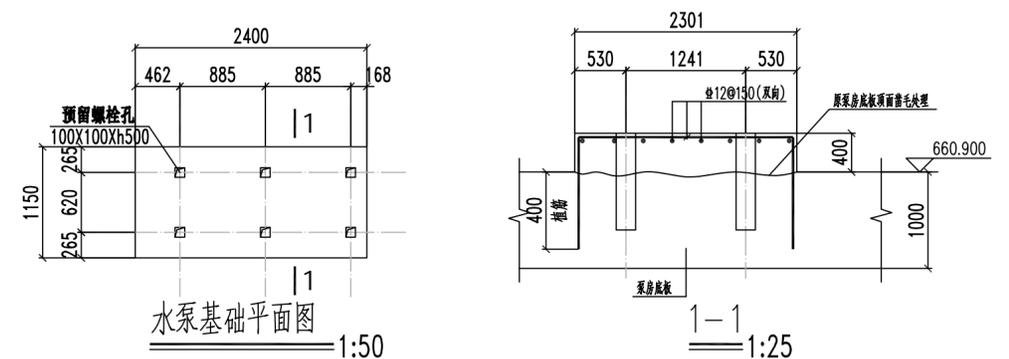


## 工艺设计说明

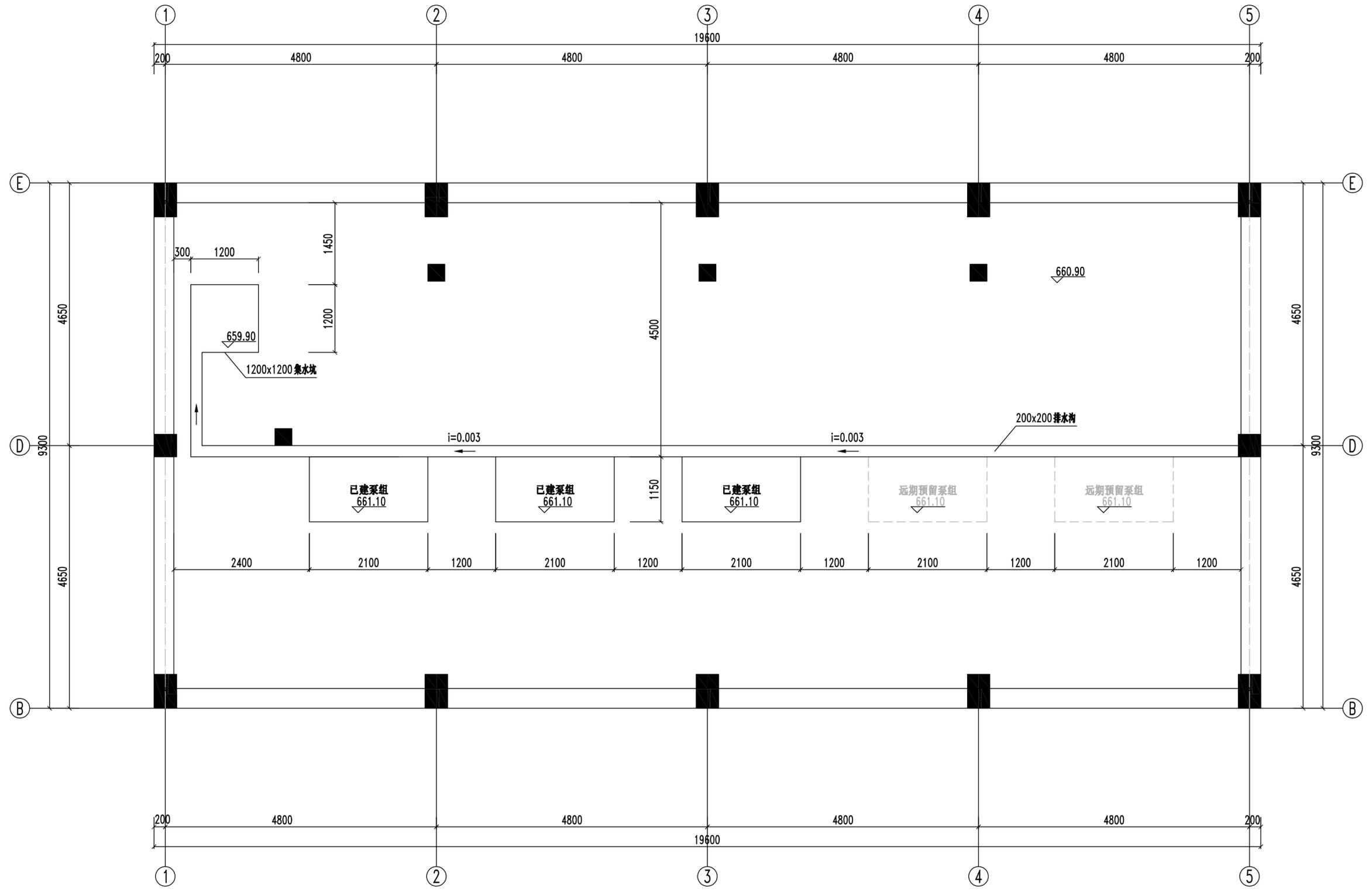
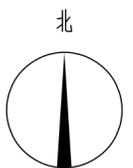
- 本子项工程为城北至七道湾提升泵房改造,设计依据为《乌鲁木齐市七道湾中水回用工程》(济南市市政工程设计研究院有限责任公司)施工图,根据现场调查,确定已建水泵机组3座,2用1备,水泵参数:  $Q=710\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=52\text{m}$ ,  $N=160\text{kW}$ , 远期预留2组泵位.因原设计预留位置条件约束,确定扩建机组水泵参数:  $Q=710\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=52\text{m}$ ,  $N=160\text{kW}$ , 总输水规模约为  $8\text{万m}^3/\text{d}$  (同时启动备用泵, 即5台泵同时运行), 泵房输水至七道湾污水厂现状清水池.
- 本图尺寸标高以米为单位, 其余均以毫米为单位.
- 本图所注高程为绝对高程, 绝对高程采用1956年黄海高程系.
- 水泵基础预埋件、尺寸需在设备厂家确定后进行复核, 并在厂家指导下完成施工, 设备安装调试应在厂家技术人员指导下进行.
- 泵房内工艺管道均采用焊接钢管, 钢管及其管件焊接均按《现场设备工业管道焊接工程施工及验收规范》(GB50236-2011) 执行, 与各类阀门连接采用法兰连接.
- 钢管加工制作及各项检验应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 及《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB50184-2011) 中相应要求.
- 管道、管件防腐做法:  
 钢制管道及管件均应做好防腐, 应严格按施工规程将管道或管件表面进行除锈处理合格后方可涂漆.  
 内防腐: 采用环氧煤沥青涂料, 底漆一道, 漆两道(厚度  $\geq 0.2\text{mm}$ ).  
 外防腐: 外露管道及管件刷环氧煤沥青底漆一道, 环氧煤沥青面漆两道(厚度  $\geq 0.2\text{mm}$ ).  
 埋入混凝土中钢管刷环氧煤沥青底漆一道(厚度  $\geq 0.1\text{mm}$ ).
- 阀门下要设支墩, 尺寸根据阀门的大小及管底高度而定.
- 由于管件尺寸可能变化, 材料表中所注钢制管件的长度不可作为下料依据.
- 水泵开启前泵体应保证满水, 水泵启动时集水池内水位不得低于662.10, 停泵液位不得低于660.50, 报警液位664.90. 经复核现状巴氏计量槽取水点控制液位标高为663.67, 满足水泵启动要求.
- 本图未尽事宜请参照国家现行规范和相应《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 执行或请施工单位、监理及设计部门商议解决.
- 发现图纸错、碰、漏, 及其它存在的问题及时与建设单位及设计单位取得联系, 以便妥善解决.
- 附壁厚说明:  
 DN450钢管 壁厚采用9mm(D480x9)  
 DN400钢管 壁厚采用9mm(D426x9)

## 结构设计说明

- 改造新增泵基础采用C30钢筋混凝土浇筑, 厚度为200mm, 具体定位等详见工艺施工图.
- 材料: 砼: 泵基础采用C30细石砼; 混凝土保护层厚度35mm; 后浇筑混凝土采用C35微膨胀细石混凝土. 钢筋采用HPB300( $\Phi$ )HRB400级钢( $\Phi$ ). 植筋用的胶粘剂采用A级胶.
- 新旧砼接触面处理: 将已建泵房底板砼表面凿毛, 浇筑砼时必须将松散的砼及浮渣清理干净, 涂刷界面剂.
- 甲方应委托具有资质的相关施工企业进行改造施工, 现场严禁不文明施工等情况的发生, 需进行开凿施工的, 必须采用人工凿开, 不允许机械凿洞. 施工时应加强对原有泵房的保护, 严禁损毁原有泵房设施等.
- 施工前施工单位应对现有泵房的底板厚度及配筋进行准确测量, 并告知设计单位进行核对, 严禁凿穿原池底板等不利情况发生, 确保满足改造工程设计的要求; 如发现改造设计与现有泵房中结构构件冲突应及时通知设计单位, 待设计确认后方可进行施工.
- 未详尽内容应严格遵守《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013等相关规范进行施工.
- 施工时必须严格遵守国家现行各施工和验收规范的规定.

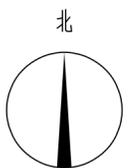
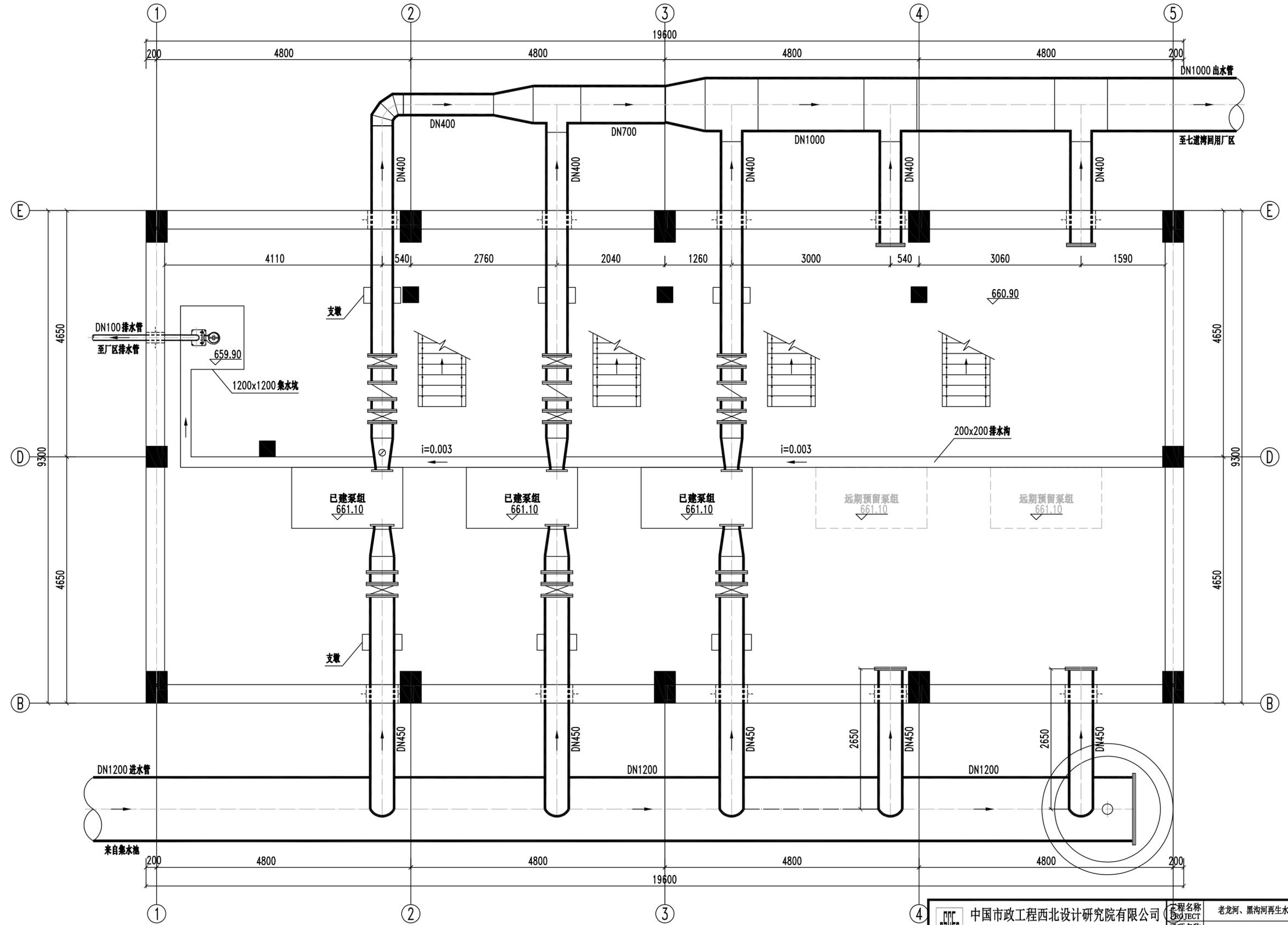


中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目		
	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205
设计总负责 DES. MANAGER	王梅梅	审核 APPROVED	马小蕾	
设计负责 MASTER DES.	卢启峰	校核 EXAMINED	卢启峰	
专业负责 SPE. MANAGER	刘光耀	校核 CHECKED	吴亚刚	
设计 DESIGNED	刘光耀	注册建筑师 REG. ENGINEER	吴亚刚	
图纸名称 DRAWING TITLE		七道湾中水回用水源泵房改造 工艺设计说明、结构设计说明	图纸比例 SCALE	示意
图纸编号 DRAWING NO.		回水-施-D-01-水-01	出图日期 DATE	2019-04
			版本 EDITION	A版
H B M 0 0 0 0 0 0				



现状输水泵房基础平面布置图 1:50

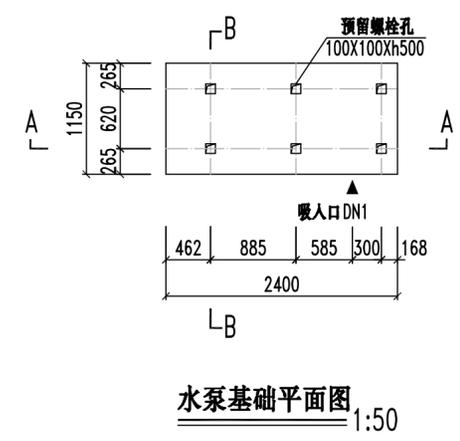
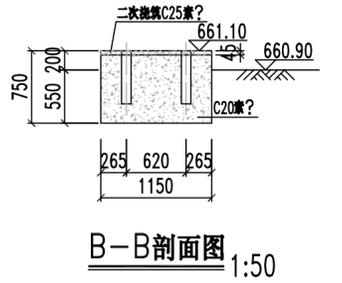
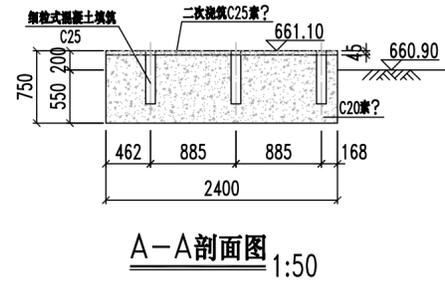
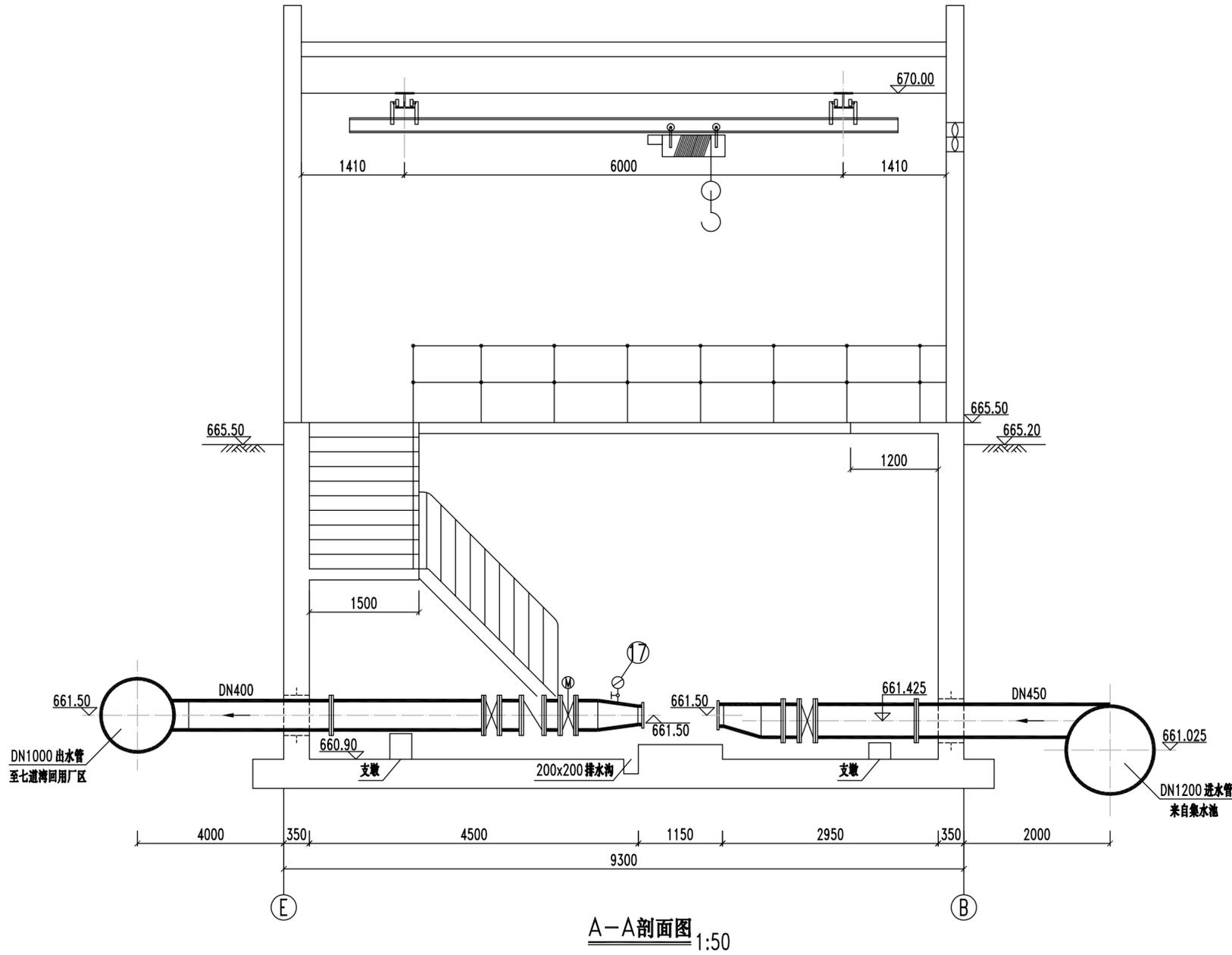
<b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目	
设计证书：AW162001457 咨询证书：工咨甲 13320070002		工程编号 PROJECT NO. 2018-3205	
设计总负责 DES. MANAGER 王海涛		子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水	
设计负责 MASTER DES. 卢启峰		图纸名称 DRAWING TITLE 七道湾中水回用水源泵房改造 现状输水泵房基础平面布置图	
专业负责 SPE. MANAGER 吴亚刚		出图日期 DATE 2019-04	
设计 DESIGNED 刘光耀		图纸编号 DRAWING NO. 回水—施—D—01—水—02	
审核 CHECKED 吴亚刚		版本 EDITION A版	
注册 REG. ENGINEER 刘光耀		H B M 0 0 0 0 0 0	



