



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

绪论

测绘学的任务及作用

主讲：彭晓炜



📍 测绘学的任务及作用

一、测绘学（测量学）定义

测绘学是研究地球的形状和大小，以及确定地表物体的空间位置（大小、形状、位置）并对空间位置信息进行处理、储存、管理的科学。



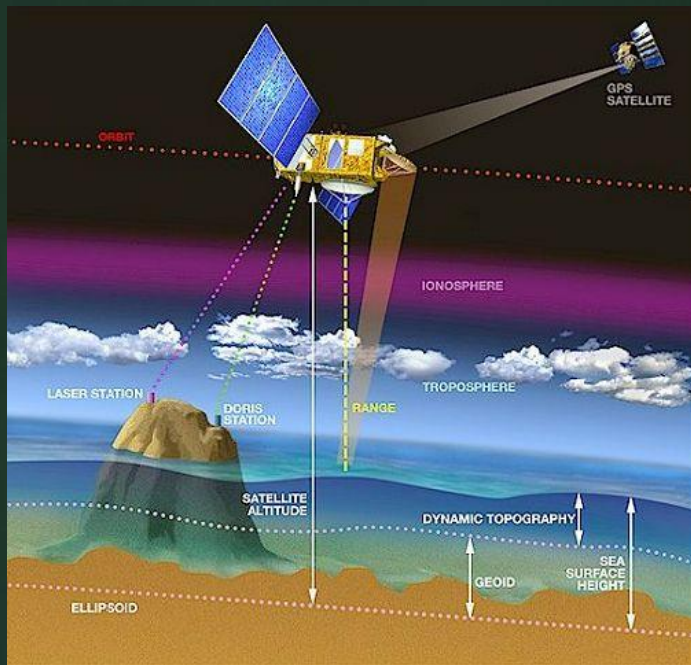
📍 测绘学的任务及作用

二、分类

- 大地测量学 必须考虑地球曲率
- 普通测量学 不顾及地球曲率的影响
- 摄影测量学 利用摄影或遥感技术
- 海洋测绘学 以海洋水体和海底为对象
- 工程测量学 工程建设中设计、施工和管理
- 地图制图学 地图的制图理论、原理、工艺技术和应用



