

华设设计集团股份有限公司

设计变更通知单

项目名称: 沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目(水南东片区污水处理厂配套管网二期)

给排水专业变更编号:

相关图纸编号		批准		修改日期	2023.7							
原设计人	邹海	修改人	邹海	专业负责人	陈旭文							
复核	汪利德	审核	陈旭文	项目负责人	袁松							
变更原因												
更改涉及专业	建筑		结构		给排水	√	电气		暖通		基坑	
变更内容: 1、应业主要求,变更1#泵站规模为3500t/d;变更1#泵站压力管道为DN250,详见WS-3~4(修)。 2、补充相应1#泵站及基坑开挖大样图,详见WS-20~25(修)。 3、1#泵站压力管混凝土路面恢复长度146m,面积88平方米,火烧板路面恢复长度972m,面积583平方米。												

设计	审核
审核	审核
审核	审核
审核	审核

设计说明

一、项目概况

本项目为沙县城区水质增效项目设计方案。该项目污水量3500t/d,扬程15m。该项目泵站筒体规格采用直径Φ2000mm,高度6730mm,泵站采用潜水排污泵2台,1用1备,单泵参数:流量146m³/h,扬程15m, N=15kW, 型号为100WQ80-15-15。

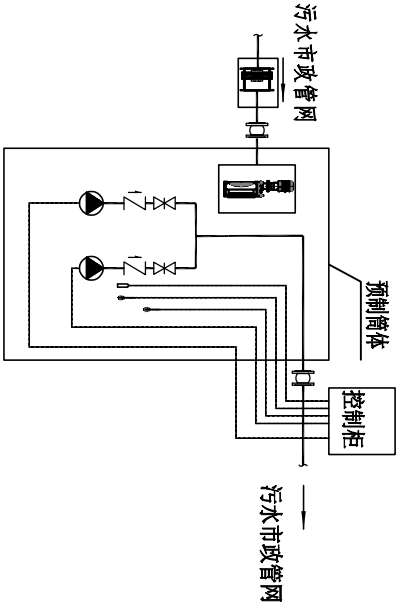
二、设计依据:

- (1) 《一体化预制泵站选用与安装 (三) 》21CS03-3
- (2) 《一体化预制泵站应用技术规程》CECS 407-2015
- (3) 《一体化预制泵站工程技术标准》CJJ/T 285-2018
- (4) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008
- (5) 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011
- (6) 《室外排水设计规范》GB 50014-2021
- (7) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB 50069-2002
- (8) 《泵站设计规范》GB 50265-2022
- (9) 《城市排水工程规划规范》GB 50318-2017
- (10) 《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6-2009
- (11) 《污水污染物潜水电泵》GB/T 24674-2021
- (12) 《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120-2012

三、工作原理说明:

当污水流入泵站时,通过格栅装置将污水中大的物体粉碎后,进入泵站集水池,当液位到达设定的启泵液位时,排污泵启动,污水经泵站内压力管道排出泵站;当液位下降至设定的停泵液位时,排污泵停止运行。

泵站由静压式液位计+浮球式液位计组成主辅液位双控模式,泵站日常运行过程中,液位由静压式液位计负责监测;当静压式液位计故障或损坏时,水泵可以通过超高/超低浮球液位计控制启停,保障泵站排水连接不间断。具体原理如上图所示:



四、技术要求说明:

- 1、预制泵站玻璃钢筒体需满足以下参数要求: 环向拉伸强度≥563MPa, 环向拉伸弹性模量≥3.54*10⁴i, 环向压缩强度≥335MPa, 环向弯曲强度≥658MPa, 环向断裂伸长率≥1.68%, 剪切强度≥32.3MPa, 轴向拉伸强度≥480MPa, 轴向拉伸弹性模量≥3.18*10⁴i, 轴向压缩强度≥280MPa, 巴柯尔硬度≥60, 树脂含量≥31.9%, 树脂不可溶分含量≥91%;
- 2、泵站内的流态好坏决定泵的运行条件,影响泵机组运行的稳定性,要求对筒体内流场进行CFD分析,并提供CFD分析报告;
- 3、泵站埋地后,在受压状态下的强度、稳定性和抗浮能力,要求对泵站进行FEA强度及抗浮分析,并提供FEA强度及抗浮分析报告;
- 4、为保证潜污泵进线电缆良好的密封性,防止电缆表皮破损或电缆前端浸入水中时,水进入电机内部烧毁电机,潜污泵的电缆采用水切构造的结构;
- 5、配套性能优越的污水污物潜水电泵,在设计负荷范围,无振动和腐蚀现象,运行平稳。泵的所有旋转部件(包括电机)在制造时均进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于80dB(A);
- 6、潜污排污泵的潜水电机是三相电机。电机的防护等级为IP68,绝缘等级为F级。合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载。电机能每小时启动6~10次。电机轴和转子经动、静平衡测试合格。
- 五、控制系统功能说明:
- 1、人机交互功能,设备通过触摸屏操作,液晶显示器显示故障信息,声光报警,电压、电流、模拟运行画面等信息;
- 2、具有远程监控功能,可通过PC端或手机APP移动端实时检测设备运行以及参数情况,并可实现远程控制水泵的启停,远程调度,实现无人值守,同时对运行数据进行实时监控,用于日常操作与维护,实现对设备全生命周期的运行管理;
- 3、故障异常报警功能,设备具有对各类故障进行自检、报警、自动保护的功能。对可恢复的故障能自动或手动消警,恢复后正常运行;

- 4、系统自动启动功能,瞬间停电后自动复位功能。设备运行过程中发生的电网瞬时跳闸时设备能够自动延时复位,确保设备正常自动复位运行;

- 5、具有相序保护,当电源出现相序错误时,相序保护器动作,控制柜发出声光报警,同时切断控制回路电源;

- 6、控制柜具有防感应雷和直击雷、过电压保护功能;

- 7、机组抗干扰能力,控制柜设置有谐波滤波器,过滤干扰谐波;

- 8、水泵机组配置备用泵,能自动交替切换,互为备用,当一台泵发生故障时,其他泵将自动切换运转,同时故障报警开启;
- 9、设备具备定时巡检功能,当设备长时间未运行或出现故障时,设备可自动巡检出问题,并做出调整,使设备恢复到正常运行状态。

六、施工设计说明

- 6.1 基坑开挖基坑开挖方式需考虑当地的地质条件,基坑底部必须是干燥的,不允许有水,必要情况下采取适当的降水措施,随时排水。在开挖时需采取合适的基坑支护方式,避免基坑坍塌,确保施工人员和周围建筑的安全。基坑开挖结束后,确认泵站进、出水管连接管以及电缆等现场条件具备,才能进行泵站安装。

6.2 基础制作

- (1) 基坑开挖完成后,宜在基坑底部铺一层级配砂石夯实,并用C20强度混凝土在基坑底部浇筑厚度约为500mm的垫层作为承力层,施工时,底板应平整,水平精度宜为1‰;
- (2) 泵站基础尺寸: 3000*3000*400, 采用标号C30混凝土; 如果使用预制混凝土底板,需在底板上预装四个M20吊环现场吊装用,对于预制的混凝土底板,吊装时需准确就位。
- (3) 垫层完成后,在垫层的基础上现浇钢筋混凝土底板,该基础具体尺寸及布筋详见地基图纸。

- (4) 玻璃钢筒体与地基连接固定采用地脚螺栓,具体尺寸见地基图纸。一体化预制泵站安装应考虑抗浮,需保证C30强度混凝土从灌浆孔灌入筒体底部,并用振动棒均匀内部,直至内部全部充满。待到内部灌浆完毕,需要在底座外部浇筑混凝土,具体尺寸详见地基图纸。

6.3 基坑回填

- (1) 待到底部混凝土强度达到至少75%时,方可以回填。泵站基坑回填宜采用含水率<18%、颗粒粒径<32mm的素土或颗粒粒径<32mm的级配砂石,压实度应达到90%以上,严禁用矿渣、建筑垃圾、淤泥等其他材料回填;
- (2) 泵站基坑回填时宜分层回填,每层高度≤500mm,回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填,防止出现一侧的土方过多,导致罐体倾斜;
- (3) 当回填作业边界与泵站主体或进出水管距离小于0.3m时,宜采用人工夯实;
- (4) 泵站主体在钢筋混凝土底板上安装和灌浆后24h内进行基坑回填。

