

1 总 则

- 1.0.1 为了加强市政基础设施工程质量管理,统一市政排水管渠工程的质量验收标准,保证工程质量,制定本规程。
- 1.0.2 本规程适用于河北省辖区内的新建、改建、扩建的市政排水管渠工程。有特殊要求的市政排水管渠工程,除特殊要求部分外,应按本规程执行。
- 1.0.3 市政排水管渠工程施工,应遵守国家 and 地方有关安全、劳动保护、防水、防爆、环境和文物保护等方面的法律、法规的规定。
- 1.0.4 市政排水管渠工程中采用的工程设计文件及承包合同文件对工程质量验收的要求,不得低于本规程的规定。
- 1.0.5 本规程应与《市政基础设施工程施工质量验收统一标准》(DB13(J)53-2005)和《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13(J)54-2005)配套使用。
- 1.0.6 市政排水管渠工程施工质量的验收,除应执行本规程外,尚应符合国家及行业现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 污水 sewage, wastewater

受一定污染的来自生活和生产的排出水。

2.0.2 排水管渠 sewer conduit

指输送城镇雨、污水或工业废水的管（渠）道。

2.0.3 渠道 channel, conduit

天然、人工开凿、整治或砌筑的输水通道。

2.0.4 倒虹吸管 inverted siphon

管道遇到河道、铁路等障碍物，不能按原有高程埋设，而从障碍物下面绕过时采用的一种倒虹形管段。

2.0.5 检查井 manhole

为检查、清理和维护等用的修建在排水管道上有出入口的构筑物的总称，由井室、井筒、盖板、井盖等组成。

2.0.6 止水带 stop water band

在混凝土结构物需要设置接缝的地方，为了防止漏水安装的各种形状橡胶带。

2.0.7 顶管 pipe-pushing

是不开槽铺设地下管道的施工方法。

2.0.8 后背 back support

由后靠背和后座墙以及工作坑后方的土体三者组成，它具有承受顶进总推力的作用。

2.0.9 导轨 guide rail

是指安装在工作坑内，为控制顶管施工铺设的轨道。

2.0.10 严密性试验 leak test

对已敷设好的管道用液体或气体检查管道渗漏情况的试验统称。

2.0.11 闭水试验 water fight test

用注水的方法来检验已敷设的管（渠）段，在规定的压力下和规定的时间内，其渗漏量是否符合规定的允许渗漏标准的试验。

2.0.12 闭气试验 air fight test

用充气的方法来检验已敷设的管段，在规定的压力下，其泄漏量是否符合规定的试验。

3 基本规定

- 3.0.1 排水管渠工程所用原材料、成品或预制构件的质量检查、验收程序及运输、保管的质量保证措施等，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）第3.1节的规定执行。
- 3.0.2 排水管渠工程的施工管理，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）第3.2节的规定执行。
- 3.0.3 排水管渠工程质量验收及其验收程序和验收组织，单位、分部、分项工程的划分原则等，应按《市政基础设施工程施工质量验收统一标准》（DB13（J）53-2005）的规定执行。

在施工组织设计中，应根据工程特点和拟采用的施工工艺等具体情况，划分单位、分部、分项工程，可按照表3.0.3的规定执行。

表3.0.3 单位、分部、分项工程划分表

单位（子单位）工程	分部工程	子分部工程	分项工程
每个标段划分为一个单位工程或子单位工程	管道	明挖施工	沟槽开挖、管道基础、管道安装、管道接口、闭水(气)试验、回填土
		顶管施工	工作坑开挖、工作坑基础、顶进后背制作、导轨及顶进设备安装、顶管、接口处理、闭水(气)试验、回填土
		盾构法施工	盾构工作室、盾构制作、盾构安装、盾构推进、管片安装、闭水(气)试验、回填土
	渠道	土渠、现浇钢筋混凝土渠、装配式钢筋混凝土渠、砌筑结构渠道	沟槽开挖、垫层与基础、模板及支架制作与安装、模板拆除、钢筋加工、钢筋连接、钢筋骨架和网片成型与安装、现浇混凝土、石砌体、砖砌体、钢筋混凝土构件预制、钢筋混凝土构件安装、闭水(气)试验、回填土
	河道	浆砌片石、预制(现浇)混凝土护砌	清淤挖土、浆砌片石、预制(现浇)混凝土护砌、挡土墙、回填土
	附属构筑物	检查井、雨水口、挡土墙、护底护坡	垫层与基础、砌筑检查井、混凝土检查井、雨水口、挡土墙、护底护坡、回填土

- 3.0.4 检验批质量验收合格应符合下列规定：
- 1 主控项目质量经抽样检验全部合格。
 - 2 一般项目中的实测（允许偏差）项目抽样检验的合格率达到80%及以上。
 - 3 具有完整的施工操作依据、质量检查记录等控制资料。
- 3.0.5 检验批、分项工程、分部工程、质量检验记录和单位工程质量竣工验收记录应按《市政基础设施工程施工质量验收统一标准》（DB13（J）53-2005）执行；单位（子单位）工程质量控制资料核查记录、单位（子单位）工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录、单位（子单位）工程观感质量检查记录应按本规程附录A执行。

