



武汉大学



测绘学院

不动产测绘的基本要点

蓝悦明

武汉大学 测绘学院

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

核心问题:

- 1.方案（第三科目 测绘案例分析）
- 2.方法（第一科目 测绘管理与法律法规、第二科目 测绘综合能力）

（六）、地籍测绘考试基本要求

- 1.根据地籍管理要求，确定地籍项目的测绘方案。
- 2.根据地籍测绘方案，运用不同类型控制网的作用，选择控制网布设方案，确定地籍控制施测方法。
- 3.根据地籍管理要求，选择用于地籍调查的基础图(调查工作底图)的种类和成图比例尺，确定成图方法。
- 4.根据地籍项目的测绘要求，选择地籍测绘方法，实施地籍(地形)要素测量。
- 5.根据地籍测绘项目要求，在正确的权属资料基础上，进行面积测算，明确权属范围，保证精度。
- 6.根据所测地籍要素明确现状，提供包括地籍图、宗地图、地籍簿册以及数据库在内的测绘成果。
- 7.根据地籍管理要求，提出地籍项目更新调查测绘方案。

（八）、房产测绘考试基本要求

- 1.根据房产管理需求，选择房产项目的测绘方案。
- 2.根据房产测绘方案，运用不同类型控制网的作用，选择布设方案，确定施测方法。
- 3.根据房产测绘项目，选择权属调查方法，实施房产要素测量。
- 4.根据房产测量项目的需要，选择房产图的种类和成图比例尺，确定成图方法。
- 5.根据房产测绘项目要求，正确区分不同的权属和分摊方式，确定测量和检测方法，以及精度等级;进行面积测算和共有共用面积分摊，提供包括房产簿册、房产数据和房产图集以及数据库在内的测绘成果。
- 6.根据房产管理要求，实施变更测量。





武汉大学



测绘学院

指导性文件:

1.地籍测绘规范 **CH5002-94**(第二次全国土地调查技术规程 **TD/T 1014—2007**)

中华人民共和国行政区划代码 GB 226

地籍图图式 CH 5003

2.房产测量规范 **GB/T 17986**

房产图图式

参考书目:

1.钟宝琪, 谌作霖. 地籍测量[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 1996

2.武汉大学测绘学院测量平差学科组. 误差理论与测量平差基础[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2005

3.潘正风, 杨正尧. 数字测图原理与方法 [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2004

4.詹长根, 唐祥云, 刘丽. 地籍测量学 [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2005

5.蓝悦明、康雄华. 不动产测量与管理[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2008





武汉大学



测绘学院

地籍测绘考试基本要求

1. 根据地籍管理要求，确定地籍项目的测绘方案。

解读：地籍测量是为获取和表达地籍信息所进行的测绘工作。其基本内容是测定土地及其附着物的权属、位置、数量、质量和利用状况等。具体内容如下：

- (1) 地籍控制测量，测量地籍基本控制点和地籍图根控制点。
- (2) 界线测量，测定行政区划界线和土地权属界线的界址点坐标。
- (3) 地籍图测绘，测绘分幅地籍图、土地利用现状图、房产图、宗地图等。
- (4) 面积测算，测算地块和宗地的面积，进行面积的平差和统计。
- (5) 进行土地信息的动态监测，进行地籍变更测量，包括地籍图的修测、重测和地籍簿册的修编，以保证地籍成果资料的现势性与正确性。
- (6) 根据土地整理、开发与规划的要求，进行有关的地籍测量工作。





武汉大学



测绘学院

2. 根据地籍测绘方案，运用不同类型控制网的作用，选择控制网布设方案，确定地籍控制施测方法。

解读：地籍控制测量是地籍图件的数学基础，是关系到界址点精度的带全局性的技术环节。它根据界址点和地籍图的精度要求，视测区范围的大小、测区内现存控制点数量和等级等情况，按测量的基本原则和精度要求进行技术设计、选点、埋石、野外观测、数据处理等测量工作。

