

<<大地测量学基础>>

图书基本信息

书名：<<大地测量学基础>>

13位ISBN编号：9787307075627

10位ISBN编号：7307075628

出版时间：2010-5

出版时间：武汉大学出版社

作者：孔祥元，郭际明，刘宗泉 编著

页数：409

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>

## &lt;&lt;大地测量学基础&gt;&gt;

## 前言

本书是经全国高等学校测绘学科教学指导委员会向教育部申请，并被批准的国家“十五”规划教材，适用于高校测绘工程本科专业。

教材围绕大地测量时空基准、精密定位、数据处理、地球重力场的确定以及月球及其他行星测量等问题，阐述大地测量学的基本概念、基本理论和测量技术与方法。

它是在武汉大学测绘工程本科专业所使用的《大地测量学基础》教材的基础上，广泛吸取了我国十余所高校测绘工程专业有关大地测量学科教师的教学以及教材编写的经验和意见，重新编写的一本新教材。

从大地测量学教学的角度看，本教材具有如下显著的特点：1.为了适应测绘工程专业的教学需要，本教材是在现代大地测量学科理论体系的框架下，以几何大地测量学、物理大地测量学和空间大地测量学的理论与方法为主线，参考了已经出版和使用过的数种同类教材，统筹整合和精选重组全书内容，既加强基础，又充分体现现代科学新成就。

从而让学生以整体性、系统性和科学性的思维方法吸取和掌握大地测量学知识。

2.本书内容面向当代和未来，面向国内外先进标准和水平，尽量吸收国内外最新成果，具有一定的前瞻性。

鉴于“大地测量学基础”是测绘工程专业所有专业方向学生必修的一门专业技术课，它涵盖了几何大地测量学、物理大地测量学和空间大地测量学的内容，因此本教材以“基本概念、基本理论、基本技术”为依据精选和组织教材内容，重点突出，符合教学规律，适宜组织教学。

3.本书始终坚持大地测量学理论密切联系测绘工程实际的原则，合理安排实践性教学环节。

这些实践性教学环节不仅有大地测量综合实习和课程设计以及GPS、精密水准实习等，而且还涉及诸如计算机编程、计算方法等多方面的知识，实践内容比较广泛，有利于培养复合型人才的综合业务素质 and 实际工作能力。

4.本书恰当地处理了同先前课程和后续课程之间的关系。

为避免课程之间内容的重复，对涉及先前课程的内容适当提高了起点，对与后续课程有联系的内容，通过开窗口的方式使学生拓宽视野，为后续学习做好铺垫。

5.与本教材的教学内容相配套，还编制了相应的多媒体教学课件和大地测量计算软件，充分利用这些先进的教学手段提高本课程的教学质量。

这本《大地测量学基础》是测绘工程专业课程改革和建设的一种尝试，也是我国第一本具有整合性、综合性和概括性，并适用于测绘工程专业及其他相关专业本科教学的大地测量学新教材。

它凝聚了作者多年的科研和教学经验，基本上符合大地测量学科的认识和发展规律，能满足目前大地测量学课程的教学需要。

## <<大地测量学基础>>

### 内容概要

《大地测量学基础(第2版)》是“十一五”国家级规划教材，也是国家精品课程教材。本教材严格按照教育部批准的“十一五”国家级规划教材立项要求和全国高等学校测绘学科教学指导委员会以及武汉大学的具体要求进行编写，是全国高等学校测绘工程专业本科教学用教材，也可供从事测绘工程专业及相关专业的科技人员、管理人员及研究生等参考。

## &lt;&lt;大地测量学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

序	第二版前言	前言	第1章 绪论	1.1 大地测量学的定义和作用	1.1.1 大地测量学的定义	1.1.2 大地测量学的地位和作用
			1.2 大地测量学的基本体系和内容	1.2.1 大地测量学的基本体系	1.2.2 大地测量学的基本内容	1.2.3 大地测量学同其他学科的关系
			1.3 大地测量学的发展简史及展望	1.3.1 大地测量学的发展简史	1.3.2 大地测量的展望	第2章 坐标系统与时间系统
			2.1 地球的运转	2.1.1 地球绕太阳公转	2.1.2 地球的自转	2.2 时间系统
			2.2.1 恒星时(ST)	2.2.2 世界时(UT)	2.2.3 历书时(ET)与力学时(DT)	2.2.4 原子时(AT)
			2.2.5 协调世界时(UTC)	2.2.6 卫星定位系统时间	2.3 坐标系统	2.3.1 基本概念
			2.3.2 惯性坐标系(CIS)与协议天球坐标系	2.3.3 地固坐标系	2.3.4 坐标系换算	第3章 地球重力场及地球形状的基本理论
			3.1 地球及其运动的基本概念	3.1.1 地球概说	3.1.2 地球运动概说	3.1.3 地球基本参数
			3.2 地球重力场的基本原理	3.2.1 引力与离心力	3.2.2 引力位和离心力位	3.2.3 重力位
			3.2.4 地球的正常重力位和正常重力	3.2.5 正常椭球和水准椭球	总的地球椭球和参考椭球	3.3 高程系统
			3.3.1 一般说明	3.3.2 正高系统	3.3.3 正常高系统	3.3.4 力高和地区力高高程系统
			3.3.5 国家高程基准	3.4 关于测定垂线偏差和大地水准面差距的基本概念	3.4.1 关于测定垂线偏差的基本概念	3.4.2 关于测定大地水准面差距的基本概念
			3.5 关于确定地球形状的基本概念	3.5.1 天文大地测量方法	3.5.2 重力测量方法	3.5.3 空间大地测量方法
			第4章 地球椭球及其数学投影变换的基本理论	4.1 地球椭球的基本几何参数及其相互关系	4.1.1 地球椭球的基本几何参数	4.1.2 地球椭球参数间的相互关系
			4.2 椭球面上的常用坐标系及其相互关系	4.2.1 各种坐标系的建立	4.2.2 各坐标系间的关系	4.2.3 站心地平坐标系
			4.3 椭球面上的几种曲率半径	4.3.1 子午圈曲率半径	4.3.2 卯酉圈曲率半径	4.3.3 主曲率半径的计算
			4.3.4 任意法截弧的曲率半径	4.3.5 平均曲率半径	4.3.6 M, N, R的关系	.....
			第5章 大地测量基本技术与方法	第6章 深空在地测量简介	主要参考文献	

