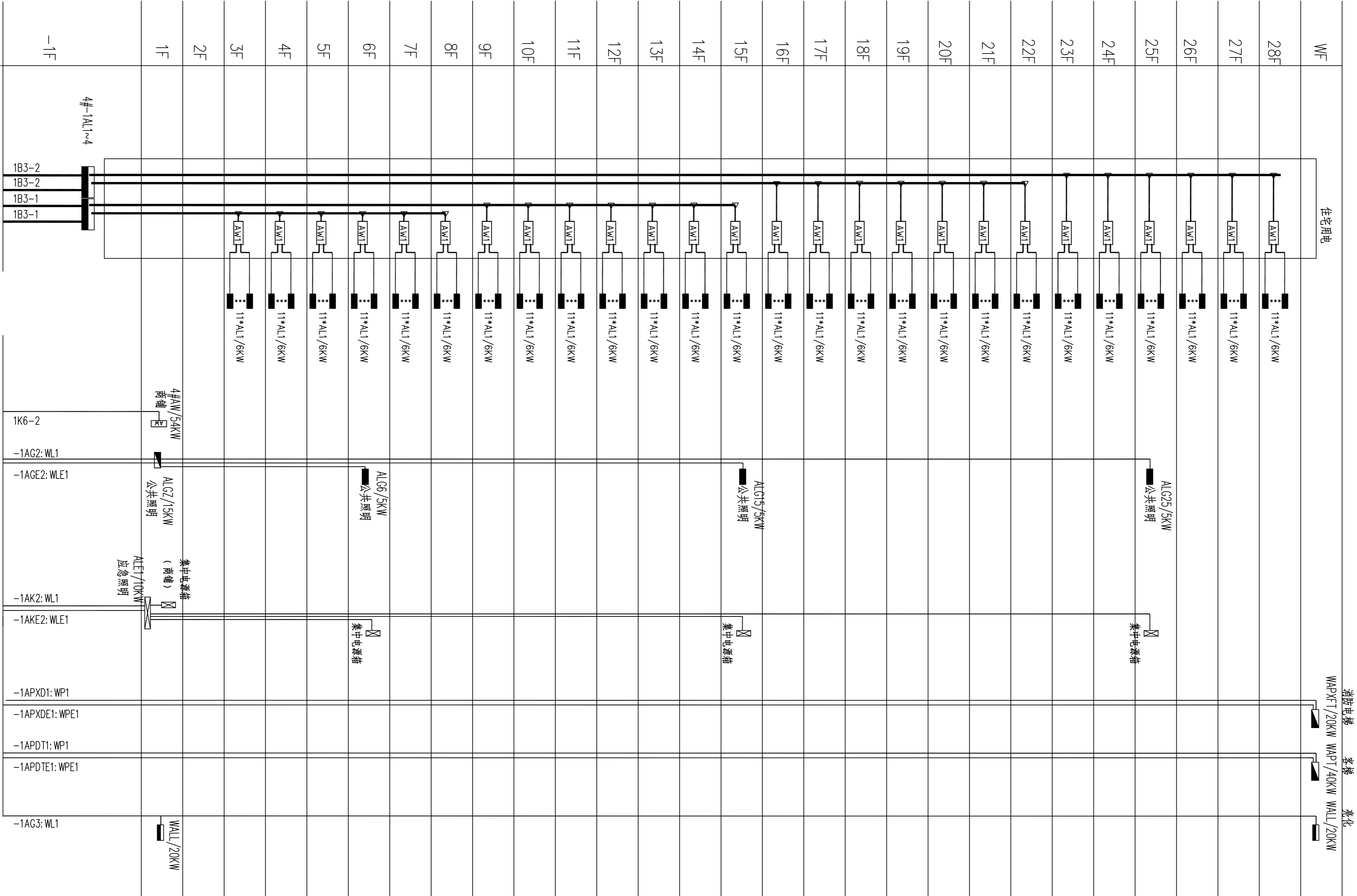


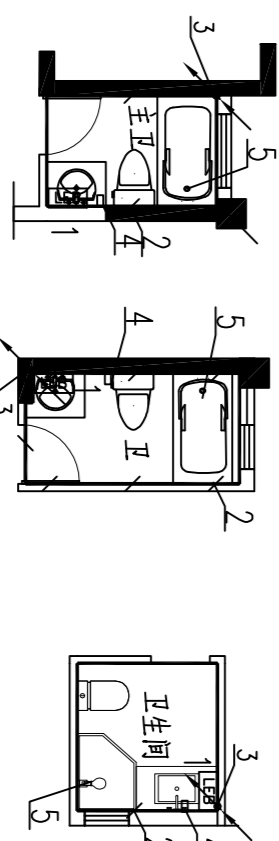
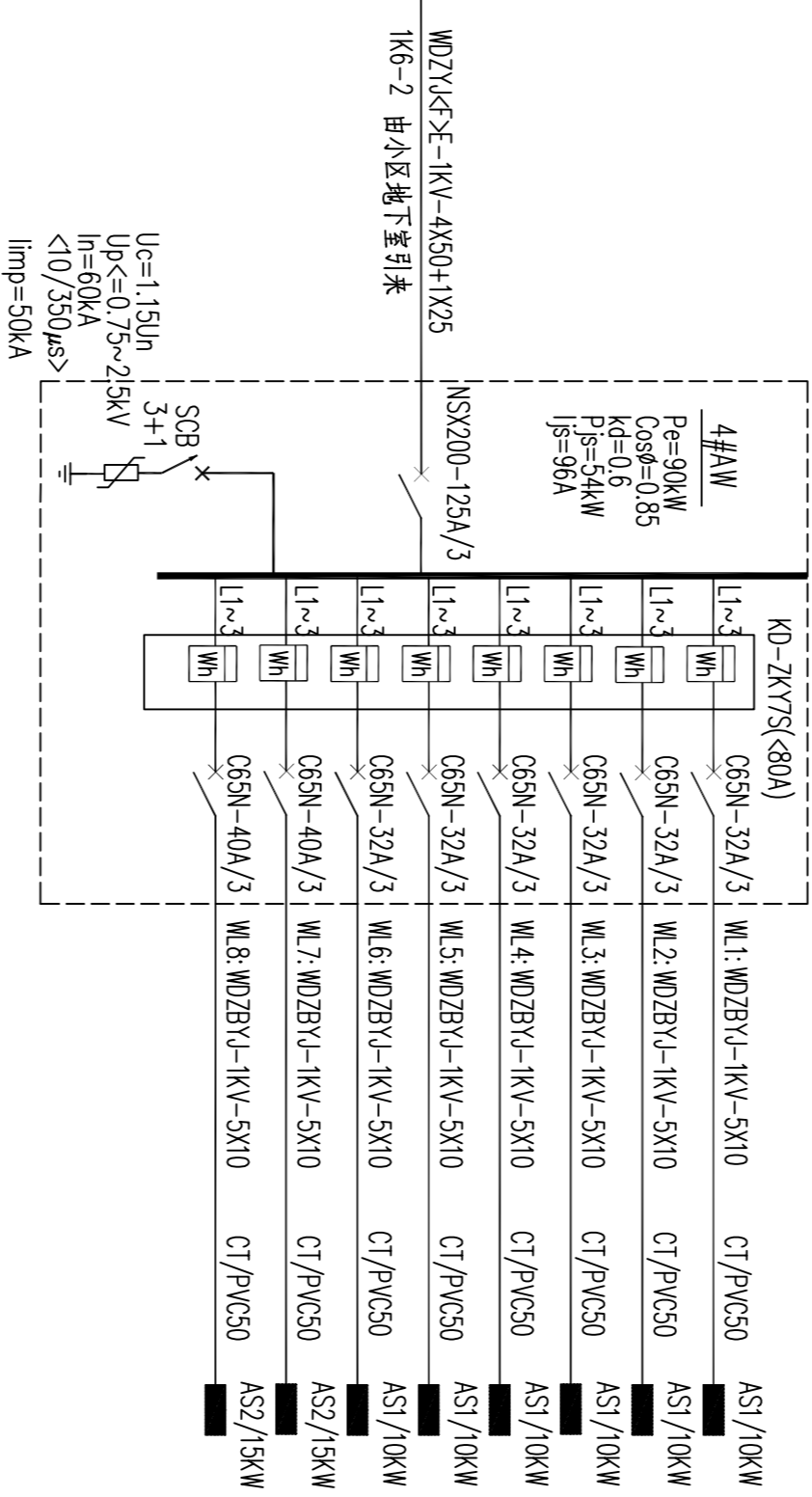
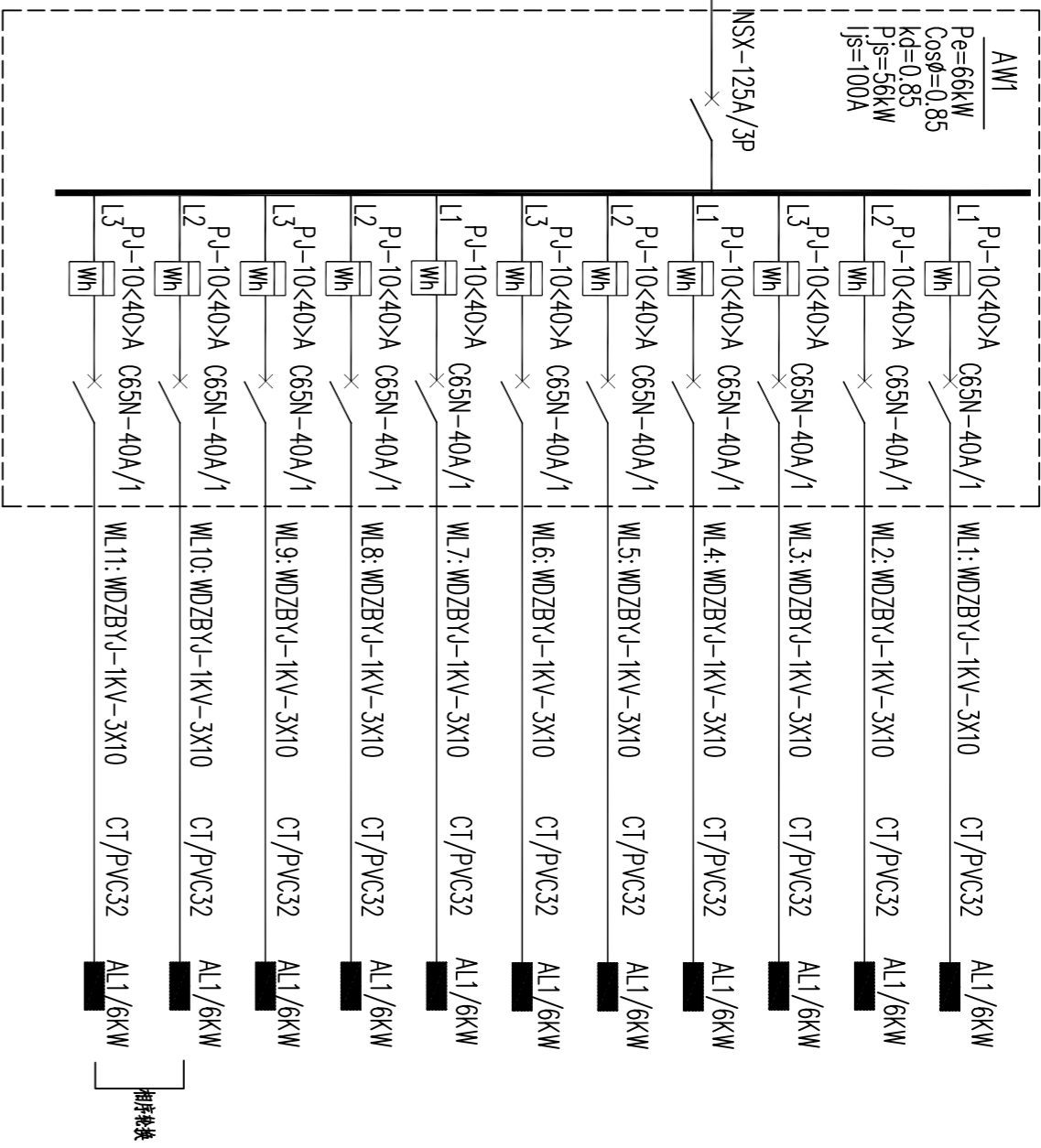
		弱电	动力 强电	给排水 暖通	建筑 结构 会签



