

2026 年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区 堤防维修养护工程

施工图设计

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证号: A132019732

二〇二六年一月



2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程图纸目录

序号	图名	图号	图幅	页数
1	施工图设计说明		A3	19
2	堤防维修（一）平面图	DFWX-DF-01	A3	1
3	堤防维修（一）横断面图	DFWX-DF-02	A3	1
4	堤防维修（二）平面图	DFWX-DF-03	A3	1
5	堤防维修（二）横断面图	DFWX-DF-04	A3	1
6	保庄圩南排涝站位置图	DFWX-BZ-TJ-01	A3	1
7	保庄圩北排涝站位置图	DFWX-BZ-TJ-02	A3	1
8	保庄圩排涝站维修项目图	DFWX-BZ-TJ-03	A3	1
9	保庄圩排涝站挡土墙、砼硬化地面结构图	DFWX-BZ-TJ-04	A3	1
10	保庄圩排涝站工作桥、楼梯结构图	DFWX-BZ-TJ-05	A3	1
11	保庄圩排涝站工作桥配筋图	DFWX-BZ-TJ-06	A3	1
12	保庄圩排涝站挡土墙、楼梯配筋图	DFWX-BZ-TJ-07	A3	1
13	保庄圩排涝站栏杆大样图	DFWX-BZ-TJ-08	A3	1
14	保庄圩南排涝站引河清淤平面图	DFWX-BZ-TJ-09	A3	1
15	保庄圩北排涝站引河清淤平面图	DFWX-BZ-TJ-10	A3	1
16	保庄圩南、北排涝站引河清淤横断面图	DFWX-BZ-TJ-11	A3	1
17	保庄圩排涝站电气主接线图	DFWX-BZ-DQ-01	A3	1
18	主机控制原理图	DFWX-BZ-DQ-02	A3	1
19	保庄圩排涝站电气设备平面布置图	DFWX-BZ-DQ-03	A3	1
20	保庄圩排涝站电气管线平面布置图	DFWX-BZ-DQ-04	A3	1
21	保庄圩排涝站配电柜基础大样图	DFWX-BZ-DQ-05	A3	1
22	保庄圩排涝站防雷接地平面布置图	DFWX-BZ-DQ-06	A3	1
23	保庄圩排涝站照明设备平面布置图	DFWX-BZ-DQ-07	A3	1

2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程图纸目录

序号	图名	图 号	图幅	页数
24	防汛道路结构图	DFWX-DL-01	A3	1
25	防汛道路（一）平面图	DFWX-DL-02	A3	2
26	防汛道路（一）横断面图	DFWX-DL-03	A3	2
27	防汛道路（二）平面图	DFWX-DL-04	A3	3
28	防汛道路（二）横断面图	DFWX-DL-05	A3	3
29	附图1 勘探点平面布置图一	DZ-01	A3	1
30	附图2 勘探点平面布置图二	DZ-02	A3	1
31	附图3 勘探点平面布置图三	DZ-03	A3	1
32	附图4 勘探点平面布置图四	DZ-04	A3	1
33	附图5 剖面综合图例	DZ-05	A3	1
34	附图6 工程地质剖面图一	DZ-06	A3	1
35	附图7 工程地质剖面图二	DZ-07	A3	1
36	附图8 工程地质剖面图三	DZ-08	A3	1
37	附图9 工程地质剖面图四	DZ-09	A3	1
38	附图10 工程地质剖面图五	DZ-10	A3	1
39	附图11 工程地质剖面图六	DZ-11	A3	1
40	附图12 工程地质剖面图七	DZ-12	A3	1
41	附图13 地质成果采用表	DZ-13	A3	1

施工图设计说明

一、工程概况

1、工程基本情况

洪泽湖周边滞洪区位于洪泽湖大堤以西，废黄河以南，泗洪县西南高地以东，以及盱眙县的沿湖、沿淮地区。大致范围为沿湖周边高程 12.5m 左右蓄洪垦殖工程所筑迎湖堤圈至洪泽湖设计洪水位 16.0m 高程之间圩区和坡地。

淮阴区洪泽湖滞洪区南临洪泽湖，北靠中运河，东邻二河，西与泗阳县接壤，地势南低北高，西低东高，地面起伏变化不大，地面高程一般在 12.5~17.0m 左右。淮阴区洪泽湖滞洪区蓄洪面积 179.82km²，堤防长度 61.13 公里。

滞洪区内现有韩桥保庄圩 1 座，该圩圩堤长 5.1km，堤顶高程▽17.5m，堤顶宽度 6m，内坡 1: 4，外坡 1: 3，设计挡洪水位▽16.0m，圩内面积 1.64km²，圩内建有排涝泵站 2 座、4 台机组，设计排涝流量 3.74 立方米每秒，主要抽排保庄圩内积水和渗水。

韩桥保庄圩堤防工程 2004 年 8 月 16 日开工，2005 年 1 月 20 日基本完成；韩桥保庄圩南站工程 2004 年 8 月 12 日开工，2005 年 1 月 26 日完成；韩桥保庄圩北站工程 2004 年 8 月 8 日开工，2005 年 1 月 21 日完成；韩桥保庄圩 3 座旱闸工程 2004 年 11 月 25 日开工，2005 年 4 月 25 日完成。

2、项目提出依据

淮财农（2025）82 号《淮安市财政局淮安市水利局关于提前下达 2026 年中央水利发展资金预算的通知》下达资金 214 万，用于淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程。

根据投资额度，本工程拟对韩桥保庄圩堤防、排涝站、堤顶防汛道路等进行维修，保障防洪安全，促进区域经济社会发展。



图 1-1 韩桥保庄圩位置示意图

3、审查意见及落实情况

2026 年 1 月 25 日，淮安市水利局在淮安主持召开了《2026 年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程实施方案》（以下简称《实施方案》）审查会，参加会议的有淮阴区水利局等单位的代表及特邀专家（名单附后）。会议听取了设计单位淮安市水利勘测设计研究院有限公司关于《实施方案》的汇报，经充分讨论，形成意见如下：

（1）完善项目基本情况、存在问题、维修工程内容及必要性分析。

落实情况：报告 1.1 和 1.2 章节完善了基本情况、存在问题及必要性分析；2.5 章节补充了维修工程内容。

（2）复核泵站设计水位及规模，优化道路结构设计。

落实情况：已复核泵站设计水位及规模，优化了道路结构。

（3）完善相关图纸，复核工程概算。

落实情况：已完善相关图纸，复核修改了工程概算。

二、设计依据

（一）规范、规程和标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《中华人民共和国水法》；
- 3、《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 4、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- 5、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- 6、《水闸设计规范》（SL265-2016）；
- 7、《泵站设计标准》（GB50265-2022）；
- 8、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- 9、《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）；
- 10、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）；
- 11、《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T 2333-2013）；
- 12、《水利水电工程启闭机设计规范》（SL41-2018）；
- 13、《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL381-2021）；
- 14、《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T 1712-2011）；
- 15、《铸件尺寸公差、几何公差与机械加工余量》（GB6414-2017）；
- 16、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；
- 17、《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
- 18、《3~110kV 高压配电装置设计规范》（GB50060-2008）；
- 19、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 20、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 21、《电力装置电测量仪表装置设计规范》（GB/T50063-2017）；

22、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB/T 50062-2008）；

23、《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；

24、《建筑照明设计标准》（GB50034-2024）；

25、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

26、《既有建筑维护与改造通用规范》（GB55022-2021）；

与本工程设计有关的其它法律法规及技术规范、规程和标准。

（二）文件依据

- 1、《淮河流域综合规划》（国务院以国函〔2013〕35 号文批复）；
- 2、《淮河流域防洪规划》（国务院以国函〔2009〕37 号文批复）；
- 3、《洪泽湖周边滞洪区 2003 年灾后重建工程》施工图（2004 年）；
- 4、《洪泽湖周边滞洪圩区 2003 年灾后重建移民安置韩桥保庄圩工程投入使用验收鉴定书》（2007 年 5 月）；
- 5、《洪泽湖周边滞洪圩区 2003 年灾后重建移民安置保庄圩工程（淮安市）竣工初步验收报告》（2007 年 6 月）；
- 6、《水利部办公厅关于做好国家蓄滞洪区工程维修养护补助资金使用管理有关工作的通知》；
- 7、《2026 年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程》地质勘察报告；
- 8、业主提供的其他资料。

（三）本工程设计执行的强制性条文

工程设计中严格执行《工程建设标准强制性条文》（水利工程部分 2020 版）的规定，主要执行的条文如下：

序号	标准名称(编号)	条款号	强制性条文主要内容	执行情况	符合/不符合	检查人	复核人
1	《防洪标准》 GB50201-2014	11.8.3	堤防工程上的闸、涵、泵站等建筑物及其他构筑物的设计防洪标准，不应低于堤防工程的防洪标准，并应留有安全裕度。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
2	《水利水电工程等级划分及洪水标准》	3.0.1	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。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧

序号	标准名称(编号)	条款号	强制性条文主要内容	执行情况	符合/不符合	检查人	复核人
3	《准》SL252-2017	4.4.1	防洪工程中堤防永久性水工建筑物的级别应根据其保护对象的防洪标准按表4.4.1确定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
4		4.5.3	治涝、排水工程中的泵站永久性水工建筑物级别应根据设计流量及装机功率按表4.5.3确定	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
5		4.8.1	水利水电工程施工期使用的临时性挡水、泄水等水工建筑物的级别,应根据保护对象、失事后果、使用年限和临时性建筑物规模,按表4.8.1确定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
6		7.1.3	泵房挡水部位顶部高程不应低于设计、校核运用情况挡水位加波浪、壅浪计算高度与相应安全加高值之和的大值。泵房安全加高值不应小于表7.1.3的规定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
7	《泵站设计标准》GB/T50265-2022	7.3.5	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值应按表7.3.5采用。注:特殊组合 I 适用于施工工况、检修工况和非常运用工况,特殊组合 II 适用于地震工况。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
8		7.3.8	泵房抗浮稳定安全系数的允许值,不分泵站级别和地基类别,基本荷载组合下不应小于1.10,特殊荷载组合下不应小于1.05。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
9		3.2.2	承载能力极限状态计算时,结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值 应按下列规定计算:	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
10		3.2.4	承载能力极限状态计算时,钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数K不应小于表3.2.4的规定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
11		4.1.4~5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 f_{ck} 、 f_{tk} 应按表4.1.4确定。混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f_c 、 f_t 应按表4.1.5确定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
12	《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008	4.2.2~3	钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。普通钢筋的强度标准值 应按表4.2.2-1采用;预应力钢筋的强度标准值 应按表4.2.2-2采用。普通钢筋的抗拉强度设计值 f_y 及抗压强度设计值 f_y' 应按表4.2.3-1采用;预应力钢筋的抗拉强度设计值 f_{py} 及抗压强度设计值 f_{py}' 应按表4.2.3-2采用。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
13		5.1.1	素混凝土不得用于受拉构件。	已执行	符合	王俊贤	段育慧
14		9.2.1	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度(从钢筋外边缘算起)不应小于钢筋直径及表9.2.1所列的数值,同时也不应小于粗骨料最大粒径的1.25倍。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
15		9.3.2	当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时,受拉钢筋伸入支座的锚固长度不应小于表9.3.2中规定的数值。纵向受压钢筋的锚固长度不应小于表9.3.2所列数值的0.7倍。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
16		9.5.1	钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的配筋率不应小于表9.5.1规定的数值。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
17		9.6.6	预制构件的吊环必须采用HPB235级钢筋制作,严禁采用冷加工钢筋。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
18		9.6.7	预埋件的锚筋应采用HPB235级、HRB335级或HRB400级钢筋,严禁采用冷加工钢筋。锚筋采用光面钢筋时,端部应加弯钩。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
19	《水闸设计规范》SL265-2016	7.3.13	土基上沿闸室底面抗滑稳定安全系数允许值应符合表7.3.13的规定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
20	《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017	2.4.17	土石围堰、混凝土围堰与浆砌石围堰的稳定安全系数应满足下列要求:1 土石围堰边坡稳定安全系数应满足表2.4.17的规定。2 重力式混凝土围堰、浆砌石围堰采用抗剪断公式计算时,安全系数 K' 应不小于3.0,排水失效时安全系数 K' 应不小于2.5;抗剪强度公式计算时安全系数 K 应不小于1.05。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
21		3.2.7	沿挡土墙基底面的抗滑稳定安全系数不应小于表3.2.7规定的允许值。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
22	《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)	3.2.12	土质地基上挡土墙的抗倾稳定安全系数不应小于表3.2.12规定的允许值。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
23		6.3.1	土质地基和软质岩石地基上的挡土墙基底应力计算应满足下列要求:1 在各种计算情况下,挡土墙平均基底应力不大于地基允许承载力,最大基底应力不大于地基允	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧

序号	标准名称(编号)	条款号	强制性条文主要内容	执行情况	符合/不符合	检查人	复核人
			许承载力的1.2倍;2 挡土墙基底应力的最大值与最小值之比不大于表6.3.1规定的允许值。				
24	《水工建筑物抗震设计标准》(GB 51247-2018)	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。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
25		3.0.1	围堰级别应根据其保护对象、失事后果、使用年限和围堰工程规模划分为3、4、5级,具体按表3.0.1确定。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
26	《水利水电工程围堰设计规范》(SL645-2013)	3.0.9	围堰工程设计洪水标准应根据建筑物的类型和级别在表3.0.9规定幅度内选择。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
27		6.2.3	不过水围堰堰顶高程和堰顶安全加高值应符合1、2条要求	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
28		6.5.1	抗滑稳定采用瑞典圆弧法或简化毕肖普法时,土石围堰的边坡稳定安全系数应满足表6.5.1的规定	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
29	《堤防工程设计规范》GB50286-2013	7.2.4	黏性土土堤的填筑标准应按压实度确定。压实度应符合下列规定:1 1级堤防不应小于0.95;2 2级和堤身高度不低于6m的3级堤防不应小于0.93;3 堤身高度低于6m的3级及3级以下堤防不应小于0.91。	已按规定执行	符合	王俊贤	段育慧
30	《水利水电工程高压配电装置设计规范》SL311-2004	4.3.5	屋内外配电装置均应装设安全操作的闭锁装置及联锁装置。	已执行	符合	许鑫玥	姜以时
31	《水利水电工程机电设计技术规范》SL511-2011	3.11.10	电缆穿越楼板、隔墙的孔洞和进出开关柜、配电盘、控制盘、自动装置盘、继电保护盘等的孔洞,以及靠近充油电气设备的电缆沟盖板缝隙处,均应采用非燃烧材料封堵。	已执行	符合	许鑫玥	姜以时

以上为工程涉及到的主要条款,不足部分及其他施工、安全、验收部分强制性条文参见《工程建设标准强制性条文》《2021版》及相关规程、规范。

三、工程地质

1、区域地质

苏北平原为第四系覆盖,地层属扬子地层区,全区无基岩出露,第四纪沉积物最大厚度大于300m。构造隆起区较小,为数十米到近百米。成土母质均为第四纪黄土,后受黄河、淮河、洪泽湖影响,形成北部为黄泛冲积平原,南部为河湖相沉积平原。主要土质为人工土、粘性土、砂类土等。

场地位于扬子准地台苏北拗陷区金湖~东台拗陷的西部,对本区最有影响的主要构造线走向为NE的两条大断裂:郟庐断裂和淮阴-响水断裂。

郟庐断裂为中生代以来活动的深大断裂,该断裂北起山东郟城,经宿迁、泗洪至安徽庐江,长约450公里,宽约40公里,该断裂对本区的地震影响烈度一般不会超过6度。

淮阴-响水断裂从工程区西北部穿过。淮阴-响水断裂主要活动于几十百万年以前,晚近期没有明显的活动迹象,非全新活动断裂。

综合分析认为，场地区域构造稳定性较好。

2、工程地质

01层：堤身填土(Q₄^s)。灰黄色，以粘性土为主，土质不均，表层含植物根系，堆积时间大于10年。层厚1.10m~4.50m，顶板高程14.08m~17.86m。

02层：重粉质砂壤土(Q₄^{al})。灰色、黄灰色，稍密状，局部夹软塑状壤土薄层，稍湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；层厚0.90m~2.40m，顶板高程12.28m~13.76m。

03层：重粉质砂壤土(Q₄^{al})。灰色、黄灰色，稍密状，局部夹流塑状壤土，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；层厚0.40m~1.60m，顶板高程9.85m~12.57m。

03-1层：淤泥质粉质黏土(Q₄^{al})。灰色，流塑~软塑状，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；层厚0.50m~1.00m，顶板高程10.62m~11.76m。

04层：淤泥质粉质黏土(Q₄^{al})。灰色，流塑~软塑状，局部夹稍密状砂壤土薄层，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；层厚1.00m~3.90m，顶板高程9.02m~12.08m。

05层：重粉质砂壤土(Q₄^{al})。灰色、黄灰色，局部夹软塑状壤土薄层，稍密状，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；层厚0.60m~2.10m，顶板高程7.56m~9.08m。

06层：淤泥质粉质黏土(Q₄^{al})。灰色，流塑~软塑状，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，无摇振反应；层厚2.20m~9.10m，顶板高程6.19m~8.15m。

07层：重粉质砂壤土(Q₄^{al})。灰色、灰黄色，中密状，饱和，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；层厚1.50m~7.50m，顶板高程-0.35m~5.12m。

08层：粉质黏土(Q₄^{al})。黄灰色，软塑状，局部夹稍密状砂壤土，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；顶板高程-1.44m~2.97m。本次勘察未穿透此层。

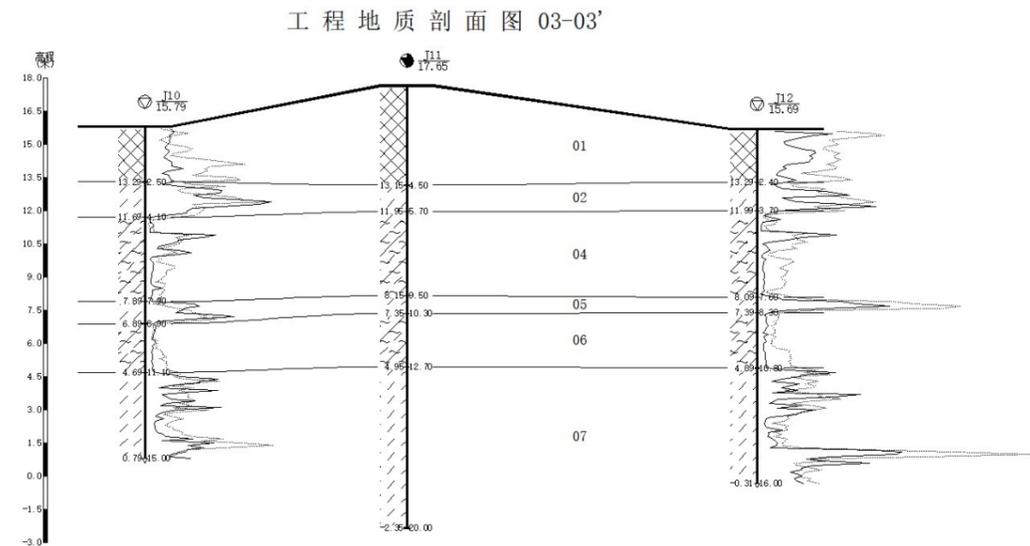


图 3-1 典型工程地质剖面图一（复堤 1+360~1+392）

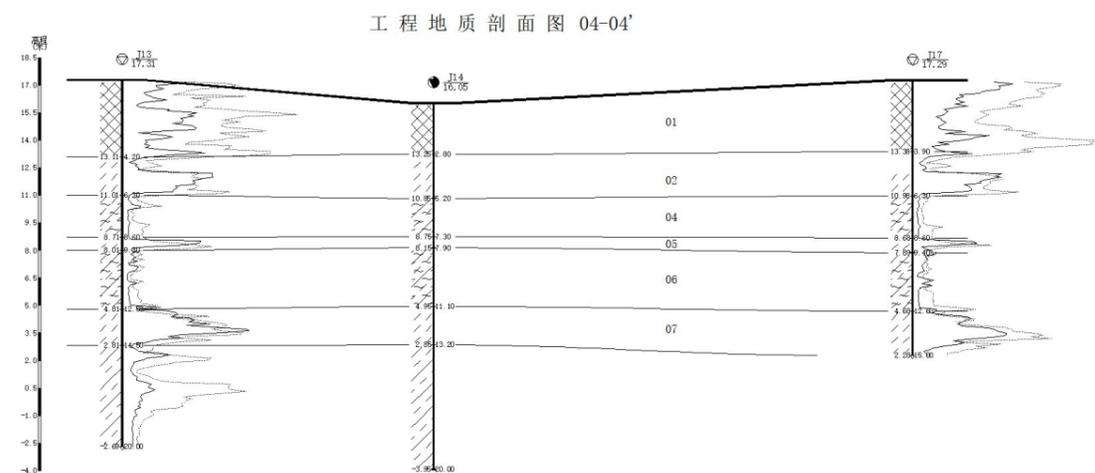


图 3-2 典型工程地质剖面图二（复堤 2+323~2+393）

3、地表水

场地区主要地表水源为附近赵公河与天然河河水，勘察期间 12.20m~13.60m。

4、地下水及水的腐蚀性

在勘察深度内，拟建处地下水主要类型为潜水和微承压水。钻探期间的潜水水位与附近地表水水位基本持平，12.20m~13.60m。潜水主要赋存于 03 层及以上土层中，主要接受大气降水及附近河流侧渗补给，主要排泄于自然蒸发和附近河流侧排。微承压含水层主要赋存于 05 层和 07 层重粉质砂壤土中，以越流补给为主要补给来源，以越流排泄为主要排泄途径，

微承压水水位一般不高于潜水水位。

根据地区及邻近工程经验，场地地下水及地表水对混凝土无腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋具弱腐蚀性，对钢结构有弱腐蚀性。

5、场地和地基的地震效应

(1) 按《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)，拟建场地地基土类型为中软场地土，场地类别为III类。

(2) 本工程位于淮阴区高家堰镇韩桥乡，根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，场地地震动峰值加速度为0.10g，相应的地震基本烈度为Ⅷ度。

(3) 本工程的地震基本烈度为Ⅷ度，按《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)、《水利水电工程地质勘察规范》(GB50487-2008)(2022版)，结合地区工程经验，02层、03层与05层重粉质砂壤土为液化土层，07层重粉质砂壤土为不液化土层。

(4) 河道沿线有较厚软弱土(03-1层、04层与06层)分布，应考虑软土震陷的不利影响。

(5) 根据构造活动性、边坡稳定性和场地地基条件等综合评价，拟建场地位于对建筑物抗震不利地段。

四、工程设计

(一) 主要设计参数

1、坐标系及高程

坐标系：2000 国家大地坐标系，中央子午线 120°；

高程系：废黄河高程基准。

2、耐久性设计

本工程设计合理使用年限为30年，环境类别为第一～第三类。混凝土结构耐久性设计执行江苏省《DB 32/T2333-2013 水利工程混凝土耐久性技术规范》的相关规定。

本工程所涉及的环境类别见表4.1-1；各部位砼及钢筋砼的结构耐久性指标详见表4.1-2。

表4.1-1 碳化、冻融、氯化物等环境作用等级

环境类别	环境条件	环境作用程度	环境作用等级	构件示例
I	长期位于水下或土中	A	I-A	底板、消力池、护坦、铺盖、基桩等所有表面均处于水下或土中的构件
	室内潮湿环境，非干湿交替露天环境，长期湿润环境	B	I-B	泵站电机层等中高湿度环境中的室内混凝土，经常露出水面的底板，不受雨淋或偶尔与雨水接触的露天构件
	干湿交替环境	C	I-C	闸墩、胸墙、翼墙等处于水位变化区的构件，排架、工作桥等频繁受淋雨的构件

表4.1-2 砼及钢筋砼结构耐久性设计指标

序号	工程部位	环境类别	强度等级	抗渗等级	抗冻等级	备注
1	混凝土路面	I-C	C30	/	F50	现浇素砼
2	工作桥、楼梯	I-C	C30	/	F50	现浇钢筋砼
3	挡土墙底板	I-A	C30	W4	F50	现浇钢筋砼
4	挡土墙墙身	I-C	C30	W4	F50	现浇钢筋砼
5	垫层	I-A	C30	/	/	现浇素砼

3、设计标准及工程等级

(1) 防洪标准

保庄圩工程设计防洪标准为防御洪泽湖水位16.0m，防洪标准仅考虑设计情况，不考虑校核情况。

(2) 排涝标准

排涝标准达到10年一遇，十年一遇排涝模数为 $2.28\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$ 。

(3) 堤防工程等级

堤防等级主要根据防洪要求确定，保庄圩堤防为滞洪区安全区堤防，根据流域防洪规划、滞洪区安全建设规划及《防洪标准》(GB50201-2014)确定保庄圩堤防防洪标准为30~50年一遇，依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252—2017)和《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)，确定保庄圩堤防工程等级为3级。

(4) 建筑物等级

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)，保庄圩南、北排涝站主要

建筑物级别为5级，穿堤建筑物级别为3级，次要建筑物及临时性水工建筑物级别为5级。

(二) 工程布置及设计

1、总体布置

本工程位于淮阴区高家堰镇，主要建设内容有维修韩桥保庄圩堤防高程不足堤段约102m，恢复堤防功能；完善保庄圩南、北排涝站进站道路、更换机泵、闸门、启闭机及配套电气设备，维修配电房等；完善约550m防汛道路。

2、堤防维修

(1) 设计边坡

为满足渗流稳定需要，参照现状边坡，堤防内坡取1:4，堤防外坡取1:3。

(2) 堤顶高程确定

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），堤顶高程按设计洪水位加堤顶超高确定。

表4.2-1 堤顶高程计算成果表

圩名	防洪设计水位 (m)	风壅水高度 (m)	波浪爬高 (m)	安全加高值 (m)	堤顶高程 (m)
韩桥	16.0	0.0016	0.432	0.7	17.134

洪泽湖周边滞洪区2003年灾后重建工程保庄圩堤顶高程采用设计洪水位加超高1.5m，即17.5m。本次根据计算成果，结合两侧现状高程，桩号1+360~1+392堤顶高程确定为17.65m，桩号2+323~2+393堤顶高程确定为17.5m。

(3) 堤顶宽度

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），堤顶宽度应根据防汛、管理、施工、构造及其他要求确定，3级堤防不宜小于3米。本次维修堤段堤顶宽度在满足规范要求的前提下，结合两侧现状堤顶宽度确定，取6m。维修堤段设计断面详见下表。

表4.2-2 堤防维修设计断面参数表

序号	桩号	长度 (m)	堤防设计断面			
			顶高 (m)	顶宽 (m)	边坡	
					内	外
1	1+360~1+392	32	17.65	6	1:3	1:4

2	2+323~2+393	70	17.5	6	1:3	1:4
总计		102				

(4) 筑堤土料及填筑

1) 筑堤土料

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）要求，均质土堤的土料宜选用黏粒含量宜为15~30%、塑性指数为7~20的黏性土，且不得含植物根茎、砖瓦等杂质；填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%。淤泥类土、天然含水率不符合要求或黏粒含量过多的黏土、粉细砂、冻土块、杂填土等土料不宜作堤身填筑土料，当需要时，应采取相应的处理措施。

2) 填筑标准

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）要求，黏性土料的填筑标准应按压实度确定，3级堤防压实度不应小于0.91。

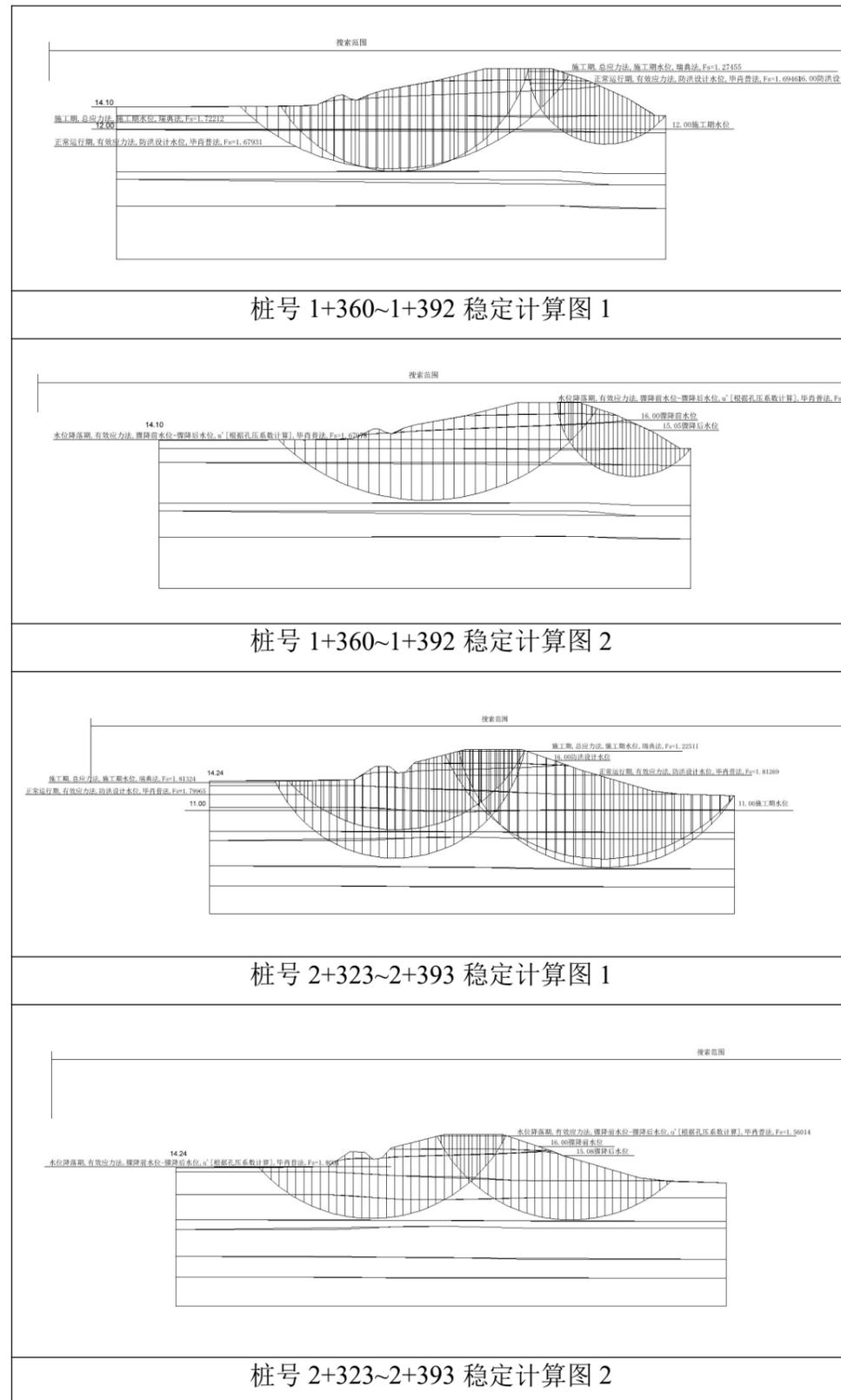
(5) 设计堤防稳定分析

1) 抗滑稳定

根据钻探资料和初拟的堤防断面，对堤防边坡稳定进行进一步核算。根据计算结果分析，堤防在各工况下抗滑稳定安全系数均满足规范要求，堤防稳定分析成果见表2.3-3和图2.2-1。

表4.2-3 稳定分析计算成果表

序号	桩号	运行期安全系数		完建期安全系数		允许安全系数	
		水位骤降	设计洪水	迎水坡	背水坡	正常	非常
1	1+360~1+392	1.68	1.68	1.27	1.72	1.20	1.10
2	2+323~2+393	1.81	1.80	1.23	1.81	1.20	1.10



2) 渗流及渗透稳定

①计算条件

挡洪堤在设计洪水水位下，验算背水坡。

②计算方法

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），对堤坡进行渗流稳定计算。

③渗流计算结果

渗流计算结果见下表。

表4.2-4 渗流计算成果表

序号	断面桩号	出逸点		自由段		地基段	
		计算 坡降	允许 坡降	计算 坡降	允许 坡降	计算 坡降	允许 坡降
1	1+360~1+392	0.195	0.3	0.195	0.3	0.126	0.35
2	2+323~2+393	0.173	0.3	0.173	0.3	0.218	0.35

