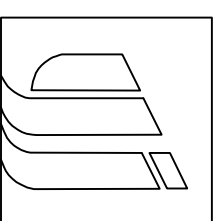


# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目

## 给排水 专业施工图



永建设计集团有限公司

市政工程设计乙级: A452007863

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

专业负责人: 管治均

2025 年 12 月

[illegible][illegible]

设计	审核	校对	制图	绘图	审核

# 净水设施总设计说明(一)

## 一、工程概况

本工程为观山县医院生活用水提质改造项目，目前医院生活用水依托地下水供给，水源泥沙含量较多，生活用水浊度较高，拟针对泥沙对现状生活用水进行体质改造，使水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）。

拟建净水设施占地约320平方米，位于高压氧舱后空地，改造内容：依据预测水量安装一体化净水设备一套（含混凝沉淀单元、过滤单元），设置水处理加药设备及消毒设备；新建清水调节池，提升水泵，配套水处理设施配置自控单元，强弱电系统及阀门、流量计等附属设施，完善新建处理设施与医院原有供水系统管线对接安装。

通过各相关部门大力合作和业主单位艰苦工作，为本工程的顺利实施打下了坚实的基础，在此表示感谢！

本工程具体工程概况如下：

服务范围：

建设年限：近期（2025-2030年）、远期（2031-2035年）  
供水规模：900立方米/天。

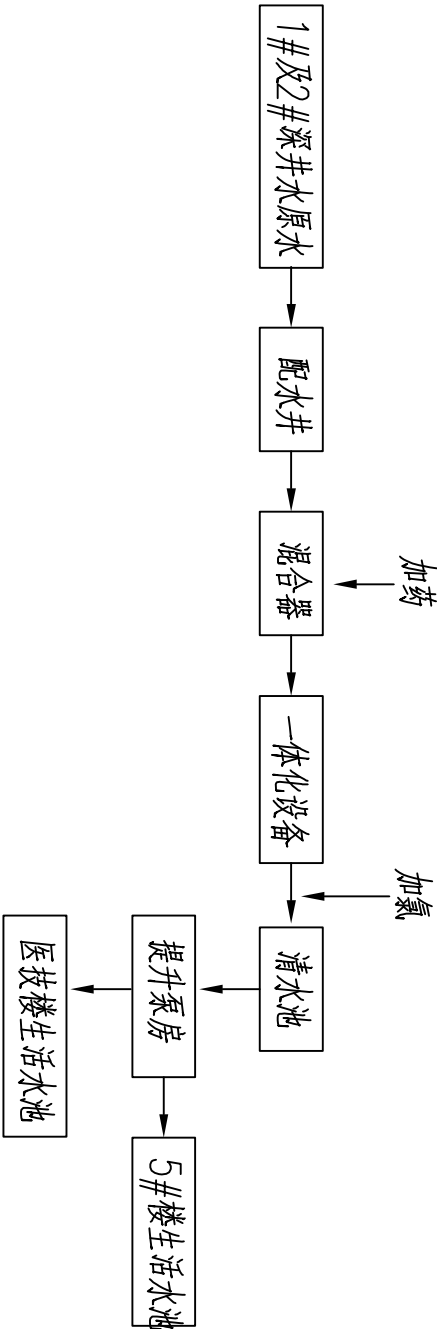
## 二、设计依据

- 业主提供的厂区地形测量图(1:500)
- 设计合同
- 《市政公用工程设计文件编制深度规定》建设部 2013
- 《室外给水设计标准》GB50013-2018
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)
- 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
- 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008
- 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012
- 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006
- 《工业安装工程施工质量验收统一标准》GB/T50252-2018
- 《地表水环境质量标准》GB3838-2002
- 《城市给水工程项目建设标准》建标120-2009
- 国家其他给水排水相关标准、标准、规程等。

## 三、工程建设内容

本工程为观山县医院生活用水提质改造项目，规模900立方米/天，主要构筑物为配水井1座，900立方米/天净水设备1套，加氯加药间及配电间1座，270立方米清水池1座，提升泵房1座及相关附属设施。

### 1. 工艺流程



## 2. 总平面设计

(1) 根据现状用地情况，拟建场地较小，充分考虑净水厂本身的特点及工艺流程，考虑清水池与提升泵井合建，同时清水池埋地设置，一体化设备至于清水池顶部，加氯加药间与配电间合建，由南向北一次布置配水井、一体化处理设备、清水池、提升泵井、配电间及加氯、氯加药间。为方便絮凝剂等药剂运输，延长现状4m款道路至新建加氯加药间前方，加氯加药间前设置铺砌路面与新建道路相接。

(2) 为了达到绿化、美化环境的目的，在建(构)筑物周围低矮灌木丛和绿篱，在清水池顶部种植草皮，美化处理设施场地，提高环境质量。

(3) 厂区工艺管道管径根据处理构筑物和工艺管道水头损失确定。排水管道根据所收集的水量和传输水量、场地高程、现状管道高程、管理维护等确定。电气和自控管线根据工艺要求敷设电力和自控管线接入用电和仪表自控设备

### 3. 各主要构（建）筑物设计

(1) 配水井（1座）

主要功能：将水源水调节和分配给两组后续处理构筑物。设计参数（规模）：10.8m³，结构类型：现浇钢筋混凝土结构，设计水力停留时间15min设计尺寸：3.60×2.40×2.00 m，数量 1座。

(2) 一体化水池设备（1座）

主要功能：该净水器由折板反应池、斜管沉淀池、过滤池组成。通过投加絮凝剂，在折板反应池内由于胶团之间的互相碰撞，又由于絮凝剂为助凝作用，小胶团最后形成大的胶团，在折板反应池内就沉降一部分通过折板反应池，就进入斜管沉淀池，在沉淀池内，由于采用特定的60°斜角的蜂窝管道，悬浮物在蜂窝管道内发生碰撞后，清水与悬浮物形成上下反向运动，从而沉降在沉淀池内，清水与微小颗粒进入过滤池，由于在过滤池内采用石英砂和陶粒滤料（或无烟煤），微小颗粒被滤料截除，从而得到合格的饮用水。结构类型：钢制成品。平面尺寸：7.40×3.30×5.40 m，数量：1座。

(3) 清水池（1座,两格）

主要功能：调节厂区生产（供水）和管网用户（用水）之间用水差别，满足消毒剂接触时间不小于30min，使水质达到饮用水标准要求。参数：容积270m³（占供水规模30%），类型：地下式钢筋混凝土结构。设计尺寸（合建）：14.0×8.0×2.7m。

(4) 加药加氯间（与配电室、提升泵井合建）

主要功能：堆放储存混凝剂，制备混凝剂，混凝剂投加；堆放储存消毒剂制备原材料，制备消毒剂（次氯酸钠），投加消毒剂等。加药系统（与加氯系统合建）设计参数：混凝剂用量：采用高分子氯化铝，用量一般为10~30mg/L（絮凝剂种类和具体投加量根据水质及生产经验确定）。混凝剂储量：按15d用量设计。混凝剂调制：每班一次。混凝剂溶解：一体化设备溶药。配整（成）套加药设备（含加药射流泵、计量泵等）数量1套。加氯系统（与加药系统合建）设计参数：消毒剂用量：采用次氯酸钠，用量一般为0.5~2.0mg/L（具体投加量根据原水水质及余氯检测结果确定）。消毒剂制备原材料储量：不大量大用量30d设计。配次氯酸钠发生器，数量2套。检测仪器、报警设施。数量：1套。加药加氯间结构类型：地上式框架结构。平面尺寸：12.54×4.74×4.50m。数量：1座。

(5) 提升泵井（与清水池合建）

主要功能：降处理后的清水池分别提升至5#楼及医技楼现状生活水池。

类型：半下式钢筋混凝土结构。设计尺寸：4.0×8.2×8.2m。

升至5#楼水泵共3台，一用两备，型号：立式离心泵，Q=30~52m³/h，P=11.0Kw，n=2900r/min，H=51~66m。升至医技楼水泵共3台，一用两备，型号：立式离心泵，Q=30~52m³/h，P=7.5Kw，n=2900r/min，H=34~44m。控制方式：依据5#楼生活水池及医技楼生活水池液位控制启停。

### 四、管道工程

#### 1. 钢管管道

(1) 管材标准：焊接钢管采用直焊缝钢管，各种管径钢管的壁厚（DX壁厚）表示如下：

DN100 DN150 DN200  
D108×4 D159×4.5 D219×6

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0				
版本号	日期	版本号	日期	

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册结构师执业章
工程名称：
项目名称：
建设单位：

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	曾治均	曾治均
审 核	曾治均	曾治均
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：	净水设施总设计说明一
工程编号	
图 别	水 施
图 号	P-01
日 期	2015.03



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称： 朝山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

朝山县人民医院

审 定	周永健	审核人
项目负责人	李克强	审核人
专业负责人	曾治均	审核人
审 核	曾治均	审核人
校 对	杨文静	审核人
设 计	周洪超	审核人
制 图	周洪超	审核人

图 名：

## 净水设施总设计说明二

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-02	
日 期	2015.03	

## 制冰谚昙悦谚诽豊啖(仨)

(2) 除特别注明外，钢管一律用 Q235A 级钢焊制。

(3) 管子的椭圆度不应超过0.01D(D为管外径)，在管节的安装端不得超过0.005D

(4) 壁厚在5mm 以上的钢管，其端部应开30°—40°的坡口。

(5) 对接管节的管端间隙，应按下表的规定尺寸：

管壁厚度(mm)	3—5	5—9	>9
间隙尺寸(mm)	1.0—1.5	1.5—2.5	2.5—3.0

(6) 管子对口前，应将焊接的坡口面及内外管壁10—15mm范围内的铁锈、泥土、油脂等脏物清除干净。

(7) 在焊接上，焊缝金属的组织应成颗粒状，外表呈整齐鱼鳞状，不得有裂纹、气孔

(8) 管壁超过 6mm 时，电焊不得少于两层，在焊接一层以前，必须清除上一层的焊渣和碎屑。

(9) 与阀门等设备连接的法兰应与其工作压力，开孔尺寸完全一致，法兰盘上螺栓孔中心位置的偏差不得大于0.5mm。

2、PE 给水管

(1) 所使用的钢丝网骨架PE 复合给水管必须符合CJ/T 189—2007标准。

(2) 选用PE 100级聚乙烯管材，公称压力0.8MPa。

(3) 敷设管道时各种分支、变径、转弯及连接附属设备处和与过街金属管相连时，必须用各种配件，以电热熔法兰连接。

3、工程塑料管

(1) 厂内加药管、加氯管、污泥管等采用优质PVC—U 或ABS 管，其质量必须符合国家有关标准的要求。

(2) 管道连接应使用相应的粘合剂，施工安装注意事项参见供货方的产品说明书。

(3) 管道安装必须严密，经试压和气密性检查确认无漏气后方可使用，试验压力应不小于0.50MPa。

4、排水管材

本工程中设计污水、雨水管道均采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管，车行道下环刚度要求不小于SN8，人行道下覆土深度小于5m 时要求环刚度不小于SN4，覆土深度大于5m 时环刚度要求不小于SN8，在其强度在满足埋设深度的情况下，变形量不大于3%(具体要求见管道厂家说明书)，并不发生任何破损。

(1) 厂内所选用电带增强聚乙烯螺旋波纹管其质量必须符合国家有关标准的要求。

(2) 管道连接方式采用热熔收缩带连接，施工安装注意事项参见供货方的产品说明书或厂家指导安装。

5、排水管道接口及与检查井的连接：

钢带增强聚乙烯螺旋波纹管与配套组合式塑料(HDPE) 排水检查井连接采用短管连接，由厂家指导安装。

6、管道、检查井基础

管基上铺厚200mm 中粗砂作为管道基础。在道路上的管道，必须在道路路基形成后，再进行沟槽开挖，基础处理方法同前。检查井基座地基承载力要求≥150KPa，达不到要求的地方采用块石或砂土换填至满足地基承载力要求。

7、基槽开挖：

根据施工规范要求，基槽开挖边坡：粘土和粉质粘土为1：0.3—0.5，人工填土和崩积块石土为1：0.8，砂土为1：1。其他未说明土质情况按照《给水排水管道施工及验收规范》GB50268—2008 执行。若有地下水及地质不良处应增加基槽的支撑和增大放坡，由施工组织设计确定。

8、回填：

管道施工完毕并经检验合格后，基槽应及时回填，回填应在保证管道的强度达到设计强度、试压、闭水试验合格后进行。回填土在管底两侧至管顶150cm 范围内不得含有有机物及大于10cm 的大块砖石硬块，分层夯实，管两侧压实面高差不应超过30cm。道路下的管道，其压实度还应满足道路路基的质量要求。

9、回填土段处理

杂填土中表层去除耕作层，再用土夹石( 其中块碎石占全重的30%) 分层块填碾压，分层虚铺厚度≤300mm，各分层之间应错缝搭接，不得有断缝，回填压实系数≥0.90。人行道、车行道的路床稳定，严格要求土基层不得用杂土回填，压实系数≥0.93。



豐典(乏) 諛諛 諛諛 諛諛

建 筑			股 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					

## 5. 防腐注意事项

- (1) 采用高分子系列防腐涂料防腐, 衬涂前须清除金属表面的油污、尘土、焊渣、氧化物、浮锈等附着物, 再用砂轮除锈处理, 质量达到3级处理后, 要求基层平整干燥无水迹。
- (2) 防腐施工中, 必须等前一道涂漆干透后才能进行下一道涂漆。
- (3) 为了保证焊缝处的漆膜厚度, 涂刷时应先将焊缝部位涂刷两道, 然后再全面涂刷防腐漆。
- (4) 涂刷后的表面应光洁, 无流挂, 无皱皮, 无刷痕, 无漏底和开裂现象。涂层应均匀。
- (5) 每节管道两端各留100mm不衬涂, 待安装完毕后, 再按要求进行涂漆。
- (6) 管道在运输吊装过程中应尽量避免与异物硬性摩擦, 以避免损伤涂层, 否则应修补至合格为止。
- (7) 在雨天和大气湿度在85%以上时, 不得在露天涂刷防腐漆。
- (8) 在施工前, 应要求供货方进行技术示范性的操作。主要管道的防腐应作漆膜厚度电火花及绝缘检查。

## 七、设备安装

由于本工程使用的设备部分通过招标采购,故所有阀门、水泵、电机、风机、吊车、变配电设备等应在招标前后及时通知设计单位,对相应的部分进行核实和调整。所有设备应按照供货方提供的产品使用说明书及有关规范安装、调试、验收。

## 八、设备吊装

设备吊装需注意避免与异物或构筑物发生硬性摩擦,以免造成损坏或对构筑物结构造出破坏。设备安装定位及高程需必须准确,满足工艺流程的要求,具体要求见各个分项图纸。

## 九、调试及其它

1. 单项工程竣工后, 必须逐一按工艺条件、设计要求进行单项调试。全部工程竣工后, 可进行生产工艺联合调试。联合调试应在各单项工程基础上, 并经有关方面 (主管部门、质检站、建设单位、设计、监理、施工部门) 鉴定认可后才能进行。联合调试前, 必须掌握工艺流程、通水线路中的各个环节, 以防误操作。调试水量应从小到大逐渐增加。如有进口设备调试时, 应由供货方派技术人员到现场指导进行。
2. 对施工过程中发生的问题及投产后一定时期内的运行情况, 请经常与我单位保持联系, 互相配合, 以有利于工程建设质量。

## 十、施工注意事项

1. 所有尺寸以图注尺寸为准，不得以比例尺量度为依据。
2. 施工中施工单位必须按照现行有关施工和验收规范进行施工，施工中每一道工序完成后须经监理验收合格后方可进行下一道工序的施工。

3. 构筑物的相关位置, 应按照总图准确测量、放线、定位。
4. 生产构筑物的高程必须准确, 满足工艺流程图的要求, 高程允许误差不得超过 $\pm 10\text{mm}$ , 以保证水力条件。
5. 土建施工必须与管道及设备安装密切配合, 所有图中规定预埋、预留的穿墙管件、孔洞等, 必须在土建施工时正确定位预埋或预留, 不得事后敲打凿洞, 影响工程质量。其尺寸允许误差不得超过 $\pm 10\text{mm}$ 。
6. 与水泵、阀门、流量计等相连的法兰盘必须与其连接设备的法兰盘规格一致。
7. 所有孔洞预留及管件、钢板预留等须与到货设备校对无误后方可实施。
8. 管道施工完毕后, 必须严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008) 中的有关规定对管道进行压力(或闭水)试验及严密性试验。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

版 本 号	日 期	版 本 号	日 期
A-0			

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号

[illegible]

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称

项目名称:

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位

砚山县人民医院

审	周永健	李克资	管治均	管治均	杨文静	周洪超	周洪超
定							
项目负责人							
专业负责人							
审							
校							
设							
制							
图							
周洪超							

名

# 净水设施总设计说明三

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-03	
日 期	2015.03	

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	日 期	版本号	日 期	
版本号	日 期	版本号	日 期	

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸 号

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

图 纸 号

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：  
瓯山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

瓯山县人民医院

审 定	周永健	李克强
项目负责人	李克强	李克强
专业负责人	曾治均	曾治均
审 核	曾治均	曾治均
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：

工程量表

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-04	
日 期	2015.03	

水处理厂主要工程量

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	主要土建工程量				
1	配水井	3.60×2.40×6.70 m	座	1	钢混
2	一体化设备	900m³/d	套	1	成品
3	清水池	14.00×8.00×2.70 m	座	1	钢混
4	提升泵井	4.00×8.20×8.20m	座	1	一层、框架结构
5	加氯加药间及配电室	9.85 ×4.49×3.90m	栋	1	一层、框架结构
6	闸阀井	1.00×1.00m	座	2	砖砌
7	管道混合器井	1.00×1.40m	座	1	砖砌
8	电磁流量计井	1.30×1.30m	座	2	砖砌
9	溢流井	1.00×1.20m	座	1	钢混
10	新建道路	4m宽，混凝土路面	m²	88	详大样
11	铺砌路面		m²	65.8	详大样
12	新建围栏	2.8米高，铝合金管	m	37	
13	绿化		m²	135	种植草皮
14	现状围墙拆除	2.5米高	m	25	按实际
15	现状围墙恢复	2.5米高	m	25	按实际
16	土方平衡	挖方量	m³	780	
17		填方量	m³	460	
二	厂区管道及附属设施				
1	JS管道	DN100	m	19	焊接钢管
2	G1工艺管道	DN150	m	6	焊接钢管
3	G2工艺管道	DN150	m	13	焊接钢管
4	G3工艺管道	DN150	m	16	焊接钢管
5	YL 工艺管道	DN200	m	49.4	焊接钢管
6	CY管道	DN150	m	5	焊接钢管
7	加氯管	DN20, 1.0MPa	m	53	PVC-U
8	加药管	DN20, 1.0MPa	m	41.2	PVC-U
9	自用水管	DNDN50, 1.0MPa	m	60	PE管
10	闸阀	DN100,1.0MPa	个	2	带橡胶接头
11	闸阀	DN150,1.0MPa	个	6	带橡胶接头
12	管道混合器	DN150	个	1	成品

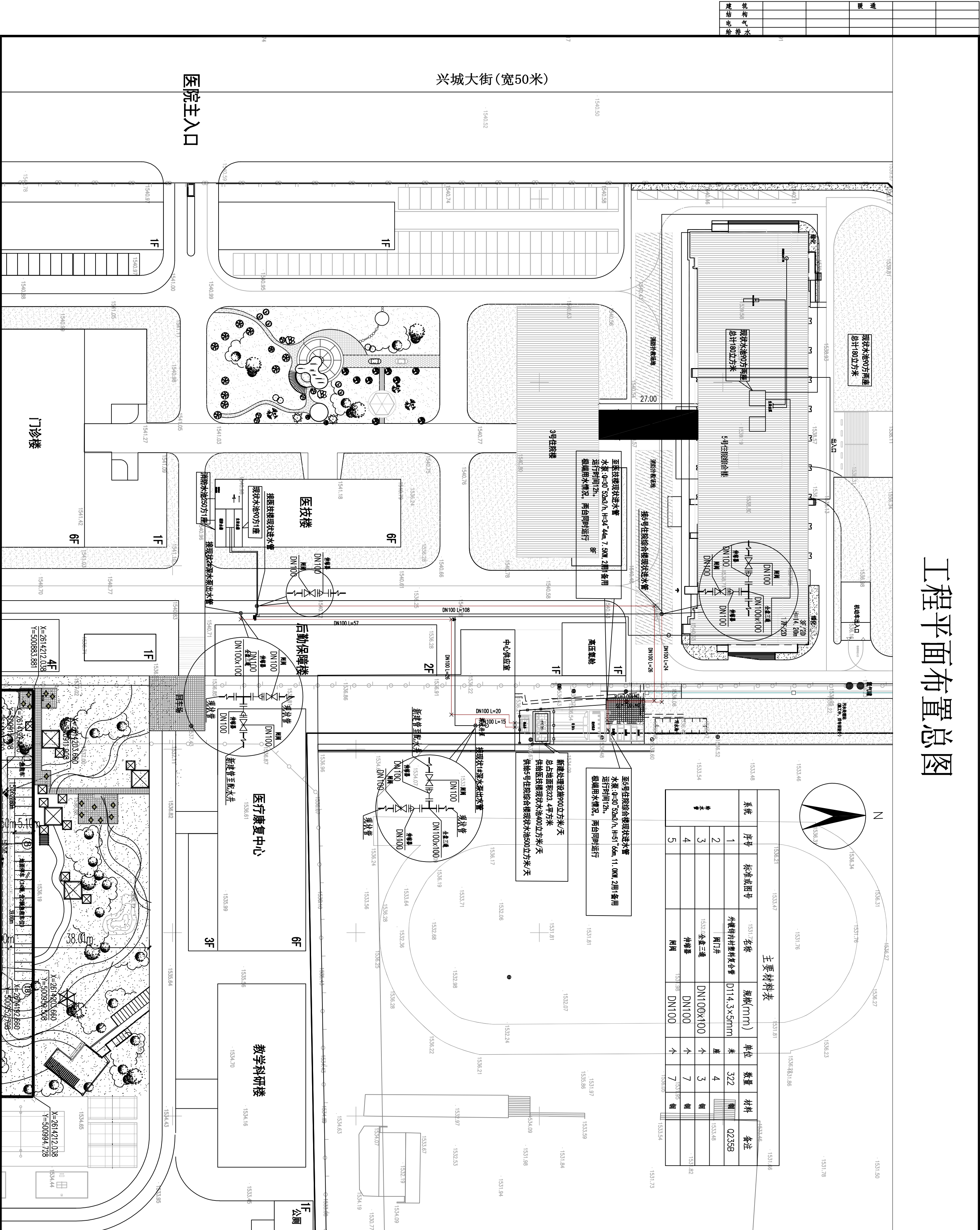
水处理厂主要工程量

序号	名称	规格	单位	数量	备注
13	YS管道	DN400	m	125	SN8 钢带螺旋波纹管
14	WS管道	DN200	m	71	SN8 钢带螺旋波纹管
15	YS检查井	D=1000	座	4	20S515,P29
16	WS检查井	D=1000	座	6	20S515,P30
三 加药消毒设备					
1	加氯设备(次氯酸钠)	100g/h(2mg/L)	套	2	含发生器及附属配件
2	加药设备	投药能力2~10kg/h(30mg/L)	套	1	一体化加药设备
四 在线仪表设备					
1	进水电磁流量计	DN100, 0~50L,1.0MPa	套	2	安装于进水管
2	出水电磁流量计	DN100, 0~50L,1.0MPa	套	2	安装于进水管
3	进水浊度分析仪	0~2000NTU	套	1	安装于清水池、原生活水池各1套, 控制水泵启停
4	出水浊度分析仪	0~100NTU	套	1	
5	超声波液位计	0~5m	套	4	
6	出水余氯分析仪	0~10mg/L	套	2	
7	pH检测仪	0~14pH	套	2	
8	水质取样泵	Q=4m3/h H=15m	套	2	进水及出水管取样
五 水厂运行监控系统					
1	PLC及编程软件	s7-200	套	1	设备商统一配置
2	UPS电源	3KVA 1H	套	1	
3	专用电脑	21寸液晶	套	1	
4	专用电缆	MODBUS 2*24	m	200	
六 视频监控系統					
1	网络高清红外高速智能球机	130万像素 20倍光学	套	1	
2	摄像机	红外高清	套	1	
3	立柱、固定支架	摄像机电源、控制信号、 视频信号防雷器	套	2	按实际
4	监控防雷装置		套	2	按实际
5	监控专用硬盘	2T	套	1	按实际
6	UPS电源	3KVA 1H	套	1	按实际
7	操作台、座椅	样式自定	套	1	按实际
8	光缆	4芯单模	m	50	按实际
9	电源电缆	RVV 2×2.0	m	50	按实际
10	PVC管	DN25	m	50	按实际

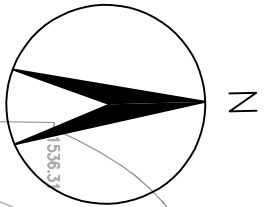
本项目不考虑单独设置水质分析仪及配套化验设备，处理后水定期送相关检验部门监测，或依托县城自来水厂监测



工程平面布置总图



主要材料表					
系统	序号	标准或图号	规格(mm)	单位	数量
供水管	1	外镀锌衬塑钢复合管	DN114.3x5mm	米	322
	2	阀门井		座	4
	3	DN100全通二通	DN100x100	个	3
	4	伸缩器	DN100	个	7
	5	闸阀	DN100	个	7



设计单位：

永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程) 甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

版本号

A-0

日期

版本号

日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸

工程名称

项目名称

建设单位

设计单位

设计人

审核人

日期

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

兴城大街(宽50米)

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

现山县人民医院

审定

项目负责人

专业负责人

审核

校对

设计

制图

周永健

李克斌

管治均

管治均

杨文静

周洪超

周洪超

周永健

李克斌

管治均

管治均

杨文静

周洪超

周洪超

工程编号

图别

图号

日期

水施

P-05

2015.03

工程平面布置总图

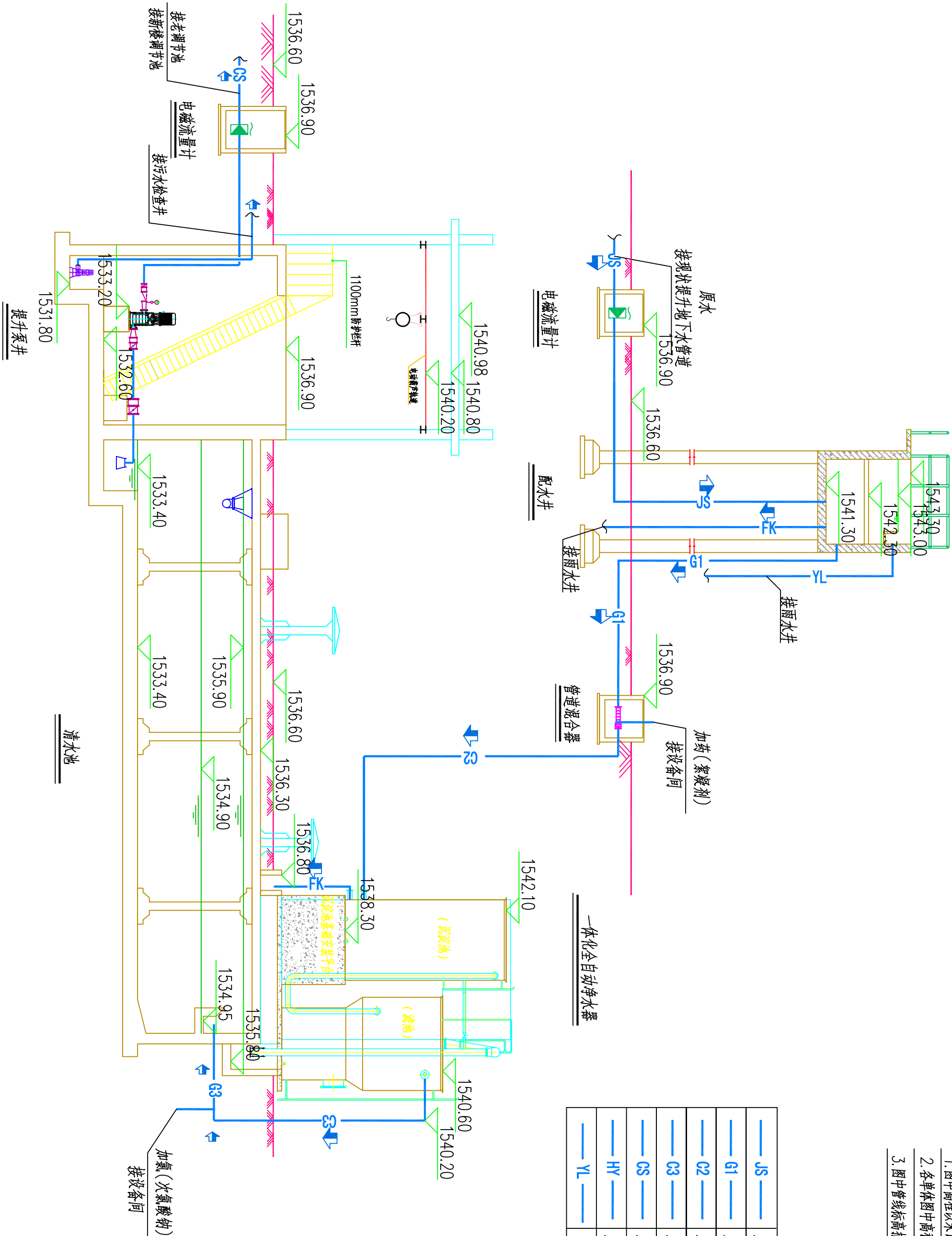






建筑	暖通				
结构					
电气					
给排水					

## 构(建)筑物高程布置、工艺流程及水力剖面图



- 说明:
- 图中高程以米计。
  - 各单体图中高程与本图有出入时,按本图要求调整。
  - 图中管线标高指管中心标高。



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

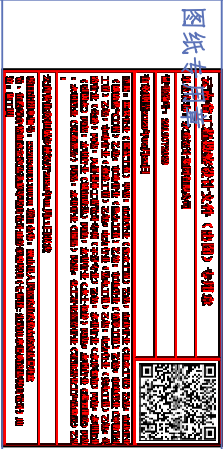
备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 砚山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位:

砚山县人民医院

审定	周永健	李克斌	管治均	管治均	管治均
项目负责人	李克斌	管治均	管治均	管治均	管治均
专业负责人	管治均	管治均	管治均	管治均	管治均
审核	管治均	管治均	管治均	管治均	管治均
校对	杨文静	管治均	管治均	管治均	管治均
设计	周洪超	管治均	管治均	管治均	管治均
制图	周洪超	管治均	管治均	管治均	管治均

图名: 构筑物高程布置、工艺流程及水力剖面图

工程编号		
图别	水施	
图号	P-07	
日期	2015.03	

设计单位:



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

版本号	日期	版本号	日期
A-0			

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号: .

**图纸名称** 设计图

**设计人** 张三

**审核人** 李四

**日期** 2023-10-27

**图例**

1. 设计图

2. 审核图

3. 日期

**设计图**

1. 设计图

2. 审核图

3. 日期

**审核图**

1. 设计图

2. 审核图

3. 日期

**日期**

1. 设计图

2. 审核图

3. 日期

**审核图**

1. 设计图

2. 审核图

3. 日期

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称:

建设单位:

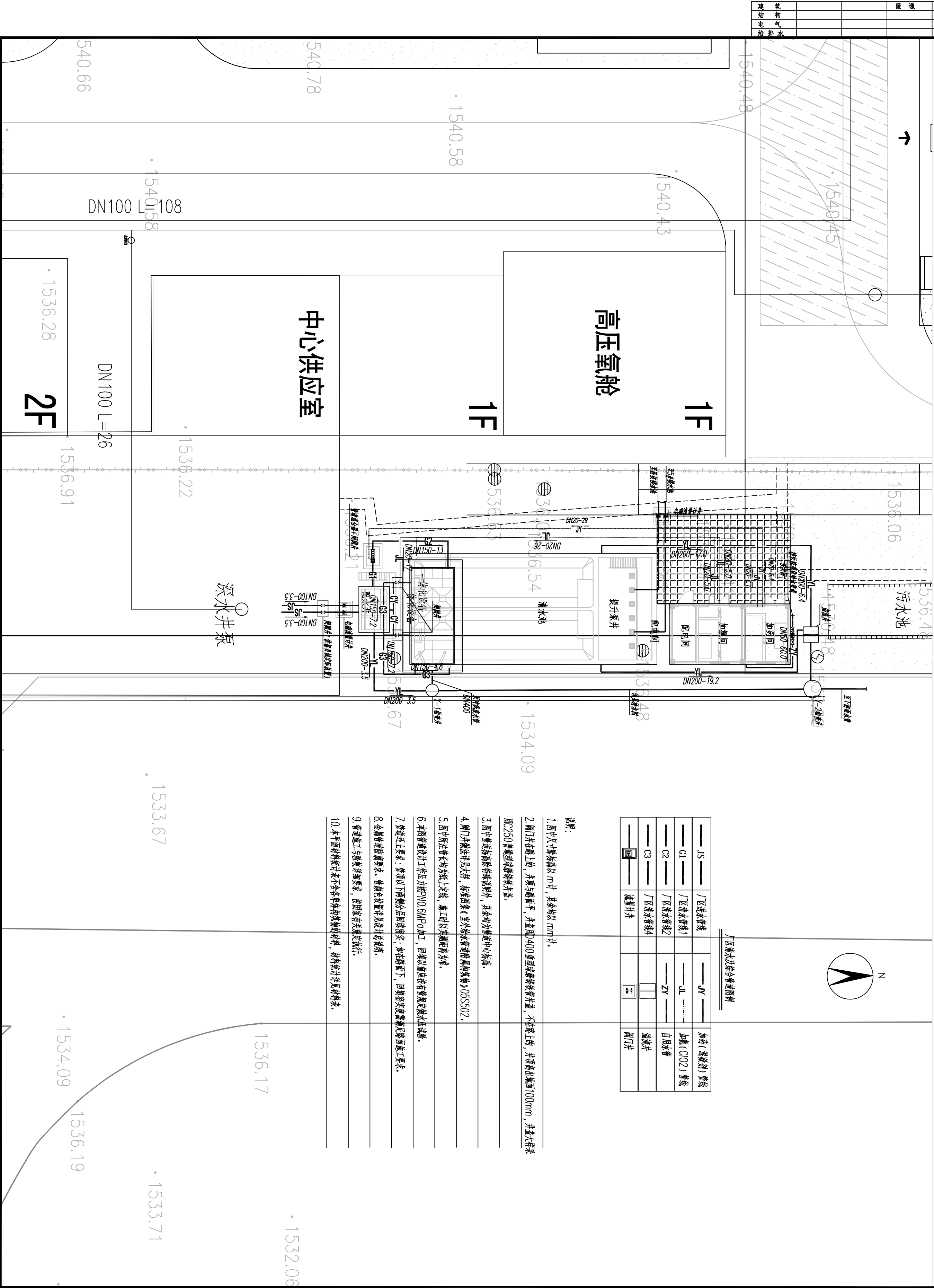
砚山县人民医院

[illegible]

圖名..

图总布置平面管线工艺施工设施处理

# 图总布置平面管线工艺施工设施处理







设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸号: 注册章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：  
观山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

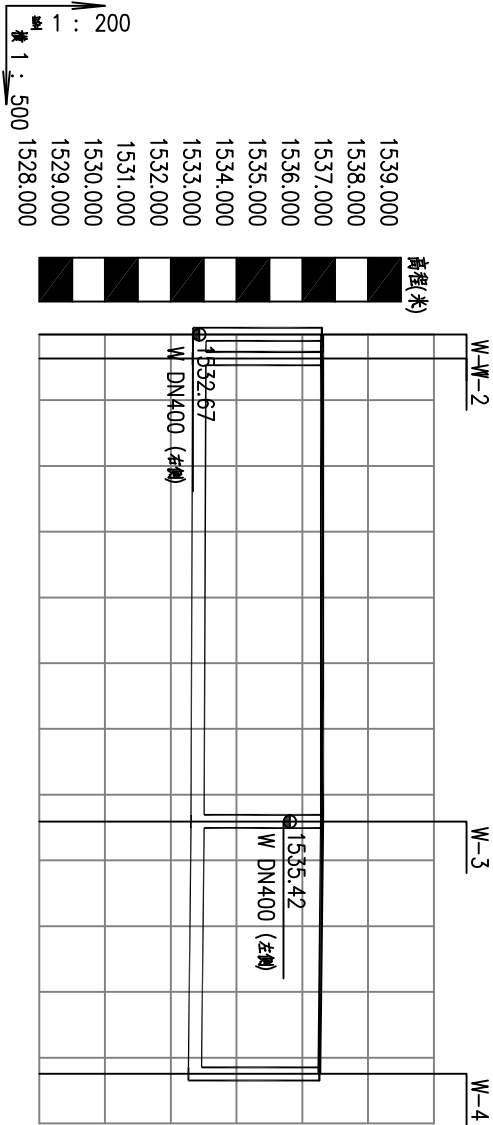
观山县人民医院

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	管治均	
审 核	管治均	
校 对	杨文静	
设 计	周洪超	
制 图	周洪超	

图 名：

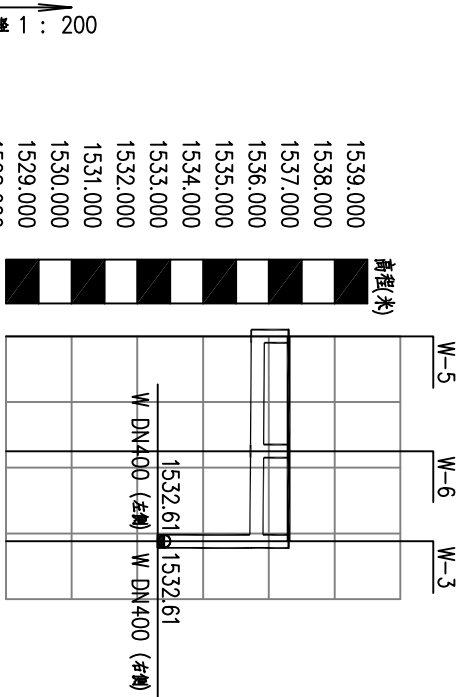
污水管纵断面图

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-10	
日 期	2015. 03	



自然地面标高	1536.60		1536.60
设计管内底标高	1532.670 1532.667		1532.534
管顶覆土	3.52 3.52	3.57	3.57
管径及坡度	<div><div>DN400</div><div>i=0.15</div><div>DN400</div><div>i=0.42</div></div>		
管材和接口形式	钢带增强聚乙烯螺旋波纹管承插式橡胶圈接口		
管道基础	120°混凝土基础		
平面距离	L=2	L=35	L=19
井编号	W-1 W-2	W-3	W-4

污水管纵断面图



自然地面标高	1536.60		
设计管内底标高	1535.464		
管顶覆土	0.72		
管径及坡度	0.75		
管材和接口形式	0.76		
管道基础	1535.438		
平面距离	1536.60		
井编号	1535.424		

W-5	W-6	W-3
-----	-----	-----

DN400 <i>i</i> =0.15	DN400 <i>i</i> =0.2
钢带增强聚乙烯螺旋波纹管接口	
120°混凝土基础	
L=9	L=7

污水管纵断面图









设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸 号

YJ2015-02-01

工程名称

瓯山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位

瓯山县人民医院

设计单位

永建设计集团有限公司

项目负责人

李克强

专业负责人

曾治均

审核人

曾治均

校对

杨文静

设计

周洪超

制图

周洪超

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：瓯山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

瓯山县人民医院

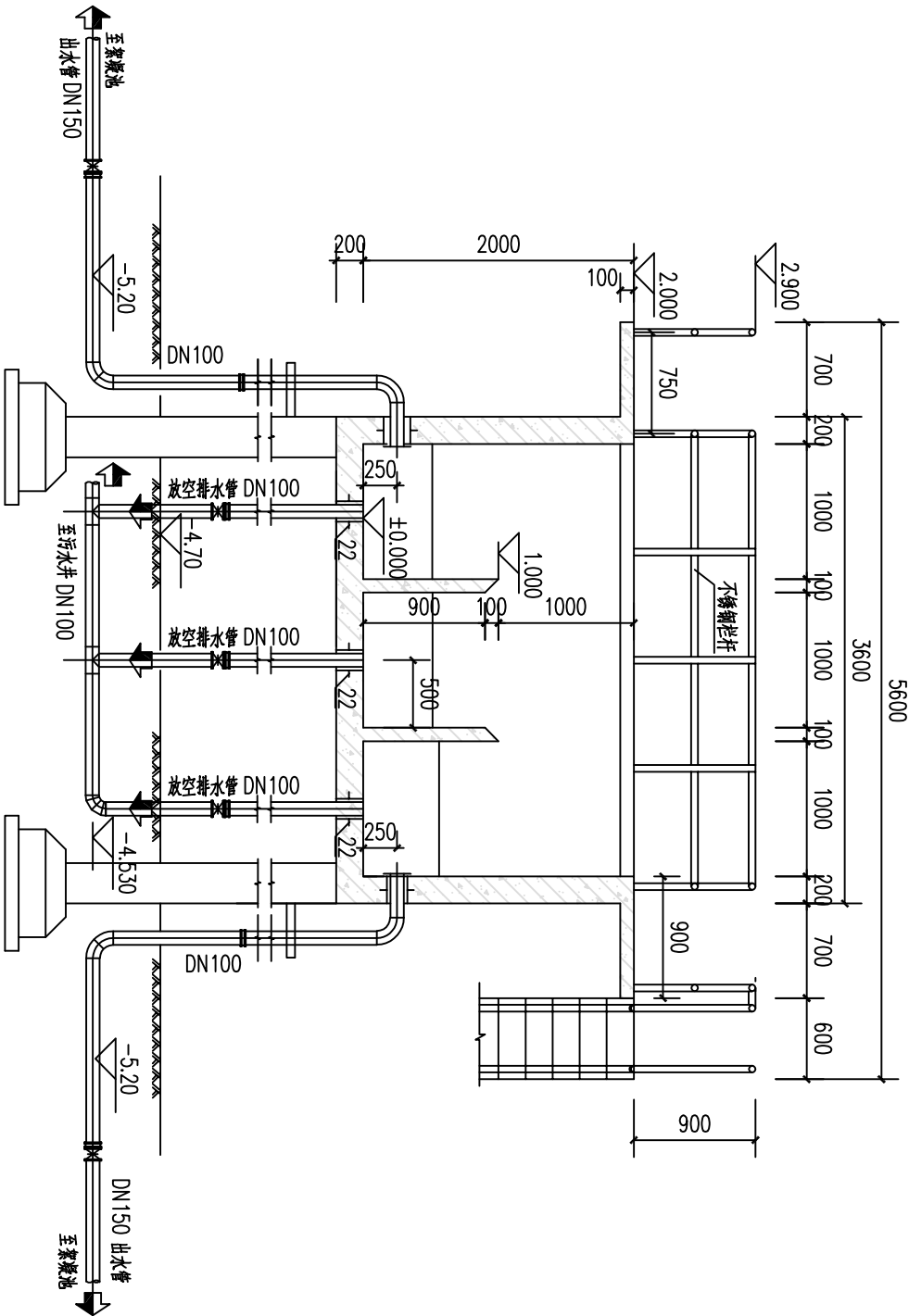
审 定	周永健	刘建
项目负责人	李克强	李克强
专业负责人	曾治均	曾治均
审 核	曾治均	曾治均
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：

