

海州区新坝镇小荡村农田排涝
治理项目

实施方案

淮水科技咨询（连云港）有限公司

设计证书编号：A232055997

二〇二五年六月

海州区新坝镇小荡村农田排涝 治理项目

实施方案

批 准：王建成_____

审 核：李志忠_____

项目负责人：钱 帅_____

主要编写人员：宗国营 钱 帅 蒋 辉

淮水科技咨询（连云港）有限公司

设计证书编号：A232055997

二〇二五年六月

目 录

1 综合说明	1
1.1 绪言	1
1.2 水文	2
1.3 工程地质	2
1.4 工程任务和规模	3
1.5 工程布置与工程设计	3
1.6 施工组织设计	3
1.7 工程建设与管理	4
1.8 设计概算	4
2 水文	5
2.1 流域概况	5
2.2 气象	7
2.3 水文	7
3 工程地质	11
3.1 地形地貌	11
3.2 地质构造与地震	11
3.3 场区岩土体工程地质特征	12
4 工程任务与规模	16
4.1 工程现状及存在问题	16
4.2 工程建设的必要性	18
4.3 工程任务和规模	18
5 工程布置与工程设计	19
5.1 设计依据	19
5.2 工程等别及建筑物级别	19
5.3 设计标准	20
5.4 设计方案	20
6 施工组织设计	28
6.1 施工条件	28

6.2 施工总布置	30
6.5 施工进度安排	30
7 建设与管理	31
7.1 建设管理	31
7.2 安全管理	31
7.3 工程质量控制	31
8 设计概算	32
8.1 编制依据	32
8.2 编制成果	33
8.3 资金筹措	34

1 综合说明

1.1 绪言

1.1.1 地理位置

海州区新坝镇小荡村位于五道中沟两岸，五道中沟位于连云港市海州区锦屏镇、新坝镇，上起蔷薇河，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入通榆河，河道全长约 9.80km，总集水面积约 22.30km²，现状五道中沟河底宽约 6m，口宽约 39m，河底高程约-1.0m，其主要功能为区域排涝和引水灌溉。五道中沟北侧为八一河，五道中沟南侧涝水主要通过中心河大沟等 6 条南北向河道排入前蔷薇河，五道中沟和八一河区间来水主要通过五道中沟向东排入通榆河。

由于受善后河高水顶托及八一河排水影响，五道中沟泵闸下游经常处于高水状态，区域河道排涝能力不足，存在涝水倒灌现象，该区域遇到强降雨受灾严重。



图 1.1-1 工程位置图

1.1.2 兴建缘由

通榆河是保障区域防洪排涝及人民生命财产安全重要设施。通榆河（屠河~四道半中沟）段右侧堤防滩化严重，由于受善后河高水顶托及八一河排水影响，

西盐河经常处于高水状态，区域河道排涝能力不足，存在涝水倒灌。若不及时进行处理，汛期来临时将存在严重安全隐患。

故急需对该段河道进行应急处理，保障两岸及下游人民群众的生命和财产安全

1.2 水文

连云港市处于暖温带向北亚热带的过渡地带,属暖温带南缘湿润性季风气候,兼有暖温带和北亚热带气候特征。一年四季分明,气候温和,光照充足,雨量适中,雨热同季。全市年平均气温为 13.2~14.0℃,无霜期 206~223d。极端最低气温-21℃,最高气温为 40℃(1959 年 8 月 20 日),年均日照时数 2450.2h。年平均风速 3.1m/s,最大风速为 29.3m/s。因处于海洋与陆地、低纬与高纬、温带与亚热带交界处,全市盛行偏东风,主要风向为东南风,具有春旱多风,秋早少雨,冬寒干燥的特点,同时灾害性气象相对较多,主要有早涝、冰雹、台风、暴雨和低温等。

连云港市多年平均年降水量 891.9mm (1956~2019 年系列),年最大降水量 1308.0mm (2005 年),年最小降水量 588.0mm (1988 年),最大与最小年降水量之比为 2.2。降水量年内分配不均,主要集中在汛期,多年平均汛期降水量约占全年总降水量的 69.5%。降水量空间分布不均,由南向北递减。连云港市多年平均年径流量 19.78 亿 m³,多年平均径流深为 264.9mm,多年平均水面蒸发量为 847.5mm。

1.3 工程地质

拟建场地区域大地构造本区内第四系松散沉积物厚度较大,在勘探深度范围内,未发现断裂及新构造运动形迹。本区大地构造属滨太平洋构造域,地处中朝板块东南缘,南与扬子板块衔接,东与太平洋板块相连,地质构造较为复杂。勘探区主要处于新华夏系第二巨型隆起带,因此新华夏系及华夏式构造,控制了本区地质构造格局,区域构造主要以 NE 及 NNE 方向展布,其特点是断裂、褶皱较发育。根据区域地质资料,桥位场地内无大型活动性断裂通过,本场地属基本稳定场地。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），场地地震动峰值加速度 0.10g，相应地震基本烈度为 7 度，第三组。拟建场地属抗震一般地段。

1.4 工程任务和规模

近期拟对通榆河（屠河~四道半中沟）段右侧堤防进行复堤，堤顶高程 4.80m，堤顶宽度 5m，两侧坡比 1: 2.5，共计回填土方 6.38 万 m³。配套新建 1.5×1.5m 穿堤涵闸 1 座，新建排水涵洞 10 座，规格型号为 Ø80*6m。

远期五道中沟排涝站、疏浚樊荡河、八一河。

1.5 工程布置与工程设计

1、近期应急处理方案

本次设计复堤通榆河右堤（屠河~四道半中沟）全长 3.8km，堤顶高程统一取 4.80m，堤顶宽度 5m。

复堤取土土方采用堤后 12~60m 范围内滩面，取土深度约 30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约 30cm 耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原 30cm 厚耕作层土方摊平至设计标高。

为了便于排水，新建 1.5×1.5m 穿堤涵闸 1 座，新建配套管涵 10 座，规格为 φ80×6m。

2、远期方案

新建五道中沟排涝站，设计流量 10.5m³/s，采用 3 台 1000ZLB-125 型轴流泵，单机配套电机为 185kW。疏浚樊荡河、八一河。

1.6 施工组织设计

1、施工条件：

项目区位置靠近 G30 连霍高速等，对外交通十分便利，工程所需建筑材料及施工设备可经陆路运输至工地。施工用水可直接从附近河内抽取，施工用电可从附近输电线路引接，施工期临时用电由施工单位自备柴油发电机组提供。施工区周边位置开阔，便于进行施工布置。

2、施工材料供应：

水泥、砂石原料就近购买。

本工程施工总工期为 2 个月。

1.7 工程建设与管理

本工程由“连云港市海州区水利局”负责工程建设管理工作，工程建设实行项目法人制、招标投标制、建设监理制、合同管理制、竣工验收制。

1.8 设计概算

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目——通榆河右堤复堤工程（屠河~四道半中沟）概算总投资 247.04 万元，其中工程部分投资 196.70 万元，专项部分建设征地及拆迁安置部分 50.34 万元。

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目远期匡算投资约 1687 万元。

建设资金均来为财政资金。

2 水文

2.1 流域概况

2.1.1 自然概况

连云港市位于东经 118°24'~119°48'和北纬 34°12'~35°07'之间，地处江苏省的东北部，东濒黄海，北接山东省日照市、莒南县，西与山东省郯城县、江苏省新沂市接壤，南与江苏省响水县、涟水县、沭阳县相邻。

连云港市地处淮河流域沂沭泗水系最下游、鲁中南丘陵与淮北平原的结合部，地形以残丘陇岗和平原洼地为主，地势由西北向东南倾斜，依次为低山丘陵、残丘陇岗、山前倾斜平原、洪积冲积平原、沿海滩涂。紧邻海滨的云台山，系沂蒙山余脉，主峰玉女峰海拔 624.3m，为江苏省最高峰。西部山丘岗岭地区高程 60.0~120.0m，东部平原洼地高程仅 2.0~3.0m。土质西部为砂壤土和粘土，东部则为海相淤质软粘土。

2.1.2 水系概况

连云港市水系基本属于淮河流域沂沭泗水系，沂沭地区的主要排洪河道新沂河、新沭河从市内入海，故有“洪水走廊”之称。根据连云港城市发展及布局特点和水系、管网的分布情况，在防洪圈划分的基础上，《连云港市城市防洪规划修编（2021-2035 年）》（连云港市水利局，2024 年 8 月），将中心城区研究范围进一步划分为 10 个排涝分片，分别为：大浦河片、排淡河片、临港产业区及连云新城片、烧香河片、徐圩新区片、蔷薇河以西片、通榆河西片、沿海港区片、赣榆北片以及赣榆南片。

通榆河西片西至沈海高速公路、南至善后河、东至盐河、北至锦屏山南麓，区域总面积 72.9km²，该区域防洪标准 20 年一遇，排涝标准 10 年一遇。本片区主要为农林用地。本片区目前已经基本建成圩区，区域内主要排涝河道为八一河和樊荡河（五道中沟），现状区域涝水主要通过八一河和樊荡河（五道中沟），排入盐河和古泊善后河。

海州区新坝镇小荡村农田排涝片属于主城防洪圈通榆河西片。



图 2.1 主城防洪圈通榆河西片位置图

2.1.3 河流

1、古泊善后河

古泊善后河西起沭新河东岸的沭阳水坡，东至善后新闻入海,全长 77.1km，古泊善后河流域总面积 1135.4km²。古泊善后河主要支流有万公河、新深陡沟、韩东河、东滂沟河、西护岭河、前蔷薇河、黑龙江、叮当河等。

古泊善后河流域总面积 1135.4km²（不计投机排水区），其中圩区 877.7km²，平原坡水区 257.7km²。平原坡水区设计洪水采用最大 3d 降雨和平原区 6h 单位线推算，考虑 24 小时削峰；圩区抽排能力按三日降雨雨后一日排出，每天抽排开机 22 小时的控制运用原则，计算排模五年一遇为 0.44m³/s/km²，十年一遇为 0.6m³/s/km²。

2、八一河：八一河位于连云港市海州区锦屏镇，上起西界沟，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入前通榆河，河道全长约 8.4km。集水范围西至西界沟西，北至锦屏山分水岭、狮树闸一线，东至通榆河，南至八一河，总集水面

积约 25.4km²，其中山丘区面积 7.13km²。

3、五道中沟：五道中沟位于连云港市海州区锦屏镇、新坝镇，上起蔷薇河，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入通榆河，河道全长约 9.8km。集水范围西至西界沟西，北至八一河，东至通榆河，南至五道中沟，总集水面积约 24.06km²，其主要功能为区域排涝和引水灌溉，五道中沟南侧涝水主要通过中心河大沟等 6 条南北向河道排入前蔷薇河，五道中沟和八一河区间来水主要通过五道中沟向东排入通榆河。

4、通榆河狮树闸南至善后河段：通榆河狮树闸南至善后河段上起狮树闸，下止善后河，河道全长约 9.1km，集水面积约 57.74km²，其中山丘区面积约 7.13km²，平原区面积约 50.61km²，平原区基本为圩区。

2.2 气象

连云港市处于暖温带向北亚热带的过渡地带,属暖温带南缘湿润性季风气候,兼有暖温带和北亚热带气候特征。一年四季分明,气候温和,光照充足,雨量适中,雨热同季。全市年平均气温为 13.2~14.0℃,无霜期 206~223d。极端最低气温-21℃,最高气温为 40℃(1959 年 8 月 20 日),年均日照时数 2450.2h。年平均风速 3.1m/s,最大风速为 29.3m/s。因处于海洋与陆地、低纬与高纬、温带与亚热带交界处,全市盛行偏东风,主要风向为东南风,具有春旱多风,秋早少雨,冬寒干燥的特点,同时灾害性气象相对较多,主要有早涝、冰雹、台风、暴雨和低温等。

连云港市多年平均年降水量 891.9mm (1956~2019 年系列),年最大降水量 1308.0mm (2005 年),年最小降水量 588.0mm (1988 年),最大与最小年降水量之比为 2.2。降水量年内分配不均,主要集中在汛期,多年平均汛期降水量约占全年总降水量的 69.5%。降水量空间分布不均,由南向北递减。连云港市多年平均年径流量 19.78 亿 m³,多年平均径流深为 264.9mm,多年平均水面蒸发量为 847.5mm。

2.3 水文

根据集水区雨量站点分布情况,采用张湾、板浦雨量站 1956~2022 年年最大一日降雨做 P_{III}频率分析,见图 2.3-1。

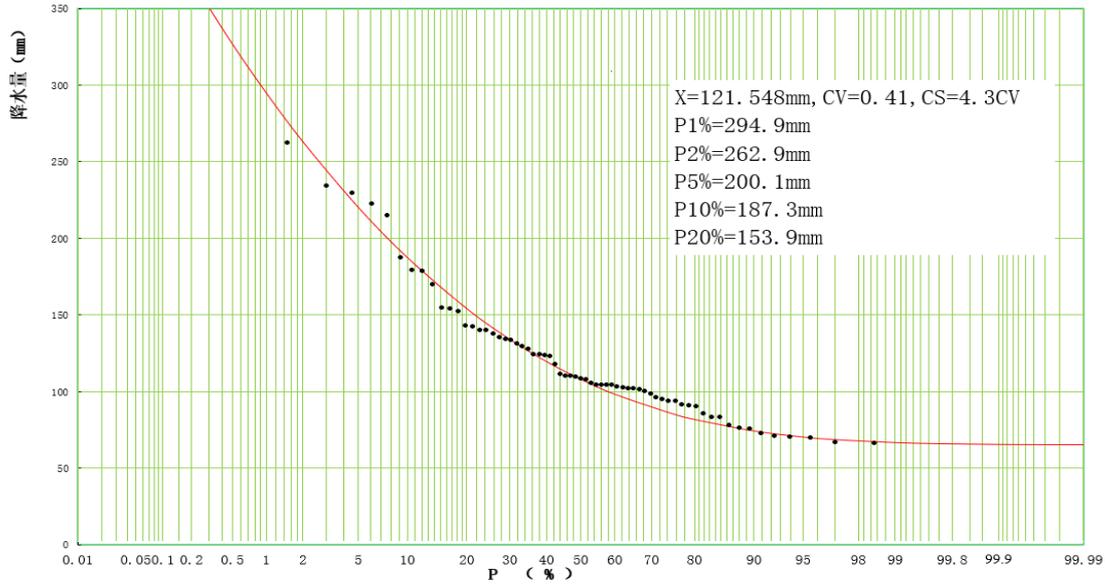


图 2.3-1 张湾、板浦雨量站年最大一日降雨 P_m 频率曲线图

由频率分析可知，集水区 20 年一遇最大一日设计雨量为 200.1mm。按本地区最大一日与最大 24 小时降雨的比例关系 1: 1.14 换算成最大 24 小时降雨，则最大 24 小时设计雨量为 228.1mm。

3、设计水位

(1) 盐河口设计水位：

采用善后河板浦水位站 1964~2022 年实测年最高水位作 P_m 频率分析，频率曲线见图 2.3-2。

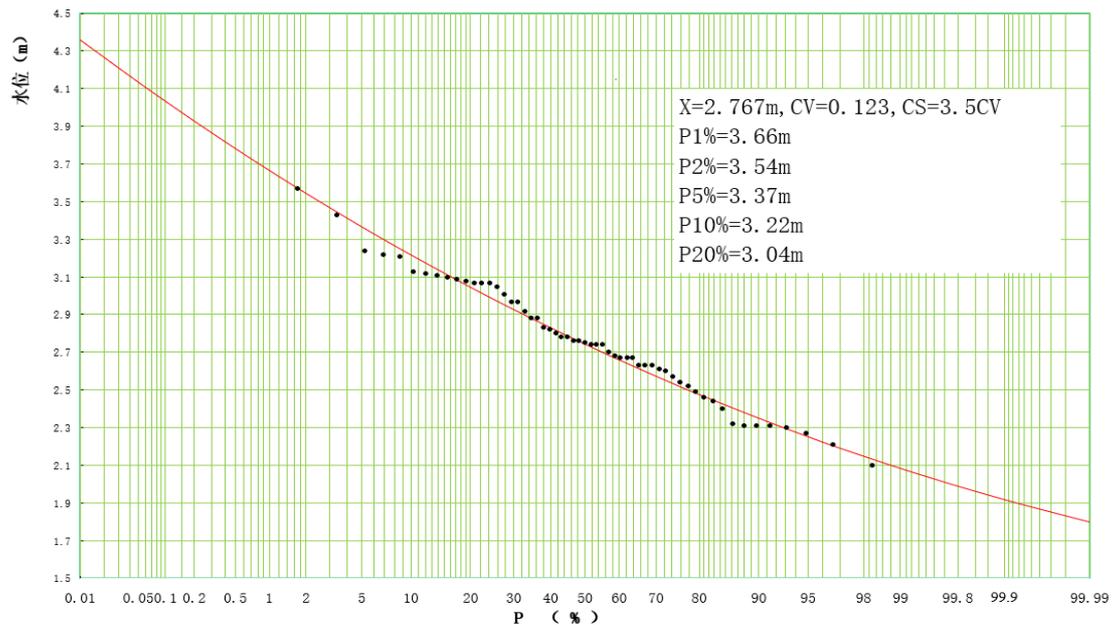


图 2.3-2 板浦站 1964~2022 年实测年最高水位频率曲线图

由频率分析得善后河盐河口 20 年一遇设计洪水位为 3.37m。

(2) 通榆河狮树闸南至善后河段设计流量：

① 圩区排涝模数：

根据沂北地区水利治理规划，本区域 5 年、10 年一遇设计排涝模数分别为 0.44 m³/s/km²、0.60 m³/s/km²，20 年一遇排涝模数按 10 年计。

② 设计净雨：

按照次降雨径流法设计净雨，前期影响雨量 Pa 和净雨量计算公式如下：

$$P_a = a \times I_m$$

$$R = \sqrt[3]{(P + P_a - C_p)^3 + C_i^3} - C_i$$

式中：平原区 $I_m=95\text{mm}$ ， $\alpha=0.50$ ， $C_p=0.15$ ， $C_i=110$ ；

山丘区 $I_m=90\text{mm}$ ， $\alpha=0.50$ ， $C_p=0.20$ ， $C_i=110$ ；

③ 设计流量：

圩区采用平均排除法设计流量。

根据调查分析，山丘区洪水进入平原区河网，由于河网调蓄与闸门拦蓄，八一河洪水进入盐河时已失去山丘区洪水特性，且八一河以上山丘区面积仅占 28.1%，按平原坡水区设计洪水，采用瞬时单位线法，取两小时瞬时单位线，成果见表 2.3-2。

表 2.3-2 本段通榆河各断面设计流量成果表

断面名	面积		设计流量		
	总面积	其中山丘区	5%	10%	20%
盐河口	57.7	7.13	69.5	63.5	46.7
五道中沟口	49.5	7.13	64.6	58.6	43.1
八一河口	25.4	7.13	50.1	44.1	32.5

④ 设计水位：

设计水位采用河道水面曲线计算公式计算，其基本关系为：

$$Z_{\text{上}} + a_{\text{上}} \frac{V_{\text{上}}^2}{2g} = Z_{\text{下}} + a_{\text{下}} \frac{V_{\text{下}}^2}{2g} + \frac{1}{2}(J_{\text{上}} + J_{\text{下}})L + h_{\text{局}}$$

平原河道高水时流速水头的变化较小，不计流速水头，则上式为：

$$D = \overline{Q^2} \frac{L}{K^2}$$

$$\overline{K^2} = K_{\text{上}} K_{\text{下}} \quad \text{或} \quad K^2 = \frac{1}{2}(\overline{K^2}_{\text{上}} + \overline{K^2}_{\text{下}})$$

上、下断面流量相差在 20% 以内 $\overline{Q^2} = \frac{1}{4}(Q_{\text{上}} + Q_{\text{下}})^2$

上、下断面流量相差在 20%~40% 用 $\overline{Q^2} = \frac{1}{3}(Q_{\text{上}}^2 + Q_{\text{上}}Q_{\text{下}} + Q_{\text{下}}^2)$

式中：L—河段长

\overline{K} —河段上下断面流量模数平均值

Q—河段流量

河道糙率取 0.025

根据基准水位、设计流量、河道断面，河床糙率，依据水系逻辑关系，采用水面曲线计算公式计算本段通榆河各断面设计水位。

表 2.3-3 本段通榆河各断面设计流量成果表

断面名	设计水位		
	5%	10%	20%
盐河口	3.37	3.22	3.04
长深高速	3.46	3.30	3.10
五道中沟口	3.57	3.41	3.17
八一河口	3.62	3.54	3.20

3 工程地质

3.1 地形地貌

项目区属沂蒙山系山涧坡麓及堆积平原的一部分，周边地形以平原为主，地势较为平坦，坡度较小，多为冲积、洪积平原。河道下游与大浦河汇流，经临洪河至临洪口入黄海海州湾，河道窄而弯曲多支叉，与烧香河、玉带河等水系相互交织，形成复杂的河网地貌。

3.2 地质构造与地震

拟建场地区域大地构造本区内第四系松散沉积物厚度较大，在勘探深度范围内，未发现断裂及新构造运动形迹。本区大地构造属滨太平洋构造域，地处中朝板块东南缘，南与扬子板块衔接，东与太平洋板块相连，地质构造较为复杂。勘探区主要处于新华夏系第二巨型隆起带，因此新华夏系及华夏式构造，控制了本区地质构造格局，区域构造主要以 NE 及 NNE 方向展布，其特点是断裂、褶皱较发育。根据区域地质资料，桥位场地内无大型活动性断裂通过，本场地属基本稳定场地，场地外围发育的主要断裂有：

①、邵桑断裂：位于桑墟、青伊湖农场、新河一线，向北东延伸入海，向南西与郯庐深大断裂相接，全长 160 余公里，呈 $N35^{\circ} \sim 45^{\circ} E$ 方向展布，倾向南东，推测为隐伏正断层。

②、海韩断裂：呈 $N10^{\circ} E$ 方向展布，西起沭阳钱集，经韩山、浦南、前罗阳，向北北东延伸至海州湾进入大海，全长约 106 公里，为一组正断层，倾向南东。

③伊芦北断裂：位于小伊、伊芦北一线，向北东延伸入海，向南西至大三合，全长约 60 公里，呈 $N53^{\circ} E$ 方向展布，倾向南南东，为隐伏正断层。

④、郯城—庐江深大断裂：是我国大陆东部一条巨型断裂带，也是一条控矿构造带和地震活动带，主要分布在郯城-新沂-宿迁-泗洪一带，总体上走向呈 $N5 \sim 15E^{\circ}$ ，由 4~5 条同一系列近乎平行的断裂组成，断裂带带宽 20~26 公里，断裂带东侧之主断裂面向东倾，倾角较陡。该断裂带是现今仍在活动的一条断裂带。

主要褶皱:云台山—锦屏山、大伊山—伊芦山—张宝山—东隄山一带的背斜、向斜褶皱,为推测的一组平行背向斜褶皱,走向延伸大致对应,总体形态呈反S形展布。

结合地震构造图,本场地临近的地区断裂构造主要为“海州——泗阳断裂”(北东向),图中编号为6号;“浦南——锦屏山西麓断裂”(北东向),图中编号为7号;“猴嘴——南城断裂”(北东向),图中编号为8号;“石梁河——三岔口断裂”(北东向),图中编号为21号;“南城——新浦阳裂”(北西向),图中编号为22号;“官庄——前罗阳断裂”(北西向),图中编号为23号;“南城——海州断阳裂”(近东西向),图中编号为28号。构造活动全部尚处在相对稳定期。

总体认为,场区基底构造体系较简单,后期构造变动轻微,断裂规模较小,以浅部断裂为多,在深部则呈性质均匀的统一整体,新构造活动不明显。但受外围中强地震带影响,本区尽管基底本身较为稳定,但也必然受上述中强地震带活动影响,因此本区仍有发生强震的构造背景,须抗震设防。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),场地地震动峰值加速度0.10g,相应地震基本烈度为7度,第三组。拟建场地属抗震一般地段。

3.3 场区岩土体工程地质特征

勘察场地揭露地层由上至下可分为如下9个工程地质层,各层土体的性质简述如下:

1层素填土:灰褐色,主要由粘性土及少量砂性土等组成,土质不太均匀,松散。场区普遍分布,厚度:1.00—1.90m,平均1.53m;层底标高:1.70—2.00m,平均1.83m;层底埋深:1.00—1.90m,平均1.53m。

2层黏土:灰褐色,可塑,切面光滑,韧性高,干强度高,无摇震反应。场区普遍分布,厚度:0.70—1.30m,平均1.00m;层底标高:0.70—1.10m,平均0.83m;层底埋深:2.30—2.70m,平均2.53m。

3层淤泥:灰色,饱和,流塑,土质均匀,细腻,有腥臭味,切面光滑有光泽,干强度高,韧性高,无摇震反应。场区普遍分布,厚度:9.60—10.10m,平均9.77m;层底标高:-9.40—-8.50m,平均-8.93m;层底埋深:12.20—12.40m,平均12.30m。

4层壤土：灰黄色，可塑，土质较均，切面较光滑稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无地震反应。场区普遍分布，厚度：0.70—1.10m，平均0.87m；层底标高：-10.20—-9.20m，平均-9.80m；层底埋深：12.90—13.40m，平均13.17m。

5-1层黏土：褐黄色，硬塑，土质较均匀，切面较光滑有光泽，含少量钙质结核，干强度高，韧性高，无地震反应。场区普遍分布，厚度：1.70—2.40m，平均2.05m；层底标高：-11.70—-11.60m，平均-11.65m；层底埋深：15.10—15.30m，平均15.20m。

5层粉砂：灰黄色，可塑，土质较均匀，切面较光滑有光泽，含少量钙质结核，干强度高，韧性高，无地震反应。场区普遍分布，厚度：3.70—3.70m，平均3.70m；层底标高：-13.90—-13.90m，平均-13.90m；层底埋深：16.90—16.90m，平均16.90m。

6层黏土：褐黄色，可塑，土质较均匀，切面较光滑有光泽，含少量钙质结核，干强度高，韧性高，无地震反。场区普遍分布，厚度：1.10—2.00m，平均1.60m；层底标高：-15.00—-13.30m，平均-14.00m；层底埋深：17.00—18.00m，平均17.37m。