4 施工测量

4.1 一般规定

4.1.1 排水管渠工程施工测量的质量验收，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）的第4.1节的规定执行。

4.2 测量

主控项目

4.2.1 排水管渠工程水准点、导线点的交接和复测，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）的第4.2.1条的规定执行。

4.2.2 水准点闭合差 $\leq \pm 12\sqrt{L}$ mm，式中L为水准点间测量闭合线路的长度，单位为km。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查测量记录。

4.2.3 导线方位角闭合差 $\leq \pm 40\sqrt{n}$ "，n为测站数。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查测量记录。

4.2.4 直接丈量测距允许偏差应符合表4.2.4的规定。

表 4.2.4 直接丈量测距允许偏差

序号	固定测桩间距离(m)	允许偏差
1	<200	1/5000
2	200—500	1/10000
3	>500	1/20000

检查数量：全数检查。

检验方法：检查测量记录。

一般项目

4.2.5 排水管渠施工测量一般项目的检查，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）第4.2.2~4.2.4条的规定执行。

5 管道

5.1 一般规定

- 5.1.1 本章适用于混凝土管、钢筋混凝土管、塑料管、玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管、金属管等排水管道工程的施工质量验收。
- 5.1.2 原材料、管材、预制构件等应符合设计要求，当设计无要求时，应符合国家和行业现行相关产品标准的规定。
- 5.1.3 管道工程检验应具备下列资料：
- 1 原材料、管材、预制构件出厂质量合格证明文件和复试报告。
 - 2 隐蔽工程验收记录。
 - 3 施工记录及试验报告。

5.2 沟槽开挖

- 5.2.1 沟槽开挖应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）的第 5.4 节的规定执行。

5.3 管道基础

主控项目

- 5.3.1 平基、管座的混凝土强度等级必须符合设计要求。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：检查试验报告。
- 5.3.2 平基、管座混凝土配筋的品种、级别、规格和数量等必须符合设计要求。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察，检查合格证及试验报告。
- 5.3.3 砂石平基应与管底接触紧密。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察检查。

一般项目

- 5.3.4 混凝土平基、管座允许偏差应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 混凝土平基及管座允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	垫层	中线每侧宽度	±设计要求	两井之间	每 10m 检查 1 点，两井间不	挂中心线钢尺检查
		高程	0，-15			用水准仪测量

		厚度	≠设计要求		少于 3 点	钢尺检查
2	平基	中线每侧宽度	0, +10			挂中心线钢尺检查
		高程	0, -15			用水准仪测量
		厚度	≠设计要求			钢尺检查
3	管座	肩宽	+10, -5			钢尺检查
		肩高	±20			挂高程线钢尺检查
4	蜂窝麻面面积		≤1%		每侧 1 点	丈量, 计算

5.3.5 土(包括土弧和素土平基)、砂(中粗砂)及砂砾基础允许偏差应符合表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 土、砂及砂砾基础允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	≠设计要求	20m	1	钢尺检查
2	高程	+20, 0	20m	1	用水准仪测量
3	宽度	≠设计要求	20m	1	钢尺检查

5.4 管道安装

主控项目

5.4.1 所用管材的类型、级别应符合设计要求，其质量必须符合现行国家和行业相关产品标准的规定；管材不得破损。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、检查合格证。

5.4.2 管道安装必须稳固，管内底高程应符合表 5.4.2 的规定。

表 5.4.2 管内底高程允许偏差和检验方法

序号	项目			允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
					范围	点数	
1	管内底高程	明挖施工管	管径≤1000mm	±10	之间	每 10m 检查 1 点， 间不少于 3 点	用水准仪测量
			管径>1000mm	±15			
		倒虹吸管		±30	每道直管		

注：混凝土管、钢筋混凝土管、塑料管、玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管、钢管、球墨铸

铁管、铸铁管均适用此规定。

一般项目

5.4.3 管道必须垫稳，安装线形应直顺，管口间隙应均匀，不得错口；管道内不得有泥土、砖石、砂浆、木块等杂物。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.4.4 混凝土管、钢筋混凝土管管道安装允许偏差应符合表 5.4.4 的规定。

表 5.4.4 混凝土管、钢筋混凝土管管道安装允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	中线位移		15	两井之间	每 10m 检查 1 点，不少于 3 点	经纬仪检测或挂中心线用钢尺检查
2	相邻管内底错口	管径≤1000mm	3	两井之间		钢尺检查
		管径>1000mm	5			

注：1 管内底高程不能实测的检验点，可测量管顶高程反算。

2 管径<700mm 时，其相临管内底错口在施工中自检，不计点。

5.4.5 塑料管、玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管管道安装允许偏差应符合表 5.4.5 的规定。

