白水县沣泽园小区建筑（公共区域）修缮及小区内配套基础设施建设项目

沣泽园小区施工图设计

□ 建筑 □ 结构 □ 给排水 □ 暖通 √ 电气

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

建筑工程乙级 A261132497

2026 年 06 月

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

建筑工程乙级
A261132497

图 纸 目 录

共 1 页

建设单位	白水县房地产管理所	工程编号	-
工程名称	白水县沣泽园小区建筑（公共区域）修缮及小区内配套基础设施建设项目	子项名称	沣泽园小区

序号	图 号	图 纸 名 称	图 幅	图纸选用图集
1	建施 -01	建筑设计总说明	A2	
2	建施 -02	工程图法监控系统图	A2	
3	建施 -03	总平面照明图配电改造图	A2	
4	建施 -04	总平面图	A2	
22				
23				
24				
25				

专 业	电气	项目负责人	陈选科
设计阶段	施工图	专业负责人	程国明
编制日期	2026.06	编 制 人	梁祖乃

未盖出图专用章无效

装订线

会签栏

建筑 ARCHITECTURE	暖通 HVAC
结构 STRUCTURE	电气 ELECTRICAL
给排水 WSD	

总图电气设计说明

一 设计依据：
1：甲方对总图的设计委托要求。
2：《城市居住区规划设计规范》GB50180-2018。
3.《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2018
4.《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
5.《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
6.《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
7.《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

二 设计范围：本次设计范围为室外监控、室外照明。

三 电源：电源由就近楼引来一路380V电力电缆至室外配电总箱。

四：线路敷设：电缆直埋深度不小于 0.8米，敷设前将沟底铲平夯实，敷设时上下敷设100mm软土垫实，电缆上面保护盖板用C15素混凝土制作，厚度为30mm。穿越道路和进建筑物及混凝土时电缆埋设深度冻土层下，位于车道下时为> 1m。电缆直埋做法见08D800-7《民用建筑电气设计与施工－室外布线》P13~15页。电缆直埋标示桩做法见08D800-7《民用建筑电气设计与施工－室外布线》P29页。

穿钢管保护做法详见（陕09D3-137~170），管径见平面图。电缆通过下列各地段应穿保护管，穿管的内径不应小于电缆的外径的1.5倍。

1）电缆通过建筑物和构筑物的基础，散坡，楼板和穿过墙等处；

2）电缆通过道路处和可能受到机机械损伤的地段；

3）电缆引出地面2m至地下200mm处的一段和人容易接触使电缆可能受到机械损伤的地方。

电缆两侧伸出道沿0.5米与天然气管道相距1.0米，一般管道见〈GB50303-2015〉〈建筑电气工程施工质量验收规范〉

表 1

管道类别		平行净距	交叉净距
一般工艺管道		0.4m	0.3m
易燃气体管道		1.0m	1.5m
热敷力管道	无保护层	1.0m	1.0m
	有保护层	0.5m	0.5m

与建筑物，构筑物基础平行时0.5米

埋于素土内的金属导管，应采用管壁厚度不小于2.0mm的钢导管，并采取防腐措施。

五：各栋楼配电详图不在本次设计范围。

六：建筑物接地系统及安全措施

a.本工程电气设备的接地保护与建筑共用统一的接地极，要求接地电阻不大于1Ω，实测不满足要求时，增设人工接地极。

b.所有电气设备不带电的金属外壳均应可靠接地。接地体截面应符合热稳定和机械强度要求，圆钢用φ10mm，扁钢不小于4mm。

七：安防监控系统

1.本项目设置视频监控系统，主机设置在门卫或值班室。

2.地块内主要出入口及道路处设置摄像头。摄像机高杆上安装或安装在两侧围墙上），杆高4米，安装时请将摄像头调至最佳视觉位置。系统设备需良好接地。

3.本系统线路排管敷设，从监控配线架至视频摄像头为：(CAT-6+ZR-KVV-2X2.5)/SC32

4.视频安防监控系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

5.系统应具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。系统记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。

