

ICS
N

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB 61/T XXXX—2022

资源规划测量技术规程

Technical specifications for surveying of natural resources and
urban-rural planning

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

陕西省市场监督管理局 发布

目 次

前 言 1

1 范围 2

2 规范性引用文件 2

3 术语和定义 2

4 基本规定 4

5 控制测量 5

 5.1 一般规定 5

 5.2 平面控制测量 5

 5.3 高程控制测量 7

 5.4 成果要求 8

6 用地测量及不动产权籍调查 8

 6.1 土地勘测定界 8

 6.2 规划用地测量与用地实测 10

 6.3 不动产日常权籍调查 12

7 建设工程定线、验线测量 14

 7.1 一般规定 14

 7.2 内容要求 14

 7.3 技术要求 15

 7.4 成果要求 15

8 管线测量 16

 8.1 一般规定 16

 8.2 测量要求 16

 8.3 技术指标 17

 8.4 成果要求 17

9 规划监督测量 18

 9.1 一般规定 18

 9.2 内容要求 18

 9.3 技术指标 18

 9.4 成果要求 19

10 规划竣工测量..... 19

10.1 一般规定..... 19

10.2 测量要求..... 20

10.3 技术指标..... 24

10.4 成果要求..... 24

11 规划三维报建..... 25

11.1 一般规定..... 25

11.2 内容要求..... 25

11.3 技术指标..... 26

11.4 成果要求..... 27

12 房产测绘..... 28

12.1 一般规定..... 28

12.2 房屋外业数据的采集、整理..... 29

12.3 房产图绘制..... 30

12.4 房屋建筑面积计算..... 30

12.5 共有建筑面积分摊..... 32

12.6 房产变更测绘..... 34

12.7 成果报告..... 34

13 质量检查与验收..... 35

13.1 一般规定..... 35

13.2 质量检查..... 35

13.3 质量审查..... 36

13.4 质量验收..... 36

附 录 A..... 38

参考文献..... 84

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由陕西省自然资源厅提出并归口。

本文件起草单位：西安市勘察测绘院、西安市房产测量事务有限公司、西安地籍不动产勘察测绘有限责任公司、自然资源部测绘标准化研究所、宝鸡市测绘院、渭南市城乡规划测绘服务中心、延安市规划测绘院、西安市不动产权籍调查中心。

本文件主要起草人：（暂略）

联系信息如下：

单位：西安市勘察测绘院

电话：XXXXXXX

地址：西安市碑林区南二环东段 29 号地理信息大厦

邮编：710054

资源规划测量技术规程

1 范围

本文件规定了陕西省资源和规划领域规划用地定点测量和土地勘测定界、建筑物定线验线测量、管线测量、规划监督测量、规划竣工测量、规划三维报建、房产测绘、不动产权籍调查等的内容与方法。

本文件适用于陕西省内各市区域内与资源规划有关的建设项目所涉及的测绘活动和技术服务工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 17986 房产测量规范
- GB/T 18316 数字测绘产品检查验收规定和质量评定
- GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500 1:1000 1:2000地形图图式
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收
- GB 50026 工程测量标准
- GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
- GB/T 50947 建筑日照计算参数标准
- CH/T 5002 地籍测绘规范
- CH/T 5003 地籍图图式
- CJJ/T 8 城市测量规范
- CJJ 61 城市地下管线探测技术规程
- CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术规范
- CJJ 100 城市基础地理信息系统技术规范
- CJJ/T 157 城市三维建模技术规范
- JGJ 100 车库建筑设计规范
- TD/T 1001 地籍调查规程
- TD/T 1008 土地勘测定界规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市2000坐标系 Urban Independent Coordinate System 2000

为实施国土空间规划，满足城市建设发展和资源规划测量的需要，结合各城市的位置和地质地貌特点，建立的城市地方2000坐标系，其基本参数与国家2000坐标系相同（两者之间建立了坐标转换关系）。

3.2

全球导航卫星系统网 global navigation satellite system network

使用卫星定位技术建设的测量控制网，简称GNSS控制网或GNSS网。

3.3

卫星定位系统高程控制测量 GNSS height survey

利用GNSS技术测得的大地高，结合测量点的高程异常值，获得的该点的正常高，简称GNSS高程测量。

3.4

点位中误差 mean square error of a point

表示点位精度的一种数值指标，指真坐标与测量最或然坐标位置的差值平方和的平方根。

3.5

极限误差 tolerance

在一定测量条件下规定的测量误差绝对值的限值。通常以测量中误差的2倍~3倍作为其极限误差。本规范以测量中误差的2倍作为其极限误差。

3.6

较差 differential observation

同一未知量的两个观测值之间的差值。

3.7

规划控制线 Planning Control Line

规划控制线包括规划红线、规划绿线、规划蓝线、规划黑线、规划橙线、规划黄线、规划紫线等，其中：

- 规划红线指城市道路用地规划控制线，包括用地红线、道路红线和建筑红线；
- 规划绿线指城市各类绿地范围的控制线；
- 规划蓝线一般称河道蓝线，指水域保护区，即城市各级河、渠道用地规划控制线，包括河道水体的宽度、两侧绿化带以及清淤路；
- 规划黑线一般称“电力走廊”，指城市电力的用地规划控制线；
- 规划橙线指为了降低城市中重大危险设施的风险水平，对其周边区域的土地利用和建设活动进行引导或限制的安全防护范围的界线；
- 规划黄线指对城市发展全局有影响的、城市规划中确定的、必须控制的城市基础设施用地的控制界线；
- 规划紫线指国家历史文化名城内的历史文化街区和省、自治区、直辖市人民政府公布的历史文化街区的保护范围界线，以及历史文化街区外经县级以上人民政府公布保护的历史建筑的保护范围界线。

3.8

规划用地定点测量 Planning Allocation Survey

规划用地定点测量是依据规划用地审批文件、图纸，区分用地性质（建设用地、道路用地、绿地）、界址坐标及面积，出具规划用地测量报告。

3.9

土地勘测定界 Land Surveying and Demarcating

简称勘测定界，是根据土地征收、征用、划拨、出让、农用地转用、土地利用规划及土地开发、整理、复垦等工作需要，实地界定土地使用范围、测定界址位置、调绘土地利用现状，计算用地面积，为自然资源行政主管部门用地审批和地籍管理等提供科学、准确的基础资料而进行的技术服务性工作。

3.10

建筑物定线测量 Building Alignment Survey

根据主管部门批准的总平面图及施工图，推算拟建建（构）筑物各角点（轴线角点或外墙角点）坐标及规划条件退距，并现场测定，出具定线测量报告。

3. 11

建筑物验线测量 Building Line Inspection Survey

依据审批图、审批文件及规划控制线等，核实拟建建筑物与规划审批总平面图的符合性，并出具验线测量报告。

3. 12

管线定线测量 Setting Out for Pipeline

指管线建设前依据管线审批图、审批文件、规划定线条件进行实地定位测量，并出具定线报告的测量。

3. 13

管线验线测量 As Built Survey for Pipeline

指在建设管线覆土前进行的管线空间位置、空间关系、属性信息采集及其与规划定线条件符合性，并出具验线报告的测量。

3. 14

规划监督测量 Planning Supervision Survey

为验证建设工程形状、位置、四至关系等建设状态是否符合规划要求而进行的监督测量。

3. 15

建设工程配套绿地 Extra Greening Zone for Construction Projects

各类建设工程项目用地范围内配建的附属绿化用地。

3. 16

垂直绿化 Spatial Greening

在具有一定垂直高度的立面或特定隔离设施上，以植物材料为主体营建的绿化形式。

3. 17

实景三维 3D Real Scene

对一定范围内人类生产、生活和生态空间进行真实、立体、时序化反映和表达的数字空间，是新型基础测绘的标准化产品，是国家重要的新型基础设施，为经济社会发展和各部门信息化提供统一的空间基底。

3. 18

实景三维建模 3D Real Scene Modeling

通过影像采集设备，从多个角度采集物体的影像信息，使用专业软件进行三维重建，快速生产实景三维模型数据。

3. 19

房产测绘 Real Estate Surveying and Mapping

运用测绘技术、采用测绘仪器设备，按照行业主管部门的规定要求，依据GB/T 17986采集、表述房屋和房屋用地的有关信息，为房地产开发与交易、房地产权登记、土地征收、城市更新、历史遗留房地产问题处理等提供基础数据和资料的专业测绘活动。

3. 20

详查 All Entry Inspection

对单位成果质量要求的全部检查项进行的检查。

4 基本规定

4.1 资源规划测量采用的测绘基准应符合下列规定：

- a) 平面坐标系采用城市 2000 坐标系（城市 2000 坐标系应与 2000 国家大地坐标系建立精密的坐标转换关系）；
 - b) 高程测量基准采用 1985 国家高程基准；
 - c) 采用合规的测量控制点。
- 4.2 资源规划测量成果，应符合所在市资源规划部门规定的验收标准和入库要求，并满足完整性、一致性和可追溯性的要求。
- 4.3 资源规划测量成果的计量单位、取位应符合下列规定：
- a) 平面控制测量的内业计算角度应取位至 $1''$ ，距离和坐标应精确至 0.001m，平面和高程控制测量成果应精确至 0.001m；
 - b) 规划用地测量、实测测量的成果单位应以平方米（ m^2 ）或“亩”为单位，采用“亩”保留小数点后 3 位，采用“平方米（ m^2 ）”保留小数点后 2 位；
 - c) 房产测绘的房屋边长以米（m）为单位，精确至 0.001m；同种量测工具二次量测其读数较差应满足 $|\Delta D| \leq 0.005m$ ；房屋产权面积计算采用的边长数据精确至 0.01m；产权面积计算以平方米（ m^2 ）为单位，精确至 0.01 m^2 ；
 - d) 土地勘测定界中面积量算取精确至 0.01 m^2 。
- 4.4 资源规划测量成果表格，应符合“14 附表（图）”的规定。
- 4.5 测量成果资料应提供纸质版本和电子版本两种形式，两种形式的成果资料内容应完全一致。原始观测数据、过程计算数据、检查验收记录及提供给委托单位的成果资料原件应由测量单位归档保存。
- 4.6 当项目测量成果有保密要求时，应按国家现行相关规定进行脱密处理后才能提供使用。
- 4.7 资源规划测量成果质量检查与验收，应实行“两级检查及一级审查、一级验收”制度，验收合格后方可提供使用。两级检查及一级审查、一级验收按本文件第 13 章的规定执行。
- 4.8 测量工作中使用的仪器设备和工具，应根据国家现行有关标准规定进行检定。使用的软件，应通过测试或对比验证。
- 4.9 本文件采用中误差作为衡量测量精度的技术指标，并以两倍中误差作为测量极限误差。

5 控制测量

5.1 一般规定

- 5.1.1 本章适用于规划用地测量、建设工程定线、验线测量、管线测量、规划监督测量、规划竣工测量、房产与地籍测量中的控制测量，其它等级控制测量按照有关国家规范和技术规定执行。控制测量包括平面控制测量和高程控制测量。
- 5.1.2 资源规划测量应布设平面控制网与高程控制网。平面控制网应起算于城市一级或一级以上等级平面控制点；高程控制网应起算于四等或四等以上等级高程控制点。
- 5.1.3 资源规划控制测量的起算点数量应不少于 3 点。
- 5.1.4 外业观测记录宜采用电子手簿记录，也可采用手工记录；电子手簿记录应符合现行标准的有关规定，电子数据文件中的原始观测记录不得更改；手工记录应使用铅笔，书写工整、清楚，不得涂改、转抄。
- 5.1.5 外业观测结束后，应及时整理和检查观测记录手簿；各项观测限差符合规定后，方可进行内业计算及下一步工作。

5.2 平面控制测量

- 5.2.1 平面控制测量宜采用卫星定位测量和导线测量方法。
- 5.2.2 卫星定位测量宜采用静态测量作业模式，也可用动态测量作业模式；动态测量宜采用

网络 RTK 测量方法。

5.2.3 动态卫星定位网主要技术指标应符合表 1 的规定。

表 1 动态卫星定位网主要技术指标

等级	相邻点间距离 (m)	点位中误差 (mm)	边长相对中误差	方法	起算点等级	基准站距离 (km)	测回数
一级	≥500	≤50	≤1/20000	网络 RTK	——	——	≥4
二级	≥300	≤50	≤1/10000	网络 RTK	——	≤6	≥3
				单基站 RTK	四等及以上		
三级	≥200	≤50	≤1/6000	网络 RTK	四等及以上	≤6	≥3
				单基站 RTK	二级及以上	≤3	
注：1. 一级平面控制点布设应采用网络 RTK 测量方法； 2. 网络 RTK 测量可不受起算点等级、流动站到基准站间距离的限制, 但必须保证网络 RTK 测量在 CORS 网有效的覆盖范围内； 3. 困难地区相邻点间距离可缩短至表中的 2/3, 边长较差允许偏差为 20mm。							

5.2.4 动态测量应至少检核一个不低于三级的平面控制点, 平面坐标较差应不大于 50mm。

5.2.5 动态平面控制点应不少于 3 个, 每个控制点至少有一个通视方向, 应进行边长、角度或导线联测检核, 检核比例不低于 30%, 检核技术指标应符合表 2 的规定。

表 2 动态平面控制点检核技术指标

等级	边长检核		角度检核		导线联测检核	
	测距中误差 (mm)	边长较差的相 对中误差	测角中误差 (")	角度较差 (")	角度闭合差 (")	边长相对 闭合差
一级	≤ 15	$\leq 1/14000$	≤ 5	14	$16\sqrt{n}$	1/10000
二级	≤ 15	$\leq 1/7000$	≤ 8	20	$24\sqrt{n}$	1/6000
三级	≤ 15	$\leq 1/4000$	≤ 12	30	$40\sqrt{n}$	1/4000
注: n 为测站数。						

5.2.6 采用导线测量方法布设一、二、三级平面控制网的技术指标应符合表 3 的规定。

表 3 导线控制网的技术指标

等级	附和导线长度 (km)	平均边长 (m)	导线全长相对闭合差	方位角闭合差 (″)	测距中误差 (mm)	测角测回数		测距测回数 (单程)
						DJ2	DJ6	
一级	≤3.6	300	≤1 / 14000	≤±10√n	≤15	2	4	2
二级	≤2.4	200	≤1 / 10000	≤±16√n	≤15	1	3	1
三级	≤1.5	120	≤1 / 6000	≤±24√n	≤15	1	2	1
注：1. 导线网中结点与高级点或结点与结点间的导线长度不应大于附和导线规定长度的 0.7 倍； 2. 当附和导线长度短于规定长度的 1/3 时，导线的全长闭合差不应大于 0.13m； 3. 附和导线总长和平均边长可放长至 1.5 倍，但其全长闭合差不应大于 0.26m； 4. 导线相邻边长之比不宜大于 1：3； 5. 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。 6. 控制点布设困难时，可采用支导线方法，仅限于三级精度需求的控制点测量，支导线总边数不应多于 3 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。 7. n 为测站数。								

5.3 高程控制测量

5.3.1 高程控制测量可采用水准测量、卫星定位测量等方法；

5.3.2 水准测量主要技术指标应符合表 4 的规定：

表 4 水准测量主要技术指标

等级	每公里高差全中误差 (mm)	路线长度 (km)	附和或环线观测次数	附和或环线闭合差		检测已测测段高差之差
				平原丘陵	山区	
四等	≤10	≤15	往一次	±20√L	±25√L	±30√L _i
工程	≤15	≤8	往一次	±30√L	±30√L	±30√L _i
注：1. L 为附和线路或环线长度 (km)； 2. 数字水准仪指标等同于光学水准仪； 3. 山区指路线中最大高差大于 400m 的地区。						

5.3.3 卫星定位高程控制测量应在高程异常模型覆盖区域内进行，其已建立的高程异常模型内符合中误差应不大于 20mm，高程异常模型高程中误差应不大于 30mm。

5.3.4 静态测量可进行四等及以下等级高程控制测量，网络 RTK 测量可进行四等以下高程控制测量。

5.3.5 GNSS 静态高程控制测量时，应至少联测一个不低于四等的已知高程点进行检核，检核高程较差应不大于 40mm；网络 RTK 高程控制测量前，应至少检测一个不低于四等的高程控制点，检核高程较差应不大于 60mm。

5.3.6 网络 RTK 高程控制点成果应进行 100%的外业检测，并应符合表 5.3.6 的规定。

表 5 网络 RTK 高程控制测量点检测技术要求

检测方法	采用等级	检测高差较差（mm）
水准测量	四等及四等以上	$\leq 30\sqrt{L}$
三角高程		$\leq 30\sqrt{L}$
注：表中 L 为水准线路长度，单位为 km。		

5.4 成果要求

成果资料应包含以下内容：

- a) 控制点成果表及点位概略图，应注明坐标系统或高程基准、测量方法、等级、测量日期；
- b) 仪器检定资料；
- c) 起算成果资料，标明等级和成果年代、来源；
- d) 外业观测记录、检测记录、概算与验算资料；
- e) 内业计算和数据处理中生成的文件、表格及成果资料；
- f) 质量检查验收记录；
- g) 其他需要提交的资料。

