

南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程 ——小石桥河工程

设计编号：240012-2
(A版)

施 工 图

第一册 排水工程
共二册

南通市市政工程设计院有限责任公司
二〇二五年三月十七日

南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程

施 工 图

☆ 第一册 排水工程

第二册 桥梁工程

南通市市政工程设计院有限责任公司

二〇二五年三月十七日

姓名	专业

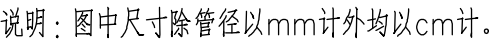



编号: A132002452; A232002459



业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	
专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保红	保红	图纸号码	02	日 期	2025.03
图 名	圆管涵平面走向系统图		本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。								


专业	姓名		



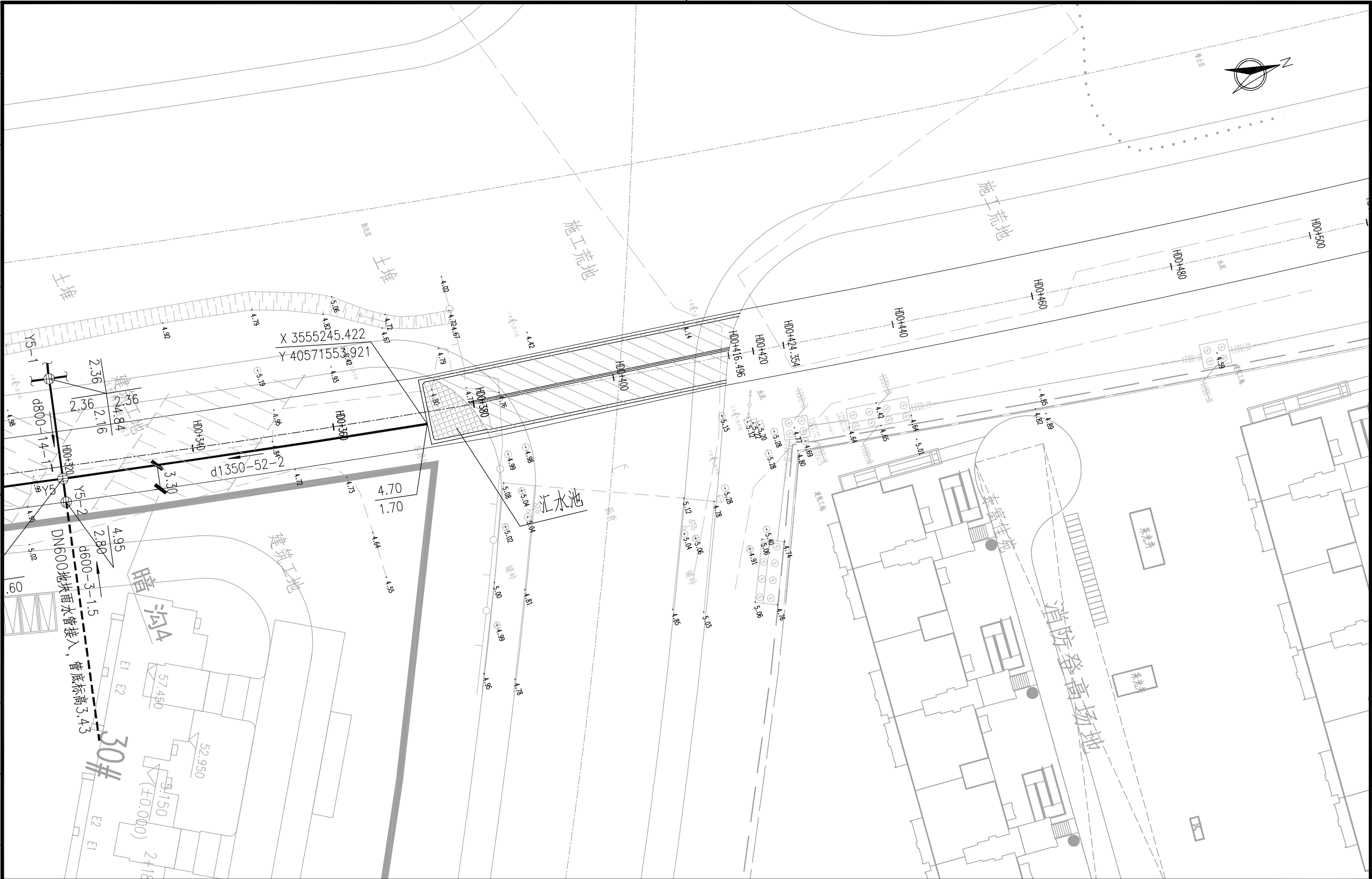
 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程甲级 编号：A132002452；A232002459	业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府		项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴 磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程		专业负责人	吴 磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	
	专业工程	排水工程		设 计	汤云春	汤云春	审 定	保 红	保红	图纸号码	03	日 期	2025.03
	图 名	管线横断面图		本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									


