

海陵区 2026 年水利工程维修项目

# 施工图设计

(报批稿)

南京中融环境科学研究院有限公司

二〇二六年四月

海陵区 2026 年水利工程维修项目

# 施工图设计

(报批稿)

南京中融环境科学研究院有限公司

2026年04月

# 海陵区2026年水利工程维修项目施工图设计

编制单位名称： 南京中融环境科学研究院有限公司

设计证书等级： 水利行业乙级

证书编号： A132060516

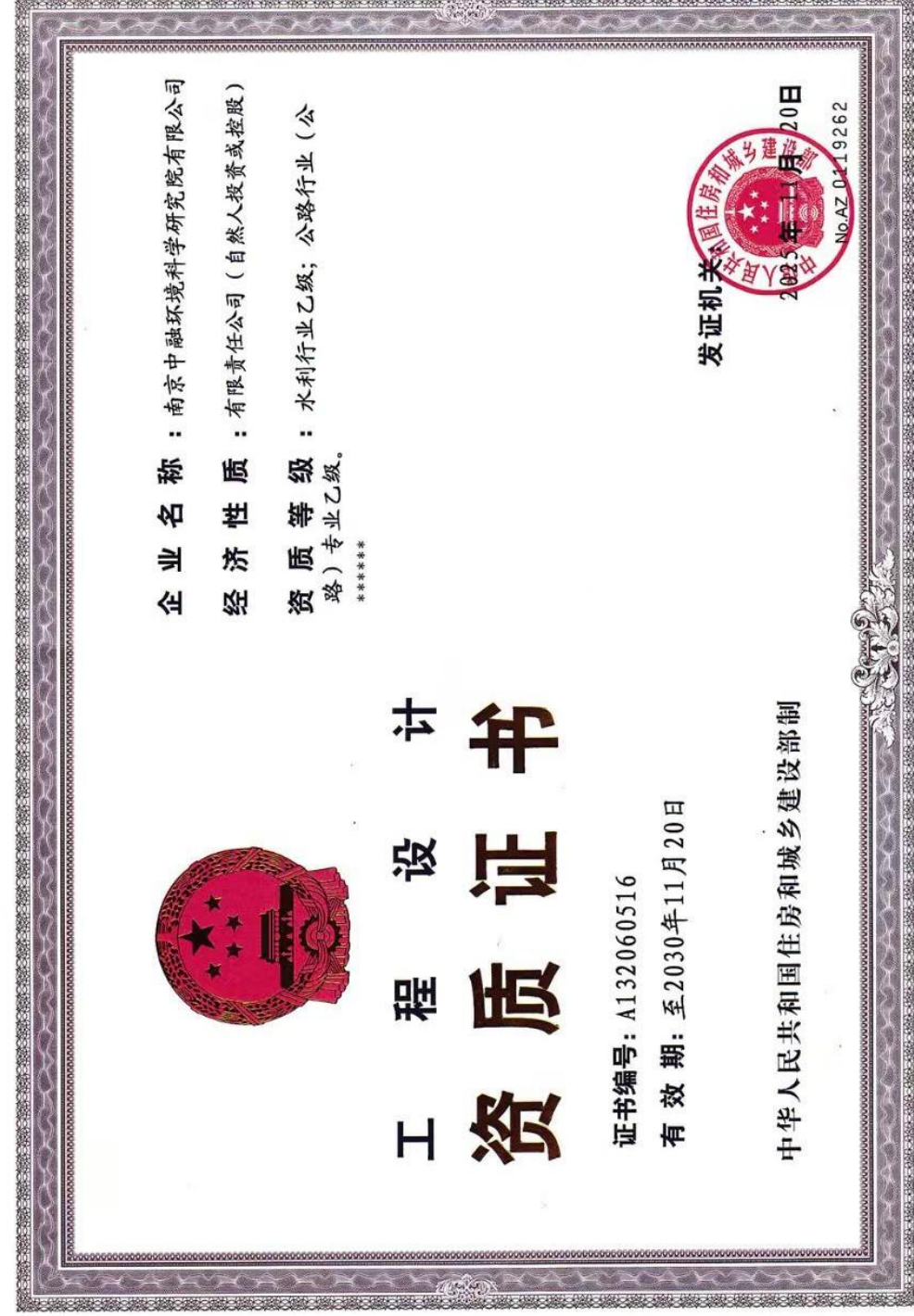
发证机关： 中华人民共和国住房和城乡建设部

发证日期： 2025年11月20日

项目负责人： 刘海燕

审 核： 木沙江

主要参加人： 于春桥、吐尔洪、沈剑



## 海陵区 2026 年水利工程维修项目

### 施工图设计专家评审意见

2026 年 3 月 22 日，泰州市水利局海陵分局组织召开了《海陵区 2026 年水利工程维修项目施工图设计》（以下简称《施工图》）专家评审会，会议成立了施工图评审专家组（名单附后）。与会专家听取了设计单位南京中融环境科学研究院有限公司的汇报，观看了现场资料，并查看了施工图纸，经讨论，形成评审意见如下：

#### 一、工程概况

本工程为泰州市海陵区 2026 年水利工程维修项目，具体工程内容为详见下表。

| 片区  | 序号 | 维修项                    | 维修内容  | 备注 |
|-----|----|------------------------|---|----|
| 罡杨镇 | 1  | 潼头河 3#圩防汛道路维修（南侧 7 组段） | 防汛道路路面破碎重建，总长度约 170m。   |    |
|     | 2  | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷加固        | 塌陷处临水侧建挡墙，墙后回填至现状地坪高程，并重建地坪混凝土面层。                                       |    |
|     | 3  | 赵舍东排涝站门前防汛道路及出水池维修     | (1) 门前防汛道路路面破碎重建。<br>(2) 门口处地坪混凝土面板维修。<br>(3) 出水池池壁重建、加固。               |    |
|     | 4  | 秀才湾排涝站门前防汛道路维修         | 防汛道路路面破碎重建，总长度约 26m。  |    |
|     | 5  | 西楼排涝站维护                | (1) 东侧斜坡底部新建挡墙。<br>(2) 斜坡表面混凝土硬化。<br>(3) 排涝站临水侧西边窗户新增防盗窗一扇。             |    |
|     | 6  | 杭田闸站防汛道路和交通桥栏杆维修       | (1) 闸站北端防汛道路硬化，总长度约 100m。<br>(2) 交通桥南端防汛道路修复并接坡。<br>(3) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。 |    |
|     | 7  | 罡杨镇排涝站拦污栅更换            | 罡杨镇 5 个排涝站共计 9 扇拦污栅需更换。   |    |
|     | 8  | 罡杨镇水闸交通桥栏杆更换           | 罡杨镇 3 个闸的交通桥栏杆及下方缘石重建。  |    |

|      |    |                  |   |  |
|------|----|------------------|---|--|
|      | 9  | 罡杨镇闸站栏杆更换        | 罡杨镇 5 处闸站水池或工作桥栏杆需更换。   |  |
| 中部片区 | 10 | 胜利圩防汛道路维修拓宽      | 防汛道路重建拓宽，总长度约 310m。   |  |
|      | 11 | 渔行东闸维修改造         | (1) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。<br>(2) 搁门器下方加牛腿，局部改造。                                   |  |
|      | 12 | 高舍隔圩闸维修改造        | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门保留，木止水拆除重做。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。<br>(4) 交通桥与两侧道路顺坡接线。 |  |
|      | 13 | 王舍隔圩闸维修改造        | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门保留，木止水拆除重做。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。                      |  |
|      | 14 | 棺材桥闸维修改造         | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门改为钢闸门。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。                           |  |
|      | 15 | 西坝东闸启闭设备更换       | 更换一台 3t 的电动葫芦。  |  |
|      | 16 | 森北泵站维护           | (1) 更换配电控制柜。<br>(2) 室内外墙壁粉刷。<br>(3) 屋顶维修。<br>(4) 更换一扇拦污栅。                   |  |
| 华港镇  | 17 | 前进河北闸交通桥面及两侧接线维修 | (1) 交通桥铺设混凝土现浇桥面，桥面长 6m、宽 4m。<br>(2) 交通桥两侧与道路顺坡接线。                          |  |
|      | 18 | 刘庄北闸交通桥桥面维修      | (1) 交通桥桥面板拆除重建。<br>(2) 交通桥两侧与道路顺坡接线。  |  |
|      | 19 | 刘下圩下溪段防汛道路硬化     | 防汛道路硬化，总长度约 500m。   |  |
|      | 20 | 东岳圩五子河段防汛道路维修    | 防汛道路路面破碎重建，总长度约 150m。   |  |
|      | 21 | 裴舍站接线防汛道路硬化      | 防汛道路硬化，总长度约 250m。   |  |
|      | 22 | 中心圩许庄段防汛道路维修     | 防汛道路路面破碎重建，总长度约 120m。   |  |
|      | 23 | 徐垛西圩防汛道路维修       | (1) 徐垛三组闸北侧拐弯处向北至路口段防汛道路表面硬化，长度约 40m；拐弯处向南经徐垛三组闸至徐垛西站处防汛道路路面破碎              |  |

|    |              |  |  |
|----|--------------|--|--|
|    |              | 重建，长度约 80m。<br>(2) 徐垛西站西侧站前地面硬化，新建人行道至站门处。 |  |
| 24 | 双烈圩防汛道路硬化    | 防汛道路硬化，总长度约 60m。                           |  |
| 25 | 华港镇闸启闭机防护罩更换 | 华港镇 7 处闸共 11 个启闭机防护罩需更换。                   |  |
| 26 | 华港镇闸工作桥栏杆更换  | 华港镇 7 处闸站工作桥栏杆需更换。                         |  |
| 27 | 华港镇高排架闸门螺栓更换 | 华港镇 5 处闸高排架上下闸门螺栓更换。                       |  |

### 二、总体评价

施工图设计基本满足相关规范、规程要求，符合《江苏省水利工程施工图设计文件编制规范》(DB32/T3260-2017)的规定，经修改完善后可作为施工依据。

### 三、建议和意见

- 1、完善设计说明；
- 2、进一步复核水工建筑物相关结构尺寸；
- 3、进一步优化圩口闸改造及挡土墙设计。

已按审查意见修改，  
李磊 2026-4-7

专家组组长：

李磊

2025 年 3 月 22 日

### 海陵区 2026 年水利工程维修项目 施工图专家评委会特邀专家名单

| 序号 | 特邀专家 | 单位       | 职务/职称 | 联系方式        |
|----|------|----------|-------|-------------|
| 1  | 李磊   | 泰州市水利设计院 | 主任    | 13805269783 |
| 2  | 顾明   | 泰州市水利局   | 主任    | 15952600020 |
| 3  | 徐晨   | 市水利局     | 主任    | 18957165338 |

# 图 纸 目 录

| 分类                                | 序号 | 图纸名称                         | 图号                  | 页码   |
|-----------------------------------|----|------------------------------|---------------------|------|
| 说明                                | 1  | 图纸说明                         | TZ-SLWX-SM-01       | 1-13 |
| 01潼头河3#<br>圩防汛道路<br>维修（南侧7<br>组段） | 2  | 潼头河3#圩防汛道路维修（南<br>侧7组段）现状与要求 | TZSLWX-01TTH3#W-001 | 14   |
|                                   | 3  | 潼头河3#圩防汛道路维修（南<br>侧7组段）结构图   | TZSLWX-01TTH3#W-002 | 15   |
| 02东楼排涝<br>站门前地坪<br>下方塌陷加<br>固     | 4  | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷<br>加固现状与要求     | TZSLWX-02DLPLZ-001  | 16   |
|                                   | 5  | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷<br>加固结构图       | TZSLWX-02DLPLZ-002  | 17   |
|                                   | 6  | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷<br>加固配筋图       | TZSLWX-02DLPLZ-003  | 18   |
| 03赵舍东排<br>涝站门前防<br>汛道路及出<br>水池维修  | 7  | 赵舍东排涝站门前防汛道路及<br>出水池维修现状与要求  | TZSLWX-03ZSDPLZ-001 | 19   |
|                                   | 8  | 赵舍东排涝站门前防汛道路维<br>修结构图        | TZSLWX-03ZSDPLZ-002 | 20   |
|                                   | 9  | 赵舍东排涝站门口地坪维修结<br>构图          | TZSLWX-03ZSDPLZ-003 | 21   |
|                                   | 10 | 赵舍东排涝站门口水池结构图                | TZSLWX-03ZSDPLZ-004 | 22   |
| 04秀才湾排<br>涝站门前防<br>汛道路维修          | 11 | 秀才湾排涝站门前防汛道路维<br>修现状与要求      | TZSLWX-04XCWPLZ-001 | 23   |
|                                   | 12 | 秀才湾排涝站门前防汛道路维<br>修结构图        | TZSLWX-04XCWPLZ-002 | 24   |
| 05西楼排涝<br>站维护                     | 13 | 西楼排涝站维护项目现状与要<br>求           | TZSLWX-05XLPLZ-001  | 25   |
|                                   | 14 | 西楼排涝站加固结构图                   | TZSLWX-05XLPLZ-002  | 26   |
|                                   | 15 | 西楼排涝站加固配筋图                   | TZSLWX-05XLPLZ-003  | 27   |
| 06杭田闸站<br>防汛道路和<br>交通桥栏杆<br>维修    | 16 | 杭田闸站防汛道路和交通桥栏<br>杆维修现状与要求    | TZSLWX-06HTZZ-001   | 28   |
|                                   | 17 | 杭田闸站北端防汛道路硬化结<br>构图          | TZSLWX-06HTZZ-002   | 29   |
|                                   | 18 | 杭田闸交通桥南端防汛道路修<br>复结构图        | TZSLWX-06HTZZ-003   | 30   |
|                                   | 19 | 杭田闸交通桥南端接坡及栏杆<br>出新图         | TZSLWX-06HTZZ-004   | 31   |
|                                   | 20 | 杭田闸交通桥仿木栏杆细部示<br>意图          | TZSLWX-06HTZZ-005   | 32   |

| 分类                     | 序号 | 图纸名称                  | 图号                     | 页码 |
|------------------------|----|-----------------------|------------------------|----|
| 07罡杨镇排<br>涝站拦污栅<br>更换  | 21 | 罡杨镇排涝站拦污栅现状与更<br>换要求  | TZSLWX-07GYPLZLWS-001  | 33 |
|                        | 22 | 单扇拦污栅结构图              | TZSLWX-07GYPLZLWS-002  | 34 |
| 08罡杨镇水<br>闸交通桥栏<br>杆更换 | 23 | 罡杨镇水闸交通桥栏杆现状与<br>更换要求 | TZSLWX-08GYSZJTQLG-001 | 35 |
|                        | 24 | 新河交界闸交通桥东侧栏杆出<br>新图   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-002 | 36 |
|                        | 25 | 新河交界闸交通桥西侧栏杆出<br>新图   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-003 | 37 |
|                        | 26 | 三十亩沟闸交通桥双侧栏杆出<br>新图   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-004 | 38 |
|                        | 27 | 八十亩沟闸交通桥双侧栏杆出<br>新图   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-005 | 39 |
|                        | 28 | 交通桥仿木栏杆细部示意图          | TZSLWX-08GYSZJTQLG-006 | 40 |
| 09罡杨镇闸<br>站栏杆更换        | 29 | 罡杨镇闸站栏杆现状与更换要<br>求    | TZSLWX-09GYZZLG-001    | 41 |
|                        | 30 | 镀锌栏杆细部示意图             | TZSLWX-09GYZZLG-002    | 42 |
|                        | 31 | 不锈钢栏杆细部示意图            | TZSLWX-09GYZZLG-003    | 43 |
| 10胜利圩防<br>汛道路维修        | 32 | 胜利圩防汛道路维修拓宽<br>现状与要求  | TZSLWX-10SLW-001       | 44 |
|                        | 33 | 胜利圩防汛道路维修拓宽结构<br>图    | TZSLWX-10SLW-002       | 45 |
| 11渔行东闸<br>维修           | 34 | 渔行东闸维修改造现状与要求         | TZSLWX-11YHDZ-001      | 46 |
|                        | 35 | 渔行东闸交通桥栏杆出新图          | TZSLWX-11YHDZ-002      | 47 |
|                        | 36 | 渔行东闸交通桥仿木栏杆细部<br>示意图  | TZSLWX-11YHDZ-003      | 48 |
|                        | 37 | 搁门器牛腿结构图              | TZSLWX-11YHDZ-004      | 49 |
| 12高舍隔圩<br>闸维修改造        | 38 | 高舍隔圩闸维修改造现状与要<br>求    | TZSLWX-12GSGWZ-001     | 50 |
|                        | 39 | 高舍隔圩闸上部结构改造结构<br>图一   | TZSLWX-12GSGWZ-002     | 51 |
|                        | 40 | 高舍隔圩闸上部结构改造结构<br>图二   | TZSLWX-12GSGWZ-003     | 52 |
|                        | 41 | 高舍隔圩闸工作桥结构图           | TZSLWX-12GSGWZ-004     | 53 |
|                        | 42 | 高舍隔圩闸工作桥配筋图           | TZSLWX-12GSGWZ-005     | 54 |
|                        | 43 | 高舍隔圩闸排架配筋图            | TZSLWX-12GSGWZ-006     | 55 |
|                        | 44 | 高舍隔圩闸上部结构材料表          | TZSLWX-12GSGWZ-007     | 56 |

| 分类          | 序号 | 图纸名称             | 图号                 | 页码 |
|-------------|----|------------------|--------------------|----|
|             | 45 | 高舍隔圩闸钢爬梯安装图      | TZSLWX-12GSGWZ-008 | 57 |
|             | 46 | 高舍隔圩闸工作桥不锈钢栏杆细部图 | TZSLWX-12GSGWZ-009 | 58 |
|             | 47 | 高舍隔圩闸道路硬化结构图     | TZSLWX-12GSGWZ-010 | 59 |
| 13王舍隔圩闸维修改造 | 48 | 王舍隔圩闸维修改造现状与要求   | TZSLWX-13WSGWZ-001 | 60 |
|             | 49 | 王舍隔圩闸上部结构改造结构图一  | TZSLWX-13WSGWZ-002 | 61 |
|             | 50 | 王舍隔圩闸上部结构改造结构图二  | TZSLWX-13WSGWZ-003 | 62 |
|             | 51 | 王舍隔圩闸工作桥结构图      | TZSLWX-13WSGWZ-004 | 63 |
|             | 52 | 王舍隔圩闸工作桥配筋图      | TZSLWX-13WSGWZ-005 | 64 |
|             | 53 | 王舍隔圩闸排架配筋图       | TZSLWX-13WSGWZ-006 | 65 |
|             | 54 | 王舍隔圩闸上部结构材料表     | TZSLWX-13WSGWZ-007 | 66 |
|             | 55 | 王舍隔圩闸钢爬梯安装图      | TZSLWX-13WSGWZ-008 | 67 |
|             | 56 | 王舍隔圩闸工作桥不锈钢栏杆细部图 | TZSLWX-13WSGWZ-009 | 68 |
| 14棺材桥闸维修改造  | 57 | 棺材桥闸维修改造现状与要求    | TZSLWX-14GCQZ-001  | 69 |
|             | 58 | 棺材桥闸闸门更换平面图      | TZSLWX-14GCQZ-002  | 70 |
|             | 59 | 棺材桥闸闸门更换剖面图一     | TZSLWX-14GCQZ-003  | 71 |
|             | 60 | 棺材桥闸闸门更换剖面图二     | TZSLWX-14GCQZ-004  | 72 |
|             | 61 | 棺材桥闸闸身平面结构图      | TZSLWX-14GCQZ-005  | 73 |
|             | 62 | 棺材桥闸闸身立面结构图      | TZSLWX-14GCQZ-006  | 74 |
|             | 63 | 棺材桥闸站身钢筋图一       | TZSLWX-14GCQZ-007  | 75 |
|             | 64 | 棺材桥闸站身钢筋图二       | TZSLWX-14GCQZ-008  | 76 |
|             | 65 | 棺材桥闸站身钢筋图三       | TZSLWX-14GCQZ-009  | 77 |
|             | 66 | 棺材桥闸站身钢筋图四       | TZSLWX-14GCQZ-010  | 78 |
|             | 67 | 棺材桥闸站身钢筋图五       | TZSLWX-14GCQZ-011  | 79 |
|             | 68 | 棺材桥闸站身钢筋图六       | TZSLWX-14GCQZ-012  | 80 |
|             | 69 | 棺材桥闸上部结构材料统计表    | TZSLWX-14GCQZ-013  | 81 |
|             | 70 | 棺材桥闸钢爬梯安装图       | TZSLWX-14GCQZ-014  | 82 |
|             | 71 | 棺材桥闸工作桥不锈钢栏杆细部图  | TZSLWX-14GCQZ-015  | 83 |
|             | 72 | 棺材桥闸钢闸门总图        | TZSLWX-14GCQZ-016  | 84 |
|             | 73 | 棺材桥闸钢闸门门叶结构图一    | TZSLWX-14GCQZ-017  | 85 |
|             | 74 | 棺材桥闸钢闸门门叶结构图二    | TZSLWX-14GCQZ-018  | 86 |
|             | 75 | 棺材桥闸闸门止水布置图一     | TZSLWX-14GCQZ-019  | 87 |
|             | 76 | 棺材桥闸闸门止水布置图二     | TZSLWX-14GCQZ-020  | 88 |
|             | 77 | 棺材桥闸闸门止水零件图一     | TZSLWX-14GCQZ-021  | 89 |
|             | 78 | 棺材桥闸闸门止水零件图二     | TZSLWX-14GCQZ-022  | 90 |
|             | 79 | 棺材桥闸闸门埋件布置图      | TZSLWX-14GCQZ-023  | 91 |
|             | 80 | 棺材桥闸闸门零件布置图一     | TZSLWX-14GCQZ-024  | 92 |

| 分类                 | 序号  | 图纸名称                  | 图号                   | 页码  |
|--------------------|-----|-----------------------|----------------------|-----|
|                    | 81  | 棺材桥闸闸门零件布置图二          | TZSLWX-14GCQZ-025    | 93  |
|                    | 82  | 棺材桥闸闸门主液轮装配图          | TZSLWX-14GCQZ-026    | 94  |
|                    | 83  | 棺材桥闸闸门主液轮零件图一         | TZSLWX-14GCQZ-027    | 95  |
|                    | 84  | 棺材桥闸闸门主液轮零件图二         | TZSLWX-14GCQZ-028    | 96  |
|                    | 85  | 棺材桥闸闸门主液轮零件图三         | TZSLWX-14GCQZ-029    | 97  |
| 15西坝东闸电启闭设施更换      | 86  | 西坝东闸启闭设备更换现状与要求       | TZSLWX-15XBDZ-001    | 98  |
| 16森北泵站维护           | 87  | 森北泵站维护现状与要求           | TZSLWX-16SBBZ-001    | 99  |
|                    | 88  | 森北泵站屋顶维护结构图           | TZSLWX-16SBBZ-002    | 100 |
|                    | 89  | 拦污栅结构图                | TZSLWX-16SBBZ-003    | 101 |
| 17前进河北闸交通桥面及两侧接线维修 | 90  | 前进河北闸交通桥面及两侧接线维修现状与要求 | TZSLWX-17QJHBZ-001   | 102 |
|                    | 91  | 前进河北闸交通桥桥面及两侧接线维修结构图  | TZSLWX-17QJHBZ-002   | 103 |
| 18刘庄北闸交通桥桥面维修      | 92  | 刘庄北闸交通桥桥面维修现状与要求      | TZSLWX-18LZBZ-001    | 104 |
|                    | 93  | 刘庄北闸交通桥平面布置图          | TZSLWX-18LZBZ-002    | 105 |
|                    | 94  | 刘庄北闸交通桥栏杆布置图          | TZSLWX-18LZBZ-003    | 106 |
|                    | 95  | 刘庄北闸交通桥面板结构配筋图        | TZSLWX-18LZBZ-004    | 107 |
|                    | 96  | 安全警示牌示意图              | TZSLWX-18LZBZ-005    | 108 |
| 19刘下圩下溪段防汛道路硬化     | 97  | 刘下圩下溪段防汛道路硬化现状与要求     | TZSLWX-19LXWXXD-001  | 109 |
|                    | 98  | 刘下圩下溪段防汛道路硬化结构图       | TZSLWX-19LXWXXD-002  | 110 |
| 20东岳圩五子河段防汛道路维修    | 99  | 东岳圩五子河段防汛道路维修现状与要求    | TZSLWX-20DYWWZHD-001 | 111 |
|                    | 100 | 东岳圩五子河段防汛道路修复结构图      | TZSLWX-20DYWWZHD-002 | 112 |
| 21裴舍站接线防汛道路硬化      | 101 | 裴舍站接线防汛道路硬化现状与要求      | TZSLWX-21PSZJX-001   | 113 |
|                    | 102 | 裴舍站接线防汛道路硬化结构图        | TZSLWX-21PSZJX-002   | 114 |
| 22中心圩许庄段防汛道路维修     | 103 | 中心圩许庄段防汛道路维修现状与要求     | TZSLWX-22ZXWXZD-001  | 115 |
|                    | 104 | 中心圩许庄段防汛道路修复结构图       | TZSLWX-22ZXWXZD-002  | 116 |
| 23徐垛西圩防汛道路维修       | 105 | 徐垛西圩防汛道路维修现状与要求       | TZSLWX-23XDXW-001    | 117 |
|                    | 106 | 防汛道路路面修复和站周区域硬化平面示意图  | TZSLWX-23XDXW-002    | 118 |

| 分类             | 序号  | 图纸名称              | 图号                     | 页码  |
|----------------|-----|-------------------|------------------------|-----|
|                | 107 | 路面修复和场地硬化断面图      | TZSLWX-23XDXW-003      | 119 |
|                | 108 | 现有水池处布置图          | TZSLWX-23XDXW-004      | 120 |
| 24双烈圩防汛道路硬化    | 109 | 裴舍站接线防汛道路硬化现状与要求  | TZSLWX-21PSZJX-001     | 121 |
|                | 110 | 双烈圩防汛道路硬化结构图      | TZSLWX-24SLW-002       | 122 |
| 25华港镇闸启闭机防护罩   | 111 | 华港镇闸启闭机现状与更换要求    | TZSLWX-25HGZQBJFHZ-001 | 123 |
| 26华港镇闸工作桥栏杆更换  | 112 | 华港镇闸工作桥栏杆现状与更换要求  | TZSLWX-26HGZGZQLG-001  | 124 |
|                | 113 | 不锈钢栏杆细部示意图        | TZSLWX-26HGZGZQLG-002  | 125 |
| 27华港镇高排架闸门螺栓更换 | 114 | 华港镇高排架闸门螺栓现状与更换要求 | TZSLWX-27HGGPJZMLS-001 | 126 |
| 28防雷接地         | 115 | 防雷接地总说明图          | TZSLWX-28FLJD-001      | 127 |
|                | 116 | 防雷接地布置图           | TZSLWX-28FLJD-002      | 128 |

# 施工图设计总说明

## 1 工程概况

本工程为泰州市海陵区2026年水利工程维修项目，总体工程内容如下：

表1-1 维修项目总体工作内容一览表

| 片区   | 序号 | 维修项                 | 维修内容  | 备注 |
|------|----|---------------------|---|----|
| 罡杨镇  | 1  | 潼头河3#圩防汛道路维修（南侧7组段） | 防汛道路路面破碎重建，总长度约170m。  |    |
|      | 2  | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷加固     | 塌陷处临水侧建挡墙，墙后回填至现状地坪高程，并重建地坪混凝土面层。   |    |
|      | 3  | 赵舍东排涝站门前防汛道路及出水池维修  | (1) 门前防汛道路路面破碎重建。<br>(2) 门口处地坪混凝土面板维修。<br>(3) 出水池池壁重建、加固。                   |    |
|      | 4  | 秀才湾排涝站门前防汛道路维修      | 防汛道路路面破碎重建，总长度约26m。   |    |
|      | 5  | 西楼排涝站维护             | (1) 东侧斜坡底部新建挡墙。<br>(2) 斜坡表面混凝土硬化。<br>(3) 排涝站临水侧西边窗户新增防盗窗一扇。                 |    |
|      | 6  | 杭田闸站防汛道路和交通桥栏杆维修    | (1) 闸站北端防汛道路硬化，总长度约100m。<br>(2) 交通桥南端防汛道路修复并接坡。<br>(3) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。      |    |
|      | 7  | 罡杨镇排涝站拦污栅更换         | 罡杨镇5个排涝站共计9扇拦污栅需更换。   |    |
|      | 8  | 罡杨镇水闸交通桥栏杆更换        | 罡杨镇3个闸的交通桥栏杆及下方缘石重建。  |    |
|      | 9  | 罡杨镇闸站栏杆更换           | 罡杨镇5处闸站水池或工作桥栏杆需更换。   |    |
| 中部片区 | 10 | 胜利圩防汛道路维修拓宽         | 防汛道路重建拓宽，总长度约310m。  |    |
|      | 11 | 渔行东闸维修改造            | (1) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。<br>(2) 搁门器下方加牛腿，局部改造。                                   |    |
|      | 12 | 高舍隔圩闸维修改造           | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门保留，木止水拆除重做。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。<br>(4) 交通桥与两侧道路顺坡接线。 |    |

|     |    |                  |  |  |
|-----|----|------------------|--|--|
|     | 13 | 王舍隔圩闸维修改造        | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门保留，木止水拆除重做。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。   |  |
|     | 14 | 棺材桥闸维修改造         | (1) 上部结构改造。<br>(2) 闸门改为钢闸门。<br>(3) 启闭机设备改置于工作桥顶部。  |  |
|     | 15 | 西坝东闸启闭设备更换       | 更换一台3t的电动葫芦。   |  |
|     | 16 | 森北泵站维护           | (1) 更换配电控制柜。<br>(2) 室内外墙壁粉刷。<br>(3) 屋顶维修。<br>(4) 更换一扇拦污栅。  |  |
| 华港镇 | 17 | 前进河北闸交通桥面及两侧接线维修 | (1) 交通桥铺设混凝土现浇桥面，桥面长6m、宽4m。<br>(2) 交通桥两侧与道路顺坡接线。   |  |
|     | 18 | 刘庄北闸交通桥桥面维修      | (1) 交通桥桥面板拆除重建。<br>(2) 交通桥两侧与道路顺坡接线。<br>(3) 设限重、限宽、限速安全标志牌。  |  |
|     | 19 | 刘下圩下溪段防汛道路硬化     | 防汛道路硬化，总长度约500m。   |  |
|     | 20 | 东岳圩五子河段防汛道路维修    | 防汛道路路面破碎重建，总长度约150m。   |  |
|     | 21 | 裴舍站接线防汛道路硬化      | 防汛道路硬化，总长度约250m。   |  |
|     | 22 | 中心圩许庄段防汛道路维修     | 防汛道路路面破碎重建，总长度约120m。   |  |
|     | 23 | 徐垛西圩防汛道路维修       | (1) 徐垛三组闸北侧拐弯处向北至路口段防汛道路表面硬化，长度约40m；拐弯处向南经徐垛三组闸至徐垛西站处防汛道路面层破碎重建，长度约80m。<br>(2) 徐垛西站西侧站前地面硬化，新建人行道至站门处。 |  |
|     | 24 | 双烈圩防汛道路硬化        | 防汛道路硬化，总长度约60m。  |  |
|     | 25 | 华港镇闸启闭机防护罩更换     | 华港镇7处闸共11个启闭机防护罩需更换。   |  |
|     | 26 | 华港镇闸工作桥栏杆更换      | 华港镇7处闸站工作桥栏杆需更换。   |  |
|     | 27 | 华港镇高排架闸门螺栓更换     | 华港镇5处闸高排架上下闸门螺栓更换。   |  |

受泰州市水利局海陵分局委托，南京中融环境科学研究院有限公司承担本工程施工图设计任务。通过本工程的实施，可以加强对片区内水利工程和设施的管理运维，提升闸站和设备的防洪排涝能力，为区域内的企事业单位及社区居民的生产、生活条件提供更有效的保障。

## 2 设计依据

### 2.1 规范标准及相关规定

- 1、《水利工程建设标准强制性条文（2020版）》；
- 2、《防洪标准》（GB 50201-2014）；
- 3、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）；
- 4、《水闸设计规范》（SL 265-2016）；
- 5、《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》（SL/T 386-2025）；
- 6、《水工混凝土结构设计规范》（SL/T 191-2025）；
- 7、《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367-2013）；
- 8、《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41-2018）；
- 9、《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）；
- 10、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303-2017）；
- 11、《水利工程施工质量检验与评定规范》（DB32/T 2334.1~4-2013）；
- 12、《水利水电建设工程验收规程》（SL 223-2025）；
- 13、《水利工程施工图设计文件编制规范》（DB32/T 3260-2017）；
- 14、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）；
- 15、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）；
- 16、《水工建筑物地基处理设计规范》（SL/T 792-2020）；
- 17、《水工建筑物荷载标准》（GBT 51394-2020）；
- 18、《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744-2016）；
- 19、《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL 74-2019）；
- 20、《水工金属结构防腐蚀技术规范》（SL/T 105-2025）；
- 21、《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL/T 381-2021）；
- 22、《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721-2015）；
- 23、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；

- 24、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）；
- 25、《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》（JTG/T 3381-03-2024）；
- 26、《堤坝道路工程技术规范》（DB32/T 4853-2024）；
- 27、《堤坝道路施工质量检验与评定该规范》（DB32/T 2710-2014）；
- 28、《堤防工程施工规范》（SL/T 260-2025）；
- 29、《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；
- 30、《城市桥梁设计规范（2019年版）》（CJJ11-2011）；
- 31、《不锈钢门窗》（13J602-3）；
- 32、《高标准农田建设项目规划设计技术规程》（DB32/T 5223-2025）；
- 33、省水利厅关于印发《加强水利建设工程钢筋制作与安装质量管理的意见》的通知（苏水基（2020）2号文）；
- 34、省水利厅关于印发《加强水利建设工程混凝土用机制砂质量管理的意见（试行）》的通知（苏水基（2021）3号文）；
- 35、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部，2019年3月13日起施行）；
- 36、其他相关的规范、标准及规程。

### 2.2 相关文件和技术资料

- 1、《泰州市城市水系规划（修编）》（泰州市水利局，2018年7月）；
- 2、《泰州市城市防洪规划（2016~2030年）》（泰州市水利局，2018年7月）；
- 3、海陵区河道划界成果图（市、区级）；
- 4、《泰州市海陵区中央财政小型农田水利重点县项目2012年度工程竣工图》（2013年11月）；
- 5、《海陵区2023年度水利工程维修项目施工图设计》（泰州市河海勘测设计有限公司，2023年2月）；
- 6、《海陵区2025年水利工程维修项目施工图设计》（浙江宜路工程管理咨询集团有限公司，2025年3月）；
- 7、其他相关文件与资料。

## 3 水文气象

### 3.1 气象

泰州市处于北亚热带气候区，其特点是四季分明，光照充足，冬冷夏热、雨热同季，年平均气温在13.9℃~15.7℃之间，年平均降水量1049.1mm，年降雨日平均为116.3日。降水量年内分配不均匀，全年近50%的降雨量集中在6~8月。常年主导风向为东南风，春夏两季多东南风，秋季多东北风，冬季以偏北风为主，夏秋季常受到台风的侵害。

### 3.2 水文

工程所在区域主要属于里下河水系，位于里下河腹部区。区域内涝水外排通过两个路径：一是通过卤汀河、泰东河，向东排至车路河、川东港、东台河排水入海；二是排入新通扬运河、泰州引江河，通过江都站、高港站抽排入江。

该片区外部主要河道有泰州引江河、新通扬运河、卤汀河、老东河、苏红河、军民河、龙叉港、黄村河、姜溱河等，内部主要河道有九里沟、稻河、许陈河、许陆河、鹿鸣河等，河道常水位1.3m，最高水位3.3m，最低水位0.57m，内部水系有与外部骨干河道连接处设有圩口闸，排涝依靠动力抽排。

## 4 工程设计

本施工图设计中，渔行东闸、高舍隔圩闸、王舍隔圩闸和棺材桥闸维修改造的相关图纸采用废黄河高程，其余维修改造项目均采用相对高程。施工时图纸尺寸与高程应根据现场实际情况和建设单位具体要求及时调整。

### 4.1 主要设计参数

#### 1、工程等别

本工程工程等别为IV等，工程规模为小（2）型。根据《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T 2333-2013）第4.2.2条的规定，工程合理使用年限为30年，永久性水工建筑物中闸门的合理使用年限为30年。

#### 2、工程标准

- （1）各水闸防洪标准为50年一遇，排涝标准为20年一遇。
- （2）闸上交通桥按公路等级II级。
- （3）防汛道路均为现状圩顶路，连通各闸站，本次在现状基础上进行修复，不改变现状标准、规模和尺度。

（4）本次挡墙均用于排涝站旁侧地坪的修复，与站身关联性较弱，对其基本不产生影响，故挡墙的级别为5级。

### 3、设计水位

（1）各水闸设计水位如表4-1所示。

表4-1 水闸设计水位表（单位：m）

| 水位组合 | 上游   | 下游   | 备注 |
|------|------|------|----|
| 设计水位 | 3.50 | 1.50 |    |
| 校核水位 | 4.00 | 2.00 |    |

（2）西楼排涝站设计水位如表4-1所示

表4-2 排涝站设计水位表（单位：m）

| 水位组合 | 内河   | 外河   | 备注 |
|------|------|------|----|
| 设计水位 | 1.80 | 3.50 |    |
| 校核水位 | 2.00 | 4.00 |    |

### 4、启闭机设备

（1）钢筋混凝土闸门启闭机设备为单点吊式，钢闸门启闭机为双点吊式，均置于工作桥顶部。

（2）钢筋混凝土闸门启闭机启闭力为5t（50kN），钢闸门启闭机启闭力为10t×2（100kN×2），启闭扬程为8~14m，启闭速度为1.0~2.0m/min。

### 4.2 工程设计

#### 1、潼头河3#圩防汛道路维修项目

- （1）防汛道路破碎重建，总长度约170m。
- （2）路面宽3.0m，面层厚度15cm。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- （3）现浇混凝土面层与下方垫层之间可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。

#### 2、东楼排涝站门前地坪下方塌陷加固项目

- （1）塌陷处临水侧设挡墙，墙顶高处地坪0.3m。
- （2）墙身前沿线位于站身临水线后方10cm处。
- （3）现状地坪凿除，挡墙建完后回填后方至现状地坪高程，重建地坪混凝土面层。

#### 3、赵舍东排涝站门前防汛道路及出水池维修项目

- (1) 排涝站门前防汛道路路面维修，宽4m、长约13m。
- (2) 排涝站门口处地坪混凝土面板维修。
- (3) 出水池东侧池壁加长至1.65m。
- (4) 出水池南侧池壁拆除重建，渐变衔接出水池东西端。
- (5) 池口顶外圈加高，高出内圈及地坪0.5m。
- (6) 出水池北侧池壁内表面加固处理。

**4、秀才湾排涝站门前防汛道路维修项目**

- (1) 防汛道路破碎重建，总长度约26m。
- (2) 路面宽3.0-3.3m，面层厚度15cm。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- (3) 现浇混凝土面层与下方垫层之间可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。

**5、西楼排涝站维护项目**

- (1) 东侧斜坡底部新建挡墙。
- (2) 斜坡表面混凝土硬化。
- (3) 排涝站临水侧西边窗户新增防盗窗一扇。

**6、杭田闸站防汛道路和交通桥栏杆维修项目**

- (1) 闸站北端防汛道路硬化，总长度约100m:
  - ①现浇混凝土面层厚度15cm，宽3.0m。
  - ②面层下方设10cm厚碎石垫层。
  - ③现状土质地面开挖回填压实。
- (2) 交通桥南端防汛道路修复并接坡。
  - ①现状路面破碎后压实作为下方垫层。
  - ②现浇混凝土面层厚度15cm，宽4.7m。
  - ③面层下方可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。
  - ④交通桥南端与现状道路接坡。
- (3) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。

**7、罡杨镇排涝站拦污栅更换项目**

表4-3 罡杨镇排涝站拦污栅更换要求表

| 序号 | 排涝站名称   | 拦污栅扇数 | 备注                                |
|----|---------|-------|-----------------------------------|
| 1  | 八十亩沟排涝站 | 2     | (1) 各处拦污栅单扇尺寸相同，均为2.5m×4.0m（宽×高）。 |
| 2  | 东楼排涝站   | 2     | (2) 单扇拦污栅分为上下两组，每组尺寸为2.5m×2.0m（宽× |

|    |        |   |     |
|----|--------|---|-----|
| 3  | 西楼排涝站  | 2 | 高)。 |
| 4  | 杨南东排涝站 | 2 |     |
| 5  | 罡南排涝站  | 1 |     |
| 合计 |        | 9 |     |

**8、罡杨镇水闸交通桥栏杆更换项目**

表4-4 罡杨镇水闸交通桥更换要求表

| 序号 | 水闸名称  | 交通桥栏杆尺寸                                    | 其他要求   |
|----|-------|--|--|
| 1  | 新河交界闸 | 东侧栏杆7.0m×1.0m（长×高）；<br>西侧栏杆4.0m×1.0m（长×高）。 | (1) 桥栏杆中间立柱间距1.5m，两端多出长度在外边缘增加立柱。<br>(2) 下方缘石拆除重建。 |
| 2  | 三十亩沟闸 | 双侧栏杆；<br>每侧4.0m×1.0m（长×高）。                 |  |
| 3  | 八十亩沟闸 | 双侧栏杆；<br>每侧4.2m×1.0m（长×高）。                 |  |

**9、罡杨镇闸站栏杆更换项目**

表4-5 罡杨镇闸站栏杆更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸                           | 栏杆长度（m）          | 栏杆高度（m） | 栏杆材质 | 其他要求              |
|----|-------|------------------------------|------------------|---------|------|-------------------|
| 1  | 东楼排涝站 | 东侧水池（西临站身、三边围栏），长5.1m、宽2.65m | 5.1+2.65×2=10.4  | 1.1     | 镀锌   | 栏杆固定立杆间距2.0~2.5m。 |
| 2  | 八号河闸  | 工作桥，长4.4m、宽2.2m              | (4.4+2.2)×2=13.2 | 1.5     | 不锈钢  | 栏杆固定立杆间距1.0m。     |
| 3  | 中心河闸  | 工作桥，长6m、宽1.8m                | (6+1.8)×2=15.6   | 1.5     | 不锈钢  |                   |
| 4  | 西楼闸   | 工作桥，长6m、宽1.8m                | (6+1.8)×2=15.6   | 1.5     | 不锈钢  |                   |
| 5  | 五号河西闸 | 工作桥，长6m、宽1.8m                | (6+1.8)×2=15.6   | 1.5     | 不锈钢  |                   |
| 合计 |       |                              | 70.4             |         |      |                   |

**10、胜利圩防汛道路维修拓宽项目**

- (1) 防汛道路重建拓宽，总长度约310m。

(2) 现状路面宽3.0m，面层厚度15cm；路面破碎后充分压实作为下方垫层；根据现场实际需要需要在垫层上方设置5cm碎石找平层。

(3) 在现状3m路面宽度的基础上向陆侧（西）拓宽0.5m，形成3.5m的防汛道路；拓宽部分路基开挖回填压实，上覆10cm厚碎石垫层并压实。

(4) 现场浇注3.5m宽混凝土路面结构，厚度15cm。

#### 11、渔行东闸维修改造项目

(1) 交通桥两侧栏杆及下方缘石重建，每侧栏杆4.8m×1.1m（长×高）。

(2) 搁门器下方加牛腿，局部改造。

#### 12、高舍隔圩闸维修改造项目

(1) 工作桥、排架拆除重建。

①排架尺寸：高3.5m、宽1.2m、厚0.4m、间距4.1m。

②工作桥尺寸：长5.5m、宽1.8m、厚0.2m。

(2) 闸门保留，门上木止水拆除重做。

(3) 排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。

(4) 现状启闭机设备保留，改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。

(5) 排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。

(6) 交通桥与两侧道路顺坡接线。

#### 13、王舍隔圩闸维修改造项目

(1) 工作桥、排架拆除重建。

①排架尺寸：高3.5m、宽1.2m、厚0.4m、间距4.1m。

②工作桥尺寸：长5.5m、宽1.8m、厚0.2m。

(2) 闸门保留，木止水拆除重做。

(3) 排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。

(4) 现状启闭机设备保留，改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。

(5) 排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。

#### 14、棺材桥闸维修改造项目

(1) 工作桥、排架拆除重建。

①排架尺寸：高2.5m、宽1.22m、厚0.45m、间距4.6m。

②工作桥尺寸：长5.5m、宽2.0m、厚0.5m。

(2) 闸门改为钢闸门，闸门尺寸为4.16m×2.85m。

(3) 更换启闭机设备，采用QP-2×100-12型启闭机，并置于工作桥顶部，加防护罩，并配备备用电源。

(4) 排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。

#### 15、西坝东闸启闭设备更换项目

(1) 更换一台3t的电动葫芦。

#### 16、森北泵站维护项目

(1) 更换配电控制柜。

(2) 室内外墙壁粉刷。

(3) 屋顶维修

①破损屋架拆除、砌女儿墙。

②屋顶保温防水、设排水管。

(4) 更换一扇拦污栅，尺寸为2.5m×2.5m（宽×高），不分组。

#### 17、前进河北闸交通桥面及两侧接线维修项目

(1) 交通桥铺设混凝土现浇桥面，桥面长6m、宽4m。

(2) 交通桥两侧与道路顺坡接线。

#### 18、刘庄北闸交通桥桥面维修项目

(1) 交通桥现状桥面板拆除重建。

(2) 采用C30钢筋混凝土桥面板，长5.4m、宽2.5m、厚0.25m。

(3) 交通桥两侧与现状道路顺坡衔接。

(4) 设限重、限宽、限速安全警示牌。

#### 19、刘下圩下溪段防汛道路硬化项目

(1) 防汛道路硬化，总长度约500m。

(2) 现浇混凝土面层厚度15cm，宽2~2.5m。

(3) 面层下方设10cm厚碎石垫层。

(4) 现状土质地面开挖回填压实。

#### 20、东岳圩五子河段防汛道路维修项目

(1) 防汛道路破碎重建，总长度约150m。

(2) 路面宽2.1~2.4m，面层厚度15cm。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。

(3) 现浇混凝土面层与下方垫层之间可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。

#### 21、裴舍站接线防汛道路硬化项目

- (1) 防汛道路硬化，总长度约250m。
- (2) 现浇混凝土面层厚度15cm，宽2.2~2.5m。
- (3) 面层下方设10cm厚碎石垫层。
- (4) 现状土质地面开挖回填压实。

**22、中心圩许庄段防汛道路维修项目**

- (1) 防汛道路破碎重建，总长度约120m。
- (2) 路面宽2.8~3.0m，面层厚度15cm。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- (3) 现浇混凝土面层与下方垫层之间可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。

**23、徐垛西圩防汛道路维修项目**

(1) 徐垛三组闸北侧拐弯处向北至路口段防汛道路表面硬化，长度约40m；拐弯处向南经徐垛三组闸至徐垛西站处防汛道路面层破碎重建，长度约80m。

(2) 路面硬化段路面宽约3.5m，现浇混凝土面层厚度15cm；面层下方设10cm厚碎石垫层，现状土质地面开挖回填压实。

(3) 路面重建段路面宽约2.4m，现状路面破碎后充分压实作为下方垫层；现浇面层厚度15cm；现浇混凝土面层与下方垫层之间可根据现场实际需要设置5cm碎石找平层。

(4) 徐垛西站西侧站前2m×3m区域地面硬化，沿南侧站身建2m宽人行道，沿东侧站身至站门处建1.5m宽人行道。人行道跨越站身南侧水池处设盖板和格栅防坠。

**24、双烈圩防汛道路硬化项目**

- (1) 防汛道路硬化，总长度约60m。
- (2) 现浇混凝土面层厚度15cm，宽2m。
- (3) 面层下方设10cm厚碎石垫层。
- (4) 现状土质地面开挖回填压实。

**25、华港镇闸启闭机防护罩更换项目**

表4-6 华港镇闸启闭机防护罩更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸（长×宽，cm） | 个数 | 材质  | 备注 |
|----|-------|------------|----|-----|----|
| 1  | 野营八组闸 | 130×105    | 2  | 不锈钢 |    |
| 2  | 港东闸   |            | 1  |     |    |
| 3  | 野营十组闸 | 2          |    |     |    |
| 4  | 港北一号闸 | 135×120    | 2  |     |    |
| 5  | 港北三号闸 |            | 2  |     |    |

|    |       |        |    |  |  |
|----|-------|--------|----|--|--|
| 6  | 董潭闸   | 125×70 | 1  |  |  |
| 7  | 董潭庄西闸 |        | 1  |  |  |
| 合计 |       |        | 11 |  |  |

**26、华港镇闸工作桥栏杆更换项目**

表4-7 华港站闸工作桥栏杆更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸              | 栏杆长度（m）            | 栏杆高度（m） | 栏杆材质 | 其他要求                  |
|----|-------|-----------------|--------------------|---------|------|-----------------------|
| 1  | 龙河北闸  | 长 6.25m、宽 1.9m  | (6.25+1.9)×2=16.3  | 1.5     | 不锈钢  | 栏杆固定<br>立杆间距<br>1.0m。 |
| 2  | 溪西南闸  | 长 6.8m、宽 2.0m   | (6.8+2.0)×2=17.6   | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 3  | 董潭闸   | 长 6.6m、宽 2.1m   | (6.6+2.1)×2=17.4   | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 4  | 塔岳二号闸 | 长 5.5m、宽 1.9m   | (5.5+1.9)×2=14.8   | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 5  | 李庄六组闸 | 长 5.35m、宽 1.95m | (5.35+1.95)×2=14.6 | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 6  | 左舍十三闸 | 长 6.5m、宽 2.08m  | (6.5+2.08)×2=17.16 | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 7  | 双烈六组闸 | 长 5.5m、宽 1.8m   | (5.5+1.8)×2=14.6   | 1.5     | 不锈钢  |                       |
| 合计 |       |                 | 112.46             |         |      |                       |

**27、华港镇高排架闸门螺栓更换项目**

表4-8 华港镇高排架闸门螺栓更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 螺栓规格                   | 套数 | 备注  |
|----|-------|------------------------|----|---|
| 1  | 野营八组闸 | M16，直径16mm，长度400mm，带螺帽 | 19 | 1、闸门2个边洞各2套螺栓，3个中洞各5套螺栓。<br>2、实施前，应根据闸门现状复核螺栓具体分布位置和长度。 |
| 2  | 港北三号闸 |                        | 19 |   |
| 3  | 港北一号闸 |                        | 19 |   |
| 4  | 野马六组闸 |                        | 19 |   |
| 5  | 野营十组闸 |                        | 19 |   |
| 合计 |       |                        | 95 |   |

**28、其他**

- (1) 在本项目各水闸工作桥顶部，设置防雷接地设施。
- (2) 工作桥顶部采用不锈钢栏杆，根据相关建筑规范，“临空高度≤24m时，栏杆高度不应低于1.05m”。故本工程栏杆高度为1.5m。
- (3) 各水闸的钢爬梯顶部与工作桥连接处可设锁，防止无关人员登入工作桥顶部。
- (4) 根据建设单位需求，在各水闸处适当位置设置水闸管理范围标志标牌，写明水闸的管理范围为两侧各30m，具体内容和格式由建设单位按统一规格要求。

## 5 强制性条文执行标准

施工图设计严格按照《工程建设标准强制性条文》水利工程部分（2020年版）执行，在施工图设计阶段主要执行情况如下：

| 序号 | 强制性条文                                    | 内容   | 工程情况   | 符合情况 |
|----|--|--|--|------|
| 1  | 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252--2017）3.01、4.4.1 | ①水利水电工程的等别，应根据其工程规模效益和在经济社会中的重要性，按表 3.0.1 确定；②堤防工程级别，应按 4.4.1 确定。                              | 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），确定本工程水闸等别为IV等                          | 符合   |
| 2  | 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）4.8.1       | 水利水电工程施工期使用的临时性挡水和泄水建筑物的级别，应根据保护对象的重要性、失事后果、使用年限和临时性建筑物规模，按表 4.8.1 确定。                         | 本工程保护对象为 4 级永久性水工建筑物，临时性水工建筑物级别为 5 级                                   | 符合   |
| 3  | 《水利水电工程启闭机设计规范》（SL41-2018）3.1.7          | 具有防洪、排涝功能的工作闸门，应选用固定式启闭机，一门一机布置。   | 本工程水闸均采用固定式启闭机，一门一机，均布置于工作桥顶部。   | 符合   |
| 4  | 《水利水电工程钢闸门设计规范》（SL74-2019）3.1.4          | 具有防洪功能的泄水和水闸枢纽工作闸门的启闭机必须设置备用电源，必要时设置失电应急液控启闭装置。  | 本工程钢闸门处已提出配备备用电源的要求。   | 符合   |
| 5  | 《水工混凝土结构设计规范》（SL/T191-2025）10.2.1        | 1、构件中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径 d。<br>2、设计使用年限为 50 年的混凝土结构，最外层钢筋的混凝土保护层厚度不应小于表 10.2.1 规定的最小厚度。 | 本工程混凝土闸门结构和挡墙结构所处环境为三类（水位变动区），水闸上部结构和交通桥面板所处环境为二类（露天环境），其保护层厚度均为 35mm。 | 符合   |
| 6  | 《水工建筑物抗震设计规范》（SL51247-2018）3.0.1         | 水工建筑物应根据其重要性和工程场地地震基本烈度按表 3.0.1 确定其工程抗震设防类别。   | 根据建筑物级别 4 级确定本工程抗震设防类别为丁类，场地地震基  | 符合   |

|  |  |  |         |  |
|--|--|--|---------|--|
|  |  |  | 本烈度≥Ⅶ度。 |  |
|--|--|--|---------|--|

## 6 施工导流及施工围堰

### 6.1 施工导流

本项目均为枯水期施工，不涉及施工导流。

### 6.2 施工围堰

1、根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）中的有关要求，挡水围堰为5级建筑物。

2、内、外河施工围堰顶应高出水位线至少0.5m，顶宽不小于1.0m，坡面按1：1.5至现状河底，迎水面采用加筋防渗膜满铺。

3、施工时应结合现场实际情况自行采取适当的围堰方案，围堰方案及断面尺寸等必须经过监理及有关管理方的审核后，方可施工。

## 7 施工技术要求

### 7.1 路基施工要求

1、施工前准备工作：

- (1) 应根据工程地质、水文、气象资料、工期和施工环境编制排水或降水方案。
- (2) 施工前，应清除表层垃圾土或不能作为路基材料的土，并将地面整平。

2、一般路基：

(1) 做好场地平整、清除杂物、树根及沿河、塘路基的围堰、排水及清淤工作，回填前须按要求挖台阶。

(2) 应做好原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟，以降低地下水位，并与永久排水设施相结合。排除的雨水，不得流入农田、耕地，亦不得引起原有水沟淤积和路基冲刷。路堑施工前应引走一切影响边坡稳定的地面水和地下水。

(3) 路基施工中应保证施工期间路基排水边沟的畅通，使其在施工全过程中发挥作用。同时路基顶面应形成横坡以施工期间排水，严禁出现坑塘及凹面。

(4) 路基填筑，必须根据设计断面，分层填筑、分层压实，分层的最大松铺厚度不应超

30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于10cm。

(5) 路基填筑应采用水平分层填筑法施工，即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。

如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实检验符合规定要求后，再填上一层。原地面横坡大于1:5时，清除耕植土后，将地面挖成台阶。

(6) 若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑时，则先填地段，应按1:1坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度不得小于2m。

(7) 压实度 $\geq 0.94$ ，按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实工艺，并经常检查土的含水量灰剂量，及拌和的均匀性等。

## 7.2 路面施工要求

路面施工必须按设计要求进行，严格执行《公路路面基层施工技术规范》、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》的要求，质量检查标准应按照《公路工程质量检验评定标准》执行。

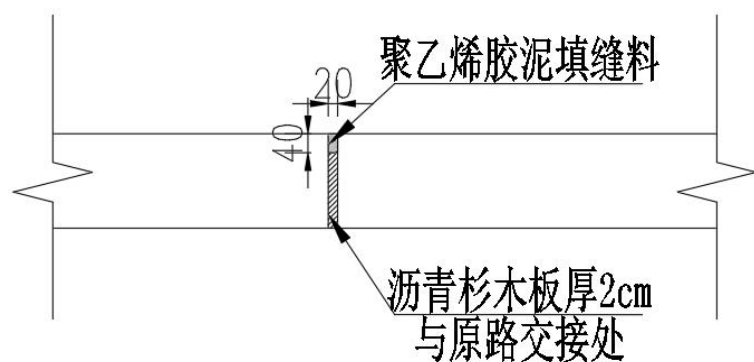
1、在垫层施工前，应按规范对路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范要求后，才能进行路面基层的施工。对于不能满足规范要求的工点，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。

### 2、碎石垫层施工

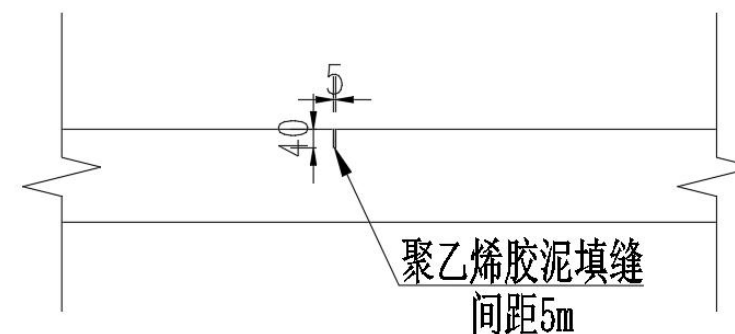
压实度 $\geq 0.95$ ，碾压时严格按相关施工规范规定的碾压次序进行，确保达到压实度要求。

### 3、伸缩缝与施工缝

(1) 胀缝：胀缝间距10~15m。



(2) 缩缝：防汛道路顶宽3m，缩缝间距4.0m；防汛道路顶宽2.5m，缩缝间距3.0m。



(3) 施工缝：应尽量在胀缝处设置施工缝。

## 7.3 混凝土工程

### 1、混凝土耐久性等相关要求

根据《水工混凝土结构设计规范》，本工程混凝土结构按二类环境考虑，合理使用年限为30年。

#### (1) 耐久性要求

采用C30混凝土，最小水泥用量为 $260\text{kg/m}^3$ ，最大水灰比为0.55，最大氯离子含量为0.3%，最大碱含量为 $3.0\text{kg/m}^3$ 。

#### (2) 保护层厚度

本工程混凝土闸门结构和挡墙结构所处环境为三类（水位变动区），水闸上部结构和交通桥面板所处环境为二类（露天环境），其保护层厚度均为35mm。其它混凝土结构保护层厚度为30mm。

#### (3) 抗渗等级：W4。

#### (4) 抗冻等级：F50。

### 2、模板

a、模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》，其结构必须具有足够的稳定性，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。

b、模板表面应光洁平整，接缝严密，不漏浆。

### 3、钢筋

a、钢筋中 $\Phi$ 为HPB300， $\Phi$ 为HRB400。

b、钢筋按钢号、批号、规格，生产厂家的不同，应有出厂质保书或实验报告单，使用前，仍应作抗拉强度，冷弯试验。

c、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允许有脱焊，漏焊点和裂缝。

d、钢筋的规格尺寸，安装位置必须符合设计图纸要求。

e、在浇筑混凝土前必须对钢筋的加工，安装质量进行验收，经确认符合设计要求后，才能浇筑混凝土。

#### 4、混凝土浇筑

a、混凝土的生产和原材料的质量均应符合有关规定，水泥采用硅酸盐水泥，水泥标号不宜小于42.5级，所用水泥必须有质保书，水泥须进行试块检验：混凝土浇筑应按《混凝土结构工程施工及验收规范进行》。

b、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。

c、浇筑混凝土应连续进行，严禁在途中和仓内加水，混凝土应随浇随平，不得使用振捣器平仓，捣固混凝土应以使用振捣器为主，对无法使用振捣器或浇筑困难的部分，方可采用或辅以人工捣固，做到无蜂窝麻面。

d、混凝土连续湿润养护时间，对普通硅酸盐水泥，硅酸盐水泥不少于10天，矿渣硅酸盐水泥，粉煤灰硅酸盐水泥不少于15天。

e、混凝土防渗等级 W4，防冻等级F50。

f、混凝土中掺入适量的外加剂，可改善混凝土的技术性能，加速施工进度，节约水泥，降低造价并能适应混凝土工艺的发展。但掺入外加剂，必须满足相关规范的规定。

g、混凝土浇筑施工缝按施工规范要求做彻底凿毛处理，并用高压水枪冲洗干净。

#### 5、混凝土凿除

一期混凝土局部凿除或钻孔植筋时，应注意采用恰当的拆除或钻孔施工方法，避免对需要保留的混凝土结构造成破坏。原混凝土结构拆除时，应尽量利用原有结构中的钢筋作为新老混凝土的连接钢筋，不可随意剪断，应按图纸要求保留；钻孔时除满足植筋灌胶的要求外，应避免引起混凝土结构的局部破坏。

#### 6、新旧混凝土结合面施工

对混凝土结合面应进行彻底打毛处理，毛面处理采用25~50MPa高压水冲毛机，或低压水、风砂枪、刷毛机及人工凿毛等方法，混凝土施工缝面冲刷，微露粗砂，有特殊要求的部位露小石，混凝土中应掺入适量微膨胀剂，混凝土浇筑前应彻底清除浇筑面上的粉尘及杂物，并保持结合面湿润。浇筑混凝土前，在结合面上铺筑一层同标号的水泥砂浆或混凝土界面处理剂。

## 7.4 钢筋要求

### 1.植筋

(1) 植筋前的钻孔，应使用专门的电钻和钻头。钻头直径的允许公差应符合规范要求。

(2) 植筋钻孔直径为1.2d（d为钢筋直径），钻孔深度比植筋长度长1~2厘米，粘结剂采用A级胶。

(3) 选用的高性能粘结剂应具有耐久性及其冻融循环试验验证合格的证书，使用前需征得设计单位同意。

(4) 植筋的孔洞应清理干净，孔内应干燥、无积水。

(5) 植筋用粘结剂，应使用专门的灌注器或注射器进行灌注，并应符合下列要求：植筋用的植筋粘结剂强度大于钢筋的屈服强度；灌注的方式应不妨碍孔洞中的空气排出；灌注的剂量应以植入钢筋后有少许粘结剂溢出为宜。粘结剂完全固化前，不得触动所植钢筋。

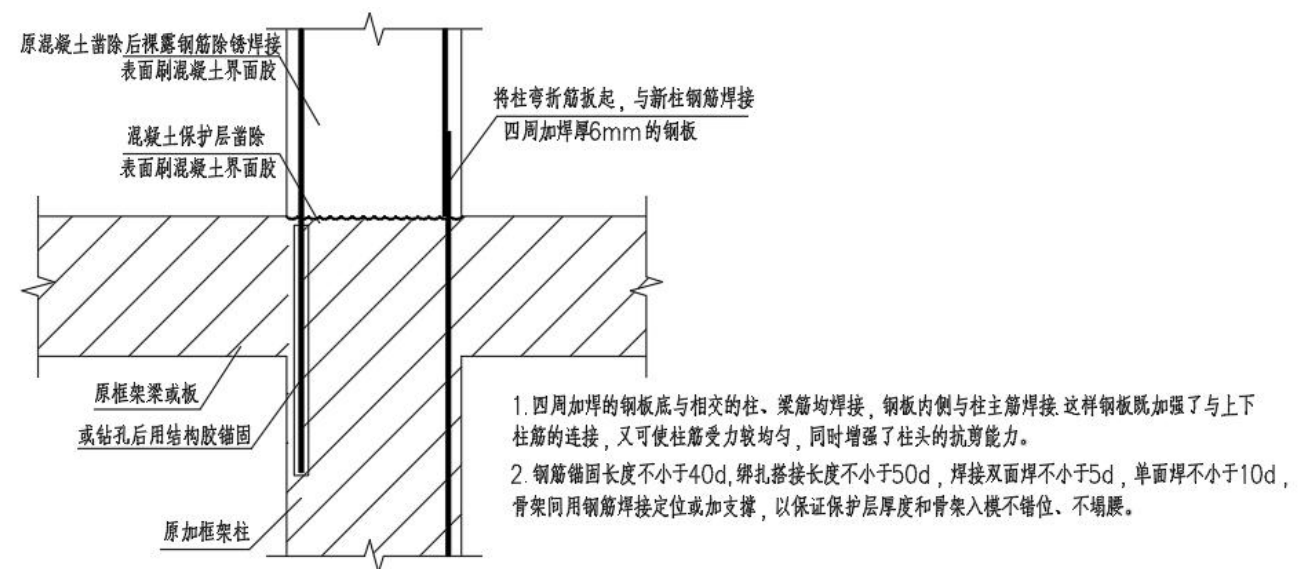
(6) 植筋抗拔合格标准：通过现场抗拔试验，植入钢筋破坏模式分为钢筋破坏、胶筋截面破坏、混合破坏3种，结构构件植筋，破坏模式宜控制为钢筋破坏；当做非破坏性检测时，最大加载值可取 $0.95A_s f_{yk}$ ；抽检数量可按每种钢筋植筋数量的0.1%确定，但不应少于3根。

(7) 钻孔时应避免破坏原底板钢筋。

(8) 植筋要求需满足《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）。

### 2.钢筋锚固与搭接

钢筋搭接和锚固长度应符合《水工钢筋混凝土结构设计规范》SL191-2008要求，钢筋锚固长度不小于40d，绑扎搭接长度不小于50d，焊接双面焊不小于5d，单面焊不小于10d。



## 7.5 机电工程

所有机电设备必须符合现行国家标准及行业标准，机电设备安装前，必须清点验收、涂抹防腐油。电气管道的埋设、防雷系统的埋设等均应满足有关规范的要求，机电设备安装必须按工厂提供的说明书和有关技术规范规定的安装顺序和要求进行。

## 8 危险性较大的分部分项工程重点部位及环节说明

### 8.1 基坑工程

#### 1、危大工程定义

(1) 开挖深度超3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

(2) 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。

#### 2、对应部位及环节

本项目新建挡墙后方土方开挖深度大于3m。

#### 3、保障工程施工安全的建议

(1) 施工单位应注意地质状况，如发现问题应及时反馈。

(2) 施工期间应加强基坑边坡稳定性监测，动态化开展施工。

(3) 基坑施工应制定专项开挖机支护施工方案，并按当地建设管理办法，办理相关手续及流程。

(4) 施工过程中应严格控制地下水，合理设置降水、排水等临时措施。

#### 4、保障工程周边环境安全的意见

(1) 施工前，施工单位应充分调查周边环境，包括地下管线、周边建（构）筑物形式及基础类型等基础资料，并设置有效的安全防护措施。

(2) 支护结构及其施工机具不得对周边管线、建（构）筑物造成不利影响。

(3) 基坑施工前，应充分考虑周边交通通行及环境影响，并采取相应措施，将影响降到最低。

## 9 安全专章

施工过程中施工单位应根据《水利水电工程施工安全技术规程》（SL 398-401-2007）、《水利水电工程施工作业人员安全技术规程》（SL 401-2007）、《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》（SL 400-2007）、《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》（SL 401-2007）及现场情况制定劳动安全措施，应遵循“安全第一，预防为主”的原则，保障施工过程做到安全可靠、经济合理。施工单位应在施工现场健全安全组织机构，建立安全生产责任制，工程安全管理机构的负责人或主要成员应包含最高现场管理者；必须按规定组织好安全检查，记录详细，发现作业过程中不安全隐患、重大险情，应及时采取有效措施积极处理；必须制定相应的应急预案，发生事故后，立即启动应急预案并采取相应措施，避免事故进一步扩大；应配备和维修、维护有关的安全措施、设备、器械以及施工现场的急救药箱；对作业人员进行安全教育培训，持证上岗，具备相应的安全意识和安全技能；特种作业人员应具有相应的资格证书。

施工时需根据以上技术要求，结合设计推荐方案和自身施工需要，进一步优化、细化施工组织设计及各项临时工程实施方案，报请监理审核或专题评审后实施，确保工程施工安全。

### 9.1 度汛安全

每年主汛期在6~9月份，应避开汛期雨季实施主体水下工程，若工程跨汛施工，则围堰堰顶高程需考虑度汛因素。施工单位应编写出现超标准洪水，对围堰进行加固的应急预案；出现超标准洪水后施工单位应保证及时采取有效的措施，防止围堰垮塌。具体方案由施工单位编制，并上报监理及主管部门审批同意后实施，确保工程度汛安全。

### 9.2 围堰安全

图中内外河侧围堰断面仅供参考，施工单位应根据所选土料的试验指标，结合自身施工需要，进一步对内外河侧围堰进行复核和优化，并对施工期围堰结构及防洪安全负责。必要时需适当加固围堰，确保安全，围堰专项实施方案必须报审后实施。

工程施工期间施工单位还要加强对围堰的巡视和维护，备足抢险物资，确保围堰安全和主体工程施工安全，对围堰结构及防洪安全负责。

围堰拆除时，应注意输水过程中的引（灌）水方式，严禁因输水方式不当而造成建筑物基础的冲刷现象的发生。围堰拆除建议按水上、水下分别施工的方法，具体拆除方案由施工单位报监理审批后实施。

### 9.3 施工降、排水安全

(1) 根据地质资料，施工单位应先做好施工期降排水工作，确保工程安全，具体施工期降、排水等临时工程方案由施工单位自行设计和确定，并报经监理审批后实施。

(2) 在施工期间,除满足旱地安全施工的条件外,施工单位应对基坑及其周围受降低水位影响的地区进行地下水位和地面沉降观测。若局部地段对沉降要求较高,必要时应采取回灌或其他措施控制沉降。施工单位应按监理人的指示将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交监理人。

#### 9.4 混凝土施工安全

(1) 采用泵送混凝土进行浇筑时,输送管道的接头应紧密可靠不漏浆,安全阀必须完好,管道的架子要牢固,输送前要试送,检修时必须卸压。

(2) 浇筑框架混凝土时,应搭设操作平台,并有安全防护措施,严禁直接站在模板或支撑上操作,以避免踩滑或踏断而发生坠落事故。

(3) 使用平板振动器或振捣棒的作业人员,要穿胶鞋、带绝缘手套。湿手不得接触开关,电源线不得有破皮漏电。振捣设备应设开关箱,并装有漏电保护器。

(4) 浇筑混凝土时,不准直接站在溜槽帮上或站在模板及支撑上操作。

(5) 夜间施工时,照明要良好。

(6) 模板作业时,对模板支撑宜采用钢支撑材料作支撑立柱,不得使用严重锈蚀、变形、断裂、脱焊、螺栓松动的钢支撑材料和竹材作立柱。支撑排架基础应牢固,并严格控制模板支撑系统的沉降量。斜支撑和排架应牢固拉接,形成整体。

#### 9.5 高空作业安全

本工程水工结构排架、工作桥及机电设备安装为高空作业项目,施工施工单位应专题编制实施方案,报审后实施。高处作业前,应检查排架、脚手板、通道、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防护栏杆。施工作业人员应佩戴安全帽、系安全绳、穿防滑鞋,设专人进行安全监护,防止无关人员进入作业范围和落物伤人。

#### 9.6 机电设备安全

(1) 机械设备、电气盘柜和其他危险部位应悬挂安全警示标志和安全操作规程。耐压试验时,应有专人指挥,升压操作应有监护人监护。操作人员应穿绝缘鞋。现场应设临时围栏,挂警示标志,并应排专人警戒。

(2) 安装、调试时,试验区应有安全警戒线和明显的安全警示标志,被试物的金属外壳应可靠接地。试验接线应经检查无误后,方可开始试验,未经监护人同意严禁任意拆线。雷雨

时,应停止高压试验。

(3) 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。进行停电作业时,应首选拉开刀闸开关,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。

#### 9.7 安全警示牌

施工期在施工范围内醒目位置设置警示标牌(水深危险、禁止下水游泳等)。

#### 9.8 其他安全(不限于)

(1) 施工时应应对施工区域附近管线线路、埋置深度等进行摸查。施工过程中管线位置严禁开挖、堆载等可能对管线造成破坏的施工行为,确保管线安全。

(2) 施工时应复核高压线悬高及摆线宽度,合理布置工程场区,施工过程中应确保工程吊装设备、混凝土泵车管道等设备满足高压线的安全距离。同时施工过程中采取必要的保护、防护、支护等措施,确保供电设施安全。

(3) 施工前应摸清工程场地内所涉及的跨河、埋地管线布置,施工过程中避免对管道造成破坏。

(4) 本工程涉及专业较多,施工中应注意专业间协作、联系和衔接,提前安排落实各种预埋件的施工准备工作和专业衔接,切勿发生施工遗漏事件,

(5) 门槽等金属结构埋件施工单位若采用一期混凝土施工,需加强门槽轨道支撑固定,并上报相关固定措施方案,经监理审批后实施。

施工单位应根据《水利水电工程施工安全技术规程》SL398~401-2007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》水利工程部分第三篇劳动安全与工业卫生的相关要求。

### 10 质量安全

1、工程施工前,我公司将对施工图设计文件作技术交底;施工中我公司将及时解决施工过程中发现的勘察、设计问题,参与工程质量事故调查分析,并对因勘察、设计原因造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

2、工程施工安全措施必需满足《水利水电工程施工安全管理导则》(SL721-2015)的要求。施工单位应当成立安全生产领导小组,设置安全生产管理机构,建立安全生产制度,配备

专职安全生产管理人员，明确划分项目部各人员的责任制，编制相应安全生产条款、措施等，制定严格的安全技术操作规程，并报建设单位备案。

3、施工单位施工前应编制施工组织设计，批准后方可进场施工；对一些专业性强、难度大的施工项目，单独编制专项安全施工组织设计，提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施。

4、施工安全的重点部位和环节：

(1) 安全疏散、消防车道、消防给水等应按规定设置；

(2) 场地地面水应有常规排水设施和检修排水措施；设置水情自动测报系统；时刻与各级防汛部门保持联系，做好防汛预案并严格执行；

(3) 施工现场应按相关法规要求做好防火工作；

(4) 预防坍塌事故，做好边坡或边坡支护工作，深基坑施工应单独编制施工方案并报批；

(5) 预防机械伤害和触电事故：各类机械必须严格按操作规程和劳保规定进行操作；健全用电管理制度，执行相关法规对临时用电的要求；

(6) 做好施工人员的安全防护和相关安全培训工作。施工安全组织除严格执行相应的施工规范外，还应满足《工程建设标准强制性条文》（水利工程部分 2020 版）中相关条款的要求，施工单位需对照并实施。

5、工程施工还应满足以下相关文件要求

(1) 《加强混凝土裂缝预控、监测和修补的若干意见》（苏水基（2007）21号）；

(2) 《加强水工建筑物止水和伸缩缝施工质量管理的若干意见》（苏水质监（2009）21号）；

(3) 《关于进一步加强土方工程质量管理的通知》（苏水基（2013）17号）；

(4) 《加强钢筋制作安装质量管理的意见》（苏水基（2020）2号）。

## 11 注意事项

### 11.1 工前现场调查

施工单位应在各维修项施工前，对各项目点位周边环境进行详细的调查和摸排，并据此制定好施工方案，减少与周边环境之间的相互影响。针对本次所涉各维修项目，根据前期现场踏勘，现对其周边环境的潜在影响提出建议如下：

1、各防汛道路维修项目：本次防汛道路均为圩顶道路的修复，建议将堆料场布置于背水

侧较远处，减少料渣入水的情况。

2、东楼排涝站和西楼排涝站维护项目：新建挡墙需在后方进行土方开挖，应把握好后方与道路之间的距离，做好临水侧临时围堰的同时，也应采取必要的临时支护措施。

3、各交通桥栏杆维修项目：摸排各点位周边的道路情况，提前做好交通疏导措施，施工期间引导交通流有序绕行；确实无法绕行时，应安排好预留通道和管控时段。

4、高舍隔圩闸、王舍隔圩闸和棺材桥闸维修项目：对水闸上方的电线进行梳理，制定好应急预案，施工时采取必要的隔离措施，施工人员和吊装设施应避免与电线接触，降低相互之间的影响。

5、森北泵站维护项目：该泵站临近厂区，施工前应与厂主充分沟通协调，减少相互之间影响；应对泵房周边排水通道进行排查，将屋顶排水管道与地面排水通道有序衔接。

6、华港镇各水闸启闭机防护罩更换项目：启闭机位于闸站顶部工作桥处，施工前应排查水闸上方的电线情况；如有电线，必须采取安全隔离措施，避免施工人员与电线接触，保证安全施工。

### 11.2 施工用电

施工单位需自行向供电部门申请采用市电或则采用自发电形式，由施工单位负责提供供电线路输出端至所有施工区和生活区的输电线路、配电所及其全部配电装置和功率补偿装置等。

### 11.3 施工安全

根据《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721-2015）要求，施工单位应在危大工程施工前组织工程技术人员根据国家和地方现行相关标准规范，结合施工现场实际情况编制专项施工方案。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。对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织专家论证会对专项施工方案进行论证。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。

施工过程需落实安全生产措施，布置相应的警戒标志和安全防范措施，加强对河道两侧房屋建物的安全监管，确保工程顺利实施。

原有建筑物拆除时应注意加强对周边环境、建筑物的沉降、位移观测，一旦发现异常应立即停止施工，并通知监理及本设计单位会同处理。

### 11.4 环境保护

施工过程中，应采取相应的环保措施，包括但不限于：

1、污水及垃圾处理

- (1) 根据现场地形修建必要的排水渠道，不得引起淤积和冲刷。
- (2) 施工临时排水应最大限度地减少水土流失及对水文状态的改变。
- (3) 含油废水、生活污水等分类收集，集中送至污水处理厂。
- (3) 生活垃圾应集中由专人收集转移至附近垃圾处理站或处理区。

2、施工弃渣及弃物处理

(1) 拆除所产生的建筑垃圾和施工场地的弃渣及弃物应及时清理，集中送至废弃物处理场。

(2) 施工中废弃的边角料、零碎配件、包装袋等应及时清理收集，不得随意乱放以免阻碍交通，应按监理人指示妥善处理。

3、其他

还应针对大气环境及扬尘、施工废气、施工噪声、水土保持及施工环境卫生等方面采取相应的环保措施。

**11.5 施工必须按照本施工图图纸要求及有关施工规范进行。以上为施工的基本要求，未尽事宜按《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第1部分：土石方工程》（SL/T 631.1-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第2部分：混凝土工程》（SL/T 631.2-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第3部分：地基处理与基础工程》（SL/T 631.3-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第4部分：堤防与河道整治工程》（SL/T 631.4-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第5部分：水工金属结构安装工程》（SL/T 631.5-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第6部分：水轮发电机组及辅助设备系统安装工程》（SL/T 631.6-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第7部分：电气装置安装工程》（SL/T 631.7-2025）、《水利水电工程单元工程施工质量验收标准 第8部分：安全监测工程》（SL/T 631.8-2025）及本工程《招标文件技术规范》以及相关规范执行。**



项目周边水系分布示意图




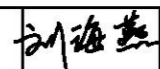


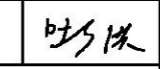
防汛道路现状1

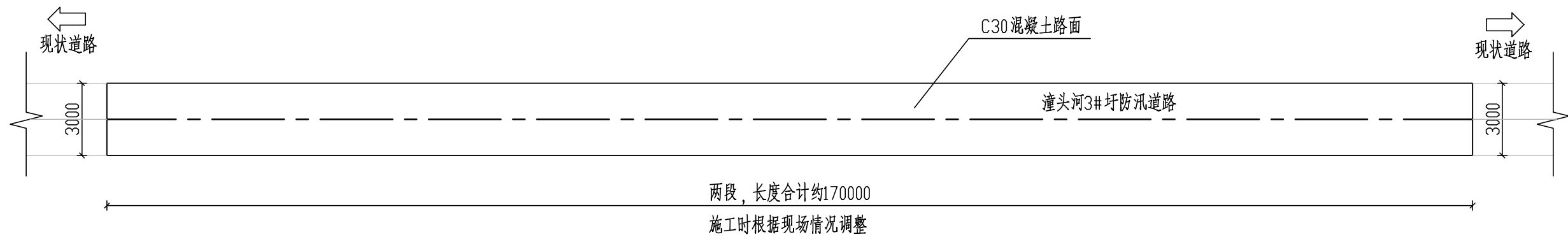


防汛道路现状2

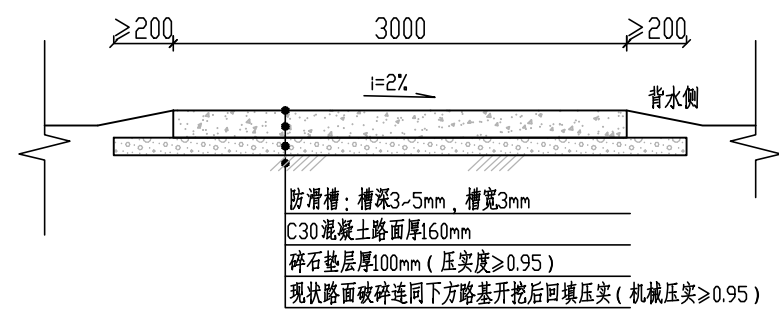
潼头河3#圩防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、防汛道路破碎重建，总长度约170m。
- 2、路面宽3.0m，现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- 3、现浇混凝土面层，下设碎石垫层。

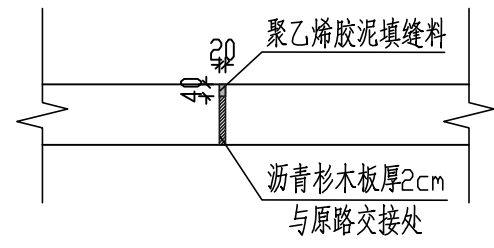
|  |                  |   |                               |                     |         |
|--|------------------|---|-------------------------------|---------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |   |                               |                     |         |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目          | 施工                  | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              |  |                               | 水工                  | 部分      |
| 校核   | 于春桥              |  | 潼头河3#圩防汛道路维修<br>(南侧7组段) 现状与要求 |                     |         |
| 设计   | 吐尔洪              |  |                               |                     |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |   | 比例                            | 日期                  | 2026.04 |
|  |                  |   | 图号                            | TZSLWX-01TTH3#W-001 |         |



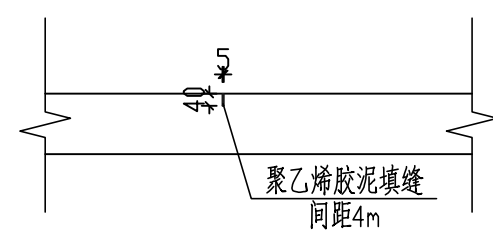
防汛道路路面修复平面示意图  
1:200



路面结构修复断面图  
1:50




胀缝构造图  
1:50



缩缝构造图  
1:50

说明:

1. 图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
2. 现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
3. 根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
4. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
5. 混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
6. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
7. 开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
8. 道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
9. 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                        |                     |    |
|--|------------------|------------|------------------------|---------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                        |                     |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目   | 施工                  | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                        | 水工                  | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 潼头河3#圩防汛道路维修(南侧7组段)结构图 |                     |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                     | 见图                  | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                     | TZSLWX-01TTH3#W-002 |    |
|  |                  |            | 日期                     | 2026.04             |    |



项目周边水系分布示意图



门前地坪现状




地坪下方现状

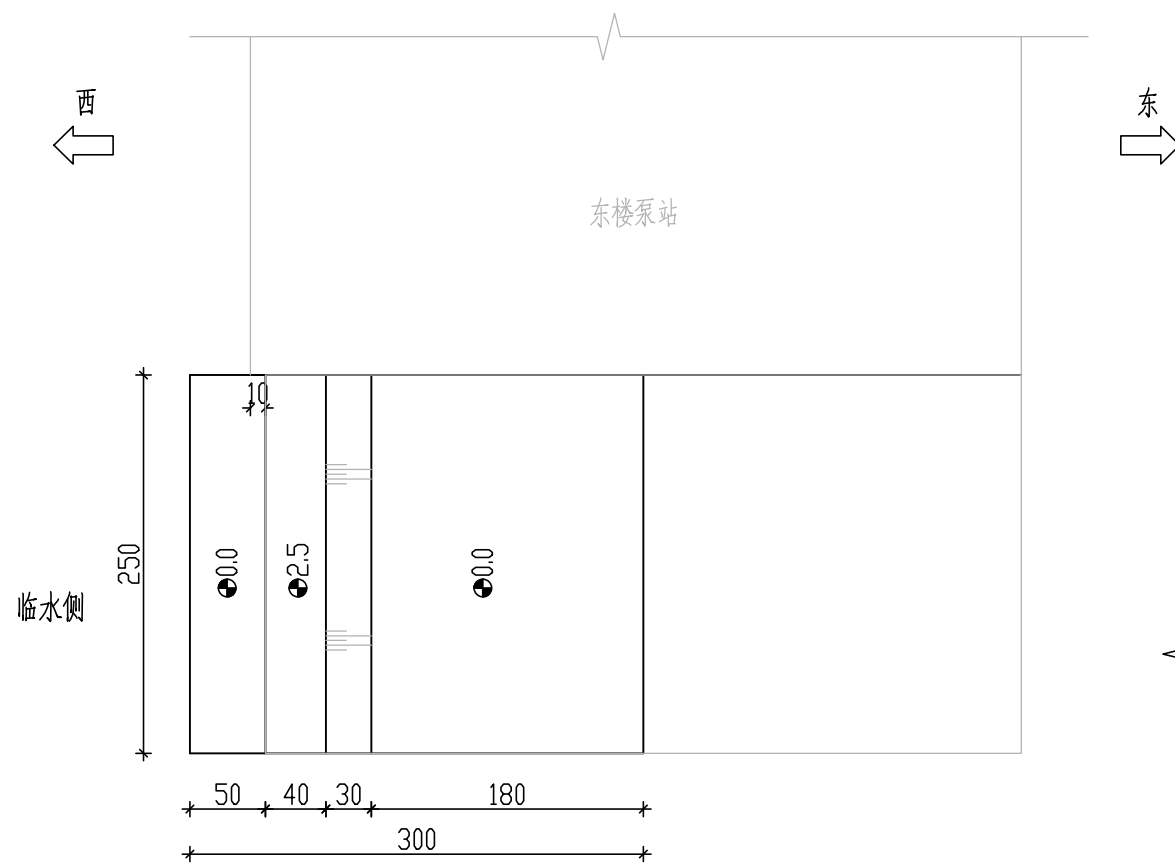


门前地坪整体现状

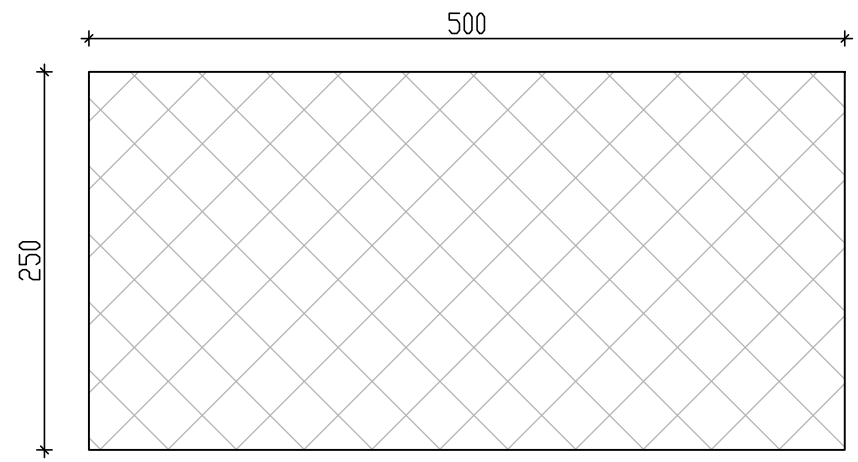
东楼排涝站门前地坪下方塌陷加固项目内容与要求:

- 1、塌陷处临水侧设挡墙，墙顶高于地坪0.3m。
- 2、墙身前沿线位于站身临水线后方10cm处。
- 3、现状地坪凿除，挡墙建完后回填后方至现状地坪高程，重建地坪混凝土面层。

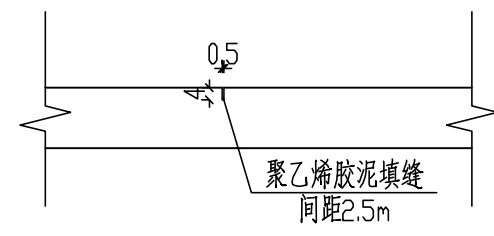
|  |                  |            |                      |                    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 东楼排涝站门前地坪下方塌陷加固现状与要求 |                    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-02DLPLZ-001 |         |



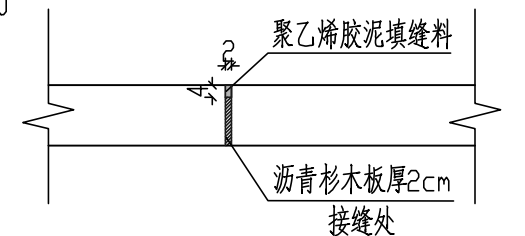
挡墙平面示意图 1:50



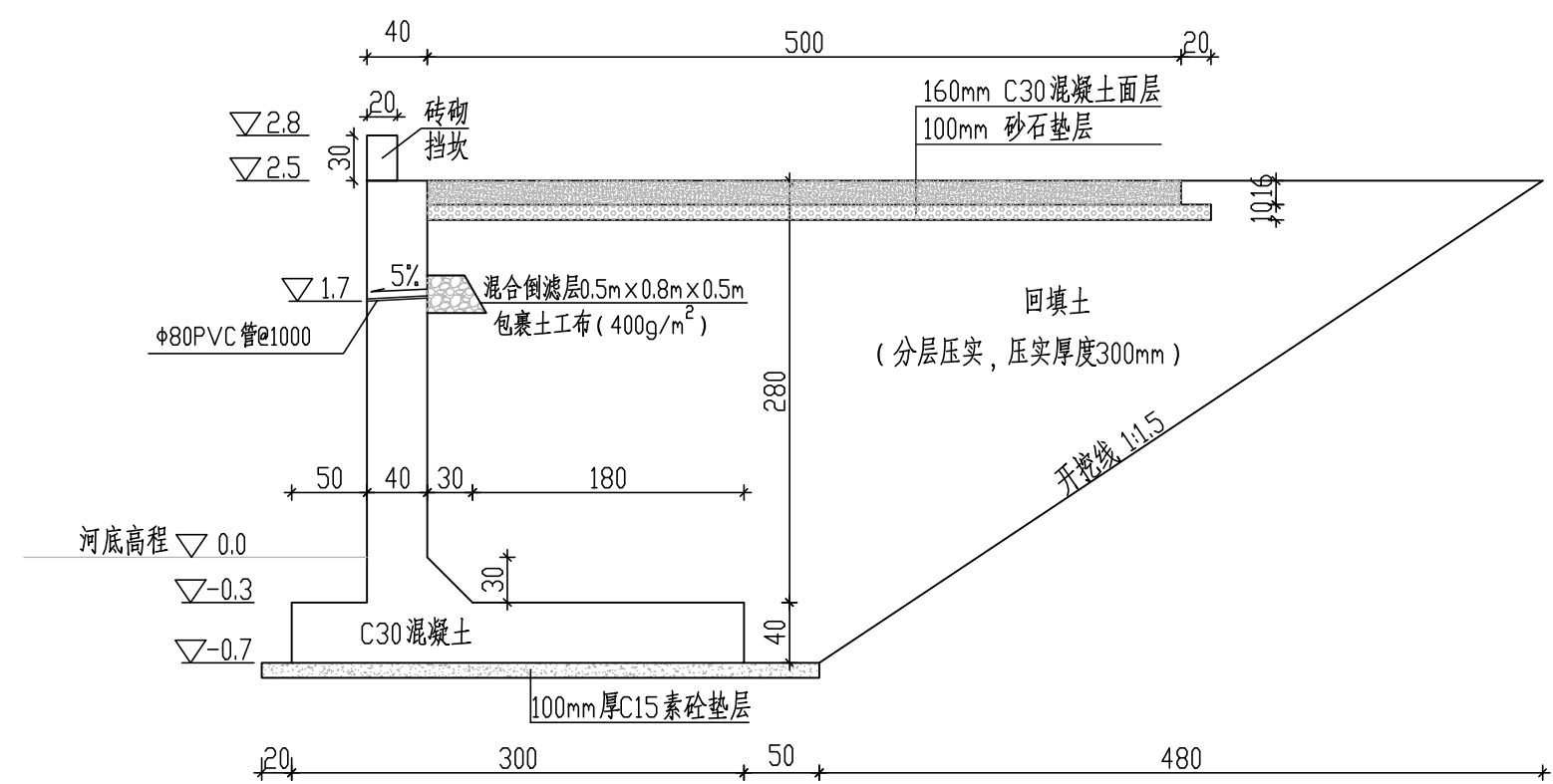
地坪硬化平面图 1:50



缩缝构造图 1:50



与周边现状建构物接缝/施工缝构造图 1:50

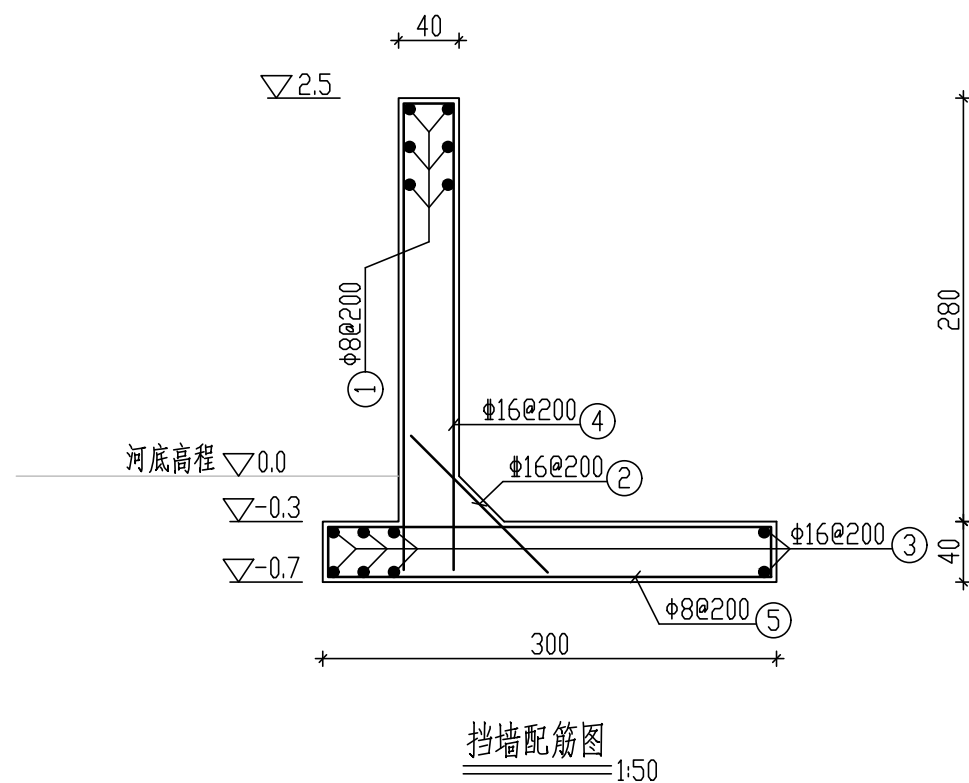


挡墙断面示意图 1:50

说明:

