

浅析岩土工程勘察平面图绘制中难点问题的解决方案 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B5\\_85\\_E6\\_9E\\_90\\_E5\\_B2\\_A9\\_E5\\_c63\\_645318.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_B5_85_E6_9E_90_E5_B2_A9_E5_c63_645318.htm)

在岩土工程勘察图形绘制中，勘探点平面布置图的绘制包括勘探点、剖面线、各种图例、地形地物等内容。在当前工程勘察界使用的各种应用软件中，对其中除地形地物外的内容，均可以在软件编程中实现，而且得到令人满意的解决。但是，当前这些应用软件对平面图中的地形、地物等的绘制只能通过设定假定坐标的方法来实现。这种方法繁琐、效率低，使人对测量坐标产生畏惧感，尤其是平面图中需要绘制地形等高线等内容时，需要测量和输入的坐标数据很多，工作量很大，又容易出现错误，这些更使人望而生畏。那么怎样解决这个问题呢?笔者根据多年的工作经验提出解决方案，进而利用各种软件集成来解决此问题。

1、解决问题的流程 笔者根据多年的经验，总结出解决问题的四个步骤。即：绘制草图、图象扫描、图象矢量化、图象配准与套合。

第一步骤：绘制草图。建设单位提供的勘察场地建筑物平面规划图，一般作为岩土工程勘察工作所依据的主要图纸。在此图上布置勘探点，从而指导勘察工作。实际工作中，往往因为勘察场地动迁、已有建筑物的影响、地下障碍物等因素的影响，勘探点位置发生响应的调整。在岩土工程勘察外业工作结束后，应该把实际施工的勘探点位置和属性(孔口标高、稳定水位、孔类型等)标注在图中。当建设单位提供的图纸中包括了勘探点、已建建筑物、拟建建筑物、地形等高线等内容后，它便成为绘制岩土工程勘察勘探点平面布置图的草图。

第二步骤：图象扫描。

草图形成后，利用扫描仪扫描，形成栅格图象，一般为TIF格式。根据扫描仪本身精度的不同、扫描时参数设定的不同，所形成的栅格图象质量、尺寸等也是不同的。但是只要图象中需要绘制的图形元素目视清晰即可。 第三步骤：图形矢量化。栅格图象记录的是每个图元的颜色值、或灰度值、或黑白值。此图形中的元素不能进行矢量编辑，这就和很多应用软件所产生的AutoCAD下矢量图形元素不相匹配。为了将栅格图形元素转换为矢量图形元素，必须进行图形矢量化。图形矢量化主要针对复杂的地物、地形等高线等图形元素。目前商业化的图形矢量化软件较多，如MAPGIS、VP、Scan2CAD等。这些软件可以把矢量化数据转为DXF格式的文件file1。在AutoCAD编辑环境下只要键入DXFIN 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](http://www.100test.com)