



如何制作精美地图

王珏

wangjue@lreis.ac.cn

主要内容

- 地图制图过程
 - 数据处理
 - 排版输出
- 地图制图技巧

地图

- 地图是根据一定的数学法则，将地球(或其他星球)上的自然和社会现象，通过制图综合所形成的信息，运用符号系统缩绘到平面上的图形，以传递它们的数量和质量，在时间上和空间上的分布与发展变化。

地图的种类

- 按所表示的内容分类：
 - 普通地图
 - 以相对平衡的程度表示地表最基本的自然和人文现象的地图
 - 专题地图
 - 根据专业需要，突出反映一种或几种主题要素的地图，其中作为主题的要害表示得很详细，其他的要素则围绕表达主题的需要，作为地理基础概略表示。

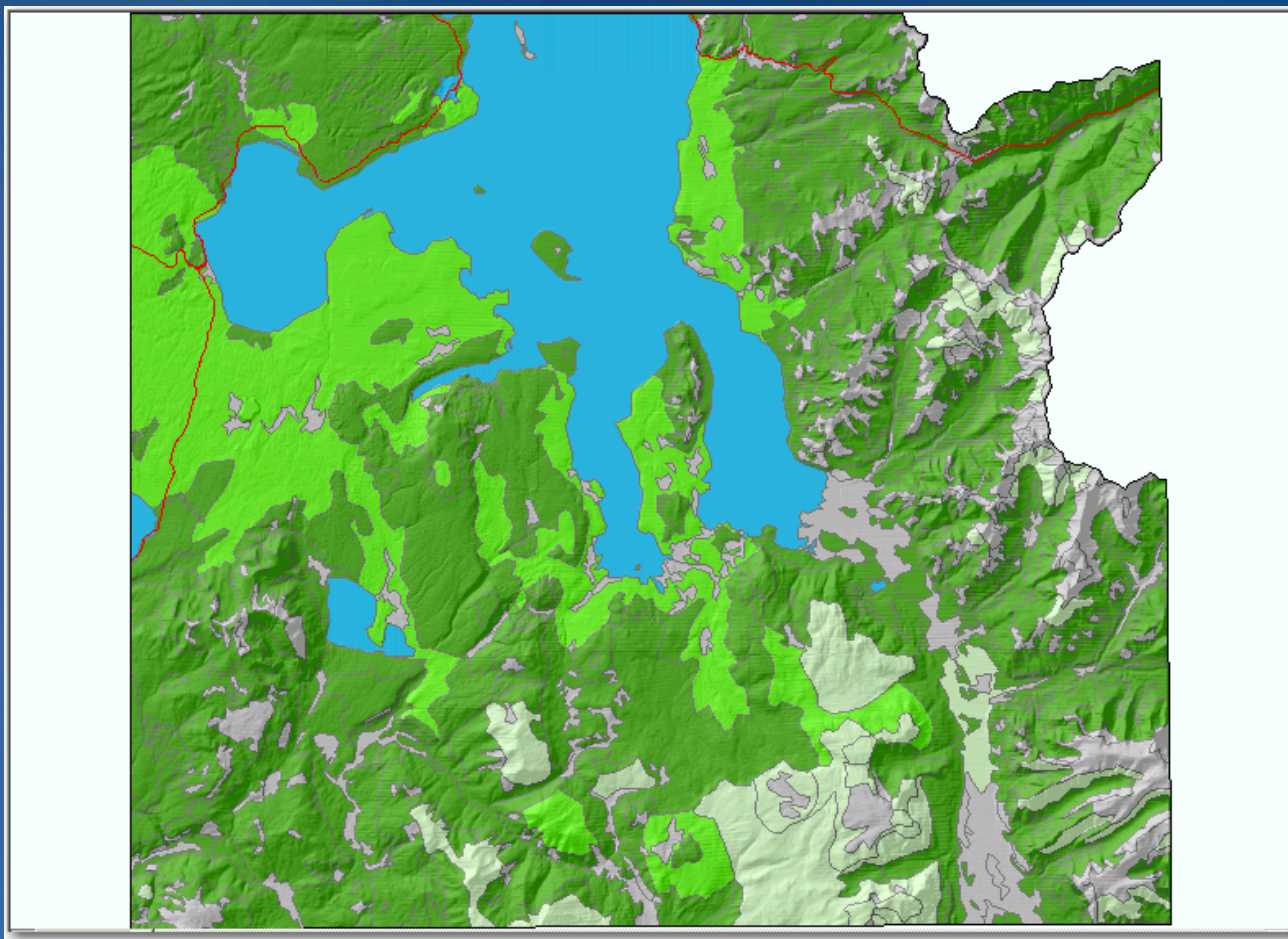
成图过程

- 地图设计
 - 收集资料、确定投影和比例尺、选择地图内容和表示方法等
- 数据输入
 - 数据获取、编辑等
- 数据处理
 - 分析查询、配置符号和注记等
- 图形输出
 - 排版、输出