6 用地测量及不动产权籍调查

6.1 土地勘测定界

6.1.1 一般规定

土地勘测定界技术报告作为用地审批的重要依据应符合土地、房地产和城市规划等有关法律法规和行业规程的规定、应符合实事求是的原则、应符合规划控制线；应充分利用既有地籍资料；应对成果资料进行有效性检核。

土地勘测定界工作应在各级自然资源行政主管部门组织下，由有相应资质且在市自然资源和规划局备案的勘测单位承担。

6.1.2 内容要求

土地勘测定界主要内容包括实地界定土地使用范围、测定界址位置、调绘土地利用现状及权属，计算用地面积，编绘勘测定界图，汇总面积量算表，编制土地勘测定界技术报告书。

6.1.2.1 实地调查

实地调查核实用地范围内的行政界线、权属界线、土地利用类型界线、永久基本农田界线、已批准的农用地转为建设用地的范围线。将其绘于工作底图上，并对现状土地利用类型进行调查核实。

6.1.2.2 内业编制

内业编制内容分别包括：土地勘测定界技术说明、勘测定界表、面积表、用地范围略图、界址点成果表、勘测定界图，具体要求如下：

——土地勘测定界技术报告书：应标注项目单位、建设项目名称、勘测定界单位名称；应标注报告完成时间（指内外业的完成时间）。

——土地勘测定界技术说明：勘测定界的目的和依据；施测单位及日期；勘测定界外业调查情况；勘测定界外业测量情况（包括测量方法及采用的坐标系统等）；勘测定界面积量

算与汇总情况等。

——勘测定界表的内容要求：应标注用地单位全称（即该单位公章全称）、个人用地则填户主姓名、用地单位办公地址及联系电话、主管部门、项目用地土地用途、用地座落、项目文件、勘测定界图分幅图号、勘测定界单位签注。

——面积表：勘测面积表、土地分类面积表。

——用地范围略图应包括以下内容：用地范围线；四邻单位名称，村镇名称、地类等；地块所占图幅号并绘制图幅分幅线；标注测量者、计算者、检查者和日期。

——界址点成果表：应标注点号、坐标、界址边长；测量者、计算者、检查者、和日期。

——勘测定界图要素包括：用地界线、界址点、用地总面积；用地范围内各权属单位名称及地类符号或名称；用地范围内占用各权属单位土地面积及地类面积；用地范围内的行政界线、各权属单位的界址线、地类界线、文字注记、数学要素、套用的基础库信息和坐标系类型。

——勘界图制作要求：比例尺不小于 1：2000（大型工程可不小于 1：10000）；保持现状性，与实地不一致的要进行补测；界址点编号由左上角开始，按顺时针编号。

——作为报地审批的勘测定界报告应附有各区县分局验收意见。

6.1.3 技术指标

6.1.3.1 平面控制点精度指标

勘测定界首级平面控制网应不低于二级导线精度。

界址点精度应不低于三级导线精度。

6.1.3.2 界址点测量

测定界址点坐标相对于相邻控制点的点位中误差应在±50mm 范围内。

两相邻界址点间距离丈量中误差控制在±50mm 范围内，坐标反算距离与实地丈量距离的较差应控制在±100mm 范围内。

6.1.3.3 面积计算和汇总

不同人员不同设备两次检核面积应在规定误差范围内。

面积量算精确至 0.01m²。

6.1.3.4 勘测定界图

勘测定界图上项目用地边界线可根据用地范围的大小用 0.3mm 红色实线表示，界址点用直径为 1mm 的圆圈表示；土地利用类型界线用直径 0.3mm、点间距 1.5mm 的点线表示。

勘测定界图上用地范围内每个权属单位均应在适当位置注记权属单位名称、土地分类、面积。

6.1.4 成果要求

土地勘测定界技术报告书分为纸质版和电子版，两者应保持一致。

由测量单位以目录、文件形式对电子版文件进行刻盘存储，文件名以“土地勘测定界报告号+项目名称”命名。

过程文件（包括纸质版和电子件）及检查记录应存档。

土地勘测定界报告内容与格式要求如下：

表 6 勘测定界报告内容与格式要求

资料内容	纸质存档件	纸质提供 建设单位件	电子存档及格式
封面	√	√	√（*.wps 或*.doc）
目录	√	√	√（*.wps 或*.doc）

测量单位资质证书	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
勘测定界技术说明	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
勘测定界表	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
勘测面积表	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
土地分类面积表	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
用地范围略图	√	√	√ (*. dgn 或 *. dwg)
界址点坐标成果表	√	√	√ (*. wps 或 *. doc)
勘测定界图	√	√	√ (*. dgn 或 *. dwg 和 shape 文件)
项目用地变更调查现状地类分布图	√	√	√ (*. JPG 或 *. PDF)

6.2 规划用地测量与用地实测

6.2.1 一般规定

6.2.1.1 规划用地测量应依据规划用地审批文件和审批图纸，顾及用地周边规划用地定点情况，严格进行用地接边，做到用地边界不重叠、不留缝隙、不留边角地、不留畸零地。应现场实地测量用地范围的边界、围墙、道路等，以及与用地范围有关的交通和市政设施、河流、绿地、高压走廊及重要管线等，并根据测量结果、该地块历史资料以及周边规划用地定点情况，出具用地范围、道路、绿地等类别的用地面积资料。

若出现接边矛盾，应请示规划用地审批部门，按照审批部门的意见处理接边等遗留问题，并在测量成果备注栏中简要备注用地定点历史情况。

6.2.1.2 审批文件不全时，可按照规划用地定点测量技术要求进行规划用地实测，出具实测成果。

6.2.1.3 规划用地测量、用地实测宜采用解析法作业，界址点均应现场测定。

6.2.1.4 界址点编号应自左向右、自上而下顺序编号。

6.2.2 测量要求

6.2.2.1 规划用地测量工作内容包括资料收集、平面控制测量、外业现场实测、内业计算、资料整理和质量检查验收等。

6.2.2.2 规划用地定点测量施测前应收集以下资料：

- 规划用地主管部门出具的用地定点审批文件和审批图；
- 有效期内的规划控制线图、道路变化审批资料；
- 地块周边既有规划用地定点资料和土地资料等；
- 待测区域范围周边控制测量成果。

6.2.2.3 用于规划用地测量的平面测量控制点应不低于二级导线精度；采用已有控制点时，应校核控制点的正确性，并做好记录。

6.2.2.4 根据规划用地批文要求，在现场实地标定用地边界点，并判断用地边界点与已有历史用地资料符合情况。

6.2.2.5 规划用地成果表应按用地分类，逐块计算各地块的面积，并分类汇总用地总面积；

规划用地界址点应顺序编号，不重复。

6.2.2.6 规划用地成果附图应分类、分块区分表示各拟测用地地块，并注明各个地块编号名称、界址点点号，还应包括以下内容：

- 拟测用地周边已有用地信息（单位名称、边界、用地测定日期、批文编号）；
- 拟测用地周边各类规划控制线、尺寸。

6.2.2.7 用地实测成果包括用地实测成果表和附图，其内容要求参照 6.2.2.6。

6.2.2.8 应表示拟测地块周边围墙、道路、建（构）筑物等现状信息，并标注与其之间的距离。

6.2.3 技术指标

6.2.3.1 测定的用地边界点相对于邻近控制点的点位中误差不大于 50mm。

6.2.3.2 现场测设的用地定桩点应进行校核，校核限差应符合下表校核限差规定。

表 7 校核限差

检测角与理论角较差 (")	实测边长与理论边长较差的 相对误差	检核坐标与理论坐标计算的点 位较差 (mm)
60	1/2500	50

6.2.3.3 规划用地测量拨角边长小于 30m 时，实测边长与理论边长误差应控制在 $\pm 10\text{mm}$ 以内；边长小于 50 米时，应控制在 $\pm 20\text{mm}$ 之内。

6.2.4 成果要求

6.2.4.1 规划用地测量和用地实测资料分为用户资料（测量成果表和附图）和存档资料（包括用户资料、审批文件和审批图件、原始记录、计算和质检过程资料等），以上资料的纸质件应与电子件内容完全一致。

6.2.4.2 成果资料的样式见附表（图）。

6.2.4.3 提交资料内容详见下表所示

表 8 规划用地定点测量成果资料内容与格式要求

序号	资料内容	电子件 (文件格式)	纸质存档件	纸质提供建设 单位件
1	成果封面	×	√	√
2	目录	×	√	√
3	检查、验收记录表	×	√	×
4	规划用地定点测量成果表	√ (* .dwg 或 * .dgn)	√	√
5	规划用地定点测量成果表附图	√ (* .dwg 或 * .dgn)	√	√
6	准备报表资料	√ (* .dwg 或 * .dgn)	√	×
7	内业计算	√ (* .dwg 或 * .dgn)	√	×
8	原始观测记录手簿	×	√	×
9	规划道路资料	×	√ 原件或复印件	√
10	规划用地定点测量审批图件	×	√ 原件	×
11	其他需要提交的资料	×	(* .dwg 或 * .dgn)	×

注 1: √ 应有资料, × 可无资料。

注 2: 以上资料电子件格式版本不宜太高, 具体要求如下: *. dwg 不高于 2004, *. dgn 不高于 V8, *. doc、*. xls 不高于 2003。

注 3: 各类成果资料样式见附图。

6.3 不动产日常权籍调查

6.3.1 一般规定

不动产日常权籍调查的主要内容为土地权属调查和地籍测量。

土地权属调查应通过对土地权属及其权利所及的界线的调查, 在现场标定土地权属界址点标志, 绘制宗地草图, 调查用途, 填写地籍调查表。

地籍测量应测量宗地的权属界线、界址位置、形状等, 计算面积, 测绘地籍图和宗地图。查清每一宗地的位置、权属、界线、数量、用途和等级等基本情况。

6.3.2 工作内容

6.3.2.1 资料和技术准备

测量单位在接受委托后, 应根据有关规定查询、核对并获取被调查对象的档案资料和数据, 并要求出具证明或在资料复印件上加盖档案资料专用章。

6.3.2.2 日常土地权属调查

6.3.2.2.1 一般规定

核实指界人的身份, 委托代理人须持有相关证明材料。

对照权属来源资料和档案资料、数据, 现场核实土地权属状况。

6.3.2.2.2 土地权属状况调查内容包括:

——调查核实土地权利人的姓名或土地权利人的名称、单位性质、行业代码、组织机构代码、法定代表人(或负责人)姓名及其身份证明、代理人姓名及其身份证明等。

——调查核实土地的权属来源证明材料、土地权属性质、使用权类型、使用期限等。

——调查核实土地的批准用途和实际用途。

6.3.2.2.3 界址调查内容包括:

——指界, 无土地权属来源资料, 根据法律法规及有关政策规定, 经核实为合法拥有或使用的土地, 可根据双方协商及实际利用状况由土地实际使用相关方现场指定界址。

——界址点和界标设置, 界址点的设置应能准确表达界址线的走向。

在界址点上应按规定设置界标, 界标类型由界址线双方的土地权利人确定。

——界址边长, 界址边长根据测量的界址点坐标反算获取。

6.3.2.2.4 宗地草图绘制应按下列要求进行。

——宗地草图应现场绘制。

——面积较大、界线复杂的集体土地所有权宗地和国有建设用地使用权宗地, 可不绘制宗地草图, 宜利用正射影像图、地形图、土地利用现状图、地籍图等绘制土地权属界线附图。

6.3.2.2.5 宗地代码/地籍号及界址点号的变更要求如下:

——新设宗地、界址发生变化的宗地, 原宗地代码不再使用。

——土地权属类型发生变化的宗地, 原宗地代码不再使用。

——新增界址点点号, 在地籍子区内的最大界址点号后续编。

——应在统一数据库中查询分配地籍号及界址点号。

6.3.2.3 日常地籍测量

6.3.2.3.1 界址点测量可采用全站仪、GPS 接收机、钢尺等测量工具，通过全野外测量技术获取界址点坐标和界址点间距的方法。

6.3.2.3.2 界址检查要求如下：

- 界址点的检查值与原值的差数应在规定的允许误差范围内。
- 如界标丢失、损坏或移位，应恢复原界址点位置，并说明原因。

6.3.2.3.3 界址测量与界址放样要求如下：

- 新设界址点和界址发生变化的按照界址点测量的规定进行界址测量。
- 宗地分割或界址调整的，实地放样测设新界址点的位置并埋设界标；也可在权利人的同意下，预先设置界标，然后测量界标的坐标。

6.3.2.3.4 宗地图的编制应以地籍图为基础，利用地籍数据编绘宗地图，其比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定。

6.3.2.3.5 宗地面积计算与变更要求如下：

- 面积变更采取高精度代替低精度的原则，原面积计算有误的，应以新面积值取代原面积值。
- 变更前后均为解析法量算的宗地面积，如原界址点坐标或界址点间距满足精度要求，则保持原宗地面积不变。
- 对宗地进行分割，分割后宗地面积之和与原宗地面积的差值满足规定限差要求（相对误差小于 1/200）的，将差值按分割宗地面积比例配赋到变更后的宗地面积。

6.3.3 技术要求

6.3.3.1 界址点的精度

表 9 解析法获取界址点坐标和界址点间距的精度要求

级别	界址点相对于临近控制点的点位误差，相邻界址点间距误差/mm	
	中误差	限差
一	±50	±100
二	±75	±150
三	±100	±200
注1：土地使用权明显界址点精度不低于一级，隐蔽界址点精度不低于二级。		
注2：土地所有权界址点可选择一、二、三级精度。		

6.3.3.2 计量单位

长度单位采用米(m)、毫米(mm)。长度单位采用米(m)时，长度数据保留两位小数；长度单位采用毫米(mm)时，长度数据保留一位小数。

面积单位采用平方米(m²)，保留两位小数；土地面积统计汇总单位采用公顷(hm²)，保留四位小数，可将亩(mu)作为辅助单位，保留三位小数。

6.3.4 成果要求

6.3.4.1 不动产权籍调查报告分为纸质版和电子版，两者应完全一致。

6.3.4.2 不动产权籍调查报告包括成果和附件两部分，其中：

- a) 不动产权籍调查成果报告内容包括：
- 1) 宗地概况；
 - 2) 测绘责任人；
 - 3) 测绘任务单；
 - 4) 测量技术依据；
 - 5) 地籍调查表原件；

- 6) 测量成果原件（宗地图、成果表）；
- 7) 地籍调查法人代表身份证明及指界委托书；
- 8) 检查报告。
- b) 不动产权籍调查成果附件包括：
 - 1) 委托单位营业执照复印件；
 - 2) 测绘单位资质复印件；
 - 3) 测绘人员资格复印件；
 - 4) 测绘仪器检定证书复印件；
 - 5) 各种权源资料。

6.3.4.3 不动产权籍调查报告格式与内容见下表。

表 10 不动产权籍调查报告

序号	文件夹命名	格式	说明	电子存档
1	宗地测量成果		包含宗地图（.dgn）和测量成果(.out)	√
2	不动产权籍调查成果报告	扫描件	图片按顺序命名（报告1…报告n）	√
3	不动产权籍调查成果附件	扫描件	图片分类按顺序命名（例如：出让合同1…出让合同n， 划拨决定书1…划拨决定书n）	√
4	测绘机构权籍调查审核申请表	扫描件和word文档	与文件夹同名	√
5	权籍调查测绘委托合同	扫描件	图片按顺序命名（合同1…合同n）	√
6	权调报告及宗地信息		包含不动产权籍调查报告（.doc）、 宗地入库坐标（.txt）、宗地信息（.txt）	√

6.3.4.4 日常权籍调查后，应对地籍数据库进行更新，维护升级地籍信息系统。

7 建设工程定线、验线测量

7.1 一般规定

- 7.1.1 建设工程定线、验线测量包括施工前的定线测量和施工过程的验线测量。
- 7.1.2 建设工程定线、验线测量工作包括前期准备、控制测量、条件点（验线点）测量、内业计算、成果资料整理、质量检查验收和成果归档与提交等内容。
- 7.1.3 建设工程定线、验线前期准备应依据资源规划管理部门出具的建设项目审批图、规划控制线图、规划用地等资料和控制点情况，制定测量方案。

7.2 内容要求

- 7.2.1 本文件所定义的建设工程定线测量是依据审定的建设工程规划总平面图、规划控制线图，测量拟建建（构）筑物周边相关的楼位、道路、水系、绿地、市政和交通设施、围墙、界线等，将拟建建（构）筑物与其位置关系测量后，在定线测量成果资料中表述清晰。
- 7.2.2 验线测量是依据审定的建设工程规划总平面图、规划控制线图对现场已放灰线、拟建建（构）筑的情况进行复核，主要目的是核查建筑物的位置与审批图的符合程度。

7.2.3 建设工程定线测量工作主要包括：规划条件的推算和现场测定，其成果包括：建设工程定线报告单和建设工程定线示意图。

7.2.4 规划条件的推算应依据规划审核部门正式审核后的审定的建设工程规划总平面图及施工图，推算拟建建（构）筑物的理论位置，包括建筑主体的长宽、各角点（轴线角点或外墙角点）坐标及规划条件退距，并现场测定。当拟建（构）筑物定线不满足规划条件时，应经用户与主管部门沟通、协调，方案再次确定后予以作业。

