电气专业绿色建筑设计专篇

	技术要求	对应《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019(2024年版)的指标类别及条文编号	采取的技术措施	自评结论(是否满足)	备注
1.1	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工,并应具备安装、检修与维护条件。	安全耐久4.1.3	与建筑主体结构统一设计,具备安装,检修与维护条件。		
1.2	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	安全耐久4.1.4	本工程无此项设计。		
1.3	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	安全耐久4.1.8	设置安全防护警示和引导标识系统	满足	
1.4	建筑照明应符合下列规定:1各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034的规定; 2人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具,其频闪效应可视度(SVM)不应大于1.3。	健康舒适5.1.5	照明数量和质量应符合规范规定	满足	
1.5	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	健康舒适5.1.9	本工程无此项设计。		
1.6	停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件,并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	生活便利6.1.3	本工程无此项设计。		
1.7	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	生活便利6.1.5			未设置建筑设备管理系统的建筑,本条直接通过
1.8	建筑应设置信息网络系统。	生活便利6.1.6	建筑已设置信息网络系统。		
1.9	公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制;采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	资源节约7.1.4	照明功率密度值应符合规范规定 公共区域的照明采用感应节能控制	满足	
1.10	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量	资源节约7.1.5	独立分项计量	满足	
1.11	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施;自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	资源节约7.1.6	采用变频调速。	满足	
1.12	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	环境宜居8.1.5	本工程无此项设计。		

电气专业节能设计专篇做法表

建筑类型	供电电压选择		用电容量	
公共建筑	10(6)KV	220/380V	总计算容量(KW)	总变压器装机容量(KVA)
	( )	(√)	283.18	/
低压配电半径	室内干线(m)		室外干线(m)	
	<50m		<100m	
计量方式选择		公共建筑	10KV侧	低压侧	其他
	电子式卡表	-	(-)	(是)	-
应急电源选择	柴油发电机组		UPS 电源		EPS 电源
	(/)		(/)		(/)
电动机启动方式选择	变频器启动		软启动		全压直接启动
	(√)		(/)		(/)

主要房间或场所	照明功率密度		照度	
	功率密度限值(W/m2)	计算值(W/m2)	照度标准值(lx)	照度计算值(lx)
走 道	≤1.5	≈1.5	100	≈ 100
厕所	≤2.5	≈2.5	75	≈ 75
实验室	≤6	≈6	300	≈ 300

本工程为装修项目

主要房间或场所	直荧光灯 T8	直荧光灯 T5	节能灯	大功率细管荧光灯	金属卤化物	电子镇流器	节能电感镇流器	照明控制方式
走 道	-	-	是	-	-	-	-	就地开关控制(或集中控制)
厕所	-	-	是	-	-	-	-	集中控制

选用图集目录

序号	图集号	图集名称	备注
1	04D701 -1	《电气竖井设备安装》	
2	91D701-2	《封闭母线安装》	
3	18R409	《管道穿墙、屋面防水套管》	
4	04D702-1	《常用低压配电设备安装》	
5	96D702-2	《常用灯具安装》	
6	03D702-3	《特殊灯具安装》	
7	96D301-1	《线槽配线安装》	
8	98D301-2	《硬塑料管配线安装》	
9	03D301-3	《钢导管配线安装》	
10	16D303-2	《常用风机控制电路图》	
11	16D303-3	《常用水泵控制电路图》	
12	12D101-5	《110KV及以下电缆敷设》	
13	13D101-7	《预制分支和铝合金电力电缆》	
14	14X505-1	《火灾自动报警系统设计规范》	
15	19DX101-1	《建筑电气常用数据》	
16	新22D1	《图形符号与技术资料》	
17	新22D2	《10KV配变电所及低压配电》	
18	新22D3	《电力线路敷设安装》	
19	新22D4	《常用风机、水泵控制》	
20	新22D5	《智能化系统设计与安装》	
21	新22D6	《防雷与接地工程》	
22	新22D7	《电气防火》	
23	新22D8	《常用电气装置》	
24	14D504	《接地装置安装》	
25	15D502	《等电位联结安装》	
26	15D503	《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》	
27	08D800-5	《民用建筑电气设计与施工 常用电气设备安装与控制》	
28	08D800-6	《民用建筑电气设计与施工 室内布线》	
29	19D702-7	《应急照明设计与安装》	
30	18D802	《建筑电气工程施工安装》	
31	16D707-1	《建筑电气设施抗震安装》	
32	21X505-2	《火灾自动报警系统施工及验收标准图示》	
33	22D701-3	《电缆桥架安装》	
34	20X101-3	《综合布线系统工程设计与施工》	
35	11CD403	《低压配电系统谐波抑制及治理》	

配电箱编号标注说明

配电箱标注说明	1 楼栋号	-	2 楼层编号	AW 箱体代号	2 箱体编号

箱体代号说明如下:

箱体代号	
AL	照明配电箱
AW	住宅电度表箱
ALE	应急照明配电箱
APEt	消防电梯配电箱
APt	普通电梯配电箱
APEfj	消防风机配电箱
ACB	封闭母线插接箱
AC	控制箱
ALh	家居配电箱
APE	消防动力配电箱

回路编号标注说明

低配室出线标注说明	2 变压器编号	W 回路代号	03 配电柜编号	-	4 回路编号
其它线路标注说明	AL 箱体编号	WL 回路代号	2 回路编号		

回路代号说明如下:

回路代号	
W	低压配电柜出线
WE	低压配电柜应急母线段出线
WL	照明线路
WLE	应急照明线路
WP	电力线路
WPE	应急电力线路
WC	控制线路
WS	信号线路

主要设备清单

名 称	图例	型 号,规 格	单位	数量	安装方式及安装高度
电视插座	TV	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地0.3米
电视插座	TV	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地1.25米
电视地面插座	TV	86×86系列	个	施工预算	嵌入地面安装
电话插座	TP	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地0.3米
电话地面插座	TP	120×120mm	个	施工预算	嵌入地面安装
电话插座	TP	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地1.3米
电话插座	TP	86×86系列	个	施工预算	暗装,家具上安装
网络插座	TP	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地0.3米
网络地面插座	TP	120×120mm	个	施工预算	嵌入地面安装
网络插座	TD	86×86系列	个	施工预算	暗装,家具上安装
网络插座	TD	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地1.8米
网络插座	TD	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地2.0米
网络插座	TD	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地2.1米
网络插座	TD	86×86系列	个	施工预算	暗装,底边距地1.65米
网络+电话地面插座	TP TD	120×120mm	个	施工预算	嵌入地面安装
电视操显分线箱		长×厚×高:600×200×800mm,n=2.3.4.6.8	台	施工预算	明装,底边距地0.5米(1.3米)(1.8米)
操显综合箱电箱	1250	长×厚×高:550×450×700mm	台	施工预算	落地安装
金属线槽		-	米	施工预算	-
桥架		-	米	施工预算	-
网络线缆	-TD-	Cat 6类网线	米	施工预算	-
网络线缆	-TD-	Cat 5类网线	米	施工预算	-
电话线	-TP-	HYV-4×0.5+K	米	施工预算	-
电话电缆	-TP-	HYV-25×2×0.5	米	施工预算	-
监控线	-V-	Cat 6类网线	米	施工预算	-
电视线	-TV-	SYVW-75-5	米	施工预算	-
电视线	-TV-	SYVW-75-7	米	施工预算	-
综合布线	-GCS-	电话线+网线	米	施工预算	-

序号	符号	名 称	规格及型号	单位	备 注
37					
36					
35					
34					
33					
32		应急蓄电池模块	应急供电时间30Min		与灯具配套
31		电话、网络数据插座	RJ45	个	暗装,距地0.5m
30		电视插座		个	暗装,距地0.5m
29		弱电配线箱	专业部门制作安装	个	井道明装,距地1.5m
28		弱电配线箱	专业部门制作安装	个	井道明装,距地1.5m
27		监控主机	专业部门制作安装	个	嵌墙暗装,距地1.8m
26		网络前端箱	专业部门制作安装	个	嵌墙暗装,距地1.8m
25		电视前端箱	专业部门制作安装	个	嵌墙暗装,距地1.8m
24 23		视频监控摄像头	专业部门制作安装 视频监控摄像机的安装位置应选在监控区域的不可能被红外线遮挡的地方。	个	吸顶安装
22		排气扇	220V 1*40W 吸顶	个	安装位置详见设备专业
21		单相五孔安全型插座	250V 10A	个	暗装,距地0.4m
20		单相五孔安全型空调插座	250V 10A	个	暗装,距地1.8m
19		声光空延时开关	250V 10A	个	吸顶安装
18		暗装防水单、双、三极开关	250V 10A	个	暗装,距地1.4m
17		暗装单、双、三极开关	250V 10A	个	暗装,距地1.4m
16 15		LED灯(带声控开关,带延时)	220V,30W,吸顶		采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
14 13		双管荧光灯	220V,2*36W,吸顶		采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
12 11		LED 洁净平板灯	色温: 4000 K(中性白,显色真实) LED 2W 及≥90 LGR≤19, IP54	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
10		密闭式 LED 三防平板灯	色温: 4000~5000 K(中性白,显色真实) LED 40W 及≥80	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
8		300×1200 LED 格栅灯	色温: 4000~5000 K(中性白,显色真实) LED 40W 及≥80 LGR≤19	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
7		密闭防尘 LED 平板灯	色温 4000K,显色指数 Ra≥90 LED 20W 现场灯(IP40~IP54)	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
6		LED 防眩密闭型	色温 4000K,显色指数 Ra≥90,限制眩光 UGR≤19 LED 36W	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
5		LED 防爆密闭灯具(Ex d IIB T4 及以上)	色温 4000K, Ra≥80 LED 36W	盏	采用高效、节能型光源 分级标准:大于3级(能效限定值)
4		局部等电位端子箱	现场定做	套	暗装,距地0.4m
3		总等电位端子箱	现场定做	套	暗装,距地0.4m
2		照明配电箱	见系统图	个	井道明装,距地1.5m
1		总配电箱	见系统图	台	落地式安装,距地0.3m

主要设备材料表

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染防治工程)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

姓 名: 张世界
注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号 PROJECT NO.: XXXXXXXXXXX

图 名 DWG. TITLE: 电气专业绿色建筑设计专篇

审 定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审 核 VERIFIED BY	刘思平	
校 对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期 DATE: 2026-04 图 别 DWG. TYPE: 电施
比 例 SCALE: 1:100 图 号 DWG. NO.: 01
版本号 VERSION: 第一版

说 明 DIRECTIONS:

1、本图版权为本设计院拥有,任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准,图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

一、工程概况

一、原有工程概况:

1、工程名称: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目— 农产品质量安全检验检测中心改造

2、建设单位: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

3、建设地点: 和田市拉斯奎镇

4、建筑工程设计等级及建筑分类 本建筑为三级、多层公共建筑;

5、建设规模、层数及建筑高度

总建筑面积（ ㎡）		基底面积（㎡）	建筑层数（层）	建筑高度（m）	备注
地上	3999.58m²	945.35㎡	4层	19.65	
地下	/m²	/m²	/层	/	
建筑高度：室外地面至顶层屋面的高度；基底面积：建筑物首层外墙（包括保温层）轮廓线所占地面积；					

2.本工程为 改造工程，

本次设计范围该建筑室内地上一层局部及三层室内装修设计面积1890.70平方米；

实验室仅预留电源；内部由厂家设计深化

二、设计依据

1、相关专业提供给的工程设计资料；

2、各主管部门对设计的审批意见；

3、甲方提供的设计任务书及设计要求；

4、其它与项目有关的国家及地方的现行规程、规范及标准；

5、现行主要标准及法规:

5.1、法规:《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)；

5.2、通用类规范

《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021	《安全防范工程通用规范》	GB55029-2022
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB55015-2021	《民用建筑通用规范》	GB55031-2022
《建筑环境通用规范》	GB55016-2021	《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》	GB55032-2022
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB55019-2021	《消防设施通用规范》	GB55036-2022
《既有建筑维护与改造通用规范》	GB55022-2022	《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
《建筑电气与智能化通用规范》	GB55024-2022		

5.3、电气类规范

《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009	《建筑照明设计标准》	GB/T50034-2024
《低压配电设计规范》	GB50054-2011	《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
《电力工程电缆设计标准》	GB50217-2018	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	GB50343-2012
《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011		

5.4、其他类规范

《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018版)	《民用建筑设计通则》	GB50352-2019
《建筑内部装修设计防火规范》	GB50222-2017	《科研建筑设计标准》	JGJ 91-2019

三、设计范围:

1.照明及插座配电；2.电视、综合布线系统；3.安防系统；4.本次设计包括装修区域的供配电系统、照明系统及供配电部分干线、弱电系统仅预留管线，具体系统由专业智能化公司另行设计。5.本工程配电桥架配置见一次设计；原防雷接地、消防等非本范围内设备配电、接地保留，原强电间原配电箱、桥架、照明及插座配电等布置见一次设计图纸与现场，本设计根据装修图布局进行设计。走道、楼梯间、卫生间照明未作变动为原有。走道等主要通道由蓄电池作为二级负荷。

四、变配电系统

1、负荷等级：室外用水量为25L/S，消防负荷为二级。

1.2、一级负荷:

1.3、二级负荷：楼梯间、主要走道和通道的照明

1.4、三级负荷：其它照明负荷按三级负荷供电

2、供电电源:

由位于各层现有配电箱供电，本设计只涉及末端供电回路改造。主电源由变配电房低压柜正常母线段供电。

3、备用电源：现有变配电电源概况：原有配电室由两路相互独立的10kV市政电源供电，设置联络柜；低压配置两台变压器，两台变压器低压母线处设置联络装置，二级及以上负荷主用和备用电源分别由不同变压器变压器母线段引出。满足用电要求。

4、接地系统:

本工程采用TN-S系统。

5、低压配电系统:

5.1、根据本工程建筑平面布局要求，以深入负荷中心为原则，低压配电系统采用放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式；

5.2、消防负荷的电源回路与普通负荷的电源回路，供电严格分开，消防负荷配电回路按防火分区划分；消防切非：非消防负荷的电源火警时通过火灾自动报警系统的控制模块切除；消防专用设备：消防专用设备的过载保护只报警，不跳闸；

5.3、允许中断供电时间小于15秒的负荷：由两路电源线路自动切换，并在末端设置在线式UPS或蓄电池组供电；

5.4、根据供电半径要求设置楼层或分区配电箱，配电支线路按防火分区供电，为保证电源质量，所有配电回路均对电压降进行校验，对距离与变配电房较远的负荷的供电电缆适当放大了截面，以保证各用电负荷供电电缆的工作和启动电压降能满足规范规定和工艺设备安全运行的要求；

5.5、末端用电的配电回路采用微型断路器，根据配电保护需要选择C/D型脱扣曲线，电机设备的保护应为D型。人身防触电保护选用30mA的剩余电流保护器；

五、照明设计

1、一般场所选用节能灯，功率因数不低于0.95光源。高大空间可采用陶瓷金卤灯配节能型电感镇流器及电容补偿或采用大功率T5荧光灯，功率因数不低于0.9；

2、一般场所光源显色指数不低于80,。光源色温为3300~5300K。灯具维护系数按安装场所选择。室内为0.8，室外为0.7。

3、在满足眩光限制和配光要求条件下，应选用效率高的灯具，并应符合下列规定:

灯具的效率				
灯具出光口形式	开敞式	保护罩(玻璃或塑料)		格栅
		透明	磨砂、棱镜	
灯具效率	≥75%	≥70%	≥55%	≥65%

4、光源与灯具及其附件的选择应符合下列规定: 1 顶棚较低、面积较小的丙等展厅宜采用荧光灯和小功率金属卤化物灯；甲等、乙等展厅宜采用中功率、小功率金属卤化物灯；2 应急照明应选用能瞬时可靠点燃的光源；3 高大空间照明灯具应采取安全防护，并应便于检修维护；4 灯具及其附件应采取防坠落措施。

5、展厅的无吊顶区域照明设计应符合下列规定:1 照明设计应与建筑及结构形式特点有机结合；2 天然采光良好的场所，宜采用组合式的布灯方式；3 同一照明区域内的灯具外观宜保持一致。

6、非公共区域房间采用墙壁开关面板控制，建筑的走廊、楼梯间、门厅、电梯厅照明应能够根据照明需求进行节能控制；

7、照明标准满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021及GB/T50034-2024相关要求:

公建类建筑功率密度限值		
房间或场所	照度标准值(LX)	照明功率密度值(W/m^2)
实验室	300	≤6
厕所	75	≤2

8、建筑光环境:

8.1、设计时应综合协调天然采光和人工照明；人员活动场所的光环境应满足视觉要求，其光环境水平应与使用功能相适应；

10.2、对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施；

8.3、长时间工作或学习的场所室内各表面的反射比应符合《建筑环境通用规范》GB55016-2021表3.2.4的规定。长时间工作或停留的场所应设置防止产生直接眩光、反射眩光、映像和光幕反射等现象的措施；

8.4、光环境要求较高的场所， 照度水平应符合下列规定:

1)连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于 0. 6；

4)对光特别敏感的展品展厅的照度不应大于 50 lx，年曝光量不应大于 50klx·h；对光敏感的展品展厅的照度不应大于150lx，年曝光量不应大于360klx·h。

8.5、长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR 不应高于 19。

8.6、照明光源的颜色特性应符合下列规定:

1)同类产品的色容差不应大于5SDCM； 2)一般显色指数(Ra)不应低于80； 3)特殊显色指数(R9)不应小于 0。

8.7、儿童及育少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类(RG0)灯具；其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类(RG0)或 1 类危险(RG1)灯具或满足灯具标记的视看距离要求的 2 类危险(RG2)的灯具。

8.8、各场所选用光源和灯具的闪变指数(P_{st}^{LM}) 不应大于 1； 儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度(SVM)不应大于1.0。

8.9、对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra） 不应低于 90。

8.10、对于对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域，使用光源的紫外线相对含量应小于20uW/ lm。

8.11、各场所选用光源和灯具的闪变指数不应大于1；儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度((SVM)不应大于1.0:

8.12、门厅、走道、楼梯照明线路宜集中控制。当正常照明灯具安装高度在2.5m 及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。疏散照明和疏散指示标志灯安装高度在2.5m及以下时，应采用安全特低电压供电。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538

联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（污染治理）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓 名: 张世界

注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.

