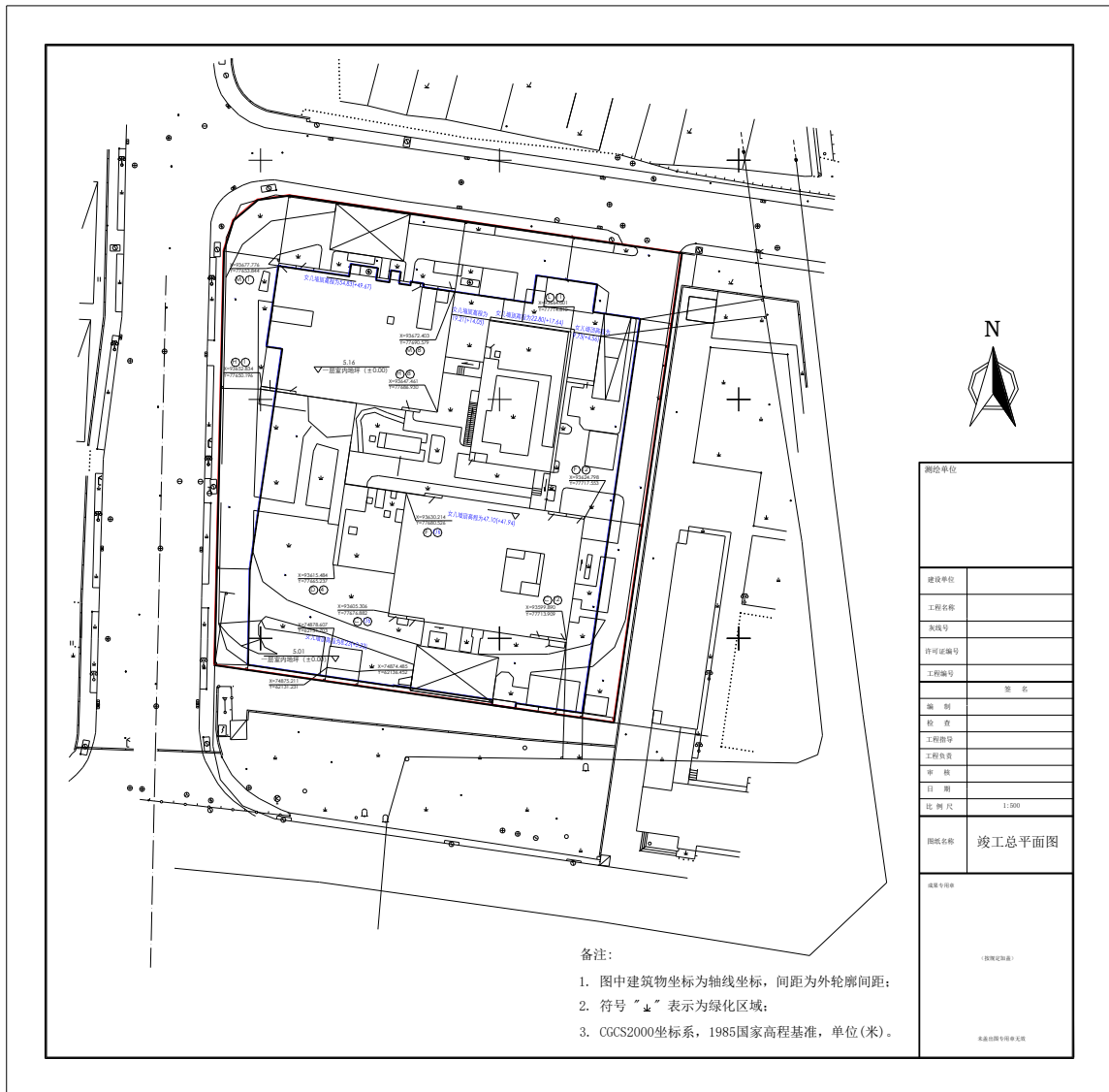


图 C.0.7 竣工规划总平面图

C.0.8 规划测量分幢与规划许可比对结果表按表 C.0.8 格式绘制。

表 C.0.8 规划测量分幢与规划许可比对结果表

| 工程名称: ***工程 | | 灰线号: ***号 | | 工程规划许可证号: ***号 | | | |
|-------------|--------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--------|--------|
| 幢号 | 核对内容 | 核对结果 | | | | | |
| 1# | 建筑角点坐标 | 点号 | 检测坐标(X/Y) (m) | 总图坐标(X/Y) (m) | △ (m) | 限差 (m) | |
| | | 1 | | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | | 3 | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | 四至间距 | 位置 | 实测间距 (m) | 总图间距 (m) | △ (m) | | |
| | | 东侧距 xxx | | | | | |
| | | 南侧距 xxx | | | | | |
| | | 西侧距 xxx | | | | | |
| | 建筑高度 | 位置 | 实测高程 (比高) (m) | 总图或剖、立高程 (比高) (m) | △ (m) | 限差 (m) | |
| | | ±0 标高 | | | | | |
| | | 北侧十四层屋顶 女儿墙顶 | | | | | |
| | | 北侧十五层屋顶 女儿墙顶 | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | 各层层高 | 位置 | 实测层高 (m) | 剖、立面标注 (m) | △ (m) | 限差 (m) | |
| | | 地下室层 | | | | | |
| | | 自行车库层 | | | | | |
| | | 一层 | | | | | |
| | 各层外轮廓 | 层次 | 位置 | 核对情况 | | | 限差 (m) |
| | | 地下室层 | | | | | |
| | | 一层 | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | 建筑面积 | 位置 | 实测 (m ²) | 总图规划批复 (m ²) | △ (m ²) | | |
| | | 地下建筑面积 | | | | | |
| 地上建筑面积 | | | | | | | |
| 其中物业管理用房 | | | | | | | |
| 其中社区用房 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| 2# | 同上 (略) | | | | | | |

续表 C.0.8

| | | | | | | | |
|-----------|----------------------|------------|---------------------|-------------------------|----------------------------|-------|--|
| 3# | 同上(略) | | | | | | |
| ... | 同上(略) | | | | | | |
| 地下室 | 四至间距 | 位置 | 实测间距(m) | 总图间距(m) | Δ (m) | 限差(m) | |
| | | 西侧距用地红线最近处 | | | | | |
| | | 南侧距用地红线最近处 | | | | | |
| | | 北侧距用地红线最近处 | | | | | |
| | ... | | | | | | |
| | 各层层高 | 位置 | 实测层高(m) | 剖、立面标注(m) | Δ (m) | 限差(m) | |
| | | 地下二层 | | | | | |
| | | 地下一层 | | | | | |
| | 各层外轮廓 | 层次 | 位置 | 核对情况 | | 限差(m) | |
| | | 地下二层 | | | | | |
| | | 地下一层 | | | | | |
| | 建筑面积 | 位置 | 实测(m ²) | 总图规划批复(m ²) | Δ (m ²) | | |
| 地下一、二层、夹层 | | | | | | | |
| 围墙 | 起点 终点 折点 坐标 | 点号 | 检测坐标(X/Y)(m) | 总图坐标(X/Y)(m) | Δ (m) | 限差(m) | |
| | | W1 | | | | | |
| | | W2 | | | | | |
| | | W3 | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | 后退 用地 红线 间距 | 位置 | 检测间距(M) | 总图间距(M) | Δ (M) | 限差(m) | |
| | | 西侧 | | | | | |
| | | 南侧 | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | ... | | | | | |
| | ... | | | | | | |
| | 围墙走向 | | | | | | |
| | 围墙总长 | 检测(m) | | 总图规划批复(m) | Δ (m) | | |
| | | | | | | | |

测绘单位:

编制:

检查:

审核:

日期:

C.0.9 规划测量主要经济技术指标比对表按表 C.0.9 格式绘制。

表 C.0.9 规划测量主要经济技术指标比对表

建设单位： 工程名称： 工程规划许可证号：

| 主要经济技术指标 | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|------|--------|---|--------|---|----|
| 主要经济技术指标 | | 实测 | 工程规划许可 | △ | 规划条件要求 | △ | 备注 |
| 总用地面积 (m ²) | | | | | | | |
| 总建筑面积 (m ²) | | | | | | | |
| 其中 | 地上建筑面积 (m ²) | | | | | | |
| | 其中 | 住宅 | | | | | |
| | | 商业 | | | | | |
| | | 物业经营 | | | | | |
| | | 物业管理 | | | | | |
| | | 社区用房 | | | | | |
| | | 垃圾房 | | | | | |
| | | 公厕 | | | | | |
| | | | | | | | |
| 地下建筑面积 (m ²) | | | | | | | |
| 建筑基底面积 (m ²) | | | | | | | |
| 绿地面积 (m ²) | | | | | | | |
| 容积率 (%) | | | | | | | |
| 建筑密度 (%) | | | | | | | |
| 绿地率 (%) | | | | | | | |
| 机动车位 (个) | | | | | | | |
| 其中 | 地上车位 | | | | | | |
| | 地下车位 | | | | | | |
| 住宅户数 (套) | | | | | | | |
| 非机动车位 (辆) | | | | | | | |
| 围墙长度 (m) | | | | | | | |
| 注：1 上述住宅、商业等功能分区以建设工程规划许可证附图为准。 | | | | | | | |
| 2 比对所用图纸为建设工程规划许可证附图、附件。 | | | | | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

C.0.10 建设工程竣工规划比对差异结果意见按表 C.0.10 格式绘制。

表 C.0.10 建设工程竣工规划比对差异结果意见

竣工测绘成果编号：

| | | | |
|--|-------|------|-------------|
| 建设单位： | 工程名称： | 灰线号： | 建设工程规划许可证号： |
| 核对内容：平面位置、建筑高度、各层层高、各层外轮廓、建筑面积及主要经济技术指标。 | | | |
| <p>核对结果：</p> <p>一、建筑平面位置：</p> <p>二、建筑高度：</p> <p>三、各层层高：</p> <p>四、建筑各层外轮廓：</p> <p>五、围墙等其他：</p> <p>六、建筑面积及主要经济技术指标参见“建设工程竣工规划测量主要经济技术指标对比表。”</p> <p>注：复核所需图纸来自 XXXXX 规划档案 XXXXX。</p> | | | |

测绘单位：

编制：

检查：

审核：

日期：

附录 D 绿地测量成果图表

D.0.1 绿地测量成果表按表 D.0.1 样式编制。

表 D.0.1 绿地测量成果表

| 工程规划许可证号： | | 工程编号： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|---------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|---------|---------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------|-----------|-----------|---------|---------------------------|----|------------------------|----|
| 编号 | 地面绿化面积 (m ²) | 地下室及半地下室顶绿地面积 (m ²) | | | | 地面绿化内园路及园林铺装面积 (m ²) | 地面绿化内景观水体面积 (m ²) | 地下室及半地下室顶园路及园林铺装面积 (m ²) | 地下室及半地下室顶景观水体面积 (m ²) | 屋顶绿化面积 (m ²) | | | | 屋顶绿化园路及园林铺装面积 (m ²) | 集中绿地面积 (m ²) | | | | | | | | | |
| | | 大于 1.5m | 1.0m~1.5m | 0.5m~1.0m | 小于 0.5m | | | | | 大于 1.5m | 1.0m~1.5m | 0.5m~1.0m | 小于 0.5m | | 地面绿化面积 (m ²) | | 地下室及半地下室顶绿地 (m ²) | | | | 园路及园林铺装 (m ²) | | 景观水系 (m ²) | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 地面绿化 | 园路及铺装 | 大于 1.5m | 1.0m~1.5m | 0.5m~1.0m | 小于 0.5m | 园路及铺装 | 地面 | 地下室顶 | 地面 |
| L1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

备注：1 此表是按退建筑物外边线 1.5 米及集中绿地退宅间路、组团路、小区路路边 1.0 米实测，并已扣除绿地中的变压器箱、采光井、垃圾房、围墙、消防登高场地及各种形式植草砖等面积统计。2. 屋顶绿化面积折算方法遵照当地主管部门规定。3. 具体表格制定可按照实际元素填写，不涉及的元素可以省略。

测绘单位：

编制：

检查：

审核：

日期：

D.0.2 绿地竣工地形图按图D.0.2样式编制。



***绿地竣工地形图

3263.48-422.55



2017年12月数字测图。
CGCS2000坐标系。

1:500

测绘单位:

1985年国家高程基准,等高距为0.5米。

测量员:

GB/T 20257.1-xxxx《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》。

绘图员:

检查员:

图D.0.2 绿地竣工地形图

附录 E 消防测量图表

E.0.1 建筑类别测量表按表 E.0.1 格式绘制。

表 E.0.1 建筑类别测量表

| | | | | | | |
|------|--|------|---------------------------------|----------------------|--------|----|
| 工程名称 | | | | 建设工程消防设计审核意见书/备案凭证文号 | | |
| 建设单位 | | | | 设计单位 | | |
| 工程类别 | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 (<input type="checkbox"/> 装修 <input type="checkbox"/> 建筑保温 <input type="checkbox"/> 用途变更) | | | 项目设计使用功能 | | |
| 地下部分 | 子项号 | 地下层数 | 地下室总面积 实测值 (m ²) | 地下室深度实测值 (m) | 设计使用功能 | 备注 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 地上部分 | 子项号 | 地上层数 | | 建筑消防高度实测值 (m) | 设计使用功能 | 备注 |
| | | 裙房 | | | | |
| | | 主楼 | | | | |
| | | 裙房 | | | | |
| | | 主楼 | | | | |
| | | | | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

注：1 地下室设计有消防水泵房时，需要在地下部分相应子项中的备注中说明消防水泵房室内地面与室外出入口地面的高差的实测值；

2 子项中设计有消防控制室，需在备注中说明消控室位置、净面积实测值；

3 子项中设置“商业服务网点”的，需要在相应备注栏内进行说明。

E.0.2 总平面布局测量表按表 E.0.2 格式绘制。

表 E.0.2 总平面布局测量表

| | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------|--------------------|-----------|-------------|--|
| 消防车道 | 形式 | 最小净宽尺寸(m) | 最小转弯半径(m) | 最大坡度(%) | 距离建筑外墙距离(m) | |
| | □环形式 □尽头式 □其它 | | | | 最小值 | |
| | | | | | 最大值 | |
| 消防通道 | 编 号 | | | 净宽(m) | 净高(m) | |
| | 消防通道 1 | | | | | |
| | 消防通道 2 | | | | | |
| | 消防通道 3 | | | | | |
| 消防登高操作场地 | 编 号 | 尺寸(m×m) | 坡度(%) | 距离外墙尺寸(m) | | |
| | | | | 最小值 | 最大值 | |
| | 登高操作场地 1 | | | | | |
| | 登高操作场地 2 | | | | | |
| | 登高操作场地 3 | | | | | |
| 影响消防车通行或登高救援情况调查 | | | 登高场地侧裙房、雨棚进深最大值(m) | | | |

