

景观	
水工	环卫
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	

七、环境、职业健康安全注意事项

- 施工过程中，施工单位应对粉尘、污水、噪声和固体废物等环境因素应实施全过程污染预防控制，尽可能地减少或防止不利的环境影响，加强对建筑废渣、现场废水、现场扬尘、施工噪声的管理措施，严格遵守国家和地方部门颁布的环境管理法律、法规和有关规定。
- 施工单位应编制及落实季节性施工措施，特别需编制及落实雨季、夏季、防台、防汛措施。
- 施工单位应注意各阶段的安全生产与文明施工，编制及落实各分项工程施工期间的安全措施。
- 对封闭和有毒有害的环境内施工时应严格做好安全防护措施及应预案，严格遵守“先通风，再检测，后作业”的程序。

八、其他说明

- 管道同时施工时，应注意加强协作，先深后浅，合理安排。
- 关于各种管材管道的施工，本说明如有未尽之处，按本说明第一条中所列管材相应规范，规程执行。
- 本说明未提及处按有关国家和地方标准处理。
- 本套专用图纸中钢筋用量和混凝土用量作备料用。钢筋用量不包括池壁拉结筋、底板凳铁和施工过程中钢筋的损耗。
- 本工程顶管段临近现有高架桥，周边须加强监测，施工前须向相关部门报建。
- 管道施工过程中如发生地质条件与勘察资料不符等情况时，可根据现场实际情况调整，但需及时与建设和设计单位联系。
- 现状道路附近施工后需对现状路面进行恢复，详见路面恢复大样图。
- 本套结构专业图需与工艺专业图一并使用，切勿遗漏预埋件；凡洞口标高与工艺专业图不相符，以工艺专业图为准。
- 本工程过河段管道埋深较深，后续河道清淤处于河床之上，对污水管道影响较小；
本工程过河段管道埋深较深，后续河堤滑坡抢险工作对污水管道影响较小；

九、应急预案

- 基坑开挖前，应预计事故发生的可能性，做好基坑抢险加固的准备工作。
- 本基坑靠近建筑和道路，应对其采取有效的保护措施和应急预案：
 - （1）基坑周边顶部要进行硬化化处理，做好基坑周边雨水截流，防止地表水流进基坑。
 - （2）如果由于基坑漏水、流土（砂）、开挖变形而造成坑外地面或道路下沉、建筑物倾斜开裂、管道爆裂时，应立即停止坑内挖土并进行回填反压，对管房进行加固处理。
 - （3）当基坑支护结构变形超过允许值或有失稳前兆时，应按下列规定立即采取加固措施：
 - 1）当围护结构变形过大明显倾斜时，先进行回填反压再作处理；也可视情况在坑顶外挖土卸载。
 - 2）当围护桩踢脚失稳时，应立即停止土方开挖，在坑脚回填反压，待基坑稳定后再作妥善处理。
- 施工前先探测基坑周边地下管线的埋深线、尺寸，以便对设计方案及时修正。在基坑开挖施工前，还应制定基坑安全警示牌或标志，制定人员与设备安全撤离措施和环境保护措施。
- 当基坑开挖时发现基坑止水效果不佳，应及时停止开挖并分析原因，可采取在渗水部位打入注浆孔，进行注浆堵漏。

- 施工专职人员需每天在现场进行巡查，对有可能影响基坑安全的事项进行落实整改，保证其安全稳定。

十、危大工程

- 本工程危险性较大分部分项工程包括：（1）基坑支护、降水工程；（2）土方开挖工程；（3）模板工程及支撑体系；（4）起重吊装及安装拆卸工程；（5）脚手架工程；（6）拆除工程；（7）预应力工程。
- 施工中应采用必要措施保障对工程周边环境安全和工程施工安全，必要时进行专项设计。

十一、管线保护设计说明

一. 管线保护分类及措施

- 施工场地内架空的高压线路：
施工场地内遇到电压在380V及以上的架空高压线路时，施工中必须做安全防护，在高压线路的下方搭钢管防护架，钢管防护架高度搭至距高压线1.5m时，换用竹杆搭设。
- 施工道路下方各种地下管线：
当管线上部无保护层或施工荷载大于管线保护设计荷载时，采用20mm厚钢板铺管线上方地面，钢板宽度应为管线范围两侧各外延1.0m。
- 管槽开挖过程中裸露的各种地下管线：
对管槽开挖过程中能临时切断且能改变走向的地下管线，在征得有关单位和其管理部门同意后，进行临时切断或迁改，当管线原样恢复或迁改后应得到相关部门验收确认。雨、污水管临时切断应做好管道临时封堵及临时排水，迁改后管线应按照原管线设计图施工。
- 对管槽开挖过程中遇到的供水、供电、电信、燃气及其它不可切断或不能迁移的管线时，应针对不同管线性质、管道材质、管径等特点采取可靠的保护措施，确保管线安全。对不可切断或不能迁移的管线采用悬吊法进行保护。