地上层公用变电站
(由供电部门确定)

地下层专用变电站(低压配电屏引出)

配电干线图

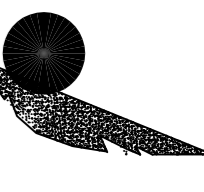


卫生间局部等电位联结示意

注 具体接线做法详15D502

1	LEB端子板距地0.3米
2	地面(梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
3	—40*4热镀锌扁钢暗敷
4	LEB线与洗脸池金属构件联结
5	LEB线与淋浴金属附件联结

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照视图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型较多, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按15D502进行施工。
3. 若今后用户要求电热插座须PE线引LEB端子箱连接。
4. 卫生间、厨房的插座选用防溅式插座, 卫生间插座安装在门区外。



DESIGN
岳阳市建筑设计院

Y D
U E
E S
Y I
A G
N G
A I
R N
C S
H T
I T
E U
C C
T U
R A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编 号: A143005686

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
暖通	电气
工程名称	PROJECT

岳阳市湘北湾公租房及配套建设项目建设
C1地块4#商住住宅楼

建设单位 QLBRT
湖南尚美开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

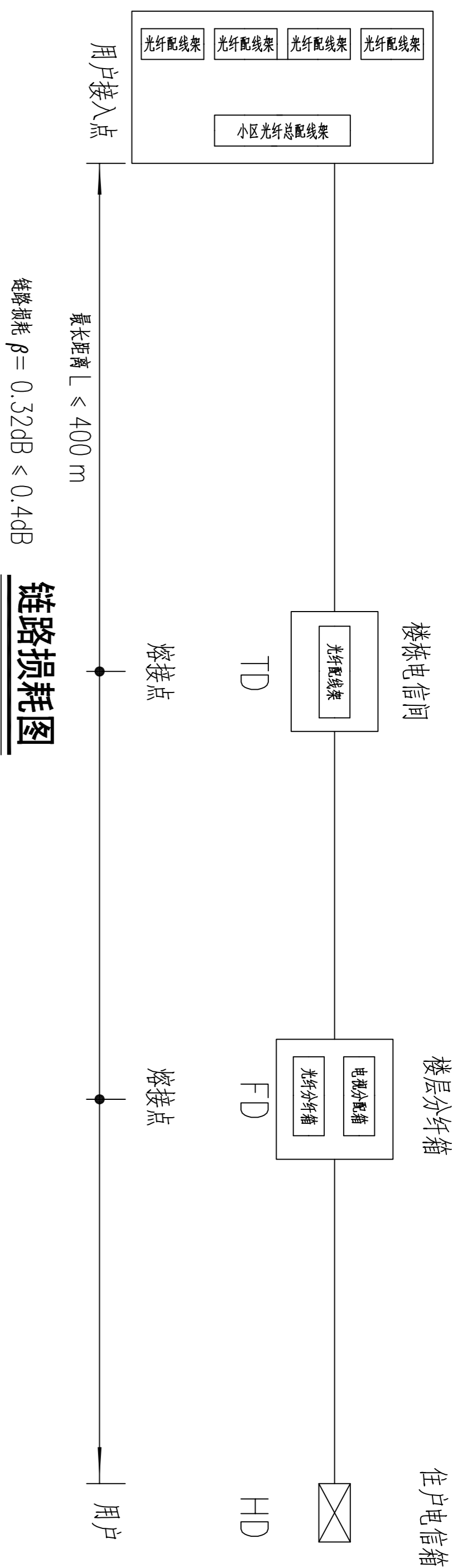
设 计	谭灿星	
制 图	谭灿星	
校 对	李少萍	
审 核	郭 霞	
审 定		
专业负责		
项目总负责	陈 莹	
图 名 DRAWING TITLE		

4#栋配电干线图	
设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	1:100
日 期	2021.07
图例/图号	电初—01
单位出图专用章盖章	