## &lt;&lt;大地测量学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2) 照准部旋转不正确的影响当照准部垂直轴与轴套之间的间隙过小，则照准部转动时会过紧，如果间隙过大，则照准部转动时垂直轴在轴套中会发生歪斜或平移，这种现象叫照准部旋转不正确。

照准部旋转不正确会引起照准部的偏心和测微器行差的变化，为了消除这些误差的影响，采用重合法读数，可在读数中消除照准部偏心影响。

在测定测微器行差时应转动照准部位置而不应转动水平度盘位置，这样测定的行差数值中将受到照准部旋转不正确的影响，根据这个行差值来改正测微器读数较为合理。

3) 照准部水平微动螺旋作用不正确的影响旋进照准部水平微动螺旋时，靠螺杆的压力推动照准部；当旋出照准部微动螺旋时，靠反作用弹簧的弹力推动照准部。

若因油污阻碍或弹簧老化等原因使弹力减弱，则微动螺旋旋出后，照准部不能及时转动，微动螺杆顶部就出现微小的空隙，在读数过程中，弹簧才逐渐伸张而消除空隙，这时读数，视准轴已偏离了照准方向，从而引起观测误差。

为了避免这种误差的影响，规定观测时应旋进微动螺旋（与弹力作用相反的方向）去进行每个观测方向的最后照准，同时要使用水平微动螺旋的中间部分。

4) 垂直微动螺旋作用不正确的影响在仪器整平的情况下转动垂直微动螺旋，望远镜应在垂直面内俯仰。

但是，由于水平轴与其轴套之间有空隙，垂直微动螺旋的运动方向与其反作用弹簧弹力的作用方向不在一直线上，从而产生附加的力矩引起水平轴一端位移，致使视准轴变动，给水平方向的方向观测值带来误差，这就是垂直微动螺旋作用不正确的影响。

若垂直微动螺旋作用不正确，则在水平角观测时，不得使用垂直微动螺旋，直接用手转动望远镜到所需的位置。

3. 照准误差和读数误差的影响照准误差受外界因素的影响较大。

例如目标影像的跳动会使照准误差增大好几倍，又如目标的背景不好，有时也会增大照准误差甚至照准错误。

因此除了选择有利的观测时间外，作业员认真负责地进行观测，是提高精度的有效措施。

光学经纬仪按接合法读数时，。

读数误差主要表现为接合误差，读数精度主要取决于光学测微器的质量，它受外界条件的影响较小。

水平度盘对径分划接合一次中误差 $m_{接}$ 可以由实验的办法测定，对于J1型经纬仪 $m_{接} = \pm 0.3''$ ；对于J2型经纬仪 $m_{接} = 1''$ 。

经验证明，采光的位置不适当，会影响读数显微镜正倒像的照明，使接合误差增大，若测微器的目镜调节不佳也会增大接合误差。

## <<大地测量学基础>>

### 编辑推荐

《大地测量学基础(第2版)》严格按照教育部批准的“十一五”国家级规划教材立项要求和全国高等学校测绘学科教学指导委员会的具体要求进行编写,可作为国内高等学校测绘工程专业及相关专业学校,函授及成人教育本科生教材,也可供教学、科研、工程技术、管理人品及广大函绘工作者参考。大地测量学是测绘学科及相关学科的基础.在促进地球科学和空间科学发展、在-国民经济建设和国防建设、在安全监测和社会保证中部有重大意义。

《大地测量学基础(第2版)》根据大地测量学的基本体系和内容.参考了现有的多本科学著作和教材,并吸收最新的科学技术成果编写而成,主要内容是研究地球形状,大小及外部重力场的确定及地面点的精确定位,此外,还阐述了行星大地测量的基本理论与方法,从而比较全面系统地阐明了大地测量的基本概念、基本原理、基本技术与方法。

<<大地测量学基础>>

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>