

**宿城区 2025 年第三批省级水利发展资金项目  
(京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程)**

**施工图设计图纸**

**江苏禹川工程技术有限公司**

**二〇二六年二月**

# 设计说明

## 一、工程概况

### （一）工程背景

为完善中运河沿线河道防护、维护穿堤建筑物正常运行，保障中运河安全稳定运行。2025年11月5日，宿迁市财政局与宿迁市水利局下发《关于下达2025年第三批省级水利发展资金的通知》（宿财农[2025]33号），宿迁市水利工程维修养护资金共164万元，其中宿城区134万元，主要为京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物的维修养护。2025年12月，我公司完成《宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）实施方案（送审稿）》编制工作。2025年12月28日，宿迁市水利局在宿迁市组织召开宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）实施方案审查会，会后，我公司根据审查意见对《实施方案（送审稿）》进行修改、细化，形成《宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）实施方案（报批稿）》。2026年1月27日，宿迁市水利局下发《关于下达2025年第三批省级水利发展资金的维修养护项目实施方案的批复》（宿水办[2026]3号），对《实施方案（报批稿）》进行批复。2026年2月，我公司完成《宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）施工图》绘制工作，2026年2月28日，宿迁市宿城区水利局在宿迁市组织召开宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）施工图审查会。会后，我公司根据审查意见对《施工图》进一步优化、完善，并形成《宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）施工图》。

### （二）工程内容

本次下达资金主要用于支持京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修，根据《关于下达 2025 年第三批省级水利发展资金的维修养护项目实施方案的批复》（宿水办[2026]3 号），本次工程维修内容为：

1、中运河护岸拆建。中运河右堤护岸拆建 150m（桩号 K29+800~K29+950），采用 C40 预制混凝土方桩，桩长 8m，桩间距 2m，桩厚 0.4m，桩顶现浇 C30 钢筋混凝土盖梁，桩后垂直铺设 C35 预制钢筋砼挡土板，板高 2500mm，厚 150mm，宽 1980mm。

2、船行站维修。船行一站新增拦污浮筒 50m，C25 锚固墩 2 个；船行二站引河清淤并增做 C25

膜袋砼护砌 40m，更新镀锌钢管防护栏杆 55m，可视围栏 110m。

3、穿堤建筑物维修。对中运河沿线的大碾涵洞、大沟涵洞、金山涵洞、程庄站、金山排涝站、胡李排涝站、张渡一站等 7 个穿堤建筑物进行维修与养护，主要内容为：更换启闭机、拦污栅、电动机、混流泵等机电设备及安装。

序号	名称	单位	数量	备注
一	中运河护岸			
1	中运河右堤 K29+800~K29+950 段护岸拆建	m	150	
二	船行片			
1	船行一站引河维修	项	1	
2	船行二站引河维修	项	1	
三	郑楼片			
1	大碾涵洞维修	项	1	更换启闭机、螺杆
2	大沟涵洞维修	项	1	更换闸门、启闭机
3	金山涵洞维修	项	1	更换拦污栅、更换启闭机
4	程庄站维修	项	1	更换水泵、启闭机、新增钢爬梯、拦污栅
5	金山排涝站维修	项	1	新增拦污门槽，更换拦污栅
6	胡李排涝站维修	项	1	更换电动机
7	张渡一站维修	项	1	更换水泵

### （三）设计依据

#### （1）文件依据：

- 1）《关于下达 2025 年第三批省级水利发展资金的通知》（宿财农[2025]78 号）；
- 2）《关于下达 2025 年第三批省级水利发展资金的维修养护项目实施方案的批复》（宿水办[2026]3 号）。

#### （2）设计规范：

- 1）《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 2）《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- 3）《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- 4）《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 5）《泵站设计标准》（GB50265-2022）；
- 6）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 7）《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- 8）《水闸设计规范》（SL265-2016）；
- 9）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；

- 10) 《水工挡土墙设计规范》(SL379-2021)；
- 11) 《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(SL/T 381—2021)；
- 12) 《水工金属结构防腐蚀技术规范》(SL/T 105—2025)；
- 13) 《水利工程混凝土耐久性技术规范》(DB32/T2333-2013)；
- 14) 《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011)；
- 15) 其它相关规范。

(3) 其他文件：

《宿城区 2025 年第三批省级水利发展资金项目（京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程）》实施方案。

#### （四）审查意见及落实情况

##### 1、实施方案阶段

(1) 补充完善工程基本资料及存在问题；

落实情况：补充了金山涵洞等建筑物的基本资料，完善了存在问题。

(2) 优化维修内容及相关设计；

落实情况：对中运河护岸拆建形式进行了进一步的比选，对船行一站浮筒式拦污栅进行复核了复核，对金山排涝站拦污栅设计进行优化。

(3) 复核施工期及工程预算；

落实情况：对施工期进行了调整，并根据修改后的附图对工程预算进行了细化。

##### 2、施工图阶段

(1) 进一步完善设计总说明；

落实情况：完善了设计总说明，补充了金属结构等部分。

(2) 细化护岸结构及衔接段设计；

落实情况：增设预制板冒水孔，细化了新老护岸衔接设计。

(3) 优化围栏设计方案；

落实情况：已根据意见，优化围墙设计。

#### （五）基础资料

##### 1、区位基础资料

宿城区地处江苏北部，是地级宿迁市的主城区，地处全市政治、经济、文化、交通中心，位于

东经118° 01' 17'' ~118° 33' 88''、北纬33° 47' 25'' ~34° 1' 59'' 之间，北和东与宿豫区接壤，南与泗阳、泗洪县毗邻、西与徐州市睢宁县相连。宿城区区域总面积910.43 km<sup>2</sup>（含洋河新区153.53 km<sup>2</sup>），全区耕地面积65.56万亩。

宿城区属苏北徐淮平原地区，地貌类型属于古黄河、淮河泛滥及冲积平原，中运河地区为河漫滩及河谷平原。宿城区地势呈西北向东南倾斜，北部为低山丘陵地带，南、西部为黄泛冲积平原，地势较为平坦。平原坡地为625.62km<sup>2</sup>，占总面积73.2%，洼地圩区178.68 km<sup>2</sup>，占总面积20.9%，湖泊面积50.42km<sup>2</sup>，占总面积5.9%。平均海拔高度为20m，最高点海拔41.2m，最低为13.2m。

#### 2、水文气象

项目区属暖温带鲁淮季风气候区，受近海季风影响，形成了本地区温和湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期较多，四季分明的气候特征。境内多年年平均气温14.2℃，最高为15.3℃（1994年、2002年），最低为13.0℃（1969年），1月份为全年最冷，月平均气温为0.4℃，7月份为全年最热，月平均气温为26.8℃。极端最低气温为-23.4℃(1969.2.5)，极端最高气温为40.0℃(1964.7.16)。年平均日照总时数2314.8小时，无霜期为205天，雾日44天。

因受典型季风气候影响，年内雨量分布极不均匀。多年平均降雨量892.3mm，最大年降雨量1646.5mm（1963年），最小年降雨量573mm（1978年）。雨量多集中在汛期（6~9月份），约占全年雨量的64%。境内平均年蒸发量为1529mm，最大蒸发量为1598.2mm，最小蒸发量为1313.90mm。

#### 3、工程地质

本工程位于我国东部新华夏系第二沉降带与秦岭昆仑纬向构造带和淮阴山字形外带相互交合部位，扬子淮地台的苏北土凹陷区，基底为前震旦系泰山群变质岩类，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系下部为峰山组，岩性以粉细砂和含砾中粗砂为主，局部间夹薄层粘土，上部为下草湾组，主要岩性为粘土，亚粘土夹中细砂薄层，第四系至下而上分为三层，第一层为冰水期，第二层属冲洪积层，第三层属海陆交替沉积层。

本项目共分为三个部分，项目区范围较大，工程位置零散。项目中仅中运河右堤 K29+800~K29+950 段为护岸拆建工程，其余为维修工程，故主要介绍中运河右堤 K29+800~K29+950 段地质情况。

根据现场勘探，场地内岩土层具体详见下图。场地钻探深度范围内所揭示的土层可分为人工堆填土和自然沉积土两大类。工程段内主要分布土层如下：

**A类（Q<sub>4</sub><sup>m</sup>）：**褐黄、灰黄、棕黄色粉质粘土、重、中粉质壤土杂重粉质砂壤土、轻粉质壤土，



## 2.1 水工混凝土结构所处的环境类别

环境类别	环境条件	环境作用程度	环境作用等级
I	长期位于水下或土中	A	I-A
	室内潮湿环境，非干湿交替露天环境，长期湿润环境	B	I-B
	干湿交替环境	C	I-C
II	淡水环境水位变化区、浪溅区、大气区、氯化物环境大气区	C	II-C
	氯化物环境浪溅区、水位变化区	D	II-D
III	长期位于水下或土中（氯化物环境）	C	II-C
	海水环境水位变化区，轻度盐雾作用区	D	II-D
	海水环境浪溅区，重度盐雾作用区	E	II-E

表2.2 水工混凝土结构耐久性设计指标

序号	工程项目	部位	环境作用等级	强度等级	抗渗等级	抗冻等级	砼保护层厚度(mm)	最大裂缝宽度限值(mm)
2	涵洞、沟口护砌	护坡、护底、挡土墙等	I-A、I-C	C25	/	F50	/	/

### 3) 钢筋锚固:

①各种强度钢筋的钢筋锚固值  $L_a$  详见表 2.1。

表2.1 各种强度钢筋的钢筋锚固值

钢筋种类 (d为钢筋直径)	砼强度		
	C25	C30	C40
HPB300级	35d	30d	25d
HRB400级	42d	36d	30d

由于本工程洋北街道段的地质基本烈度为Ⅷ度，动峰值加速度为0.2g，锚固长 $L_a E=1.25L_a$ ；洋河镇地震设防烈度均为Ⅷ度，地震加速度0.15g，锚固长 $L_a E=1.15L_a$ ，锚固长度取整，详见建筑物图纸。

### 4、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图（GB18306—2015）》，项目区内所涉及工程分为位于洋北街道的船行片和洋河镇的中运河挡墙及郑楼片。洋北街道地震设防烈度均为Ⅷ度，地震加速度0.20g，反应谱特征周期0.40s；洋河镇地震设防烈度均为Ⅷ度，地震加速度0.15g，反应谱特征周期0.45s。

## 三、施工要点

### 1、强度等级

工程中素砼采用 C25 混凝土（除特殊注明外），钢筋砼采用 C30 混凝土（除特殊注明外），预

制桩采用 C40 钢筋混凝土，预制板采用 C35 钢筋混凝土。

### 2、材料

(1) 水泥：本工程（除特殊注明外）水泥均采用普通硅酸盐水泥；

(2) 钢筋：本工程采用的钢筋一级钢为 HPB300 级；III级钢为 HRB400 级；钢筋直径  $d \leq 10$ ，钢筋为 HPB300 级钢； $d > 10$ ，钢筋为 HRB400 级钢。

(3) 骨料：

1) 混凝土粗骨料粒径不得大于结构界面最小尺寸的 0.25 倍，不得大于钢筋最小净距的 0.75 倍；其含泥量应不大于 1%，吸水率应不大于 1.5%；

2) 混凝土细骨料宜采用中粗砂，其含泥量不应大于 3%，并不得含有泥块。

(4) 闸门：闸门均为铸铁闸门，闸门门板、门框、导轨等均采用球墨铸铁。

(5) 拦污栅：拦污栅横竖梁栅条均为 Q235B，焊条采用 E4303，焊缝高度  $\geq 6\text{mm}$ 。

(6) 栏杆：栏杆材质均为 Q235B，焊条采用 E4303。

### 3、土方工程

(1) 土方开挖

1) 在施工期间设置排水系统，排除基坑初期积水、经常性的降雨、堰体与基础的渗漏水等，同时防止基坑周边雨水汇入进来，并确保施工期间排水系统的正常运行，保证其不泡水、不积水、不出现管涌等不利基坑安全的现象。

2) 建筑物基坑开挖前，应降低地下水位，使其低于开挖面 0.5m~1.0m 以下，开挖至坑底时，地下水位应在坑底 0.5m 以下；

3) 严禁扰动基底和超挖。当开挖至设计标高时，应立即进行垫层浇筑，严防原状土受扰动或泡水，最后进行基坑验槽。

4) 基坑周边不得堆载，挖土应随挖随运。

(2) 出土安排及土方回填

1) 回填土不得含有淤泥、植物根茎、垃圾等杂质，填土料应接近最优含水量；

2) 回填土应分层压实，每层厚度不大于 0.3m，回填黏性土压实度不小于 0.93；挡土墙基础下得超挖；

3) 建筑物后 1.5m 范围内回填土须用人工或小型压实机械压实；

4) 建筑物两侧回填土应对称回填，均匀上升，墙面涂刷水泥砂浆。

(3) 河道清淤：主要为船行二站引河清淤。

使用水上挖掘机，确认清淤边界及深度，采用阶梯队列法，两台一组、阶梯推进方式，按淤泥厚度分层，每层开挖厚度 0.3m，先挖表层浮淤，再挖中层流淤，最后挖底层沉淤；挖机将淤泥卸至岸边防渗临时堆场，堆存时分层夯实。

#### 4、混凝土工程

##### (1) 模板

1) 模板及支架材料应符合有关施工规范，其结构应具有足够的稳定性、刚度和强度，以保证浇筑混凝土的结构形状尺寸和相互位置符合设计规定；

2) 模板表面应光滑平整、接缝严密、不漏浆。

##### (2) 钢筋

1) 按型号、批号、规格、生产厂家的不同，均应有质保书，使用前应做抗拉强度、冷弯试验；

2) 钢筋接头：焊条品种、规格、质量应符合规范及设计要求。钢筋焊接后的机械性能应符合国家规定，焊缝不容许有脱焊、漏焊点和裂缝。

3) 钢筋的安装位置必须符合设计图纸要求。

##### (3) 骨料

1) 混凝土粗骨料粒径不得大于结构界面最小尺寸的 0.25 倍，不得大于钢筋最小净距的 0.75 倍；其含泥量应不大于 1%，吸水率应不大于 1.5%；

2) 混凝土细骨料宜采用中粗砂，技术要求详见表 4.1。

表 4.1 砂的技术要求

项目		天然砂	人工砂	备注
石粉含量 (%)		-	6~18	碾压混凝土为 10%~22%
含泥量 (%)	用于 $\geq C_{90}$ 30和有抗冻要求的混凝土	$\leq 3$	-	
	用于 $< C_{30}$ 的混凝土	$\leq 5$	-	
泥块含量		不允许	不允许	
坚固性 (%)	有抗冻性要求的混凝土	$\leq 8$	$\leq 8$	5次循环后的质量损失
	无抗冻性要求的混凝土	$\leq 10$	$\leq 10$	5次循环后的质量损失
表观密度 ( $kg/m^3$ )		$\geq 2500$	$\geq 2500$	
硫化物及硫酸盐含量 (%)		$\leq 1$	$\leq 1$	折算成 $SO_3$ (按质量计)
有机物含量		浅于标准色	不允许	
云母含量 (%)		$\leq 2$	$\leq 2$	
轻物质含量 (%)		$\leq 1$	-	经试验论证，可以放宽至 25%

##### (4) 缝

结构缝缝间空隙（除图纸特殊说明外）均应填低发泡聚乙烯泡沫板（厚 2cm）（填缝料遇止水

处断开），表面以双组份聚硫密封膏封嵌。低发泡聚乙烯泡沫板的主要技术指标为：抗拉、抗压强度 $\geq 0.15MPa$ ，延伸率 $\geq 100\%$ ，压缩变形 $\leq 3.0\%$ ，吸水率 $\leq 0.005$ 。

##### (5) 混凝土浇筑

1) 混凝土的生产和原材料的质量均应符合有关规范规定，所使用的水泥必须有质保书（生产许可证、出场合格证、第三方检验合格证等），混凝土必须有实验报告；混凝土浇筑应按《混凝土结构工程施工及验收规范》进行；

2) 混凝土强度等级：各部位混凝土强度等级见各图纸；

3) 混凝土的水灰比应通过试验确定，钢筋混凝土结构混凝土的水灰比要求不大于 0.55，素混凝土的最大水灰比不大于 0.6；

4) 混凝土浇筑一般应连续进行，其间歇时间不得超过 2 小时。混凝土的自由倾落高度不得超过 2m，应随浇随平，不得使用振捣器平仓；

5) 混凝土浇筑结构结束后，应及时浇水养护，湿养护期应不小于 14 天。

6) 二期砼浇筑前，应对混凝土表面进行凿毛、清渣、除尘处理，以保证新老砼的粘接质量，二期砼应采用 III 类水泥基灌浆料。

##### (6) 预制桩

预制桩检测采用低应变实验，取桩基总数的 2%，不少于 3 根。

#### 5、金属结构

(5) 机组安装需符合《泵安装工程施工验收规范》，采购的铸铁管件需满足要求。

(6) 本次设计的铸铁闸门采用墙式、平底闸门，图中螺杆中心、启闭机梁位置（开孔位置）可根据采购产品进行调整。本工程的闸门均为铸铁闸门，闸门门板、门框、导轨均采用球墨铸铁，闸门导轨长度不得小于 2 倍门高，施工时须严格按照《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T1712-2011）要求进行制安。

(7) 工程中设计的启闭机均为螺杆式启闭机，启闭机的制造、安装、防腐等须严格按照《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL381-2021）要求进行。