现状输水泵房下部平面图 1:50

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205	
设计总负责 DES. MANAGER: 梁俊杰 王海梅		图纸名称 DRAWING TITLE: 七道湾中水回用泵房改造现状输水泵房下部平面图	
设计负责 MASTER DES.: 冯秋菊 卢启峰		图纸比例 SCALE: 1:50	
专业负责 SPE. MANAGER: 刘光耀 吴亚刚		出图日期 DATE: 2019-04	
设计 DESIGNED: 刘光耀 刘亚刚		图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-水-03	
审核 CHECKED: 卢启峰 吴亚刚		版本 EDITION: A版	
审定 APPROVED: 马小雷 吴亚刚		注册工程师 REG. ENGINEER: 吴亚刚	
H B M 0 0 0 0 0 0			





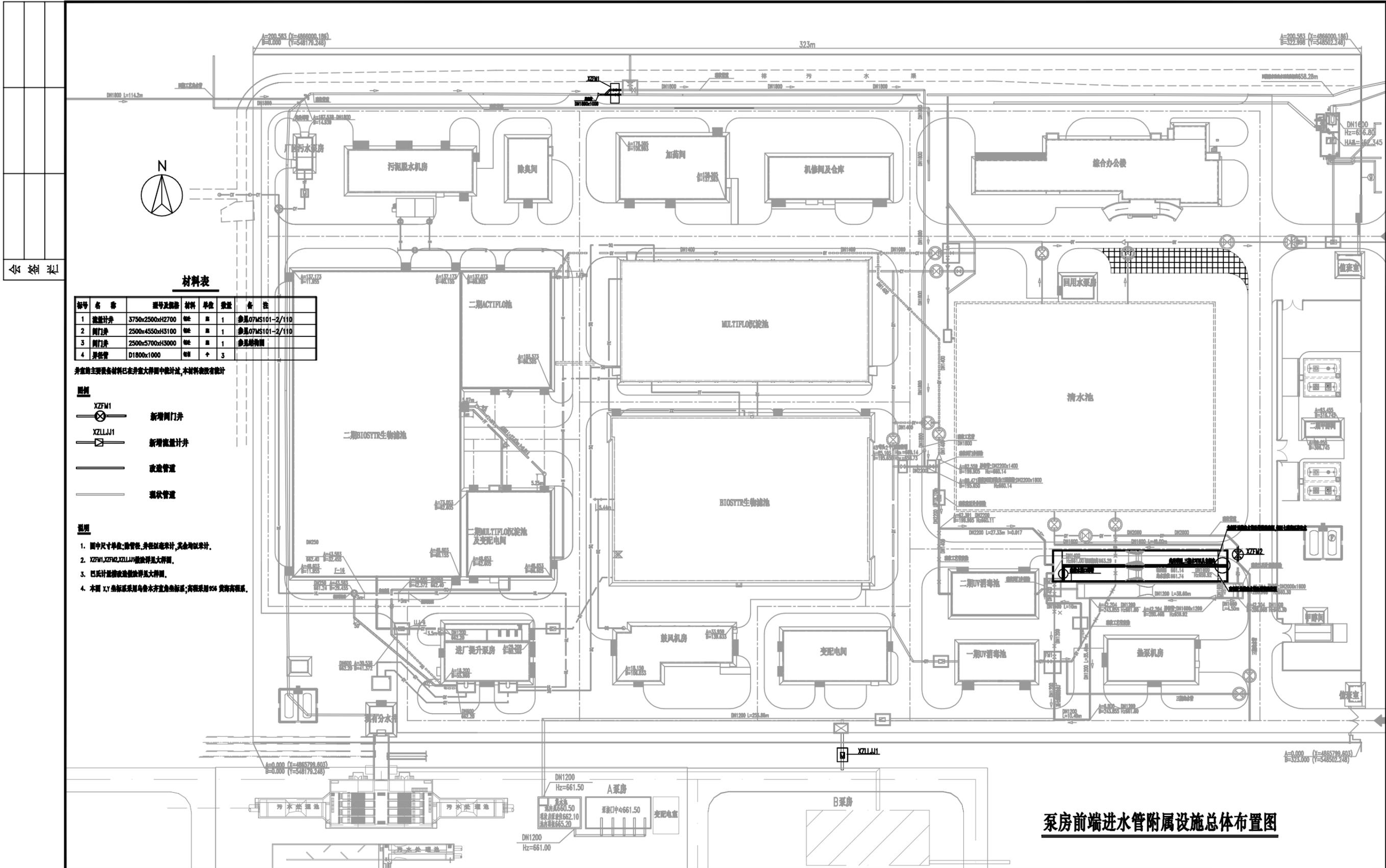
注:水泵基础平面位置及其尺寸以到货水泵为准,图中水泵基础平面位置及其尺寸仅供参考.

	中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目
	设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002	版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	
设计总负责 DES. MANAGER 梁科杰 王海梅	设计负责 MASTER DES. 冯秋菊 卢启峰	审核 EXAMINED 卢启峰	审定 APPROVED 马小蕾
专业负责 SPE. MANAGER 刘光耀 吴亚刚	设计 DESIGNED 刘光耀 吴亚刚	校核 CHECKED 吴亚刚	注册建筑师 REG. ENGINEER 吴亚刚
图纸名称 DRAWING TITLE 七道湾中水回用水源泵房改造 A-A剖面图及水泵基础大样图			图纸比例 SCALE 1:50
图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-01-水-05			出图日期 DATE 2019-04
版本 EDITION A版			图章 H B M 0 0 0 0 0 0

## 主要设备及材料一览表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注	编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	卧式单级双吸离心泵	Q=710m³/h H=52m η=86.5%	成品	套	2		21	钢制法兰	DN300 PN1.0MPa	钢	片	1	
2	配套电机	380V N=160kW n=1480r/min	成品	套	2	配套电控柜, 扩建机组其中一台为软启动, 另外一台为变频启动	22	法兰盲板	DN300 PN1.0MPa	钢	片	1	
3	电动蝶阀	DN400 1.0MPa	成品	个	2		23	柔性防水套管(A)型	DN300 PN1.0MPa	钢	个	4	02S404/5
4	手动蝶阀	DN400 1.0MPa	成品	个	2		24	钢制三通	DN300x250	钢	个	2	02S403/38,39
5	手动蝶阀	DN450 1.0MPa	成品	个	4	含更换现状已损坏2套水泵	25	焊接钢管	D273x8	钢	米	6	
6	缓闭止回阀	DN400 1.0MPa	成品	个	2		26	焊接钢管	D325x8	钢	米	10	具体长度根据现场情况确定
7	C2F双法兰传力伸缩接头	DN400 1.0MPa	成品	个	2		27	软启动器		成品	套	1	现状软启动器损坏, 需要更换
8	C2F双法兰传力伸缩接头	DN450 1.0MPa	成品	个	2								
9	钢制同心异径管(带法兰)	DN400x250	钢	个	2	02S403/52,54							
10	钢制同心异径管(带法兰)	DN450x300	钢	个	2	02S403/61,62							
11	钢制短管	D426x9 L=300mm	钢	根	4								
12	钢制短管	D480x9 L=300mm	钢	根	2								
13	钢制短管	D426x9 L=2084mm	钢	根	2								
14	钢制短管	D480x9 L=1379mm	钢	根	2								
15	钢制法兰	DN400 PN1.0MPa	钢	片	10								
16	钢制法兰	DN450 PN1.0MPa	钢	片	6								
17	压力表	Y-100	成品	个	2								
18	水击卸放阀	DN250 PN1.0MPa	成品	个	2	1用1备							
19	手动蝶阀	DN250 1.0MPa	成品	个	2	1用1备							
20	钢制法兰	DN250 PN1.0MPa	钢	片	4								

<b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
	子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水	工程编号 PROJECT NO. 2018-3205
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002	版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	
设计总负责 DES. MANAGER 梁祥杰 王海梅	审 定 APPROVED 马小蕾	图纸名称 DRAWING TITLE 主要设备及材料一览表
设计负责 MASTER DES. 冯秋菊 卢启峰	审 核 EXAMINED 卢启峰	出图日期 DATE 2019-04
专业负责 SPE. MANAGER 刘光耀 吴亚刚	校 核 CHECKED 吴亚刚	图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-01-水-06
设 计 DESIGNED 刘光耀	注 册 建 筑 工 程 师 REG. ENGINEER 吴亚刚	版 本 EDITION A版
H B M 0 0 0 0 0 0 0		



材料表

序号	名称	型号及规格	材料	单位	数量	备注
1	流量计井	3750x2500xH2700	砼	座	1	参见07MS101-2/110
2	阀门井	2500x4550xH3100	砼	座	1	参见07MS101-2/110
3	阀门井	2500x5700xH3000	砼	座	1	参见结构图
4	异径管	D1800x1000	钢	个	3	

井室的主要设备材料已在井室大样图中设计,本材料表仅供参考

图例

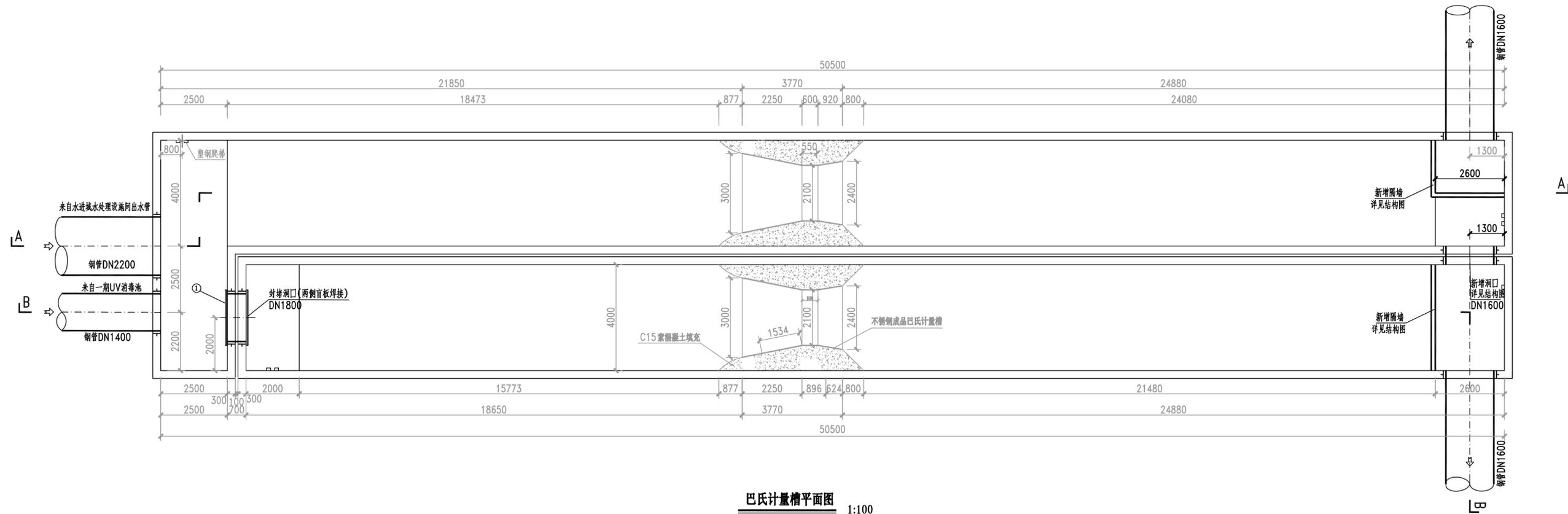
- XZFM1 新增阀门井
- XZLJJ1 新增流量计井
- 新建管道
- 现状管道

说明

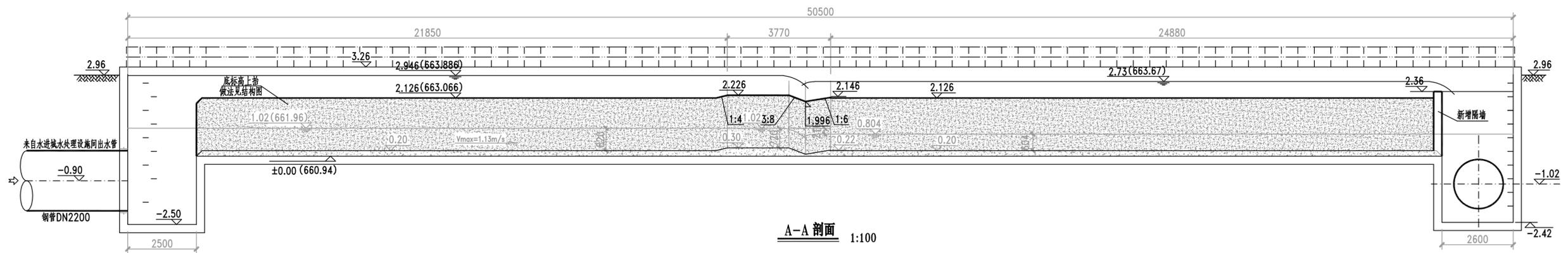
1. 图中尺寸单位为管径,井径以毫米计,其余均以米计。
2. XZFM1, XZFM2, XZLJJ1 按大样图设计。
3. 已设计量按大样图设计。
4. 本图 X,Y 坐标采用乌鲁木齐坐标系,高程采用 85 黄海高程系。

泵房前端进水管附属设施总体布置图

<p>中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD</p> <p>设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002</p> <p>版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT</p>	<p>设计总负责 DES.MANAGER 景仲杰 王海梅</p> <p>设计负责 MASTER DES. 冯秋菊 卢启峰</p> <p>专业负责 SPE.MANAGER 刘光耀 吴亚刚</p>	<p>审核 APPROVED 马小蕾</p> <p>审核 EXAMINED 卢启峰</p> <p>校核 CHECKED 吴亚刚</p>	<p>审定 APPROVED 马小蕾</p> <p>审核 EXAMINED 卢启峰</p> <p>校核 CHECKED 吴亚刚</p>	<p>设计 DESIGNED 夏超</p> <p>注册工程师 REG. ENGINEER 夏超</p> <p>注册建筑师 REG. ARCHITECT 夏超</p>	<p>工程编号 PROJECT NO. 2018-3205</p> <p>图纸比例 SCALE 1: 1000</p> <p>出图日期 DATE 2021-12</p>	<p>工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目</p> <p>子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水</p> <p>图纸名称 DRAWING TITLE 泵房前端进水管附属设施总体布置图</p>	<p>图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-02-水-01</p>	<p>版本 EDITION A版</p>
	<p>H B M 0 0 0 0 0 0</p>							

