

- 1.高程放样方法的选择，主要根据放样点高程精度要求和现场的作业条件。可分别采用水准测量法、光电测距三角高程法、解析三角高程法和视距法等。
- 2.开挖工程测量的内容：开挖区原始地形图和原始断面图测量；开挖轮廓点放样；开挖竣工地形、断面测量和工程量测算。
- 3.水利水电工程合理使用年限

水利水电工程合理使用年限（单位：年）

工程等别	工程类别					
	水库	防洪	治涝	灌溉	供水	发电
I	150	100	50	50	100	100
II	100	50	50	50	100	100
III	50	50	50	50	50	50
IV	50	30	30	30	30	30
V	50	30	30	30		30

- 4.屈服强度、极限强度、伸长率和冷弯性能是有物理屈服点钢筋进行质量检验的四项主要指标，而对无物理屈服点的钢筋则只测定后三项。
- 5.帷幕灌浆施工工艺主要包括：钻孔、裂隙冲洗、压水试验、灌浆和灌浆的质量检查等。帷幕灌浆应按分序加密的原则进行。
- 6.铺料厚度、碾压遍数、加水量等碾压参数应符合设计要求，铺料厚度应每层测量，其误差不宜超过层厚的 10%。垫层料、过渡料和堆石料压实干密度检测方法，宜采用挖坑灌水(砂)法。垫层料也可用核子密度仪法。
- 34.土料填筑压实参数主要包括碾压机具重量、含水量、碾压遍数及铺土厚度等，对于振动碾还应包括振动频率及行走速率等。
- 7.对非承重模板，混凝土强度应达到 2.5MPa 以上，其表面和棱角不因拆模而损坏方可拆除。对于承重板，要求达到规定的混凝土设计强度的百分率后才能拆模。悬臂板、梁：跨度≤2m，75%；跨度>2m，100%；其他梁、板、拱：跨度≤2m，50%；跨度 2～8m，75%；跨度>8m，100%。
- 8.碾压混凝土拌合物的 VC 值（碾压混凝土拌合物的工作度），现场宜选用 2-12s。机口 VC 值应根据施工现场的气候条件变化动态选用和控制，宜为 2~8s。
- 9.水闸混凝土施工原则：混凝土工程的施工宜掌握以闸室为中心，按照“先深后浅、先重后轻、先高后矮、先主后次”的原则进行。
- 10.明挖爆破音响信号规定如下：（1）预告信号（2）准备信号（3）起爆信号（4）解除信号。

11.初步设计的概算静态总投资超过估算静态总投资在 15%以下时，要对工程变化内容和增加投资提出专题分析报告。超过 15%以上（含 15%）时，必须重新编制可行性研究报告并按原程序报批。

12.水工建筑物安全鉴定程序：①安全评价→②安全评价成果审查→③安全鉴定报告书审定。

13.除项目法人依法指定分包外，承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应在分包合同签订后 7 个工作日内，送发包人备案。

14.水利工程施工招标投标有效期一般为 56 天。在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

15 水利水电工程施工总承包企业资质等级分为特级、一级、二级、三级。其中，特级企业一级注册建造师必须 50 人以上；三级企业水利水电工程专业一级注册建造师不少于 8 人；其他等级企业没有数量要求

16.发出索赔意向通知书后 28 天内，承包人向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

17.监理人在收到承包人进度付款申请单 14 天内完成核查，经发包人审查同意后，出具经发包人签认的进度付款证书；发包人应在监理收到进度付款申请单后 28 天内支付。

18.水利工程建设总体质量工作目标是，到 2020 年，水利工程质量水平全面提升，国家重点水利工程质量达到国际先进水平，人民群众对水利工程质量满意度显著提高。

19.分部工程施工质量优良标准

（1）所含单元工程质量全部合格，其中 70%以上达到优良等级，主要单元工程以及重要隐蔽单元工程（关键部位单元工程）质量优良率达 90%以上，且未发生过质量事故。（2）中间产品质量全部合格，混凝土（砂浆）试件质量达到优良等级（当试件组数小于 30 时，试件质量合格）。原材料质量、金属结构及启闭机制造质量合格，机电产品质量合格。

20.单位工程施工质量优良标准

（1）所含分部工程质量全部合格，其中 70%以上达到优良等级，主要分部工程质量全部优良，且施工中未发生过较大（及以上）质量事故。（2）质量事故已按要求进行处理。（3）外观质量得分率达到 85%以上。（4）单位工程施工质量检验与评定资料齐全。（5）工程施工期及试运行期，单位工程观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。

21.超过一定规模的危险性较大的单项工程专项施工方案应由施工单位组织召开审查论证会。施工单位应根据审查论证报告修改完善专项施工方案，经施工单位技术负责人、总监理工程师、项目法人单位负责人审核签字后，方可组织实施。

22.施工机械台时费定额的折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数，安装拆卸费不变。

23.工程量清单由①分类分项工程量清单、②措施项目清单、③其他项目清单、④零星工作项目清单组成。

24.暂列金额一般可为分类分项工程项目和措施项目合价的 5%。

25.水利工程建设监理单位资质分为水利工程施工监理、水土保持工程施工监理、机电及金属结构设备制造监理、水利工程建设环境保护监理四个专业。

26.施工实施阶段监理工作的基本内容包括：开工条件的控制、工程质量控制、工程进度控制、工程资金控制、施工安全管理、文明施工监理、合同管理、信息管理、工程质量评定与验收。

27.防汛工作实行“安全第一，常备不懈，以防为主，全力抢险”的方针。

28.在容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批。水土保持方案应当包括水土流失预防和治理的范围、目标、措施和投资等内容。

29.皮带的前后均应设置事故开关，当皮带长度大于 100m 时，在皮带的中部还应增设事故开关，事故开关应安装在醒目、易操作的位置，并设有明显标志。

30.采用电力起爆方法，装炮时距工作面 30m 以内应断开电源，可在 30m 以外用投光灯或矿灯照明。