个人执业专用章盖章

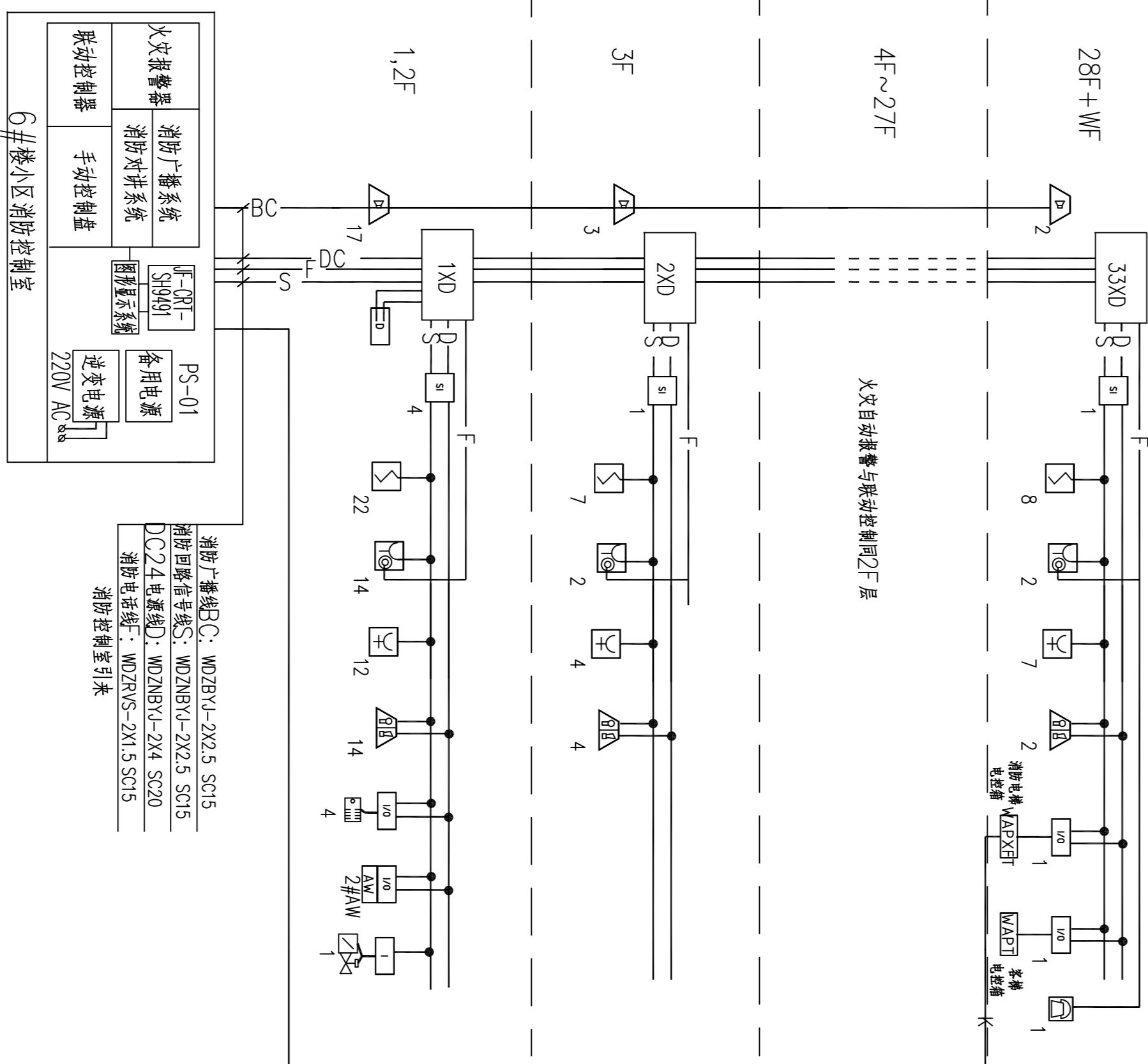
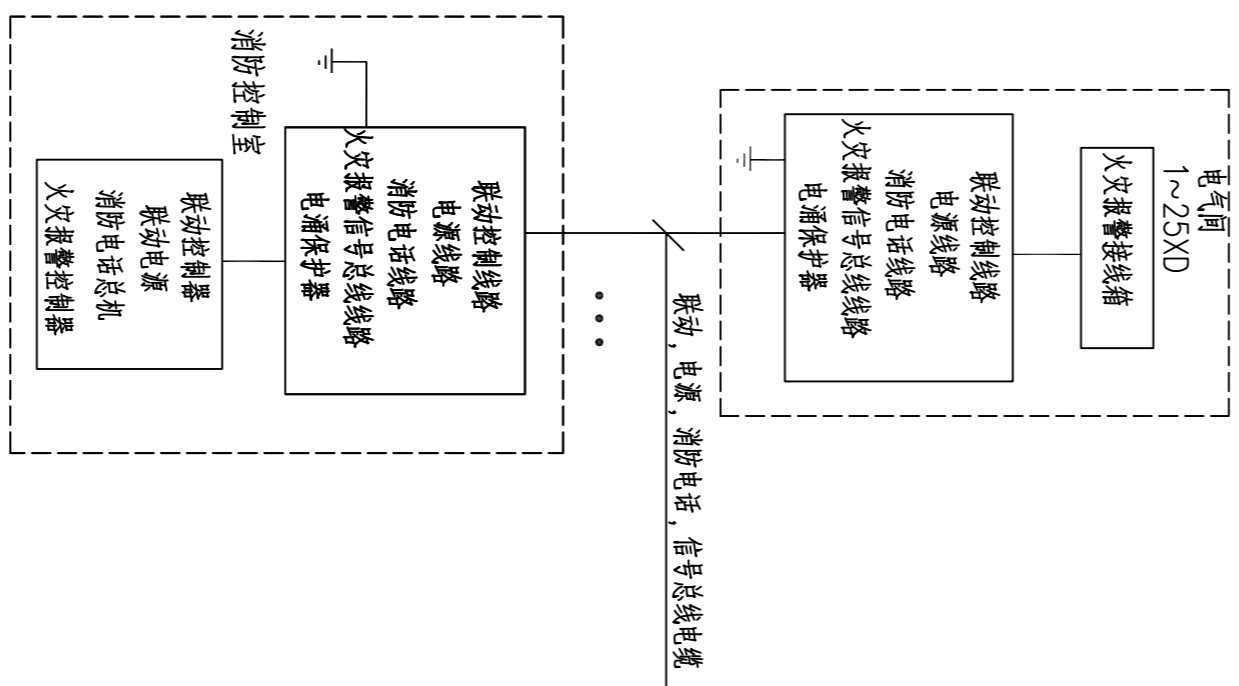
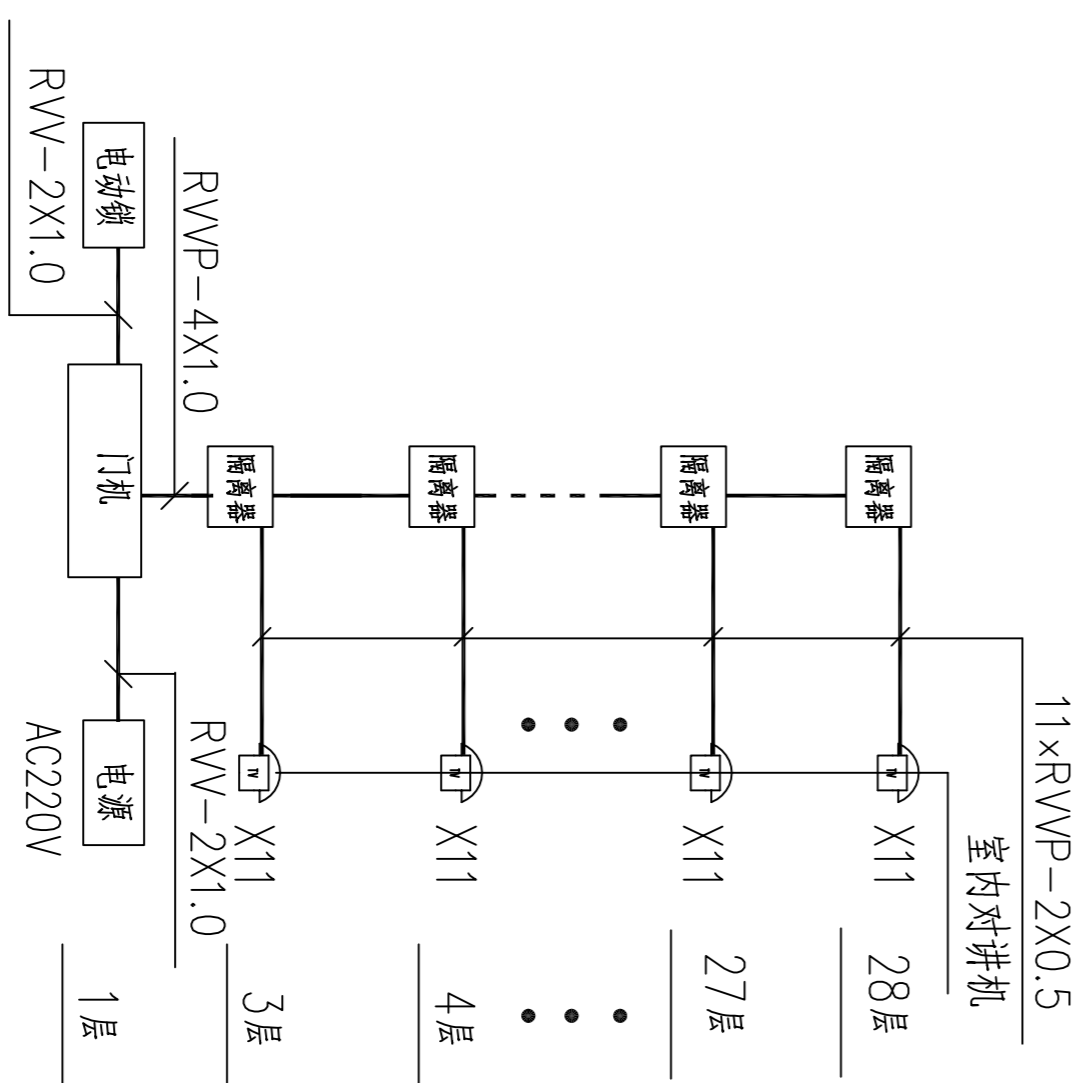
本图如加盖本院出图章, 否则一律无效

会 建	筑		给排水		动 力		弱 电
签 结	构		暖 通		强 电		




ODN中熔丝衰减参考值	
项目	衰减值
光纤熔接 (1:2)	3~4 dB/个
光纤熔接 (1:32)	16~17 dB/个
光纤熔接 (1:64)	19~20 dB/个
熔接接头	0.02~0.05 dB/个
光纤连接器 (法兰)	≤0.2 dB/个
光纤老化	0.1 dB/km
光纤 (1.310nm, 上行信号传输)	≤0.4 dB/km
光纤 (1490nm, 下行信号传输)	≤0.3 dB/km
光纤 (1550nm, 电调信号传输)	≤0.25 dB/km

$$\begin{aligned} \beta &= \alpha \times L_{\max} + (N+2) \times \alpha \\ &= 0.4 \text{ dB/km} \times 0.4 \text{ km} + (2+2) \times 0.05 \text{ dB/\mu} \\ &= 0.4 \text{ dB/km} \times 0.4 \text{ km} + (2+2) \times 0.05 \text{ dB/\mu} \\ &= 0.36 \text{ dB} \leq 0.4 \text{ dB} \end{aligned}$$



注明:系统总线上应设置总线短路隔离器,每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32点;总线穿越防火分区时,应在穿越处设置总线短路隔离器。