专业	姓名		



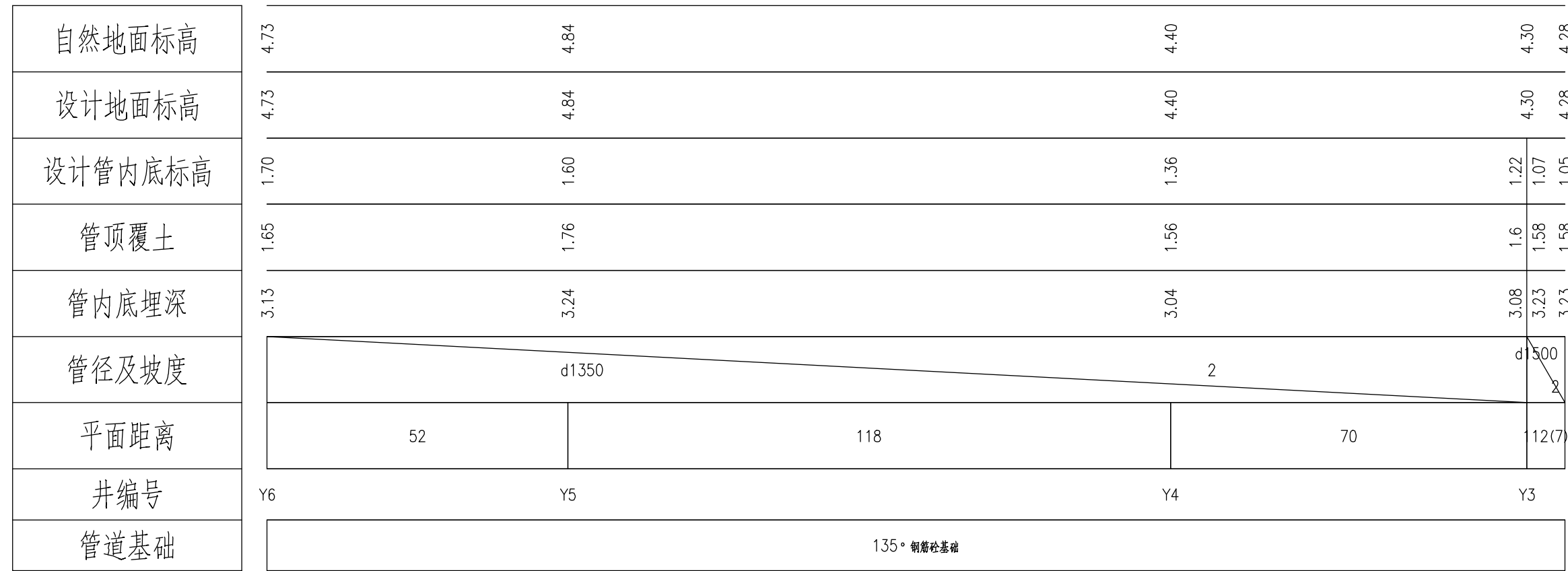
 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程甲级 编号：A132002452;A232002459	业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	1:500
	专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保红	保红	图纸号码	04-01	日 期	2025.03
	图 名	排水平面图	本图须加盖本公司出图公章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

专业	姓名		



 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程甲级 编号：A132002452;A232002459	业 主 单 位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目 负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	1:500
	专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保红	保红	图纸号码	04-03	日 期	2025.03
	图 名	排水平面图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

