

五、分析题（共 25 分）

某建筑工程前期规划需进行地形测量。测图比例尺为 1 : 500 地形图。测区面积为 3 平方公里，已有资料：城市一级导线点 2 个、D 级 GPS 点 1 个，四等水准点 2 个。作为平面和高程控制起算点。基本等高距 1.0m。50×50 矩形分幅。根据现有的技术条件采用全野外数字测图。试分析：

- 1、图根平面控制测量通常采用哪些方法？简要叙述图根导线控制测量的作业流程。（10 分）
- 2、全野外数字测图外业数据采集和内业数据处理涉及的硬件和软件设备有哪些？（5 分）
- 3、大比例尺地形图数字地面测图的外业作业流程包括哪些？（10 分）