

<<摄影测量学>>

图书基本信息

书名：<<摄影测量学>>

13位ISBN编号：9787307077010

10位ISBN编号：7307077019

出版时间：2010-5

出版时间：武汉大学出版社

作者：王佩军，徐亚明 编著

页数：203

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

本书自2005年出版以来，作为测绘工程专业《摄影测量学》教材，历经多届学生和有关读者参考、使用，根据综合反馈的意见，在不改变原书基本结构的前提下，对部分内容进行了修订：（1）在对摄影测量原理及方法的论述上力求通俗易懂，便于初学者理解与掌握；（2）新增了部分内容，主要有：介绍面阵与线阵航空数字摄影仪、常用遥感卫星以及有关数字影像匹配方法；简要介绍了国外几种典型数字摄影测量系统的有关内容等。

（3）为方便掌握virtuoZo NT数字摄影测量系统的操作使用，特在附录中增加了该系统的操作实践指导。

本次修订新增的主要内容在教学一线邓非副教授编写，在此表示真诚感谢。由于作者水平所限，书中还难免存在不妥与不足之处，敬请读者进一步指正。

## <<摄影测量学>>

### 内容概要

全书系统讲述r摄影测量的基本原理、方法与内涵，主要内容包括：影像信息的获取方法；单张像片解析及双像立体测图原理、方法；解析基础及解析空中三角测量；数字地面模型的理论与应用；全数字摄影测量基础；像片纠正与正射影像图；摄影测量外业工作；在附录中增加了VirtuoZo NT操作实践及地图制图的基本概念与方法。

全书共分十章，每章后都订思考题。

编写本书的宗旨是既要剔除以往教材中陈旧的内容，又要考虑内容的承前启后，顾及摄影测量发展的新技术、新方法，这样有利于初学者的学习及摄影测量学科的发展。

本书可作为高等学校测绘工程专业摄影测量课程的教材，也可作为工程测量技术人员学习专业知识的参考书。

## &lt;&lt;摄影测量学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1-1 摄影测量学的定义、任务和发展 § 1-2 影像信息学的形成与发展 § 1-3 本书的主要内容和安排第二章 影像获取 § 2-1 航空影像获取 § 2-2 遥感影像第三章 摄影测量基础知识 § 3-1 航空摄影 § 3-2 中心投影的基本知识 § 3-3 航摄像片上特殊的点、线、面 § 3-4 摄影测量常用的坐标系统 § 3-5 航摄像片的内、外方位元素 § 3-6 像点的空间直角坐标变换与中心投影构像方程 § 3-7 航摄像片上的像点位移 习题与思考题第四章 双像立体测图基础与立体测图 § 4-1 人眼的立体视觉原理与立体量测 § 4-2 立体像对与双像立体测图 § 4-3 立体像对的相对定向元素与模型的绝对定向元素 § 4-4 模拟法立体测图 § 4-5 解析法立体测图 习题与思考题第五章 摄影测量解析基础 § 5-1 像点坐标量测 § 5-2 单像空间后方交会 § 5-3 立体像对的前方交会 § 5-4 立体像对的解析法相对定向 § 5-5 立体模型的解析法绝对定向 § 5-6 双像解析的光束法严密解 习题与思考题第六章 解析空中三角测量 § 6-1 概述 § 6-2 航带网法空中三角测量 § 6-3 独立模型法区域网空中三角测量 § 6-4 光束法区域网空中三角测量 习题与思考题第七章 数字地面模型及其应用 § 7-1 概述 § 7-2 数据预处理 § 7-3 数字高程模型数据内插方法 § 7-4 数字高程模型的数据存储 § 7-5 数字高程模型应用算法 § 7-6 三角网数字地面模型 习题与思考题第八章 全数字摄影测量基础 § 8-1 概述 § 8-2 数字影像及数字影像重采样 § 8-3 基于灰度的数字影像相关 § 8-4 SIFT匹配方法 § 8-5 核线相关与同名核线的确定 § 8-6 数字摄影测量系统 习题与思考题第九章 像片纠正与正射影像图 § 9-1 像片纠正的概念与分类 § 9-2 数字微分纠正 § 9-3 数字正射影像图的制作方法 习题与思考题：第十章 摄影测量的外业工作 § 10-1 摄影测量外业工作任务及作业流程 § 10-2 像片控制点的布设 § 10-3 野外像片控制点的选刺、整饰及像片联测 .....附录 数字摄影测量系统VirtuoZo NT 操作实践附录 地图制图主要参考文献

## &lt;&lt;摄影测量学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：§ 1-1摄影测量学的定义、任务和发展传统的摄影测量学是利用光学摄影机摄取像片，通过像片来研究和确定被摄物体的形状、大小、位置和相互关系的一门科学技术。

它包含的内容有：获取被摄物体的影像，研究单张和多张像片影像的处理方法，包括理论、设备和技术，以及将所测得的结果以图解形式或数字形式输出的方法和设备。

其主要任务是测制各种比例尺的地形图、建立地形数据库，为地理信息系统、各种工程应用提供基础测绘数据。

摄影测量的主要特点是在像片上进行量测和解译，无需接触被摄物体本身，因而很少受自然和地理条件的限制，而且可摄得瞬间的动态物体影像。

像片及其他各种类型影像均是客观物体或目标的真实反映，信息丰富逼真，人们可以从中获得所研究物体的大量几何信息和物理信息。

摄影测量的分类方法有多种，根据摄影机平台位置的不同可分为：航天摄影测量、航空摄影测量、地面摄影测量和水上摄影测量；按摄影机平台与被摄目标距离的远近可分为：航天摄影测量、航空摄影测量、地面摄影测量、近景摄影测量和显微摄影测量；按用途可分为：地形摄影测量和非地形摄影测量，地形摄影测量的目的是测制各种比例尺的地形图，这也是摄影测量的主要任务之一，而非地形摄影测量的应用面非常广，服务的领域和研究对象千差万别，如工业、建筑、考古、军事、生物、医学等。

从摄影测量学的发展来看，可划分为三个阶段：模拟摄影测量、解析摄影测量和数字摄影测量。

模拟摄影测量是在室内利用光学的或机械的方法模拟摄影过程，恢复摄影时像片的空间方位、姿态和相互关系，建立实地的缩小模型，即摄影过程的几何反转，再在该模型的表面进行测量。

该方法主要依赖于摄影测量内业测量设备，研究的重点主要放在仪器的研制上。

由于摄影测量内业测量设备十分昂贵，一般的测量单位无法开展摄影测量的生产任务。

在我国该方法一直沿用到20世纪70年代。

随着计算机的问世，摄影测量工作者开始研究利用计算机这种快速的计算工具来完成摄影测量中复杂的计算问题，这便出现了始于20世纪50年代末的解析空中三角测量、解析测图仪和数控正射投影仪。

由于当时受计算机发展水平的限制，直到70年代中期，解析测图仪才进入商用阶段，其价格与一级精度的模拟测图仪价格相近，在全世界得到了广泛的推广和应用，但解析测图仪价格仍然很昂贵。

解析空中三角测量是用摄影测量方法在大面积范围内测定点位的一种精确方法。

通常采用的平差模型有航带法、独立模型法及光束法。

在解析空中三角测量的长期研究中，人们解决了像片系统误差的补偿及观测误差的自动检测，从而保证了成果的高精度与可靠性。

<<摄影测量学>>

编辑推荐

《摄影测量学(测绘工程专业)(第2版)》：高等学校测绘工程系列教材。

#### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>