注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号: XXXXXXXXXXXX PROJECT NO.

图 名 DWG. TITLE: 电气设计说明一

审 定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审 核 VERIFIED BY	刘思平	
校 对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期: 2026-04 DATE 图 别: 电施 DWG. TYPE

比 例: 1:100 SCALE 图 号: 02 DWG. NO.

版本号: 第一版 VERSION

说 明: DIRECTIONS

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

9、其他

9.1、所有安装高度低于1.8m以下的插座均采用安全型插座，卫生间内插座应安装在2区之外，电源插座与弱电插座的水平间距为0.2m；

9.2、建筑的门厅设置便于残疾人使用的开关，底边距地1.0m安装；

9.3、当房间或场所的室形指数值等于或小于1时，其照明功率密度限值应增加，但增加值不应超过限值的20%；

9.4、当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或者折减；

9.5、安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩，应采取防止玻璃破碎向下溅落的措施。

9.6、照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰应采用不低于B1级的材料。

9.7、建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。

六、设备的选型及安装

1、配电箱（柜）、控制箱（柜）及安装：

1.1、本工程要求所有低压断路器均具有隔离功能；

1.2、自动转换开关电器（ATSE）采用PC级；

1.3、控制箱控制要求详见设备专业要求；

1.4、各层照明配电箱，除竖井、防火分区隔墙上明装外，其它均为暗装（剪力墙上除外），除注明外安装高度为底边距地1.5m。动力箱，控制箱除注明外均在竖井、配电间、机房、防火分区隔墙上明装。图纸未注明时安装高度如下：

箱体高度（米）	底边距地（米）	箱体高度（米）	底边距地（米）	箱体高度（米）	底边距地（米）
<0.6	1.5	0.8~1.0	1.0	≥1.2	落地安装室外0.3m底座
0.6~0.8	1.2	1.0~1.2	0.8		落地安装室内0.1m底座

1.5、室内配电箱（柜）、控制箱（柜）的外壳防护等级不低于下表要求：

安装场所	外壳防护等级
一般场所	≥IP3X
潮湿场所、室外、屋面	≥IP54
水泵房、换热站内，与水泵同室	≥IP55

1.6、消防电源和非消防电源的配电箱应分开设置，消防配电设备应有明显标志。安装在非防火处理房间内的消防配电、控制箱需设防火隔热措施；消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

1.7、通道上的防火卷帘门两侧安装手动按钮，安装高度1.3m，由卷帘门控制箱预埋SC20至按钮盒。按钮盒须有防火保护措施（无此项）；

1.8、照明配电箱、应急照明箱、控制箱电源需π接时，应留出母线或电缆π接空间。接线型式为链接的配电箱，在相应配电箱内加装T接端子，链接电缆在配电箱进线处T接；

1.9、所有配电装置布置及安装均避开上方水管，正上方不能有任何水管穿越。；

1.10、自动控制或连锁控制的电动机应有手动控制和解除自动控制或连锁控制的措施；远方控制的电动机应有就地控制和解除远方控制的措施；当突然起动可能危及周围人员安全时，应在机械旁装设起动预告信号和应急断电控制开关或自锁式停止按钮。当反转会引起危险时，反接制动的电动机应采取防止制动终了时反转的措施。电动机旋转方向的错误将危及人员和设备安全时，应采取防止电动机倒相造成旋转方向错误的措施。

2、灯开关及插座及安装

2.1、电源插座边缘距燃气立管边缘>150mm，，距燃气表边缘>300mm.。电源插座安装时距电视插座间距>500mm，距其他弱电插座间距>300mm；

2.2、装于卫生间、厨房等潮湿场所的插座防护等级为IP54；开关、插座及其他电器，设备及管线应设在II区以外；

2.3、本工程普通插座均选用2+3五孔插座，UPS插座采用专用插座（与普通插座有明显区别），安装1.8m以下的插座均选用安全型，安装高度见图例标注，各类插座均为暗装。通道上的防火/防盗卷帘门两侧安装手动按钮，安装高度1.3m，由卷帘门控制箱预埋SC20至按钮盒。按钮盒须有防火保护措施；

3、配电设备、控制设备、用电设备，均应标注与设计图上相同的编号或用途，方便操作和维修；

4、SPD应具有当出现危险的工频续流或工频漏电电流大于5A时能迅速脱扣的专用外部SPD脱扣器；

七、电缆电线、母线的选型及敷设

1、本工程所有配电干线均按35度环境温度下空气中敷设时的载流量选定，并已考虑集中敷设的载流量降低效应影响。所采用矿物绝缘电缆为柔性矿物绝缘电缆；

2、380/220V低压配电回路中，使用的绝缘导线，其标称电压应不低于750V，普通电力电缆的标称电压应不低于1000V；

3、低压非消防负荷线缆选择：

3.1、线缆的阻燃、耐火、低烟、无卤、毒性等性能按图纸标注选取，阻燃等级未注明时均为C级；

3.2、线缆满足国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB31247中的燃烧性能 □A级☑B1级□B2级□B3级，产烟毒性为 ☑t0级☑t1级□t2级；燃烧滴落物/微粒等级为□d0级☑d1级□d2级的要求；腐蚀性等级☑a1级□a2级□a3级的要求。

3.3、地下室线缆满足国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB31247中的燃烧性能 □A级☑B1级□B2级□B3级，产烟毒性为☑t0级□t1级□t2级；燃烧滴落物/微粒等级为☑d0级□d1级□d2级的要求；腐蚀性等级☑a1级□a2级□a3级的要求。

4、低压消防负荷线缆选择：

4.1、消防负荷跨越防火分区的供电干线采用耐火温度950℃，持续供电时间180min的矿物绝缘电缆；

4.2、同一防火分区内消防负荷供电干线采用耐火温度不低于750℃、持续供电时间不低于90min的耐火电缆且敷设于具有不小于30 min耐火极限的防火保护措施的封闭金属槽盒；

4.2、消防负荷供电支线采用耐火温度不低于750℃、持续供电时间不低于90min的耐火线缆；

4.3、消防负荷线缆需满足国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB31247中的燃烧性能不低于B1、t0、d0级。

5、安装在地下车库时消防密集型母线槽采用IP65，普通母线槽IP54；安装于电井时采用IP45或以上。母线槽连接用部件的防护等级应与母线槽本体的防护等级一致。用于消防设备配电的耐火母线槽应满足持续供电时间180min的要求；

6、线路敷设：

6.1 桥架、母线槽敷设：

1）桥架用于主干电缆或支线电缆敷设，金属线槽用于电线敷设；

2）电缆桥架和金属线槽材质为热镀锌钢制，天面露天安装的桥架采用铝合金桥架；

3）消防电缆桥架采用经防火保护措施的封闭金属槽盒，或经防火处理的梯架（电气竖井内电缆敷设用）；

4）不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；消防配电线缆与非消防配电线缆不能同桥架或同线槽敷设；

5）消防设备供电的主、备电缆在桥架中敷设时，桥架中间应加金属阻燃隔板进行分隔，主、备电缆分开在不同间隔内敷设；

6）在电缆桥架上敷设的电缆在引出桥架时，需穿钢管、可挠性金属套管或配线槽等保护。消防线缆穿钢管或穿金属软管明敷处须采取防火保护措施。

6.2、电缆桥架、线槽，封闭母线的安装：

1）水平安装：在无吊顶处砼梁底吊装或靠墙支架安装；在有吊顶处在吊顶内吊装或靠墙支架安装；在无吊顶的公共场所结合结构构件并考虑建筑美观和检修方便，采用靠墙、柱支架安装或屋架下弦构件处安装。电缆桥架、线槽架、封闭母线的支撑点（或吊装）点间距不应大于2米，接口及装角处均应有支撑（或吊装）点。同一敷设路径的电缆桥架、线槽架、封闭母线宜共用吊装（或支撑）点，吊装（或支撑）点的用材应能确保承重要求。桥架、线槽架、母线分层安装时应留放线及检修空间；

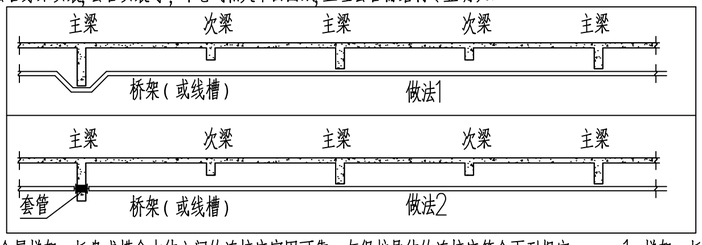
2）线路安装完毕应采用不低于楼板耐火极限的不燃烧材料或防火封堵材料将各层竖井内的孔洞和线管穿楼板孔洞做好防火封堵处理。

3）电缆桥架穿过防烟分区、防火分区、每个楼层与房间、走道等相连通的孔洞应在安装完毕后，做防火封堵；

4）电缆桥架、大型线槽、封闭母线过伸缩缝和防火墙参照D301-1施工；

5）室外（如屋面）安装的电缆桥架（线槽）底边距地0.4米安装，并采取防水遮阳措施，底部应留有泄水口，上部采用披型盖板，并设混凝土墩子固定，间距为1m或满足施工验收规范要求。；

6）桥架施工时，应注意与其它专业的配合，局部区域可根据现场情况适当调整桥架的高度及走向。电缆桥架安装时应按规范与其他管道保持间距，与一般管道平行>400mm（交叉>300mm），与燃气管道平行>500mm（交叉>500mm），与有保温的热力管道>500mm（交叉>300mm）。平行金属桥架（或线槽）沿梁底安装时，遇到个别大梁，需考虑绕大梁安装，或大梁埋套管穿梁安装，套管安装时，详电气相关平面图纸，且埋套管需结构专业确认。



7）金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：　1 梯架、托盘和槽盒全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m时，每隔20m~30m应增加一个连接点。起始端和终点端均应可靠接地。

6.3、电缆分支：

1）电缆采用T接方式连接至配电箱，当分支电缆型号及截面未作标注时，表示与主干电缆相同，若改变截面时，长度应小于3m；

2）矿物电缆分支采用专用分支连接箱，做法参见国标图集《09D101-6矿物绝缘电缆敷设图集》；

6.4、导管布线：

1）室内干燥场所采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1. 5mm；采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

2）室内潮湿场所应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

3）建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆暗敷布线采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

4）明敷或暗敷于干燥场所的金属导管采用套接紧定式钢管JDG（管壁厚度不小于1.5mm）；

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（污染治理）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界
注册证书编号：20245200669　REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码：5201253-017　REGISTERED SIGNET NO.

建设单位：和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：农产品质量安全检验检测中心改造

设计号：XXXXXXXXXXXX

图　名：电气设计说明二

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审　核 VERIFIED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期：2026-04　DATE　　图　别：电施　DWG. TYPE
比　例：1:100　SCALE　　图　号：03　DWG. NO.
版本号：第一版　VERSION

说　明：DIRECTIONS

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

5）当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施；

6）导管暗敷设在楼板、墙体内时，其与楼板、墙体表面的外护层厚度不应小于15mm。消防用电的配电线路暗敷设时并应敷设在不燃体结构内且保护层厚度不应小于30mm；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。

7）暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级（火灾自动报警系统采用B1级）、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。

8）暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性 能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管 。

9）所有暗敷直线线管长度超过30m时，中间应加过路盒（箱），过路盒（箱）规格由施工单位自行确定，但应该可以检修。

10）所有配电回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出；

11）钢管、塑料电线管不同导线穿线根数参考19DX101-1《建筑电气常用数据》P27~42:

6.5、潜水泵为厂家自带控制箱，自带防水电缆；

6.6、凡穿管和在线槽内敷设导线，在管内和槽板内导线不得有接头，电线管的弯曲半径应不小于其外径的6倍。管路的弯曲段不得使用水管弯头；管路的分支处不得使用水管的三通，并按施工规范设穿（拉）线盒，管槽内导线间及对地的绝缘电阻应不小于0.5兆欧；

6.7、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中有关作法施工。线路穿越两侧有墙面的伸缩缝，沉降缝处采用防水阻燃可挠金属软管作软连接处理；

6.8、电缆在人防区及穿越防护区的敷设要求：

1）进、出防空地下室的动力、照明线路，应采用电缆或护套线；

2）穿过外墙、临空墙、防护密闭隔墙和密闭隔墙的各种线管应选用管壁厚度不小于2.5mm的热镀锌钢管；

3）穿过外墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙的同类多根弱电线路可合穿在一根保护管内，但应采用暗管加密闭盒的方式进行防护密闭或密闭处理。保护管径不得大于25mm；

7、其它要求：

1）电力电缆安装参见国标图集《电缆敷设》D101-7（2003年合订本）相关内容施工；

2）电缆敷设应满足有关的施工安装规范、规程、标准的要求。电缆敷设时，每回路电缆在始端、终端及中间每隔20米等部位均应有固定标签，需注明回路编号、用途等标识，以利于日后的维护；

3）防火保护措施：包覆防火材料、涂刷防火涂料或采用耐火金属电缆槽盒且具有不小于30 min耐火极限。

八、防雷与接地：

1、本项目装饰、改造工程，不涉及原建筑物防雷与接地系统；

2、下列电气设备外露可导电部分严禁接地：ⅰ）采用设置非导电场所保护方式的电气设备外露可导电部分；ⅱ）采用不接地的等电位联结保护方式的电气设备外露可导电部分；

3、交流电气设备的外露可导电部分应进行保护性接地；

4、智能化系统的接地应符合下列规定：ⅰ）智能化系统及机房内电气设备和智能化设备的外露可导电部分、外界可导电部分、建筑物金属结构应等电位联结并接地；ⅱ）智能化系统单独设置的接地线应采用截面面积不小于25mm2的铜材；