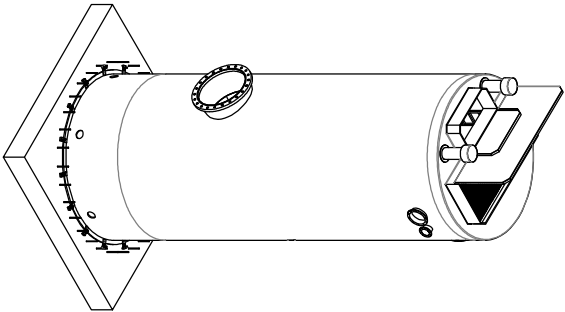
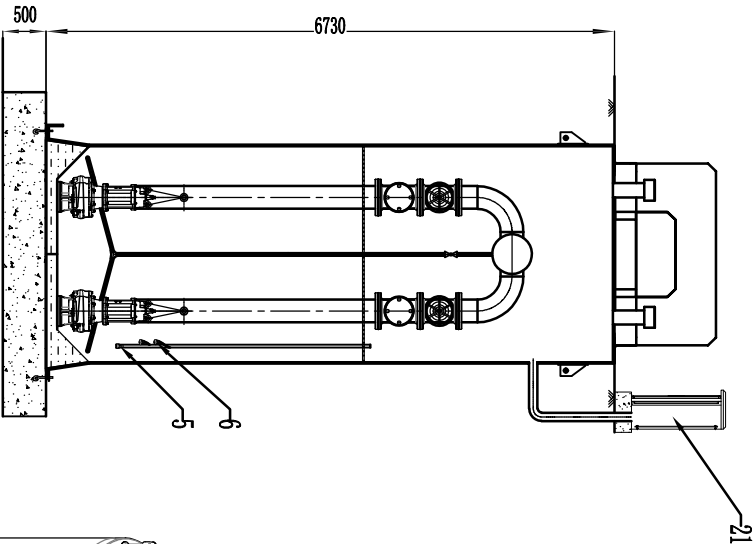
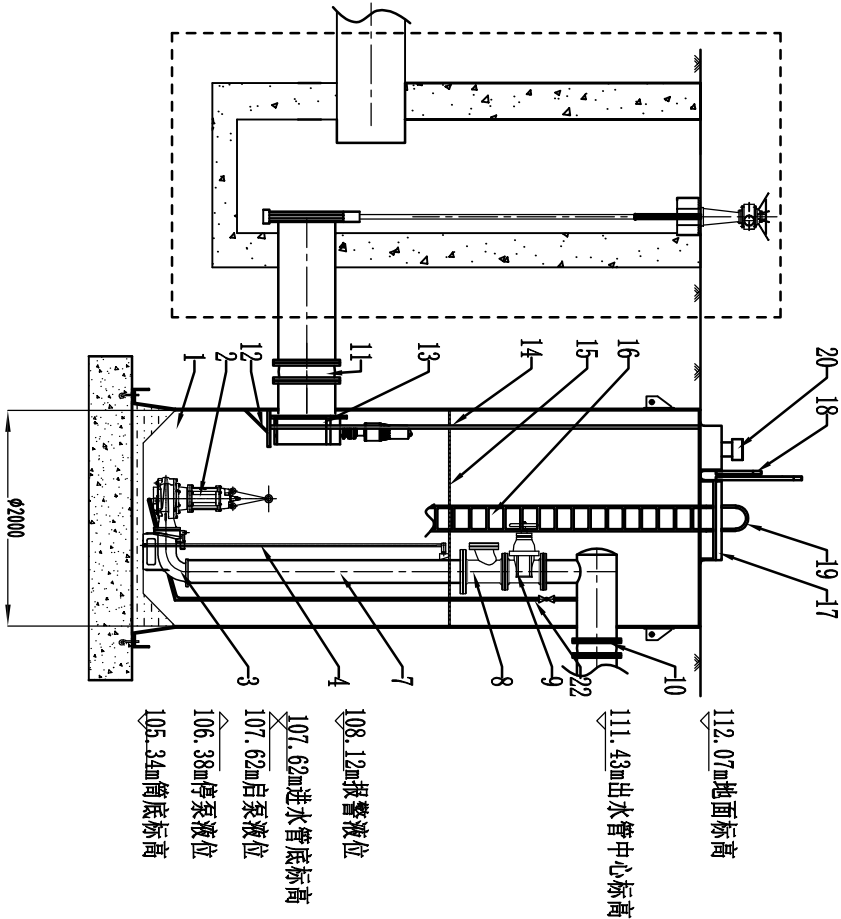
<div><div><div><div><div></div><div>华设计集团股份有限公司</div></div><div>China Design Group Co.,Ltd</div></div></div></div>					施工图审查批准单位:				
注册建筑师章:					施工图审查批准证书号:				
公司出图章:					施工图审查批准单位:				
注册建筑师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准单位:				
注册工程师章:					施工图审查批准				

		电 气	给 排 水	结 构	会 签
		自 控	暖 通	建 筑	

主要设备材料清单					
22	反冲洗系统	1	DN50	组合件	配套电磁阀，电缆按9米配置
21	智能控制柜	1	NPPS-3HB-7.5	SS304	
20	通风管	2		SS304	
19	外扶手	1		SS304	
18	安全格栅	1		GRP栅板SS304	
17	盖板	1		压花铝板	
16	内爬梯	1		SS304	
15	二次服务平台	1		GRP格栅板SS304	
14	格栅导轨	2		SS304	
13	粉碎格栅	1	Q=175m³/h, DN400	SS304	
12	格栅支架	1		SS304	
11	泵站进水口橡胶软接头	1	DN400	橡胶	
10	泵站出水口橡胶软接头	1	DN200	橡胶	
9	暗杆橡胶软密封闸阀	3	DN100	球墨铸铁	
8	橡胶瓣止回阀	3	DN100	球墨铸铁	
7	压力管道	3	DN100	SS304	
6	浮球液位计	2		聚丙烯 (PP)	电缆按15米配置
5	静压式液位仪	1		SS304	电缆按15米配置
4	水泵导轨	6	与水泵配套	SS304	
3	耦合装置	3	DN100	HT200	
2	潜污泵	3	100WQ80-15-7.5	HT200	水泵电缆按15米配置
1	预制筒体	1	Φ2000H6730	玻璃钢	
序号	名称	数量	型号	材质	备注

<div>华设计集团股份有限公司</div> <div>China Design Group Co.,Ltd</div>			施工图审查批准单位：		
公司出图章：			施工图审查批准单位：		
注册建筑师章：			注册工程师章：		
项目负责			项目负责		
专业负责			专业负责		
审 定			审 定		
审 核			审 核		
复 核			复 核		
设 计			设 计		
绘 图			绘 图		
建设单位			建设单位		
项目 名称			项目 名称		
图 名			图 名		
项目 编号		版本号	项目 编号		版本号
设计阶段		施 工 图	设计阶段		施 工 图
图 别		排水	图 别		排水

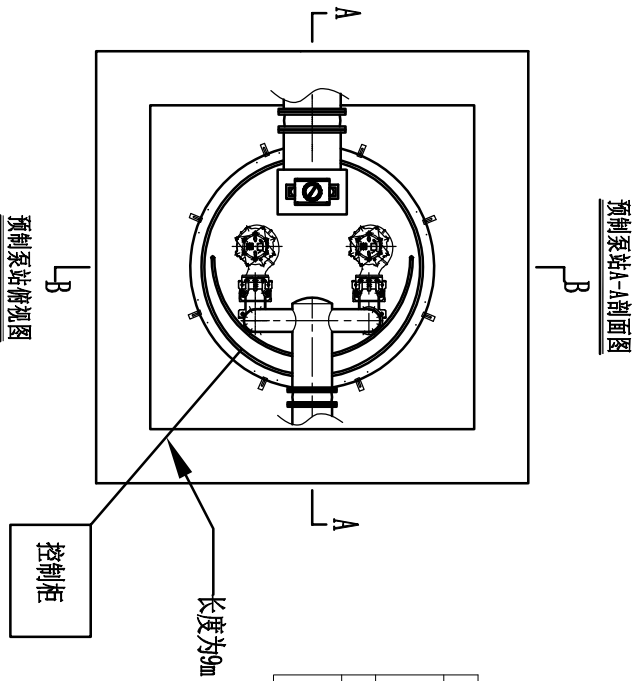
	电 气		给 排 水		结 构	
	自 控		暖 通		建 筑	会 签



(仅供参考)

泵站设计参数表					
筒体直径	单泵流量 (Q)	扬程 (H)	功率 (P)	台数	筒体高度
Φ2000mm	m ³ /h	m	kW	台	
	146	15	15	2	
标高参数 (m)					
6.73m	地面	出水管中心	进水管管底	筒底	
	112.07	111.43	107.62	105.34	

- 说明:
1. 图中单位为毫米 (mm)，标高单位为米 (m)
 2. 为方便泵站后期维护保养建议在泵站前端设置闸门井，闸门井结构不限。本次供货范围不含闸门井配套器件及相关安装工程。如图中虚线框内所示:



长度为9m

预制泵站俯视图

控制柜

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

公司出图章:

注册建筑师章:

注册工程师章:

项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈照文	陈照文
审 定		
审 核	陈照文	陈照文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)	
图 名	1#泵站大样图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图 别	排水	图 号 WS-22(修)

