# 混凝土施工方案技术交底

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-07-04

*xx混凝土施工方案技术交底1、工程概况本工程拦河坝为碾压砼重力坝，坝顶长177.5m，由溢流坝段和非溢流坝段组成，其中位于中部的溢流坝段长107m，左岸非溢流坝段长35.5m，右岸非溢流坝段长35m。最大坝高69m，坝顶高程357.00m，...*

xx混凝土施工方案技术交底

1、工程概况

本工程拦河坝为碾压砼重力坝，坝顶长177.5m，由溢流坝段和非溢流坝段组成，其中位于中部的溢流坝段长107m，左岸非溢流坝段长35.5m，右岸非溢流坝段长35m。最大坝高69m，坝顶高程357.00m，建基面置于弱风化基岩上，最低高程288.00m。坝底最大宽度66.43m。坝顶宽7m，上游坝面铅直，非溢流坝在下游坝面在353.00m高程以上铅直，在353.0m以下坡比1：0.8。

河床溢流坝段总长107m，为开敞式溢流表孔。堰顶高程为343.00m,堰顶设有8墩7孔泄洪闸，闸孔净宽12m,中墩厚3.0m,边墩厚2.5m,工作闸门采用弧形闸门，检修闸门采用平面叠梁钢闸门，末端接反弧挑流消能。

大坝砼主要工程量：碾压混凝土230000m3、常态混凝土42600m3、钢筋制安1500t。

2、混凝土施工布置及规划

2.1施工布置

（1）施工用电。本工程施工用电结合总布置方案，从左岸山坡平台上布置的变压站（1座500KVA变压器，1座800KVA变压器）引线至各工作面，满足施工用电需要。

（2）施工用水。本工程施工用水从左岸布置的生产水池接管至各工作面。

该生产水池布置在左岸上坝公路380m高程，采用钢结构水池、容量150m3，水源利用上游山泉水接引至蓄水池，满足大坝施工用水。

（3）施工道路。①混凝土施工道路：本工程混凝土施工道路主要利用开挖阶段的下基坑道路和上坝公路完成坝体砼和所需材料运输任务。308m以下坝体砼利用下基坑道路运输入仓，道路随坝体砼浇筑上升而逐层加高。308m~320m间坝体砼运输道路利用现有左侧进库区道路逐层加高而形成砼运输道路。320m以上坝体砼利用上坝公路运输至左坝肩，然后由溜管入仓。②砂石料运输道路：按招标文件,本工程采料区主要为上游围堰和大坝间的河床段，砂石料毛料运输道

路为施工总布置中所示的2#道路。即在大坝砼浇筑至308m高程之前可利用左坝肩308m高程4.6m宽的马道连接大坝上下游道路，并确保该道路畅通。在大坝砼浇筑至308m~320m间，可利用2#、3#坝段交替施工预留交通缺口，确保砂石料运输道路畅通。进入2024年汛期，该交通缺口封堵，进库区采集砂石料施工道路需业主另行指定。2.2施工总体规划

大坝工程按设计共分为8个坝段，依次从左到右编号为1#~8#坝段。为满足2024年防洪度汛目标的实现，计划2024年1月初浇筑第一块碾压砼，2024年5月25日，大坝必须浇筑到315m高程并预留右岸缺口（坝右0+30.25m以右，6#~8#坝段），坝右0+30.25m以左（1#~5#坝段）坝体继续施工，一期渡汛目标实现。

2024年10月底，坝右0+30.25m以左坝体（1#~5#坝段）上升到338.0m。2024年11月安排右岸预留缺口的砼浇筑。2024年12月底，大坝整体浇筑到357m坝顶高程。

3、常态混凝土施工方案

本工程常态混凝土主要有：坝基垫层、预制廊道、溢流面、闸墩和导墙，以及坝顶梁板柱结构等，混凝土量约4.2万m3。

3.1施工方法

3.1.1仓面清理

混凝土浇筑前，清除基础面上的杂物、泥土、污油及松动岩石，用高压水冲洗干净并排干积水。对施工缝及预制廊道外表处面人工进行凿毛处理，用高压水对缝面上所有浮浆、松散物冲洗干净，并保持施工缝面湿润。

3.1.2测量放线

基岩面处理合格后，用全站仪、水准仪等进行测量放线，确定钢筋绑扎和模板边线，并做好标记。

3.1.3钢筋工程

本工程钢筋制安约1500t。钢筋主要堆放于钢筋加工厂，钢筋在加工厂配料加工完后，然后采用平台车运至施工现场进行安装。主要包括：钢筋安装、钢筋的检查和验收、钢筋的校正。