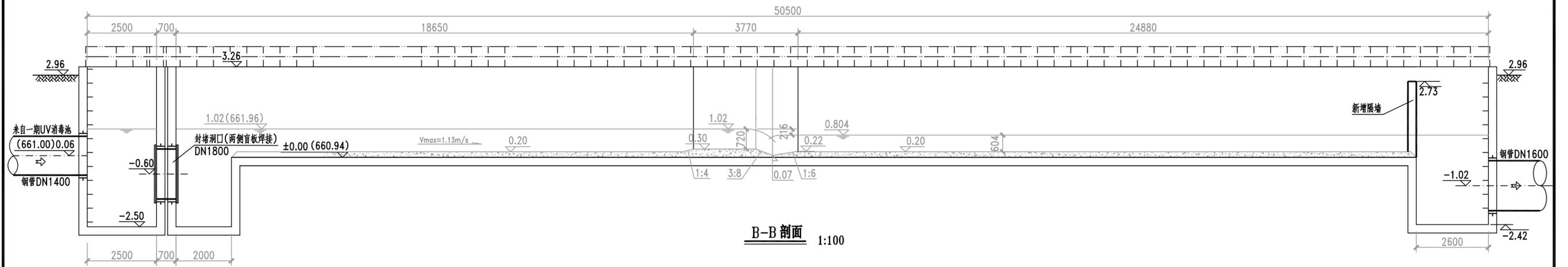


巴氏计量槽平面图 1:100



A-A 剖面 1:100

 <b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCCC AECOM CONSULTANTS CO., LTD				工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: 工咨甲 13320070002 咨询证书: 工咨甲 13320070002				子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水	
设计总负责 DES. MANAGER 曹秋杰 王海梅				工程编号 PROJECT NO. 2018-3205	
设计负责 MASTER DES. 曹秋杰 卢启峰				图纸名称 DRAWING TITLE 巴氏计量槽大样图	
专业负责 SPE. MANAGER 刘光耀 吴亚刚				图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-02-水-02(01)	
设计 DESIGNED 夏超				版本 EDITION A版	
审核 CHECKED 马小蕾 卢启峰 吴亚刚				图纸比例 SCALE 1:100	
审批 APPROVED 马小蕾 卢启峰 吴亚刚				出图日期 DATE 2021-12	
注册 REGISTERED 马小蕾 卢启峰 吴亚刚				注册 REGISTERED 马小蕾 卢启峰 吴亚刚	



B-B 剖面 1:100

设备材料表

标号	名称	型号及规格	材料	单位	数量	备注
①	盲板	#1800, d=20	钢	个	2	

说明:

1. 本图尺寸除标高以米计,其余均以毫米计。
2. 本图±0.00相当于绝对标高660.94。
3. 该巴氏计量槽坐于混凝土渠道中。
4. 巴氏计量槽渠道做法见结构图。
5. 其它未尽事宜详见工艺设计总说明。

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目
	子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水
设计总负责 DES. MANAGER 梁俊杰 王海梅 设计负责 MASTER DES. 冯秋菊 卢启峰 专业负责 SPE. MANAGER 刘光耀 吴亚刚 设计 DESIGNED 夏超	审核 APPROVED 马小蕾 校核 CHECKED 卢启峰 注册工程师 REG. ENGINEER 吴亚刚
图纸名称 DRAWING TITLE 巴氏计量槽大样图	图纸比例 SCALE 1:100 出图日期 DATE 2021-12
图纸编号 DRAWING NO. 回水一施-D-02-水-02(02)	版本 EDITION A版
H B M 0 0 0 0 0 0	

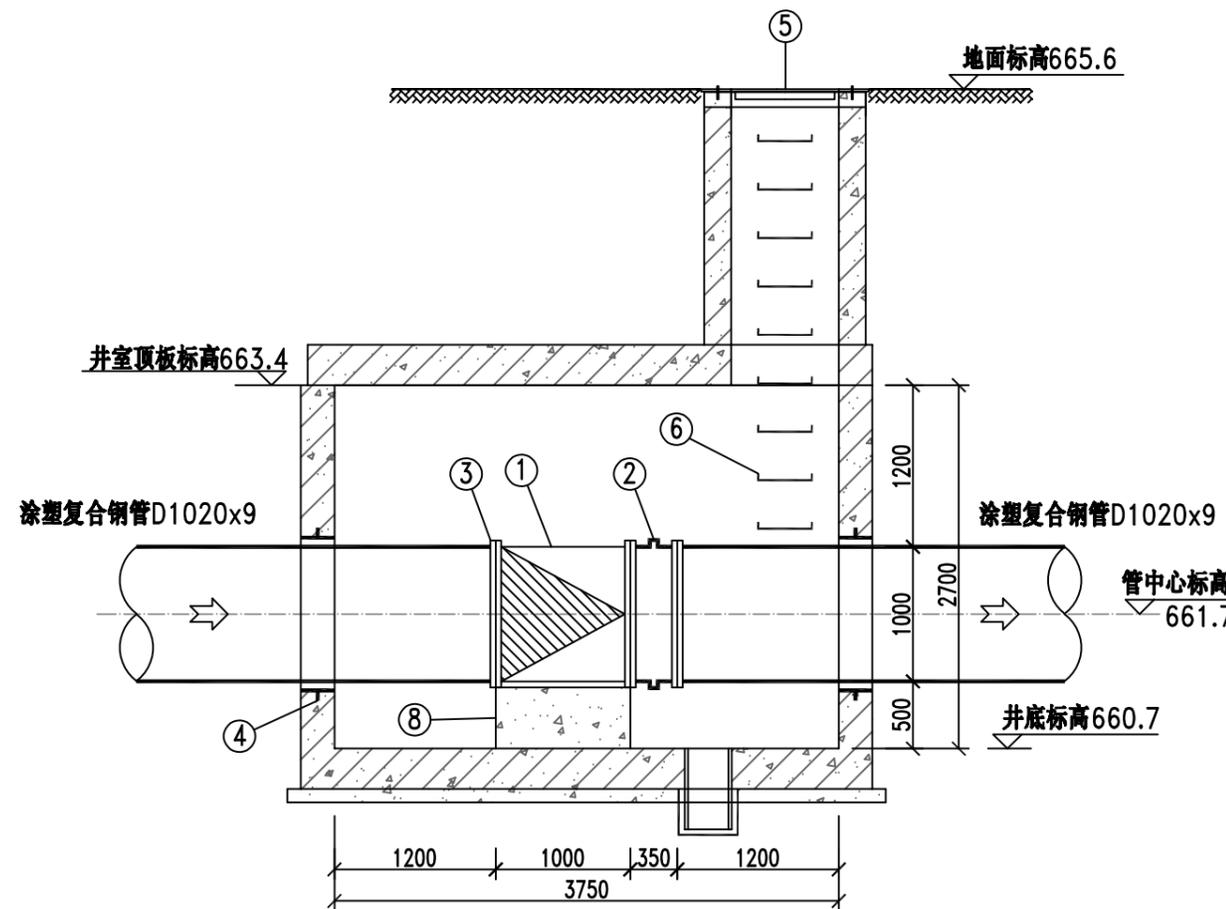
## 设备材料表

标号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
	流量计井	3750x2500xH2700	砼	座	1	07MS101-2/110
①	超声波流量计	DN1000,PN1.0MPa	成品	个	1	配套电控柜
②	C2F型双法兰传力接头	DN1000,PN1.0MPa	成品	个	1	
③	钢制法兰	DN1000,PN1.0MPa	钢	片	2	详见 02S403/78,79
④	刚性防水套管(A型)	DN1000	钢	个	2	详见 02S404/15,17
⑤	重型铸铁井盖及支座	φ800	铸铁	套	1	详见06MS201-6/4,5,8,9
⑥	塑钢踏步			套	1	详见06MS201-6/16
⑦	集水坑	φ300砼管,L=600	砼	个	1	
⑧	阀门支墩	1200x2000xH500	C20砼	个	1	长度应根据现场实际情况调整
⑨	预埋电缆穿线管	DN100,L=200	成品	个	1	

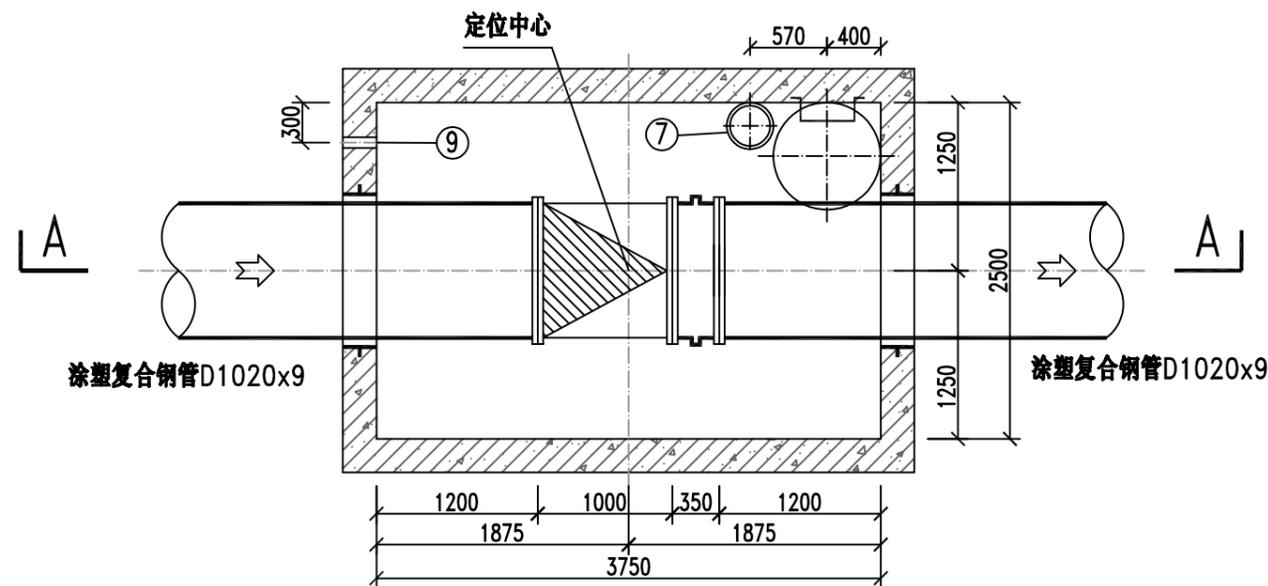
注:以上为一座井室的材料表

## 说明

1. 本图尺寸以毫米计,标高以米计.
2. 井室混凝土防水等级为:IP68.
3. 流量计井预埋电缆穿线管,待施工完成后应用防水材料将穿线管接缝密封,以防渗水.
4. 选用重型防盗井盖及井座,井顶应与设计地面齐平.
5. 井核对管件尺寸无误后先安装管道,后砌筑阀门井.
6. 仪表电源引自城北加压泵房PLC柜,电源两端增加浪涌保护器,信号传至加压泵房PLC.



**A-A 剖面图** 1:50



**流量计井**  
LLJJ1 1:50



中国市政工程西北设计研究院有限公司  
CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD

设计证书: AW162001457  
咨询证书: 工咨甲 13320070002

版权所有  
PROPERTY IN COPYRIGHT

设计总负责  
DES.MANAGER  
设计负责  
MASTER DES.  
专业负责  
SPE.MANAGER

景仲杰 王海梅  
冯秋菊 卢启峰  
刘光耀 吴亚刚

审核  
EXAMINED  
校核  
CHECKED

马小蕾  
卢启峰  
吴亚刚

审定  
APPROVED

马小蕾

设计  
DESIGNED

夏超

注册工程师  
REG.ENGINEER

注册建筑师  
REG.ARCHITECT

工程编号  
PROJECT NO.  
2018-3205

工程名称  
PROJECT  
老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目

图纸比例  
SCALE  
1:50

出图日期  
DATE  
2021-12

子项名称  
SUBSECTION  
城北再生水厂退水

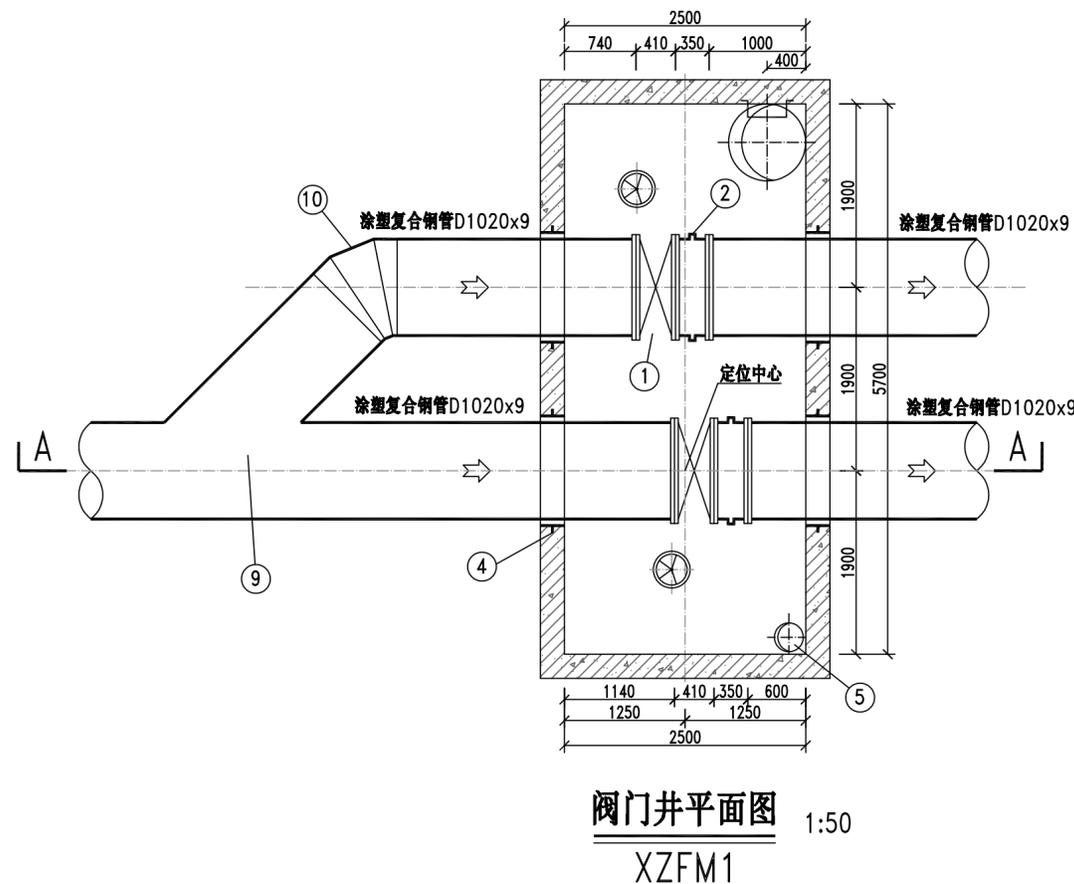
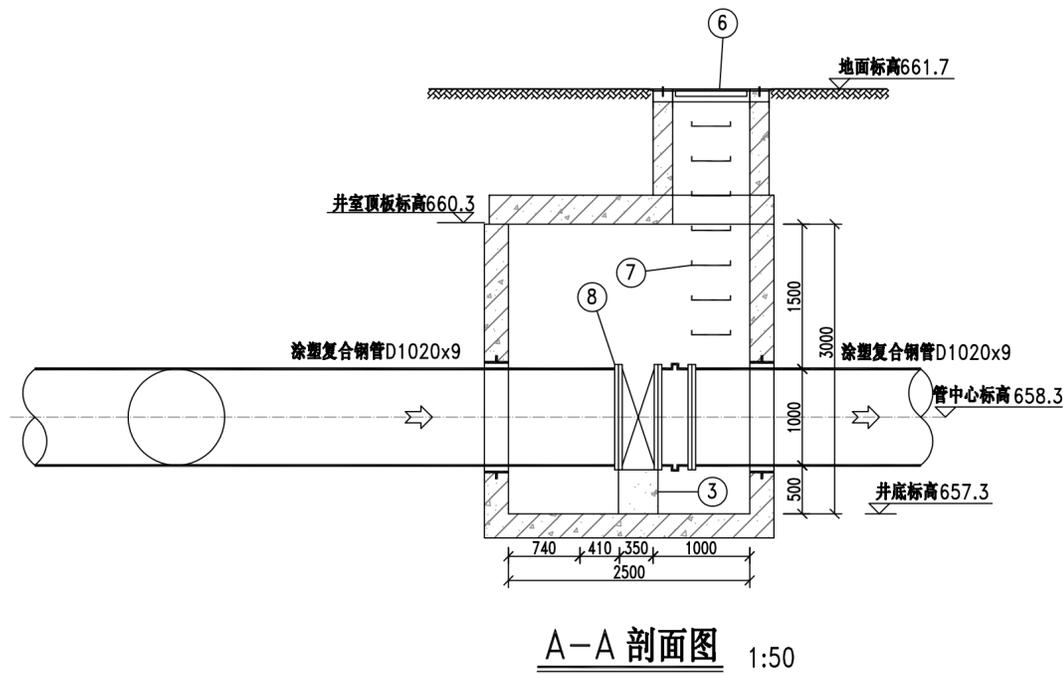
图纸名称  
DRAWING TITLE  
LLJJ1流量计井大详图

