

江阴霞客湾一体化功能区(月城片)

供排水提质增效一体化工程

水韵路(文化路-月桐路)污水管新建延伸工程

设计编号 SP2026-13-03

江阴市城乡规划设计院有限公司

2026年06月

江阴市城乡规划设计院有限公司

图 纸 目 录

项目编号	SP2026-13-03
项目名称	江阴霞客湾一体化功能区(月城片)供水水质提升一体化工程-水站路(文化路-月城路)污水新建提升工程
建设单位	江阴月韵文旅产业发展有限公司
日期	2026.06

[illegible][illegible]

江阴霞客湾一体化功能区(月城片)供排水提质增效一体化工程

水韵路（文化路-月桐路）污水管新建延伸工程设计说明

1、设计说明

1.1、工程概况

- 1.1.1 本工程位于江阴市月城镇水韵路，项目位于月桐路以东，文化路以西。
- 1.1.2 污水工程设计概况：重力管污水系统，新建 DN400- DN500 管，由西向东接入文化路已建泵站。

1.2 周边排水情况概要

污水重力流系统：水韵路（文化路-月桐路）无污水系统。文化路南侧污水管径 DN500，由西向东由接入已建污水泵站。

1.3、设计依据

- 1.3.1 江阴月韵文旅产业发展有限公司提供的“水韵路（文化路~月桐路）污水管新建延伸工程设计委托书”；
- 1.3.2 江阴市城乡规划设计院有限公司建筑所提供的水韵路（文化路~月桐路）污水管新建延伸工程项目总平面图电子文件；
- 1.3.3 江阴月韵文旅产业发展有限公司关于水韵路（文化路~月桐路）污水管新建延伸工程室外工程设计的有关要求和建议。
- 1.3.4 执行的主要规范、规程及参考的设计手册
 - 1、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
 - 2、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
 - 3、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
 - 4、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）
 - 5、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 版）
 - 6、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
 - 7、《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）
 - 8、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
 - 9、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

- 10、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 11、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）
- 12、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- 13、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
- 14、《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T26081-2022）
- 15、如有新的规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

1.4 设计原则

遵照国家对城市道路承载的排水职能的有关政策法规、规范、标准及规定符合地区规划相关要求。

- 排水体制采用雨、污分流制。
- 结合道路改造的特点和要求，充分利用现有管线，完善配套道路排水功能。
- 功能安全高效，投资经济合理。
- 各种管线竖向交叉时处理原则：压力管道让重力管道、小口径管道让大口径管道、可弯曲管道让不易弯曲管道、分支管道让主干管、设计管道让现状管道。

1.5 主要设计标准及参数

- 1.5.1 设计年限排水系统设计年限 50a。
- 1.5.2 工程结构安全等级Ⅱ级。。
- 1.5.3 污水按城市综合污水量（城市综合用水量标准的 90%）和规划人口进行计算，规划人口按控制性详细规划指标。
- 1.5.4 水质：接入污水的设计水质应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级要求，BOD₅不超过 350，COD 不超过 500，水温不高于 40℃，PH 值为 6.5-9.5。若接入污水设计水质不能符合上述规定时，应需对污水进行适当的预处理以达到接管标准。
- 1.5.5 最小管径与最小设计坡度：市政道路下排水管最小管径控制在 DN400，最小设计坡度控制在 i=0.002。
- 1.5.6 除特殊注明外，本工程排水管道均采用管顶平接。
- 1.5.7 混凝土碱含量限值标准最大值为 3.0kg/m³。钢筋混凝土构筑物最大裂缝为 0.20mm。

1.6 污水水力计算

1.6.1 污水管道雨季设计流量计算如下，截流雨水量按2倍旱流污水量考虑。
按满流计算时，污水管道输送能力可以满足截流雨水量汇入。

1.6.2 分流制污水管道设计流量计算公式：

$$Q_{max}=K_s \times K_z \times Q_{ave} \text{ (L/s)}$$

式中：

Q_{max}：设计污水流量（L/s）——最高日最高时污水秒流量；

Q_{ave}：平均日平均时污水流量（L/s），根据综合污水量标准 q 计算；

Q_{ave}=q × 服务面积（L/s）；

q=城市地块供水量标准 × 90%（L/ha.s）；

K_s：雨水及地下水渗入量系数，取 1.1；

K_z：总变化系数。

污水管道水力计算公式（非满流）

$$Q=vA \text{ (L/s)}$$

污水管道水力计算公式（非满流）

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} i^{1/2} \text{ (m/s)}$$

过水断面： $A= (\theta - \sin \theta \cos \theta) r^2 \text{ (m}^2 \text{)}$ ——h < D/2

水力半径： $R = \frac{(\theta - \sin \theta \cos \theta)}{2\theta} r \text{ (m)}$

0r: $A= (\pi - \theta + \sin \theta \cos \theta) r^2 \text{ (m}^2 \text{)}$ ——h > D/2

$$R = \frac{\pi - \theta + \sin \theta \cos \theta}{2(\pi - \theta)} \text{ (m)}$$

n：管材粗糙系数，球墨铸铁管取n=0.01。

1.7 坐标系及高程系统、尺寸单位

1.7.1 坐标系及高程系统：本工程采用CGCS2000坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

1.7.2 尺寸单位：高程、长度以米计、坡度以千分率计、其他未注明的均以毫米计。

1.7.3 管线标高：污水所注节点标高为管内底标高。

1.8 抗震设防标准

1.8.1 根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）和《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003), 江阴抗震设防烈度为 6 度，区域构造稳定，历史上无破坏性地震发生。

1.8.2 地下或半地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于 MU10，块石砌体强度等级不应低于MU20，砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于 M7.5。

1.8.3 管道穿过建（构）筑物墙体或基础时，应在穿管的墙体或基础上设置套管，穿管与套管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封；当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

1.8.4 检查井与管道采用柔性连接，可采用柔性防水套管连接、橡胶圈企口连接或机械式柔性连接等方式；检查井采用预埋短管形成刚性连接时，短管应与检查井采用整体混凝土基础支撑形成刚性整体结构，短管与下游管道采用柔性连接接口。

