西安市第一医院粉巷院区
二路供电及增容项目
施工图设计

项　目　名　称：	西安市第一医院粉巷院区 二路供电及增容项目
设　　计　　号：	ZRH-YL-DL-001
设　计　阶　段：	施工图设计阶段
项目总负责人：	陈继全

中瑞和建设集团有限公司
ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.
中华人民共和国建设部设计证书乙级编号 A261136439

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程（水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

2026年9月

卷册检索号
DYYY-DL-

西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目 工程 施工设计 图图纸目录

电气 部分 第 1 卷 第 1 册 第 ___ 分册

卷册名称 电气

图 纸 19 张 ___ 本 说明 1 本 清册 ___ 本

设计总工程师：___ 主要设计人：___

2026年 9月 专 业 组 长：___ 卷册负责人：___

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及卷册检索号，图号
1	DYYY-DL-01	外线电源设计总说明（一）	1	
2	DYYY-DL-02	外线电源设计总说明（二）	1	
3	DYYY-DL-03	外线电源设计总说明（三）	1	
4	DYYY-DL-04	10kV电缆走径图（一）	1	
5	DYYY-DL-05	10kV电缆走径图（二）	1	
6	DYYY-DL-06	10kV电缆走径图（三）	1	
7	DYYY-DL-07	排管敷设断面图	1	
8	DYYY-DL-08	电缆穿管、穿墙孔洞防火封堵大样图	1	
9	DYYY-DL-09	电缆中间接头及电缆支架层间防火隔板施工安装示意图	1	
10	DYYY-DL-10	现状10kv配电一次系统图	1	
11	DYYY-DL-11	改造后10kv配电一次系统图	1	
12	DYYY-DL-12	高压配电室平面布置图	1	
13	DYYY-DL-13	直流系统原理图	1	
14	DYYY-DL-14	负荷控制230端子图	1	
15	DYYY-DL-15	1.0m×1.5m×1.0m砖混井 （一）	1	
16	DYYY-DL-16	1.0m×1.5m×1.0m砖混井 （二）	1	
17	DYYY-DL-17	1.0m×1.5m×1.0m砖混井 （三）	1	
18	DYYY-DL-18	新建315kVA箱式变电站一次系统图	1	
19	DYYY-DL-19	新建315kVA箱式变电站平面布置图	1	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

第 1 页
共 1 页

卷册检索号 DYYY-DL-

西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目 工程 施工设计 图图纸目录

电气 部分 第 1 卷 第 1 册 第 ___ 分册

卷册名称 电气

图 纸 19 张 ___ 本 说明 ___ 本 清册 ___ 本

设计总工程师：___ 主要设计人：___

2026年 9月 专 业 组 长：___ 卷册负责人：___

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及卷册检索号，图号
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

外线电源设计总说明

一、工程设计依据：

1、标准规范类

1)《电力工程电缆设计规范》 (GB50217-2018)

2)《电力电缆隧道设计规程》 (DL/T 5484-2013)

3)《城市电力电缆线路设计技术规定》 （DL/T 5221-2016）

4)《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）

5)《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）

6)《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）

7)《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）

8)《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015版）

9)《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011

10)《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)

11)《湿陷性黄土地区建筑规范》（GB50025-2004）

12)《架空输电线路基础设计技术规程》（DL/T5219-2014）

13)《民用建筑电气设计标准》 （GB51348-2019）

2、国家电网西安供电公司市区供电分公司出具的供电答复单；

3、建设单位出具的设计委托书

4、建设单位提供的有关图纸及相关资料

5、国家电网公司配电网工程典型设计

二、设计范围:

本工程设计包括以下内容：

1、第二路备用电源安定门变140安鼓开线鼓楼开闭所2252间隔至医院总配电室第二路进线电源设计；

2、第二路备用电源医院高压配电室高压计量柜及高压进线柜电流互感器拆除更换设计；

3、拆除更换315KVA箱式变电站电气设计；

三、工程概况:

1、项目名称：西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目。

2、运行方式：第一、二路电源主备运行，高压侧联络，低压侧联络。

3、项目联系人：　　联系电话：

4、供电电源点：

1）10kV第一路主供电源电源点：由振兴变137振心开I线中心配开闭所2365间隔供电至用户高压配电室，供电容量：3515kVA；

2）10kV第二路备用电源电源点：由安定门变140安鼓开线鼓楼开闭所2252间隔供电至用户高压配电室，供电容量：3515kVA；

5、补充说明：

该用户原装容量3515kVA，正式用电，第一路电源为主供电源，由振兴变137振心开I线中心配开闭所2365#间隔供电;第二路电源为备用电源，容量1600KVA，由振兴变154振伟开线韦北开闭所2322间隔供电。本次用户新增容量0kVA，总容量仍为3515kVA。第一路电源为主供电源，容量3515kVA，仍由振兴变137振心开I线中心配开闭所2365#间隔供电，第二路电源为备用电源，容量由1600KVA增至3515KVA，由安定门变140安鼓开线鼓楼开闭所2252#间隔供电。第一、二路电源主备运行，高压侧联络，低压侧联络。

四、设计内容及路径:

1.第二路电源：鼓楼开闭所新出一路电缆供入医院总配电室（电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150㎜²）。

1）鼓楼开闭所第一出线井J1-J2：10kV电缆由鼓楼开闭所第一出线井J1（开闭所内预留30m）向西方向利用已有沟道敷设至J2点，路径长度为145米；

2）J2点-J3点：10kV电缆由J2点向南方向利用已有沟道敷设至J3点，路径长度为474米；

3）J3点-J4点：10kV电缆由J3点向东方向利用已有沟道敷设至J4点，路径长度为556米；

4）J4点-J5点：10kV电缆由J4点向南方向利用已有沟道敷设至J5点，路径长度为15米；

5）J5点-J6点：10kV电缆由J5点向东南方向采用新建排管（新排MPP200管4根）敷设至J6点进入医院总配电室（总配电室内预留电缆25m），路径长度为80米；

本次新放电缆平面净距为1270米，电缆总长度为：1357米（考虑2.5%松弛有度系数）

2.医院高压配电室高压计量柜及高压进线柜电流互感器拆除更换设计:

第二路电源现状供电容量 1600kVA，本次实施供电增容，增容后容量调整为 3515kVA。受供电容量增大影响，原有总配电室第二路高压进线柜、计量柜内电流互感器参数已不满足新的负荷计量及保护要求，需对上述电流互感器拆除更换，并同步完成原有计量装置的拆除与换新工作。具体内容如下：

拆除工作：

1）进线柜AH1电流互感器	150/5	1组
2）计量柜AH2电流互感器	100/5	1组
3）负控终端		1组
4）计量表		1组

新建工作：

1）进线柜AH1电流互感器	250/5	1组
2）计量柜AH2电流互感器	200/5	1组
3）负控终端	供电局领取	1组
4）计量表	供电局领取	1组

3.拆除更换315kvA箱式变电站电气设计

院区现状既有 315kVA（XBW 型）箱式变电站已投运 29 年，远超设备正常使用寿命，变压器本体老化严重、绝缘性能衰减，箱体及金属支架锈蚀明显，设备整体运行性能下降，安全隐患突出；为消除老旧设备安全隐患，本次工程拟拆除既有 315kVA 箱式变电站并实施整体换新。既有箱变安装于医院内一层附属房屋屋顶，屋顶设有原焊接钢结构基础，本次改造基础利旧，新箱变经吊装就位于屋顶基础上安装。具体内容如下：

拆除工作：

1）箱式变电站	315kVA	1台
2）箱变进线电缆终端头	3*50	1套
3）箱变低压出线电缆终端头	以现场实际为准	7套

新建工作：

1）箱式变电站	315kVA	1台
2）箱变进线电缆终端头	3*50	1套
3）箱变低压出线电缆终端头	以现场实际为准	7套

暖通 动力 电气 总图 建筑 结构 给排水

中瑞和建设集团有限公司 工程设计出图专用章 资质证书 范围 ZHONGRUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD 资质证书编号：A261136439 有效期至：2030年12月11日

中华人民共和国 一级注册建筑师 注册证书 姓名：白妍 注册号：6113643-013 有效期至2027年10月

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET	
姓名 NAME	白妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

项目负责人 PROJECT LEADER	白妍	白妍	校对 PROCESSED BY	张磊	张磊
审定 APPROVED BY	张明良	张明良	设计 DESIGNED BY	刘静	刘静
审核 CHECKED BY	郑婷婷	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静	刘静
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷	郑婷婷			

中瑞和建设集团有限公司 ZHONGRUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

资质证书编号:A261136439

工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
		图别 DWG. TAPE	施工图
外线电源设计总说明（一）		图号 DWG. NO.	01
		版本号 VER. NO.	1
		日期 DATE	2026.9

五、主要材料:

1.第二路电源：鼓楼开闭所新出一路电缆供入医院总配电室：

1）电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150mm²	1357米
2）电缆终端头	10kV,铜芯,150mm,户内冷缩式	2套
3）电缆延长管	ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150mm²	6米
4）电缆中间头	10kV,铜芯,150mm,直通接头	3套
5）三防保护盒	电缆接头保护盒,玻璃钢	3套
6）砖混检查井	1.0m*1.5m*1.0m	3座
7）排管	MPP-200/10mm	160米

2.医院高压配电室高压计量柜及高压进线柜电流互感器拆除更换设计：

1）进线柜AH1电流互感器	250/5	1组
2）计量柜AH2电流互感器	200/5	1组
3）负控终端	供电局领取	1组
4）计量表	供电局领取	1组

3.拆除更换315kvA箱式变电站电气设计 ：

1）箱式变电站	315kVA	1台

六、电缆线位及高程和施工要求:

1、电缆线位及高程

1).线位位于陕西省西安市碑林区南院门街道德福巷社区居委会粉巷30号。

2).管线高程：

因客户未能提供规划道路的地下管线的位置及高程示意图，所以本次设计使用的是相对高程，即直埋电缆顶面距离现状地面±0.0的距离为0.8M,跨路顶管的管顶距离现状地面±0.0的距离为1.0M，顶管的高程可根据现场实际情况进行调整。在施工时请施工单位现场实测现状管线的高程，顶管与现状管线应保证足够的安全距离（详见附表）。

2、施工要求

1).通用要求：

1、沟道敷设的电缆应在井口两侧、拐点处、穿管处徐刷防火涂料(不少于10米)，电缆接头两侧及相邻电缆2至3米长的区段应涂刷防火涂料，桥架敷设的电缆需全线涂刷防火涂料，防火涂料涂刷厚度应符合要求。

2、电缆中间接头保护壳应采用三防保护壳，拐弯、顶管及接头两端20米处不得布置电接头。

3、全线所有管口需进行封堵。

4、电缆敷设时应全线满足电缆敷设的弯曲半径要求(不小于120D(D是电缆标称外径))

5、施工若超出红线范围，需办理相关市政手续。新设计线位若在红线外，则必须经过市政规划部门审批,提供审批通过书面资料。

6、全线应使用防盗井盖，新建井加装防坠网。

2).沟道要求：

1、已有沟道：

a.电缆沟道支架是否缺失，是否为树脂支架，若缺失或为树脂支架，应采用金属支架补齐或更换，且接地全线贯通，接地电阻不大于5Ω。

b.电缆沟(隧)道内敷设的电缆线路应每隔50米、且应在电沟(隧)道转角、交叉、电缆排管管口、井口、电缆线路较多且交敷设等地段统一悬挂电子的标识牌

c.敷设时，全线电缆应固定在支架上。且已有电力井若不是防盗井盖的全部更换为防盗井盖。

3).排管(埋管)要求

1、采用原有排管进行电缆敷设，施工时应确定原有排管能够完全贯通。

4).桥架要求：

1、桥架敷时，禁止高、低压同一桥架数设，敷设时应与其他管线设施保持足够安全距离。

2、电缆在桥架部分敷设时不允布置中间接头。

3、桥架内电缆应刚性固定，间距不应大于2米，桥架应进行防腐处理，连接螺栓应采用防盗性螺栓。

4、电缆桥架超过30米时，应设置伸缩缝，电缆桥架全线应有良好的接地，接地电阻不应大于5Ω。

5、桥架与墙壁的连接处需进行封堵，桥架在每30米处，拐弯处，穿墙两侧需喷涂清晰可见的电缆名称，型号及走向(从供电侧用箭头标示指向受电侧)。

七、其他要求

1、若有户内环网室、配电室，应预留足够的车辆检修通道，通道应能保证检修车辆开行驶至户内环网室、配电室附近30米的范围。

2、现场若有重大变动，请及时与设计部门联系予以更改图纸。

3、本工程新放电缆时，须清整地平。施工时，请客户委托的施工单位准确核定地下管道方位，确保与新放电缆保持足够的安全距离。

4、电缆在拐弯,接头,终端和进出建筑物等地段,应装设明显的方位标志牌,直线段上应适当增设标桩,桩露出地面0.15米。

5、电缆在２０度～５０度斜坡地段敷设,应满足电缆允许高差值的规定,坡度在３０度以下每１５米设固定桩固定一次,以上时每１０米固定一次.在斜坡开始处须将电缆加以固定。

6、电缆直埋最小允许距离,与各种管道的交叉,平行敷设及与道路交叉,平行敷设具体作法参见附录表1。

7、电缆与热力管沟平行敷设时的距离,若有一段不能满足２米时,可以减小，但不小于0.5米,此时应在与电缆接近的一段热力管路上加装隔热装置,使电缆周围土壤的温升不超过１０度。

8、电缆从变电站间隔夹层处开始刷防火涂料至变电站外100米。

9、施工前，所有预留管管口两端进行封堵，并在每根管内预留8号铁丝一根，并在管子两端编号。

10、在电力电缆接头两侧及相邻电缆2～3米长的区段施加防火涂料或防火包带。接头密集处装设报警、灭火设备。

11、电缆隧道每隔200米应加装防火墙，防火墙两侧电缆各刷5米防火涂料，厚度2MM；经过10kV沟道的电缆也应刷防火涂料，厚度2MM；

12、电缆应按照规范及供电局要求进行电缆耐压试验、局放等输电线路试验。

13、红线内桥架由用户自行设计，且10kV电缆桥架应单独设计，考虑承重及电缆转弯半径；电缆在桥架内的容积率不应大于桥架横断面的40% ；电缆桥架内每根电缆的首端、尾端、转弯处及每隔50M处应设标记；桥架上不得安装中间接头。具体作法参见国标（GB51348-2019）。

暖通 动力 电气

总图 建筑 结构 给排水

中瑞和建设集团有限公司 工程设计出图专用章

业务范围：市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级；电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电）乙级；农林行业（营造林 农业综合开发生态）乙级；建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级；建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级；风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级；消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级；环境工程 乙级

中瑞和建设集团有限公司 ZHONGRUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A261136439 有效期至：2030年12月11日

中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：向妍 注册号：6113643-013 有效期至：2030年10月

总负责人 PROJECT DIRECTOR	向妍	向妍	校对 PROCESSED BY	张磊	张磊
审定 APPROVED BY	张明良	张明良	设计 DESIGNED BY	刘静	刘静
审核 CHECKED BY	郑婷婷	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静	刘静
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷	郑婷婷			

姓名 NAME	向妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET

资质证书编号:A261136439

工程名称：PROJECT NAME 西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目

子项名称：SUB PROJECT 二路供电及增容项目

外线电源设计总说明（二）

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	02
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

外线电源设计总说明

附录表如下：

表1：工程管线的最小覆土深度（M）

工程管线的最小覆土深(m)											
管线名称		给水管线	排水管线	再生水管线	电力管线		通信管线		直埋热力管线	燃气管线	管沟
					直埋	保护管	直埋及塑料、混凝土保护管	钢管保护			
最小覆土深度	非机动车道（含人行道）	0.60	0.60	0.60	0.70	0.50	0.60	0.50	0.70	0.60	—
	机动车道	0.70	0.70	0.70	1.00	0.50	0.90	0.60	1.00	0.90	0.50

表2：工程管线之间及其与建筑物之间的最小水平净距（M）

序号	管线及建(构)筑物名称		1	2		3	4	5				6	7		8		9	10	11	12			13	14	15
			建(构)筑物	给水管线		污水、雨水管线	再生水管线	燃气管线				直埋热力管线	电力管线		通信管线		管沟	乔木	灌木	地上杆柱			道路侧石边缘	有轨电车钢轨	铁路钢轨(或坡脚)
				d≤200mm	d>200mm			低压	中压		次高压		直埋	保护管	直埋	管道、通道				通信照明及<10kV	高压铁塔基础边				
									B	A	B	A									≤35kV	>35kV			
1	电力管线	直埋	0.6	0.5		0.5	0.5	0.5			1.0	1.5	0.25	0.10	≤35kV 0.5 ≥35kV 2.0		1.0	0.7		1.0	2.0		1.5	2.0	10.0(非电气化3.0)
		保护管						1.0					0.10	0.10											

表3：工程管线交叉时的最小垂直净距（M）

序号	管线名称		给水管线	污水、雨水管线	热力管线	燃气管线	通信管线		电力管线		再生水管线
							直埋	保护管及通道	直埋	保护管	
1	电力管线	直埋	0.50*	0.50*	0.50*	0.50*	0.50*	0.50*	0.50*	0.25	
		保护管	0.25	0.25	0.25	0.15	0.25	0.25	0.25	0.25	
注：*用隔板分隔时不得小于0.25m											

附表补充说明：

附表1~3中的距离要求，在受到各种制约条件限制，无法满足最小净距要求时，应采取相应措施，如增加管道强度、加设保护管及增加管理措施等。同时参照相关标准要求综合考虑。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名 向妍
注册号：6113643-013
有效期至2027年10月
中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日
中瑞和建设集团有限公司
ZHONG RUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET	
姓名 NAME	向妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

项目负责人 PROJECT LEADER	向妍		校对 PROCESSED BY	张磊	
审定 APPROVED BY	张明良		设计 DESIGNED BY	刘静	
审核 CHECKED BY	郑婷婷		制图 DRAWING BY	刘静	
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

资质证书编号：A261136439

工程名称：PROJECT NAME 西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目

子项名称：SUB PROJECT 二路供电及增容项目

外线电源设计总说明（三）

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	03
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

总图 建筑 结构 给排水 暖通 动力 电气

暖通 动力 电气

总图 建筑 结构 给排水

KB 鼓楼开闭所

J1 预留电缆30米

北

1/3

J2

J1-J2：电缆利用已有沟道敷设

电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度145m

西 大 街

西 大 街

南广济街

J2-J3：电缆利用已有沟道敷设

电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度474m

A

A

图例说明			
	新装电缆终端头		原有通道新放10kV电缆
	新增电缆中间头		新建通道新放10kV电缆
	原有井		新建砖砌井
	变/配电站（室）	KB	开闭所
	箱式变电站		

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名：向妍

注册号：6113643-013

有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司 工程设计出图专用章

业务范围：市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级；电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电）乙级；农林行业（营造林 农业综合开发生态）乙级；建筑行业（建筑 装饰工程 园林绿化工程 环境卫生 水污染防治工程）乙级；建筑智能化系统 乙级