由上表可知，堤防计算坡降均小于允许坡降，渗透稳定。

3、排涝站维修

(1) 基本情况

本次项目计划维修保庄圩南排涝站和保庄圩北排涝站，更换水泵、电机、电气设备、闸门及启闭机，维修配电房等。泵站基本情况统计见下表。

表4.2-5 泵站基本情况统计表

序号	建筑物名称	设计流量 (m ³ /s)	设计水位 (m)		校核水位 (m)		泵型	台数	装机 规模 (kW)	建设 性质
			进水侧	出水侧	进水侧	出水侧				
1	保庄圩南 排涝站	1.87	13.4	16.0	13.6	17.0	600ZLBc -100	2	2×55	维修
2	保庄圩北 排涝站	1.87	13.4	16.0	13.6	17.0	600ZLBc -100	2	2×55	维修

(2) 水泵工况点校核

查水泵样本资料，水泵实际工作性能见下表。

表4.2-6 水泵性能表

水泵型号	叶片安装角度	流量 Q		扬程 H (m)	转速 (r/min)	功率 (kw)		效率 η (%)	叶轮直径 D (mm)
		(m ³ /h)	(l/s)			轴功率	电机功率		
600ZLBc-100	-2°	3132	870	4.45	730	45.2	55	84	550
		3420	950	3.49		38.2		85	
		3672	1020	2.52		31.1		81	
	0°	3348	930	4.47		47.9		85	
		3672	1020	3.59		42.2		85	
		3852	1070	2.95		37.3		51	
	+2°	4104	1140	3.37		44.3		85	
		4176	1160	2.9		39.7		83	

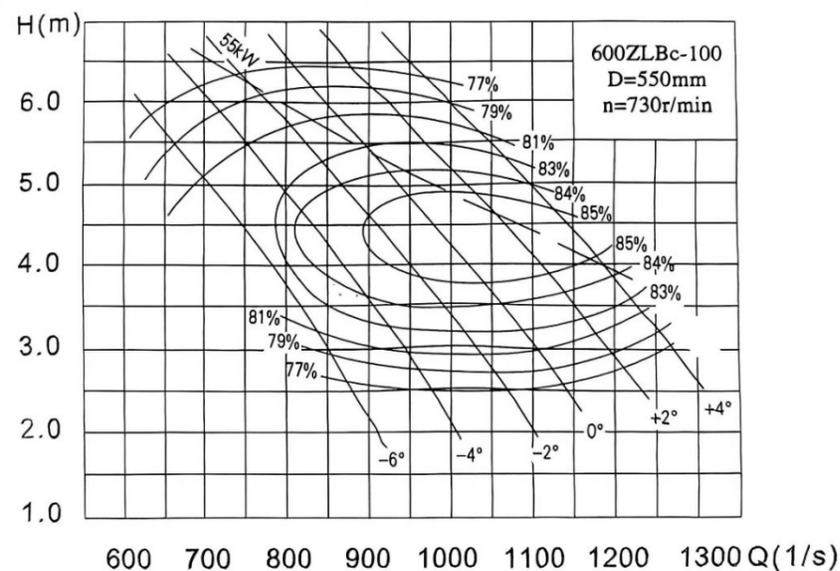


图 4.2-2 水泵工作性能曲线

经复核计算，保庄圩南排涝站设计工况下，水泵总扬程 $H=3.82\text{m}$ ， $q=1.03\text{m}^3/\text{s}>0.935\text{m}^3/\text{s}$ ，满足设计要求，且实际工作点落在水泵 600ZLBc-100 高效区范围内，水泵选型合理。

水泵选型及工况校核成果计算表见下表。

表4.2-7 水泵选型及工况校核成果表

序号	工程名称	设计流量 (m ³ /s)	净扬程 (m)	总扬程 (m)	设计泵型	台数	转速 (r/min)	电机功率 (kw)
1	保庄圩南排涝站	1.87	2.6	3.82	600ZLBc-100	2	730	55
2	保庄圩北排涝	1.87	2.6	3.82	600ZLBc-100	2	730	55

序号	工程名称	设计流量 (m ³ /s)	净扬程 (m)	总扬程 (m)	设计泵型	台数	转速 (r/min)	电机功率 (kw)
	站							

(3) 电气设计

本次电气部分的设计范围为更换保庄圩南排涝站、保庄圩北排涝站所有供用电设施。室外部分的 10kV 进线及户外变电附属设置由当地供电部门负责实施。本次项目根据现场情况及投资情况，具体设计情况见下表。

表4.2-8 泵站电气设计参数表

序号	泵站名称	建设性质	供电距离 (km)	供电电压 (kV)	单机容量 (kW)	机组台数 (台)	总装机容量 (kW)	负荷等级
1	保庄圩南排涝站	维修	0.12	10	55	2	2×55	三级
2	保庄圩北排涝站	维修	0.02	10	55	2	2×55	三级

两座泵站电气设计类似，本次以保庄圩南排涝站为例进行说明。

1) 接入电力系统方式

保庄圩南排涝站配电机 2 台套，单机容量为 55kW，最大运行工况为 2 台水泵同时运行。泵站的供电电压等级为 10kV，电源点可从天然河闸站西侧线路杆接引，线路长度约为 120m，配置一台变压器。

保庄圩北排涝站配电机 2 台套，单机容量为 55kW，最大运行工况为 2 台水泵同时运行。泵站的供电电压等级为 10kV，电源点可从泵站前方线路杆接引，线路长度约为 20m，配置一台变压器。

2) 电气主接线设计

泵站的变压器低压侧出线电压均为 0.4kV，10kV 进线至变压器高压侧的主接线配置，采用线路变压器组的简易接线方式；变压器 0.4kV 主接线采用单母线不分段方案。

3) 主要电力设备的选择

① 配电柜

低压部分的配电柜选用 3 台 GGD 型开关柜。

②开关设备的选择

0.4kV 操作设备选用框架式空气断路器或塑壳式断路器，作为低压系统的负荷通断所用。

③电缆的选择及敷设

本工程设计中，除配电柜内部所配置的母线外，向其他设备输送的低压电源，均采用电缆供电方式。电缆保护管选用钢管或 PE 管。

4) 通信

泵站配电房内均配置供电部门提供的负荷终端控制器。

5) 照明系统设计

泵房的照明电源从开关柜低压侧取，现场于机房进门侧配置暗装式机房照明配电箱。

6) 电气设备布置

为了满足泵站工程所配设备的用电要求，对于 10kV 变电所部分设备均采用户外布置方案。低压开关设备在配电房内一列式集中安放，使配电装置能够接近负荷中心，更好地提高电能质量。

泵站电气设计成果见下表。

表4.2-9 泵站电气设计成果统计表

序号	泵站名称	配套功率 (kW)	电源等级 (kV)	进线方式	变压器选型	启动方式	低压开关柜选型	低压出线方式
1	保庄圩南排涝站	55×2	10	YJV-3×95	S20-M-200/10/0.4	软启动	3台 GGD	YJV-3×70+1×35 等
2	保庄圩北排涝站	55×2	10	YJV-3×95	S20-M-200/10/0.4	软启动	3台 GGD	YJV-3×70+1×35 等

(4) 泵站金属结构设计

本次工程保庄圩南排涝站更换 2 扇 ZMQJ-1500×1550-5 铸铁闸门，配套 1 台 50kN 手电两用螺杆启闭机和 1 台 50kN 手动螺杆启闭机。保庄圩北排涝站更换 1 扇 ZMQJ-1500×1550-5 铸铁闸门，配套 1 台 50kN 手电两用螺杆启闭机。

(5) 泵站房建设计

经现场调查，保庄圩南、北排涝站配电间老化，门窗损坏，外墙剥落，南排涝站屋顶瓦片破损。本次工程拟对上述房屋进行维修，对破损门窗进行更换，详见下表。

表4.2-10 房建设计及工程量表

序号	项目名称	建设内容	单位	数量
1	保庄圩南排涝站			
(1)	自流平环氧砂浆地面	1、4~5 厚自流平环氧砂浆 2、环氧稀胶泥一道 3、50 厚 C30 细石混凝土，随打随抹光，强度达标后表面进行打磨或喷砂处理 4、水泥浆一道（内掺建筑胶） 5、钢筋混凝土楼板打磨并清洁，上现浇叠合层	m ²	64.5
(2)	无机内墙涂料	1、白色无机涂料饰面（一底两面） 2、满刮建筑腻子两遍 3、8 厚 DP M5 砂浆（1:1:6 水泥石灰膏砂浆） 4、抗裂砂浆局部修补墙面，DP 砂浆勾实接缝并拉毛，接缝处粘贴耐碱玻纤网格布 5、铲除至砌体，并清扫干净	m ²	179.9
(3)	无机外墙涂料	1、面层涂料 2 道 2、底层涂料 1 道 3、刮涂耐水腻子，干燥后打磨 4、6 厚 DP M20 砂浆（1: 2.5 水泥砂浆）压实抹平 5、1.5 厚 JSII 型防水涂料 6、12 厚 DP M15 砂浆（1: 3 水泥砂浆）压实抹平 7、界面剂 1 道 8、铲除至砌体，并清扫干净	m ²	190.9
(4)	甲级防盗门	成品不锈钢甲级防盗门（门框厚度不小于 2.0mm，门扇厚度不小于 1.0mm）	m ²	3.24
(5)	断桥铝合金玻璃窗	1、断桥铝合金玻璃门窗 2、玻璃部分为 6mm 高透光 Low-e+12mm 空气+6mm 透明 3、含五金配件	m ²	13.8
(6)	不锈钢防盗网	不锈钢管内穿钢筋	m ²	13.8
(7)	屋顶维修	1、小青瓦（陶土瓦） 2、1:1: 4 水泥白灰砂浆加水重 3% 麻刀卧浆，最薄处 20 厚 3、30 厚 DM M15 砂浆（M15 水泥砂浆），满铺钢丝网，用 18 号镀锌钢丝绑扎，并与屋面板预埋的 ∅ 10 钢筋头绑牢 4、1.5 厚 JSII 型防水涂料 5、拆除屋面瓦至找平层并清扫干净，抗裂砂浆修补找平	m ²	20

2	保庄圩北排涝站			
(1)	环氧砂浆地坪	1、4~5厚自流平环氧砂浆 2、环氧稀胶泥一道 3、50厚C30细石混凝土，随打随抹光，强度达标后表面进行打磨或喷砂处理 4、水泥浆一道（内掺建筑胶） 5、钢筋混凝土楼板打磨并清洁，上现浇叠合层	m ²	64.5
(2)	无机内墙涂料	1、白色无机涂料饰面（一底两面） 2、满刮建筑腻子两遍 3、8厚DP M5砂浆（1:1:6水泥石灰膏砂浆） 4、抗裂砂浆局部修补墙面，DP砂浆勾实接缝并拉毛，接缝处粘贴耐碱玻纤网格布 5、铲除至砌体，并清扫干净	m ²	179.9
(3)	无机外墙涂料	1、面层涂料2道 2、底层涂料1道 3、刮涂耐水腻子，干燥后打磨 4、6厚DP M20砂浆（1:2.5水泥砂浆）压实抹平 5、1.5厚JSII型防水涂料 6、12厚DP M15砂浆（1:3水泥砂浆）压实抹平 7、界面剂1道 8、铲除至砌体，并清扫干净	m ²	190.9
(4)	甲级防盗门	成品不锈钢甲级防盗门（门框厚度不小于2.0mm，门扇厚度不小于1.0mm）	m ²	3.24
(5)	断桥铝合金玻璃窗	1、断桥铝合金玻璃门窗 2、玻璃部分为6mm高透光Low-e+12mm空气+6mm透明 3、含五金配件	m ²	13.8
(6)	不锈钢防盗网	不锈钢管内穿钢筋	m ²	13.8

4、堤顶防汛道路

(1) 总体布置

本次计划对部分堤顶路进行维修，改为混凝土路，因投资所限，根据现场勘查，结合进站道路布置，为防汛服务，同时考虑周边居民出行，选择问题较突出的河段布置砼防汛道路，共计2处，合计总长550m（含进站道路等）：

1) 实施保庄圩南排涝站附近砼防汛道路（桩号4+730~4+915），长度220m，其中堤顶防汛路约185m，进站道路约20m，上堤路约15m。该段起点与天然河闸站前现状水泥路衔接，终点接至现状道路。

2) 实施保庄圩北排涝站附近砼防汛道路（桩号0+820~1+130），长度330m，其中堤顶

防汛路约310m，进站道路约20m。该段起点与现状上堤路衔接，终点至王集十二组中沟。

防汛路的起、终点桩号及宽度统计见下表。

表4.2-11 防汛路统计表

序号	岸别	起点桩号	终点桩号	长度	总宽	净宽	路面高程
				(m)	(m)	(m)	(m)
1	防汛道路1	4+730	4+915	220	4.0	3.0	17.10~17.30
2	防汛道路2	0+820	1+130	330	4.0	3.0	17.57~18.10
合计				550			

(2) 平纵横设计标准

1) 建设标准

防汛道路设计时速20km/h。

2) 平面设计

道路沿河而建，路线平面与河道走向基本一致，同时平面设计还应符合路网规划、道路红线、道路功能等要求，与地形地物、水文地质、排水等结合，符合道路的技术指标，满足地形连续均衡的要求等。

3) 纵断面设计

纵断面设计在满足设计速度20km/h技术标准的同时，还需满足与相交道路高程顺接的要求，并兼顾沿线规划的用地高程、兼顾沿线河道的设计洪水位高程，注意平、纵线形组合设计。

4) 道路宽度

3.0m+2×0.5（路肩）=4.0m

(3) 路基路面设计

1) 路基设计

防汛道路将原地面向下翻松20cm，掺8%石灰处理，碾压密实，压实度不小于0.94，其上铺筑路面结构层。

2) 路面结构

路面结构设计为混凝土路面，路面结构自上而下分别为：20cm 厚混凝土面层+15cm 厚级配碎石基层，见下图。

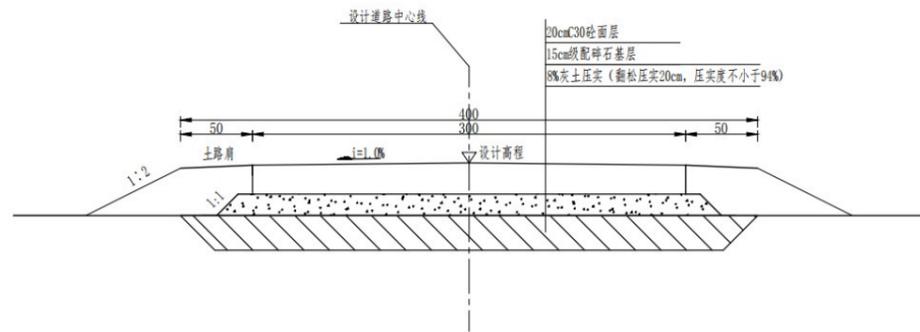


图 4.2-3 混凝土路面结构设计图

5、项目汇总

主要工程量汇总见下表。

表 4.2-12 项目汇总表

序号	项目	建设年代	存在问题	维修加固项名称	单位	工程量
1	保庄圩堤防	2007	局部高程不足	堤防维修	m	102
2	保庄圩南排涝站	2007	机泵及配套电气设备老化，出水涵洞闸门漏水，泵房门窗破损，墙面剥落、房屋面瓦破损	600ZLbc-100 水泵及配套泵管拍门等	台套	2
				55kW 电机	台套	2
				ZMQJ-1500×1550-5 铸铁闸门	扇	2
				50kN 手电两用螺杆启闭机	台套	1
				50kN 手动螺杆启闭机	台套	1
				配套电气设备	套	1
				拆除电机层砼盖板，更换为钢格栅盖板	t	0.89
				拆建工作桥、楼梯（含不锈钢栏杆 26.6m）	m ³	4.60
				出水池增设石栏杆	m	10.9
拆除泵房门口楼梯，新建挡墙和硬化地面（含仿石栏杆 15m）	m ³	83.64				

3	保庄圩北排涝站	2007	机泵及配套电气设备老化，出水涵洞闸门漏水，泵房门窗破损，墙面剥落	房屋维修（详见表 4.2-10）	项	1
				进水河道清淤	m ³	625.8
				600ZLbc-100 水泵及配套泵管拍门等	台套	2
				55kW 电机	台套	2
				ZMQJ-1500×1550-5 铸铁闸门	扇	1
				50kN 手电两用螺杆启闭机	台套	1
				配套电气设备	套	1
				拆除电机层砼盖板，更换为钢格栅盖板	t	0.89
				拆建工作桥、楼梯（含不锈钢栏杆 16.2m）	m ³	2.91
				出水池增设仿石栏杆	m	10.9
				砼硬化地面	m ³	7.2
房屋维修（详见表 4.2-10）	项	1				
进水河道清淤	m ³	523.8				
4	堤顶砼防汛道路	/	现状堤顶基本为土路，防汛、管理不便	完善砼防汛道路	m	550

五、施工组织设计

(一) 施工条件

1、对外交通条件

本项目主要为堤防、泵站、防汛道路维修等，点位分散，但所在区内交通较为便利，施工材料和设备可由临近公路直接运抵施工现场。

2、供水供电条件

施工用水可就近取用河水，生活用水可引用附近居民生活用水或从镇上购买。照明、施工用电可利用附近电网电源，也可通过自发电解决。

3、主要大宗材料供应条件

项目所需材料主要为土方、水泥、砂、柴汽油等，在满足项目技术要求的前提下，材料应以就近采购、厂供为主。

4、施工布置

(1) 生产设施的布置

1) 施工用电

本项目施工用电为照明及机械维修等，可以使用沿线电网供电，也可以配备柴油发电机，根据施工场地实际情况进行布置。

2) 施工用水

施工用水可以就近取用河水。

3) 施工交通

本项目场内施工交通较为便利，满足本项目需求。

4) 施工场地布置

本项目可在项目区附近搭设临时工棚。

(2) 生活设施布置

生活用电可与施工用电结合，使用沿线电网供电，或采用柴油发电机发电。生活用水可引用河水净化后使用。生活用房可搭设临时活动板房。

(3) 通讯设施布置

根据施工需要，各单位可自行配置移动电话，以满足项目通讯的要求。

(二) 工程施工

1、工期

工期计划于2026年2月底开工，2026年5月底完工，总工期3个月。

2、堤防维修施工

1) 堤基、堤坡清理

筑堤前应进行堤基、堤坡清理，其边界应在设计基面边线外30~50cm。堤基、堤坡表层不合格土、杂物等必须清除，堤基范围内的坑、槽、沟等，应按堤身填筑要求进行回填处理，

老堤应挖成台阶状与新堤衔接。堤基开挖、清除的弃土、杂物、废渣等，均应运到指定的场地堆放。基面清理平整后，应及时报验，基面验收后，应抓紧进行下道工序施工，若不能立即施工时，应做好基面保护，复工前再检验，必要时须重新清理。

2) 土料选择

筑堤使用的土料应满足设计要求，严禁将砂（砾）料或其它透水料与粘性土料混杂，上堤土料中的杂质应予清除。含水率的处理满足下列要求：

①低含水率的洒水处理。当土料的含水率比施工控制含水率低，可在取土时用雾状水给土料加水，然后将土料堆置在另一处，搁置一定时间，使含水量均匀，即可用于填筑。

②高含水量的人工翻晒处理。选择适当的场地，用齿耙将土耙碎，坚硬的粘土用铁铤切成厚1~2cm薄片，每层深10~20cm，挖后使其相互架空晾晒，待表层稍干即打碎成小于2~3cm的土块，继续翻晒。土层稍干后用铁铤翻动一次，如此反复，直至含水率降低到施工控制含水率为止。

3) 土料填筑

土料宜用进占法或后退法卸料，应按设计要求将土料铺至规定部位，铺料至堤边时，应在设计边线外侧各超填一定余量，机械铺料宜为30cm。

铺土压实应从最低部位开始，按水平分层向上铺土填筑，不得顺坡铺土填筑，铺料厚度和土块直径的限制尺寸，应通过碾压试验确定，铺料厚度宜15~20cm，土块限制直径≤5cm。

填筑作用应满足下列要求：①地面起伏不平时，应按水平分层由低处开始逐层填筑，不得顺坡铺填，堤防横断面上的地面坡度陡于1:5时，应将地面坡度削至缓于1:5；②分段作业面的最小长度不应小于100m；③作业面应分层统一铺土、统一碾压，并配备人员或平土机具参与整平作业，严禁出现界沟；④相邻施工段的作业面宜均衡上升，若段与段之间不可避免出现高差时，应以斜坡面相接；⑤已铺土料在压实前被晒干时，应洒水湿润；⑥填筑层检验合格后因故未继续施工，因搁置较久或经过雨淋干湿交替使表面产生疏松层时，复工前应进行复压处理；⑦若发现局部“弹簧土”、层间光面、层间中空、松土层或剪切破坏等质量问题时，应及时进行处理，并经检验合格后，方准铺填新土；⑧在软土地基上筑堤或用较高

含水量土料填筑堤身时，应严格控制施工速度，必要时应在地基、坡面设置沉降和位移观测点，根据观测资料分析结果，指导安全施工；⑨对占压堤身断面的上堤临时坡道作补缺口处理，应将已板结老土刨松，与新铺土料统一按填筑要求分层压实；⑩堤身全断面填筑完毕后，应作整坡压实及削坡处理，并对堤防两侧护堤地面的坑洼进行铺填平整。

4) 压实

按照《堤防工程设计规范》的要求，土堤的填筑密度应根据堤防级别、堤身结构、土料特性、自然条件、施工机具及施工方法等因素，综合分析确定。压实度不应小于 0.91。

施工前应先做碾压试验，验证碾压质量能否达到设计干密度值；分段填筑，各段应设立标志，以防漏压、欠压和过压。上下层的分段接缝位置应错开。

碾压施工应符合下列规定：①碾压机械行走方向应平行于堤轴线；②分段、分片碾压，相邻作业面的搭接碾压宽度，平行堤轴线方向不应小于 0.5m，垂直堤轴线方向不应小于 3m；③碾压实作业，宜采用进退错位法，碾迹搭接宽度应大于 10cm；④机械碾压不到的部位，应辅以夯具夯实，夯实时应采用连环套打法。

5) 雨天与低温时施工

雨前应及时压实作业面，并做成中间凸起向两侧微倾。当降小雨时，应停止粘性土填筑；粘性土填筑面在下雨时人行不宜践踏，并严禁车辆通行。雨后恢复施工，填筑应经晾晒、复压处理，必要时应对表层再次进行清理，并待质检合格后及时复工；土堤不宜在负温下施工，如具备保温措施时，允许在气温不低于-10℃的情况下施工；负温施工时应取正温土料；装土、铺土、碾压、取样等工序，都应采取快速连续作业；土料压实时的气温必须在-1℃以上；负温下施工时，粘性土含水量不得大于塑限的 90%；砂料含水量不得大于 4%；铺土厚度应比常规要求适当减薄，或采用重型机械碾压；填土中不得夹冰雪及冻土。

3、建筑物拆除

施工过程中注意保护现状建筑物结构、屋顶防雷网及管线等。

4、混凝土施工

混凝土主要用于工作桥、楼梯、挡墙等土建项目。

混凝土所用水泥品质应符合国家标准，水泥采用 42.5 普通硅酸盐水泥。拌制和养护混凝土用水不得含有使水泥非正常凝结和硬化的有害杂质。

混凝土运输应符合下列要求：以最少的转运次数，将拌成的混凝土送至浇筑仓内，在常温下运输的延续时间，不宜超过半小时，如混凝土产生初凝，应做专门处理；混凝土的自由下落高度，不宜大于 2m，超过时，应采用溜管、串筒或其他缓降措施。

浇筑前，应详细检查仓库内清理、模板、钢筋、预埋件、永久缝及浇筑准备工作等，并做好记录，经验收合格后方可浇筑。

混凝土应随浇随平，不得使用振捣器平仓，有粗骨料堆叠时，应将其均匀地分布于砂浆较多处，严禁用砂浆覆盖。振捣器捣固混凝土时，应按一定顺序振捣，防止漏振、重振，移动间距应不大于振捣器有效半径的 1.5 倍；振捣器机头宜垂直插入并深入下层混凝土中 5cm 左右，振捣至混凝土无显著下沉、不出现气泡、表面泛浆并不产生离析后徐徐提出，不留空洞；振捣器头至模板的距离应约等于其有效半径的一半，并不得触动钢筋、止水片及预埋件等。

混凝土连续湿润养护时间，在常温下应不少于 10 天，有温控防裂要求的部位，养护时间宜适当延长。

混凝土振捣采用 2.2kW 插入式振捣器。分坯浇捣厚度 0.3~0.4m，振捣点间距 0.45m，按梅花形交错排列。振捣时，不要碰到模板、钢筋以及预埋件，但离模板的距离也不应小于 0.3m，以免因漏振使混凝土表面出现蜂窝麻面。混凝土浇筑后，洒水养护时间 2~3 周。混凝土骨料（碎石、黄砂）由外地采购运至工地，现场冲洗。模板及钢筋制作由工地加工厂完成后运至工地现场。

冬季混凝土施工技术要求如下：（1）砼掺合的外加剂为复合防冻剂。（2）砼采用输送泵运输，为减少运输途中的热量损失，尽可能短地布置管道，气温降至零度以下时，泵管采用麻袋或草包加以包裹，以减少砼拌合物的温度损失，砼拌合物出机后，应运送及时，出机温度不低于 10 度，保证砼入模温度不低于 5 度。（3）浇筑前，清理干净模板上的冰雪和污垢，经过搅拌的砼及时入模，振捣要快插慢抽，防止漏振，砼浇捣密实，振捣后用木抹子将

表面抹平，马上铺塑料膜及麻袋覆盖，铺膜人员沿四周操作，不得随意在新砼面行踩踏，对边、角部位应加强保护。（4）砼发现有失水迹象时，应及时采取增温洒水养护措施。模板和保温层在砼达到设计强度 4Mpa，并自然冷却到 5 度后方可拆除，按同条件砼试块强度值控制，对受弯构件还要同时执行拆模强度百分率，拆模后的砼及时覆盖，使其缓慢冷却，侧模可适当延长拆模时间。

5、钢筋制作安装

钢筋混凝土结构所用的钢筋种类、钢号、直径等，应符合设计文件的规定。钢筋的机械性能应符合国家标准的要求。钢筋应有出厂质量保证书，使用前，应按规定作拉力、延伸率、冷弯试验，并作焊接工艺试验。钢筋需要代换时，应符合现行水工钢筋混凝土结构设计规范的规定。

钢筋焊接的焊接工艺和质量验收应按国家规范的规定执行。

钢筋安装时，应严格控制保护层厚度，钢筋下面或钢筋与模板间，应设置数量足够、强度高于构件设计强度、质量合格的混凝土或砂浆垫块，侧面使用的垫块应埋设铁丝，并与钢筋扎紧，所有垫块互相错开，分散布置。在双层或多层钢筋之间，应用短筋或采取其他有效措施，以保证钢筋位置的准确。绑扎钢筋的铁丝和垫块上的铁丝均应按倒，不得伸入混凝土保护层内。

6、植筋

主要用于工作桥，工作桥和排架需要植筋，植筋要求如下：（1）在旧混凝土中钻孔，孔深 30cm，钻孔直径比钢筋直径大 4mm，清孔后风机吹孔，后采用水枪对孔内碎渣冲洗清理，晾干后方可植筋。（2）植筋用的胶粘剂应采用改性环氧类结构胶粘剂或改性乙烯基酯类结构胶粘剂，采用 A 级胶。（3）钢筋植入深度 30cm，清孔干燥后，挤入植筋胶，插入直径 16mm 钢筋，应保证胶水充满空隙，稍有流出。（4）植筋单根长度建议为 60cm，植入排架长度 30cm，露出锚固长度 30cm。

7、机电设备安装

（1）闸门启闭机

闸门安装前，门槽、门坎应进行清理，止水座板及轨道面不得有水泥渣、油污、焊疤等，焊缝接头处需修磨平整，应按定位板和结构尺寸固定。

闸门整体吊装应根据门重和吊入高度、建筑现场情况，选择起吊设备，制定吊装方案。

启闭机安装时应全面检查，开式齿轮、轴衬等转动处的油污、铁屑、灰尘应清洗干净，并加注新油，减速箱应按产品说明书的要求，加油至规定油位。

启闭机定位后，机架底脚螺栓立即浇混凝土，机座与混凝土之间应用水泥砂浆填实。

闸门与启闭机安装完毕后，进行有水启闭试验时，应做如下检查：按无水时门系试转项目，检验启闭机的电气及机械部件，均应符合负荷工作标准；检查闸门的止水情况。

（2）机电设备

水泵安装严格遵守水泵安装与验收规范要求。安装时安装单位要根据生产厂家提供的安装说明书，复核好相关尺寸，保证水泵机组顺利安装就位。

主变直接从厂家订货，整体装运至工地，选用汽车起重机进行安装。

工程所需机械设备、电气设备等制造应符合国家标准及行业规范；相关埋件安装和设备安装满足设备安装要求和技术规范要求。

8、水泥石、级配碎石施工

水泥石施工，水泥掺入量应做室内试验和现场工艺试验，水泥选用强度不低于 42.5 的普通硅酸盐水泥。

级配碎石采用质地坚硬、清洁、无风化、无杂质的碎石，最大粒径不超过 40mm。施工前需对下承层进行复验、测量和修整，确保其高程、平整度、压实度等指标符合设计要求。

9、栏杆

本项目栏杆采用仿石栏杆和不锈钢栏杆，仿石栏杆位于出水池和挡墙上，不锈钢栏杆位于工作桥和楼梯上。栏杆扶手高度不小于 1.2m，安装验收满足相关规范要求。

六、施工注意要点

雨季、冬季施工条件较差，容易发生伤亡事故，故在施工中应注意。如有可能，应避免在雨季、冬季施工。土方工程在雨季施工时，要注意：

①应全面检查原有排水系统，进行疏浚或加固，必要时要增加排水措施，保证水流畅通，傍山沿河地区应制定防汛措施；

②开挖基坑（槽）或管沟时，应四周垒填土埂，防止雨水流入，并要特别注意边坡和直立壁的稳定；

③必要时可放缓边坡或增设支撑，并加强对边坡和支撑的检查；

④雨季施工不宜靠房屋墙壁和围墙堆土，防止倒塌事故。

土壤在冬季受冻变硬，难以挖掘，故在冬季施工应专门制定保证工程质量和施工安全的安全技术措施，并对操作人员进行安全技术培训。整个冬季施工应随时掌握气候变化情况，以便预先做好保护措施。开挖冻土，应根据施工方法，制定专门的安全技术措施。

雨季和冬季施工时应应对运输道路采取防滑措施，如加铺炉渣、砂子等，以保证正常运输和安全。大风、大雨期间应暂停施工。夜间施工应有足够的照明，在深坑、陡坡等危险地段应增设红灯标志，以防发生伤亡事故。

七、环境保护

1、空气环境保护措施

①加强对施工燃油机械的保养维修和运行管理，使燃油机械的排放浓度控制在国家有关标准允许范围内。

②散装材料运输应采取有效遮盖，并控制车内弃土低于车厢挡板，避免超载所造成的洒泄现象，以尽量减少散落在道路上的弃土。

③做好车辆清洁工作，控制施工运输车辆的速度，及时清理场地路面渣土，运输道路每天洒水降尘次数不得少于 2 次。

④施工道路和弃土区道路以及砂石骨料生产及混凝土拌和系统等产尘浓度高的施工点，做到每天上午和下午洒水 1~2 次，接触粉尘的施工人員必须配戴口罩等个人防护用具，防止粉尘对施工人員健康带来危害。

⑤另外水泥类建筑材料，应设专门库房堆放，破包和撒落于地面的水泥应及时进行清扫。

2、声环境保护措施

①夜间 22:00 至次日 6:00 时段禁止施工。

②合理安排施工时间，施工现场距居民点 200m 范围内，选择居民上班时间施工，尽量避开强噪声作业机械对周围居民的影响。

③施工现场须设置高度不低于 1.8m 建筑围挡，起到一定隔声降噪作用。

④加强施工机械维护保养，使施工机械保持良好的工作状态，以减轻噪声源。

⑤采购一定数量的建筑围挡，准备一定数额的噪声影响补偿准备金，根据对周围居民影响的大小，因地制宜的采取补偿措施。

⑥对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与沿线单位、居民区建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，求得大家的共同理解。积极应对市民对噪声扰民的投诉，采取措施予以治理。