1.8.5 本次设计的管材为球墨铸铁管，均为圆形管材，球墨铸铁管具有较好的延展性；承插式钢筋混凝土采用承插式密封圈连接，属柔性连接；球墨铸铁管基础采用砂垫层基础。

1.8.6 本工程的管道设计满足抗震要求。

2、排水管道及附属构筑物设计要求

2.1 排水管道

2.1.1 污水工程由污水主管、污水检查井等组成。

2.1.2 污水重力流主管布置在水韵路道路南侧非机动车道或者人行道内。管道具体位置在实际施工时，可根据现场实际情况稍做调整，但必须经过设计认可。

2.1.3 管道交汇处、转弯处或管径、坡度改变处、跌水处以及直线管段每隔一定距离设置检查井。

2.1.4 排水管道在车行道内管顶最小覆土厚度h ≥ 0.7m，人行道内管顶最小覆土厚度h ≥ 0.6m。局部不满足覆土要求的，采取20cm厚C30混凝土包封。

2.1.5 污水管防腐：污水管道应进行防腐处理。球墨铸铁管防腐做法参见苏S01-2021-132。管外表面先喷涂金属锌涂层，再涂刷红色防腐漆；内衬应采用普

通铝酸盐水泥砂浆离心喷涂。

2.2 管材和接口

2.2.1 污水重力管采用球墨铸铁管，其管材质量应符合《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T26081-2022)标准。

2.2.2 管道接口：球墨铸铁管采用T型胶圈柔性接口，钢筋砼承插管采用承插橡胶圈接口，PE管采用热熔对接接口,所需配件由厂家提供。

2.2.3 污水管接口防腐：污水用球墨铸铁管承口内表面和插口外表面可能同污水接触的部分，均应采用环氧树脂或防腐沥青漆涂覆防腐处理。

2.3 检查井

2.3.1 在管道交汇处、转弯处或管径、坡度改变处、跌水处以及直线管段每隔一定距离设置检查井。

2.3.2 污水重力流系统检查井采用圆形钢筋混凝土井，污水检查井做法详见苏S01-2021。

2.3.3 污水检查井应进行防腐处理，检查井内层采用氯丁胶乳防水水泥砂浆抹面，抹面厚20mm。

2.3.4 排水检查井井盖标识应清楚及准确，不准确的应予以更换，以便于后期养护管理和预防错接。

2.3.5 施工范围内现状保留管线井内均需加装防坠网以防人员坠落产生安全事故， 翻新已建排水接入井，修复破损检查井。对车行道内的已建检查井进行井周加固并换用防沉降盖座，将检查井框盖抬升至与改造后的道路或场地标高相匹配。

2.3.6 检查井框盖:车行道范围内的检查井盖采用球墨铸铁井盖，其承载等级≥D400。配套可调式防沉降球墨铸铁井座，井盖井座间须设橡胶垫块。铺装、人行道等硬质路面下采用轻型球墨铸铁井盖，其承载等级应≥C250，配套铸铁井座。其生产、质量、检验均按《检查井盖》(GB/T23858-2009)国家标准。井盖需带防坠落措施，防止意外跌落。

2.3.7 井盖设置于机动车道、非机动车道、人行道上时，井盖应与路面高程齐平；井盖设置于绿化带（非海绵下凹式绿地）时，井盖应高出绿化地坪2cm。检查井井盖上应具有属性标识，井盖的标识应与管道的属性相一致。

2.3.8 检查井需采取防止跌落的保护措施。本工程所有检查井加装检查井安全防护网，做法详见苏S01-2021-322。

2.3.9 对处于淤泥和淤泥质土等土质较差的管道和检查井，应对管道和检查井的接口进行包封加固，具体做法详见苏S01-2021-127。

2.3.10 对坐落在车行道内的检查井应进行井周加固。具体做法参见SP4。

2.4 其它设计要求

2.4.1 排水构筑物应与各类建（构）筑物和各类管线保证运行和检修的安全间距。

2.4.2 排水构筑物应避开无障碍设施。

2.4.3 本工程需通过相关政府部门审批及有资质的施工图审查机构审查取得审查合格书后方可指导施工。

2.4.4 根据《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021),素混凝土结构构建的混凝土强度不应低于C30,故排水构筑物图集集中的混凝土垫层采用C30素混凝土。

2.4.5 当新建管线于现状管线下方穿越时，应采用 C30 砼回填至上层管线半管位置。

3、施工及验收要求

3.1 施工方式

管道和构筑物均采用开挖施工。

3.2 管道基础

3.2.1 污水管采用150mm 厚180° 砂垫层基础；当管道位于不良土层或槽底处在地下水位之下时，应先进行地基加固，其后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5~40mm粒径碎石，表面再铺厚度不小于50mm的中、粗砂垫层。

3.2.2 管道的基础和回填要求详见SP3，需严格按照要求施工。

3.3 软基处理

3.3.1 软基处理：根据岩土工程勘察报告，对于地基承载力 $f_{ak} \leq 100\text{Kpa}$ 的天然地基或因施工原因导致地基原状土被扰动而影响地基承载力时，其管基、井基都需做软基处理。软土地基加固方法包括降水法、压密注浆法、抛石挤淤法、换填法、木桩法、水泥搅拌桩或高压旋喷桩等方法。一般处理方法如下：当管基

以下淤泥深度较薄时可将淤泥全部挖除后采用级配碎石换填压实；若软基土层较厚，则管道及检查井基础下两侧各放宽250mm，设置500mm块石或1000mm块石。进行地基加固处理后铺设一层厚度不小于150mm的砂砾或5~40mm 粒径的碎石，表面再铺厚度不小于50mm 的中、粗砂垫层。然后铺设基础层。如遇特殊情况，根据现场实际情况另行确定。

3.3.2 对于重要主干管道或者地基承载力极差的土层还需结合道路专业采用高压旋喷桩/深层水泥土搅拌桩复合地基加固方案。

3.3.3 管基位于粉土、粉砂性土层时，施工前应采取有效降水措施，降低地下水位至沟槽底面以下50cm，管道施工并回填完毕后方可停止降水。

3.3.4 管基位于粉土、粉砂性土层时，为确保排水管道的质量，对排水管施工结束后进行压密注浆。注浆须符合《注浆技术规程》（YS/T5211-2018）的有关要求。对管道外围土体进行压密注浆加固时，注浆范围为管底2m，管侧1m，管顶1m。注浆液要求：采用R42.5普通硅酸盐水泥，掺50%粉煤灰，水灰比为0.8。