7.2.5 建设工程定线报告单应逐栋表述拟定建（构）筑物基本信息及其退让各规划控制线和相邻建筑的距离。填写内容与顺序应与规划审批要求一致。

7.2.6 建设工程定线示意图应包括：拟建建（构）筑物及其周边建（构）筑物、规划控制线、规划用地边界，并标注建建（构）筑物栋号、控制建筑物的主要角点坐标、用途、结构、层数及拟建建（构）筑物退让各规划控制线和周边建（构）筑物间距，间距标注应与规划审批条件相一致。

7.2.7 建设工程验线测量包括灰线验线测量和±0 验线测量、实测验线测量，其成果包括：建设工程验线报告单和建设工程验线示意图。

7.2.8 建设工程灰线验线测量应现场测量拟建建（构）筑物实地灰线，并与规划主管部门已审定的建设工程规划总平面图进行比对，判定拟建建（构）筑物位置、尺寸与规划审批要求的符合性。

灰线验线测量应符合下列规定：

1. 根据资源规划管理部门出具的审批文件和审批图、定线条件点坐标、外业实测点坐标，计算建（构）筑物与规划控制线及四邻建（构）筑物、边界等位置的关系；

2. 凡涉及有四邻距离的细部点位应进行现场实测，无法实测时可通过验测外廓边线点，并结合施工图来推算细部点坐标和建（构）筑物与四至的关系；

3. 四邻周边建筑已建时，应实测相邻建筑并计算间距，四邻周边建筑未建时，可依据其设计坐标计算间距；

4. 实测细部点应按顺序统一编号，不应重复；

5. 建设工程的位置、间距不满足规划条件时，应于建设工程验线示意图中突出表示，并及时告知规划主管部门和建设方。

7.2.9 建设工程实测验线测量应在建（构）筑物基础施工完成后进行，参照建设工程定线或灰线验线测量成果，测量建（构）筑物验测点坐标。验测点应选择在建筑物外轮廓主要角点，并应与建设工程定线、灰线验线的点位一致。

7.2.10 建设工程验线报告单参考 6.2.3 建设工程定线报告单的要求如实填写，建设工程验线示意图内容参照 6.2.4 建设工程定线示意图要求。实测验线还应在报告单和示意图中注明验线时建筑物在建楼层、高度信息。

7.2.11 建设工程定线、验线报告单填写信息应与建设工程定线、验线示意图一致。

7.3 技术要求

7.3.1 建设工程定线、验线测量可采用导线测量、RTK 测量方法，测量控制点精度不低于三级。

7.3.2 所测点位的坐标精度相对于临近控制点点位中误差不大于 50mm。

7.3.3 建设工程定线、验线测量外业观测及内业计算应符合测量规范及有关技术要求。

7.4 成果要求

7.4.1 提交用户建设工程定线、验线测量成果资料有：建设工程定线、验线报告单和建设工程定线、验线示意图；

7.4.2 存档资料除提交用户资料外还应包括：准备及测定报表、外业测算资料、内业计算资料、放线确认表、检查验收报告表、审定的建设工程规划总平面图、红线图等。

7.4.3 建设工程定线、验线测量成果资料分纸质件和电子件，两者内容应完全一致。

8 管线测量

8.1 一般规定

8.1.1 本文件所定义管线指城市基础设施中用于供水、排水、燃气、热力、照明、电力、通信、广播电视、交通信号、工业等管线及其附属设施。

8.1.2 在规划道路、绿地、广场等公共区域和重要区域拟建设的管线应进行管线定线、验线测量。

8.1.3 管线定线测量应以资源规划管理部门出具的规划审批文件和审批图及定线条件为依据，确定管线在实地的位置关系，出具定线测量成果。

8.1.4 管线验线测量应在覆土前进行，实地测量管线的起点、拐点、终点等特征点及其附属物的平面坐标、高程和埋深，并比较其与规划定线条件及审批图的符合程度，出具验线测量成果。

8.2 测量要求

8.2.1 管线定线：管线定线测量工作内容应包括资料收集、拟建管线桩点坐标计算、控制测量、拟建管线线位实地测设、资料整理和质量检查验收等内容。

8.2.1.1 资料收集应符合如下规定：

- 管线定线测量施测前应收集拟定管线区域范围内控制测量成果资料。
- 管线定线测量应根据主管部门出具的规划定线条件收集相关规划道路资料、经规划审批的管线设计资料。
- 拟定管线区域和相关区域范围内已有管线资料。

8.2.1.2 拟建管线桩点坐标计算应按以下要求进行。

- 应依据主管部门出具的规划定线条件、规划设计图及相关资料计算拟建管线起点、拐点、分支点、变材点、变径点、变坡点、终点等桩点坐标。
- 桩点应编号，且同一工程项目的桩点应顺序编号，不应重复。
- 当计算线位与定线条件不一致时，应分析原因并与主管部门联系解决。

8.2.1.3 控制测量中，平面控制点的等级应不低于三级，高程控制点的等级应不低于工程水准。

8.2.1.4 拟建管线线位测设要求如下：

- 拟建管线的起点、拐点、分支点、变材点、变径点、变坡点、终点等桩点，特别是涉及规划定线条件的桩点，应实地测设并现场标识、拴点。
- 管线直线段桩点间距大于 150 米时，应实地测设直线段加桩，曲线段应加密测设点。
- 测设管线桩点应进行点位检核，且检核点位与理论点位较差应在 $\pm 50\text{mm}$ 之内。
- 拟建管线实地测设线位不满足规划定线条件时，应告知建设单位并及时向城市规划主管部门反映。

8.2.1.5 资料整理要求如下：

- 管线定线测量资料应包括规划定线审批资料、定线成果、工作说明及略图、观测手簿及计算资料、附图、质检报告等内容。
- 定线成果包括定线报告单、管线定线报告表。

——管线定线报告表应包含本次规划定线条件下达日期、规划定线条件审批文号、规划管线起止、管类、管材、管径、规划定线条件、拟建管线管位、建设单位等简明情况。

——工作说明及略图应简要说明本次管线定线的计算、测设过程，着重说明计算、测设中的难点及特殊问题的处理情况，略图应表示各相关规划道路、规划定线条件、拟建管线线位等关系。

——观测手簿及计算资料应真实可靠。

8.2.2 管线验线测量 工作内容包括资料收集、控制测量、管线点测量、内业计算、资料整理和质量检查验收、验线成果数据入库等内容。

8.2.2.1 资料收集 应符合如下规定：

——管线验线测量前应收集测区范围内有关控制测量资料。

——管线验线测量前应收集该项目管线定线资料、规划定线条件、规划审批设计图等资料。

——测区内已有管线信息数据。

8.2.2.2 控制测量 中平面控制点的等级应不低于三级，高程控制点的等级应不低于工程水准。

8.2.2.3 管线点测量 要求如下：

—— 管线点测量应实测管线起点、拐点、变材点、变径点、变坡点、分支点、终点等特征点及其附属物的平面坐标、高程和埋深。

—— 各类检查井应在其中心设置管线点（并做好标记），其他附属物的管线点应设置在其地面投影的几何中心（并做好标记）。

—— 沟类管线应在其几何中心线上设置管线点。

—— 当管线附属物的管线点偏离管线中心线在地面上的投影位置偏距大于或等于 0.2 米时，应量测记录偏距，并应分别设置管线点。

—— 当直线管段长度超过 75 米时，应加测管线点。曲线管段应以能够反映地下管线走向变化、弯曲特征为原则加测管线点。

8.2.2.4 资料整理 要求如下：

——管线验线测量资料应包括验线成果、工作说明及略图、观测手簿及计算资料、检验报告、附图、验线数据成果等内容，并应依据相关归档要求装订成册。

——验线成果应重点表示所验管线与规划定线条件的符合性。

——工作说明及略图：工作说明应简要说明本次管线验线的测量、计算过程，着重说明测量、计算过程中的难点及特殊问题的处理情况。

——内、外业测算手簿数据应真实可靠。

——验线数据成果应符合所在城市地下管线数据库数据要求并入库。

8.3 技术指标

8.3.1 用于测量管线点的控制点 相对于邻近控制点平面点位中误差和高程中误差均应不大于 50mm。

8.3.2 管线点测量精度：平面位置相对于邻近控制点的点位中误差应不大于 50mm，高程测量相对于邻近控制点的高程中误差应不大于 30mm。

8.4 成果要求

8.4.1 管线定线成果 内容及要求如下：

——归档资料：应包括观测手簿及计算资料、定线报告成果资料、质量检查记录、工作

说明及略图、规划定线文件、相关收集资料等，并按顺序装订成册，测量单位留存。

——提供建设单位成果资料：定线报告单、管线定线报告表。

——其他应上交的资料。

8.4.2 管线验线成果内容及要求如下：

——归档资料：包括质量检查记录及报告、验线报告成果资料、观测手簿及计算资料、工作略图、收集相关资料等，以上资料按顺序装订成册留存。

——提供建设单位成果资料：验线成果表、验线成果附图。

——数据成果资料：符合《**市地下管线数据库》数据格式及入库要求的数据成果。

——其他应上交的资料。

9 规划监督测量

9.1 一般规定

9.1.1 规划监督测量是建设工程项目建设过程中的监督测量，是为了反应其目前建设的现状和其与规划的符合情况。

9.1.2 规划监督测量应与已有的城市“规划控制线”和规划审批图进行比对，确定其与规划审批的符合程度。

9.1.3 规划监督测量包括资料收集、控制测量、特征点测量、现场量测和巡查核实、资料整理核对分析、质量检查验收。

9.1.4 规划监督测量应采用解析法现场实测，必要时可采用无人机、参考大比例尺地形图、航测影像分析等方法。

9.2 内容要求

9.2.1 规划监督测量成果主要包括实测成果表和附图。

9.2.2 实测成果表可参照本文件 7.2、8.2、10.2 有关内容，附图内容应包括：

——建筑物、构筑物等被测主体（也包括管线、管廊、公共设施等，以下同）及其附属设施测量时的建设现状及位置。

——建筑物、构筑物等被测主体及其附属设施的相关尺寸，包括其长、宽、圆心、半径及能反应其外部特征变化的尺寸。

——建筑物、构筑物等被测主体及其附属设施退让“规划控制线”的准确距离，距四邻建筑或者围墙、边界的定位尺寸和距离。

——建筑物、构筑物等被测主体正负零的标高、层高、净高、总高或者测量时的瞬时高程（高度）和建设层数。

——建筑物外墙的外保温层、外挂石材厚度应现场测量，并在相应图表中备注说明。

——建筑面积包括建筑物、构筑物及其附属设施的地上、地下面积，严格按照审批图或者设计图所分类的项目进行小计。规划监督测量是测量所测主体的当前状态，具有很强的时效性，测量出的面积、间距、高度、形状等为当前建设状态的建筑面积、高度（规划高程、建筑现状高度）等建设状态。

——待测建筑四周 50m 范围内 1:500 地形图及相邻建筑的高度。

9.3 技术指标

9.3.1 规划监督测量的平面控制测量应不低于城市二级导线精度，宜采用导线测量和卫星定

位测量方法布设；对已有起算控制点应进行检校，符合限差（ $\pm\sqrt{2}\delta$ ）要求方可采用；导线宜布设为附和导线，卫星定位测量方法测量时应加强对已知点的校核。

9.3.2 规划监督测量所测特征点与相邻平面控制点的点位中误差应不大于 50 mm，特征点与相邻高程控制点的高程中误差应不大于 50 mm。

9.3.3 规划监督测量实测距离、边长中误差应不大于 70 mm，退规划控制线、关键距离等应不超过 50 mm；建（构）筑物高度测量中误差：10 层及以下应不大于 0.20m，10 层以上应不大于 0.30m。

9.4 成果要求

9.4.1 所测建（构）筑物的关键（角）点位置应现场实测，并在示意图中标注其坐标，图取的坐标、量距推算坐标原则上不标注。

9.4.2 提交的测量成果应包括以下主要内容：

——1:500 实测现状图；

——待测建（构）筑与相邻建筑关系对比图：包括被测主体的长、宽、高、楼层等现状与审批图的尺寸对比等；未经规划审批，可不进行对比；

——待测建（构）筑的退距尺寸和四邻关系及间距等主要尺寸；

——待测建（构）筑的关键（角）点坐标；

——待测建（构）筑物建筑面积测量成果表；

——待测建（构）筑物现状照片；

——其他所需资料。

9.4.3 实测现状图应符合国家 1:500 地形图图式要求，数据宜采取*.dwg 格式，版本不宜高于 CAD2004。

9.4.4 实测现状图应包含规划控制线及规划用地等信息。

10 规划竣工测量

10.1 一般规定

10.1.1 建设工程规划竣工测量是资源规划主管部门核实建设工程规划条件符合性的重要依据，其主要内容包括：建设工程地形图测绘（竣工图测绘）、规划条件测量、建（构）筑物建筑面积测量、建设工程配套绿地测量、停车位测量、以及规划竣工验收所需的其它要素测量等。

10.1.2 建设工程规划竣工测量应在建设工程竣工后进行。

注：建设工程竣工：建设工程主体完全竣工，外部装修全部完成，入户道路硬化完成；建设场地内应拆除的建（构）筑物和临时建筑及设施均已拆除，施工场地清理完毕；分期建设的建设工程，公共服务等配套设施，已按要求同步实施，建成区与下期施工区已隔离；地面等各种绿化已完成，停车设施建设已完成、车位划线结束，车位数已确定。

10.1.3 测量单位接受委托后，应收集经资源规划主管部门审批的项目审批图、建筑施工设计图、建筑物定线、验线成果等资料，并依据《建设工程规划许可证》及其附件、附图（审批图）等，确定建设工程规划竣工测量的内容、范围，明确规划条件要求，大型项目重点项目宜编制技术设计（一般工程依据作业指导书）。

10.2 测量要求

10.2.1 竣工图测量

10.2.1.1 建设工程竣工测量地形图测绘方法宜采用全野外数字化成图法、低空无人机倾斜摄影测量法等。地形图比例尺为 1:500，根据项目情况可采用任意分幅，要素（除建筑规划要素）表示依据 GB/T 20257.1 执行。

10.2.1.2 竣工图测绘范围如下：

- 以拟测建筑外轮廓向四周外扩 50m 范围；
- 当拟测建筑物位于规划道路一侧时，应测绘至对面道路的道沿边线；
- 对难以满足外扩 50m 要求的，应测至该单位的用地边界线或整条道路红线等明显分界处或自然分界处，以满足规划验收，反应现场建筑状态为目的。

10.2.1.3 竣工图应包含以下内容：

- 建筑物及附属设施、现状围墙、城市道路、绿地（花坛、草地）、建筑物室内、外地坪高程点、地下人防、车库设施及出入口等；
- 建筑物外轮廓主要角点坐标、建筑物高度、女儿墙及屋顶装饰结构高度、各管线设施的地表部分；
- 竣工图所需的名称、性质说明注记，如：项目名称、道路名称、相邻单位名称、建筑物楼号、楼层、结构、道路铺装材质等；
- 建设项目要求的规划控制线，如：规划用地边界、城市规划控制线、城市公共绿地边界、地下公共设施控制边线、地裂缝线等；
- 其它地形图要求表示的内容；

10.2.1.4 竣工图要素表示应符合相关图式标准要求，并通过颜色、线宽突出表示拟测建筑物及相关规划控制线。

10.2.2 规划条件测量

10.2.2.1 规划条件测量包括：建（构）筑物外轮廓角点坐标测量、建（构）筑物退让规划控制线、用地边界的距离测量、建（构）筑物高度测量。

10.2.2.2 规划条件测量成果包含：竣工测量验线单、实测成果表及附图、规划条件对比图、楼高立面示意图等。

10.2.2.3 规划条件测量成果内容及表示各项要求如下。

——竣工测量验线单：竣工测量验线单应逐栋清晰表述所测建（构）筑物基本情况及规划条件测量情况，填写内容与顺序应与规划审批要求和图纸关键尺寸及定线单、验线单相呼应。

——实测成果表应表示建构筑物外围轮廓角点点号、平面坐标。建（构）筑物外轮廓角点测量应优先选择规划条件点、建筑物最大轮廓点，并按顺序编号，点号宜从上到下、从左到右逐栋编号。

——竣工测量附图应重点表达竣工测量建筑物、相邻建筑物、建设工程消防通道、地下建筑范围线及出入口、城市道路边线、建设工程规划用地边界、建设工程相邻现状围墙、城市道路红线、城市公共绿地绿线、其它规划控制线等，并标注实测坐标点点号、建筑物退让规划控制线、用地边界等距离，竣工测量建筑物长宽、相邻建筑物间距、道路红线宽度、城市绿地宽度、消防通道宽度、出入口宽度等。

——规划条件对比图应对建设工程规划审批图中要求的建筑物尺寸及退距尺寸进行逐一对比。实际尺寸标注于标注线上方或左侧，审批尺寸标注于标注线下方或右侧，并加“（ ）”。样式见附图。

——建筑物立面图根据建筑物测量结果和建筑高度绘制建筑物立面图，并分段标注：地坪——设计±0——首层室内地坪——屋面——女儿墙，屋面——设备间顶的高度。女儿墙高度不同的应分别标注。建筑物立面图应分别绘制相邻两个立面，并注明立面名称，如“**楼*立面示意图”。对于外形复杂建筑宜绘制多个立面图。

