

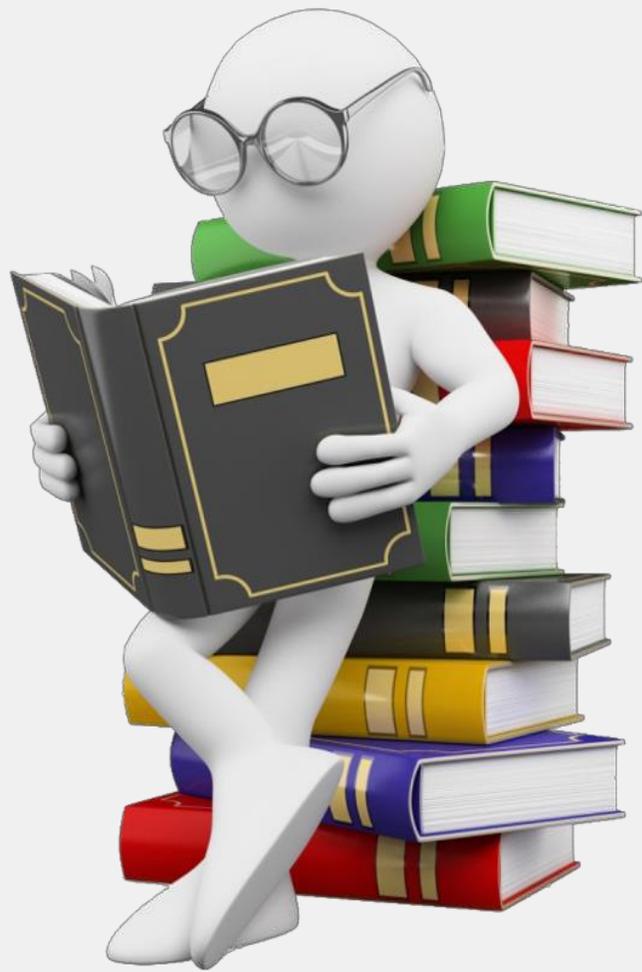
引水建筑物

主讲老师

秦净净

黄河水利职业技术学院





引水建筑物的功用和要求



引水渠道的类型



引水渠道路线选择



引水渠道的断面形式



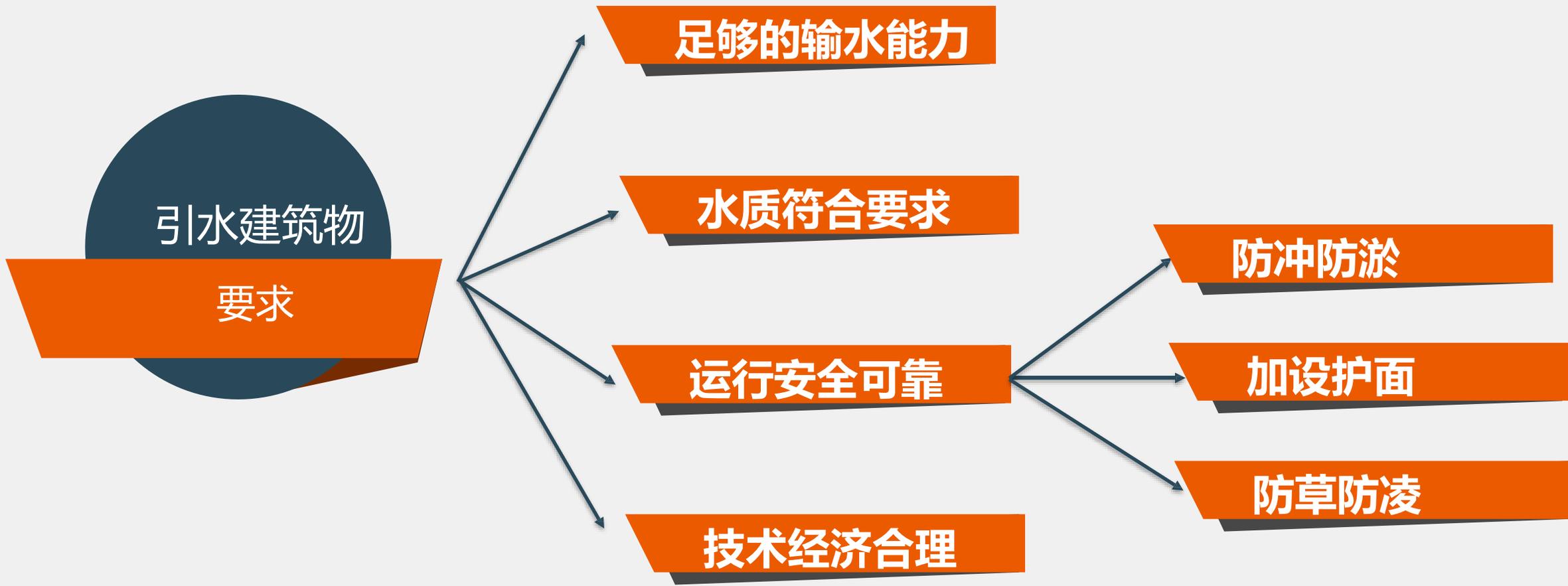
引水建筑物的功用和要求

引水建筑物功用



引水建筑物的功用：集中落差形成水头，输送发电所需的流量。







引水渠道类型

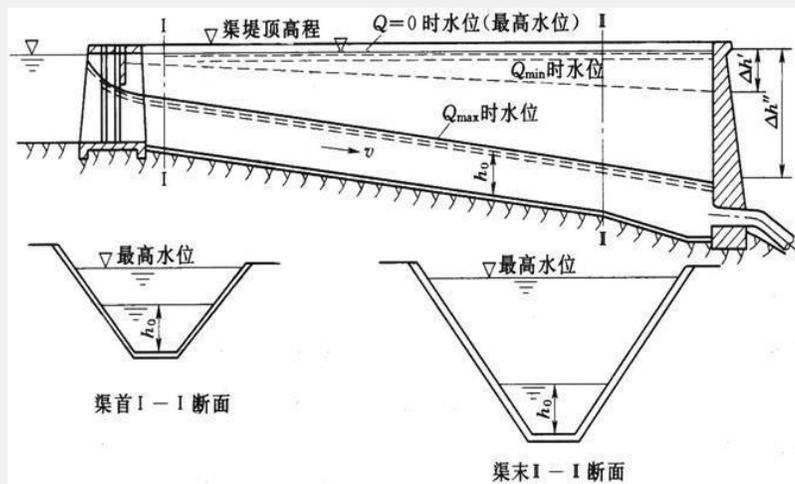
引水渠道定义



水电站的引水渠道称为动力渠道
(为适应负荷变化, Q 、 H 在不断变化——非恒定流)

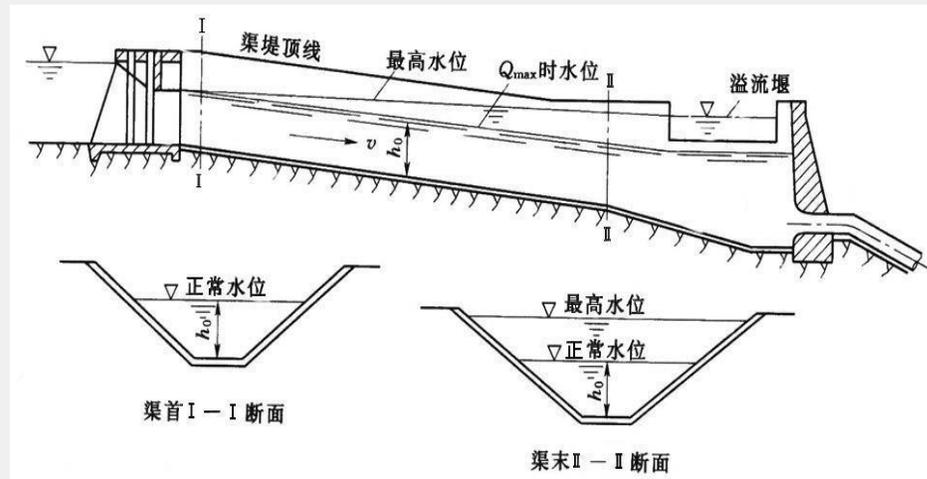


按水力特性



自动调节渠道

- 渠顶高程沿渠道不变，高出渠内可能的最高水位。
- 渠底按一定的坡度逐渐降低，断面逐渐加大。
- 压力前池处不设泄水建筑物，能充分利用水头和水量，但是工程量比较大。



非自动调节渠道

