# 吕良镇农田退水循环利用项目

施工图设计



江苏致远工程勘测设计有限公司

设计证书编号: A132060604

二〇二五年九月

# 目 录

序号	图纸名称	图号	图幅
1	金淮八组灌溉站土建图	JHBZGGZ-TJ-01~06	A3
2	金淮八组灌溉站电气图	JHBZGGZ-DQ-01~04	A3
3	金淮八组灌溉站房建图	JHBZGGZ-FJ-01~07	A3
4	临时打水机口土建图	LSDSJK-TJ-01~03	A3
5	水土保持典型断面图	STBCDXDMT-01	A3

序号	图纸名称	图号	图幅
	-		

### 设计总说明

### 1 综合说明

### 1.1 工程概况

吕良镇农田退水循环利用项目涉及吕良镇金淮村、花园村、沿湖村、付圩村。

### 1.2 项目主要内容

建设灌溉泵站1座,临时打水机口17座,坡面清杂20000m<sup>2</sup>,水生植物1000m<sup>2</sup>;

### 2 工程设计标准及强制性条文执行情况

### 2.1 设计规范及标准

- 1、《高标准农田建设通则》(GB/T30600-2022);
- 2、《水利水电工程等级划分与洪水标准》(SL252-2017);
- 3、《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288-2018);
- 4、《泵站设计标准》(GB50265-2022);
- 5、《水闸设计规范》(SL265-2016):
- 6、《灌溉与排水渠建筑物设计规范》(SL482-2011);
- 7、《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018);
- 8、《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203-2017);
- 9、《乡村道路工程技术规范》 (GB/T 51224-2017);
- 10、《水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011);
- 11、《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015);
- 12、《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007);
- 13、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);
- 14、《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018);
- 15、《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008);
- 16、《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011);
- 17、《水利水电工程设计使用年限及耐久性设计规范》(SL 654-2014);
- 18、《江苏省水利工程混凝土耐久性技术规范》(DB32/T2333-2013);

- 19、《水利水电工程启闭机设计规范》(SL41-2018);
- 20、《3~110kV高压配电装置设计规范》(GB50060-2008);
- 21、《低压配电设计规范》(GB50054-2011);
- 22、《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511-2011);
- 23、《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);
- 24、《水利水电工程环境保护设计规范》(SL492-2011);
- 25、《水闸工程管理规程》(DB32/T 3259-2017);
- 26、《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017);
- 27、《水利水电工程围堰设计规范》(SL645-2013);
- 28、《生态公益林建设技术规程》(GB/T 18337.3-2001);
- 29、其它设计依据的技术文件。

### 2.2 工程建设标准

### 2.2.1 灌溉标准

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288-2018),本项目区采用90%的设计标准,灌溉水利用系数不低于0.70。灌溉水源水质满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)要求。项目区农田灌溉有灌区来水和小型提水泵站提水两种,不同水源的灌溉标准不同。

①灌区自流灌溉:参考洪金灌区报告中的计算成果,灌区设计灌溉模数为1.39m³/s/万亩。

②小型提水泵站水源:按《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)计算灌溉模数。作物播前灌水及生育期内各次灌水的灌水率按下式计算:

$$q = \frac{a \times m}{0.36Ta}$$

式中: ——灌水模数m³/s/万亩;

- ——作物种植比,取种植比为0.9;
- ——灌水定额,取90m³/亩;
- ——灌水延续天数,取3天;
- ——每天灌水小时数,取22小时。

经计算,项目区泵站提水灌溉区域设计灌溉模数为3.41m³/s/万亩。

### 2.2 工程等级

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018),均为5级。

1

### 2.3 地震烈度

根据《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度值为 0.05g,基本烈度为VI度,本工程的地震设防烈度为 6 度。

### 2.3 地震烈度

根据《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度值为0.05g,基本烈度为VI度,本工程的地震设防烈度为6度。

### 2.4 耐久性设计与混凝土强度等级

- (1)设计使用年限:本工程为小型工程,根据《水利水电工程设计使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)表 3.0.3 的相关规定,泵站、水闸等设计使用年限为 30 年。闸门、拦污栅等金属结构设备的设计使用年限为 30 年,铸铁闸门符合《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011)要求。
- (2) 混凝土强度:本工程混凝土强度等级渠道及建筑物护坡、护底、踏步、格梗等素砼均为 C25 砼,预制块、封底、建筑物钢筋砼为 C30,预制管涵砼强度等级为 C35。所有混凝土抗冻等级 为 F50,混凝土抗渗性能等级为 W4。钢筋的混凝土保护层厚度,底板底层为 40mm,梁、板为 25mm,其余均为 35mm。

混凝土原材料、配合比及施工等技术要求应严格按照江苏省地方标准《水利工程混凝土耐久性技术规范》(DB32/T2333-2013)执行。

### 2.5 工程建设标准强制性条文执行情况

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:

表 4 本项目设计涉及的主要工程强制性条文及执行情况表

序号	规范名称	标准编号	强制性条文规定	执行情况
1	《水利水电工程等级划分及	SL252-2017 4.5.2	治涝、排水工程中的水闸、渡槽、倒虹吸、管道、涵洞、隧洞、跌水与陡坡等 永久性水工建筑物级别,应根据设计流量,按表 4.5.2 确定。	已按规范执行
2	洪水标准》	SL252-2017 4.6.2	灌溉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。	已按规范执行

序号	规范名称	标准编号	强制性条文规定	执行情况
3		SL252-2017 4.8.1	水利水电工程施工期使用的临时性挡水和泄水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 挡水建筑物规模,按表 4.8.1 确定。	己按规范执行
4		SL252-2017 5.5.1	治涝、排水、灌溉和供水工程永久性水工建筑物的设计洪水标准,应根据其级别按表 5.5.1 确定。	已按规范执行
5		SL252-2017 5.6.1	临时性水工建筑物洪水标准,应根据建筑物的结构类型和级别,按表 5.6.1 的规定综合分析确定。临时性水工建筑物失事后果严重时,应考虑发生超标准洪水时的应急措施。	已按规范执行
6	《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。	已按规范执行
7		SL303-2017 2.4.20	不过水围堰堰顶高程和堰顶安全加高值 应符合本条规定,具体按表 2.4.20 确定。	已按规范执行
8		SL623-2013 3.1.1	导流建筑物应根据其保护对象、失事后果、使用年限和围堰工程规模划分为3级~5级,具体按表3.1.1确定。	已按规范执行
9		SL623-2013 3.2.1	导流建筑物设计洪水标准应根据建筑物的类型和级别在表 3.2.1 规定幅度内选择。	已按规范执行
10	《水利水电工程施工导流设 计规范》	SL623-2013 6.3.4	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 6.3.4 的规定。	已按规范执行
11		SL623-2013 6.3.10	不过水围堰顶高程和堰顶安全加高值应符合下列规定: 1堰顶高程不低于设计洪水的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和,其堰顶安全加高值不低于表 6.3.10 中的值;	已按规范执行
12		SL645-2013 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级、4级、5级,具体按表3.0.1确定。	已接规范执行
13	《水利水电工程围堰设计规	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。 对围堰级别为 3 级且失事后果严重的工程,应提出发生超标准洪水时的应急措施。	已按规范执行
14	范》	SL645-2013 6.2.3	不过水围堰顶高程和堰顶安全加高值应符合下列规定: 1堰顶高程不低于设计洪水的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和,其堰顶安全加高值之和。其堰	己按规范执行
15		SL645-2013 6.5.1	土石围堰稳定计算应符合下列要求: 2 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	已接规范执行

序号	规范名称	标准编号	强制性条文规定	执行情况
			应满足表 6.5.1 的规定。	
16	《灌溉与排水工程设计标 准》	GB50288-2018 20.4.2	1级~4级渠(沟)道和渠道设计水深大于1.5m的5级渠道跌水、倒虹吸、渡槽、隧洞等主要建筑物进、出口及穿越人口聚居区应设置安全警示牌、防护栏杆等防护设施。	己按规范执行
17		GB50288-2018 20.4.3	设置踏步或人行道的渡槽、水闸等建筑 物应设防护栏杆,建筑物进人孔、闸孔、 检查井等位置应设安全井盖。	
18	《水闸设计规范》	SL265-2016 4.2.4	水闸闸顶计算高程应根据挡水和泄水运用情况确定。挡水时,闸顶高程不应低于水闸正常蓄水位或最高挡水位加波浪计算高度与相应安全加高值之和;泄水时,闸顶高程不应低于设计洪水位或校核洪水位与相应安全加高值之和。水闸安全加高下限值应符合表 4.2.4 的规定。	已按规范执行
19		SL265-2016 4.2.5	位于防洪、挡潮堤上的水闸,其闸顶高 程不应低于防洪、挡潮堤堤顶高程。	已按规范执行
20		SL265-2016 7.3.13	土基上沿闸室基底面抗滑稳定安全系数 允许值应符合表 7.3.13 的规定。	已接规范执行
21	《泵站设计标准》	GB50265-2022 7.1.3	泵房挡水部位顶部安全加高不应小于表 7.1.3 的规定。	已按规范执行
22		GB50265-2022 7.3.5	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数的允许值应按表 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	己按规范执行
23		GB50265-2022 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	已按规范执行
24		SL379-2007 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。	已按规范执行
25		SL379-2007 3.2.12	土质地基上挡土墙的抗倾覆安全系数不 应小于表 3.2.12 规定的允许值。	已按规范执行
26	《水工挡土墙设计规范》	SL379-2007 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。	己按规范执行
27		SL191-2008 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 S 应符合下列规定计算	已按规范执行
28	《水工混凝土结构设计规 范》	SL191-2008 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。	己按规范执行

序号	规范名称	标准编号	强制性条文规定	执行情况
29		SL191-2008 4.1.4	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 fck、ftk 应按表 4.1.4 确定。	已按规范执行
30		SL191-2008 4.1.5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 fc、ft应按表 4.1.5 确定。	已按规范执行
31		SL191-2008 4.2.2	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 fyk 应按表 4.2.2-1 采用。	已按规范执行
32		SL191-2008 4.2.3	普通钢筋的抗拉强度设计值 fy 及抗压强度设计值 fy'应按表 4.2.3-1 采用。	已按规范执行
33		SL191-2008 5.1.1	素混凝土不得用于受拉构件。	已按规范执行
34		SL191-2008 9.2.1	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应 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经的 1.25 倍。	已按规范执行
35		SL191-2008 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。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。	已按规范执行
36		SL191-2008 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。	已按规范执 行,所有受力 钢筋配筋率均 大于 0.15%
37		SL191-2008 13.1.2	结构的抗震验算,应符合下列规定: 1 设计烈度为 6 度时的钢筋混凝土构件 (建造于类场地上较高的高耸结构除 外),可不进行截面抗震验算,但应符 合本章的抗震措施及配筋构造要求。	已按规范执行
38	《堤防设计规范》	GB50286-2013 7.2.4	黏性土土堤的填筑标准应按压实度确定。压实度应符合本条规定:堤身高度低于6m的3级及3级以下堤防不应小于0.91。	已按规范执行
39	《水利工程设计防火规范》	GB50987-2014 6.1.4	消防用电设备应采用独立的双回路供 电,并应在其末端设置双电源自动切换 装置。	已按规范执行
40		НJ/Т 88—2003 6.2.2	大气污染防治措施:应对生产、生活设施和运输车辆等排放废气、粉尘、扬尘提出控制要求和净化措施;制定环境空气监测计划、管理办法	已按照规范执 行
41	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T 88—2003 6.2.3	环境噪声控制措施:施工现场建筑材料的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪声要求;对生活区、办公区布局提出调整意见;对敏感点采取设立声屏障、隔音减噪等措施;制定噪声监控计划	已按照规范执 行
42		HJ/T 88—2003 6.2.4	施工固体废物处理处置措施:应包括施工产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废	已按照规范执 行

序号	规范名称	标准编号	强制性条文规定	执行情况
			料处理处置等	
43	《水利水电工程高压配电装 置设计规范》	SL311-2004	7.0.1 配电装置室的建筑,应符合下列要求: 1 长度大于7米的配电装置室,应有两个出口,并宜布置在配电装置室的两端。3 配电装置室应设防火门,并应向外开启,防火门应装弹簧锁,严禁用门闩.	已按照规范执 行

### 3 工程地质

### 3.1 区域地质

项目区位于扬子准地台苏北拗陷区金湖~东台拗陷的西部,由下第三系三垛组棕、棕红、灰绿、灰白等杂色泥岩、砂岩、泥灰岩、灰岩等组成下部的基岩,上覆 420~770m 厚的上第三系土黄、棕黄、灰白色的黏土岩(层)、砂砾岩及 80~130m 厚的第四系黄、棕黄、灰色的粘性土、砂土层。除有两条较小规模的新华夏系压性断裂从拟建场地附近经过外,周围没有较大规模的断裂构造发育;自晚第三纪以来新构造运动表现为缓慢地上下振荡。项目区土质以砂壤土为主,夹有零星粘土。含有有机质,厚度一般数米~10 数米。土壤水、肥、气、热等条件优越,土质肥沃,适宜种植水稻、三麦、油料、豆类等多种作物。

### 3.2 区域地震

根据《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度值为 0.05g,基本烈度为 6 度。

### 4 施工组织设计要点

### 4.1 施工条件

1、自然条件

项目区自然条件较好,除冬雨季外,其余季节均适宜施工。

- 2、工程条件
- (1) 交通条件

项目区交通较为便利,建筑材料和施工机械设备均可通过乡村道路运到工地现场。

(2) 施工场地

本工程项目施工场地较为开阔,地面较平整,便于施工场地布置。

(3) 供水供电条件

本工程所在地水系沟道发达,水质良好,施工用水可以就近取用沟渠和池塘河水,生活用水可引用附近村镇自来水或购买纯净水,亦可打井取水。照明、施工用电可利用附近村庄电网电源或建筑物原有电源,也可以通过自发电解决。施工用电用水费用由施工单位自行解决。

### (4)设备、材料供应

本工程的相关设备,施工单位需在业主及监理单位的共同监督下与有生产设备资质的厂家联系,进行购置、制作安装。项目确定后应有计划落实货源,以保障材料供应。

工程所需的建筑材料主要为燃油、砂石、水泥等。汽、柴油按需要数量根据市场就近供应,分期采购;水泥、钢筋、碎石及黄砂等可由附近市场择优采购。

### 4.2 施工布置

本项目施工范围大,各工程施工工序相互交叉,施工时分时、分片布置,每片单独成为一个施工区,各施工区的布置独自成一体系,彼此间尽量不相互干扰。建筑物施工厂房、仓库和工地值班房等布置在田间道两侧,施工人员的生活、办公用房在施工区附近租用民房解决。

现场生产临时用房可在项目区适宜空地搭设。砼拌和设备选用砼搅拌机供料。拌和系统根据各站地形条件布置,一般布置在基坑附近,砂石料系统和水泥仓库均靠近拌和系统布置。钢筋、木材加工厂均靠近砼拌和系统布置或另行布置。