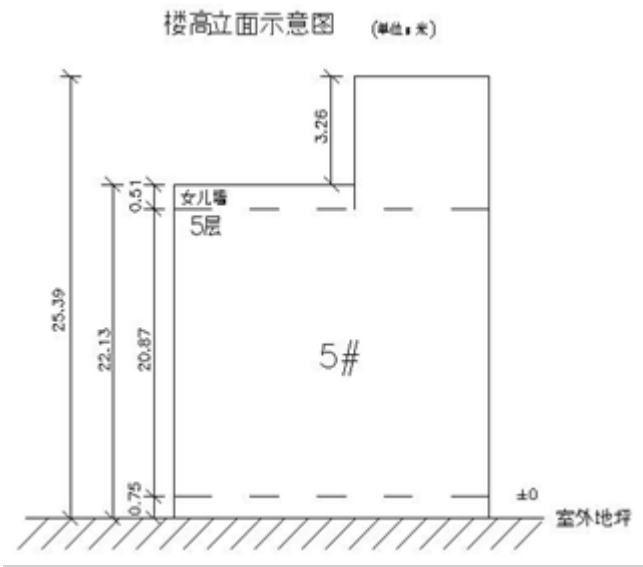


图 1 楼高立面示意图

10.2.3 建（构）筑物建筑面积测算

建（构）筑物建筑面积测算要求如下：

——建（构）筑物建筑面积计算应按 GB/T 50353 和所在地市政府和市资源规划管理部门相关规定执行。

——建（构）筑物建筑面积计算应以“幢”为单位，根据建筑结构的不同分层计算，结构相同楼层可合并计算，但应注明单层面积，总面积。对于规划条件特殊要求的建筑物局部面积，根据需要可在相应建筑楼层细分计算。

——建筑面积计算成果应按项目逐幢汇总建筑物地下面积、地上面积，项目总建筑面积、总地下面积、总地上面积，并与审批进行比对。

——建（构）筑物建筑面积计算应绘制面积计算示意图；示意图所绘建筑物形状、尺寸大小、方向应与竣工图一致，并区分不同建筑结构，对于按半面积计算的结构部位应备注说明原因。

——建筑面积计算应特别注意对建筑物内部结构（技术层、夹层、暗层、设备层、地下层、挑空）及内部净高的核查，需要时可采用几何解析法，通过手持测距仪测距确定特殊结构空间位置、形状、大小。

10.2.4 建设工程配套绿地测量

10.2.4.1 建设工程配套绿地测量包括：建设项目规划用地范围内所有建设项目配套绿地的平面位置、形状、范围的测量和其占地面积的计算。

10.2.4.2 建设项目配套绿地面积计算应根据不同类型绿地的折算系数及实际占地面积计算折算后面积。

10.2.4.3 建设项目配套绿地面积测量成果包括：建设项目配套绿地面积测量成果表及附图。

10.2.4.4 建设项目配套绿地面积测量成果表应根据项目具体情况，按绿地类别或地块分别计算实际占地面积、折算后面积，并按项目统计最终绿地面积；成果表应注明各类或各块绿地的折算系数。

10.2.4.5 建设项目配套绿地面积测量成果表附图应对项目范围内绿地的位置分布及其与周边地物关系进行表示。附图除准确表达绿地平面位置、形状、范围外，还应表示项目规划用地边界、项目内部道路、建筑等；绿地根据类别不同应采用不同颜色实线区分表示。

10.2.4.6 建设项目配套绿地类型主要包括：地面绿地、悬空建筑下绿地、被绿地包围的景观水体、屋顶绿化、地面停车位绿化；不同类型绿地的面积折算率如下。

——地面绿地：

- 覆盖各类生长机制，上部无建筑物、构筑物遮挡，适于栽植各类植物的用地。
折算系数：按投影面积的 100%计算。
- 地面集中绿地内宽度小于 1.2m 的园路可不计算扣除。
- 独立乔木、成行乔木应以其栽种的树池面积计算。
- 建筑物周边绿地应根据实际情况，注意建筑物散水部分的扣除。

——悬空建筑下绿地，见下表 10.2.4.2。

表 11 悬空建筑下绿地

绿化类型	要求	折算系数
悬空建筑（阳台、雨篷等） 下绿化用地	悬空高度 $\geq 2.2\text{ m}$	100%
	$2.2 \geq \text{高度} \geq 1\text{ m}$	50%
	高度 $< 1\text{ m}$	不予计算
注：高度指建筑物底面相对室外地坪的标高。		

——景观水体

景观良好、水质清澈、水岸造型优美的各类水池（不包括游泳池、旱喷池）见下表。

表 12 被绿地包围的景观水体

建设项目类型	要求	折算系数
居住小区		100%
其它项目	水体面积之和 \leq 绿化用地面积的 30%	100%
	水体面积之和 $>$ 绿化用地面积的 30%	超出部分不予计算

——屋顶绿化

- 屋顶绿地是指种植于建筑物屋面的植被，计算绿地面积时按覆土厚度折算计算。

表 13 屋顶绿化

绿化类型	要求	折算系数
屋顶绿化	平均覆土厚度 $\geq 0.3\text{m}$ ，以灌木为基调，配置的植物种植。	30%

- 覆土厚度宜采用测钎直接量取绿地表面至建（构）筑物顶板结构层上表面，量测点应均匀分布于测量绿地地块并不少 3 点，覆土厚度取测量点平均覆土厚度。
- 屋顶绿化如符合：五层及以下建筑屋顶，且覆土深度超过 0.5m，则折算系数按照 40%。

——地面停车位绿化见下表

表 14 地面停车位绿化

绿化类型	要求	折算系数
草坪砖停车	停车位采用植草砖铺装	20%
林荫式草坪砖停车场	停车位采用植草砖铺装，且每个车位种植一颗以上遮阴效果良好的高大乔木	50%

10.2.4.7 下列情形不应计入建设工程配套绿地面积：

- 阳台绿化、室内绿化、盆栽花草树木，围墙、栏杆上的花台、花池；
- 占用消防通道、消防扑救面的绿化；
- 附着于建筑物、围墙、栏杆等的垂直绿化只计算其栽种占地面积，不计算其垂直投影面积。

10.2.5 停车位测量

10.2.5.1 停车位测量包括对建设项目中用于机动车辆停放设施位置、形状、范围的测量和具体停车位的分布、数量的统计。

10.2.5.2 小型车车位尺寸见下表，其它型号车位尺寸参照 JGJ 100 执行。

表 15 小型停车位大小尺寸

尺寸 车型	车位长度（m）	车位宽度（m）	备 注
平行式车位	6.0	2.4（单排） 2.1（双排）	
垂直式车位	6.3（单排） 6.1（双排）	2.4 2.7（单面靠墙） 3.0（双面靠墙）	

10.2.5.3 停车位数量统计时应以小型车位为单位，其它车位根据换算系数换算为小型车位数见下表。

表 16 机动车停车位换算系数

车型	微型车位	小型车位	轻型车位	中型车位	大型车位
换算系数	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5
注：建设中遇到的“子母车位”按轻型车位折算。					

10.2.5.4 停车位测量应主要测量停车设施的范围线、车行出入口、人行出入口、停车位标线、车辆充电桩、车道边线、地下车库立柱、围墙，地下车库及车行出入口高度、车库底板高程、出入坡道底板高程等。

10.2.5.5 停车位测量成果包括停车位统计表及附图，具体要求及内容如下。

——停车位统计表应按地上停车位、地下停车位分别对不同类别停车位实际数量进行统计，并根据相应换算系数换算为小型车位数。

——停车位统计表附图应根据停车位类别通过颜色区分表示，停车位位置、大小，车辆充电桩、人行出入口、地下车库立柱、围墙、车道边线等按相应图式符号表示。车库内部净高、车位编号、停车位长、宽尺寸、行车道宽度、转弯半径、出入口宽度应标注，停车位边线距柱、墙等障碍物最小距离也应标注。

——对于不符合规范要求的停车位不应统计、附图也不表示。

- 对于多层地下停车位应分层统计车位数，并绘制车位分布图。
- 立体停车位按水平投影绘制表示，只表示一层，但应注明共几层。立体停车位车位统计时，应注意对候车位的扣除。

10.3 技术指标

- 10.3.1 竣工测量平面控制宜采用导线测量、卫星定位动态测量等方法布设，等级应不低于三级；高程控制测量宜采用水准测量、电磁波测距三角高程测量、卫星定位高程测量，等级应不低于工程水准。具体技术要求见本文件 5.2、5.3 节。
- 10.3.2 竣工测量地形图精度要求见下表。

表 17 地物点相对邻近控制点的点位中误差

地物点类别	地物点相对邻近控制点的点位中误差（m）	地物点间间距中误差（m）
主要地物点	0.05	0.05
次要地物点	0.07	0.05

困难地区地物点相对邻近控制点的点位中误差和地物点间间距中误差应不大于 0.10m。高程点相对邻近控制点的高程中误差应不大于：0.04m。

主要地物包括建筑物、地下车库、现状围墙、城市道路、绿地（花坛、草地）、建筑物室内、外地坪高程点、地下出入口等。

10.3.3 建（构）筑物建筑面积、绿地面积测算精度要求：

- 建（构）筑物建筑面积测算中误差采用 $0.02\sqrt{S} + 0.001 S$ 计算；
 - 建设工程配套绿地绿地面积测算中误差采用 $0.04\sqrt{S} + 0.003 S$ 计算。
- 以上 S 分别表示建（构）筑物建筑面积、绿地面积，单采用 m²。

10.3.4 高度测量精度要求：

- 建（构）筑物高度、女儿墙、设备间等高度测量中误差：0.10 m ；
- 20 层以下的建（构）筑物高度测量限差：0.2m；
- 超过 20 层的建（构）筑物高度测量限差：0.3m。

10.4 成果要求

- 10.4.1 建（构）筑物规划竣工测量成果资料的纸质件和电子件，两者应一致。
- 10.4.2 电子件目录以工程项目命名，文件以“成果类别名 + 工程项目编号”命名。
- 10.4.3 建（构）筑物规划竣工测量成果资料应包含内容与格式如下表：

表 18 建（构）筑物规划竣工测量成果资料内容与格式要求

序号	资料内容	电子件 （文件格式）	纸质存档件	纸质提供建设 单位件
1	成果封面	×	√	√
2	目录	×	√	√
3	检查、验收记录表	×	√	√
4	建（构）筑物竣工验收线单	√（*.doc 或 *.wps）	√	√
5	建（构）筑物实测成果表及附图	√（*.xls 、*.dwg 或*.dgn）	√	√

6	建（构）筑物位置尺寸对比图	√（*.dwg 或*.dgn）	√	√
7	建（构）筑物立面示意图（照片）	√（*.dwg 或*.dgn/*.Jpg）	√	√
8	建（构）筑物实测面积成果表及附图	√（*.xls、*.dwg 或*.dgn）	√	√
9	规划绿地实测面积成果表及附图	√（*.xls、*.dwg 或*.dgn）	√	√
10	停车位测量成果表及附图	√（*.xls、*.dwg 或*.dgn）	√	√
11	建（构）筑物实测竣工图	√（*.dwg 或*.dgn）	√	√
12	测量观测数据记录手簿	×	√	×
13	建（构）筑物建设工程审批图	×	√原件或复印件	×
14	其他需要提交的资料	×	（*.dwg 或*.dgn）	×
<p>注 1：√ 必要资料，× 选要资料。</p> <p>2. 以上资料电子件格式版本不宜太高，如*.dwg 不高于 2004，*.doc、*.xls 不高于 2003。</p> <p>3. 各类成果资料样式见附图。</p>				

11 规划三维报建

11.1 一般规定

- 11.1.1 城市三维报建模型包含城市现状三维模型和城市建设项目规划设计三维模型。
- 11.1.2 城市三维报建模型数据成果以“m”为计量单位。
- 11.1.3 城市现状三维模型可采用基于已有大比例尺 4D 数据的模拟三维建模技术或基于空中飞行器的倾斜摄影技术进行生产；城市建设项目规划设计三维模型应以设计资料为依据进行生产。
- 11.1.4 城市现状三维模型应能真实反映城市各要素立体空间布局及现状，其质量应满足城市各要素的完整性、几何精度、属性精度、纹理现势性和逻辑一致性的要求。
- 11.1.5 城市三维报建模型数据生产过程应符合国家相关测绘成果生产管理规定。

11.2 内容要求

- 11.2.1 城市三维报建模型应包含地形模型、建/构筑物模型、交通及附属设施模型、植被模型、水系模型、地下综合管网模型和其他模型。
- 11.2.2 城市三维地形模型应包含但不限于地面、道路面、草地、人行道等要素类型。现状三维地形模型可采用基于 DOM+DEM 的实景三维地形建模和基于大比例尺地形图的模拟三维地形建模两种形式；规划建设项目三维地形模型应按照项目设计资料进行模拟三维建模。
- 11.2.3 城市三维建/构筑物模型应包含地上三维建/构筑物模型和地下三维构/筑物模型。地上三维建筑物模型应包含居住类建筑和公共类建筑，地上三维构筑物模型应包含水塔、桥梁、过街天桥等；地下三维构/筑物模型应包含地下商业设施、地下停车场及出入口、地下通道、地铁站、地下人防设施等。
- 11.2.4 城市三维交通及附属设施模型应包含城市道路（含立交桥、高架路、下穿式道路）、交通指示牌、交通信号灯、路灯等道路市政设施。

- 11.2.5 城市三维植被模型应包含城市绿地、树木及各种植被景观要素。
- 11.2.6 城市三维水系模型应包含城市河流、沟渠、水池等要素。
- 11.2.7 城市地下综合管网模型应包括地下管网、地下综合管廊、地铁等要素。
- 11.2.8 城市其他三维模型宜包括城市景观小品、垃圾筒、公共座椅、独立广告牌等其他要素。

11.3 技术指标

11.3.1 现状三维模型数据

11.3.1.1 现状三维模型数据的平面位置相对于邻近地面控制点的中误差小于 0.5m，地物点高程中误差平原地区应小于 0.5m。

11.3.1.2 现状三维建筑物模型根据建筑重要性及复杂程度宜分为超精细模型、精细模型、标准模型、普通模型和体块模型五类。

超精细建筑模型主要表示城市地标性建筑、重要仿古建筑，其技术指标应满足以下要求：

- 模型高度与建筑物的实际高度差值应小于 0.5m；
- 任何一个维度超过 0.2m 的结构特征均应进行几何建模；
- 模型三角面数应小于 10000；
- 纹理贴图单边像素数应小于 1024。

精细建筑模型主要表示城市主次干道两侧建筑、重要商业设施建筑、主要景点内的建筑，其技术指标应满足以下要求：

- 模型高度与建筑物的实际高度差值应小于 0.5m
- 任何一个维度超过 0.5m 的结构特征均应进行几何建模
- 模型三角面数应小于 5000
- 纹理贴图单边像素数应小于 1024

标准建筑模型主要表示庭院式住宅类建筑（包括别墅、高层、小高层等）、工厂企业类建筑等，其技术指标应满足以下要求：

- 模型高度与建筑物的实际高度差值应小于 1m
- 任何一个维度超过 0.5m 的结构特征均应进行几何建模
- 模型三角面数应小于 1500
- 纹理贴图单边像素数应小于 512

普通模型表示以上三类模型以外的建筑及其构筑物模型，其技术指标应满足以下要求：

- 模型高度与建筑物的实际高度差值应小于 1m
- 模型三角面数应小于 300
- 纹理贴图单边像素数应小于 256

体块模型指的是根据建筑基本尺寸及结构信息自动生成的各类建筑模型，其技术指标应符合以下要求：

- 体块模型应根据建筑基底和建筑高度生成平顶柱状模型；
- 建筑物基底应以 1:500、1:1000、1:2000 等比例尺的地形图建筑轮廓线为依据；
- 建筑高度可根据建筑性质采用对应的平均层高间接获得，也可通过航空或近景摄影测量、车载激光扫描、机载激光扫描或野外实地测量等方式获得；模
- 型高度与建筑物的实际高度差值不宜低于 3m，高层建筑可放宽至 5m。

11.3.1.3 超精细模型、精细模型、标准模型的外立面应能真实反映现状建（构）筑物外立面色彩及纹理，应采用外业拍照方式获取；建筑模型外立面贴图纹理单边像素数应为 2 的 n（n 大于 3）次方；格式应为 JPG（透明贴图应为带透明通道的 tga 格式）。

11.3.1.4 现状三维地形模型应包含地面、道路面、草地、人行道等其他要素，可采用基于

DOM+DEM 的实景三维地形建模和基于大比例尺地形图的模拟三维地形建模两种方式；其中，实景三维地形应满足：（1）DOM 分辨率应不低于 0.2m，平面精度应不低于 1:2000 比例尺精度；（2）DEM 网格分辨率应不低于 2m，高程精度应不低于 1:2000 比例尺精度。模拟三维地形模型制作应基于不低于 1:2000 比例尺的地形图数据，并能真实反映地面各类要素的空间位置、几何结构和属性信息。