(8) 本工程中室外栏杆为钢栏杆（除特殊标注外），施工单位经建设单位同意后可选择符合要求的成品栏杆。

#### 6、其他注意事项

(1) 施工现场的布置应符合防火、防爆、防雷电等规定和文明施工的要求，施工现场的生产、

生活办公用房、仓库、材料堆放、停车场、修理场等应按批准的总平面布置图进行布置。

(2) 开挖施工必须自上而下进行，上一层必须支护应确保下一层的施工安全，严禁上下层同时作业。

(3) 在高差 2 米以上处作业时，应符合高空作业的有关规定。

(4) 施工现场的临时用电严格按照《施工现场临时用电安全技术规范》TGJ46-2005 规定执行。

(5) 如工程与现场地形，地质相差较大，请及时联系设计单位。

#### 四、安全生产要求

##### 1、土方工程

(1) 基坑开挖应按设计要求放坡，人工开挖前，应详细检查所用工具是否完好，防止在施工过程中脱落伤人。

##### 2、钢筋、砼施工

(1) 混凝土泵的操作人员必须经过专门培训合格后，方可上岗独立操作，作业人员必须戴安全帽、手套、穿胶底鞋。

(2) 泵送混凝土时，泵送设备必须放置在坚实的地基上，与基坑周边保持足够安全距离，混凝土泵的支腿应完全伸出，并插好安全销。

(3) 泵送设备必须有出厂合格证和产品使用说明书，混凝土泵与输送管连通后，应按所用混凝土泵使用说明书的规定进行全面检查，符合要求后方可开机进行空运转。

(4) 作业前应检查各部位，操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等位置正确，液压系统无泄漏，电气线路绝缘良好，接线正确，开关无损坏，有重复接地和触电保护器，安全阀，压力表等各种仪表正常有效。

(5) 泵送过程中发生输送管道堵塞现象时，应进行逆向运转使混凝土返回料斗，必要时应拆管排除堵塞。浇筑混凝土出料口的软管应系扎防脱安全绳，移动时要防碰撞伤人。

(6) 作业后，必须将料斗内和管道内的混凝土全部输出，然后对泵机、料斗、管道进行冲洗。用压缩空气冲洗管道时，管道两侧和出口端前方 10m 内不得站人，并应采用金属网等收集冲出的泡沫及砂、石粒，防止溅出伤人。

(7) 严禁用压缩空气冲洗布料杆配管，布料杆的折叠收缩应按顺序进行。各部位操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等均应复位，液压系统应卸荷，拉闸切断电源，锁好电箱。

##### 3、施工用电

(1) 现场所有的电气设备、装置及用电设施的绝缘性能，屏护措施，安全距离，保护接零与接地，合理选型，漏电保护装置，安全标志等必须符合规定。

(2) 现场用电的配电柜、盘、箱必须符合部颁安全设施的规定及配套的要求。

(3) 电气作业必须由持证的电工进行。非电工严禁装、拆电气设备与设施。

(4) 电工作业的一般安全要求:①熟练掌握触电急救法和心肺复苏法。②穿戴个体绝缘防护用品。③使用的工器具经定期试验并符合绝缘和安全标准。④不得单人进行作业。在已送电的线路或用电设备上需停电进行作业时，断开电源的开关必须挂牌，并有专人监护方可作业。⑤布线要排列整齐，接线要牢固，绝缘要可靠，不得留有人或物体可触及的裸露带电部位。⑥用电设备的电源引线长度不得长于 5m。连接电动机械与电动工具的电气回路要设开关或插座。移动式电动机械要使用软橡胶电缆。⑦直接引至电动机械、电动工具以及照明灯具电气回路的电源引线上，必须装设漏电保护器。⑧开关及熔断器必须上口接电源、下口接负荷，严禁倒接。配电柜内的开关要标明负荷名称，单相闸刀与单相插座要标明电压。⑨一个开关只准接一台电动设备。⑩现场照明应尽量采用“集中广式照明设备”，减少照明电源布线和其它不安全因素。

(5) 接零与接地保护要求:①施工用电一般应按国家标准采用“三相五线制”;②在电源为三相四线制的、变压器中性点直接接地的电力系统中:对用电设备与设施采取接零保护;不得只采取单纯的接地保护;对固定式用电设备在采取接零保护后，在采取重复接地保护;禁止在同一用电系统中，一部分用电设备采取接零保护，另一部分用电只采取接地保护;③使用外借电源时，用电设备所采取的保护方式应与外借电源系统中的保护方式一致;④接零保护要符合以下要求:架空线零线的中段，总配电盘及区域配电柜的零线要重复接地;接引至用电设备的工作零线与保护接零线必须分开，并不得在保护接零线上接开关或熔断器;工作零线与保护零线干线合用时，其干线截面不得小于相线截面的二分之一;吊车轨道接零后，在重复接地;⑤地线或零线的连接要牢靠，严禁采取简单的缠绕或勾挂。⑥严禁利用易燃易爆气体或液体管道作为接地装置的自然接地极。

(6) 安全用电要求:①掌握和懂得用电安全及防护知识。②确认用电设备有可能的保护方式后方可工作。③在情况不明时，对一切电气设备、设施及电源线路均应视作带电状态，不得盲目动用或触摸。④使用必要的个人防护用品。⑤电气设备不得超铭牌使用，闸刀型开关严禁带负荷拉闸。⑥禁止将电线钩挂在闸刀上或直接插入插座内使用。⑦禁止用单相三孔插座代替三项插座使用。⑧任何时候你都不能手提带电电源线作业或移动。也不能用电源先来升降电动工具。⑨便携式电源箱(盘)的电缆线长度不得大于 40cm。⑩对作业范围内已损坏的或有缺陷的电气设备及设施，要立即停止

使用。

## 五、其他

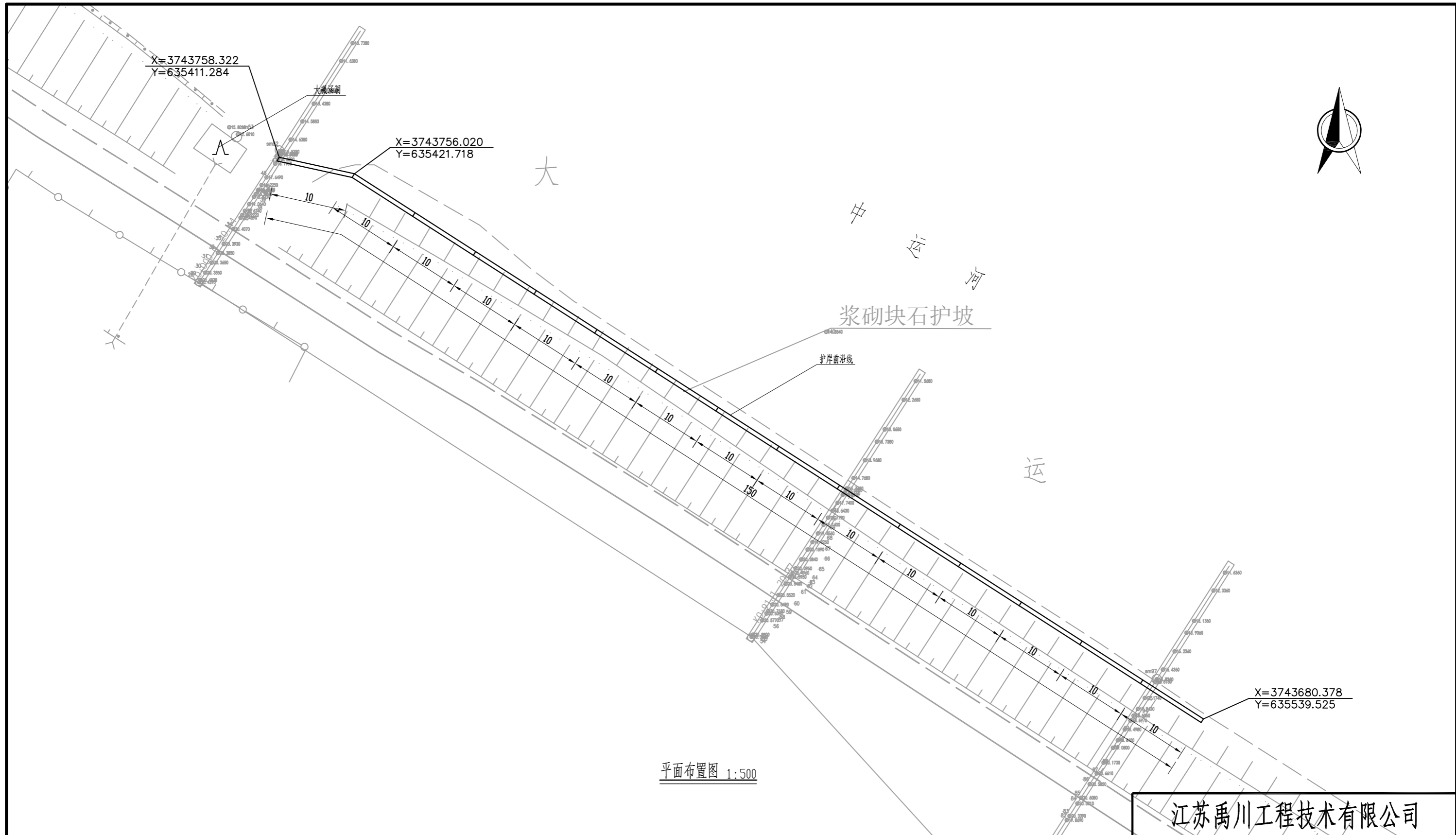
（一）施工中需注意文明施工，与环保结合，降低噪声，减少尘埃，防止污染，控制施工弃渣、生活垃圾，创造工作制度化，生产标准化，工程管理程序化及规范化的施工现场。

（二）施工必须按照本施工图图纸要求及有关规范进行。**施工点距高低压电力线较近处，应严格执行相关规范，采取安全措施，保证施工安全。施工时如遇高压线塔架、污水管线、电力线路、电信线路、供热管道等市政设施或国防光缆等军事设施，必须调整本设计时，请及时联系建设、设计单位。**

（三）施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007、《水利水电工程土建施工安全技术规程》SL 399-2007、《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》SL400-2007 和《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》SL401-2007 及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施，并满足《工程建设标准强制性条文》（2020年版）水利工程部分第三篇劳动安全与卫生的相关要求。

（四）设备到位后，应及时复核安装位置与土建关系，确保满足安装要求，如有出入应及时联系设计单位。

（五）施工中发现其它问题和图中未尽事宜，请及时与我公司联系，以便研究处理。

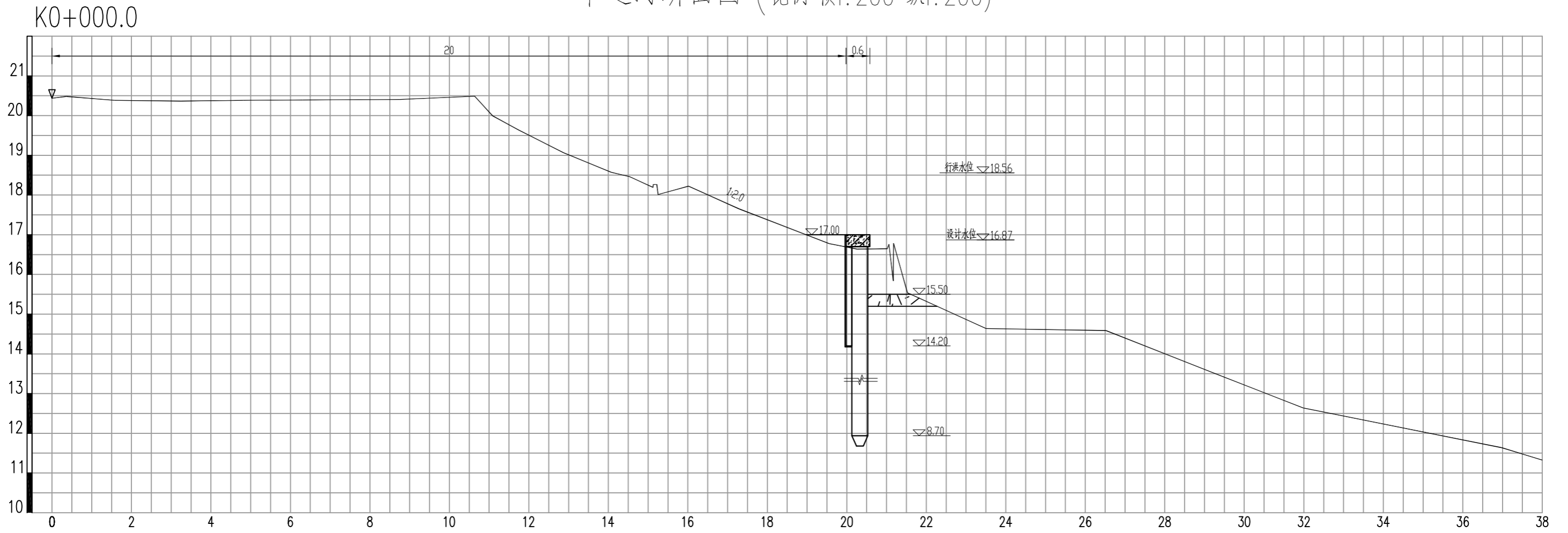


平面布置图 1:500

- 说明:
- 1、图中坐标采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程系, 高程尺寸以m计;
  - 2、工程位于中运河右堤K29+800~K29+950段, 内容为新建护岸150m;
  - 3、图中浅色线条为现状线, 其余为设计内容;
  - 4、水准点及控制点坐标由勘测人员提供, 护岸走向可根据现场实际情况调整, 做好与现状涵洞和浆砌石护坡衔接。

<b>江苏禹川信息技术有限公司</b>			
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程)	
设计		中运河护岸 平面布置图	
制图			
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	HD-ZYHHA-TJ-01

# 中运河断面图 (比例 横1:200 纵1:200)



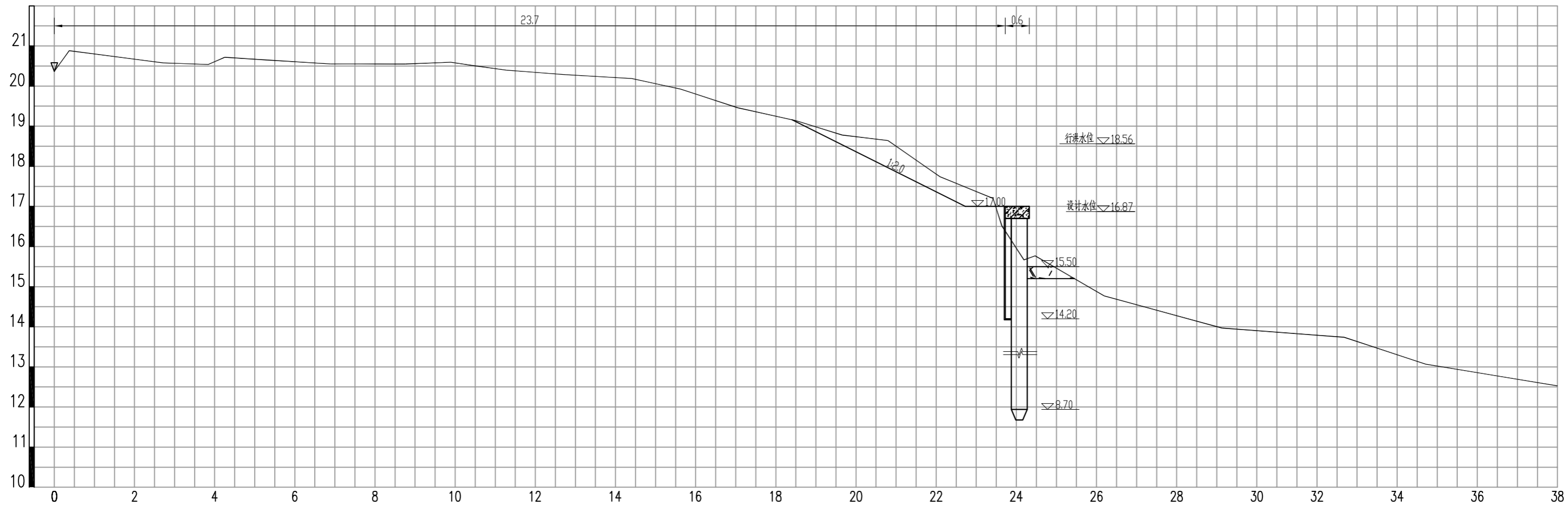
说明:

- 1、图中高程系采用1985高程系, 高程及尺寸均以m计;
- 2、本工程范围为中运河K29+800~K29+950段, 本次实施总长度为150m.
- 3、拆除护砌结构后, 圬工块石可用于桩前防护, 抛至设计高程.