<div><div><div><div>DESIGN 岳阳市建筑设计院</div></div><div>YUE SHI DESIGN A R C H I T E C T U R E G I N N A R C H I T E C T U R E L A</div></div></div>									
设计专业DESIGN DISCIPLINE									
总图	建筑	结构	给排水	岳阳市湘北福园公租房及配套建设施工项目 C1地块4#栋住宅楼					
暖通	电气	消防	装修						
工程名称PROJECT									
建设单位CLIENT	湖南湘港开发投资集团有限公司								
附 注REMARKS									
设计	谭旭星	谭旭星 李少章 郭霞 陈莹 陈莹							
制 图	谭旭星								
校 对	李少章								
审 核	郭霞								
审 定									
专业负责									
项目总负责	陈莹	陈莹							
图 名DRAWING TITLE									
4#栋公共自动梯警及其联动控制系统图									
设计阶段	初步设计								
工 程 号	2020-058								
比 例	1:100								
日 期	2021.07								
图别/图号	电初-03								
单位出图专用章盖章									
个人执业专用章盖章									
本图须加盖本院出图章，否则一律无效									



Y D
E S
Y I
A G
N
A I
R N
C S
H T
I T
E U
C T
U R
A L

证书等级：国家甲级
编号：A14300586

设计专业：DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 电气 装饰 装修
工程名称：PROJECT
岳阳市湘北雅园公租房配套设施建设项目
C1地块4#栋住宅楼

建设单位：ALIBT
湖南衡衡开发投资集团有限公司

附注：REMARKS

设计	谭旭星	谭旭星
制图	谭旭星	李少萍
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责	陈莹	陈莹
项目总负责	陈莹	陈莹

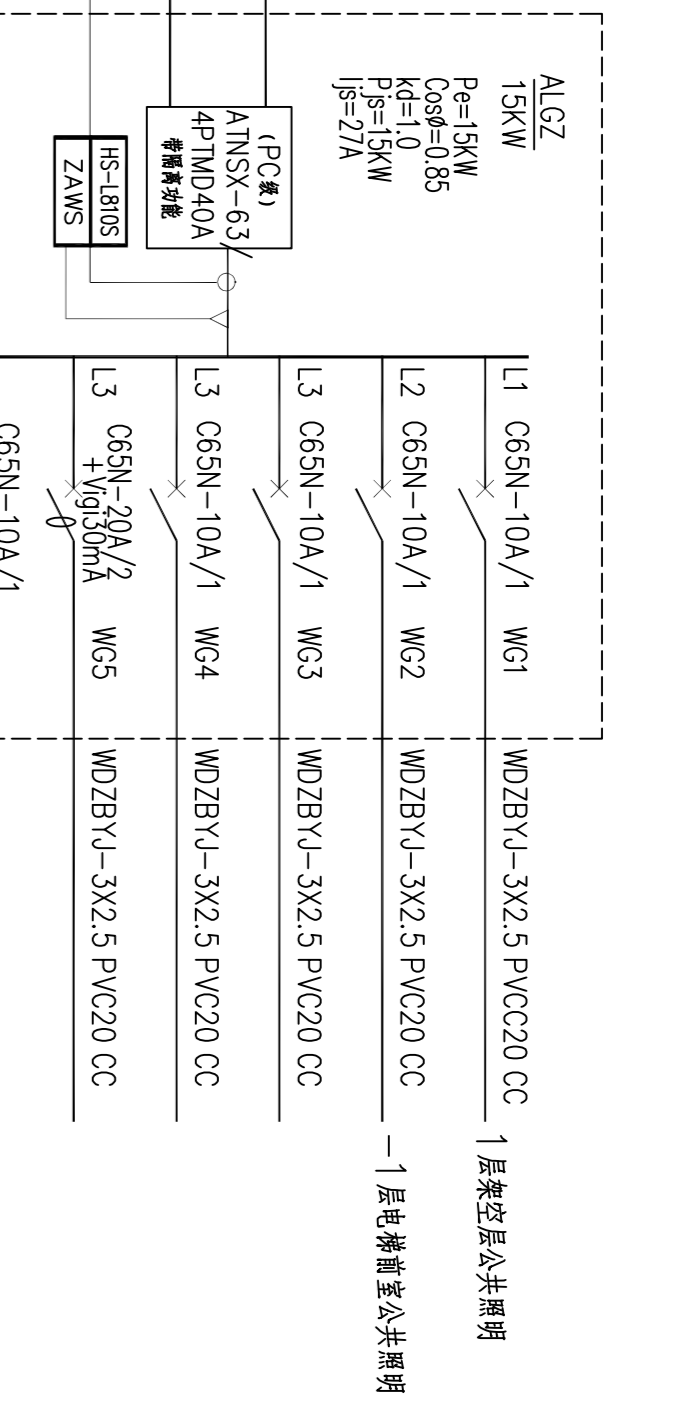
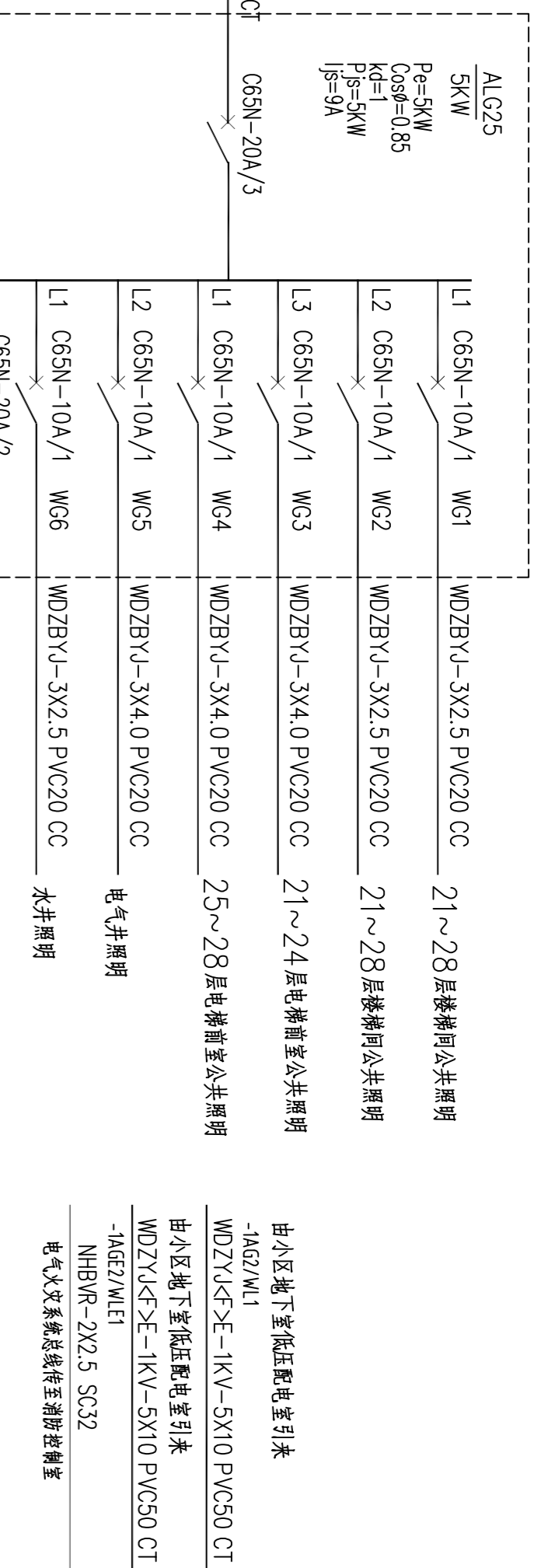
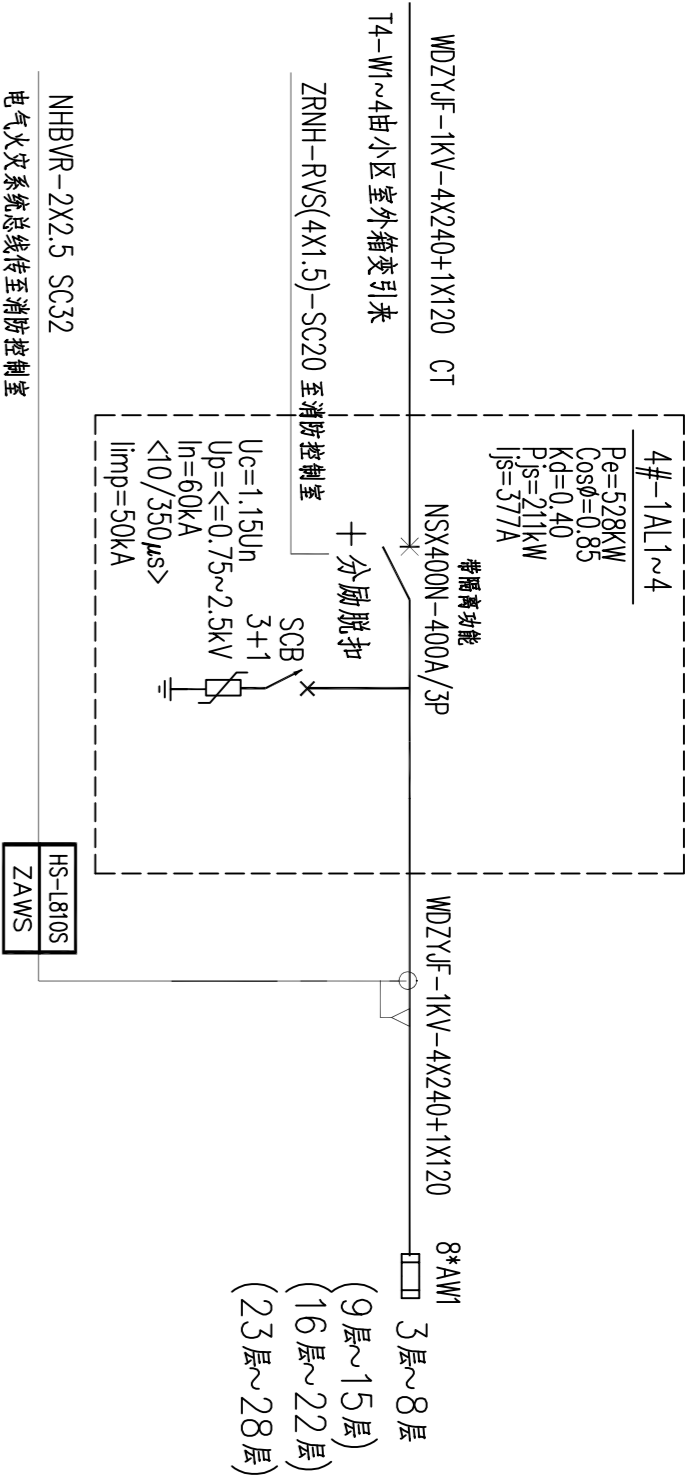
图名：DRAWING TITLE
4#栋配电系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电初-04

