

桂林理工大学 2020 年博士研究生入学考试试题

科目代码：3003 科目名称：地理信息技术及其应用 (A 卷)

注意：1、本试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

2、答案必须写在答题纸上，写在试题上无效。

1. 简述矢量数据模型的特点及用途？（10 分）
2. 什么是线与多边形叠加？请举例说明它的用途。（10 分）
3. 什么是地理坐标系？如何在地面上确定某一地面点在地理坐标系中的坐标？（15 分）
4. 什么是空间索引？为什么使用空间索引能够加快空间查询的速度？（15 分）
5. 为什么需要对矢量形式的 GIS 原始采样数据进行压缩？进行基于矢量的空间数据压缩的核心思想是什么？（15 分）
6. GIS 可应用于哪些领域？试结合你的专业或研究兴趣论述 GIS 技术在某一领域的应用前景？（15 分）
7. 某部门要开发一套服务于其业务管理的专题地理信息系统。假设你负责这一系统的开发工作，请谈谈你如何着手推进项目的研发工作？（20 分）