二. 管线保护施工注意事项

- 管槽开挖前，应向有关单位和其管理部门提出管线临时保护的书面申请，办妥相关手续，管线保护方案需得到有关单位和其管理部门同意后方可实施。应邀请有关单位和其管理部门对需要保护的管线进行相关交底，取得管线的详细情况和相关单位对管线制定的保护措施，并向各级施工人员进行安全交底，建立责任制，明确各级人员的责任。
- 施工前必须进行周密细致的施工组织设计，在需要保护的地下管线处做出明显标志，标明每一处沿线下方的埋地设施名称、属性、材质、特征、断面尺寸和埋深，并设置必要的管线安全警戒线、安全标志牌、警示牌。
- 施工中如遇实际情况与设计图纸不符合时，应及时通知设计、监理、业主单位及管线单位共同协商处理，在未做出统一结论前，不得擅自处理或继续施工。如有必要，在管槽开挖前对地下管线重新进行物探，以充分了解、复核各管线特性，确保施工过程中各类管线的安全。
- 管槽开挖到需保护的管线附近时，必须采用人工开挖方式进行施工，严禁超挖，严格按照批准的管线保护方案进行实施。管线保护措施实施后，经相关部门检验合格后，方可进行管槽其它土方开挖。

- 应组织建设单位、各管线管理单位和施工单位的有关人员定期检查管线保护措施的落实情况及保护措施的可靠性。各工种施工人员必须严格遵照安全操作规程的有关规定实施作业，严禁违章操作、违章施工。
- 对管槽内裸露管线加强位移监测，进行沉降和水平位移观测，定期向建设单位和有关管线管理单位提供沉降观测资料。当管线位移超出允许值时立即进行加固处理。
- 对施工过程中发生的意外情况或遭遇台风、暴雨等恶劣天气，应提前制定相应的应急预案。
- 其它未尽事宜遵行国家、建设部、管线管理部门制定的现行有关设计及施工验收规范、规程、规定、条例执行。

十二、防腐防水说明

与污水接触钢筋混凝土检查井、特殊井、混凝土管内壁均需设防腐材料：

- 钢制管道及钢制管件（含焊接缝处）均需做防腐处理。防腐施工方法参见《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。防腐具体要求如下：
 - 1）防腐处理至少包括除锈、做底漆和面漆，涂层应适用于污水管道的工作环境；
 - 2）除锈等级：内防腐不低于Sa2级，外防腐应达到Sa2.5级；
 - 3）埋地钢管防腐：外防腐采用环氧煤沥青六油二布，涂层厚度≥600 μm ，内防腐为液体环氧涂料，涂层厚度≥200 μm ，做法详见《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）；
 - 4）外露钢管防腐：外防腐采用丙烯酸涂层2道+改性环氧底漆2道，涂层厚度≥400 μm ，内防腐采用改性环氧底漆2道，涂层厚度≥200 μm 。
- 球墨铸铁管道防腐：与污水、污泥接触的球墨铸铁管（含集水坑球墨铸铁管）需进行防腐处理，标准需达到相应要求。
 - 1）埋地球墨铸铁管（含集水坑用球墨铸铁管）
外防腐：采用二布四漆厚浆型，防腐层厚度 ≥400 μm ；内防腐：采用一底二面厚浆型，防腐层厚度 ≥150 μm 。
 - 2）非埋地球墨铸铁管
外防腐：环氧富锌漆，一底二度，防腐层厚度 ≥180 μm ；内防腐：采用一底二面厚浆型，防腐层厚度 ≥150 μm 。
- 构筑物防腐
 - 1）地面以下部分外侧池壁、底板底、顶板顶采用1:2水泥砂浆批平后采用采用硅烷浸渍防水防腐，防腐层厚度≥1000 μm ，液体硅烷涂装2次，每次200mL/m ～300mL/m；干膜厚度不小于600 μm ，混凝土基层需清理干净，不平处采用腻子批平。
 - 2）构筑物底板（含承台）、侧墙、顶板及与水接触的混凝土构件应掺入防腐阻锈剂以防止钢筋锈蚀；
 - 3）材料控制要求在满足强度要求的同时满足抗渗要求，水胶比不大于0.5；采用C20混凝土垫层；
 - 4）构筑物内防水防腐：采用硅烷浸渍防水防腐，防腐层厚度≥1000 μm ，液体硅烷涂装2次，每次200mL/m²～300mL/m²；
 4. 水池（按通规“蓄水类工程”）外池壁内壁，底板上层，内池壁（一侧为水，另一侧为有人员活动或存放设备区域），则设置外涂型水泥基渗透结晶型防水材料，厚度1.0mm，用量不小于1.5kg/m2。其技术指标应符合《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445—2012的要求。

			校核 CHECKED	杨青坡		阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	徐震		校对 CHECKED	杨青坡		专业 SPECIALITY	结构
设计负责人 CHIEF DESIGNER	姜序		设计 DESIGNED	吴东宇		比例 SCALE	1:100
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	王兴		制图 DRAWING			日期 DATE	2024.11.01



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

东莞市望洪污水处理厂再生水利用工程

结构设计总说明（三）

项目编号 PROJECT NO.	2024GD183SS
子项名称 SUB ITEM	总图
图 DRAWING NO.	DC01C-01-03
修正号 REV NO.	