- 1、图中尺寸均为cm，高程为相对标高，具体应结合现场地形确定。
- 2、塌陷处临水侧设挡墙，墙顶高于地坪30cm。
- 3、墙身前沿线位于站身临水线后方10cm处。
- 4、现状地坪凿除，挡墙建完后回填土方至现状地坪高程，重建地坪混凝土面层。
- 5、挡墙施工完成后墙后回填土压实度 $\geq 0.94$ 。
- 6、施工时应结合现场情况，采取必要的支护和管控等临时措施，确保后方道路及周边既有建筑物的安全。
- 7、根据现场实际需要，铺设100mm厚砂石垫层，铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 8、面层采用C30现浇混凝土，28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 9、混凝土面层沿长度方向缩缝间距2.5m，深度40mm，宽度5mm；混凝土面层与周边现状建构物接缝处和施工缝处采用沥青杉木板填缝。
- 10、地坪硬化段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 11、其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |     |     |                      |                    |         |
|--|-----|-----|----------------------|--------------------|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |     |     |                      |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕 | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分      |
| 审核   | 木沙江 | 木沙江 | 东楼排涝站门前地坑下方塌陷加固结构图   | 施工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥 | 于春桥 |                      | 比例                 | 见图      |
| 设计   | 吐尔洪 | 吐尔洪 | 设计证号                 | 水利行业乙级A132060516   | 2026.04 |
|  |     |     | 图号                   | TZSLWX-02DLPLZ-002 |         |



**说明：**

- 1、图中尺寸均为cm，高程为相对标高，具体应结合现场地形确定。
- 2、混凝土强度等级：C30。钢筋：Φ表示HPB300，⊚表示HRB400。
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条，混凝土挡墙结构所处环境为三类（水位变动区），其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求，钢筋锚固长度不小于40d，绑扎搭接长度不小于50d，焊接双面焊不小于5d，单面焊不小于10d。

材料统计表

| 编号             | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|----------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①              |    | Φ8  | 15    | 5520    | 82.80 | 0.395     | 32.71              |
| ②              |    | Φ16 | 13    | 1200    | 15.60 | 1.58      | 24.65              |
| ③              |    | Φ16 | 16    | 5520    | 88.32 | 1.58      | 139.55             |
| ④              |    | Φ16 | 13    | 6590    | 85.67 | 1.58      | 135.36             |
| ⑤              |    | Φ8  | 13    | 6520    | 84.76 | 0.395     | 33.48              |
| 钢筋合计(3%损耗)     |    |     |       |         |       |           | 376.71kg           |
| 挡墙C30混凝土用量     |    |     |       |         |       |           | 5.93m <sup>3</sup> |
| 地坪硬化(C30混凝土面层) |    |     |       |         |       |           | 0.8m <sup>3</sup>  |
| 地坪硬化(5%水泥稳定碎石) |    |     |       |         |       |           | 0.52m <sup>3</sup> |

|  |                  |  |                      |                    |    |
|--|------------------|--|----------------------|--------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              |  | 东楼排涝站门前地库下方塌陷加固配筋图   | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  |                      |                    |    |
| 设计   | 吐尔洪              |  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                   | TZSLWX-02DLPLZ-003 |    |
|  |                  |  | 日期                   | 2026.04            |    |



项目周边水系分布示意图



门口地坪和出水池现状



出水池现状

赵舍东排涝站门前防汛道路及出水池维修项目内容与要求:


- 1、排涝站门前防汛道路路面维修，宽4m、长约13m。
- 2、排涝站门口处地坪混凝土面板维修。
- 3、出水池东侧池壁加长至1.65m。
- 4、出水池南侧池壁拆除重建，渐变衔接出水池东西端。
- 5、池口顶外圈加高，高出内圈及地坪0.5m。
- 6、出水池北侧池壁内表面加固处理。

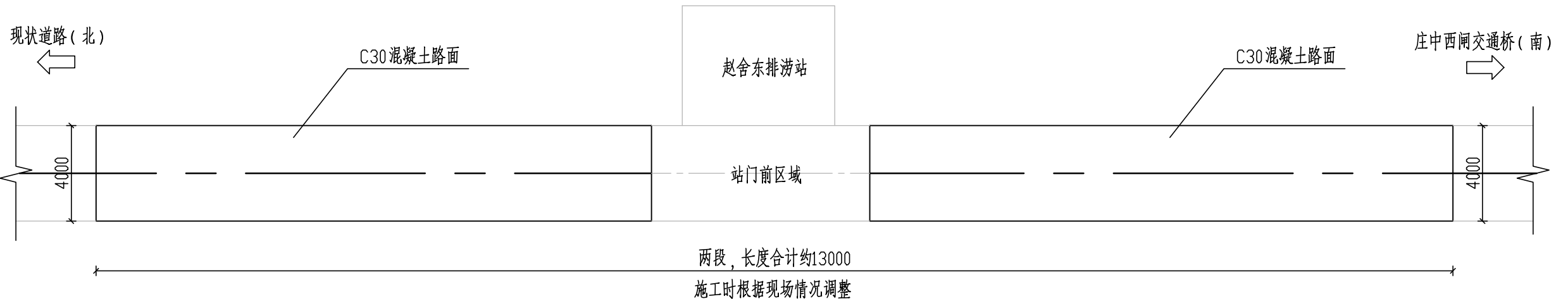


门前以南（至庄中西闸）防汛道路现状

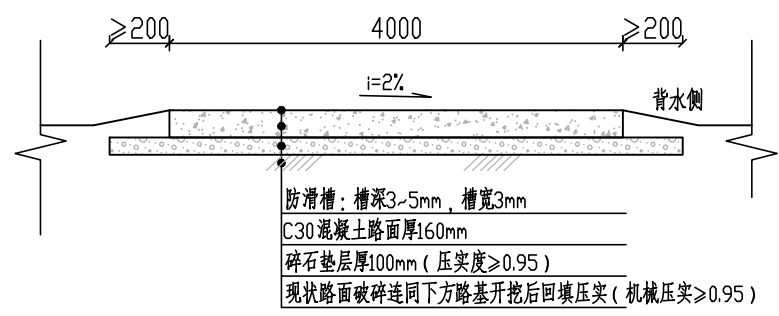


门前以北防汛道路现状

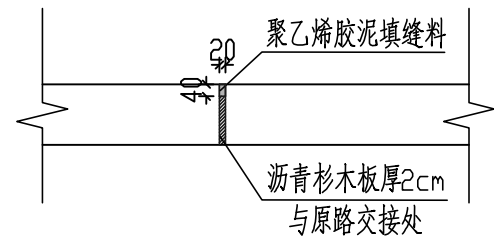
|  |     |            |                             |                  |    |                     |
|--|-----|------------|-----------------------------|------------------|----|---------------------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |     |            |                             |                  |    |                     |
| 项目负责   | 刘海燕 | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目        | 设施               | 阶段 |                     |
| 审核   | 木沙江 | <i>木沙江</i> | 赵舍东排涝站门前防汛道路<br>及出水池维修现状与要求 | 水工               | 部分 |                     |
| 校核   | 于春桥 | <i>于春桥</i> |                             | 比例               | 日期 | 2026.04             |
| 设计   | 吐尔洪 | <i>吐尔洪</i> | 设计证号                        | 水利行业乙级A132060516 | 图号 | TZSLWX-03ZSDPLZ-001 |



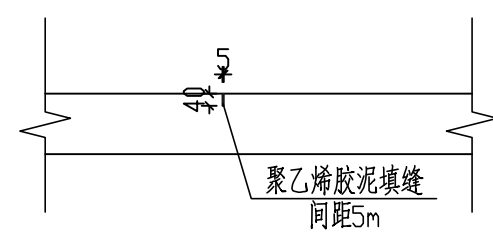
防汛道路路面修复平面示意图  
1:200



路面结构修复断面图  
1:50




胀缝构造图  
1:50

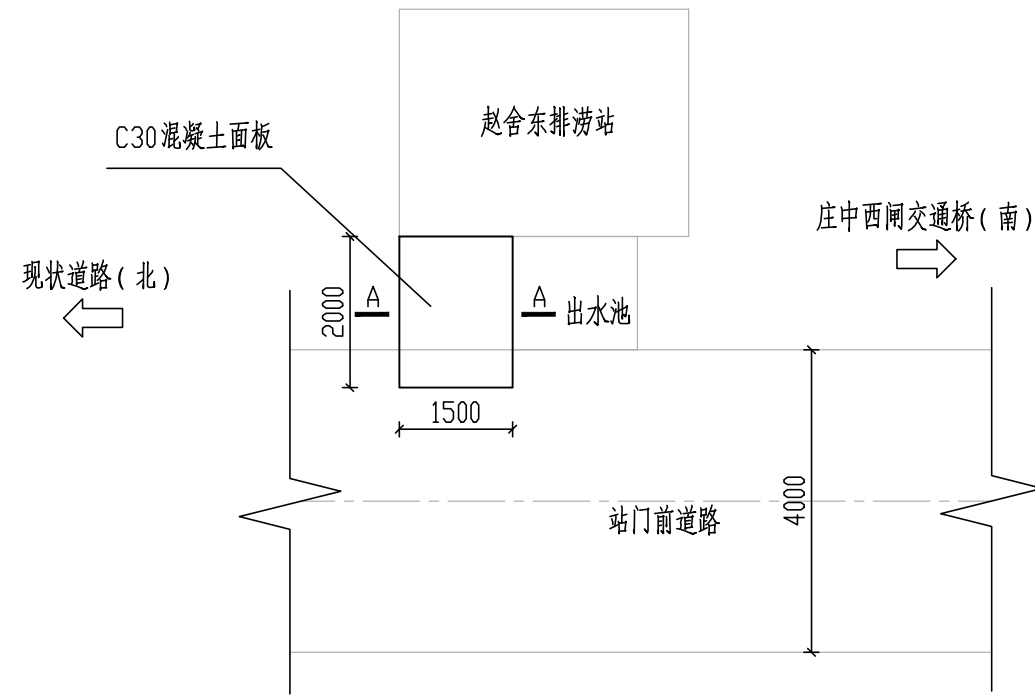


缩缝构造图  
1:50

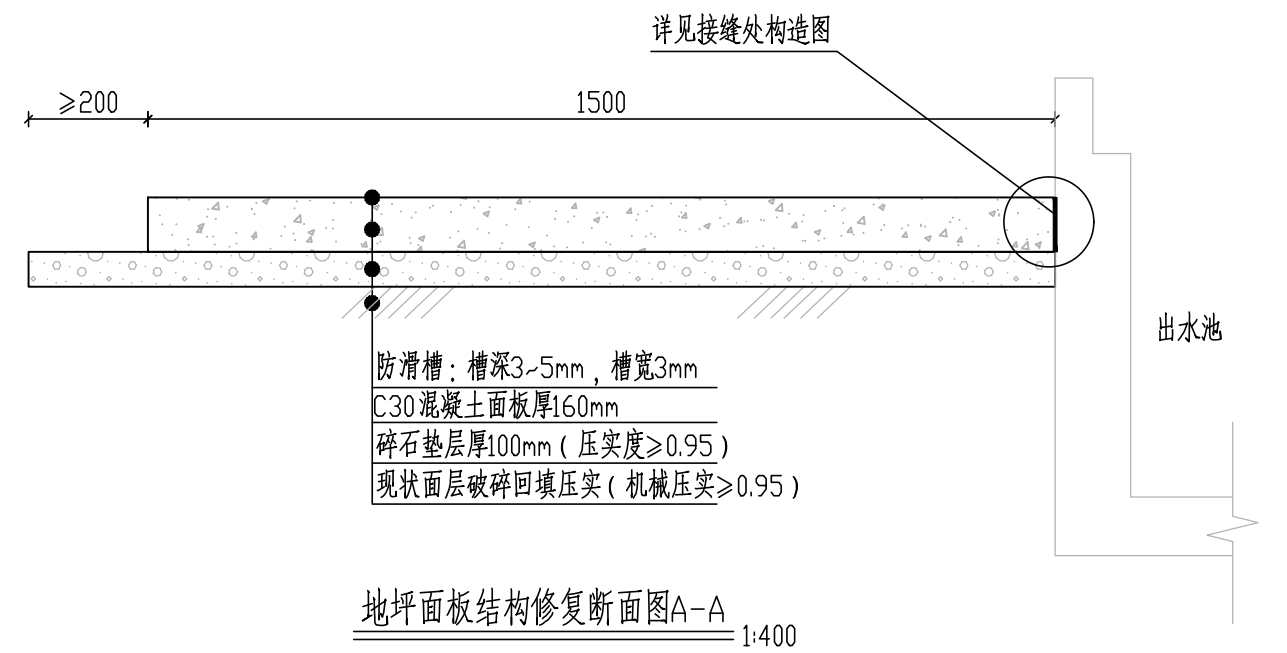
说明:

1. 图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
2. 现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
3. 根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
4. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
5. 混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
6. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
7. 开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
8. 道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
9. 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

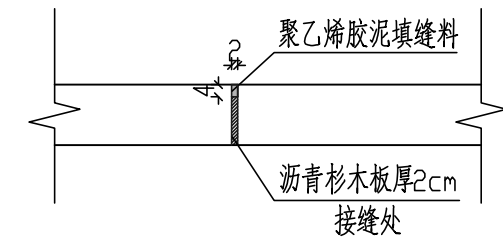
|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 赵舍东排涝站门前防汛道路维修结构图    |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-03ZSDPLZ-002 |    |         |



门口地坪面板修复平面示意图  
1:400




地坪面板结构修复断面图A-A  
1:400

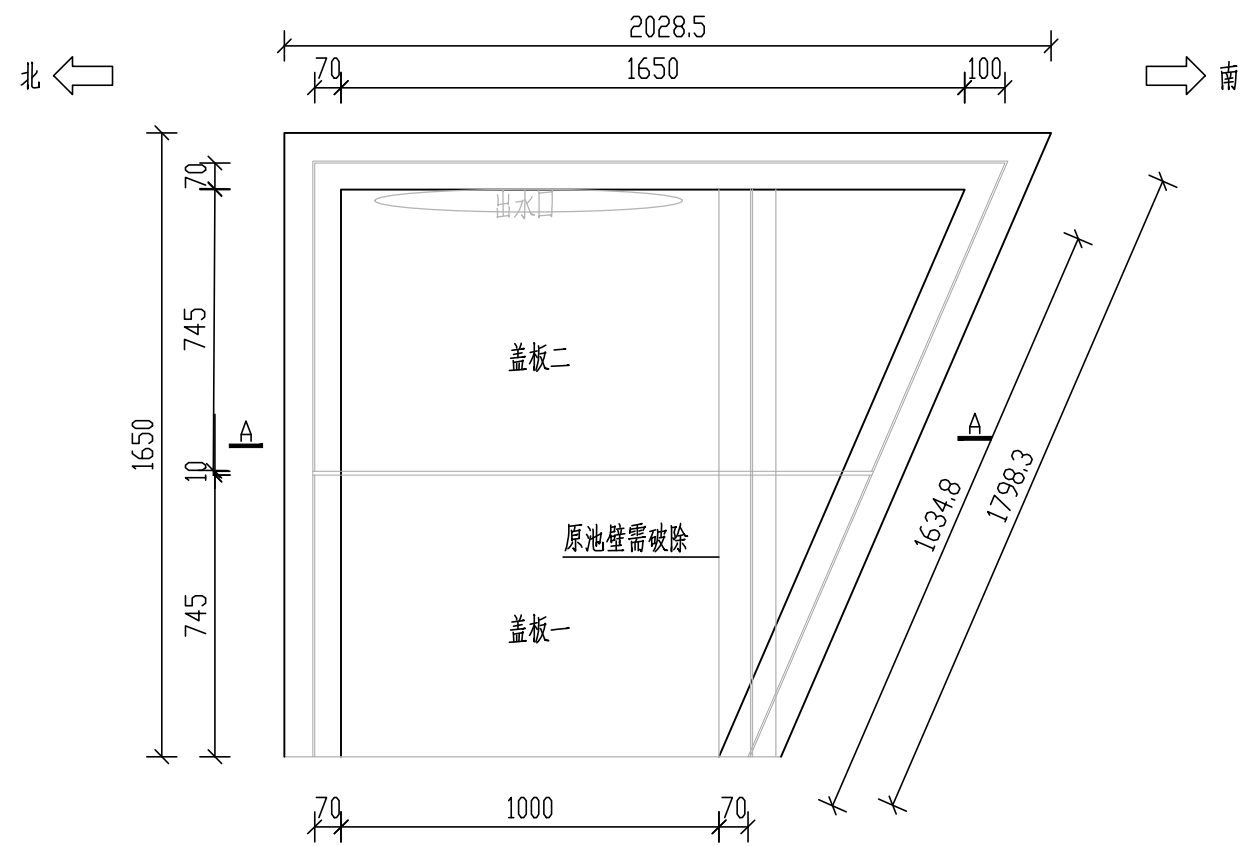


与周边现状构筑物接缝/施工缝构造图  
1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm,高程结合现场地形确定。
- 2.现状面板结构进行破碎,回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ ,宜采用连续级配。
- 3.根据现场实际需要,铺设100mm厚碎石垫层,铺设时向结构北侧延伸不小于0.2m。
- 4.面层采用C30现浇混凝土,28d临期的弯拉强度不应小于 $4.0\text{MPa}$ 。
- 5.混凝土面层与周边现状构筑物接缝处和施工缝处采用沥青杉木板填缝。
- 6.混凝土面层表面设防滑槽,尺寸宜为:槽深3~5mm,槽宽3mm,槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm,底宽3mm的梯形槽。
- 7.破碎后的面板料回填压实度 $\geq 0.95$ ;找平层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 8.面板端部与现状相邻构筑物衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 9.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                     |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                  | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 赵舍东排涝站门口地坪维修结构图      |                     |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                     |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                  | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-03ZSDPLZ-003 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04             |    |



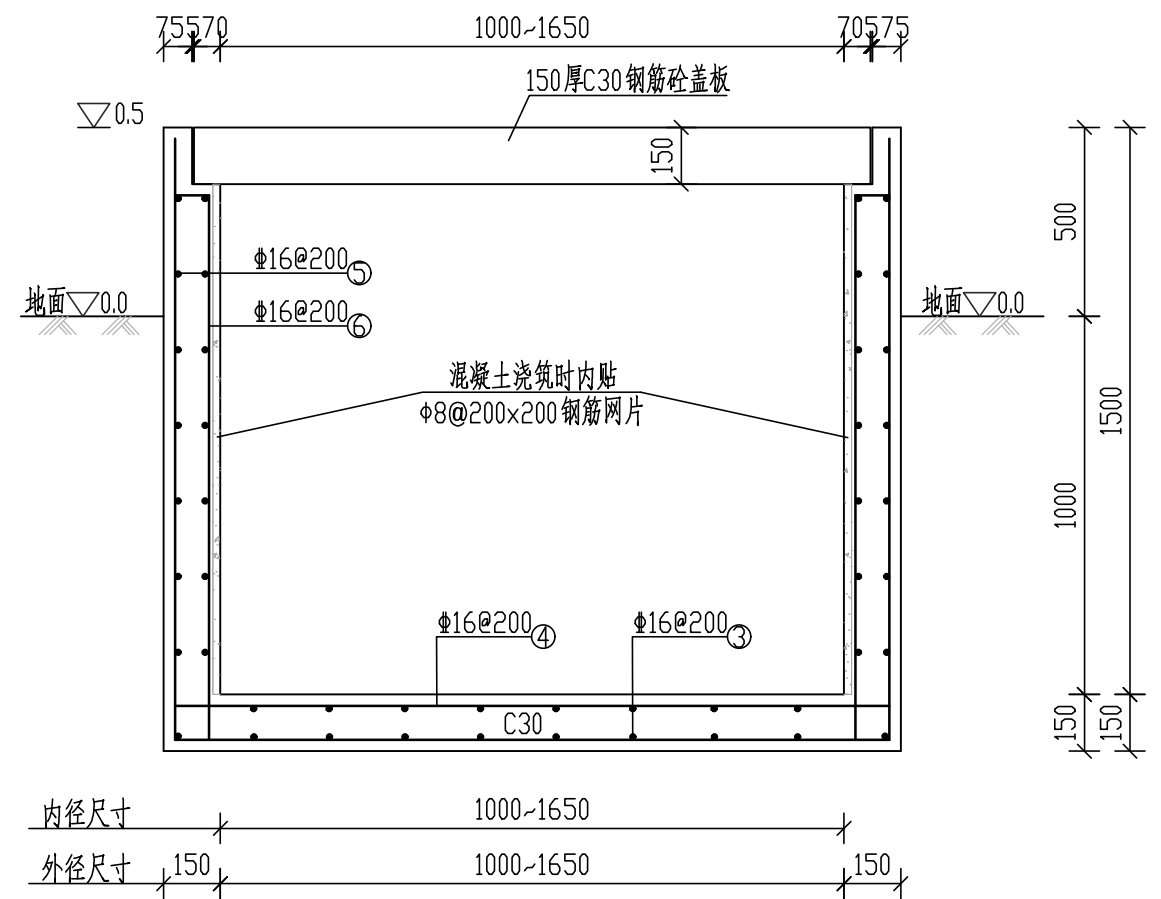
水池平面图  
1:20

材料统计表

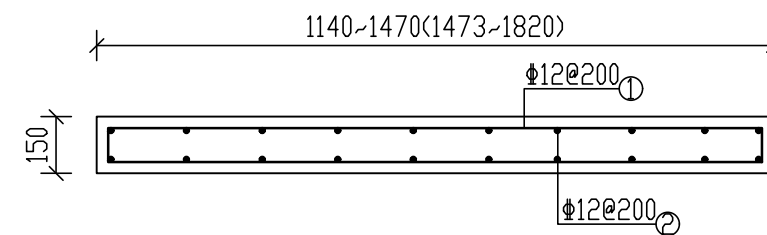
| 编号         | 型式        | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|-----------|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          | 1080-1760 | Φ12 | 8     | 3020    | 24.16 | 0.888     | 21.45              |
| ②          | 685-755   | Φ12 | 20    | 1620    | 32.40 | 0.888     | 28.77              |
| ③          | 1590      | Φ16 | 8     | 3360    | 26.88 | 1.58      | 42.47              |
| ④          | 1240-1890 | Φ16 | 9     | 3310    | 29.79 | 1.58      | 47.07              |
| ⑤          | 1590-1730 | Φ16 | 14    | 3500    | 49.00 | 1.58      | 77.42              |
| ⑥          | 1590-1440 | Φ16 | 18    | 3210    | 57.78 | 1.58      | 91.29              |
| 钢筋合计(3%损耗) |           |     |       |         |       |           | 317.7kg            |
| 混凝土用量      |           |     |       |         |       |           | 1.42m <sup>3</sup> |

说明:

1. 图中尺寸以mm计, 高程为相对标高, 高程以m计。
2. 原出水池凿除重建, 新建出水池高于地面0.5m, 顶部铺设盖板。
3. 出水池采用C30混凝土现浇。钢筋: Φ表示HRB400。
4. 钢筋保护层厚度为30mm。
5. 南北侧水池内贴Φ8@200x200钢筋网片, 再进行混凝土浇筑。
6. 图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度, 施工时应放足大样进行下料。



水池结构断面图  
1:20



盖板配筋图(A-A)  
1:20

| 南京中融环境科学研究院有限公司<br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |         |    |
|---|------------------|--|----------------------|---------|----|
| 项目负责  | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核  | 木沙江              |  |                      | 水工      | 部分 |
| 校核  | 于春桥              |  | 赵舍东排涝站门口水池结构图        |         |    |
| 设计  | 吐尔洪              |  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                   | 2026.04 |    |
|   |                  |  | TZSLWX-03ZSDPLZ-004  |         |    |



项目周边水系分布示意图

秀才湾排涝站门前防汛道路维修项目内容与要求:


- 1、防汛道路破碎重建，总长度约26m。
- 2、路面宽3.0-3.3m。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- 3、现浇混凝土面层，下设碎石垫层。

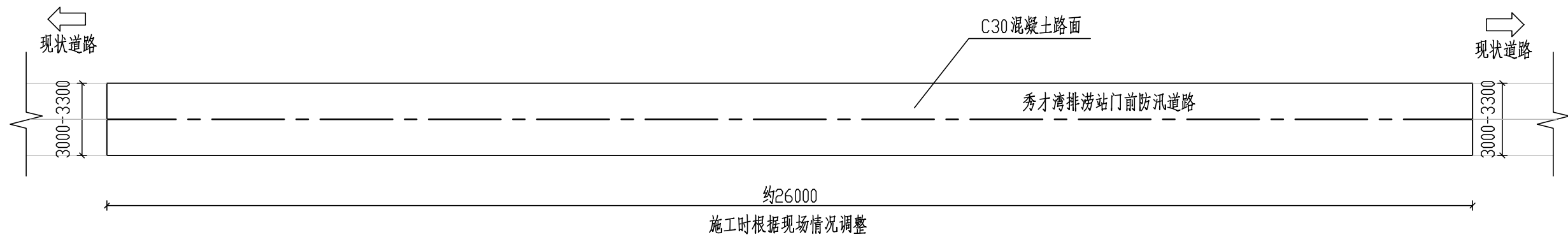


站门前以北（至秀才湾闸交通桥）防汛道路现状

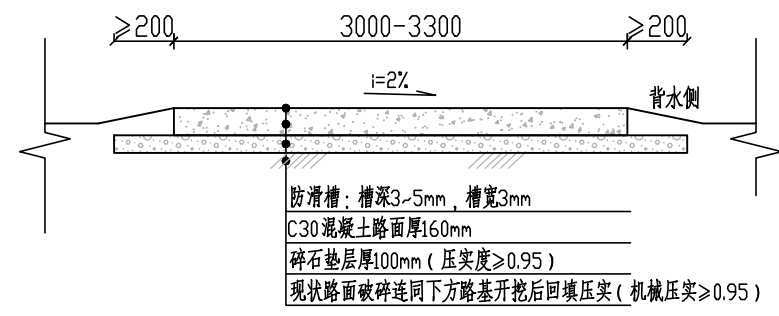


站门前以南防汛道路现状

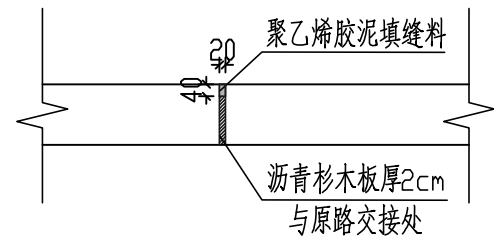
|  |                  |            |                         |                     |         |
|--|------------------|------------|-------------------------|---------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                         |                     |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目    | 设施                  | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 秀才湾排涝站门前防汛道<br>路维修现状与要求 | 水工                  | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                         |                     |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                      | 日期                  | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                      | TZSLWX-04XCWPLZ-001 |         |



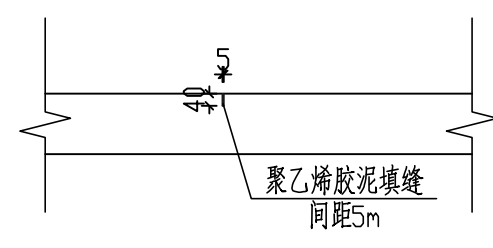
防汛道路路面修复平面示意图  
1:200



路面结构修复断面图  
1:50



胀缝构造图  
1:50



缩缝构造图  
1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
- 2.现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
- 3.根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 4.面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 5.混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 6.为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
- 7.开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 8.道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 9.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 秀才湾排涝站门前防汛道路维修结构图    |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-04XCWPLZ-002 |    |         |



项目周边水系分布示意图



东侧斜坡现状侧面




西边窗户现状



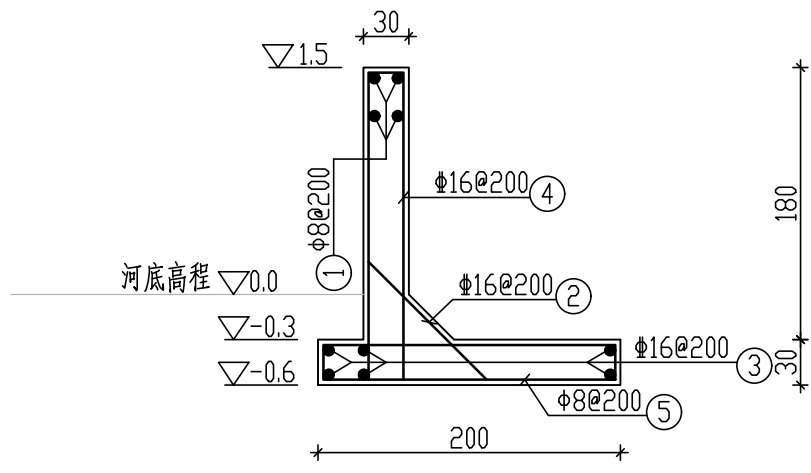
东侧斜坡现状坡面

西楼排涝站维护项目内容与要求:

- 1、东侧斜坡底部新建挡墙。
- 2、斜坡表面硬化。
- 3、排涝站临水侧西边窗户新增防盗窗一扇。

|  |                  |            |                      |                    |          |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |          |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施<br>水工           | 阶段<br>部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 西楼排涝站维护项目<br>现状与要求   |                    |          |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |          |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 日期                 | 2026.04  |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-05XLPLZ-001 |          |





挡墙配筋图  
1:50

说明:

- 1、图中尺寸均为cm，高程为相对标高，具体应结合现场地形确定。
- 2、混凝土强度等级：C30。钢筋：φ表示HPB300，Φ表示HRB400。
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条，混凝土挡墙结构所处环境为三类(水位变动区)，其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求，钢筋锚固长度不小于40d，绑扎搭接长度不小于50d，焊接双面焊不小于5d，单面焊不小于10d。

材料统计表

| 编号             | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|----------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①              |    | φ8  | 10    | 4320    | 43.20 | 0.395     | 17.06              |
| ②              |    | φ16 | 11    | 1100    | 12.10 | 1.58      | 19.12              |
| ③              |    | φ16 | 11    | 4320    | 47.52 | 1.58      | 75.08              |
| ④              |    | φ16 | 11    | 4290    | 47.19 | 1.58      | 74.56              |
| ⑤              |    | φ8  | 11    | 4320    | 47.52 | 0.395     | 18.77              |
| 钢筋合计(3%损耗)     |    |     |       |         |       |           | 210.73kg           |
| 挡墙C30混凝土用量     |    |     |       |         |       |           | 2.4m <sup>3</sup>  |
| 地坪硬化(联锁路面砖)    |    |     |       |         |       |           | 0.33m <sup>3</sup> |
| 地坪硬化(5%水泥稳定碎石) |    |     |       |         |       |           | 0.41m <sup>3</sup> |

|  |                  |  |                      |                    |    |         |
|--|------------------|--|----------------------|--------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |                    |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              |  |                      | 水工                 | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              |  | 西楼排涝站加固配筋图           |                    |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              |  |                      |                    |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 比例                   | 见图                 | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |  | 图号                   | TZSLWX-05XLPLZ-003 |    |         |



项目周边水系分布示意图



交通桥东侧栏杆



交通桥西侧栏杆




交通桥南端道路衔接处现状

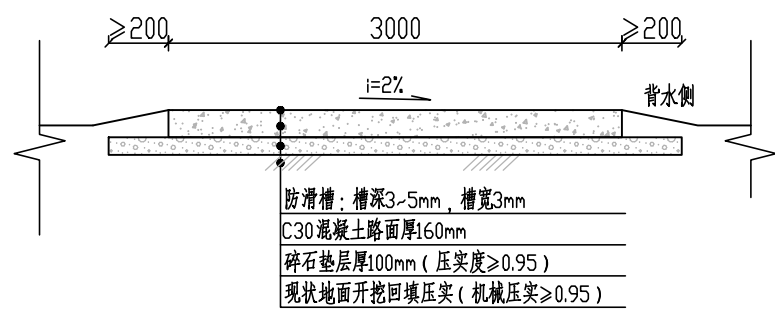
杭田闸站防汛道路和交通桥栏杆维修项目内容与要求:

- 1、闸站北端防汛道路硬化，总长度约100m:
  - (1) 现浇混凝土面层，宽3.0m。
  - (2) 面层下设碎石垫层。
  - (3) 现状土质地面开挖回填压实。
- 2、交通桥南端防汛道路修复并接坡。
  - (1) 现状路面破碎后压实作为下方垫层。
  - (2) 现浇混凝土面层，宽4.7m。
  - (3) 面层下设碎石垫层。
  - (4) 交通桥南端与现状道路接坡。
- 3、交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。

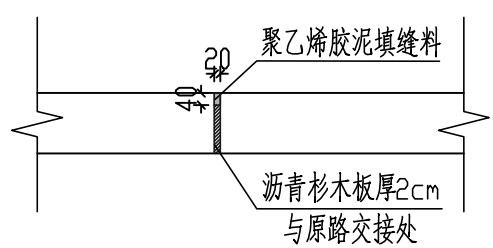


闸站北端防汛道路现状

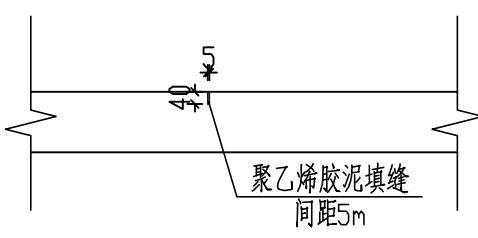
|  |     |     |                           |                  |    |                   |
|--|-----|-----|---------------------------|------------------|----|-------------------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |     |     |                           |                  |    |                   |
| 项目负责   | 刘海燕 | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目      | 设施               | 阶段 |                   |
| 审核   | 木沙江 | 木沙江 | 杭田闸站防汛道路和交通<br>桥栏杆维修现状与要求 | 水工               | 部分 |                   |
| 校核   | 于春桥 | 于春桥 |                           | 比例               | 日期 | 2026.04           |
| 设计   | 吐尔洪 | 吐尔洪 | 设计证号                      | 水利行业乙级A132060516 | 图号 | TZSLWX-06HTZZ-001 |



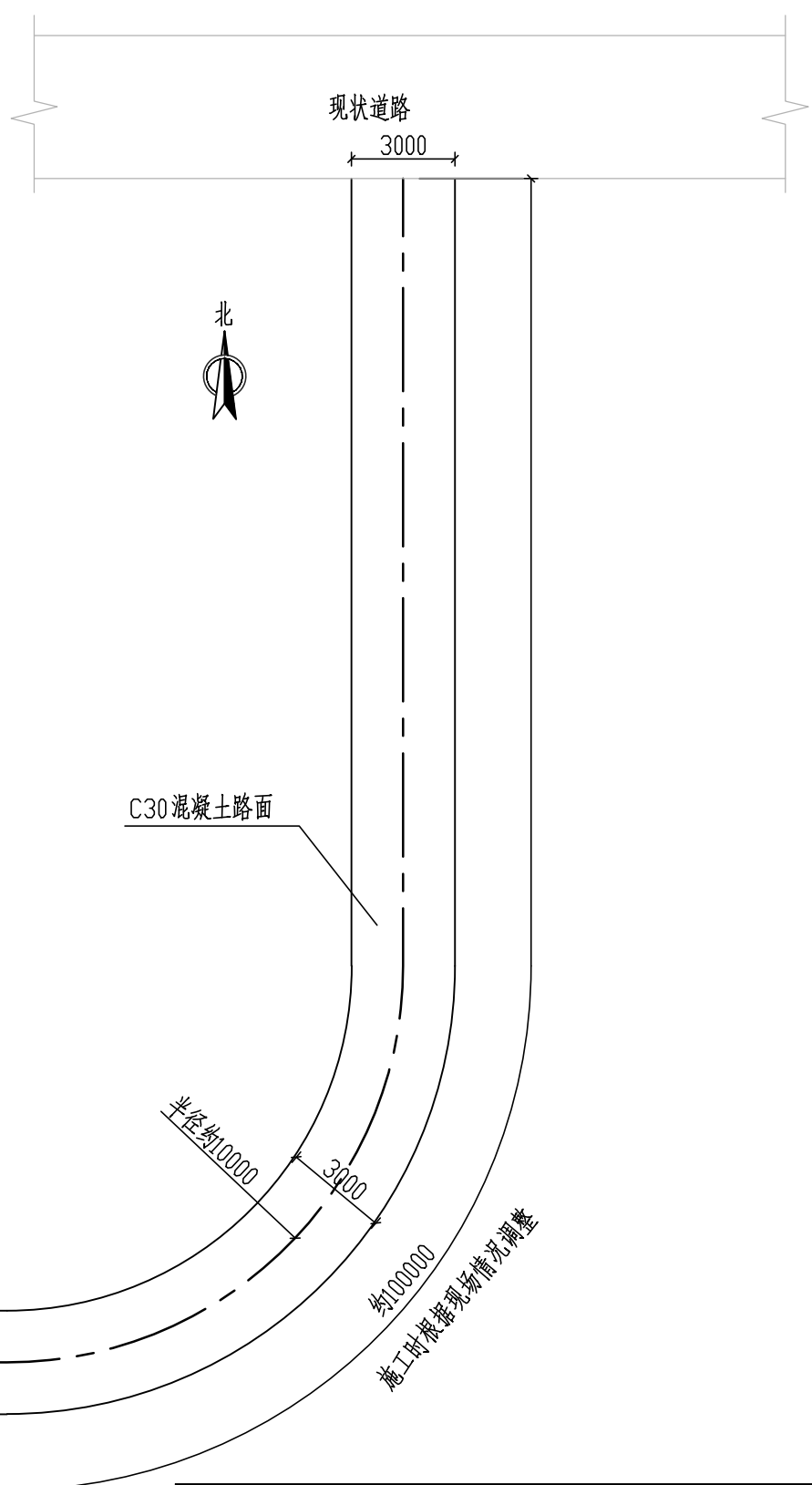
路面结构修复断面图 1:50



胀缝构造图 1:50



缩缝构造图 1:50

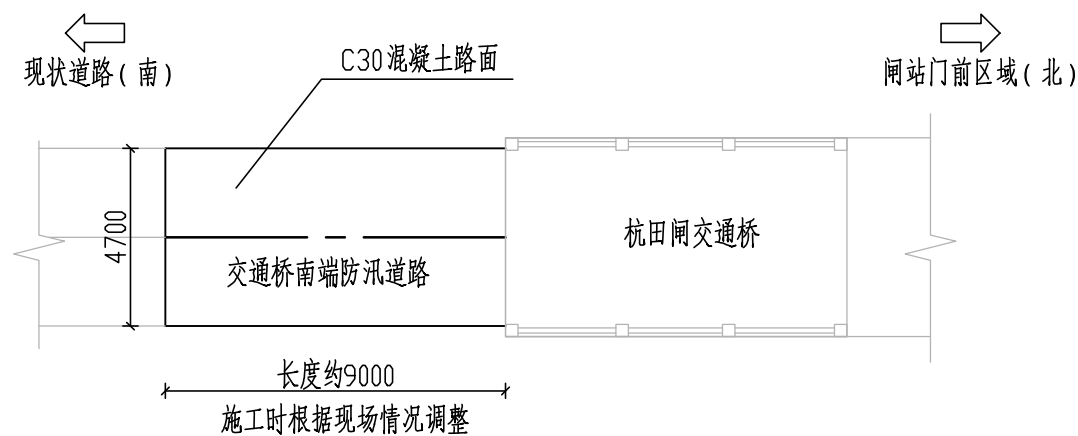


防汛道路路面硬化平面示意图 1:200

说明:

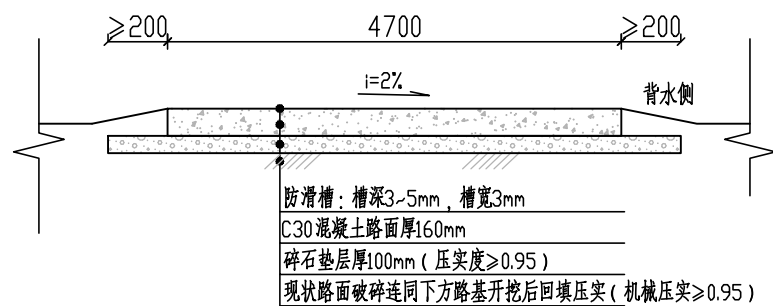
- 1.图中尺寸均为mm，高程结合现场地形确定。
- 2.现状土质地面开挖回填压实作为路基，再其上铺设0.1m厚碎石垫层，铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 3.面层采用C30现浇混凝土，28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 4.混凝土面层4m间距设置缩缝，深度40mm，宽度5mm；胀缝间距10~15m，填缝板为沥青杉木板；施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 5.为减少噪音刻槽宜非等间距布置，尺寸宜为：槽深3~5mm，槽宽3mm，槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm，底宽3mm的梯形槽。
- 6.现状地面压实度 $\geq 0.95$ ；垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 7.道路修复段两端与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 8.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 杭田闸站北端防汛道路硬化结构图      |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                   |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 |
|  |                  |            | 图号                   | 2026.04           |    |
|  |                  |            |                      | TZSLWX-06HTZZ-002 |    |



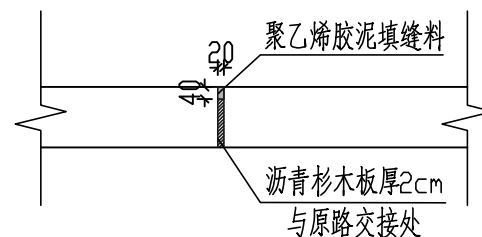
防汛道路路面修复平面示意图

1:200



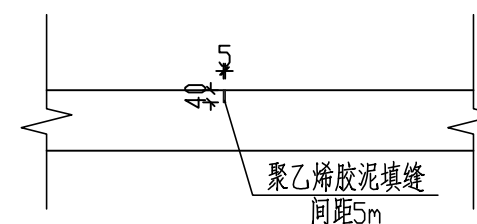
路面结构修复断面图

1:50



胀缝构造图

1:50




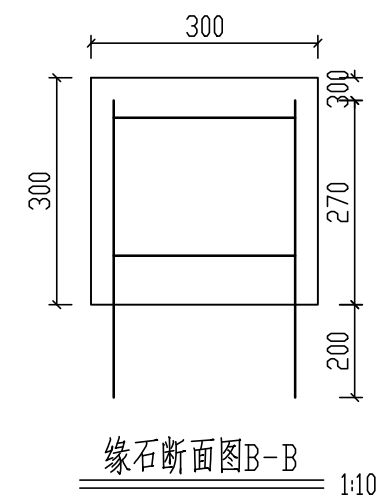
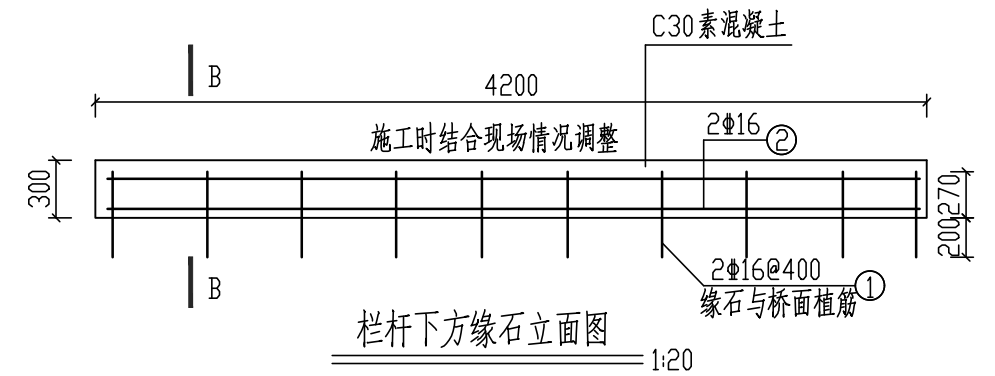
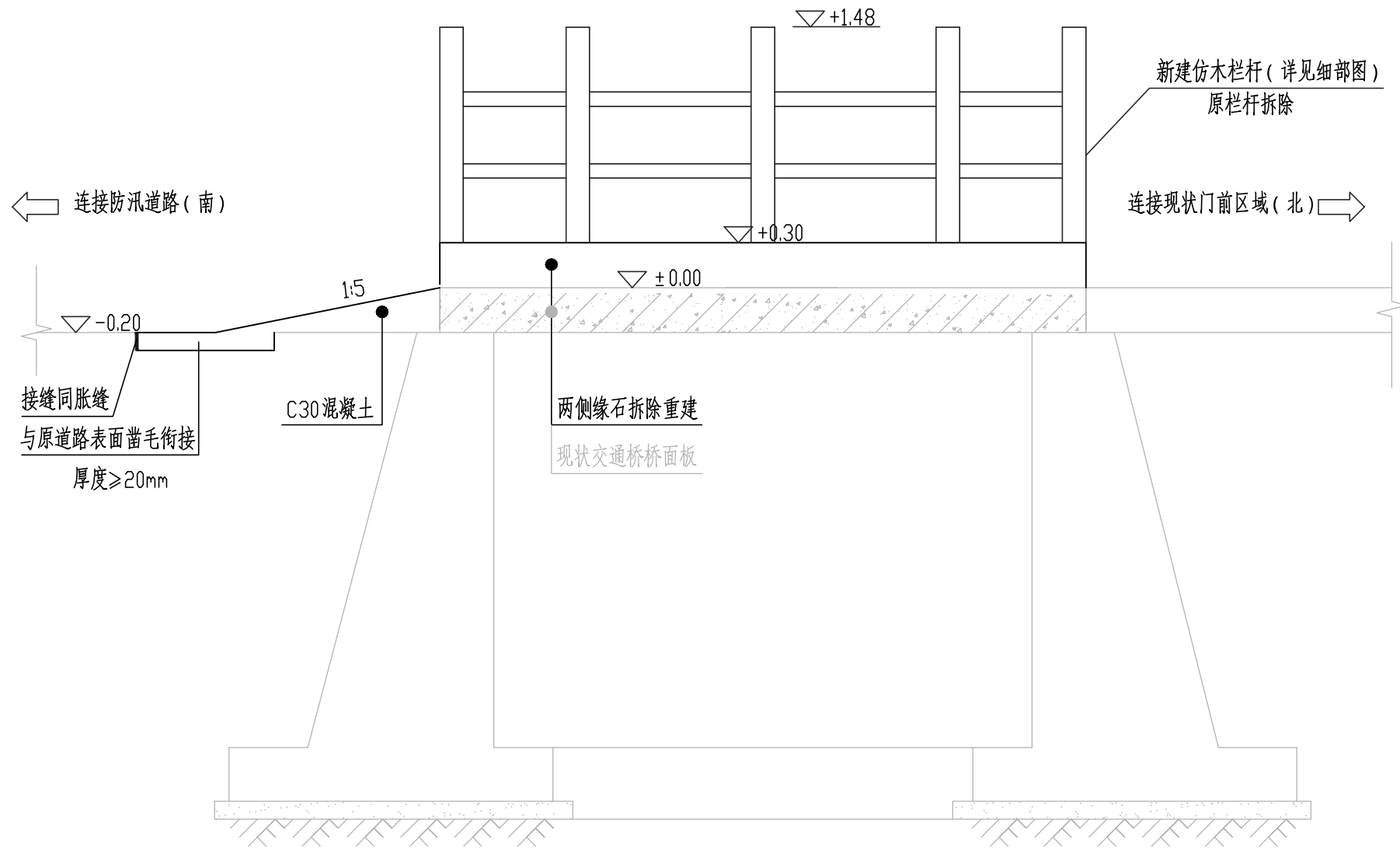
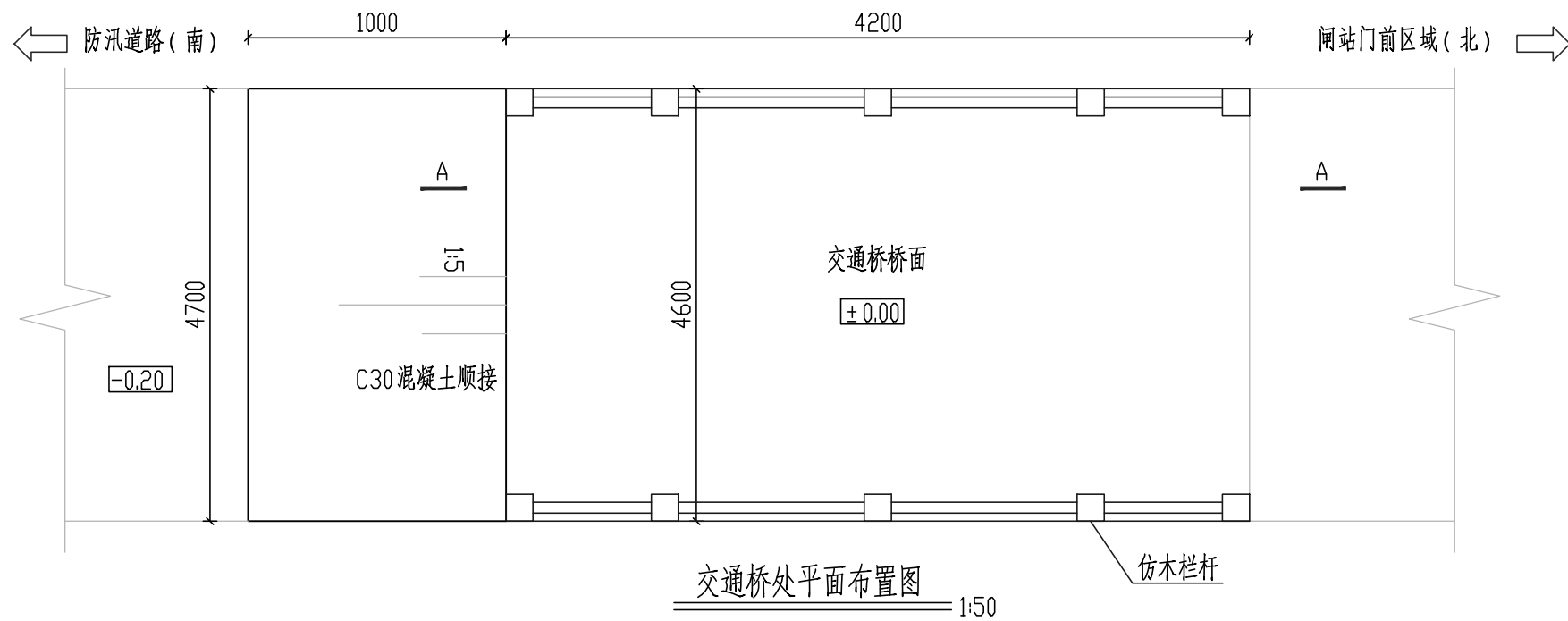
缩缝构造图

1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
- 2.现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
- 3.根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 4.面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 5.混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 6.为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
- 7.开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 8.道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 9.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

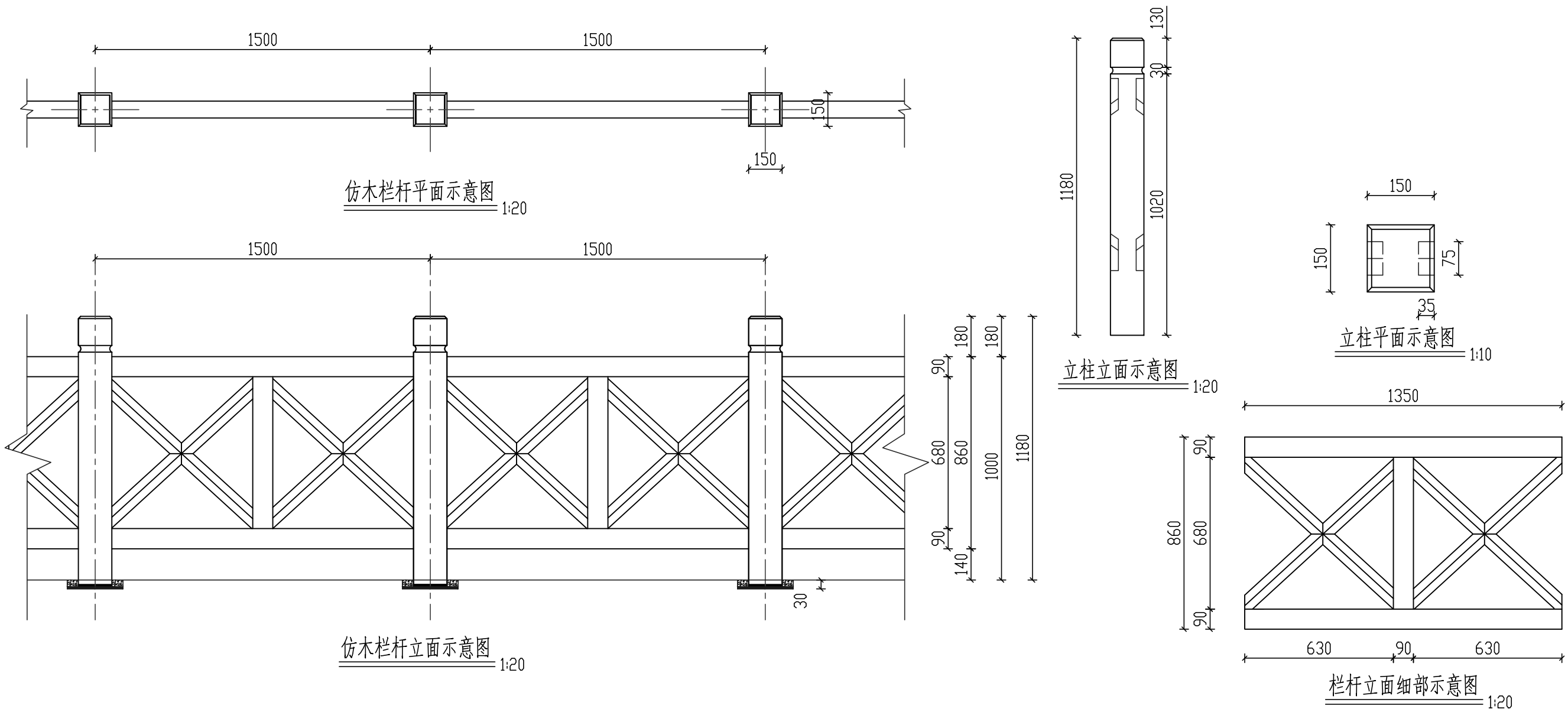
|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 杭田闸交通桥南端防汛道路修复结构图    |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-06HTZZ-003 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |



说明:

1. 图中尺寸以mm计, 高程以m计。
2. 图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
3. 混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
4. 交通桥桥面南端与防汛道路按1:5顺坡衔接, 端部与原道路表面凿毛衔接。
5. 仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
6. 栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
7. 栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 杭田闸交通桥南端接坡及栏杆出新图     |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-06HTZZ-004 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |



仿木栏杆平面示意图 1:20

仿木栏杆立面示意图 1:20

立柱立面示意图 1:20

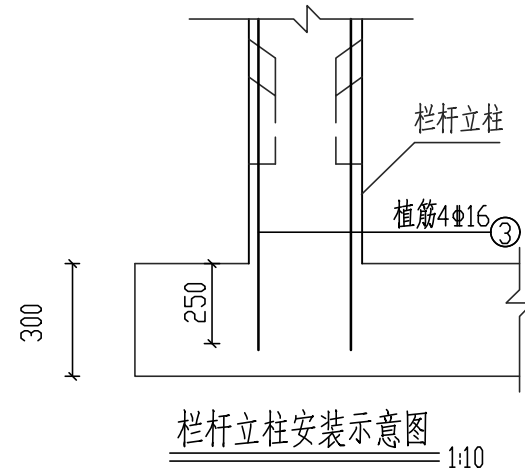
立柱平面示意图 1:10

栏杆立面细部示意图 1:20

栏杆平面细部示意图 1:20

材料统计表

| 编号         | 型式   | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|------|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          | 470  | Φ16 | 40    | 470     | 18.80 | 1.58      | 29.70              |
| ②          | 4140 | Φ16 | 4     | 8760    | 35.04 | 1.58      | 55.36              |
| ③          | 1250 | Φ16 | 32    | 1250    | 40.00 | 1.58      | 63.20              |
| 钢筋合计(3%损耗) |      |     |       |         |       |           | 152.72kg           |
| 路缘石混凝土用量   |      |     |       |         |       |           | 0.76m <sup>3</sup> |



栏杆立柱安装示意图 1:10

说明:

- 1.图中尺寸均为mm。
- 2.仿木栏杆沿桥单侧长度为4.2m。栏杆中间立柱间距为1.5m，两端多出长度在外边缘增加立柱。
- 3.仿木栏杆细部样式仅为示意，具体尺寸以采购为准，施工前征询相关意见后方可施工。
- 4.栏杆安装仅为示意，施工时应充分征求栏杆厂家意见吗，并结合现场情况进行调整。
- 4.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 杭田闸交通桥仿木栏杆细部示意图      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-06HTZZ-005 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |

拦污栅更换要求表


| 序号 | 排涝站名称   | 拦污栅扇数 | 备注  |
|----|---------|-------|---|
| 1  | 八十亩沟排涝站 | 2     | (1) 各处拦污栅单扇尺寸相同, 均为2.5m×4.0m (宽×高)。<br>(2) 单扇拦污栅分为上下两组, 每组尺寸为2.5m×2.0m (宽×高)。 |
| 2  | 东楼排涝站   | 2     |   |
| 3  | 西楼排涝站   | 2     |   |
| 4  | 杨南东排涝站  | 2     |   |
| 5  | 罡南排涝站   | 1     |   |
| 合计 |         | 9     |   |

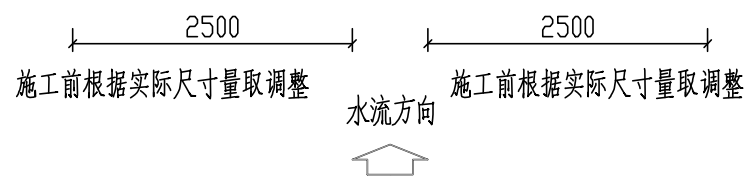
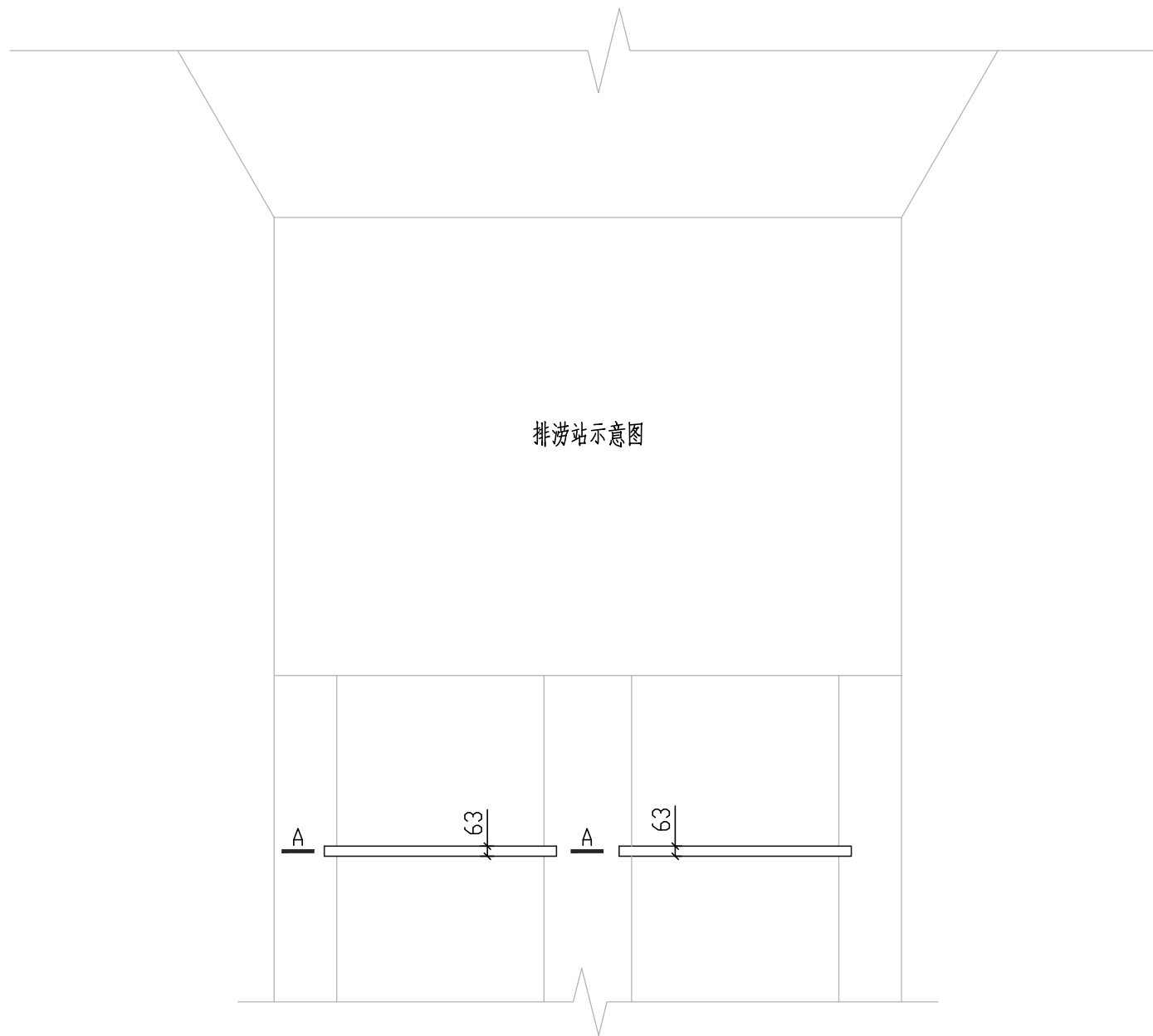


西楼排涝站处拦污栅现状

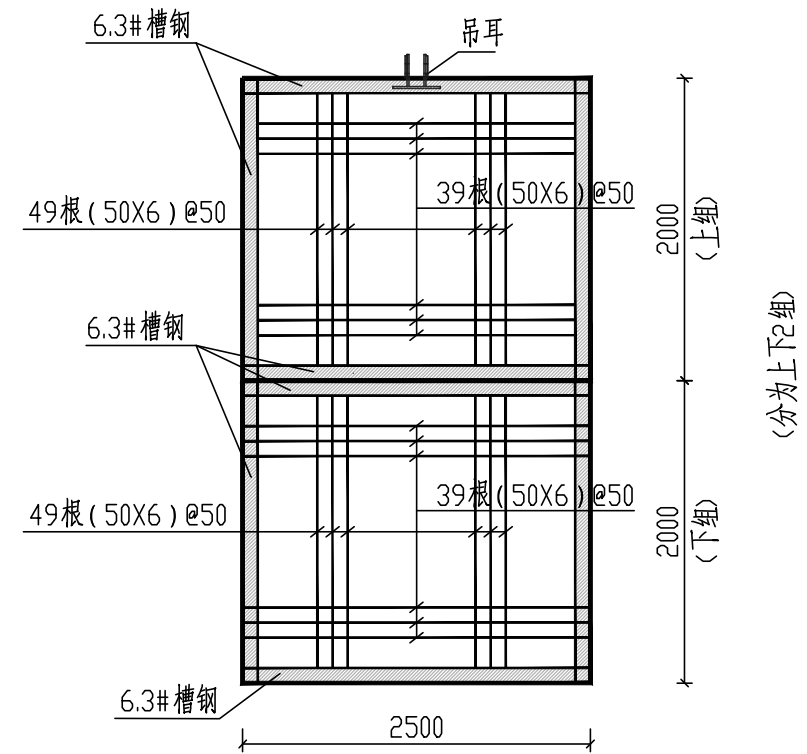


东楼排涝站处拦污栅现状

|   |                  |            |                      |                       |          |
|---|------------------|------------|----------------------|-----------------------|----------|
|  南京中融环境科学研究院有限公司<br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                       |          |
| 项目负责  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                    | 阶段       |
| 审核  | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                    | 部分       |
| 校核  | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 罡杨镇排涝站拦污栅现状<br>与更换要求 |                       |          |
| 设计  | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                       |          |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                    | 2026. 04 |
|   |                  |            | 图号                   | TZSLWX-07GYPLZLWS-001 |          |



拦污栅平面布置示意图 1:50



拦污栅A-A剖面图 1:50

说明:

1. 图中尺寸单位为mm计。
2. 本图为单扇拦污栅结构图，分为上下两组结构。
3. 拦污栅一律采用全通贴角焊接，焊缝厚度 $hf \geq 6\text{mm}$ 。
4. 拦污栅及埋件油漆：  
首先，拦污栅所有表面除锈，再喷砂处理，表面清洁度不低于 $Sa2.5$ ，表面粗糙度 $Rz=60-100\mu\text{m}$ 。  
其次，采用喷锌防腐，外加涂料封闭：  
(1) 表面喷锌层厚度为 $160\mu\text{m}$ ；  
(2) 封闭漆采用环氧封闭涂料，厚 $60\mu\text{m}$ ；  
(3) 中间漆采用环氧云铁中间漆，厚 $80\mu\text{m}$ ；  
(4) 面漆采用化橡胶面漆，厚 $80\mu\text{m}$ 。
5. 其他未尽事宜严格按照有关规定执行。

单扇拦污栅钢筋统计表

| 规格                      | 总长度(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |
|-------------------------|--------|-----------|--------|
| 6.3# 槽钢                 | 18.0   | 6.63      | 119.34 |
| 栅条Q235 (50X6)           | 391    | 2.35      | 918.85 |
| 单扇拦污栅(双组)钢材重量为1038.19kg |        |           |        |
| 加3%损耗, 共计钢筋量1069.34kg   |        |           |        |

|  |                  |            |                      |    |                       |
|--|------------------|------------|----------------------|----|-----------------------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |    |                       |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工 | 阶段                    |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工 | 部分                    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 单扇拦污栅结构图             |    |                       |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |    |                       |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图 | 日期                    |
|  |                  |            | 图号                   |    | 2026.04               |
|  |                  |            |                      |    | TZSLWX-07GYPLZLWS-002 |



新河交界闸桥栏杆现状




三十亩沟闸桥栏杆现状

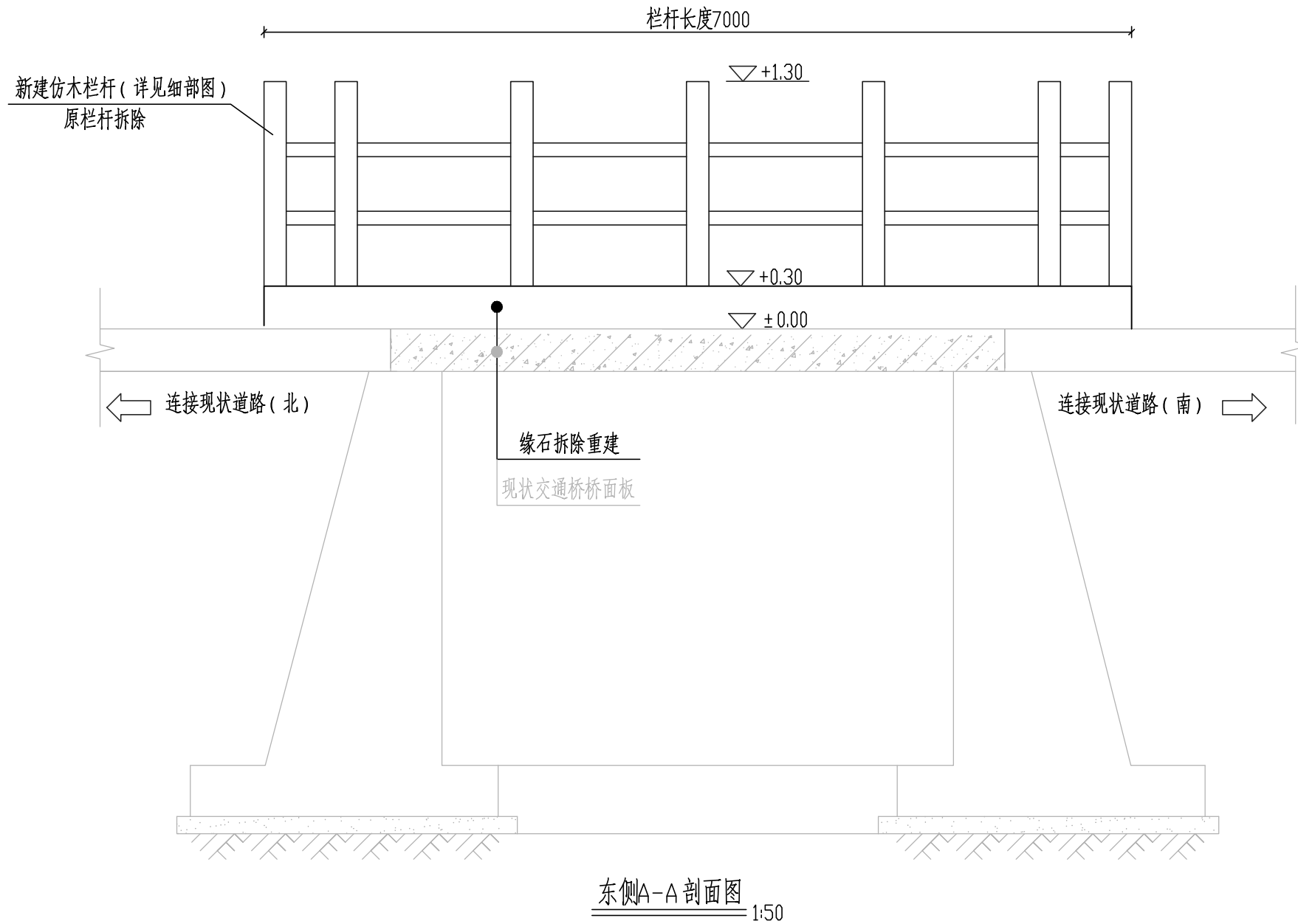
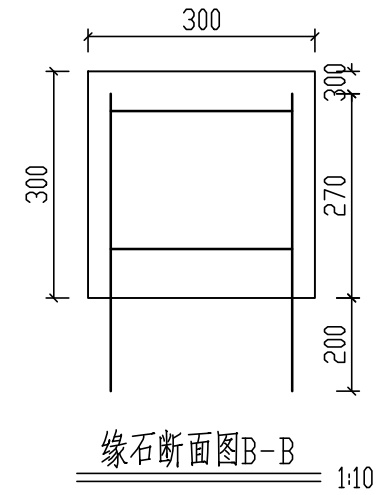
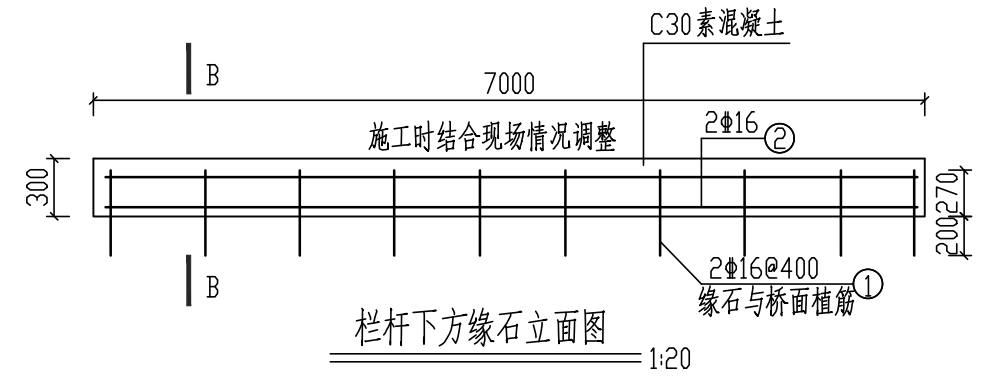
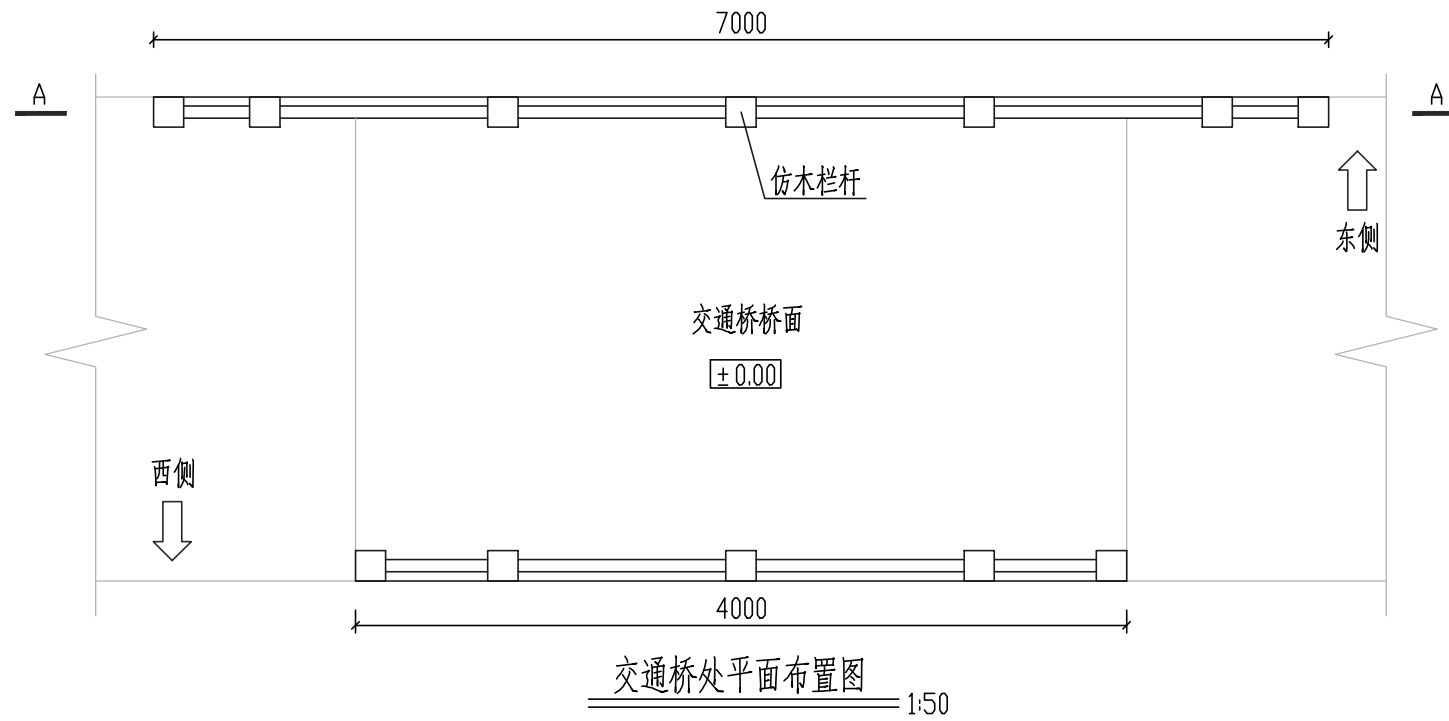


八十亩沟闸桥栏杆现状

交通桥栏杆更换要求表


| 序号 | 水闸名称  | 交通桥栏杆尺寸  | 其他要求  |
|----|-------|--|---|
| 1  | 新河交界闸 | 东侧栏杆7.0m×1.0m (长×高) ;<br>西侧栏杆4.0m×1.0m (长×高) 。 | (1) 桥栏杆中间立柱间距1.5m, 两端多出长度在外边缘增加立柱。<br>(2) 下方缘石拆除重建。 |
| 2  | 三十亩沟闸 | 双侧栏杆;<br>每侧4.0m×1.0m (长×高) 。                   |   |
| 3  | 八十亩沟闸 | 双侧栏杆;<br>每侧4.2m×1.0m (长×高) 。                   |   |

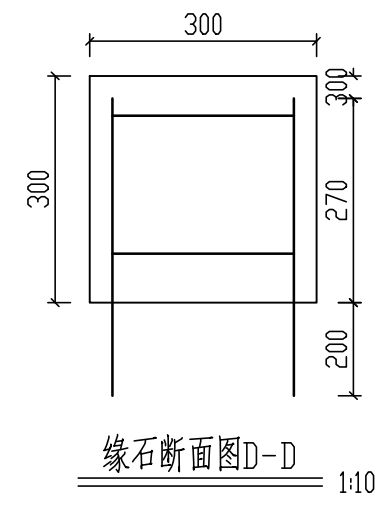
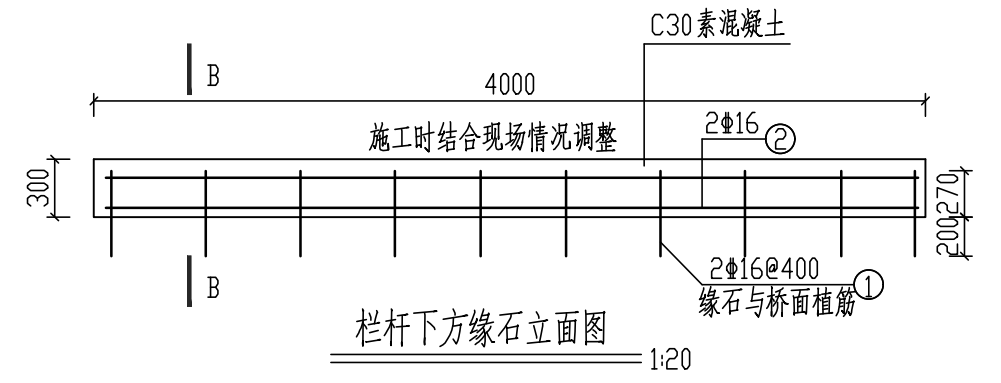
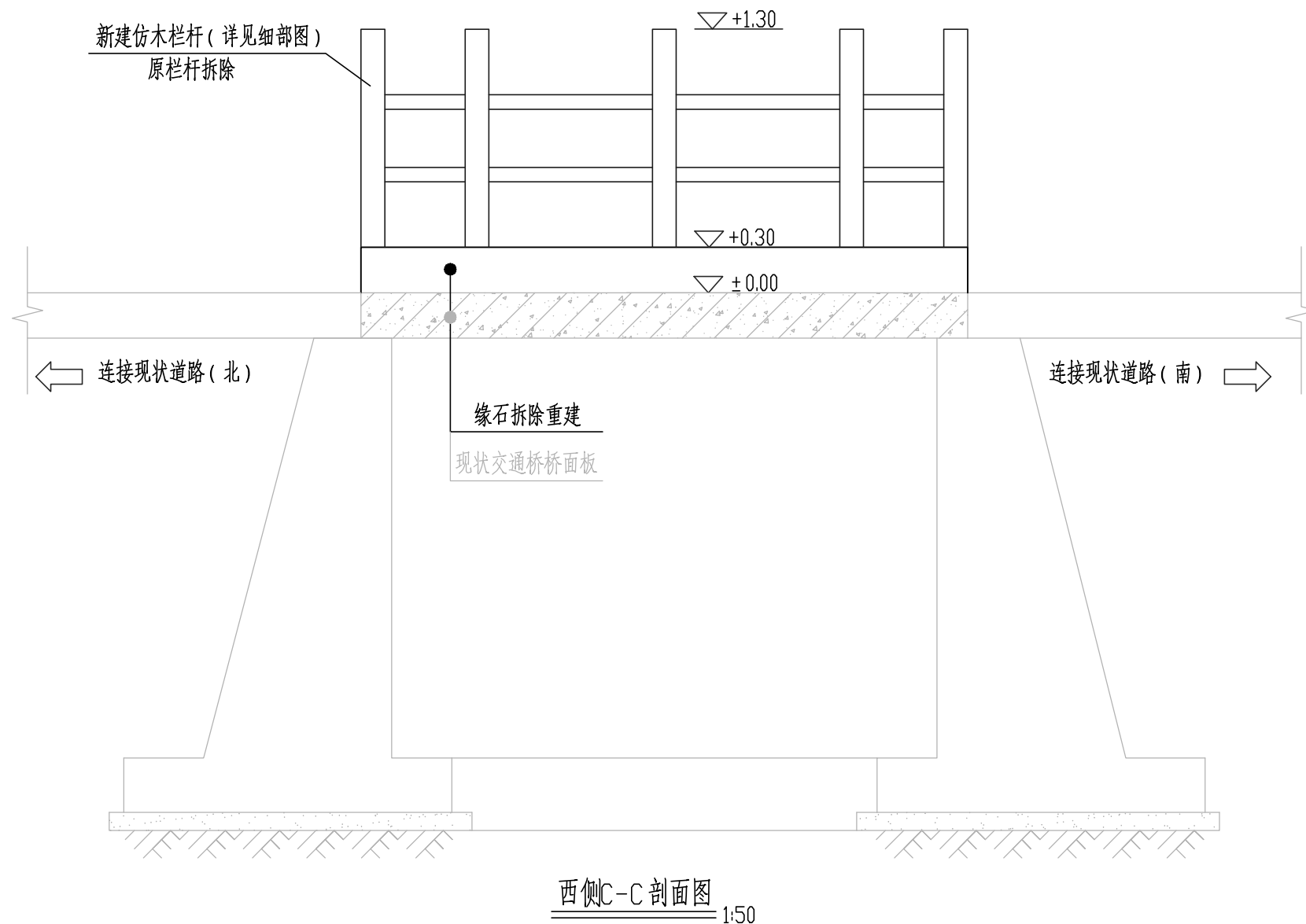
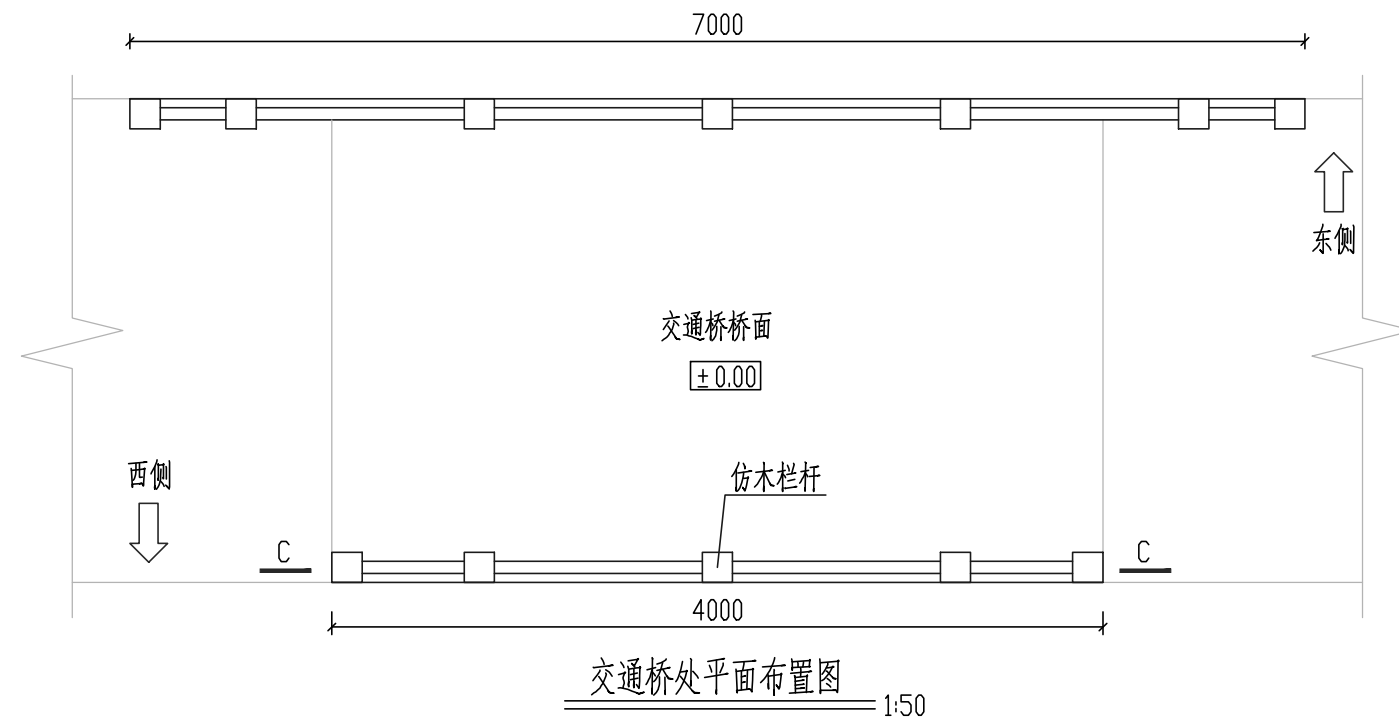
|  |                  |            |                      |                        |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                        |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                     | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                     | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 罡杨镇水闸交通桥栏杆现状与更换要求    |                        |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                        |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                     | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-001 |         |



说明:


1. 图中尺寸以mm计, 高程以m计。
2. 图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
3. 混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
4. 仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
5. 栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
6. 栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