3.4 沟槽开挖和回填

3.4.1 管道开挖施工时，当沟槽开挖深度不超过3米，或地质条件良好、周边环境空旷具备放坡条件时，可采用放坡开挖。边坡坡度应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的相关规定。人工开挖沟槽的槽深超过3m时应分层开挖，每层的深度不超过2m。采用机械挖槽时，沟槽分层的深度按机械性能确定。

3.4.2 沟槽开挖时，应严格控制基底高程，不得扰动基面，应保留基底设计标高以上200mm-300mm的原状土，待敷管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动，则应换填粒径为5-40mm的碎石并整平夯实。

3.4.3 沟槽开挖时应做好降水措施，防止槽底受水浸泡。雨季施工时，应尽可能缩短开槽长度，并且做好防泡槽措施。一旦发生泡槽，应及时将水排除，把受泡的软化土清除换填砂石料或者中粗砂。

3.4.4 沟槽支护：管线施工时，建议在以下情况时采取必要的沟槽支护结构：①采用沟槽放坡开挖施工会对现状保留管线造成破坏的情况；②部分埋深较深的新建管道放坡开挖对现状道路破坏范围较大的情况；③局部埋深较深且管道距离建（构筑物）基较近时的情况。沟槽支护结构建议采用钢板桩支护施工，具体工

程量按实计量。

3.4.5 检查井及其他井室周围的回填：现场浇筑混凝土或砌体水泥砂浆强度应达到设计规定；井室周围的回填，应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行，应留台阶形接茬；井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯；回填材料压实后应与井壁紧贴。

3.4.6 沟槽回填的具体要求按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第4.5条执行。

3.5 污水管道封堵

3.5.1 新建污水预留管应在预留支管处临时封堵，待地块办理排水许可证后，方可拆除封堵。

3.5.2 临时性封堵：封堵材料选用MU15混凝土实心砖，DN600及以下采用24墙，DN600以上采用37墙封堵。采用1:2（体积比）聚合物水泥砂浆抹面，厚20mm。

3.5.3 不具备挖除条件的废弃管道应用粉煤灰和水泥砂浆按照4:6的比例进行填灌封堵。废弃检查井也应填筑密实，其中井筒以下部分以水泥砂浆粉煤灰进行填灌封堵，道路范围内井筒其填筑范围内填筑同道路。现状污水检查井废除后，在地面修复后应不可见。

3.6 道路、场地和绿化修复

3.6.1 沥青道路结构层修复：市政道路采用 4cm 厚细粒式沥青混凝土 AC-13C+6cm 厚中粒式沥青混凝土 AC-20C+30cmC30 混凝土；非机动道路采用 4cm 厚细粒式沥青混凝土 AC-13C+5cm 厚中粒式沥青混凝土 AC-20C+22cmC30 混凝土；详见 SP5。

3.6.2 混凝土道路结构层修复：市政道路采用 22cm 厚 C30 混凝土+25cmC30 混凝土，详见 SP5。

3.6.3 人行道修复：6cm 厚透水砖+3cm 厚 M10 水泥砂浆+15cm 厚 C30 混凝土+10cm 厚碎石垫层，详见 SP5。

3.6.4 绿化带、铺装路面按原样进行修复。

3.6.5 若原道路结构层超过本次设计标准，则按照原状恢复。

3.6.6 修复材料（沥青、水泥、碎石等）应符合相关规范及标准。

3.7 危大工程

3.7.1 根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和《实施细则》文件的要求，开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程，属于危险性较大的分部分项工程。开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程，属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

3.7.2 本项目有部分分部分项工程属于危大工程范围，施工单位应在工程开工前认真阅读设计文件，复测、探明全线施工范围内地下管线位置及高程，并严格遵照国家现行的《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号）、关于实施《危险性较大的分部项工程安全管理规定》有关问题的通知（建办质[2018】31号）等有关安全法规和技术规程文件的规定及要求，针对本工程特点，为保障工程周边环境安全和工程施工安全，制定施工组织设计和安全专项施工方案，消除事故隐患。

3.7.3 本工程涉及危险性较大的重点部位和环节见下表：

序号	危大工程分部分项	重点部位和环节	长度（m）	保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见
基坑	开挖深度超过 3m(含 3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护工程	W9-W10-泵站	52	按建设部令第 37 号、建办质[2018】31 号，按要求编制专项施工方案

3.7.4 施工单位在施工前，应采用坑探或触探等各种勘探方法查明基坑内及基坑周边的各类建(构)筑物及各类地下设施，包括给排水管道、电力、电信及煤气等管涵的分布和现状，并对现有的各类管涵应进行保护。

3.7.5 在沟槽开挖期间及管道施工过程中，对可能出现的险情应准备充分的应急措施，备足抢险设备和物资，如钢管、编织袋、反铲等。做好基坑边坡应急预案，基坑内设置逃生设施，一旦发生险情，施工人员可以及时撤离。

3.7.6 施工单位在施工前应仔细阅读并领会本工程的工程地质报告、地形地貌以及设计说明和意图。实施时若实际工程地质条件、地形地貌与本工程的工程地质报告、地形地貌有较大差异时，应及时通知监理、勘察、设计和甲方协商解决。

3.7.7 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具

体责任人员，并在危险区域设置醒目标志牌、警示牌，做好施工围挡。

3.8 排水工程的验收

3.8.1 排水管道和检查井等构筑物敷设完毕后，应进行施工验收。

3.8.2 管道在密闭性检验前，除接头部位可外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于500mm；密闭性检验后，应及时回填其余部分。

3.8.3 排水管道和检查井的验收应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《排水球墨铸铁管道工程技术规程》(T/CECS823-2021)、《无锡市排水（污水）管网设计、施工及验收技术指南》要求和有关规定执行进行施工。

3.8.4 污水管道应按《排水球墨铸铁管道工程技术规程》(T/CECS823-2021)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求做闭水试验。检验时，接头部位应外露观察。检验按井距分隔，抽样选取，带井试验。