6.监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。

7.深化设计由专业公司完成，设计院负责审核及与其他系统接口的协调。

八：路灯设计

A，电源及线路敷设：

a：电源采用YJV-0.6/1KV电缆穿钢管保护，电力电缆中性线在路灯控制箱及回路末端处做重复接地。要求接地电阻小于10欧姆，自路灯控制箱重复接地起变为三相五线，N线和PE线严格分开，不能混接，路灯控制箱由专业公司提供，靠设备房楼梯间落地安装。控制箱采用室外防水防尘型，防护等级为 IP55，由专业公司提供。路灯控制箱规格、型号等详见系统图，控制箱室外落地安装时，下设200mm基础。

b：路灯线路均采用YJV-0.6/1KV型电缆在绿化带下直埋敷设，埋深 0.8米穿越道路及硬化地面时时穿SC32镀锌钢管敷设，线路中心距道沿0.5米电缆规格选型详见图中标注。

c：路灯线路如与其它线路交叉或平行时，应参照《电缆敷设》GB D101-1~7。

B：灯具选型及安装：

灯具样式甲方自定，灯具接线时应在防水接线盒或灯具接线盒内进行，三相应依次接入以保证三相平衡，接线头必须做好防水处理。路灯灯杆基础预埋件和混凝土基础做法由灯具厂家提供。路灯熔断器、镇流器、触发器安装在底座。照明设备所有带电部分应采用绝缘、遮拦或外护物保护，距地面2.8m以下的照明设备应使用工具才能打开外壳进行光源维护。室外安装照明配电箱与控制箱等应采用防水、防尘型，防护等级不应低于IP54，距地面2.5m以下的电气设备应借助于钥匙或工具才能开启。安装在室外的灯具外壳防护等级不应低于IP54，埋地灯具外壳防护等级不应低于IP67。灯具的安装方法参见96SD469《常用灯具安装》图集，照明器结构和安全要求符合《灯具安全要求及试验》(GB7000.1-2002)，所有紧固件均要求为不锈钢材料，其它铁构件灯具必须做防锈、防腐处理。

C：接地：本工程接地形式采用TN-S系统。所有电气设备不带电的金属外壳均应可靠接地。接地体截面应符合热稳定和机械强度要求，圆钢用φ10mm，扁钢不小于4mm。庭院灯应设单独的黄绿相间专用接地干线，在每个线路终端处打接地极一组，PE线重复接地一次，R=10欧姆。路灯灯杆及灯具外壳均须与接地线可靠连接。专用接地线(即PE线)的截面规定为：当相线截面≤16mm² 时，PE线与相线相同。当相线截面为16~35mm² 时，PE线为16mm²。当相线截面>35mm² 时，PE线不小于相线截面的一半。

九：其他

1.凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

2.电缆的敷设参见示意图，并可根据实际情况做适当调整。

3.埋地敷设的电缆，接头盒下面必须垫混凝土基础板，长度应伸出接头盒0.6M.

4.电缆干线直埋地引至建筑内时，进出建筑物穿钢管敷设。

5.电缆跨越道路路面，引入建筑物内部或引出地面都应采用电缆穿管保护，防止电缆受到机械损伤.

6.电缆引入建筑物时，所穿的保护管应超过建筑散水坡100MM.