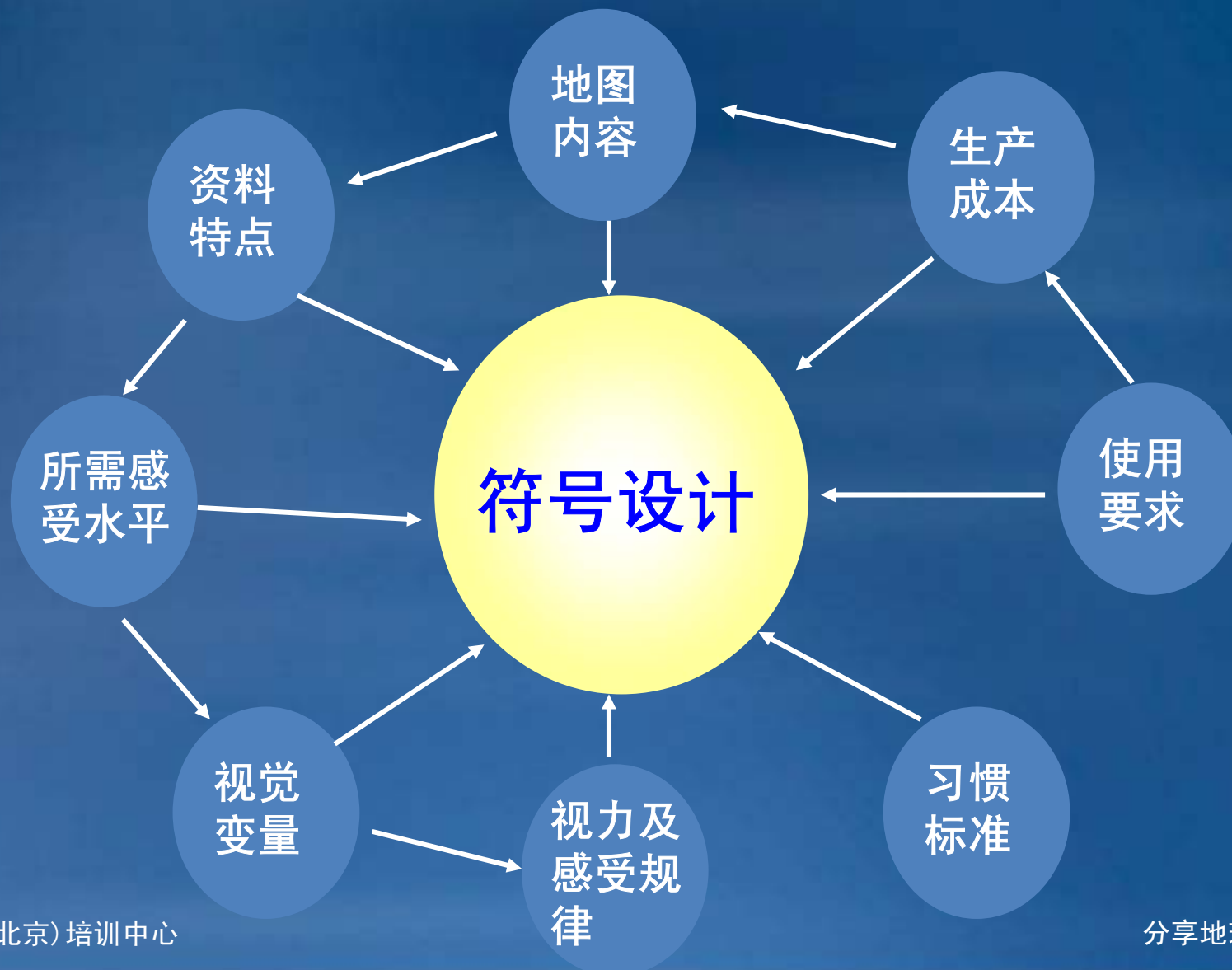
数据处理

- 图层符号化
- 文字注记

图层符号化



符号设计

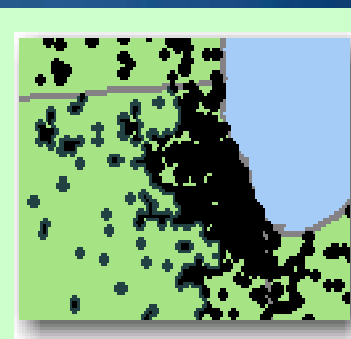
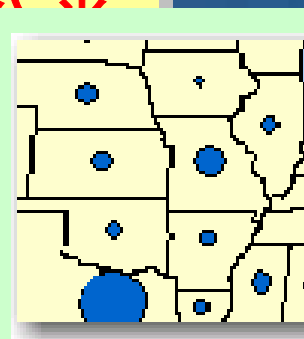
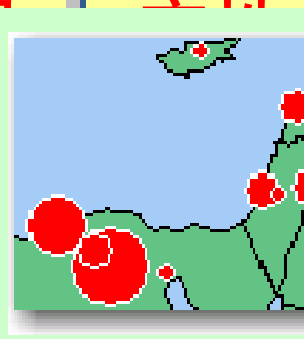
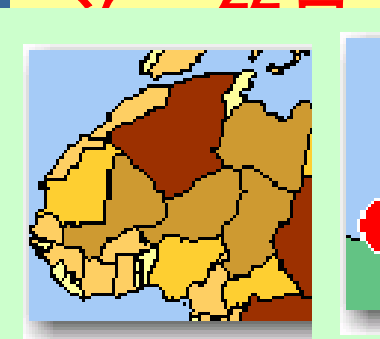
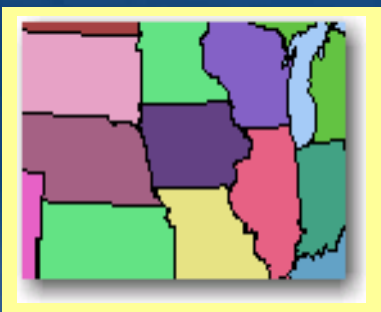


空间数据之间的关系

- 数量关系
 - 回答“有多少？”
- 次序关系
 - 回答“哪个第一？哪个第二？……”
- 差别关系
 - 回答“是哪类？”

符号化方法

- 单一符号
- 定性分类
- 定量分级
- 图表符号

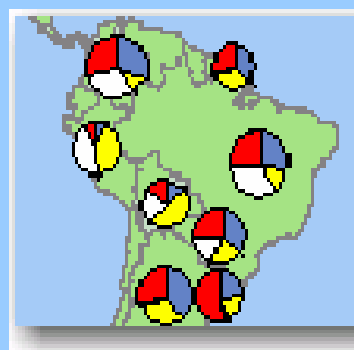


定量分级

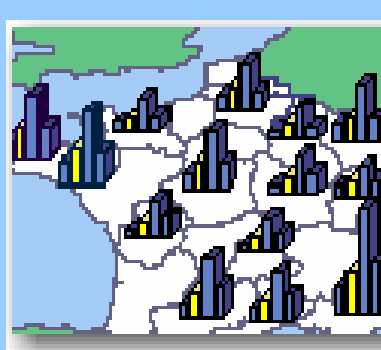
图表符号

比例符号

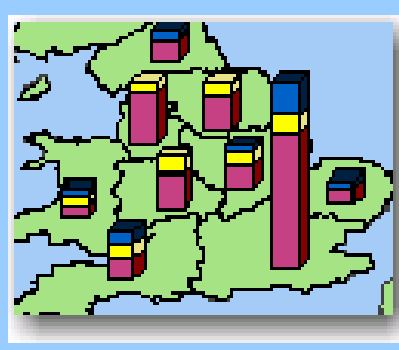
点密度



饼图



柱状图



堆栈柱状图

图层符号化

- 更多新技术，敬请关注培训中心专场下午的相关讲座

文字注记



- TIPS:
 - 将标注转换为注记
 - 聚焦数据框

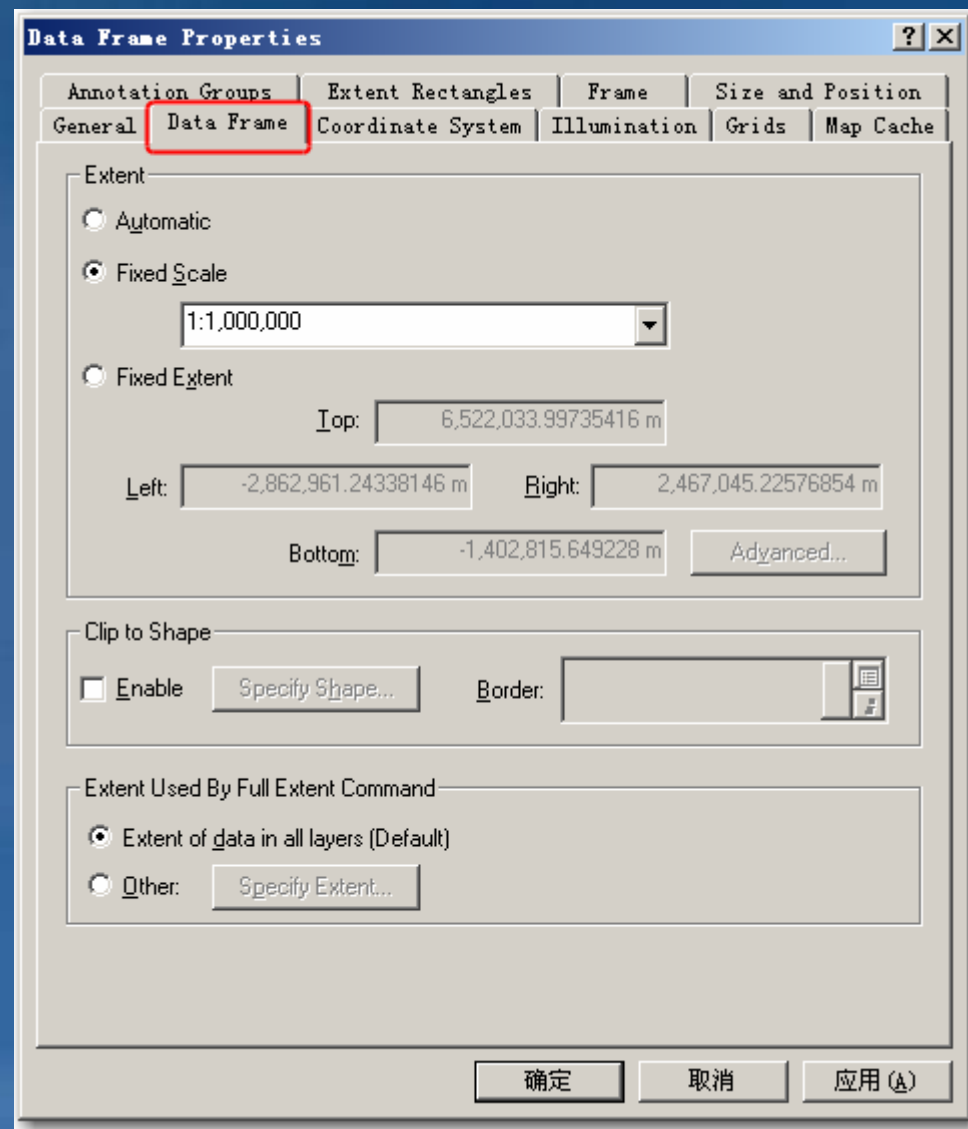
制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板
- 输出地图