施工图审查批准单位：

施工图审查批准证书号：

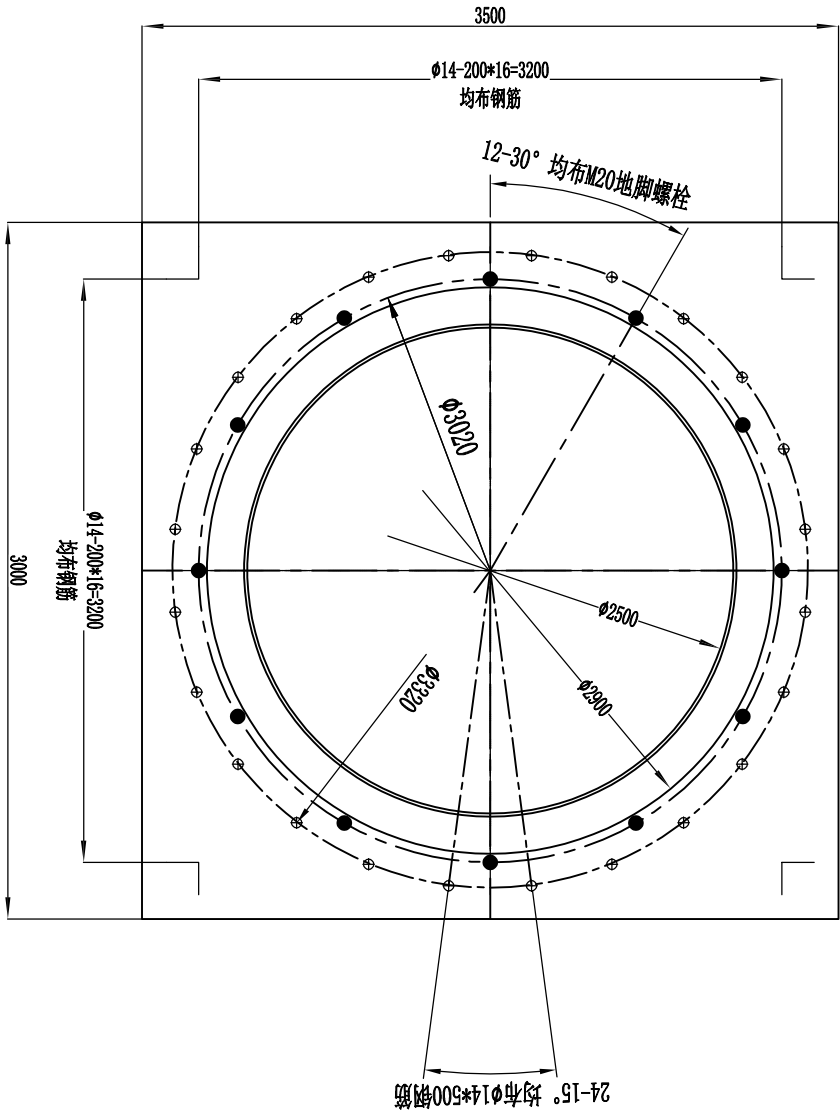
公司出图章：

注册建筑师章：

注册工程师章：

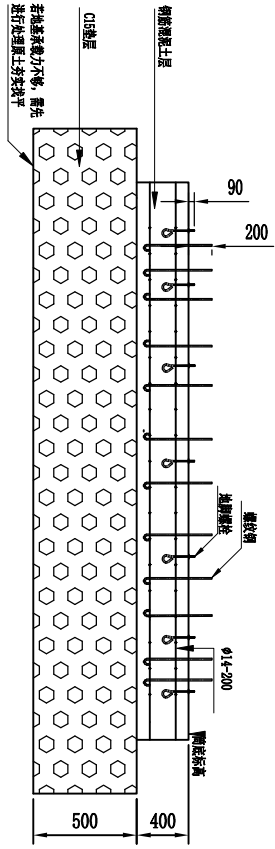
项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈煦文	陈煦文
审 定		
审 核	陈煦文	陈煦文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司	
项目名称	沙县南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (南东片区污水处理厂配套管网二期)	
图 名	1#泵站基础大样图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图别	排水	图号 WS-23(修)

	电 气	给 排 水	结 构	会 签
	自 控	暖 通	建 筑	



泵站基础平面图

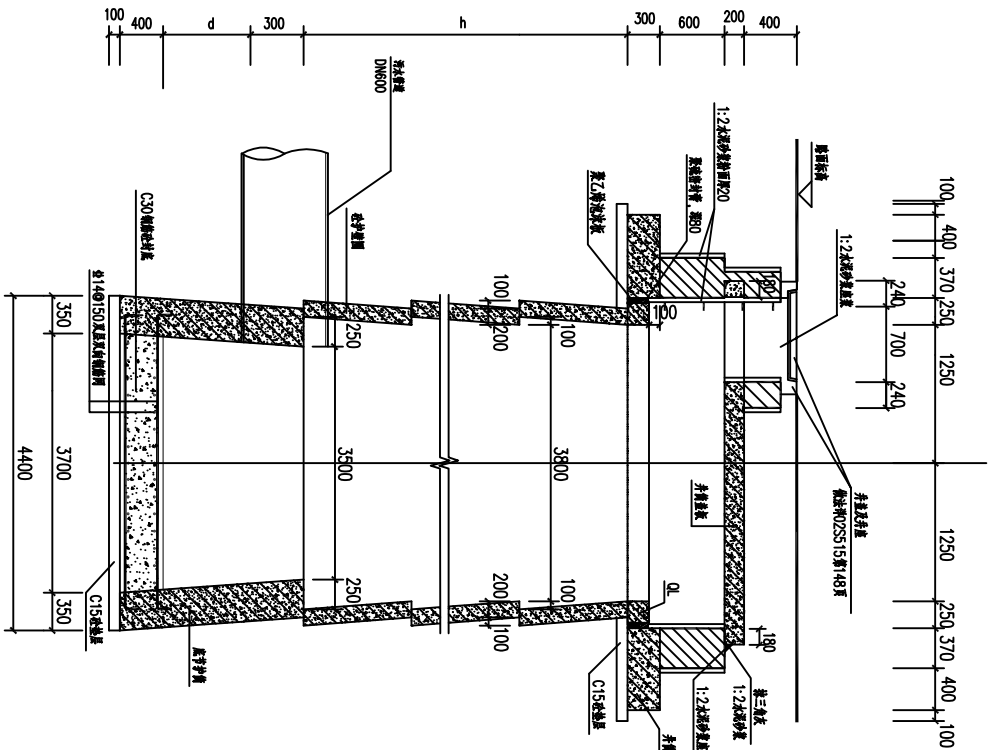
泵站筒体直径	混凝土底座边长	混凝土底座厚度	钢筋规格	钢筋间距
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2500	3500	400	Φ14	200



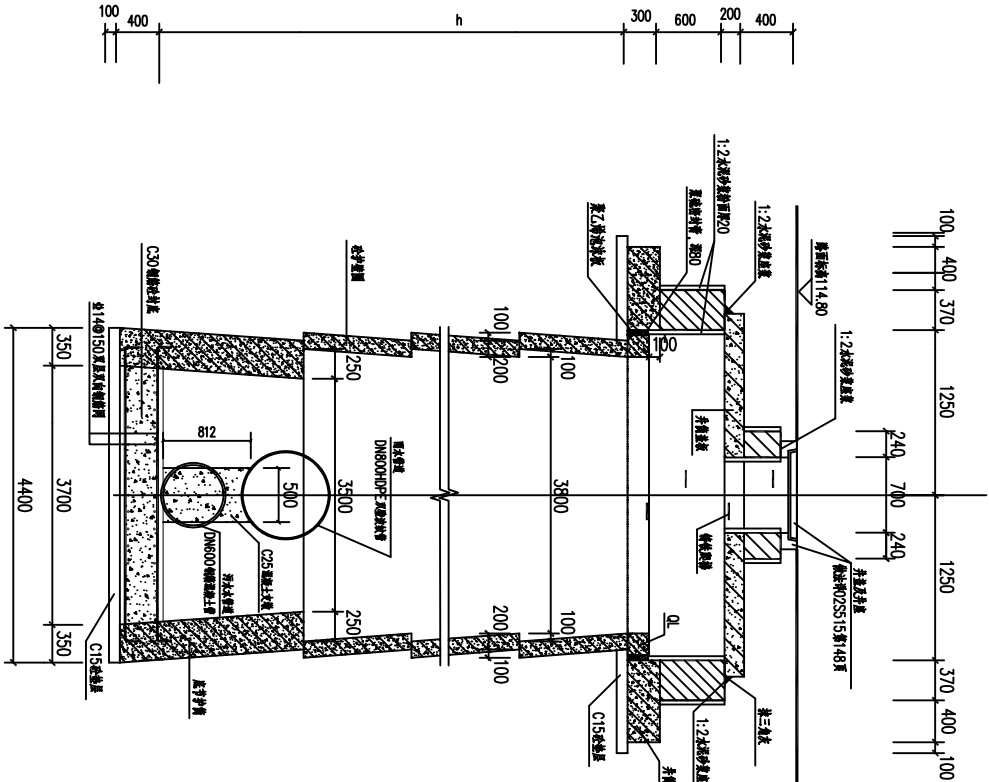
泵站基础剖面图

- 土建基础说明：
- 1.建议土建施工采用钢板拉施工开挖法，土建施工方需根据实际情况进行施工。
 - 2.设备基础以原状未扰动的稍密卵石层作为基础持力层，其基坑、基础及回填工作由土建单位承担施工。
 - 3.底部处理完后，在基础上浇注泵站的基础，该基础具体尺寸及布筋要求请见图，待基础的强度达到75%时，方可进行泵站筒体的安装。
 - 4.泵站筒体的安装完成后，则需要对罐底上的填充孔及基础上金属压块用C30混凝土进行浇筑，以起到防护的作用。
 - 5.基坑的回填：基坑的回填正常情况下需用黄砂及直径小于30mm的细石混合回填，回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填，防止出现一侧的土方过多，导致罐体倾斜；且每间隔50cm进行夯实，夯实度要达到90%。
 - 6.回填到进出水口时方可进行管路的连接，且周围必须人工进行夯实，进出水口接头严禁承受应力。
- 要求：
- 1.混凝土强度等级 C30
 - 2.Φ14钢筋牌号 热轧带肋钢筋HRB 400
 - 3.表层混凝土厚度 40 mm
 - 4.浇筑混凝土时必须保证地面平整
 - 5.没有考虑泵站本身的重量和承载力，如果考虑，将会增加额外的安全余量
 - 6.分布筋的具体连接方式采用焊接还是绑扎固定由结构工程师决定