3、水环境保护措施

①生活污水

生活污水包括餐饮污水、洗浴污水和粪便。施工人員生活租用附近民房的生活基地利用现有的设施，不再新增措施。

新建临时生活基地内临时旱厕须有化粪池，粪便采用人工清运方式运往附近农地施肥。

②含油废水

为减少施工生产废水对水环境的污染影响，施工废水需经处理达标后排放。本工程拟在施工生产区附近，根据地形开挖一组简易隔油沉淀池，处理混凝土拌和废水、车辆及料罐冲洗水等。施工生产区产生的施工废水经明沟收集后，自流进入简易隔油沉淀池进行加药沉淀处理，处理出水达到一级排放标准后，进行生产回用，回用剩余尾水可排入附近河道。隔油沉淀池上层的浮油外运合理处置，禁止就地焚烧。

施工生产废水处理工艺见图：

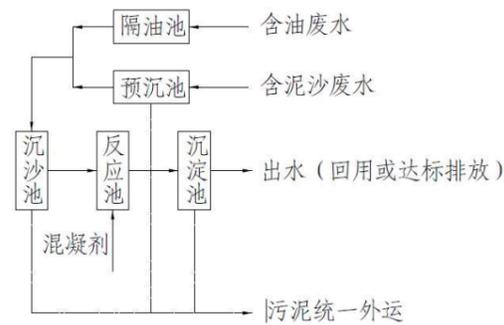


图 7-1 施工生产废水处理工艺流程图

③对地表水敏感目标的保护措施

禁止向附近水库排放未达标污水、倾倒可能危害水体和水生生物的化学物品或固体废弃物。禁止向水库排放污水、倾倒垃圾、粪便及其他废弃物。

4、施工固体废物处理处置措施

①建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工临时设施拆建及原有的砼路面拆除产生的混凝土，无有毒有害物质。建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，建筑物改建拆除的建筑废料尽量粉碎后掩埋回填。

②施工生活垃圾

在施工区和施工营地设置垃圾箱，垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生；设专人定时进行卫生清理工作，定期将施工生活垃圾清运至附近的垃圾填埋场进行卫生填埋处理。

施工结束后，对混凝土拌和系统、施工机械停放场、综合仓库等施工用地及时进行场地清理，清理建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、厕所、污水坑进行场地清理，并用生石灰、石炭酸进行消毒，做好施工迹地恢复工作。

5、施工期人群健康保护

①卫生清理

施工人员进入工区后，在生活区定期杀虫、灭鼠，选用灭害灵杀灭蚊、蝇等害虫，采用

鼠夹法或毒饵法灭鼠。

②施工人群健康防护措施

(I) 对新进入工区的施工人员进行卫生检疫。

(II) 工程指挥部门应建立一套卫生防疫体系，加强疫情监测，严格执行疫情报告制度。

(III) 对工地炊事人员进行全面体检和卫生防病知识培训。广泛宣传多发病常见病的预防治疗知识，加强群体防抗病意识。

(IV) 施工人员生活用水可接入城区自来水，如采用地下水水源，应经消毒后方作为生活用水。定期对饮用水质进行监测，保证饮用水安全。

(V) 及时清理生活垃圾。生活区配备垃圾桶，设一名专职清洁员，按卫生要求及时清扫生活垃圾送往指定地点堆放或掩埋，不得在周边任意倾倒。

6、生态环境保护

(1) 合理安排施工布局，申请对堤顶路进行交通管制，避免施工运输与交通发生严重干扰，对污染影响程度较大的噪声源应尽量安排在离居民区较远场所，同时应加强施工机械的维护保养，减少废气排放量和油类泄漏事故，采取科学的施工方案，配备相应的除尘、降尘设备，减少工区的粉尘和飘尘量。

(2) 项目实施过程中，要加强施工环境的管理。鉴于工程都在堤防上施工，易产生水土流失，加之在工程实施过程中，开挖、回填大堤及建筑物施工时扰动地表土，形成裸露地表层，临时占压部分土地及部分的弃土、弃渣等。在实施过程中，一方面弃土弃渣堆放至指定地点，裸露地表及时覆盖，恢复植被，工程竣工后，及时清理施工现场；另一方面要植树种草，恢复植被，恢复临时占地取土环境。

八、水土保持

泗洪县江墩等水库安全监测设施完善工程施工过程中，不可避免要破坏工程区的原地貌，造成一定的水土流失。为了防止工程建设引起的水土流失，需要采取工程措施和植物措施：工程建设中，弃土、填土应结合填坑、筑路，进行合理规划；工程竣工后，应及时清理施工现场，对裸露地表铺设草皮，防止水土流失。

九、安全专篇

1、安全生产建议

根据《江苏省水利重点工程建设安全生产工作指导意见》（苏水建〔2020〕21号）的相关规定，水利重点工程建设安全生产工作应当坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针。建立健全安全组织，加强领导，大力宣传。建设处由领导分工负责安全工作，施工单位设专职安全员，形成安全网络。在施工过程中定期开展安全生产教育，做到常抓不懈。建立健全生产规章制度。各施工单位应严格执行各种操作规范、规程、机械和专业操作人员要持证上岗。各工种、岗位要订立安全制度，并切实实行。施工单位做好值班和安全保卫工作，并注意防火防盗。定期组织安全检查，消除不安全因素，防患于未然。

安全生产和环境卫生在整个施工过程中事关重大，必须层层抓好。施工安全的重点环节及防范生产安全事故的指导意见：

（1）拆除工程

拆除前对每位施工人员进行安全技术交底，贯彻安全操作规程和操作顺序和操作要领，严禁酒后上岗、带病上岗。

施工现场全程封闭，24小时专人值班，非操作人员一律不得进入施工现场，控制施工人员数量进入施工现场。

安全员跟班作业，加强现场巡查，检查督促作业人员使用好防护用品，检查安全设施是否到位。现场设置安全警示标志。

（2）易燃易爆品采购运输及施工用电安全

危险品的采购、运输、储存、使用、回收、销毁是否有相应的防火消防措施、消防设施和管理制度；按要求设置消防警示标志和严禁烟火标志。

施工单位应编制施工用电方案及安全技术措施；现场施工用电设施应按规定配备防雷、接地、接零、防触电以及漏电保护等设施，并经常维护，定期检查；电线架设应满足施工用电规范要求，满足安全操作要求；电缆干线应埋地或架空，严禁沿地面明设并应避免机械损伤和介质腐蚀。架空线路要用专用电杆，严禁设地树木、脚手架上；电动机械和手持电动工

具要定期检查和维修保养。

（3）设备安装调试

根据工作内容制定设备安装调试方案；做好施工现场安全防护，合理选择施工设备，做好现场洞（孔）、坑、沟、等危险处的防护和警示标志，做好现场统一指挥，对具体操作人员进行操作技术交底，统一指挥手势和口令，杜绝违章操作、违章指挥、违反劳动纪律；安装调试人员必须具备相应技能，做到持证上岗；加强现场用电管理，闸刀、开关明确专人操作；设备通电前、试机前必须进行相关检测，严格执行相关设备操作规程。

（4）施工重大危险源识别

施工前应根据《水利水电工程危险源辨识与风险评价导则》（SL/T843-2025）等现行相关规范、规定要求逐一识别施工危险源并制定防范措施。风险等级为重大的一般危险源和重大危险源应按规定报批备案。

针对工程具体情况，设计单位初步识别本工程可能存在的危险源如下：

表 9.1-1 工程重大危险源清单

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致事故类型
1	施工作业类	脚手架工程	附着式整体和分片提升脚手架工程；悬挑式脚手架工程；吊篮脚手架工程；新型及异型脚手架工程	坍塌、高处坠落、物体打击
2		模板工程及支撑体系	滑模、爬模、飞模工程	物体打击、高处坠落
3			搭设高度 5m 及以上；搭设跨度 10m 及以上；施工总荷载 10kN/m ² 及以上；集中线荷载 15kN/m 及以上	物体打击、高处坠落
4			用于钢结构安装等满堂支撑体系	物体打击、高处坠落
5		金属结构制作、安装及机电设备安装	金属结构安装、水轮机及发电机安装采用非常规起重设备、方法(自制起重设备、多台设备联合作业等)，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程	起重伤害
6		降排水	降排水工程	淹溺
7		起重吊装及安装拆卸	起重机械设备自身的安装、拆卸作业采用非常规起重设备、方法（自制起重设备、多台设备联合作业等），且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程	起重伤害
8			采用起重机械进行安装的工程	起重伤害、高处坠落
9			起重机械设备自身的安装、拆卸作业	起重伤害、高处坠落、触电

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致事故类型
10	其他单项工程		涉及 SL721 规定的危险性较大的单项工程，并且是首次采用新工艺、新技术、新材料或使用新设备、新产品的	坍塌、其他爆炸、物体打击等
11			涉及 SL721 规定的危险性较大的单项工程，并且尚无相关标准的	坍塌、其他爆炸、物体打击等
12	设施场所类	基坑	开挖深度小于 5m，但地质条件、周围环境复杂，或可能存在燃气管道等地下管线，或影响毗邻建筑（构筑物）安全，或受到降排水影响的基坑（槽）	坍塌、其他爆炸、突涌
13		油库、油罐区	储存量等于或超过临界量的汽油、柴油等，按 GB18218 的相关规定执行	火灾、其他爆炸
14		供电系统	36V/50KW 以上的临时用电工程	触电
15	作业环境类	超标准洪水	超标准洪水	坍塌、淹溺
16		有毒有害气体及有毒化学品泄漏环境	按 GB18218 的相关规定执行	中毒或其他伤害

(5) 卫生措施

1) 粉尘防护措施

在产生扬尘的区域内适当洒水，同时加强工作人员的个人防护，将粉尘危害影响降到最低程度。

2) 高低温作业防治措施

夏季做好防暑降温工作，做好含盐饮料的供应，提供结实、耐热、导热系数小、透气性能良好、既宽敞又便于操作的防护服，还要供应防护帽或草帽以防太阳辐射；冬季做好防冻、防滑工作，工作通道要保持整洁畅通，有积水或冰霜，要立即清除，并铺好防滑垫料。

3) 管理对策

①设置专门的职业卫生管理机构，配置专职管理人员，并建立健全卫生保证体系。

②建立健全各种安全规章制度，并加强检查，按时发放劳保用品，按时对职工体检，建立健康档案。

③制定特殊危险因素的应急计划，并进行必要的应急训练，建立相应的安全卫生辅助设施及医疗救护措施。

④除严格按《劳动保护制度》执行外，还要加强职工安全意识的教育，提高职工的思想

技术素质。

施工单位还应根据 SL398~401 及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施，并满足《水利工程建设标准强制性条文》（2020 版）第二篇水利工程施工、第三篇劳动安全与卫生的相关要求，涉及的条文主要有：土石方开挖 7-1-1 条，混凝土工程 8-0-3 条，劳动安全 10-0-2 条、10-0-7 条、10-0-8 条、10-0-12 条、10-0-13 条，卫生 11-0-1 条、11-0-4 条。

2、重点部位和环节防范安全生产事故指导措施建议

(1) 暴雨及雨季施工时，及时跟踪天气情况，在雨天来临前检查坑内外排水系统，备好排水设备，安排专人抽水，保证坑内不积水。基坑坡脚发生渗水时，对渗漏点周围注浆，切断地表水与基坑的水力联系。

(2) 加强对渣土车驾驶员的宣传教育，严格按照交通规则行驶，渣土防滑落和防尘措施安全可靠；严格管理施工机械、施工车辆并制订安全防护措施，大型机械设备使用时需做好防倾覆措施，严防施工机具的随意倾倒弃土，并防止泵车等移动设备碰撞现状基础设施。

(3) 电气设备和金属结构的安装应制定专门的安装方案，施工时派专人指挥操作，注意现场安全。电气设备安装调试时操作人员需要有上岗证，并严格遵守操作程序。

(4) 施工临时用电，施工单位应编制施工用电方案及安全技术措施；从事电气作业人员应持证上岗；非电工及无证人员严禁从事电气作业；现场施工用电设施应按规定配备防雷、接地、接零、防触电以及漏电保护等设施，并经常维护，定期检查；电线架设应满足施工用电规范要求，满足安全操作要求；变压器和配电室、线路敷设、配电箱、开关箱、照明系统要按规范设置；电缆干线应埋地或架空，严禁沿地面明设并应避免机械损伤和介质腐蚀。架空线路要用专用电杆，严禁设地树木、脚手架上；配电箱、开关箱及漏电保护开关的配置应实行“三级配电、两级保护”，配电箱内电器设置应按“一机、一闸、一漏”原则设置。配电箱、开关箱应防雨、防尘、防砸，严禁以铜丝代替保险丝；电动机械和手持电动工具要定期检查和维护保养。

3、安全度汛

本工程若汛期未完工，应确保安全度汛，做好防汛等工作，需采取如下措施：

(1) 严格按照工程进度计划施工, 保质保量完成工程进度各控制时段达到安全度汛面貌。

(2) 按照《中华人民共和国防汛条例》承担防汛责任和义务, 在防汛指挥部门的统一指挥下, 积极与气象、水文等部门取得联系, 建立完善的水情、气象、水位资料。

(3) 施工期间, 特别是汛期和台风季节, 派专人对围堰外侧的水位进行观测和记录, 如遇观测水位超过设计水位时, 及时向发包人及监理人报告, 发包人认为有抢险必要时, 积极组织人力、物力进行抢险。

(4) 施工期内遭遇不可预测的自然灾害或发生超标准洪水时, 根据监理指示, 采取紧急措施进行除涝防灾的抢险工作。

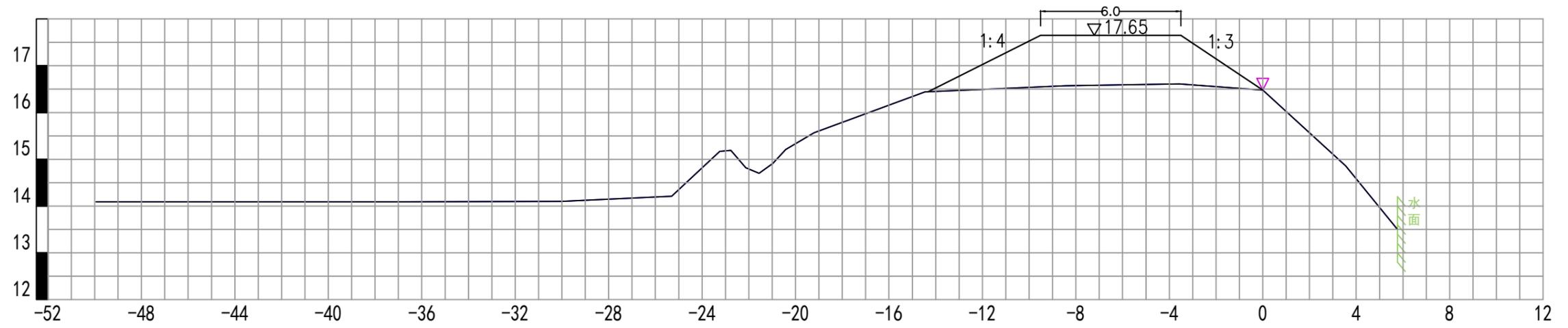
(5) 做好已建永久建筑物的保护, 以防汛期遭受破坏, 汛期及时进行检查和恢复。

(6) 汛期应保证 24 小时有专人值班和不间断巡查, 并准备充足的人员、材料、设备, 保证人员、材料、设备能及时调用, 及时组织抗洪抢险。

(7) 加强交通管理, 除在围堰两端设立必要的交通指示标志、警示牌外, 还应设专人进行指挥、协调, 确保交通安全。

未尽事宜严格按照 SL398、SL399、SL400、SL401 等施工安全技术规程执行。

复堤1断面图



说明:

- 1、图中高程以m计，尺寸单位以m计。
- 2、堤防维修范围：桩号1+360~1+392，长度32m。
- 3、复堤范围表面清表，并做30cm清基。
- 4、根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)要求，堤防土方外购黏粒含量15~30%、塑性指数为7~20的黏性土，且不得含植物根茎、砖瓦等杂质；填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%。堤防压实度不小于0.91。
- 5、修复堤顶高程与现状堤顶顺接，边坡与现状边坡衔接。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		堤防维修(一)横断面图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DF-02		

方涵
净宽: 1.0米
净高: 1.0米
底高: 14.45米
复堤起点(2+323)

圆涵
孔径: 0.6米
底高: 14.46米

圆涵
孔径: 0.4米
底高: 14.52米

底板高程: 14.21米

底板高程: 14.41米

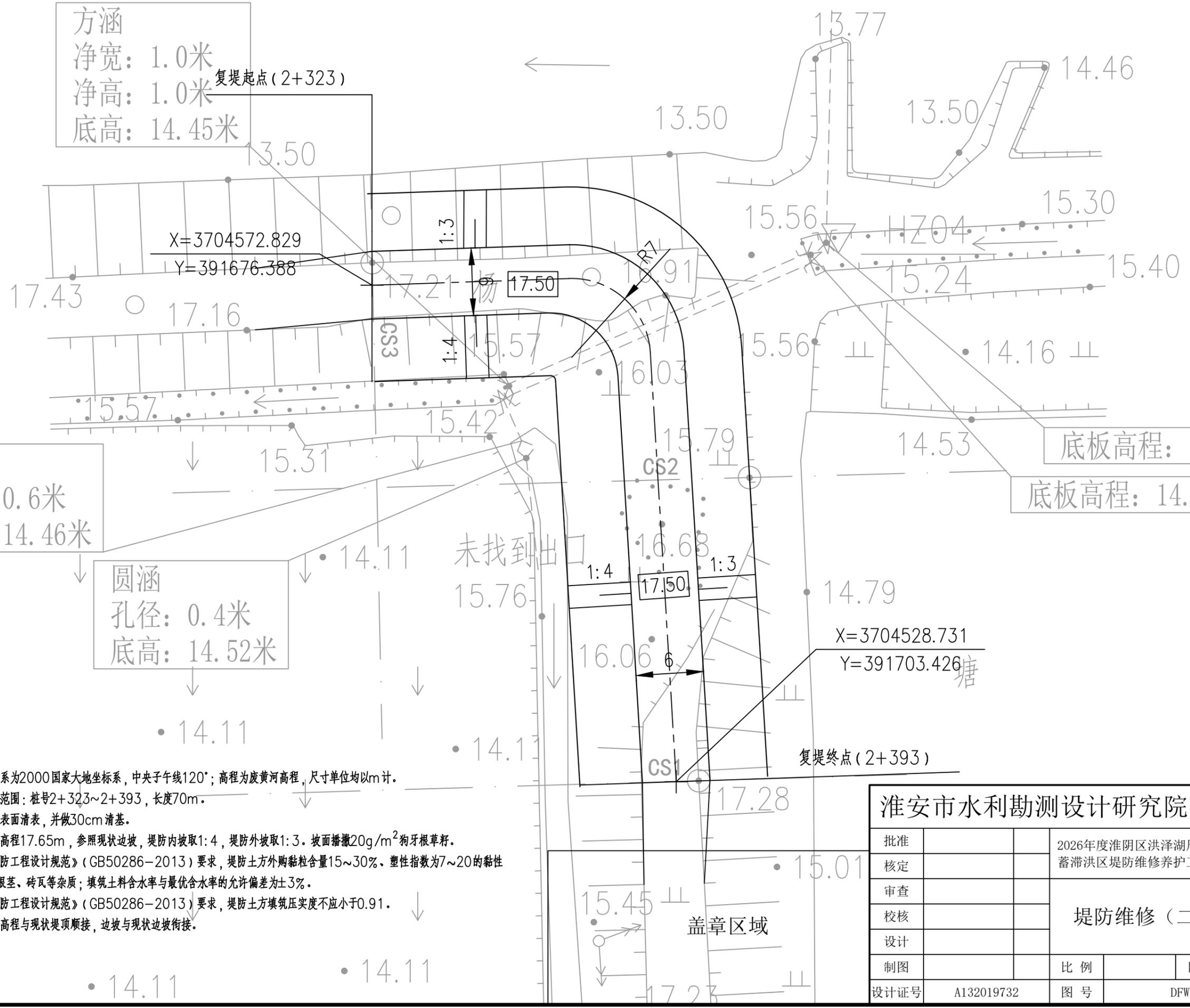
说明:

- 1、图中坐标系为2000国家大地坐标系, 中央子午线120°; 高程为废黄河高程, 尺寸单位均以m计。
- 2、堤防维修范围: 桩号2+323~2+393, 长度70m。
- 3、复堤范围表面清表, 并做30cm清基。
- 4、恢复堤顶高程17.65m, 参照现状边坡, 堤防内坡取1:4, 堤防外坡取1:3。坡面播撒20g/m²狗牙根草籽。
- 5、根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)要求, 堤防土方外购黏粒含量15~30%、塑性指数为7~20的黏性土, 且不得含植物根茎、砖瓦等杂质; 填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%。
- 6、根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)要求, 堤防土方填筑压实度不应小于0.91。
- 7、修复堤顶高程与现状堤顶顺接, 边坡与现状边坡衔接。

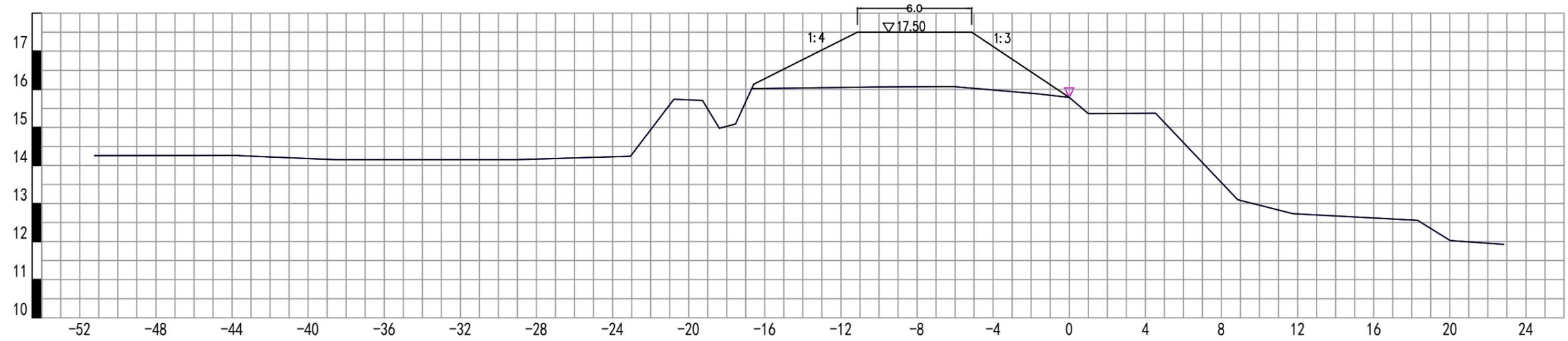
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程		施工图设计	
核定				水工部分	
审查		堤防维修(二)平面图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DF-03		

二维码区域

盖章区域



复堤2断面图



说明:

- 1、图中高程以m计，尺寸单位以m计。
- 2、堤防维修范围：桩号2+323~2+393，长度70m。
- 3、复堤范围表面清表，并做30cm清基。
- 4、根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)要求，堤防土方外购黏粒含量15~30%、塑性指数为7~20的黏性土，且不得含植物根茎、砖瓦等杂质；填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%。堤防压实度不小于0.91。
- 5、修复堤顶高程与现状堤顶顺接，边坡与现状边坡衔接。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计	
核定				水工部分	
审查			堤防维修(二)横断面图		
校核					
设计					
制图			比例		日期
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DF-04		

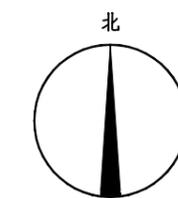


说明:

1. 图中坐标系为2000国家大地坐标系, 中央子午线120°, 高程为废黄河高程, 尺寸单位均以m计.
2. 保庄圩南排涝站位于桩号4+814, 泵站设计流量为1.87m³/s, 采用600ZLBC-100水泵2台, 叶片安装角度为0度, 配2台Y280M-8-55KW电机.
3. 工程内容详见“保庄圩排涝站维修项目图”.

盖章区域

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程			施工图设计
核定					水工部分
审查		保庄圩南排涝站位置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-01		



说明:

- 1、图中坐标系为2000国家大地坐标系, 中央子午线120°, 高程为废黄河高程, 尺寸单位均以m计。
- 2、保庄圩北排涝站位于桩号0+858, 泵站设计流量为1.87m³/s, 采用G00ZLbc-100水泵2台, 叶片安装角度为0度, 配2台Y280M-8-55KW电机。
- 3、工程内容详见“保庄圩排涝站维修项目图”。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程		施工图设计	
核定				水工部分	
审查		保庄圩北排涝站位置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-02		

盖章区域

二维码区域

底板高程: 12.07米

抽
15.01
6
砖

保庄圩北排涝站

地面砼硬化

赵公河

公

CS3

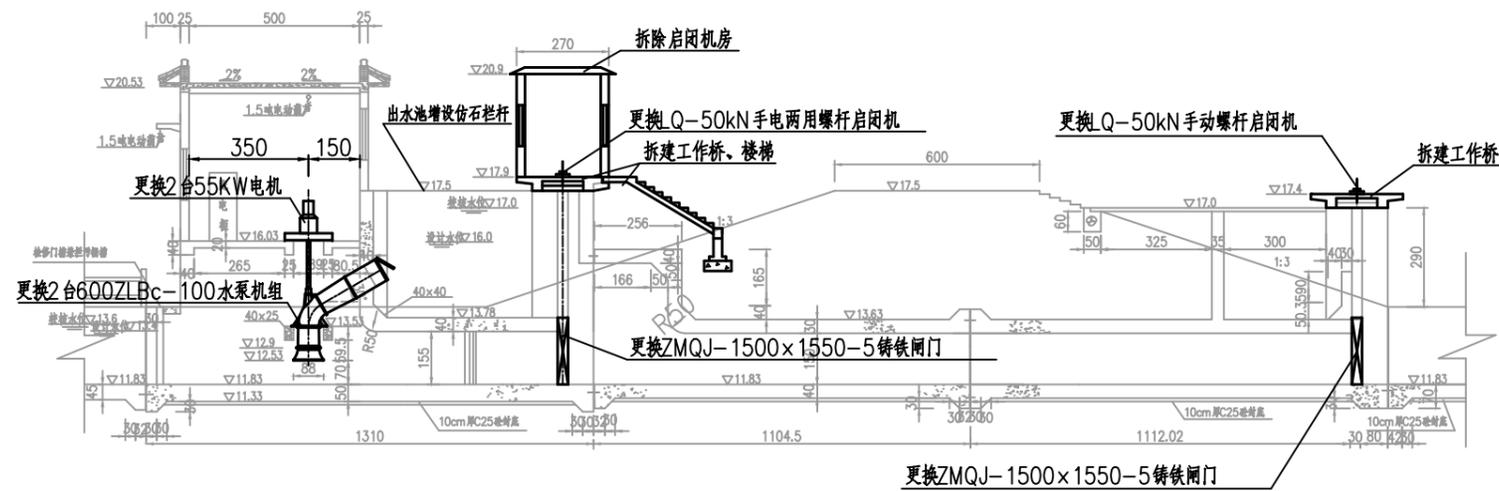
CS2

CS1

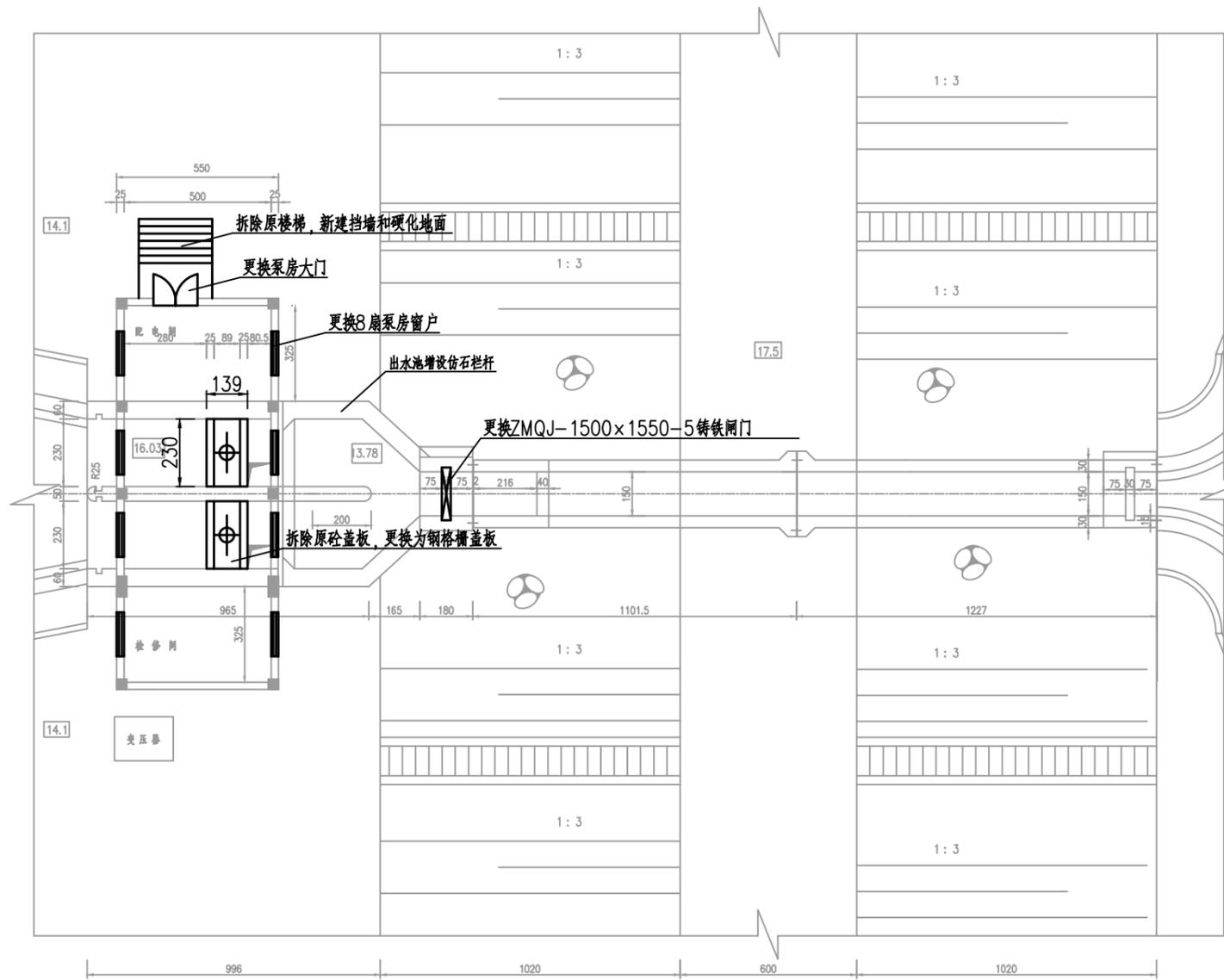
杨

杨

河



泵站纵剖面图



泵站平面图

保庄圩排涝站维修项目表

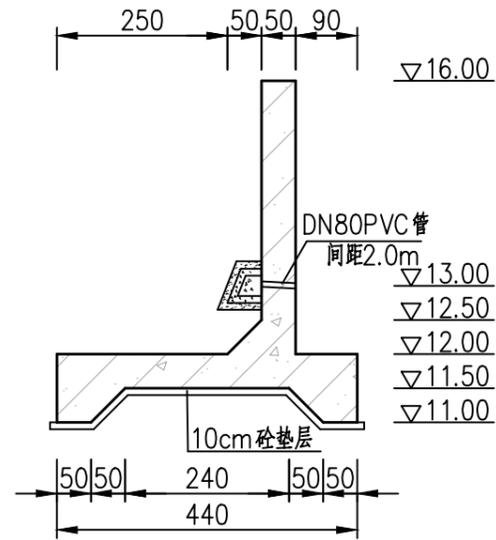
项次	项目名称	维修内容	
一	保庄圩南排涝站	更换水泵、电机等	1. 更换2台600ZLbc-100水泵及配套泵管拍门等。 2. 更换2台55kW电机。 3. 拆除电机层砼盖板, 更换为钢格栅盖板
		更换闸门及启闭机	1. 更换2扇ZMQJ-1500x1550-5铸铁闸门。 2. 更换2台50kN手电两用(手动)螺杆启闭机。
		工作桥、踏步新建	1. 新建工作桥。 2. 新建楼梯。 3. 新建工作桥、楼梯栏杆。
		出水池增设栏杆	1. 出水池增设栏杆。
		房屋维修	1. 更换1扇防盗门(1.2x2.7m); 2. 更换8扇窗(4扇1.5x1.5m, 4扇1.0x1.2m); 3. 屋顶修补。 4. 墙面粉刷等。
		更换电气设备	1. 更换电气设备。
	其他	1. 拆除泵房门口楼梯, 新建挡墙和硬化地面; 2. 完善上渠道路。 3. 进水河道清淤。	
二	保庄圩北排涝站	更换水泵、电机等	1. 更换2台600ZLbc-100水泵及配套泵管拍门等。 2. 更换2台55kW电机。 3. 拆除电机层砼盖板, 更换为钢格栅盖板
		更换闸门及启闭机	1. 更换1扇ZMQJ-1500x1550-5铸铁闸门。 2. 更换1台50kN手电两用螺杆启闭机。
		工作桥、踏步新建	1. 新建工作桥。 2. 新建楼梯。 3. 新建工作桥、楼梯栏杆。
		出水池增设栏杆	1. 出水池增设栏杆。
		房屋维修	1. 更换1扇防盗门(1.2x2.7m); 2. 更换8扇窗(4扇1.5x1.5m, 4扇1.0x1.2m)。 3. 墙面粉刷等。
		更换电气设备	1. 更换电气设备。
	其他	1. 完善上渠道路。 2. 进水河道清淤。	