表 5.4.5 塑料管、玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管管道安装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	频率	
1	中线位移	15	两井之间	每 10m 检查 1 点，不少于 3 点	经纬仪检测或挂中线钢尺检查
2	直径变形量	≧3%D	每节管	1	回填至设计标高 12h 后，管径≤800mm 的用圆度板检查；管径>800mm 的用钢尺检查

注：1 D 为管直径(mm)。

2 塑料管、玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管直径变形量应量取管中变形最大位置。

5.4.6 金属管（钢管、球墨铸铁管、铸铁管）安装应符合表 5.4.6 的规定。

表 5.4.6 金属管管道安装允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	

1	轴线位置	≤15	节点之间	每 20m 检查 1 点， 不少于 3 点	经纬仪检测或挂中心线用钢 尺检查
2	钢管焊缝外观	见表 5.4.8	每口	每项 1 点	观察及用尺量
3	钢管对口错口	0.2 倍壁厚且≧2	每口	1	用 3m 直尺贴管壁量

5.4.7 金属管水泥砂浆内防腐层厚度允许偏差及表面缺陷的允许深度应符合表 5.4.7 的规定。

表 5.4.7 金属管水泥砂浆内防腐层允许偏差

序号	管径（mm）	防腐层厚度允许偏差（mm）	表面缺陷允许深度（mm）
1	DN≤1000	±2	≤2
2	1000<DN≤1800	±3	≤3
3	DN>1800	+4，-3	≤4

注：DN 为管直径(mm)。

5.4.8 钢管焊缝外观质量应符合表 5.4.8 的规定。

表 5.4.8 钢管焊缝外观质量

序号	项目	技术要求
1	外观	不得有熔化金属流到焊缝外未熔化的母材上。焊缝和热影响区表面不得有裂纹、气孔、弧坑和灰渣等缺陷；表面光顺、均匀，焊道与母材应平缓过渡。
2	宽度	应焊出坡口边缘 2-3mm。
3	表面余高	应小于或等于 1+0.2 倍坡口边缘宽度，且不应大于 4mm。
4	咬边	深度应小于或等于 0.5mm，焊缝两侧咬边总长不得超过焊缝长度的 10%，且连续长不应大于 100mm。
5	错边	应小于或等于 0.2t，且不应大于 2mm。
6	未焊满	不允许。

注：t 为壁厚(mm)。

5.5 顶管

主控项目

5.5.1 顶管工程的管材质量应符合设计要求，当设计无要求时，应符合现行国家和行业相关产品标准的规定。

检查数量：抽查检查。

检验方法：观察、检查质量证明文件。

5.5.2 顶管的管底高程允许偏差应符合表 5.5.2 的规定。

表 5.5.2 顶管管底高程允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	管底高程	D<1500	+30, -40	每节管	1	用水准仪测量
		D≥1500	+40, -50			

注：表中 D 为管道内径(mm)。

5.5.3 工作坑的混凝土或砌体砂浆的抗压强度应满足设计要求；工作坑支护应牢固，宜形成封闭式框架。

检查数量：全数检查。

检验方法：工作坑的支护，观察检查；混凝土或砂浆抗压强度，检查试验报告。

5.5.4 管道接口应符合设计要求，必须密实、平顺，不脱落、不得渗漏。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

一般项目

5.5.5 管道线形应直顺，管口间隙均匀，管材不得有裂缝和破损；管内不得有泥土、砖石、砂浆、木块等杂物。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.5.6 管口橡胶止水圈位置应准确，严密，不得外露、脱落。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.5.7 内胀圈中心应对正管缝，填料密实。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.5.8 顶管工作坑允许偏差应符合表 5.5.8 的规定。

表 5.5.8 顶管工作坑允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	中线位移		15	每座	2	经纬仪检测或挂中心线钢尺检查
2	后背	垂直度	H/1000		1	垂线与钢尺检查
		水平线与中线偏差	L/1000			

3	导轨	高程	+3, 0			用水准仪测量
		中线位移	3			经纬仪检测
		内距	±2			钢尺检查
4	工作坑尺寸		≤施工组织设计要求			钢尺检查

注：1 H 为后背的垂直高度（单位：mm）。

2 L 为后背的水平长度（单位：mm）。

5.5.9 顶管允许偏差应符合表 5.5.9 的规定。

表 5.5.9 顶管允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
				范围	点数	
1	相邻管错口	钢筋混凝土管	15%t，且>20	每个接口	1	钢尺检查
		钢管道	≤2			
2	对顶错口		50			
3	中线位移		50	每节管	1	经纬仪检测

注：t 为壁厚(mm)。

5.5.10 当采用手工掘进顶管法时，在允许超挖的稳定土层中正常顶进时，管下部135° 范围内不得超挖；管顶以上超挖量不得大于 1.5 cm；管前超挖应根据具体情况确定，并制定安全保护措施。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.6 盾构施工

