

<<控制测量实训指导书>>

图书基本信息

书名：<<控制测量实训指导书>>

13位ISBN编号：9787562937456

10位ISBN编号：7562937451

出版时间：2012-7

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：刘飞 编

页数：63

字数：103000

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>

<<控制测量实训指导书>>

内容概要

《控制测量实训指导书》主要包括16个实训项目，对控制测量外业、内业工作的每一个环节都设计了较为详细的实训内容。

根据工程测量规范的技术要求，力求与生产一线实际作业过程相一致，培养学生的综合职业能力。

《控制测量实训指导书》可供工程测量技术专业 and 工程测量监理专业作为控制测量实训的指导教材，也可以供相关工程技术人员参考。

<<控制测量实训指导书>>

书籍目录

绪论

实训项目1 导线精度估算

实训项目2 平面控制网技术设计书编写

实训项目3 全站仪水平角观测（方向观测法）

实训项目4 距离测量概算

实训项目5 导线测量概算

实训项目6 工程坐标系的建立

实训项目7 测量坐标系的换算

实训项目8 精密水准仪与水准标尺的认识

实训项目9 二等水准测量

实训项目10 水准测量概算

实训项目11 精密水准仪与水准标尺的检验

实训项目12 电子水准仪的认识

实训项目13 电磁波测距三角高程

实训项目14 GPS数据采集

实训项目15 GPS基线解算与网平差

实训项目16 控制测量综合实训

参考文献

章节摘录

版权页：插图：实训项目7 测量坐标系的换算 一、测置坐标系统转换原理及软件使用介绍 对于测量坐标系统之间的转换，目前我国有以下几种：（1）大地坐标系（BLH）转换为平面直角坐标系（XYZ）；（2）北京54、国家80及WGS84坐标系的相互转换；（3）任意两空间坐标系的转换。常用的方法有三参数法、四参数法和七参数法。

1.坐标转换的基本原理（1）大地坐标系（BLH）转换为平面直角坐标系（XYZ）常规的转换应先确定转换参数，即椭球参数、分带标准（ 3° ， 6° ）和中央子午线的经度。

椭球参数就是指平面直角坐标系采用什么样的椭球基准，对应有不同的长短轴及扁率。

一般的工程中 3° 带应用较为广泛。

对于中央子午线的确定一般方法是：平面直角坐标系中Y坐标的前两位乘以3，即可得到对应的中央子午线的经度。

如 $x=38888888\text{ m}$ ， $y=388888666\text{ m}$ ，则中央子午线的经度为 $38 \times 3=114^\circ$ 。

确定参数之后，可以用软件进行转换。

（2）北京54、国家80及WGS84坐标系的相互转换 这三个坐标系统是当前国内较为常用的，它们均采用不同的椭球基准。

其中北京54坐标系，属参心坐标系，大地原点在俄罗斯的普而科沃，长轴6378245 m，短轴6356863 m，扁率 $1/298.3$ ；国家80坐标系，属参心坐标系，大地原点在陕西省泾阳县永乐镇，长轴6378140 m，短轴6356755 m，扁率 $1/298.25722101$ ；WGS84坐标系，长轴6378137.000 m，短轴6356752.314 m，扁率 $1/298.257223563$ 。

由于采用的椭球基准不一样，并且由于投影的局限性，使得全国各地并不存在一致的转换参数。

对于这种转换由于量较大，有条件的话，一般都采用GPS联测已知点，应用GPS软件自动完成坐标的转换。

当然若条件不许可，且有足够的重合点，也可以进行人工解算。

（3）任意两空间坐标系的转换 由于测量坐标系和施工坐标系采用不同的标准，若要进行精确转换，必须知道至少三个重合点，即在两坐标系中坐标均为已知的点。

采用布尔莎模型（七参数法）进行求解。

2.坐标转换软件应用举例 坐标转换在测绘工程中经常用到，特别是在处理原始数据的时候。

在这里以COORD坐标转换软件为例，讲解如何进行两个坐标系之间的数据转换，也就是求取七参数。

（1）COORD软件介绍 COORD 4.1坐标转换软件（见图7.1），是一个免费的坐标转换软件，也是常用的测绘工具软件之一。

（2）参数的分类 三参数，即x平移、y平移、z平移。

只需一个已知点即可。

适用于小范围内使用，不同椭球间可以互转，转换后的坐标系方向与源坐标系方向一致，只有当源坐标系与当前坐标系的方向一致或在精度范围内才可使用。

<<控制测量实训指导书>>

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>