

金平工业园区现代产业集聚区 西片区排水泵站建设工程 初步设计图册

东莞市水利勘测设计院有限公司

2019年9月

设计总说明

一、工程项目说明：

- 1、本工程尺寸高程以**面计85**国基），其余尺寸**mm**。
- 2、工程标准：20年一通设计抽排流量**Q=9.5m³/s**。

3、工程概况：本泵站工程位于**镇新塘村**，站址位于**镇新塘村**，系统装机容量**880kW**，安装**1000ZLB-100**型轴流泵4台套，泵站及泵房等外设置**自动蝶阀**，电机层布置电动机、电屏、吊车、检修安装间，进水泵房检修间门和拦污栅，泵房为温室型站房，通过DN1200mm的钢管排水，堤外设置消力池，出口配铸铁拍门1个。

二、设计依据：

- 1、《泵站设计规范》（GB/T50265-2010）；
- 2、《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476-2008）；
- 3、《泵站地基技术规范》（JGJ94-2008）；
- 4、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）；
- 5、《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）；
- 6、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）。

三、结构抗震设计

- 1、汕头市抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度为0.20g，设计地震分组为第二组，设计特征周期为0.55s，抗震设防类别为重点设防类（乙类）。
- 2、场址土类别属软弱土，根据钻孔揭露资料，覆盖层厚度为73.50米，介于15~80米之间，故判定该场地建筑场地类别为Ⅲ类。
- 3、砌体结构材料强度等级不低于MU10，砌筑砂浆等级不低于M7.5，混凝土结构材料强度等级为C35。
- 4、本工程建筑抗震等级按一级进行设计，建筑结构抗震计算采用振型分解反应谱法。

四、结构耐久性设计

- 1、按《混凝土结构耐久性设计规范》（GBJ114-S6-2005）规定，确定泵站使用年限为50年。
- 2、工程材料等级：本工程采用混凝土强度等级为C35，垫层为C15，钢筋除直径8mm采用一级钢筋外，其余均为三级钢筋HRB400。
- 3、结构最小钢筋保护层厚度控制为20mm，钢筋混凝土构件表面裂缝计算宽度限值为0.2mm。
- 4、泵站明挖砂屋面板上面批：2.5水泥砂浆找平层25厚（加5%防水剂），隔热层采用30厚聚苯乙稀，覆盖层采用1：2：9水泥、石灰砂浆15厚坐砌7方大阶砖屋面设置%斜面利于排水，边沟设置排水系统，外露的金属部件应做防腐措施。
- 5、混凝土应赤护至现场混凝土的强度不低于28d标准强度的50%且小于3d，保护层厚度的施工质量验收：对选定的每一配筋构件，选择有代表性的最外侧钢筋，8~16根进行现场混凝土保护层厚度的无破损检测，对每根钢筋，应选取3个代表性部位测量。
- 6、本工程结构构件的环境类别：地下部分及屋面板为二a类，其它部分均为一类，结构混凝土耐久性的基本要求按下表执行：

环境类别	混凝土强度等级	最大水胶比	最大碱含量(%)	最大含氯量(kg/m³)
—	≥C20	0.60	0.30	不限
二a	≥C25	0.55	0.20	3.0
二b	≥C30	0.50	0.15	3.0

7、结构构件纵向普通钢筋，其混凝土保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离)不应小于钢筋的公称直径，且应符合下表的规定。

表A 钢筋的最小混凝土保护层厚度					
环境类别	板、墙、柱				
	C20	C25	≥C30	C20	C25
—	20	20	15	25	20
二a	25	25	20	30	25
二b	30	30	25	35	30

注：a.基础中钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm；当无垫层时，保护层厚度不应小于70mm。

b.梁、柱钢筋保护层指箍筋的保护层；地板钢筋保护层对应增加5mm。

五、施工技术要求：

1、开挖拆除：

- (1) 在基础开挖时承包人应采取有关措施保证相邻建筑物、已建建筑物、道路等的安全稳定。开挖拆除过程中应加强排水，避免开挖坍塌，对可能产生的坍塌部位应进行适当支护。
- (2) 开挖出的土方应堆放在远离开挖边坡坡顶的临时堆土场，不能利用回填的土方运送到业主指定的弃土场集中堆放，并采取相应的措施，防止水土流失。
- (3) 土方开挖应自上而下分层进行，原则上每层开挖高度控制在2m以内，主体工程临时开挖边坡，施工前承包方应根据现场情况制定临时支护方案，并报监理认可，且及时采取必要措施确保边坡稳定；对承包人自行确定边坡坡度，且保留时间较长的临时边坡，经监理检查认为存在安全隐患时，承包人应采取一定保护措施，对于永久开挖边坡，应及时逐层进行排水、支护，确保稳定；对于水平建基面，若开挖后不能立即进行建基施工，应预留20cm~50cm厚保护层待垫层施工时再挖出建基面。

2、土方填筑：

- (1) 土方回填要求分层压实，分层厚度为30cm，碾压次数应通过碾压试验确定。
- (2) 土方填筑前应先进行地基处理，清基厚度按30cm控制，清基范围应超出设计边线50cm。
- (3) 各部位按照图纸要求回填粘性土料，土料要求：回填应选用外购粘性土，且不得含植物根茎、砖瓦垃圾等杂质，设计压实干容重不小于17.5kN/m³，等效内摩擦角不小于30°，压实系数不小于0.92。

数不小于0.92。

- 3、结构分缝：工程建筑物结构分缝材料采用四油三毡填料，进水池、斜坡段及泵房等处设置紫铜片止水。
- 4、本工程主体结构经结构应考应参加抗腐蚀添加剂，泵站机组应考虑采用不锈钢材质等抗腐蚀配件。

六、基础部分：

- 1、本泵站位于软土地基上，建筑桩基设计等级划分为乙级。
- 2、工程地质存在软弱层，工程桩围护时桩采用高压旋喷桩处理，桩径600mm，其材料采用C30混凝土，桩长60m。
- 3、搅拌桩水泥采用32.5R，设计掺灰量18%，水灰比0.45。
- 4、强度要求：设计桩身强度qu≥1.2Mpa(28d)，qu≥1.6Mpa(90d)

七、建筑说明：

- 1、墙体：MU10蒸压灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，外墙240厚，室内隔墙180厚。
- 2、外墙装饰：1:2.5水泥砂浆打底15厚，墙面贴白色条形砖，窗及门边缘贴蓝色瓷砖边框，宽100mm，纯水泥扫缝；柱外表面贴深蓝色外墙砖，宽400mm，屋面及板缝贴深灰色瓷砖。
- 3、室内墙面装饰：15厚1：1：6水泥石灰砂浆打底扫毛，5厚1：0.5：3水泥石灰砂浆粉光，乳胶漆面层，扫白色乳胶漆两遍。
- 4、顶棚采用10厚1：1：6水泥石灰砂浆打底扫毛，3厚木质纤维素（成品）灰界面，刷1（1）乳胶漆两遍。
- 5、屋面做法：现浇砼屋面板上面批1：2.5水泥砂浆防水层15厚（加5%防水剂），隔热层采用30厚聚苯乙稀，覆盖层采用1：2：9水泥、石灰砂浆15厚坐砌7方大阶砖。
- 6、地面做法：20厚1：2.5水泥砂浆找平层，3厚纯水泥砂浆垫层50X500乳黄色防滑地砖，与地砖同色细面砖白水泥浆抹缝。
- 7、踢脚线：20厚1：1：6水泥石灰砂浆打底，3厚纯水泥浆结合层，与地砖同色细面砖白水泥浆抹缝。
- 8、铝合金门窗：采用100系列铝合金材料，本色，壁厚13mm，玻璃：镀膜玻璃，6厚。
- 9、窗及门顶均设置20混凝土过梁，bXh=墙厚X50，配钢筋4Φ14，箍筋Φ6@200。过梁搁置长度不小于300，如一端为柱，则钢筋伸入柱700。柱与墙的连接面沿高度每隔500预埋2Φ8钢筋，埋入柱内200，其外伸长度为750或等于墙梁长，预埋钢筋端均弯成直钩。

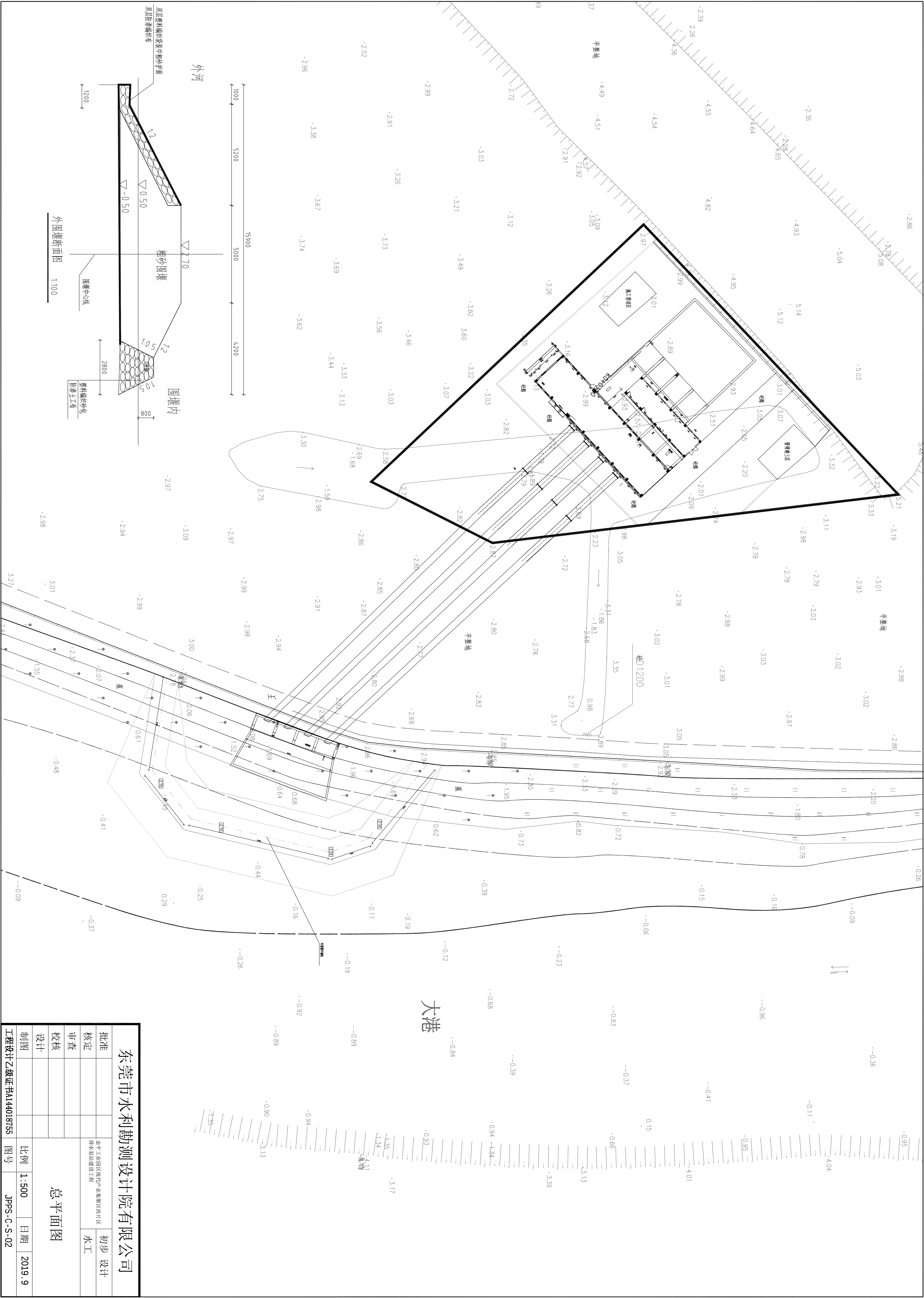
八、施工导流：

- 1、本工程设计内围堰采用基坑支护围护桩及砂包挡墙，外国堰需作为消力池等建筑物施工便道，采用砂围堰。
- 2、施工期间需设置二台六寸污水泵及配套软管60m长软管，供施工导流使用，约需200个抽水台班。
- 3、施工期间需在现场备足防汛材料约50m³砂包。

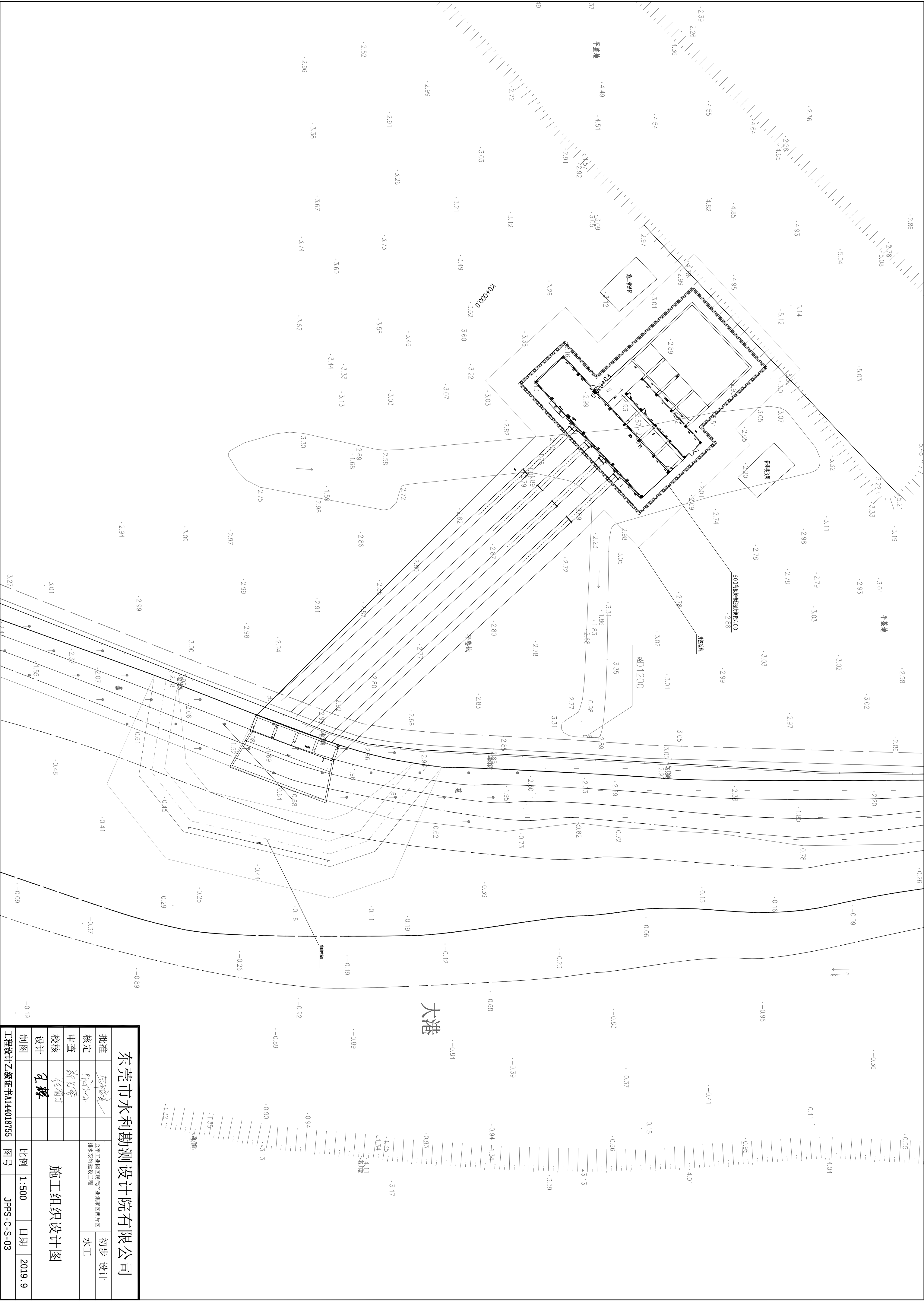
九、其他：

- 1、本工程设计范围内征地拆迁、供水、供电和通信等受影响线路迁移等由其他相关单位进行，施工时注意作好有关衔接和前期工作，费用不列入本工程。
- 2、本工程测量平面图投较差，未能测出相应建筑物的具体尺寸、高程及确切位置，工程开工前，承包人应对施工现场进行复测，施工过程中如遇新建筑物衔接处与图纸不符，应通知工程有关参建单位现场进行调整处理。
- 3、沉降观测：本工程应对建筑物在施工及使用过程中进行沉降观测并加以记录，沉降观测由建设单位委托勘测单位承担，观测点的埋设及保护均需施工单位及使用单位给予配合。
- 4、部分说明详见具体图纸。
- 5、本说明未尽事项应参照相关规范、规程、技术文件等执行。
- 6、在工程实施中，要遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国森林法》及职业健康安全等相关法律法规，采取一切措施保护环境，以避免因操作不当引起的污染和其他因素对公众或公众财产造成损害或妨碍。