主控项目

5.6.1 盾构施工应建立地面、地下控制测量系统，测定导轨和管道的轴线和高程。

检查数量：全数检查。

检验方法：水准仪、经纬仪测量。

5.6.2 根据土层性质、邻近建（构）筑物及地表的允许沉降要求，应采用降低地下水位、土壤加固及保护等措施。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、计算。

5.6.3 盾构形式应根据盾构推进沿线的工程地质和水文地质条件，地上与地下建筑

物、构筑物情况，运土条件及地表沉降要求，经综合考虑后确定，并确保开挖面的土体稳定。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查施工组织设计。

5.6.4 使用材料的品种、规格、性能必须符合设计要求。

检查数量：抽查检查。

检验方法：观察、检查试验报告。

5.6.5 盾构管片的混凝土强度等级必须符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查试验报告。

一般项目

5.6.6 盾构工作室后背墙应坚实平整，能有效地传递顶力。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、计算。

5.6.7 盾构工作室的尺寸应符合下列规定：

1 宽度及长度应能满足盾构安装和拆卸、洞门拆除、后背墙设置、施工车架或临近平台、测量及垂直运输等要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、用钢尺测量。

2 深度应满足盾构基座安装、洞口防水处理、工作室与管道连接及处理要求，距洞底的最小处应大于 60cm。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、用钢尺测量。

3 周壁顶部应高出地面 20~50cm，并应设置安全护栏，底板应设集水坑。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.6.8 预制钢筋混凝土管片应符合设计强度及抗渗规定，并不得有影响工程质量的缺损；管片应进行整环拼装检验；衬砌后的几何尺寸应符合质量标准。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、用钢尺测量、检查混凝土浇筑记录及试验报告。

5.6.9 管片接缝防水施工应符合下列规定：

- 1 进行管片表面防水处理。
- 2 螺栓与螺栓孔之间应加防水垫圈并拧紧螺栓。
- 3 当管片沉降稳定后，应将管片填缝槽填实，如有渗漏现象，应及时封堵，注浆处理。
- 4 拼装时，应防止损伤管片防水涂料及衬垫；当有损伤或衬垫挤出环面时，应及时处理。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.6.10 盾构法施工的排水管道，允许偏差应符合表 5.6.10 的规定。

表 5.6.10 盾构法施工的排水管道允许偏差

序号	项目		允许偏差（mm）	检查数量	检验方法
1	高程	排水管道	+15，-150	每 10m 检查 1 点	用水准仪测量
		套管或管廊	±100		
2	轴线位置		150	每 10m 检查 1 点	用经纬仪测量
3	圆环变形		8‰	每圆环检查 1 点	用钢尺量
4	初期衬砌相邻环高差		≤20	每相邻环检查 1 点	用钢尺量

注：圆环变形等于圆环水平及垂直直径差值与标准内径的比值。

5.7 管道闭水(气)试验

主控项目

5.7.1 污水管道、倒虹吸管道，设计要求闭水(气)的其它排水管道必须进行闭水(气)试验。

检查数量：按本规程第 5.7.3 条规定的比例抽查。

检验方法：试验，检查试验报告。

5.7.2 闭水(气)试验使用的仪表、仪器等必须经过计量检定。

检查数量：抽查检查。

检验方法：检查计量检定证书。

5.7.3 管道闭水(气)试验允许偏差，应符合表 5.7.3 的规定。

表 5.7.3 管道闭水(气)试验允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差(mm)	检验频率	检验方法
----	----	----------	------	------

				范围	点数	
1	倒虹吸管		见本规程附录 B、 附录 C	每井段	1	灌水计算渗水量，或 充气读取压降
2	其它管道	管径≤700mm 且非胶圈接口		每 3 井段抽验		
		管径≤700mm 且为胶圈接口				
		管径 700~2400mm				
		管径≥2500mm				

注：1 管径 700-2400mm，检验频率按表 5.7.3 的规定，如工程不足 3 个井段时，亦抽检 1 个井段，不合格者全线进行闭水检验。

2 管径≥2500mm，检验频率按表 5.7.3 的规定，不合格者，加倍抽取井段再做检验。如仍不合格者，则全线进行闭水检验。

3 管径小于 1200mm 的混凝土排水管道可采用闭气检验方法，试验方法见本规程附录 C。

一般项目

5.7.4 闭水试验应在沟槽内无积水时进行；管道闭水(气)试验时，管材和接口应无破损及渗漏。

检查数量：抽查检查。

检验方法：观察、检查试验报告。

5.7.5 闭水试验的管段应按井距分隔，带井试验。管道闭水试验应在管道充满水 24h 以后进行。

管道闭水试验应符合本规程附录 B 的规定。管道闭气试验应符合本规程附录 C 的规定。

5.8 回填土

主控项目

5.8.1 回填土的土质、压实度，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）的第 5.5.1、5.5.2 条的规定执行。

5.8.2 塑料管，玻璃纤维增强塑料夹砂管、玻璃纤维增强热固性树脂夹砂管等管道沟槽回填的材料必须符合设计要求，当设计无要求时，管壁外 200mm 范围内不得有粒径大于 15mm 的坚硬颗粒。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、检查试验报告。