生活用电可与施工用电结合,采用柴油发电机发电,或使用沿线电网供电。生活用水可引用附近村镇自来水或购买纯净水,亦可打井取水。生活用房可就近租用民房或搭建临时房屋。

根据施工需要,各单位可自行配置移动电话,以满足工程通讯的要求。

临时设施用地分为生活设施用地、生产设施用地、施工道路用地和其他临时设施用地等,本工程中,临时用地均在原河道、堤坡脚和建筑物附近范围内,无需另行征地。

### 4.3 工程施工

### 1、工期

本工程计划于2025年10月进场施工,2025年11月底前完成施工任务。

### 2、施工围堰

施工安排在非汛期进行,施工围堰标准为非汛期5年一遇。

本次工程中施工围堰采用均质土围堰,围堰内坡脚距基坑内施工部位的距离不应小于 3.0m。 施工单位应根据各建筑物具体情况布置施工围堰,施工围堰边坡应满足稳定要求,施工围堰顶高程 根据各建筑所在河道水位情况确定以确保安全施工,围堰顶宽不小于 2.0m,考虑结合临时便道修 筑时可适当加大。

### 3、施工降排水

工程初期排水主要是基坑内的积水,排水时每天水面下降速度控制在 0.8m 以下,以免引起基坑四周和围堰土体坍塌。建筑物基坑底部周边开挖截水沟和集水井,拦截基坑渗水和降雨集水,根据工程施工需要,必要时应设置井点降水措施控制建筑物施工期地下水位,并利用基坑开挖土方沿基坑顶边线填筑一道挡水土埂,以免因降水产生的地表径流冲刷基坑边坡。

### 4、工程施工

### (1) 基坑开挖

基坑开挖时,基坑开挖在垂直方向应预留 0.1~0.2m 保护层,不得扰动基底土质,采用人工开挖,胶轮车运输;采用反铲挖掘机配自卸汽车分层开挖。挖方中,淤泥质土和耕植土大部分就近弃土,少量用于建筑物管理区等次要部位填筑,其它土质较好的开挖土方主要用于施工围堰填筑或就近堆放用于基坑回填。

### (2) 填方

坑回填土料主要利用就近堆放的基坑开挖土方,不足部分从附近征地取土,淤泥和含草皮、树根等杂物的土料应严禁用于基坑回填,对于含水量过大或过于干燥的土料应采取晾晒或洒水的措施,以利于回填土压实。土料除机械难以施工的部位采用人工配胶轮车运料外,其余均采用机械挖运。

建筑物周边和填筑宽度小于 2.5m 的基坑回填土料采用人工或蛙式打夯机夯实,填筑宽度在 2.5~3.5m 之间的基坑回填土料采用 74kW 履带拖拉机和蛙式打夯机联合碾压,填筑宽度大于 3.5m 的部位采用 74kW 履带拖拉机压实,回填土设计压实度根据建筑物级别确定,压实度不小于 0.91。 土方填筑应分层铺料,严格控制土料粒径。拖拉机压实时,每层铺料厚度控制在 25~30cm,土块粒径不大于 10cm;人工或蛙式打夯机夯实时,铺料厚度控制在 15~20cm,土块粒径不大于 5cm,超径土块应人工粉碎。

建筑物两侧土方应对称回填、桥台后土方回填应保证桥台的稳定,管道两侧和管道上方土方应 采用人工回填,压实度不低于 0.91,建筑物水泥土回填压实度为 0.93。

### (3) 建筑物拆除

建筑物拆除主要为老泵站及破损涵闸拆除等。拆除可采用人工与机械相结合的办法,在上部结构拆除完成、原建筑物附近土方开挖后,选用液压破碎镐拆除砼和浆砌石结构。拆除后的弃碴采用挖掘机配自卸汽车挖运至弃碴区堆放,相关构件采用自卸汽车运输至指定地点堆放。在拆除过程中,应结合现场地形情况保护地基,如地基发生扰动,应对扰动部分进行处理,在拆除过程中应注意施

工安全。

### (4) 混凝土及钢筋混凝土施工

混凝土所用水泥品质应符合国家标准,并应按设计要求和使用条件选用适宜的品种。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,不得采用海砂。

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,应作专门处理;混凝土的自由下落高度,不 官大于 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,应将其均匀地颁布于砂浆较多处,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。由于砼大部分在冬季浇筑,施工时应严格按相关施工规范中的冬季施工的有关要求进行配料、浇筑和养护,并要提前做好相应的防寒准备,以保证砼工程的施工质量。

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,按梅花型交错排列。振捣时,不要碰到模板、钢筋以及预进埋件,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场完成后运至工地现场。

用于砼施工的砂、石、水泥等材料,需进行土工试验并符合规划细则后才可以使用。成型砼必须达到表面无蜂窝麻面、无凹凸、无漏筋现象,尺寸必须符合施工图和施工规范要求。

### (5) 模板制作安装

模板面板材料宜采用钢材、胶合板等,模板支架材料宜优先选用钢材,少用木材。模板材料的性能应符合国家标准的要求。

模板制作应满足结构物的体型、构造、尺寸以及混凝土分层分块等要求。模板制作的偏差不能超过规范规定的允许偏差。钢模面板及活动部分应涂防锈油脂,但面板油脂不应影响混凝土表面颜色。其他部分应涂防锈漆。

模板安装前,应按设计图纸测量放样,模板安装的允许偏差应符合规范要求。支架应支承在坚

实的地基或老混凝土上,并应有足够的支承面积,斜撑应防止滑动。模板的钢拉杆不应弯曲,拉杆直径宜大于 8mm,拉杆与锚固头应连接牢固。模板与混凝土接触的面板,以及各块模板接缝处,应平整、密合,防止漏浆,保证混凝土表面的平整度和混凝土的密实性。模板与混凝土的接触面应涂刷脱模剂,并避免脱模剂污染或侵蚀钢筋和混凝土。模板上不应堆放超过设计荷载的材料及设备。混凝土浇筑时,应按模板设计荷载控制浇筑顺序、浇筑速度及施工荷载。混凝土浇筑过程中,应安排专业人员负责模板的检查。对承重模板,应加强检查、维护。模板如有变形、移位,应及时采取措施,必要时停止混凝土浇筑。

拆除模板的期限,应遵守以下规定:

- 1)不承重的侧面模板,混凝土强度达到 2.5MPa 以上,保证其表面及棱角不因拆模而损坏时,方可拆除。
- 2) 钢筋混凝土结构的承重模板,混凝土达到下列强度后(按混凝土设计强度标准值的百分率计),方可拆除。
  - ①悬臂板、梁: 跨度 l≤2m, 75%; 跨度 l>2m, 100%。
  - ②其他梁、板: 跨度 l<2m, 50%; 2m<跨度 l<8m, 75%; 跨度 l>8m, 100%。

拆模的顺序及方法应按相关规定进行。当无规定时,模板拆除可采取先支的后拆、后支的先拆, 先拆非承重模板、后拆承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除。拆下的模板和支架应及时清理、 维修,分类堆放,妥善保管。

### (6) 钢筋制作安装

工程上所用钢筋必须经过检验合格后方可使用,并提供质保书和测试结果,钢筋构造处理的弯沟及锚固长度应严格按照施工规范进行操作,工程用的钢筋规格、品种、承包商不得随意更改,若确需更改,必须取得监理工程师的同意。

### (7) 金属结构制作安装

金属结构制作主要包括控制闸门及启闭机等制作安装,本工程闸门均为铸铁闸门,启闭机均为小型螺杆式启闭机。

上述金属结构均在专业厂家制作,汽车运至现场,起重机或扒杆吊装就位。为保证不影响工程施工进度,闸门埋件应提前运输至现场,与门槽一、二期砼一同浇筑、安装。

### (8) 水泵、电机及电气设备

工程机电设备主要有水泵、电机、主变压器、低压配电柜和电缆线路安装等。

本工程水泵机组均为小型潜水轴流泵机组和离心泵机组,水泵和电机从厂家分块运至工地,组 以保护;按设计图中设计边坡坡度算出沟槽装前应组织由业主、监理、设计等单位专业人员对生产厂家进场交付使用的产品进行开箱验收,验 线,用白灰作标记,施工按此线开挖管槽。

收合格后,才能进行水泵机组安装。安装时应由生产厂家负责指导,采用汽车起重机进行安装,首先将水泵机组吊装至机座或水泵梁处,安装工人将地脚螺栓固定牢固,在确认水泵机组中心线、各控制高程等符合设计要求后,才能松去吊绳。

主变直接从厂家订货,整体装运至工地,在主变压器出厂前应组织由业主、监理、设计等单位 专业人员前往生产厂家进行设备出厂前的验收,验收合格后,才能运至工程现场。待基础混凝土浇 筑完成且混凝土强度达到设计要求后,选用汽车起重机进行变压器及附件安装,接地线路敷设完成 后,进行电气试验及试运行。

在低压配电柜出厂前应组织由业主、监理、设计等单位专业人员前往生产厂家进行设备出厂前的验收,验收合格后,才能运至工程现场。配电柜安装前,应按施工图纸进行屏柜基础的制作安装,基础高程、间距尺寸、全长平直度等进行仔细检查,各种电压等级的设备基础应有可靠的明敷接地。柜(盘)的接地应牢固良好,装有电器的可开启的柜、盘门,应用软导线与接地的金属构架可靠地连接。安装完成后必须按照工程设计要求进行电气试验调整。

电缆敷设前,必须检栅其垛号、规格、电压等级、合格证及出厂技术文件是否符合设计要求。与此同时,必须测量电缆线间、电缆线对地间的绝缘电阻,合格后方可使用。电缆在电缆沟中敷设时,应重点检查同侧各种电缆,高低排列顺序是否符合设计与规范要求。桥架敷设电缆应检查桥架位置、拼装、零部件的搭配、型号、规格、盖板等是否符合施工或产品技术要求,施工中应注意与土建的配合。电缆终端头、中间接头制作时,应检查其填料、铅封、聚氯乙烯的半导体带、屏蔽带包缠及固定相序、标志是否符合规范要求,施工完毕后,低压电缆头应测绝缘电阻,高压电缆头应作耐压试验。电缆敷设完毕后,应全面检查弯曲半径是否符合要求,电缆经道路、建筑物由土沟引进人井、电缆洞口处是否按规定设置保护管。

### (9) 钢筋砼管涵工程施工

### 1) 施工顺序

测量放线 ——> 沟槽开挖 ——> 地基处理 ——> 管道平基 ——> 混凝土基础浇筑 ——> 管道安装 ——> 接口处理 ——> 管座浇筑 ——> 闭水试验 ——> 分层回填

### 2) 施工方法

### ①测量放线

测量放线前由专业测量工程师对甲方提供的控制桩点进行复核,然后引水准点并报甲方及监理审核,按设计施工图对管中心线和地面标高进行实测,记下实测数据,每隔 20m 钉设标记桩并加以保护,按设计图中设计边坡坡度算出沟槽上口宽度,然后以两管中心线为准两边平分即为沟槽边线,用白灰作标记,施工按此线开挖管槽。

### ②沟槽开挖

按设计图纸的要求开挖沟槽,可采用机械开挖,工字钢、槽钢、木板支护的方法施工。开挖沟底比设计基底每侧加宽 0.5m,以保证基础施工和管道安装有必要的操作空间,开挖弃土置于挖沟边线 1m 以外,以减少坑壁荷载,避免对坑壁的扰动,保证基坑稳定。沟槽开挖期间还将加强对其标高的的测量,以防止超挖,机械开挖至设计管底标高以上 0.2m 时,即停止机械作业,改用人工开挖至设计标高。对于较深的沟槽,若有明显的积水现象,将在沟槽边侧设置宽为 20cm,深为 15cm 的排水边沟,当开挖沟槽深度超过 2m,且地质情况较差时,需对开挖坑壁进行支撑。

### ③地基处理

管沟开挖完毕,如发现管基地质情况良好,则按规定对基底进行整平,清除沟底杂物;如遇软弱地质情况、地下水或下雨等情况。则应会同建设、设计、监理、质监单位进行研究,确定基础处理方案。

### ④混凝土基础浇筑

根据设计图纸要求进行管基下混凝土基础的浇筑。

### ⑤管道安装

养护待基础强度满足要求后,用墨斗弹放管道中线进行管道安装。安管前检验管道成品,质量 要求内外表面无露筋、空鼓、蜂窝、裂纹及碰伤等缺陷。下管采用吊车安装并设专人指挥。测量人 员跟班作业,负责控制管道中线及高程;校正、稳固管道采用预制混凝土垫块(其标号与基础混凝 土标号一致),禁止使用木屑或碎砖块代替。

### ⑥接口处理

管道接口采用铁丝网和水泥砂浆接缝,安管前将接口部位清洗干净,并于接口处包裹铁丝网,再用水泥砂浆抹平,最后进行剩余基础混凝土的浇筑。

### ⑦闭水试验

管道施工完毕并达到一定强度后,及时分段进行闭水试验,按规范查出各种管径的允许渗水量 标准,比较实际渗水量和允许渗水量。

### ⑧分层回填

闭水试验合格后立即清底回填,防止暴露时间过长或遇水浸泡。回填从管道两侧平衡进行,回填土按设计要求的土质,并分层夯实(每层 20cm),管身周围 50cm 范围内采用打夯机夯实。

- (11) 农田防护林工程施工
- 1) 按规定树种购置绿化树苗。
- 2)种树线放样,定位树坑。

- 3) 树坑开挖,树坑深度一般为0.5m,直径为0.5m。
- 4)种植后一个月内,根据天气情况及时浇水,做好种植后的养护工作,确保树苗成活率在95%以上。

### 4.4 质量安全(不限于)

- (1)本工程涉及专业较多,施工中应注意专业间协作、联系和衔接,提前安排落实各种预埋件的施工准备工作和专业衔接,切勿发生施工遗漏事件。
- (2)门槽等金属结构埋件承包人若采用一期砼施工,需加强门槽轨道支撑固定,并上报相关固定措施方案,经监理审批后实施。
- (3)建筑物站身及闸室、上下游翼墙及检修便桥等施工到顶,而相应防护栏杆尚未安装前, 其结构悬空面应设置必要的临时护栏或安全网,以防作业人员意外滑落;
- (4)墙后回填时应加强墙后水位和结构位移与沉降观测,并控制墙前、墙后水位差不大于 2.0m;墙后填土应分期进行,先期填土应不超过填土高度的 2/3,后期填土应待先期填土稳定后复填。
- (5) 泵房、墩墙、排架、工作桥等高空作业施工,除需设置安全栏杆、安全网、安全绳外, 应尽可能避免在大风(阵风 5 级及以上)、大雾及雨雪等恶劣天气施工,以免安全事故的发生;
- (6)施工现场的井、洞、坑、沟、口应设置明显的警示标志,并相应采取加盖板或设置围栏等防护措施;交通频繁的施工道路及交叉口应设置警示标志或信号指示灯;开挖、弃渣场地应设专人指挥。
- (7)施工现场工作人员进入现场应穿戴安全帽等防护用品,正确使用相应安全防护工具。油料、木材等常用易燃易爆危险品存放场所、仓库,应有严格的防火措施和相应的消防措施,严禁使用明火和吸烟。
- (8)加强食品为甚管理和员工健康卫生教育,设置必要的卫生设施,严防食物中毒及流行性疾病的发生。