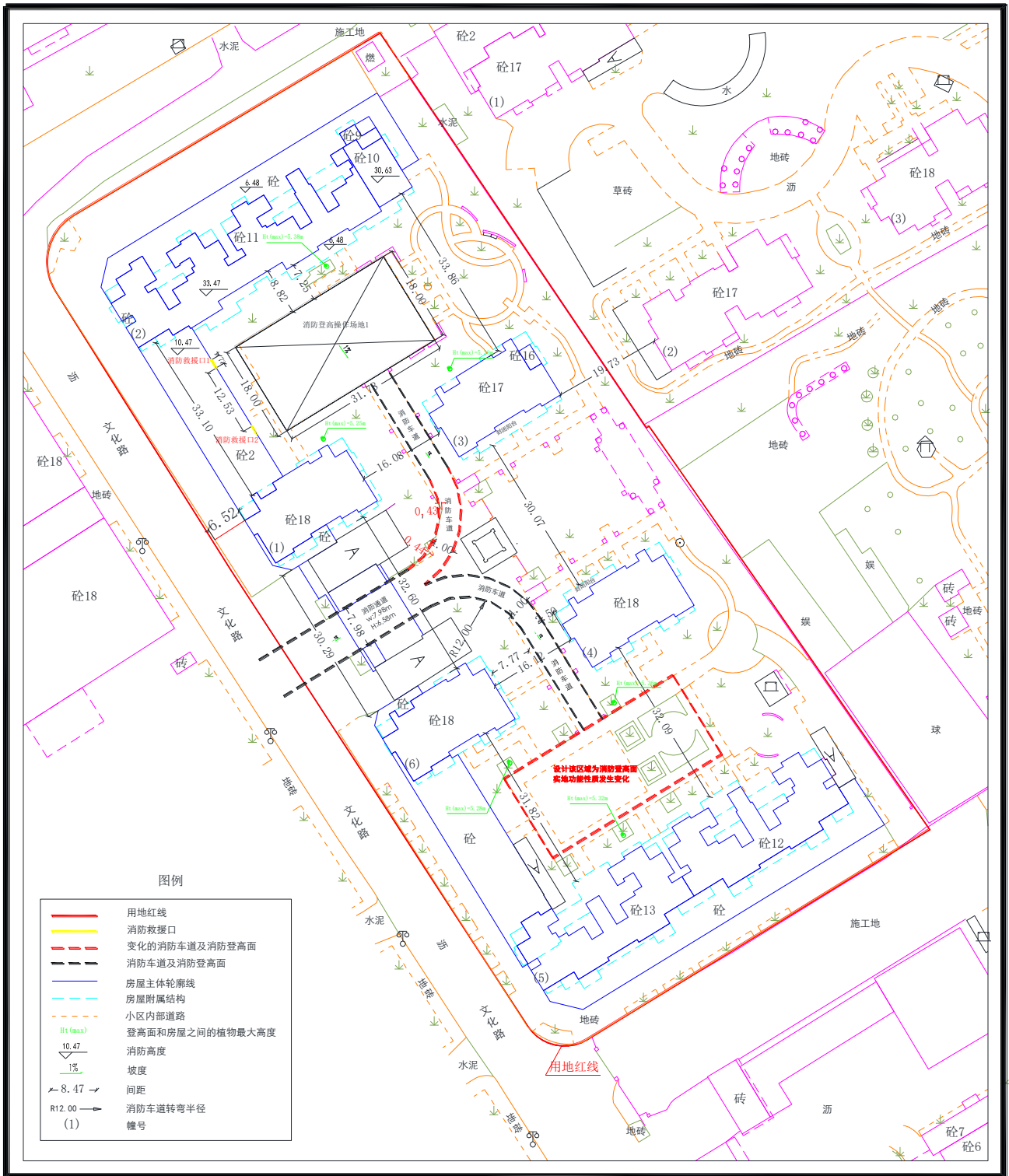
测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

E.0.3 总平面测量略图绘制应符合下列规定：

- 1 根据实际情况可绘制多张总平面测量略图，比例尺一般为 1：500，当图形过大或过小，比例尺可适当放大或缩小，比例尺分母以整百数为宜；
- 2 总平面测量略图应注明建筑防火间距、建筑之间的连廊宽度、消防救援口位置、登高场地间距离、回车场尺寸、红线外消防登高操作场地尺寸、建筑周边铁路、易燃易爆物等距离、屋顶停车场情况、室外消火栓距离外墙和道路的距离、室外消火栓与最近的水泵接合器距离和本规程表 E.0.2 总平面布局测量表内容等；

3 按图 E.0.3 样式绘制。

总平面测量略图



1:500

测绘单位:

编制:

检查:

审核:

日期:

图 E.0.3 总平面测量略图

E.0.4 地下室测量表按表 E.0.4 格式绘制。

表 E.0.4 地下室测量表

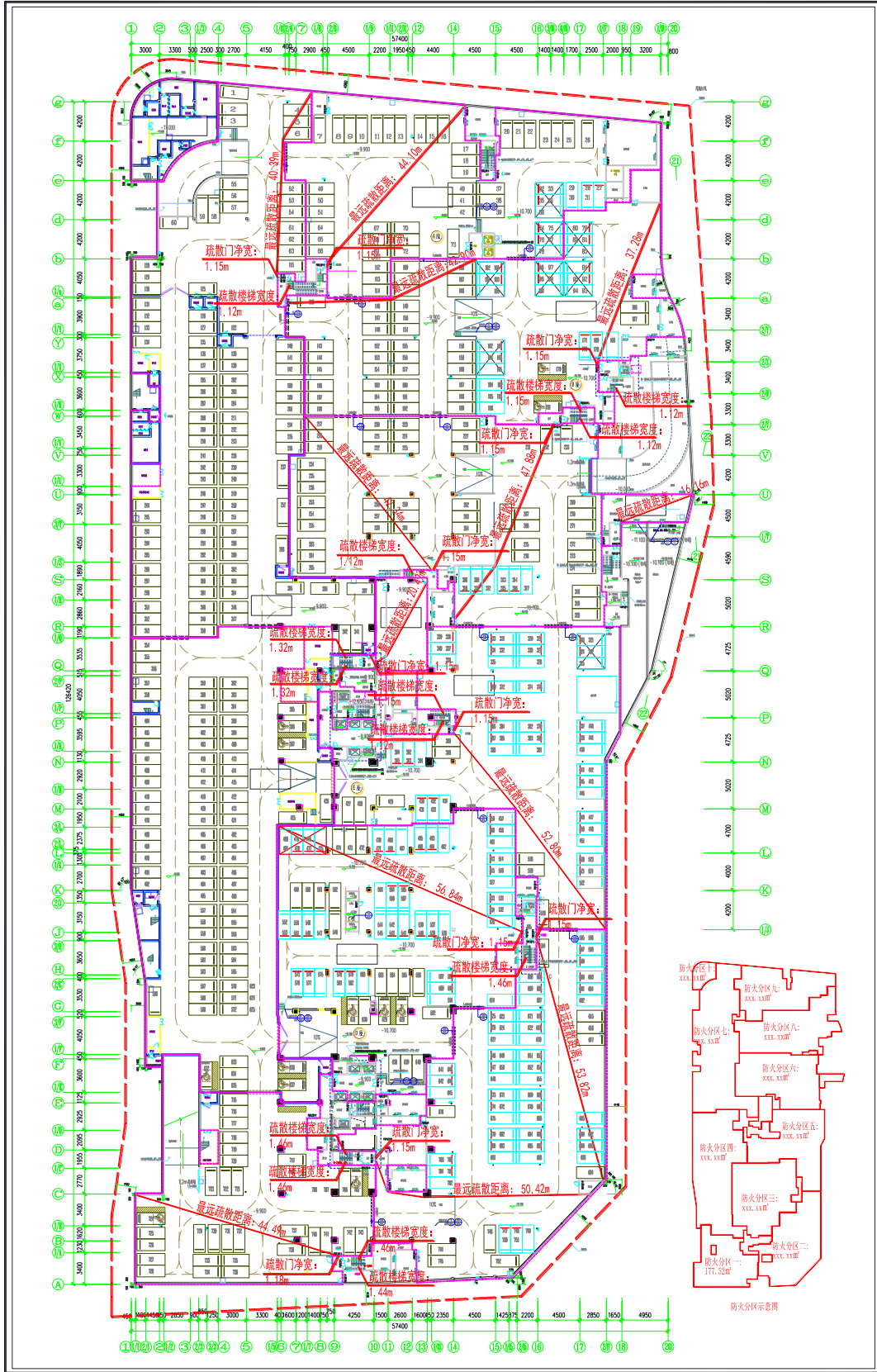
| 防火分区、疏散距离、防火隔间及避难走道 | | | | | |
|---------------------|---------|--------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 子项号 | 功能 | 防火分区编号 | 实测面积 (m ²) | 疏散门最小净宽值 (m) | 最不利点距离最近安全疏散口的距离 (m) |
| | | 防火分区 1 | | | |
| | | 防火分区 2 | | | |
| | | 防火分区 3 | | | |
| | | 防火分区 4 | | | |
| | | 防火分区 1 | | | |
| | | 防火分区 2 | | | |
| | | 防火分区 3 | | | |
| | | 防火分区 4 | | | |
| | | 防火分区 5 | | | |
| 汽车疏散坡道最小净宽尺寸 | | 位置: | | 净宽实测值 (m): | |
| 防火隔间 | 位置: | | 面积 (m ²): | 不同防火分区通向防火隔间门的最小距离 (m): | |
| 避难走道及防烟前室 | 避难走道位置: | | 长度: | 防烟前室至避难走道安全出口最大距离: | |
| | 防烟前室面积: | | | | |

测绘单位: 编制: 检查: 审核: 日期:

E.0.5 地下室测量略图绘制应符合下列规定:

- 1 地下室存在非设备用房情况, 需根据建筑测量表及建筑平面测量略图进行测绘;
- 2 地下室测量略图应注明表 E.0.4 地下室测量内容和其它特殊的测量情况;
- 3 按图 E.0.5 样式绘制。

地下室测量略图



1:500

测绘单位:

编制:

检查:

审核:

日期:

E.0.5 地下室测量略图

E.0.6 地上建筑测量表和地上建筑测量平面图应符合下列规定：

- 1 防火分隔测量结束后应按表 E.0.6-1 格式编制防火分隔测量表；

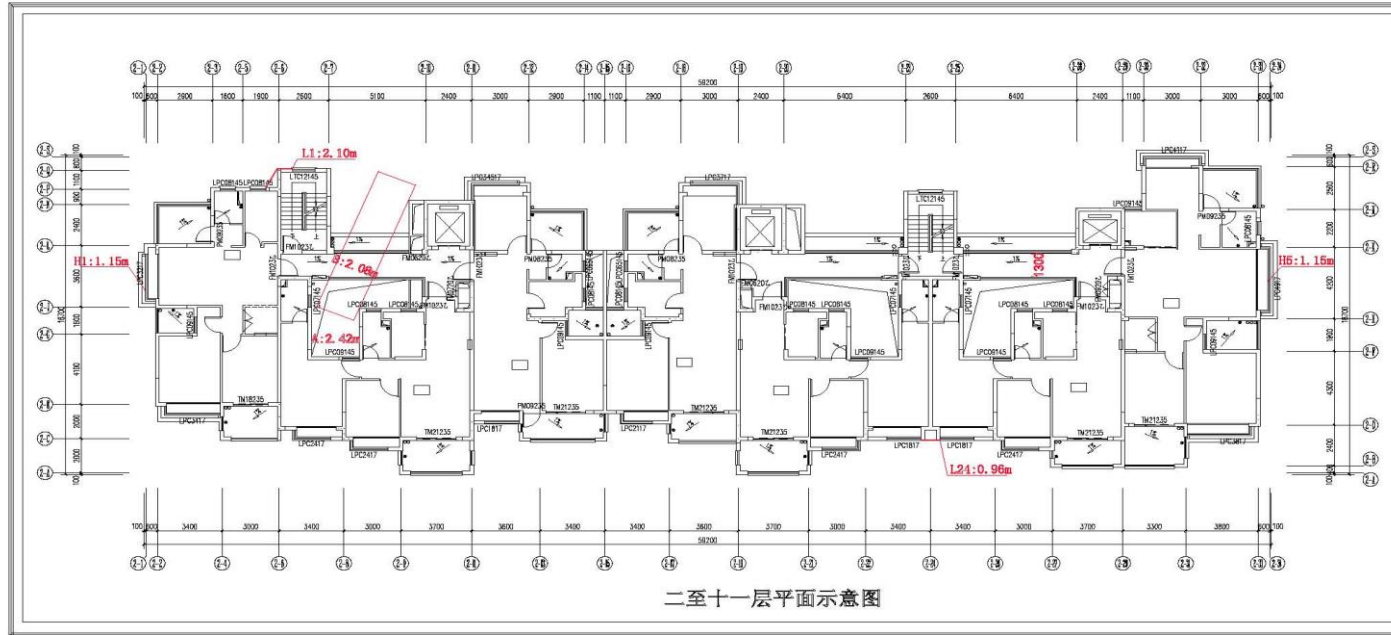
表 E.0.6-1 防火分隔测量表

| 建筑子项名称 | | | | | |
|--------|------|-----------------------------|--|-------|----|
| 层数 | 地上： | 设计使用功能 | | | |
| | 地下： | | | | |
| 总面积实测值 | 地上： | 室内消火栓位置是否移动 | | □是 □否 | |
| | 地下： | | | | |
| 单项名称 | 所在层次 | 测 绘 项 目 | | 实测最小值 | 位置 |
| 防火分隔 | | 防火墙两侧及转角洞口间距 | | | |
| | | 建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度 | | | |
| | | 防火挑檐的长度 | | | |
| | | 防火挑檐的宽度 | | | |
| | | 住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度 | | | |
| | | 楼梯间、前室外墙上的窗户与其它开口之间的间距 | | | |
| | | 住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度 | | A 值： | |
| 防火分隔 | | 防火墙两侧及转角洞口间距 | | | |
| | | 建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度 | | | |
| | | 防火挑檐的长度 | | | |
| | | 防火挑檐的宽度 | | | |
| | | 住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度 | | | |
| | | 楼梯间、前室外墙上的窗户与其它开口之间的间距 | | | |
| | | 住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度 | | A 值： | |
| | | B 值： | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

- 2 防火分割测量应绘制防火分隔测量略图，图上注明表 E.0.6-1 测量值和所有防火分区面积。

防火分隔测量略图



测绘单位:

编制:

检查:

审核:

日期:

图 E.0.6-2 防火分隔测量略图

3 安全疏散测量表按表 E.0.6-3 格式绘制。

表 E.0.6-3 安全疏散测量表

| 单项名称 | 所在层次 | 测 绘 项 目 | 实测最小值 | 位置 |
|----------------|----------------|---|---|--------|
| 安全疏散 | 一层 | 疏散楼梯宽度 | | |
| | | 安全出口宽度 | | |
| | | 前室使用面积 | | |
| | | 测 绘 项 目 | 实测最大值 | 位置 |
| | | 首层前室、楼梯间至直通室外出口的距离 | | |
| | | 最近两个安全出口之间的距离 | | |
| | | 疏散走道近端距最近安全出口的距离 | | |
| | | 测 绘 项 目 | 建议参考值 | 是否满足要求 |
| | 房间内最远一点到疏散门的距离 | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | ... | 测 绘 项 目 | 实测最小值 | 位置 |
| | | 疏散楼梯宽度 | | |
| | | 安全出口宽度 | | |
| | | 前室使用面积 | | |
| | | 测 绘 项 目 | 实测最大值 | 位置 |
| | | 最近两个安全出口之间的距离 | | |
| | | 疏散走道近端距最近安全出口的距离 | | |
| 测 绘 项 目 | | 建议参考值 | 是否满足要求 | |
| 房间内最远一点到疏散门的距离 | | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | |

测绘单位:

编制:

检查:

审核:

日期:

