

土地登记代理人丛书地籍调查(四十) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/466/2021_2022__E5_9C_9F_E5_9C_B0_E7_99_BB_E8_c67_466231.htm

第四节 土地勘测定界外业测量 土地勘测定界外业测量是指根据项目用地的初步设计图或规划用地范围图实地放样界址点,然后对用地界址点(包括权属界址点、行政界址点)进行解析测量,并埋设界址桩及实施放线。土地勘测定界外业测量工作程序一般是:平面控制测量、界址点放样、界址点测量、实施放线。一、平面控制测量 控制测量是为细部测量服务的,它具有传递点位坐标及精度控制的作用,能够限制测量误差的传播和积累。土地勘测定界一般是在控制测量的基础上进行放样测量界址点。当测区已具备施测的控制网时,可直接引用放样,但界址点测量的精度应满足《建设用地勘测定界技术规程(试行)》的要求。(一)勘测定界平面控制网坐标系统的选择 勘测定界平面控制网坐标系统应采用国家或该地区的城市独立平面控制坐标系统。对条件不具备的地区,经有权批准该项目用地的政府土地管理部门批准,可采用任意坐标系,其起始数据可从地形图、土地利用现状图上量取。当进行项目用地的勘测定界时,其坐标系的选择应与项目工程的坐标系统一致。(二)勘测定界平面控制网的布设要求 勘测定界平面控制网按照分级布网、逐级控制的原则进行布设,首级控制网作为整个勘测定界工程的总体控制,次级控制网用于界址点放样及测量;勘测定界平面控制网一般要求最低一级控制网的点位中误差能满足界址点测量的精度要求(界址点测量中误差为 $\pm 5\text{cm}$)。不论是什么样的控制网都要求在测区内

有足够的控制点，以满足土地勘测定界的需要。（三）勘测定界平面控制网的布设形式 勘测定界平面控制网的布设形式一般有：GPS网、三角网、三边网、边角网、导线网，其中常见的形式主要有：GPS网、三角网及导线网等。GPS网以其点位高精度、全天候作业、观测时间短、测站间无需通视、操作简便等特点著称。布网时应注意：虽然其各测站点之间不要求通视，但在选点时要考虑与下一级控制网（点）的通视要求；GPS点的点位应选在视野开阔处，要避开高压电线、变电站、电视台等设施，以减少电磁波信号对GPS接收机的影响；点位布设尽量选在交通方便的地方；点位附近不应有大面积水域或不应有强烈干扰卫星信号接收的物体，以减弱多路径效应的影响；对于地物较为密集的地方，也不适宜不设GPS网。采用三角网布设控制网的优点是：图形简单、精度较高、有较多的检核条件、易于发现观测中的粗差、便于计算。缺点是：在平原地区或隐蔽地带易受障碍物的影响，布网困难较大，有时要考虑架高标。当项目用地的地形状况是丘陵地区，测区的几何图形基本上为正方形时，且通视条件较好的，应采用三角网的布设形式。导线网布设控制网是较常用的一种方法，包括单一导线和具有一个或多个结点的导线网。网中的观测值是角度（或方向）和边长。独立网的起算数据是一个起算点的 x, y 坐标和一个方向的方位角。导线布设时导线点间、导线点与结点间、结点与结点间的导线应尽可能布设为等边直伸形。导线在选点时应注意使相邻边长不要相差过大，以避免在观测时望远镜多次调焦。当短边较多时，则应考虑利用跨点或旁点推算坐标方位角。导线网与三角网相比，具有以下优点：网中各点上的方向数

较少，除节点外只有两个方向，因而受通视要求的限制较小，易于选点和降低觇标人高度，甚至无须选标；导线网的图形非常灵活，选点时可根据具体情况随时改变；网中的边长都是直接测定的，因此边长的精度较均匀。其缺点主要是：导线网中的多余观测数较同样规模的三角网要少，难于发现观测值中的粗差，因而可靠性不高。导线网特别适合于障碍物较多的平坦地区或隐蔽地区。（四）大型工程勘测定界控制网的布设 当勘测定界的面积较大，控制网的布设应遵循分级布网、逐级控制的布设原则。首级控制网的布设，要考虑到控制测区的整体，同时还要考虑到次级控制网的敷设。次级的控制网是以首级控制网为基础布设的。首级控制网的成果是次级控制网的起算数据，次级控制网的布设，应满足界址点测量的需要。大型工程勘测定界控制网的布设的程序为：首先根据测区的地形、地貌状况、勘测定界的界线及其界址点位置，布设首级控制网；然后在首级控制网的基础上，布设次级的控制网；根据需要，还可以逐级布设控制网，直到满足勘测定界需求为止。对于线性工程（如：公路、铁路、运输管线等）的勘测定界，首级控制网应沿着其走向布设。具备使用GPS地区，用GPS网作为测区的首级控制，次级控制网是在GPS网的基础上，应用全站仪布设若干条附和导线。此外，对于大型的项目用地勘测定界而言，由于区域面积较大，特别是线性工程东西方向的，有时在跨越彼此之间的投影带，为了有一个统一的坐标系统，应进行坐标换带。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com