3.1.4模板工程

基础、闸墩、牛腿、梁、板等结构模板：主要采用标准钢模板P6015型，配以少量P3015、P2015及阴、阳角模及转角模，局部采用木模板。

溢流面主要采用标准钢模板，对局部弧度较大的部位定制钢模板。

本工程主要包括：模板的选用、模板安装、垫层模板安装、闸墩及胸墙模板安装、溢流面模板安装、模板拆除。

3.1.5混凝土施工

主要包括：混凝土拌制、混凝土浇筑分层分块、混凝土运输入仓方式、混凝土浇筑、施工缝处理、异种混凝土浇筑、混凝土养护。

4、碾压混凝土施工方案

本工程碾压混凝土分有C9020二级配、C9010三级配混凝土，C9020二级配主要在坝体上下游面1m范围，其余坝体主要为C9010三级配混凝土。总量约有23万m3。

4.1混凝土施工浇筑分层分块

在碾压混凝土坝段，除坝基常态混凝土、坝体约束区混凝土浇筑分层厚度为

1.5m外，其余分层厚度均为3m。▽338m（溢流面底部碾压砼高程）以下每一升层为通仓浇筑，遇结构缝按设计处理。▽338m～▽353m高程，1#、2#坝段为一个仓面,7#、8#坝段为一个仓面。

4.2混凝土浇筑运输布置

（1）▽320.0m以下填筑临时道路，采用自卸汽车直接入仓；

（2）▽320.0m以上混凝土利用自卸汽车运输至左岸上坝公路，然后采用边坡悬挂溜管入仓，仓面内利用自卸汽车转运混凝土至浇筑部位。

（3）▽338.0m以上右坝段碾压混凝土：该部位碾压砼因无道路而无法碾压施工，故建议业主协调设计将右坝段（7#、8#坝段）碾压砼变更为常态砼。

4.3碾压混凝土施工方法

主要包括：基础处理、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、混凝土养护。下面主要介绍基础处理、混凝土工程和混凝土养护三方面。

4.3.1基础处理

基础面上的杂物、泥土、油污及松动岩石均应清除，并用高压水冲洗干净，排干积水，混凝土施工缝面采用冲毛机冲毛。

4.3.2混凝土工程

主要包括：混凝土的制备、混凝土拌和、混凝土运输、混凝土卸料与平仓、混凝土碾压、施工缝面处理、分缝处理。下面主要介绍混凝土运输、混凝土卸料与平仓、混凝土碾压、施工缝面处理、分缝处理五个方面。

（1）砼运输

碾压砼由拌和楼拌制好后，由自卸汽车由从拌和楼运输至工作面。在离仓面30～50m距离处设置洗车槽，有足够脱水距离，以免汽车轮胎将泥巴等渣物带进入仓面。（2）混凝土卸料与平仓

根据仓面大小，采用平层通仓及斜层铺料法浇筑：通仓面积在2500m2以内采用平层通仓浇筑；通仓面积在2500m2以上，采用斜层铺料法，斜层坡比为1:10～1:15。

自卸汽车直接入仓卸料时，采用退铺法依次卸料，铺筑方向与坝轴线平行。

卸料高度控制小于1.5m。严禁不合格碾压混凝土进入仓内，已进仓的不合格料挖除处理或采用经监理工程师同意的方法处理后方可继续铺筑。

碾压混凝土采用大仓面薄层连续铺筑，铺筑厚度由混凝土拌和及碾压能力、温度控制要求、坝体分块尺寸和细部结构等因素确定，铺筑厚度控制在35～38cm左右范围内。平仓采用串联叠压式作业，每层起始端第一车卸料位置，距模板边

1.0m，距边坡基岩6m。卸2～3车料后，平仓机将拌合物摊铺成薄层斜坡面作为条带始端，然后逐层叠加至平仓厚度，条带始端在平仓过程中保持为缓坡斜坡面。

混凝土拌合物卸到条带始端斜坡面中部，严禁将混凝土卸到未铺砂浆的部位。卸料堆边缘与模板距离不小于1.0m，与模板接触带、止水片附近采用人工铺料，集中骨料人工分散处理。卸料平仓严格控制各级配混凝土分界线，汽车卸料后料堆周边大骨料由人工分散到料堆上，未处理的料堆附近不准卸料。平仓时出现在条带两侧集中的骨料，由人工分散于条带上。

平仓采用平仓机，做到随卸料随平仓，平仓时铲刀从料堆一侧浅插推料，依次将料堆摊平，以减少骨料分离,并做到浅推少刮，快提刀，边缘死角辅以人工铺料。平仓机平仓时扰动料堆，以分散底部集中的骨料。平仓依据模板上画出的分层线进行摊铺，做到条带平整厚度均匀,平仓后碾压混凝土表面应平整，无凹坑。

（3）混凝土碾压

摊铺好的砼要及时进行碾压，碾压方向平行于坝轴线，两岸与基岩接触带局部采用横向碾压。碾压遍数为碾压试验确定的最佳碾压遍数（静碾2遍+振动8遍+静碾2遍）。

碾压作业时条带清楚，走偏误差控制在20cm范围内，两条碾压条带间因作业形成的高差，采用无振慢速碾压2遍作压平处理。每次碾压作业开始，对局部粗骨料集中的片区，人工将边角分离骨料掺入仓内，小型反铲挖掘机进行铺摊，以消除局部骨料集中和架空。