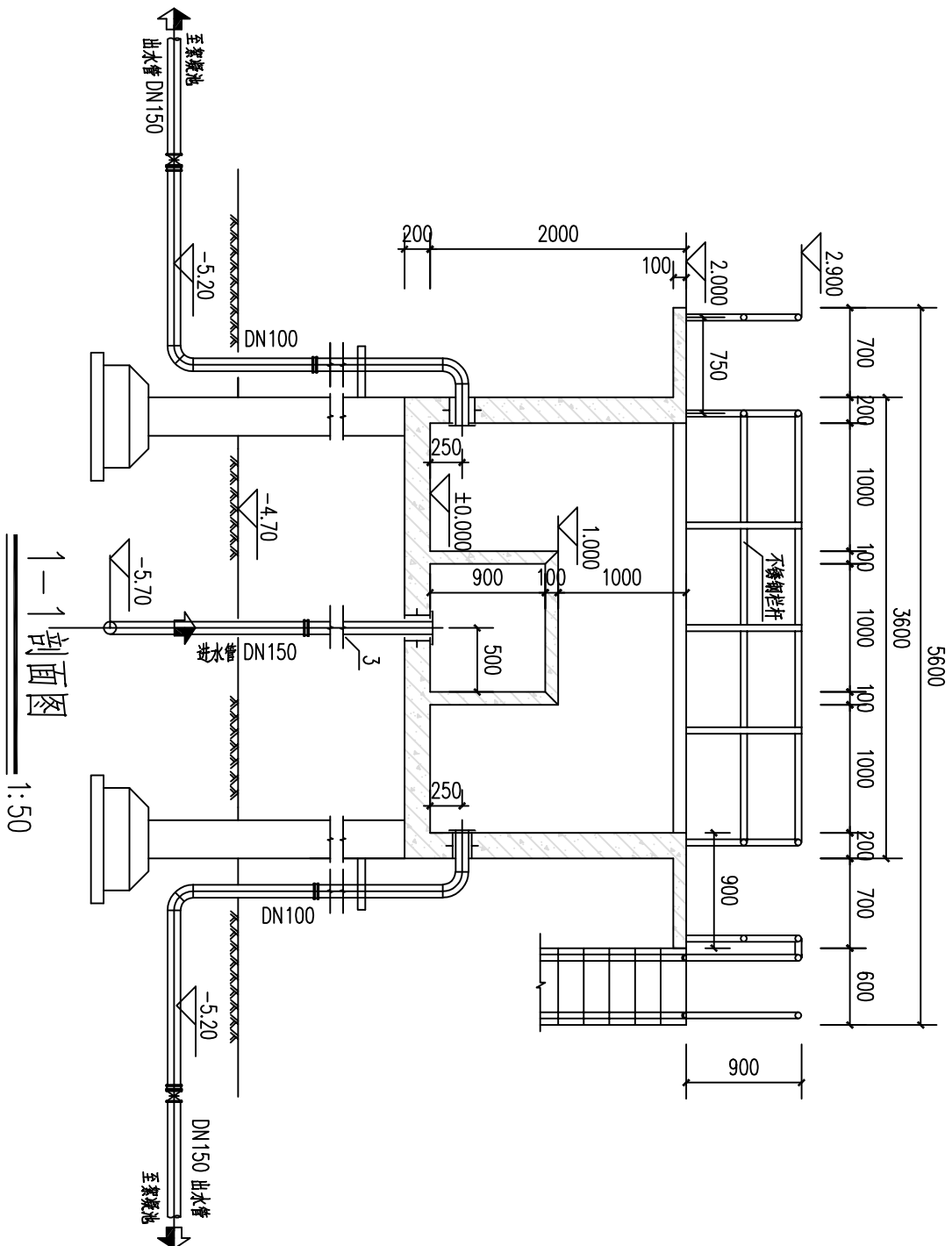
配水井工艺图

工程编号		
图 别	水施	
图 号	P-13	
日 期	2015.03	

建 筑			暖 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					

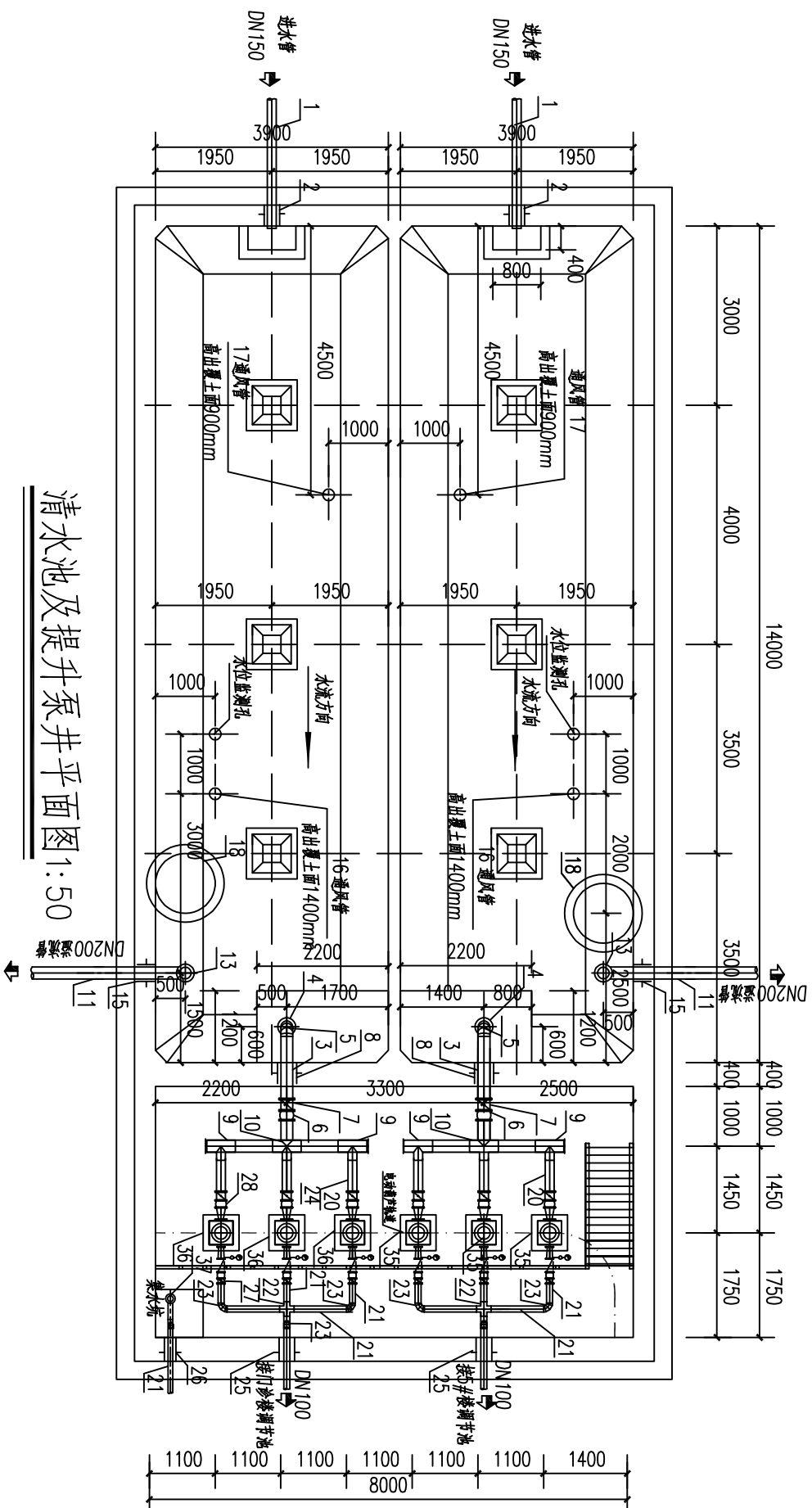


3-3 剖面图  
1:50

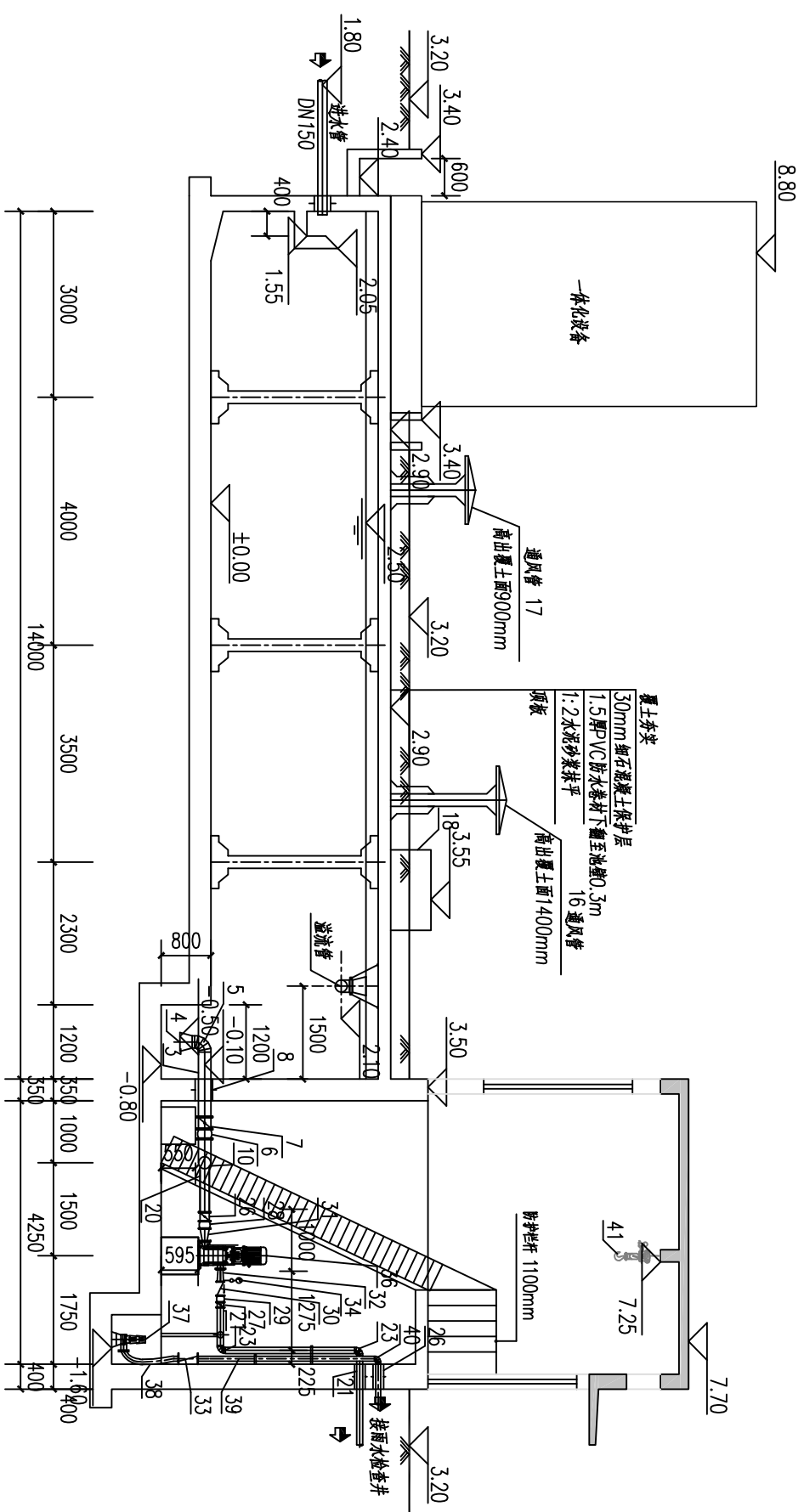


类别	序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
进 水 系 统	1	进水管	DN100	铜	m	14	现场实测
	2	弯头	DN100×90°	铜	个	2	
	3	防水套管	DN100	铜	个	2	详见图集2S404-P14
	4	防返格网	φ150 φ10铜丝制作	铜	个	2	
出 水 系 统	5	出水管	DN150	铜	m	13	现场实测
	6	弯头	DN150×90°	铜	个	2	
	7	防水套管	DN150	铜	个	2	详见图集2S404-P14
	8	防返格网	φ150 φ10铜丝制作	铜	个	2	
放 空 系 统	9	铜管支架	75×75角钢制作	铜	个	2	
	21	放空管	DN100×4.5 L=990	铜	m	18	
	22	三通	DN100×100	铜	个	3	详见图集2S403-P37
	23	防水套管	DN100	铜	个	3	详见图集2S404-P14
可 靠 接 触 接 头	24	闸阀	DN100 PN=0.6Mpa	铸铁	个	3	详见图集2S404-P6
	25	可靠接触接头	DN100 PN=0.6Mpa	橡胶	个	3	
逆 流 系 统	28	逆流管	DN200	铜	m	9	
	29	弯头	DN200×90°	铜	个	2	详见图集2S403-P7
	30	防水套管	DN200	铜	个	1	详见图集2S404-P14
	35	铜梯	B=600	不锈钢	座	1	14B09
其 他	36	活动栏杆	高900	不锈钢	m	21	

建 筑			股 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					



清水池及提升泵井平面图图1:50



清水池及提升泵井1-1剖面图:500

说明:

1. 本清水池为钢筋混凝土防渗水池, 结构尺寸以mm计, 标高以m计。
2. 有关工艺布置详见说明及本图总说明。
3. 池顶覆土厚度为500mm, 池底垫层 $\rho=0.005$ , 坡向顺水流。清水池溢空采用潜水泵系于吸水临时抽排。
4. 进气管伸出池顶高度分别为3900mm, 1400mm。
5. 导流槽顶距池顶板底200mm, 导流槽底部距柱中心2000mm, 设120mm $\times$ 120mm清扫孔。
6. 清水池相对标高 $\pm 0.00m$ 的地面标高值为1553.40m, 其余标高详见工艺流程图。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007866

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

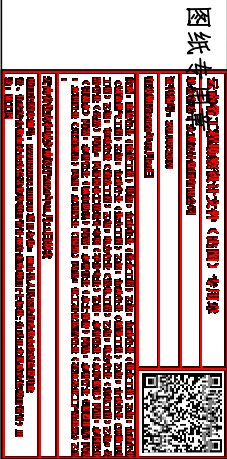
备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称

项目名称

# 硯山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位

砚山县人民医院

审	定	周永健	李克资	管治均	管治均	杨文静	周洪超	周洪超
项目负责人	专业负责人	核	对	计	图	制	设	校

圖 4

清水池及提升泵井工艺图

工程编号		
图 别	水施	
图 号	P-14	
日 期	2015.03	







备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查机构:

[illegible]

注册结构师执业章

项目名称：  
砚山县人民医院生活用水提质改造项目

宛山县人民医院

圖名:

一体化设备安装及基础大样

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-16	
日 期	2015.03	



1. 本图尺寸单位以米计。本图标高为相对标高, ±0.00相当于1533.40m。



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

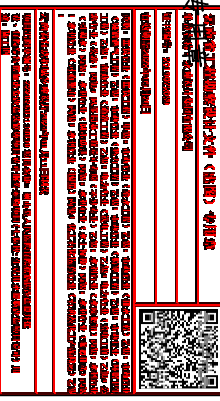
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸 号



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：  
砚山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

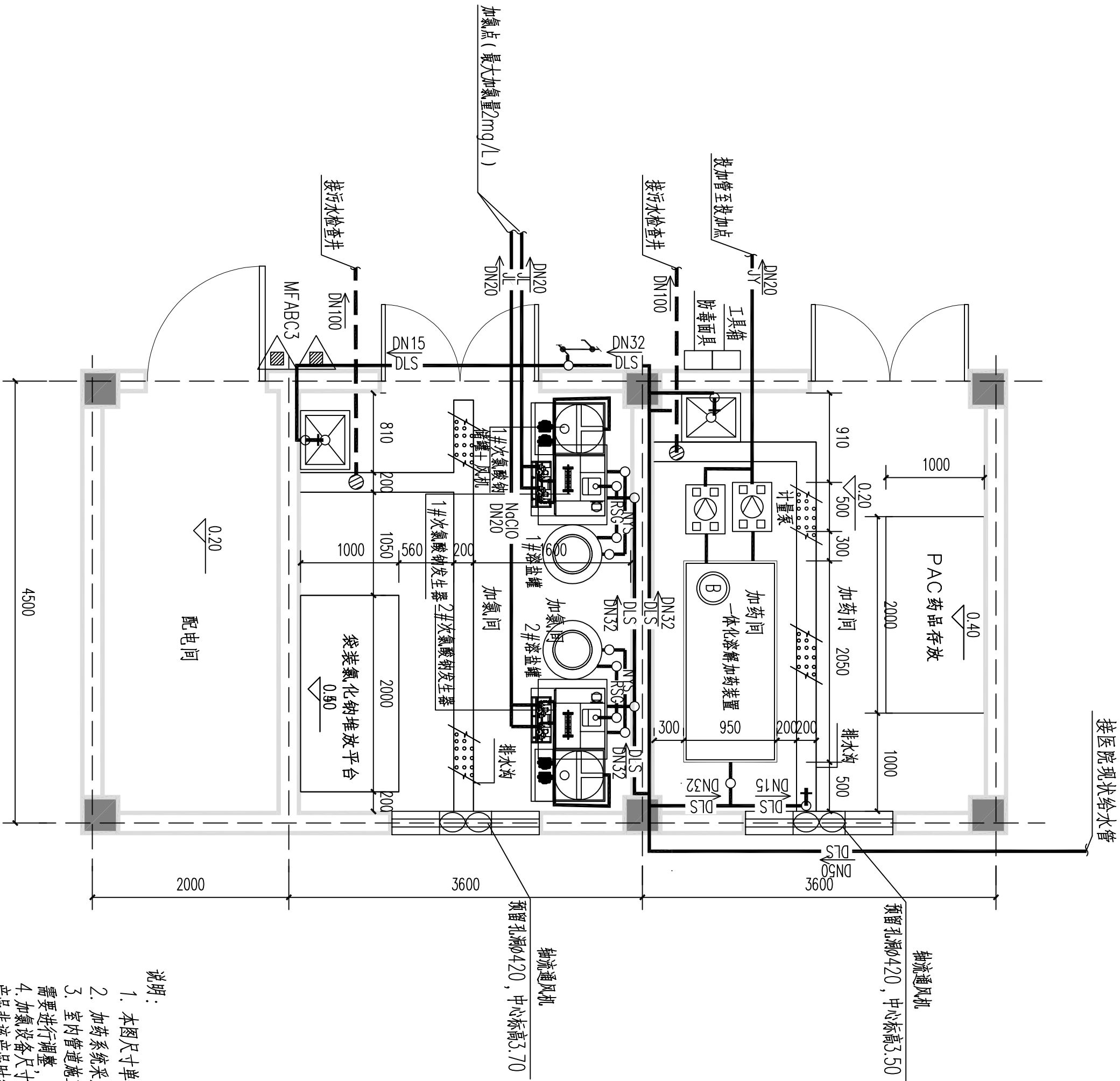
砚山县人民医院

审 定	周永健	刘永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	曾治均	曾治均
审 核	曾治均	曾治均
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：

加氯加药间工艺图

给排水	电气	暖通			
结构					
建筑					



说明：

1. 本图尺寸单位:mm, 标高单位:m, ±0.00为室内地坪标高, 相当于绝对标高1536.80。
2. 加药系统采用一体化成套设备, 配套变频计量泵, 液位控制, 手动、电动阀门等相关设备, 以及相配套的管路。
3. 室内管道施工长度以施工现场计量为准。加药设备基础在设备厂家确定后施工, 基础的做法可根据设备厂家的需要进行调整。设备及配套管材由厂家指导安装。
4. 加氯设备尺寸及参数系参考设备厂商产品参数设计, 设备安装及调试细则详见有关产品说明书。若实际选用产品非该产品时须对加氯系统及设备安装进行设计修改。
5. 施工过程中有不详事宜, 现场协商解决。

加氯加药间工艺平面布置图1：50





建 筑			股 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:

本设计图纸,未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

[illegible]

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称

项目名称：  
砚山县人民医院生活用水提质改造项目

建设单位

砚山县人民医院

审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	管治均	管治均
审 核	管治均	管治均
校 对	杨文静	杨文静
校 设	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

名

# 加氯加药间工艺图

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-19	
日 期	2015.03	

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：  
瓊山縣人民医院生活用水提质改造项目

建设单位：

瓊山縣人民医院

审 定	周永健	刘建
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	曾治均	郭明
审 核	曾治均	郭明
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：

加氣加药间工艺图

工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-20	
日 期	2015.03	



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸 号

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

瓊山縣人民醫院生活用水提質改造項目

建设单位：

瓊山縣人民醫院

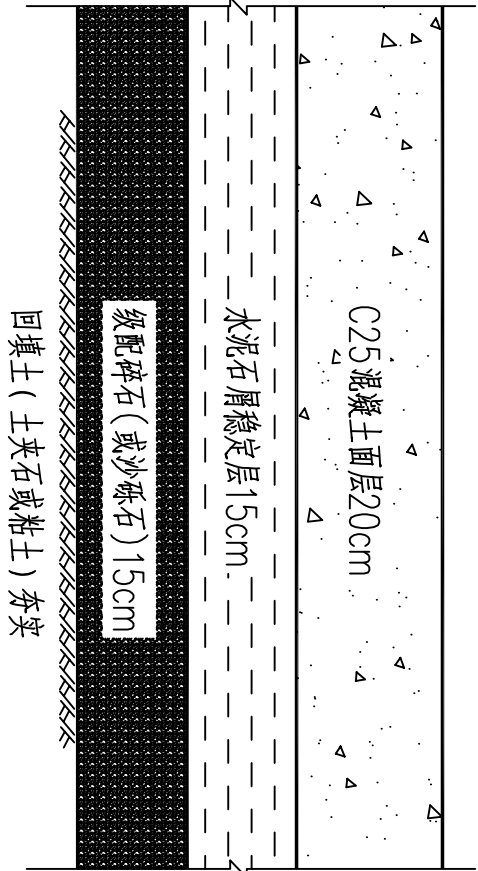
审 定	周永健	刘建
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	曾治均	曾治均
审 核	曾治均	曾治均
校 对	杨文静	杨文静
设 计	周洪超	周洪超
制 图	周洪超	周洪超

图 名：

路面结构大样图

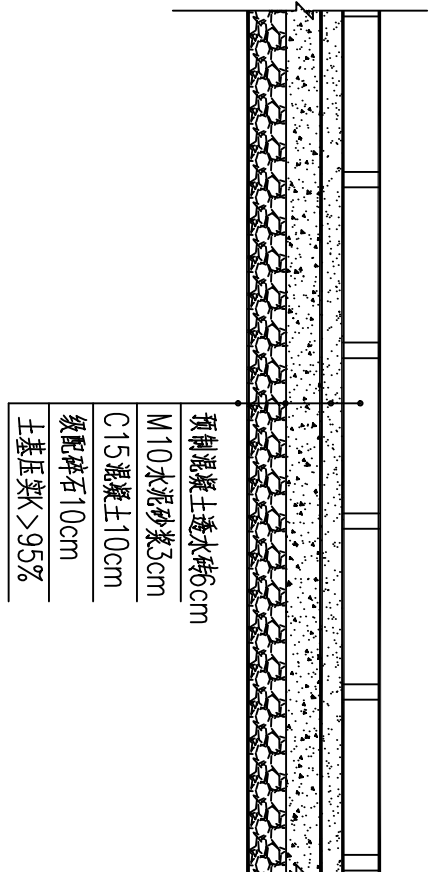
工程编号		
图 别	水 施	
图 号	P-21	
日 期	2015.03	

			暖通		
			电气		
			给排水		



道路路面结构图

1:10



铺砌路面结构图

1:10

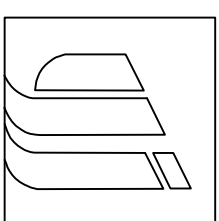
说明

1. 本图尺寸以cm计, 比例为详图;
2. 现实际路面与本图有出入时按现场路面做法调整。

# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目

-清水池及提升泵井

## 建筑专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

专业负责人: 李克资

2025年12月



[illegible][illegible]

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A232007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸	注册建筑师执业章
注册建筑师执业章	

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：  
砚山县人民医院

审 定	周永健	李克安	李克安	李克安
项目负责人	李克安	李克安	李克安	李克安
专业负责人	李克安	李克安	李克安	李克安
审 核	李克安	李克安	李克安	李克安
校 对	孙建厦	孙建厦	孙建厦	孙建厦
设 计	杨 伟	杨 伟	杨 伟	杨 伟
制 图	杨 伟	杨 伟	杨 伟	杨 伟

图 名：

清水池及提升泵井建筑设计说明

工程编号	
图 别	建 施
图 号	A-01
日 期	2025.12

## 清水池及提升泵井建筑设计说明

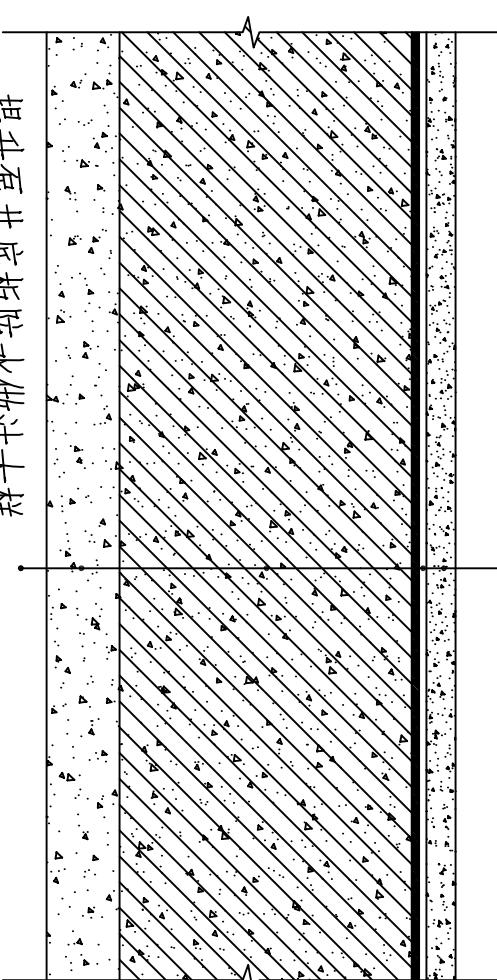
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

内墙做法			
节点编号	特    征	构造做法	适用部位
内墙(1)	乳胶漆墙面	1. 基层处理	内墙
		2. 5 厚 1:0.3:3 水泥石灰膏砂浆抹面	
		3. 12 厚 1:1:6 水泥石灰砂浆打底	
		4. 腻子面层刮一遍	
		5. 饰面涂料	
内墙(2)	水泥石灰抹面	1. 基层处理	楼梯平台板
		2. 1:2 水泥石灰砂浆抹平，厚度 300。	
屋面做法			
屋(4) (不上人屋面 (无保温))		1.25厚1:2.5水泥砂浆(掺加细石卵石片)保护层，表面抹光抹平	
		2.10厚细石混凝土找平层	
		3.4厚SBS改性沥青防水卷材一层	
		4.20厚1:3水泥砂浆找平层	
		5.MLC找平层22厚找平，厚度30厚	
		6.现浇钢筋混凝土板	

顶棚做法			
节点编号	特    征	构造做法	适用部位
棚(1)	石膏顶棚		地上部分用房
油漆			
1、金属面油漆：	(1) 薄涂二度 (2) 薄涂腻子 (3) 防锈漆二度	金属构件	
2、金属面防锈漆：	(1) 防锈漆二度 (2) 薄涂腻子 (3) 防锈漆二度	金属结构	
墙脚线			
节点编号	特    征	构造做法	适用部位
墙脚(1)	水泥石灰		适用于所有混凝土地面、水泥石灰地面
100高			

节点编号	特 征	构造做法	适用部位	备注/做法参见图集
地面(1)	水泥石灰抹面	1、细石混凝土找坡，做法详大样。	提升泵房地面	
		2、自防水砂浆找平层，厚度详大样。		
		1、合水泥石灰抹面，厚度详大样。		
内墙(2)	细石砂浆抹面	2、自防水砂浆找平层，厚度详大样。	提升泵房地面内墙面	
		3、自防水砂浆找平层，厚度详大样。		
		4、自防水砂浆找平层，厚度详大样。		

40 厚 C20 细石混凝土找坡，表面撒  
专用脱模剂  
找平层一步四步防水层  
细石混凝土结构板  
100 厚 C20 混凝土垫层  
原状土



提升泵井底板防水做法大样



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

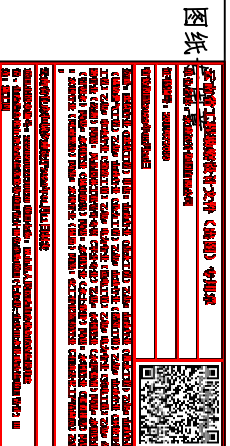
备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	日期	版本号	日期
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

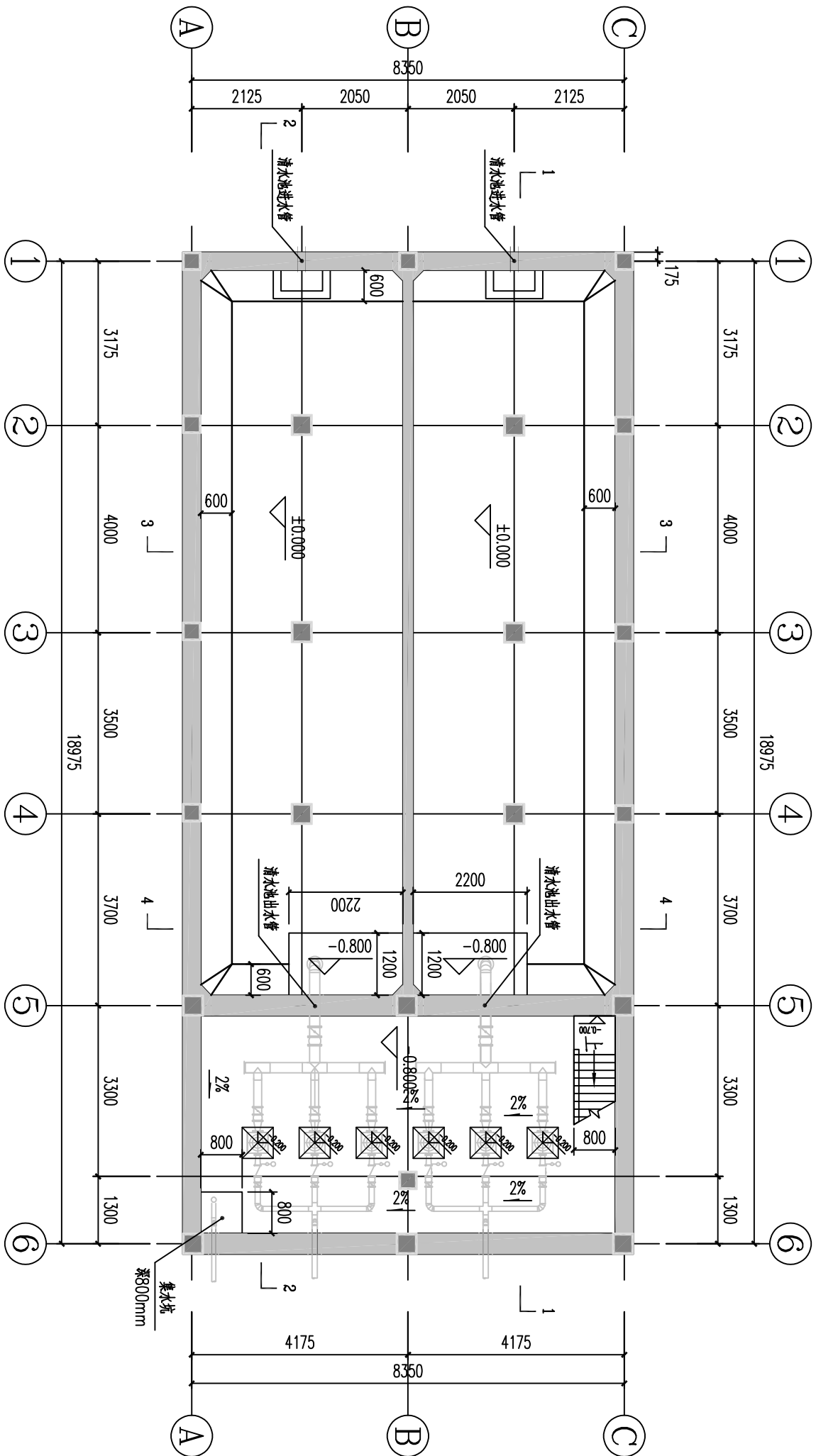
建设单位：

砚山县人民医院

审 定	周永健	设计	孙建厦
项目负责人	李克资	校 核	孙建厦
专业负责人	李克资	审 核	孙建厦
校 对	孙建厦	设 计	孙建厦
制 图	杨 伟	图 名：	建筑平面布置图

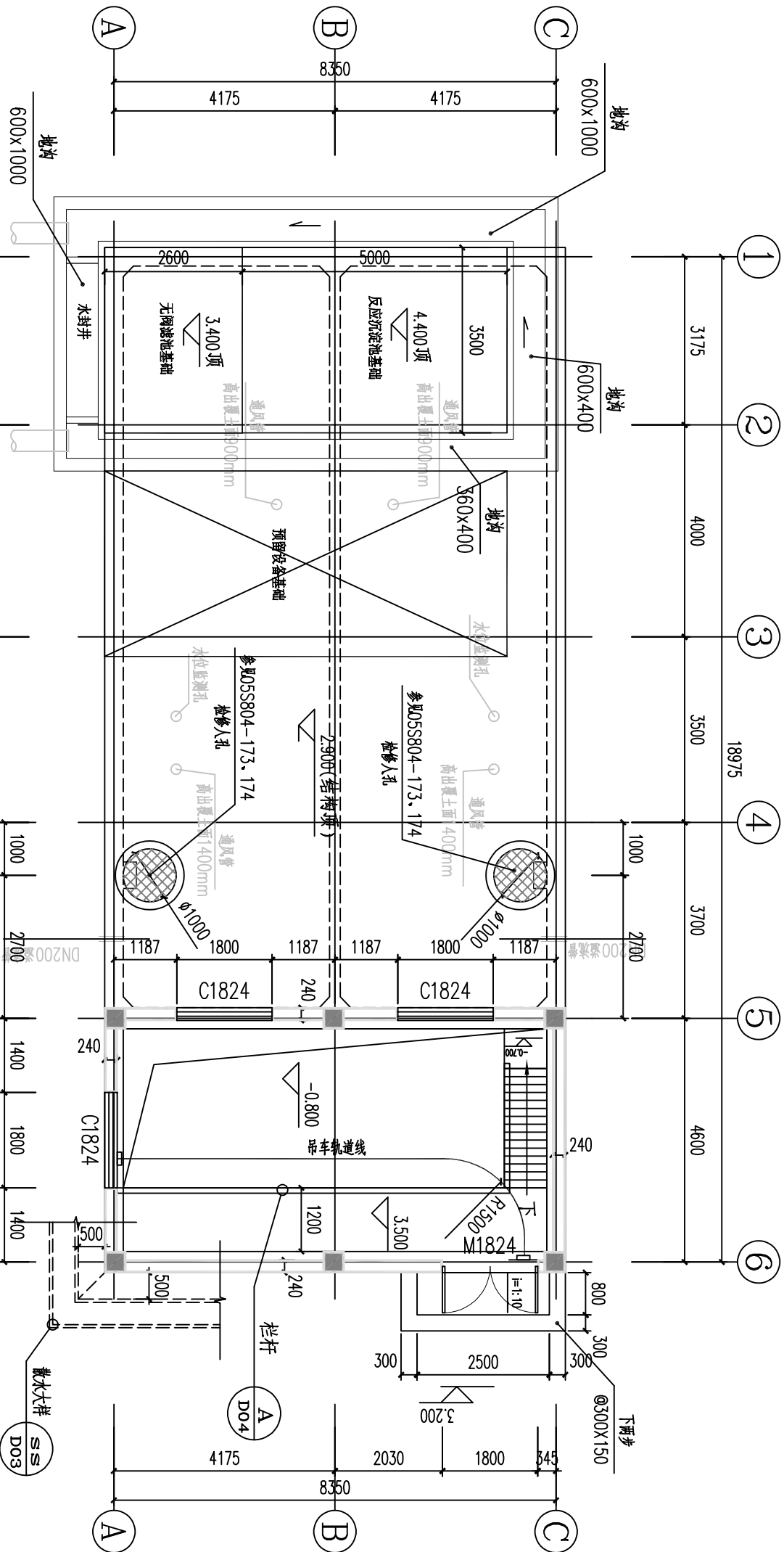
建筑平面布置图

工程编号		
图 别	建 施	
图 号	A-02	
日 期	2025.12	



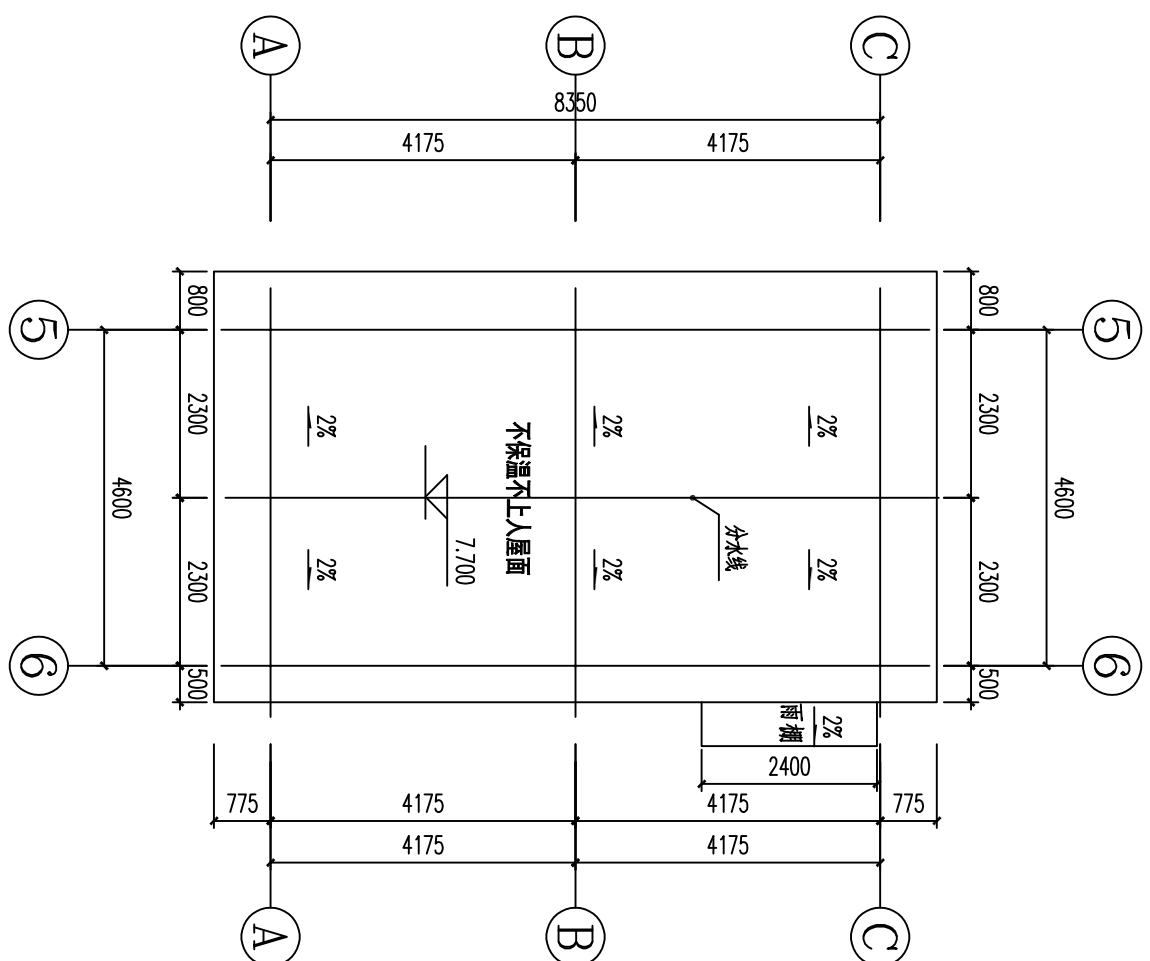
负一层平面图 1:100

本层建筑面积：168.34m<sup>2</sup>  
总建筑面积：211.84m<sup>2</sup>

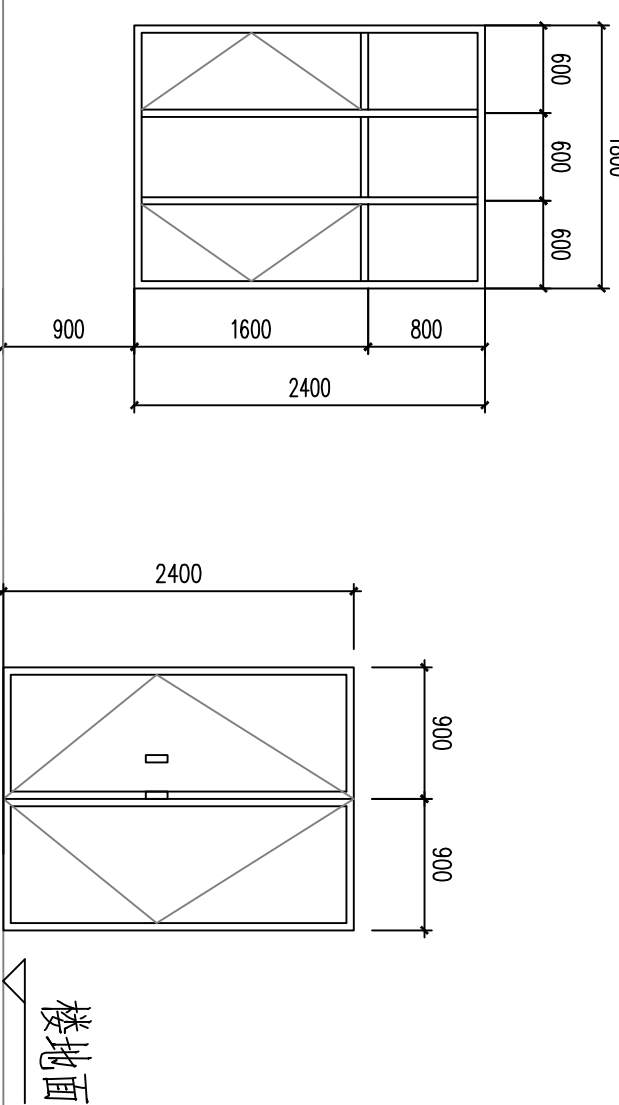


一层平面图 1:100

本层建筑面积：43.50m<sup>2</sup>



屋顶层平面图 1:100



C1824 1:50

M1824 1:50

门窗表

类型	设计编号	数量		备注
		1F	合计	
普通门	M1824	1	1	
普通窗	C1824	3	3	

说明：

- 1、除标注量是钢窗外,其他均标注是塑钢窗,开启方式为平开,立窗位于窗中,窗框采用5+9A+5透明),
- 2、窗戶设计基本风压值为 0.40KN/m<sup>2</sup>
- 3、所有窗框、窗台在浇筑后应做防水、防腐,并满足国家有关要求
- 4、所有窗框、窗台在加工制作前应对表中所有标注的洞口尺寸用现场实测的办法进行校核,无差后方可进行加工、制作和安装
- 5、所有可开启窗框均加设限位装置,防止过度开启。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

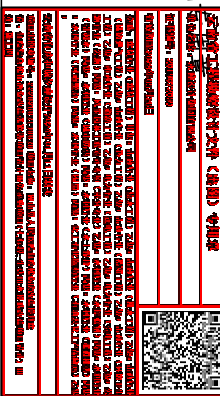
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