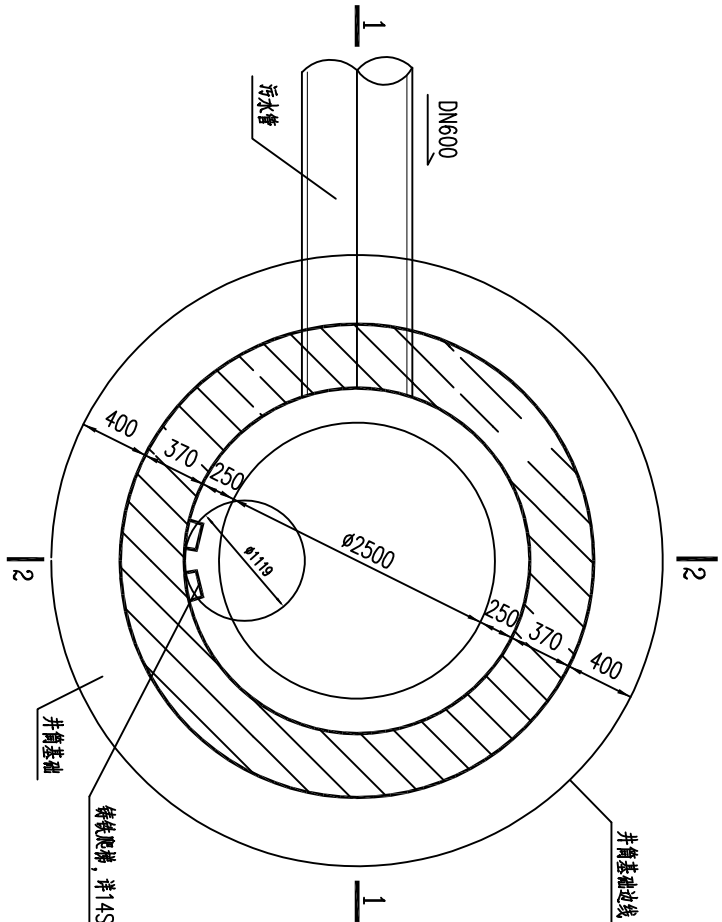
	电 气	给 排 水	结 构	会 签
	自 控	暖 通	建 筑	



1—1 1:40




2—2 1:40



逆筑井平面图 1:40

- 说明：
1. 尺寸单位：毫米。
 2. 材料：
砼强度等级为C35，砼抗渗等级为P8；
钢筋为HPB300（Φ）和HRB400（Φ）；
砌体：M10水泥砂浆砌MU15普通混凝土砖，
内外层：2水泥砂浆抹面厚20mm。
 3. 砼保护层：砼护壁厚50mm，梁55mm，底板40mm。
 4. 逆筑井位置、埋深、路面标高、管内底标高详见有关工艺图。
 5. 挖孔施工中应特别注意排水，开挖为干作业，封底砼采用干封底。
 6. 井盖及井座选用重型铸铁盖，座或高分子盖，座，由厂家配套供应。
 7. 逆筑井四周填土必须均匀对称回填，压实度同道路要求。
 8. 砼护壁圈的尺寸可根据实际情况进行调整，砼护壁圈分节制作长度不大于1m（底节除外）。
 9. 拉结筋伸入砼护壁圈及二次浇筑砼内的长度均不小于300mm。

<div><div>华设计集团股份有限公司</div><div>China Design Group Co.,Ltd</div></div>				施工图审查批准单位：	
施工图审查批准证书号：					
公司出图章：					
注册建筑师章：					
注册工程师章：					
项目负责人		袁松	袁松		
专业负责人		陈煦文	陈煦文		
审 定					
审 核		陈煦文	汪利德		
复 核		汪利德	汪利德		
设 计		邹徐	邹徐		
绘 图		邹徐	邹徐		
建设单位		沙县城市建设投资有限公司			
项目名称		沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)			
图 名		1#泵站基坑逆作井大样图			
项目编号		版本号	A		
设计阶段		施工图	日期	2021年7月	
图 别		排水	图 号	WS-24(修)	

施工图审查批准单位：

施工图审查批准证书号：

公司出图章：

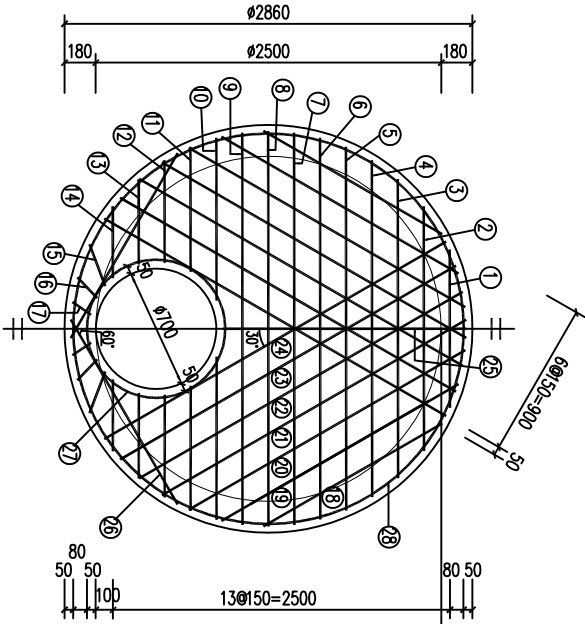
注册建筑师章：

注册工程师章：

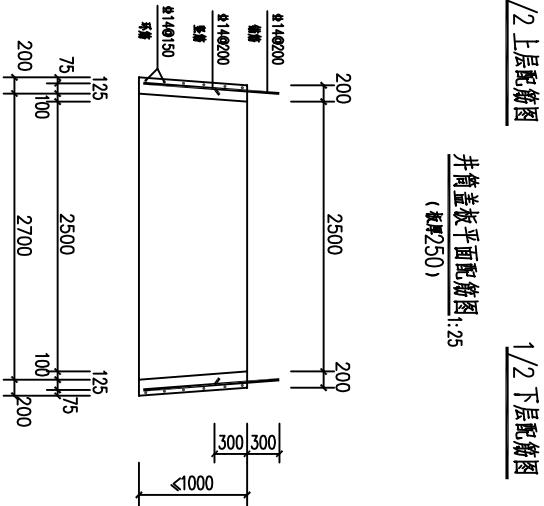
项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈照文	陈照文
审 定		
审 核	陈照文	陈照文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)	
图 名	逆作井盖板大样图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图别	排水	图号 WS-25(修)

钢 筋 简 表

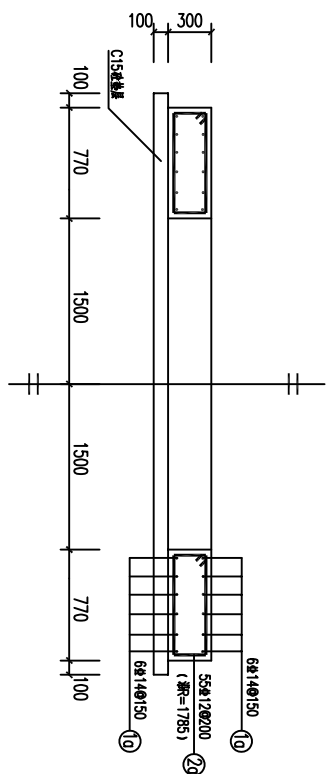
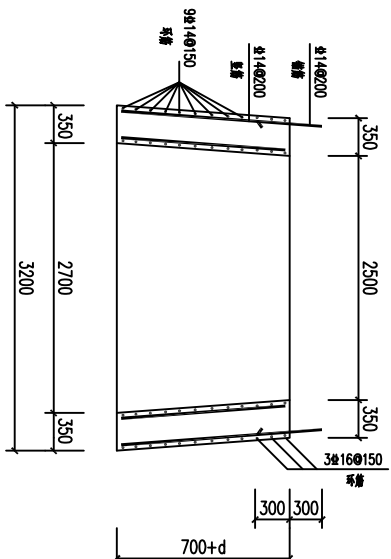
名称	编号	钢 筋 简 图
井筒 盖板	1	920
	2	1520
	3	1830
	4	2050
	5	2210
	6	2310
	7	2370
	8	2390
	9	2370
	10	990
	11	770
	12	640
	13	540
	14	470
井筒 盖板	15	310
	16	220
	17	180
	18	1300
	19	1680
	20	1950
	21	2130
	22	2260
	23	2340
	24	2390
	25	1460
	26	1290
	27	R=400 (4#)
	28	R=1180 (4#)



