

北京师范大学
2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业：土地资源管理
研究方向：土地资源管理各方向

科目代码：857
考试科目：地理信息系统

一、名词解释（20 分）

1. 地理信息系统工具：
2. 数字地球：
3. 空间数据编码：
4. TIC
5. TIN

二、简答题（50 分）

1. 以下两小题选一：

(1) 一个公共汽车公司需要开设一条新的公共汽车线路，请你为该公司完成该线路的设计。希望你写出应用 GIS 设计该线路的可行性分析报告，内容至少包括：(a) 必要性分析 (b) 采用的数据模型是哪种？为什么？(c) 属性数据结构和数据项的具体方案 (c) 应用 GIS 的技术和方法是什么？

(2) 土地资源管理的主要工作之一是土地质量评价，其中 DEM 对其很有帮助，请写出 DTM 对其工作的好处，具体功能和过程。

2. 比较缓冲区查询和缓冲区分析的概念。

三、问答题（80 分）

1. 分析矢量和网格数据结构的优缺点，何时需要矢量到网格的转换，何时需要网格到矢量的转换？
2. 通用的数据库模型哪些适合于空间数据库管理？
3. 空间数据的不确定性包含了哪些方面？你认为哪几个方面的数据质量是难以保证和最应该注意的？
4. 试举你专业中的实例，叙述基于 GIS 的地学应用模型的建模步骤和方法。