5、等电位联结线或接地线采用不同材质的导体连接时，应采用熔接法或压接法连接。采用压接法连接时，压接处应进行热搪锡处理。等电位联结用的钢质螺栓、垫圈、螺母等应经热镀锌处理；

6、Ⅰ类灯具的外露可导电部分应可靠连接PE线接地；

7、电子设备的浪涌保护器根据各设备要求由厂家或弱电专业公司配置。

九、节能

1、节能措施与目标：

根据《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）、《民用建筑节能管理规定》（建设部令第76号）、《建筑照明设计标准》、《建筑节能与可再生能源利用通用规范建筑》（GB55015-2021）为有效降低建筑物的能耗，本工程电气设计采取以下节能措施：

1.1、供配电系统节能：降低配电系统自身的能耗，提高设备用能效率；

1.2、提高照明方式与照明器具的效率，实现照明系统的实时控制；

1.3、节能管理：避免人为浪费，为提高用能管理水平提供技术手段；

2、供配电系统节能措施

2.1、变配电系统设备采用节能、高效型设备，实现变配电系统的经济运行；

2.2、变电所分别设于负一层，靠近负荷中心，低压配电级数不多于三级，减少正常运行时的线路损耗，降低配电系统自身的能耗；

2.3、低压配电系统采用单母线分段运行方式，系统接线适应负荷变化时，按经济运行方式灵活投切变压器；

2.4、按照经济电流合理选择电缆截面，降低线路损耗；

2.5、在低压配电系统设功率因数自动补偿装置，补偿后的功率因数大于0.9，减少无功损耗；

2.6、空调器、水泵等采用节能型电动机，提高电动机的能效；

2.7、对于电梯等动态变化的负荷采用变频器控制，根据负荷大小实时调节电能供应；

2.8、采用新型节能环保变压器。三相配电变压器满足国标GB20052-2020《电力变压器能效限定值及能效等级》能效等级2级或以上的要求，对能效限定值其空载损耗及负载损耗不高于规范要求的2级，本项目根据绿色建筑要求变压器的能效等级应选用2级。2级能效等级F级电工钢带干式变压器的空载损耗与负载损耗值不应大于GB20052-2020表2规定值；

3、照明节能措施

3.1、按照《建筑节能与可再生能源利用通用规范建筑》GB55015-2021严格控制各个场所的照度值与照明功率密度值；

3.2、一般照明采用直接照明为主方式，所有照明灯具、光源、电气附件等均选用高效、节能型，提高照明效率；

3.3、直管形荧光灯配电子镇流器或节能型电感镇流器；

3.4、根据各区域的不同使用功能，分别采用以下照明控制方式；

1）设备房处的照明采用就地设置照明开关控制；

2）楼梯灯等采用节能开关或人体传感器感应开关控制；

3）室外照明采用分组定时开关控制，设置平时、一般节日及重大节日多种控制模式；

4）建筑的走廊、楼梯间、门厅、电梯厅及停车库照明应能够根据照明需求进行节能控制；大型公共建筑的公用照明区域应采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。当集中或区域集中采用自动控制时，应具备手动控制功能。

5）有天然采光的场所，其照明应根据采光状况和建筑使用条件采取分区、分组、按照度或按时段调节的节能控制措施。

4、设置用电分项计量系统：将建筑物的空调用电、其他动力用电、照明插座用电和特殊用电等分别进行计量；分项计量采用带通讯接口的电子电能表；

5、自控系统节能措施：采用建筑设备自动监控系统（BAS）对制冷系统、空调通风系统、给排水系统、电梯等机电设备进行自动监测与控制，达到最优运行方式，实现实时节能。

6、谐波的抑制：设置调谐滤波电容器组，在补偿无功电流的同时，消除系统谐振，抑制谐波电流（详见低压配电系统图）；变压器所配电容电抗组设置动态无功补偿。变频器设备尽量选用配套的电抗无源滤波装置。

7、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级2级的要求。

十、机电工程抗震设计

6度及以上抗震地区电气工程抗震设计如下：内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

1、配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定：

1.1、配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；

1.2、靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；

1.3、当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。当8度或9度时，可将几个柜在重心位置以上连接成整体；

1.4、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

1.5、配电箱（柜）、通信设备机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；

1.6、配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固；

2、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；

3、设置在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施；

4、设在建筑物屋顶上的共用天线等，设置防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施；

5、配电导体应符合下列规定：在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；接地线采取防止地震时被切断的措施；

6、引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列规定：在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施；当进户井贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量；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；

7、电缆穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材；

8、电气管路敷设时应符合下列规定：当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，应安装横向防晃吊架；当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑；金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每个30m应设置伸缩节；

9、配电装置至用电设备间连线应符合下列规定：采用软导体；当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡；当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应改为挠性线管过渡；

10、电气管路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时应符合下列规定：

1）采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；

2）电缆梯架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；

3）抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

11. 采用的UPS、EPS蓄电池安装在抗震架上，蓄电池间采用柔性导体连接，端电池采用电缆作为引出线。

12、建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（污染治理）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界
注册证书编号：20245200669
注册印章号码：5201253-017

建设单位：和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：农产品质量安全检验检测中心改造

设计号：XXXXXXXXXXXX

图　名：电气设计说明三

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审　核 VERIFIED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期：2026-04　　图　别：电施
比　例：1:100　　图　号：04
版本号：第一版

说　明：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

13、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

14、建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，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，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

15、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。

十一、附表

1、本工程引用的国家建筑标准设计图集：

图集编号	标准图集名称	图集编号	标准图集名称
23DX001	建筑电气工程设计常用图形和文字符号	15D503	利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装
19DX101-1	建筑电气常用数据	14D504	接地装置安装
14D505-1	《火灾自动报警系统设计规范》图示	05D702-4	用户终端箱
19D702-7	应急照明设计与安装	06DX008-1	电气照明节能设计
14D801	超高层建筑电气设计与安装	06DX008-2	电气设备节能设计
19D701-2	母线槽安装	D800-1~3	民用建筑电气设计与施工—上册（2008年合订本）
18DX009	数据中心工程设计与安装	D800-4~5	民用建筑电气设计与施工—中册（2008年合订本）
07SD101-3	电力电缆井设计与施工	D800-6~8	民用建筑电气设计与施工—下册（2008年合订本）
D301-1~3	室内管线安装（2004年合订本）	13D101-1~4	110kV及以下电力电缆终端和接头
22D701-3	电缆桥架安装	22D101-5	110kV及以下电缆敷设
16D303-2	常用风机控制电路图	22D401-3	爆炸危险环境电气线路和电气设备安装
16D303-3	常用水泵控制电路图	D702-1~3	常用低压配电设备及灯具安装（2004年合订本）
15D500	防雷与接地设计施工要点	D701-1~3	封闭式母线及桥架安装（2004年合订本）
15D501	建筑物防雷设施安装	D101-1~7	电缆敷设（2013年合订本）
15D502	等电位联结安装	09D101-6	矿物绝缘电缆敷设

3、电气文字符号说明：

符号	导线敷设方式	符号	导线敷设方式
SC	穿低压流体输送用热镀锌焊接钢导管敷设	WC	暗敷设在墙内
PC	穿硬塑料导管敷设	WS	沿墙面敷设
JDG	穿紧定式电线管敷设 热镀锌焊	CC	暗敷设在顶板内
CP	穿可挠金属电线保护套管敷设	CE	沿吊顶或顶板面敷设
MR	金属槽盒敷设	SCE	吊顶内敷设
PR	塑料槽盒敷设	FC	暗敷设在地板或地面下
CT	托盘桥架敷设（有孔 带盖板）	FE	地面明敷
CT1	具有防火保护的封闭式电缆桥架敷设（无孔 带盖板）	RS	沿屋面敷设
CT2	梯式桥架敷设	CLC	暗敷设在柱内
DB	直埋敷设		
TC	电缆沟敷设		

灯具安装方式的标注		设备箱（柜）代号	
CS	链吊式	AH	高压开关柜
DS	管吊式	AA	低压配电柜
W	壁装式	AL	照明配电箱
C	吸顶式	ALE	应急照明双切箱
R	嵌入式	AP	动力配电箱
CR	吊顶内安装	APE	应急动力配电箱
WR	墙壁内安装	AT	双电源自动切换箱
S	支架上安装	AS	信号箱
CL	柱上安装	AC	控制箱

4、电涌保护器的参数要求（图中未注明时选用）：

标注	设置位置		参数
SPD1	总配电箱 LPZ0与LPZ1边界	低压电源进线总配电柜 能遭受直接雷或者处在建筑物防直接雷保护装置范围内但本区内电磁强度没有衰减的区域的设备（如屋面风机、室外空调、室外照明）配电的配电箱柜	以图纸标注为准，未标注时参见 19DX101-1《建筑电气常用数据》 P16-28
SPD2	分配电箱 LPZ1与LPZ2边界	楼层总配电箱、大型机房配电箱等变电所直供的配电箱	
SPD3	IT及设备机房配电箱	弱电信息设备机房及电梯机房	
备注：电源线路浪涌保护器在各个位置安装时，浪涌保护器的连接导线应短直，其总长度不宜大于0.5米。有效保护水平Up/f应小于设备耐冲电压额定值Uw。			

十二、建筑电气工程通病防治措施

1、本工程严格按照有关法律、法规、工程建设强制性条文进行设计，施工单位应严格按图施工。

2、现浇板内电气及智能等线管应避免交叉与过度集中布置，禁止三层及三层以上管线交错叠放，现浇板中的线管必须布置在钢筋网片之间，线管直径应小于1/3板厚。

3、钢管应采用热镀锌钢管，施工过程中管线中间不能有堵塞，当管路长度超过规范要求时应加装拉线盒或加大管径。

4、塑料电线管及接线盒必须是刚性、阻燃产品，并不得有破损、变形。

5、照明配电箱接地中，金属框架及可拆卸金属件均应可靠接地，并应采用多股软铜线，留有裕量。

6、开关在同一单位工程应为同一产品，通断位置一致。

7、开关和插座安装完毕用相位检测器全数检测。

8、接闪带（针）的搭接焊接长度不够，焊接粗超，且不防腐；扁钢与扁钢应搭接2倍且三面施焊，圆钢与圆钢应搭接6倍且两面施焊。焊缝饱满无遗漏，搭接牢固、可靠。除焊渣干净后，刷防腐剂两遍，再刷面漆。

9、穿管的绝缘导线总截面面积不应超过管内截面面积的40%。

10、变配电系统应经当地电力局审核后实施。

11、各弱电系统应经相关专业单位深化后实施。

12、智能化宜与土建同步设计，整体规划。采用光纤到楼栋（FTTB）、光纤到户（FTTH）方式，智能化系统架构宜简单、实用、可靠。

13、智能化系统分期建设的应为后期预留接口及管线通路。

十三、工程需遵循的其余相关措施及规定：

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、选用的电气设备和材料必须具备产品试验报告、生产许可证、各类质量认证和产品合格证并满足产品相关的国家标准。需经强制性认证的产品，必须具备3C认证；供电产品、消防产品应具有入网许可证。

3、本设计图中标注型号的设备或材料，仅作为设计控制产品选型的依据，绝非强制使用，可以相同技术数据（包括技术性能指标，安装外型尺寸等）的设备及产品代替。

4、本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审图部门审查批准后，方可使用。

5、由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件及合同的要求。

6、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

7、部分设备如消防水泵组，生活泵组及空调主机，电梯等需厂家配置启动控制柜（箱）的，在安装招投标时需明确，避免发生报价及订货重复。

8、有多个专业单位参与施工时，设备安装的分界点需明确，如风机和水泵的设备启动控制箱是否由风机和水泵的施工单位安装。

9、施工单位现场施工时应注意用电安全，满足《建设工程施工现场供电安全规范》GB50194及《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的要求。

10、其他未尽事宜参照现行国家规范执行。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（污染防治工程）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界
注册证书编号：20245200669　REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码：5201253-017　REGISTERED SIGNET NO.

建设单位：CLIENT
和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：PROJECT
设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：SUB ITEM
农产品质量安全检验检测中心改造

设计号：XXXXXXXXXXXX　PROJECT NO.

图　名：DWG. TITLE
电气设计说明四

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审　核 VERIFIED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期：2026-04　DATE　　图　别：电施　DWG. TYPE
比　例：1:100　SCALE　　图　号：05　DWG. NO.
版本号：第一版　VERSION

说　明：DIRECTIONS
1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

11.电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级2级的要求

12.电气线路的敷设应符合下列规定：

1 电气线路敷设应避开炉灶、烟囱等高温部位及其他可能受高温作业影响的部位，不应直接敷设在可燃物上；

2 室内明敷的电气线路，在有可燃物的吊顶或难燃性、可燃性墙体内敷设的电气线路，应具有相应的防火性能或防火保护措施；

3 室外电缆沟或电缆隧道在进入建筑、工程或变电站处应采取防火分隔措施，防火分隔部位的耐火极限不应低于2.00h，门应采用甲级防火门。

13.1 室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；

13.2 室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：1 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；

2 当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；

3 当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

13.3 建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；　2 采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；

3 采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

13.4 线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：　1 不应穿过设备基础；　2 当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

13.5 火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。

13.6 民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：1 不应采用裸露带电导体布线；2 除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；3 明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

14 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰应采用不低于B1级的材料。

15 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。布、

16 电气管路敷设时应符合下列规定：1.当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，应安装横向防晃吊架；2.当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑；3.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。

17 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定：1.宜采用软导体；2.当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡；3.当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

18 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰应采用不低于B1级的材料。

19 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。布、

20 电气管路敷设时应符合下列规定：1.当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，应安装横向防晃吊架；2.当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯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，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑；3.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。

21 当公共建筑内设置用户单元时，光纤宽带接入工程应采用光纤到用户单元的方式建设。

22 公共建筑光纤宽带接入工程应满足多家电信业务经营者平等接入、用户自由选择电信业务经营者的要求。

23 公共建筑光纤宽带接入工程的地下通信管道、配线管网、进线间、电信间、设备间等通信设施，应与建筑工程同步设计、同步施工、同时验收

十四、综合布线系统说明：

1、电话进线电缆采用HYA-20x<2x0.5>型铜芯电话电缆，由本楼总分线引来暗敷，水平支线缆采用HPV-(2x0.5)。

2、综合布线数据信息进线采用12芯室外单模光缆，从配线架到现金柜台和ATM机按内网设置(TD)，终端信息点采用超5e类八芯屏蔽双绞线，沿金属线槽及SC钢管内敷设。其它各处，按内网和外网设置(TO)，终端信息点采用超5e类八芯屏蔽双绞线和超5e类八芯非屏蔽双绞线，沿金属线槽及SC钢管内敷设。

3、以上弱电项目装修单位负责敷管，设备的安装调试由专业公司完成。

4、未说明处均参照《建筑电气安装工程图集》、《电气安装工程施工图集》以及相关的电气施工规程规范进行施工。

十五、安防、报警监控系统

1、防盗报警监控机房设在三层。2、线槽内设隔板，信号线与电源线分槽、分管敷设。3、每个摄像机敷设SYV75-5-1同轴电缆及RVV-2x1.0各一根。4、警号采用2x0.5屏蔽线；其它均采用6x0.5屏蔽线。5、安防、报警监控系统仅预埋管线，深化设计由专业公司设计完成。6、未说明部分按公安部GA-38《中华人民共和国公共安全行业标准》执行。7、视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。8、视频图像信息存储的时间不应少于90天；9、视频监控装置采集的图像应能清晰显示关注目标的活动情况。

1 监控系统

1.1 点位覆盖全楼，以两点对照为主.