一般项目

5.8.3 回填土应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13 (J) 54-2005) 的第 5.5.3~5.5.8 条的规定执行。

5.8.4 混凝土管道, 应在闭水(气)试验后进行沟槽回填; 其它管道的沟槽回填, 应按照设计要求执行。

检查数量: 全数检查。

检验方法: 检查试验记录、施工记录。

6 渠道

6.1 一般规定

- 6.1.1 本章适用于土渠道、现浇混凝土渠道、装配式钢筋混凝土渠道及砌筑结构渠道等工程的施工质量验收。
- 6.1.2 原材料、构配件等应符合设计要求，当设计无要求时，应符合国家和行业现行相关产品标准的规定。
- 6.1.3 排水渠道检验应具备下列资料：
- 1 原材料、混凝土预制构件出厂质量合格证明文件和复试报告。
 - 2 混凝土、砂浆和砌块强度试验报告。
 - 3 隐蔽工程检验记录。
 - 4 施工记录。

6.2 垫层与基础

主控项目

- 6.2.1 灰土、混凝土所用原材料必须符合设计要求，其配合比必须准确、拌和必须均匀。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察检查。灰土、混凝土的配合比，每台班抽查不少于 2 次。
- 6.2.2 灰土垫层压实度、基础混凝土的强度等级应符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 垫层压实度、基础混凝土的强度和检验方法

序号	项目	质量要求	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	灰土压实度（轻型标准）	≥95%	100m	1 组	环刀或灌砂法检测
2	混凝土抗压强度	≧设计要求	台班	1 组	检查试验报告

一般项目

- 6.2.3 混凝土基础不得有石子外露、脱皮、裂缝等现象。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察检查。
- 6.2.4 伸缩缝位置必须正确、垂直、贯通。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察检查。

6.2.5 垫层、基础允许偏差应符合表 6.2.5 的规定。

表 6.2.5 垫层、基础允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法	
				范围	点数		
1	垫层	高程	0, -15	20m	1	用水准仪测量	
		中线每侧宽度	±10		2	钢尺检查	
		厚度	±15		1		
2	基础	高程	±10			1	用水准仪测量
		厚度	0, -10				钢尺检查
		中线每侧宽度	±10		2		
			麻面面积		1 % （每侧）	1	用尺量麻面总面积

6.3 土渠道

主控项目

6.3.1 土渠道边坡必须平整、坚实、稳定，严禁贴坡。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.3.2 渠内不得有松散土，渠底应平整，排水通畅。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

一般项目

6.3.3 土渠道允许偏差应符合表 6.3.3 的规定。

表 6.3.3 土渠道允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	高程	0, -30	20m	1	用水准仪测量
2	渠底中线每侧宽度	≦设计要求	20m	2	用尺量每侧计 1 点
3	边坡	不陡于设计要求	40m	每侧 1 点	用坡度尺量

6.4 现浇混凝土和钢筋混凝土渠道

主控项目

6.4.1 渠道的混凝土强度应符合设计要求，质量验收应符合《市政基础设施工程施

工质量验收通用规程》（DB13（J） 54-2005）的第 8 章的相关规定。

检查数量：全数检查

检验方法：检查试验报告。

6.4.2 渠底、墙面、板面混凝土应密实平整，不得有蜂窝、露筋及裂缝。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.3 墙和拱圈的伸缩缝应与底板的伸缩缝对正，垂直贯通。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.4 变形缝内止水带的设置位置应准确、牢固，与变形缝垂直，并与墙体中心对正。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

一般项目

6.4.5 现浇钢筋混凝土渠道所用钢筋的检验及钢筋加工、制作，应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J） 54-2005）的第 7.1～7.4 节的相关规定执行。

6.4.6 现浇钢筋混凝土管渠的钢筋骨架安装应符合表 6.4.6 的规定。

表 6.4.6 钢筋骨架安装质量允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	环筋同心度	±10	每片（每一类型抽查 10%，且不少于 5 片）	1	挂线用尺量
2	环筋内底高程	±5		1	用水准仪测量
3	倾斜度	1%D	每片骨架	2	用垂线及尺量

注：D 为钢筋骨架直径（mm）。

6.4.7 现浇钢筋混凝土管渠的模板与支架按《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J） 54-2005）的第 6 章的相关规定执行。

6.4.8 渠内应洁净，不得有建筑垃圾、砂浆、石子等杂物。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.4.9 现浇混凝土和钢筋混凝土渠道允许偏差应符合表 6.4.9 的规定。

表 6.4.9 现浇混凝土和现浇钢筋混凝土渠道允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	渠底高程	±10	20m	1	用水准仪测量
2	管、拱圈、盖板 断面尺寸	≦设计要求		2	钢尺检查
3	墙高	±10			
4	渠底中线每侧宽度	±10			
5	墙面垂直度	15			垂线检查
6	墙面平整度	10			2m 靠尺或小线检查
7	墙厚	+10, 0			钢尺检查
8	轴线位置	±15			经纬仪测量