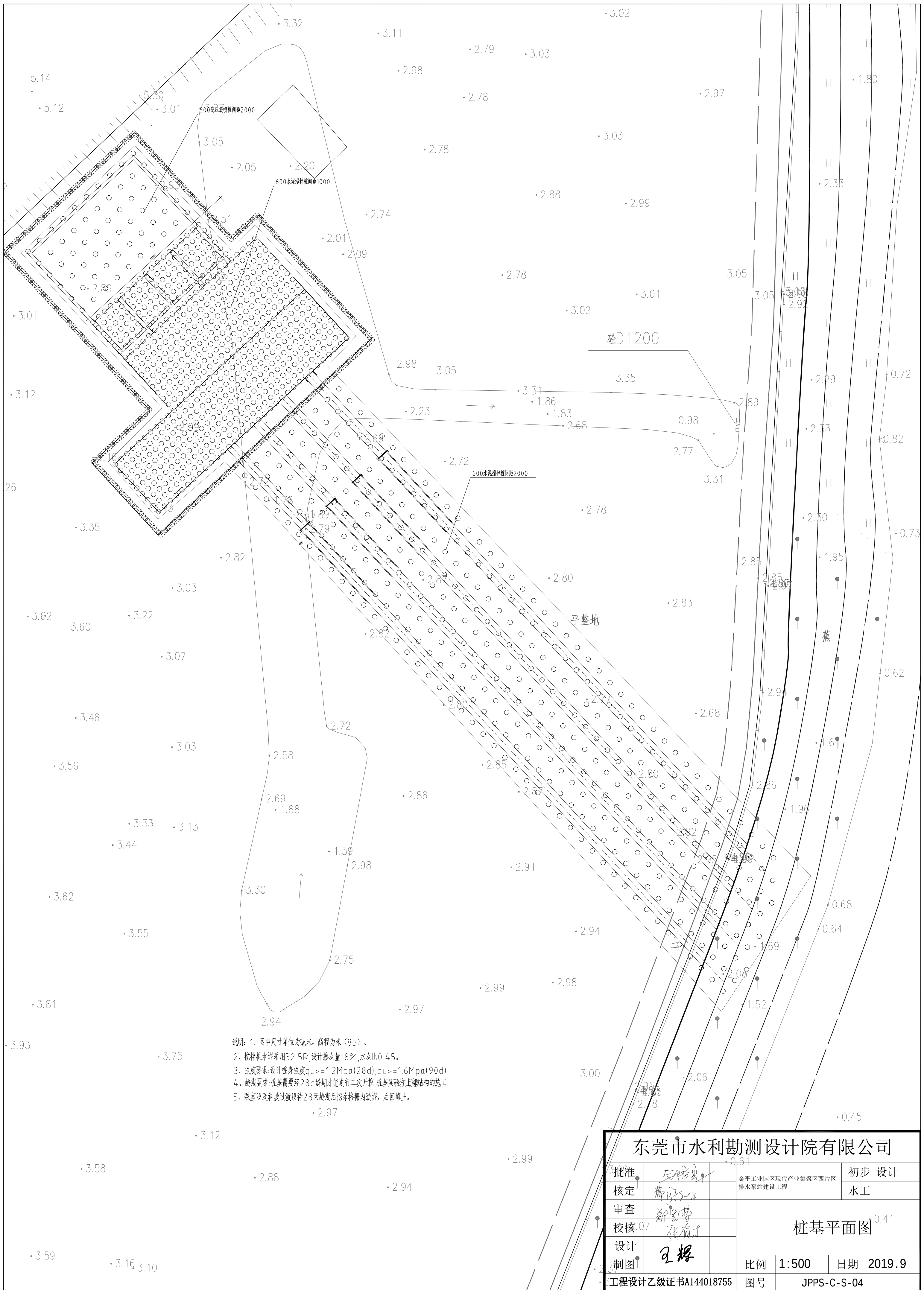
东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区	设计总说明	
核定			西片区排水泵站建设工程		
审查			水工		
设计					
制图				比例	1:100
工程设计乙级证书A144018755				图号	JPPS-C-S-01
				日期	2019.9

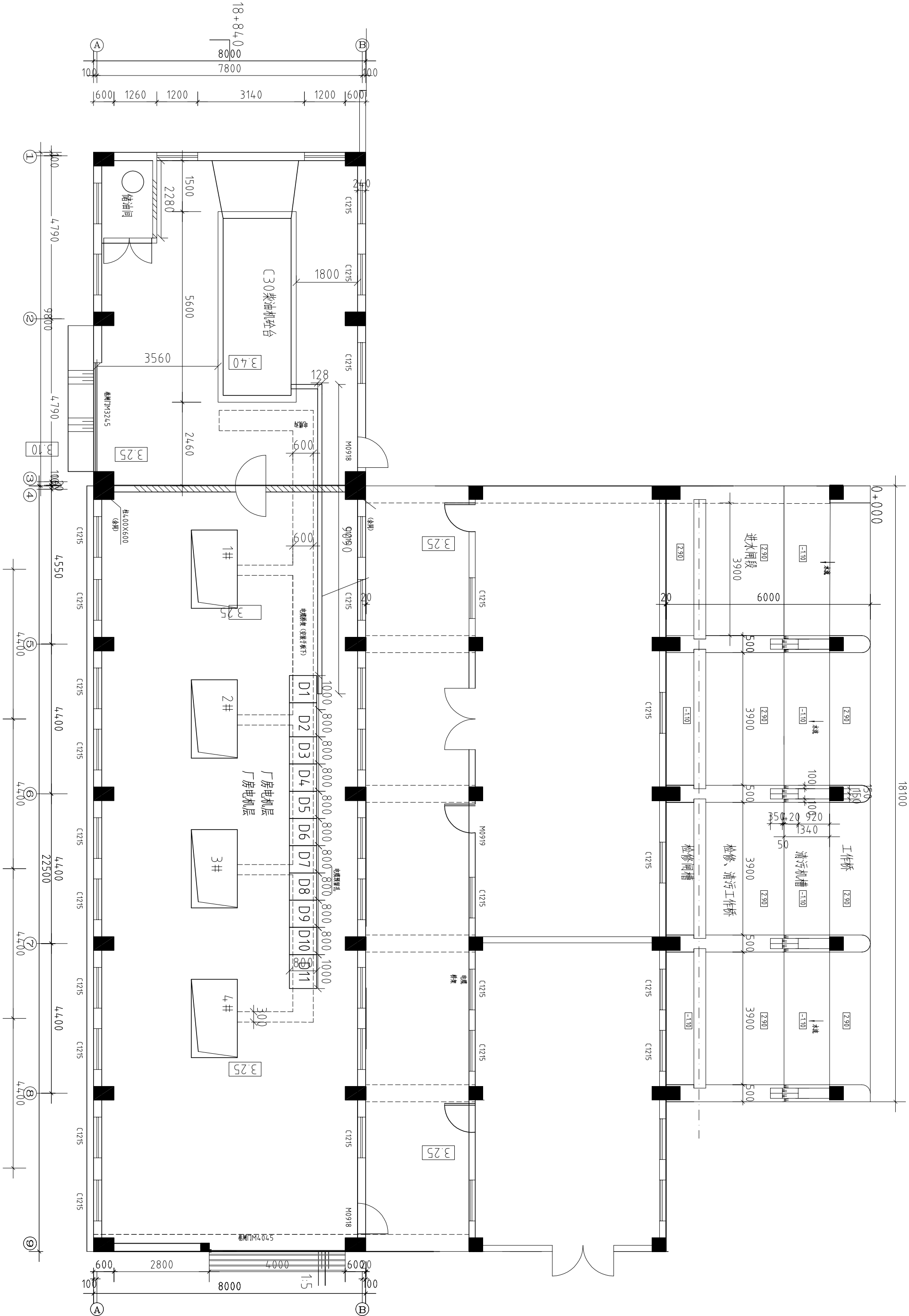


东莞市水利勘测设计有限公司						
批准			金平工业园区现代产业聚集区西片区排水渠新建工程	初步设计		
核定				总平面图	水工	
审查						
校核						
设计						
制图						
工程设计乙级证书A144018755			图号	比例 1:500	日期 2019.9	
				JPPS-C-S-02		



东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			施工组织设计图		
核定		金平工业园区现代产业聚集区西片区排水系统建设工程			
审查					
校核					
设计			比例 1:500 日期 2019.9		
制图					
工程设计乙级证书A144018755		图号	JPPS-C-S-03		





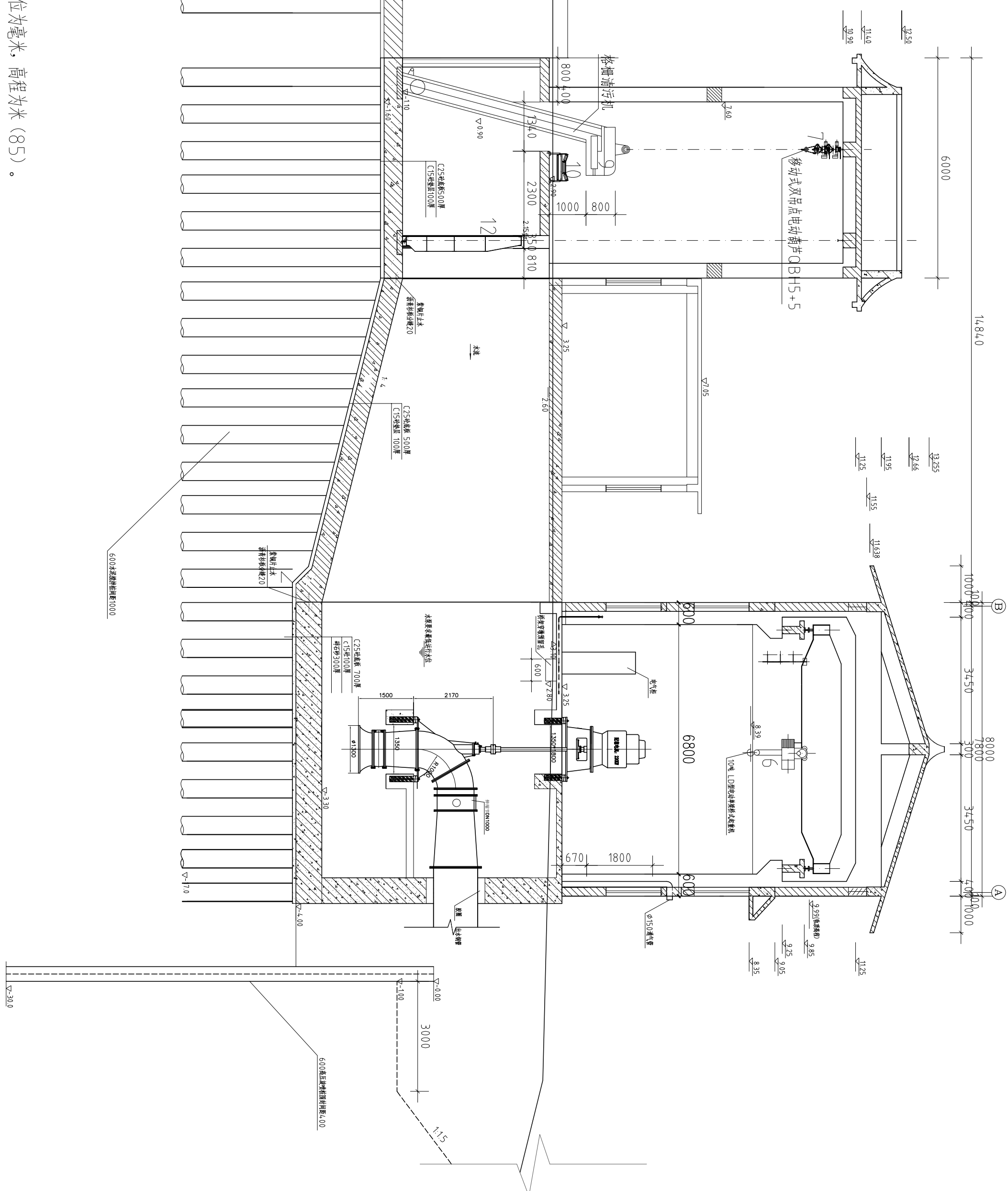
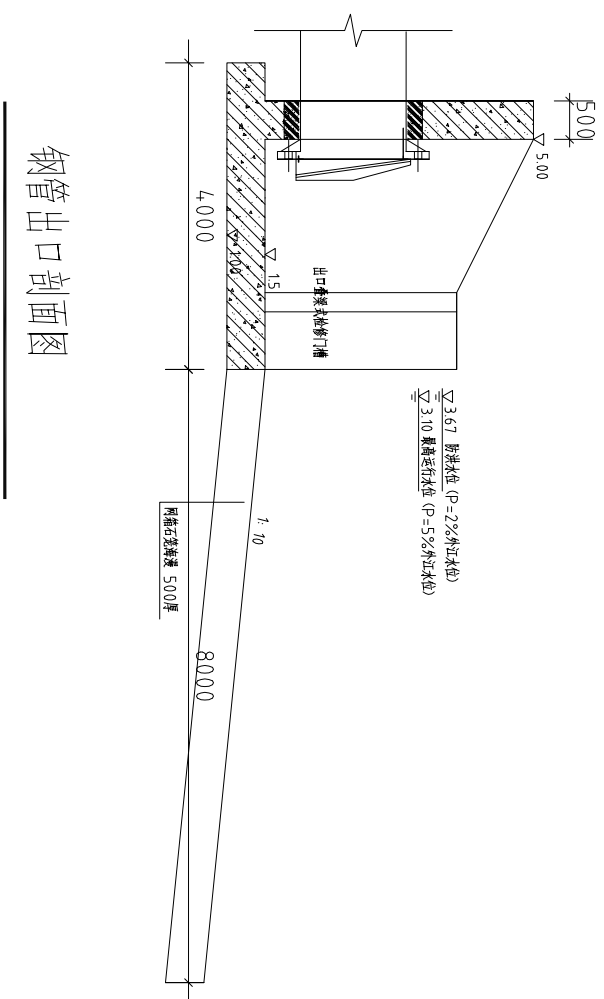
说明：1、图中尺寸单位为毫米，高程为米（85）。

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准		金平工业园区现代产业集聚区南片区 排水泵站建设工程	初步设计
核定			水工
审查			
校核			
设计			

泵房平面图

制图		比例	1:100	日期	2019.9
----	--	----	-------	----	--------



说明: 1、图中尺寸单位为毫米, 高程为米(85)。

- 2、搅拌桩水泥采用32.5R,设计掺灰量18%,水灰比0.45。
- 3、强度要求:设计桩身强度 $q_{pu} \geq 1.2 \text{MPa}$ (28d), $q_{pu} \geq 1.6 \text{MPa}$ (90d)
- 4、龄期要求:桩基需要经28d龄期才能进行二次开挖,桩基实验和上部结构的施工
- 5、泵室段及斜坡过渡段待28天龄期后应清除槽内淤泥,后回填土。