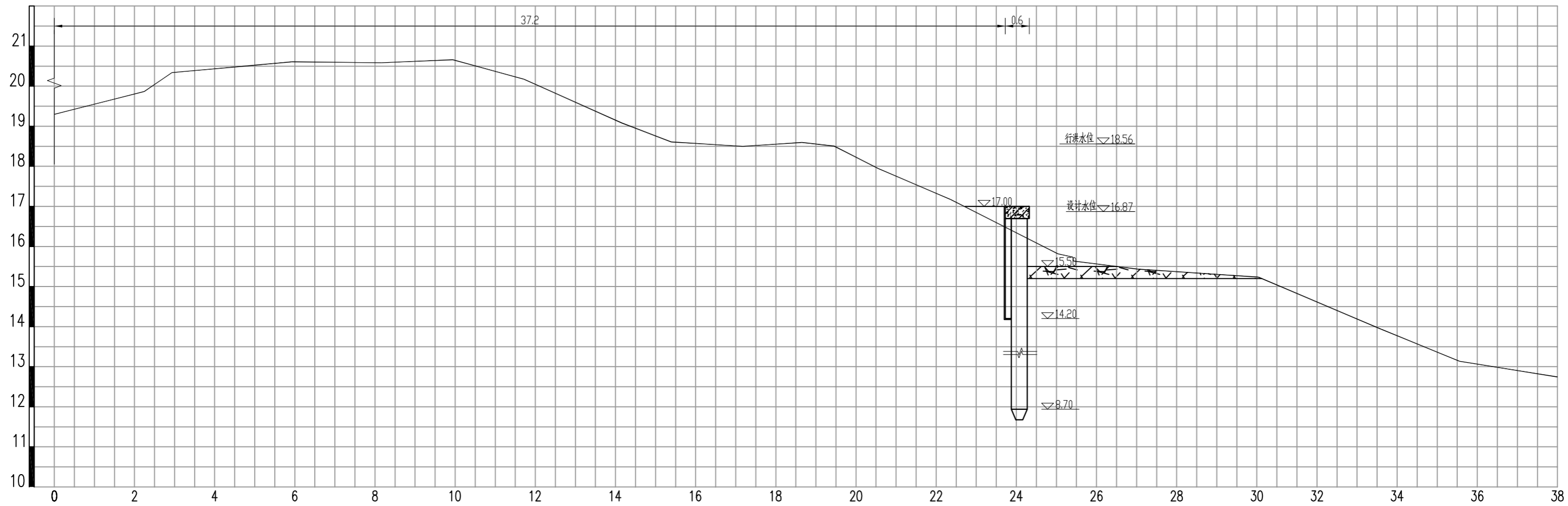
地面现状线: \_\_\_\_\_  
 设计断面线: \_\_\_\_\_  
 围堰尺寸线: \_\_\_\_\_

<b>江苏禹川信息技术有限公司</b>			
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		中运河护岸	
比例	图示	断面图	
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	HD-ZYHHA-TJ-02

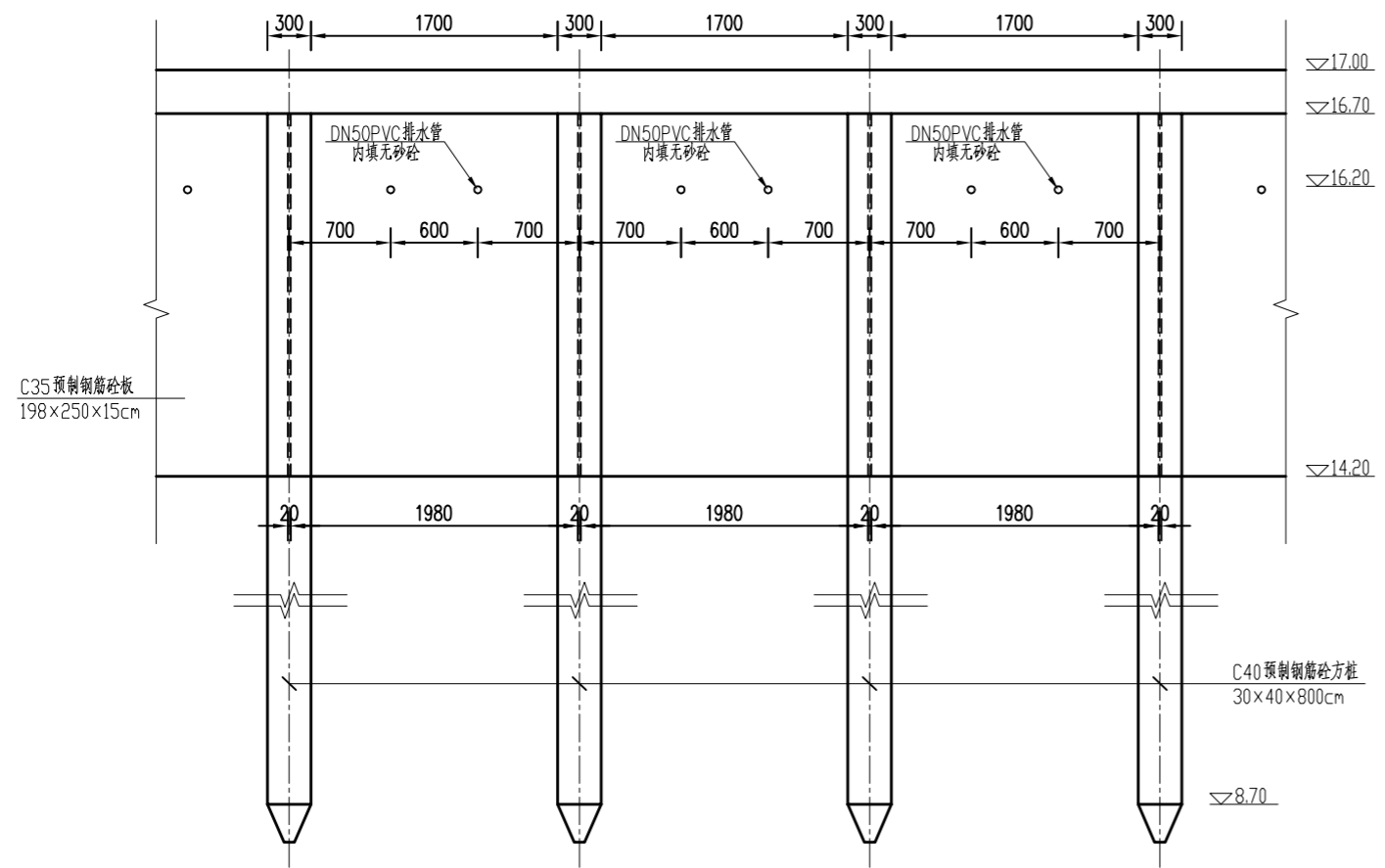
K0+091.1



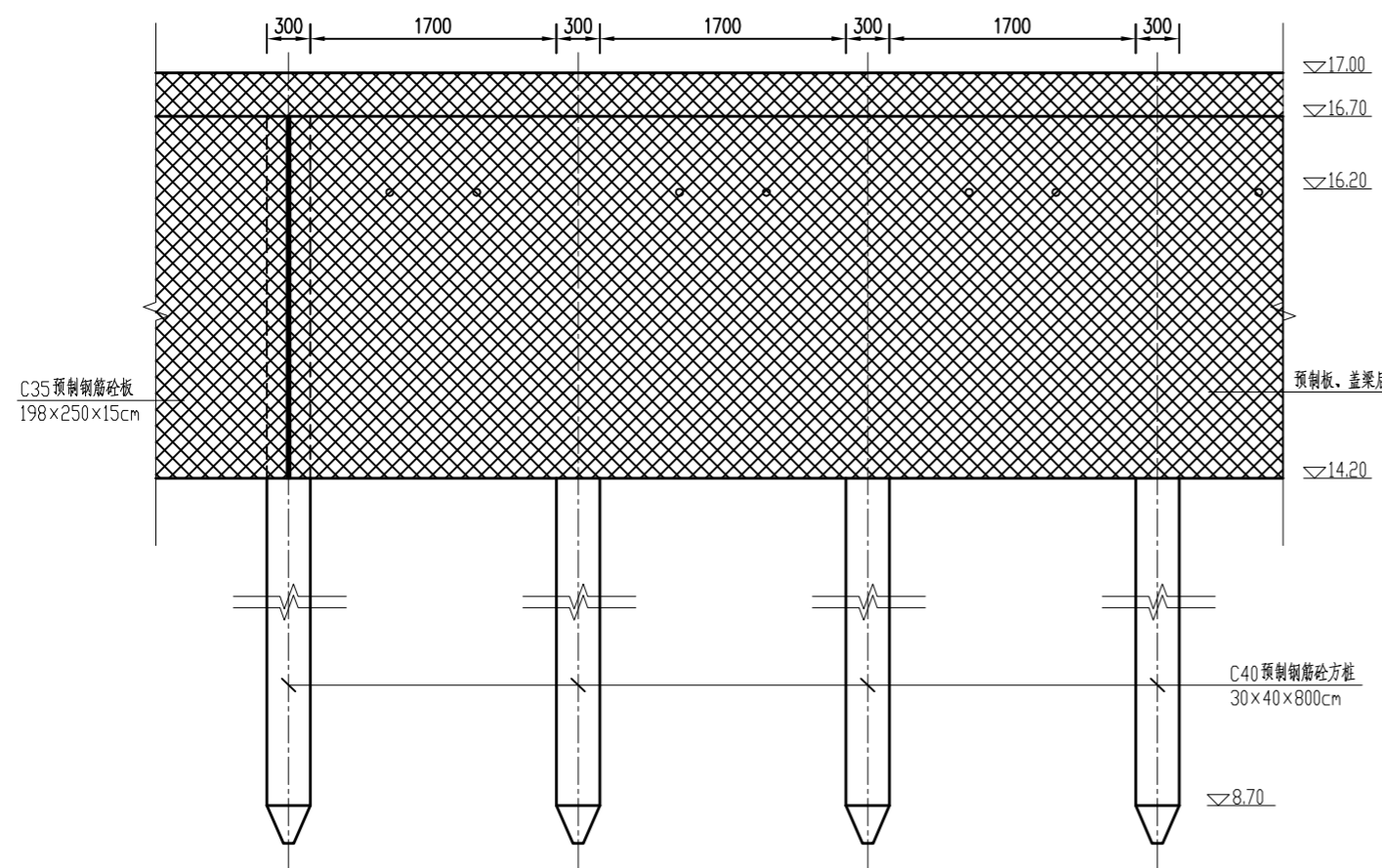
K0+141.6



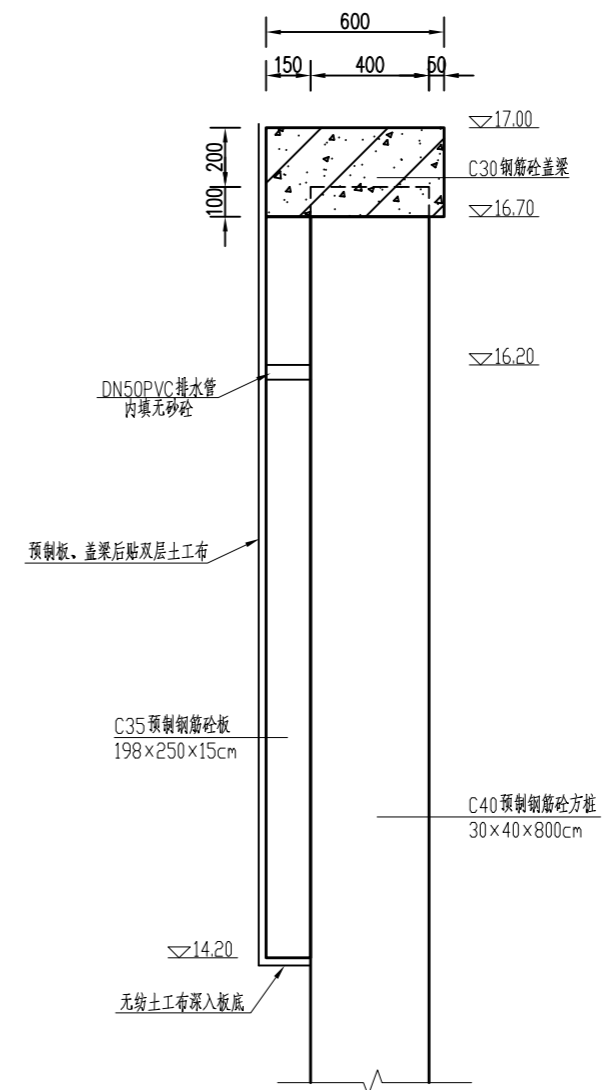




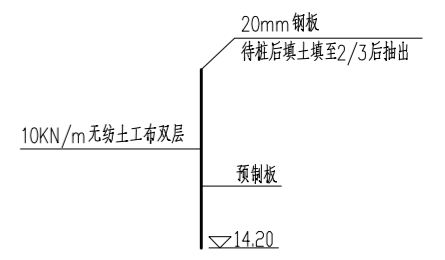
护岸布置立面图 1:50  
(临水侧)



护岸布置立面图 1:50  
(临土侧)



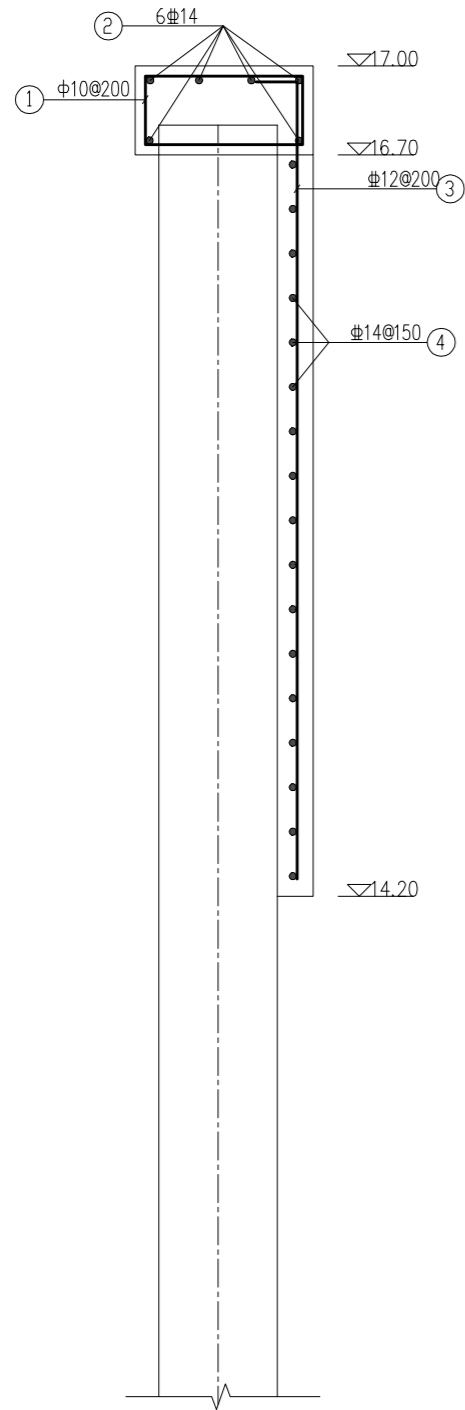
桩顶大样图 1:25



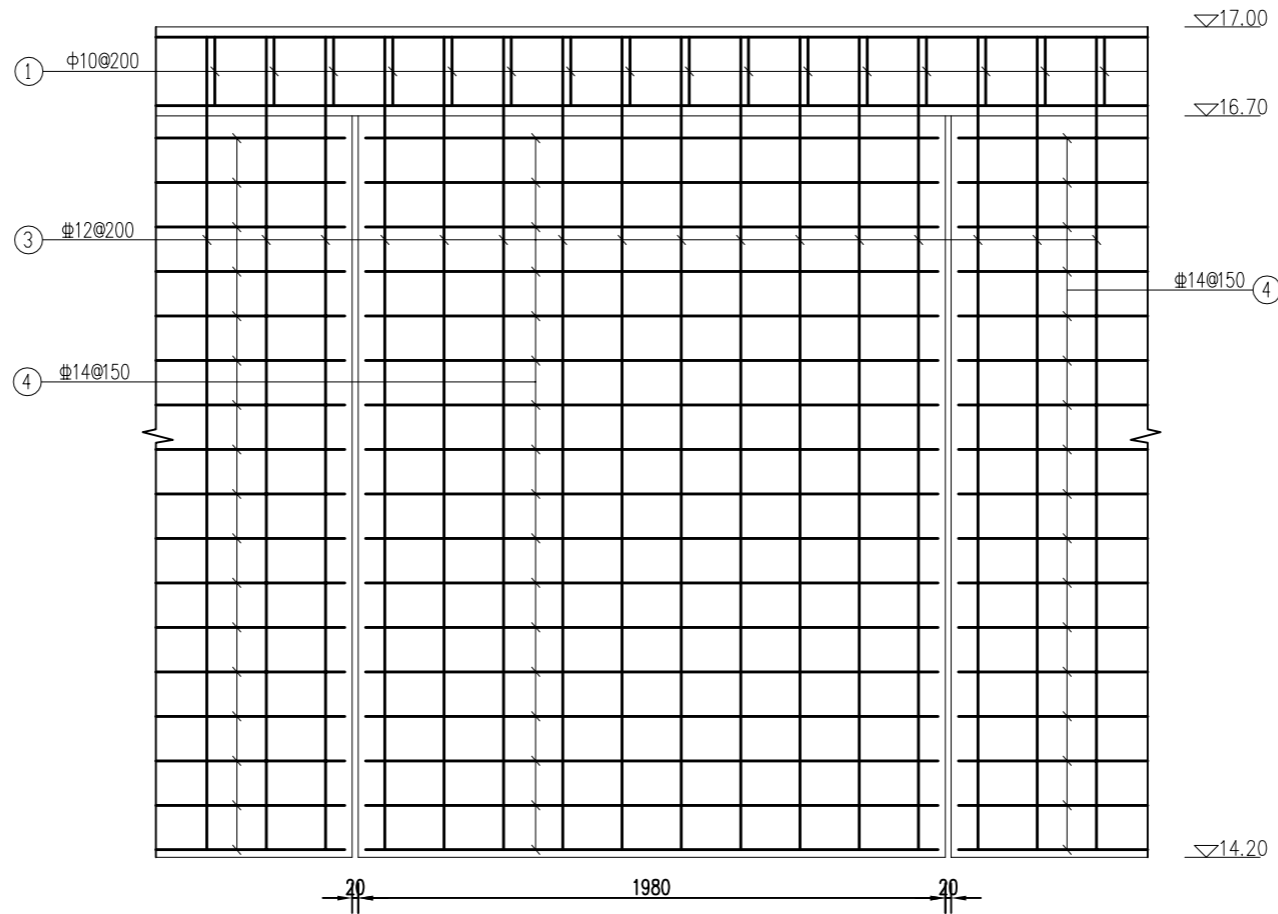
土工布下沉示意图

说明：  
 1、图中高程采用1985高程系，高程以m计；  
 2、方桩采用C40预制混凝土方桩，桩长8.0m，桩间距2m，桩顶现浇C30钢筋混凝土盖梁，桩后垂直铺设C35预制钢筋砼挡土板。为防止漏土，桩顶至盖梁后设有双层土工布，若桩后与预制板间有空隙用闭孔型聚乙烯泡沫板填充；

