地图学复习

第一章：地图和地图学

1.地图的定义：

地图是遵循相应的数学法则，将地理信息通过科学的概括，运用符号系统表示在各类载体上的图形，以传递它们的数量和质量在空间和时间上的分布规律和发展变化。

2.地图的基本特征：

（1）严密的数学法则：地图投影，比例尺，大地控制网；

（2）科学的地图概括；

（3）特定的符号系统。

3.地图与遥感影像比较

（1）投影性质不同

（2）表示方法不同

（3）信息量不同

（4）服务对象不同

4.地图的构成要素：

<1>数学要素：

（1）坐标网：分为**经纬坐标网**和**平面坐标网**。

（2）比例尺：大于1：10万的是大比例尺，1：10万~1：100万的是中比例尺，小于1：100万的是小比例尺。

（3）控制点:是经过地面精确测算的坐标点，在高精度地图分析和应用中有着重要作用。

<2>地理要素：

（1）自然要素

自然要素表现地图制图区域内的自然地理事物和现象，涉及地质地貌、气象气候、水文水资源、土壤植被等。水系和地貌是地图上最基本的自然要素。

（2）人文社会经济要素

人文社会经济要素表现地图制图区域内的人文、社会、经济事物和现象，涉及政治和行政区划、人口与民族、城市和村镇、道路交通网络、历史与文化、产业和经济等诸多方面。境界线、居民地、交通网是地图上最基本的人文社会经济要素。

<3>辅助要素

辅助要素是了解地图主题和用途，协助使用者用好地图的重要资料。辅助要素可分为基本辅助要素和其他辅助要素。

（1）基本辅助要素：选择和使用地图必须具备的资料信息。

图名：表达地图的主题和制图区域；

图例：说明地图符号的含义；

方向标：表示主图区域的方位；

制图者和成图时间：记录何人何时完成。

（2）其他辅助要素

其他辅助要素包括接图表、图号、图廓、分度带、坡度尺、生僻字读音、制图方法和使用规范说明、附图、附表等。

5.地图的分类：  
（1）按区域范围分：可以包括多个层次:星球、世界、半球等。

（2）按尺度分：大比例尺、中比例尺和小比例尺地图。

（3）按地图图型分：分为普通地图与专题地图

（4）按地图维数分：有2维平面、3维立体和4维动态地图。

（5）按其他分类指标：按用途，按语种，按年代，按出版方式 ······

6.地图的主要功能：

（1）信息认知功能

（2）信息负载功能

（3）信息传输功能

（4）信息模拟功能

7.成图方法：

（1）实测成图

（2）编绘成图

（3）数字制图

8.地图学的定义：

研究地理信息的表达、处理和传输的理论和方法，以地理信息可视化为核心，探讨地图的制作技术和使用方法。

补：我国的大地基准点在西安，高程起算点在青岛为72.260

第二章：空间参照系