3.8.5 管道和检查井防腐的施工和验收要求按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《建筑防腐蚀工程施工规范》(GB50212-2014)、《建筑防腐蚀工程施工质量验收标准》(GB50224-2018)以及涂料生产厂家的使用说明书执行。

3.9 施工要求

3.9.1 所有的材料、产品均应有出厂检验合格证书，进场应按相关程序进行进场检验。所有材料应符合相关要求，施工前应按要求进行送检。

3.9.2 施工片区内地下管线众多且各专业交叉施工，施工前需提前跟相关管线单位沟通，摸排所有相关管线的种类、规格和位置，并实测相应管线的标高，如已建管线标高和排水管道标高交叉，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。

3.9.3 施工作业时需要对现状管线进行保护和检测，确保管线安全。

3.9.4 根据现场实际位置，经建设、监理、施工和设计多方认可后，可对检查井的位置做相应的调整。此外，在施工过程中还需做好道路、建筑和其他管线的保护工作。

3.9.5 排水管道工程的施工测量、降水、开槽、沟槽支撑、管道安装、管道交叉处理、管道合槽施工和附属构筑物的施工等技术要求，均应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)、《排水球墨铸铁管道工程技术规程》

(T/CECS823-2021)和有关规定执行。涉及围堰、深基坑开挖等情况时,应按有关规定处理。

3.9.6 建筑物保护监测:在管道施工过程中,对于周边的建构筑物可能会产生影响,需要对建构筑物进行保护和监测确保安全。(1)在施工过程中,通过对周边建构筑物的变形监测,随时了解施工对周边建构筑物的影响程度及影响范围,便于及早发现问题、解决问题,将变形控制在建构筑物安全警戒值内,保证周围建构筑物的安全。(2)在管道开挖过程中,如果地表发生沉降会引起地面建筑物沉降、倾斜、开裂,因此对施工影响范围内的建筑物应采取防护措施。

3.9.7 作业人员下检查井等地下构筑物前,必须先用风机进行强制通风,将气体检测仪放入井内进行有毒气体检测并检测水位,检测合格后方可进入操作。

3.9.8 排水管道应直线敷设。当遇到特殊情况需利用柔性接口转角进行折线敷设时,其允许偏转角度不超过最大允许转角。

3.9.9 回填密实度:管道必须管土共同受力才能满足强度要求,请严格要求施工。

3.9.10 施工完成后,先进行初验,对发现的问题应进行整改,整改完成后,由建设单位负责组织项目竣工验收,验收严格按照相关要求进行。

3.9.11 安全施工要求:

1)施工单位应严格按照《关于进一步加强全市房屋市政工程有限空间作业安全管理的通知》(锡建质安[2024】1号)、《有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020)及《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则(2019版)》有关规定,对含有有限空间作业的分部分项工程,落实专项施工方案的编制、审批及验收工作。有限空间作业严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则,作业过程中,有限空间外应有专人监护。在有限空间外敞面醒目处,应设置警戒区、警戒线、警戒标志。有限空间的坑、洼、沟或人孔、通道出入口应设置防护栏、盖和警告标志,夜间应设警示红灯。

2)改造井下作业前,应开启作业井盖及其上下游井盖进行自然通风,且通风时间不应小于30min,并应对管道及检查井进行连续有害气体检测;作业人员应佩戴防护用品后方可入井作业;作业时,应进行连续气体检测,且井上监护人员不得少于两人。其他具体要求详见《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》

CJJ68-2016及《城镇排水管道维护安全技术规程》(CJJ6-2009)。

3.10 施工注意事项

3.10.1 图中标注的污水管线长度均为理论平面长度,施工时应以实测为准。

3.10.2 排水构筑物及沟道其迎水面应抹光,混凝土及钢筋混凝土构筑物必须浇筑密实,不得出现蜂窝、麻面。

3.10.3 管道交叉处应严格按照先下后上的原则,下部管道两侧及顶部用粗砂回填至上部管道基底面后再安装上部管道。上部管顶覆土较浅时应采取补强措施,具体的处理意见及加固方法应共同协商。

3.10.4 检查井面标高应根据实际路面标高合理调整,保持与完成后路面齐平。当井面实际标高与设计标高有较大出入时,应及时通知设计人员进行复核。

3.10.5 工程正式开工前,建设或施工单位应组织一次图纸技术交底。希望施工单位全面系统地熟悉图纸,如发现设计中的问题(包括各专业之间的衔接问题),请及时通知设计单位。对施工问题的处理,应以书面签署盖章为准。

3.10.6 施工前必须做好施工组织计划,有组织,有计划有,步骤组织施工。并组织材料进场,堆放,做好临时排水。施工组织计划须经项目监理研究批准后才可允许进场施工。

3.10.7 施工中发现有问题,或设计资料之间、设计与现场情况之间有不符之处,应及时通知设计单位,以会同建设单位、监理单位及质监等部门共同研究处理,以确保工程质量。施工单位不得擅自进行处理。

3.10.8 排水管道施工过程中需与其它综合管线施工密切配合,确保所有管线平面和竖向布置合理。施工过程中,开挖到其他管道,应采取相应的措施进行保护。管线改迁应征得管线主管部门同意。若施工过程中发现图中未示意的排水管道,应通知业主和监理,并联系设计人员共同研究解决。

3.10.9 管线建成后应加强维修养护,建立地下管线巡护和隐患排查制度,严格执行安全技术规程,配备专门人员对管线进行日常巡护,定期进行检测维修,强化监控预警,发现危害管线安全的行为或隐患应及时处理。对地下管线安全风险较大的区段和场所要进行重点监控;地下管线作业时,要严格遵守相关规定,配备必要的设施设备,按照先检测后监护再进入的原则进行作业,严禁违规违章作业,确保人员安全。

3.10.10 该工程排水管道系统后期运行过程中应加强养护、清疏。发现管道、检查井等设施发生沉降、脱节、破损、保护层剥落等情况，应该立即修缮，避免病害发展影响设施正常功能发挥。管道、检查井破损需要停水修缮的，应按照现行排水管道维护技术规程及排水管道工程施工及验收规范执行。应采取措施将停水段管道上下游沟通，保证正常通水，严禁将污水排入雨水管道或自然水体。

