

大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程

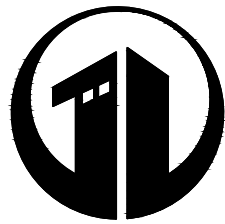
(施工图)

项目负责人：

吕善明	

专业负责人：

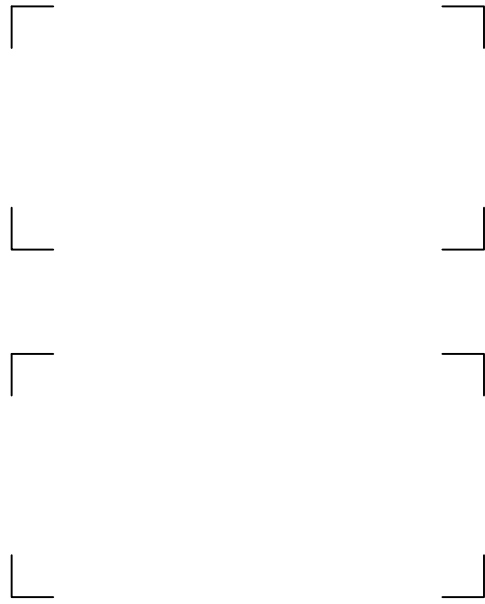
建筑专业	吕善明	
结构专业	陈 铸	
给排水专业	方智雄	
电气专业	余友基	



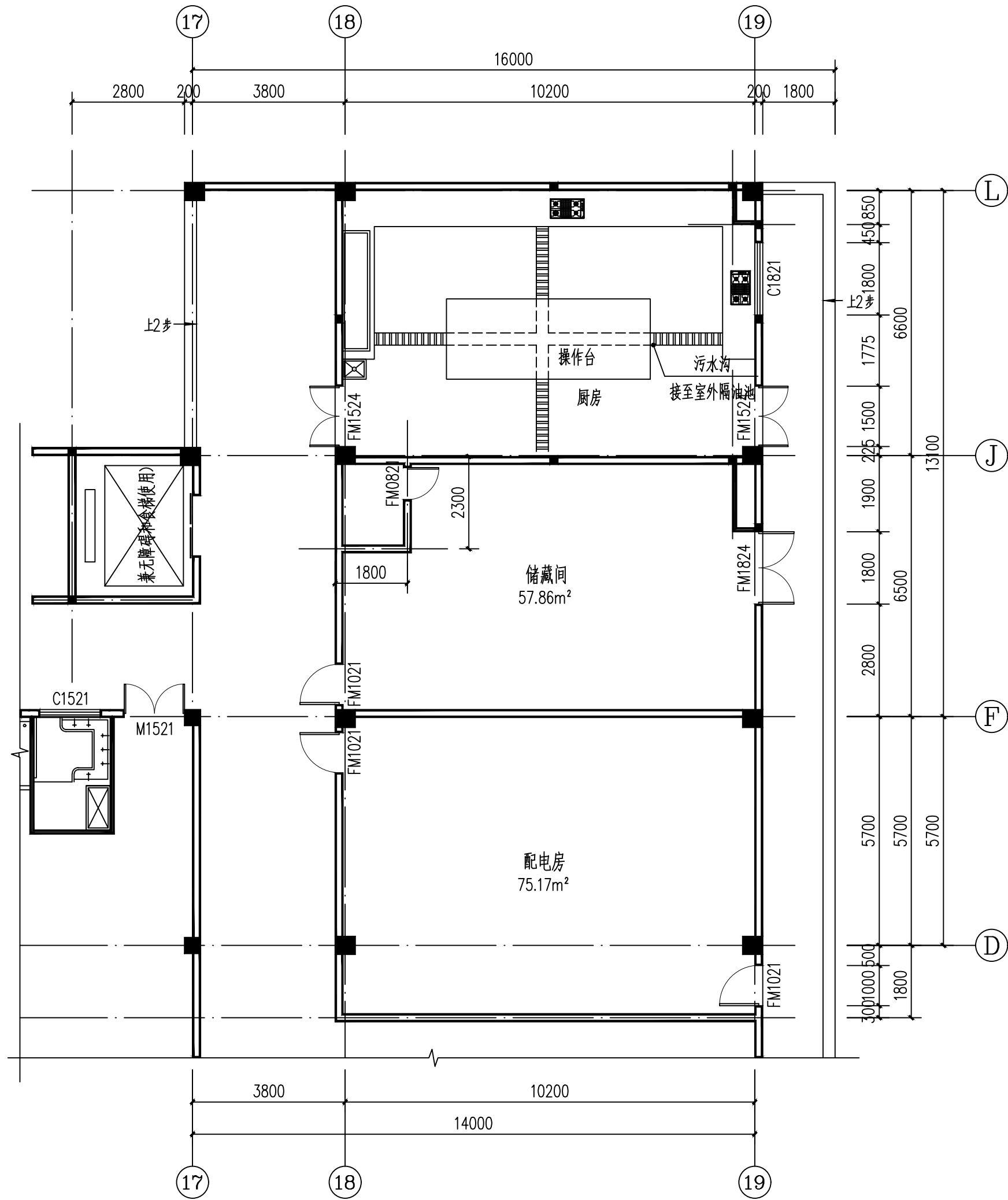
广西高立工程技术有限公司

- 建筑工程设计：乙级 A245017183
- 公路工程设计：乙级 A245017183

2025年02月



专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水			弱电		



原始平面图 1:100



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

注册章








审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级
资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局		
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园 厨房改造工程		
子项名称 SUBJECT NAME			
图名 TITLE	原始平面图		
工程编号 PROJECT NO.			
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明	
审定 APPROVAL	龙运乙	龙运乙	
审核 CHECK	庞德礼	庞德礼	
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明	吕善明	
校对 PROOF	潘登	潘登	
设计 DESIGNED	许丽丽	许丽丽	
专业 DISCIPLINE	建筑	版本 REVISION	A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE	2025.02
图号 DRAWING NO.	JZ-01		
条形码 BAR CODE			

专 业
建 筑
结 构
给 排 水



<div><div>高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU</div></div>			
会 签 栏 SIGN			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
注册章			
审图章			
广西高立信息技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co.Ltd.			
设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级			
资质证书编号：A245017183			
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局		
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园 厨房改造工程		
子项名称 SUBKEY NAME			
图 名 TITLE	拆改平面图		
工程编号 PROJECT No.			
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项目负责人 PROJECT MANAGER	吕善明		
审 定 APPROVAL	龙运乙		
审 核 CHECK	庞德礼		
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明		
校 对 GROUP	潘 登		
设 计 DESIGNED	许丽丽		
专 业 DISCIPLINE	建 筑	版 本 REVISION	A
阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE	2025.02
图 号 DRAWING No.	JZ-02		
条形码 BAR CODE			

期	姓	专			
日	名	业			
		通			
		电			
		气			
		源			
期					
日					
	姓				
	名				
	专				
	业				
	建				
	筑				
	结				
	构				
	给				
	排				
	水				

门窗表						
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	选用型号	备注
普通门	FM1021	1000X2100	3		购买成品	甲级防火门
	FM1524	1500X2400	2		购买成品	甲级防火门
	M0821	800X2100	2		购买成品	夹板门, 甲方自理
	M1021	1000X2100	2		购买成品	夹板门, 甲方自理
	M1524	1500X2400	1		购买成品	防盗门
普通窗	C1810	1800X1000	4	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 顶至梁底。
	C2021	2000X2100	1	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 窗台高900。
	C2121	2100X2100	1	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 窗台高900。
	C2221	2200X2100	1	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 窗台高900。
	C3021	3000X2100	1	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 窗台高800。
	C3310	3300X1000	1	带纱网	专业公司制作安装	黑框白推拉窗, 顶至梁底。

说明:

1、本设计仅提供门窗洞口尺寸和分格示意, 细部构造做法专业公司设计。在门窗工程施工前需仔细核对门窗的数量和尺寸。

2、本工程外墙铝合金门、窗采用断桥铝合金+无色透明热反射镀膜玻璃, 抗风压性能为4级, 水密性6级, 气密性6级, 隔声性能为2级, 可见光透射比大于0. 60。

3、本工程中有下列情况之一者均采用建筑安全玻璃:

(1) 面积大于1. 5M² 的窗玻璃和落地窗、单块大于1M² 的门玻璃;

(2) 倾斜装配窗、各类天棚(含天窗、采光顶)、吊顶;

(3) 公共场合的室内玻璃隔断、玻璃门和浴室围护;

(4) 临空的楼梯、走廊、阳台、平台等部位的玻璃栏板;

(5) 朝内庭的窗及玻璃栏板;

(6) 无室外阳台且外窗台距室内地面高度小于0. 9m的外窗玻璃;

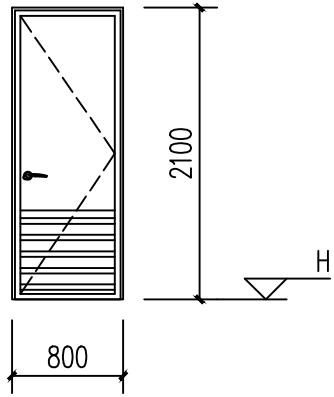
(7) 易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位。

4、所有窗台低于900的临空外窗均做不锈钢护窗栏杆。护窗栏杆选用11ZJ401。

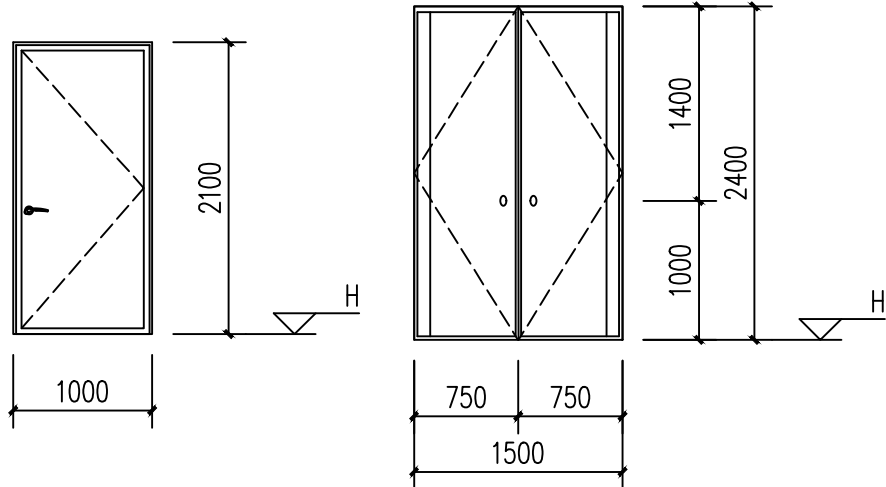
5、所有外窗的开启扇均做纱窗。

6、饮食建筑有关用房应采取防蝇、鼠、虫、鸟及防尘、防潮等措施。厨房、备餐间等操作间及库房, 其门窗安装密闭性应满足相关规范要求, 与外界相通的门窗安装防蚊虫纱门、纱窗, 通风孔处安装防蚊虫防尘纱罩(网眼小于 0. 6厘米)的金属网。

玻璃厚度选用表			
类型	单扇玻璃面积 (m ²)	公称厚度 (mm)	
外窗	<0. 9	6	浮法玻璃
	<1. 8	8	浮法玻璃
	<2. 7	10	浮法玻璃
有框透光玻璃门	<2. 0	4	钢化玻璃
	<3. 0	5	钢化玻璃
	<4. 0	6	钢化玻璃
无框透光玻璃门	~	10	钢化玻璃