图纸编号  
DRAWING NO.  
回水-施-D-02-水-03

版本  
EDITION  
A版

条形码

HBM000000



### 设备材料表

标号	名称	型号及规格	材料	单位	数量	备注
	阀门井	2500x5700xH3000	钢砼	座	1	详见结构图
①	手电两用蝶阀	DN1000,PN1.0MPa	成品	个	2	
②	C2F型双法兰传力接头	DN1000,PN1.0MPa	成品	个	2	
③	阀门支墩	600x1200xH500	C20砼	个	2	
④	刚性防水套管(A型)	DN1000	成品	套	4	07MS101-5/16
⑤	集水坑	φ300xH500	钢砼	个	1	
⑥	重型防盗井盖及井座	φ800	铸铁	套	1	06MS201-6/4,5,8,9
⑦	踏步		型钢	套	1	06MS201-6/16
⑧	法兰	DN1000,PN1.0MPa	钢	片	4	02S403/78,79
⑨	45°斜三通	DN1000x1000	钢	个	1	
⑩	45°弯头	DN1000x1000	钢	个	1	02S403/13,15

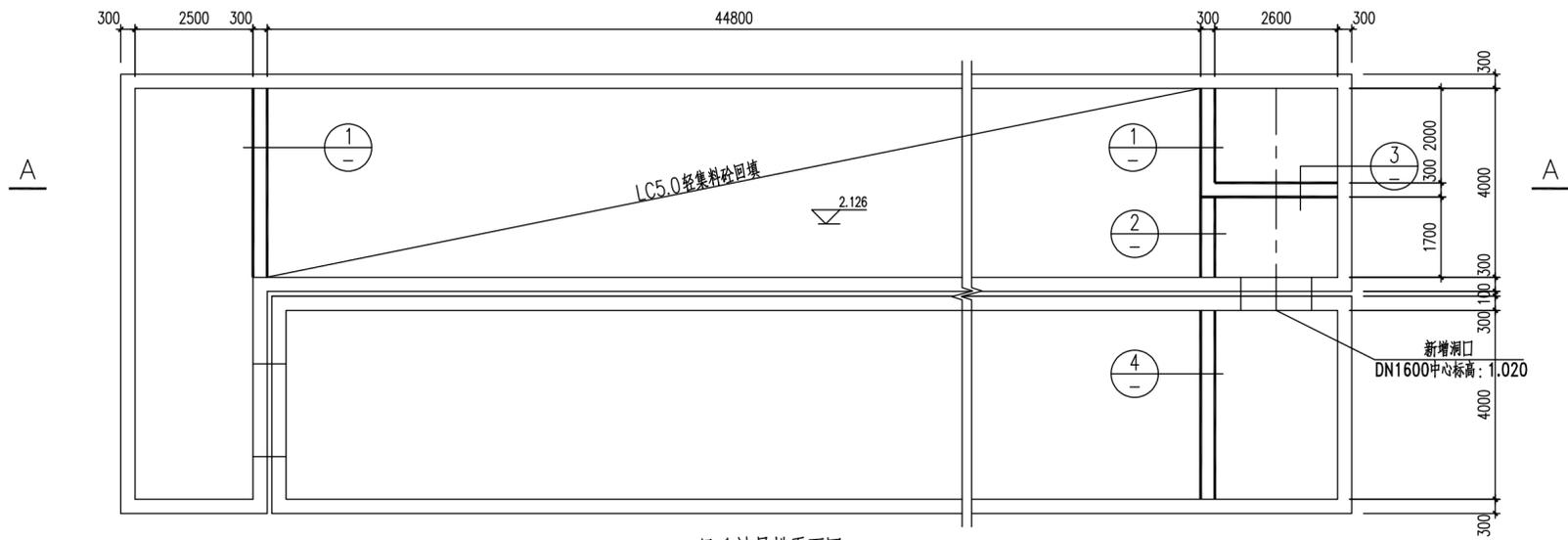
注:以上为一座井室的材料表

### 说明

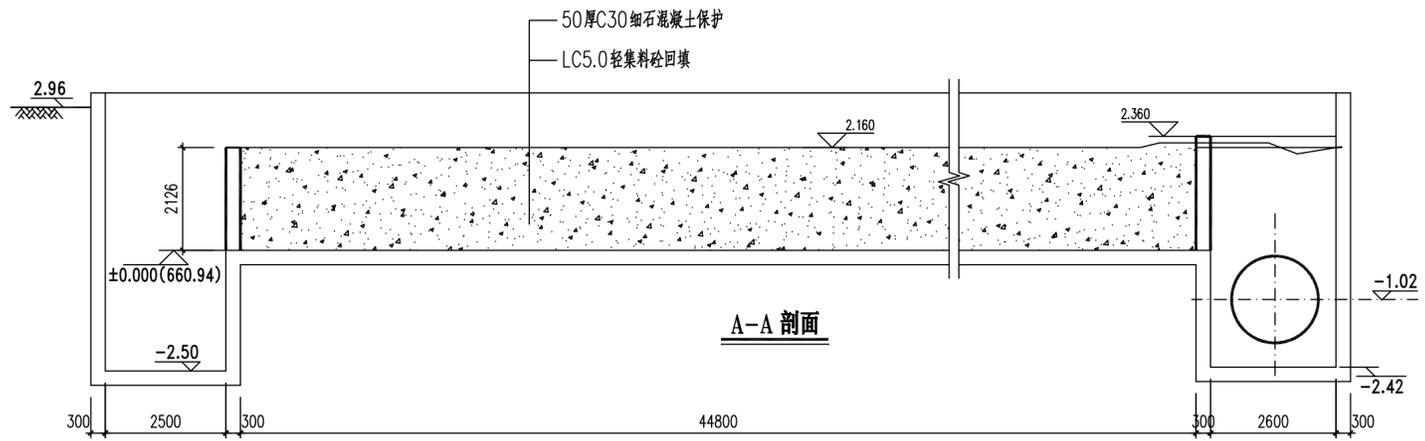
- 1、本图尺寸以毫米计,标高以米计。
- 2、选用重型防盗井盖及井座,井顶应与设计地面齐平。
- 3、该井核对管件尺寸无误后先安装管道,后砌筑阀门井。

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水	工程编号 PROJECT NO.
设计总负责 DES. MANAGER	设计负责 MASTER DES.	专业负责 SPE. MANAGER	设计 DESIGNED
审核 CHECKED	校核 CHECKED	注册 REG. ENGINEER	
图纸名称 DRAWING TITLE	图纸编号 DRAWING NO.	图纸比例 SCALE	1:50
阀门井大样图	回水一施-D-02-水-04	出图日期 DATE	2021-12
		版本 EDITION	A版

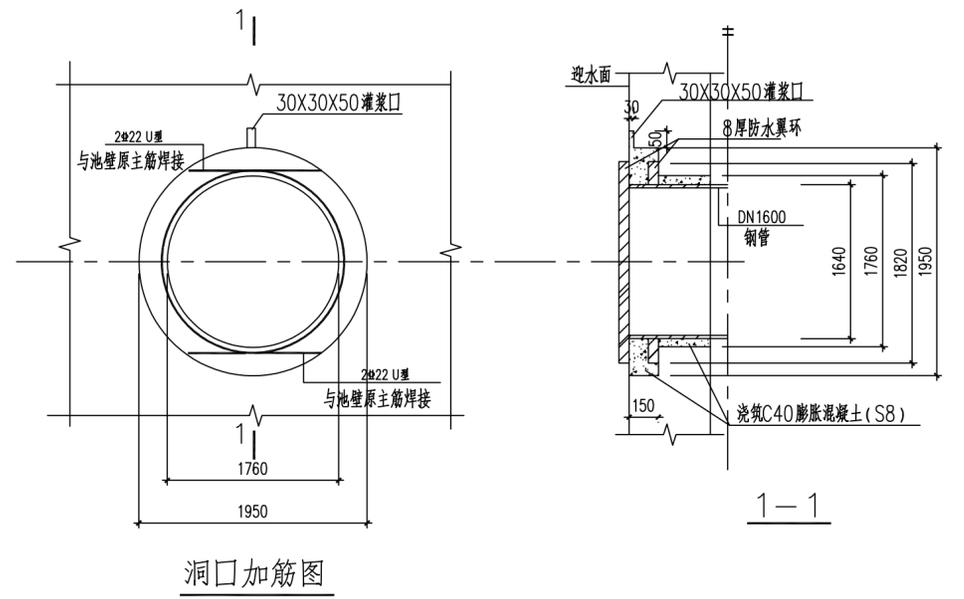
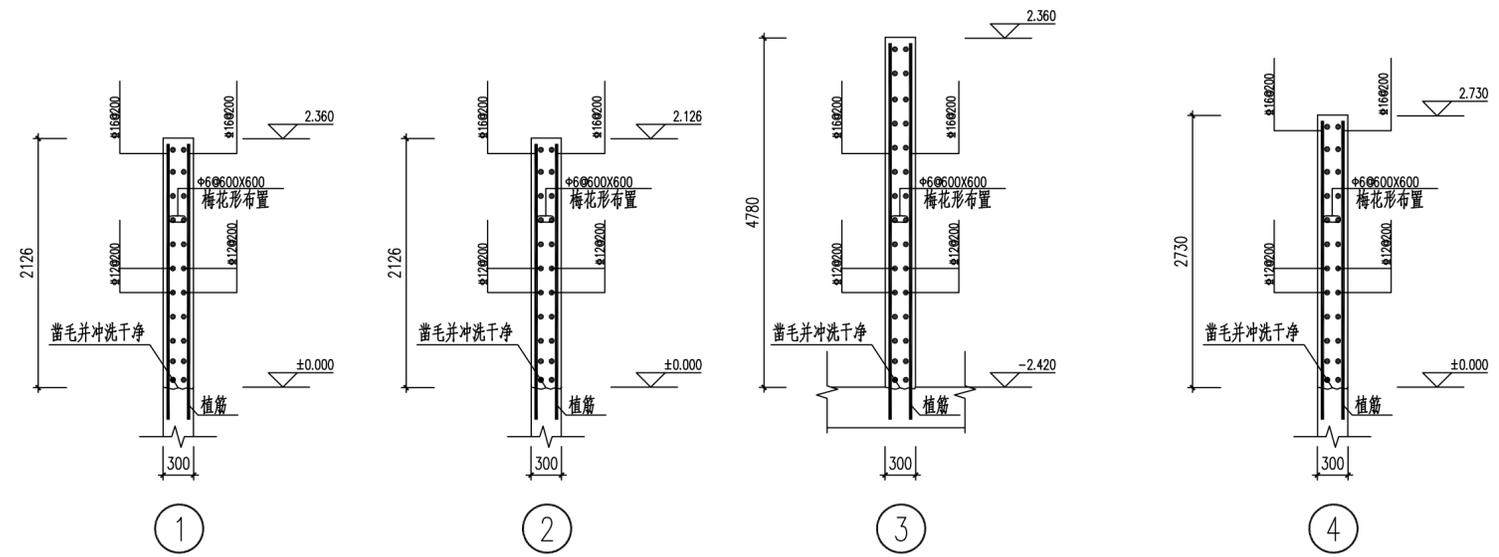




巴氏计量槽平面图



A-A剖面

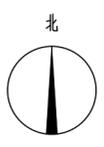
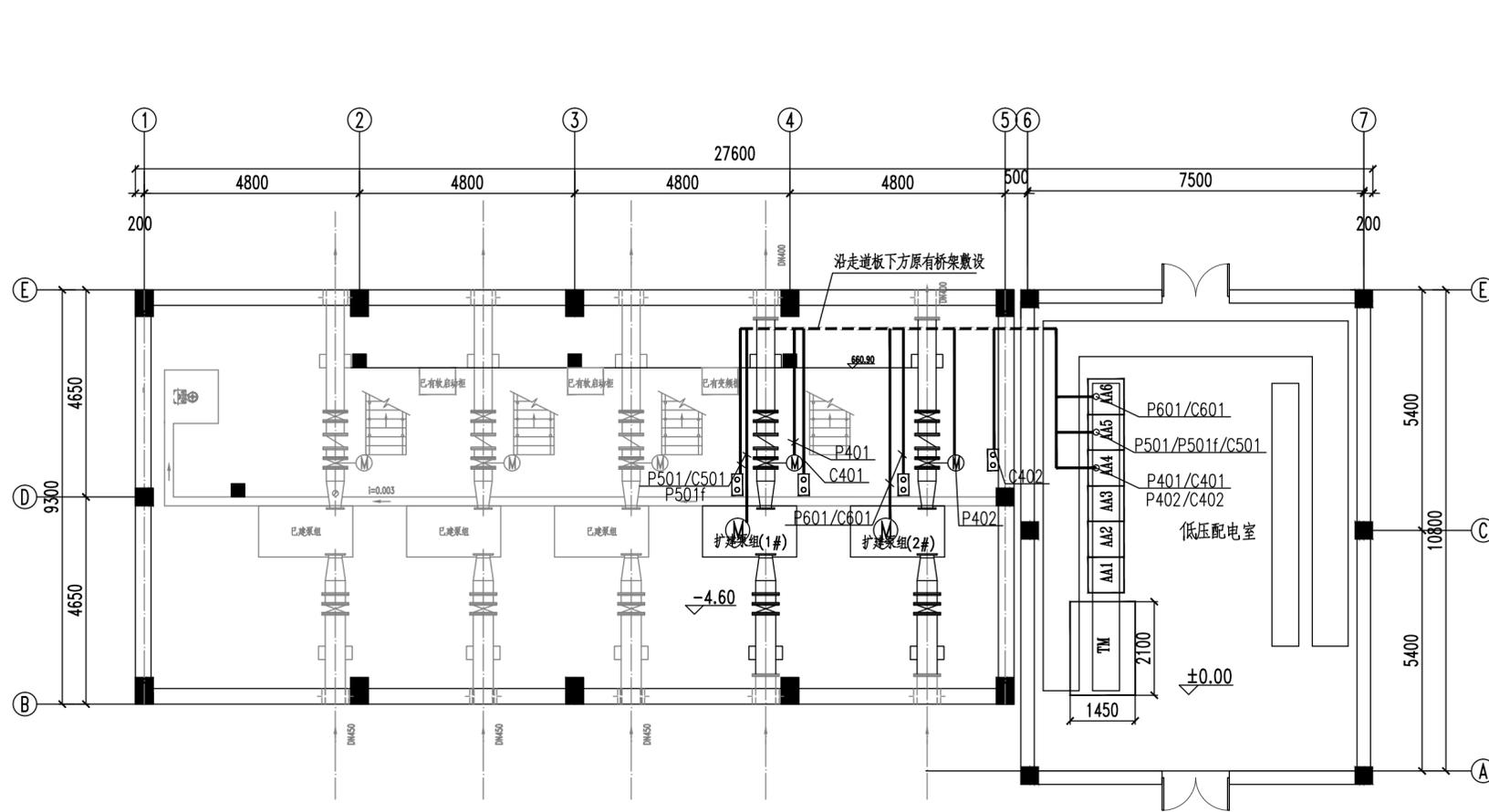


洞口加筋图

- 说明：  
根据业主要求，需对原巴氏计量槽进行改造。
- 抬高槽底标高：  
1. 再槽两端增设砂墙，两端之间采用LC5.0轻集料砼回填，然后用细石砼做保护层。
  - 增加钢筋混凝土墙体：  
1. 墙体材料未注明者其参数及要求均同原巴氏计量槽。  
2. 钢筋采用植筋技术进行施工，按混凝土植筋规范执行。
  - 墙体开洞：  
1. 采用机械按套管尺寸钻孔，然后人工在迎水面一侧凿出155mm深企口，保留钢筋头用于固定钢管。将所有新旧混凝土交接面凿毛并冲洗干净。  
2. 钢管和模板安装完后，在钢管四周浇筑C40膨胀混凝土，抗渗标号S8。  
3. 拆模前从灌浆口灌入专业防水灌浆料，待其达到强度后拆模。

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 设计总负责: 梁俊杰 王海梅 设计负责: 冯秋菊 卢启峰 专业负责: 万力 设计: 万力	工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目 子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水 图纸名称 DRAWING TITLE 巴氏计量槽改造结构图 图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-02-结-01		工程编号 PROJECT NO. 2018-3205 图纸比例 SCALE 示意 出图日期 DATE 2021-12 版本 EDITION A版
	审核: 赵萍 校核: 古建国 注册工程师: 赵萍		审核: 赵萍 校核: 古建国 注册工程师: 赵萍





说明:

1. 本次泵房改造更换原630kVA变压器, 10kV电源采用原有电源。
2. 原低压柜进线断路器、母线和无功补偿等均不满足要求, 更换低压柜。
3. 原有配电线路、接地装置、照明系统保留。

平面图 1:100

电气设备表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	干式变压器	SCB13-800kVA 10/0.4kV D/yn11,10±2×2.5%,IP3X	台	1	
2	低压配电柜	GCS IP40	面	6	
3	配电柜四周绝缘胶垫	按现场实际用量定	米	26	
4	电缆沟花纹钢板	按现场实际用量定(800x800)	块	12	
5	就地控制按钮箱	成套厂根据系统图电机回路配套	面	4	
6					
7					
8					
9					
10					