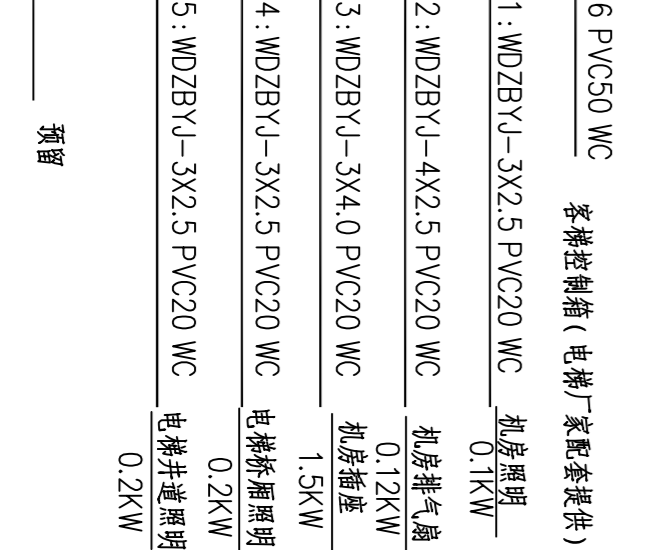
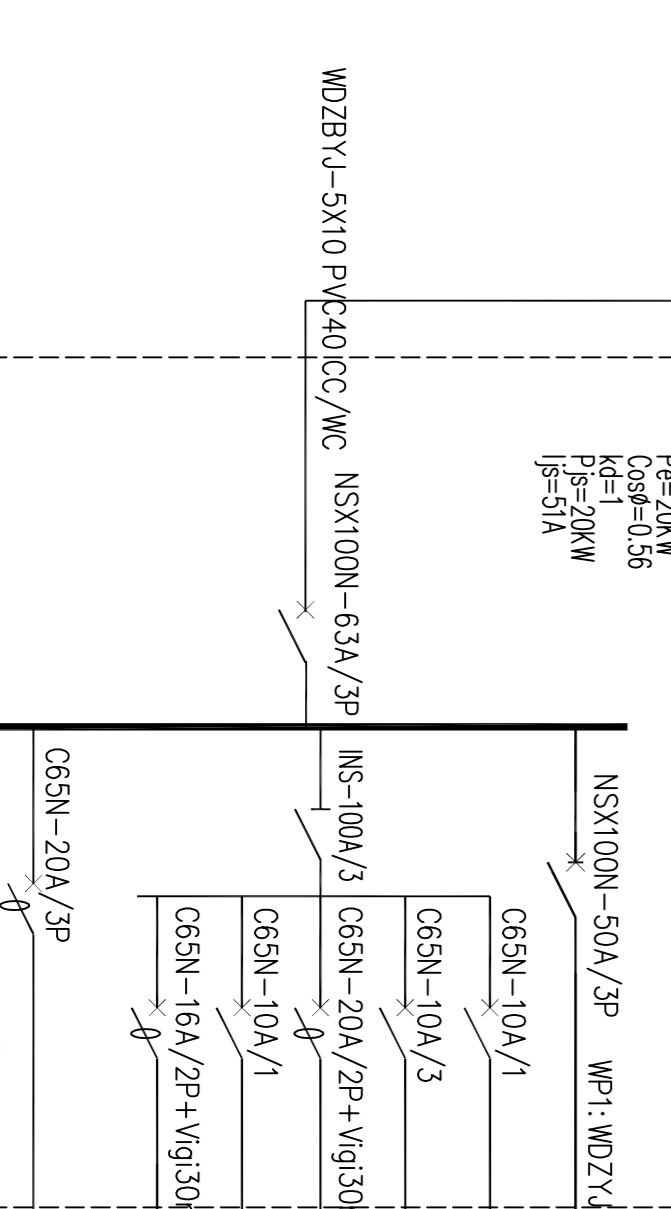
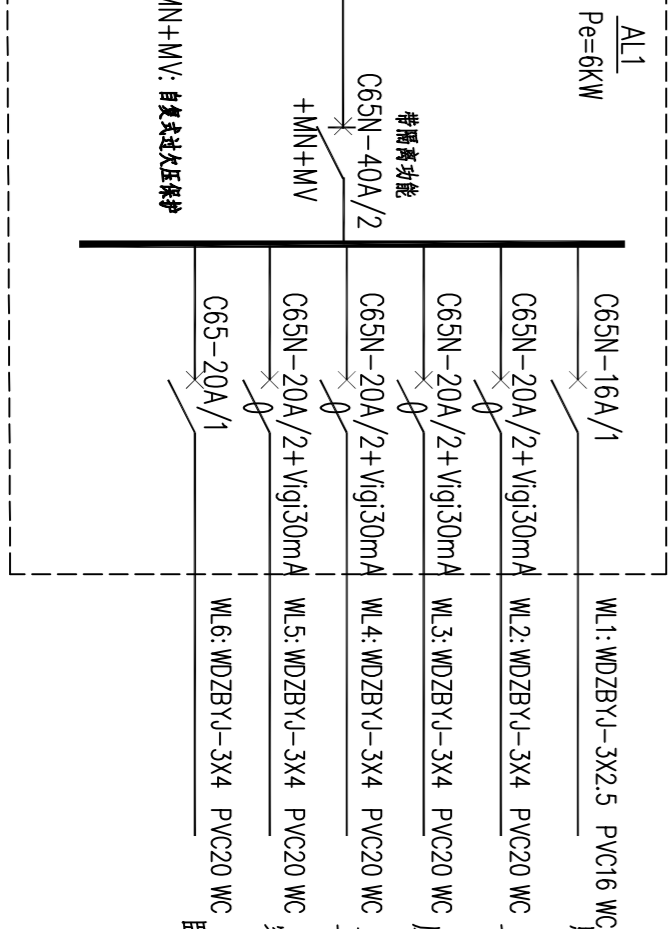
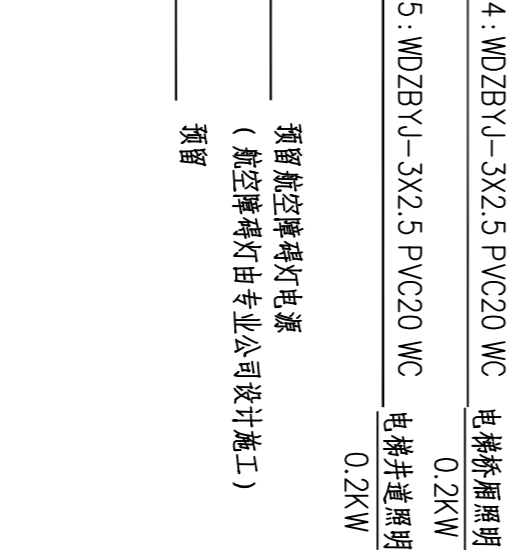
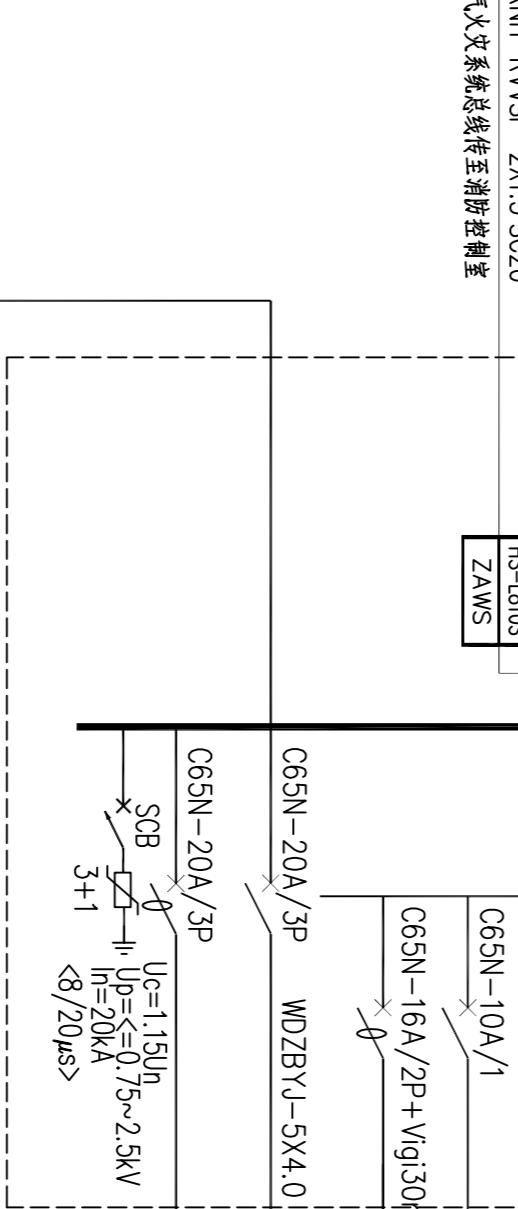
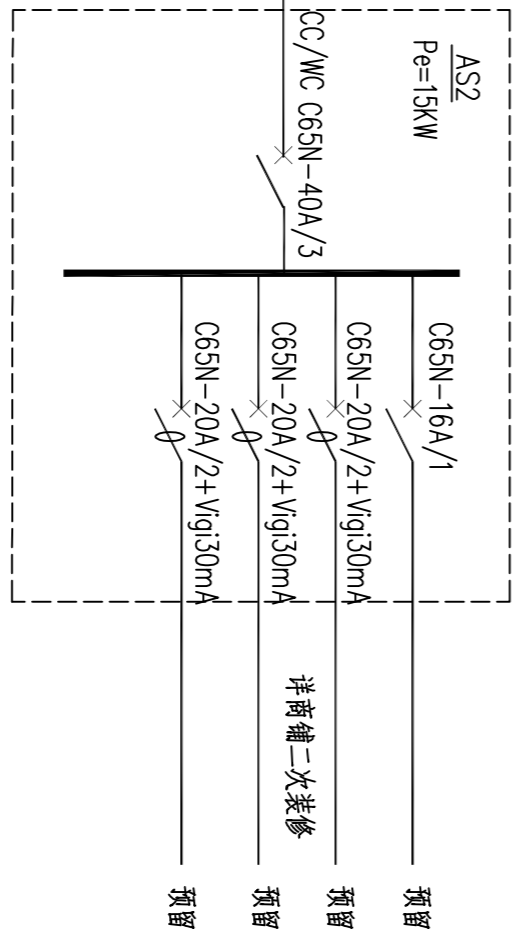
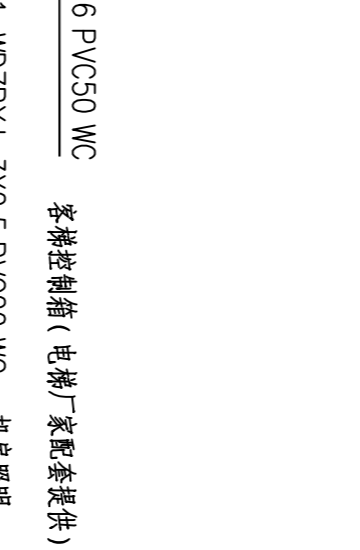