4 防烟分隔测量表按表 E. 0. 6-4 格式绘制。

表 E. 0. 6-4 防烟分隔测量表

| 单项名称 | 所在层次 | 防烟分区编号 | 使用功能 | 防烟分区面积实测值 | 编号 | 排烟窗(口)形式 | 开启角度 | 下沿口距离楼板面高度 | 排烟窗(口)有效净面积 | 最不利点距离是否满足要求 | |
|------|------|--------|------|-----------|---------|----------|------|------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| 防烟分隔 | | 防烟分区一 | | | 排烟窗(口)1 | | | | | <input type="checkbox"/> 是 | |
| | | | | | 排烟窗(口)2 | | | | | <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | 防烟分区二 | | | 排烟窗(口)1 | | | | | | <input type="checkbox"/> 是 |
| | | | | | 排烟窗(口)2 | | | | | <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | 房间 1 | | | 排烟窗(口)1 | | | | | | <input type="checkbox"/> 是 |
| | | | | | 排烟窗(口)2 | | | | | <input type="checkbox"/> 否 | |
| | | 房间 2 | | | 排烟窗(口)1 | | | | | | <input type="checkbox"/> 是 |
| | | | | | 排烟窗(口)2 | | | | | <input type="checkbox"/> 否 | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

5 安全疏散和防烟分隔测量略图绘制应符合下列规定：

- 1) 应注表 E. 0. 6-3 测量值、两个安全出口之间且只有一个疏散门的最大房间面积和袋型走道尽端房间面积；
- 2) 应注所有房间的房间内最远一点到疏散门的距离及该房间的所有疏散门宽度实测值；
- 3) 排烟窗为其它形式时，表 E. 0. 6-4 可根据实际情况进行相应调整；
- 4) 应注每个防烟分隔的套内建筑面积及排烟窗(口)有效净面积总和；
- 5) 按图 E. 0. 6-5 样式绘制。

6 室外疏散楼梯、避难层（间）测量等其他结果填入表 E. 0. 6-6。

表 E. 0. 6-6 其他测量表

| 测绘项目 | | 实测值 | | | |
|------------------|----------------------------------|----------------|-----|-------------------------|----------------------------|
| 消防电梯运行时间 | | | | | |
| 室外疏散楼梯 | 栏杆扶手高度 | | | | |
| | 楼梯净宽度 | | | | |
| | 倾斜角度 | | | | |
| 避难层(间)净面积 | 所在层次 | 避难层(间)编号及相应净面积 | | | |
| | | S1= | | S2= | |
| | | S1= | | S2= | |
| 避难层(间)高度 | 第一个避难层(间)的楼地面至灭火救援场地地面的高度 | | | 实测值: | |
| | 两个避难层(间)之间的高度 | | | 实测值: | |
| 下沉式广场等 室外开敞空间 | 下沉式广场等室外开敞空间用于疏散的净面积 | | | 实测值: | |
| | 不同区域通向下沉式广场等室外开敞空间的开口最近边缘之间的水平距离 | | | 实测值: | |
| 有顶盖商业步行街 | 测绘项目 | 所在层次 | 实测值 | 步行街两侧建筑相对面的最近距离 | 实测值 |
| | 各层楼板开口最狭处宽度 | | | | 步行街各层楼板的开口面积与步行街首层地面面积的百分比 |
| | | | | | |
| | 各层连廊宽度 | | | 步行街两侧单个商铺的最大面积 | |
| | | | | 相邻商铺之间面向步行街一侧的实体墙宽度的最小值 | |
| | | | | | |
| 直升机救援 | 直升机停机坪尺寸 | | | | |
| | 距离高出停机坪最小建筑构件距离 | | | | |
| | 救助设施长度 | | | | |
| | 救援道路最小宽度 | | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

注：根据项目实际情况测绘，并绘制相应的建筑测量略图。

附录 F 人防测量成果图表

F.0.1 人防测量成果表按表 F.0.1 格式编制。

表 F.0.1 人防测量成果表

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------|------|------|------|------------|---------------|--------|--------------|-----------------|----------|----------|-----------|------------|----|
| 项目 基本 信息 | 项目名称 | | | | 建筑结构 | | 地上建筑面积 | | 地上层数 | | 平时功能 | | 住宅户数 | 备注 |
| | 建设地点 | | | | 竣工时间 | | 地下建筑面积 | | 地下层数 | | 平时功能 | | | |
| 人防 应建 面积 | 地上住宅 建筑面积 | | | | 人防其他 要求 | 互联互通面积 | | 外墙最薄掩 体厚度 | 小于 10 米时填写 | | | | | |
| | 地上其他 建筑面积 | | | | | 防空警报 控制室面积 | | 板坪高差 | 顶板底面高出室外时 填写 | | | | | |
| 人防 测量 面积 | 单元编号 | 建筑面积 | 掩蔽面积 | 共有面积 | 战时功能 | 防护 等级 | 防化等级 | 抗爆 单元数 | 口部数量 | 所在 层数 | 平时 功能 | 停车位 数量 | 非机动车数 量 | 备注 |
| | 防护单元一 | | | | | | | | | | | | | |
| | 防护单元二 | | | | | | | | | | | | | |
| | 防护单元三 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 兼顾人防工程 | | | | | | | | | | | | | |
| | 合计 | | | | | | | | | | | | | |

测绘单位： 编制： 检查： 审核： 日期：

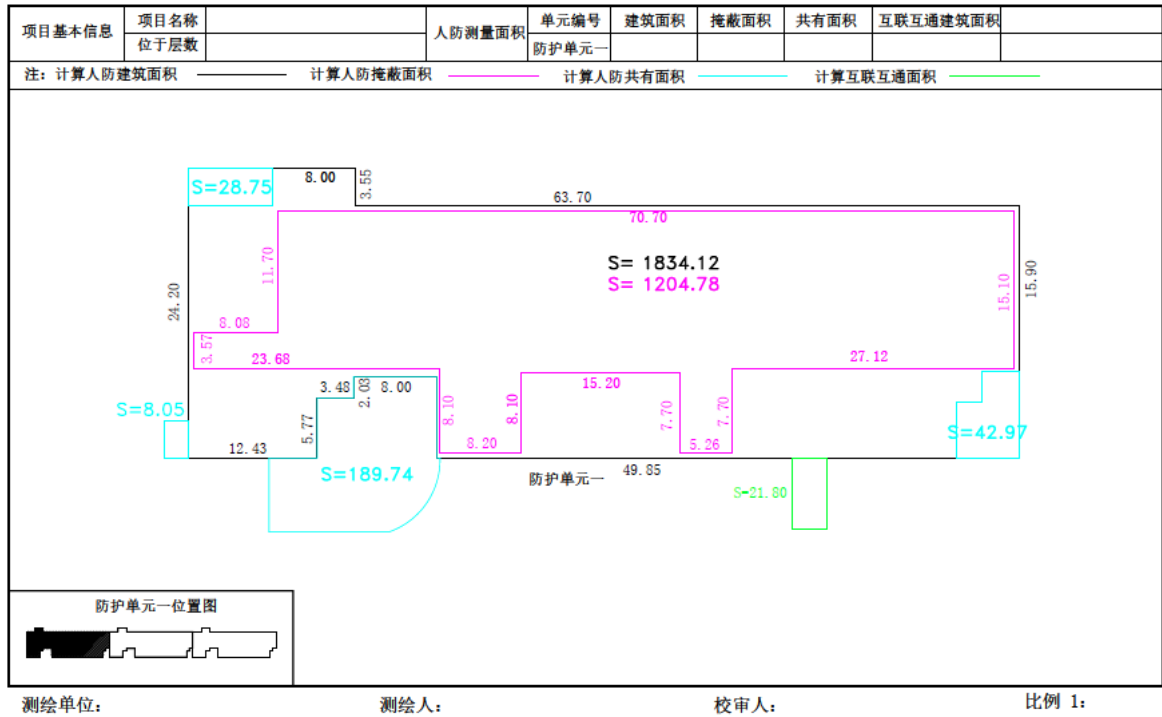
注：1 按现行政策，人防工程应建面积以地面建筑面积为基准数计算，面积以m²为单位；

2 人防应建面积根据浙江省实施《中华人民共和国人民防空法》办法 2015-12 计算；

3 共有面积指为供人防战时使用的门前通道、楼梯间/台阶、电梯间及前室、附属于楼梯或者电梯间的井（含强弱电井、管道井、通风井等）面积，不计通道旁单独形成房间的配电间、电信间等房间面积。抗爆单元指在防空地下室（或防护单元）中，用抗爆隔墙分隔的使用空间

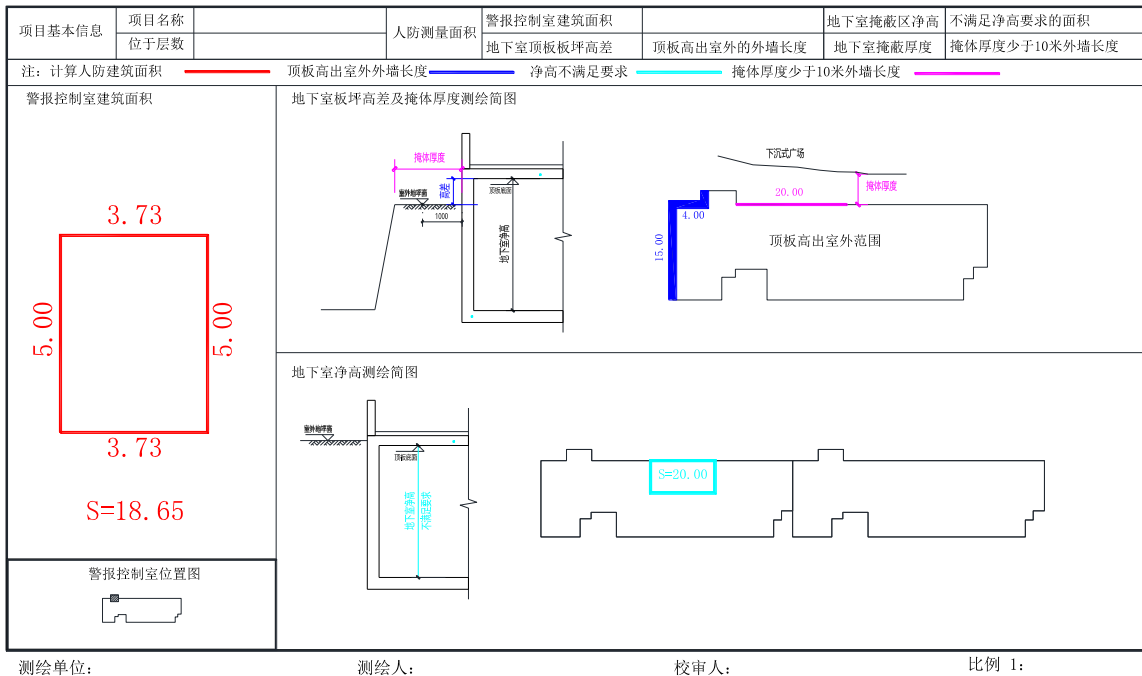
F.0.2 人防面积及其他测量按下列图格式编制。

地下室竣工人防核实面积测量图



(a)

地下室竣工人防核实面积其他测量图



(b)

图 F.0.2 人防面积及其他测量略图

附录 G 不动产权籍调查表（试行）

G.0.1 不动产权籍调查表封面按图 G.0.1 样式绘制。

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">不动产权籍调查表</p> <p style="text-align: center;">(试行)</p> <p>宗地代码:</p> <p>调查单位 (机构):</p> <p>调查时间: 年 月 日</p> |
|--|

图 G.0.1 不动产权籍调查表封面式样

G. 0. 2 不动产权籍调查的图表按 G. 0. 3~G. 0. 14 条要求编制。

G. 0. 3 宗地调查应编制宗地基本信息调查表和界址签章表，分别按表 G. 0. 3-1和表 G. 0. 3-1格式绘制。

表 G. 0. 3-1 宗地基本信息调查表

| | | | | | |
|--------------------------|-----|------------------------|------|-----------------------|--|
| 权利人 | 所有权 | | | | |
| | 使用权 | | | | |
| 座落 | | | | | |
| 权利类型 | | 权利性质 | | 权利设定方式 | |
| 批准用途 | | 土地使用期限 | | 等级 | |
| 地类编码 | | 价格(元) | | 宗地面积(m ²) | |
| 建筑占地总面积(m ²) | | 建筑总面积(m ²) | | 共有/共用权利人情况 | |
| 预编宗地代码 | | | 宗地代码 | | |
| 所在图幅号 | | | 比例尺 | | |
| 宗地四至 | 东邻: | | 南邻: | | |
| | 西邻: | | 北邻: | | |
| 权源依据 | | | | | |
| 说明 | | | | | |

续表 G. 0. 3-2

| 界址说明表 | |
|----------------------------|--|
| 界址 点位 说明 | |
| 主要 权属 界线 走向 说明 | |

G. 0. 4 宗地草图应符合下列要求:

1 宗地草图主要包括下列内容:

- 1) 本宗地权利人、座落(纯土地项目:填写地块名称)、宗地代码。
- 2) 宗地界址点、界址点号及界址线,宗地内的主要建筑物外轮廓线。
- 3) 相邻宗地权利人、座落、道路(示意线)、街巷等。
- 4) 指北针、概略比例尺、调查员、调查日期、检查员、检查日期。

2 宗地草图编制应符合下列要求:

1) 经实地核查,宗地实际状况与原籍调查表中的宗地草图一致的,无需重新绘制宗地草图;否则,须重新绘制宗地草图。

2) 如果土地权属来源资料中没有地籍调查界址确认表及宗地草图,应绘制宗地草图并填写地籍调查界址确认表。

3) 宗地草图应现场绘制。

4) 可以利用影像图、地形图、地籍图等绘制宗地草图。

5) 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定,一般成 A4、A3 纸大小,宗地过大或过小时,可调整比例尺绘制。

3 宗地草图按图 G. 0. 4-3 样式绘制。

宗地草图

土地权利人: XXXXXXXXXXX

(宗地代码: 330104007010GB00178)



图 G.0.4-3 宗地草图样式

G. 0. 5 宗地调查工作底图应符合下列要求:

1 宗地调查工作底图主要包括下列内容:

- 1) 宗地图名(主门牌号或主门牌号+标准地名)、宗地所在图幅号。
- 2) 本宗宗地权利人、座落、宗地代码、地类号及宗地面积。
- 3) 原国有土地使用证或本宗地勘测定界实际使用界址线,已发证宗地备注土地证号及用地面积,未发证宗地备注批准用地面积(不含规划道路、规划河道、规划绿化)。
- 4) 地形、地物、界址线。
- 5) 相邻宗地权利人、座落、测绘编号、邻宗地界址示意线(用不同颜色予以区分)、土地证书号及宗地代码等。
- 6) 指北针(或坐标格网)、比例尺、图廓线、不动产调查机构、坐标系名称、地籍图图式版号、调查员、绘图员、检查员、调查时间、成图时间。

2 宗地调查工作底图编制应符合下列要求:

- 1) 以市不动产登记机构下载数据为基础,包含空间数据库中所在地块现状与历史数据,本宗地与相邻宗地关系情况数据,以及房屋等建(构)筑物信息数据,编绘宗地确权草图。
- 2) 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定,一般采用 1/500 或 1/1000 比例尺表示;特别大的宗地可用 1/2000 比例尺表示。