11.3.1.5 现状交通设施模型应包含但不限于路灯、信号灯、道路监控、交通指示牌、公交站牌、人行天桥、地下人行通道等要素模型；交通设施模型应能真实反映相应交通设施的空间位置、几何结构及尺寸、外观纹理等。

11.3.1.6 现状植被模型应包含但不限于城市公共绿地、工矿企业和小区内部绿地及绿地上的树木等模型；植被模型应能真实反映相应植被的空间位置、几何结构及尺寸、外观纹理等。

11.3.1.7 其他现状模型应包含但不限于广告牌、城市小品、假山等反映城市景观要素和垃圾筒、街道两侧公共座椅等反映城市市政设施要素等模型；其他现状模型应能真实反映各类要素的空间位置、几何结构及尺寸、外观纹理等。

11.3.1.8 利用倾斜摄影技术生产的实景现状三维模型数据平面及高程精度指标应符合 1:1000 比例尺的地形图精度要求。

11.3.2 建设项目规划设计三维模型

11.3.2.1 规划设计三维模型应严格以设计资料为依据进行建模，设计资料包括但不限于项目总平面图、建筑平立剖图和效果图。

11.3.2.2 规划设计三维模型应准确反映设计资料中各要素的空间布局、几何结构及尺寸、外观纹理等。

11.3.2.3 规划设计三维模型应对设计建筑的外部结构进行准确精细建模表示，不宜对建筑内部构造设计进行建模；对设计建筑外的要素可示意性建模表示。

11.4 成果要求

11.4.1 地上规划三维报建应提供建设项目规划设计三维模型和项目用地边界外放 500 米的地上现状三维模型，提供的三维模型应符合本文件要求。

11.4.2 地下规划三维报建应提供建设项目规划设计三维模型和项目控制线外放 500 米的地上三维现状模型、地下现状三维模型和建设项目设计三维模型，提供的三维模型应符合本文件要求。

11.4.3 三维规划报建材料除提供 10.4.1、10.4.2 要求的电子版数据外，还应提供建设项目规划设计三维实景嵌入图（包括远景鸟瞰图、近景鸟瞰图和透视图，jpg 格式），三维实景嵌入图中现状三维模型数据应符合本文件要求，且不小于 2 平方公里。

11.4.4 提供的报建三维模型数据电子版格式应包括 max 格式和 OSGB 格式；max 格式的模型数据版本号不高于 3DMax2012。

11.4.5 提供的规划三维报建材料电子版文件组织方式应按照以下要求进行组织：

- 一级文件夹：名称（区县代码+规划审批号+项目名称）；
- 二级文件夹：规划设计三维模型数据、整合三维模型数据、实景嵌入图；
- 三级文件夹：max 格式、OSGB 格式。

11.4.6 提供的 MAX 格式的三维模型应按照要素类型进行分类，分类编码应按照 CJJ/T 157 执行。

11.4.7 规划三维报建应提供 2 套 A3 大小纸质版实景嵌入图。

12 房产测绘

12.1 一般规定

12.1.1 资料收集

房产测绘实施前，需要收集并使用但不仅限于以下资料。根据房产测绘类型的不同，使用以下有关资料：

- 《建设用地规划许可证》；
- 《建设工程规划许可证》；
- 《建设工程规划验收合格证》；
- 《竣工验收备案表》；
- 《国有土地使用证》或不动产权证书、土地权属来源证明材料、宗地面积量算成果表；
- 规划建审总平面图；
- 经施工图审查合格并加盖技术审查专用章的施工图纸（平、立、剖等）原件；
- 建筑工程定（验）线测量、竣工测量成果资料；
- 商品房预售许可证复印件及预售备案测算报告；
- 相关职能部门出具的项目宗地坐落；需要利用的合同、协议、法院判决等合法文件资料及其他相关资料。

12.1.2 坐标系要求

为了便于房产图的测绘、拼接、汇编及房产测量数据库的建立，在地级市内开展房产测绘业务应采用该市法定的、统一的测绘基准进行作业，并与国家 2000 坐标系相联系，有精确的转换关系。

12.1.3 精度要求

12.1.3.1 房产测量的精度指标与限差：以中误差作为评定精度的标准，以两倍中误差作为限差。

12.1.3.2 房产测绘外业测量应使用经检定合格的钢尺、手持测距仪、全站仪或其他符合精度要求的测绘工具及仪器。各环节精度指标，执行以下要求：

- 外业测量数据采集中的房屋边长数据以米（m）为单位，取位至 0.001m；同种量测工具二次量距读数较差应满足 $|\Delta D| \leq 0.005m$ ；
 - 房屋产权面积计算采用的边长数据取位至 0.01m；产权面积计算结果以平方米（m²）为单位，取位精确至 0.01 m²；
 - 共有面积分摊系数取位至 0.000001；
 - 数据取位按“四舍六入、五前奇进偶不进”的原则。
- 测算房产面积的房屋边长测量误差，应符合下表要求：

表 19 房屋边长测量精度要求

房产面积精度等级	一级	二级	三级
限 差	± (0.014+0.0004D)	± (0.028+0.0014D)	± (0.056+0.004D)
中误差	± (0.007+0.0002D)	± (0.014+0.0007D)	± (0.028+0.002D)
注：D 为房屋边长，以米（m）为单位。			

12.1.3.3 房产面积测算的精度等级的选择应符合下表要求：

表 20 房产面积精度测算等级的要求

精度等级	不同房屋选用的等级
一级	特殊房屋或委托人特殊要求的房屋
二级	商品房、经济适用房、房改房或进入房地产市场的各类房屋
三级	居民自建房、其它房屋

表 21 房产面积的精度要求

房产面积的精度等级	限差	中误差
一	$0.02\sqrt{S} + 0.0006S$	$0.01\sqrt{S} + 0.0003S$
二	$0.04\sqrt{S} + 0.002S$	$0.02\sqrt{S} + 0.001S$
三	$0.08\sqrt{S} + 0.006S$	$0.04\sqrt{S} + 0.003S$
注：S 为房屋产权面积，以平方米（m ² ）为单位		

12.1.4 测绘内容

- 房屋产权面积测绘包含以下内容：
- 房屋外业数据的采集、整理；
 - 房产图绘制；
 - 房屋建筑面积计算；
 - 共有建筑面积分摊；
 - 房产变更测绘；
 - 质量检查与验收；
 - 成果报告。

12.2 房屋外业数据的采集、整理

确定观测和计算建筑面积的范围时，优先采用墙体和围护结构，没有墙体或围护结构时方可用柱。墙体的厚度指墙体的结构厚度，不包括粉刷抹灰层和外保温层厚度。基本要求如下：

- 建筑物总建筑面积测量，以房屋外墙外侧勒脚以上墙面为界测量，内部中空须扣除的，以中空部分外围墙体勒脚以上墙面为界测量；
- 建筑物分层分户面积测量，外墙自有墙体测至墙体外侧，界墙测至墙体内侧，共有墙计至墙体中线位置；
- 附属设施：柱廊以柱外围为准；阳台以其围护结构的外围为准；门廊以柱或围护结构外围为准；檐廊、挑廊、门斗以围护结构外围为准；
- 实测项目，计算面积所需的所有数据均应进行实地观测采集，施测时可以参考经规划建设部门审查批准的施（竣）工图纸或直接下载工程建设项目审批管理系统中的联合审图（数字化联合审图）平台上经过“联合审图”的施（竣）工图纸（平、立、剖）；
- 预测项目，计算面积所需的所有数据，均应来源于经施工图审查合格并加盖审技术审查专用章的施工图纸（平、立、剖）或直接下载工程建设项目审批管理系统中的联合审图（数字化联合审图）平台上经过“联合审图”的施（竣）工图纸（平、立、剖）；

——观测数据与图纸标示数据的较差在测量限差或施工误差允许范围以内,可采用图纸数据进行制图和面积测算;较差超出限差允许范围,应采用实际观测数据进行制图和面积测算;

——实测房屋边长时,应独立量测两次。为校核测量数据的正确性,提高测量结果的准确度,施测时应有充分的冗余观测;

——应核实项目现场实际竣工状态与规划审批及建筑竣工图的一致性。

12.3 房产图绘制

12.3.1 房产图分类

房产图是房产产权、产籍管理的重要资料,按房产管理工作的需要分为房产分幅平面图(以下简称分幅图)、房产分丘平面图(以下简称分丘图)和房产分层分户平面图(以下简称分户图)。

12.3.2 分幅图

房产分幅平面图是全面反映房屋及其用地的位置和权属等状况的基本图。是测绘分丘平面图和分层分户平面图的基础资料。

分幅图的规格、技术要求、基本内容及编号等执行《房产测量规范》GB/T17986.1之规定,相关图式执行 GB/T17986.2 之规定。

12.3.3 分丘图

分丘图的坐标系统与分幅图的坐标系统应一致。

分丘图上除表示分幅图的内容外,还应表示宗地界址点点号、房屋权界线、挑廊、阳台、建筑物建成年份、建筑面积、宗地四至关系等各项房地产要素。

分丘图的规格、技术要求、基本内容及编号等执行《房产测量规范》GB/T17986.1之规定,相关图式执行 GB/T17986.2 之规定。

分丘图是分幅图的局部图,是绘制房屋不动产权证附图的基本图。

12.3.4 分户图

分户图是以一户产权人为单位,表示房屋权属范围的细部图,以明确异产毗连房屋的权利界线供核发房屋所有权证的附图使用。

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。分户图的绘图规格一般选用 A4 纸张。

分户图的方位应使房屋的主要边线与图框边线平行,按房屋的方向横放或竖放,并在适当位置加绘指北方向符号。分户图的规格、技术要求、基本内容等除执行《房产测量规范》GB/T17986.1 之规定,相关图式执行 GB/T17986.2 之规定外,为满足不动产统一登记业务的要求,应明确标注不动产代码,编制房屋不动产单元号,应符合本市不动产部门的编制规定。

12.4 房屋建筑面积计算

12.4.1 计算建筑面积的基本条件

计算建筑面积的建筑物原则上应具备以下基本条件:

- 应具有顶盖;
- 应有围护物;
- 结构牢固,属永久性的建筑物;
- 层高在 2.20m 以上(含 2.20m);
- 可作为人们生产或生活的场所。

12.4.2 建筑面积计算通则

房屋建筑面积计算应执行 GB/T 17986.1 的规定。

12.4.3 建筑面积计算补充规定

12.4.3.1 飘窗的面积计算

窗台台面与房屋地面高差小于等于 0.45m 的飘窗, 层高大于等于 2.20m (或结构净高大于等于 2.10m) 的飘窗, 按外墙的外边线与飘窗围护之间范围内的水平投影计算面积; 窗台台面与房屋地面高差大于 0.45m 的飘窗, 不计算建筑面积。

12.4.3.2 阳台顶盖覆盖问题的处理

阳台顶盖的投影宽度原则上不得小于 0.60m; 对于顶盖不能全部覆盖维护物范围的未封闭阳台、挑廊, 如果顶盖的最小长、宽均超过围护物最大长、宽的一半, 且其顶盖在阳台、挑廊围护物内水平投影面积大于维护物维护面积的二分之一, 则按顶盖在围护物内水平投影面积的一半计算建筑面积; 上述指标不足一半时则不计建筑面积。顶盖不能全部覆盖维护物范围的未封闭阳台可根据所依附的房屋开间视为多个相通的单阳台分段处理。

12.4.3.3 阳台顶盖高度问题的处理

未封闭阳台的顶盖不论高度, 都应与其所在楼层的层高相对应; 若顶盖与其他楼层的顶盖相对应时, 则视为露台。对于全封闭阳台, 不论其上方的顶盖高度如何, 与其附属房间结构板面的关系如何, 均认为该空间具备顶盖。

12.4.3.4 倾斜栏杆等围护设施的处理

阳台、挑廊、架空通廊围护物的外围水平投影超过其底板外沿的, 按底板外沿水平投影计算建筑面积。阳台、挑廊、架空通廊维护物的外围水平投影小于其底板外沿的, 按围护物上沿的外围水平投影计算建筑面积。

12.4.3.5 倾斜墙体的处理

墙体向外倾斜的房屋, 按底板水平投影计算建筑面积; 墙体向内倾斜的房屋, 按距底板净高 2.10m 以上部位的水平投影面积计算建筑面积。屋顶为斜面结构的房屋, 自净高 2.10m 处计算面积时, 若外墙高度小于 2.20m 则只计纯套内面积, 不计外墙体面积。

12.4.3.6 柱廊檐廊衔接问题的处理

一幢建筑物围合形成的院子, 其内部合围的走廊某边为按开间有柱时, 则该边为柱廊(有柱走廊); 其某边不按开间有柱时, 则该边为檐廊(无柱走廊)。内部围合的有柱与无柱走廊连接时, 若廊的宽度小于柱间距, 则交汇处计入柱廊; 若廊的宽度大于柱间距, 则交汇处计入檐廊。一幢建筑物四面设有外走廊或檐廊时, 可参考本条处理。

12.4.3.7 底层临街通廊的处理

临街楼房、挑廊下的底层可以作为公共道路街巷通行的, 不论其是否有柱, 是否有维护结构, 均不计算建筑面积。需要注明通廊面积的, 可以将其建筑面积单独列出, 但不参与共有面积分摊。

12.4.3.8 风井、烟道的面积计算

风井、烟道在建筑物主体外的, 不计算建筑面积; 在建筑物主体内的, 按其通过的自然层数计算建筑面积。

12.4.3.9 消防水池等建筑面积的计算

消防水池、蓄水池、化粪池以及上方空间不能正常. 使用或通行的集水坑等, 不论在建筑物主体内外, 均不计建筑面积。

12.4.3.10 电梯机坑的面积计算

电梯可到达建筑物的最底层时, 低于最底层地坪的电梯机坑部分不计建筑面积。电梯到达最底层的上一层时, 包含在最底层层内的电梯基坑部分, 按以下情况分别处理:

——电梯机坑在底层开门, 可以利用, 且层高大于等于 2.20m 的, 计入最底层的建筑面积;

——电梯机坑在底层不开门, 或开门而层高小于 2.20m 的, 电梯机坑作为电梯井的组成部分计入电梯井的建筑面积。

12.4.3.11 机械车库的面积计算

不设结构层的立体车库, 以传动式的机械设备作为停车位, 在车库的中间部位设非固定停车位的, 按一层计算建筑面积。

以传动机械设备或专用电梯使汽车到达多层的停车库, 其各层为结构层且层高大于

2.20m 的,其传动机械设备间或专用电梯间按立体车库结构层数计算建筑面积。

12.4.3.12 建筑物附属单列面积的处理

地下人防、消防避难层、公共空中花园及规划明确的架空层,其外墙全部计入相应单列区域面积,与其他部位的隔墙以墙体中线为界分别计入各自面积;对于单列的临街通廊,以其内侧主墙体为建筑物外墙,临街通廊的面积从建筑物外墙外侧计至廊的维护物或柱的外围;以上部位不参与本楼的共有面积分摊。

12.4.3.13 建筑物幕墙

对于装有玻璃幕墙、金属幕墙以及其它材料幕墙的建筑物:

——若幕墙内有主墙时,以主墙外围为准计算建筑面积;

——若幕墙内没有主墙而直接以幕墙作为外墙时,幕墙结构(内侧)至底板外沿间隙宽度小于等于 0.30m 的,以幕墙结构外围为准计算建筑面积,幕墙结构外围至底板外沿区域视同外墙处理;幕墙结构(内测)至底板外沿间隙宽度大于 0.30m 的,以底板外沿为准计算建筑面积,相应外墙厚度按零计算;幕墙向内倾斜的,以幕墙结构(内侧)至底板净高 2.10m 以上部位计算建筑面积,相应外墙厚度按零计算。

12.4.3.13 采光井

有顶盖的采光井应按一层计算面积,层高大于等于 2.20m 或结构净高在 2.20m 及以上的,应计算全面积;层高小于 2.20m 或结构净高在 2.20m 以下的,不计算面积;

12.4.3.14 室外楼梯

室外楼梯应并入所依附建筑物自然层,并应按其水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

12.4.3.15 不计算面积的范围

不计算建筑面积的范围包括:

——各类用途的室内外爬梯;

——与室内不相通的类似于阳台、挑廊、檐廊、柱廊、设备平台、花池等建筑;

——楼梯已计算建筑面积的,其下方空间不论是否利用的部分;

——楼梯梯段安全间隙、自动扶梯安全间隙宽度大于 0.30m 的;

——走廊外的台阶踏步,底层室内楼梯延伸出室外的部分;

——无顶盖的斜坡式人行或车行通道等;

——不能正常使用的结构转换层、箱式基础空间、结构空腔及闷顶空间;

——缺乏利用价值且设计上明确为封闭空间的部分;

——与室内相通的设计上明确用途为设备阳台、设备平台、空调机位、结构连板的部分。

12.5 共有建筑面积分摊

12.5.1 一般规定

12.5.1.1 房屋基本单元

房屋基本单元指可以单独进行产权登记的独立产权单元,一般用“户”表示,原则上应具备以下三个基本条件:

——有确定、封闭的界线;

——有独立的通向建筑物外部或建筑物内公共通道的门或出口;

