

# 河流水系特征和水文特征分析

河流是自然地理环境重要的组成部分，对人类的生活和生产有着非常重要的意义。我们对河流综合利用的前提就是要认识河流水系特征和河流水文特征。河流水系、水文特征是高中地理必修教材中的重要内容，因为它与地形、气候、人类活动联系密切，所以高考中经常以此为载体考察学生运用已学知识分析问题和解决问题的能力。那么河流水系特征和水文特征有哪些呢？与地形、气候、人类活动又有怎样的关系呢？

## 一、河流水系特征

**河流水系特征**主要有河流的流程、流向、流域面积、支流数量及其形态、河网密度、水系归属、河道(河谷的宽窄、河床深度、河流弯曲系数)。**影响河流水系特征的主要因素是地形，因为地形决定着河流的流向、流域面积、河道状况和河流水系形态。**

常见的河流水系形状有：①**树枝状水系**：支流较多，主、支流以及支流与支流间呈锐角相交，排列如树枝状的水系。多见于微斜平原或地壳较稳定，岩性比较均一的缓倾斜岩层分布地区。世界上大多数河流水系形状是树枝状的，如中国的长江、珠江和辽河，北美的密西西比河、南美的亚马孙河等。②**向心状水系**：发育在盆地或沉陷区的河流，形成由四周山岭向盆地或构造沉陷区中心汇集的水系，如中国四川盆地的水系。③**放射状水系**：河流在穹形山地或火山地区，从高处顺坡流向四周低地，呈辐射(散)状分布，例如亚洲的水系特征。④**平行状水系**：河流在平行褶皱或断层地区多呈平行排列，如中国横断山地区的河流和淮河左岸支流。⑤**格子状水系**：河流的主流和支流之间呈直线相交，多发育在断层地带。⑥**网状水系**：河流在河漫滩和三角洲上常交错排列犹如网状，如三角洲上的河流常形成扇形网状水系。

## 二、河流水文特征

河流水文特征有河流水位、径流量大小、径流量季节变化、含沙量、汛期、有无结冰期、水能资源蕴藏量和河流航运价值。

### 1. 水位、径流量大小及其季节变化

水位和流量大小及其季节变化取决于河流补给类型。以雨水补给为主的河流水位和流量季节变化由降水特点决定，例如：热带雨林气候和温带海洋性气候分布地区的河流水位和径流量变化很小，但热带季风气候、热带草原气候、亚热带季风气候、温带季风气候和地中海气候区的河流水位和径流量变化较大；以冰川融水补给和季节性冰雪融水补给为主的河流，水位变化由气温变化特点决定，例如：我国西北地区的河流夏季流量大，冬季断流，我国东北地区的河流在春季由于气温回升导致冬季积雪融化，形成春汛。另外径流量大小还与流域面积大小以及流域内水系情况有关。

## 2. 汛期及长短

外流河汛期的出现的时间和长短，直接由流域内降水量的多少、雨季出现的时间和长短决定；冰雪融水补给为主的内流河则主要受气温高低的影响，汛期出现在气温最高的时候。我国东部季风气候区河流都有夏汛，东北的河流除有夏汛外，还有春汛；西北河流有夏汛。另外有些河流有凌汛现象。流域内雨季开始早结束晚，河流汛期长；雨季开始晚，结束早，河流汛期短。我国南方地区河流的汛期长，北方地区比较短。

## 3. 含沙量大小

由植被覆盖情况、土质状况、地形、降水特征和人类活动决定。植被覆盖差，土质疏松，地势起伏大，降水强度大的区域河流含沙量大；反之，含沙量小。人类活动主要是通过影响地表植被覆盖情况而影响河流含沙量大小。总之，我国南方地区河流含沙量较小；黄土高原地区河流含沙量较大；东北(除辽河流域外)河流含沙量都较小。

## 4. 有无结冰期

由流域内气温高低决定，月均温在  $0^{\circ}\text{C}$  以下河流有结冰期， $0^{\circ}\text{C}$  以上无结冰期。我国秦岭—淮河以北的河流有结冰期，秦岭—淮河以南河流没有结冰期。有结冰期的河流才可能有凌汛出现。

## 5. 水能蕴藏量

由流域内的河流落差(地形)和水量(气候和流域面积)决定。地形起伏越大，落差越大，水能越丰富；降水越多，流域面积越大，河流水量越大，水能越丰富。因此，河流中上游一般以开发水能为主。

## 6. 河流航运价值

由地形和水量决定，地形平坦，水量丰富，河流航运价值大，因此，河流中下游一般以开发河流航运价值为主。

### 三、总结

河流的水系特征与水文特征都取决于流域内的地形、气候和人类活动。人类活动是通过改变下垫面而产生影响的，例如：人类砍伐植被会导致地表径流增加，河流水位陡涨陡落，含沙量变大，(泥沙)淤积河道，河床抬升；植树种草会减少地表径流，河流水位涨落幅度变小，含沙量变小。硬化路面(水泥路面)会增加地表径流，河流水位陡涨陡落；铺设渗水砖会减少地表径流，增加地下径流，河流水位涨落幅度变小。修水库可以调节河流的流量，使下游水位平稳，减少下游河流泥沙含量。围湖造田会使湖泊调节作用减弱，水位陡涨陡落。