中瑞和建设集团有限公司

ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A261136439

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET						
姓名 NAME	向妍	项目负责人 PROJECT LEADER	向妍	校对 PROCESSED BY	张磊	
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审定 APPROVED BY	张明良	设计 DESIGNED BY	刘静	
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审核 CHECKED BY	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静	
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷			

工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
	10kV电缆走径图（一）

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	04
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

暖通 动力 电气
总图 建筑 结构 给排水

北

2/3

A

A

南广济街

J2-J3：电缆利用已有沟道敷设
电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度474m

J3-J4:利用已有沟道敷设
电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度556m

J3

图 例 说 明			
	新装电缆终端头		原有通道新放10kV电缆
	新增电缆中间头		新建通道新放10kV电缆
	原有井		新建砖砌井
	变/配电站（室）	KB	开闭所
	箱式变电站		

B

粉 巷

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：向妍
注册号：6113643-013
有效期：至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑工程 人防工程 照明亮化工程） 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 环境污染防治工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2026年12月11日

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET					
姓 名 NAME	向 妍				
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013				
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123				

中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD					
项目总负责 PROJECT LEADER	向 妍		校 对 PROCESSED BY	张磊	
审 定 APPROVED BY	张明亮		设 计 DESIGNED BY	刘 静	
审 核 CHECKED BY	郑婷婷		制 图 DRAWING BY	刘 静	
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

资质证书编号：A261136439

工程名称： PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
子项名称： SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY+DL-
		图 别 DWG. TAPE	施工图
		图 号 DWG. NO.	05
	10kV电缆走径图（二）	版本号 VER. NO.	1
		日 期 DATE	2026.9

B

B

J3-J4：电缆利用已有沟道敷设
电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度556m

J4-J5：电缆利用已有沟道敷设
电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度15m

北

3/3

J4

B

J5-J6：电缆利用新建排管（Mpp Φ160*2）敷设
电缆采用ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150 长度80m
开挖及恢复混凝土路面80米

J5

手孔井

原位更换
315kVA箱变

附属用房

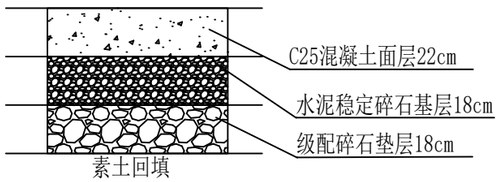
手孔井

J6 中心配电室
预留电缆25m

手孔井

箱变进线电缆利旧
本次不更换

分配电室



破除恢复路面为混凝土路面

西安市第一医院

图 例 说 明			
	新装电缆终端头		原有通道新放10kV电缆
	新增电缆中间头		新建通道新放10kV电缆
	原有井		新建砖砌井
	变/配电站（室）	KB	开闭所
	箱式变电站		

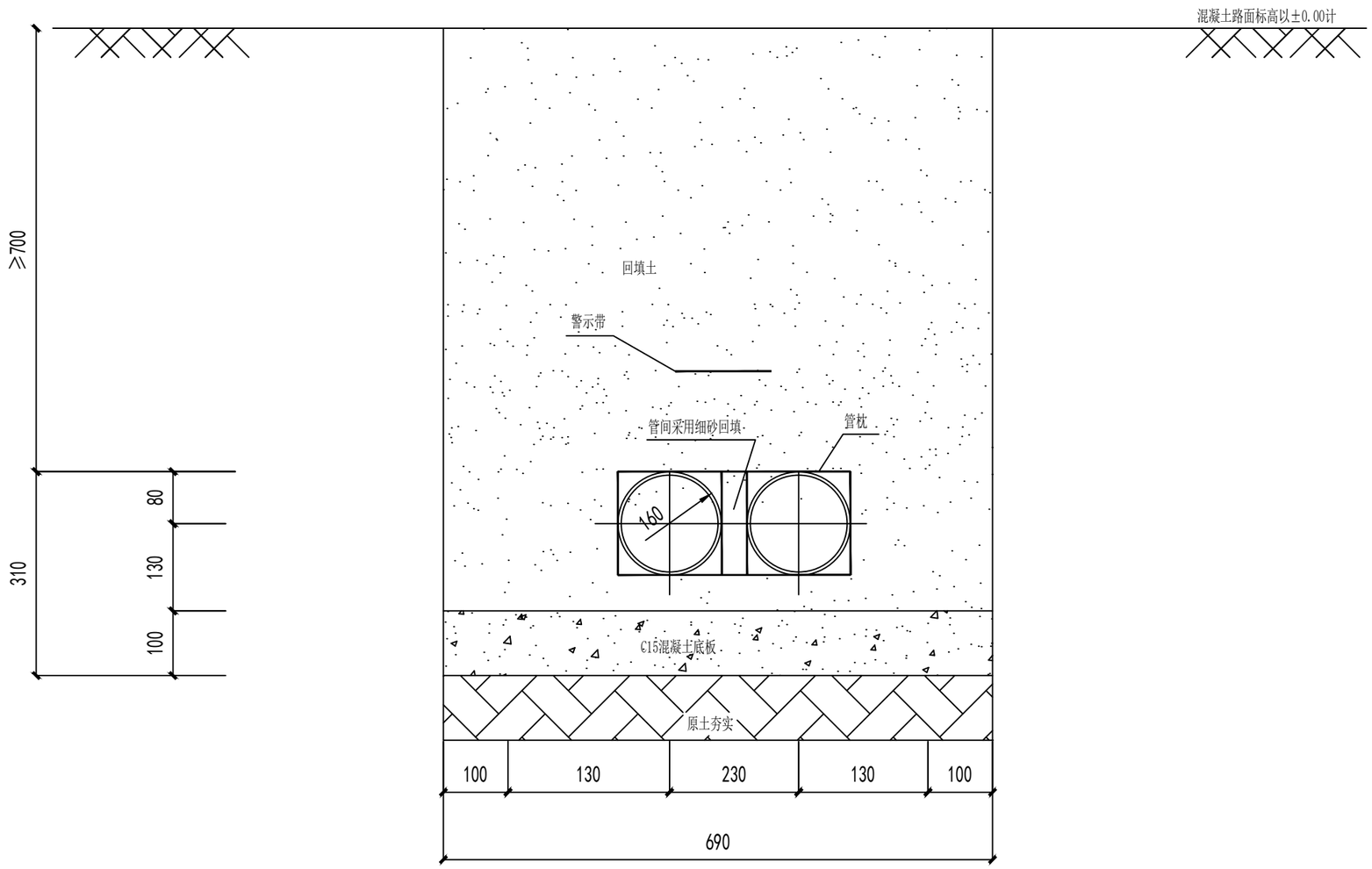
中华人民共和国一级注册建筑师
注册执业章
REGISTERED PRACTICE SIGNET
姓名 NAME 向妍
注册号：6113643-013
有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电）乙级
农林行业（畜禽养殖场）乙级
建筑行业（建筑 幕墙 装修）乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 消防设施工程 乙级
建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	注册单位	中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD	资质证书编号：A261136439	
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	项目总负责人 PROJECT LEADER	向妍	张磊	
		审定 APPROVED BY	张明海	刘静	
		校核 CHECKED BY	郑婷婷	刘静	
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷		
		设计 DESIGNED BY	向妍		
		制图 DRAWING BY	向妍		

工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
10kV电缆走径图（三）	

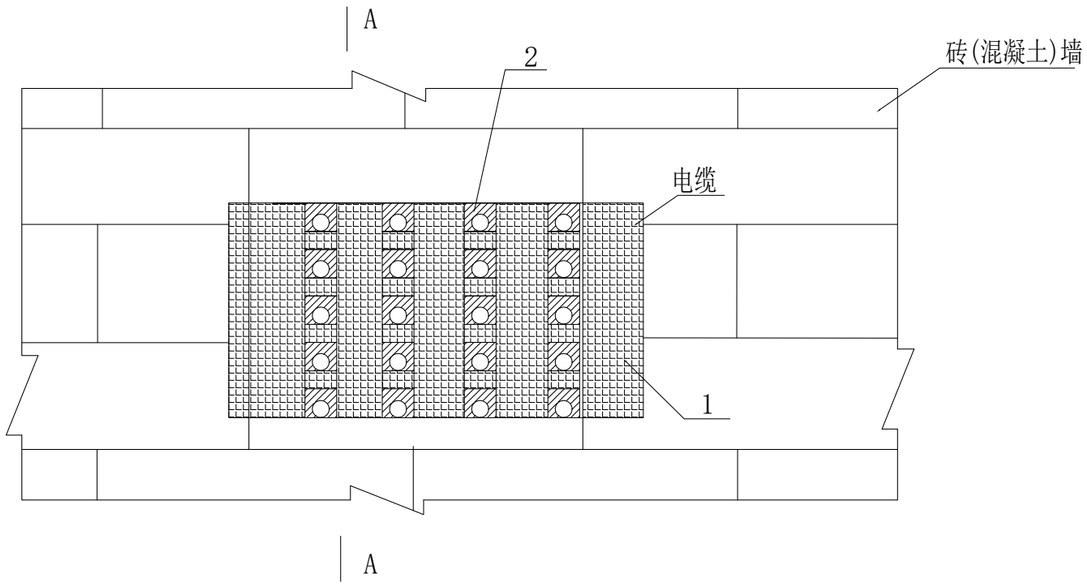
设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	06
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