地籍控制网点不但要满足测绘地籍图的需要，还要以厘米级的精度(城镇)用于土地权属界址点坐标的测定和满足地籍变更测量的需求。

地籍基本控制网的种类：各等级三角网、各等级三边网、各等级边角网、各等级GPS网。

1954年北京坐标系和1980年西安坐标系，均为参心坐标系。CSGS2000坐标系，2008年7月1日启用。





武汉大学



测绘学院

3.根据地籍管理要求，选择用于地籍调查的基础图(调查工作底图)的种类和成图比例尺，确定成图方法。

解读：工作底图一般为1：5000或1：10000的地形图或遥感影像图。成图方法一般为：数字测图的成图方法、摄影测量的方法、遥感的方法。





武汉大学



测绘学院

4.根据地籍项目的测绘要求，选择地籍测绘方法，实施地籍(地形)要素测量。

解读：成图方法一般为：数字测图的成图方法、摄影测量的方法、遥感的方法。

①界址点。包括各级行政界址点和土地权属界址点。不同等级的行政境界相重合时只表示高级行政境界，境界线在拐角处不得间断，应在转角处绘出点或线。当土地权属界址线与行政界线、地籍区(街道)界或地籍子区(街坊)界重合时，应结合线状地物符号突出表示土地权属界址线，行政界线可移位表示。

②地籍要素编号。包括街道(地籍区)号、街坊(地籍子区)号、宗地号或地块号、房屋栋号、土地利用分类代码、土地等级等，分别注记在所属范围内的适中位置，当被图幅分割时应分别进行注记。如宗地或地块面积太小注记不下时，允许移注在宗地或地块外空白处并以指示线标明。

③土地位置。由行政区名、街道名(或地名)及门牌号组成。

④土地权属者名称：选择较大宗地注记土地权属者名称。

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

5.根据地籍测绘项目要求，在正确的权属资料基础上，进行面积测算，明确权属范围，保证精度。

解读：正确的权属资料取决于宗地权属调查的质量。

面积量算，一般是一种多层次的水平面积测算。例如，一个行政管辖区的总面积、各宗地面积，各种利用分类面积等。面积量算方法比较多，但概括起来无非两种：即解析法面积测算(简称解析法)与图解法面积测算(简称图解法)。

面积测算方法的选择主要由面积测算的精度要求决定，目前由于整个测量技术水平的发展，地籍图已基本上是数字化图，计算机软件、硬件的水准越来越高，图解法已基本淘汰不用了，所以解析法已成为面积量算的主要方法（甚至是唯一方法）。





武汉大学



测绘学院

6.根据所测地籍要素明确现状，提供包括地籍图、宗地图、地籍簿册以及数据库在内的测绘成果。

解读：地籍测量最终应该提交的完整资料。

7.根据地籍管理要求，提出地籍项目更新调查测绘方案。

解读：更新调查测绘仅仅是测量时点发生了变化，其核心内容和方法没有改变。更新调查测绘的目的是为了保持地籍资料的现实性。





武汉大学



测绘学院

房产测绘考试基本要求

1. 根据房产管理需求，选择房产项目的测绘方案。

解读：房产测量的任务就是对房屋本身以及与房屋相关的建筑物和构筑物进行测量调查和绘图工作；对土地以及土地上人为的、天然的荷载物进行测量调查和绘图工作；对房地产的权属、位置、质量、数量，利用状况等进行测定，调查和绘制成图的工作。它主要包括：房产平面控制测量、房产调查、房产要素测量、房产图绘制、房产面积测算、变更测量以及成果资料的检查与验收等基本内容。

2. 根据房产测绘方案，运用不同类型控制网的作用，选择布设方案，确定施测方法。

解读：房产平面控制测量属于房产基础测绘，其目的是为整个房产测绘工作提供一个准确的控制框架和定位基准并控制误差累积。它的作用主要有如下三点：一是为房产要素测量提供起算数据；二是为房产分幅、分丘图测绘提供测量控制和起算数据；三是为房产分幅、分丘图变更测量和修侧补测提供起算数据。

2009/6/15

布设方案与施测方法同地籍控制测量。





武汉大学



测绘学院

3.根据房产测绘项目，选择权属调查方法，实施房产要素测量。

解读：权属调查方法较简单，类似地籍调查。

房产要素测量分为：界址测量、境界测量、房屋及其附属设施测量。要清楚其等级要求和施测内容。

4.根据房产测量项目的需要，选择房产图的种类和成图比例尺，确定成图方法。

解读：房产图一般选用 1:500~1: 1000 比例尺。按房产管理的需要可分为分幅平面图（简称分幅图）、房产分丘平面图（简称分丘图）和房屋分户平面图（简称分户图）。成图方法一般为：数字测图的成图方法、摄影测量的方法、遥感的方法。