说明:

1. 图中尺寸单位: 高程以m计, 其余均以cm计。
2. 本次工程涉及2座排涝站维修, 单座泵站流量为1.87m³/s, 采用600ZLbc-100水泵2台, 叶片安装角度为0度, 配2台Y280M-8-55KW电机。
3. 保庄圩南排涝站外河侧(天然河侧) 闸门启闭机更换、工作桥新建; 保庄圩北排涝站外河侧(赵公河侧) 闸门启闭机、工作桥维持现状。
4. 保庄圩北排涝站现状无启闭机房。
5. 水泵、电机、闸门及启闭机、门窗等采购前, 施工单位需复核土建尺寸。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

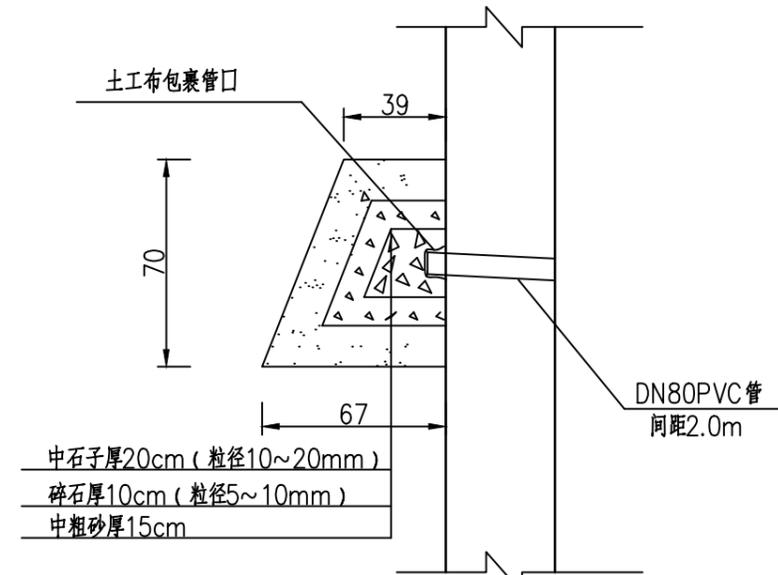
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		保庄圩排涝站 维修项目图			
校核					
设计					
制图		比例	日期	2026.01	
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-03		



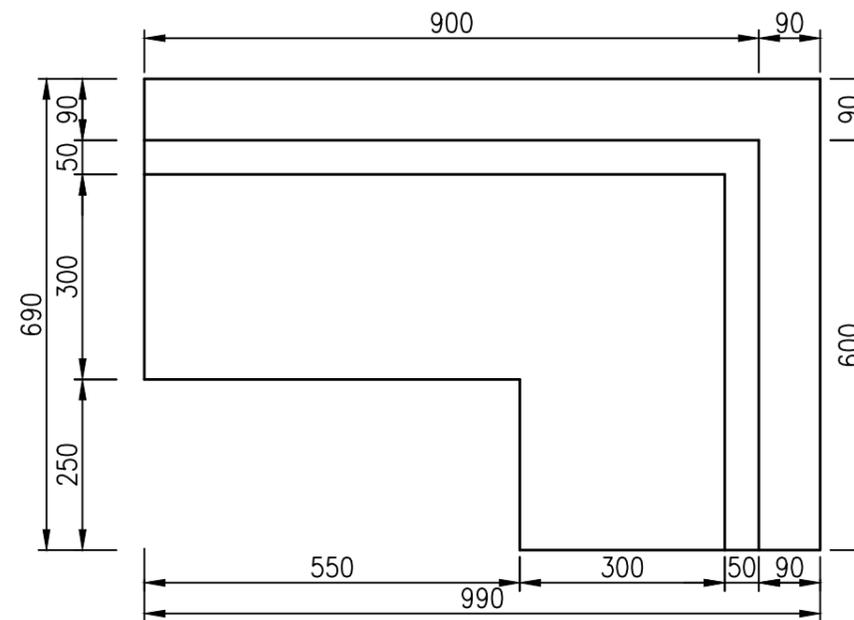
挡土墙结构图 1:100
保庄圩南排涝站



砼硬化地面结构图 1:100



挡墙排水管反滤包大样图



挡土墙平面图 1:100

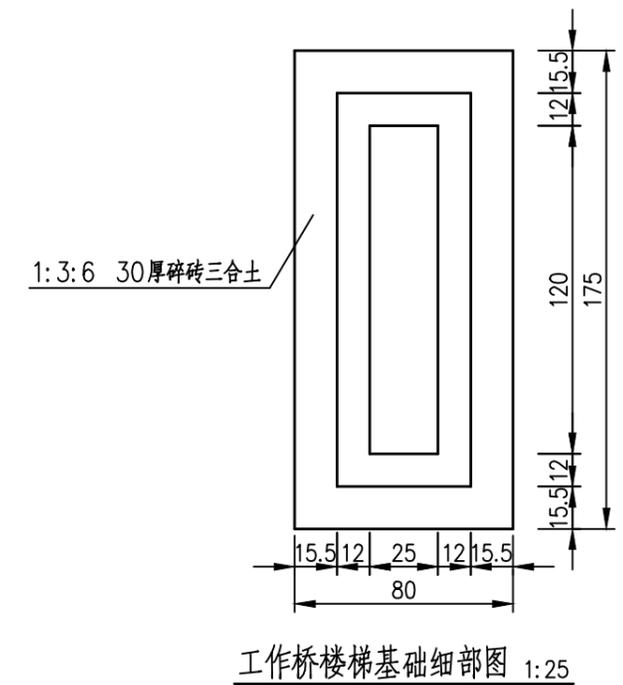
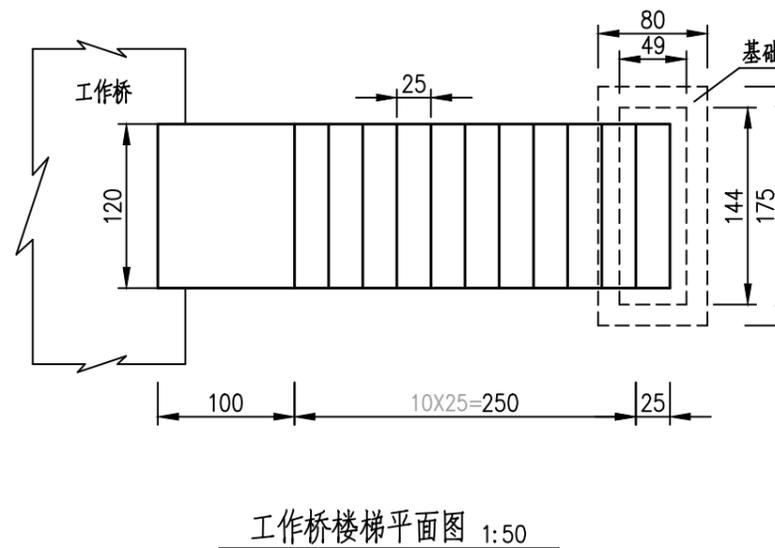
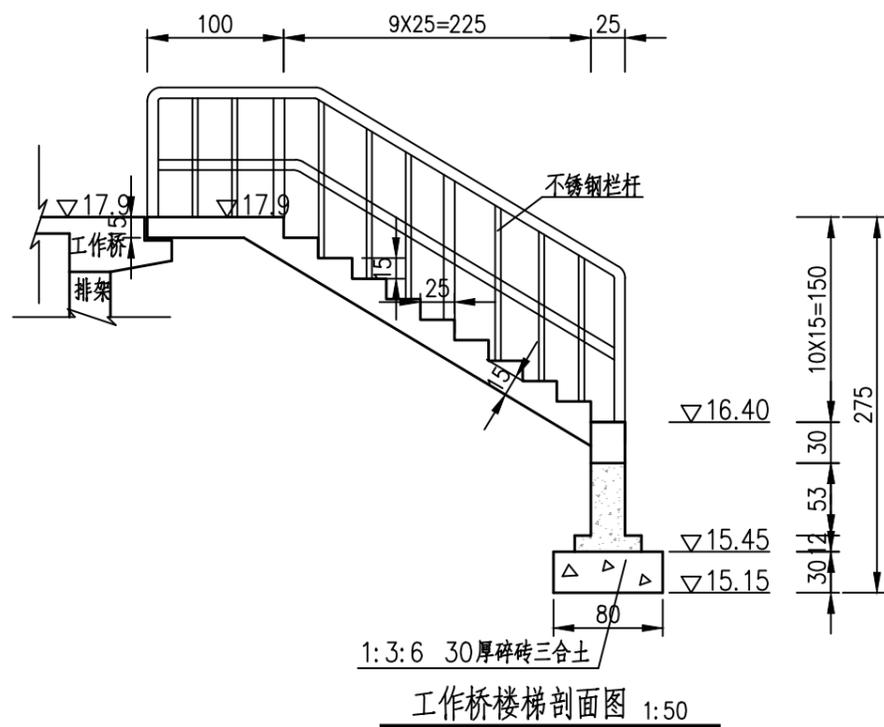
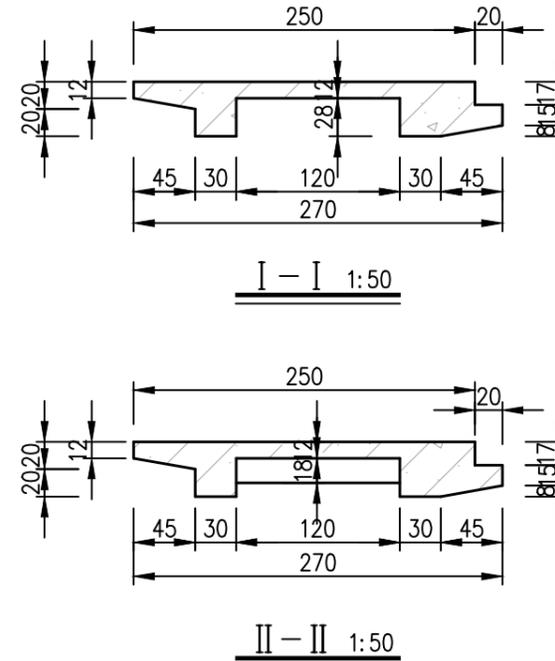
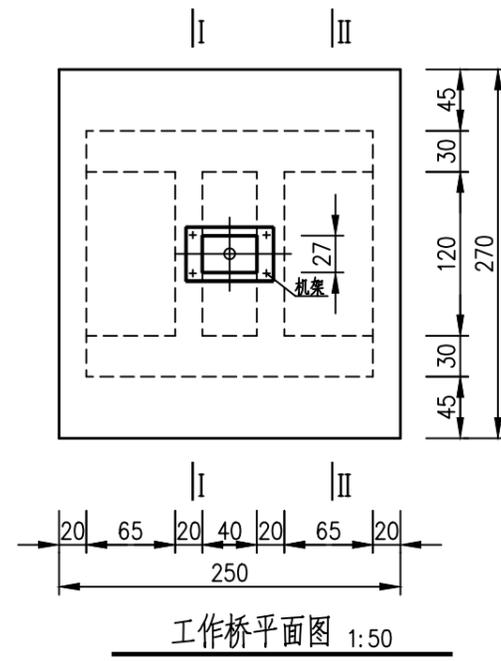
保庄圩南排涝站

说明:

- 1、图中尺寸单位: 高程以m计, 其余均以cm计。
- 2、材料强度: 挡墙砼强度等级为C30, 垫层砼强度等级同底板; 硬化地面砼强度等级为C25。
- 3、挡土墙位于保庄圩南排涝站, 硬化地面结构图两站共用。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

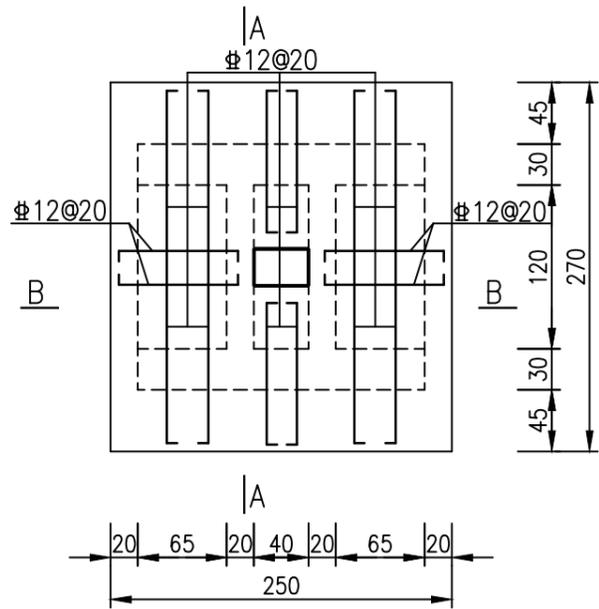
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边	施工图设计
核定		蓄滞洪区堤防维修养护工程	水工部分
审查		保庄圩排涝站挡土墙 砼硬化地面结构图	
校核			
设计			
制图		比例	日期 2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-04



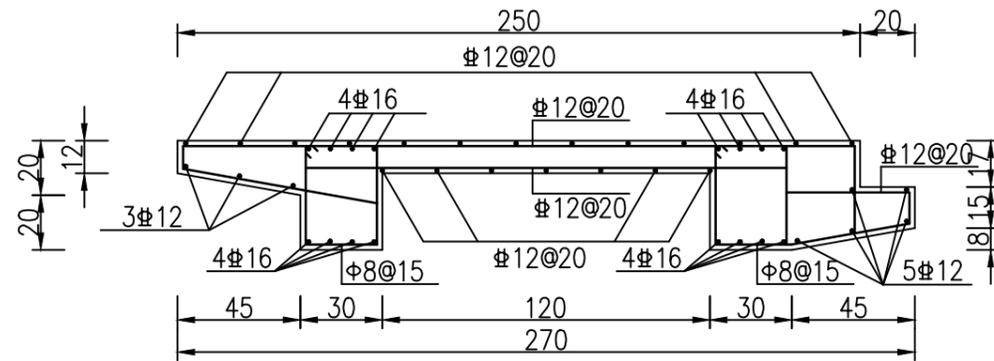
说明:

- 1、图中尺寸单位：高程以m计，其余均以cm计。
- 2、材料强度：工作桥、楼梯砼强度等级为C30，楼梯基础砼强度等级为C25。
- 3、保庄圩南、北排涝站共用此图。

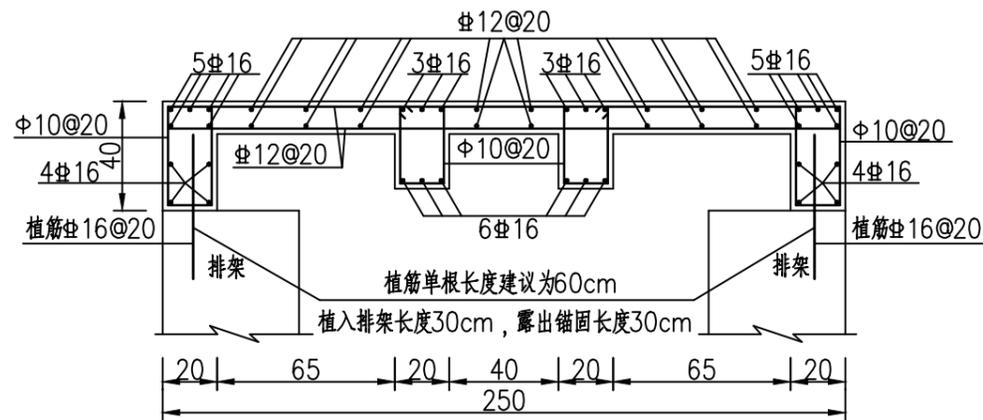
淮安市水利勘测设计研究院有限公司				
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边	施工图设计	
核定		蓄滞洪区堤防维修养护工程	水 工 部分	
审查		保庄圩排涝站 工作桥、楼梯结构图		
校核				
设计				
制图		比例	日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-05	



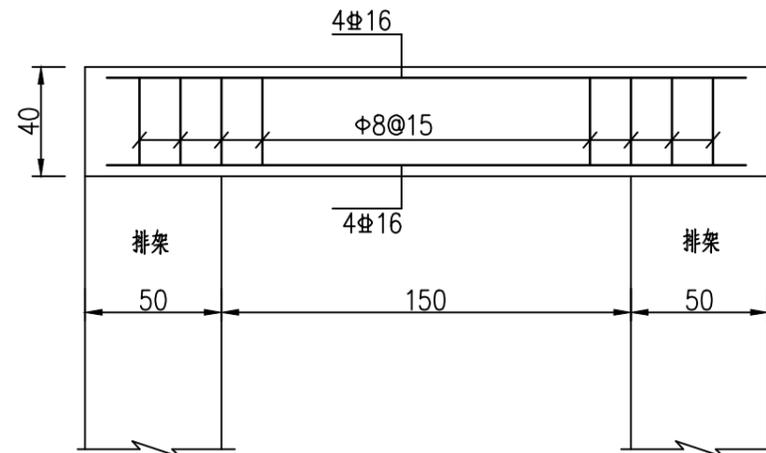
工作桥面配筋图 1:50



A-A 1:25



B-B 1:25

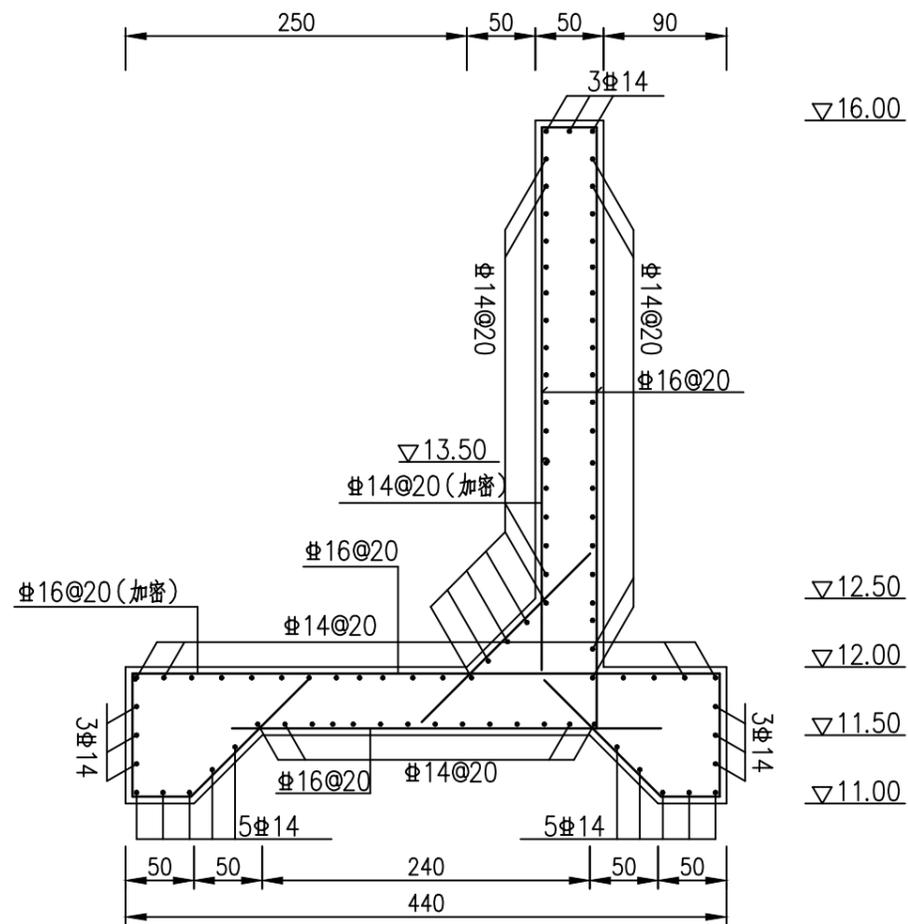


工作桥大梁配筋图 1:25

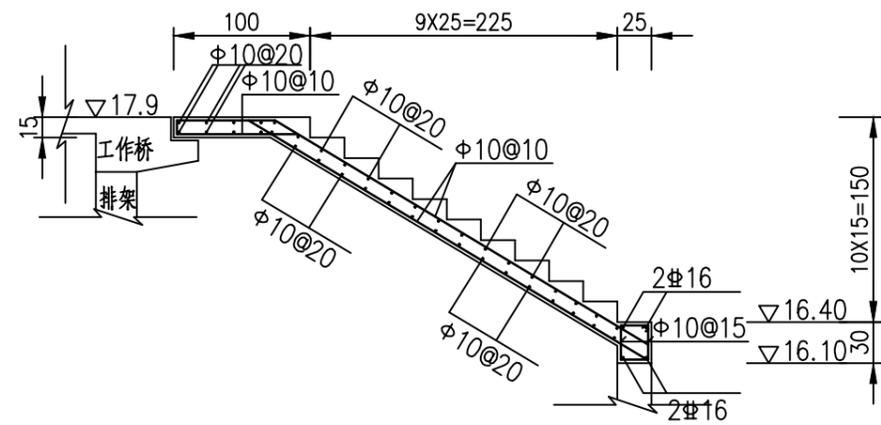
说明:

- 1、图中尺寸单位：高程以m计，其余均以cm计。
- 2、材料等级：工作桥砼强度等级为C30。
- 3、钢筋混凝土保护层厚度主梁45mm，次梁30mm，板20mm。图中Φ表示HPB300钢筋，♠表示HRB400钢筋。钢筋的锚固和搭接长度应满足规范要求。
- 4、排架凿除后原有钢筋保留，与工作桥钢筋焊接，以增强稳定性。
- 5、图中主次梁相交处均须设抗剪吊筋，板、梁固支端上部受力钢筋伸入支座内锚固长度不小于40d。
- 6、施工前应请启闭机生产厂家复核有关尺寸，并保证本图启闭机布置满足使用要求。
- 7、保庄圩南、北排涝站共用此图。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边	施工图设计		
核定		蓄滞洪区堤防维修养护工程	水工部分		
审查		保庄圩排涝站 工作桥配筋图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-06		



挡土墙断面配筋图 1:50

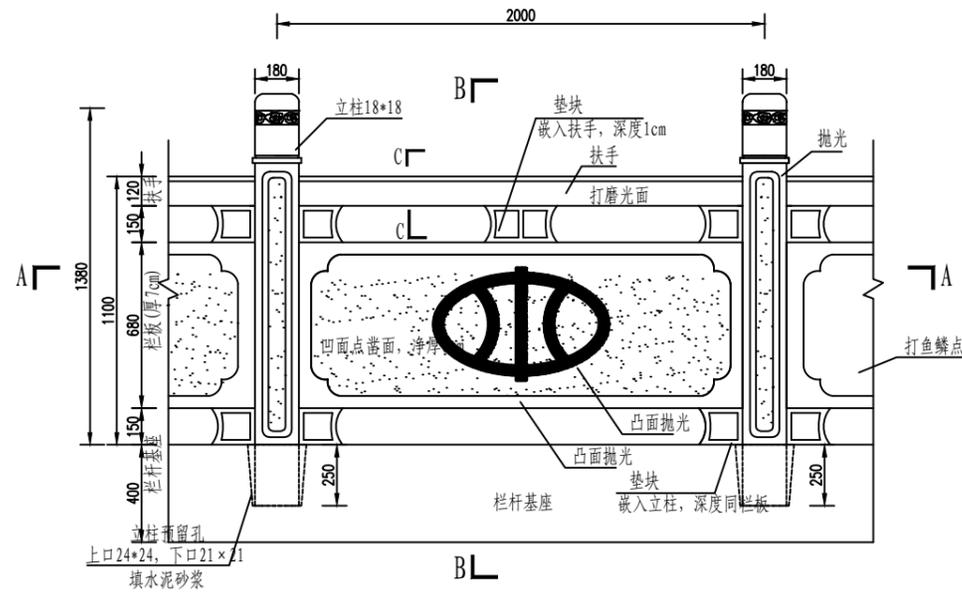


楼梯剖面配筋图 1:50

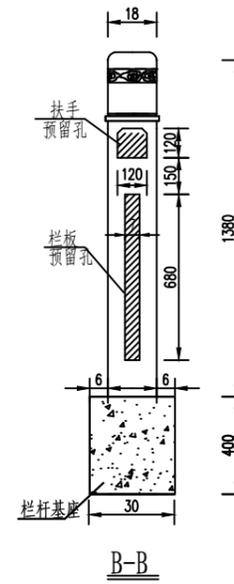
说明:

- 1、图中尺寸单位: 高程以m计, 其余均以cm计。
- 2、材料等级: 挡墙、楼梯砼强度等级为C30。
- 3、钢筋混凝土保护层厚度底板50mm, 其余均为45mm。图中Φ表示HPB300钢筋, ￠表示HRB400钢筋。钢筋的锚固和搭接长度应满足规范要求。
- 4、挡土墙位于保庄圩南排涝站, 楼梯图两站共用。

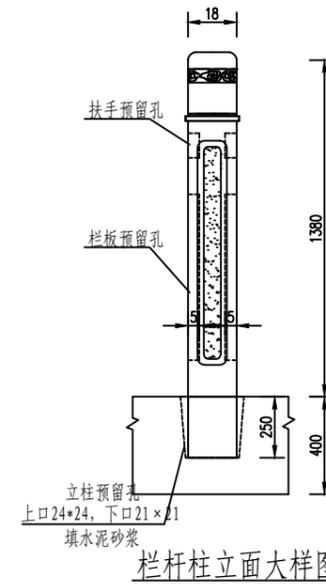
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边	施工图设计		
核定		蓄滞洪区堤防维修养护工程	水 工 部分		
审查		保庄圩排涝站 挡土墙、楼梯配筋图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-07		



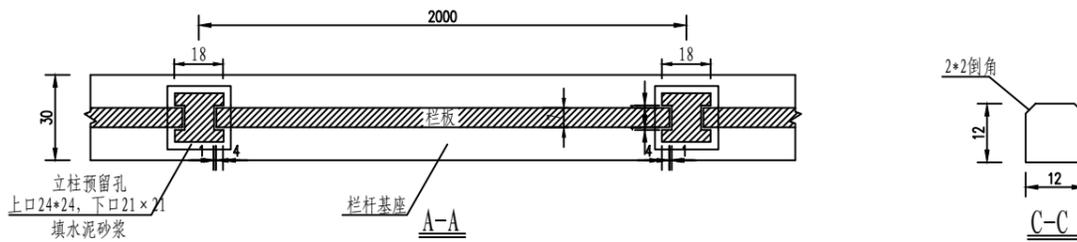
栏杆立面布置图



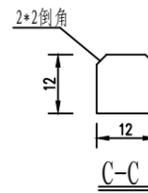
B-B



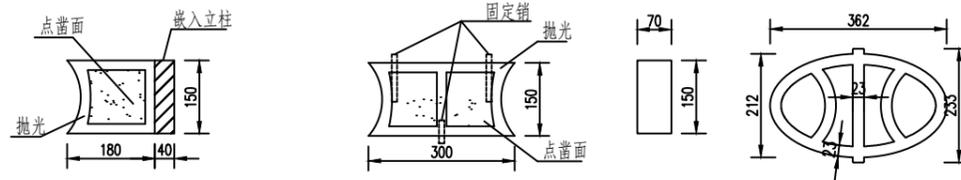
栏杆柱立面大样图



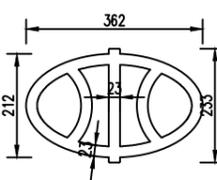
A-A



C-C



垫块大样图



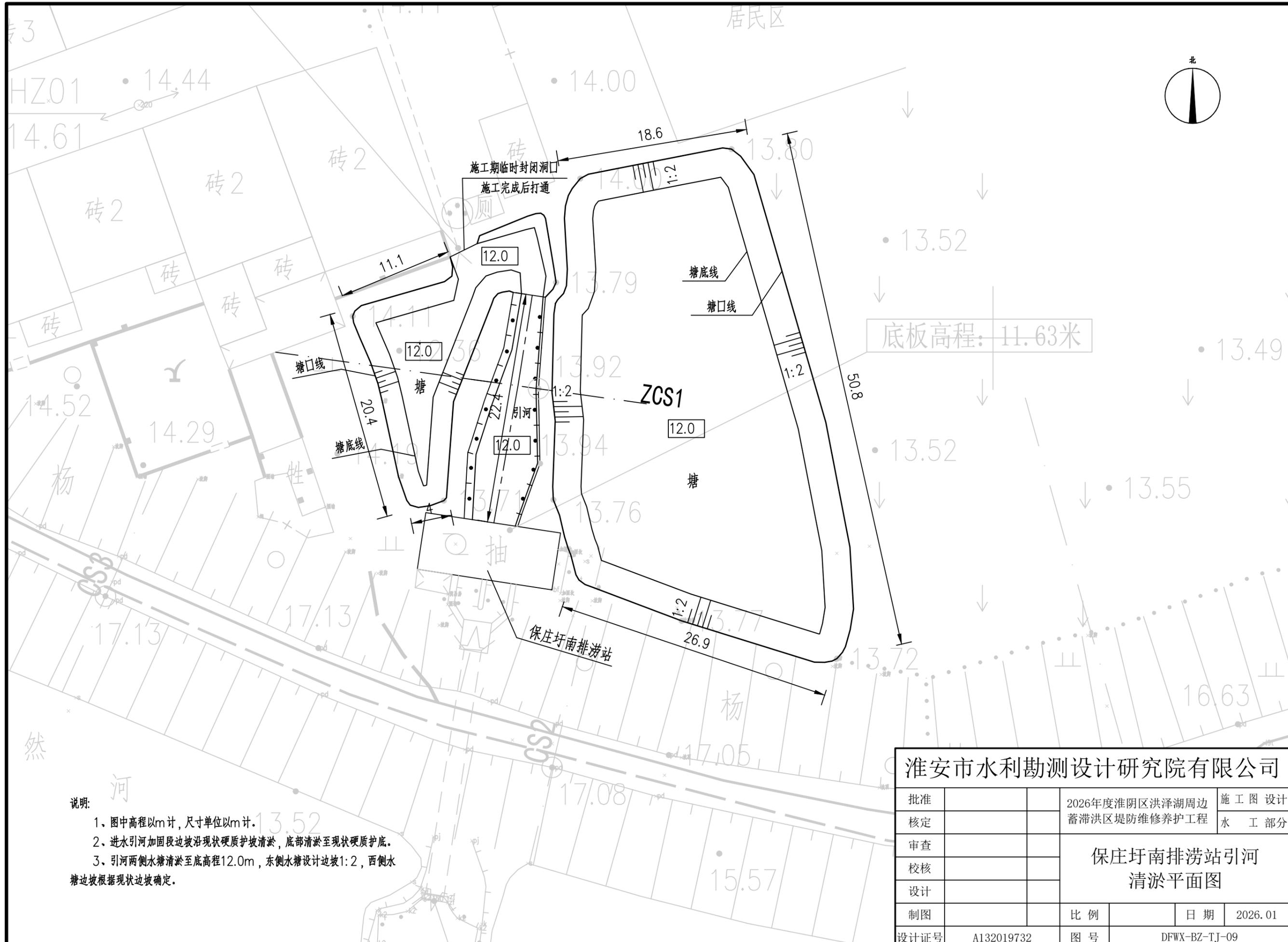
中水标志大样图

附注：

- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、仿石栏杆位于保庄圩南、北排涝站出水池顶部，本图立柱为18x18cm型栏杆，挡板与扶手与之配套，扶手高度不低于1.1m，挡板厚度不小于7cm。
- 3、栏杆材质为仿石，挡板花纹图案为示意。具体式样由建设单位确定。
- 4、图示为栏杆标准分段，特殊部位可根据实际情况作适当调整。立柱每隔10m栏杆间设伸缩缝，则将该档栏杆的上、下扶手的一端用沥青麻丝填塞，另一端用水泥砂浆填塞。
- 5、栏杆柱与栏杆间安装间隙采用1:2水泥砂浆灌实，白水泥勾缝。栏杆柱与基座注浆安装。
- 6、本图仅供参考，栏杆样式可根据建设单位意见确定。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边	施工图设计
核定		蓄滞洪区堤防维修养护工程	水工部分
审查		保庄圩排涝站 栏杆大样图	
校核			
设计			
制图		比例	日期 2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-08

