

一级结构基础辅导：工程建设中的地形图应用结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_542129.htm

二、工程建设中的地形图应用

(一)绘制地形断面图 在进行道路、隧道、管线等工程设计时，往往需要了解两点之间的地面起伏情况，这时可根据等高线地形图来绘制地形断面图。在地形图上作起、终两点的连线，与各等高线相交，各交点的高程即各等高线的高程，而各交点离起点的平距可在图上用比例尺量得。作地形断面图时，在毫米方格纸上设定纵、横轴线，以横轴方向表示平距，以纵轴方向表示高程，按各交点的平距和高程绘制出断面图。为了能很明显地表示出地面的高低起伏，断面图上的高程作图比例尺可以比平距作图比例尺大5~10倍。

(二)确定地面汇水范围在设计道路、涵洞、桥梁、排水管道等工程中，要知道将来通过这些工程建设的最大雨水流量，因此需要确定地面汇水范围。汇水范围的边界线是一系列分水线连接而成。根据山脊线是分水线的特点，例如图13-8-2的地形图所示，将山顶B、C、D、...H等沿着山脊线，通过鞍部，用虚线连接起来，即得到桥涵A的汇水范围。

(三)平整场地 平整成水平场地时，可按设计水平场地的高程在等高线地形图上内插出该设计高程的等高线，此即填、挖边界线，原地面高于该等高线的即为挖方区，低于该等高线的即为填方区。再在地形图上作2cm的方格，求出各方格顶点的高程，按与场地设计高程的高差，求得各方格顶点的填、挖数值；最后可求得填、挖土方量。平整成指定坡度的倾斜面场地时，按倾斜平面的等高线是一组等间距的平行线的原理，在

地形图上可作出这组设计的平行线，各平行线与原地面等高线相交之点相连，即为填挖边界线，据此确定填方区与挖方区。以后计算类似于水平场地的平整。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