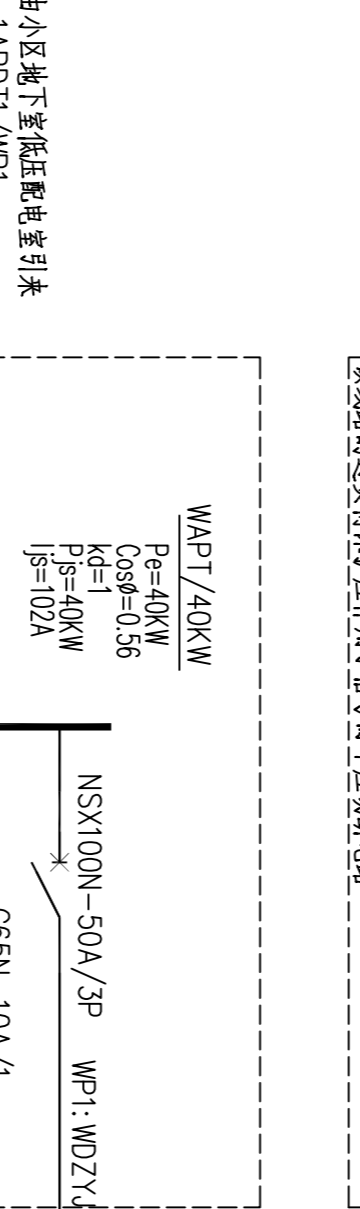
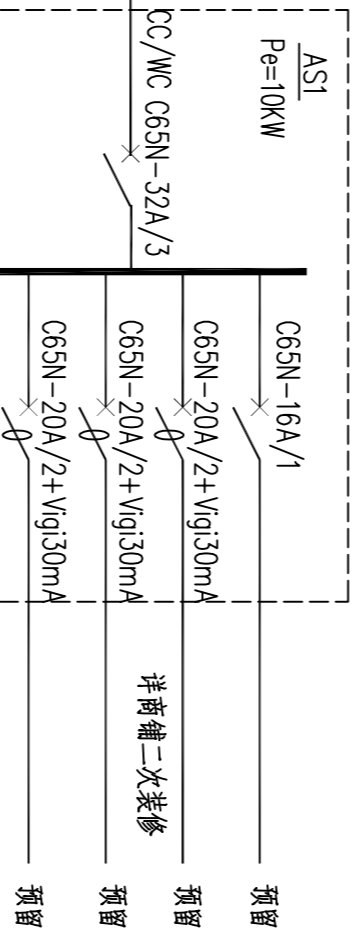
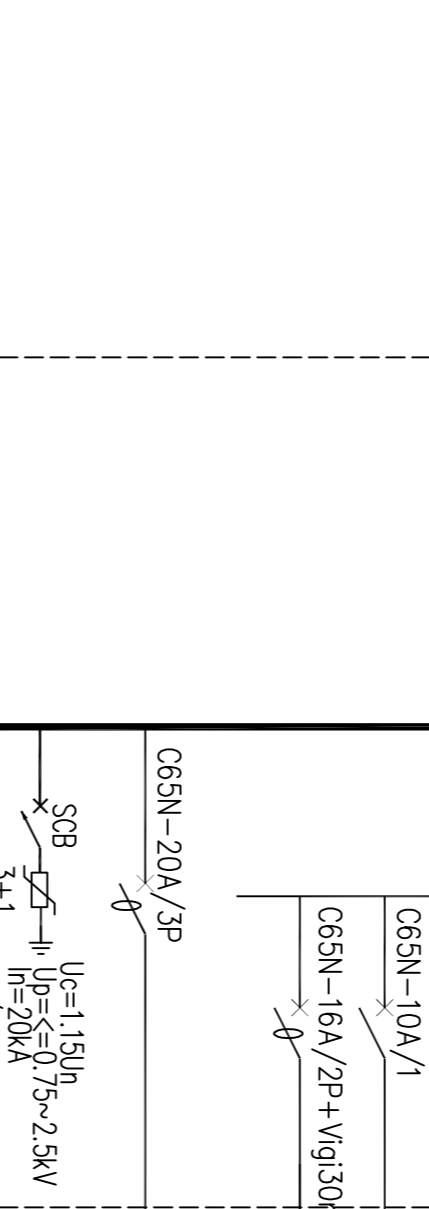
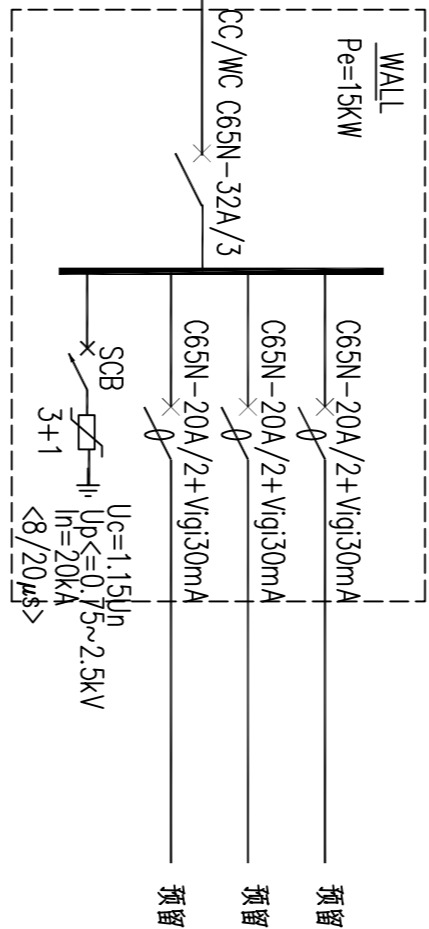
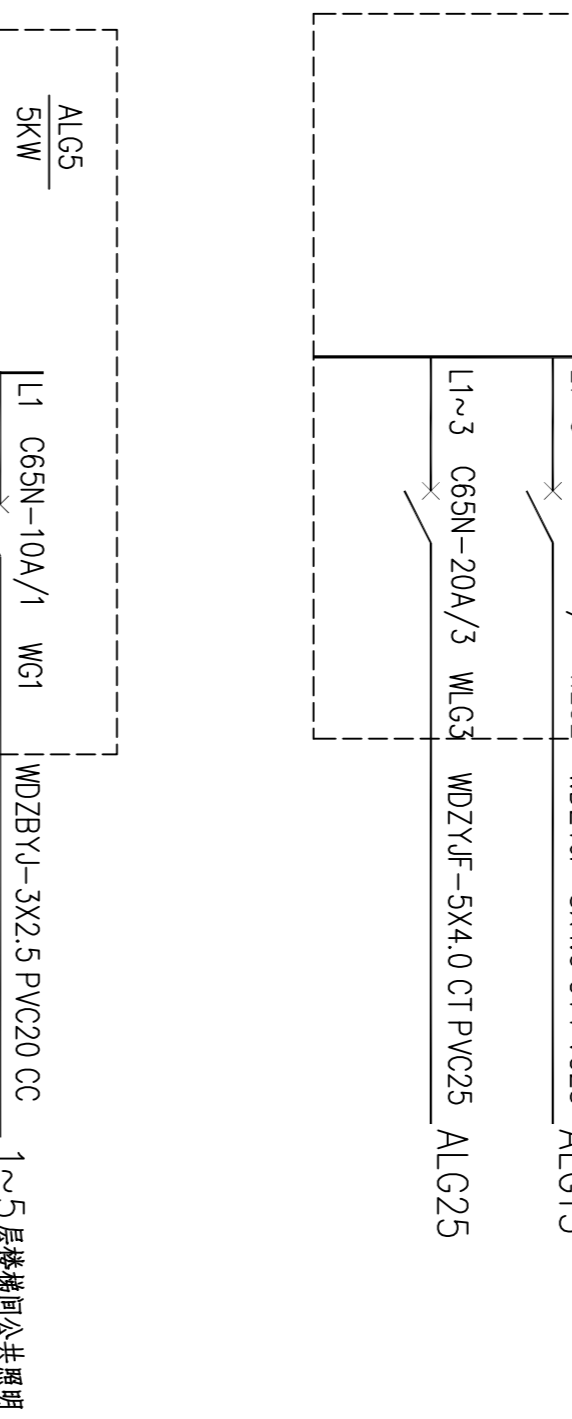
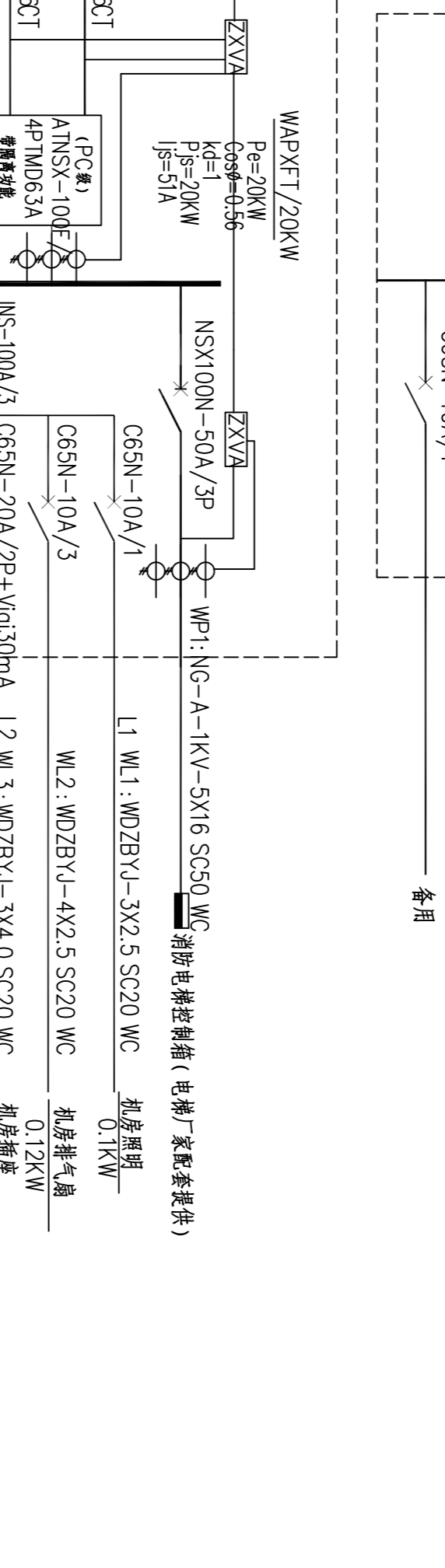
个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

