第八章 遥感技术的应用

主讲教师：

本章主要内容

- 遥感技术在地质方面的应用
- 遥感技术在重大自然灾害的监测与评估方面的应用
- 遥感技术在环境污染监测方面的应用
- 遥感信息用于农作物估产
- 遥感信息用于区域经济宏观辅助决策

遥感应用概述

随着90年代雷达遥感技术、光学遥感技术和热红外遥感技术的快速发展，目前已形成了高分辨率、多传感器、多频谱、多时相的对地观测卫星遥感系统，并源源不断地获得大范围、高精度和准确实时的地物信息。同时，针对遥感信息各项研究和应用的展开，使得遥感技术在许多领域得到充分应用。

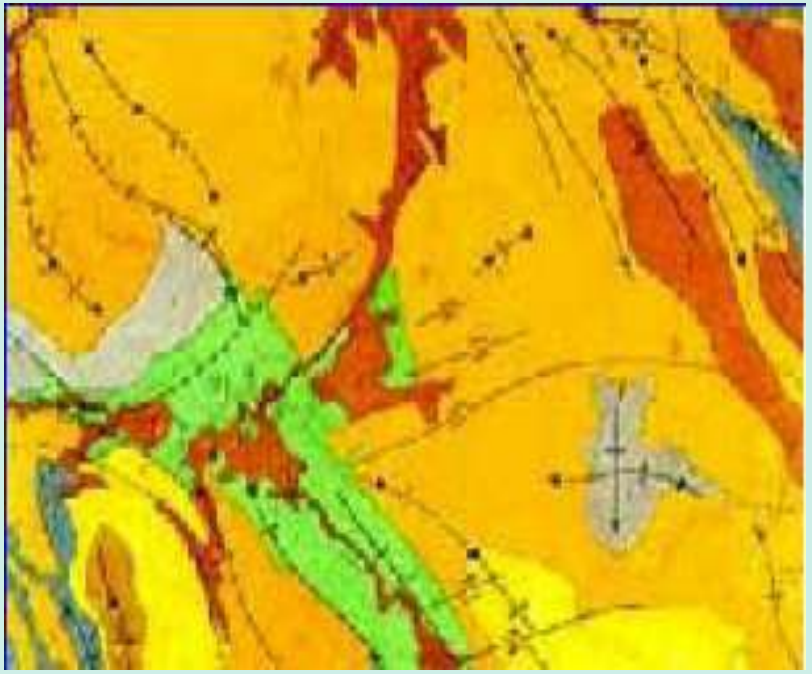
遥感影像用于区域地质填图

- 遥感影像可直接用于地质填图或为地质填图提供足够详细的情况。
- 利用遥感影像编制和修改各种中小比例尺地质填图。
- 利用遥感影像可以作出区域地质地貌草图，有利于该区域的地质研究和绘制地质特征图。