7层粉砂：灰黄色，饱和，中密，颗粒均匀，级配差，主要由长石、石英等矿物组成。场区普遍分布，厚度：2.90—3.70m，平均3.23m；层底标高：-17.90—-16.40m，平均-17.23m；层底埋深：20.10—20.90m，平均20.60m。

8层壤土：灰黄色，可塑，土质较均，切面较光滑稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无地震反应。场区普遍分布，厚度：1.20—1.20m，平均1.20m；层底标高：-19.10—-19.10m，平均-19.10m；层底埋深：22.10—22.10m，平均22.10m。

9层壤土：灰黄色，可塑，土质较均，切面较光滑稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无地震反应。该层未钻透。

本区段连续分布的淤泥层，为滨海相沉积软土，厚11.9—13.7m，具有含水量高、孔隙比大、抗剪强度低、灵敏度高和易触变等特点，地震时易产生震陷，处于对抗震的不利地段。据渗透试验确定淤泥为微透水性，虽不会产生渗透变形问题，但淤泥的其它特性可能会导致稳定变形及沉降问题，因此应采取相应措施以保证边坡及堤防稳定。

1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:20000 垂直 1:150

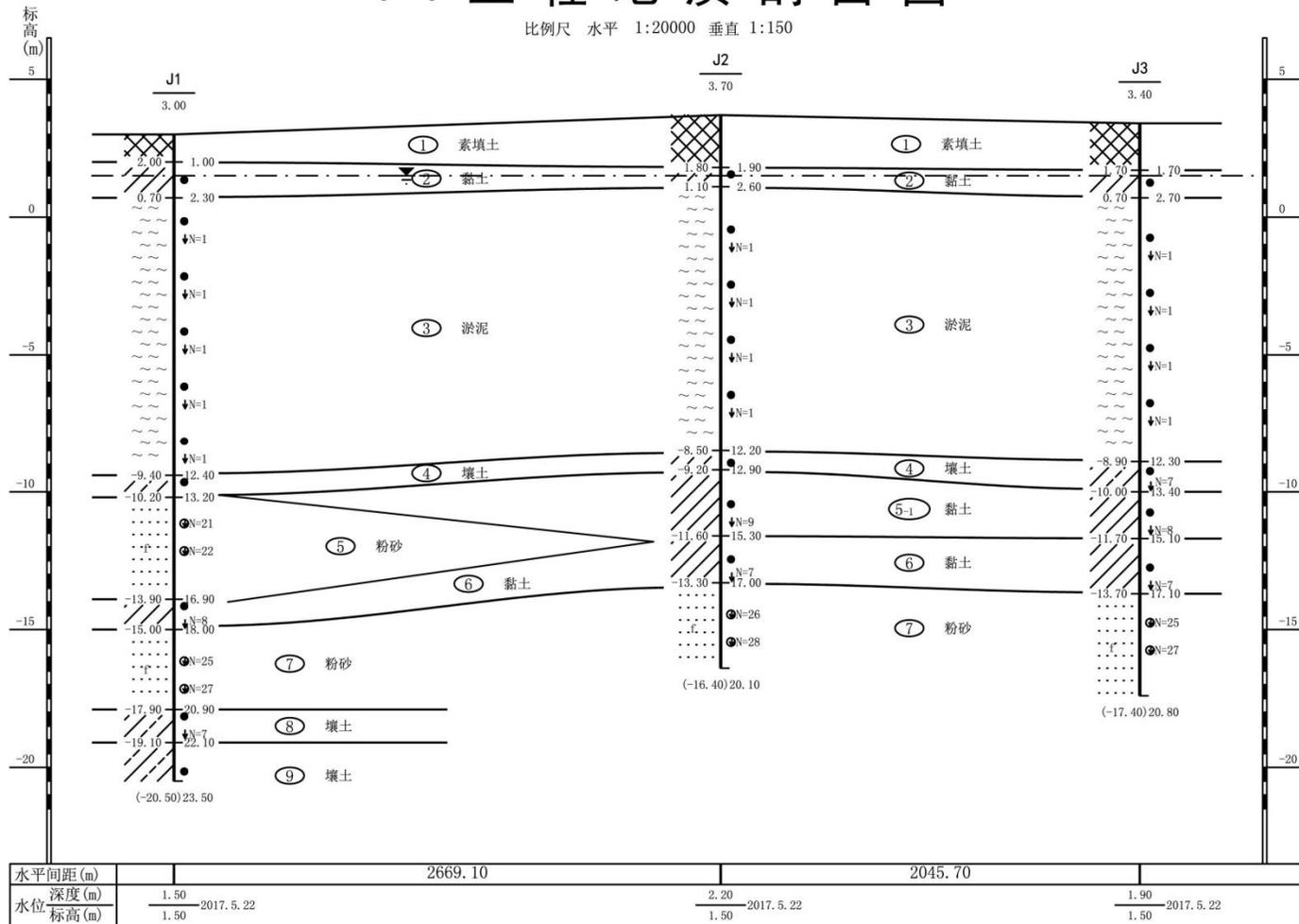


图 3.1 工程地质剖面图

表 3-1 各土层主要物理力学指标统计表

土层 编号	天然 重度 γ (kN/m ³)	土粒 比重 Gs	压缩 模量 Es (MPa)	直接快剪 抗剪强度		固结快剪 抗剪强度		地基允 许承载 力 [R] (kPa)	承载力 特征值 fak (kPa)
				粘聚力 c (kPa)	内摩擦角 ϕ°	粘聚力 c (kPa)	内摩擦角 ϕ°		
1	(18.2)	(2.73)	(3.5)	(16.5)	(5.4)	-	-		
2	17.90	2.75	3.12	22.5	9.2			40	60
3	16.27	2.76	1.84	11.9	3.2	14.1	6.0	30	40
4	19.23	2.73	5.20	33.3	12.3			180	200
5-1	19.50	2.72	6.87	64.5	13.7			160	180
5	(20.2)	(2.62)	(15.3)					200	220
6	19.17	2.74	4.73	49.7	15.8			140	160
7	(20.2)	(2.62)	(16.4)					240	260
8	19.40	2.73	5.30	50.0	12.0			180	200
9	19.20	2.72	6.37	60.0	13.6			200	220

4 工程任务与规模

4.1 工程现状及存在问题

海州区新坝镇小荡村位于五道中沟两岸，五道中沟位于连云港市海州区锦屏镇、新坝镇，上起蔷薇河，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入通榆河，河道全长约 9.80km，总集水面积约 22.30km²，现状五道中沟河底宽约 6m，口宽约 39m，河底高程约-1.0m，其主要功能为区域排涝和引水灌溉。五道中沟北侧为八一河，五道中沟南侧涝水主要通过中心河大沟等 6 条南北向河道排入前蔷薇河，五道中沟和八一河区间来水主要通过五道中沟向东排入通榆河。

由于受善后河高水顶托及八一河排水影响，五道中沟泵闸下游经常处于高水状态，区域河道排涝能力不足，存在涝水倒灌现象，该区域遇到强降雨受灾严重。





时 间: 2024.07.08 08:34
地 点: 连云港市·博梦家庭农场
经纬度: 34.497615°N,119.189129°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 NU2ACGW69ADLW3



拍摄时间: 2024.07.09 10:01
地 点: 连云港市·博梦家庭农场
经 度: 119.188988°E
纬 度: 34.497512°N
拍 摄 人:

今日水印
相机 真实时间
防伪 2NKBAG9NGDW9PL



根据五道中沟附件板浦雨量站 2024 年实测降雨量资料, 2024 年 7 月 6、7、8、9 日降雨量分别为 23.5mm、84.5mm、142.0mm、22.5mm, 强降雨造成海州新坝镇大面积受淹, 人民群众财产损失严重。

4.2 工程建设的必要性

通榆河是保障区域防洪排涝及人民生命财产安全重要设施。通榆河（屠河~四道半中沟）段右侧堤防滩化严重, 由于受善后河高水顶托及八一河排水影响, 西盐河经常处于高水状态, 区域河道排涝能力不足, 存在涝水倒灌。若不及时进行处理, 汛期来临时将存在严重安全隐患。

故急需对该段河道进行应急处理, 保障两岸及下游人民群众的生命和财产安全。

4.3 工程任务和规模

根据现场踏勘, 近期拟对通榆河（屠河~四道半中沟）段右侧堤防进行复堤, 堤顶高程 4.80m, 堤顶宽度 5m, 两侧坡比 1: 2.5, 共计回填土方 6.38 万 m^3 。配套新建 1.5×1.5m 穿堤涵闸 1 座, 新建排水涵洞 10 座, 规格型号为 $\varnothing 80 \times 6m$ 。

远期五道中沟排涝站、疏浚樊荡河、八一河。

5 工程布置与工程设计

5.1 设计依据

5.1.1 主要规范、规程和标准

- 1、《工程建设标准强制性条文水利工程部分》（2020版）；
- 2、《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 3、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）；
- 4、《河道整治设计规范》（GB50707-2011）
- 5、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 6、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL 303-2017）；
- 7、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- 8、《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；
- 9、与工程有关的其它设计规范、规程和标准。

5.1.2 其他

- 1、《江苏省沂北区水利治理规划》（江苏省水利勘测设计研究院有限公司，2019年8月）；
- 2、《连云港市城市防洪规划修编（2021-2035年）》（连云港市水利局，2024年8月）；
- 3、其他相关设计资料等。

5.2 工程等别及建筑物级别

5.2.1 工程等别

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《连云港市城市防洪规划修编（2021-2035年）》（连云港市水利局，2024年8月），确定工程等别为IV等。

5.2.2 建筑物级别

（1）堤防工程等级

根据《防洪标准》（GB 50201-2014）规定及相关规范并结合《连云港市城市防洪规划修编（2021-2035年）》，确定通榆河设计防洪标准为20年一遇。根

据《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013），确定堤防的级别为4级。

5.3 设计标准

该断通榆河堤防防洪标准为20年一遇，排涝标准为10年一遇；沿线建筑物排涝标准为10年一遇。

5.4 设计方案

5.4.1 五道中沟2024年降雨频率分析

根据五道中沟附件板浦雨量站2024年实测降雨量资料，2024年7月6、7、8、9日降雨量分别为23.5mm、84.5mm、142.0mm、22.5mm，根据板浦站1956~2024年资料系列统计，年最大1日降雨量 P_{III} 频率曲线见图1，年最大2日降雨量 P_{III} 频率曲线见图2。

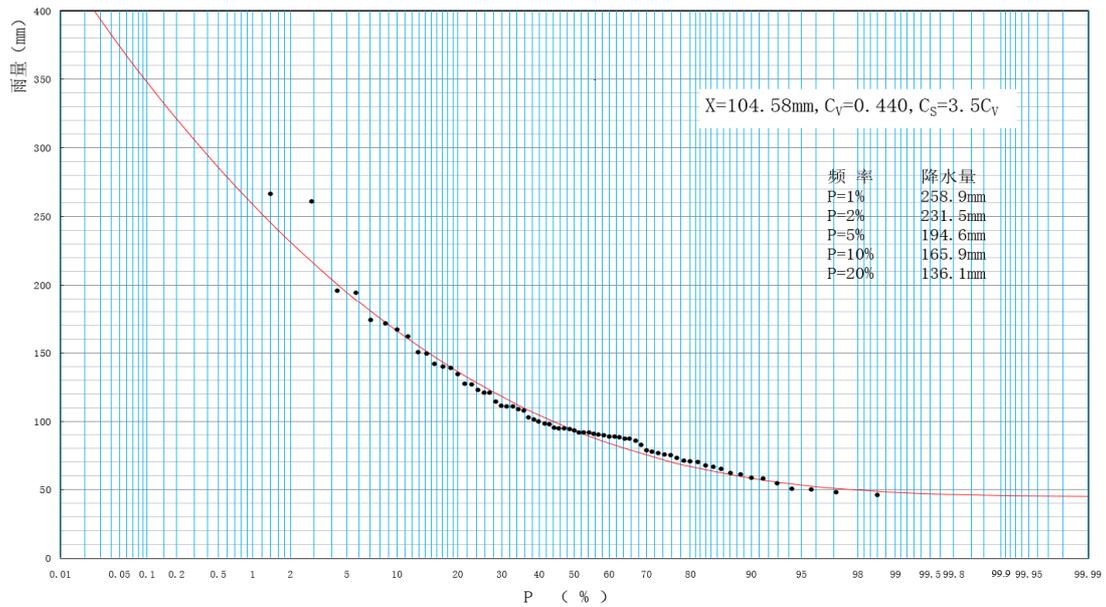


图 5.4-1 板浦雨量站 1956~2024 年年最大 1 日降雨量 P_{III} 频率曲线图

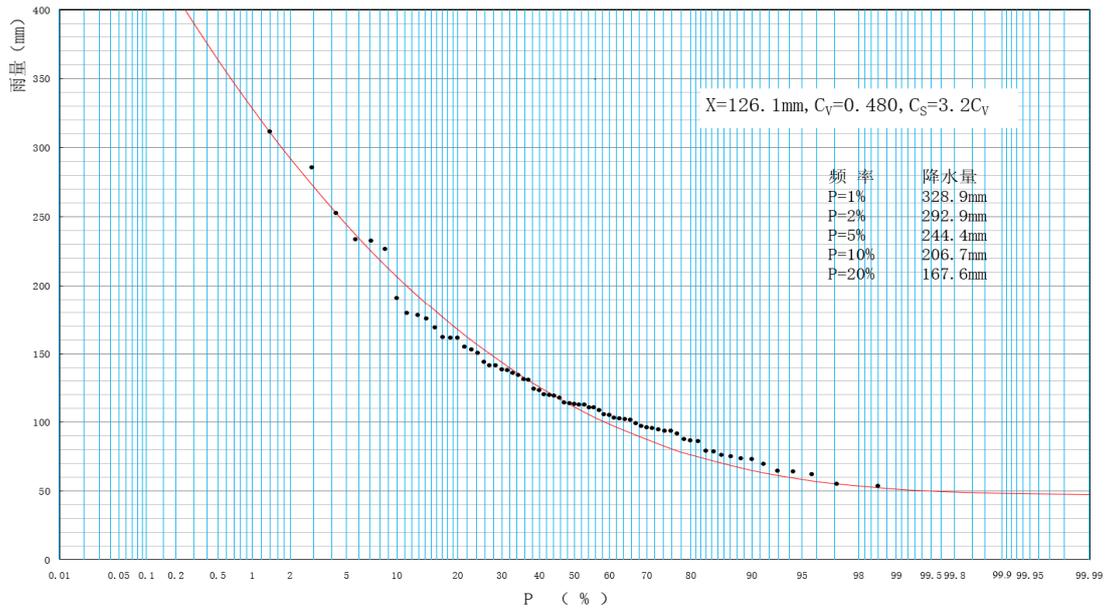


图 5.4-2 板浦雨量站 1956~2024 年年最大 2 日降雨量 P_{III} 频率曲线图

由频率分析可知，2024 年 7 月 8 日降雨量 142.0mm，排历史第 11 位，相当于 5.9 年一遇；7 月 7、8 二日降雨 226.5mm，排历史第 6 位，相当于 14.3 年一遇。

排涝模数按最大一日降雨雨后一日排出来计算，由于 7 月 7 日已有积水尚未排出，7 月 8 日降雨超 5 年一遇，因此区域受灾较重。

5.4.2 通榆河新坝段复堤设计（近期应急处理方案）

1、防洪设计水位

根据排涝水力计算确定的河道断面规模及河道设计流量，按发生 20 年一遇设计洪水时，推求通榆河 20 年一遇设计洪水位。通榆河 20 年一遇防洪设计水位详见下表。

表 5.4-1 本段通榆河各断面设计流量成果表

断面名	设计水位		
	5%	10%	20%
盐河口	3.37	3.22	3.04
长深高速	3.46	3.30	3.10
五道中沟口	3.57	3.41	3.17
八一河口	3.62	3.54	3.20

根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)7.3.1 条的规定,堤顶高程应按设计洪水位加堤顶超高确定。堤顶高程计算公式如下:

$$Z_p = H + Y$$

式中:

Z_p —堤顶高程(m);

H —设计洪水位(m);

Y —堤顶超高(m)。

堤顶超高 Y 计算公式如下:

$$Y = R + e + A$$

式中:

Y —堤顶超高(m);

R —设计波浪爬高(m);

e —设计风雍增水高度(m),按《堤防工程设计规范》附录 C 的公式计算;

A —安全加高值(m),对于不允许的 IV 级堤防安全加高值为 0.6m。

设计波浪爬高按《堤防工程设计规范》附录 C 的规定,与堤坡 $m=1.5\sim 5.0$ 情况,正向来波在单一斜坡上的波浪爬高按下式计算:

$$R_p = \frac{K_v K_v K_p}{\sqrt{1+m^2}} \sqrt{HL}$$

式中:

R_p —累计频率为 p 的波浪爬高(m);

K_v —斜坡的糙率及渗透性系数,根据护面类型确定;

K_v —经验系数,可根据风速 V 、堤前水深 d 、重力加速度 g 组成的无量纲 V/\sqrt{gd} 确定;

K_p —爬高累计频率换算系数,对不允许越浪的堤防,爬高累计频率宜取 2%;

m —斜坡坡率, $m = \text{ctg} a$, a 为斜坡坡角(度);

H —堤前波浪的平均波高;

L —堤前波浪的波长。

带有平台的复合斜坡堤的波浪爬高,根据《堤防工程设计规范》附录 C.3.2

的规定，可先确定该断面的折算坡度系数 m_e ，再按折算坡度系数 m_e 的单坡断面确定其爬高。当青坎上、下坡度不一致，且位于静水位上、下 $0.5h_{1\%}$ 范围内时，可按下式计算：

$$\frac{1}{m_e} = \frac{1}{2} \frac{1}{m_{上}} + \frac{1}{m_{下}}$$

式中：

m_e —折算单坡坡度系数；

$m_{上}$ —青坎以上坡度系数， $m_{上} \geq 1.5$ ；

$m_{下}$ —青坎以下坡度系数， $m_{下} \geq 1.5$ 。

经计算，本段通榆河波浪爬高+风壅高度为 0.38m，故设计堤顶超高统一取 1.00m。

表 5.4-2 本段通榆河河道堤防规模成果表

桩号	节点位置	河长 (m)	防洪设计水位 (m)	安全加高 (m)	波浪爬高+风壅高度 (m)	计算堤顶高程 (m)
0	盐河口		3.37	0.6	0.38	4.37
		2100				
2100	长深高速		3.46	0.6	0.38	4.46
		3500				
5600	五道中沟口		3.57	0.6	0.38	4.57
		2050				
7650	八一河口		3.62	0.6	0.38	4.62

本次设计复堤通榆河右堤（屠河~四道半中沟）全长 3.8km，堤顶高程统一取 4.80m，堤顶宽度 5m。

复堤取土土方采用堤后 12~60m 范围内滩面，取土深度约 30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约 30cm 耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原 30cm 厚耕作层土方摊平至设计标高。

为了便于排水，新建 $1.5 \times 1.5\text{m}$ 穿堤涵闸 1 座，新建配套管涵 10 座，规格为 $\phi 80 \times 6\text{m}$ 。

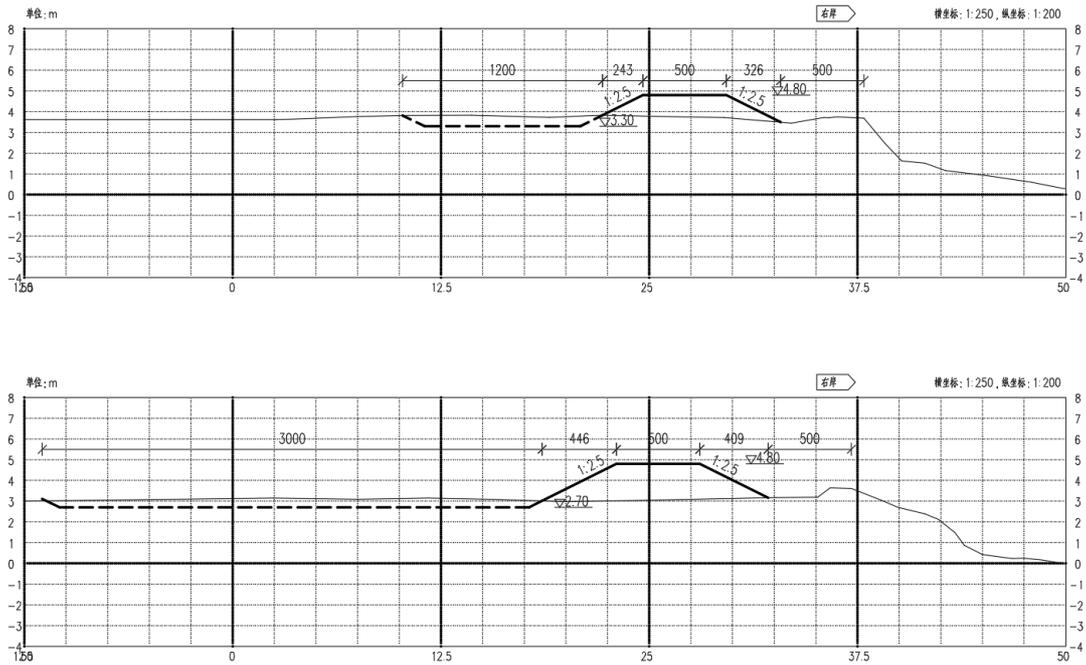


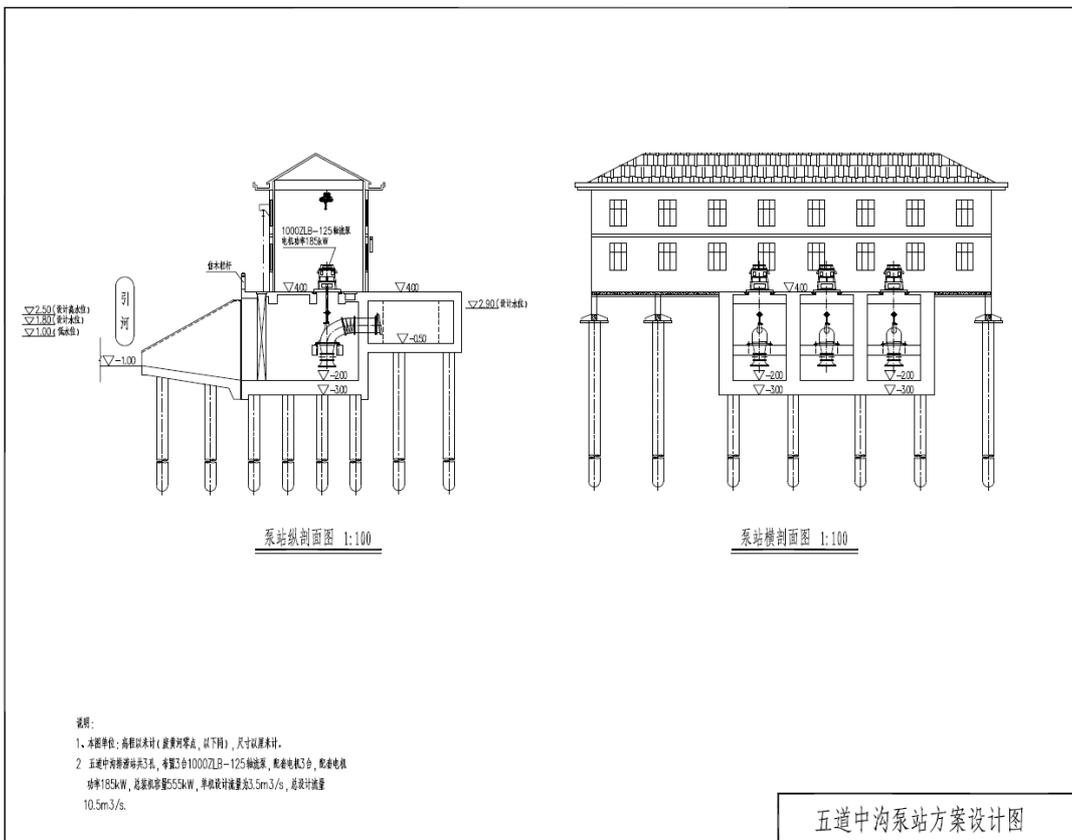
图 5.4-3 通榆河右堤典型复堤断面图

5.4.3 远期治理方案

1、新建五道中沟排涝站

五道中沟位于连云港市海州区锦屏镇、新坝镇，上起蔷薇河，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入通榆河，河道全长约 9.80km，总集水面积约 22.30km²，现状五道中沟河底宽约 6m，口宽约 39m，河底高程约 -1.0m，其主要功能为区域排涝和引水灌溉。五道中沟北侧为八一河，五道中沟南侧涝水主要通过中心河大沟等 6 条南北向河道排入前蔷薇河，五道中沟和八一河区间来水主要通过五道中沟向东排入通榆河。

五道中沟下游建有五道中沟泵闸，五道中沟涝水由五道中沟泵闸控制，当通榆河处于高水时区域涝水由泵闸抽排入通榆河，当通榆河处于低水时开启泵闸，区域涝水自排入通榆河，涝水经通榆河、善后河经埭子口入海。现状五道中沟泵闸为 1 孔，净宽 7.5m，底高程 -1.23m，按 10cm 过闸落差估算，排涝能力约 50m³/s，闸门为平面直升钢闸门。泵站规模为 20 寸轴流泵 2 台，设计流量 3m³/s。



2、疏浚八一河

八一河位于连云港市海州区锦屏镇，上起西界沟，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入前通榆河，河道全长约 8.4km。集水范围西至西界沟西，北至锦屏山分水岭、狮树闸一线，东至通榆河，南至八一河，总集水面积约 25.4km²，其中山丘区面积 7.13km²。

3、疏浚樊荡河（五道中沟）

五道中沟位于连云港市海州区锦屏镇、新坝镇，上起蓄苗河，下止通榆河，东西走向，区域涝水由西向东入通榆河，河道全长约 9.8km。集水范围西至西界沟西，北至八一河，东至通榆河，南至五道中沟，总集水面积约 24.06km²，其主要功能为区域排涝和引水灌溉，五道中沟南侧涝水主要通过中心河大沟等 6 条南北向河道排入前蔷薇河，五道中沟和八一河区间来水主要通过五道中沟向东排入通榆河。

