

建造师资格考试水利水电工程案例考点精讲二级建造师考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E9\\_80\\_A0\\_E5\\_B8\\_88\\_E8\\_c55\\_645302.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_BB_BA_E9_80_A0_E5_B8_88_E8_c55_645302.htm)

一、施工组织设计 1

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、导流、料场选择与开采、主体施工、运输、工厂设施、施工总布置、总进度、主要技术供应、附图 2、导流设计：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、砼工程: 分缝分块: 重力坝横缝不需接缝灌浆(永久缝), 拱坝需接缝灌浆(临时缝), 型式: 纵缝分块(胡佛坝, 传统方式, 浇块高度3m以内)、斜缝分块(沿坝体两组主应力之一的轨迹面设置, 向上游或下游倾斜, 不接缝灌浆, 缝面不直接通坝上游面以避免水渗入, 施工中注意均匀上升控制相邻块高差), 浇筑程序为上游块先浇下游块后浇)、通仓浇筑和错缝分块。

砼浇筑程序: 浇筑前准备工作、入仓铺料(平浇法、薄层浇筑或阶梯浇筑)、平仓振捣(振捣平仓液化后自行摊平)、养护(3-4周, 洒水、铺草垫)。

裂缝种类: 表面裂缝、贯穿裂缝、深层裂缝 裂缝处理: 坝内裂缝空洞采用水泥灌浆; 对细微裂缝用化学灌浆; 对表面裂缝用水泥砂浆或环氧砂浆涂抹处理; 对不便灌浆补强处理的整块炸掉重新浇筑。

温控措施: 减少砼发热量(减少水泥用量、采用低发热量水泥)、降低砼入仓温度(合理安排浇筑时间、加冰或冰水拌合、骨料预冷)、加速砼散热(自然冷却、预埋冷却管)

砼拌合设备生产能力: 主要取决于容量、台数与生产率等

砼运输设备: 水平运输(有轨、无轨)、垂直运输(门机、塔机、缆机、履带式起重机)

砼运输方案: 门塔机(有栈桥、无栈桥)、缆机、辅助(履带式起重机、汽车运输、皮带输送机浇筑)

4、碾压砼坝: 施工特点: 采用干贫砼; 大量掺加粉煤灰以减少水用量; 通仓薄层浇筑; 采取温控措施和表面防裂措施。

VC值: 10-30s, 指按试验规程, 在规定的振动台上将碾压砼振动达到合乎标准的时间

， < 40s时强度增VC提， > 40s时强度增VC降。 影响质量因素：干湿度、卸料（落差不大于2m，堆料高不大于1.5m）、平仓、碾压（每碾压层至少在6个不同点每2h至少检测一次）、养护防护。

二、施工进度控制

- 1、进度计划编制步骤：研究设计资料和施工条件、划分工程项目、计算工程量、安排施工顺序、选择施工方法、方案比较并择优、工期资源优化确定计划。
- 2、进度计划表达方法：横道图、进度曲线、进度管理控制曲线、形象进度图、网络进度计划。
- 3、网络参数计算：ES LS TF 顺算时取大值 EF LF FF 逆算时取小值 自由时差  $FF = \text{后早始} - \text{本早完}$
- 4、方案调整：共用一台机械方案调整（改网络图时加出工序，则加虚工作后续，并在加虚工作后加入，闲置时间时为下一工序为最迟开始时间与上工序最早完成时间）
- 5、进度优化：工期优化、资源优化（资源有限 - 工程最短、工期固定 - 资源均衡）、费用优化（费用工期优化：求直接费-工期关系、求间接费-工期关系线、叠加成总费用-工期关系线取最低点为最优工期、绘制优化后计划）

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](http://www.100test.com)