<b>江苏禹川工程技术有限公司</b>			
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		中运河护岸	
比例	图示	细部结构图	
资质证书号	A132050588	日期	2026.02
		图号	HD-ZYHHA-TJ-02



标准段盖梁、预制挡土板钢筋图 1:25



预制板平面配筋图 1:25

标准段单块预制挡土板、单节盖梁钢筋表

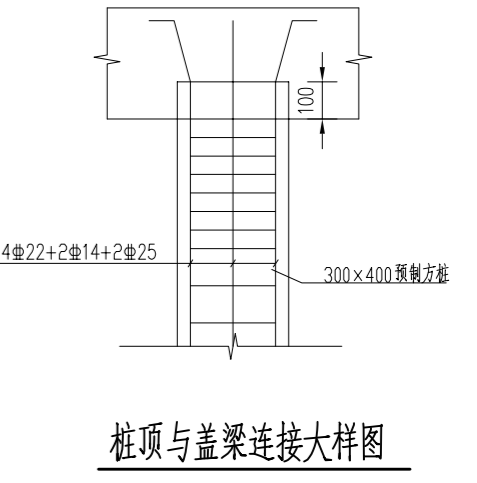
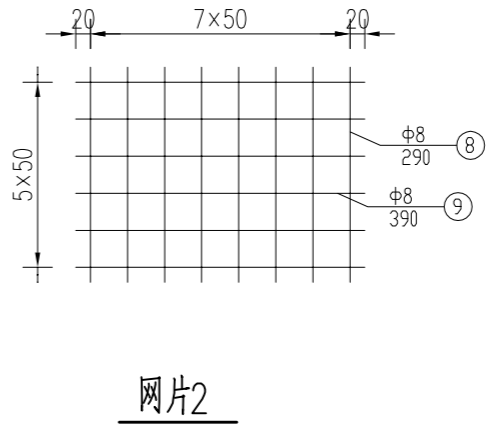
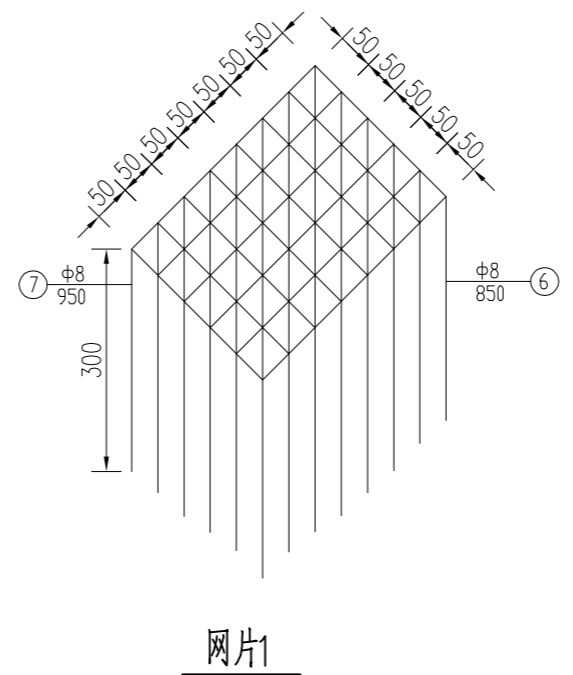
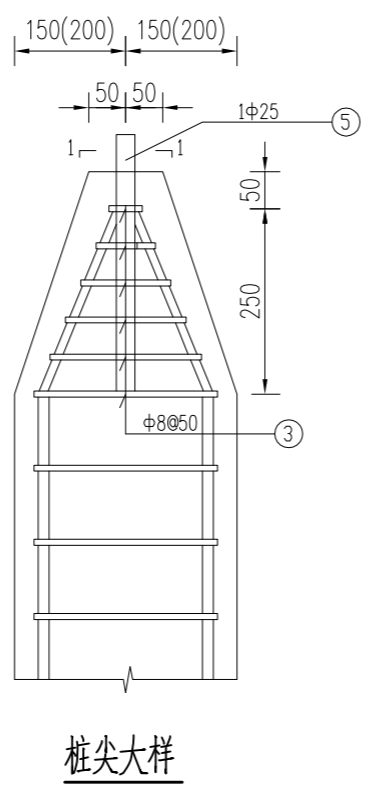
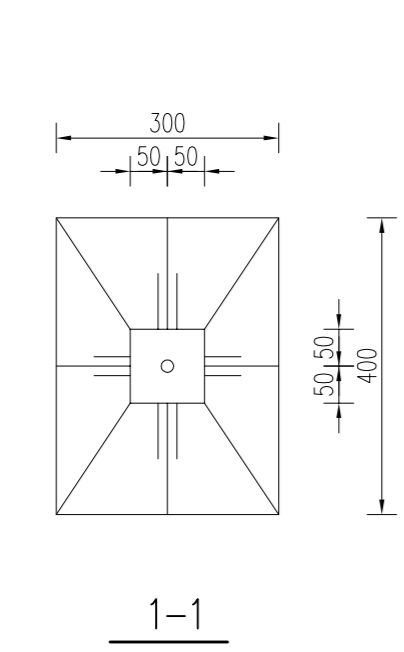
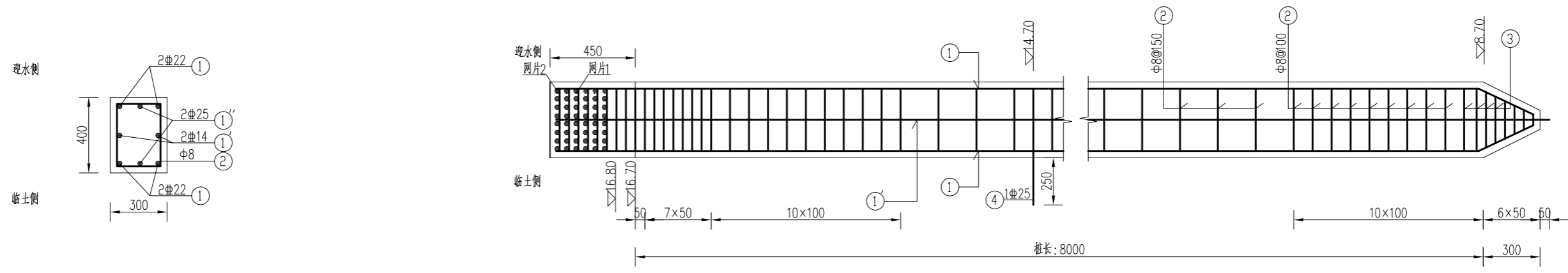
名称	编号	直径(mm)	形式	单根长(mm)	根数	总长(m)	备注
10m长单节盖梁	①	Φ10		1680	66	110.88	
	②	Φ14	9930	9930	6	59.58	
1980mm长单块预制挡土板	③	Φ12		3290	10	32.90	
	④	Φ14	1930	1930	18	34.74	

说明:

- 1、图中高程采用“1985国家高程基准”，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、盖梁10m设置1道伸缩缝，预制挡土板尺寸为1.98m×0.15m×2.5m(长×厚×高)；
- 3、强度等级：方桩采用C40预制钢筋混凝土方桩，盖梁为C30钢筋混凝土，挡土板为C35预制钢筋混凝土挡土板；
- 4、冒水孔预留应避开钢筋，位置可进行微调；
- 5、钢筋焊接长度：双面焊为5d，单面焊为10d；钢筋锚固长度不小于46d；
- 6、钢筋保护层厚度：预制板为2.5cm，盖梁为3.5cm；
- 7、钢筋制作施工及板扎接头长度按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求。

### 江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土 建	部 分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		中运河护岸	
比例	图示	配筋图	
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	HD-ZYHHA-TJ-03



预制方桩配筋图 1:25

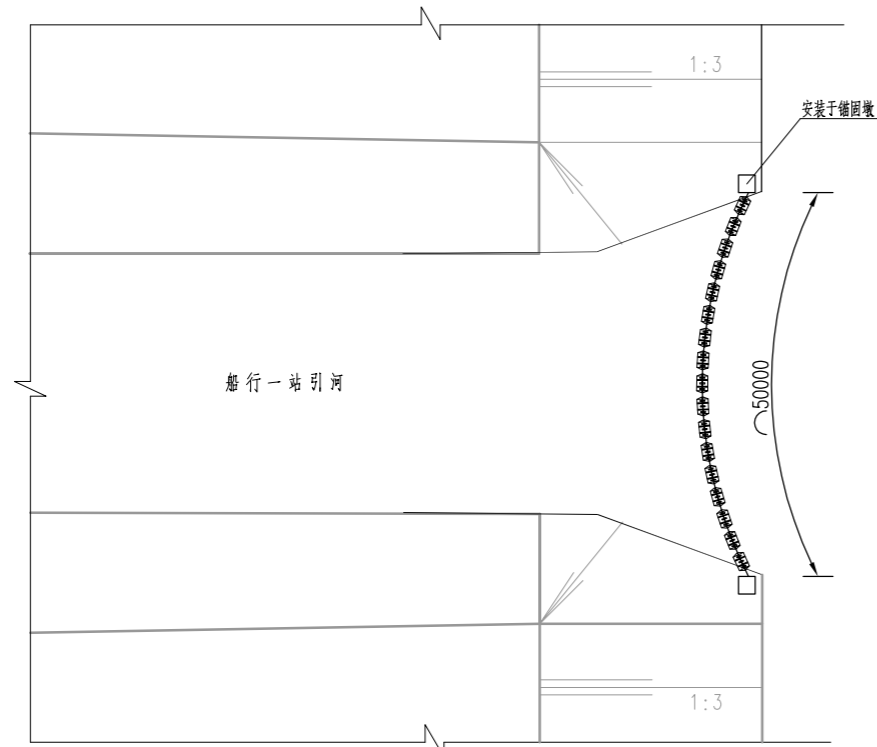
单根预制桩钢筋表

编号	直径(mm)	形式	单根长(mm)	根数	总长(m)	备注
①	Φ22	8515 339	8854	4	35.416	
①'	Φ10	8515 290	8805	2	17.610	
①''	Φ25	8515 311	8826	2	17.652	
②	Φ8	210 310 80	1200	66	79.200	
③	Φ8	210 310 80	平均1120	6	6.72	
④	Φ25	210 560	1330	1	1.33	
⑤	Φ25	350	350	1	0.35	
⑥	Φ8	250 300	850	8	6.8	
⑦	Φ8	350 300	950	6	5.7	
⑧	Φ8	290	290	40	11.60	
⑨	Φ8	390	390	30	11.70	

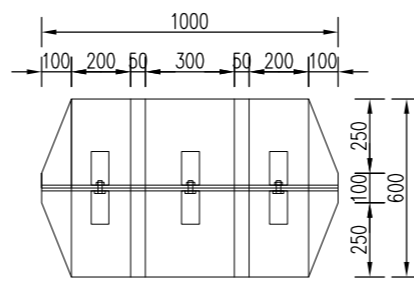
说明:

- 1、图中余尺寸均以mm计，桩身深入盖梁内的砼表面应凿毛；
- 2、砼强度等级为C40；
- 3、预制桩起吊时建议采用捆绑吊施工，预制桩施工完成后将主筋以喇叭口形深入盖梁中，主筋与垂直线夹角15°；
- 4、预制方桩深入盖梁内10cm；
- 5、钢筋焊接长度：双面焊为5d，单面焊为10d；钢筋锚固长度不小于46d；
- 6、钢筋绑扎接头的搭接长度，HPB300钢筋为30d，HRB400钢筋为46d；
- 7、最外层钢筋保护层厚度为3.5cm；
- 8、方桩垂直度在1%以内，桩顶位移不大于10mm；
- 9、N4为预制挡土版施工定位钢筋。

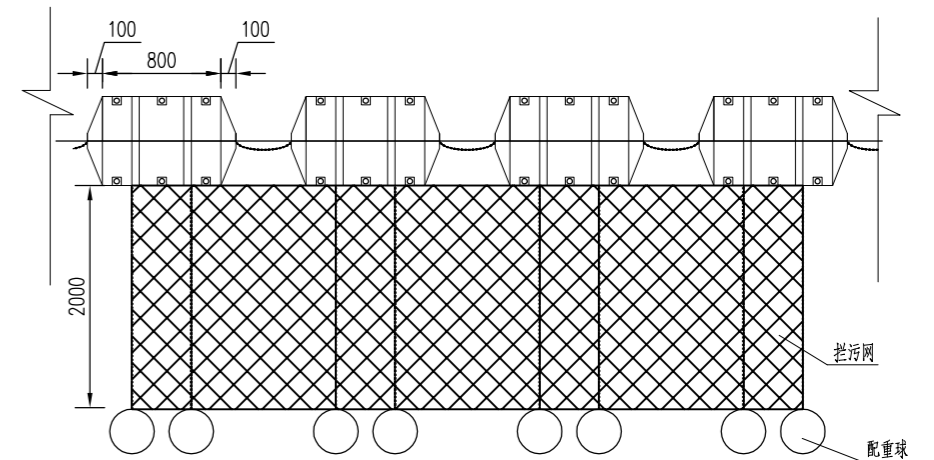
<b>江苏禹川工程技术有限公司</b>			
批准		施工图 设计	
审查		土 建 部 分	
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
设计			
制图		中运河护岸	
比例	图示	配筋图	
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	HD-ZYHHA-TJ-04



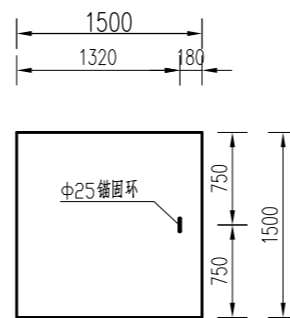
浮筒式拦污栅布置平面图 1:400



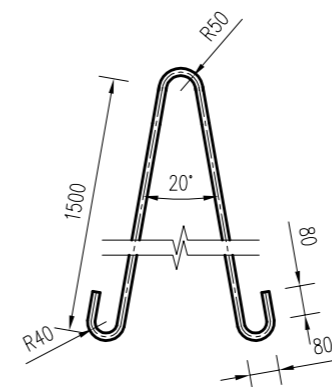
浮筒式拦污栅大样图 1:25



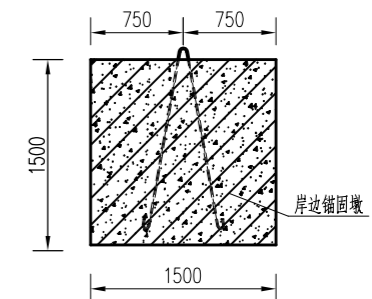
浮筒式拦污栅立面图 1:50



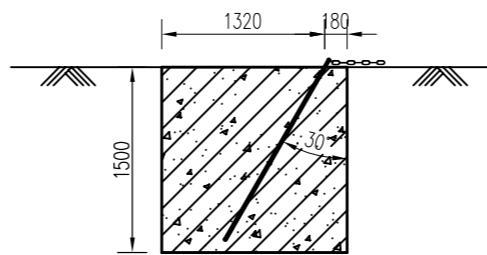
锚固墩平面图 1:40



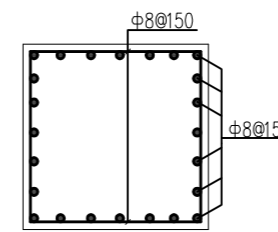
岸边Φ25锚固环大样 1:30



锚固墩剖视图 1:40



锚固墩剖面图 1:40



锚固墩配筋图 1:40

说明:

