

《RS 技术的应用》学案设计

湖北省嘉鱼县第一中学 游 瑾

I、课程标准要求：

结合实例，了解遥感在资源普查、环境和灾害监测中的应用。

II、重难点

1. 重点

遥感在资源普查、环境和灾害监测中的应用

2. 难点

(1) 遥感技术的基本原理

(2) 遥感影像的判读

III、课堂探究：

一、什么是遥感？

1. 概念：遥感简称_____，即“_____”，是利用一定的技术设备和系统，在远离被测目标的位置上对被测目标的_____进行测量、记录与分析的技术。

● 遥感的关键装置是_____。根据搭载平台的不同，可将遥感分为三类：_____遥感、_____遥感、_____遥感。

● 遥感记录的电磁波信号包括_____、_____、_____和_____等。根据记录的电磁波信号的不同又可以将遥感分为_____遥感、_____遥感和_____遥感。

2. 遥感的工作原理：_____，是遥感影像能够被判读的基础。

【讨论与探究】阅读教材 P81 页探索部分，完成：

(1) 从监测范围、调查速度和成本三个方面比较人工调查和遥感调查

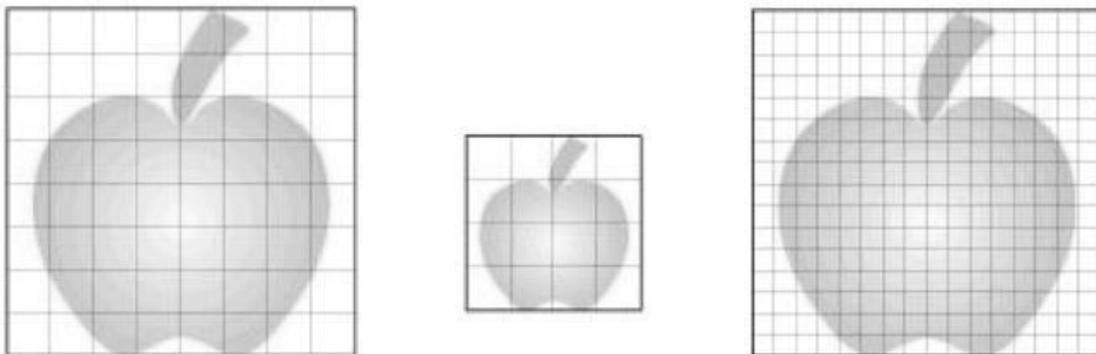
	人工实地调查	遥感调查
监测范围		
调查成本		
调查速度		

(2) 用简洁的词汇概括遥感遥感的优点。

二、认识遥感影像

下面三幅图中，苹果代表地面同一个地物的影像，每个网格代表一个像元。按要求填涂，了解分辨率、像元和影像信息之间的关系。

【填涂要求】用笔涂满图中有苹果的网格，如果一个网格中超过 $1/2$ 的部分属于苹果，也涂满这个网格，否则不涂。



【结论】同一地物，像元越小，数目越多，分辨率就越____，影像越_____。

三、遥感的应用

【探究 1】遥感在地震地质灾害监测中的应用

对比 2015 年尼泊尔地震前后的卫星遥感影像，找出并描述地震前后的图像反映出的差异。

【探究 2】一般而言，云层越厚，其下方降水的概率就越大。

你能根据卫星云图的动态变化趋势，以及由此给出的台风未来路径概率预报图，对中国东部沿海地区作出相应的天气预报吗？

【课外作业】通过下列网站查询相关遥感影像：

- (1) 遥感集市 <http://www.rscloudmart.com/>
- (2) 地球在线 <http://www.earthol.com/>
- (3) 百度地图 <http://ditu.baidu.com>