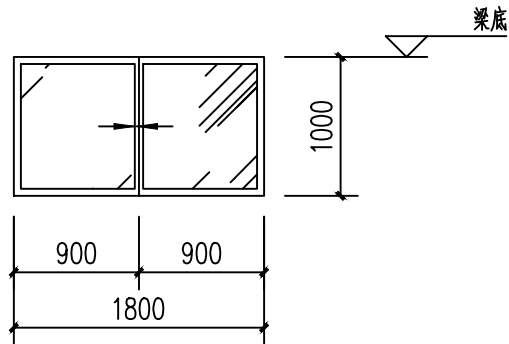


M0821 1:50
H=楼层标高

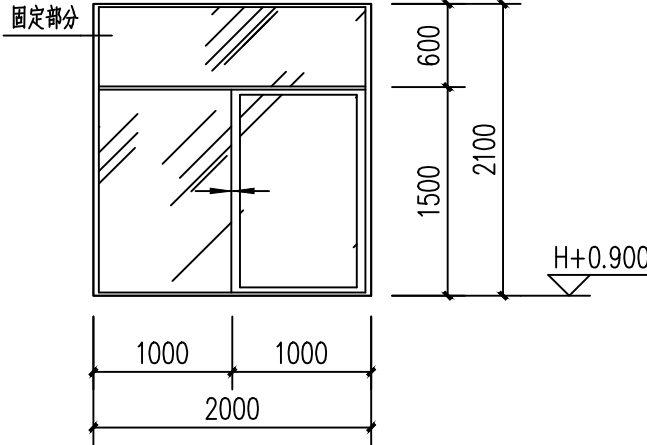


M1021 1:50
H=楼层标高

M1524 1:50
H=楼层标高




C1810 1:50
H=楼层标高



C2021 1:50
H=楼层标高

建筑构造做法表一

建筑构造做法表一					
项目	使用部位	做法名称		用料构造(或标准图集)	备注
地面	新砌墙体 基础施工 拆除部分	防滑砖地面		• 面贴8~14厚,600×600 防滑砖防滑地砖铺实拍平, 纯水泥浆擦缝	原地面
				• 最薄40厚1:4干硬性水泥砂浆(撒素水泥)	
				• 1.5厚水泥基防水涂料	
				• 20厚1:3水泥砂浆	
				• 100厚C25混凝土	新砌墙部分
				• 素土夯实(密实度≥94%)	
内墙	新砌墙体	1	釉面砖墙面	• 190厚双排孔普通混凝土空心砌块, 表面清扫干净	用于烹饪间、主食蒸煮区
				• 刷专用界面剂一遍	
				• 砼梁柱与砖墙交接处挂200宽(两边各100), φ0.7@15×15镀锌钢丝网	
				• 20厚1:3水泥砂浆	
				• 1.5+1.5厚水泥基防水涂料	
				• 3厚1:1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴	
				• 面贴300×600 浅色釉面砖到墙顶	用于加工间、洗消间、仓库、更衣室、配餐间
				• 面贴300×600 浅色釉面砖到1800高	
		2	涂料墙面	• 190厚双排孔普通混凝土空心砌块, 表面清扫干净	用于1800M墙裙 以上部分
				• 刷专用界面剂一遍	
				• 砼梁柱与砖墙交接处挂200宽(两边各100), φ0.7@15×15镀锌钢丝网	
				• 20厚1:1:6水泥石灰砂浆	
				• 5厚1:0.5:3水泥石灰砂浆, 中间压入一层耐碱玻璃纤维网布	
				• 1.5厚水泥基防水涂料	
				• 满刮内墙腻子两遍(磨平)	
				• 喷或滚刷底漆一遍	
				• 喷或滚刷乳胶漆两遍	
顶棚	烹饪间顶棚	铝扣板顶棚	• 详见建施大样	用于烹饪间	



高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏
SIGNED

建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	



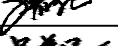
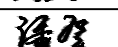

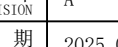
出图章

注册章

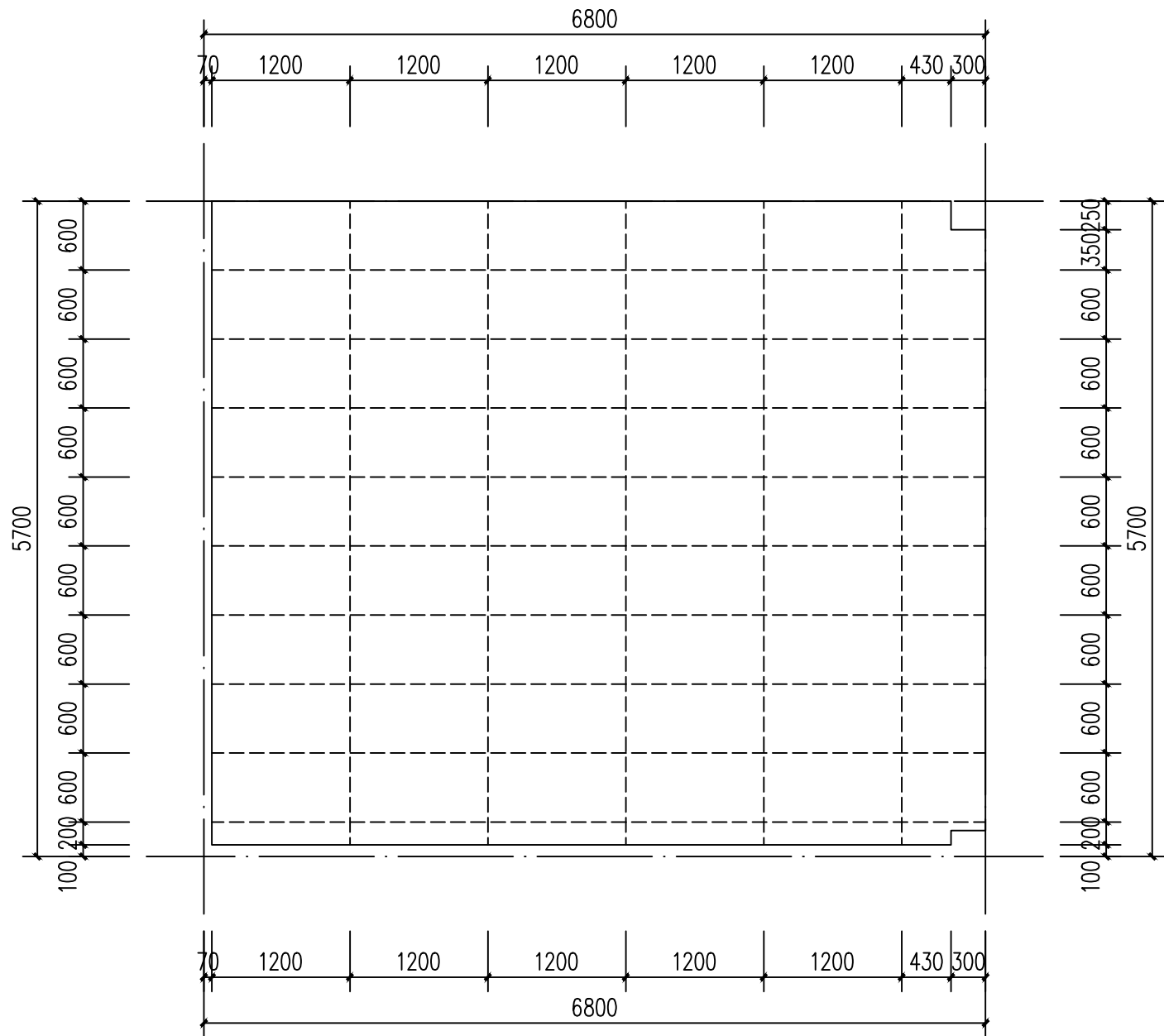
审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

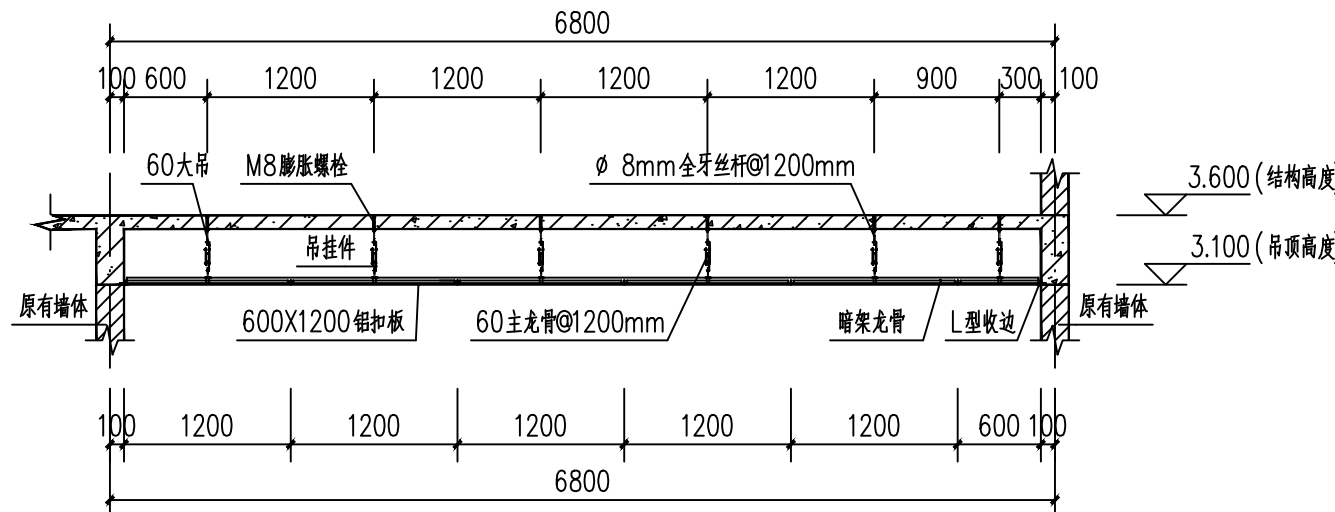
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局	
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园 厨房改造工程	
子项名称 SUBKEY NAME		
图 名 TITLE	建筑构造做法表 门窗表 门窗大样	
工程编号 PROJECT No.		
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明	
审 定 APPROVAL	龙运乙	
审 核 CHECK	庞德礼	
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明	
校 对 PROOF	潘 登	
设 计 DESIGNED	许丽丽	
专 业 DISCIPLINE	建 筑	版 本 REVISION
阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE
图 号 DRAWING No.	JZ-03	2025. 02
条形码 BAR CODE		

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
		暖通			建筑
		电气			结构
		弱电			给排水

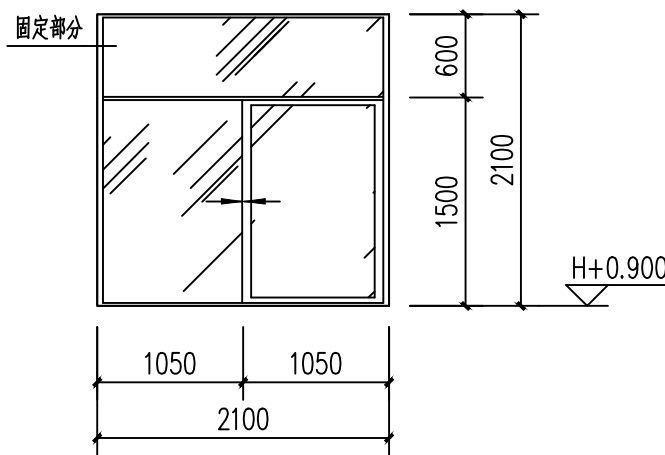


铝扣板布置图 1:50

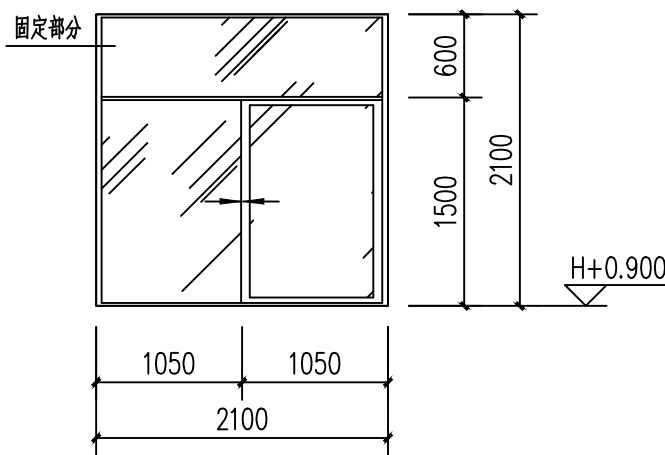
吊顶面积: 37.41m²



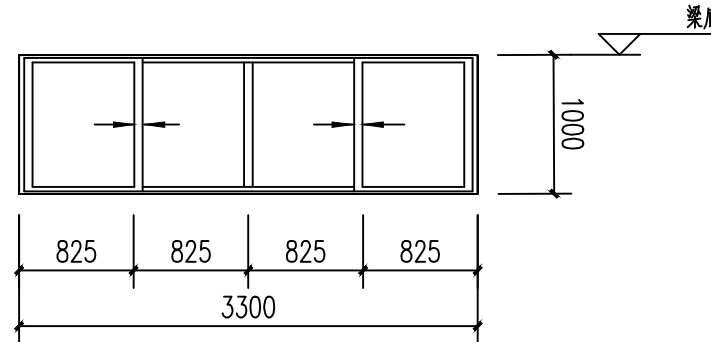
铝扣板吊顶大样图 1:50



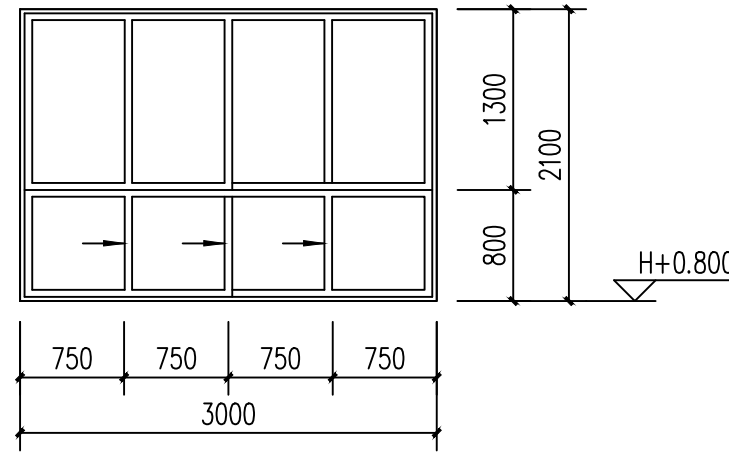
C2121 1:50
H=楼层标高



C2121 1:50
H=楼层标高



C3310 1:50
H=楼层标高



C3021 1:50
H=楼层标高



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 大化瑶族自治县教育局

工程名称
PROJECT NAME 大化瑶族自治县第四幼儿园
厨房改造工程

子项名称
SUBJECT NAME

图名
TITLE 铝扣板布置图 门窗表
门窗大样

工程编号
PROJECT No.