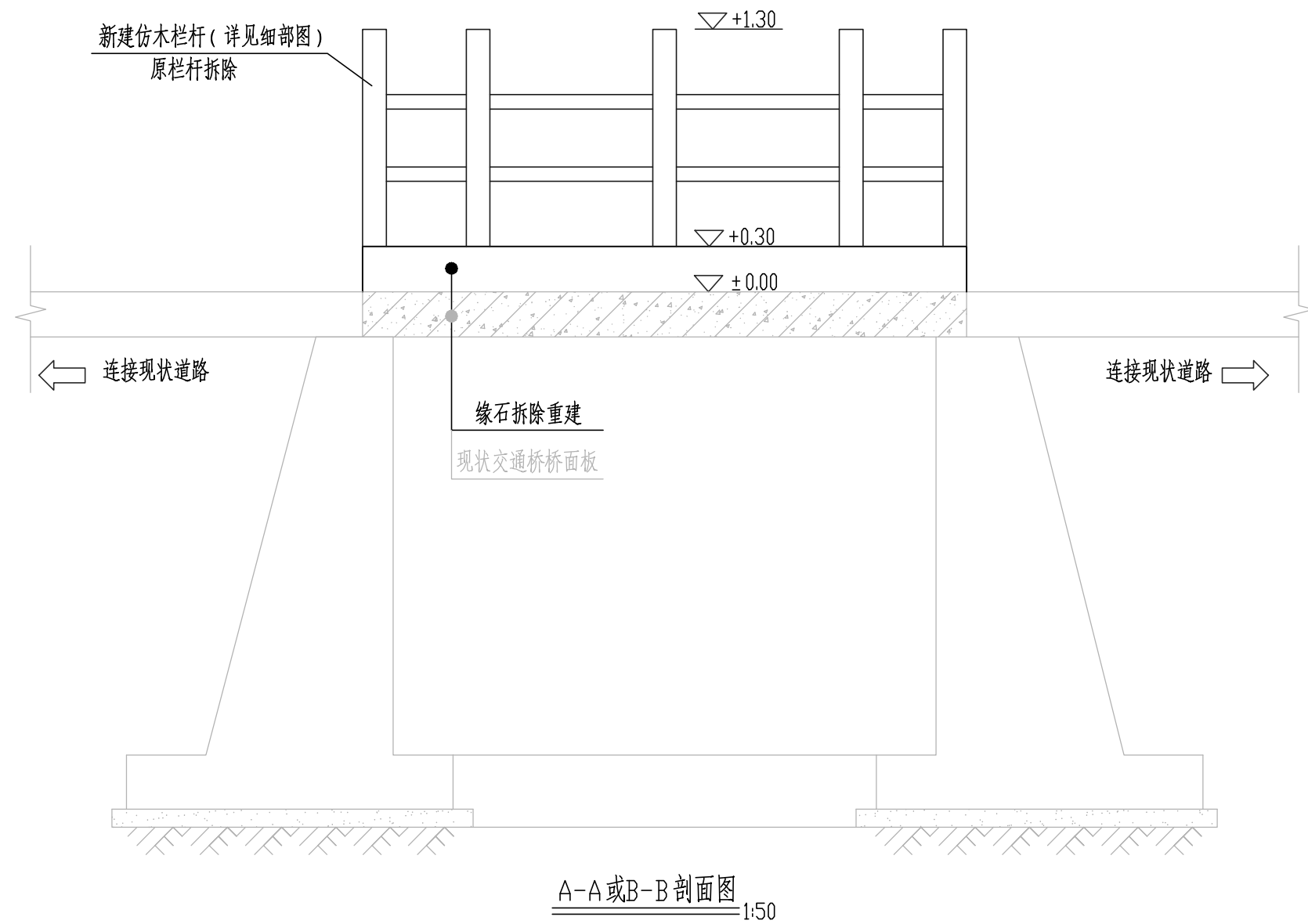
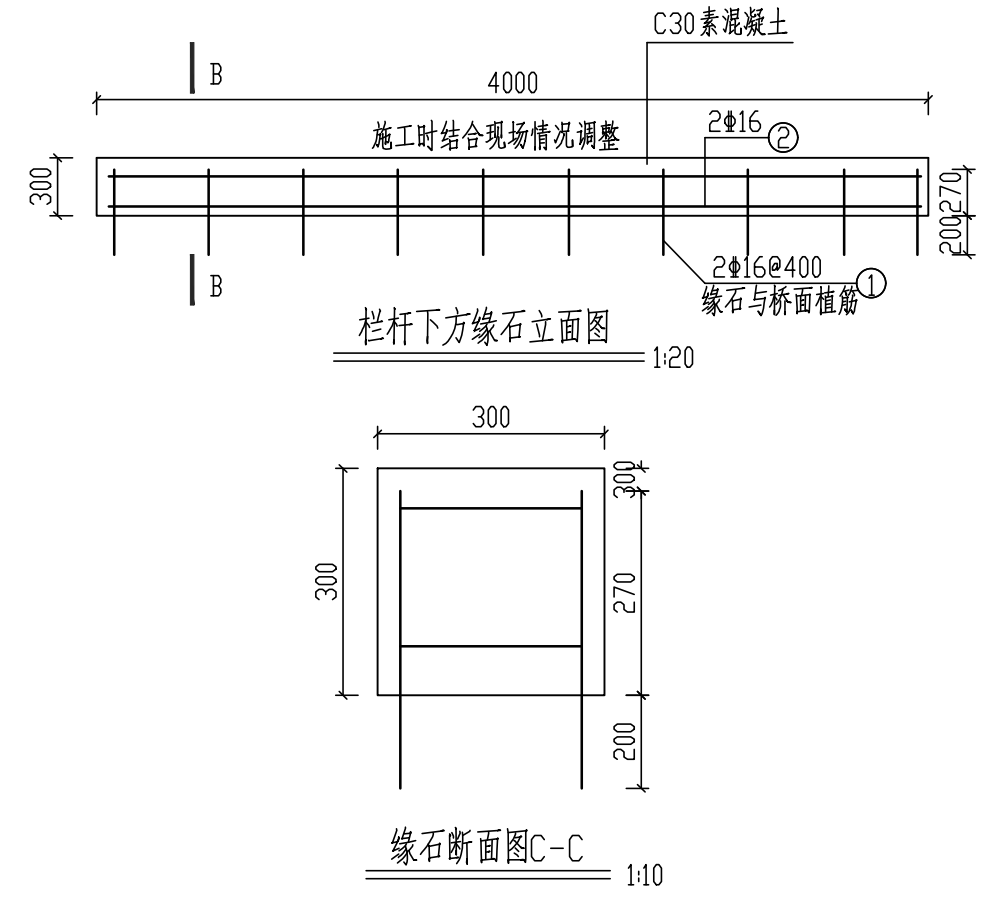
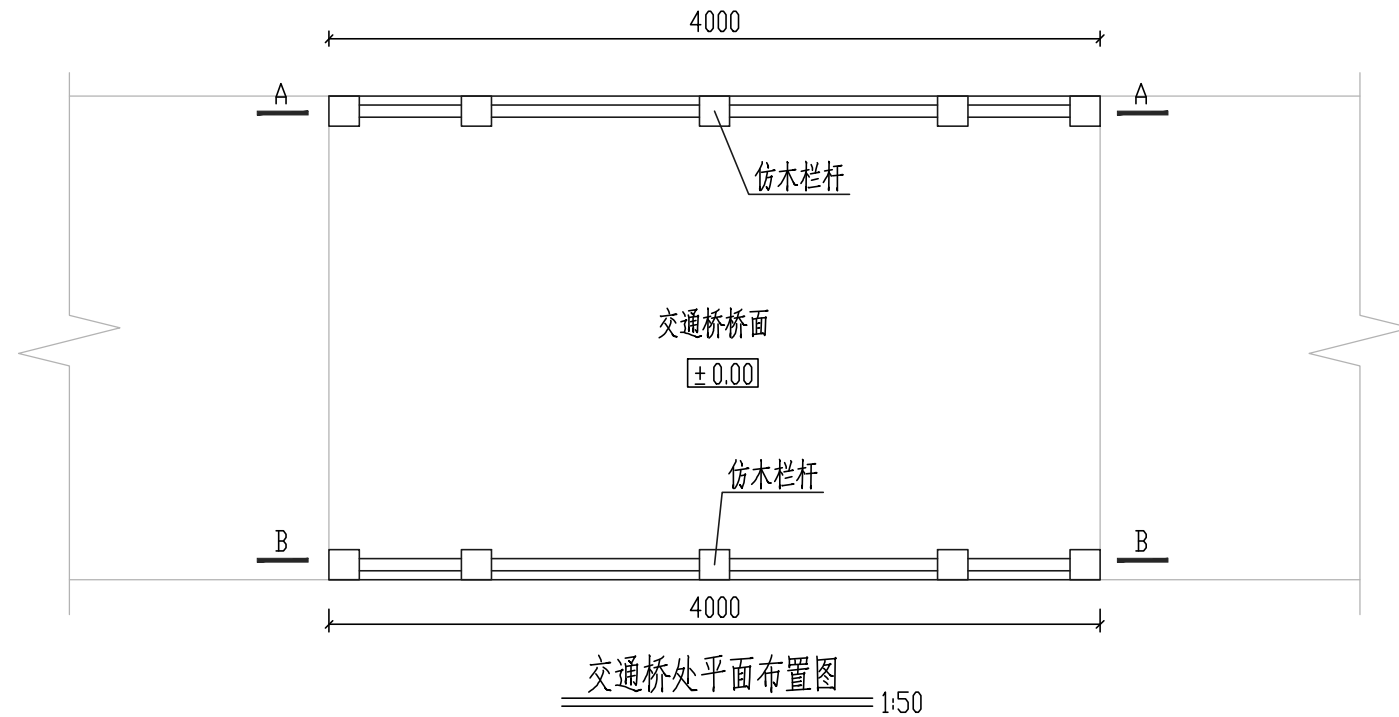
|  |                  |            |                        |         |    |
|--|------------------|------------|------------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                        |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目   | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                        | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 新河交界闸交通桥东侧栏杆出新图        |         |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                        |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                     | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                     | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-08GYSZJTQLG-002 |         |    |



说明:


- 1.图中尺寸以mm计, 高程以m计。
- 2.图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
- 3.混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
- 4.仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
- 5.栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
- 6.栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

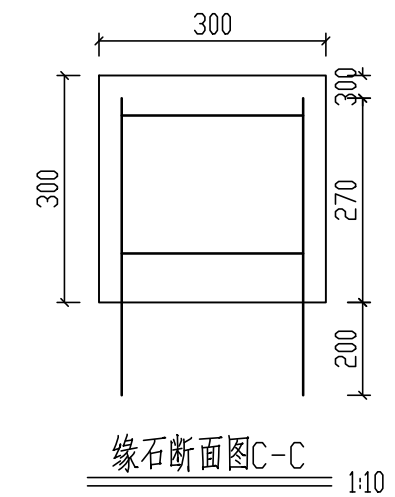
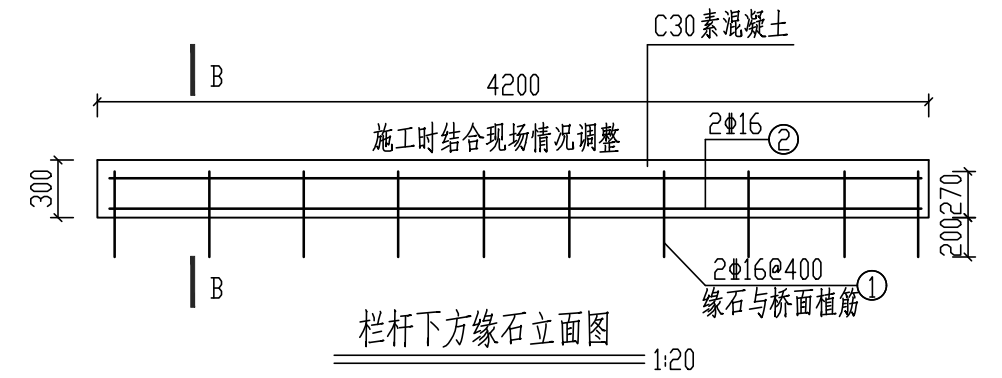
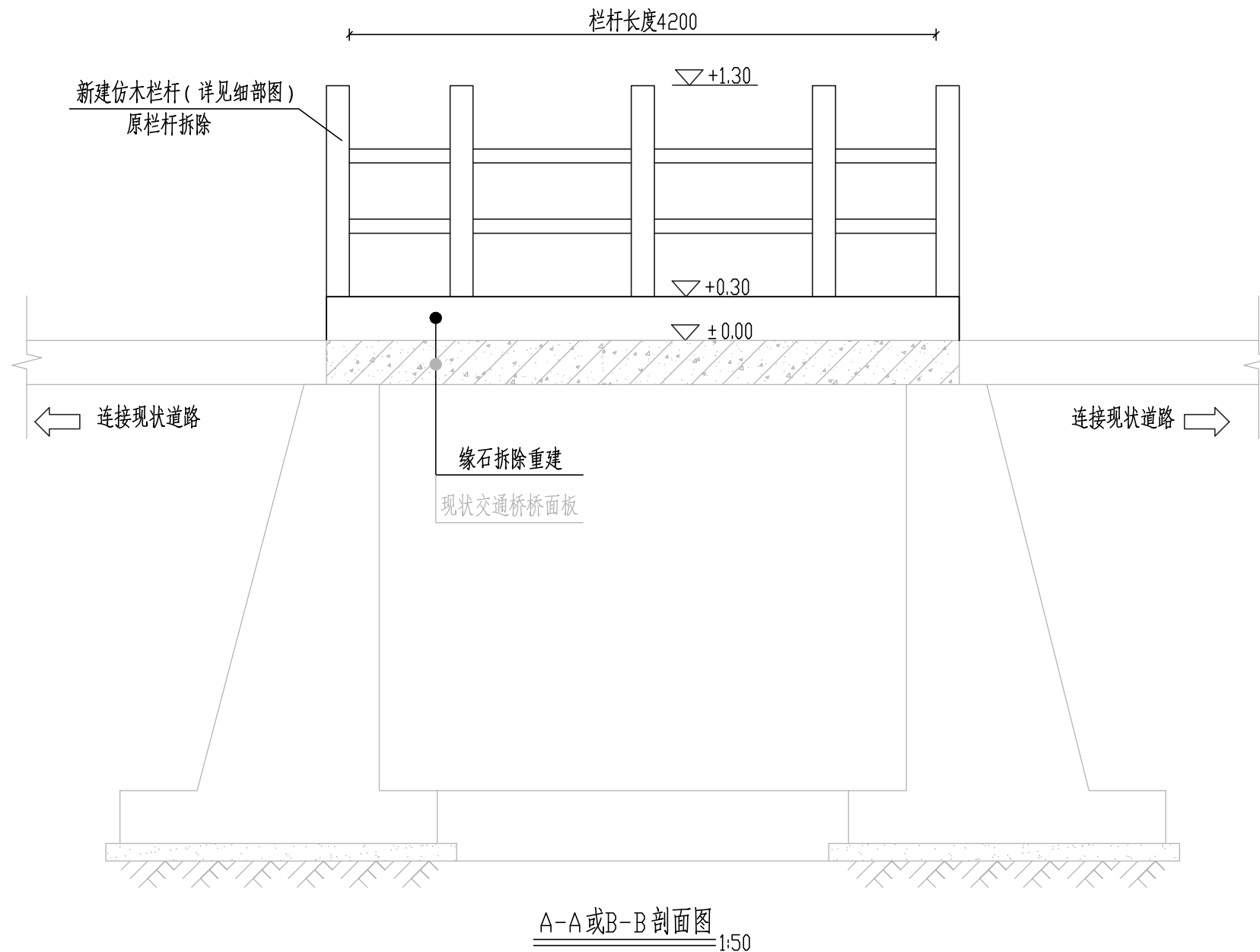
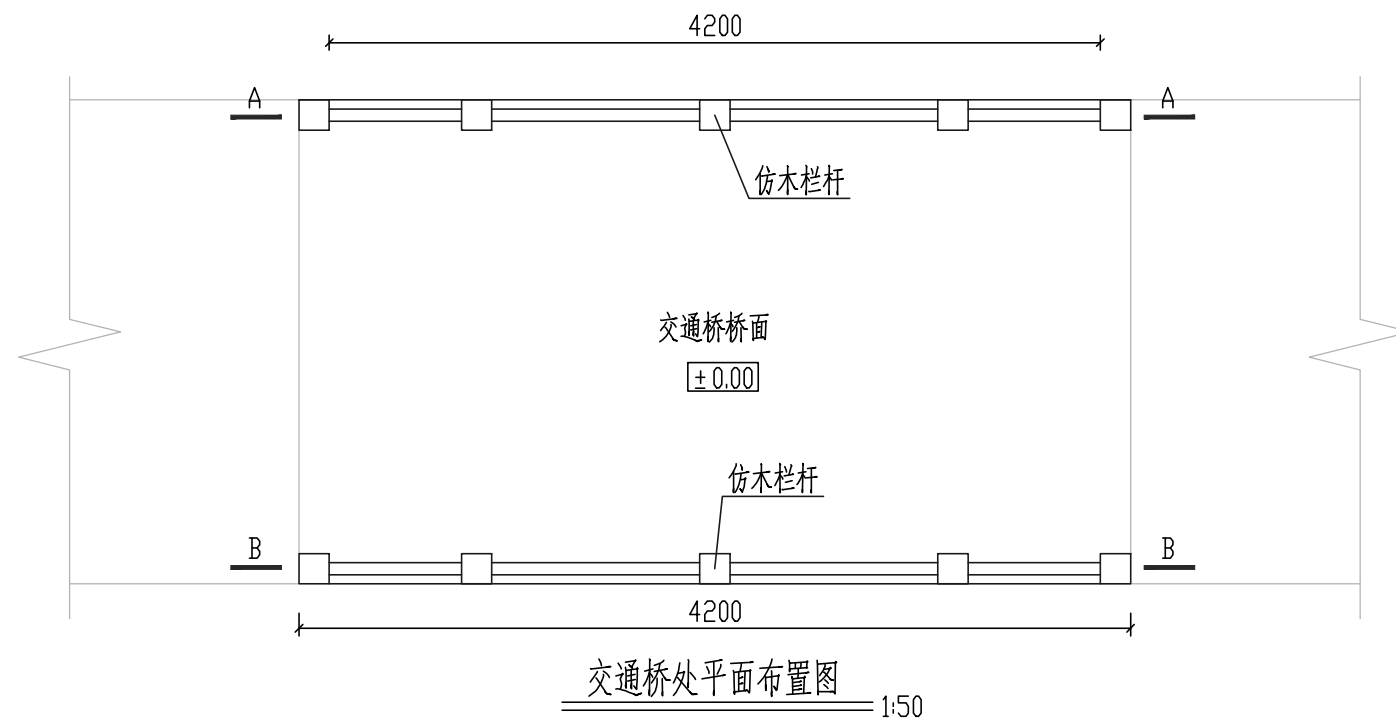
|  |                  |            |                      |                        |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                        |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                     | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                     | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 新河交界闸交通桥西侧栏杆出新图      |                        |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                        |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                     | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-003 |    |         |



说明:

- 1.图中尺寸以mm计, 高程以m计。
- 2.图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
- 3.混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
- 4.仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
- 5.栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
- 6.栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

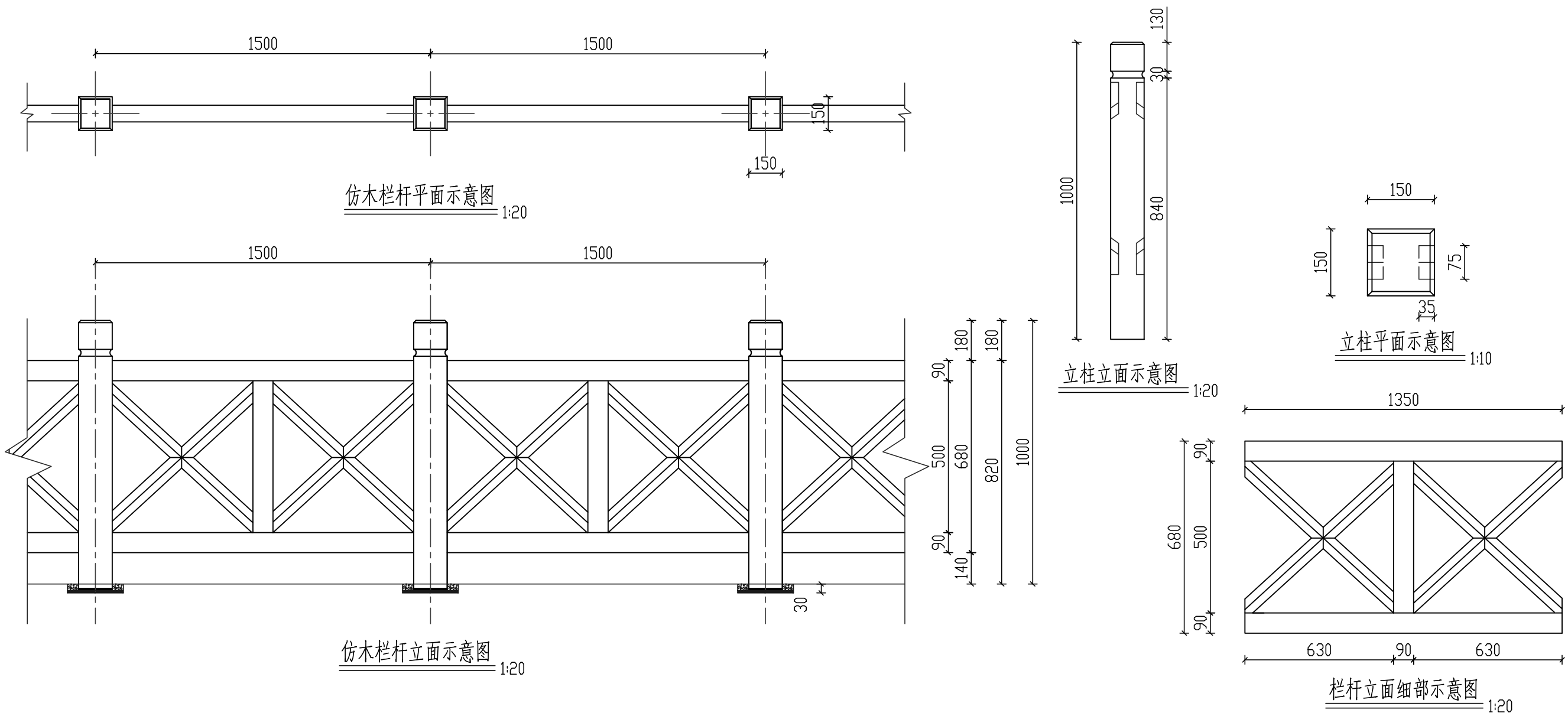
|  |                  |            |                        |         |    |
|--|------------------|------------|------------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                        |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目   | 设施      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                        | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 三十亩沟闸交通桥双侧栏杆出新图        |         |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                        |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                     | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                     | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-08GYSZJTQLG-004 |         |    |



说明:

- 1.图中尺寸以mm计, 高程以m计。
- 2.图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
- 3.混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
- 4.仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
- 5.栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
- 6.栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                        |    |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                        |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                     | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 八十亩沟闸交通桥双侧栏杆出新图      | 水工                     |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                        |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                     | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-005 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04                |    |



仿木栏杆平面示意图 1:20

仿木栏杆立面示意图 1:20

立柱立面示意图 1:20

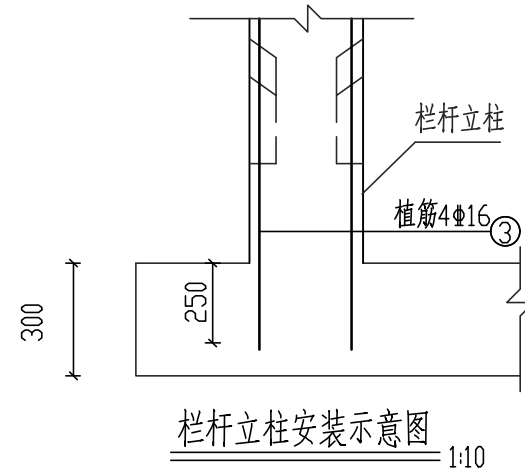
立柱平面示意图 1:10

栏杆立面细部示意图 1:20

栏杆平面细部示意图 1:20

材料统计表

| 编号         | 型式        | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|-----------|-----|-------|---------|--------|-----------|--------------------|
| ①          | 470       | Φ16 | 100   | 470     | 47.00  | 1.58      | 74.26              |
| ②          | 3940-6940 | Φ16 | 16    | 11360   | 181.76 | 1.58      | 287.18             |
| ③          | 1250      | Φ16 | 108   | 1250    | 135.00 | 1.58      | 213.30             |
| 钢筋合计(3%损耗) |           |     |       |         |        |           | 591.98kg           |
| 路缘石混凝土用量   |           |     |       |         |        |           | 3.46m <sup>3</sup> |



栏杆立柱安装示意图 1:10

说明:

- 1.图中尺寸均为mm。
- 2.仿木栏杆中间立柱间距为1.5m，两端多出长度在外边缘增加立柱。
- 3.仿木栏杆细部样式仅为示意，具体尺寸以采购为准，施工前征询相关意见后方可施工。
- 4.栏杆安装仅为示意，施工时应充分征求栏杆厂家意见吗，并结合现场情况进行调整。
- 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                        |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                        |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                     | 部分 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                     | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 交通桥仿木栏杆细部示意图         |                        |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                        |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                     | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-08GYSZJTQLG-006 |    |         |

闸站栏杆更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸                             | 栏杆长度 (m)                 | 栏杆高度 (m) | 栏杆材质 | 其他要求              |
|----|-------|--------------------------------|--------------------------|----------|------|-------------------|
| 1  | 东楼排涝站 | 东侧水池 (西临站身、三边围栏), 长5.1m、宽2.65m | $5.1+2.65\times 2=10.4$  | 1.1      | 镀锌   | 栏杆固定立柱间距2.0~2.5m。 |
| 2  | 八号河东闸 | 工作桥, 长4.4m、宽2.2m               | $(4.4+2.2)\times 2=13.2$ | 1.5      | 不锈钢  | 栏杆固定立柱间距1.0m。     |
| 3  | 中心河闸  | 工作桥, 长6m、宽1.8m                 | $(6+1.8)\times 2=15.6$   | 1.5      | 不锈钢  |                   |
| 4  | 西楼闸   | 工作桥, 长6m、宽1.8m                 | $(6+1.8)\times 2=15.6$   | 1.5      | 不锈钢  |                   |
| 5  | 五号河西闸 | 工作桥, 长6m、宽1.8m                 | $(6+1.8)\times 2=15.6$   | 1.5      | 不锈钢  |                   |
| 合计 |       |                                | 70.4                     |          |      |                   |



八号河东闸工作桥栏杆现状

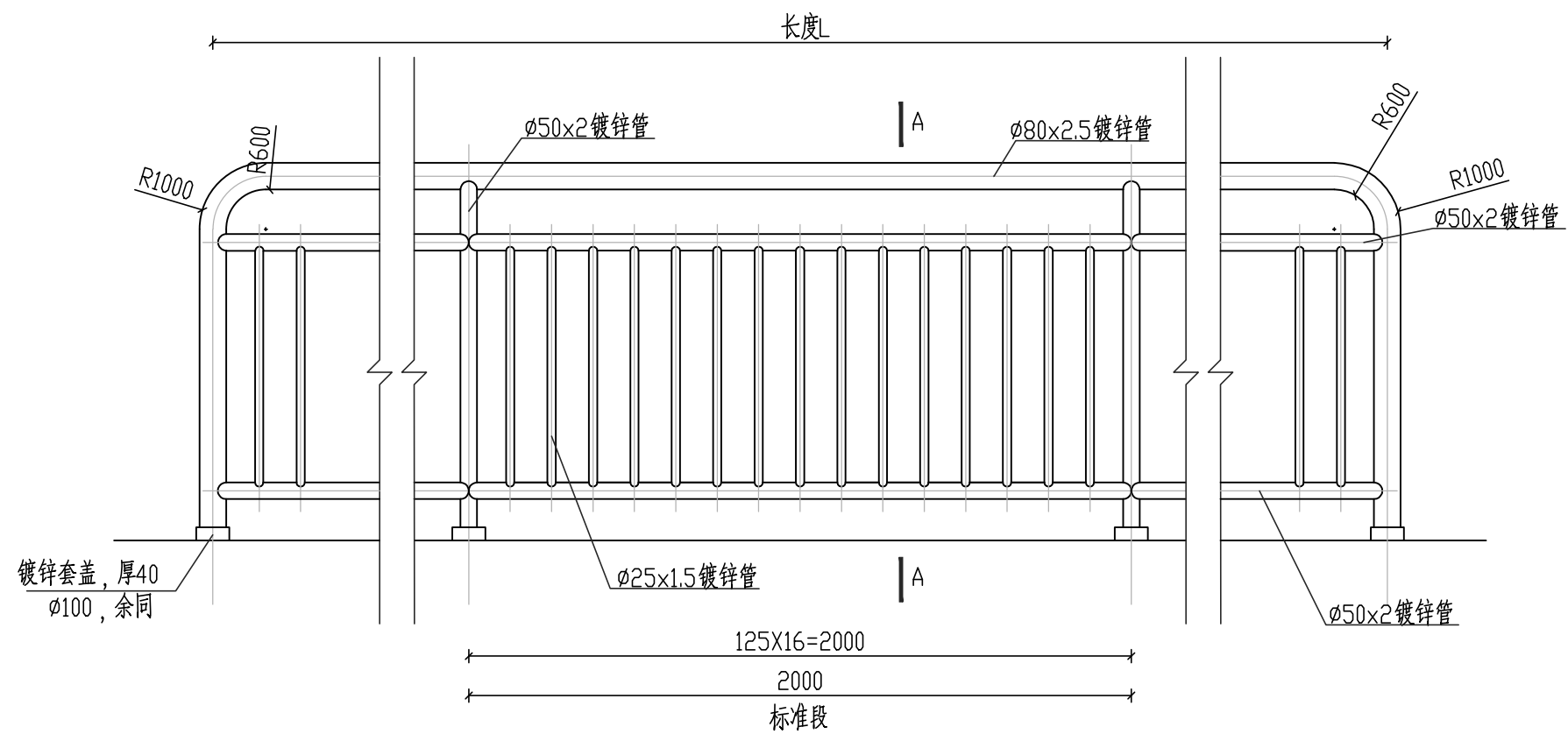


东楼排涝站东侧水池栏杆现状

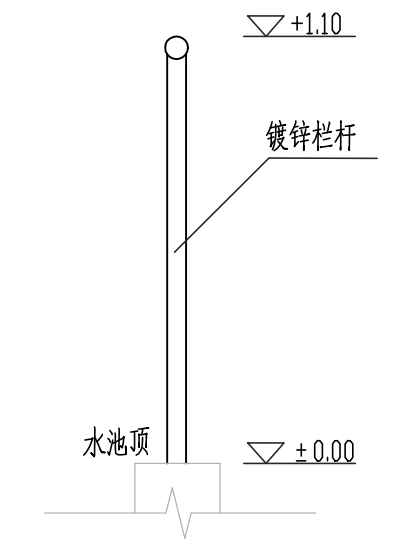
说明:

- 项目实施时, 栏杆尺寸应结合各闸站现场情况据实调整。
- 栏杆结构可参考细部示意图, 并根据现场实际情况和需求实施。

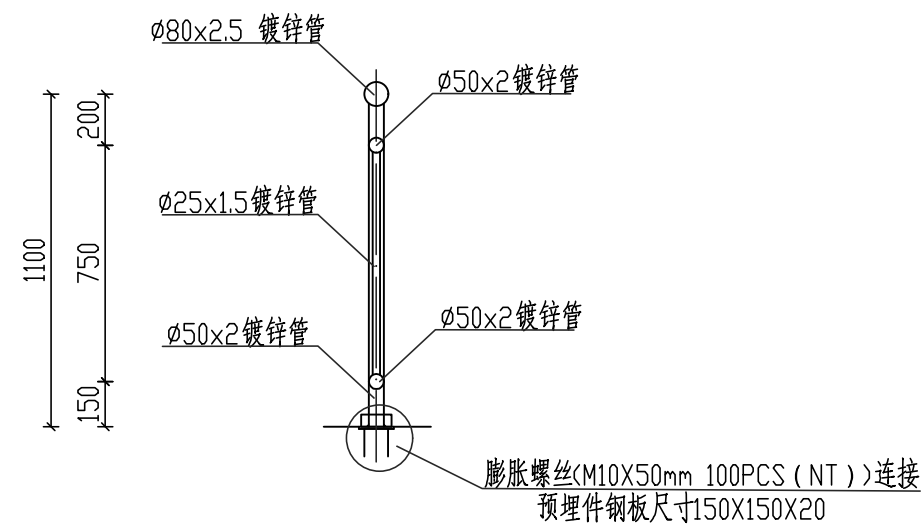
|  |                  |            |                      |                     |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                  | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 罡杨镇闸站栏杆现状与更换要求       |                     |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                  | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-09GYZZLG-001 |         |



镀锌栏杆大样图 1:20




镀锌栏杆位置布置示意图 1:25

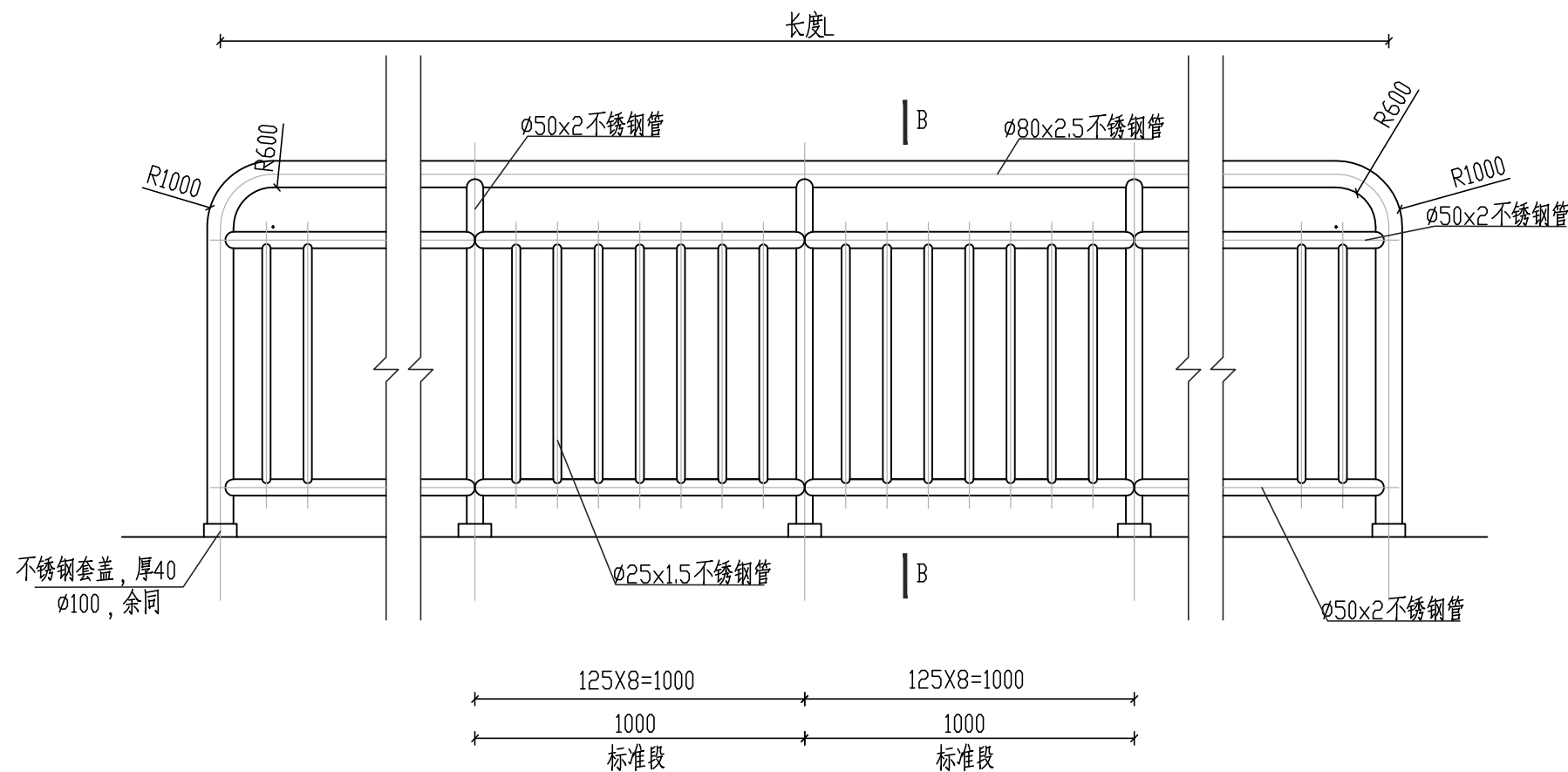


镀锌栏杆A-A剖面图 1:25

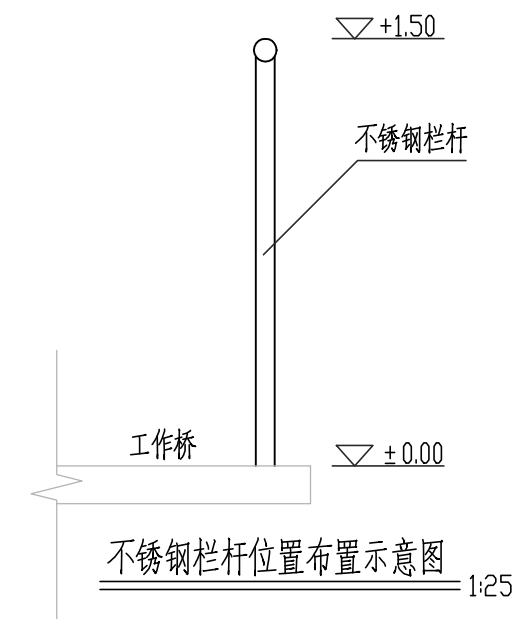
说明:

1. 图中尺寸以mm计, 高程以m计; 图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
2. 栏杆长度L 详见闸站栏杆更换要求表。
3. 所有钢管直径为外径, 所有镀锌管焊接均为满焊, 并打平磨光。
4. 镀锌栏杆需要定期养护, 以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
5. 本图未详之处按有关规范执行。

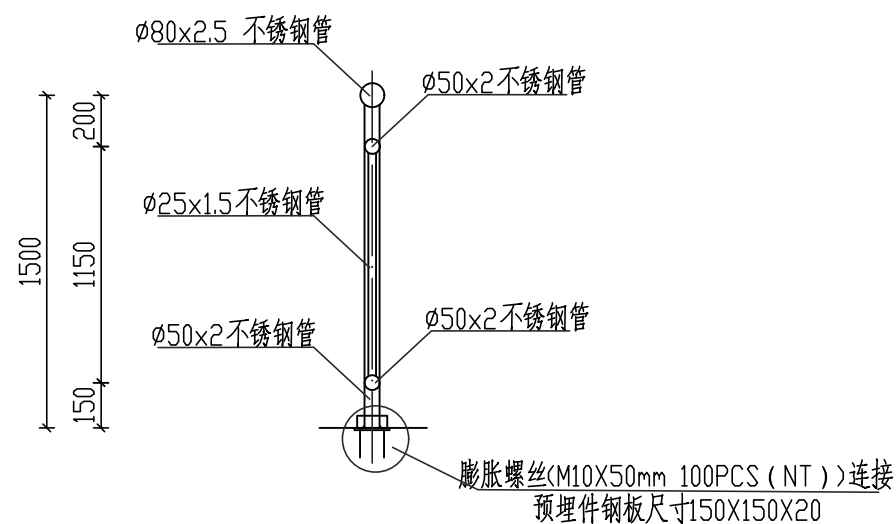
|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 镀锌栏杆细部示意图            |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-09GYZZLG-002 |    |         |



不锈钢栏杆大样图 1:20



不锈钢栏杆位置布置示意图 1:25



不锈钢栏杆B-B剖面图 1:25

说明:

- 1.图中尺寸以mm计,高程以m计;图中高程均为相对高程,实际施工时按现场情况调整。
- 2.栏杆长度L详见闸站栏杆更换要求表。
- 3.所有钢管直径为外径,所有钢管焊接均为满焊,并打平磨光。
- 4.不锈钢栏杆需要定期养护,以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
- 5.本图未详之处按有关规范执行。

|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 不锈钢栏杆细部示意图           |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-09GYZZLG-003 |    |         |



项目周边水系分布示意图




防汛道路现状1

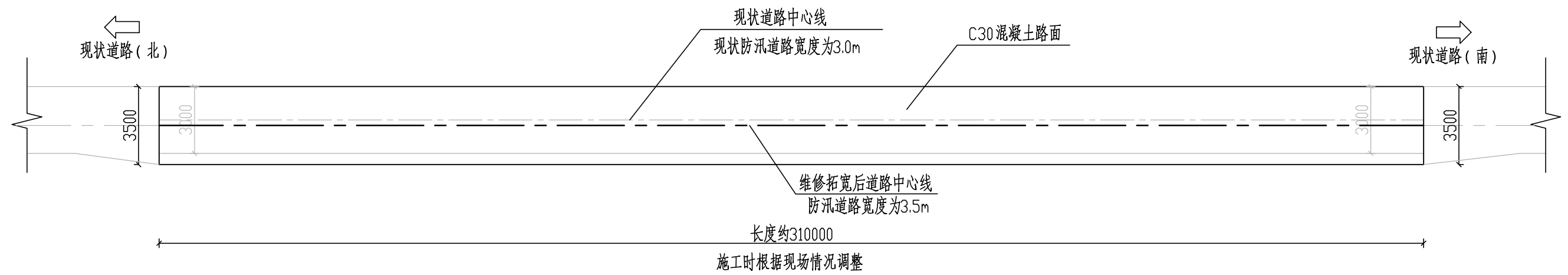


防汛道路现状2

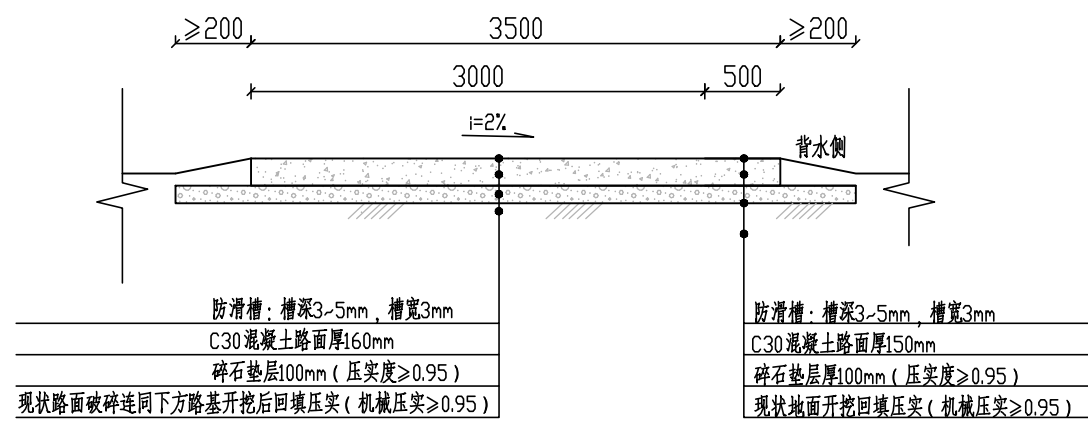
胜利圩防汛道路维修拓宽项目内容与要求:

- 1、防汛道路重建拓宽，总长度约310m。
- 2、现状路面宽3.0m，现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- 3、在现状3m路面宽度的基础上向陆侧（西）拓宽0.5m，形成3.5m的防汛道路；拓宽部分路基开挖回填压实。
- 4、现浇混凝土面层，宽3.5m，下设碎石垫层。

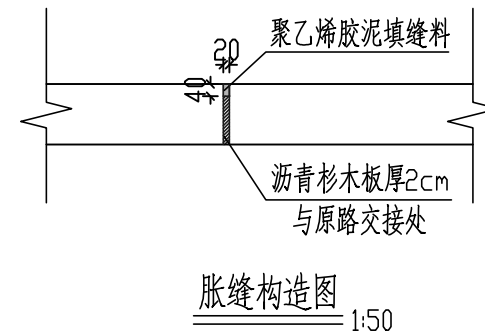
|  |                  |            |                      |                  |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                  |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工               | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 胜利圩防汛道路维修拓宽<br>现状与要求 |                  |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                  |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 日期               | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-10SLW-001 |         |



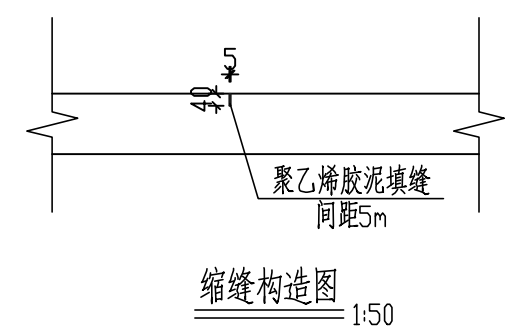
防汛道路路面修复拓宽平面示意图  
1:200



路面结构修复拓宽断面图  
1:50




胀缝构造图  
1:50



缩缝构造图  
1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
- 2.现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
- 3.根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 4.道路拓宽侧现状土质地面开挖回填压实作为路基, 再其上铺设0.1m厚碎石垫层, 铺设时向路面结构外侧延伸不小于0.2m。
- 5.拓宽侧和现状侧的碎石垫层和道路面层应整体铺设。面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 6.混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 7.为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
- 8.开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 9.道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 10.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段      | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 胜利圩防汛道路维修拓宽结构图       | 施工      |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |         |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-10SLW-002     |         |    |



项目周边水系分布示意图



交通桥栏杆现状1



交通桥栏杆现状2


渔行东闸维修改造项目内容与要求：  
 1、交通桥两侧栏杆及下方缘石重建。  
 2、搁门器下方加牛腿，视现场情况进行局部改造。

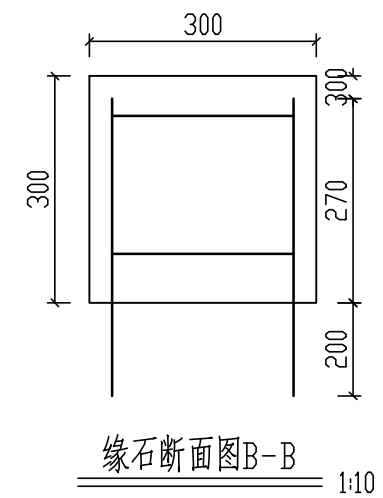
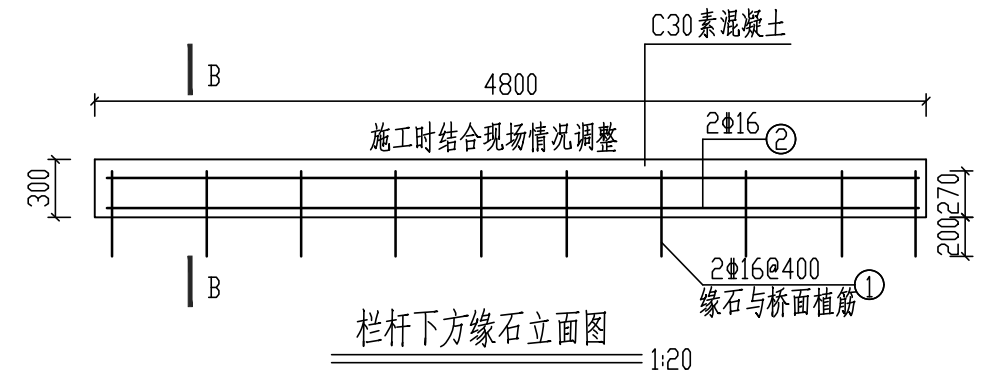
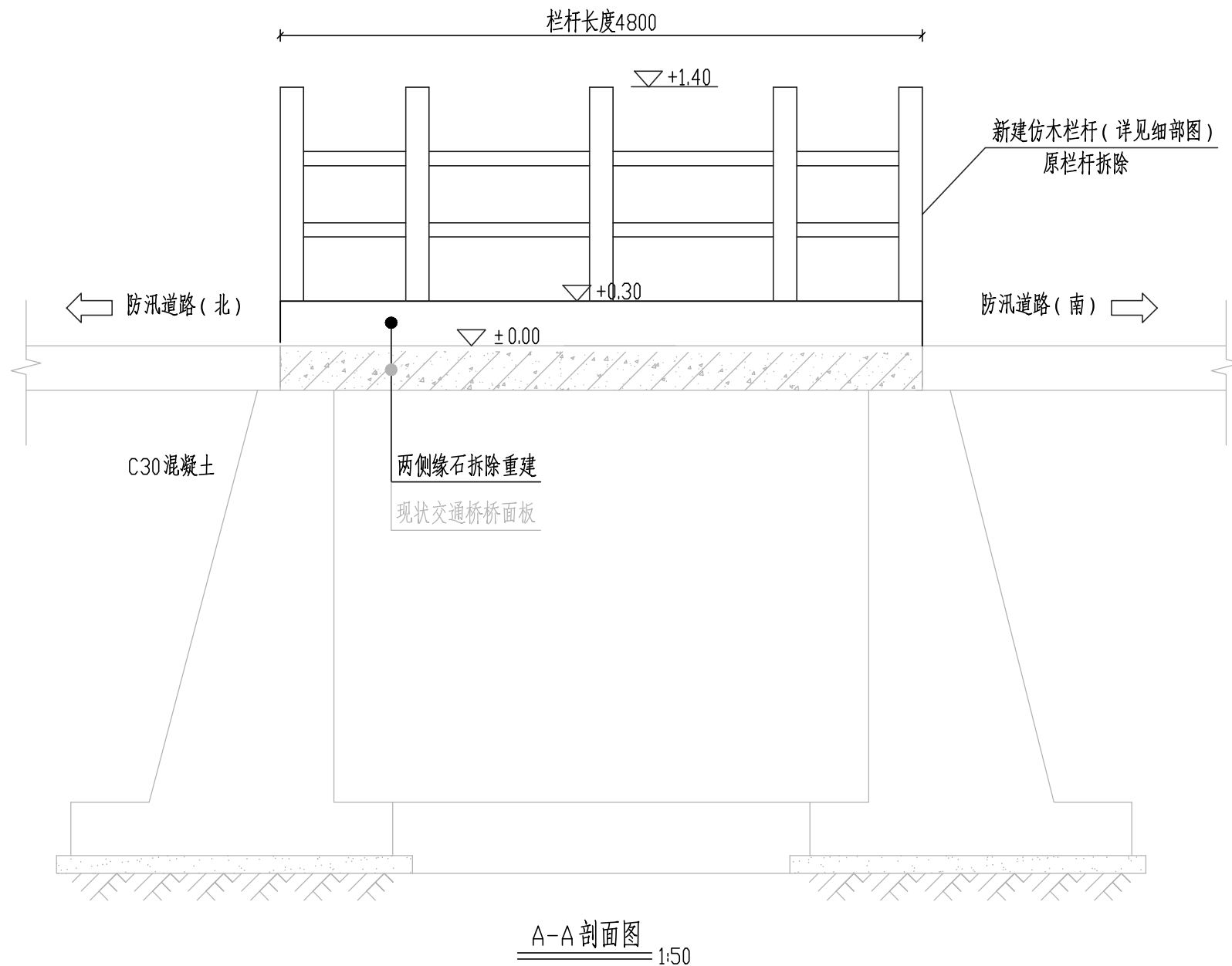
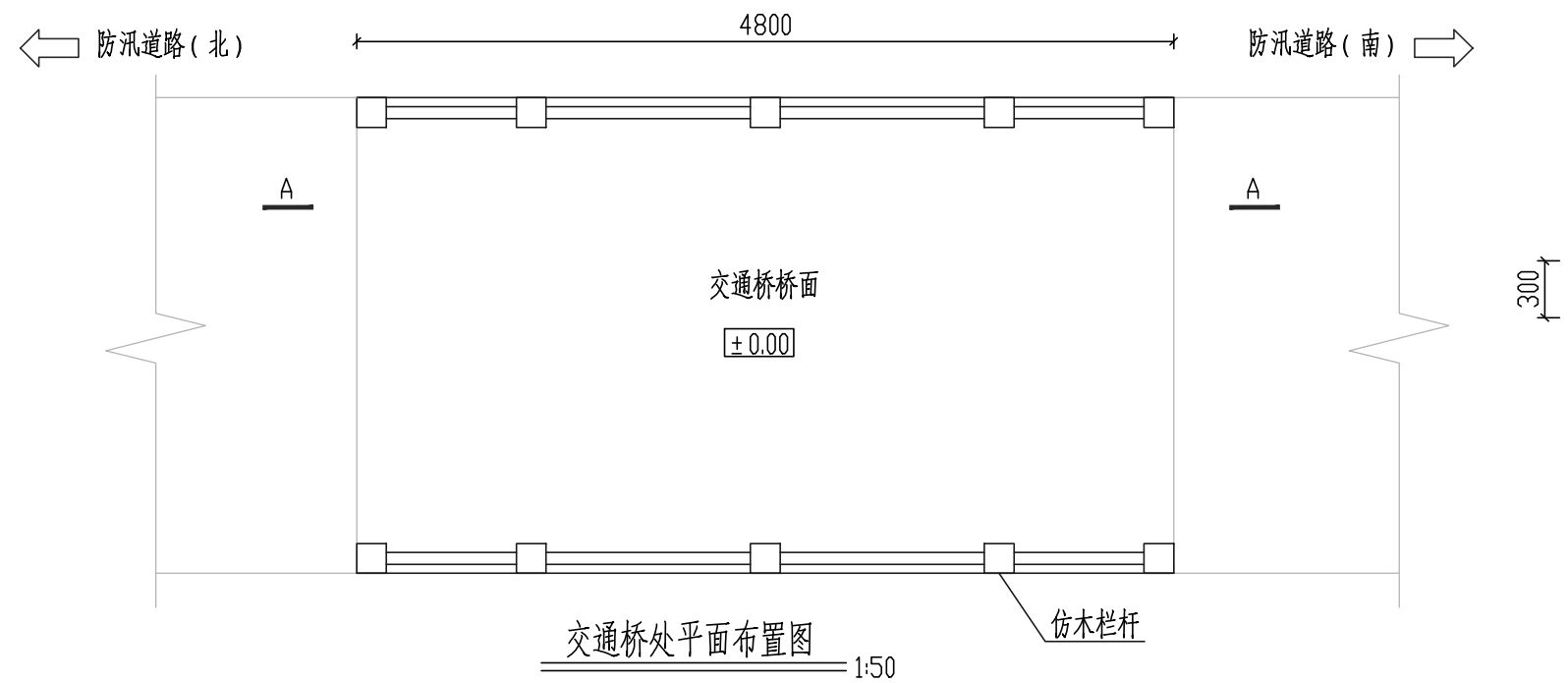


搁门器现状



搁门器牛腿参照图

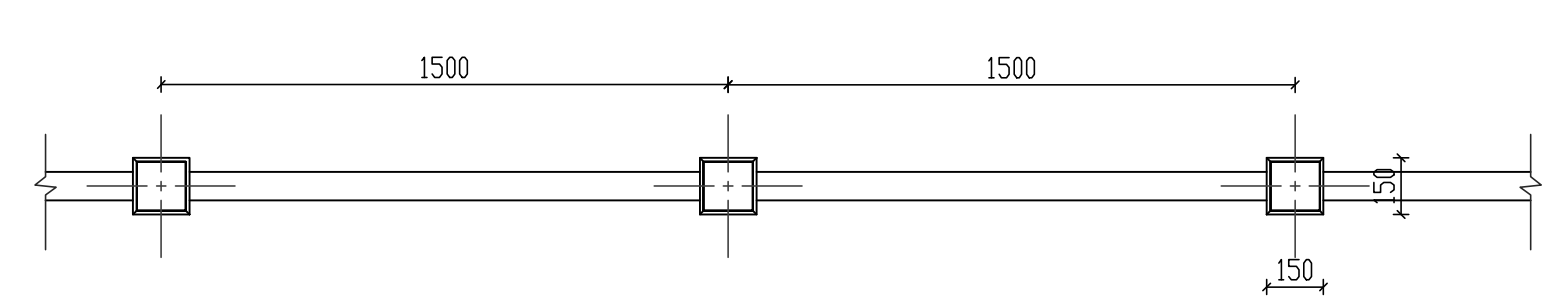
|  |                  |            |                      |                   |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 渔行东闸维修改造<br>现状与要求    |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                   |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-11YHDZ-001 |         |



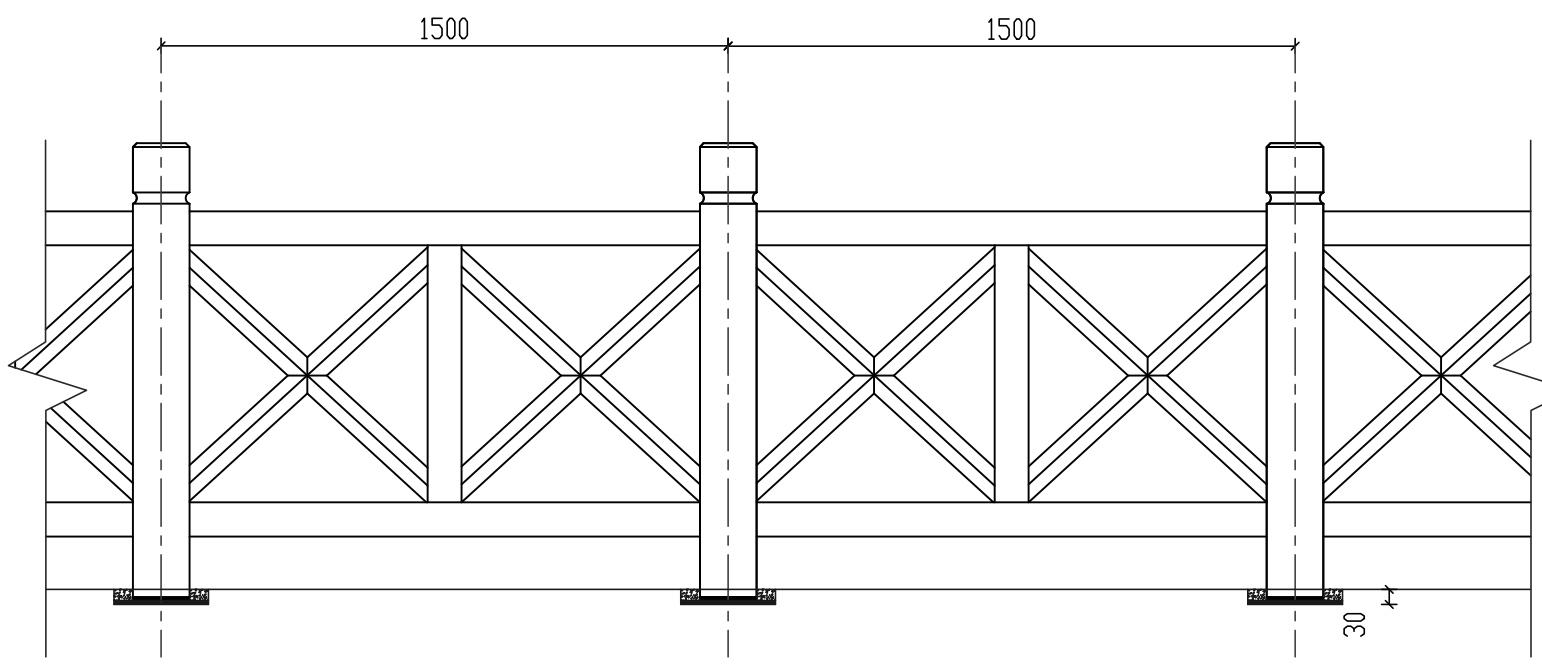
说明:

- 1.图中尺寸以mm计, 高程以m计。
- 2.图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
- 3.混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
- 4.仿木栏杆具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
- 5.栏杆下方缘石拆除重建, 结合现场情况调整缘石长度, 应确保栏杆安装到位。
- 6.栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

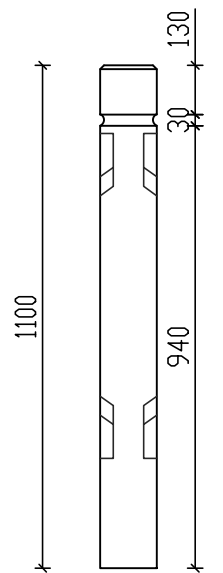
|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 渔行东闸交通桥栏杆出新图         |         |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-11YHDZ-002    |         |    |



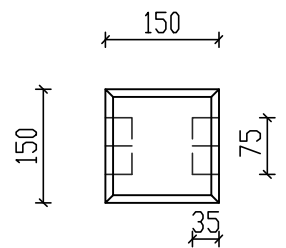
仿木栏杆平面示意图 1:20



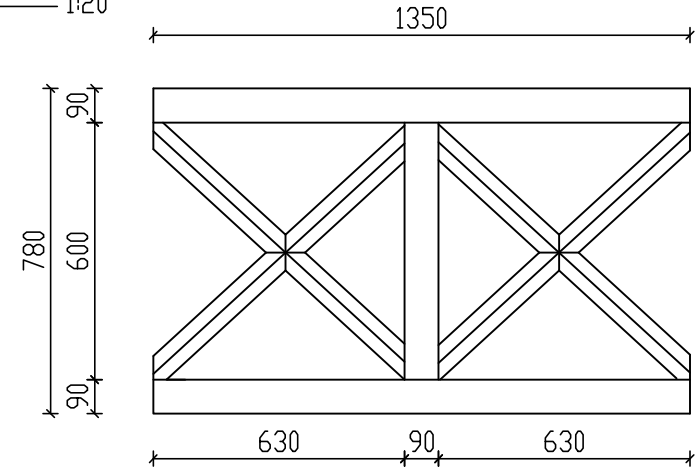
仿木栏杆立面示意图 1:20



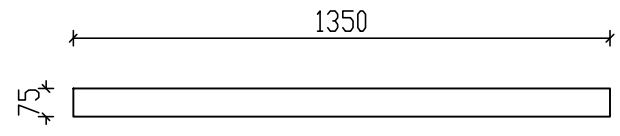
立柱立面示意图 1:20



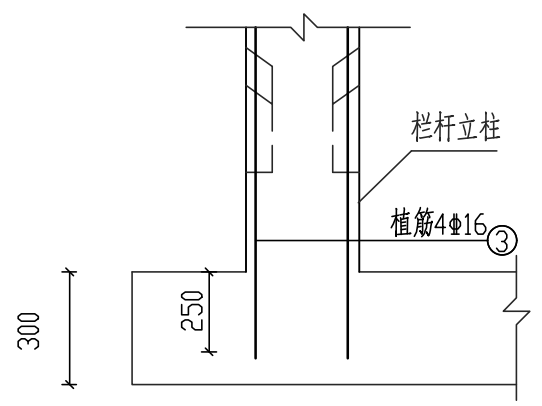
立柱平面示意图 1:10



栏杆立面细部示意图 1:20



栏杆平面细部示意图 1:20



栏杆立柱安装示意图 1:10

材料统计表

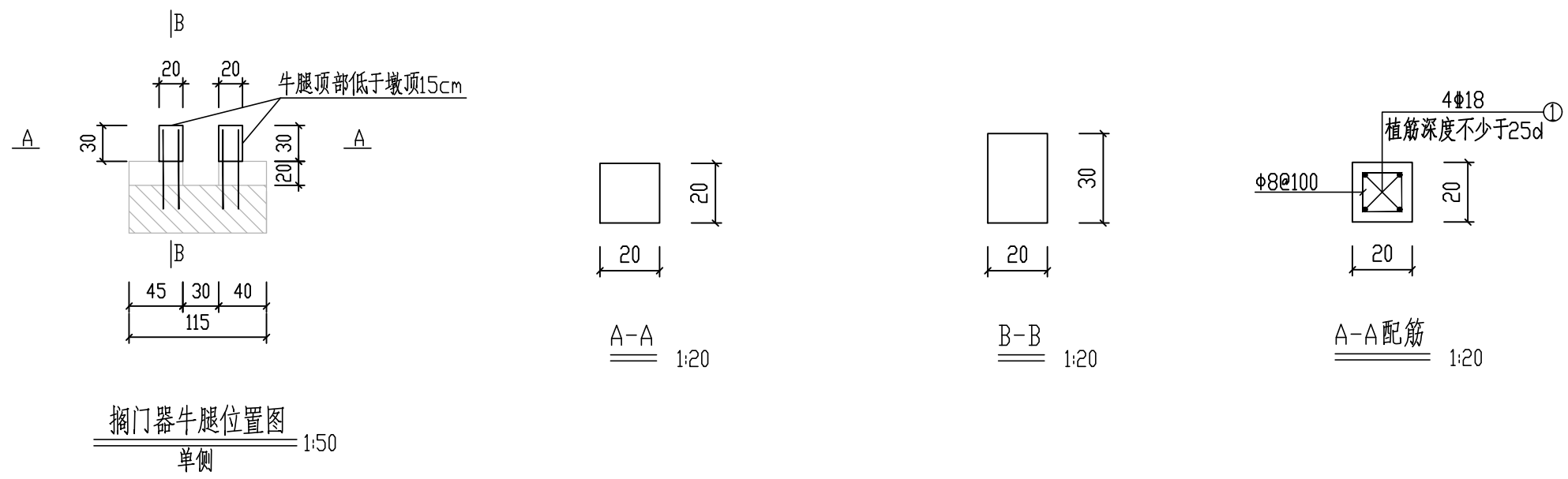
| 编号         | 型式   | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|------|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          | 470  | Φ16 | 52    | 470     | 24.44 | 1.58      | 38.62              |
| ②          | 4740 | Φ16 | 4     | 9960    | 39.84 | 1.58      | 62.95              |
| ③          | 1250 | Φ16 | 32    | 1250    | 40.00 | 1.58      | 63.20              |
| 钢筋合计(3%损耗) |      |     |       |         |       |           | 169.71kg           |
| 路缘石混凝土用量   |      |     |       |         |       |           | 0.86m <sup>3</sup> |

说明:

- 1.图中尺寸均为mm。
- 2.仿木栏杆沿桥单侧长度为4.8m。栏杆中间立柱间距为1.5m，两端多出长度在外边缘增加立柱。
- 3.仿木栏杆细部样式仅为示意，具体尺寸以采购为准，施工前征询相关意见后方可施工。
- 4.栏杆安装仅为示意，施工时应充分征求栏杆厂家意见吗，并结合现场情况进行调整。
- 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |         |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 渔行东闸交通桥仿木栏杆细部示意图     |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | 吐尔洪 | 比例                   | 见图                | 日期      |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-11YHDZ-003 |         |
|      |                  |     |                      |                   | 2026.04 |



搁门器材料统计表

| 编号         | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          |    | Φ8  | 16    | 670     | 10.72 | 0.395     | 4.24               |
| ②          |    | Φ18 | 16    | 520     | 8.32  | 2.0       | 16.64              |
| 钢筋合计(3%损耗) |    |     |       |         |       |           | 21.51kg            |
| 混凝土用量      |    |     |       |         |       |           | 0.05m <sup>3</sup> |

- 说明:
1. 图中尺寸均为cm。
  2. 砼设计强度等级为C30, 钢筋:Φ表示HPB300, Φ表示HRB400。
  3. 根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条, 新增牛腿构件所处环境为二类(露天环境), 其保护层厚度为35mm。
  4. 钢筋的搭接、焊接和锚固长度应该符合相关规范的要求。
  5. 搁门器下方牛腿可视现场情况进行局部调整。
  6. 图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度, 施工时应放足大样进行下料。

|  |                  |  |                      |         |    |
|--|------------------|--|----------------------|---------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              |  | 搁门器牛腿结构图             | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  |                      | 比例      | 见图 |
| 设计   | 吐尔洪              |  | 图号                   | 2026.04 |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | TZSLWX-11YHDZ-004    |         |    |



项目周边水系分布示意图

高舍隔圩闸维修改造项目内容与要求:


- 1、工作桥、排架拆除重建。
- 2、闸门保留，门上木止水拆除重做。
- 3、排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。
- 4、启闭机设备改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。
- 5、排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。
- 6、交通桥与两侧道路顺坡接线。
- 7、搁门器下方加牛腿，视现场情况进行局部改造。

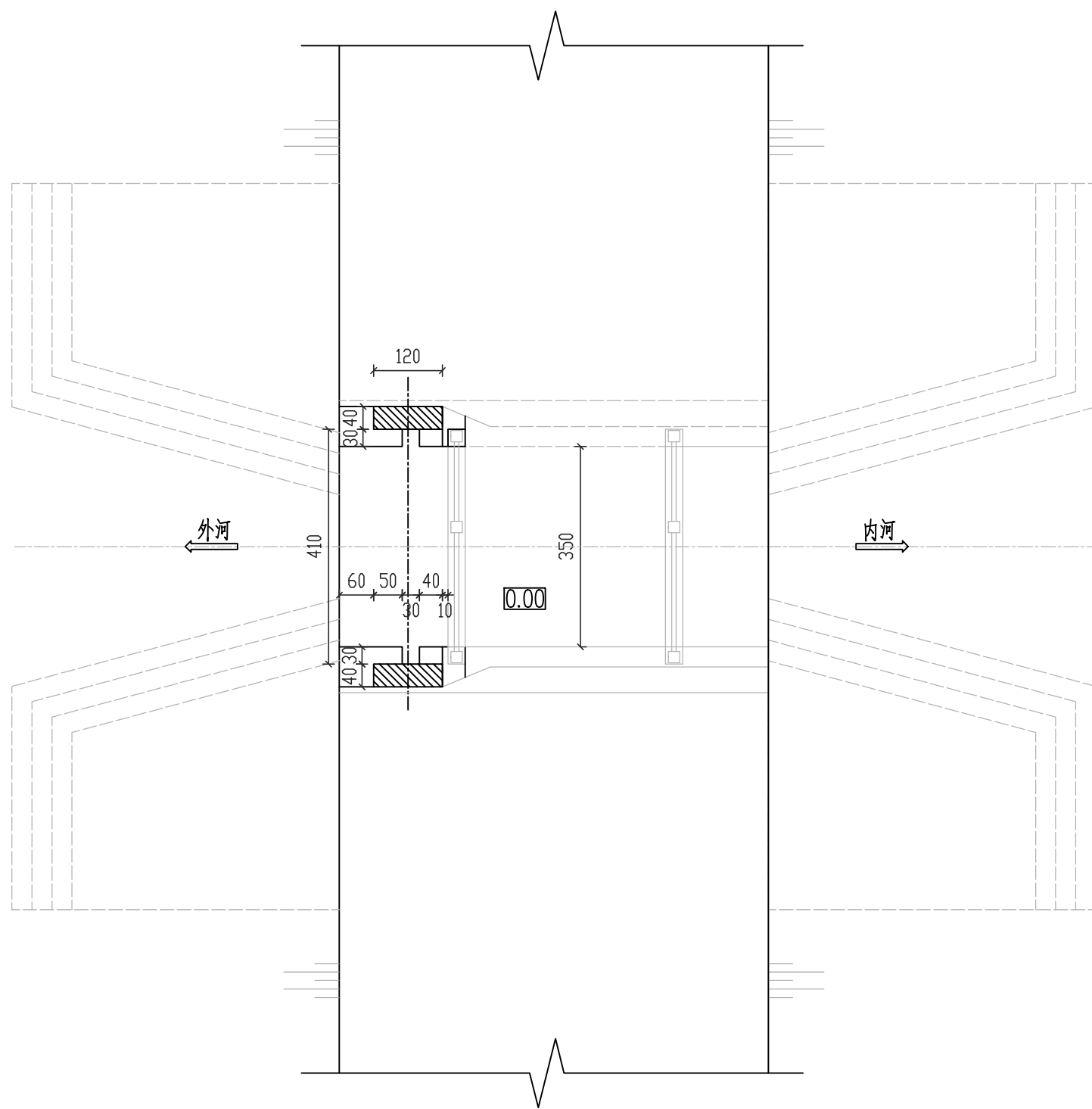


上部结构现状

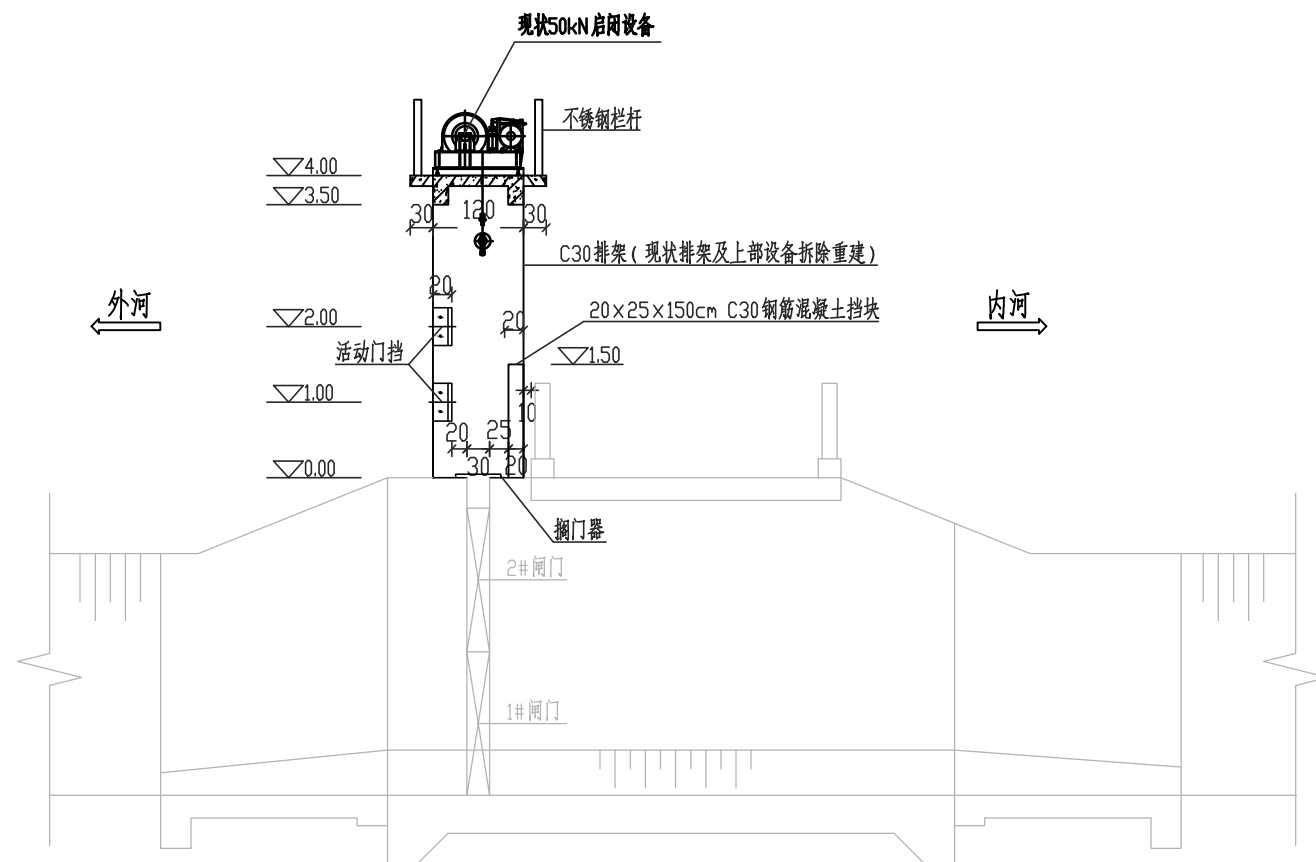


交通桥与两侧道路现状

|  |                  |            |                      |                    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 高舍隔圩闸维修改造<br>现状与要求   |                    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-001 |         |



平面图 1:100

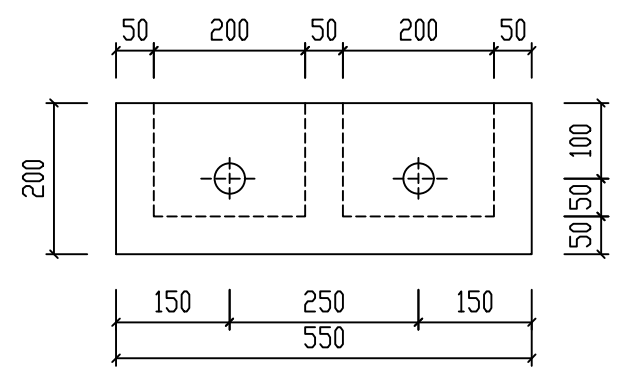
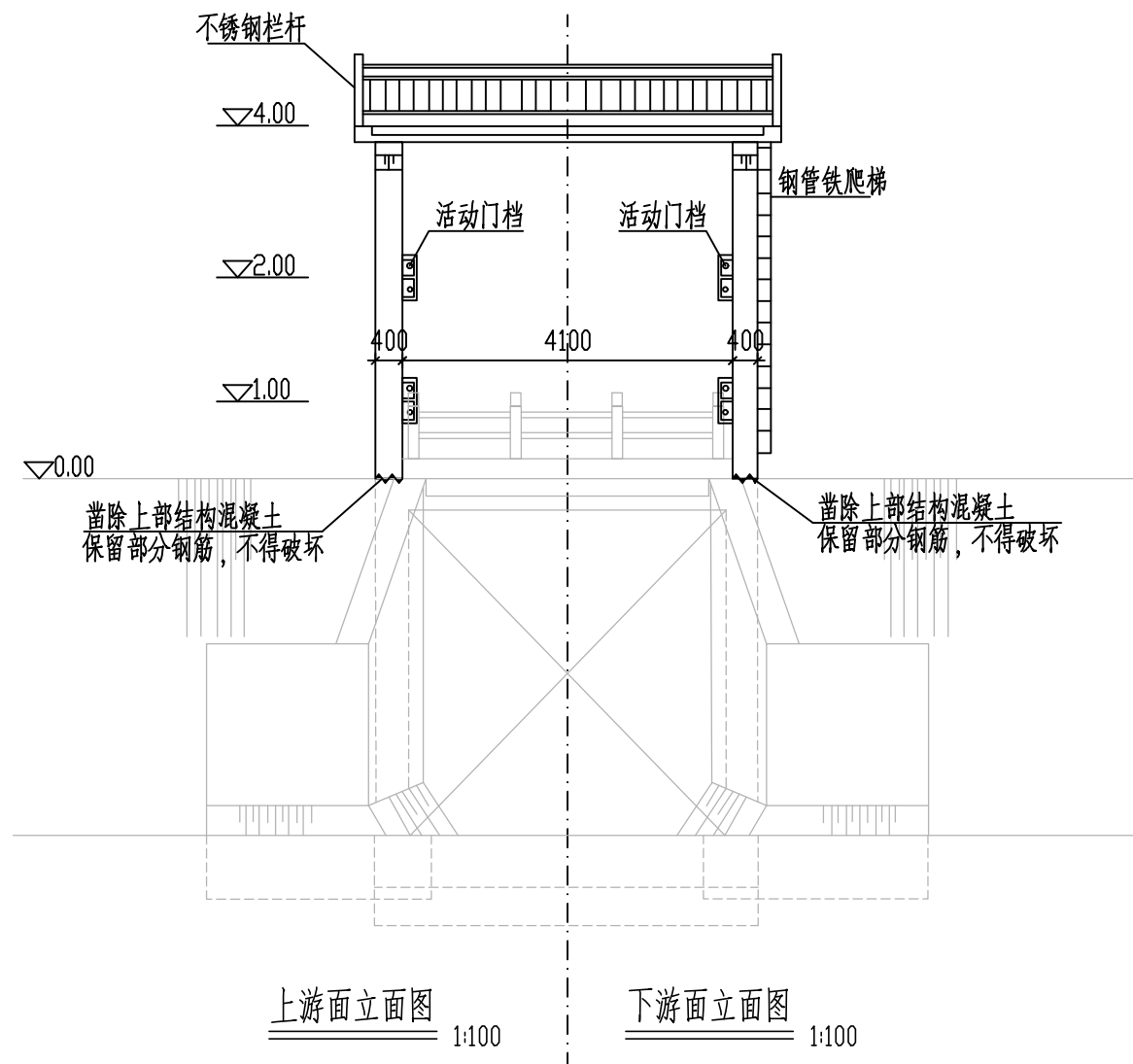


纵剖面图 1:100

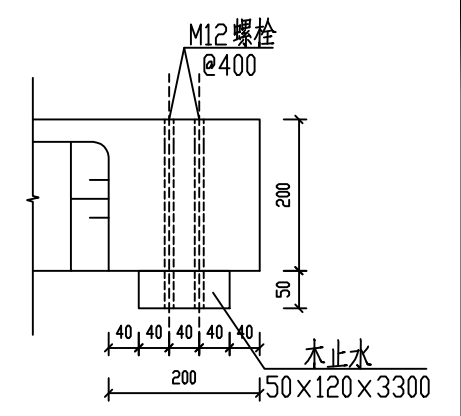
说明

1. 图中尺寸单位：高程以m计（相对高程），其余均以cm计。
2. 施工时各尺寸根据现场实际情况可适当调整。
3. 具体改建内容：
  - (1) 工作桥、排架拆除重建。
  - (2) 闸门保留，门上木止水拆除重做。
  - (3) 排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。
  - (4) 启闭机设备改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。
  - (5) 排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。
  - (6) 交通桥与两侧道路顺坡接线。
  - (7) 搁门器下方加牛腿，视现场情况进行局部改造。
4. 在布置活动门档的地方预埋 $\phi 25$ 螺栓孔。
5. 根据《水利水电工程启闭机设计规范》(SL 41-2018) 3.1.7条，具有防洪、排涝功能的工作闸门，应选用固定式启闭机，一门一机布置。闸门采用启闭力50kN启闭机设备（配不锈钢防护罩），配电气设备一套，平水启闭。并做好安全防护措施。
6. 启闭机设备下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装，确保安全。
7. 配备控制箱一套、防雷接地一套。
8. 水闸上下游30m增加管理范围标识牌。

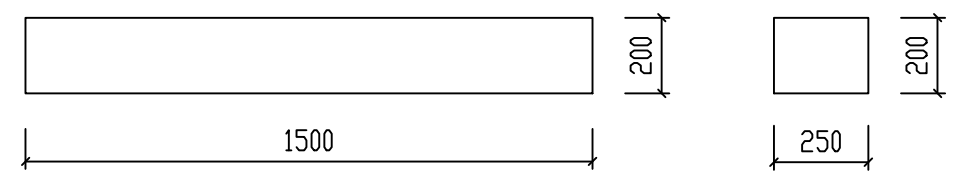
|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 高舍隔圩闸上部结构改造结构图一      |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-12GSGWZ-002   |         |    |



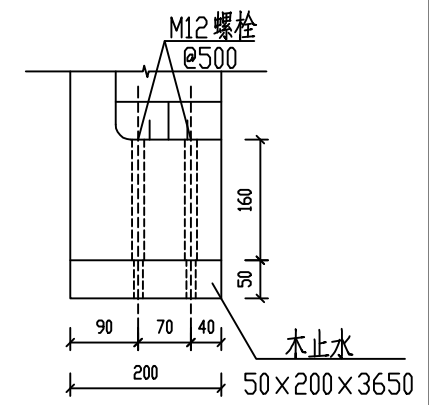
河侧预制C30活动门挡 1:10



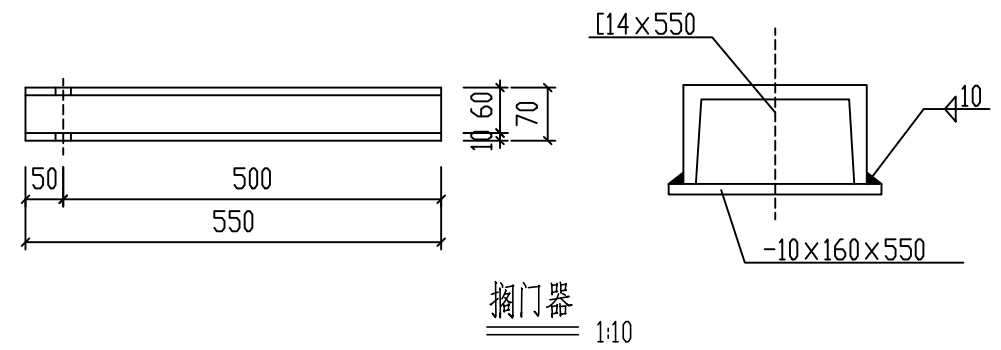
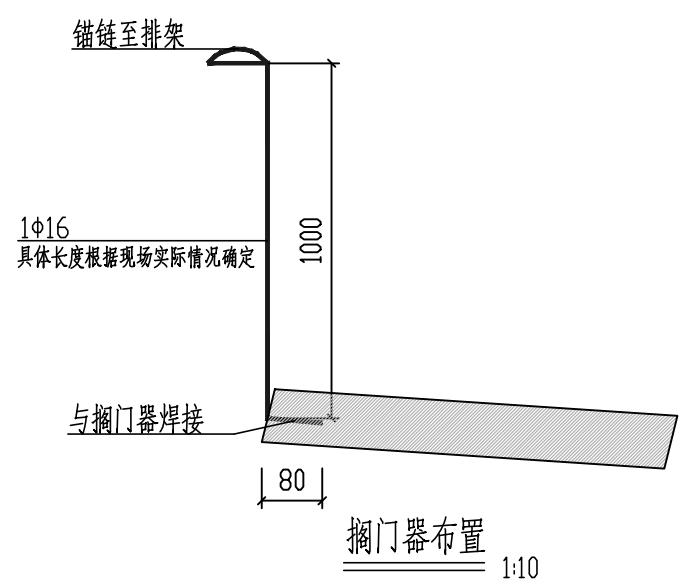
门侧止水 1:10



路侧C30门挡 1:20

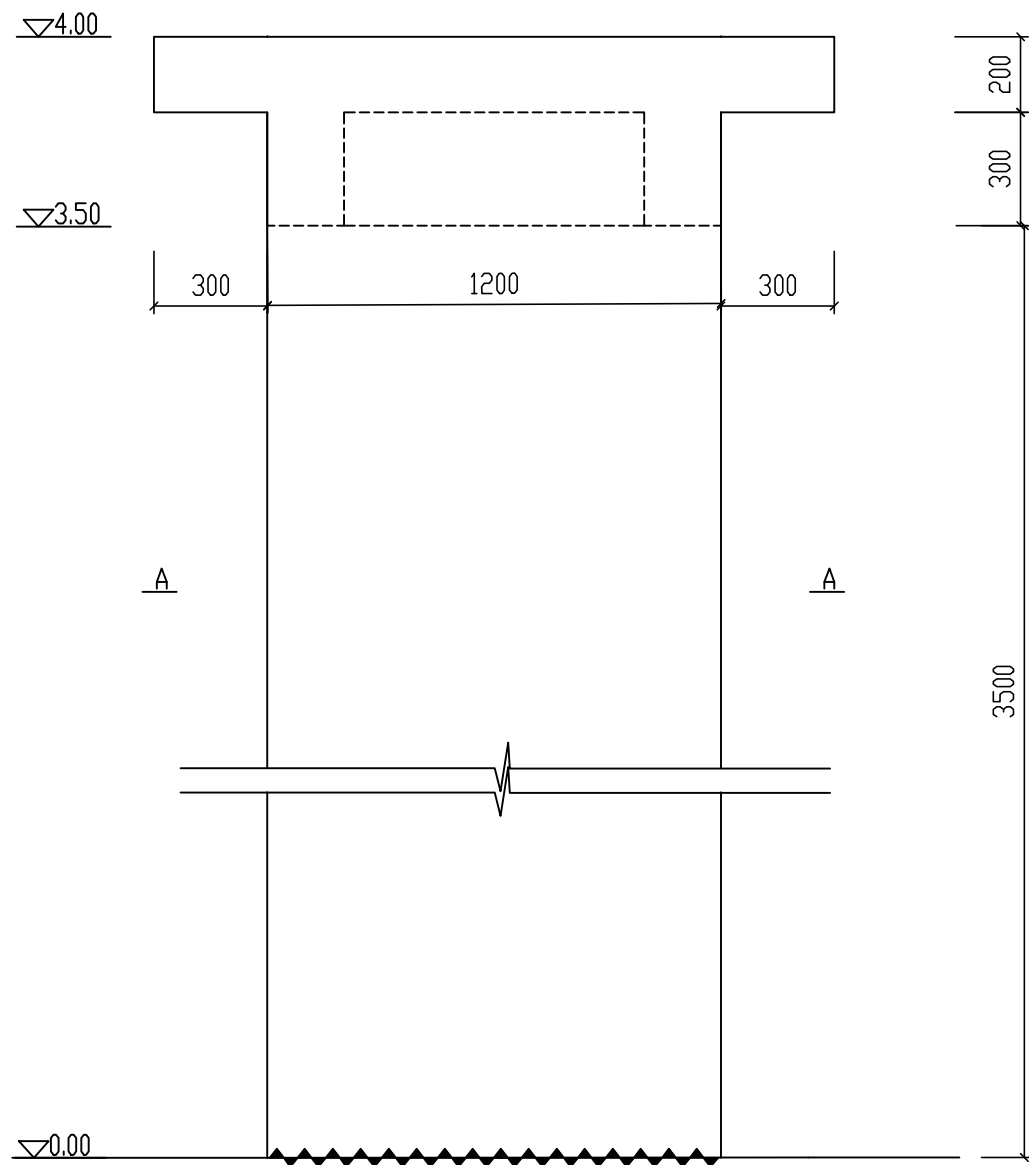


门底止水 1:10

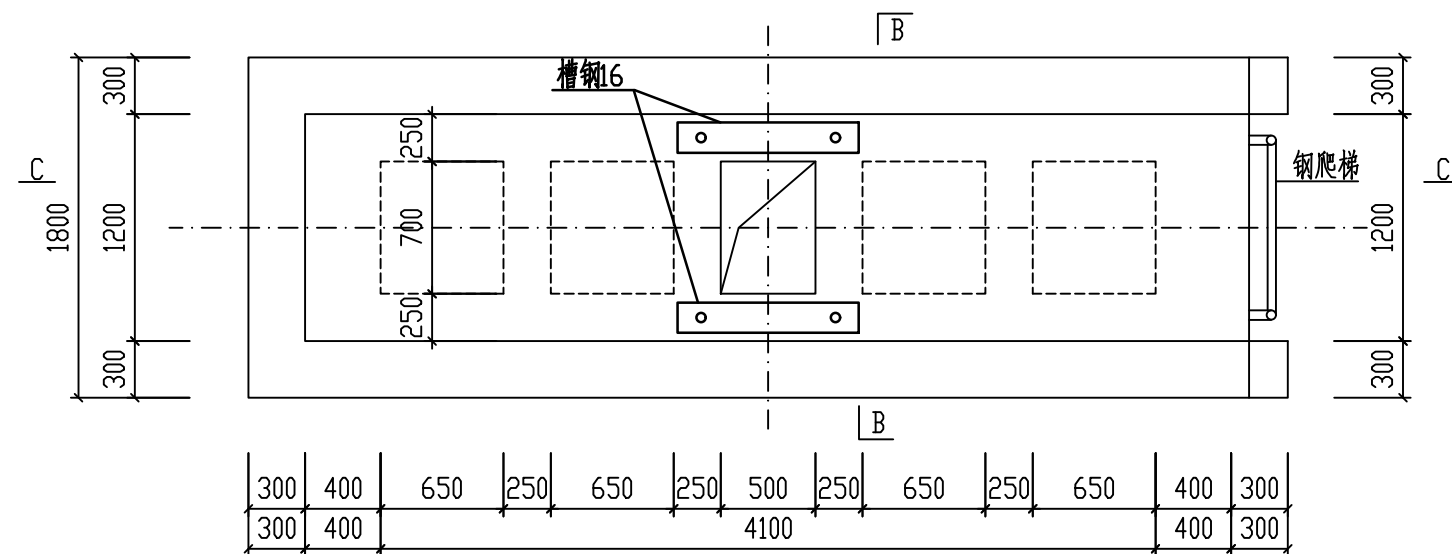


- 说明:
- 1、图中高程以m计(相对高程), 尺寸均为mm。
  - 2、采用C30现浇混凝土。
  - 3、闸门采用启闭力50kN启闭机设备(配不锈钢防护罩), 配电气设备一套。
  - 4、启闭机设备下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装, 确保安全。
  - 5、在布置活动门挡的地方预埋M18螺栓。

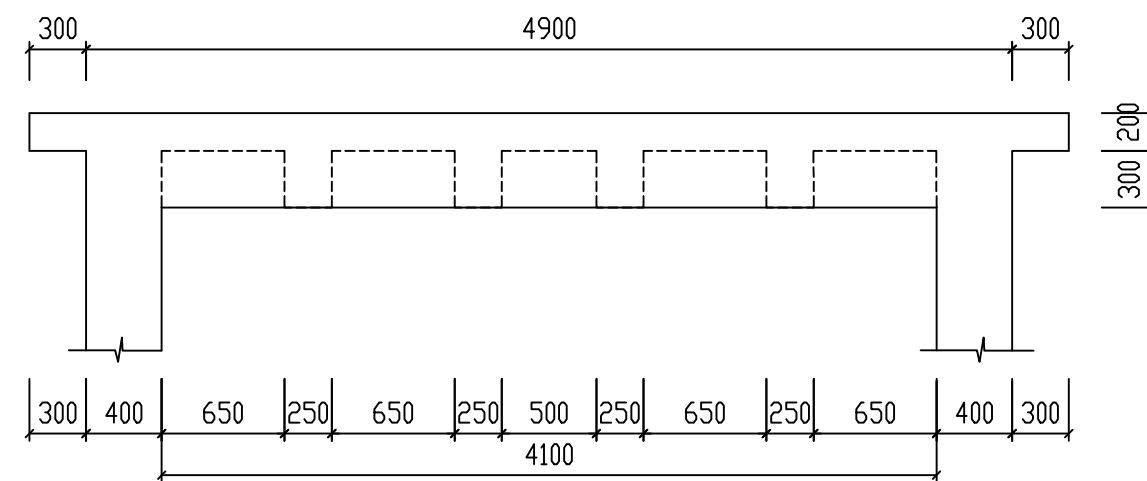
|   |                  |            |                      |                    |    |
|---|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
| <p>南京中融环境科学研究院有限公司<br/>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd</p> |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |
| 审核  | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分 |
| 校核  | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 高舍隔圩闸上部结构改造结构图二      |                    |    |
| 设计  | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-003 |    |
|   |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |