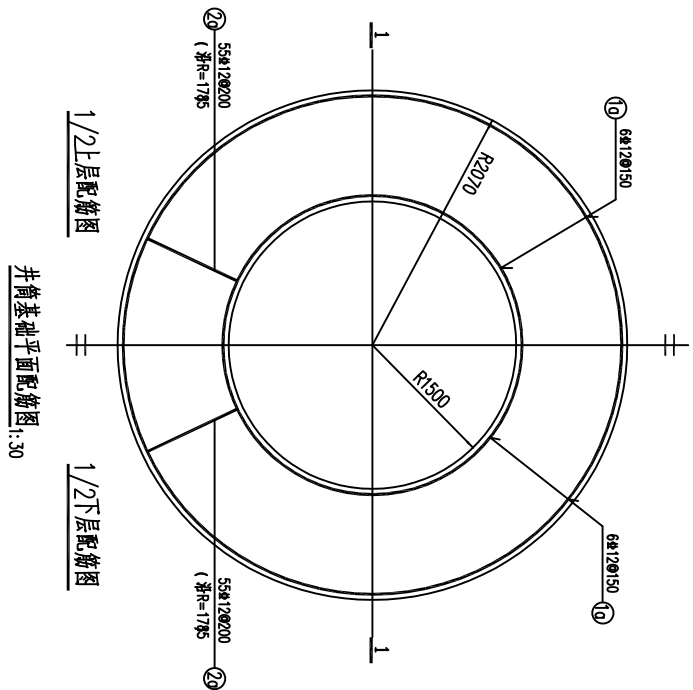
井筒盖板平面配筋图 1:25
(兼配250)



砼护壁圈配筋图 1:40



1-1 1:30



井筒基础平面配筋图 1:30

钢 筋 简 表

名称	编号	钢 筋 简 图	直 径 (mm)
井筒 基础	10	R=1785	8#14
	20	820	8#12

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

章图出公司

注册建筑师章：

注册工程师章:

项目负责人	袁松	
-------	----	---

专业负责人	陈煦文	陈煦文
-------	-----	-----

定		恒
---	--	---

审核	陈煦文	陈煦文
----	-----	-----

复核	汪利德	汪利德
----	-----	-----

设计	邹徐	邹徐
----	----	----

邹徐	绘图
----	----

建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司
------	----------------

项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设 项目（水南东片区污水处理厂配套管网二期）
------	--

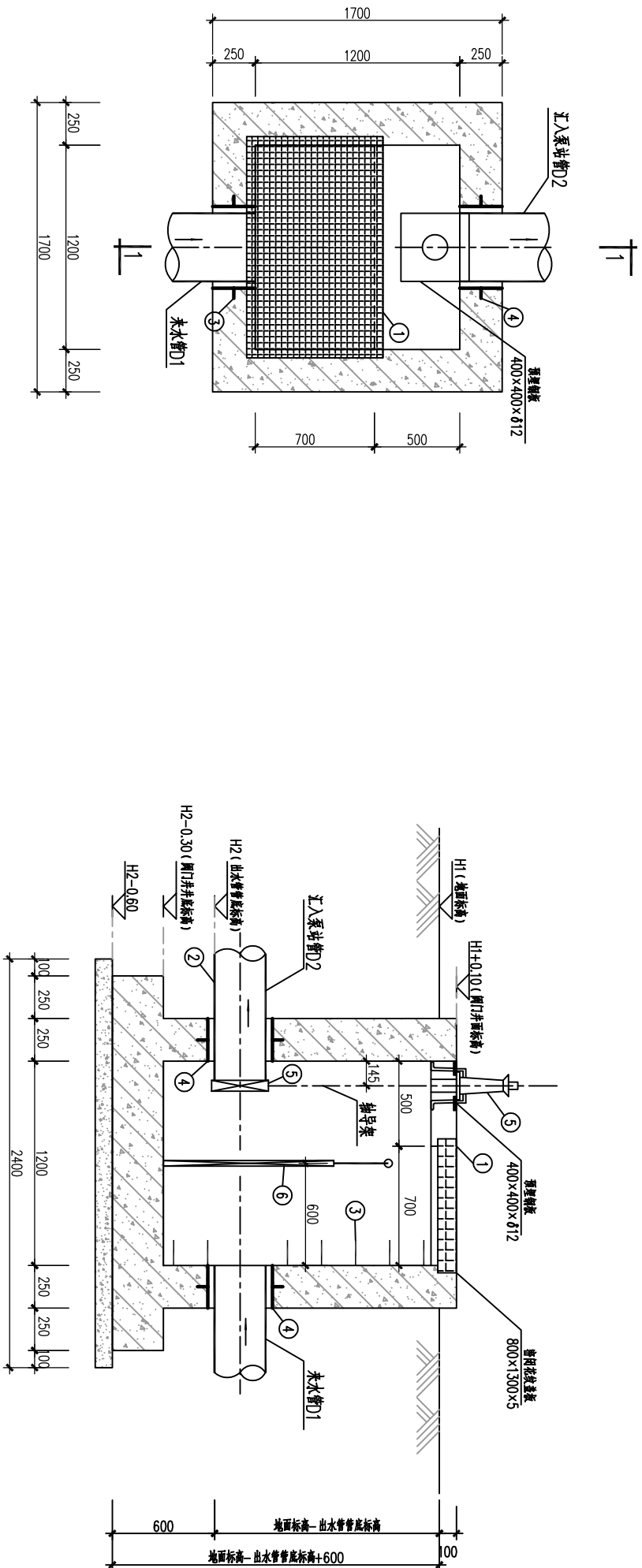
图 名

闸门井大样图

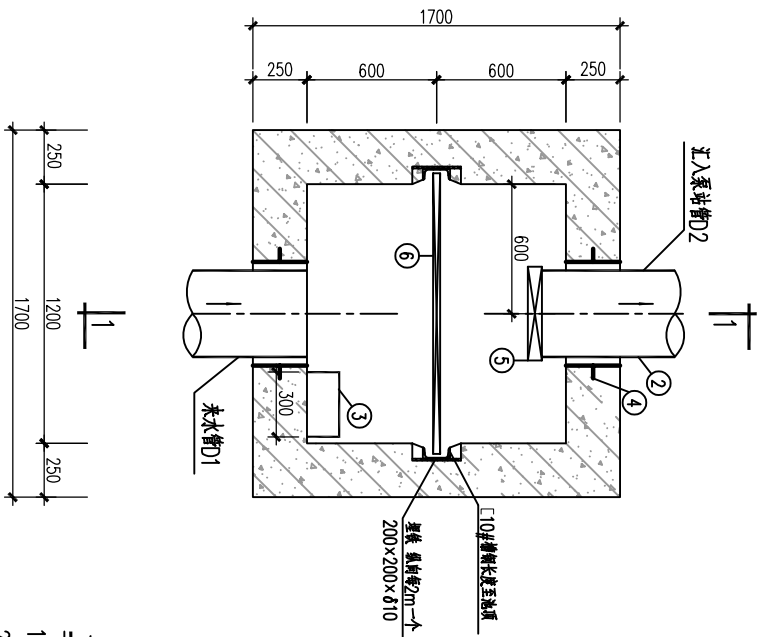
项目编号		版本号	A
------	--	-----	---

设计阶段	施工图	日期	2021年7月
------	-----	----	---------

图别	排水	图号	WS-26(修)
----	----	----	----------



顶层平面图
1:25



底层平面图
1:25

说明:

1. 本图为泵站前闸门井做法详图；
2. 铸铁爬梯安装详06MS201-6，页17，井盖及支座详06MS201-6，页4/页8

序号	阀门井名称	进水管管径D1 (mm)	出水管管径D2 (mm)	地面标高H1 (m)	出水管管底标高H2 (m)	进水管管底标高H3 (m)	备注
1	1#阀门井	400	400	112.23	108.07	108.07	

闸门井高程信息表

单个闸门井主要材料表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	密网花纹盖板	800×1300 厚度5mm	碳钢镀锌	块	1	
2	单法兰焊接钢管	同D2 长度详见平面图	Q235B	个	2	用于阀门连接泵站
3	爬梯	直径30	304不锈钢	套	1	
4	柔性防水套管 (A型)	同D1、D2	Q235B	套	2	
5	圆形明杆阀门	详见圆形阀门大样图	铸钢镶铜	套	1	配手动启闭机
6	拦污栅	1300×1200	304不锈钢	个	1	20mm同橡 厚度3mm