### 4.5 重大危险源清单及防范措施

通过分析,本工程施工面广点多,工程类型较多、工序复杂、施工危险因素较多。根据《水利水电工程施工安全管理导则》(SL 721-2015)及《水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则(试行)》(办监督函〔2018〕1693号),针对本工程特性,结合工程类型、规模、施工环境、施工季节等特点,从人、机、料、法和环境等因素综合分析,本工程施工重大危险源识别对象及范围为:

### 表 8 本工程施工重大危险源清单

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致的事故类型

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致的事故类型
1		模板工程及 支撑体系		
2	施工作 业类			坍塌、物体打击、高处 坠落、机械伤害
3			围堰拆除作业	
4	机械设	起重吊装及安装拆卸	采用起重机械进行安装的工程	物体打击、起重伤害、 高处坠落
5	备类	此里巾表及女表外即	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
6	设施场	深基坑	开挖深度超过 3m(含)的深基坑作业	坍塌、高处坠落
7	以起场   所类	供电系统	临时用电工程	触电
8		围堰	围堰工程	淹溺
9	作业环 境类	超标准洪水	超标准洪水	淹溺

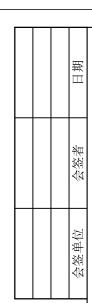
根据以上危险因素分析情况,本工程采取以下一系列措施保证工程安全运行和相关工作人员的健康。

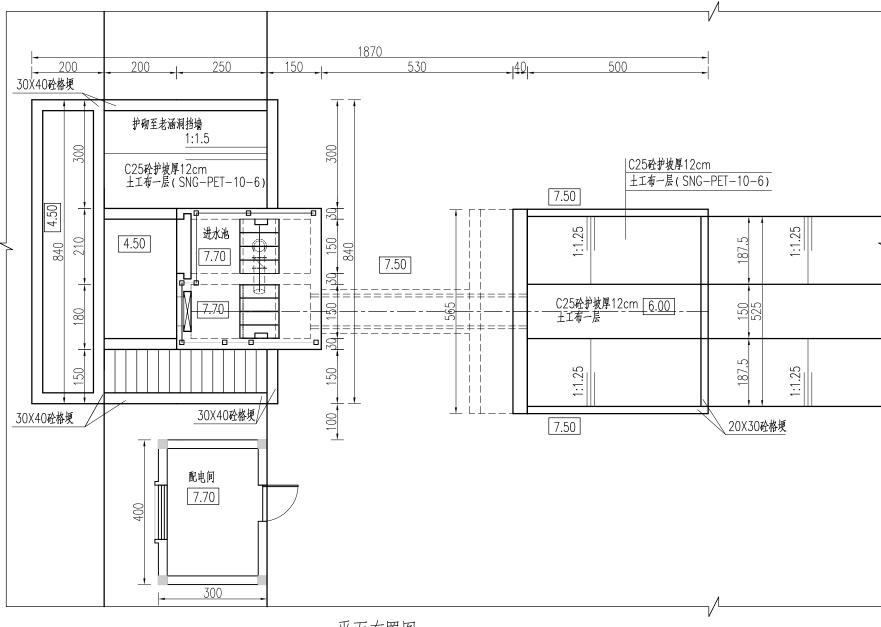
- (1)设置专门的安全管理机构,配置专职管理人员,并建立健全安全保证体系、建立健全各种安全规章制度,并加强检查,按时发放劳保用品。
- (2)对现场工作人员配备必要的安全防护设施,如安全帽、口罩、绝缘鞋、绝缘手套等。夜间施工时应保证充足的照明。
  - (3) 高空作业时应配备必要的安全带等安全防护设备。
- (4)为防止施工机械设备及设施被人为破坏,应配备专门的值班人员对整个施工现场进行巡视,同时应配备必要的通信设备。
- (5) 机械设备必须配备有效的锚锭装置和防风锁、防滑锲及防撞设施。各类电气设备应配备 完整有效的超负荷限制器和联锁防护装置。
  - (6) 现场吊装作业时应有专人指挥, 所用起重吊装设备质量需符合国家规定。
- (7)对于台风和雷暴天气在管理上应引起高度重视,恶劣天气应采取防护措施,必要时应暂停作业。
- (8)陆上施工时需穿越省道时需向当地交通管理部门汇报,取得交通管理部门的协助,积极 参与到交通协调工作中,并有专人指挥交通,确保不发生交通事故。
- (9) 在保证施工围堰填筑质量符合设计要求的情况下,加强围堰的巡查和观测,确保围堰安全运行。
- (10)在保证深基坑边坡符合设计要求的情况下,加强深基坑的巡查和边坡稳定观测,确保深基坑安全稳定。

施工安全组织、文明卫生施工除严格执行相应的施工规范外,还应满足《工程建设标准强制性条文》(水利工程部分 2020 版)中相关条款的要求。特别是第二篇 8-0-3(3.6.1、10.4.6);第三篇 10-0-2(4.2.9、4.2.11、4.2.16),10-0-4(4.2.2),10-0-12(3.1.4、3.1.8、3.1.11、3.5.5、3.5.9、3.5.11、3.9.4、4.1.5、4.1.6、5.1.3、5.1.12、5.2.3、5.2.6、5.2.10、5.2.21、6.1.4、9.1.8),10-0-13(1.0.9、3.2.1、3.3.4、3.5.12、5.1.4、5.4.7、6.2.1、6.3.1、6.5.6、7.1.10),10-0-15(2.0.9、2.0.10、2.0.16、2.0.20、2.0.26、3.7.13),10-0-17(7.2.3),10-0-20(3.2.10、3.3.6、3.5.3、3.7.3、3.7.4、4.2.4、8.1.2、10.1.2、10.1.7、10.1.11、11.1.2),11-0-1(5.7.1、5.7.2、5.7.3),11-0-2(4.6.12),11-0-4(3.4.2、3.4.4、3.4.6、3.4.11、4.7.1)。

### 5 其他注意事项

- (1)灌溉与排水工程施工前应在施工设计图纸的基础上,施工时结合实际地面高程复核相关特征高程后方可施工,不得影响地方的排涝体系,确保灌溉渠道水面线能与当地田块相匹配。
- (2) 泵站和涵闸等建筑物工程基坑开挖完成后,应组织相关单位进行验槽合格后才可进行底板浇筑,必要时需补充勘探,确保泵站及涵闸基础满足设计承载力的要求。
- (3)本次项目实施时应注意施工安全,特别是注意避开在高压供电线路下施工,必要时应对工程位置适当调整。
  - (4) 其他设计要点详见设计图纸。



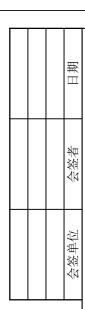


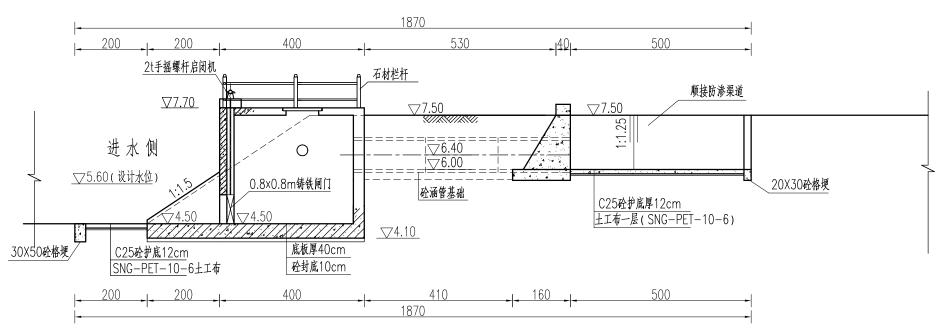
### 说明:

平面布置图

- 1、图中单位:高程(相对高程)以m计,尺寸单位均以cm计。
- 2、本站为5级水工建筑物,为闸站结合,泵站水位低时,采用泵站提水,设计流量为0.35m³/s,选用 300QSZ-3.4-15型潜水轴流泵1台(叶片角度0°,水泵转速为1450rpm),配套潜水电机功率为15kW。水位高时,可通过水闸自流灌溉,采用ZMQF-800-3.0铸铁闸门,配一台2T手动螺杆启闭机。
- 3、材料等级:护底、护坡、格埂及踏步砼强度等级为C25.其余砼强度等级为C30:抗冻等级F50,抗渗等级为W4;
- 4、水泵出水管采用Φ300mm钢管。施工前需根据实际选用的机电设备(水泵、电机)复核图中相关尺寸及高程是否满足设备的使用及安装要求。
- 5、泵站基坑开挖完成,应由相关单位验槽合格后再进行下一道工序。
- 6、回填土需分层压实,层厚30cm,压实度不小于0.91。
- 7、本站新建配电房宽3.0m、长4.0m,具体位置可结合实际地形确定,配电房室内地面高程应高于室外地面20cm。
- 8、出水池顶部设石材栏杆,具体样式由业主指定。
- 9、上下游及涵管高程可根据实际地形适当调整。

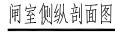
批准	芬.为	的机		施工图 阶.			L图 阶 段	
核定	菜	F		吕良镇农田退水循环利用项目		引以日 [	水	工部分
审查	[b_1	44						
校核	刘龙	媛		金淮八组灌溉站总体布置图				
设计	韩尔							
制图	韩尔			比 例		日其	月	2025. 09
设计	证号	A1320	60604	图号	JHBZGGZ-TJ-01			

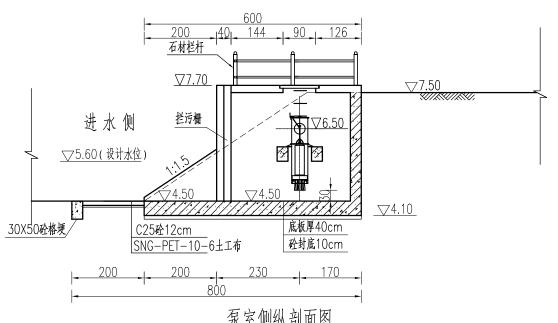




# 泵站特征参数表

′ •	F 1		// = / -	
1,	泵站名称		金淮八组灌溉站	
2.	建设性	质	新建	
3,	设计流	星	0.24m³/s	
4	水位	进水侧	5.60m	
4.	组合出水侧		7.30m	
5,	底板面	高程	4.50m	
6.	水泵悬	空高度	0.30m	
7,	出水池	底高程	4.50m	
8.	出水池、	顶高程	7.70m	
9,	选用水泵型号		300QSZ-3.4-15 潜水轴流泵	
10.	水泵转速		1450rpm	
11.	配套电	机功率	15kw	





