**第9章 地理信息可视化**

**【练习题】**

1. **地理数据概念与应用**
2. 什么是地理数据？请列举三种不同类型的地理数据，并说明它们的应用场景。  
   b) 地理数据可视化在现代社会的应用领域有哪些？请至少举出三个应用场景，并解释每个领域如何利用地理数据可视化。
3. **地图投影**

a) 什么是地图投影？为什么需要将三维地球表面投影到二维平面？  
b) 请解释墨卡托投影的特点以及它在哪些领域具有优势。  
c) 与墨卡托投影相比，等面积投影的主要优点是什么？举例说明它在什么场景下最为合适。

1. **投影类型比较**

a) 什么是等角度投影？举例说明墨卡托投影的一个优点和一个缺点。  
b) 等面积投影如何保持地图的准确性？请解释亚尔勃斯投影的应用场景。  
c) 方位角投影的主要特性是什么？它在哪些领域中比较常用？

1. **点数据与线数据可视化**

a) 点数据可视化中，如何使用符号和颜色来表示地理位置的相关信息？  
b) 请解释线数据可视化中的“线绑定”技术，举例说明其应用场景。  
c) Flow Map 如何通过视觉展示人口或物品的流动？请描述其工作原理。

1. **区域数据可视化**

a) 什么是等值线图？请解释它在展示地理数据时的优势和劣势。  
b) 比较统计图如何弥补等值线图的局限性？请解释其在选举结果中的应用。  
c) 多集合地图的气泡集合方法如何展示多维地理关系？请结合实例说明。