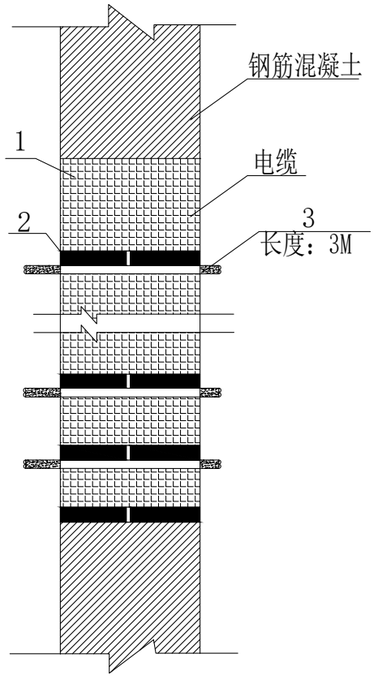


中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：向妍
注册号：6113643-013
有效期：至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 乙级
资质证书编号：A261136432
有效期至：2030年12月11日

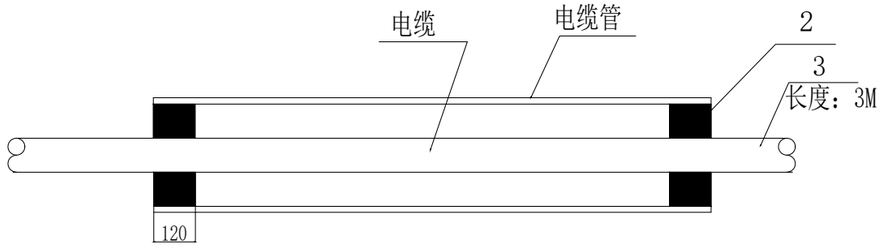
注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD				资质证书编号：A261136439	工程名称：PROJECT NAME 西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
姓 名 NAME	向 妍	项目负责人 PROJECT LEADER	向 妍	校 对 PROCESSED BY	张磊		子项名称：SUB PROJECT 二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审 定 APPROVED BY	张明良	设 计 DESIGNED BY	刘 静			图 别 DWG. TAPE	施工图
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审 核 CHECKED BY	郑婷婷	制 图 DRAWING BY	刘 静		排管敷设断面图	图 号 DWG. NO.	07
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷					版 本 号 VER. NO.	1
								日 期 DATE	2026.9





A-A剖面

电缆穿墙孔洞防火封堵大洋图



电缆穿管防火封堵大样图

3	防火涂料	G59~3	KG		数量根据柜体数量确定
2	有机堵料	AB-2	KG		数量根据柜体数量确定
1	防火包	FBR-720	只		数量根据柜体数量确定
序号	材料名称	型号及规范	单位	数量	备　注

附注：

1、防火封堵在电缆管两端进行，防火时效为3小时。

2、采用AB-2有机堵料封堵。

3、本图可重复使用。

暖通 动力 电气

总图 建筑 结构 给排水

中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：向妍 注册号：6113643-013 有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司 工程设计出图专用章 资质证书编号：A261136439 有效期至：2030年12月11日

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET	
姓　名 NAME	向　妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

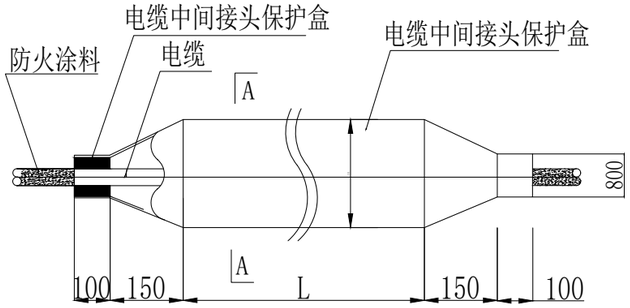
中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD

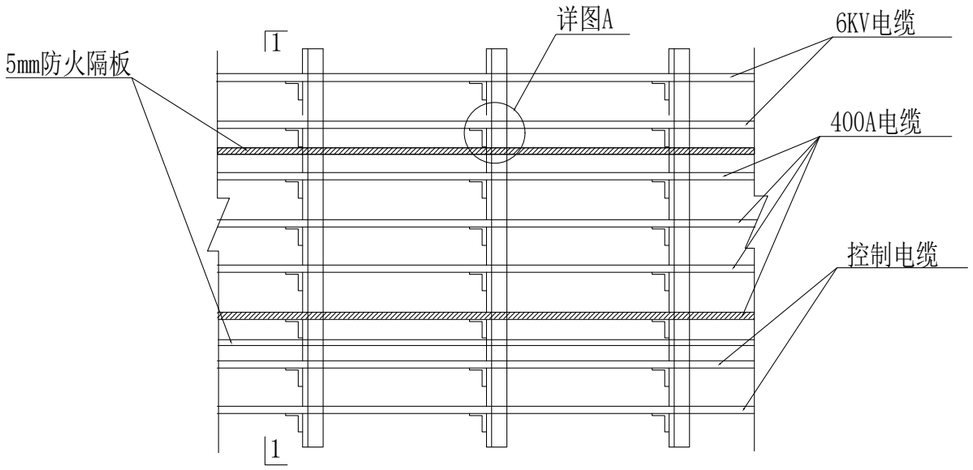
资质证书编号：A261136439

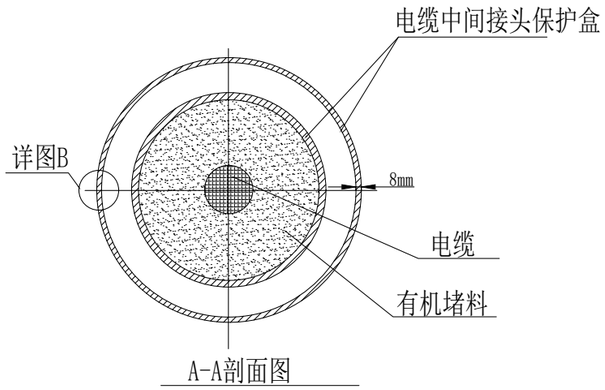
项目负责人 PROJECT LEADER	向　妍	校对 PROCESSED BY	张磊		
审定 APPROVED BY	张明良	设计 DESIGNED BY	刘　静		
审核 CHECKED BY	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘　静		
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
	电缆穿管、穿墙孔洞防火封堵大样图

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	08
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9



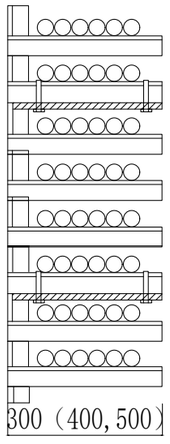




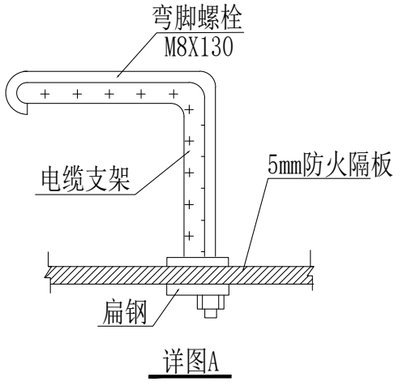
A-A剖面图

详图B

上下片对接方式



I-I剖面图



详图A

注：

1、图中规范L,D01，D02根据实际另选。

2、保护盒外用钢箍箍紧。

3、保护盒周围3米范围内的电缆需涂刷防火涂料。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：向妍
注册号：6113643-013
有效期至：2030年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围：
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑 乙级 建筑幕墙工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
风景园林工程 乙级 建筑物拆除工程 乙级
消防设施工程 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET						中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.LTD		资质证书编号:A261136439	工程名称：PROJECT NAME 西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
姓 名 NAME	向 妍								子项名称：SUB PROJECT 二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	项目负责人 PROJECT LEADER	向 妍		校 对 PROCESSED BY	张磊				图 别 DWG. TAPE	施工图
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审 核 CHECKED BY	张明良		设 计 DESIGNED BY	刘 静				图 号 DWG. NO.	09
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷		制 图 DRAWING BY	刘 静			电缆中间接头及电缆支架层间防火隔板施工安装示意图	版 本 号 VER. NO.	1
			郑婷婷							日 期 DATE	2026.9

总图
建筑
结构
给排水
暖通
动力
电气

暖通 动力 电气

总图 建筑 结构 给排水

柜型(ZPJ12)																					
开关柜编号		AH1		AH2		AH3		AH4		AH5		AH6		AH7		AH8		AH9		AH10	
主母线规格:TMY-3x(80x8)																					
一次额定电压:10kV																					
二次操作电压: DC220V																					
回路名称		1#电源备用进线柜		1#计量柜		1#PT柜		T1变压器出线柜1		联络柜		隔离柜		T1变压器出线柜2		T1变压器出线柜3		2#计量柜		2#主供电源进线柜	
额定电压/额定电流		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A	
名 称	型 号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
断路器	12/630 20kA/3S		1								1										1
负荷开关/隔离开关	12/630 20kA/3S		1		1		1				1		1						1		1
熔断器负荷开关	12/125 20kA/3S								1						1		1				
接地开关	12/630		1						1						1		1				1
带电显示器			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1
操作机构	弹簧操作机构DC220V	手动+电动	1	手动	1	手 动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动	1	手动+电动	1
故障指示器			1		1				1		1		1		1		1		1		1
电流互感器	-10	150/5 0.5/5P15级	2	LZZBJ9-10 100/5 0.2S/0.5 10/15VA	2			150/5 0.5/0.5级	2	150/5 0.5/5P15级	2			150/5 0.5/0.5级	2	50/5 0.5/0.5级	2	LZZBJ9-10 200/5 0.2S/0.5 10/15VA	2	250/5 0.5/5P15级	2
零序互感器	-10	100/1 10P15级	1					100/1 10P15级	1					100/1 10P15级	1	100/1 10P15级	1			100/1 10P15级	1
电流表		150/5	3	100/5	3			150/5	3	150/5	3			150/5	3	50/5	3	200/5	3	250/5	3
高压熔断器	-10			XRNP-10/0.5A	3	-12kV/0.5A	3	-12kV/125A	3					-12kV/100A	3	-12kV/100A	3	XRNP-10/0.5A	3		
避雷器		-17/50	3			-17/45	3	-17/50	3					-17/50	3	-17/50	3			-17/50	3
电压互感器	-10					-10 0.2/3P 10/√3/0.1/√3/0.1/3kV	3														
电压表					1	10/0.1kV	3												1		
电流表					1														1		
加热器	AC220V 50W		1				1		1		1		1		1		1				1
电磁锁			1				1		1		1		1		1		1				1
一次消谐							1														
测控/保护装置			1				1		1		1		1		1		1				1
二次消谐							1														
电缆插拔头			1						1		1		1		1		1				1
接地挂锁			1				1		1		1		1		1		1				1
电缆截面积		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120						ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120		ZC-YJV22-8.7/15-3*150		ZC-YJV22-8.7/15-3*150		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*50				ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150	
容量（kVA）		第二路备用电源（1600kVA）						T1:1600kVA 门诊、放射科、老干部						2#:1600kVA 外科、眼科、住院部、消防		T3-315kVA（家属区）				第一路主供电源（3515kVA）	
外形尺寸（宽x深x高）mm		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800	