职责
DUTY 姓名
NAME 吕善明 签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER

审定
APPROVAL 龙运乙

审核
CHECK 庞德礼

专业负责人
ARCH. CHIEF 吕善明

校对
PROOF 潘登

设计
DESIGNED 许丽丽

专业
DISCIPLINE 建筑 版本
REVISION A

阶段
STATUS 施工图 日期
DATE 2025.02

图号
DRAWING No. JZ-04

条形码
BAR CODE

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水			弱电		

- 4、室内设备、构筑物、设施选型、布置与固定
- 1) 生活、消防用金属水箱、玻璃钢水箱采用方形水箱。
- 2) 建筑物内的生活贮水箱、消防贮水池及生活水泵房等布置在建筑地下室。高层建筑的高位消防水箱、高位生活热水箱按建筑物中心部位布置,生活水泵房、消防水泵房、热交换间等靠近建筑物中心部位布置。保证设备、设施、构筑物有足够的检修空间。
- 3) 运行时不产生振动的给水箱、消防水箱、热水箱、开水炉等设备、设施与主体结构牢固连接,与其连接的管道采用金属管道;8度、9度地区建筑物的生活、消防给水箱(池)的配水管、水泵吸水管应设软管接头。8度、9度地区建筑物中的给水泵等设备设防振基础,且在基础四周设限位器固定,限位器经计算确定。
- 5、抗震支撑设计说明
- 1) 为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失应对机电管线系统进行抗震加固。本工程对直径 $\geq DN65$ 的管道设置抗震支架,与混凝土、钢结构等须采取可靠的锚固形式,具体深化设计由专业公司完成。抗震支架的设置原则为:新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距 ≤ 2 米,纵向抗震支撑最大设计间距 ≤ 4 米,柔性管道上述参数减半;最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。
- 6、室外抗震设计说明
- 1) 管道选用:生活给水管采用球墨铸铁管、双面防腐钢管、塑料和金属复合管、PE管等管道;当采用球墨铸铁管时,采用柔性接口连接。生活热水管采用不锈钢管、双面防腐钢管、塑料和金属复合管。消防给水管采用球墨铸铁管、焊接钢管、热浸镀锌钢管。排水管材采用PVC和PE双壁波纹管、钢筋混凝土管或其他类型的化学管材,排水管的接口采用柔性接口;8度的Ⅲ类、Ⅳ类场地或9度的地区,管材采用承插式连接,其接口处填料采用柔性材料。
- 2) 管道布置与敷设:生活给水管、消防给水管管道采用埋地敷设;本工程采用两路供水(或设两条引入管);给水干管成环状布置,并在环管上按要求设置阀门井。热水管道采用埋地敷设,9度地区采用管沟敷设结合防止热水管道的伸缩变形采取抗震防变形措施;保温材料具有良好的柔性。排水管道接入市政排水管网时设有一定防止水流倒灌的跌水高度。
- 3) 贮水池设置:生活、消防贮水池采用地下式,平面形状为方形,并采用钢筋混凝土结构。水池的进、出水管道分别设置,管材采用双面防腐钢管,进、出水管道上均设置控制阀门。穿越水池池体的配管预埋柔性套管,在水池壁(底)外设置柔性接口。
- 4) 水泵房设置:室外给排水水泵房毗邻水池,设在地下室室内。泵房内的管道有牢靠的侧向抗震支撑,沿墙敷设管道设支架和托架。
- 7、管道抗震支架安装
- 1) 管道抗震支架多样参见:国标图集《装配式管道支架(含抗震支架)》18R417-2。

图 集 名 称	图集编号	图 集 名 称	图集编号
卫生设备安装	09S304	建筑排水塑料管道安装	19S406
给水塑料管安装	11S405	雨水斗	09S302
建筑给水金属管安装 薄壁不锈钢管	04S407-2	雨水口	16S518
埋地塑料排水管道施工	04S520	双层井盖	14S501-2
排水设备附件构造及安装	04S301	室内消火栓安装	15S202
钢制管件	02S403	矩形给水箱	12S101
室内管道支架及吊架	03S402	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	20S206
常用小型仪表及特种阀门选用安装	01SS105	住宅用热水器选用及安装	08SS126

注：标准图集由甲方自行购买

说明:1.本材料表中的卫生器具(大便器、小便器、水嘴、淋浴器、便器冲洗阀等)用水效率等级要达到二级标准。

2. 本材料表中的大便器、小便器、洗手盆、污水盆等卫生器具采用优质白色陶瓷产品。

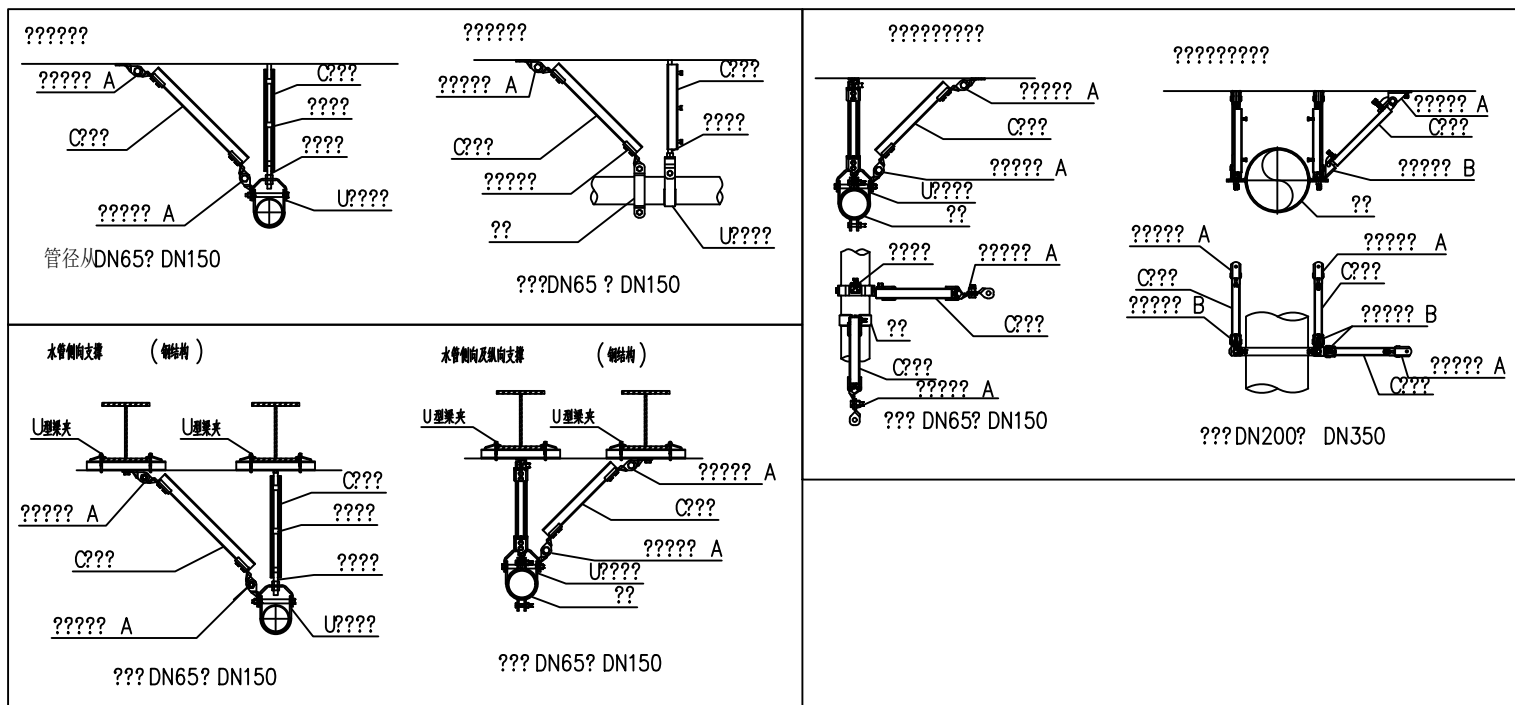
3. 本材料表中的水龙头、进水角阀、冲洗阀、排水栓、存水弯、固定螺栓、进水软管

等卫生器具配件采用304不锈钢产品。

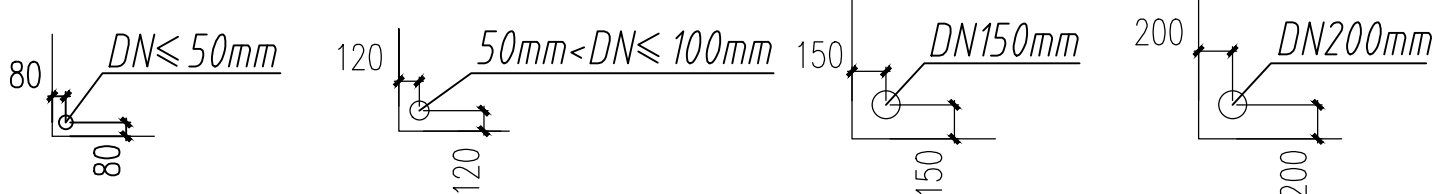
给排水图例

序号	名 称	图 例		序号	名 称	图 例	
		平 面	立 面			平 面	立 面
1	生活给水管			25	管道补偿器		同 左
2	污水管			26	减压孔板		同 左
3	废水管			27	活接头		同 左
4	雨水管			28	可曲挠橡胶接头		同 左
5	消防栓管			29	刚性防水套管		同 左
6	闸阀		同 左	30	柔性防水套管		同 左
7	蝶阀		同 左	31	小便器		
8	信号阀		同 左	32	污水池		
9	倒流防止装置		同 左	33	洗脸盆		
10	止回阀		同 左	34	家用洗涤盆		
11	减压阀		同 左	35	浴 盆		
12	电磁阀		同 左	36	蹲式大便器		
13	浮球阀		同 左	37	坐式大便器		
14	湿式报警阀			38	圆形地漏		
15	水流指示器		同 左	39	洗衣机地漏		
16	末端试水装置			40	排水栓		
17	自动排气阀			41	清扫口		
18	水泵		同 左	42	检查口		
19	室内消火栓单栓			43	通气帽		
20	室外消火栓			44	雨水斗		
21	消防水泵接合器			45	圆形检查井		
22	手提式灭火器		磷酸铵盐	46	方形检查井		
23	水表		同 左	47	跌水井		
24	压力表		同 左	48	化粪池		

管道抗震支吊架示意:






