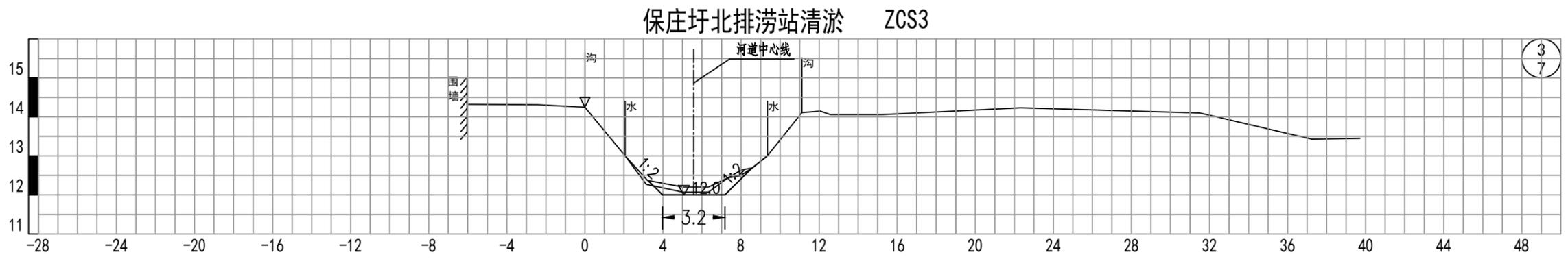
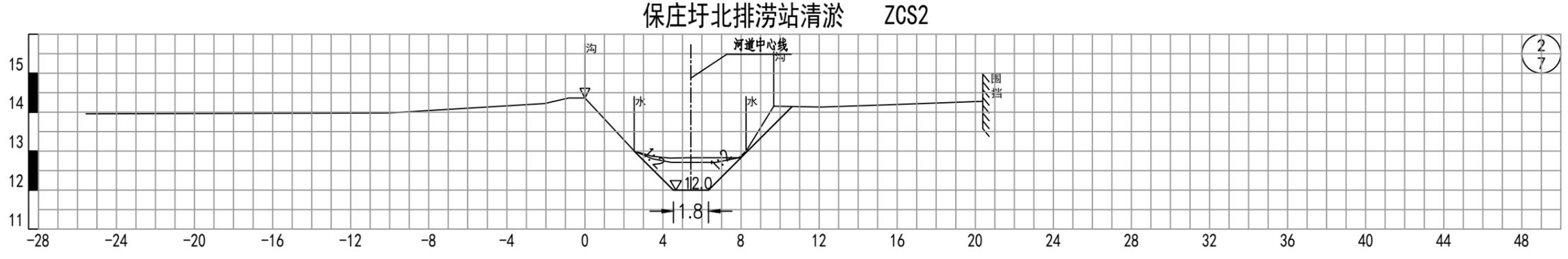
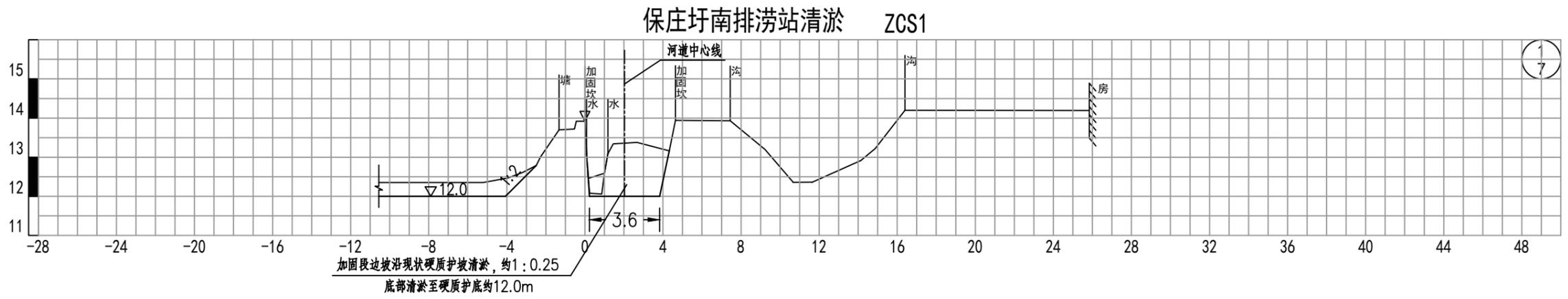


说明:

- 1、图中高程以m计，尺寸单位以m计。
- 2、进水引河加固段边坡沿现状硬质护坡清淤，底部清淤至现状硬质护底。
- 3、引河两侧水塘清淤至底高程12.0m，东侧水塘设计边坡1:2，西侧水塘边坡根据现状边坡确定。

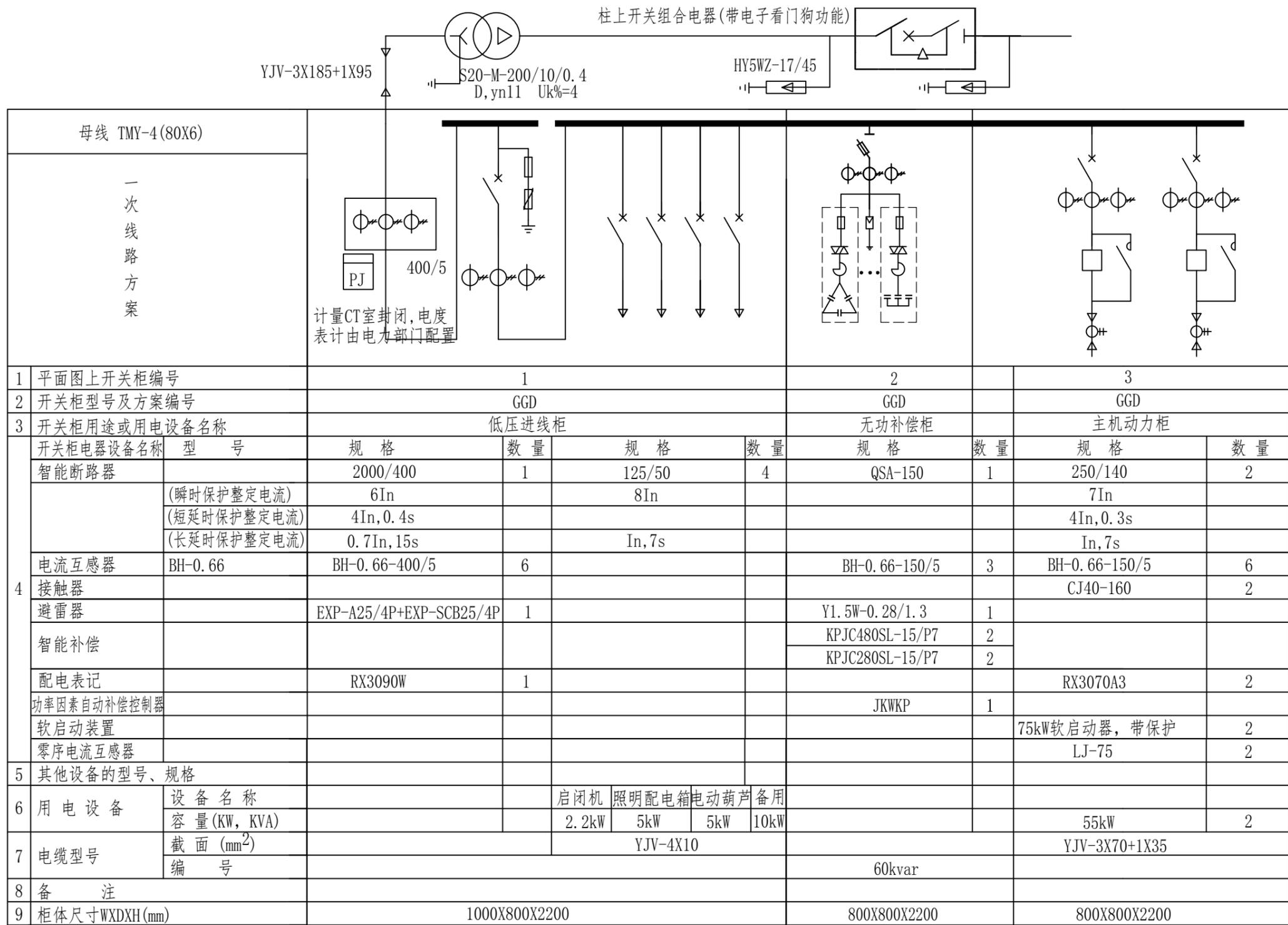
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计		
核定			水工部分		
审查		保庄圩南排涝站引河清淤平面图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-09		



- 说明:
- 1、图中高程以m计, 尺寸单位以m计。
 - 2、进水引河加固段边坡沿现状硬质护坡清淤, 底部清淤至现状硬质护底。
 - 3、保庄圩南排涝站引河两侧水塘清淤至底高程12.0m, 东侧水塘设计边坡1:2, 西侧水塘边坡根据现状边坡确定。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计	
核定				水工部分	
审查			保庄圩南、北排涝站 引河清淤横断面图		
校核					
设计					
制图		比例		日期	
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-TJ-11		

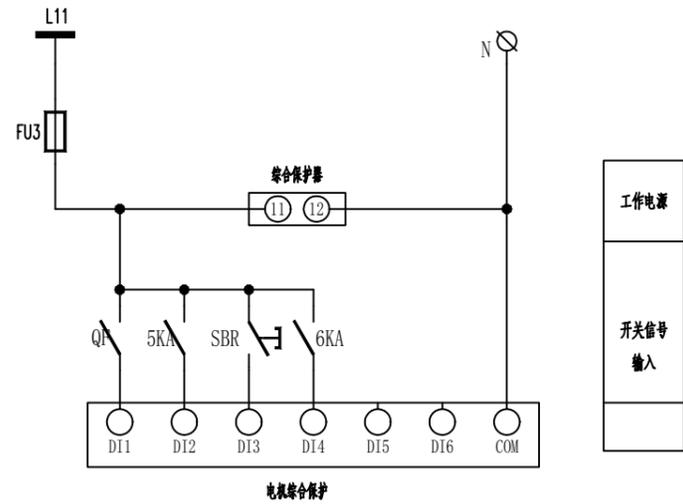
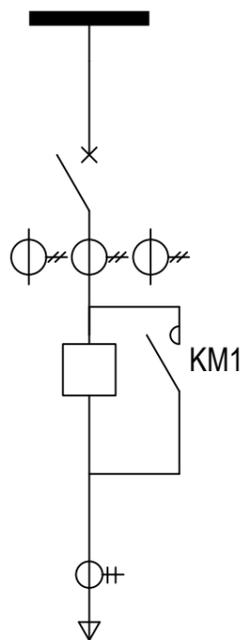


说明:

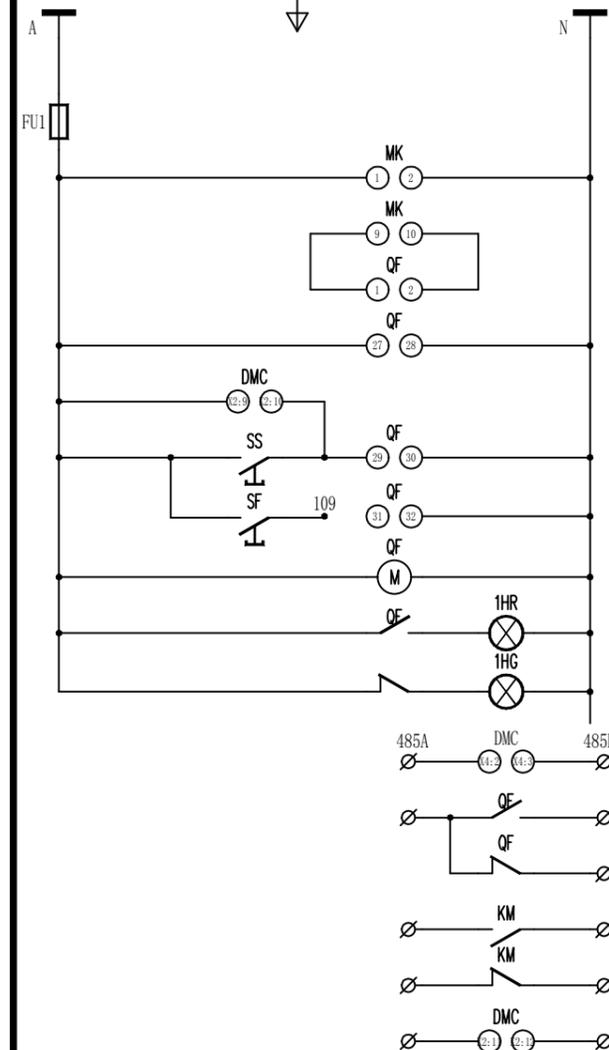
- 1、经现场勘察沟通, 保庄圩南排涝站10kV电源可从天然河闸站西侧线路杆接引, 线路长度约为120m, 保庄圩北排涝站10kV电源可从站前线路杆接引, 线路长度约为20m, 均采用高供低计的计量方式。
- 2、低压配电柜等有关设备均按放置在现场配电房内进行布置, 其变压器低压侧的引入方式电缆供电。
- 3、该站的控制方式设计为现场控制。
- 4、所有配电柜的二次接线原理图, 除有特殊要求外, 其生产厂家均可根据定型的标准接线图进行合理选用。
- 5、本用电系统为中性点直接地方式, 其工频接地电阻要求不大于4欧。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

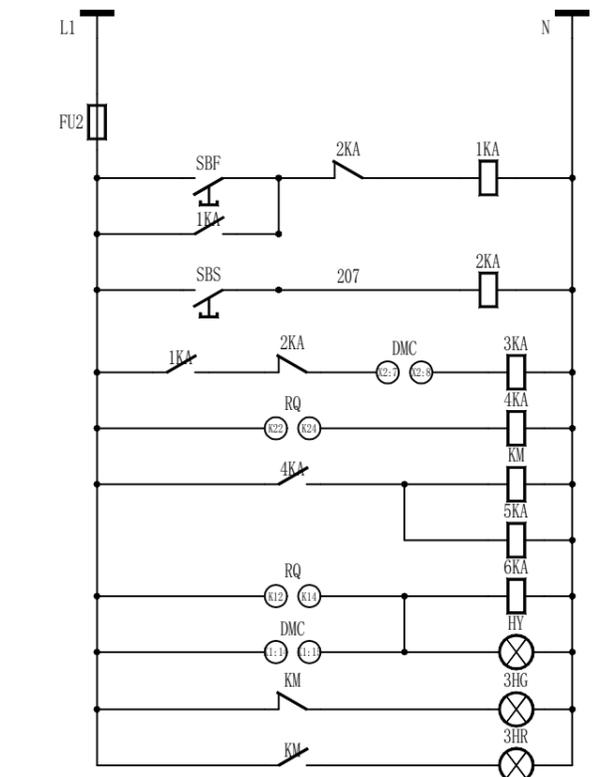
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区 堤防维修养护工程	施工图阶段		
核定			电 气 部分		
审查		保庄圩排涝站电气主接线图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-01		



工作电源
开关信号
输入



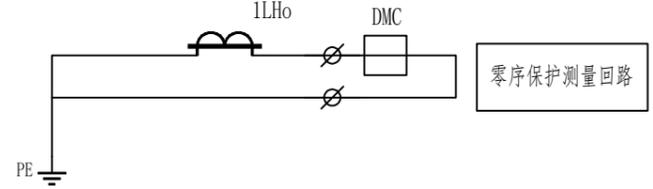
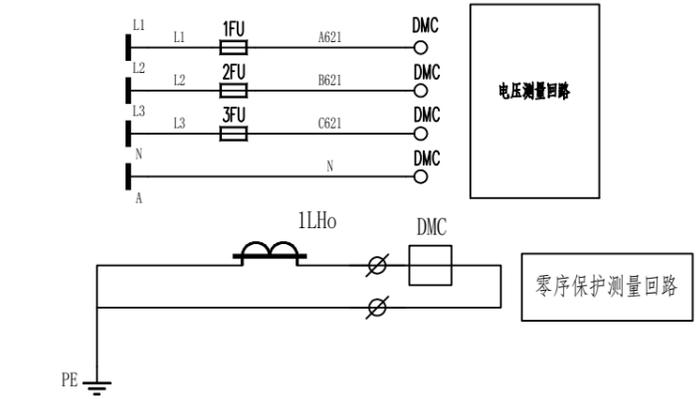
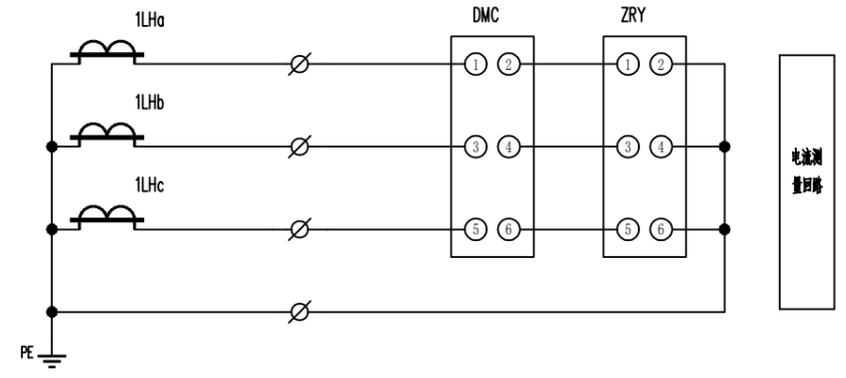
AC220V电源
熔断器
电源模块
~220V/DC24V
欠压回路
保护分闸
本地分闸
本地合闸
储能电机
本地合闸指示
本地分闸指示
通讯回路
合闸信号
分闸信号
旁路运行信号
旁路停止信号
4~20mA输出



AC220V电源
熔断器
启动回路
自锁回路
停止回路
软启动器启停
旁路继电器
接触器运行
接点扩展
故障继电器
故障指示
停止指示
运行指示

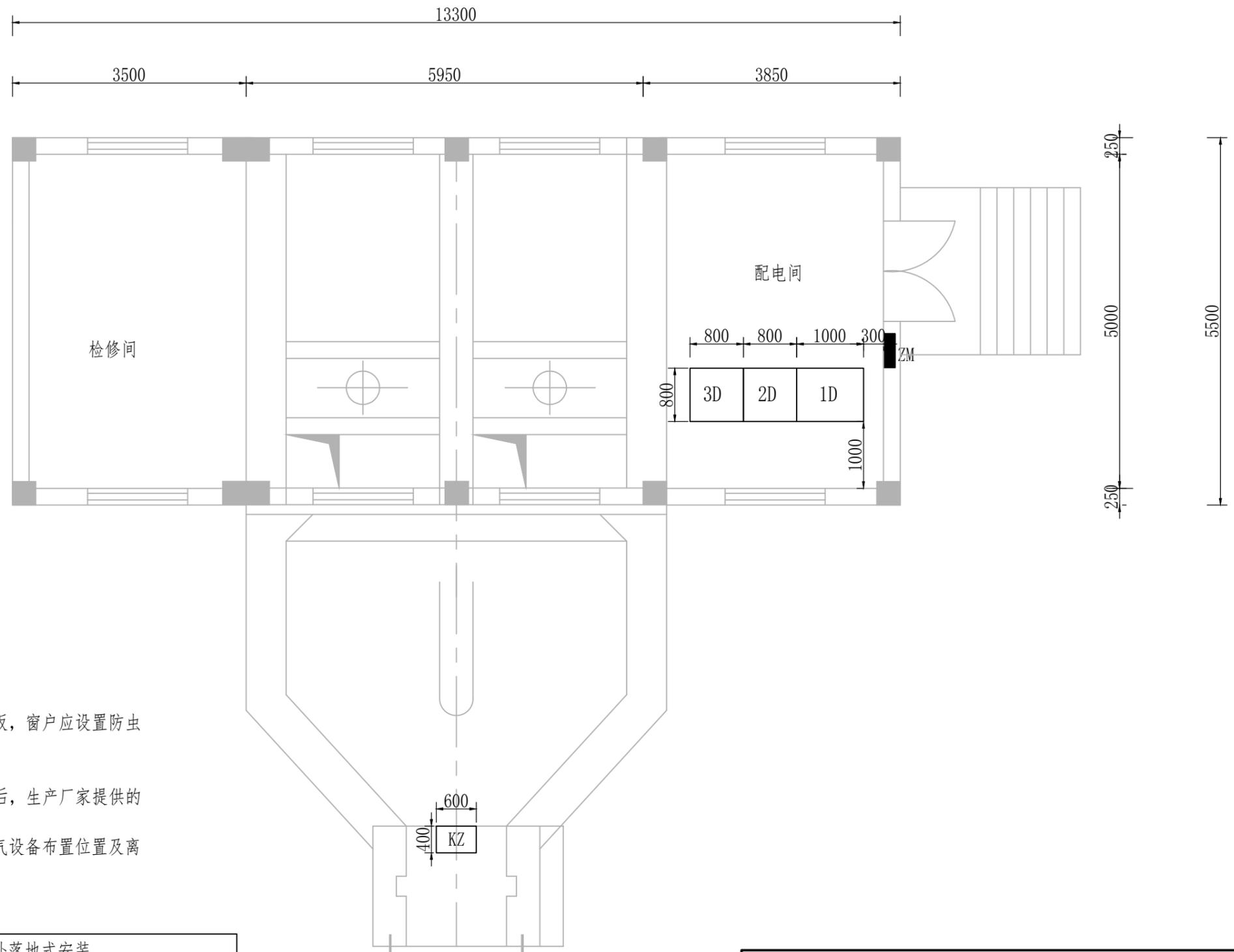
说明：
1、图中所配测量表计及保护装置的电源接线，可从本级断路器的上桩头接入；
2、所配表计的辅助电源、输出信号等外接引点，可由设备生产厂根据有关要求予以完善；
3、电动机速断保护由断路器承担；
4、软启动器在机组启动后断开运行，软起故障断开断路器；
5、其二次接线系统相关的端子排列图及所用小型元器件的型号规格，可由设备生产厂家根据有关工艺要求及其技术指标规定予以合理地择优选用。

设备型号					
序号	图中标号	名称	型号规格	数量	备注
1	ZRY	电流表	三相表计	1	
2	1HG, 3HG, 1HR, 3HR, HY	指示灯		6	
3	SBF, SBR, SBS, SBT, SF, S	按钮		5	
4	DMC	电动机保护器		1	软启动器自带
5	QF	断路器	电子式 电动操作	1	
6	MK	电源模块	AC220V	1	
7	RQ	软启动器	75KW软启动器	1	
8	KM	交流接触器	CJ40-63	1	
9	1KA-6KA	中间继电器	HH54P AC220V	5	
10	1LHa-1LHc	电流互感器	BH-0.66 200/5	3	
11	FU1-FU3, 1FU-3FU	熔断器	RT18	6	



淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区 堤防维护养护工程	施工图阶段		
核定			电气部分		
审查		主机控制原理图			
校核					
设计					
制图		比例	日期	2026.01	
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-02		



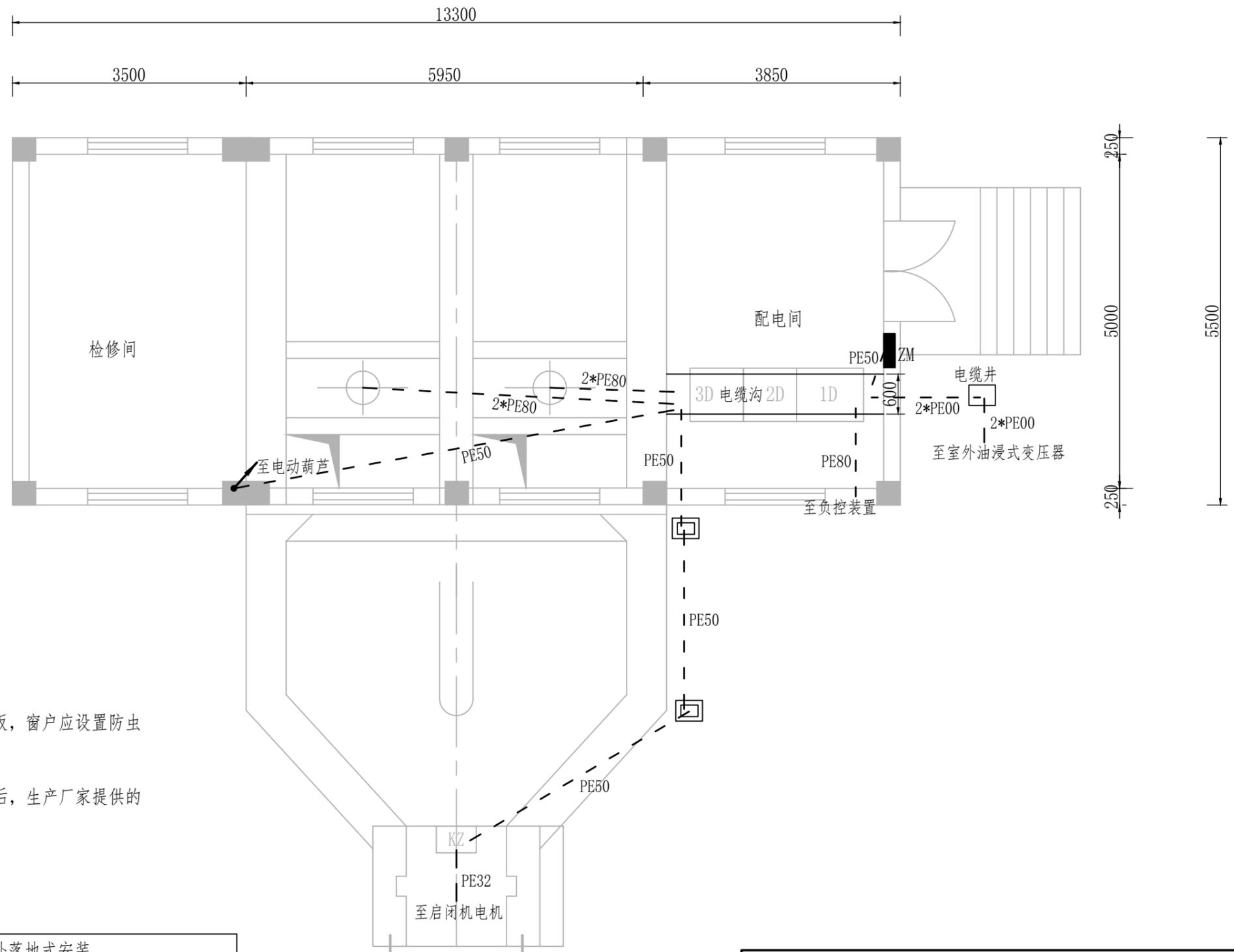
说明:

- 1、配电室室内地面及墙面的施工，应能满足防火要求。
- 2、所有布置电气设备房间，所有进出口均应设置防鼠隔板，窗户应设置防虫网。
- 3、所有进出电缆的孔洞、孔口，均采用防火材料封堵。
- 4、本图所标注设备安装尺寸仅供参考，具体以设备到工后，生产厂家提供的出厂图纸为准。
- 5、房屋尺寸具体以土建图纸为准，设备布置图仅表示电气设备布置位置及离墙间隔。
- 6、图中单位除标注外均以厘米计。

序号	标号	名称	型号规格	单位	数量	备注
6	KZ	启闭机控制箱	XLW-21	台	1	室外落地式安装
5	ZM	照明配电箱	PZ-30J	台	1	暗装式，其底边距地面要求为1.5米
4	3D	主机动力柜	GGD	台	1	
3	2D	无功补偿柜	GGD	台	1	
2	1D	低压进线柜	GGD	台	1	
1		变压器	S20-M-200/10/0.4	台	1	替换原变压器，可根据实际情况调整新变压器位置

泵站电气设备平面布置图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区	施工图阶段		
核定		堤防维修养护工程	电 气 部分		
审查		保庄圩排涝站 电气设备平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-03		



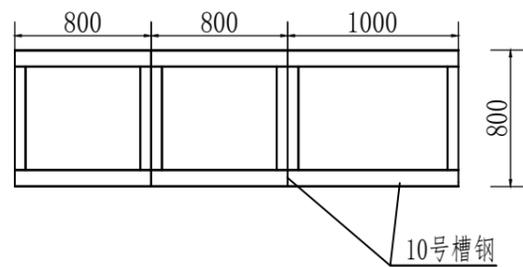
说明:

- 1、配电室室内地面及墙面的施工, 应能满足防火要求。
- 2、所有布置电气设备房间, 所有进出口均应设置防鼠隔板, 窗户应设置防虫网。
- 3、所有进出电缆的孔洞、孔口, 均采用防火材料封堵。
- 4、本图所标注设备安装尺寸仅供参考, 具体以设备到工后, 生产厂家提供的出厂图纸为准。
- 5、本图管线走向仅为示意, 设备管线沿原线路敷设。
- 6、图中单位除标注外均以厘米计。

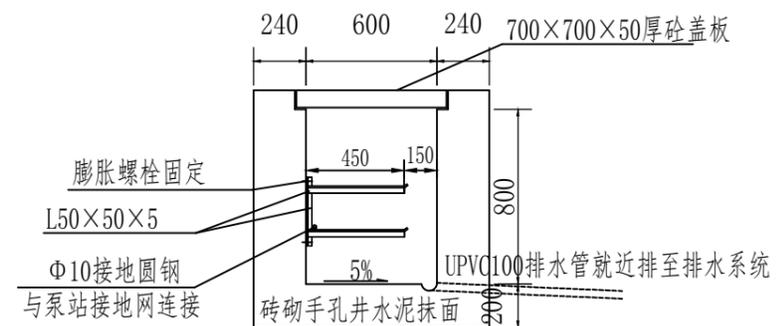
泵站电气管线平面布置图

序号	标号	名称	型号规格	单位	数量	备注
6	KZ	启闭机控制箱	XLW-21	台	1	室外落地式安装
5	ZM	照明配电箱	PZ-30J	台	1	暗装式, 其底边距地面要求为1.5米
4	3D	主机动力柜	GGD	台	1	
3	2D	无功补偿柜	GGD	台	1	
2	1D	低压进线柜	GGD	台	1	
1		变压器	S20-M-200/10/0.4	台	1	替换原变压器, 可根据实际情况调整新变压器位置

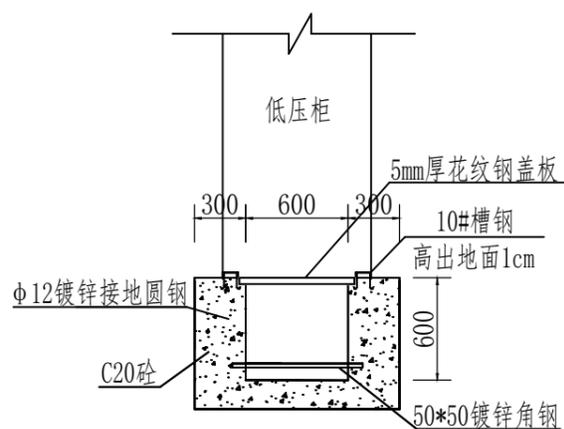
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维护工程			施工图阶段
核定					电气部分
审查		保庄圩排涝站 电气管线平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-04		