7.直埋电缆在直线段每隔50~100m处、电缆接头处、转弯处、进入建筑物等处，应设置明显的标志桩。

8.在电缆终端头、电缆接头、拐弯处、人手孔井内等地方，电缆应装设标志牌。标志牌上应写明线路编号、电缆型号、规格及起迄地点。

9.总图中标注的电缆规格和接口位置具体均以单体设计为准。

10.电气安装施工人员须与土建、结构及给排水等专业密切配合。

11.本工程的手孔井的定位尺寸由施工单位现场确定，且人孔可以由施工单位在现场作适当调整。

12.电气装置施工，安装及验收按国标《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018执行。

13.线缆过路穿套管，管径按照施工规范放大一~两级。

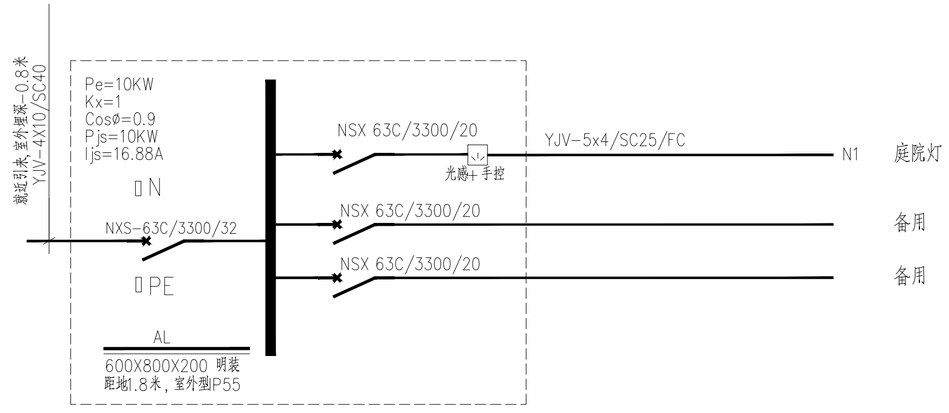


图 例	说 明	备注
⊗	庭院灯 220V/60W H=3000mm IP65	
◒	太阳能灯 220V/60W H=3000mm IP65	单元门口壁装
▬	路灯配电箱 明装 IP55	
———	照明供电线路仅在绿化区内直埋，其余硬化地面部分均穿管敷设，管材均为SC25	

说明：施工时，灯具安装微调距离控制在1 米以内。

道路照明功率密度值不低于8lx。

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

设计资质等级： 乙级

证 书 编 号：A261132497

设计单位盖章

注册师签字

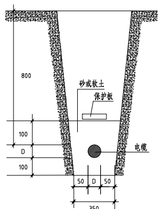
注册师盖章

项目负责人	陈选科	陈选科
审 定	杨 辉	杨辉
审 核	严广柏	严广柏
校 对	程国明	程国明
专业负责人	程国明	
设 计	梁祖乃	梁祖乃
绘 图	梁祖乃	

建设单位	白水县房地产管理所		
工程名称	白水县沣泽园小区建筑(公共区域)修缮及小区内配套基础设施建设项目		
子项名称	丰泽园小区		
图纸名称	电气设计总说明		
设计阶段	施工图	专业	电气
工程号		比例	1:100
图号	01	日期	2026.06

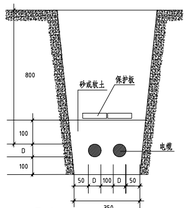
会签栏 COUNTERSIGN

建筑 ARCHITECTURE	暖通 HVAC
结构 STRUCTURE	电气 ELECTRICAL
给排水 WSED	



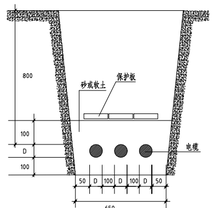
注：D为电缆直径，由现场确定。

一根直埋电缆断面示意图



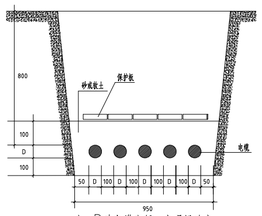
注：D为电缆直径，由现场确定。

二根直埋电缆断面示意图



注：D为电缆直径，由现场确定。

三根直埋电缆断面示意图

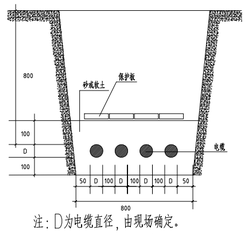


注：D为电缆直径，由现场确定。

五根直埋电缆断面示意图

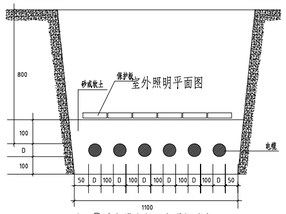
电缆与各种设施的最小净距

项　目	敷设条件	
	平行时	交叉时
建筑物 构柱物基础	0.50	
电杆	0.60	
乔木	1.50	
灌木丛	0.50	
1KV及以下电力电缆之间,以及与控制电缆和1KV以上电力电缆之间	0.10	0.50(0.25)
通讯电缆 电视电缆	0.50(0.10)	0.50(0.25)
热力管沟	2.00	(0.50)
水管 压缩空气管	1.00(0.25)	0.50(0.25)
可燃气体管道	1.00	0.50(0.25)
道路(平行时与路边,交叉时与路面)	1.50	1.00
排水明沟(平行时与沟边,交叉时与沟底)	1.00	0.50