1.3摄像机安装要求：

1.3.1在不减少点位、不缩小监控范围的情况下，尽量减少一个走廊上(一个视野中)的点位数量；同一走廊一个监控，摄像机覆盖；走廊点位安装在走廊中央，以一直线分布；避免安装在异物后面，挡住部分镜头；点位不可正对光源，以免出现逆光。监控摄像机安装时结合装饰天花图安装，保证装饰整体形。

1.3.2室内有吊顶空间的区域选用半球摄像机，无吊顶区域的选用枪式摄像机。前台采用400万像素彩色红外半球摄像机(具备拾音功能)；电梯轿厢采用400万像素彩色红外广角镜头半球摄像机；其他区域采用400万像素彩色红外半球摄像机。

1.3.3室外采用采用400万像素彩色红外防水摄像机。

1.3.4.存储时间不少于90天。2.监控系统要配置不少于1h的蓄电池

表8.2.3 抗震支吊架的最大间距

管道类别		抗震支吊架最大间距（m）	
		侧向	纵向
给水、热水及消防管道	新建工程刚性连接金属管道	12.0	24.0
	新建工程刚性连接金属管道；非金属管道及复合管道	6.0	12.0
燃气、热力管道	新建燃油、燃气、医用气体、真空管、压缩空气管、蒸汽管、高温热水管及其他有害气体管道	6.0	12.0
通风及排烟管道	新建工程普通刚性材质风管	9.0	18.0
	新建工程普通非金属材质风管	4.5	9.0
电线套管及电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	新建工程刚性材质电线套管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	12.0	24.0
	新建工程非金属材质电线套管.电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒	6.0	12.0

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程(污染治理)专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界
注册证书编号：20245200669　REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码：5201253-017　REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT	和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心
工程名称 PROJECT	设施蔬菜综合服务智能化提升项目
子项名称 SUB ITEM	农产品质量安全检验检测中心改造
设计号 PROJECT NO.	XXXXXXXXXXXX
图 名 DWG. TITLE	电气设计说明五

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审　核 VERIFIED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日 期 DATE：2026-04　　图 别 DWG. TYPE：电施

比 例 SCALE：1:100　　图 号 DWG. NO.：06

版本号 VERSION：第一版

说 明 DIRECTIONS：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

智能化设计说明

1.5监控主机配置：

1.5.1双网口监控硬盘录像机，支持400万像素全时录像；有网络功能，客户端可以通过网络访问；监控主机规格参数：

监控主机 需接入内监控平台	16路监控主机4盘位	16路监控主机8盘位
1P通道接入	≥128Mbps	≥128Mbps
录像分辨率	8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P	8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P
视频解析格式	H.265/H.264	H.265/H.264
音频输出	1个RCA接口	1个RCA接口
视频输出	1路HDMI,1路VGA	1路HDMI,1路VGA
网络接口	2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口	2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口
盘位	4个SATA接口	8个SATA接口
硬盘容量	每个接口支持容量：1TB/2TB/3TB/4TB/6TB	每个接口支持容量：1TB/2TB/3TB/4TB/6TB

监控主机 需接入内监控平台	8路监控主机4盘位	32路监控主机8盘位
1P通道接入	≥64Mbps	≥128Mbps
录像分辨率	8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P	8M/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P
视频解析格式	H.265/H.264	H.265/H.264
音频输出	1个RCA接口	2个RCA接口
视频输出	1路HDMI,1路VGA	2路HDMI,2路VGA
网络接口	2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口	2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口
盘位	4个SATA接口	8个SATA接口
硬盘容量	每个接口支持容量：1TB/2TB/3TB/4TB/6TB	每个接口支持容量：1TB/2TB/3TB/4TB/6TB

基本参数	设计技术要求
编码类型	H.265
码率	不低于4Mbps
静态录像存储	不少于30天，以公安要求为准
	8路监控主机配置硬盘容量不小于10.65TB
	16路监控主机配置硬盘容量不小于21.3TB
	32路监控主机配置硬盘容量不小于42.6TB

弱电配线表

线性图例	线性说明	备注
1	(HYV-4×0.5+K)-JDG16-SCE-WC	—
2	2×(HYV-4×0.5+K)-JDG16-SCE-WC	—
3	3×(HYV-4×0.5+K)-JDG16-SCE-WC	—
4	4×(HYV-4×0.5+K)-JDG20-SCE-WC	—
5	5×(HYV-4×0.5+K)-JDG20-SCE-WC	—
6	6×(HYV-4×0.5+K)-JDG25-SCE-WC	—
7	7×(HYV-4×0.5+K)-JDG25-SCE-WC	—
8	8×(HYV-4×0.5+K)-JDG25-SCE-WC	—
9	9×(HYV-4×0.5+K)-JDG25-SCE-WC	—
1	Cat6-JDG16-SCE-WC	—
2	2×Cat6-JDG20-SCE-WC	—
3	3×Cat6-JDG20-SCE-WC	—
4	4×Cat6-JDG25-SCE-WC	—
5	5×Cat6-JDG25-SCE-WC	—
6	6×Cat6-JDG32-SCE-WC	—
7	7×Cat6-JDG32-SCE-WC	—
8	8×Cat6-JDG32-SCE-WC	—
1	SYVW-75-5-JDG16-SCE-WC	—
2	2×SYVW-75-5-JDG20-SCE-WC	—
3	3×SYVW-75-5-JDG20-SCE-WC	—
4	4×SYVW-75-5-JDG25-SCE-WC	—
1	FDDI-JDG16-SCE-WC	光纤
2	FDDI-JDG16-SCE-WC	光纤
3	FDDI-JDG16-SCE-WC	光纤
4	FDDI-JDG20-SCE-WC	光纤
2	1×(HYV-4×0.5+K)+1×Cat6-JDG20-SCE-WC	—
4	2×(HYV-4×0.5+K)+2×Cat6-JDG25-SCE-WC	—
6	3×(HYV-4×0.5+K)+3×Cat6-JDG32-SCE-WC	—
8	4×(HYV-4×0.5+K)+4×Cat6-JDG32-SCE-WC	—

2 有线线电视

2.1有线电视接入的运营商必须有当地广电合法授权;本布线方式采用广电公司系统框架结构。

1.点位安装：每间办公室安装1个有线电视点，位于电视机后面。办公室水平分支线缆铺设：

2.2所有用户点至汇总点线缆都采用点对点布线。水平分支线缆采用75-5(96编，双层屏蔽)线材传输。前期布线时，在用户端留出0.5米线头，便于后期安装调试所有线缆铺设后有明确的标识。

3.主干线缆铺设：

3.1信号汇总点的信号源由楼层有线电视分线箱或弱电机房电视前端箱引入。

3.2汇总点及楼层有线电视分线箱分别经弱电线槽或弱电桥架铺设一根主干线　　SYVW-75-5连接。

3.3弱电分线箱至信号汇总点线缆都采用点对点布线。

3.4电视前端柜至楼层分线箱采用SYVW-75-7。前期布线时，在安装机柜处留出2米线头，便于后期安装调试。所有线缆铺设后有明确的标识。

3.5设备选用：

3.5.楼层有线电视分线箱根据信号衰减情况进行信号放大器配置。信号放大器采用860兆贝特双向放大器。前端信号通过分配器分信号经由主干线缆传至各汇总点，分配器的具体规格根据实际情况确定。末端信号通过分支器分信号经由水平分支线缆从汇总点传至各终端，分支器的具体规格根据实际情况确定。分支分配器及放大器需要安装在箱内，不可暴露在外。用户端输入口电平应为50~75dBμV。

4 综合布线

4.1弱电管理机房与楼层弱电分线箱位置布置间设计施工图；单楼层数据点少于等于10个或语音点少于等于5个，楼层不设置弱电分线箱。通信干线铺设

4.2网络通信采用Cat6类线缆；网络通信干线在弱电管理机房与楼层弱电分线箱的弱电线槽内铺设；所有线缆都采用点对点布线，线缆长度不超过80米，弱电分线箱设置在靠楼层中心位置。终端至网络交换机超80米，则采用单模光纤转RJ45接入及千兆光端机互联，

4.3前期布线时，在安装机柜处留出2米线头，便于后期安装调试；弱电管理机房与各层弱电交换间之前，通过超六类线网线传输数据

4.5 水平线缆铺设：

4.5.1用户终端至弱电分线箱在弱电线槽内敷设，出弱电线槽后配管暗敷至用户终端。所有网络线缆和电话线缆都点采用点对点布线；前期布线时，在用户端留出0.5米线头，便于后期安装调试；前期布线时，在安装机柜处留出2米线头，便于后期安装调试；数据采用六类线传输；语音采用HYV-4*0.5芯电话线(线径0.5mm)传输；

4.5.2用户终端安装：电话网络双口面板：86*86mm，RJ11+RJ45面板；电话面板：86*86mm，RJ11网络面板，面板颜色参照品牌设计要求；网络面板：86*86mmRJ45网络面板；电视面板：86*86mm，有线TV面板。

灯具参数要求：

选用的LED灯的电气性能应符合下列规定：

1 LED灯输入功率与额定值之差应符合下列规定：

1）额定功率小于或等于5W时，其偏差不应大于0.5W；

2）额定功率大于5W时，其偏差不应大于额定值的10%。

2 LED灯的功率因数不应低于表3.2.5的规定。

表3.2.5 LED灯的功率因数

额定功率（W）		功率因数限值
≤5		0.5
>5	家居用	0.7
	非家居用	0.9

3 正常工作条件下，LED灯在距离1m处噪声的A计权等效声级不应大于24dB。

4 LED灯的谐波应符合现行国家标准《电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》GB17625.1的有关规定。

5 LED灯的启动冲击电流峰值不应大于40A，持续时间应小于1ms。

选用的LED灯的光度性能应符合下列规定：

1 LED灯的初始光通量不应低于额定光通量的90%，且不应高于额定光通量的120%；其工作3000h的光通量维持率不应小于96%，6000h的光通量维持率不应小于92%。

2 LED灯的初始光效应符合下列规定：

1）非定向LED灯的初始光效值不应低于表3.2.6-1的规定。

表3.2.6-1 非定向 LED灯具初始光效值(lm/W)

额定相关色温	2700K/3000K	3000K/4000K/5000K
初始光效值	85	95

注：当LED灯一般显色指数Ra不低于90时，其初始光效值可降低10lm/W。

2）定向LED灯的初始光效值不应低于表3.2.6-2的规定。

表3.2.6-2 定向LED灯具的初始光效值(lm/W)

规格	额定相关色温	
	2700K/3000K	3000K/4000K/5000K
PAR16/PAR20	80	85
PAR30/PAR38	85	90

注：当LED灯一般显色指数Ra不低于90时，其初始光效值可降低10lm/W。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程(水污染防治工程)专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界 NAME
注册证书编号：20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码：5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT：和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT：设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM：农产品质量安全检验检测中心改造

设计号 PROJECT NO.：XXXXXXXXXXXX

图　名 DWG. TITLE：智能化施工说明

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审　核 VERIFIED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期 DATE：2026-04　　图　别 DWG. TYPE：电施

比　例 SCALE：1:100　　图　号 DWG. NO.：07

版本号 VERSION：第一版

说　明 DIRECTIONS：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

防火封堵设计说明

、设计依据:

防火封堵安装做法图按照新疆自治区标准设计2022系列建筑电气标准设计图集新22D7-C62~C65页之要求进行施工和消防验收。防火封堵用量按实际发生量为准。

二、防火封堵部位:按照新疆自治区工程建设标准XJJ068-2014《民用建筑电气防火设计规程》11.6电线电缆布线的防火封堵。

1.电缆在穿越不同的防火分区（墙）的孔洞及缝隙处;

2.电缆沿电缆竖井垂直布线，穿越楼板处的孔洞及缝隙处;

3.电缆沟、电缆间的隔墙处的孔洞及缝隙;

4.穿越耐火极限不小于1h隔墙处的孔洞及缝隙;

5.穿越建筑物外墙处的孔洞及缝隙;

6.建筑物电缆进线处或配电间、控制室电缆沟道入口处的孔洞及缝隙;

7.电缆引至配电柜、箱或控制屏、台的开孔部位;

8.防火卷帘门与楼板梁和墙、柱之间的空隙;

三、管道贯穿孔口的封堵

3.1 熔点不低于 1000℃且无绝热层的金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定:

1 环形间隙应采用无机或有机防火封堵材料封堵;或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖有机防火封堵材料 ;或采用防火封堵板材封堵 ，并在管道与防火封堵板材之 间的缝隙填塞有机防火封堵材料。

2 贯穿部位附近存在可燃物时 ，被贯穿体两侧长度各不小于1.0m 范围内的管道应采取防火隔热措施 。

3.2 熔点不低于 1000℃且有绝热层的金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定 :

1 当绝热层为熔点不低于 1000℃的不燃材料或贯穿部位未采取绝热措施时，防火封堵应符合本标准第 5.2.1条的规定;

2 当绝热层为可燃材料,但被贯穿体两侧长度各不小于1.0m范围内的管道绝热层为熔点不低于 1000℃的不燃材料时，防火封堵应符合本标准第 5.2.1条的规定;

3 当不符合本条第 1款 、第 2款 的规 定时，环形 间隙应采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料 ;或采用防火封堵板材封堵 ，并在管道与 防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料 。在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上，还应设置阻火圈或阻火包带。

3.3 熔点低于 1000℃的金属管道贯穿具有耐火性能要求的建筑结构或构件时，其贯穿孔口防火封堵应符合下列规定:

1 当为单根管道贯穿时，环形间隙应采用矿物棉等 背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料。对于公称直径大于 50mm的管道 ，在竖向贯穿部位的下侧或水平贯穿部位两侧的管道上还

应设置阻火圈或阻火包带。

2 当为多根管道贯穿 时，应符合本条第 1款的规定 ;或采用防火封堵板材封堵，并在管道 与防火封堵板材之 间的缝隙填塞膨胀性的防火封堵材料 。每根管道均应设置阻火圈或阻火包带 。

3 当在无绝热层 的管道贯穿部位附近存在可燃物时，被贯穿体两侧长度各不小于 1.0m范围内的管道还应采取防火隔热防护措施 。

四、电气线路贯穿孔口的封堵

4.1 电气线路导管贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定 :

1 对于金属导管，应符合本标准第 5.2.1条或第 5.2.3条的规定 ;

4.2 电缆贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定:

1 当贯穿孔 口的环形 间隙较小时 ，应采用膨胀性的有机防火

封堵材料封堵。

2 当贯穿孔口的环形间隙较大时，应采用无机防火封堵材料封堵 ;或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性 的有机防火封堵材料 ;或采用防火封堵板材、阻火模块封堵 ，并在 电缆与防火封堵板材或阻火模块之间的缝隙填塞膨胀性 的防火封堵材料。

3 电缆之间的缝隙应采用膨胀性的防火封堵材料封堵 。

4 对于高压电缆，应采用具有弹性的防火封堵材料。

4.3 母线槽贯穿孔口的防火封堵除应符合本标准第 5.2.1条的规定外，母线槽 内母线之间的缝隙还应采用膨胀性 的防火封堵材料封堵 。

4.4 非封闭电缆槽盒的贯穿孔口应符合本标准第 5.3.2条的规定 。

4.5 封闭电缆槽盒贯穿孔口的防火封堵应符合下列规定:

1 对于金属槽盒 ，应符合本标准第 5.2.1条的规定;

2 对于塑料槽盒 ，应符合本标准第 5.2.4条的规定;

3 在贯穿部位的电缆槽盒内应采用膨胀性 的防火封堵材料封堵;

4 使用时存在振动的场所或者高压电缆槽盒 ，应采用具有弹性的防火封堵材料封堵。

4.6 电缆井的每层水平防火分隔处应采用无机或膨胀性的防火封堵材料封堵;或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖膨胀性的防火封堵材料;或采用防火封堵板材封堵，在电缆与防火封堵板材之间的缝隙填塞膨胀性防火封堵材料，并应符合本标准第 5.3.1条、第 5.3.2条的规定。