第二路备用电源容量由1600kVA增加为3515kVA后

进线柜电流互感器拆除更换为: 250/5

同时将全部表电流参数调整: 2[illegible]/5

第二路备用电源容量由1600kVA增加为3515kVA后

计量柜电流互感器拆除更换为: 200/5

同时将电流表拆除更换: 200/5

说明:

1.高压柜满足五防要求;

2.控制电源:直流屏40AH;

3.本次施工仅对备用电源进线柜和计量柜改造,其他柜体不做改动。

中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 向妍 注册号: 6113643-013 有效期至: 2027年10月

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名 NAME	向 妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

中煤和建设集团有限公司 ZHONG MEI HE JIAN SHE JI ZI XUN JI TUAN YOU XIAN GONG SI

中煤和建设集团有限公司 工程设计出图专用章 业务范围 市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级 电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级 农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级 建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级 建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级 消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级 环境工程 水污染防治工程 乙级 资质证书编号: A261136439 有效期至: 2030年12月11日

资质证书编号:A261136439

项目总负责人 PROJECT LEADER	张磊		校 对 PROCESSED BY	张磊	
审 定 APPROVED BY	张炳良		设 计 DESIGNED BY	刘 静	
审 核 CHECKED BY	郑婷婷		制 图 DRAWING BY	刘 静	
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
		图 别 DWG. TAPE	施工图
现状10kv配电一次系统图		图 号 DWG. NO.	10
		版本号 VER. NO.	1
		日 期 DATE	2026.9

柜型(ZPJ12)																					
开关柜编号		AH1		AH2		AH3		AH4		AH5		AH6		AH7		AH8		AH9		AH10	
主母线规格:TMY-3x(80x8)																					
一次额定电压:10kV																					
二次操作电压: DC220V																					
回路名称		1#电源备用进线柜		1#计量柜		1#PT柜		T1变压器出线柜1		联络柜		隔离柜		T1变压器出线柜2		T1变压器出线柜3		2#计量柜		2#主供电源进线柜	
额定电压/额定电流		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A		12kV/630A	
名 称	型 号	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量	规 格	数量
断路器	12/630 20kA/3S		1								1										1
负荷开关/隔离开关	12/630 20kA/3S		1		1		1				1		1						1		1
熔断器负荷开关	12/125 20kA/3S								1						1		1				
接地开关	12/630		1						1						1		1				1
带电显示器			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1
操作机构	弹簧操作机构DC220V	手动+电动	1	手动	1	手 动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动+电动	1	手动	1	手动+电动	1
故障指示器			1		1				1		1		1		1		1		1		1
电流互感器	-10	250/5 0.5/5P15级	2	LZZBJ9-10 200/5 0.2S/0.5 10/15VA	2			150/5 0.5/0.5级	2	150/5 0.5/5P15级	2			150/5 0.5/0.5级	2	50/5 0.5/0.5级	2	LZZBJ9-10 200/5 0.2S/0.5 10/15VA	2	250/5 0.5/5P15级	2
零序互感器	-10	100/1 10P15级	1					100/1 10P15级	1					100/1 10P15级	1	100/1 10P15级	1			100/1 10P15级	1
电流表		250/5	3	200/5	3			150/5	3	150/5	3			150/5	3	50/5	3	200/5	3	250/5	3
高压熔断器	-10			XRNP-10/0.5A	3	-12kV/0.5A	3	-12kV/125A	3					-12kV/100A	3	-12kV/100A	3	XRNP-10/0.5A	3		
避雷器		-17/50	3			-17/45	3	-17/50	3					-17/50	3	-17/50	3			-17/50	3
电压互感器	-10					-10 0.2/3P 10/√3/0.1/√3/0.1/3kV	3														
电压表					1	10/0.1kV	3												1		
电流表					1														1		
加热器	AC220V 50W		1				1		1		1		1		1		1				1
电磁锁			1				1		1		1		1		1		1				1
一次消谐							1														
测控/保护装置			1				1		1		1		1		1		1				1
二次消谐							1														
电缆插拔头			1						1		1		1		1		1				1
接地挂锁			1				1		1		1		1		1		1				1
电缆截面积		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120						ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120		ZC-YJV22-8.7/15-3*150		ZC-YJV22-8.7/15-3*150		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*120		ZC-YJV22-8.7/15kV-3*50				ZC-YJV22-8.7/15kV-3*150	
容量（kVA）		第二路备用电源（1600kVA）						TL-1000kVA 门诊、放射科、老干部						TL-1000kVA 外科、眼科、住院部、消防		T3-315kVA（家属区）				第一路主供电源（3515kVA）	
外形尺寸（宽x深x高）mm		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800		500x1000x1800	

第二路备用电源容量由1600kVA增加为3515kVA后
计量柜电流互感器拆除更换为: 200/5
同时将电流表拆除更换: 200/5

第二路备用电源容量由1600kVA增加为3515kVA后
进线柜电流互感器拆除更换为: 250/5
同时将仪表电流参数调整: 250/5

说明:

1.高压柜满足五防要求;
2.控制电源:直流屏40AH;
3.本次施工仅对备用电源进线柜和计量柜改造,其他柜体不做改动。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名: 向妍
注册号: 6113643-013
有效期至: 2027年10月

注册执业章
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名 NAME	向 妍
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123

中瑞和建设集团有限公司
ZHONGRUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

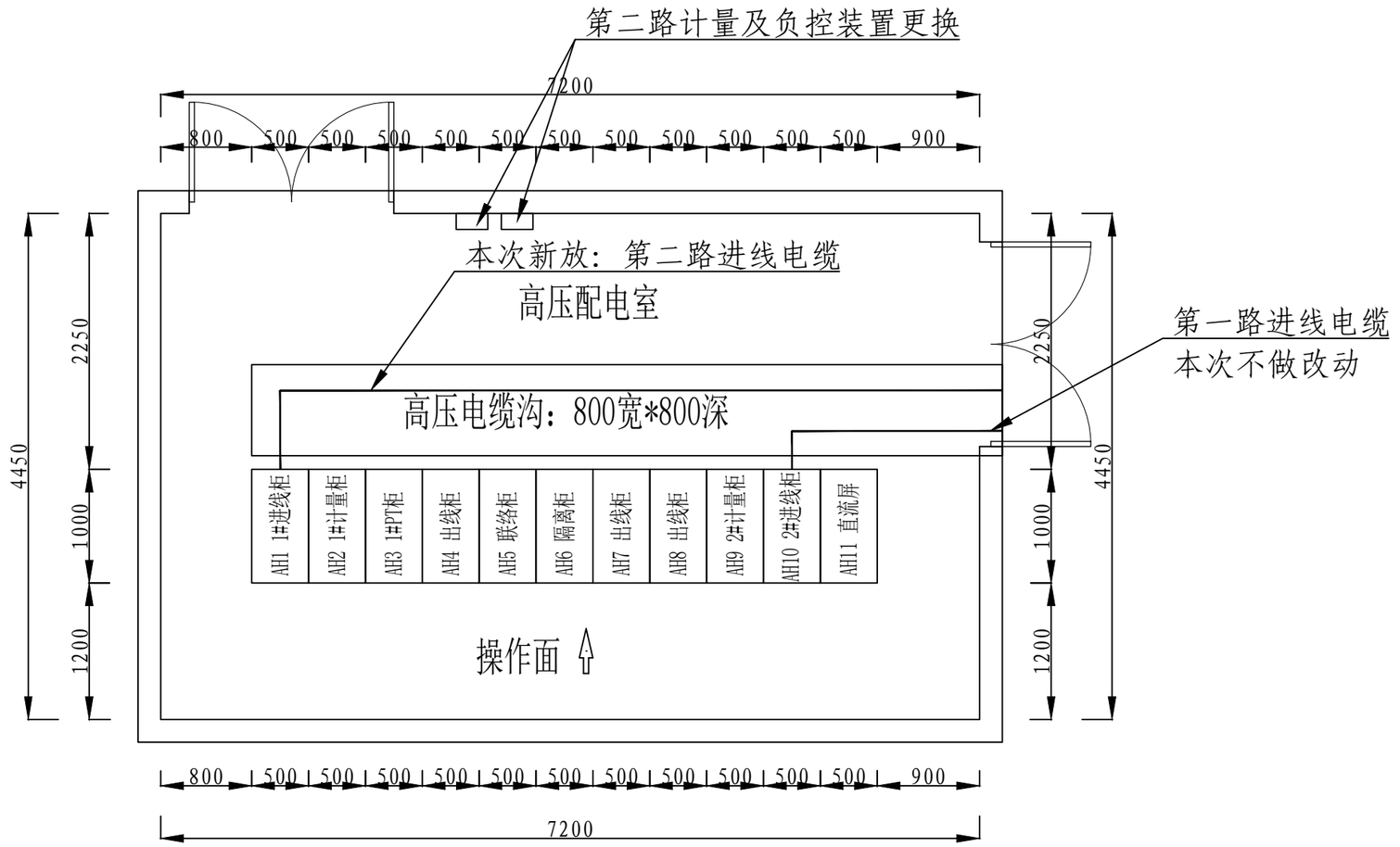
申瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑 乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号: A261136439
有效期至: 2030年12月11日