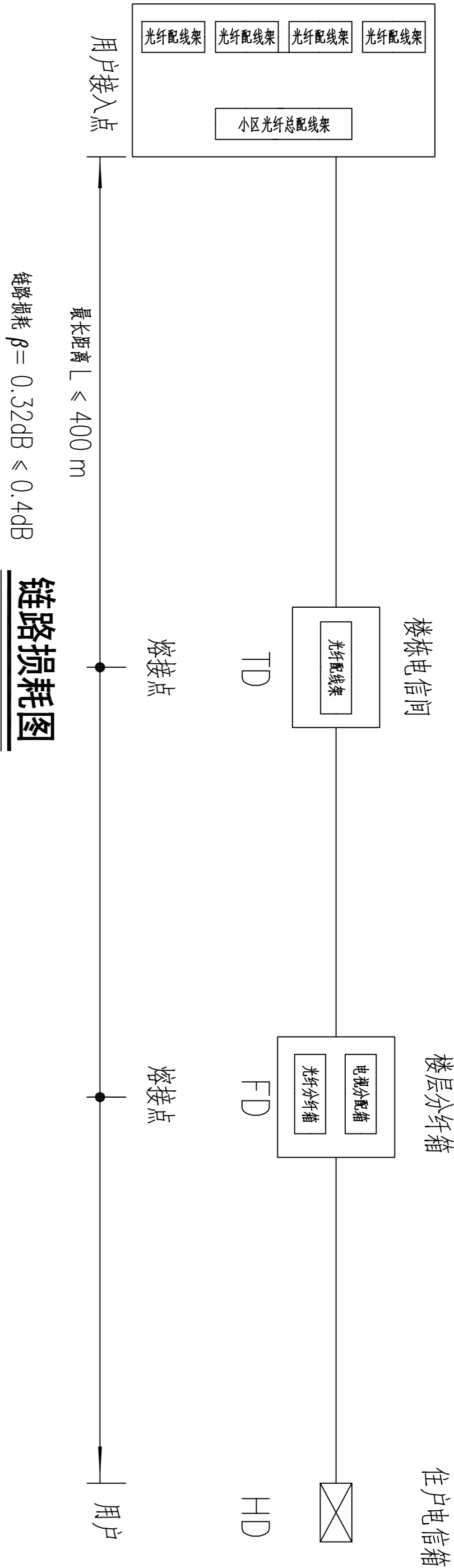
动力
弱电



给排水
暖通



	弱电	动力 强电	给排水 暖通	建筑 结构	会 签



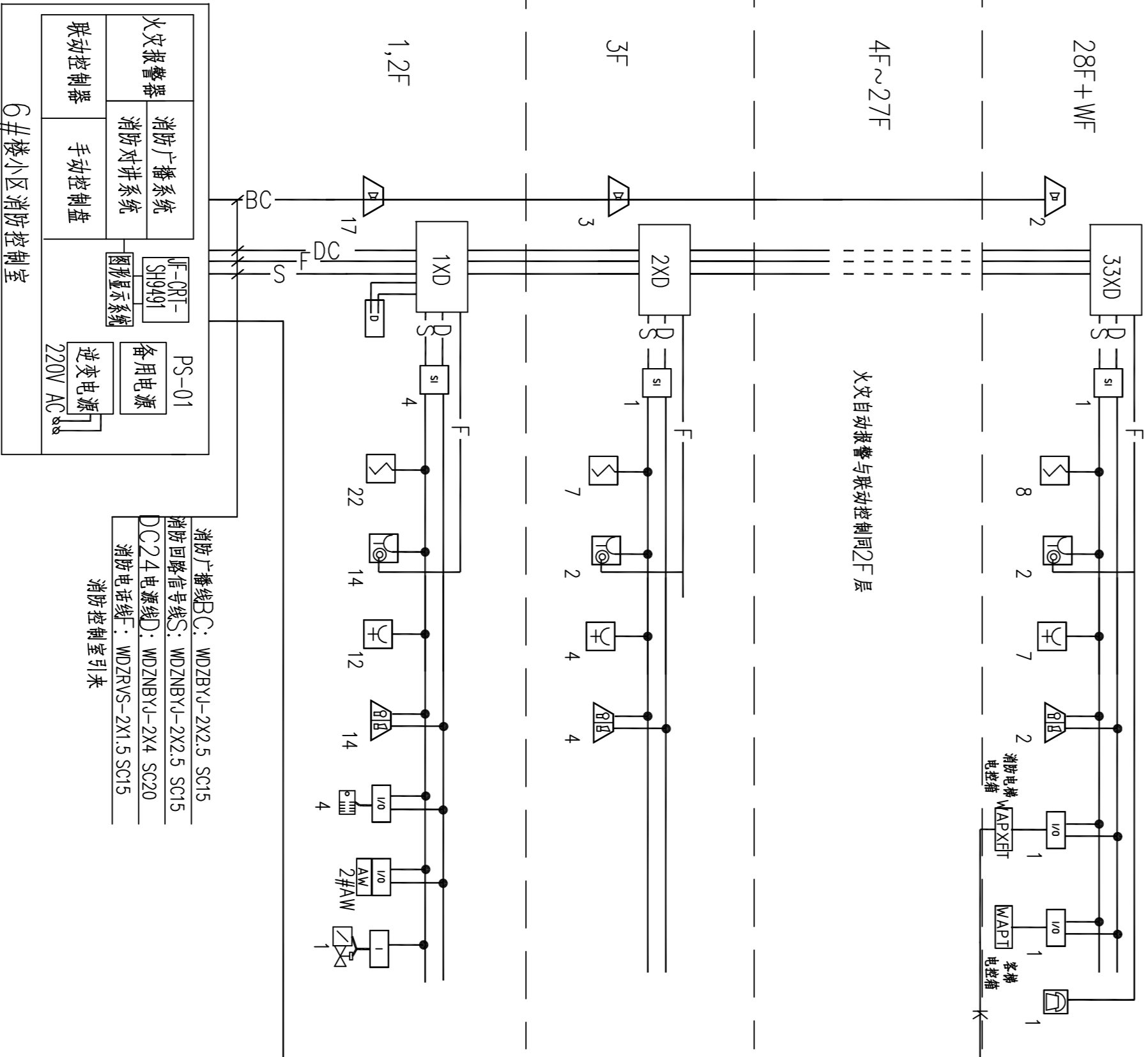
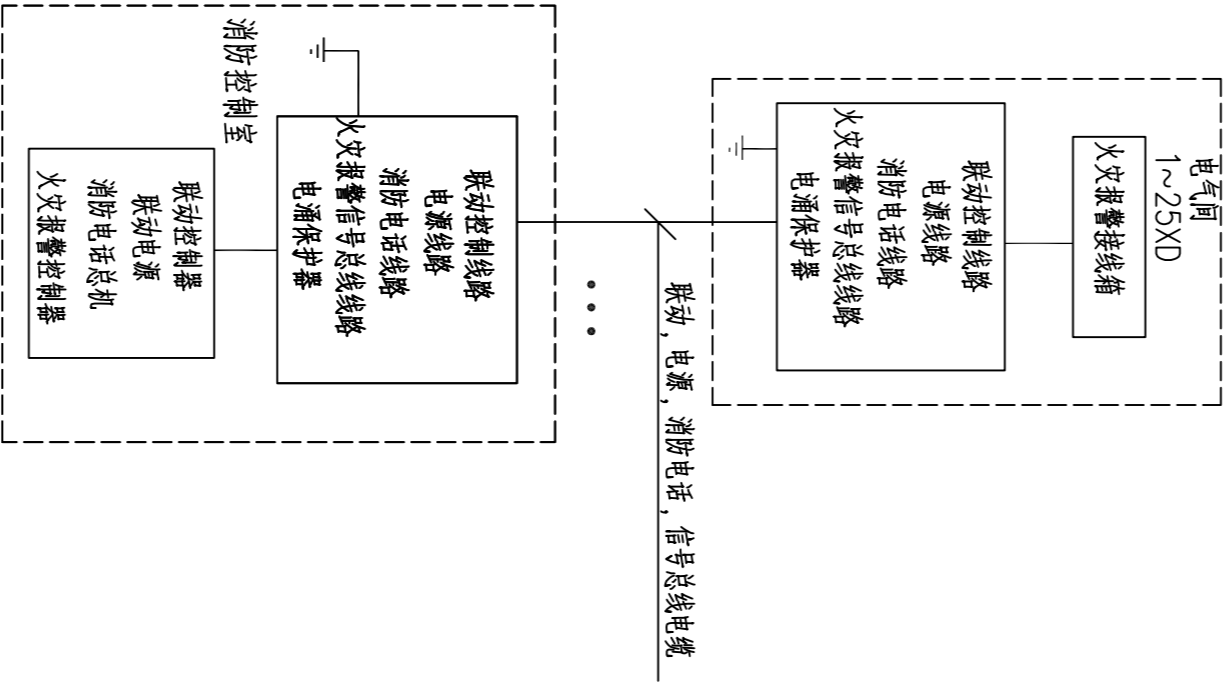
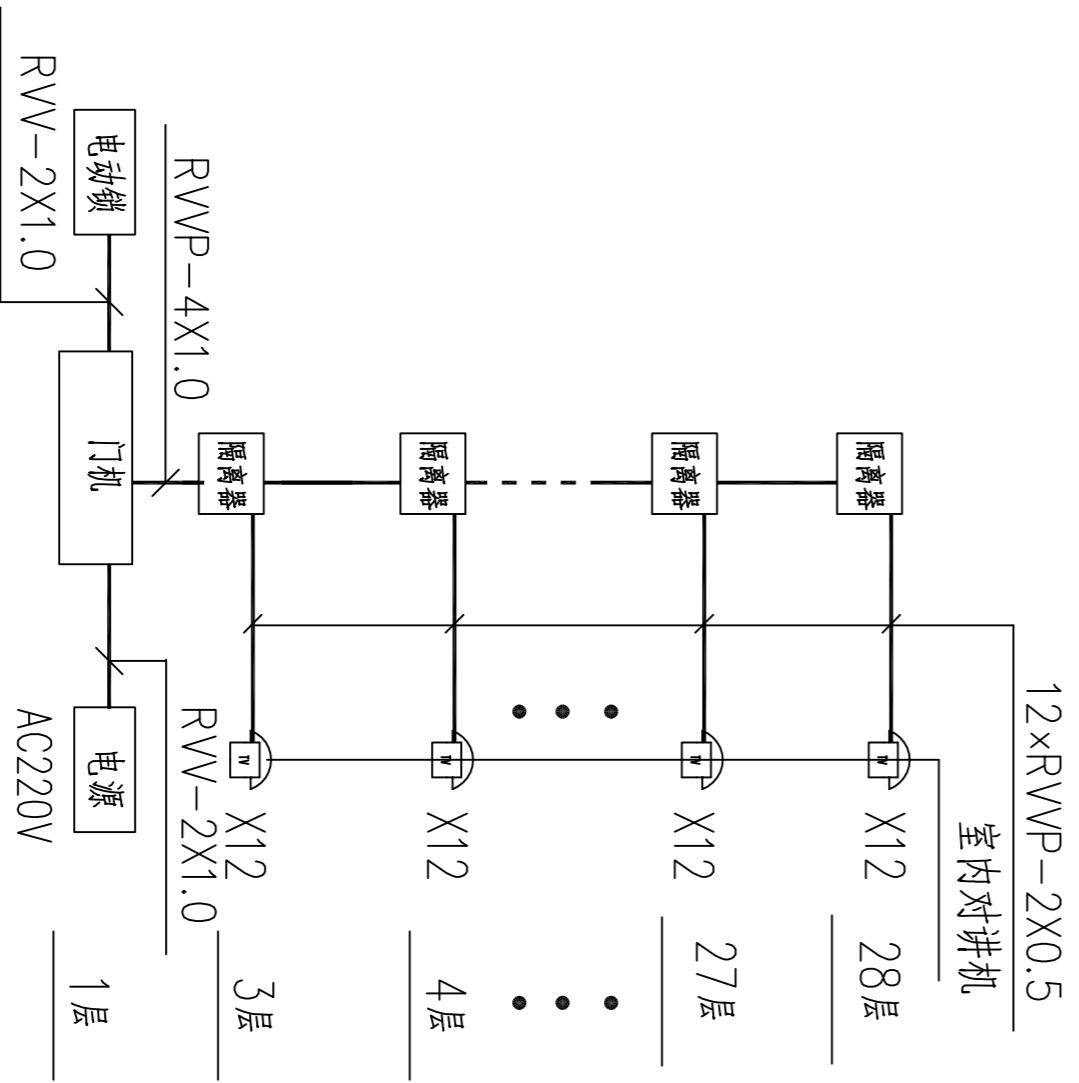
ODN 中器件衰减参考值	
项目	衰减值
光分路器 (1:2)	3~4 dB/个
光分路器 (1:32)	16~17 dB/个
光分路器 (1:64)	19~20 dB/个
熔接接头	0.02~0.05 dB/个
光纤连接器 (法兰)	≤0.2 dB/个
光纤老化	0.1 dB/km
光纤 (1310nm, 上行信号传输)	≤0.4 dB/km
光纤 (1490nm, 下行信号传输)	≤0.3 dB/km
光纤 (1550nm, 电视信号传输)	≤0.25 dB/km

链路损耗 $\beta = \alpha \times L_{\text{max}} + (N+2) \times \alpha$

$= 0.4\text{dB/km} \times 0.4\text{km} + (2+2) \times 0.05\text{dB/个}$

$= 0.4\text{dB/km} \times 0.4\text{km} + (2+2) \times 0.05\text{dB/个}$

$= 0.36\text{dB} \leq 0.4\text{dB}$



火灾自动报警及其联动控制系统图

