



水利造价信息网

2021二级建造师 精讲课程

《水利水电工程管理与实务》

主讲老师：王飞寒

2F312020 河道截流



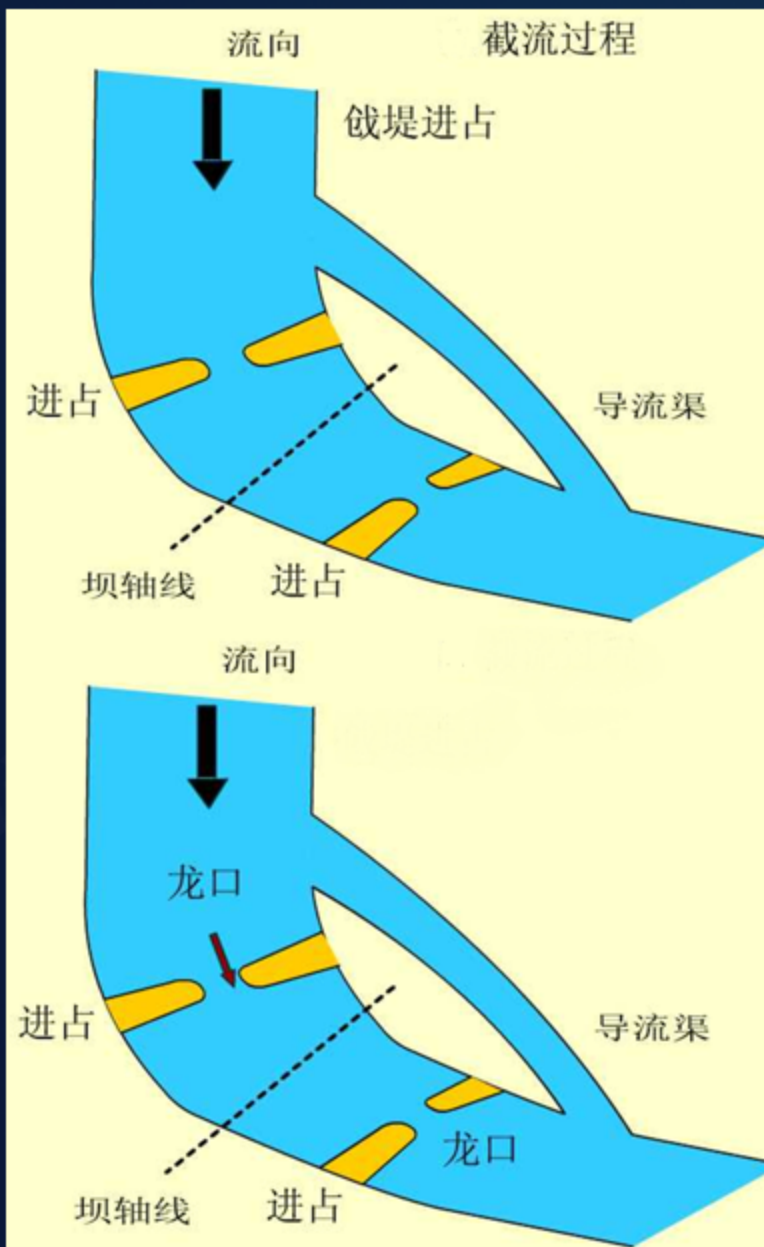
2F312021 截流方式

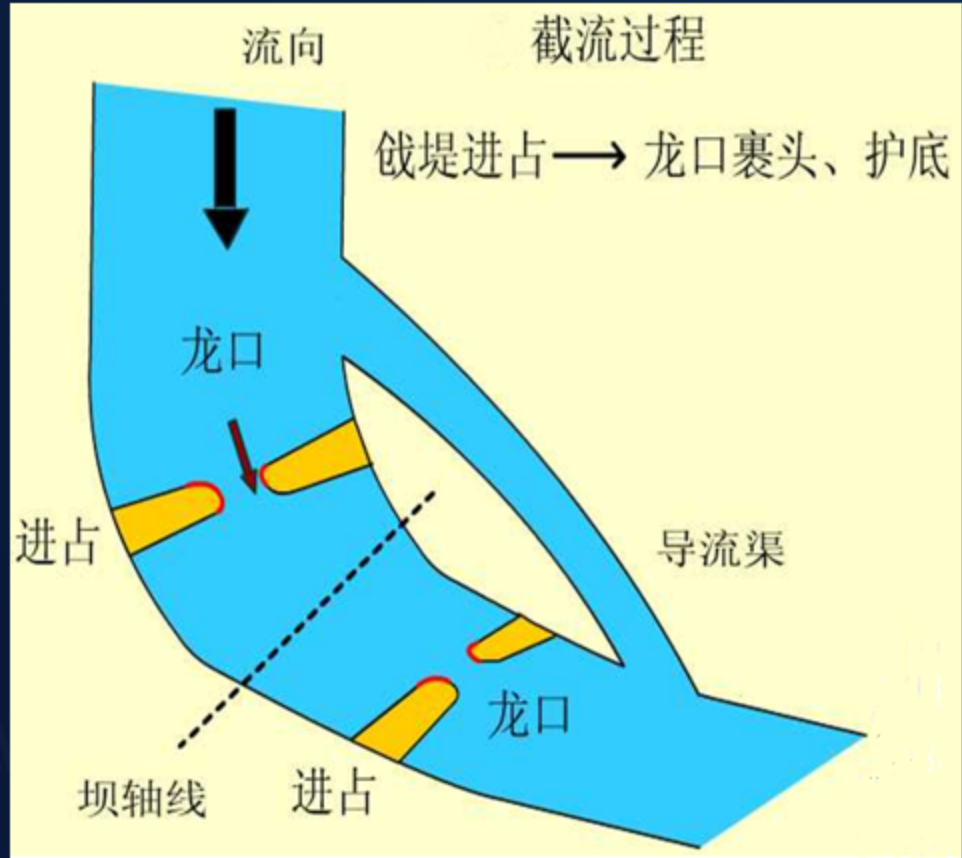
概念：待导流泄水建筑物完工以后，在有利时机，以最短时间将龙口堵住，截断河流。包括戗堤的进占形成龙口、龙口加固、合龙和闭气等工作。

