



省宜居宜业和美乡村石港片区建设项目工程设计
- 金庄社区新五路与 s225 交叉口河塘木桩护岸工程

施 工 图 设 计

第一册 共一册

南通东锦工程设计有限公司

二零二五年五月



省宜居宜业和美乡村石港片区建设项目工程设计
- 金庄社区新五路与 s225 交叉口河塘木桩护岸工程

施 工 图 设 计

第一册 共一册

项目负责人	徐峰	总工程师	徐建
主任工程师	邓利均	总 经 理	
编 制 单 位	南通东锦工程设计有限公司		
证 书 编 号	A232057329		
编 制 日 期	2025.05		

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通东锦工程设计有限公司
资质证书 A232057329
编 号
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二五年九月三十日



未盖文件专用章为非正式文件

施工图设计说明

1.0 工程概况

本工程位于南通市通州区石港镇金庄社区境内，根据业主要求对金庄社区新五路与 S225 交叉口沟塘进行整治。

现状沟塘边坡不规则，局部坍塌严重，两侧杂草丛生，河道内淤泥约 30cm 厚。

根据业主要求：本次对该河道进行护岸设计、边坡整理、老桥拆除等工作。

本设计中高程采用 1985 年国家高程基准，坐标采用 1954 北京坐标系，中央子午线 121° 坐标系。

2.0 设计采用和参照的主要标准、规范、规程及依据

- 《水利工程施工图设计文件编制规范》(DB32/T3260-2017)；
- 《水利水电工程边坡设计规范》(SL386-2007)；
- 《疏浚与吹填工程技术规范》(SL17-2014)；
- 《河道整治设计规范》(GB50707-2011)；
- 《江苏省农村生态河道建设标准》(苏水农【2018】33 号)。

3.0 设计主要内容

本次设计主要内容为：沟塘清杂、边坡整理、密排木桩护岸、涵洞设置、老桥拆除。

4.0 护岸工程设计

4.1 总体布置原则

沟塘护岸岸线布置以现状沟塘岸线为基础，以利用现有岸坡及有利地形、尽量靠近现状河岸、留出足够的断面，同时不拓宽现状河口为设计原则，尽可能减少开挖、回填土方工程量和投资。

4.2 护岸设计

本项目采用密排木桩结构。

本工程密排木桩护岸采用梢径不小于 12cm 杉木桩密排布置，桩顶高程与常水位齐平（详见结构图），木桩后设 2 根梢径 8cm 圆木横档，通长布设，木桩与横档以覆塑钢丝绑扎，每 3 根木桩绑扎一道。桩后通长铺设一层土工布，防止漏土。

4.3 河道清杂整坡

清杂分为水面清杂和坡面清杂两个部分

（1）水面清杂：

①清除河道内沉船、网簖（必要时需由镇上协调处理）、水面漂浮物；②水生植物：原则上对于枯黄的芦柴冬季剪割留根，野高瓜、桩前芦柴等清根；向河中心超宽部分一律清除。保证河道水面清洁，水面线顺畅。

（2）坡面清杂整坡

①乱搭乱建：违章建筑拆除；②乱设乱排：污水直排封堵；③乱堆乱放：砖垛、草堆等搬移；④乱垦乱种：消除河坡垦坡种植庄稼现象；⑤垃圾分类处理：a、生活垃圾全部清走； b、河坡过凸的建筑垃圾清走；c、建筑垃圾平坡、凹坡可以覆土⑥现有植被分类处理：a、没有护岸的河道岸坡保留自然植被；b、护岸作业区及有景观需求的上坡在清除杂树杂草的同时间断保留直升苗、大树、竹子、果树等有价值树木（施工前需由村委会牵头现场踏勘，共同商榷保留的树木，并采用喷漆的方式进行标记）；c、芦竹枯黄枝叶割除；d、清除斜向河中水面的落叶树枝、枯死树等。

5.0 工程材料

1、土工布

本工程土工布均采用 SNG-PP-10 土工布，其工程技术参数：断裂强度 $\geq 10\text{kN/m}$ ，断裂伸长率纵 20%~100%，CBR 顶破强度 $\geq 1.8\text{kN}$ ，等效孔径 0.07~0.2mm，垂直渗透系数 $(1.0\sim 9.9)\times(10^{-1}\sim 10^{-3})\text{cm/s}$ 。此外，要求此布用双线包缝拼合，缝的抗拉强度不低于布强度的 60%。土工布应严格控制现场质量，注意现场保管，不得长时间暴露在阳光下，不得划破。铺设应平整，松紧度均匀，端部锚着牢固。

2、木桩

木桩护岸采用优质杉木桩，应保留树皮。木桩采购时应注意木材质地，桩长应略大于设计桩长，桩木须材质均匀，不得有过大弯曲。桩身不得有蛀孔、裂缝或其他损害强度的瑕疵，木材强度指标应满足《木结构设计规范》(GB5005-2017)中 TC11A 的要求。

3、覆塑钢丝：热镀锌低碳钢丝，钢丝直径 2.2mm，镀锌重量不小于 215g/m²，PVC 护膜厚度不小于 0.4mm。覆塑钢丝的性能指标应符合《生态格网结构技术规程》