施工图审查批准单位：

施工图审查批准证书号：

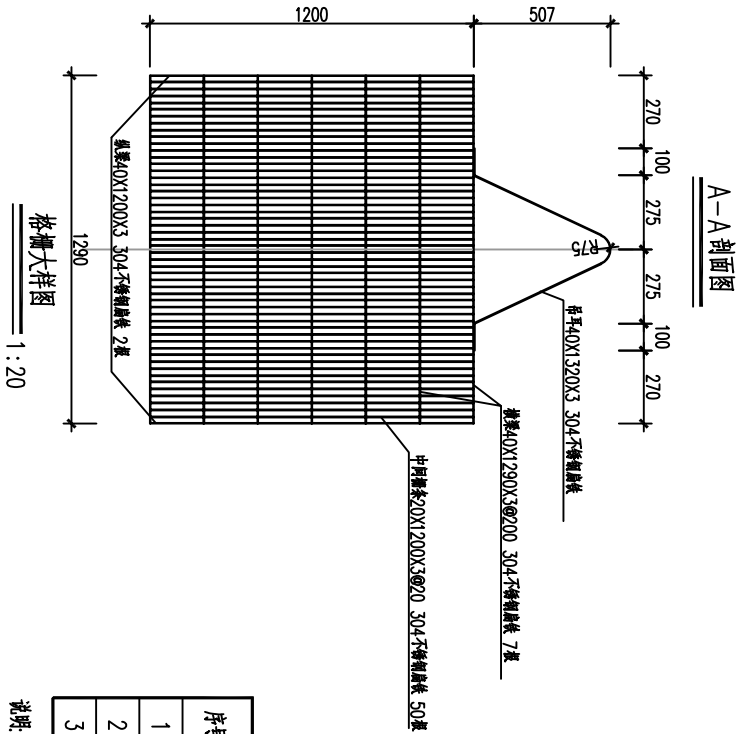
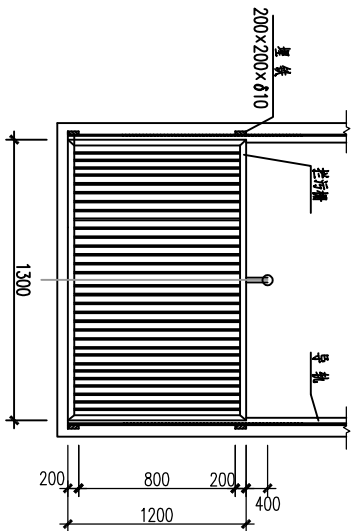
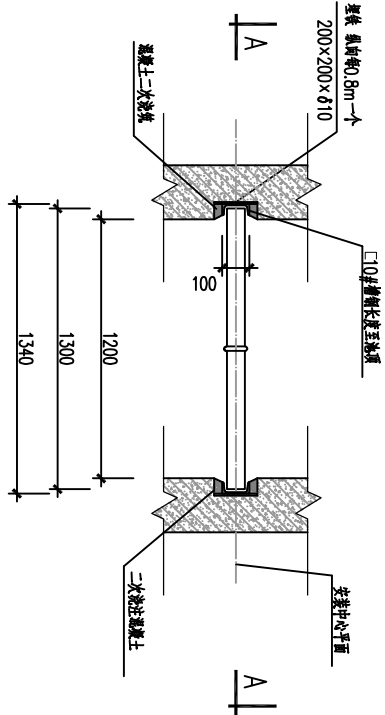
公司出图章：

注册建筑师章：

注册工程师章：

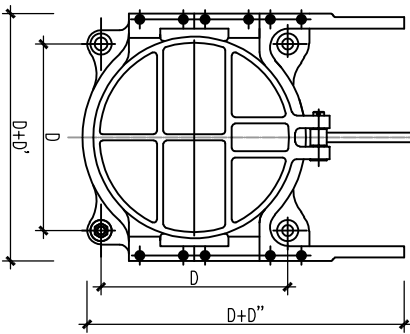
项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈煦文	陈煦文
审 定		
审 核	陈煦文	陈煦文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)	
图 名	圆形闸门大样图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图别	排水	图号 WS-27(修)

	电 气	给 排 水	结 构	会 签
	自 控	暖 通	建 筑	

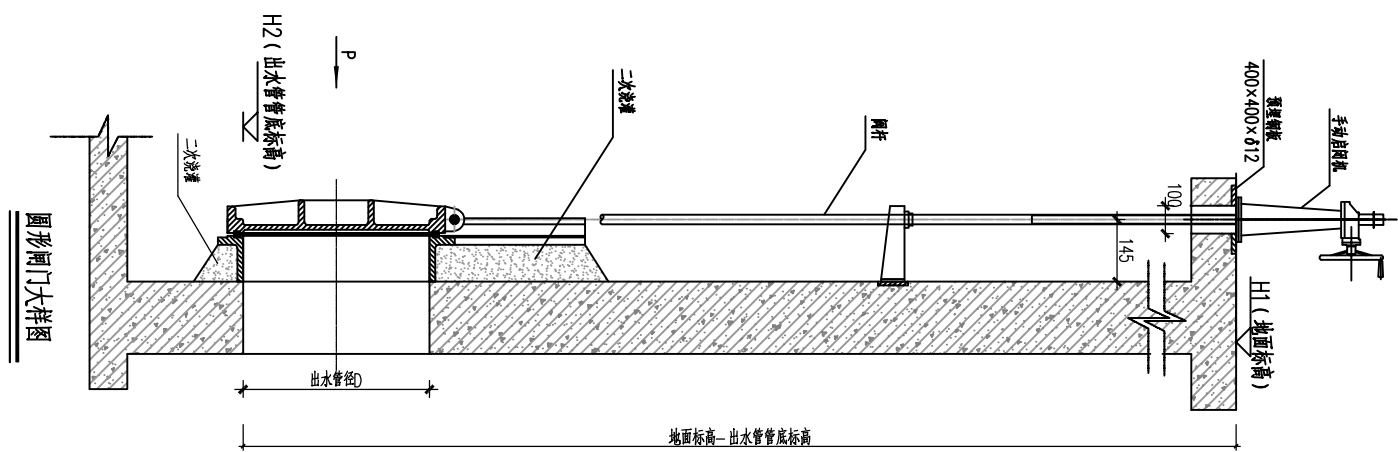


序号	闸门直径D (mm)	D' (mm)	D'' (mm)	正向水头H (m)
1	200	170	215	2.50
2	300	107	262	2.50
3	400	124	350	2.50

说明：
1. 具体安装尺寸由现场设备确定。
2. 污水管道进出水标高均为管内底标高。



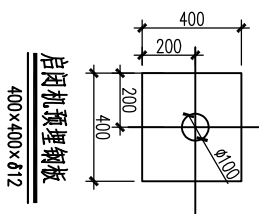
闸门规格选型表



圆形闸门大样图

序号	闸门井名称	闸门直径D (mm)	地面标高H1 (m)	出水管管底标高H2 (m)	备注
1	1#闸门井	400	112.23	108.07	

闸门井高程信息表



启闭机预埋钢板
400x400x612

编制	审核
审核	审核
审核	审核

电气施工图设计总说明

一、工程概况

本项目为沙县虬江社区污水提升泵站，此次设计的两个泵站提升水量均为1000t/d。

二、设计依据

- 设计委托书。
- 建设单位提供的基础资料和设计内容。
- 本工程其他专业提供的设计内容。
- 国家、地方和行业部门颁布的设计规范、标准。（不仅限于下列标准）
 - 《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
 - 《民用建筑电气设计规范》GB51348-2019；
 - 《镇（乡）村排水工程技术规程》CJJ124-2008；
 - 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018；
 - 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；
 - 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006；
 - 《防雷与接地》15D500-505；
 - 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)。

三、设计范围

本工程电气设计范围为泵站内的供配电设计、动力设计和接地设计等。

四、电源及电压

根据《集（乡）村排水工程技术规程》CJJ124-2008 要求，泵站供电按三级负荷等级设计。

泵站由临近配电房引入一路380V低压进线作为供电电源。

五、设备安装及线路敷设

（一）设备安装及线路敷设

- 本工程配电线路采用下面敷设方式：交联聚乙烯绝缘铜芯导线直接穿钢管（系统图中以SC表示）暗敷。
- 电线、电缆直埋或在保护管中，线槽内均不得有接头、分支接头，单芯电缆不得单独穿于钢管管内。电线电缆在引出部分不得遭受损伤。
- PE线必须单独与PE干线相连接，不得串联连接。

（二）污水提升设备安装及线路敷设

- 所有的穿线保护管均沿地板及池顶暗埋，所有暗埋套管要按施工规范要求要求进行施工。
- 设备、构件和电缆预埋管应和土建密切配合，做好预埋工作。
- 所有电气产品应符合国家有关标准，凡属于强制性认证的产品应取得国家认证标志。
- 本设计说明中未列事项均按国家现行相关的设备、电气施工验收规范进行施工。

六、接地

- 引入低压进线柜的PEN干线需重复接地。
- 低压配电系统保护接地型式为TN-C-S。
- 接地采用人工接地体要求接地电阻不大于4欧，具体做法详见国标：14D504。

七、其他

- 所有电气器材必须符合国家相应产品规范。
- 未尽事宜均按相关规范执行。
- 电气施工与土建施工应密切配合，做好预埋配电箱安装孔洞、预埋管线，孔洞待电气设备安装后用堵料封堵。