3、强度要求:设计桩身强度 $q_{pu} \geq 1.2 \text{Mpa}$ (28d), $q_{pu} \geq 1.6 \text{Mpa}$ (90d)

4、龄期要求:桩基需要经过28d龄期才能进行二次开挖,桩基实验和上部结构的施工

5、泵室段及斜坡过渡段待28天龄期后挖除格栅内淤泥, 后回填土。

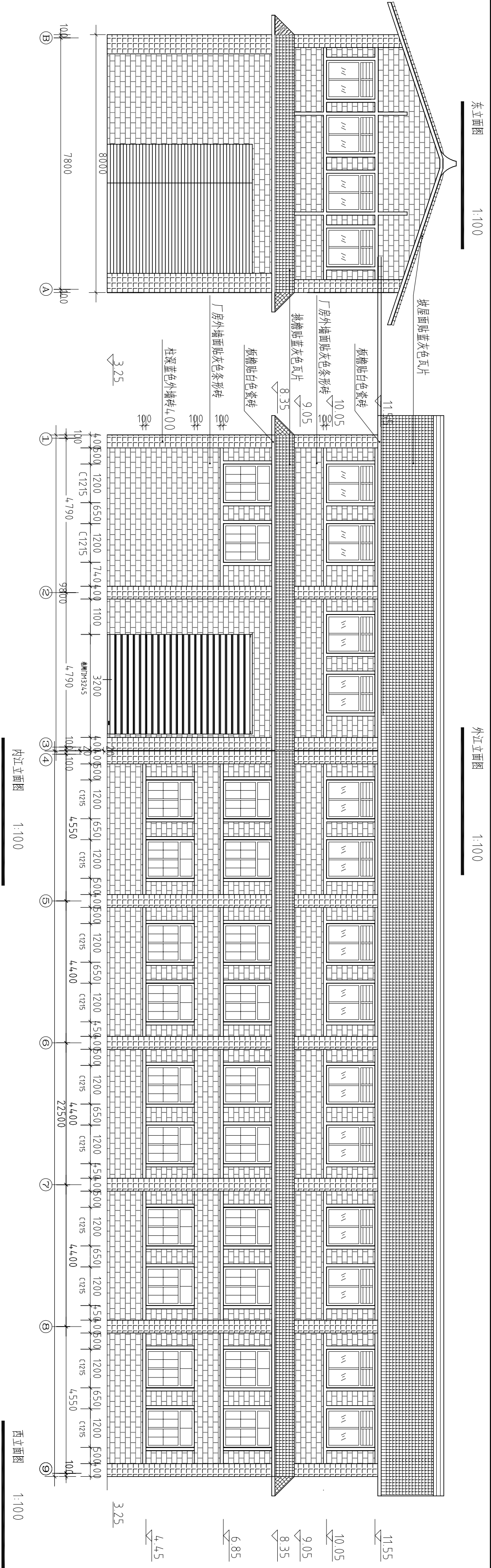
东莞市水利勘测设计院有限公司			
批准	王新良		
核定	王新良		
审查	王新良		
校核	王新良		
设计	王新良		
制图	王新良		
工程证书乙级证书A144018765	合平工业园区现代农业产业集聚区西片区 排水泵站建设工程		
图号	初步 设计		
比例	1:100		
日期	2019.9		
JPPS-C-S-06	水泵剖面图		

批准	金平工业园区现代产业集聚区西片区 排水泵站建设工程	初步设计
核定		水工

审查	邵永芳		
校核	邵永芳		

制图	比例	1:100	日期	2019.9
----	----	-------	----	--------

工程设计乙级证书A144018755	图号	JPPS-C-S-06
--------------------	----	-------------



建筑总说明:

1、高程系为85，单位米，尺寸以毫米为单位。

2、厂房外立面：厂房外墙面贴灰色条形砖，窗及门缘线贴白色瓷砖边框，宽100mm，柱外表面贴深蓝色外墙砖，宽400mm。坡屋面及挑檐贴蓝灰色瓦片，板檐贴白色瓷砖。

3、墙体：M7.5水泥砂浆、MU10蒸压灰砂砖砌筑，外墙240厚，变压器室内隔墙180厚,储油室隔墙120厚。铝合金门窗：采用100系列铝合金材料，本色，壁厚1.3mm。玻璃：镀膜玻璃，6厚。

4、地面做法：20厚1:2.5水泥砂浆找平层，3厚纯水泥砂浆贴800×800

乳黄色防滑地砖，白水泥扫缝（铺贴时留沿墙四周留10宽缝作伸缩用）。

电机层楼面踢脚线：釉面砖踢脚线100高。内墙面及天棚面普通抹灰，面刷白色乳胶漆二度；值班室内刷立邦漆。

5、窗C1215及大门M3245顶设C20混凝土过梁，b×h=墙厚×150，配钢筋4φ14，箍筋φ6@200。过梁搁置长度不小于400，如一端为柱，则钢筋伸入柱400。柱与墙体的连接面沿高度每隔500预埋2φ6钢筋，埋入柱内200，其外伸长度为750或等于墙架长，预埋筋两端均弯成直钩。内隔墙高均为2500mm，墙顶设C20混凝土过梁。

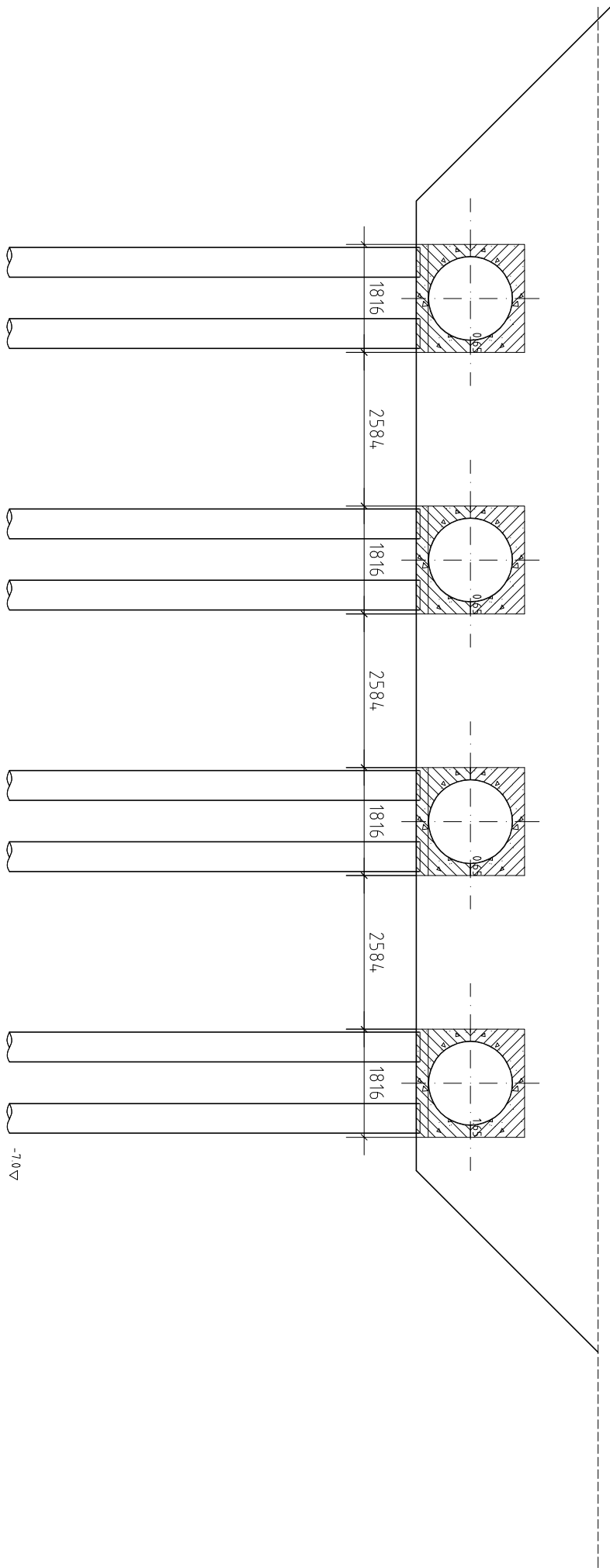
编 号	洞口尺寸 (宽×高) (mm×mm)	数 量 (扇)	备 注
C1215	1200×1500	52	本色铝合金框玻璃窗，顶部高500固定，下部平推
C1215A	1200×1500	34	固定本色铝合金框，上部500为铝合金百页（最上层窗）
M9020	900×2000	2	钢板门，单扇内开（厂房北侧）
M3245	3200×4500	1	卷闸门（厂房南侧）
M4045	4000×4500	1	卷闸门（厂房东侧）

东莞市水利勘测设计院有限公司

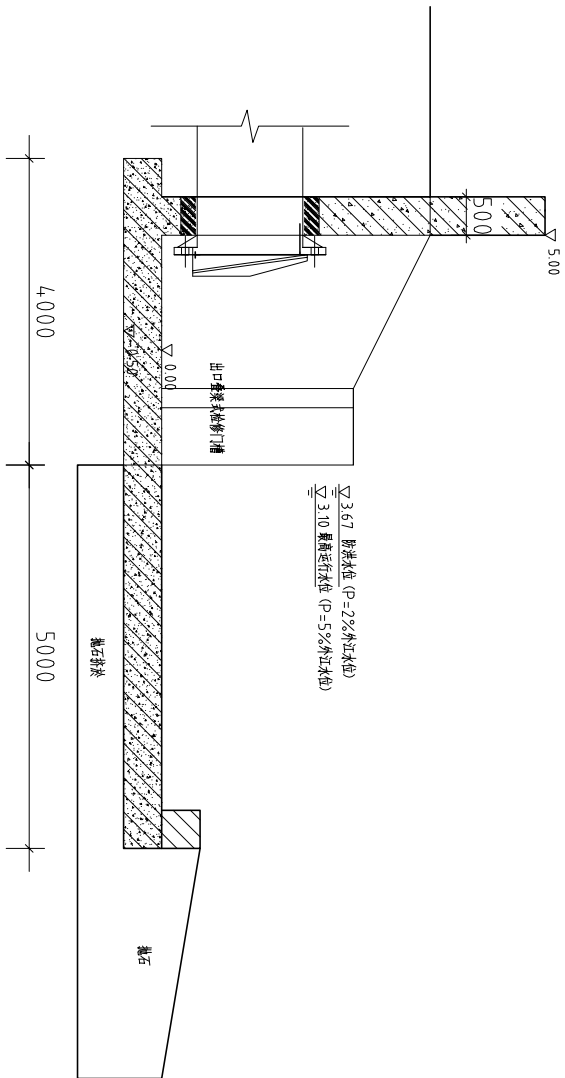
批准	设计	金平工业园区现代产业聚集区南片区排水系统的建设工程	初 设
核定	设计		水 工
审查	校核		部 分
设计	设计		

主厂房立面图

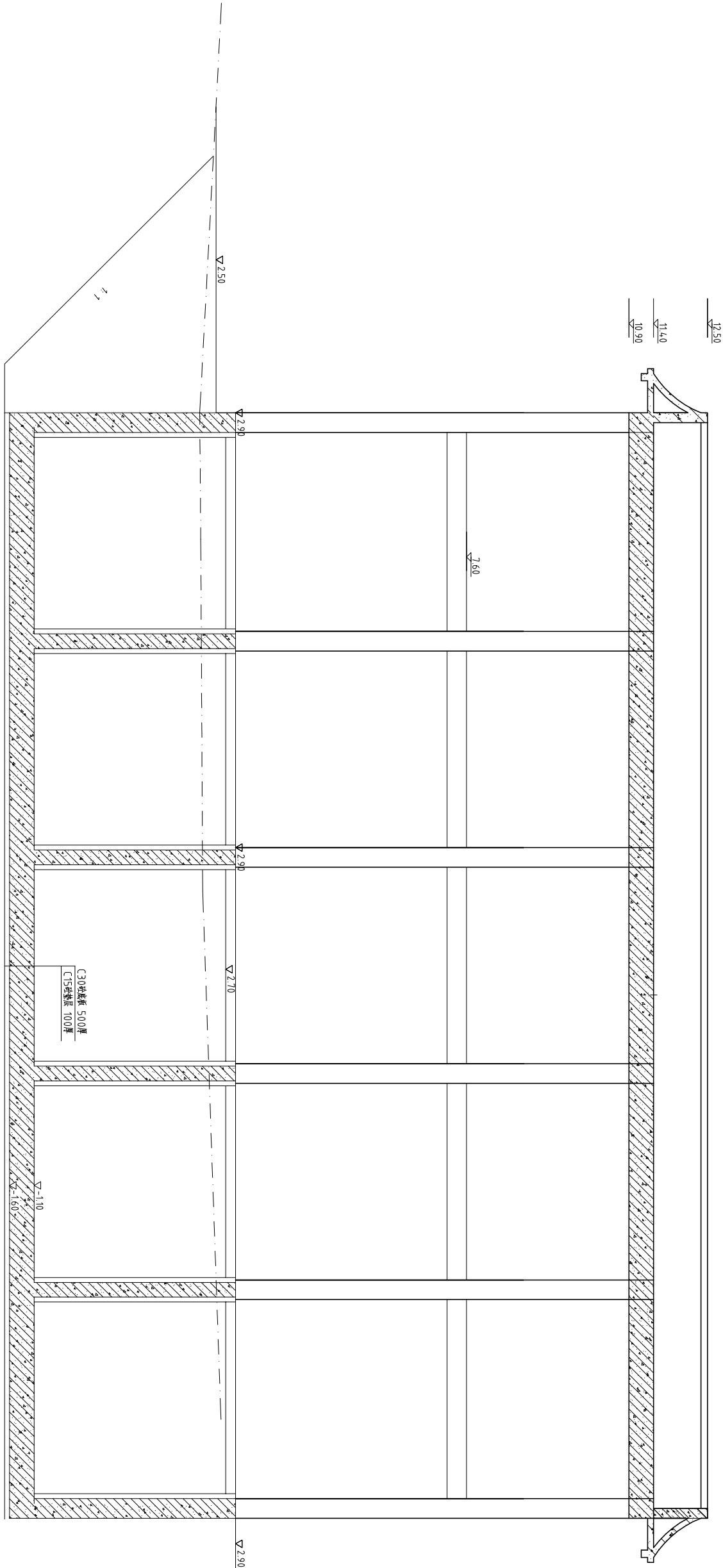
制图	比例	1:100	日期	2019.9
工程设计乙级证书A144018765	图号	JPS-C-S-07		