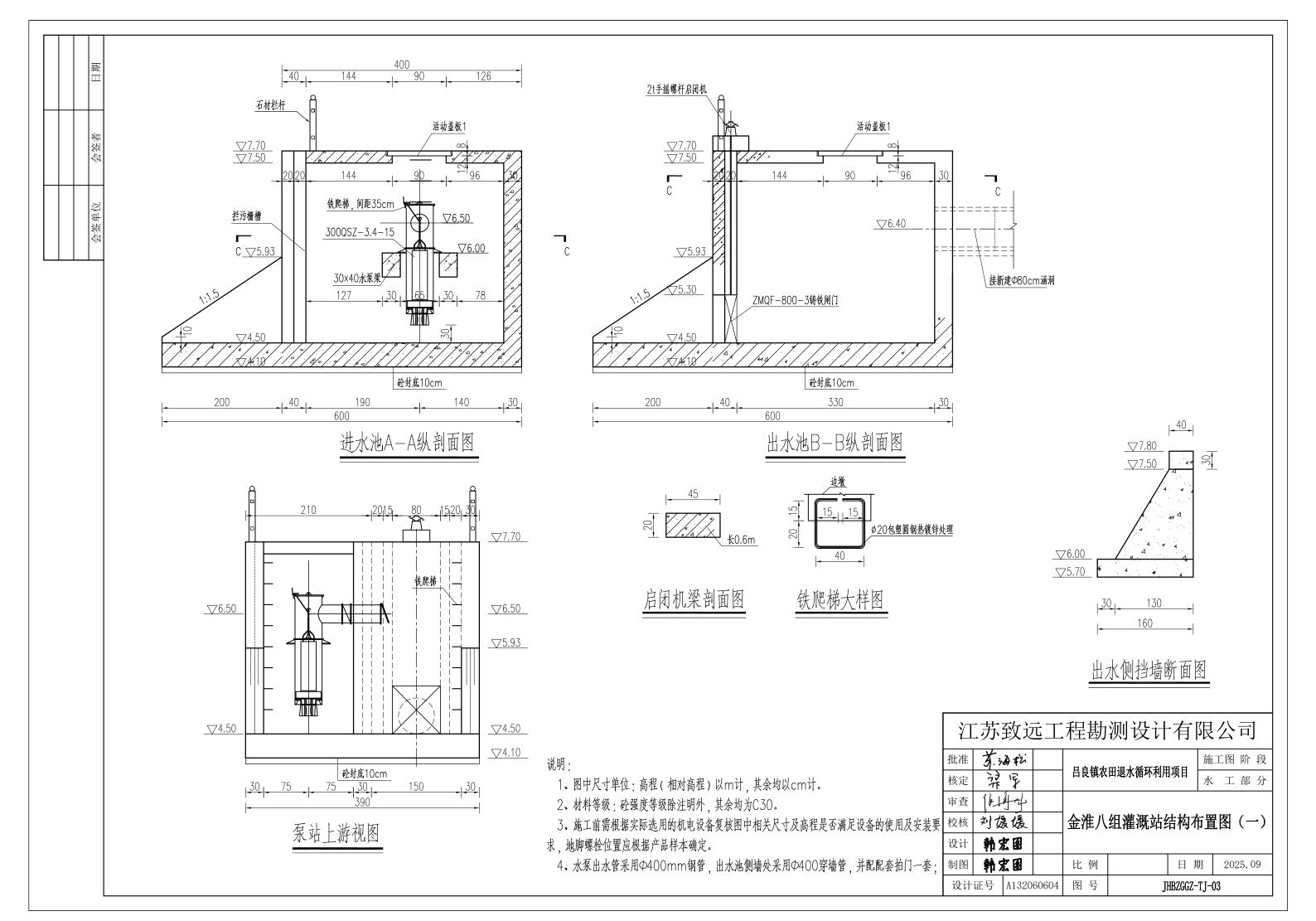
### 机泵设备明细表

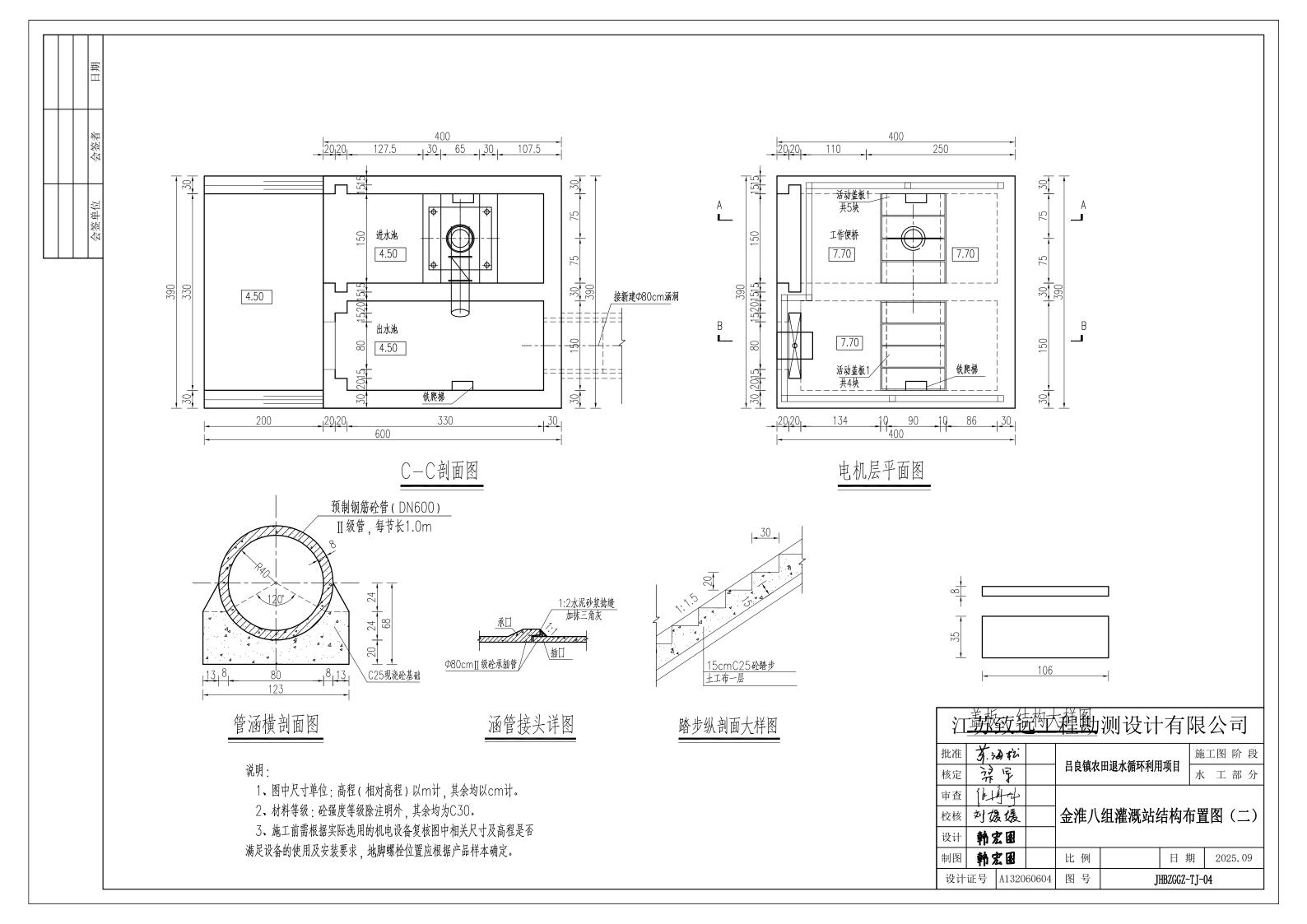
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	水泵	300QSZ-3.4-15 潜水轴流泵	台	1
2	90°弯头	DN300	只	1
3	出水管	DN300	m	1.0
4	拍门	DN300	只	1
5	伸缩节	DN300	只	1
6	闸门	ZMQF-800-3	扇	1
7	启闭机	2t手摇螺杆式	台	1
	•			

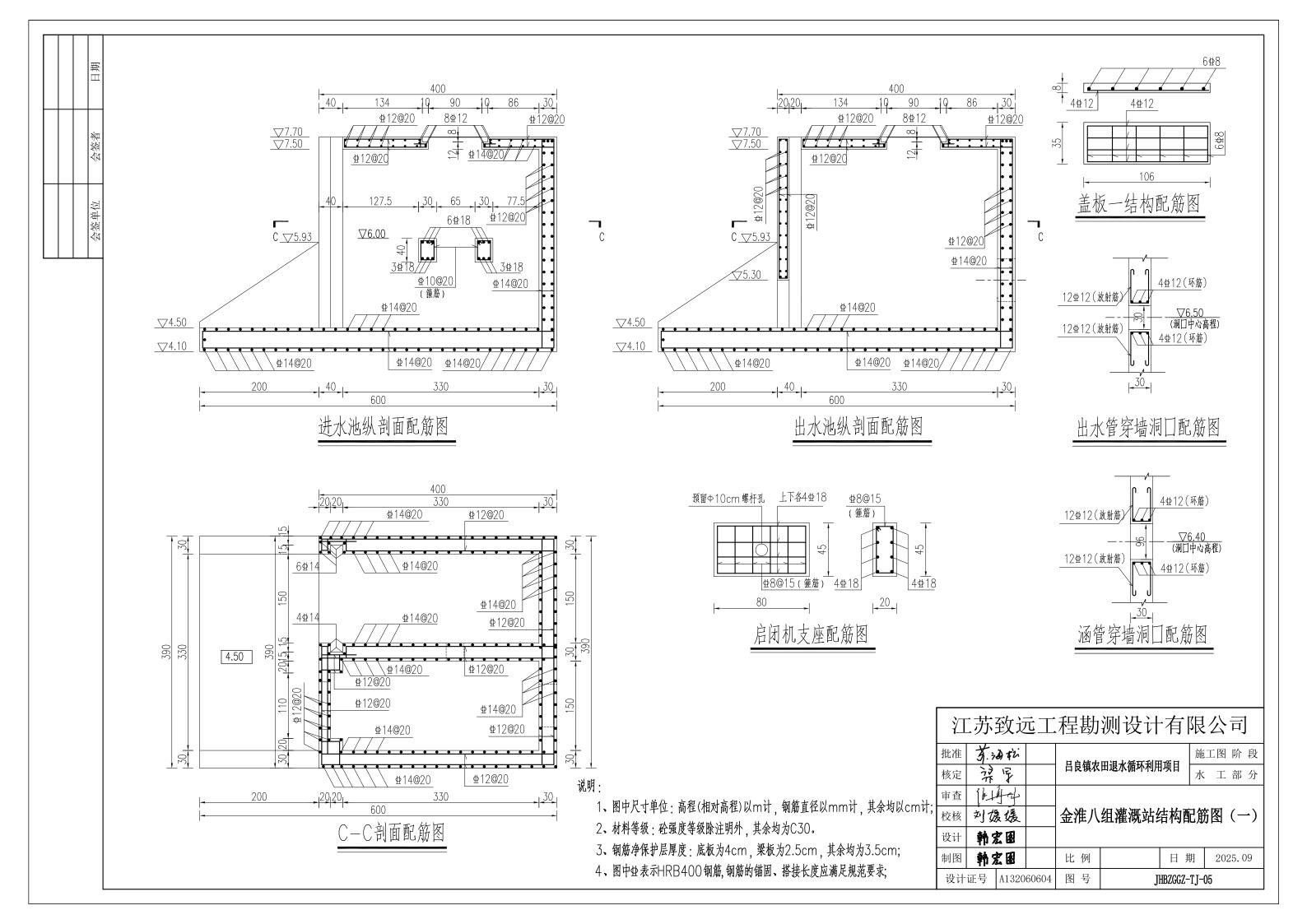
### 说明·

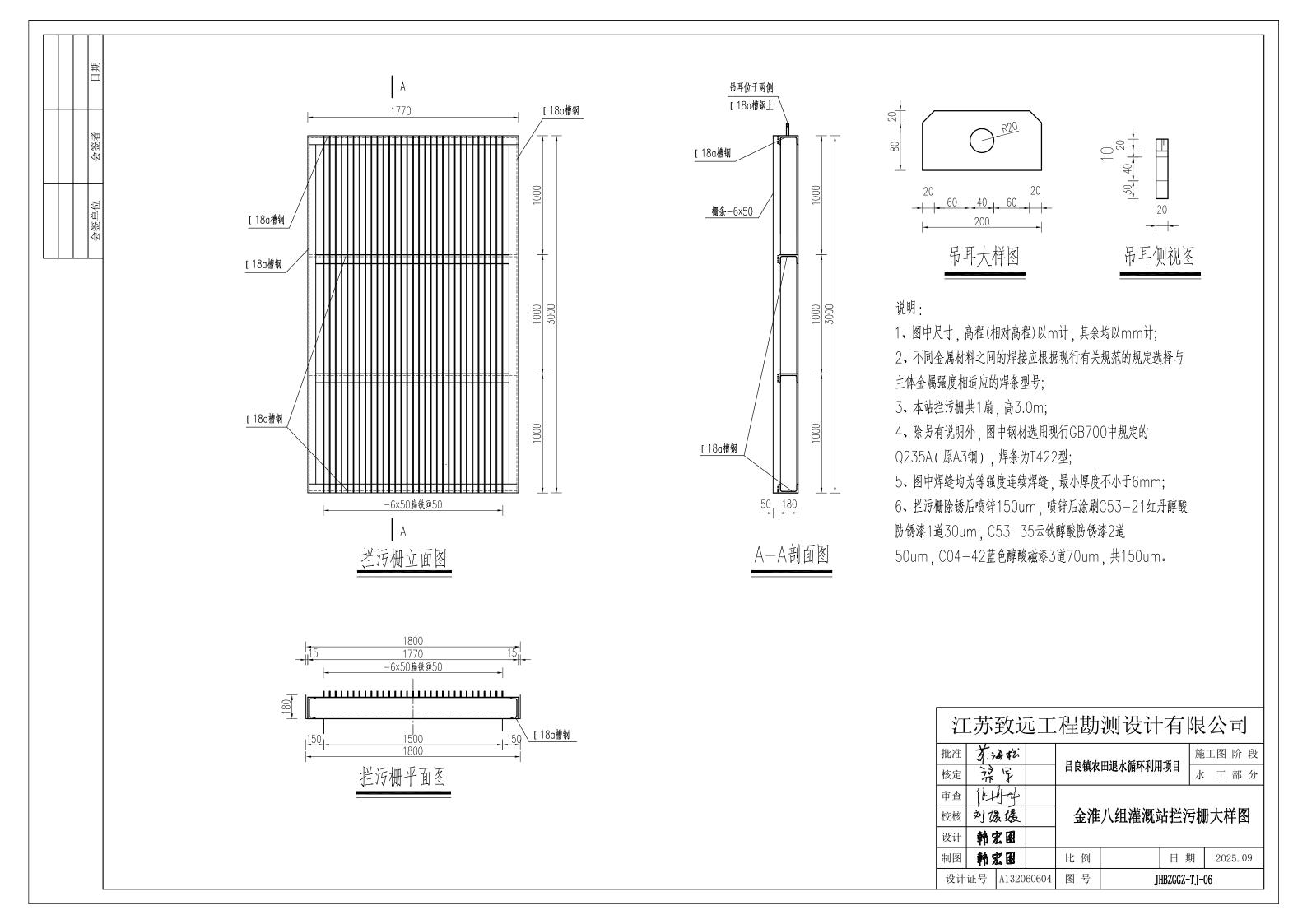
- 1、图中单位:高程(相对高程)以m计,尺寸单位均以cm计。
- 2、本站为5级水工建筑物,为闸站结合,泵站水位低时,采用泵站提水,设计流量为0.24m³/s,选用 300QSZ-3.4-15型潜水轴流泵1台(叶片角度0°,水泵转速为1450rpm),配套潜水电机功率为15kW。水位高时,可通过水闸自流灌溉,采用ZMQF-800-3.0铸铁闸门,配一台2T手动螺杆启闭机。
- 3、材料等级:护底、护坡、格埂及踏步砼强度等级为C25,其余砼强度等级为C30;抗冻等级F50,抗渗等级为W4;
- 4、水泵出水管采用Φ300mm钢管。施工前需根据实际选用的机电设备(水泵、电机)复核图中相关尺寸及高程是否满足设备的使用及安装要求。
- 5、泵站基坑开挖完成,应由相关单位验槽合格后再进行下一道工序。
- 6、回填土需分层压实,层厚30cm,压实度不小于0.91。
- 7、本站新建配电房宽3.0m、长4.0m,具体位置可结合实际地形确定,配电房室内地面高程应高于室外地面20cm。
- 8、出水池顶部设石材栏杆,具体样式由业主指定。
- 9、上下游及涵管高程可根据实际地形适当调整。

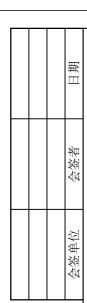
设计证号 A1320		A1320	60604	图号	JHBZGGZ-TJ-02				
制图	图 韩宏图			比例		日期	2025. 09		
设计	韩名	图图							
校核	刘媛媛			金淮八组灌溉站纵剖面图					
审查	[b-1	44				•			
核定	深	197		日艮银农	田退水循环利用	7. フリング フリング フリング フリング フリング アイ・ファイン フィッション アイ・フィッション アイ・フィッション アイ・フィッション アイ・ファイン アイ・ファイン アイ・ファイン フィッション フィッション フィッション フィッション アイ・フィッション フィッション フィン フィッション フィッション フィッション フィッション フィン フィン フィッション フィッション フィッション フィン フィン フィン フィン フィン フィン フィン フィン フィン フィ	k 工部分		
批准	苏.>	的松		口户标本	m 'B J. 後子子 毛山		施工图 阶 段		