专业	姓名		

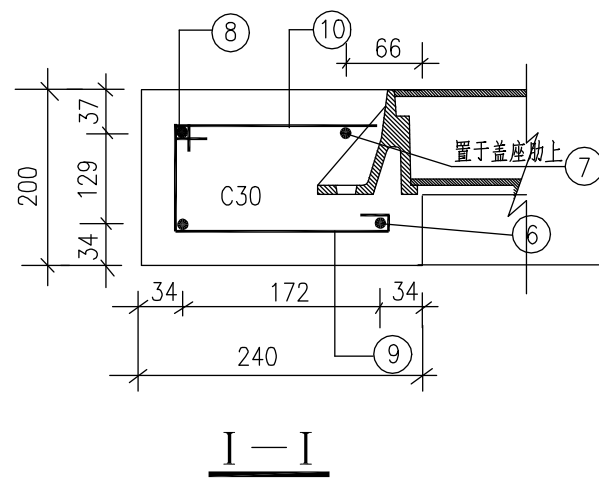


说明：本图尺寸除管径以毫米计外均以米计。

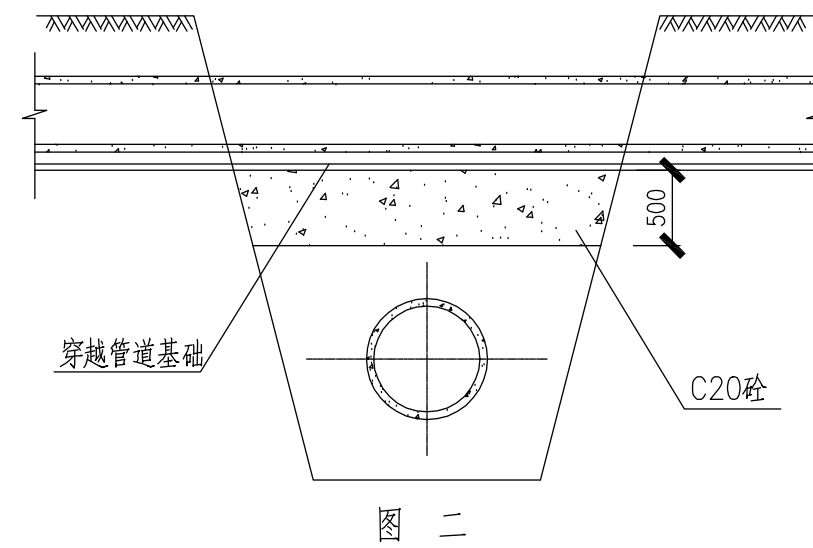
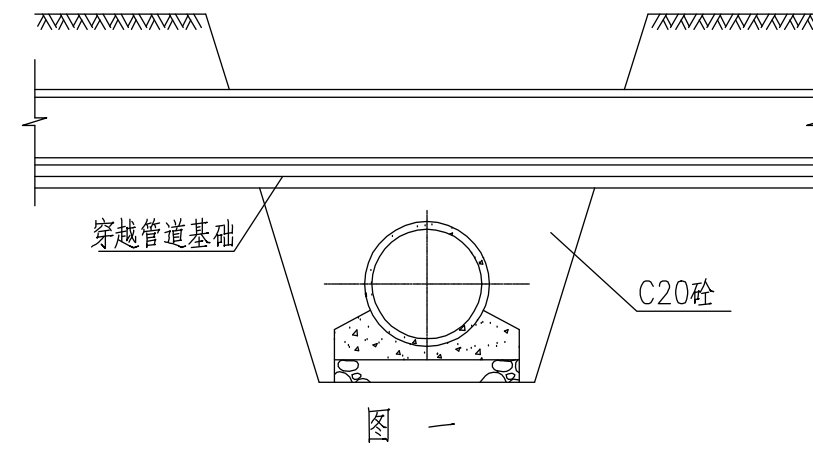
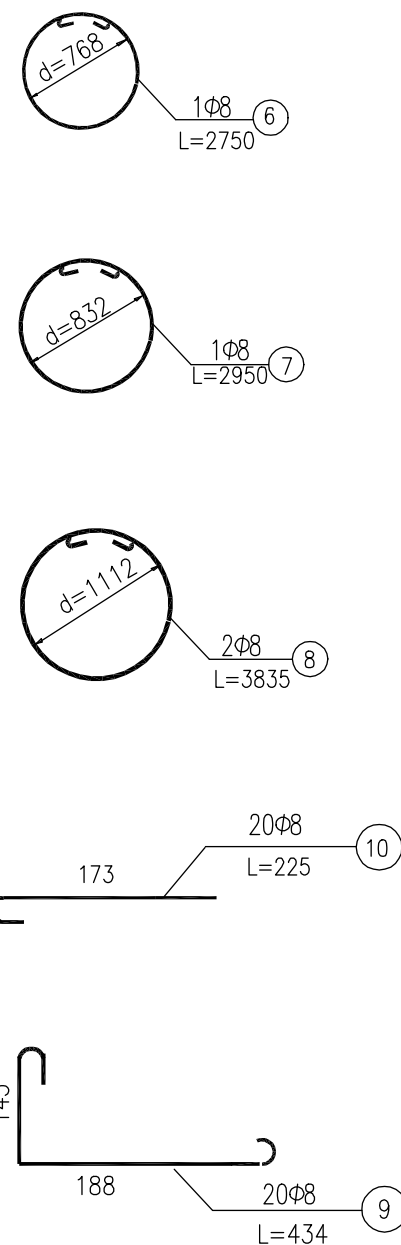
南通市市政工程设计院有限责任公司
NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD
设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程甲级
编号：A132002452/A232002459

业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	1:500
专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保红	保红	图纸号码	05-01	日 期	2025.03
图 名	管线纵断面图	本图须加盖本公司出图章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

专业	姓名		



说明: 1.图中尺寸单位为:毫米。
2.钢筋 Φ 为HPB300级钢,井圈钢筋保护层为30mm。



说明:

- 1、图中尺寸单位为:毫米。
- 2、图一适用于管道上下交叉管壁间净距大于10cm,小于50cm的情况。排水管下部沟槽部分用C20砼回填,当被包封管道为钢筋砼管时,回填宽度等于排水管道基础宽度加30cm;当被包封管道为PVC-U管道时,应包封整井段PVC-U管道。
- 3、本图二适用于管道上下交叉管壁间净距大于50cm的情况。排水管下部50cm采用C20砼回填;当下部管道为钢筋砼管时,沟槽内采用4%水泥土回填,当下部管道为PVC-U管时,管顶30cm以上采用4%水泥土回填,管基底至管顶以上30cm采用砂回填。



南通市市政工程设计院有限责任公司
NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级: 建筑工程甲级

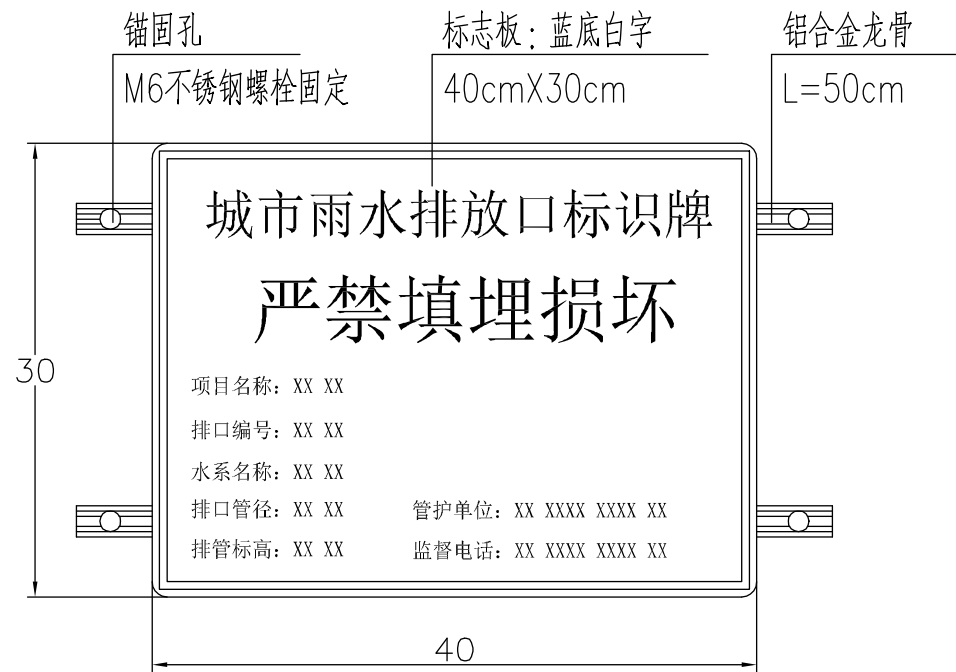
编号: A132002452;A232002459

业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴 磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴 磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	
专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保 红	保红	图纸号码	07	日 期	2025. 03
图 名	井圈大样及管道上下交叉加固图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工图与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

