附件

**上海市住宅小区雨污混接改造工程施工现场管理要点**

2025年8月

**目录**

[1 施工准备 1](#_Toc430503310)

[1.1 勘察设计 1](#_Toc1315448671)

[1.2 管线保护 1](#_Toc894165118)

[1.3 绿化等附属设施搬迁 2](#_Toc1577503119)

[1.4 临时排水 2](#_Toc1459254049)

[1.5雨污水复核 3](#_Toc900141039)

[2 施工质量管理 3](#_Toc889846005)

[2.1 材料 3](#_Toc925284233)

[2.2 沟槽开挖 4](#_Toc1353019979)

[2.3 管道安装 5](#_Toc1211022656)

[2.4 回填 6](#_Toc197168817)

[2.5 功能性试验 6](#_Toc125799259)

[2.6 管道CCTV检测 7](#_Toc1050253952)

[3 施工安全管理 8](#_Toc724812414)

[3.1 临时用电 8](#_Toc88819374)

[3.2 施工机械 8](#_Toc654788906)

[3.3 消防安全 9](#_Toc355305312)

[3.4 临边洞口 9](#_Toc1872813054)

[3.5 有限空间作业 9](#_Toc665757762)

[3.6高处作业 10](#_Toc129092222)

[4 文明施工管理 11](#_Toc1153096923)

[5 环境保护 12](#_Toc517829576)

[5.1 噪音管控 12](#_Toc1839719907)

[5.2 扬尘管控 12](#_Toc592578973)

[5.3 渣土处置管控 12](#_Toc984867056)

[6 质量验收要求 13](#_Toc103271563)

**1 施工准备**

**1.1 勘察设计**

1.1.1勘察文件应当满足国家规定的深度要求，标注勘察作业范围内地质、地下管线和设施情况，并标明勘察现场服务的节点、事项和内容等。

1.1.2 施工前设计单位应出具满足施工需要的设计图纸，并符合国家规定的设计深度要求，注明工程合理使用年限，并向施工单位进行设计交底。

1.1.3 勘察、设计单位应当按照合同约定和勘察、设计文件中明确的节点、事项和内容，提供现场指导，解决施工过程中出现的勘察、设计问题。

1.1.4 设计单位在设计文件中选用的管材，应当注明规格、型号、性能、进场复试指标等，其质量要求必须符合国家规定的标准。

**1.2 管线保护**

1.2.1施工前，建设单位应组织物业、管线权属单位做好管线交底工作，施工现场进行测量放线及预探测，对施工影响范围内的现状管线、设施等进行调查、排摸、监测和保护。

1.2.2 施工前，施工单位应编制相关的管线保护方案上报管线单位、监理单位审批。

1.2.3 施工过程中，施工单位应根据各管线权属单位的交底图纸，现场人工开挖样洞确定并复核管线位置及深度，管线周边及上方覆土应采用人工开挖，并安排专人进行现场监护。

**1.3 绿化等附属设施搬迁**

1.3.1雨污水管道施工范围内涉及的绿化、公示板、晾衣架等附属设施应临时搬迁和原状恢复。

1.3.2小区内迁移树木应根据《上海市绿化条例》和《上海市居住区绿化调整实施办法》办理相关手续，工程实施完成后按设计要求进行恢复，质量验收标准应符合《园林绿化工程施工质量验收规范》DG/TJ08-701的规定。

1.3.3 应按照设计要求对损坏的路面进行修复，并按照要求组织验收，质量验收标准应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1的规定。

**1.4 临时排水**

1.4.1 雨水管道应避开雨天施工。若特殊情况下不能避开雨天，应采取临时排水措施，确保小区雨水正常排放。台风、暴雨来临前，施工单位应加强对现场的巡检，确保排水畅通。

1.4.2 排水管道施工时，应考虑小区居民雨污水排放的临时排水措施，确保排水系统的正常运行和小区居民生活，同时保障施工期间的防汛安全。

1.4.3 雨污水临时排水不得混接，且污水不应排入河道、水体或其他公共区域，造成环境污染。

1.4.4小区接入市政雨污水管道的出门管施工时，市政雨污水管道的封堵和临排方案按相关规定执行。

**1.5雨污水复核**

1.5.1施工、监理单位应结合图纸、资料等对现有管道进行复核，对雨水、污水管道分类做好标识，特别是对于阳台等可能存在多根立管的部位，应进行重点调查，不得错接、漏接。

**2 施工质量管理**

**2.1 材料**

2.1.1建设单位应当委托具有相应资质的检测单位开展建设工程质量检测业务。检测单位资质应符合《建设工程质量检测机构资质标准》（建质规（2023）1号）要求，具备对管材复试要求的检测能力，不得超资质承揽业务。