立管靠墙位置安装示意：



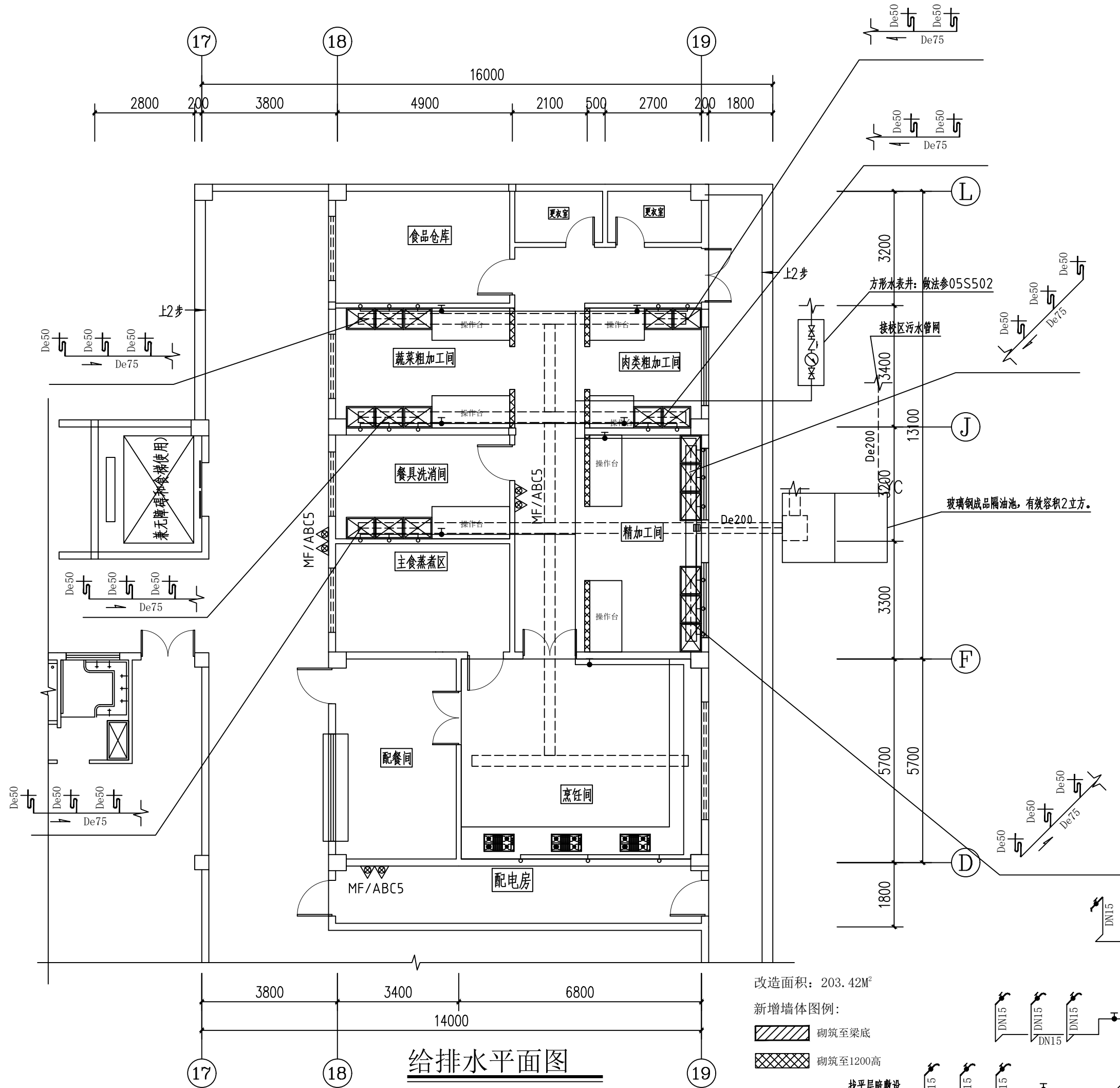
给排水设备材料表

[illegible]

注

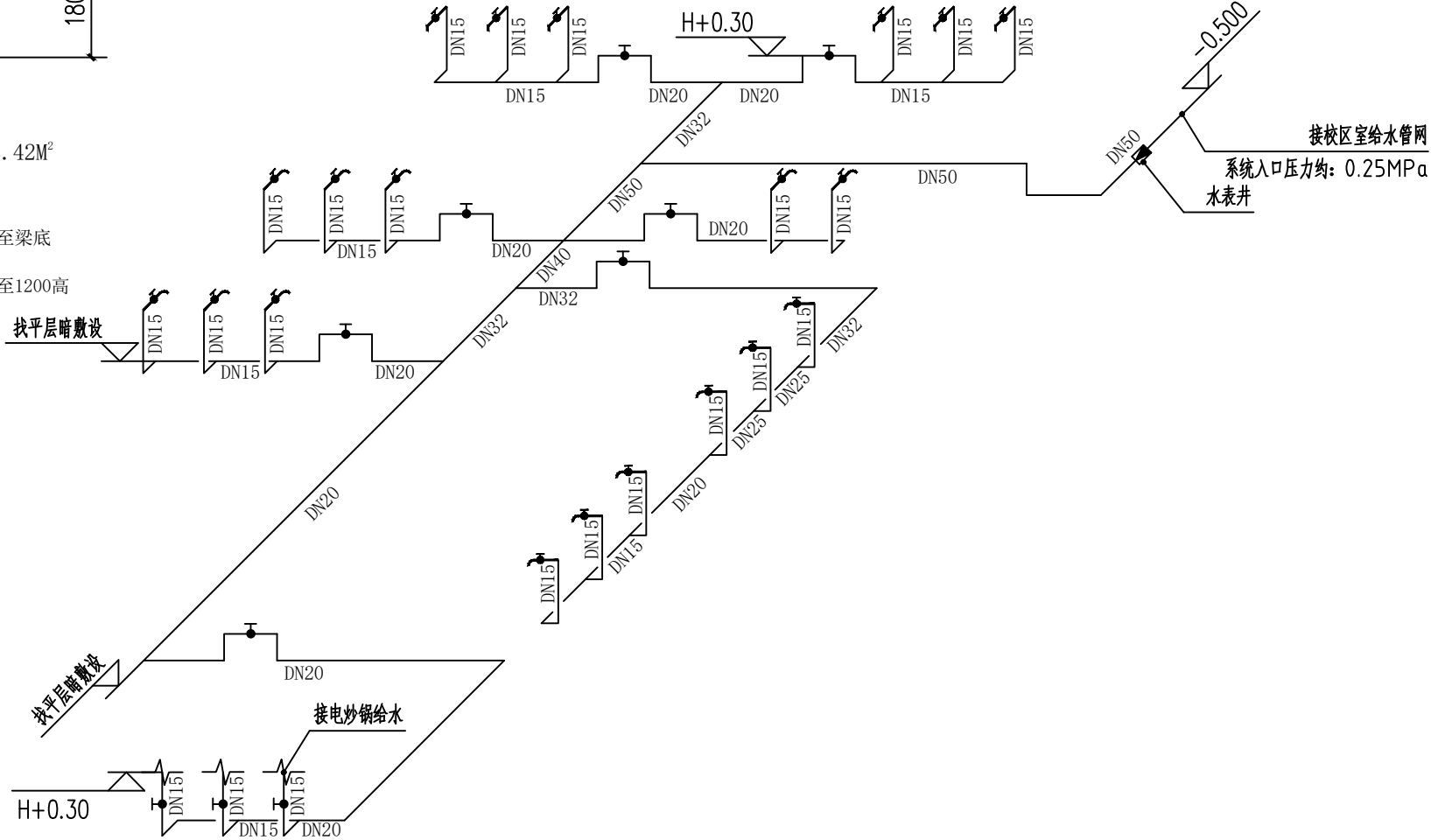
<div><div><div><div>高立工程技术</div><div>GAO LI GONG CHENG JI SHU</div></div></div><div>会签栏 SIGN</div><table><tr><td>建筑 ARCHITECT</td><td></td><td>结构 STRUCTURAL</td><td></td></tr><tr><td>暖通 HVAC</td><td></td><td>强电 ELECTRIC</td><td></td></tr><tr><td>给排水 PLUMBING WATER SUPPLY DRAINAGE</td><td></td><td>弱电 ELECTRONIC</td><td></td></tr></table><div>出图章</div><div><div>注册章</div><div>审图章</div></div><div>广西高立工程技术有限公司 Guanxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd. 设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级</div><div>资质证书编号：A245017183</div><table><tr><td>建设单位 CLIENT</td><td colspan="3">大化瑶族自治县教育局</td></tr><tr><td>工程名称 PROJECT NAME</td><td colspan="3">大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程</td></tr><tr><td>子项名称 SUBJECT NAME</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>图名 TITLE</td><td colspan="3">给排水设计说明二</td></tr><tr><td>工程编号 PROJECT No.</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>项目负责人 MANAGER</td><td>姓 名 NAME</td><td colspan="2">签 署 SIGNATURE</td></tr><tr><td></td><td>吕善明</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>审 定 APPROVAL</td><td>龙运乙</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>审 核 CHECK</td><td>庞德礼</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>专业负责人 SPECIAL CHIEF</td><td>方智雄</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>校 对 CHECK</td><td>方智雄</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>设 计 DESIGNER</td><td>宁 林</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>专 业 DISCIPLINE</td><td>给排水</td><td>版 本 REVISION</td><td>A</td></tr><tr><td>阶 段 STAGES</td><td>施工图</td><td>日 期 DATE</td><td>2025. 02</td></tr><tr><td>图 号 DRAWING No.</td><td colspan="3">JPS-02</td></tr><tr><td>表形图 GAO CHENG</td><td colspan="3"></td></tr></table></div>				建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL		暖通 HVAC		强电 ELECTRIC		给排水 PLUMBING WATER SUPPLY DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC		建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局			工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程			子项名称 SUBJECT NAME				图名 TITLE	给排水设计说明二			工程编号 PROJECT No.				项目负责人 MANAGER	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE			吕善明			审 定 APPROVAL	龙运乙			审 核 CHECK	庞德礼			专业负责人 SPECIAL CHIEF	方智雄			校 对 CHECK	方智雄			设 计 DESIGNER	宁 林			专 业 DISCIPLINE	给排水	版 本 REVISION	A	阶 段 STAGES	施工图	日 期 DATE	2025. 02	图 号 DRAWING No.	JPS-02			表形图 GAO CHENG			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL																																																																													
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC																																																																													
给排水 PLUMBING WATER SUPPLY DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC																																																																													
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局																																																																														
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程																																																																														
子项名称 SUBJECT NAME																																																																															
图名 TITLE	给排水设计说明二																																																																														
工程编号 PROJECT No.																																																																															
项目负责人 MANAGER	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE																																																																													
	吕善明																																																																														
审 定 APPROVAL	龙运乙																																																																														
审 核 CHECK	庞德礼																																																																														
专业负责人 SPECIAL CHIEF	方智雄																																																																														
校 对 CHECK	方智雄																																																																														
设 计 DESIGNER	宁 林																																																																														
专 业 DISCIPLINE	给排水	版 本 REVISION	A																																																																												
阶 段 STAGES	施工图	日 期 DATE	2025. 02																																																																												
图 号 DRAWING No.	JPS-02																																																																														
表形图 GAO CHENG																																																																															

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水			弱电		



改造面积: 203.42m²
新增墙体图例:
砌筑至梁底
砌筑至1200高

给排水平面图



会签栏 SIGNED:			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT
大化瑶族自治县教育局

工程名称
PROJECT NAME
大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程

子项名称
SUBJECT NAME

图名
TITLE
给排水平面图、大样图

工程编号
PROJECT No.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责
MANAGER

审 定
APPROVAL

审 核
CHECK

专业负责人
ARCH. CHIEF

校 对
PROOF

设 计
DESIGNED

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STATUS

图 号
DRAWING No.