6 施工组织设计

6.1 施工条件

6.1.1 工程条件

工程位于连云港市海州区。项目区位置靠近 G30 连霍高速、迎宾大道、孔望山路及郁州南路等，对外交通十分便利，区内道路全面畅通，工程处地势开阔，施工工场、施工管理和生活区布置较为方便。

1、供水供电

生活用水可就近从现状管网引接自来水。施工用电亦可从附近集镇引接，施工期临时用电由施工单位自备柴油发电机组提供。

2、建筑材料供应

项目区内交通便利，工程所需建筑材料及施工设备可经陆路运输至工地。本工程所需建筑材料主要为水泥、木材、钢筋、黄砂、碎石、块石、柴油、汽油均可从就近购买。

6.1.2 堤防修复施工

回填土方用 $1.0\sim 1.2\text{m}^3$ 反铲挖掘机配 8~12t 自卸车或人工双胶轮车从料场直接运料至填方区，采用进占法卸料，74kW 推土机或人工分层铺料。

①堤身土方填筑前，必须清理地基，将影响堤身安全的树根、杂物等全部清除；淤泥应按设计要求清除，对地质勘探孔应逐一检查，进行处理。

②土方填筑必须在基础处理、隐蔽工程和基坑清理等验收合格后才能进行。

③采用粘性土填筑料，要求其压实度应不小于 0.91，碾压方向应平行于堤线方向，碾压遍数根据现场试验确定。

④分段填筑时，各段土层之间应设立标志，以防漏压、欠压和过压，上下层分段位置应错开。

⑤填料应均匀上升，必须严格控制铺土厚度，不得超厚，并注意堆料级配的均匀性。人工夯实每层不超过 200mm，土块粒径不大于 50mm；机械压实每层不超过 300mm，粒径大于 150mm 的块砾不超过 15%；每层压实后经验收合格方可铺筑上层土料。

⑥由于气候、施工等原因停工的，回填面应加以保护，复工时必须仔细清理，

经验收合格后，方准填土。

⑦如填土出现“弹簧”、层间光面、层间中空，松土层或剪力破坏现象时，应根据情况认真处理，并经检验合格后，方可进行下一道工序。

⑧雨前碾压应注意保持填筑面平整，以防雨水下渗，且避免积水。下雨或雨后不允许践踏填筑面，雨后填筑面应晾晒或处理，并经检验合格后方可继续施工。

⑨负温下施工，压实土料的温度必须在 -1.0°C 以上，但在 0°C 以下风速大于 10m/s 时应停止施工。

⑩填土中严禁有冰雪和冻土块。如因冰雪停工，复工前须将表面积雪清理干净，经检查合格后方可继续施工。

6.1.2 涵洞施工

基础开挖采用人工和机械相结合的方法，开挖完成后，再进行复测，整理。

进行地基处理和整平,浇注管道基座。预制管必须由一端向另一端套装，做好预制管接头。

砼由布置在基坑附近的砼搅拌机集中拌制，手推车运输，地面以下部位的砼浇筑通过脚手架平台进料，溜槽或溜桶输送入仓；地面以上部位砼浇筑采用手推车通过龙门架或脚手架提升运料至施工操作平台，直接或经溜槽、溜桶倒运入仓。

砼建筑物的地基验收合格，并征得监理单位同意后，方可进行砼浇筑的准备。在浇筑砼前，应通知监理单位检查有关浇筑准备工作，包括地基处理、模板、排水等是否按施工详图规定执行。承包方必须对此做好记录，只有获得监理单位同意后方可开始浇筑作业。

砼浇筑作业，应按经监理单位同意的厚度、次序、方向分层进行。在浇筑砼时，应使砼均匀上升。浇筑层厚度，应根据拌和能力、运输距离、浇筑速度、气温及振捣的性能等因素确定。浇入仓面的砼应随浇随平仓，不得堆积。仓内若有粗骨料堆迭时，应均匀地分布于砂浆较多处，但不得用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。不合格的砼严禁入仓；凡不能保证正常浇筑作业和质量的砼均按废料处理，已入仓的不合格砼必须清除；拌制好的砼不得重新拌和；浇筑砼时，严禁在仓内加水。砼浇筑应保持连续性，如因故中断且超过允许间歇时间，则应按工作缝处理。砼浇筑的允许间歇时间应通过试验确定或参照水工混凝土施工规范的规定。砼浇筑期间，如果表面泌水较多，应及时清除，并研究排除泌水的措施，

严禁在模板上开孔赶水，以免带走灰浆。浇筑砼每一位置的振捣时间以砼不再显著下沉，不出现气泡，并开始泛浆时为准。应避免振捣过度，振捣操作应严格规定执行。振捣器距模板的垂直距离不应小于振捣器有效半径的 1/2。浇筑的第一层砼以及在两次砼卸后的接触处应加强平仓振捣。凡无法使用振捣器的部位，应辅以人工捣固。砼浇筑完毕后，应使顶面平整，高程应符合施工详图的规定。

砼施工缝的处理，应遵守下列规定：已浇好的砼在强度达到 2.5mPa 前，不得进行上一层砼浇筑的准备工作；砼表面应用人工凿毛加工成毛面，并清洗干净，排除积水，方可浇砼。

6.2 施工总布置

施工总体布置应根据工程所在地的地形、地貌和工程建设总要求，遵循方便施工、少占耕地、节省投资、兼顾全局、突出重点的原则。施工场地布置要紧凑又要避免相互干扰。临时设施与永久设施的建设应统筹安排，紧密衔接。

6.3 施工交通运输

工程所在地道路全面畅通，不需修筑场外临时道路，场内外交通由陆路运输进入施工现场，可作为设备运输和施工人员交通路线。

6.4 生产区

根据工程施工相对集中，确定其施工总布置原则以集中为主，因地制宜，并力求布置紧凑、合理，减少干扰，少占耕地，尽量将施工及生活场所布置于工程永久管理区之内。

6.5 施工进度安排

本工程计划工期为 2 个月。

7 建设与管理

7.1 建设管理

本工程由“连云港市海州区水利局”负责工程建设管理工作，工程建设实行项目法人制、招标投标制、建设监理制、合同管理制、竣工验收制。工程竣工验收后移交给连云港市海州区水利局。

7.2 安全管理

安全生产在整个施工过程中至关重要，必须层层抓好。

建立健全安全组织。建设处有领导分工负责安全生产工作，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教育与培训工作，增强职工安全意识、自我保护意识、严格按规范程序进行施工。

建立安全生产规章制度。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执行。

7.3 工程质量控制

严格按照国家的基本建设程序进行操作，建设单位的建设管理，主要是贯彻执行国家的有关基本建设管理的法规和政策；按批准的工程设计组织实施，确保工程质量，工期、严格控制工程投资，本着公开、公平、公正、诚信的原则，择优选择有经验和资质的设计、施工单位，力求管理公正规范化。

在项目实施过程中，严格执行项目法人制、工程建设监理制、招标投标制、合同管理制和竣工验收制等制度。建立健全“建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、政府部门监督”四位一体的质量保证体系，确保工程质量。加强技术指导，严格执行有关技术标准。积极采用新技术、新工艺，依靠科技进步，创造优质工程。

严格施工管理和工程验收。在项目建设期间，要认真落实各种形式的责任制，管好每个施工环节，确保工程质量和进度。将项目完成情况（包括资金到位和完成情况、工程进度、工程质量等）逐月上报上级主管部门。项目完成后，按照国家有关规定，将所有的原始资料按照相关规定进行收集整理归档，提供必要的报告文件，由建设处组织初验后，报请上级主管部门验收。工程验收后及时与相关单位办理工程交接手续。

8 设计概算

8.1 编制依据

8.1.1 概算编制原则

工程设计概（估）算编制执行江苏省水利厅有关水利工程设计概（估）算编制的现行标准和规定。

8.1.2 概算编制依据

8.1.2.1 编制办法和规定

- 1、江苏省《水利工程项目概（估）算编制规定》（2017年修订版）；
- 2、发改价格〔2015〕299号国家发改委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；
- 3、《省水利厅关于调增安全文明措施费和项目建设管理费两项费率标准的通知》（苏水基[2015]31号）；
- 4、《省水利厅关于发布江苏省水利工程人工预算工时单价标准的通知》（苏水基[2015]32号）。
- 5、办水总〔2016〕132号《水利工程营业税改征增值税计价依据调整方法》。
- 6、苏水基〔2023〕8号省水利厅关于调整《江苏省水利工程设计概（估）算编制规定（2017年修订版）》安全文明措施费计费标准的通知。

8.1.2.2 采用定额

- 1、苏水基（2012）40号《江苏省水利工程概算定额（建筑工程）》（2012年版）；
- 2、苏水基（2012）40号《江苏省水利工程概算定额（安装工程）》（2012年版）；
- 3、《江苏省水利工程概算定额（建筑工程、安装工程动态基价表）》（2017年版）；
- 4、《江苏省水利工程施工机械台时费定额》（2017年版）。

8.1.2.3 其他有关资料

- 1、设计提供的设计说明及图纸及其他资料。

2、主要大宗材料原价依据 2025 年 4 月份《连云港市工程建设经济》市场指导价，结合主要施工材料的运距及运输方式，分析计算材料到工预算价格。

8.1.2.4 基础单价

1、人工预算单价

工长：11.55 元/工时，高级工：10.67 元/工时，中级工：8.90 元/工时，初级工：6.13 元/工时。

2、材料单价

(1) 水泥、木材、钢筋、黄砂、碎石、块石、柴油、汽油的到工价格，均按当地市场调查价。

(2) 本工程主要大宗材料到工价格见 8.1-1。

表 8.1-1 主要材料概算价格表

序号	项 目	单位	预算单价(元)
1	水泥 P.C32.5 级	t	266.17
2	黄砂	t	127.26
3	组合钢模板	kg	5.15
4	柴油	kg	7.12
5	电	kWh	0.78
6	汽油	kg	8.65
7	柴油	kg	7.12
8	电	kWh	0.78

8.2 编制成果

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目——通榆河右堤复堤工程（屠河~四道半中沟）概算总投资 247.04 万元，其中工程部分投资 196.70 万元，专项部分建设征地及拆迁安置部分 50.34 万元。

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目远期匡算投资约 1687 万元。

表 8.2-1 通榆河新坝段复堤设计（近期应急处理方案）

序号	项目	概算 (万元)	其中				
			建筑工程 费 (万元)	安装工程 费 (万元)	设备费 (万元)	临时工程 (万元)	独立费用 (万元)
I	工程部分 概算	196.70	155.89	1.12	5.27	5.61	19.45
一	水利工程	196.70	155.89	1.12	5.27	5.61	19.45
二	其他工程						
II	专项部分 概算	50.34					
一	建设征地 及拆迁安 置补偿	50.34					
二	环境保护 工程						
三	水土保持 工程						
四	其他专项						
III	概算总投 资	247.04	155.89	1.12	5.27	5.61	19.45

表 8.2-2 海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目远期治理方案

序号	项 目	规格型号	匡算投资 (万元)
1	新建五道中沟排涝站	3台 1000ZLB-125 型 轴流泵，单机配套电机 为 185kW	1200
2	疏浚樊荡河（五道中沟）	9.8km	235
3	疏浚八一河	8.4km	252
合计			1687

8.3 资金筹措

建设资金均来为财政资金。

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目

实施方案 概算

淮水科技咨询（连云港）有限公司

设计证书编号：A232055997

二〇二五年六月

表A.2 工程部分概算汇总表

工程名称：海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目

第1页 共2页

序号	项目	概算 (万元)	其中				造价分析 (%)	安全文明 施工措施 费 (万元)	备注
			建筑工程 费 (万元)	安装工程 费 (万元)	设备费 (万元)	独立费用 (万元)			
一	建筑工程	155.89	151.92		3.97		79.25		
(一)	河(渠)道工程	155.89	151.92		3.97		79.25		
1	通榆河	121.62	121.62				61.83		
3	Φ80×6m涵闸 (10座)	18.47	18.47				9.39		
3	1.5×1.5m穿堤涵闸	15.81	11.84		3.97		8.04		
二	机电设备及安装工程	2.06		0.72	1.34		1.05		
(一)	河(渠)道工程	2.06		0.72	1.34		1.05		
1	小型配套建筑物工程	2.06		0.72	1.34		1.05		
三	金属结构及安装工程	4.33		0.40	3.93		2.20		
(一)	河(渠)道工程	4.33		0.40	3.93		2.20		
1	小型配套建筑物工程	4.33		0.40	3.93		2.20		
四	临时工程	5.61	5.61				2.85	3.87	
(一)	施工导流、截流工程	0.05	0.05				0.03		
2	施工围堰工程	0.05	0.05				0.03		
(三)	施工房屋工程	1.69	1.69				0.86		
	河(渠)道工程	1.69	1.69				0.86		
(五)	安全文明施工措施费	3.87					1.97	3.87	
	河(渠)道工程	3.87					1.97	3.87	
五	独立费用	19.45				19.45	9.89		
(一)	项目建设管理费	3.95				3.95	2.01		
	河 (渠)道及防护工程	3.95				3.95	2.01		
(二)	工程建设监理费	4.71				4.71	2.39		
	河 (渠)道及防护工程 建设监理费	4.71				4.71	2.39		
(五)	科研勘测设计费	9.38				9.38	4.77		
2	工程勘测费	3.48				3.48	1.77		
3	工程设计费	5.91				5.91	3.00		
(七)	其它费	1.41				1.41	0.72		
1	工程质量检测费	0.81				0.81	0.41		
3	工程审计费	0.60				0.60	0.31		
六	第一~第五部分合计	187.34	157.53	1.12	9.23	19.45	95.24	3.87	
七	预备费	9.37					4.76		
1	基本预备费	9.37					4.76		
2	价差预备费								
八	建设期融资利息								
九	静态投资 (第六+第七~1)	196.70					100.00		

表A.3 建筑工程概算表

工程名称：海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目

第1页 共2页

序号	定额编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	复价（元）	备注
		第一部分 建筑工程				1558890.17	
(一)		河(渠)道工程				1558890.17	
1		通榆河				1216159.52	
(1)		陆上施工土方				1216159.52	
	1-70	表土剥离30cm	100m ³	620.280	375.27	232772.48	
	1-70	土方开挖	100m ³	623.150	375.27	233849.50	
	1-159	土方回填	100m ³	623.150	248.43	154809.15	
	1-177	土方压实	100m ³ 实方	623.150	550.55	343075.23	
	1-70	表土恢复30cm	100m ³	620.280	375.27	232772.48	
	1-159	田间排水沟	100m ³	76.000	248.43	18880.68	
3		Φ80×6m涵闸（10座）				184655.23	
(1)		陆上施工土方				10683.18	
	1-159	土方开挖	100m ³	10.000	248.43	2484.30	
	1-159	土方回填	100m ³	8.000	248.43	1987.44	
	1-178	土方压实	100m ³ 实方	8.000	776.43	6211.44	
(3)		基础工程				40867.69	
	4-50	涵管铺设 混凝土管直径(cm) 80	100m	0.600	39044.51	23426.71	
	4-29	C25素砼涵管基础	100m ³	0.246	70898.30	17440.98	
(4)		混凝土工程				133104.36	
	4-29	C25素砼垫层	100m ³	0.032	65757.88	2104.25	
	4-29	C25闸首底板	100m ³	0.101	65757.88	6641.55	
	4-31	C25闸首排架	100m ³	0.082	85731.54	7029.99	
	4-30	C25素砼挡墙	100m ³	1.175	89319.09	104949.93	
	4-39	混凝土闸门	100m ³	0.020	200983.12	4019.66	
	4-71	钢筋制作及安装	1t	1.500	5572.65	8358.98	
3		1.5×1.5m穿堤涵闸				158075.42	
(1)		陆上施工土方				5704.48	
	1-159	土方开挖	100m ³	5.569	248.43	1383.56	
	1-159	土方回填	100m ³	4.216	248.43	1047.41	
	1-178	土方压实	100m ³ 实方	4.216	776.43	3273.51	
(8)		基础工程				34561.87	
	5-1	砂石垫层 粗砂	100m ³	0.047	27388.04	1276.28	
	5-2	砂石垫层 碎石	100m ³	0.041	28259.59	1150.17	
	5-3	倒滤层	100m ³	0.019	33798.74	635.42	
	D00002	8m长木桩	根	63.000	500.00	31500.00	
(9)		混凝土工程				109659.07	
	4-29	C25素砼垫层	100m ³	0.066	65757.88	4353.17	

海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目

实施方案

淮水科技咨询(连云港)有限公司

设计证书编号：A232055997

二〇二五年六月

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	工 水 建 电 水 建 电 气



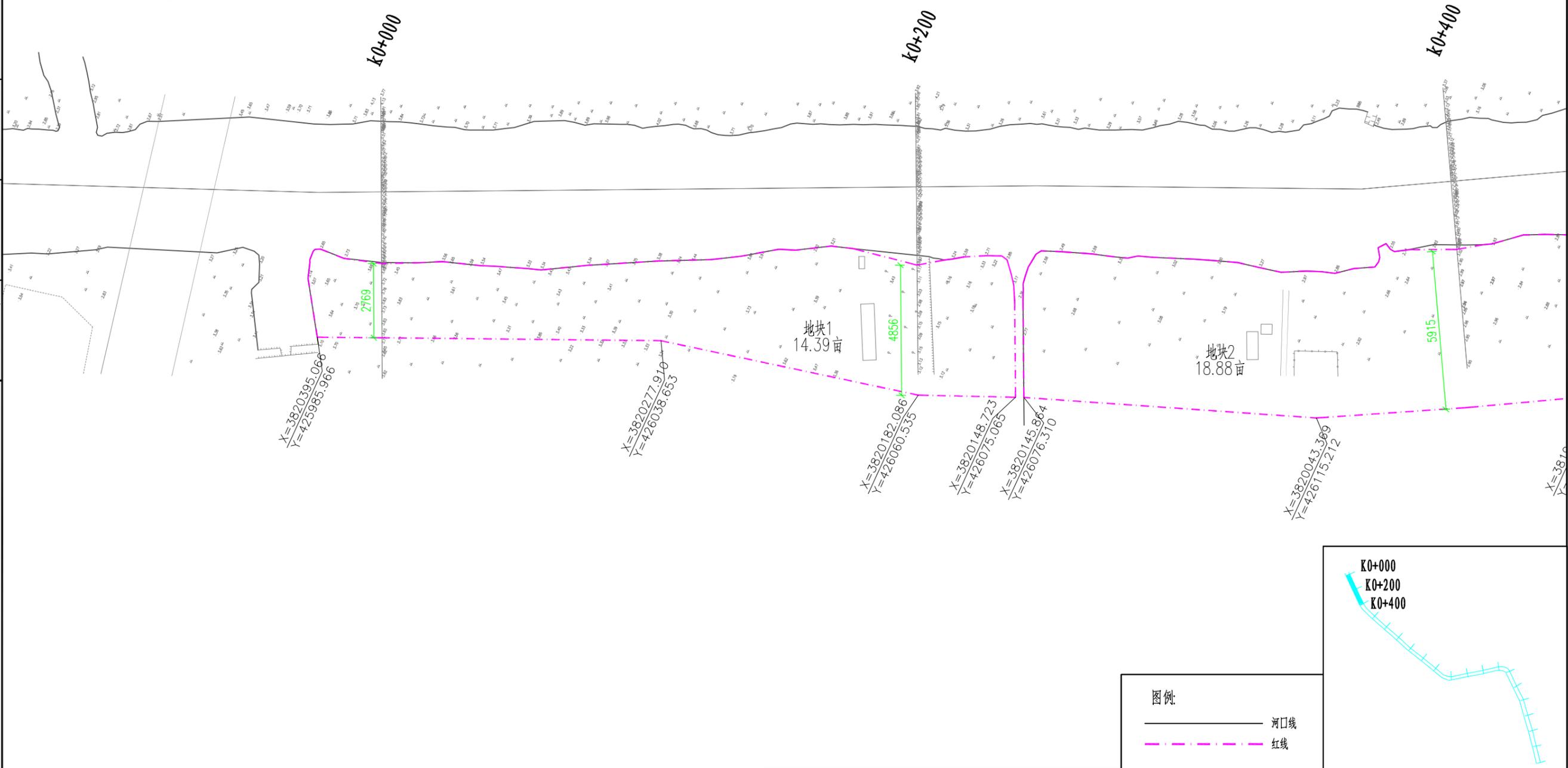
说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程主要建设内容为(1)复堤3.80km，堤顶高程4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5；
(2)新建节制闸(净尺寸1.5m×1.5m，L=12.5m)1座；
(2)新建涵闸(φ80×6m)10座。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。
- 4、工程临时征占地约335.58亩。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				总图		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	工程位置图				项目编号	
审核	王建成	设计	成计					图号	CS01
审查	李忠	制图						版本号	A/0
比例	图示	日期	2025.06						

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



说明：
 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

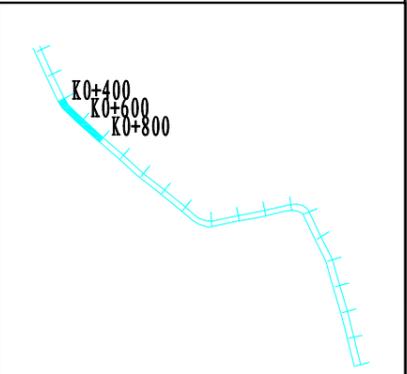
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号		
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997		
批准		校核	孙运存		红线图(01/08)				
审核	李健	设计	陈						
审查	李健	制图	陈		比例	图示	日期	2025.06	
		项目编号			图号	CS02		版本号	A/0

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



	河口线
	红线

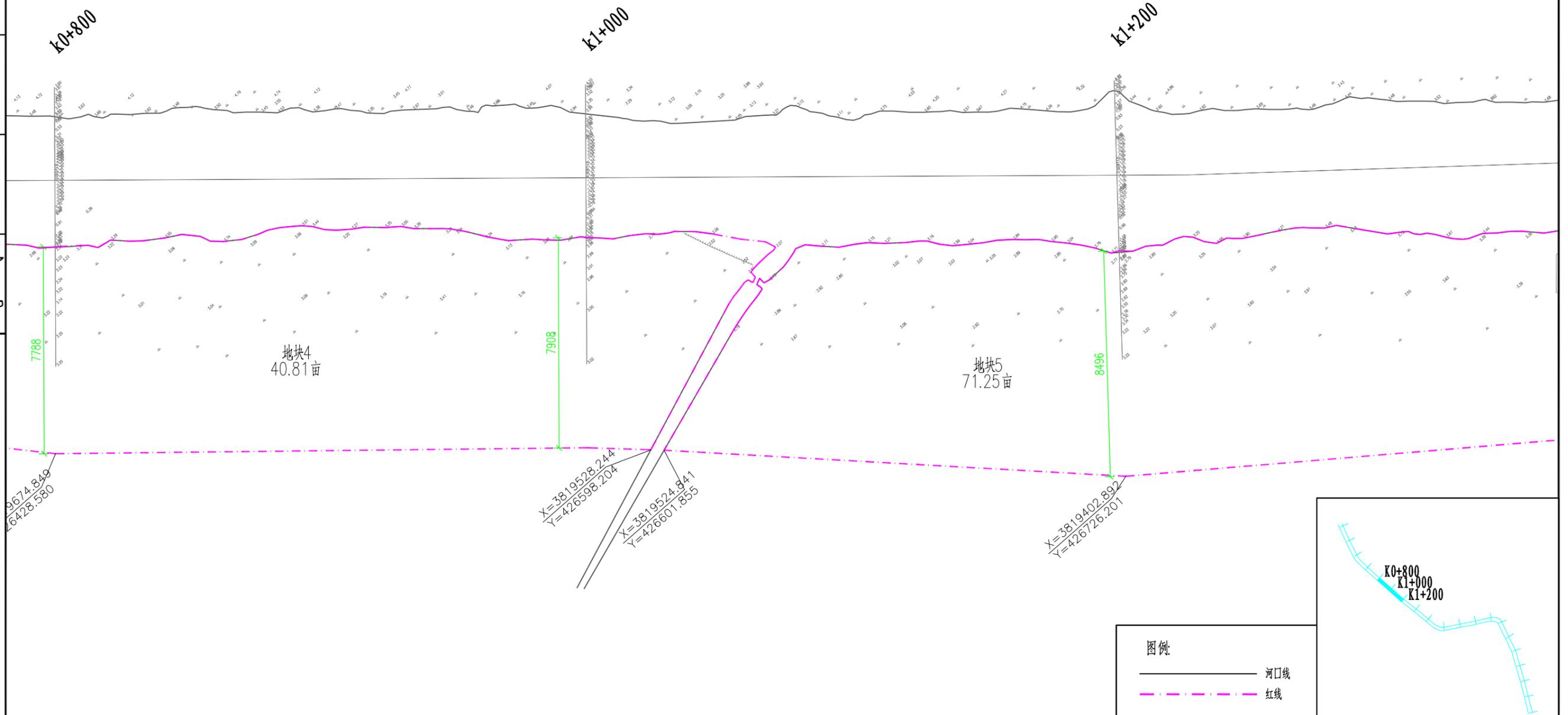


说明：
 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		红线图(02/08)			
审核	李健	设计	孙运存					
审查	李健	制图	孙运存		项目编号			
比例		图示		日期	2025.06	图号	CS03	
				版本号	A/0			