电缆表

电缆编号	起点	终点	电缆型号	电缆长度(米)	敷设方式	保护管管径	保护管长度(米)	备注
P401	低压配电柜AA4	新增1#电动机	YJV-1kV-4x4	30	电缆沟、桥架、穿管	SC25	10	
C401	低压配电柜AA4	新增1#电动机 按钮盒	KVV-0.75kV-14x1.5	30	电缆沟、桥架、穿管	SC40	10	
P402	低压配电柜AA4	新增2#电动机	YJV-1kV-4x4	25	电缆沟、桥架、穿管	SC25	10	
C402	低压配电柜AA4	新增2#电动机 按钮盒	KVV-0.75kV-14x1.5	25	电缆沟、桥架、穿管	SC40	10	
P501	低压配电柜AA5	新增1#水泵	2(YJV-1kV-3x95+1x50)	2x30	电缆沟、桥架、穿管	2xSC100	2x10	
P501	低压配电柜AA5	新增1#水泵电机散热风扇	YJV-1kV-4x4	30	电缆沟、桥架、穿管	SC25	10	
C501	低压配电柜AA5	新增1#水泵 按钮盒	KVV-0.75kV-14x1.5	30	电缆沟、桥架、穿管	SC40	10	
P601	低压配电柜AA6	新增2#水泵	2(YJV-1kV-3x95+1x50)	2x25	电缆沟、桥架、穿管	2xSC100	2x10	
C601	低压配电柜AA5	新增2#水泵 按钮盒	KVV-0.75kV-14x1.5	25	电缆沟、桥架、穿管	SC40	10	

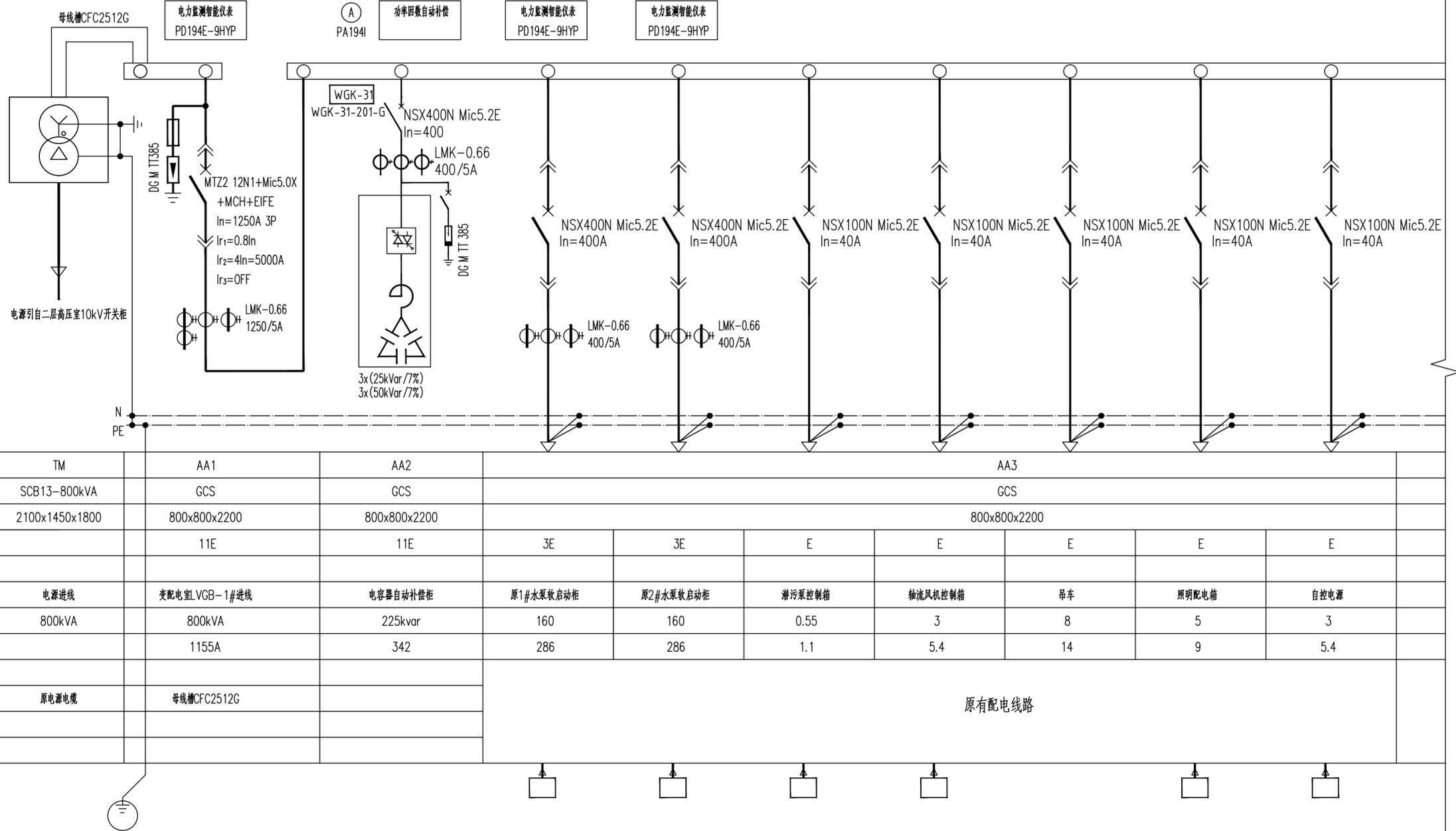
		<b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT		子项名称 SUBSECTION: 城北至七道湾提升泵房改造	
设计总负责 DES. MANAGER: 王海梅 梁仲杰		审定 APPROVED: 刘剑峰		工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205	
设计负责 MASTER DES.: 尹启峰 冯秋菊		审核 EXAMINED: 谢佳奇		图纸比例 SCALE: 1:100	
专业负责 SPE. MANAGER: 张丽		校核 CHECKED: 谢佳奇		出图日期 DATE: 2019-04	
设计 DESIGNED: 张丽		注册建筑/工程师 REG. ENGINEER: 谢佳奇		图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-电-01	
				版本 EDITION: A版	



电力仪表

铜母线 TMY-  
TMY-3x(100x6.3)+2(50x6.3)

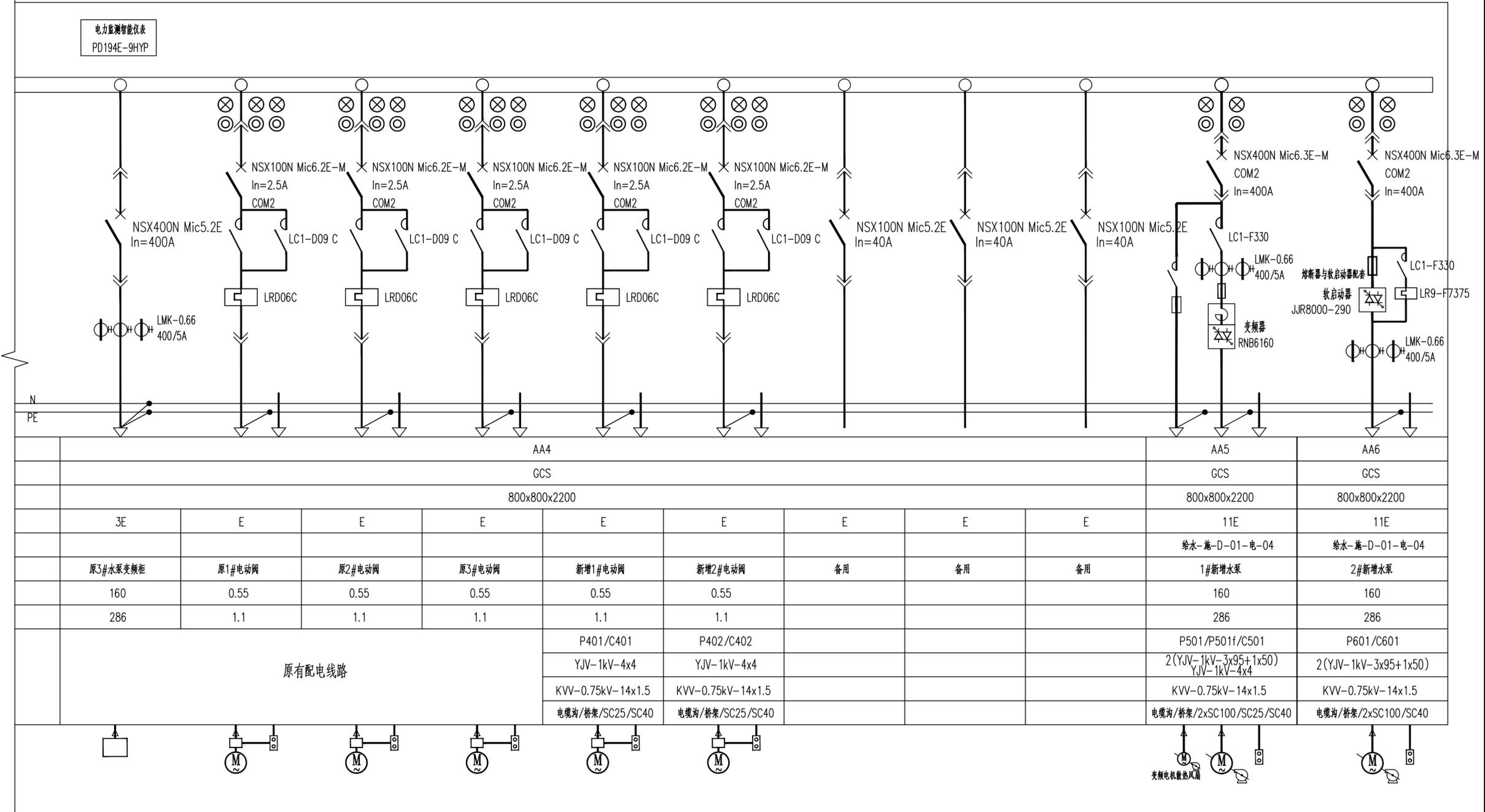
一  
次  
系  
统  
图



配电装置编号	TM	AA1	AA2	AA3						
配电装置型号	SCB13-800kVA	GCS	GCS	GCS						
配电柜尺寸: 宽x深x高 (mm)	2100x1450x1800	800x800x2200	800x800x2200	800x800x2200						
小室高度模数 (E=160mm)		11E	11E	3E	3E	E	E	E	E	E
二次图号										
回路用途	电源进线	变配电室VGB-1#进线	电容器自动补偿柜	原1#水泵软启动柜	原2#水泵软启动柜	潜污泵控制箱	轴流风机控制箱	吊车	照明配电箱	自控电源
回路容量 (kW)	800kVA	800kVA	225kvar	160	160	0.55	3	8	5	3
回路工作计算电流 (A)		1155A	342	286	286	1.1	5.4	14	9	5.4
回路编号				原有配电线路						
动力电缆型号及规格	原电源电缆	母线槽CFC2512G								
控制电缆/信号电缆 型号及规格										
敷设方式及保护管管径										

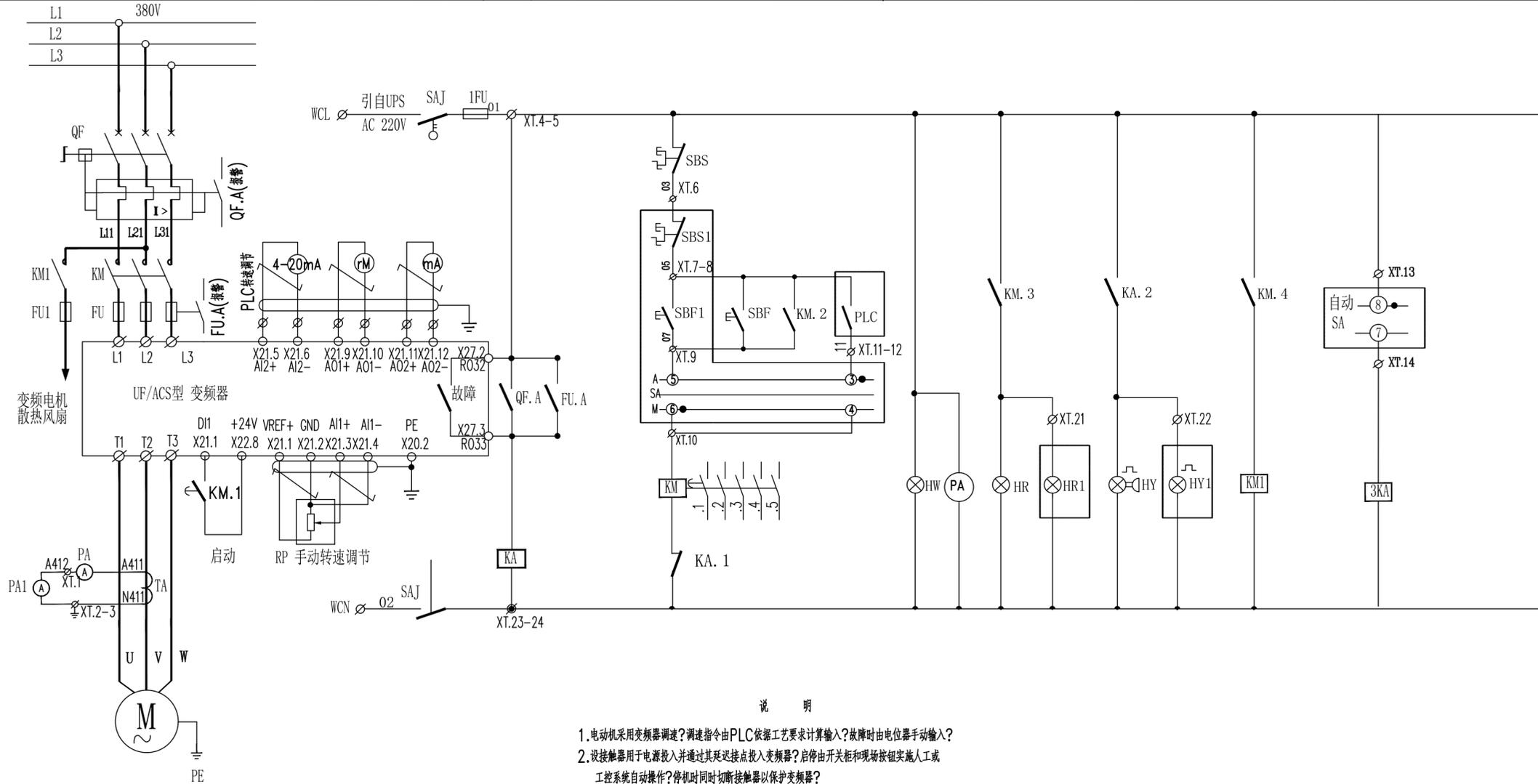
				<b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD.				工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002				版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT				子项名称 SUBSECTION: 城北至七道湾提升泵房改造	
设计总负责 DES. MANAGER: 王海梅 聚仲杰				审定 APPROVED: 刘剑峰 刘剑峰				工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205	
设计负责 MASTER DES.: 冯秋菊				审核 EXAMINED: 谢佳奇				图纸比例 SCALE:	
专业负责 SPE. MANAGER: 张丽				校核 CHECKED: 谢佳奇				出图日期 DATE: 2019-04	
设计 DESIGNED: 张丽				注册建筑/工程师 REG. ENGINEER:				图纸名称 DRAWING TITLE: 低压配电系统图(1)	
								图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-电-02	
								版本 EDITION: A版	
								H 3 7 0 0 0 0 0 0	

电力仪表
铜母线 TMY- TMY-3x(100x6.3)+2(50x6.3)
— 次 系 统 图
配电装置编号
配电装置型号
配电柜尺寸: 宽x深x高 (mm)
小室高度模数 (E=160mm)
二次图号
回路用途
回路容量 (kW)
回路工作计算电流 (A)
回路编号
动力电缆型号及规格
控制电缆/信号电缆 型号及规格
敷设方式及保护管管径

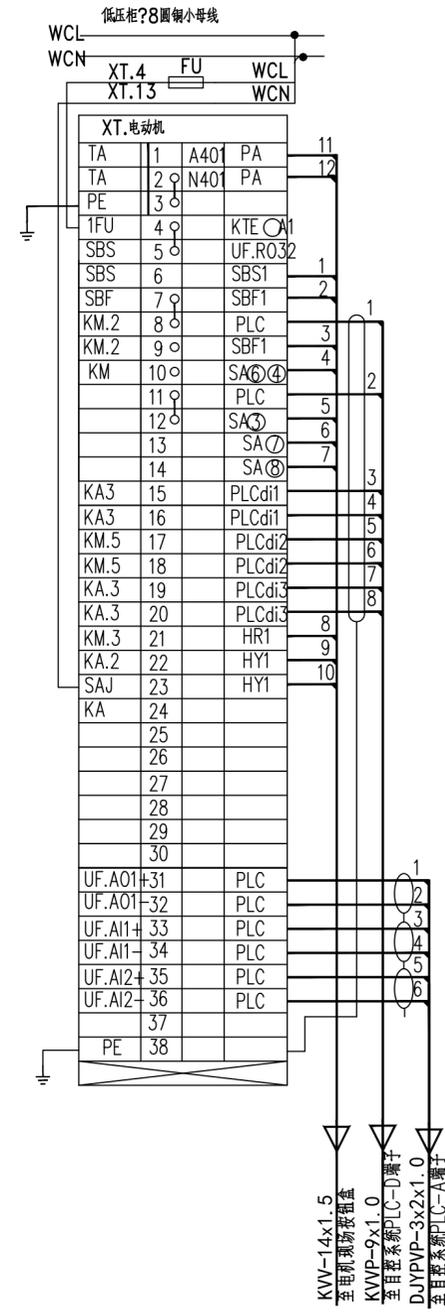


				中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD				工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002				版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT				子项名称 SUBSECTION: 城北至七道湾提升泵房改造	
设计总负责 DES. MANAGER: 王海梅 梁仲杰		审定 APPROVED: 刘剑峰		设计负责 MASTER DES.: 冯秋菊		审核 EXAMINED: 谢佳奇		图纸名称 DRAWING TITLE: 低压配电系统图(2)	
专业负责 SPE. MANAGER: 张丽		校核 CHECKED: 谢佳奇		设计 DESIGNED: 张丽		注册建筑/工程师 REG. ENGINEER: 谢佳奇		图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-电-03	
								工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205	
								图纸比例 SCALE:	
								出版日期 DATE: 2019-04	
								版本 EDITION: A版	

主回路接线示意



端子接线



说明

1. 电动机采用变频器调速? 调速指令由PLC依据工艺要求计算输入? 故障时由电位器手动输入?
2. 设接触器用于电源投入并通过其延迟接点投入变频器? 启停由开关柜和现场按钮实施人工或工控系统自动控制? 停机时同时切断接触器以保护变频器?
3. 故障和现场停机具有优先权? 在自动位置时PLC应有不对位程序判断, 并停止控制输出和报警?
4. 设有电动机绕组温度检测报警并在超温时停机? 电动机订购时应要求绕组预装铂热电阻?
5. 快速熔断器用于变频器保护?
6. 本接线图不能适应所有变频器? 当变频器变更型号时其功能接线应随之改变?