条形码
BAR CODE

日					
月					
年					
时					
分					
秒					
毫秒					
微秒					
纳秒					
皮秒					
飞秒					
阿秒					
zepto					
yocto					
atto					
femto					
picosec					
nanosec					
microsec					
millise					
second					
minute					
hour					
day					
week					
month					
year					
decade					
century					
millennium					

一、工程概况

1、 本项目为幼儿园食堂改造工程，仅对厨房区域进行改造，本次改造面积203.42平方米。其它区域不在本次改造范围内。

二、设计依据

- 建设单位提供的设计要求与资料。
- 建设项目环境影响报告表。
- 建筑等相关专业提供的工作图及工程设计资料。
- 设计执行的主要规范、规程、规定、技术标准：
 - 《工程建筑标准强制性条文—房屋建筑部分》（2013年版）；
 - 《建筑设计防火规范》（GB50016--2014）2018年版；
 - 《供配电系统设计规范》（GB50052--2009）
 - 《民用建筑电气设计标准》（GB51348--2019）
 - 《低压配电设计规范》（GB50054--2011）
 - 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055--2011）
 - 《电力工程电缆设计规范》（GB50217--2018）
 - 《建筑照明设计标准》（GB/T50034--2024）
 - 《建筑物防雷设计规范》（GB50057--2010）
 - 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》（JGJ 39--2016）2019年版
 - 《教育建筑电气设计规范》（JGJ 310--2013）
 - 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309--2018）
 - 《民用建筑节能条例》（2008国务院第530号令）
 - 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981--2014）
 - 《建筑环境通用规范》GB 55016--2021
 - 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019--2021
 - 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024--2022
 - 《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
 - 《消防设施通用规范》GB 55036--2022
 - 《建筑防火通用规范》GB 55037--2022
 - 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002--2021
 - 广西壮族自治区地方标准《公共建筑节能设计规范》以及其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

三、设计范围

- 本工程设计包括红线内的以下电气系统：电力配电系统；照明配电系统；接地系统及安全措施；弱电系统、建筑物电子信息防雷系统由业主另行委托相关运营商设计安装，本次出图仅预埋管线。
- 与其它专业的分工：
 - 有二次装修要求的场所，由装修公司设计照明平面，本设计仅预留照明电源配电箱。二次装饰设计时负荷容量不能超过本设计预留的值。照明功率密度值不能大于规范（GB 50034--2024）的规定值。

四、负荷等级及电源

- 负荷等级：本工程属多层公共，室外消防用水量为25L/s，消防及其它用电为三级负荷；
负荷容量：本工程设备安装总容量：Pe1=89kW（其中三级负荷：89KW），消防设备：1kW。

五、电力配电系统

- 低压电源引自校区变电所，电压为380V。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、消防负荷及其它消防用电设施的配电自成系统。
- 消防专用设备过载时其保护设备只报警不跳闸，消防专用设备开关应具有不同延时，以避免消防设备的电机同时启动而导致发动机熄火停机。

六、照明系统

- 本工程照明主要包括室内普通照明、应急照明。照明光源：一般场所为T5灯或其它节能灯具，有装修要求的场所视装修要求定。有装修要求的场所视装修要求定。各场所的照度标准根据国家规范《建筑照明设计标准》（GB50034--2024）中的要求具体设定，详细数值见节能专篇。
- 照明配电：照明电源引自变电所，电压采用380V，配电形式采用TN-S系统。照明配电干线采用低烟无毒型电力电缆，引至各防火分区的照明配电箱以及各单体楼的楼层配电箱。回路分为照明、普通插座等支路。所有插座回路均设漏电保护。照明、插座分别由不同支路供电，采用铜芯导线穿管暗敷。本工程灯具采用（I）类灯具，灯具的外露可导电部分应可靠接地（应有专用接地螺栓，且有标示）。故各照明平面图中灯具照明线路除另标注外，均为三根导线。
- 灯具选型：开水间、卫生间选用防潮型灯具；有洗浴设备的卫生间开关、插座及灯具应设在2区外，楼梯间、走道内采用吸顶LED灯盘。办公室、会议室照明应采用高效、节能的荧光灯及节能型光源，灯具应选用无眩光的灯具。
- 对灯具的要求：LED灯、气体放电灯设置就地补偿，补偿后功率因数大于≥0.9；所有配备LED灯光源的灯具均应装设优质电子镇流器；所有灯具底座应有接地端子。室外照明灯具全部选用高防护等级型。
- 办公室等有长期停留的场所，其色温不应高于4000K。
- 照明控制：楼梯间灯具控制基本采用一灯一控、就地控制方式，大面积照明则多灯分组、集中就地控制。
- 光环境要求较高的场所，照度水平应符合下列规定：
 - 连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于0.6；
 - 长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19








- 长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定：
 - 同类产品的色容差不应大于 5SDCM；
 - 一般显色指数（Ra）不应低于 80；
 - 儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类（RG0）灯具；人员长时间工作或停留的场所应选用无危险（RG0）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。
- 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 应可视觉度（SVM）不应大于 1.0。
- 应急照明：
 - 配电间等的重要场所内设置100%的备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度；其它公共场所的应急照明按正常照明的10%~15%设置。
 - 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；其他场所，不应低于1.0lx。
 - 出口标志灯、疏散指示灯、应急照明灯的灯具均采用集中蓄电池供电，持续供电时间不小于60分钟（变电所、发电机房、水泵房、消防控制室处的应急灯为180分钟）。火灾时由人工点亮全部应急照明灯。本工程应急灯和疏散指示标志灯均采用不燃烧材料制造的保护罩，并不得采用玻璃材质，并应符合现行国家标准《消防安全标志》GB13495和《消防应急灯具》GB17945的有关规定。
 - 应急照明系统说明
 - 本工程采用非集中电源非集中控制型系统。
 - 本工程采用LED节能型光源的灯具（A型灯具），照明灯的光源色温不低于2700K；灯具的蓄电池电源选择安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池；室内高度大于4.5米的场所，应选择大型或特大型标志灯，高度为3.5~4.5米的场所选择大型或中型标志灯，高度小于3.5米的场所选择中型或小型标志灯；系统应急启动后，蓄电池电源供电时的持续工作时间应不少于0.5小时。
 - 应急照明灯具及其连接附件在隧道场所、潮湿场所内设置时，防护等级不应低于IP65；在室外或地面上设置时，防护等级不应低于IP67。
 - 灯具的电源采用自带蓄电池供电，灯具的主电源和蓄电池电源由应急照明配电箱提供，灯具主电源和蓄电池电源在应急照明配电箱内部实现转换后应由同一配电回路为灯具供电；应急照明配电箱的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其它负载。
 - 额定工作电压等级为50V以下时，应选择电压等级不低于300/500V的耐火铜芯线缆；额定工作电压等级为220V/380V时，应选择电压等级不低于450/750V的耐火铜芯线缆；
 - 在非火灾状态下，非持续型照明灯的光源保持熄灭，持续型灯具光源保持节电点亮；火灾确认后应能手动操作应急照明配电箱，控制转入蓄电池电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
 - 在非火灾状态下，非持续型照明灯在主电供电时可由人体感应、声控感应等方式感应点亮，灯具持续应急点亮时间（15min）；应急照明启动后蓄电池的连续供电时间（45min）；自带蓄电池的蓄电池达到使用寿命后标称剩余容量应保证放电时间（60min）。
 - 设备选择及安装
 - 电力配电箱、控制箱在机房、配电间内均为明装，箱体高度为600mm以下时，箱体距地1.5m，600~1000mm底边距地1.0m；1000m以上，为落地式安装，下设300mm的基础底座。
 - 各层照明配电箱除配电间、设备房内明装外，其余场所均为暗装，箱体底边距地1.6m。应急照明箱箱体，应有明显标志，并作防火处理。
 - 室内配电箱底边距地1.8米暗装。
 - 除注明外，厨房、走道等一般场所的LED灯吸顶安装；公共走道、户内、楼梯间及卫生间的LED灯或节能灯吸顶安装；
 - 照明开关、电源插座均为暗装，除注明外，均为250V/10A。应急照明开关应带电源指示灯。插座均为安全型插座，除注明外，插座安装高度为底距0.5米暗装；开关底距地1.4米暗装，距门框0.2米；卫生间内开关、插座应选用防溅型。有淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座等设备管线应设在卫生间安装在2区外。
 - 开关、插座、照明器等电气设施不得靠近可燃物，若靠近可燃物时必须采取隔热和散热等防火保护措施；卤钨灯和额定功率为100W及以上的白炽灯泡的吸顶灯的槽灯待嵌入式灯的引入经应采用瓷管等非燃烧材料作隔热保护。超过60W的白炽灯、卤钨灯、荧光高压汞灯等不应直接安装在可燃装修或可燃构件上，可燃物品库房及类似场所的照明必须采用40W以下日光灯或节能灯，且必须带有专用防护罩。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。
 - 电缆桥架采用槽式电缆桥架，水平安装时水平安装时距地高度不应低于2.5米，支架间距不大于1.5米；垂直安装时，支架间距不大于2米。电缆桥架在穿越楼层、防火分区时，应在安装完后用防火材料封堵；所有明敷的电缆桥架均应在外壁涂防火漆保护。
 - 出口标志灯在门上上方安装时，底边距门框200mm；若门上无法安装，在吊顶下安装，顶距吊顶50mm；疏散指示灯距地0.5m暗装。其余灯具安装方式详材料表。
 - 水泵、空调机、风机等设备的电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。
 - 在顶棚、疏散路径上方设置灯具面板或灯罩不应采用玻璃材质。
 - 八、电缆、导线的选型及敷设
 - 普通低压出线选用WDZB-YJY-B1阻燃铜芯电力电缆，消防回路干线选用WDZBN-YJY-B1耐火铜芯电力电缆。一般照明、动力配电支线选用WDZB-BYJ-B1阻燃铜芯导线，应急照明、消防回路支线选用WDZBN-BYJ-B1耐火铜芯导线；铜芯导线截面平均值均≤2.5kV。有线电视线、电话线、网络线、广播线应安装一级与设备耐压水平相匹配的信号SPD1。电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为cl1级。
 - 地下层、电气竖井、各设备房、动力机房内配电线路用封闭金属镀锌电缆桥架（含接地）；所有供消防设备用电的电缆电线应穿钢管或封闭式电缆线槽内敷设。钢管、线槽明敷时，须应在其上涂刷防火涂料保护，对于供消防设备两路供电线路，如在同一

线槽内一起敷设时，须在线槽中间加装隔板，并分别敷设在不同间隔内。桥架、线槽如沿底板、梁底安装时，底边须高于2.5m，装于水管、风管上方。线路施工时，应注意与其它专业的配合。当消防配电线路（含应急照明线路）暗敷时，应穿管并敷设在非燃烧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），应穿金属管或封闭式金属线槽，并应采取防火保护措施。消防配电设备应有明显标志。

- 电气线路穿过防火墙、竖井井壁、建筑交接处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施；楼板、墙洞防火封堵组件的防火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。
- PE线必须用绿/黄导线标识；
- 平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应同管敷设；各回路N线、PE线均从箱内引出。
- 电气套管暗敷于楼板的，应采取分散布置，在交叉处采用线盒等措施合理布置管道，管道直径不超过楼板厚度的1/3，管道重叠不得超过两层。
- 布线用塑料导管、线槽及附件应采用非火焰蔓延类制品。室内干燥场所采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。
- 明敷于潮湿场所或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。明敷或暗敷于干燥场所的金属导管宜采用管壁厚度不小于1.5mm的镀锌钢导管；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；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；导管和电缆槽盒内配电电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%；电缆桥架全长不大于30m时，应不少于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，起始端和终端端均应可靠接地；竖井的井壁上设置的配电箱进线与出线均应穿可弯曲金属导管或钢管保护。
- 非消防配电线路在楼板、墙体、柱内暗敷时时线路覆盖层不应小于15mm。