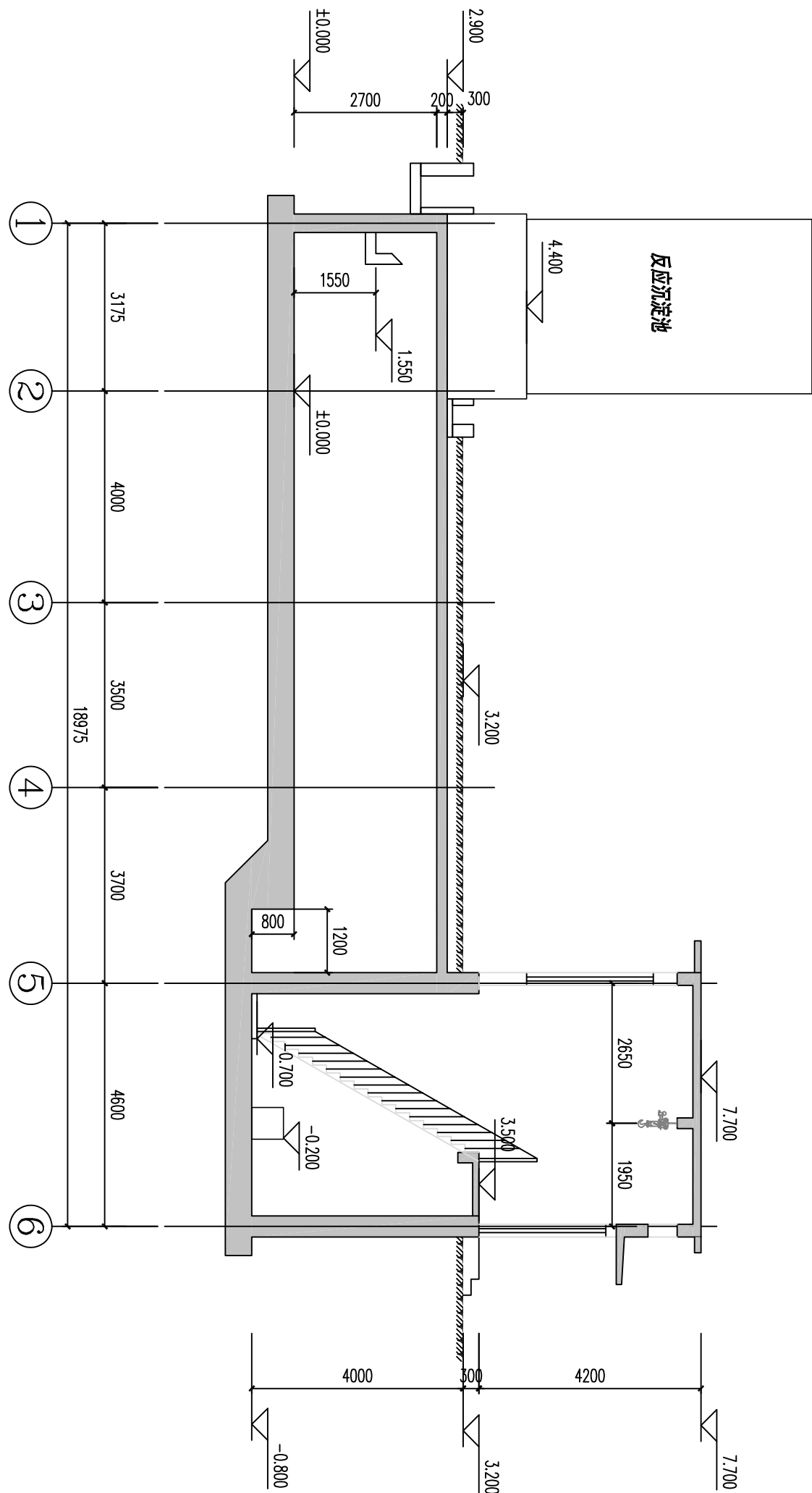
砚山县人民医院

审 定	周永健	设计
项目负责人	李克资	设计
专业负责人	李克资	设计
审 核	李克资	设计
校 对	孙建厦	设计
设 计	杨 伟	设计
制 图	杨 伟	设计

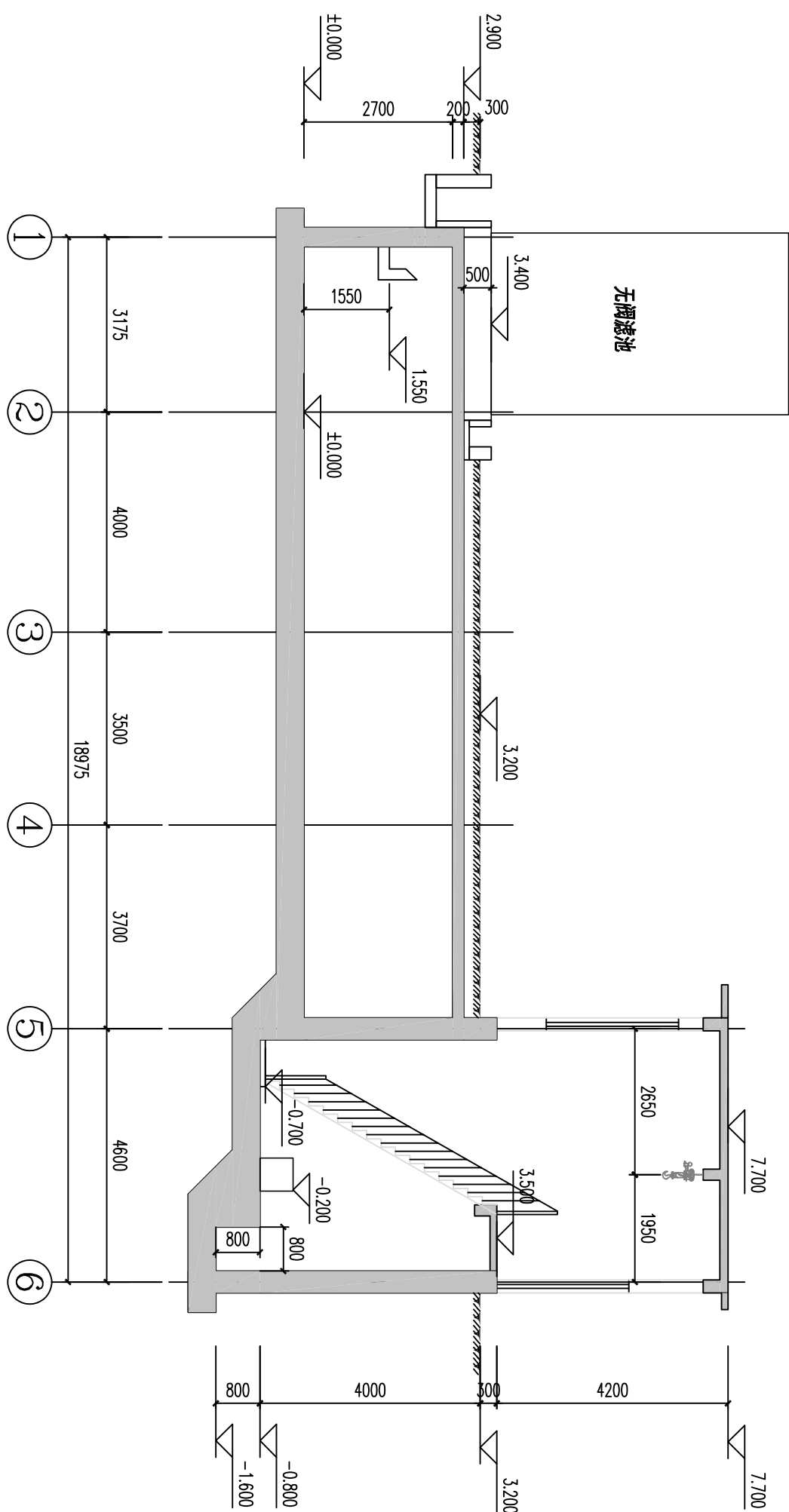
图 名：

建筑剖面图

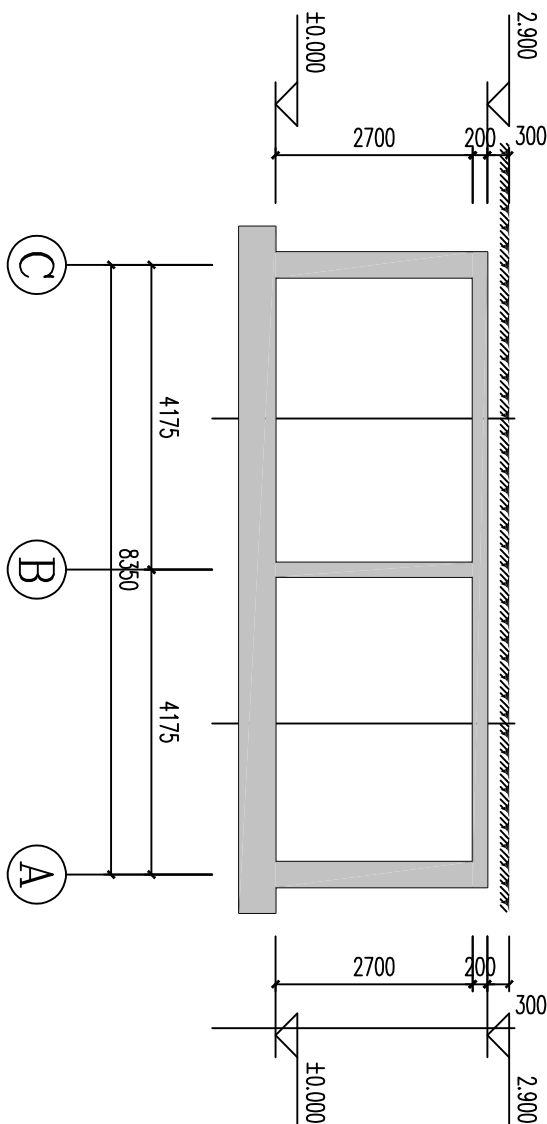
工程编号		
图 别	建 施	
图 号	A-03	
日 期	2025.12	



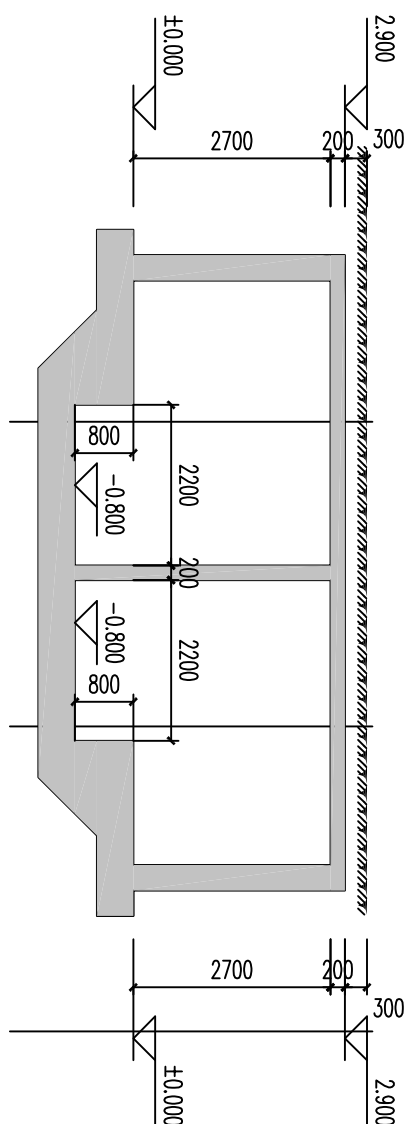
1-1剖面图 1:100



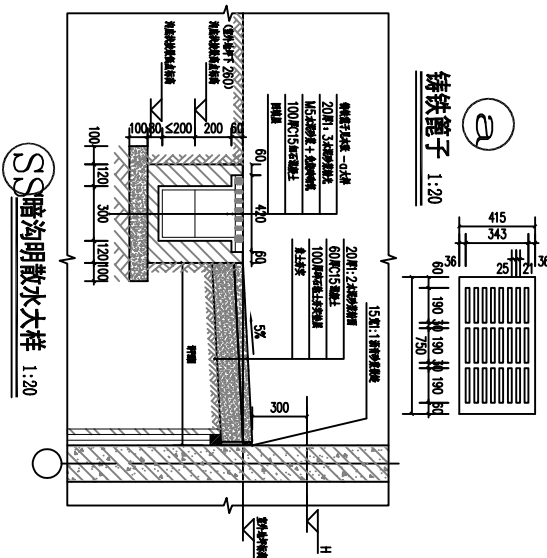
2-2剖面图 1:100



3-3剖面图 1:100



4-4剖面图 1:100



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

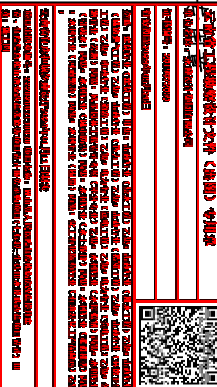
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

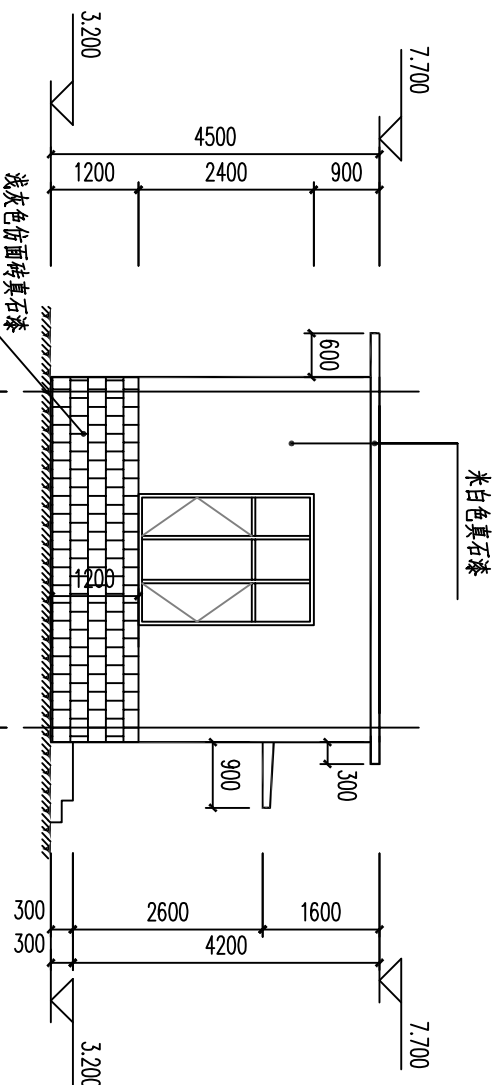
观山县人民医院

审 定	周永健	1/1
项目负责人	李克资	1/1
专业负责人	李克资	1/1
审 核	李克资	1/1
校 对	孙建厦	1/1
设 计	杨 伟	1/1
制 图	杨 伟	1/1

图 名：

建筑立面及大样图

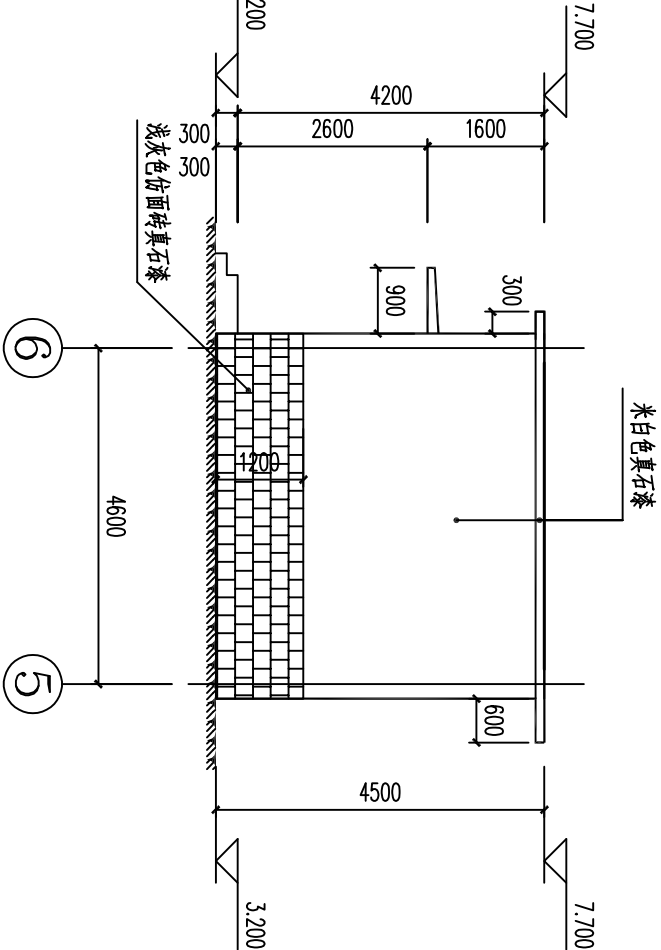
工程编号		
图 别	建 施	
图 号	A-04	
日 期	2025.12	



5-6

5-6轴立面图 1:100

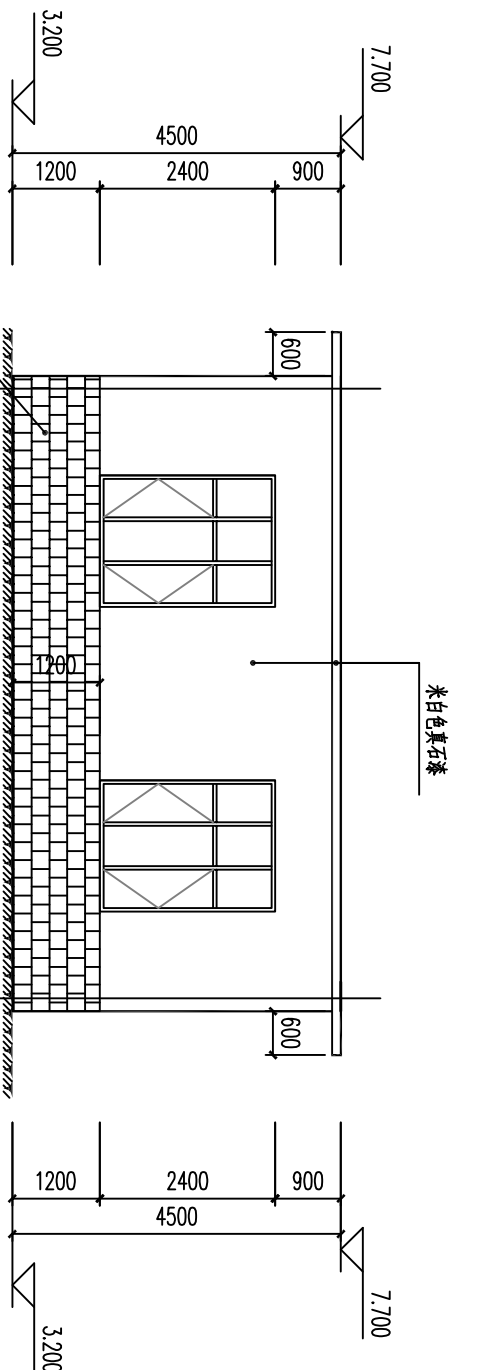
米白色真石漆  
浅灰色仿面砖真石漆



6-5

6-5轴立面图 1:100

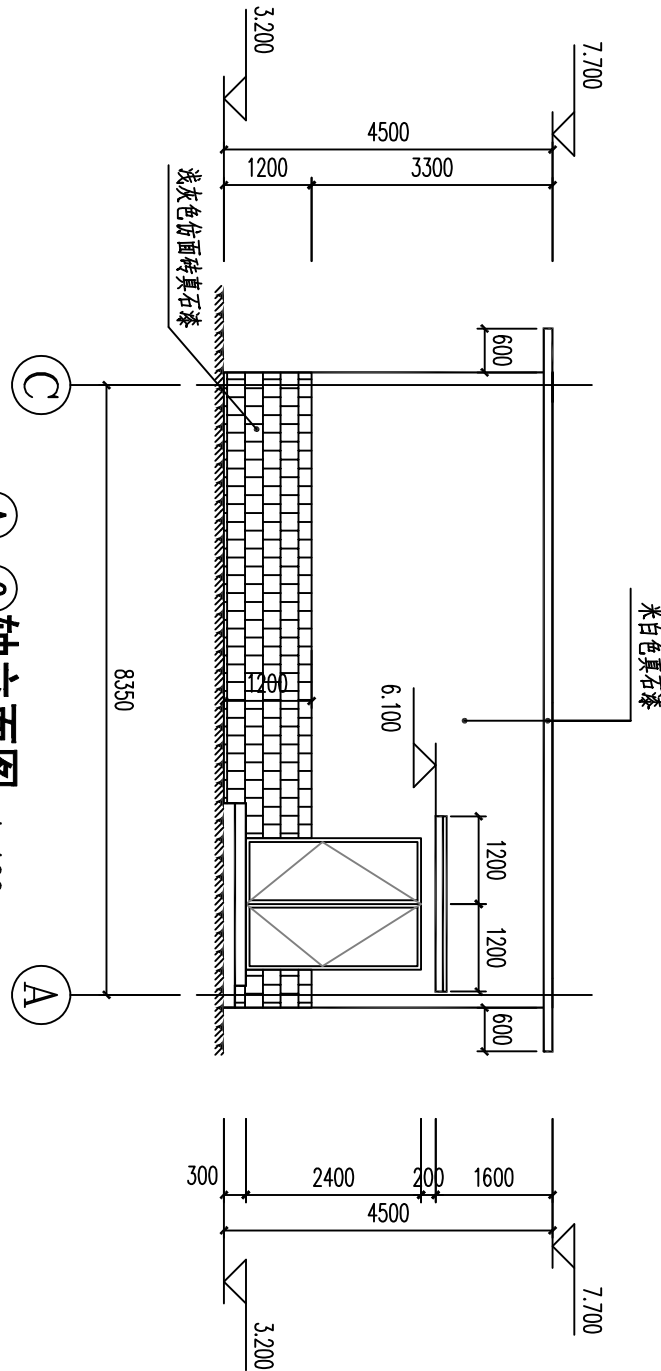
米白色真石漆  
浅灰色仿面砖真石漆



A-C

A-C轴立面图 1:100

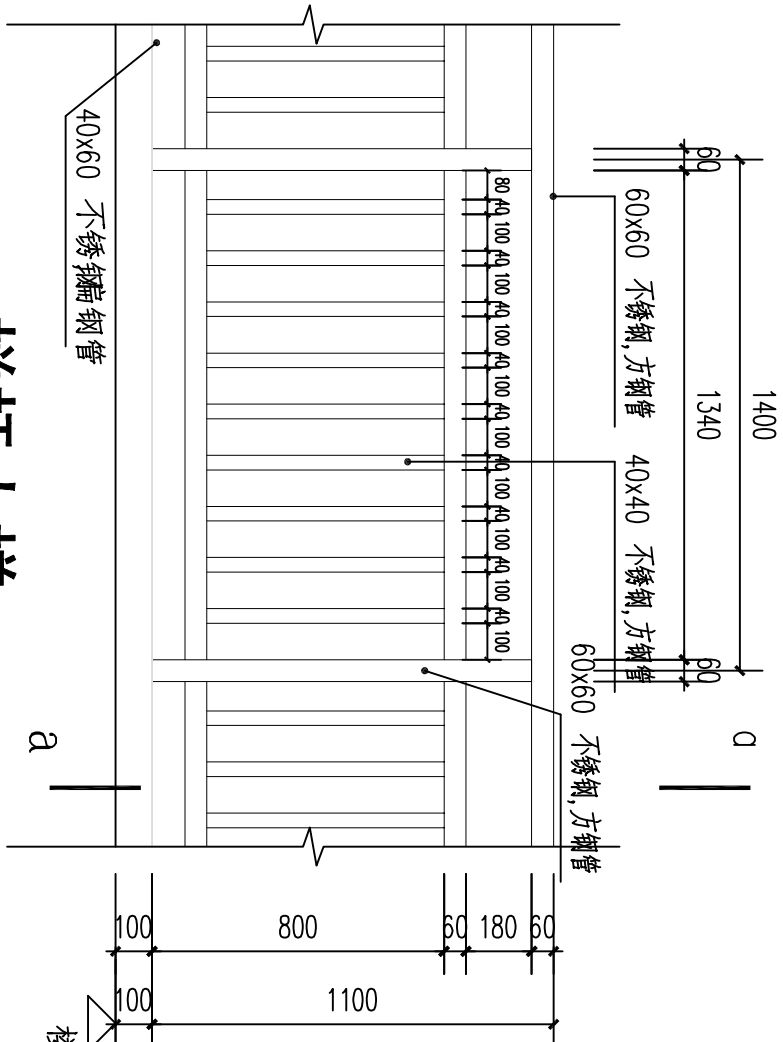
米白色真石漆  
浅灰色仿面砖真石漆



A-C

A-C轴立面图 1:100

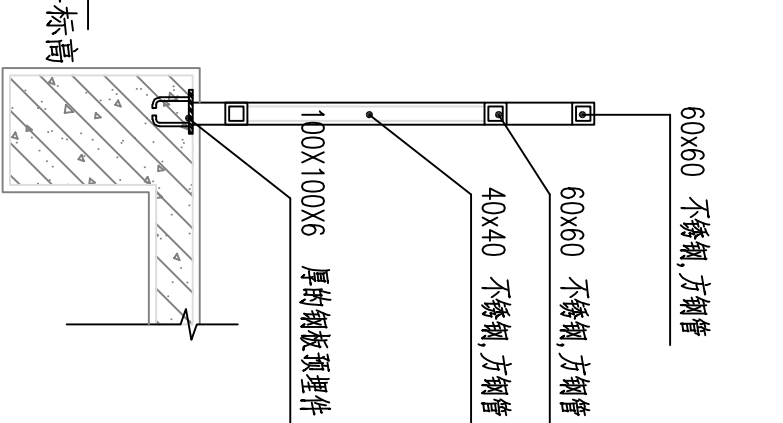
米白色真石漆  
浅灰色仿面砖真石漆



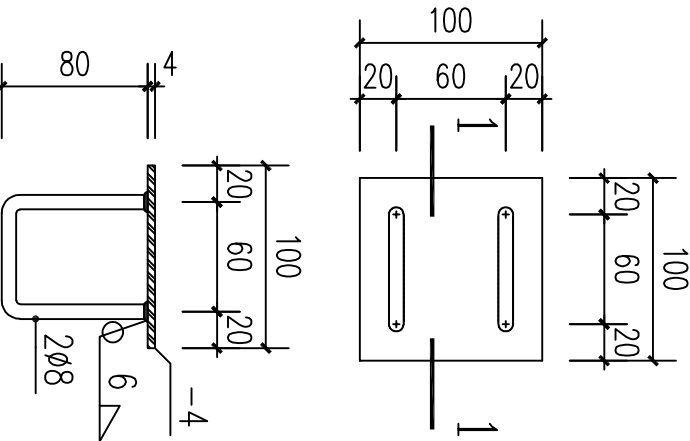
A

栏杆大样 1:20

注：竖向垂直栏杆间距≤100mm

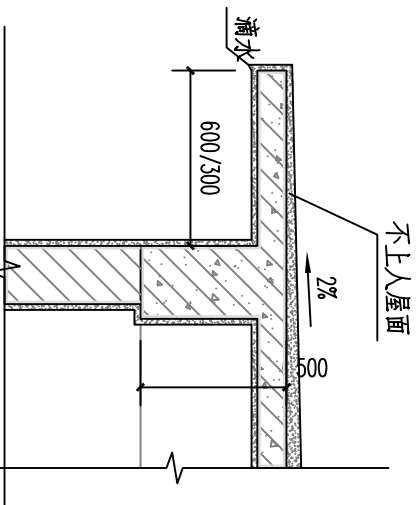


a-a断面图 1:25



1-1 1:5

预埋件 1:5



挑板构造做法 1:25

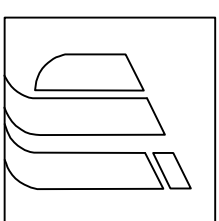
雨棚参照此做法



# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目

-加氯加药间

## 建筑专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

专业负责人: 李克资

2025年12月

[illegible][illegible]

# 加氢、加药间建筑施工图设计总说明

建 筑			股 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					

建 筑 构 造 做 法 表						
类别	名 称	做 法	备 注			
屋面	不上屋面	1.25厚1:2.5水泥砂浆(掺加细丝片)找平层,表面抹压平整 2.10厚低强度等级砂浆找平层 3.4厚SBS高聚物改性沥青防水卷材一层 4.20厚1:3水泥砂浆找平层 5.40厚C15细石混凝土2%找坡,最薄30厚 6.现浇钢筋混凝土板	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
	加设均同 地作地面 (荷载条件)	1. 耐酸设计地坪,水流浆找坡 2. 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水扫粉 3. 2厚环保型聚氨酯防水涂料层,周边上翻 300 高,墙脚处设附加防水层一道 4. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 5. 1.0%坡度排水找坡1%找坡,坡向墙脚 6. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 7. 4厚SBS 改性沥青防水卷材(材料性能符合二道) 8. 100厚C15细石混凝土表面起光 9. 素土夯实垫层,夯实系数0.95	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
		配电室 地作地面	1. 地坑,水流浆找坡 2. 20厚1:2干硬性水泥砂浆结合层,上翻 1—2 厘米干水泥干洒清水适量 3. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 4. 水泥浆找平层0.4—0.5 结合层一道 5. 100 C15细石混凝土表面起光	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm		
		外 墙	外墙真石漆 5.加气混凝土砌块或钢筋混凝土外墙(涂料表面饰)	1. 饰石材涂料 2.5厚抗裂砂浆+耐碱玻纤布+锚栓固定 3. 专用粘结剂 4. 15厚1:3防水砂浆打底抹平 5. 加气混凝土砌块或钢筋混凝土外墙(涂料表面饰)	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	
			内 墙	乳胶漆墙面	1. 基层处理 2. 5厚1:0.3水泥砂浆抹找平 3. 12厚1:1.6水泥砂浆抹打底 4. 腻子面处理刮一道 5. 特种腻子	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm
				踢脚	地砖踢脚	1. 10厚地砖面层(厚度120),水泥浆铺贴 2. 4厚纯水泥砂浆找平层(42号水泥拌20%白水泥) 3. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 4. 基层处理,填块缝嵌缝剂表面透明 1. 喷涂涂料面(无机涂料) 2. 清理腻子面至平整 3. 5厚1:2.5水泥砂浆面压光 4. 贴水泥浆一道(加建筑胶水) 5. 嵌缝剂嵌缝填土嵌缝
地面工程	室外工程	室外坡道: 做法参见南 18J812(8)	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
		卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
		卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
		卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
		卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			
	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm	卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm 卷材厚度 300mm 卷材搭接 100mm			

设计单位:			
<div>YJ 永建设计集团有限公司 YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD 建筑行业(建筑工程) 甲级: A252007869</div>			
备注:			
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资估算建设造价之参考图。			
A-0			
版本号	日期	版本号	日期
施工图审查机构:			
施工图审查合格书编号:			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称:			
观山县人民医院生活用水提质改造项目			
项目名称:			
建设单位:			
观山县人民医院			
审 定	周永健	设计	孙建厦
项目负责人	李克斌	审核	李克斌
专业负责人	李克斌	审核	李克斌
审 核	李克斌	审核	李克斌
校 对	孙建厦	校 对	孙建厦
设 计	杨伟	设 计	杨伟
制 图	杨伟	制 图	杨伟
图 名:			
加氯加药间建筑施工图设计总说明			
工程编号			
图 别	建 施		



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

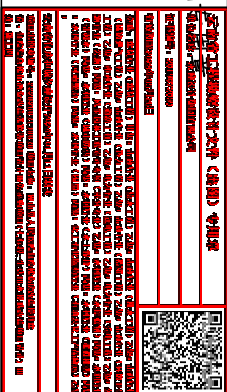
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

砚山县人民医院

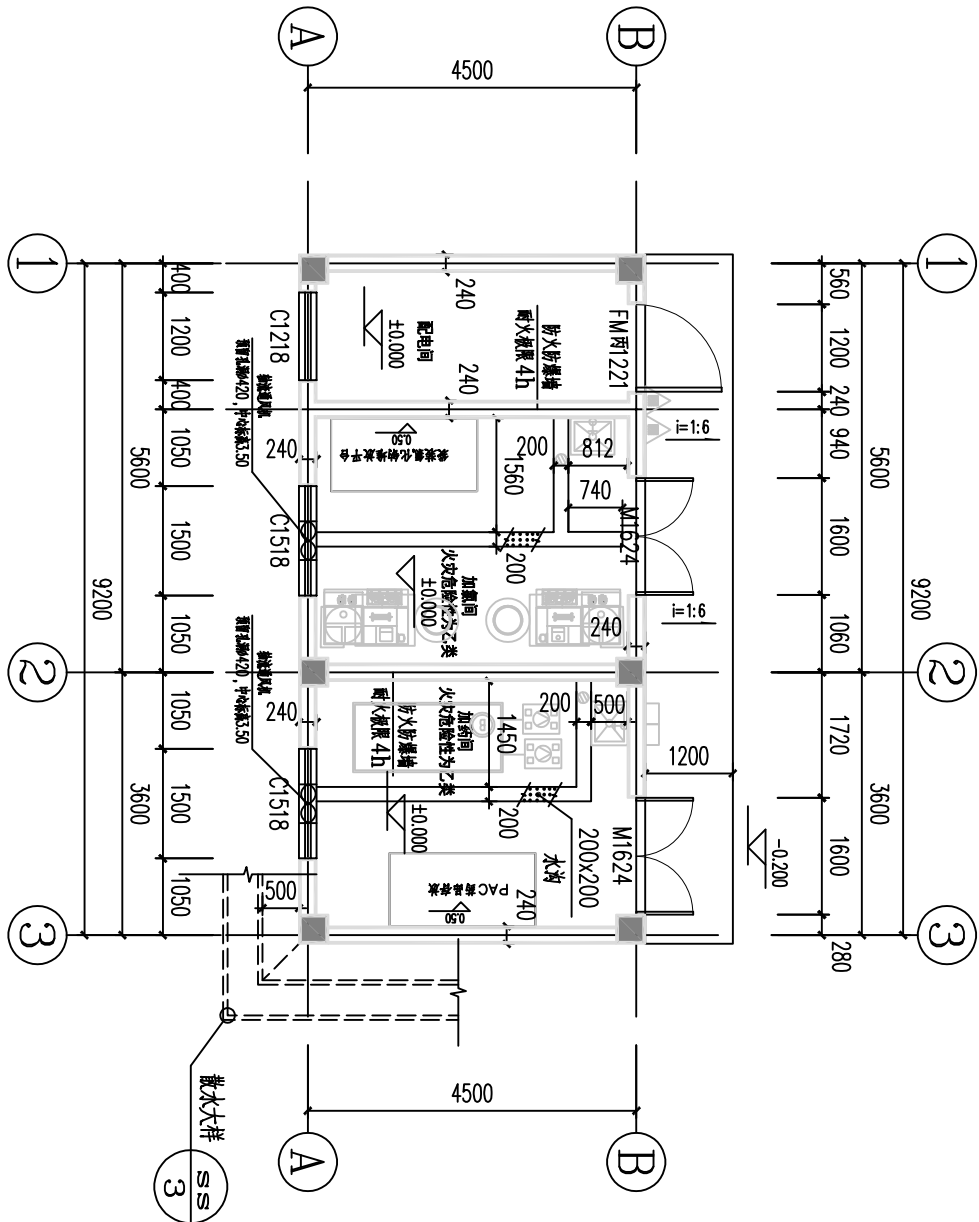
审 定	周永健	李克资
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	李克资	李克资
审 核	李克资	李克资
校 对	孙建厦	孙建厦
设 计	杨 伟	杨 伟
制 图	杨 伟	杨 伟

图 名：

### 建筑平面布置图 立面图

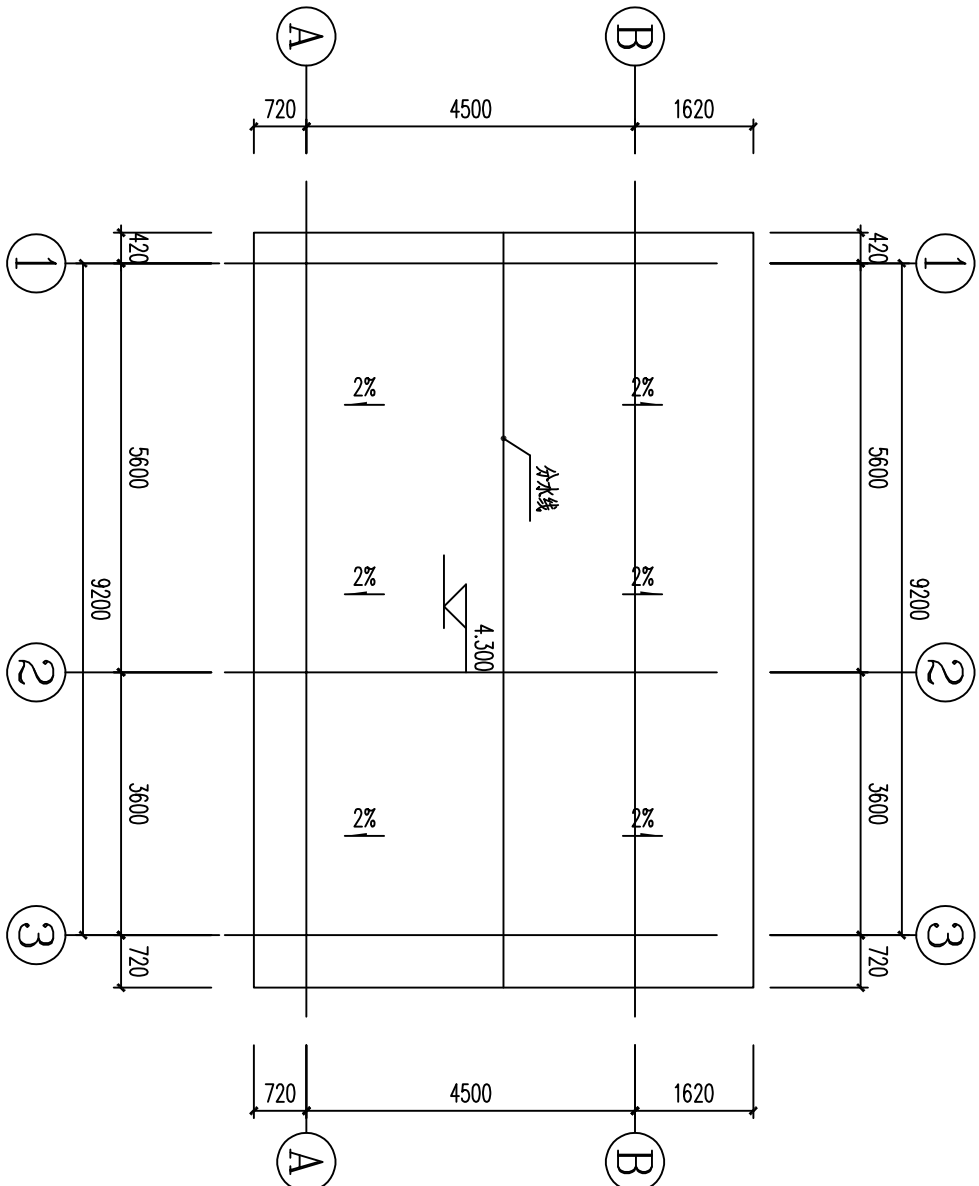
工程编号		
图 别	建 施	
图 号	A-02	
日 期	2025.12	

建 筑 结 构			
电 气			
给 排 水			

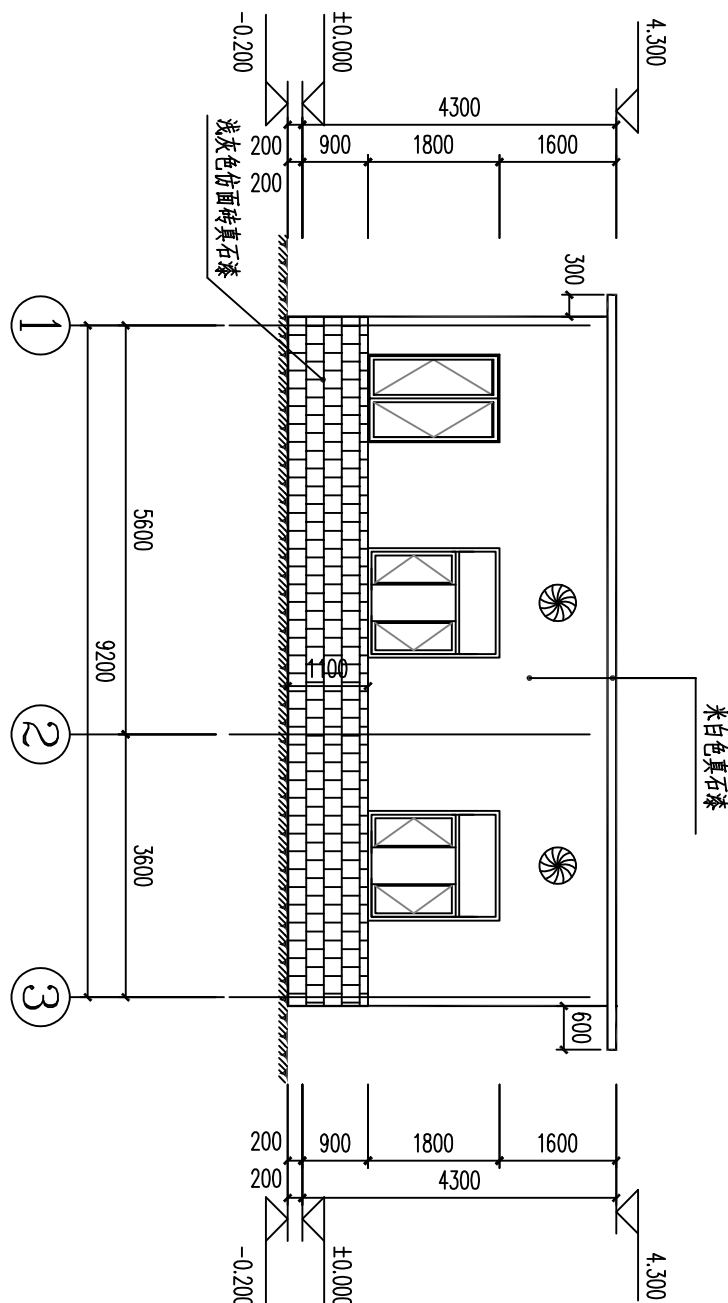


一层平面图 1:100

总建筑面积：44.75m²



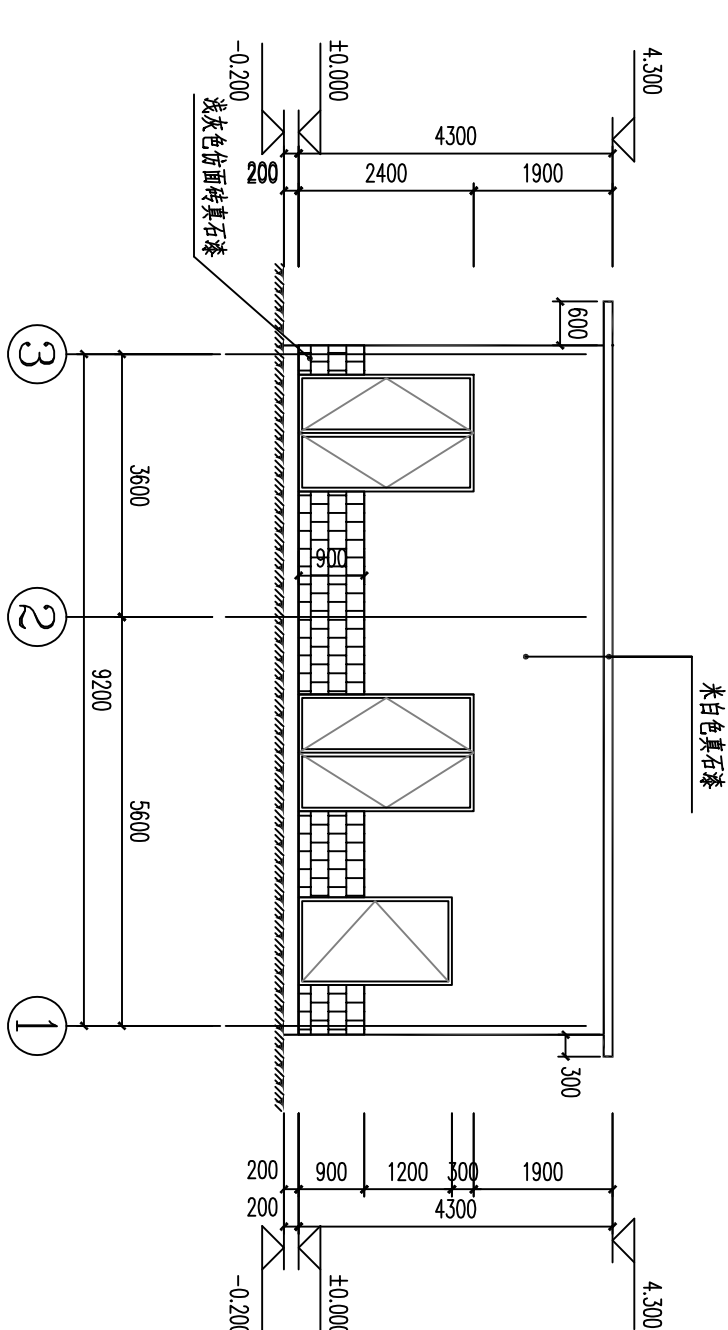
屋顶层平面图 1:100



1-③轴立面图 1:100

米白色真石漆

浅灰色仿面砖真石漆



③-①轴立面图 1:100

米白色真石漆

浅灰色仿面砖真石漆

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

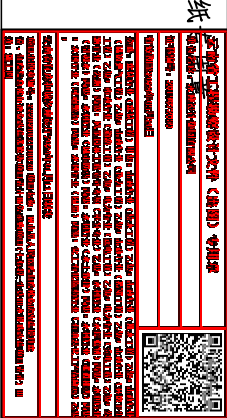
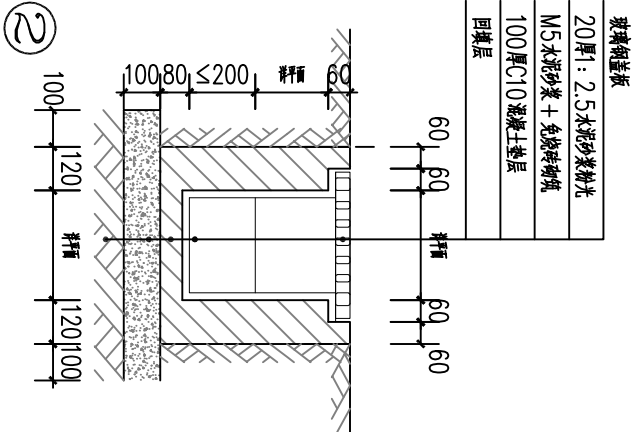
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