主要设备材料表

1#泵站						
序号	符号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
1	AP1	配套控制箱	600*250*800	台	1	户外型, IP65
2		各类型钢		公斤		现场确认
3		PLC控制系统一套		套	1	配有GPRS通讯设备
2#泵站						
序号	符号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
1	AP2	配套控制箱	600*250*800	台	1	户外型, IP65
2		各类型钢		公斤		现场确认
3		PLC控制系统一套		套	1	配有GPRS通讯设备

说明：

- 远程监控中心布置于镇市政管理中心，安装一套设备。
- 现场自控系统配有GPRS通讯设备，与远程监控中心连接。
- 远程控制中心内设备可由业主按需配置，明确控制方案。
- GPRS模块带RS485接口。
- 一体化泵站的二次电气控制原理图由生产厂家配套提供。
- AP箱离地面300mm安装。

管线表

1#泵站						
序号	回路编号	电缆型号	电缆长度m	保护管径	保护管长度m	备 注
1	进线	YJV-0.6/1KV-4X10	按现场据实计	40	按现场据实计	按现场据实计
2	P1	YJV-0.6/1KV-4X2.5	13	20	8	按现场据实计
3	P2	YJV-0.6/1KV-4X2.5	15	20	10	按现场据实计
4	P3	YJV-0.6/1KV-4X2.5	15	20	10	按现场据实计
5	控制线缆	厂家配套				按现场据实计
2#泵站						
序号	回路编号	电缆型号	电缆长度m	保护管径	保护管长度m	备 注
1	进线	YJV-0.6/1KV-4X10	按现场据实计	40	按现场据实计	按现场据实计
2	P1	YJV-0.6/1KV-4X2.5	13	20	8	按现场据实计
3	P2	YJV-0.6/1KV-4X2.5	15	20	10	按现场据实计
4	P3	YJV-0.6/1KV-4X2.5	15	20	10	按现场据实计
5	控制线缆	厂家配套				按现场据实计

注：除进线外，所有管线均由一体化泵站厂家配套提供。



施工图审查批准单位：

施工图审查批准证书号：

公司出图章：

注册建筑师章：

注册工程师章：

项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈煦文	陈煦文
审 定		
审 核	陈煦文	陈煦文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目（水南东片区污水处理厂配套管网二期）	
图 名	电气施工图设计总说明、管线表	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图 则	电气	图 号 DQ-01

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

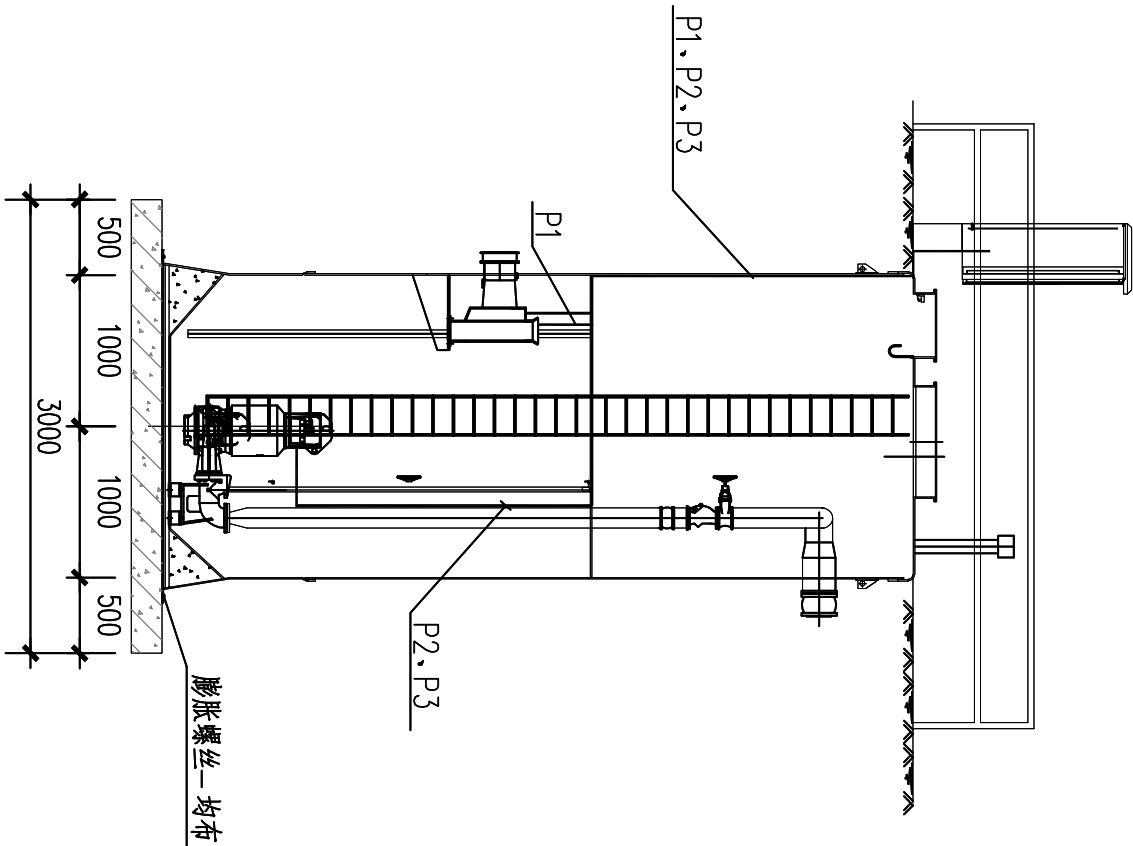
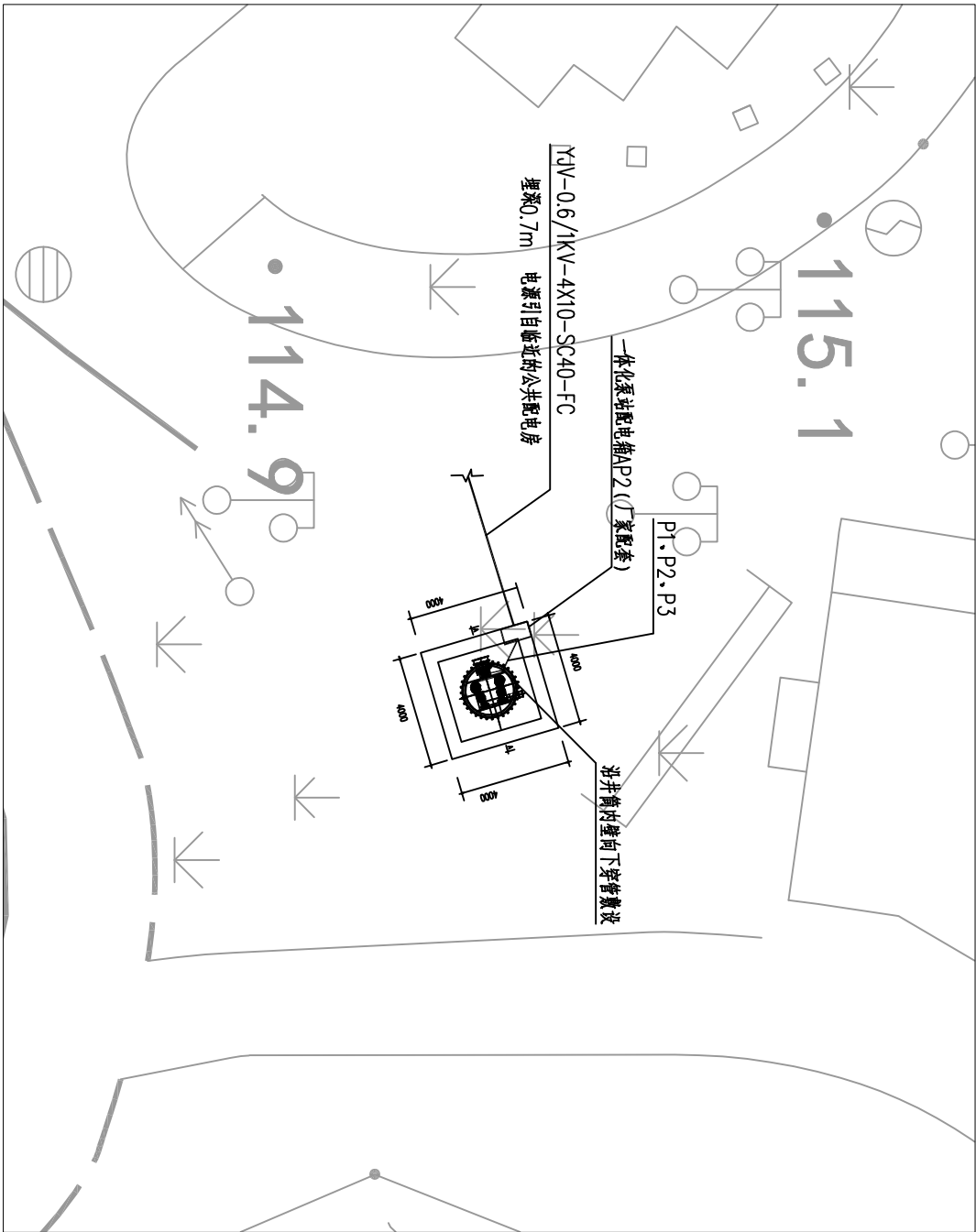
章图出公司