排水管横剖面图



钢管出口剖面图 1:100



剖面图2 1:100

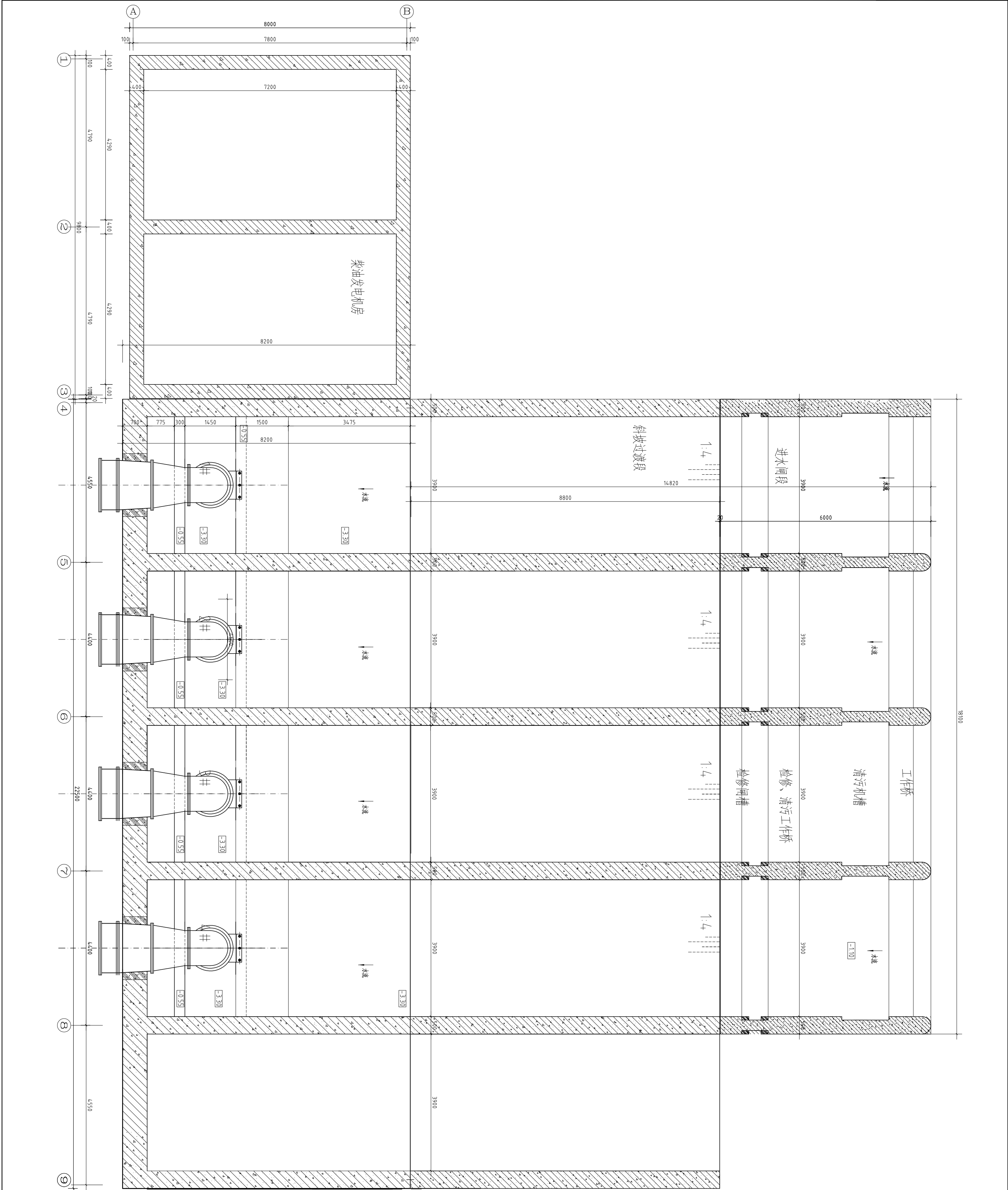
东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	设计	金平工业园区现代产业集聚区南片区排水系统的建设工程	初 设 设计
核定	设计		水 工 部分
审查	设计		
校核	设计		
设计	设计		
制图	设计		

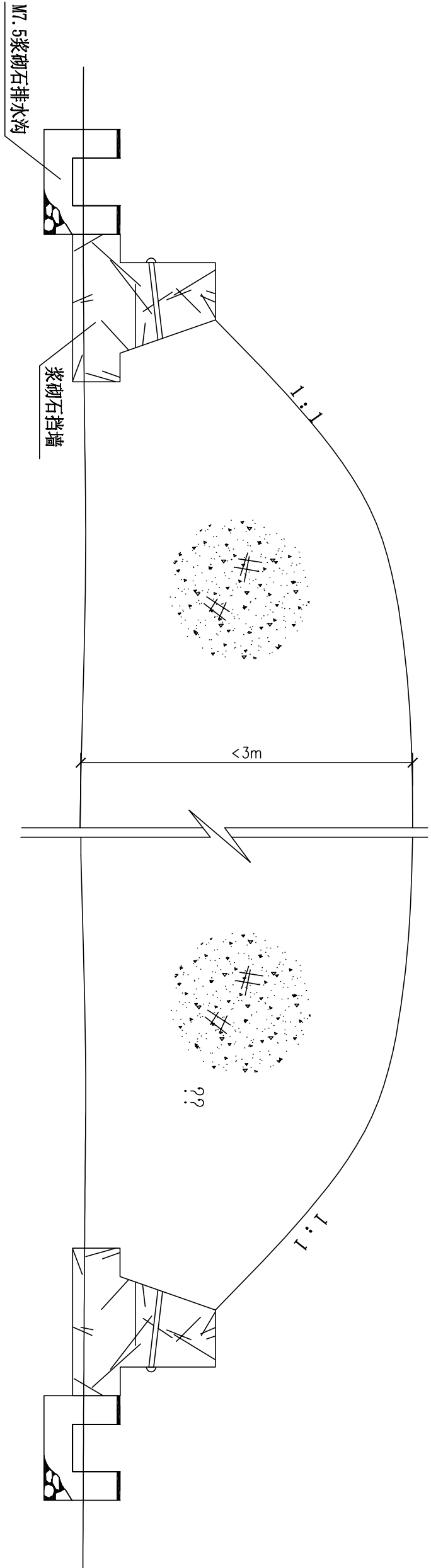
主厂房立面图

比例	1:100	日期	2019. 9
图号	JPPS-C-S-08		

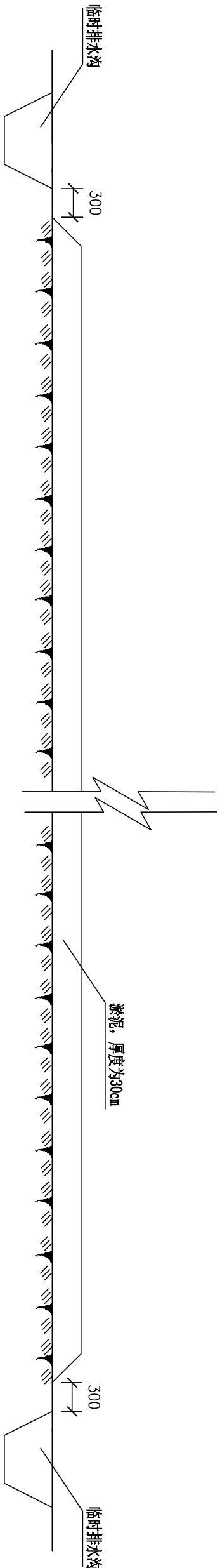
工程设计乙级证书A144018755



东莞市水利勘测设计有限公司									
批准	审核	设计	初设	设计	水泵层平面图				
核定	审核	设计	初设	设计	水泵层平面图				
审核	审核	设计	初设	设计	水泵层平面图				
校核	校核	设计	初设	设计	水泵层平面图				
制图	制图	设计	初设	设计	水泵层平面图				
工程设计乙级证书A144018755				图号	比例	1:100	日期	2019.9	
				图号	比例	1:100	日期	2019.9	



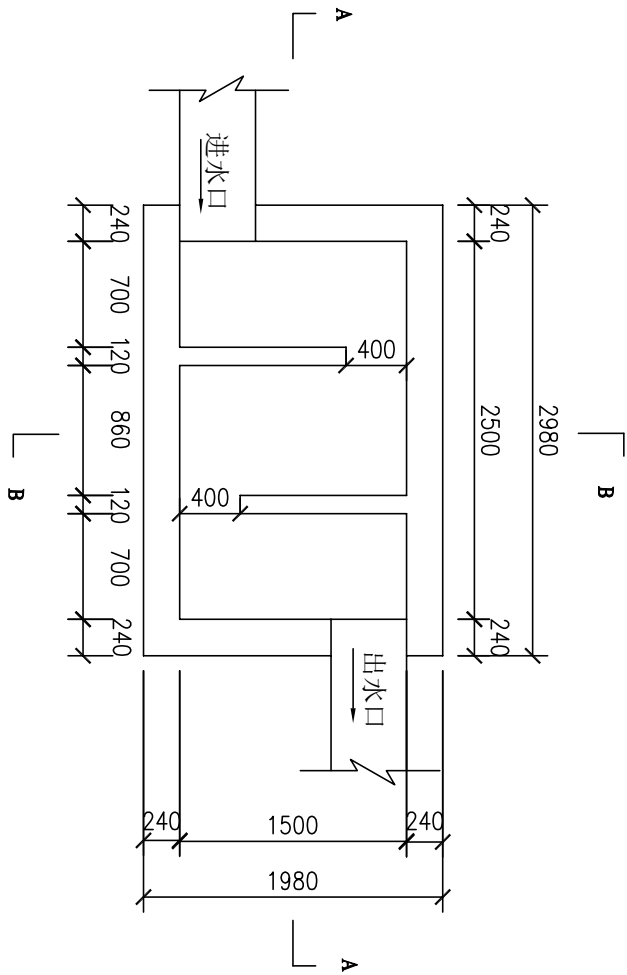
弃渣场区措施图



纳泥区剖面图 1:50

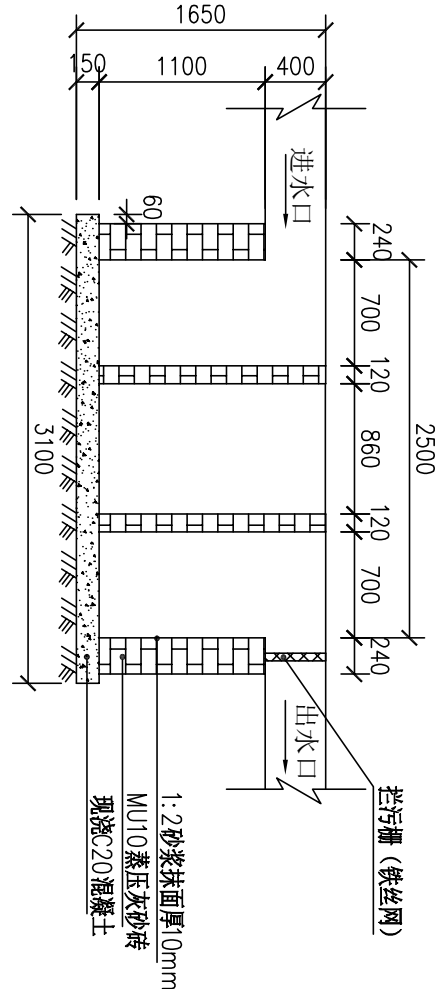
- 说明:
- 1、本图尺寸单位为mm;
 - 2、弃渣场区堆高控制在3m以内, 纳泥区堆置高度控制在0.3m以内;
 - 3、施工时尽可能避开雨天施工, 当遇到雨天时, 淤泥覆盖塑料彩条布进行防护。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	王学良	金平工业园区现代产业集聚区	初步设计		水保部分
核定	王学良	西片区排水泵站建设工程			
审查	王学良				
校核	王学良				
设计	王学良				
制图	王学良		比例	1:100	日期
					2019.9
工程设计乙级证书A144018755		图号	JPPS-C-SB-01		



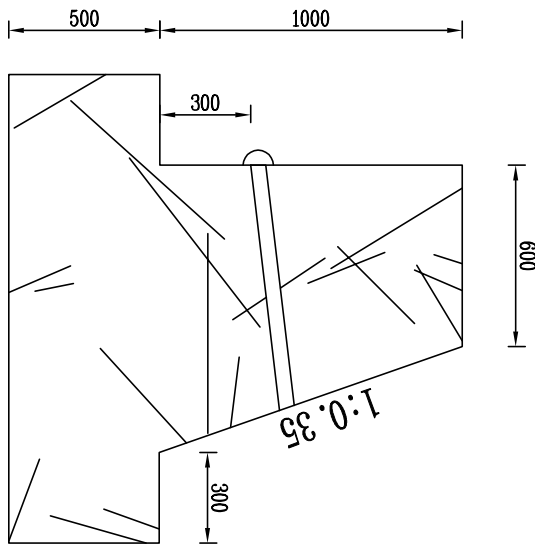
沉沙池A-A

1:50

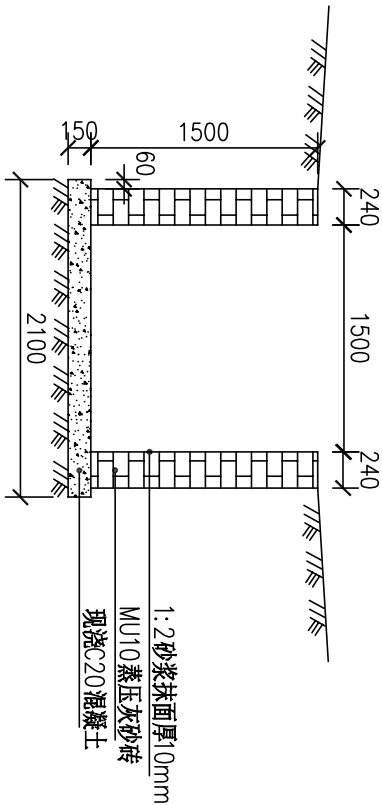


沉沙池B-B

1:50

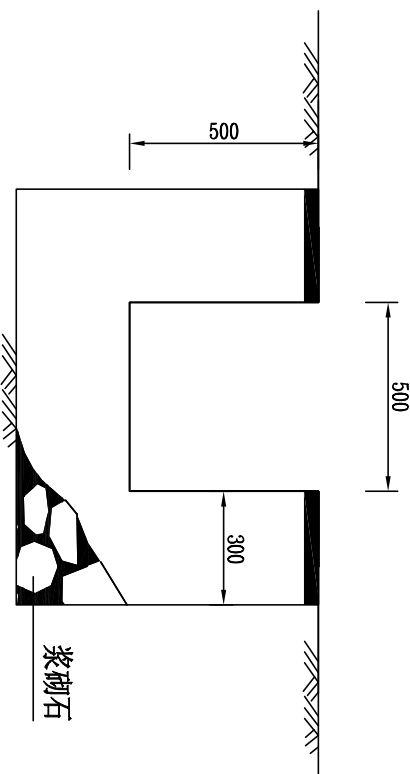


挡渣墙 (1: 25)

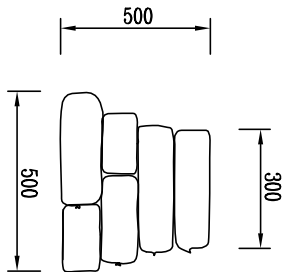


简易排水沟横断面图

1:20



排水沟断面图 (1: 20)



说明：本图尺寸单位为mm。

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	
核定	审查	校核	设计	制图	比例	1:100	日期	2019.9	

工程设计乙级证书A144018755

典型设计图

图号 JPPS-C-SB-02

日 期	会 签 者	会 签 单 位	

一、主要设计依据

- 1.《泵站设计规范》(GB50265-2010)；
- 2.《20kV及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)；
- 3.《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)；
- 4.《低压配电设计规范》(GB50054-2011)；
- 5.《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)。
- 6.《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007)。
- 7.《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)。

二、设计范围

- 1.本设计仅限于本泵站及其相关枢纽建筑内的电气部分，本枢纽范围外的输电线路设计不在本范围内；
- 2.本设计包括枢纽范围内的高低压配电和室内照明系统平面布置及防雷接地设计，

其中泵站变压器高压侧采用10kV真空开关柜，主变采用1台干式电力变压器(SGB11-1000/10)，厂用变采用1台干式电力变压器(SCB11-160/10)，低压侧用抽出式低压配电屏；电机控制屏采用低压软启动控制装置屏；

三、供电电源、电压及负荷

- 1.本工程负荷等级为二级，为一回高压10kV电源供电和一台柴油发电机组(1350KW 4.00V) 作备用电源。全站设有一台SGB11-1000/10型主变压器(10/0.4kV)及一台SCB11-160/10型厂用变压器(10/0.4kV)，电动机及厂用电供电电压都为0.4kV。