2.1.2建设单位或者监理单位应严格落实现场见证取样制度，并制作见证记录。

2.1.3 工程所用的管材、成品检查井、接口橡胶圈等材料应符合现行国家或行业标准。使用前应组织进场验收，对产品质量证明文件、管材外观质量等进行审查，并按规定的检测批次、检测指标进行送检检测和监理平行检测，管材检测项目应符合设计及规范要求，经检测合格后方允许使用。同一项目同一类型管材应抽测氧化诱导时间、密度等指标。

2.1.4 管材生产厂家应按国家相应的产品标准提供包含管材规格尺寸、物理和力学性能指标的型式检验报告及出厂检验报告，以保证产品能够满足设计使用年限。成品检查井还需提供厂家荷载性能试验报告。

2.1.5进场管材的外观质量应符合下列规定：

1 不得有影响结构安全、使用功能及接口连接的质量缺陷，内外壁光滑、平整，管材表面标注统一的唯一性标识，且具有可追溯性。

2 管端面应平整且与管中心轴线垂直，管材长度方向不得有明显弯曲现象。

2.1.6 管材接口连接材料应符合下列规定：

1 应由管材厂家配套供应。

2 橡胶圈外观应光滑平整，不得有裂缝、破损、气孔、重皮等缺陷，每个橡胶圈不得超过 2个接头。

3 橡胶圈不应长期露天存放，不得与溶剂、易挥发物、油脂或对橡胶产生不良影响的物品共同存放，离热源距离应不小于1m。

2.1.7 塑料成品检查井应符合下列规定：

宜与管材同材质，井筒内外光洁平整，无裂缝、痈包，凹陷，管口无变形；内外焊接饱满，无脱焊、漏焊，无裂纹。

2.1.8 智能雨污分流器宜采用成品分流器，应设置在检查井内，井盖应有标识，与进、出水管的衔接应密封可靠。

2.1.9 新建污水检查井禁止使用砖砌工艺。

**2.2 沟槽开挖**

2.2.1 管道沟槽开挖前，应对设置的临时水准点、管道轴线控制桩、高程桩进行测量、复核。

2.2.2 沟槽开挖最小宽度、管道最小覆土厚度应符合相关标准的规定。局部厚度不满足的管道应按照设计要求进行加强处理。

2.2.3 沟槽开挖应符合下列规定：

1 开挖应遵循“开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、严禁超挖”和“开挖一路段、敷设一路段”的原则，尽量减少裸露时间。沟槽开挖深度超过3m的，每层开挖深度不超过2m。

2 超过3m的沟槽或基坑应编制专项施工方案，并严格按照专项方案要求进行施工。

3 沟槽每侧临时堆土距离沟槽边缘不小于0.8m，且高度不应超过1.5m。

**2.3 管道安装**

2.3.1 管道安装时，插口应顺水流方向，承口逆水流方向，安装宜由下游往上游依次进行，管道安装前应按照设计要求复核管底标高和坡度。

2.3.2 管道橡胶圈安装完成后应确保位置正确，无扭曲、外露现象；承插口无破损、开裂；沿圆周各点应与承口端面等距，允许偏差为3mm。

2.3.3 塑料管道、成品检查井应敷设在原状土地基或经开槽后处理回填密实的地层上，管道埋设深度、轴线位置以及管底土质应符合设计要求，不得受水浸泡。

2.3.4管道铺设安装必须稳固，应线型平直、和顺，严禁出现环向隆起、环向扁平等变形情况，环向变形率不得超过管道外径的3%。

2.3.5 管道安装完成后，管道接口、管道与检查井连接位置应无渗水和水珠现象，严禁滴漏、线流。

2.3.6当管道位于软土地基或低洼、地下水位高的地段时，宜采用短管与检查井连接；检查井底板基础，应与管道基础垫层平缓顺接。

**2.4 回填**

2.4.1 沟槽坞膀应从管底基础部分开始到管顶以上0.5m范围内，必须采用人工回填，严禁用机械推土、推砂回填。

2.4.2 回填前应排除沟槽积水，回填土中不应含有石块、砖及其他杂硬带有棱角的大块物体。

2.4.3 坞膀及管道胸腔回填时，应在管节的两侧均匀下料并分层回填时夯实，保证管道及检查井不产生位移。

2.4.4 回填材料、厚度和压实度应符合设计和规范要求。中、粗黄砂回填时可采用钢钎贯入度法检验压实度。回填土的含水量应控制在最佳含水率附近。

2.4.5 管道沟槽回填至设计高程后，应按要求测量管道环向变形率，环向变形率不得超过管道外径的3%。

**2.5 功能性试验**

2.5.1 雨污水管道安装后应按下列要求进行管道功能性试验：

1 无压雨污水管道应按《城镇排水工程施工质量验收规范》DG/TJ08 -2110进行管道的严密性试验，严密性试验分为闭水试验和闭气试验，按设计要求确定；设计无要求时，应根据实际情况选择闭水试验或闭气试验进行管道功能性试验。