注册建筑师章：

注册工程师章:

项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈照文	陈照文
审定		
审核	陈鹏文	陈照文
复核	汪利德	汪利德
设计	邹徐	邹徐
绘图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理) (配套管网二期)	
图名	1#污水泵站接地平面图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图例	电气	图号 DQ-04

	电 气		给 排 水		结 构	会 签
	自 控		暖 通		建 筑	



2#污水泵站电气平面图

A—A剖面图

<div>华设计集团股份有限公司</div> <div>China Design Group Co.,Ltd</div>			施工图审查批准单位：		
施工图审查批准证书号：			公司出图章：		
注册建筑师章：			注册工程师章：		
项目负责人	袁松	袁松	项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈煦文	陈煦文	专业负责人	陈煦文	陈煦文
审 定			审 定		
审 核	陈煦文	陈煦文	审 核	陈煦文	陈煦文
复 核	汪利德	汪利德	复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐	设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐	绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司				
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)				
图 名	2#污水泵站电气平面图				
项目编号		版本号	A		
设计阶段	施工图	日期	2021年7月		
图别	电气	图号	DQ-05		

施工图审查批准单位：

施工图审查批准证书号：

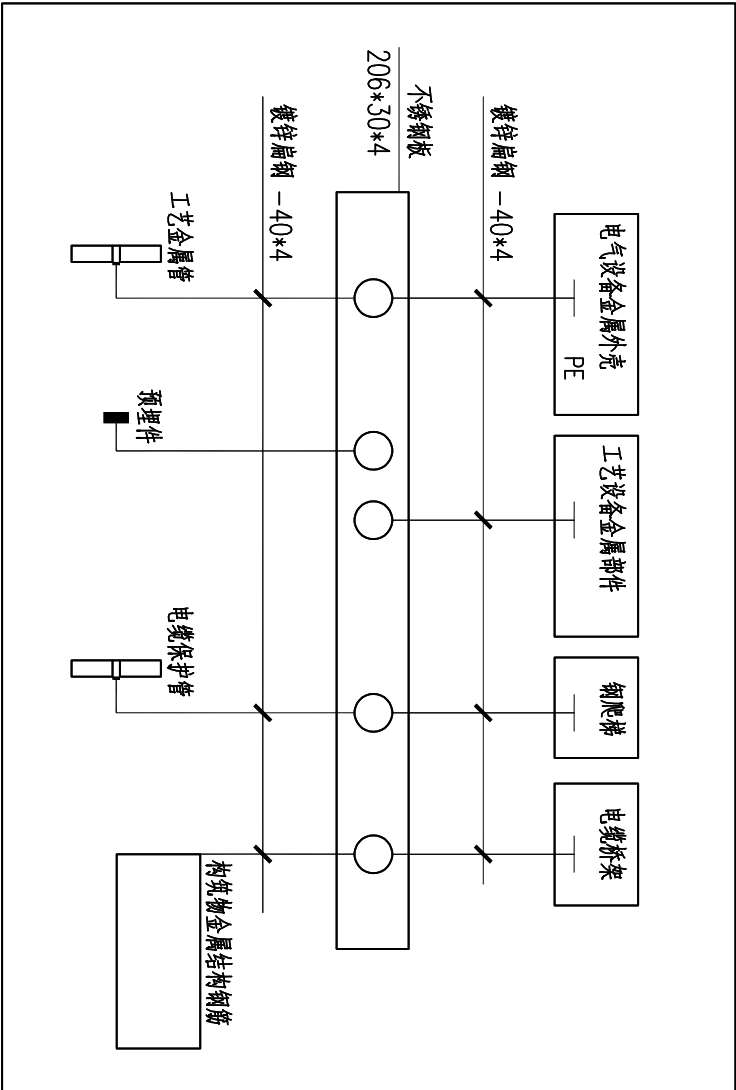
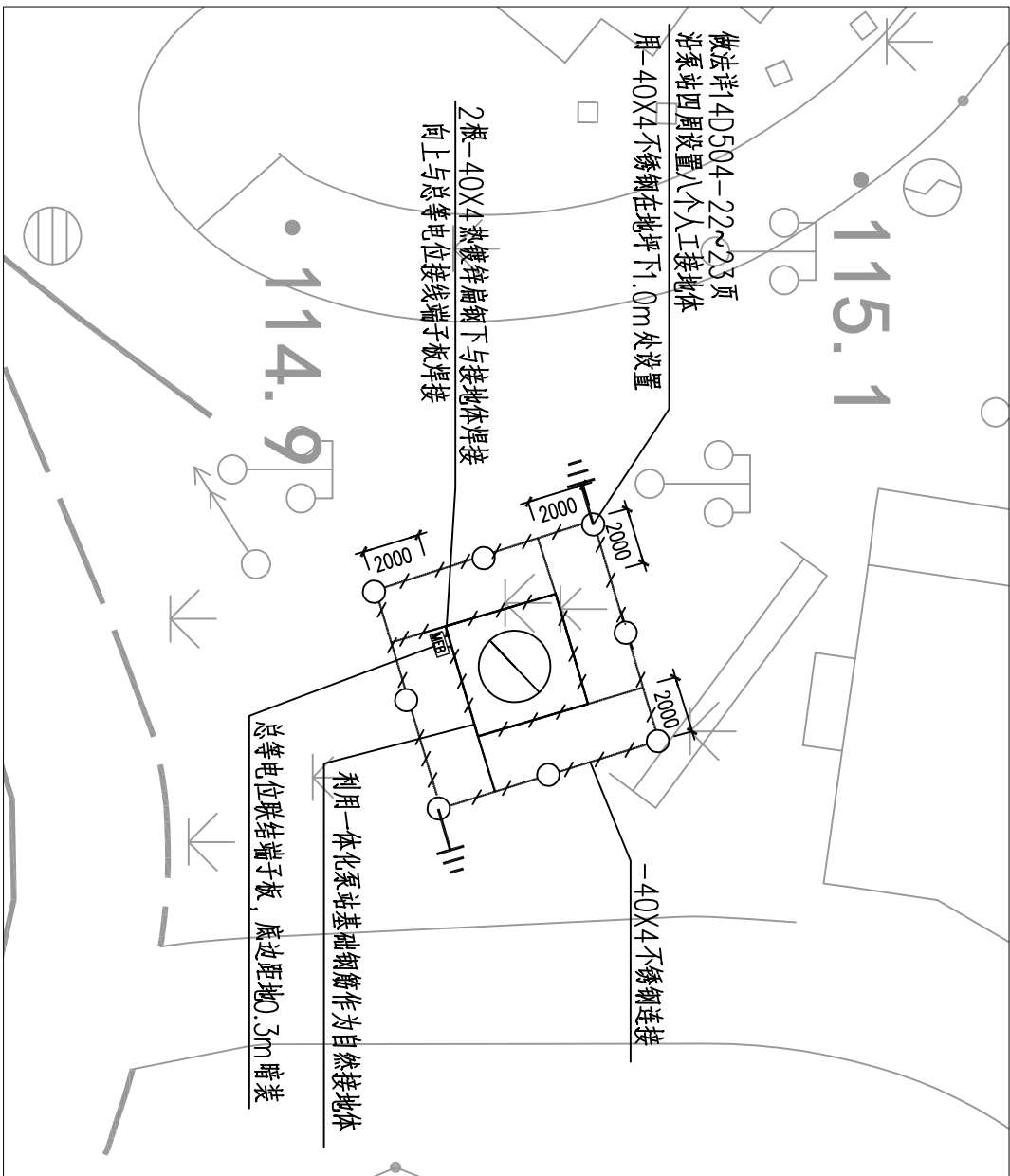
公司出图章：

注册建筑师章：

注册工程师章：

项目负责人	袁松	袁松
专业负责人	陈照文	陈照文
审 定		
审 核	陈照文	陈照文
复 核	汪利德	汪利德
设 计	邹徐	邹徐
绘 图	邹徐	邹徐
建设单位	沙县城市建设投资有限责任公司	
项目名称	沙县水南东片区及农村生活污水处理厂网建设项目 (水南东片区污水处理厂配套管网二期)	
图 名	2#污水泵站接地平面图	
项目编号	版本号	A
设计阶段	施工图	日期 2021年7月
图别	电气	图号 DQ-06

	电 气	给 排 水	结 构	会 签
	自 控	暖 通	建 筑	



总等电位连接示意图

2#污水泵站接地平面图

接地说明：

- 1、本工程设置保护接地，接地电阻不大于4欧。
- 2、电气施工应与土建施工密切配合，未尽事宜请按国家现行相关规范及国标图集14D504执行。
- 3、电机、现场箱、仪表及支架、金属栏杆、电缆的金属外皮的电缆接线盒、终端盒、配电线路的金属支架、电缆桥架均采用热镀锌扁钢（-25*4）与接地装置相连。