

河流的补给类型

河流补给是指河流水的来源。雨水、冰雪融水、地下水、湖泊水和沼泽水等都可以成为河流水的来源。河流补给类型主要有以下几种：

- **雨水补给。**雨水是世界大多数河流最重要也是自然界最普遍的补给来源，我国绝大多数河流，特别是东部季风区的河流都属于这种补给类型。以雨水补给为主的河流，其径流量及其变化与流域内降雨量及其变化有着十分密切的关系。例如，在我国东部季风区，降水集中在夏秋季，而冬春季少雨，因此河流的丰水期出现在夏秋季节，枯水期出现在冬春季节。另外，洪水也主要集中在夏秋季节。而地中海气候区内的河流，因夏季少雨，冬季多雨，夏季为河流的枯水期，冬季则为河流的丰水期。

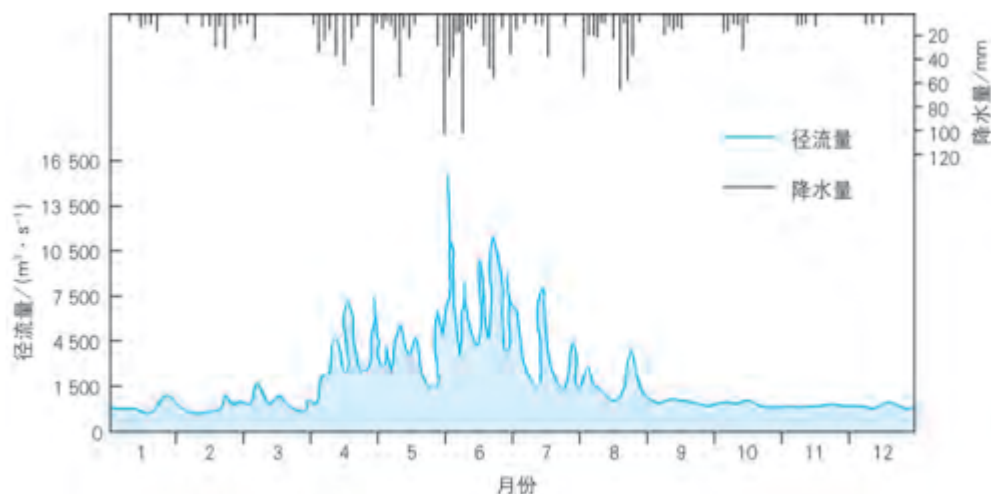


图 4-1-9 闽江流域建溪叶坊站 1953 年降水量、径流量综合过程线

思考：长江的主要补给来源有哪些？

- **冰雪融水补给。**以冰雪融水补给为主的河流其水源主要来自积雪融水和冰川融水。我国西北地区和青藏高原地区的河流主要以这种补给类型为主，最典型的是塔里木河。发源于青藏高原的长江、黄河等河流，其最初的水源都是冰雪融水。冰雪融水补给为主河流的水量及其变化主要随流域内气温的变化而变化。在气温最高的夏季，冰雪融化量最大，河流进入丰水期；而在气温最低的冬季，冰雪融化量最小，河流进入枯水期，甚至干涸。冰雪融水补给的河流分布地区，因气温的关系，农作物大多只能在夏