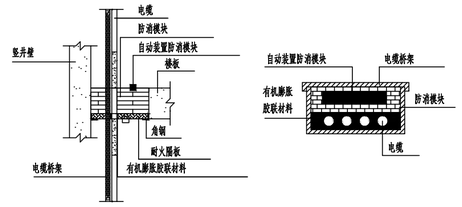
一、设计依据:
防火封堵安装做法图按照新疆自治区标准设计2022系列建筑电气标准设计图集新22D7-C62~C65页之要求进行施工和消防验收。防火封堵用量按实际发生量为准。
二、防火封堵部位: 按照新疆自治区工程建设标准XJJ068-2014《民用建筑电气防火设计规程》11.6电线电缆布线的防火封堵
1.电缆在穿越不同的防火分区（墙）的孔洞及缝隙处;
2.电缆沿电缆竖井垂直布线，穿越楼板处的孔洞及缝隙处;
3.电缆沟、电缆间的隔墙处的孔洞及缝隙;
4.穿越耐火极限不小于1h隔墙处的孔洞及缝隙;
5.穿越建筑物外墙处的孔洞及缝隙;
6.建筑物电缆进线处或配电间、控制室电缆沟道入口处的孔洞及缝隙;
7.电缆引至配电柜、箱或控制屏、台的开孔部位;
8.防火卷帘门与楼板梁和墙、柱之间的空隙;

防火封堵部位

材 料 表						
序号	名 称	型号	规格	单位	数量	备注
1	防洞模块	甲方自选	240×120×60	m^3		按封堵部位内径尺(长x宽x24)cm
2	防火涂料	甲方自选	25kg/桶	kg		每立方米用量20kg
3	有机膨胀胶联材料	甲方自选	20kg/桶	kg		每立方米用量40kg
4	自动装置防洞模块	甲方自选	340×120×100	套		封堵部位上部安装
5	耐火隔板			m^2		按竖井内径尺寸(长x宽)

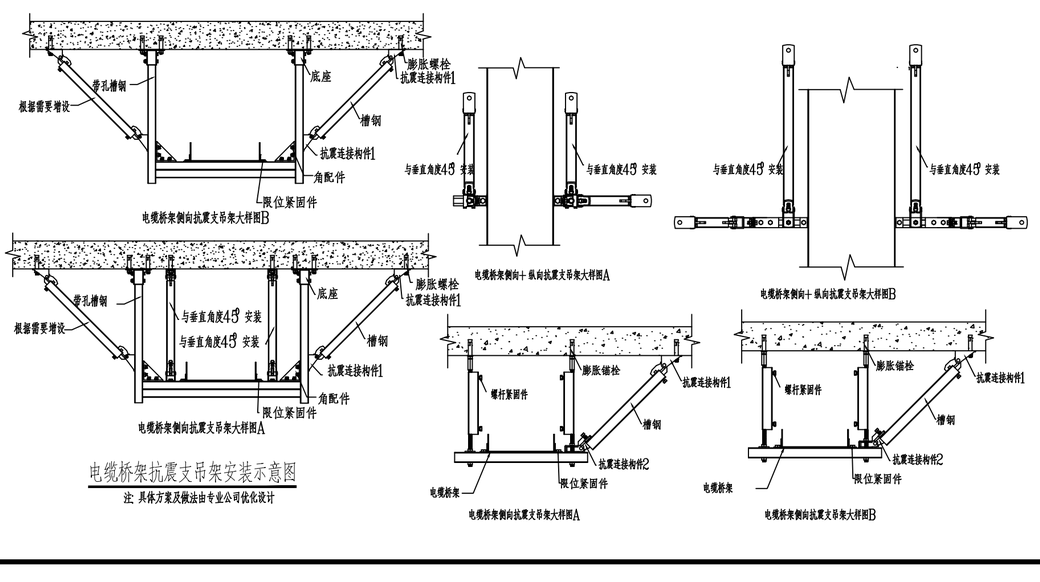
防火封堵安装大样图

管线穿墙孔洞防火封堵大样图



电缆桥架防火封堵大样图

电缆竖井防火封堵大样图



电缆桥架抗震支吊架安装示意图

注: 具体方案及做法由专业公司优化设计

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染治理)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

姓 名: 张世界

注册证书编号:	20245200669	REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码:	5201253-017	REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号: XXXXXXXXXXX PROJECT NO.

图 名 DWG. TITLE: 防火封堵设计说明

审 定 APPROVED BY	金 雪 峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张 世 界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王 健 辉	
审 核 VERIFIED BY	刘 思 平	
校 对 CHECKED BY	王 健 辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

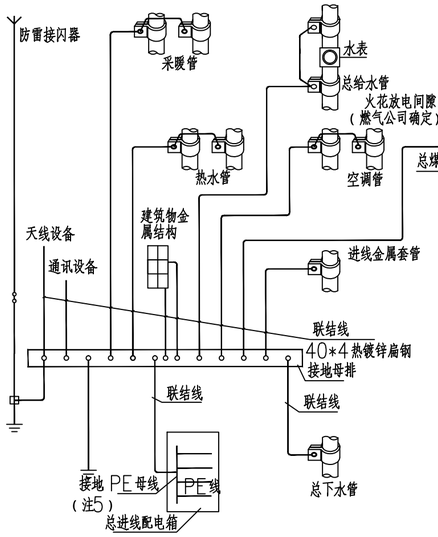
日 期: 2026-04 DATE 图 别: 电施 DWG. TYPE

比 例: 1:100 SCALE 图 号: 08 DWG. NO.

版本号: 第一版 VERSION

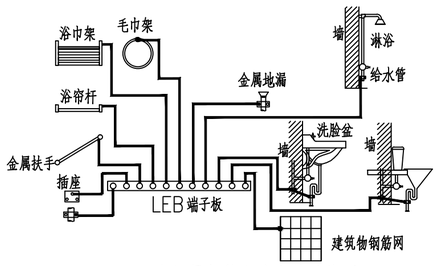
说 明 DIRECTIONS:

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



注：
1.所有进入建筑物的金属套管应与接地母排联结
2.接地母排宜设置在电源进线或进线配电箱处,并应加防护罩或装在端子箱内,防止无关人员触动
3.相邻近管道及金属结构允许用一根联结线连接。
4.当防雷设施利用建筑物金属体和基础钢筋做引下线和接地极时,引下线应与等电位联结系统连通以实现等电位。
5.当采用屏蔽电缆时,应至少在两端并宜在防雷区交界处做等电位联结;当系统要求只在一端做等电位联结时,应采用两层屏蔽,外层屏蔽与等电位连接端子板连通
6.联结线截面见具体工程设计。

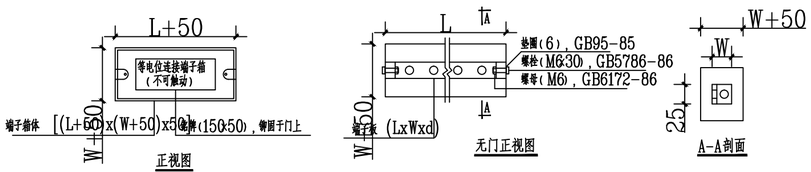
总等电位联结系统图

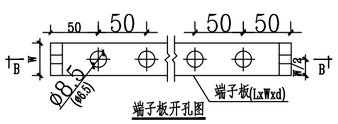


卫生间局部等电位联结系统图

1.地面钢筋网应与等电位联结线连通,当墙为混凝土墙时,墙内钢筋网也宜与等电位联结线连通。
2.等电位联结线与浴盆,金属地漏,下水管等卫生设备的连接见15D502-18
3.图中LEB线均采用WDZ-BYJ-钢线4在地面内或墙内穿PC15管暗敷。
4.卫生间等电位端子板的设置位置应方便检测,其具体做法见15D502-33页。

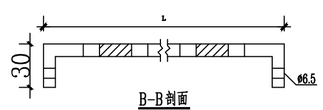
端子板长度表	
端子数 \ 板长	L(mm)
2	150
3	200
4	250
5	300
每增加一个	增加 50





端子板开孔图

MEB箱端子板最小规格尺寸选择表					
最大进线相导体（铜）截面积S:mm²	≤70	95	120	150	>150
热镀锌扁钢Wxd,单位mm	25x4	40x4	50x5	50x5	≥1.43S



B-B剖面

备注：1.端子板采用热镀锌扁钢，可根据该工程最大进线相导体（铜）的截面积按选择表来选择热镀锌扁钢的规格，根据具体工程要求,如需要的等电位接线端子数量变更端子板长度L和箱体尺寸，本图为通用图仅供参考。
2.端子板上为连接扁钢应预留Ø8.5孔；为连接导线应预留Ø6.5 孔。
3.端子箱顶、底板有敲落孔。
4.端子箱需用钥匙或工具方可打开。

总等电位连接端子板做法

附件			
00	无附件	60	二组双辅助触头
08	报警触头	61	二组单辅助触头
10	分励脱扣	62	一组双辅助触头+一组单辅助触头
20	双辅助触头	70	双辅助触头+欠压脱扣器
21	单辅助触头	71	单辅助触头+欠压脱扣器
30	欠压脱扣器	18	分励脱扣器+报警触头
40	分励脱扣器+双辅助触头	28	双辅助触头+报警触头
41	分励脱扣器+单辅助触头	38	欠压脱扣器+报警触头
50	分励脱扣器+欠压脱扣器	58	单辅助+报警触头
48	分励脱扣器+单辅助+报警触头	78	欠压脱扣器+单辅助+报警触头
68	两组辅助触头+报警触头		

额定极限短路分断能力	
L	标准型(50KA
M	较高分断型(75KA
H	高分断型(100KA

极数	
3	3极
4	4极

脱扣方式	
0	无脱扣器
2	仅有电磁（瞬时）脱扣器
3	热动-电磁（复式）脱扣器

用途代号	
无代号	配电用
2	保护电机用

MCCB-125/33002B125A

壳架电流(A)	额定电流(A)
125	10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125A
250	100、125、140、160、180、200、225、250
400	225、250、315、350、400
630	400、500、630
800	630、700、800

四极产品可选代号：	
A	N极不安装过电流脱扣器，且N极始终接通，不与其它三极一起合分
B	N极不安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分（N极先合后分）
C	N极安装过电流脱扣器，且N极与其它三极一起合分（N极先合后分）
D	N极安装过电流脱扣器，且N极始终接通，不与其它三极一起合分

塑料外壳式断路器型号说明

开关代号	规格含义
RCBO	带过电流保护的剩余电流保护断路器
MCCB	塑料外壳式断路器
MCB	微型断路器

断路器代号说明

瞬时脱扣器类型	
B	对纯阻性负荷和低感照明系统提供线路保护
C	保护常规负载和配电线路电缆
D	保护起动电流大的冲击性负荷，如电动机

单磁保护
无过载保护

MCB-100A/1P-MA-MX+OF

附件	
MX	分励线圈
MN	失压线圈
OF	辅助触点
SD	报警触点

额定电流(A)
10、16、20、25、32、40、50、63

极数	
1	1极
2	2极
3	3极
4	4极

微型断路器型号说明

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号： A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

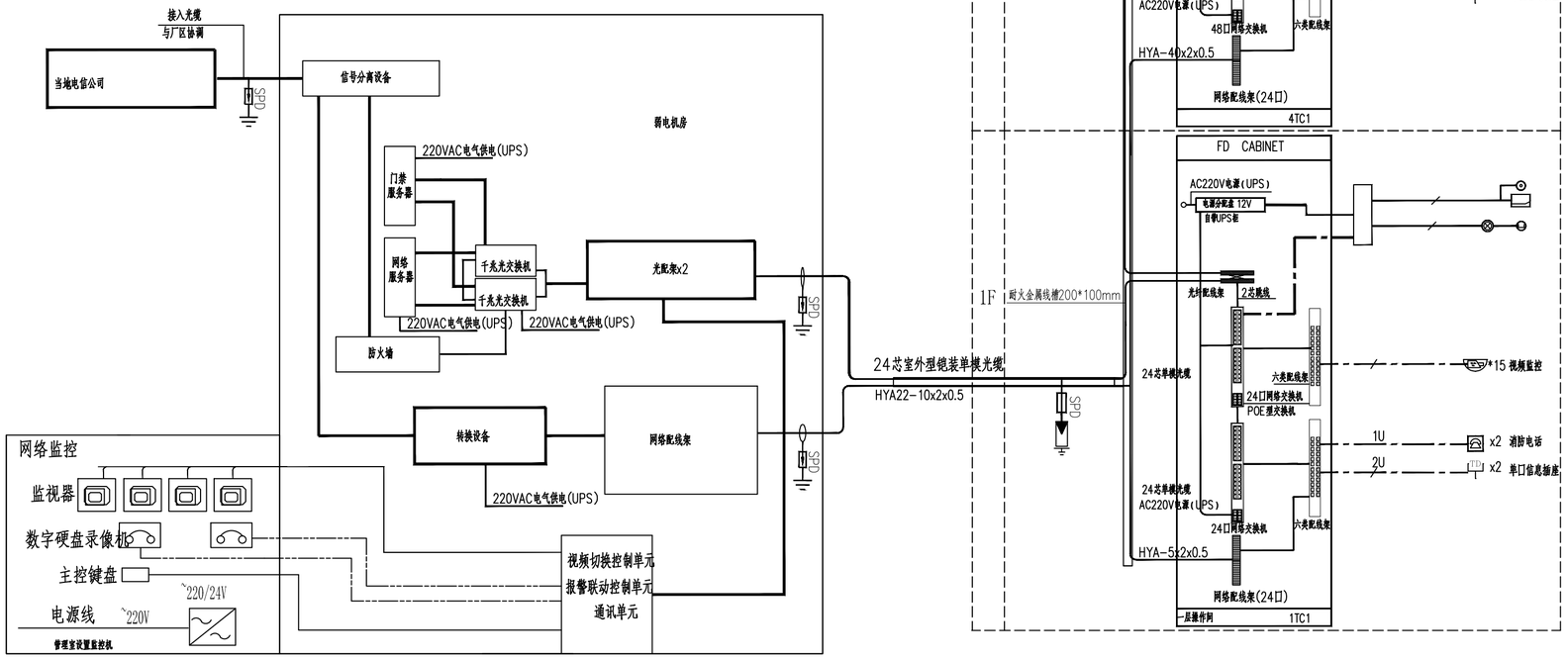
贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(物理污染防治工程)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

注册证书编号： 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码： 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.
建设单位： CLIENT
和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心
工程名称： PROJECT
设施蔬菜综合服务智能化提升项目
子项名称： SUB ITEM
农产品质量安全检验检测中心改造
设计号： XXXXXXXXXXXX PROJECT NO.
图 名： DWG. TITLE
电气大样图

审定 APPROVED BY	金雪峰	金雪峰
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	张世界
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	王健辉
审核 VERIFIED BY	刘思平	刘思平
校对 CHECKED BY	王健辉	王健辉
设计&制图 DESIGNED BY	刘琳	刘琳

日 期： 2026-04 DATE 图 别： 电施 DWG. TYPE
比 例： 1:100 SCALE 图 号： 09 DWG. NO.
版本号： 第一版 VERSION

说 明： DIRECTIONS
1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



注3：视频监控系统设备主机设置弱电机房，各摄像机可以将现场内图像接入硬盘录像机(具有网络功能)；

图例

TP	电话网络插座(一电话一网络)
TP	单口网络插座(1个外部网络)
	按键电话机
	室内球型POE型摄像机(安防)

U: 视频及控制线 CAT6 utp

U: 电话网络线 CAT6 utp

P: 电源线 BVV 3x2.5

综合布线系统

1.1 本项目弱电系统利用原有，经光纤与弱电机房机柜连通；本设计系统配置及信息布局需结合设计布局深化设计

1.2 室内水平布线方式采用吊顶内布金属线槽，再用钢管分配至房间内的各个信息点处。

1.3 钢管与槽盒的连接采用套丝连接，钢管与钢管的连接采用套管焊接，并做好良好接地，接地电阻不大于一欧姆。

1.4 信息平板全部采用RJ45类型，底边距地0.3米或地面暗装。相邻两个信息点可以预埋一个接线盒，盒要埋的平正。

信息网络系统分支线路路图上注明外均穿套接 聚定式钢管暗敷，配用管径分别为：1根JDG20；2，3根JDG25，4~6根JDG32。

1.5 钢管的敷设方式为沿墙暗敷至吊顶内与槽盒连接或沿地暗敷。水平敷设的钢管距离超过6米时，可考虑在隐蔽处增加过路盒，

所有暗敷的钢管内均应提前预放铁丝。钢管穿越大梁时应提前预埋或预留孔洞(洞大小根据钢管截面积定)。

1.6 配管的位置应考虑避开电气和水暖管道，本着最短的线缆走向，降低安装费用的原则，合理调整线管位置。

1.7 综合布线系统其它施工注意事项请参考《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016。

1.8本系统主要设备需由专业承包商深化设计、配置。

中撰工程设计有限公司

Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538

联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章

中撰工程设计有限公司

资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程(污染防治工程)专项乙级；

资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张 世 界

注册证书编号：20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.