制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板（*.mxt）
- 输出地图

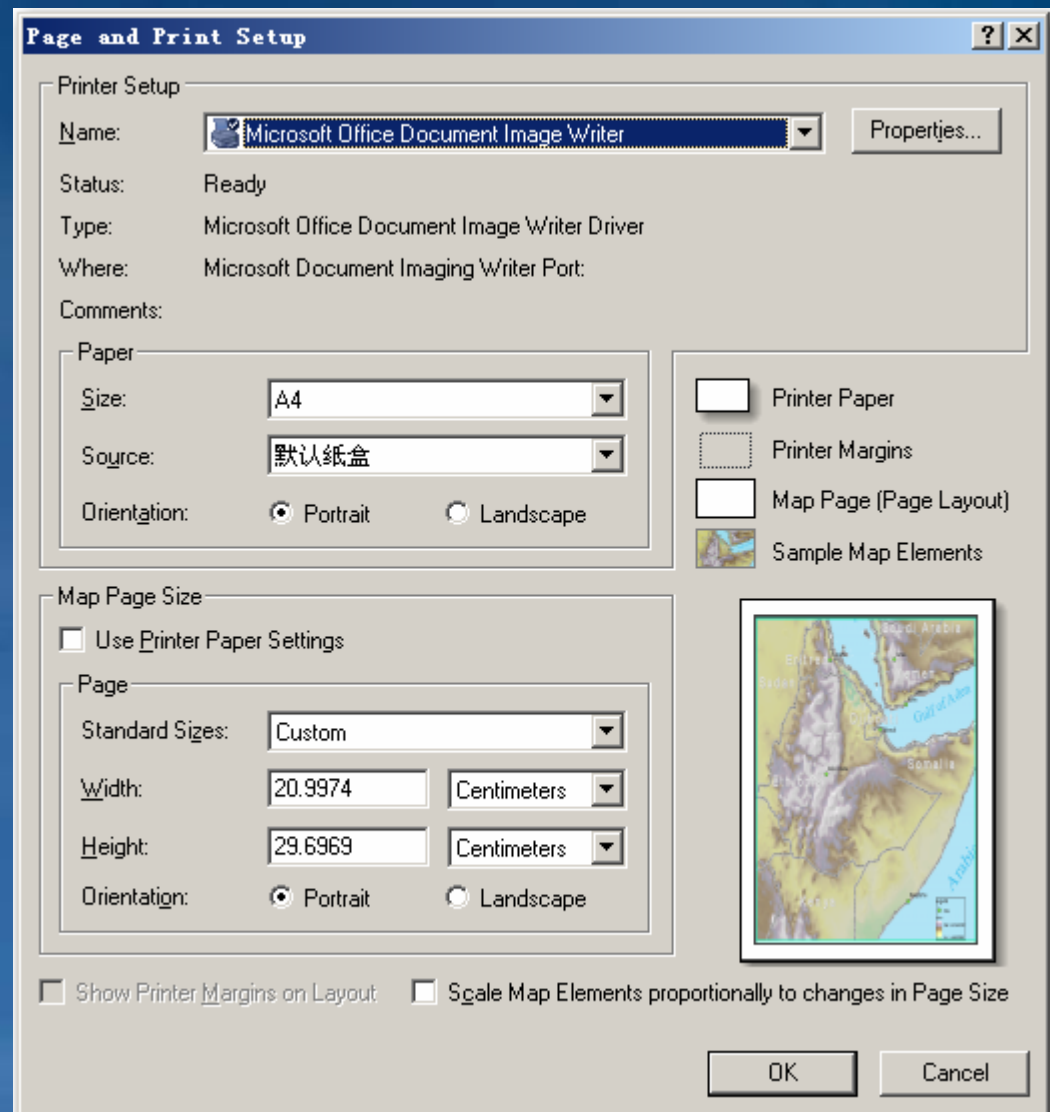
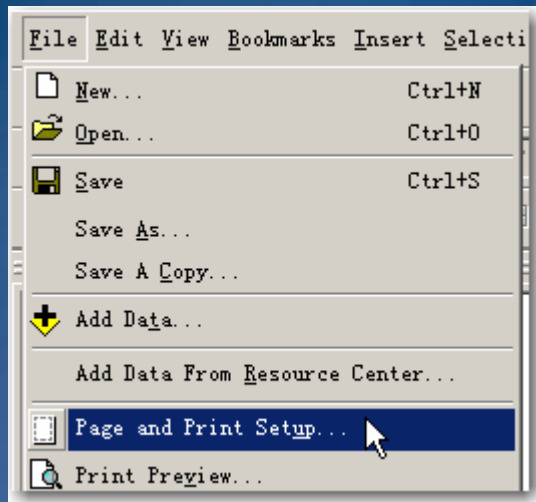
固定比例尺



制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板 (*.mxt)
- 输出地图

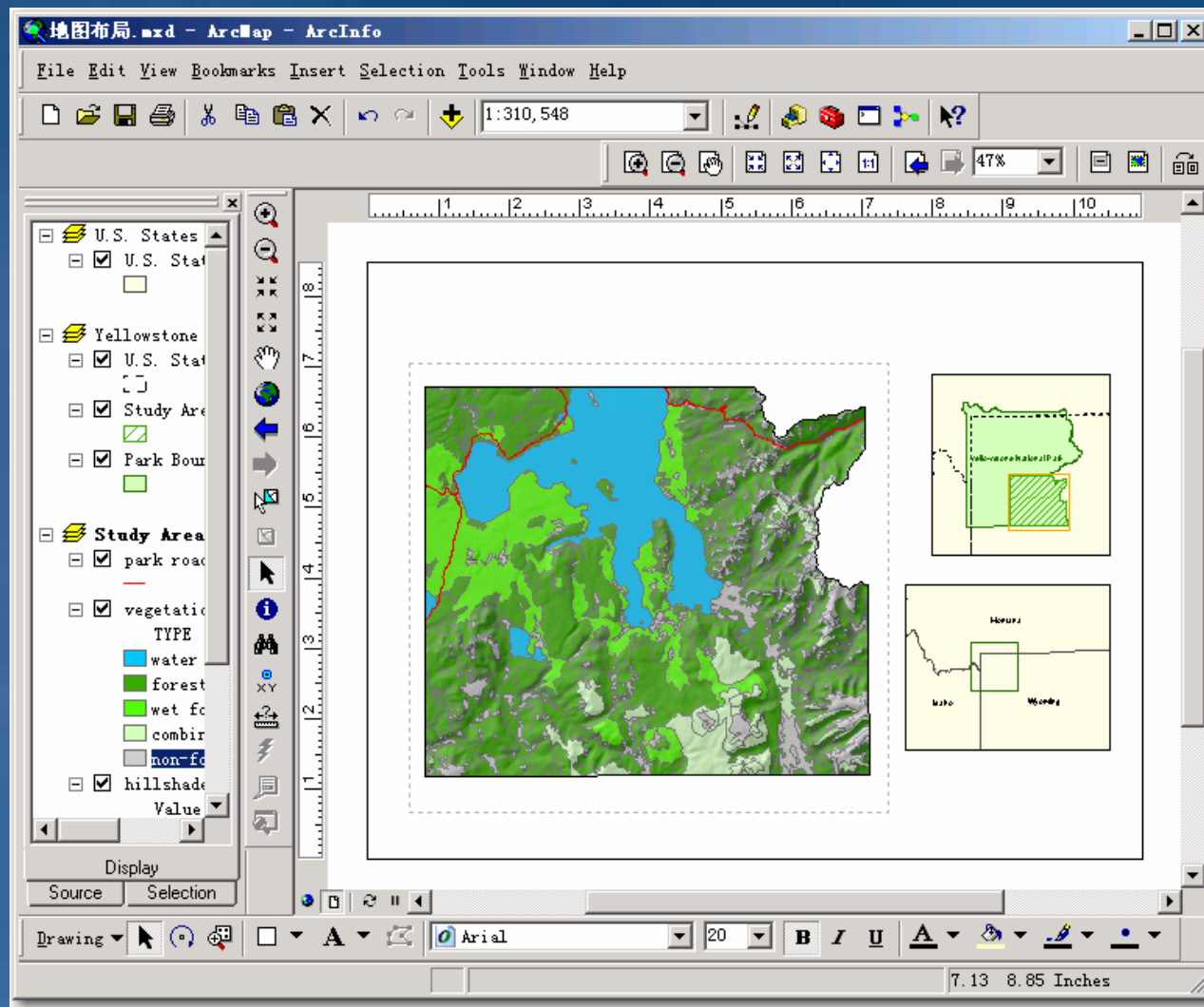
设置幅面大小



制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- **布局地图**（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板（*.mxt）
- 输出地图