武汉大学



测绘学院

5.根据房产测绘项目要求，正确区分不同的权属和分摊方式，确定测量和检测方法，以及精度等级;进行面积测算和共有共用面积分摊，提供包括房产簿册、房产数据和房产图集以及数据库在内的测绘成果。

解读：熟悉面积精度的等级要求，准确确定共有面积，把握面积分摊的基本原则，正确使用面积分摊的公式。

6.根据房产管理要求，实施变更测量。

解读：更新调查测绘仅仅是测量时点发生了变化，其核心内容和方法没有改变。更新调查测绘的目的是为了保持房产资料的现实性。





武汉大学



测绘学院

考点:

- 1.概念----文字类内容
- 2.规定----数字类内容
- 3.计算----平差类内容
- 4.分析----综合类内容





武汉大学



测绘学院

1.1目的

地籍测绘的目的是获取和表述不动产的权属、位置、形状、数量等有关信息，为不动产产权管理、税收、规划、市政、环境保护、统计等多种用途提供定位系统和基础资料。

房产测量主要是采集和表述房屋和房屋用地的有关信息，为房产产权、产籍管理、房地产开发利用、交易、征收税费，以及为城镇规划建设提供数据和资料。

1.2内容

地籍测绘的内容包括地籍建立或地籍修测中的地籍平面控制测量、地籍要素调查、地籍要素测量、地籍图绘制、面积量算等。

房产测量的基本内容包括：房产平面控制测量，房产调查，房产要素测量，房产图绘制，房产面积测算，变更测量，成果资料的检查与验收等。

1.3成果

地籍测绘成果包括：地籍数据集，地籍簿册和地籍图。

2009/6/15

房产测量成果包括：房产簿册，房产数据和房产图集。





武汉大学



测绘学院

1.4基本精度

1.4.1控制点的精度

地籍平面控制点相对于起算点的点位中误差不超过 $\pm 0.05\text{m}$.

末级相邻基本控制点的相对点位中误差不超过 $\pm 0.025\text{m}$.

1.4.2 界址点的精度

界址点的精度分三级，等级的选用应根据土地价值、开发利用程度和规划的长远需要而定。各级界址点相对于邻近控制点的点位误差和间距超过 50m 的相邻界址点间的间距误差不超过表1的规定;间距未超过 50m 的界址点间的间距误差限差不应超过式1计算结果。

房产界址点（以下简称界址点）的精度分三级，各级界址点相对于邻近控制占的点位误差和间距超过 50m 的相邻界址点的间距误差不超过表2的规定；间距未超过 50m 的界址点间距误差限差不应超过式2计算结果。





武汉大学



测绘学院

表1

级别	界址点相对于邻近控制点的点位中误差 / cm		相邻界址点之间的允许误差 / cm	适用范围
	中误差	允许误差		
一	±5.0	±10.0	±10	地价高的地区。城镇街坊外围界址点街坊内明显的界址点
二	±7.5	±15.0	±15	地价较高的地区，城镇街坊内部隐蔽的界址点及村庄内部界点
三	±10.0	±20.0	±20	地价一般的地区

$$\Delta D = \pm(m_j + 0.02m_j D) \tag{1}$$

表2

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

$$\Delta D = m_j + 0.02m_j D \tag{2}$$





武汉大学



测绘学院

1.4.3建筑物角点的精度

需要测定建筑物角点的坐标时，建筑物角点坐标的精度等级和限差执行与界址点相同的标准；不要求测定建筑物角点坐标时应将建筑物按1.4.4的精度要求表示于地籍图上。

1.4.4图的精度

地籍图的精度应优于相同比例尺地形图的精度。地籍图上坐标点的最大展点误差不超过图上 $\pm 0.5\text{mm}$ 。其他地物点相对于邻近控制点的点位中误差不超过图上 $\pm 0.5\text{mm}$ 。相邻地物点之间的间距中误差不超过图上 $\pm 0.4\text{mm}$ 。

模拟方法测绘的房产分幅平面图上的地物点，相对于邻近控制点的点位中误差不超过图上 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