3 宗地调查工作底图按图 G. 0. 5-3 样式绘制。

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX调查工作底图

84-85.6-D

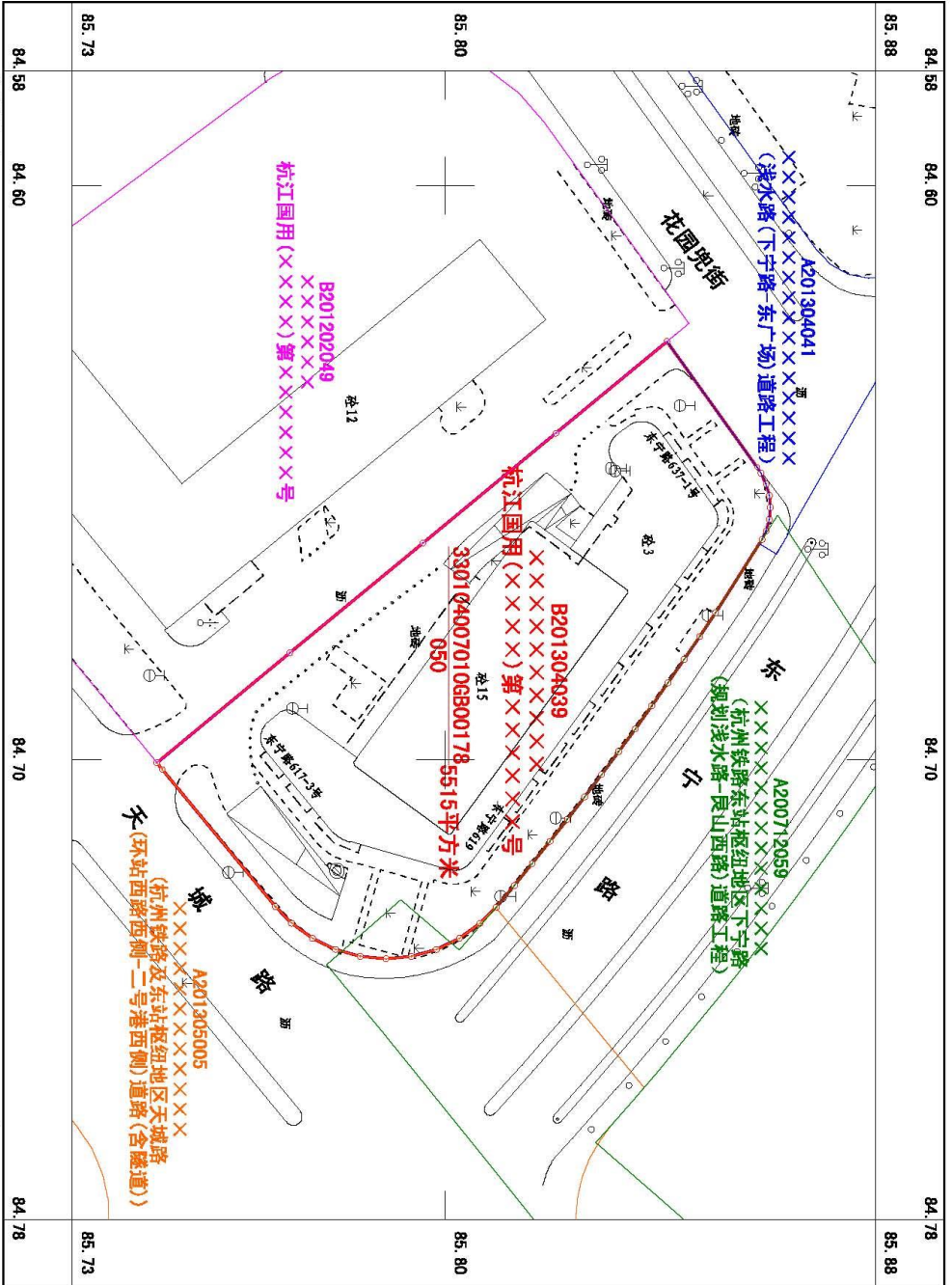


图 G.0.5-3 宗地调查工作底图样式

G. 0. 6 宗地图应符合下列要求：

1 宗地图主要包括下列内容：

- 1) 宗地图名[“主入口门牌号”或“主入口门牌号(标准名称)”]、宗地所在图幅号。分期验收及完整验收项目无需加注幢号，自然分宗项目加注幢号以示区别。
- 2) 宗地代码、地类号及宗地面积。
- 3) 本宗地界址点、界址点号、界址线、门牌号码。其中主入口门牌号码标注在宗地的大门处，沿街商铺门牌号码需注记。
- 4) 房屋的幢号，其中幢号用(1)、(2)、(3)、……表示并标注在房屋轮廓线内的左下角。类似“门卫”、“开闭所”等文字命名方式，自行续编幢号。
- 5) 地形、地物。
- 6) 相邻宗地土地座落(门牌号码或标准名称)、道路、街巷名称、河流名称。
- 7) 指北针(或坐标格网)、比例尺、图廓线、不动产调查机构、界址点测量方法(解析法)、坐标系名称、地籍图图式版号、调查员、绘图员、检查员、调查时间、成图时间。

2 宗地图编制应符合下列要求：

- 1) 以地籍图为基础，利用地籍数据编绘宗地图。
- 2) 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定，一般采用1/500或1/1000比例尺表示；特别大的宗地可用1/2000比例尺表示。A4幅面数字宗地影像图比例尺大小原则上用1/500，根据实际情况可以适当调整，比例尺分母以整百数为宜。

3 宗地图按图 G. 0. 6-3 样式绘制。

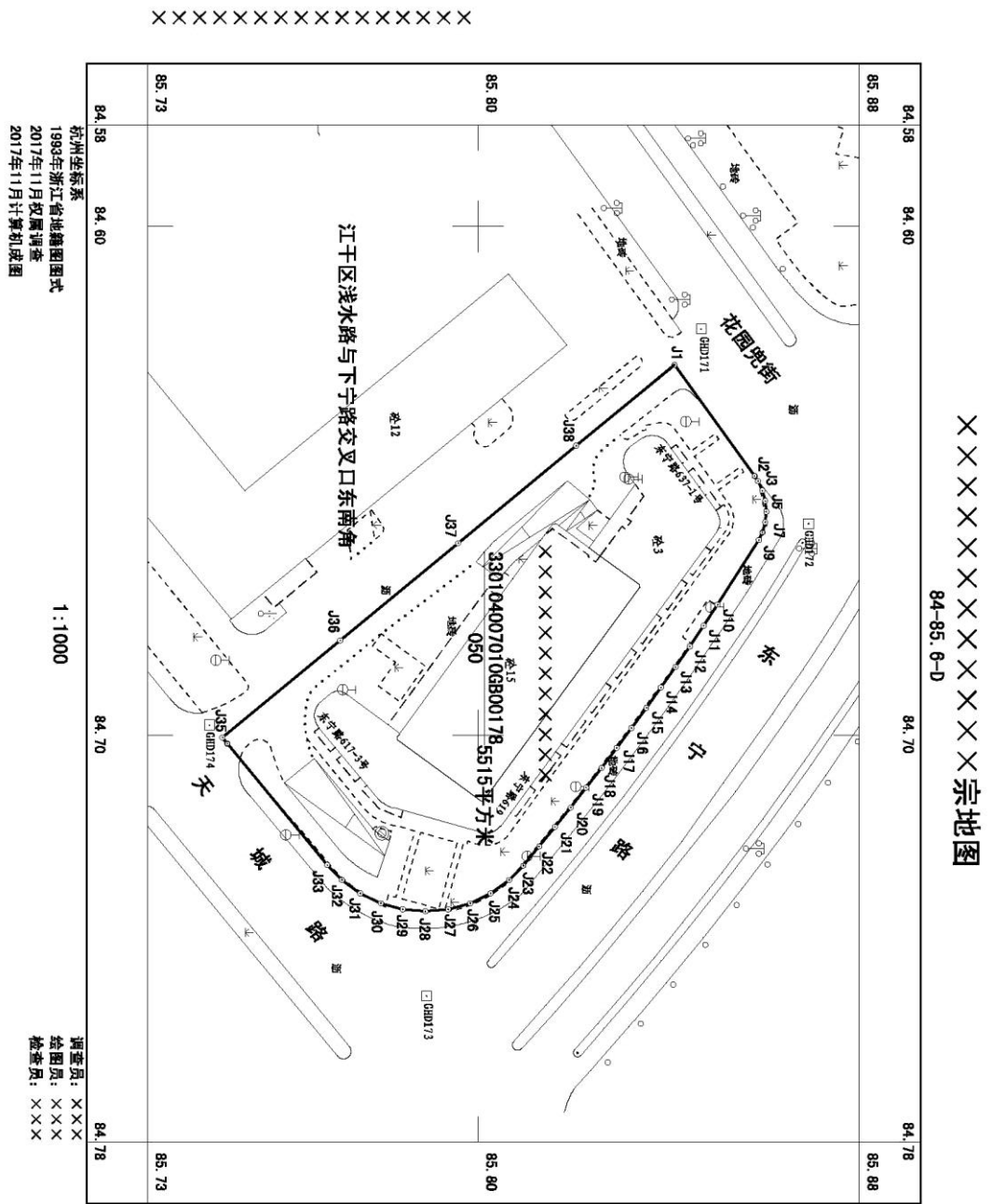


图 G.0.6-3 宗地图样式

G. 0. 8 不动产外业实地查看应分别绘制表 G. 0. 8-1 和表 G. 0. 8-2。

表 G. 0. 8-1 不动产外业实地查看记录表

| | | | |
|------------|--|------|--|
| 业务类型 | | 业务编号 | |
| 权利人名称 | | | |
| 不动产座落（名称） | | | |
| 查看内容 | <input type="checkbox"/> 查看拟登记的房屋等建筑物、构筑物座落及其建造完成等情况 <input type="checkbox"/> 查看拟抵押的在建建筑物座落及其建造等情况 <input type="checkbox"/> 查看不动产灭失等情况 <input type="checkbox"/> 其他。 | | |
| 查看结果及其说明 | <p>该项目本次申请共 幢，经外业实地查看，不动产客体具体情况详见照片。</p> <p>其他说明：</p> <p>附：查看房屋清单</p> | | |
| 查看人员签字 | 年 月 日 | | |
| 权利人或其代理人签字 | 年 月 日 | | |
| 备注 | 1、现场照片应当能清晰显示被查看不动产的座落（如永久性的标志物），应能体现查看结果； 2、现场查看证据材料可粘贴附页； 3、查看人员需两人，用黑色钢笔或签字笔签字。 | | |

G.0.8-2 不动产外业实地查看户室情况表

不动产座落（名称）：

| 序号 | 幢号 | 单元号 | 户室 | 查看情况 |
|-----|----|-----|----|------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| ... | | | | |

查看人签名：

年 月 日

G.0.9 房产（幢）信息汇总表 G.0.9 样式绘制。

表 G.0.9 房产（幢）信息汇总表

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|----------------|----------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|----------|--|--|--|
| 座落 | | | | 宗地 代码 | | | | | | | | 规划 用途 | | | |
| 总 层数 | | | | 结构 | | | | | 建成 年份 | | | 房屋 性质 | | | |
| 分项指 标 | 总建筑 面积 | 地上 建筑 面积 | 地下 建筑 面积 | 地上分项建筑面积(m ²) | | | | | | | | | | | |
| | | | | 办公 | 管理 用房 | 商业 | 社区 用房 | 物业 用房 | 养老 用房 | 住宅 | | | | | |
| | | | | 面积 /套数 | 面积 /套数 | 面积 /套数 | 面积 /套数 | 面积 /套数 | 面积 /套数 | 面积 /套数 | | | | | |
| 分摊后 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分摊前 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 规划批 建 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | | | | |

G. 0. 10 房屋基本信息调查表按表 G. 0. 10 样式绘制。

表 G. 0. 10 房屋基本信息调查表

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|--------|------|-------|------|--|
| 权利人 | | | | | | | | | 共有情况 | | | | |
| 座落 | | | | | | | | | 项目名称 | | | | |
| 宗地代码 | | | | | | | | | 不动产单元号 | | | | |
| 房屋性质 | | | | | | | | | 产别 | | | | |
| 房屋状况 | 幢号 | 总层数 | 地下层数 | 房屋用途 | 规划用途 | 竣工时间 | 房屋结构 | 占地面积 | 分摊前面积 | | 分摊后面积 | | |
| | | | | | | | | | 地上面积 | 地下面积 | 地上面积 | 地下面积 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | | | | |

G. 0. 11 房产（项目）信息汇总表按表 G. 0. 11 样式绘制。

表 G. 0. 11 房产（项目）信息汇总表

| | | | | | |
|-----------------------|--------|----|--|--|--|
| 幢号 | | | | | |
| 总套数 | | | | | |
| 总层数 | | | | | |
| 房屋结构 | | | | | |
| 竣工时间 | | | | | |
| 占地面积 | | | | | |
| 分 摊 前 | 地上面积 | | | | |
| | 地下面积 | | | | |
| 分 摊 后 地 上 | 住 宅 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 商 业 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 办 公 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 物业用房 | | | | |
| | 社区用房 | | | | |
| | 养老用房 | | | | |
| | 管理用房 | | | | |
| | 公用设施 | | | | |
| | 其它 | | | | |
| 合计 | | | | | |
| 分摊后地下 | | | | | |

续表 G.0.11

| 幢号 | | 合计 | | | 规划批建 |
|--|------|----|--|--|------|
| 总套数 | | | | | |
| 总层数 | | | | | |
| 房屋结构 | | | | | |
| 竣工时间 | | | | | |
| 占地面积 | | | | | |
| 分摊前 | 地上面积 | | | | |
| | 地下面积 | | | | |
| 分摊后地上 | 住宅 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 商业 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 办公 | 面积 | | | |
| | | 套数 | | | |
| | 物业用房 | | | | |
| | 社区用房 | | | | |
| | 养老用房 | | | | |
| | 管理用房 | | | | |
| | 公用设施 | | | | |
| | 其它 | | | | |
| | 合计 | | | | |
| 分摊后地下 | | | | | |
| 地上实际分摊前建筑面积****平方米，未超规划批建面积****平方米。该项目规划竣工验收时间在XXXX年XX月XX日后，根据XXXX文件，超建面积需按规定补办相关手续。 | | | | | |

G.0.12 房产（幢）权属信息明细表按表 G.0.12 样式绘制。

表 G.0.12 房产（幢）权属信息明细表

| 座落 | | | 宗地代码 | | | | 权利设定方式 | | | 土地等级 | |
|-------|----|----|--------------|------------|-------------|----------|----------|----------|------------|------------|--|
| 权利类型 | | | 权利性质 | | | | 占地面积 | | | 土地分摊系数 | |
| 建筑面积 | | | 总层数 /地下层数 | | | | 建筑结构 | | | 房屋 竣工时间 | |
| 定着物代码 | 幢号 | 房号 | 房屋 建筑面积 | 土地 使用面积 | 使用权 结束时间 | 土地 用途 | 房屋 性质 | 房屋 用途 | 房屋 规划用途 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | | | |

G. 0. 14 房屋墙体归属调查表按表 G. 0. 14 样式绘制。

表 G. 0. 14 房屋墙体归属调查表

| 房屋四至墙界所有权情况 | | | |
|----------------------------|-------|--------|------|
| 四 至 | 权利人指界 | 邻户有无异议 | 核对意见 |
| 东 墙 | 签章 | 签章 | |
| 南 墙 | 签章 | 签章 | |
| 西 墙 | 签章 | 签章 | |
| 北 墙 | 签章 | 签章 | |
| 墙 界 审 核 意 见 | | | |

本规程用词用语说明

- 1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样不可的用词：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。
- 2 本规程中指明应按其他有关标准、规程执行时，写法为：“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《民用建筑设计通则》 GB 50352
- 2 《住宅设计规范》 GB 50096
- 3 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 4 《人民防空地下室设计规范》 GB 50038
- 5 《人民防空工程设计规范》 GB 50225
- 6 《建筑工程建筑面积计算规范》 GB/T 50353
- 7 《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》 GB/T 17986.1
- 8 《房产测量规范 第2单元：房产图图式》 GB/T 17986.2
- 9 《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 20257.1
- 10 《测绘成果质量检查与验收》 GB/T 24356
- 11 《数字测绘成果质量检查与验收》 GB/T 18316
- 12 《道路交通标志和标线》 GB 5768
- 13 《城市地下管线探测技术规程》 CJJ/T 61
- 14 《城市测量规范》 CJJ/T 8
- 15 《卫星定位城市测量技术规范》 CJJ/T 73
- 16 《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》 CH/T 2009
- 17 《地籍调查规程》 TD/T 1001
- 18 《1：500 1：1000 1：2000 数字地形图测绘规范》 DB33/T 552
- 19 《建筑工程消防验收规范》 DB33/T 1067
- 20 《城市建筑停车场（库）设置规划和配件标准》 DB33/1021
- 21 《管线测绘技术规程》 CH/T 6002