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



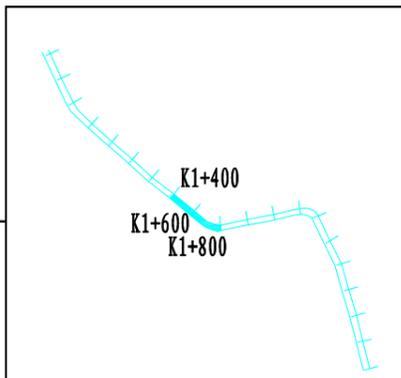
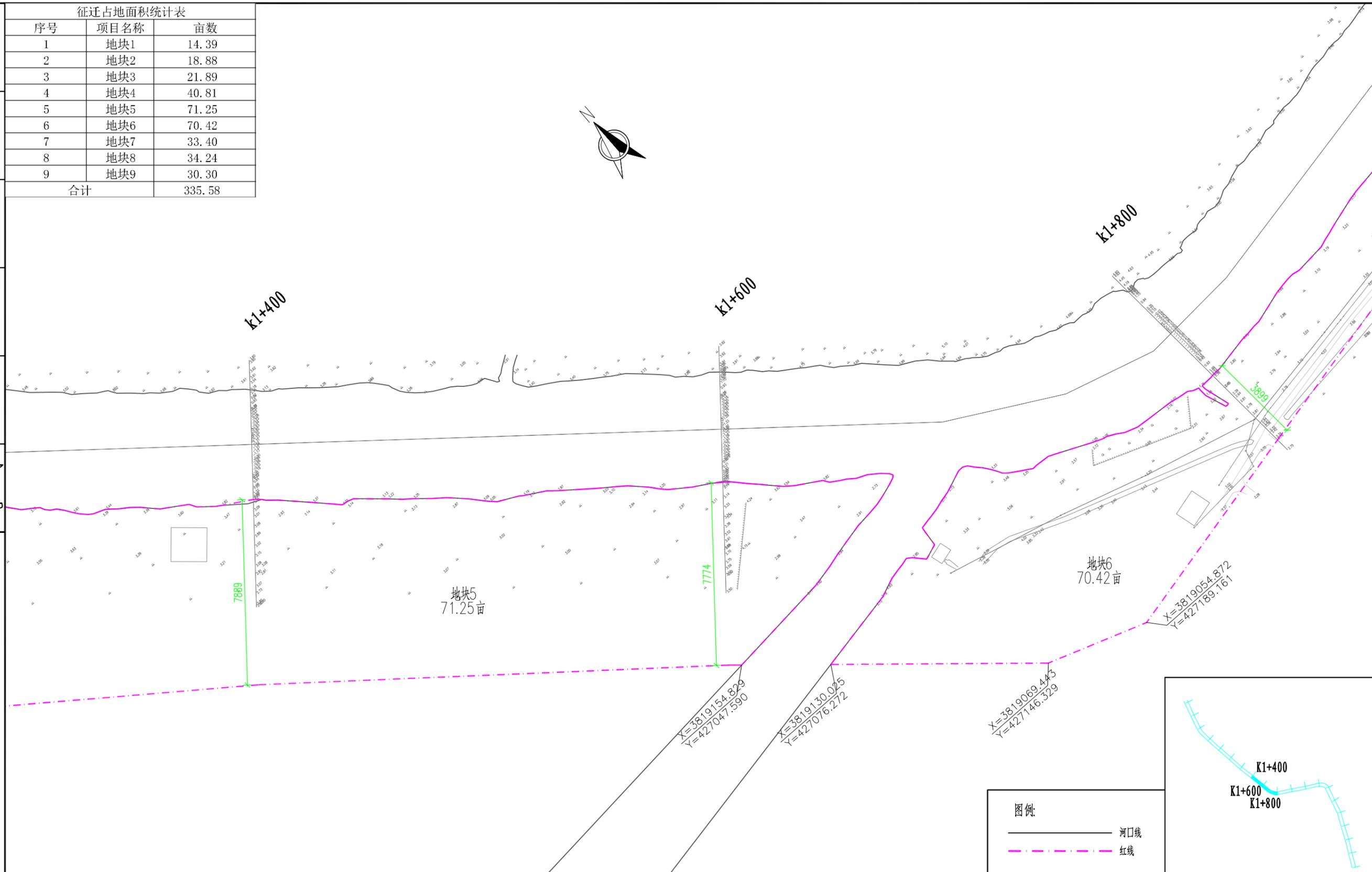
说明：
 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		红线图(03/08)			
审核	李健	设计						
审查	李健	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
				项目编号	CS04			
				版本号	A/0			

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电

征迁占地面积统计表

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



图例:
—— 河口线
- - - 红线

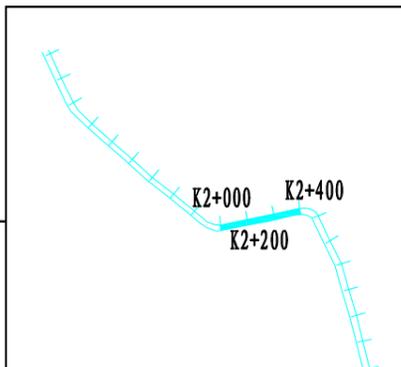
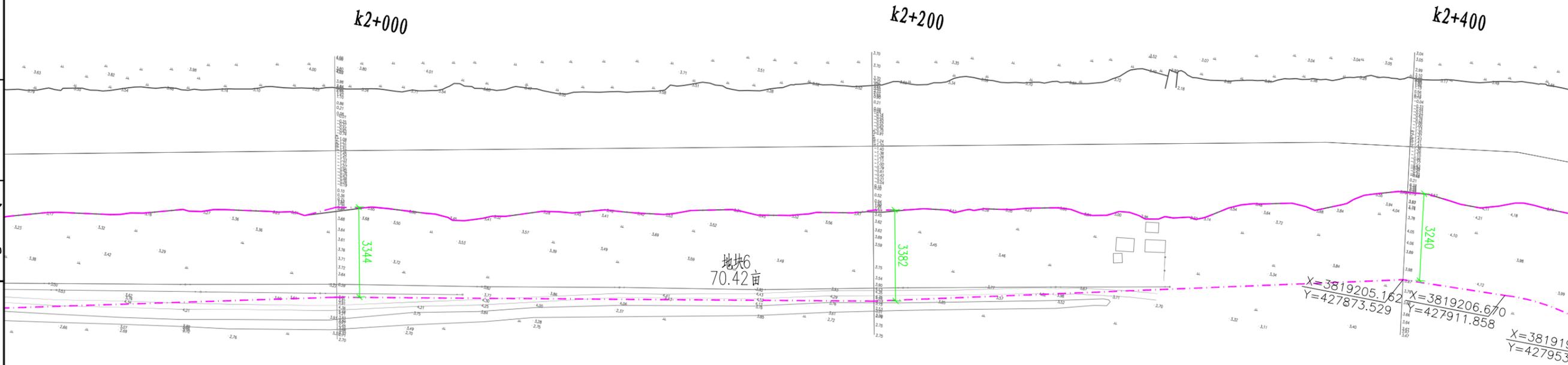
说明:
 1、本图采用大地2000坐标系, 高程为85高程基准, 图中尺寸单位: 高程以m计, 其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号				
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997				
批准		校核	孙运存		红 线 图 (0 4 / 0 8)						
审核	李健	设计	孙						项目编号		
审查	李健	制图	孙						图号	CS05	
比例	图示	日期	2025.06		版本号	A/0					

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业

征迁占地面积统计表

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



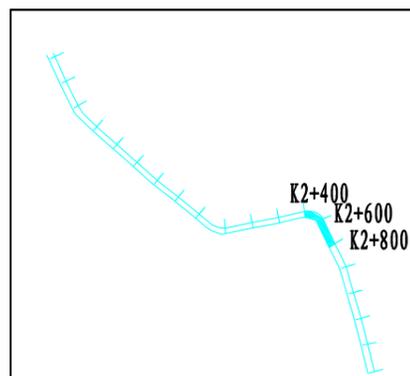
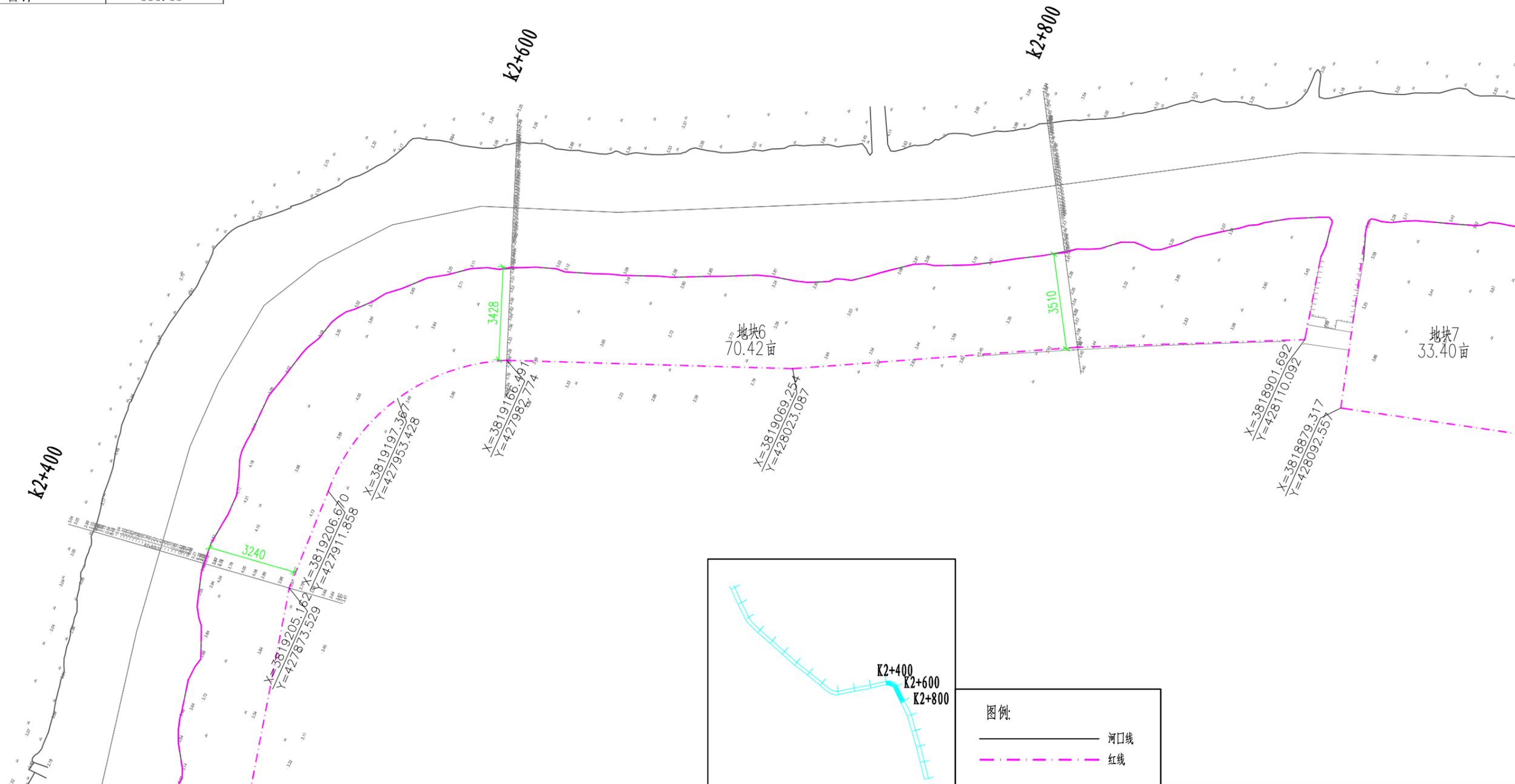
图例:	—— 河口线
	- - - 红线

说明:
 1、本图采用大地2000坐标系, 高程为85高程基准, 图中尺寸单位: 高程以m计, 其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		红线图(05/08)			
审核	李健	设计	陈计					
审查	李健	制图	陈计		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号	CS06		
					版本号	A/0		

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	工 筑 气
	水 建 电

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58



图例:
—— 河口线
- - - 红线

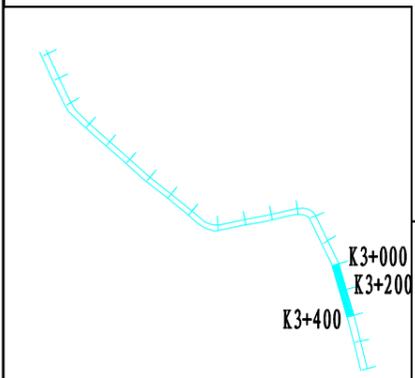
说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	红线图(06/08)			
审核	李健	设计	陈				
审查	李健	制图	陈	比例	图示	日期	2025.06
				项目编号			
				图号	CS07		
				版本号	A/0		

日期	专业	姓名

序号	项目名称	亩数
1	地块1	14.39
2	地块2	18.88
3	地块3	21.89
4	地块4	40.81
5	地块5	71.25
6	地块6	70.42
7	地块7	33.40
8	地块8	34.24
9	地块9	30.30
合计		335.58

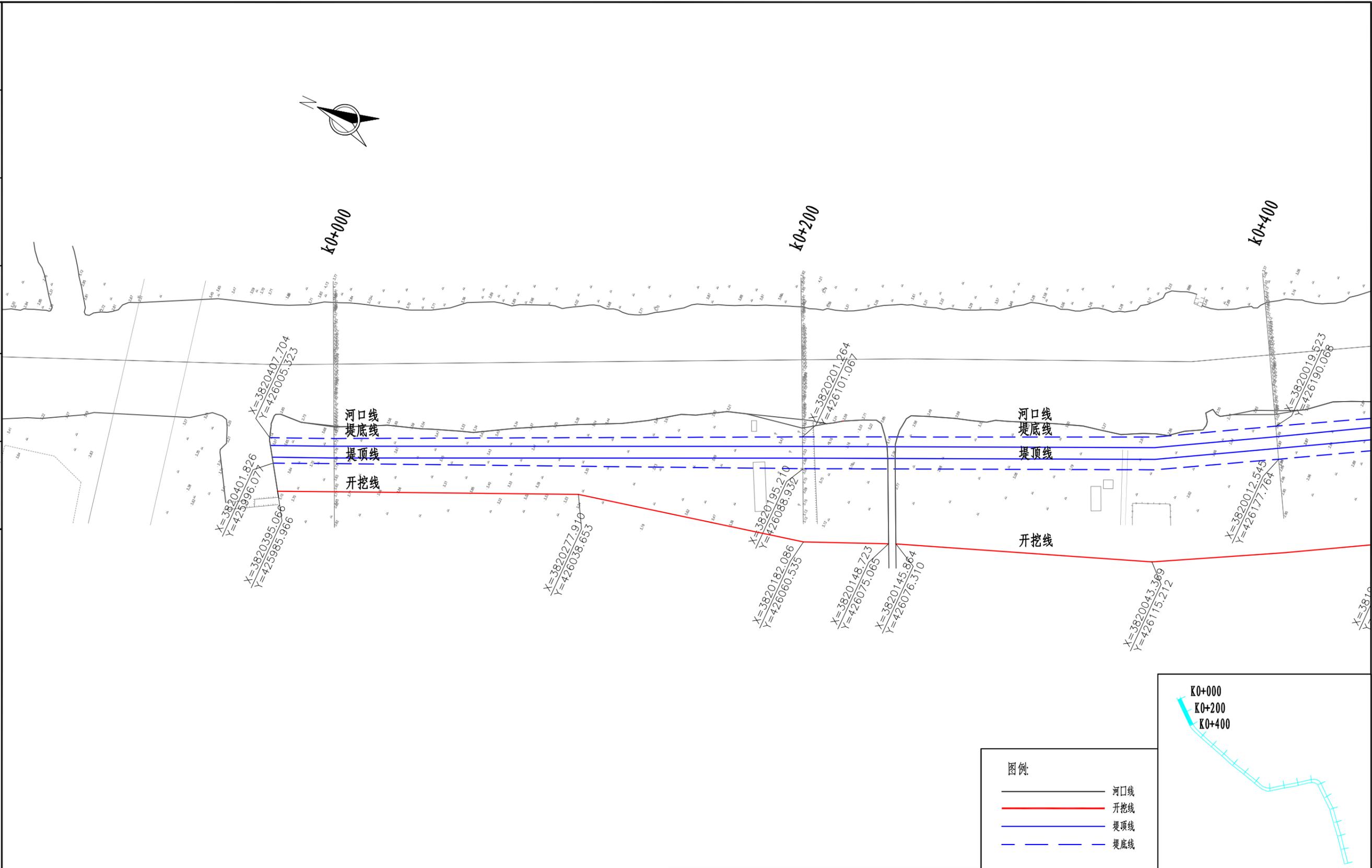


	河口线
	红线

说明：
 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
 2、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	红线图(07/08)			
审核	李健	设计					
审查	李健	制图	孙运存	比例	图示	日期	2025.06
				项目编号	CS08		
				版本号	A/0		

日期	专业	签名

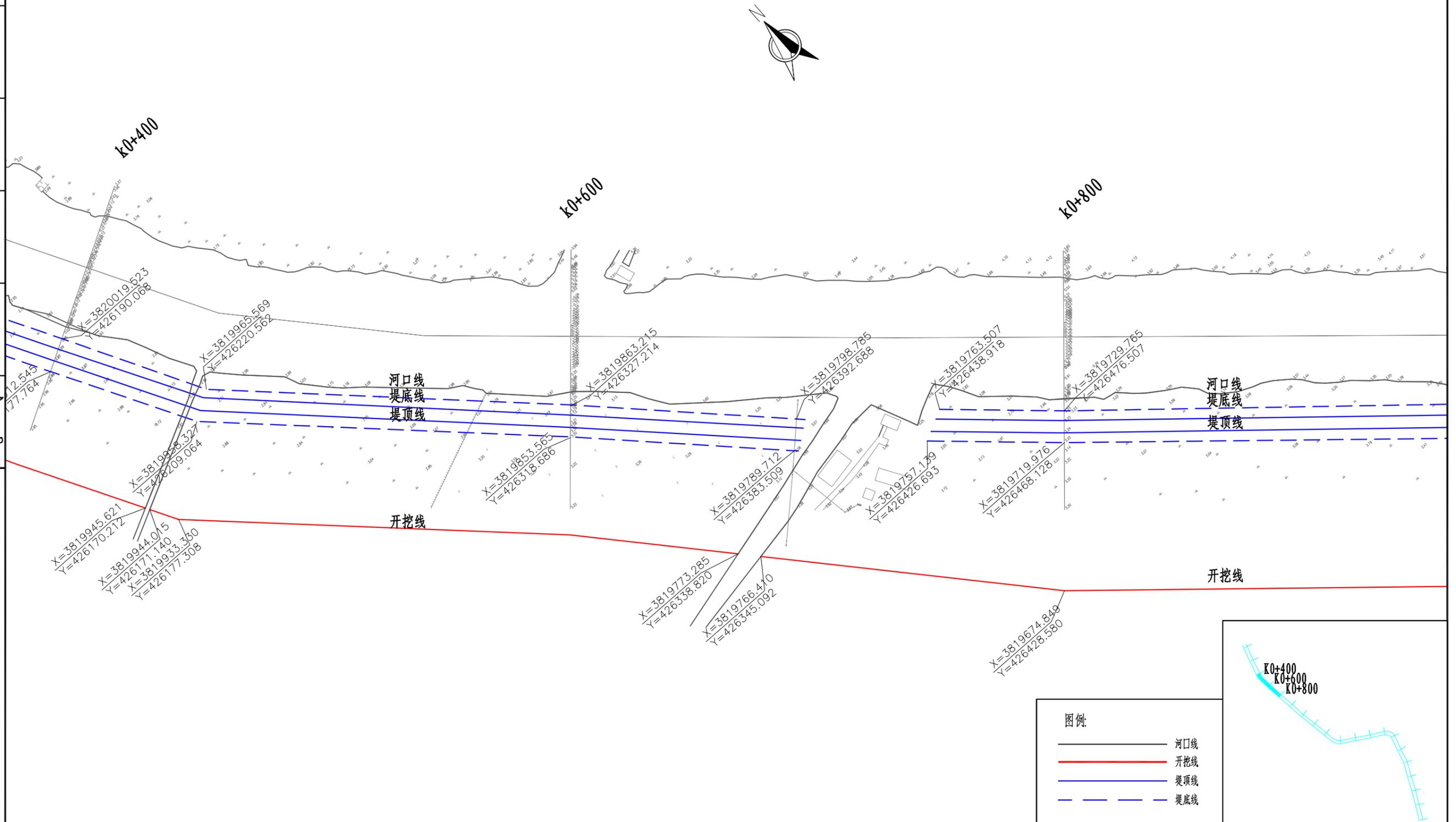


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道平面图 (01/08)			
审核	李成	设计	设计					
审查	李成	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
				项目编号				
				图号	CS10			
				版本号	A/0			

日期		专业		日期		专业	
签名		签名		签名		签名	
专业	工 筑 气	专业	水 建 电	专业	工 筑 气	专业	水 建 电

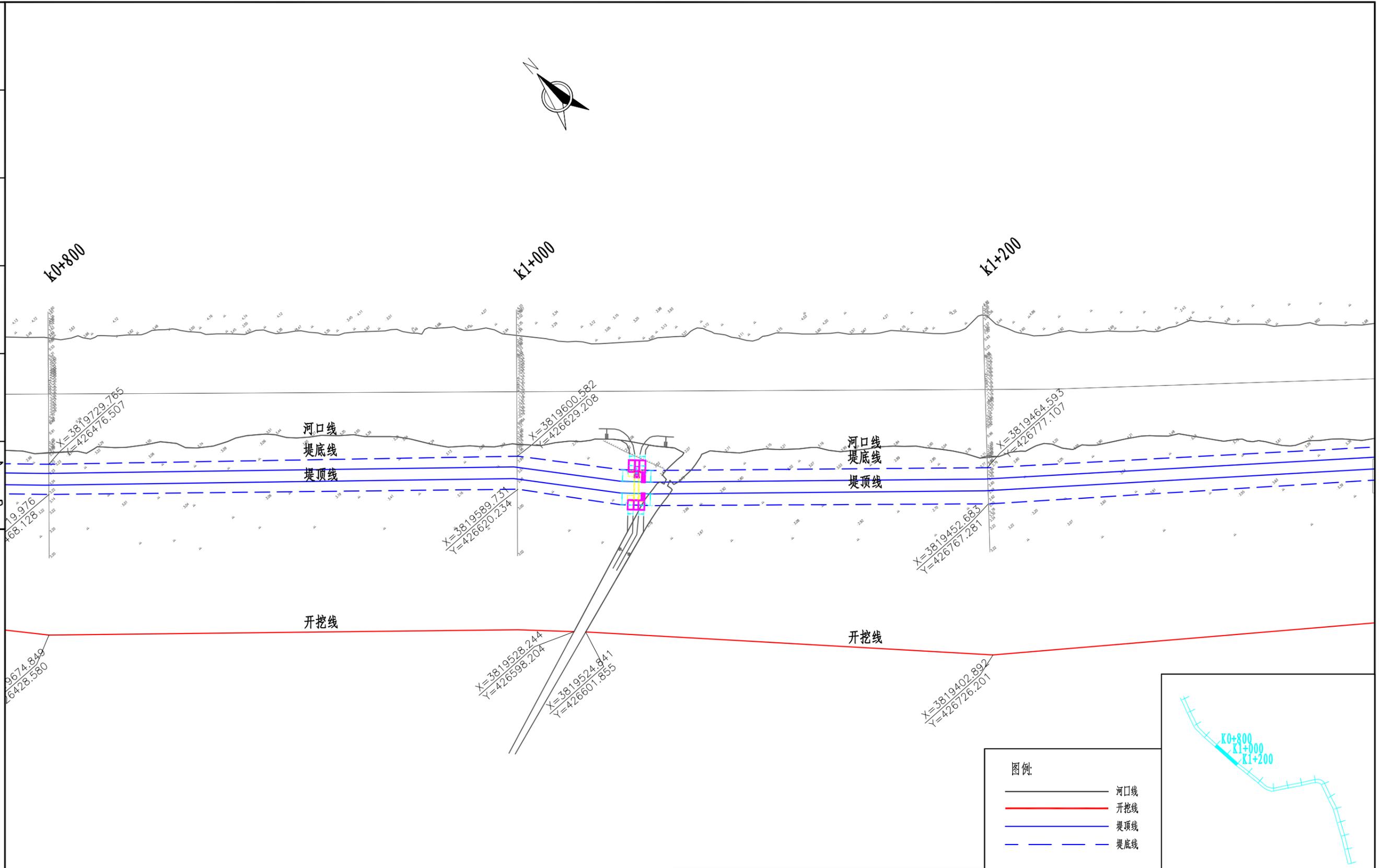


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	河道平面图 (02/08)				项目编号	
审核	李成	设计	设计					图号	CS11
审查	李成	制图	设计	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气
专业	水 建 电

