
本节内容：

内容摘要：地形图的绘制

声明：

- 一、制作教程纯属个人兴趣爱好，请下载者勿作其他商业用途；
- 二、本套教程均免费提供；
- 三、教程制作目的：让 CASS 初学者迅速掌握软件的基本操作；
- 四、教程制作为本人工作业余时间制作，更新频率大致 1~2 期/周；
- 五、CASS 技术交流 QQ 群：4882334，7539403，技术支持邮箱：800966@163.com；
- 六、技术论坛：
地信网论坛 <http://bbs.3s001.com> 华夏土地论坛 <http://bbs.hxland.com>；
- 七、其他相关信息请查看 QQ 群公告。

教程制作者：远航

2012 年 5 月 26 日

一、对地形图的认识

地形图指的是地表起伏形态和地物位置、形状在水平面上的投影图。具体来讲，将地面上的地物和地貌按水平投影的方法(沿铅垂线方向投影到水平面上)，并按一定的比例尺缩绘到图纸上，这种图称为地形图。如图上只有地物，不表示地面起伏的图称为平面图。

我们知道，地形图是我们进行其他后续工作的基础。城市规划设计、土地整理设计、道路施工设计、土方量算等都是以前地形图为基础的。这节教程，我以一个土地整理项目为实例进行讲解。

当然每个地方会有不同的规范要求的，这个根据地方规范要求进行相应的设置。CASS 软件也还是有蛮多的地方版本的，这些都是根据地方的标准要求进行相应的设置的。

1、地形图内容

一套完整的土地整理立项资料包括的内容有：技术设计书、控制观测平差资料、土地勘测测定界报告书、项目区地形图、项目区勘测测定界图。

项目区地形图包括内容：

A：项目名称、测绘单位、坐标系统、高程系统、制图时间、图式、测量员等

B：控制测量成果、图例、相关的单位组织、四至等

C：颜色、图层、内容注记、内容填充、界址点等

2、勘测测定界图的认识

在建设用审批等业务中，勘测测定界图是必不可少的材料之一。土地勘测测定界，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，为国土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。

项目区勘测测定界图内容：

A：项目名称、测绘单位、坐标系统、高程系统、制图时间、图式、测量员等

B：土地分类面积统计表、图例、相关的单位组织、四至等

C：颜色、图层、内容注记、内容填充、界址点等

二、地形图绘制

CASS91 的一些 BUG：功能错位

这里讲解两种内业成图的方法：草图法、简码法

实际操作演练

N

+

图形的最后修饰：

A：加图幅

Units

B：按照规范进行整饰图纸

（等高线的修饰 s）

三、谈谈测绘

测量给人的感觉是一件相当辛苦的，但是在测绘人的心中——我们乐在其中。

1、测绘是辛苦的，有时顶着大太阳也要在外面行业，而且测量归来，还得进行内业处理。所以说测绘是一件辛苦的事情，挣的钱也是辛苦钱。正是因为如此，我们就要学会在工作将

这种劳累降低到最低点。在外业测量时可以适当的轮流跑杆，当天晚上对第二天的测量工作有一个具体安排，如借助谷歌地球，一比一万的地形图等。

2、测绘也是一件快乐的事情：每天与自然近距离接触，呼吸野外的新鲜空气，比之在室内坐着强多得。在室内的话，自己的测绘成果出来后，感觉还是相当满意的，有一种秋收丰硕果实的感觉。

3、提高效率：外业两个的合作相当重要，如果对方跑杆累了，可以互换角色进行操作。内业时在平时多多掌握一些常有命令，配置适合自己的绘图窗口，能够提高绘图速度。同时建议大家可以学习一下二次开发，AUTOLISP、VLISP、VBA 等这些语言是相当简单的，但是功能相当强大的，平时利用休息时间可以自己学习一下，根据工作需要编写一些小插件，也能够极大的提高工作效率。

四、特别说明

我们的交流 QQ 群：4882334 属于技术交流群，在群内交流时尽量避免广告，严禁政治问题的探讨。同时希望大家能够看一下群公告内容，进行群名片的修改。

由于在地信网论坛的宣传，近段时间 QQ 群成员数量大涨，其中 4882334 现在已满员了，因此特别开设了群 II：7539403，为了方便大家进行交流，同时真正学到一些技术，有问题能够在及时获得解决，提一个小小的建议：比较典型的问题或者有借鉴意义的问题，可以将问题打包说明传至共享里面或者发送邮件至 nlsh@vip.qq.com 都可以的，我会利用休息时间对问题进行解决的或者录制一些视频供后来者学习。

相信一点：大家进步了，才是最大的收获。

声明：由于官方正版锁价格昂贵，一般的私人测绘队伍都不愿意花如此高的价格去购买，为此本人特意开设了一个店铺出售复制锁，可能部分同行会觉得那是在谋求商业利润，在此声明一下：本人售出的加密锁只是为同行提供交流学习用的。商业用途还是建议你购买正版锁。需要的同行可以联系购买的，联系方式请找群主。