- 2.泵站规模为4台220kW水泵电动机组，最大运行方式为：3台泵全部按额定功率投入运行，最大厂用负荷大约为100kW；

泵站较大的厂用电负荷为主厂房桥式起重机(1X15kW, 380V)、进口检修间动力箱(45kW,380V)。

- 3.变压器低压侧带电导体为三相四线制，低压系统接地保护方式为TN-S系统；

- 4.本工程在高压侧计量。

- 5.本站无功补偿采用负荷集中补偿的方式，要求补偿后计量点的功率因数达到0.9以上，但不超过0.95；要求荧光灯、气体放电灯单灯就地补偿，补偿后的功率因数为0.9。

四、保护、控制及测量

- 1.本站主电动机控制采用软启动控制装置，本装置具有以下功能①启动器能通过PLC与本站微机自动监控系统联网，实现计算机集中控制实时的将启动及运行过程曲线上传至中控台。

②采用大功率的晶闸管为主电路控制开关元件,通过调整晶闸管的导通角而平滑启动电动机；③具有软停车功能；本站要求控制柜内PLC有水泵开启的所有条件，有过载、缺相、电流不平衡、失压、过压等多重保护功能，并能将信号上传至中控台。

- 2.本站变压器高压侧和线路的保护由成套的微机综合保护测控装置实现(安装于高压柜内)；主电动机、变压器低压侧保护由断路器自带的保护功能和微机保护实现；测量表计安装在各控制屏上。

- 3.微机监控：本站主要设备控制由集中微机监控实现，包括变压器、4台水泵机组、水闸和起重设备。计算机系统由上位机设备和下位机设备构成，分为泵站中控室控制层和现地控制层。

图像监视对象覆盖主厂房、附厂房和变电站等

五、照明

本站的室内照明采用节能荧光灯，室外照明采用防水节能灯。

六、电缆及电缆敷设

- 1.本设计主电动机及低压配电回路主要采用ZC-YJV-0.6/1型阻燃聚氯乙烯绝缘电缆，室外电缆敷设方式采用穿国际镀锌钢管埋地敷设和沿电缆沟敷设，室内电缆敷设方式主要采用沿电缆桥架和电缆沟敷设，但对于穿越空墙和楼板处必须采用穿镀锌钢管预埋，并使电缆弯曲半径不小于15倍的电缆外径。

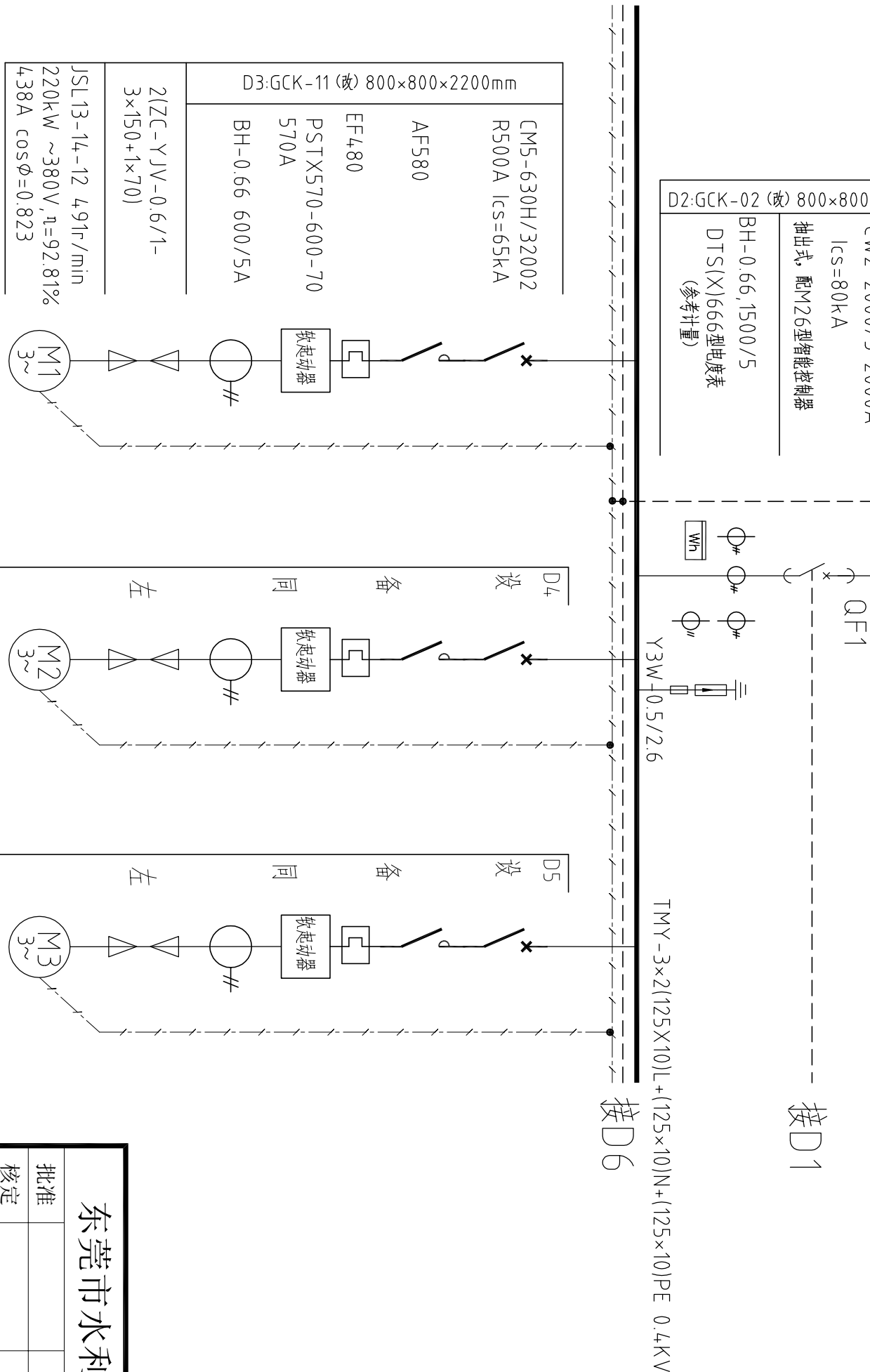
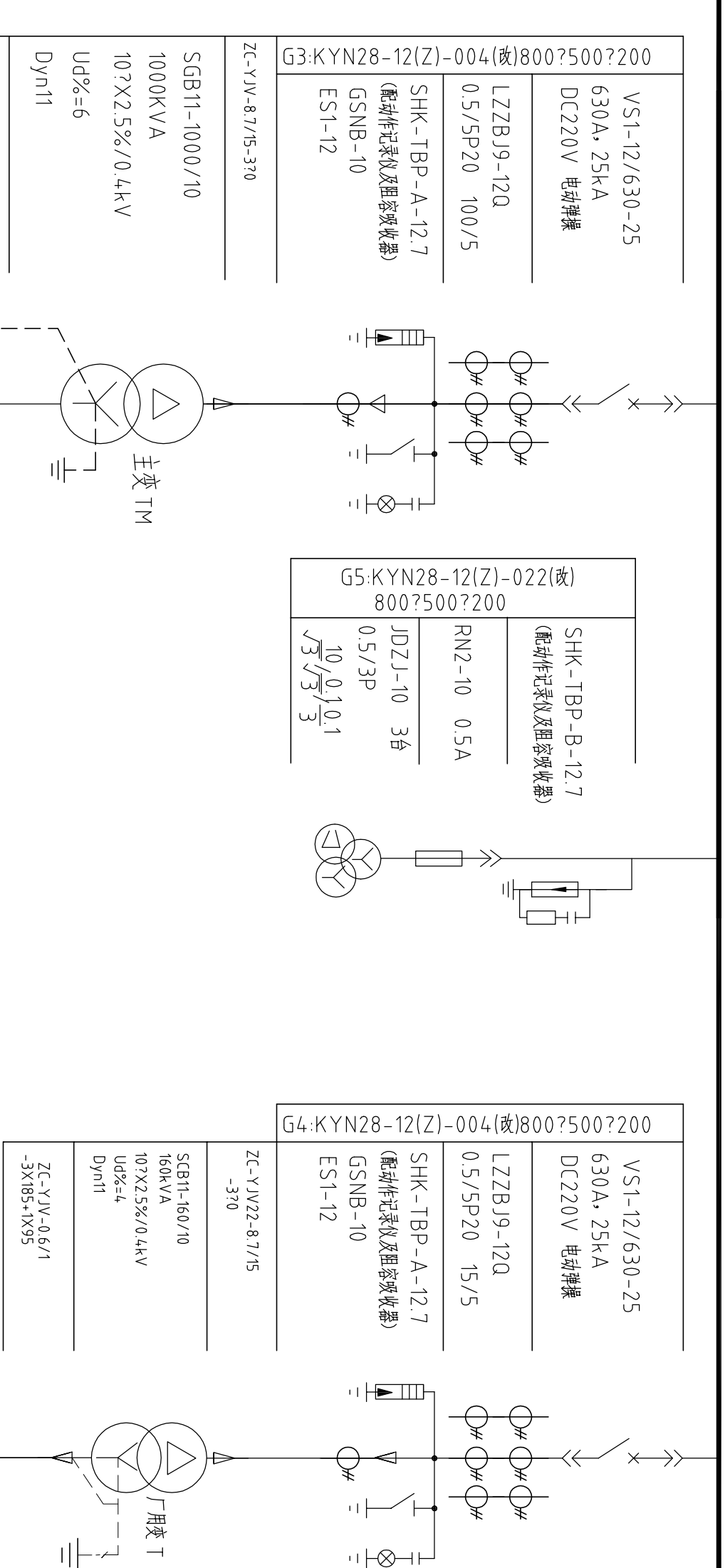
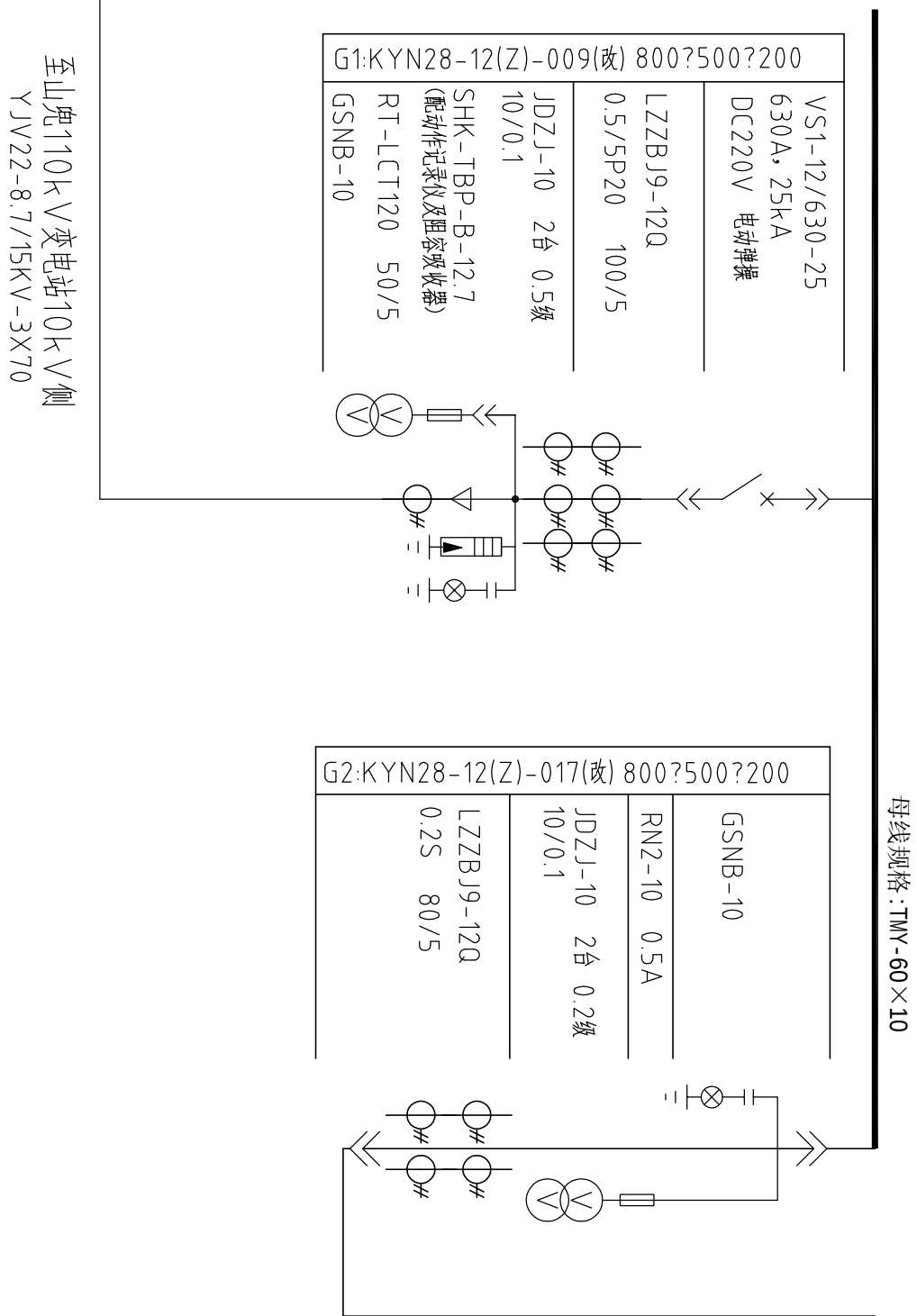
- 2.控制电缆根据设计需要采用KVV P型，主要采用沿电缆桥架敷设方式。

七、防雷接地设计

- 1.本工程为三类防雷建筑物，利用建筑物基础底板大体积混凝土作为自然接地体，基础和立柱各选两根主筋作接地线和避雷引下线，屋面采用明敷避雷带作接闪器，形成建筑物的主要防雷接地措施。
- 2.本建筑防雷接地与电气保护接地及工作接地共用接地装置，接地电阻要求不大于1Ω，若不能达到要求，应在适当位置加装接地体；

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金丰工业园区现代产业集聚区内部排水泵站建设工程	初设图	
核定				电 气	
审查					
校核					
设计	李思义		电气总说明		
制图					
工程设计乙级证书A144018755	图号	JPPSK-D-01	比例	日期	

日期	会签者	会签单位	



说明:

- 电排站装机4×220kW,其中1台机组为备用机组,最多只能同时运行3台机组。
- 要求电动机启动柜与低压进线配电柜高度、外形、颜色一致以便于水平汇流母排的布置及保持外观整齐美观。
- 泵站在高压侧进行计量,并在低压配电柜内装设电度表作为参考计量,厂用变压器在低压侧进行计量,电度表装于变压器低压进线屏内。
- 开关QF1必须与QF3和QF4进行电气、机械连锁,使QF1处于合闸状态时,QF2和QF3不能合闸,而使QF2和QF3处于合闸状态时QF1不能合闸。
- 要求计量点上功率因数补偿至0.9-0.95。

