

2007年二级建造师水工案例精讲提纲及内容（一）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/290/2021_2022_2007_E5_B9_B4_E4_BA_8C_c55_290575.htm

一、施工组织设计 1、编制原则： 执行法规条例 结合实际因地制宜 统筹平衡协调 推广新技术新材料。 依据：法规技术标准；可研设计任务书；所在地法规；管理与技术水平；自然条件；劳动力供应；试验成果；合同内容：施工条件（工程条件、自然条件）、导流（倒流标准、方式、建筑物设计、施工、截流、下闸蓄水、施工期通航过木）、料场选择与开采（选择、规划、开采）、主体施工、运输（对外、场内）、工厂设施（混凝土及制热制冷系统、土石料加工、机械修配及综合加工、风水电通信照明）、施工总布置（规划原则、分区布置、土石方平衡规划、永久占地）、总进度（设计依据、施工分期、准备期进度、施工总进度）、主要技术供应（主要材料、机械）、附图方法：进行资料准备；进行施工导截流设计、研究确定主体施工方案；施工交通运输设计，施工工厂设施设计、施工总布置 2、导流设计：防止渗透变形工程措施：1、设置水平与垂直防渗体 2、设置排水沟或减压井 3、铺设反滤层 建筑物失事原因：土石坝（防洪标准低、裂缝、滑坡、护坡破坏、坝身渗透）砼坝（抗滑不稳定、表面损坏、裂缝）拱坝（温度变化、洪水漫顶、岩体崩塌）堤防（漫溢、冲决、溃决、凌汛）隧洞（脉动、空化、空蚀、塌方）溢洪道（泄流不足、闸门启闭机问题、滑坡堵塞）导流标准确定：根据导流建筑物的保护对象、失事后果、使用年限和工程规模等指标，划分导流建筑物级别（ - ），再根据其级别和类

型，结合风险度分析，确定洪水标准，并应考虑临时渡汛洪水标准和渡汛洪水标准。施工程序：修建泄水建筑物、修筑围堰截流、基坑排水等保护基础（汛期来之前抢到洪水位以上）、大坝达到拦洪高程后封孔蓄水、继续大坝施工。导流方式选择：分段围堰导流（适用流量较大平原河道或河谷较宽的山区河流上修建砼坝枢纽，较易满足通航过木排冰。）全断围堰法（适用枯水期流量不大河道狭窄，分明渠导流、隧洞导流、涵管导流（流量较小）。围堰类型：土石围堰（充分利用当地材料，对基础适应性强，施工工艺简单）、砼围堰（挡水水头高，底宽小，抗冲能力大，堰顶可溢流）、草土围堰（就地取材，结构简单，造价低）、木笼围堰（10-15m深水中修建）、竹笼围堰、钢板桩格形截流方法：抛投块料截流（适用大流量大落差，含平堵立堵混合堵）、爆破截流（适用狭谷岩石坚硬岸坡陡峻交通不便时）、下闸截流（先修建闸墩后截断）减少截流的主要技术措施：加大分流量改善分流条件；改善龙口水力条件（双戽、三戽、宽戽、平抛垫底）；增大抛投料的稳定性，减少块料流失；加大截流施工强度。

3、基础工程：对基础基本要求：强度、整体均匀性、抗渗性、耐久性处理的基本方法：岩基【开挖、灌浆（固结、帷幕、接触灌浆，水泥、黏土、化学灌浆，压力、高压喷射、劈裂灌浆）】砂砾石地基【开挖、防渗墙、桩基、帷幕、水平铺盖、排水通道】软土地基【开挖、桩基础、置换法、排水法、挤实法、固结法】固结灌浆（减少基础变形和不均匀沉降、减少开挖深度）帷幕（截断渗流、降低扬压力）接触（结合、整体、抗滑）灌浆材料分类：水泥浆（胶结好强度高，价格高颗粒粗稳定性差）水泥黏土浆

(稳定性好就地取材费用低, 防渗好) 黏土浆 (胶结慢强度低) 水泥黏土砂浆 (堵塞大孔隙) 固结灌浆: 钻孔、压水试验、灌浆、封孔、质量检查 化学灌浆: 钻孔及压水试验、钻孔及裂缝处理、埋设注浆嘴和回浆嘴以及封闭、注水和灌浆 高压喷射灌浆 (钻机就位、钻孔插管、喷射作业、回填注浆)

) 防渗墙: 刚性材料 (普通砼、掺黏土砼、掺粉煤灰砼) 柔性材料 (固化灰浆、塑性砼) 施工程序 (平整场地、挖导槽、做导墙、安装挖槽机械设备、制备泥浆注入导槽、成槽、砼浇筑成墙) 挖槽方法 (射水法、抓斗开挖、冲击钻造孔、回旋钻造孔、锯槽法)

4、土石方工程: 土分1 - 4级; 岩石分5 ~ 25级; 围岩分5类 土方平衡原则 (料尽其用、时间匹配、容量适度) 地下工程开挖方法: 钻孔爆破法 (掏槽孔、崩落孔、周边孔) 掘进开挖法 (切削式、挤压式) 盾构法、顶管法。 地下工程施工方式: 1、全断面开挖 (围岩自稳好、断层裂隙少得地层中) 2、先导洞后扩大开挖 (IV、V类围岩) 3、台阶式扩大 (大断面) 4、分部分块开挖【先拱后扩大 (、 类) 先导洞后顶拱扩大再中下部扩大 (、 类) 肋拱留柱扩大 () 中心导洞辐射孔 (、 类)】 支护衬砌: 喷砼、锚杆、预应力锚固、钢筋砼衬砌及联合形式 爆破方法: 浅孔 (孔径小于75mm, 深小于5m用于基坑渠道隧洞开挖)、深孔 (大于5m大型基坑开挖大型采石场)、洞室 (一次爆破方量大, 大块多, 对围岩破坏严重用于挖填方集中, 短期内发挥效益得工程或劳力缺乏地区)、预裂 (用于大断面洞室分台阶下部岩体开挖)、光面 (围岩保护层得爆除) 锚固按结构型式分: 抗滑桩、贸动、喷锚支护、预应力锚索 预应力锚固施工程序: 1、普通端头锚 (造孔、编书、

穿束、内锚段灌浆、垫座砗浇筑、封孔灌浆、外锚头保护) 2
无粘结端头锚索(造孔、编书、穿束、内锚段灌浆、垫座砗
浇筑、封孔灌浆、张拉、外锚头保护)对穿锚索(造孔、编
书、穿束、两端垫座砗浇筑、张拉、封孔灌浆、张拉、外锚
头保护) 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详
细请访问 www.100test.com