利用已有的地籍图、地形图编绘房产分幅图时，地物点相对于邻近控制点的点位中误差不超过图上 $\pm 0.6\text{mm}$ 。

对全野外采集数据或野外解析测量等方法所测的房地产要素点和地物点，相对于邻近控制点的点位中误差不超过 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

采用已有坐标或已有图件，展绘成房产分幅图时，展绘中误差不超过图上 $\pm 0.1\text{mm}$ 。





武汉大学



测绘学院

1.5 坐标系统

地籍测绘应采用国家坐标系或独立坐标系（54、80、2000）。高斯正形投影；采用独立坐标系时均应和国家坐标系联测。

房产测量应采用1980西安坐标系或地方坐标系，采用地方坐标系时应和国家坐标系联测。

房产测量统一采用高斯投影。

房产测量一般不测高程，需要进行高程测量时，由设计书另行规定，高程测量采用国家高程基准。

1.6 比例尺

城镇地区城区地籍图的比例尺 一般采用1 : 1000。郊区地籍图的比例尺 般采用1 : 2000，复杂地区或特殊需要地区地籍图的比例尺采用1 : 500。

1:500、1:1000 比例尺地形图





武汉大学



测绘学院

1.7 平面控制测量

1.7.1 平面控制网的布设原则

平面控制点的布设，应遵循从整体到局部、从高级到低级，分级布网的原则。也可越级布网。

房产平面控制点的布设，应遵循从整体到局部、从高级到低级、分级布网的原则，也可越级布网。

1.7.2 平面控制点

平面控制点包括基本控制点和地籍控制点。基本控制点包括一、二、三、四等控制点;地籍控制点包括一、二、三级控制点。

房产平面控制点包括二、三、四等平面控制点和一、二、三级平面控制点。房产平面控制点均应埋设固定标志。





武汉大学



测绘学院

1.7.3 地籍控制点

城镇地区城区地籍控制点的密度一般为每隔100~200m一点，郊区或建筑物稀疏区地籍控制点的密度一般为每隔200~400m一点，农村地区地籍控制点的密度一般为每隔400~500m一点。

地籍控制点均应埋设固定标志；有条件时宜设置保护点，保护点个数不少于三个。

地籍控制点应绘制点之记。

建筑物密集区的控制点平均间距在100m左右，建筑物稀疏区的控制点平均间距在200m左右。

房产平面控制测量可选用，三角测量，三边测量，导线测量，GPS定位测量等方法。





武汉大学



测绘学院

各等级三角网的主要技术规定

等级	平均边长 / km	测角中误差 / (″)	起算边边长相对中误差	最弱边边长相对中误差	水平角观测测回数			三角形最大闭合差 / (″)
					DJ1	DJ2	DJ3	
二等	9	±1.0	1/300000	1/120000	12			±3.5
三等	5	±1.8	1/200000 (首级) 1/120000 (加密)	1/80000	6	9		±7.0
四等	2	±2.5	1/120000 (首级) 1/80000 (加密)	1/45000	4	6		±9.0
一级	0.5	±5.0	1/60000 (首级) 1/45000 (加密)	1/20000		2	6	±15.0
二级	0.2	±10.0	1/20000	1/10000		1	3	±30.0

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

各等级三边网主要技术规定

等级	平均边长 / km	测距相对中误差	测距中误差 / mm	使用测距仪等级	测距测回数	
					往	返
二等	9	1/300 000	± 30	I	4	4
三等	5	1/160 000	± 30	I、II	4	4
四等	2	1/120 000	± 16	I II	2 4	2 4
一级	0.5	1/33 000	± 15	II	2	
二级	0.2	1/17 000	± 12	II	2	
三级	0.1	1/8 000				

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

1.8要素调查

1.8.1一般规定

调查的基本内容包括:地块权属、土地利用类别、土地等级、建筑物状况等。

房产调查,分房屋用地调查和房屋调查,包括对每个权属单元的位置、权界、权属、数量和利用状况等基本情况,以及地理及名称和行政境界的调查。

1.8.2 调查的基本要求

地籍要素调查以地块为单元进行;