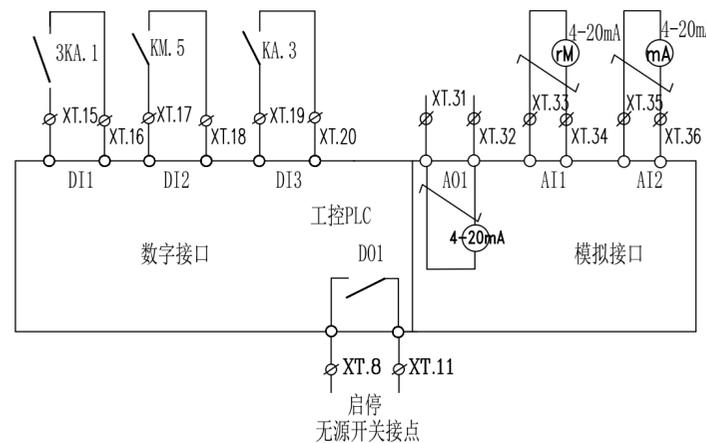
SA转换开关触点闭合表

代号	LW39A-16B202	角度	90°	0°	90°
接点号		功能	手动	零位	自动
1-2			X		X
3-4					
5-6			X		
7-8					X

代号	名称	规格	数量	备注
15	XT 接线端子	600V/25A	35	塑料密封插接线
14	KA 中继电器	CR-M230AC4L	2	模块插拔式
13	HY 闪光报警器	AD16-22SM/Y31	1	黄色
12	HR 红色信号灯	AD16-22D/R31	1	红色
11	HW 白色信号灯	AD16-22D/W31	1	白色
10	SBS 自锁按钮	LA39C1-R22Z/R	1	红色
9	SBF 控制按钮	LA39C1-22Z/G	1	绿色
8	1FU, FU 熔断器	R1-10/6A	2	
7	SAJ 铜跳开关	LA39-E22Y/C	1	
6	QSD 软启动器	按系统图	1	
5	PA 交流电量表	??/5A 块	1	量程按系统图
4	TA 电流互感器	按系统图 ??/5A	1	变比按系统图
3	KH 热继电器	按系统图	1	
2	KM, KM1 交流接触器	按系统图	1	
1	QF 空气断路器	按系统图	1	

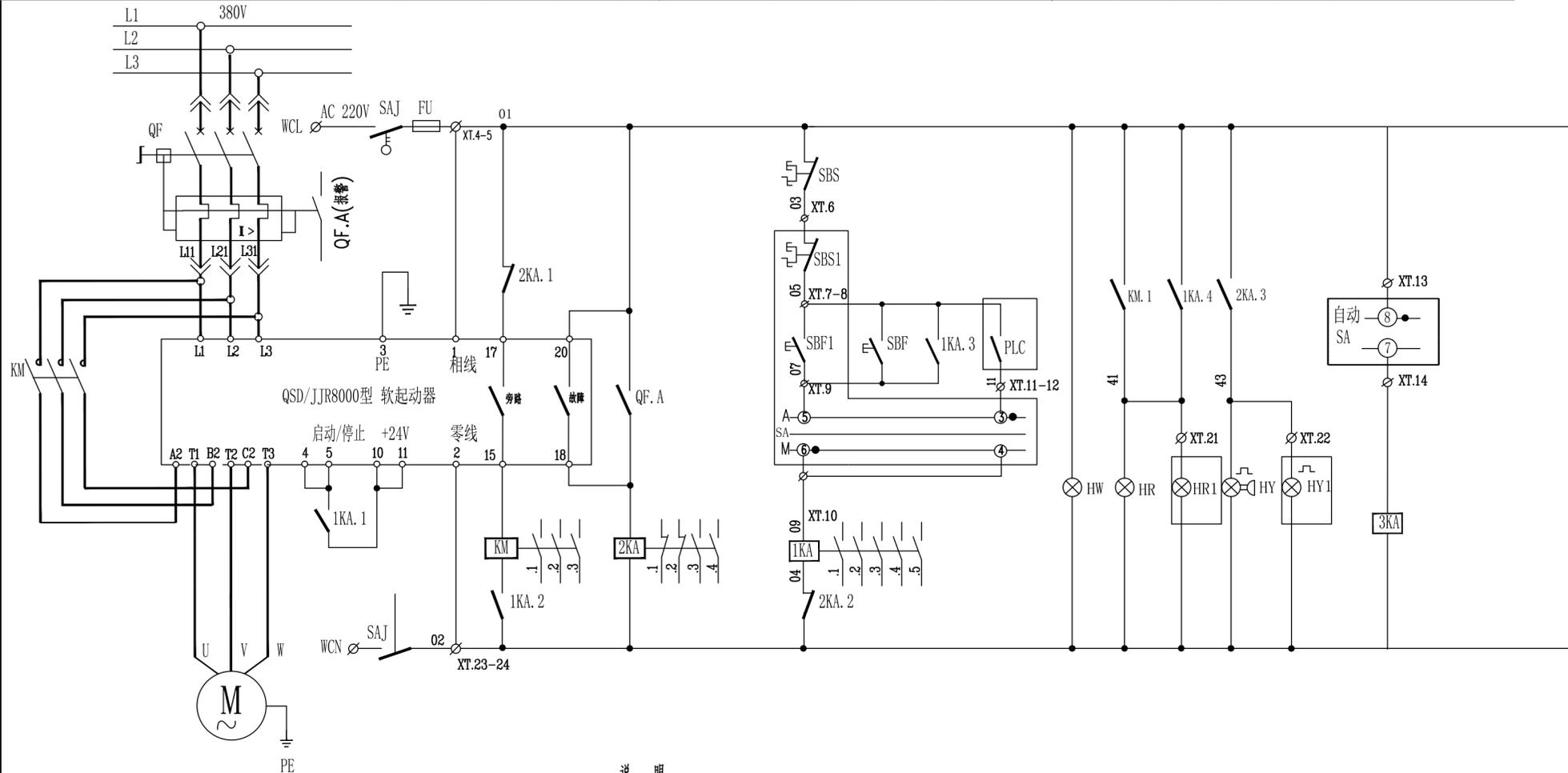
安装在开关柜MCC电动机配电控制单元

序号	符号	名称	型号规格	单位	数量	备注
主要设备器材表						

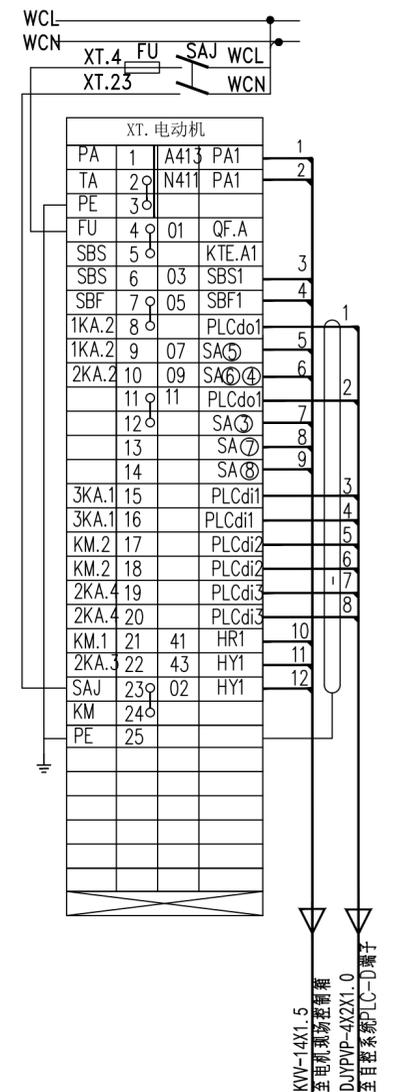


		中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD	工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	子项名称 SUBSECTION: 城北至七道湾提升泵房改造
设计总负责: 王海梅 DES. MANAGER: 王海梅		审核: 刘剑峰 APPROVED: 刘剑峰	工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205
设计负责: 李启峰 MASTER DES.: 李启峰		审核: 谢佳奇 EXAMINED: 谢佳奇	图纸比例 SCALE:
专业负责: 张丽 SPE. MANAGER: 张丽		校核: 谢佳奇 CHECKED: 谢佳奇	出图日期 DATE: 2019-04
设计: 张丽 DESIGNED: 张丽		注册: 谢佳奇 REG. ENGINEER: 谢佳奇	图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-电-04
			版本 EDITION: A版

主回路接线示意



端子接线



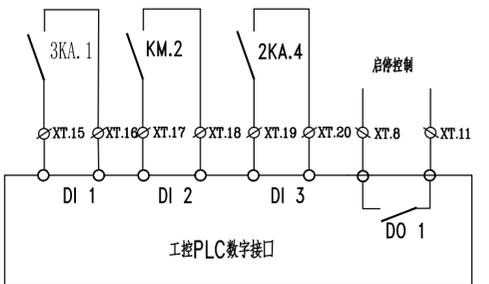
说明

1. 本图用于电动机软启动以满足尖峰电流对系统冲击要求，设置电流参数检测。适用于室内安装的通用设备控制。
2. 电动机启停操作有开关柜和现场按钮人工操作和工控系统自动操作三种模式，由现场SA开关选择。
3. 为方便设备调试检修和事故停机，手动操作具有优先权。手动停机不受操作条件限制，即具有急停功能。
4. SA选择开关在自动位置手动停机和故障停机时PLC应有不对位程序判断，停止控制输出并报警。
5. 断路器配故障掉闸报警接点，接触器、继电器按本图配置辅助接点。
6. 软启动器由业主具体招标确定，本接线图不能适应所有软启动器，当软启动器变更型号时其功能接线应随之改变。

SA转换开关触点闭合表

代号	LW39A-16B202			
	角度 90°	0°	90°	
接点号	功能	手动	零位	自动
1-2	X			
3-4				X
5-6	X			
7-8				X

工控PLC接口			
自控挡位	运行	综合故障	启停指令



序号	符号	名称	型号规格	单位	数量	备注
15	XT	接线端子	600V/25A	个	40	壳式螺栓接线
14	KA	中间继电器	CR-M230AC4L	个	3	模块插拔式
13	HY	闪光蜂鸣器	AD16-22SM/Y31	个	1	黄色
12	HR	红色信号灯	AD16-22D/R31	个	1	红色
11	HW	白色信号灯	AD16-22D/W31	个	1	白色
10	SBS	自锁按钮	LA39C1-R22Z/R	个	1	红色
9	SBF	控制按钮	LA39C1-22Z/G	个	1	绿色
8	FU	管式熔断器	R1-10/6A	个	1	
7	SAJ	熔断开关	LA39-E22Y/C	个	1	
6	QSD	软启动器	按系统图	台	1	
5	MP12	电机保护器	??/5A	块	1	量程按系统图
4	TA	电流互感器	按系统图	??/5A	1	变比按系统图
3	KH	热继电器	按系统图	个	1	
2	KM	交流接触器	ZJHC1-??M/F4-40	个	1	
1	QF	空气断路器	按系统图 附件 S51	个	1	

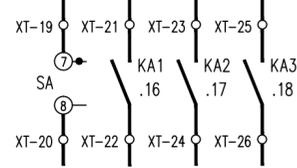
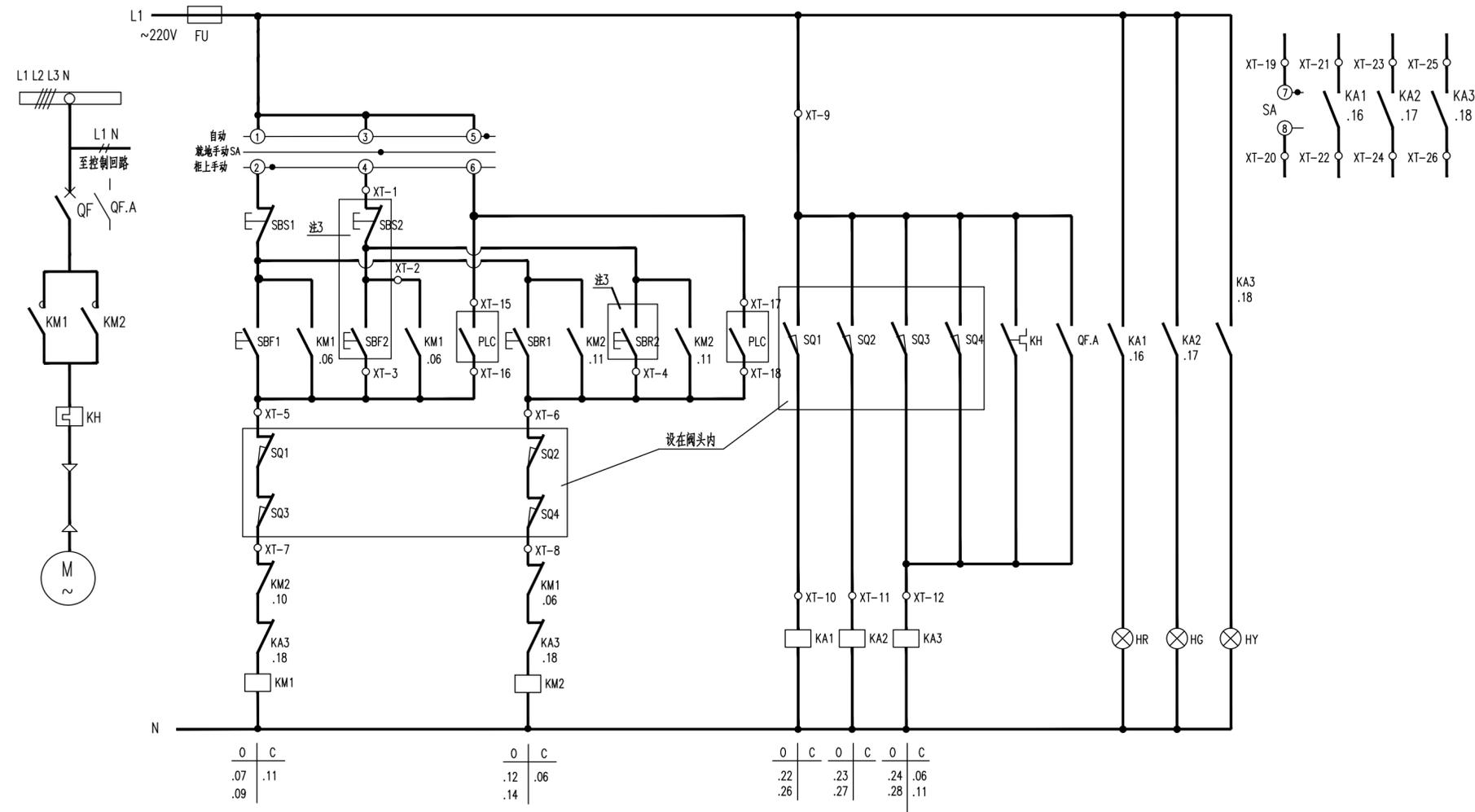
安装在开关柜MCC电动机配电控制单元

