

神木能源榆家梁物资集运有限公司

榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线）项目生产和生活用水工程

水泵房给排水施工图



陕西升腾顺源工程设计有限公司

2025年12月

图 纸 目 录

第 1 页, 共 1 页

[illegible]

设计说明

一、设计说明:

(一)、设计依据:

1. 已批准的初步设计文件;
2. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
3. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
4. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程;

《建筑给排水设计标准》GB50015-2019
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

(二)、设计范围:

1. 本工程设计范围仅为泵房内的给排水改造工程, 消防改造不在本次设计范围内。

(三) 工程概况:

1. 本工程位于陕西省神木市店塔镇, 为综合楼供水泵房项目, 为单层工业建筑。

(四)、管道系统:

本工程设有生活给水系统、废水系统。

1. 生活给水系统: 给水经加压后接入室外原给水管道。
2. 废水系统: 地下室污废水采用潜水排污泵提升至室外污水管。

二、施工说明:

(一)、管材:

1. 给水管采用经可靠防腐处理的钢管(1.6MPa), 法兰连接。
2. 潜污泵出口一段管道采用橡胶夹布软管外, 其余采用普通型焊接钢管焊接连接。
3. 所有以上管道上的管件必须与相应管道材质相匹配。

(二)、阀门及附件:

1. 阀门及仪表:
 1. 生活给水管道上的阀门均采用D941X-16Q型电动蝶阀。
 2. 生活水泵出口的止回阀采用HH49X-16Q缓闭消声止回阀。
 3. 止回阀: 潜污泵出水管上的止回阀采用HC44X-16C 型橡胶瓣式止回阀。
 4. 流量计: 水泵吸水管上设置的流量计采用插入式电磁流量计。
 5. 压力表: 水泵出水管上压力表采用远传压力表。
 6. 潜污泵出水管道上阀门采用HSF41HC-16C 型活塞阀。

(三)、管道敷设:

1. 管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时, 应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管; 管道穿屋面时, 应预埋刚性防水套管, 管道穿水池壁及地下室外墙时应预埋柔性防水套管, 并应符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中3.3.3条的规定。穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。
2. 管道穿楼板及外墙预留洞应逐个做好防水和闭水试验工序。
3. 管道支架:
 1. 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。水泵房内采用减震吊架及支架。
 2. 钢管水平安装支架间距, 按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。
 3. 给水及消防立管每层装一管卡, 安装高度为距地面1.5m。

(四)、防腐及油漆:

1. 在涂刷底漆前, 应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀, 不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
2. 给水管刷绿色调和漆二道。
3. 压力排水管除锈后刷樟丹二道, 再刷灰色调和漆二道。
4. 管道支架除锈后刷樟丹二道, 灰色调和漆二道。但铜管应在管道与支架之间加橡胶垫隔绝。

(五) 管道试压:

1. 冷水管试验压力为1.8MPa, 试压方法应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。
2. 压力排水管道按排水泵扬程的2倍进行水压试验, 保持30min, 无渗漏为合格。
3. 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

(六) 管道冲洗与消毒:

1. 给水管道在系统交付使用前必须用水冲洗和消毒, 要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗, 并符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。
2. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
3. 给水管道消毒:
 1. 生活给水及热水管道在管道冲洗工作完成后, 再以浓度为20~30mg/L 游离氯的水灌满整个管道, 并在管内停留24小时进行消毒, 消毒结束后再用生活饮用水进行冲洗, 并经卫生监督部门取样检验, 达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006, 方可投入使用。

(七) 抗震说明:

1. 高层建筑给水入户管阀门之后应设置软接头。
2. 高层建筑的给水、排水立管直线长度大于50米时, 宜采取抗震动措施。
3. 室内自动喷水灭火系统应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架; 管段设置抗震支架与防晃支架重合处, 可只设抗震
4. 运行时不产生振动的给水水箱、水加热器、太阳能集热设备等设备、设施应与主体结构牢固连接。
5. 给水泵等设备应设防振基础, 且应在基础四周设限位器固定。限位器应经计算确定。
6. 组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件, 连接紧固件的构造应便于安装。
7. 保温管道的抗震支吊架限位应按管道保温后的尺寸设计, 且不应限制管线热胀冷缩产生的位移。
8. 水平直管应按规范设置侧向及纵向抗震支吊架。抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1米。
9. 所有抗震支吊架应与结构主体可靠连接, 当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。
10. 抗震设计具体应由专业厂家深化设计与施工。

(八) 其他:

1. 本图所注管道标高, 有压管道以管中心为准, 自流管道以管内底为准, 图中所注尺寸以毫米计, 管道标高以米计。
2. 建筑物内进、出水管与室外管道连接, 须待主体建筑沉降稳定后方可进行。
3. 管道安装时, 有交叉的地方采用以下原则避让: 上水管避让下水管; 给水、消火栓管避让热水管; 热水给水管避让热水回水管; 小管避让大管。
4. 凡穿越伸缩缝的给水、排水、消火栓及自喷管道均设金属波纹软管。所有金属波纹软管长度均为1.0米。
5. 设计施工说明与图纸具有同等效力, 二者有矛盾时, 业主及施工单位应急时提出, 并以设计单位解释为准。
6. 施工中应与土建单位和其它专业公司密切合作, 合理安排施工进度, 制定安装方案, 及时预留孔洞及预埋套管, 以防碰撞和返工, 严禁不配合盲目施工。
7. 本工程场地不属于湿陷性黄土地区, 室外给排水出水管道均采用直埋敷设方式。
8. 本设计说明未述之处, 请按国家现行有关施工及验收规范执行。
9. 本图应报政府施工图审图部门、消防建审部门以及其它政府有关主管部门审批, 均无误通过后方可施工。
10. 本建筑内灭火器配置, 应按消防主管部门日常管理要求进行核对, 如有不妥之处请按消防主管部门意见执行。
11. 设计施工说明与图纸具有同等效力, 二者有矛盾时, 业主及施工单位应急时提出, 并以设计单位解释为准。
12. 设备选型仅供参考, 满足各项参数情况下, 建设单位可以进行招标确定。
13. 本施工图未经(项目所在的地方)当地建设主管部门批准不得施工。

会 签			
COUNTER SIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注 Notes

注册师用章 Chartered Architect/Engineer

出图专用章 Issue

	
陝西升騰順源 工程设计有限公司	
SHENGTEGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGE INSTITUTE	
设计证书及编号: A261137195	
First-class Design Certificate A261137195	
建筑工程乙级	风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级	市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级	市政行业给水工程乙级

审 核 APPROVE	刘 清	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	
校 正 CHECK	乔 晓 梅	
设 计 DESIGN	姜 悦	
制 图 DRAWN	姜 悦	

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储运系统(铁路专用线 项目生产和生活用水工程		
项目名称 SUB PROJECT	水泵房给排水施工图		
图 名 TITLE	图纸设计说明		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	给排水
图 号 DRAWING NO.	水施-01	日 期 DATE	2025.12

设备一览表

序号	设备编号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1		水表	DN100	台	1	
2		减压阀	DN100	台	1	
3		闸阀	DN100	台	1	
4		压力表	0-1.0MPA 1.6级 含缓冲管	套	1	
5	P101A/B	自吸泵	50ZX15-60 Q=15m³/h, H=60m, P=7.5KW	台	2	
6		挠性接头	DN50	个	4	
7		电磁阀	DN50	个	2	
8		手动蝶阀	DN50	个	2	
9		止回阀	DN50	个	2	
10		电磁阀	DN80	个	1	
11		止回阀	DN80	个	1	
12		手动蝶阀	DN80	个	1	
13	P102A/B	自吸泵	50ZX15-60 Q=15m³/h, H=60m, P=7.5KW	台	2	
14		挠性接头	DN50	个	4	
15		电磁阀	DN50	个	2	
16		手动蝶阀	DN50	个	2	
17		止回阀	DN50	个	2	
18	S101A	机械过滤器	SUS304 φ1200*2100 δ6	座	1	
19		全自动过滤 阀头	F99B1 Q=15m³/h	台	1	
20		石英砂	混合目	T	2.2000	
21	S101B	机械过滤器	SUS304 φ1200*2100 δ6	座	1	
22		全自动过滤 阀头	F99B1 Q=15m³/h	台	1	
23		石英砂	2-4目	T	0.5000	
24		活性炭	果壳活性炭	T	0.7500	
25		压力表	0-1.0MPA 1.6级 含缓冲管	套	3	
26		电磁阀	DN50	个	2	
27		手动蝶阀	DN50	个	2	
28	S102	净水箱	5.0*4.0*2.5m SUS304 水箱设有隔板、含磁翻板液位计、排污口等	座	1	
29	S103	变频供水机 组	变频控制。配套立式多级离心泵2台, 1用1备 (型号CDL42-20, Q=35m³ / h, H=44m, P=7.5kw)	套	1	
30	S104	管式紫外线 消毒器	DN80 Q=35-40m³/h			
31		手动蝶阀	DN80	个	3	
32						
33						
34						
35						
36						
37						

会 签

COUNTERSIGN

主持人		暖 通	
建 筑		电 气	
结 构		弱 电	
给排水			

附注

注册师用章

出图专用章

陕西升腾顺源
工程设计有限公司

SHENGTENGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGE INSTITUTE

设计证书及编号:A261137195

First-class Design Certificate A261137195

建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核	刘 清	
专业负责人	吉 云 鹏	
校 正	乔 晓 梅	
设 计	姜 悦	
制 图	姜 悦	