2 污水、流沙地区的雨水管道必须经严密性试验合格后方可投入运行。

3 严密性试验应按检查井井距分段进行，雨水管道用抽查的方式进行，井段抽样数量不得少于总数的 1/3，试验不合格时，抽样井段数量应在原抽样基础上加倍进行试验。

4 如功能性试验不合格，应进行渗漏检查和修补，修补后进行功能性试验复查，复查合格后方可投入运行。

2.5.2 管道功能性试验涉及水压、气压作业时，应有安全防护措施，作业人员应按相关安全作业规程进行操作。

2.5.3 闭气试验适宜于管道回填之后检测。

**2.6 管道CCTV检测**

2.6.1 从事雨污混接改造工程管道CCTV检测和评估的单位应具备相应的检测设备，检测人员应具备相应的专业技术资格。

2.6.2 新建雨污混接改造工程管道验收时，应全数开展CCTV检测。CCTV检测应按《城镇排水工程施工质量验收规范》第1部分：管道工程相关规定对管道施工质量进行检查，并在报告中对质量情况进行详细描述。

2.6.3 CCTV检测不应带水作业，当现场条件无法满足时，应当采取封堵、导流等降低水位措施，使管道内水位不大于管道直径的20%，且道内壁应无污物或杂物覆盖。

2.6.4 监理单位或建设单位应对雨污混接改造工程CCTV检测成果进行审核，未经审核同意不得组织验收。

**3 施工安全管理**

**3.1 临时用电**

3.1.1 施工临时用电应按要求编制专项方案。电工应持特种作业操作证上岗，定期对现场临时用电进行巡检。

3.1.2 外电线路与挖机、起重机械的安全距离应符合规范要求；当安全距离不符合规范要求时，必须采取绝缘隔离防护措施，并应悬挂明显的警示标志。

3.1.3 总配电箱、分配电箱附近应设置灭火器，箱门应上锁。

3.1.4 配电线路架设及电箱设置应符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T 46要求。

3.1.5 每日施工结束时，施工单位电工及安全监理应对现场临时用电进行检查，确保切断电源，清理临时用电设备，防止小区居民误操作。

**3.2 施工机械**

3.2.1 对进入施工现场的机械设备、施工机具及配件、安全防护用具，施工单位应当核验其生产（制造）许可证、产品合格证，并由专人管理，建立管理台账，并定期进行检查、维修和保养。

3.2.2 挖掘机、吊车、路面切割机使用前应进行验收，作业时应设置安全区域，严禁非作业人员在作业区停留、通过。

3.2.2 手持小型电动工具使用前应检查其电缆线与机具是否完好，戴绝缘手套操作。手持电动切割工具禁止私自拆卸防护罩。

3.2.3 施工机械设备管理尚应符合国家现行标准《建筑施工机械使用安全技术规程》JGJ33、《施工现场机械设备检查技术规程》 JGJ160的规定。

**3.3 消防安全**

3.3.1施工单位应在施工现场建立消防安全责任制度，配备消防器材，确定消防安全责任人。严禁占用消防通道，不得改变小区现状消防设施，如确需调整时应征得小区物业同意并制定应急方案。

3.3.2 危险品仓库设置应符合治安及消防要求，现场危险品存放应建立台账管理制度，并安排专人管理。

3.3.3 施工现场严格执行动火作业审批制度，焊接、热切割作业安排专人监护。

3.3.4 施工人员电动自行车应设置专用停车场地，安装符合标准要求的充电装置，统一管理，有序停放，并按照规定配置消防设施和器材，严禁飞线充电。

**3.4 临边洞口**

3.4.1沟槽开挖施工应设置高度满足要求的定型化围挡，楼栋进户门处沟槽施工围挡设置需保证人员进出安全，人行过道需设置防滑措施。

3.4.2 施工围挡周围应设置夜间警示标志和警示灯。

3.4.3 检查井安装后形成的洞口应采取盖板覆盖或防护栏杆等措施，并应固定牢固。

**3.5 有限空间作业**

3.5.1 拆封头子、有限空间作业等应编制专项施工方案，现场严格按方案要求施工。

3.5.2有限空间作业必须严格实行作业审批制度，做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业。

3.5.3 有限空间作业应在现场显著位置设置警示标志，作业过程中有专人监护。

3.5.4 有限空间作业必须制定应急措施，现场配备应急装备，严禁盲目施救。

**3.6高处作业**

3.6.1涉及临边与洞口作业、攀登与悬空作业、交叉作业及安全网搭设的，应制定高处作业安全技术措施。

3.6.2 高处作业施工前，应对现场安全防护设施进行检查，经验收合格后方可进行作业。

3.6.3 高处作业人员应按规定正确佩戴和使用高处作业安全防护用品、用具，并经专人检查。

3.6.4 外墙安装立管等高处作业时，应有防坠落措施，操作人员在无安全防护措施时，不得站立在樘子、阳台栏板上作业，不得使用座板式单人吊具，不得使用自制吊篮。

3.6.5 使用高空作业车作业时，应对设备进行验收，审查设备检验报告、质量合格证书及使用说明书等证明文件。操作人员应持有操作证，严格按照安全技术操作规程作业，并做好设备日常管维护保养。