布局地图（粗调整）



制图输出

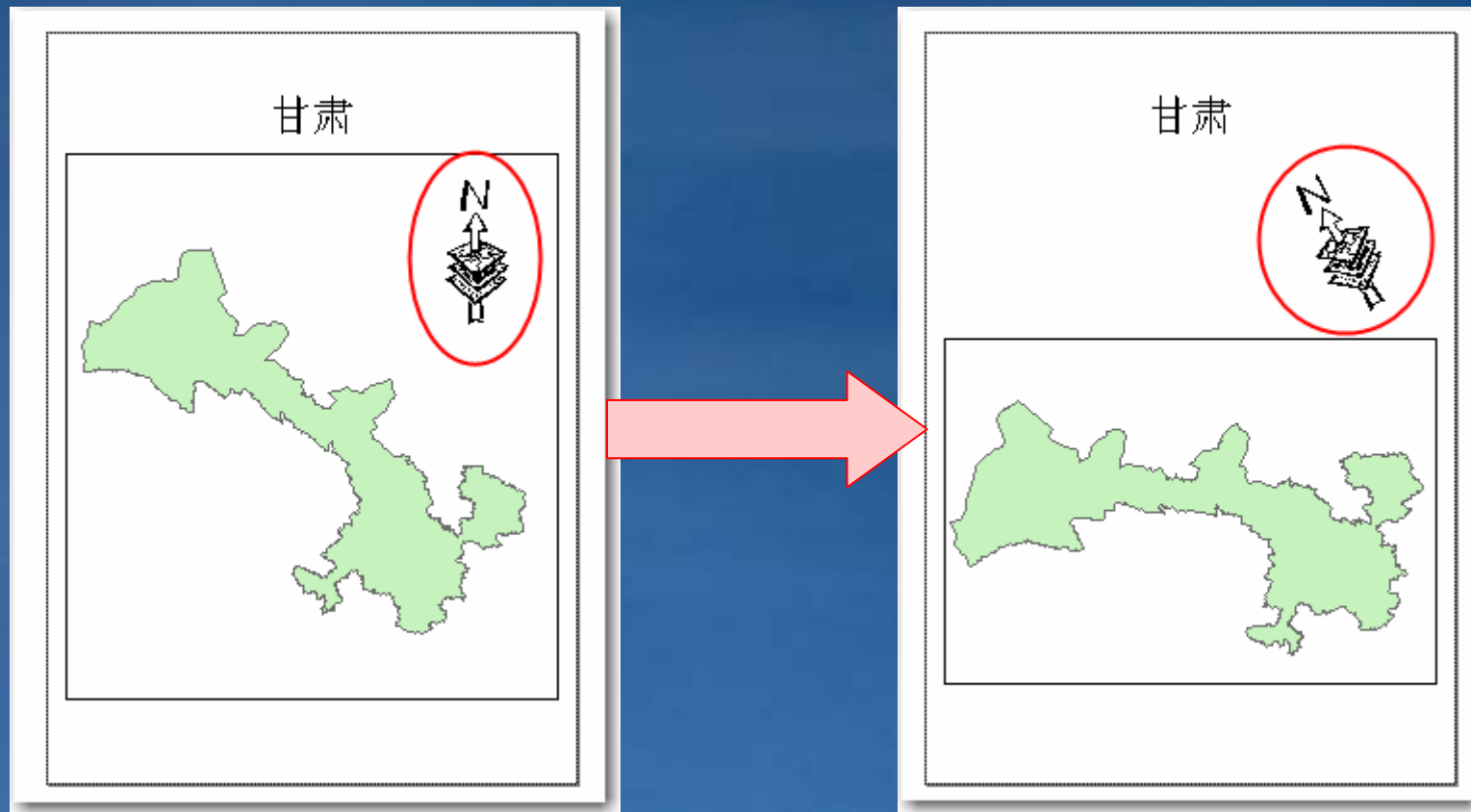
- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- **添加地图元素**
- 布局地图（精调整）
- 保存模板 (*.mxt)
- 输出地图