房屋用地调查与测绘以丘为单元分户进行。房屋的调查与测绘以幢为单元分户进行。

调查前应收集有关测绘、土地划拨、地籍档案、土地等级评估及标准地名等资料。





武汉大学



测绘学院

1.8.2 地块与编号

地块是地籍的最小单元，是地球表面上一块有边界、有确定权属主和利用类别的土地。一个地块只属于一个产权单位，一个产权单位可包含一个或多个地块。

地块以地籍子区为单元划分。

丘是指地表上一块有界空间的地块。一个地块只属于一个产权单元时称独立丘，一个地块属于几个产权单元时称组合丘。

有固定界标的按因定界标划分、没有固定界标的按自然界线划分。

1.8.3 地块编号

地块编号按省、市、区(县)、地籍区、地籍子区、地块六级编立。

丘的编号按市、市辖区(县)、房产区、房产分区、丘五级编号。

地籍区是以市行政建制区的街道办事处或镇(乡)的行政辖区为基础划定;根据实际情况，可以街坊为基础将地籍区再划分为若干个地籍子区。

房产区是以市行政建制区的街道办事处或镇(乡)的行政辖区，或房地产管理划分的区域为基础划定，根据实际情况和需要，可以将房产区再划分为若干个房产分区。





武汉大学



测绘学院

编号方法:省、市、区(县)的代码采用GB 2260《中华人民共和国行政区划代码》规定的代码。

编号方法:市、市辖区(县)的代码采用GB 2260规定的代码。

地籍区和地籍子区均以两位自然数字从01至99依序编列;当未划分地籍子区时,相应的地籍子区编号用“00”表示,在此情况下地籍区也代表地籍子区。

房产区和房产分区均以两位自然数字从01至99依序编列;当未划分房产分区时,相应的房产分区编号用“01”表示。

地块编号以地籍子区为编号区,采用5位自然数字从1至99999依序编列;以后新增地块接原编号顺序连续编立。

丘的编号以房产分区为编号区,采用4位自然数字从0001至9999编列;以后新增丘接原编号顺序连续编立。

丘的编号格式如下:

市代码+市辖区(县)代码+房产区代码+房产分区代码+丘号
(2位) (2位) (2位) (2位) (4位)

丘的编号从北至南,从西至东以反S形顺序编列。





武汉大学



测绘学院

1.8.4 地块权属调查

地块权属调查包括:地块权属性质、权属主名称、地块座落和四至, 以及行政区域界线和地理名称。

界址点、线调查是依据有关条件关系和法律文件, 在实地对地块界址点、线进行判识。

房屋用地调查的内容包括用地座落、产权性质、等级、税费、用地人、用地单位所有制性质、使用权来源、四至、界标、用地用途分类、用地面积和用地纠纷等基本情况, 以及绘制用地范围略图。

房屋用地的产权性质按国有、集体两类填写。

用地范围的界标是指用地界线上的各种标志, 包括道路、河流等自然界线; 房屋墙体、围墙、栅栏等围护物体, 以及界碑、界桩等埋石标志。

1.8.5 土地利用分类标准 (2007)

土地等级调查

房屋用地的等级按照当地有关部门制定的土地等级标准执行。





武汉大学



测绘学院

1.8.6建筑物状况调查

建筑物状况调查包括:地块内建筑物的结构和层数。

建筑物层数是指建筑物的自然层数,从室内地坪±0以上计算,采光窗在地坪以上的半地下室且高度在2.2m以上的算层数。地下室、假层、附层(夹层)、假楼(暗楼)、装饰性塔楼不算层数。

建筑物结构根据建筑物的梁、柱、墙等主要承重构件的建筑材料划分类别。

房屋层数是指房屋的自然层数,一般按室内地坪±0以上计算;采光窗在室外地坪以上的半地下室,其室内层高在2.20m以上的,计算自然层数。房屋总层数为房屋地上层数与地下层数之和。