注：装配式混凝土管渠亦用此表，检查第 1、4、8 项。

6.5 装配式钢筋混凝土渠道

主控项目

6.5.1 预制构件的混凝土强度等级必须符合设计要求，安装位置应准确、牢固、平稳，缝隙必须嵌实，不得有渗漏现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、检查试验报告。

一般项目

6.5.2 渠内应平整、洁净，不得有建筑垃圾、砂浆、石子等杂物。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.5.3 预制钢筋混凝土渠道允许偏差应符合本规程表 6.4.9 的规定。

6.5.4 预制钢筋混凝土墙板允许偏差应符合表 6.5.4 的规定。

表 6.5.4 预制钢筋混凝土墙板允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚、高	±5	每构件（每类抽查板的 10%且不少于 5 块	1	用钢尺量
2	宽度	0, -10		1	
3	侧弯	L/1000		1	
4	板面对角线差	≤10		1	

5	外露面平整度	≤ 5		2	用 2m 直尺和塞尺最取较大值
---	--------	----------	--	---	-----------------

注：表中 L 为墙板长度（mm）。

6.5.5 预制钢筋混凝土顶板允许偏差应符合表 6.5.5 的规定。

表 6.5.5 预制钢筋混凝土顶板允许偏差表

序号	项目	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	厚度	+5	每构件(每类抽查总数的 20%)	1	用钢尺量
2	宽度	0，-10		1	用钢尺量
3	长度	+10		1	用钢尺量
4	对角线长度差	≤ 10		2	用钢尺量
5	外露面平整度	≤ 5		1	用 2m 直尺量较大值
6	麻面	$\leq 1\%$		1	用尺量麻面总面积

6.5.6 墙板安装允许偏差应符合表 6.5.6 的规定。

表 6.5.6 墙板安装允许偏差表

序号	项目	允许偏差（mm）	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	中心线偏移	≤ 10	每块板	2	拉线用尺量
2	墙板、拱顶内面高程	± 5		2	用水准仪测量
3	墙板垂直度	0.15%H 且 ≤ 5		4	用垂线量
4	板间高差	≤ 5		4	用尺量
5	杯口底、顶宽度	+10，-5		2	用尺量

注：表中 H 为墙板全高（mm）。

6.5.7 顶板安装允许偏差应符合表 6.5.7 的规定。

表 6.5.7 顶板安装允许偏差表

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	相邻板内顶面错台	≤ 10	每座通道	20%板缝	用尺量
2	板端压墙长度	± 10		6	用尺量每侧 3 点取较大值

6.6 砌筑结构渠道

主控项目

6.6.1 砖砌渠道应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）54-2005）第 9.3.1～9.3.4 条的规定执行。

6.6.2 石砌渠道应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》（DB13（J）

54-2005) 第 9.3.11~9.3.13 条的规定执行。

一般项目

6.6.3 砖砌渠道应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13 (J) 54-2005) 第 9.3.5~9.3.9 条的规定执行。

6.6.4 石砌渠道应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13 (J) 54-2005) 第 9.3.14~9.3.18 条的规定执行。

6.6.5 墙和拱圈的伸缩缝与底板的伸缩缝应对正，缝宽应符合设计要求。

检查数量：两变形缝之间检查 3 处。

检验方法：观察、用钢尺量。

6.6.6 砖渠应抹面压光，不得有空鼓、裂缝等现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.6.7 渠内应洁净不得有建筑垃圾、砂浆、砖块等杂物。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

6.6.8 砌筑结构渠道的允许偏差应符合表 6.6.8 的规定。

表 6.6.8 砌筑结构渠道的允许偏差和检验方法

序号	项目		允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
				范围	频率	
1	渠底高程	砌块	+10	20m	1	用水准仪测量
		料石、块石	+20			
2	拱圈断面尺寸		≦设计要求		2	钢尺检查
3	墙高		+20			钢尺检查
4	渠底中线 每侧宽度	砌块、料石	+10			
		块石	+20			
5	墙面垂直度		15			
6	墙面 平整度	砌块	10			
		料石	20			
		块石	30			
7	墙厚	砌块	≦设计要求			钢尺检查
		料石、块石				

6.7 渠道闭水试验

主控项目

6.7.1 污水渠道、设计要求闭水的其它排水渠道必须进行闭水试验。

检查数量：按本规程第 6.7.3 条规定的比例抽查。

检验方法：现场抽检，检查试验报告。

6.7.2 闭水试验使用的仪表、仪器应符合本规程第 5.7.2 条的规定。

6.7.3 渠道闭水试验允许偏差值和检验方法应符合表 6.7.3 的规定执行。

表 6.7.3 矩形排水渠道闭水试验允许偏差和检验方法

序号	断面尺寸 B+H（mm）	允许偏差(mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	≧2400	见本规程附录 B	每井段抽验	1	灌水计算渗水量
2	2400～3800		每 3 井段抽验		
3	3800～4800		每 5 井段抽验		
4	> 4800		每 10 井段抽验		