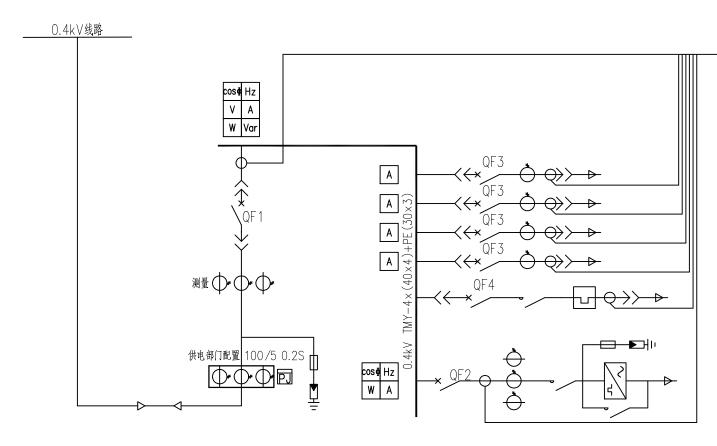












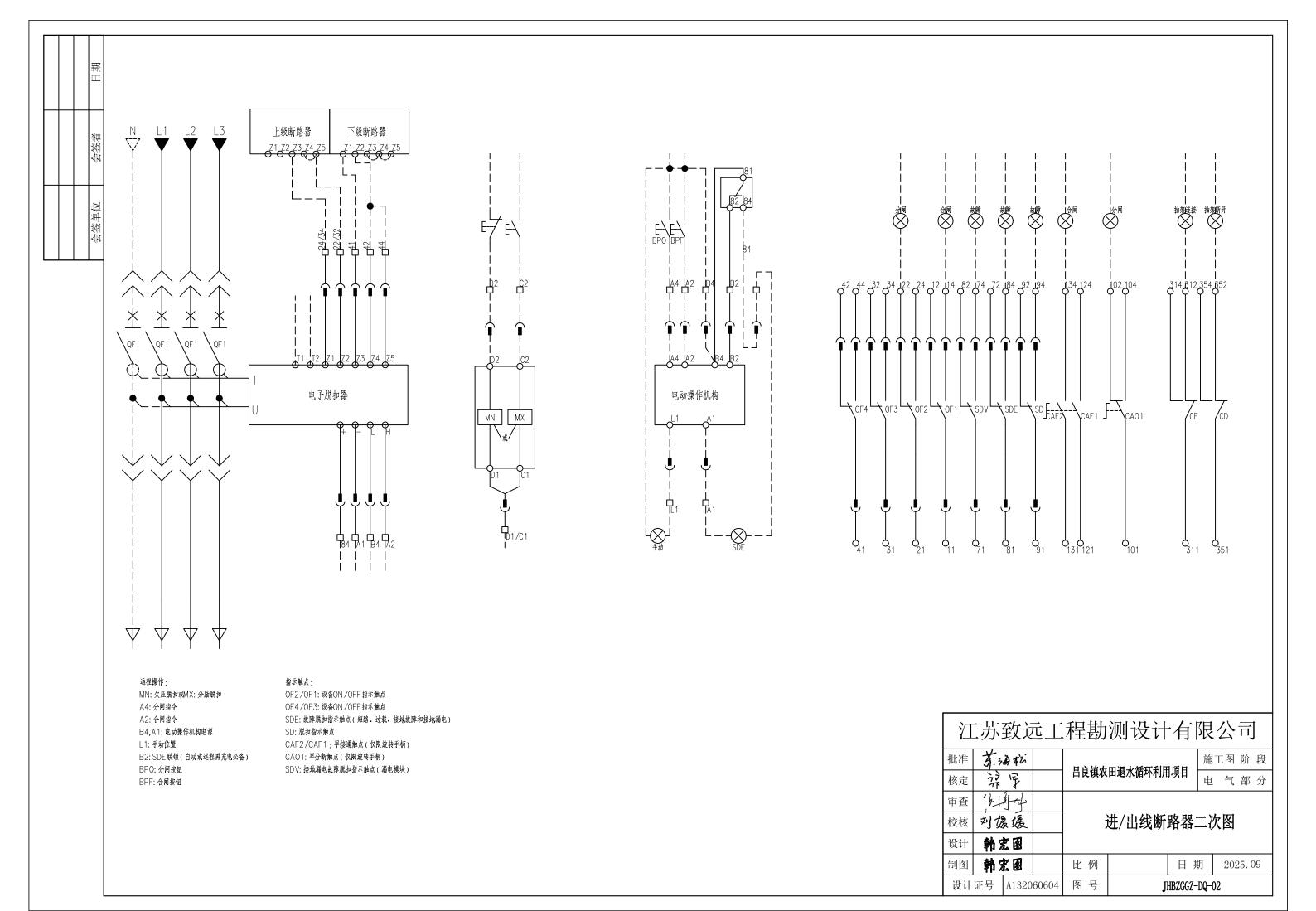
	开关柜排列号		1					
	开关柜型号		MNS					
	开关柜尺寸(CM)		80×100×	220				
	<b>回路名称</b>	进线回路(4E+9E)	电机控制回路(9E)	照明回路(4/2E)	检修回路(4/2E)	备用回路(4/2E)	备用回路(4E)	风机动力(4/2E)
	隔离设备		塑壳式隔离式电机型 100A/3P 36kA		海太子 C 7 A	./3P 36kA		# 本 → 中 + 和 → 100 A / 7D → 7C L / A
	断路器	型完入。TUUA/3P SUKA	型元丸間角丸电机型 IUUA/3P 30KA		型冗人 0.37	塑壳式电机型 100A /3P 36kA		
	断路器脱扣器	电子脱扣器 100A/3						
主	速断整定电流	lr3=500A	# # 100 To 10		热磁脱	热磁脱扣器 25A		
要	短延时墓定电流	Ir2=125A 0.2S			☆ Manuary Art			
设	长延时墓定电流	Ir1=50A						
备	电流互感器	BH-0.66-75/5-0.5×3	BH-0.66-50/5-0.5×3	BH-0.66-20/5-0.5				BH-0.66-25/5-0.5
	电机驱动		教启动器 15kW					接触器18A
	表计	数字式综合表	数字式综合表	数字式电流表	数字式电流表	数字式电流表	数字式电流表	带电指示器
	保护设备	SPD I/4 In=50kA Up≤2.5kA	SPD III/4 In=20kA Up1.2kA					热维电器21A
	其他设备							
	计算电流	Ir=50A	Ir=30A	lr=10A	lr=20A	lr=20A	lr=20A	Ir=5A
	容量	25kW	15kW	5kW	10kW	10kW	10kW	2.2kW
	电缆型号	YJV-3×25+1×16	YJV-3×16+1×10	YJV-5×6				YJV-5×6
	电缆长度					_		

- 1、本工程设计范围以站内10kV柱上开关为界,柱上开关以上部分(包括10kV进线电缆、终端杆、架空线路等)由当地供电部门设计。 2、本工程采用低压计量方式。表计由供电部门提供。计量隔室应封闭,计量柜边屏和项盖必须使用防窃螺丝,封闭仓上下隔板采用绝缘材料。且从外部 不可拆卸。计量柜前后门采用固定封口加封。二次接线采用联合接线盒接线,联合接线盒使用透明盖并可加封。互感器二次回路连接导线应采用铜质分色 (黄、绿、红、黑色线。接地线为黄与绿双色线)单芯绝缘线,截面不小于4mm2,电流互感器二次与计量表之间的连接应采用分相独立回路的接线方 式。由互感器接线端子直接接至联合接线盒,中间不应有任何接头。具体做法应符合《35kV及以下客户端变电所建设标准》与供电部门的要求。负控装 置工作电源引自#1低压柜、高压负荷开关跳闸回路设有负控跳闸接点。
- 3、图中各种动力与信号电缆长度供参考,施工时应根据电缆实际走向实测确定。
- 4、低压总柜预留负控接线位置,并将负控跳闸接点引至柜顶端子排,方便负控装置接线。低压开关柜进线、水泵、启闭机回路断路器均采用电动操作
- 5、设备选型时生产厂家可视情况增大框架等级,如需减小则须经过设计人员确认;保护整定值可在一定范围内微调。水泵电机出线可为橡胶护套软电 缆等型号的防水电缆、宜无接头直接接入配电柜。
- 6、所有柜体中需配置智能除湿装置,所有出线均应配置剩余电流传感器并接入相应消防装置。

# 江苏致远工程勘测设计有限公司

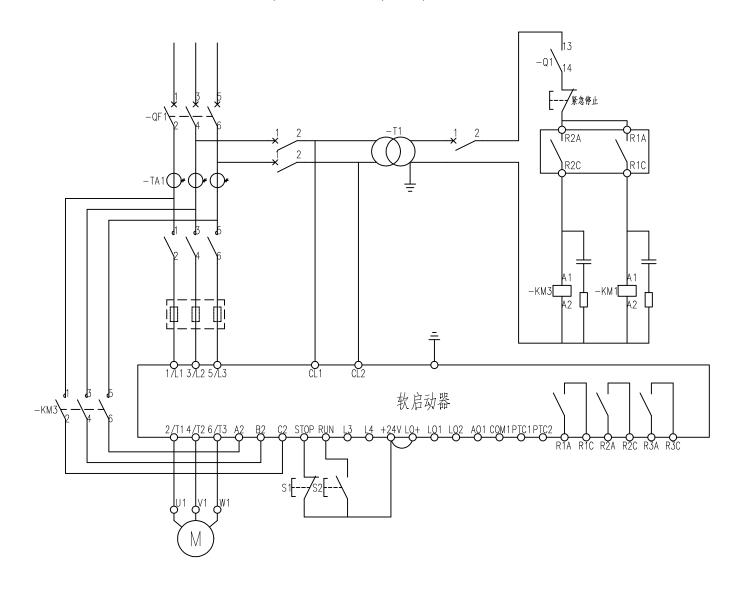
壁挂箱 剩余电流组合 式电气火灾监 控探测器

批准	苏.>	まな		口户标本	m '用 J. <i>经</i> 在7751日	1-74 11	施工图 阶 段			
核定	深	F		日艮银汉	田退水循环利用	刊明日	电	气部	分	
审查	[b-1	44								
校核	刘俊	缓缓		电气主接线图						
设计	韩名	E B								
制图	韩名	区图		比 例		日其	月	2025.0	19	
设计	证号 A1320		60604	图号 JHBZGGZ		HBZGGZ-	-DQ-01			





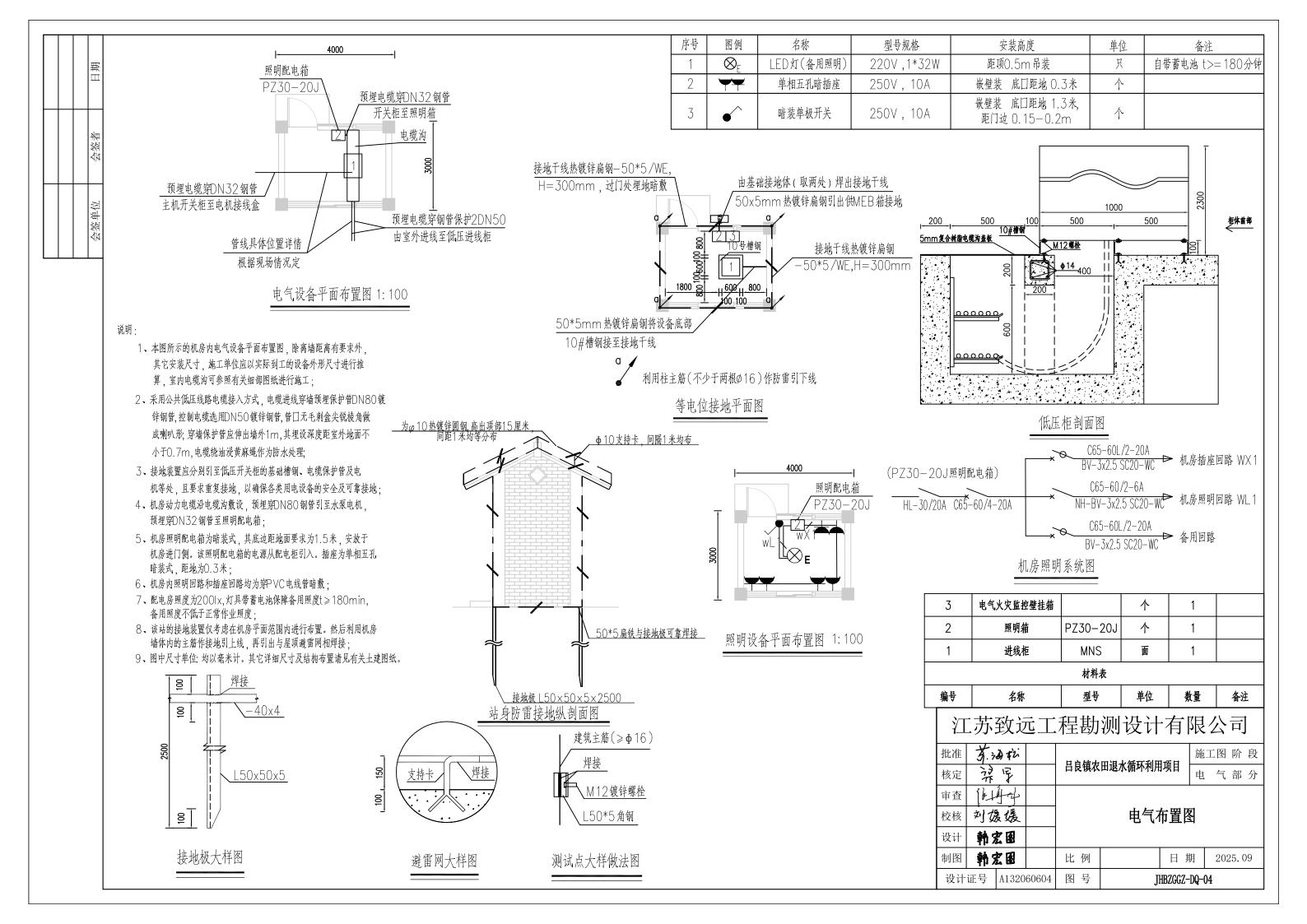
软启动器:不可逆,带有进线接触器,旁路,自由停车或可控停车



		材料表		
编号	名称	型号	数量	备注
1	QF1	塑壳断路器	1	
2	KM1	交流接触器	1	
3	KM3	交流接触器	1	
4	TA1	电流互感器	3	
5	S1、S2、紧急停止	按钮	3	
6	Q1	空气开关	3	
7	T1	开关电源	1	
8		水泵保护装置	1	水泵厂家提供
9		软启动器	1	

	端子表	
编号	端子	功能
1	CL1 CL2	ATS 控制电源
2	R1A R1C	可编程继电器 r1 的常开(N/O) 触点
3	R2A R2C	起动结束继电器 r2 的常开(N/O) 触点
4	R3A R3C	可编程继电器 r3 的常开(N/O) 触点
5	STOP RUN LI3 LI4	起动器停机(状态 0 为停机) 起动器运行(如果 STOP 为 1 , 则 状态 1 为运行) 可编程输入 可编程输入
6	24V	电源逻辑输入
7	L0+	电源逻辑输出
8	L01 L02	可编程逻辑输出
9	AO1	可编程模拟输出
10	COM	1/0 公共端
11	PTC1 PTC2	PTC 传感器输入
11	(RJ 45)	接口用于 • 远程操作盘 • 通讯总线

批准	芬.汉	à tù		пьн	t de l	m '日 J. 然でごむ!日	1 <del>1 2</del> 11	施工图阶			
核定	深	F		日尺银	巛	田退水循环利用	刊以日	电	气	部	分
审查	[b-1	44									
校核	刘龙	媛				欠图					
设计	韩分										
制图	韩分	E B		比例	j		日身	钥	202	25.0	)9
设计证号 A1320		60604	图号 JHBZGGZ			HBZGGZ-	-DQ-03				



		¥
		4 44 V
		7 7 74 7

# 建筑施工说明

### 一、设计依据:

- 1、业主委托设计任务书和要求
- 2、中华人民共和国《建设用地规划许可证》
- 3、淮安市规划管理部门核定的设计规划红线图
- 4、甲方对建筑设计方案的修改意见
- 5、现行国家和地方的建筑设计规范、规程、工程规模及范围

### 二、工程规模及范围:

- 1、本工程为江苏省淮安市金湖县吕良镇金淮八组灌溉站站房, 建筑总面积 12.00M 2; 本工程为一层,建筑高度为4.73m。
- 2、本工程耐火等级二级,屋面防水等级二级。结构形式为混凝土框架结构,抗震烈度按 6度,设计使用年限50年。

### 三、工程设计标高及定位:

- 1、本工程 $\pm 0.00$ 见水工图纸,室内外高£0.200。
- 2、本设计所注尺寸平面以毫米为单位,标高以米为单位,设计图上所注标高除屋面为结 构标高外,其它均为建筑完成面标高。