日期	纪要	日期	纪要



专业	姓名		



出水口警示牌

指示牌设置说明：

- 1、该标志采用规格为400mmX300mmX2的铝合金板（LF2）制作，标志板采用25X25的铝合金龙骨加固。
- 2、标志板与滑动铝槽采用铝合金铆钉连接，板面一侧铆钉应打磨平滑。
- 3、标志板边缘均应折弯加固。
- 4、标志的底膜和字膜均采用二级反光膜。
- 5、该标志固定于出水口附近的挡墙顶端或侧面。

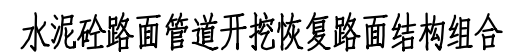
南通市市政工程设计院有限责任公司
NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程甲级

编号: A132002452;A232002459

业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴 磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴 磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	
专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保 红	保红	图纸号码	08	日 期	2025.03
图 名	雨水出水口标识牌	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不详事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

专业	姓名		



业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校 对	吴 磊	吴磊	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥河工程	专业负责人	吴 磊	吴磊	审 核	王金国	王金国	专业编号	04S	比 例	
专业工程	排水工程	设 计	汤云春	汤云春	审 定	保 红	保红	图纸号码	10	日 期	2025.03
图 名	道路路面恢复大样图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

南通高铁城片区世隆路北延
(G40沪陕高速-纬十四路) 工程-小石桥工程

设计编号: 240012-2

施工图

河道工程



南通市市政工程设计院有限责任公司

二〇二五年二月二十四日

目 录

序 号	专 编 业 号	图 纸 内 容	图 号		序 号	专 编 业 号	图 纸 内 容	图 号
1	02S2	设计说明			21	02S2		
2		汇水池平面图	01		22			
3		汇水池布置图	02		23			
4		汇水池构造图	03		24			
5		汇水池配筋图	04		25			
6		孔洞加固构造图	05		26			
7		栏杆构造图	06		27			
8					28			
9					29			
10					30			
11					31			
12					32			
13					33			
14					34			
15					35			
16					36			
17					37			
18					38			
19					39			
20					40			

施工图设计说明

一 工程概况

本次设计润通路东侧河道工程（即小石桥河），河道呈南北走向，南起 G40 沪陕高速，北至芦港河，河道正常水位：+2.2m（国家 85 高程，下同），河道警戒水位：+2.6m。河道原规划河口宽度 20m，河底宽 3m，河底标高+0.3m。

根据平潮镇政府在 2025 年 2 月 25 日的会议要求，按临时河道标准对 G40 沪陕高速至芦港河段进行临时沟通，其中 G40 沪陕高速至纬十四路段采用管道进行沟通，并在管道与纬十四路箱涵之间设置汇水池进行过渡。

汇水池长 9.2m，宽 2m-8.33m，南侧接管道，北侧接箱涵，汇水池顶面设置栏杆。

二 设计规范及依据

- 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 《堤防工程设计规范》（GB50286--2013）；
- 《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）；
- 《工程建设标准强制性条文》（（水利工程部分）2020 版）；
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007--2011）；
- 《水利水电工程合理使用年限与耐久性设计规范》（SL654-2014）；
- 《疏浚与吹填工程技术规范》（SL17-2014）；
- 《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）；
- 《水工挡土墙设计规范》（SL 379-2007）；
- 《水电工程水工建筑物抗震设计规范》（NB 35047-2015）；
- 《水工建筑物止水带设计规范》（DL/T 5215-2005）；
- 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303--2017）；
- 《水工金属结构防腐蚀规范》（SL105--2007）；
- 《水利水电工程安全监测设计规范》（SL725-2016）；
- 《水利水电工程土工合成材料应用技术规范》（SL/T225--98）；
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）；
- 本单位提供的地形图及测量数据；

19) 南通高铁城片区润通路北延工程(小石桥河道、管涵)项目岩土工程勘察报告。

其它有关规范及规程

三 技术标准

- 荷载标准：墙后填土上活载: 5.0KN/m²。
- 设计常水位： +2.2m。
- 河道警戒水位： +2.6m。
- 结构设计安全等级： 二级。

四 地质情况

4.1 场地现状及周边环境

本地区地貌单元属长江三角洲平原区新三角洲平原。拟建场地现状为现有道路、闲置拆迁地块、现有河道及两个堆土区。勘探期间拟建场地一般地面高程在 3.54~5.30m 之间，平均标高约 4.20m（1985 国家高程基准），稍有起伏。河道一般高程在 2.29~4.20m 之间，稍有起伏。土堆 1 高度约 3.5m，位于 K0+009~ K0+021 区间段；土堆 2 高度约 9.0m，位于 K0+083~ K0+200 区间段。

4.2 地基土的构成与特征

本次勘察所揭露的深度范围内的地层除第①层杂填土外，其余地基土为河流相和滨海相沉积物。主要由填土、粉性土、砂性土、粘性土组成，一般具成层分布特点，按成因类型、土层结构及其性状特征，钻孔深度 21.0m，自上而下可划分为 4 个主要土层，土性描述与特征见如下：