（CECS 353:2013）的材料要求。

6.0 木桩施工注意事项

河道木桩护岸施工应合理确定木桩桩位、桩顶高程。木桩与河岸之间距离可根据现场实际情况进行微调，尽可能的靠岸布置。木桩梢径不小于 $\Phi 12\text{cm}$ 。桩身垂直度偏差均不大于 1%。

木桩桩顶标高可视实际正常水位微调，但需得到业主同意。

7.0 施工期环境保护

1、工程施工期间将产生大量的施工废水及生活污水，承包人须将施工泥浆废水通过地沟收集进入沉砂池，经沉淀处理达标后排放；在施工机械较多的施工区设置油水分离器，较小的施工区设置隔油池进行含油废水处理，处理达标后排放；施工人员食堂含油废水经隔油池处理、排泄污水经化粪池处理，达标后排放。

2、工程施工噪声主要来源于土方开挖、混凝土浇筑、桩基施打、材料及土方运输等施工活动。承包人应选择低噪声作业方式，选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的机械设备和运输车辆进入工区。承包人应合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，并加强与附近居民的协商与沟通，避免施工期噪声扰民。

3、工程施工期间对空气影响主要来自土方开挖和填筑、建筑材料运输堆放、混凝土浇筑、车辆行驶等过程中产生的扬尘，以及燃油施工机械、车辆行驶等产生的废气。 承包人应在施工工区周围设立简易隔离围挡，将施工工区与外环境隔离，减少施工废气对外环境的不利影响，围挡高度一般为 2.5~3m。承包人还应加强施工区的规划管理，建筑材料的堆场应定点定位，并采取适当的防尘措施，配置洒水车定期洒水清扫运输车进出的主干道，保持车辆出入口路面清洁、湿润，并尽量减缓行驶车速；加强运输管理，坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎等。

4、施工过程中产生的建筑垃圾必须集中放置于环卫部门认可的堆放点，并定期运送至环卫部门指定去向，运输过程需设置防止散落的措施。

5、施工人员进入工区前由医疗机构对施工人员进行健康检查，地方卫生防疫站对施工人员健康进行监督管理；保证工区饮用水卫生清洁，加强饮食卫生管理；加强工区的

卫生防疫宣传教育，普及卫生常识，做好工区的卫生防疫工作；制订工区卫生管理制度，加强对工区的卫生状况检查。

8.0 施工期水土保持

施工前承包人应对弃土区占用草地区域剥离表土，剥离厚度约 30~40cm，剥离的表土集中堆放，统一防护，后期用于绿化覆土。施工期间，在工程弃土区周边布设临时排水沟，防止周边雨水流入和防止项目区内降雨径流随意漫流，产生水土流失。此外，在排水沟末端设置沉沙池以控制水土流失。待工程施工完毕后，填平临时排水沟和沉沙池。

9.0 施工安全

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。

施工区域宜按照设计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，设置安全警示标识且安排专人值守，夜间应有灯光警告标志。

施工现场作业人员，应遵守以下基本要求：

1、进入施工现场，应遵守岗位责任制和执行交接班制度，坚守工作岗位，不得擅自离岗或从事与岗位无关的事情

2、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。

3、严禁酒后作业。

4、严禁在洞口、陡坡、高处及水上边缘、设备运输通道等危险地带停留和休息。

5、起重、挖掘机等施工作业时，应与高压电缆保持一定安全距离，非作业人员严禁进入其工作范围内。

6、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识。

起重机吊装作业，应遵守以下基本要求：

1)在现场负责所进行全面管理的人员或组织以及起重机操作中的人员对起重机械的安全运行都负有责任。主管人员应保证安全教育和起重作业中各项安全制度的落实。起重作业中与安全性有关的环节包括起重机械的使用、维修和更换安全装备、安全操作规

程等所涉及的各类人员的责任应落实到位。

司机应做到“十不吊”。即在有下列情况之一发生时， 操作人员应拒绝吊运：

1）捆绑不牢、不稳的货物；2）吊运物品上有人；3）起吊作业需要超过起重机的规定范围时；4）斜拉重物；5）物体重量不明或被埋压；6）吊物下方有人时；7）指挥信号不明或没有统一指挥时；8）作业场所不安全，可能触及输电线路、建筑物或其他物体；9）吊运易燃、易爆品没有安全措施时；10）起吊重要大件或采用双机抬吊，没有安全措施，未经批准时。

10.0 主要施工注意点

- 1、由于部分段河道较窄，两岸建筑物距离较近，施工单位应在充分踏勘、了解现场条件的基础上，根据现有河道条件选择合适的施工机械，并作出具体的施工组织安排。
- 2、工程施工期间，应密切监测河道沿线临近建筑物的沉降、位移情况，发现异常，及时处理。
- 3、严格控制疏浚边坡，不得陡于设计坡度。充分保证两岸护岸及建筑物的安全，超深、超宽应符合相应规范要求。
- 4、弃土区围堰填筑就地取材，围堰填筑从最低处开始，分层压实，分层厚度不大于30cm。
- 5、疏浚过程中应注意施工顺序，避免由于土方坍塌造成新的淤积。
- 6、注意环境保护，防止土方运送及沉淀过程中泥水外溢污染环境。
- 7、施工时应与注意与其他规划河道河口顺接。
- 8、河道护岸挡墙前沿线可根据现场岸线实际情况微调，但必须报业主与监理认可，且各断面应顺接。