### 四、墙体:

- 1、本工程墙体详见结构设计说明。
- 2、墙体与钢筋混凝土柱或梁连接的构造详结构图。
- 3、室内顶棚及梁、柱在粉刷前应采用界面剂处理,防止粉刷层起壳,外墙找平应采用防 水砂浆内掺聚丙烯抗裂纤维。
- 4、外墙施工孔洞用1:2防水水泥砂浆嵌实。

### 五、防水:

- 1、本工程建筑屋面防水等级二级。屋面防水做法详见施工说明。
- 2、凡穿越屋面的管道应预先埋设套管,等屋面留孔位置检查核实后再做防水,避免事后 开凿。

### 六、其他:

- 1、凡有预留孔、洞、预埋件在施工时须与各有关工艺、结构、水、电等相关专业图纸密 切配合施工。
- 2、设计中采用的标准图,通用图,重复使用图集,不论采用局部节点或全部详图,均应 根据所采用的图集总说明及分项说明进行施工。
- 3、工程施工和安装均按国家现行施工,验收规范执行。土建施工队和安装施工队密切配 合,全面清楚了解有关工种设计图纸内容和设计要求,并协助设计单位发现设计中存 在的错、漏、碰、缺等问题,及时得到纠正,以保证工程进展和施工安装质量。

### 七、施工做法:

1) 混凝土台阶	1)70 厚C15 混凝土(厚度不包括畸步三角部分)、上撒1:1 水泥砂 子压实抹光(立都待混凝土稍干后模抹光,台阶面向外披1%) 2)200 厚碎石或碎砖石。灌1:5 水泥砂菜 3)素土夯实	台阶位置、长宽 尺寸详见平面图
2) 混凝土散水	1) 60 厚C15 混凝土。 撒1: 1 水泥砂子,压实抹光 2) 120 厚碎石或碎砖垫层 2) 素土夯实	宽600mm
3) 屋脊	1) 屋脊 (水平) 做法参见苏J10-2003-4 /17	
J/ 座有	2) 屋脊 (斜) 做法参见苏J10-2003-5 /17	

	名称	施工做法	套用图集	说明			
(一) 墙身防潮	防水砂浆防潮层		参苏J01-2005-1 /1				
(二) 地面	地砖地面	1)8~10厚地砖地面,干水泥擦缝; 2)撒素水泥面(酒适量清水); 3)20厚1:2干硬性水泥砂浆粘接层; 4)刷素水泥浆(或界面剂)一道; 5)40厚C20细石混凝土; 6)1.8厚聚氨脂三遍涂膜防水层; 7)60厚C15混凝土,随捣随抹平; 8)100厚碎石或碎砖夯实; 9)素土夯实;					
	乳胶漆墙面		<b>苏</b> J01-2005-9/5				
(三) 内墙	水泥护角线	1) 粉面同墙面 2) 15 厚1: 2.5 水泥砂浆每边宽大于50、高 2000 护角线		用于内墙阳角和底层外墙混合 砂浆、石灰色浆粉刷的阳角			
(四)場脚	地砖踢脚	1) 8厚地砖素水泥擦缝; 2) 5厚1: 1水泥细砂浆结合层; 3) 12厚1: 3水泥砂浆打底; 4) 刷界面处理剂一道;		用于所有地砖地面、楼面用房			
(五) 外墙	乳胶漆饰面	1) 噴 (刷) 外墙涂料 2) 6厚1: 2.5水泥砂浆粉面,水刷带出小麻面 3) 12厚1: 3水泥砂浆打底 4) 刷界面处理剂一道					
	面砖饰面		苏J01-2005-12/6	位置详立面图			
(六)屋面	混凝土瓦屋面	2) 挂瓦条L30x30(防腐处理),中距按瓦材 3) 順水条(防腐处理)40X20,中距600 4)50厚C20细石混凝土内配 Ф4@150 双向编 5) 铺贴4厚SBS 改性沥青防水卷材	1) 混凝土瓦。瓦固定做法参照蒸J10-2003-4 2) 挂瓦条L30x30 (防腐处理) ,中距按瓦材规格 3) 順水条 (防腐处理) 40X20,中距600 4) 50 厚C20细石混凝土内配 中4@150 双向钢筋 5) 铺贴4 厚SBS 改性沥青防水卷材 6) 20 厚1: 2.5水泥砂浆找平层 (内设16 号钢丝网,孔径25X25)				
	1) 本色压光腊克		苏J01-2005-12/9	用于木夹板门			
(七) 油漆	2) 防锈漆		苏J01-2005-24/9	用于管道及平顶内金属面			
	3) 防腐漆	水柏油一度		用于伸入墙内木材			

门窗表

				1 PH 7-	
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
מ	M-1	1000X2400	1		钢制甲级防盗门
'1					
					断桥铝合金门窗,双层玻璃 下同
l	C-1	1800X1600	1	参见苏16J607-A11	外加不锈钢防盗窗
普通窗	C-2	2800X1600	1		
- 4 II	J. H. L. L. J. M.	N L WARMALANIE	0 00-	Al also (A. et) 107 J. Se was 12 miles also	

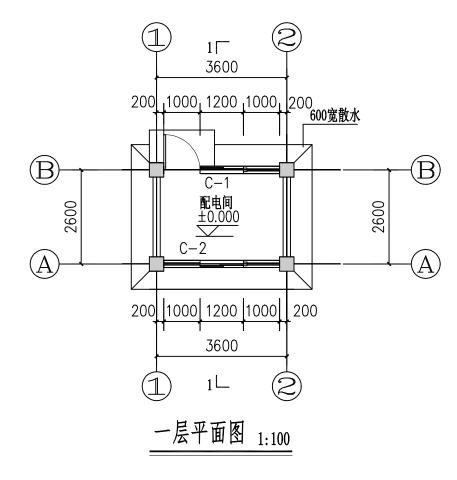
注: 1 、此处尺寸均为洞口尺寸。所绘门开启方向见大样。2 、所有外窗均采用白色双层玻璃窗。

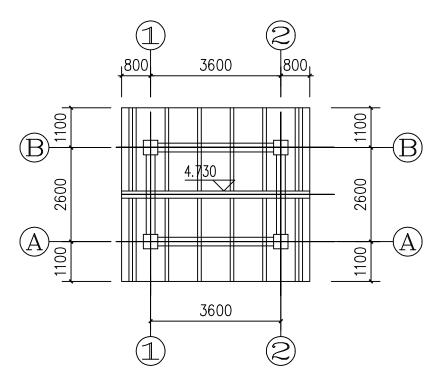
3、门玻及管玻(面积大于1.5平方米)为钢化玻璃其余均为5mm。4、所有底层的外门、管考虑设置防盗设施(甲方选定),因考虑外观 防盗風肉类

5、上表中门曾教置请施工队林对在现后再行定党。根据2/116号(2003)文件规定处质严格执行(建筑安全被调管理规定),能从甲方定组之一扩致近工程勘测设计有限公司

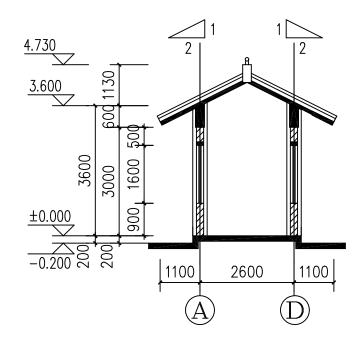
	定 深写查 外外									
批准	芬.>	まな		口占结果	四月小海元利日	1-54:11	施	匚图	阶	段
核定	深	軍		日尺银水	田退水循环利用	1. 以日	房	建	部	分
审查	11.7									
校核	校核 刘媛媛			站房建筑说明						
设计	韩	玄图								
设计         特宏图           制图         特宏图			比例		日其	月	202	25.0	)9	
设计	证号	A1320	60604	图号	JHBZG	GZ-FJ-01				





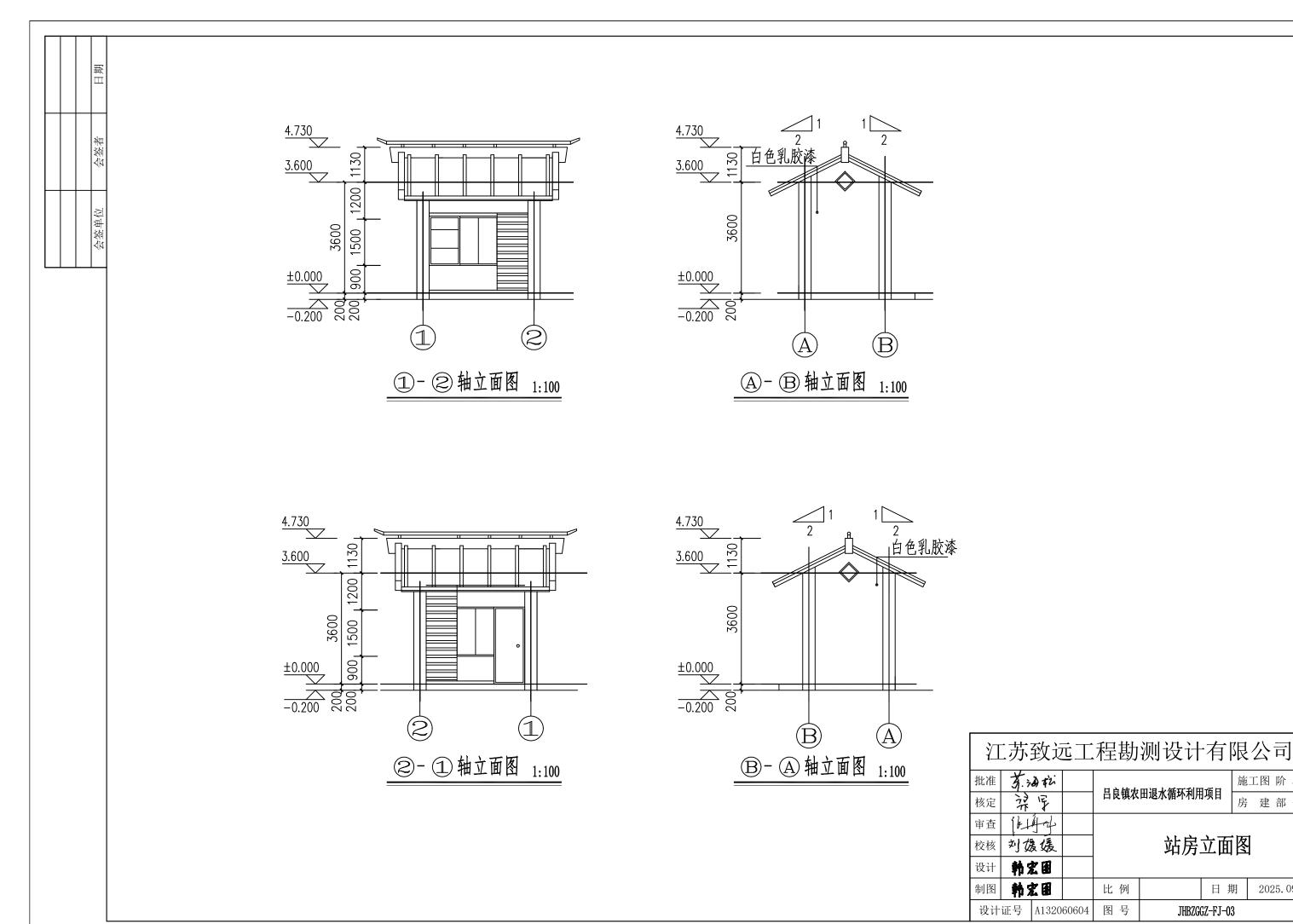


屋顶层平面图1:100



1-1剖面图 1:100

	批准	芬.>	山松		口白烤水	四油小铁红利田	施工图 阶 段			
,	核定	菜	41		日尺银水	田退水循环利用	1坝日	房	建音	部 分
ľ	审查	[b_1	44							
7	校核	刘龙	媛		一层平面图、1-1剖面图					
[	设计	韩尔								
Í	制图	韩尔		·	比例		日其	明	2025	5. 09
	设计证号 A		A1320	60604	图号	JHBZGGZ-FJ-02				



施工图 阶 段

房建部分

2025.09

# 结构设计说明

### 一. 结构设计依据:

- 1. 本工程结构设计采用的主要国家现行规范:
  - GB50003-2011 《砌体结构设计规范》 GB50007-2011 《建筑地基基础设计规范》 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012 GB50010-2010 《混凝土结构设计规范》
  - 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010(2010年版)
- 《钢结构设计规范》 GB50017-2003 GB50018-2002 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 GB50223-2008 《建筑工程抗震设防分类标准》 《多孔砖砌体结构技术规范》 JGJ 137-2001
- 2. 本工程建筑抗震设防烈度为6度,设计基本地震加速度值为0.05q,设计地震分组为第三组。 本工程结构体系为框架结构,
- 3. 建筑结构与安全标准: 本工程建筑结构的安全等级为二级,混凝土结构的设计使用年限为50年, 建筑抗震设防分类为丙类,耐火等级为二级. 砌体结构施工质量控制等级为B级.
- 4. 本工程图示尺寸单位:标高单位为米,长度单位为毫米,角度单位为度.
- 5. 淮安市50年一遇的基本风压值为0.40KN/m², 基本雪压值为0.40KN/m².
- 6. 设计使用活荷载: (施工过程中楼屋面的堆载,不应超过下列限值)
- a)屋面(不上人): 0.5KN/m²
- b) 施工或检修集中荷载: 1.0KN
- 7. 本工程采用的标准图集:
- a) 苏GO2-2011,建筑物抗震构造详图
- b) 11G101-1. 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图.
- 8. 本工程结构标高低于相应建筑标高0.050m.
- 9. 本工程采用的结构计算软件为PKPM单机版

### 二. 地基基础:

- 1. 本工程基础置于水工结构之上
- 2. 当地基土有特殊情况时(如古河道,塘浜沟谷,井,坑,洞,旧基础等),另行处理,
- 3. 基底做100 PC 15 素混凝土垫层.
- 4. 建筑物在施工和使用过程中应进行沉降观测,沉降观测点的位置设置,观测应按照《工程测量 规范》(GB50026-2007)及《建筑变形测量规程》(JGJ/T8-97)相关要求执

### 三. 材料:

- 1. 混凝土: 垫层C15, 基础C30, 现浇板, 梁, 柱, 楼梯, 雨篷, 檐沟等C30.
- 2. 钢筋: 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率.HPB300 (Φ.Q235.f=270N/ mm²),HRB335 (Φ,20M<sub>s</sub>S, f,=300N/mm²),HRB400 (Φ,20M<sub>s</sub>SV, f,=360N/mm²),施工过程中钢筋不允许替换
- 抗震等级为一,二级的框架结构,其纵向受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值 不应小于1.25; 钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3; 且钢筋在最大拉 力下的总伸长率实测值不应小于9%
- 3. 焊条: E43(用于HPB235钢), E50(用于HRB335, HRB400钢).
- 4. 所有外露铁件均应除锈涂红丹二道, 刷灰色防锈漆二道.
- 5. 砖砌体:
- a)±0.000以下采用MU20粉煤灰砖,M10水泥砂浆砌筑
- b)±0.000以上采用MU15混凝土空心砖,M7.5混合砂浆砌筑。

#### 四. 钢筋混凝土结构构造要求:

#### 1. 钢筋的混凝土保护层厚度:

٠.	10770-11 0 7-11 00			
	环境类别	板,墙,壳(C25,30)	梁(C25,30)	柱(C25,30)
	1	15	25	30
	二(a)	20	30	30

### 基础中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度为40.

#### 2. 钢筋的锚固长度(L<sub>0</sub>):

٧.	MH 700 ( 11) 1									
		C20	C25	C30						
	HPB235 (Φ)	33d	28d	26d						
	HRB335 ( <b>Φ</b> )	39d	34d	30d						
	HRB400 ( <b>⊉</b> )	46d	40d	36d						

- a) HPB235级钢筋末端应做180°弯钩.
- b)钢筋最小锚固长度不应小于250.
- C)纵向受拉钢筋的抗震锚固长度: 四级抗震等级 La=La.