基础槽钢安装大样图



电缆手孔井大样图

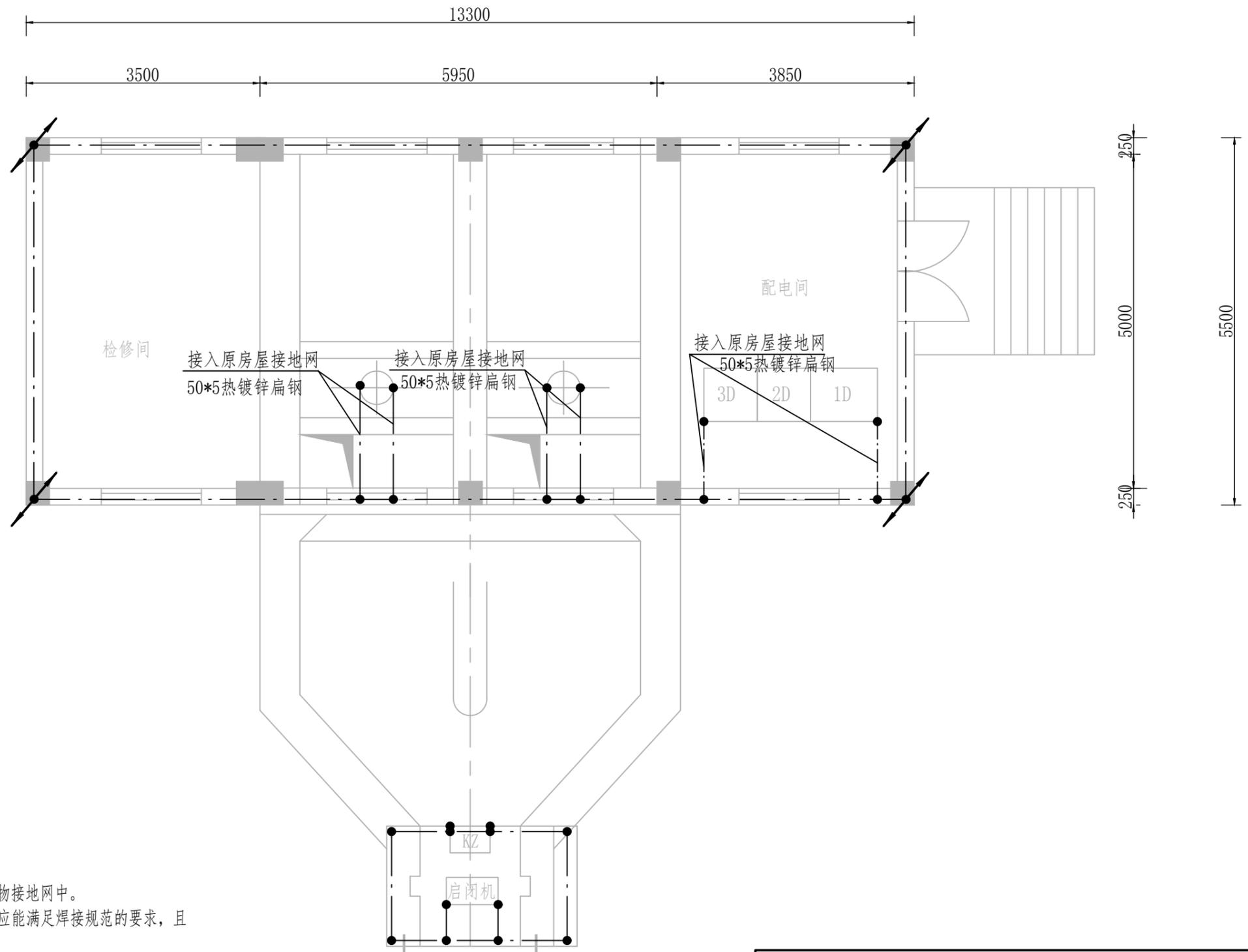


电缆沟剖面大样图

说明:

- 1、室内电缆沟可参照有关细部图纸进行施工，户外部分的电缆为穿管直埋方式敷设，在相关位置设电缆手孔井，待线路敷设完毕，出入手孔井的管线间应用油麻丝等材料封堵严密；
- 2、基础槽钢需做防锈喷锌处理。除锈后涂刷C53-21红丹醇酸防锈漆1道30um，再涂刷C04-42蓝色醇酸磁漆2道，共50um，油漆涂层合计80um。后喷锌，厚度不小于100um。电缆沟盖板做法参见图集《地沟及盖板》（2009年合订本）。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维护养护工程			施工图阶段
核定					电 气 部分
审查		保庄圩排涝站 配电柜基础大样图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-05		

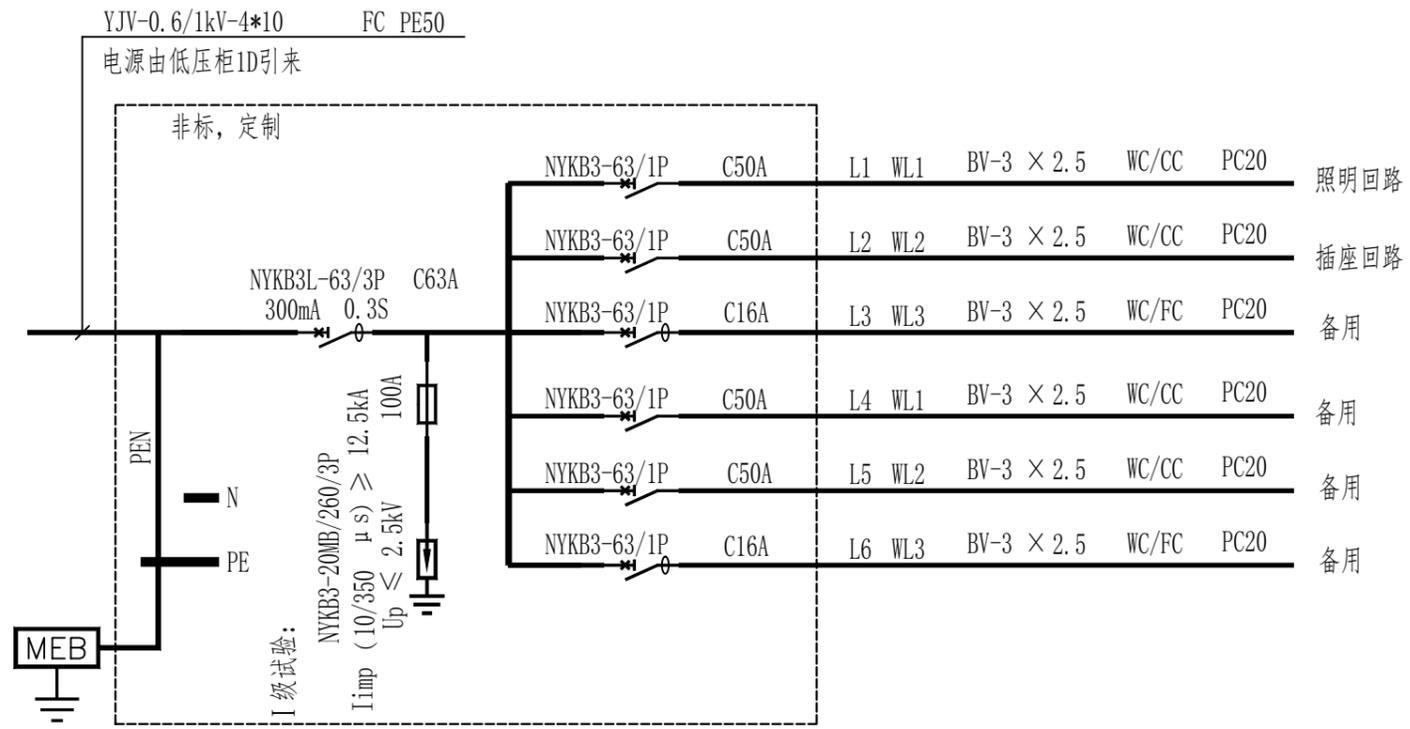


说明:

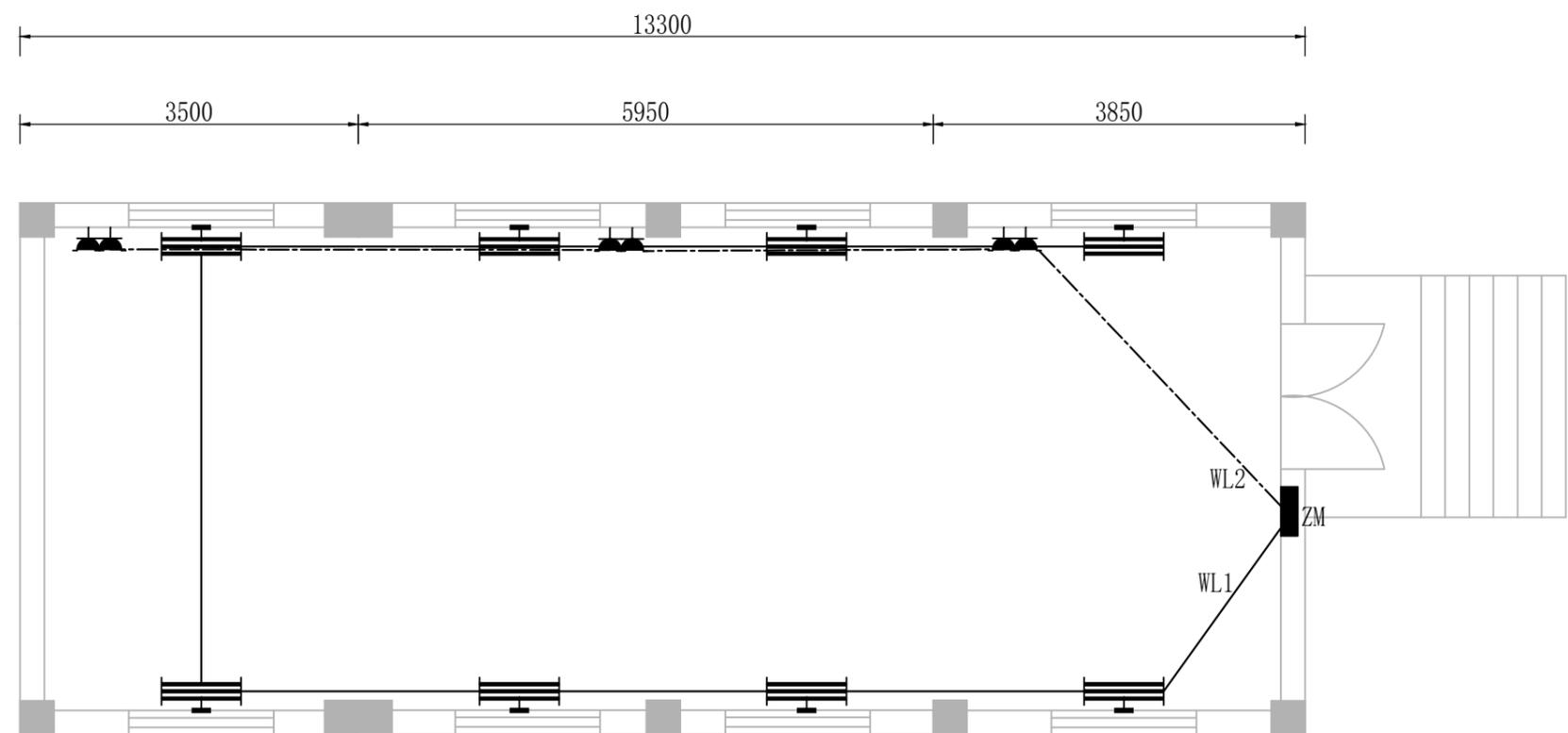
- 1、水泵电机、外壳、配电柜基础槽钢等均应接入原建筑物接地网中。
- 3、接地体之间的连接，以及主筋与主筋之间的连接等，应能满足焊接规范的要求，且焊口处均应做防腐处理。
- 4、接地装置应分别引至配电柜基础槽钢及电动机等处，且要求重复接地，开关柜及电机的接地采用明接地。
- 5、该站接地系统为强电接地装置，其工频接地电阻要求应小于4欧。

泵站接地平面布置图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程		施工图阶段	
核定				电 气 部分	
审查		保庄圩排涝站 接地平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-06		



照明配电箱一次系统图



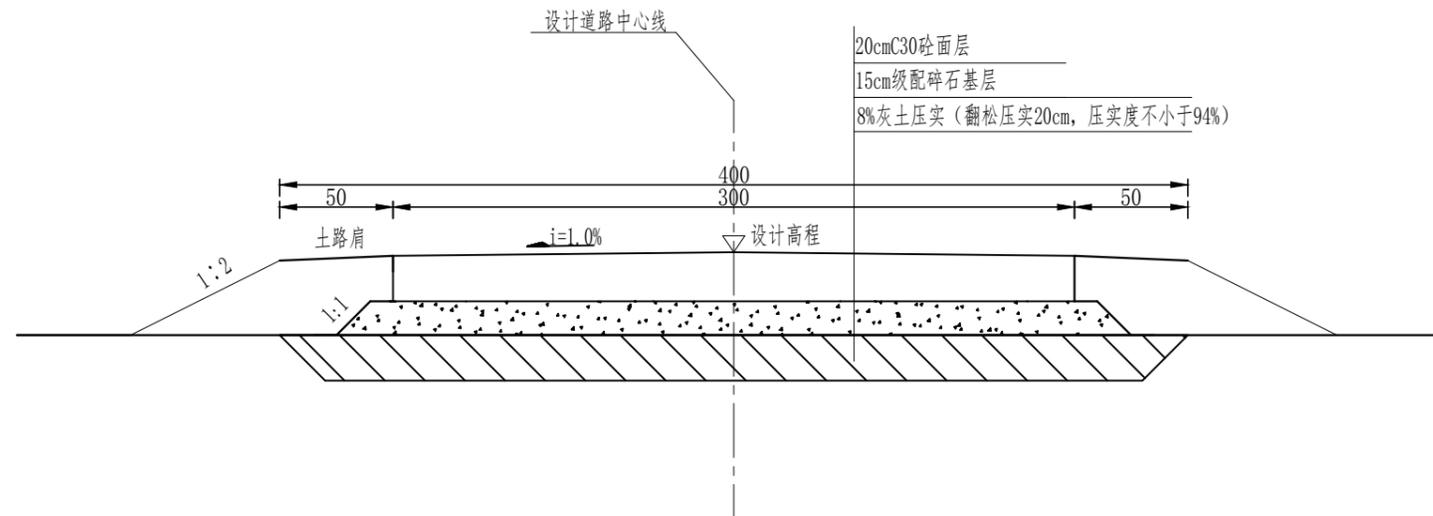
泵站照明设备平面布置图

序号	图例	名称	单位	数量	参数	备注
1	■	照明配电箱	只	1	非标, 定制	暗装, h=1.5m
2	MEB	等电位箱	只	1		暗装, h=0.4m
3	≡	壁装LED灯	只	8	~220V 3x32W (一盏为应急灯)	壁装, h=3.5m
4	⏏	安全型二三极暗装插座	只	6	~250V 10A	h=0.5m

说明:

- 1、照明配电箱为暗装式, 其底边距地面要求为1.5米。该照明配电箱中要求设置N线、PE线;
- 2、等电位接线箱安装在照明配电箱下口位置, 具体接线应由施工时根据标准图集15D502/11结合现场情况定;
- 3、照明预埋管及线缆的数量和插座预埋管及线缆的数量, 由施工单位根据图纸要求计列, 报由监理审核确定;
- 4、图中尺寸单位: 均以毫米计。其它详细尺寸及结构布置请见有关土建图纸。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区 堤防维修养护工程		施工图阶段	
核定				电 气 部分	
审查		保庄圩排涝站 照明设备平面布置图			
校核					
设计					
制图		比例		日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-BZ-DQ-07		



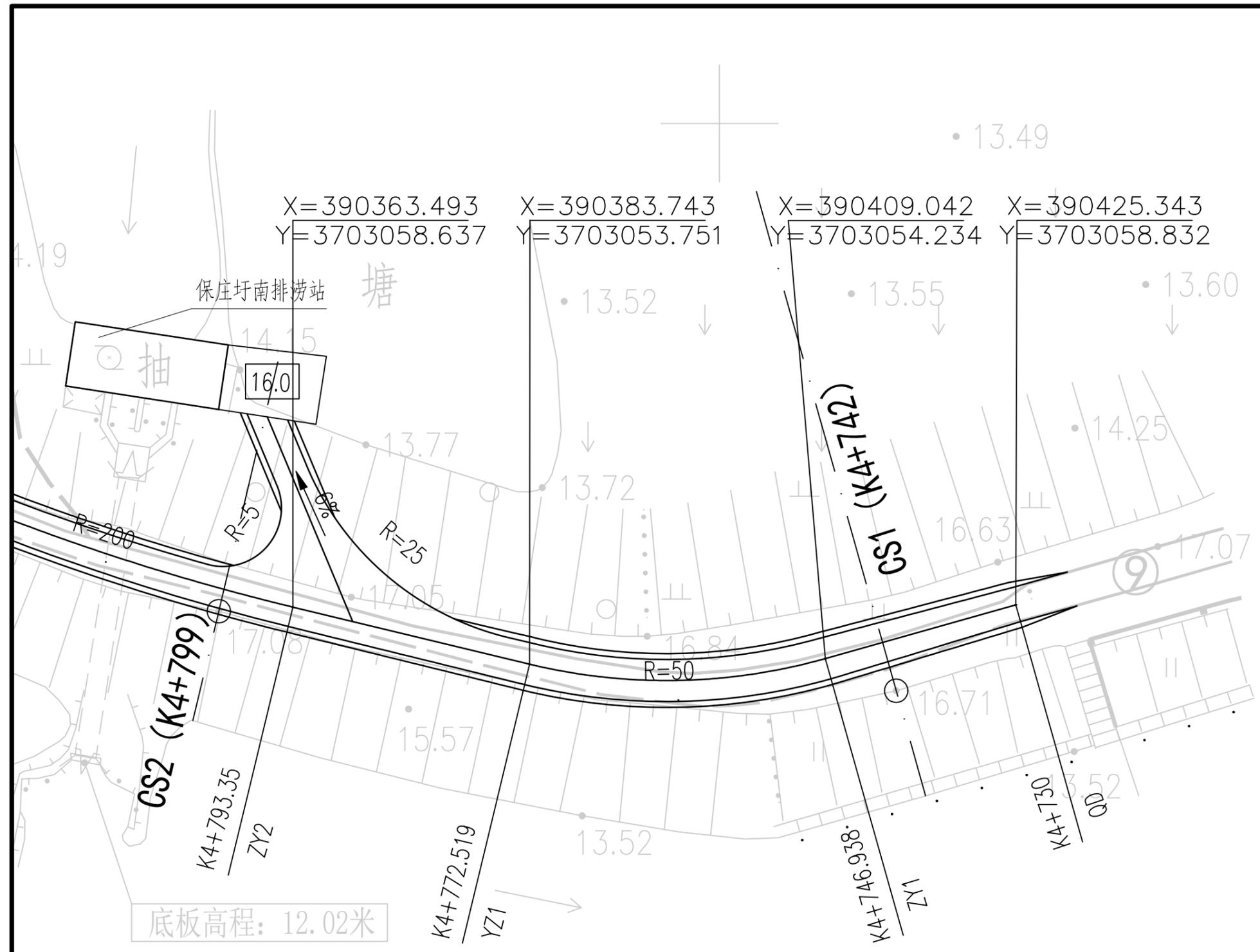
3.0m宽C30砼防汛道路结构图

说明:

- 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计;
- 2、本图适用全线提顶道路;
- 3、混凝土道路灰土路基压实度不小于94%;
- 4、级配碎石基层压实度应大于98%;
- 5、砼道路每4m设伸缩缝一道,填缝材料为聚乙烯低泡板;
- 6、施工过程中应根据现场实际地形布置道路中心线,保证道路平顺。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计			
核定			道 路 部分			
审查		防汛道路结构图				
校核						
设计						
制图		比例		日期	2026.01	
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DL-01			



- 说明:
- 1、图中单位: 高程(废黄河高程基准)及尺寸单位均以m计。
 - 2、道路参照四级公路标准设计, 采用C30砼路面。
 - 3、本段防汛道路长度220m (桩号4+730~4+915), 其中堤顶防汛路约185m, 进站道路约20m, 下堤路约15m。路面净宽3.0m, 总宽4.0m。
 - 4、道路连接段及高程变化处应平顺衔接, 道路起点处与原混凝土路面平顺衔接。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计	
核定				道路部分	
审查			防汛道路(一)平面图		
校核					
设计					
制图			比例	日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DL-02		



X=390287.518
Y=3703129.151

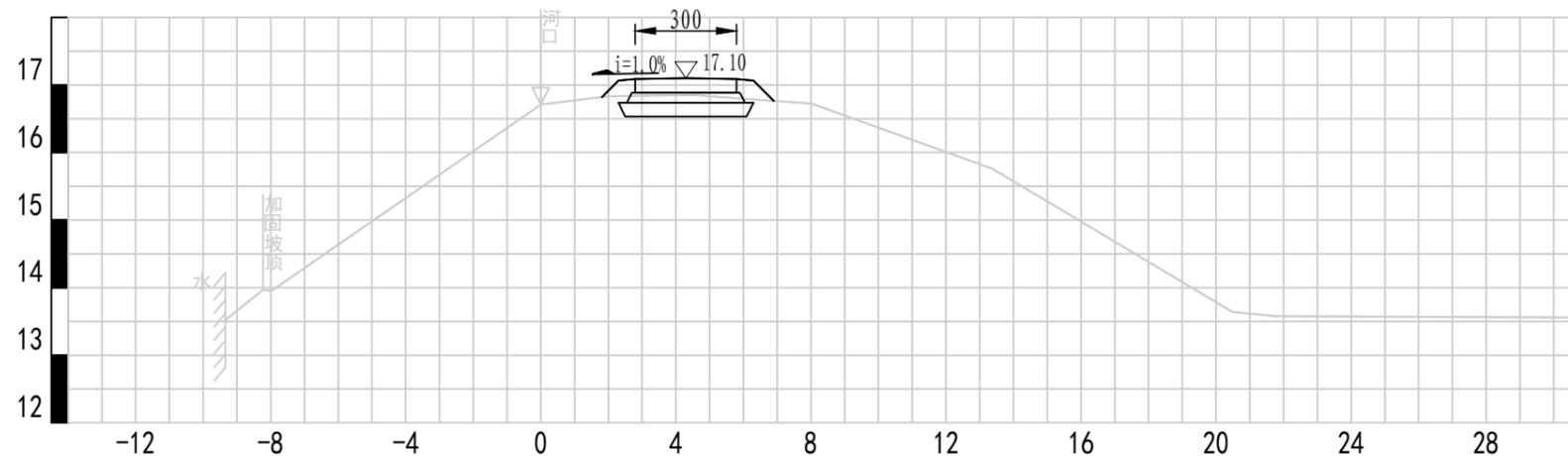
X=390284.258
Y=3703120.055

X=390300.778
Y=3703082.316

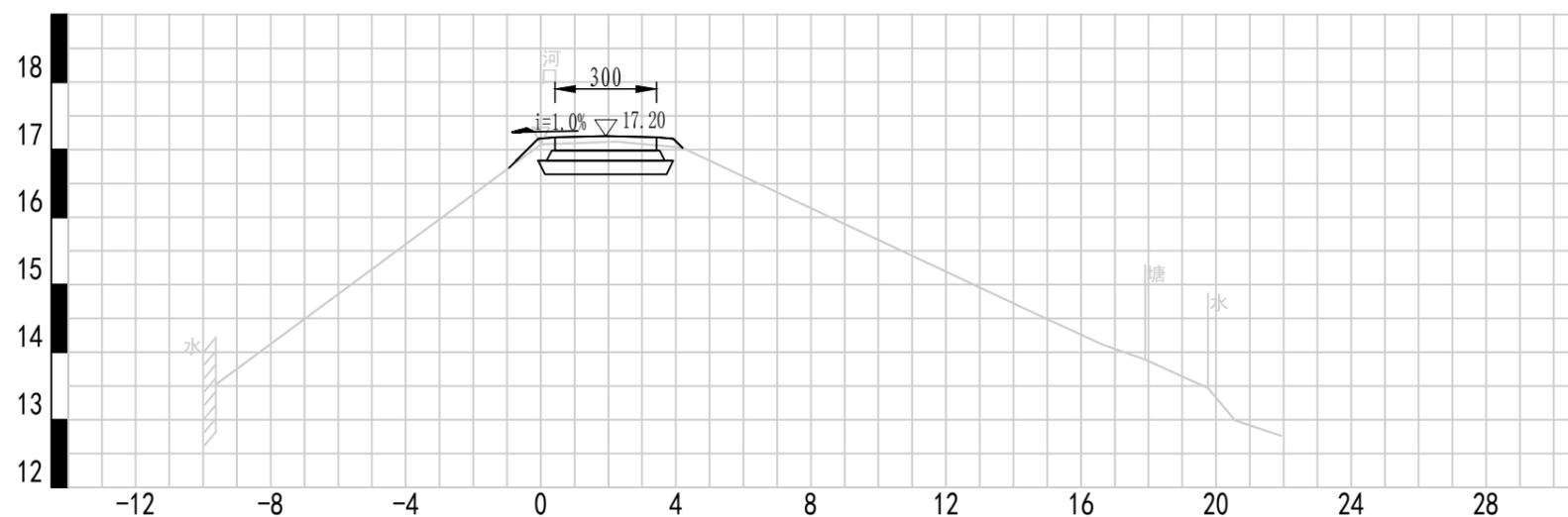
X=390332.260
Y=3703068.954



CS1 (K4+742)



CS2 (K4+799)

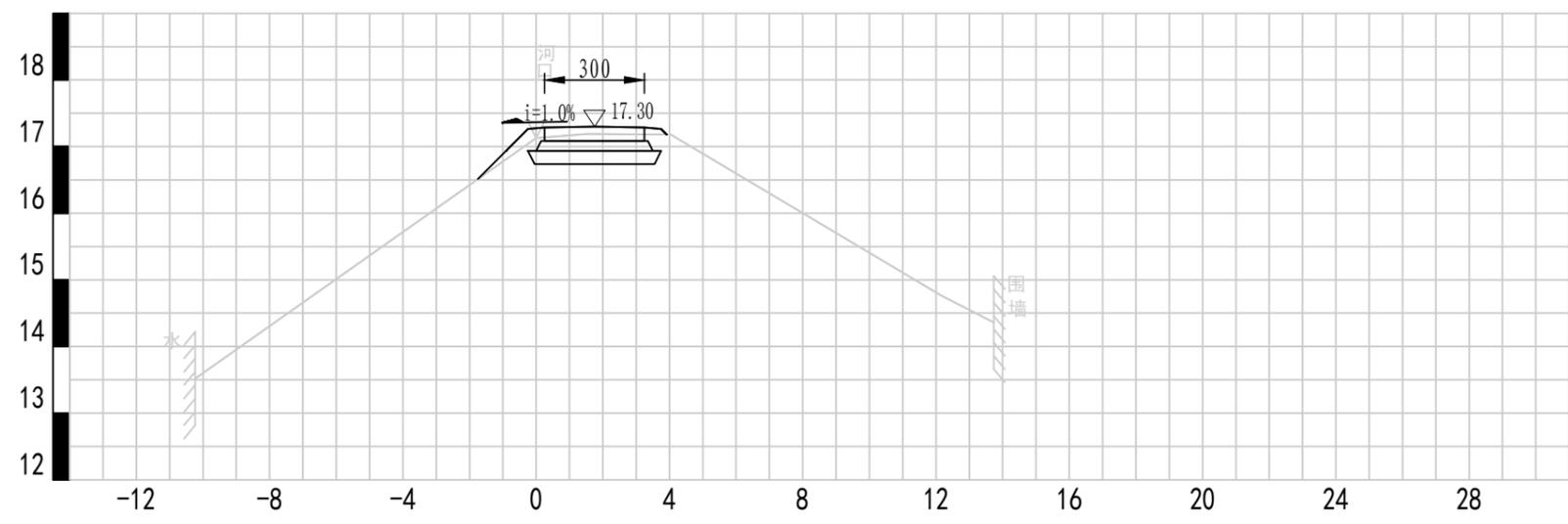


说明:

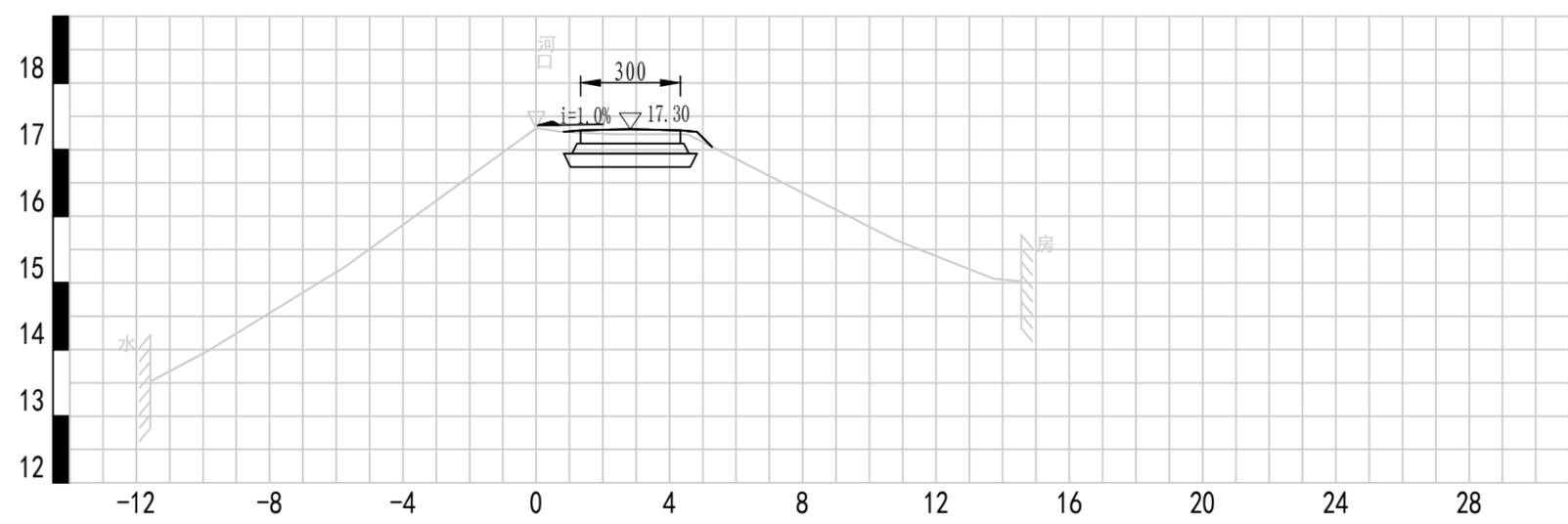
- 1、图中单位：高程(废黄河高程基准)及尺寸单位均以m计。
- 2、道路参照四级公路标准设计，采用C30砼路面。
- 3、本混凝土道路总长0.22km，路面净宽3.0m。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程		施工图设计
核定					道路部分
审查			防汛道路(一)横断面图		
校核					
设计					
制图			比例	日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DL-03		

CS3 (K4+846)



CS4 (K4+896)