3.6.6 高空作业车作业时，作业区域地面须平整坚实。作业平台上人员和施工设备的总重量不应超过平台的最大安全承载负荷。

3.6.7 高空作业车处于升起位置时，操作人员不得离开，并安排专人进行监护。

**4 文明施工管理**

4.0.1 施工单位应当在施工现场出入口或醒目位置，设置铭牌，并确保图牌的完整和洁净，主要包括以下内容：施工铭牌、公开事项、应急救援预案及组织机构、管理人员名单、消防保卫牌、安全生产责任制、文明施工牌、施工现场平面布置图。

4.0.2 现场原材料、设备、物资应集中有序堆放，并设置标识牌，由专人负责管理。

4.0.3现场人员应按照相关规定统一着装（标识单位名称）、统一佩戴安全帽。

4.0.4 涉及改造小区临时交通路线、临时停车方案应征求街道、居委、物业等方面意见，并进行公示。统筹做好小区居民有序停车和道路的正常通行，并安排专人负责指挥、协调。

4.0.5建立健全投诉信访处理机制，建设单位应牵头成立信访接待工作组，在小区内公示投诉受理电话号码，认真听取意见和建议，并将处理结果及时反馈给居民。

**5 环境保护**

**5.1 噪音管控**

5.1.1 施工单位应根据现场情况及季节制定合理施工时间，原则上禁止夜间施工，节假日及双休日应尽量避免高噪音作业。遇重大活动、中高考期间等特殊时期不得进行产生噪声的作业，并服从属地管理要求。

5.1.2 因特定工序安排，需连续作业，施工单位要合理安排作业时间，与街道、居委、物业等沟通，做好与居民的协调工作。

5.1.3 易产生噪声的作业设备，设置在施工现场中远离居民区一侧的位置，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作。

**5.2 扬尘管控**

5.2.1 实施切割破旧路面、土方开挖、运输等易产生扬尘的作业中，应采取覆罩法、洒水喷淋等方式实施扬尘管控。

5.2.2 禁止使用无控尘措施的中小型粉碎、切割、锯刨等机械设备。施工现场不得进行敞开式搅拌预拌砂浆作业。

5.2.3 施工区域内土方等应集中定点存放。对当日不能及时清运出场的渣土、施工垃圾及暂时不进行施工的裸露土体等应采取围挡、覆盖、定期洒水等防尘措施。

**5.3 渣土处置管控**

5.3.1 渣土运输单位资质应满足相关要求，渣土处置应按要求建立书面外运台账。

5.3.2 应按要求编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，向工程所在区的绿化市容部门备案，并申请核发建筑垃圾处置证。

5.3.3 渣土（建筑垃圾）装运时，运输车辆装载高度严禁超过车辆厢体上沿口，封闭严密后方允许运输至指定的处置地点，严禁途抛撒。

5.3.4 现场作业时应当做好“落手清”工作，日产日清，现场派专人进行巡视及时清扫工作。

**6 质量验收要求**

6.0.1 雨污混接改造工程竣工验收由建设单位负责组织实施。工程验收合格后，方可投入使用。

6.0.2 雨污混接改造工程符合下列条件后方可进行竣工验收：

1 完成工程设计和合同约定的各项内容，并对改造后管道系统进行全面检查，确保雨污分流效果。

2 施工单位在工程完工后应对工程质量进行检查，确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合设计文件及合同要求，并提交工程竣工报告和验收申请。

3 监理单位应对工程进行质量评估，具有完整的监理资料，并提交工程质量评估报告。

4 勘察、设计单位对勘察、设计文件及施工过程中由设计单位签署的设计变更通知书进行检查，并提交质量检查报告。

5 有完整的检测试验报告。

6 建设单位出具《竣工验收建设管理报告》。

7 有完整的技术档案和施工管理资料。

8 有工程使用的主要建筑材料等质量检测、管道CCTV检测和功能性试验资料。CCTV检测影像资料中缺陷已经整改完成。

9 行政主管部门责令整改的问题全部整改完毕。

10 有施工单位签署的工程质量保修书。

11 法律、法规规定的其他条件。

6.0.4 工程竣工验收合格后，建设单位应当及时形成工程竣工验收报告，并及时办理竣工信息报送。