### 3. 钢筋的连接长度:

a)纵向受力钢筋钢筋的绑扎搭接接头应相互错开,钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3 企业性上户库 似 血母 验知 在 做 出 发 按 在 上 成 大 下 不 应 小 干 3 0 0

占	拾接长度. 纵问 定	按长及个四/	1,1,200.	և= Հ
	纵向钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤25	50	100
	ζ	1.2	1.4	1.6

- b)纵向受拉钢筋的抗震搭接长度 Le= & Loe.
  c)纵向受力钢筋的机械连接(焊接)接头应相互错开,钢筋接头连接区段的长度为35d,且焊接 接头不小于500.位于同一连接区段内纵向受拉钢筋的焊接接头面积百分率不应大于50%.
- 4. 钢筋混凝土悬臂梁(板)主筋不应在梁(板)的上部截断.
- 5. 现浇结构的节点构造除图示外均参见苏GO1-2003图集:

框架柱插筋(2,3/5),折线形梁(10),框架梁水平加腋(12,13),楼板开洞(15),折线形板(1,2/16),板内电线管补强筋(7/16),梁上开洞(1,2/17),檐口伸缩缝及角区加 强筋(4/17),填充墙(20~22),上人孔(4/21),后浇带(23,24)

### 五. 砖砌体构造要求:

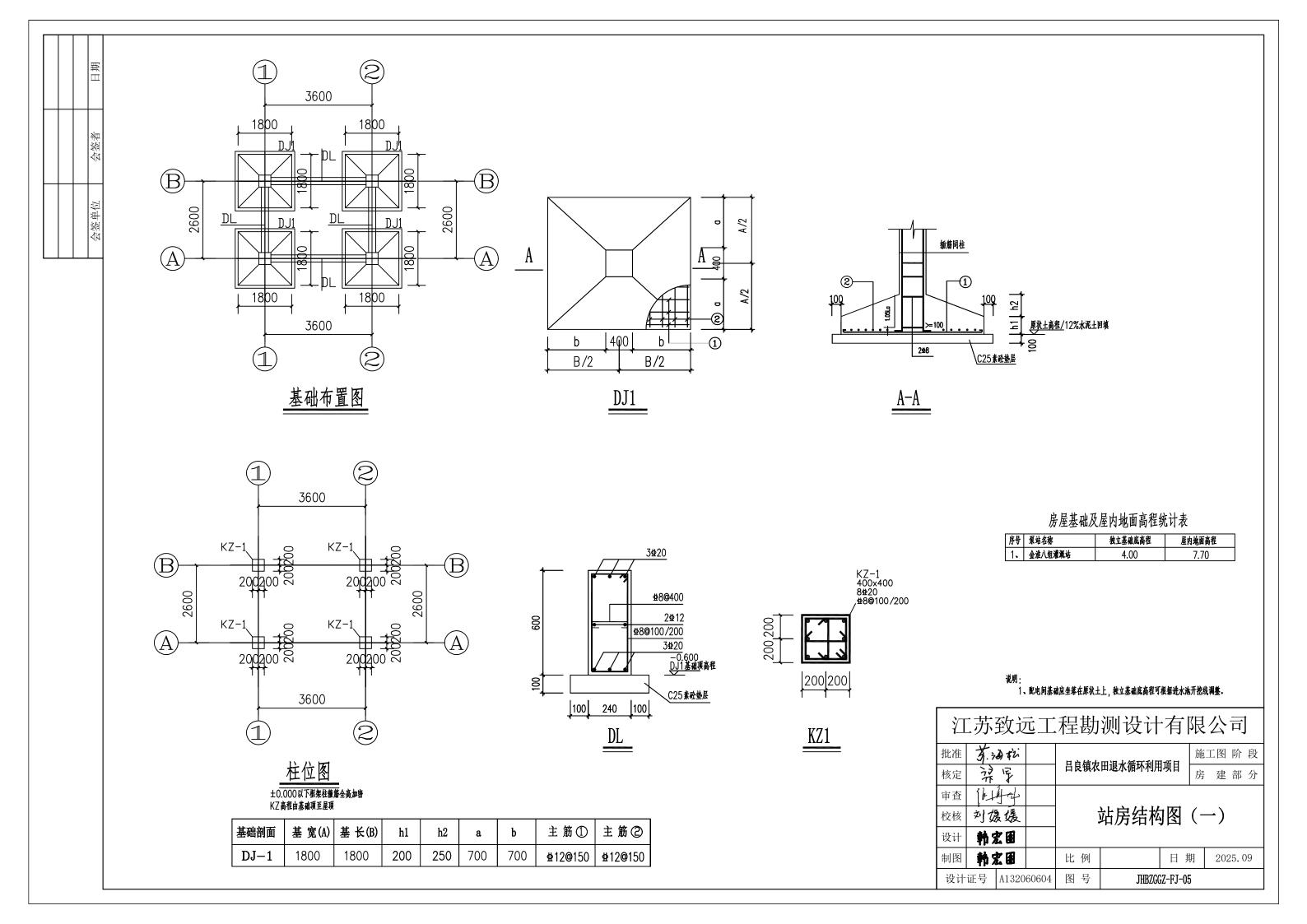
- 1. 砖砌体与构造柱的连接处应砌成马牙槎,并沿墙高每隔500设2Φ6拉结钢筋,全长贯通。 施工时应先砌墙后浇混凝土构造柱 砌体隔墙与柱应采用柔性连接
- 2. 墙体转角处和纵横墙交接处沿竖向每隔500设拉结钢筋2中6, 埋入长度每边不小于600
- 3. 框架结构部分的砌体填充墙应与柱采用柔性连接. 填充墙应沿框架柱全高每隔500设2中6拉筋, 拉筋伸入墙内的长度不应小于墙长的1/5且不应小于700.墙顶与框架梁间应用砖块斜砌顶紧.
- 4. 墙长大于5m时, 墙顶与梁应有拉结. 墙长超过层高2倍时, 应设置钢筋混凝土构造柱 当墙高超过 4m时,墙体半高应设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁
- 5.女儿墙高度大于500时,应设置构造柱,构造柱间距不宜大于2m,构造柱应伸至女儿墙顶并与现 浇钢筋混凝土压顶整浇在一起
- 6.女儿墙顶设压顶,宽300(向内侧60),高80~60,配筋3中6,中6@200,并设滴水线。
- 7. 窗台设置通长钢筋混凝土窗台梁 (240×120 C25), 配筋4中10,中6@200.
- 8. 构造柱的坚向受力钢筋应在基础梁和楼层圈梁中锚固,并应符合受拉钢筋的锚固要求,构造柱与 圈梁连接处,构造柱的纵筋应穿过圈梁,保证构造柱纵筋上下贯通
- 9. 构造柱箍筋在一般部位采用中6@200, 楼层上下各500范围内加密为中6@100
- 10. 圈梁应闭合, 且应与柱牢固连接. 当圈梁被门窗洞囗截断时, 应在洞囗上部增设相同截面的附加 圈梁 附加圈梁与圈梁的搭接长度不应小于其中到中垂直间隔的二倍,且不得小于1m.
- 11.楼梯间和人流通道的填充墙,尚应采用钢丝网砂浆面层加强。
- 12. 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋的屈服强度实测值 与屈服强度标准值的比值不应大于1.3、且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
- 13. 建筑物角柱和楼梯中间平台处箍筋全长加密。
- 14. 当门窗洞囗顶部须另设钢筋混凝土过梁(GL)而施工图中未注明时,应按下表设置:
- (箍筋Φ6@150) 门窗过梁(GL)表 梁长=L+250X2

<b>洞净宽(L₀)</b>	梁寬	梁高	上部配筋	下部配筋
La<1000	240	90	3Ф8	Ф6@150
1000 <la<1500< th=""><th>240</th><th>190</th><th>2Φ10</th><th>2⊈14</th></la<1500<>	240	190	2Φ10	2⊈14
1500 <la<2000< th=""><th>240</th><th>190</th><th>2⊈12</th><th>2⊈14</th></la<2000<>	240	190	2⊈12	2⊈14
2000 <la<2500< th=""><th>240</th><th>270</th><th>2⊈12</th><th>2⊈16</th></la<2500<>	240	270	2⊈12	2⊈16
2500 <la<3600< th=""><th>240</th><th>270</th><th>2⊈12</th><th>3⊈16</th></la<3600<>	240	270	2⊈12	3⊈16

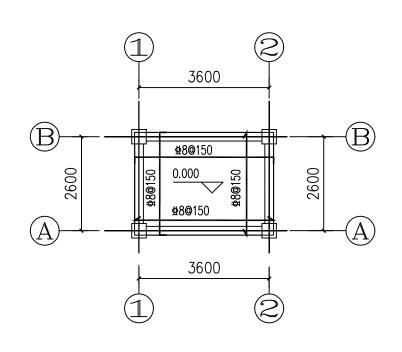
- 1. 建筑物应按建筑图中注明功能使用. 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构用途和使用环境.
- 2.建筑图中无墙体的梁上均未考虑墙体荷载,如需要隔断,则必须使用轻质材料.
- 3. 本工程施工时建筑, 结构, 水, 电, 暖等各相关工种应密切配合, 对各工种所要求的地沟, 预埋件, 预留孔, 洞及水电预埋管道,应核对无误方可施工,不得后打洞.
- 4. 本工程基础边长≥2.5m时, 底板受力钢筋的长度取0.9L, 并交错布置.
- 5. 本工程楼面结构标高与建筑标高相等. 卫生间结构标高比建筑标高低30. 屋面结构标高与建筑标高

- 6. 本工程非矩形现浇板及板短跨 4m 的现浇板须在转角处加设7±10 (L>1/3 板跨且钢筋长度>2m)放射筋. 现浇板上部有隔断而结构未设梁时板内附 加2⊈16板底筋.
- 7. 本工程梁下囗无柱处须增设混凝土垫块(240x600x300 C25).
- 8. 卫生间四周(除门洞外),均做200高C25密实性细石混凝土止水坎.
- 9. 悬臂构件应在混凝土强度达到100%设计强度,且抗倾覆部分砌体施工结束后,方可拆除支撑.
- 10. 现浇挑檐雨蓬应每隔12m 设置伸缩缝.
- 11. 框架结构相邻柱基的沉降差: 中, 低压缩性土<0.002IL, 高压缩性土<0.003IL 砌体墙填充的边排柱相邻柱基的沉降差: 中,低压缩性土<0.00071L,高压缩性土<0.0011L. 砌体承重结构基础的局部倾斜: 中,低压缩性土<0.002L,高压缩性土<0.003L.建筑物整体倾斜<0.004L.单层排架结构柱基的沉降量: 中压缩性土<120,高压缩性土<200.
- 12. 若施工时发现地质情况与设计要求不符合, 应及时通知设计人员另行处理.
- 13. 施工中应严格遵守国家现行规定的各项施工及验收规范.
- 14. 本工程必须经过图纸会审方可施工.

	批准 芳油松				口口进士	1-55-17	施工图			段	
	核定	菜	EX-		日艮银水	田退水循环利用	刊月 [	房	建	部	分
	审查	[12]	44								
	校核 刘媛媛 设计 <b>韩宏图</b> 制图 <b>韩宏图</b>		站房结构说明								
			比例		日期	Ħ	202	25. 0	)9		
	设计	证号	A1320	60604	图号	JHBZG	37FJ-04				



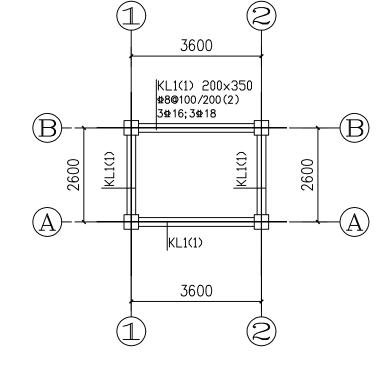




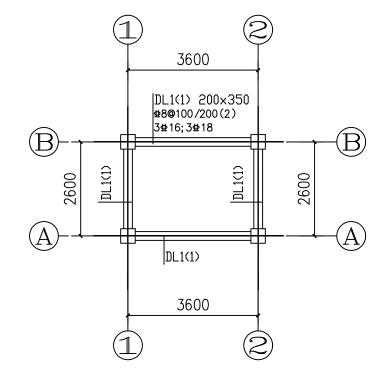
一层板结构平面图

注:1、本层板顶结构标高为:0.000m

2. 板厚h=150

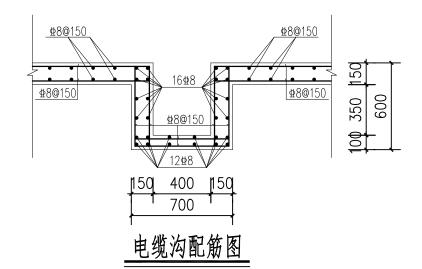


注:1、本层梁项结构标高为:0.000m 2、梁配篇构造见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G101—1)



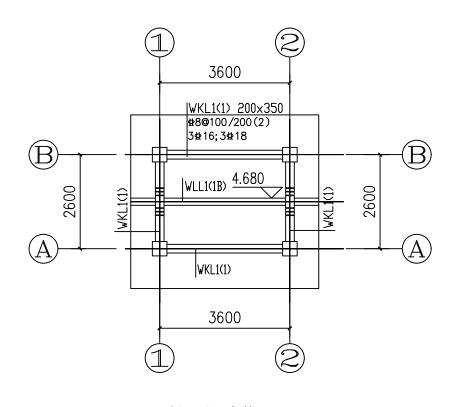
# 标高3.550层结构图

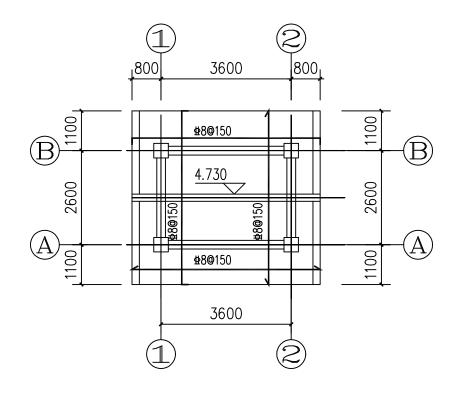
- 1、未注明结构标高次3.550m 2、梁配筋构造见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G101—1)