假层、附层(夹层)、插层、阁楼(暗楼)、装饰性塔楼,以及突出屋面的楼梯间、水箱间不计层数。

房屋建筑结构是指根据房屋的梁、柱、墙等主要承重构件的建筑构件的建筑材料划分类别。

房屋建成年份、房屋用途、房屋墙体归属、房屋权界线示意图。





武汉大学



测绘学院

1.9要素测量

1.9.1要素测量内容

地籍要素测量的对象主要包括：

- a. 界址点、线以及其他重要的界标设施;
- b. 行政区域和地籍区、地籍子区的界线;
- c. 建筑物和永久性的构筑物;
- d. 地类界和保护区的界线

房产要素测量的主要内容

- a.界址测量
- b.境界测量
- c.房屋及其附属设施测量
- d.陆地交通、水域测量
- e.其他相关地物测量





武汉大学



测绘学院

1.10界址点

1.10.1界址点编号

界址点的编号以高斯-克吕格的一个整公里格网为编号区，每个编号区的代码以该公里格网西南角的横纵坐标公里值表示。点的编号在一个编号区内从1至99999连续顺编。点的完整编号由编号区代码、点的类别代码、点号三部分组成，编号形式如下：

X X X X X X X X X	X	X X X X X
编号区代码	类别代码	点的编号
(9位)	(1位)	(5位)

编号区代码由9位数组成，第1, 2位数为高斯坐标投影带的带号或代号，第3位数为横坐标的百公里数，第4, 5位数为纵坐标的千公里和百公里数，第6, 7位和第8, 9位数分别为横坐标和纵坐标的十公里和整公里数。

类别代码用1位数表示，其中：

3-表示界址点；4-表示建筑物角点。

点的编号用5位数表示，从1至9999，连续顺编列。





武汉大学



测绘学院

界址点的编号以高斯投影的整公里格网为编号区，每个编号区的代码为该公里格网西南角的横纵坐标公里值表示。点的编号在一个编号区内从1至99999连续编号。

编号区代码	类别代码	点的编号
9位	1位	5位

编号区的代码由9位数组成，第1、2位为带号，第3位为横坐标的百公里数，第4、5位数为纵坐标的千公里数和百公里数，第6、7位和8、9位分别为横坐标和纵坐标的十公里和整公里数。

类别代码用1位数表示，其中：3表示界址点。例如：某界址点的坐标（ $Y=38375025.366$ ， $X=4565068.789$ ），其点的编号可编为383457565 3 00278。





武汉大学



测绘学院

1.11图绘制

1.11.1图应表示的基本内容

a.界址点、界址线;b.地块及其编号;c.地籍区、地籍子区编号;地籍区名称;d土地利用类别;e.永久性的建筑物和构筑物;f.地籍区与地籍子区界;g.行政区域界;h平面控制点;l.有关地理名称及重要单位名称;J.道路和水域。

分幅图应表示控制点、行政境界、丘界、房屋、房屋附属设施和房屋围护物，以及与房地产有关的地籍地形要素和注记。

分丘图上除表示分幅图的内容外，还应表示房屋权界线、界址点点号、窑洞使用范围，挑廓、阳台、建成年份、用地面积、建筑面积、墙体归属和四至关系等各项房地产要素。

分户图表示的主要内容包括房屋权界线、四面墙体的归属和楼梯、走道等部位以及门牌号、所在层次、户号、室号、房屋建筑面积和房屋边长等。





武汉大学



测绘学院

1.11.2图的形式

地籍图采用分幅图形式。

地籍图幅面规格采用50cm×50cm。

分幅图采用50cm×50cm正方形分幅。

分丘图的幅面可在787mm×1092mm的1/32~1/4(四开~三十二开)之间选用。

分户图表示的主要内容包括房屋权界线、四面墙体的归属和楼梯、走道等部位以及门牌号、所在层次、户号、室号、房屋建筑面积和房屋边长等。

分户图是在分丘图基础上绘制的细部图，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。

分户图表示的主要内容包括房屋权界线、四面墙体的归属和楼梯、走道等部位以及门牌号、所在层次、户号、室号、房屋建筑面积和房屋边长等。

分户图的幅面可选用787mm×1092mm的1/32~1/4等尺寸。





武汉大学



测绘学院

1.11.3图的分幅与编号

地籍图的图廓以高斯-克吕格坐标格网线为界。1:2000图幅以整公里格网线为图廓线；1:1000和1:500地籍图在1:2000地籍图中划分。

分幅图编号以高斯-克吕格坐标的整公里格网为编号区，由编号区代码加分幅图代码组成，编号区的代码以该公里格网西南角的横纵坐标公里值表示。

分幅图的编号：	编号区代号	分幅图代码
完整编号：	* * * * * (9位)	* * (2位)
简略编号：	* * * * (4位)	* * (2位)