### 管沟做法大样



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：  
观山县人民医院

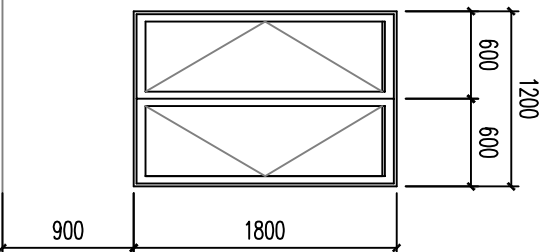
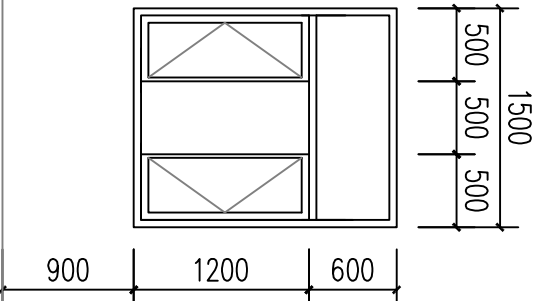
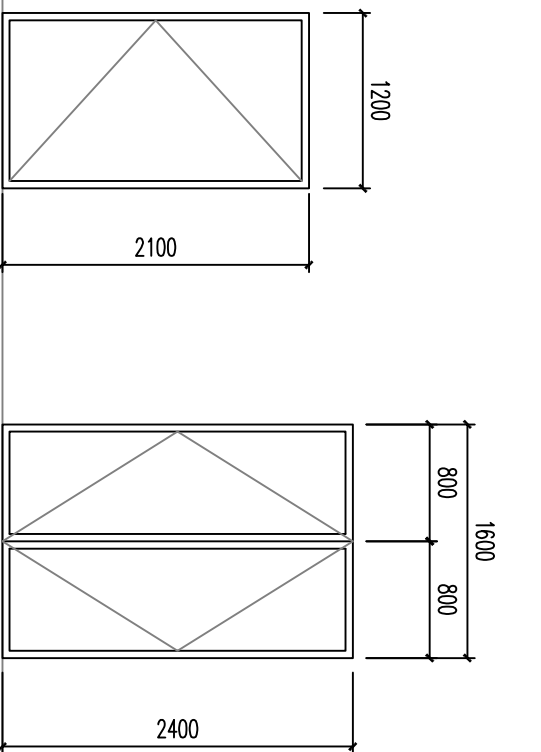
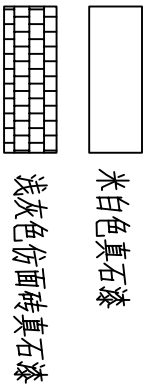
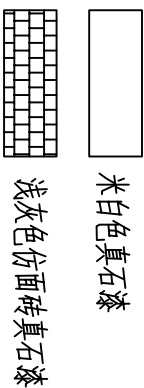
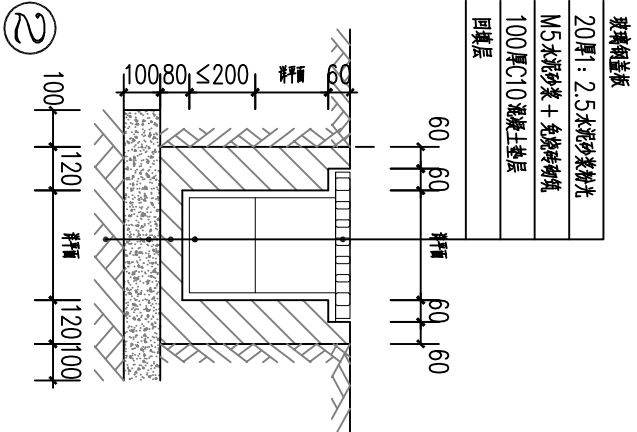
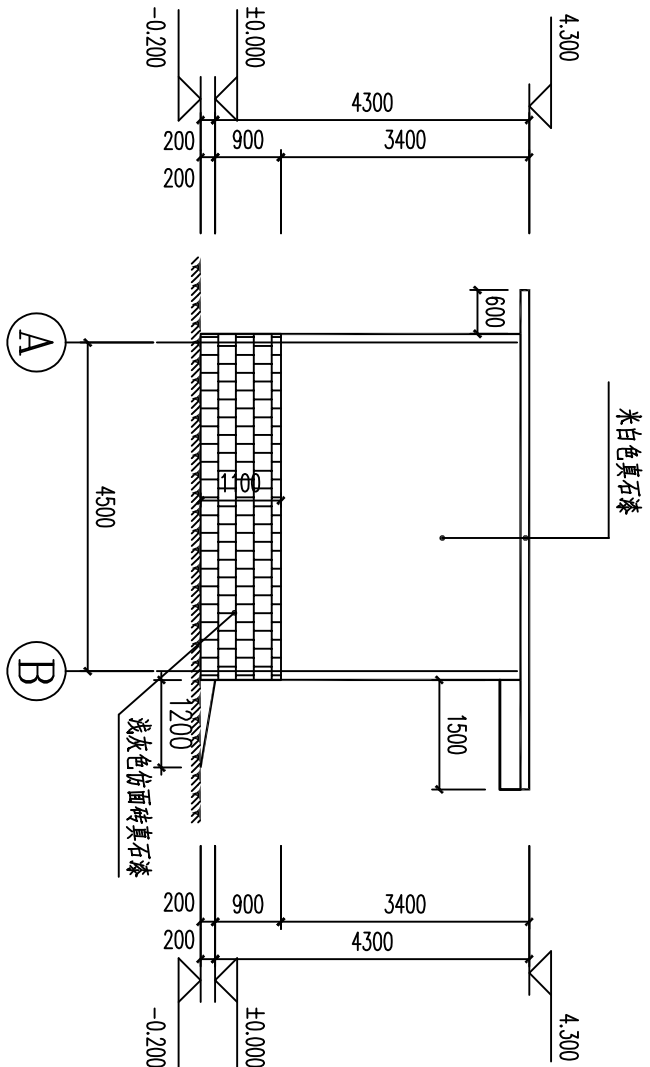
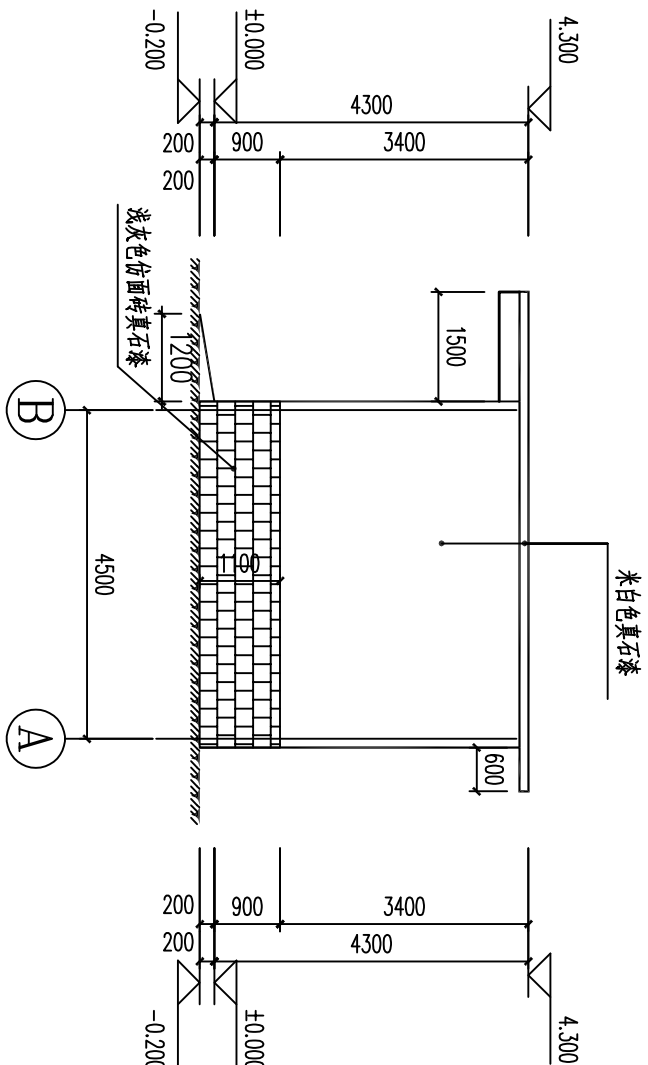
审 定	周永健	审核
项目负责人	李克资	审核
专业负责人	李克资	审核
审 核	李克资	审核
校 对	孙建厦	审核
设 计	杨 伟	审核
制 图	杨 伟	审核

图 名：

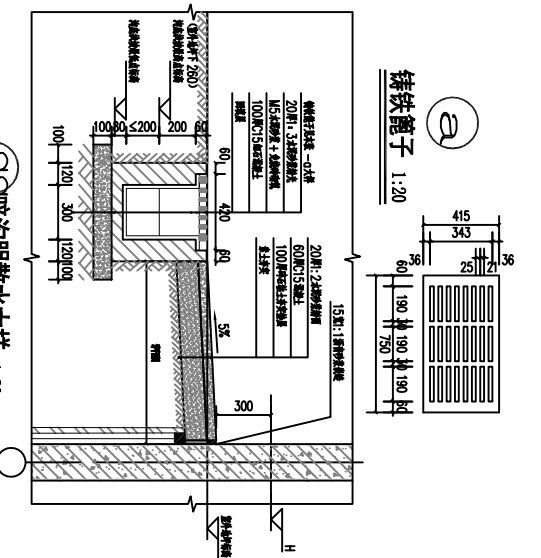
### 建筑立面图 大样图

工程编号		
图 别	建 施	
图 号	A-03	
日 期	2025.12	

水	电	暖	通	建
给	气	通	风	筑
排	电	风	风	构



楼地面



### FM丙1221 1:50

### M1624 1:50

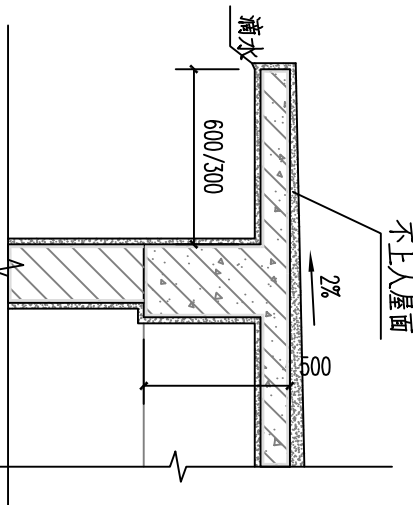
### C1518 1:50

### C1218 1:50

### 门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	页次	备注
普通门	M1221	1200X2100	1		玻璃门(由铁厂定制玻璃)
	M1624	1600X2400	2		玻璃门(由铁厂定制玻璃)
	C1218	1200X1800	1		
普通窗	C1518	1500X1800	2		

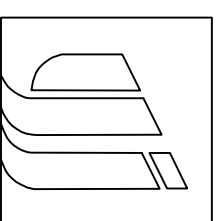
- 说明:
- 除标注为断桥铝外,其他均为普通断桥铝,开启方式为平开,主材位于墙中,玻璃采用5+9A+5透明。
  - 窗户外框与墙体连接处为0.40KN/m<sup>2</sup>。
  - 所有断桥铝门窗安装完毕后要验收,密封,并满足国家有关要求。
  - 所有断桥铝门窗在加工制作前要对型材尺寸用经纬仪测量的办法进行校核,无误后方可进行加工,制作和安装。
  - 所有可开启外窗必须安装限位器,防止误关。



### 挑板构造做法 1:25

# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目

## 结构专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

专业负责人: 肖远洋

2025年12月



[illegible][illegible]

建	筑		暖		
结	构		通		
电	气				
给	排				
水	水				

# 构筑物结构设计说明

工程概况。	
视山县医院生活用水提质改造项目。	
二 结构安全及设计使用年限：	
2.1 建筑结构安全等级。	二级
2.2 结构设计使用年限。	50年
2.3 建筑抗震设防类别。	丙类
2.4 地基基础设计等级。	丙级
三 自然条件：	
3.1 基本风压：	0.30kN/m <sup>2</sup> ，雪压：0.00kN/m <sup>2</sup>
3.2 地面粗糙度类别：	B类，建筑场地类别：Ⅱ类。
3.3 场地地震基本烈度：	6度，抗震设防烈度：6度(0.05g)，设计地震分组第三组。
四 剪力墙抗震等级：四级	
根据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》2003第6.1.3第6.1.4条规定，本工程水池不进行抗震验算。	
四 构筑物抗震0.000详工艺总图及单体图。	
五 本工程设计遵循的标准、规范、规程	
五 本工程设计遵循的标准、规范、规程	
五 本工程设计遵循的标准、规范、规程	
《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018；《工程结构通用规范》GB55001-2021；	
《混凝土结构通用规范》GB55008-2021；《建筑与市政工程地基通用规范》GB55003-2021；	
《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015版)；《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008；	
《砌体结构通用规范》GB55007-2021；《建筑结构设计规范》GB50009-2012；	
《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016版)；《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002；	
《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》CECS138-2002；《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012；	
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》JGJ118-2011；《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；	
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003；《建筑工程抗浮技术标准》JGJ476-2019	
本工程按照现行国家设计标准进行，施工时应应遵守本说明及设计图纸说明外，尚应严格执行国家及工程所在地有关规范或规程	
六 设计计算程序	
6.1 整体结构分析：要正结构设计工具是8.5.	
七 设计采用的荷载标准值	
恒载：3.5kN/m <sup>2</sup> ，池边活载：5kN/m <sup>2</sup> ，池内最高水面工艺图，池行走道荷载2.0kN/m <sup>2</sup>	
八 结构主要材料：	
8.1 混凝土强度等级：垫层C20，其余均为C30，池体抗渗等级为6。	
8.2 钢筋及钢材：钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。	
(1)一、二、三级抗震等级抗震框架和斜撑构件(含拉筋)，其纵向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1.30，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值应大于3%。(2)钢筋采用 HPB300(Φ)；HRB335(Φ)；HRB400(Φ)；	
HRB335和 HRB400 钢筋的符号标注为重量，应严格按照以防混淆。	
(3) 钢板采用 Q235-B、Q345-B 钢。	
(4) 吊钩、吊环均采用 HPB300 级钢，不得采用冷加工钢筋。	
8.3 焊条：结构钢焊接性能应符合国家标准《碳钢焊条》GB/T 5117 及《低合金钢焊条》GB/T 5118 的规定，其型号按《钢筋焊接及技术规程》JGJ18-2003表 3.0.3选用。	
8.4 防水层：池墙及底板均掺入相当于水泥重量的8%高分子聚合物改性剂，防水材料使用方详产品使用说明。	
8.5 衬砌：池墙、底板临水面采用：2cm砂浆找平层，砂浆找平层2%聚合物防水剂。	
8.6 砌体：240厚自游墙均采用MU20砖，MU10水泥砂浆砌筑，池墙上围护墙采用MU20砖，M5.0水泥砂浆砌筑。	
8.7 油漆：凡外露构件必须在除锈后涂刷防腐，面漆两道，并经常注意维护。	
九 钢筋混凝土的结构要求：	
9.1 结构混凝土环境类别及耐久性的基本要求：二、0类。	
9.2 混凝土保护层(mm)(图中注明者除外)：	
(1) 基础底为40mm，墙为35mm，梁为55mm，板为30mm，其余未注明均为30mm。	
(2) 梁、板中预埋管的混凝土保护层厚度应≥30。	
(3) 梁上钢筋离钢筋水平方向的净间距，不应小于 30和 1.5d(d为钢筋的较大直径)；下部纵向钢筋水平方向的净间距不应小于 25和 d。下部纵向钢筋位于两层时，两层以上钢筋的水平间距比下面两层的间距增大一倍；各层钢筋之间的竖向净间距取 25和 d 之中的较大值。	

- (4) 当梁、柱和墙(含水池、水池池壁)纵向受力保护层厚度大于40时,在保护层中应配置 $\Phi 4@200\times 200$ 钢筋网片,附加钢筋保护层厚度15,端部锚固长度统一取250。
- 注:各构件中可以采用不低于相应混凝土构件强度等级的素混凝土块来控制主筋保护层厚度。
- 9.3 纵向受拉钢筋最小锚固及搭接长度:详见《22G101-1》。
- 4 梁、柱、墙的构造要求见国家图22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》及本工程梁、柱详图,设防烈度6度的钢筋混凝土矩形水池、池壁转角处,外层水平向钢筋伸入两侧池壁内长度不应小于1/2池壁高度。
- (1) 特别注明为轴心受拉及小偏心受拉的构件(如桥墩和拱的柱杆、下挂柱),纵向钢筋不得采用绑扎搭接接头。
- (2) 框架柱及剪力墙边缘构件的纵向受力钢筋接头位先采用机械连接接头,位于同一连接区段的钢筋接头数量不得超过钢筋总量的50%。
- (3) 在搭接区段范围内,钢筋必须加密,间距按搭接钢筋较小直径的5倍和100mm两者之中的较小值。
- (4) 套筒锚固和端锚开洞处,钢筋按以下要求设置:洞口尺寸 $a$ 套筒外经或洞口长边 $b \leq 200$ 时,钢筋绕过洞口不断断;洞口尺寸为 $200 < a (b) \leq 800$ 时,按图9-4-2设置洞口加锚钢筋,洞口两侧加强钢筋①号筋不少于该方向截面积钢筋面积的一半,而且①②号钢筋均不少于以下数量(每侧):墙厚 $b \leq 200$ 时为 $2\Phi 16$ ;  $200 < b \leq 300$ 时为 $2\Phi 18$ ;  $300 < b \leq 400$ 时为 $3\Phi 18$ ;  $400 < b \leq 500$ 时为 $3\Phi 20$ 。
- 9.5 板的要求:
  - (1) 双向板(或异形板)钢筋的布置,底部钢筋:短向钢筋置于下层,长向在上;顶部钢筋:短向钢筋置于上层,长向在下。现浇板施工时,应采取措施保证钢筋位置,跨度大于3.6米的板施工时应按规范要求起拱。
  - (2) 当钢筋长度 $a$ 较大时,楼、屋面板上部筋应在跨中搭接,下部筋应在支座处搭接,同一截面钢筋搭接接头数量不得超过钢筋总量的25%。
  - (3) 各板角负筋,纵横两个方向都必须重叠设置成网格状。
  - (4) 全部单向板,双向板的分布筋均为 $\Phi 6@200$ 。
  - (5) 板内钢筋如遇洞口当 $D \leq 300$ mm时:钢筋绕过洞口,不须截断( $D$ 为洞口宽度或直径);当 $1000 < D > 300$ 时:于洞口处增设加强钢筋(见具体施工详图)。
  - (6) 管道井内钢筋预留洞口处不得切断,待管道安装后用二级混凝土浇筑,混凝土逐层浇筑,板内负筋伸入梁内及混凝土墙内长度不小于 $L_a$ 。
  - (7) 板内埋设管线路时,所铺设管或线应放在板底钢筋之上,板上部钢筋之下,施工时详见图9-5-2。
  - (8) 对设备的预留孔洞及预埋件须与安装单位配合,施工时由安装单位可与设计单位联系。
  - (9) 板、梁上下拉直预留构造拉接筋或连接用的预埋件。
  - (10) 未经设计人员同意,不得随意打洞、剔凿。
- 一、其它:
  - 11.1 除注明外,本工程尺寸:标高以米为单位,其它均以毫米为单位。
  - 11.2 所用图集:《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图(22G101-1~3)》。
  - 11.3 沉箱观测:沉箱设观测点设置,圆形池4个,矩形池每个角设2个,单边长度超过20m,中部增设观测点,观测点间距不大于15m,做法详见附图C。
  - 11.4 在使用过程中,应对构筑物进行定期维护,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的使用和使用环境。
  - 11.5 对边坡或因场地平整等原因形成的边坡、陡坎,需进行有效处理,确保不同工况下场地地基的稳定性满足要求后,方可进行工程建设。
  - 11.6 井盖也可引用相关市政图集。
- 二、批注说明:
- 三、本工程清水池、提升泵井抗浮按地面高程下1.0米估算。
- 二、水池基础要求:
  - 1、基础开挖
    - (1)、根据提供的地质勘察报告资料,本工程为II类建筑场地,地基基础或原土层为基础持力层,地基承载力特征值 $G_k=150kPa$ 。
    - (2)、基坑施工前要做好基坑开挖与支护的施工组织设计,充分考虑对基坑开挖后地下水位变化引起的基坑内外土体的变形,必须采取可靠的措施按设计支护标准未达持力层,应随挖随支护至持力层,根据实际情况出具具体处理措施,超挖3m以内可采取土石方分层填筑,压实系数 $>0.95$ 。
    - (3)、土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,整修合格后,应及时进行地下结构施工,及时浇筑土层。
  - 2、基坑回填
    - (1)、回填土:宜优先利用基槽中挖出的优质土,回填土内不得含有有机杂质,粒径不应大于50mm,含水量应符合压实要求。填土材料如设计要求,应符合下列规定:
      - 1) 碎石、砂土和碎砖或碎石,可作表层以下填土料。
      - 2) 含水量符合压实要求的粘性土,可作各层填土料。
      - 3) 碎块类及有机杂质含量 $>8\%$ 的土,仅用于无压实要求的填方。
    - (2)、淤泥和淤泥质土不能用作填土料。
    - (3)、防水层工程周围800mm以内宜用砂土、粘土或级配粘土回填,其中不得含有石块、碎砖、灰渣及有机质,回填施工应均匀对称进行,并分层夯实,厚度不大于250,机械夯实时厚度不大于300,并应防止扰动防水层。
    - (4)、不得使用淤泥、粘土、腐植土、生活垃圾以及有机杂质含量 $>15\%$ 的土。
    - (5)、回填土压实系数要求:填面以下不大于0.94,垫层以下同填土,于垫层以下不大于 $1.65t/m^3$ 。

[illegible]

注册建筑师执业章	
注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋
审 核	肖远洋
校 对	张建辉
设 计	胡国栋
制 图	胡国栋
图 名： 构筑物结构设计说明	

注册结构师执业章	
工程名称： 现山县人民医院生活用水提质改造项目	
项目名称：	
建设单位： 现山县人民医院	
审 定	周永健
项目负责人	李克资
专业负责人	肖远洋

构筑物结构设计说明

一. 工程概况:

硃山县医院生活用水提质改造项目.

二. 结构安全设计使用年限:

2.1 建筑结构安全等级: 二级

2.2 结构设计使用年限: 50年

2.3 建筑抗震设防类别: 丙类

2.4 地基基础设计等级: 丙级

三. 自然条件:

3.1 基本风压: 0.30kN/m², 雪压: 0.00kN/m²

3.2 地面粗糙度类别: B类, 建筑场地类别: II类;

3.3 场地地震基本烈度: 6度, 抗震设防烈度: 6度(0.05g), 设计地震分组第三组;

剪力墙抗震等级: 四级

根据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》2003第6.1.3、6.1.4条规定, 本工程水池可不进行抗震计算.

四. 构筑物标准: 0.000±工艺总图及单体图.

五. 本工程设计的标准、规范、规程:

五. 1 工程设计遵循的标准、规范、规程:

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018; 《工程结构通用规范》GB55001-2021;

《混凝土结构设计通用规范》GB55008-2021; 《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021;

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015版); 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50223-2008;

《砌体结构通用规范》GB55007-2021; 《建筑结构设计荷载规范》GB50009-2012;

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016版); 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002;

《给水排水工程构筑物混凝土结构设计规程》CECS338-2002;; 《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012;

《冻土地区建筑地基基础设计规范》JGJ118-2011; 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011;

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003; 《建筑工程施工技术标准》JGJ476-2019

本工程按照现行国家标准执行, 施工时应遵守本说明及各设计图纸说明外, 尚应严格执行国家及工程所在地有关规范或规程.

六. 设计计算程序:

6.1 整体结构分析: 理正结构设计工具箱8.5.

七. 设计采用的分布荷载标准值

顶盖: 3.5kN/m², 池边活载: 5kN/m², 池内最高液面±1.10m, 池顶±1.10m板荷载: 0.0kN/m²

八. 结构主要材料:

8.1 混凝土强度等级: 垫层C20, 其余均为C30, 池体抗震等级为6.

8.2 钢筋及钢材: 钢筋的强度标准值具有不小于95%的保证率.

(1) 一、二、三级抗震等级的框架和斜撑构件(含暗柱), 其纵向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1.30; 且钢筋在最大拉力下的伸长率

实测值不应小于9%。(2) 钢筋采用 HPB300(Φ), HRB335(Φ), HRB400(Φ);

HRB335和 HRB400 钢筋的符号标记不明时, 应严格管理以防混用.

(3) 钢板采用 Q235-B、Q345-B 钢.

(4) 吊钩、吊钩环均采用 HPB300 级钢, 不得采用冷加工钢筋.

8.3 焊接: 结构钢筋性能应符合国家标准《钢筋混凝土结构设计规范》GB/T 5117及《低合金钢焊接》GB/T 5118

的规定, 其型号按《钢筋焊接及接头规程》JGJ18-2003表 3.0.3选用.

8.4 防水: 池墙及底板均掺入相当于水泥重量的2%高性能减水剂, 防水剂使用力法进行产品使用证明.

8.5 池墙、池墙、底板防水采用: 2水泥砂浆20厚, 砂浆中掺2%高效防水剂.

8.6 砌体: 240厚砂浆墙均采用MU20砖, MU10水泥砂浆砌筑, 池墙上围护墙采用MU20砖, M5.0水泥砂浆砌筑.

8.7 油漆: 凡外露构件必须在除锈后涂刷面漆, 面漆两道, 并经常注意维护.

九. 钢筋混凝土的构造要求:

9.1 结构混凝土环境类别及耐久性的基本要求: 二 a类.

9.2 混凝土保护层(mm)(图中注明者除外):

(1) 基础底: 40mm, 墙: 35mm, 梁: 35mm, 板: 30mm, 其余未注明均为30mm.

(2) 梁、板中顶部的混凝土保护层厚度应≥30.

(3) 梁上纵筋距钢筋水平方向的净间距, 不应小于 30和 1.5(d(d为钢筋的较大直径)); 下部纵筋钢筋水平方

向的净间距不应小于 25和 d. 下部纵筋钢筋多于两层时, 两层以上钢筋的水平间距比下面两层的间距增大一倍,

各层钢筋之间的竖向净间距取 25和 d之中的较大值.

(4) 当梁、柱和墙(含水池、水池池壁)纵向受力保护层厚度大于 40时, 在保护层中部增加 Φ4@200x200

钢筋网片, 附加钢筋网保护层厚度 15, 端部锚固长度统一取 250.

注: 各构件中可以采用不低于相应混凝土构件强度等级的素混凝土垫块来控制主筋保护层厚度.

9.3 纵向受拉钢筋最小锚固长度: 详见《22G101-1》.

9.4 梁、柱、墙的构造要求: 见国家22G101-1《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》及本工程梁、柱详图.

设防烈度度的钢筋混凝土矩形水池, 池壁转角处, 外层水平向钢筋伸入两侧池壁内长度不应小于1/2池壁高度.

(1) 特别注明为轴心受拉及小偏心受拉的构件(如桁架和拱的拉杆、下挂柱), 纵向钢筋不得采用绑扎接头.

(2) 框架柱及剪力墙过梁构件的纵向受力钢筋接头优先采用机械连接接头, 位于同一连接区段的钢筋接头数量不

得超过钢筋总量的 50%.

(3) 在搭接区段范围内, 锚固必须加密, 间距应满足钢筋较小直径的 5倍和 100mm两者之中的较小值.

(4) 套管穿墙和墙内开洞处, 钢筋按以下要求设置: 洞口尺寸(套管外径或洞口长边 b)≤200时, 钢筋绕

过洞口不断, 洞口尺寸为 200 < b ≤ 800时, 按照 9-4-2设置洞口加强钢筋, 洞口两侧加强钢筋

①号筋不少于该方向被截钢筋面积的一半, 而且 ②号筋均不少于以下数量(每侧): 墙厚 b < 200

时为 2Φ16; 200 < b < 300时为 2Φ18; 300 < b < 400时为 3Φ18; 400 < b < 500时为 3Φ20.

9.5 板的要求:

(1) 双向板(或异形板) 钢筋的位置, 底部钢筋: 底部钢筋置于下层, 顶部钢筋: 顶部钢筋置于上层, 长

向在下. 现浇板施工时, 应采取措施保证钢筋位置, 跨度大于 3.6米的板施工时应按规范要求起拱.

(2) 当钢筋长度不够时, 楼、屋面板上部筋应在跨中搭接, 下部筋应在支座处搭接, 同一截面钢筋搭接接头数量

不得超过钢筋总量的 25%.

(3) 各板角筋, 必须满足必须设置成网格状. (4) 全部单向板, 双向板的分布筋均为 Φ6@200.

(5) 板内钢筋如遇洞口时, 洞口尺寸 D ≤ 300mm时: 钢筋绕过洞口, 不须截断(D为洞口宽度或直径):

当 1000 > D > 300时: 于洞口处增设加强钢筋(见具体施工图).

(6) 管道井内钢筋预留洞口处不得切断, 待管道安装后用高一级混凝土浇筑, 混凝土逐层封堵, 板内负筋伸入

梁内及混凝土墙内长度不小于 L<sub>0</sub>.

(7) 板内预埋管线时, 所铺设备管线应放在板底钢筋之上, 板上部钢筋之下, 施工详图见 9-5-2.

(8) 对设备的预留孔洞及预埋件须与安装单位配合, 施工时如有疑问可与设计单位联系.

(9) 板、梁上下应注意预留构造柱插筋或连接用的零件.

(10) 未经设计人员同意, 不得随意打洞、剔凿.

十一、其它:

11.1 除注明外, 本工程尺寸: 除前以米为单位, 其它均以毫米为单位.

11.2 所用图集: 《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》(22G101-1~3) 》.

11.3 沉降观测: 沉降观测点设置, 圆形池4个, 矩形池每个角部为2个, 单边长度超过20m, 中部增设观测点.

观测点间距不大于15m; 做法详见附图C

11.4 在使用过程中, 应对构筑物进行定期维护, 未经技术鉴定设计许可, 不得改变结构的用途和使用环境.

11.5 对边坡或因场地平整等原因形成的边坡、陡坎, 需进行有效治理, 确保不利工况下场地地基的稳定性

满足要求后, 方可进行工程建设. 11.6 井盖也可引用相关市政图集.

十二. 说明:

1. 本工程清水池、提升泵井抗浮按地面高程下1.0米验算.

十二. 水池结构要求:

1、基坑开挖:

(1)、根据提供的地质勘察报告资料, 本工程为II类建筑场地, 地基基础选用原土为基础持力层, 地基承载力特征值f<sub>ak</sub>=150kPa.

(2)、基坑施工前应做好基坑开挖与支护施工组织设计, 充分考虑基坑开挖与地下水变化引起的基坑内外土体的变形, 必须采取可靠的风险措施.

若基坑开挖至设计标高后, 应做好基坑支护, 防止土体发生位移, 造成基坑坍塌, 造成事故. 基坑系数应>0.97.

(3)、土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭, 防止土体发生位移, 造成事故. 基坑系数应>0.97.

2、基坑回填:

(1)、回填土: 宜优先利用基槽中挖出的优质土, 回填土内不得含有有机杂质, 粒径不应大于50mm, 含水量应符合压实要求.

填土材料如设计要求, 应符合下列规定:

1) 碎石、砂土和建筑垃圾, 可作表层以下地填料.

2) 含水量符合压实要求的粘性土, 可作各层地填料.

3) 碎块草皮和有机含量大于8%的土, 仅用于无压要求的填方.

4) 淤泥和淤泥质土不得用作填料.

(2)、防水层: 本工程围护结构800mm以内宜为砂土, 粘土或粉质粘土, 其中不得含有石块、碎砖、灰渣等有机杂质, 回填土应均匀对称进行, 并分层夯实. 人工夯实每层厚度不大于250, 机械夯实每层厚度不大于300, 并应防止超挖防水层.

依据住建部第37号令《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》

危险性较大的分部分项工程设计专篇

对于本工程涉及的危险性较大的分部分项工程, 设计意见如下:

序号	危险性较大的分部分项工程范围	处理意见
1	开挖深度5m(含5m)的基坑(槽)土方开挖、支护、降水工程	施工单位编制专项施工方案
2	开挖深度虽超过5m, 但地质条件、周围环境地下管线复杂、影响周边建(构)筑物安全的情况(槽)的土方开挖、支护、降水工程	施工单位编制专项施工方案
3	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(包括荷载基本组合的设计值, 以下同)超过10kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)15kN/m及以上;或高大模板支撑系统及其配套临时支顶工程	施工单位编制专项施工方案
4	承重模板及支架:用于结构安装等满堂大模板工程	施工单位编制专项施工方案
5	承重模板及支架:用于结构安装等满堂大模板工程	施工单位编制专项施工方案
6	承重模板及支架:用于结构安装等满堂大模板工程	施工单位编制专项施工方案
7	可能影响行人、交通、电力设施、通信设施或其他建(构)筑物安全的特殊工程	施工单位编制专项施工方案
8	开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程	施工单位编制专项施工方案
9	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
10	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
11	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
12	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
13	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
14	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
15	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
16	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
17	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
18	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
19	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
20	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
21	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
22	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
23	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
24	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
25	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
26	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
27	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
28	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
29	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
30	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
31	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
32	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
33	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
34	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
35	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
36	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
37	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
38	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
39	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
40	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
41	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
42	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
43	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
44	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
45	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
46	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
47	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
48	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
49	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
50	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
51	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
52	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
53	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
54	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
55	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
56	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
57	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
58	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
59	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
60	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
61	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
62	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
63	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
64	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
65	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
66	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
67	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
68	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
69	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
70	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
71	混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上;或搭设跨度10m及以上;或施工总荷载(设计值)15kN/m <sup>2</sup> 及以上;或集中线荷载(设计值)18kN/m <sup>2</sup> 及以上	施工单位编制专项施工方案
72	混凝土模板支撑工程:搭	











设计单位：



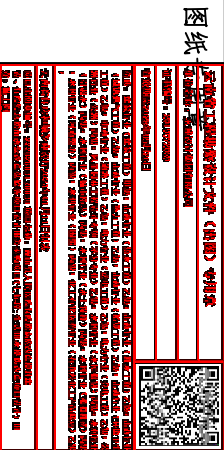
永建设计+集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

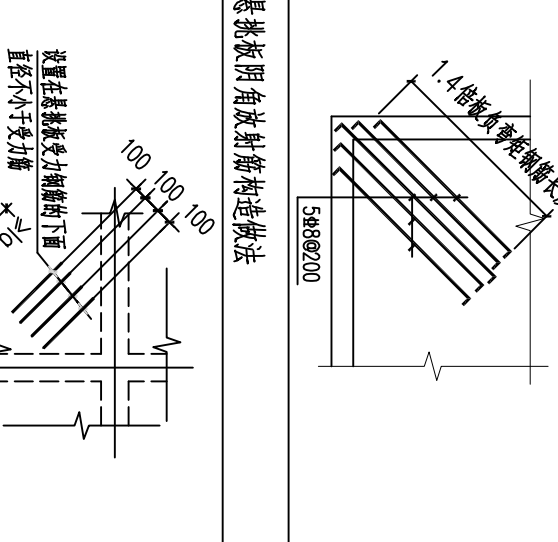
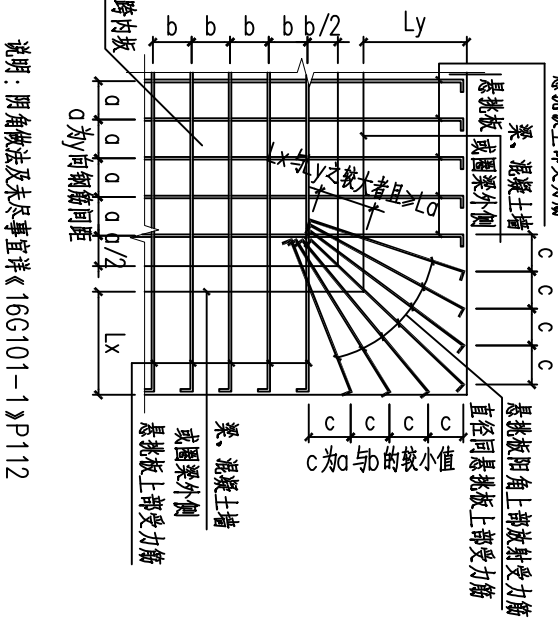
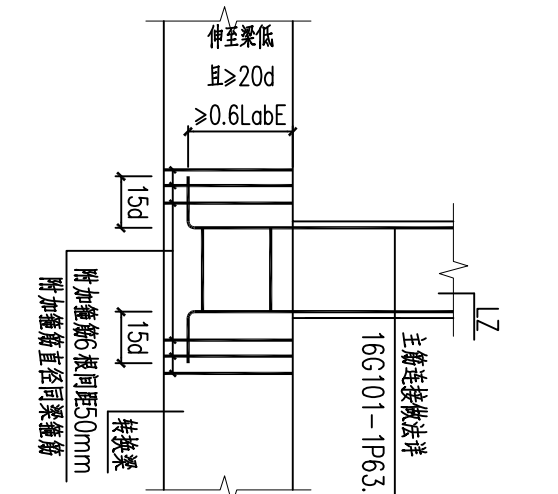
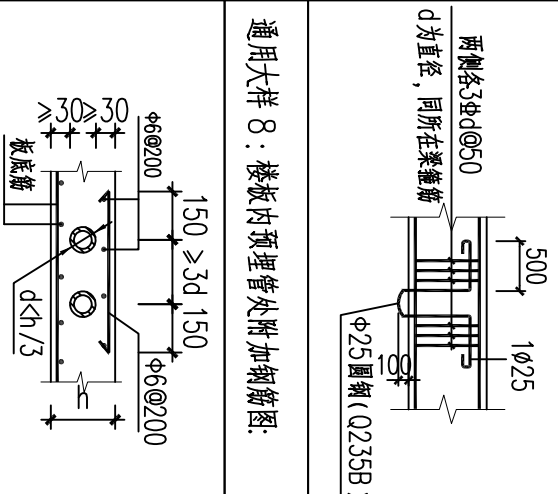
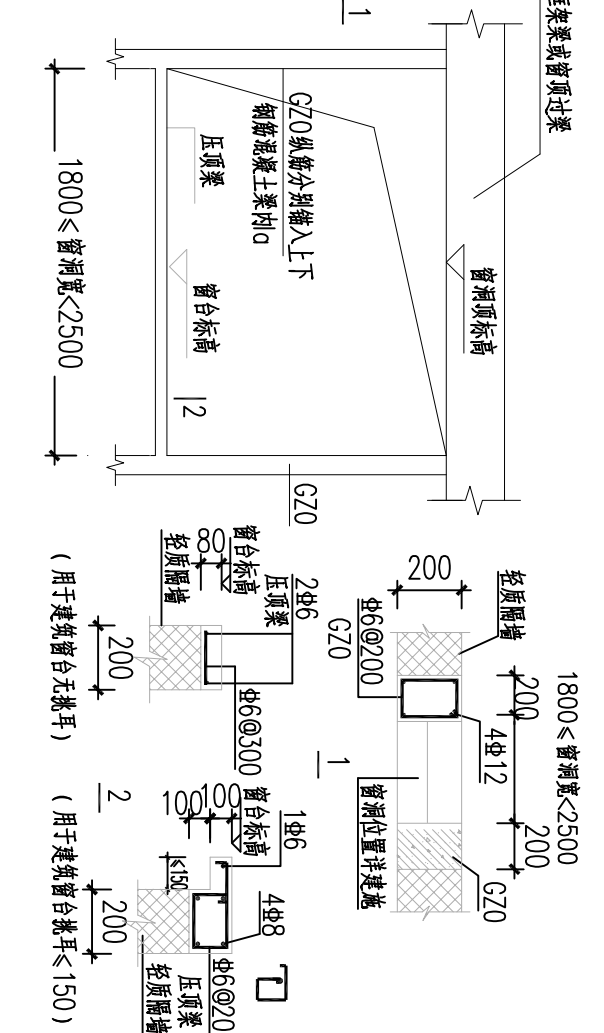
观山县人民医院

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	李 克 资
专业负责人	肖远洋	肖 远 洋
审 核	肖远洋	肖 远 洋
校 对	张建辉	张 建 辉
设 计	胡国栋	胡 国 栋
制 图	胡国栋	胡 国 栋