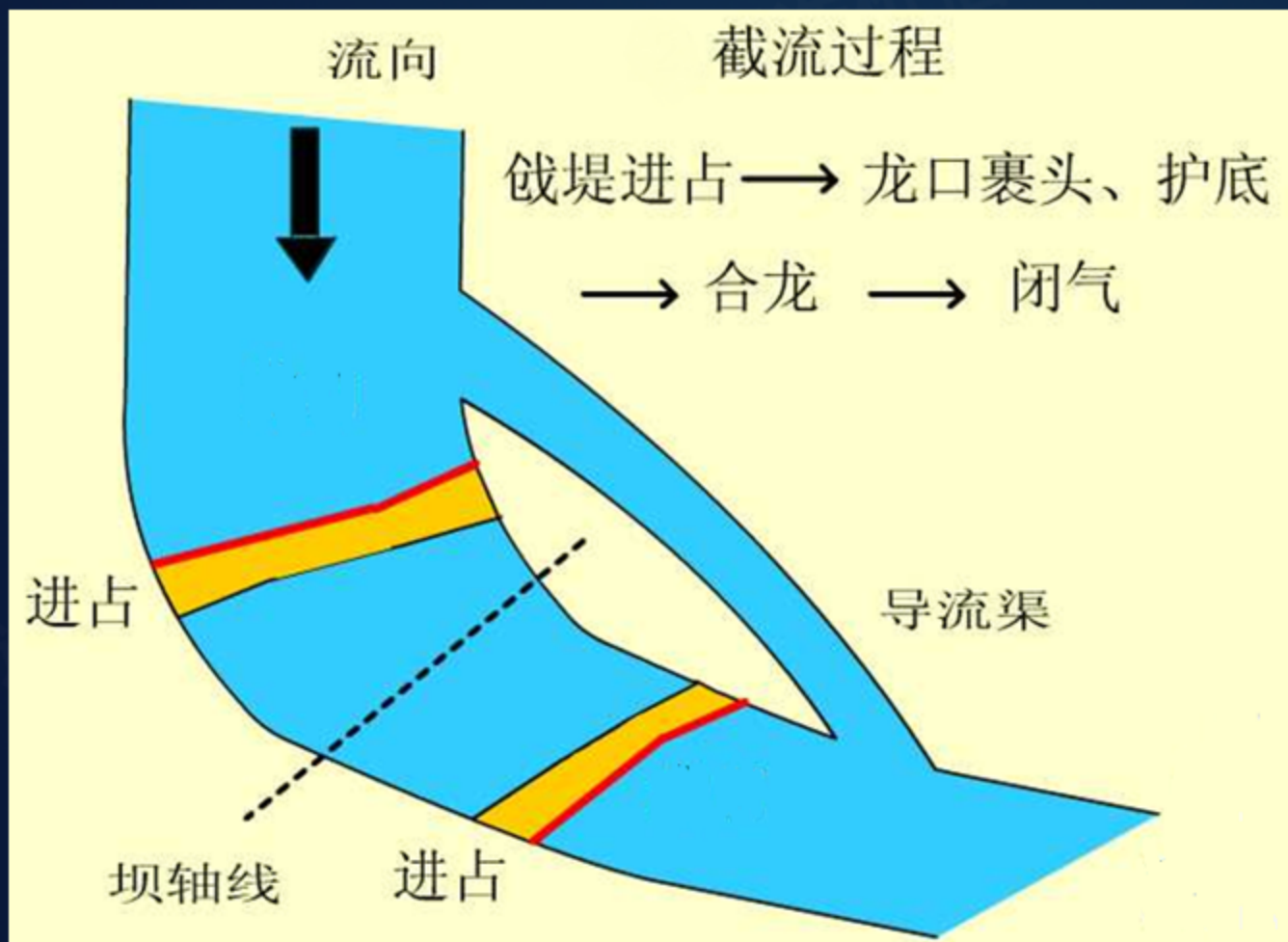
截流方式有抛投块料截流、爆破截流、下闸截流等。



立堵截流









防渗墙施工 (闭气)