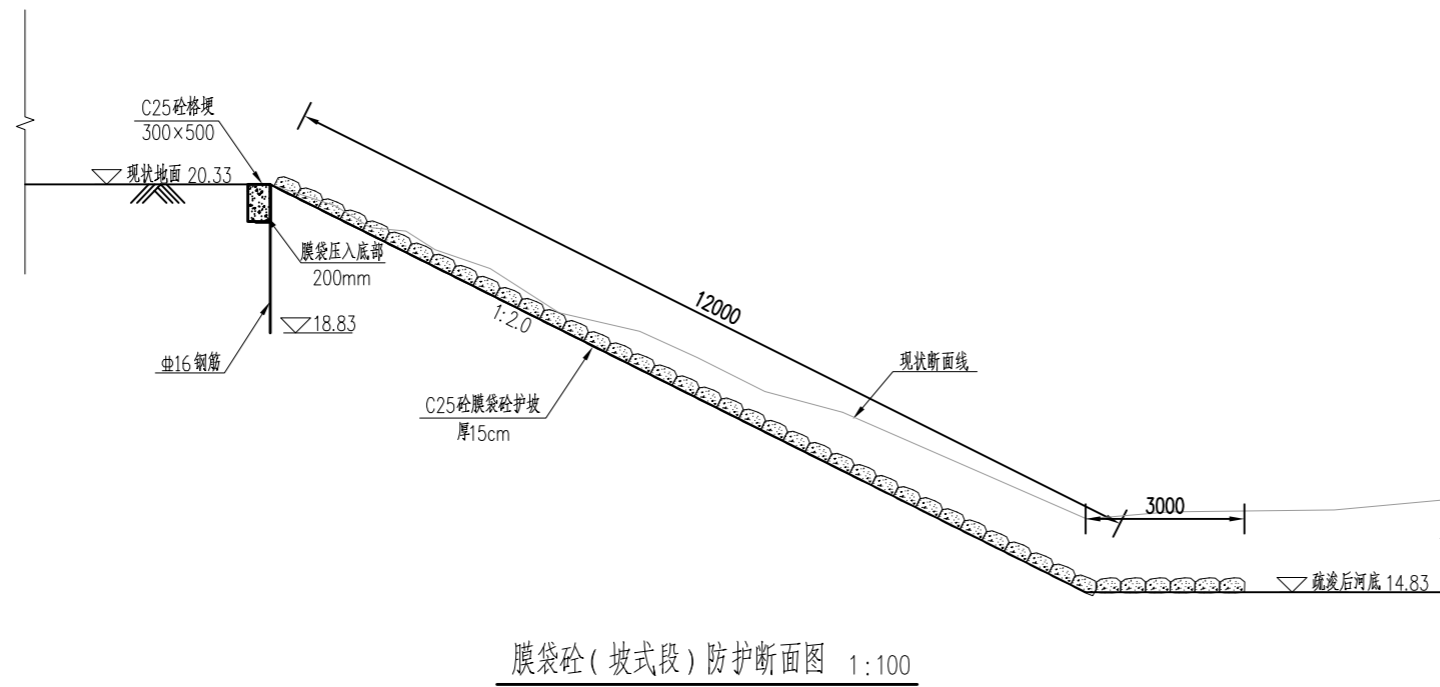
1. 图中高程以m计, 其余均以mm计;
2. 拦污栅位于船行一站引水口;
3. 强度等级: 钢筋砼强度为C25;
4. 中表示一级钢筋;
5. 填充PE聚乙烯材质两半式浮筒拦污栅浮筒尺寸: 600mm×1000mm;
6. 拦污网涉水深度2m, 材质为尼龙网, 耐久年限: 15年, 线径12mm, 网孔120×120mm;
7. 拦污排浮体从中间开孔接PE管用于穿绳, 绳材质为热镀锌;
8. 配重球净重1.5kg, 灌注水泥后约28-30kg/个;
9. 引水河道左、右岸锚固锚固定在混凝土墩中, 墩采用长1.5m宽1.5m钢筋混凝土锚固墩。

船行片维修内容统计表

序号	名称	部位	单位	数量	备注
一	船行一站引河	浮筒式拦污栅	m	50	PE聚乙烯材质两半式浮筒拦污栅, 600mm×1000mm
		引河栏杆	m	55	型号为PA6型, 做法参考图集15J403-1, D19页
二	船行二站引河	可视围墙	m	110	详见图纸
		膜袋砼护坡	m	40	详见图纸
		引河清淤	m <sup>3</sup>	1200	湿式施工, 1km运距, 堆泥区由灌区指定

江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程)	
设计		船行片	
制图		一站引河浮筒式拦污栅结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-FTSLWS-TJ-01



膜袋砼(坡式段)防护断面图 1:100

膜袋技术参数

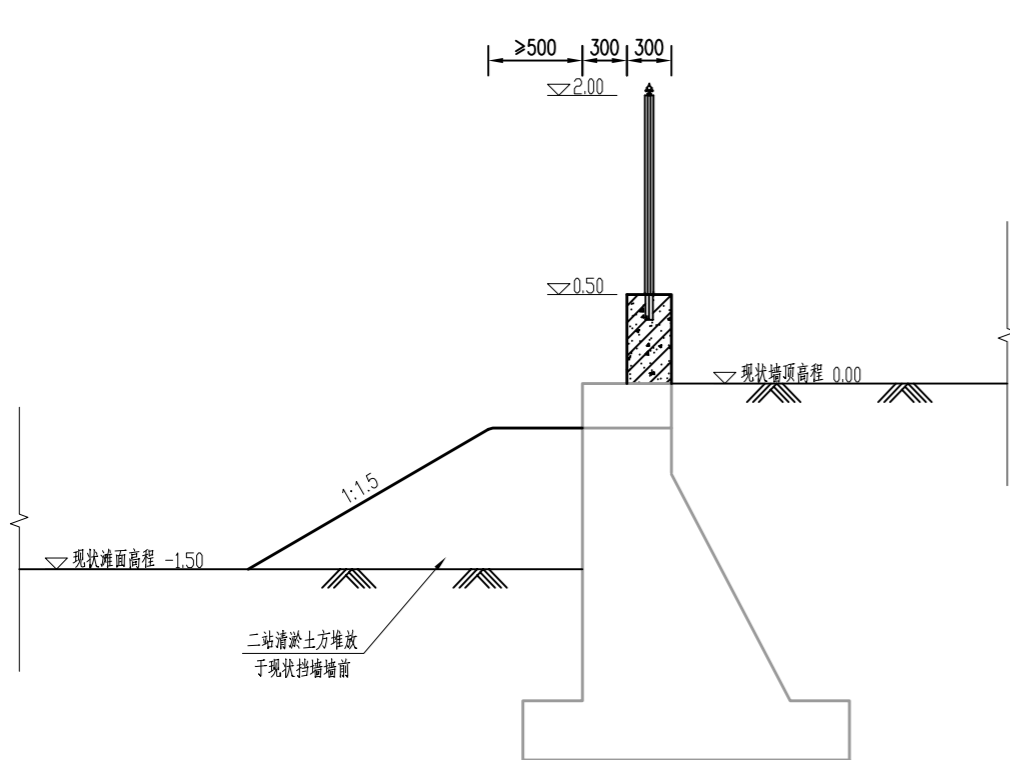
序号	项目	单位	允许偏差	模袋指标
1	单位面积质量	g/m <sup>2</sup>	≥	550
2	拉伸强度(纵)	N/5cm	≥	2200
3	拉伸率(纵)	%	≤	30
4	拉伸强度(横)	N/5cm	≥	2200
5	拉伸率(横)	%	≤	30
6	CBR项破强度	N	≥	4000
7	垂直渗透系数		≥	(1~5) × 10 <sup>-3</sup>
8	等效孔径	mm	≤	0.2

说明:

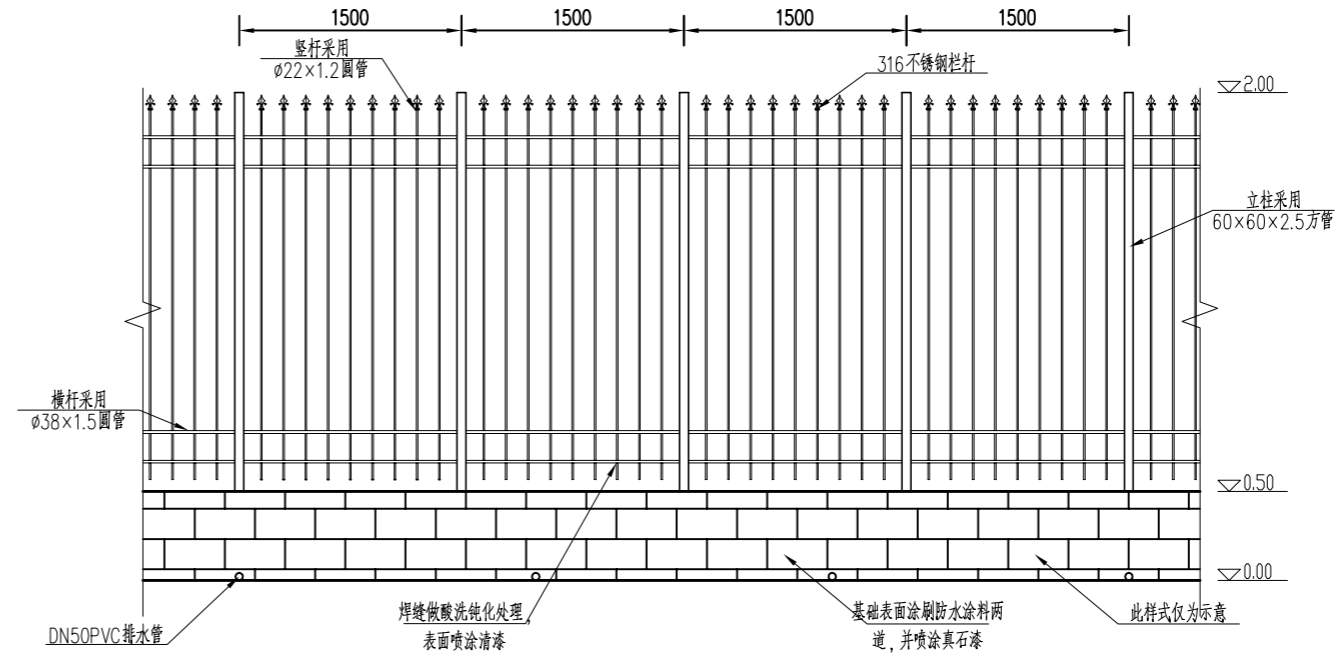
1. 图中高程系采用1985高程系,以m计,其余尺寸以mm计;
2. 强度等级:现浇素砼、膜袋砼强度为C25;
3. 船行二站引水口护砌增做40m,为膜袋砼护坡,边坡为1:2.0;
4. 膜袋砼护坡铺设前引水口使用水上挖机进行清淤处理,深度70cm,堆土区由灌区管理单位指定;
5. 格埂每隔20m设置一道20mm伸缩缝,用20mm低发泡聚乙烯泡沫板夹缝;
6. 岸坡及河床清理完成后进行找平,平整度≤50mm,满足要求后进行膜袋铺设;
7. 膜袋采用丙纶长丝机织膜袋布,规格为550g/m<sup>2</sup>,膜袋砼沿顺水流方向铺设;
8. 膜袋每隔3m插入一根Φ16钢筋,顶部与格埂连接;
9. 如遇到现场情况与设计不符时应会同设计人员一同处理。

江苏禹川信息技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		船行片	
比例	图示	二站引河护砌标准断面图	
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-JSKHQ-TJ-01



围栏剖面图 1:50



围栏平面图 1:25

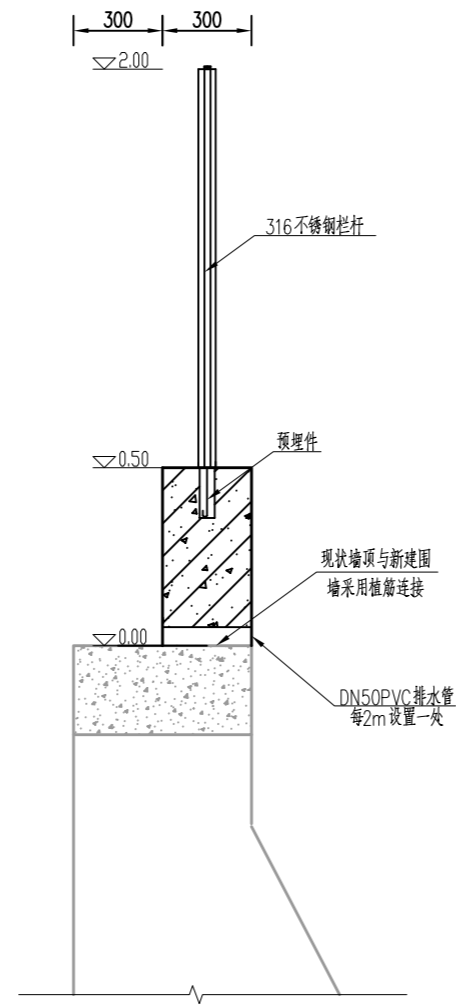
围栏样式仅供参考,  
具体以厂家为准

说明:

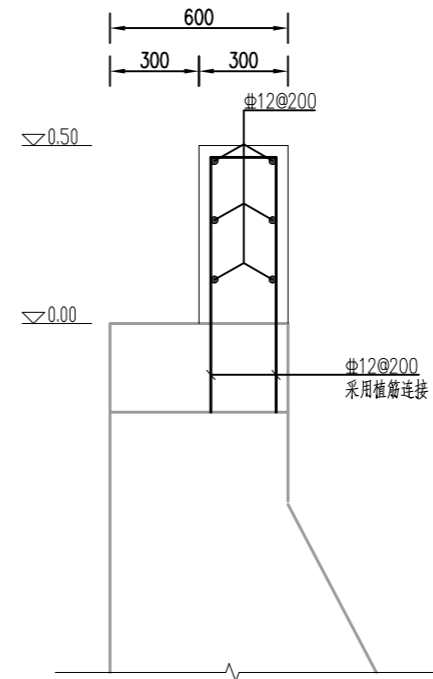
- 1、本图中高程以m计,采用相对高程,以现状挡墙墙顶为0.00,其余尺寸以mm计;
- 2、围墙位置位于船行灌区管理处内,围墙总长145m;
- 3、围墙伸缩缝(沉降缝)与原有挡墙伸缩缝(沉降缝)设置处保持一致,缝宽20mm,缝内填设聚乙烯泡沫板;
- 4、强度等级:钢筋砼为C30;
- 5、船行二站引河清淤土方经脱水后,堆放现状挡墙前滩面处,并分层压实,压实度不小于0.91;
- 6、围墙表面涂刷防水涂料两道,并喷涂真石漆,颜色样式以建设单位意见为主;
- 7、施工前复核挡墙尺寸结构及安全稳定性,无误后方可施工,如遇到现场情况与设计不符时应会同设计人员一同处理;
- 8、围墙栏杆为厂家直接提供,本图样式仅为示意,围墙栏杆与砖柱的连接预埋件位置则应根据厂家提供的资料进行预先埋设;
- 9、除以上说明外,其余均按有关施工及验收规范执行。

江苏禹川信息技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程)	
设计		船行片 可视围墙结构图(一)	
制图		图示	
比例		日期	2026.02
资质 证号	A132050588	图号	BZ-CZZWXS-Y-TJ-01



围栏结构图 1:25



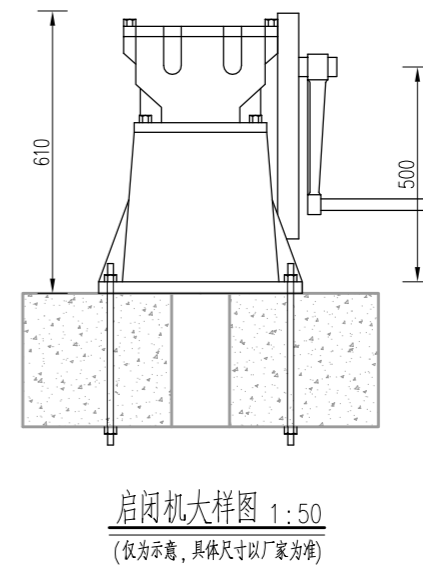
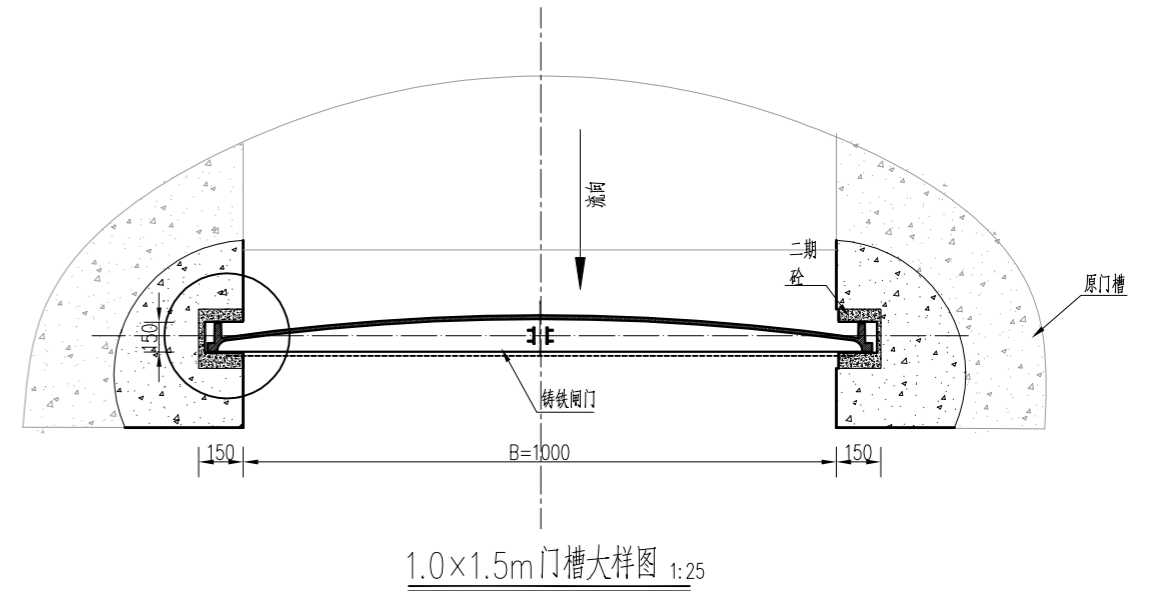
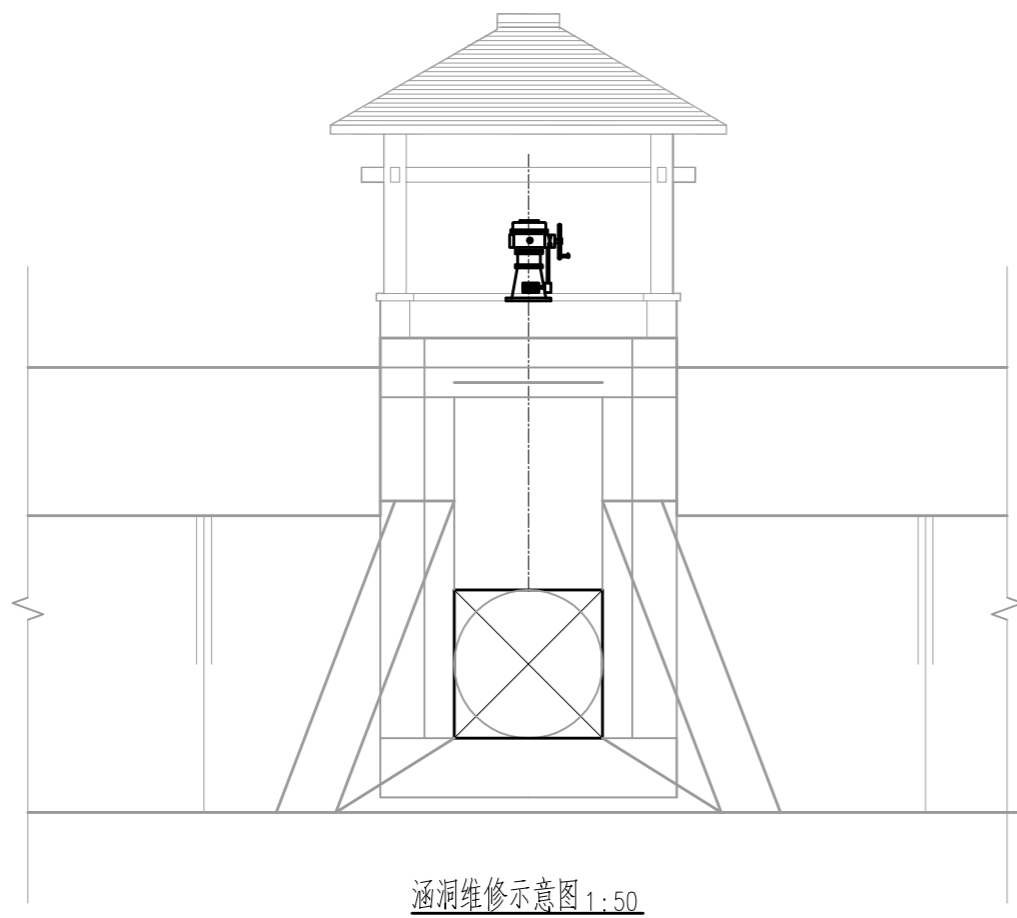
围栏配筋图 1:25