遥感图象



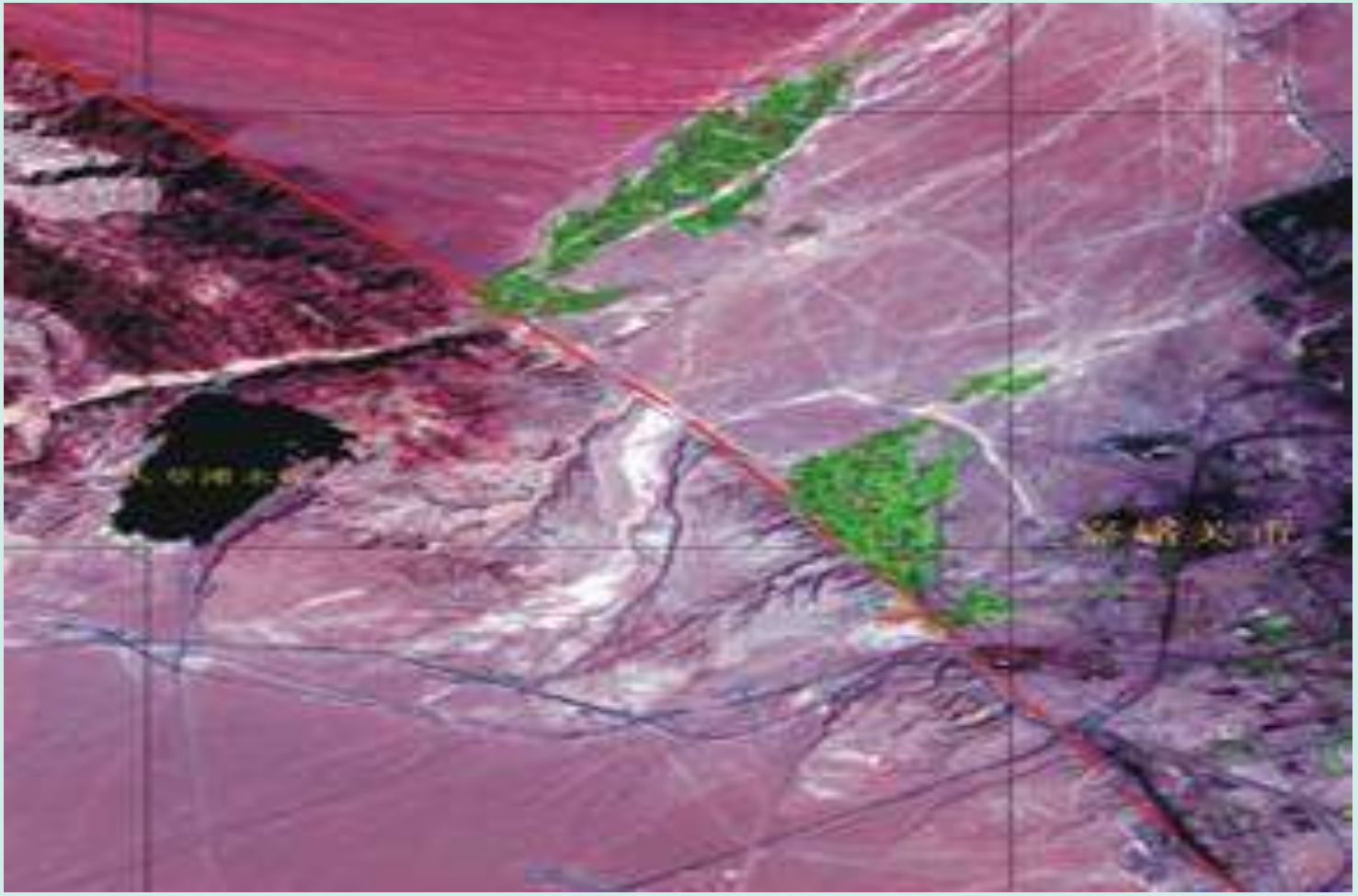
地质解译图



遥感信息用于地质构造研究

- 把地面地质图界线与遥感影像的放大影像初步联系起来。
- 异常标志的分析和制图。
- 利用训练区的控制参数，通过计算机的数据和集群分析，对挑选出来的地区进行计算和制图。
- 利用非控制的计算机制图，以得到各种具有地质意义的潜在标志。

遥感地质调查图





（a）馆藏图，(b)Hyperion 三色可见光图像，(c)Hyperion SWIR 地表构成图

图 1 Hyperion 提供的南澳大利亚 Fittion 山地质形态图像与原图书馆藏地图非常吻合

遥感信息用于找矿标志的研究

- 划分成矿区和含油区。
- 通过控矿构造分析帮助找矿。
- 通过分析控矿的地层岩性特征，帮助找矿。
- 利用红外技术从空中探测硫化物。
- 利用低轨道的人造卫星进行磁测，有助于寻找磁性矿床。