一、抛投块料截流

概念：在龙口抛投石块或人工块体堵截水流，迫使河水经导流建筑物下泄。

适用：大流量、大落差的河道上的截流。

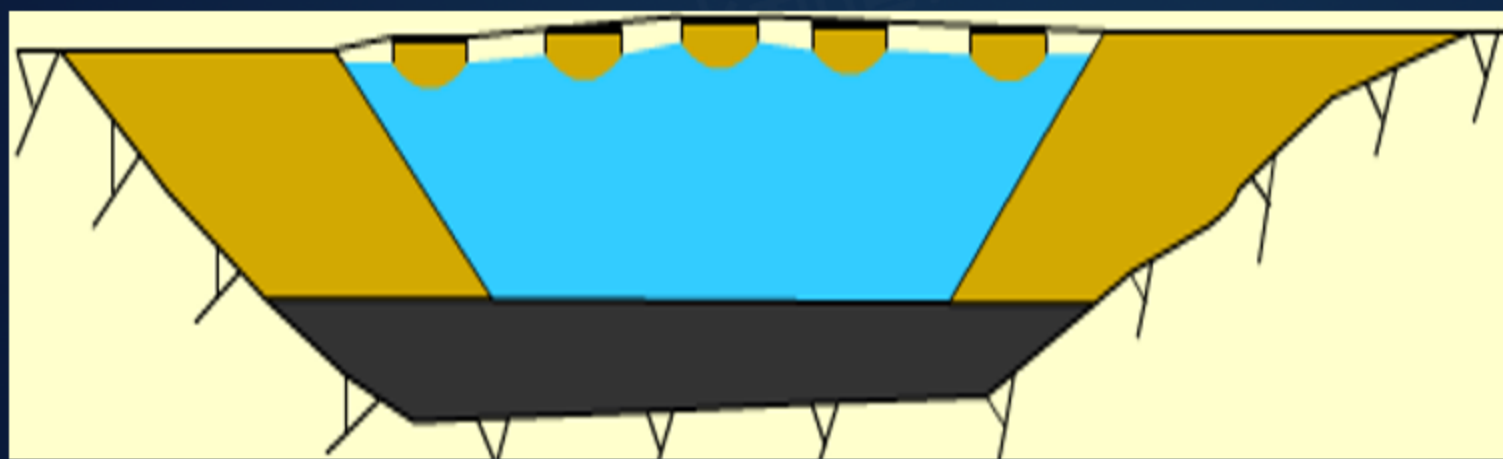
分类：平堵、立堵、混合堵三种。

1.平堵

概念：先在龙口建造浮桥或栈桥，由自卸汽车或其他运输工具运来抛投料，沿龙口前沿投抛。先下小料，逐渐抛投大块料，使堆筑戗堤均匀地在水下上升，直至高出水面，截断河床。（2014、2015考点）

特点：单宽流量要小，最大流速也小，水流条件较好，可以减小对龙口基床的冲刷；投抛强度大(机械化)，容易截流施工；深水高速的情况下，架设浮桥、建造栈桥比较困难。

适用：易冲刷的地基上截流。



平堵截流

2.立堵

概念：用自卸汽车或其他运输工具运来抛投料，以端进法抛投（从龙口两端或一端下料）进占戗堤，逐渐束窄龙口，直至全部拦断。（2013考点）

特点：最大流速、单宽流量都较大，对龙口及龙口下游河床将产生严重冲刷。无需架设浮桥或栈桥，简化了截流准备工作，因而赢得了时间，节约了投资。

适用：大流量、岩基或覆盖层较薄的岩基河床。对于软基河床，只要护底措施得当，采用立堵法截流也同样有效。落差不超4m，单戗堤；大于4m，双戗堤立堵。

3. 混合堵 (2020考点)

有先平堵后立堵和先立堵后平堵两种。用得比较多的是首先从龙口两端下料，保护戗堤头部，同时施工护底工程并抬高龙口底槛高程到一定高度，最后用立堵截断河流。



习题：1.在龙口建造浮桥，延龙口前沿抛投块料，使堆筑戗堤均匀上升的截流方法是（ ）。

- A. 立堵法
- B. 平堵法
- C. 塞堵法
- D. 盖堵法

答案：B

2F312022 截流设计与施工

一、龙口位置的选择

确定龙口宽度及位置的原则：