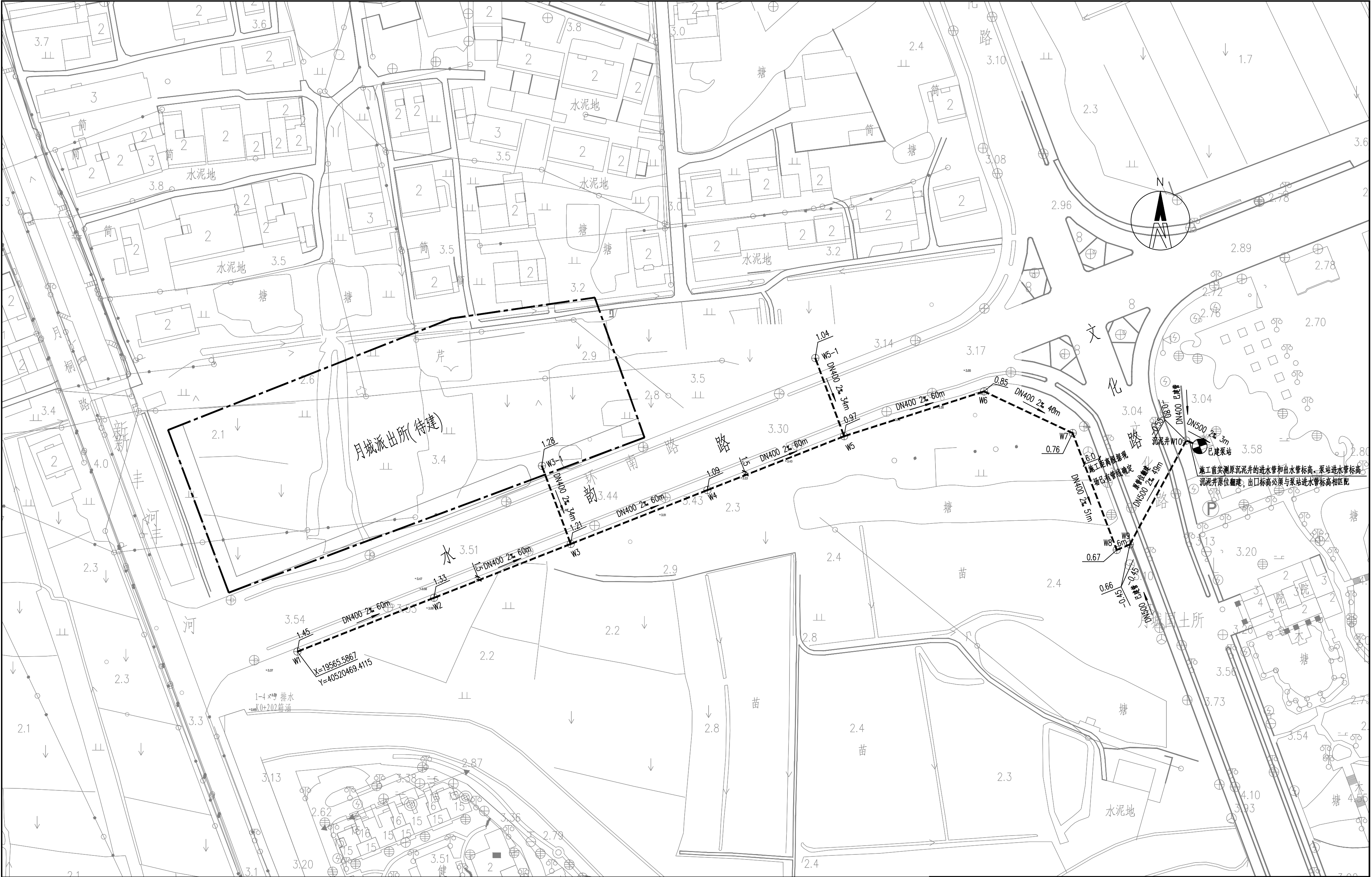
3.10.11 其余未尽事宜按国家现行规范和标准执行。

3.10.12 因工程建设需要拆改排水设施的，建设单位应制定迁改方案并报城镇排水主管部门审核，征求城镇排水主管部门的意见。

4、工程数量汇总表

编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	污水重力管	DN400	米	465	球墨铸铁管	C30
2	污水重力管	DN500	米	52	球墨铸铁管	C25
3	污水井	Φ1000	座	11	钢筋砼	W1-W9, W3-1, W5-1
4	沉泥井	Φ1000	座	1	钢筋砼	落底式，落底60cm, W10
4	井周加固		座	12	钢筋砼	