说明:

- 1、本图中高程以m计,采用相对高程,以现状挡墙墙顶为0.00,其余尺寸以mm计;
- 2、栏杆基础与盖顶间采用植筋连接,检查现状盖顶微小裂缝及不平整处,灌注环氧砂浆(抗压强度 $\geq 50\text{MPa}$ )找平,待固化后再钻孔植筋;
- 3、新老混凝土结合面处采用凿毛处理,原构件表面应凿成凹凸差 $\leq 6\text{mm}$ 粗糙面;
- 4、植筋深度不小于 $350\text{mm}$ ,植筋胶粘剂采用短锚专用植筋胶“改性环氧类胶粘剂”等,胶黏剂的抗剪强度不小于 $2.7\text{N}/\text{mm}^2$ ;
- 5、植筋打孔直径为 $d+4\text{mm}$ ,植筋前对孔内进行清理,并保持孔内干燥,对植筋长度范围内钢筋进行除锈,油污清理干净;
- 6、 $\Phi$ 表示三级钢筋;
- 7、钢筋锚固长度不小于 $46d$ ,保护层厚度为 $40\text{mm}$ ;
- 8、钢筋的连接采用搭接焊,单面焊缝长度不小于 $10d$ ,双面焊缝长度不小于 $5d$ ;

江苏禹川信息技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		船行片	
比例	图示	可视围墙结构图(二)	
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-CZZWXS-Y-TJ-02



涵洞维修内容统计表

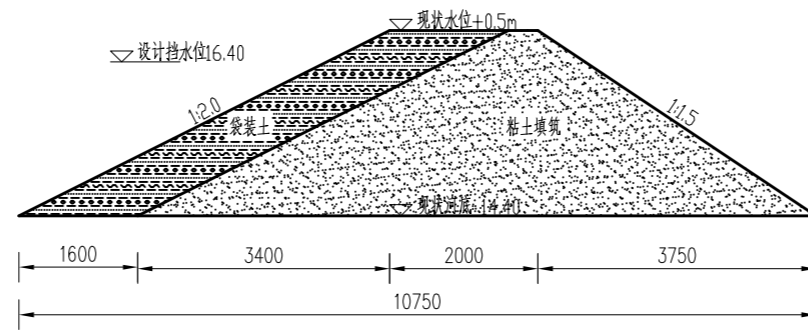
序号	名称	部位	单位	数量	规格型号
一	大碾涵洞	100kN启闭机	台	1.00	QLW型-SD型, 配8m螺杆, $\Phi 80\text{mm}$ , 含土建
二	大沟涵洞	1m $\times$ 1.5m闸门	扇	1.00	双向止水铸铁闸门, 含二期土建
		50kN启闭机	台	1.00	QLW型-SD型, 配4m螺杆, $\Phi 60\text{mm}$ , 含土建
三	金山涵洞	50kN启闭机	台	1.00	QLW型-SD型, 配4m螺杆, $\Phi 60\text{mm}$ , 含土建

说明:

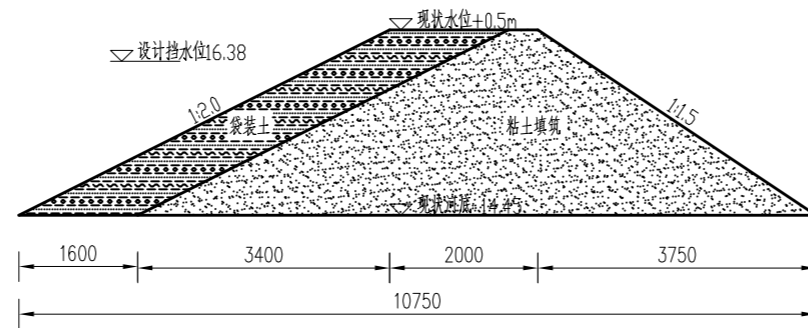
- 图中高程采用相对高程, 以涵洞底高程为0.00, 高程以m计, 其余未注明单位尺寸均以mm计;
- 强度等级: 钢筋混凝土为C30, 二期混凝土C30, 除特殊注明外, 素砼为C25;
- 本单项为维修项目, 具体维修内容详见表格;
- 闸门采用ZSP型双向止水铸铁闸门, 止水采用铜止水, 承压水头6m, 闸门规格为1.0m(宽) $\times$ 1.5m(高);
- 启闭机采用QLW型手电两用螺杆启闭机, 型号为QLW-50KN-60-SD, 启闭力50KN, 螺杆直径60mm, 启闭机电源为移动电源, 由管护单位自行保管;  
启闭机采用QLW型手电两用螺杆启闭机, 型号为QLW-100KN-80-SD, 启闭力100KN, 螺杆直径80mm, 启闭机电源为移动电源, 由管护单位自行保管;  
移动电源采用三相380v小型汽油发电机, 输出功率不低于7KW, 配备一辆小型电动三轮运输车, 电机功率不小于800w, 续航里程不小于40km, 车厢投影面积不小于汽油发电机的1.5倍;
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工;
- 启闭机梁浇筑时应预埋启闭机底座脚螺栓;
- 本图仅为参考, 闸门启闭机购安前, 施工单位应复核闸门尺寸及特性, 如有不符应与设计单位联系。

江苏禹川工程技术有限公司

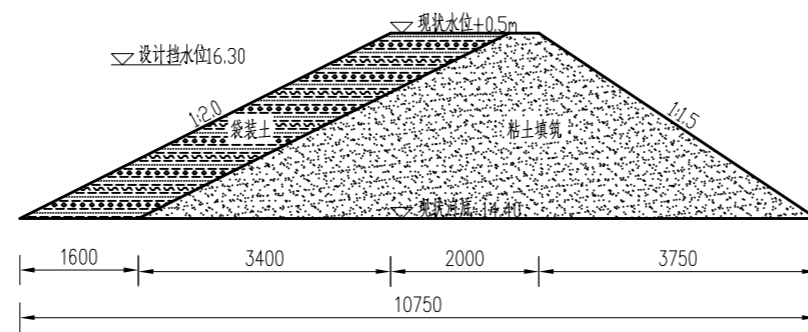
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
设计		穿堤涵洞维修示意图	
制图		图示	
比例		日期	2026.02
资质	A132050588	图号	HD-WXSY-TJ-01
证号			



大碾涵洞围堰标准断面图 1:100



大沟涵洞围堰标准断面图 1:100



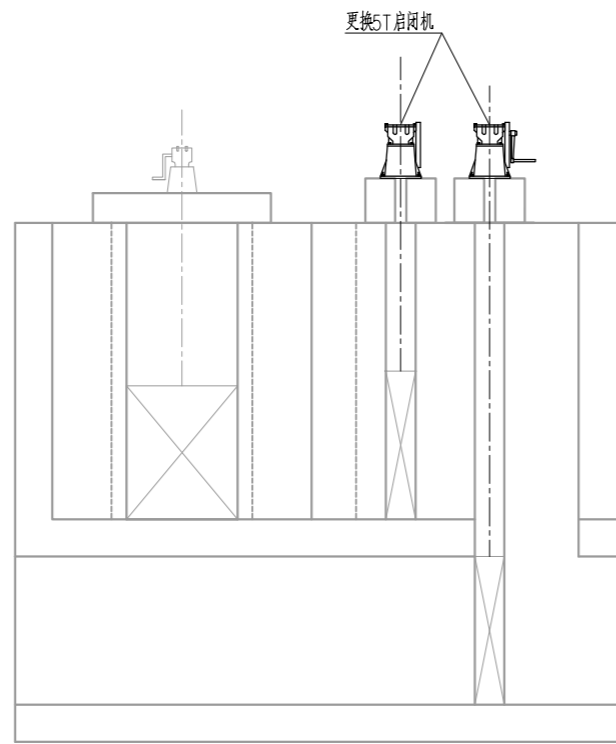
金山涵洞围堰标准断面图 1:100

说明:

- 1、图中高程采用1985高程系，高程以m计；
- 2、本图仅供参考，围堰可根据现场实际情况可进行调整，施工报价时请综合考虑。

### 江苏禹川信息技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		穿堤涵洞围堰标准断面图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	HD-WXSY-TJ-02



出水池维修示意图 1:100

泵站维修内容统计表

序号	名称	部位	单位	数量	规格型号
	程庄站	立式轴流泵	台	2.00	500ZLB-8.5, 55kW, 980r/min
		50kN自排启闭机	台	1.00	QLW型-SD型, 配8m螺杆, 不锈钢保护罩, 含土建电气
		50kN抽排启闭机	台	1.00	QLW型-SD型, 配8m螺杆, 不锈钢保护罩, 含土建电气
		拦污栅	扇	1.00	1.3m(宽)×2.5m(高), 含新建门槽
		出水池钢爬梯	个	1.00	T2A10a-2, 做法参考图集15J401

#### 轴流泵的安装步骤及注意事项

##### 一、轴流泵安装前的准备工作:

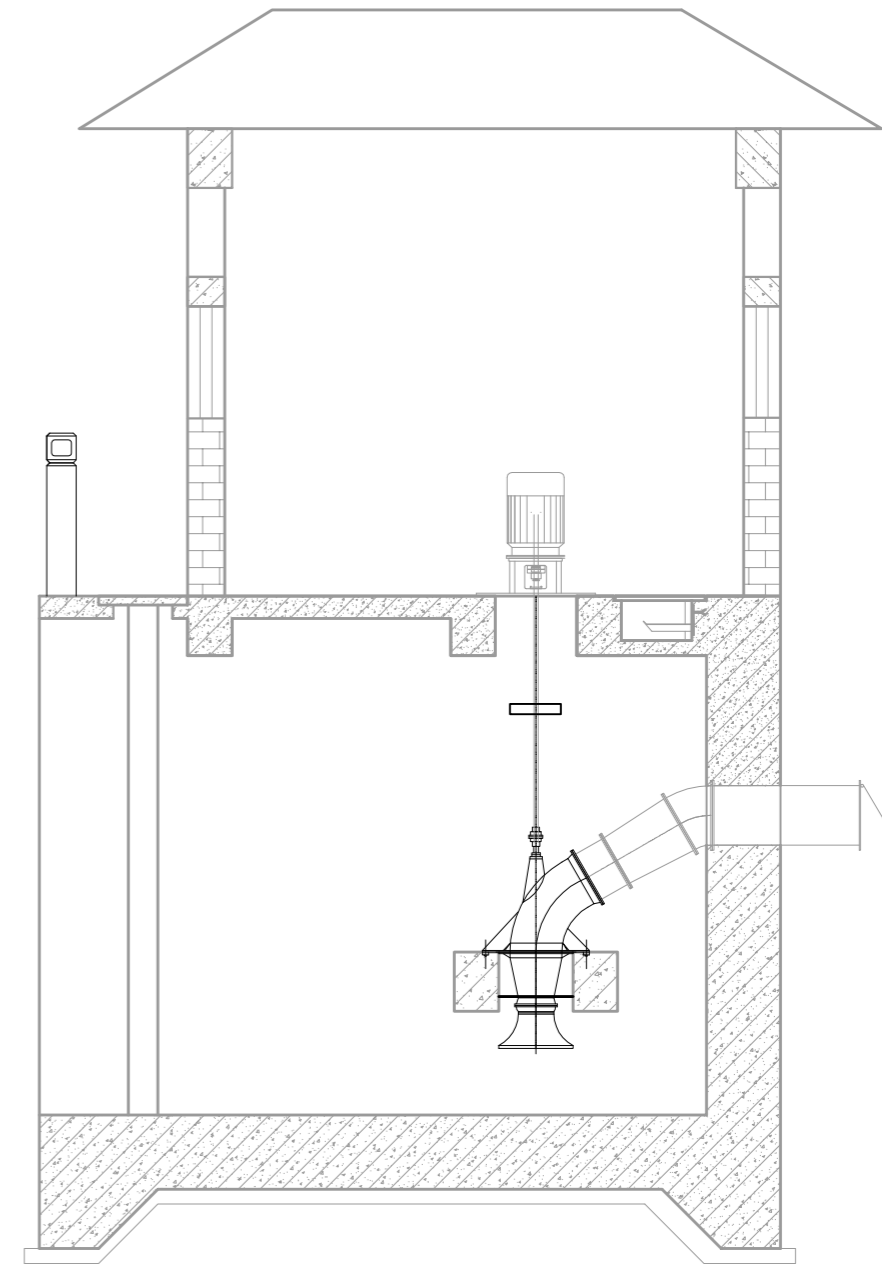
- 1) 对运到安装地点的水泵零部件必须全部检查, 注意拆装工具是否齐全, 各零部件在运输过程中有无缺损现象。
- 2) 清理水泵各零部件结合面处的浮锈、油垢和毛刺等。
- 3) 按照水泵安装外形图检查土建基础的标高、质量以及预埋地脚螺栓的深度是否符合规定。
- 4) 准备安装工具、测量仪表、起吊设备和其他辅助材料等。
- 5) 检查泵轴是否弯曲或损坏, 同时严格检查联轴器、法兰盘和泵轴中心线是否同心, 其偏心误差不得超过使用说明书中规定数值。

##### 二、轴流泵安装顺序:

- 1) 将水泵底座、套管、动叶外圈等吊入安装位置。
- 2) 按照水泵外形图标高, 初步校正水泵底座位置。
- 3) 将导叶体和中间接管法兰螺钉结合好以后, 起放在底座上, 校正中间接管的位置, 使它的轴线和水泵进水吸水管的中心线同心, 同时用水平尺检查其法兰面的水平度。
- 4) 将出水弯头吊装在中间接管上, 并用吊线法校对出水管的轴承孔, 使其和导叶体中的轴承孔同心。

##### 三、安装轴流泵上、下两只橡胶轴承:

- 1) 将泵轴连同联轴器吊入橡胶轴承孔内, 泵轴下端可用千斤支承, 并校正泵轴的垂直度, 泵轴与橡胶轴承之间的间隙要符合规定, 并注意橡胶轴承表面不得与油脂类接触。
- 2) 装上水泵叶轮和叶轮外圈, 测量其间隙应在范围内, 四周间隙必须均匀致, 安装好后叶片的中心线标高应符合设计要求, 误差在规定的范围之内。
- 3) 底座的基础螺栓在泵体校正无误后, 才可进行灌浆, 灌浆后要保证新旧混凝土的结合。
- 4) 泵轴及叶轮安装校正后, 就可进行叶轮外圈、套管与底座的连接, 装人的填料圈应做到斜接缝, 并且相邻圈的接缝位置应互相错开。
- 5) 底座和混凝土之间用灌浆填充, 必须达到全部接触, 装配好的水泵应保证各结合面运转时无渗漏, 各结合螺栓帽应拧紧, 并按照图纸要求在必要处装上防松垫片。
- 6) 装上填料函, 使它不要压得太紧, 待试运转后进行调整, 压紧到有水滴连续滴出时为宜。
- 7) 水泵和电动机装好后应检查同心度, 两平面间必须有4~6mm的间隙。
- 8) 泵体安装完后进行管路安装时, 必须注意水管的重量不得支承在水泵上, 应另架设支架。