浙江省工程建设标准

建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程

Technical specification for building area calculation and
comprehensive measurement in the Construction Engineering
completion phase

DB33/T 1152-2018

条文说明

编制说明

本规程是根据浙江省住房和城乡建设厅、浙江省测绘与地理信息局、浙江省国土资源厅等十一个部门联合发文《关于贯彻落实“最多跑一次”改革决策部署全面推进建筑工程“竣工测验合一”改革的实施意见》（浙建〔2017〕10号）的要求，结合浙江省建筑工程竣工阶段的规划、国土、房管、消防、人防等部门测量要求编制的。

本规程主要技术内容包括总则、术语、基本规定、控制测量、建筑面积计算规则、房产测量、规划测量、绿地测量、消防测量、人防测量、地下管线测量、建设用地复核测量及不动产测量、成果数据要求等，对建筑工程竣工阶段的规划、国土、房管、消防、人防等部门测量内容和要求作了具体规定。

为方便广大设计、测量、验收等单位有关人员正确理解和执行本规程条文内容，编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的事项进行了说明。本条文说明虽不具备与规范正文等同的法律效力，但建议使用者认真阅读，作为正确理解和把握规程规定的参考。

目 次

| | | |
|----------|-----------------|------------|
| 1 | 总则 | 107 |
| 2 | 术语 | 108 |
| 3 | 基本规定 | 109 |
| 3.1 | 平面和高程系统 | 109 |
| 3.2 | 测量精度 | 109 |
| 3.3 | 成果质量检查 | 109 |
| 4 | 控制测量 | 110 |
| 4.1 | 平面控制测量 | 110 |
| 4.2 | 高程控制测量 | 110 |
| 5 | 建筑面积计算规则 | 111 |
| 5.1 | 一般规定 | 111 |
| 5.2 | 计算细则 | 112 |
| 6 | 房产测量 | 117 |
| 6.1 | 一般规定 | 117 |
| 6.2 | 房屋及附属设施测量 | 117 |
| 6.3 | 共有面积分摊 | 117 |
| 6.4 | 成果提交 | 118 |
| 7 | 规划测量 | 119 |
| 7.1 | 一般规定 | 119 |
| 7.2 | 平面位置（细部点坐标）测量 | 119 |
| 7.3 | 高度及层高测量 | 119 |
| 7.4 | 建筑基底面积与建筑物面积测量 | 120 |
| 7.5 | 竣工地形图测绘 | 121 |
| 7.6 | 车位测量与统计 | 122 |
| 7.7 | 主要技术经济指标汇总表编制 | 122 |
| 7.8 | 竣工规划总平面图绘制 | 122 |
| 7.9 | 竣工规划比对 | 122 |
| 7.10 | 成果提交 | 122 |
| 8 | 绿地测量 | 123 |
| 8.1 | 一般规定 | 123 |
| 8.2 | 绿地面积测量 | 123 |
| 8.3 | 成果提交 | 123 |
| 9 | 消防测量 | 124 |
| 9.1 | 一般规定 | 124 |
| 9.2 | 建筑类别测量 | 124 |
| 9.3 | 总平面布局和平面布置测量 | 124 |

| | | |
|-----------|-----------------------|------------|
| 9.5 | 安全疏散和消防电梯测量 | 124 |
| 9.6 | 消防设施测量 | 124 |
| 10 | 人防测量 | 125 |
| 10.1 | 一般规定 | 125 |
| 10.2 | 人防建筑面积计算 | 127 |
| 10.3 | 成果提交 | 128 |
| 11 | 地下管线测量 | 129 |
| 11.1 | 一般规定 | 129 |
| 11.2 | 地下管线测量 | 129 |
| 11.3 | 地下管线竣工图 | 129 |
| 11.4 | 成果提交 | 129 |
| 12 | 建设用地复核测量及不动产测量 | 131 |
| 12.1 | 一般规定 | 131 |
| 12.2 | 权属调查 | 131 |
| 12.3 | 要素测量 | 131 |
| 12.4 | 成果图测制 | 131 |
| 12.5 | 面积计算和汇总 | 131 |
| 12.6 | 成果整理与组卷结合 | 131 |
| 13 | 成果数据要求 | 132 |

1 总 则

1.0.1 为全面推进建筑工程“竣工测验合一”工作，建立统一的建筑工程竣工联测联核标准体系，对建筑工程竣工阶段的规划、国土、房产、消防和人防等部门测量标准进行统一规定，确保成果质量，满足验收要求，制定本规程。

1.0.2 为统一建筑工程的规划和房产建筑面积计算标准，本规程适用于建筑工程的设计、报批和房产测量建筑面积计算。竣工阶段的规划、绿地、用地、消防、人防和地下管线的测量工作也应按本规程开展。

1.0.3 本条规定建筑工程竣工各项测量工作必须在各项内容全部竣工后再实施。

1.0.4 本条要求建筑工程竣工综合测量既符合本规程的规定，又要符合现行有关法律、法规和标准的规定。

2 术 语

2.0.2 本条定义了房屋主体结构，明确了房屋主体结构范围的认定。计算房屋建筑面积应首先区分房屋主体结构和房屋附属设施。

2.0.12 廊的主要功能是房屋的通行的通道。根据其围护结构和围护设施组成情况，廊可分为双面空廊、单面空廊、柱廊、架空通廊、檐廊、挑廊、回廊和门廊等。

2.0.30 房产测量是以幢为单位，幢的认定和划分对房屋共有建筑面积分摊影响较大，本条从房屋结构和功能两个方面对幢进行了定义。

2.0.31 本术语专指建筑防火设计规范中明确的高层建筑，与规划管理中有所区别，如在日照计算中对住宅和其他民用建筑规定高度大于 24m 的均为高层建筑。

3 基本规定

3.1 平面和高程系统

3.1.1~3.1.2 坐标系和高程基准的选择和采用是统一建筑工程竣工综合测量基础，本条明确了建筑工程竣工综合测量坐标系统应首先采用 2000 国家大地坐标系、高程基准采用 1985 国家高程基准。

3.2 测量精度

3.2.4 本条统一规定了细部点、界址点平面精度。基底面积测量时，界址点精度应达到一类界址点精度；绿地测量时界址点精度应满足本规程表 3.2.4 中二类界址点精度。

3.2.5 为确保不同精度等级要求的建筑面积精度，对房屋边长测量精度进行了规定。

3.2.6 本条规定了采用手持测距仪进行层高测量时测量精度要求。

3.2.8 房屋建筑面积测算精度主要控制限差；特殊房屋是指当对面积精度有特殊要求的房屋，一般房屋是指除特殊房屋外新建房屋，其他房屋是指当房屋多个拐点较隐蔽施测困难的房屋。

3.2.9 本条规定的精度要求主要参照《城市地下管线探测技术规程》CJJ61 中相关内容。

3.2.10 本条规定了建筑工程地下管线竣工测量的精度要求。考虑到住宅小区、企事业单位内地下管线比较复杂、施测难度较大，且没有明确的国家标准或行业标准可参照，结合目前建筑工程地下管线竣工测量的实际情况，对建筑工程地下管线竣工测量的精度作适当放宽，规定其精度应不得低于本规程第 3.2.9 条规定的 2 倍。

3.3 成果质量检查

3.3.1~3.3.2 《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356 成果质量检查内容，规定了建筑工程竣工综合测量的检查制度、检查顺序、检查记录、检查方式、抽样及质量判定的有关内容应按现行国家标准《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 的有关规定执行。

3.3.3 本条明确了质量监督抽查时进行成果质量检验的技术标准。

4 控制测量

4.1 平面控制测量

4.1.1 本章为图根控制测量。利用 CORS 系统采用网络 RTK 技术测量工作便捷,在满足 GNSS RTK 测量要求下应优先考虑采用 GNSS RTK 测量方法。当不适合进行 GNSS RTK 测量,应采用附和导线、结点导线网和 GNSS 测量等方法施测。一般情况下平面控制点达到图根级精度即可,当面积较大或有特殊要求需要等级控制测量,应按现行地方标准《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》DB33/T 552 的规定。

4.1.2 平面控制点密度不做具体规定,但地形复杂、隐蔽地区应适当加大密度,确保成果符合本规程测量精度要求。

4.1.3 参照《1:500 1:1000 1:2000 数字地形图测绘规范》DB33/T 552 规定对图根点选埋要求进行了具体要求。

4.1.5 参考《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73 和《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》CH/T 2009 统一了规定 GNSS RTK 平面控制测量的具体要求,兼顾条款前后一致性,对检测点的平面较差由原来 50mm 提高到 40mm。

4.1.6 一般情况下 GNSS RTK 方法满足要求,当面积较大或其他特殊要求进行 GNSS 等级控制测量、静态测量时,应按现行行业标准《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 73 相关技术规定执行。

4.2 高程控制测量

4.2.2 确保 GNSS 高程测量满足建筑工程竣工综合测量精度要求,对区域似大地水准面精化成果应达到四等水准测量精度进行了规定。

5 建筑面积计算规则

5.1 一般规定

5.1.1 建筑空间是有底板有顶盖并有围护结构或围护设施围合的空间，建筑面积衡量是建筑空间所占有地上与地下空间的体量与容量的指标，由于是以水平投影面积来测算，故对不同建筑高度有不同的计算系数。地上与地下应分别计算，以便于后续规划管理中容积率面积的核算。

5.1.2 建筑面积计算原则是以国家标准《房产测量规范》GB/T 17986 与《建筑工程面积计算规范》GB/T 50353 为基础，结合浙江省建筑工程特点而制定的。依据《建筑工程面积计算规范》GB/T 50353 规定，结构层高在 2.20m 以下的建筑空间、住宅套内阳台按 1/2 计算建筑面积，结构层高在 2.20m 以上计全面积。建筑空间大致可分为封闭和开敞两类，一般情况下，完全封闭的空间计全面积，完全开敞的空间应计算 1/2 面积。但在面积计算实践中，还存在大量介于两者之间的半封闭空间，为严格面积计算，有必要视封闭程度对这些建筑空间进行分类，并规定相应的面积计算口径。参照《房产测量规范》GB/T 17986 类似规定，不封闭有柱围合或墙柱围合的建筑空间计全面积。为便于判别与计算，对于不封闭无柱敞开的建筑形式，以对外敞开面的累计边长是否占该建筑空间周长的 1/2 为标准来统一计算（见图 5-1）。对超高的建筑空间因占用较大空间而需加倍计算其建筑面积。无顶盖的建筑空间不计算面积，顶盖以设计图纸为准，对建后增加及建设单位自行增加的顶盖等均视为无顶盖，顶盖不分材料种类，如钢筋混凝土顶盖、彩钢板顶盖、玻璃顶盖等。

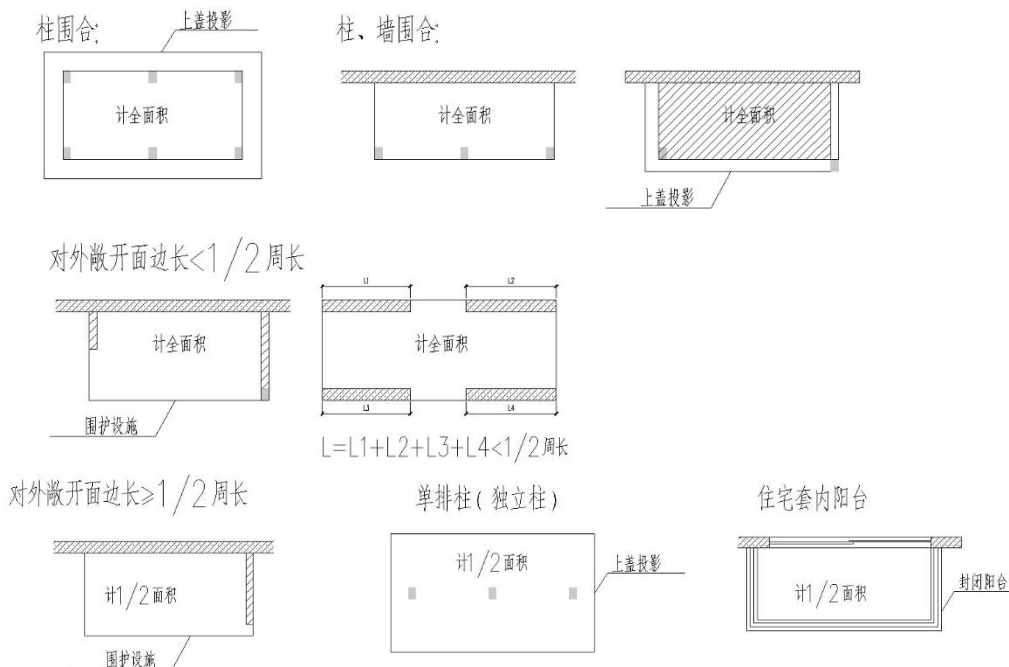


图 5-1 常见柱墙围合空间

5.1.3 本条规定了建筑面积中地上与地下的区分原则，尤其是地形特殊而形成的既有地上、又有地下的特殊建筑空间的面积计算较复杂，经过对坡地建筑的分析比较，本条将这类特殊建筑空间分为三种（图 5-2 特殊地形空间），并分别作出面积计算方法：

1 单幢坡地建筑设置的吊脚层，当其地上外墙长度达到其外墙总长度的 1/2 时，视为地上建筑空间，应按其结构层高计算地上建筑面积。地上外墙是指室外地面标高至顶板板面结构标高的垂直距离在 1.50 米以上部位的外墙。

2 坡地设置的集中式地下室内，沿地势较低处设有功能相对独立的空间（与其他空间不相通），且该空间的地上外墙长度达到外墙总长度的 1/2 时，该空间视为地上建筑空间，应按其结构层高计算地上建筑面积。

3 坡地设置的集中式地下室内，沿地势较低侧设有商业经营性用途的相对独立的空间（与其他空间不相通），且该空间在地势较低侧的外墙完全在地面以上，形成连续的沿街界面时，该空间视为地上建筑空间，应按其结构层高计算地上建筑面积。