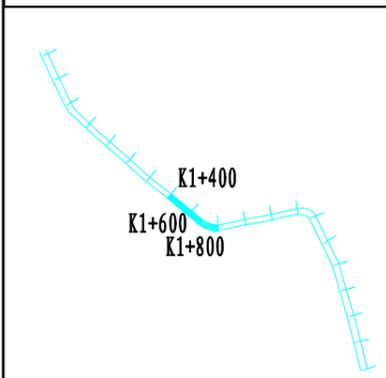
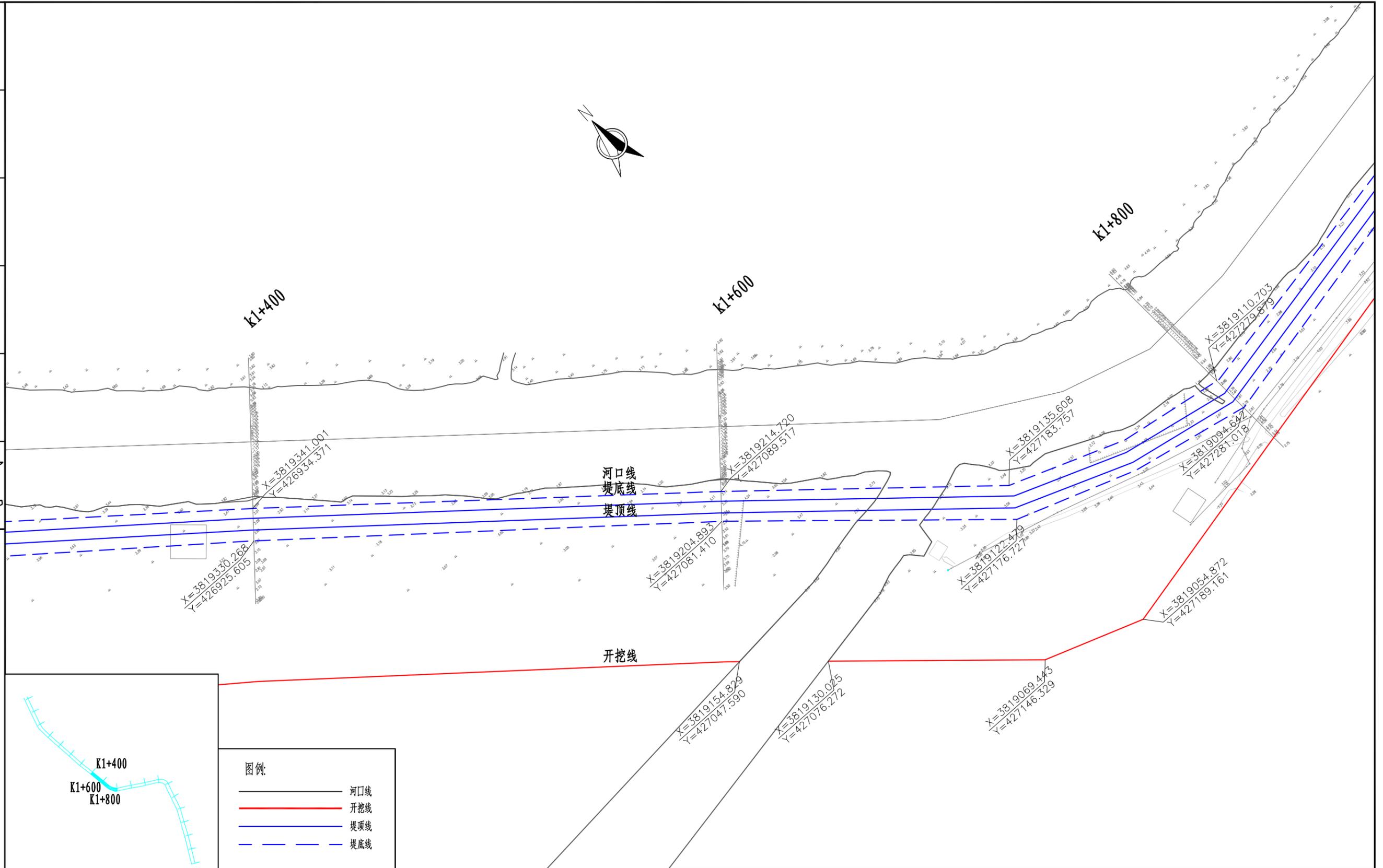


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	河道平面图(03/08)				项目编号	
审核	李成	设计	设计					图号	CS12
审查	李成	制图	设计	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气
专业	水 建 电



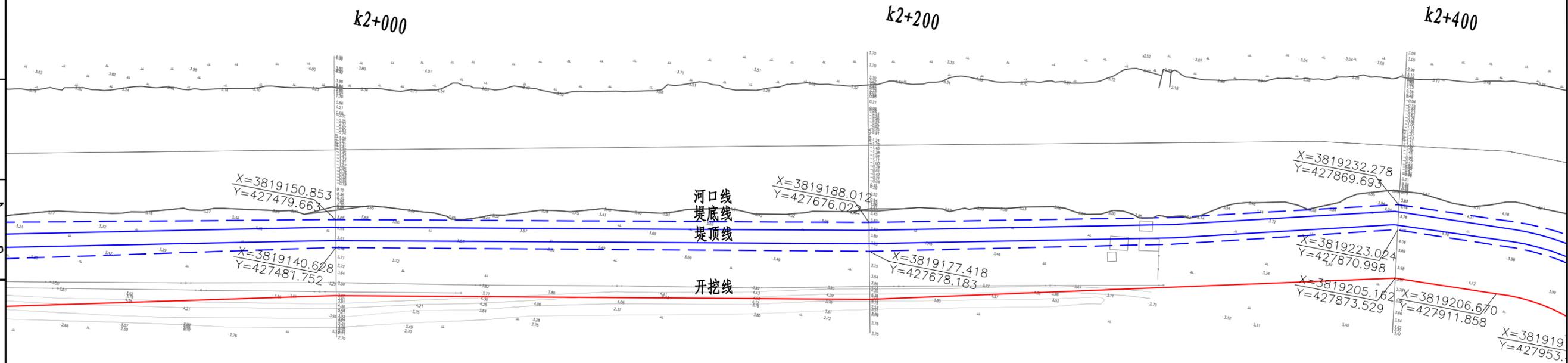
图例:	
	河口线
	开挖线
	堤顶线
	堤底线

说明:

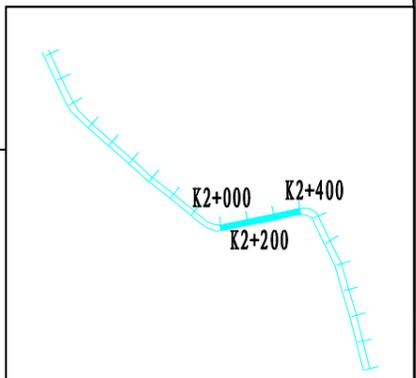
- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	河道平面图 (04/08)				项目编号	
审核	李成	设计	设计					图号	CS13
审查	李成	制图	设计	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



图例:	—— 河口线
—— 开挖线	—— 堤顶线
—— 堤底线	

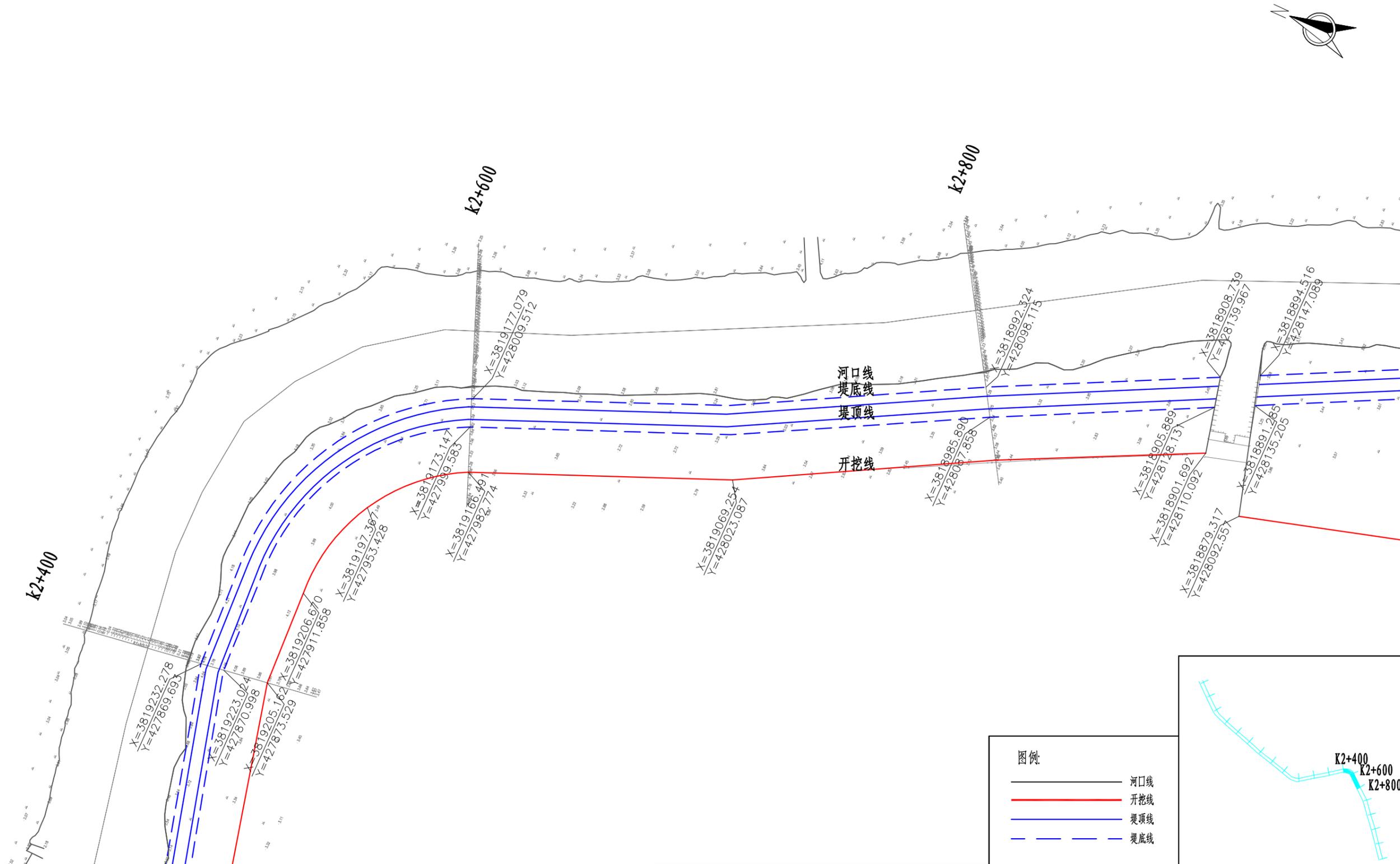


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	河道平面图 (05/08)				项目编号	
审核	李成	设计						图号	CS14
审查	李成	制图	设计	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

专业	日期	专业	日期
水		水	
建		建	
电		电	
工		工	
筑		筑	
气		气	
电		电	
签		签	
名		名	
日期		日期	

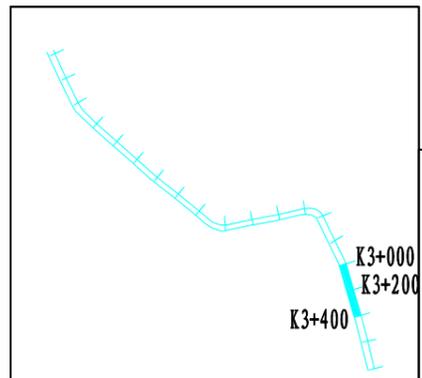
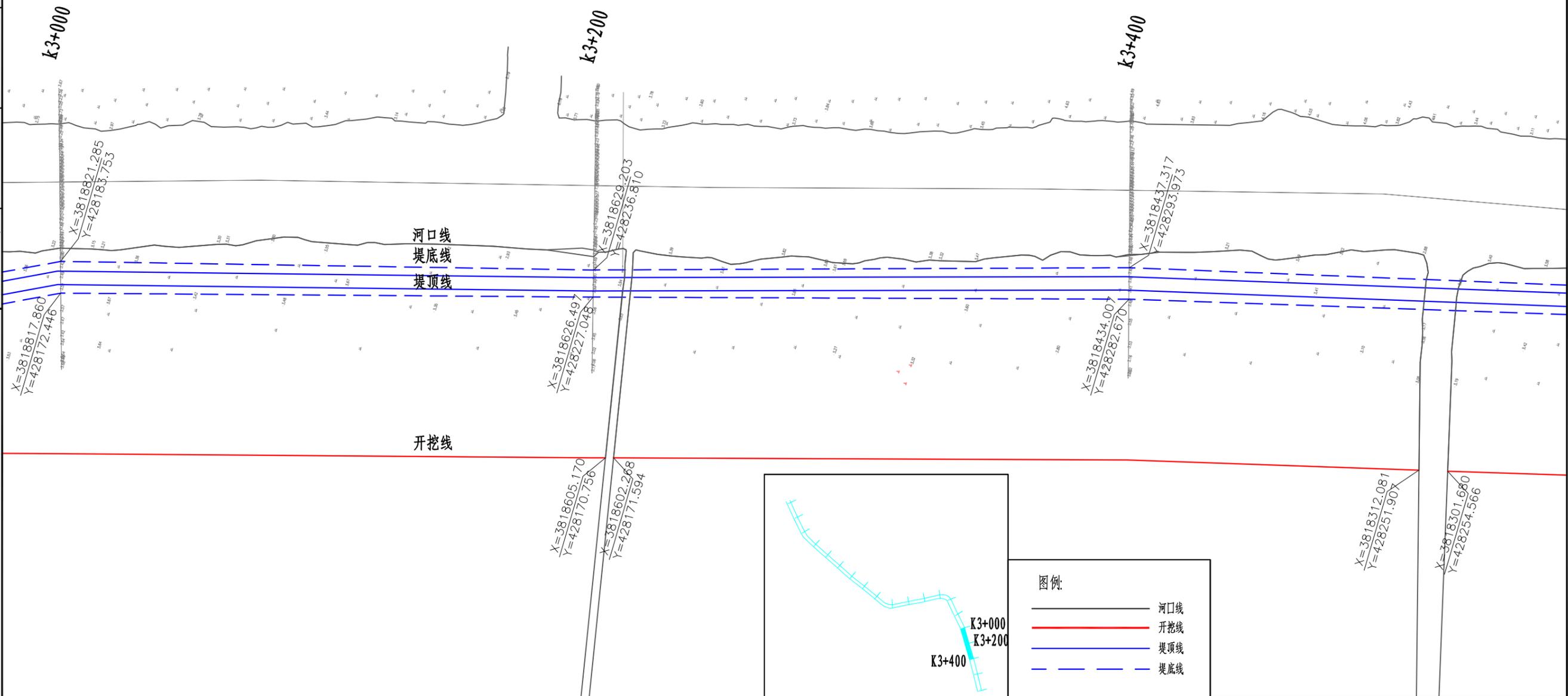


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道平面图 (06/08)			
审核	李成	设计						
审查	李成	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号	CS15		
					版本号	A/0		

日期	专业	姓名



图例:	—— 河口线
	—— 开挖线
	—— 堤顶线
	—— 堤底线

说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	河道平面图 (07/08)			
审核	李成	设计	成				
审查	李成	制图	成	比例	图示	日期	2025.06
				项目编号			
				图号	CS16		
				版本号	A/0		

日期	专业	签名

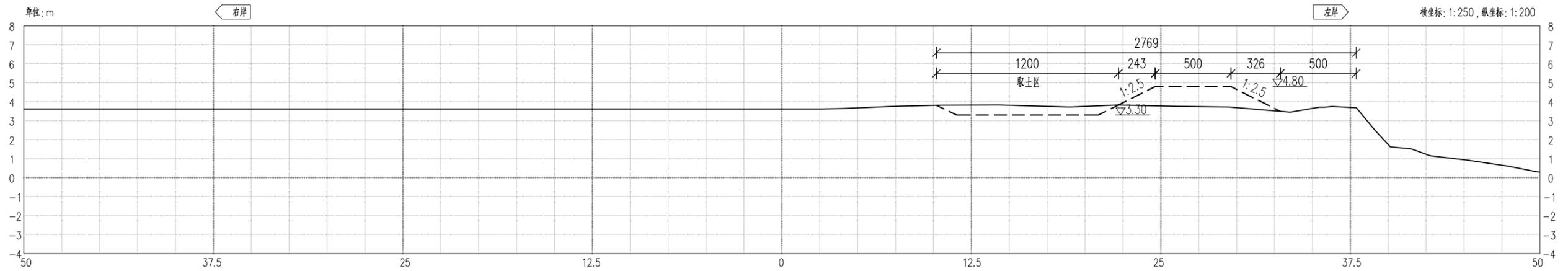


说明:

- 1、本图采用大地2000坐标系，高程为85高程基准，图中尺寸单位：高程以m计，其余尺寸均以cm计。
- 2、本工程堤防总长共约3.80km，复堤堤顶高程统一取4.80m，堤顶宽度5m，两侧坡比1:2.5，复堤取土方采用堤后12~60m范围内滩面，取土深度约30~60cm，取土前，需把开挖范围线内约30cm耕作层土方堆土至一侧空地，后期保护利用，然后在取土复堤，待复堤完成后，原30cm厚耕作层土方摊平至设计标高。
- 3、临时施工道路采用乡镇、村内道路。

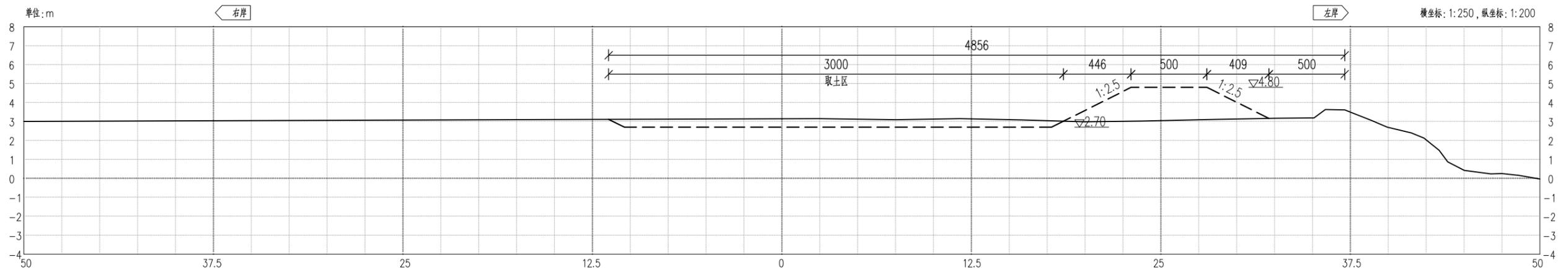
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道平面图 (08/08)			
审核	李健	设计	设计					
审查	李健	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号	CS17		
					版本号	A/0		

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



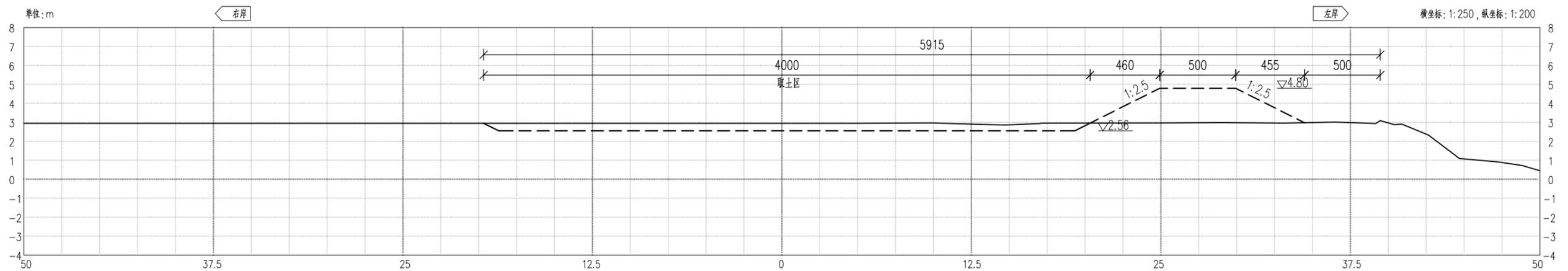
K0+000 断面图

开挖面积: 8.26 m² 回填面积: 8.26 m²



K0+200 断面图

开挖面积: 16.26 m² 回填面积: 16.26 m²



K0+400 断面图

开挖面积: 17.51 m² 回填面积: 17.51 m²

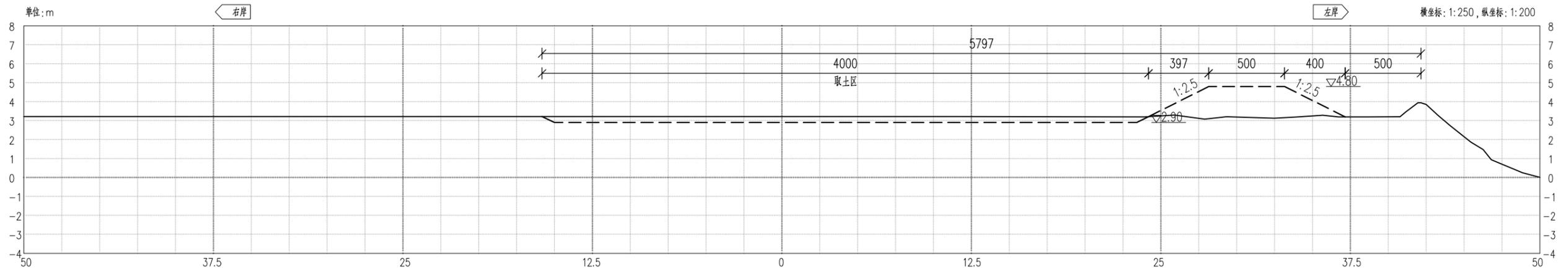
说明:

- 1、图中高程为国家1985高程系, 尺寸均以m计。
- 2、本图横坐标1:250, 纵坐标1:200。

—— 现状断面
- - - - 设计断面

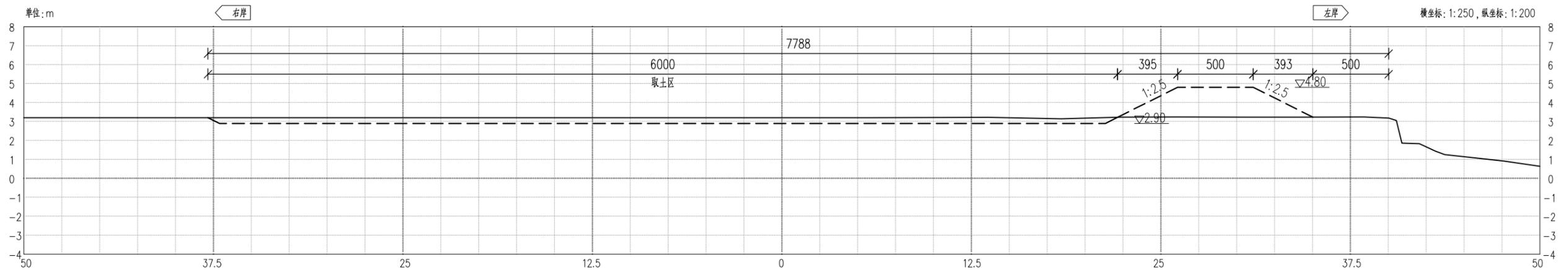
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道断面图 (01/07)			
审核	王建明	设计	设计					
审查	李忠	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号			
					图号	CS18		
					版本号	A/0		

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



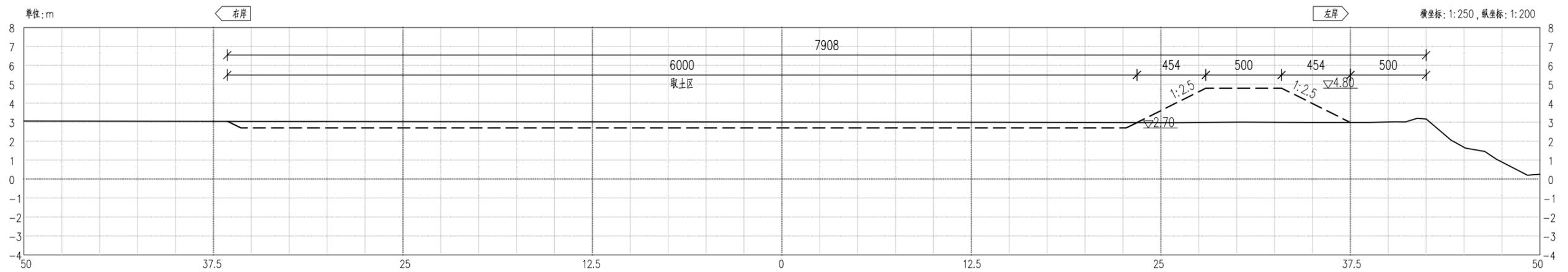
K0+600 断面图

开挖面积: 14.46 m² 回填面积: 14.46 m²



K0+800 断面图

开挖面积: 14.02 m² 回填面积: 14.02 m²



K1+000 断面图

开挖面积: 17.23 m² 回填面积: 17.23 m²

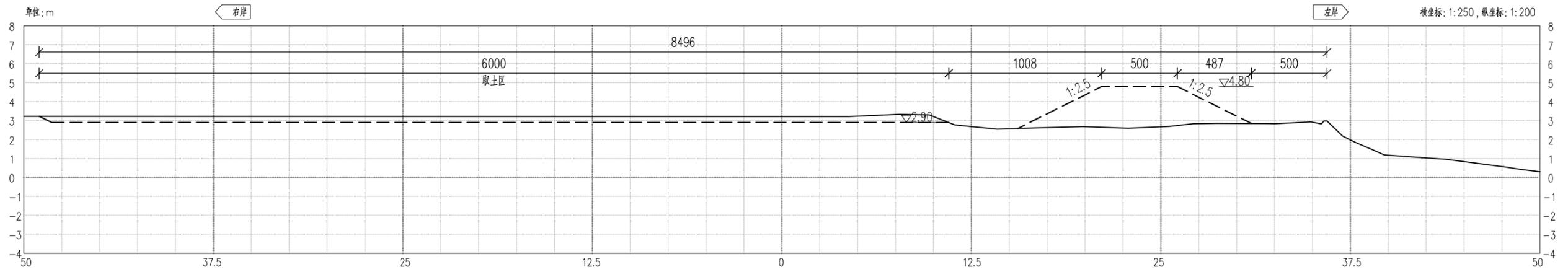
说明:

- 图中高程为国家1985高程系, 尺寸均以m计。
- 本图横坐标1:250, 纵坐标1:200。

—— 现状断面
- - - 设计断面

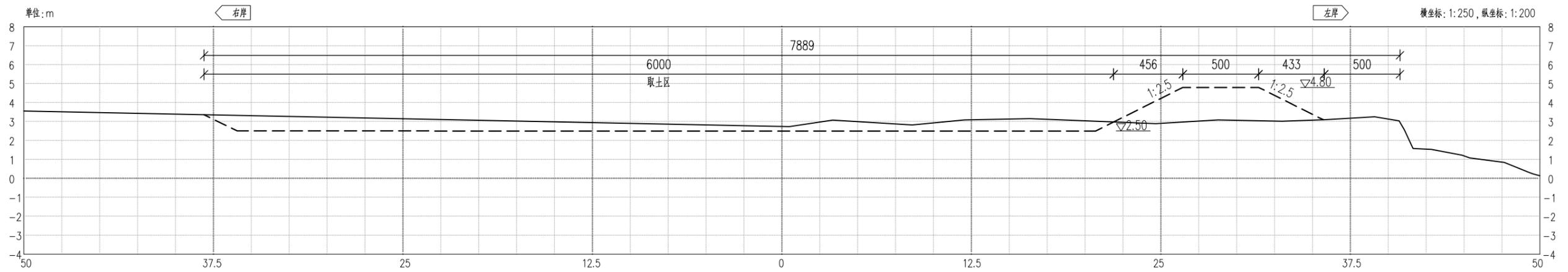
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号			
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997			
批准		校核	孙运存		河道断面图 (02/07)					
审核	王建明	设计	设计							
审查	李忠	制图	制图		比例	图示	日期	2025.06	项目编号	
									图号	CS19
									版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