①层杂填土（Q4ml）：层厚 0.80~6.50m，层底标高-1.48~2.95m，层底深度 0.80~6.50m。杂色，湿，拟建道路与平东大道与世隆东路重合路幅范围内表层 0.6m 左右为道路路面结构层。局部拆迁区域见较多碎砖、混凝土块等建筑垃圾及少量生活垃圾；明、暗沟塘底部存在淤泥；局部闲置区域以素填土为主，局部含建筑垃圾及少量生活垃圾。下部主要由粉土和粉质粘土组成，松软。

经调查，场地分布的土堆 1、土堆 2，堆填时间约 5 年，土堆堆积方式为人工堆填。南侧土堆 2 高度约 3.5m，土堆侧壁及浅部经揭示以素土为主，含少量杂填物、建筑垃圾，下部回填成分不明；北侧土堆 1 高度约 9.0m，浅部见较多碎砖、碎布等生活垃圾、混凝土块

等，以杂填土为主，下部回填成分不明。

②-1 层粉土夹粉质粘土（Q4al）：层厚 1.10~2.90m，层底标高-1.58~0.92m，层底深度 2.00~5.50m。黄褐色下转灰色，稍密，很湿，含少量云母碎屑，见铁锰质氧化斑点，摇振反应中等，无光泽，干强度、韧性低，以砂质粉土为主。粉质粘土：灰色，软塑，层理清晰，摇振反应无，稍有光泽。全区分布。

②-2 层粉质粘土夹粉土（Q4al）：层厚 0.50~2.00m，层底标高-1.72~-0.08m，层底深度 3.00~6.40m。灰色，软塑，具层理；粉质粘土：无摇振反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等；粉土：稍密，摇振反应中等，无光泽，干强度低，韧性低，以砂质粉土为主。局部分布。

③层粉砂（Q4al）：层厚 2.50~4.70m，层底标高-6.18~-3.05m，层底深度 6.50~11.10m。灰色，中密，饱和，矿物成份以石英为主，颗粒级配较差，颗粒形状呈圆形，含云母片，局部夹少量贝壳碎片。局部夹薄层粉土。全区分布。

④层粉砂夹粉土（Q4al）：层顶埋深 6.50~11.10m，最大揭示厚度为 14.50m。灰色，稍密~中密，饱和，层理清晰，含云母片和少量贝壳碎片；粉砂：颗粒呈圆形、亚圆形，颗粒级配不良、分选性良好；粉土：中密，摇振反应中等，无光泽，干强度低，韧性低，以砂质粉土为主。未钻穿。

场地土层分布类型、深度等详细情况参阅钻孔柱状图（柱状图中水位为埋深）、工程地质剖面图。

4.3 土层主要物理力学指标

地基土主要物理力学指标一览表

土层 序号	土层 名称	含水 量 ω (%)	天然重 度 γ (kN/m³)	压缩系 数 α _{1~2} (MPa ⁻¹)	压缩模 量 E _{s1~2} (MPa)	抗剪强度		
						粘聚力 c _k (kPa)	内摩擦角 φ _k (度)	试验 方法
①	杂填土	30.0	17.9	0.46	4.27	10.8	11.7	Cq
②-1	粉土夹粉质粘土	31.4	18.1	0.29	6.62	6.6	22.7	Cq
②-2	粉质粘土夹粉土	32.8	18.1	0.37	5.24	10.2	16.1	Cq
③	粉砂	27.9	18.7	0.18	10.22	3.9	29.3	Cq
④	粉砂夹粉土	29.1	18.5	0.21	8.68	5.9	26.5	Cq

注：1）各土层物理力学指标详见土工试验成果表及地基土物理力学指标统计表；

2) 含水量、天然重度、压缩系数、压缩模量取平均值，抗剪强度取标准值。

4.4 地基土设计参数建议值

各土层承载力建议值

土层 序号	土层 名称	双桥静探 锥尖/侧壁阻力取 用值 qc(MPa)/fs (kPa)	标贯锤击数取 用值	地基土承载力特征值 fak (kPa) 推荐值
②-1	粉土夹粉质粘土	2.47/37.8	7.8	110
②-2	粉质粘土夹粉土	1.95/23.7	4.5	100
③	粉砂	7.15/50.1	18.0	170
④	粉砂夹粉土	5.44/62.1	16.6	150

注：地基土承载力特征值按原位测试成果、土工试验成果并结合地区经验综合确定。

4.5 地下水位

近年场区内最高地下水位在+3.60m 左右（85 国家高程基准，下同），最低地下水位标高约+0.50m（85 国家高程基准），发生在 11 月至 1 月间，水位变幅约 2.30m；勘探期间初见水位在自然地表下约 1.80m，相应标高约+2.40m，稳定地下水埋深约 1.90m，相应标高约+2.30m（85 国家高程基准）。根据区域水文地质资料，历史最高水位+3.80m（85 国家高程基准），发生在 7 月至 9 月间。

自然条件下抗浮水位可取历史最高水位作为抗浮设防水位，若地面发生较大变化，回填或者挖方较大情况时，地下水位应适当修正，可取路面标高以下 0.5m 和历史最高水位中的高值作为抗浮设防水位。

五 设计要点

（1）涵身材料采用 C35 混凝土现浇，垫层采用 C20 混凝土。涵身侧墙及顶底板厚均为 45cm。

（2）普通钢筋：图中Φ采用符合国家《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》的 HRB400 钢筋；图中Φ采用符合国家《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》的 HPB300 钢筋。凡需焊接的钢筋均应满足可焊性要求。