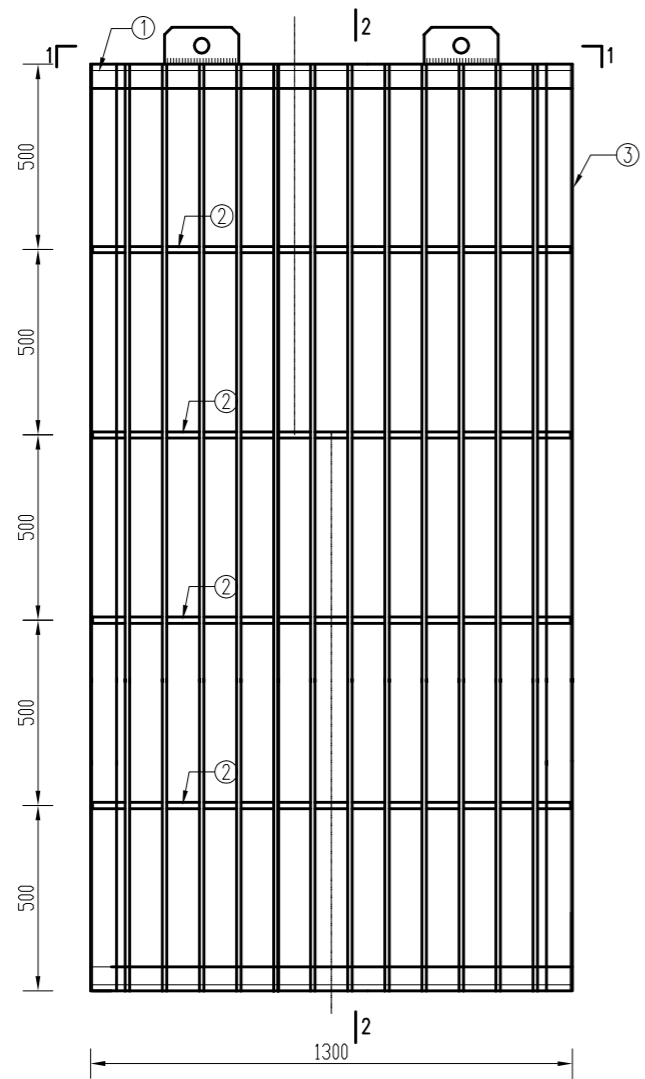
泵站维修大样图 1:50

#### 说明:

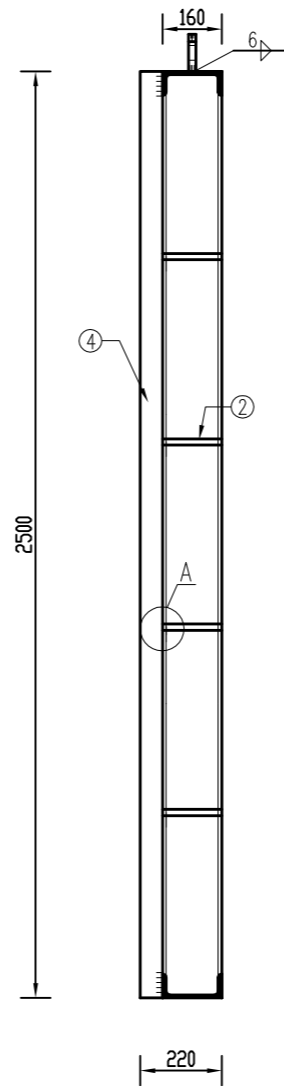
- 1、图中尺寸以mm计;
- 2、本单项为维修内容详见内容表;
- 3、本图仅为参考, 施工单位在项目实施前复核尺寸参数, 具体尺寸可根据实际调整, 如有疑问与设计单位联系。

## 江苏禹川工程技术有限公司

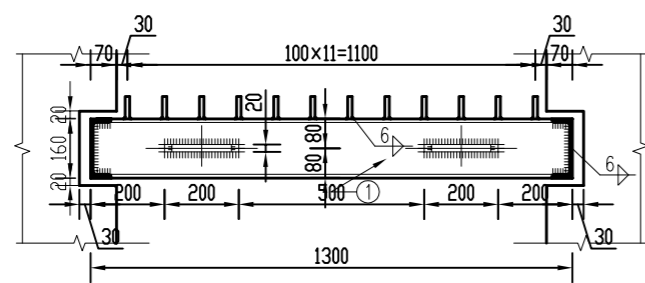
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段堤防穿堤建筑物维修工程)	
设计		程庄站维修示意图	
制图			
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-CZZWXS-Y-TJ-01



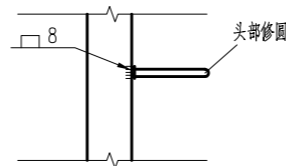
正立面图 1:20



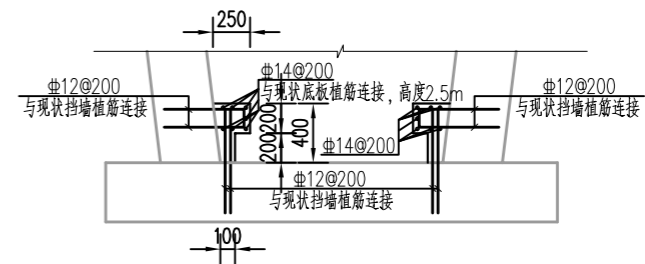
2-2 1:20



1-1 剖面图 1:20



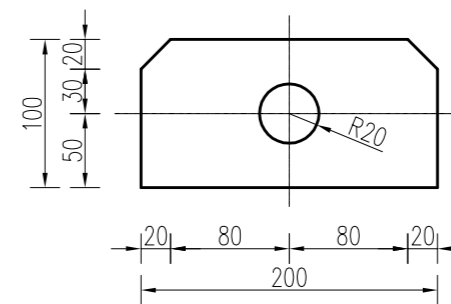
A大样图 1:10



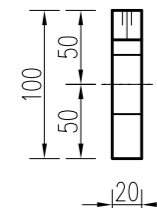
拦污栅新建门槽结构图 1:50

材料明细表

序号	名称	单位	数量	材料
①	横梁	根	2	∟6b L=1300
②	横梁	根	4	-10×160 L=1300
③	竖梁	根	2	∟6b L=2500
④	栅条	根	12	-6×60 L=2500
⑤	吊耳	块	2	20×100×200



吊耳大样图 1:5



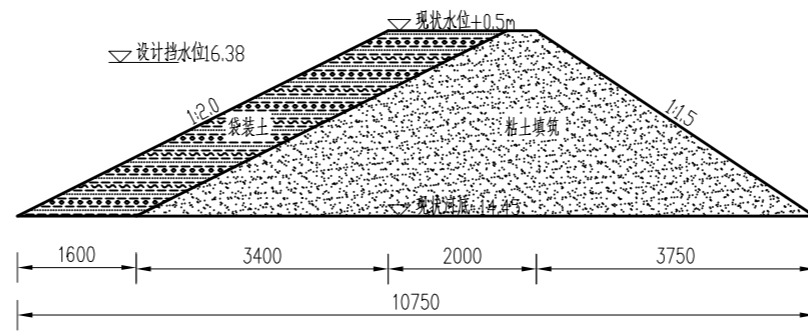
吊耳侧视图 1:5

说明:

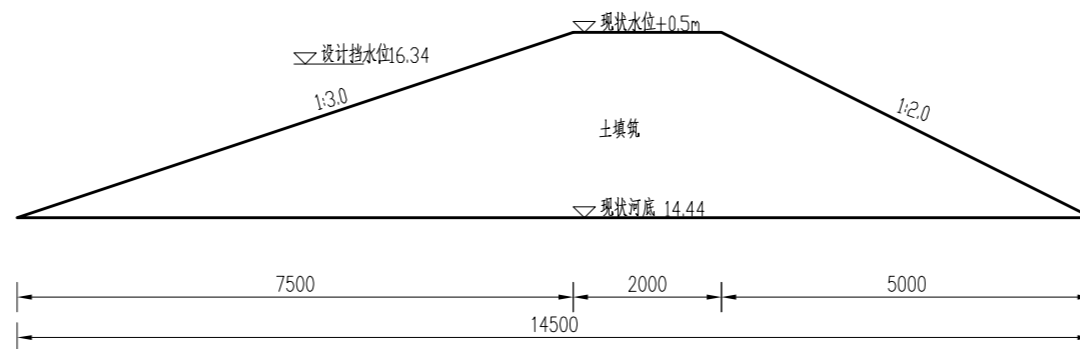
- 图中尺寸单位为mm, 拦污栅设在进水涵洞新建门槽内, 共计1扇;
- 强度等级: 钢筋均为C30;
- Φ表示三级钢筋;
- 钢筋锚固长度不小于46d, 保护层厚度为40mm;
- 钢筋的连接采用搭接焊, 单面焊缝长度不小于10d, 双面焊缝长度不小于5d.
- 新建门槽固定在挡墙中, 植筋深度不小于300mm, 植筋胶剂采用改性环氧类胶剂, 胶黏剂的抗剪强度不小于2.7N/mm<sup>2</sup>;
- 植筋打孔直径为d+4mm, 植筋前对孔内进行清理, 并保持孔内干燥, 对植筋长度范围内钢筋进行除锈, 油污清理干净;
- 图中钢材采用Q235B, 焊条采用E4303, 焊缝高度≥6mm;
- 拦污栅防腐: 采用先喷锌再涂封闭漆的措施, 表面喷锌层厚160um;
- 封闭漆: 底漆为环氧云铁防锈漆厚50um, 面漆为氯化橡胶漆厚80um.

江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目 (京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
设计		程庄站拦污栅结构图	
制图		程庄站拦污栅结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-CZZWXS-Y-TJ-02



程庄站外河侧围堰标准断面图 1:100



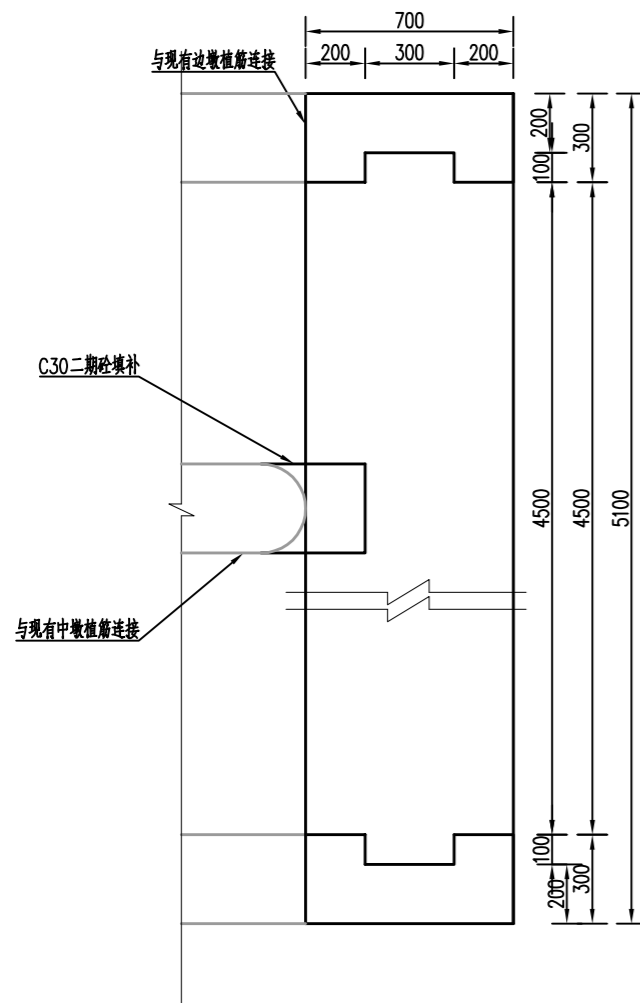
程庄站内河侧围堰标准断面图 1:100

说明:

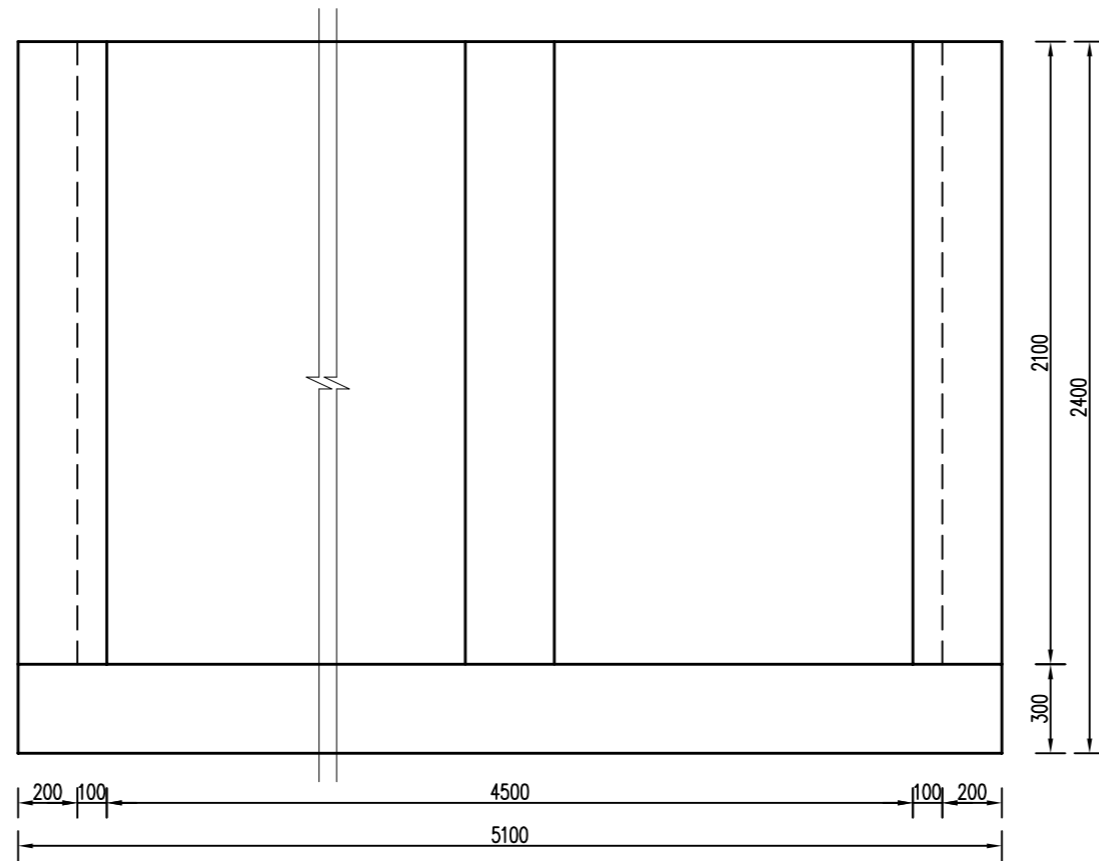
- 1、图中高程采用1985高程系, 高程以m计;
- 2、本图仅供参考, 围堰可根据现场实际情况可进行调整, 施工报价时请综合考虑。

### 江苏禹川信息技术有限公司

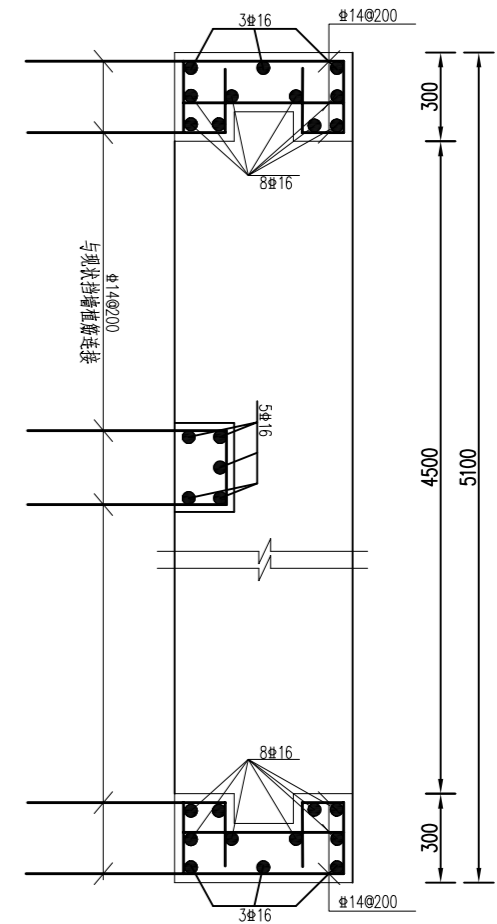
批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		程庄站围堰结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-CZZWASY-TJ-03



新增门槽平面图 1:25



新增门槽立面图 1:25



新增闸门槽配筋图 1:25

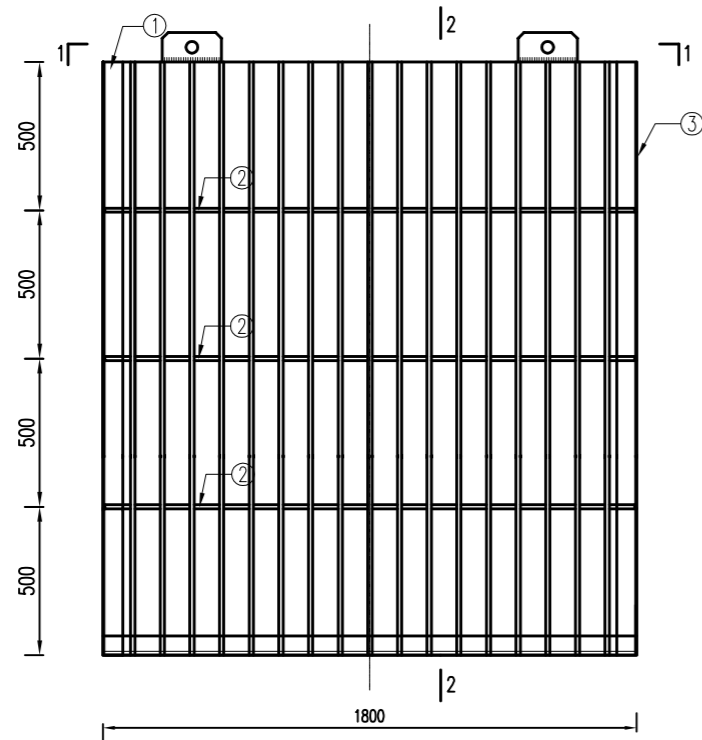
说明:

