

2025 年二建《水利实务》考前三页纸

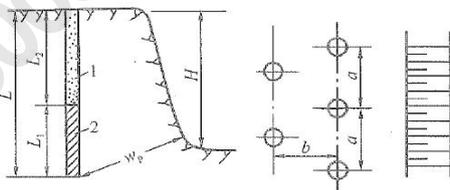
P20 根据其工程的规模、效益和在经济社会中的重要性，划分为 I、II、III、IV、V 等

工程等级	工程规模	水库总库容 (10^8m^3)	发电
			装机容量 (MW)
I	大 (1) 型	≥ 10	≥ 1200
II	大 (2) 型	$< 10, \geq 1.0$	$< 1200, \geq 300$
III	中型	$< 1.0, \geq 0.10$	$< 300, \geq 50$
IV	小 (1) 型	$< 0.1, \geq 0.01$	$< 50, \geq 10$
V	小 (2) 型	$< 0.01, \geq 0.001$	< 10

P50 减水剂：是在混凝土坍落度基本相同的条件下，能显著减少混凝土拌合水量的外加剂

水量及水胶比	塌落度增大、强度不变、流动性增大
流动性及水泥用量	水胶比降低、强度显著提高
流动性及水胶比	减少水泥用量、混凝土强度不变

P85 岩石的分类：分为火成岩（岩浆岩），水成岩（沉积岩）及变质岩三大类；火成岩：花岗岩、闪长岩、辉长岩、辉绿岩、玄武岩；水成岩：石灰岩和砂岩；变质岩：片麻岩、大理岩和石英岩。（口诀：火花岗、辉辉玄、水砂石、变大英麻）P86



P97 料场：土质情况、土块大小、杂质含量和含水量等。其中含水量的检查和控制尤为重要。

坝面：应对铺土厚度、土块大小、含水量、压实后的干密度等进行检查，并提出质量控制措施

P98 堆石坝坝体主要有垫层区、过渡区、主堆石区、下游堆石区（次堆石料区）等。

P111 混凝土浇筑与温度控制

混凝土浇筑施工过程包括：浇筑前的准备作业、浇筑时入仓铺料、平仓振捣和浇筑后的养护

③对于岩基，爆破后用人工清除表面松软岩石、棱角和反坡，并用高压水枪冲洗，若粘有油污和杂物，可用金属刷刷洗，直至洁净为止。

P113 大体积温度控制

(2) 混凝土生产过程温度控制①常态混凝土的粗集料可采用风冷、浸水、喷淋冷水等预冷措施，碾压混凝土集料宜采用风冷措施②拌合楼宜采用加冰、加制冷水拌合混凝土

(3) 混凝土运输和浇筑过程温度控制①应提出混凝土运输及卸料的时间、混凝土运输机具应采取隔热、保温、防雨等措施②混凝土平仓、振捣或碾压后，应及时覆盖聚乙烯泡沫塑料板、聚乙烯气垫膜、保温被等保温材料

(4) 浇筑后温度控制①混凝土浇筑后温度宜采用冷却水管同水冷却、表面流水冷却、表面蓄水降温②高温季节、常态混凝土终凝后可采用表面流水冷却或表面蓄水降温等措施

P198 施工用电

在建工程（含脚手架）的外侧边缘与外电架空线路的边线之间

外电线路电压 (kv)	< 1	1—10	35—110	154—220	330—500
最小安全操作距离	4	6	8	10	15

P200 高处作业的标准

(1) 凡在坠落高度基准面 2m 和 2m 以上有可能坠落的高处作业，均称为高处作业。高处作业的级别：高度在 2—5m 时，称为一级高处作业；高度在 5—15m 时，称为二级高处作业；高度在 15—30m 时，称为三级高处作业；高度在 30m 以上时，称为特级高处作业

(2) 高处作业的种类分为一般高处作业和特殊高处作业两种。特殊高处作业：强风高处作业、异温高处作业、雪天高处作业、雨天高处作业、夜间高处作业、带电高处作业、悬空高处作业、抢救高处作业等。

P240 专项施工方案有关程序要求

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。

P241 专家审查论证

- (1) 深基坑工程①开挖深度超过 5m(含 5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
- (2) 模板工程及支撑体系②混凝土模板支撑工程: **搭设高度 8m 及以上; 搭设跨度 18m 及以上; 施工总荷载 15kN/m² 及以上; 集中线荷载 20kN/m 及以上。**
- (3) 起重吊装及安装拆卸工程①采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 100kN 及以上的起重吊装工程。②起重量 300kN 及以上的起重设备安装工程[即常规起重设备]; 高度 200m 及以上内爬起重设备的拆除工程。
- (4) 脚手架工程①搭设高度 50m 及以上落地式钢管脚手架工程。②提升高度 150m 及以上附着式整体和分片提升脚手架工程。③架体高度 20m 及以上悬挑式脚手架工程

P273 异议

三异议	异议权提出时间	解决时间
招标文件	应当在投标截止时间 10 日前提出	收到异议之日起 3 日内做出答复; 作出答复暂停招投标活动
开标文件	现场提出	当场做答
评标结果	中标候选人公示期间	收到异议之日起 3 日内做出答复; 作出答复暂停招投标活动

招投标过程中

①澄清②异议处理→招标人或委托招标代理机构③投诉→行政监督部门投诉④诉讼

P299 公式法:

(1) 人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时价格调整公式 $\Delta P = P_0 [A + (B \times Ft / F_0 \dots\dots\dots) - 1]$
 式中: ΔP —需调整的价格差额; P_0 —付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。变更及其他金额已按现行价格计价的,也不计在内; A —定值权重(即不调部分的权重);

$B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$ —各可调因子的变值权重(即可调部分的权重),为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例; $F_{t1}, F_{t2}, F_{t3}, \dots, F_{tn}$ —各可调因子的现行价格指数,指付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数; P_{211} 进度付款证书颁发时间和支付时间

$F_{01}, F_{02}, F_{03}, \dots, F_{0n}$ —各可调因子的基本价格指数,指基准日期的各可调因子的价格指数。

P37 不划分工序

不划分	合格	优良
工序单元工程	主控项目检验结果合格符合本标准要求	主控项目, 检验结果应符合基本要求
	一般项目逐项检查 70% 及以上的检验点合格, 且不合格点不集中, 对于疏浚工程, 逐项应有 90% 以上的检验合格点, 且不合格点不集中	一般项目逐项应有 90% 及以上的检验合格, 且不合格点不集中; 对于河道疏浚工程, 逐项应有 95% 及以上的检验合格点合格, 且不合格点不应集中
	各项报验资料应符合基本标准要求	各项报验资料应符合本标准要求

P371 单位工程

单	合格	优良
位工程	所含分部工程质量全部合格	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质量事故
程	质量事故已按要求进行处理	质量事故已按要求进行处理
	工程外观得分率 70%	外观质量得分率达到 85% 以上
	单位工程施工质量检验与评定资料基本齐全	单位工程施工质量检验与评定资料齐全
	工程试运行期, 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	工程试运行期, 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