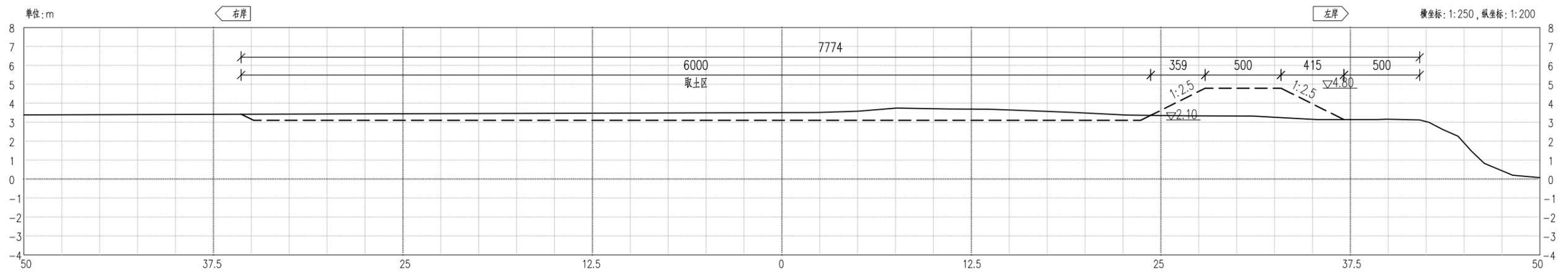
K1+200 断面图

开挖面积: 21.35 m² 回填面积: 21.35 m²



K1+400 断面图

开挖面积: 17.00 m² 回填面积: 17.00 m²



K1+600 断面图

开挖面积: 13.40 m² 回填面积: 13.40 m²

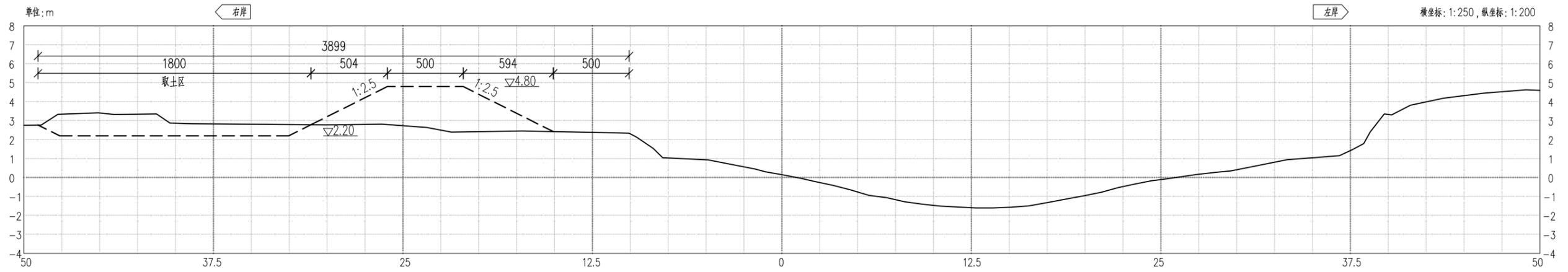
说明:

- 1、图中高程为国家1985高程系,尺寸均以m计。
- 2、本图横坐标1:250,纵坐标1:200。

—— 现状断面
- - - 设计断面

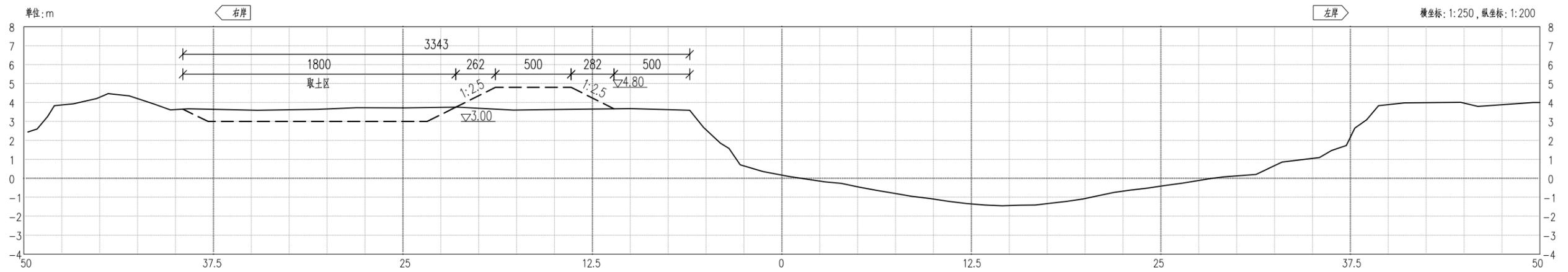
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道断面图 (03/07)			
审核	王建明	设计	设计					
审查	李忠	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号			
					图号	CS20		
					版本号	A/0		

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



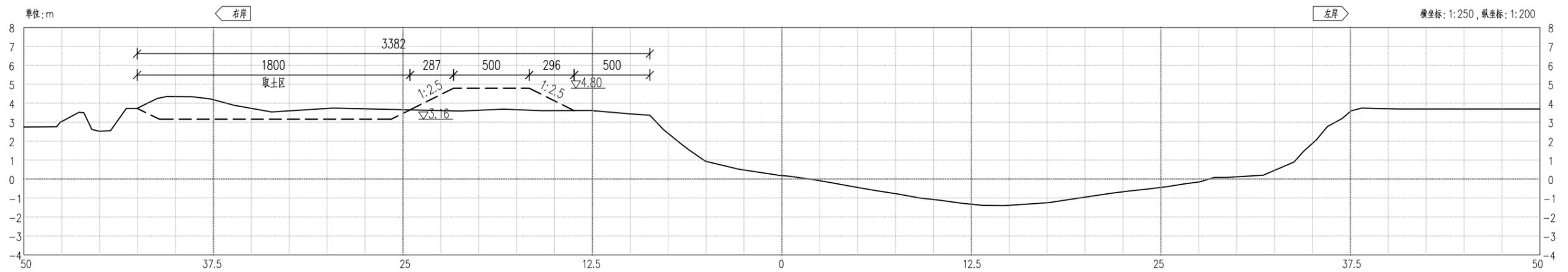
K1+800 断面图

开挖面积: 23.05 m² 回填面积: 23.05 m²



K2+000 断面图

开挖面积: 9.00 m² 回填面积: 9.00 m²



K2+200 断面图

开挖面积: 9.23 m² 回填面积: 9.23 m²

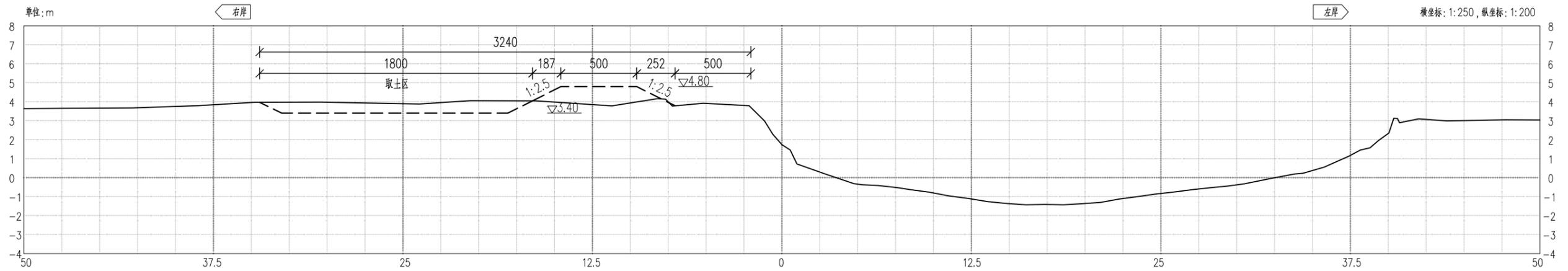
说明:

- 1、图中高程为国家1985高程系, 尺寸均以m计。
- 2、本图横坐标1:250, 纵坐标1:200。

—— 现状断面
- - - 设计断面

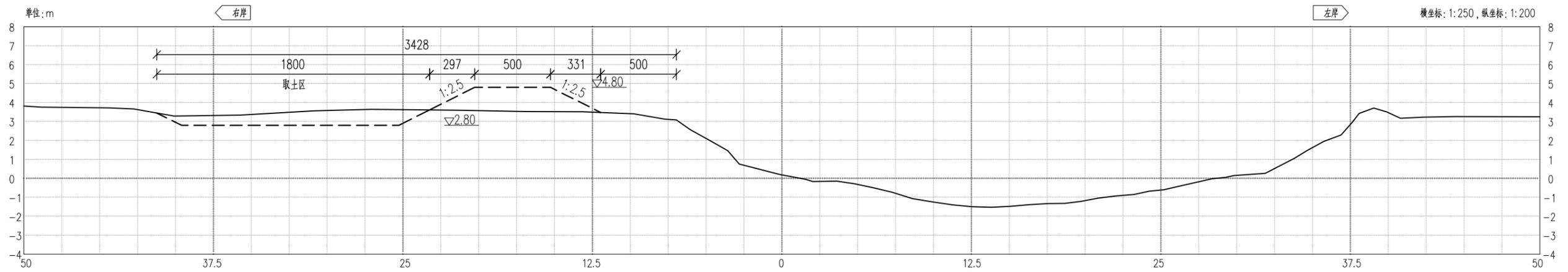
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道断面图 (04/07)			
审核	王建明	设计	设计					
审查	李忠	制图	设计		项目编号	CS21		
比例		图示		日期	2025.06		版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



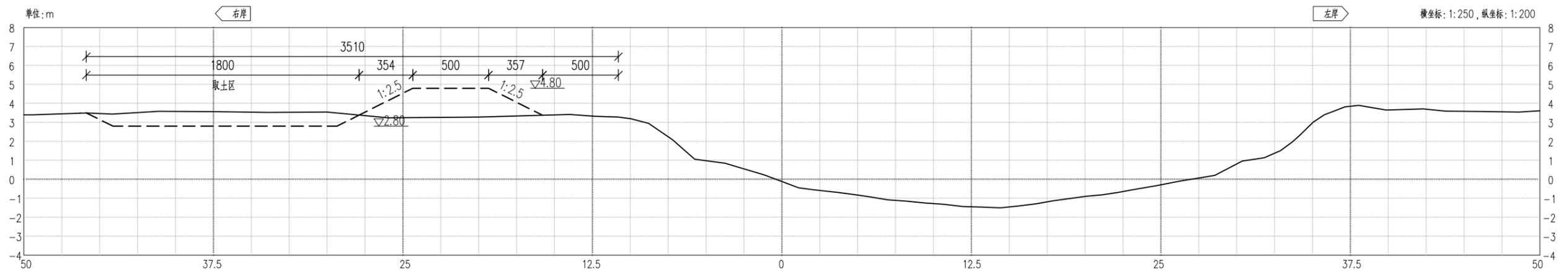
K2+400 断面图

开挖面积: 6.02 m² 回填面积: 6.02 m²



K2+600 断面图

开挖面积: 10.17 m² 回填面积: 10.17 m²



K2+800 断面图

开挖面积: 13.19 m² 回填面积: 13.19 m²

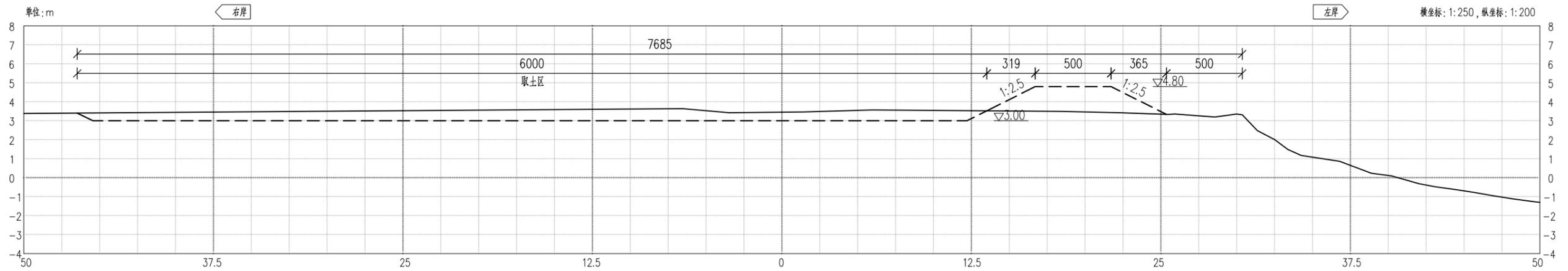
说明:

- 图中高程为国家1985高程系, 尺寸均以m计。
- 本图横坐标1:250, 纵坐标1:200。

—— 现状断面
- - - 设计断面

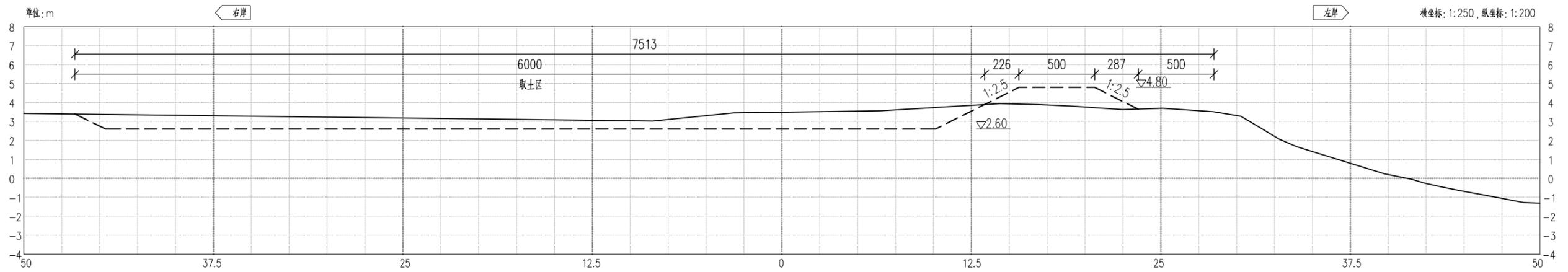
淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号			
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997			
批准		校核	孙运存		河道断面图 (05/07)					
审核	王建明	设计	设计							
审查	李忠	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06	项目编号	
									图号	CS22
									版本号	A/0

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



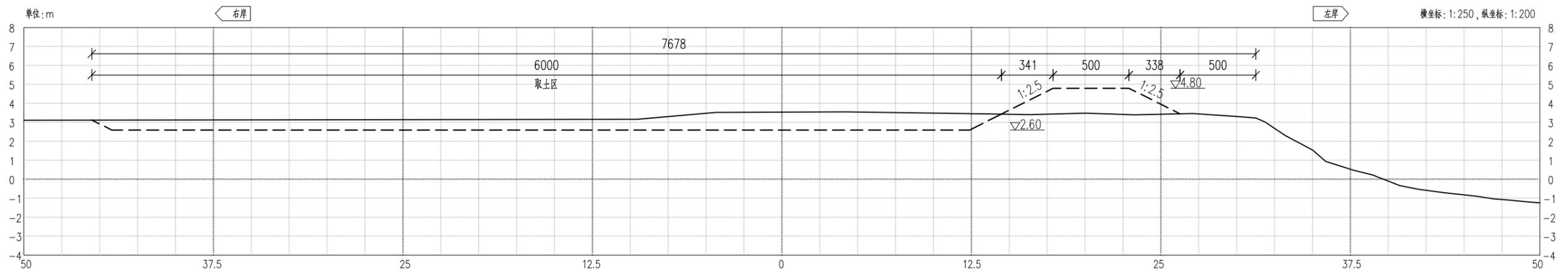
K3+000 断面图

开挖面积: 11.18 m² 回填面积: 11.18 m²



K3+200 断面图

开挖面积: 7.35 m² 回填面积: 7.35 m²



K3+400 断面图

开挖面积: 11.45 m² 回填面积: 11.45 m²

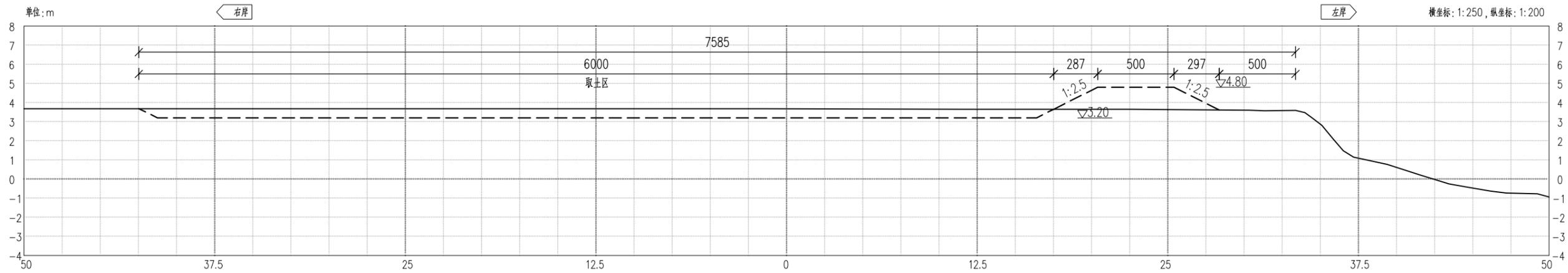
说明:

- 1、图中高程为国家1985高程系,尺寸均以m计。
- 2、本图横坐标1:250,纵坐标1:200。

—— 现状断面
 - - - - 设计断面

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
			通榆河右侧堤防复堤		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		河道断面图 (06/07)			
审核	李建成	设计	设计					
审查	李忠	制图	制图		比例	图示	日期	2025.06
					项目编号			
					图号	CS23		
					版本号	A/0		

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



K3+600 断面图

开挖面积: 9.17 m² 回填面积: 9.17 m²

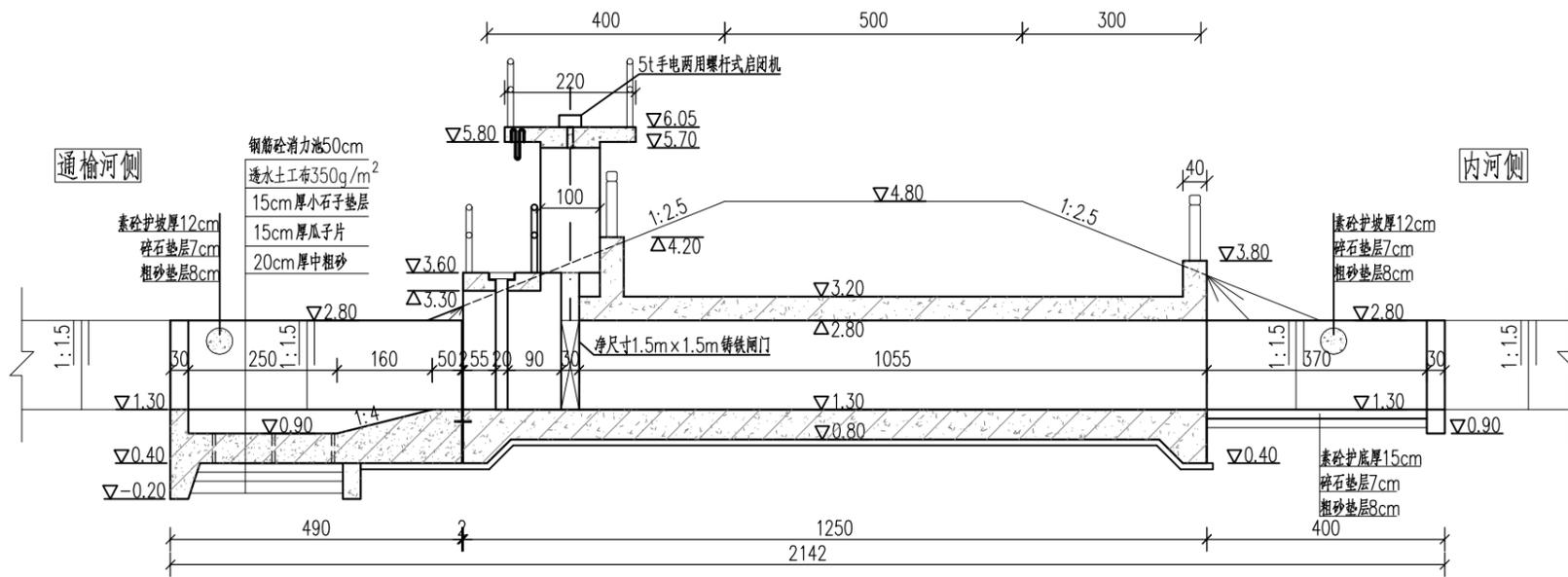
说明:

- 图中高程为国家1985高程系, 尺寸均以m计。
- 本图横坐标1:250, 纵坐标1:200。

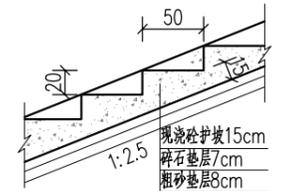
————— 现状断面
 - - - - - 设计断面

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目	实施方案	设计证号 A232055997
			通榆河右侧堤防复堤	水工专业	
批准		校核	河道断面图 (07/07)		项目编号
审核	王建国	设计			图号 CS24
审查	李忠	制图	比例	图示	日期
					2025.06
			版本号	A/0	

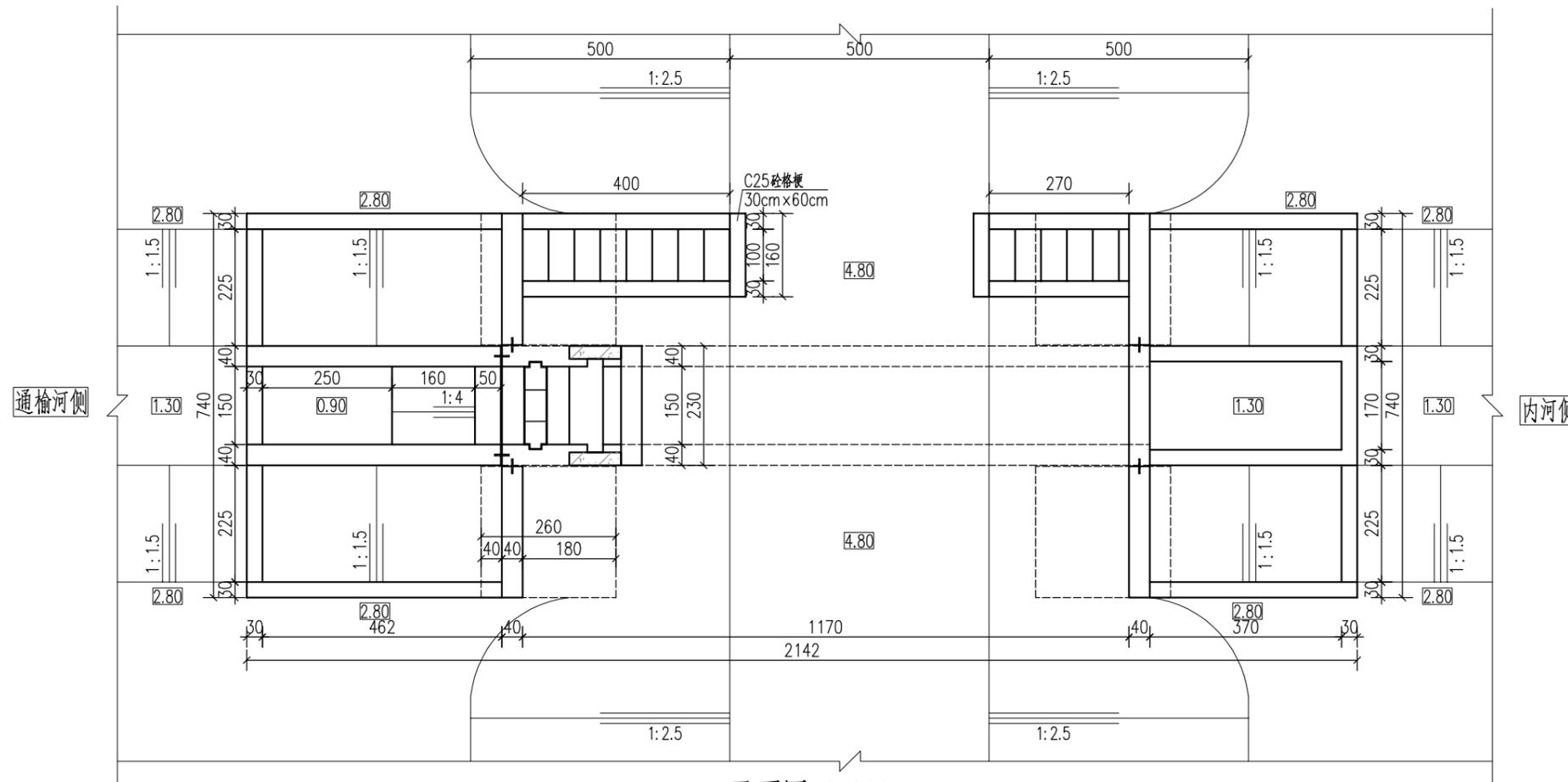
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	工 筑 气 水 建 电