东莞市水利勘测设计院有限公司

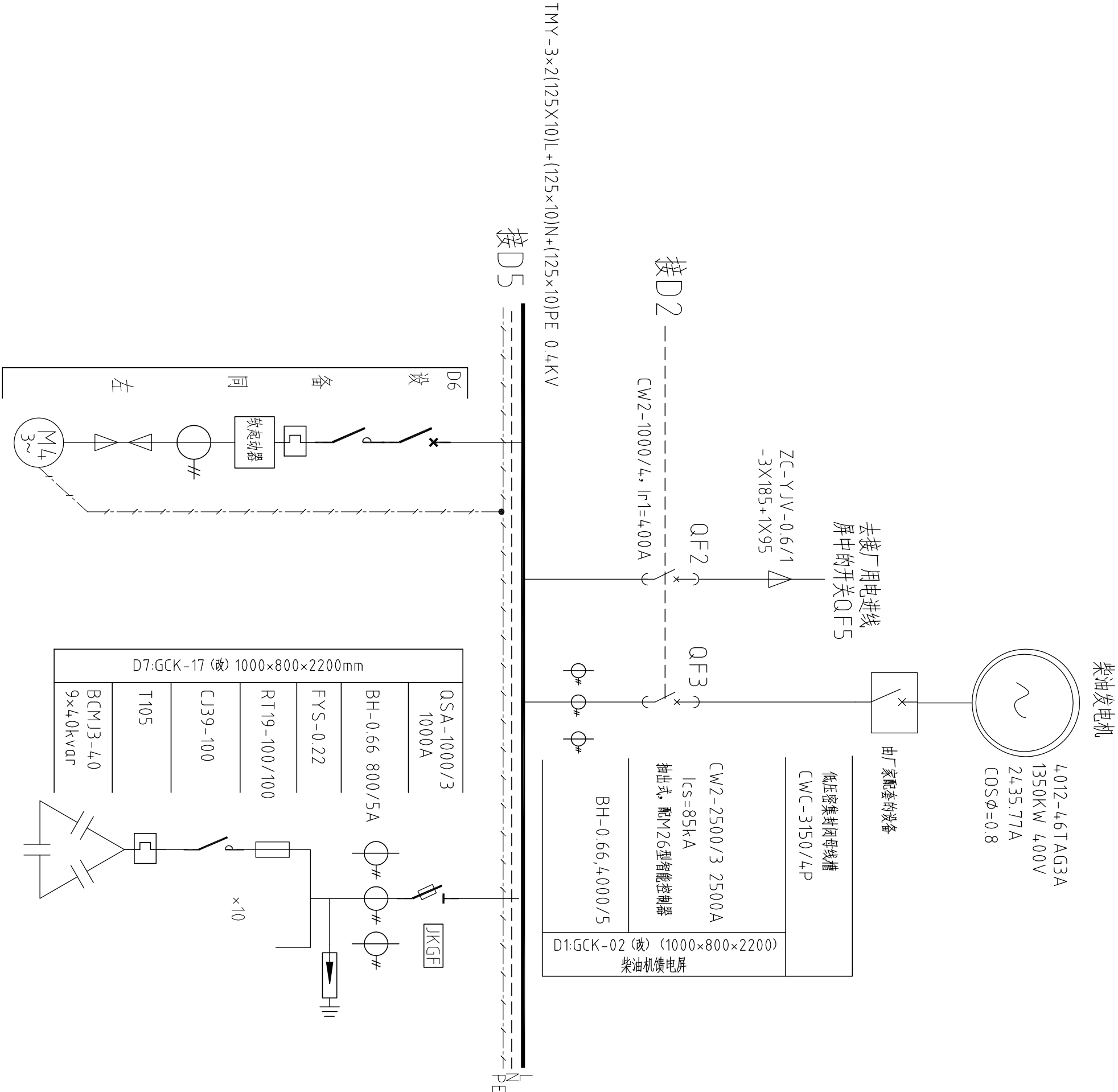
批准		初设图
核定		电 气
审查		
审核		
设计		
制图		

电气主接线图(一)

比例	日期
图号	
JPPSK-D-02	

工程设计乙级证书A144018755

会签单位	会签者	日期

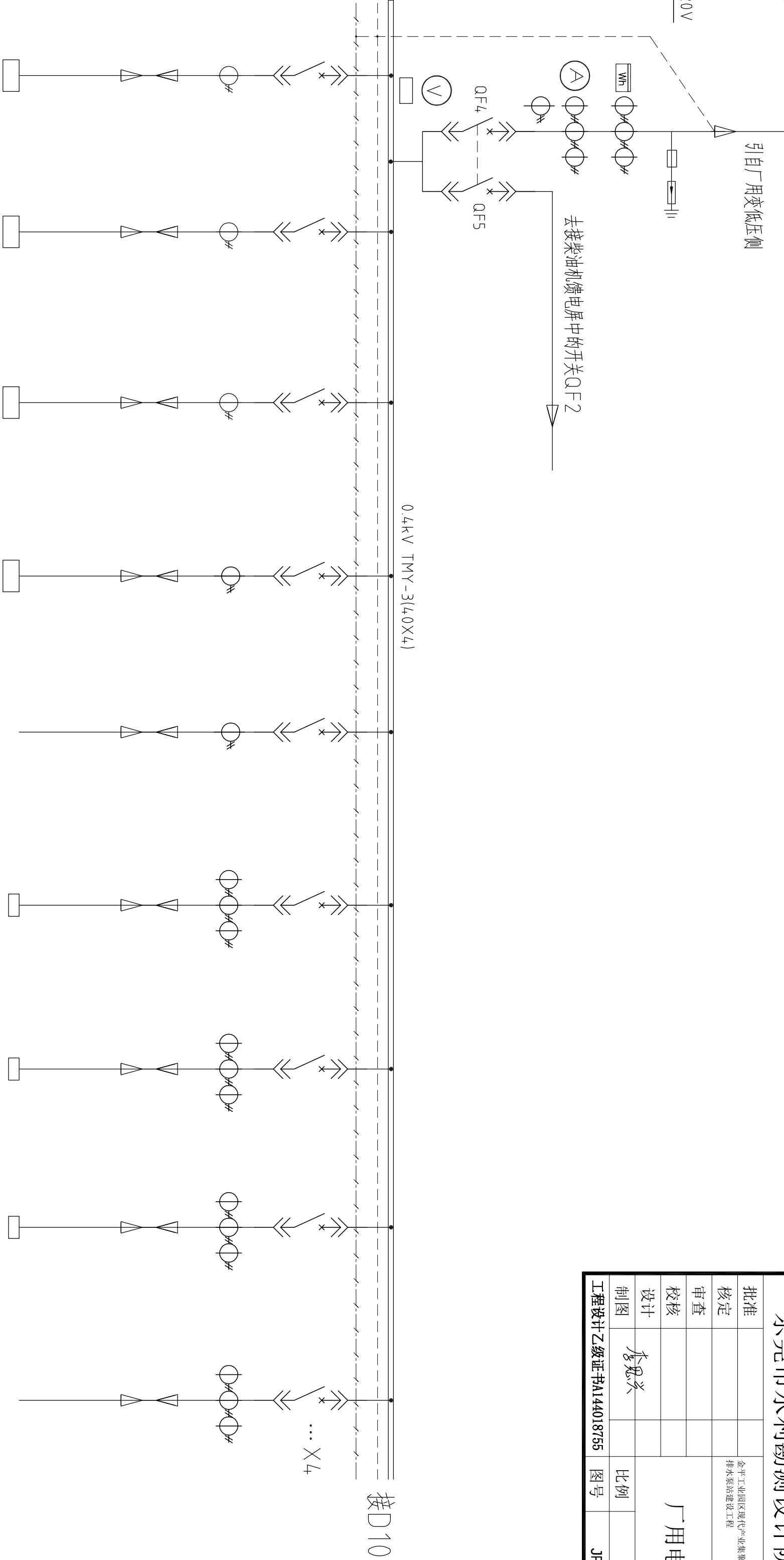


东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区片区 排水泵站建设工程	初设图	
核定				电 气	
审查				电气主接线图(二)	
审核					
设计					
制图	龙思义		比例		日期
工程设计乙级证书A144018755			图号	JPPSK-D-03	

日期	会签者	会签单位	

除湿加热器 DJR-S(1台,可手动投切) AC220V/150W 温湿度控制器 XK-ZWS-42-1S,AC220V
SHK-TBP-4,00/65/5P (熔断器由断路器厂家选配)
BH-0.66,300/5A 电子式多功能电能表
DTSD666,380V
BH-0.66,400/5A
89T1-A,400/5
CA1-4,00/4
配用CM5-4,00LP/3320 (2台) R320A 电气和机械连接, 自投不自复
42L20-V 0-4,50V
LW12-16/9,6912,30

屏内设备
自动开关
中性线 TMY-40X4
接地母线 TMY-40X4

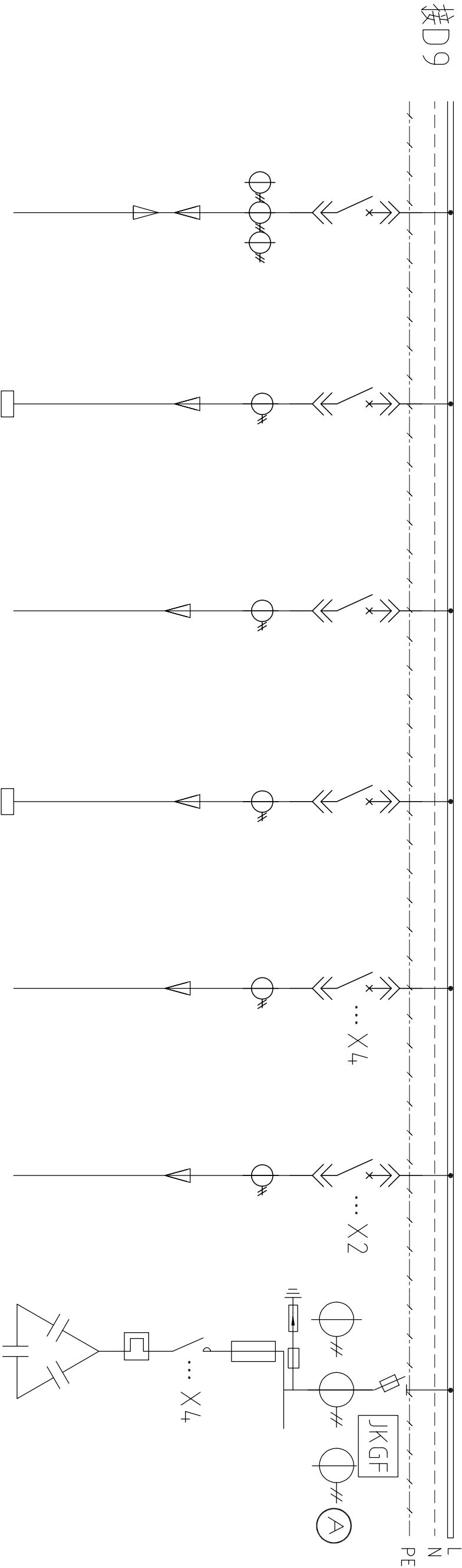


屏名称	D9									
屏编号	GCK-11(改)									
屏外形尺寸	800X800X2200mm									
设备容量/电流 (kW/A)	15kW(主厂房单梁起重机) 5kW(主厂房风机) 2X7.5kW(检修排水泵) 1.5kW(渗漏排水泵)	1X7.5kW(电动机AP3) 2X7.5kW(电动机AP4) 5X4kW(检修排水泵) 10kW(皮带AP5)	10kW	20kW	15kW	40A	40A	25A	10kW	
自动开关	CM5-125L/3320,R100A	CM5-125L/3320,R100A	CM5-63L/3320,R25A	CM5-63L/3320,R40A	CM5-125L/3320,R40A	CM5-63L/3320,R50A	CM5-63L/3320,R50A	CM5-125/2320,R32A	CM5-63L/3320,R25A	
电流互感器 BH-0.66	100/5	100/5	30/5	75/5	70/5	75/5	75/5	50/5	30/5	
电压表										
切换开关										
电流表	100/5	100/5	30/5	75/5	70/5	75/5	75/5	50/5	30/5	
信号灯 AD11-25/4HG	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	
除湿加热器	DJR-S(1台,可手动投切) AC220V/150W									
温湿度控制器	XK-ZWS-42-1S AC220V									
电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-3X35+1X16	ZC-YJV-0.6/1-3X35+1X16	ZC-YJV-0.6/1-4X16	ZC-YJV-0.6/1-5X10	ZC-YJV-0.6/1-4X16	ZC-YJV-0.6/1-5X16	ZC-YJV-0.6/1-5X16	ZC-YJV-0.6/1-2X10	ZC-YJV-0.6/1-4X16	
用电设备	XLK-2-07(改)	XLK-2-07(改)		PXT-3-3X5/1C		PXT-4-3X8/1C	PXT-4-3X8/1C	LB105(R)		
回路名称	安装间动力箱(AP1)	进口检修间动力箱(AP2)	备用	柴油机房照明箱(AL2)	消防水泵电源	主厂房照明箱(AL1)	中控室照明箱(AL3)	中控室事故照明箱(ALE)	备用	
电缆编号										

东莞市水利勘测设计院有限公司									
批准			金平工业园区现代产业集聚区西片区排水泵站建设工程			初设图			
核定						电气			
审查			厂用电接线图(一)						
校核									
设计									
制图									
李恩兴			比例		日期				
工程设计乙级证书A144018755			图号		JPPS-C-D-04				

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区西片区 排水系统建设工程	初设图	
核定				电气	
审查					
校核					
设计	李恩兴		厂用电接线图（二）		
制图			比例	日期	
工程设计乙级证书A144018755			图号	JPPS-C-D-05	

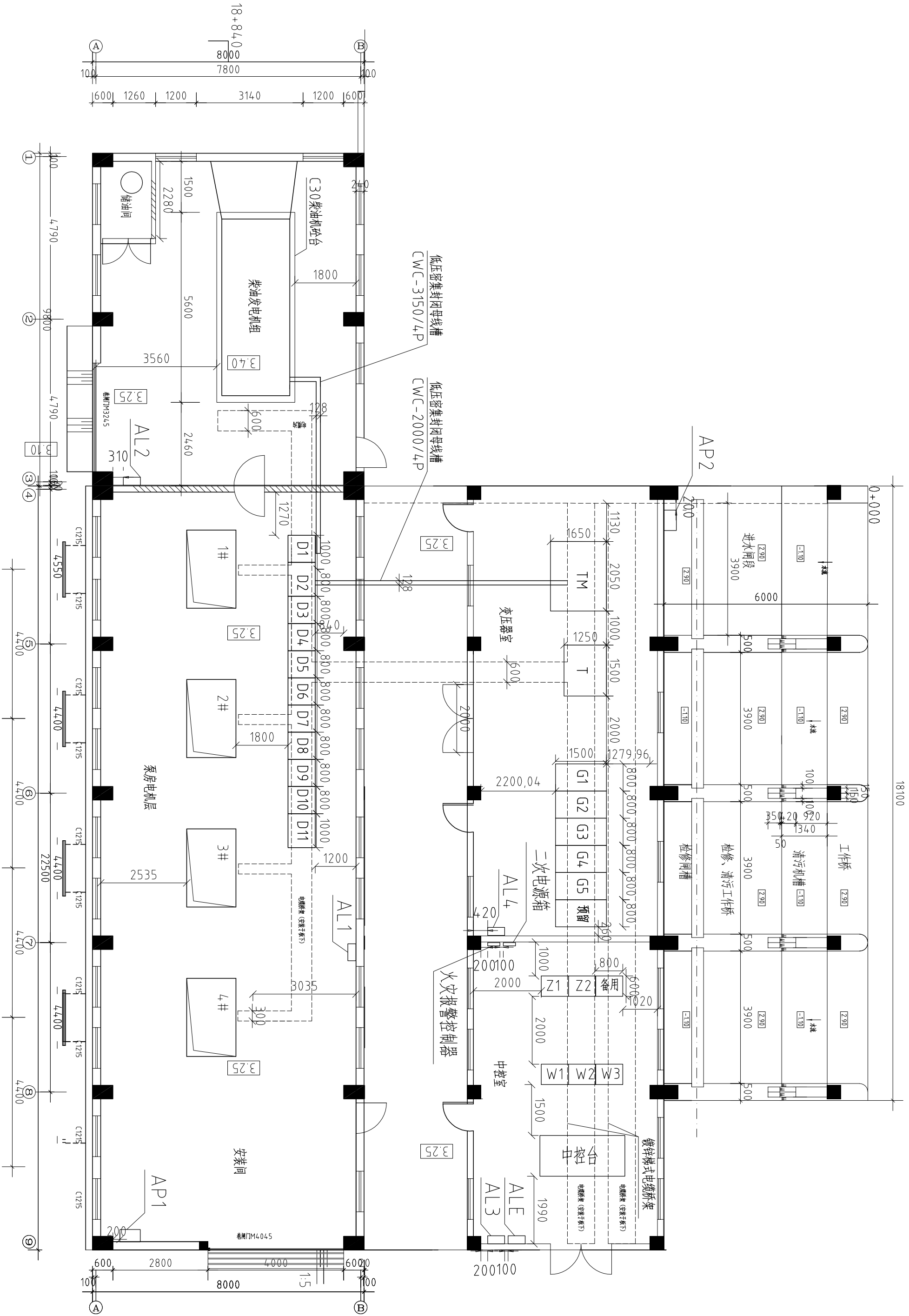
- 说明:
- 1.要求计量点上功率因数补偿至0.9~0.95。
 - 2.本系统采用TN-S接地方式，电缆进线的PEN线到达变压器低压屏后，应独立分出PE和N线，同时变压器低压屏中的PE线通过电线ZC-BV-4.50/750-1X95与接地网连接。