注册印章号码：5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT：和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT：设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM：农产品质量安全检验检测中心改造

设计号 PROJECT NO.：XXXXXXXXXXX

图　名 DWG. TITLE：弱电系统图

审　定 APPROVED BY	金 雪 峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张 世 界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王 健 辉	
审　核 VERIFIED BY	刘 思 平	
校　对 CHECKED BY	王 健 辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期 DATE：2026-04　　图　别 DWG. TYPE：电施

比　例 SCALE：1:100　　图　号 DWG. NO.：10

版本号 VERSION：第一版

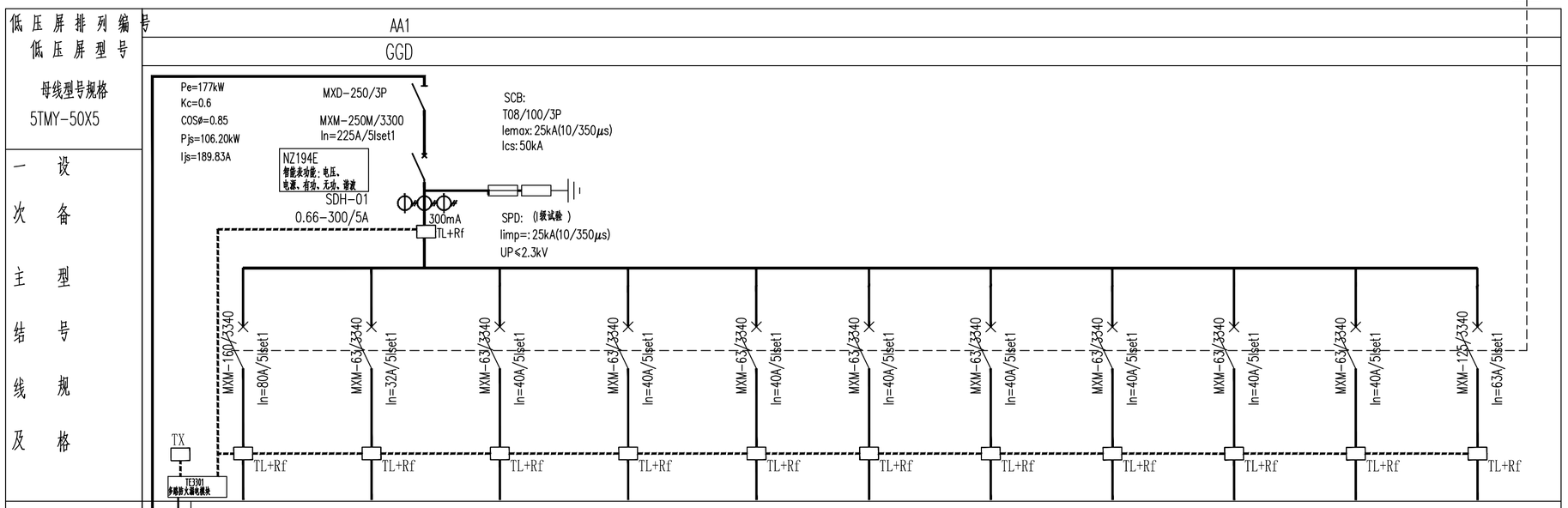
说　明 DIRECTIONS：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。

3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。

4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



低压屏排列编号		AA1										
低压屏型号		GGD										
母线型号规格 5TMY-50X5												
一次主结线及规格												
低压屏 宽X厚X高(mm)		800X800X2200										
干线用途		ALcf	1AL	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	一层插座配电箱 1LX1	
设备容量(kW)		27	6	18	18	18	18	18	18	18	18	
需要系数(Kx)		0.8	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
功率因数(cos)		0.85	0.9	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
计算功率		21.6	6	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	
计算电流		38.6	10.1	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	
导线型号		WDZ-YJY										
导线规格		4x25+1x16	4X6+1X6	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	
保护套管及敷设		在桥架内敷设 SC50 WS	在桥架内敷设 SC32 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	
干线编号		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	备用

新建箱变回路

WDZ-YJY-0.6/1kV-4x120+1x70

防火漏电报警总线 WDZN-KYY-4x2.5SC32-CC/WC

消防控制室火灾漏电报警主机引来

剩余电流报警值 200mA
线缆常期工作温度OC90℃
线缆测温值 70℃
箱体测温值 45℃

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染防治)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.
建设单位: CLIENT
和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称: PROJECT
设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称: SUB ITEM
农产品质量安全检验检测中心改造

设计号: XXXXXXXXXXXX PROJECT NO.

图 名: DWG. TITLE
低压系统平面图一

审定 APPROVED BY	金 雪 峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张 世 界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王 健 辉	
审核 VERIFIED BY	刘 思 平	
校对 CHECKED BY	王 健 辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期: 2026-04 DATE
图 别: 电施 DWG. TYPE
比 例: 1:100 SCALE
图 号: 11 DWG. NO.
版本号: 第一版 VERSION

说 明: DIRECTIONS

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。

2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。

WDZN-RYS 2x1.5+WDZN-BYJ 2x2.5 SC20 CC/WC I/O x4

低压屏排列编号		AA2										
低压屏型号		GGD										
母线型号规格 5TMY-50X5		Pe=165kW Kc=0.6 COSΦ=0.85 Pjs=99.00kW Ijs=176.96A		MXD-250/3P MXM-250M/3300 In=225A/5Iset1 NZ194E 智能表功能：电压、电源、有功、无功、谐波 SDH-01 0.66-300/5A 300mA TL+Rf		SCB: T08/100/3P Iemax:25kA(10/350μs) Ics:50kA SPD: (Ⅰ级试验) Iimp=:25kA(10/350μs) UP≤2.3kV						
一次主结线及规格		MXM-160/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf		MXM-63/3340 In=32A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-63/3340 In=40A/5Iset1 TL+Rf	MXM-125/3340 In=63A/5Iset1 TL+Rf
		TX TE3301 多模防火漏电模块										
低压屏 宽X厚X高(mm)		800X800X2200										
干线用途		4AL2	1AL	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	二层插座配电箱 2LX1	
设备容量(kW)		15	6	18	18	18	18	18	18	18	18	
需要系数(Kx)		0.8	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
功率因数(cos)		0.85	0.9	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
计算功率		12	6	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	
计算电流		21.5	10.1	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	
导线型号		WDZ-YJY										
导线规格		5×10	4X6+1X6	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	4X10+1X10	
保护套管及敷设		在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC32 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	在桥架内敷设 SC40 WS	
干线编号		W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	备用

新建箱变回路
WDZ-YJY-4x120+1x70

防火漏电报警总线 WDZN-KYY-4x2.5SC32-CC/WC
消防控制室火灾漏电报警主机引来

剩余电流报警值 200mA
线缆常期工作温度90℃
线缆测温值 70℃
箱体测温值 45℃

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染防治)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

姓名: 张世界
注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号: XXXXXXXXXXXX PROJECT NO.

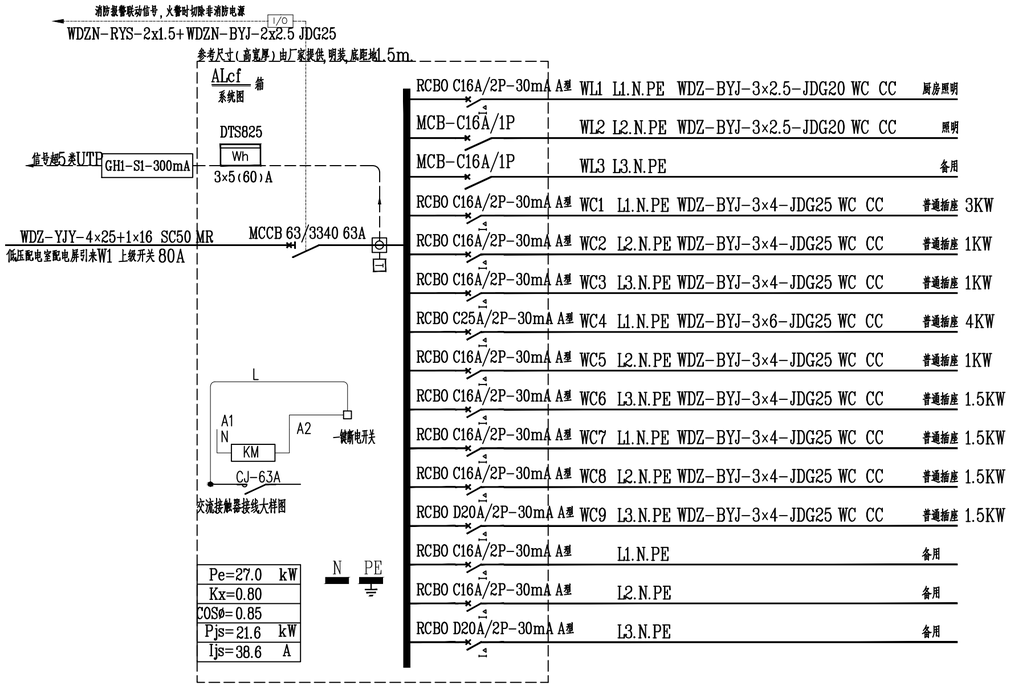
图名 DWG. TITLE: 低压系统平面图二

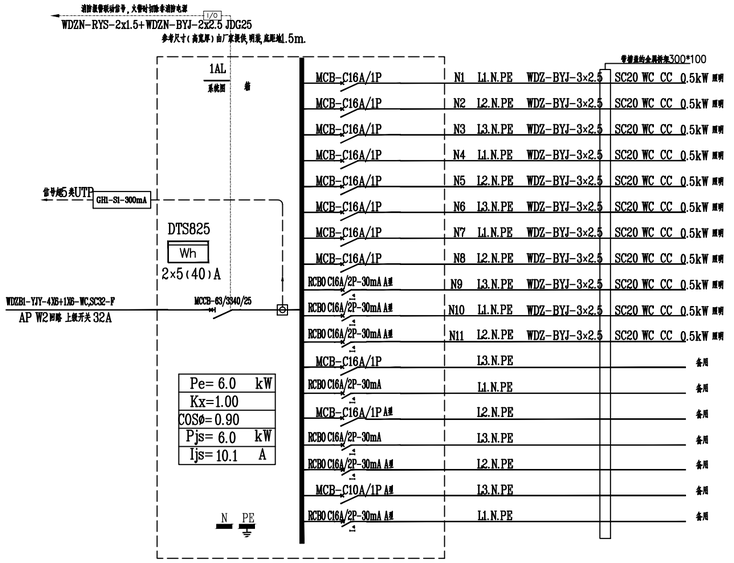
审定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审核 VERIFIED BY	刘思平	
校对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘琳	

日期 DATE: 2026-04 图别 DWG. TYPE: 电施
比例 SCALE: 1:100 图号 DWG. NO.: 12
版本号 VERSION: 第一版

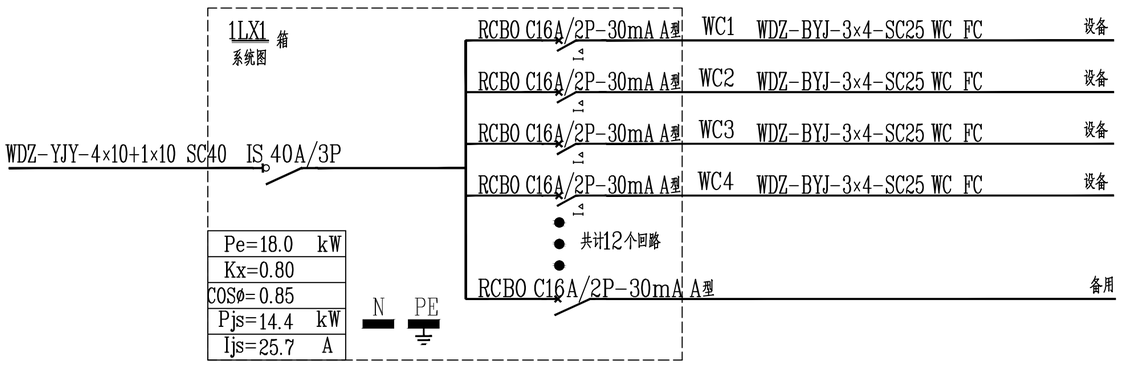
说明 DIRECTIONS:

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。





参考尺寸(高宽厚)500x500x120,明装,底距地1.8m.



配电箱

注:
1. 实验室配电箱,根据用户要求定制
2. ★二次装修配电应注意负荷分配,保证三相平衡。由厂家深化
3. 防护等级IP54
4. 箱体底边距地1.8m安装

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染防治)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

姓 名: 张世界
注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号 PROJECT NO.: XXXXXXXXXXXX

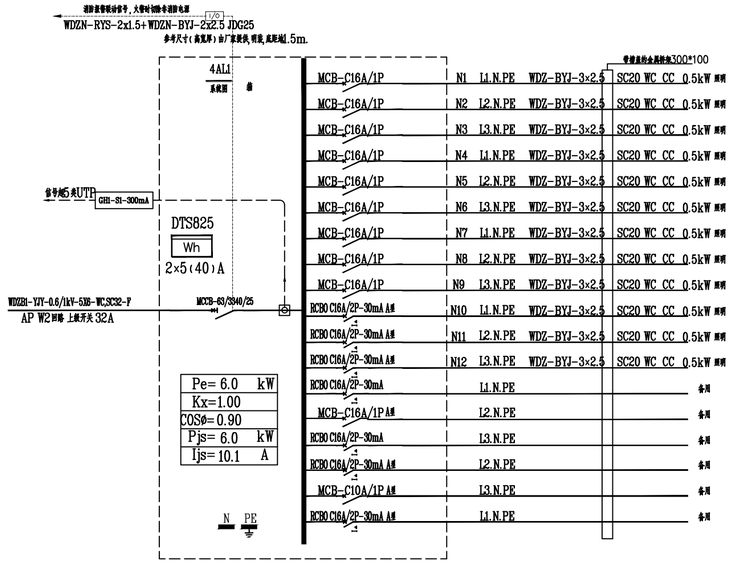
图 名 DWG. TITLE: 低压系统平面图三

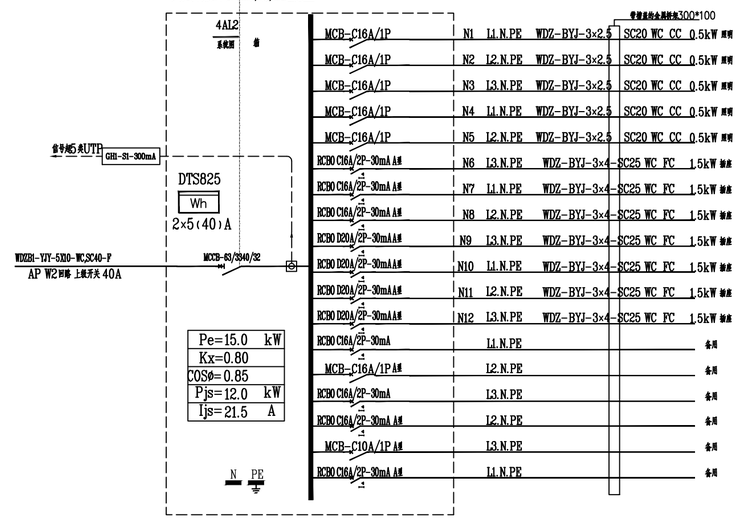
审 定 APPROVED BY	金 雪 峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张 世 界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王 健 辉	
审 核 VERIFIED BY	刘 思 平	
校 对 CHECKED BY	王 健 辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期 DATE: 2026-04
图 别 DWG. TYPE: 电施
比 例 SCALE: 1:100
图 号 DWG. NO.: 13
版本号 VERSION: 第一版

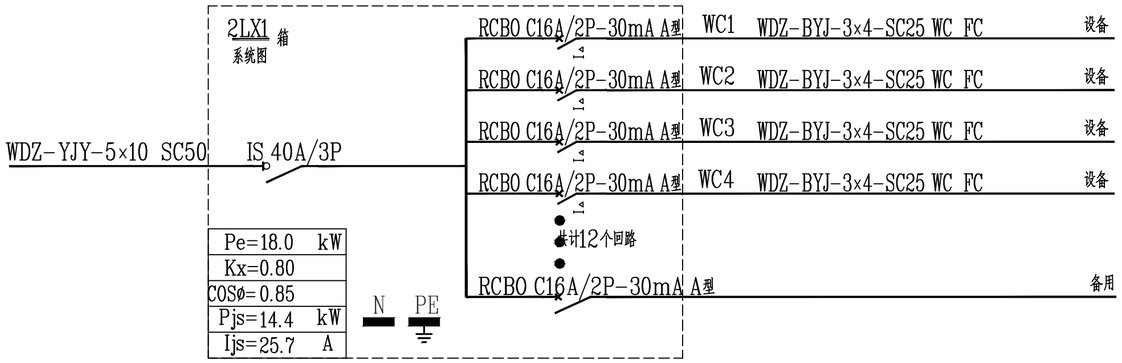
说 明 DIRECTIONS:

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。





参考尺寸(高宽厚)500x500x120,明装,底距地1.8m.