图 名：

### 建筑物结构说明

工程编号	
图 别	结 施
图 号	A-04
日 期	2025.12



通用大样 11：墙（柱）与梁混凝土强度等级变化处的做法

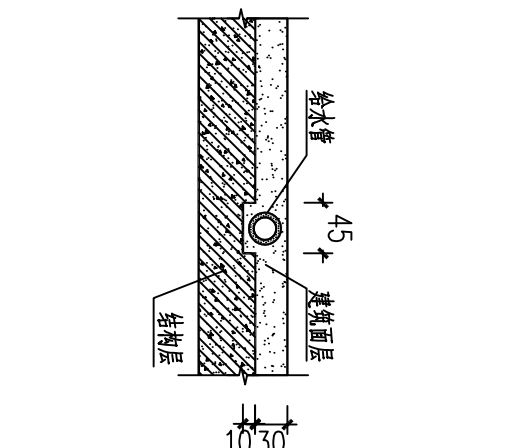
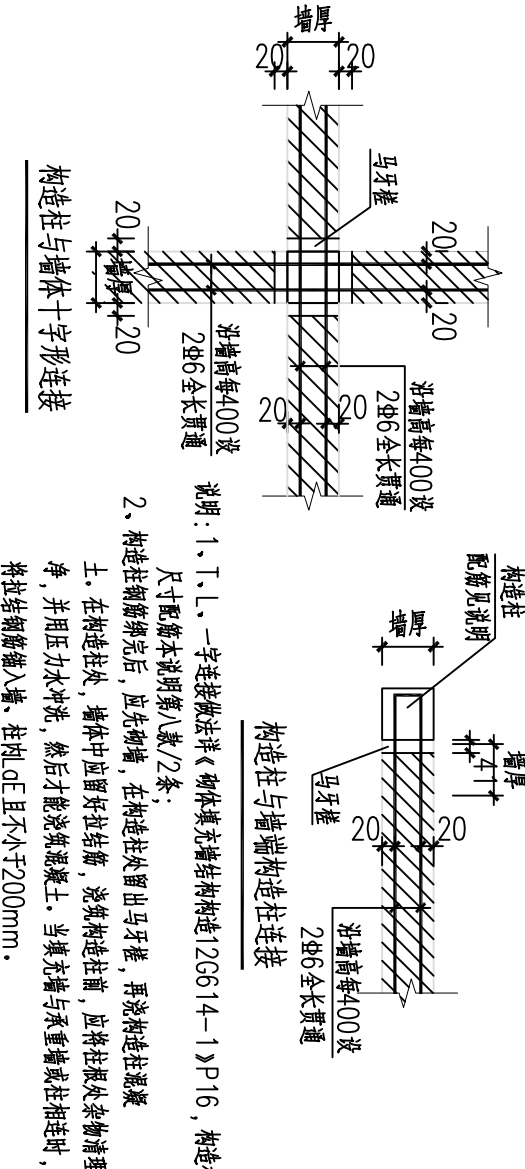
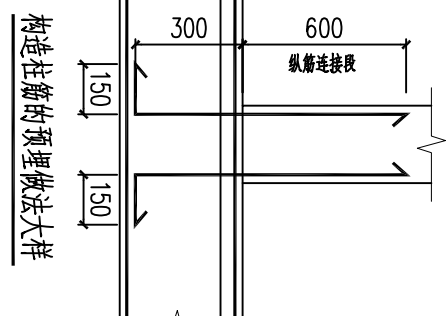
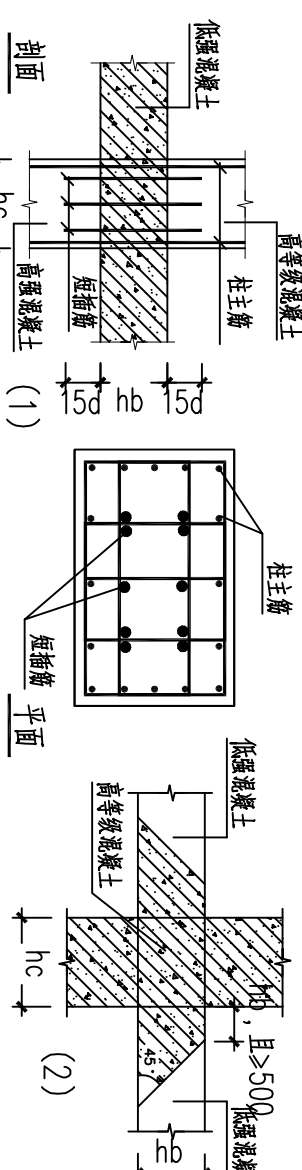
通用大样 13：构造柱筋的预埋做法大样

通用大样 16：构造柱与墙体连接做法

通用大样 22：给排水管敷设及凹槽示意

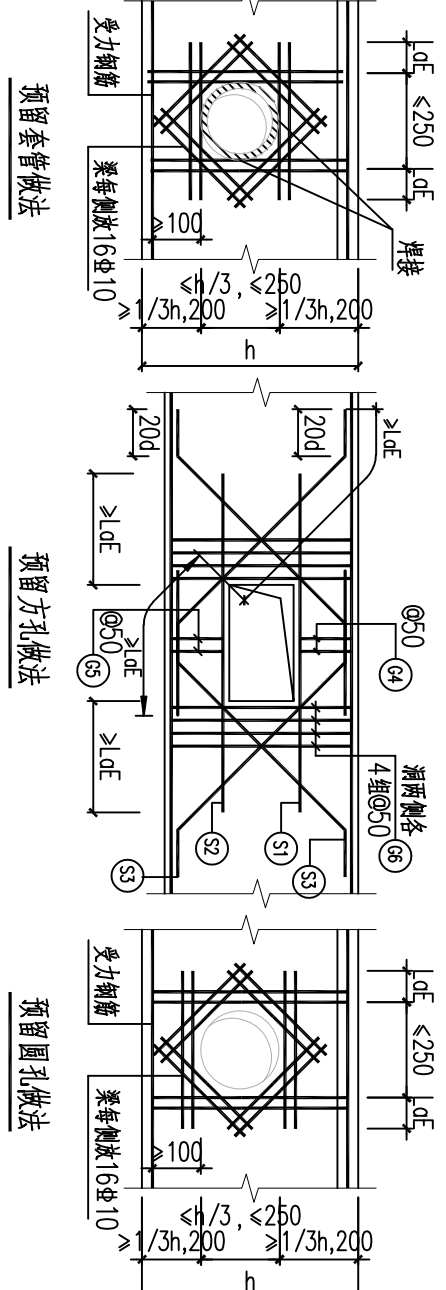
当框架梁、柱混凝土强度等级相差达MPa时，其节点区可通过加强短筋而用梁板的混凝土强度等级浇筑，加强短筋构造做法如下图所示。短筋的布置应对称均匀，（不超过MPa时可按同等强度混凝土施工）施工措施如下表：

混凝土强度等级	边、角节点	中柱节点
10MPa	加插短筋为柱主筋面积的一半	不需作特殊的处理
15MPa	加插短筋为柱主筋面积的一倍	加插短筋为柱主筋面积的一半
≥20MPa	节点区的混凝土等级应按柱混凝土等级施工，做法详见节点(2)	

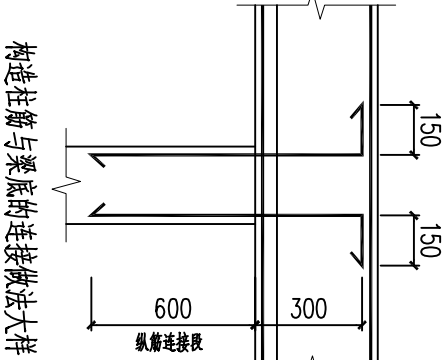


通用大样 9：梁上预留洞口（圆形）构造做法

通用大样 14：构造柱筋与梁底的连接做法大样



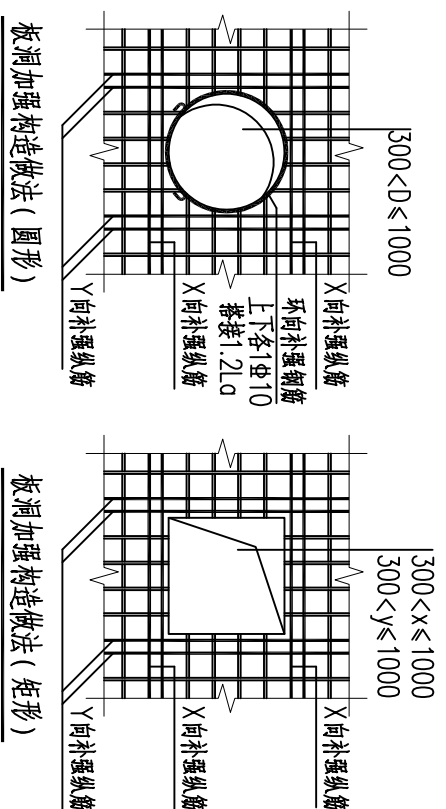
说明：  
1. 开洞高度不得超过梁高的1/3，洞高不宜大于650，开洞应在梁高的中部1/3且宜在跨中，梁高不大于450时不宜留洞。  
2. 多孔并列时，孔身距不得小于梁高的1/3及200。  
3. ⑤⑦⑨⑪⑬⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿钢筋未注明时按22及12及22(16、主筋>22)⑤⑦⑨⑪⑬⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿钢筋未注明时直径按数同梁内箍筋。  
4. 洞口预留需配合各专业图纸，如有矛盾，应及时和设计方联系。



通用大样 10：板上洞口加强构造做法

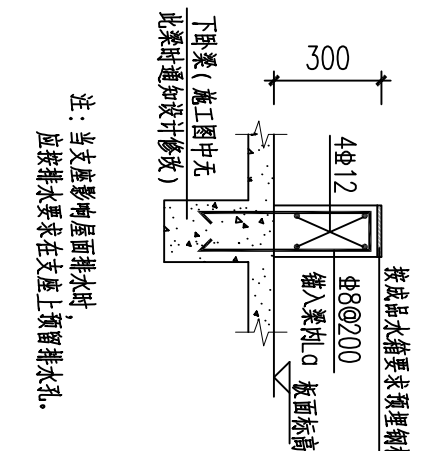
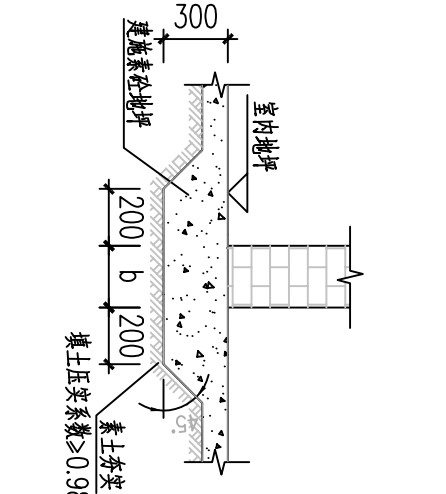
通用大样 19：首层隔墙下无地基(基础)时基础做法

通用大样 20：层顶水箱支座大样



说明：  
1. 当洞口尺寸≤300mm时，洞边不再设附加钢筋，板内钢筋沿洞边绕开，不得截断，具体做法详见16G101-1第P110。  
2. 当洞口尺寸>300mm时，应设洞口加筋，其面积不小于被洞口截断的钢筋面积的一半，如图中未注明时加筋数量，则按此大样做法进行设置，未作事宜详见16G101-1第P111。

洞口边长(孔径)	200< b ≤400	400< b ≤600	600< b ≤800	600< b ≤1000
每边加筋	2Φ12	2Φ14	2Φ16	2Φ18





设计单位:



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A25200786

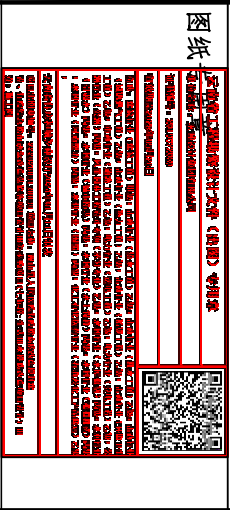
备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称

硯山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称	数量	单位	金额
1. 材料费			
2. 人工费			
3. 机械费			
4. 其他费			
5. 管理费			
6. 利润			
7. 税金			
8. 合计			

建设单位

审 定	周永健			
项 目 负 责 人	李克贤			
专 业 负 责 人	肖远洋			
审 核	肖远洋			
校 对	张建辉			
制 图	胡国栋			

圖 各

清水池及提升泵井结构图

工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-05	
日 期	2025.12	



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

砚山县人民医院

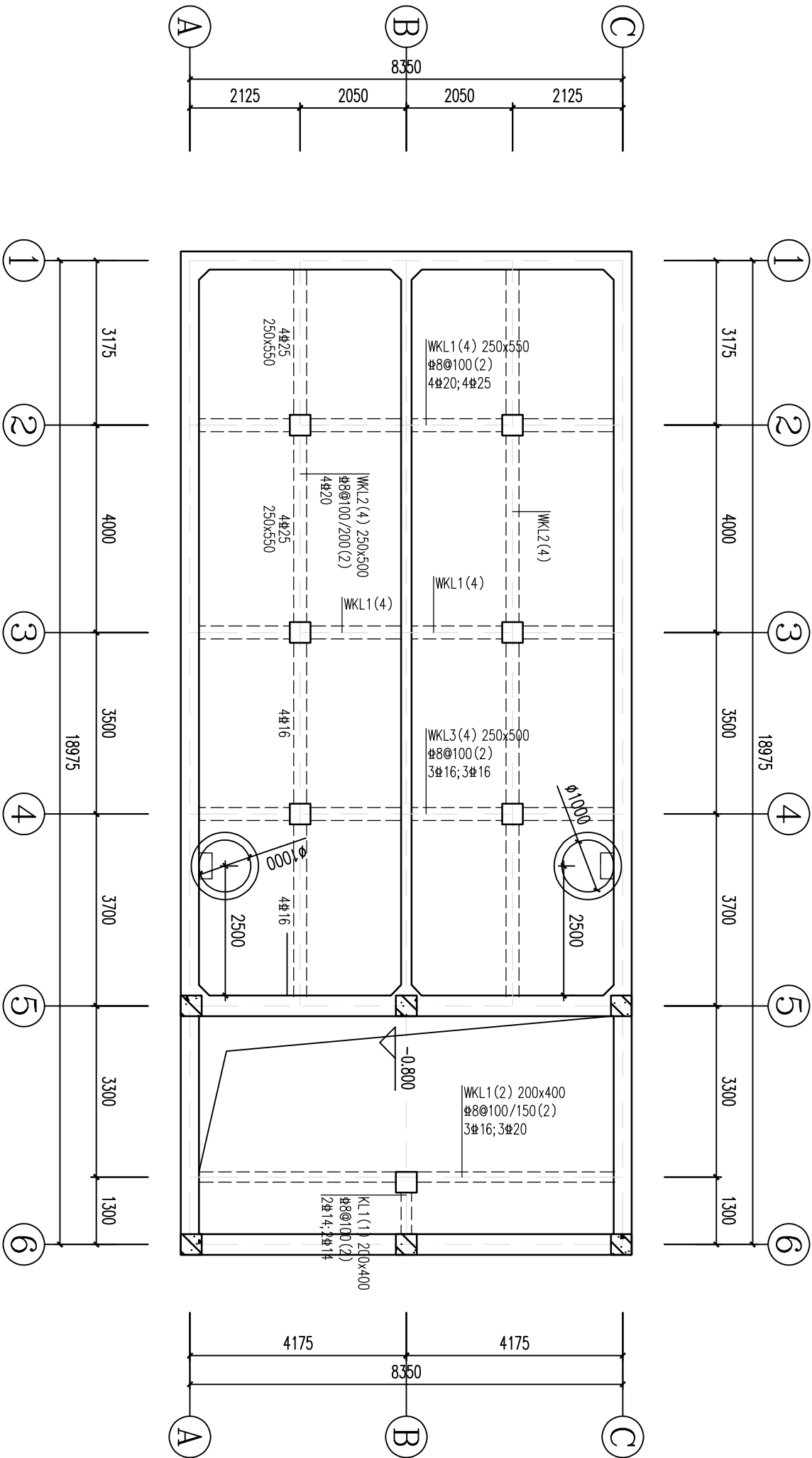
审 定	周永健	
项目负责人	李克斌	
专业负责人	肖远洋	
审 核	肖远洋	
校 对	张建辉	
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名：

### 清水池及提升泵井结构图

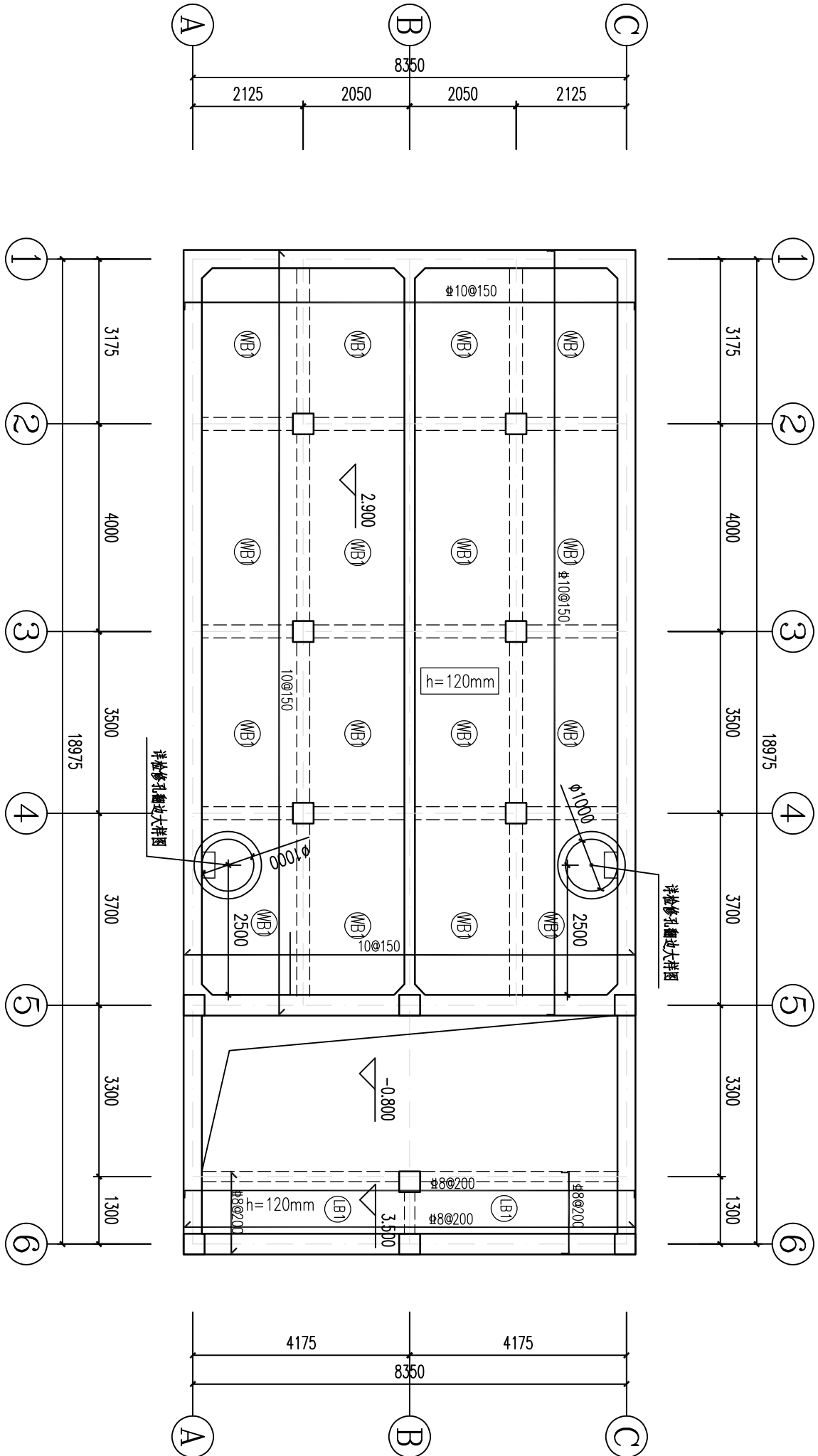
工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-06	
日 期	2025.12	

建 筑			暖 通		
结 构					
电 气					
给 排 水					



清水池及提升泵井+2.900+3.500梁钢筋图 1:100

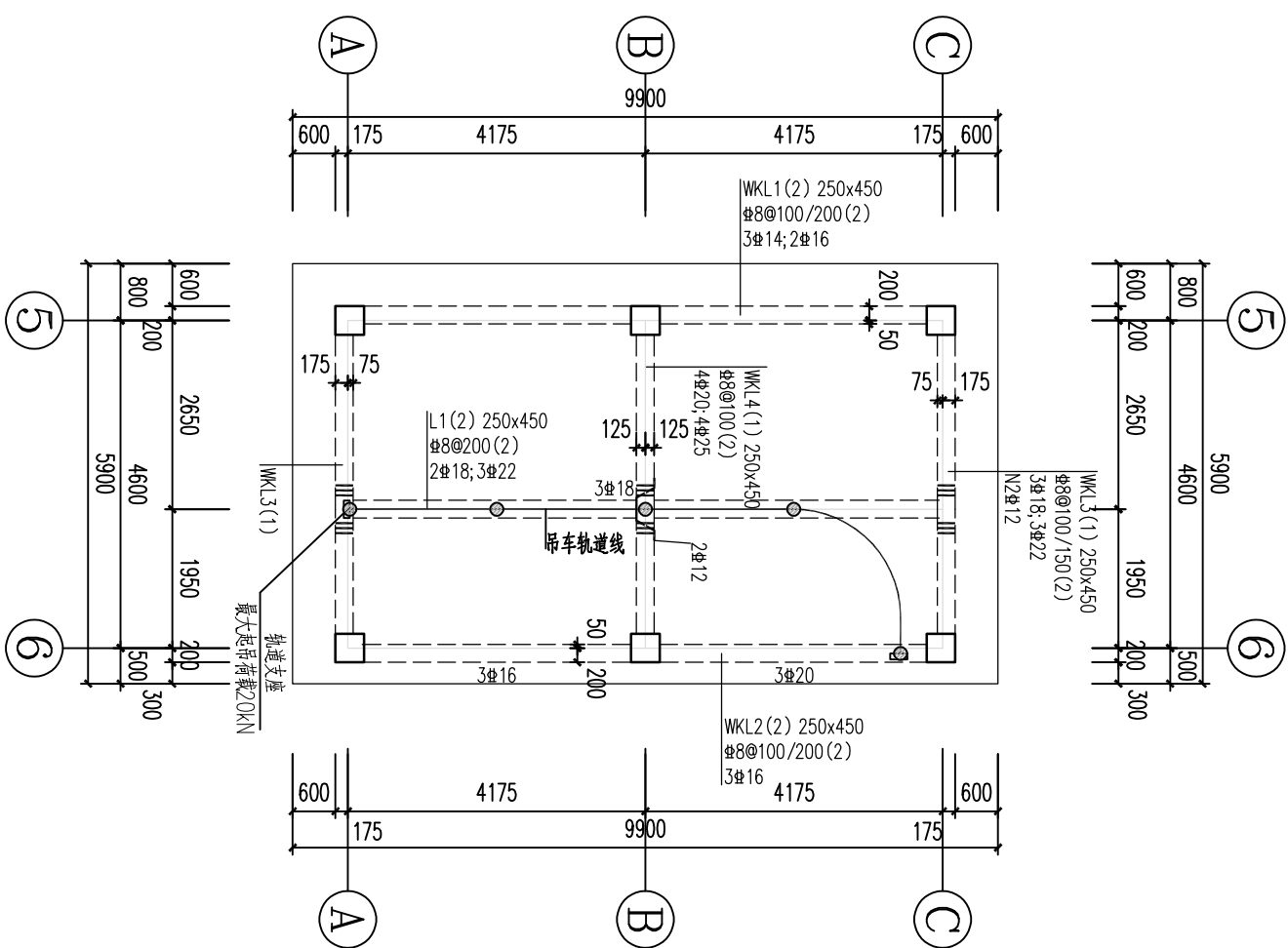
说明：与本图设计清水池和提升泵井参照国家建筑标准设计图集 22G101-1。



清水池及提升泵井+2.900+3.500板钢筋图 1:100

说明：与本图设计清水池和提升泵井参照国家建筑标准设计图集 22G101-1。

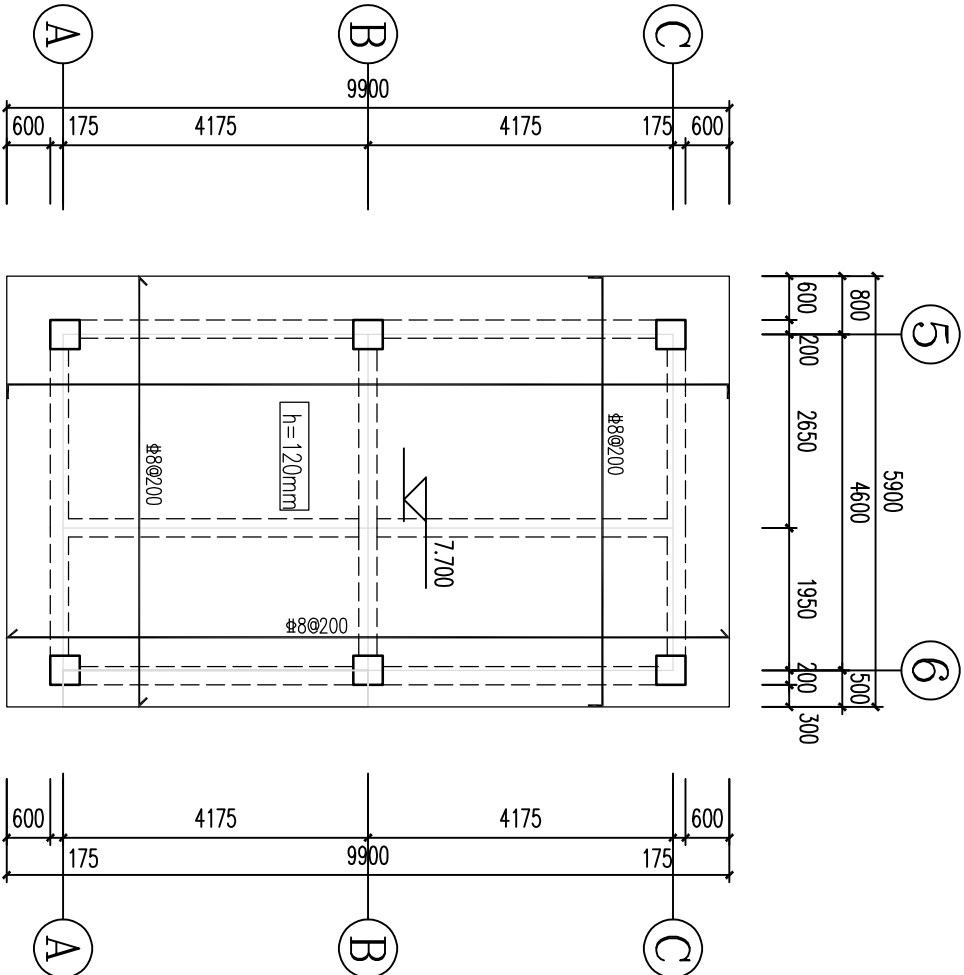
WB1厚度为200mm，锚固长度满足10d且≥150；LB1厚度为120mm，锚固长度满足10d且≥150；



清水池及提升泵井+7.700板钢筋图 1:100

说明：与本图设计清水池和提升泵井参照国家建筑标准设计图集 22G101-1。

图中未标注引注钢筋长度，同层为50，锚固长度与详图标注相同。



清水池及提升泵井+7.700板钢筋图 1:100

说明：图中板厚度均为120mm，图中未注明锚固为双层及角8@200。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

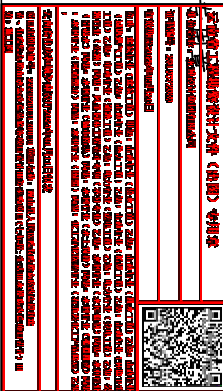
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

2	7.700		梁、板、柱：C30
1	基顶	3.500	梁、板、柱：C30 (P6)
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土强度

结构层楼面标高  
结构层高

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

观山县人民医院

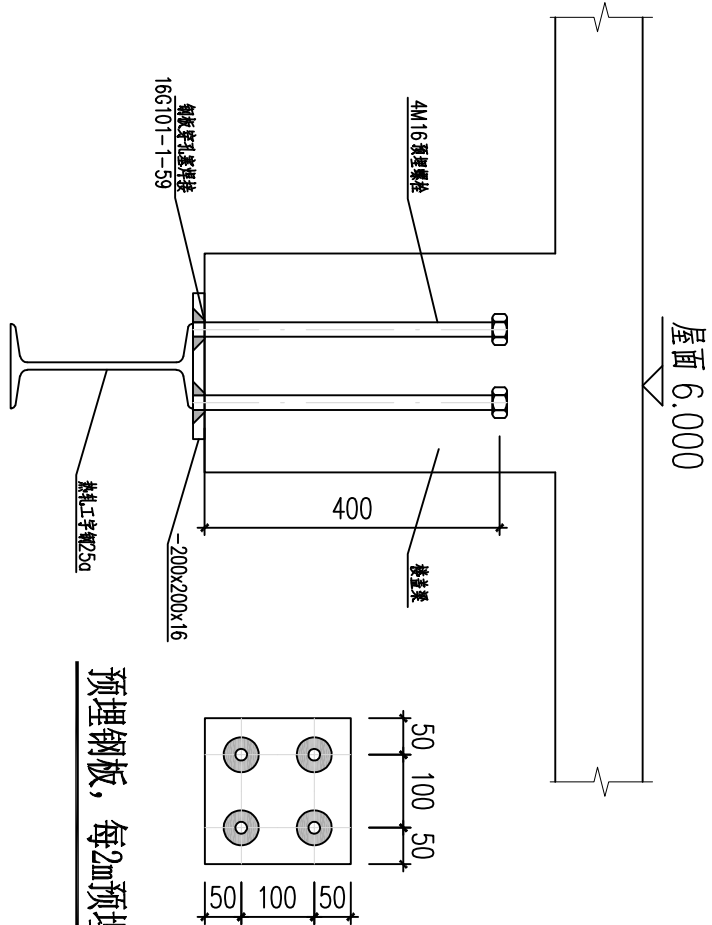
审 定	周永健	
项目负责人	李克斌	
专业负责人	肖远洋	
校 对	张建辉	
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名：

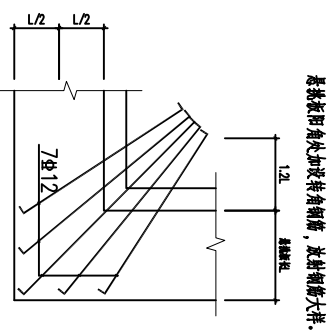
清水池及提升泵井结构图

工程编号	
图 别	结 施
图 号	A-07
日 期	2025.12

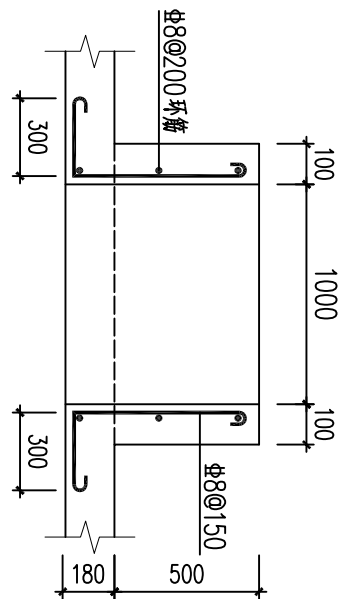
建筑					
结构					
电气					
给排水					



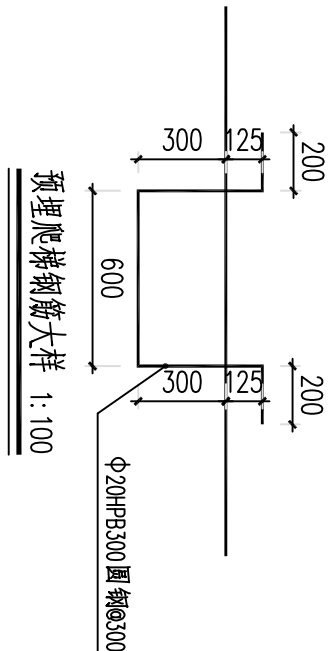
预埋钢板，每2m预埋一个



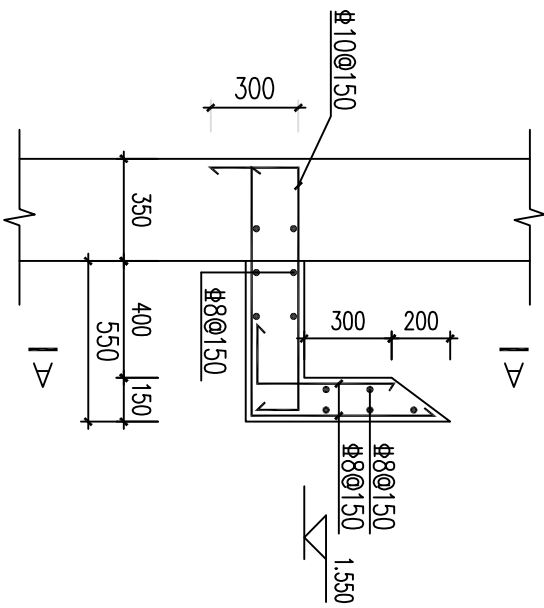
预埋钢板大样示意



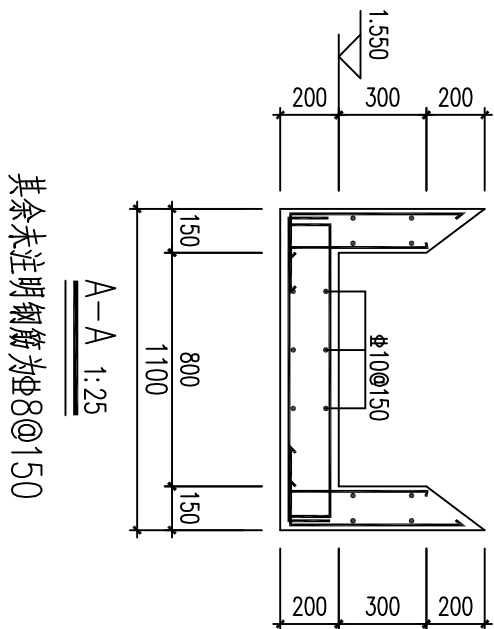
检修孔翻边大样图



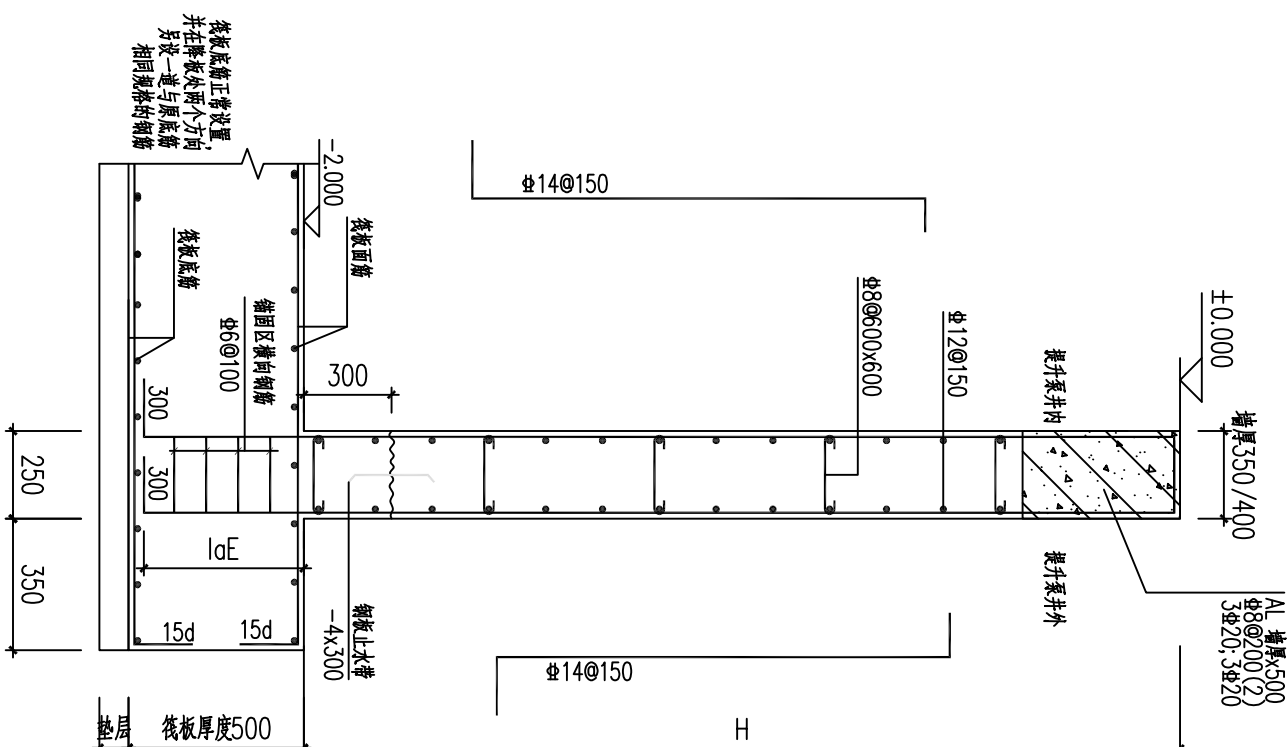
预埋爬梯钢筋大样 1:100



进水槽结构大样图 1:25



A-A 1:25  
其余未注明钢筋为8@150



Q4/Q5大样

进水槽保护层厚度为0mm，背水面20mm，墙柱混凝土强度等级为C30。  
钢筋中上下钢筋间距采用马凳筋连接。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

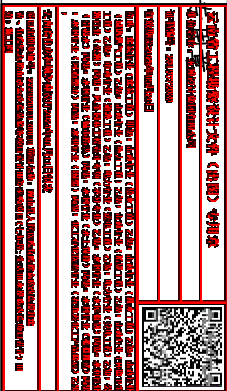
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

观山县人民医院

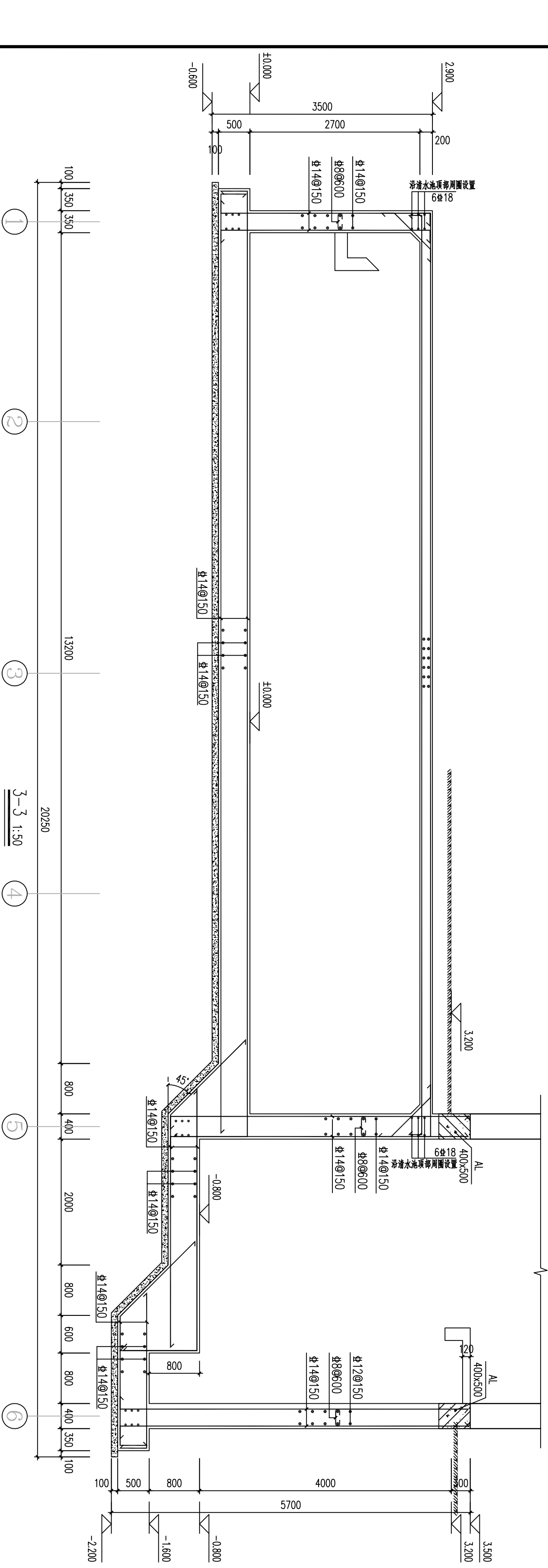
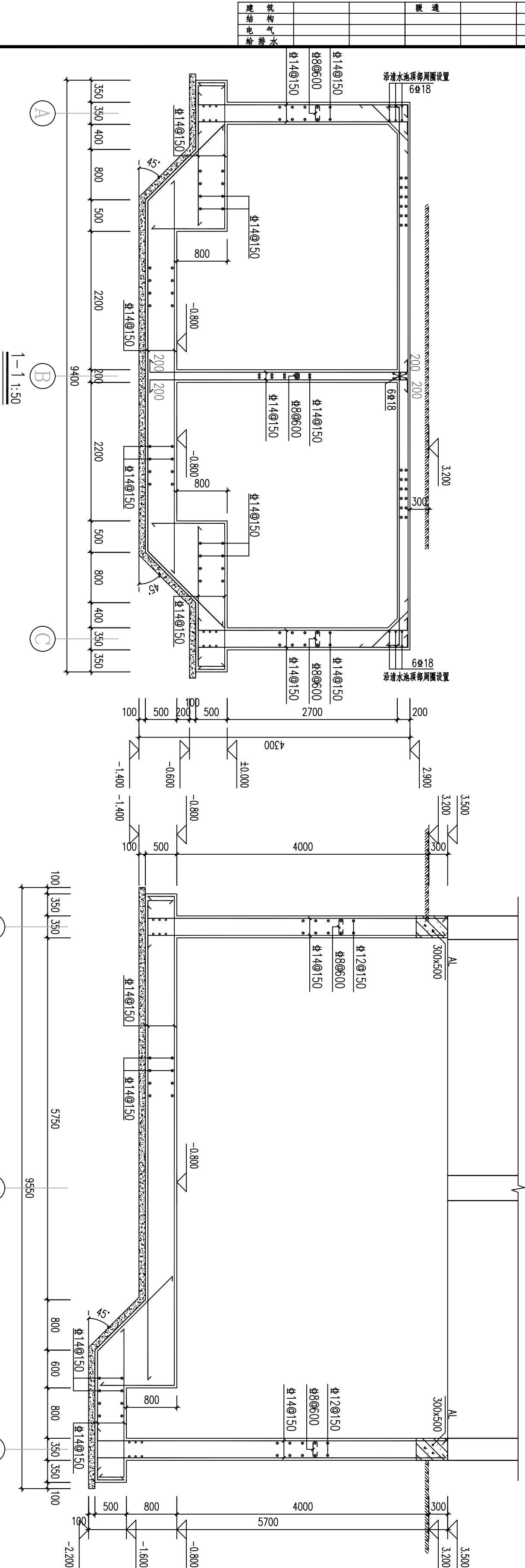
审 定	周永健	李克斌	肖运洋	张建辉	胡国栋
项目负责人	李克斌	肖运洋	张建辉	胡国栋	
专业负责人	肖运洋	张建辉	胡国栋		
审 核	肖运洋	张建辉	胡国栋		
校 对	张建辉	胡国栋			
设 计	胡国栋				
制 图	胡国栋				

图 名：

清水池及提升泵井结构图

工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-08	
日 期	2025.12	

建 筑			
结 构			
电 气			
给 排 水			





设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

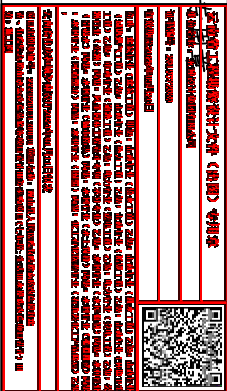
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