序号	符号	名称	型号规格	单位	数量	备注
主要设备器件表						

		中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT: 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT		子项名称 SUBSECTION: 城北至七道湾提升泵房改造	
设计总负责 DES. MANAGER: 王海梅 聚仲杰		审定 APPROVED: 刘剑峰 刘剑峰		工程编号 PROJECT NO.: 2018-3205	
设计负责 MASTER DES.: 李启峰 冯秋东		审核 EXAMINED: 谢佳奇 谢佳奇		图纸比例 SCALE:	
专业负责 SPE. MANAGER: 张丽		校核 CHECKED: 张丽		出图日期 DATE: 2019-04	
设计 DESIGNED: 张丽		注册建筑/工程师 REG. ENGINEER:		图纸编号 DRAWING NO.: 回水-施-D-01-电-05	
				版本 EDITION: A版	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26														
主回路				控制回路												至自控系统																							
熔断器				柜上 手动开阀		就地 手动开阀		自动 开阀		柜上 手动关阀		就地 手动关阀		自动 关阀		开阀 到位		关阀 到位		过力矩		过载 报警		脱扣 报警		开阀 指示灯		关阀 指示灯		过力矩 指示灯		自动 位置状态		全开 状态		全关 状态		故障 状态	



接线端子图

XT端子		
SA	1	SBS2
KM1	2	SBF2
KM1	3	SBF2
KM2	4	SBR2
KM1	5	SQ1
KM2	6	SQ2
KM2	7	SQ3
KM1	8	SQ4
FU	9	SQ1
KA1	10	SQ1
KA2	11	SQ2
KA3	12	SQ3
	13	
	14	
SA	15	PLC
SBF2	16	PLC
SA	17	PLC
SBR2	18	PLC
SA	19	PLC
SA	20	PLC
KA1	21	PLC
KA1	22	PLC
KA2	23	PLC
KA2	24	PLC
KA3	25	PLC
KA3	26	PLC
	27	
	28	
	29	
	30	

主要元件表

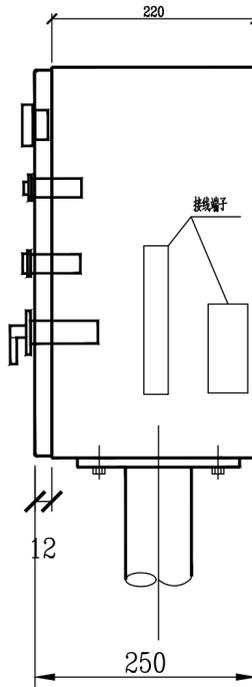
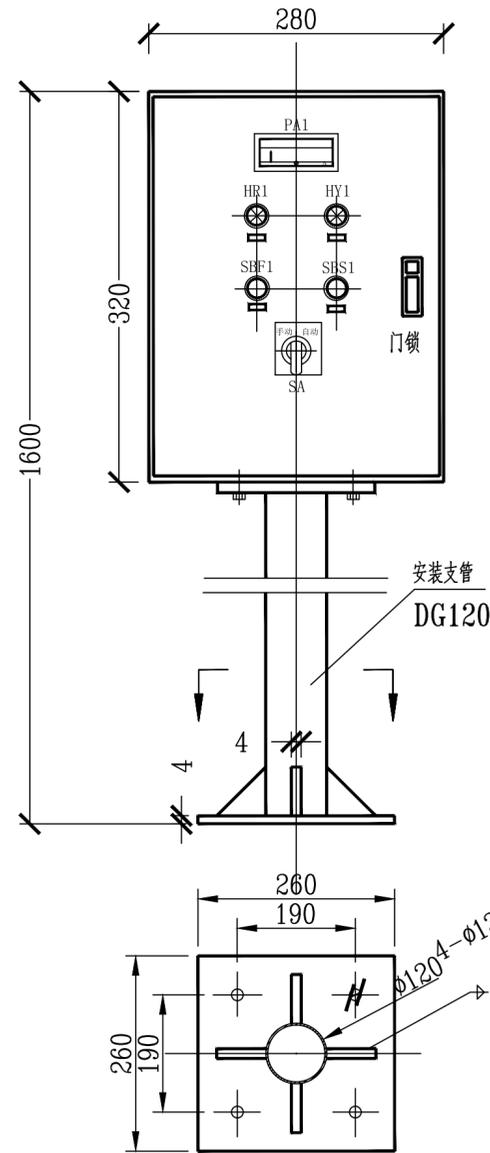
符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
安装在低压配电箱内的设备					
QF	塑壳断路器	见系统图	个	1	
KM1 KM2	交流接触器	见系统图	个	2	
KH	塑壳断路器	见系统图	个	1	
KA1~ KA3	中间继电器	N22E80	个	3	
SA	转换开关	LW12-16	个	1	
FU	熔断器	250V 10A	个	1	
SBS1	按钮(红色)	CP1-10R-11	个	1	
SBF1	按钮(绿色)	CP1-10G-11	个	1	
SBR1	按钮(白色)	CP1-10W-11	个	1	
HR	红色指示灯	CL-523R	个	1	
HG	绿色指示灯	CL-523G	个	1	
HY	黄色指示灯	CL-523Y	个	1	
	端子	MA2.5/5	个	30	
阀门头自带就地按钮					
SBS2	按钮(红色)		个	1	
SBF2	按钮(绿色)		个	1	
SBR2	按钮(白色)		个	1	

开关接点表  
SA

代号	LW12-16		
	45° 柜上手动	0° 就地手动	45° 自动
1-2	X		
3-4		X	
5-6			X
7-8			X

- 注：  
 1. 元件表中电气元件数量为单台设备控制元件数量。  
 2. QF.A 为电磁脱扣器脱扣触头。  
 3. 电动阀门现场操作开关为阀门自带。  
 4. 阀门订货应附本图，如实际订货与本图不同，应由设计确认。

中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSECE AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		子项名称 SUBSECTION 城北至七道湾提升泵房改造
设计总负责: 王海梅 梁仲杰 设计负责: 李启峰 冯秋菊 专业负责: 张丽 设计: 张丽		工程编号 PROJECT NO. 2018-3205
审核: 刘剑峰 校核: 谢佳奇		图纸比例 SCALE 1:1
注册建筑师/工程师 REG. ENGINEER		出图日期 DATE 2019-04
图纸名称 DRAWING TITLE 电动阀控制原理图		版本 EDITION A版
图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-01-电-06		条形码 H 3 7 0 0 0 0 0 0

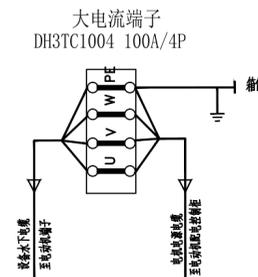
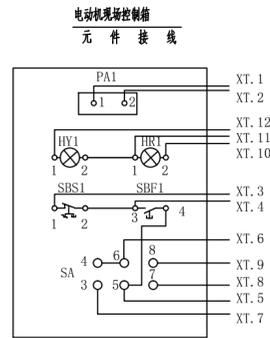


标签框题字

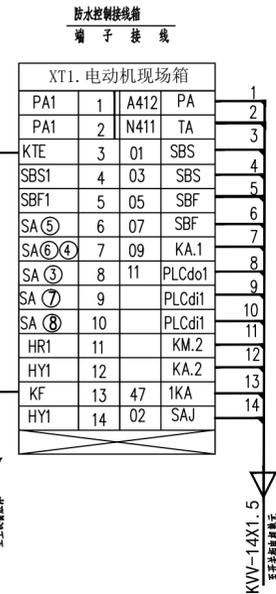
SBF1	启动
SBS1	停机
HY1	故障
HR1	运行

序号	符号	名称	型号规格	单位	数量	备注
8		大电流接线端子	600V/100A	节	4	
7	XT	接线端子	600V/25A	节	16	瓷头螺栓支持绝缘
6	HY1	闪光信号灯	AD16-22S/Y31	个	1	黄色
5	HR1	红色信号灯	AD16-22D/R31	个	1	红色
4	SA	转换开关	LW39A-16B112/1A66	个	1	
3	SBS1	紧急停止按钮	LA39C1-R22Z/R	个	1	红色
2	SBF1	控制按钮	LA39C1-22Z/G	个	1	绿色
1	PA1	交流电流表	46L2?A ??/5A	块	1	参照接线图
		现场控制箱	立式 室内IP44?室外IP55		1	不锈钢

主要设备器材表



大电流端子  
具体电流根据电机功率确定



说明

1. 本控制接线箱箱体防护等级IP44?室内??IP55?室外??
2. 箱体由1.5mm不锈钢板焊接?不锈钢支柱兼电力控制电缆穿线管?  
底座采用膨胀螺栓在混凝土地坪安装?
3. 箱门即操作面板?其主令电器安装布局 and 尺寸由制造厂确定?
4. 控制接线参见配套的开关柜单元控制接线图?
5. 控制箱应经整钝?酸洗除锈后喷涂漆膜?漆膜要求同低压开关柜?

		中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT		子项名称 SUBSECTION 城北至七道湾提升泵房改造	
设计总负责 DES. MANAGER 王海梅 梁仲杰		审定 APPROVED 刘剑峰 刘剑峰		工程编号 PROJECT NO. 2018-3205	
设计负责 MASTER DES. 冯启峰 冯秋菊		审核 EXAMINED 谢佳奇 谢佳奇		图纸名称 DRAWING TITLE 现场控制箱接线图	
专业负责 SPE. MANAGER 张丽		校核 CHECKED 张丽		图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-01-电-07	
设计 DESIGNED 张丽		注册建筑/工程师 REG. ENGINEER		出图日期 DATE 2019-04	
				版本 EDITION A版	



## 设计说明

### 1. 设计依据:

- 1.1 已审批的本工程初步设计审查文件。
- 1.2 国家有关建设法规、仪表、电气专业现行规范、规程及国标图集。
- 1.3 水处理工艺、土建、电气等专业提供的设计条件。

### 2. 设计规范:

- 《过程测量和控制功能标志及图形符号》HG/T20505-2014,
- 《可编程控制器系统工程设计规定》HG/T20700-2014,
- 《仪表系统接地设计规范》HG/T20513-2014,
- 《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007,
- 《室外给水设计规范》GB50013-2006

### 3. 设计内容:

PLC控制站设置在配电室内,采集配管理站内的工艺参数、设备运行状态等数据。根据工艺要求对管理站的设备进行自动控制。PLC站通过光纤网络与厂区中控制通讯。  
分别在高低压配电室及泵房增加视频监控,接入厂区原有视频监控系统,摄像头位置现场确认。

### 4. 接地:

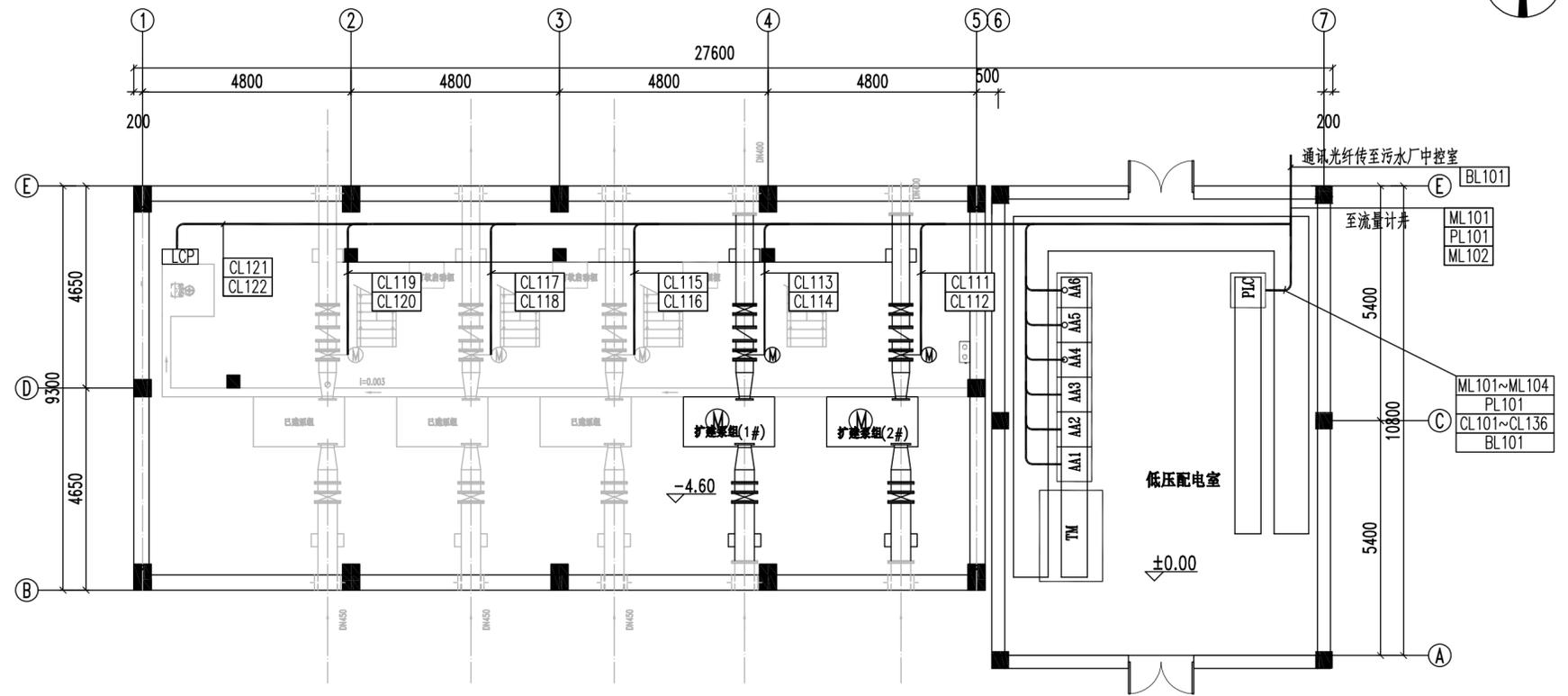
- 4.1 可编程控制器的接地可与电气接地共用,同时要求电气系统接地电阻不大于4欧姆。当与防雷接地共用接地网时接地电阻不大于1欧姆。
- 4.2 所有仪表电缆屏蔽层均在控制站一侧接地,仪表外壳、穿管和桥架均应与电气等电位装置可靠联接。

### 5. 电缆敷设:

- 5.1 电缆的编号方式:PLxxx电源电缆,MLxxx测量电缆,CLxxx控制电缆。
- 5.2 室内电缆沿电缆沟、沿室内地坪穿钢管、沿墙穿钢管敷设,室外电缆冻土层下直埋敷设。

### 6. 施工注意事项:

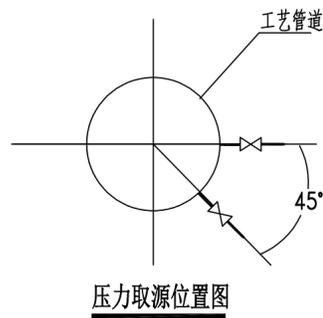
- 6.1 仪表安装施工应与土建及工艺设备安装施工密切配合,作好仪表的埋件及预留洞工作。
- 6.2 仪表安装施工应严格按照《自动化仪表工程施工及验收规范》GB50093-2002进行。对于特殊仪表的安装,施工时除参照本次设计仪表安装图之外,还应在厂家的指导下进行检测仪表的施工安装。



仪表平面布置图 1:100

电气设备表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	PLC	2200x1000x800(参考)	台	1	
2	干式变压器	见电气图纸	台	1	
3	低压配电柜	见电气图纸	面	6	
4	视频监控摄像头	当前市面最新产品	套	3	接厂区视频监控系统
5	控制电缆	KVVP	米		见电线电缆表
6	测量电缆	DJYVP	米		见电线电缆表
7	电源电缆	YJV	米		见电线电缆表
8	其他辅材		批	1	



中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		工程编号 PROJECT NO. 2018-3205	
设计总负责 DES. MANAGER 王梅梅 刘剑峰		子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水(七道湾中水回用水泵房改造)	
设计负责 MASTER DES. 卢自峰 马少波		图纸名称 DRAWING TITLE 仪表平面布置图	
专业负责 SPE. MANAGER 马少波		出图日期 DATE 2019-04	
设计 DESIGNED 马少波		图纸编号 DRAWING NO. 回水一施-D-01-自控-01	
审核 CHECKED 伍志刚		版本 EDITION A版	
注册工程师 REG. ENGINEER 伍志刚			