添加地图元素

- 图名
- 指北针
- 比例尺
- 图例
- 图框
- 其他……

指北针

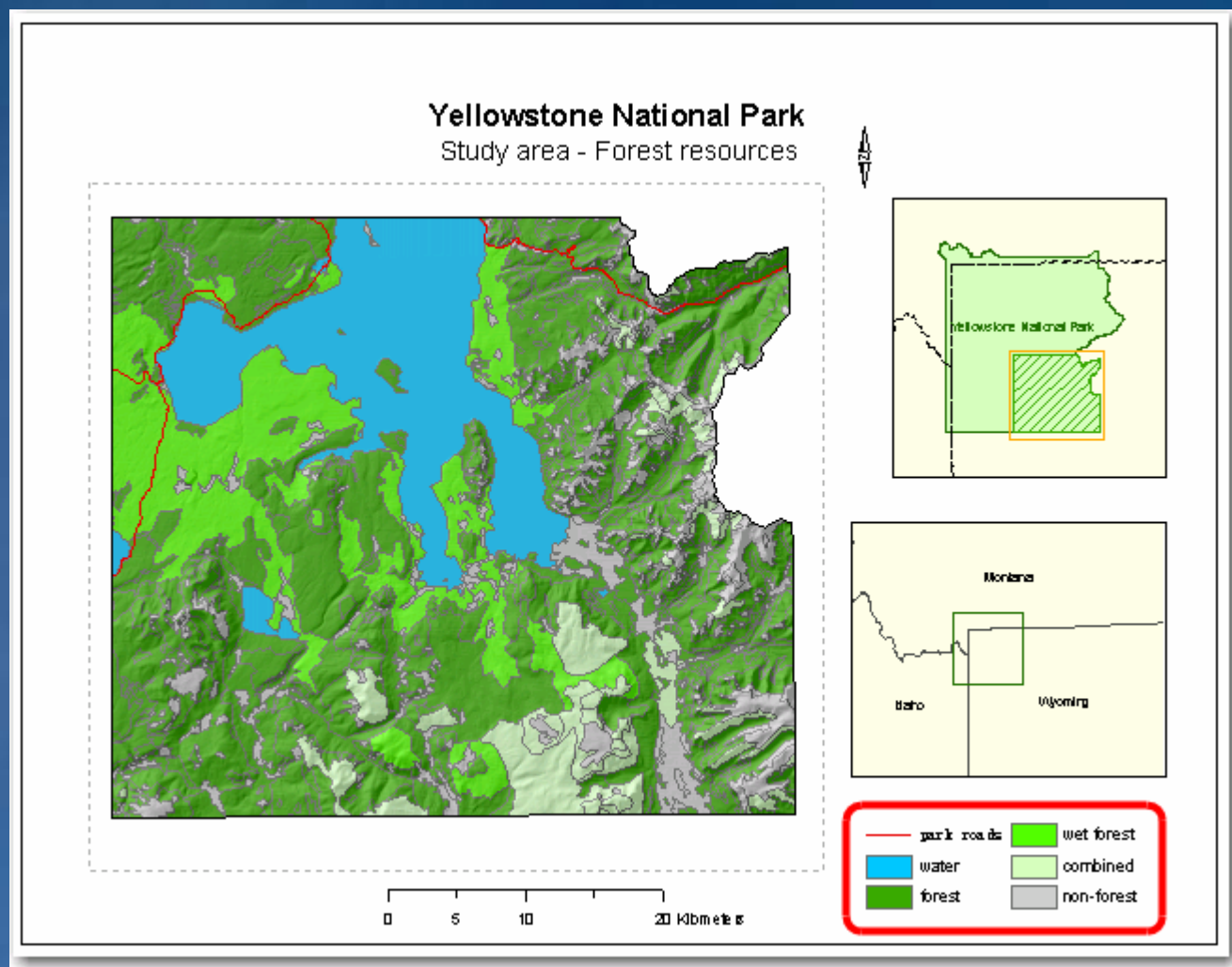
- 永远指北



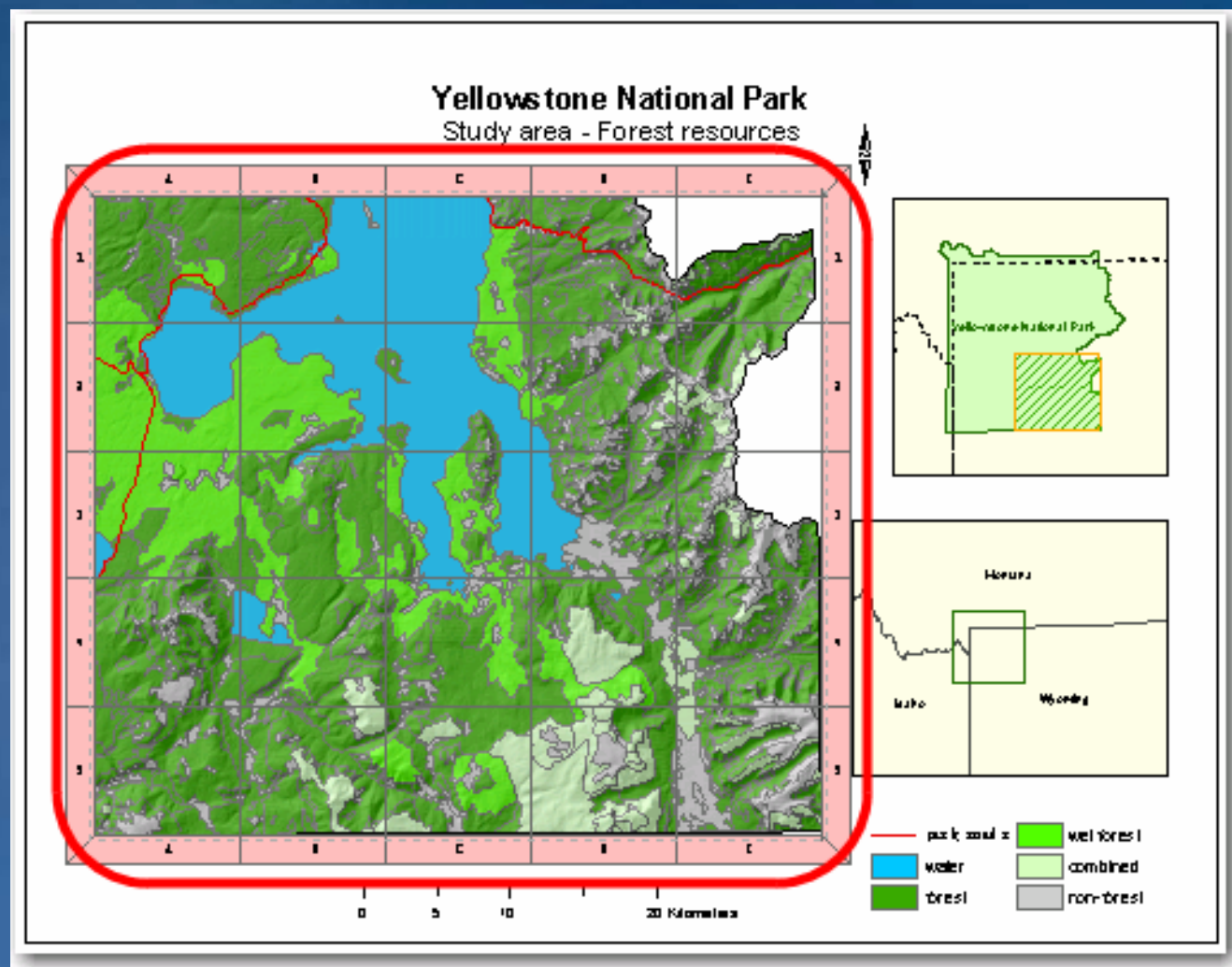
比例尺



图例



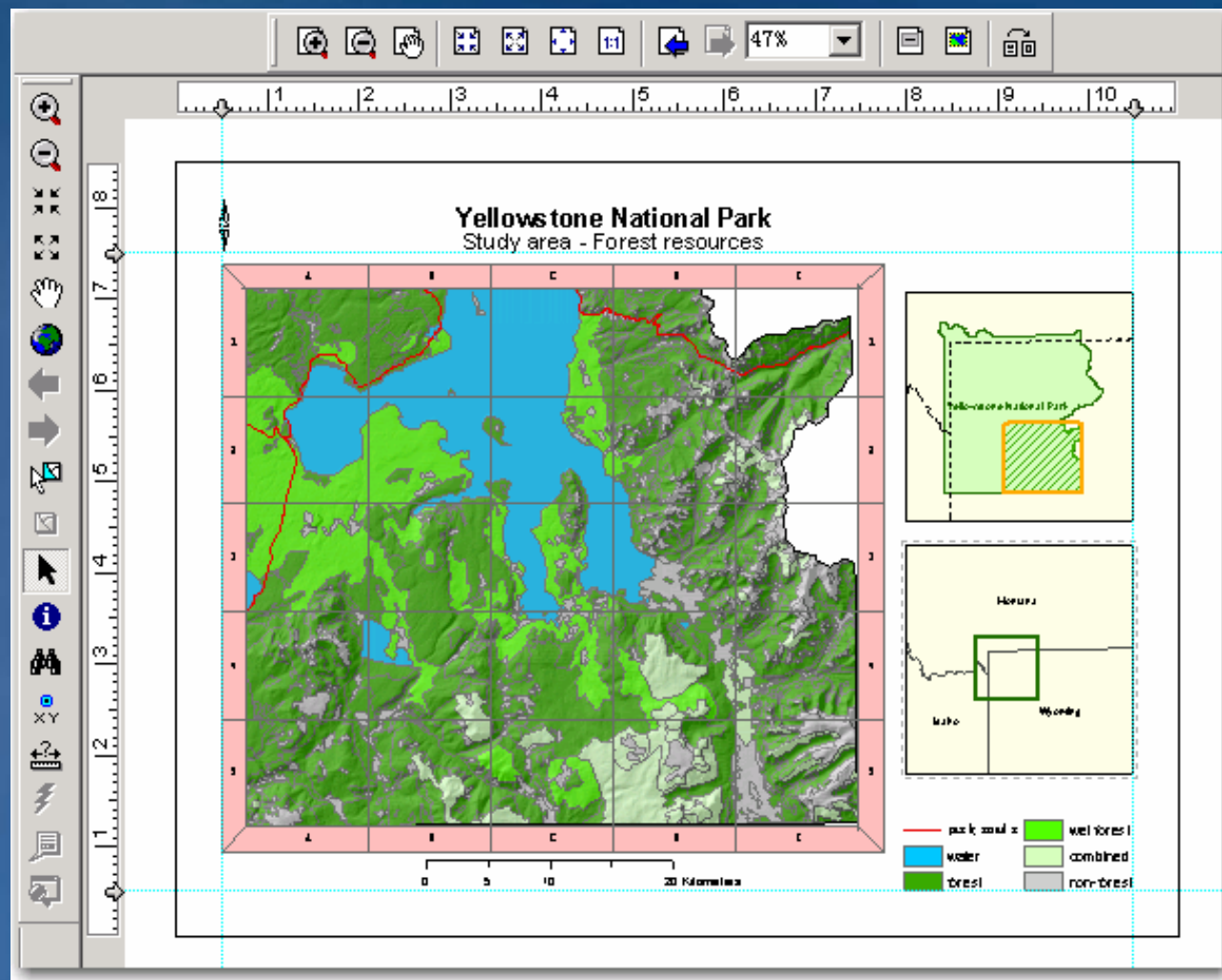
图框



制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- **布局地图（精调整）**
- 保存模板 (*.mxt)
- 输出地图