半年生长，此时冰雪大量融化，河流及时提供了灌溉水源，为农牧业的生产创造了有利条件。

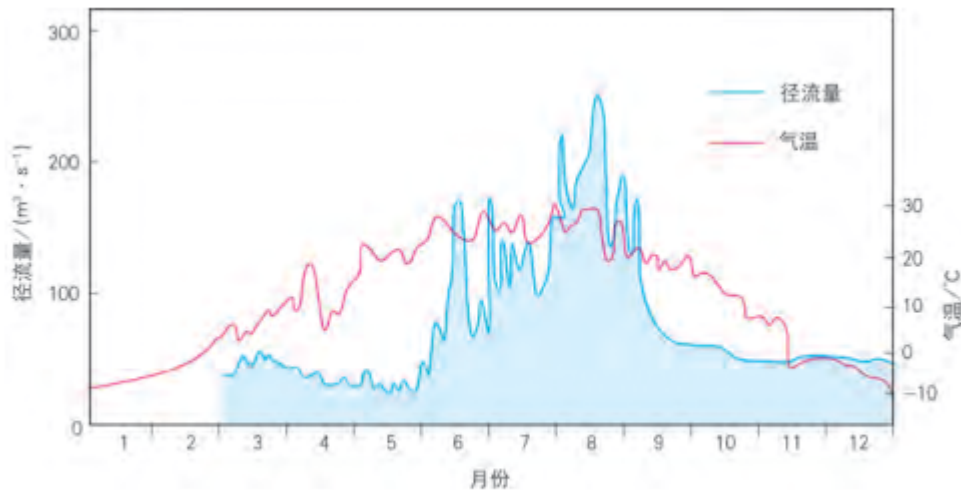


图 4-1-10 塔里木河一条支流上某水文站的径流量与附近库车的气温对照

●湖泊与沼泽水补给。对于以湖泊和沼泽水补给为主的河流，补给量的变化对径流量调节作用的显著程度，取决于湖泊和沼泽的面积和水量的大小，即湖泊和沼泽的面积和水量大，对河流的补给量也就大，对河流水量的调节作用越显著；反之就小。一般而言，因受到湖泊和沼泽的调节作用，这种补给类型为主的河流的径流量变化相对缓慢而稳定。

●地下水补给。地下水是河流最常见的补给水源，地下水的补给量一般占河流径流量的15%~30%。地下水是河流最稳定的补给水源，以地下水补给为主的河流，流量变化更为平缓，径流量的年内分配均匀，年际变化小。特别是深层地下水，因埋藏深，受气候影响较小，受其补给的河流径流量季节变化很小，甚至没有季节变化。

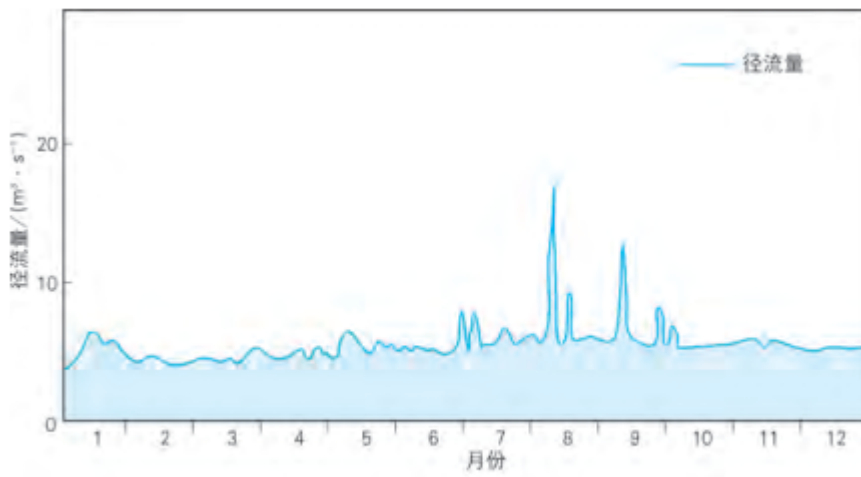


图 4-1-11 青海诺木洪河诺木洪站 1958 年径流量过程线

河流的补给类型非常复杂，除少数地区存在只有一种补给类型的河流外，全世界几乎所有的河流都是以一种补给类型为主的混合补给类型。例如，以松花江为代表的我国东北地区的河流，河水来源主要是雨水，汛期主要出现在夏季，但是，在春季气温回升时，由于季节性积雪融化，还会形成一次春汛。这种类型的河流可以归为季节性积雪融水和雨水补给类型，其河流径流量及其变化受流域内年降水量和气温两个因素共同影响。