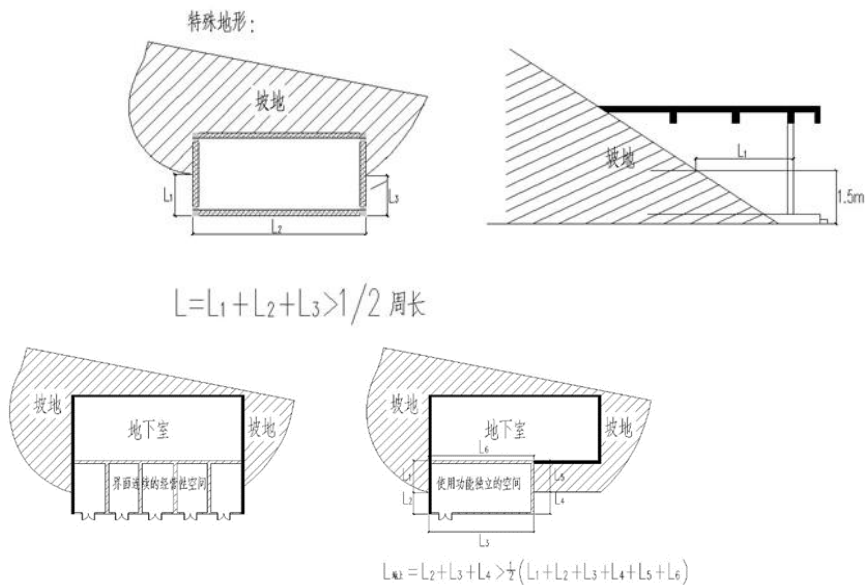


图 5-2 特殊地形空间

5.2 计算细则

5.2.1 本条规定了地下室、半地下室和采光井以及出地面的各类井道的面积计算规则，外墙不包括采光井、防潮层和保护墙，以及需计入地上建筑面积的建筑形式。

5.2.2 本条对房屋主体空间的建筑面积计算作了规定。

第 1 款主体结构内的建筑空间不论何种形式，均按其外围水平投影面积计算全面积。因勒脚是为保护墙体加厚的部分不能代表外墙结构面，故水平投影面积的计算应是勒脚以上墙体。单层建筑物按不同的高度确定其面积的计算。在实际建筑面积测算中，结构层高取相邻楼层楼（地）板结构面之间的垂直距离，结构面可包含厚度不大于 0.02 米的结构找平层。

第 2 款对房屋内的夹层、插层、技术层和设备层等也规定按结构高度计算建筑面积。

第 3 款房屋内的门厅、大堂按一层计算面积，其内部的回廊也需要按结构层高计算面积。

第 4 款建筑坡屋顶内的空间，应按其净高确定其面积的计算。

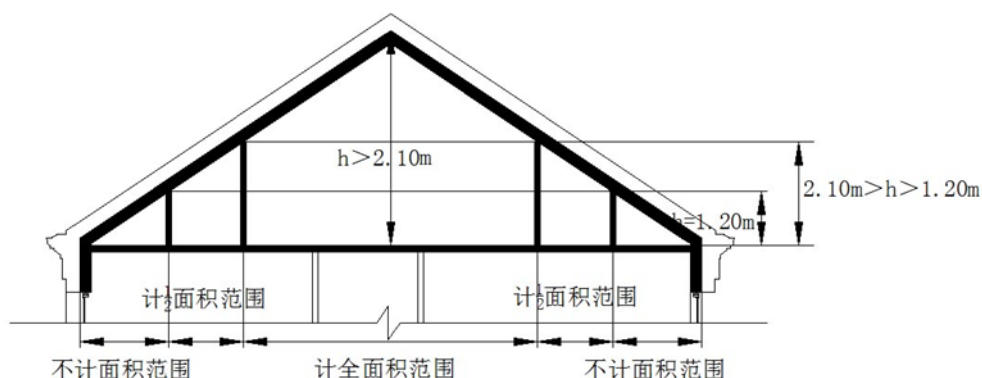


图 5-3 建筑坡屋顶内的空间

第 7 款立体车库、立体仓库和立体书库规定根据结构层的层高确定建筑面积的计算，书架、货架和可升降的立体钢结构停车层均不属于结构层，故该部分不计算建筑面积。

第 8 款对舞台灯光控制室的面积计算做了规定。

第 9 款超高层建筑中的作为避难空间及其通道作为消防疏散的公共空间面积不计算建筑面积，但其避难层中的楼梯间、电梯井、设备间和避难间等仍需按结构层高计算面积。

5.2.3 本条对特殊层高空间的建筑面积计算作了规定。

第 5 款为使建筑面积真实体现建筑对城市空间的占用程度，国内不少城市均对层高超过一定高度的建筑空间进行加倍计算建筑面积，本条根据省内主要城市的实施情况，对不同使用功能的建筑中有特殊结构层高的建筑空间的面积计算做了规定。对于使用功能或设备安装等有特殊要求的超高层高的建筑空间，仍按一层的水平投影计算面积。酒店客房层超高参照商业建筑计算建筑面积。

第 6 款独立设置的结构层高在 1.20m 以下的建筑空间一般是通风及安放设备的空间，可不计算建筑面积。在住宅、办公、商业等建筑层高中已考虑了一般管道安装的空间，如在建筑物内再单独设置此类空间，需与相邻楼层的层高合并计算结构层高。

5.2.4 本条对架空层的建筑面积计算作了规定。

第 1 款对住宅、体育、文化、教育和医疗建筑以及与市政道路无分隔的公建底层架空层，是为公众服务的公共开放空间，不计建筑面积。为确保架空层的公共空间性质，本条对架空层提出了相应的设计要求。

第 2 款凡不符合设计要求的底层架空层以及设于建筑二层及以上楼层的架空层均需计算建筑面积。

第 3 款对坡地建筑的吊脚架空层设有出入口的，有硬化地面的，有围护结构或围护设施的，均视为设计利用，对此面积计算作了规定。

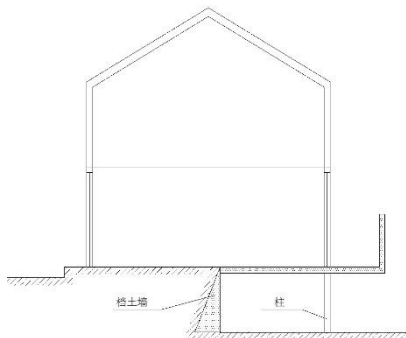


图 5-4 坡地建筑的吊脚架空层

5.2.5 本条对阳台、飘窗的建筑面积计算作了规定。

第 1 款对住宅套内阳台无论其封闭还是开敞，均按围护结构或围护设施的外围水平投影面积的 1/2 计算面积，包括二层以上有顶盖的开敞阳台。

第 2 款对非套内阳台或非住宅设置的类似阳台的建筑空间，按其不同的建筑形式计算建筑面积。

第 4 款针对目前建筑形式中千方百计利用飘窗的概念来“偷面积”的现状，对不计建筑面积的飘窗形式做了规定，并对不计面积飘窗的量做了限制，否则需计算 1/2 面积。对飘窗下的楼板面是否延伸要求可观察到，如封闭则视为有延伸。如飘窗窗体的上部或下部凹入空间其外侧以各种建筑材料（不包括百叶）封闭的，需计入飘窗高度进行计算建筑面积。

第 5 款不封闭的阳台中有时出现顶盖小而围护设施较大，或者顶盖大而围护设施较小的情况，则按其重叠部分计算建筑面积。

第 6 款当个别飘窗、设备平台、花池和屋檐等作为不封闭的阳台顶盖时，进深较小的阳台不计算面积。但为避免为不计算面积而出现较多类似的阳台，对此做一定量的限制。

第 7 款阳台下的底层平台按不同建筑形式按相应建筑空间计算建筑面积。

第 8 款阳台内的外墙装饰面实际上是阳台的内装饰，是阳台空间的一部分，故此部分需计算面积。

第 9 款为防止套内阳台与飘窗设置失控，对住宅套内按 1/2 计算建筑面积的阳台和飘窗做了比例限制。

5.2.6 本条对花池、设备平台的建筑面积计算作乐规定。

第 1 款为防止花池移作他用，产生面积计算风险。针对花池一般用于安放小型盆栽花卉的特点，对不计面积的花池提出设计要求，并规定不符合设计要求的花池需计算建筑面积。

第 2 款住宅中有与室内相通的设备平台，其空间形式与阳台无区别，应纳入阳台的面积计算。

第 3 款住宅套内的设备平台主要用于安放空调外机，无论是采用分体式还是集中式，均属小型设备。但若套内面积不同，则室外机的数量或体量也可能不同，其所需要的设备平台的面积也就不同。因此，本条对不同面积的住宅套型可不计面积的设备平台规定了不同的水平投影面积。超过规定设置的部分应纳入阳台面积计算，并计入套内阳台的控制比例。

第 4 款为使公共建筑的立面简洁美观，公共建筑的设备应集中设置于设备用房内或屋顶天面上，不宜设置室外设备平台。故对公共建筑中有顶盖的室外设备平台做了应计算 1/2 面积的规定。

5.2.7 本条对不同建筑形式的走廊、檐廊、连廊、挑廊和架空通廊的建筑面积计算做了规定。当不封闭的走廊、连廊、挑廊和架空通廊的顶盖不能完全覆盖围护设施时，按顶盖投影面积计算，但廊敞开面的外侧有柱的计总面积，无柱的应计算 1/2 面积（图 5-5）。

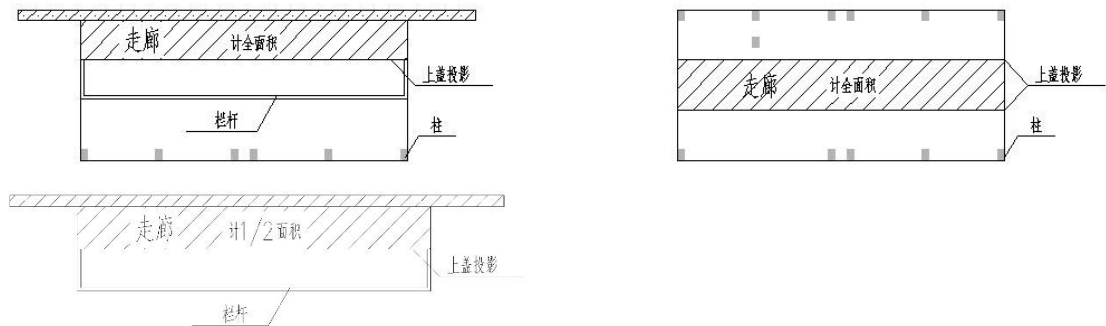


图 5-5 走廊常见形式

5.2.8 本条对门斗、门廊和雨篷的建筑面积计算作了规定。

5.2.9 本条对棚结构的建筑面积计算作了规定，在车棚、货棚、站台、加油站和收费站内设有围护结构的管理室、休息室等，另按相关条款计算面积。

5.2.10 本条对楼梯、台阶和前室的建筑面积计算作了规定。

第1款对室内与室外楼梯的判断做了区分，规定了室内楼梯建筑面积的计算方法，楼梯包括自动扶梯的形式。

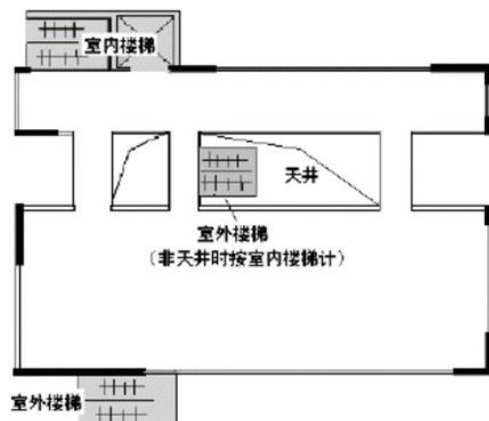


图 5-6 室内室外楼梯

第4款与建筑物不相连的独立楼（电）梯，按其各出入口所在平面计算层数，并相应计算建筑面积（图 5-7 的 a）；在局部层与建筑物通过架空通廊等连通的独立楼（电）梯，按其对应的建筑物的自然层数计算建筑面积（图 5-7 的 b）。

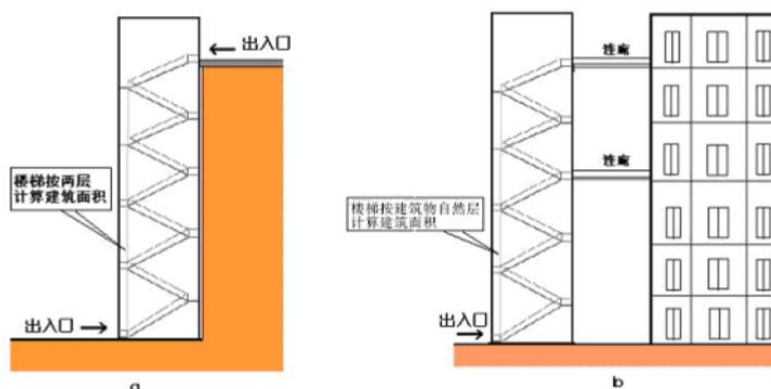


图 5-7 独立楼（电）梯

第7款对室外楼梯与台阶的判断做了区分，规定了室外楼梯的面积计算方法。

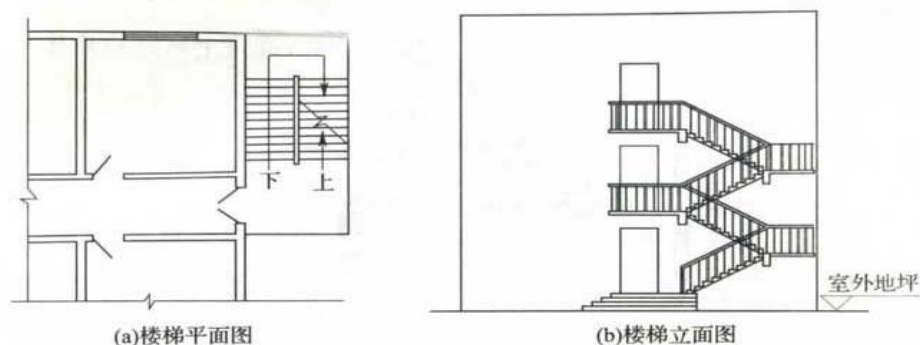


图 5-8 室外楼梯

5.2.11 幕墙以其在建筑中所起的作用和功能来区分。直接作为外墙漆围护作用的幕墙，按其外边线计算建筑面积；设置在建筑墙体外起装饰作用的幕墙，不计算建筑面积。

5.2.13 位于建筑屋面的梯间、电梯机房和水箱间等，当其下方设有缓冲层或隔层时，有围护结构的均计算建筑面积。

5.2.14 本条对围护结构倾斜的空间、变形缝和封闭空间的建筑面积计算应作了规定。

第1款由于目前很多建筑设计追求新、奇、特，造型越来越复杂，对于斜的围护结构与斜屋顶采用相同的计算规则，建筑外墙倾斜的，按结构净高划段，分别计算建筑面积。

第2款与室内相通的变形缝，是指暴露在建筑物内，在建筑物内可以看得见的变形缝。

第3款封闭的坡屋顶空间按5.2.2条第5款计算面积。

5.2.15 本条对不计算建筑面积的空间作了规定。

第1款骑楼、过街楼以及檐廊和走廊等作为公共开放通行的部分，是与市政人行道路相连通的，不计建筑面积。

第2款指的是影剧院的舞台及为舞台服务的可供上人维修、悬挂幕布和布置灯光及布景等搭设的天桥和挑台等构件设施。

第4款建筑物内不构成结构层的操作平台、上料平台（包括：工业厂房、搅拌站和料仓等建筑中的设备操作控制平台、上料平台等），其主要作用为室内构筑物或服务设备的独立上人设施，因此不计算建筑面积。

第5款为鼓励绿色节能建筑的保障实施，便于建筑设计与产权登记计算的便利性，统一计算口径，明确将外墙外的附墙柱（包括凸出建筑外墙外的结构柱和非结构性的装饰柱）、保温层、墙面抹灰和装饰面等均不计建筑面积。

第6款室外钢楼梯需要区分具体用途，如专用于消防楼梯，则不计算建筑面积，当是建筑物唯一通道，兼用于消防，则需要按本规程相应规定计算建筑面积。

第12款对于无使用功能、设计不利用、四周无围护结构的和无通风采光窗的闷顶（如下图5-9左侧图），不计算建筑面积。对下图中右侧有围护结构或采光窗的屋顶仍需按坡屋顶计算建筑面积。

