

## 南京大学 2000 年地理信息系统考研试题

### 一、名词解释（任选 5）（20 分）

1. 四叉树数据结构
2. GIS 交互操作
3. 数据插值与拟和
4. 叠置分析
5. 数字地球
6. 国家空间信息基础设施（NSDI）

### 二、简述空间数据的拓扑关系及其对 GIS 数据处理与空间分析有何重要意义。（20 分）

### 三、试述 ARC/INFO 系统中 coverage 的特征及其功能，并说明该系统所采用的数据组织方法及数据库管理模式。（20 分）

### 四、简述数字高程模型（DEM）的建立方法（以一种方法为例），并说明它在 GIS 空间分析中的意义。（20 分）

### 五、试以空间矢量分析方法为例，绘图表示当坡向分别为南、东、北、西时的法矢量 ( $n(i,j)$ ) 及其在平面上的投影与 x 轴之间的夹角( $\theta$ )的状态，并计算当高程 $z(i,j)=200$ 米, $z(i+1,j)=100$ 米, $z(i,j+1)=500$ 米和 $z(i+1,j+1)=40$ 米，该曲面单元粗糙度( $D_{i,j}$ )的值。（20 分）