六 工程施工

6.1 土方开挖

(1)工程施工前，施工单位须对河道施工范围内的地下管线及构筑物进行调查，在施工

时对其实施有效保护；

(2)除另有规定外，所有主体工程的基础均应在旱地施工；应从上至下分层分段依次进行开挖，不允许在开挖范围的上侧弃土；

(3)邻近建筑物开挖前应采取有效的开挖支护措施；

(4)土方明挖过程中，如出现裂缝和滑动迹象时，应立即暂停施工，并采取应急抢救措施，必要时应设置观测点，及时观测边坡变化情况，并做好记录；

(5)土方开挖坡度和开挖范围可根据现场实际情况调整。

(6)河道开挖应采取降水措施，施工单位需根据项目情况采取降水措施，并对周边构筑物采取有效保护。

6.2 土方回填

(1)土方回填前，应仔细清理表面杂草、树根、垃圾、废渣和表层耕植土。

(2)回填土料一般采用工程开挖料，其质量应满足渠道建筑物回填的设计要求。回填土料含水率与最优含水率的允许偏差为± 3%。淤泥或自然含水率高且粘粒含量过多的粘土、粉细砂不适合作回填土料；

6.3 混凝土工程

1)本工程混凝土采用强度等级 42.5 普通硅酸盐水泥；

2)未经处理的工业废水不得使用，拌合用水所含物质不应影响砼和易性和砼强度的增长及引起砼的腐蚀；

3)建筑物基面验收合格后，放可进行混凝土浇筑；

4)混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土的允许间歇时间应通过试验确定，若超过允许间歇时间，则应按施工缝处理；

5)混凝土分缝处理

采用聚乙烯板填缝。施工时采用钢钉固定在先浇混凝土表面，然后进行后浇部分混凝土浇筑。接缝应是非常严密的，以免后浇混凝土中砂浆渗入接缝，外露沉降缝的表面应进行封口表面处理。

七 水土保持措施

1、临时堆土区防治分区

临时堆土区顶面、坡面采用撒播狗牙根草籽防护或临时覆盖。

2、临时占地防治分区

本区主要为施工期临时占用的施工仓库、砂石料场、生活设施等，由于施工过程中施工单位对场地进行了平整、压实和修筑排水沟等措施，另外还有临时建筑物的覆盖。总体上看，施工期基本不会产生水土流失。但在临时占地区使用完毕，施工单位必须及时将地表建筑物及硬化地面全部拆除，清除施工垃圾和平整场地，对压实的表土进行深翻处理，恢复土地肥力，恢复植被。

3、严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土(石、渣、灰、研石、尾矿)场。

4、严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域布设弃渣场。

八 施工安全与卫生设计

1、施工安全设计参照《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)、《水利水电工程施工通用安全技术规范》(SL398-2007)、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL714-2015)等相关规范执行。

2、施工区域宜按照规划和实际需要采用封闭措施，主要进出口处应设置明显施工警示标识。对施工中的关键区域和危险区域，应实施封闭管理，设置安全警示标识并且安排专人值守。高处作业面（如屋顶、工作平台等）的临空边缘，必须设置安全防护栏杆及挡脚。

3、基坑开挖临空面须设置安全围栏，高度不小于 1.1m；同时应设置相应的安全警示标牌、警示灯等设施。工程施工期间临时道路禁止重型车辆通行，仅允许总重 3t 以下的小型车辆通过。临时交通必须按规定设置相应的警示标志，且须有专人指挥疏导交通。通过临时道路时，非机动车应下车推行，机动车时速不应高于 5km/h。

4、在中性点直接接地的低压电力网中，零线应在电源处接地。

5、安全电压供电电路中的电源变压器，严禁采用自耦变压器。

6、独立避雷针、装有避雷针或避雷线的构架，以及装有避雷针的照明灯塔上的照明灯电源线，均采用直接埋入地下的带金属外皮的电缆或穿入埋地金属管的绝缘导线，且埋入地中长度不应小于 10m。装有避雷针(线)的构架物上，严禁架设通信线、广播线和低压线。

