

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