

**竞赛要求：**每个小组提交一份报告（包含计算过程及结果），并保存  
\\A 上午\结果 文件夹下。

-----

## 全国大学生 GIS 技能大赛试题（A 上午）

### 一、案例背景

我们需要制作一幅国际航线图，图上需要绘制全球大陆、中国、飞机航线和对应的飞机场。地图使用的坐标系是 World\_Winkel\_Tripel\_NGS，中央经线东经 150°。

### 二、数据说明（见“上午 A”文件夹中的“数据”文件夹）

1. 世界大洲.shp: 世界大洲面数据。
2. 世界地图.jpg: 一张坐标系是 WGS1984，中央经线是东经 150° 的世界地图。
3. 国际航班表.xls: 需要在地图上展示的飞机航线信息表。
4. 机场 ICAO 码.xls: 机场 ICAO 码信息表。
5. 世界机场部分.shp: 全球部分机场点数据。

### 三、分析要求（100 分）

#### 1、使世界地图.jpg 有正确的坐标值和坐标系。（20 分）

- 1) 世界地图.jpg 的坐标系是 WGS1984，中央经线是东经 150°。
- 2) 请创建一份正确的世界地图数据，命名为“世界地图配准”。

地理配准时请在世界地图.jpg 的原坐标系下进行，正确位置信息参考世界大洲.shp。

- 3) 请在工作文档报告中截图附上步骤中涉及到的坐标系信息，否则不予得分。

#### 2、数字化中国地图数据（30 分）

为了达到下图的效果，请参考上一步的世界地图配准数据结果，数字化所有缺失的中国数据。

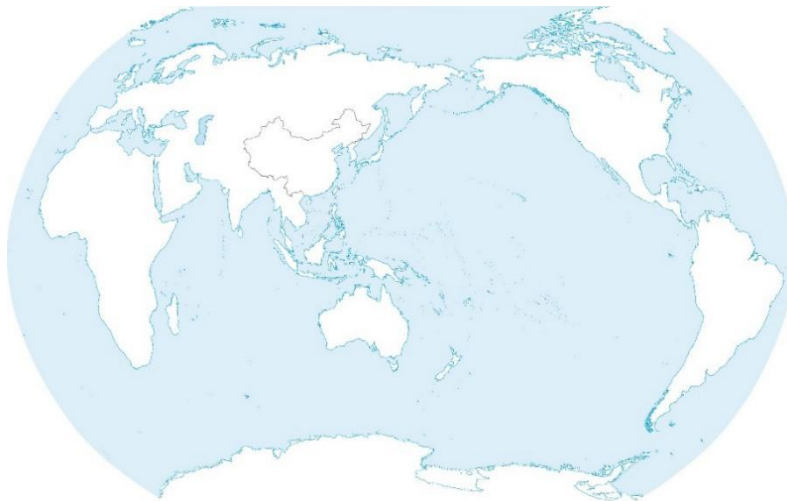


### 3、创建飞机航线数据 and 机场点数据（30 分）

- 1) 创建国际航班表中的所有航线信息数据，命名为“国际航线”。
- 2) 创建上一步航线中涉及到的所有机场点数据，命名为“机场数据”。请在工作文档报告中截图附上机场数据的属性表截图，截图中要求能看到机场中文名称字段和机场数量信息。每个飞机场只用一个点表示，请勿重复。

### 4、制作国际航线地图（20 分）

- 1) 地图的背景请参考下图样式：
  - a) 为了完成下图样式，根据需要创建缺失的数据。
  - b) 深蓝色轮廓线 RGB: 42,176,239。
  - c) 浅蓝色背景色 RGB: 224,242,252。
  - d) 黑色轮廓线 RGB: 88,88,88。
  - e) 坐标系为 World\_Winkel\_Tripel\_NGS，中央经线东经 150°。



地图背景参考图

- 2) 国际航线数据和机场点数据，请自己选择合适的符号。
- 3) 不需要排版出图（无需添加指北针、经纬网、图名、图例等信息），请在工作文档报告中截图附上最终制图成果。

### 四、数据提交

1. 提交所有中间数据、最终结果数据、工作文档，存放在\A 上午\结果文件夹中。
2. 工作文档应包括解题思路、解题过程说明和结果等内容。解题过程说明中，关键步骤附图说明。
3. 请将 A 上午文件夹重命名为“A 上午+小组编号”，如“A 上午 0111”。