注：以上工程量为设计单位估算值，不能作为中介公司、施工单位招投标及结算的计量值。必须根据图纸内容以及现场实际情况进行概预算。



工程平面图 1:1000

图例

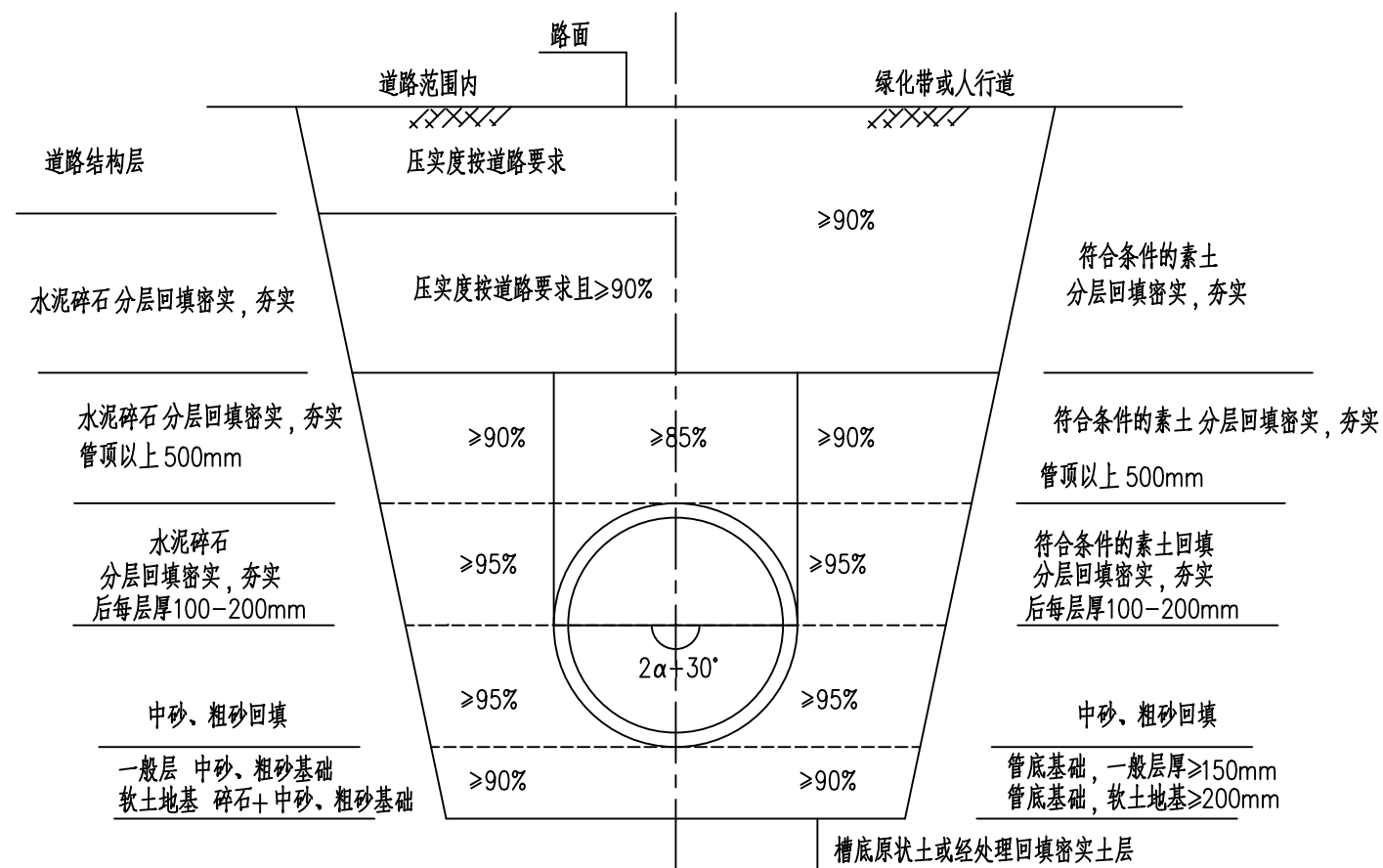
注：1、图中除特殊注明外，污水管所注标高为管内底标高，管径单位为 mm，均采用开挖施工。
2、施工前须由施工单位实测管道沿线的现状路面标高，管道施工时尽量按现状路面坡度布置，减少开挖量。
5、高程系统：本设计高程采用1985国家高程基准。

- ⊕

设计污水管 (DN400·DN500)
- ⊗

污水检查井
- 已建污水管
- 派出所地块范围
- 已建泵站

江阴市城乡规划设计院有限公司				项目 名 称	江阴霞客湾一体化功能区(月城片)供排水提质增效一体化工程		
项目负责人	姚娟	校 对	姚娟	分 项 名 称	水韵路(文化路—月城路)污水管新建延伸工程	项目编号	SP2026-13-03
专业负责人	姚娟	审 核	姚娟			图表号	SP2
设 计	卢梦	审 定	姚娟			日 期	2026.06



沟槽回填要求示意图

深度在5米以内的沟槽边坡的最陡坡度

土的分类	边坡坡度(高:宽)		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土 (充填物为砂土)	1:0.75	1:1.00	1:1.25
粉土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土 (充填物为粘性土)	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的粉质粘土、粘土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33
淤泥质土(经井点降水后)	1:1.25	—	—

放坡开挖沟槽底宽度表

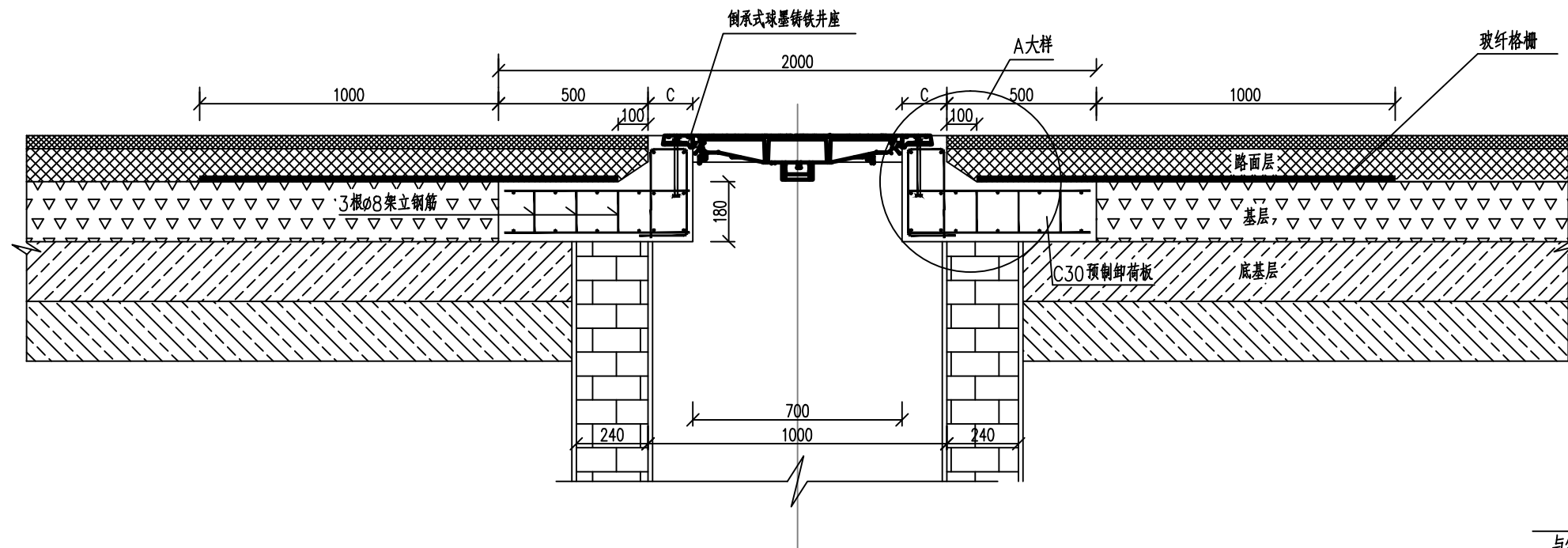
公称直径	Hs≤3000	3000≤Hs≤4000	Hs>4000	公称直径	Hs≤3000	3000≤Hs≤4000	Hs>4000
DN150	650	-----	-----	DN700	1600	1700	1800
DN200	700	-----	-----	DN800	1700	1800	1900
DN300	1000	1100	1200	DN900	1800	1900	2000
DN400	1100	1200	1300	DN1000	2000	2100	2200
DN500	1300	1400	1500	DN1100	2100	2200	2300
DN600	1400	1500	1600	DN1200	2200	2300	2400