- (1) 宜设于河床水深较浅、覆盖层较薄或基岩裸露部位。
- (2) 应考虑进占堤头稳定及河床冲刷因素，保证预进占段裹头不发生冲刷破坏。
- (3) 龙口工程量小。
- (4) 龙口预进占戗堤布置应便于施工。

二、龙口宽度的确定 (2010考点)

原则上龙口的宽度应尽可能窄些，这样合龙的工程量就小些，截流的延续时间也短些，但以不引起龙口及其下游河床的冲刷为限。

龙口的保护：包括护底和裹头。

龙口宽度及其防护措施：可根据相应的流量及龙口的抗冲流速来确定。 (2015考点)

三、截流材料种类选择

主要有块石、石串、装石竹笼等。截流水力条件较差时，还须采用混凝土块体。应优先选用石块截流（经济、易得）。

五、截流材料数量的确定

戗堤顶宽视截流施工需要而定，通常取10~18m，可保证2辆汽车同时卸料。备用系数宜取1.2~1.3。

六、截流时间和截流流量的选择

截流年份应结合施工进度安排来确定。截流年份内截流时段一般选择在枯水期开始，流量有明显下降的时候，不一定是流量最小的时段。在通航的河道上截流，宜选择对通航影响较小的时段。有冰凌的河道上，截流不应选择在有流冰的时段。

习题：1.水利工程施工中，确定截流龙口宽度及其防护措施的主要依据有（ ）。

- A. 龙口流量
- B. 龙口抗冲流速
- C. 截流方法
- D. 龙口附近地形
- E. 截流延续时间

答案：AB

习题：2.选择龙口位置时应遵守的原则（ ）。

- A. 宜设于河床水深较浅、覆盖层较薄或基岩裸露部位
- B. 应考虑进占堤头稳定及河床冲刷因素，保证预进占段裹头不发生冲刷破坏
- C. 龙口工程量小
- D. 龙口预进占戗堤布置应便于施工
- E. 龙口方向力求避开主流

答案：ABCD



水利造价信息网

谢谢收看!