


电	
力	电
动	强
给排水	暖通
筑	构
建	结
会	环

排水管道施工图设计说明二

8.浇筑管道混凝土基础时应采取加强养护等措施，防止混凝土出现裂缝，钢筋搭接等做法均按《混凝土结构设计规范》GB50010-2002 执行。
9.混凝土及水泥砂浆等刚性接口应加强养护，防止开裂。
10.管道两侧回填土应同时进行，高差不得大于0.3米。
11.施工期间设计地面以上临时堆土不得超过0.5米，通过大型机械时要经过结构验算。
12.开槽达到设计高程后应会同有关方面验槽。
13.管道应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的要求进行闭水试验及竣工验收。
五、埋地塑料管道施工
1.一般规定：
a.管道工程的施工测量，降水，开槽，沟槽支撑和管道交叉处理，管道合槽施工等技术要求，应按现行国家标准《给水排水管道施工及验收规范》GB50268-2008和有关规定执行。
b.管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理回填密实的地基上。
c.管道穿越铁路，高速公路路堤时应设置钢筋混凝土，钢，铸铁等材料制作的保护套管。套管内径应大于塑料排水管道外径300mm.套管设计应按铁路，高速公路的有关规定执行。
d.管道应直线敷设。如遇到特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时，其允许偏转角度应由管材制造厂提供。
2.沟槽：
a.沟槽槽底净宽度可按管径大小，土质条件，埋设深度，施工工艺等确定。
b.开挖沟槽时，应严格控制基底高程，不得扰动基面。
c.开挖中应保留基底设计标高以上0.2-0.3米的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动，应换填10~15mm天然级配砂石料或5~40mm的碎石，整平夯实。
d.沟槽开挖时应做好降水准备，防止槽底受水浸泡。
3.管道基础：
a.管道应采用土弧基础。对一般土质，当地基承载力特征值 $f_{ak}>80KPa$ 时，基底可铺设一层厚度为100mm的中粗砂基础层；当地基土质较差其地基承载力特征值 $55<f_{ak}<80KPa$ 时，槽底处在地下水位之下时，宜铺设厚度不小于200mm的砂砾基础层，

也可分二层铺设，下层用粒径为5~40mm的碎石，上层铺设厚度不小于50mm的中粗砂；对软土地基（指淤泥，淤泥质土，冲填土或其他高压缩性土层构成的软弱地基）地基承载力特征值 $f_{ak}<55KPa$ 或因施工原因地基原状土被扰动而影响地基承载力时，必须先对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后，再铺设中粗砂基础层。基础表面应平整，其密实度应达到85%~90%。
b.在管道设计土弧基础范围内的腋角部位，必须采用中粗砂回填密实，回填范围不得小于设计支承角 $2\alpha+30^{\circ}$ （ $180^{\circ}$ ）；回填密实度应达到95%以上。
c.管道基础中在承插式接口，机械连接等部位的凹槽，宜在铺设管道时随铺随挖。凹槽的长度，宽度和深度可按接口尺寸确定，接口完成后应立即用中粗砂回填密实。
4.管道安装及连接
a.下管前必须按管材管件产品标准逐节进行外观检验，不合格者，严禁下管敷设。
b.下管方式应根据管径大小，沟槽形式和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时需采用可靠的吊具，平稳下沟，不得与沟壁，槽底激烈碰撞，吊装时应有两个吊点，严禁穿心吊装。
c.承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。
d.管道连接所采用的所有配件及润滑剂等辅助材料均应由管材生产厂家配套提供。
e.机械连接用的钢制套筒，法兰，螺栓等金属管件制品，应根据现场土质并参照相应的标准采取防腐措施。
f.雨季施工应采取防止管材上浮的措施。若管道安装完毕后发生管材上浮时，应进行管内底高程的复测和外观检测，如发生位移，漂浮，拔口等现象应及时返工处理。
g.管道安装结束后，为防止管道因施工期间的温度变形使检查井连接部位出现裂缝渗水现象，需复核施工期间的温度变形量并采取预防措施。
各种材质的埋地预制圆形管材，其连接接口均为柔性构造，且每个接口的允许轴向拉压变位不小于10mm。埋地排水管道按照国家标准图集《埋地塑料排水管道施工》06MS201-2施工，并满足《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003第10.3章构造要求。因此不另外进行抗震计算。



DESIGN  
岳阳市建筑设计院

YUE SHI JIAN ZHU SHE JI YUAN

岳阳市建筑设计院

设计专业	DESIGN DISCIPLINE			
总图	建筑	结构	给排水	暖通
暖通	电气	规划	装饰	

工程名称 PROJECT  
岳阳楼区农科所周边棚户区改造“惠风园”小区配套基础设施项目

建设单位 CLIENT  
岳阳市职业技术学院

设计	陈强
制图	陈强
校对	陈强
审核	陈强
审定	
专业负责	
项目总负责	

图名 DRAWING TITLE  
排水管道施工图  
设计说明二

设计阶段	施工图
工程号	
比例	1:300
日期	2018.9
图别/图号	水施 01 (2/04)

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效