



东莞市麻涌镇豪丰电镀、印染专业基地电镀废水处理厂工程
混凝土原材料控制方案

编制： _____

审核： _____

审核： _____

批准： _____

2023 年 03 月

目 录

第一章、编制目的	2
第二章、混凝土原材料控制措施	2
第三章、项目部对混凝土原材料的监管措施	5
第四章、综合水池各层结构砼强度等级、抗渗等级及原材检测相关数据统计表	6

东莞市麻涌镇豪丰电镀、印染专业基地电镀废水处理厂工程

混凝土原材料控制方案

第一章、编制目的

为防止本工程混凝土工程开裂、渗、漏，保证本工程的水池各池体不发生渗漏，提高主体结构工程的质量，特编制本方案，方案具体内容如下：

第二章、混凝土原材料控制措施

1、混凝土原材料要求

(1) 水泥：

①采用普通硅酸盐水泥，主体结构的混凝土使用同品种、同强度等级的水泥拌制，水泥进场时应进行性能指标复验，其质量必须符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB 175 等的规定；严禁使用含氯化物的水泥。

②运到搅拌站的水泥，应按标明的品种、强度等级、生产厂家和出厂批号，分别储存到有明显标志的仓库中，不得混装。

③水泥在运输和储存过程须防水防潮，对已受潮结块的水泥不允许使用。

④水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应进行复试，复试合格后方可继续使用。

(2) 粗骨料：

①石子要质地细密坚硬，形状整齐的碎石，粗骨料最大颗粒粒径不得大于结构截面最小尺寸的 1/4，不得大于钢筋最小净距的 3/4，同时不宜大于 31.5mm；

②石子粒径级配良好且连续级配；

③粗骨料表面应洁净，如有裹粉、裹泥或被污染等应清除；

④粗骨料的含泥量不应大于 1%，吸水率不应大于 1.5%。

(3) 细骨料：

①细骨料应质地坚硬、清洁、级配良好；

②天然砂宜选用细度模数宜在 2.5~2.8 范围内的中砂，严禁采用未处理的海砂；

③混凝土的细骨料采用中、粗砂，砂为水洗砂，其含泥量不应大于 2%。

(4) 水：拌制混凝土宜采用对钢筋混凝土的强度及耐久性无影响的洁净水，pH 值不小于 4，其中硫酸盐含量不大于 1%。

(5) 外加剂：外加剂的质量及技术指标须符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB 8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119 和有关环境保护的规定，不得掺入含有氯盐成分的外加剂。本工程拟加入的外加剂为高性能聚羧酸减水剂，掺量适宜。（掺量低、减水率高、混凝土收缩小）

(6) 混合材料：

①本工程拟掺加粉煤灰以减少混凝土中水泥用量，提高混凝土的耐久性和抗渗性，减少混凝土收缩，降低混凝土内部温升，掺加的粉煤灰等级为 II 级，掺量为 17.8%（以 C30 砼抗渗等级 P8 为例）。例如水泥、粉煤灰总质量为 100kg，粉煤灰掺量则为 17.8kg。

②拟掺加用量为 1.2 公斤每方的聚丙烯粗纤维（絮状）防止混凝土开裂，本工程仅在综合水池一、三、五、七层及设备房首层水池部分的池壁结构中拟掺入。

（报价单位可单列此项报价）

另混凝土结构设计总说明（一）中第 6.3.3（2）条要求：所有砼的外加剂、超细渗合料（硅粉、粉煤灰）防水渗合料钢纤维、合成纤维等要求在施工前做相容性试验及配合比试验，试验结果符合强度要求方可施工。

③为防止混凝土开裂、渗、漏，项目部在图纸会审时，将书面发文给建设单位

确认本工程水池部分混凝土中是否掺入聚丙烯粗纤维（絮状）及具体掺量。

(7) 坍落度:

①严格控制混凝土坍落度不宜过大，抗渗混凝土入泵坍落度控制在140mm-160mm，普通混凝土入泵坍落度控制在160mm-180mm；②坍落度每小时损失不应大于20mm，坍落度总损失值不应大于40mm。

(8) 入模温度：拌制用水可加冰冷却以降低混凝土的入模温度，入模温度小于30℃；（报价单位可单列此项报价）

(9) 不同标号抗渗混凝土混合料、外加剂、砂细度模数、石子规格、水泥相关数据汇总表（具体数据以中标后混凝土公司提供的配合比为准）

序号	设计技术参数		原材料										坍落度 (mm)	温度要求	
			水泥	砂		石		混合料			外加剂			水	入模温度(℃)
	砼强度等级	抗渗等级	水泥标号	砂种类	细度模数	石子品种	规格	种类	等级	掺量%	名称	掺量%	水源		
1	C30	P8	P. 0 42.5	天然砂—中砂	2.75	碎石	D20	粉煤灰	Ⅱ级	17.8	减水剂	2	自来水	140-160	<30
2	C35	P8	P. 0 42.5	天然砂—中砂	2.7	碎石	D20	粉煤灰	Ⅱ级	18%	减水剂	2	自来水	140-160	<30
3	C40	P8	P. 0 42.5	天然砂—中砂	2.65	碎石	D20	粉煤灰	Ⅱ级	20%	减水剂	2	自来水	140-160	<30

(10) 无论何种原因导致混凝土搅拌车从出厂到项目现场时间超过3小时的，

均作退料处理。

2、施工配合比

(1) 混凝土施工配合比应满足混凝土配置强度、拌合物性能、力学性能、长期性能和耐久性能的设计要求；

(2) 混凝土施工配料必须经审核后签发，严格按签发的混凝土配料单进行配料，严禁擅自更改，在施工配料中一旦出现漏配、少配或者错配，混凝土不允许出仓。

(3) 混凝土拌合物性能、力学性能、长期性能和耐久性能的试验方法应分别符合现行国家标准《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T50080、《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T50081 和《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T50082 的规定。

3、混凝土拌合质量控制

(1) 在混凝土拌和中应定时检测骨料含水量；

(2) 拌合时间必须满足混凝土最小拌和时间；

(3) 混凝土拌和物出现下列情况之一，按不合格处理。①错用配合比；②混凝土配料时，任意一种材料计量失控或漏配；③拌和不均匀或夹带生料；④出口混凝土坍落度超过最大允许范围。

第三章、项目部对混凝土原材料的监管措施

在浇筑水池部分混凝土前，项目部安排专人（项目副经理）入驻商品砼站，对入场的所有混凝土原材料进行抽检，混凝土拌合过程中掺加混合料及外加剂进行旁站监督，所有检查过程均须进行拍照、录像，相关影像资料存档备查，具体检查内容如下：

①检测砂、石含泥量是否超标；