遥感技术在重大自然灾害的监测和评估方面的应用

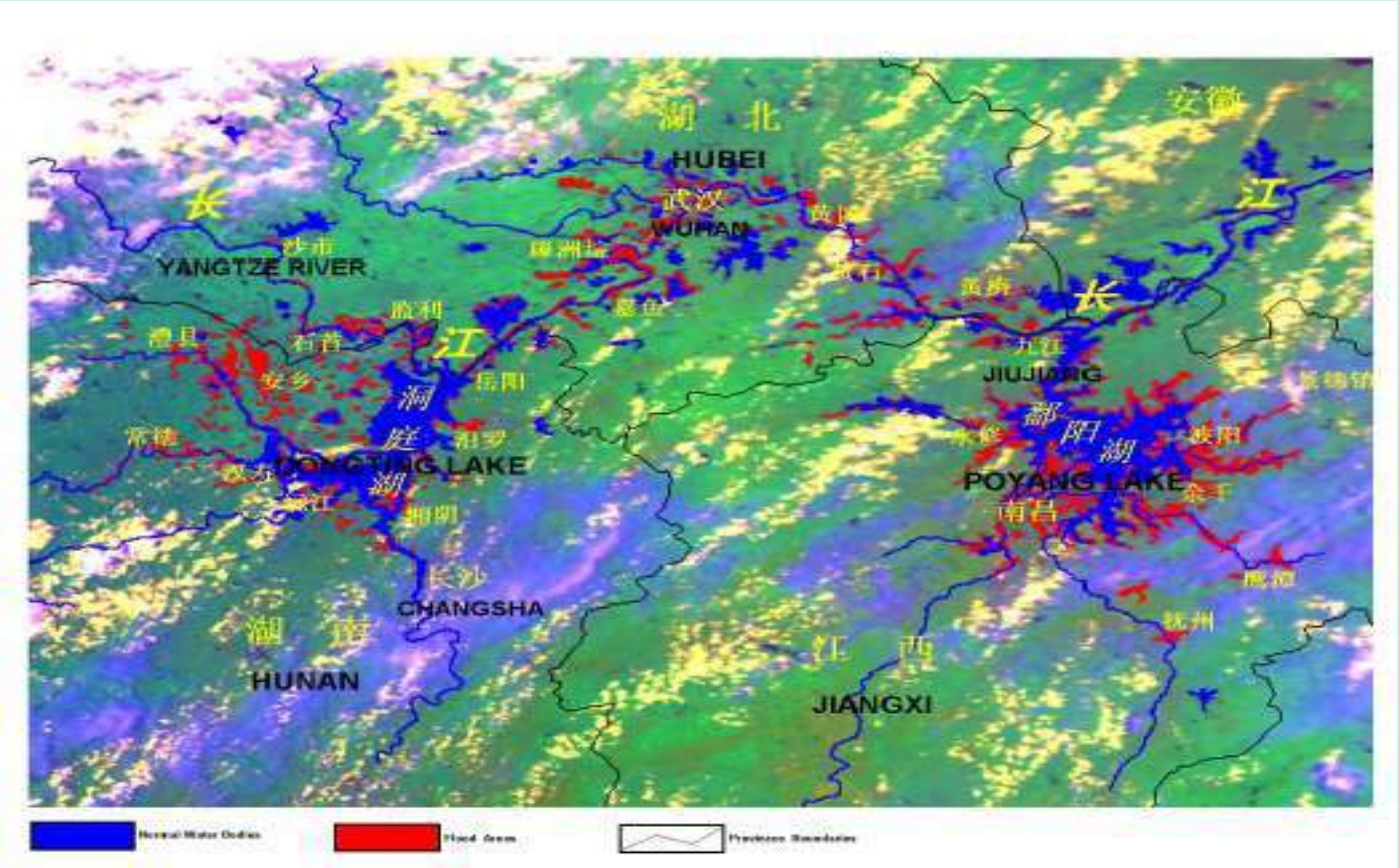
- 灾害快速监测

  灾害发生后，立即进行大比例尺航空摄影或利用最新的遥感影像，尽早捕捉灾害信息，以了解灾害特征、活动性、灾情及继续危害的可能性及程度。

- 多时相动态观测

  利用不同时相的遥感资料观测灾害，了解其动态变化，作出预测。

1998年夏我国洪灾信息提取



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/478137130106006043