——原则上应具备独立的经济、使用价值。

12.5.1.2 基本单元的划分

房屋的局部满足成为独立产权单元条件时,可以划分为一个房屋基本单元。一般具体情况如下:

——成套住宅,以套为基本单元;

——独立使用和出售的商业用房、办公用房、库房按其产权界线划分房屋基本单元;

——一幢房屋属同一产权人的,一幢房屋可划分为一个房屋基本单元;

——独立使用的地下室按其权界线划分为基本单元;

——建筑物内具备独立产权单元条件的公用部位不被分摊时,应作为独立基本单元处理;

——权利人房屋产权范围为建筑物内某一区域时，如一个或多个单元、一个或多个楼层等，可按一个区域划分为基本单元；

——无实际分隔墙体的商铺、车位与写字间等，如有明确的界址线，且界址线的界点埋设有界桩或界钉、施工图纸上标有相应明确位置、尺寸数据的，可按其界址线分户；当界址线的界点与现场的剪力墙、结构柱及其他墙体的位置、端头、拐点、角点等特征点一致时，可以直接将特征点作为界址点使用；

——整幢建筑物规划用途为酒店、非标准厂房的，一般以幢为房屋基本单元；规划中以一幢中部分区域为酒店用途的，规划的酒店区域应单独划分为房屋基本单元。

12.5.1.3 幢的划分

楼幢划分标准，在宗地范围内，按照以下原则进行：

——地面以上建筑物为由裙楼连接成一个整体的多栋塔楼，且同其他建筑在空间上相对独立的，原则上作为一幢进行面积测算；

——如裙楼体量较大，经规划、建设等相关行政主管部门批准分期建设，且设计、施工上有明确结构界线、功能界线或分区界线的，可依次按照相应的结构、功能、分区界线划分楼幢；

——地面以上建筑物为独立一幢，其地下部分与地上部分投影范围重合程度较高，且结构、功能关系密切的，其地上部分与地下部分作为一幢进行面积测算；

——建筑物不同主体之间，以空中、地面或地下的连廊、通道连通的，应分别独立划幢，连廊、通道面积不计入分幢总建筑面积，但应另行注记或说明；

——建筑物地上部分为独立多幢，地下部分为一整体的，原则上以规划标高 ± 0 为界，将地下部分另行划幢。

12.5.1.4 功能区的划分

功能区的划分应在尽量简单、概括的同时兼顾公平、合理，按照以下原则进行：

——房屋按设计功能的不同划分功能区，如商业、住宅、办公等；

——某功能区内不同部位的不同产权单元，其所使用和享有的设备用房、竖直或水平通道、管理用房等共有共用部位明显不同、差异较大的，应在该功能区内将享有相同或相似共有共用部位的产权单元及其共有共用部位的整体划分为子功能区。

12.5.2 共有建筑面积分摊

分摊的一般原则如下：

——共有建筑面积的分摊以幢为单位分户进行。本幢内为他幢或多幢配套服务以及本幢外为本幢配套服务的房屋面积，均不得给本幢分摊；

——产权各方有合法权属分割文件或协议的，按文件或协议规定执行；

——无产权分割文件或协议的，根据相关房屋的套（户）内建筑面积按比例进行分摊；

——共有建筑面积分摊后，不划分各业主分摊的共有面积的具体部位；

——幢内确定为不可分摊的公共用房或满足独立成户条件的公共部位，作为独立的产权单元处理，并参与本幢的共有面积分摊。

12.5.3 共有建筑面积的分类

共有建筑面积分为应分摊共有建筑面积和不可分摊共有建筑面积。

应分摊共有建筑面积包括：

——相关权利人合法协议约定的应分摊的公共建筑空间；

——套与公共建筑之间的分隔墙，以及外墙（包括山墙）水平投影一半的建筑面积；

——幢内共有的楼梯间、电梯间、电梯井、观光井（梯）、室外楼梯等垂直通道及管道井、风井、烟道、提物井、垃圾道的建筑面积；

——幢内共有的门厅、大厅、走廊、门廊、门斗等水平通道的建筑面积；

——仅为本幢服务的消防控制室及水、电、风、暖等设备用房；

——幢内仅为本幢服务的卫生间、清扫间等其他共用部位。

不可分摊共有建筑面积包括：

——相关权利人合法协议约定的不分摊的公共建筑空间；

——建筑物内某些层中设置的用于消防避难的建筑空间；

——独立使用的地下室、半地下室，地下室或半地下室中独立的车位、车库、杂物间等的建筑面积；

——建在幢内，为他幢或多幢服务的设备用房、值班警卫室、公用通道等的建筑面积；

——按规划批建，层高在 2.20m 以上的设备管道层(技术层)、结构转换层，用作停放车辆、公共休憩、绿化的架空层、屋顶的景观瞭望空间及其他主要起造型作用的结构性空间等公共开放空间的建筑面积；

——规划部门审批指标单列的如公厕等公共建筑面积。

12.5.4 共有建筑面积的分摊计算

共有建筑面积的分摊计算按 GB/T 17986.1 附录 B 的规定执行。

12.6 房产变更测绘

12.6.1 一般原则

变更测绘适用于已有同类房产测绘成果的房屋。

对已经用于登记，产生法律效力的测绘成果，在变更测绘时，在房屋未出现翻建、扩建的情况下，原则上应坚持原成果生产时适用的技术标准、技术方法和技术线路，并维持原成果数据的稳定性；但由变更引起的新产生的、属于变更范围内部分摊的共有建筑面积，按现行规范进行分摊计算。

因房屋的部分户室发生分割合并，导致套内建筑面积，共有建筑面积重新分摊计算引起非变更部分户室建筑面积发生变化的，如变化值在规定允许范围内时，则不必改变其它功能区各户原有的房屋建筑面积，否则，整栋应重新分摊计算。

12.6.2 变更测绘房号的编排

房产进行合并与分割后，如原房号未发生任何交易、登记等使用情形，则原房号可沿用，新增房号续编最大号。否则原房号作废，续编最大房号。

12.7 成果报告

12.7.1 一般规定

用于房产销售和房屋权属登记的各类房屋建筑面积测绘和计算，均应按规定的标准格式形成包括封面、报告使用说明、数据成果表和平面图在内的《房产测绘成果报告》(以下简称《成果报告》)。

《成果报告》以幢为单位编绘，内容包括：报告使用情况、楼幢基本情况、产权单元分摊情况、已分摊共有共用配套用房情况、分户明细情况、分层分户图等。

12.7.2 内容及格式

《成果报告》的内容应根据测绘类型选取对应的测绘报告模板，各类成果报告详见附录。

《成果报告》格式宜选取 *.arc 或 *.dwg。

13 质量检查与验收

13.1 一般规定

13.1.1 本文件涉及的所有测量成果均应根据 GB/T 24356、GB/T 18316 的要求，结合各市资源规划测量的特点，经过“二级检查及一级审查、一级验收”，验收合格后方可提供使用。

13.1.2 “二级检查及一级审查、一级验收”中“二级检查及一级审查”应由测量承担方的作业部门及质量管理部门分别实施，“一级验收”宜由测绘项目委托方组织专家或者国家认可的测绘质检机构实施。各级检查、审查、验收应独立、按顺序进行，不得省略、代替或颠倒顺序；质量检查、审查与验收过程应形成记录，并随测量成果归档资料一起保存。

13.1.3 测量成果质量检查与验收依据：

- 相关的国家政策法规和技术标准；
- 项目委托书或合同书，以及项目委托方与承担方达成的其他文件；
- 技术设计或施测方案；
- 政府有关部门的审批文件和图件资料；
- 项目承担方的质量管理文件；
- 本文件。

13.1.4 对测量成果，应根据质量检查结果评定其质量等级，质量等级应分为合格和不合格两级。当测量成果出现下列问题之一时，应判为质量不合格：

- 控制点和特征点的数量或布设位置严重不符合规范要求；
- 所用仪器设备未经检定或未在检定有效期内使用，或者仪器设备不满足规范规定的精度要求；
- 未进行检测，利用已有测量数据或者理论数据推算测量结果；
- 起算数据不正确或者其精度无法考证、原始数据有问题、计算方法不正确、测量结果不满足规范精度要求；
- 编造数据，关键数据或者尺寸标注不正确；
- 需要外业进行实测时，未进行实测，直接引用设计数据当作实测数据；
- 测量成果资料不完整，存在明显缺项或未完全响应审批要求，对审批的呼应不够，有意规避审批细节；
- 主要数据测量有误（层高、面积等规划技术指标）。

13.1.5 当成果质量检查与验收中发现不符合项时，应提出处理意见并退回进行纠正，纠正后的成果应重新进行质量检查与验收。

13.2 质量检查

13.2.1 测量成果质量检查分为过程检查和最终检查。测量成果质量检查内业应进行 100% 详查，并结合项目特点、难点进行针对性的外业检查或抽查，外业检查和抽查比例应不低于 8%，相关检查应填写检查记录。

13.2.2 过程检查应检查下列内容：

- 测量成果资料的完整性；
- 测量成果与审批文件的符合性、呼应性等；测量依据是否符合要求；
- 各级控制点和特征点的位置图；
- 仪器设备的检定和检验资料；
- 外业观测记录和内业计算资料；
- 关键尺寸、建筑物的层数和退距尺寸、面积计算中未计入面积的部分和计算半面积

的部分，特殊问题的处理及处理依据；

——地籍测量部分应检查勘测定界图与土地分类面积表、日常权籍调查的权源资料、地籍调查表中所包括相关表格的填写内容、绘制的宗地草图；

——房产测量部分应检查建筑物及户室用途与规划审批的一致性；建筑物幢、层、户、划分及编码的正确性，专有部位与共有部位界定的准确性；建筑面积计算规则、共有面积分摊原则、边长取值、房产面积计算的准确性；分层分户图图面各类房产要素标注规范性及完整性；项目测算中引用文件的现实性；

——测量成果表及附图的一致性、规范性；

——与项目有关的其他资料。

13.2.3 最终检查应符合下列规定：

——按本文件第 13.2.2 条进行质量检查；

——质量检查报告编写应包括检查工作概况、项目成果概况、检查依据、检查内容及方法、质量问题及处理情况、质量统计及质量等级内容；

——质量等级应由测量承担方质量管理部门根据检查结果评定，并应符合相关国家规范有关规定。

13.3 质量审查

13.3.1 测量成果质量的审查应采用内业审查，并结合项目特点进行外业审查，应填写审查过程记录。

13.3.2 过程测量应审查下列内容：

——测量成果资料的完整性；

——测量成果与审批文件的符合性、呼应性等；测量依据是否符合要求；

——各级控制点和特征点的位置图；

——内业计算资料；

——关键尺寸、建筑物的层数和退距尺寸、面积计算中未计入面积的部分和计算半面积的部分，处理方案是否合规；

——地籍测量部分应审查勘测定界图与土地分类面积表、日常权籍调查的权源资料、地籍调查表中所包括相关表格的填写内容、绘制的宗地草图；

——房产测量部分应审查建筑物及户室用途与规划审批的一致性；建筑物幢、层、户、划分及编码的正确性，专有部位与共有部位界定的准确性；建筑面积计算规则、共有面积分摊原则、边长取值、房产面积计算的准确性；分层分户图图面各类房产要素标注规范性及完整性；项目测算中引用文件的现实性；

——测量成果表及附图的一致性、规范性；特殊问题的处理及处理依据；

——与项目有关的其他资料。

13.3.3 对最终测量成果的质量审查应符合下列规定：

——最终测量成果资料和计算资料的一致性检查；

——质量检查报告等文档资料的审查，审查质量问题、关键工序、重点工作、特殊问题等内容及处理情况，质量统计及质量等级内容。

13.4 质量验收

13.4.1 测量成果质量验收可采用抽样核查的方式进行，并应符合下列规定：

——对各测量阶段成果应分别进行质量验收；

——抽样时，应随机抽取不少于期数的 10% 作为样本，且至少为 1 期；

——对抽取的样本，应进行内业全数核查、外业针对性核查。

13.4.2 测量成果质量验收应核查应下列内容：

- 控制点的布设位置图；
- 仪器设备的检定和检验资料；
- 外业观测记录和内业计算资料；
- 重要的或者关键的测量环节；
- 测量成果图表；
- 检查记录和检查报告；
- 技术设计和技术报告；
- 与项目有关的其他资料。

13.4.3 测量成果质量验收中，采用仪器设备的精度应不低于作业所用仪器设备的精度。

13.4.4 测量成果质量验收应形成质量验收报告并评定质量等级。质量验收报告应包括验收工作概况、项目成果概况、验收依据、抽样情况、核查内容及方法、主要质量问题及处理情况、质量统计及质量等级内容。质量等级评定应符合规定。

附 录 A
(规范性)
附表 (图)

附表 A. 6-1

陕西省用地实测成果表

委 托 单 位	亩 数	略 图
	备注	

日期： 年 月 日 测定者： 一级检查： 二级检查： 验收者： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 6-2

陕西省规划用地实测成果表

××地（2022）×××号

委 托 单 位	亩数	略图
	备注	

日期： 年 月 日 测定者： 一级检查： 二级检查： 验收者： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 6-3

勘测定界表

单位名称		经办人	
单位地址		电 话	
主管部门		所有制 性质	
土地座落			
用 途		申请日期	
相关文件		界桩数	
图幅号			
勘 测 定 界 单 位 签 注			
<div>单 位 主 管：</div> <div>审 核 人：</div> <div>项目负责人：</div> <div>报 告 编 制：</div> <div>（ 印 章 ）</div> <div>年 月 日</div>			

附表 A. 6-4

勘 测 面 积 表

单位：平方米

性 质	面 积	备 注
征 收		
收 回		
合 计		

附表 A. 6-5

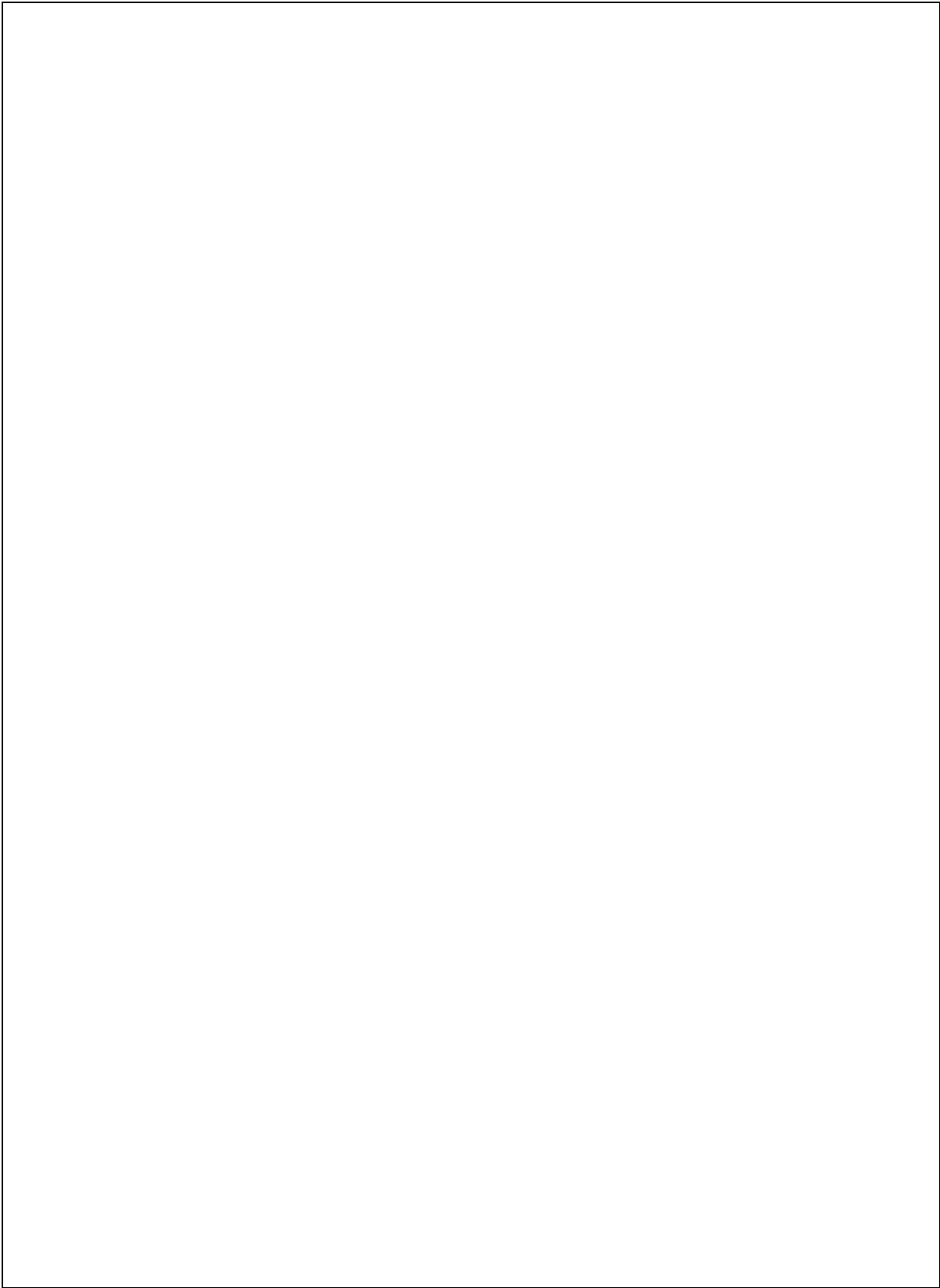
土地分类面积表（xx 年度）

单位：公顷

地块 编 号	权属	农用地								建设用地					未利用地		合计
		耕地		果园	其他 园地	农村 道路	其他 林地	设施 农用地	商业服 务业设 施用地	农村宅 基地	公路用 地	城镇 村道 路用地	其他 草地				
			水浇 地														
地块四	小计																
	集体																
地块五	小计																
	集体																
地块八	小计																
	集体																
地块九	小计																
	集体																
合 计																	