布局地图（精调整）



制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板
- 输出地图

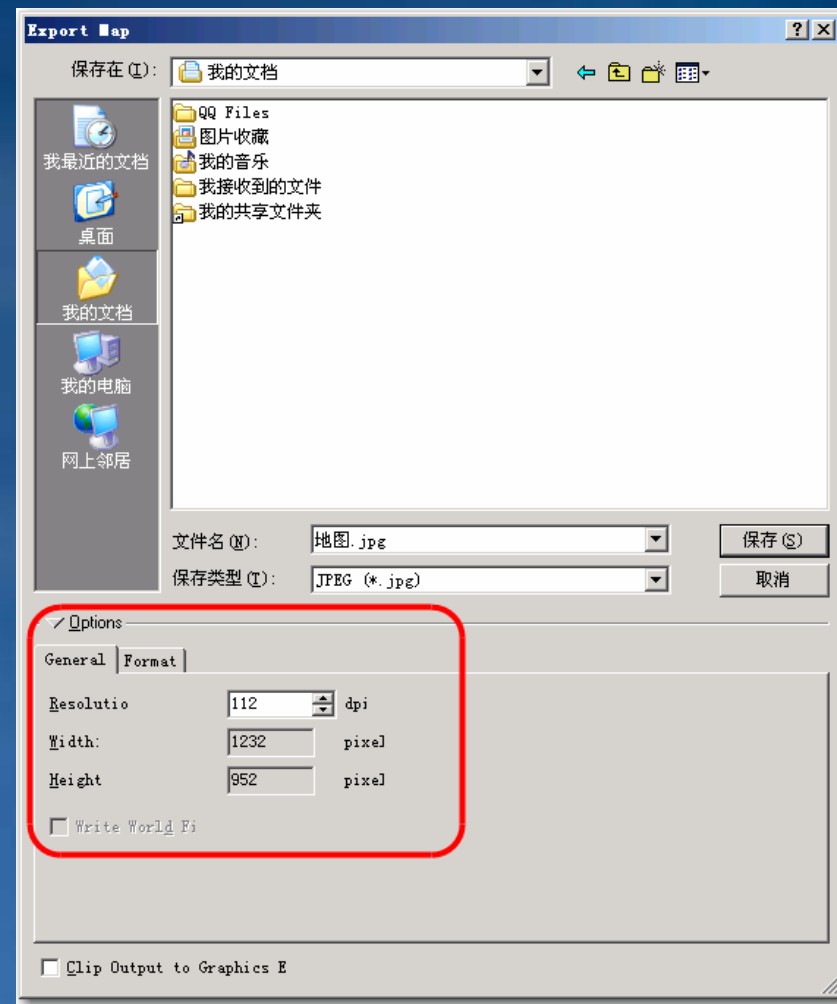
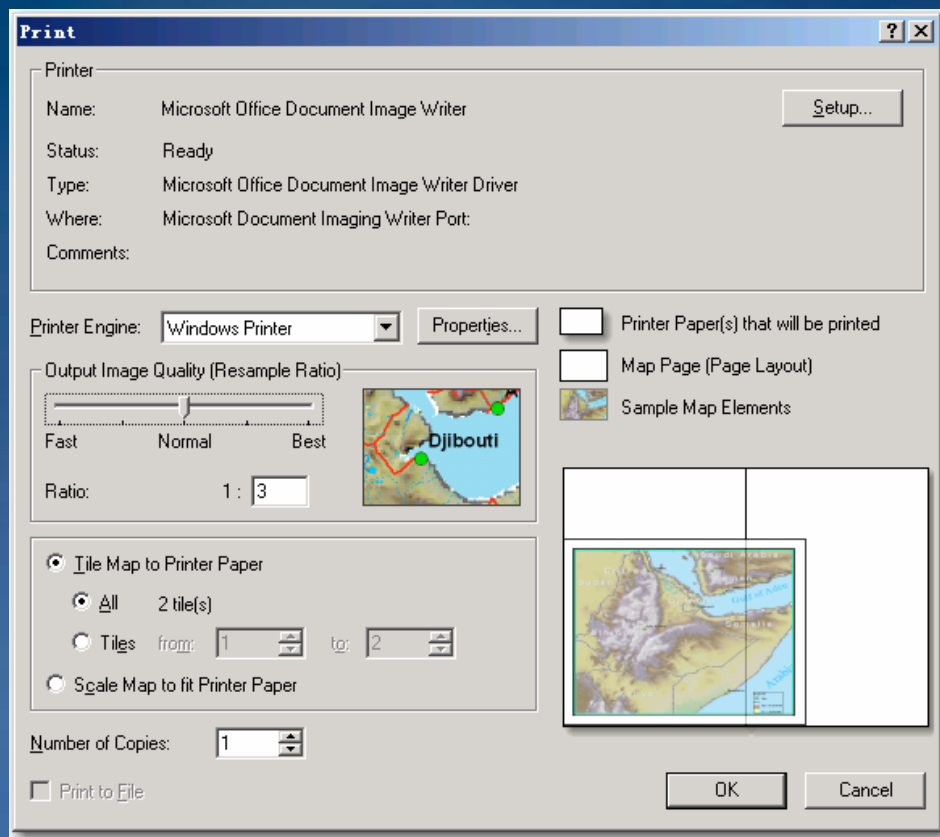
保存模板