7、施工现场的井、洞、坑、沟、口等危险处应设置明显的警示标志，并采取加盖板或设置围栏等防护措施。

8、交通频繁的施工道路、交叉路口应按规定设置警示标志或信号指示灯开挖、弃渣场地应设专人指挥。

<p>9、宿舍、办公室、休息室内严禁存放易燃易爆品，未经许可不得使用电炉。</p> <p>10、油料、炸药、木材等常用的易燃易爆危险品存放使用场所、仓库，应有严格的防火措施和相应的消防措施，严禁使用明火和吸烟。</p> <p>11、施工生产作业区与建筑物之间的防火安全距离，应遵守下列规定:用火作业区距所建的建筑物和其他区域不应小于 25m。仓库区、易燃、可燃材料堆集场距所建的建筑物和其他区域不应小于 20m。易燃品集中站距所建的建筑物和其他区域不应小于 30m。</p> <p>12、施工现场作业人员，应遵守以下基本要求:进入施工现场，应按规定穿戴安全帽、工作服、工作鞋等防护用品，正确使用安全绳、安全带等安全防护用具及工具，严禁穿拖鞋、高跟鞋或赤脚进入施工现场。严禁酒后作业，严禁在铁路、公路、洞口、陡坡、高处及水上边缘、滚石坍塌地段、设备运行产通道等危险地带停留和休息。起重、挖掘机等施工作业时，非作业人员严禁进入其工作范围内。高处作业时，不应向外、向下抛掷物件。不应随意移动、拆除、损坏安全卫生及环境保护设施和警示标志。</p> <p>13、在建工程(含脚手架)的外侧边缘与外电架空线路的边缘之间应保持安全操作距离 6m。</p> <p>14、施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时，架空线路的最低点与路面的垂直距离不应小于 7m。</p> <p>15、高处临边、临空作业应设置安全网，安全网距工作面的最大高度不应超过 3m，水平投影宽度应不小于 2m。安全网应挂设牢固，随工作面升高而升高。</p> <p>16、危险作业场所、机动车道交叉路口、易燃易爆有毒危险物品存放场所、库房、变配电场所以及禁止烟火场所等应设置相应的禁止、指示、警示标志。</p> <p>17、高处作业下方或附近有煤气、烟尘及其他有害气体，应采取排除或隔离等措施，否则不应施工。</p> <p>18、高处作业前，应检查排架、脚手板、通道、马道、梯子和防护设施,符合安全要求方可作业。高处作业使用的脚手架平台，应铺设固定脚手板，临空边缘应设高度不低于 1.2m 的防护栏杆。</p> <p>19、在带电体附近进行高处作业时，工器具、安装构件、接地线等与带电体的距离大于 2m，工作人员的活动范围与带电体距离大于 1.70m。</p> <p>20、作业人员上岗前，应按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不应上岗。</p>	<p>21、边坡的挖土作业施工过程当中应密切关注作业部位和周边边坡、山体的稳定情况，一旦发现裂痕、滑动、流土等现象，应停止作业，撤出现场作业人员。开挖过程中，如出现整体裂缝或滑动迹象时，应立即停止施工，将人员设备尽快撤离工作面，视开裂或滑动程度采取不同的应急措施。</p> <p>22、不良地质地段开挖作业，当围堰不稳定、涌水及发生塌方情况时，所有作业人员应立即撤至安全地带。</p> <p>23、严禁人员在吊物下通过和停留。</p> <p>24、易燃、易爆等危险场所严禁吸烟和明火作业。不应在有毒、粉尘生产场所进食。</p> <p>25、检查、修理机械电气设备时，应停电并挂标志牌•标志牌应谁挂谁取。应在检查确认无人操作后方可合闸。严禁机械在运转时加油、擦拭或修理作业。</p> <p>26、严禁非电气人员安装、检修电气设备。严禁在电线上挂晒衣服及其他物品。</p> <p>27、非特种设备操作人员，严禁安装、维修和动用特种设备。</p> <p>28、进行停电作业时，应首先拉开刀闸开关，取走熔断器(管)，挂上“有人作业，严禁合闸!”的警示标志，并留人监护。</p> <p>29、排架、井架等出入口和上部有施工作业的通道，应设有防护棚，其长度应超过可能坠落范围，宽度不应小于通道的宽度。当可能坠落的高度超过 24m 时，应设双层防护棚。</p> <p>30、各种施工设备、机具传动与转动的露出部分，如传动带、开式齿轮、电锯、砂轮、接近于行走面的联轴节、转轴、皮带轮和飞轮等必须安设拆装方便、网孔尺寸符合安全要求的封闭的钢防护网罩或防护挡板或防护栏杆等安全防护装置。</p> <p>31、施工现场的配电箱、开关箱等应装设在干燥、通风及常温场所，设置防雨、防尘和防砸设施。不应装设有烟气、蒸气、液体及其他有害介质环境中，不应装设在易受外来固体物撞击、强烈振动、液体浸溅及热源烘烤的场所。</p> <p>32、施工用电线路穿越道路或易受机械损伤的场所时必须设有套管防护。管内不得有接头其管口应密封。</p>
--	---

九 环境保护措施

1、施工单位应编制工程施工环保计划，合理安排施工企业布局和场内交通网络，对污染影响程度较大的噪声源应尽量安排在离居民区较远场所，同时应加强施工机械的维护保养，减少废气排放量和油类泄漏事故，采取科学的施工方案，配备相应的除尘、降尘设备，减少工区的粉尘和飘尘量。

2、大气污染防治措施：应对生产、生活设施和运输车辆等排放废气、粉尘、扬尘提出控制要求和净化措施;制定环境空气监测计划、管理办法。

3、环境噪声控制措施：施工现场建筑材料的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪声要求;对生活区、办公区布局提出调整意见;对敏感点采取设立声屏障、隔音减噪等措施：制定噪声监控计划。

4、施工固体废物处理处置措施：应包括施工产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废料处理处置等。

5、清淤底泥对土壤造成污染，应采取工程、生物、监测与管理措施。**河道开挖应采取降水措施，确保开挖土方含水率较低，严禁湿土外运。**

6、人群健康保护措施应包括卫生清理、疾病预防、治疗、检疫、疫情控制与管理，病媒体的杀灭及其孳生地的改造，饮用水源地的防护与监测，生活垃圾及粪便的处置，医疗保健、卫生防疫机构的健全与完善等。

十 危大工程的重点部位和环节

根据（1）住建部【2018】第 37 号令：“住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知”、（2）住建部 31 号文：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》、（3）苏建质安【2019】378 号文：《江苏省房屋建筑和市政设施工程危险性较大分部分项工程安全管理实施细则》，本工程有超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

本项目施工过程中，涉及到的危险性较大的分部分项工程包括：基坑（槽）的土方开挖。

针对相关分部分项工程，施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前，根据国家相关规范要求，按实际编制专项施工方案。

- （1）施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。
- （2）专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。

本桥涉及危险性较大的分部分项工程清单如下所示。

危险性较大的分部分项工程清单

序号	危险性较大的分部分项工程	是 否 存在	相关说明
----	--------------	-----------	------

序号	危险性较大的分部分项工程	是 否 存在	相关说明
一	基坑工程		
（一）	开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	存在	河道开挖深度大于 3m，施工单位施工前应编制专项开挖施工方案和安全生产方案。
（二）	开挖深度虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	存在	本桥有毗邻建筑物，开挖基坑时需注意对其的影响。