附表 A. 6-6

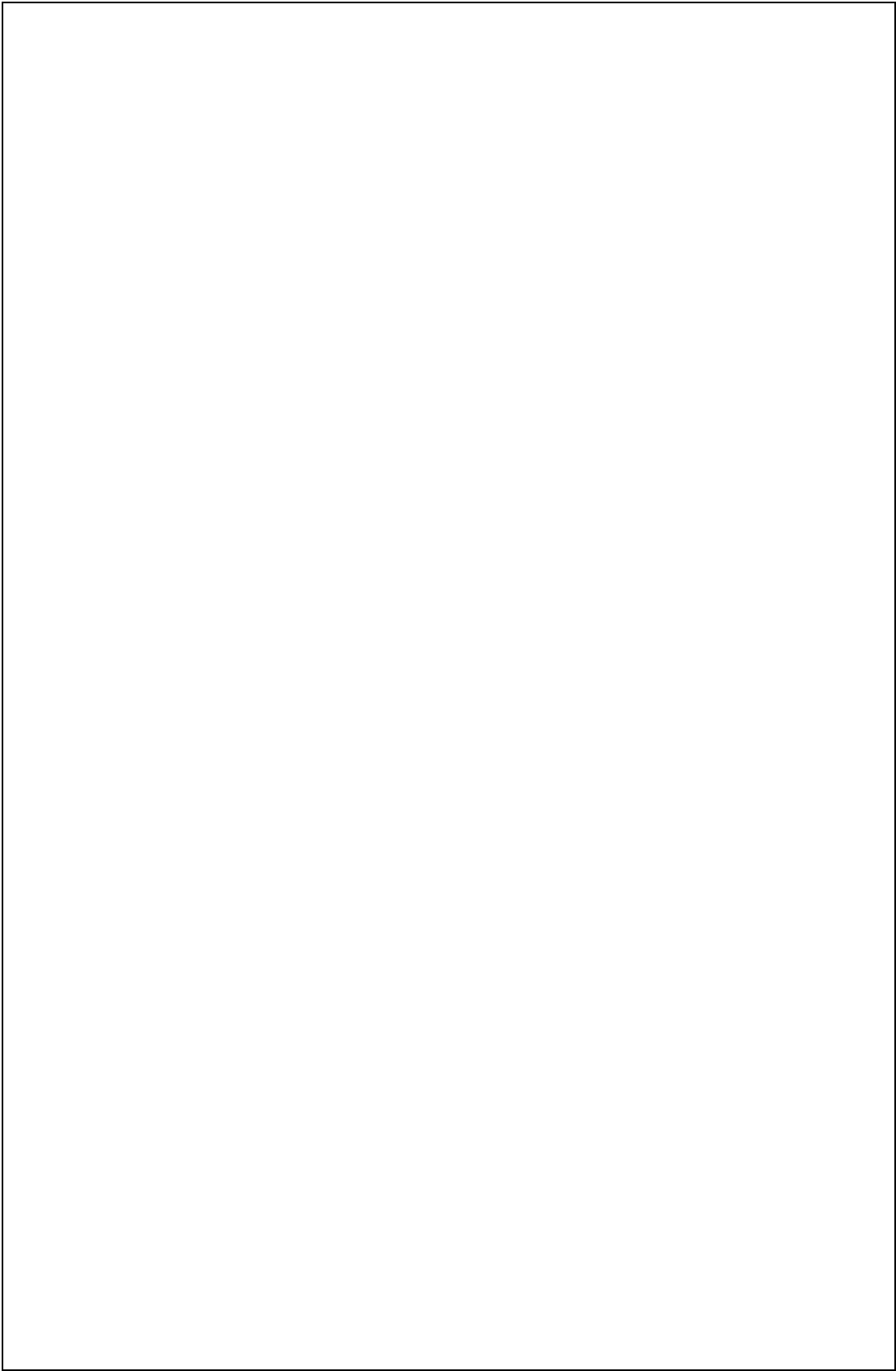
用地范围略图



绘图员： 检查员： 审核员： xx年xx月xx日

附表 A. 6-7

项目用地 xx 年度变更调查现状地类分布图



单
位
名
称

附表 A. 6-8

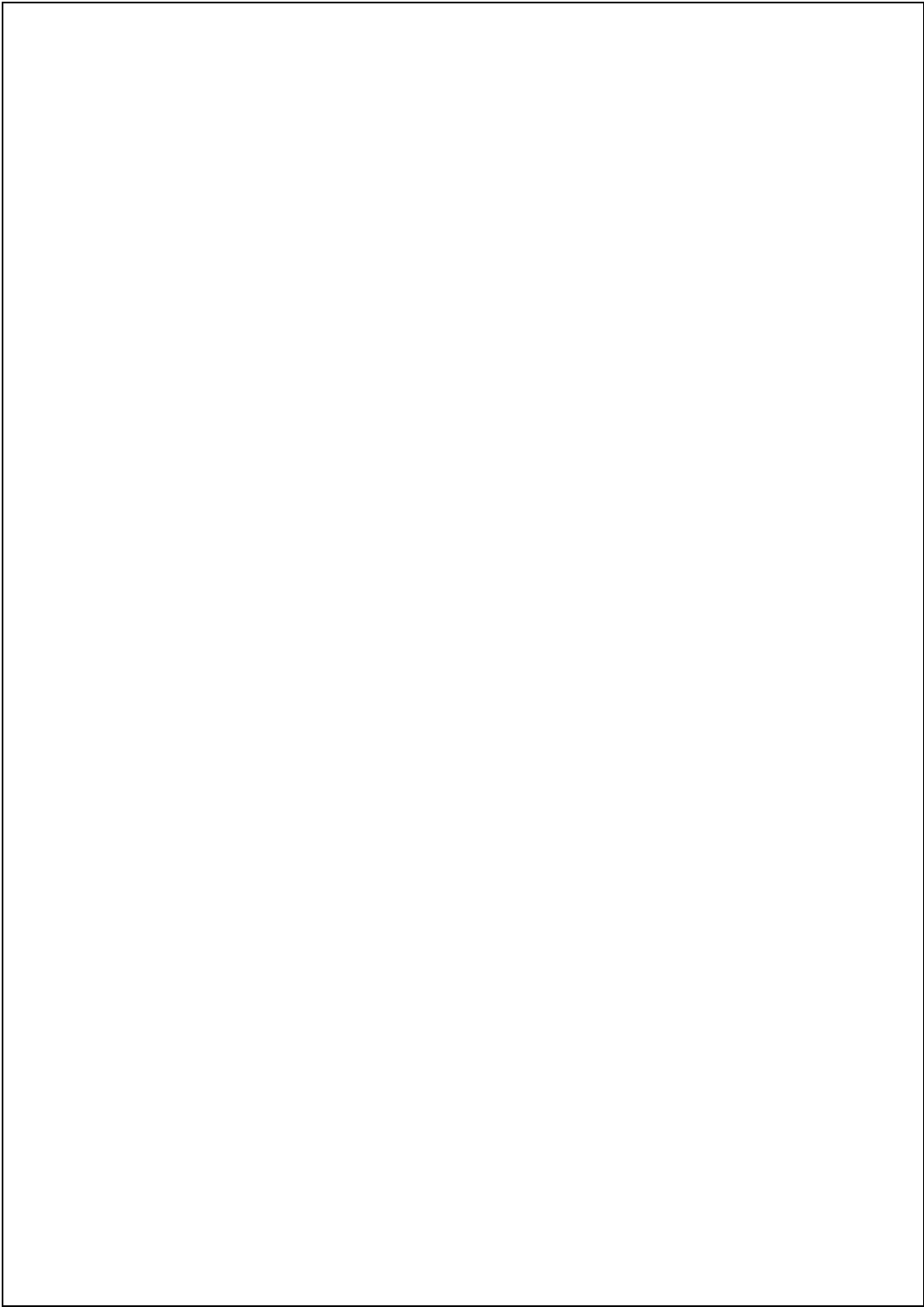
界址点成果表

点号	纵坐标(M)	横坐标 (M)	界址边长(M)	界桩材料	备注
					征 地 范 围

日期： 年 月 日 测定者： 一级检查： 二级检查： 验收者： 第（ ）页共（ ）页

附表 A. 6-9

陕西省农用地转用和土地征收勘测界定图



单位
名称

采用xx年度土地利用变更数据
2000国家大地坐标系
xx年xx月xx日

比例尺

绘图员：
检查员：
审核员：

附表 A. 6-10

宗地基本信息表									
权利人	所有权								
	使用权		权利人类型						
			证件种类						
			证件号						
			通讯地址						
权利类型			权利性质		土地权属来源证明材料				
坐落									
法定代表人或负责人姓名			证件类型				电话		
			证件编号						
代理人姓名			证件类型				电话		
			证件编号						
权利设定方式									
国民经济行业分类代码									
预编宗地代码					宗地代码				
所在图幅号		比例尺							
		图幅号							
宗地四至									
批准用途					实际用途				
		地类编码					地类编码		
批准面积/m ²			宗地面积/m ²			建筑占地面积 (m ²)			
						建筑面积 (m ²)			
使用期限									
共有/共用权利人情况									
说明									


附表 A. 6-11

调查审核表	
权属调查 记事	<div></div> <div>调查员签名：日期：</div>
地籍测量 记事	<div></div> <div>勘丈员签名：勘丈时间：</div>
地籍调查结果 审核意见	<div></div> <div>审核人签名：审核日期：</div>

附表 A. 6-13

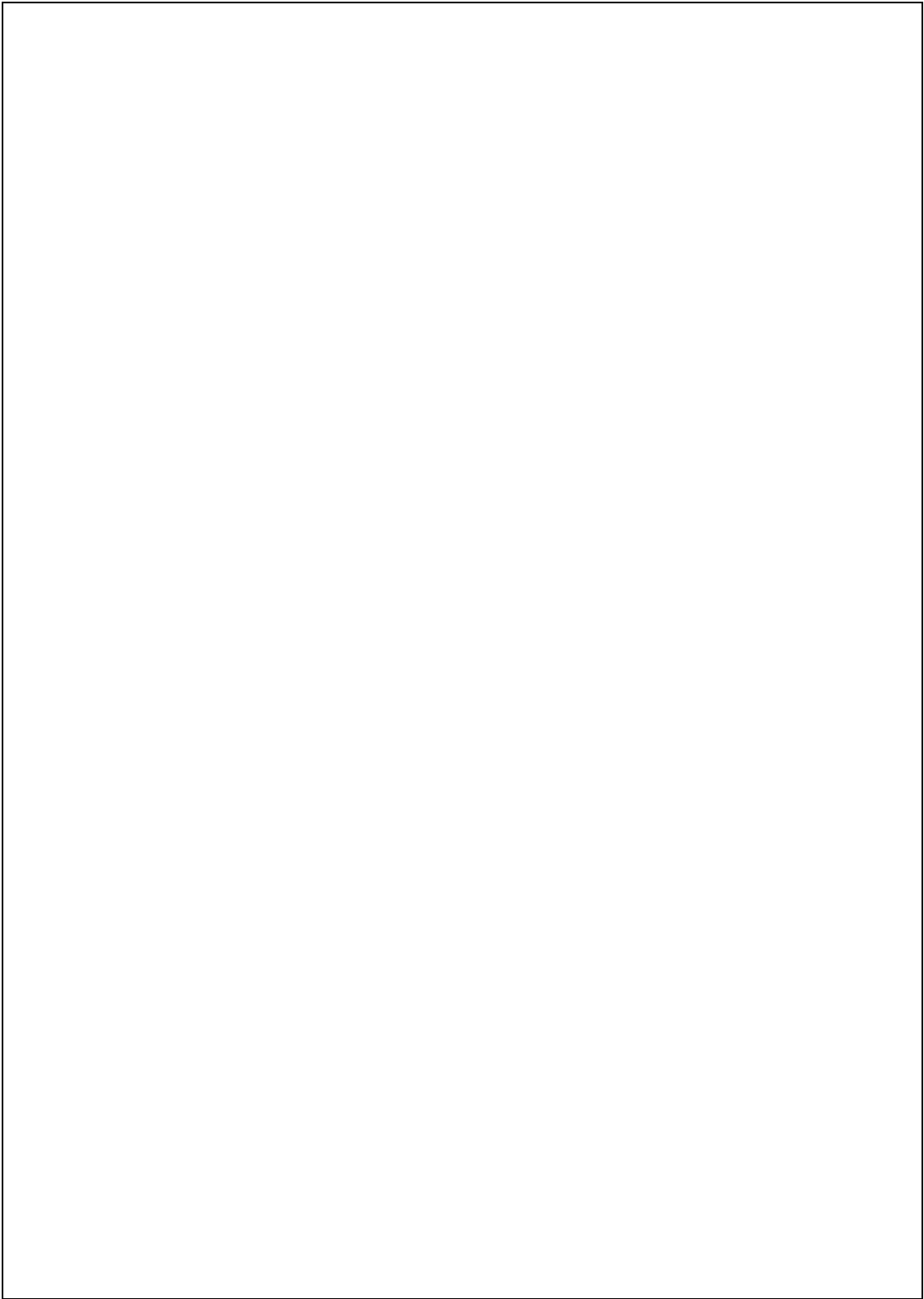
界址签章表						
界址线			邻宗地		本宗地	日期
起点号	中间点号	终点号	相邻宗地权利人	指界人姓名 (签章)	指界人姓名 (签章)	
界址调查员姓名						

附表 A. 6-14

宗地草图					
<div>北</div> <div></div> <div>(铅笔绘制)</div>					
丈量者		丈量日期		概略比例尺	

附表 A. 6-15

宗地图



测量员： 计算员： 审核员： xx年xx月xx日

比例尺

附表 A. 6-16

宗地面积量算成果表

用地单位名称：(编号)
地籍编号：面积：平方米(折合亩)

序号	界址点号	X Ⅲ)	Y Ⅲ)	边长(M)
				—

测量员：计算员：审核员：xX 年 xX 月 xX 日

备注：1、XXX 坐标系
2、需要说明的其他情况

附表 A. 7-1

陕西省建设工程定线报告单

测绘单位：

审批号：

建设单位	建设单位
项目名称	项目名称
工程地点	工程地点

定线示意图及说明

日期： 年 月 日 定线： 检查： 室检查： 验收：

附表 A. 7-2

陕西省建设工程验线成果表

测绘单位：

审批号：

建设单位	建设单位
项目名称	项目名称
工程地点	工程地点
<div>验线示意图及说明</div>	

日期： 年 月 日 验线： 检查： 室检查： 验收：

附表 A. 8-1

陕西省管线定线合格证

建设单位				工 程 地 点			
测量单位							
管类		管 材			长度		
		管 径					
管位		线置					
定 线 日 期				定 线 人			
定线审批号							
定 线 意 见							

检查者：

校核者：

审定者：

日期：

附表 A. 8-2

**市（县）管线定线报告表

审批号:	管线位置示意图
管 线 类 别:	
总 长 (米):	
管径 (毫米):	
管 材:	
定 线 方 法:	
定 线 日 期:	
定线者 (签名):	
一级检查 (签名):	
二级检查 (签名):	
验 收 (签名):	
备注:	
委托单位:	
测量单位:	
地 址:	
管道覆土前请及时通知验线 联系电话:	
委托方经办人: 电 话:	

附表 A. 8-3

**市（县）管线验线成果表附图

委托单位		建设地点		管 类	管 径	管 材	长度（米）
测量单位							

测定者：

一级检查：

二级检查：

验收者：

测量日期：

附表 A. 10-1

竣工测量实测成果表

建设单位		联系电话	
项目名称		项目地址	
点号	X	Y	D
		略图	
		备注	

测量单位：

测量日期： 计算： 一检： 二检： 验收： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 10-2

竣工测量实测成果附图

建设单位		联系电话	
项目名称		项目地址	

测量单位：

测量日期： 计算： 一检： 二检： 验收： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 10-3

竣工测量实测成果比较图

建设单位		联系电话	
项目名称		项目地址	

测量单位

测量日期： 计算： 一检： 二检： 验收： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 10-4

竣工测量建筑面积汇总表

建设单位			联系电话		
项目名称			项目地址		
楼号	地下面积	地上面积	合计	备注	
1 号楼					
2 号楼					
3 号楼					
共 计					

测
量
单
位

测量日期： 计算： 一检： 二检： 验收： 第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 10-5