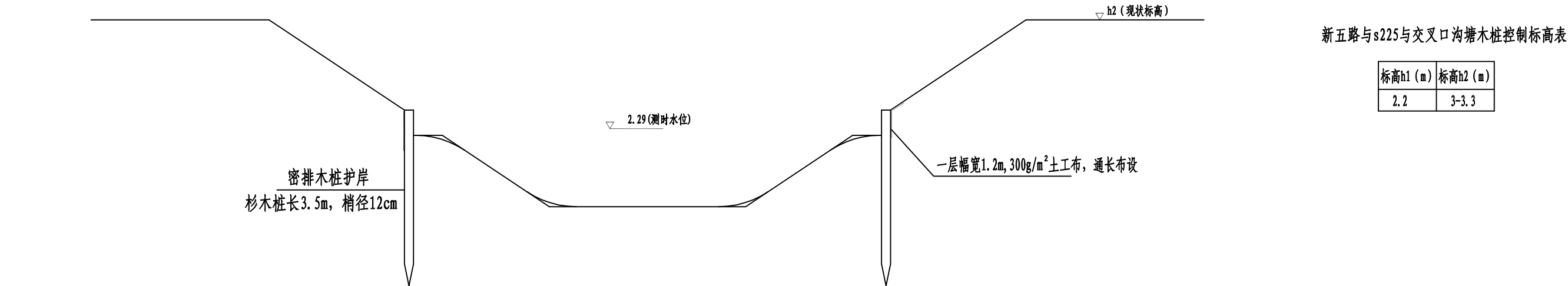
11.0 其他

- 1、本设计说明应与图纸对照阅读。
- 2、施工必须按照图纸要求及有关施工规范进行。
- 3、本工程施工放样若与现场实际情况有出入，请及时与设计单位联系。
- 4、施工过程中如遇不良地基应及时上报监理、业主及设计，以便能及时处理。
- 5、本图及说明未尽处均参照现行规范执行。

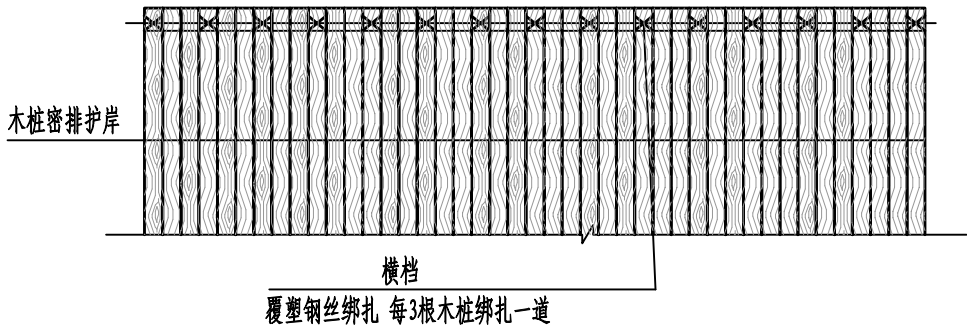
12.0 主要工程数量表

主要工程数量表					
序号	名称	单位	数量	位置	备注
1	沟塘清理	m²	1780		含清淤、清杂、造型等；且清淤后河底标高低于0.8m
2	边坡清杂、整坡	m²	580		含土方回填(土方压实度不小于0.9)、修坡等
3	密排木桩护岸	m	290		含2根梢径8cm圆木横档
4	土工布	m²	348		
5	拆除老桥	m²	22		
6	新建 D400 涵洞	m	6		PVC-U 实壁管、环刚度 S ₀ ≥8KN/m²,基础为 50cm 宽*30cm 厚*600cm 长碎砖垫层

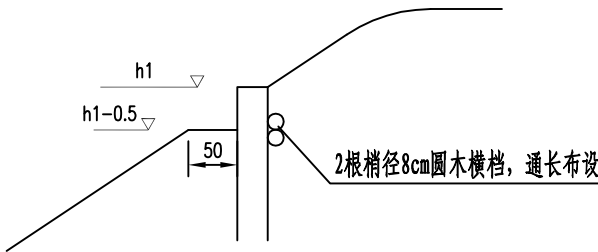
沟塘横断面示意图



密排木桩护岸立面图



木桩护岸细部图



说明:

- 1、图中尺寸除高程以米计外，均以厘米计。
- 2、木桩顶标高可根据实际正常水位，在征得业主同意后，作适当调整。
- 3、木桩与横档以覆塑钢丝绑扎，每3根木桩绑扎一道。覆塑钢丝为热镀锌低碳钢丝，钢丝直径2.2mm，镀锌重量不小于215g/m²。