注：1 B 为渠道净宽（mm），H 为渠道净高（mm）。非矩形渠道，按周长折算成矩形渠道后，按表 6.7.3 规定的比例抽查。

2 断面尺寸 B+H 为 2400～3800mm，检验频率按表 6.7.3 的规定，如工程不足 3 个井段时，亦抽检 1 个井段，不合格者全线进行闭水检验。

3 断面尺寸 B+H 大于 3800mm，检验频率按表 6.7.3 的规定，不合格者，加倍抽取井段再做检验。如仍不合格者，则全线进行闭水检验。

一般项目

6.7.4 渠道闭水试验的前提条件、时间要求等，应按照本规程第 5.7.4、5.7.5 条的规定执行。

7 管道接口

7.1 一般规定

7.1.1 本章适用于非金属管、钢管、球墨铸铁管、铸铁管等的管道接口的施工质量验收。

7.1.2 管道接口质量验收应具备下列资料：

- 1 原材料、半成品出厂质量合格证明文件和复试报告。
- 2 隐蔽工程检验记录。
- 3 施工记录。

7.2 管道接口

一般项目

7.2.1 刚性接口材料应符合下列规定：

- 1 水泥宜采用 425 号水泥。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查水泥合格证、试验报告。

- 2 石棉应选用机选 4F 级温石棉。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查材料合格证。

- 3 油麻应采用纤维较长、无皮质、清洁、松软、富有韧性的油麻。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 4 圆形橡胶圈应符合国家现行相关产品标准的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查材料合格证。

7.2.2 刚性接口填料应符合设计要求，当无设计要求时，宜符合表 7.2.2 的规定。

表 7.2.2 刚性接口填料

接口种类	内层填料		外层填料	
	材料	填打深度	材料	填打深度
刚性接口	油麻辫	约占承口总深度的 1/3，不得超过水线里缘，当采用铅接口时，应距承口里缘 5 mm	石棉水泥	约占承口深度的 2/3，表面平整一致，凹入端面 2 mm
	橡胶圈	填打至插口小台或距插口端 10 mm	石棉水泥	填打至橡胶圈，表面平整一致，凹入端面 2 mm

7.2.3 当柔性接口采用滑入式 T 形、梯唇形及柔性机械式接口时，橡胶圈的质量、

性能、细部尺寸，应符合现行国家球墨铸铁管、铸铁管及管件标准中有关橡胶圈的规定，每个橡胶圈的接头不得超过 2 个。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查合格证。必要时进行抽检。

7.2.4 橡胶圈安装就位后不得扭曲，当用探尺检查时，沿圆周各点应与承口端面等距，其允许偏差应为±3 mm。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、探尺测量。

7.2.5 安装滑入式橡胶圈接口时，推入深度应达到标记环，并复查与其相邻已安好的第一至第二个接口推入深度。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.2.6 安装柔性机械接口时，应使插口与承口法兰压盖的纵向轴线相重合；螺栓安装方向应一致，并均匀、对称地紧固。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.2.7 混凝土及钢筋混凝土管沿直线安装时，管口间的纵向间隙应符合表 7.2.7 的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：钢尺测量。

表 7.2.7 管口间的纵向间隙

管材种类	接口类型	管径 (mm)	纵向间隙 (mm)
混凝土及钢筋混凝土管	平口、企口	<600	1.0~5.0
		≥700	7.0~15
	承插式甲型口	500~600	3.5~5.0
	承插式乙型口	300~1500	5.0~15

7.2.8 预应力、自应力混凝土管安装应平直、无突起、突弯现象。沿曲线安装时，管口间的纵向间隙最小处不得大于 5 mm，接口允许转角不得大于表 7.2.8 的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：钢尺等测量。

表 7.2.8 混凝土管接口允许转角

管材种类	管径 (mm)	转角 (°)
预应力混凝土管	400~700	1.5
	800~1400	1.0
	1600~3000	0.5

自应力混凝土管	100~800	1.5
---------	---------	-----

7.2.9 球墨铸铁管、铸铁管管道沿曲线安装时，接口的允许转角，不得大于表 7.2.9 的规定。

检查数量：全数检查
 检验方法：钢尺等测量

表 7.2.9 铸铁管接口允许转角

接 口 种 类	管径（mm）	允许转角（°）
刚 性 接 口	75~450	2
	500~1200	1
滑入式 T 形、梯唇形橡胶圈接口及柔性机械式接口	75~600	3
	700~800	2
	≥900	1

7.2.10 玻璃纤维增强塑料夹砂管沿曲线铺设时，接口的最大允许偏转角度不得超过表 7.2.10 的限值。

表 7.2.10 玻璃纤维增强塑料夹砂管接口允许转角

管道直径（mm）	套筒式接口	承插式接口
D≤500	3.0°	1.5°
500<D≤1000	2.0°	1.0°
1000<D≤1800	1.0°	1.0°
D>1800	0.5°	0.5°