九、接地及安全措施

- 接地及安全措施：
 - 建筑物内配电线路接地型式采用TN--S系统，电源进线处PE需重复接地引出PE线。防雷接地、工作接地、保护接地及总等电位联结采用共用接地装置，接地电阻要求不大于4Ω，实测不满足要求时，应增设人工接地板。（不锈钢50×50×2500入地，焊接镀锌扁钢到原来的接地体，再测，直到合格为止）
 - 本工程设置总等电位联结，在一层配电房处距地0.5米设置一总等电位联结端子箱（MEB），母排采用紫铜板，尺寸为：450×150×60（mm），做法详图集《等电位联结安装》02D501-2第14、16、34、35页。从基础接地体（两个不同点）焊接两根-40×4不锈钢扁钢引上与端子箱连接，并采用ZR-BV-35mm2铜芯导线（或-25×4不锈钢扁钢），将配电箱PE线、进出建筑物的金属管道如给水总管、金属风管、电梯钢导轨、建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统等连接起来，与MEB母排用螺栓连接。卫生间内设置局部等电位联结，由适当位置引出两根大于Ø8结构钢筋引至局部等电位箱（LEB），端子箱于洗手池下暗装，距地0.5米暗装，做法详图集《02D501-2》第16页。
 - 所有人体能接触到的、在事故情况下可能带电的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
 - 竖向电气竖井的等电位联结措施：每层电气竖井内均要求设置局部等电位端子板（LEB），与该层的楼板、圈梁内的主钢筋可靠焊接，形成局部等电位联结；同时由基础接地板（总等电位端子箱MEB）引出若干根（数量详见平面图）-40×4不锈钢扁钢，沿电气竖井通长明敷，并与各层电井内的LEB端子板焊接。各层电井内的所有电气设备的接地端、金属外壳等均采用铜芯导线（截面不小于6mm2）与LEB端子板可靠相连。
 - 金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，且必须符合下列规定：金属电缆桥架及其支架全长应不少于2处与接地（PE）或接零（PEN）相连接；非镀锌电缆桥架间连接板的两端跨接铜芯接地线，接地线最小允许截面积不小于4mm2；镀锌电缆桥架间连接板的两端不跨接接地线，但连接板两端不少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。
 - 包括配电线用的钢导管及金属线槽在内的外界可导电部分，严禁用作PEN导体。PEN导体必须与相导体具有相同的绝缘水平。手持式电气设备应采用专用保护接地芯导体，且该芯导体严禁未通过工作电流。
 - 绝缘子的底座、套管的法兰、保护网（罩）及母线支架等可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠。不应作为接地（PE）或接零（PEN）的接地导体。
 - 防雷、接地、等电位联结均应采用热镀锌钢材，所有连接均采用焊接，圆钢两边对焊≥6D，扁钢≥2B，并不少于三边。焊接处须补涂防锈漆、银粉漆各一道。
 - 防雷电磁感应：在建筑物内设置防雷接地预埋件，建筑内的设备、管道、构架、电缆金属外皮等主要金属物，应就近与防雷接地预埋件相连，平行及交叉敷设的金属管道、构架等金属物，净距小于100mm时，应采用金属线跨接，平行敷设时跨接点间距不大于30m。
 - 对于相导体对地标称电压为220V的TN系统配电线路的接地故障保护，其切断故障回路的时间应符合下列要求：对于配电线路大于63A或仅供给固定式电气设备用电的末端回路，不应大于5s，；对于供电回路小于32A或给手持式电气设备和移动式电气设备末端线路或插座回路，不应大于0.4s。
 - 与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。
- 防雷电磁脉冲措施
 - 防雷电磁侵入：进出建筑物的各种线路及管道，采用全线埋地引入（出），在入户端应将电缆金属外皮、金属管道、金属套管等与室外墙上的接地预埋件相连。
 - 过电压保护：在由室外进入建筑物的配电总箱装I级试验电涌防护器SPD1，在二级配电箱处安装二级SPD2，三级以上配电箱处装三级SPD3。安装的三级电源SPD（需到当地气象主管机构备案）的标称放电电流具体要求为：SPD1：≥15KA（10/350us），SPD2：≥20KA（8/20us），SPD3：≥10KA（8/20us），其电压保护水平Upl值均≤2.5kV。有线电视线、电话线、网络线、广播线应安装一级与设备耐压水平相匹配的信号SPD1。
 - 在电子系统的室外线路采用金属线时，其引入的终端箱处应安装I类高能量试验类型的电涌保护器，其短路电流当无屏蔽层时可按本规范式（4.2.4-6）计算，当有屏蔽层时可按本规范式（4.2.4-7）计算，式中的雷电流应取等于150kA当无法确定时应选用1.5kA。

<div> 高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU</div>			
会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECTURE		结构 STRUCTURE	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
注册章			
审图章			
广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd. 设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级 资质证书编号：A245017183			
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局		
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园 厨房改造工程		
子项名称 SUBJECT NAME			
图 名 TITLE	电气设计说明一		
工程编号 PROJECT NO.			
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
审 定 APPROVAL	龙运乙		
审 核 CHECK	庞德礼		
专业负责人 SPECIAL CHIEF	余友基		
校 对 CHECKING	余友基		
设 计 DESIGNER	宁 林		
电 气 ELECTRICIAN	施 工 CONSTRUCTION	日 期 DATE	2025. 02
图 号 DRAWING NO.	DS-01		
条形码 BAR CODE			

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
给排水			电气		
结构			机电		

- 4) 在电子系统的室外线路引入光缆时,其引入的终端箱处的电气线路图,当无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置设备时可安装B2类慢上升率试验类型的电涌保护器,其短路电流宜选用75A。
- 5) 宽带网络引入端、电信引入端、消防报警系统网络引入端、消防控制室内与城市“119”报警指挥中心之间联网的进出线路端安装适配的信号过电压保护器。SPD选用I级试验的电涌保护器SPD。
- 6) 根据《防雷减灾管理办法》第30条规定,本设计所采用的的电涌保护器在安装前应到当地气象主管机构备案。

十、抗震专项设计

- 1、本建筑所在地区抗震设防烈度为7度，故建筑机电工程必须进行抗震设计。
- 2、设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
- 3、对于内径大于等于60mm的电气配管及重力大于等于150N/m的电缆桥架、电缆槽盒、母线槽应进行抗震设防。新建工程刚性材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒间向抗震支吊架最大间距 ≥ 2 米，纵向向抗震支吊架最大间距 ≥ 4 米；新建工程非金属材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘、电缆槽盒以及改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。实际布设间距经深化设计单位根据安装角度以及荷载进行调整。
- 4、配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定：
 - 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；
 - 2）靠墙安装的配电柜、通讯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；
 - 3）当配电柜、通讯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；
 - 4）壁式抗震强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；
 - 5）配电箱（柜）、通讯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；
 - 5、设在水平操作面上的消防、安防设备应采用防止滑动措施。

- 6、配电导体应符合下列规定:
 - 1) 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的线缆应在长度上留有余量;
 - 2) 接地线应采用防止地震时被切断的措施。
- 7、引入建筑物的电气管路敷设时应满足下列规定:
 - 1) 在进口处应采用挠性管线或采取其他抗震措施;
 - 2) 当进户并贴邻建筑物设置时, 线缆应在井中留有余量;
 - 3) 进户套管与引入管间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- 8、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) 电缆桥架、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。
- 9、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、电缆桥架或电缆槽盒敷设时, 应使用刚性托架或支架固定, 不宜使用吊架。当必须使用吊架时, 应安装横向吊架吊钩;
 - 2) 当采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆槽盒穿越防火分区时, 其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵, 并应在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。
- 10、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) 当采用金属导管、刚性塑料导管敷设时, 进口处应转为挠性管线过渡;
 - 3) 当采用电缆桥架或电缆槽盒敷设时, 进口处应转为挠性管线过渡。
- 11、电气机电抗震另由专业公司进行设计, 本设计仅对二次设计专项作原则性要求; 经二次深化设计的技术文件, 应由原设计单位并经施工图审查机构审查。

- 12、成品抗震支吊架构件应满足标准《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015要求,施工时参照国标图集《建筑电气设施抗震安装》16D707-1进行安装。
- 13、建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防。
- 14、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。
- 15、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。
- 16、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递给主体结构的地震作用。

17、说明未详处应满足 G

- ### 十一、节能环保专篇
- 1、 供电系统的节能：
- 1) 合理选择供电路径，供电半径控制在250米以下，降低压降。
- 2) 合理采用无功功率补偿方案，采用集中补偿和分散就地补偿方式，变电所低压集中补偿后，功率因数不小于0.9。
- 3) 合理选择线缆截面，调整三相负荷分配，尽量使运行时的三相负荷平衡，减少零线电流。
- 2、 电气照明的节能：

- 1) 充分合理地利用自然光,按照规范合理确定各场所的照度标准、视觉要求。
- 2) 严格按照规范确定各场所的照明功率密度限值,有效控制单位面积灯具安装功率。
- 3) 选用光效高、显色性好的光源及配光合理、安全高效的灯具,如选用三基色荧光灯(T5、T8)或发光二极管灯。

- 4) 采用低能耗、性能优的光源用电附件，高效三基色荧光或节能灯均配置高品质电子镇流器或节能型电感镇流器。
- 5) 照明控制采用集中与分散相结合的控制方式，减少开灯时间；地下室照明根据需要采用智能照明控制方式。
- 6) 各场所的照度标准值、照明负荷密度限值要求详见附表二；灯具的功率、光源、光通量的选择要求详见附表三。
- 3、建筑设备的电气节能：
 - 1) 应选择国家认证机构确认的标准产品，并优先选用高效节能、环保的电气产品和服务。严禁采用国家已明令禁止的淘汰的和高耗能的产品和设备。
 - 2) 合理地选择高效用电设备及其启动、运行和控制方式。电梯、风机、水泵等采用高效率Y系列电动机，需要根据负荷变化调节的设备（如电梯、生活水泵）电机选用变频控制方式；设备容量在22KW以上的电动机采用星三角启动等降压启动方式；多台电梯采用联控措施。
 - 3) 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。
 - 4) 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3级的要求。

- 4、 环保措施:
- 1) 发电机组、水泵、风机及分体空调选择低噪音产品, 噪音满足环保部门的有关要求; 选用采取合理措施如使用高标号的柴油、增设排气净化装置等, 降低柴油发电机组产生的烟气污染。
- 2) 通过降低建筑物表面(玻璃、涂料)的可见光反射比, 合理选配照明器具等措施, 降低夜景照明、室内照明产生的眩光污染。
- 5、 电能能耗监测:

- 1) 电能能耗监测是指通过对大型公共建筑安装分项电能耗计量装置,采用远程传输等手段及时采集能耗数据,实现对建筑电能能耗的在线监测和动态分析。
- 6、光源光通量及荧光灯效率不能低于下表:

表1, 直管型荧光灯灯具的效率(%):

荧光灯灯具效率				
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	60%
灯具效率	75%	65%	55%	