D10					
GCK-17(嵌)					
800X800X2200mm					
6kVA	20A	25A	15A	20A	4.5A
CM5-63L/3320,R16A	CM5-63L/3320,R25A	CM5-63L/3320,R32A	CM5-125/2320,R25A	CM5-63L/3320,R25A	CM5-63L/3320,R50A
30/5	40/5	40/5	20/5	40/5	75/5
30/5	40/5	40/5	20/5	40/5	75/5
红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一	红绿各一
DJR-S(1台,可手动投切) AC220V/150W					
XK-ZWS-4.2-1S AC220V					
ZC-YJV-0.6/1-4X10	ZC-YJV-0.6/1-4X10	ZC-YJV-0.6/1-4X10	ZC-YJV-0.6/1-5X10	ZC-YJV-0.6/1-5X10	
XLK-2-07(嵌)			PXT-3-3X5/1C		
UPS电源	二次电源箱	直流屏(Z1)交流电源	变压器调调箱(AL4)	火灾报警控制器	备用
					静电无功功率自动补偿

会签单位	会签者	日期

泵站电气设备平面布置图 1:100



说明:
主体施工时应在预埋留孔以便安装电缆桥架。

东莞市水利勘测设计院有限公司			
批准		金平工业园区现代产业集聚区片区 排水泵站建设工程	初设图
核定			电 气
审查			
设计			
制图			
比例		日期	
图号		JPPS-C-D-06	

会签单位	会签者	日期

设备材料表(1/2)

序号	名 称	型 号 规 格	单位	数量	备注
1	干式电力变压器	SGB11-1000/10,1000kVA 10?X2.5%/0.4kV,Dy11,Ud%=6	台	1	TM,厂家配套控制器、传感器及风机
2	干式电力变压器	SCB11-160/10,160kVA 10?X2.5%/0.4kV,Dy11,Ud%=4	台	1	T,厂家配套控制器、传感器及风机
3	柴油发电机	4012-46TAG3A 1350KW 400V	台	1	
4	高压金属铠装真空开关柜	KYN28-12(Z)-00.4(或),800X1550X2200mm	台	2	G3、G4、IP40
5	高压金属铠装真空开关柜	KYN28-12(Z)-017(或),800X1550X2200mm	台	1	G2,IP40
6	高压金属铠装真空开关柜	KYN28-12(Z)-009(或),800X1550X2200mm	台	1	G1,IP40
7	高压金属铠装真空开关柜	KYN28-12(Z)-022(或),800X1550X2200mm	台	1	G5,IP40
8	低压软起动装置屏	GKK-11(或), 800X800X2200mm	台	4	D3-D6,配PSTB4.70-600-70型软启动器,IP20
9	低压无功补偿屏	GKK-17(或), 1000X800X2200mm	台	1	D7,IP20
10	低压无功补偿屏	GKK-17(或), 800X800X2200mm	台	1	D11,IP20
11	低压配电屏	GKK-02(或), 800X800X2200mm	台	2	D2、D8,IP40
12	低压配电屏	GKK-06(或), 800X800X2200mm	台	2	D9、D10,IP40
13	柴油机电馈电屏	GKK-02(或), 1000X800X2200mm	台	1	D1,IP40
14	安装间动力箱	XLK-2-07(或)600X360X1000mm	台	1	IP40
15	进口检修间动力箱	XLK-2-07(或)600X360X1000mm	台	1	IP65(明装)
16	主厂房照明箱	PXT-4-3X8/1C	台	1	IP40(明装)
17	柴油机房照明箱	PXT-3-3X5/1C	台	1	IP40(明装)
18	中控室照明箱	PXT-4-3X8/1C	台	1	IP40(明装)
19	变压器室照明箱	PXT-3-3X5/1C	台	1	IP40(明装)
20	中控室事故照明箱	LB105(R)	台	1	IP40(暗装)
21	主厂房桥式起重机的控制箱		台	1	IP40厂家标配(明装)
22	进口检修间电动机葫芦控制箱		台	1	IP65厂家标配(明装)
23	清污机检修电动机葫芦控制箱		台	1	IP65厂家标配(明装)
24	皮带输送机控制箱		台	1	IP65厂家标配(明装)
25	清污机控制箱		台	4	IP65厂家标配(明装)
26	渗漏排水泵控制箱		台	1	IP40厂家标配(明装)
27	检修排水泵控制箱		台	1	IP40厂家标配(明装)
28	低压密集封闭母线槽	CWC-2000/4P	米	15	户外型
29	低压密集封闭母线槽	CWC-3150/4P	米	15	
30	垂直弯头	配低压密集封闭母线槽CWC-2000/4P	套	2	
31	垂直弯头	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	套	2	
32	水平弯头	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	套	1	
33	始端箱	配低压密集封闭母线槽CWC-2000/4P	台	2	
34	始端箱	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	台	2	
35	软连接	配低压密集封闭母线槽CWC-2000/4P	套	1	
36	软连接	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	套	1	
37	过渡排	配低压密集封闭母线槽CWC-2000/4P	套	1	
38	过渡排	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	套	1	
39	连接器	配低压密集封闭母线槽CWC-2000/4P	套	1	
40	连接器	配低压密集封闭母线槽CWC-3150/4P	套	2	
41	母线槽支架	每付含镀锌角钢L50X5, L=5000mm	米	100	

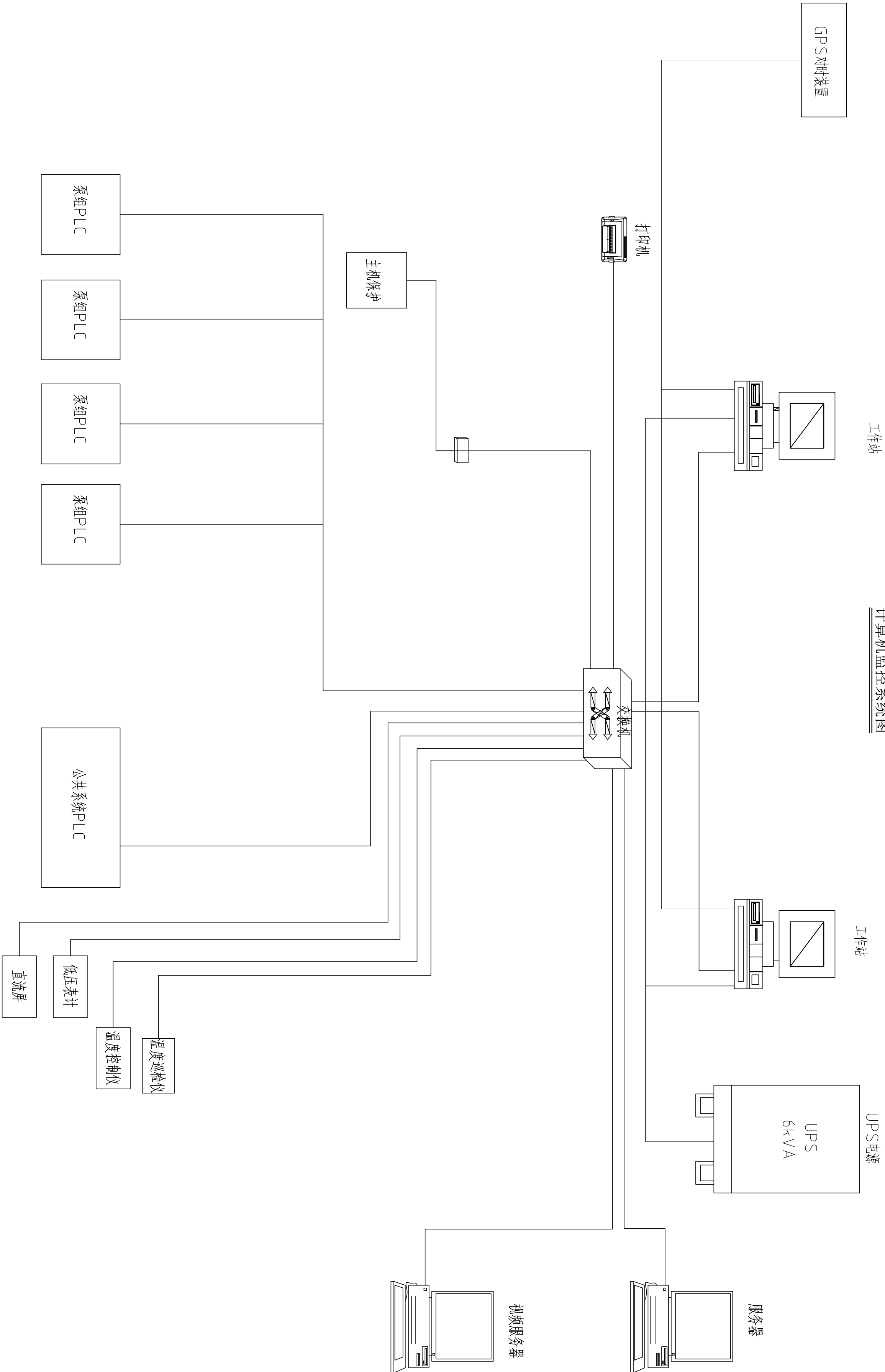
设备材料表(2/2)

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
42	铝合金梯式电缆桥架	XQJ-T-300X150mm	米	60	
43	铝合金梯式电缆桥架	XQJ-T-600X150mm	米	110	
44	铝合金梯式电缆桥架	XQJ-T-800X200mm	米	50	
45	桥架支架	镀锌角钢 70X70X7	米	250	
46	镀锌槽钢	[120X53X5.5	米	6	变压器支架
47	镀锌槽钢	[100x48x5.3	米	20	高压柜支架
48	镀锌槽钢	[63x40x4.8	米	30	低压柜支架
49	镀锌钢板	1650x150x10	块	2	变压器预埋件
50	镀锌钢板	1250x150x10	块	2	变压器预埋件
51	电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15-3X70	米	2000	
52	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-3X185+1X95	米	15	
53	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-3X150+1X70	米	100	
54	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-3X35+1X16	米	80	
55	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-4X16	米	50	
56	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-4X10	米	200	
57	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-2X10	米	50	
58	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-5X16	米	70	
59	电力电缆	ZC-YJV-0.6/1-5X10	米	60	
60	镀锌钢管	Dn125 δ=6	米	2000	
61	镀锌钢管	Dn70	米	150	
62	镀锌钢管	Dn40	米	200	
63	照明系统		项	1	
64	防雷接地		项	1	
65	电缆管敷设土建		项	1	
66	阻燃电线	ZC-BVV-300/500-1X4	米	1200	估算长度
67	阻燃电线	ZC-BVV-300/500-1X2.5	米	1600	估算长度
68	阻燃电线	ZC-BVV-300/500-1X1.5	米	800	估算长度
69	阻燃线槽	VXC-40	米	800	估算长度
70	阻燃线槽	VXC-20	米	600	估算长度
71	其他软件		十	2	
72	微机监控屏	800X600X2260	台	2	W1-W2,IP52(强排),主机监控屏,已计
73	微机监控屏	800X600X2260	台	1	W3,IP52(强排),综合屏,已计
74	高频直流屏	100AH, 220V,800X600X2200mm	台	2	Z1-Z2,IP20,已计

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准			金平工业园区现代农业产业园区西片区排水基础设施建设工程	初设图
核定				电 气
审查				
校核				
设计	李思兴			
制图				
工程设计乙级证书A144018755	比例	图号	日期	JPPS-C-D-07

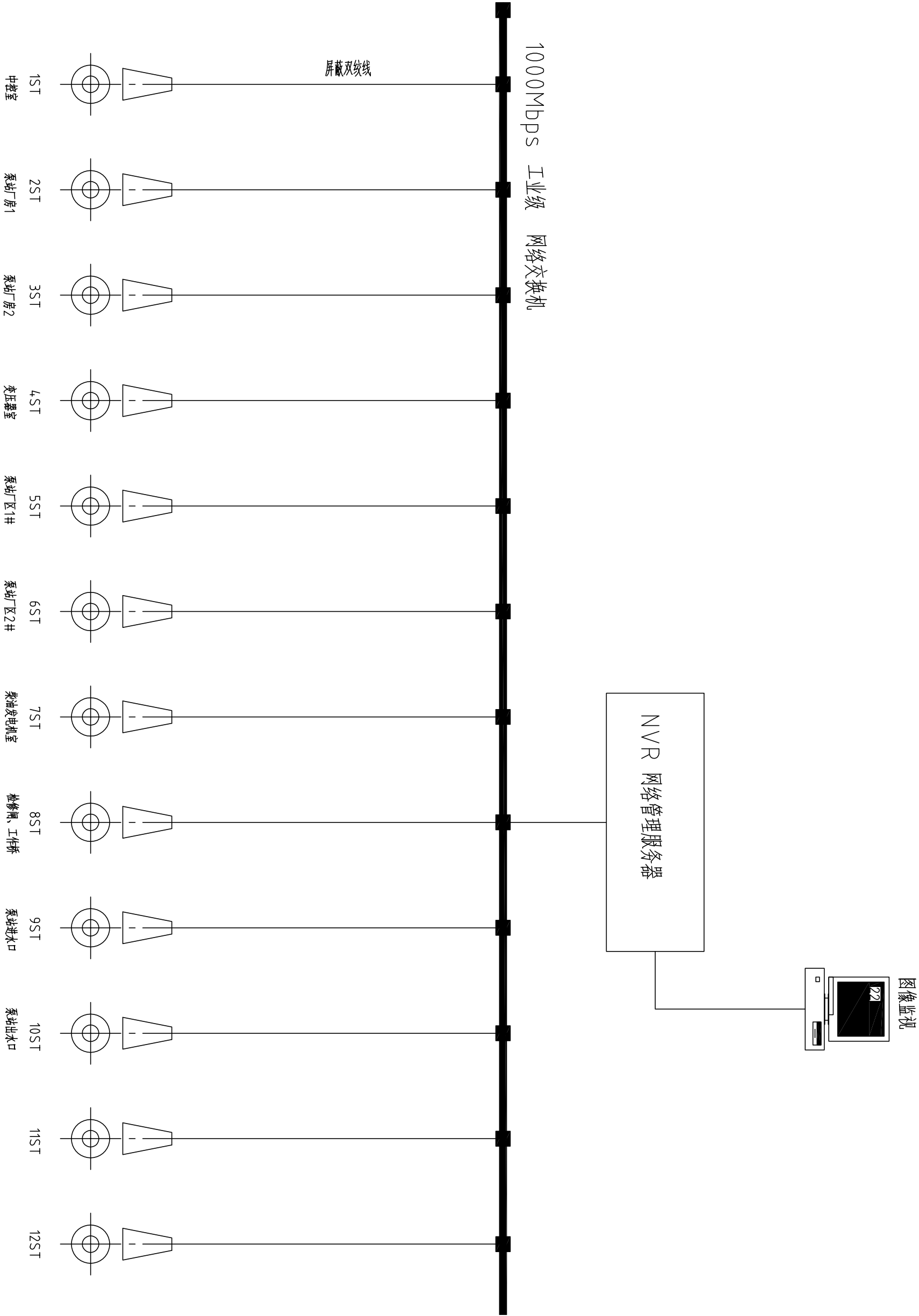
日期	会签者	会签单位



- 说明:
- 本工程控制、监视对象包括变压器、4台水泵机组和起重设备等。
 - 本工程遵循“无人值班、少人值守”的设计理念，围绕技术先进、安全可靠、经济合理进行泵站系统的设计与建设。
 - 本工程计算机监控系统由上位机设备和下位机设备构成，分为泵站中控室控制层和就地控制层。
 - UPS电源设备采用全部密封免维护铅酸蓄电池（电池组12V），电压220V,65AH。
 - 要求订货的微机监控设备产品需符合设计的要求