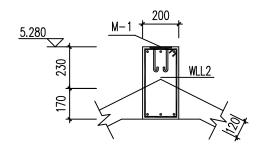


批准 <b>才. 泊松</b> 核定								
批准	芬.>	力な		口台标品	可以上,被共和国		直工图 [	阶 段
核定	京 京 京 京 河 京 河 京 河 族 張 村 宏 田 ・		日尺银水	田退水循环利用	月 月 月	建建	部 分	
审查	1, 1, 1							
校核	刘女	麦煲			站房结构	图(	二)	
设计	韩	区图						
制图	韩汉	ZA		比 例		日期	2025	5. 09
设计	证号	A1320	60604	图号	JHBZGO	GZ-FJ-06		









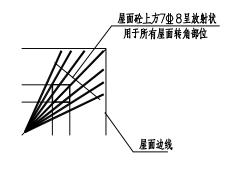
# 屋面板结构图

注: 板厚h=120 板顶高程随建筑起坡

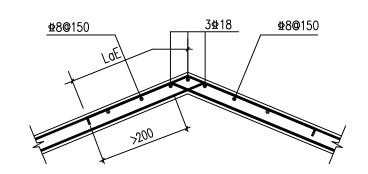
WLL1 1:10

# 屋面梁结构图

- 1、未注明结构标高随建筑起坡。2、樂配筋构造见《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G101-1)
- 3、外挑构件(雨棚、挑耳等)定位及尺寸详建筑图 4、梁节点处未注附加箍筋均为间距为50的密箍,根敷如图所示, 梁其中密箍的钢筋规格及肢数均同该梁本跨内的箍筋。

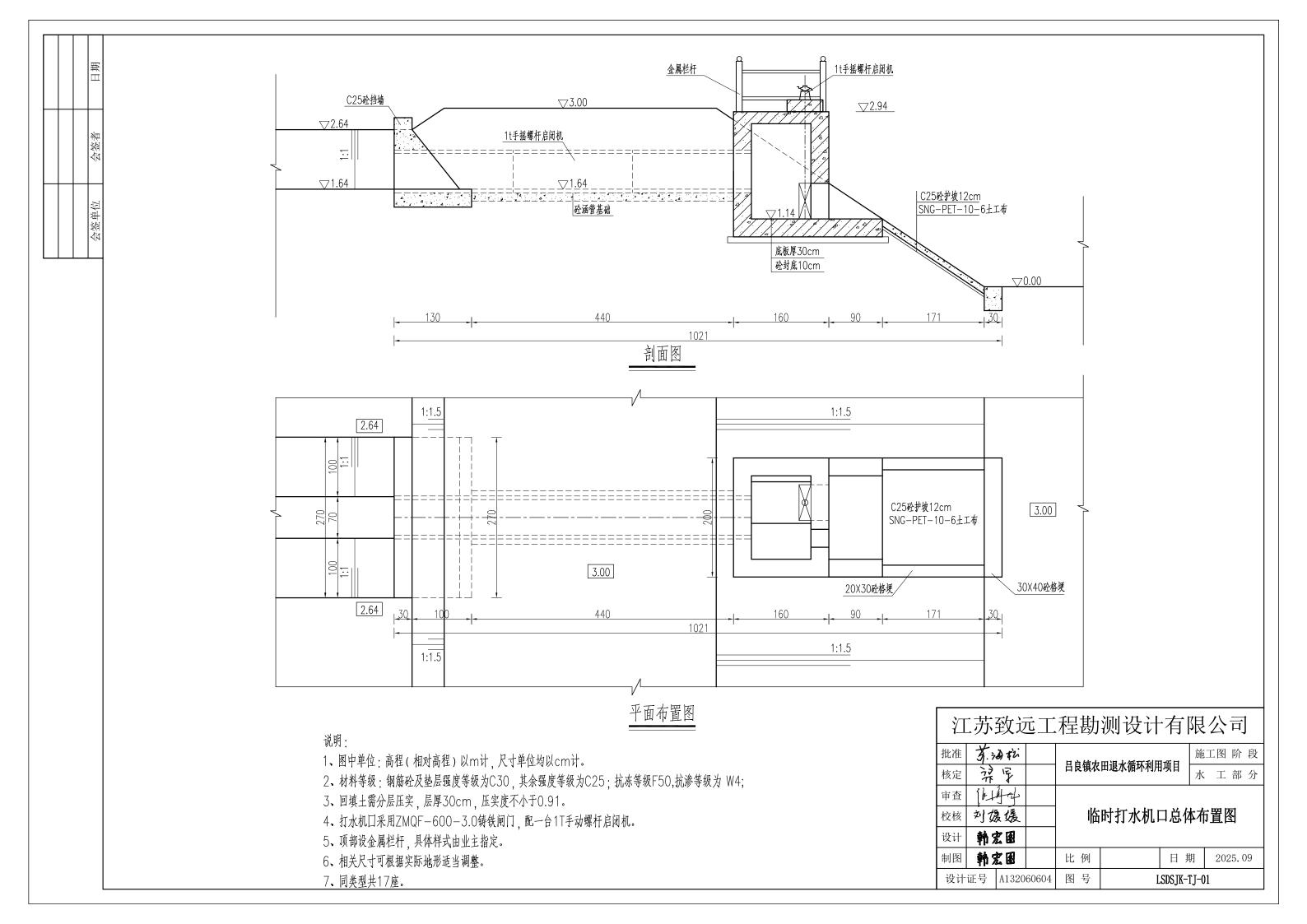


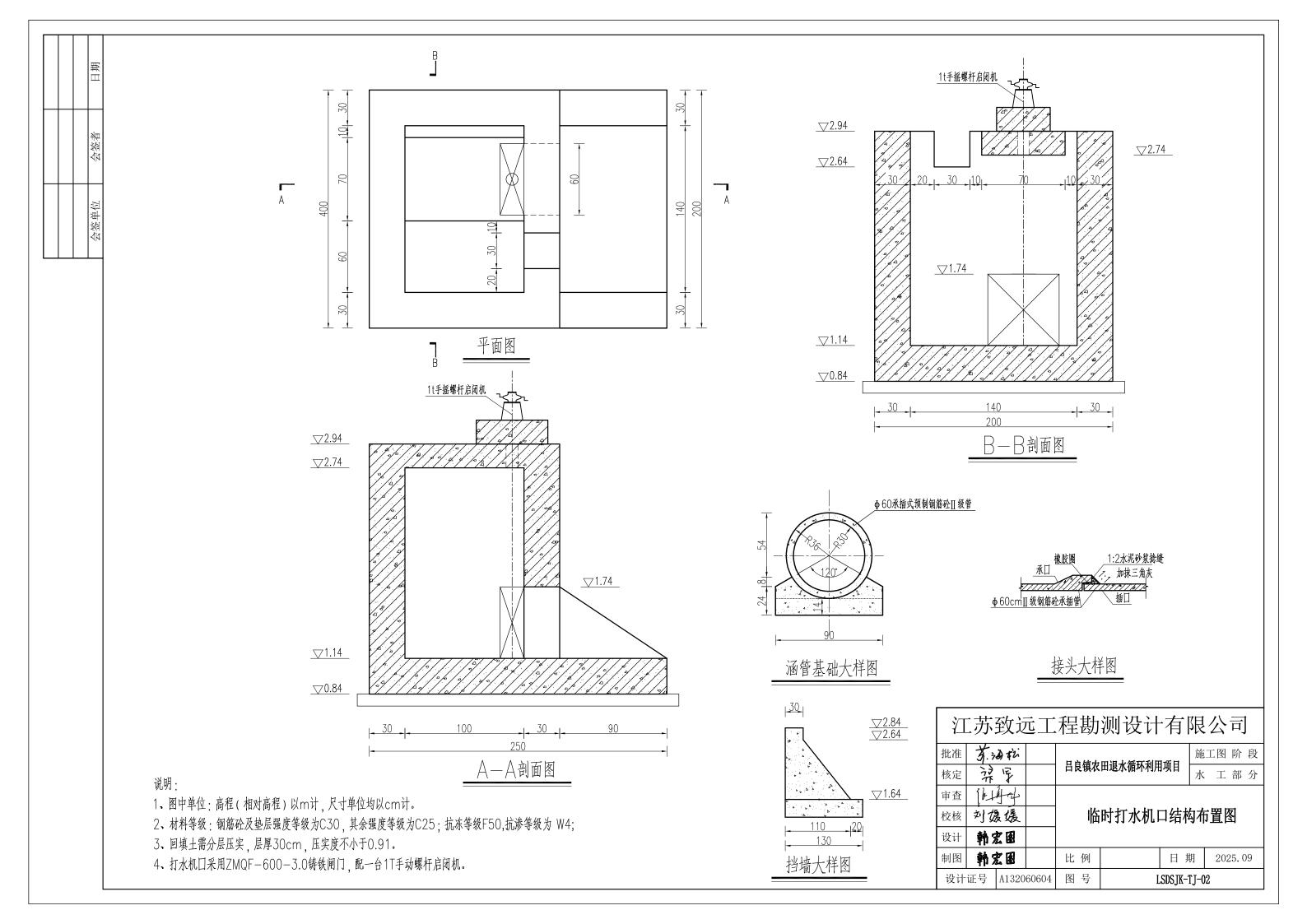
# 屋面板角配筋图



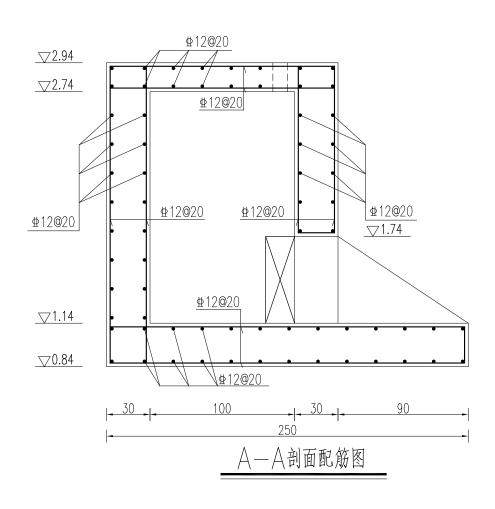
斜屋面板配筋详图

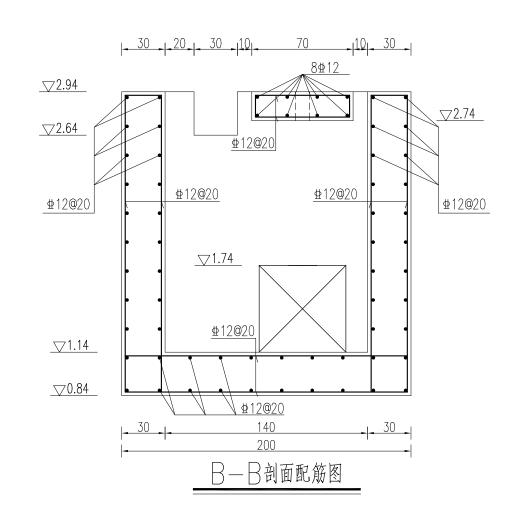
批准	苏.	<b>的</b> 松		口白结束	四月少年五利日		施工图	阶	段		
核定	菜	軍		日艮银水	田退水循环利用	194日	房建	部	分		
审查	16-1	44									
校核	刘女	麦煲		站房结构图(三)							
设计	韩2	玄图									
制图	韩宏图			比例		日期	202	2025. 09			
设计	设计证号 A1320		60604	图号	JHBZGO	Z-FJ-07					





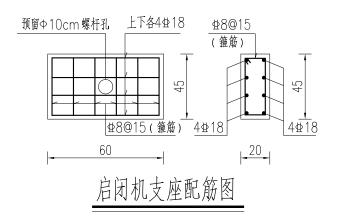
		日期
		会签者
		会签单位





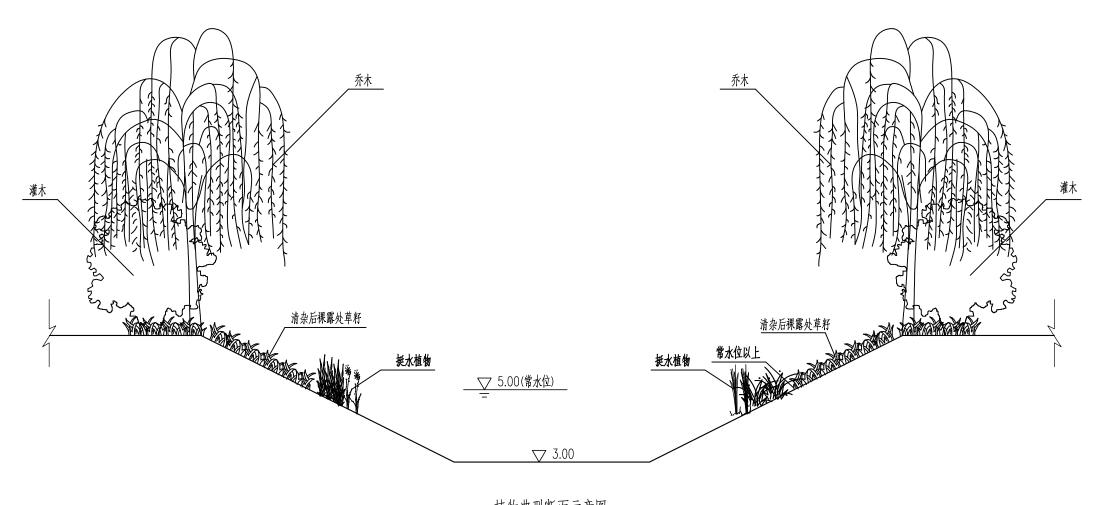
### 说明:

- 1、图中尺寸单位:高程(相对高程)以m计,钢筋直径以mm计,其余均以cm计;
- 2、材料等级:砼强度等级除注明外,其余均为C3O。
- 3、钢筋净保护层厚度:底板为4cm, 梁板为2.5cm, 其余均为3.5cm;
- 4、图中母表示HRB400钢筋,钢筋的锚固、搭接长度应满足规范要求;



批准	苏,	まな		吕良镇农田退水循环利用		1-55-11	施コ	[图 阶 段			
核定	菜	F		日艮银汉	出退水循环利用	別日「	水	工部分			
审查	[b-1	44									
校核	3 221-422			临时打水机口结构配筋图							
设计											
制图	韩宏图			比例		日期		2025. 09			
设计	证号	A1320	60604	图号	I	SDSJK-T	J-03				

		日期	_
		会签者	
		会签单位	



# 植物典型断面示意图

## 水土保持建设内容表

序号	名称	单位	数量	备注
1	清杂(含外运)	m2	20000	
2	黄菖蒲、再力花等水生植物	m2	1000	

### 说明:

- 1、图中高程系统为相对高程,以m 计。
- 2、具体植物栽种根据现场实际情况调整。

 批准	+.	አ ታ6`										
1儿7庄	9.9	角ない		口白結束	田退水循环利用	1766 17	ルビ_		FX.			
核定	深	写		白艮银化	田赵小侗小利片	1火日	水	工部	分			
审查	[1-1	4-4										
校核	刘女	菱缓			水土保持典型断面图							
设计	种											
制图	种			比例		日期		2025. 09	9			
设计	证号	A1320	60604	图号	S.	TBCDXDI	MT-	01				