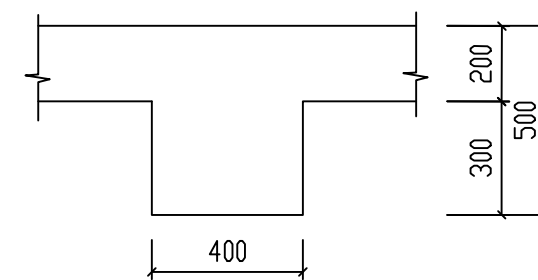
排架结构图  
1:20



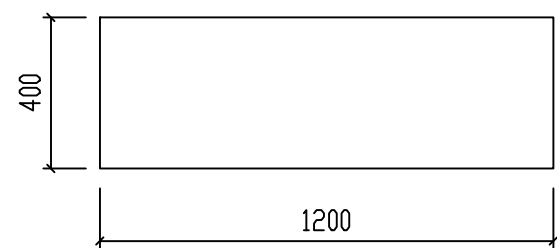
工作桥面板布置图  
1:40



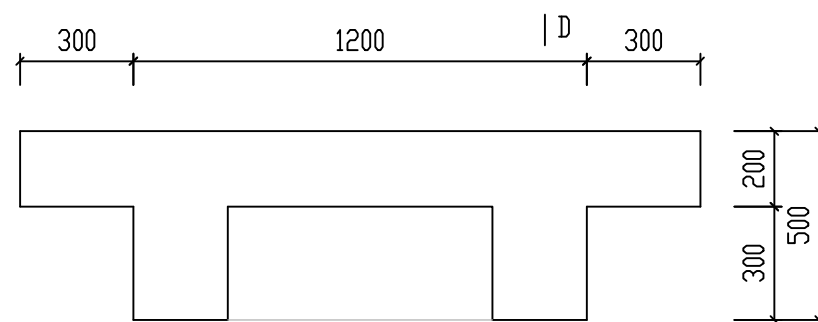
C-C  
1:40



D-D  
1:20




A-A  
1:20

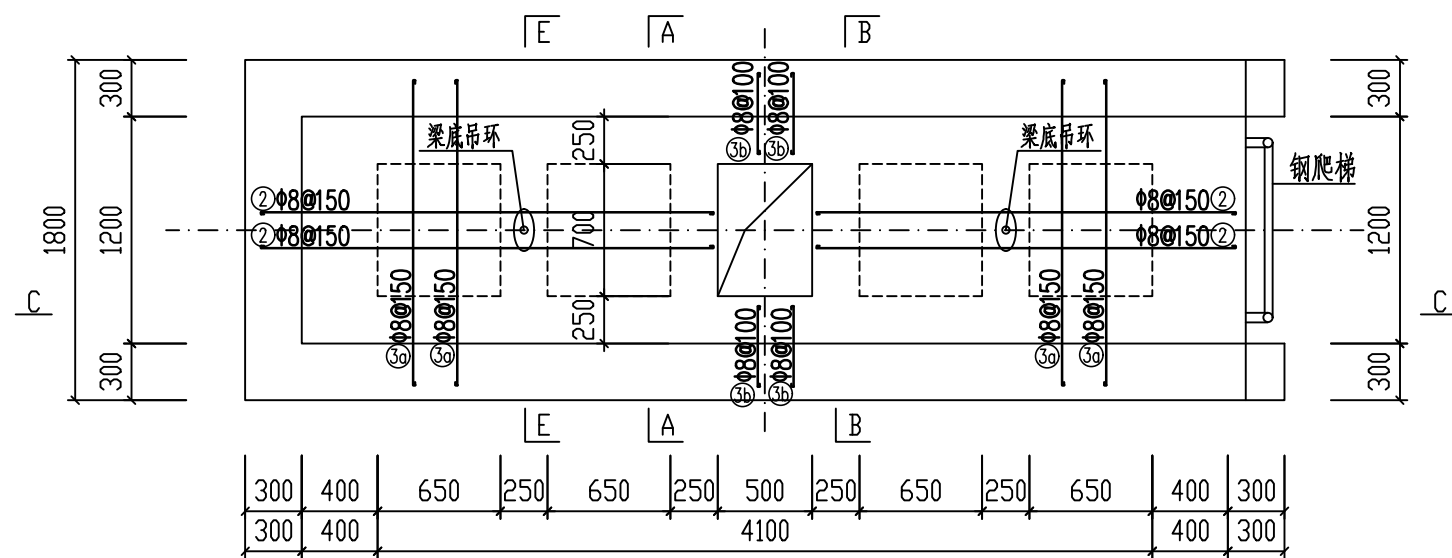


B-B  
1:20

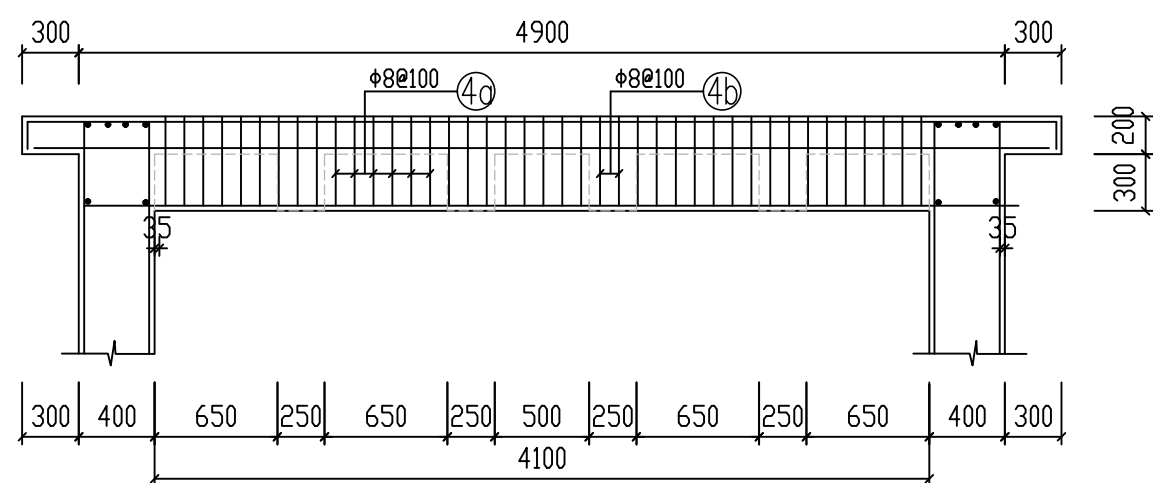
说明:

- 1、图中尺寸单位: 高程以m计(相对高程), 尺寸均为mm。
- 2、混凝土强度等级: 除注明外均为C30。
- 3、工作桥顶部孔口布设槽钢16作为启闭机轨道, 具体布置根据现场情况调整。

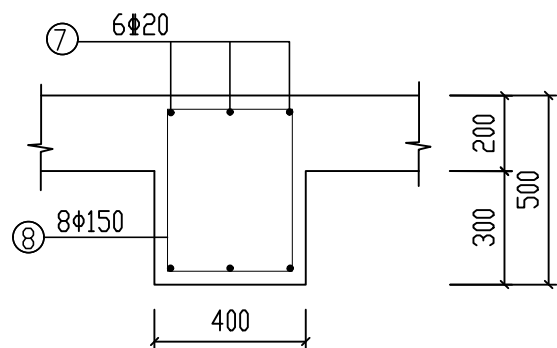
|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 高舍隔圩闸工作桥结构图          | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-004 |    |



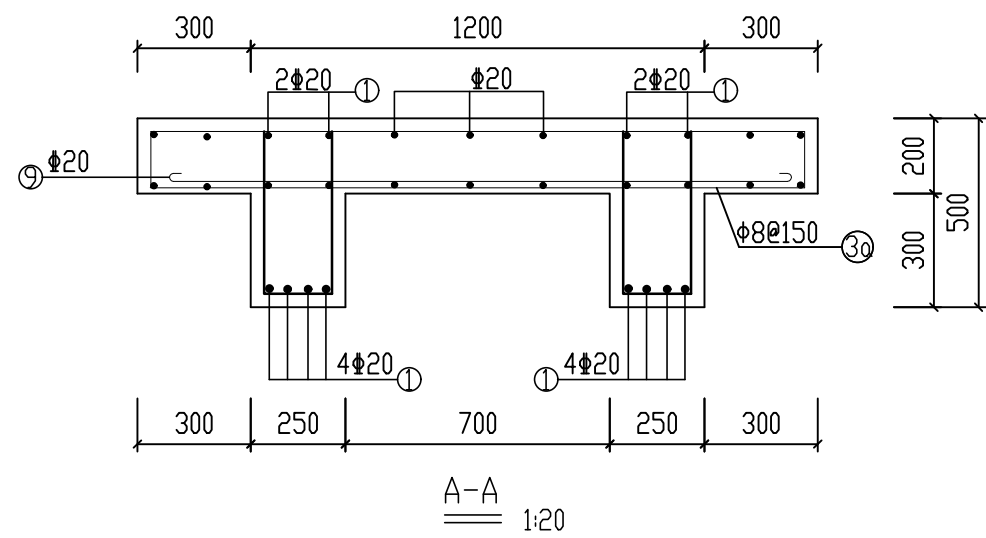
工作桥面板配筋图 1:40



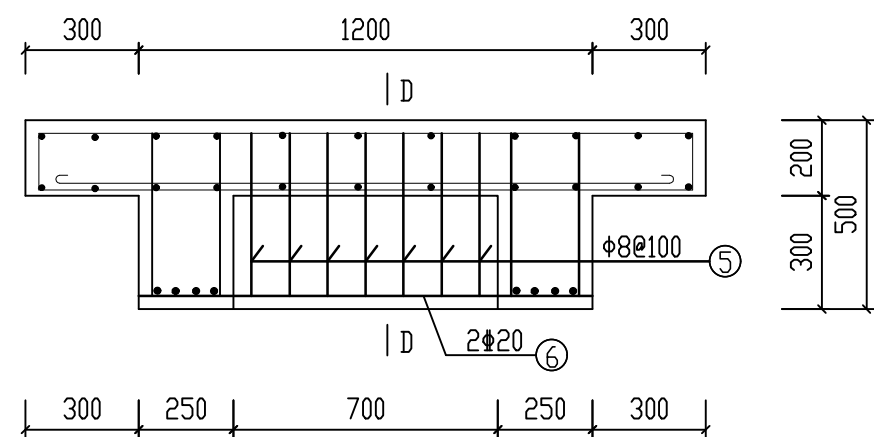
C-C 1:40



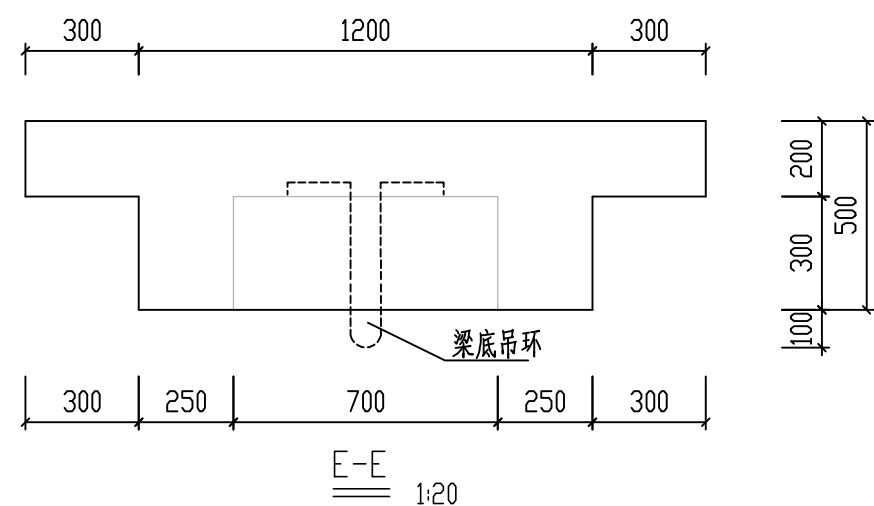
D-D 1:20



A-A 1:20




B-B 1:20

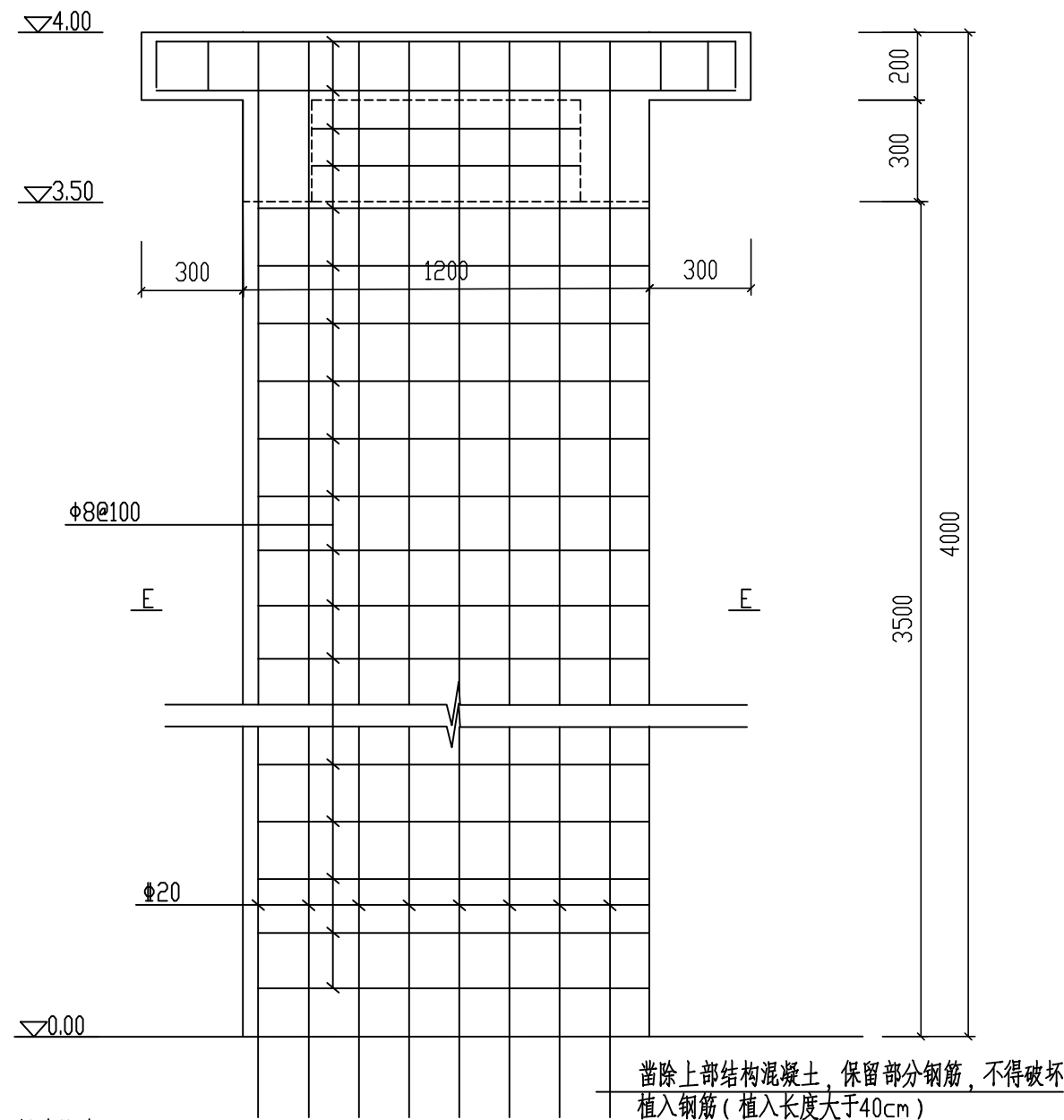


E-E 1:20

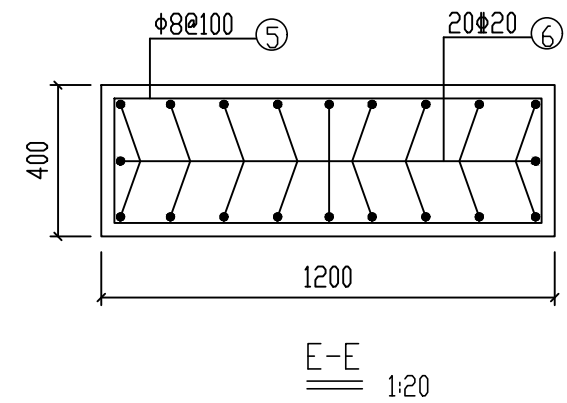
说明:

- 1、图中尺寸单位:高程以m计(相对高程),尺寸均为mm。
- 2、混凝土强度等级:C30。
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求,钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。
- 5、施工前应提前与闸门及启闭机生产厂家联系,核实好吊点位置、安装尺寸及所需预埋构件后,方可施工。

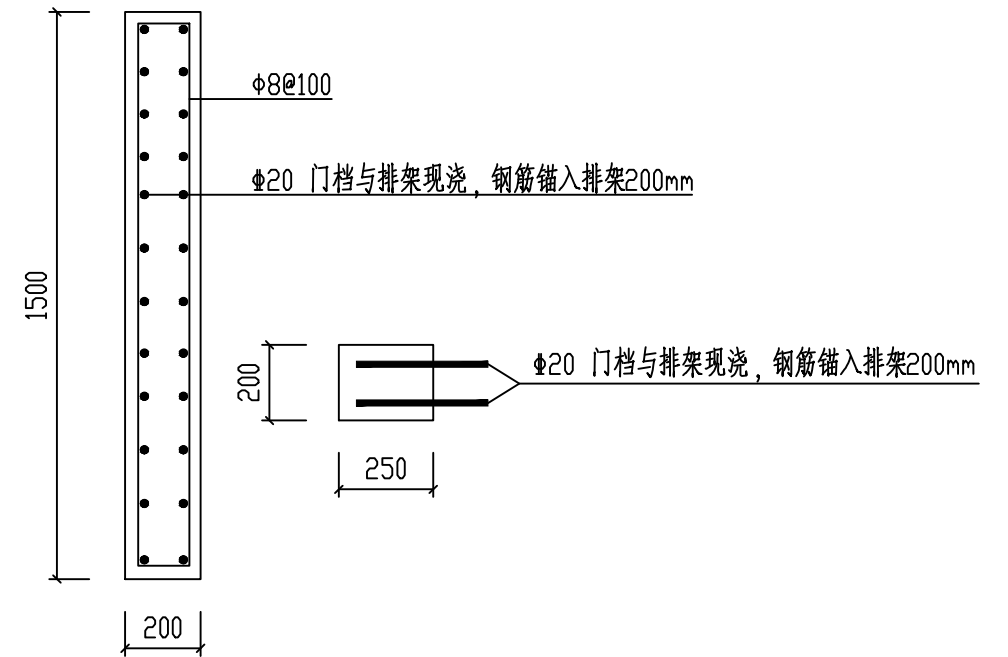
|  |                  |            |                      |                    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 高舍隔圩闸工作桥配筋图          | 设施                 | 水工      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      | 日期                 | 2026.04 |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期      |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-005 |         |



排架钢筋图  
1:20



E-E  
1:20




路侧C30门挡配筋图  
1:20

说明:

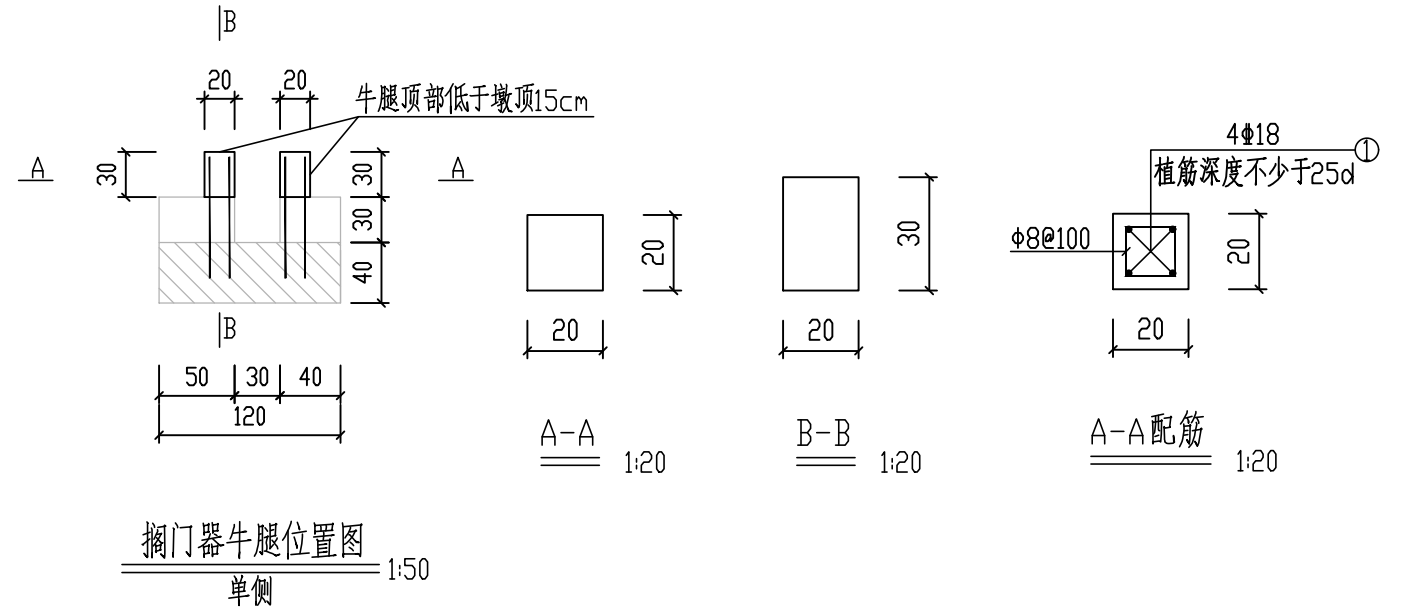
- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为mm;
- 2、采用C30现浇混凝土;
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋植入长度不小于20d(d为植入钢筋直径),具体参照《混凝土结构加固设计规范》(GB 50367-2013);
- 5、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求,钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。
- 6、植筋要求
  - (1)植筋前的钻孔,应使用专门的电钻和钻头。钻头直径的允许公差应符合规范要求。
  - (2)植筋钻孔直径为1.2d(d为钢筋直径),钻孔深度比植筋长度长1-2厘米,粘结剂采用A级胶。
  - (3)选用的高性能粘结剂应具有耐久性、冬融循环试验验证合格的证书,使用前需征得设计单位同意。
  - (4)植筋的孔洞应清理干净,孔内应干燥、无积水。
  - (5)植筋用粘结剂,应使用专门的灌注器或注射器进行灌注,并应符合下列要求:植筋用的植筋粘结剂强度大于钢筋的屈服强度;灌注的方式应不妨碍孔洞中的空气排出;灌注的剂量应以植入钢筋后有少许粘结剂溢出为宜。粘结剂完全固化前,不得触动所植钢筋。
  - (6)植筋抗拔合格标准通过现场抗拔试验,植入钢筋破坏模式分为钢筋破坏、胶筋截面破坏、混合破坏了种,结构构件植筋,破坏模式宜控制为钢筋破坏;当做非破坏性检测时,最大加载值可取0.95AS<sub>fV</sub>;抽检数量可按每种钢筋植筋数量的0.1%确定,但不应少于3根。
  - (7)钻孔时应避免破坏原底板钢筋。

凿除上部结构混凝土,保留部分钢筋,不得破坏  
植入钢筋(植入长度大于40cm)

|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 高舍隔圩闸排架配筋图           |                    |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-006 |    |

工作桥钢筋统计表

| 序号             | 简图(mm) | 规格(mm) | 单长(mm) | 根数(根) | 总长(m)  | 每延米质量(Kg/m) | 总质量(Kg)            |  |
|----------------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|--------------------|--|
| ①              | 5430   | Φ20    | 5430   | 24    | 130.32 | 2.470       | 321.89             |  |
| ②              | 2430   | Φ20    | 2430   | 12    | 29.16  | 2.470       | 72.03              |  |
| ③ <sub>a</sub> |        | Φ8     | 3720   | 36    | 133.92 | 0.395       | 52.90              |  |
| ③ <sub>b</sub> |        | Φ8     | 1220   | 32    | 39.04  | 0.395       | 15.42              |  |
| ④ <sub>a</sub> |        | Φ8     | 1220   | 60    | 73.20  | 0.395       | 28.91              |  |
| ④ <sub>b</sub> |        | Φ8     | 4320   | 18    | 77.76  | 0.395       | 30.72              |  |
| ⑤              | 430    | Φ8     | 430    | 56    | 24.08  | 0.395       | 9.51               |  |
| ⑥              | 1130   | Φ20    | 1130   | 8     | 9.04   | 2.470       | 22.33              |  |
| ⑦              | 1130   | Φ20    | 1130   | 12    | 13.56  | 2.470       | 33.49              |  |
| ⑧              |        | Φ20    | 1520   | 18    | 27.36  | 2.470       | 67.58              |  |
| ⑨              |        | Φ20    | 1698   | 36    | 61.13  | 2.470       | 150.99             |  |
| 钢筋用量(含3%损耗)    |        |        |        |       |        |             | 808.57kg           |  |
| 混凝土用量(含3%损耗)   |        |        |        |       |        |             | 3.46m <sup>3</sup> |  |



搁门器材料统计表

| 编号         | 型式  | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |  |
|------------|-----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|--|
| ①          | 800 | Φ8  | 16    | 800     | 12.8  | 0.395     | 5.01               |  |
| ②          |     | Φ18 | 16    | 520     | 8.32  | 2.0       | 16.64              |  |
| 钢筋合计(3%损耗) |     |     |       |         |       |           | 22.30kg            |  |
| 混凝土用量      |     |     |       |         |       |           | 0.05m <sup>3</sup> |  |

排架钢筋统计表

| 部位           | 编号         | 型式   | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m)          | 总重(kg)   |
|--------------|------------|------|-----|-------|---------|--------|--------------------|----------|
| 排架           | ①          |      | Φ8  | 72    | 2920    | 210.24 | 0.395              | 83.04    |
|              | ②          | 4330 | Φ20 | 40    | 4330    | 173.20 | 2.47               | 427.80   |
|              | 钢筋合计(3%损耗) |      |     |       |         |        |                    | 526.17kg |
| 混凝土用量(排架+门挡) |            |      |     |       |         |        | 4.00m <sup>3</sup> |          |

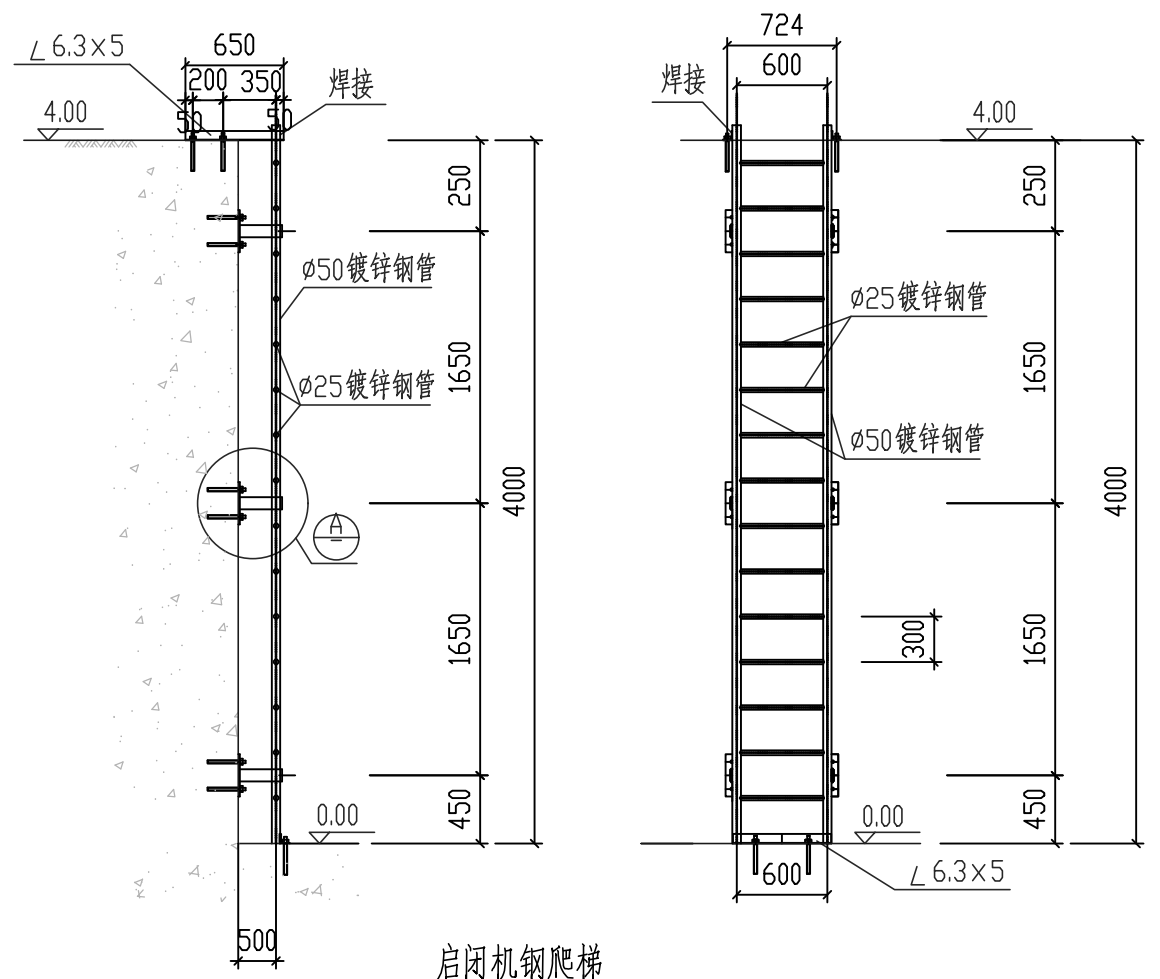
说明:

- 图中尺寸均为cm。
- 砼设计强度等级为C30, 钢筋: Φ表示HPB300, 表示HRB400。
- 根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条, 新增牛腿构件所处环境为二类(露天环境), 其保护层厚度为35mm。
- 钢筋的搭接、焊接和锚固长度应该符合相关规范的要求。
- 搁门器下方牛腿可视现场情况进行局部调整。
- 图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度, 施工时应放足大样进行下料。

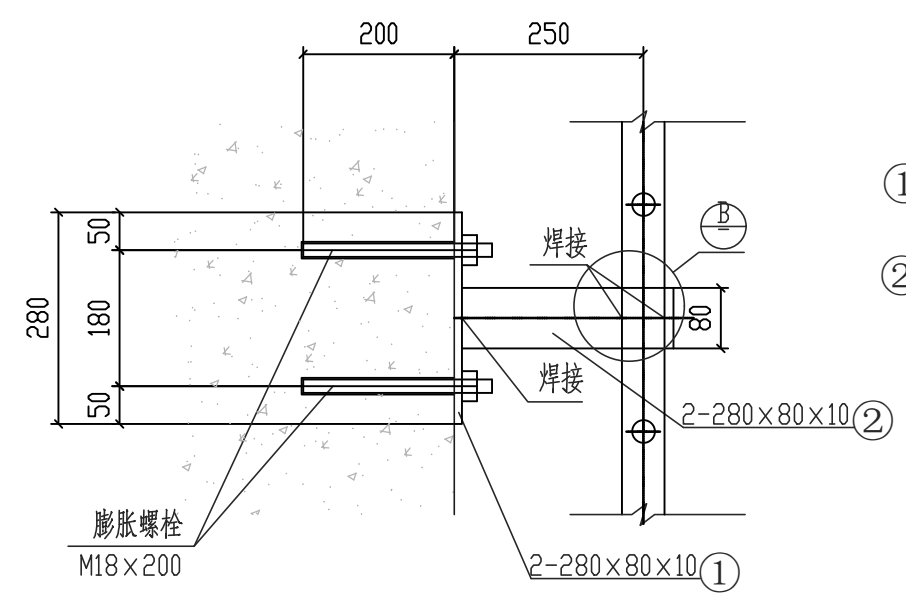
说明:

- 砼设计强度等级为C30, 钢筋: Φ表示HPB300, 表示HRB400。
- 根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条, 水闸上部结构所处环境为二类(露天环境), 其保护层厚度为35mm。
- 钢筋的搭接、焊接和锚固长度应该符合相关规范的要求。
- 现浇混凝土前应结合各专业图纸, 检查预埋件位置是否准确, 防止错埋、漏埋。
- 图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度, 施工时应放足大样进行下料。

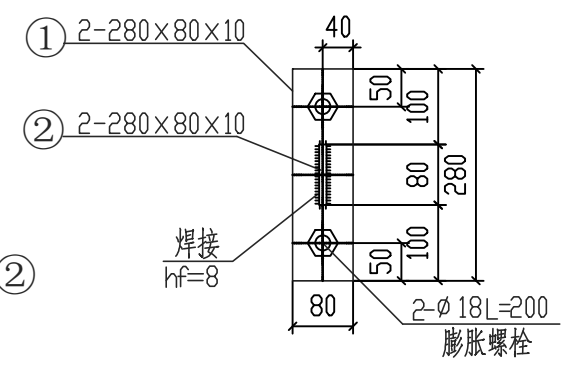
|  |                  |  |                    |         |    |
|--|------------------|--|--------------------|---------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                    |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年           | 设施      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              |  | 水利工程维修项目           | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  | 高舍隔圩闸上部结构材料表       |         |    |
| 设计   | 沈剑               |  | 比例                 | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                 | 2026.04 |    |
|  |                  |  | TZSLWX-12GSGWZ-007 |         |    |



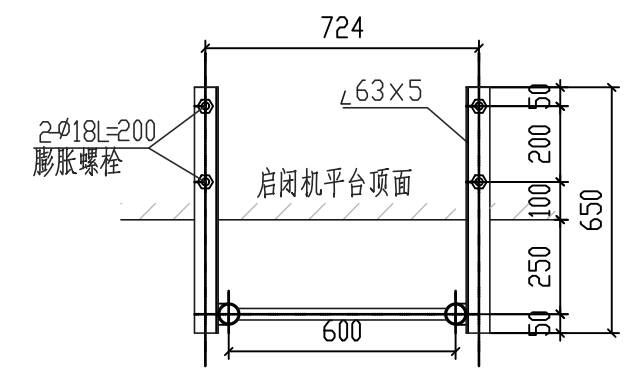
启闭机钢爬梯  
1:50



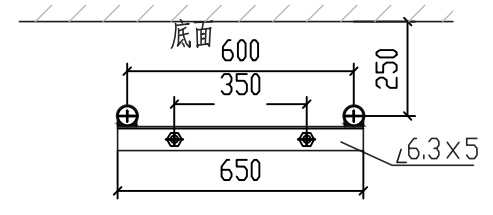
A详图  
1:10



B详图  
1:10



钢梯顶锚固图  
1:20



钢梯底锚固图  
1:20

钢爬梯材料表

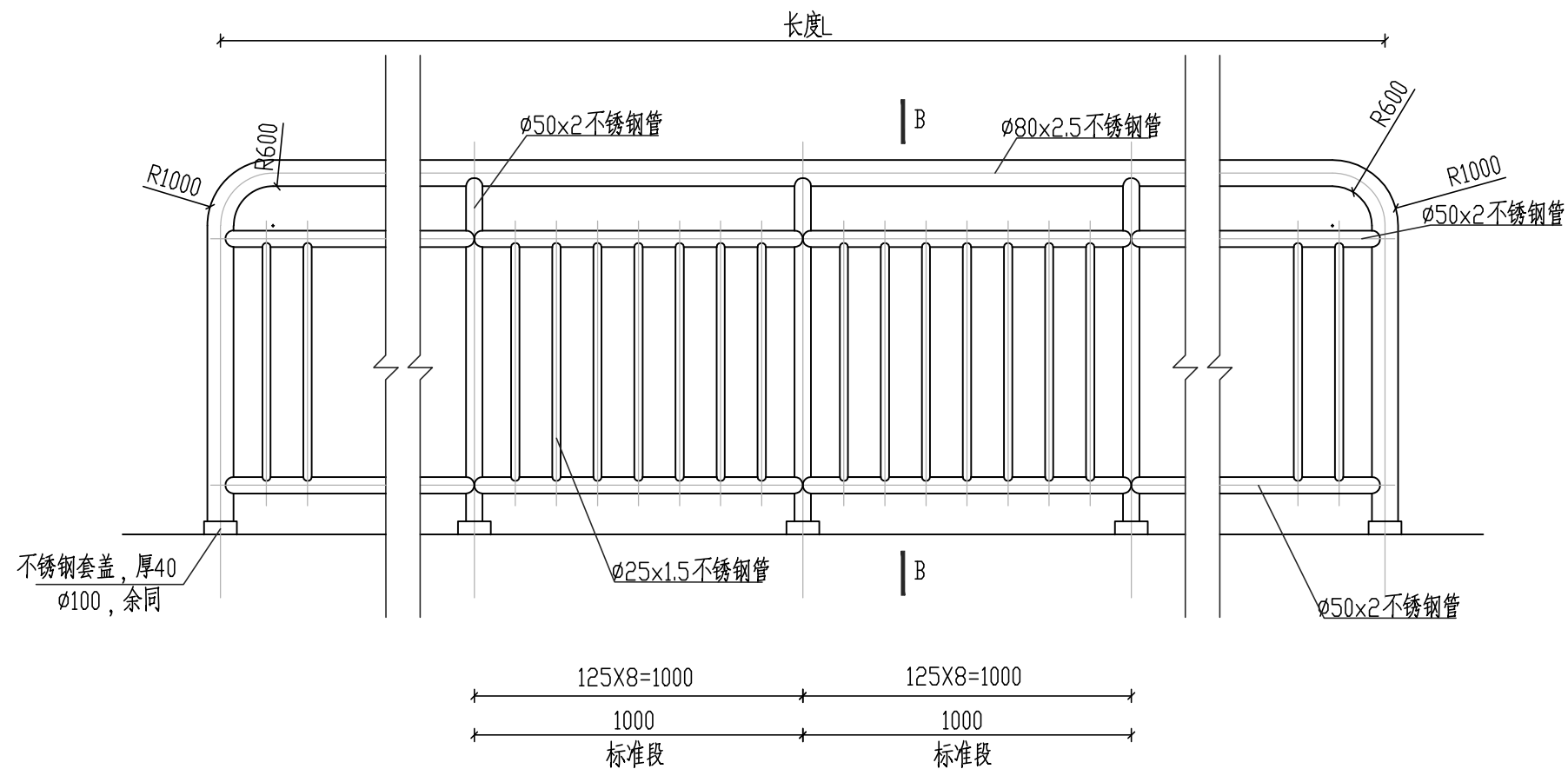
| 编号       | 构件名称  | 材料规格   |        | 数量   | 总长度<br>(m) | 总量      |             |
|----------|-------|--------|--------|------|------------|---------|-------------|
|          |       | 截面(mm) | 长度(mm) |      |            | 单位      | 总重量<br>(kg) |
| 启闭机钢爬梯   | 钢梯侧立管 | 50     | 4100   | 2(根) | 8.20       | 5.52    | 45.26       |
|          | 钢管路级  | 25     | 550    | 15   | 8.25       | 2.57    | 21.10       |
|          | M1钢板? | 80×10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28    | 10.55       |
|          | M1钢板? | 80×10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28    | 10.55       |
|          | 膨胀钉   | 18     | 200    | 18   |            |         |             |
|          | 角钢    | 6.3×5  | 650    | 2    | 1.30       | 4.814   | 6.26        |
|          | 角钢    | 6.3×5  | 650    | 1    | 0.65       | 4.814   | 3.13        |
| 合计(3%损耗) |       |        |        |      |            | 99.76kg |             |

说明:

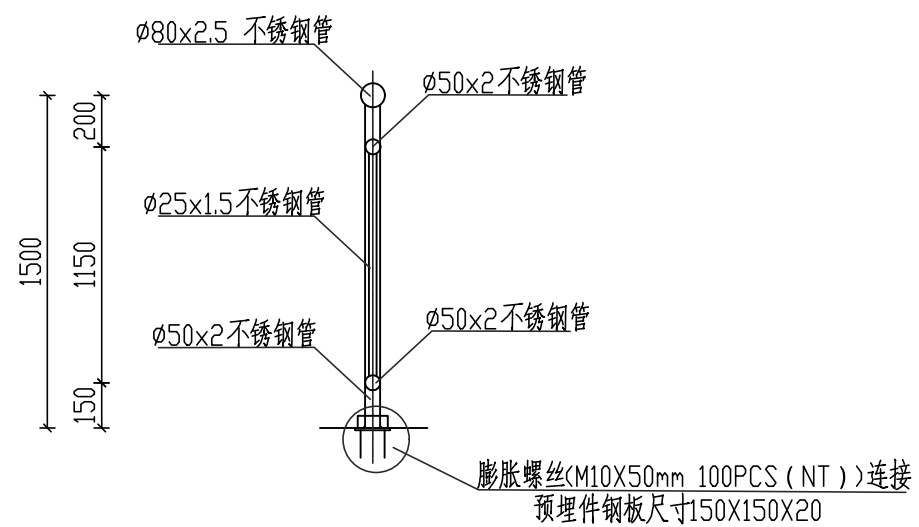
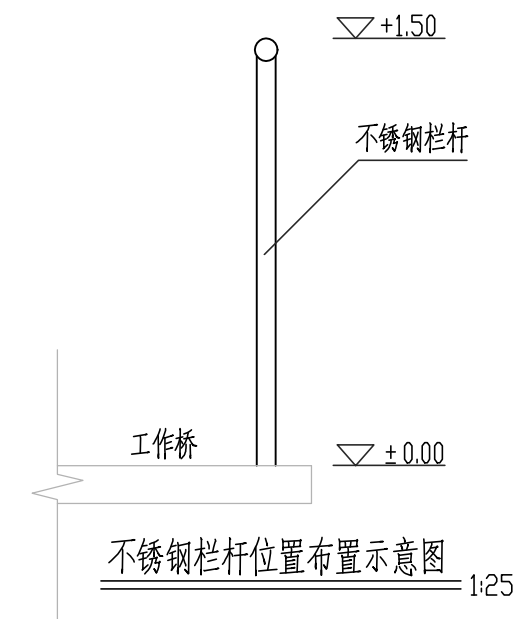
- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为mm。
- 2、钢梯除锈后涂防锈漆,一道面漆,两道面漆。
- 3、钢爬梯寿命15年。
- 4、爬梯位置可根据需要调整至无电箱的一侧。
- 5、其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                    |    |
|------|------------------|-----|----------------------|--------------------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 施工                 | 水工 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 高舍隔圩闸钢爬梯安装图          |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-008 |    |



不锈钢栏杆大样图 1:20

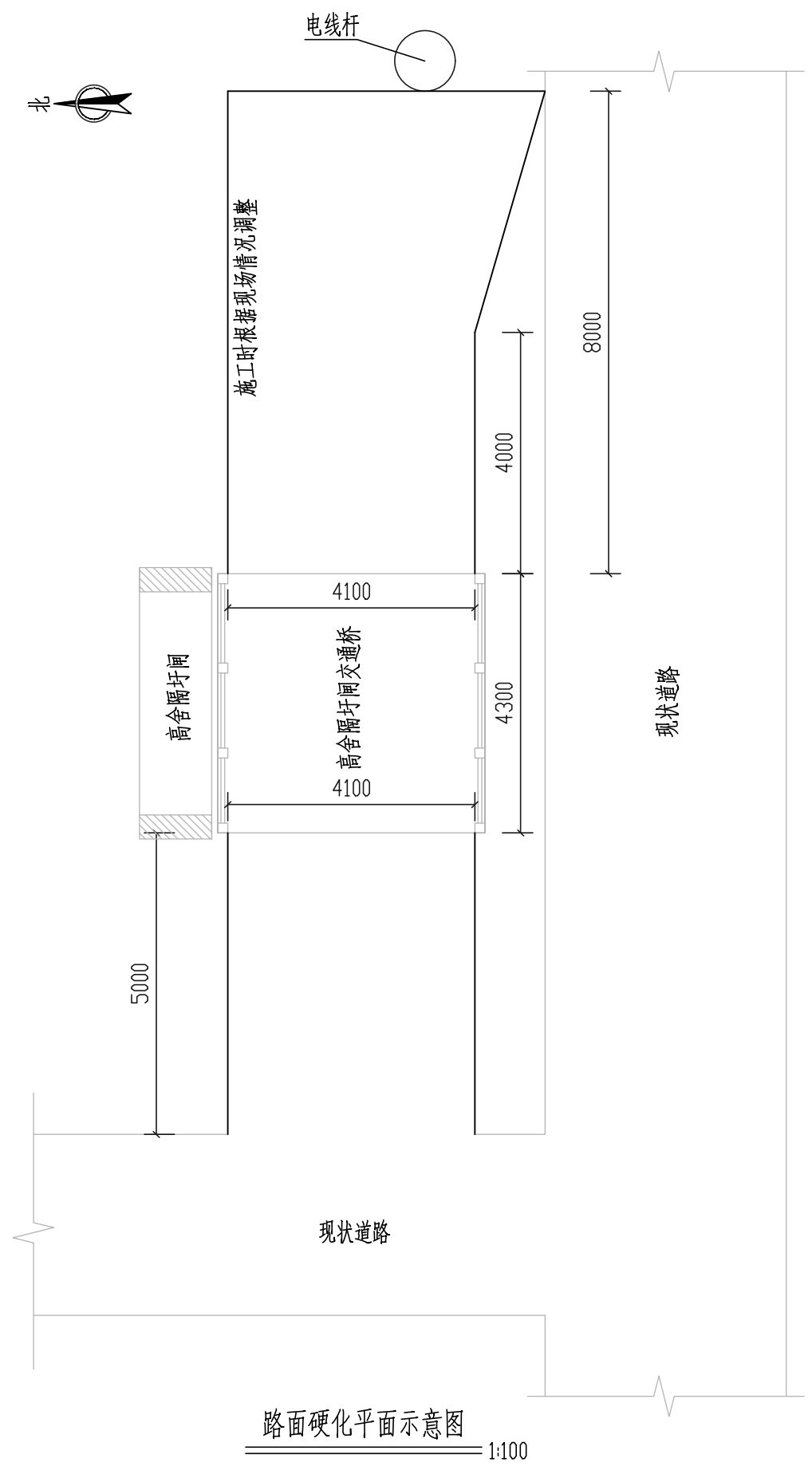


不锈钢栏杆B-B剖面图 1:25

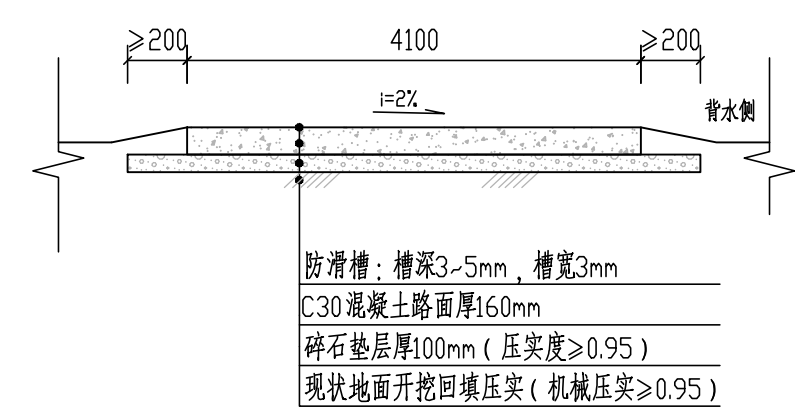
说明:

- 1、图中尺寸以mm计，高程以m计（相对高程），实际施工时按现场情况调整。
- 2、栏杆长度为14.6m。
- 3、所有钢管直径为外径，所有钢管焊接均为满焊，并打平磨光。
- 4、不锈钢栏杆需要定期养护，以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
- 5、本图未详之处按有关规范执行。

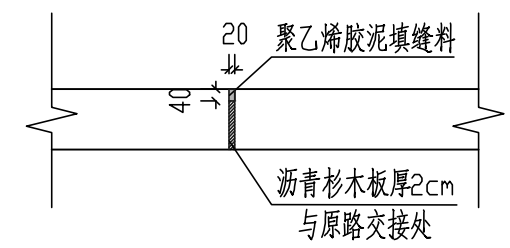
|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 高舍隔圩闸工作桥不锈钢栏杆细部图     | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-12GSGWZ-009 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |



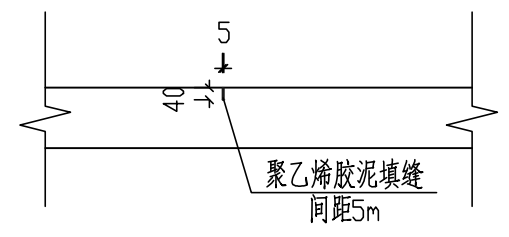
路面硬化平面示意图 1:100



路面结构修复断面图 1:50



胀缝构造图 1:50



缩缝构造图 1:50

说明:

- 1、图中尺寸均为mm，高程结合现场地形确定。
- 2、现状土质地面开挖回填压实作为路基，再其上铺设0.1m厚碎石垫层，铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 3、面层采用C30现浇混凝土，28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 4、混凝土面层4m间距设置缩缝，深度40mm，宽度5mm；胀缝间距10~15m，填缝板为沥青杉木板；施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 5、为减少噪音刻槽宜非等间距布置，尺寸宜为：槽深3~5mm，槽宽3mm，槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm，底宽3mm的梯形槽。
- 6、现状地面压实度 $\geq 0.95$ ；垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 7、道路修复段两端与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 8、其他未尽事宜严格按照有关规定执行。

|  |                  |            |                      |    |                    |
|--|------------------|------------|----------------------|----|--------------------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |    |                    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施 | 阶段                 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工 | 部分                 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 高舍隔圩闸道路硬化结构图         |    |                    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |    |                    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图 | 日期                 |
|  |                  |            | 图号                   |    | 2026.04            |
|  |                  |            |                      |    | TZSLWX-12GSGWZ-010 |



项目周边水系分布示意图

王舍隔圩闸维修改造项目内容与要求:


- 1、工作桥、排架拆除重建。
- 2、闸门保留，木止水拆除重做。
- 3、排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。
- 4、启闭机设备改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。
- 5、排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。
- 6、搁门器下方加牛腿，视现场情况进行局部改造。

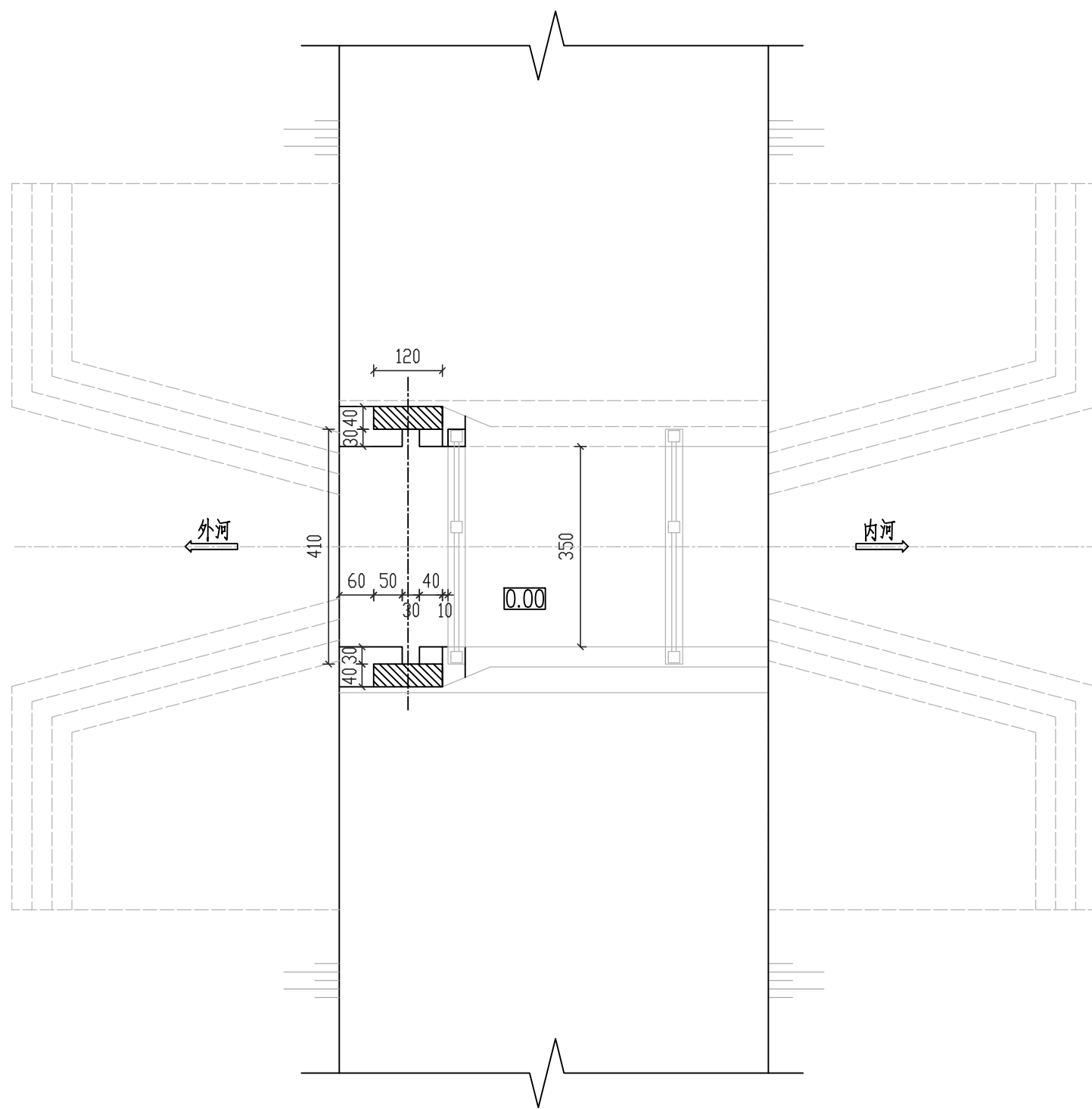


上部结构现状

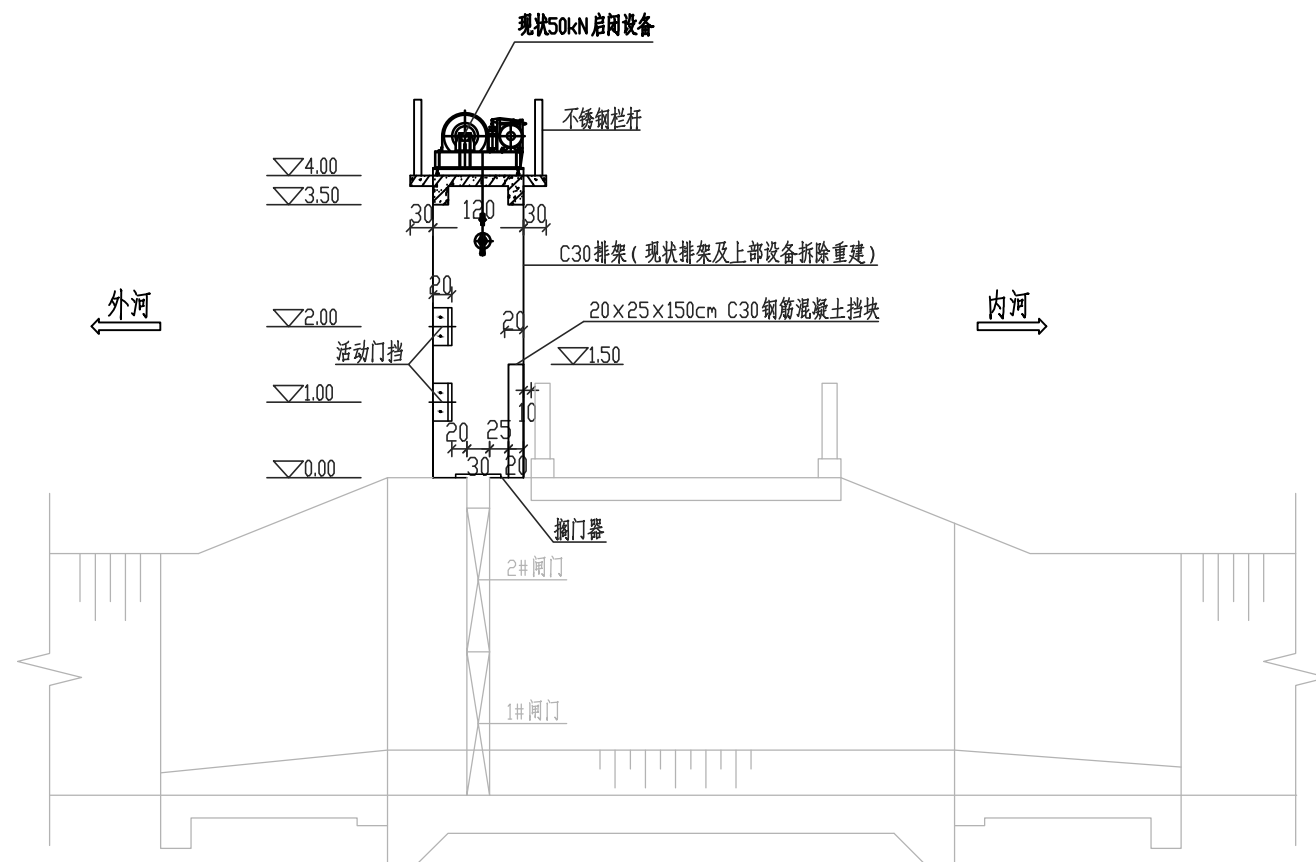


闸门木止水现状

|  |                  |            |                      |                    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 王舍隔圩闸维修改造<br>现状与要求   | 水工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 日期                 | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-001 |         |



平面图 1:100



纵剖面图 1:100

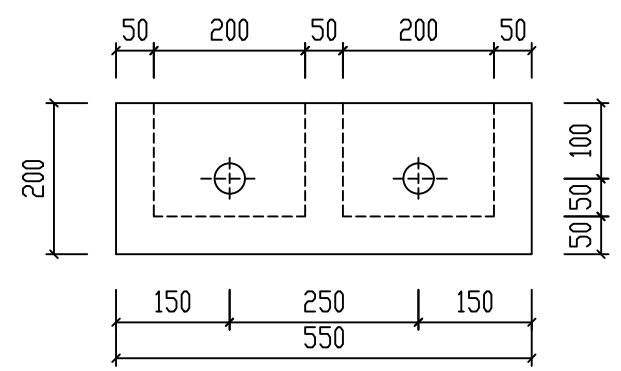
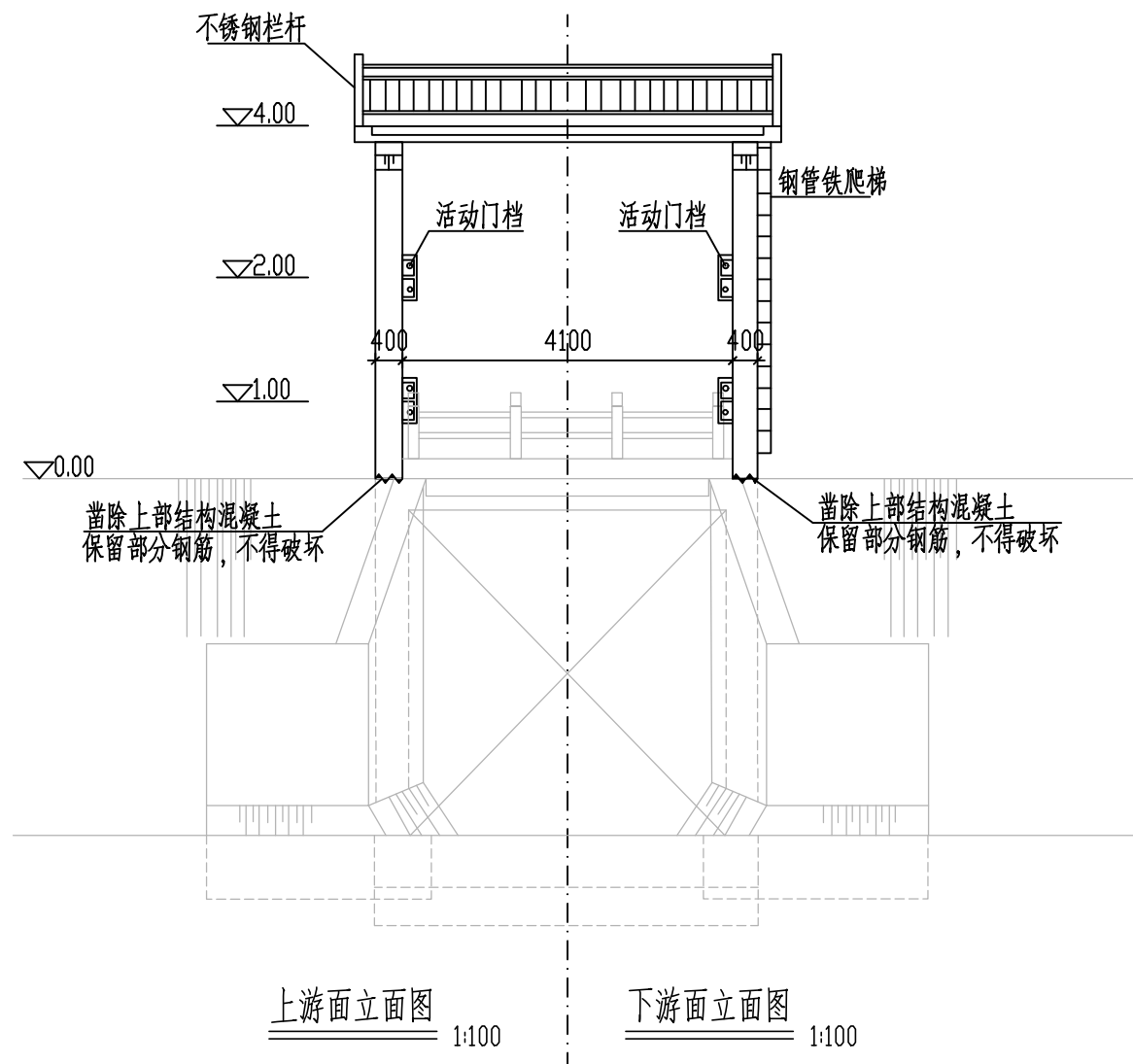
说明

- 1、图中尺寸单位：高程以m计（相对高程），其余均以cm计。
- 2、施工时各尺寸根据现场实际情况可适当调整。
- 3、具体改建内容：
  - (1) 工作桥、排架拆除重建。
  - (2) 闸门保留，门上木止水拆除重做。
  - (3) 排架适当降低高度，工作桥四圈外扩。
  - (4) 启闭机设备改置于工作桥顶部，采用单点吊，加防护罩。
  - (5) 排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。
  - (6) 搁门器下方加牛腿，视现场情况进行局部改造。
- 4、在布置活动门档的地方预埋 $\phi 25$ 螺栓孔。
- 5、根据《水利水电工程启闭机设计规范》(SL 41-2018) 3.1.7条，具有防洪、排涝功能的工作闸门，应选用固定式启闭机，一门一机布置。闸门采用启闭力50kN启闭机设备（配不锈钢防护罩），配电气设备一套，平水启闭。并做好安全防护措施。
- 6、启闭机设备下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装，确保安全。
- 7、配备控制箱一套、防雷接地一套。
- 8、水闸上下游30m增加管理范围标识牌。

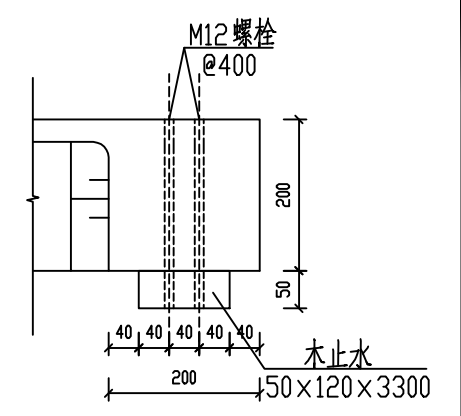


南京中融环境科学研究院有限公司  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

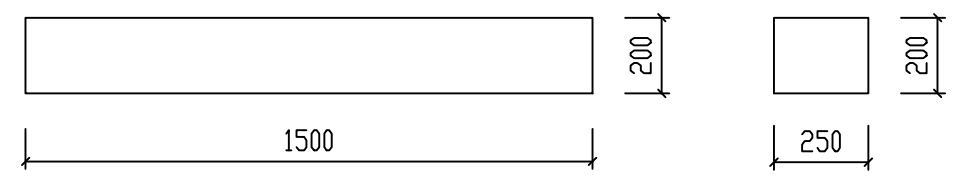
|      |                  |     |                      |                    |    |         |
|------|------------------|-----|----------------------|--------------------|----|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |         |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                 | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 王舍隔圩闸上部结构改造结构图一      |                    |    |         |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                      |                    |    |         |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例                   | 见图                 | 日期 | 2026.04 |
|      |                  |     | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-002 |    |         |



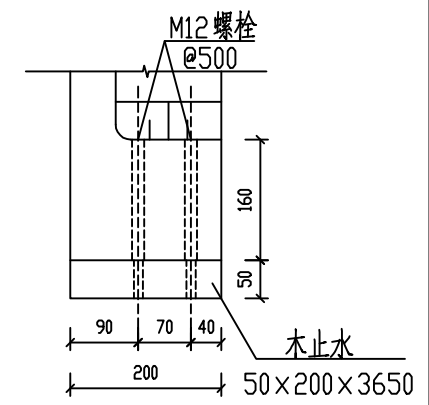
河侧预制C30活动门挡 1:10



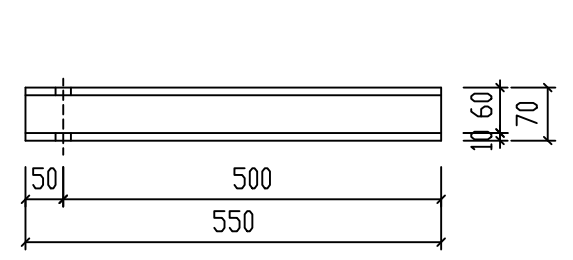
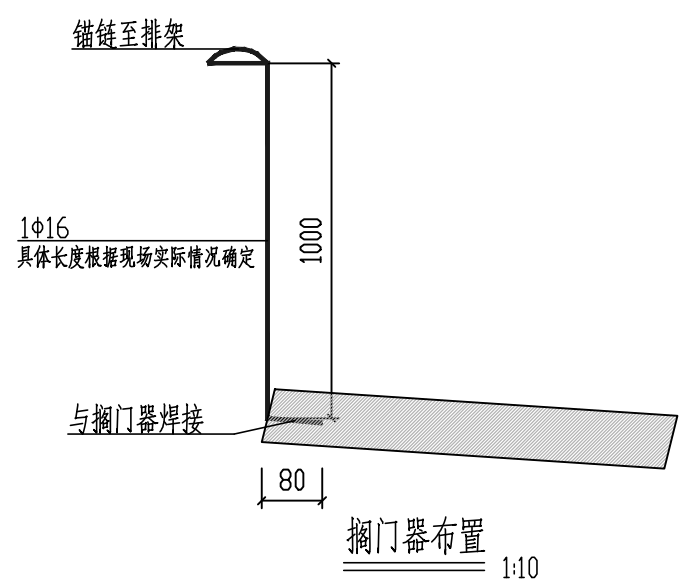
门侧止水 1:10



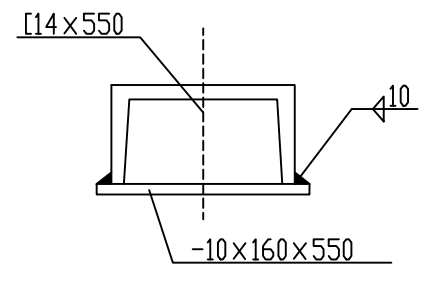
路侧C30门挡 1:20



门底止水 1:10

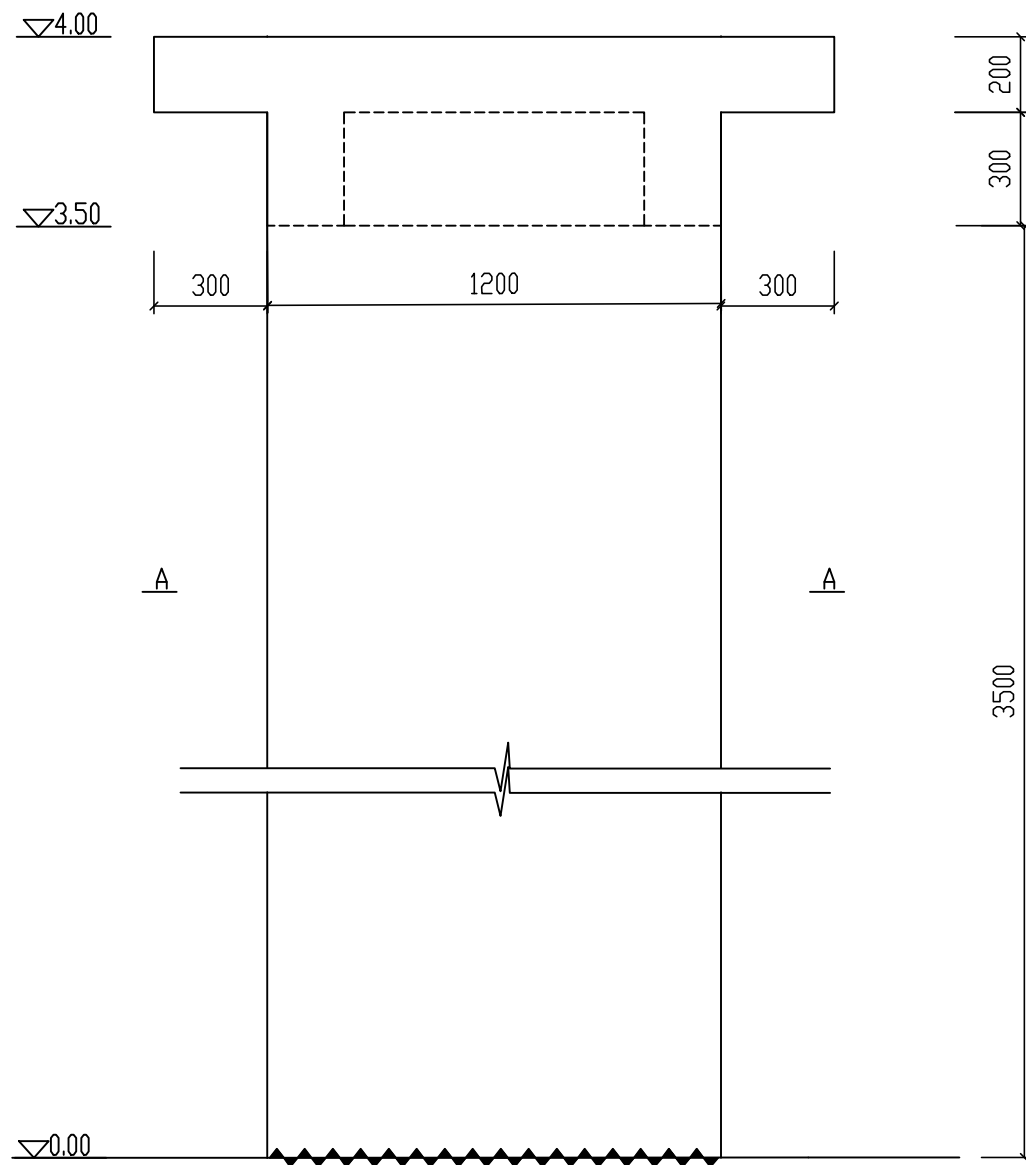


搁门器 1:10

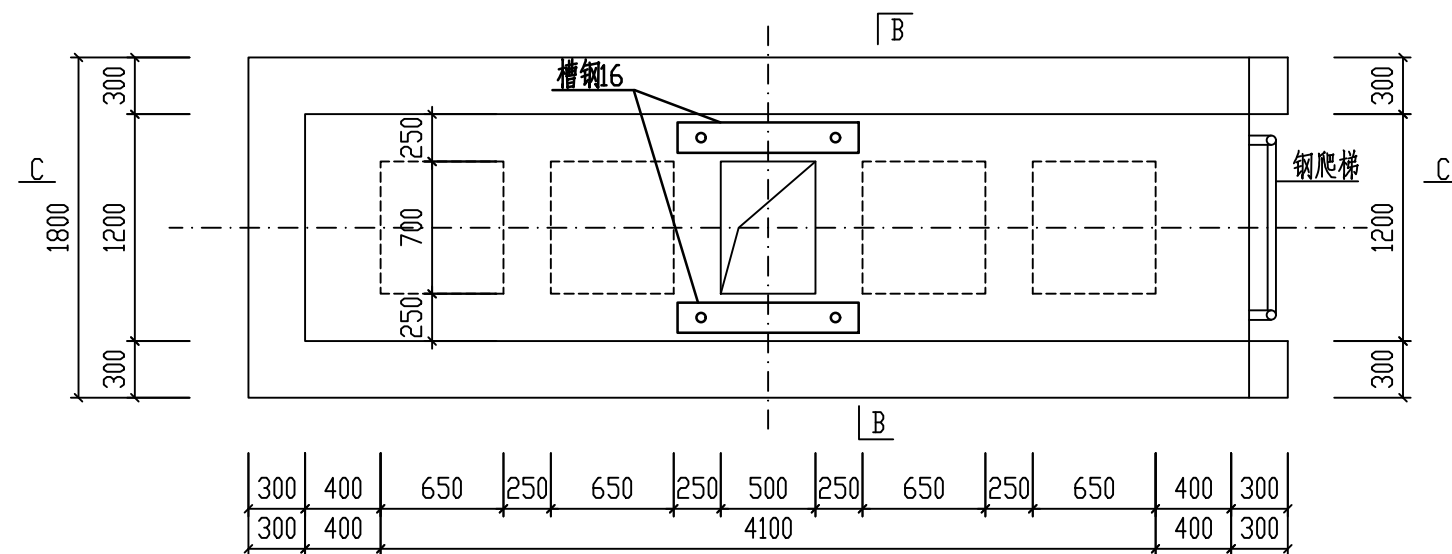


- 说明:
- 1、图中高程以m计(相对高程), 尺寸均为mm。
  - 2、采用C30现浇混凝土。
  - 3、闸门采用启闭力50kN启闭机设备(配不锈钢防护罩), 配电气设备一套。
  - 4、启闭机设备下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装, 确保安全。
  - 5、在布置活动门挡的地方预埋M18螺栓。

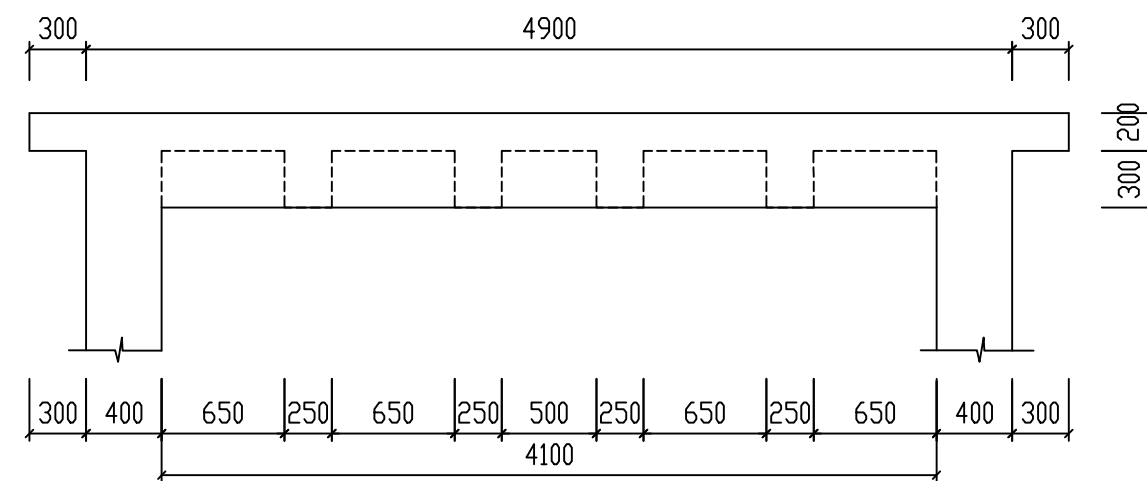
|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 王舍隔圩闸上部结构改造结构图二      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-003 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |



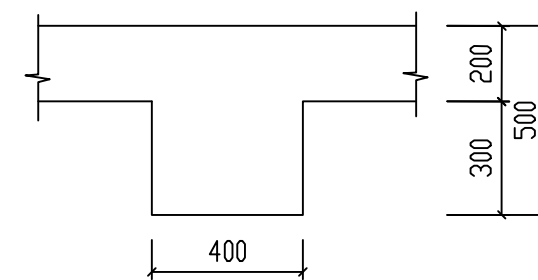
排架结构图  
1:20



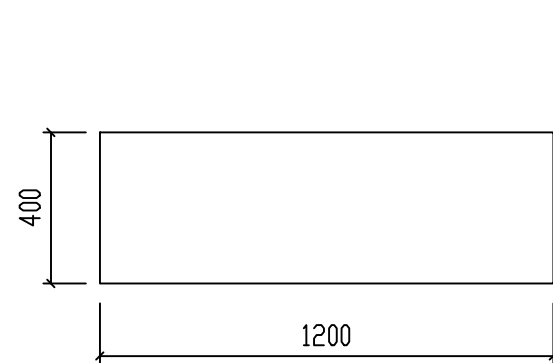
工作桥面板布置图  
1:40



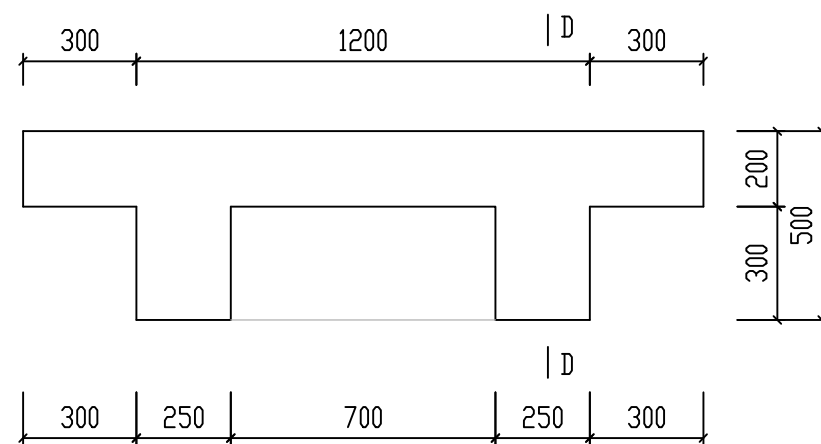
C-C  
1:40



D-D  
1:20




A-A  
1:20

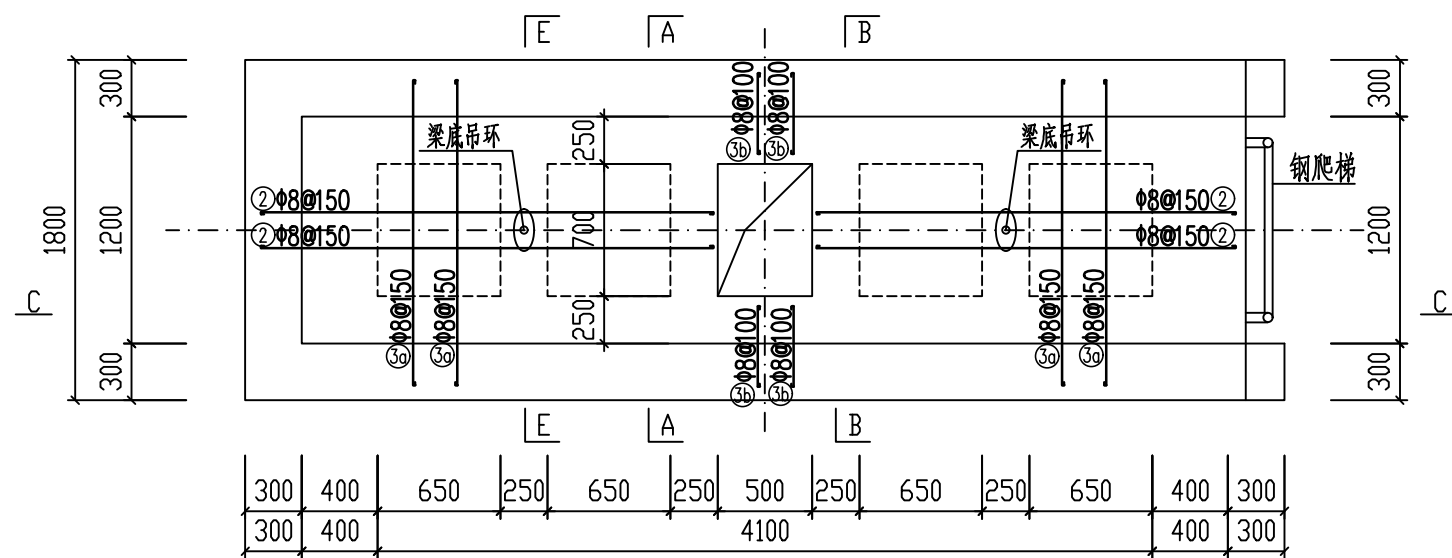


B-B  
1:20

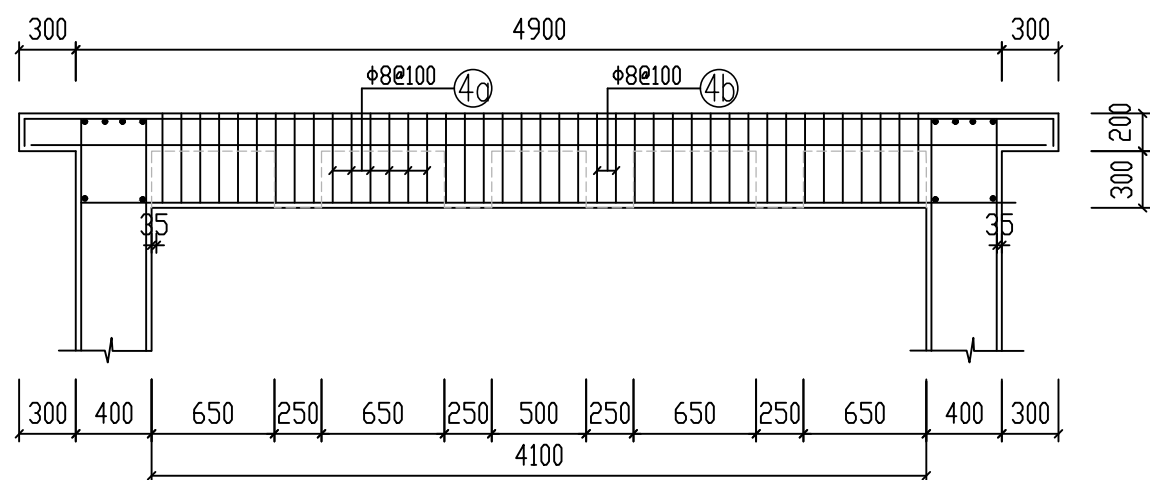
说明:

- 1、图中尺寸单位: 高程以m计(相对高程), 尺寸均为mm。
- 2、混凝土强度等级: 除注明外均为C30。
- 3、工作桥顶部孔口布设槽钢16作为启闭机轨道, 具体布置根据现场情况调整。

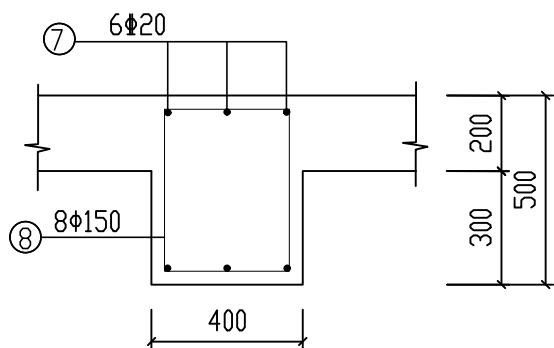
|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 水工 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 王舍隔圩闸工作桥结构图          |                    |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-004 |    |



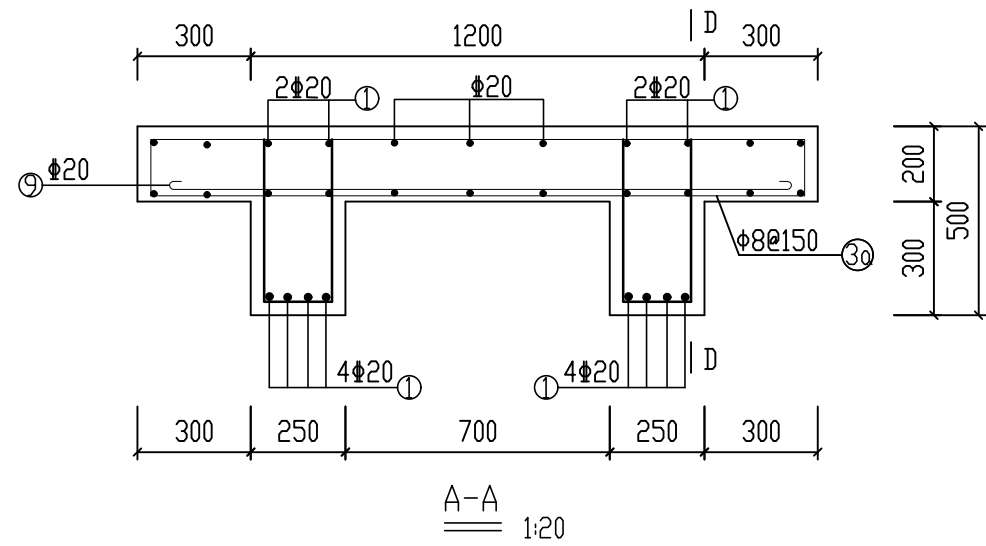
工作桥面板配筋图 1:40



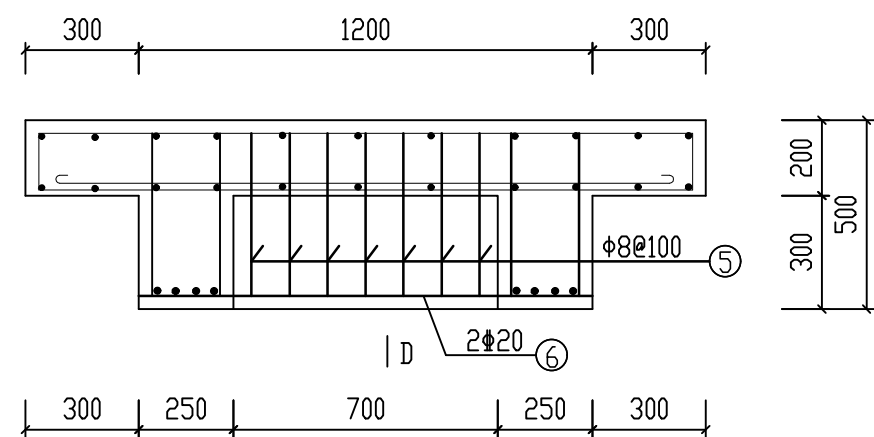
C-C 1:40



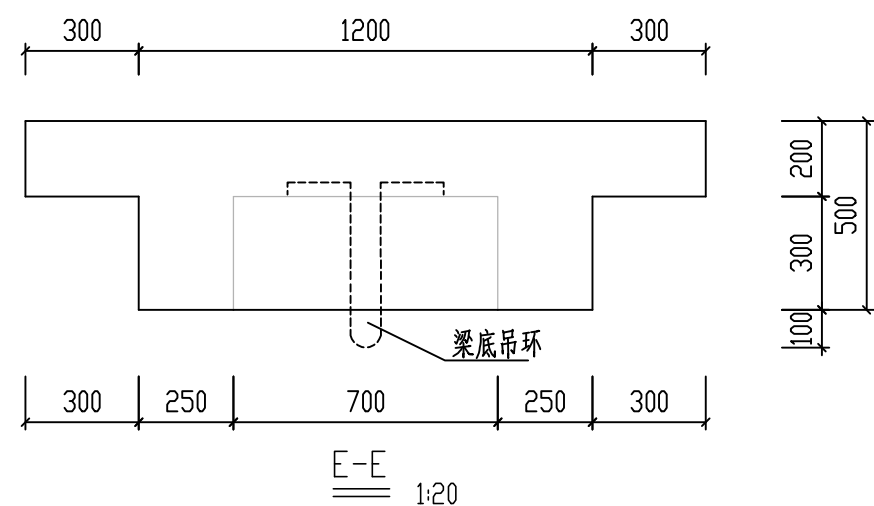
D-D 1:20



A-A 1:20



B-B 1:20

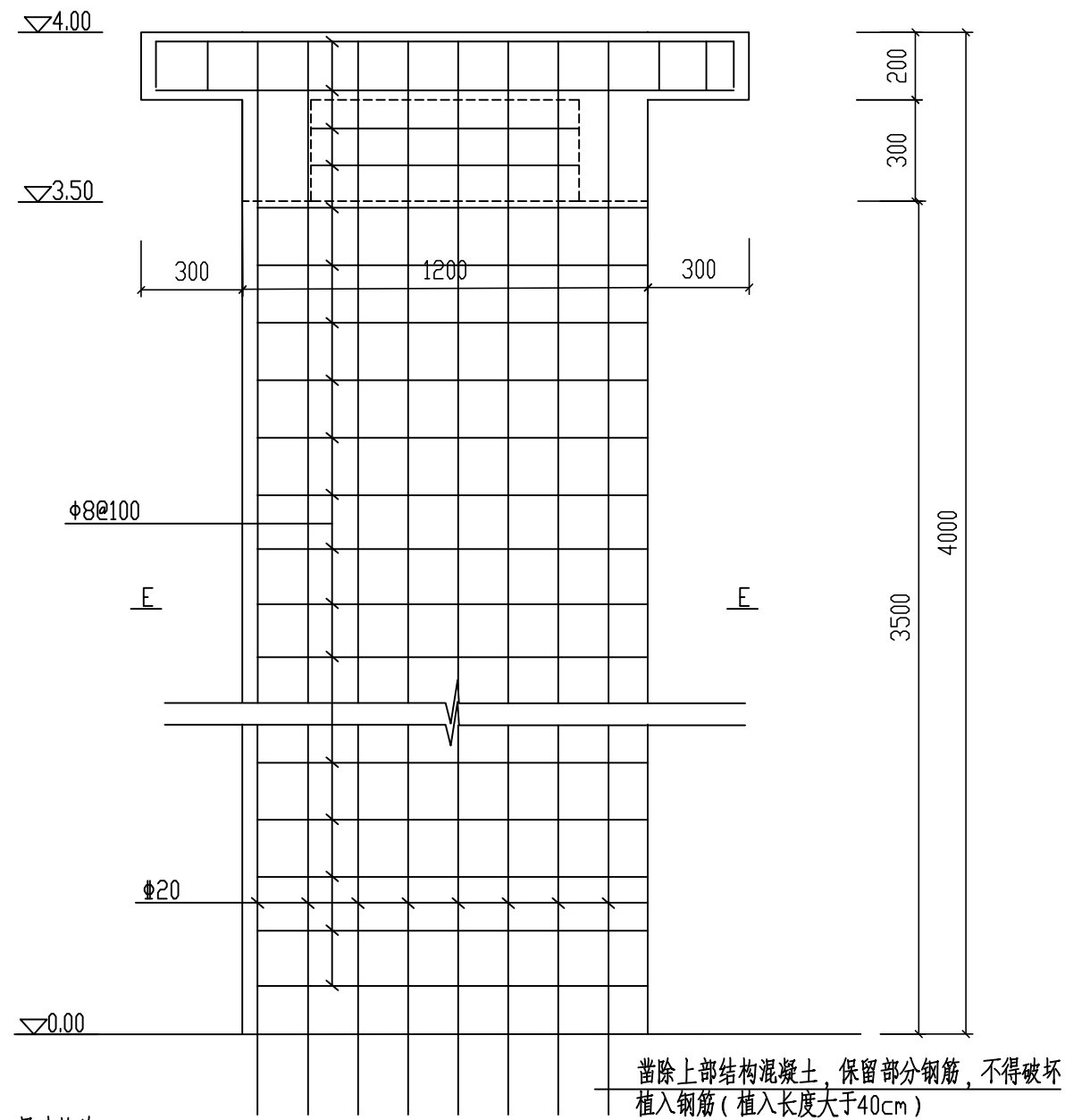


E-E 1:20

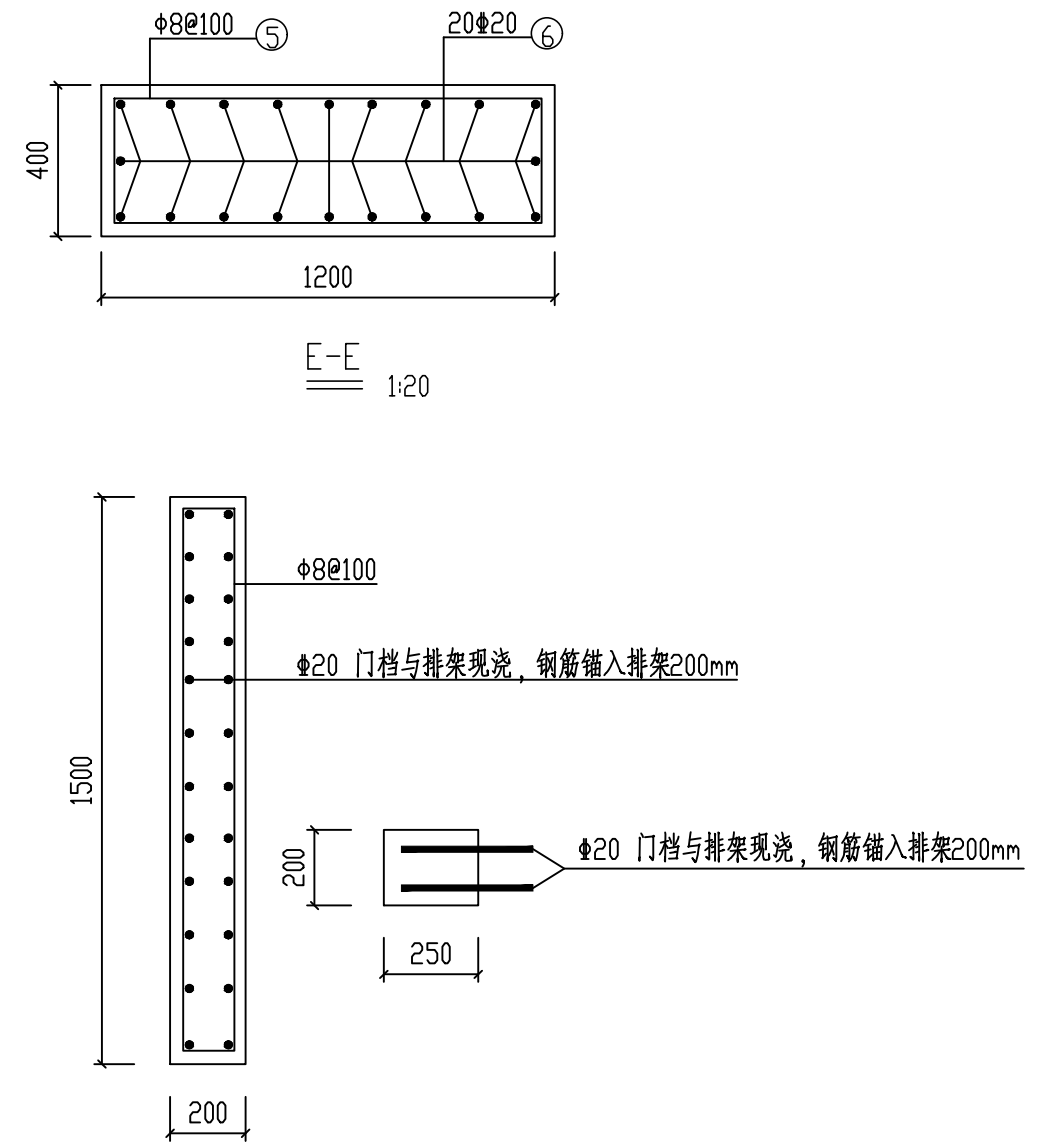
说明:

- 1、图中尺寸单位:高程以m计(相对高程),尺寸均为mm。
- 2、混凝土强度等级:C30。
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求,钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。
- 5、施工前应提前与闸门及启闭机生产厂家联系,核实好吊点位置、安装尺寸及所需预埋构件后,方可施工。

|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 王舍隔圩闸工作桥配筋图          | 施工                 |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | 2026.04            |    |
|  |                  |            |                      | TZSLWX-13WSGWZ-005 |    |



排架钢筋图  
1:20



路侧C30门挡配筋图  
1:20

说明:

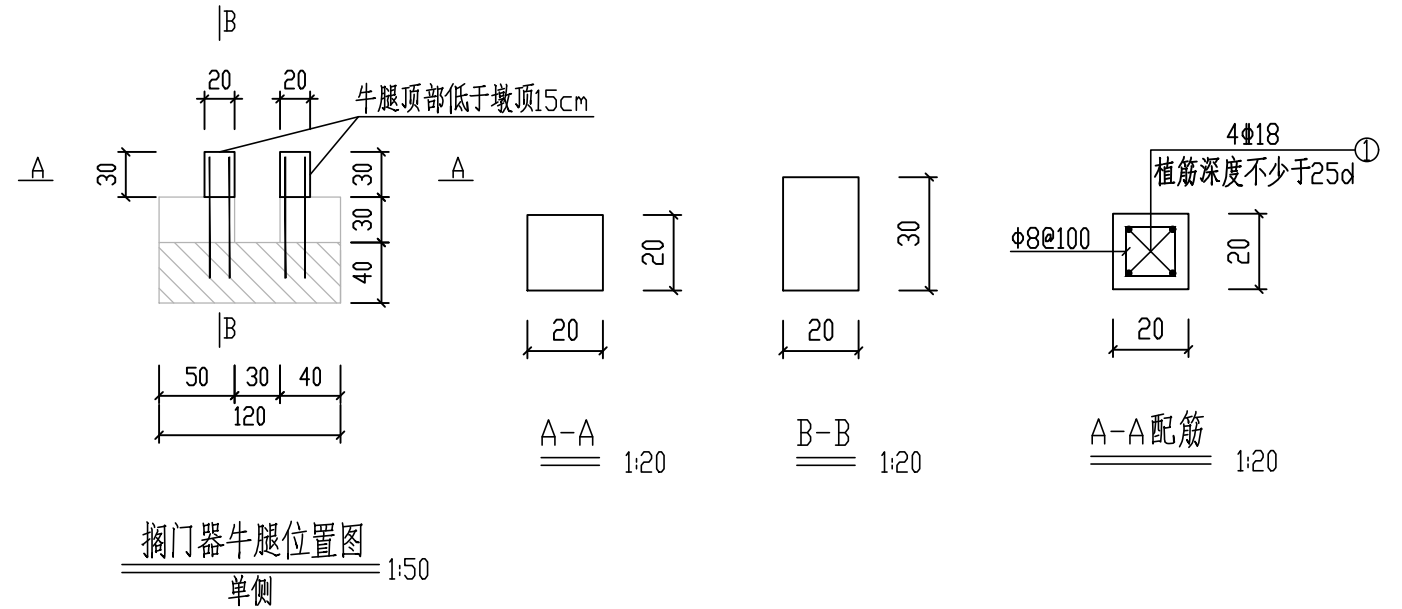
- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为mm;
- 2、采用C30现浇混凝土;
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。
- 4、钢筋植入长度不小于20d(d为植入钢筋直径),具体参照《混凝土结构加固设计规范》(GB 50367-2013);
- 5、钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求,钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。
- 6、植筋要求
  - (1)植筋前的钻孔,应使用专门的电钻和钻头。钻头直径的允许公差应符合规范要求。
  - (2)植筋钻孔直径为1.2d(d为钢筋直径),钻孔深度比植筋长度长1-2厘米,粘结剂采用A级胶。
  - (3)选用的高性能粘结剂应具有耐久性、冬融循环试验验证合格的证书,使用前需征得设计单位同意。
  - (4)植筋的孔洞应清理干净,孔内应干燥、无积水。
  - (5)植筋用粘结剂,应使用专门的灌注器或注射器进行灌注,并应符合下列要求:植筋用的植筋粘结剂强度大于钢筋的屈服强度;灌注的方式应不妨碍孔洞中的空气排出;灌注的剂量应以植入钢筋后有少许粘结剂溢出为宜。粘结剂完全固化前,不得触动所植钢筋。
  - (6)植筋抗拔合格标准通过现场抗拔试验,植入钢筋破坏模式分为钢筋破坏、胶筋截面破坏、混合破坏了种,结构构件植筋,破坏模式宜控制为钢筋破坏;当做非破坏性检测时,最大加载值可取0.95AS<sub>fV</sub>;抽检数量可按每种钢筋植筋数量的0.1%确定,但不应少于3根。
  - (7)钻孔时应避免破坏原底板钢筋。

凿除上部结构混凝土,保留部分钢筋,不得破坏植入钢筋(植入长度大于40cm)

|   |                  |            |                      |                    |    |
|---|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
| 南京中融环境科学研究院有限公司<br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |
| 审核  | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 王舍隔圩闸排架配筋图           |                    |    |
| 校核  | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计  | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-006 |    |
|   |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |

工作桥钢筋统计表

| 序号             | 简图(mm) | 规格(mm) | 单长(mm) | 根数(根) | 总长(m)  | 每延米质量(Kg/m) | 总质量(Kg)            |  |
|----------------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|--------------------|--|
| ①              | 5430   | Φ20    | 5430   | 24    | 130.32 | 2.470       | 321.89             |  |
| ②              | 2430   | Φ20    | 2430   | 12    | 29.16  | 2.470       | 72.03              |  |
| ③ <sub>a</sub> |        | Φ8     | 3720   | 36    | 133.92 | 0.395       | 52.90              |  |
| ③ <sub>b</sub> |        | Φ8     | 1220   | 32    | 39.04  | 0.395       | 15.42              |  |
| ④ <sub>a</sub> |        | Φ8     | 1220   | 60    | 73.20  | 0.395       | 28.91              |  |
| ④ <sub>b</sub> |        | Φ8     | 4320   | 18    | 77.76  | 0.395       | 30.72              |  |
| ⑤              | 430    | Φ8     | 430    | 56    | 24.08  | 0.395       | 9.51               |  |
| ⑥              | 1130   | Φ20    | 1130   | 8     | 9.04   | 2.470       | 22.33              |  |
| ⑦              | 1130   | Φ20    | 1130   | 12    | 13.56  | 2.470       | 33.49              |  |
| ⑧              |        | Φ20    | 1520   | 18    | 27.36  | 2.470       | 67.58              |  |
| ⑨              |        | Φ20    | 1698   | 36    | 61.13  | 2.470       | 150.99             |  |
| 钢筋用量(含3%损耗)    |        |        |        |       |        |             | 808.57kg           |  |
| 混凝土用量(含3%损耗)   |        |        |        |       |        |             | 3.46m <sup>3</sup> |  |



搁门器材料统计表

| 编号         | 型式  | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |  |
|------------|-----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|--|
| ①          | 800 | Φ8  | 16    | 800     | 12.8  | 0.395     | 5.01               |  |
| ②          |     | Φ18 | 16    | 520     | 8.32  | 2.0       | 16.64              |  |
| 钢筋合计(3%损耗) |     |     |       |         |       |           | 22.30kg            |  |
| 混凝土用量      |     |     |       |         |       |           | 0.05m <sup>3</sup> |  |

排架钢筋统计表

| 部位           | 编号         | 型式   | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m)          | 总重(kg)   |
|--------------|------------|------|-----|-------|---------|--------|--------------------|----------|
| 排架           | ①          |      | Φ8  | 72    | 2920    | 210.24 | 0.395              | 83.04    |
|              | ②          | 4330 | Φ20 | 40    | 4330    | 173.20 | 2.47               | 427.80   |
|              | 钢筋合计(3%损耗) |      |     |       |         |        |                    | 526.17kg |
| 混凝土用量(排架+门挡) |            |      |     |       |         |        | 4.00m <sup>3</sup> |          |

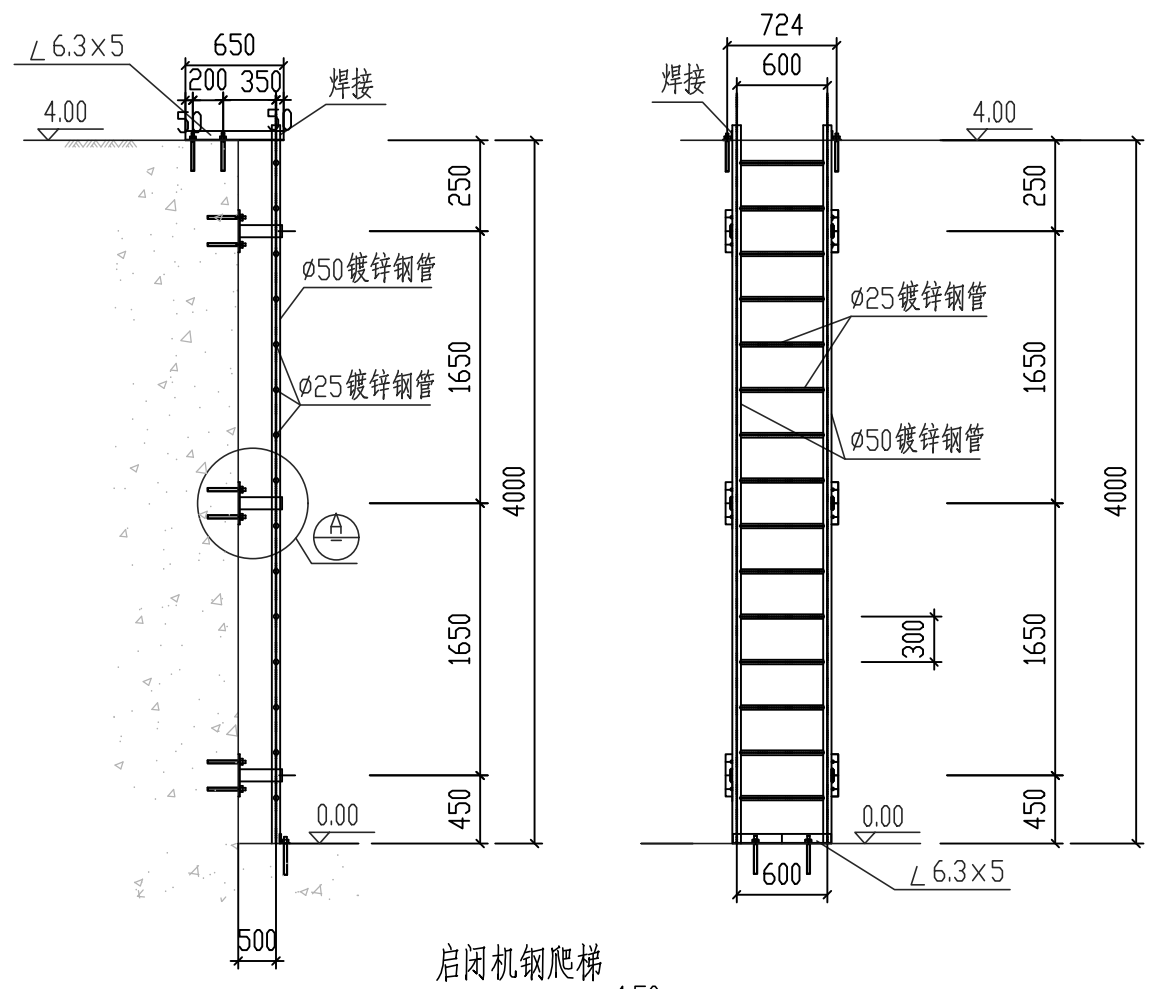
说明:

- 1、图中尺寸均为cm。
- 2、砼设计强度等级为C30，钢筋：Φ表示HPB300，Φ表示HRB400。
- 3、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条，新增牛腿构件所处环境为二类(露天环境)，其保护层厚度为35mm。
- 4、钢筋的搭接、焊接和锚固长度应该符合相关规范的要求。
- 5、搁门器下方牛腿可视现场情况进行局部调整。
- 6、图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度，施工时应放足大样进行下料。

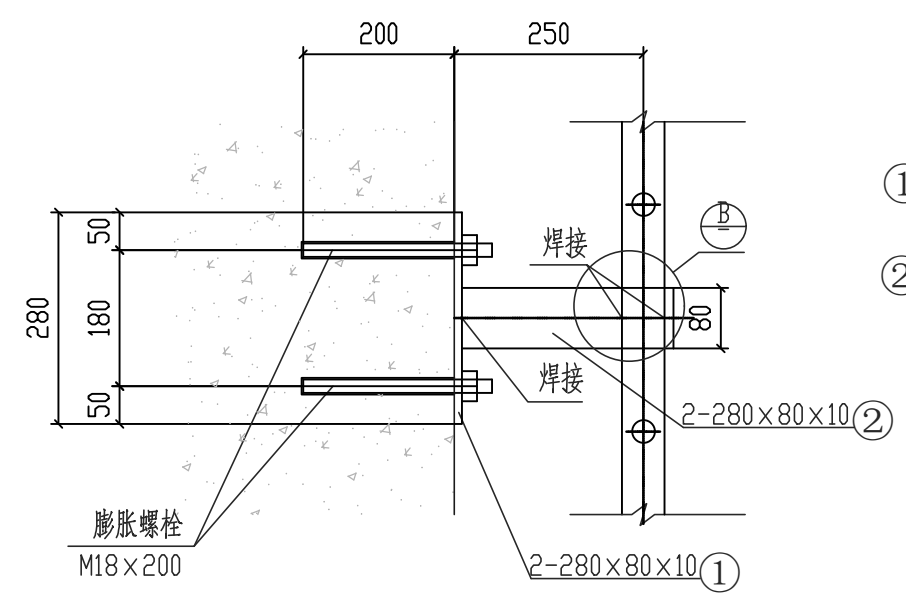
说明:

- 1、砼设计强度等级为C30，钢筋：Φ表示HPB300，Φ表示HRB400。
- 2、根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条，水闸上部结构所处环境为二类(露天环境)，其保护层厚度为35mm。
- 3、钢筋的搭接、焊接和锚固长度应该符合相关规范的要求。
- 4、现浇混凝土前应结合各专业图纸，检查预埋件位置是否准确，防止错埋、漏埋。
- 5、图中钢筋明细表所示仅为理论计算长度，施工时应放足大样进行下料。

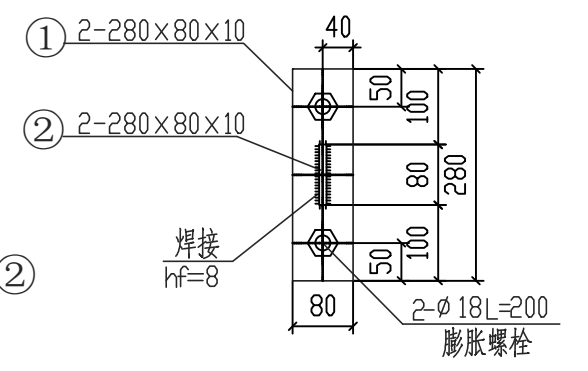
|  |                  |  |                      |                    |    |         |
|--|------------------|--|----------------------|--------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |                    |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                 | 部分 |         |
| 审核   | 木沙江              |  | 王舍隔圩闸上部结构材料表         |                    |    |         |
| 校核   | 于春桥              |  |                      |                    |    |         |
| 设计   | 沈剑               |  | 比例                   | 见图                 | 日期 | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-007 |    |         |



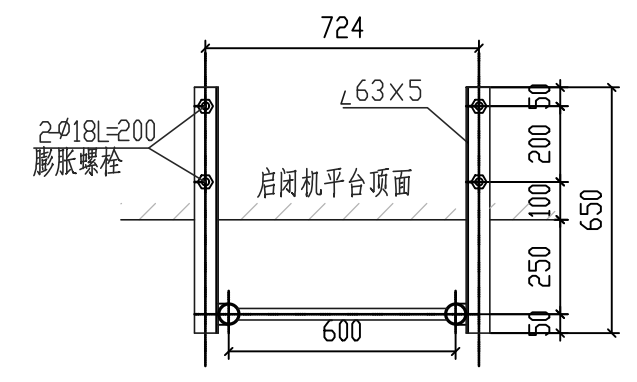
启闭机钢爬梯  
1:50



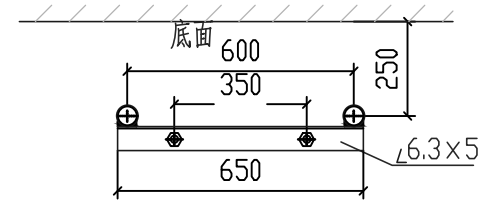
A详图  
1:10



B详图  
1:10



钢爬梯顶锚固图  
1:20



钢爬梯底锚固图  
1:20

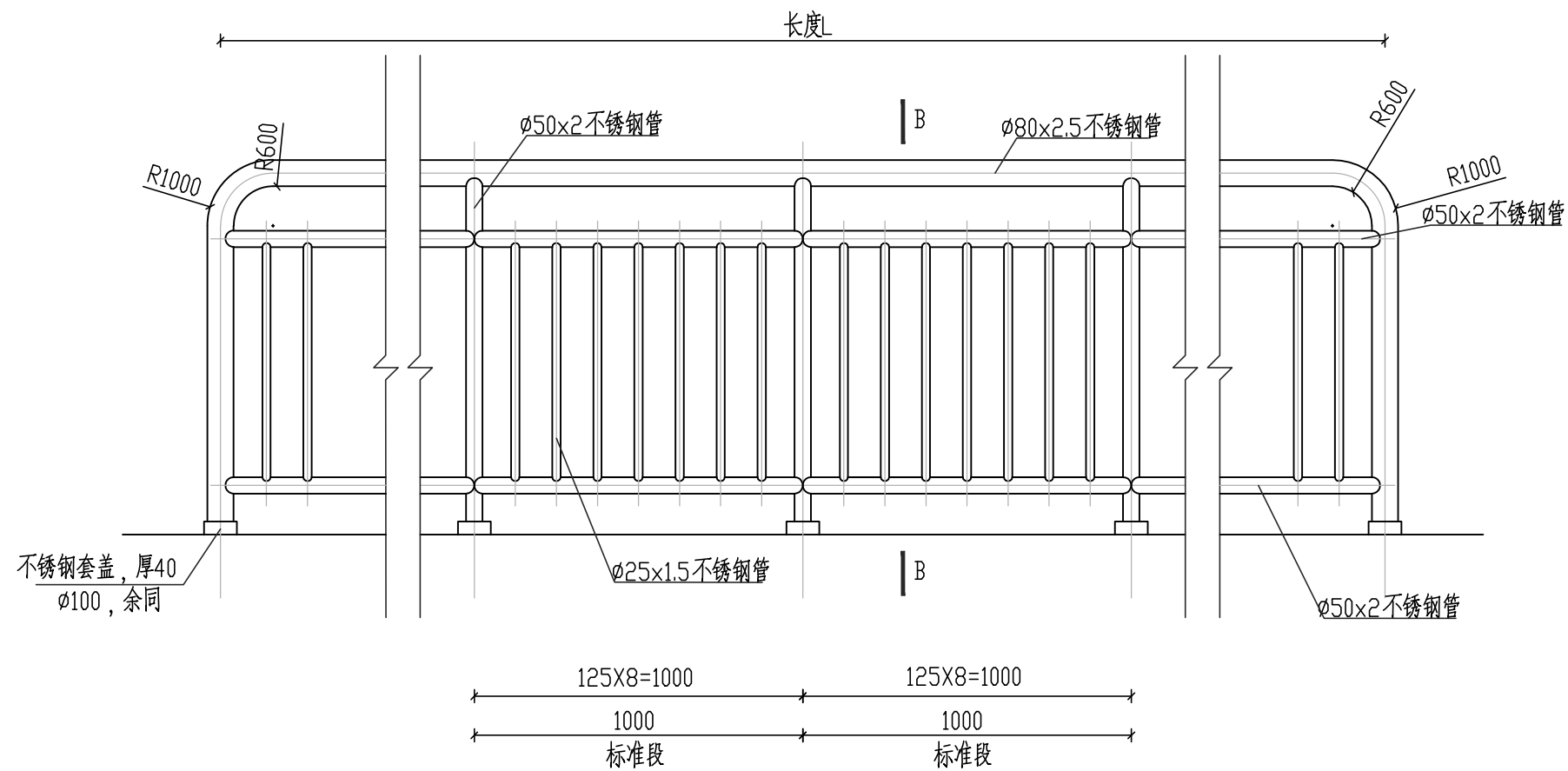
钢爬梯材料表

| 编号       | 构件名称  | 材料规格   |        | 数量   | 总长度<br>(m) | 总量      |             |
|----------|-------|--------|--------|------|------------|---------|-------------|
|          |       | 截面(mm) | 长度(mm) |      |            | 单位      | 总重量<br>(kg) |
| 启闭机钢爬梯   | 钢梯侧立管 | 50     | 4100   | 2(根) | 8.20       | 5.52    | 45.26       |
|          | 钢管踏级  | 25     | 550    | 15   | 8.25       | 2.57    | 21.10       |
|          | M1钢板? | 80x10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28    | 10.55       |
|          | M1钢板? | 80x10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28    | 10.55       |
|          | 膨胀钉   | 18     | 200    | 18   |            |         |             |
|          | 角钢    | 6.3x5  | 650    | 2    | 1.30       | 4.814   | 6.26        |
|          | 角钢    | 6.3x5  | 650    | 1    | 0.65       | 4.814   | 3.13        |
| 合计(3%损耗) |       |        |        |      |            | 99.76kg |             |

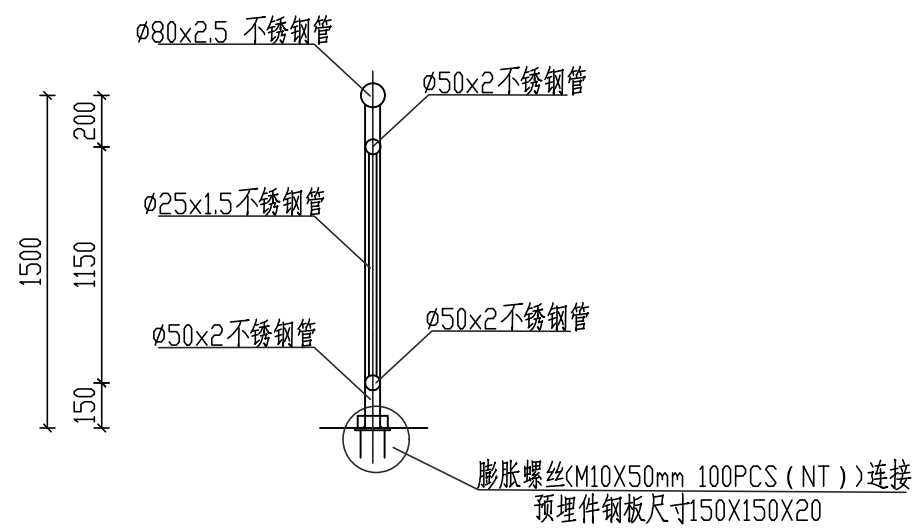
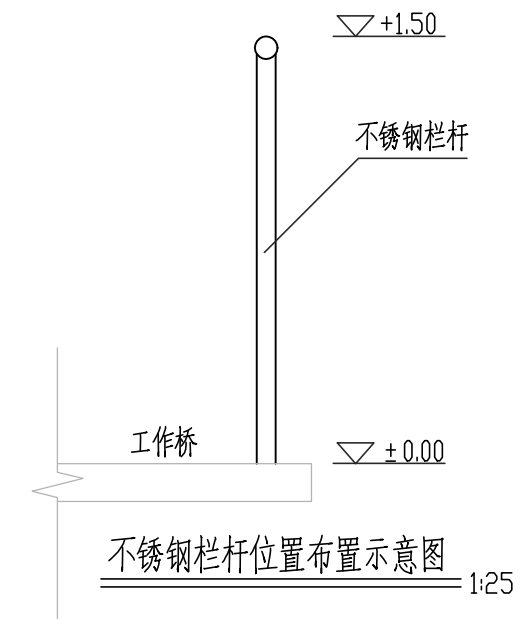
- 说明:
- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为mm。
  - 2、钢梯除锈后涂防锈漆,一道面漆,两道面漆。
  - 3、钢爬梯寿命15年。
  - 4、爬梯位置可根据需要调整至无电箱的一侧。
  - 5、其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |         |    |
|------|------------------|-----|----------------------|---------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段      | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 施工      | 水工 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 王舍隔圩闸钢爬梯安装图          |         |    |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | 2026.04 |    |
|      |                  |     | TZSLWX-13WSGWZ-008   |         |    |




不锈钢栏杆大样图 1:20



不锈钢栏杆B-B剖面图 1:25

说明:

- 1、图中尺寸以mm计，高程以m计(相对高程)，实际施工时按现场情况调整。
- 2、栏杆长度为14.6m。
- 3、所有钢管直径为外径，所有钢管焊接均为满焊，并打平磨光。
- 4、不锈钢栏杆需要定期养护，以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
- 5、本图未详之处按有关规范执行。

|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 王舍隔圩闸工作桥不锈钢栏杆细部图     | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                    |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-13WSGWZ-009 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |



项目周边水系分布示意图




上部结构现状1

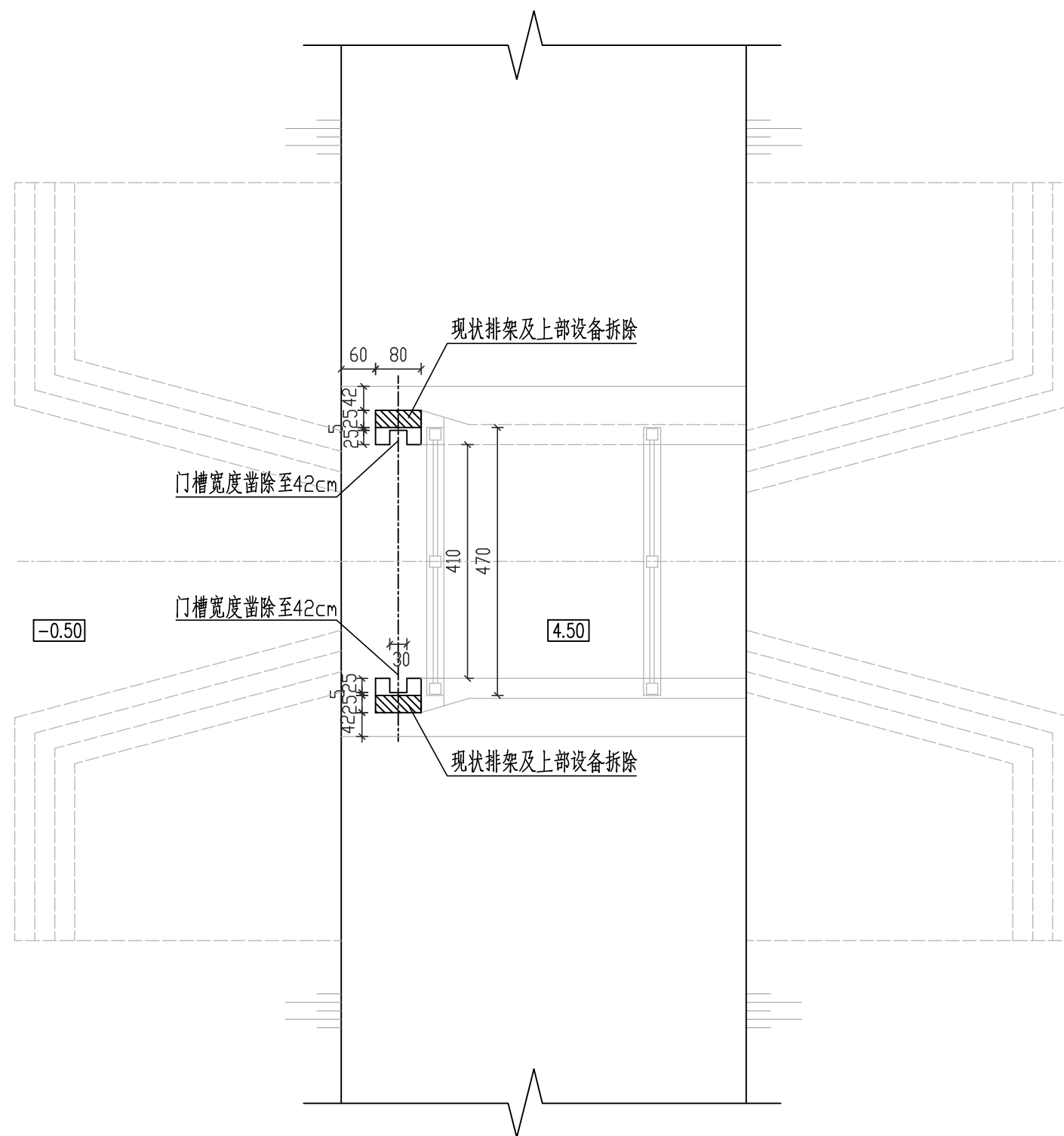


上部结构现状2

木材桥闸维修改造项目内容与要求:

- 1、工作桥、排架拆除重建。
- 2、闸门改为钢闸门。
- 3、启闭机设备置于工作桥顶部，加防护罩。
- 4、排架一侧增加钢爬梯，工作桥顶部增加不锈钢栏杆。


|  |                  |            |                      |                   |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 木材桥闸维修改造<br>现状与要求    |                   |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-001 |         |

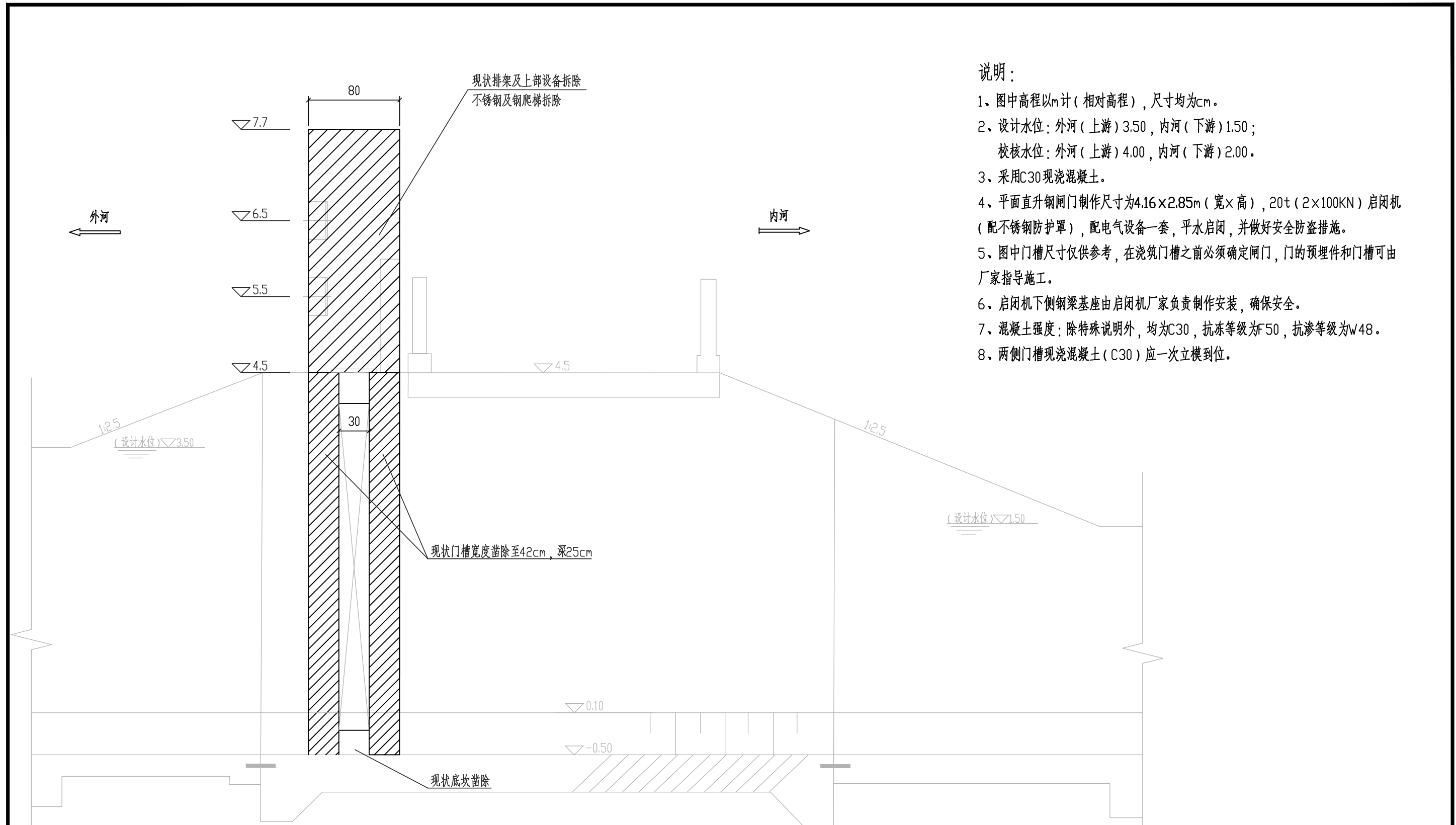


凿除平面示意图 1:100

说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、具体改建内容:
  - (1)工作桥、排架拆除重建。
  - (2)闸门改为钢闸门。
  - (3)启闭机设备置于工作桥顶部,加防护罩。
  - (4)排架一侧增加钢爬梯,工作桥顶部增加不锈钢栏杆。


|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸门更换平面图          |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-002    |         |    |

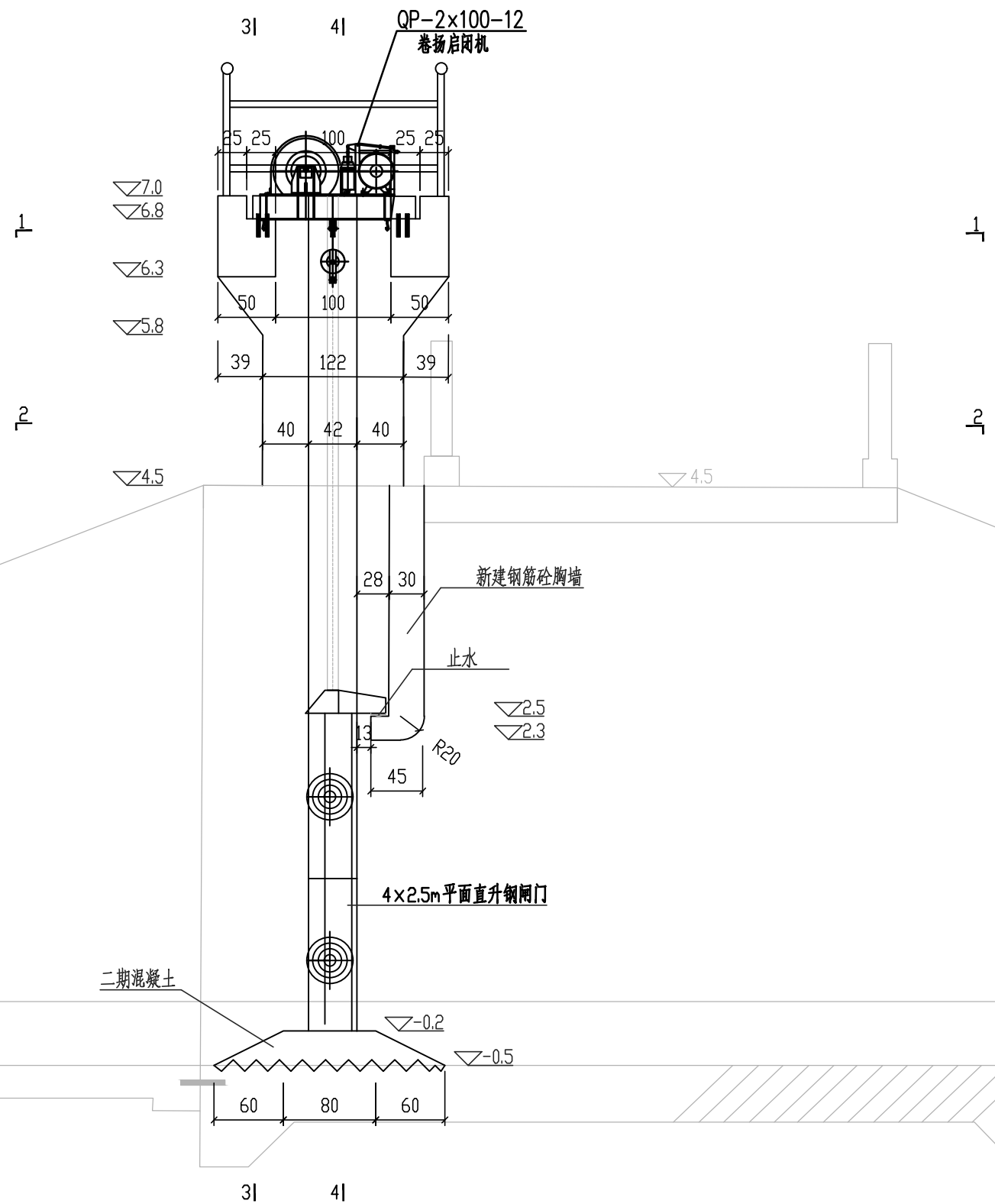


说明：

- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为cm。
- 2、设计水位:外河(上游)3.50,内河(下游)1.50;  
校核水位:外河(上游)4.00,内河(下游)2.00。
- 3、采用C30现浇混凝土。
- 4、平面直升钢闸门制作尺寸为4.16×2.85m(宽×高),20t(2×100KN)启闭机(配不锈钢防护罩),配电气设备一套,平水启闭,并做好安全防盗措施。
- 5、图中门槽尺寸仅供参考,在浇筑门槽之前必须确定闸门,门的预埋件和门槽可由厂家指导施工。
- 6、启闭机下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装,确保安全。
- 7、混凝土强度:除特殊说明外,均为C30,抗冻等级为F50,抗渗等级为W48。
- 8、两侧门槽现浇混凝土(C30)应一次立模到位。

凿除立面示意图 1:50


|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸门更换剖面图一         |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-003    |         |    |

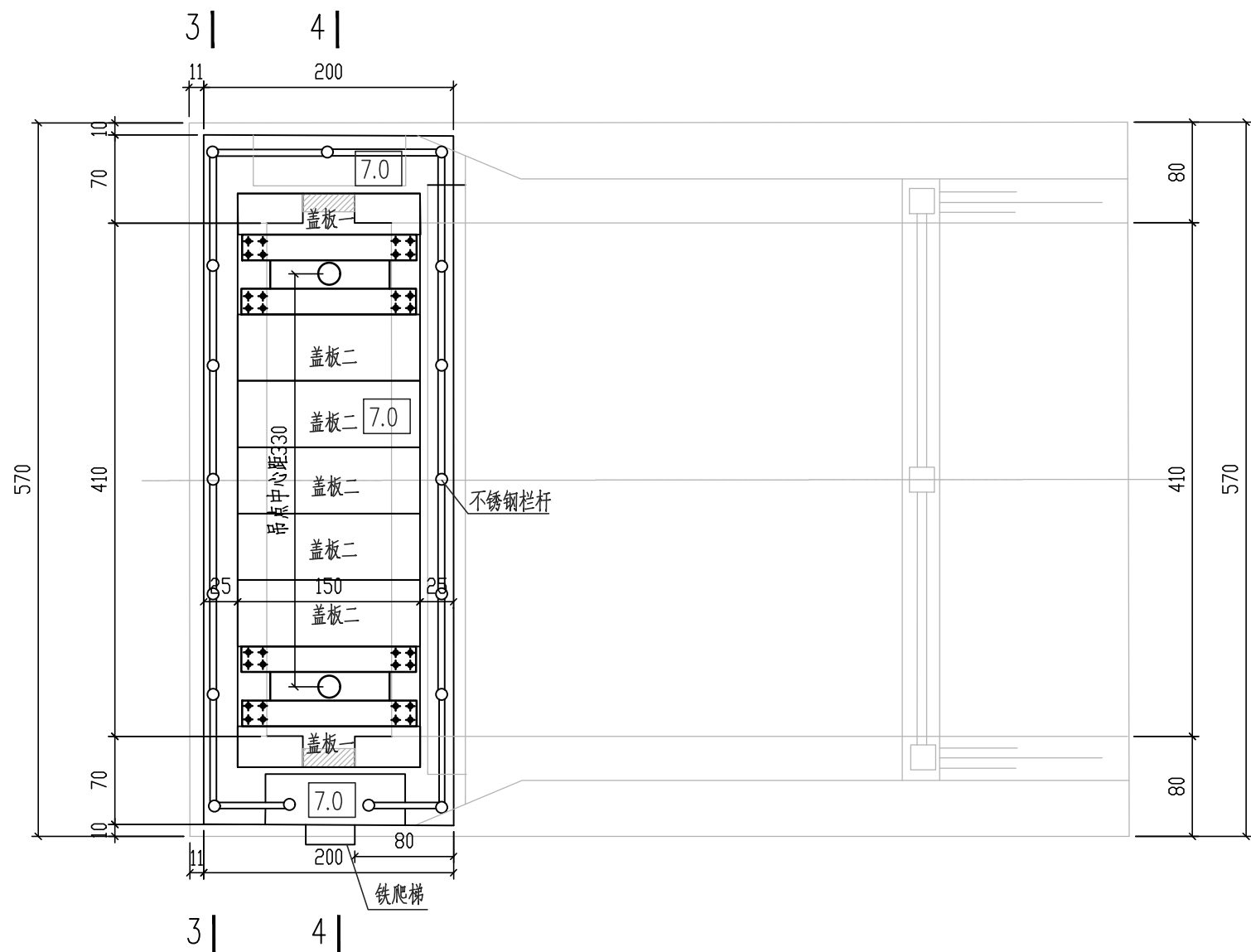


新建部位纵剖面示意图 1:50

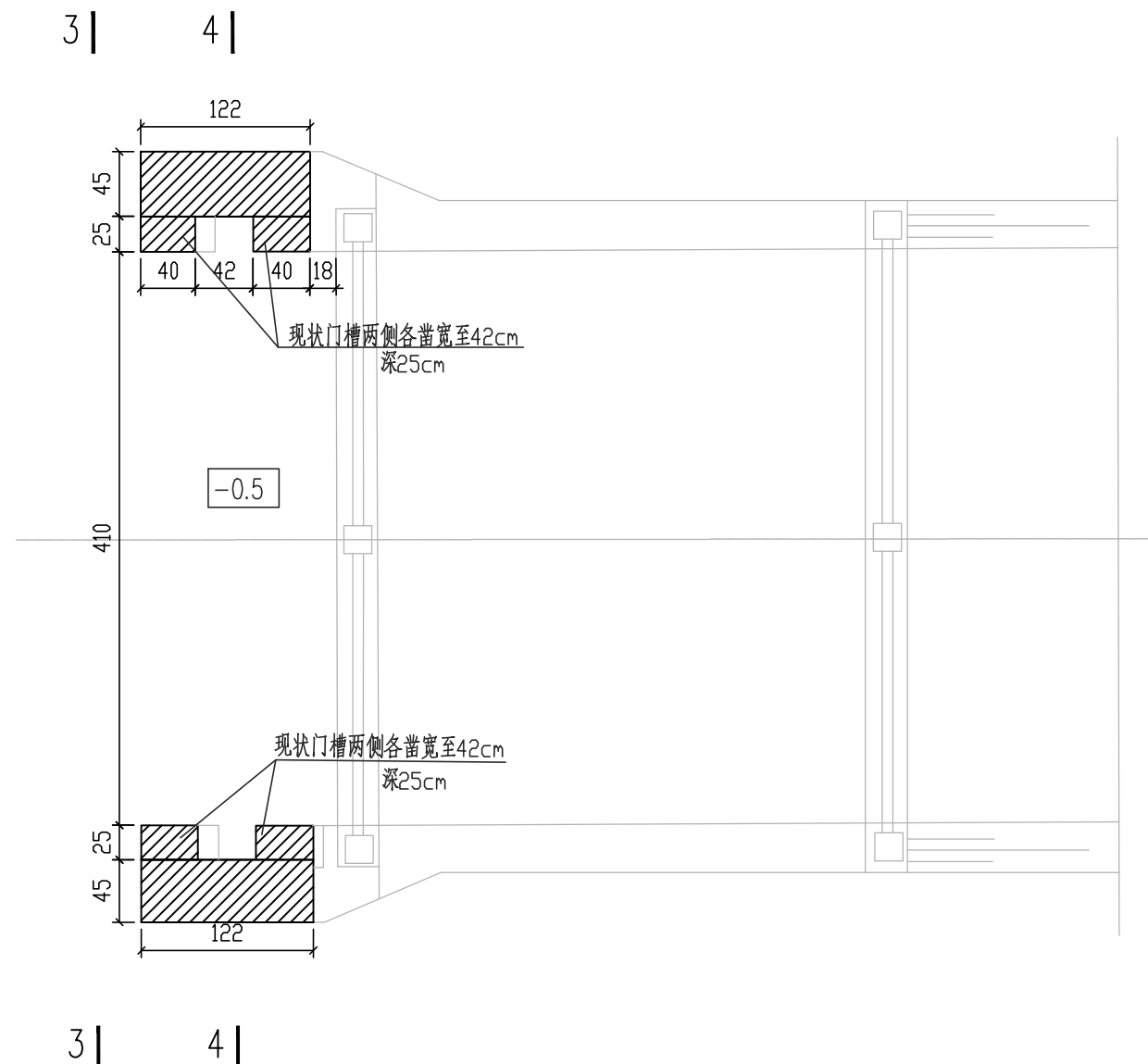
说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为cm。
- 2、设计水位:外河(上游)3.50,内河(下游)1.50;  
校核水位:外河(上游)4.00,内河(下游)2.00。
- 3、采用C30现浇混凝土,混凝土表面毛面处理时间试验确定。对混凝土结合面应进行彻底打毛处理,毛面处理采用25~50MPa高压水冲毛机,或低压水、风砂枪、刷毛机及人工凿毛等方法,混凝土施工缝面元乳皮,微露粗砂,有特殊要求的部位做露小石,二期混凝土强度等级提高一级,混凝土中应掺入适量微膨胀剂,混凝土浇筑前应清仓,彻底清除浇筑面上的粉尘及杂物。
- 4、平面直升钢闸门制作尺寸为4.16x2.85m(宽x高),20t(2x100kN)启闭机(配不锈钢防护罩),配电气设备一套,平水启闭,并做好安全防护措施。
- 5、图中门槽尺寸仅供参考,在浇筑门槽之前必须确定闸门,门的预埋件和门槽可由厂家指导施工。
- 6、启闭机下侧钢梁基座由启闭机厂家负责制作安装,确保安全。
- 7、混凝土强度:除特殊说明外,均为C30,抗冻等级为F50,抗渗等级为W48。
- 8、两侧门槽现浇混凝土(C30)应一次立模到位。
- 9、钢闸门与胸墙搭接处设止水。
- 10、根据《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74-2019)3.1.4条,具有防洪功能的泄水和水闸枢纽工作闸门的启闭机必须设置备用电源,必要时设置失电应急液控启闭装置。本工程后期运营时应配置备用电源。

|  |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸门更换剖面图二         |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-004 |    |         |



1-1  
1:50

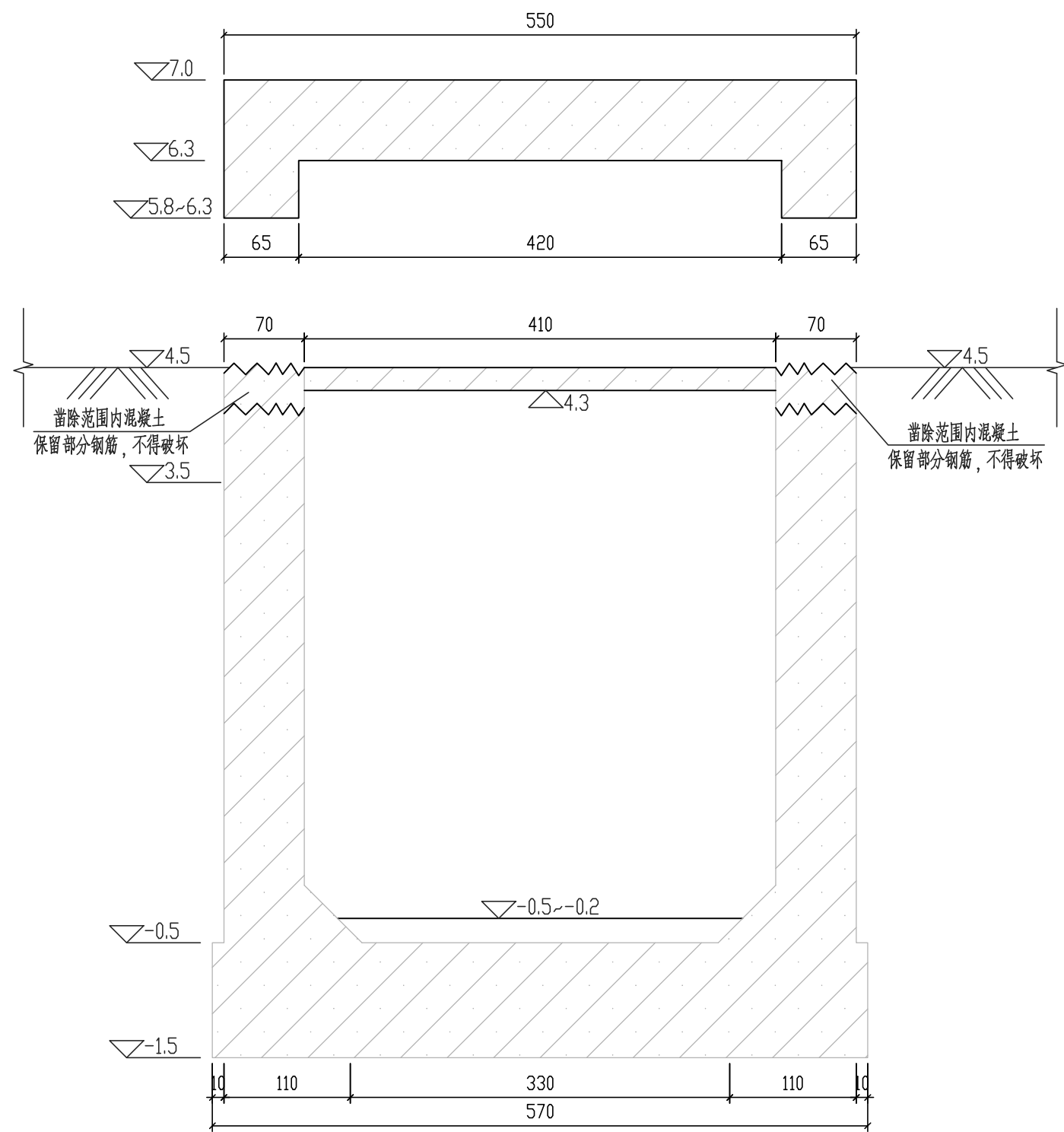


2-2  
1:50

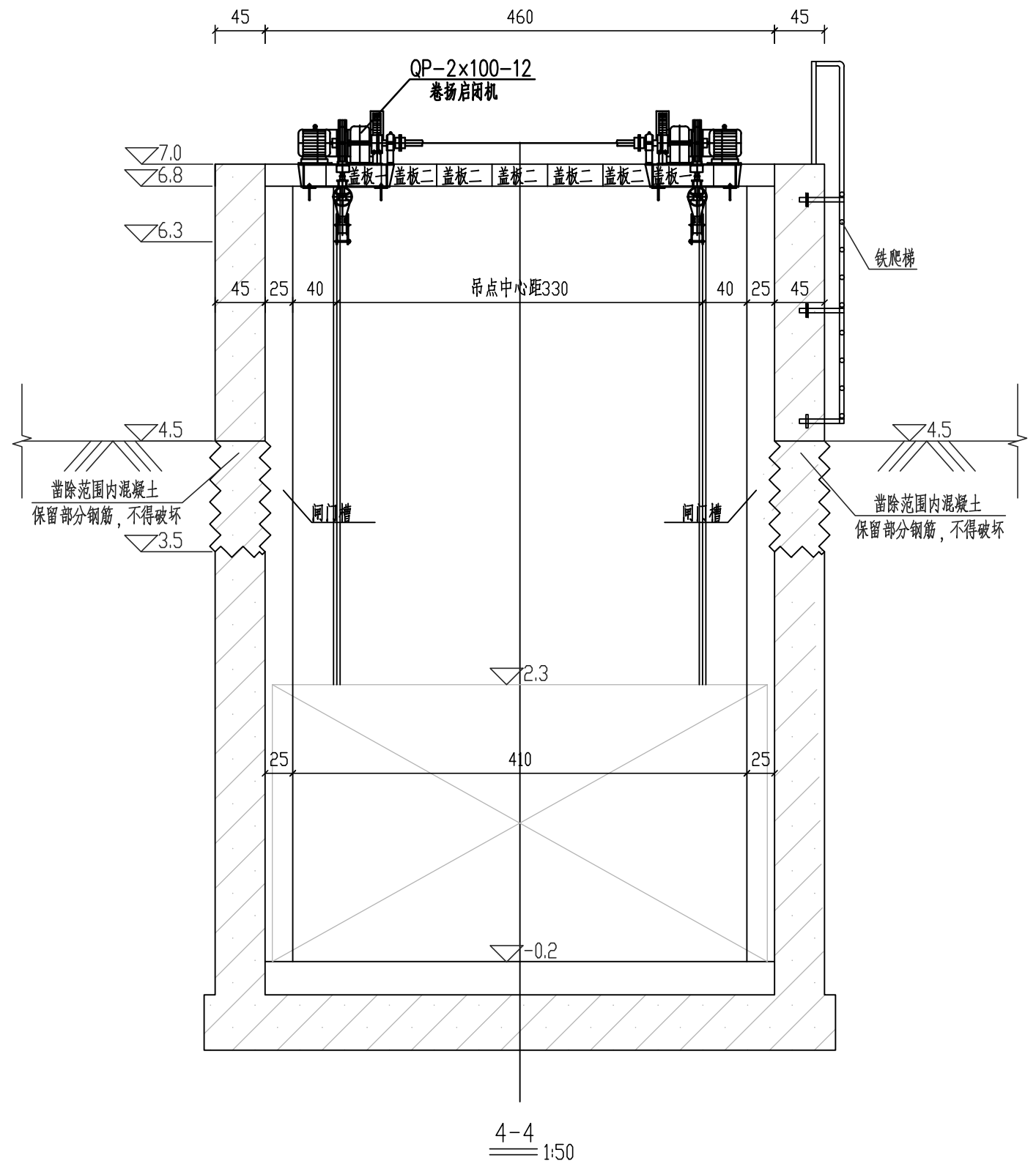
说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中各部位材料除标示外,均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中栏杆仅示意,具体样式由业主确定。
- 4、两侧门槽现浇混凝土(C30)应一次立模到位。
- 5、图中盖板均采用C30预制钢筋混凝土盖板,盖板一(146x31x20)共计2块,盖板二(146x52x20)共计5块,具体尺寸可根据现场调整确定。

|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸身平面结构图          |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |         |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图      | 日期 |
|  |                  |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-005    |         |    |




3-3  
1:50

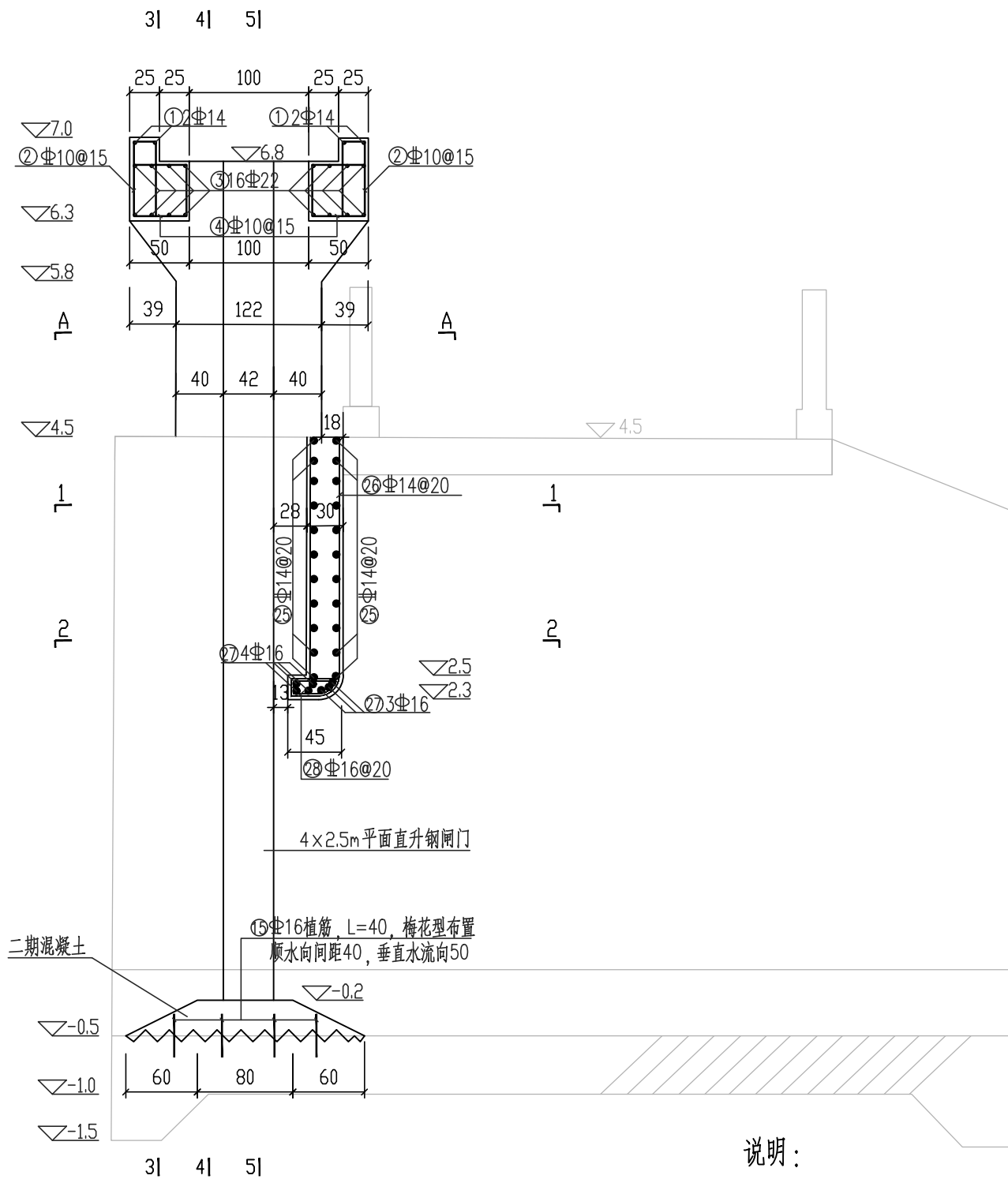


4-4  
1:50

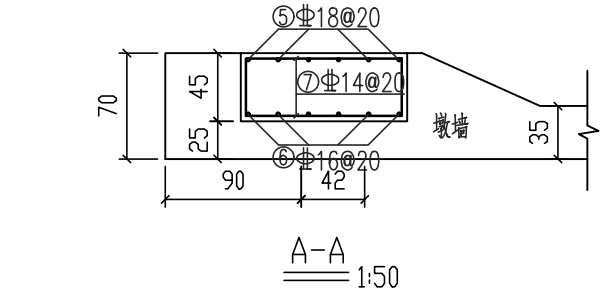
说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中各部位材料除标示外,均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、根据《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL 74-2019) 3.1.4条,具有防洪功能的泄水和水闸枢纽工作闸门的启闭机必须设置备用电源,必要时设置失电应急液控启闭装置。本工程后期运营时应配置备用电源。

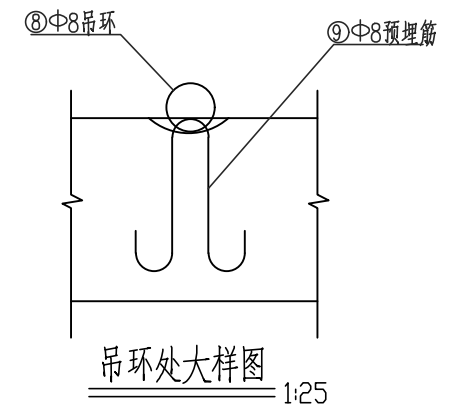
|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸身立面结构图          |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-006    |         |    |



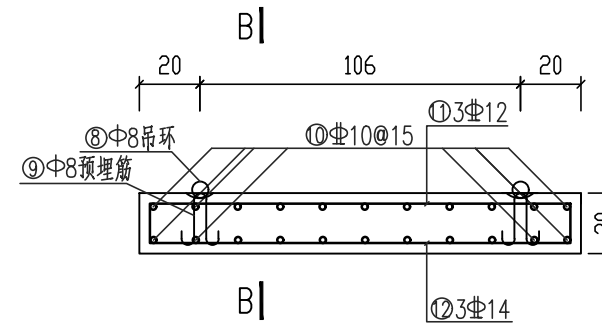
闸站站身剖面钢筋图  
1:50



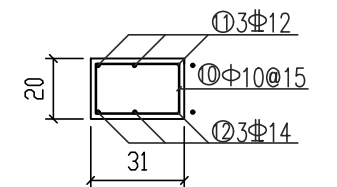
A-A  
1:50



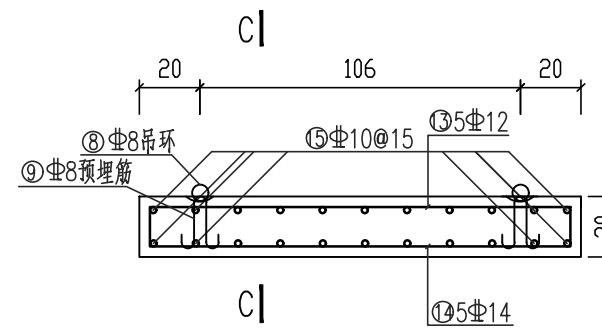
吊环处大样图  
1:25



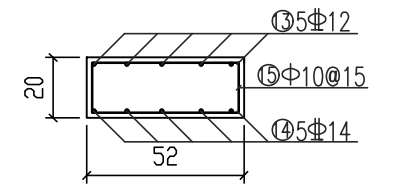
启闭机层盖板一钢筋图  
1:25



B-B  
1:25



启闭机层盖板二钢筋图  
1:25

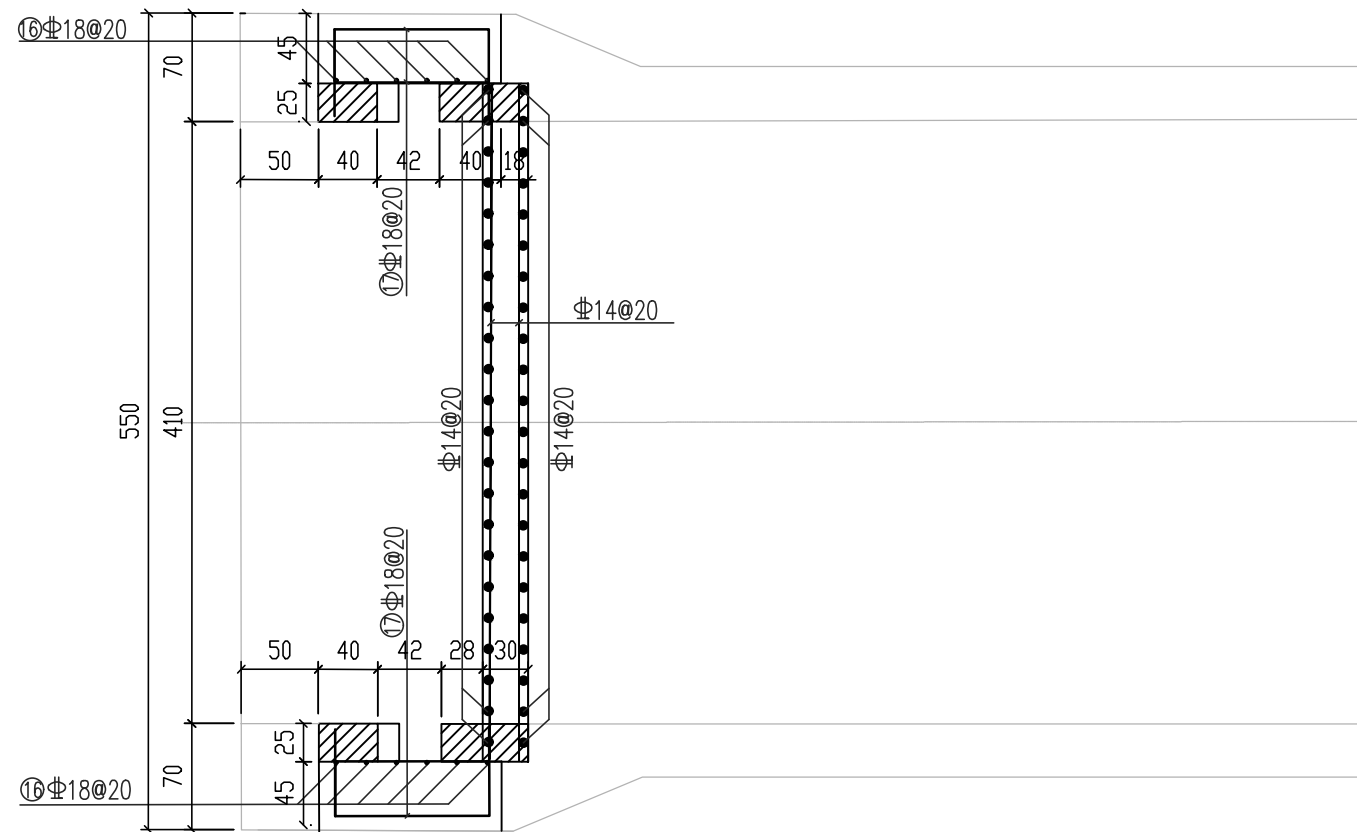


C-C  
1:25

说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋Φ为HPB300,Φ为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、施工时,门槛及门槽需对照金属结构图纸预埋底轨及其埋件。
- 5、闸门、启闭机预埋件到场后,方可进行混凝土浇筑。埋件与钢筋布置有矛盾时钢筋间距可作适当调整为避让埋件被切断的钢筋均须与埋件有效焊接,
- 6、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。


|  |                  |     |                      |    |                   |
|--|------------------|-----|----------------------|----|-------------------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |     |                      |    |                   |
| 项目负责   | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段 | 部分                |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 | 棺材桥闸站身钢筋图一           | 施工 | 水工                |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 |                      |    |                   |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                      |    |                   |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例                   | 见图 | 日期                |
|  |                  |     | 图号                   |    | 2026.04           |
|  |                  |     |                      |    | TZSLWX-14GCQZ-007 |

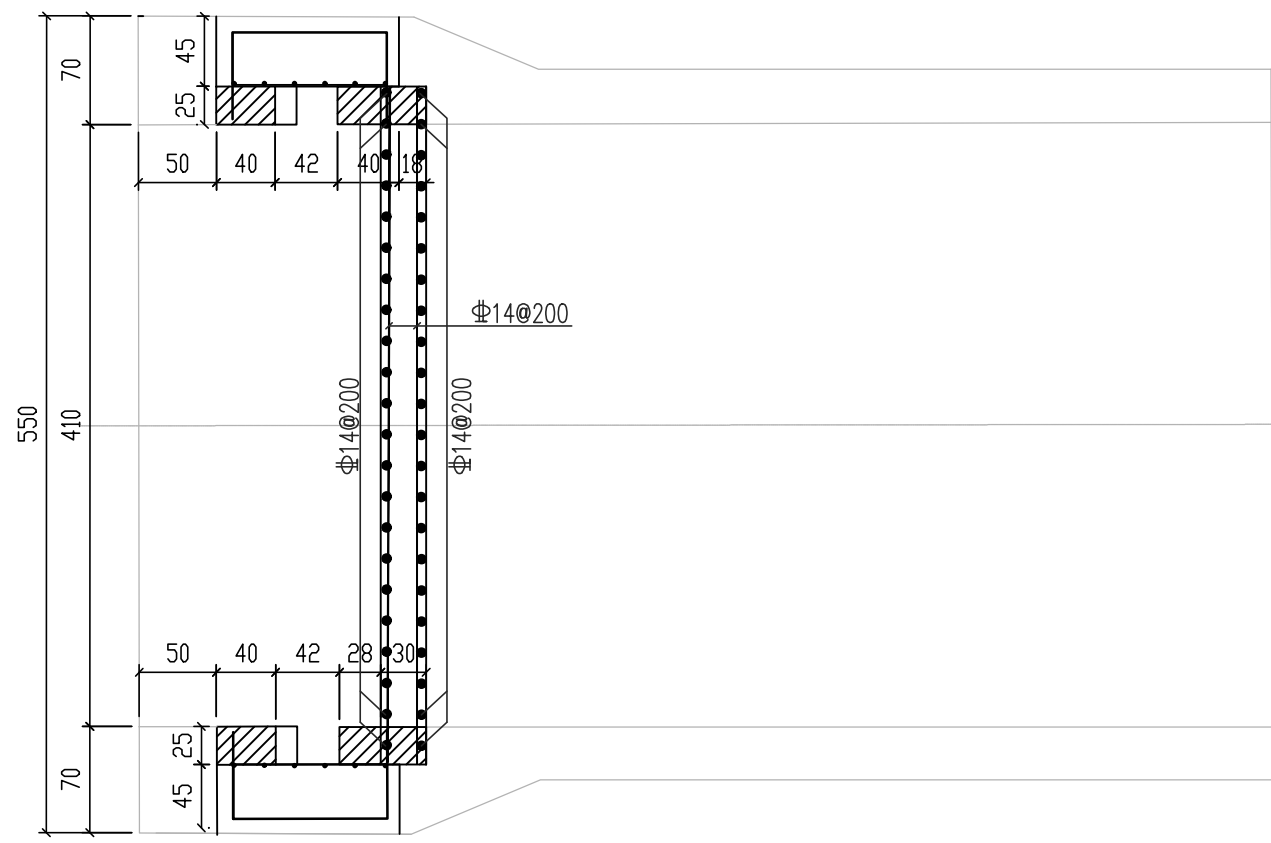


1-1  
1:50

说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋Φ为HPB300,Ψ为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、施工时,门槛及门槽需对照金属结构图纸预埋底轨及其埋件。
- 5、闸门、启闭机预埋件到场后,方可进行混凝土浇筑。埋件与钢筋布置有矛盾时钢筋间距可作适当调整,为进让埋件被切断的钢筋均须与埋件有效焊接。
- 6、图中凿除凿除范围内混凝土施工时应先将现状阿室表面冲洗干净并凿除处理后,再行绑扎钢筋或植筋后进行混凝土浇筑。
- 7、图中钢筋焊接长度应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)要求。
- 8、图中植筋采用的胶粘剂必须采用改性环氧类或改性乙烯基酯类(包括改性氨基甲酸酯)的胶粘剂,锚固用胶粘剂质量和性能应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)中相关规定。
- 9、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。


|  |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸站身钢筋图二           |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-008 |    |         |

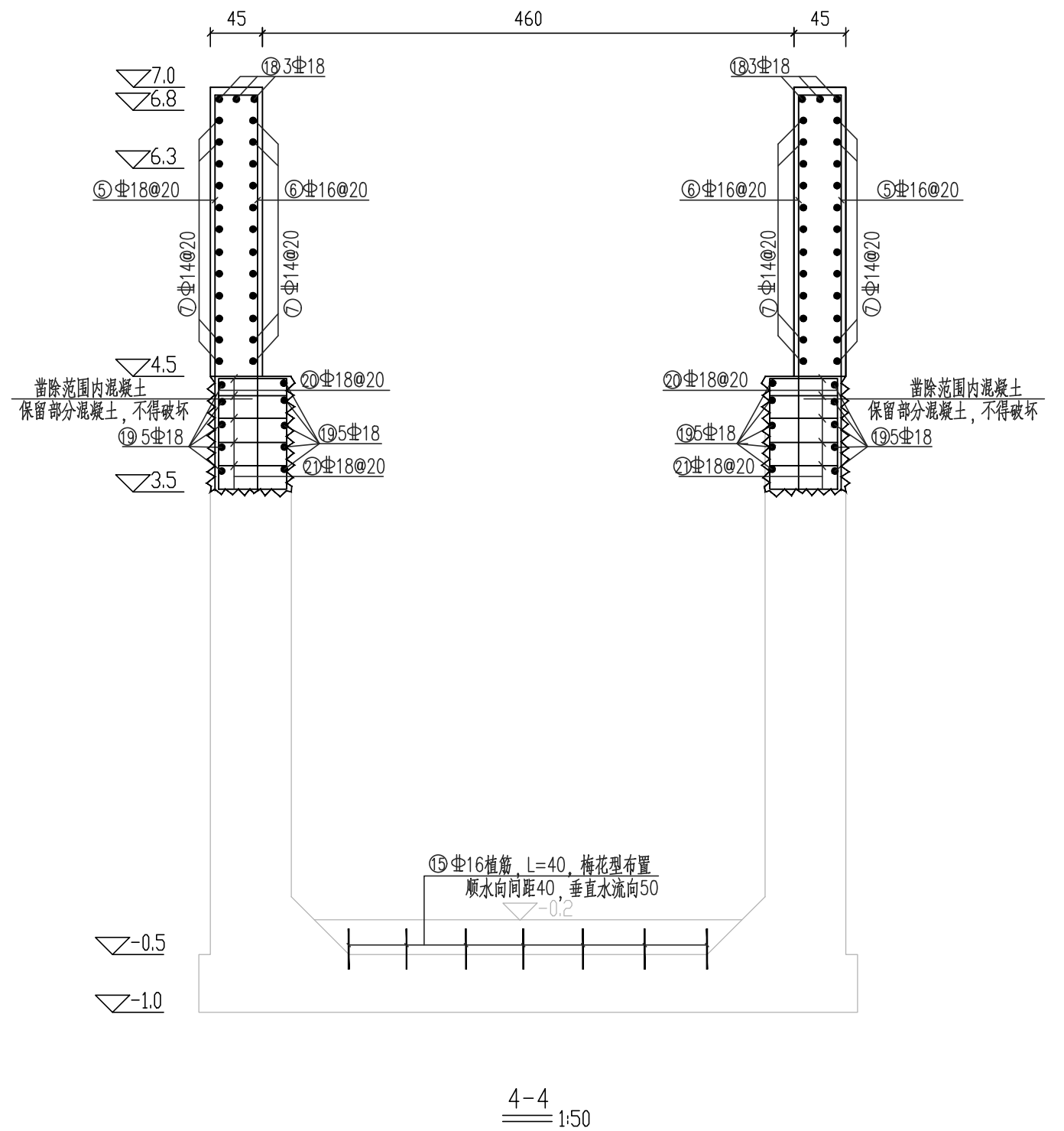
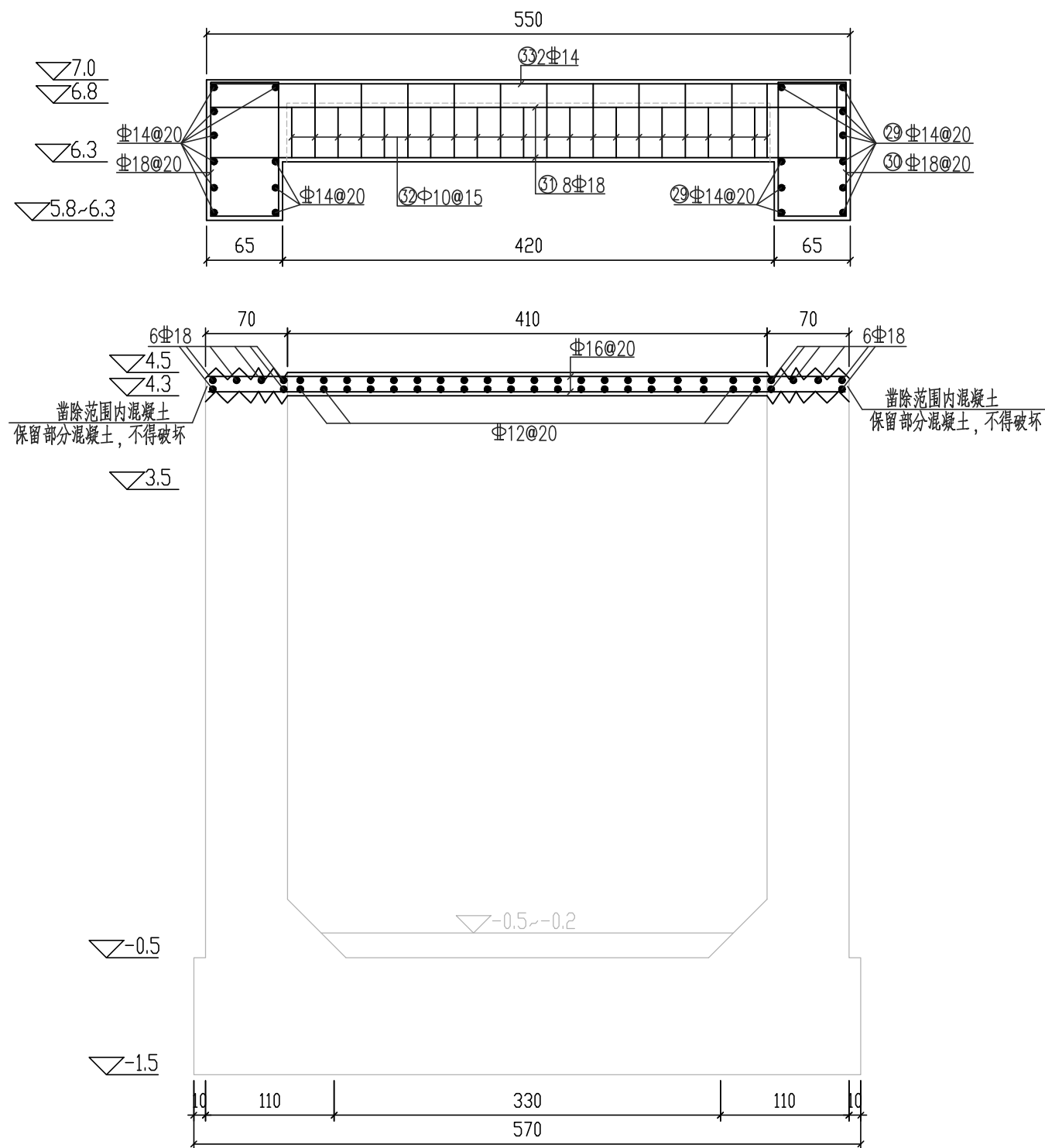


2-2  
1:50

说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋Φ为HPB300,Ψ为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、施工时,门槛及门槽需对照金属结构图纸预埋底轨及其埋件。
- 5、闸门、启闭机预埋件到场后,方可进行混凝土浇筑。埋件与钢筋布置有矛盾时钢筋间距可作适当调整,为进让埋件被割断的钢筋均须与埋件有效焊接。
- 6、图中凿除凿除范围内混凝土施工时应先将现状阿室表面冲洗干净并凿除处理后,再行绑扎钢筋或植筋后进行混凝土浇筑。
- 7、图中钢筋焊接长度应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)要求。
- 8、图中植筋采用的胶粘剂必须采用改性环氧类或改性乙烯基酯类(包括改性氨基甲酸酯)的胶结剂,锚固用胶结剂质量和性能应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)中相关规定。
- 9、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。

|  |                  |            |                      |         |    |
|--|------------------|------------|----------------------|---------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸站身钢筋图三           |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-009    |         |    |

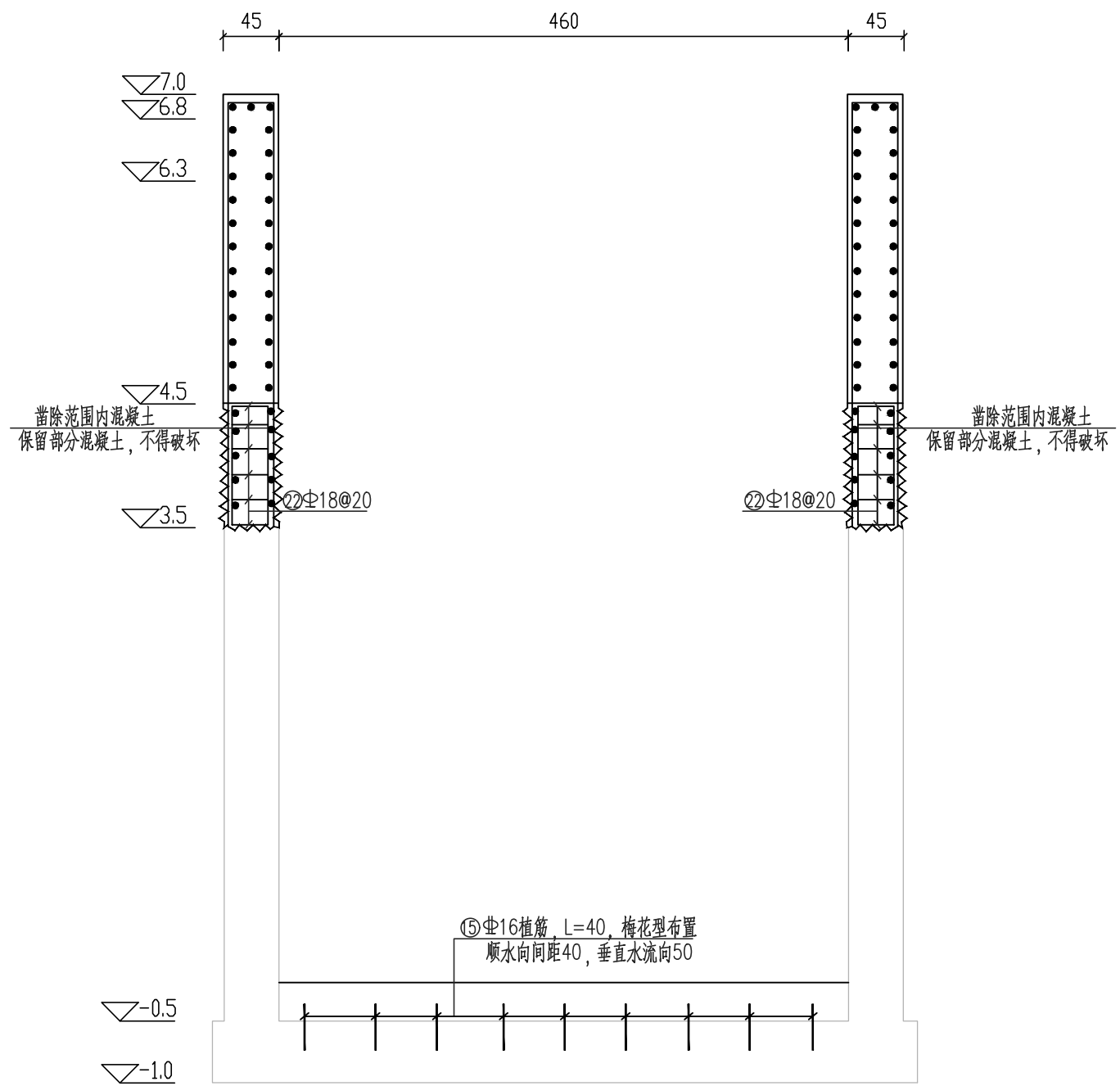


说明:

3-3  
1:50

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋 $\phi$ 为HPB300, $\Phi$ 为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。

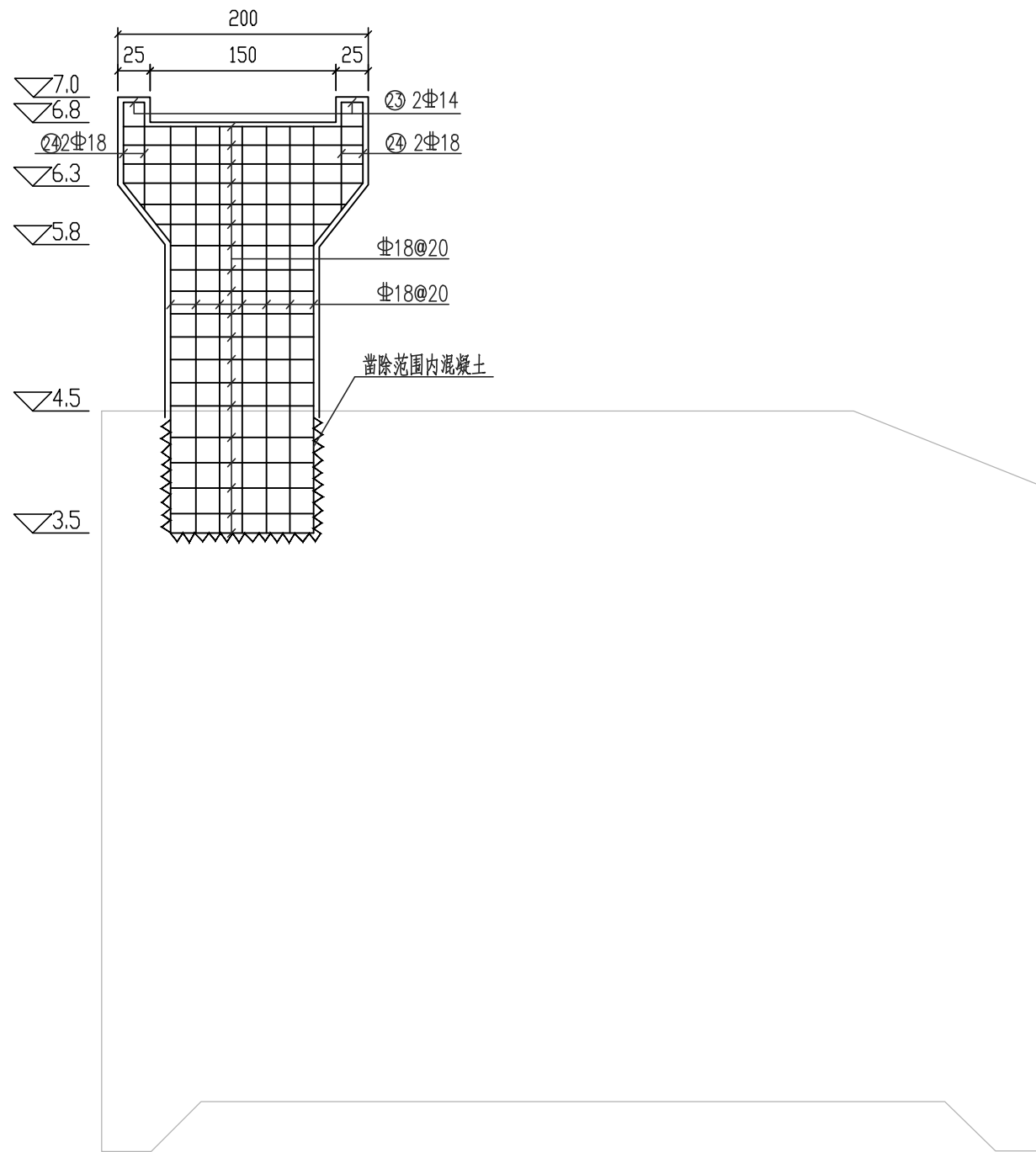
|      |                  |  |            |                   |                      |          |
|------|------------------|--|------------|-------------------|----------------------|----------|
|      |                  | <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |            |                   |                      |          |
|      |                  | 项目负责   | 刘海燕        | 刘海燕               | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段<br>水工 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江  | 棺材桥闸站身钢筋图四 |                   |                      |          |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥  |            |                   |                      |          |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑   | 比例         | 见图                | 日期                   | 2026.04  |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号         | TZSLWX-14GCQZ-010 |                      |          |



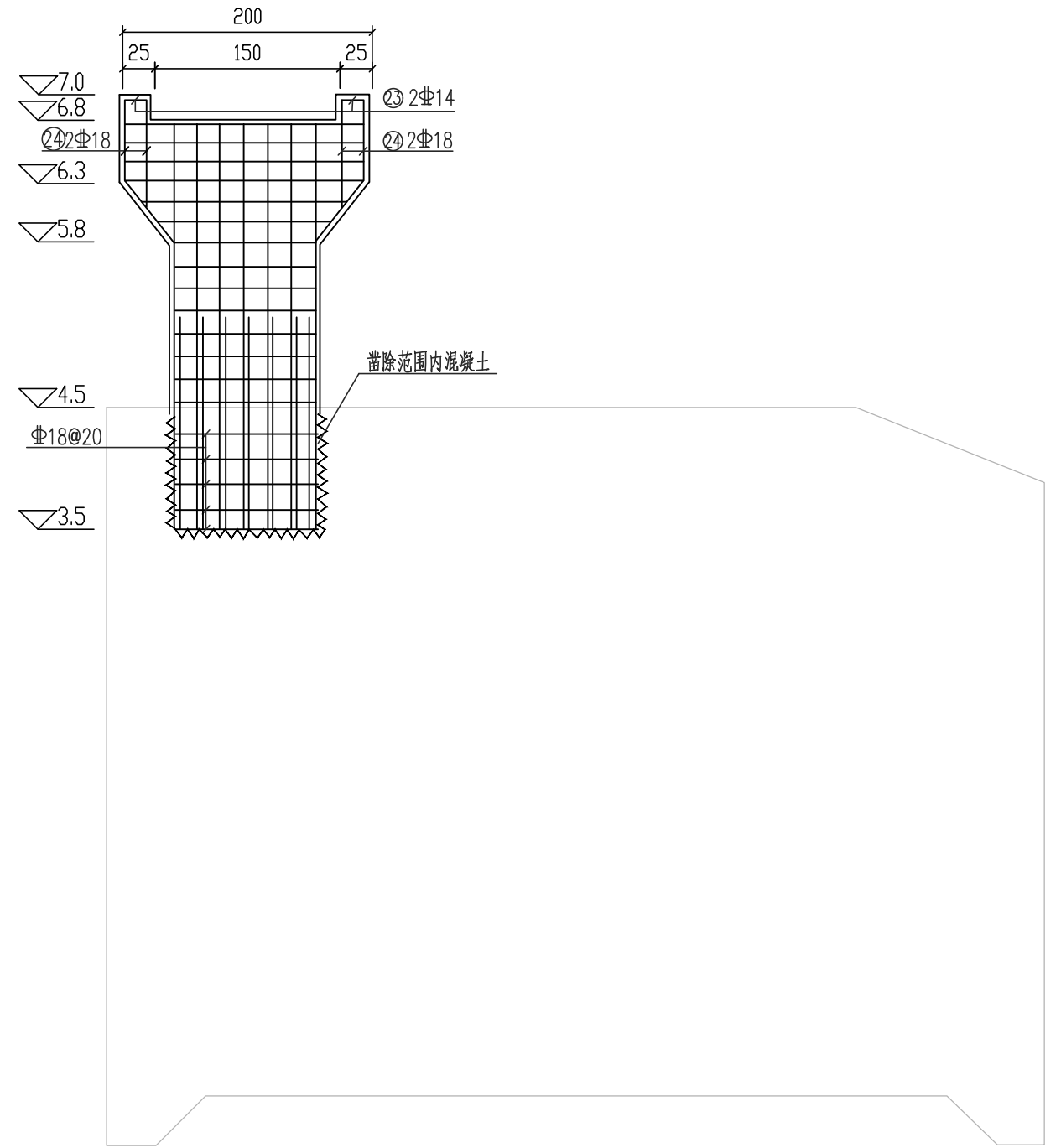
说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋Φ为HPB300,Φ为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。

|      |                  |  |                      |                   |    |         |
|------|------------------|--|----------------------|-------------------|----|---------|
|      |                  | <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                      |                   |    |         |
| 项目负责 | 刘海燕              | <i>刘海燕</i>   | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i>   |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i>   | 棺材桥闸站身钢筋图五           |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |  | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|      |                  |  | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-011 |    |         |