资质证书编号:A261136439

项目总负责人 PROJECT LEADER	向 妍	向妍	设 计 PROCESSED BY	张磊	张磊
审 定 APPROVED BY	张明良	张明良	设 计 DESIGNED BY	刘 静	刘静
审 核 CHECKED BY	郑婷婷	郑婷婷	制 图 DRAWING BY	刘 静	刘静
专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷	郑婷婷			

工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设 计 号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
		图 别 DWG. TAPE	施工图
改造后10kv配电一次系统图		图 号 DWG. NO.	11
		版 本 号 VER. NO.	1
		日 期 DATE	2026.9

暖通 动力 电气
总图 建筑 结构 给排水



高压配电室平面布置图

说明：

本次施工仅对备用电源进线柜和计量柜改造，其他柜体不做改动；
第二路备用电源容量由1600kVA增加为3515kVA。
进线柜电流互感器拆除更换为：250/5
同时将多功能表电流参数调整：250/5；
计量柜电流互感器拆除更换为：200/5
同时将电流表拆除更换：200/5

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：向妍
注册号：61136430 13
有效期：至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电）乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态）乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 建筑智能化工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月

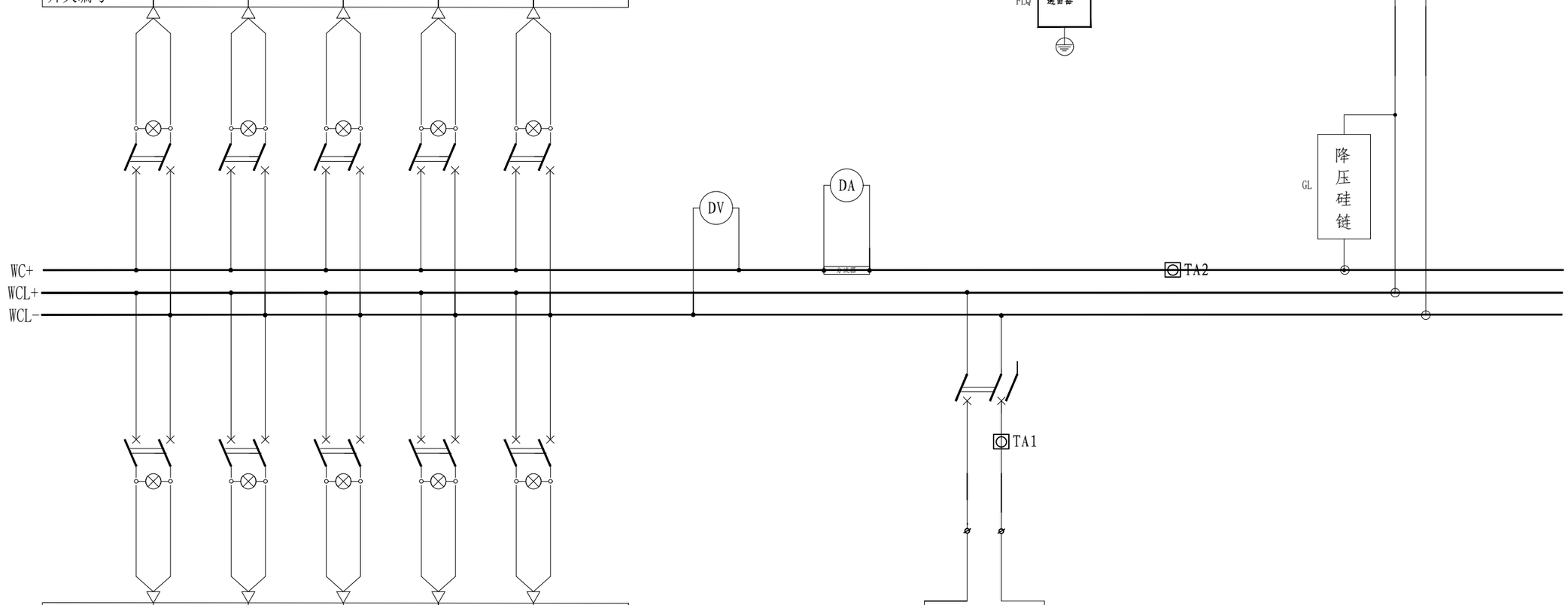
注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司			资质证书编号:A261136439		工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
姓 名 NAME	向 妍	项目总工 PROJECT LEADER	向 妍	向妍	校 对 PROCESSED BY	张磊	子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设 计 号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审 查 APPROVED BY	张明良	张明良	设 计 DESIGNED BY	刘 静			图 别 DWG. TAPE	施工图
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审 核 CHECKED BY	郑婷婷	郑婷婷	制 图 DRAWING BY	刘 静		高压配电室平面布置图	图 号 DWG. NO.	12
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷	郑婷婷					版 本 号 VER. NO.	1
									日 期 DATE	2026.9

暖通 动力 电气
总图 建筑 结构 给排水

暖通 动力 电气

总图 建筑 结构 给排水

导线规格	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²
开关额定电流	20A	20A	20A	20A	20A
开关型号	TDM47Z-2P/20A	TDM47Z-2P/20A	TDM47Z-2P/20A	TDM47Z-2P/20A	TDM47Z-2P/20A
开关编号	C01	C02	C03	C04	C05



导线规格	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²	2*4mm²
开关额定电流	40A	40A	40A	40A	40A
开关型号	TDM47Z-2P/40A	TDM47Z-2P/40A	TDM47Z-2P/40A	TDM47Z-2P/40A	TDM47Z-2P/40A
开关编号	L01	L02	L03	L04	L05

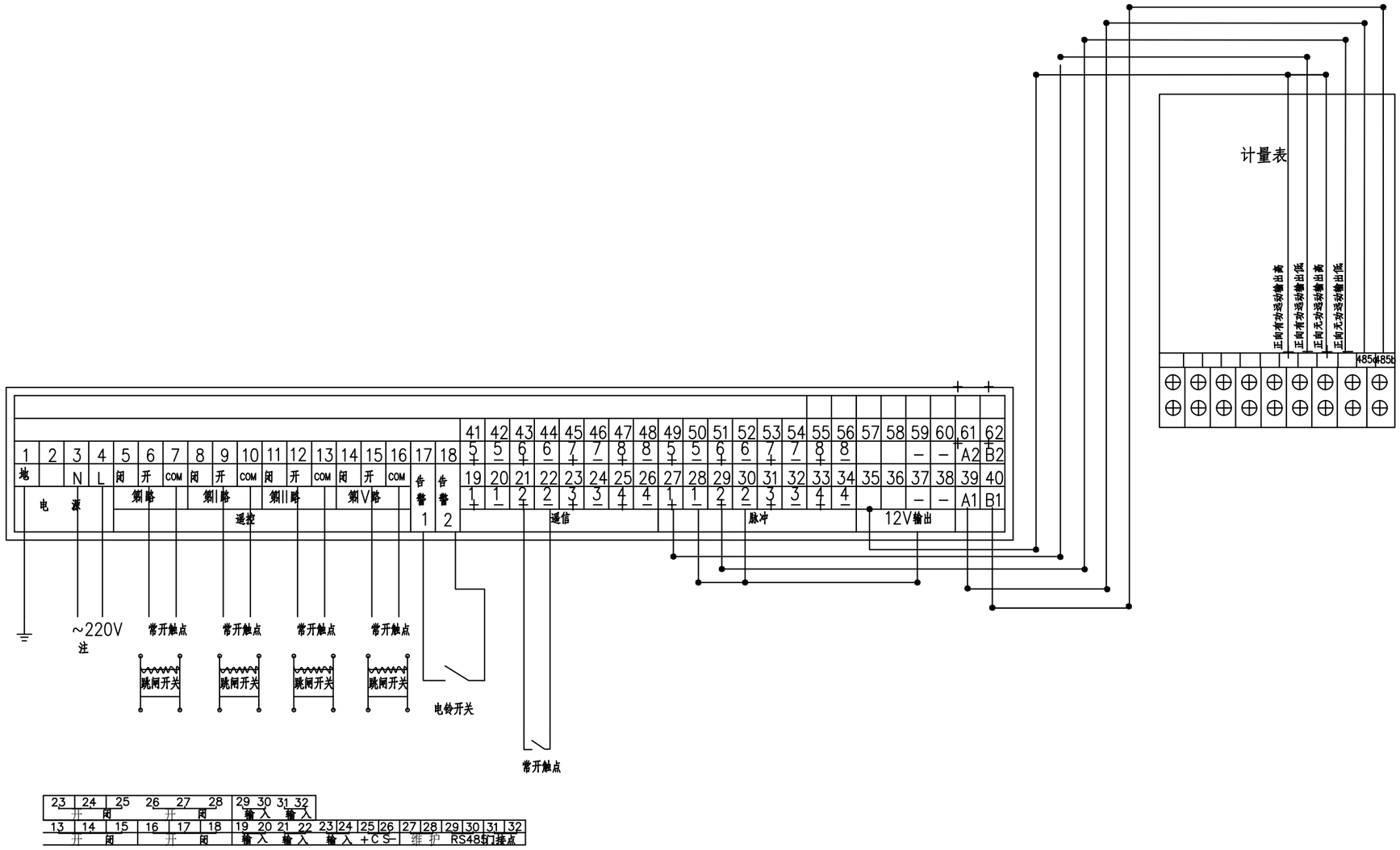
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名: 向妍
注册号: 6113643-013
有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
消防设施工程 乙级 建筑结构补强工程 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
中瑞和建设集团有限公司
ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD
资质证书编号：A261136439
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET						
姓名 NAME	向妍	项目总负责 PROJECT LEADER	向妍		校对 PROCESSED BY	张磊	
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审定 APPROVED BY	张明良		设计 DESIGNED BY	刘静	
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审核 CHECKED BY	郑婷婷		制图 DRAWING BY	刘静	
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目
	直流系统原理图