纵剖视图 1:100



护坡踏步结构图 1:50



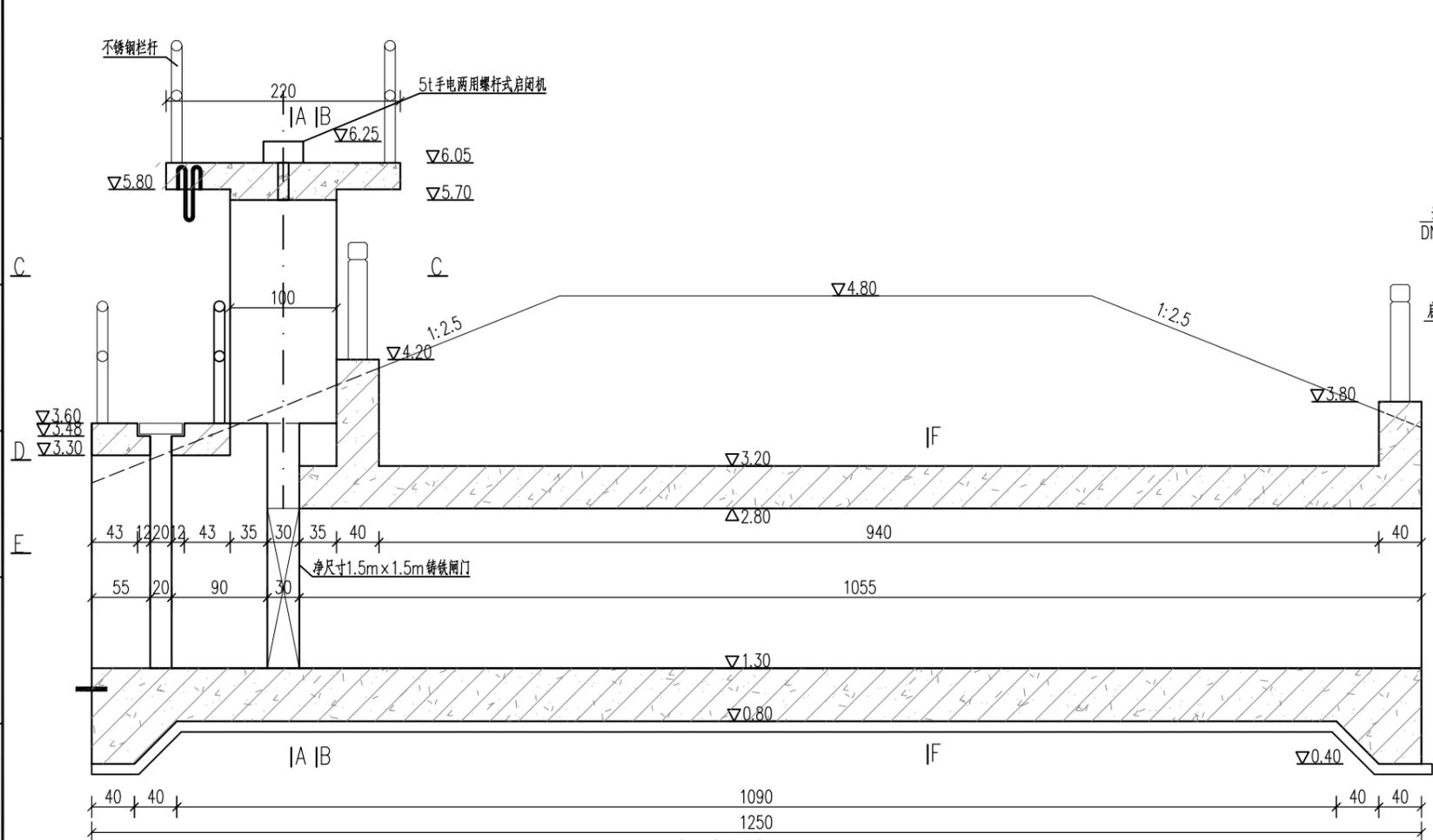
平面图 1:100

说明:

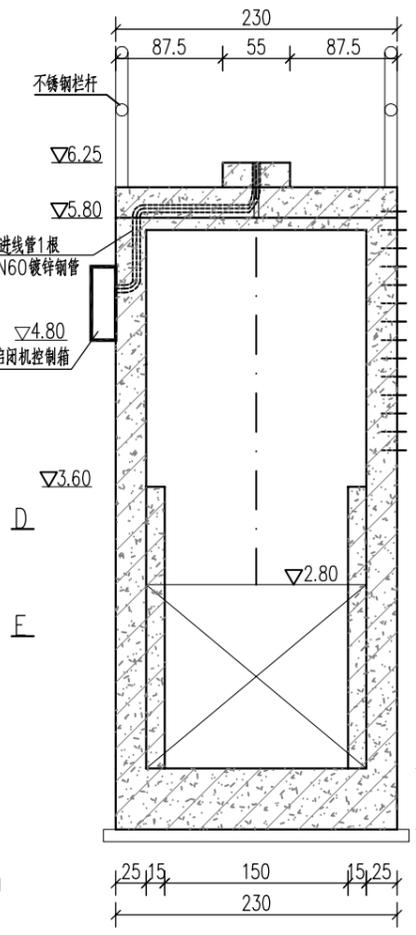
- 图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
- 砼强度等级: 护坡、护底、格梗、垫层为C25, 其余均为C30; 钢筋砼底板下均设10cm厚素砼垫层。
- 闸门采用双向止水球墨铸铁闸门, 净尺寸为1.5x1.5m(宽x高), 闸门未说明部分应满足《江苏省地方标准-水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011)要求, 配套5t手电两用螺杆式启闭机1台。
- 闸底板下超挖部分回填混凝土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
- 本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
- 工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号			
			节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工专业		A232055997			
批准		校核	孙运存		节制闸平、剖面图					
审核	王建明	设计	设计							
审查	李忠	制图	设计		比例	图示	日期	2025.06	项目编号	CS26
									版本号	A/0

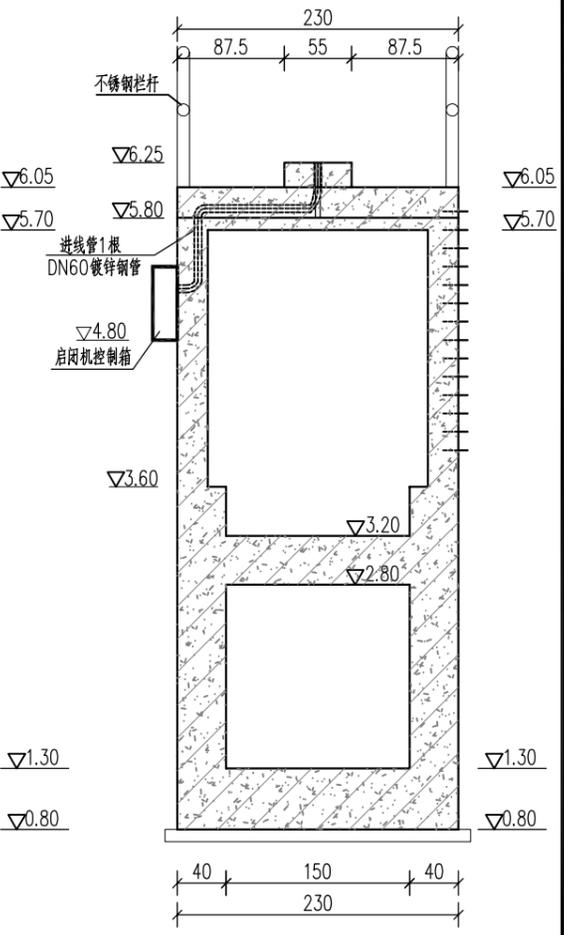
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 水 建 电



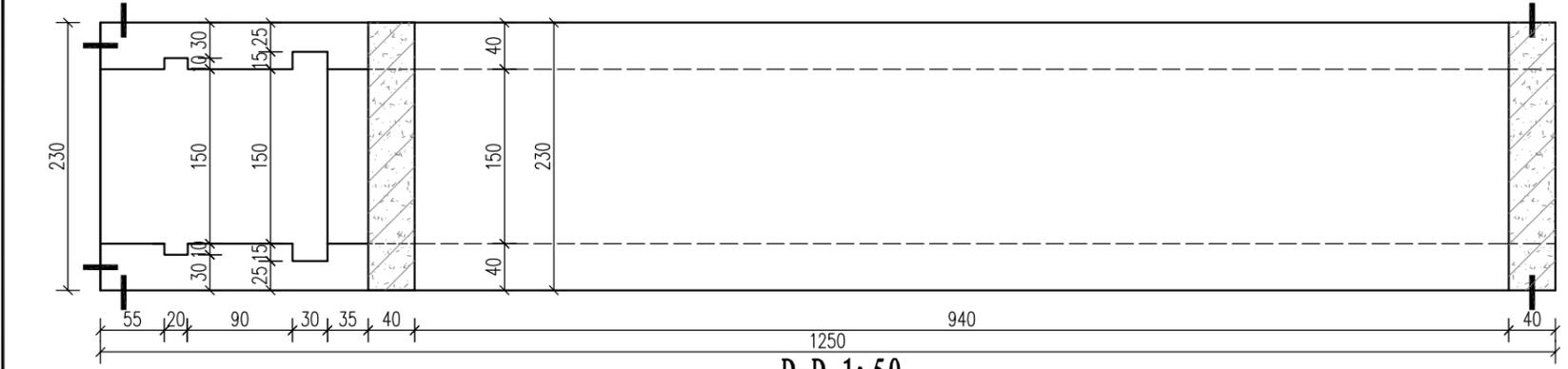
闸室纵剖视图 1:50



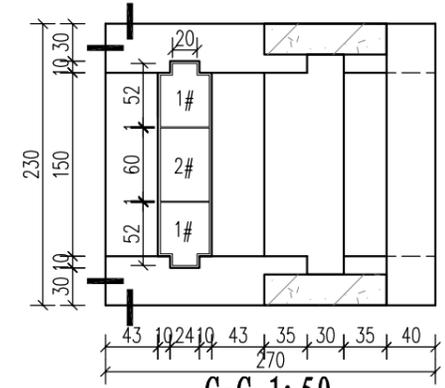
A-A 1:50



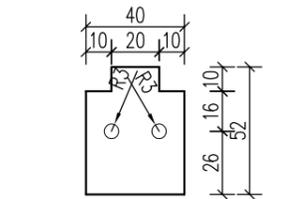
B-B 1:50



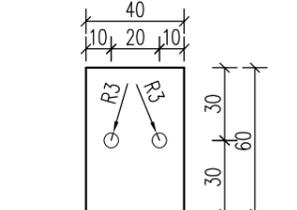
D-D 1:50



C-C 1:50



1#盖板大样图 1:25
板厚10cm, 共2块

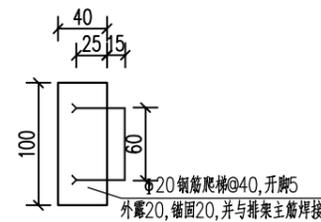
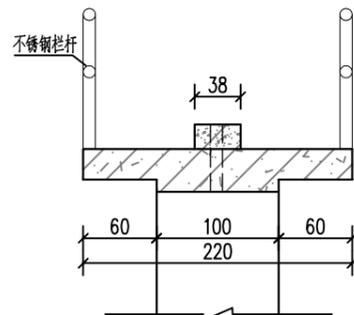
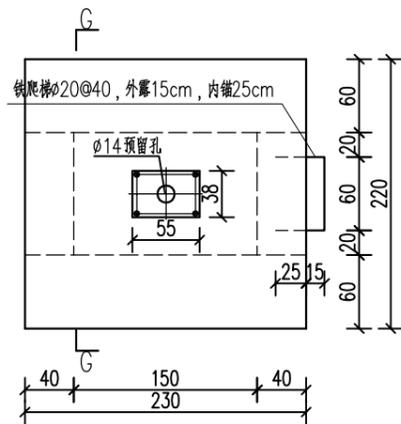
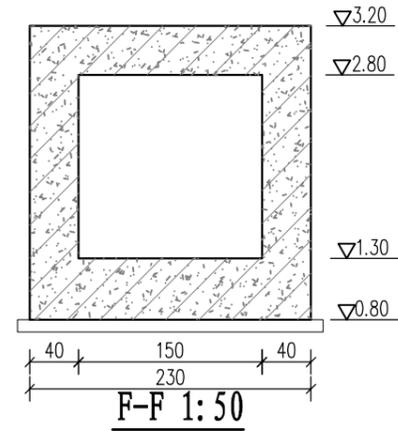
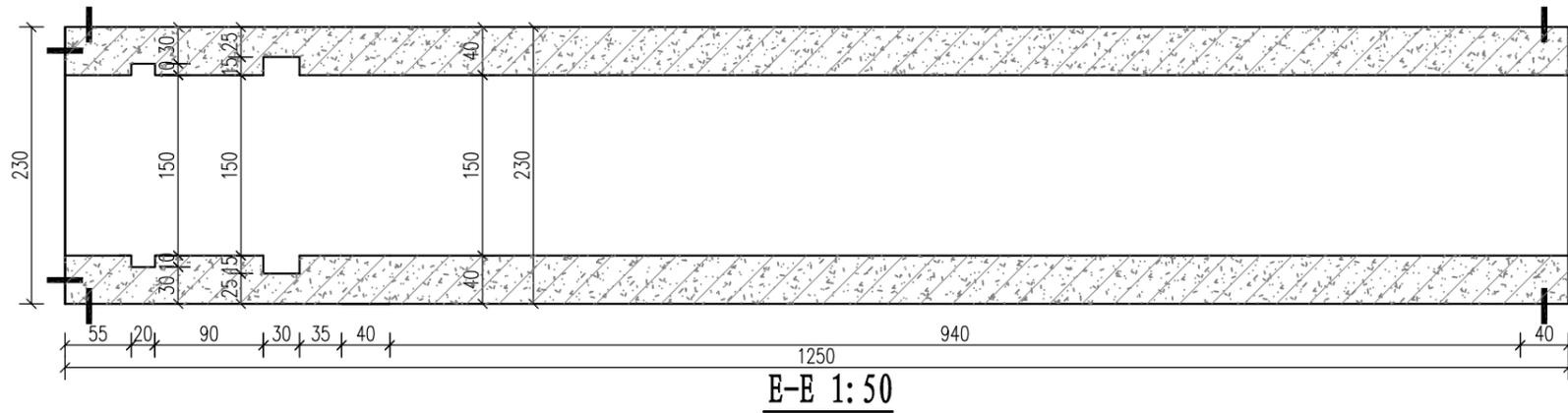


2#盖板大样图 1:25
板厚10cm, 共1块

- 说明:
- 图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
 - 砼强度等级: 护坡、护底、格梗、垫层为C25, 其余均为C30; 钢筋砼底板下均设10cm厚素砼垫层。
 - 闸门采用双向止水球墨铸铁闸门, 净尺寸为1.5x1.5m(宽x高), 闸门未说明部分应满足《江苏省地方标准-水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011)要求, 配套5t手电两用螺杆式启闭机1台。
 - 闸底板下超挖部分回填水泥土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
 - 本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
 - 工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工 专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	闸室结构图 (1/2)				项目编号	
审核	李成	设计						图号	CS27
审查	李成	制图		比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

日期	日期	日期	日期
签名	签名	签名	签名
专业	专业	专业	专业
水	工	水	工
建	建	建	建
电	电	电	电



工作桥平面图 1:50

G-G 1:50

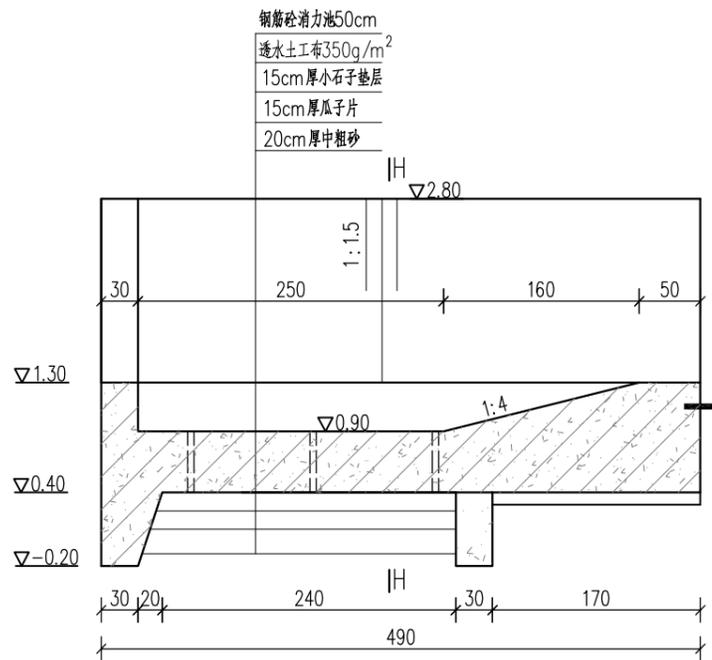
爬梯详图 1:50

说明:

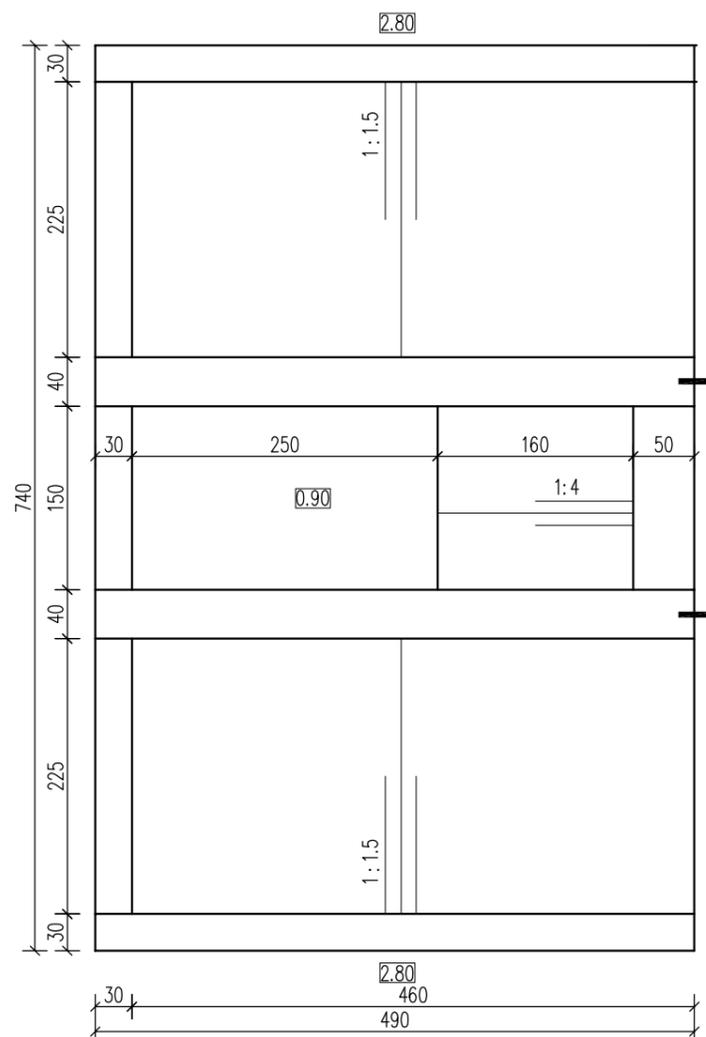
- 图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
- 砼强度等级: 护坡、护底、格梗、垫层为C25, 其余均为C30; 钢筋砼底板下均设10cm厚素砼垫层。
- 闸底板下超挖部分回填水泥土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
- 本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
- 工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		闸室结构图 (2/2)		项目编号
审核	李建明	设计	设计				图号
审查	李忠	制图	设计		比例	图示	日期
				2025.06		版本号	A/0

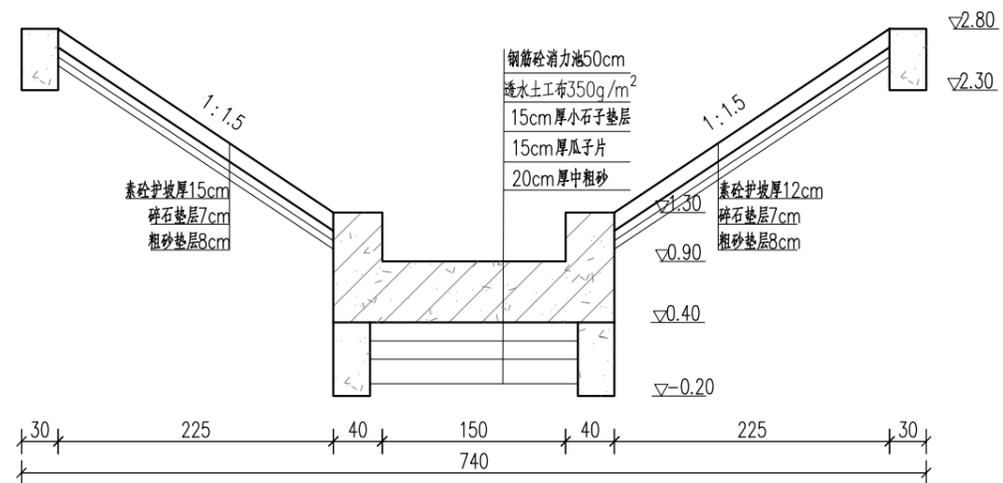
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	水 工 建 电 建 筑 气



内河侧消力池纵剖视图 1:50



内河侧消力池平面图 1:50



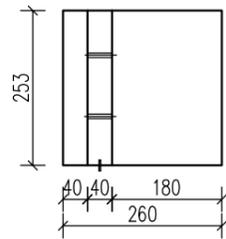
H-H 1:50

说明:

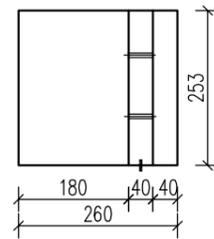
- 1、图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
- 2、砼强度等级: 护坡、护底、格梗、垫层为C25, 其余均为C30; 钢筋砼底板下均设10cm厚素砼垫层。
- 3、闸底板下超挖部分回填水泥土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
- 4、本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
- 5、工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案	设计证号 A232055997		
		节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工 专业			
批准		校核	孙运存	外河侧结构图			
审核	李建成	设计				项目编号	
审查	李成	制图				图号	CS29
比例		图示	日期	2025.06	版本号	A/0	

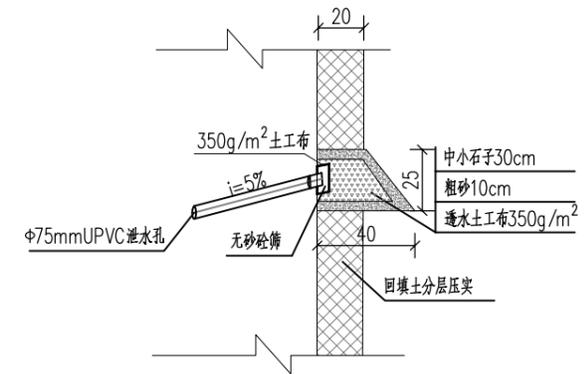
日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	工 筑 气		
	水 建 电		



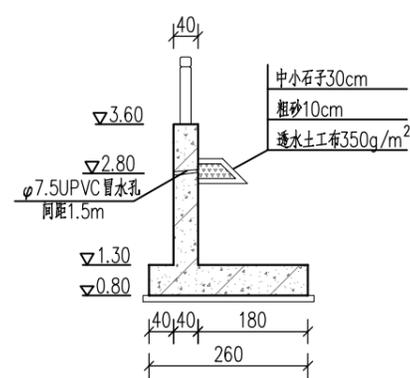
外河侧挡墙平面图 1:100



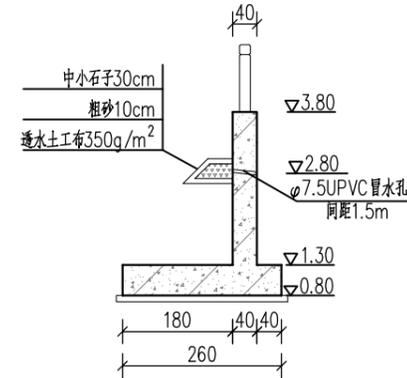
内河侧挡墙平面图 1:100



泄水孔、反滤层大样图 1:2.5



外河侧挡墙剖面图 1:100



内河侧挡墙剖面图 1:100

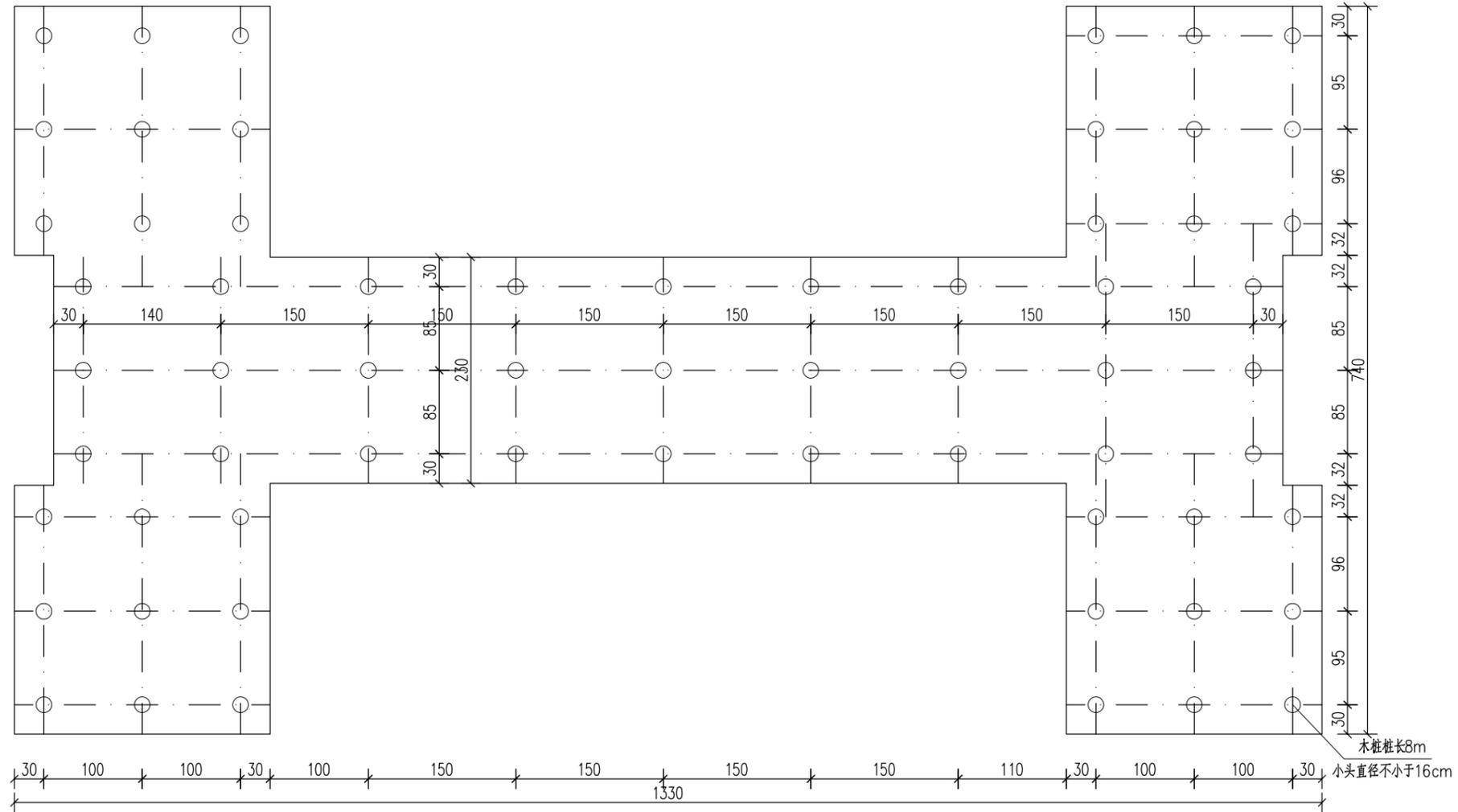
说明:

- 1、图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
- 2、砼强度等级: 护坡、护底、格梗、垫层为C25, 其余均为C30; 钢筋砼底板下均设10cm厚素砼垫层。
- 3、闸底板下超挖部分回填水泥土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
- 4、本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
- 5、工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工 专业		A232055997	
批准		校核	孙运存			项目编号	
审核	李建成	设计	设计			图号 CS30	
审查	李成	制图	设计			版本号 A/0	
比例		图示		日期		2025.06	

翼墙结构图

日期	专业	签名	日期	专业	签名
	水			工	
	建			筑	
	电			气	



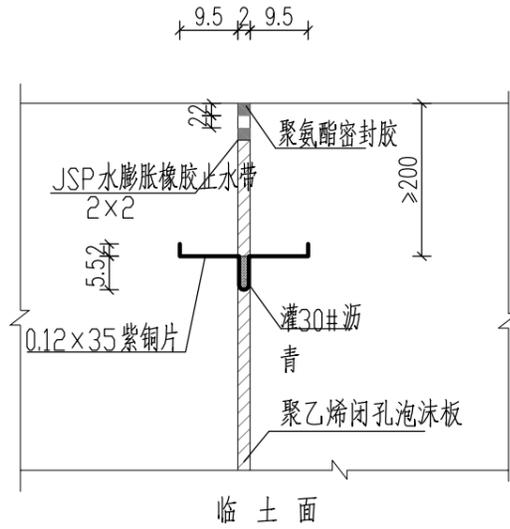
桩基布置图 1:50

说明:

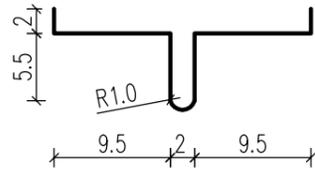
- 图中尺寸: 高程为85高程, 以m计, 其余均以cm计。
- 闸底板下超挖部分回填水泥土; 闸身及翼墙两侧回填土必须均衡进行, 回填土应分层回填粘土, 分层厚度20~30cm。
- 本工程采用压实度指标控制土方回填质量, 除图中另有说明外, 堤防回填土压实度不小于0.91。建筑物墙后回填土压实度均不小于0.93, 超挖部位回填水泥土压实度不小于0.96, 水泥土水泥掺量不小于10%。
- 木桩基础采用松木, 顶部须伸入底板5cm。
- 工程施工前, 需复核现状河底高程与现状地面高程, 若数据差别较大, 应及时向监理、业主汇报, 以便设计单位及时组织查勘, 一起会商解决。

淮水科技咨询(连云港)有限公司				海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
				节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工 专业		A232055997	
批准		校核	孙运存	桩基布置图				项目编号	
审核	李健	设计						图号	CS31
审查	李健	制图	设计	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

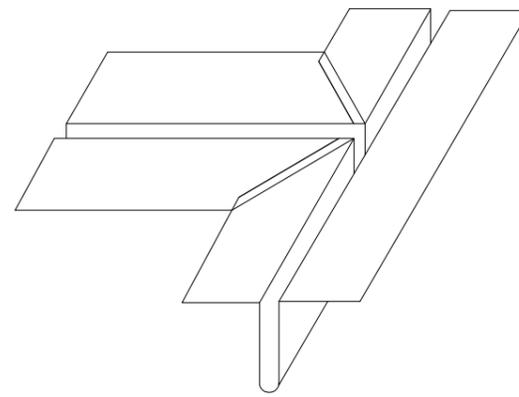
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 筑 气 水 建 电



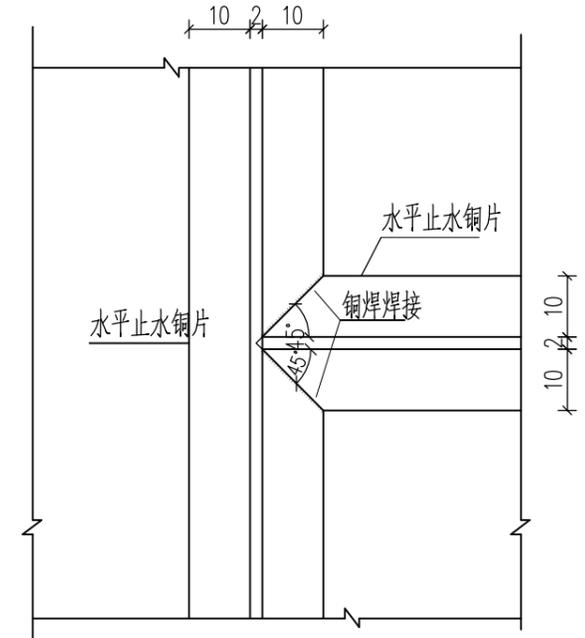
紫铜片水平止水结构图 1:10



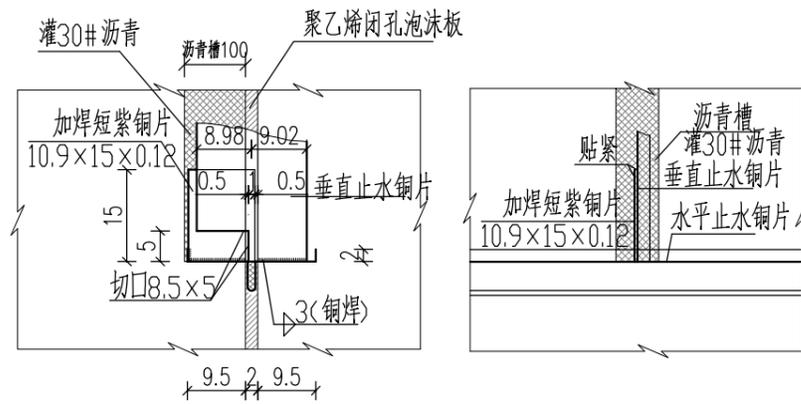
水平止水铜片大样 1:5



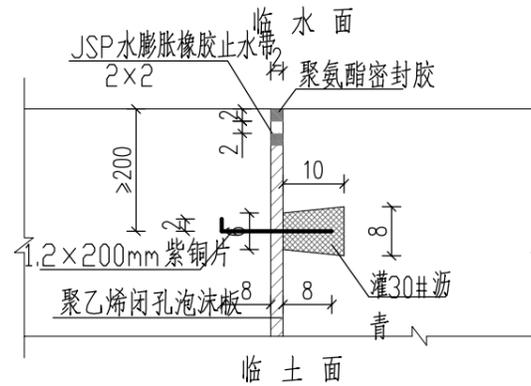
水平止水交叉接头示意图 1:10



水平止水与水平止水连接大样 1:10



水平止水铜片与上部垂直止水铜片接头大样 1:10

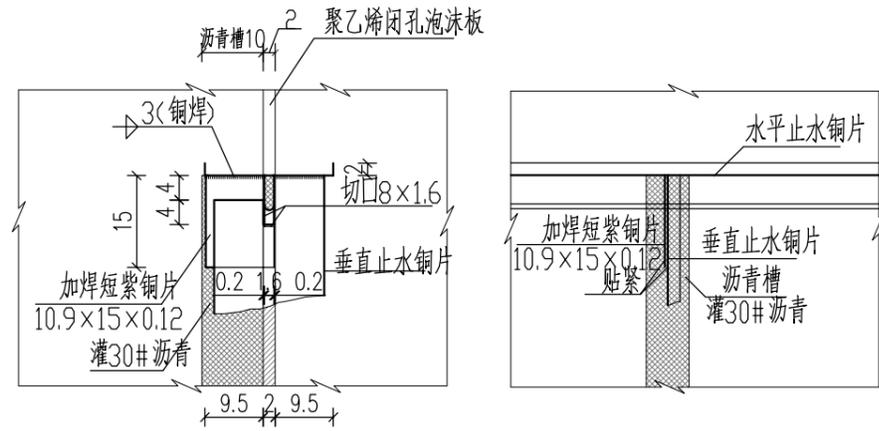


紫铜片垂直止水结构图 1:10

说明：
1. 图中尺寸以cm计。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案		设计证号	
		节制闸 (1.5m×1.5m, L=12.5m)		水工 专业		A232055997	
批准		校核	孙运存		止水大样图 (1/2)		
审核	王建明	设计	设计				
审查	李峰	制图	设计		图号	CS32	
比例	图示	日期	2025.06		版本号	A/0	

日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	工 筑 气		
	水 建 电		



水平止水铜片与下部垂直止水铜片接头大样 1:10

紫铜片止水的主要化学成分与力学性能

牌号	Cu	Sn	Pb	Zn	制造方法	材料状态	铜片性能	
							抗拉强度 σ_b N/mm ²	延伸率 δ_5 %
紫铜片 T2	≥ 99.9	≤ 0.002	≤ 0.005	≤ 0.005	冷作	M	196 (206)	32 (30)
						Y	295 (294)	(3)
紫铜片 T3	≥ 99.7	≤ 0.05	≤ 0.01		热作	R	196	30

聚乙烯闭孔泡沫板主要技术指标

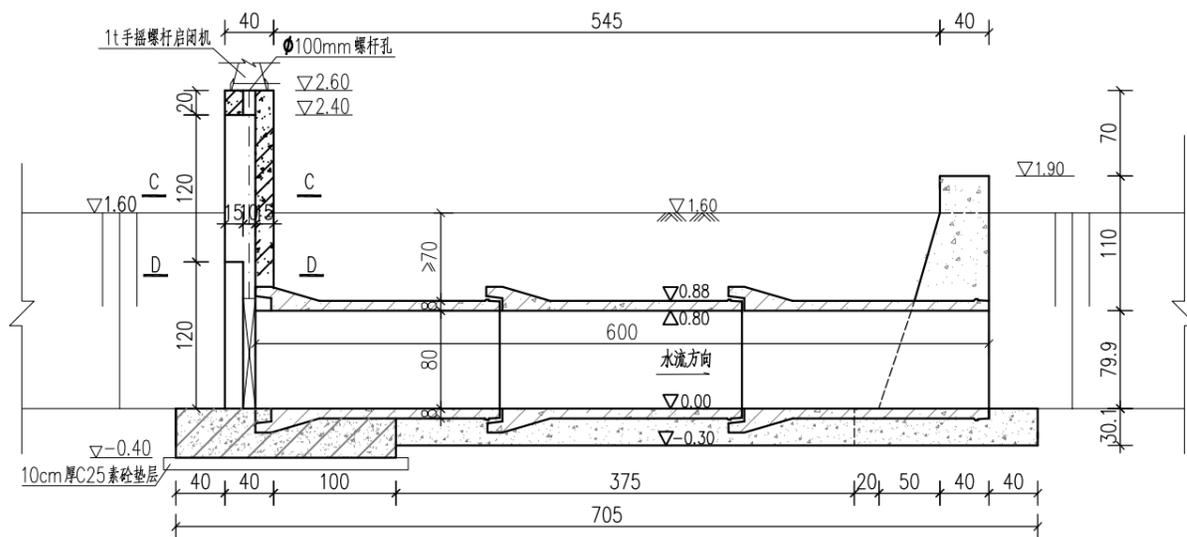
序号	项目	单位	指标
1	表面密度	g/cm ³	0.13
2	压缩强度	MPa	0.2~0.6
3	还原率	%	≥90%
4	挤出量	mm	≤5
5	延伸率	%	100%

说明:

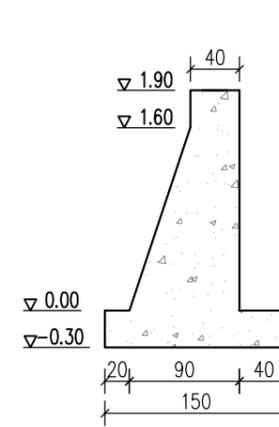
- 1、图中尺寸以cm计。
- 2、沉降缝宽20mm, 填缝材料为聚乙烯闭孔泡沫板。
- 3、紫铜片水平止水采用1.2×350mm紫铜片, 垂直止水采用1.2×200mm的紫铜片, 延伸率≥30%, 强度≥240MPa。
- 4、止水紫铜片和施工要求须满足《水工建筑物止水带技术规范》(DL/T5215-2005)。
- 5、止水处均回灌30#建筑石油沥青, 沥青指标详见《建筑石油沥青》(GB/T 494-2010)。
- 6、JSP水膨胀橡胶止水带膨胀率为500%, 接头采用45°斜切口胶结, 参照现行的国标《高分子防水材料》执行。
- 7、橡胶止水带技术指标: 厚度10mm, 宽度400mm, 硬度(邵尔A, 度)60±5, 拉伸强度>15MPa, 扯断伸长率>380%。
- 8、分缝(临土面)两侧各500mm范围铺设土工布一层。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目	实施方案	设计证号
			节制闸(1.5m×1.5m, L=12.5m)	水工专业	A232055997
批准		校核	孙运存	止水大样图(2/2)	
审核	王建明	设计	设计		
审查	李忠	制图	设计		
比例	图示	日期	2025.06	项目编号	
				图号	CS33
				版本号	A/0

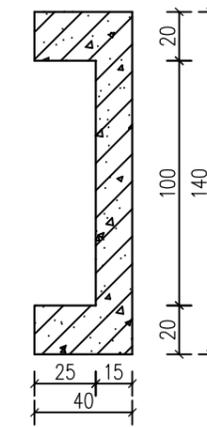
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 水 建 电



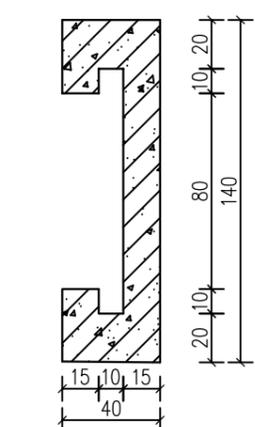
纵剖视图 1:50



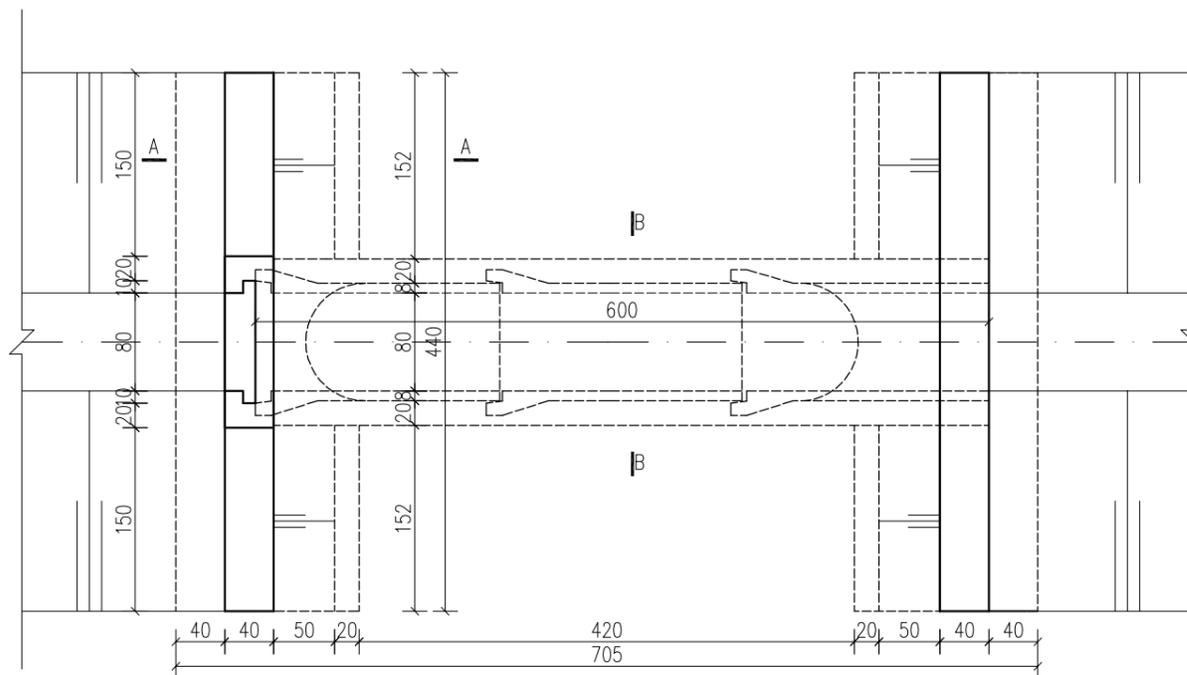
A-A断面图 1:50



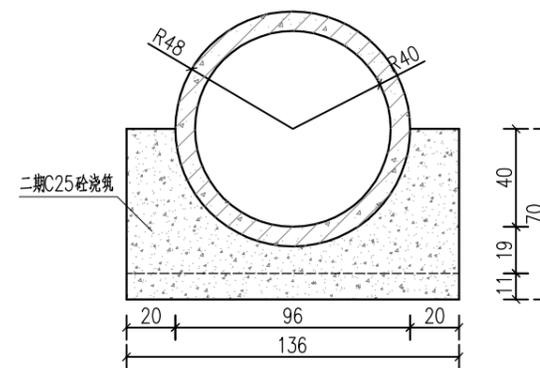
C-C断面图 1:25



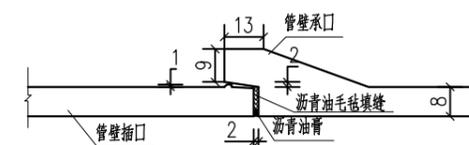
D-D断面图 1:25



平面图 1:50



B-B断面图 1:25



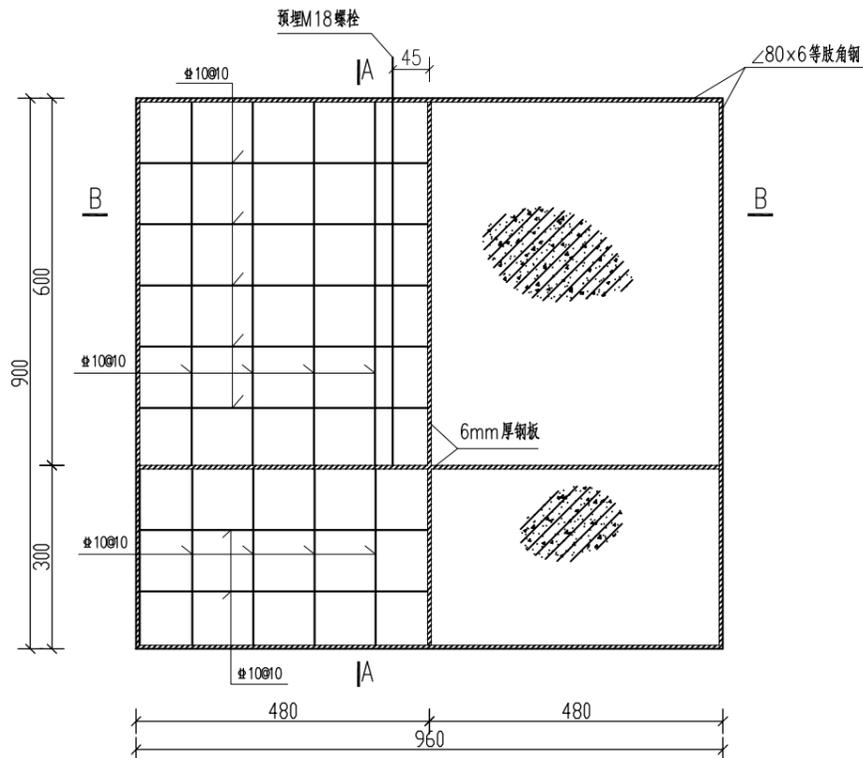
承插式钢筋砼管接头 1:25

说明:

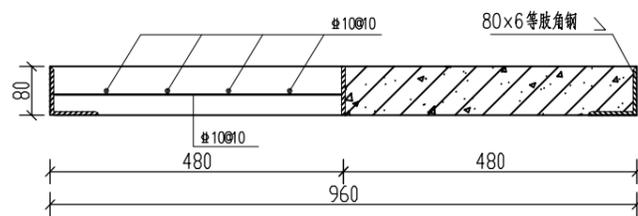
1. 图中尺寸: 高程为相对高程, 以m计, 其余均以cm计。
2. 砼强度等级: 除涵管为C35外, 其余均为C25。
3. 涵管采用承插式C35预制钢筋砼结构, 壁厚8cm。管材选用按照混凝土和钢筋混凝土排水管 (GB/T11836-2023), 规格型号为RCP II 800×2000 (裂缝荷载54kN/m, 破坏荷载81kN/m), 内水压力0.10MPa, B型承插口管接口。
5. 闸门净尺寸为0.8x0.8m (宽x高), 闸门启闭机: 1t手摇螺杆启闭机。
6. 回填土压实度为0.91。
7. 涵管埋深及两侧挡墙长度可根据现场实际情况进行调整, 但埋深不小于70cm, 涵洞高程根据现场情况由业主确定。

淮水科技咨询(连云港)有限公司		海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案	设计证号 A232055997		
		涵闸 (φ80×6m)		水工专业			
批准	校核	涵洞2结构图			项目编号		
审核	设计				图号	CS34	
审查	制图				比例	图示	日期

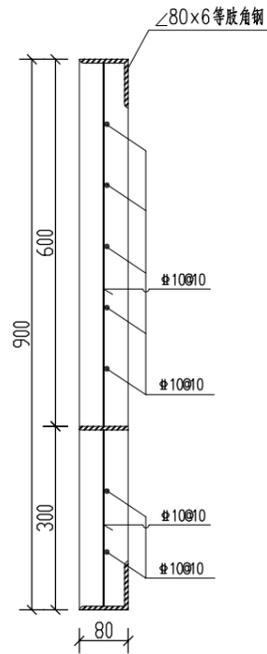
日期		签名		专业	
日期		签名		专业	
日期		签名		专业	
日期		签名		专业	
日期		签名		专业	



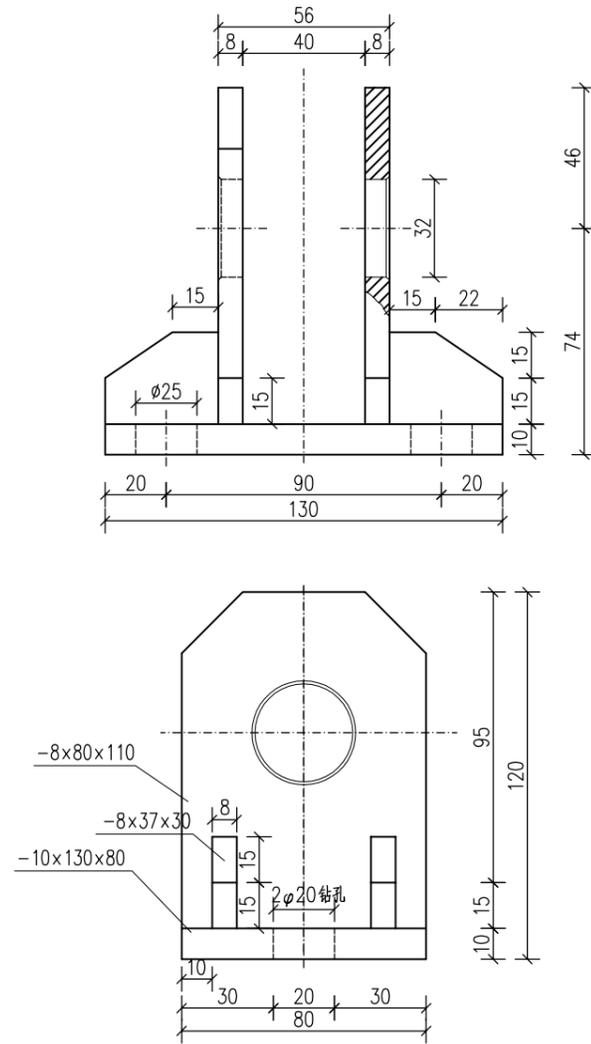
闸门配筋、平面图 1:10
(一扇)



B-B 1:10



A-A 1:10



吊耳图 1:2

说明:

- 1、图中尺寸单位: 钢筋间距以cm计, 其余均以mm计。
- 2、闸门为C30砼, 图中: Φ —Ⅲ级钢筋 (HRB400)。
- 3、钢筋制作施工严格按规范要求, 钢筋锚固长度不小于40d, 受拉钢筋绑扎搭接长度不小于48d, 受压钢筋绑扎搭接长度不小于34d, 焊接搭接双面焊不小于5d, 单面焊不小10d。
- 4、闸门中钢筋与角铁焊接, 焊接搭接长度为40mm。
- 5、金属结构表面所有外露面积均涂富锌防锈漆二度, 银灰调和漆一度。

淮水科技咨询(连云港)有限公司			海州区新坝镇小荡村农田排涝治理项目		实施方案	设计证号 A232055997		
			涵闸 (Φ80×6m)		水工专业			
批准		校核	孙运存			项目编号		
审核	李成	设计	设计			图号	CS35	
审查	李成	制图	比例	图示	日期	2025.06	版本号	A/0

闸门配筋图