Hs—管顶覆土厚度

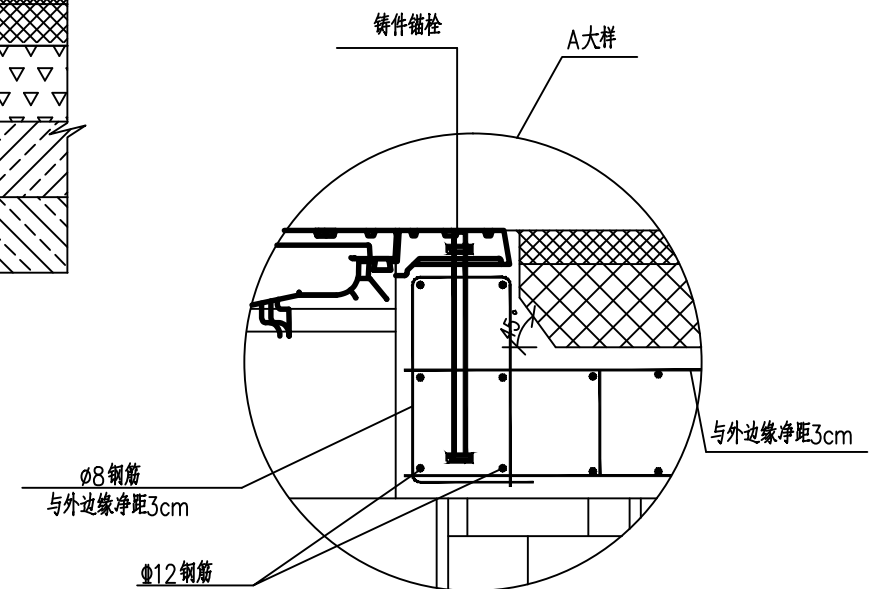
说明：

- 1、本图适用于污水球墨铸铁管。
- 2、本图中的回填压实度：车行道范围内在车辆荷载影响深度范围内用重型击实标准的压实度，车行道范围内在车辆荷载影响深度范围外、绿化带内采用轻型击实标准的压实度。
- 3、管顶500mm以下采用水泥碎石回填，管顶500mm以上范围按道路路面及路基要求施工。
- 4、当沟槽全部或部分位于路基范围内时，且路基要求的压实度大于管道要求的压实度时，按道路要求施工。
- 5、沟槽的开挖宽度和开挖放坡需根据土质情况和施工单位的施工经验自行确定，本表仅供参考。
- 6、其它未尽说明之处参见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）。