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	13
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9



注：1. 负控终端电源AC220V(即图中3,4接线端)，按供电局要求引自低压进线柜上相头，也可取自UPS电源)。

2. 根据供电局要求，负控终端可统低压总开关，也可统高工开关。

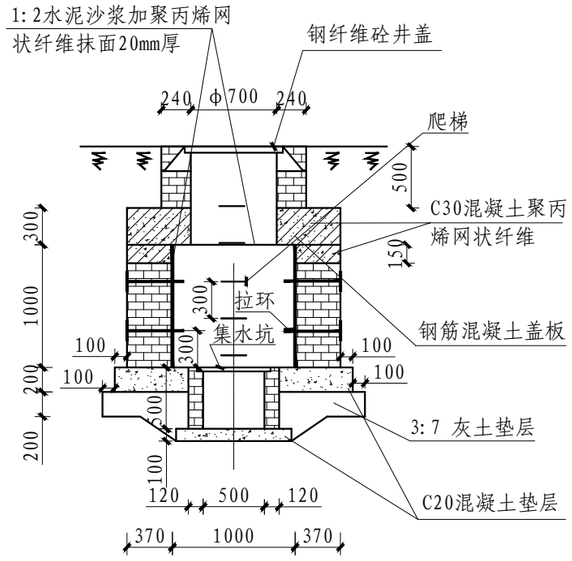
中华人民共和国一级注册建筑师 姓名 何妍 注册号 6113643-013 有效期至2027年10月

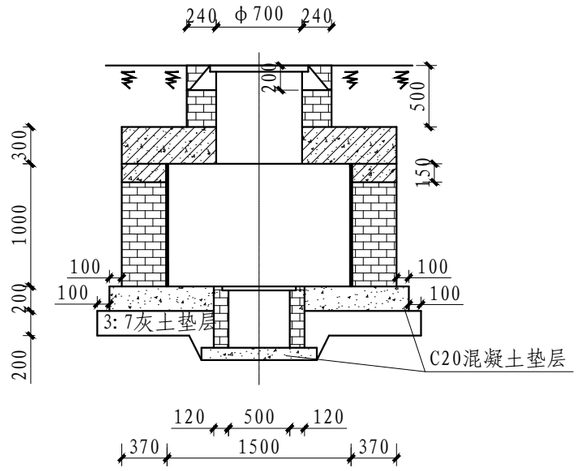
中瑞和建设集团有限公司 工程设计出图专用章
业务范围：市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级；电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电）乙级；林业行业（营造林 农业综合开发生态）乙级；建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级；建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级；风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级；消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级；环境工程（水污染防治工程）乙级
资质证书编号：A261136439 有效期至：2020年12月31日

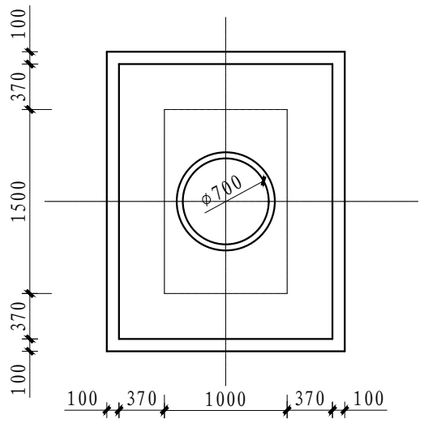
注册人执业印章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD			资质证书编号：A261136439	工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
姓名 NAME	何妍	项目总负责人 PROJECT LEADER	何妍	校对 PROCESSED BY	张磊	子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审定 APPROVED BY	张明良	设计 DESIGNED BY	刘静		
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审核 CHECKED BY	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静	负荷控制230端子图	
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

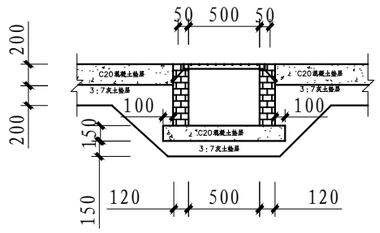
设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	14
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

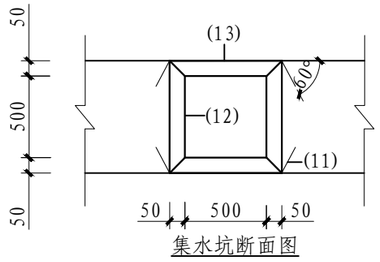
暖通 动力 电气
总图 建筑 结构 给排水











集水坑断面图

注：
1、该图均以毫米为单位。
2、新建1m×1.5m×1m工作井。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名 向妍
注册号：6113643-013
有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

注册执业印章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD		资质证书编号:A261136439	
姓名 NAME	向妍	项目总负责人 PROJECT LEADER	向妍	校对 PROCESSED BY	张程
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审定 APPROVED BY	张钊俊	设计 DESIGNED BY	刘静
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审核 CHECKED BY	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷		

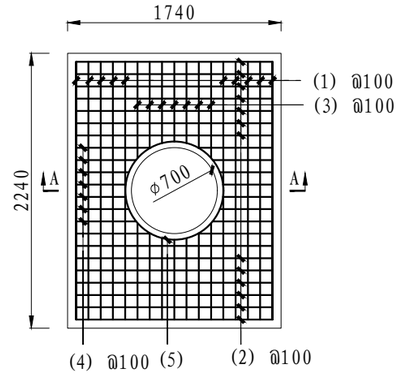
工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
1.0m×1.5m×1.0m砖混井（一）	

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	15
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

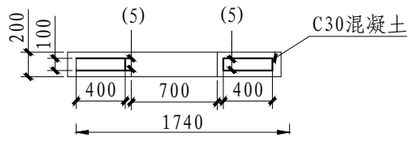
暖通 动力 电气
总图 建筑 结构 给排水

暖通
动力
电气

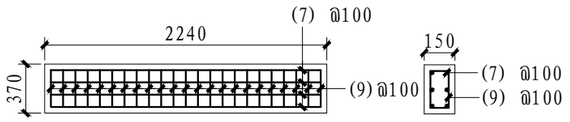
总图
建筑
结构
给排水

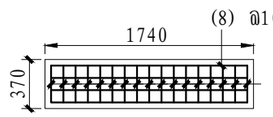


工作井盖板配筋图
1:50

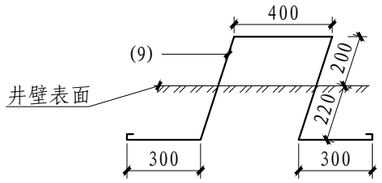


A－A
1:50

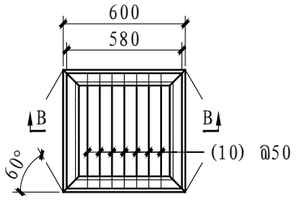




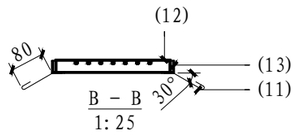
钢筋混凝土压顶
1:50



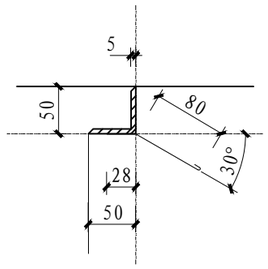
钢筋爬梯
1:25



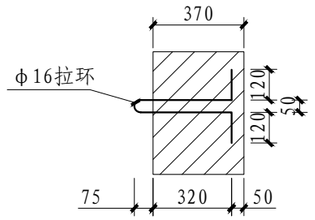
集水坑钢筋笼子
1:25



B－B
1:25



底板安装图



拉环详图

说明：
1、 该图均以毫米为单位。
2、 工作井盖板采用C30混凝土。

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名 向 妍
注册号：6113643-013
有效期至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
轻型钢结构工程 乙级
建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月18日

注册师签字盖章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD			资质证书编号：A261136439	工程名称：PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目
姓 名 NAME	向 妍	项目总负责人 PROJECT LEADER	高 静	校 对 PROCESSED BY	张磊	子项名称：SUB PROJECT	二路供电及增容项目
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审 定 APPROVED BY	张明良	设 计 DESIGNED BY	刘 静		
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审 核 CHECKED BY	郑婷婷	制 图 DRAWING BY	刘 静	1.0m×1.5m×1.0m砖混井（二）	
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷				

设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
图别 DWG. TAPE	施工图
图号 DWG. NO.	16
版本号 VER. NO.	1
日期 DATE	2026.9