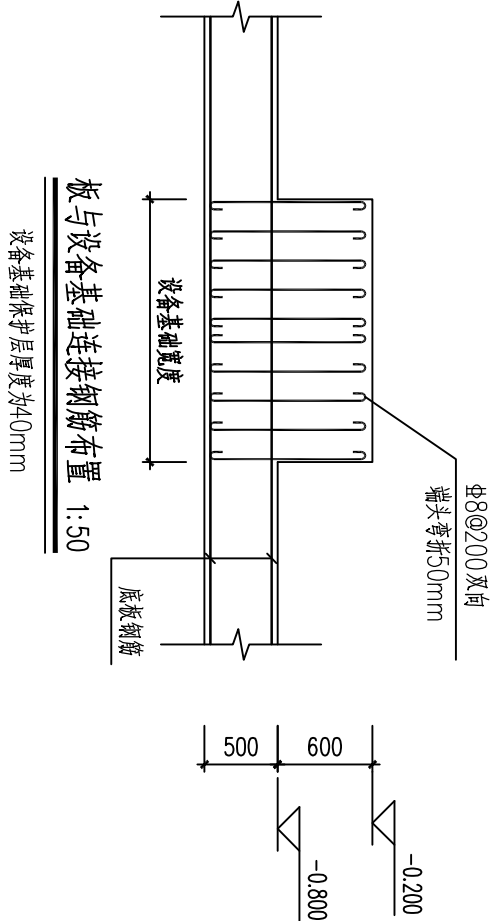
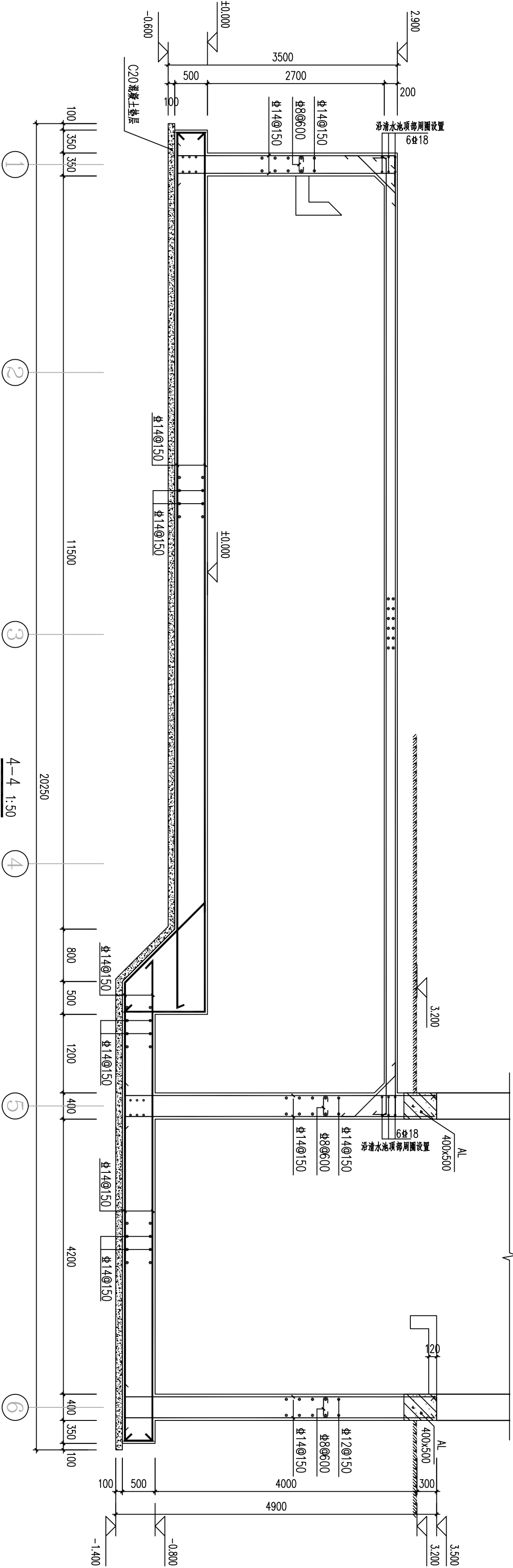
观山县人民医院

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	肖远洋	
审 核	肖远洋	
校 对	张建辉	
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名：

清水池及提升泵井结构图

工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-09	
日 期	2025.12	



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

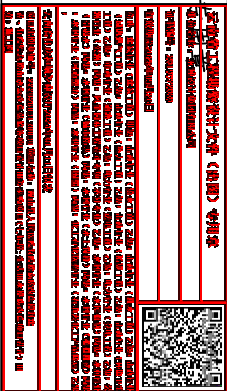
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

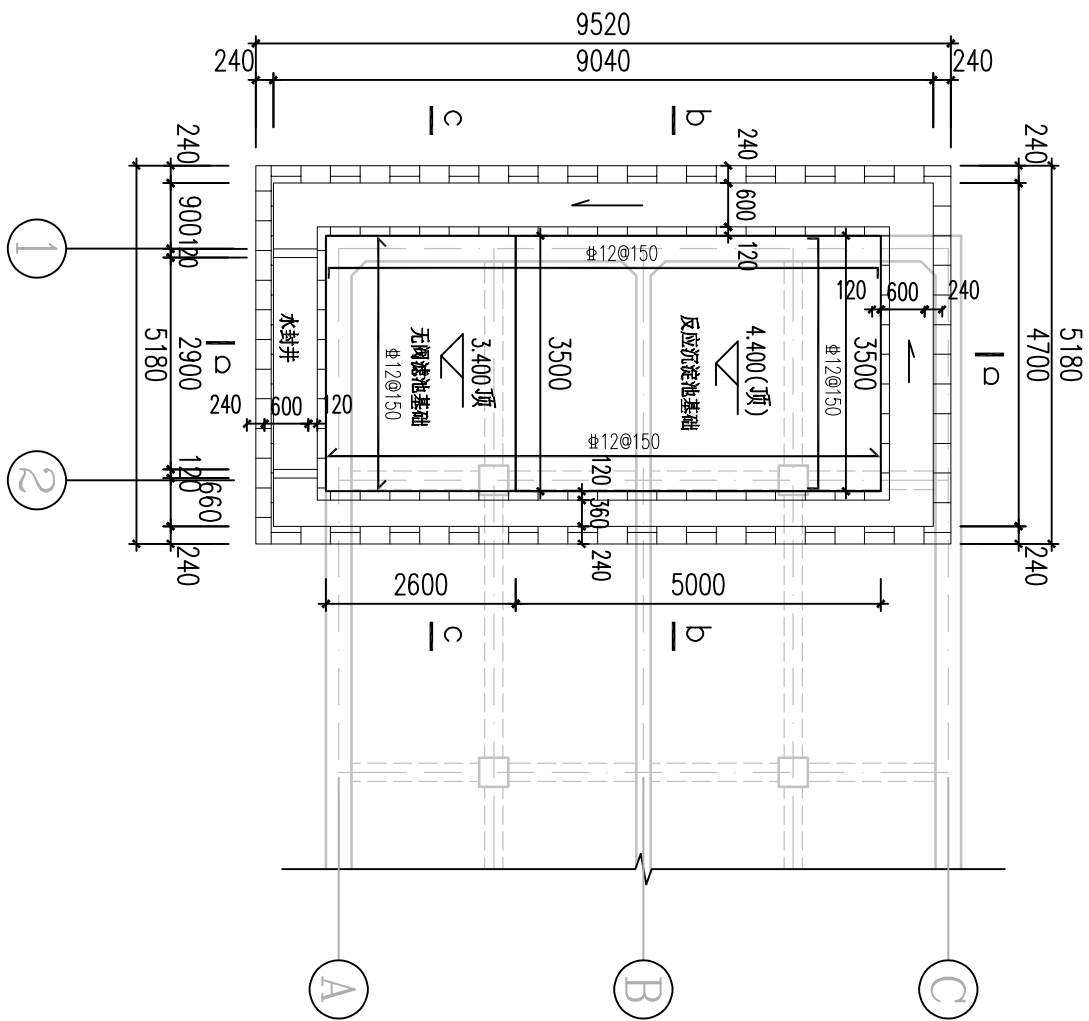
观山县人民医院

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	李 克 资
专业负责人	肖远洋	肖 远 洋
审 核	肖远洋	肖 远 洋
校 对	张建辉	张 建 辉
设 计	胡国栋	胡 国 栋
制 图	胡国栋	胡 国 栋

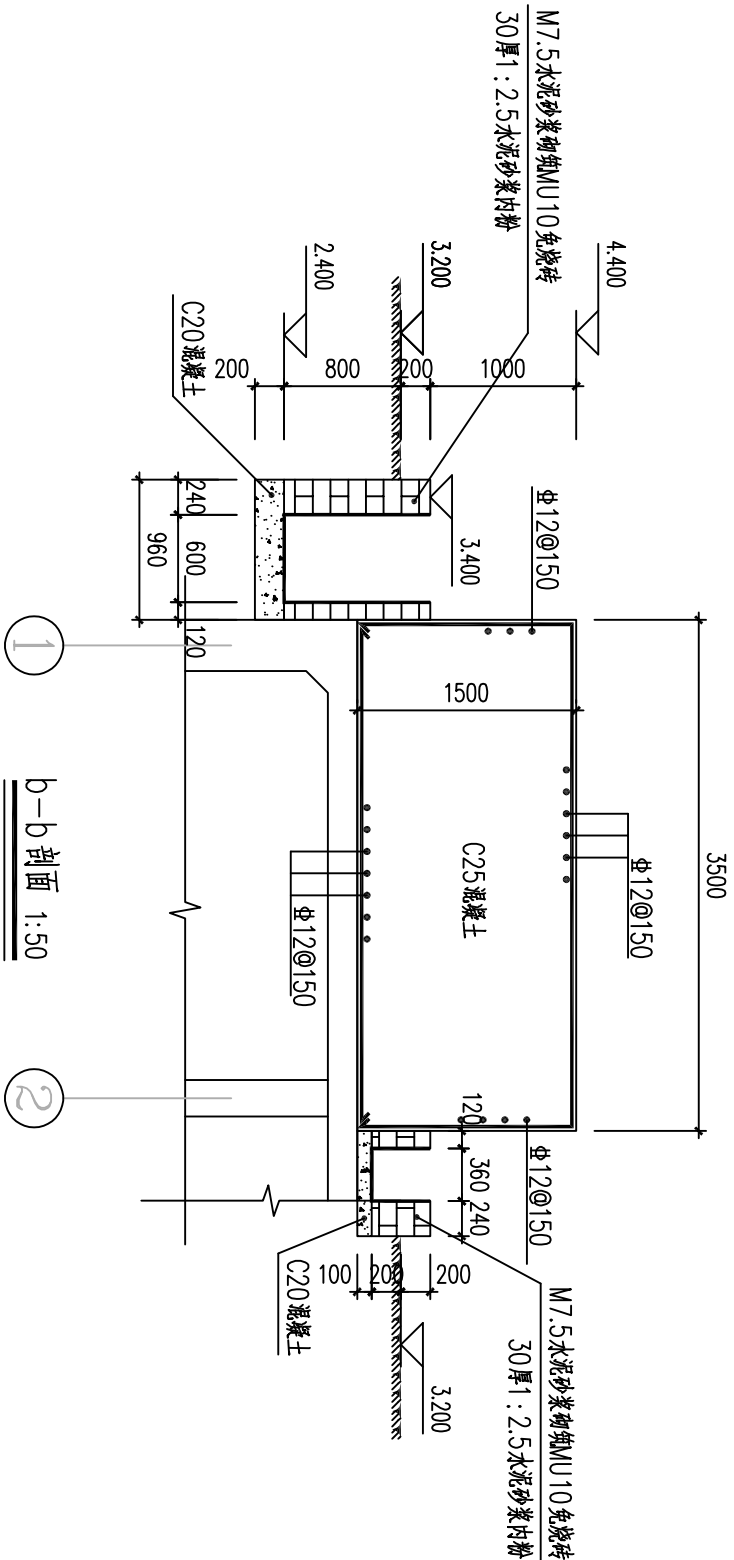
图 名：

### 清水池及提升泵井结构图

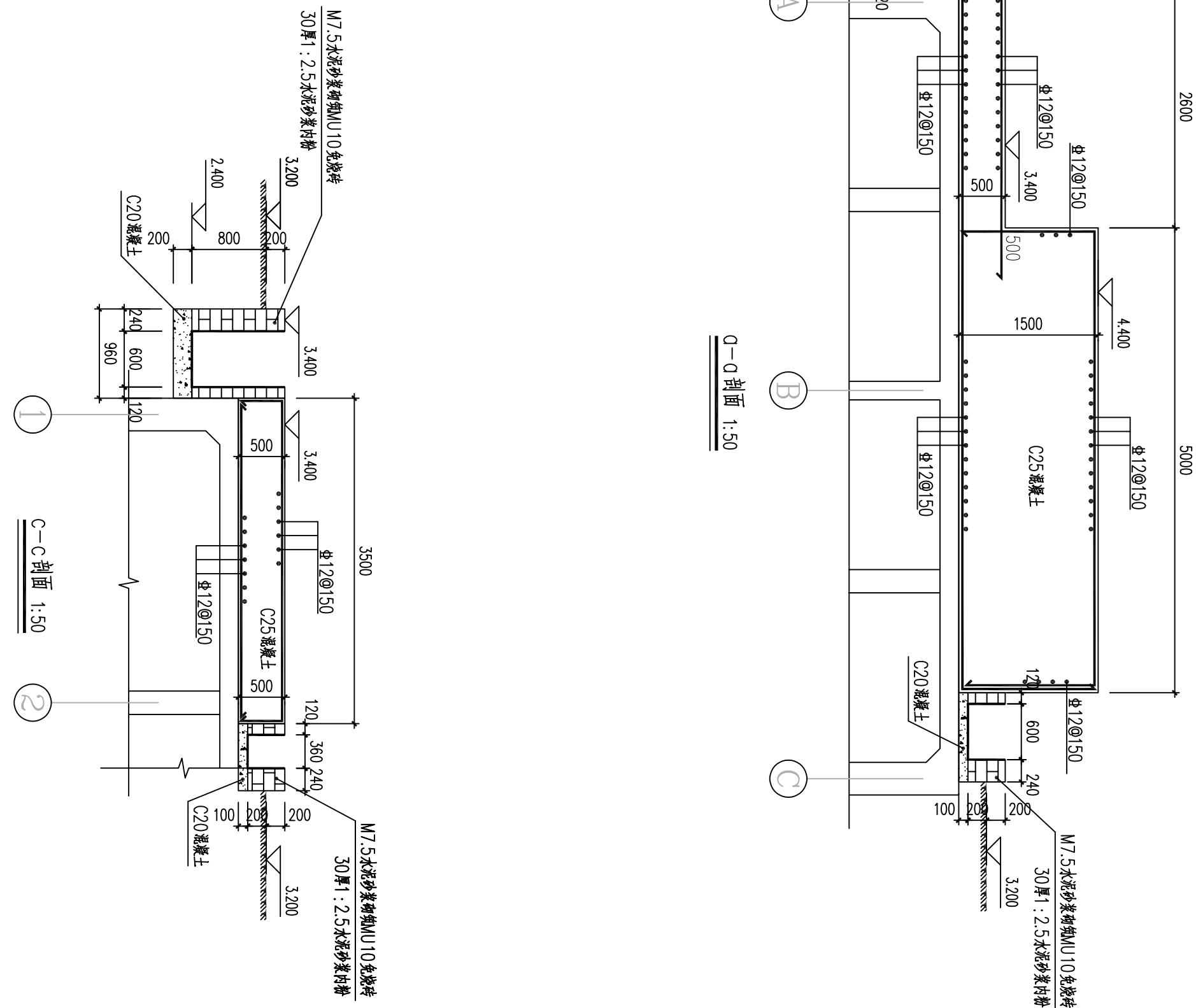
给排水	电气	暖通			
建筑					
结构					



一体化设备基础平面布置图 1: 100



b-b剖面 1:50



C-C剖面 1:50

说明：1. 基础混凝土强度等级为C25，钢筋保护层厚度为40mm。  
2. 钢筋采用HRB400钢筋。

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

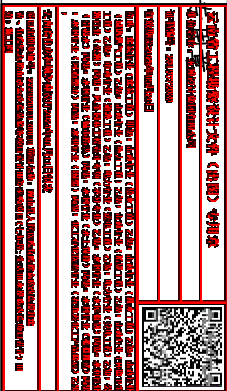
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

砚山县人民医院

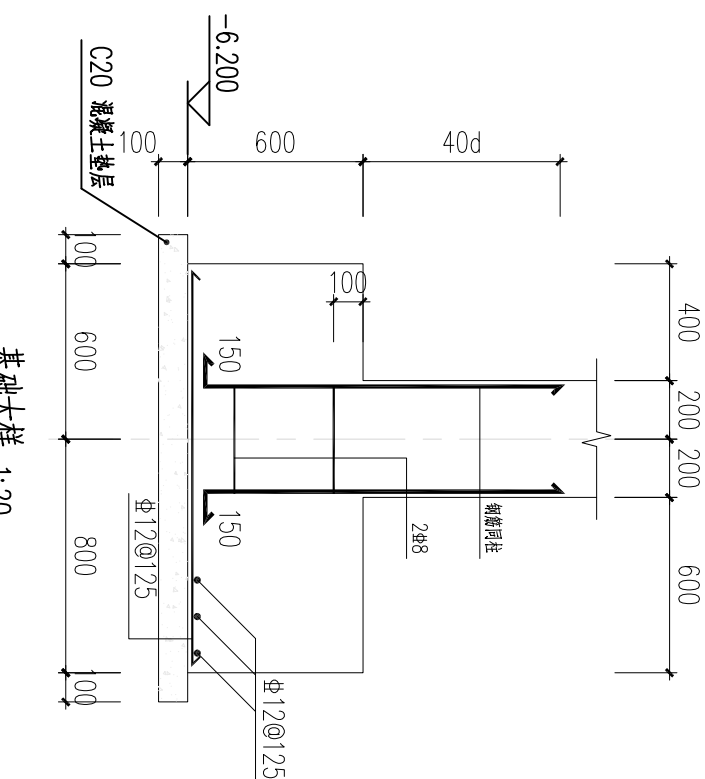
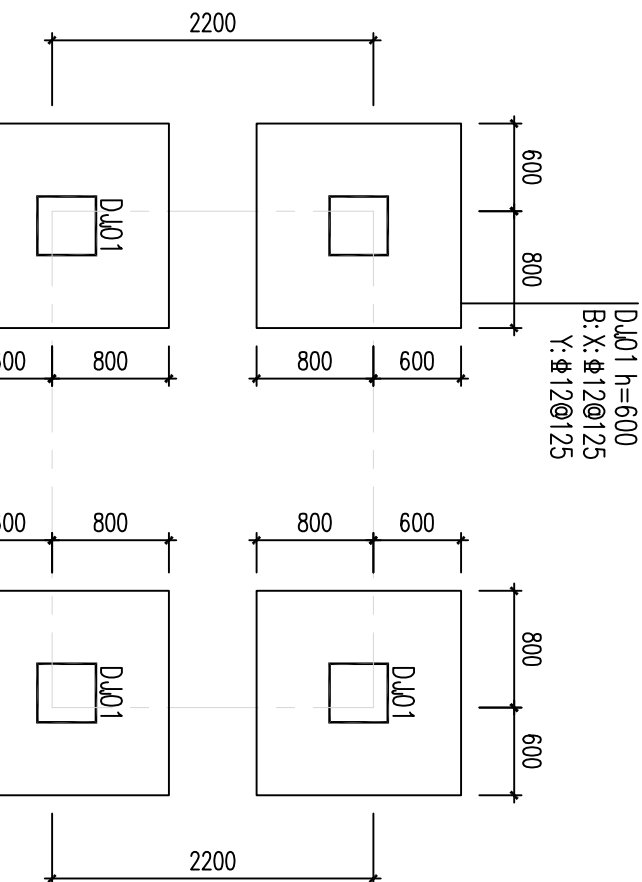
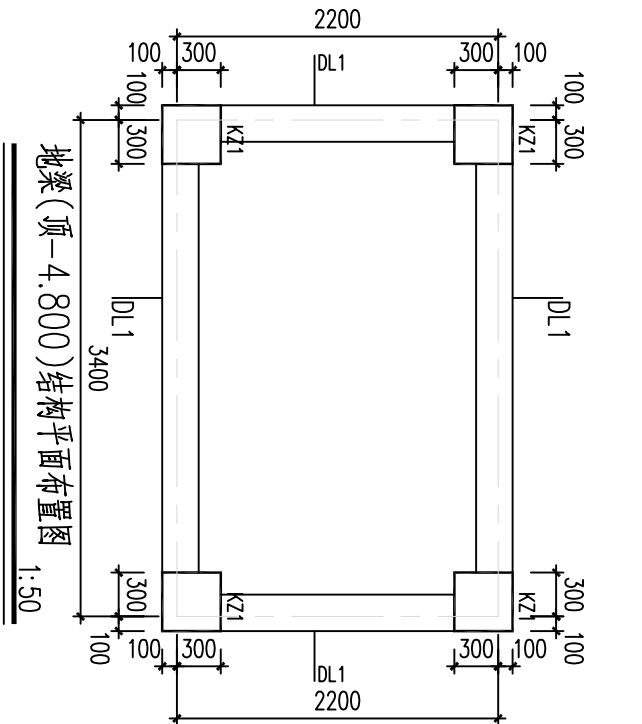
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	肖运洋	
审 核	肖运洋	
校 对	张建辉	
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名：

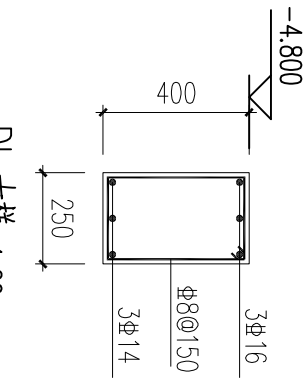
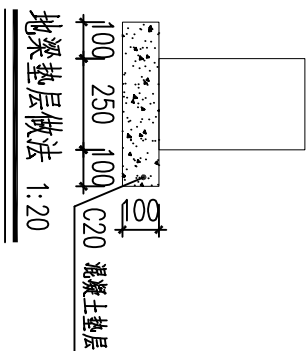
### 配水井结构图

工程编号	
图 别	结 施
图 号	A-11
日 期	2025.12

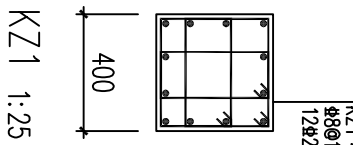
给排水	
电气	
暖通	
建筑	



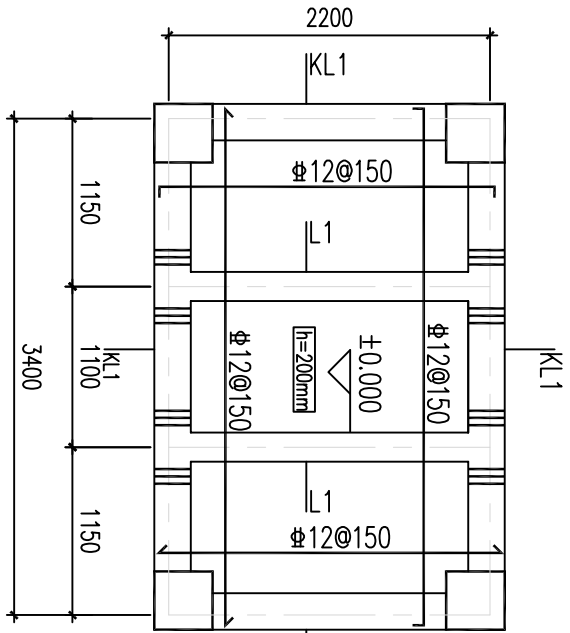
基础大样 1:20



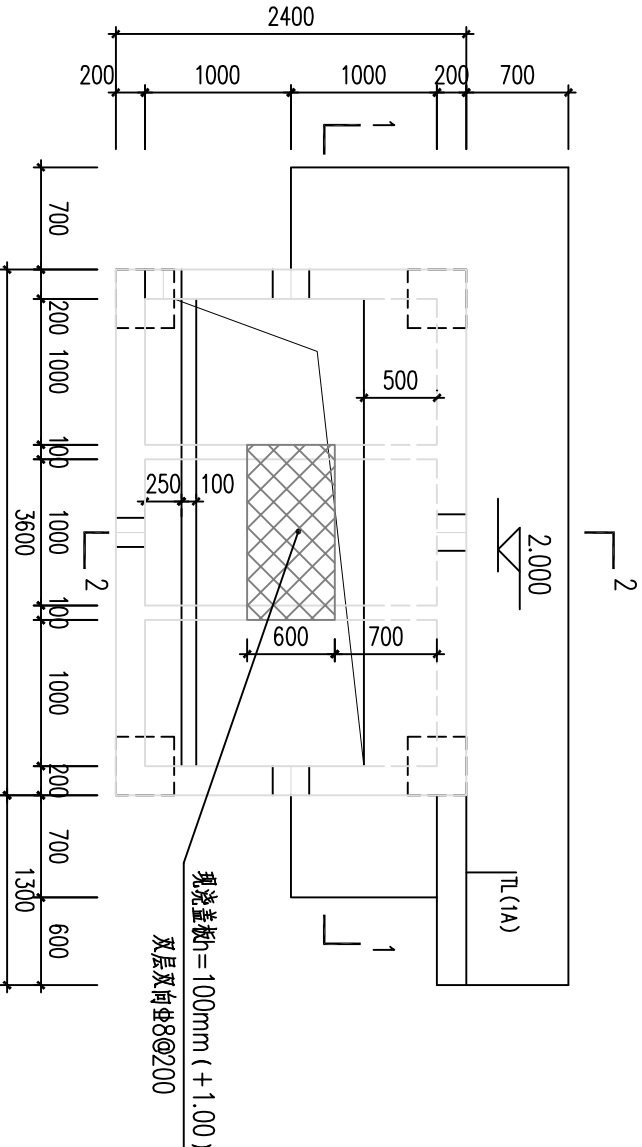
DL 大样 1:20



KZ1 大样 1:25



配水井池底结构平面图 1:50



配水井池顶结构平面图 1:50

注：1. 预留管线洞口位置尺寸详工艺图，应按设计说明书做好各洞口加固。

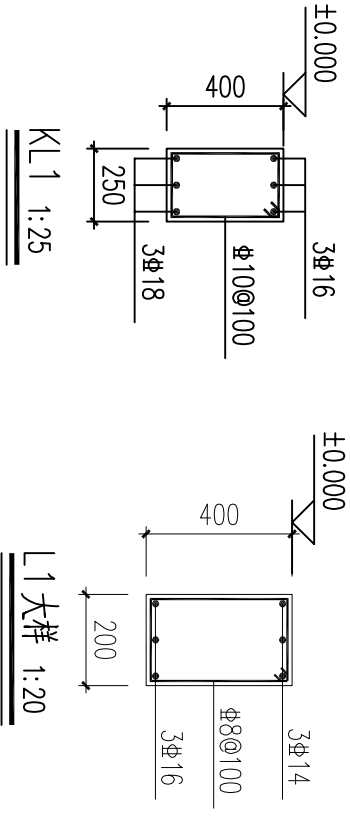
2. 施工前需仔细核对工艺图，核对无误后方可施工。

3. 池体混凝土均为C30，抗渗等级P6，基础，框架柱混凝土强度等级为C30。

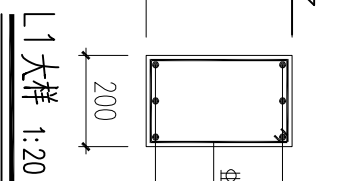
4. 主次梁交接处增加箍筋直径同梁箍筋，每边三根间距50mm。

5. 正负零高程详水广构(建)筑物高程布置，工艺流程及水力剖面图。

6. 配水井底板厚度为200mm，钢筋为双层双向12@150。



KL 1 1:25



KL 1 大样 1:20

### 独立基础设计说明:

1.本工程±0.000相当于绝对标高详工艺总图,并依据建筑图认真放线

2.本工程因无地质报告, 仅根据相邻工程经验进行基础设计。基础施工前应进行原址勘察, 如勘察结果或实际现场开挖情况与设计不符, 应及时告知相关单位进行处理。场地土类别为中软土地, 建筑场地为II类。

3.1 本工程采用柱下钢筋混凝土独立基础, 基础设计等级为丙级, 基底须进入持力层第②红黏土不小于300mm, 该土层承载力特征值为 $f_{ak}=150\text{KPa}$ , 基础底标高为-1.5m。

3.2 基础开挖出现超深部分, 须进行换砂或短柱基础措施处理并进入持力层不小于300mm,

3.3 换砂级配应根据《地基与基础工程施工及验收规范》分层压实, 压实系数必须大于0.97, 干容重大于 $20\text{KN}/\text{m}^3$ , 碎石垫层建议用70%级配石与30%级配砂掺合, 施工前应进行试配, 级配砂掺合, 施工前应进行试配, 垫层施工完毕必须检验其干密度和含水量, 达到要求可进行下道工序。

4. ±0.000以下砖墙及女儿墙部分用M10水泥砂浆砌砖240厚页岩实心砖, 且双面砌20厚1:2防水水泥砂浆

5. 进行基础回填时, 应用不含杂物的粘性土并分层夯实, 每层厚度不大于300mm, 压实系数大于0.94。

6. 使用材料: 混凝土: 基础, 地梁 C30 基础垫层: C20

钢筋: 表示HPB300级( $f_y=270\text{N}/\text{mm}^2$ ); 表示HRB400级( $f_y=360\text{N}/\text{mm}^2$ );

钢材: 钢板采用 Q235-B、Q345-B钢, 焊条: HPB300级钎E43xx型, HRB400级钎E50xx型



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

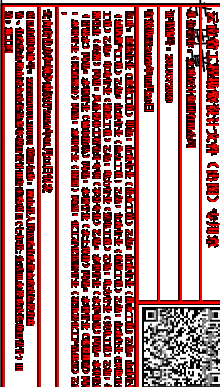
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

观山县人民医院

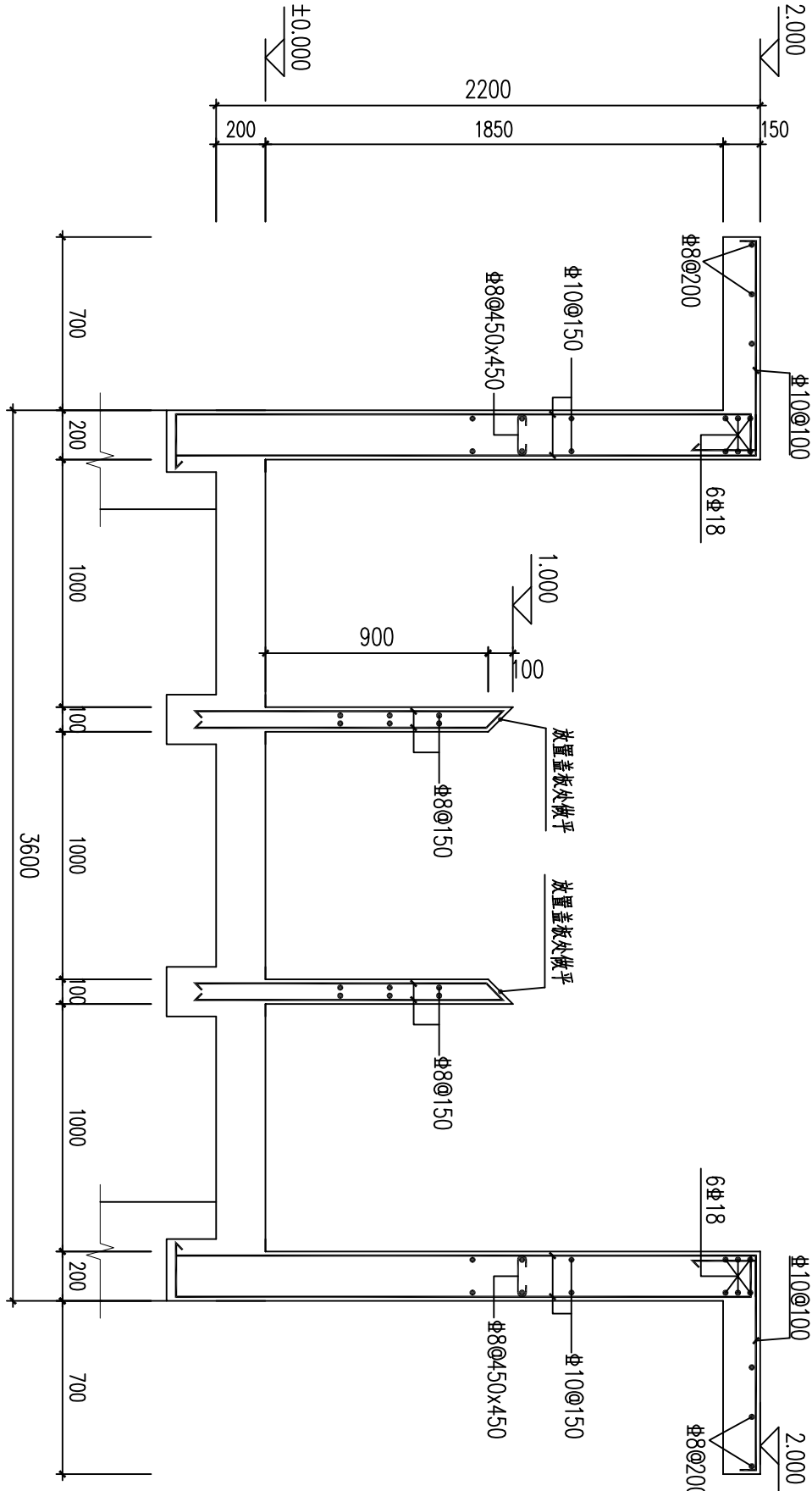
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	肖远洋	
审 核	肖远洋	
校 对	张建辉	
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名：

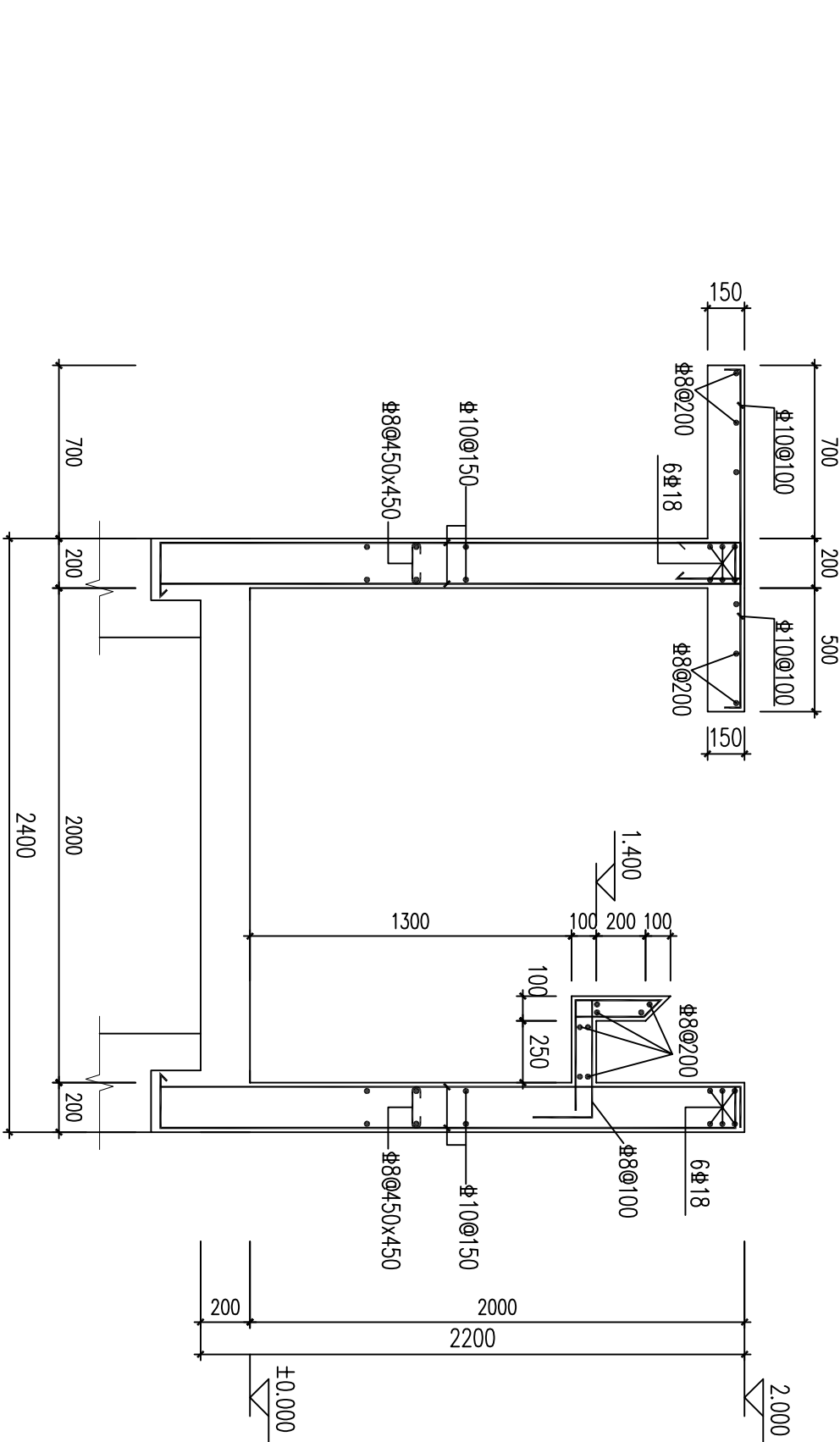
配水井结构图

工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-12	
日 期	2025.12	

				暖通
				建筑
				电气
				给排水



1-1 剖面图 1:25



2-2 剖面图 1:25

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸	
工程名称：观山县人民医院生活用水提质改造项目	图 号：A-13
项目地点：观山县人民医院	图 名：加氯加药间结构图
设计单位：永建设计集团有限公司	设计人：李克强
审核人：肖运洋	审核人：肖运洋
校对人：张建辉	校对人：张建辉
设计人：胡国栋	设计人：胡国栋
制图人：胡国栋	制图人：胡国栋
日期：2025.12	日期：2025.12

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

观山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称：

建设单位：

观山县人民医院

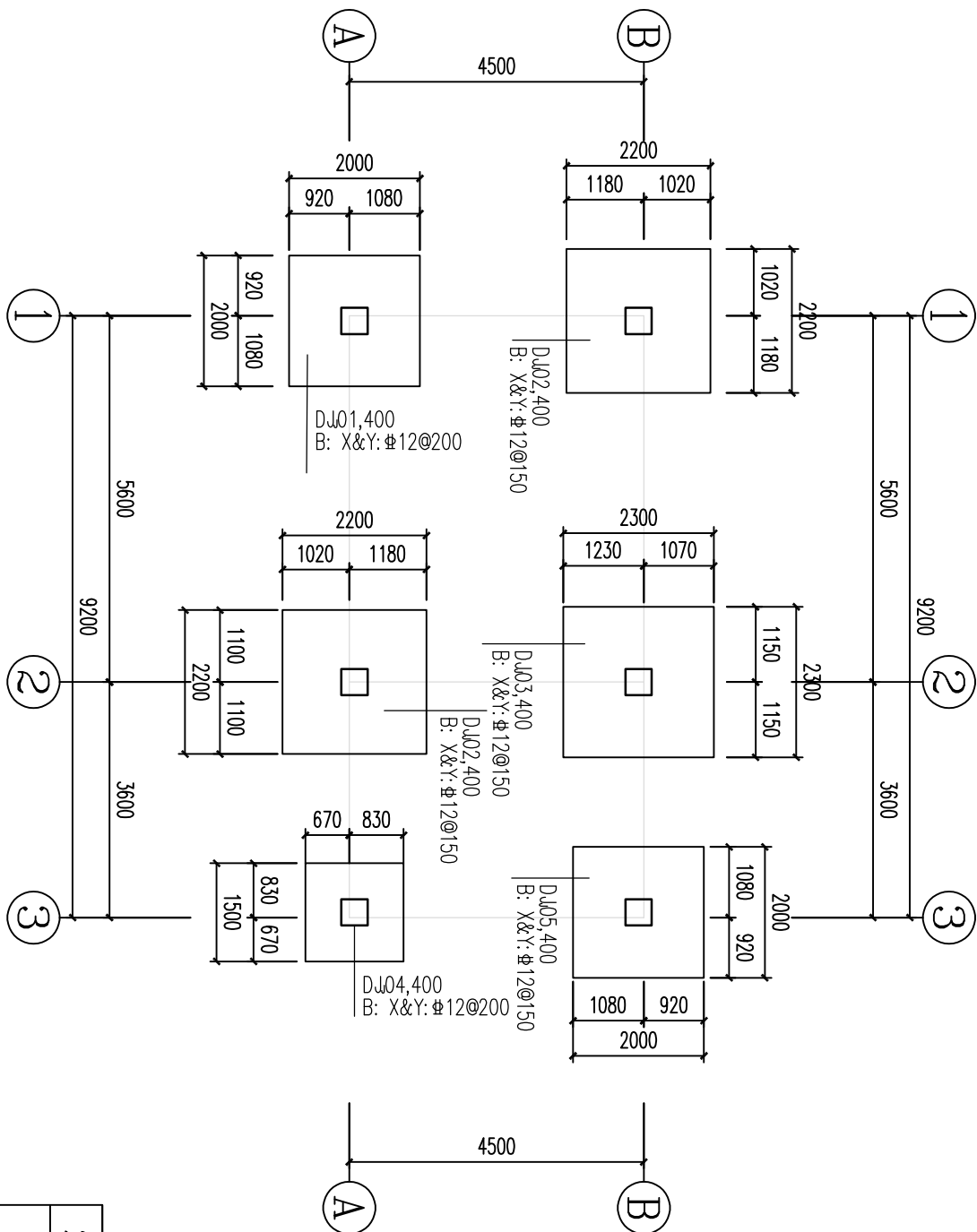
审 定	周永健	肖运洋
项目负责人	李克强	肖运洋
专业负责人	肖运洋	肖运洋
审 核	肖运洋	肖运洋
校 对	张建辉	张建辉
设 计	胡国栋	胡国栋
制 图	胡国栋	胡国栋

图 名：

加氯加药间结构图

工程编号	
图 别	结 施
图 号	A-13
日 期	2025.12

建筑	
结构	
电气	
给排水	

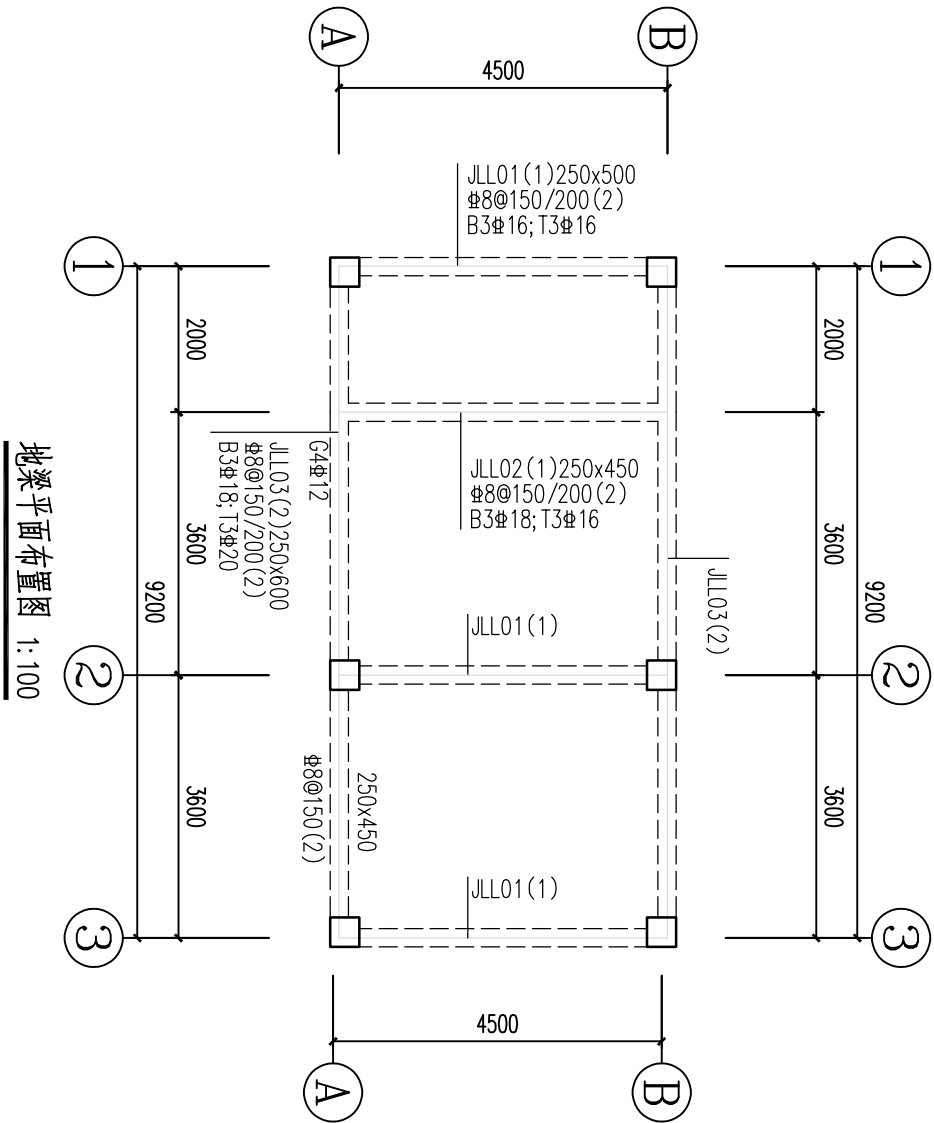


独立基础平面布置图 1:100

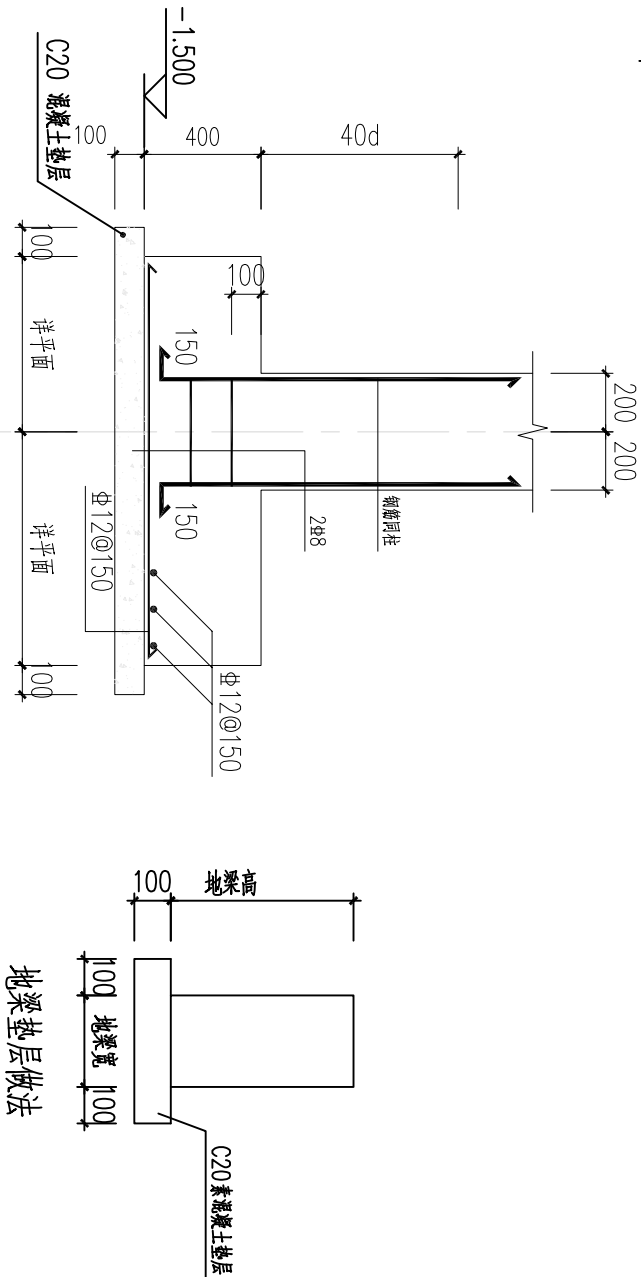
注：基础标高-1.500

结构层楼面标高  
结构层高度

2	4.300		梁、板：C30
1	基顶	4.300	梁、板：C30, 柱 C30
层号	标高(m)	层高(m)	混凝土强度



地梁平面布置图 1:100



地梁垫层做法

### 独立基础设计说明:

1.本工程±0.000相当于绝对标高洋工艺总图,并依据建筑图认真放线.