配电箱

注:

1. 实验室配电箱,根据用户要求定制
2. ★二次装修配电应注意负荷分配,保证三相平衡。由厂家深化
3. 防护等级IP54
4. 箱体底边距地1.8m安装

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号: A352012538
联系电话:梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政行业乙级;风景园林工程设计专项乙级;环境工程(污染防治)专项乙级;
资质证书编号:A352012538有效期至:2026年08月27日

姓 名: 张世界
注册证书编号: 20245200669 REGISTRATION CERTIFICATE NO.
注册印章号码: 5201253-017 REGISTERED SIGNET NO.

建设单位 CLIENT: 和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称 PROJECT: 设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称 SUB ITEM: 农产品质量安全检验检测中心改造

设计号 PROJECT NO.: XXXXXXXXXXXX

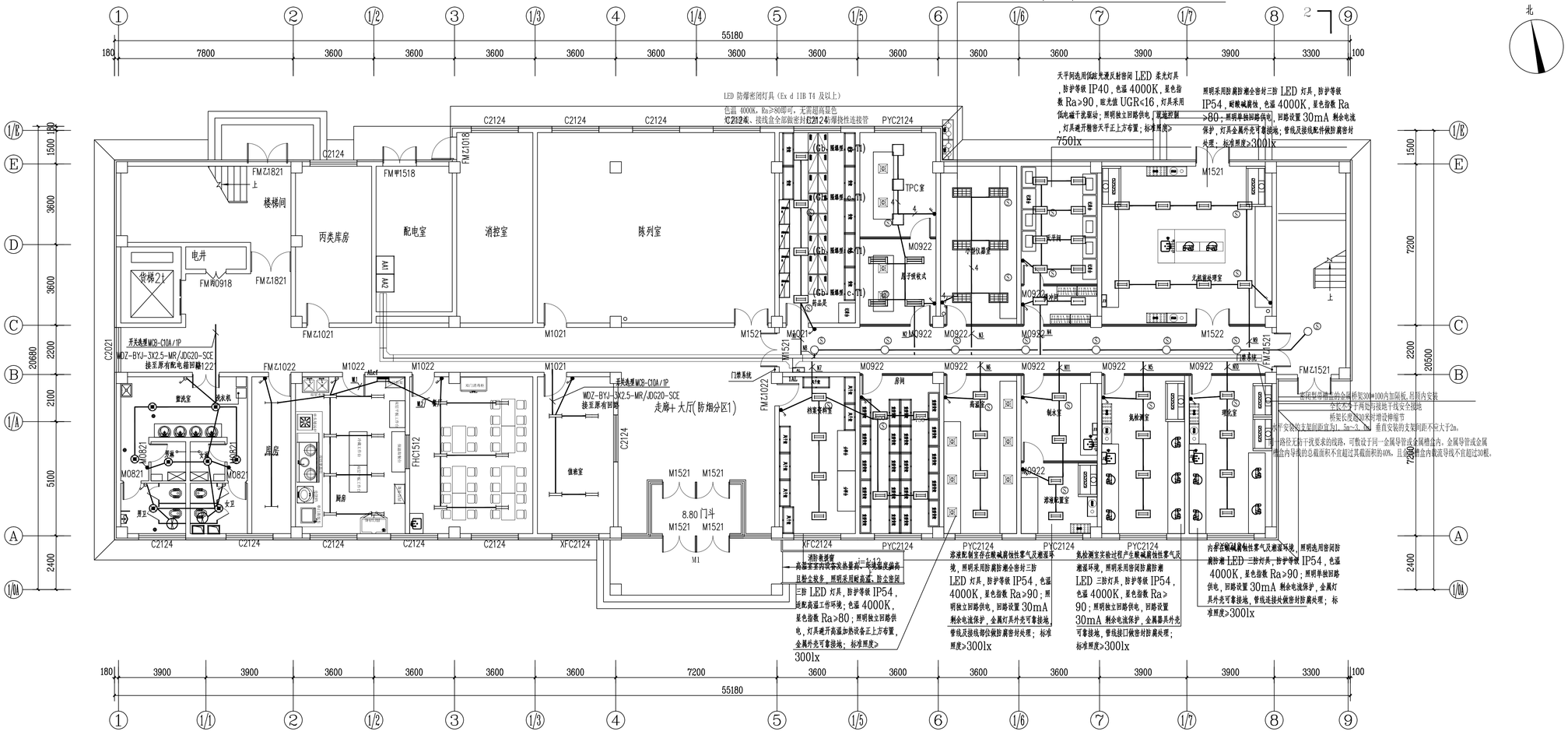
图 名 DWG. TITLE: 低压系统平面图四

审 定 APPROVED BY	金 雪 峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张 世 界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王 健 辉	
审 核 VERIFIED BY	刘 思 平	
校 对 CHECKED BY	王 健 辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期 DATE: 2026-04
图 别 DWG. TYPE: 电施
比 例 SCALE: 1:100
图 号 DWG. NO.: 14
版本号 VERSION: 第一版

说 明 DIRECTIONS:

1、本图版权为本设计院拥有,任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准,图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



一层照明平面图 1:100

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

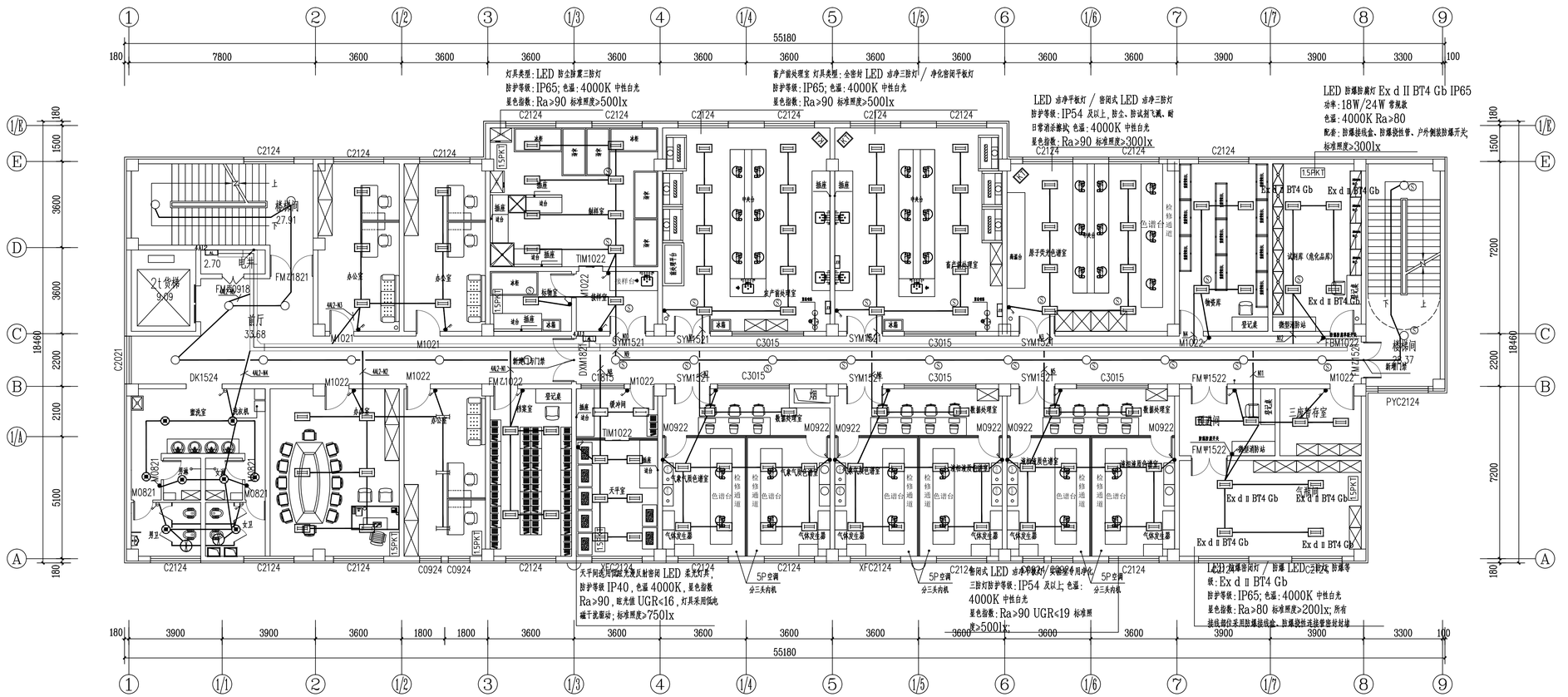
贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质类别及范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（水污染防治工程）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

审定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ. ENGINEER	王健辉	
审核 REVIEWED BY	刘思平	
校对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘琳	

日期：2026-04 DATE　图别：电施 DWG. TYPE
比例：1:100 SCALE　图号：15 DWG. NO.
版本号：第一版 VERSION

说明：DESCRIPTION

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



三层照明平面图 1:100

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业(乙级)；市政行业(乙级)；风景园林工程设计专项(乙级)；环境卫生工程(除垃圾处理)专项(乙级)；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

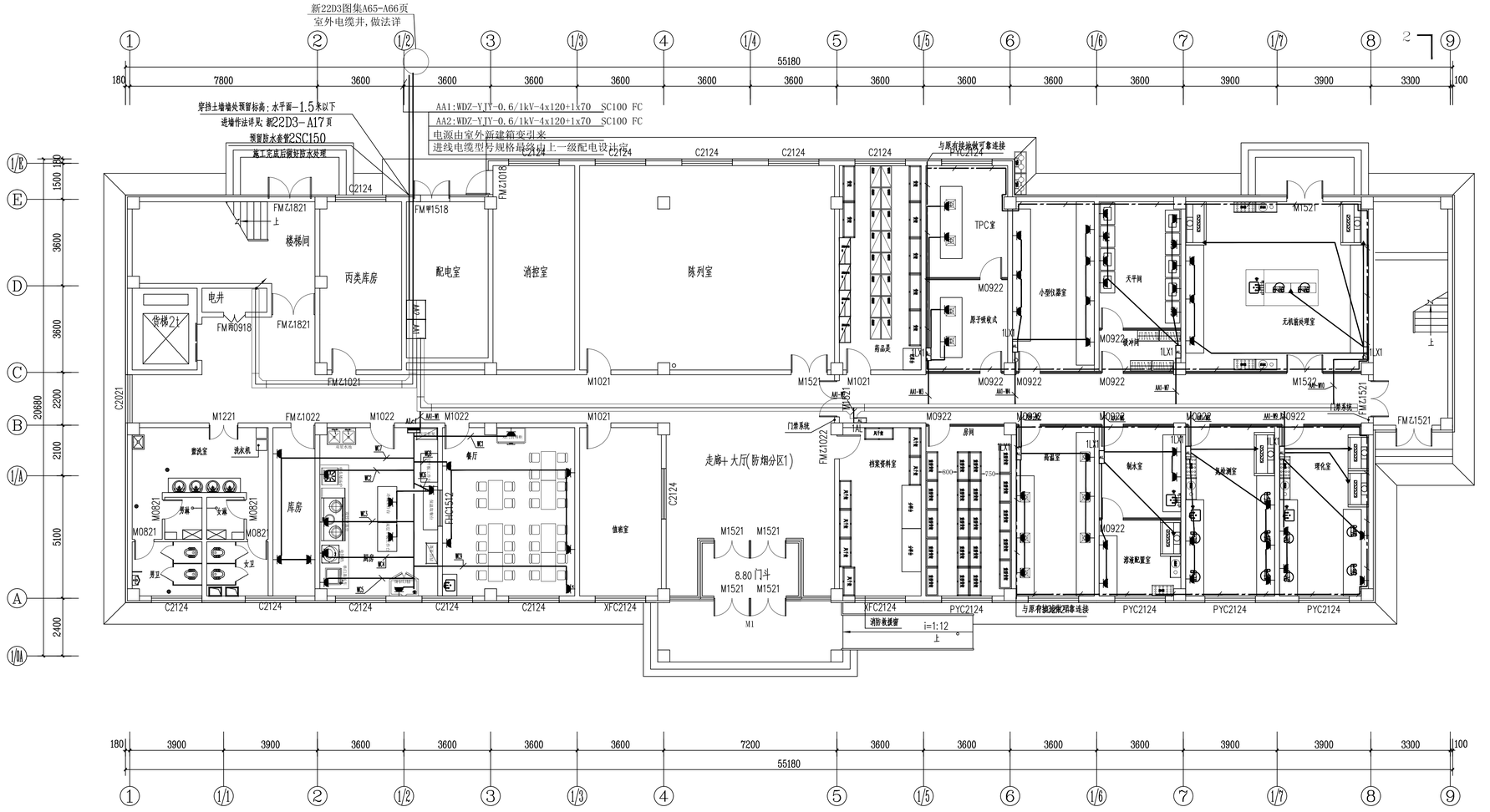
姓　　名	张世界
注册证书编号	20245200669
注册印章号码	5201253-017
建设单位	和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心
工程名称	设施蔬菜综合服务智能化提升项目
子项名称	农产品质量安全检验检测中心改造
设计号	XXXXXXXXXXXX
图　　名	三层照明平面图

审　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ. ENGINEER	王健辉	
审　核 REVIEWED BY	刘思平	
校　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期：2026-04　　图　别：电施
比　例：1:100　　图　号：16
版本号：第一版