闸墩背水侧钢筋图 1:50



闸墩迎水侧钢筋图 1:50

说明:

- 1、图中高程以m计(相对高程),其余均以cm计。
- 2、图中均为C30钢筋混凝土结构。
- 3、图中钢筋Φ为HPB300,Φ为HRB400。根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025) 10.2.1条,混凝土闸门结构所处环境为三类(水位变动区),水闸上部结构所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。钢筋搭接与锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)要求。
- 4、剖面图位置详见“站身钢筋图一”。

|  |                  |            |            |                   |    |         |
|--|------------------|------------|------------|-------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  | 海陵区2026年   |            | 施工                | 阶段 |         |
|  |                  | 水利工程维修项目   |            | 水工                | 部分 |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 棺材桥闸站身钢筋图六 |                   |    |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |            |                   |    |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |            |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |            |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例         | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号         | TZSLWX-14GCQZ-012 |    |         |

| 部位 | 编号                        | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |                    |
|----|---------------------------|----|-----|-------|---------|--------|-----------|--------|--------------------|
| 排架 | ①                         |    | Φ14 | 4     | 5430    | 21.32  | 1.21      | 25.80  |                    |
|    | ②                         |    | Φ10 | 74    | 1620    | 119.88 | 0.618     | 74.08  |                    |
|    | ③                         |    | Φ22 | 16    | 5430    | 85.28  | 2.98      | 254.13 |                    |
|    | ④                         |    | Φ10 | 37    | 1720    | 63.64  | 0.618     | 39.33  |                    |
|    | ⑤                         |    | Φ18 | 6     | 4430    | 26.58  | 2.0       | 53.16  |                    |
|    | ⑥                         |    | Φ16 | 6     | 4430    | 26.58  | 1.58      | 42.0   |                    |
|    | ⑦                         |    | Φ14 | 23    | 2960    | 68.08  | 1.21      | 82.38  |                    |
|    | ⑮                         |    | Φ16 | 24    | 300     | 7.2    | 1.58      | 11.38  |                    |
|    | ⑱                         |    | Φ18 | 6     | 1150    | 6.90   | 2.0       | 13.8   |                    |
|    | ⑲                         |    | Φ18 | 20    | 1150    | 23.0   | 2.0       | 46.0   |                    |
|    | ⑳                         |    | Φ18 | 6     | 930     | 5.58   | 2.0       | 11.16  |                    |
|    | ㉑                         |    | Φ18 | 12    | 630     | 7.56   | 2.0       | 15.12  |                    |
|    | ㉒                         |    | Φ18 | 12    | 380     | 4.56   | 2.0       | 9.12   |                    |
|    | ㉓                         |    | Φ14 | 8     | 180     | 1.44   | 1.21      | 1.74   |                    |
|    | ㉔                         |    | Φ18 | 16    | 平均735   | 11.76  | 2.0       | 13.52  |                    |
|    | 钢筋合计(3%损耗) 2×713.5=1427kg |    |     |       |         |        |           |        |                    |
|    | 混凝土                       |    |     |       |         |        |           |        | 3.47m <sup>3</sup> |

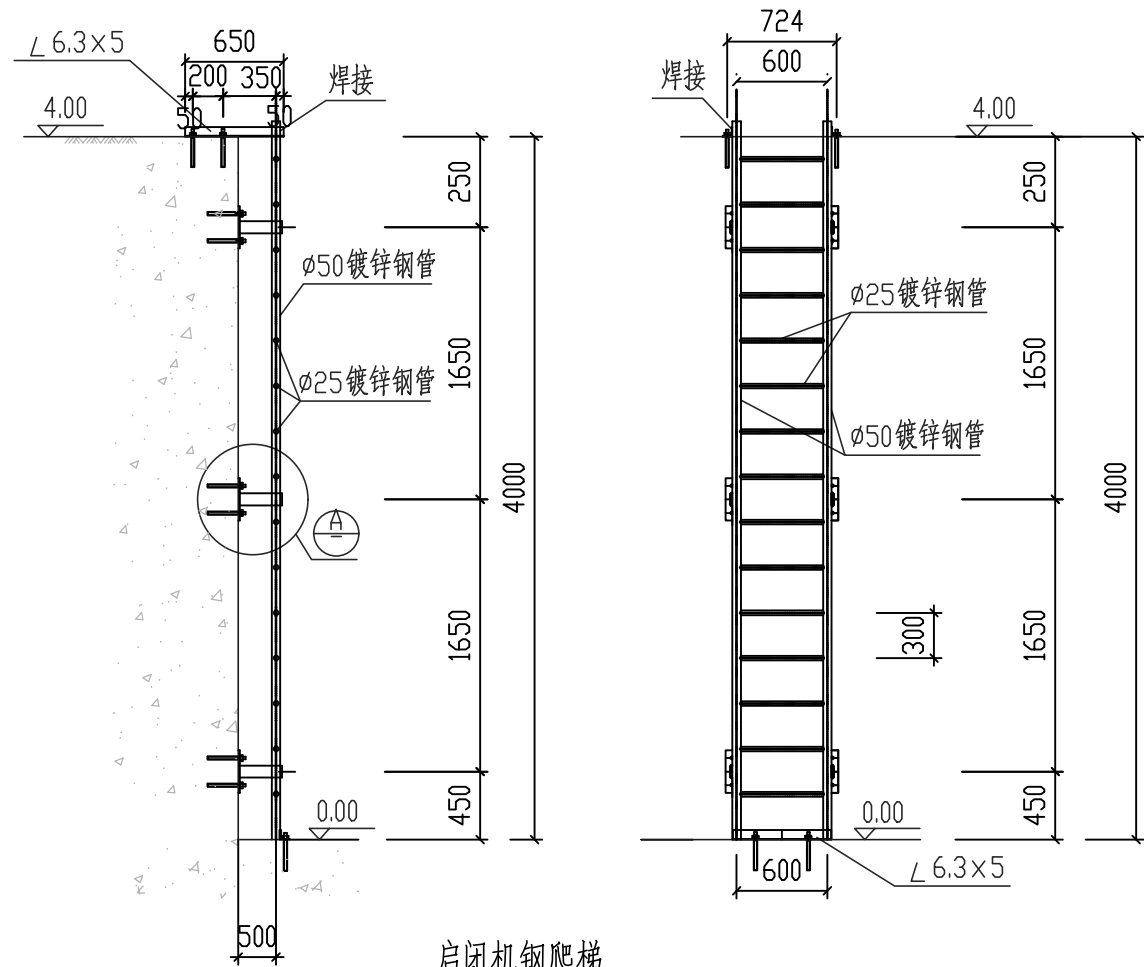
| 部位  | 编号                  | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)            |
|-----|---------------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|-------------------|
| 胸墙  | ⑮                   |    | Φ14 | 22    | 3930    | 86.46 | 1.21      | 104.62            |
|     | ⑯                   |    | Φ14 | 21    | 4330    | 90.93 | 1.21      | 110.03            |
|     | ⑰                   |    | Φ16 | 7     | 3930    | 27.51 | 1.58      | 43.47             |
|     | ⑱                   |    | Φ16 | 21    | 860     | 18.06 | 1.58      | 28.53             |
|     | 钢筋合计(3%损耗) 295.24kg |    |     |       |         |       |           |                   |
| 混凝土 |                     |    |     |       |         |       |           | 2.8m <sup>3</sup> |

| 部位  | 编号                  | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |                    |
|-----|---------------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------|--------------------|
| 工作桥 | ⑳                   |    | Φ14 | 20    | 1150    | 23.0  | 1.21      | 27.83  |                    |
|     | ㉑                   |    | Φ18 | 14    | 3420    | 47.88 | 2.0       | 95.76  |                    |
|     | ㉒                   |    | Φ18 | 8     | 5430    | 42.64 | 2.0       | 85.28  |                    |
|     | ㉓                   |    | Φ10 | 28    | 480     | 13.44 | 0.618     | 8.31   |                    |
|     | ㉔                   |    | Φ14 | 2     | 5430    | 10.66 | 1.21      | 12.90  |                    |
|     | 钢筋合计(3%损耗) 236.98kg |    |     |       |         |       |           |        |                    |
|     | 混凝土                 |    |     |       |         |       |           |        | 5.41m <sup>3</sup> |

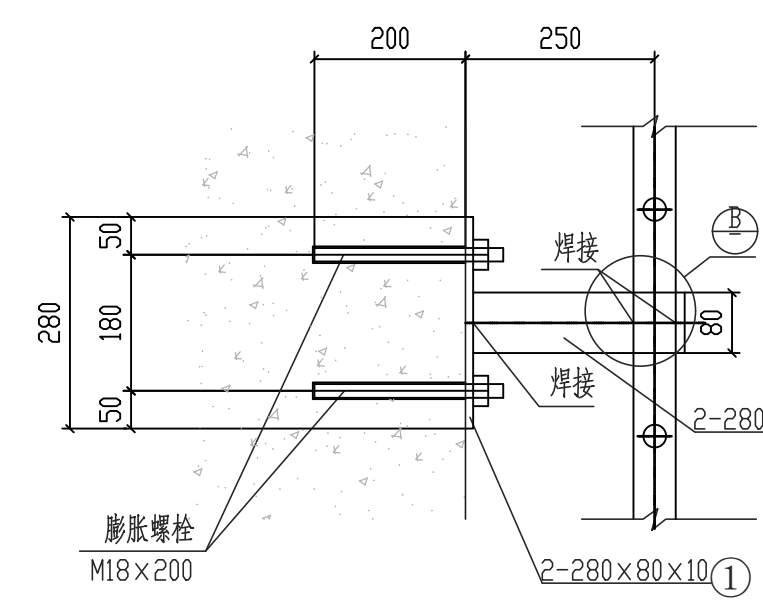
| 部位 | 编号                  | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |                    |
|----|---------------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------|--------------------|
| 盖板 | ⑧                   |    | Φ8  | 14    | 250     | 3.52  | 0.395     | 1.39   |                    |
|    | ⑨                   |    | Φ8  | 14    | 750     | 10.5  | 0.395     | 4.15   |                    |
|    | ⑩                   |    | Φ10 | 22    | 740     | 16.28 | 0.618     | 10.06  |                    |
|    | ⑪                   |    | Φ12 | 6     | 1390    | 8.34  | 0.89      | 7.42   |                    |
|    | ⑫                   |    | Φ14 | 6     | 1390    | 8.34  | 1.21      | 10.09  |                    |
|    | ⑬                   |    | Φ12 | 25    | 1390    | 34.75 | 0.89      | 30.93  |                    |
|    | ⑭                   |    | Φ14 | 25    | 1390    | 34.75 | 1.21      | 42.05  |                    |
|    | ⑮                   |    | Φ10 | 55    | 1160    | 61.6  | 0.618     | 38.07  |                    |
|    | 钢筋合计(3%损耗) 148.48kg |    |     |       |         |       |           |        |                    |
|    | 混凝土                 |    |     |       |         |       |           |        | 0.92m <sup>3</sup> |

| 部位 | 编号                  | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |
|----|---------------------|----|-----|-------|---------|--------|-----------|--------|
| 门槽 | ⑯                   |    | Φ18 | 12    | 4430    | 53.16  | 2.0       | 106.32 |
|    | ⑰                   |    | Φ18 | 46    | 3090    | 142.14 | 2.0       | 284.28 |
|    | 钢筋合计(3%损耗) 402.32kg |    |     |       |         |        |           |        |

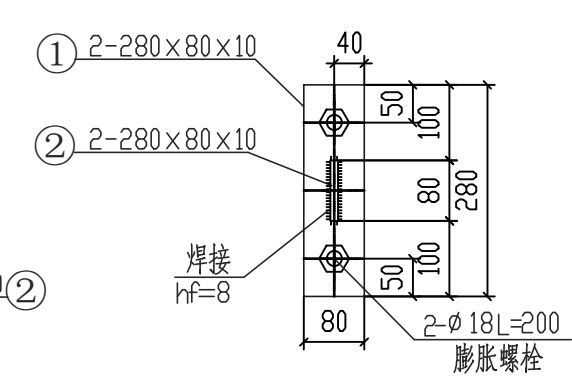
|  |                  |  |               |                   |    |
|--|------------------|--|---------------|-------------------|----|
|  |                  |  |               |                   |    |
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |               |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年      | 阶段                |    |
| 审核   | 木沙江              |  | 水利工程维修项目      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  | 棺材桥闸上部结构材料统计表 |                   |    |
| 设计   | 沈剑               |  | 比例            | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号            | TZSLWX-14GCQZ-013 |    |
|  |                  |  | 日期            | 2026.04           |    |



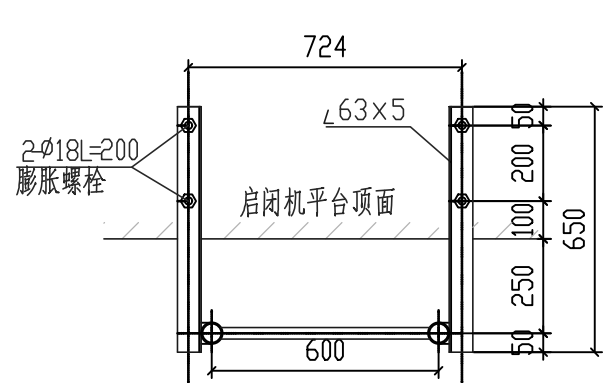
启闭机钢爬梯 1:50



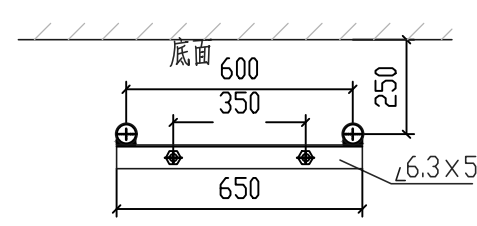
A详图 1:10



B详图 1:10



钢梯顶锚固图 1:20



钢梯底锚固图 1:20

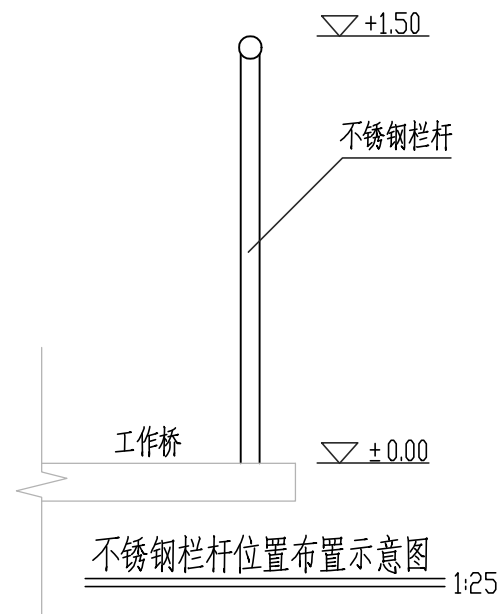
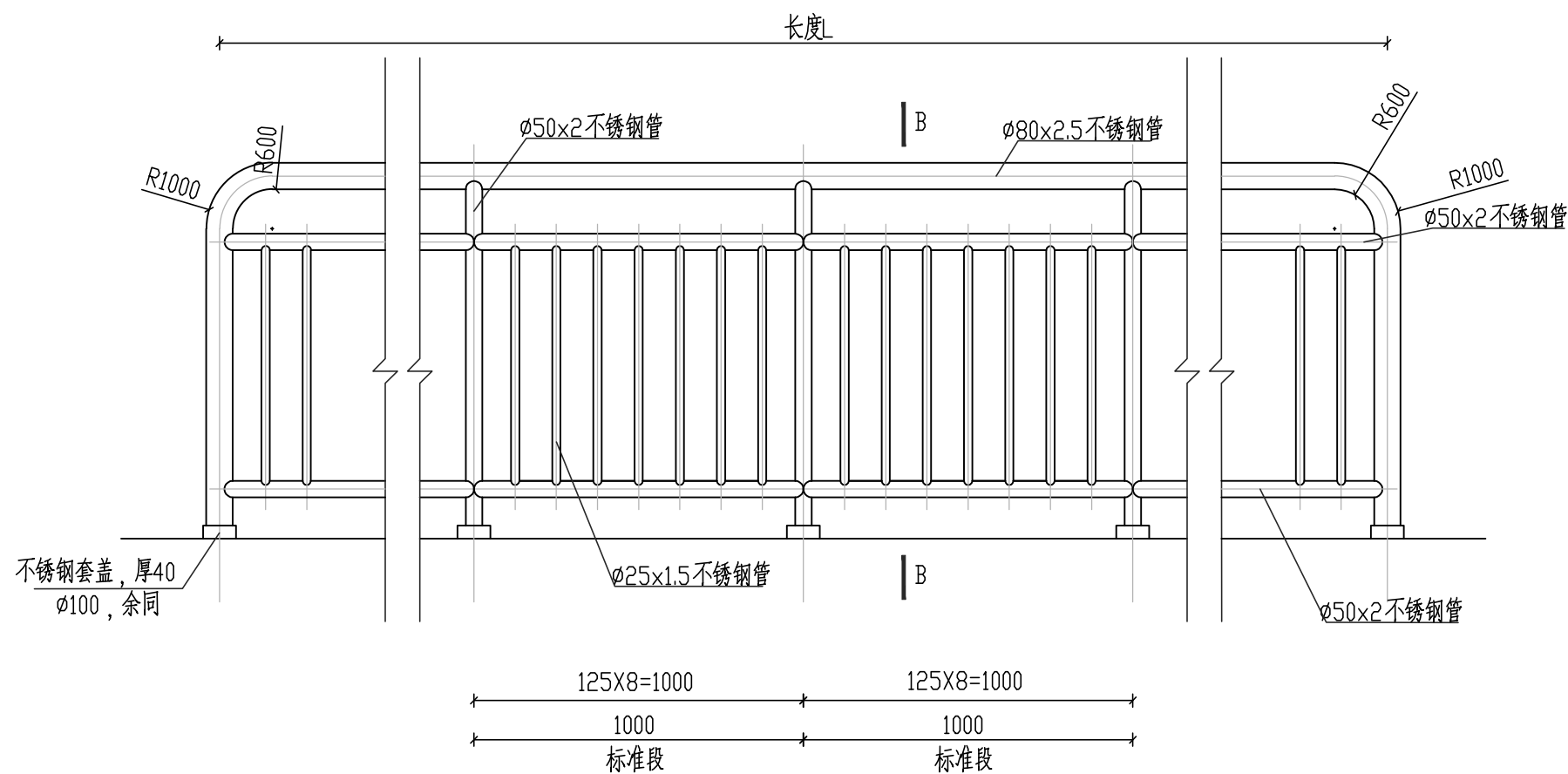
钢爬梯材料表

| 编号        | 构件名称   | 材料规格   |        | 数量   | 总长度<br>(m) | 总量    |             |
|-----------|--------|--------|--------|------|------------|-------|-------------|
|           |        | 截面(mm) | 长度(mm) |      |            | 单位    | 总重量<br>(kg) |
| 启闭机<br>钢梯 | 钢梯侧立管  | 50     | 4100   | 2(根) | 8.20       | 5.52  | 45.26       |
|           | 钢管踏级   | 25     | 550    | 15   | 8.25       | 2.57  | 21.10       |
|           | M1 钢板? | 80x10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28  | 10.55       |
|           | M1 钢板? | 80x10  | 280    | 6(块) | 1.68       | 6.28  | 10.55       |
|           | 膨胀钉    | 18     | 200    | 18   |            |       |             |
|           | 角钢     | 6.3x5  | 650    | 2    | 1.30       | 4.814 | 6.26        |
|           | 角钢     | 6.3x5  | 650    | 1    | 0.65       | 4.814 | 3.13        |
| 合计 (3%损耗) |        |        |        |      |            |       | 99.76kg     |

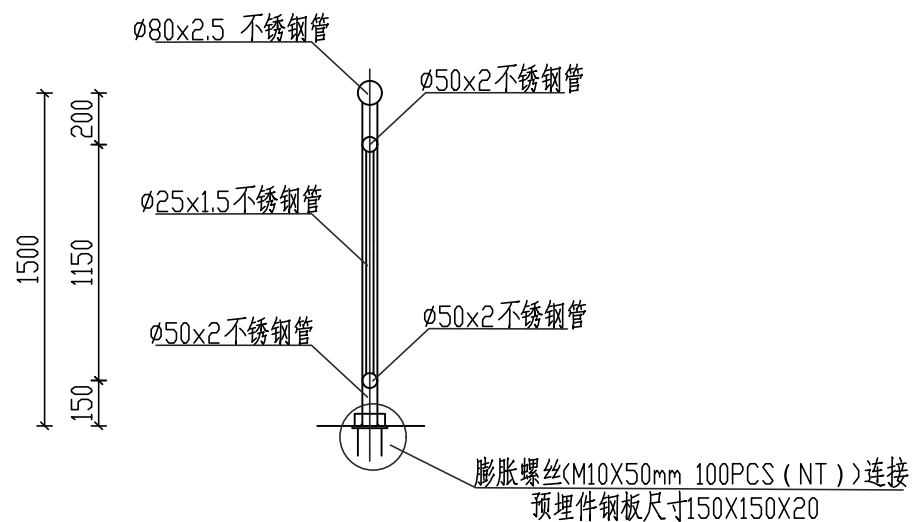
- 说明:
- 1、图中高程以m计(相对高程),尺寸均为mm。
  - 2、钢梯除锈后涂防锈漆,一道面漆,两道面漆。
  - 3、钢爬梯寿命15年。
  - 4、爬梯位置可根据需要调整至无电箱的一侧。
  - 5、其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |    |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 施工                | 水工 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸钢爬梯安装图           |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-014 |    |



不锈钢栏杆大样图 1:20

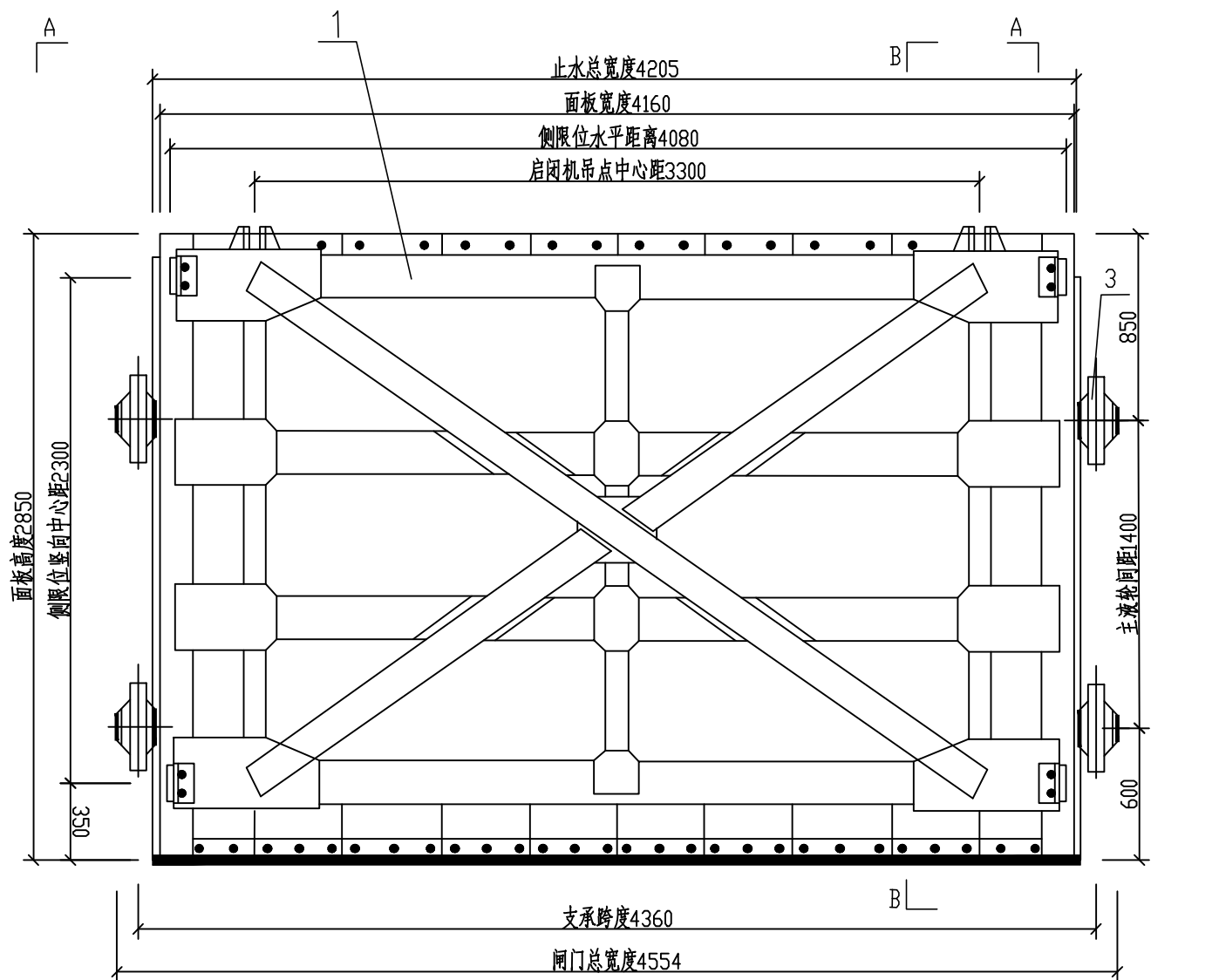


不锈钢栏杆B-B剖面图 1:25

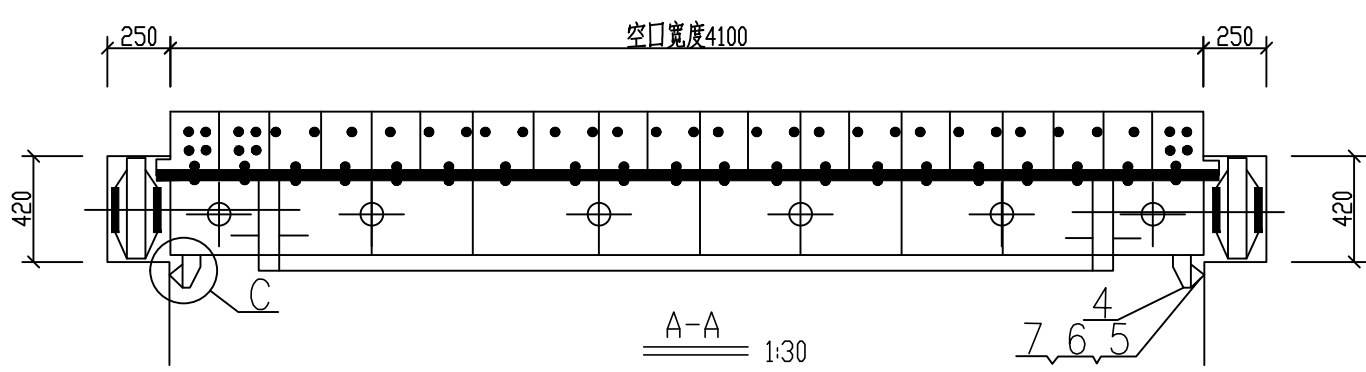
说明:

- 1、图中尺寸以mm计, 高程以m计(相对高程), 实际施工时按现场情况调整。
- 2、栏杆长度为15.2m。
- 3、所有钢管直径为外径, 所有钢管焊接均为满焊, 并打平磨光。
- 4、不锈钢栏杆需要定期养护, 以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
- 5、本图未详之处按有关规范执行。

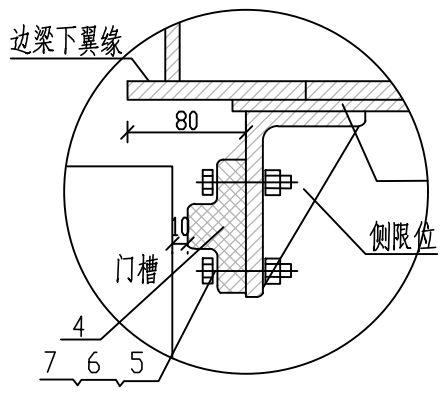
|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 棺材桥闸工作桥不锈钢栏杆细部图      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-015 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |



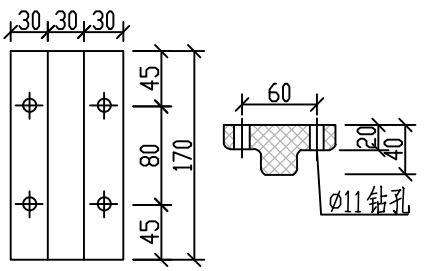
闸门背视图 1:30



A-A 1:30

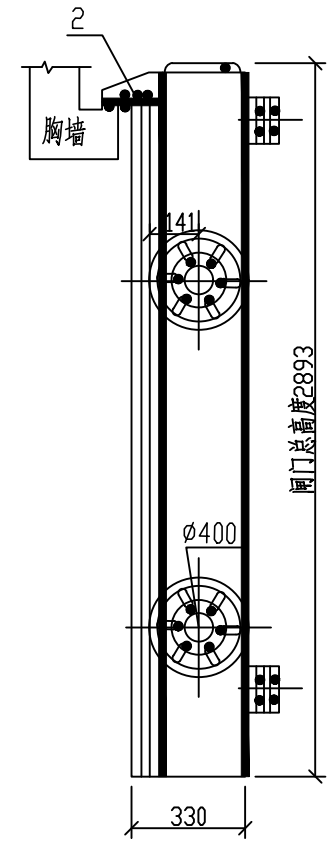


C大样图 1:5

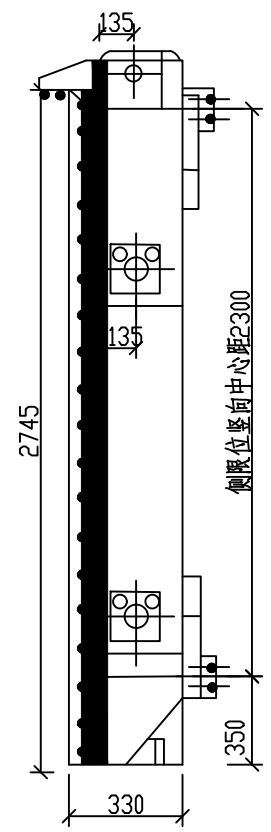


件4 材料为NGE 1:5

| 序号 | 图号            | 名称       | 数量 | 材料    | 单件重量    | 总重      | 备注 |
|----|---------------|----------|----|-------|---------|---------|----|
| 1  |               | 门叶       | 1  | Q235B | 2481.37 | 2481.37 |    |
| 2  |               | 止水       | 1  | 装配件   | 313.45  | 313.45  |    |
| 3  |               | 滚轮       | 4  | 装配件   | 153.13  | 612.52  |    |
| 4  |               | 侧限位滑块    | 4  | Q235B | 0.45    | 1.8     |    |
| 5  | GB/T93-1987   | 螺栓M10×50 | 16 | A2-70 | 0.04    | 0.64    |    |
| 6  | GB/T41-2000   | 螺母M10    | 16 | A2-70 | 0.012   | 0.192   |    |
| 7  | GB/T5783-2000 | 垫圈10     | 16 | 65Mn  | 0.002   | 0.032   |    |



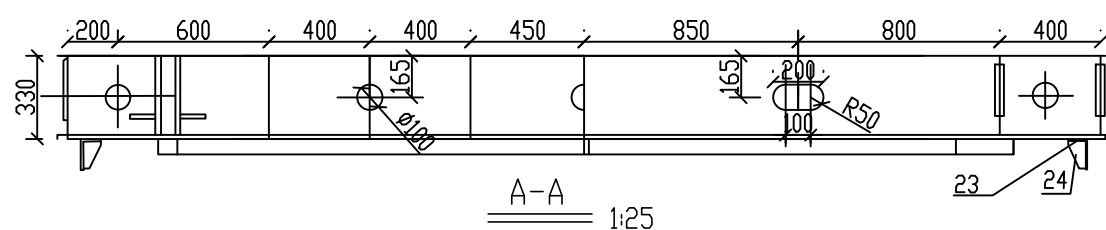
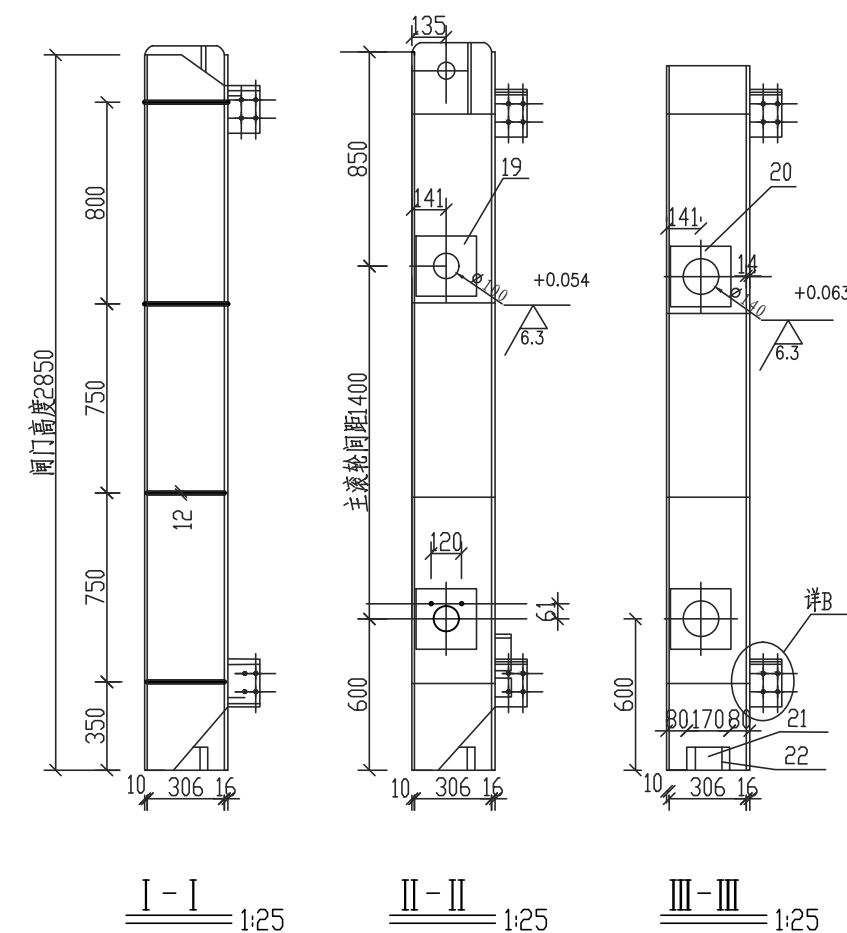
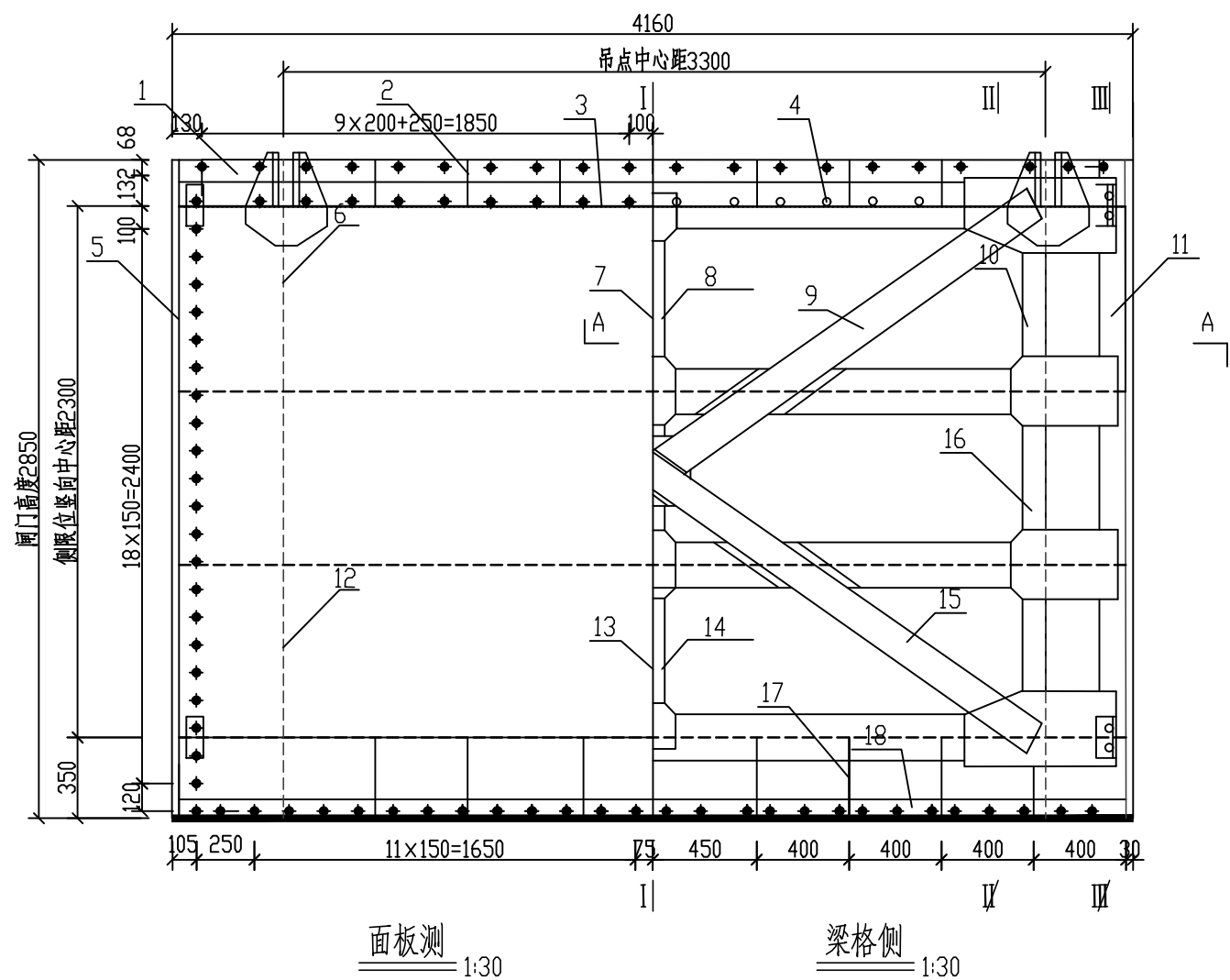
闸门侧视图 1:30



B-B 1:30


说明：  
 1、图中尺寸高程以m计，其余以mm计。  
 2、门叶材料采用Q235B，焊条采用E4303，止水橡皮材料采用SF6674，埋件主轨道材料采用Q355B，其余采用Q235B，主滚轮材料采用ZG270-500，主滚轮轴材料采用45，轴套材料采用ZCuSn5Pb5Zn5。  
 3、止水螺栓孔位置可根据实际情况调整。  
 4、施工前需由钢闸门制作厂家至现场确定具体尺寸。

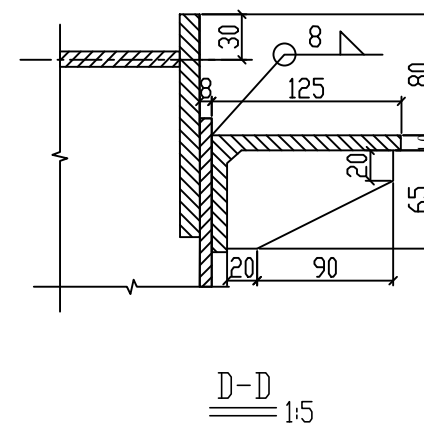
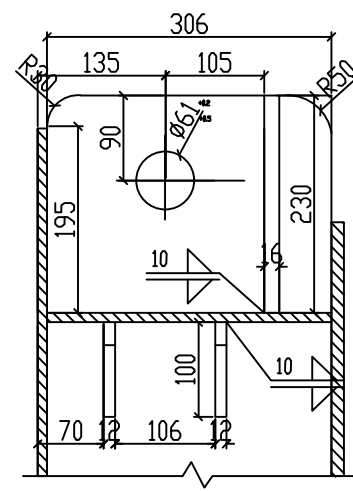
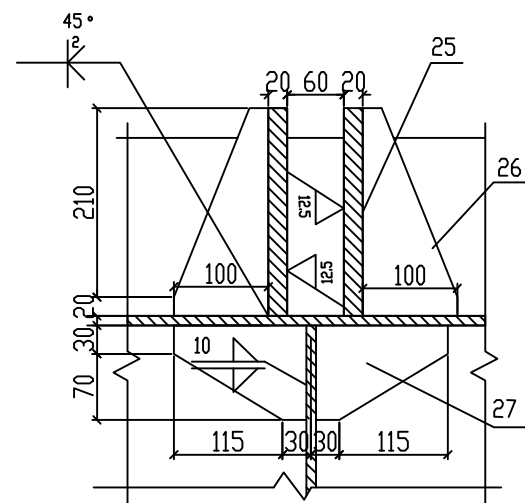
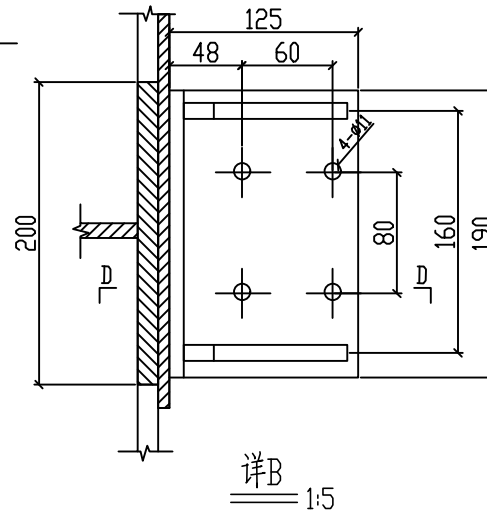
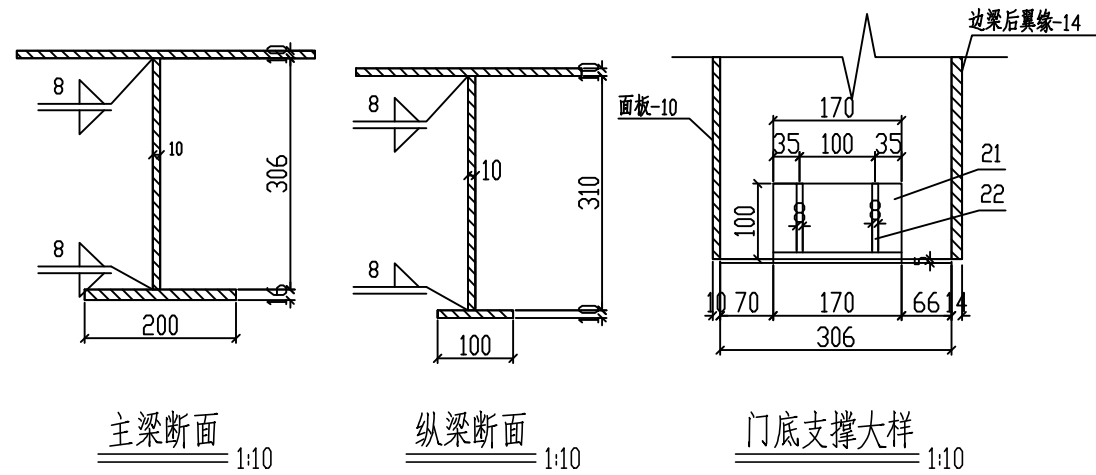
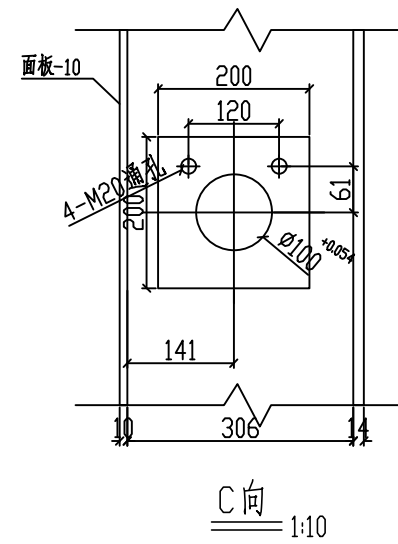
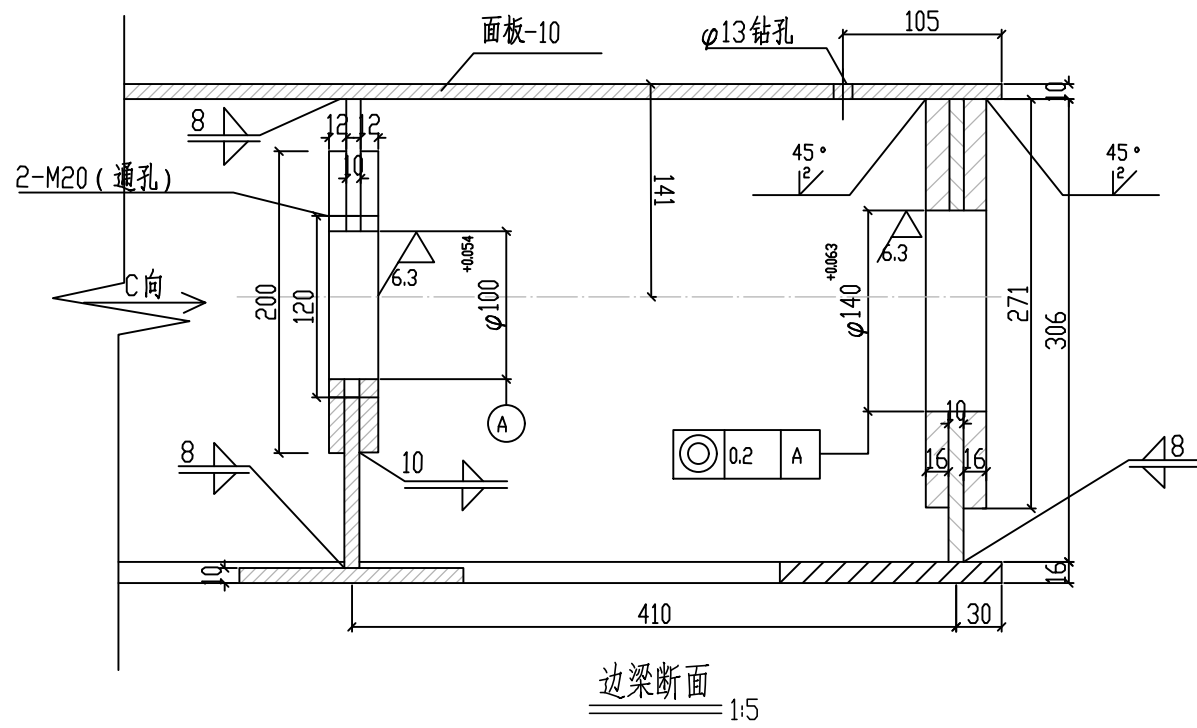
|  |                  |     |                  |                   |    |
|--|------------------|-----|------------------|-------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |     |                  |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                  | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸钢闸门总图        |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                  |                   |    |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例               | 见图                | 日期 |
|  |                  |     | 图号               | 2026.04           |    |
|  |                  |     |                  | TZSLWX-14GCQZ-016 |    |



说明:

- 1、图中尺寸以毫米计。
- 2、门叶材料采用Q235B, 焊条采用E43。本闸门共计1扇。
- 3、门叶表面及预埋件外需表面防腐要求: 闸门制作完成后, 表面进行喷砂处理, 表面清洁度不低于Sa2.5级, 表面粗糙度Rz=60-100um, 然后采用喷锌防腐, 表面喷锌层厚度为160um, 封闭漆采用: 底漆为环氧(无机)富锌底漆, 厚60um; 中间漆为环氧云铁中间漆, 厚80um, 面漆为氯化橡胶面漆厚80um。
- 4、焊缝除注明外, 次梁焊缝为6mm角焊缝, 次梁与边梁腹板接触面为三面围角焊缝, 其余为8mm角焊缝。
- 5、启闭机与闸门连接方式由启闭机生产厂家提供, 经我公司确认后方可实施: 吊点中心距离面板位置仅供参考, 具体距离在闸门出厂前由静平衡试验测定为准。
- 6、闸门及埋件的制安需符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008) 规范要求。
- 7、在运输过程中, 必须将闸门垫平, 防止发生挠曲变形。

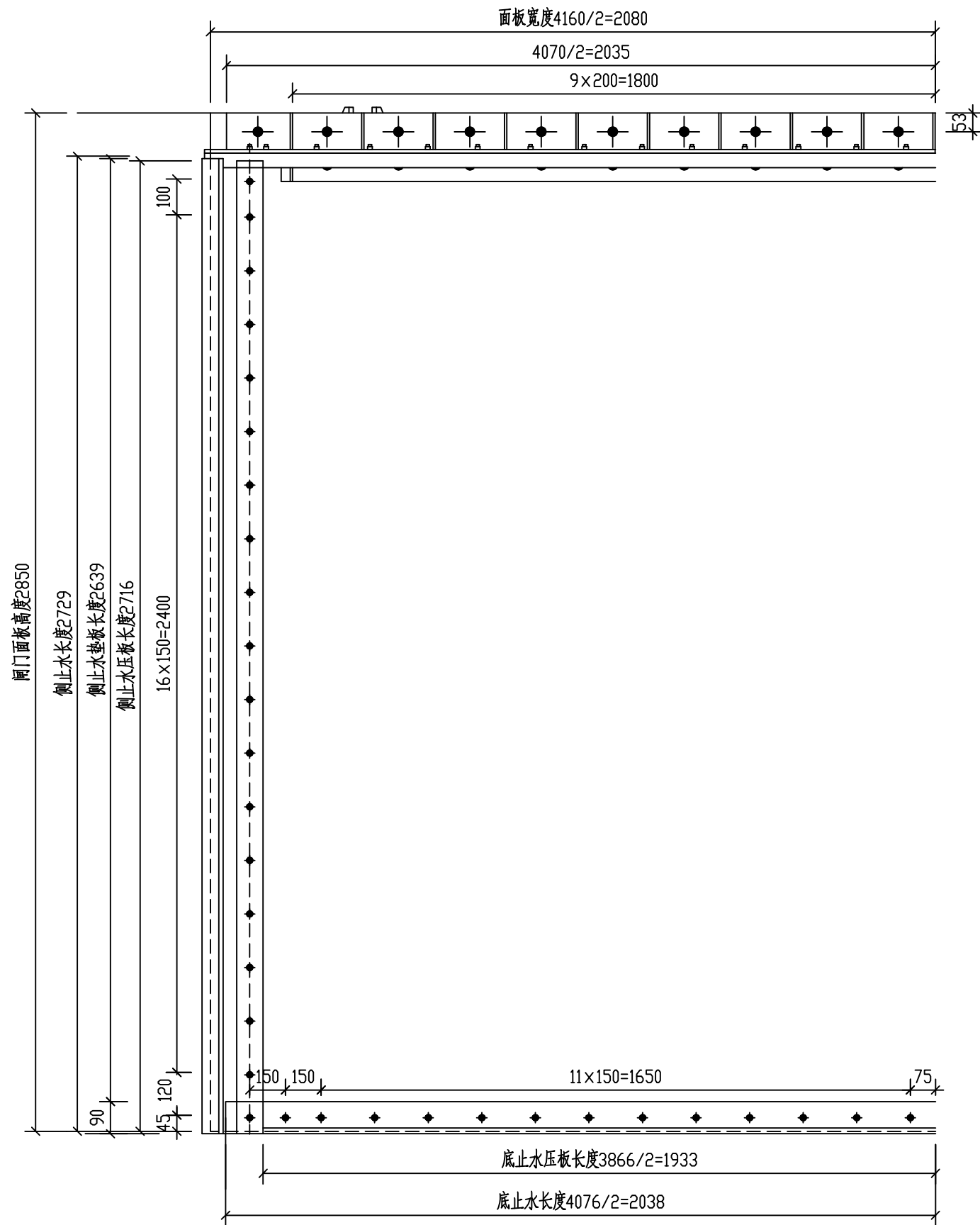
|  |                  |            |               |                   |         |
|--|------------------|------------|---------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |               |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年      | 设施                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 水利工程维修项目      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸钢闸门门叶结构图一 |                   |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例            | 见图                | 日期      |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号            | TZSLWX-14GCQZ-017 | 2026.04 |



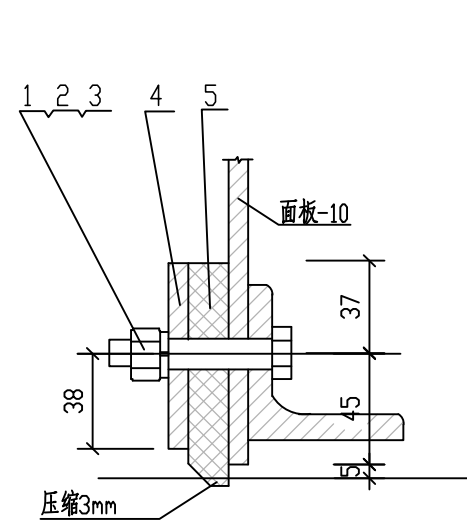
| 序号 | 图号 | 名称                 | 数量 | 材料    | 单件重量   | 总重     | 备注    |
|----|----|--------------------|----|-------|--------|--------|-------|
| 1  |    | 面板10x4160x2850     | 1  | Q235B | 1221   | 1221   |       |
| 2  |    | 加劲板8x306x195       | 11 | Q235B | 3.75   | 41.25  | 以放样为准 |
| 3  |    | 主横梁腹板12x306x3990   | 4  | Q235B | 155.37 | 621.4  |       |
| 4  |    | 主梁下翼缘16x200x3760   | 4  | Q235B | 129.62 | 517.2  |       |
| 5  |    | 边梁外侧腹板10x306x2850  | 2  | Q235B | 68.46  | 136.92 |       |
| 6  |    | 边梁内侧腹板10x310x790   | 2  | Q235B | 19.22  | 38.44  |       |
| 7  |    | 纵梁腹板10x310x790     | 3  | Q235B | 19.22  | 19.22  |       |
| 8  |    | 纵梁后翼缘10x100x600    | 3  | Q235B | 4.71   | 4.71   |       |
| 9  |    | 背拉杆c14bx1899       | 2  | Q235B | 31.78  | 63.56  | 以放样为准 |
| 10 |    | 边梁内下翼缘10x100x600   | 2  | Q235B | 4.71   | 9.42   |       |
| 11 |    | 边梁外侧下翼缘14x150x2850 | 2  | Q235B | 53.69  | 107.4  |       |
| 12 |    | 边梁内侧腹板10x310x740   | 4  | Q235B | 18.01  | 72.04  |       |
| 13 |    | 纵梁腹板10x310x740     | 6  | Q235B | 18.01  | 108.6  |       |
| 14 |    | 纵梁后翼缘10x100x550    | 6  | Q235B | 4.32   | 25.8   |       |
| 15 |    | 背拉杆c14b x5153      | 1  | Q235B | 65.94  | 65.94  |       |
| 16 |    | 边梁内侧下翼缘10x100x550  | 4  | Q235B | 4.32   | 17.28  |       |
| 17 |    | 加劲板8x306x325       | 9  | Q235B | 6.25   | 56.25  | 以放样为准 |
| 18 |    | 底梁L63x10x5390      |    | Q235B | 49.2   | 49.2   |       |
| 19 |    | 加劲板12x200x200      | 8  | Q235B | 3.77   | 30.16  |       |
| 20 |    | 加劲板14x280x271      | 8  | Q235B | 8.34   | 66.72  |       |
| 21 |    | L100x63x10x170     | 2  | Q235B | 2.06   | 4.12   |       |
| 22 |    | 筋板8x50x85          | 4  | Q235B | 0.27   | 1.08   | 以放样为准 |
| 23 |    | L125x80x10x190     | 4  | Q235B | 2.94   | 11.76  |       |
| 24 |    | 筋板8x65x110         | 8  | Q235B | 0.45   | 3.6    | 以放样为准 |
| 25 |    | 吊耳板20x230x306      | 4  | Q235B | 11.1   | 44.4   |       |
| 26 |    | 加劲板16x100x230      | 4  | Q235B | 2.9    | 11.6   |       |
| 27 |    | 加劲板12x100x145      | 8  | Q235B | 1.4    | 11.2   | 以放样为准 |
| 28 |    | 节点板8x200x200       | 6  | Q235B | 2.51   | 15.8   | 以放样为准 |
| 29 |    | 节点板8x650x280       | 4  | Q235B | 11.43  | 45.72  | 以放样为准 |
| 30 |    | 节点板8x200x300       | 6  | Q235B | 3.77   | 22.8   | 以放样为准 |
| 31 |    | 节点板8x460x300       | 2  | Q235B | 8.67   | 17.34  |       |
| 32 |    | 节点板8x400x300       | 1  | Q235B | 7.54   | 7.54   | 以放样为准 |
| 33 |    | 节点板8x642x240       | 4  | Q235B | 9.68   | 38.72  | 以放样为准 |

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

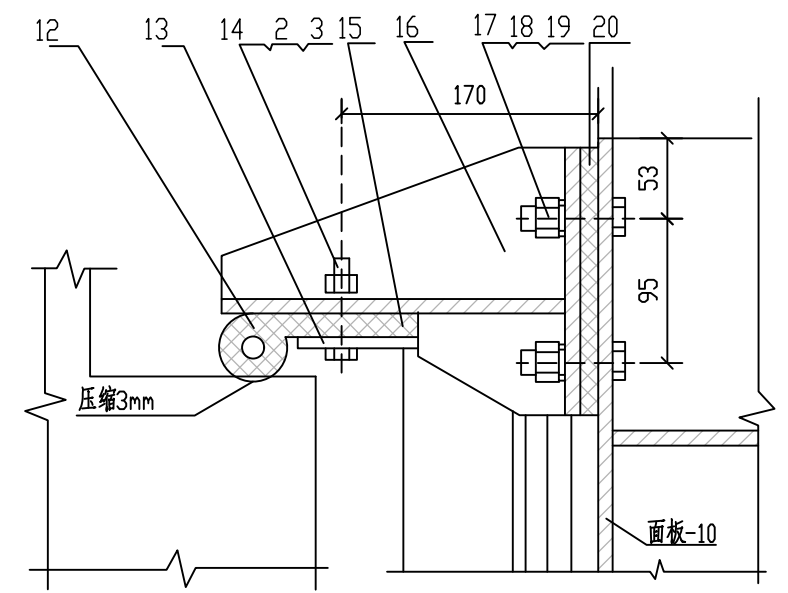
|      |                  |     |                      |                   |    |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 施工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸钢闸门门叶结构图二        |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | 2026.04           |    |
|      |                  |     |                      | TZSLWX-14GCQZ-018 |    |



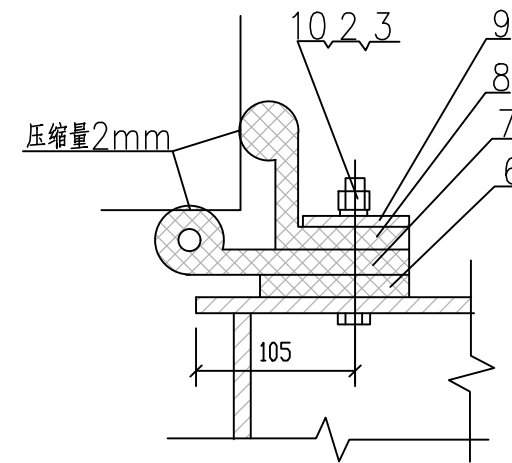
止水布置图 1:15



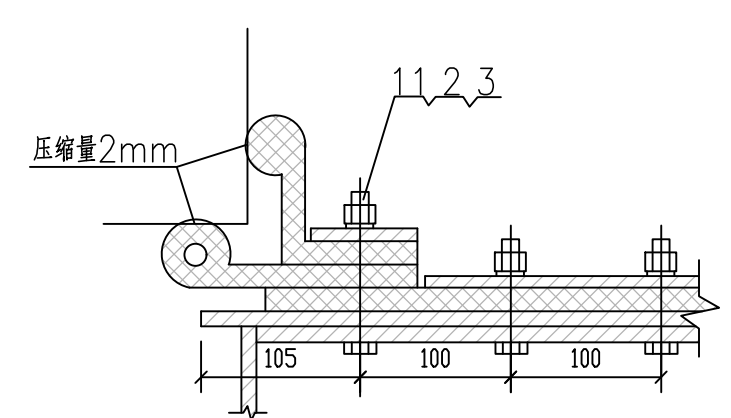
底止水大样图 1:3




顶止水大样图 1:5

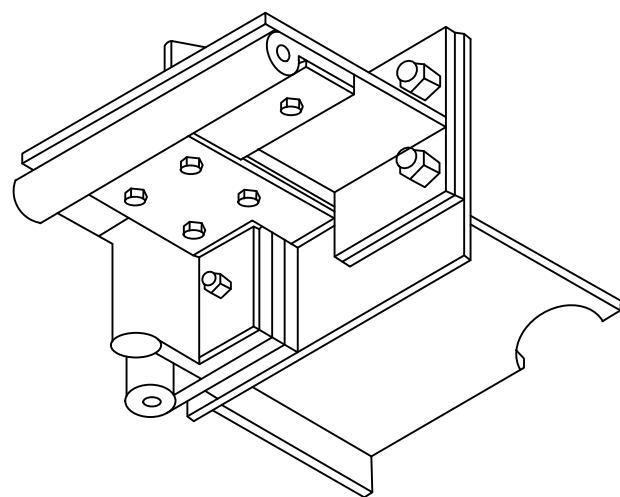


侧止水大样图 1:5

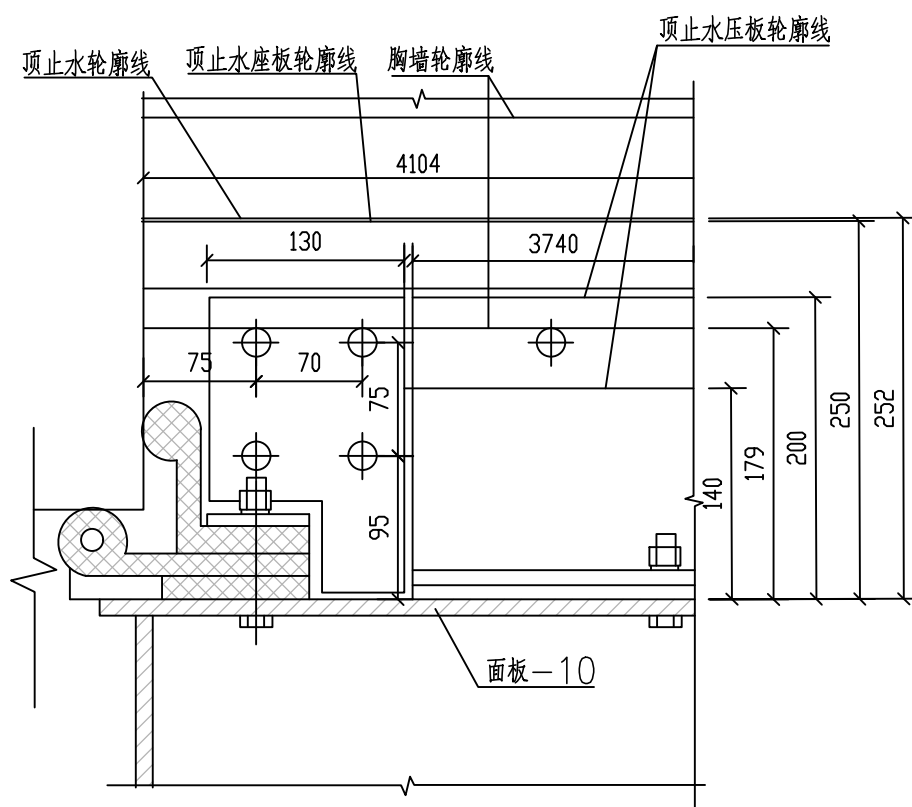


底、侧止水连接大样图 1:5

|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 水工 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 施工部分                 |                   |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸门止水布置图一         |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-019 |    |
|  |                  |            | 2026.04              |                   |    |



顶、侧止水连接局部测视图 1:5



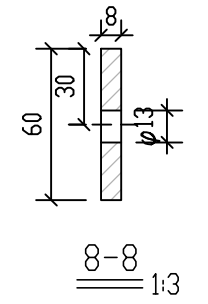
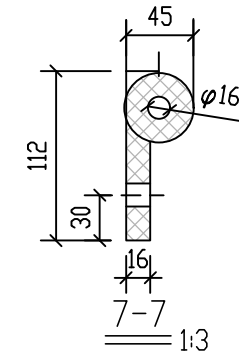
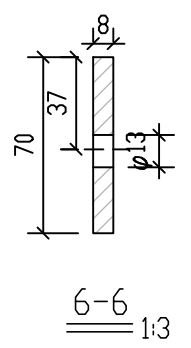
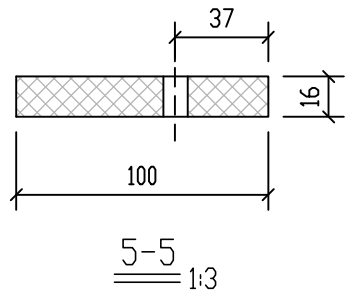
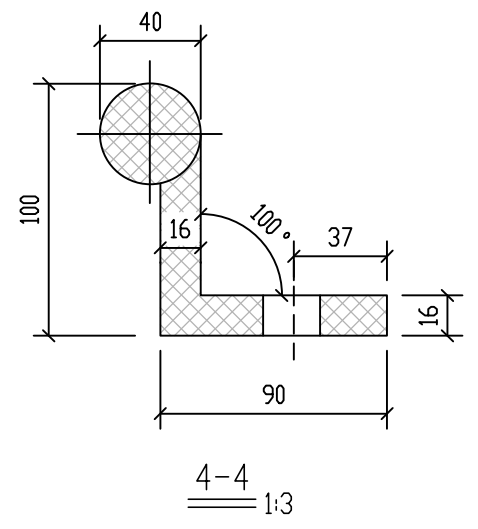
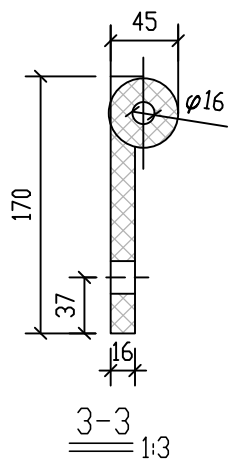
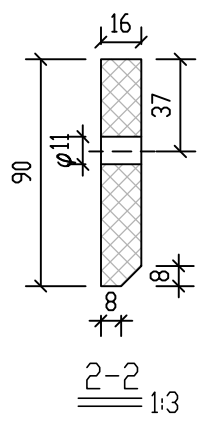
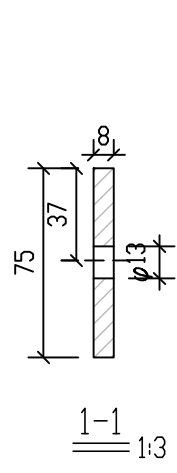
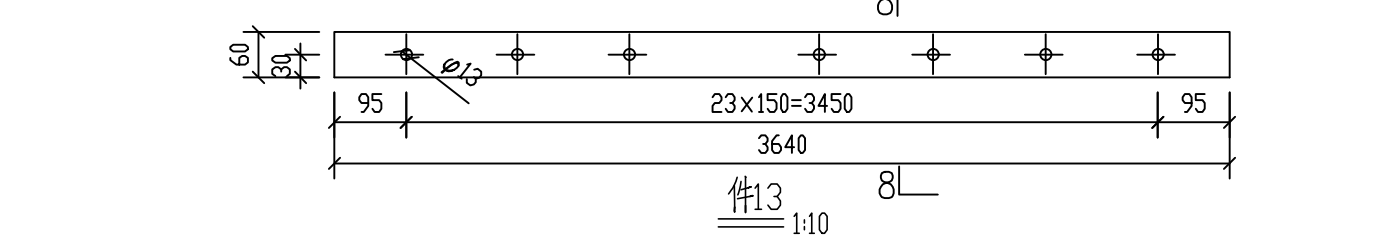
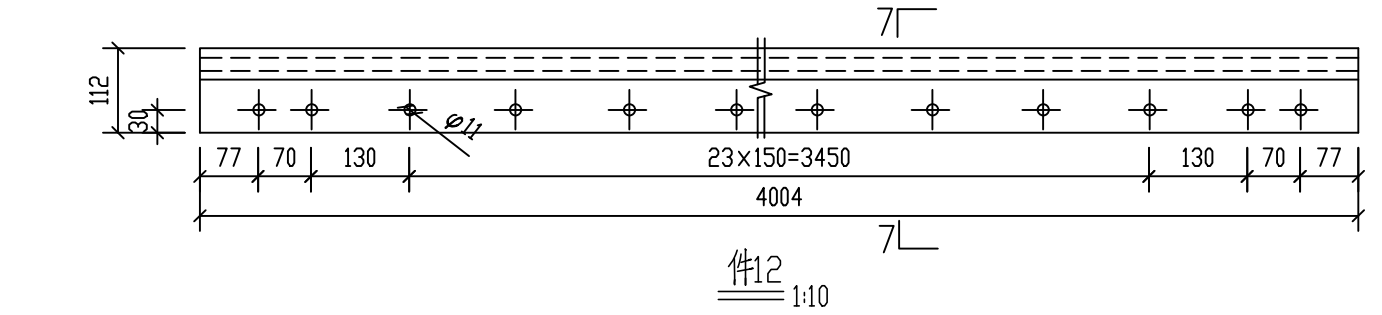
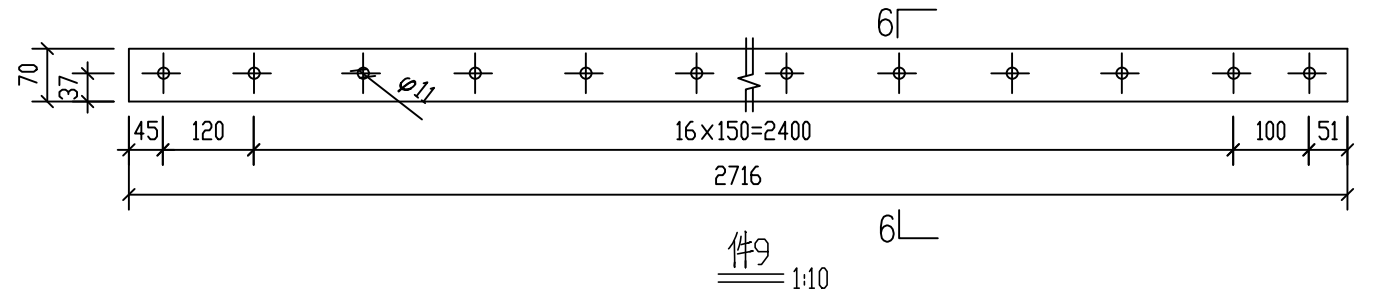
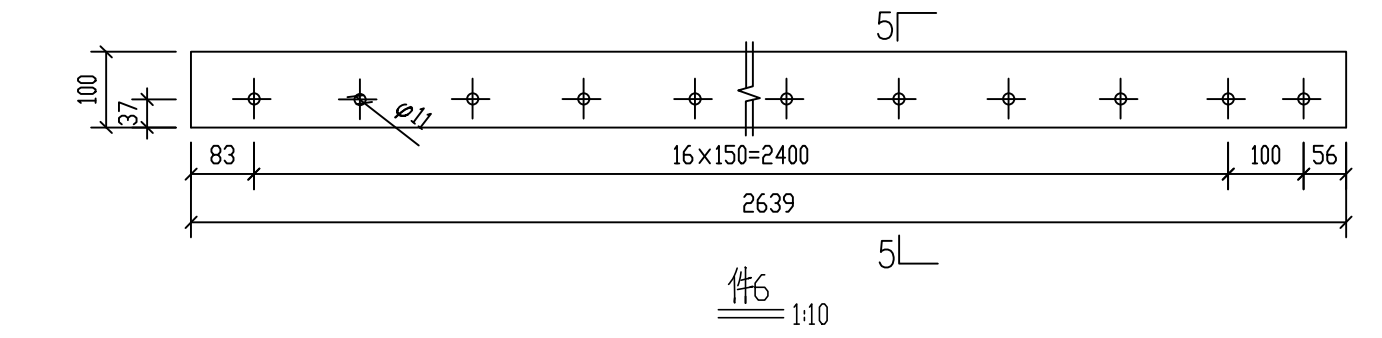
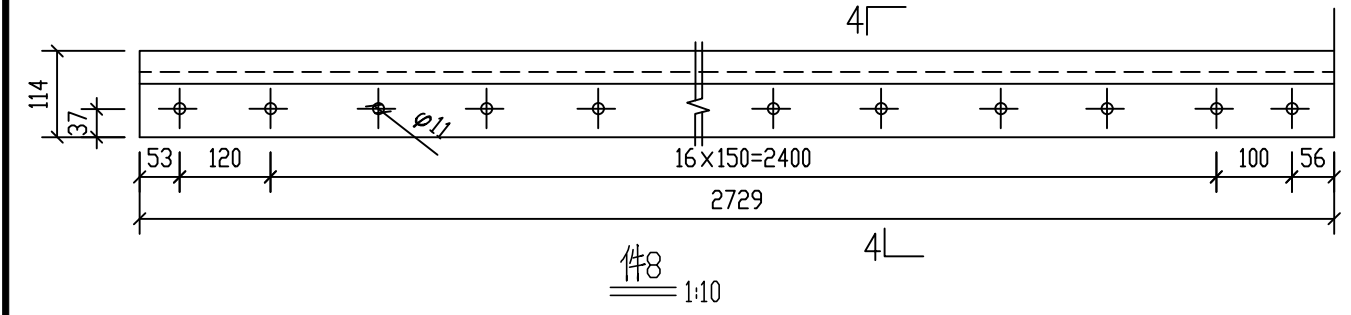
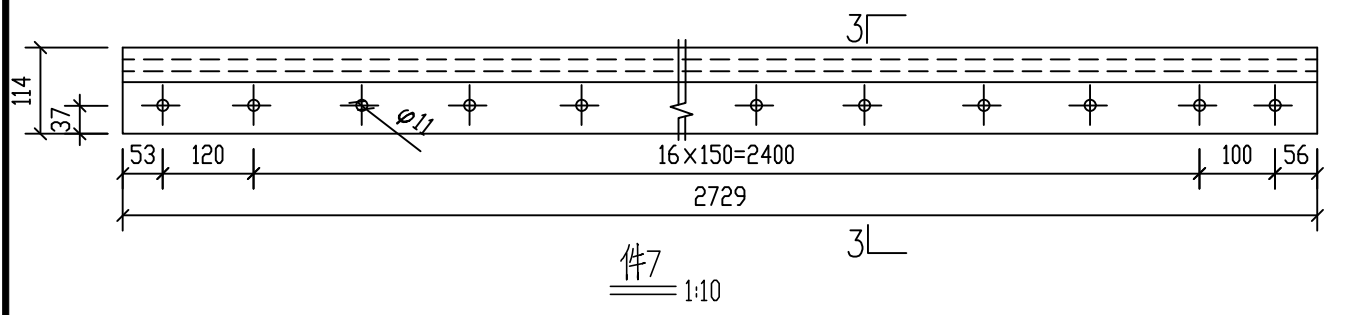
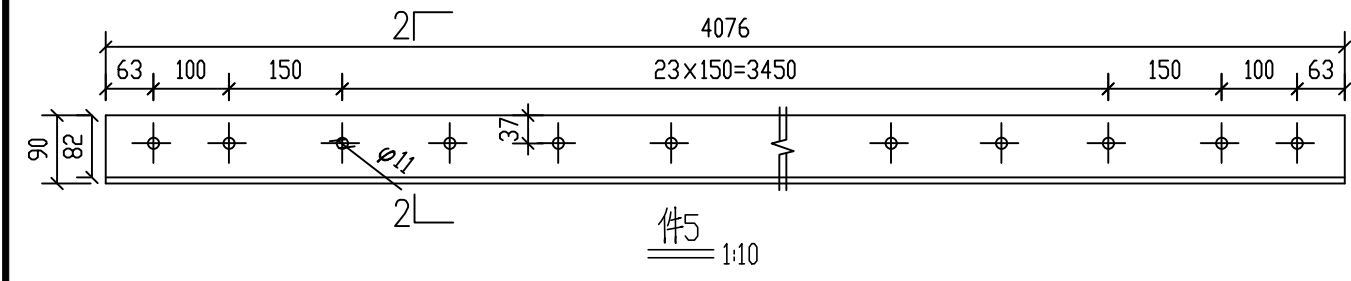
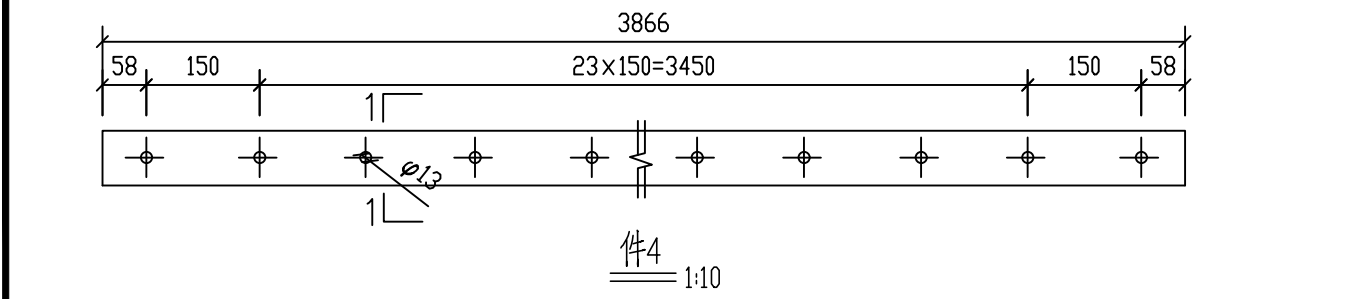
顶、侧止水连接仰视图 1:5


| 序号 | 图号            | 名称                | 数量  | 材料     | 单件重量  | 总重    | 备注       |
|----|---------------|-------------------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 1  | GB/T5783-2000 | 螺栓M12×70          | 34  | A2-70  | 0.07  | 1.82  |          |
| 2  | GB/T41-2000   | 螺母12              | 104 | A2-70  | 0.02  | 1.92  |          |
| 3  | GB/T93-1987   | 弹簧垫圈12            | 104 | A2-70  |       |       |          |
| 4  |               | 底止水压板8×75×3866    | 1   | Q235B  | 17.7  | 17.7  |          |
| 5  |               | 底止水橡皮H116-4×4076  | 1   | SF6674 | 7.61  | 7.61  |          |
| 6  |               | 侧止水垫板H16-3×2639   | 2   | SF6674 | 5.55  | 11.1  |          |
| 7  |               | 侧止水橡皮L=2729       | 2   | SF6674 | 12.6  | 25.2  | 由P45-8切制 |
| 8  |               | 侧止水橡皮L1-90×2729   | 2   | SF6674 | 11.46 | 22.92 |          |
| 9  |               | 侧止水压板8×70×2716    | 2   | Q235B  | 11.91 | 23.82 |          |
| 10 | GB/T5783-2000 | 螺栓M12×90          | 36  | A2-70  | 0.1   | 3.6   |          |
| 11 | GB/T5783-2000 | 螺栓M12×100         | 2   | A2-70  | 0.11  | 0.22  |          |
| 12 |               | 顶止水橡皮P45-4×4104   | 1   | SF6674 | 13.2  | 13.2  |          |
| 13 |               | 顶止水压板-8×60×3740   | 1   | Q235B  | 13.71 | 13.71 |          |
| 14 | GB/T5783-2000 | 螺栓M12×60          | 32  | A2-70  | 0.07  | 2.24  |          |
| 15 |               | 顶、侧止水连接橡皮         | 2   | SF6674 | 0.67  | 1.34  |          |
| 16 |               | 顶止水座              | 1   | Q235B  | 151.1 | 151.1 |          |
| 17 | GB/T5783-2000 | 螺栓M16×60          | 46  | A2-70  | 0.13  | 4.94  |          |
| 18 | GB/T41-2000   | 螺母M16             | 46  | A2-70  | 0.04  | 1.52  |          |
| 19 | GB/T93-1987   | 垫圈16              | 46  | A2-70  |       |       |          |
| 20 | GB/T93-1987   | 顶止水座垫板H10-14×4170 | 1   | SF6674 | 9.11  | 9.11  |          |

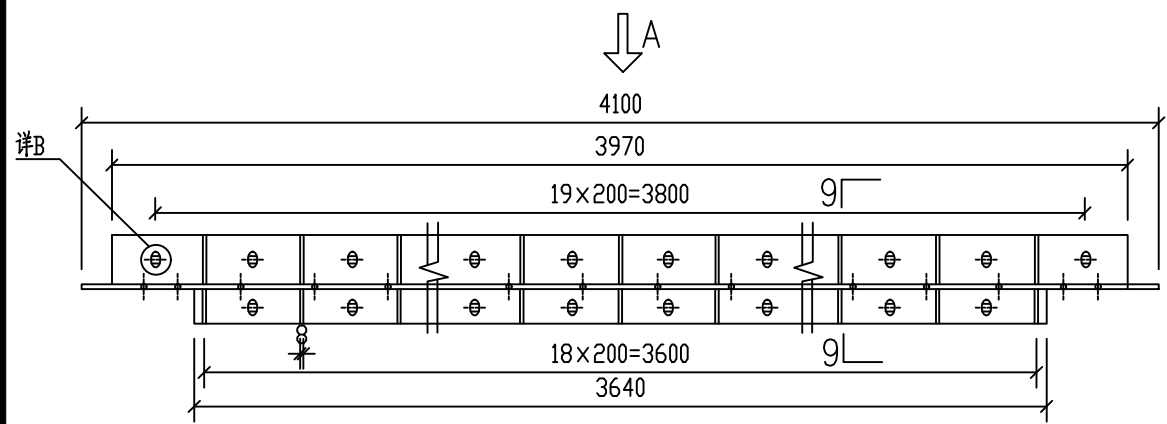
说明:

- 1、图中尺寸高程以米计，其余以毫米计。
- 2、门侧、顶、底止水橡皮接缝处要求结合紧密，并用氯丁橡胶粘牢，胶合处不得有错位、四凸不平及疏松现象存在。
- 3、止水橡皮参考南京橡胶厂产品目录。
- 4、顶止水座及顶、底、侧止水压板材料均为Q235B，焊条采用E4303。
- 5、侧止水应留有足够的余量，方便现场安装，应保证侧止水橡皮与顶止水的封闭。
- 6、所有未注焊缝一律采用8mm角焊缝。
- 7、紧固件均采用不锈钢，止水座及压板防腐同闸门。

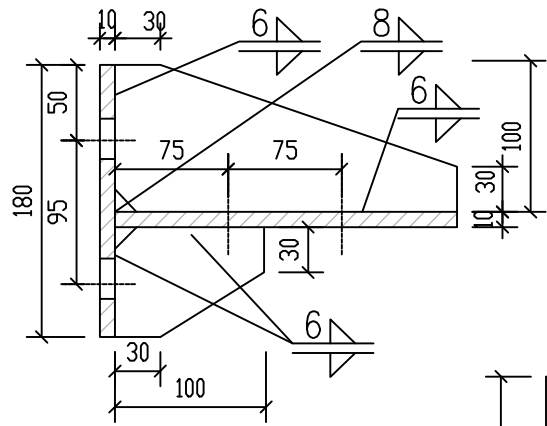
|  |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸门止水布置图二         |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-020 |    |         |



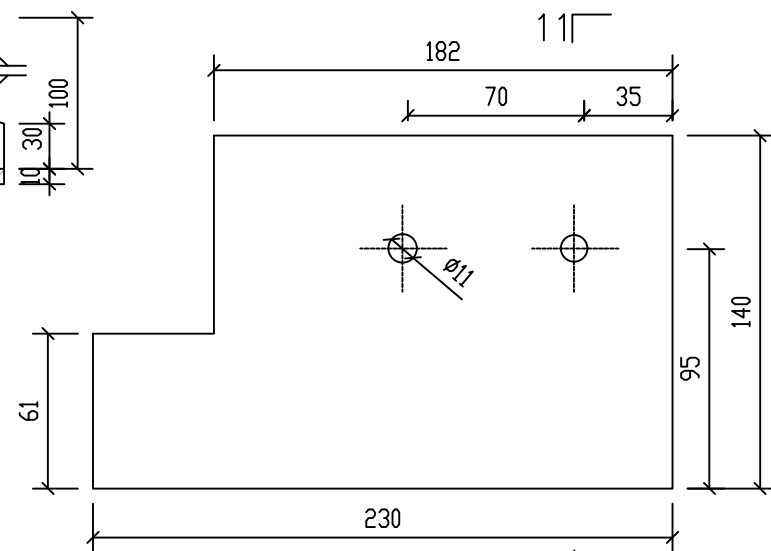
|  |                  |            |                      |                   |          |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |          |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 |                   | 阶段<br>水工 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 部分                   |                   |          |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸闸止水零件图一          |                   |          |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期       |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-021 |          |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |          |



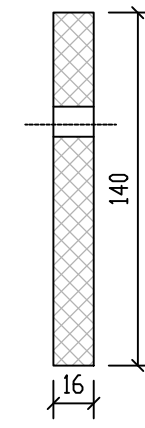
件16  
1:15



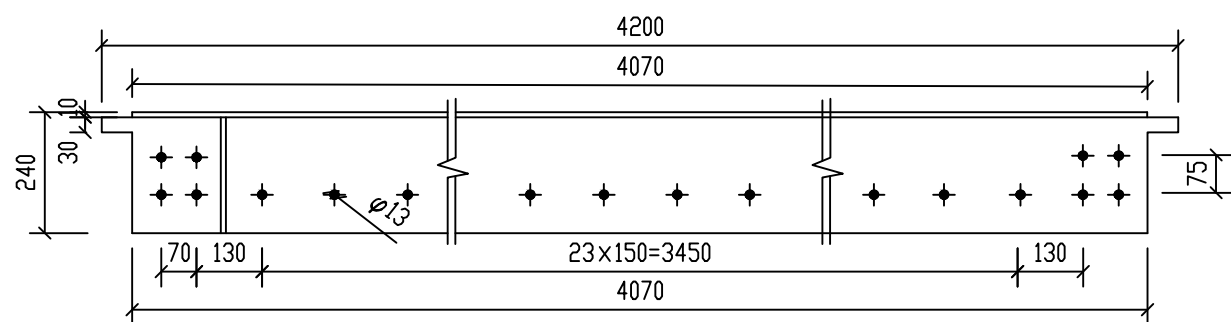
9-9  
1:5



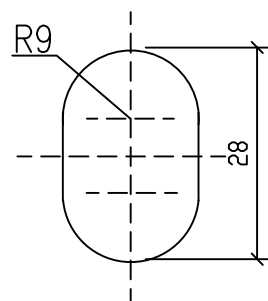
件15  
1:3



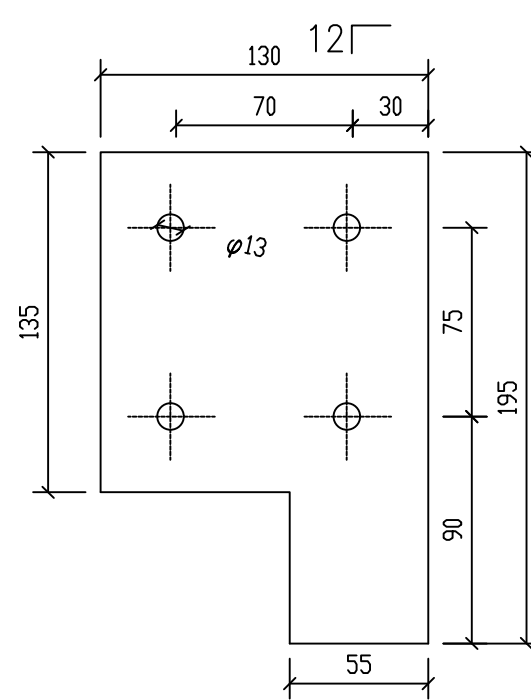
11-11  
1:3



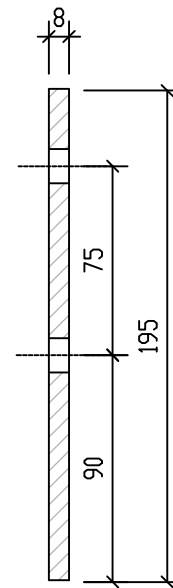
A向  
1:15



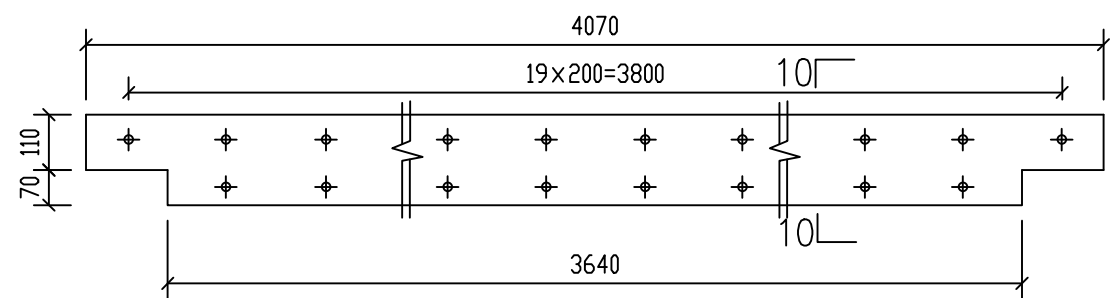
详B  
1:1



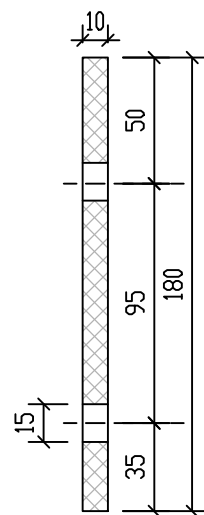
件21  
1:3



12-12  
1:3



件16  
1:15



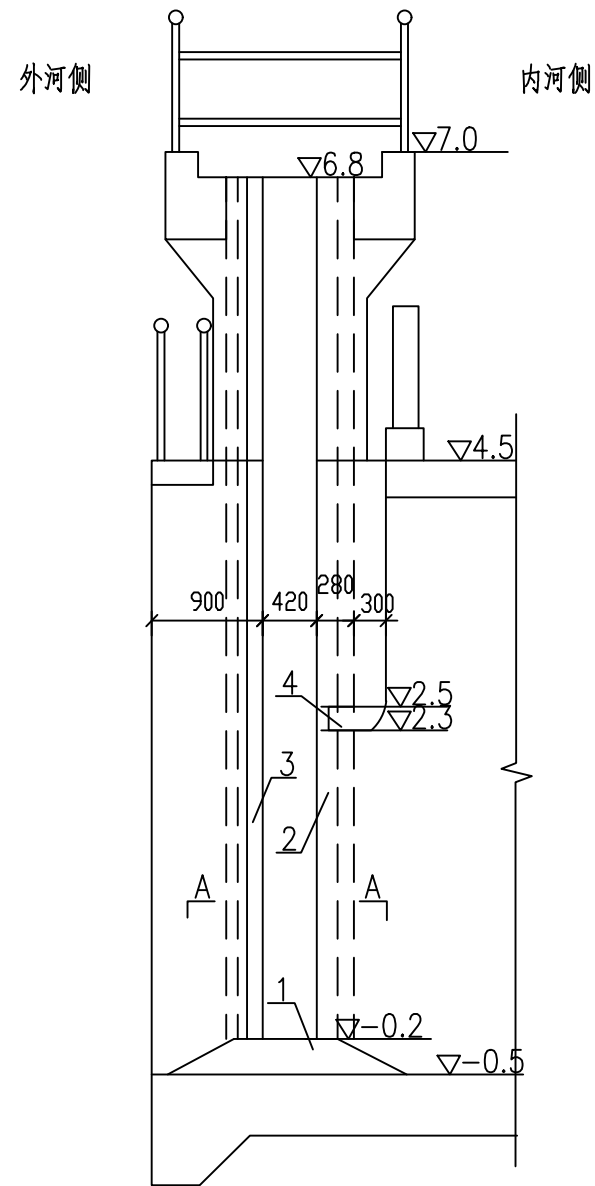
10-10  
1:3

说明:

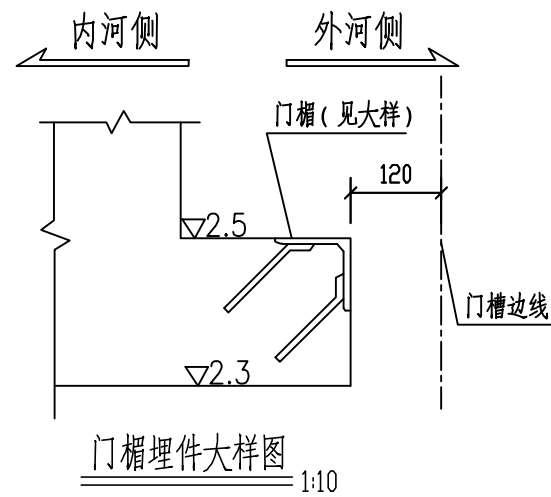
- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、止水橡皮材料防SF6674，止水橡皮性能不低于《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)中的相关要求
- 3、未注焊缝采用8mm连续角焊缝，焊条采用E4303。

南京中融环境科学研究院有限公司  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

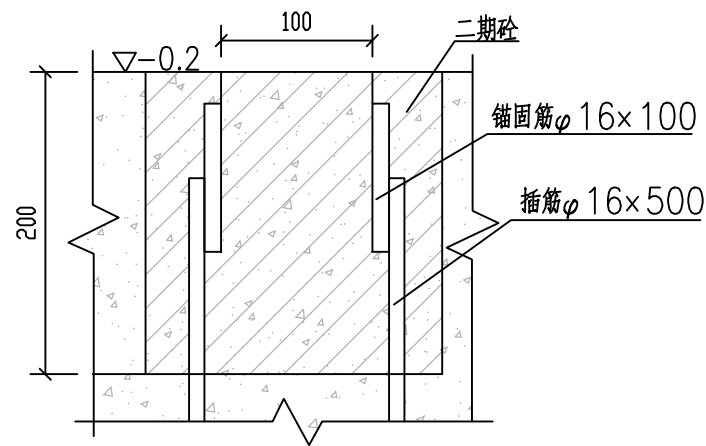
|      |                  |     |                      |                   |    |         |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸闸门止水零件图二         |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                      |                   |    |         |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|      |                  |     | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-022 |    |         |



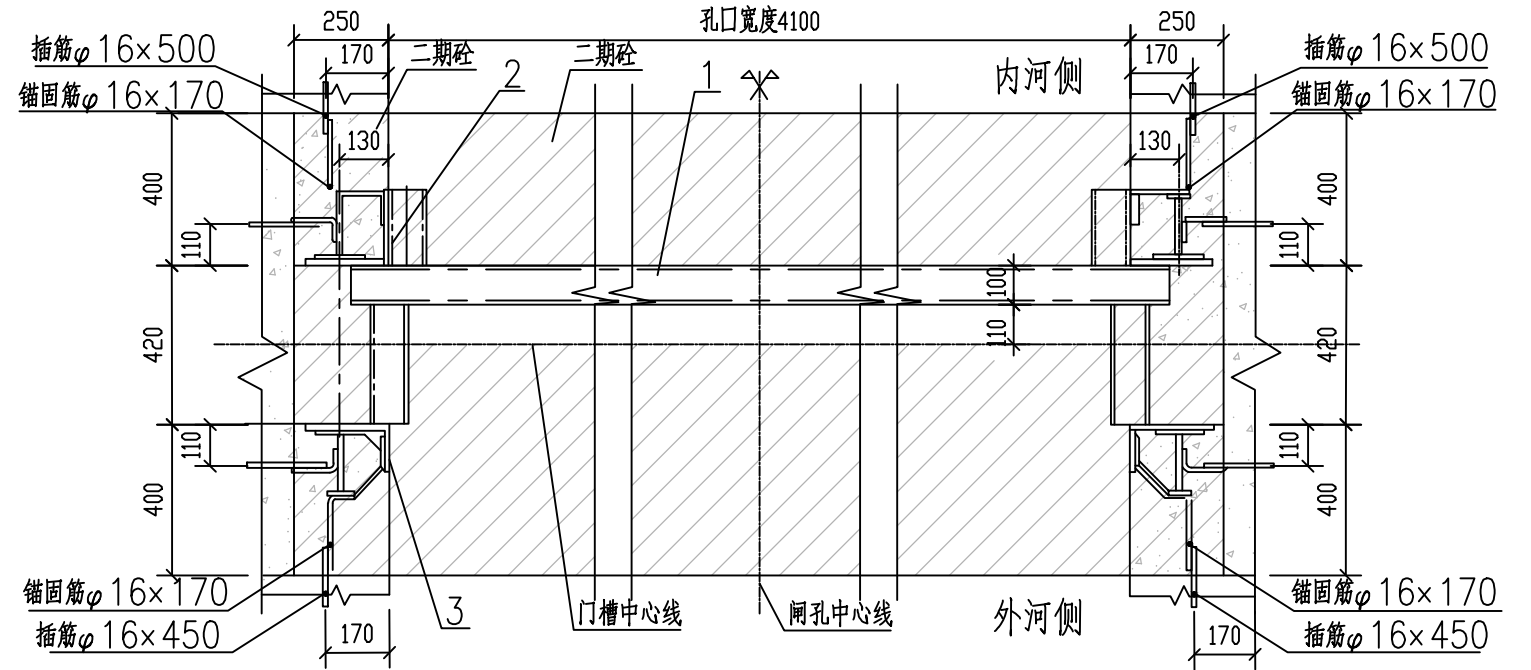
埋件布置图 1:60



门楣埋件大样图 1:10



地坎埋件布置图 1:5



A-A 1:20

说明:

1、图中尺寸除高程以米计外,其余均以毫米计

2、图例: 一期剖面 二期表面 二期剖面

3、埋件均采用二期砼埋设,门槽处砼强度不低于C30,插筋为φ16×500钢筋,预先埋设在二期砼内,布置间距为@500,外伸长度100mm。本图仅示意预埋件锚固所需插筋,一期砼与二期砼连接插筋数量及规格以土建要求为准。

4、所有埋件须在厂内进行预拼装,经检验合格后,在连接处打上定位标记方可出厂。

5、埋件在安装前应对运输、堆放过程中产生的缺损、变形矫正合格后方可安装。

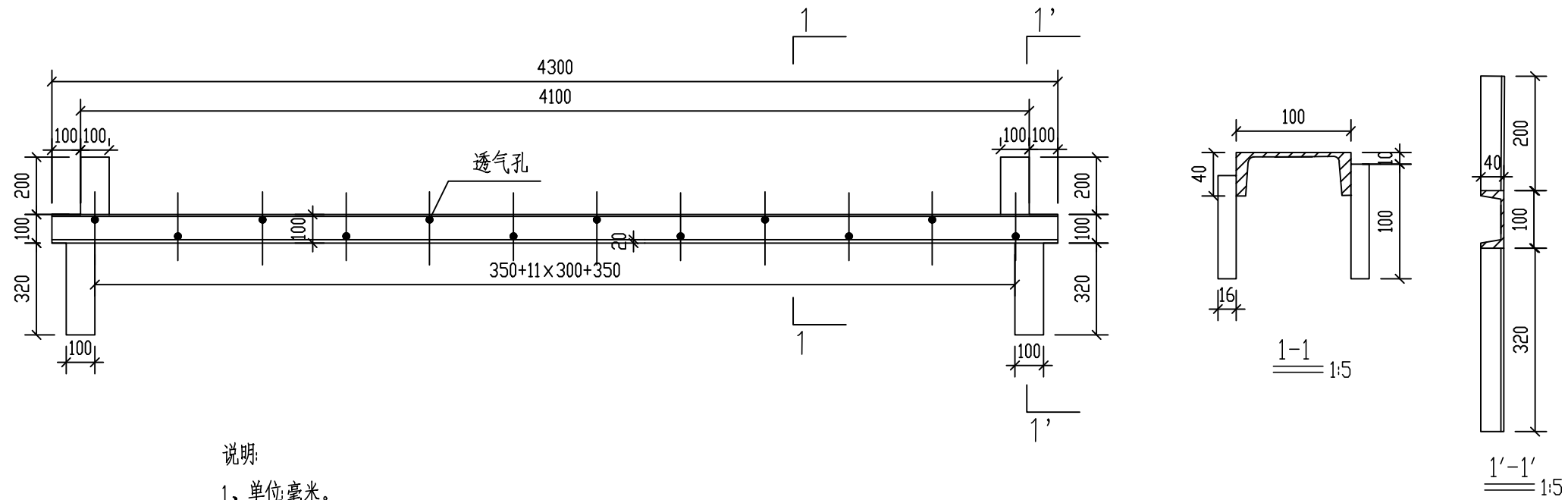
6、各埋件连接处焊后必须磨平,要求密封,表面平整。

7、埋件埋设时应进行锚固,按照图示位置用φ16×170钢筋进行锚固,搭接有效长度不小于50mm,竖向间距不大于500mm,锚固形式应根据现场实际情况确定,且进行位置校正合格后方可浇筑二期砼。

8、埋件的制造、安装应符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008)要求。

| 序号 | 图号 | 名称      | 数量 | 材料    | 单件重量   | 总重      | 备注 |
|----|----|---------|----|-------|--------|---------|----|
| 1  |    | 底坎      | 1  | Q235B | 60.48  | 60.48   |    |
| 2  |    | 闸门门槽埋件一 | 2  | Q355B | 538.18 | 1076.36 |    |
| 3  |    | 闸门门槽埋件二 | 2  | Q355B | 579.39 | 1158.78 |    |
| 4  |    | 门楣      | 1  | Q235B | 52.44  | 52.44   |    |

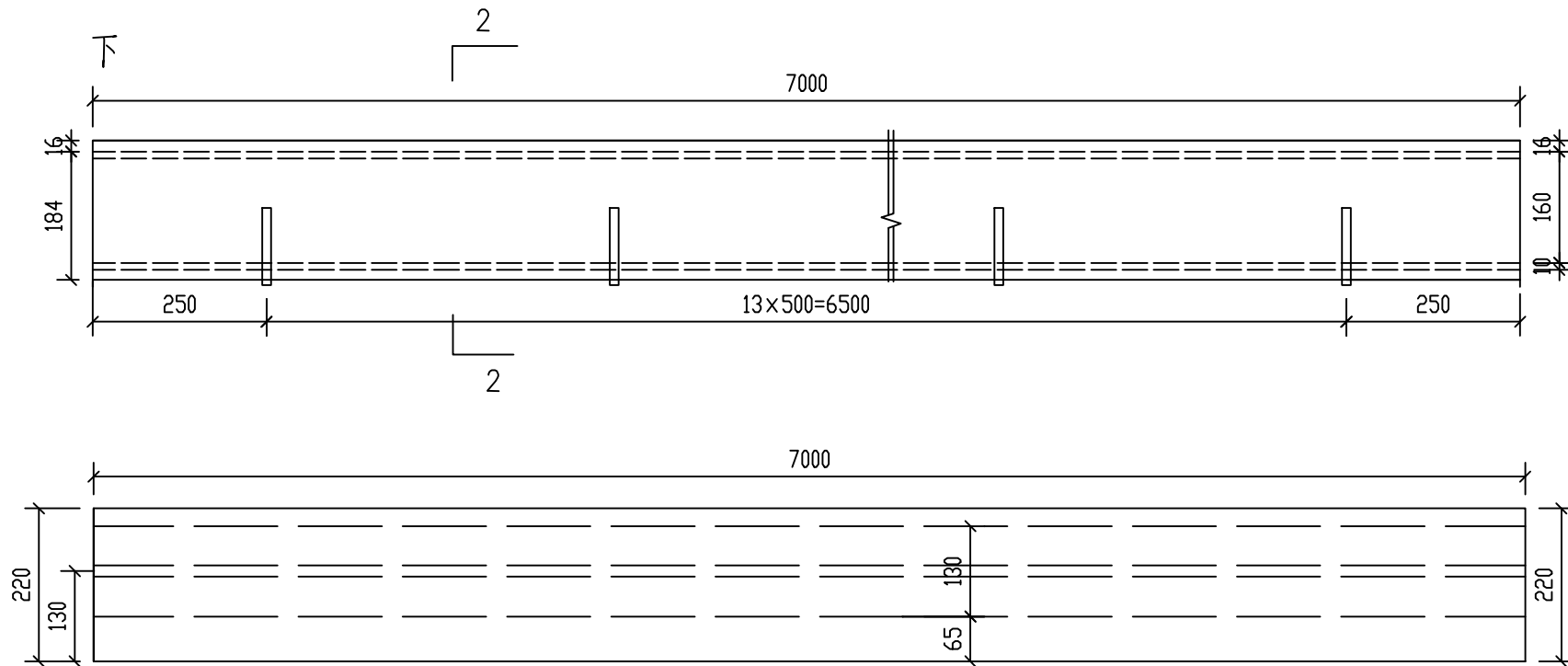
|  |                  |            |                   |         |    |
|--|------------------|------------|-------------------|---------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                   |         |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年          | 设施      | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 水利工程维修项目          | 水工      | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸埋件布置图         |         |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                | 见图      | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                | 2026.04 |    |
|  |                  |            | TZSLWX-14GCQZ-023 |         |    |



说明:

- 1、单位:毫米。
- 2、底坎埋件由C10切制焊接而成,对接焊缝要求焊后平。
- 3、制作安装应符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008)。

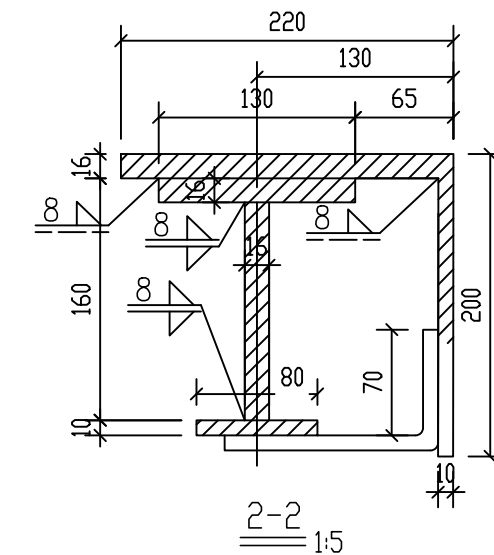
| 序号 | 名称 | 数量 | 材料    | 单重(kg) | 总重(kg) | 比例   |
|----|----|----|-------|--------|--------|------|
| 1  | 底坎 | 1  | Q235B | 52.44  | 52.44  | 1:10 |




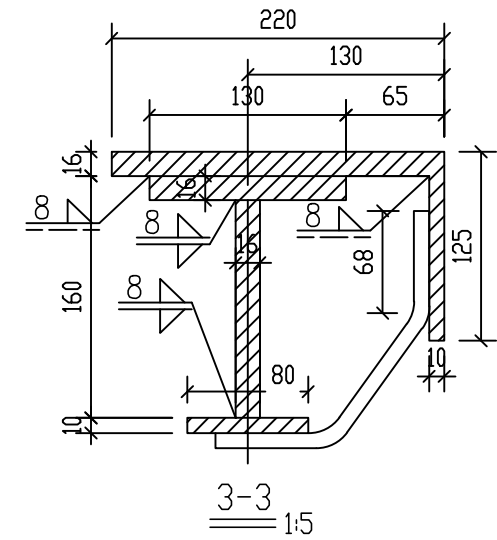
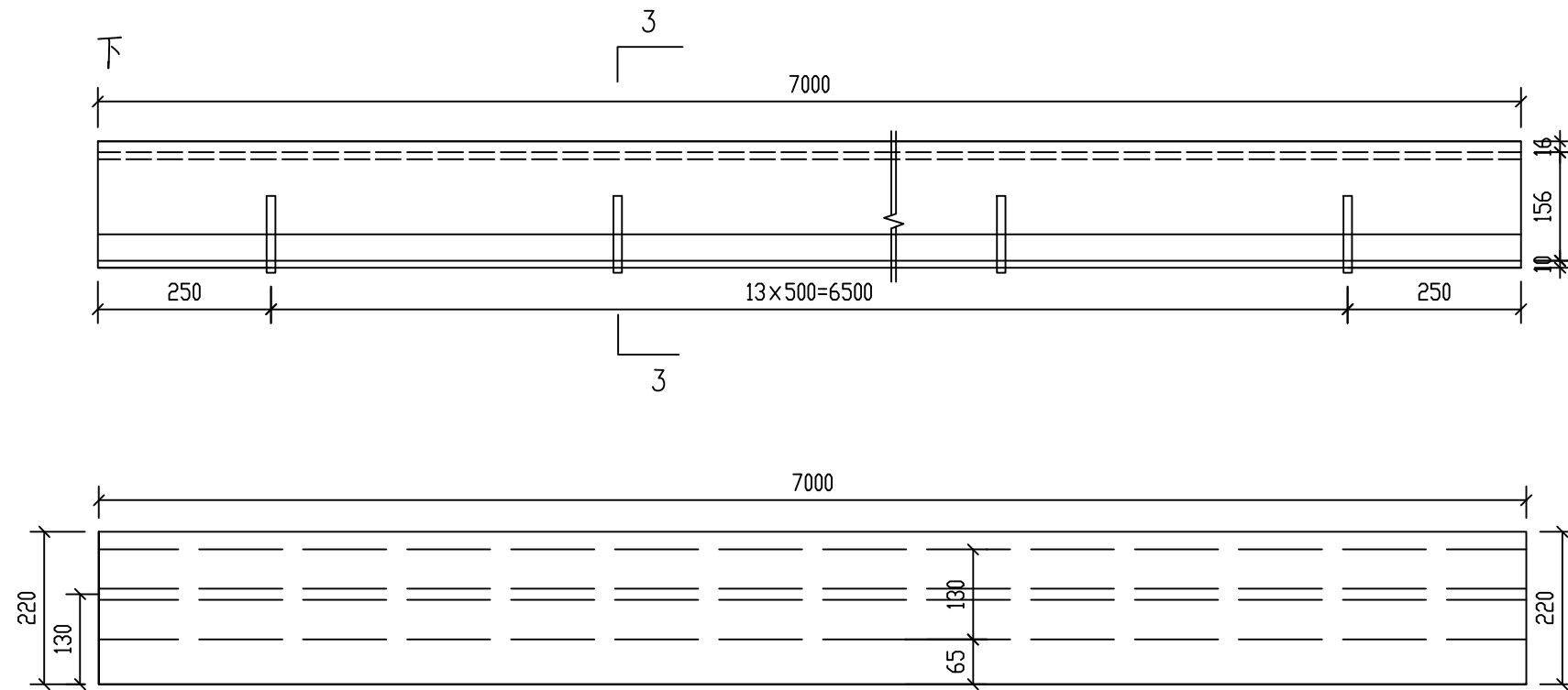
说明:

- 1、单位:毫米,轨道材料为Q355B,焊条采用E5016。
- 2、未注焊缝均为8mm连续角焊缝。
- 3、轨道端板要求与踏面垂直,止水踏面顶部圆。
- 4、轨道制作安装应符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008)。
- 5、如器分段,分段处对接应平整光滑。

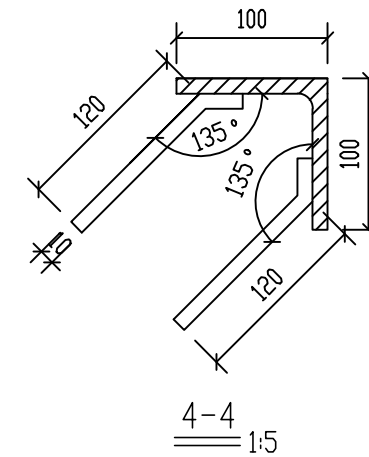
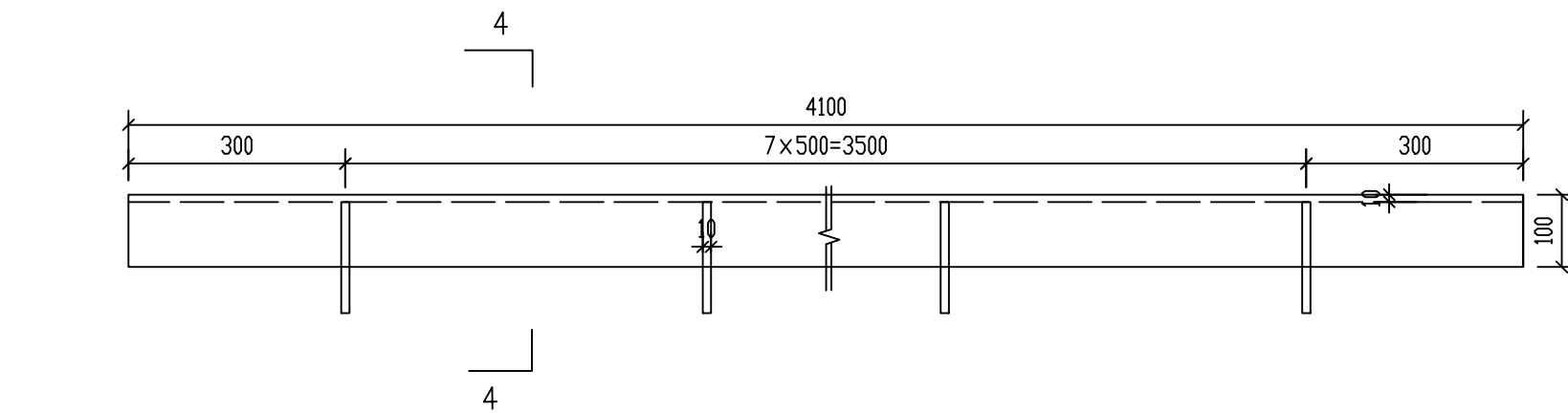
| 序号 | 名称      | 数量 | 材料    | 单重(kg) | 总重(kg)  | 比例   |
|----|---------|----|-------|--------|---------|------|
| 2  | 闸门门槽埋件一 | 2  | Q355B | 579.39 | 1158.78 | 1:10 |



|  |                  |            |                      |                   |            |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |            |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 |                   | 阶段<br>水工部分 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 棺材桥闸闸门零件布置图一         |                   |            |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |            |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期         | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-024 |            |         |




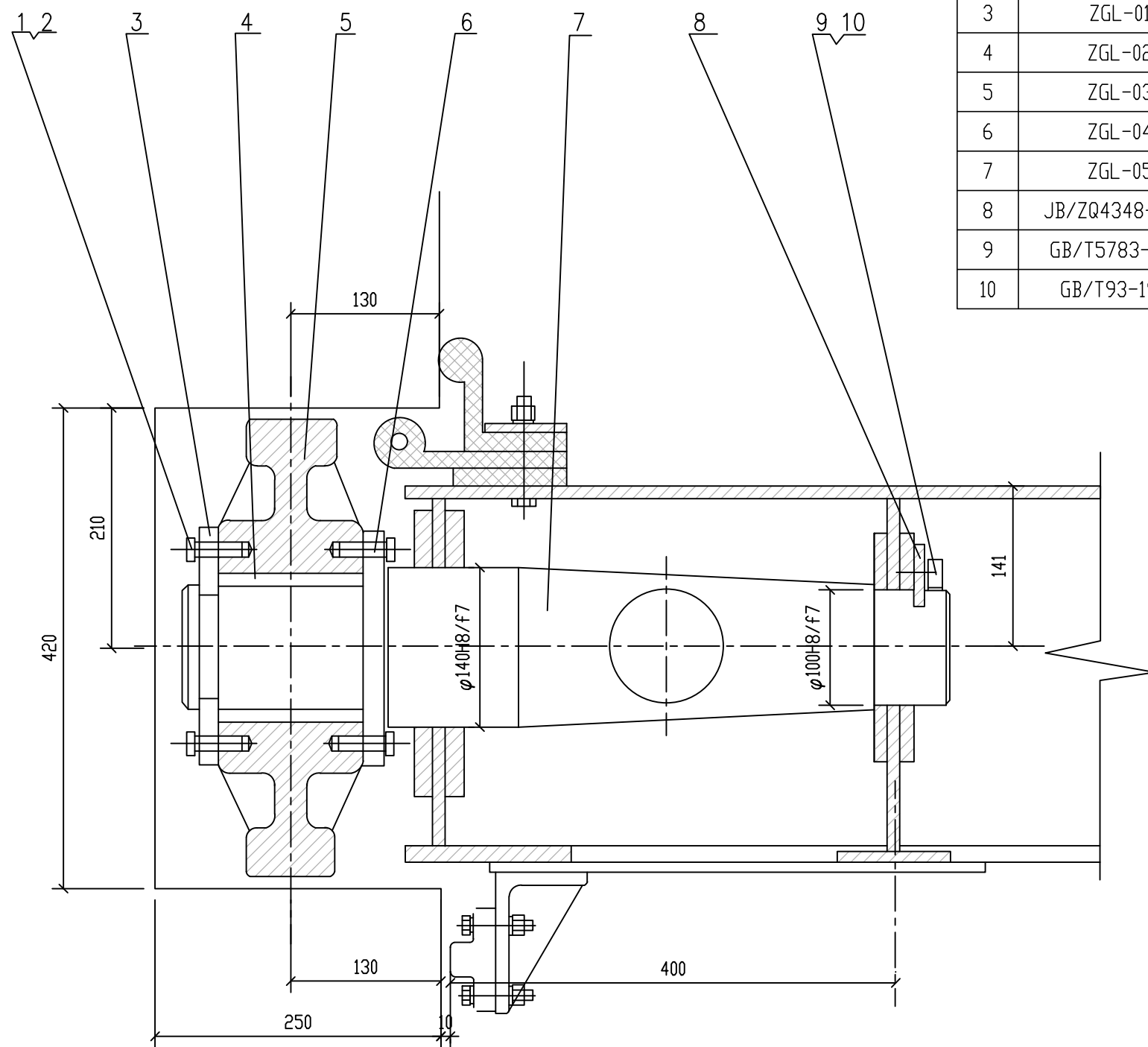
| 序号 | 名称      | 数量 | 材料    | 单重(kg) | 总重(kg)  | 比例   |
|----|---------|----|-------|--------|---------|------|
| 3  | 闸门门槽埋件2 | 2  | Q355B | 538.18 | 1076.36 | 1:10 |



说明:

- 1、单位: 毫米, 轨道材料为Q355B, 焊条采用E5016。
- 2、未注焊缝均为8mm连续角焊缝。
- 3、轨道端板要求与踏面垂直, 止水踏面顶部圆。
- 4、轨道制作安装应符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008)。
- 5、如器分段, 分段处对接应平整光滑。

|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸门零件布置图二          |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-025 |    |         |




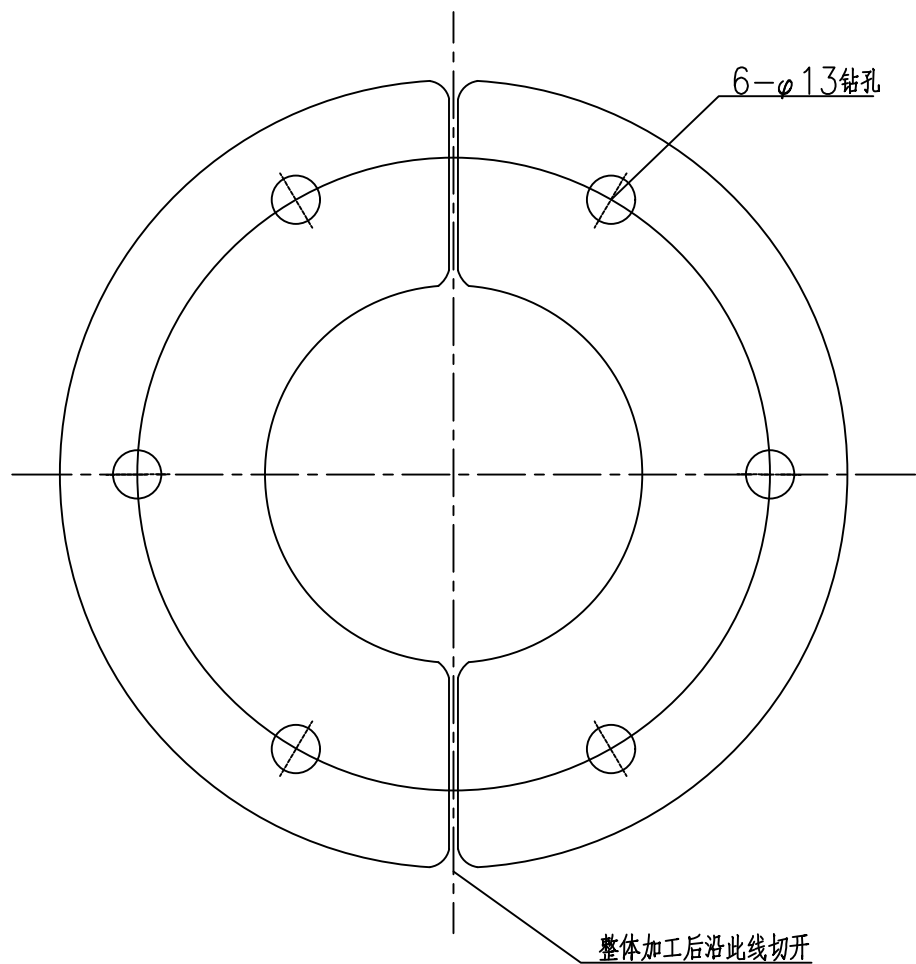
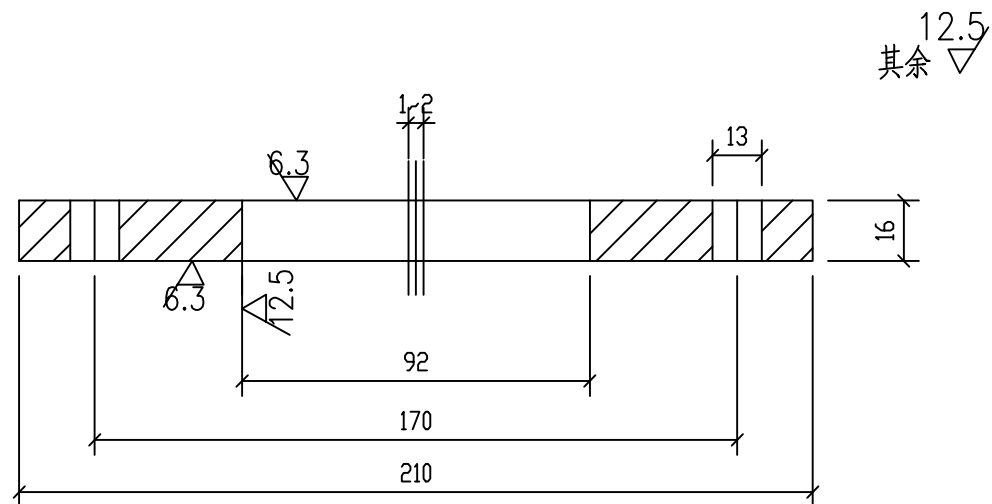
主滚轮装配图  
1:5

| 序号 | 图号             | 名称                       | 数量 | 材料           | 单件重量   | 总重    | 备注 |
|----|----------------|--------------------------|----|--------------|--------|-------|----|
| 1  | GB/T5783-2000  | 螺栓M12×35                 | 12 | A2-70        | 0.0315 | 0.378 |    |
| 2  | GB/T93-1987    | 弹簧垫圈12                   | 12 | A2-70        | 0      |       |    |
| 3  | ZGL-01         | 外挡圈 $\phi 210 \times 16$ | 1  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 3.11   | 3.11  |    |
| 4  | ZGL-02         | 钢基镶嵌自润滑轴套                | 1  | ZG270-500    | 0.59   | 0.59  |    |
| 5  | ZGL-03         | 主液轮 $\phi 400$           | 1  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 83.87  | 83.87 |    |
| 6  | ZGL-04         | 内挡圈 $\phi 210 \times 16$ | 1  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 2.71   | 2.71  |    |
| 7  | ZGL-05         | 主液轮轴                     | 1  | 45           | 61.74  | 61.74 |    |
| 8  | JB/ZQ4348-1997 | 轴端挡板170×50×10            | 1  | A2-70        | 0.52   | 0.52  |    |
| 9  | GB/T5783-2000  | 螺栓M16×35                 | 2  | A2-70        | 0.099  | 0.198 |    |
| 10 | GB/T93-1987    | 弹簧垫圈20                   | 2  | A2-70        | 0.005  | 0.01  |    |

说明:

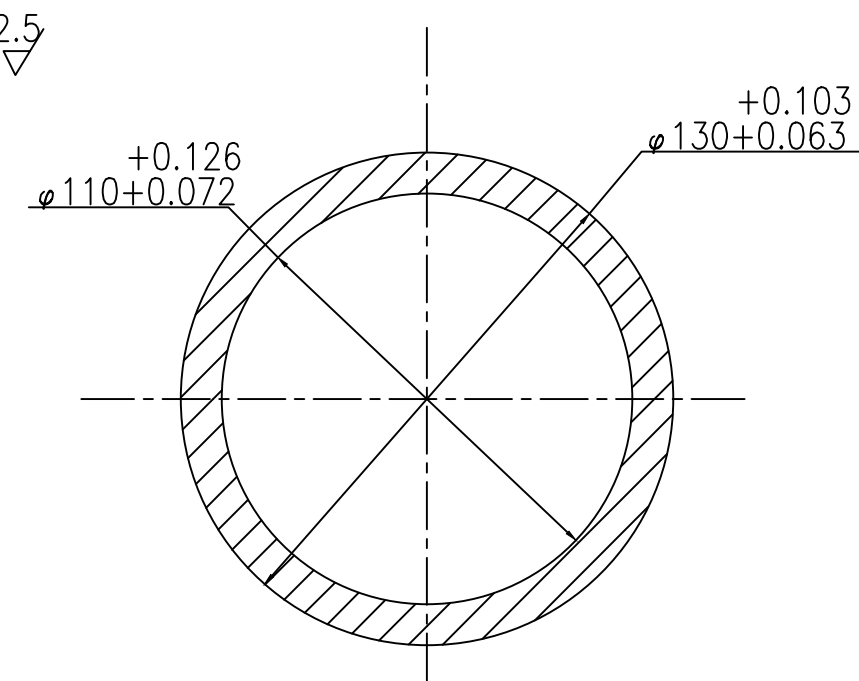
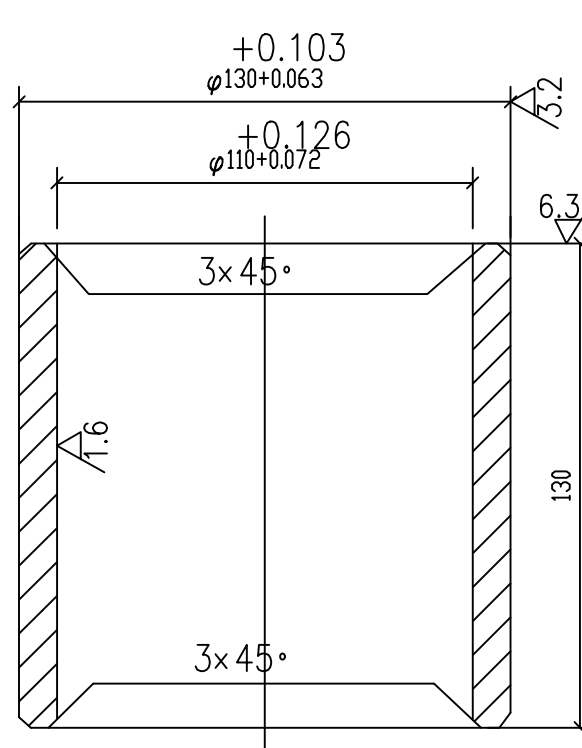
- 1、单位图中单位以毫米计。
- 2、主滚轮装配后，应转动灵活，不得有卡死现象。
- 3、为防止锈蚀，工作表面涂以黄油，非工作表面涂以油漆。
- 4、主滚轮装上门叶后，要求四个轮子踏面在同一平面内，经检验合格后，配钻螺栓孔安装固定。
- 5、主滚轮制造安装应符合《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》(GB/T14173-2008)规范的要求。
- 6、明细表中为一套主滚轮工程量，每扇闸门共计四套，闸门共计1扇。

|  南京中融环境科学研究院有限公司<br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
|---|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |         |
| 审核  | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核  | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 棺材桥闸门主液轮装配图          |                   |    |         |
| 设计  | 沈剑               | <i>沈剑</i>  |                      |                   |    |         |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|   |                  |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-026 |    |         |



技术要求：未注圆角R5

| 序号     | 名称  | 数量 | 材料           | 单件重量 | 总重    | 比例  |
|--------|-----|----|--------------|------|-------|-----|
| ZGL-01 | 外挡圈 | 4  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 3.11 | 12.44 | 1:2 |

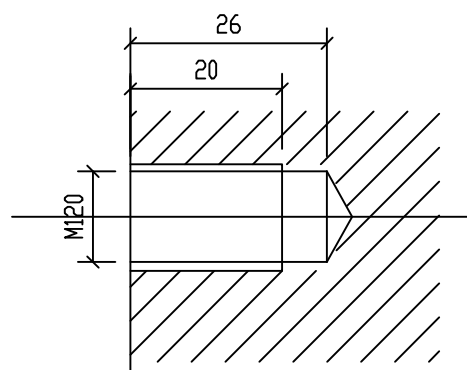
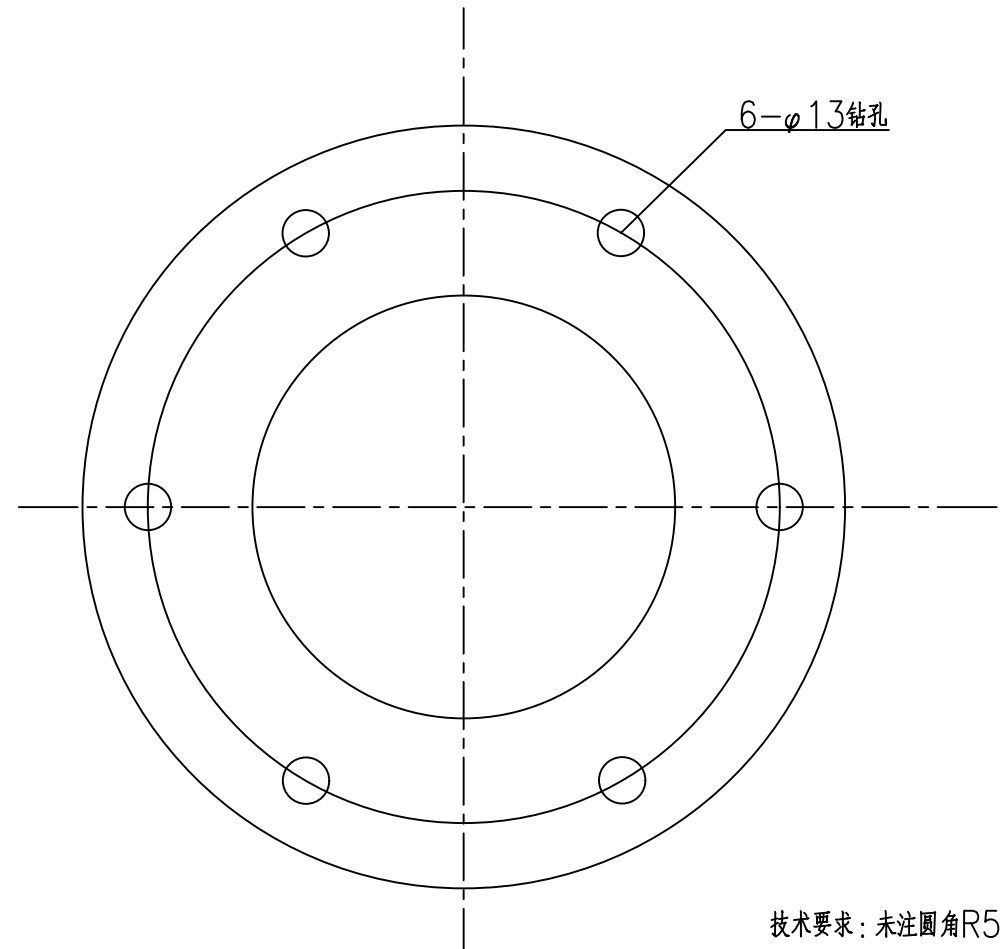
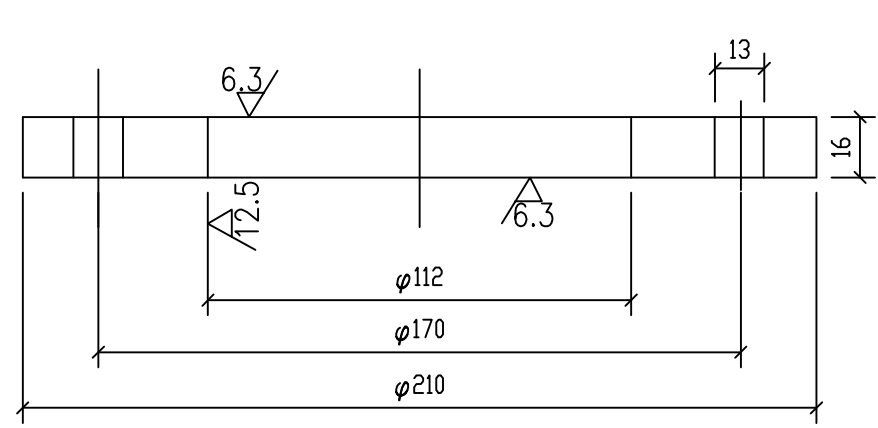
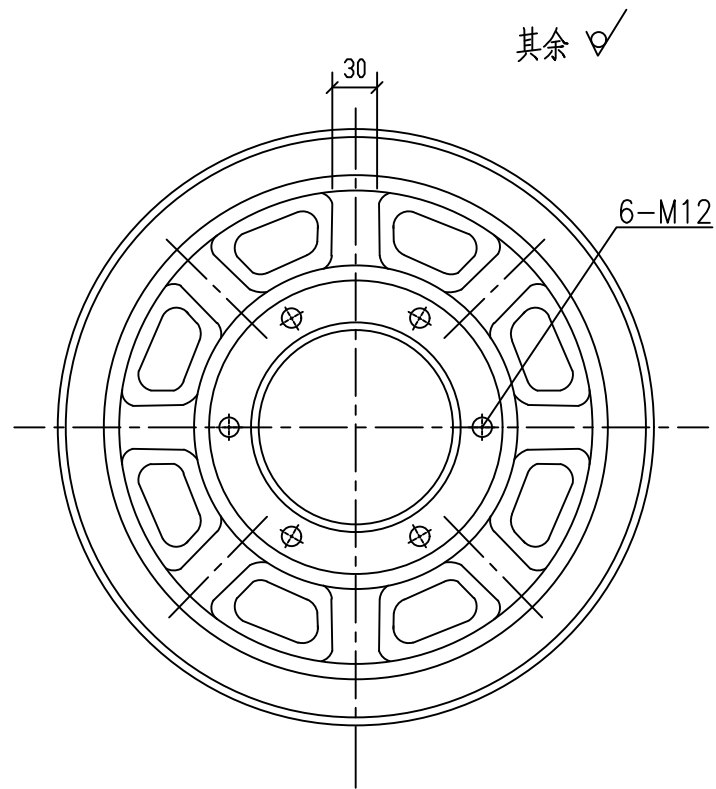
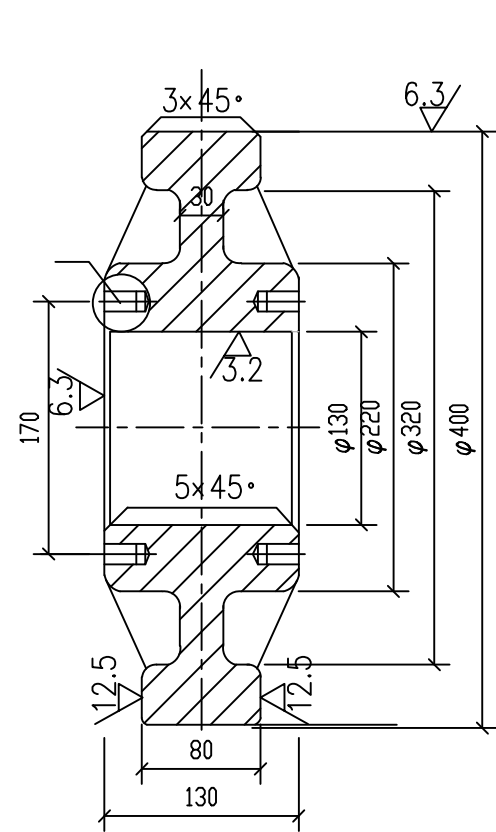


轴衬 1:2

| 序号     | 名称        | 数量 | 材料           | 单件重量 | 总重   | 比例  |
|--------|-----------|----|--------------|------|------|-----|
| ZGL-02 | 铜基镶嵌自润滑轴套 | 4  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 0.59 | 2.36 | 1:2 |

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |    |         |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸闸门主液轮零件图一        |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                      |                   |    |         |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|      |                  |     | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-027 |    |         |



I 大样 1:1

说明:

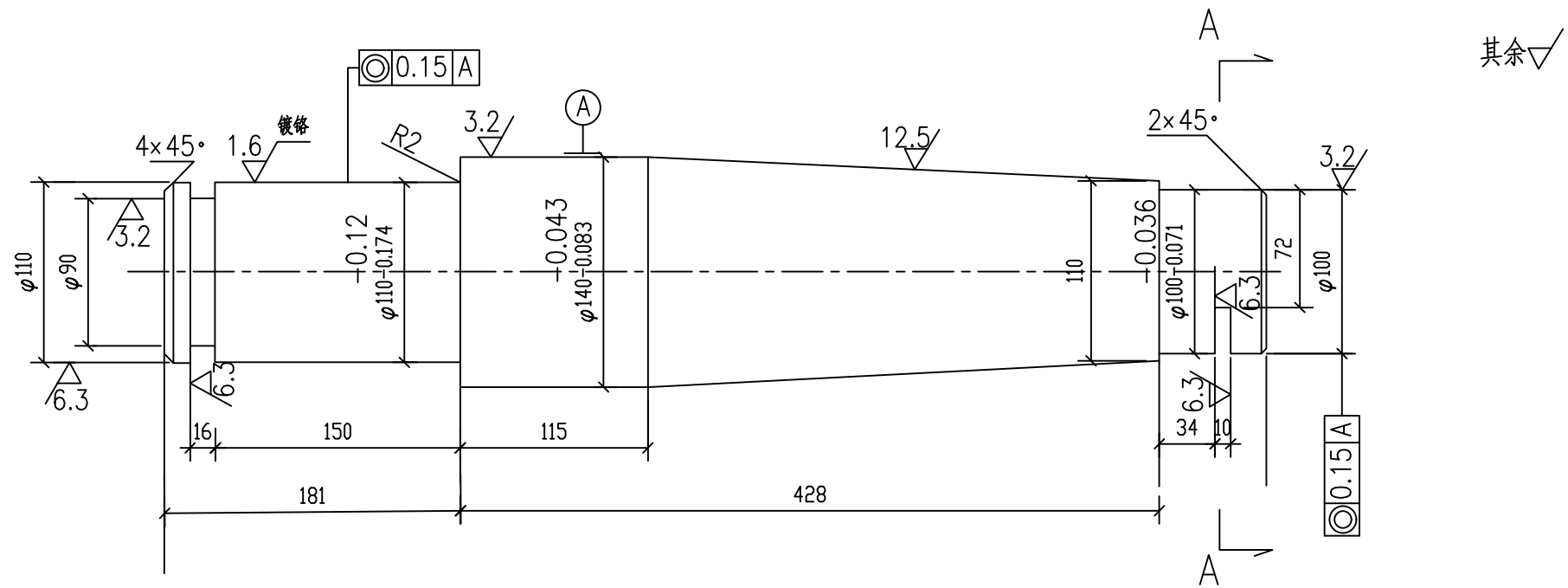
- 1、图中尺寸以毫米计，明细表中数量为本工程数量。
- 2、铸件应进行消除内应力退火。
- 3、精加工后在轴孔和外缘踏面上，不允许有裂纹，疏松，夹渣，气孔等缺陷。
- 4、铸件在其他部位不能有影响强度的缺陷存在。
- 5、未注铸造圆角R-10。

| 序号     | 名称      | 数量 | 材料        | 单件重量  | 总重     | 比例  |
|--------|---------|----|-----------|-------|--------|-----|
| ZGL-03 | 主液轮φ400 | 4  | ZG270-500 | 83.87 | 335.48 | 1:5 |

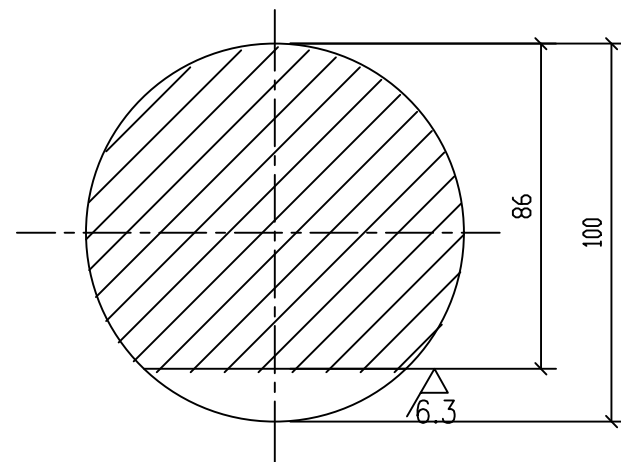
| 序号     | 名称  | 数量 | 材料           | 单件重量 | 总重    | 比例  |
|--------|-----|----|--------------|------|-------|-----|
| ZGL-04 | 内挡圈 | 4  | ZCuSn5Pb5Zn5 | 2.71 | 10.84 | 1:2 |

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |    |         |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 棺材桥闸闸门主液轮零件图二        |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  |                      |                   |    |         |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|      |                  |     | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-028 |    |         |



主滚轮轴 1:4




A-A 1:2

说明:

1、在镀铬范围内,先镀乳白铬0.06mm,后镀硬铬0.07mm,镀铬后削至图中尺寸。

| 序号     | 名称   | 数量 | 材料 | 单件重量  | 总重     | 备注 |
|--------|------|----|----|-------|--------|----|
| ZGL-05 | 主滚轮轴 | 4  | 45 | 61.74 | 246.98 |    |

|  |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 |                   | 设施 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 棺材桥闸闸门主滚轮零件图三        |                   | 水工 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-14GCQZ-029 |    |         |



项目周边水系分布示意图

西坝东闸设施更换项目内容与要求：  
1、更换一台3t的电动葫芦。

|  |                  |            |                      |                   |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 西坝东闸启闭设备更换<br>现状与要求  |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                   |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-15XBDZ-001 |         |



项目周边水系分布示意图



森北泵站现状



站内墙壁现状




配电控制柜现状

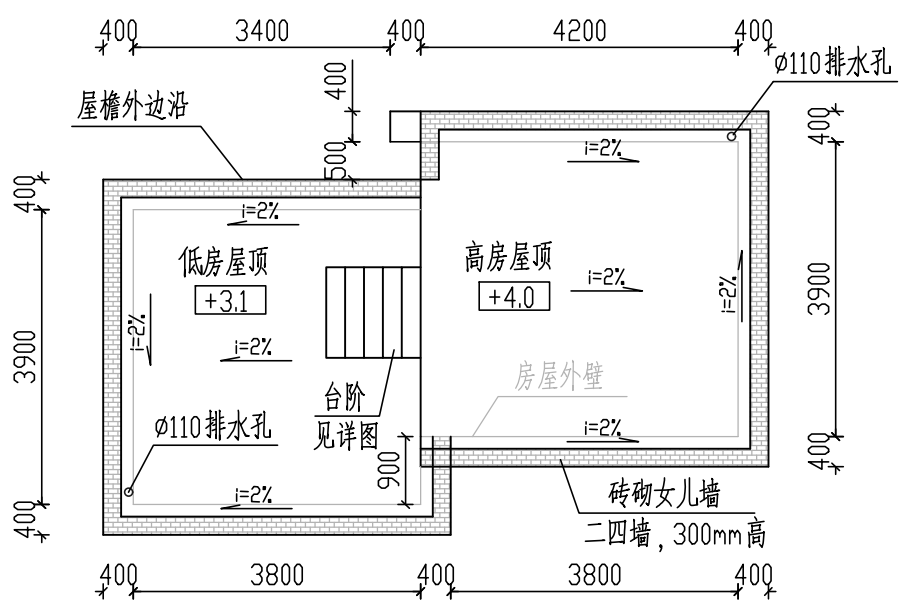


泵站屋顶现状

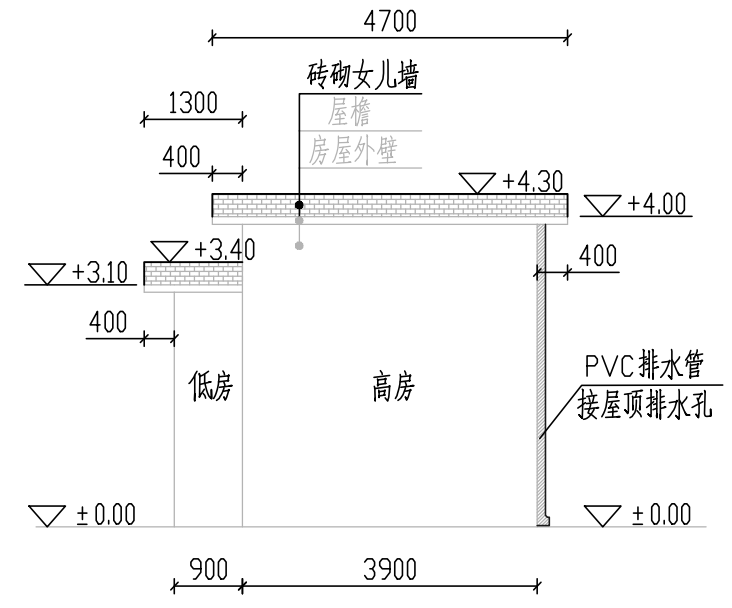
森北泵站维护项目内容与要求:

- 1、更换配电控制柜。
- 2、室内外墙壁粉刷。
- 3、屋顶维修: 破损屋架拆除、砌女儿墙、屋顶保温防水、设排水管。
- 4、更换一扇拦污栅, 尺寸为 2.5m × 2.5m (宽 × 高), 不分组。

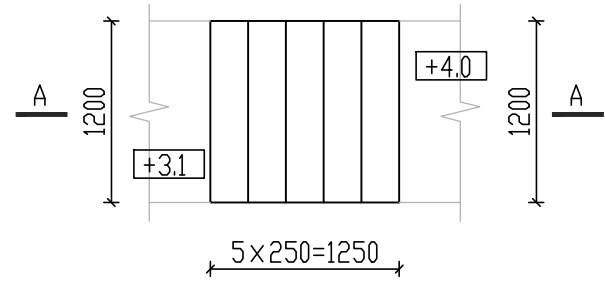
|  |                  |     |                      |                   |         |
|--|------------------|-----|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |     |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 | 森北泵站维护<br>现状与要求      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 |                      |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | 吐尔洪 | 比例                   | 日期                | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-16SBBZ-001 |         |



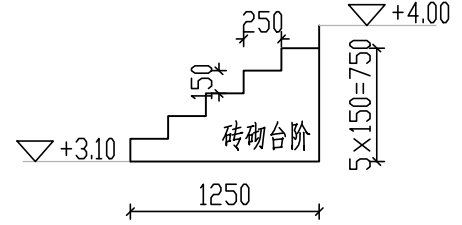
屋顶平面图 1:50



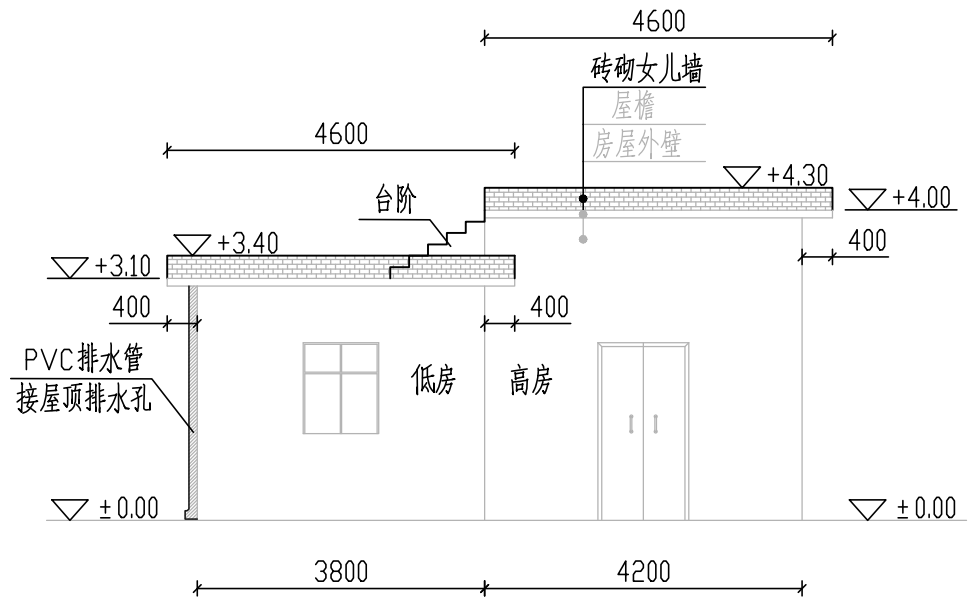
东侧面图 1:50



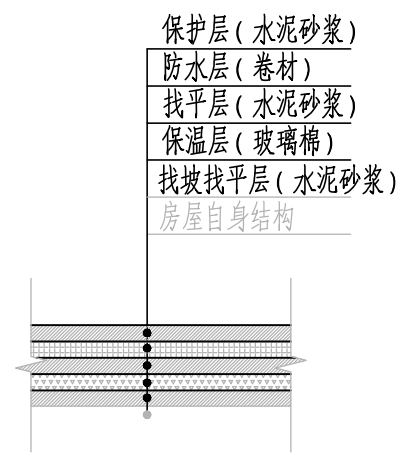
台阶平面示意图 1:20



台阶A-A断面图 1:20



南立面图 1:50

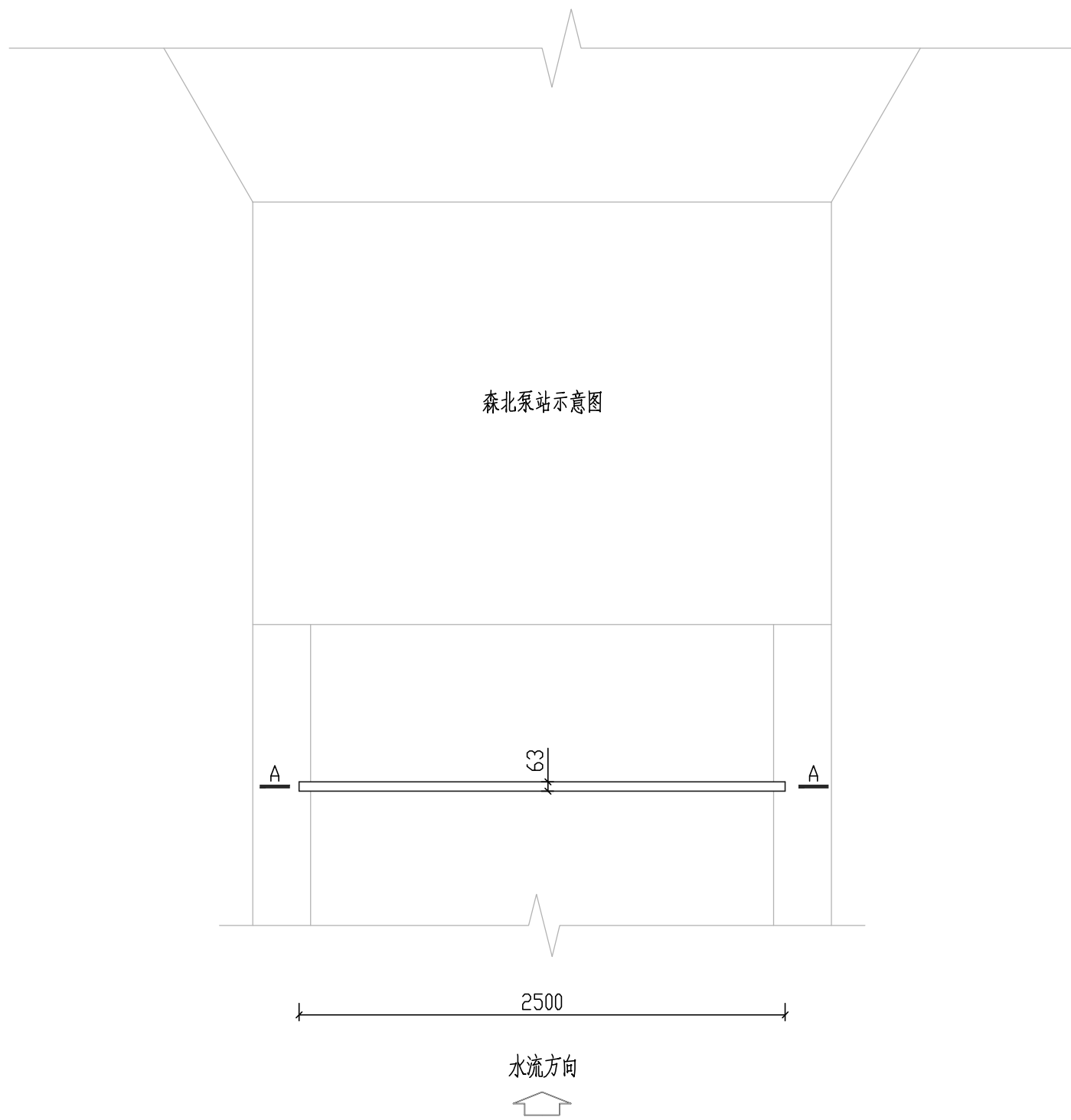


屋顶保温防水结构断面示意图 1:20

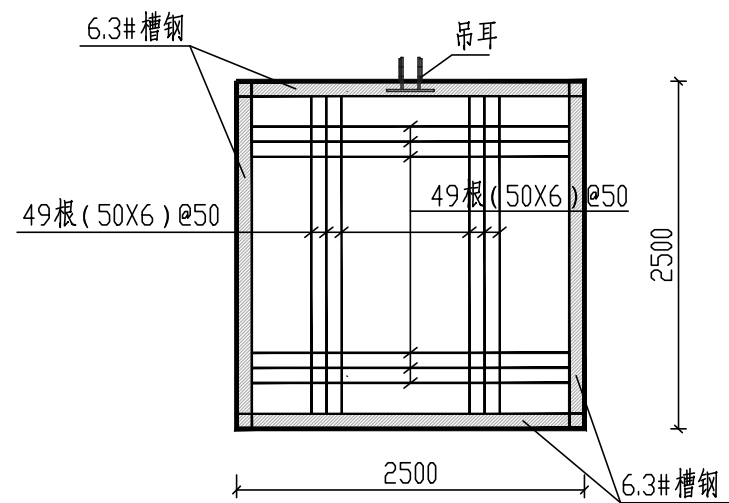
说明:

1. 图中尺寸以mm计, 高程以m计。
2. 图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
3. 实施时应结合房屋周边排水出路对屋顶排水孔及排水管的位置进行调整; 排水孔位置调整后, 应对屋顶找坡进行重新调整。
4. 本图屋顶保温防水结构仅为示意, 应结合现场实际情况根据《建筑防水》(25J950) 进行调整, 确保屋顶保温防水的特性。
5. 栏杆可参考细部示意图, 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                   |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 森北泵站屋顶维护结构图          |                   |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                   |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-16SBBZ-002 |    |         |



森北泵站示意图  
1:50



拦污栅A-A剖面图  
1:50

说明:

- 1.图中尺寸单位为mm计。
- 2.本图为单扇拦污栅结构图,不分组。
- 3.拦污栅一律采用全通贴角焊接,焊缝厚度 $hf \geq 6\text{mm}$ 。
- 4.拦污栅及埋件油漆:  
首先,拦污栅所有表面除锈,再喷砂处理,表面清洁度不低于 $Sa2.5$ ,表面粗糙度 $Rz=60-100\mu\text{m}$ 。  
其次,采用喷锌防腐,外加涂料封闭:  
(1)表面喷锌层厚度为 $160\mu\text{m}$ ;  
(2)封闭漆采用环氧封闭涂料,厚 $60\mu\text{m}$ ;  
(3)中间漆采用环氧云铁中间漆,厚 $80\mu\text{m}$ ;  
(4)面漆采用化橡胶面漆,厚 $80\mu\text{m}$ 。
- 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

单扇拦污栅钢筋统计表

| 规格                  | 总长度(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |
|---------------------|--------|-----------|--------|
| 6.3#槽钢              | 10.0   | 6.63      | 66.30  |
| 栅条Q235 (50X6)       | 245    | 2.35      | 575.75 |
| 拦污栅钢材重量为642.05kg    |        |           |        |
| 加3%损耗,共计钢筋量661.31kg |        |           |        |

|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 拦污栅结构图               | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-16SBBZ-003 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |



项目周边水系分布示意图




交通桥两侧与道路接线处现状

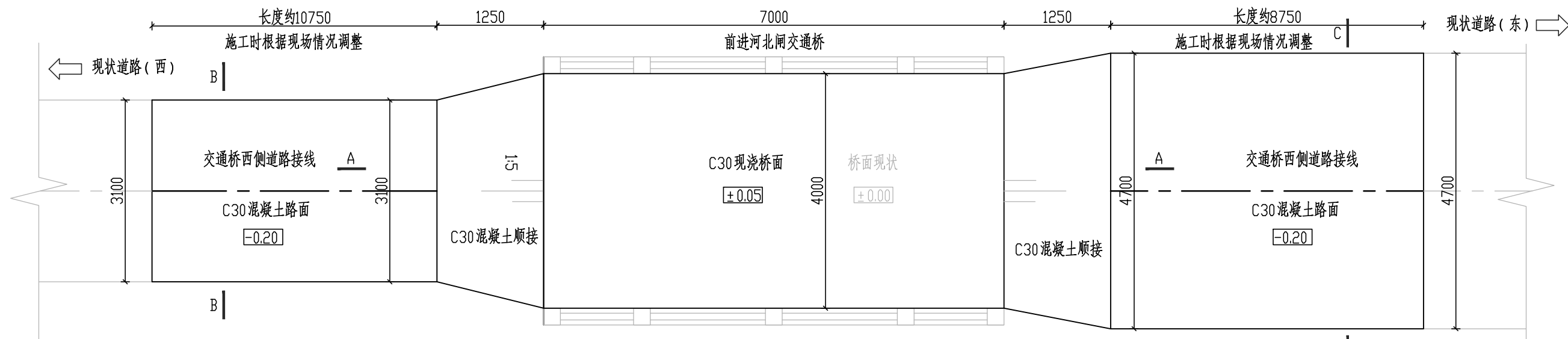


交通桥桥面现状

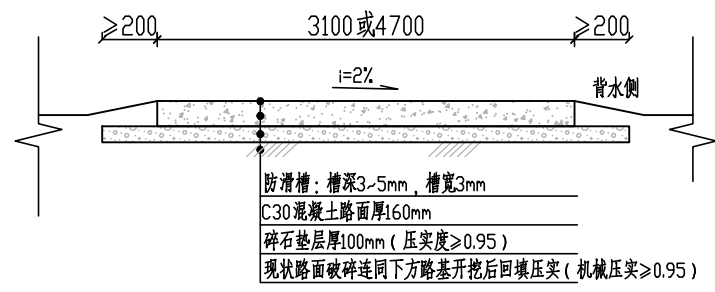
前进河北站交通桥桥面及道路接线  
维修项目内容与要求：

- 1、交通桥铺设混凝土现浇桥面，  
桥面长6m、宽4m。
- 2、交通桥两侧与道路顺坡接线。

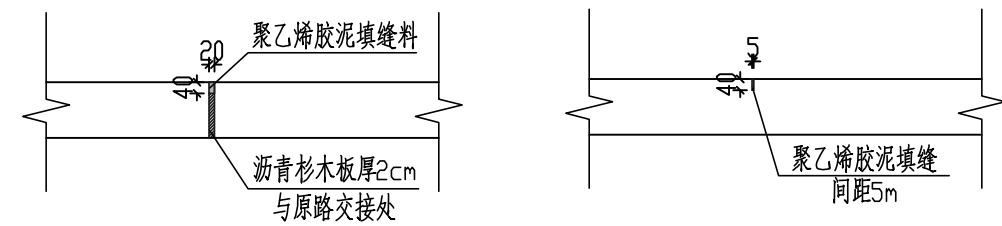
|  |                  |            |                           |                    |         |
|--|------------------|------------|---------------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                           |                    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目      | 设施                 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 前进河北闸交通桥面及两<br>侧接线维修现状与要求 | 水工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                           |                    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                        | 日期                 | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                        | TZSLWX-17QJHBZ-001 |         |



交通桥及两侧道路接线平面图 1:50



路面结构修复断面图B-B或C-C 1:50

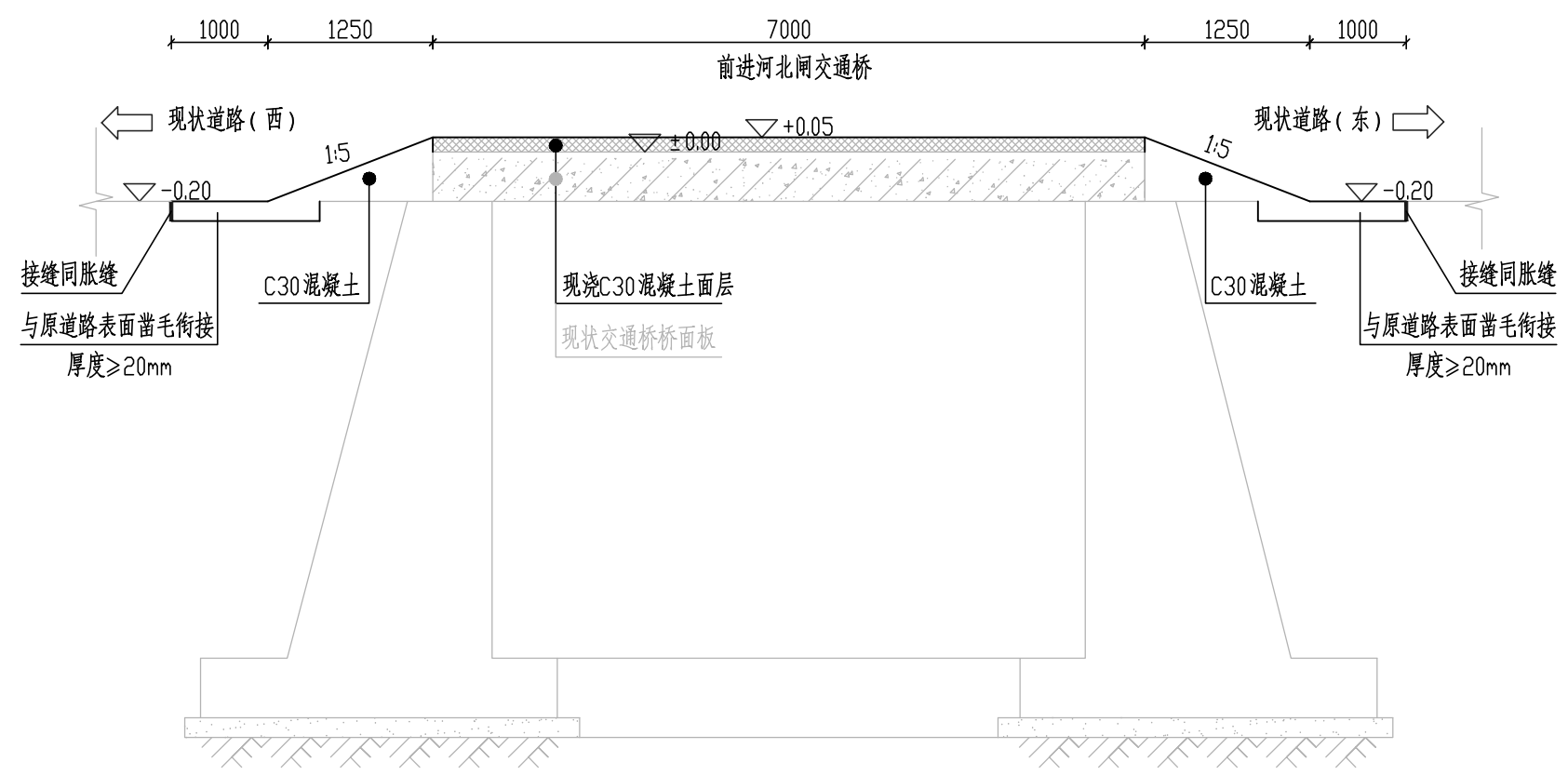


胀缝构造图 1:50


缩缝构造图 1:50

说明:

1. 图中尺寸以mm计, 高程以m计。
2. 图中高程均为相对高程, 实际施工时按现场情况调整。
3. 交通桥桥面现浇50mm厚C30混凝土面层, 两侧与现状道路按1:5顺坡衔接, 端部与原道路表面凿毛衔接。
4. 现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
5. 根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
6. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
7. 混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10-15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
8. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3-5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12-24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
9. 开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
10. 道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
11. 其他未尽事宜严格按有关规定执行。



A-A剖面图 1:50

|  |                  |            |                      |                    |    |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 前进河北闸交通桥桥面及两侧接线维修结构图 |                    |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                 | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-17QJHBZ-002 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04            |    |



项目周边水系分布示意图




刘庄北闸现状

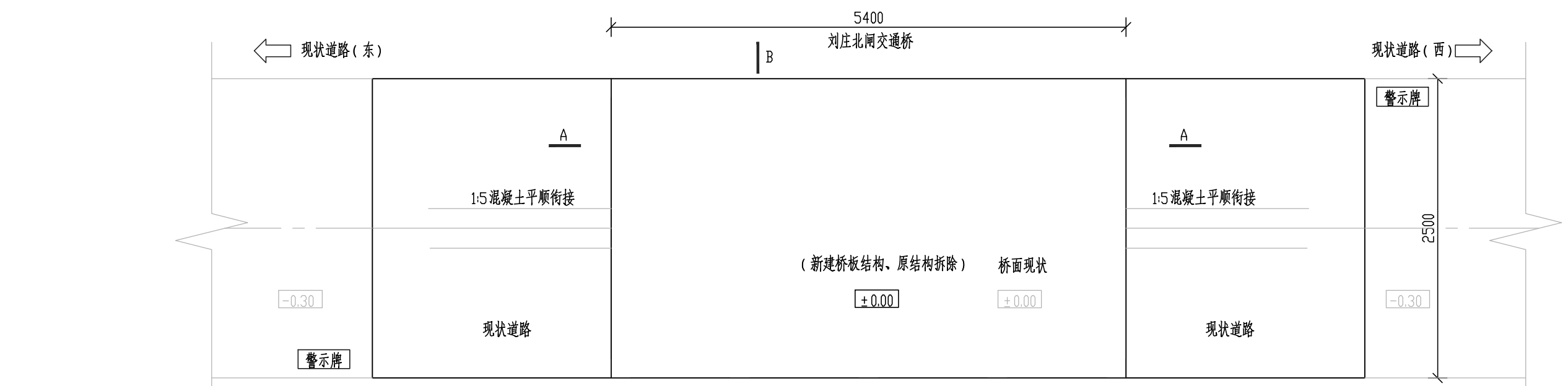


交通桥现状

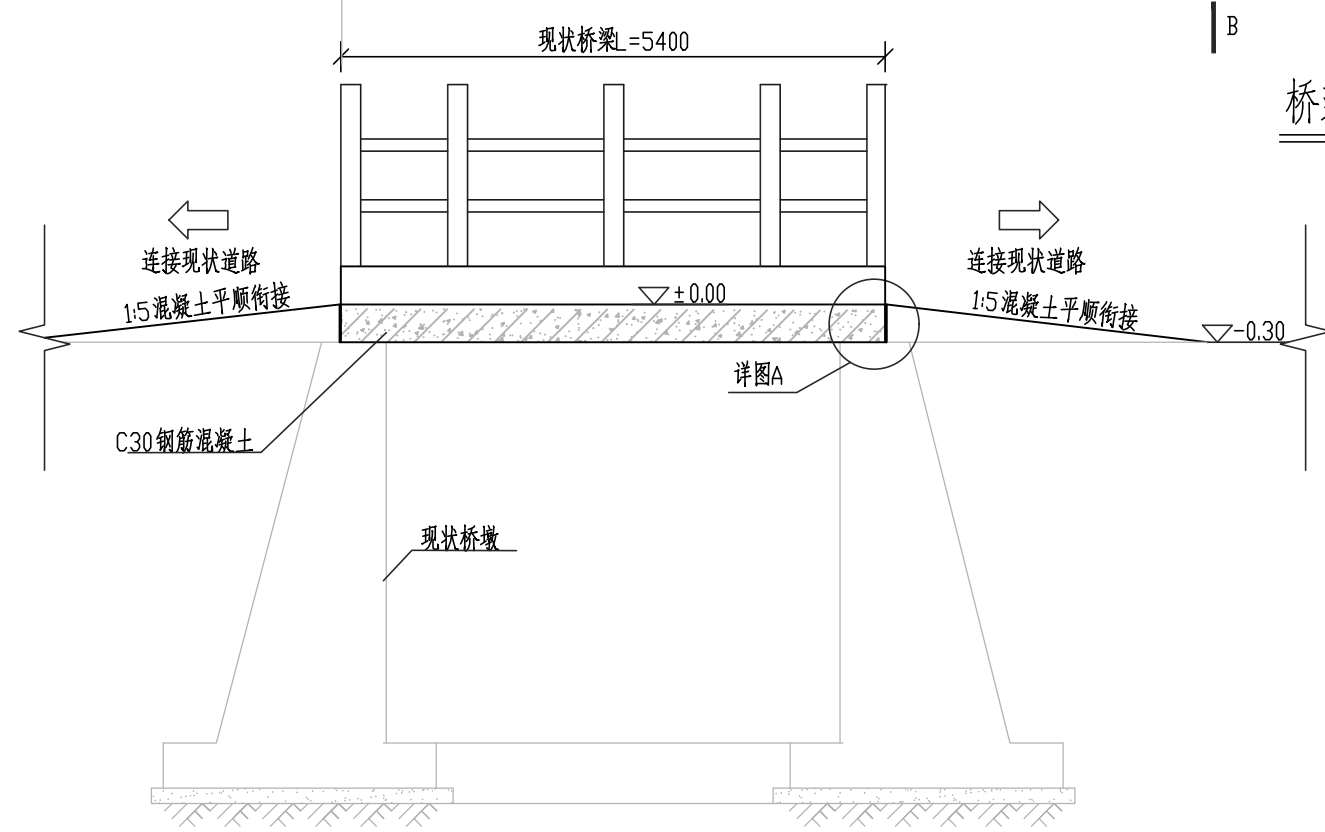
刘庄北闸交通桥桥面维修项目内容与要求:

- 1、交通桥现状桥面板拆除重建。
- 2、采用C30钢筋混凝土桥面板，长5.4m、宽2.5m、厚0.25m。
- 3、交通桥两侧与现状道路顺坡衔接。
- 4、交通桥两侧栏杆及下方缘石。
- 5、设限重、限宽、限速安全警示牌。

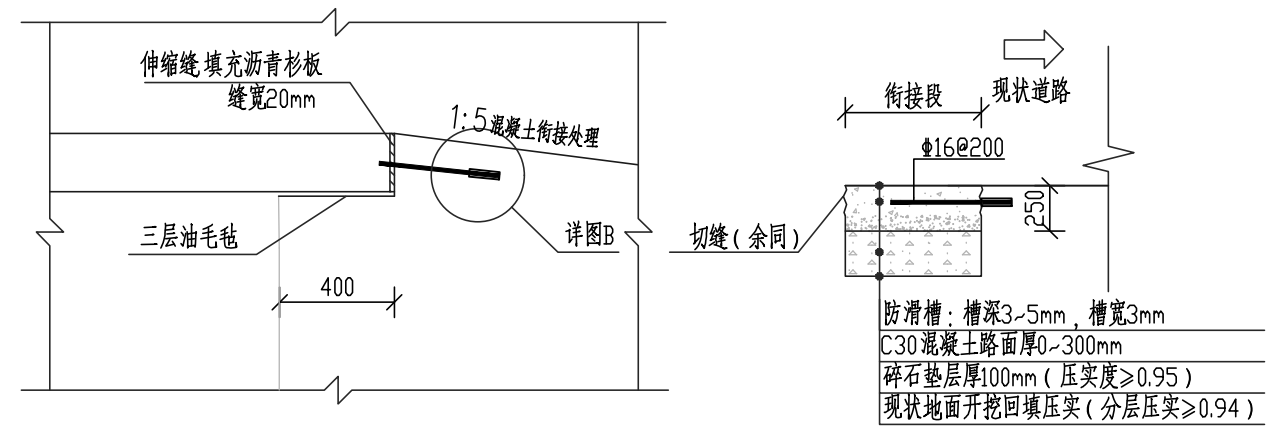
|  |                  |            |                      |                   |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 刘庄北闸交通桥桥面维修<br>现状与要求 |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                   |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-18LZBZ-001 |         |



桥梁平面布置图  
1:50



A-A剖面图  
1:50

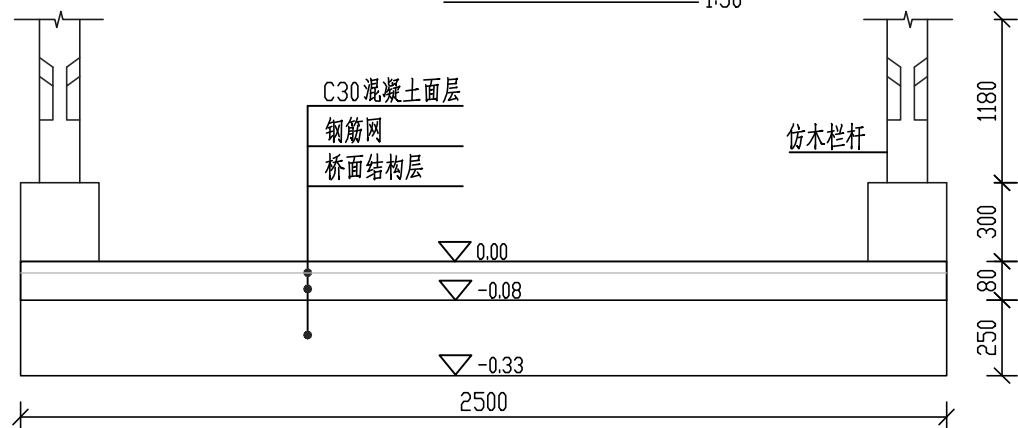


A详图

B详图

衔接段钢筋统计表

| 型式       | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |
|----------|-----|-------|---------|-------|-----------|--------|
| 800      | Φ16 | 28    | 800     | 22.4  | 1.58      | 35.39  |
| 合计(3%损耗) |     |       |         |       |           | 36.45  |

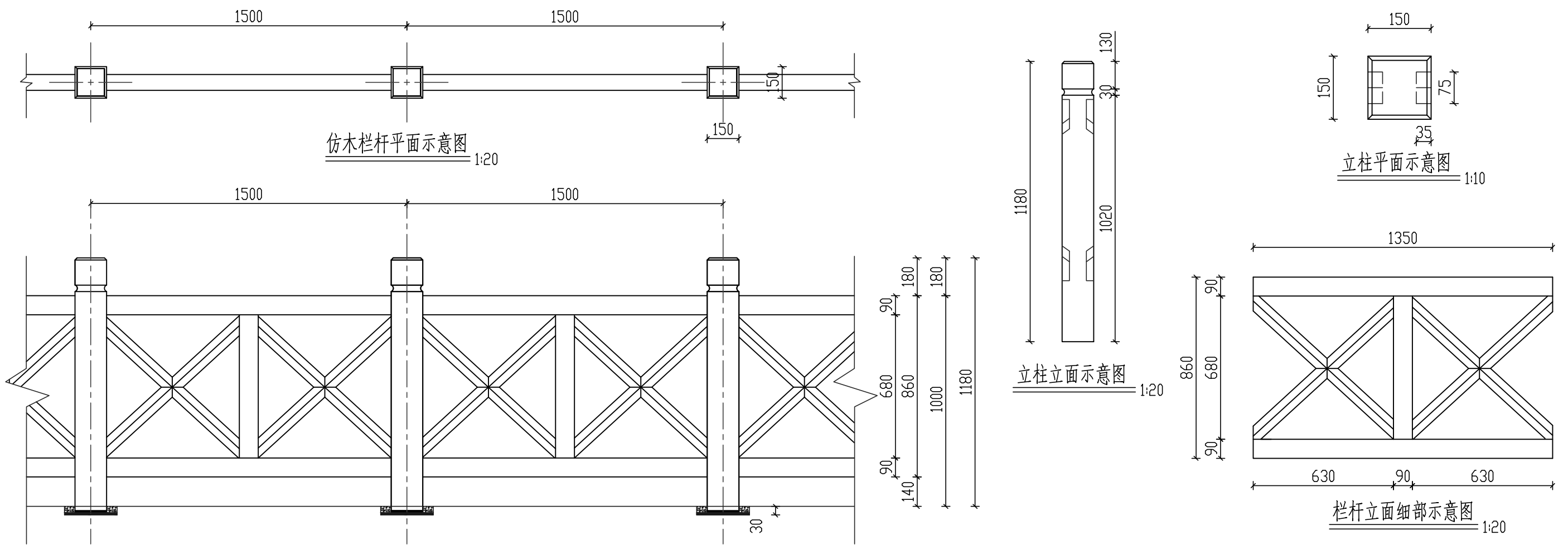


B-B断面图  
1:25

- 说明:
- 1.图中尺寸均为mm,高程以m计,均采用相对标高。
  - 2.混凝土强度等级:C30。
  - 3.桥面仅供非机动车通行,考虑人群荷载3.5t,主要技术参数按照《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)专用人行桥执行。
  - 4.原桥面拆除时应注意结合现场实际情况采取适用的方法,避免对下部结构及相邻水闸产生影响;拆除后应彻底清除残渣。
  - 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|       |                  |     |                      |                   |    |
|-------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|
| 项目负责人 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                | 阶段 |
| 审核    | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分 |
| 校核    | 于春桥              | 于春桥 | 刘庄北闸交通桥平面布置图         |                   |    |
| 设计    | 吐尔洪              | 吐尔洪 | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-18LZBZ-002 |    |



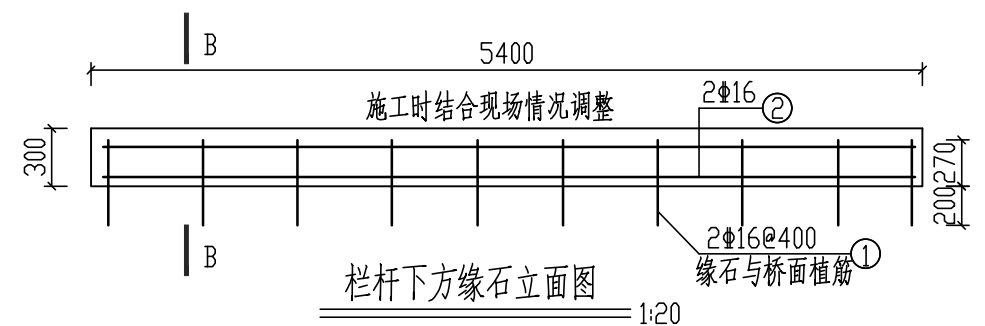
仿木栏杆平面示意图 1:20

立柱平面示意图 1:10

仿木栏杆立面示意图 1:20

立柱立面示意图 1:20

栏杆立面细部示意图 1:20



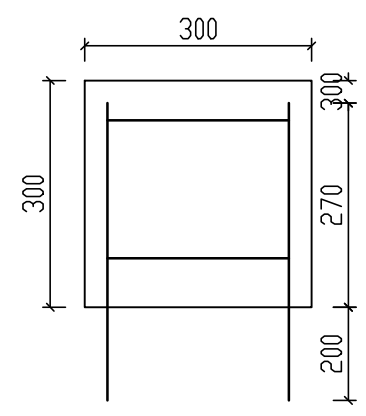
栏杆下方缘石立面图 1:20

材料统计表

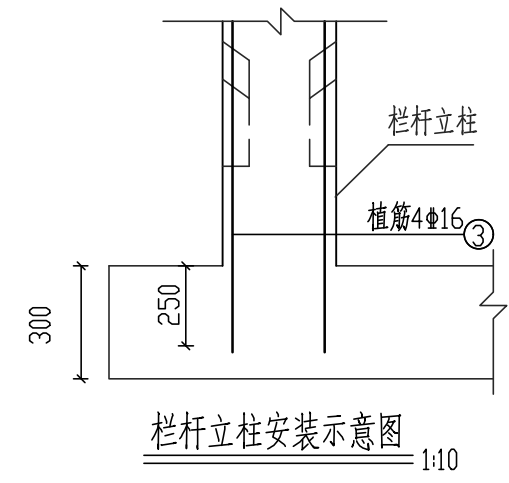
| 编号         | 型式    | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|-------|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          | —470  | Φ16 | 28    | 470     | 13.16 | 1.58      | 20.79              |
| ②          | —5340 | Φ16 | 4     | 11160   | 44.64 | 1.58      | 70.53              |
| ③          | —1250 | Φ16 | 16    | 1250    | 20.00 | 1.58      | 31.60              |
| 钢筋合计(3%损耗) |       |     |       |         |       |           | 126.61kg           |
| 路缘石混凝土用量   |       |     |       |         |       |           | 0.97m <sup>3</sup> |

说明:

1. 图中尺寸均为mm。
2. 混凝土强度等级: C30, 钢筋保护层厚度为30mm。
3. 仿木栏杆沿桥单侧长度为4.2m。栏杆中间立柱间距为1.5m, 两端多出长度在外边缘增加立柱。
4. 仿木栏杆细部样式仅为示意, 具体尺寸以采购为准, 施工前征询相关意见后方可施工。
5. 栏杆安装仅为示意, 施工时应充分征求栏杆厂家意见吗, 并结合现场情况进行调整。
6. 其他未尽事宜严格按照有关规定执行。