2.本工程因无地质报告,仅根据相邻工程经验进行基础设计.基础施工前应进行原址勘察,如勘察结果或实际现场开挖情况与设计不符,应及时告知相关单位进行处理.场地土类别为中软土地,建筑场地为II类.

3.1 本工程采用柱下钢筋混凝土独立基础,基础设计等级为丙级,基底须进入持力层第②红黏土不小于300mm,该土层承载力特征值为 $f_{ak}=120\text{KPa}$ ,基础底标高为-1.5m.

3.2 基础开挖出现超深部分,须进行换砂或接短柱基础措施处理并进入持力层不小于300mm.

3.3 换砂级配应根据《地基与基础工程施工及验收规范》分层压实.压实系数必须大于0.97,干容重大于 $20\text{K}\text{N}/\text{M}^3$ ,碎石垫层建议用70%级配石与30%级配砂掺合,施工前应进行试配,级配砂掺合,施工前应进行试配,垫层施工完毕必须检测其干密度和含水量,达到要求可进行下部施工.

4.±0.000以下砖墙及女儿墙部分用M10水泥砂浆砌砖240厚页岩实心砖,且双面砌20厚1:2防水水泥砂浆.

5.进行基础回填时,应用不含杂物的粘性土并分层夯实,每层厚度不大于300mm,压实系数大于0.94.

6.使用材料:混凝土:基础,地梁 C30 基础垫层 C20

钢筋:表示HPB300级( $f_y=270\text{N}/\text{mm}^2$ );表示HRB400级( $f_y=360\text{N}/\text{mm}^2$ );

钢材:钢板采用 Q235-B、Q345-B钢,焊条:HPB300级钎E43xx型,HRB400级钎E50xx型

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

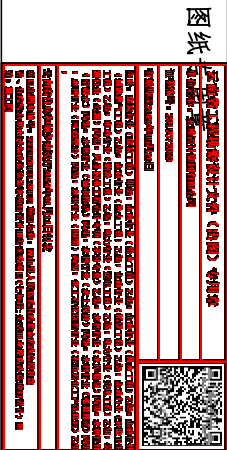
备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号: .....



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

砚山县人民医院生活用水提质改造项目

项目名称:

建设单位:

制	校	审	审	周永健	周永健
设	对	核	项目负责人	李克资	李克资
计	图		专业负责人	肖远洋	肖远洋
				肖远洋	肖远洋
				张建辉	张建辉
				胡国栋	胡国栋

圖名

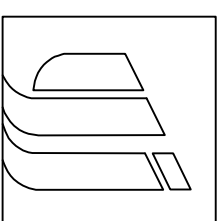
### 加氯加药间结构图

工程编号		
图 别	结 施	
图 号	A-14	
日 期	2025.12	



# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目设计

## 电气专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

2025年 12 月

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

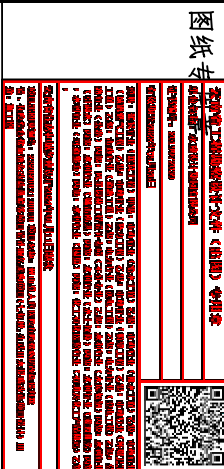
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸名称



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：  
砚山县人民医院生活用水提质改造项目设计  
建设单位：

审 定	周永健	审核
项目负责人	李克资	李海霖
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

电气设计说明

工程编号		
图 别	电 施	
图 号		
日 期	2025.12	

## 污水处理站电气设计总说明

工程概况：本工程为砚山县医院生活用水提质改造项目，目前医院生活用水仅靠地下水供给，水源泥沙含量较多，生活用水浊度较高，拟对现状生活用水进行体质改造，供水规模：900立方米/天，自动化运行控制系统（由厂家成套配置），安防系统（由弱电公司深化设计）

一.设计依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019；
- 2、《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 3、建设单位对设计的具体要求。
- 4、《城市道路照明设计规范》CJJ45-2015。
- 5、国家建筑标准设计电气装置标准图集
- 6、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- 7、《低压配电设计规范》GB50054-2011；
- 8、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 9、《城镇排水系统电气与自动化工程技术标准》CJJ/T 120-2018
- 10、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022
- 11、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

二、电源进线：

砚山县医院生活用水提质改造项目用电负荷等级为一级负荷，就近引进变压器引入。第二电源采用移动式发电机接入及电源的方式未满足，已建变压器容量为500KVA，低压导线通过穿管埋地方式敷设进线,室内进线要求做重复接地,接地电阻不大于4欧,如接地电阻达不到要求,需加打人工接地极。

三、室外电缆设计：

- 1、本工程所有用电均引自院区变压器，穿钢管埋地埋深埋深不低于0.7m 供至各用电单位，平面图只示意其电缆走向，具体电缆预埋应与现场不符，根据现场协商解决。
- 2、室外所有导线，电缆均穿焊接钢管敷设，埋深不低于0.7m,穿道路段埋深不小于1.0m。

四、电气控制

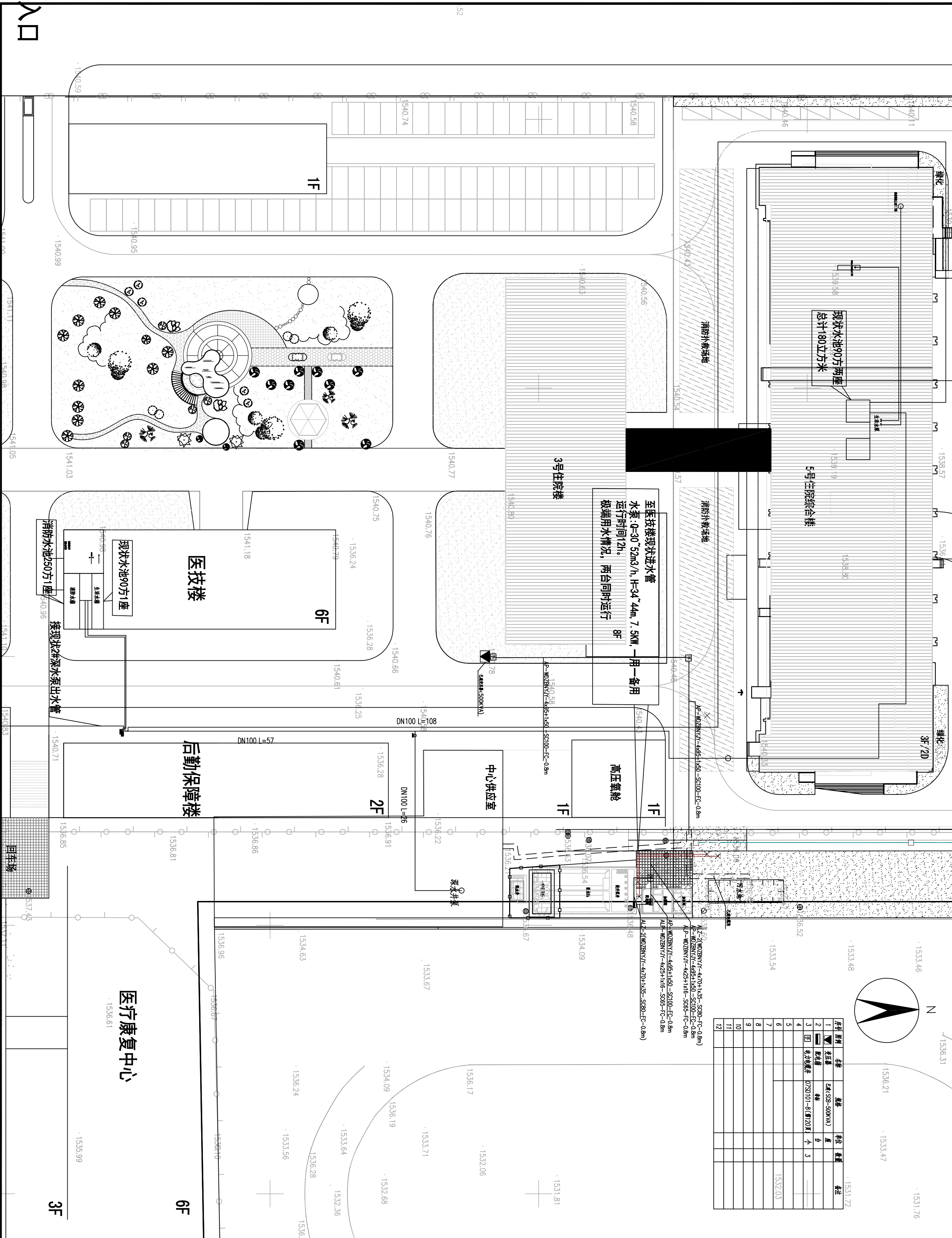
- 1、自控系统由厂家成套配置，现场工作人员根据实际运营情况进行操作管理。仪表检测系统由厂家成套配置。

六、工作与安全接地：

- 1、管线穿过道路或过车道时套钢管保护,所有钢管均须做防腐处理
- 2、（1）、组合变电站外壳及内部设备外壳、支架和基础槽钢均应可靠接地并应采取密封防水措施，防止雨水进入箱变底电缆室内；  
（2）、接地装置的连接应焊接良好，垂直接地体之间不小于5米，水平接地体应埋深地T0.6米 以上，且应作好防腐措施，接地网施工结束后，应对接地电阻进行实测，实测值应小于 或等于4欧姆,否则应延长水平接地带和增加垂直接地体，直至实测值符合规范要求；具体由电力部门二次优化设计并指导施工。



# 电气平面布置总图



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业 (建筑工程) 甲级：A252007869

备注：

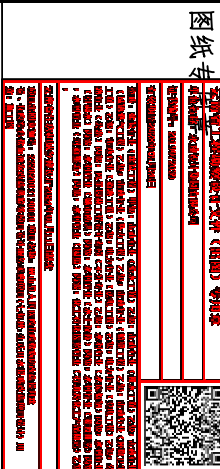
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

版本号：日期：版本号：日期：

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸名称：电气平面布置总图



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：硯山县人民医院生活用水提质改造项目设计  
建设单位：

审 定	周永健	李永健
项目负责人	李永健	李永健
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

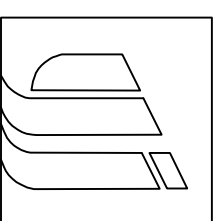
电气平面图

工程编号		
图 别	电 施	
图 号		
日 期	2025.12	



# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目设计

## 电气专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

2025年 12 月





一、工程概况  
详见建筑设计说明

二、设计依据

1、甲方设计任务书及设计要求；

2、建筑专业提供的作业图及给排水、采暖通风等相关专业提供的技术资料。

3、国家现行的主要规范、规程及相关行业标准：

《建筑照明设计标准》 GB50034—2013《民用建筑电气设计标准》 GB51348—2019

《供配电系统设计规范》 GB50052—2009《低压配电设计规范》 GB50054—2011

《建筑物防雷设计规范》 GB50057—2010《建筑设计防火规范》 GB50016—2014(2018版)；

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981—2014《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB5109—2018

《建筑防火通用规范》 GB 55037—2022 《建筑环境通用规范》 GB55015—2021

《云南省民用节能设计标准》 DBJ53/T—39—2020 《云南省住宅和商业楼宇光纤到户通信及有线电视设施工程施工建设标准》 DBJ

53/T—135—2022

《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024—2022 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229—2010

三、设计范围

1、(1) 220V/380V配电系统；(2) 照明配电系统；(3) 防雷、接地及安全措施；

(4) 建筑电气节能；(5) 机电设备的抗震技术措施；

2、与其它专业设计的分工

(1) 有特殊设备的场所，本设计仅预留配电箱并注明用电量。

(2) 电源设计分界点：本工程电源进线箱内进线开关的进线端。

(3) 综合布线、有线电视系统，本设计只在室内预留设备安装位置及预埋进线套管，

其余均由业主委托专业集成商公司另行设计。

四、220V/380V配电系统

1、本工程为二级负荷，应急疏散照明为二级负荷，电源由室外箱式采用电缆直埋引入。电压等级为220V/380V，备用电源由发电机房引来

2、计量方式为总配电箱内集中计量。

3、供电方式：本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式。

4、树干式供电的电缆中间不得改变电缆截面。

五、照明配电系统

1、照度要求：

泵房、照度 100lx，照明功率密度：3.5W/m<sup>2</sup>

走廊、楼梯间，照度 50lx，照明功率密度：2.5W/m<sup>2</sup>；

2、照明采用节能高效 T8三基色荧光灯或其他节能光源，光源显色指数 Ra≥80，色温应在2500K~5300K之间。

3、灯具的可接近裸露导体必须可靠接地（PE），并应有专用接地螺栓，且有标识。

4、照明、插座分别由不同的支路供电。平面图中照明回路标注导线保护管径： 2、3根导线为JDG20；4、5根导线为JDG25。

照明支线、插座回路均为单相三线，平面图中未标注导线，均为三根，单联开关后为 2根线。

所有插座回路均设剩余电流断路器保护， 30mA, 0.1S。

5、主要出入口等场所设置应急、疏散照明；疏散走道照度不应低于 1lx，楼梯间照度不应低于 5lx。

6、照明、插座分别由不同的支路供电，照明、插座均为单相三线。平面中二根线的不再标注。

7、所有插座回路均设漏电断路器保护，漏电断路器动作电流不大于 30mA，动作时间不大于 0.1s。

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

<b>注册建筑师执业章</b>	
图 纸 专 用 章	注册建筑师执业章
姓名：周永健	身份证号：350102198208222823
执业类别：建筑	执业证号：13501020000000000000000000000000
工作单位：永建设计集团有限公司	有效期至：2025-12-31

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	日期
项目负责人	李克斌	日期
专业负责人	黄 霖	日期
审 核	黄 霖	日期
校 对	李柱作	日期
设 计	苏云武	日期
制 图	苏云武	日期

图 名：

工程编号	
图 别	电 施
图 号	D-01
日 期	2025.12



设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：  
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

<b>注册建筑师执业章</b>	
注册建筑师姓名：[姓名]	注册编号：[编号]
注册日期：[日期]	有效期至：[日期]
[其他注册信息]	

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	日期
项目负责人	李克斌	日期
专业负责人	黄 霖	日期
审 核	黄 霖	日期
校 对	李柱作	日期
设 计	苏云武	日期
制 图	苏云武	日期

图 名：

工程编号	
图 别	电 施
图 号	D-02
日 期	2025.12

### 防雷与接地设计说明

经计算该建筑最大年雷击次数0.0487次/a,按三类防雷建筑物设防，电子信息系統雷击防护等级为D级，主要防雷措施有： A、防雷击雷 1、在建筑物屋顶周围及突出屋面的构架的顶端利用φ10镀锌圆钢、明敷，支架间距50mm，间距1000mm，拐角处间距500mm作接闪带，防雷网格不大于20m*20m或6m*24m，引下线不大于2根，并沿建筑物四周和庭院四周均匀对称布置，其间距周长计算不大于25m。 2、各不同标高的接闪带应就近联通。 3、避雷引下线：利用结构柱内对角二根主筋自下而上长相焊接而成。 B、防侧击雷 1、对水平突出外墙的物体，当滚球半径45m球体从屋顶周边接闪带外向地面垂直下降接触到突出外墙的物体时，应采取相应的防雷措施。 2、在建筑物上部占高度20%并超过0米的部位，各表面上的尖物、墙角、边缘、设备以及显著突出的物体，应按屋面上的保护措施处理。 3、在建筑物上部占高度20%并超过0米的部位，布置接闪器应符合本类防雷等级的要求接闪器应重点布置在墙角、边缘和显著突出的物体上。 4、外部金属物，当其最小尺寸符合防雷规范第5.2.7条第2款的规定时，可利用布置在建筑物垂直边缘处的外部引下线作为接闪器。 5、符合防雷规范第4.3.5条规定的钢筋混凝土内钢筋和符合防雷规范第5.3.5条规定的建筑物金属框架，可作为引下线或与引下线连接时均可利用其作为接闪器。 C、防雷电感应及雷电波侵入 1、建筑物内的设备、管道、构架和电缆金属外皮等长金属物应就近与防雷装置相连。 2、平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其间距小于100mm应采用金属跨接，跨接距离不应大于30,交叉净距小于100,其交叉处亦应跨接。 3、建筑物内防雷电感应的接地下线与接地装置的连接不应少于2处 C、引下线 引下线利用柱子或剪力墙内两根φ16以上主筋通长焊接作为引下线，间距不大于24m，引下线顶端与接闪带焊接，下端与接地装置焊接。引下线各部件之间均应采用电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺栓或螺栓连接，其接地装置应符合相关规定。接地装置利用地下结构钢筋网，为使地下钢筋网成为一个等电位体，应利用地梁内主筋或另加40×4镀锌扁钢作等电位连接。所有设备房、电井、电梯井的接地干線以及预留人工接地极的镀锌扁钢、接地端子板等与接地网可靠焊接。建筑物内钢筋、钢柱、消防梯等金属构件，以及幕墙的金属立柱宜作为引下线，但其各部件之间均应连成电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺栓或螺栓连接；其截面应按GB 50057-2010 5.2.1的规定取值。各金属构件可覆有绝缘材料。 D、接地型式采用TN-S系统，系统内N线与PE线分开，在低压总进线处和各单元总电表箱处设置浪涌保护装置，每个楼层均设漏电保护。接地体作法：利用建筑物基础钢筋作防雷接地体，要求将建筑物柱基础底板钢筋网通过柱钢筋同地圈梁钢筋焊接，地圈梁钢筋之间相互串联焊接焊接，使之形成一个整体接地网。接地电阻≤1欧姆否则增加接地体（角钢接地极为50*50*5,L=2500，做法见08D800-8 P99页）构件内有镀锌连接的钢筋或成网状的钢筋，其镀锌与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。 E、电缆桥架及其支架全长应不少于两处与接地干線连接，竖井内的接地线下端应与接地网可靠连接。所有竖井内均垂直敷设一条、水平敷设一圈40mm*4mm不锈钢扁铁，水平与垂直接地扁钢间应可靠焊接。竖井内的接地干線及垂直敷设的金属管道及金属梯架与每层楼板钢筋作等电位联结。另外垂直敷设的金属管道及金属梯架的末端及进端应与防雷装置连接。 F、凡正带电不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地，电梯的金属构件应采取等电位联结。 G、等电位联结 1、本工程采用等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，将建筑物内下列导电体作总等电位联结：a.PE、PEN干線；b.电气装置接地板的接地干線；c.建筑物内的水管、煤气管、空调管道等金属管道；d.条件许可时建筑物金属构件等；e.导体、等电位联结中金属管道连接处应可靠连通导电。总等电位联结线按图BV=1*25mm PC32做法见国标图集《等电位联结安装》15D501-2。 2、局部等电位联结装置：有淋浴的卫生间设局部等电位端子盒，卫生间内所有金属管道金属构件器具等电位联结并与接地干線PE连通，做法参照标准图集《等电位联结安装》 H、建筑物四角的外墙引下线在距室外地面0.5m处设接地电阻测试卡子。 I、凡突出屋面的所有金属构件，如金属通风管、屋顶风机等均应与避雷带可靠焊接。 J、以上连接均为焊接。室外接地网焊接处均应刷防腐防锈，有关防雷与接地的施工做法详见通用建筑标准设计图集15D501-1 《建筑物防雷设施安装》 K、电气、弱电、防雷共用接地装置。接地平面见地下室平面 L、构件内有镀锌连接的钢筋或成网状的钢筋，其镀锌与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。 M、在独立接闪器、架空接闪线、架空接闪柱上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收线及低空架空线等。
--







设计单位:



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称:

硯山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位:

审	定	周永健	李克资	黄聚	李柱作	苏云武
项目负责人	专业负责人	校核	审核	设计	制图	

各圖

工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-04	
日 期	2025.12	

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构的认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	日期	版本号	日期	
版本号	日期	版本号	日期	

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图 纸 专 用 章

工程名称：永建设计集团有限公司  
工程编号：YJ-2025-05  
设计人：李克斌  
审核人：黄 霖  
校对人：李柱作  
日期：2025.12

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	李柱作
项目负责人	李克斌	黄 霖
专业负责人	黄 霖	黄 霖
审 核	黄 霖	李柱作
校 对	李柱作	黄 霖
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-05	
日 期	2025.12	

## 消防应急照明和疏散指示系统设计说明

本项目消防应急照明和疏散指示系统采用非集中电源非集中控制型系统。系统可24小时不间断的对设备进行巡检,保证了整个系统运行在最佳状态,避免火灾发生时的逃生盲区,此外,通过和消防报警设备的联动,获悉现场火警信息,正确显示逃生方向,使逃生人员“安全、准确、迅速”地选择安全通道逃生。

1、A型消防应急标志灯及：A型消防应急照明灯：

- (1) 本工程层高4.2米,应选择中型标志灯。
- (2) 消防应急照明灯及标志灯均采用LED光源,灯具自带蓄电池。
- (3) 消防应急照明灯具(以下简称“照明灯”),的光色色温不应低于2700K;消防应急标志灯采用高亮度LED光源,其表面亮度应大于50cd/㎡±300cd/㎡。

(4) 不应采用蓄光型指示标志替代消防应急标志灯具(以下简称“标志灯”)。

- (5) 灯具面板或灯罩的材质应符合除地面上设置的标志灯的面板可以采用厚度4mm及以上钢化玻璃外,设置在距地面1m及以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质;

(7) 地面标志灯内部构件均做防腐处理,以公安部消防产品合格评定中心颁发的检验报告为准。

- (8) 火灾状态下,灯具光源应急点亮,熄灭的响应时间应符合下列规定:本工程灯具光源应急点亮的响应时间不应大于5s;具有两种及以上疏散指示方案的场所,标志灯光源点亮、熄灭的响应时间不应大于5s。

(9) 工作电压为安全电压,采用蓄电池范围设计,能实现巡检、常亮、频闪、灭灯等功能。

(10) 标志灯面板采用高质量拉丝不锈钢材料,地面标志灯面板采用耐腐蚀性能强的304级不锈钢。

- (11) 地面标志灯由厂家提供专用预埋盒,对于地面标志灯的接线,应提供专业防水接线盒。
- (12) 系统应急启动后,在蓄电池电源供电时的持续工作时间不应少于1h;

(13) 出口标志灯的设置应符合设置在室及疏散出入口的上方;

- (14) 方向标志灯的设置应符合设置在走道、楼梯两侧距地1.0m以上,梯面高度1m以下的墙面、柱面上,当安全出口或疏散门在疏散走道侧边时,应在疏散走道上方增设指向安全出口或疏散门的方向标志灯;方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时,灯具的设置间距不应大于20m;方向标志灯的标志面与疏散方向平行时,灯具的设置间距不应大于0.5m。

(15) 安全出口处与安全出口垂直的疏散灯具采用吊装且距地不低于2.5米

(16) 楼梯间每层应设置指示该楼层的标志灯(以下简称“楼层标志灯”)。

(17) 集中电源的蓄电池组和灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足规定的持续工作时间

### 2、系统配电设计

- (1) 一般规定：当灯具采用自带蓄电池供电时,灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电,应急照明配电箱的主电源输出断开后,灯具应自动转入自带蓄电池供电。

(2) 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应设置剩余电流动作保护器,输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

### 3、灯具配电回路设计

(1) 水平疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：应按防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅等为本单元设置配电回路；

(2) 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾火灾时应仍需工作、值守的区域和相关疏散通道,应单独设置配电回路。

(3) 防烟楼梯间前室及合用前室内设置的灯具应由前室所在楼层的配电回路供电；

(4) 任一配电回路配接灯具的数量不宜超过60只；

(5) 任一配电回路的额定功率、额定电流应符合下列规定：配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%；

A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A；B型灯具配电回路的额定电流不应大于10A。

### 4、应急照明配电箱的设计

(1) 灯具采用自带蓄电池供电时 应急照明配电箱的设计应符合下列规定： 1) 应选择进、出线口分开设置在箱体下部的产品

2) 在隧道区间、潮湿场所,应选择防护等级不低于IP65的产品;在电气竖井内,应选择防护等级不低于IP33的产品

(2) 应急照明配电箱的设置应符合下列规定

1) A型应急照明配电箱的电压装置可设置在应急照明配电箱内或其附近。

2) 人员密集场所,每个防火分区应设置独立的应急照明配电箱;非人员密集场所,多个相邻防火分区可设置一个共用的应急照明配电箱

3) A型应急照明配电箱的输出回路不应超过8路,B型应急照明配电箱的输出回路不应超过12路;

(3) 应急照明配电箱的供电应符合下列规定：

1) 非集中控制型系统中, 应急照明配电箱应由防火分区、同一防火分区的楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的正压照明配电箱供电；

### 5、系统线路的选择

(1) 系统线路应选择铜芯导线或铜芯电缆,系统线路电压等级的选择应符合下列规定：

(2) 额定工作电压等级为50V以下时,应选择电压等级不低于交流500/500V的线缆; 额定工作电压等级为220/380V时, 应选择电压等级不低于交流450/750V的线缆。

(3) 系统配电线路的选择应符合灯具采用集中电源供电时 系统的配电线路应选择耐火线缆。

(4) 同一工程中相同用途电线电缆的颜色应一致,线路正线“+”线应为红色,负线“-”线应为蓝色或黑色,接地线应为黄色绿色相间。

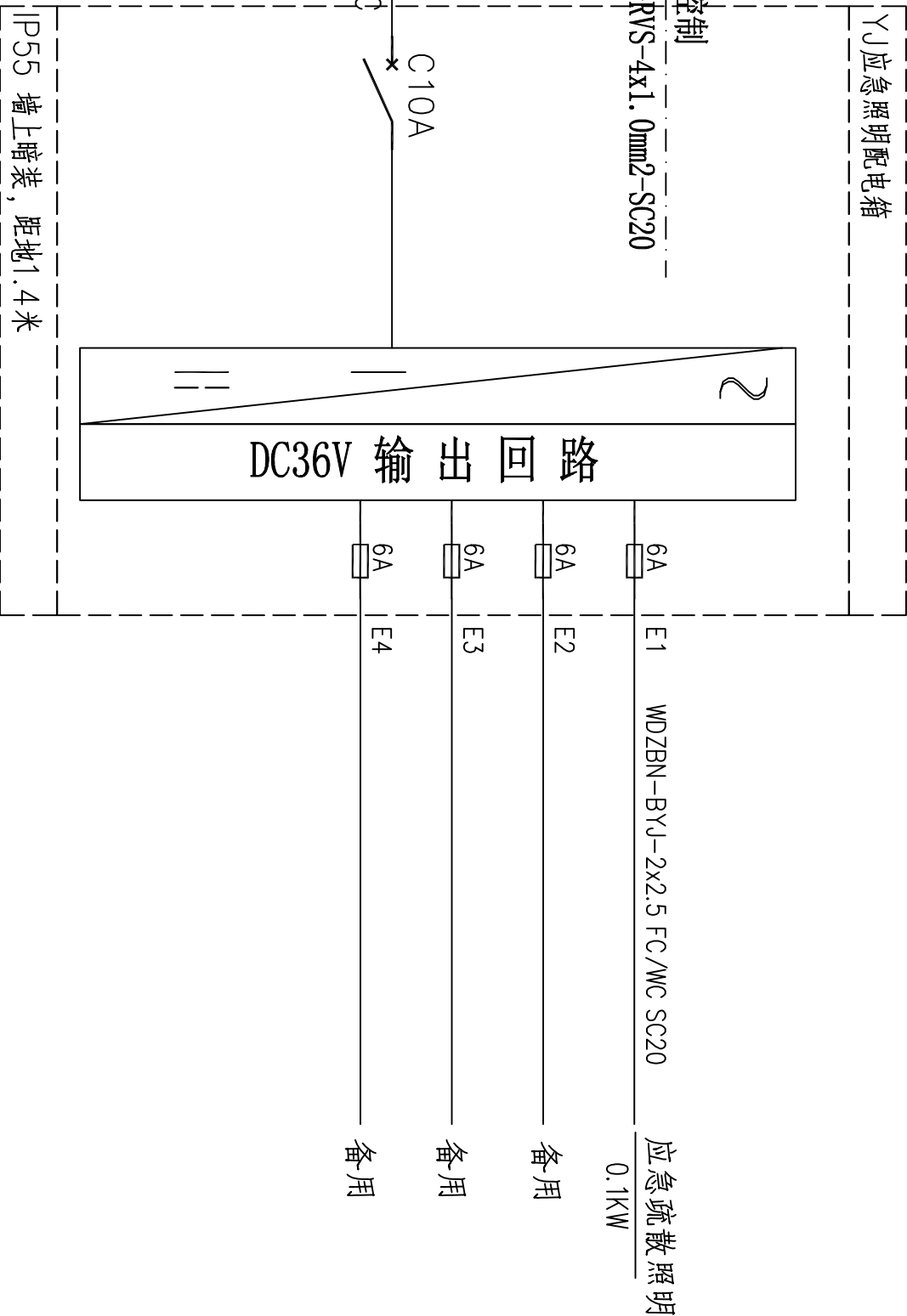
### 6、非集中控制型系统的控制设计

(1) 非火灾状态下,系统的正常工作模式设计应符合下列规定：应保持主电源为灯具供电; 系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态;

系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

(2) 火灾状态下的系统控制设计：火灾确认后,应能手动控制系统的应急启动

(3) 灯具采用集中电源供电时,应能手动操作集中电源、控制集中电源转入蓄电池电源输出,同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式



序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
2		照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
3		应急照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
4		发光二极管(LED)	2x24W	盏	详平面	吸顶安装
5		单联开关	250V 10A	个	详平面	底边距地1.4米暗装
6		双联开关	250V 10A	个	详平面	底边距地1.4米暗装
7		安全型单相二、三极插座	10A 250V	个	详平面	墙边安装,距地0.3米暗装
8		安全型单相二、三极插座(P54)	10A 250V	个	详平面	墙边安装,距地1.4米暗装
9		疏散指示标志灯(36V) LED-1x1W	A型,自带蓄电池(应能时间不低于60分钟)	个	详平面	吊装,距地0.5米
10		疏散指示标志灯(36V) LED-1x1W	A型,自带蓄电池(应能时间不低于60分钟)	个	详平面	吊装,距地0.5米
11		安全出口标志灯(36V) LED-1x1W	A型,自带蓄电池(应能时间不低于60分钟)	个	详平面	吊装,距地0.5米
12		安全出口标志灯(36V) LED-1x1W	A型,自带蓄电池(应能时间不低于60分钟)	个	详平面	吊装,距地0.5米
13		消防应急照明灯(36V) LED-2x3W	A型,自带蓄电池(应能时间不低于60分钟)	个	详平面	吊装,距地0.5米
14		总等电位联结箱				底边距地0.5米暗装
15		局部等电位联结箱				底边距地0.5米暗装
16		防雷引下线				底边距地0.5米暗装
17		接地电阻测试盒				底边距地0.5米暗装
18						
19						



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸名称	宜兴市人民医院生活用水提质改造项目设计
图纸编号	YSYH-SH-SH-2025-001
设计人	周永健
审核人	李克强
专业负责人	黄霖
校对人	黄霖
设计人	李柱作
制图人	苏云武

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

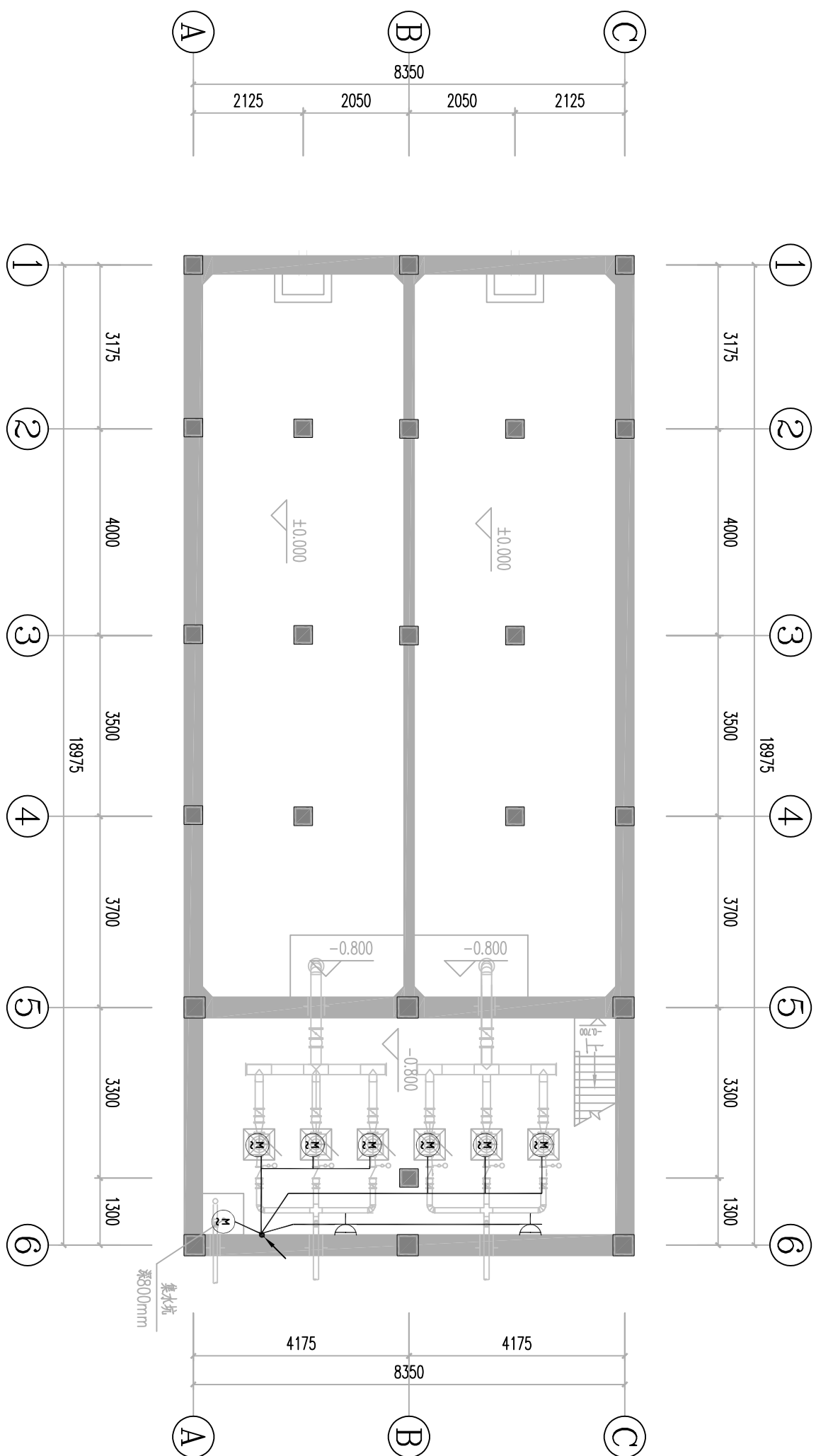
现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

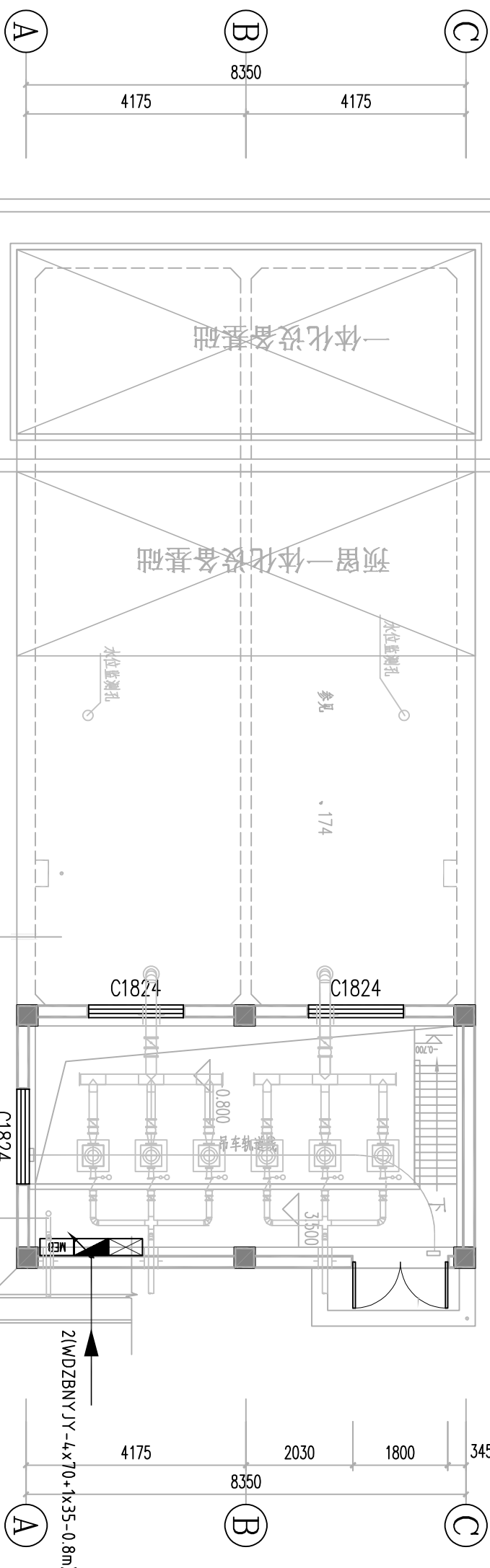
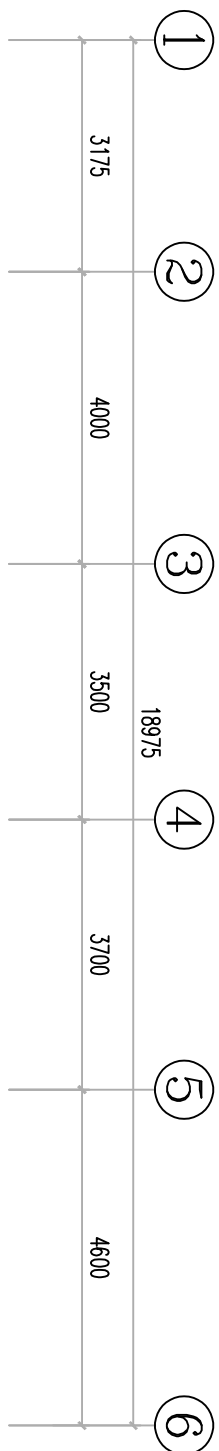
审 定	周永健	李柱作
项目负责人	李克强	李柱作
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名：

工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-06	
日 期	2025.12	



负一层动力平面图



二层动力平面图

设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	日期	版本号	日期
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专业：建筑专业  
图号：YJSD-2025-001  
设计人：李永健  
审核人：李克强  
专业负责人：李克强  
校对人：黄霖  
设计人：李柱作  
设计人：苏云武

