地图

三要素：

1，比例尺

2，方向

3，图例和注记

比例尺

0 40km 
线 段 式 亠 
图 上 距 离 
比 例 尺 一 
1 ： 4000000 
数 字 式 
实 地 距 离 
1 / 4000000 
文 字 式 图 上 lcm 代 表 
实 地 40km 

比较比例尺大小：

分母大，比例尺小

分母小，比例尺大

|  |  |
| --- | --- |
| 比例尺 | 大 |
| 实地范围 | 小 |
| 内容详细 | 详细 |

比例尺的缩放

1，原比例尺放大到n倍，则放大后的比例尺

原比例尺\*n

2，原比例尺放大n倍，则放大后的比例尺为

原比例尺\*（1+n）

3，原比例尺缩小到1/n，则缩小后的比例尺

原比例尺\*1/n

4，原比例尺缩小1/n ，则缩小后的比例尺

原比例尺\*（1-1/n）

5，原比例尺放大到n倍，新图面积=原图\*n^2

6，原比例尺缩小到1/n，新图面积=原图\*（1/n）^2

比例尺地图

绝对高度与相对高度：

绝对高度：地面某点到海平面的垂直距离为绝对高度，即海拔

相对高度：地面某点到另一点的垂直距离为相对高度

坡度的识别

等高线越密，坡度越陡

等高线越疏，坡度越缓

坡度 = 垂直相对高度（高差） / 水平距离

地形

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 山顶 | 山脊 | 山谷 | 鞍部 | 陡崖 |
| 闭合曲线中（点）（数值外小内大） | 等高线向海拔低处凸（线） | 等高线向海拔高处凸出 （线） | 两个山顶之间的低地（点） | 等高线重合的地方（线） |

海 拔 较 高 中 间 短 海 拔 较 低 ， 海 拔 一 
版 块 长 
拔 较 高 ， 地 
一 500 四 周 高 、 舣 500 米 2 米 以 深 度 一 坡 和 大 边 界 ， 
： 米 以 上 ， 四 周 山 以 下 ， 地 势 下 地 面 不 度 陆 板 面 洋 ， 
面 坦 荡 或 起 
伏 不 大 ， 边 缘 ， 地 面 起 伏 岭 环 绕 ． 有 起 伏 ， 坡 平 坦 或 起 过 100 
大 消 仁 大 
丘 陵 平 原 
大 陆 架 、 亻 巫 一 
洋 盆 岭 

地形特征描述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 命题方向 |  | 满分术语 |
| 地形类型 | 平原、高原、山地、丘陵、盆地 | ①地形以××××为主；  ②主要分布在××地区 |
| 地势 | ①地势××高××低、地势自××向××倾斜；  ②地形崎岖(平坦)或地面起伏大(小) |  |
| 海岸线 | ①岸线平直；  ②海岸线曲折，多半岛、岛屿等 |  |
| 特殊地貌 | 喀斯特地貌发育、冰川地貌发育 |  |

通视问题

等高线上密下疏，为“凹形坡”，视野好

等高线上疏下密，为“凸形坡”，遮挡视线

通视的条件

1，均匀坡、凹坡通视情况好

2，凸坡通视情况差

3，地势高且无障碍物通视情况好

陡崖高度：

（n—1）d ≤高差＜（n+1)d

n为陡崖等高线条数；

d为等高距

等高线地形图的应用

1，判断水系、水文特征

A、水系特征：

山地：常形成放射状水系

盆地：常形成向心状水系

山脊：常形成河流的分水岭（山脊线）

山谷：常有河流发育（山谷线）

流向：由高向低 水往低处流

B、水文特征：

1，等高线密集的河谷，河流流速大，水能丰富，陡崖处有时形成瀑布

2，河流的流量还与流域面积（集水区域面积）和所处的迎风坡、背风坡位置有

关

2， 判断气候特征

海拔越高，气温越低（－0.60C/100m）

山区应考虑坡向 ：

迎风坡降水多，背风坡降水少

阳坡光照强，气温高，蒸发强

阴坡气温低，蒸发弱

盆地不易散热，容易引起冷空气滞留

3，地形状况与区位选择

①选“点”设计

A，确定水库及坝址的位置：

大坝：应建在等高线近于闭合地段，亦即盆地或洼地的最窄处。

因为：可以减少工程量，节省投资，确保大坝安全。

水库：库区宜选在河谷、山谷地区或选在“口袋形”的洼地或小盆地。

因为：这些地区库容大，有较大的集水面积 。

B、确定港口码头的位置：

应选择海水深且避风的海湾；避开含沙量大的河流，以免造成航道淤积。

C、气象站和疗养地的位置：

气象站：应建在地势坡度适中、地形开阔的地点。

疗养地：应建在地势坡度较缓、气候适宜、空气清新的地方。

②选“线”设计

A、确定铁路、公路线：

公路、铁路选线尽量使坡度较小，线路短，平缓少弯（一般沿等高线修建）还

要注意尽量少占农田、少建桥梁，避开陡崖、陡坡等；通往山顶的公路，往往

需建盘山路等。

B、确定引水路线：

引水线尽可能短，尽量避开通过山脊等障碍，尽可能利用地势由由高向低，使

水自流。

③选“面”设计

A、工业区、居民区选址：

工业区：宜建在地形平坦开阔、交通便利，水源充足，接近资源的地方。

对环境有污染的厂矿：选择河流下游，常年主导风向的下方；

电子半导体、感光器材厂等：建在空气清洁、环境优美的地点；

居民区：依山傍水，靠近水源，地势平坦开阔的向阳地带，交通便利，远离污

染源等。

B、农业生产布局：

种植业一般要求地形较平坦、灌溉便利、光热充足

山地：林业

丘陵：茶、果、梯田

高原：畜牧业

平原、河谷、盆地：种植业

积水洼地：渔业