- 地图模板 *.mxt
- 保证地图集的协调统一

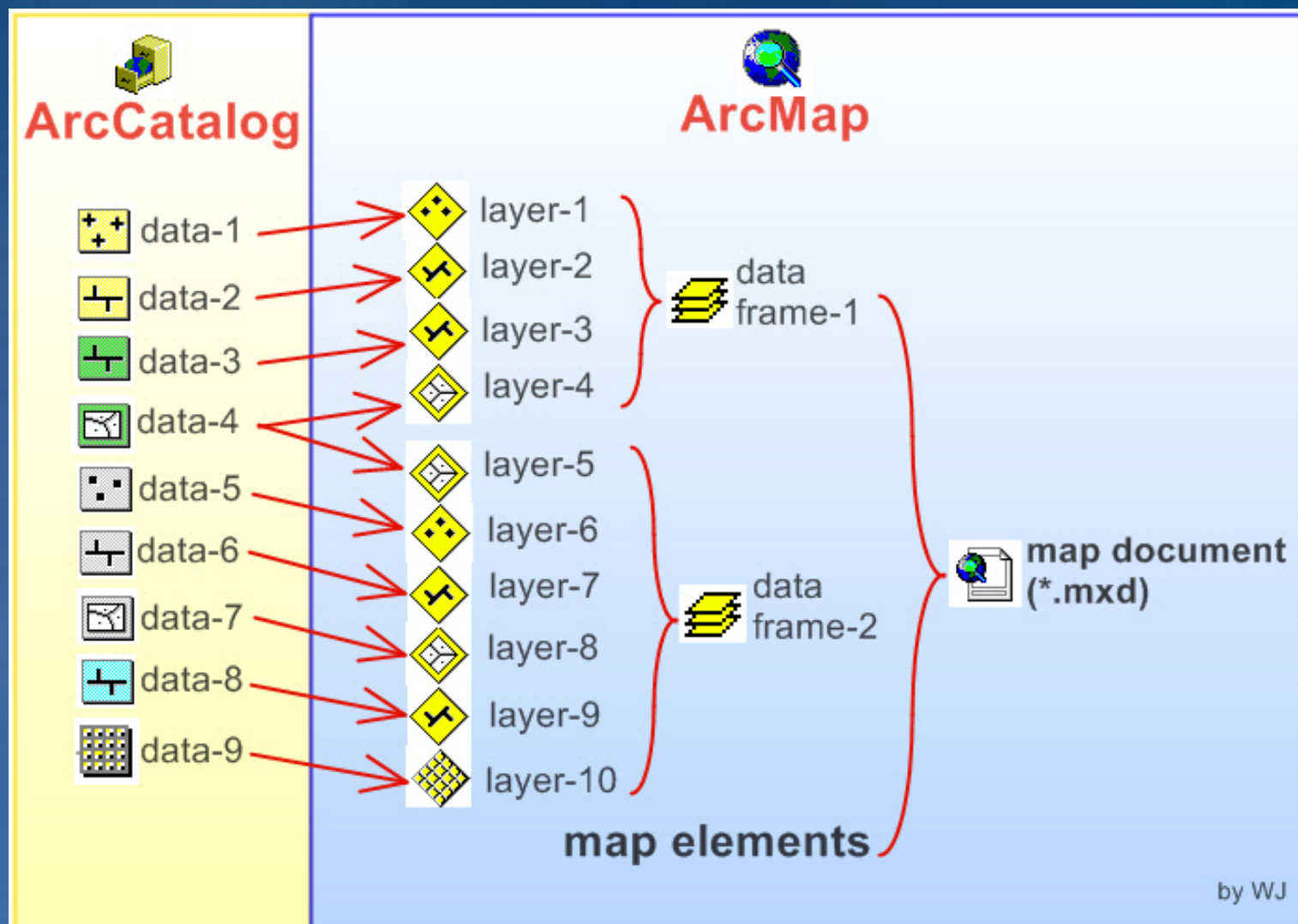
制图输出

- 固定比例尺
- 设置幅面大小
- 布局地图（粗调整）
- 添加地图元素
- 布局地图（精调整）
- 保存模板
- 输出地图

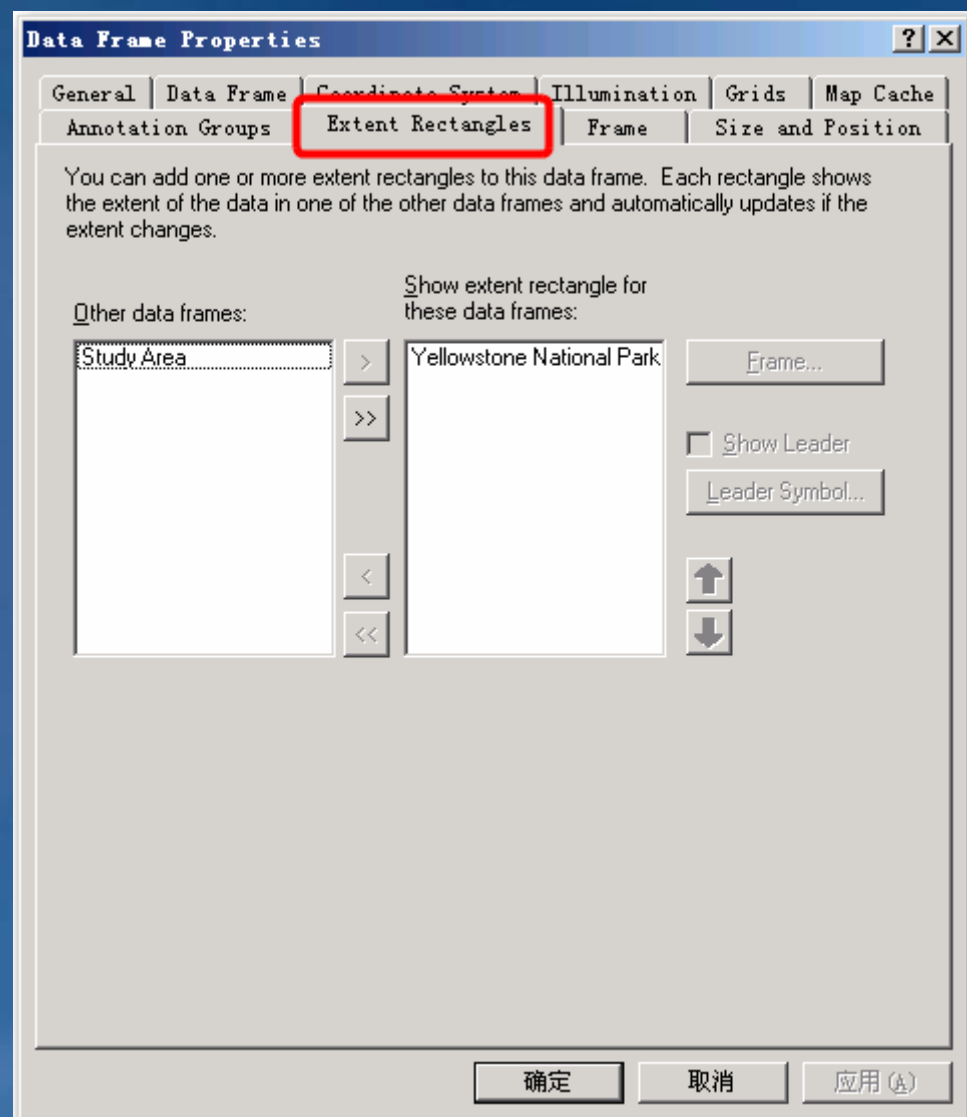
输出地图



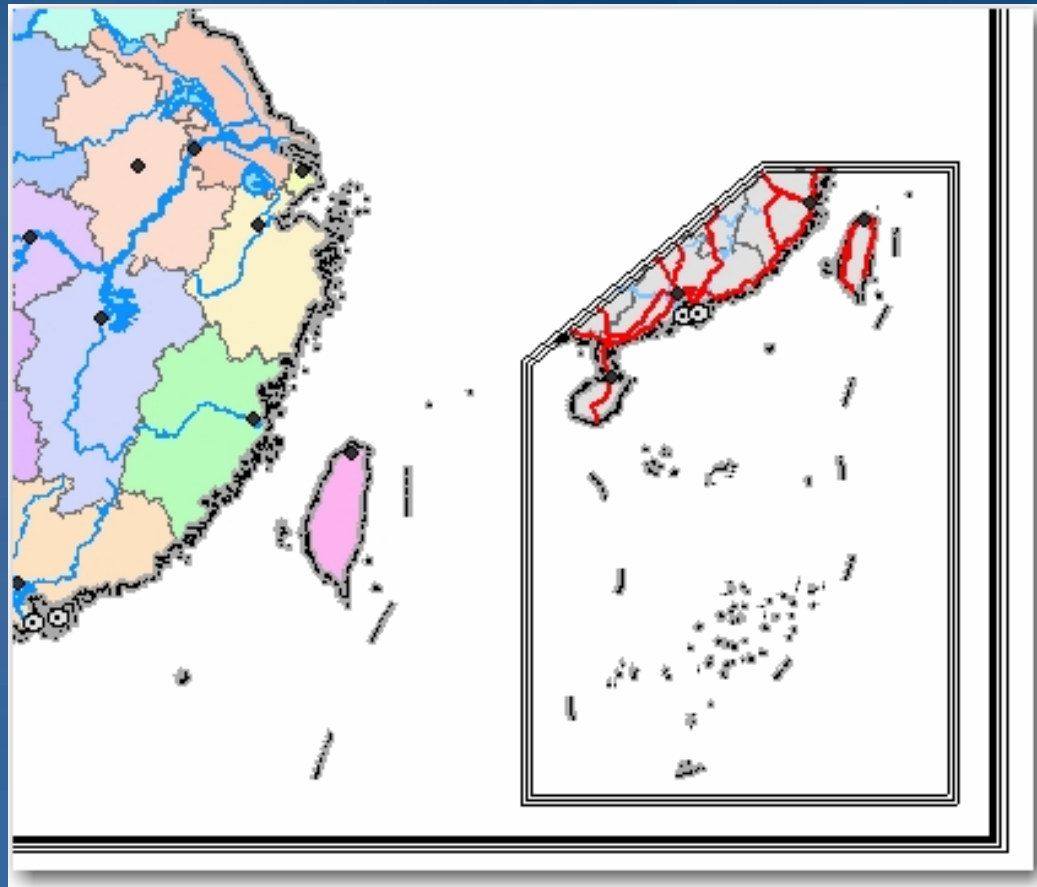
制图技巧



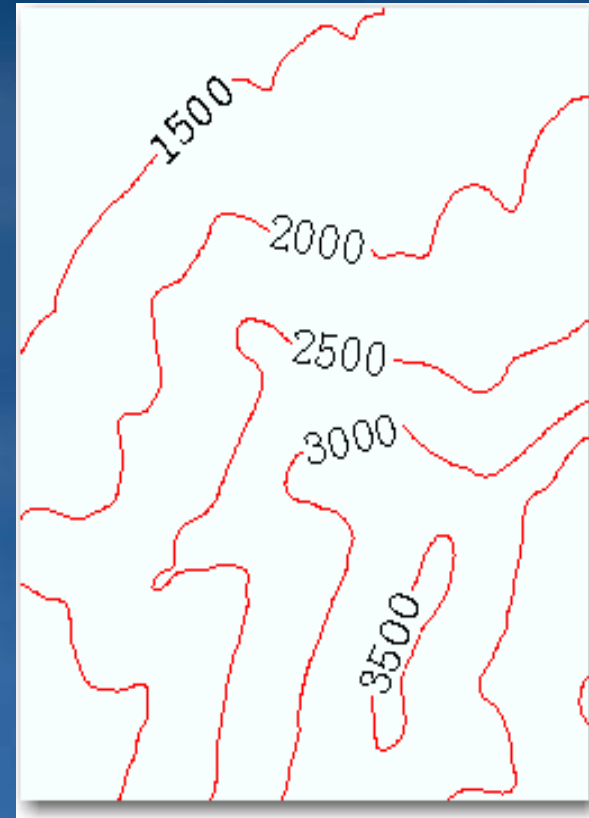