水面高程: 13.52米
2026年12月30日

底板高程: 12.07米

底板高程: 11.65米

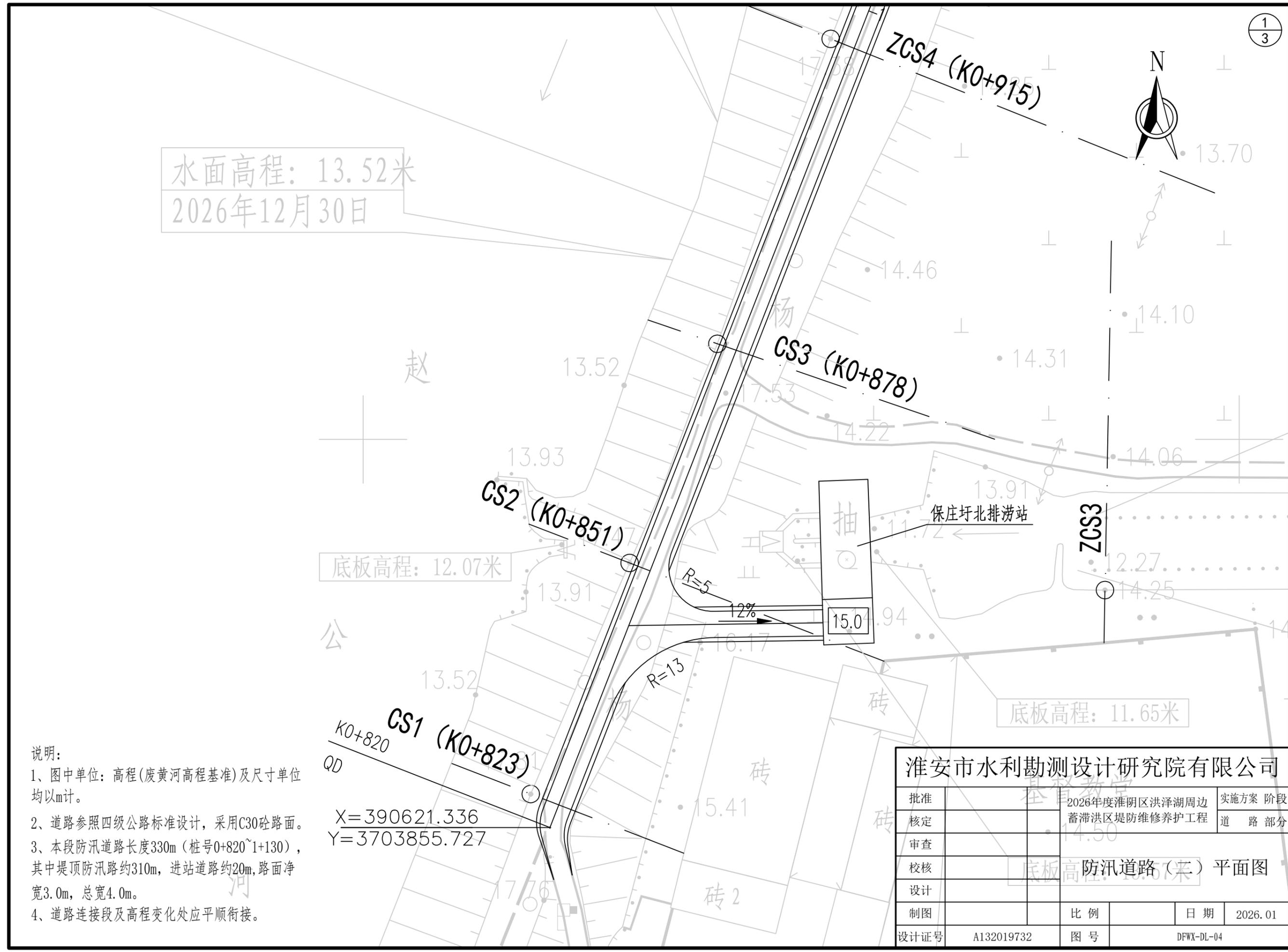
说明:

- 1、图中单位: 高程(废黄河高程基准)及尺寸单位均以m计。
- 2、道路参照四级公路标准设计, 采用C30砼路面。
- 3、本段防汛道路长度330m(桩号0+820~1+130), 其中堤顶防汛路约310m, 进站道路约20m, 路面净宽3.0m, 总宽4.0m。
- 4、道路连接段及高程变化处应平顺衔接。

X=390621.336
Y=3703855.727

淮安市水利勘测设计研究院有限公司			
批准		2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	实施方案 阶段
核定			道路 部分
审查			
校核			
设计			
制图		比例	日期 2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DL-04

防汛道路(二)平面图



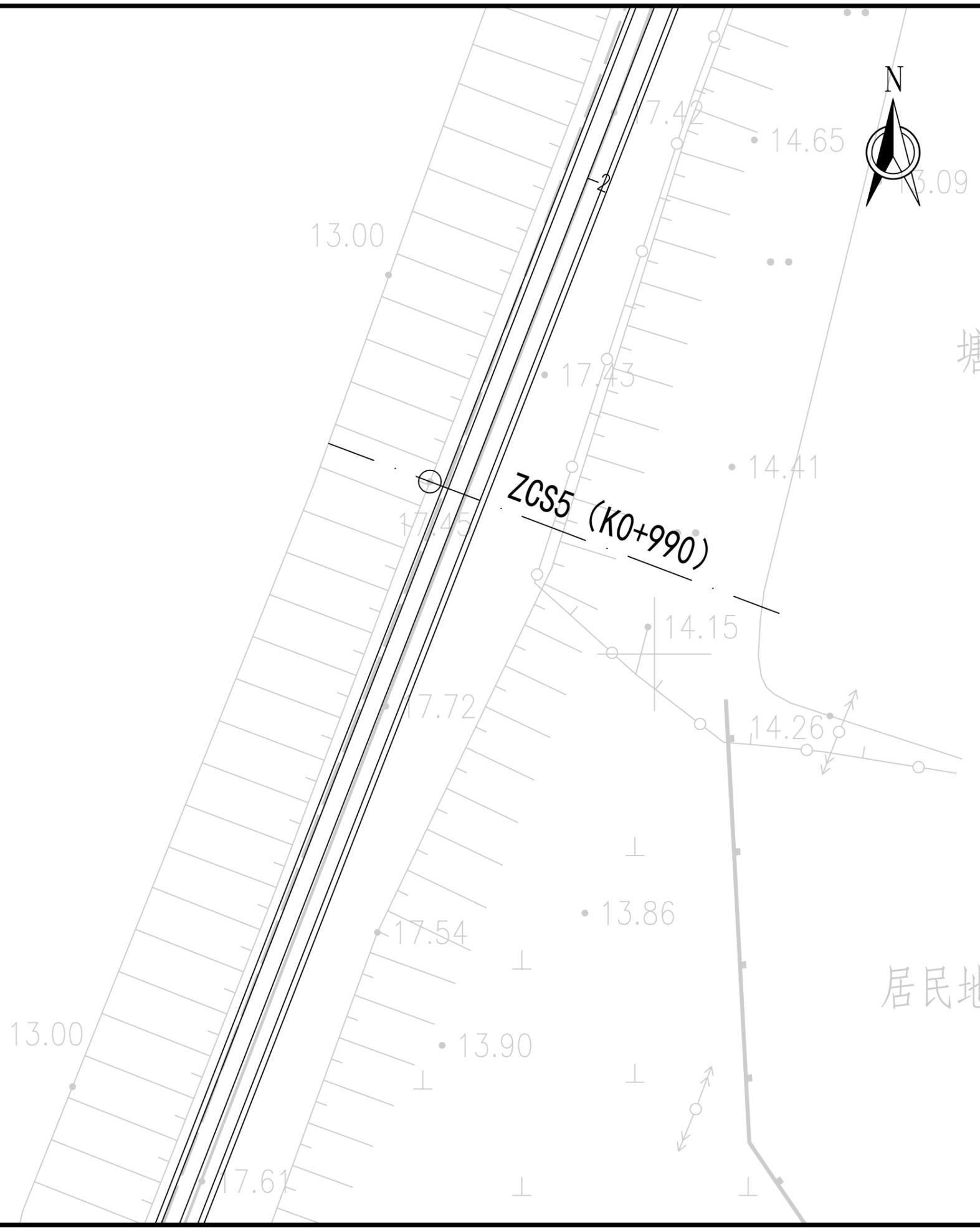
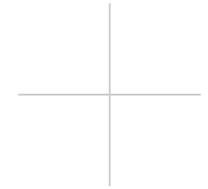


塘

居民地

ZCS5 (K0+990)

水面高程: 13.00米
2026年1月27日



底板高程: 11.93米

K1+130
ZD

X=390734.119
Y=3704144.483

ZCS6 (K1+067)

菜
筒
13.93



赵

公

河

17.68

14.80

14.46

14.36

14.55

14.13

17.63

牲牲

14.64

14.13

14.73

14.59

14.72

17.5

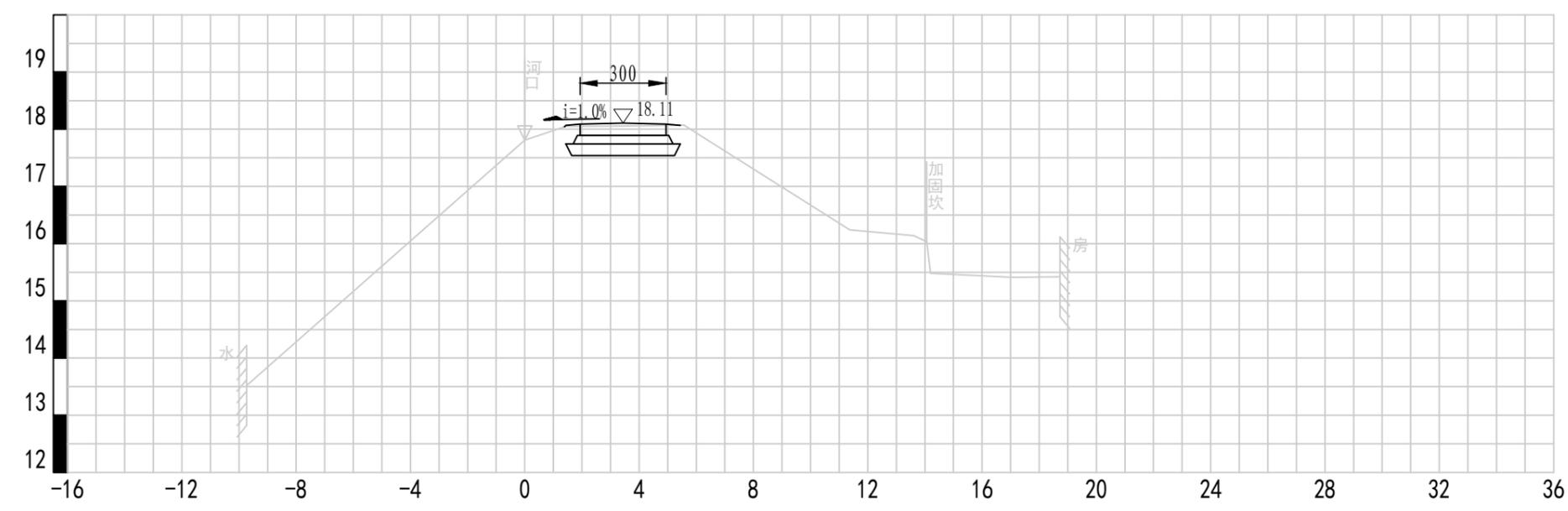
14.24

14.49

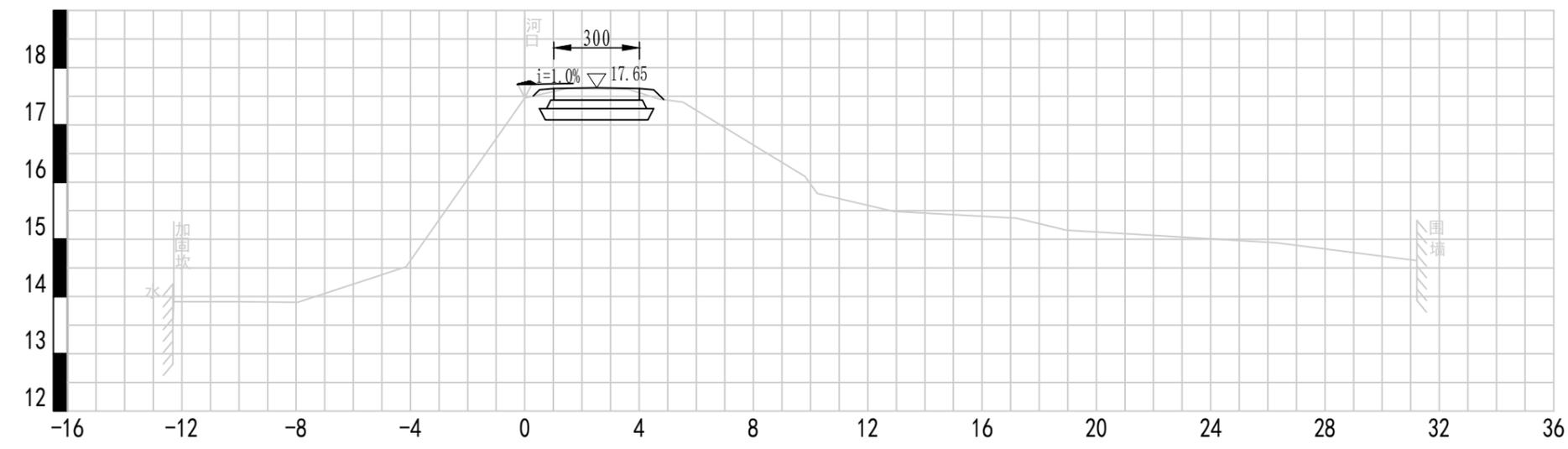
14.51

3
3

CS1 (0+820)



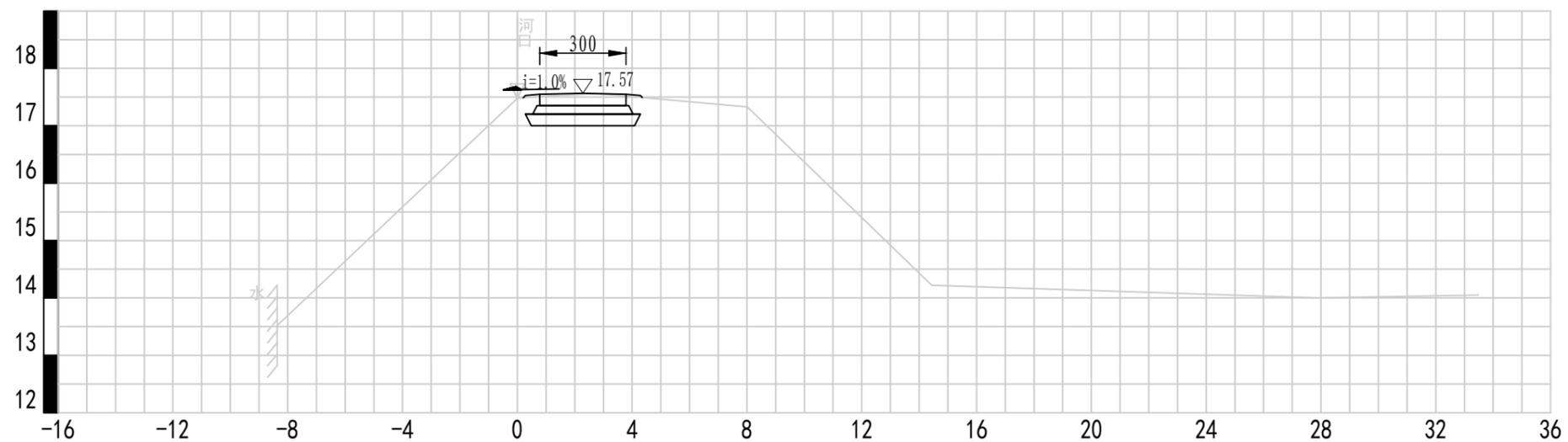
CS2 (0+851)



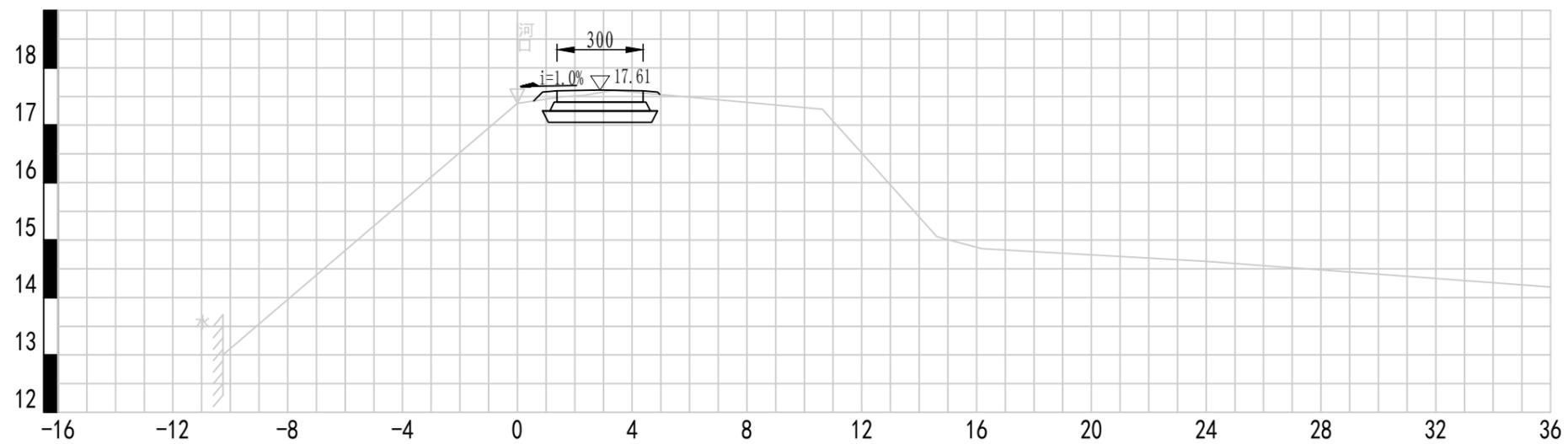
- 说明:
- 1、图中单位：高程(废黄河高程基准)及尺寸单位均以m计。
 - 2、道路参照四级公路标准设计，采用C30砼路面。
 - 3、本混凝土道路总长0.33km，路面净宽3.0m。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准			2026年度淮阴区洪泽湖周边蓄滞洪区堤防维修养护工程	施工图设计	
核定				道路部分	
审查			防汛道路(二)横断面图		
校核					
设计					
制图			比例	日期	2026.01
设计证号	A132019732	图号	DFWX-DL-05		

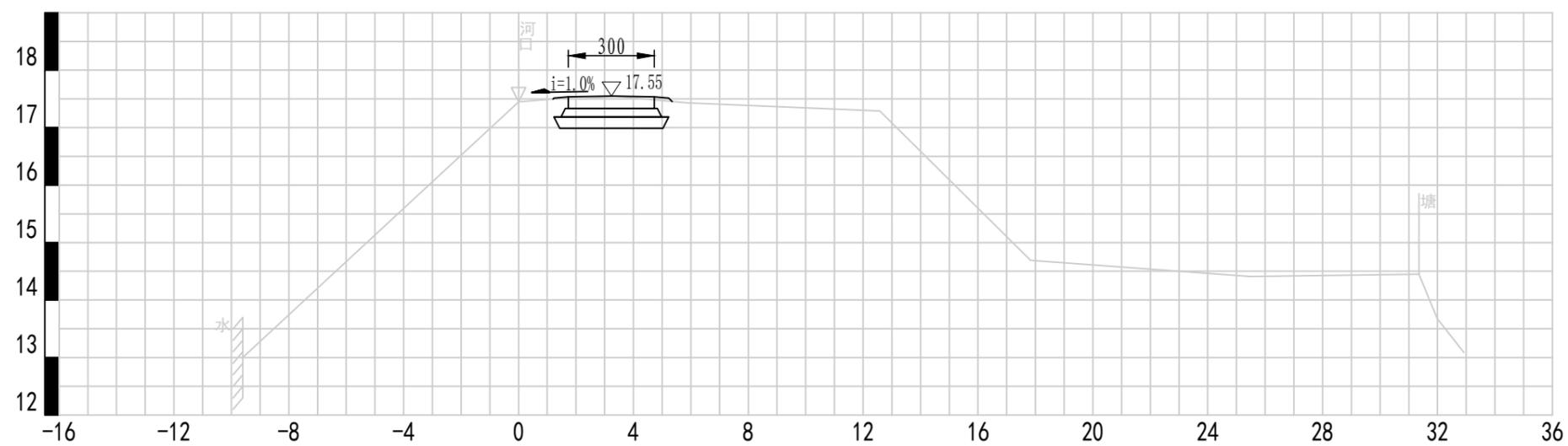
CS3 (0+878)



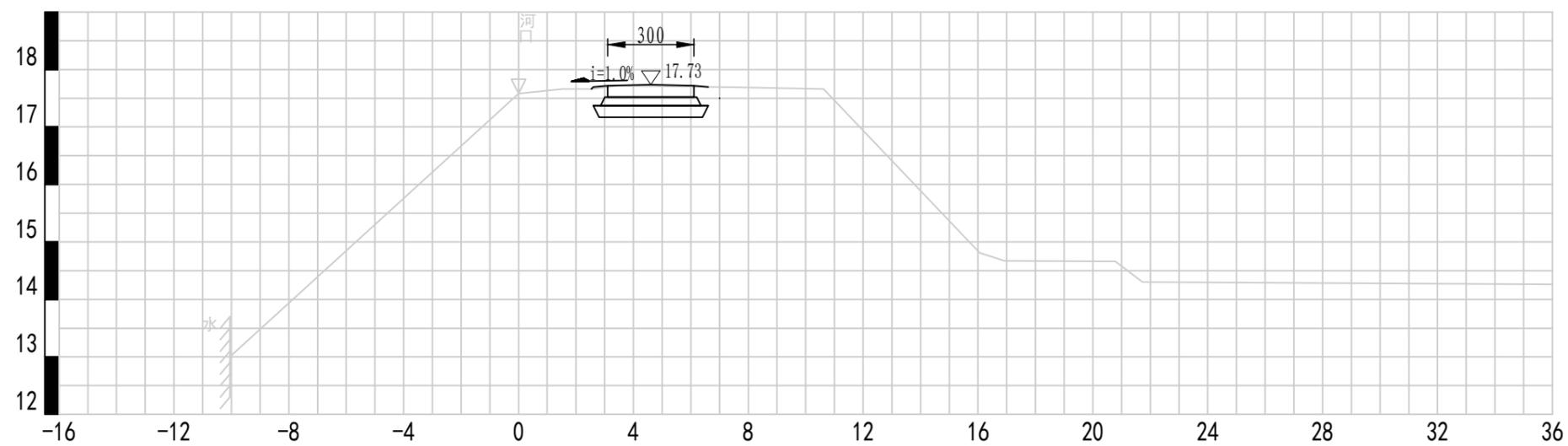
ZCS4 (K0+915)



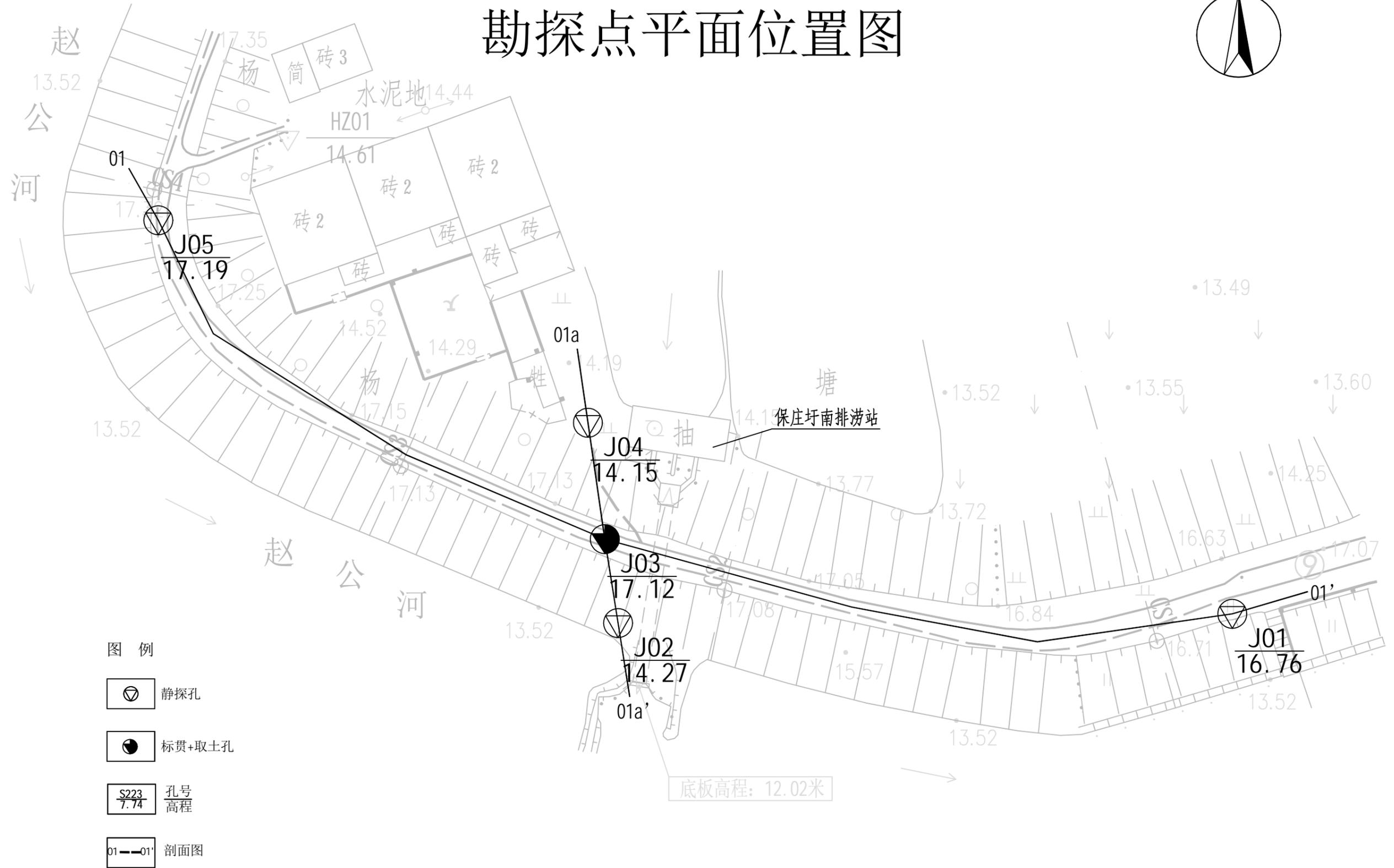
ZCS5 (K0+990)



ZCS6 (K1+067)



勘探点平面位置图



图例

静探孔

标贯+取土孔

孔号
S223
7.74
高程

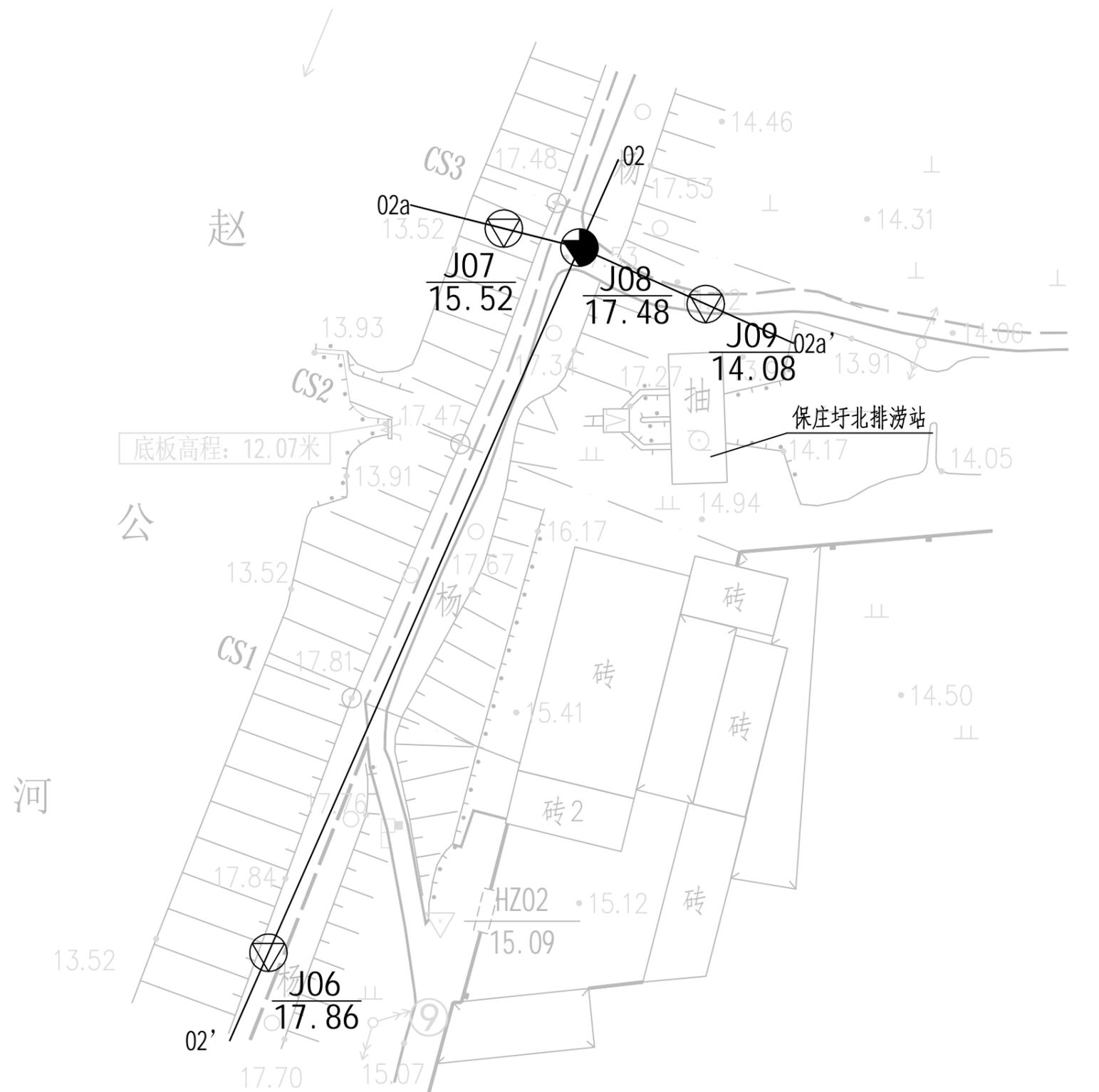
剖面图

注: 本工程坐标系采用2000国家大地坐标系
高程系统采用废黄河零点参考高度

附图1 勘探点平面位置图一
防汛道路(一)