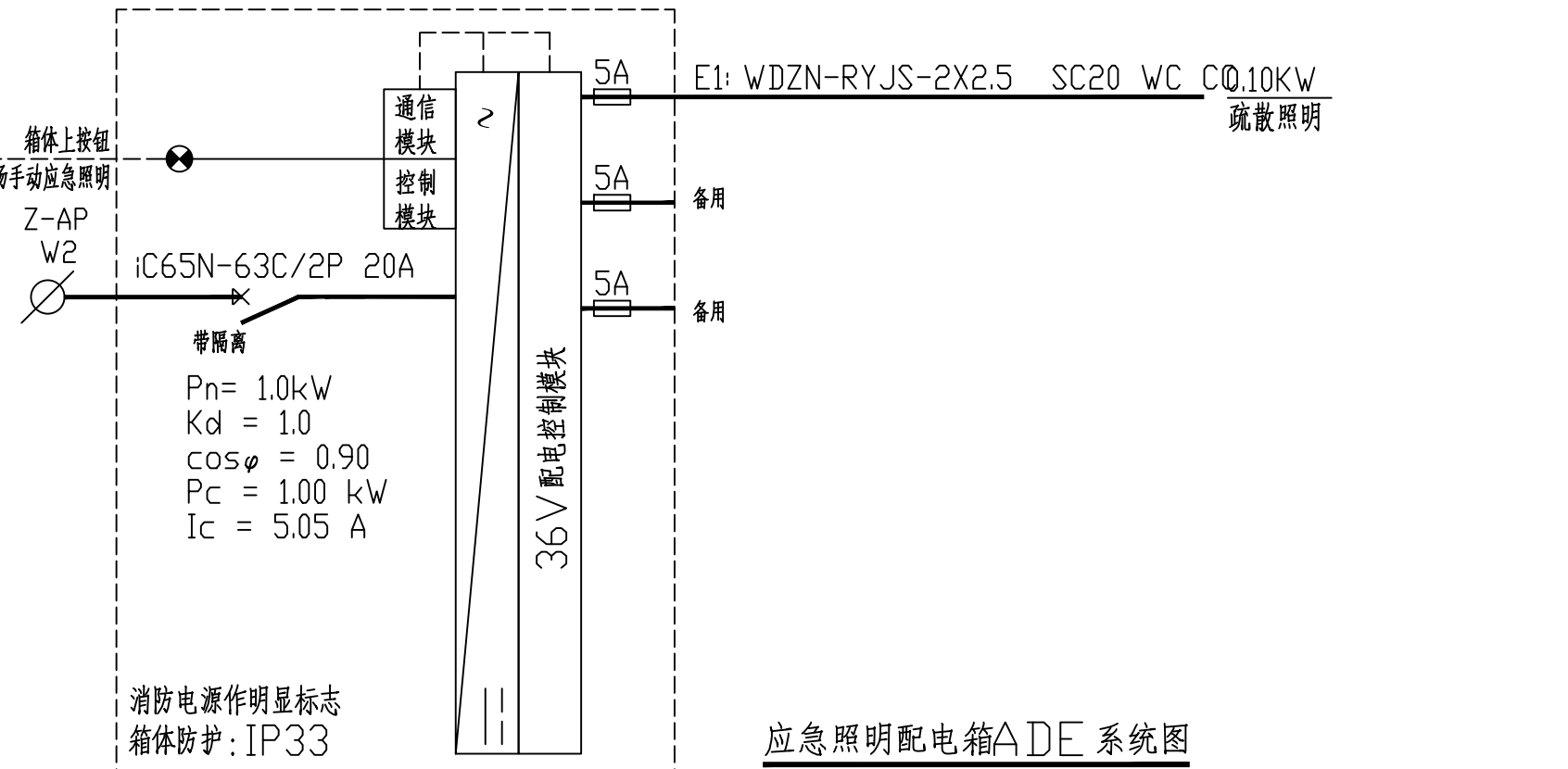
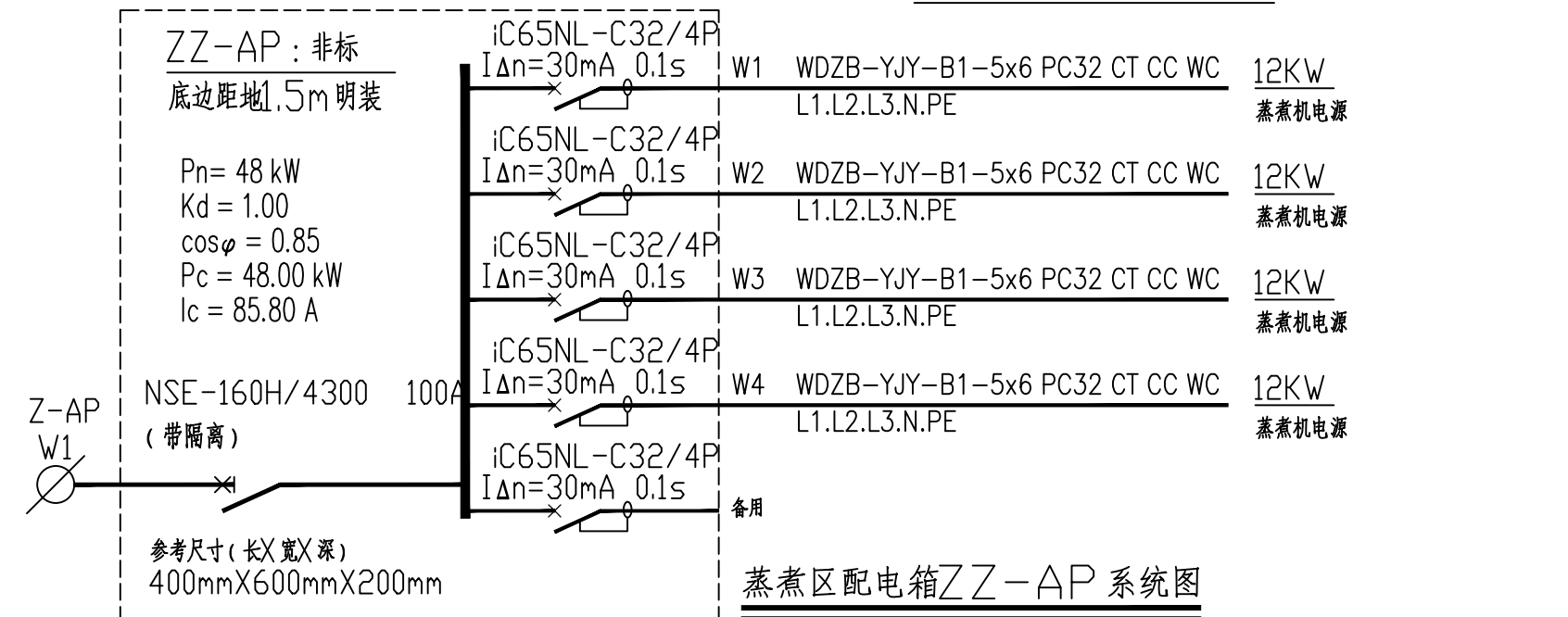
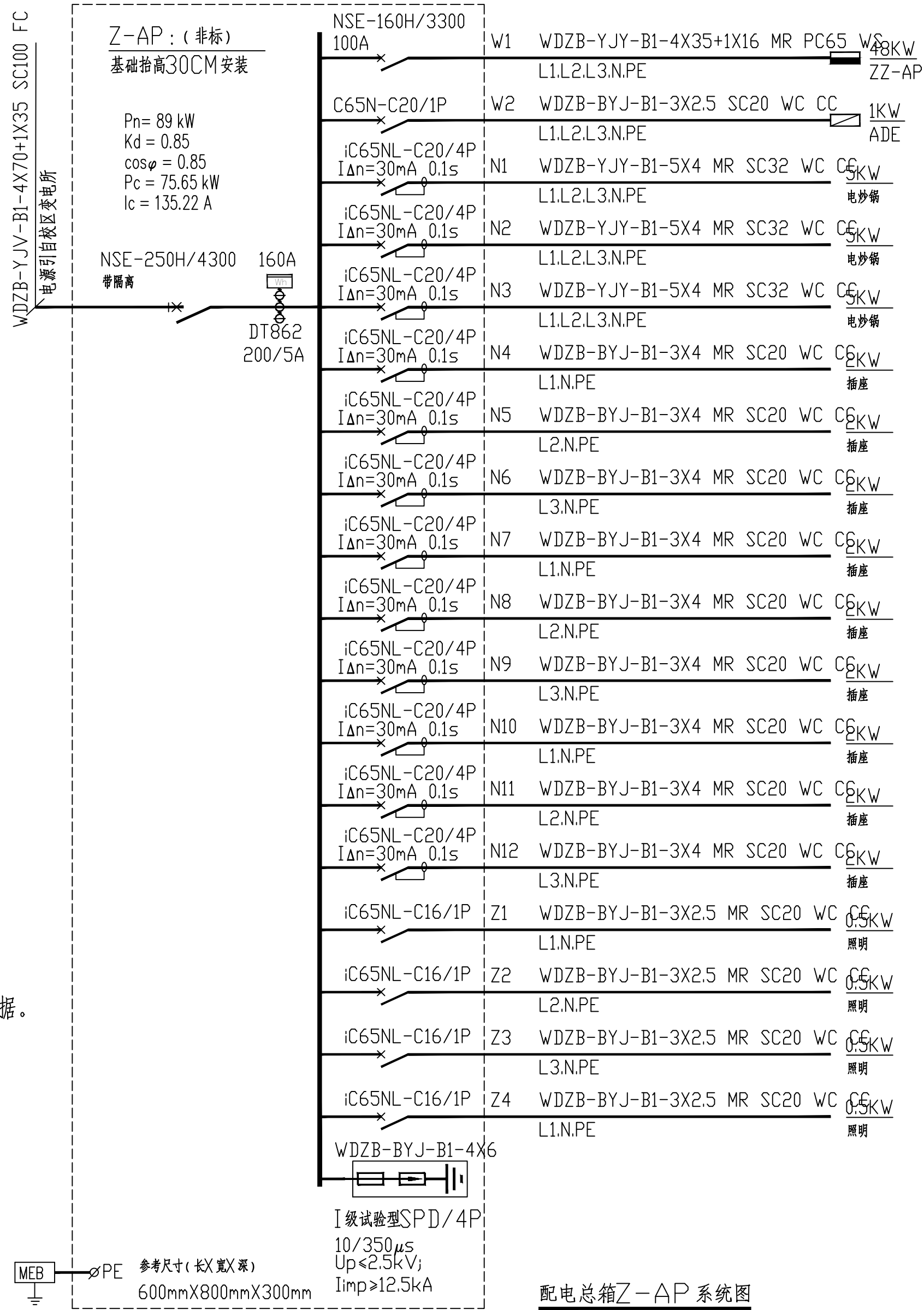
表2, 紧凑型荧光灯筒灯灯具的效率(%):


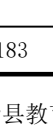
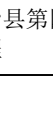
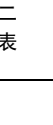



灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	55	50	45

电气主要设备材料表 注：本材料表设备数量仅作为概算参考，不作为订货根据。

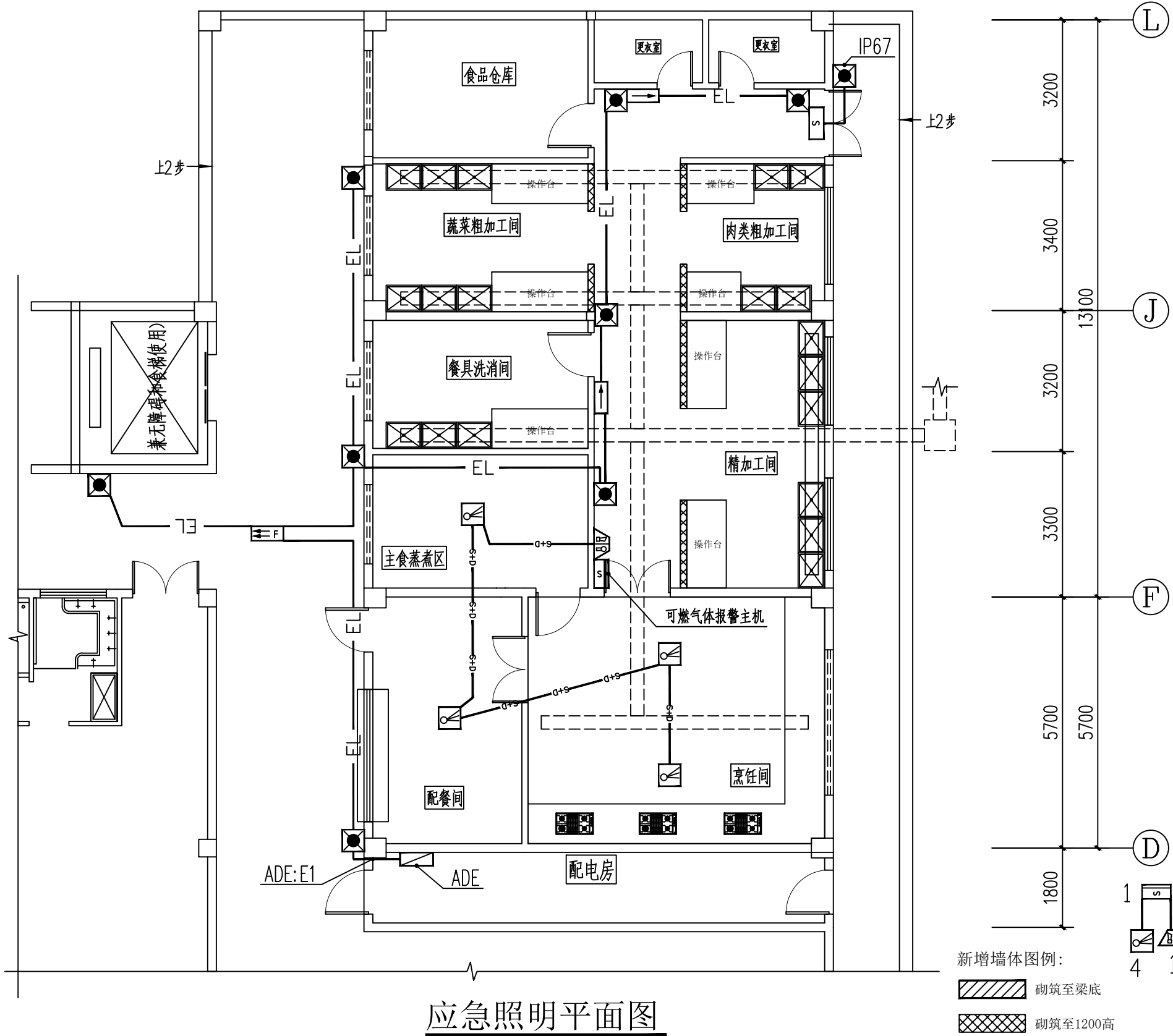
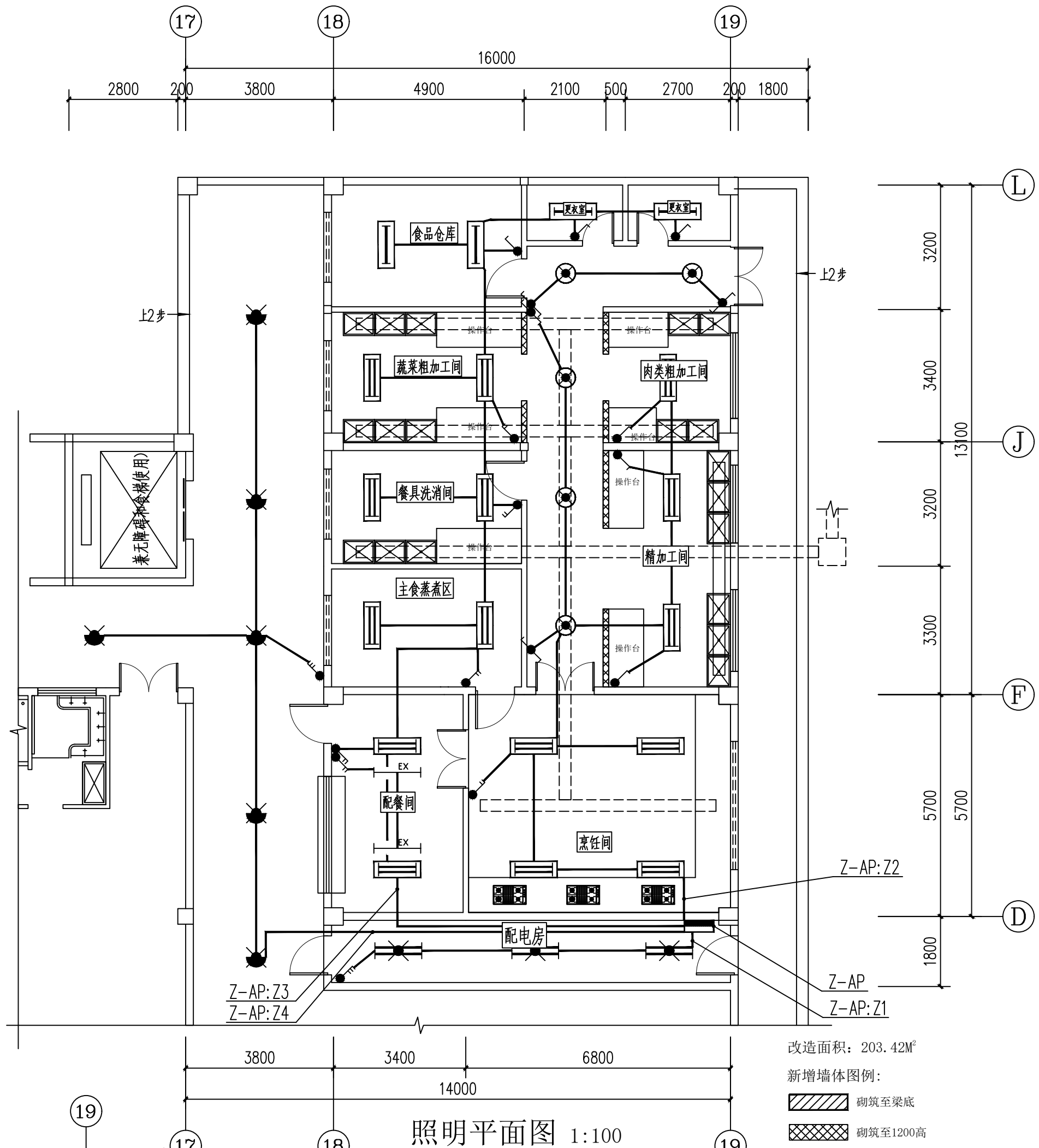
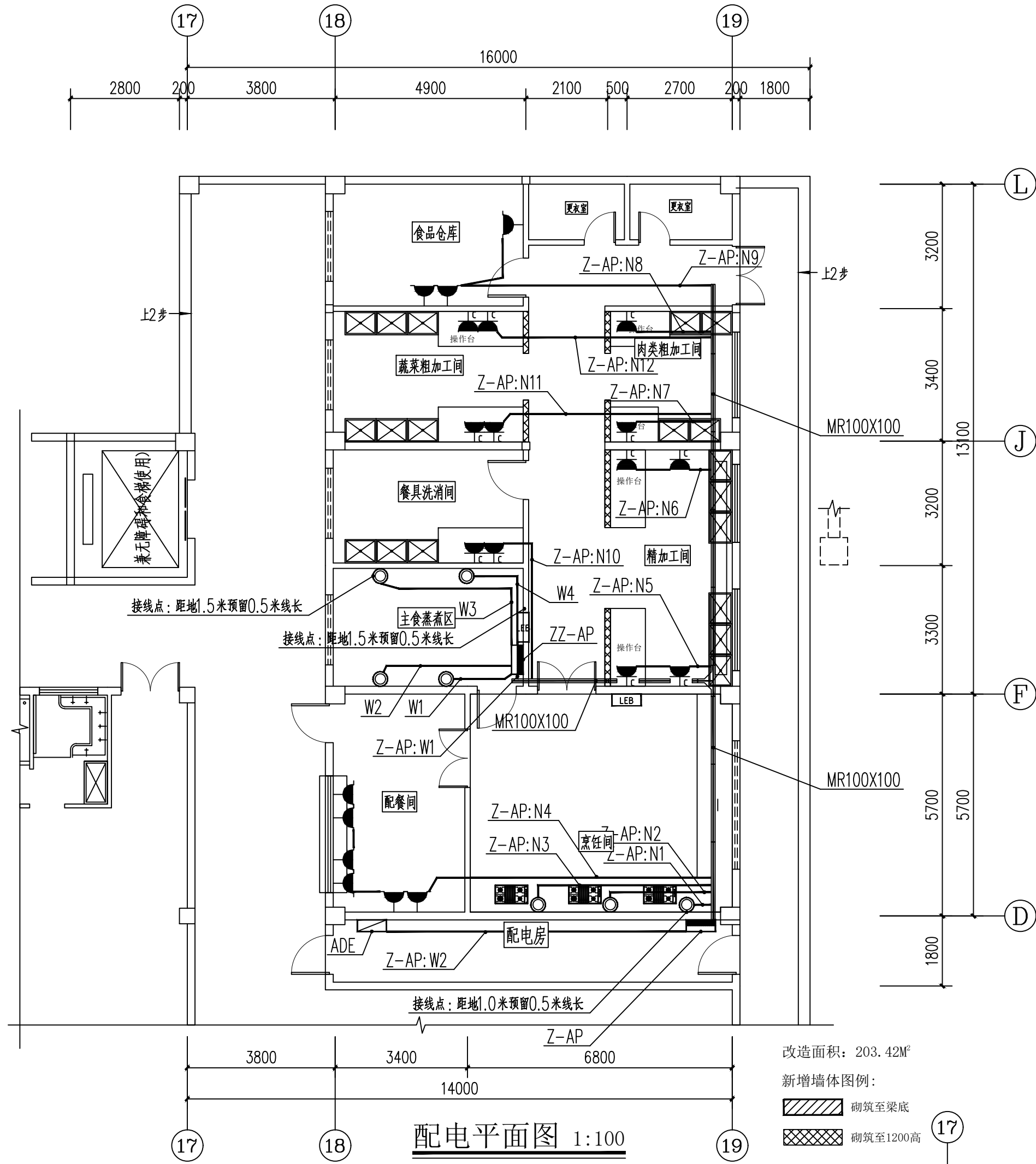
图例	名 称	型 号 规 格	单位	数量	备 注
	动力配电箱	非标 详系统图	台	2	底距地, 6米安装
	应急照明配电箱	非标 详系统图	台	1	底距地, 5米安装
	吸顶灯(节能型)	LED 18W 220V 1800lm	套	6	吸顶安装, 自带镇流器 自带蓄电池(180min)
	吸顶灯(防水节能型)	LED 18W 220V 1800lm	套	5	吸顶安装, 自带镇流器
	LED发光平面灯(防水节能型)	LED 36W 220V 3600lm	套	15	吸顶安装, 自带镇流器
	LED发光平面灯(防水节能型)	LED 18W 220V 1800lm	套	4	吸顶安装, 自带镇流器
	双镇LED应急灯	LED 2X18W 220V 3600lm	套	3	吸顶安装, 自带镇流器 自带蓄电池(180min)
	紫外线消毒灯	40W 220V	套	2	2.5米吊装, 自带镇流器
	自带蓄电池A型双向多路信号复合灯具 (显示楼层、疏散方向)	LED DC36V 1W	套	1	顶灯2米吊装(详图) 9D702-7-7米9 应急照明时0.5min
	自带蓄电池A型单向中庭疏散指示标志	LED DC36V 1W	套	2	距地0.5米暗装/距地0.2米吊装 应急照明时0.5min
	自带蓄电池A型安全出口指示标志	LED DC36V 1W	套	1	门灯0.2米安装 应急照明时0.5min
	自带蓄电池A型应急灯	LED DC36V 5W 600lm 4000K	套	9	距地2.5米安装 应急照明时0.5min
	单联开关	10A~250V	个	6	底距地1.3米暗装
	双联开关	10A~250V	个	6	底距地1.3米暗装
	三联开关	10A~250V	个	2	底距地1.3米暗装
	双控开关	10A~250V	个	4	底距地1.3米暗装
	单联安全防水型插座	二、三孔 10A~250V	个	9	底距地0.5米暗装
	单联安全防水型插座	二、三孔 10A~250V	个	12	底距地1.5米暗装

	阻燃电力电缆	WDZB-YJV-B1-4X70+1X35	米	按实际	
	阻燃电力电缆	WDZB-YJV-B1-4X35+1X16	米	按实际	
	阻燃电力电缆	WDZB-YJV-B1-5X6/5X4	米	按实际	
	阻燃铜芯导线	WDZB-BYJ-B1-4 2.5	米	按实际	
	耐火铜芯导线	WDZBN BYJ B1 2.5	米	按实际	
	耐火铜芯导线	WDZBN BYJ B1 1.5	米	按实际	
	金属线槽 (厚1.2mm)	MR100X100/200X100	米	按实际	
	金属管 (厚2.0)	20	米	按实际	
	PVC 线管	50/40/32/25/20	米	按实际	明敷说采用B1级,暗敷说采用B2级 外墙上暗敷采用重型导管,其他部位 采用中型导管。
	火灾声光报警器	型号由甲方定	个	1	底距地2.6米安装
	气体报警器	型号由甲方定	个	1	
	可燃气体探测器	型号由甲方定	个	4	



<div><div>高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU</div></div>			
会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 PLUMBING WATER SUPPLY DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
注册章			
审图章			
广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.			
设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级			
资质证书编号：A245017183			
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局		
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园 厨房改造工程		
子项名称 SUBJECT NAME			
图名 TITLE	电气设计说明二 电气设备材料表 配电系统图		
工程编号 PROJECT No.			
项目负责人 MANAGER	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项 目 负 责 人 DUTY	吕善明		
审 定 APPROVAL	龙运乙		
审 核 CHECK	庞德礼		
专业负责人 SPECIAL CHIEF	余友基		
税 对 TAX	余友基		
设 计 DESIGNER	宁 林		
专 业 DISCIPLINE	电 气	版 本 REVISION	A
阶 段 STAGES	施工图	日 期 DATE	2025. 02
图 号 DRAWING No.	DS-02		
条形码 BAR CODE			

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
暖通			暖通		
电气			电气		
给排水			给排水		
结构			结构		
建筑			建筑		
其他			其他		



高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU			
会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
注册章			
审图章			
广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd. 设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级 资质证书编号：A245017183			
建设单位 CLIENT	大化瑶族自治县教育局		
工程名称 PROJECT NAME	大化瑶族自治县第四幼儿园厨房改造工程		
子项名称 SUBJECT NAME			
图名 TITLE	电气平面图		
工程编号 PROJECT NO.			
设计人 DESIGNER	姓名 NAME	签字 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
审定 APPROVAL	龙运乙		
审核 CHECK	庞德礼		
专业负责人 SPECIALIST	余友基		
校核 CORRECT	余友基		
设计 DESIGN	宁林		
专业 DISCIPLINE	电气	版本 REVISION	A
阶段 STAGE	施工图	日期 DATE	2025.02
图号 DRAWING NO.	DS-03		
条形码 BAR CODE			