说　明：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



一层插座平面图 1:100

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

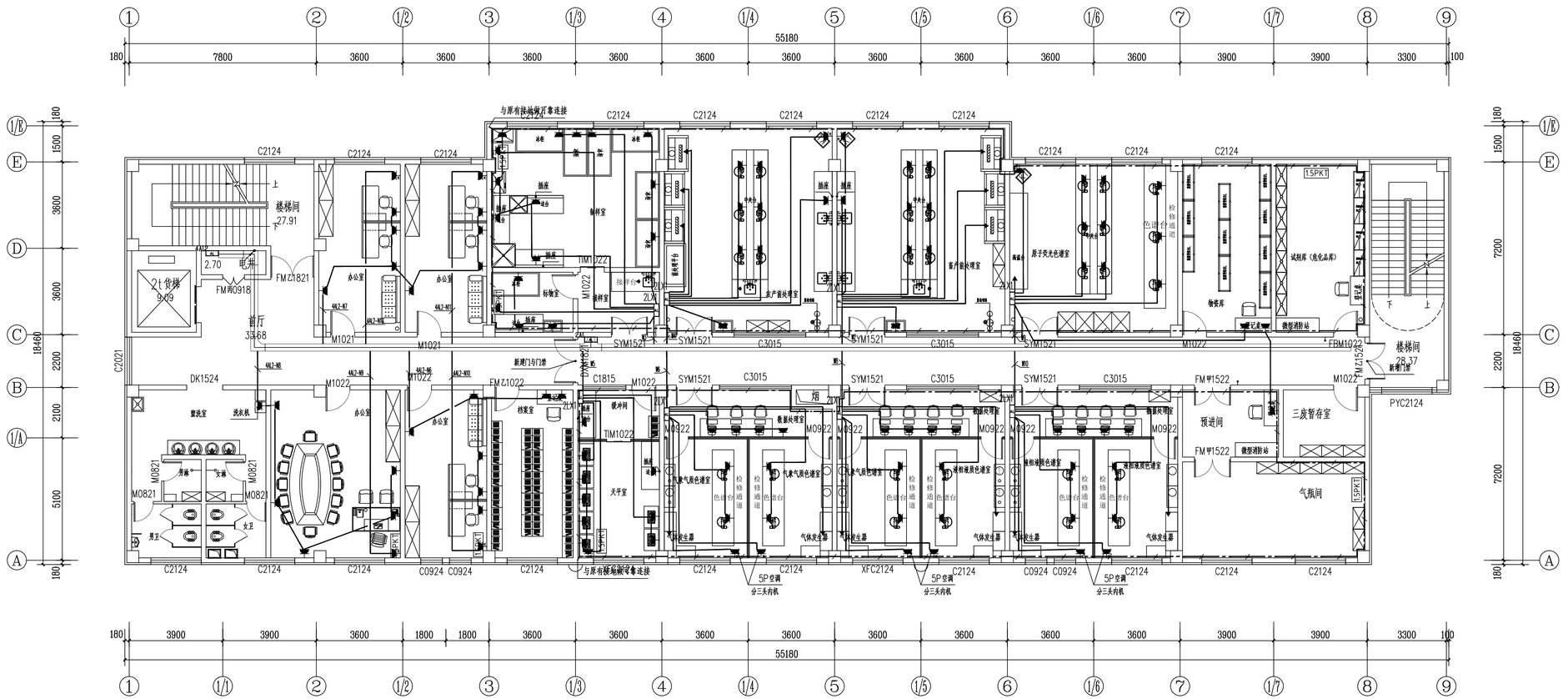
注册证书编号	20245200669
注册印章号码	5201253-017
建设单位	和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心
工程名称	设施蔬菜综合服务智能化提升项目
子项名称	农产品质量安全检验检测中心改造
设计号	XXXXXXXXXXXX
图名	一层插座平面图

审定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ ENGINEER	王健辉	
审核 REVIEWED BY	刘思平	
校对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘琳	

日期：2026-04 图别：电施
比例：1:100 图号：17
版本号：第一版

说明：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



三层插座平面图 1:100

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境卫生工程（垃圾处理工程）专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

姓　　名：张世界
注册证书编号：20245200669
注册印章号码：5201253-017

建设单位：
和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：
设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：
农产品质量安全检验检测中心改造

设计号：XXXXXXXXXXX

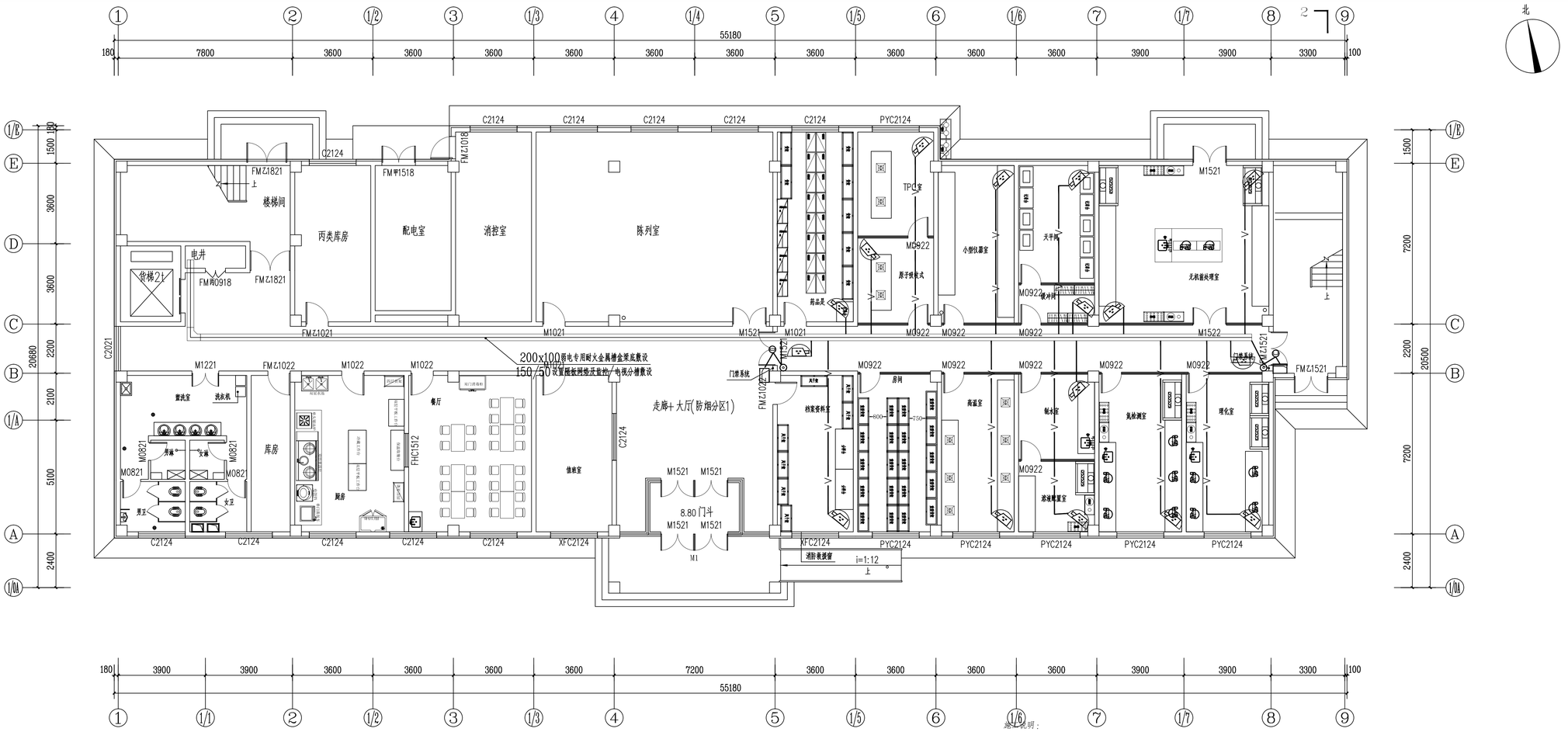
图　　名：三层插座平面图

审　　定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ. ENGINEER	王健辉	
审　　核 REVIEWED BY	刘思平	
校　　对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘　琳	

日　期：2026-04　　图　别：电施
比　例：1:100　　图　号：18
版本号：第一版

说　明：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



北

		名称	规格	单位	数量	备注
		电话插座		个	8	底沿距地+0.3m暗装
		双口信息插座		个	40	底沿距地+0.3m暗装
		门磁开关		个	14	底沿距地1.3m安装
		带指示灯按钮		个	14	底沿距地1.3m安装
		玻破按钮		个	2	底沿距地1.3m安装 门禁系统
		读卡器		个	14	门框上
		单口信息插座		个	22	底沿距地0.3m暗装 冰净走廊+1.5m暗装
		半球型彩色摄像机		个	33	吸顶安装

一层综合布线平面图 1:100

智能化线型图例

TD	网络线路
TV	有线电视线路
TP	电话线路
V	监控线路
GCS	综合布线

施工说明：

1. 弱电金属线槽为网络布线，电话布线，监控布线，有线电视布线合用。
2. 网络及电话线缆由楼层弱电箱引出后沿弱电金属线槽敷设，出弱电金属线槽后穿JDG电线管沿吊顶内或墙体安装敷设至各点位。
3. 网线采用Cat 6类网线，1～3根网线穿JDG20管，4～6根网线穿JDG25管；
4. 电话线采用HYV-4×0.5MM2，1～5根电话线穿JDG20管，5～9根网线穿JDG25管。
5. 监控沿弱电金属线槽敷设，出弱电金属线槽后穿JDG电线管沿吊顶内暗装敷设至各点位。
6. 监控采用Cat 6类网线，1根网线穿JDG16管。
7. 点位安装精确定位参照精装立面图施工，本图示意。
8. 电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定：
   1 电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2 处与保护导体可靠连接； 全长大于30m时，每隔20m～30m应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地；
   2 非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面面积应符合设计要求；
   3 镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd

工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

注册证书编号：20245200669
注册印章号码：5201253-017

建设单位：
和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：
设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：
农产品质量安全检验检测中心改造

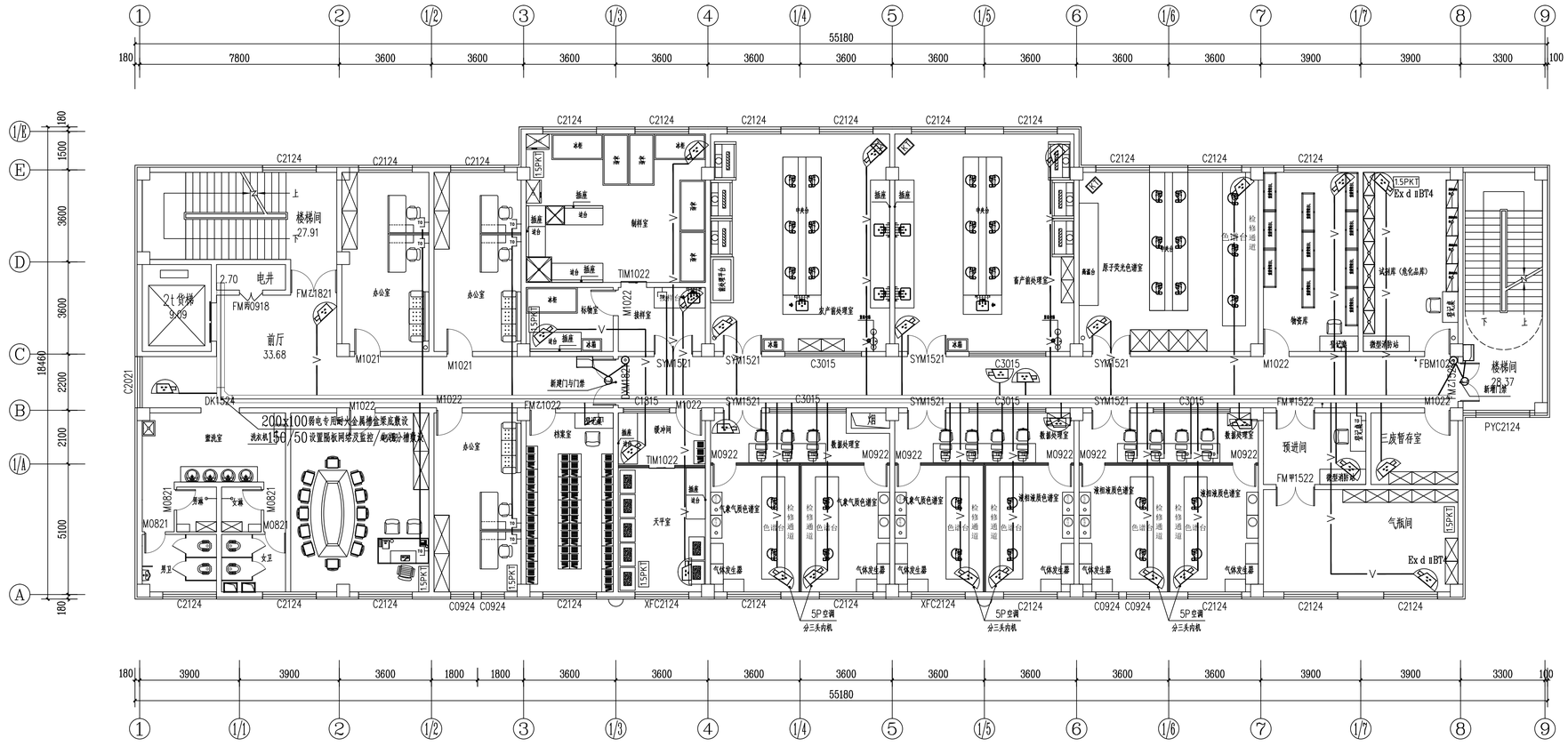
设计号：XXXXXXXXXXXX

图 名：一层综合布线平面图

审 定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ. ENGINEER	王健辉	
审 核 REVIEWED BY	刘思平	
校 对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期：2026-04　　图 别：电施
比 例：1:100　　图 号：19
版本号：第一版

说 明：
1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。



三层综合布线平面图 1:100

		名称	规格	单位	数量	备注
		电话插座		个	8	底沿距地+0.3m暗装
		双口信息插座		个	40	底沿距地+0.3m暗装
		门磁开关		个	14	底沿距地1.3m安装
		带指示灯按钮		个	14	底沿距地1.3m安装
		玻破按钮		个	2	底沿距地1.3m安装 门禁系统
		读卡器		个	14	门框上
		单口信息插座		个	22	底沿距地0.3m暗装 洁净走廊+1.5m暗装
		半球型彩色摄像机		个	33	吸顶安装

智能化线型图例

——TD——	网络线路
——TV——	有线电视线路
——TP——	电话线路
——V——	监控线路
——GCS——	综合布线

施工说明：

1. 弱电金属线槽为网络布线，电话布线，监控布线，有线电视布线合用。
2. 网络及电话线缆由楼层弱电箱引出后沿弱电金属线槽敷设，出弱电金属线槽后穿JDG电线管沿吊顶内或墙体安装敷设至各点位。
3. 网线采用Cat 6类网线，1～3根网线穿JDG20管，4～6根网线穿JDG25管；
4. 电话线采用HYV-4×0.5MM2，1～5根电话线穿JDG20管，5～9根网线穿JDG25管。
5. 监控线沿弱电金属线槽敷设，出弱电金属线槽后穿JDG电线管沿吊顶内暗装敷设至各点位。
6. 监控采用Cat 6类网线，1根网线穿JDG16管。
7. 点位安装精确定位参照精装立面图施工，本图示意。
8. 电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定：
   1 电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2 处与保护导体可靠连接； 全长大于30m时，每隔20m～30m应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地；
   2 非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面面积应符合设计要求；
   3 镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

中撰工程设计有限公司
Zhongzhuan Engineering Design Co., Ltd
工程设计证书编号：A352012538
联系电话：梁 荣 15599934999

贵州省建设工程设计出图专用章
中撰工程设计有限公司
资质等级范围：建筑行业(建筑工程)甲级；市政行业(给水工程、排水工程)乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境卫生工程(垃圾处理工程)专项乙级；
资质证书编号：A352012538有效期至：2026年08月27日

注册证书编号：20245200669
注册印章号码：5201253-017

建设单位：和田地区农业技术推广中心/和田地区农产品质量安全检验检测中心

工程名称：设施蔬菜综合服务智能化提升项目

子项名称：农产品质量安全检验检测中心改造

设计号：XXXXXXXXXXX

图 名：三层综合布线平面图

审 定 APPROVED BY	金雪峰	
项目负责人 PROJECT LEADER	张世界	
专业负责人 SUBJ. ENGINEER	王健辉	
审 核 REVIEWED BY	刘思平	
校 对 CHECKED BY	王健辉	
设计&制图 DESIGNED BY	刘 琳	

日 期：2026-04　　图 别：电施

比 例：1:100　　图 号：20

版本号：第一版

说 明：

1、本图版权为本设计院拥有，任何人士如未获允许不得翻印任何部分。
2、所有尺寸均以标注为准，图上自行量取无效。
3、本图需加盖本设计院工程设计出图专用章及注册章方有效。
4、本套图纸需经国家有关部门批准方可施工。