施工单位施工期间需要严格按照中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中相关规定要求严格执行，现场遇到特殊工点涉及未列及的危大工程需要及时上报。

十一 施工要求及注意事项

1、施工前应对设计图纸认真阅读、复核，如发现有不一致之处，应及时通知设计单位，以免造成不必要的损失。充分理解设计意图，施工中如有不明之处及时与设计联系。

2、所有测量标志施工前均应进行复测，精度必须满足规范要求，施工中应妥善保管并定期进行复测，所有测量标志须经监理人员同意后方可使用。

3、基坑开挖后堆土应远离坑边线 5m 以外，且堆土高度不得大于 1.5m。

4、施工前需对河道周边管线进行调查，复核管线与新开河道的位置关系，如有冲突及时与设计联系。施工时注意对现状地上、地下管线及现状构筑物的保护。

5、汇水池施工时需保证与既有河道构筑物之间衔接紧密平顺，缝宽 2cm，填塞聚乙烯板。

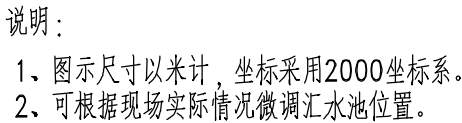
6、施工过程中，须采取有效措施对河道周边建筑物进行保护，确保建筑物安全。


7、施工过程中，淤泥的弃置需与建设单位相关人员协调，确定土方外运地点。

8、**河道开挖应采取降水措施，开挖时对周边构筑物采取有效保护措施。**建设单位标底编制及施工单位投标时须根据本工程的具体复杂程度，充分考虑相应的施工措施费用。

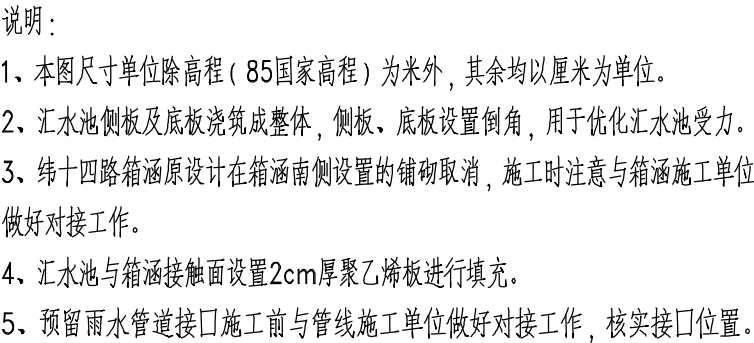
9、其他未尽事宜按国家及江苏省相关规范执行。


专业	姓名		



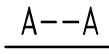
 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级；建筑工程乙级 编号 A132002452；A232002459	业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	狄浩	狄浩	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥工程	专业负责人	狄浩	狄浩	姚建锋	姚建锋	专业编号	02S2	比 例	
	专业工程	河道工程	设 计	丁汉龙	丁汉龙	路宁	路宁	图纸号码	01	日 期	2025.02
	图 名	汇水池平面图		本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。							

专业	姓名		




 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书：市政专业甲级、风景园林甲级、建筑工程甲级 编号 A132002452；A232002459	业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校对	狄浩	狄浩	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥工程	专业负责人	狄浩	狄浩	审核	姚建锋	姚建锋	专业编号	02S2	比例	
	专业工程	河道工程	设计	丁汉龙	丁汉龙	审定	路宁	路宁	图纸号码	02	日期	2025.02
	图名	汇水池布置图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜,请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

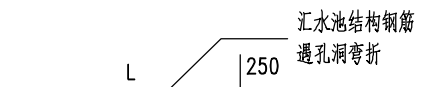
专业	姓名		



- 1、本图尺寸除里程桩号、高程(85国家基准)以米计,其余均以厘米为单位。
- 2、基础底位于粉质粘土夹粉土层,地基承载力不小于100kpa。

 南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD 设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级; 建筑工程甲级 编号 A132002452; A232002459	业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄 浩	狄浩	校 对	狄 浩	狄浩	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
	工程名称	南通高铁城片区世隆路北延 (G40沪陕高速-纬十四路) 工程-小石桥工程	专业负责人	狄 浩	狄浩	审 核	姚建锋	姚建锋	专业编号	02S2	比 例	
	专业工程	河道工程	设 计	丁汉龙	丁汉龙	审 定	路 宁	路宁	图纸号码	03	日 期	2025.02
	图 名	汇水池构造图		本图须加盖本公司出图签章, 否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不事宜, 请在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。								

专业	姓名		



管道洞口加固图

说明：

- 1、本图尺寸除标高以m计外，其余均以mm为单位。
- 2、汇水池共1处管道接口，预留管道施工前与管线施工单位做好对接工作，核实接口位置。

业主单位	南通市通州区平潮镇人民政府	项目负责人	狄浩	狄浩	校对	狄浩	狄浩	设计编号	240012-2	设计阶段	施工图
工程名称	南通高铁城片区世隆路北延（G40沪陕高速-纬十四路）工程-小石桥工程	专业负责人	狄浩	狄浩	审核	姚建锋	姚建锋	专业编号	02S2	比 例	
专业工程	河道工程	设 计	丁汉龙	丁汉龙	审 定	路宁	路宁	图纸号码	05	日 期	2025.02
图 名	孔洞加固构造图	本图须加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不详事宜,请在施工图与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。									