竣工测量建筑面积明细表

建设单位				联系电话		
项目名称				项目地址		
楼号	类别	单层面积	层数	小计	略 图	
1 号						
	合 计					

测
量
单
位

测量日期： 计算： 一检： 二检： 验收： 第（ ）页

附表 A. 10-6

竣工测量停车位统计表

建设单位				联系电话				
项目名称				项目地址				
	类别	车位数	折算系数	小计	略 图			
1 号停车场	小型车位							
	子母车位							
	微型车位							
	合 计							
2 号停车场	小型车位							
	子母车位							
	微型车位							
	合 计							
					备 注			
共 计								

测量单位

测量日期：

计算：

一检：

二检：

验收：

第（ ）页
共（ ）页

附表 A. 10-7

竣工测量绿地面积明细表

建设单位				联系电话		
项目名称				项目地址		
类别	编号	实测面积	折算系数	折算后面积	略 图	
地面 绿地	绿地 1					
	绿地 2					
屋面 绿地	绿地 1					
	绿地 2					
水体	水池 1					
	水池 2					
合 计					备 注	

测
量
单
位

测量日期:

计算:

一检:

二检:

验收:

第 () 页
共 () 页

附表 A. 10-8

竣工测量绿地面积明细表附图

建设单位		联系电话	
项目名称		项目地址	
<div>指北针</div> <div></div>			
			<div>图 例</div>

测
量
单
位

测量日期:

计算:

一检:

二检:

验收:

第 () 页

共 () 页

附表 A. 10-9

竣工测量停车位统计表附图

建设单位		联系电话	
项目名称		项目地址	
<div>指北针</div> <div></div>			
			<div>图 例</div> <div></div>

测
量
单
位

测量日期:

计算:

一检:

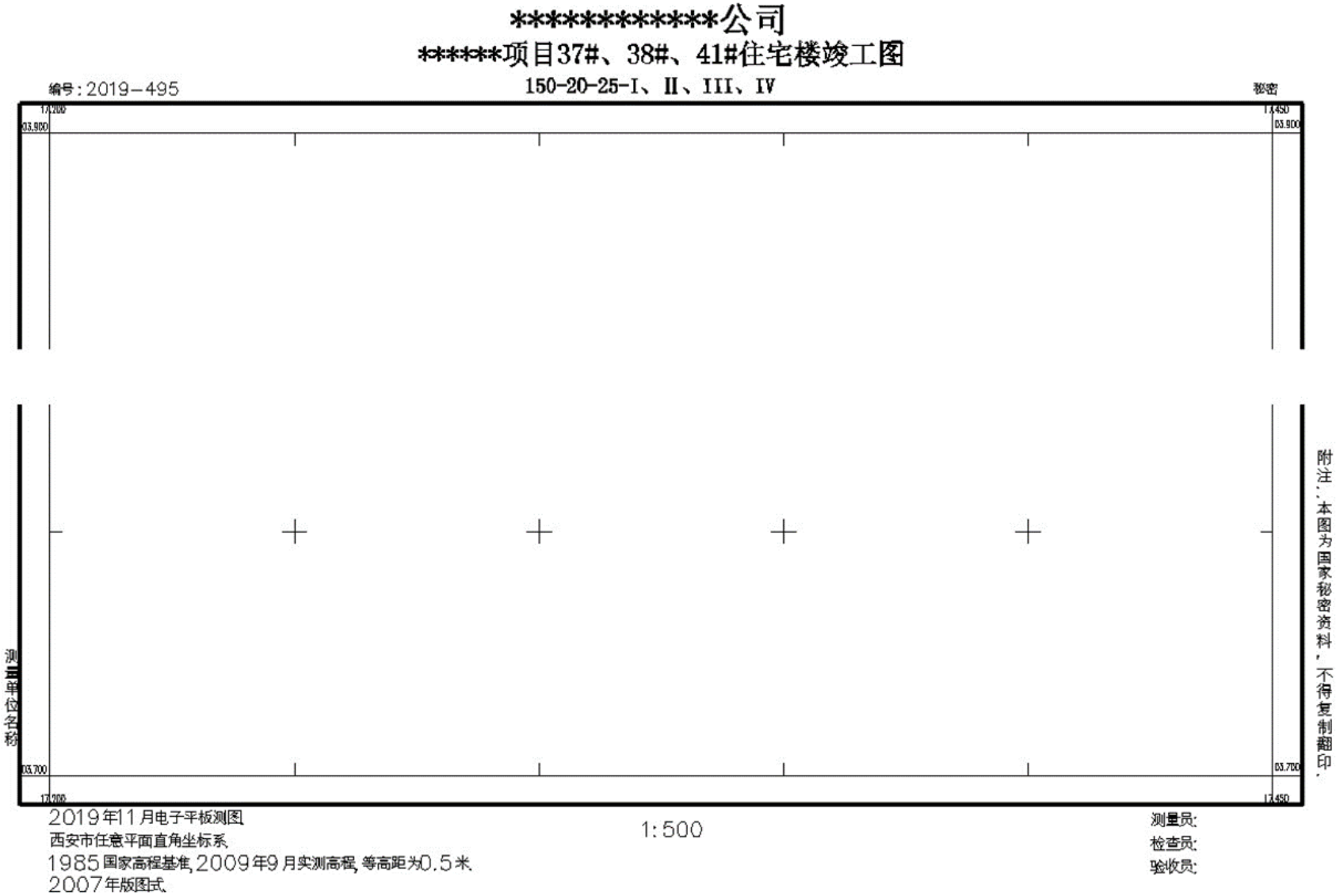
二检:

验收:

第 () 页

共 () 页

附表 A. 10-10



附表 A. 12-1

房产测量外业草图

项目名称		施测日期	
<div>第 幢</div> <div>指北针：</div>			

附表 A. 12-2

房产要素调查记录表

共 页 第 页

产 权 单 位 (人)								图 丘 号	
测量委托单位(人)								文 件 代 码	
丘 地 址 坐 落								调查时间	
幢号	楼 号 (建筑物名称)	用途	结构	竣工 时间	地面 层次	地下 层次	单元号、户室号编排方式	阳台封闭情况	备 注
丘 界 四 邻 及街道名称		东邻					南邻		
		西邻					北邻		
以上调查记录情况，请测量委托单位经办人现场核实并签字确认。								调查记录人：	

测量委托单位经办人：年 月 日

附表 A. 12-3

房产测绘成果(房屋预售备案 面积 测算/房产测绘成果变更/ 房屋预售 备案面积测算变更) 报告

单位名称:

建物名称:

图文代码:

2022年8月

附表 A. 12-5

建筑物实测(预售备案面积测算/建筑物实测变更/预售备案面积测算变更)项目情况说明

单位名称			
建筑物坐落			
建筑物名称		图文代码	
本次报告概况	<input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 实测 <input type="checkbox"/> 分丘 <input type="checkbox"/> 变更 <input type="checkbox"/> 预测 <input type="checkbox"/> 分户		
原有报告概况	<input type="checkbox"/> 有原报告 <input type="checkbox"/> 实测 <input type="checkbox"/> 分丘 原报告日期: _ 年 _ 月 <input type="checkbox"/> 无原报告 <input type="checkbox"/> 预测 <input type="checkbox"/> 分户 原报告图文代码:		
项 目 变 化 情 况 说 明			
房产要素变化情况	<input type="checkbox"/> 产权人、产别变更 <input type="checkbox"/> 房产编号变更 <input type="checkbox"/> 地址坐落变更 <input type="checkbox"/> 四邻名称变更 <input type="checkbox"/> 建筑结构变更 <input type="checkbox"/> 房屋用途变更 <input type="checkbox"/> 丘界线范围变更 <input type="checkbox"/> 其他图面要素变更		
产权单元变化情况	<input type="checkbox"/> 产权单元拆分变更 <input type="checkbox"/> 产权单元合并变更		
公共部位变化情况	<input type="checkbox"/> 公共通道面积或位置变更 <input type="checkbox"/> 设备、管理、物业用房面积或位置变更 <input type="checkbox"/> 公共通道服务对象或范围变更 <input type="checkbox"/> 设备、管理、物业用房服务对象或范围变更		
层次面积变化情况	<input type="checkbox"/> 建筑物总层数变更 <input type="checkbox"/> 建筑物轴线尺寸变更 <input type="checkbox"/> 阳台封闭情况变更 <input type="checkbox"/> 房屋阳台数量或尺寸变更 <input type="checkbox"/> 地下人防变更 <input type="checkbox"/> 其他影响建筑面积或分摊系数的变更		
变化详情说明			
日期:	测算:	检查:	

第 页/共 页

附表 A. 12-8

已分摊共有共用配套服务用房一览表

图 幅 号			丘号		幢号	
单位名称						
建筑物坐落						
建筑物名称			图文代码			
序 号	房 号	设计用途	套内建筑面积	备 注		
小 计						
合 计						
日期:		测算:		检查:		

附表 A. 12-10

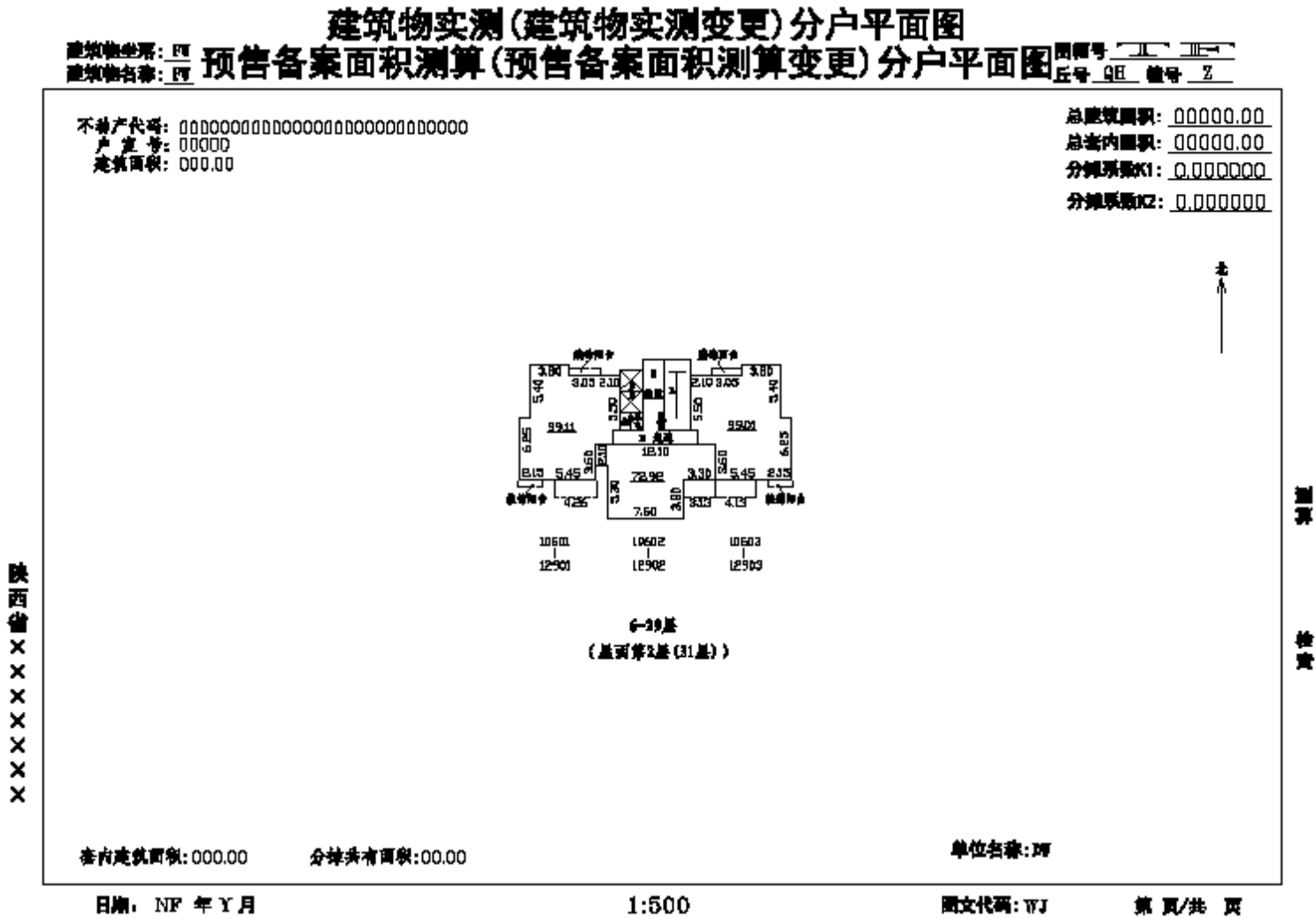
建筑物实测变更(预售备案面积测算变更)灭失
房屋分户明细表

图文代码					建筑物名称			
层次	户室号	户代码	用途分类	套内建筑面积	分摊面积	建筑面积	分摊系数	备 注
小计	户							
合计	户							
注：套内建筑面积*分摊系数 = 分摊面积；套内建筑面积+分摊面积 = 建筑面积								
日期：			测算：			检查：		

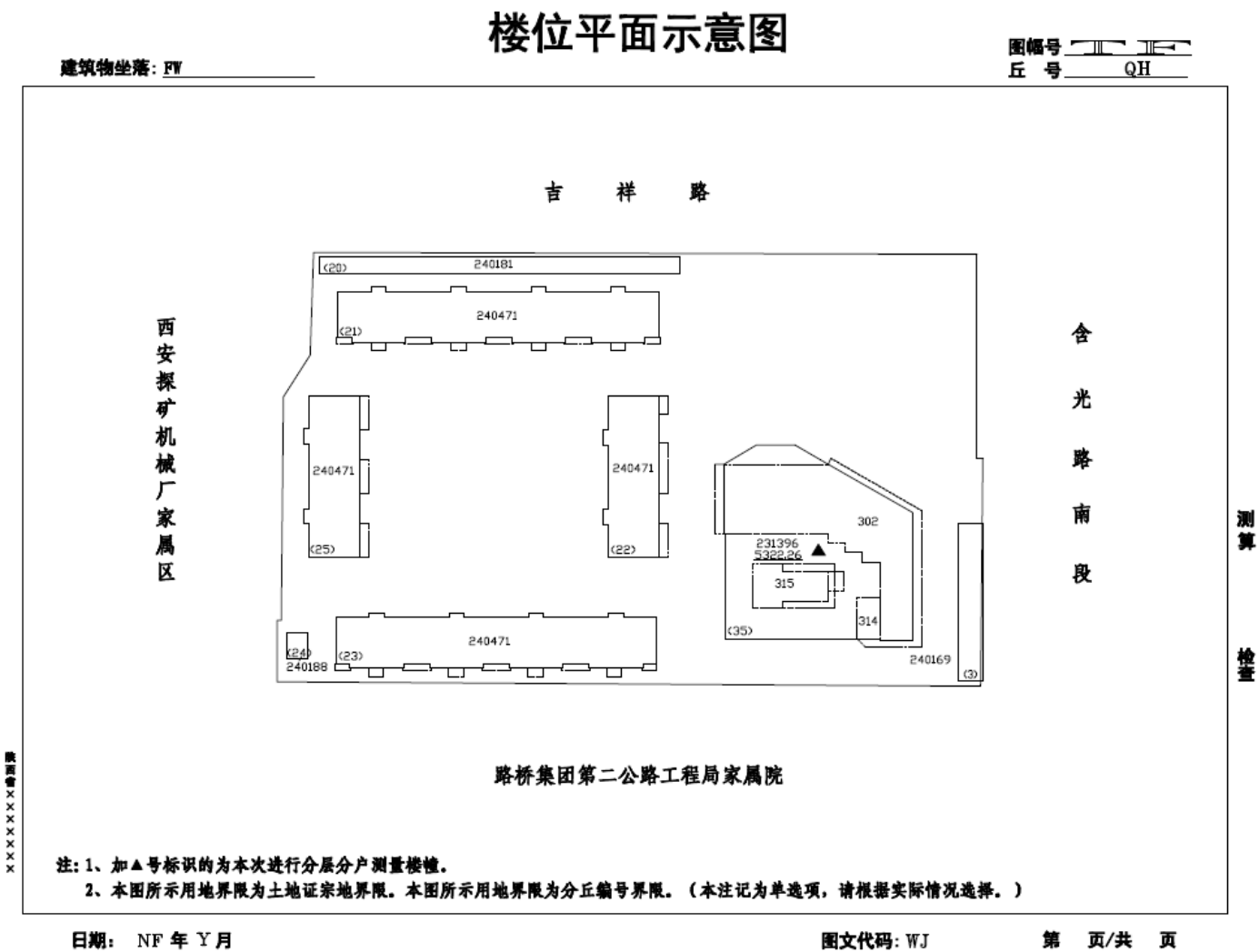
附表 A. 12-11
建筑物实测变更(预售备案面积测算变更)新增房屋
分户明细表

图文代码					建筑物名称			
层次	户室号	户代码	用途分类	套内建筑面积	分摊面积	建筑面积	分摊系数	备注
小计	户							
合计	户							
注：套内建筑面积*分摊系数 = 分摊面积；套内建筑面积+分摊面积 = 建筑面积								
日期：			测算：			检查：		

附表 A. 12-12



附表 A. 12-13



参考文献

- [1] 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》 自然资办发〔2020〕51号