七道湾泵房改造工程--自控设备清单

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
自控设备					
1	工程师站	CPU: Intel Core i7 4790 主频: 3.6GHz 光驱: Blue-ray蓝光光驱 网卡: 内置10-100-1000M网卡 RAM: DDR3/16G, 1600MHz HDD: SSHD固态混合硬盘-2000G 显卡: AMD Radeon R7 240 显存容量2GB 支持DirectX 11 23"宽屏高清液晶显示器: 1680*1050 标准键盘, 工程师键盘及鼠标	台	1	
2	网络交换机	导轨式网管型以太网交换机 8018FX2 10Mbps/100Mbps/1000Mbps 8电口/2多模光口	台	1	
3	UPS电源	1kVA 0.5 小时 在线	台	1	
4	可编程逻辑控制器PLC				
	M340 单机系统				
	BMXCPS2000	标准电源模块, 20W, 100-240V AC输入		1	
	BMXP342020	M340 level 10 CPU, 4.4MB, 支持DIO		1	
	BMXDDI1602	离散量DC输入模块, 32点输入24VDC, 漏型, IEC3类, 1×FCN40点		2	
	BMXDDO1602	离散量DC输出模块, 32点输出24VDC晶体管, 0.1A, 源型, 通道间诊断和保护, 1×FCN40点		2	
	BMXAMIO410	高模拟量输入模块, 高性能快速输入, 8通道, 多量程(电压/电流), 高速, 高精度: 16位, 通道间非隔离, 28点端子块		1	
	BMXAMO0410	高模拟量输入模块, 高性能快速输入, 8通道, 多量程(电压/电流), 高速, 高精度: 16位, 通道间非隔离, 28点端子块		1	
	BMXXBP0600	8槽机架, 电源不占槽位		1	
	BMXFTB2010	12槽机架, 电源不占槽位		1	
	触摸屏			1	
5	隔离器	MINI MCR-2-RPSS-I-I	个	6	输入: 4-20mA, 输出: 4-20mA
6	组态软件	King View 7.5	套	1	整合
7	PLC编程软件	UNITY PRO V11, S 版本, 单用户授权	套	1	
8	其他附件	空开、端子、线材等			

 中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	设计总负责 DES. MANAGER	王海梅 景仲杰	设计 DESIGNED	马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO.	回水-施-D-01-自控-02	版本 EDITION	A版
	设计负责 MASTER DES.	卢启峰 冯秋菊	审核 CHECKED	伍志刚	伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER		子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水(七道湾中水回用水源泵房改造)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9			
	专业负责 SPE. MANAGER	马少波	校核 CHECKED	伍志刚	伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT		出图日期 DATE	2019-04		图纸名称 DRAWING TITLE	自动控制设备表(1)	

七道湾泵房改造工程--自控设备清单

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
9	PTZ室内半球机	DS-2DE2204IW-D3	台	3	
		E系列200万2.5寸miniPTZ红外; 1920×1080@30fps; 3-12mm, 4倍光学变倍			
		0.05Lux/F2.0(彩色),0.005Lux/F2.0(黑白) ,0 Lux with IR;			
		H.265/H.264/MJPEG, 报警, 萤石云, 低码率, 音频, 3D数字降噪, 宽动态, Smart IR			
10	电缆				
	控制电缆	KFVP-5x1.0	米	120	以实际用量为准
	信号电缆	DJYPVP-2x2x1.0	米	20	以实际用量为准
	光纤	4芯单模光纤	米	按实际用量	
	通讯电缆	专用	米	按实际用量	
11	流量计				
	FE-101	电磁流量传感器 IP68	台	1	
		DN1000 PN1.0MPa			
		衬里材料: 橡胶 电极材料: 316L			
		2电极测量: 测量电极、参比电极			
	FIT-101	电磁流量变送器 IP65 总线接口	台	1	
		输出4~20mA 30000m3/h 220VAC			
12	压力变送器				
	PIT-101	压力变送器	台	1	

4 4 4

 <b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	设计总负责 DES. MANAGER	王海梅 景仲杰	审定 APPROVED	刘剑峰	设计 DESIGNED	马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO.	回水-施-D-01-自控-03	版本 EDITION	A版
	设计负责 MASTER DES.	卢启峰 冯敬菊	审核 EXAMINED	伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER			图纸比例 SCALE	1:100	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水(七道湾中水回用水泵房改造)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9			
	专业负责 SPE. MANAGER	马少波	马少波	校核 CHECKED	伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT		出图日期 DATE	2019-04	图纸名称 DRAWING TITLE	自动控制设备表(2)				

工艺区域/站号	设备/仪表名称	测点名称	信号形式				信号类型	信号来源	备注
			DI	DO	AI	AO			
加压泵房PLC	配水井								
	1#离心泵	开/停命令		1			开关	至低压配电柜AA**	
		自动/手动位置	1				开关	低压配电柜AA**	
		运行状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		故障状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		频率设定				1	4~20mA	至低压配电柜AA**	
		频率反馈			1		4~20mA	低压配电柜AA**	
	2#离心泵	开/停命令		1			开关	至低压配电柜AA**	
		自动/手动位置	1				开关	低压配电柜AA**	
		运行状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		故障状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		频率设定				1	4~20mA	至低压配电柜AA**	
		频率反馈			1		4~20mA	低压配电柜AA**	
	3#离心泵	开/停命令		1			开关	至低压配电柜AA**	
		自动/手动位置	1				开关	低压配电柜AA**	
		运行状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		故障状态	1				开关	低压配电柜AA**	
	4#离心泵	开/停命令		1			开关	至低压配电柜AA**	
		自动/手动位置	1				开关	低压配电柜AA**	
		运行状态	1				开关	低压配电柜AA**	
	故障状态	1				开关	低压配电柜AA**		
5#离心泵	开/停命令		1			开关	至低压配电柜AA**		
	自动/手动位置	1				开关	低压配电柜AA**		

4 4 4

 <b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	设计总负责 DES. MANAGER	王海峰 景仲杰	设计 DESIGNED	刘剑峰	马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO.	回水-施-D-01-自控-04	版本 EDITION	A版
	设计负责 MASTER DES.	卢启峰 冯秋菊	审核 EXAMINED	伍志刚	伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER	图纸比例 SCALE	1:100	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水(七道湾中水回用水源泵房改造)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9			
	专业负责 SPE. MANAGER	马少波	校核 CHECKED	伍志刚	伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT	出图日期 DATE	2019-04	图纸名称 DRAWING TITLE	I/O表(1)				

工艺区域/站号	设备/仪表名称	测点名称	信号形式				信号类型	信号来源	备注
			DI	DO	AI	AO			
加压泵房PLC		运行状态	1				开关	低压配电柜AA**	
		故障状态	1				开关	低压配电柜AA**	
	1~5#电动蝶阀	开命令		5			开关	至电动阀门头整体电控装置	
		关命令		5			开关	至电动阀门头整体电控装置	
		自动/手动位置	5				开关	电动阀门头整体电控装置	
		全开状态	5				开关	电动阀门头整体电控装置	
		全关状态	5				开关	电动阀门头整体电控装置	
		故障状态	5				开关	电动阀门头整体电控装置	
	潜水排污泵(集水坑)	开/停泵		1			开关	至集水坑潜污泵就地电控箱LCP	
		自动状态	1				开关	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	
		运行状态	1				开关	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	
		故障状态	1				开关	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	
		高液位报警	1				开关	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	
	电磁流量计	出水总管流量			1		4~20mA	FIT-101	
		出水总管流量累计	1				开关	FIT-101	
	压力变送器	出水总管压力			1		4~20mA	PIT-101	
总计			40	16	4	2			

4 4 4

 <b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002 版权所有 PROPERTY IN COPYRIGHT	设计总负责 DES. MANAGER	王海梅 景仲杰	设计 DESIGNED	刘剑峰	马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO.	回水-施-D-01-自控-05	版本 EDITION	A版
	设计负责 MASTER DES.	卢启峰 冯敬瑞	审核 EXAMINED	伍志刚	伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER	图纸比例 SCALE	1:100	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水(七道湾中水回用水源泵房改造)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9			
	专业负责 SPE. MANAGER	马少波	马少波	校核 CHECKED	伍志刚	伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT	出图日期 DATE	2019-04	图纸名称 DRAWING TITLE				

自控仪表电缆表

序号	电 缆						保护管		备注
	电缆编号	型号及规格	材料	长度m	起点	终点	管径	长度m	
1	ML101	DJYPVP-3x2x1.0		100	FIT-101	加压泵房PLC	SC25	30	
2	ML102	DJYPVP-2x2x1.0		100	PIT-101	加压泵房PLC	SC25	30	
3	ML103	DJYPVP-2x2x1.0		20	加压泵房PLC	低压配电柜AA**	-	-	1#加压泵
4	ML104	DJYPVP-2x2x1.0		20	加压泵房PLC	低压配电柜AA**	-	-	2#加压泵
5									
6	PL101	YJV-3x1.5		100	加压泵房PLC	FIT-101	SC25	30	
7									
8	CL101	KVVP-5x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC	SC32	6	1#加压泵 DO
9	CL102	KVVP-7x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC			1#加压泵 DI
10	CL103	KVVP-5x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC	SC32	6	2#加压泵 DO
11	CL104	KVVP-7x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC			2#加压泵 DI
12	CL105	KVVP-5x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC	SC32	6	3#加压泵 DO
13	CL106	KVVP-7x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC			3#加压泵 DI
14	CL107	KVVP-5x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC	SC32	6	4#加压泵 DO
15	CL108	KVVP-7x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC			4#加压泵 DI
16	CL109	KVVP-5x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC	SC32	6	5#加压泵 DO
17	CL110	KVVP-7x1.0		20	低压配电柜AA**	加压泵房PLC			5#加压泵 DI
18	CL111	KVVP-5x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC	SC32	12	1#电动阀 DO
19	CL112	KVVP-7x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC			1#电动阀 DI
20	CL113	KVVP-5x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC	SC32	12	2#电动阀 DO
21	CL114	KVVP-7x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC			2#电动阀 DI
22	CL115	KVVP-5x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC	SC32	12	3#电动阀 DO

室外直埋电缆穿钢管保护管，过路口时穿钢管保护，有电缆沟的使用电缆沟敷设。

室内电缆局部穿钢管或走桥架敷设，室内钢管长度按实际用量。

电线电缆表中所注电缆长度不作为电缆切割长度，电缆切割长度应在现场实际测量后确定，室内钢管长度按实际用量。

 中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002	设计总负责 DES. MANAGER 王海梅 景仲杰	设计 DESIGNED 刘剑峰	审定 APPROVED 刘剑峰	设计 DESIGNED 马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO. 2018-3205	工程名称 PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO. 回水-施-D-01-自控-06	版本 EDITION A版
	设计负责 MASTER DES. 卢启峰 冯敬瑞	审核 EXAMINED 伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER 伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT 伍志刚	图纸比例 SCALE 1:100	子项名称 SUBSECTION 城北再生水厂退水(七道湾中水回用水泵房改造)	出图日期 DATE 2019-04	图纸名称 DRAWING TITLE 电线电缆表(1)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9

自控仪表电缆表

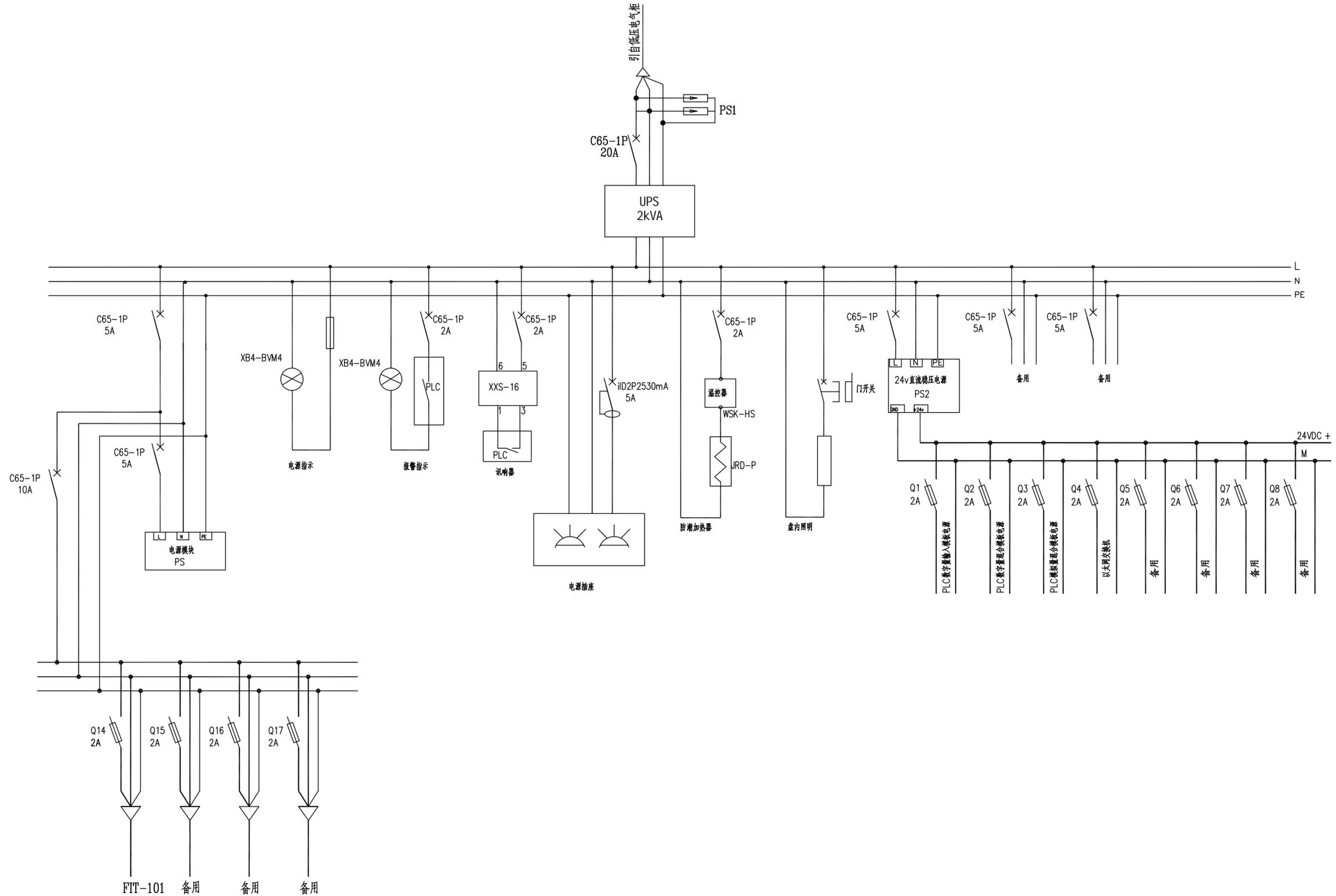
序号	电 缆						保护管		
23	CL116	KVVP-7x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC			3#电动阀 DI
24	CL117	KVVP-5x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC	SC32	12	4#电动阀 DO
25	CL118	KVVP-7x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC			4#电动阀 DI
26	CL119	KVVP-5x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC	SC32	12	5#电动阀 DO
27	CL120	KVVP-7x1.0		40	电动阀门头整体电控装置	加压泵房PLC			5#电动阀 DI
28	CL121	KVVP-5x1.0		50	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	加压泵房PLC	SC32	15	1#潜污泵 DO
29	CL122	KVVP-7x1.0		50	集水坑潜污泵就地电控箱LCP	加压泵房PLC			1#潜污泵 DI
30									
31	BL101	光纤		300	中控室交换机	加压泵房PLC	SC25	90	

44 44 44

 中国市政工程西北设计研究院有限公司 CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD 设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002	设计总负责 DES. MANAGER	王海梅 景仲杰	审 定 APPROVED	刘剑峰	设计 DESIGNED	马少波	马少波	工程编号 PROJECT NO.	2018-3205	工程名称 PROJECT	老龙河、黑沟河再生水退水管渠(河湖水系连通)项目	图纸编号 DRAWING NO.	回水-施-D-01-自控-07	版 本 EDITION	A版
	设计负责 MASTER DES.	卢启峰 冯敬菊	审 核 EXAMINED	伍志刚	注册工程师 REG. ENGINEER			图纸比例 SCALE	1:100	子项名称 SUBSECTION	城北再生水厂退水(七道湾中水回用水源泵房改造)	 H 1 3 0 0 1 T 1 E 9			
	专业负责 SPE. MANAGER	马少波	校 核 CHECKED	伍志刚	注册建筑师 REG. ARCHITECT			出图日期 DATE	2019-04	图纸名称 DRAWING TITLE	电线电缆表(2)				







<b>中国市政工程西北设计研究院有限公司</b> CSCEC AECOM CONSULTANTS CO., LTD		<b>工程名称</b> PROJECT 老龙河、黑沟河再生水退水管渠（河湖水系连通）项目
设计证书: AW162001457 咨询证书: 工咨甲 13320070002		<b>子项名称</b> SUBSECTION 城北再生水厂退水（七道湾中水回用水泵泵房改造）
设计总负责 DES. MANAGER 王梅梅 景杰		<b>工程编号</b> PROJECT NO. 2018-3205
设计负责 MASTER DES. 卢自峰 冯秋菊		<b>图纸名称</b> DRAWING TITLE PLC电源系统图
专业负责 SPE. MANAGER 马少波 马少波		<b>图纸比例</b> SCALE 2019-04
设计 DESIGNED 马少波 马少波		<b>出图日期</b> DATE 2019-04
审核 CHECKED 伍志刚 伍志刚		<b>图纸编号</b> DRAWING NO. 回水一施—D—01—自控—10
审定 APPROVED 刘剑峰 刘剑峰		<b>版本</b> EDITION A版
注册建筑师/工程师 REG. ENGINEER		

H 1 3 0 0 1 G R 2 Y