总图 建筑 结构 给排水

暖通 动力 电气

工作井施工说明

1、人工挖掘工作井坑槽2740mm*3240mm*2400mm三类土，并在四周面加装安全支护；采用人工装车，渣土外运5KM外。
2、工作井垫层下为3:7灰土逐层夯实，厚200mm;垫层采用C20混凝土浇筑，并用振捣棒振实、找平。
3、工作井主体墙为370mm砖混结构，MU15烧结页岩砖，MU10砂浆砌筑，并加装埋设热镀锌预埋件。
4、工作井中接地极采用φ50*2500mm热镀锌钢管，在井内两侧各埋设1个，共计2个。
5、工作井盖板纵筋用φ14钢筋、横筋用φ12钢筋编制，用C30混凝土浇筑制成。
6、工作井内壁为1:2防水砂浆抹面，抹面20mm厚。
7、积水坑钢筋算子采用∠50*5mm角钢与φ16钢筋焊接制成。
8、电缆支架采用∠75*8mm热镀锌角钢与∠50*5mm热镀锌角钢焊接组合制成，焊接面要求双面满焊，焊缝高度为6mm，焊接完毕后，清除焊渣，刷涂1层防锈油漆，涂2层银色油漆。
9、电缆支架与工作井墙体采用M16*300mm热镀锌预埋螺栓、垫片、螺母连接，每组电缆支架用量为3套。
10、电缆支架与接地极采用-40*4mm热镀锌扁钢焊接制成，电缆支架1000mm一处。
11、焊接用电焊条均采用E4303*φ3.2mm低碳钢焊条。
12、所有外露铁件均镀锌防腐，所以焊缝焊后都需刷两道防锈漆，两道银粉漆。
13、外购素土用于工作井四周回填，回填时采用分层夯实法进行回填。
14、工作井盖采用电力专用金属双层防水井圈、井盖。
15、根据人行道道砖现状，外购人行道砖，用混凝土150mm厚，恢复人行道。
16、拆除彩钢板防护栏、清理打扫施工现场。

工作井材料

编号	名称	形状	规格	每根长（mm）	根数（根）	单位重量（kg/m）	总重（kg）	备注
(1)	钢筋		⌀14	3220	24	1.21	93.51	
(2)	钢筋		⌀12	2580	34	0.888	77.90	
(3)	钢筋		⌀14	1750	32	1.21	67.76	
(4)	钢筋		⌀12	1360	32	0.888	38.65	
(5)	钢筋		⌀14	2387	2	1.21	5.78	
(6)	爬梯		⌀20	1850	4	2.47	18.28	
(7)	钢筋		⌀12	3080	20	0.888	54.70	
(8)	钢筋		⌀12	2580	20	0.888	45.82	
(9)	钢筋		⌀14	2020	43	1.21	105.10	
(10)	钢筋		⌀16	580	13	1.58	11.91	
(11)	锚钩钢筋		⌀8	110	4	0.395	0.17	
(12)	钢筋篦子角钢		50×5	580	4	3.77	8.75	
(13)	钢筋篦子角钢		50×5	600	4	3.77	9.05	
拉力环钢筋			⌀16	1080	4	1.58	6.83	
电焊条			E4303		29			

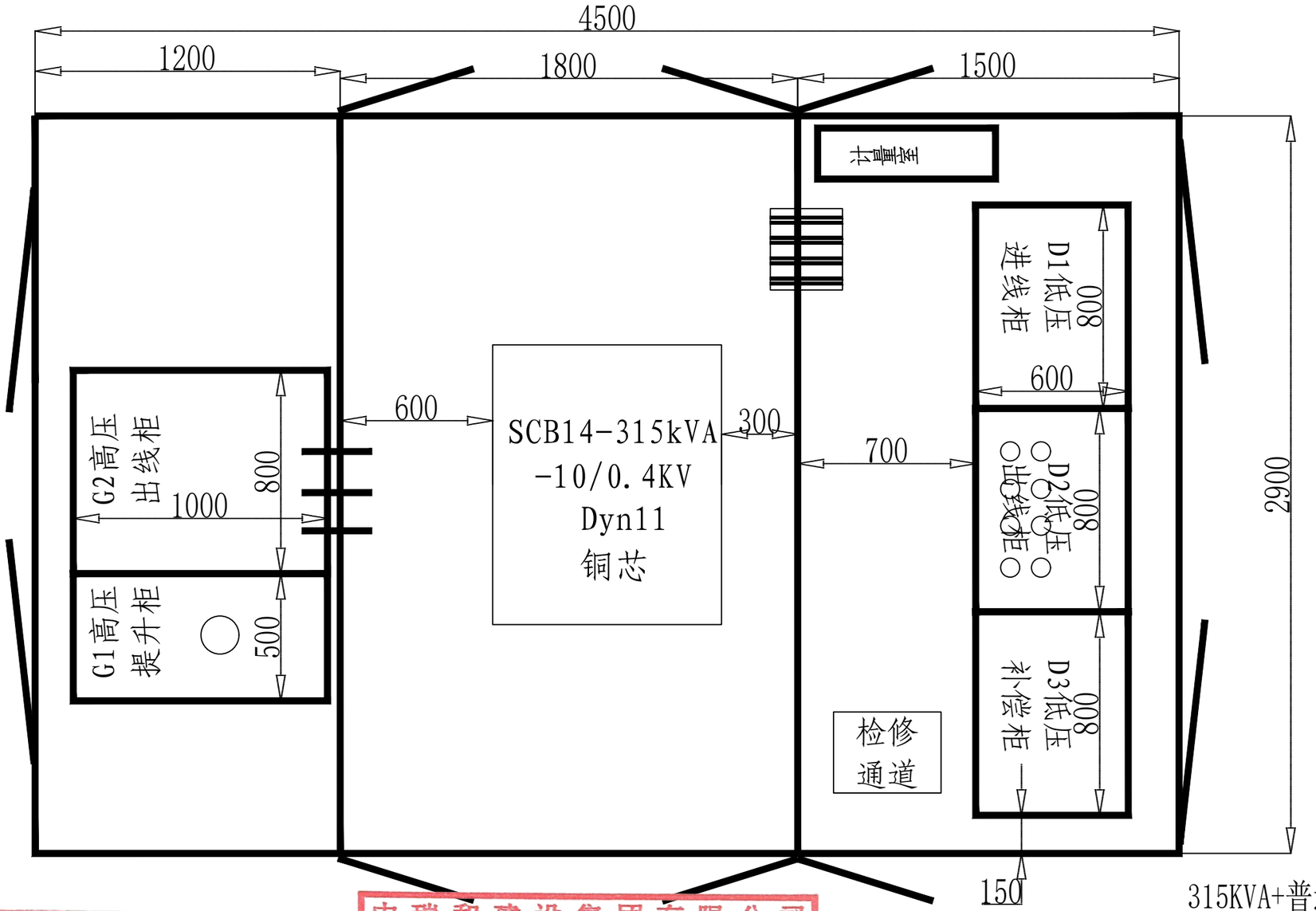
中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
[illegible] 乙级
甘肃中瑞和建设集团有限公司
资质证书编号：A261136439
有效期至：2030年12月11日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名 向妍
注册号：6113643-013
有效期至2027年10月

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		甘肃中瑞和建设集团有限公司 ZHONG RUI HE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD				资质证书编号：A261136439		工程名称：PROJECT NAME 西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
姓名 NAME	向妍	项目总负责人 PROJECT LEADER	向妍	校对 PROCESSED BY	张磊		子项名称：SUB PROJECT 二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审定 APPROVED BY	张明良	设计 DESIGNED BY	刘静			图别 DWG. TAPE	施工图
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审核 CHECKED BY	郑婷婷	制图 DRAWING BY	刘静		1.0m×1.5m×1.0m砖混井（三）	图号 DWG. NO.	17
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷					版本号 VER. NO.	1
								日期 DATE	2026.9

总图 建筑 结构 给排水 暖通 动力 电气

| 主母排规格 | TMY40*4 | | |



315KVA+普通电容柜
箱变 白板.绿柱.灰色树脂瓦
柜体 户内 7035

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名: 向妍
注册号: 6113643-013
有效期: 至2027年10月

中瑞和建设集团有限公司
工程设计出图专用章
业务范围
市政行业（给水 排水 道路 桥梁 热力 城镇燃气）乙级
电力行业（送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级
农林行业（营造林 农业综合开发生态） 乙级
建筑行业（建筑）乙级 照明工程 乙级
建筑装饰工程 乙级 建筑幕墙工程 乙级
风景园林工程 乙级 轻型钢结构工程 乙级
消防设施工程 乙级 建筑智能化系统 乙级
环境工程 水污染防治工程 乙级
资质证书编号：A261136439
有效期至2030年4月11日

注册执业章 REGISTERED PRACTICE SIGNET		中瑞和建设集团有限公司 ZHONGRUIHE CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD			资质证书编号:A261136439	工程名称: PROJECT NAME	西安市第一医院粉巷院区二路供电及增容项目		
姓 名 NAME	向 妍	项目总负责人 PROJECT LEADER	向妍	校 对 PROCESSED BY	张磊	子项名称: SUB PROJECT	二路供电及增容项目	设计号 PROJECT NO.	DYYY-DL-
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	6113643-013	审 定 APPROVED BY	张明良	设 计 DESIGNED BY	刘 静			图 别 DWG. TAPE	施工图
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	20215400123	审 核 CHECKED BY	郑婷婷	制 图 DRAWING BY	刘 静	新建315kVA箱式变电站平面布置图		图 号 DWG. NO.	19
		专业负责人 DIVISION CHIEF	郑婷婷					版 本 号 VER. NO.	1
								日 期 DATE	2026.9

总图 建筑 结构 给排水 暖通 动力 电气