- 渠顶沿渠道有一定的坡度，渠底坡度相同。
- 压力前池处设泄水建筑物，为溢流堰或虹吸式溢水道，渲泄多余水量，有弃水损失，工程量小。



引水渠道道路线选择

引水渠道道路线



根据确定的引水高程和水电站厂房位置，选择一条从进口至压力前池的渠道中心线

引水渠道道路线选择

尽量短而直，减小水头损失，降低造价

渠线尽可能高，以获得较大落差。

选择在地质较好的地段，避免其它干扰

保护沿线生态与环境



引水渠道断面形式

渠道断面形式



- 一般在山坡上采用挖方、回填或半挖半填的方式修建，其断面形状也多种多样，如梯形、矩形等，以梯形最为常见。
- 边坡坡度取决于地质条件及衬砌的情况。在岩石中开凿出来的渠道边坡可近于垂直而成为矩形断面。在选择断面型式时，应尽力满足水力最佳断面，同时要考虑施工、技术方面的要求，确定合理实用断面。



特别能吃苦、
特别能战斗、
特别能忍耐、
特别能团结、
特别能奉献。

思考

自动调节渠道和非自动调节渠道的
不用点和适用条件是什么？



祝您学习愉快

主讲老师

秦净净

黄河水利职业技术学院