连续上升铺筑的混凝土，层间允许间隔时间应控制在混凝土初凝时间内，夏天控制在6h内，冬天控制在8h内，混凝土拌和物从拌和到碾压完毕历时不得超过2h，混凝土拌和物从摊铺到开始碾压的历时不得超过30min。不允许入仓或平仓后的碾压混凝土拌合物长时间暴露，以免VC值的损失。碾压混凝土的层间允许间隔时间必须控制在混凝土的初凝时间以内。碾压作业若高温条件下施工，尤

其是中午日照强时，仓面采用喷雾器朝天喷雾对仓内混凝土降温保湿。碾压完成，要求上下层骨料相互嵌入，骨料粘接牢固，层间结合良好，形成整体。

对于孔口周边、埋件周围以及边角部位振动碾碾压不到的位置采用人工铺摊混凝土，浇筑变态混凝土。

浇筑碾压混凝土时必须严把质量关，浇筑过程中防止骨料分离，铺摊时对于骨料分离的砼，人工及时将分离骨料铲至未分离骨料中或铲除出仓面。对于已经浇筑的碾压混凝土出现弹簧混凝土、密实度不足、泌水应该及时处理：出现弹簧现象的碾压砼采用挖除换填的方式进行处理，换填后必须碾压密实；未压实的部位进行补压至合格为止；浇筑砼时，对于出现泌水现象，首先要及时排除，然后实验室须根据现场情况调整vc值。

（4）施工缝面处理

所有施工缝均采用高压冲毛机冲毛、边角部位、立面采用人工打毛，开仓前层面的积碴杂物用清水冲洗干净，经验收合格后，方能开仓浇筑。

层面间歇时间超过初凝时间，必须进行冲毛处理。混凝土卸料前，间歇层面均匀铺2cm～2.5cm厚砂浆，为确保砂浆摊铺均匀，砂浆稠度宜控制在140s～180s，砂浆强度比混凝土强度等级提高一级。砂浆摊铺后及时覆盖混凝土，在砂浆初凝前，其上摊铺碾压混凝土须碾压完成。层间允许间隔时间应控制在混凝土初凝时间内，夏天控制在6h内，冬天控制在8h内,混凝土初凝时间由实验室进行调整。

（5）分缝处理

为了施工方便，仓面整体大面积浇筑。根据设计图纸，左、右岸挡水坝段有设横向结构缝要求，在每一层砼铺摊碾压完毕后，采用切缝机按照要求切缝，彩条布嵌缝。每浇筑一层均按要求进行切缝，切缝前，要进行放样拉线，确保切缝按图纸施工成一条直线。

4.3.3混凝土养护

混凝土浇筑完成后12～18小时，开始覆盖洒水养护，使其表面保持湿润状态。养护时间为14天，在干燥、炎热的气候条件下，应延长养护时间至少28天以上；大体积混凝土的水平缝则应养护到浇筑上层混凝土为止。

5、变态混凝土施工

大坝变态混凝土分布在碾压混凝土坝段上、下游模板边1m范围；廊道周围混凝土为变态混凝土；以及振动碾碾压不到的地方。

5.1制浆机布置

在▽320m高程以下，大坝混凝土能够直接入仓，该工程段变态混凝土工程量比较大，若按现场加浆的施工方法，加浆工作量过大，并且加浆均匀性很难保证。故在▽320.m高程以下汽车运输直接入仓的部位采用拌和楼直接拌制变态混凝土。对于不能直接进仓的变态混凝土，采用现场拌制灰浆，现场加浆。根据现场浇筑强度进行制浆，灰浆机布置在左岸坝头，采用φ100软管输送至仓面。

5.2变态混凝土施工方法

变态混凝土随着碾压混凝土浇筑逐层施工，变态混凝土采用沟槽法加浆的方式，在已经摊铺好的碾压混凝土上，人工采用钉耙将碾压混凝土掏出沟槽，然后将灰浆均匀地掺入沟槽内。

注浆完成任务后，立即用φ80型高频振捣器插入振捣，振捣器插入深度大于50cm，以保证振捣器插入下层混凝土5～10cm，确保层间结合质量。高频振捣器插入混凝土的间距不超过75cm，振捣器应垂直按顺序插入混凝土，避免漏振。

振捣时间以振捣后混凝土表面完全泛浆为准，一般不应小于15秒，振捣器应缓慢拔出变态混凝土，拔出时混凝土表面不得留有孔洞。

变态混凝土相邻碾压混凝土条带，在变态混凝土施工完成后碾压，碾压时与变态混凝土搭接20cm以上。特别注意进仓道路位置的薄弱面的处理。仓面砼运输入仓口待浇筑到最后时浇筑。由于该处属于薄弱面，浇筑之前先将汽车碾压过的部位稍微扒松表层。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！