编号区代码由9位数组成，代码含义如下：

第1、第2位数为高斯坐标投影带的带号或代号，第3位数为横坐标的百公里数，第4、第5位数为纵坐标的千公里的百公里数，第6、第7位和第8、第9位数分别为横坐标和纵坐标的十公里和整公里数。





武汉大学



测绘学院

1.11.3图的分幅与编号

地籍图的图廓以高斯-克吕格坐标格网线为界。1:2000图幅以整公里格网线为图廓线；1:1000和1:500地籍图在1:2000地籍图中划分。

地籍图编号以高斯-克吕格坐标的整公里格网为编号区. 由编号区代码加地籍图比例尺代码组成，编号形式如下：

完整编号	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
简略编号						×	×	×	×	×	×

编号区代码

地籍图比例尺代码

分幅图编号以高斯-克吕格坐标的整公里格网为编号区，由编号区代码加分幅图代码组成，编号区的代码以该公里格网西南角的横纵坐标公里值表示。

分幅图的编号：	编号区代号	分幅图代码
---------	-------	-------

完整编号：	* * * * *	(9位)	* *	(2位)
-------	-----------	------	-----	------

简略编号：	* * * *	(4位)	* *	(2位)
-------	---------	------	-----	------





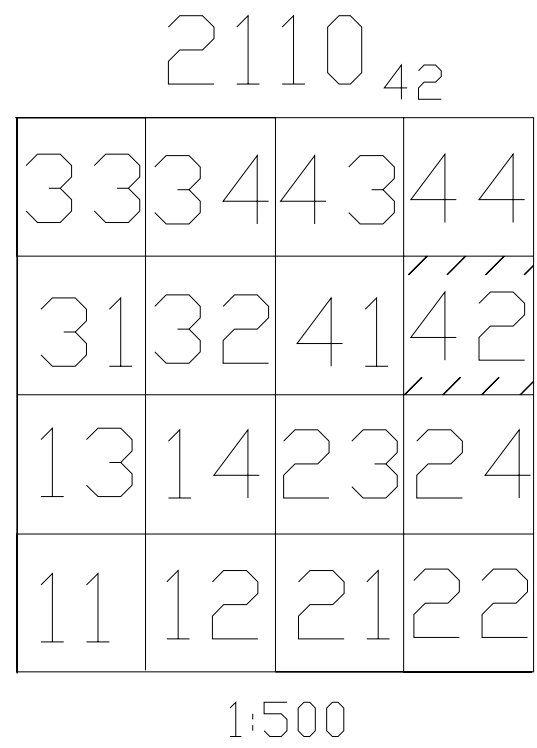
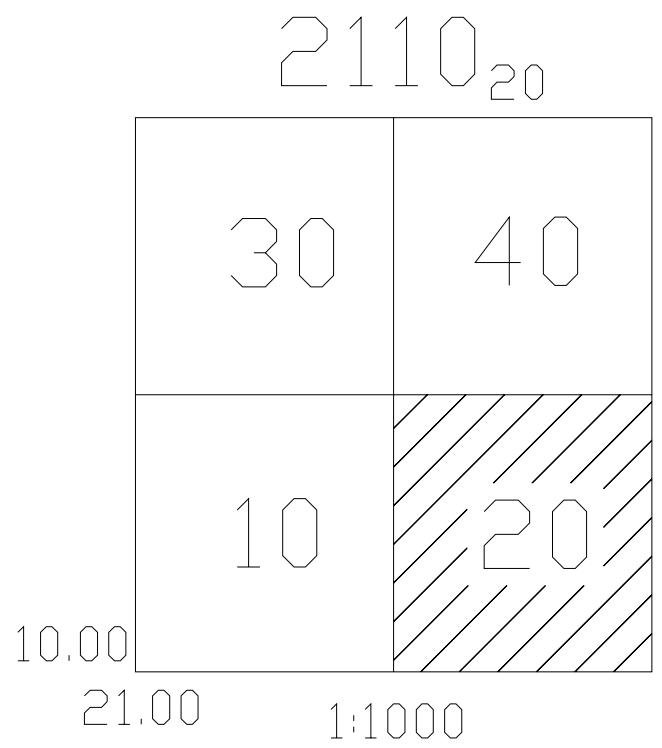
武汉大学