建设单位

神木能源榆家梁
物资集运有限公司

工程名称

神木能源榆家梁物资集运有限公司
榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线
项目生产和生活用水工程

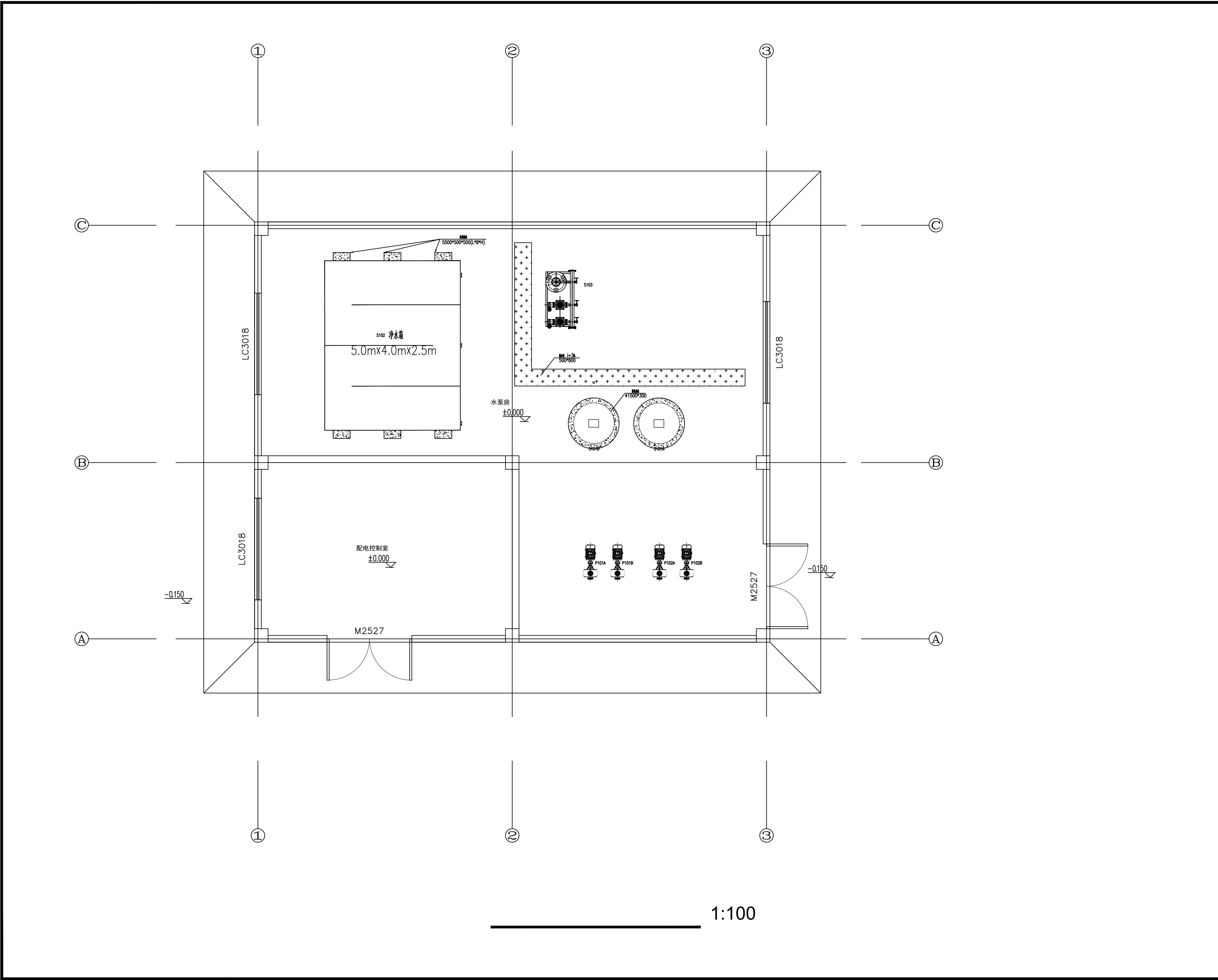
项目名称

水泵房给排水施工图

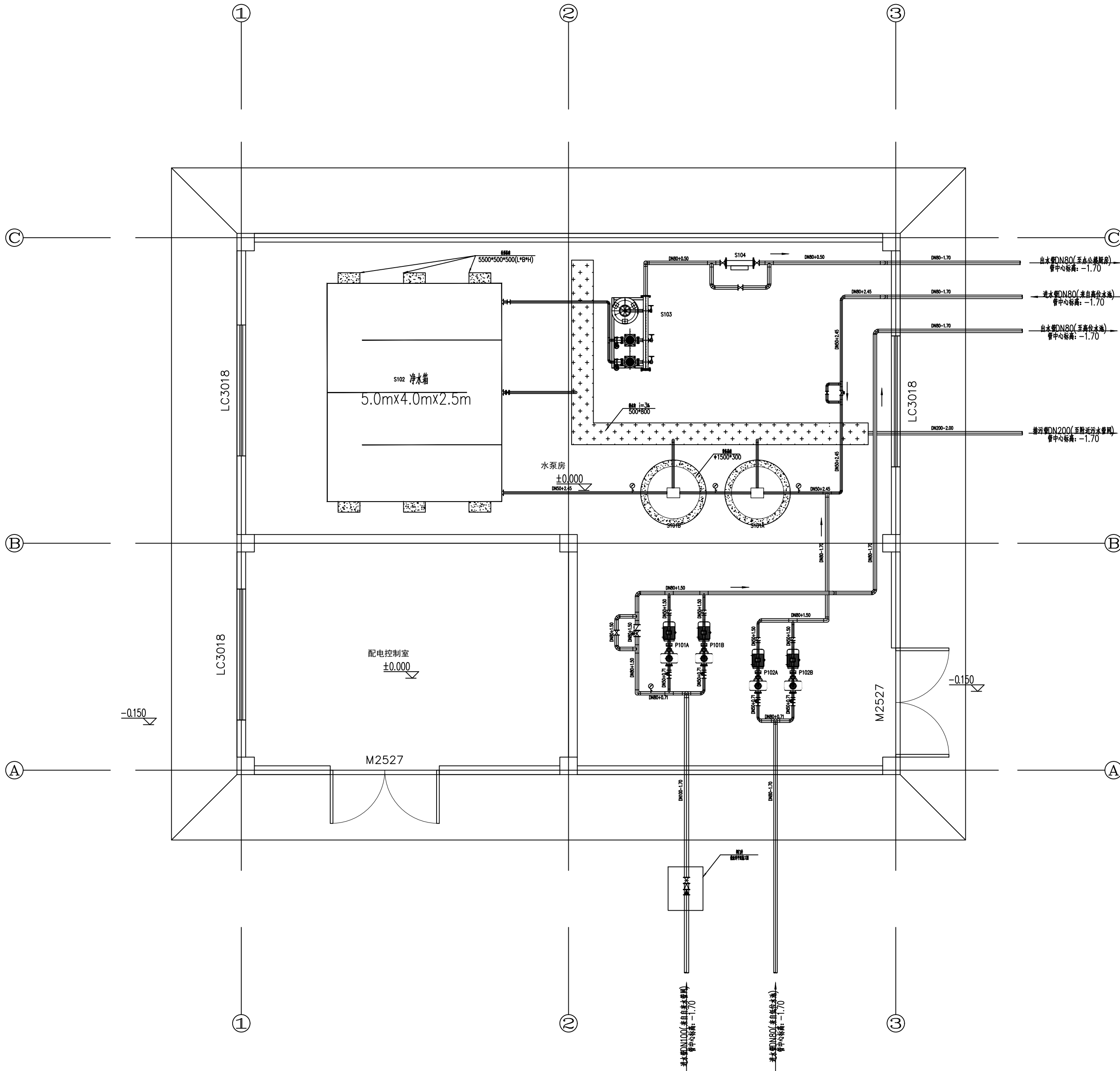
图 名

设备一览表

工程编号	JJ-01	图 别	给排水
图 号	水施-02	日 期	2025.12



会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖 通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
 陕西升腾顺源 工程设计有限公司 SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号: A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清		
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏		
校 正 CHECK	乔 晓 梅		
设 计 DESIGN	姜 悦		
制 图 DRAWN	姜 悦		
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资仓储装运系统（铁路专用线 项目生产和生活用水工程		
项目名称 SUB PROJECT	水泵房给排水施工图		
图 名 TITLE	水泵房设备布置图		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	给排水
图 号 DRAWING NO.	水施-03	日 期 DATE	2025.12



会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建筑 ARCHT.		电气 ELEC.	
结构 STRUCT.		弱电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注
Notes

注册师用章
Chartered Architect/Engineer

出图专用章
Issue

陕西升腾顺源
工程设计有限公司
SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE
设计证书及编号: A261137195
First-class Design Certificate A261137195
建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审核 APPROVE	刘 清	刘清
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅
设 计 DESIGN	姜 悦	姜悦
制 图 DRAWN	姜 悦	姜悦

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资仓储装运系统(铁路专用线) 项目生产和生活用水工程
项目名称 SUB PROJECT	水泵房给排水施工图
图 名 TITLE	水泵房管道布置图

工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	给排水
图 号 DRAWING NO.	水施-05	日 期 DATE	2025.12