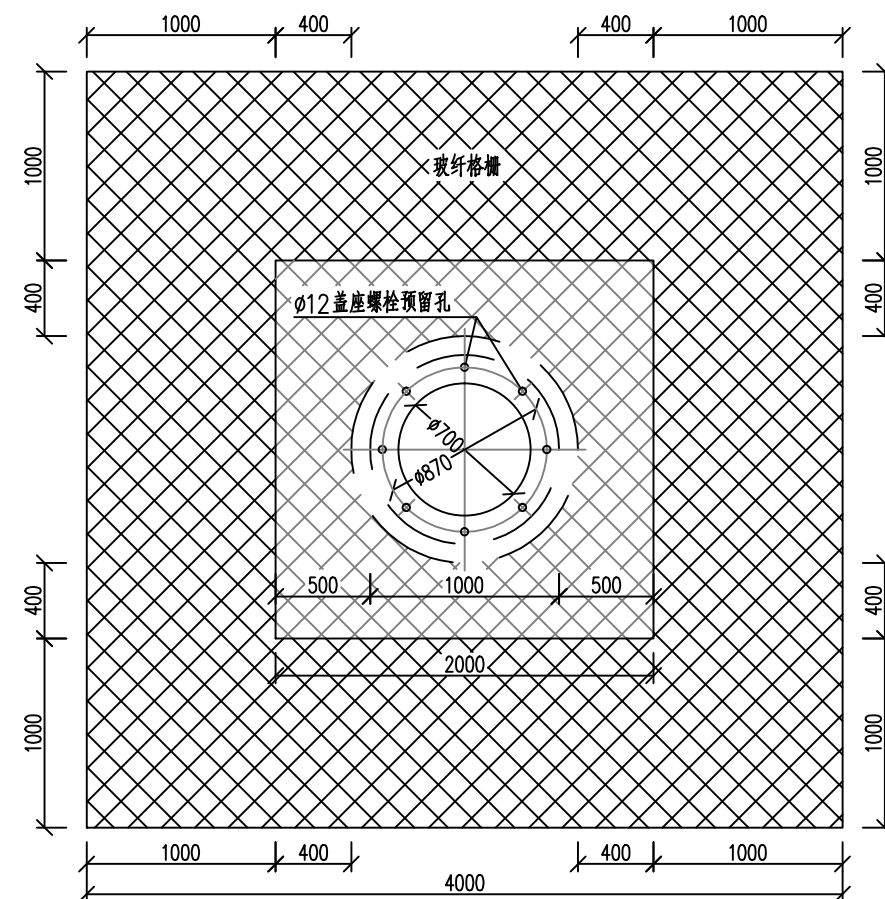
井周路面加固图 1:20



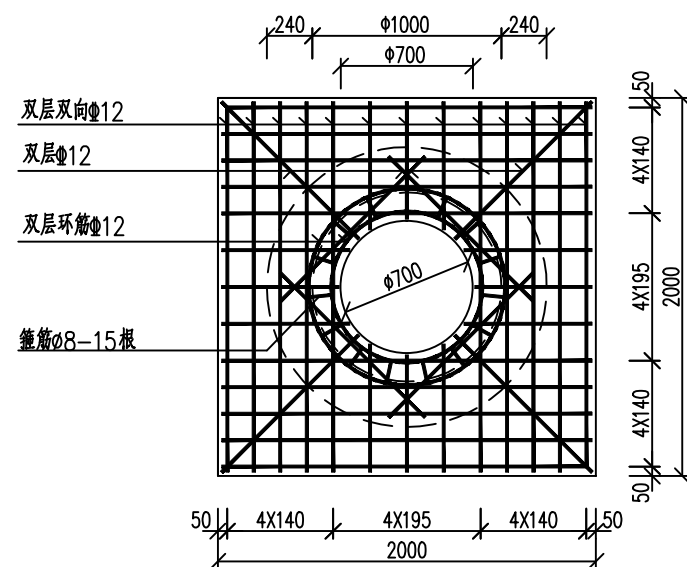
A大样 1:10



玻纤格栅布置图 1:40



卸荷板配筋图



注：

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 本图适用于省标雨水污水检查井。原图集中井筒上部预制钢筋混凝土板取消，按此卸荷板大样图施工。
3. 卸荷板采用预制浇筑，安装时反开挖基层施工，板底基层应平整，密实。
4. 卸荷板与面层之间设置玻纤格栅，玻纤格栅参数见道路工程施工图说明。
5. 卸荷板浇筑时预留四对 $\Phi 12$ 孔（与井盖座安装孔对应）。
6. 井身砌筑至路面结构层底，采用同口径钢板覆盖，然后摊铺基层，便于基层碾压及防止筑路材料掉落井内。当前基层施工完后，加高井身，钢板覆盖后施工上一级基层，依次类推。沥青（混凝土）下面层施工时井口同样以钢板覆盖，摊铺完后移除钢板，井口沥青（混凝土）修边后安装井盖，摊铺沥青（混凝土）表面层。
7. 图中 Φ 表示HPB300钢筋， H 表示HRB400钢筋。
8. 本图中C值要求 ≥ 100 ，可根据实际调整。



江阴市城乡规划设计院有限公司

江苏·江阴市五星路18号 电话: 0510-86028979 传真: 0510-86028987

项目负责人

专业负责人

设计

校 对

审 核

审 定

日期

项目编号

图表号

项目名称	
------	--

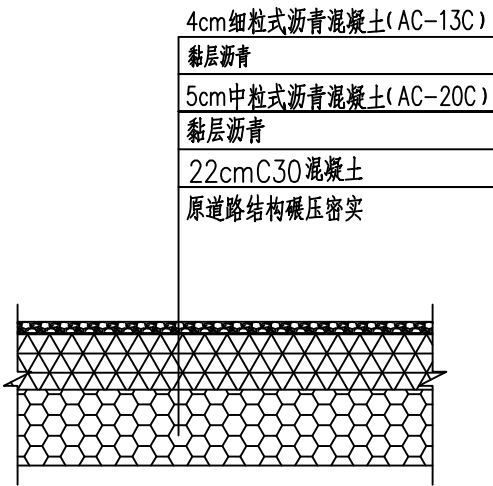
江阴霞客湾一体化功能区(月城片)供排水提质增效一体化工程

分項名稱

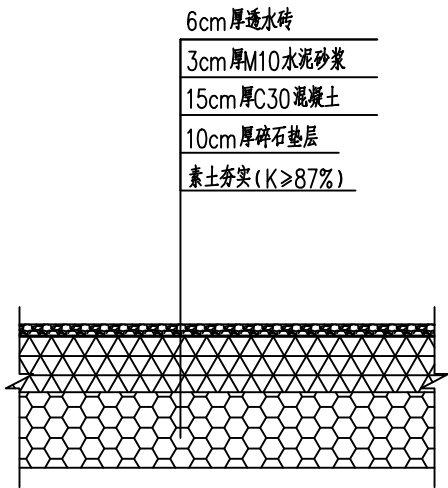
水韵路（文化路-月桐路）污水管新建延伸工程

图

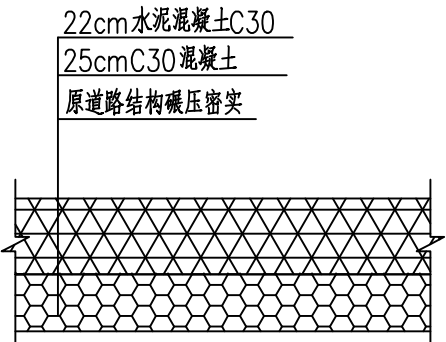
井周加固图



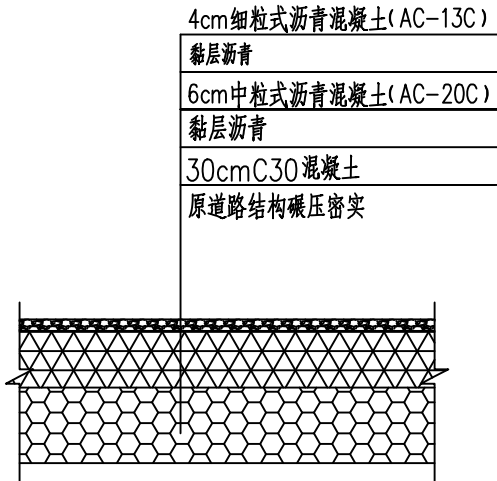
非机动车道沥青路面部分结构



人行道路面部分结构



市政道路水泥砼路面部分结构



市政道路沥青路面部分结构



江阴市城乡规划设计院有限公司
JIANGYIN PLANNING & DESIGN INSTITUTE Co., Ltd
江苏·江阴市五星路18号 电话: 0510-86028979 传真: 0510-86028987

项目负责人

李娟

专业负责人

李娟

设计

卢梦

校对

李娟

审核

李娟

审定

李娟

日期

2026.06

项目编号

SP2026-13-03

图表号

SP5

项目名称

分项名称

图名

江阴霞客湾一体化功能区(月城片)供排水提质增效一体化工程

水韵路(文化路-月桐路)污水管新建延伸工程

道路、场地结构图