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区雨污排水泵站建设工程	初设图	
核定				电	气
审查					
设计	廖思兴			计算机监控系统图	
制图			比例	日期	
工程设计乙级证书A144018755			图号	JPPS-C-D-09	

会签单位	会签者	日 期

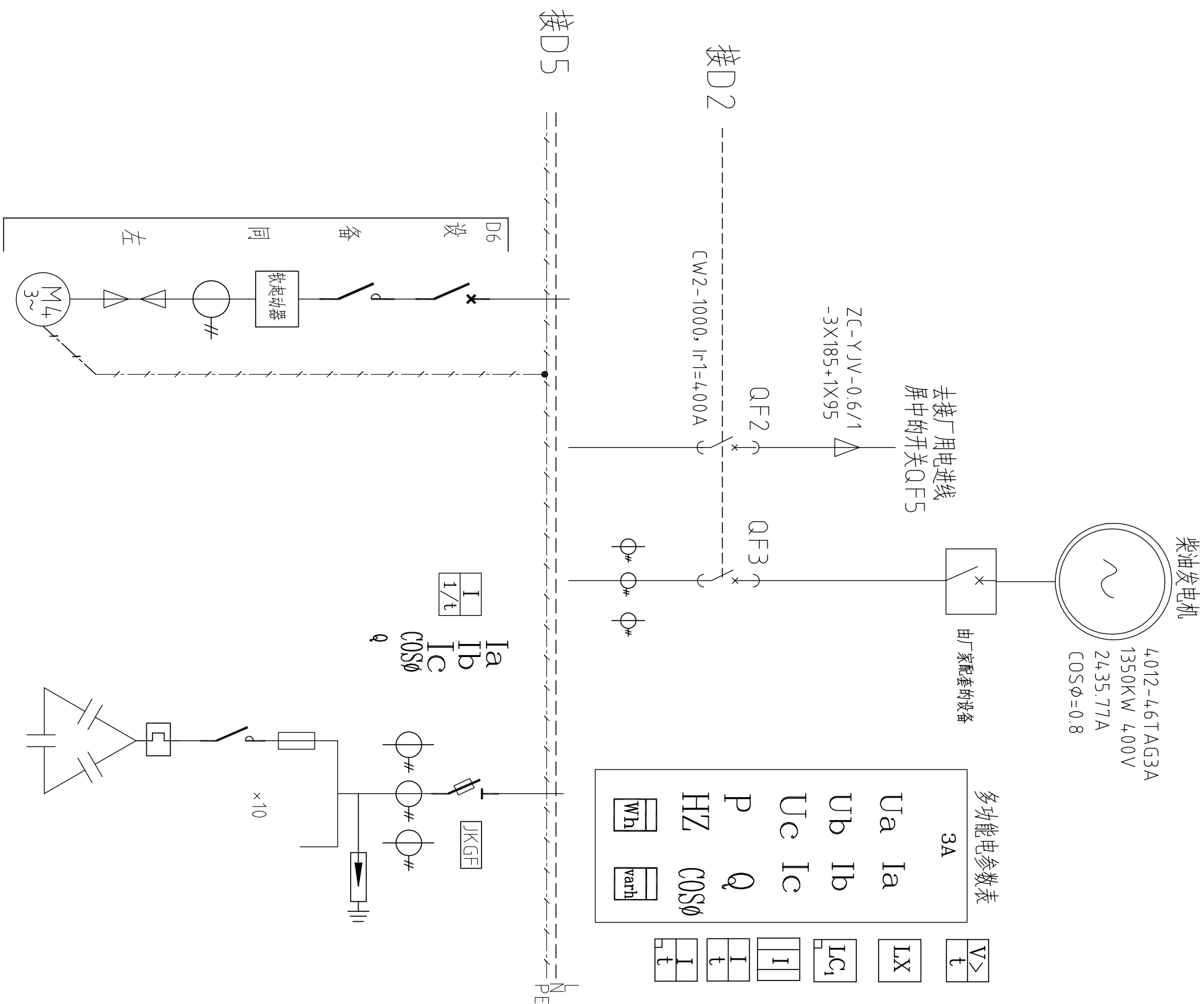


说明:

1. 摄像头具体安装位置可根据现场实际情况灵活布置。
2. 摄像机电源根据现场实际就近取电。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区片区 排水泵站建设工程	初设图	
核定				电 气	
审查					
校核					
设计	龙思义				
制图			比例		日期
工程设计乙级证书A144018755			图号	JPPS-C-D-10	

会签单位	会签者	日期

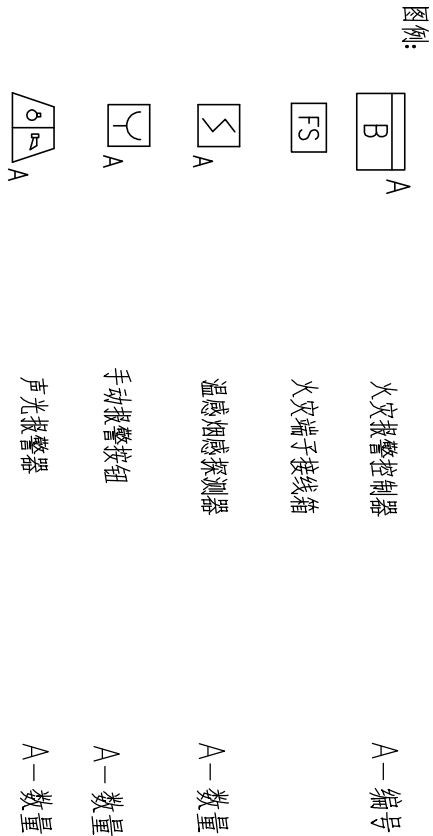
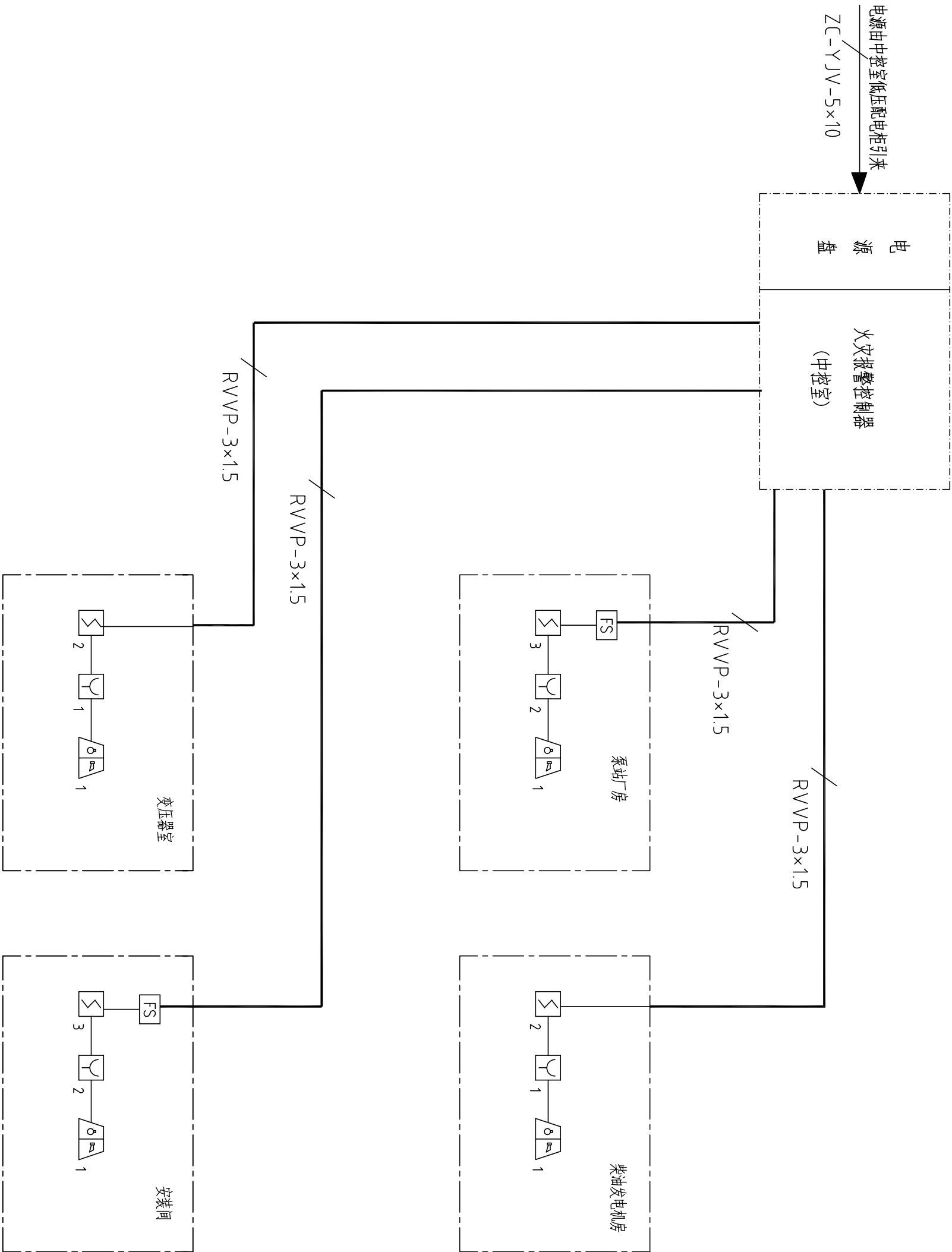


说明:

1. 电排站装机 $4 \times 220 \text{ kW}$, 其中 1 台机组为备用机组, 最多只能同时运行 3 台机组。
2. 要求电动机软启动柜与低压进线配电柜高度、外形、颜色一致以便于水平汇流母排的布置及保持外观整齐美观。
3. 系站在高压侧进行计量, 并在低压配电柜内装设电表作为参考计量, 厂用变压器在低压侧进行计量, 电表表壳于变压器低压进线屏内。
4. 开关 QF1 必须与 QF3 和 QF4 进行电气、机械连锁, 使 QF1 处于合闸状态时, QF2 和 QF3 不能合闸, 而使 QF2 和 QF3 处于合闸状态时 QF1 不能合闸。
5. 要求计量点上功率因数补偿至 $0.9 \sim 0.95$ 。

东莞市水利勘测设计院有限公司			
批准		初设图	
核定		电 气	
审查		金平工业园区代产业集聚区南片区排水泵站建设工程	
校核		保护、测量配置 (二)	
设计			
制图	李思远		
工程	设计乙级证书A144018755	图号	JPS-C-D-12
		比例	日期

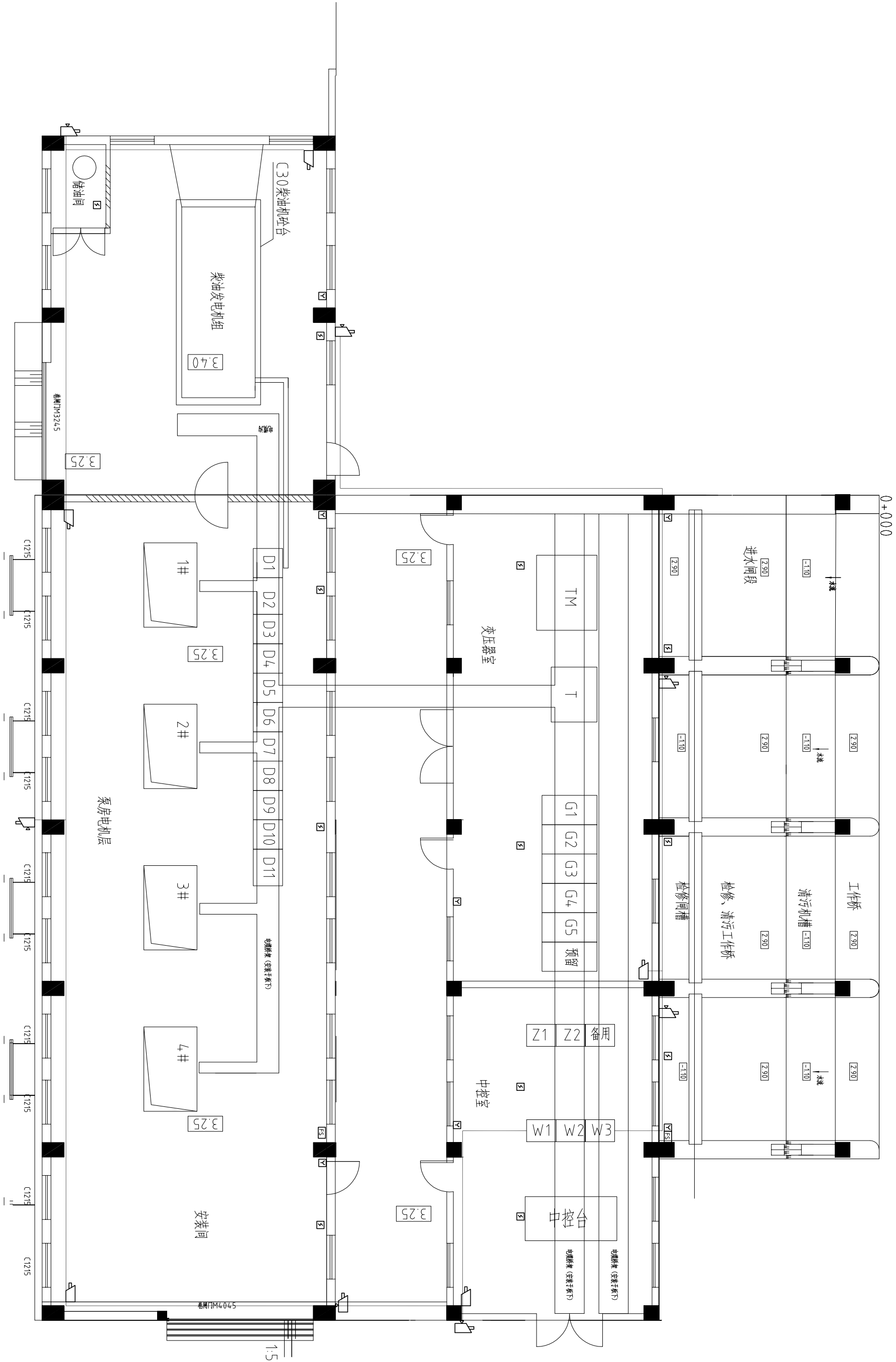
日期	会签者	会签单位



东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			金平工业园区现代产业集聚区西片区 排水泵站建设工程	初设图	
核定				电 气	
审查					
校核					
设计	龙思义				
制图			火灾报警系统图		
工程设计乙级证书A144018755	图号	JPPS-C-D-13	比例	日期	

会签单位	会签者	日期

视频监控设备及自动报警设备平面布置图 1:100



说明: 1、摄像机安装在支架式, 安装高度不低于2.5米。
2、室外摄像机应安装防雨罩, 声光报警器均在防护罩内。

东莞市水利勘测设计院有限公司			
批准		初设图	
核定		电 气	
审查		金平工业园区现代产业集聚区西片区 排水渠的建设工程	
校核		视频监控设备及自动 报警设备平面图	
设计			
制图			
	李冠兴	比例	日期
工程设计乙级证书A144018755		图号	JPS-C-D-14