



中国科学院《遥感概论》考研真题答案，由科大科院考研网独家提供
科大科院考研网 www.kaoyancas.com 专注于中科大、中科院考研专业课辅导

中国科学院研究生院
2016 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：遥感概论 参考答案

科大科院考研网独家提供

考生须知：

1. 本试卷满分为150分，全部考试时间总计180分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、名词解释

1、LIDAR

它是 Light Detection and Ranging 的简称，译成激光雷达，是一种主动式遥感系统。它是通过使用激光脉冲定向照射地面并测量脉冲的往返时间，通过处理每个反射的脉冲经过目标反射后返回到传感器的时间，可以计算出传感器到地面或者地面上的目标之间的距离。根据探测技术的不同，激光雷达可以分为直接探测型和相干探测型两种。其中直接探测型激光雷达采用脉冲振幅调制技术，且不需要干涉仪。相干探测型激光雷达可用外差干涉。相干探测型激光雷达可用外差干涉，零拍干涉或失调零拍干涉，相应的调谐技术分别为脉冲振幅调制，脉冲频率调制或混合调制。该技术可以用于获取山区大倾斜地形区域，森林地区及常规摄影测量手段难以获取到的困难地区的三维信息。

2、全色图

全色是指全部可见光波段 $0.38-0.76 \mu\text{m}$ ，全色图像为这一波段范围的混合图像，一般为灰度图像。在进行图像像素级融合时，常利用全色图像具有较高空间分辨率的特性，与其他图像进行融合，以提高图像的解译能力。例如，在 SPOT 卫星全色影像中，全色影像的空间分辨率为 10m 。