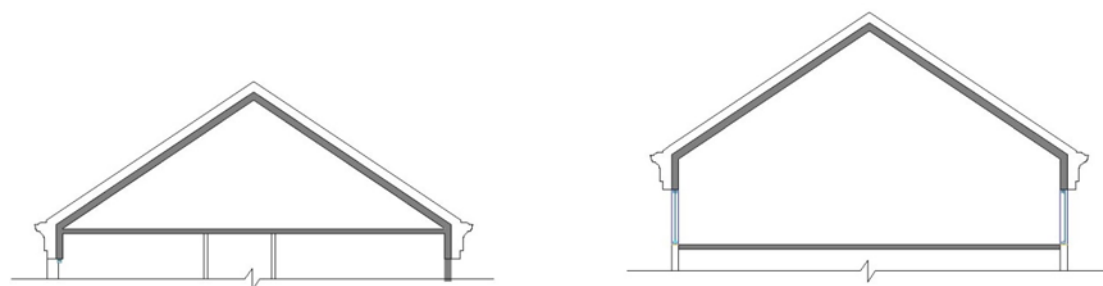


图 5-9 闷顶和坡屋顶空间

6 房产测量

6.1 一般规定

6.1.1 本条规定了房产测量实施前应收集的资料。

第8款房屋设计说明内容应包括房屋建筑结构、外墙施工做法和共有建筑面积使用等内容，作为房产测量依据。

6.1.2 本条明确了房产测量工作内容。

第2款房产图包括房产分幅平面图、分丘平面图和房产分户平面图。房产分幅图测绘应执行《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》GB/T 17986.1、《房产测量规范 第2单元：房产图图式》GB/T 17986.2有关要求；房产分户平面图绘制执行本规程有关规定。房产分幅平面图、分丘平面图根据当地房管部门需要确定。

第4款变更测量分为现状变更和权属变更测量，按变更测量有关规定执行。

6.2 房屋及附属设施测量

6.2.1 本条规定了房产测量草图绘制要求。房产测量草图可参考建设工程施工图、竣工图在施测前绘制。

6.3 共有面积分摊

6.3.1 本条对共有建筑面积确认作了要求。

第3款幢是房产测量基本单位。本款从形式上界定了逻辑幢的认定，其中“群楼式建筑间”是指多个群楼式建筑在一起的情况，而不是指单一的群楼式建筑中局部裙房间以不可利用的伸缩缝分隔的情况。

6.3.2 房屋共用面积分摊以幢为单位进行，规划批建为多幢，形式上也相对独立，但设计出图在同一张图纸上的多幢房屋，分摊时应按照各自逻辑幢的范围进行共用面积分摊。

第2款明确了谁使用谁分摊的原则，解决了现下比较集中的不使用为何分摊的矛盾，共有部位使用功能以设计单位出具的设计说明为准。

6.3.4 本条对基本单元划分作了规定。

第1款大开间商业用房、办公用房若经规划、消防部门批准，以界址钉分成的若干空间，可认定为房屋基本单元。

第3款以幢为基本单元的房屋”指单一产权的房屋，如厂房，单位房，51%部分的留用地及其他因故只能按幢出具测绘成果的房屋。

6.3.7 本条对套内墙体面积计算作了规定。

第4款设有隔音墙（材料）的，因隔音墙（材料）与分隔墙体紧挨在一起，2者中间没有空隙，可视为分隔墙体厚度增加，故取2者厚度的1/2计入套内墙体面积。

第5款设有隔音空腔的，考虑到隔音空腔与套内之间存在分隔墙体，且隔音空腔是由于电梯存在而形成的，故隔音空腔面积均计入电梯范围，隔音空腔与套内分隔墙体的1/2计入套内墙体面积。

6.3.13 统一房产部分和规划部门计算面积标准，以计算容积率计算范围划分共有建筑面积分摊范围，地下室中为地上部分服务的设备用房不再分摊至地上。

6.3.14 单一功能的住宅、商住楼，各单元中的共用部位如：楼梯、电梯、前室和走道等，原则上仅供本单元产权人使用，按照谁使用谁分摊。对于界限比较清晰，共用部位无互相交叉的单元内共用面积由各单元自行分摊。

6.4 成果提交

6.4.1 本条规定了房产测量应提交测量报告书内容。

7 规划测量

7.1 一般规定

7.1.1 竣工规划测量收集的资料包含测量所需的资料和规划比对所需的资料。

7.1.2 本条文强调建筑工程竣工规划测量时应根据日照分析、间距分析等规划要求适当扩大测图范围，避免不必要返工补测。

7.1.3 建筑工程竣工规划测量的内容是由建筑工程竣工规划核实的内容确定的，建筑工程竣工规划核实的内容主要有：

1 建筑物的定位（平面位置）、功能、高度、层次、层高、室内外地坪标高、立面造型和间距等按《建设工程规划许可证》及其附图、附件实施建设的状况；

2 建筑面积、功能分区面积及用途、容积率、绿地率、建筑密度等按《建设工程规划许可证》及其附图、附件实施建设的状况；

3 内部道路、绿化、停车位、环卫设施等配套设施按《建设工程规划许可证》及其附图、附件实施建设的状况；

4 规定拆除的建（构）筑物和临时建筑及设施的拆除状况及道路路面清理、工地清场状况；

5 城市规划部门确定的其它相关内容。

7.1.4 设置本条主要是考虑目前已有许多精装修工程，并且浙江省 2017 年 7 月 1 日开始实施新建住宅全装修。对于无浇筑永久性结构的装修部分不测，若利用装修而浇筑永久性结构等违章部分要实测。

7.2 平面位置（细部点坐标）测量

7.2.2 建筑工程竣工规划测量与普通地形测量的一个重要差别就是需要进行细部点坐标测量。选取的细部点必须是建筑物的特征点如建筑物拐角等，能基本反映该建筑物在地面上的形状。

7.2.6 细部点的综合信息是指细部点的位置属性，一般可用编制细部点成果表来体现。当竣工图面积较小且建筑物不多时，可直接将细部点坐标标注于图上。

7.2.7 建筑物平面位置关系图是为了规划比对建筑物位置（坐标）、四至间距，因此需准确反映建筑物的外轮廓形状及相互间距、建筑物与四周有规划要求的其它建筑和规划界线的间距。为了便于规划比对，标注的坐标与间距尺寸位置需与建设工程规划许可证附图上的设计位置一致。设计坐标是轴线交点坐标，需将实测坐标推算至轴线交点。

7.3 高度及层高测量

7.3.1 建筑高度与层高测量的内容是根据建筑高度与层高的计算要求及日照分析的需要来确定。建筑高度一般是指室外地坪至屋顶女儿墙顶的高度（平屋面）或室外地坪至屋脊与檐口的平均值的高度，有控高要求的区域还包括最高处的高度。有的城市要求屋顶上的楼梯机房间、水箱间等占屋面达到一定比例需计入建筑高度，屋顶栏杆顶计入建筑高度等。规划的高度测量还需考虑屋顶突出处（如构架）对日照的影响。

7.3.3 本条根据国家和浙江省建筑面积计算与房产测量有关规定列出了各种情况建筑物的层次计算规则。

7.3.5 高度与层高测量根据精度要求可采用钢尺量距、三角高程和手持测距仪实量等方法。

7.3.6 由于层高 2.2 米是面积计算分界线，对于技术层、±0 层或住宅层以下各层，层高在 2.2 米左右的要求加测净高，用于检核层高是否有误。单独的地下车库顶板已覆土，可测净高，不测层高。

7.3.7 为了便于规划比对，建筑物高度测量的位置与高度测量略图的绘制应参考竣工立面图，并与竣工立面图的各檐口位置对应。高度测量的最主要作用是高度对日照的影响。因此，高度测量略图的绘制应结合北立面图、东立面图等影响日照的竣工立面图绘制。建筑物四周檐口相同的，绘制一个立面即可。四周檐口不同的，可根据当地规划部门的要求加绘其它立面图。为了便于规划比对，层高测量的位置与层高测量略图应参考竣工剖面图，并与剖面图的各地面、楼面和屋顶结构面对应，并标注与竣工剖面相对应的剖面编号。同一楼层层高不同时，应加绘其它剖面。测量一般取得绝对高程值，而建筑施工图一般为相对于±0 层的比高值。因此，高度测量略图应同时标注比高和高程值。层高略图中±0 位置应标注一个高程值。

7.4 建筑基底面积与建筑物面积测量

7.4.1 建筑基底面积是计算建筑密度用的，本条列出了各种情况建筑基底面积的计算规则。

第 1 款建筑物从室外地坪起算在 1.50m 以上的需计算基底面积，1.50m 以下低矮的建筑不计基底面积。

第 3 款对于建筑物局部悬挑结构部分，其结构板底(或梁底)至室外地面的净高在 3.00m 以下的，虽不接触地面也需按其水平投影计算基底面积。

第 4 款阳台、设备平台有柱或突出外墙的墙体落地的，需按其柱或墙体外围水平投影面积计算基底面积。

第 5 款建筑物挑廊或挑檐的底层有围护设施的需计算基底面积，无围护设施的不计面积。

第 7 款单排柱、独立柱的棚结构建筑依据建筑面积计算原则按 1/2 计算其基底面积。

第 9 款对建设用地范围内的过街楼、架空连廊、人行天桥，规定净高在 4.50m 以下的计算基底面积。

第 11 款建筑物的外墙向内凹进，且至室外地坪净高在 4.50m 内有顶盖的（包括上部的建筑、阳台和屋檐等），需计算基底面积。

第 13 款相对独立的地下室、半地下室出地面的各类井道及出入口（楼梯间、汽车坡道和自行车坡道）按顶盖是否高于室外地坪 1.50m 来确定基底面积的计算。在建筑物内的井道与出入口，并入建筑物的基底面积，不单独计算。

第 14 款坡地建筑物设有一层或多层吊脚层的，按其接触地面各层的外围水平投影面积的并集计算，如图所示，并集为 S3 投影所围合的面积。

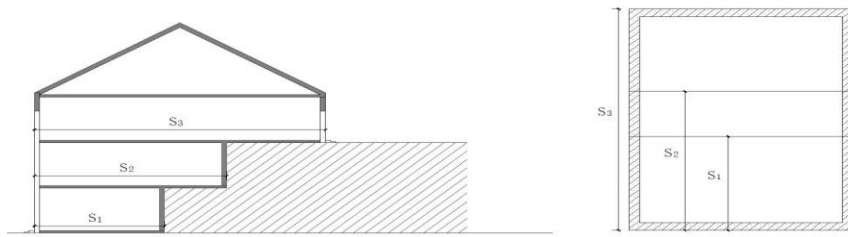


图 7-1 坡地建筑物吊脚层

第 15 款规定了不计算基底面积的建筑：

- 1) 被建筑物围合的内天井，附属围墙，无顶盖的构架，均不计算基底面积。
- 2) 净高在 4.50m 以上的过街楼，有柱支撑的架空连廊、人行天桥，距离地面有一定高度，底部作为公共通道，建筑显得通透，可不计算基底面积。
- 3) 建筑物外墙外的附墙柱、垛、装饰面和台阶，由于其体量较小，为简化测算，该部分建筑可不计基底面积。

7.4.2 竣工规划测量的建筑面积主要用于核实工程规划许可的建筑面积及各种功能区的面积，并计算容积率。同时也是后续房产测量的每幢建筑总面积及不同功能区总面积。

7.4.4 单幢建筑物的总面积由地下室至顶层逐层面积相加而得，面积测量实质就是建筑物外轮廓的逐层测量。建筑物外轮廓测量主要是为建筑面积计算服务，其施测位置包括需计算建筑面积部分的轮廓线位置，主要是房屋外墙（柱）勒脚以上各层外围水平投影位置。架空层是指底层架空作为绿化或公共活动空间，只有承重墙和承重柱，无墙体。单体形状可参考上层墙体的投影位置。坡屋顶和场馆看台等斜坡状建筑，有净高低于 1.20m、2.10m、净高大于 1.20m 和 2.10m 的区分，面积计算不同。因此净高 1.20m、2.10m 分界线需测出。同一层建筑内部有住宅、商铺等不同功能区的，分隔处的墙体一般按墙中线分隔。建筑外轮廓测量还需测量不计建筑面积，但有一定使用功能的部分（如露台），这是规划的需要。

7.4.6 各层外轮廓测量及面积计算略图的绘制主要是用于面积的计算。因此各层外轮廓每条边尺寸应除去外墙面粉灰、镶贴块料、装饰性幕墙等装饰面。斜坡形建筑净高 1.20m、2.10m 位置需绘出；不同使用功能部分的分隔线需绘出；按一半计算及不计算建筑面积的部分均需标注文字说明。每层的面积计算都要按建筑面积计算规则计算。面积计算略图还需标注外轮廓及不同功能区分界线的边长尺寸，用于规划比对外轮廓是否改变。

7.4.7 建筑面积不仅要用于规划核实，还要用于房产测量。其精度须满足房产测量的精度要求。

7.5 竣工地形图测绘

7.5.1 竣工地形图是建设工程竣工后，全面反映建筑工程室内、外竣工情况的专业用图，是后续绘制绿地竣工地形图、竣工规划总平面图和消防竣工总平面图等的底图，同时也可用于城市基本地形图的更新。因此测图比例尺以 1:500 为宜。地理名称、注记以实地注记为准，当实地还未定地理名称时，注记以建设工程规划许可证附图上的地理名称注记为准。

7.5.2 利用已有基础地形图数据修测时，符合“7.2 建筑物细部点坐标测量”的重要地物点，必须采用全站仪极坐标法施测以保证点位精度。

7.5.4 室内地坪标高的施测位置，应与设计施工图标注的位置一致，以利于后续编制竣工规划总平面图。

7.6 车位测量与统计

7.6.2 机动车、非机动车位范围线在施测竣工地形图时一并测进，并在竣工地形图上绘出，并标注机动车位，车位编码应该包含楼层，停车区、车位等信息（例如 A01-AXX 等）；本条还列出了国标和省标规定的车位尺寸，布置行式，便于测量时判定参考。

7.7 主要技术经济指标汇总表编制

7.7.3 主要技术经济指标表在每个项目的建设工程规划许可证附图中均有绘出，实测主要技术经济指标汇总表的内容与样式与之对应绘制。

7.8 竣工规划总平面图绘制

7.8.2 竣工规划总平面图需参照建设工程规划许可证附图绘制，分幅也与建设工程规划许可证附图一样采用任意分幅。

7.8.3 竣工规划总平面图是作为《浙江省建设工程规划核实确认书》的附图，除反映一般的地形地貌外，还需将建设工程规划核实的内容：建设工程的用地范围（包括规划四线）、建筑物的位置坐标、相关间距、建筑层次、建筑高度、内部道路、绿化与景观区域、停车位、消防登高场地和出入口及其他配套最终实施的情况经规划核实确认后在图纸上标定。

7.9 竣工规划比对

7.9.1 竣工规划比对的内容主要是需规划核实的内容，但不包括室外道路、绿化、车位线等室外工程。因为室外工程往往变化较大，且以线形为主，难以量化对比，因此由规划核实部门将竣工规划总平面图与建设工程规划许可证附图比对更直观。规划条件核实是规划核实的重要内容，因此建筑密度、容积率和绿地率等除与工程规划许可比对外，也与规划条件作个比对，给规划部门作个参考。

7.9.2 竣工规划比对，除直观地将每个实测值与许可值进行比对外，还需将比对结果作一个初步结论意见。此结论意见是将超出测量合理误差的部分写出，内容更少，更直观。类似于医院的体检报告，前面是具体的检查内容及结果，最后是个结论性意见。需要强调的是，此结论性意见不是规划部门规划核实的意见，只是一个比对差异结果意见。