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

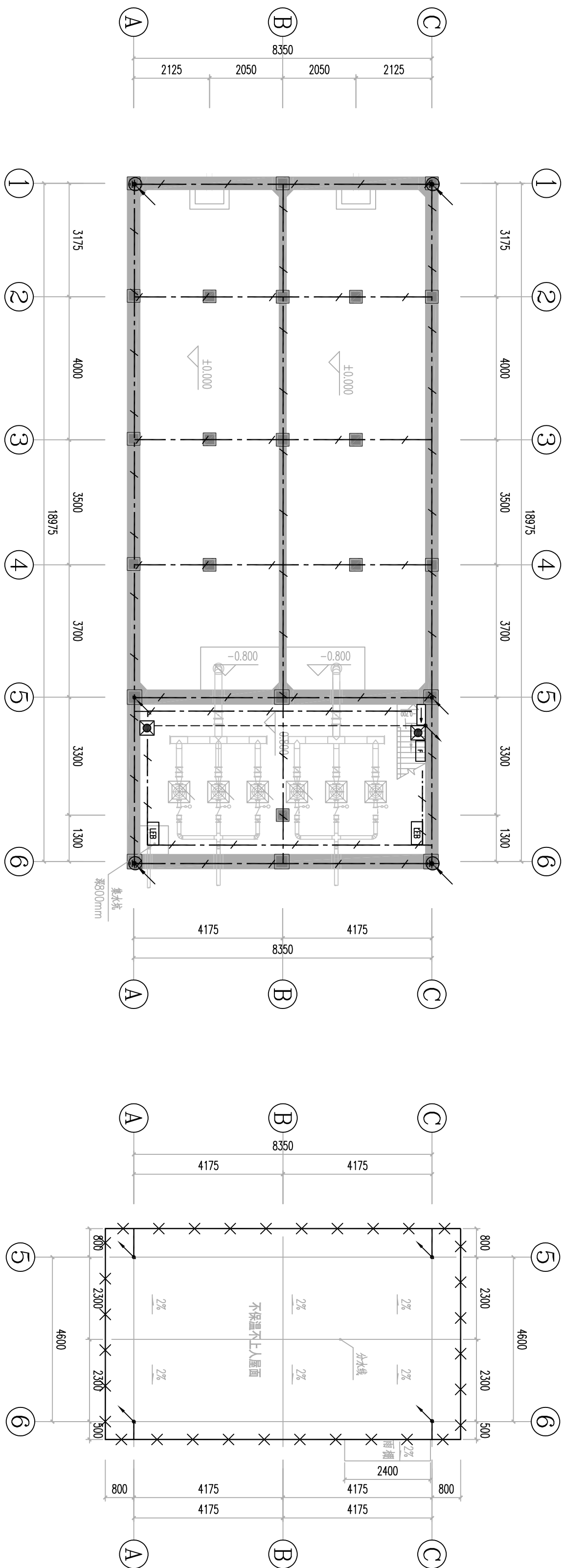
现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	李永健
项目负责人	李克强	李永健
专业负责人	黄霖	李永健
审 核	黄霖	李永健
校 对	李柱作	李永健
设 计	苏云武	李永健
制 图	苏云武	李永健

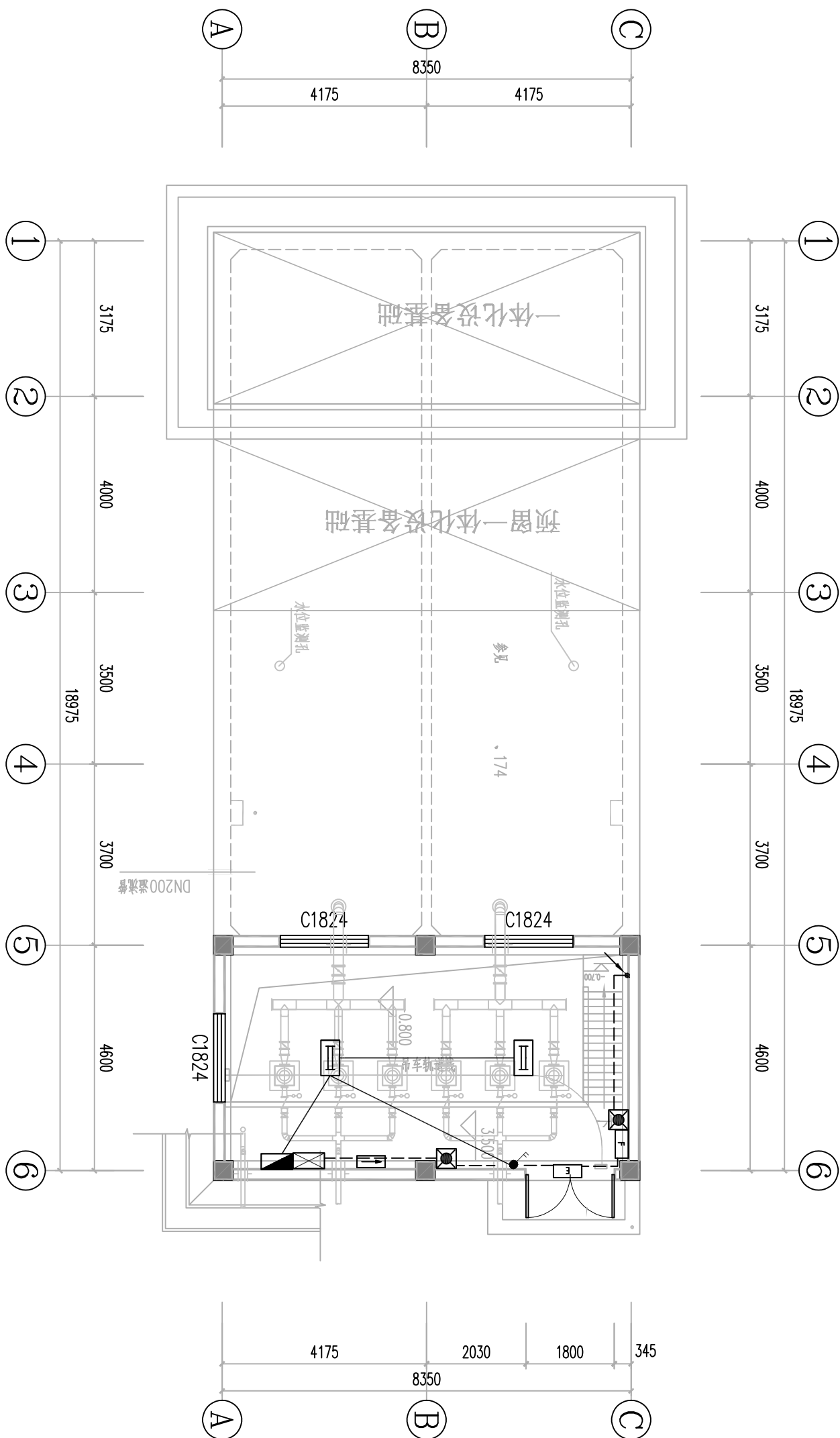
图 名：

工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-07	
日 期	2025.12	



接地平面图及应急疏散平面图

防雷平面图

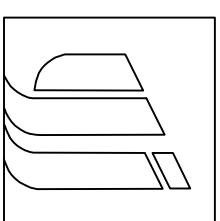


一层应急疏散平面图



# 砚山县人民医院生活用水提质改造项目设计

## 电气专业施工图



永建设计集团有限公司

建筑工程设计甲级: A252007869

法定代表人: 周永健

设计总负责人: 李克资

2025年 12 月









设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

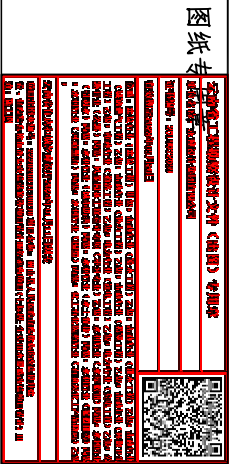
备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构的认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	李克斌	李 斌
项目负责人	李克斌	李 斌	李 斌
专业负责人	黄 霖	黄 霖	黄 霖
审 核	黄 霖	李柱作	李柱作
校 对	李柱作	苏云武	苏云武
设 计	苏云武		
制 图	苏云武		

图 名：

工程编号	
图 别	电 施
图 号	D-02
日 期	2025.12

防雷与接地设计说明

经计算该建筑属大跨度年雷击次数 $0.0262次/a$ ,按三类防雷建筑物设防，电子信息系統雷击防护等级为D级，主要防雷措施有：

A、防雷击雷

1、在建筑物屋顶周围及突出屋面的构架顶端利用 $\phi 10$ 镀锌圆钢、明敷，支架间距50mm，间距1000mm，拐角处间距500mm作接闪带，防雷网格不大于 $20m \times 20m$ 或 $6m \times 24m$ ,引下线不小于 $25$ 根,并沿建筑物四周和庭院四周均匀对称布置,其间距沿周长计算不大于 $25m$ 。

2、各不同标高的接闪带应就近联通。

3、避雷引下线：利用结构柱内对角二根主筋自下而上长相焊接而成。

B、防侧击雷

1、对水平突出外墙的物体，当滚球半径 $45m$ 球体从屋顶周边接闪带外向地面垂直下降接触到突出外墙的物体时，应采取相应的防雷措施。  
2、在建筑物上部占高度 $20\%$ 并超过 $0$ 米的部位，各表面上的尖物、边缘、设备以及显著突出的物体，应按屋面上的保护措施处理。  
3、在建筑物上部占高度 $20\%$ 并超过 $0$ 米的部位，布置接闪器应符合对本类防雷建筑的要求接闪器应重点布置在墙角、边缘和显著突出的物体上。

4、外部金属物，当其最小尺寸符合防雷规范第5.2.7条第2款的规定时，可利用布置在建筑物垂直边缘处的外部引下线作为接闪器。

5、符合防雷规范第4.3.5条规定的钢筋混凝土内钢筋和符合防雷规范第5.3.5条规定的建筑金属框架，可作为引下线或与引下线连接时均可利用其作为接闪器。

C、防雷电感应及雷电波侵入

1、建筑物内的设备、管道、构架和电缆金属外皮等长金属物等应就近与防雷装置相连。

2、平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其间距小于 $100mm$ 应采用金属线跨接，跨接距离不应大于 $30$ ,交叉净距小于 $100$ ,其交叉处亦应跨接。

3、建筑物内防雷电感应的接地干线与接地装置的连接不应少于 $2$ 处

C、引下线

引下线利用柱子或剪力墙内两根 $\phi 16$ 以上主筋通长焊接作为引下线，间距不大于 $24m$ ，引下线顶端与接闪带焊接，下端应与接地装置焊接。引下线其各部件之间均应连成电气贯通，可采用镀锌合金钢、镀锌、卷边压接、焊接、螺钉或螺栓连接，其截面应符合相关规定。接地装置利用地下结构钢筋网，为使地下钢筋网成为一个等电位体，应利用地梁内主筋或另加 $10 \times 4$ 镀锌扁钢作等电位连接。所有设备房、电井、电梯井的接地干线以及预留人工接地极的镀锌扁钢、接地端子板等与接地网可靠焊接。

建筑物的钢梁、钢柱、消防楼梯等金属构件，以及幕墙的金属立柱宜作为引下线，但其各部件之间均应连成电气贯通，可采用镀锌合金钢、镀锌、卷边压接、焊接、螺钉或螺栓连接；其截面应按GB 50057—2010

5.2.1的规定取值，各金属构件可覆有绝缘材料。

D、接地型式采用TN—S系统，系统内N线与PE线分开，在各级总进线处和各单元总配电箱处设置漏保护装置，每个楼层均设置漏电保护。接地体作法：利用建筑物基础钢筋作防雷接地体，要求将建筑物柱基础底板钢筋网通过柱钢筋同地圈梁钢筋焊接，地圈梁钢筋之间相互串联焊接焊接，使之形成一个整体接地网。接地电阻 $\leq 1$ 欧姆否则增加接地体（角钢接地极为 $50 \times 5 \times 5, L=2500$ ，做法见08D800—8 P99页）构件间有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其端部与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。

单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。  
E、电缆桥架及其支架全长应不少于两处与接地干线连接，竖井内的接地线下端应与接地网可靠连接。所有竖井内均垂直敷设一条，水平敷设一圈 $40mm \times 4mm$ 不锈钢扁铁，水平与垂直接地扁钢间应可靠焊接。竖井内的接地干线及垂直敷设的金属管道及金属扁钢与每层楼板钢筋作等电位联结。另外垂直敷设的金属管道及金属物的末端及管道应与防雷装置连接。

F、凡正带电不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地，电梯的金属构件应采取等电位联结。  
G、等电位联结

1、本工程采用等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，将建筑物内下列导电体作总等电位联结：a.PE、PEN干线；b.电气装置接地板的接地干线；c.建筑物内的水管、煤气管、空调管道等金属管道；d.条件许可时建筑物金属构件等；e.导体、等电位联结中金属管道连接处应可靠连接导线；f.总等电位联结线按GBV—1\*25mm PVC32做法见国标图集《等电位联结安装》15D501—2。

2、局部等电位联结装置：有淋浴的卫生间设局部等电位端子盒，卫生间内所有金属管道金属构件器具等电位联结并与接地干线PE连通，做法参照标准图集《等电位联结安装》

H、建筑物四角的外墙引下线在距室外地面 $0.5m$ 处设接地电阻测试卡子。

I、凡突出屋面的所有金属构件，如金属通风管、屋顶风机等均应与防雷带可靠焊接。

J、以上连接均为焊接，室外接地网焊接处均应刷防腐防锈，有关防雷与接地的施工做法详见通用建筑设计图集15D501—1

K、电气、弱电、防雷共用接地装置，接地平面即见地下室平面

L、构件间有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其端部与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。

M、在独立引下线、架空引下线、架空引线上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收线及低空架空线等。

7、消防用电设备供电管线，当暗敷设时，应敷设在非燃烧体结构内，且保护层厚度不宜小于 30mm，当明敷时，应采用金属管或封闭电缆槽盒上涂防火涂料型防火涂料保护。当采用绝缘和护套为不燃材料电缆时，可不安全金属管，但应敷设在电缆井内。

8、非消防用电设备供电管线，当暗敷设时，应敷设在非燃烧体结构内，且保护层厚度不宜小于 15mm，当明敷时，应采用金属管或电缆槽盒保护。

当采用绝缘和护套为难燃性材料的电缆时，可不安全金属管保护，但应敷设在电缆井内

9、在楼板、混凝土结构内暗敷的 SC管均为热镀锌钢管，在吊顶内敷设的直径为 40以下的镀锌钢管可为冷镀锌管按紧定式壁厚 1.6~1.75mm的

JDG铜管电缆管，强弱电户内敷设金属保护管壁厚不小于 1.5mm，塑料管壁厚不小于 2.00mm

八、电气节能及环保措施

1、合理设置配电场所，使其位于负荷中心。

2、选用光源的能效值及其配套的集流器的能效因数（ BEF）满足下列要求：

1) 单端发光灯的能效值不低于现行国家标准《单端发光灯能效限定值及节能评价价值》 GB19415规定的能效限定值；

2) 普通照明用两端发光灯的能效值不低于现行国家标准《普通照明用两端发光灯能效限定值及能效等级》 GB19043规定的能效限定值；

3) 管型发光灯集流器的能效因数（ BEF）不低于现行国家标准《管型发光灯集流器能效限定值及节能评价价值》 GB17896规定的能效限定值。

3、合理使用变频器，使电机工作在最佳状态，以达到节能的目的。

4、采用功率因数高的三基色 T5/T8 三基色荧光灯（电子镇流器）、气体放电灯末端单灯补偿、配电场所设电容自动补偿装置等措施，降低无功损耗

。选用荧光灯和气体放电灯应配电子镇流器，或配节能电感镇流器并加电容补偿，功率因数 $\geq 0.9$ 。

5、合理选择电线、电缆截面，降低线路损耗。

6、采用高效、节能照明光源、高效灯具和附件，控制单位功率密度值，合理进行灯光控制，大空间采用智能照明控制系统，走廊、楼梯间、门厅等公共场所的照明，采用集中控制。

7、根据照明场所的功能要求确定功率因数密度值，必须符合《建筑照明设计标准》 GB50034—2024要求设计。

8、单相照明负荷尽可能均匀平衡到三相负荷中，以减少电压损失，影响光源的发光效率。

主要设备图例及材料表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
2		照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
3		应急照明配电箱	非标	台	详平面	详见配电箱系统图
4		发光二极管(LED)	2x24W	盏	详平面	吸顶安装
5		单联开关	250V 10A	个	详平面	底边距地1.4米暗装
6		双联开关开关	250V 10A	个	详平面	底边距地1.4米暗装
7		安全型单相二、三极插座	10A,250V	个	详平面	墙壁安装,距地0.3米暗装
8		安全型单相二、三极插座(P54)	10A,250V	个	详平面	墙壁安装,距地1.4米暗装
9		总等电位联结箱				底边距地0.3米暗装
10		局部等电位联结箱				底边距地0.5米暗装
11		防雷引下线				
12		接地电阻测试盒				底边距地0.5米暗装



# 机电安装工程抗震设计说明

一、设计依据：

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014《建筑抗震设计分类标准》GB50223—2008《建筑抗震设计规范》GB50011—2010二、一般规定

1、建筑机电工程设施的大、吊架应具有足够的刚度和承载力，大、吊架与建筑结构应有可靠的连接和锚固。

2、建筑机电工程管道穿越结构墙体的洞口设置，应尽量避免穿越主要承重结构构件，管道和设备与建筑结构的连接，应允许二者间有一定的相对变位。

3、建筑机电工程设施的底座或连接件应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上，建筑结构中用以固定建筑机电工程设施的预埋件、锚固件，应能承受建筑机电工程设施传给主体结构的地震作用。

4、对重力不大于1.8kN的设备或吊杆计算长度不大于300mm的吊杆悬挂管道，可不进行设防。

5、抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用锚杆连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。

6、穿过楼层层的建筑机电工程管道应采用柔性连接或其他方式，并应在楼层层两侧设置抗震支、吊架。

7、建筑机电工程设施底部应与地面牢固固定。

三、电气设备抗震要求

1、内径不小于60mm的电气配管及重力不大于50N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

2、地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电，地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作；应急广播系统宜预置地震广播模式。

3、电梯的设计应符合下列规定：

01、电梯和相关机械、控制器的连接、支承应满足水平地震作用及地震相关位移的要求；2）垂直电梯应具有地震探测功能，地震时电梯应能够自动就近平层并待运。

4、柴油发电机组的安装应符合下列规定：

01、设置震动隔离装置；b）与外部管道应采用柔性连接；c）设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚应能承受水平地震力和垂直地震力。

5、变压器的安装应符合下列规定：

01、安装就位后应焊接牢靠，内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上；

b）变压器的支承面宜适当加宽，并设置防止其移动和倾斜的限制器；c）应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间。

6、蓄电池、电力电容器的安装应符合下列规定：

01、蓄电池应安装在抗震架上；b）蓄电池间连线应采用柔性导线连接，端电池宜采用电缆作为引出线；c）蓄电池应采取防止倾倒措施；d）电力电容器应固定在支架上，其引线应采用软导体，当采用软母线连接时，应安装伸缩节装置。

7、配电箱（柜）、通信设备的安装应符合下列规定：

01、配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接接头应满足抗震要求；b）靠墙安装的配电箱、通信设备柜底部安装应牢固，当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙体进行连接；c）当配电箱、通信设备柜为非靠墙落地安装时，柜体应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式；d）露天安装的配电箱与墙体之间应采用金属膨胀螺栓连接；

e）配电箱（柜）、通信设备柜柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理；f）配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。

8、设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施，设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其附件损坏后坠落伤人的安全防护措施，安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

9、配电导线应符合下列规定：

01、当采用硬导线敷设且直线段长度大于80m时，应每50米设置伸缩节；b）在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；c）接地线应采取防止地震时被切断的措施。

10、电线电缆敷设时应采用弹性和塑性较好的管材，引入建筑物的进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

11、电气管路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时应符合下列规定：

01、采用金属管、刚性塑料导管敷设时应靠近建筑下部穿越，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；b）电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；c）抗震缝的两端应设置抗震支、吊架并与结构可靠连接。

12、电气管路敷设时应符合下列规定：

01、当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架，当必须使用吊架时，应安装横向往复吊架；b）当金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵，并应在该穿部位附近设置抗震支、吊架；c）金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

13、配电装置至用电设备间连线应符合下列规定：

01、当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进出口应转为柔性线路过渡；b）当采用电缆桥架或电缆槽盒敷设时，进出口应转为柔性线路过渡。

14、重要电力设施（如配电房、消防泵房、消防控制中心、弱电监控中心等）应采取防震高度提高1度进行抗震设计。

四、抗震支吊架的设置及安装：

1、抗震支吊架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠保护，承受来自任意水平方向的地震作用，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。

2、除图纸已另有注明外，抗震支吊架的最大间距应满足以下要求：

01、非金属材料电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒侧向支吊架最大间距为5米，纵向支吊架最大间距为0米；b）刚性材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒侧向支吊架最大间距为0米，纵向支吊架最大间距为20米。

3、每根水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架。

4、每根水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计间距，应在中间增设纵向抗震支吊架。

5、抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。

6、水平管道应在离转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支吊架。

7、当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m范围内设置侧向支、吊架，垂直管道底部距地面0.15m应设置抗震支、吊架。

8、当抗震支吊架吊杆长细比大于100或当斜撑杆件长细比大于200时，应采取加固措施。

9、所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。

10、水平管道在安装柔性补偿器和伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。

11、侧向、纵向抗震支吊架的斜撑安装，垂直角度宜为45度，且不得小于30度。

12、抗震吊架斜撑安装不应偏离其中心线2.5度。

13、沿墙敷设的管道当没有入墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支、吊架。

14、单管（杆）抗震支吊架的设置应符合下列规定：

01、连接立管的水平管道应在靠近立管0.6m范围内设置第一个抗震吊架；b）当立管长度大于1.8m时，应在其顶部及底部设置双向抗震支吊架，当立管长度大于7.6m时，应在中间增设抗震支吊架；c）当立管通过楼层穿越结构楼层时，可设置抗震支吊架；d）当管道中央段的附件自身质量大于25kg时，应设置侧向及纵向抗震支吊架。

15、门型抗震支吊架的设置应符合下列规定：

01、门型抗震支吊架至少应有一个侧向抗震支、吊架和两个纵向抗震支、吊架；b）同一承重吊架悬挂多层门型吊架，应对承重吊架分别独立加固并设置抗震斜撑；c）门型抗震支吊架侧向及纵向斜撑应安装在上层横梁或承重吊架连接处；d）当管道上的附件质量大于25kg且与管道采用刚性连接时，或附件质量大于0kg~25kg且与管道采用柔性连接时，应设置侧向及纵向抗震支、吊架；

五、其他：本工程机电安装工程抗震设计建设单位应委托具有资质的企业二次深化设计与施工，所有抗震支吊架应根据其承受的荷载进行抗震核算。

消防设备配电及防火措施：

消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。

备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。

消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定：

1、明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。

2、暗敷时，应穿管并应敷设在非燃烧结构内且保护层厚度不应小于30mm。

开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

设计单位：



**永建设计集团有限公司**  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

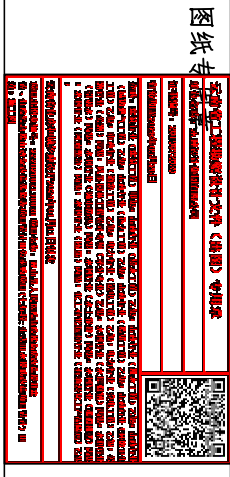
备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A=0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	日期
项目负责人	李克资	日期
专业负责人	黄 霖	日期
审 核	黄 霖	日期
校 对	李柱作	日期
设 计	苏云武	日期
制 图	苏云武	日期

图 名：

工程编号	
图 别	电 施
图 号	D-03
日 期	2025.12



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

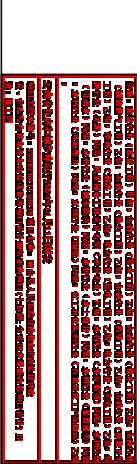
备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

审 定	周永健	刘建
项目负责人	李克资	李强霖
专业负责人	黄 霖	黄霖
审 核	黄 霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

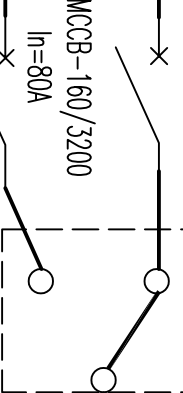
图 名：

工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-04	
日 期	2025.12	

回路编号	回路设备	相序	电缆出线及敷设方式	安装容量 (kW)	计算电流 (A)	受电区域
N1	RCB0-6S310/4P LC1-18 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	1.1	1.91	一体化PAC投加系统
N2	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.45	1.42	计量泵
N3	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.45	1.42	计量泵
N4	RCB0-6S332/4P LC1-38 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x6 SC25-FC	6	13.2	次氯酸钠发生器
N5	RCB0-6S332/4P LC1-38 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x6 SC25-FC	6	13.2	次氯酸钠发生器
N6	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.4	1.06	排风机
N7	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.4	1.06	排风机
N8	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.18	0.36	轴流风机
N8	RCB0-6S310/4P LC1-09 In=80A	3L,PE	YJV-0.6/1kV-4x2.5 SC20-FC	0.18	0.36	轴流风机
N10	RCB0-6S316/2P In=30mA	L1,PE	WDZBN-BYJ-3x2.5 SC20-CC	0.5	2	照明
N11	RCB0-6S316/2P In=30mA	L2,PE	WDZBN-BYJ-3x4 SC20-WS	2	8	插座
N12	RCB0-6S316/2P In=30mA	L3,PE	WDZBN-BYJ-3x4 SC20-WS	2	8	插座
N13	RCB0-6S310/4P In=100mA	3L,PE				
N14	RCB0-6S316/4P In=100mA	3L,PE				
N15	RCB0-6S320/4P In=100mA	3L,PE				
	APDY1-C/320 In≥10kAUp≤2.5kV II级浪涌保护器					

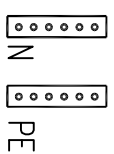
AP引末  
Pe=21kW  
kx=1  
Pjs=21kW  
COSφ=0.8  
Ijs=44.5A

带检修隔间功能



由发电房引末  
WDZBNVJV-4x25+1x16-SC65-FC

WATSN B-160  
/80 4 CB R  
(NSX-H)



墙壁安装距地1.4米  
IP65

箱体编号	电源电缆进线及安装方式	回路编号	回路设备	相序	电缆出线及敷设方式	安装容量 (kW)	计算电流 (A)	受电区域
AP	Pe=68kW kx=1 Pjs=100.8kW COSφ=0.9 Ijs=14.7A	N1	MCCB-160/3200 In=80A	3L,N,PE	WDZBNVJV-4x25+1x16-SC65-FC	21	44.5	ALP(加药间)
		N2	MCCB-160/3200 In=125A	3L,N,PE	WDZBNVJV-4x70+1x35-SC80-FC	4.7	92.4	ALZ(泵房)
		N3	MCCB-160/3200 In=80A	3L,N,PE				备用
		N4	MCCB-160/3200 In=80A	3L,N,PE				备用



IP65  
距地1.4米明装



设计单位：



永建设计集团有限公司  
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD  
建筑行业(建筑工程)甲级：A252007869

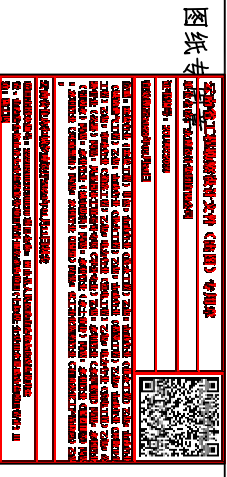
备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：



注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称：

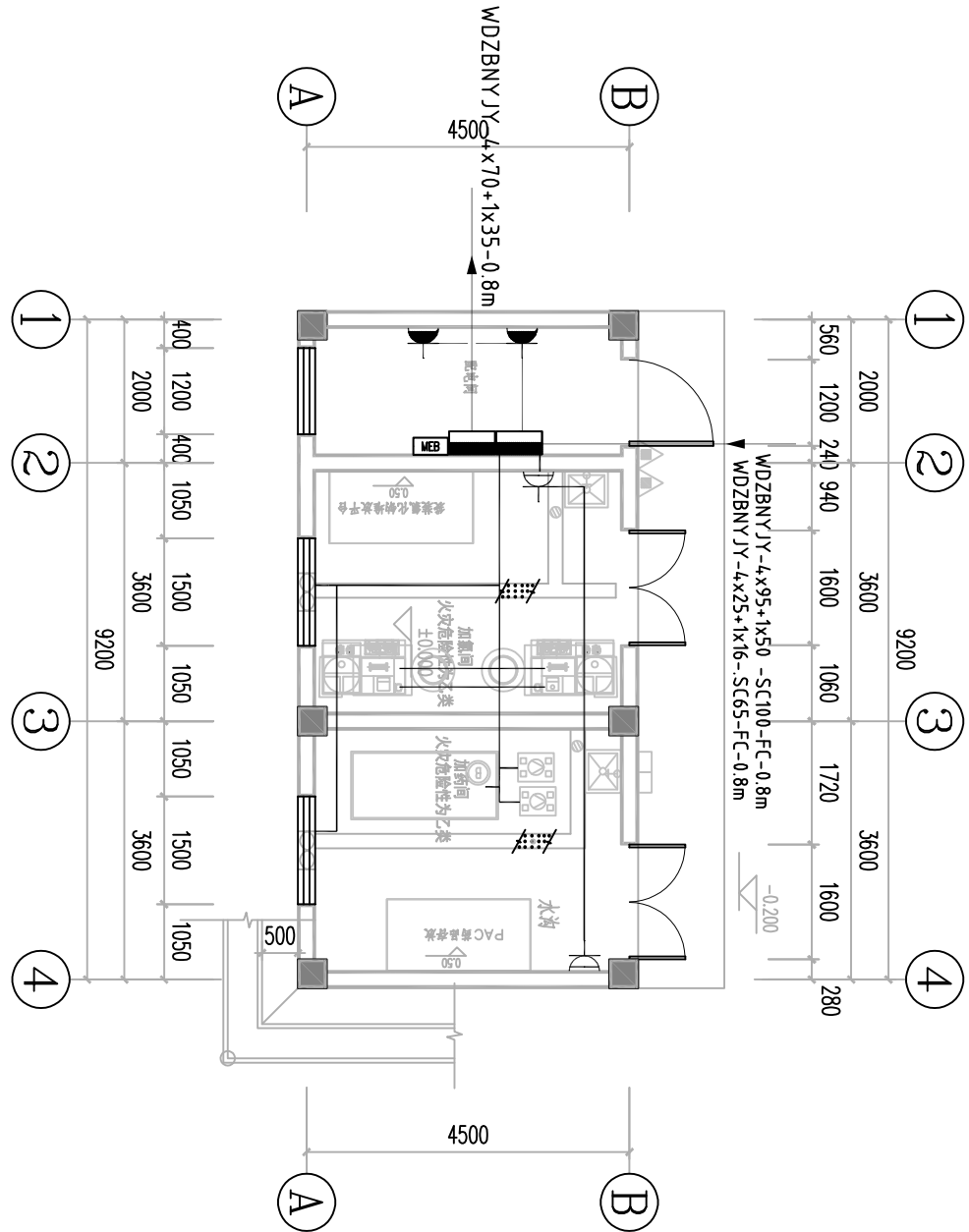
现山县人民医院生活用水提质改造项目设计

建设单位：

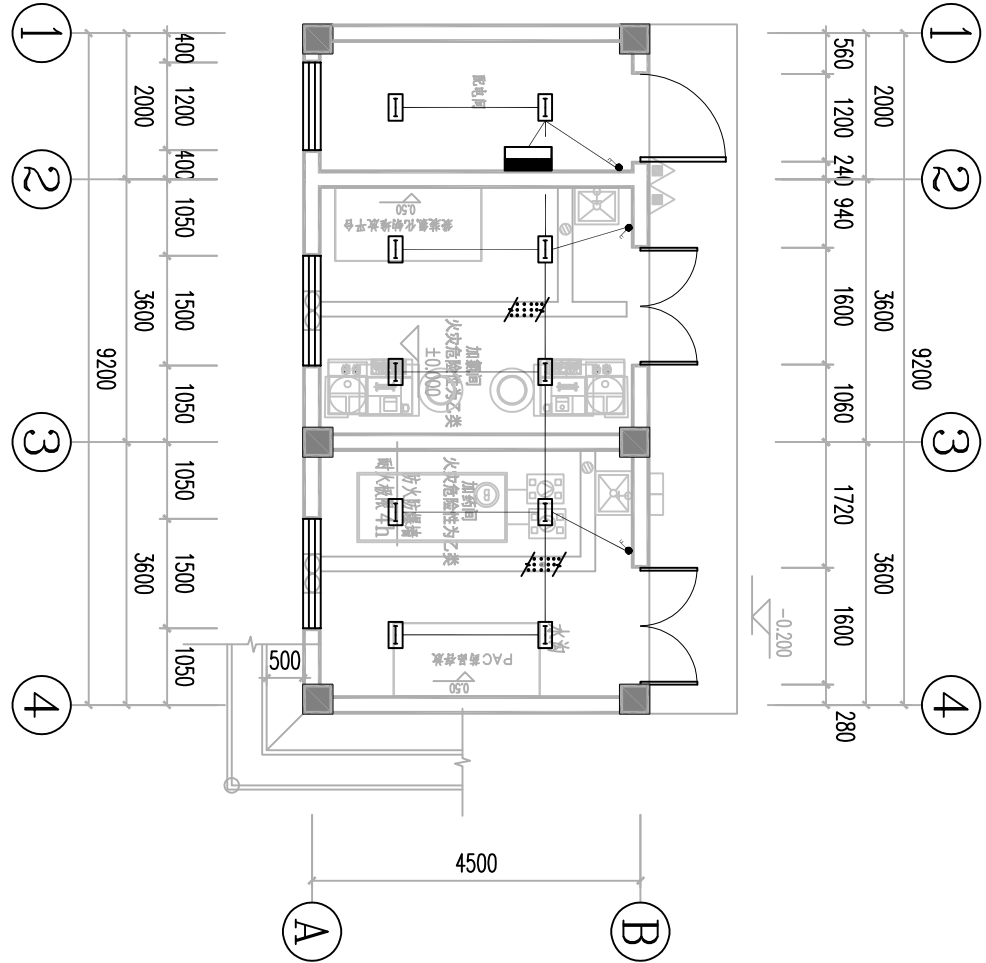
审 定	周永健	设计
项目负责人	李克资	李国霖
专业负责人	黄 霖	李国霖
审 核	黄 霖	李国霖
校 对	李柱作	李国霖
设 计	苏云武	李国霖
制 图	苏云武	李国霖

图 名：

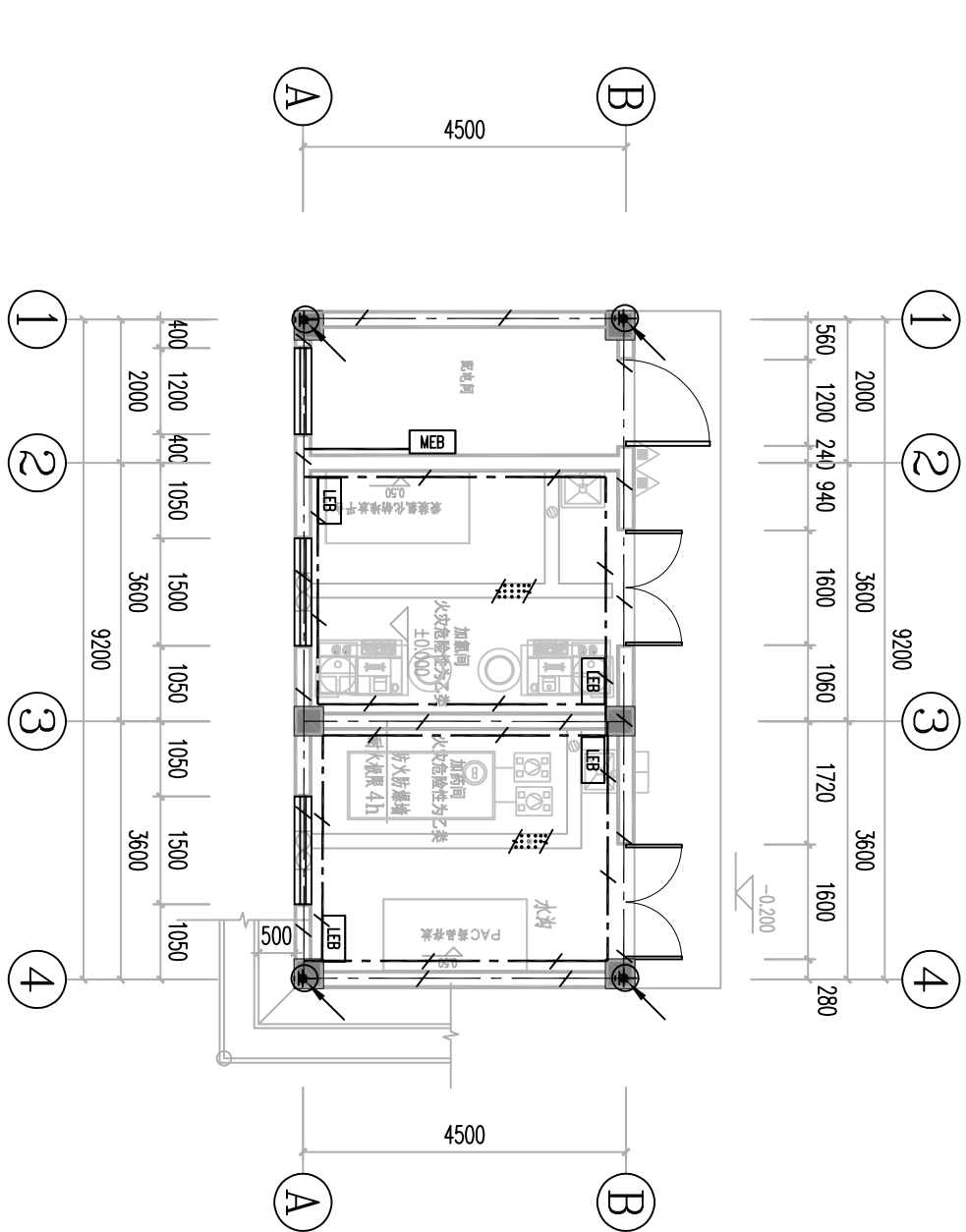
工程编号		
图 别	电 施	
图 号	D-05	
日 期	2025.12	



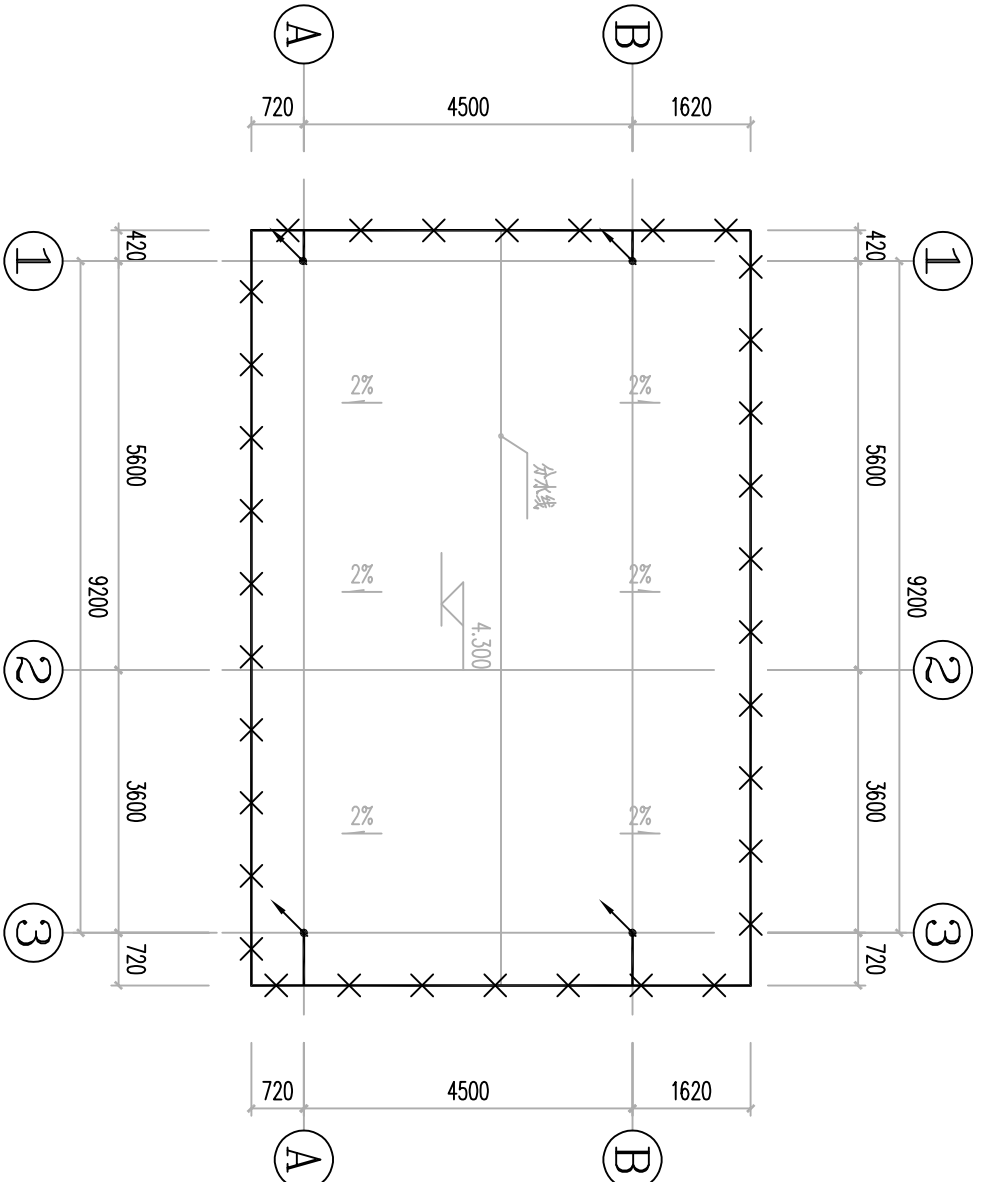
一层动力平面图



一层照明平面图



接地平面图



防雷平面图

- 防 雷 说 明：
1. 本建筑主体高度约4.2m,根据建筑性质及年预计雷击次数(0.022次/a),为Ⅱ类防雷建筑,该建筑按第二类防雷建筑设计。
  2. 为防直击雷,利用φ10镀锌圆钢在建筑屋面女儿墙顶部及屋面构架;敷设水平线内带、接闪带、接闪网,接闪带除女儿墙及屋脊外,其余应暗敷于楼层内,保护层不小于1mm,接闪网网格不大于20m×24m或24m×16m,接闪带、接闪网全部焊接电气通路,明敷接闪带其支采用φ10圆钢,全长0.3m,埋深0.1m,水平间距1.0m,转角处0.5m,建筑物下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合外环,中间层应在每间隔不超过20m的楼层连成闭合环路,闭合环路应与本楼层结构圈梁所有专用引下线连接。
  3. 利用柱柱、剪力墙内主钢筋作防雷引下线,要求所有作防雷引下线的柱内主筋,在进入基础前必须到台内主筋焊接,用作引下线的柱柱、剪力墙内主筋,每组至少应有两根φ16钢筋或四根φ10圆钢,作通长引下线的间距不应大于25m,引下线上下端分别与避雷带及接地网连接,形成电气通路。
  4. 变配电室的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。
  5. 为防雷电波侵入,电缆进线处应穿钢管引入处及分管分叉处,水管、风管引入处均应与接地装置相连接。
  6. 过电压保护,在电源总配电箱、屋顶设备配电箱、室外照明配电箱第一级电源处设置SPD,作设备过电压保护。
  7. 建筑物内的各种竖向金属管道应每三层与圈梁的钢筋连接一次,并应在底部与接地装置连接。
  8. 引出屋面的金属管道、排气管、金属爬梯、水箱及电气设备(行灯、广告灯、无影照明等)的金属外壳及其它金属物体均应与防雷接地线连接其配线线路采用钢管保护,配电线路的保护钢管的两端应分别与配电箱和设备相连,并应与屋面防雷装置相连。
  9. 建筑物防雷设施安装做法见。
  10. 标高以上建为准,图中所示仅作参考,《建筑物防雷设施安装
  11. 土建施工时电气人员应密切配合。