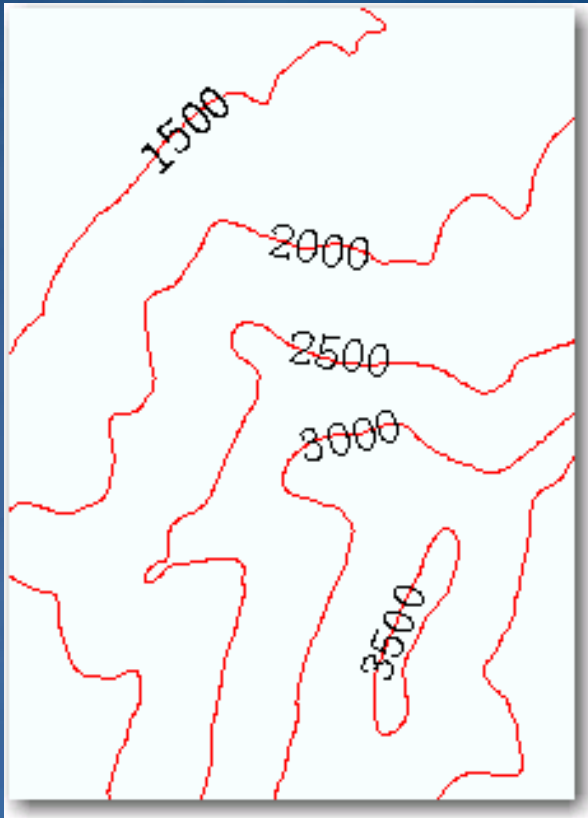
技巧1：数据框间引用



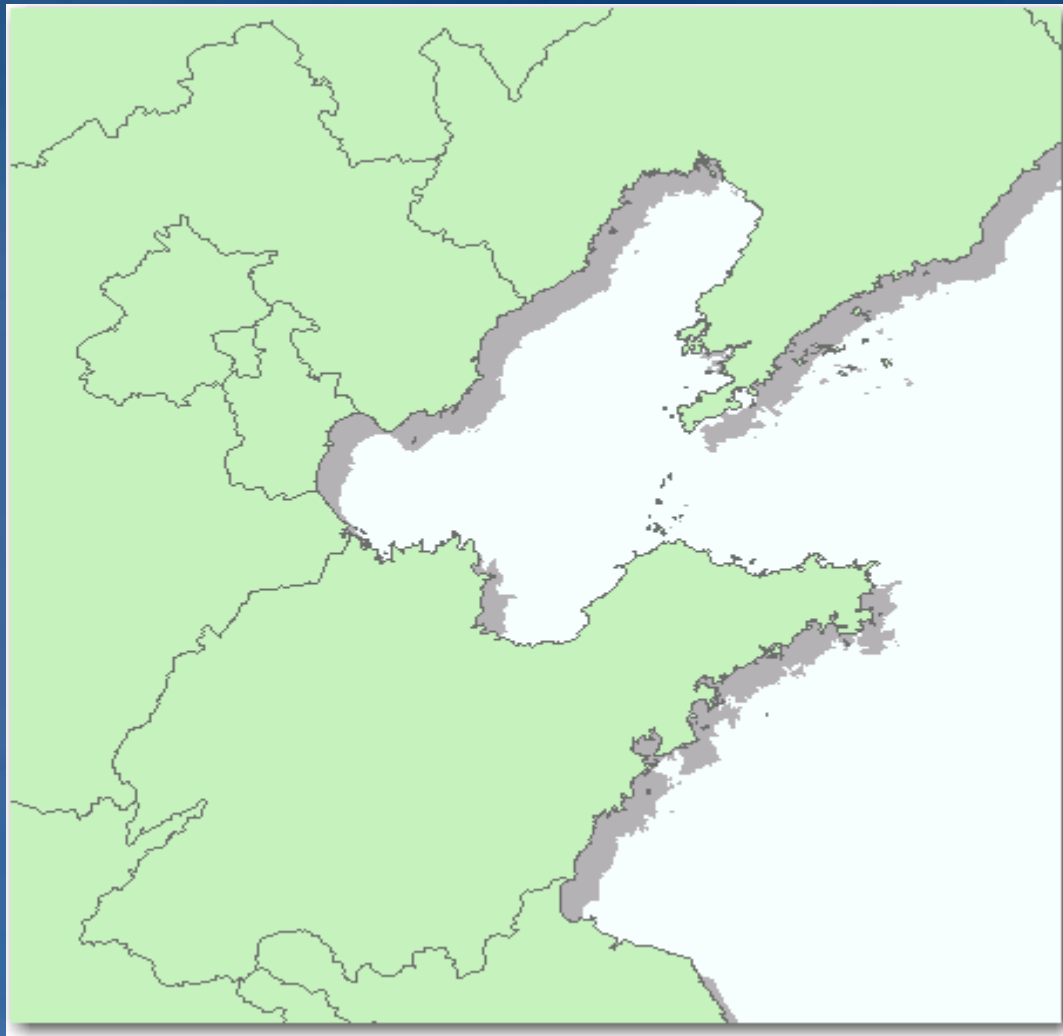
技巧2：不规则数据框



技巧3：等高线标注



技巧4： 阴影效果



小结

- ArcGIS Desktop:
 - 功能强大的GIS软件
 - 辅助地图制图输出
- 地图制图:
 - 复杂繁琐的过程
 - 需要细心与耐心
 - 需要多种软件互相配合使用



感谢聆听!

欢迎关注ESRI中国（北京）培训中心
专场讲座的其他精彩内容!