7.9.3 本条确定的合理误差只是测量的合理误差，不包含施工误差。在测量的合理误差内可判定施工正确，超出测量合理误差的（含施工误差）由规划部门规划核实来决定。

7.10 成果提交

7.10.1 本条列出竣工测量结束后须归档提交测量报告书内容，第 5 款、第 6 款内容测绘单位内部存档时保存。

8 绿地测量

8.1 一般规定

8.1.1 本条规定了建筑工程竣工绿地面积测量应收集资料。第5款其他需要提供的相关材料，如建设项目有代征代建公共绿地需提供相关交接材料等。

8.2 绿地面积测量

8.2.1 本条文参照现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 第11.0.2.4的规定及绿化部门对绿地的要求列出了各种情况绿地面积的计算规则。

8.2.2 本条规定了建设工程绿地竣工地形图测绘除表示城市基础地形数据要素外，还应包括公共绿地、宅旁绿地和配套公建所属绿地和道路绿地等的分类表示，并包括满足当地植树绿化覆土要求、方便居民出入的地下或半地下建筑的屋顶绿地。

8.2.3 本条规定绿地竣工地形图在层色上区别与城市基础地形图的特殊绘制要求。条文中集中绿地范围线可参照绿化审批附图，消防登高场地实地不能界定时，可参照建设工程规划许可证附图。用不同颜色标注地面绿化、地下室及半地下室绿化、屋顶绿化等，能直观反映配套绿地的分布情况。标注覆土厚度等是为了计算绿地比例。同步代征的城市公共绿地虽不计绿地率，但也是绿化部门核实的内容，需反映。

8.2.4 绿地面积计算是在绿地竣工地形图上将不同颜色区块的绿地用坐标解析法计算出，并按本规程8.2.1条绿地面积计算规则计算各种情况绿地面积。

8.3 成果提交

8.3.1 本条规定了绿地测量应提交测量报告内容，图表按本规程附录D绘制，成果图表能直观准确地反映不同类别的绿地分布情况；绿地测量成果表中的分类可根据当地绿化部门的要求增减。

9 消防测量

9.1 一般规定

9.1.2 其它根据规范需要测量的内容比如工业厂房内的危险工段面积等内容，由建设单位确定。

9.2 建筑类别测量

9.2.2 屋顶设有闷顶层的建筑、平-坡结合的住宅建筑、屋面坡度不大于 3%的建筑和其它形式屋顶的建筑的消防高度的测量应执行国家有关规范和我省有关规定。

为解决各地在执行国家标准规范中遇到的疑难问题，统一全省消防设计、审查技术标准，省公安厅与省建设厅会定期修订发布《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》，现行版本是 2017 年修订稿（浙公通字〔2017〕89 号），该技术指南各地应严格执行。

9.3 总平面布局和平面布置测量

9.3.5 不规则的消防车回车场地的计算方法应执行国家有关规范和我省有关规定。

9.4 安全疏散和消防电梯测量

9.5.2 疏散楼梯、安全出口、疏散门的净宽的计算方法应执行国家有关规范和我省有关规定。

9.5.3 “丁”字型内走道上的房间门的安全疏散距离计算方法应执行国家有关规范和我省有关规定。

9.6 消防设施测量

9.6.2 排烟窗的有效排烟面积确定应执行国家有关规范和我省有关规定。

10 人防测量

浙江省实施《中华人民共和国人民防空法》办法 2015-12 第十二条 国家和省确定的人民防空重点城市、镇总体规划确定的城镇建设用地范围内，以及依法设立的开发区、工业园区、保税区（港区）和重要经济目标等区域内新建(含改建、扩建，下同)地面民用建筑，应当按照其一次性规划新建或者新增地面总建筑面积的下列比例修建防空地下室：

（一）新建居民住宅的，国家确定的一、二、三类人民防空重点城市修建比例依次为百分之十一、百分之十、百分之九，省确定的人民防空重点城市（含县城）、重点镇修建比例分别为百分之八、百分之七；

（二）新建其他民用建筑总建筑面积在二千平方米以上的，国家确定的一、二、三类人民防空重点城市修建比例依次为百分之八、百分之七、百分之六，省确定的人民防空重点城市（含县城）、重点镇修建比例分别为百分之五、百分之四。

当政策调整时，按新政策执行。

10.1 一般规定

10.1.1 本条对建筑工程人防验收核实测量实施前应收集资料作了规定。

（1）战时平面图上的人防建筑面积范围线由设计标注清楚，如图 10-1 图示阴影部分为人防范围。

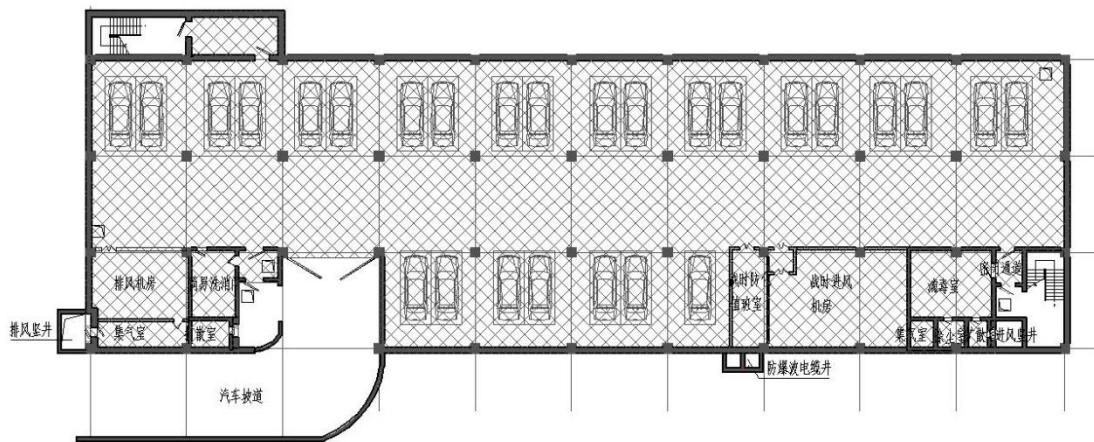


图 10-1 人防建筑面积范围示意图

（2）警报有覆盖范围，因此并不是每个建筑工程都有人防警报控制室。

10.1.2 建筑工程人防核实测量工作应包括下列内容：

1 每个防护单元是一个独立的防护空间，可看作一个独立的防空地下室，每个防护单元的防护设施和内部设备自成系统，详见图 10-2 所示。

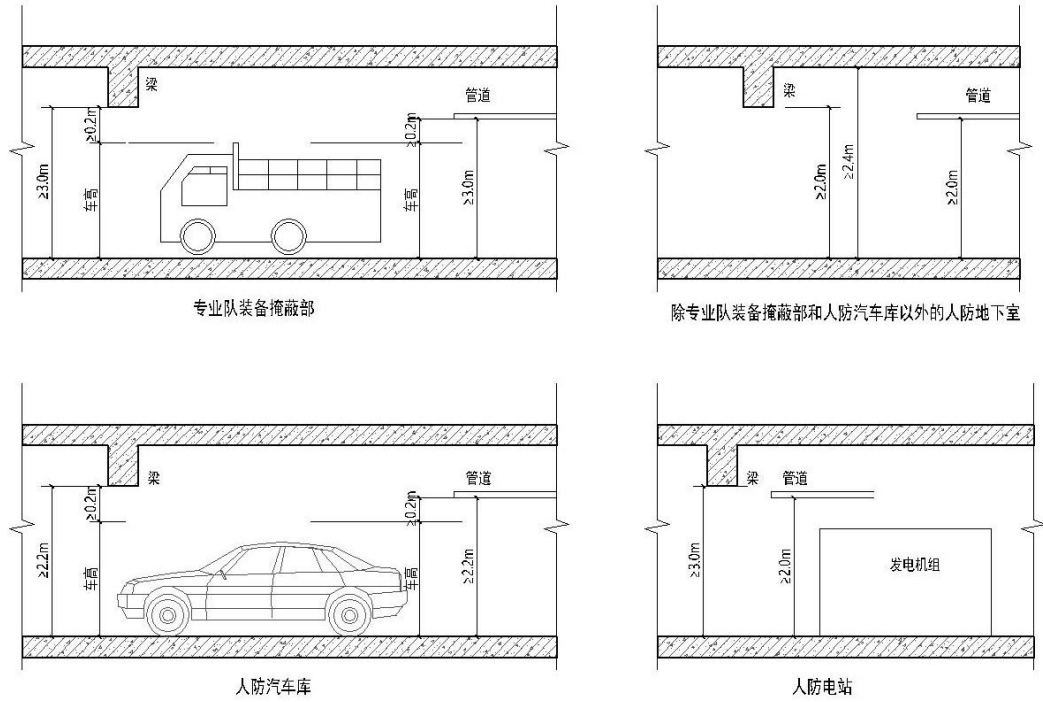


图 10-4 人防掩蔽区净高

5 掩体最小厚度是否能满足规范要求，由图审单位复核。

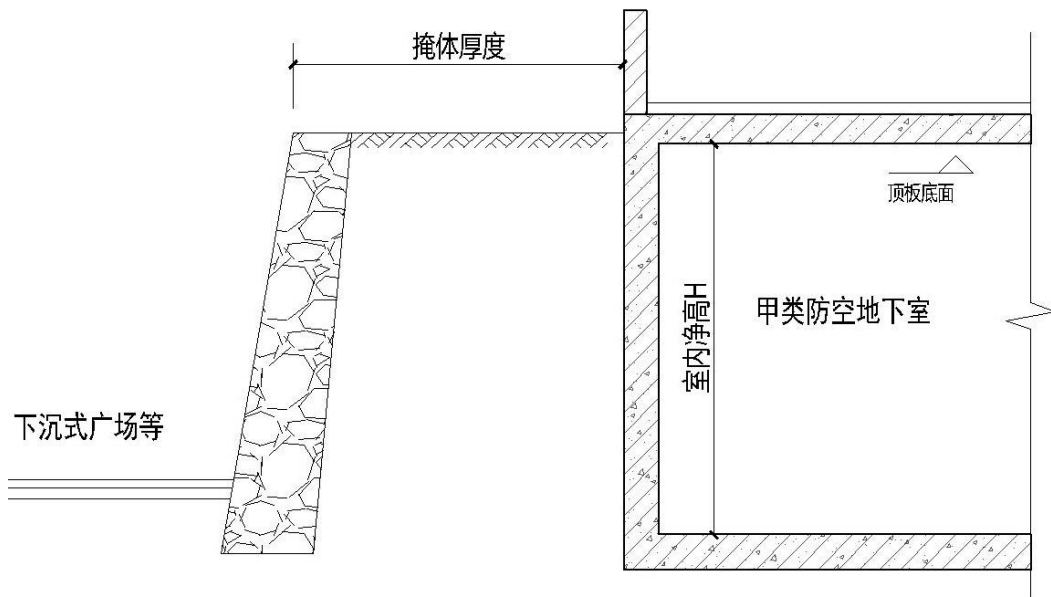


图 10-5 外墙掩体厚度

10.2 人防建筑面积计算

10.2.1 对人防面积计算原则作了规定。人防建筑面积测量范围如图 10-1 所示，人防区掩蔽面积测量范围如图 10-2 所示。

10.2.2 本条规定了人防面积计算细则。人防围护结构是指防空地下室中承受空气冲击波或土中压缩波直接作用的顶板、墙体和底板的总称。人防外墙是指防空地下室中一侧与室外岩土接触，直接承受土中压缩波作用的墙体。人防临空墙是指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，如图 10-6 所示。



图 10-6 人防临空墙

10.3 成果提交

10.3.2 第 7 款其他测量略图包括：当外墙外掩体厚度不足 10 米时候；当室内净高不满足要求时候等。

11 地下管线测量

11.1 一般规定

11.1.1 本条规定明确了地下管线竣工测量的对象。地下管线分地下管道、地下电缆。地下管道又分为：给水、排水、燃气、热力和工业等五类。地下电缆又分为：电力和通信两类。每类管线还可以按其传输的物质和用途分为若干种，例如排水可分为污水、雨水和雨污合流；燃气可分为煤气、液化气和天然气等；热力可分为蒸汽和热水等；工业可分为氢、氧、石油和排渣等；电力可分为供电、路灯、电车等；通信可分为移动、联通、铁通、网通、广电和综合通讯等。

11.1.2 本条规定了建筑工程竣工地下管线测量前应收集的资料内容。管线的施工图及技术说明资料对竣工测量的实施具有重要的意义，应进行收集。

11.1.3 本条规定了建筑工程竣工地下管线测量的范围，应充分利用有关资料进行实地探查测量。

11.2 地下管线测量

11.2.1 本条规定了地下管线测量的工作内容，并明确了控制测量、地形图测绘的具体要求。

11.2.2 本条规定了探查方法的基本原则。

11.2.3 本条规定了管线点平面位置测量的基本方法和精度要求。

11.2.4 本条规定了管线点高程测量的基本方法和精度要求。

11.2.5 本条规定了管线点埋深测量的基本方法和精度要求。

11.2.6 本条规定了管线点编号的要求。管线点编号采用在同一图幅内应是惟一的，是因为编号比较方便，也利于按测图的图幅管理和根据管线编号审查雨、污水分流等情况。

11.3 地下管线竣工图

11.3.1 本条规定了地下管线竣工图的编制要求。因为管线竣工测量与规划密切相关，因此地下管线竣工图除了符合基本的管线图要求外，还必须注明与规划有要求的实测尺寸，注明各管线之间的相关尺寸，注明规划有要求的管线点坐标和高程。

11.3.2 本条规定了地下管线竣工图要素分层、要素代码的要求，应符合当地基础地理信息系统的要求。

11.3.3 本条规定了地下管线竣工图文字注记的方法，有利于地下管线竣工图图面表示清晰、规范。

11.4 成果提交

11.4.1 本条规定了地下管线竣工测量归档提交的成果报告，主要包括封面、目录、测绘责任人、测量说明书、控制点成果表、地下管线测量原始记录、管线点成果表和地下管线竣工图等。控制点成果表、地下管线测量原始记录作为单位内部资料存档。地下管线竣工

图和管线点成果表宜参照《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61-2017 附录 J 和附录 K 样式编制。

12 建设用地复核测量及不动产测量

12.1 一般规定

12.1.3 宗地信息：查清宗地的土地座落、四至、面积、用途、权利人、权利类型和权利性质等状况。房屋等构（建）筑物信息查清房屋权利人、座落、项目名称、房屋性质、构（建）筑物类型、共有情况、用途、规划用途、幢号、户号、总套数、总层数、所在层次、建筑结构、建成年份、建筑面积、专有建筑面积和分摊建筑面积等内容。针对宗地内的建筑物区分所有权的共有部分，还应查清其权利人、构（建）筑物名称、构（建）筑物数量或者面积和分摊土地面积等。

12.2 权属调查

本节对权属调查工作作了规定。权属调查工作包括调查核实不动产权属和界址状况、绘制不动产单元草图和填写《不动产权籍调查表》等。调查机构与测绘单位要做好工作衔接。

12.3 要素测量

本节对宗地要素和房产要素测量作了规定。

12.4 成果图测制

本节对宗地图和房产分户图测制进行了规定。

12.5 面积计算和汇总

本节对面积计算和汇总进行了规定。

12.6 成果整理与组卷结合

本节对成果整理与组卷作了规定，明确了测绘报告编写要求。

13 成果数据要求

13.0.1 本条明确了建筑工程综合测量报告按规划、国土、消防和人防等部门需求分项出具，提交成果符合本规程要求。

13.0.2 本条明确了建筑工程综合测量报告格式和数据要求。