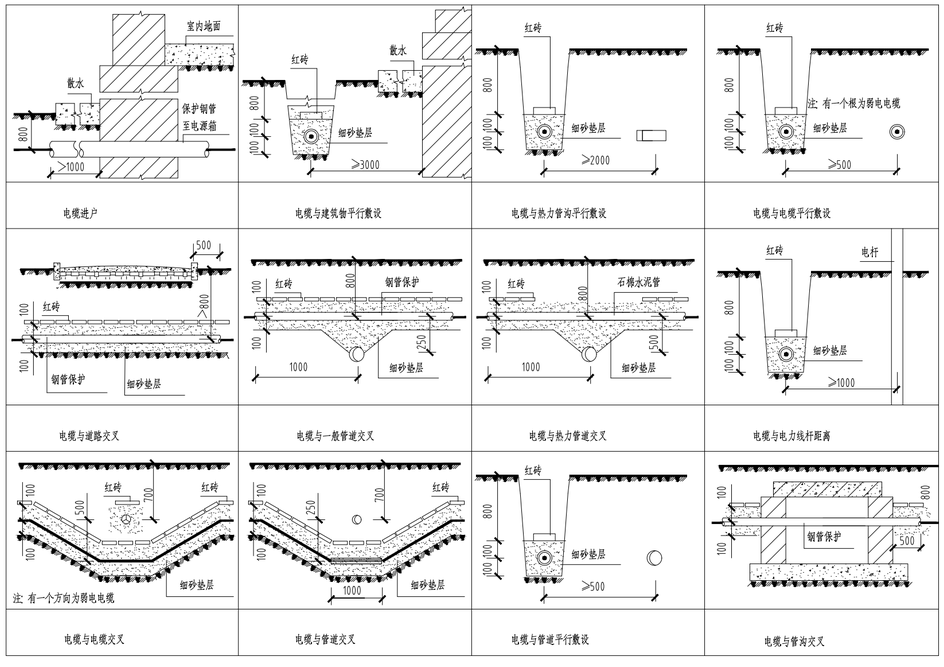
注：D为电缆直径，由现场确定。

四根直埋电缆断面示意图

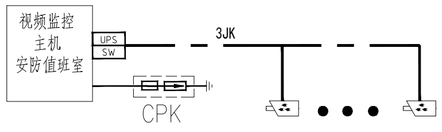


注：D为电缆直径，由现场确定。

六根直埋电缆断面示意图



注: 本图适用于380V配电电力电缆 电话电缆 电视电缆外网敷设



视频监控线缆JK为:(CAT-6+ZR-KVV-2X2.5)/SC32/排管敷设,埋深-0.8米

注1: 本系统可实现所有视频信号的实时显示,实时录像,并可调看系统内的任一视频信号,监视图像信息和声音信息具有原始完整性。
注2: 系统接地采用联合接地系统,接地电阻小于1欧姆。
注3: 系统竖向干线在弱电竖井内金属桥架敷设,井外穿钢管吊顶内或埋楼板埋墙敷设。
注4: 系统所用设备必须符合国家法律,法规和现行强制性标准的要求,并经法定机构检验或认证合格。