注：D 为管道直径（mm）。

7.2.11 钢丝网水泥砂浆抹带接口应平整，不得有裂缝、空鼓等现象，抹带的宽度、厚度的允许偏差应为 0～+5 mm。

检查数量：全数检查。
 检验方法：观察、钢尺等测量。

7.2.12 接口填缝用的水泥砂浆，其配合比应符合设计要求。当设计无要求时，水泥砂浆配合比宜符合表 7.2.12 的规定。

检查数量：全数检查。
 检验方法：检查试验报告。

表 7.2.12 水泥砂浆配合比

使用范围	重量配合比		
	水泥	砂子	水灰比
甲型接口填缝	1.0	2.0	≤0.5
抹带	1.0	2.5	

7.2.13 焊接接口，按照《市政给水管道工程施工质量验收规程》(DB13(J)56-2005) 的相关规定执行。

7.2.14 法兰接口,按照《市政给水管道工程施工质量验收规程》(DB13(J)56-2005)的相关规定执行。

8 排水河道

8.1 一般规定

- 8.1.1 本章适用于浆砌片（料）石、预制块、现浇混凝土及无护砌等河道工程的施工质量验收。
- 8.1.2 所用的片石、料石(块石)，混凝土砌块和原材料应符合设计要求和国家现行技术标准规定。
- 8.1.3 排水河道工程检验应具备下列资料：
- 1 原材料、构件产品出厂质量合格证明文件及复试报告。
 - 2 隐蔽工程验收记录。
 - 3 施工记录及试验报告。

8.2 清淤与挖土

主控项目

- 8.2.1 清淤必须彻底，不得超挖。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察检查。

一般项目

- 8.2.2 河道内不得有松散土，河底应平整，回填部位的压实度应符合设计要求。
- 检查数量：全数检查。
- 检验方法：观察、检查施工记录。
- 8.2.3 清淤与挖土允许偏差应符合表 8.2.3 的规定。

表 8.2.3 清淤与挖土允许偏差和检验方法

	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	宽度	≦设计要求	20m	2	钢尺检查
2	高程	0, -30		1	用水准仪测量
3	坡度	不陡于设计要求			坡度尺检查

8.3 预制(现浇)混凝土护砌

主控项目

- 8.3.1 预制(现浇)混凝土的强度等级应符合设计要求。

检查数量：全数检查。
检验方法：检查试验报告。

一般项目

- 8.3.2 预制(现浇)混凝土护砌表面应平整、线形直顺，缝宽均匀，无蜂窝麻面。
检查数量：全数检查。
检验方法：观察检查。

- 8.3.3 预制(现浇)混凝土护砌允许偏差应符合表 8.3.3 的规定。

表 8.3.3 预制(现浇)混凝土护砌允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验频率		检验方法
			范围	点数	
1	垫层厚度	±20	100m	每侧 5 点	钢尺检查
2	坡面平整度	10			2m 靠尺检查

9 附属构筑物

9.1 检查井

主控项目

- 9.1.1 水泥、外加剂的质量应符合《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13(J) 54-2005)第 8.2.1、9.2.2 条的规定。
- 9.1.2 砂浆强度、砂浆组成材料配合比、砌体砂浆饱满度及转角处的砌筑,应符合《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13(J) 54-2005)第 9.3.1~9.3.4 条的规定。
- 9.1.3 井壁必须互相垂直,不得有通缝。
检查数量:全数检查,
检验方法:观察,量测。
- 9.1.4 预制、现浇检查井的混凝土强度等级应符合设计要求。
检查数量:全数检查。
检验方法:检查试验报告。
- 9.1.5 预制井构件连接必须牢固、紧密,不得错位、渗漏。
检查数量:全数检查。
检验方法:观察检查。

一般项目

- 9.1.6 井室组砌方法及砌筑质量,应按照《市政基础设施工程施工质量验收通用规程》(DB13(J) 54-2005)的第 9.3.5~9.3.9 条的规定执行。
- 9.1.7 井室基础应与管道基础同时浇筑。
检查数量:全数检查。
检验方法:检查施工记录。
- 9.1.8 井室砌筑时,应同时安装踏步,位置应准确,踏步安装后,在砌筑砂浆或混凝土未达到设计抗压强度前不得踩踏。混凝土井室的踏步在预制或现浇时安装。
检查数量:全数检查。
检验方法:检查施工记录,检查试验报告。
- 9.1.9 井框、井盖必须完整无损,安装平稳,位置准确。
检查数量:全数检查。
检验方法:观察,检查施工记录。
- 9.1.10 井室采用预制装配式构件施工时,企口座浆与竖缝灌浆应饱满,装配后的接缝砂浆凝结硬化期间应加强养护,不得受外力碰撞或震动。
检查数量:全数检查。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/385242301104012122>