- 1、图中尺寸单位为mm, 拦污栅设在进水涵洞新建门槽内, 共计1扇;;
- 2、强度等级: 钢筋为C30, 素砼为C25;
- 3、 $\Phi$ 表示三级钢筋;
- 4、钢筋锚固长度不小于 $46d$ , 保护层厚度为25mm;
- 5、钢筋的连接采用搭接焊, 单面焊缝长度不小于 $10d$ , 双面焊缝长度不小于 $5d$ 。
- 6、新建门槽固定在挡墙中, 植筋深度不小于300mm, 植筋胶粘剂采用改性环氧类胶粘剂, 胶黏剂的抗剪强度不小于 $2.7N/mm^2$ ;
- 7、植筋打孔直径为 $d+4mm$ , 植筋前对孔内进行清理, 并保持孔内干燥, 对植筋长度范围内钢筋进行除锈, 油污清理干净;

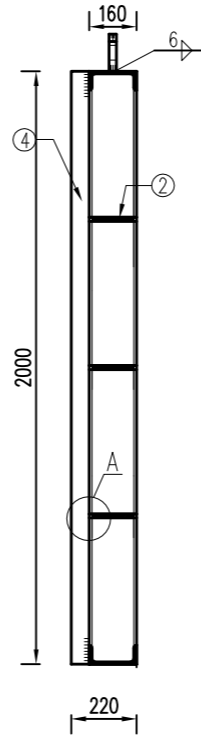
江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		金山排涝站门槽结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-JSPLZ-TJ-01

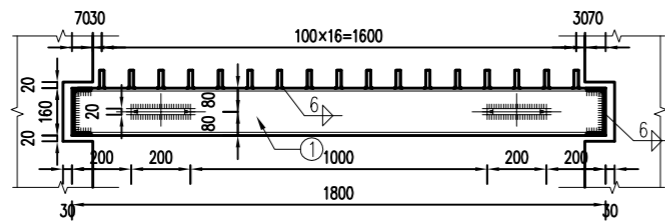




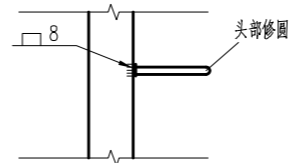
正立面图 1:25



2-2 1:25



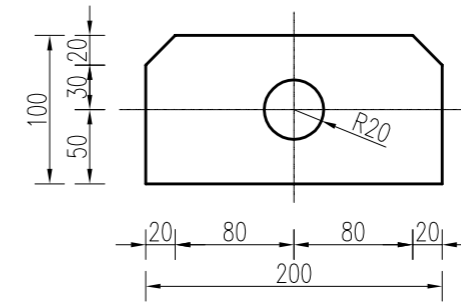
1-1 剖面图 1:25



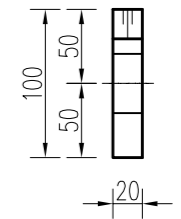
A大样图 1:10

材料明细表 (单扇)

序号	名称	单位	数量	材料
①	横梁	根	2	∠66 L=1800
②	横梁	根	6	-10×160 L=1800
③	竖梁	根	4	∠66 L=2000
④	栅条	根	34	-6×60 L=2000
⑤	吊耳	块	2	20×100×200



吊耳大样图 1:5



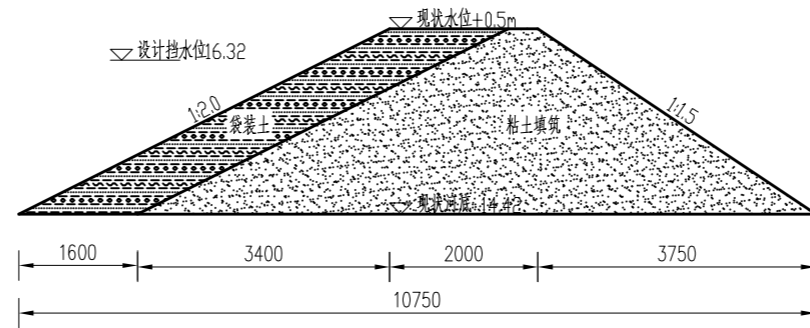
吊耳侧视图 1:5

说明:

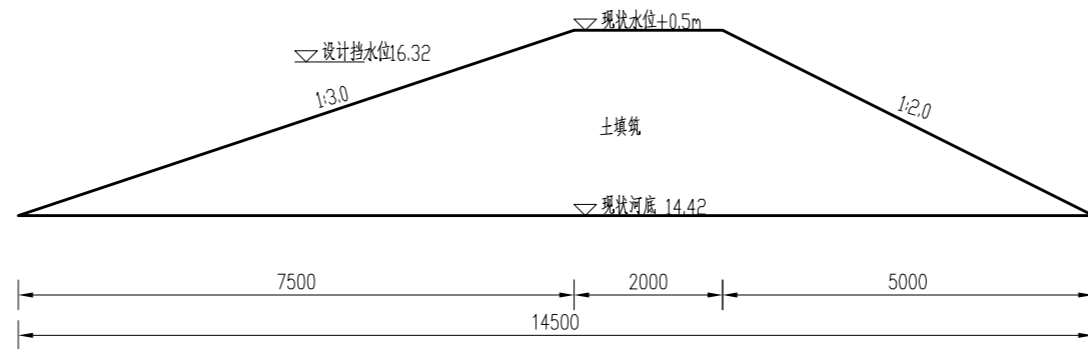
- 图中尺寸单位为mm, 拦污栅设在进水检修门槽内, 共计上下共计2扇;
- 图中钢材采用Q235B, 焊条采用E4303, 焊缝高度 $\geq 6$ mm;
- 拦污栅防腐: 采用先喷锌再涂封闭漆的措施, 表面喷锌层厚160 $\mu$ m; 封闭漆: 底漆为环氧云铁防锈漆厚50 $\mu$ m, 面漆为氯化橡胶漆厚80 $\mu$ m。

江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		金山涵洞拦污栅结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-JSHDLWS-TJ-01



金山涵洞围堰标准断面图 1:100



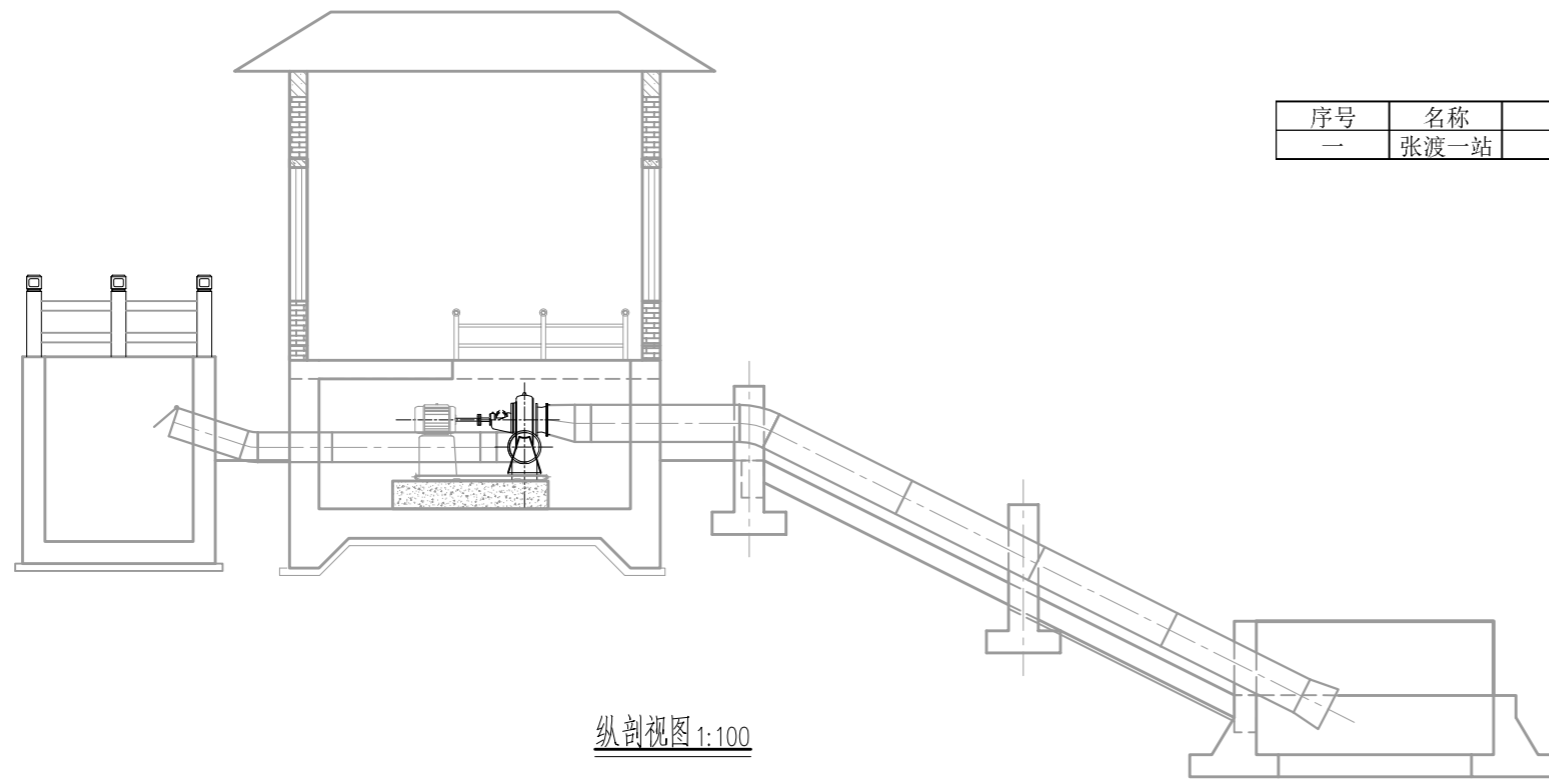
金山排涝站围堰标准断面图 1:100

说明:

- 1、图中高程采用1985高程系, 高程以m计;
- 2、本图仅供参考, 围堰可根据现场实际情况可进行调整, 施工报价时请综合考虑。

### 江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		金山涵洞、排涝站围堰结构图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-JSPLZ-TJ-03



泵站维修内容统计表

序号	名称	部位	单位	数量	规格型号
一	张渡一站	卧式混流泵	台	2	400HW-10S, 55kW, 730r/min

#### 混流泵的安装步骤及注意事项

##### 一、安装方法：

- 1) 确定使用场所：混流泵安装时要选择水平位置的地面，以便于放置基础和传动设备。
- 2) 准备安装基础：混流泵需要稳定的基础支撑才能运转，基础的尺寸和承重能力应该符合泵的要求。
- 3) 水管连接：泵进口、出口管应通过柔性管和法兰与管网相连。

##### 二、运转使用的注意事项：

- 1) 开始运转：在开泵前应先使混流泵的水泵壳中充满水，启动泵后应等待其正常运转再向泵内注入液体。
- 2) 运转过程：在混流泵正常运营期间，应随时监视其性能指标，如吸水压力、出水压力、转速等，确保泵的性能达到预期。
- 3) 停止运转：未使用期间应关闭闸阀，将泵内水排空，避免泵内因长期繁杂凝结核而腐蚀。
- 4) 保养维护：混流泵每年按照使用情况，定期检测泵体和叶轮是否有阻塞物和磨损程度较大的情况，及时清理和更换叶轮，这样可以保证泵的正常使用寿命和性能。

##### 说明：

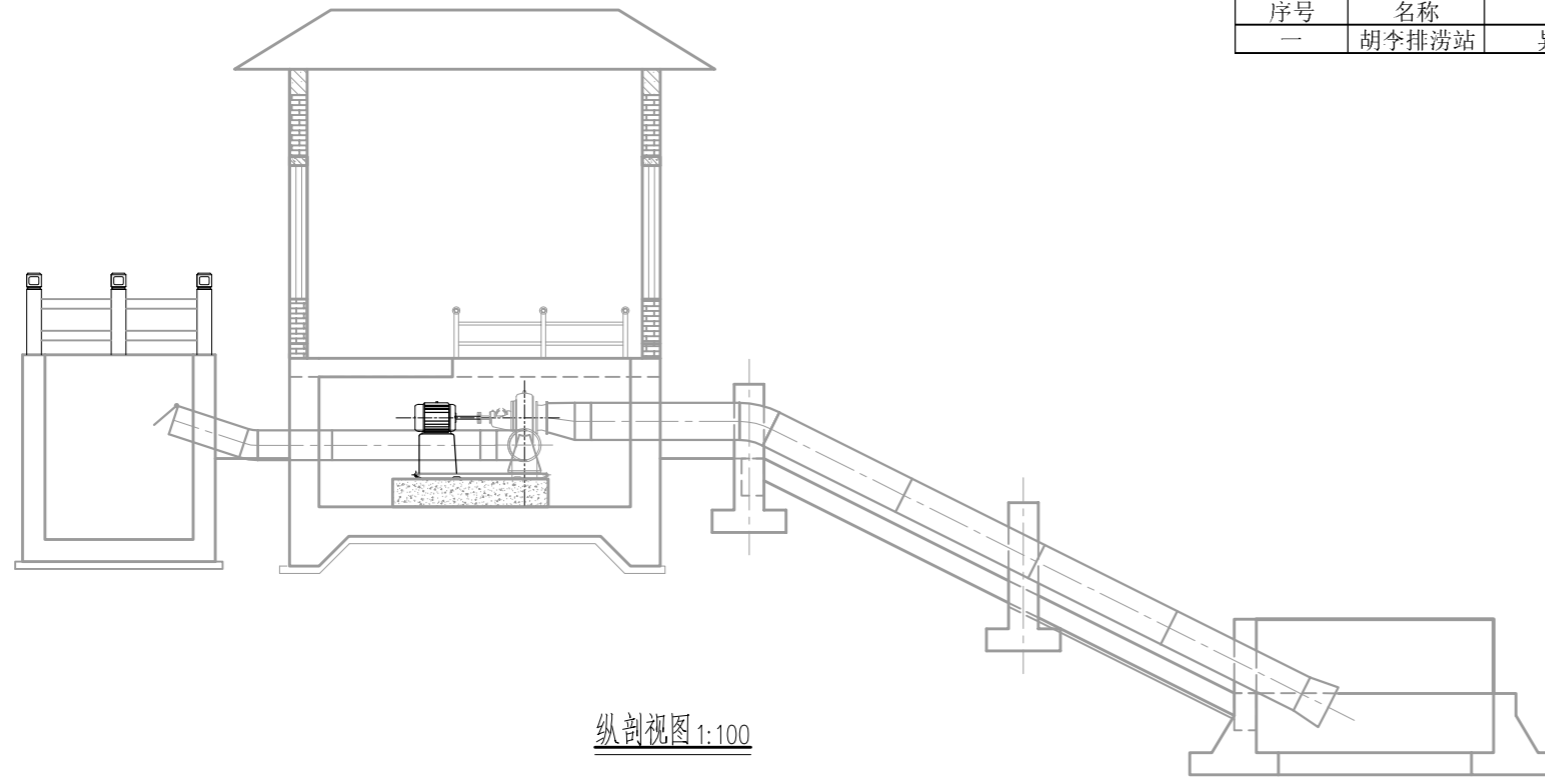
- 1、图中尺寸以mm计；
- 2、本单项为更换2台套水泵。

## 江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		张渡一站维修示意图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-ZDYZWXSJ-TJ-01

泵站维修内容统计表

序号	名称	部位	单位	数量	规格型号
一	胡李排涝站	异步电动机	台	1	YE3-250M-8, 30kW, 730r/min



纵剖视图 1:100

异步电动机的安装注意事项：

- 1、吊装防护：禁止吊装接线盒、轴伸端等非吊点部位，防止损坏绕组、轴承
- 2、找正精度：同轴度偏差过大导致电机轴承磨损加快、振动超标，甚至烧毁电机，必须严格控制偏差
- 3、绝缘要求：安装前、接线前必须测试绝缘，潮湿环境下需增加绝缘测试频次
- 4、转向要求：混流泵转向固定，必须保证电机转向与泵标识一致，禁止反转运行
- 5、紧固要求：地脚螺栓需对称拧紧，避免机座变形；接线端子必须压紧，防止发热烧毁
- 6、润滑要求：轴承润滑脂需符合电机说明书要求，禁止混用不同型号的润滑脂
- 7、环境要求：电机安装位置需通风良好，避免潮湿、腐蚀性气体、粉尘堆积，保证散热

说明：

- 1、图中尺寸以mm计；
- 2、本单项为更换1台电机。

## 江苏禹川工程技术有限公司

批准		施工图	设计
审查		土建	部分
校核		宿城区2025年第三批省级水利发展资金项目	
设计		(京杭大运河苏北段提防穿堤建筑物维修工程)	
制图		胡李排涝站维修示意图	
比例	图示		
资质	A132050588	日期	2026.02
证号		图号	BZ-HLPLZWXSY-TJ-01