DZ-01

勘探点平面位置图



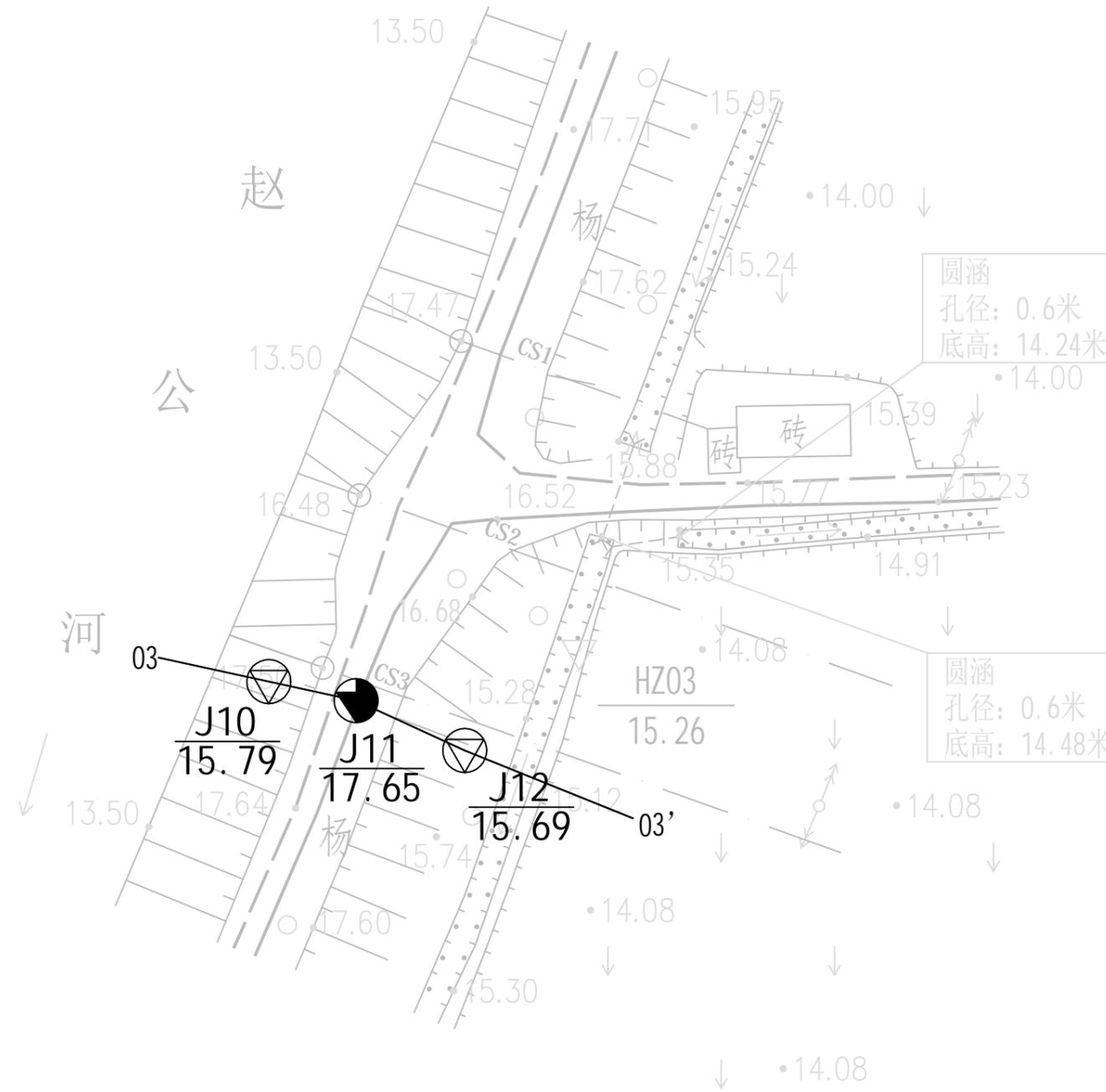
图例

- 静探孔
- 标贯+取土孔
- 孔号
高程
- 剖面图

注：本工程坐标系采用2000国家大地坐标系
高程系统采用废黄河零点参考高度

附图1 勘探点平面位置图二
防汛道路（二）
DZ-02

勘探点平面位置图



图例

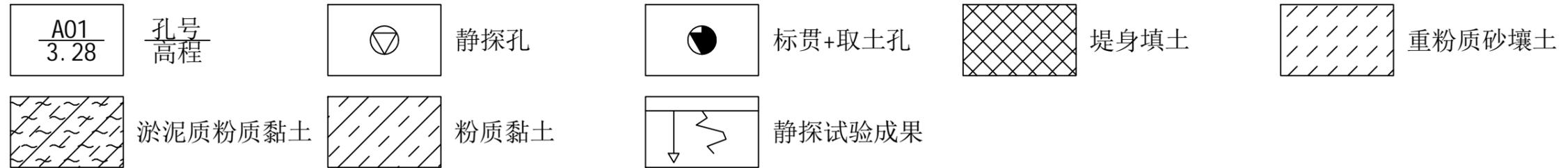
- 静探孔
- 标贯+取土孔
- 孔号
高程
- 剖面图

注：本工程坐标系采用2000国家大地坐标系
高程系统采用废黄河零点参考高度

附图1 勘探点平面位置图三
堤防维修（一）

DZ-03

剖面综合图例



01层 堤身填土(Q_4^s)，灰黄色，以粘性土为主，土质不均，表层含植物根系，堆积时间大于10年。

02层 重粉质砂壤土(Q_4^{al})，灰色、黄灰色，稍密状，局部夹软塑状壤土薄层，稍湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；

03层 重粉质砂壤土(Q_4^{al})，灰色、黄灰色，稍密状，局部夹流塑状壤土，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；

03-1层 淤泥质粉质黏土(Q_4^{al})，灰色，流塑~软塑状，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；

04层 淤泥质粉质黏土(Q_4^{al})，灰色，流塑~软塑状，局部夹稍密状砂壤土薄层，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；

05层 重粉质砂壤土(Q_4^{al})，灰色、黄灰色，局部夹软塑状壤土薄层，稍密状，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；

06层 淤泥质粉质黏土(Q_4^{al})，灰色，流塑~软塑状，湿，干强度低，韧性低，无光泽反应，无摇振反应；

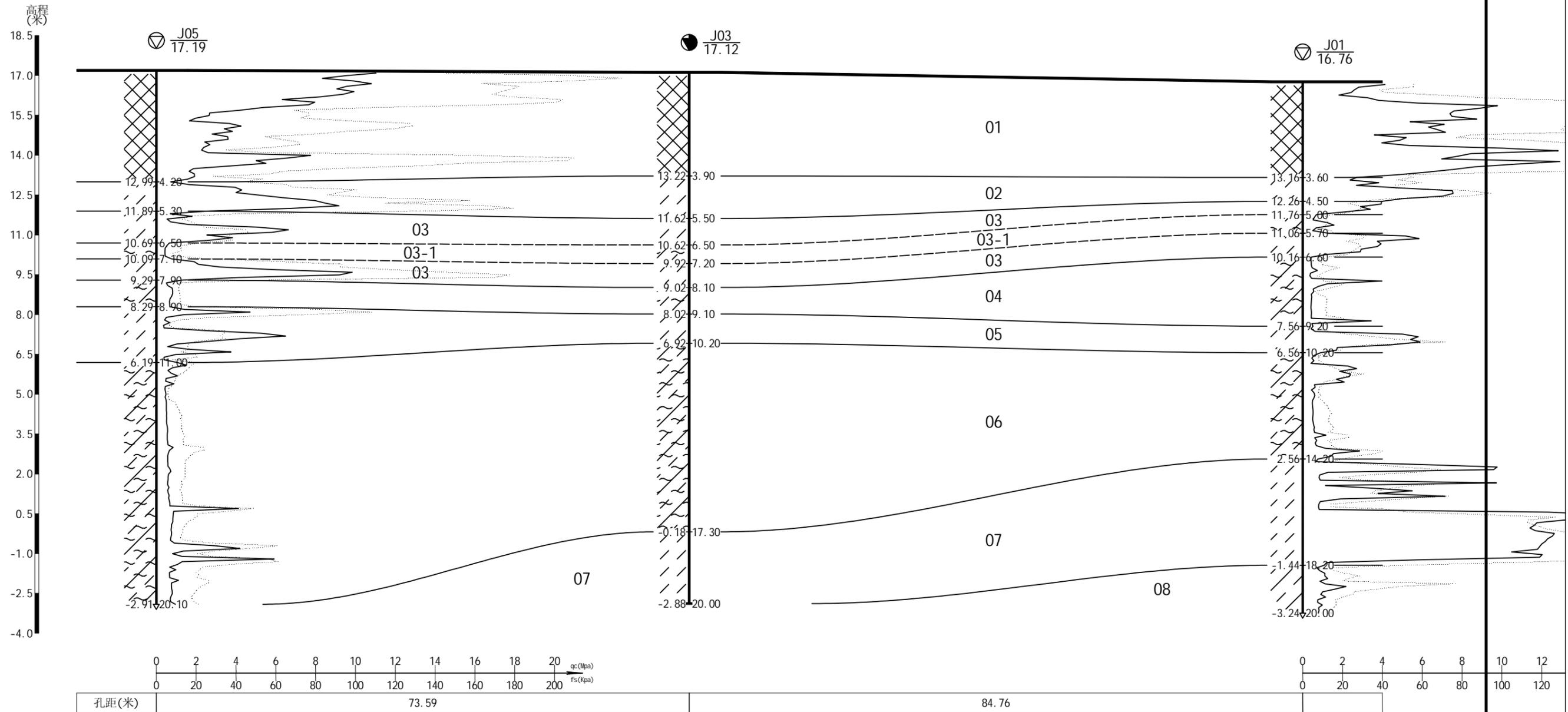
07层 重粉质砂壤土(Q_4^{al})，灰色、灰黄色，中密状，饱和，干强度低，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速；

08层 粉质黏土(Q_4^{al})，黄灰色，软塑状，局部夹稍密状砂壤土，高压缩性，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，无摇振反应；

工程地质剖面图 01-01'

比例尺：水平：1：550

垂直：1：150



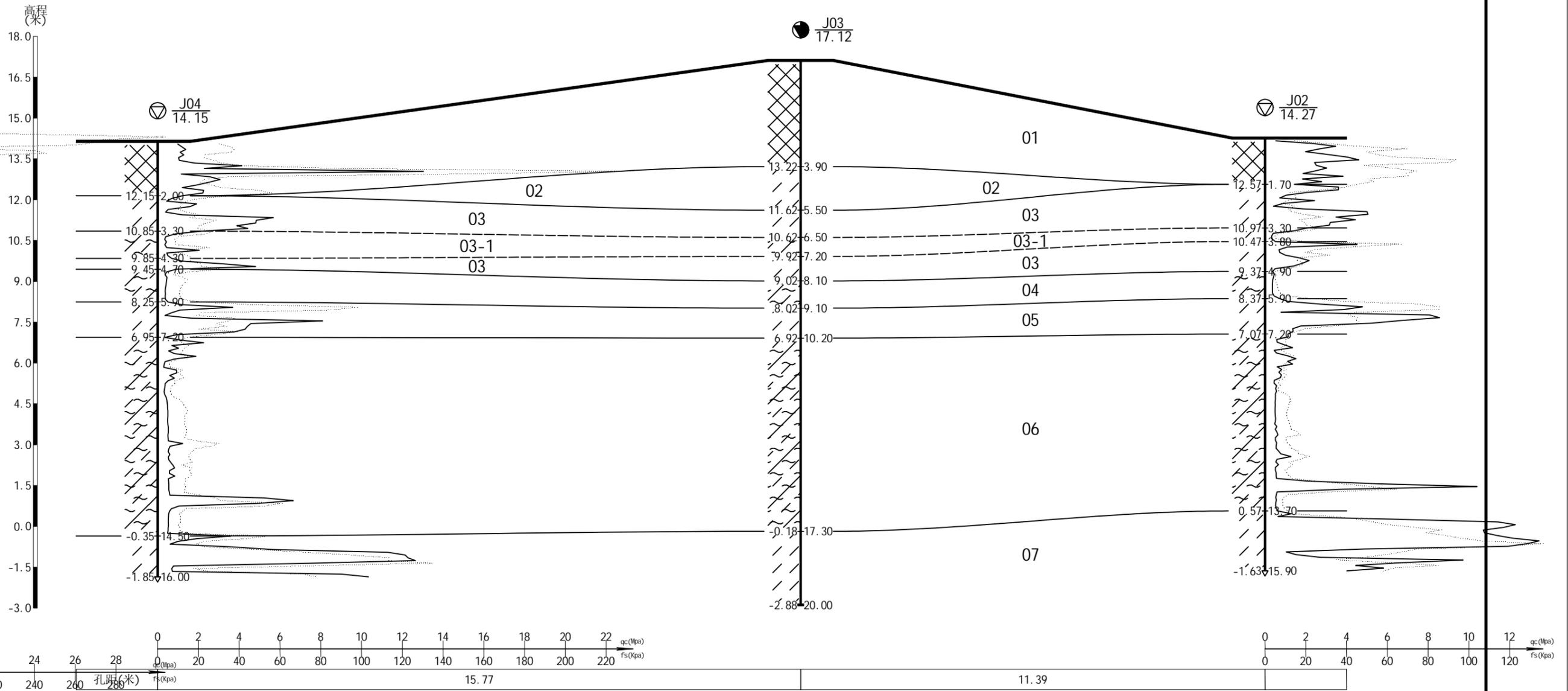
附图6 工程地质剖面图一

DZ-06

工程地质剖面图 01a-01a'

比例尺：水平：1:100

垂直：1:150



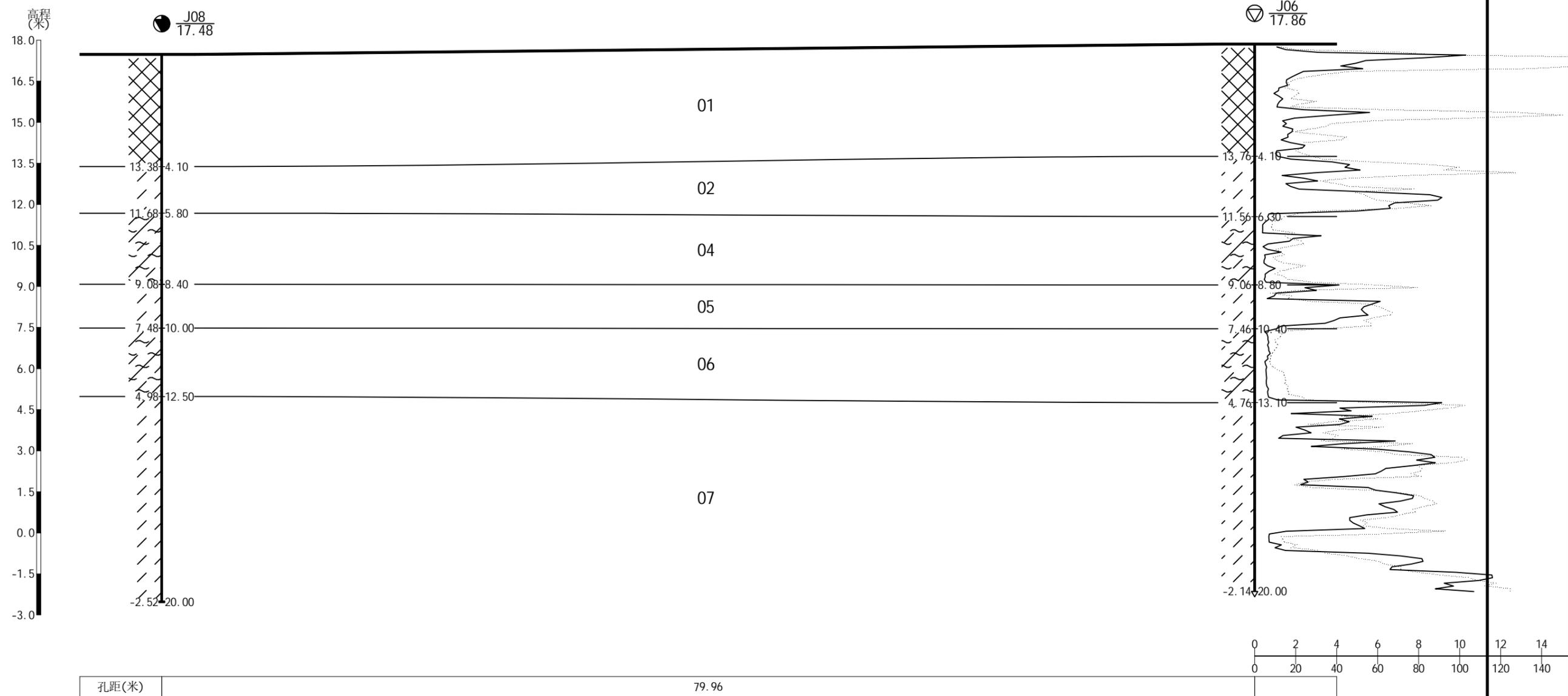
附图7 工程地质剖面图二

DZ-07

工程地质剖面图 02-02'

比例尺：水平：1：300

垂直：1：150



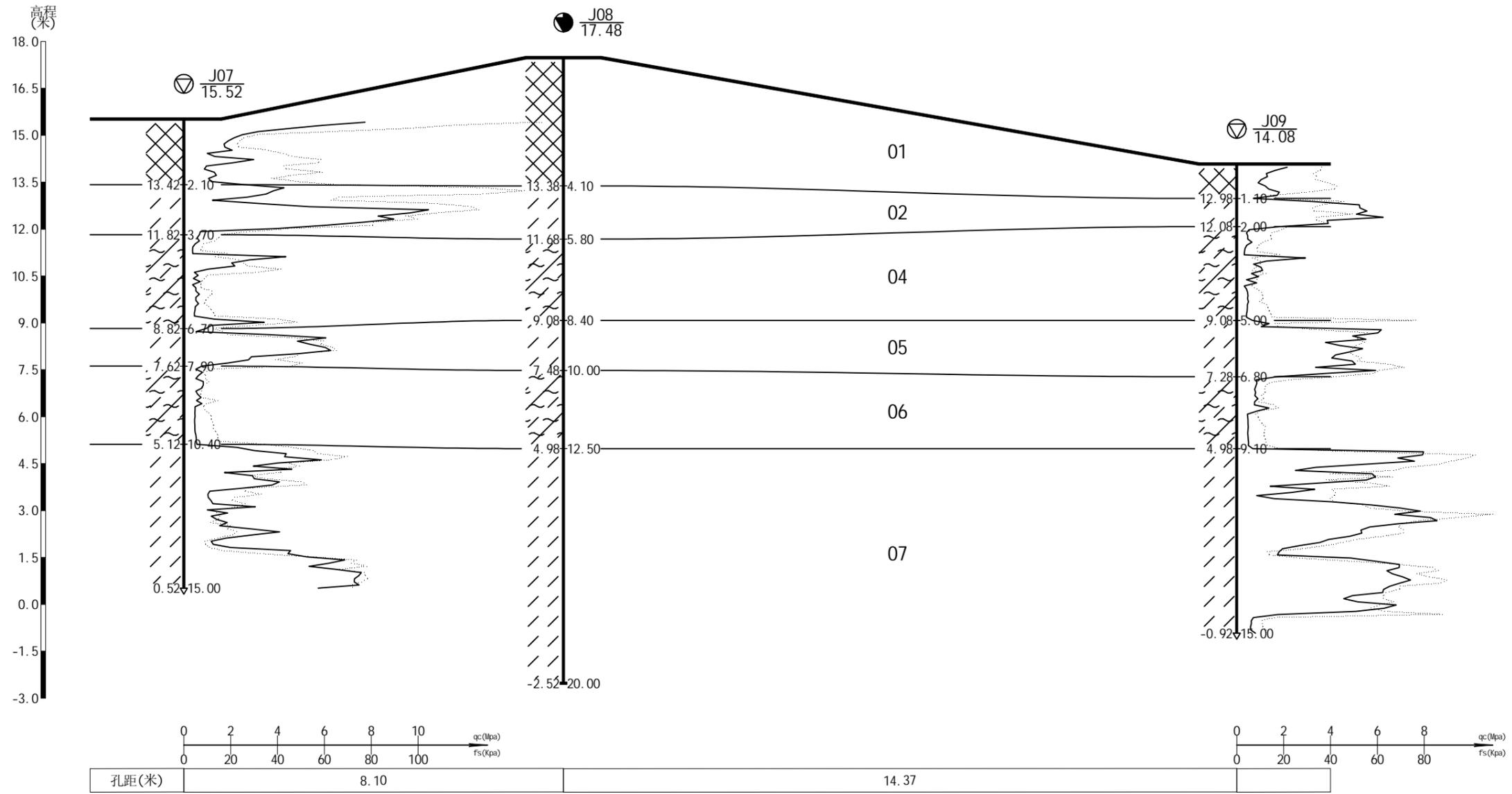
附图8 工程地质剖面图三

DZ-08

工程地质剖面图 02a-02a'

比例尺：水平：1：100

垂直：1：150



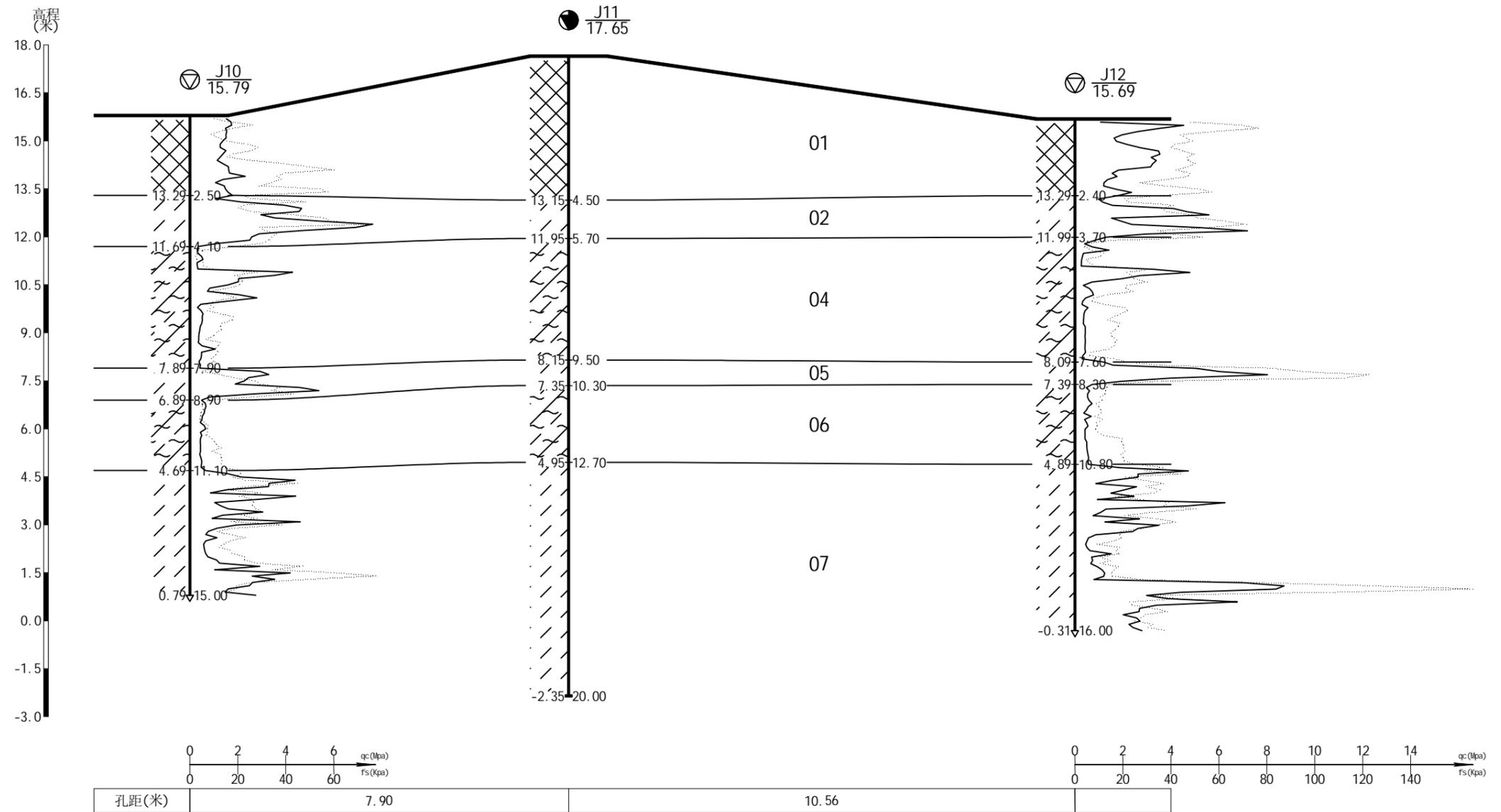
附图9 工程地质剖面图四

DZ-09

工程地质剖面图 03-03'

比例尺：水平：1：100

垂直：1：150



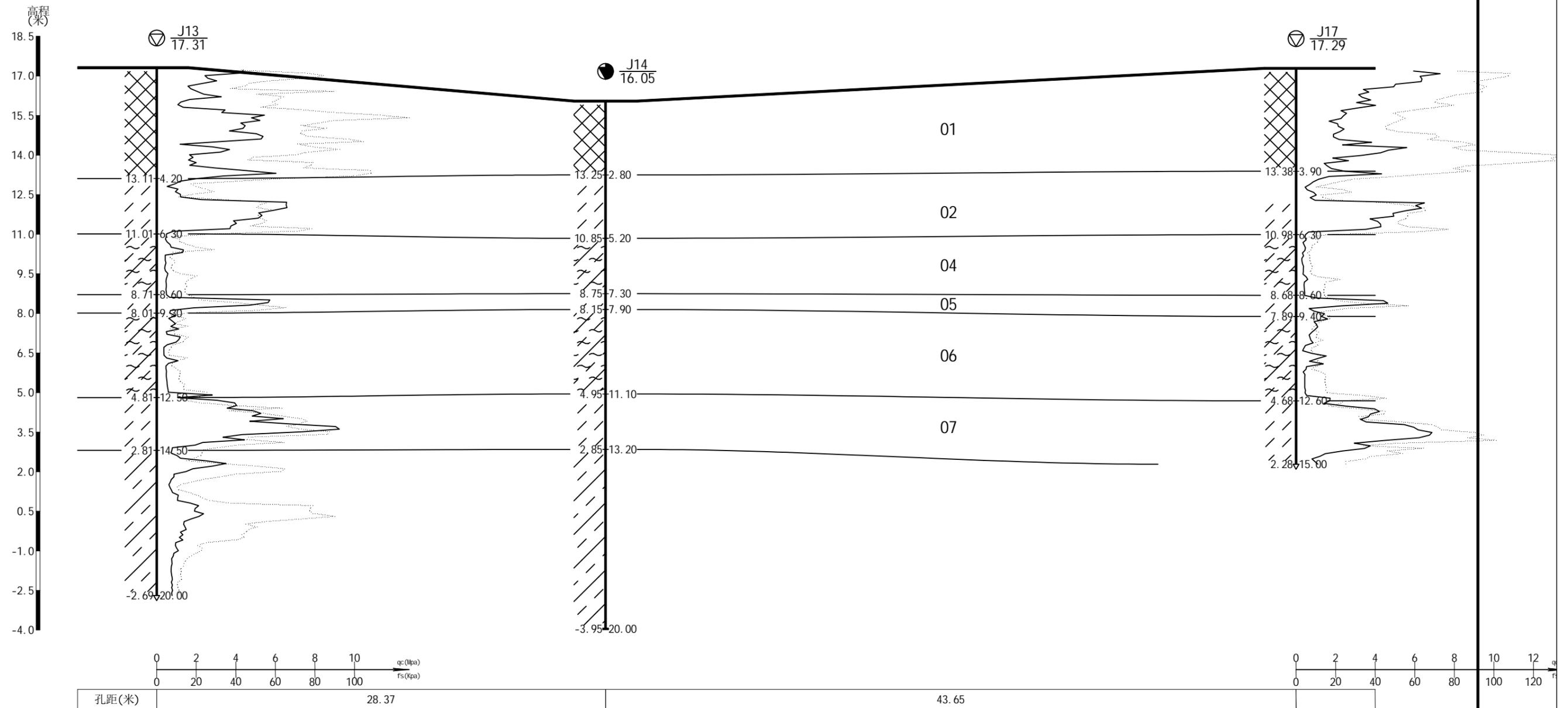
附图10 工程地质剖面图五

DZ-10

工程地质剖面图 04-04'

比例尺：水平：1：250

垂直：1：150



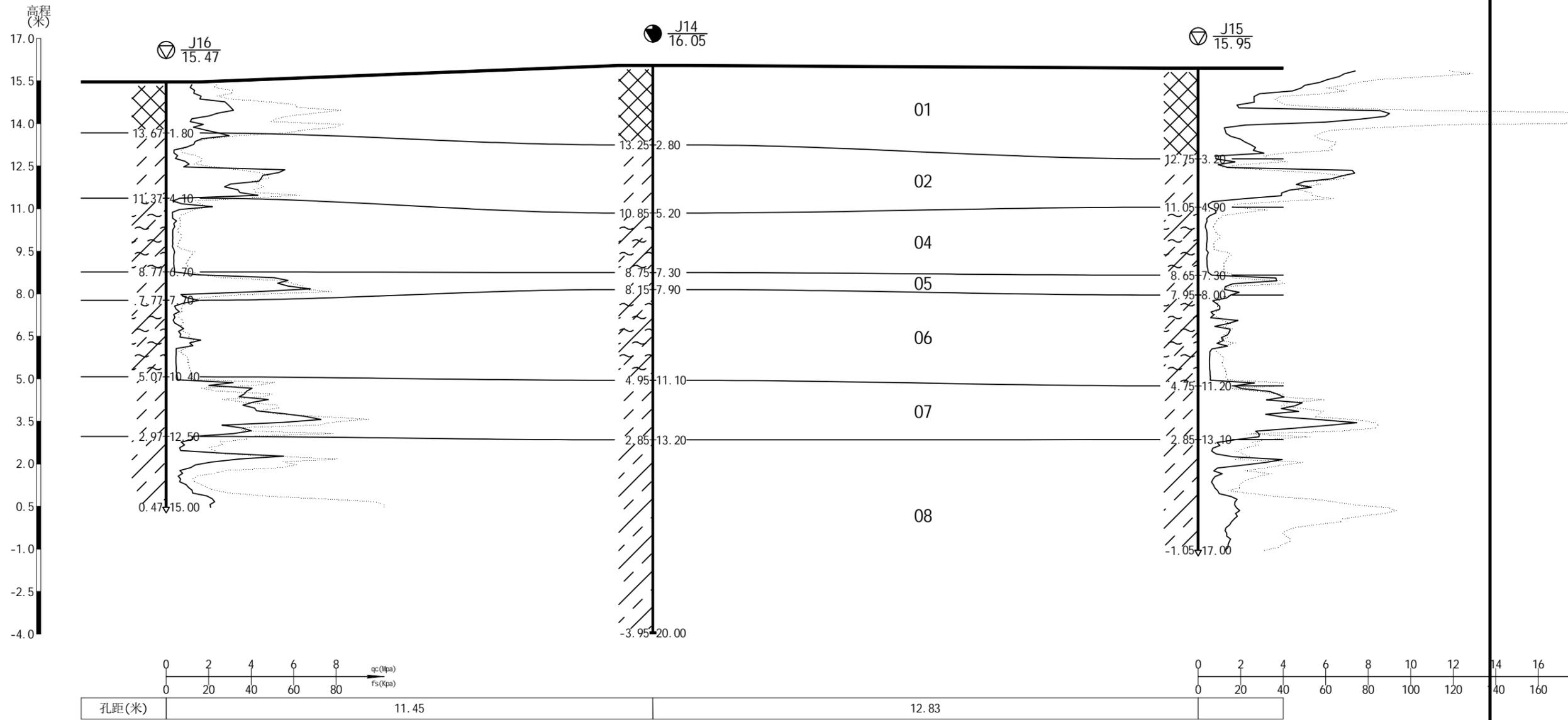
附图11 工程地质剖面图六

DZ-11

工程地质剖面图 04a-04a'

比例尺：水平：1:100

垂直：1:150



附图12 工程地质剖面图七

DZ-12

地基土勘探试验成果建议值表

层号	层名	标准贯入击数	比贯入阻力	比重	天然含水率	天然湿密度	干密度	湿重度	干重度	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	水平渗透系数	垂直渗透系数	直剪				压缩系数	压缩模量	允许承载力
																快剪		固快				
		N	Ps	Gs	W	ρ	ρ_d	γ	γ_d	e	Sr	WL	WP	KH	KV	C	ϕ	C	ϕ	a_{1-2}	E_{s1-2}	[R]
		击	MPa	\	%	g/cm ³	g/cm ³	kN/m ³	kN/m ³	---	%	%	%	cm/s	cm/s	kPa	o	kPa	o	MPa ⁻¹	MPa	kPa
01	堤身填土		3.4	2.72	30.1	1.93	1.48	19.3	14.8	0.835	97.9	34.3	19.4	*2.0E-05	*1.3E-05	*7.1	*14.6	*8.4	*15.8	*0.26	*6.99	
02	重粉质砂壤土		4.4	2.72	31.9	1.90	1.44	19.0	14.4	0.889	97.7	28.2	20.5	6.55E-04	3.80E-04	6.2	15.9	7.1	19.3	0.27	7.10	100
03	重粉质砂壤土		3.0	2.72	31.0	1.90	1.45	19.0	14.5	0.875	96.3	28.2	18.9	6.20E-04	3.50E-04	5.1	15.2	*6.0	*16	0.37	5.12	70
03-1	淤泥质粉质黏土		0.8	2.74	41.9	1.78	1.25	17.8	12.5	1.184	96.9	39.5	19.8	8.20E-05	*4.0E-05	8.1	6.3	*10	*7	0.91	2.41	60
04	淤泥质粉质黏土	1.0	0.7	2.74	41.6	1.78	1.26	17.8	12.6	1.180	96.6	40.7	20.5	5.40E-06	3.50E-06	8.2	6.1	10.3	7.2	0.85	2.58	60
05	重粉质砂壤土		3.4	2.72	30.4	1.90	1.46	19.0	14.6	0.862	96.0	28.8	20.0	8.02E-04	3.52E-04	5.2	19.1	*6	*20	0.31	6.00	80
06	淤泥质粉质黏土	1.5	0.8	2.74	39.8	1.80	1.28	18.0	12.8	1.133	96.3	38.4	18.8			8.3	6.3	10.6	8.1	0.83	2.57	60
07	重粉质砂壤土	9.0	5.0	2.72	30.1	1.91	1.47	19.1	14.7	0.849	96.5	28.8	19.2			7.2	20.8			0.25	7.40	110
08	粉质黏土	0.0	1.5	2.74	24.9	2.01	1.61	20.1	16.1	0.702	97.0	30.5	12.3			22.5	12.0			0.33	5.17	120

附图13 地质成果采用表

DZ-13