视频监控系统图

图　例	说　明
	有室外防护罩的云台摄像机(型号甲方自定)
——·—·	监控线缆(排管敷设): (CAT-6+ZR-KVV-2X2.5)/SC32

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

设计资质等级：　乙级

证 书 编 号：A261132497

设计单位盖章

注册师签字

注册师盖章

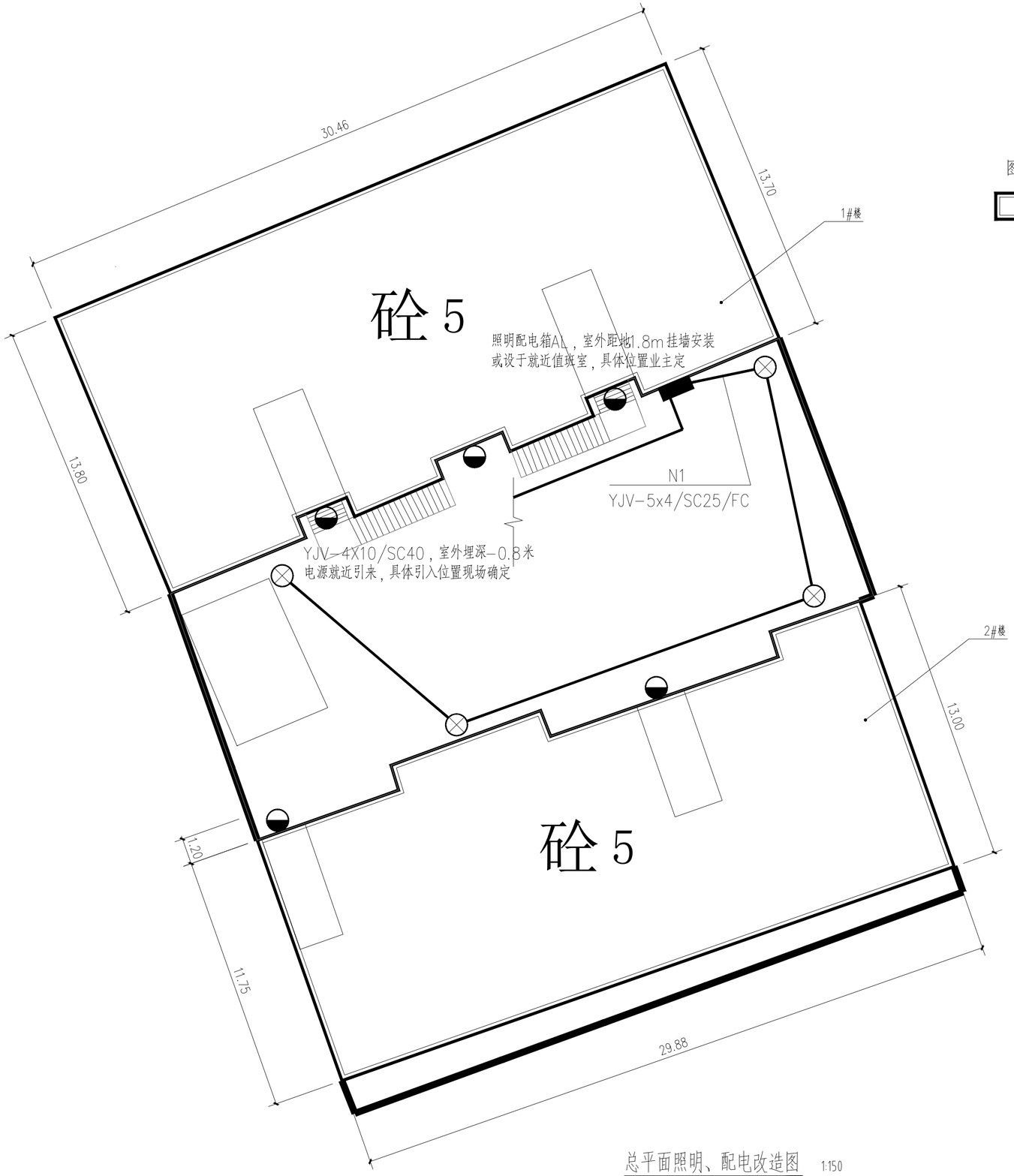
项目负责人	陈选科	陈选科
审　　定	杨 辉	杨辉
审　　核	严广柏	严广柏
校　　对	程国明	程国明
专业负责人	程国明	
设　　计	梁祖乃	梁祖乃
绘　　图	梁祖乃	