测绘学院

编号区代码由9位数组成，代码含义如下：

第1、第2位数为高斯坐标投影带的带号或代号，第3位数为横坐标的百公里数，第4、第5位数为纵坐标的千公里的百公里数，第6、第7位和第8、第9位数分别为横坐标和纵坐标的十公里和整公里数。





武汉大学



测绘学院

1.12面积量算

面积量算系指水平面积量算，其内容包括地块面积量算和土地利用面积量算。

面积测算系指水平面积测算。分为房屋面积和用地面积测算两类，其中房屋面积测算包括房屋建筑面积、共有建筑面积、产权面积、使用面积等测算。

1.12.1坐标解析法

$$S = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n Y_i (X_{i-1} - X_{i+1})$$

$$m_s = m_j \sqrt{\frac{1}{8} \sum_{i=1}^n D_{i-1,i+1}^2}$$

m_s

式中： m_j — 面积中误差，

$D_{i-1,i+1}$ — 相应等级界址点规定的点位中误差，

— 多边形中*i*-1点至*i*+1点的距离。

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

1.12.2房屋建筑面积测算的有关规定

1.计算全部建筑面积的范围

(1)永久性结构的单层房屋，按一层计算建筑面积；多层房屋按各层建筑面积的总和计算。

(2)房屋内的夹层、插层、技术层及其梯间、电梯间等其高度在2.20m以上部分计算建筑面积。...

2.计算一半建筑面积的范围

(1)与房屋相连有上盖无柱的走廊、檐廊，按其维护结构外围水平投影面积的一半计算。

(2)独立柱、单排柱的门廊、车棚、货棚等属永久性建筑的，按其上盖的水平投影面积的一半计算。...

3.不计算建筑面积的范围

(1)层高小于2.20m以下的夹层、插层、技术层和层高小于2.20m的地下室和半地下室。...

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

1.13面积的分摊

1.13.1共有建筑面积的内容

共有建筑面积由以下几个方面组成：

1)共有建筑面积包括幢内电梯井、管道井、公共厕所、垃圾道、楼梯间、屋顶梯间、配电间、屋顶水箱间、水泵房、电梯机房、智能监控室、消防设施房、消防通道、公共门厅、过道、地下室、值班警卫室、技术设备层等为本幢房屋服务的公共用房和管理用房的建筑面积，以水平投影面积计算。

2)共有建筑面积还包括各产权单元与公共建筑之间的分隔墙以及外墙墙体水平投影面积一半的建筑面积。

3)山墙剔除标准墙厚一半后剩余的面积。





武汉大学



测绘学院

1.13.2 共有建筑面积的分摊

住宅楼共有建筑面积的分摊方法：住宅楼以幢为单元，依照规范中所述的方法和计算公式，根据各套房屋的套内建筑面积，求得各套房屋分瓜所得的共有建筑分摊面积。

商住楼共有建筑面积的分摊方法：首先根据住宅和商业等的不同使用功能按各自的建筑面积将全幢的共有建筑面积分摊成住宅和商业两部分，即住宅部分分摊得到的全幢共有建筑面积和商业部分分摊得到的全幢共有建筑面积。然后住宅和商业部分将所得的分摊面积再各自进行分摊。

多功能综合楼共有建筑面积的分摊方法：多功能综合楼共有建筑面积按照各自的功能，参照商住楼的分摊计算方法进行分摊。





武汉大学



测绘学院

1.13.3共有建筑面积的分摊原则：

- 1) 协议分摊
- 2) 按面积比例大小分摊
- 3) 一般公式

$$\delta S_i = K \bullet S_i$$

K-为面积的分摊系数

$$K = \frac{\sum \delta S_i}{\sum S_i}$$

S_i -为各单元参加分摊的建筑面积

δS_i -为各单元参加分摊所得的分摊面积

用文字的形式可表述为：

$$\text{单元应该分摊的面积} = \frac{\text{应该分摊的总面积}}{\text{建筑面积总和}} \times \text{单元的建筑面积}$$

4) “从一而终”原则

2009/6/15





武汉大学



测绘学院

谢谢！

2009/6/15