📍 测绘学的任务及作用



大地测量学



📍 测绘学的任务及作用

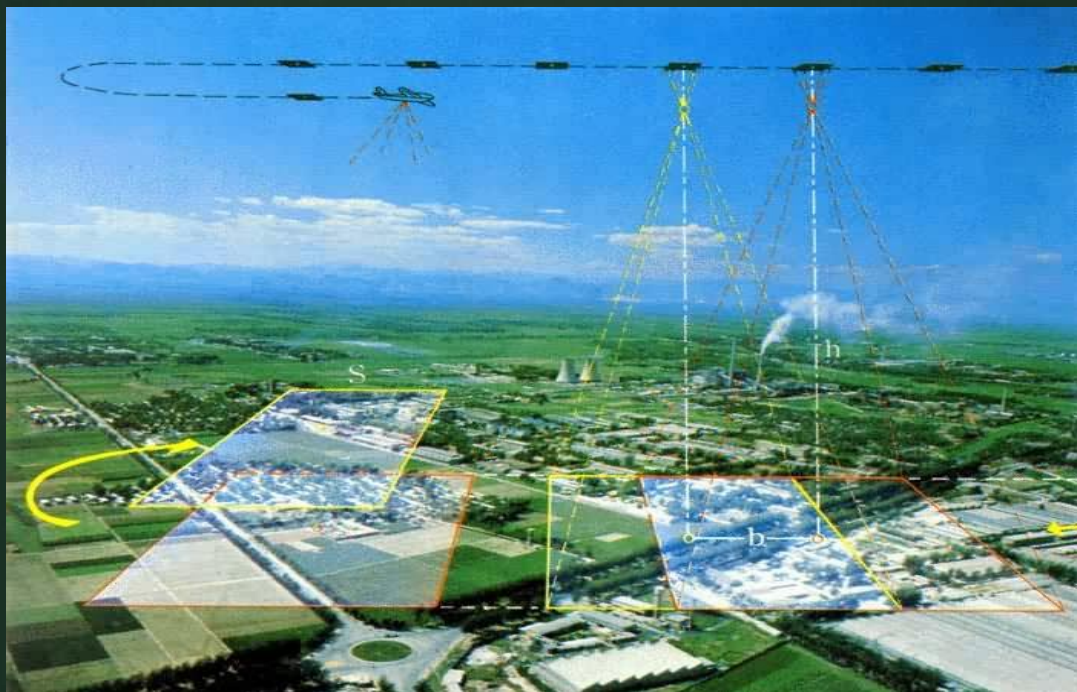


秦始皇陵区数字化测图

普通测量学



📍 测绘学的任务及作用



摄影测量学



📍 测绘学的任务及作用

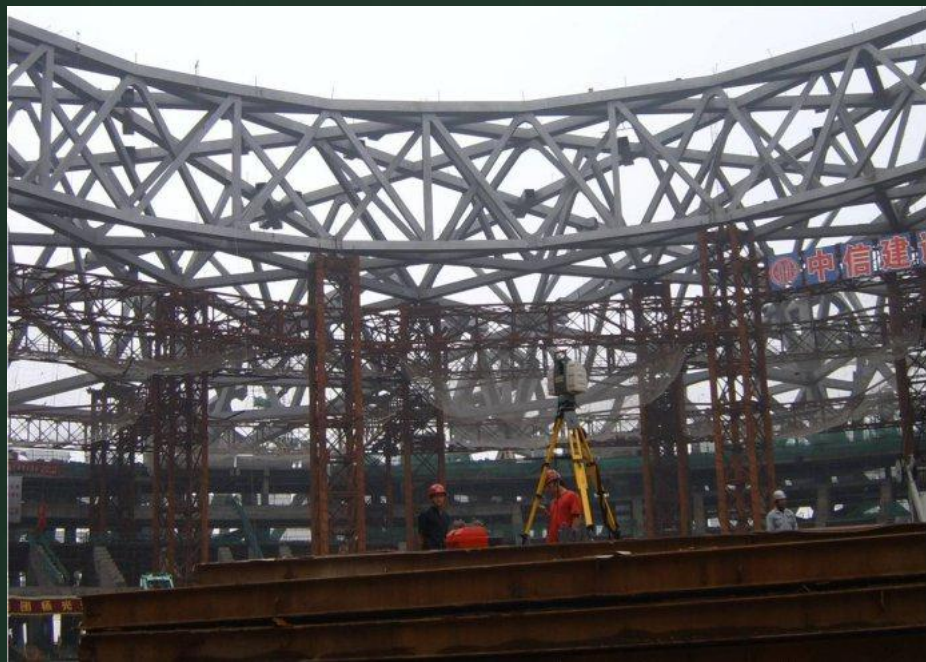


海洋测绘学

工程测量



📍 测绘学的任务及作用



工程测量学

工程
测量



📍 测绘学的任务及作用



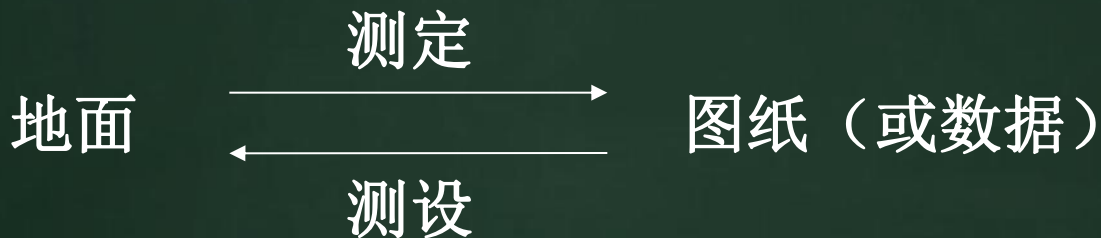
工程测量学



📍 测绘学的任务及作用

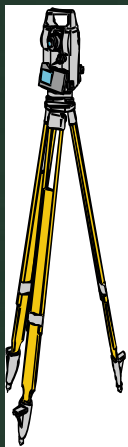
三、测量学的任务

两个方面的内容：**测定**和**测设**。



测绘学的任务及作用

测定（测绘、测图）



工程测量



测绘学的任务及作用

测设（放样）



测绘学的任务及作用

四、测绘学的作用

设计阶段

测绘各种比例尺地形图，供结构物平面及竖向设计使用

施工阶段

将设计建构物的平面位置和高程在实地标定出来，作为施工的依据

运营阶段

测绘竣工图，供日后扩建、改建、维修和城市管理；重要建构物在建设中和建成后进行变形观测



测绘学的任务及作用



石家庄铁道大学

SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

工程测量



大坝监测



📍 测绘学的任务及作用



GPS滑坡监测



📍 测绘学的任务及作用



航测在98年特大洪水中发挥的作用



📍 测绘学的任务及作用



体育竞技测量



测绘学的任务及作用



体育竞技测量



📍 测绘学的任务及作用



高精度工业测量



测绘学的任务及作用



石家庄铁道大学

SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

工程测量



隧道施工



📍 测绘学的任务及作用



石家庄铁道大学

SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

工程
测量



三维数据快速测量



📍 测绘学的任务及作用



GPS应用

工程测量



📍 测绘学的任务及作用

五、工程技术人员应掌握的基本内容

包含普通测量、工程测量的内容

掌握测量工作的**测、算、绘、用**基本技能

- (1) 测量的基本知识
- (2) 测量仪器的使用
- (3) 测量数据的处理和计算（程序）
- (4) 施工放样



📍 测绘学的任务及作用

小结：

测绘学定义、分类、任务、作用，
工程技术人员应掌握的基本内容。