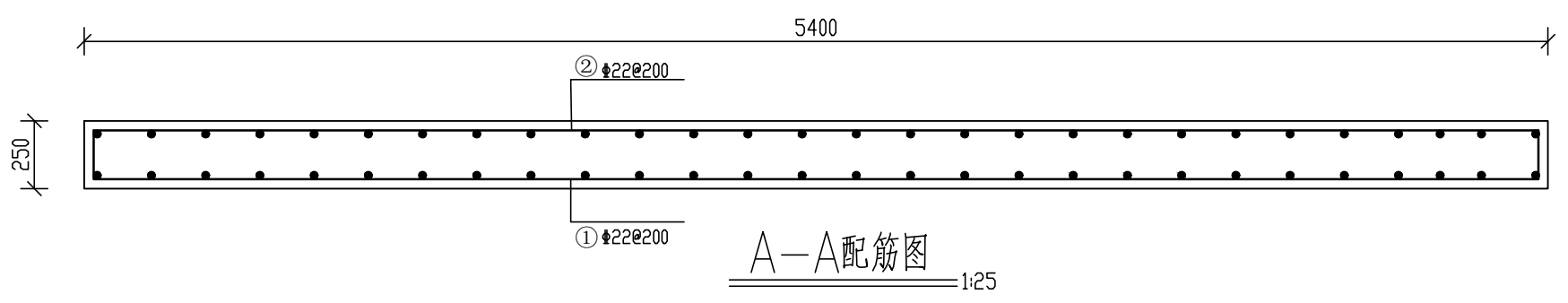
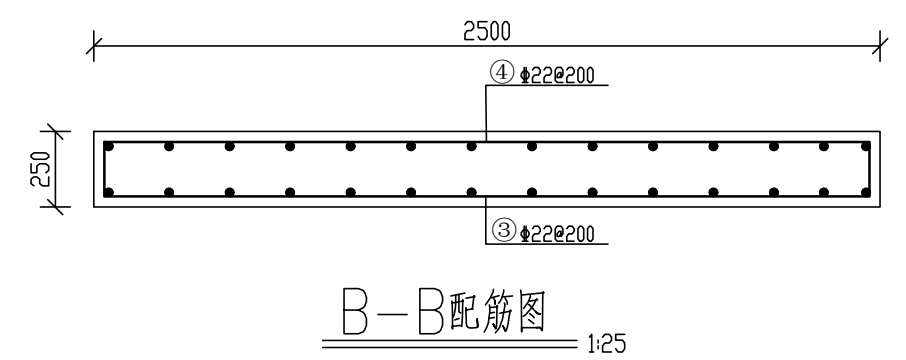
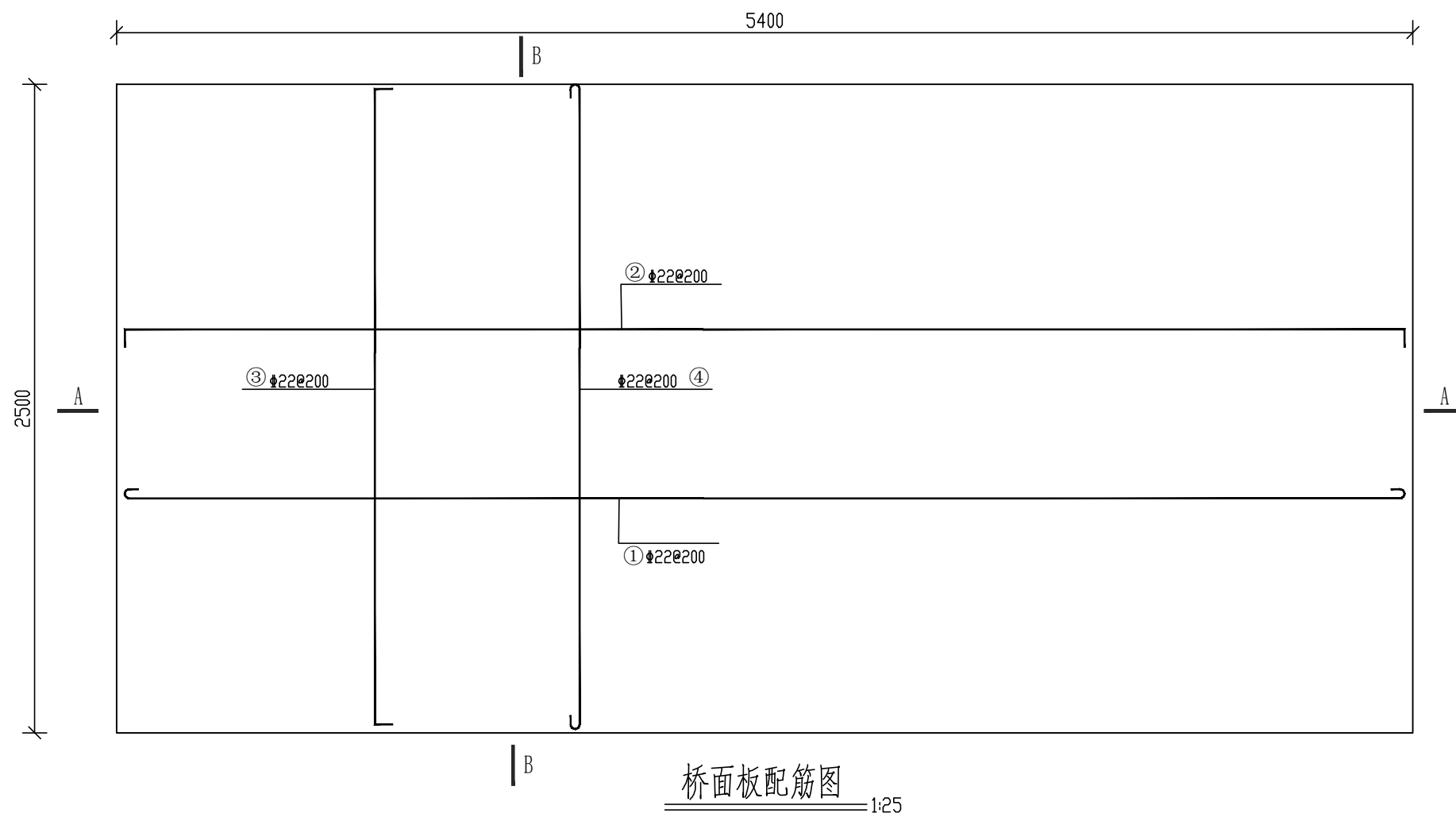
缘石断面图B-B 1:10



栏杆立柱安装示意图 1:10

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |    |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 |                      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 | 刘庄北闸交通桥栏杆布置图         |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              | 吐尔洪 | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-18LZBZ-003 |    |



**说明:**

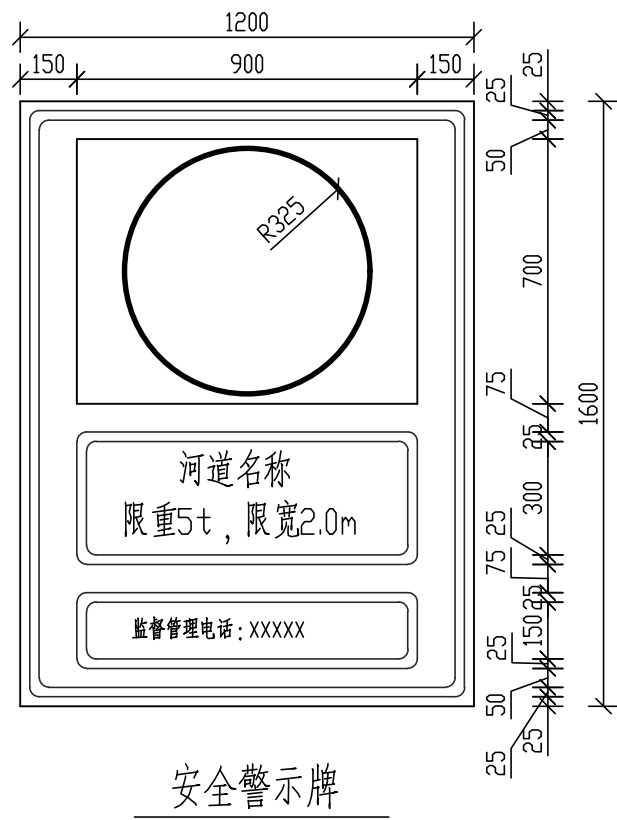
- 1.图中尺寸单位除注明外,均以mm计。
- 2.混凝土强度等级:C30。混凝土采用支架模版现浇。
- 3.根据《水工混凝土结构设计规范》(SL/T 191-2025)10.2.1条,交通桥面板所处环境为二类(露天环境),其保护层厚度均为35mm。
- 4.主梁应焊接钢筋骨架,制作成形的钢筋骨架必须有足够的刚度和稳定性,为此可在钢筋骨架的某些连接处加以焊接。主梁钢筋采用双面焊,如骨架不便翻身时,可采用单面焊,焊缝设在弯起钢筋的弯折点之后,弯起钢筋与纵向钢筋之间的焊缝长度不小于5d;并在中间直线部分设置短焊缝,焊缝长度不小于2.5d;钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d,骨架间用钢筋焊接定位或加支撑,以保证保护层厚度和骨架入模不错位、不塌腰。
- 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

**工程量统计表**

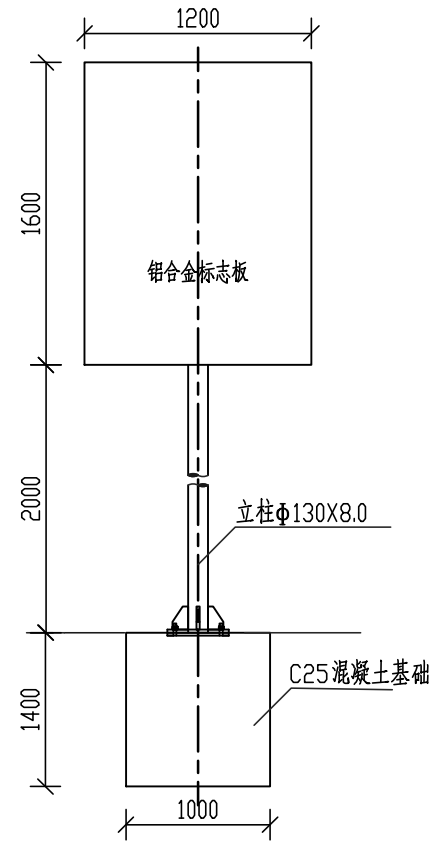
| 编号         | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg)             |
|------------|----|-----|-------|---------|-------|-----------|--------------------|
| ①          |    | Φ22 | 14    | 5616    | 78.62 | 2.98      | 234.29             |
| ②          |    | Φ22 | 14    | 5690    | 79.66 | 2.98      | 237.39             |
| ③          |    | Φ22 | 28    | 2790    | 78.12 | 2.98      | 232.80             |
| ④          |    | Φ22 | 28    | 2638    | 73.86 | 2.98      | 220.11             |
| 钢筋合计(3%损耗) |    |     |       |         |       |           | 952.34kg           |
| 混凝土总用量     |    |     |       |         |       |           | 3.38m <sup>3</sup> |

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

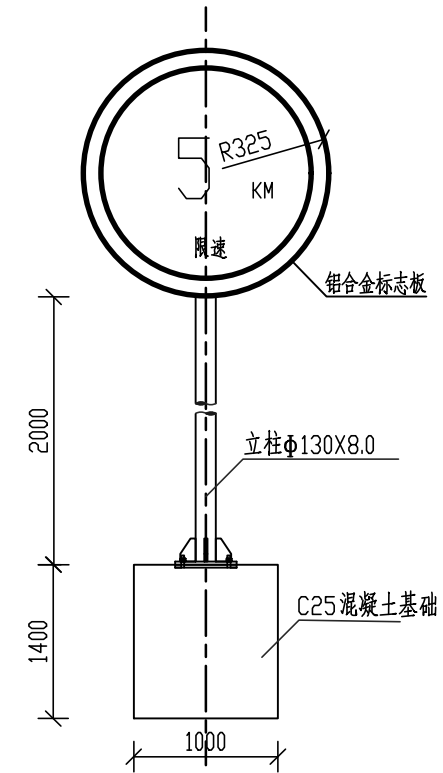
|      |                  |  |                      |                   |    |
|------|------------------|--|----------------------|-------------------|----|
| 项目负责 | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              |  |                      | 水工                | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  | 刘庄北闸交通桥面板结构配筋图       |                   |    |
| 设计   | 吐尔洪              |  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                   | TZSLWX-18LZBZ-004 |    |



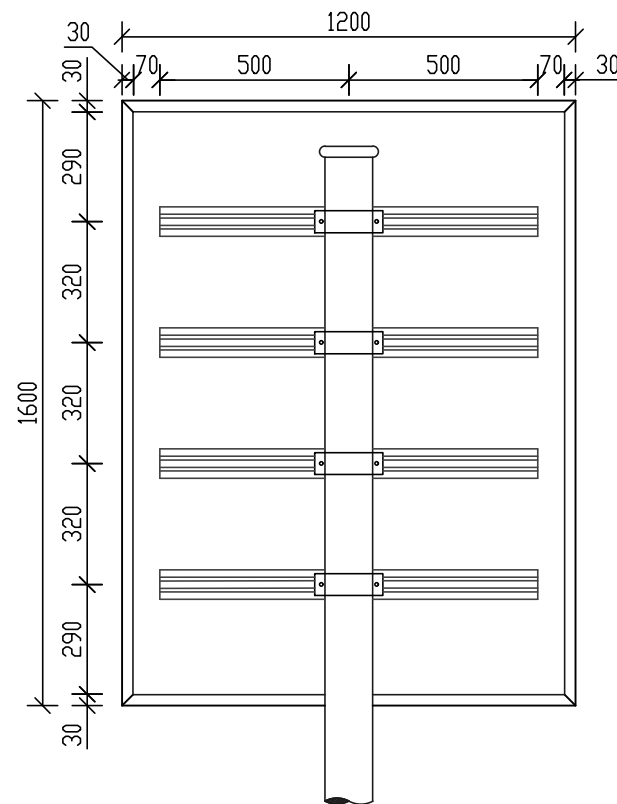
安全警示牌



标志立面图




限速标志立面图



安全警示牌背面连接图

说明:

- 1.本图中除特殊注明外,尺寸单位为mm。
- 2.本图标设置在交通桥与现状道路衔接处,设置右行入桥前的明显位置,示意位置详见平面布置图。具体实施时应结合现场情况和交通需求合理布置。
- 3.标志板采用LF2型铝合金板制作,板厚3.0mm。
- 4.标志板与滑动槽钢采用铝合金钢钉连接,板面上的钢钉头应打磨平滑。
- 5.标志板应经过卷边处理,立柱、箍筋及底衬、柱帽等应进行热不锈钢处理;立柱采用无缝钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接,且所有部件外露部分应作防锈处理。
- 6.未尽事宜按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                   |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 安全警示牌示意图             |                   |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图                | 日期      |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-18LZBZ-005 |         |
|  |                  |            |                      |                   | 2026.04 |




项目周边水系分布示意图

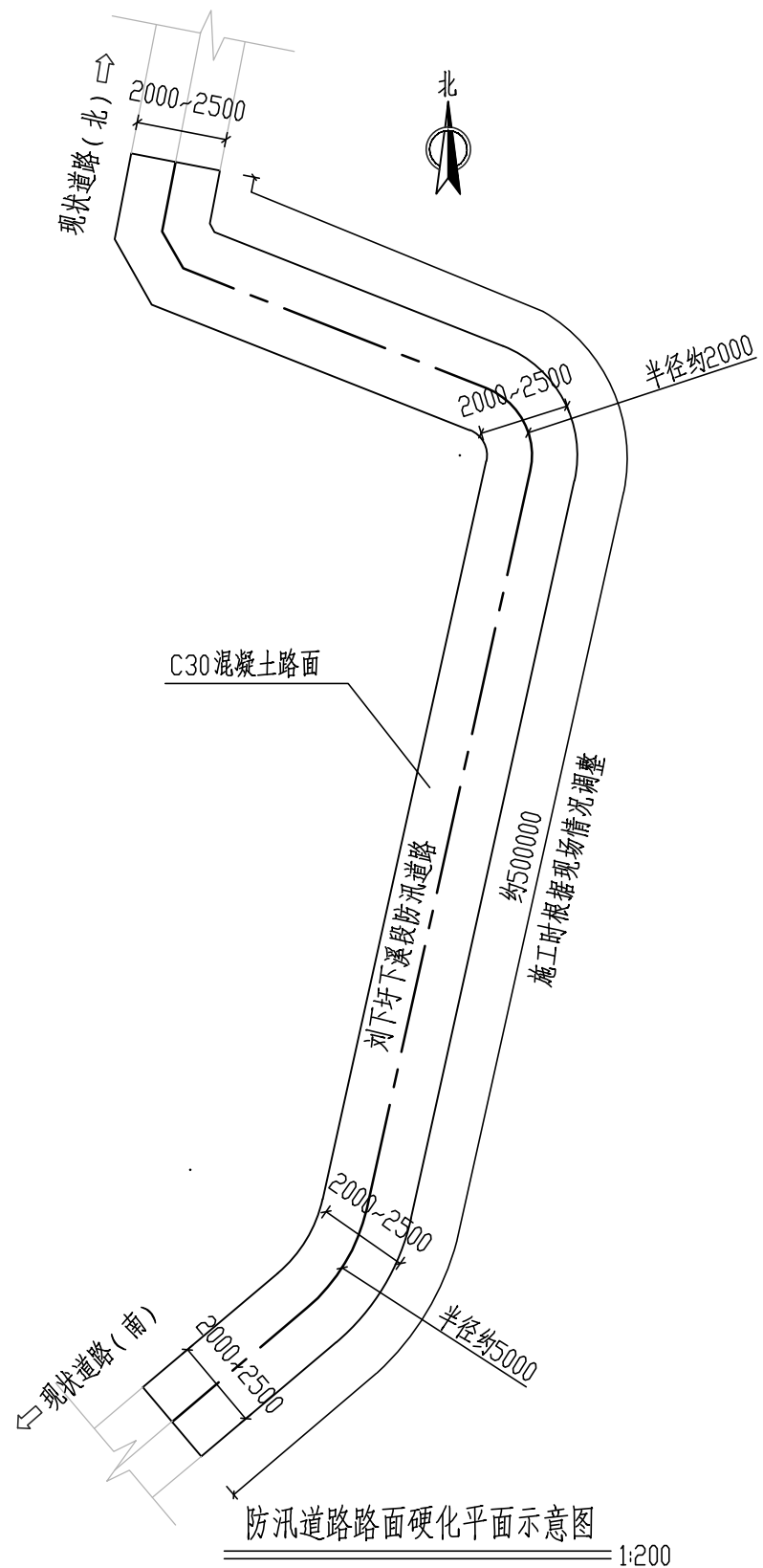


防汛道路现状

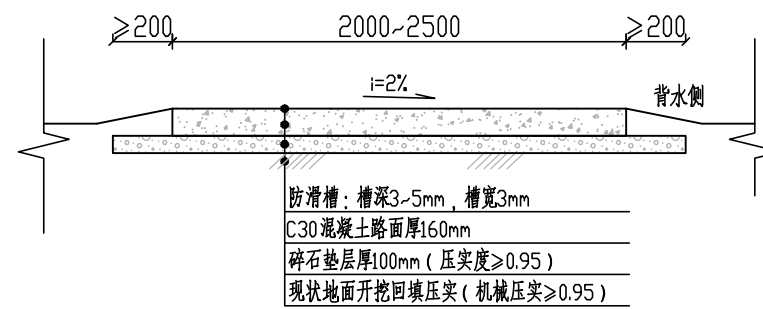
刘下圩下溪段防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、防汛道路硬化，总长度约500m。
- 2、现浇混凝土面层，宽2-2.5m。
- 3、面层下设碎石垫层。
- 4、现状土质地面开挖回填压实。

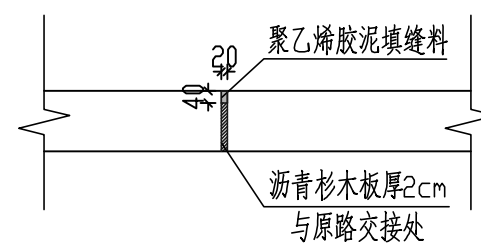
|  |                  |            |                       |                     |         |
|--|------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                       |                     |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目  | 设施                  | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 刘下圩下溪段防汛道路硬化<br>现状与要求 | 水工                  | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                       |                     |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                    | 日期                  | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                    | TZSLWX-19LXWXXD-001 |         |



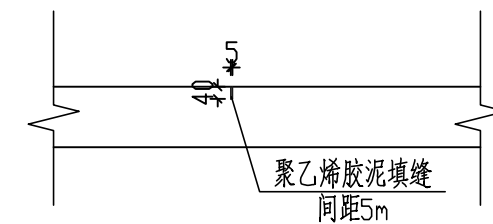
防汛道路路面硬化平面示意图 1:200



路面结构修复断面图 1:50




胀缝构造图 1:50



缩缝构造图 1:50

说明:

1. 图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
2. 现状土质地面开挖回填压实作为路基, 再其上铺设0.1m厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
3. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
4. 混凝土面层4m间距设置缩缝, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
5. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
6. 现状地面压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
7. 道路修复段两端与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
8. 其他未尽事宜严格按照有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 刘下圩下溪段防汛道路硬化结构图      |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-19LXWXXD-002 |    |         |




项目周边水系分布示意图

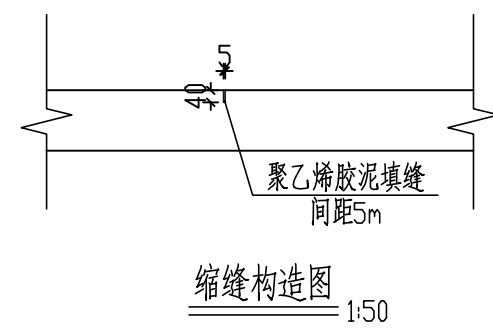
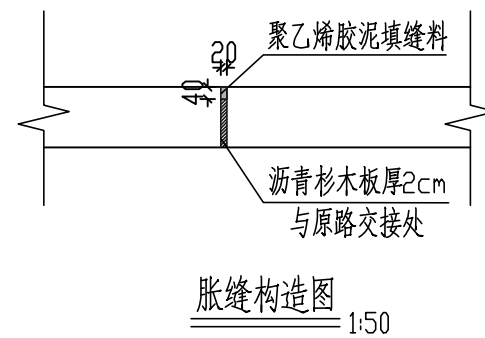
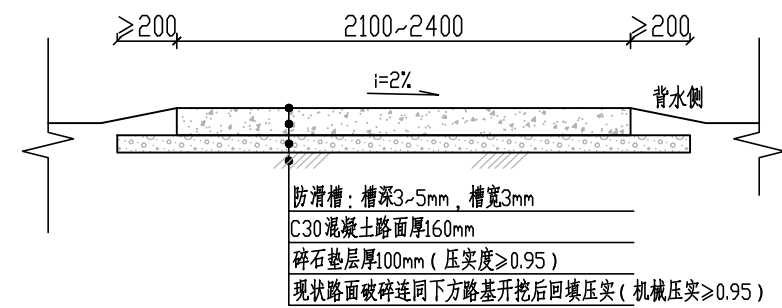
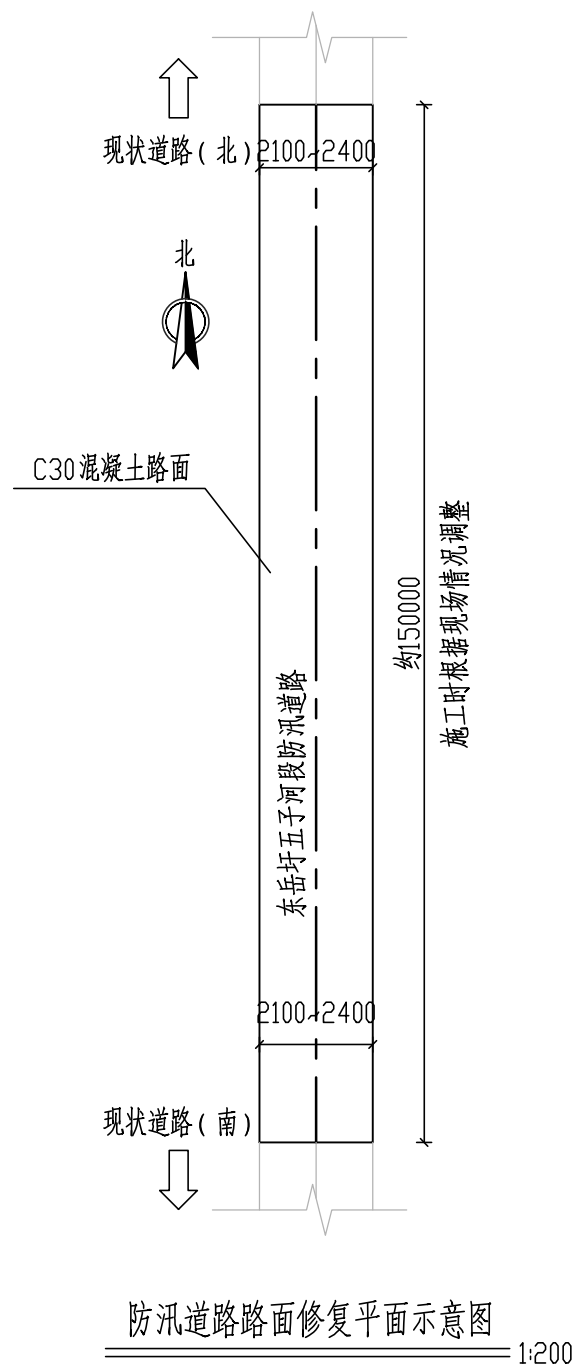


防汛道路现状

东岳圩五子河段防汛道路维修项目内容与要求:


- 1、防汛道路破碎重建，总长度约150m。
- 2、路面宽2.1-2.4m。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- 3、现浇混凝土面层，下设碎石垫层。

|  |                  |            |                        |                      |         |
|--|------------------|------------|------------------------|----------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                        |                      |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目   | 设施                   | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                        | 水工                   | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 东岳圩五子河段防汛道路<br>维修现状与要求 |                      |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                        |                      |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                     | 日期                   | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                     | TZSLWX-20DYWWZHD-001 |         |



说明:

1. 图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
2. 现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
3. 根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
4. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
5. 混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
6. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
7. 开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
8. 道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
9. 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                      |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|----------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                      |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                   | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                   | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 东岳圩五子河段防汛道路修复结构图     |                      |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                      |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                   | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-20DYWWZHD-002 |    |         |



项目周边水系分布示意图




防汛道路现状1

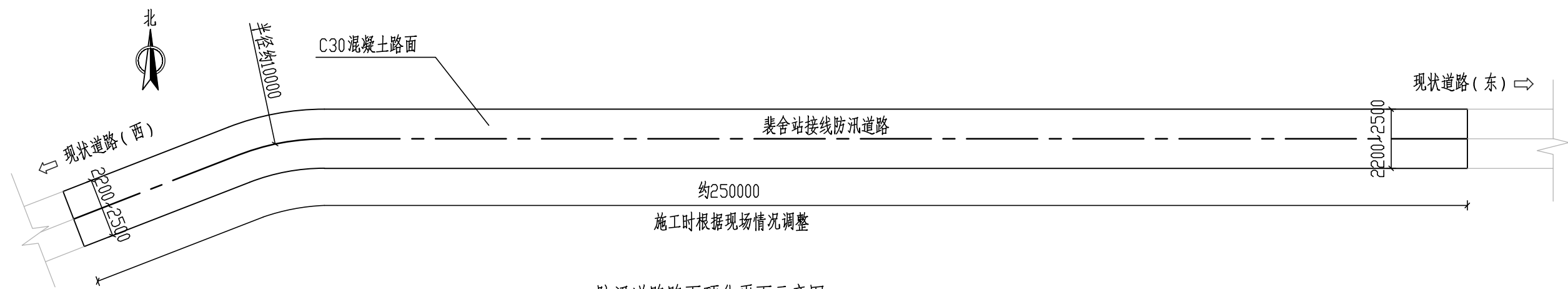


防汛道路现状2

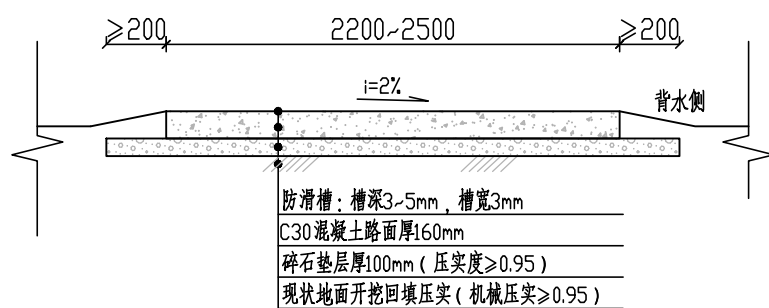
裴舍站接线防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、防汛道路硬化，总长度约250m。
- 2、现浇混凝土面层，宽2.2-2.5m。
- 3、面层下设碎石垫层。
- 4、现状土质地面开挖回填压实。

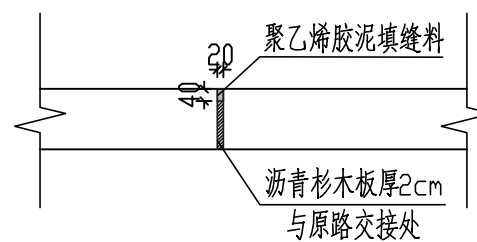
|  |                  |            |                      |                    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |         |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                 | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 裴舍站接线防汛道路硬化现状与要求     |                    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-21PSZJX-001 |         |



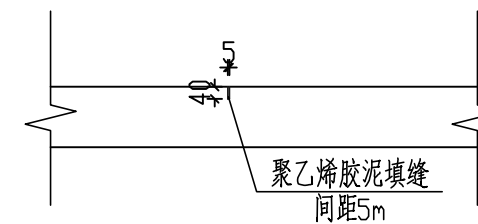
防汛道路路面硬化平面示意图  
1:200



路面结构修复断面图  
1:50



胀缝构造图  
1:50



缩缝构造图  
1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm,高程结合现场地形确定。
- 2.现状土质地面开挖回填压实作为路基,再其上铺设0.1m厚碎石垫层,铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 3.面层采用C30现浇混凝土,28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 4.混凝土面层4m间距设置缩缝,深度40mm,宽度5mm;胀缝间距10~15m,填缝板为沥青杉木板;施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 5.为减少噪音刻槽宜非等间距布置,尺寸宜为:槽深3~5mm,槽宽3mm,槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm,底宽3mm的梯形槽。
- 6.现状地面压实度 $\geq 0.95$ ;垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 7.道路修复段两端与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 8.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                    |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|--------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                    |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                 | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                 | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 裴舍站接线防汛道路硬化结构图       |                    |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                    |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                 | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-21PSZJX-002 |    |         |




项目周边水系分布示意图

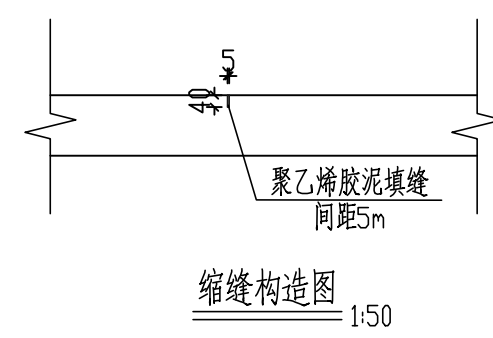
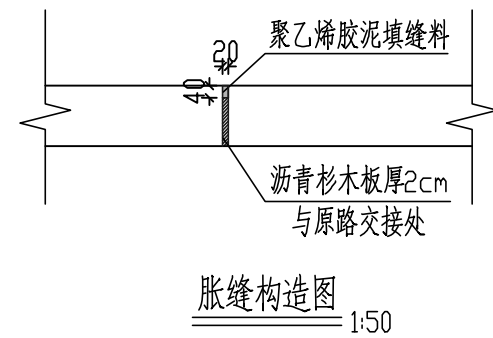
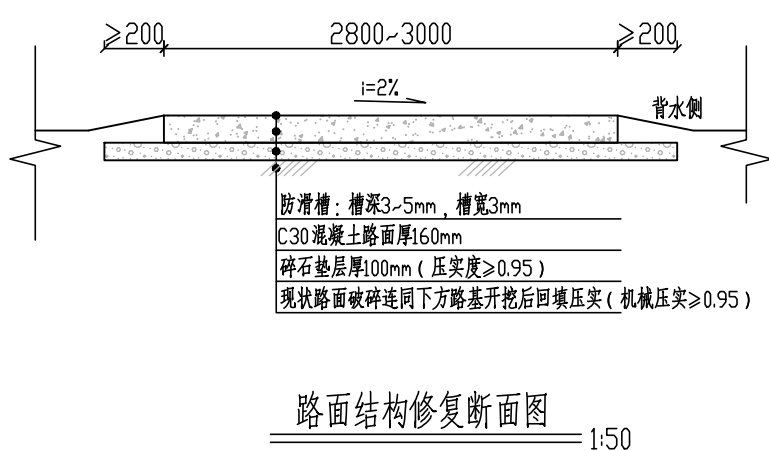
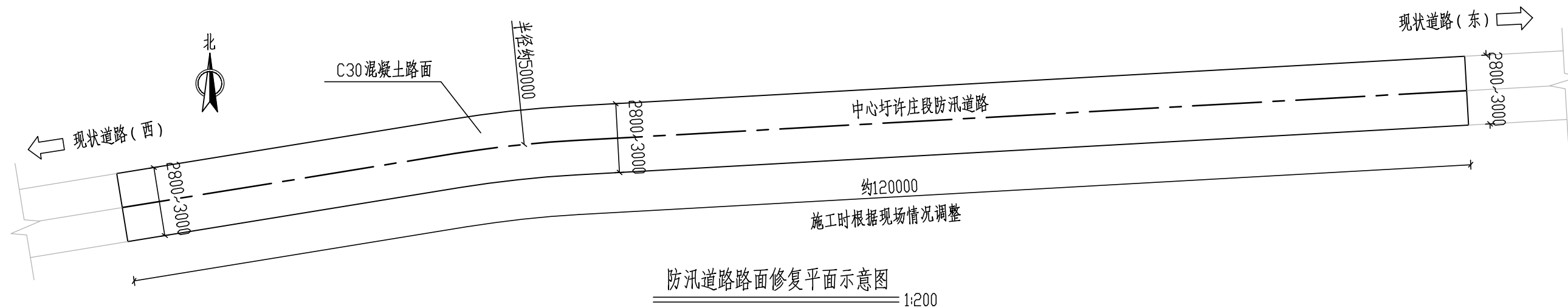


许庄东闸东侧防汛道路现状


中心圩许庄段防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、防汛道路破碎重建，总长度约120m。
- 2、路面宽2.8-3.0m。现状路面破碎后充分压实作为下方垫层。
- 3、现浇混凝土面层，下设碎石垫层。

|  |                  |            |                       |                     |         |
|--|------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                       |                     |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目  | 设施                  | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                       | 水工                  | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 中心圩许庄段防汛道路维修<br>现状与要求 |                     |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                       |                     |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                    | 日期                  | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                    | TZSLWX-22ZXWXZD-001 |         |



- 说明:
1. 图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
  2. 现状路面结构进行破碎, 其下方路基开挖20cm, 再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100\text{mm}$ , 宜采用连续级配。
  3. 根据现场实际需要, 铺设100mm厚碎石垫层, 铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
  4. 面层采用C30现浇混凝土, 28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
  5. 混凝土面层缩缝间距4m, 深度40mm, 宽度5mm; 胀缝间距10~15m, 填缝板为沥青杉木板; 施工缝应尽量设置在胀缝处。
  6. 为减少噪音刻槽宜非等间距布置, 尺寸宜为: 槽深3~5mm, 槽宽3mm, 槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm, 底宽3mm的梯形槽。
  7. 开挖现有路基以及破碎后路面料回填压实度 $\geq 0.95$ ; 垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
  8. 道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
  9. 其他未尽事宜严格按有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                     |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                     |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                  | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                  | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 中心圩许庄段防汛道路修复结构图      |                     |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                     |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                  | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-22ZXWXZD-002 |    |         |



项目周边水系分布示意图

徐垛西圩防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、徐垛三组闸北侧拐弯处向北至路口段防汛道路表面硬化，长度约40m；拐弯处向南经徐垛三组闸至徐垛西站处防汛道路面层破碎重建，长度约80m。
- 2、路面硬化段路面宽约3.5m，现浇混凝土面层，下设碎石垫层，现状土质地面开挖回填压实。
- 3、路面重建段路面宽约2.4m，现状路面破碎后充分压实作为下方垫层；现浇混凝土面层，下设碎石垫层。
- 4、徐垛西站西侧站前2m×3m区域地面硬化，沿南侧站身建2m宽人行道，沿东侧站身至站门处建1.5m宽人行道。人行道跨越站身南侧水池处设盖板和格栅防坠。




徐垛三组闸北侧防汛道路现状

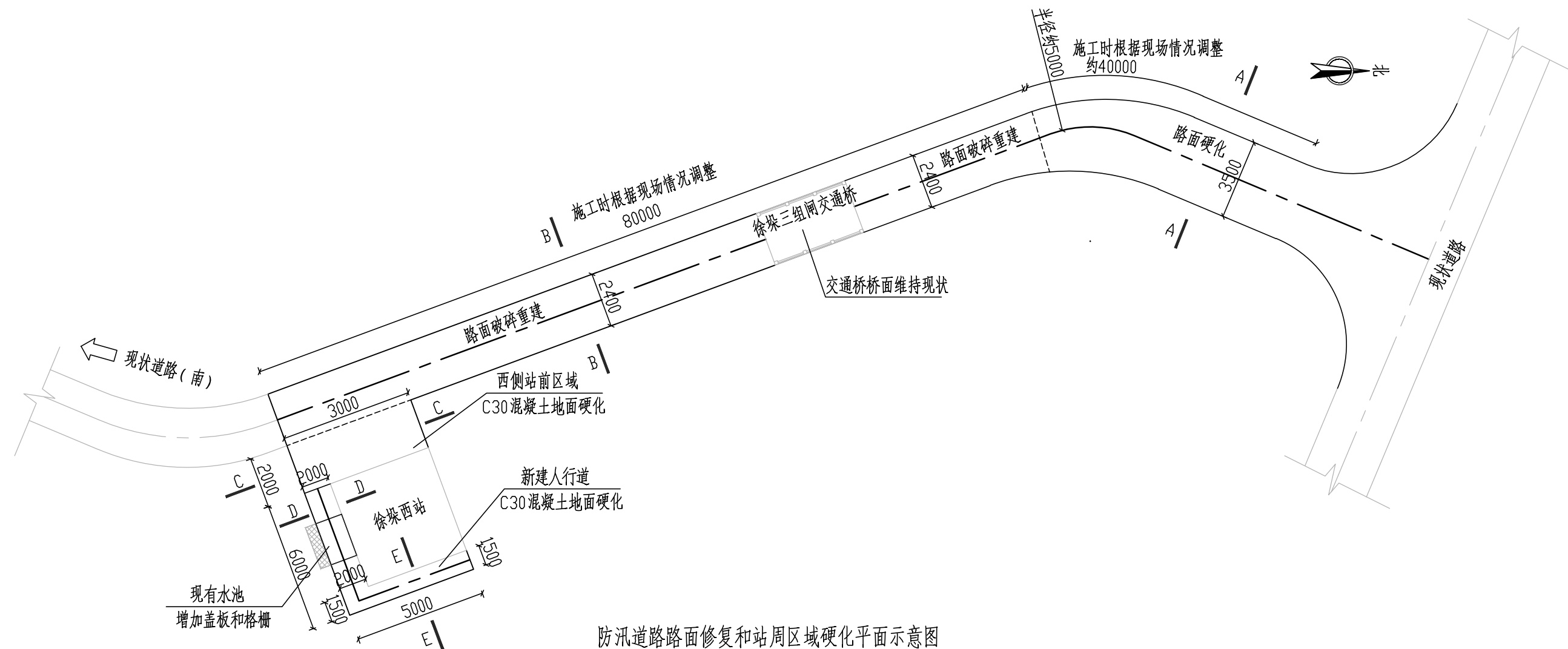


徐垛三组闸至徐垛西站防汛道路现状



站南（左）与站东（右）地面现状

|  |                  |            |                      |                  |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                  |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工               | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工               | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 徐垛西圩防汛道路维修<br>现状与要求  |                  |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                  |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期               | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-23DXW-001 |         |



防汛道路路面修复和站周区域硬化平面示意图 1:200

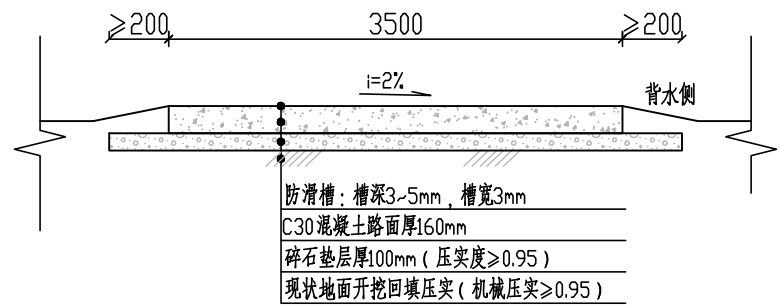
项目信息一览表

| 序号 | 路段或区域             | 尺度           | 处理方式       | 备注              |
|----|-------------------|--------------|------------|-----------------|
| 1  | 徐柴三组闸北侧拐弯处向北至路口处  | 长约40m, 宽3.5m | C30混凝土路面硬化 |                 |
| 2  | 拐弯处向南经徐柴三组闸至徐柴西站处 | 长约80m, 宽2.4m | 现状路面破碎重建   | 徐柴三组闸交通桥桥面维持现状  |
| 3  | 徐柴西站西侧站前区域        | 3m×2m        | C30混凝土地面硬化 |                 |
| 4  | 徐柴西站南侧新建人行道       | 长约6m, 宽2.0m  | C30混凝土地面硬化 | 南侧水池处设盖板和槽钢格栅防坠 |
| 5  | 徐柴西站东侧新建人行道       | 长约5m, 宽1.5m  | C30混凝土地面硬化 |                 |

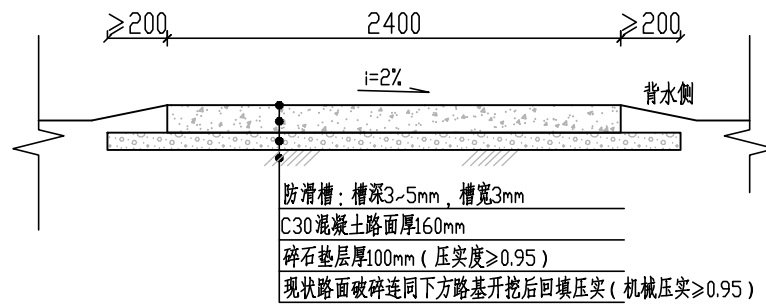
说明:

- 1.图中尺寸均为mm, 高程结合现场地形确定。
- 2.需维修的各路段和区域的情况详见“项目信息一览表”。
- 3.各路段和区域的剖面图详见断面图, 水池处的处理情况见详图。
- 4.道路修复段端部与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 5.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

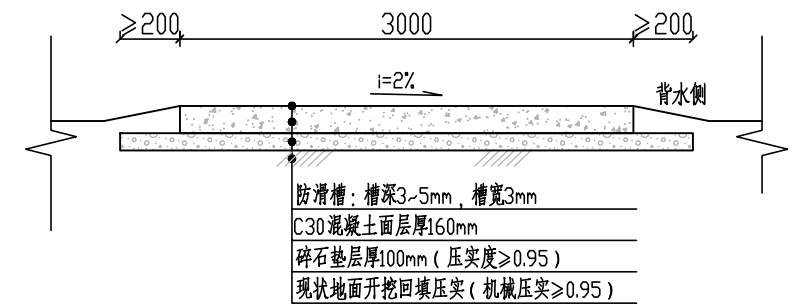
|  |                  |            |                      |                  |    |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                  |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段               | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 防汛道路路面修复和站周区域硬化平面示意图 | 水工               |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                  |    |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 见图               | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-23DXW-002 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04          |    |



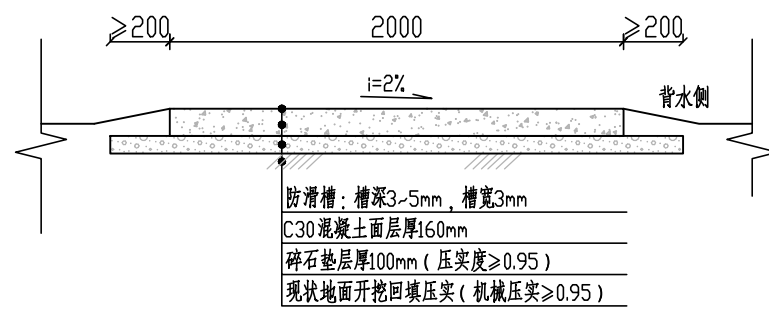
路面硬化A-A断面图 1:50



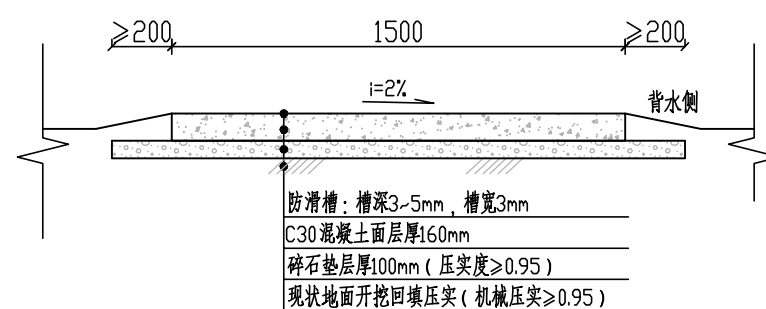
路面破碎重建B-B断面图 1:50



地面硬化C-C断面图 1:50



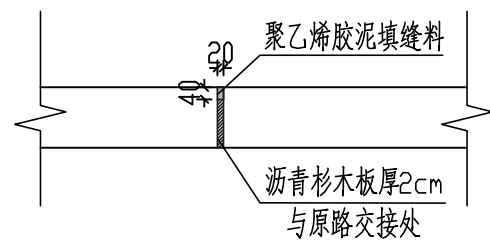
地面硬化D-D断面图 1:50



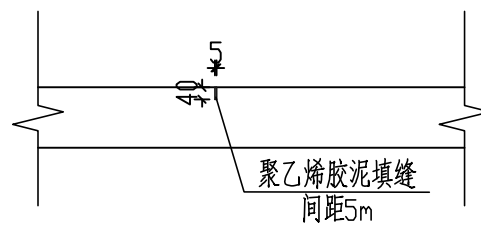
地面硬化E-E断面图 1:50

说明：

- 1.图中尺寸均为mm，高程结合现场地形确定。
- 2.各断面位置详见平面示意图。
- 3.现状路面结构进行破碎，其下方路基开挖20cm，再连同破碎后的路面料回填压实。路面破碎后最大公称粒径 $\leq 100$ mm，宜采用连续级配。
- 4.现状土质地面开挖回填压实作为路基。
- 5.根据现场实际需要，铺设100mm厚碎石垫层，铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 6.面层采用C30现浇混凝土，28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 7.混凝土面层缩缝间距4m，深度40mm，宽度5mm；胀缝间距10~15m，填缝板为沥青杉木板；施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 8.为减少噪音刻槽宜非等间距布置，尺寸宜为：槽深3~5mm，槽宽3mm，槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm，底宽3mm的梯形槽。
- 9.现状地面压实度 $\geq 0.95$ ；碎石层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 10.其他未尽事宜严格按照有关规定执行。

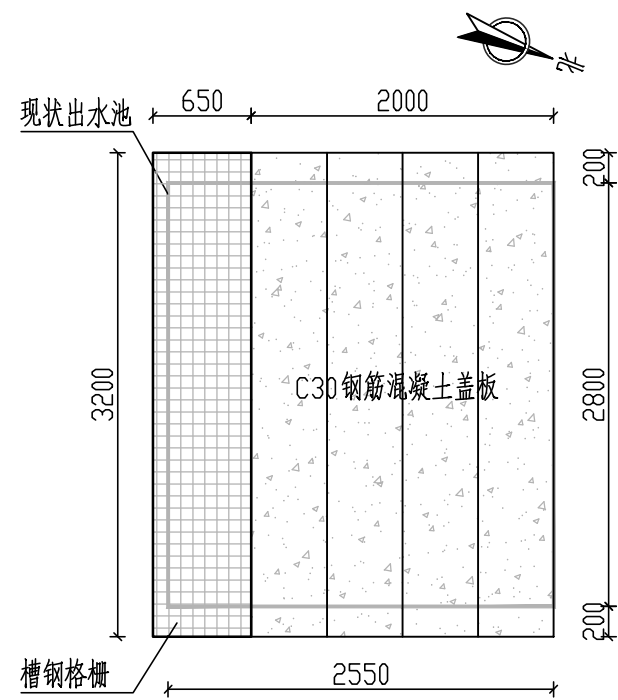


胀缝构造图 1:50

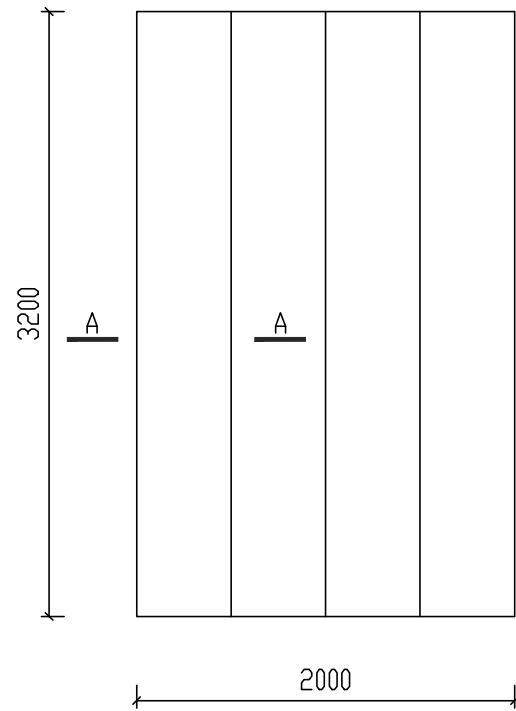


缩缝构造图 1:50

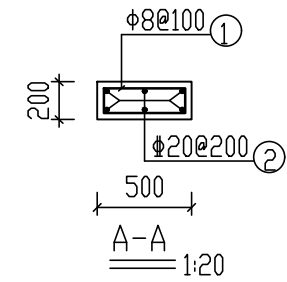
|  |                  |            |                      |    |                   |
|--|------------------|------------|----------------------|----|-------------------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |    |                   |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工 | 阶段                |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工 | 部分                |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 路面修复和场地硬化断面图         |    |                   |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |    |                   |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图 | 日期                |
|  |                  |            | 图号                   |    | 2026.04           |
|  |                  |            |                      |    | TZSLWX-23XDXW-003 |



站身南侧水池处平面图 1:25



C30钢筋混凝土盖板结构图 1:20

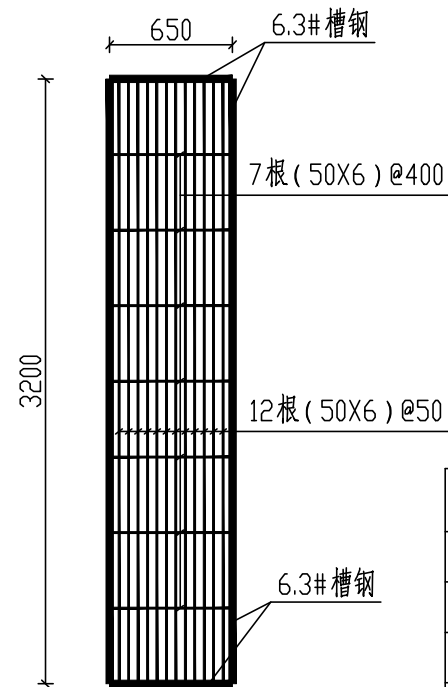


盖板材料统计表

| 部位     | 编号         | 型式 | 规格  | 数量(根) | 单根长(mm) | 总长(m)  | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |                    |
|--------|------------|----|-----|-------|---------|--------|-----------|--------|--------------------|
| C30 盖板 | ①          |    | φ8  | 132   | 1140    | 147.84 | 0.395     | 58.40  |                    |
|        | ②          |    | φ20 | 24    | 3140    | 75.12  | 2.47      | 185.55 |                    |
|        | 钢筋合计(3%损耗) |    |     |       |         |        |           |        | 251.26kg           |
| 混凝土用量  |            |    |     |       |         |        |           |        | 1.28m <sup>3</sup> |

说明:

- 1.图中尺寸均为mm。
- 2.混凝土强度等级:C30。
- 3.钢筋保护层厚度为30mm。
- 4.钢筋制作与施工严格按《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)要求,钢筋锚固长度不小于40d,绑扎搭接长度不小于50d,焊接双面焊不小于5d,单面焊不小于10d。



格栅细部图 1:50

说明:

- 1.图中尺寸单位为mm计。
- 2.格栅一律采用全通贴角焊接,焊缝厚度 $h_f \geq 6\text{mm}$ 。
- 3.格栅表面除锈后再喷砂处理,外加涂料或喷漆封闭。
- 4.其他未尽事宜严格按有关规定执行。

格栅钢筋统计表

| 规格                  | 总长度(m) | 单位重(kg/m) | 总重(kg) |
|---------------------|--------|-----------|--------|
| 6.3#槽钢              | 7.7    | 6.63      | 51.05  |
| 栅条Q235(50X6)        | 38.4   | 2.35      | 90.24  |
| 格栅钢材重量为141.29kg     |        |           |        |
| 加3%损耗,共计钢筋量145.53kg |        |           |        |

|  |                  |  |                      |                  |    |
|--|------------------|--|----------------------|------------------|----|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |  |                      |                  |    |
| 项目负责   | 刘海燕              |  | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工               | 阶段 |
| 审核   | 木沙江              |  | 现有水池处布置图             | 水工               | 部分 |
| 校核   | 于春桥              |  |                      |                  |    |
| 设计   | 吐尔洪              |  | 比例                   | 见图               | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |  | 图号                   | TZSLWX-23DXW-004 |    |
|  |                  |  | 日期                   | 2026.04          |    |




项目周边水系分布示意图

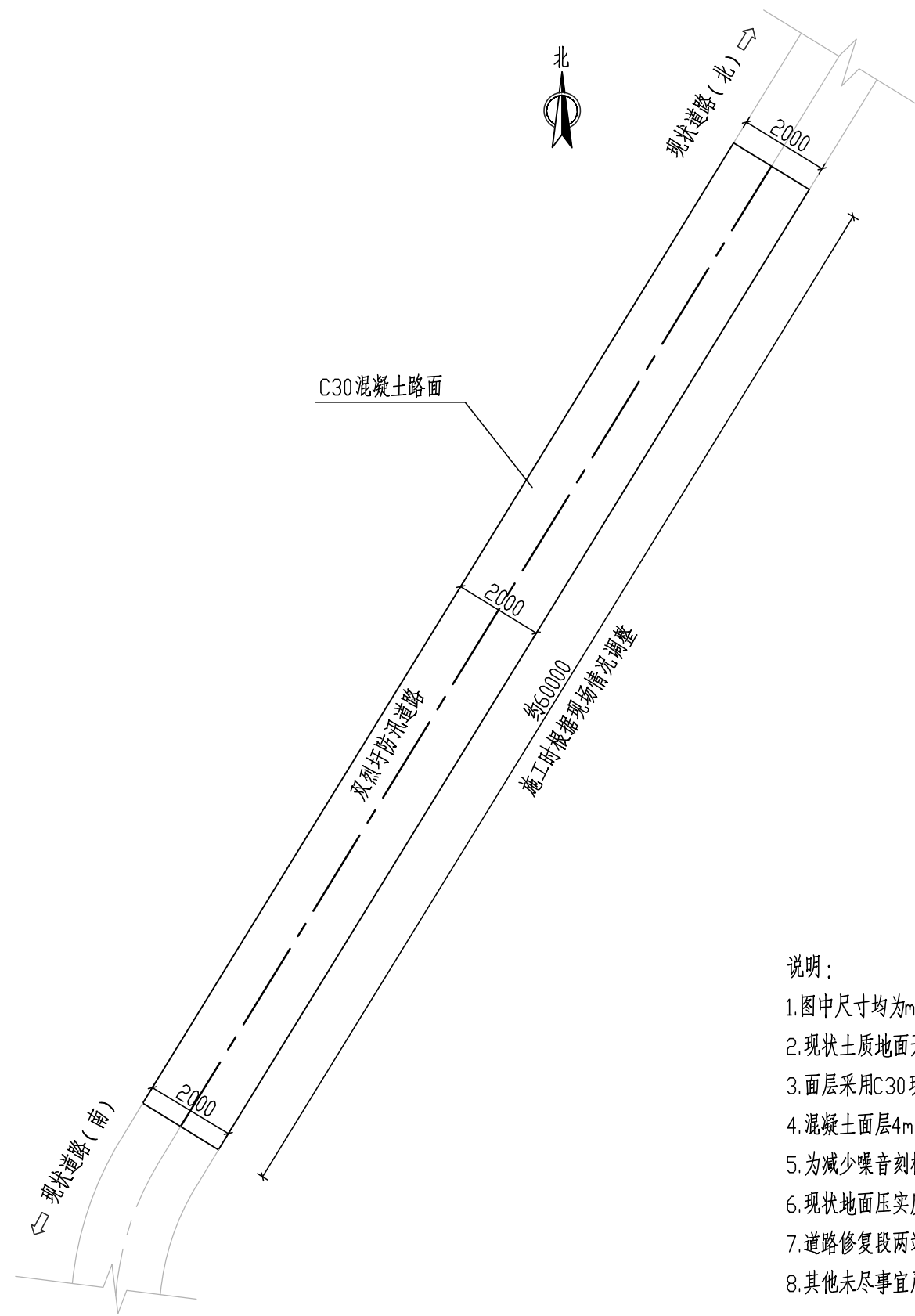


防汛道路现状

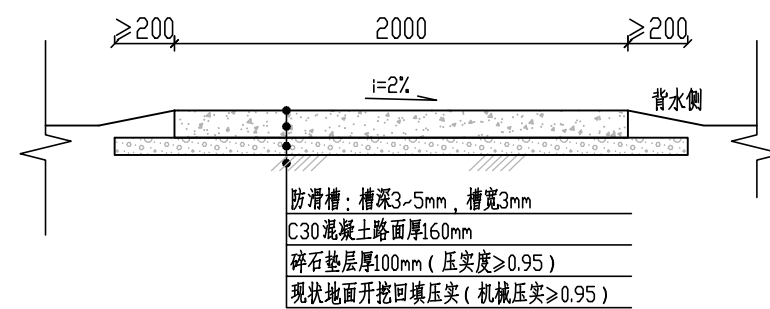
双烈圩防汛道路维修项目内容与要求:

- 1、防汛道路硬化，总长度约60m。
- 2、现浇混凝土面层，宽2m。
- 3、面层下设碎石垫层。
- 4、现状土质地面开挖回填压实。

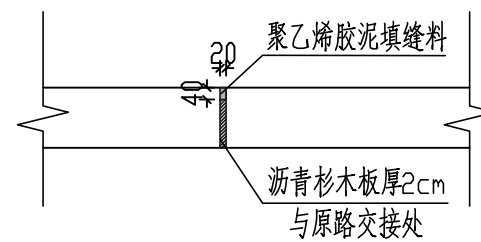
|  |                  |            |                      |                  |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                  |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施               | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 双烈圩防汛道路硬化现状与<br>要求   | 水工               | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                  |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                   | 日期               | 2026.04 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-24SLW-001 |         |



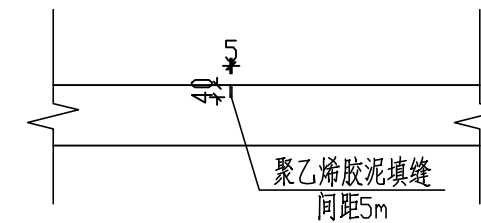
防汛道路路面硬化平面示意图 1:200



路面结构修复断面图 1:50




胀缝构造图 1:50



缩缝构造图 1:50

说明:

- 1.图中尺寸均为mm,高程结合现场地形确定。
- 2.现状土质地面开挖回填压实作为路基,再其上铺设0.1m厚碎石垫层,铺设时向路面结构两侧各延伸不小于0.2m。
- 3.面层采用C30现浇混凝土,28d临期的弯拉强度不应小于4.0MPa。
- 4.混凝土面层4m间距设置缩缝,深度40mm,宽度5mm;胀缝间距10~15m,填缝板为沥青杉木板;施工缝应尽量设置在胀缝处。
- 5.为减少噪音刻槽宜非等间距布置,尺寸宜为:槽深3~5mm,槽宽3mm,槽间距在12~24mm间随机调整。刻槽宜采用上宽6mm,底宽3mm的梯形槽。
- 6.现状地面压实度 $\geq 0.95$ ;垫层压实度 $\geq 0.95$ 。
- 7.道路修复段两端与现状道路衔接处应结合现场实际情况进行处理。
- 8.其他未尽事宜严格按照有关规定执行。

|  |                  |            |                      |                  |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------|----|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                  |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工               | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工               | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 双烈圩防汛道路硬化结构图         |                  |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                  |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图               | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-24SLW-002 |    |         |

## 闸启闭机防护罩更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸 (长×宽, cm) | 个数 | 材质                         | 壁厚        | 技术要求 |
|----|-------|--------------|----|----------------------------|-----------|------|
| 1  | 野营八组闸 | 130×105      | 2  | 不锈钢<br>304<br>(06Cr19Ni10) | 1.0~1.5mm | 详见说明 |
| 2  | 港东闸   |              | 1  |                            |           |      |
| 3  | 野营十组闸 | 135×120      | 2  |                            |           |      |
| 4  | 港北一号闸 |              | 2  |                            |           |      |
| 5  | 港北三号闸 |              | 2  |                            |           |      |
| 6  | 董潭闸   | 125×70       | 1  |                            |           |      |
| 7  | 董潭庄西闸 |              | 1  |                            |           |      |
| 合计 |       |              | 11 |                            |           |      |



### 各闸启闭机防护罩现状

说明:

- 1、项目实施时，防护罩尺寸应结合各闸站现场情况据实调整。
- 2、焊接部位采取氩弧焊，焊缝连续满焊、无气孔、无夹渣、无虚焊；焊后打磨 + 酸洗钝化，去除焊渣、氧化层、铁离子污染，恢复耐蚀性。
- 3、表面防腐可采用拉丝+钝化处理，形成致密钝化膜，耐候、抗刮、不易留污。
- 4、防护等级应不低于IP65。

|  |                  |            |                      |                        |         |
|--|------------------|------------|----------------------|------------------------|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                        |         |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 设施                     | 阶段      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 华港镇闸启闭机现状与更<br>换要求   | 水工                     | 部分      |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                        |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                        |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                     | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-25HGZQBjFHZ-001 |         |

工作桥栏杆更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 尺寸            | 栏杆长度 (m)                      | 栏杆高度 (m) | 栏杆材质 | 其他要求          |
|----|-------|---------------|-------------------------------|----------|------|---------------|
| 1  | 龙河北闸  | 长6.25m、宽1.9m  | $(6.25+1.9) \times 2 = 16.3$  | 1.5      | 不锈钢  | 栏杆固定立杆间距1.0m。 |
| 2  | 溪西南闸  | 长6.8m、宽2.0m   | $(6.8+2.0) \times 2 = 17.6$   | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 3  | 董潭闸   | 长6.6m、宽2.1m   | $(6.6+2.1) \times 2 = 17.4$   | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 4  | 塔岳二号闸 | 长5.5m、宽1.9m   | $(5.5+1.9) \times 2 = 14.8$   | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 5  | 李庄六组闸 | 长5.35m、宽1.95m | $(5.35+1.95) \times 2 = 14.6$ | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 6  | 左舍十三闸 | 长6.5m、宽2.08m  | $(6.5+2.08) \times 2 = 17.16$ | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 7  | 双烈六组闸 | 长5.5m、宽1.8m   | $(5.5+1.8) \times 2 = 14.6$   | 1.5      | 不锈钢  |               |
| 合计 |       |               | 112.46                        |          |      |               |




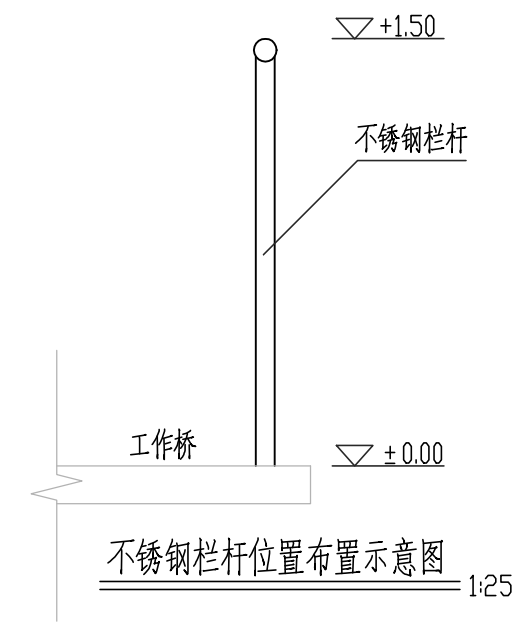
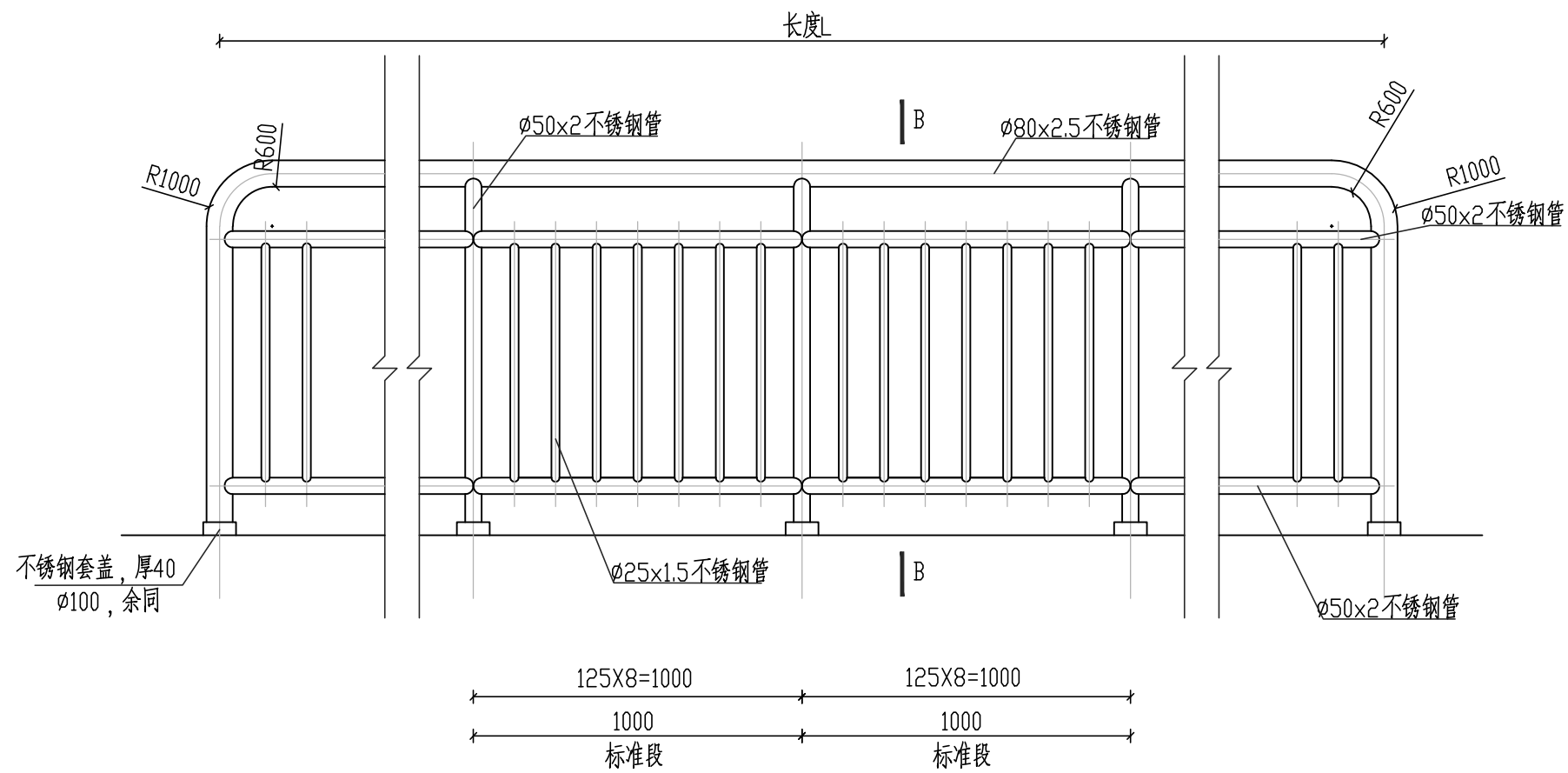
各闸工作桥栏杆现状



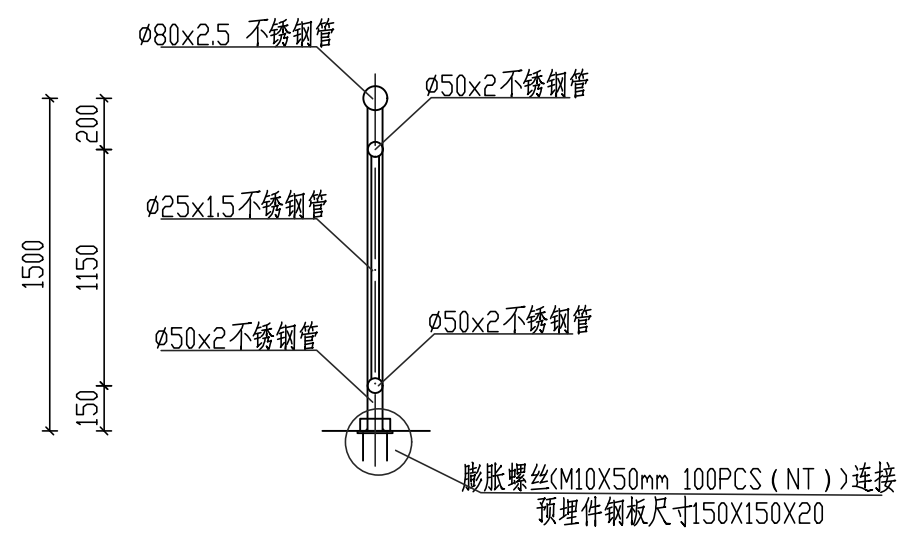
说明:

- 项目实施时，栏杆尺寸应结合各闸站现场情况据实调整。
- 栏杆结构可参考细部示意图，并根据现场实际情况和需求实施。

|  |                  |            |                      |                       |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-----------------------|---------|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                       |         |
| 项目负责人  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                    | 部分      |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 施工                    |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 华港镇闸工作桥栏杆现状<br>与更换要求 |                       |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                       |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 日期                    | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-26HGZGZQLG-001 |         |



不锈钢栏杆大样图 1:20



不锈钢栏杆B-B剖面图 1:25

- 说明:
- 1.图中尺寸以mm计,高程以m计;图中高程均为相对高程,实际施工时按现场情况调整。
  - 2.栏杆长度L详见闸站栏杆更换要求表。
  - 3.所有钢管直径为外径,所有钢管焊接均为满焊,并打平磨光。
  - 4.不锈钢栏杆需要定期养护,以防止栏杆松动、生锈、带病工作。
  - 5.本图未详之处按有关规范执行。

|  |                  |            |                      |                       |    |         |
|--|------------------|------------|----------------------|-----------------------|----|---------|
| <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                       |    |         |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 施工                    | 阶段 |         |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> |                      | 水工                    | 部分 |         |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 不锈钢栏杆细部示意图           |                       |    |         |
| 设计   | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> |                      |                       |    |         |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 比例                   | 见图                    | 日期 | 2026.04 |
|  |                  |            | 图号                   | TZSLWX-26HGZGZQLG-002 |    |         |

## 高排架闸门螺栓更换要求表

| 序号 | 闸站名称  | 螺栓性能和规格  | 套数 | 备注  |
|----|-------|--|----|---|
| 1  | 野营八组闸 | (1) M16, 8.8级高强度螺栓, 抗拉强度 $\geq 800\text{MPa}$ , 屈服强度 $\geq 640\text{MPa}$ 。<br>(2) 单根长度400mm, 须配螺母, 垫圈采用 $\geq 300\text{HV}$ 平垫圈。<br>(3) 螺栓表面采用热浸镀锌、达克罗或重防腐涂层处理。 | 19 | 1、闸门2个边洞各2套螺栓, 3个中洞各5套螺栓。<br>2、实施前, 应根据闸门现状复核螺栓具体分布位置和长度。 |
| 2  | 港北三号闸 |  | 19 |   |
| 3  | 港北一号闸 |  | 19 |   |
| 4  | 野马六组闸 |  | 19 |   |
| 5  | 野营十组闸 |  | 19 |   |
| 合计 |       |  | 95 |   |



野营八组闸现状



港北三号闸现状



港北一号闸现状



野马六组闸现状

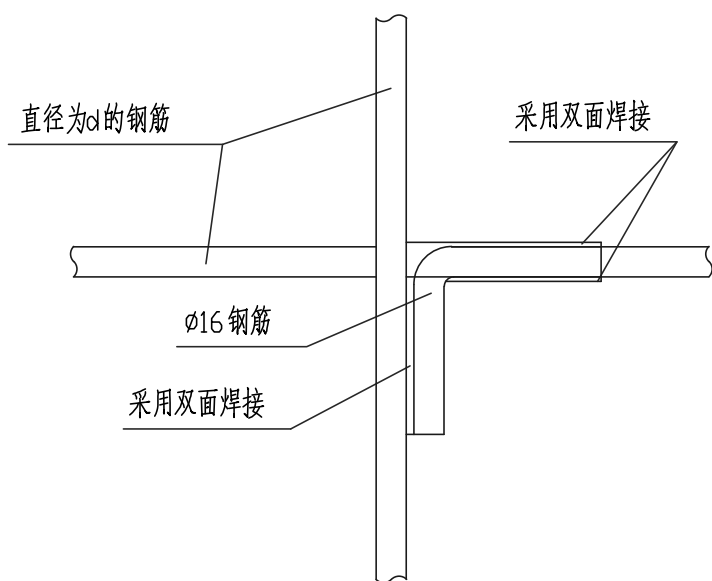


野营十组闸现状

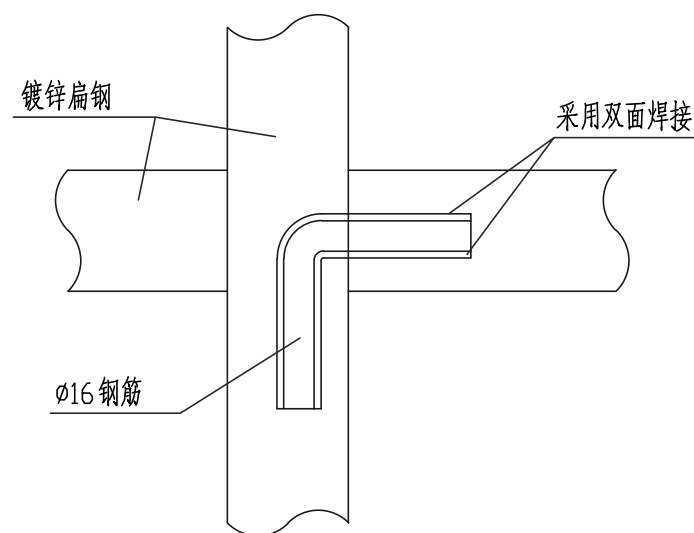
说明:

1、项目实施前, 应结合各闸门现场情况据实调整螺栓规格、尺寸、分布和数量。

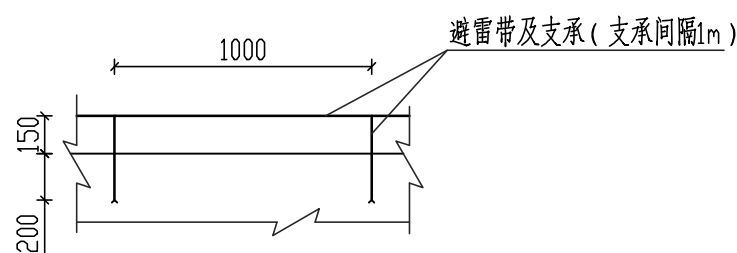
|   |                  |            |                   |                        |         |
|---|------------------|------------|-------------------|------------------------|---------|
| 南京中融环境科学研究院有限公司<br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                   |                        |         |
| 项目负责  | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年          | 设施                     | 阶段      |
| 审核  | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 水利工程维修项目          | 水工                     | 部分      |
| 校核  | 于春桥              | <i>于春桥</i> | 华港镇高排架闸门螺栓现状与更换要求 |                        |         |
| 设计  | 吐尔洪              | <i>吐尔洪</i> | 比例                | 日期                     | 2026.04 |
| 设计证号  | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                | TZSLWX-27HGGPJZMLS-001 |         |



十字、直角交叉钢筋电焊接做法 1:25



十字、直角交叉扁钢电焊接做法 1:25

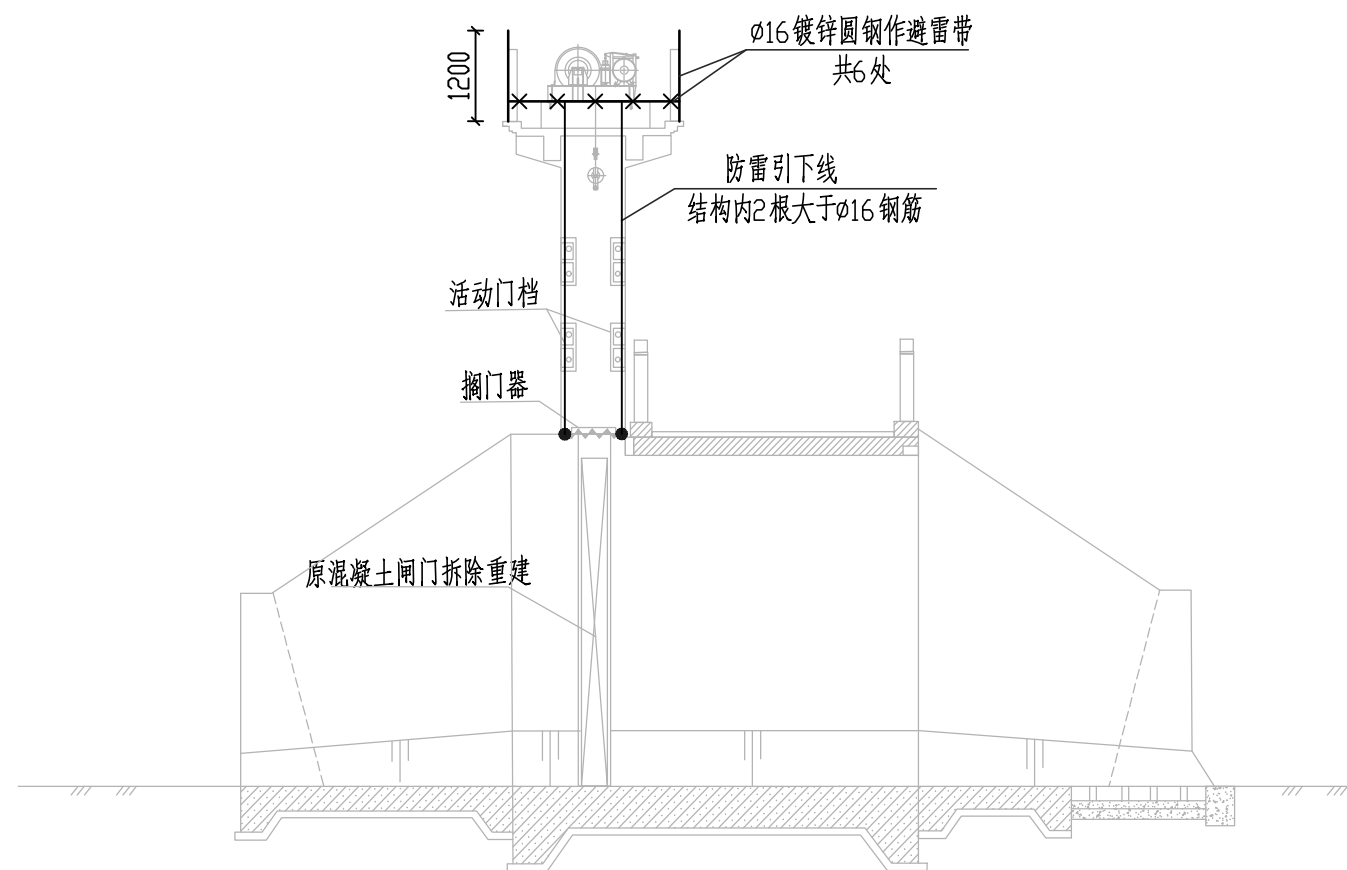


避雷带大样图 1:25

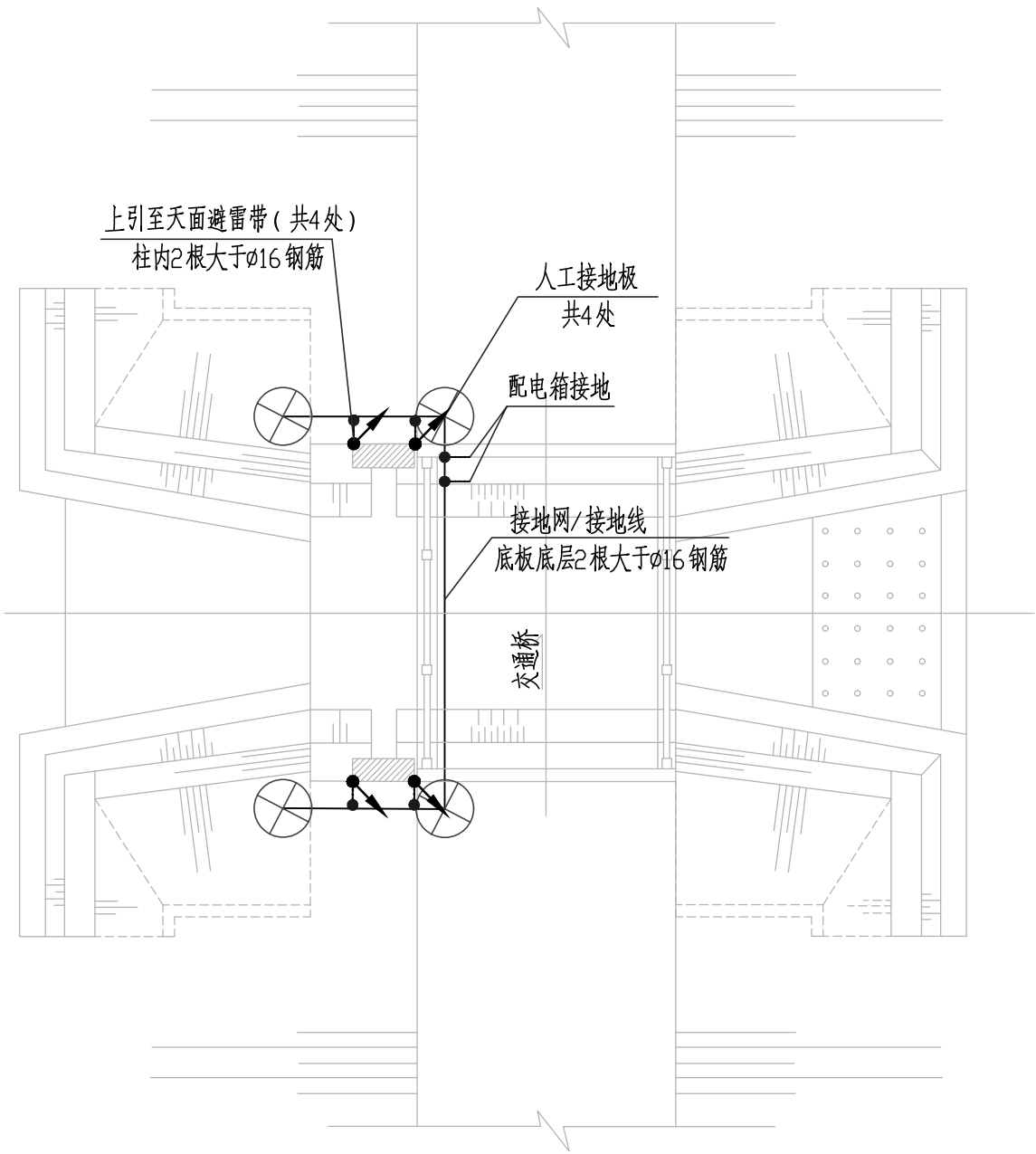
### 接地总说明

- 1、本工程防雷设施工程采用钢筋经组合焊接成一组防雷及电气设备接地装置，用柱类主钢筋作引下线，上接天面接闪器（避雷带、网、针）下连接地体，构成一完整的防雷装置。
- 2、应充分利用自然接地体，水泵、金属结构预埋部分等须就近与接地网连接。
- 3、所有正常不带电，故障时可能带故障电压的金属件均须可靠接地。如电机、配电箱、控制箱、电器、照明器具、携带式及移动式用电器具等的机座和金属外壳；电力设备的传动装置；互感器的二次线圈；配电盘与控制盘的框架；配电装置的金属构架和钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属围栏和金属门；交、直流电力电缆的接线盒、终端盒的金属外壳和电缆的金属外皮、穿墙的钢管、电缆沟支架及电缆桥架等；铠装控制电缆的金属外皮，非铠装或非金属护套电缆的1~2根大于屏蔽芯线。可根据实际情况设人工接地极，采用等边角钢垂直打入地下。角钢顶端与柱内引下线可靠焊接。
- 4、建筑物底板选用基础梁的两条主钢筋相互焊接联通，并与所经过的柱主钢筋焊接联通，成为水平接地体。
- 5、本工程建筑按第三类防雷建筑物考虑，防直击雷措施采用在建筑物屋面装设避雷带，不同标高避雷带采用φ16热镀锌圆钢上下连接沿墙明敷，搭接处可靠焊接。并利用柱内纵向钢筋(2×φ16)做引下线，引线下部与基础梁主钢筋和桩主钢筋焊接，向上各层均应焊接，直至高出天面上200mm，供焊接接闪器（避雷针、避雷带）。避雷带角位和转角处采用热镀锌圆钢设1条1.2m的避雷针。
- 6、建筑物各层接地网采用4×40镀锌扁钢或利用水工结构钢筋网中的2根大于φ16以上钢筋焊接成约5m×5m的网格。
- 7、接地线沿全长应保持电气连续，接地线之间的连接应采用电焊接，圆钢搭接长度不少于圆钢直径的六倍，并应双面焊接，钢筋单面焊接时，焊接长度不少于直径12倍。扁钢搭接长度不少于扁钢宽度的两倍。沉陷伸缩缝处接地网连接必须采用伸缩节连接，应备有10~20cm伸缩余裕跨越线。
- 8、防雷接地装置露出空气部分应作防锈处理。接地检测端子采用40×4镀锌扁钢制作，与柱中作为引下线的钢筋牢固焊接，其伸出结构外部分长度200mm，高出地面0.5米，并应做绝缘保护。
- 9、本工程防雷接地、保护接地，接地电阻要求达到 $R \leq 10 \Omega$ ，接地网施工结束后应测量其接地电阻，当 $R > 10 \Omega$ 时应采取补强措施。

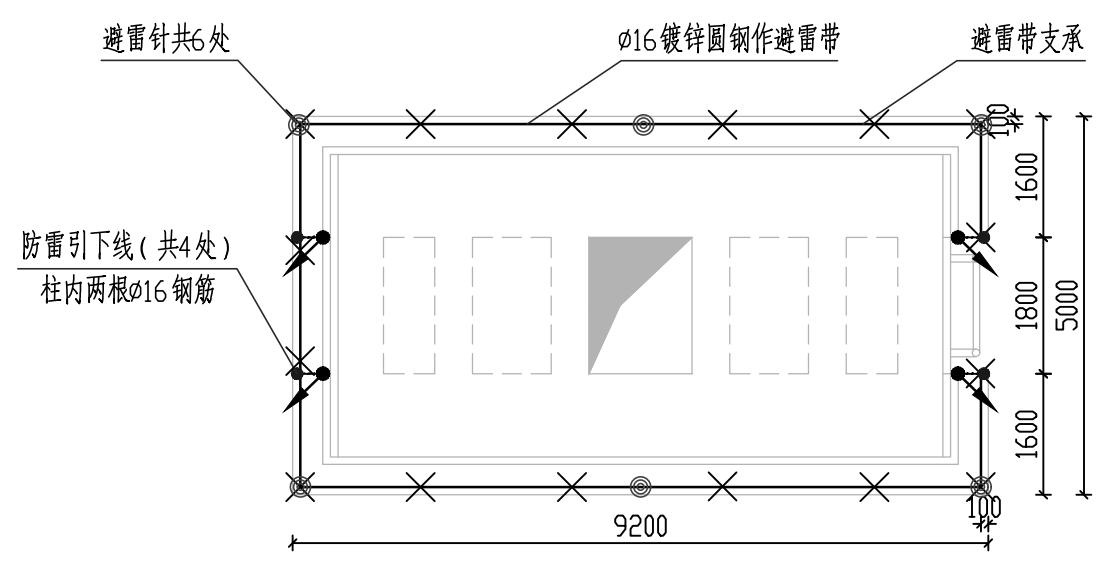
|  |                  |            |                      |                   |    |
|--|------------------|------------|----------------------|-------------------|----|
|  <b>南京中融环境科学研究院有限公司</b><br>NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd |                  |            |                      |                   |    |
| 项目负责   | 刘海燕              | <i>刘海燕</i> | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 部分 |
| 审核   | 木沙江              | <i>木沙江</i> | 防雷接地总说明图             |                   |    |
| 校核   | 于春桥              | <i>于春桥</i> |                      |                   |    |
| 设计   | 沈剑               | <i>沈剑</i>  | 比例                   | 见图                | 日期 |
| 设计证号   | 水利行业乙级A132060516 |            | 图号                   | TZSLWX-28FLJD-001 |    |
|  |                  |            | 日期                   | 2026.04           |    |



防雷剖面图 1:100



防雷接地网平面图 1:100



屋面防雷图 1:50

工程量统计表

| 序号 | 名称    | 型号及规格        | 数量 | 单位 | 备注      |
|----|-------|--------------|----|----|---------|
| 1  | 接地系统  | 利用结构钢筋       | 1  | 项  |         |
| 2  | 热镀锌圆钢 | 16           | 53 | 米  | 接地线及搭接  |
| 3  | 热镀锌圆钢 | 16           | 18 | 米  | 避雷带及支承  |
| 4  | 等边角钢  | ∠50x6, 2.5m长 | 4  | 条  | 人工接地极   |
| 5  | 热镀锌扁钢 | 4x40         | 8  | 米  | 接地线/引出线 |

- 说明:
- 本工程共设置防雷接地3处, 分别为高舍隔圩闸、王舍隔圩闸、棺材桥闸。
  - 接地线经过管桩处时将管桩钢筋与接地钢筋焊接, 焊接间距约5米。
  - 引出设备接地的接地体全部采用4x40热镀锌扁钢。
  - 接地网完工后需测试接地电阻, 若接地电阻大于1欧姆则需要增加人工接地极直至接地电阻小于1欧姆。

**南京中融环境科学研究院有限公司**  
NJZR Environmental Science Research Institute Co., Ltd

|      |                  |     |                      |                   |    |         |
|------|------------------|-----|----------------------|-------------------|----|---------|
| 项目负责 | 刘海燕              | 刘海燕 | 海陵区2026年<br>水利工程维修项目 | 阶段                | 部分 |         |
| 审核   | 木沙江              | 木沙江 | 防雷接地布置图              |                   |    |         |
| 校核   | 于春桥              | 于春桥 |                      |                   |    |         |
| 设计   | 沈剑               | 沈剑  | 比例                   | 见图                | 日期 | 2026.04 |
| 设计证号 | 水利行业乙级A132060516 |     | 图号                   | TZSLWX-28FLJD-002 |    |         |