建设单位	白水县房地产管理所
工程名称	白水县沣泽园小区建筑(公共区域)修缮及小区内配套基础设施建设项目
子项名称	丰泽园小区
图纸名称	大样图　监控系统图

设计阶段	施工图	专业	电气
工程号		比例	1:100
图号	02	日期	2026.06

会签栏 COUNTERSIGN

建筑 ARCHITECTURE	暖通 HVAC
结构 STRUCTURE	电气 ELECTRICAL
给排水 WSD	



总平面照明、配电改造图 1:150



图例：

本次改造建筑

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

设计资质等级： 乙级

证 书 编 号：A261132497

设计单位盖章

注册师签字

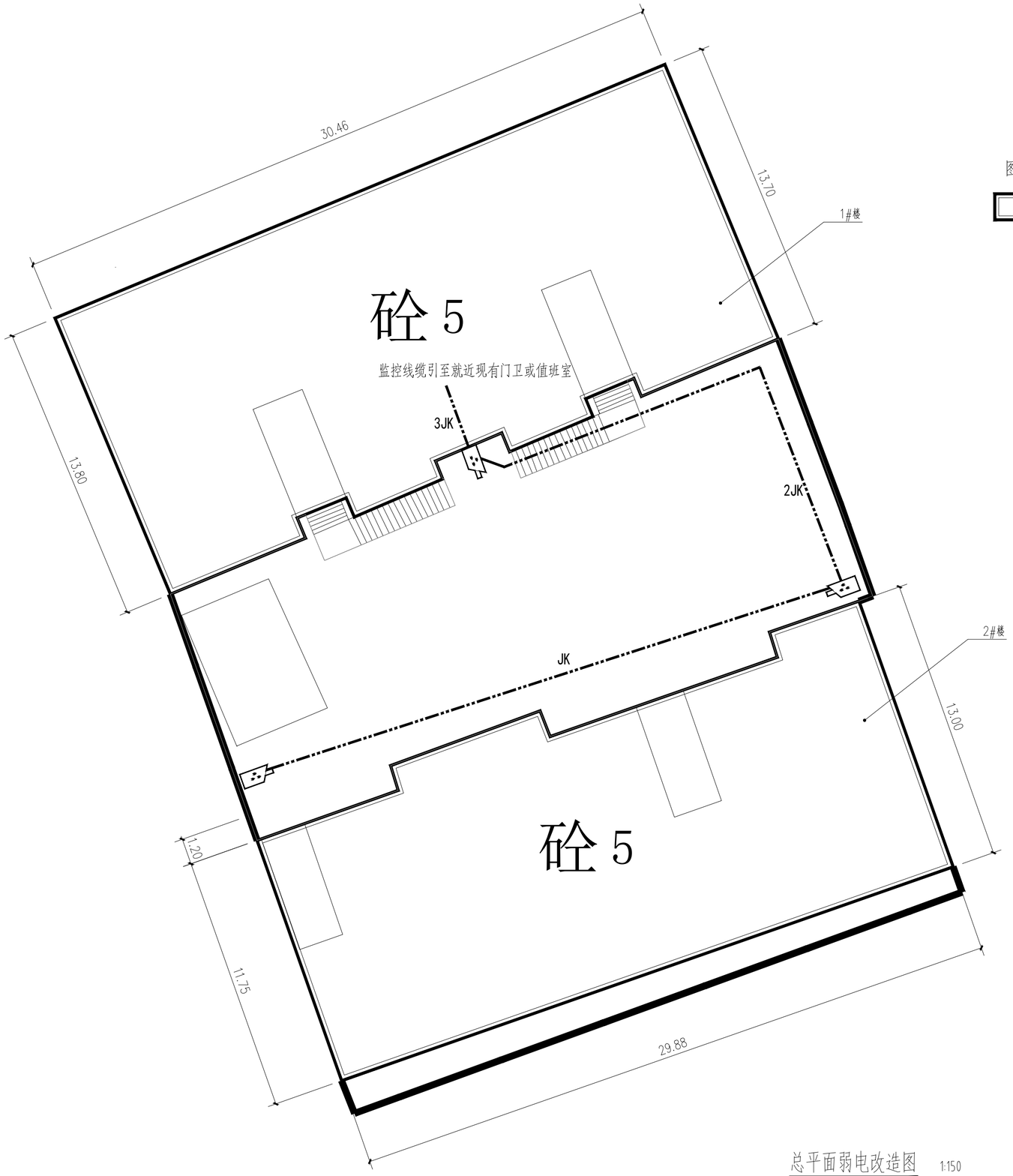
注册师盖章

项目负责人	陈选科	陈选科
审 定	杨 辉	杨辉
审 核	严广柏	严广柏
校 对	程国明	程国明
专业负责人	程国明	
设 计	梁祖乃	梁祖乃
绘 图	梁祖乃	

建设单位	白水县房地产管理所		
工程名称	白水县沣泽园小区建筑(公共区域)修缮及小区内配套基础设施建设项目		
子项名称	逸夫小区		
图纸名称	总平面照明、配电改造图		
设计阶段	施工图	专业	电气
工程号		比例	1:150
图号	03	日期	2026.06

会签栏 COUNTERSIGN

建筑 ARCHITECTURE		暖通 HVAC	
结构 STRUCTURE		电气 ELECTRICAL	
给排水 WSD			



图例:

本次改造建筑

北

总平面弱电改造图 1:150

陕西建辉道路勘察设计有限责任公司

设计资质等级： 乙级

证 书 编 号: A2611132497

设计单位盖章

注册师签字

注册师盖章

项目负责人	陈选科	陈选科
审 定	杨 辉	杨辉
审 核	严广柏	严广柏
校 对	程国明	程国明
专业负责人	程国明	
设 计	梁祖乃	梁祖乃
绘 图	梁祖乃	

建设单位	白水县房地产管理所		
工程名称	白水县沣泽园小区建筑(公共区域)修缮及小区内配套基础设施建设项目		
子项名称	逸夫小区		
图纸名称	总平面弱电改造图		
设计阶段	施工图	专业	电气
工程号		比例	1:150
图号	04	日期	2026.06