说明：系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过2点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

DESIGN

岳阳市建筑设计院

Y D
U F
E S
Y I
A G
N
G
A I
R N
C S
H T
I T
U T
E U
C T
E
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
结构	给排水
暖通	电气
暖通	暖通
工程名称	PROJECT
岳阳市湘北花园公租房及配套基础设施建设项目	
C1地块5#栋住宅楼	

建设单位：ALIBT
湖南临海开发投资集团有限公司

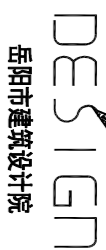
附注：REMARKS

设计	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	谭灿星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责		
项目总负责	陈莹	陈莹

图名：DRAWING TITLE	
5#栋火灾自动报警及其联动控制系统图	
设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电初-03
单位出图专用章盖章	

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

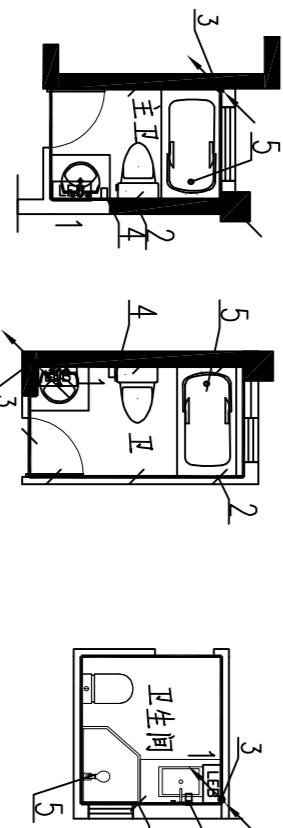
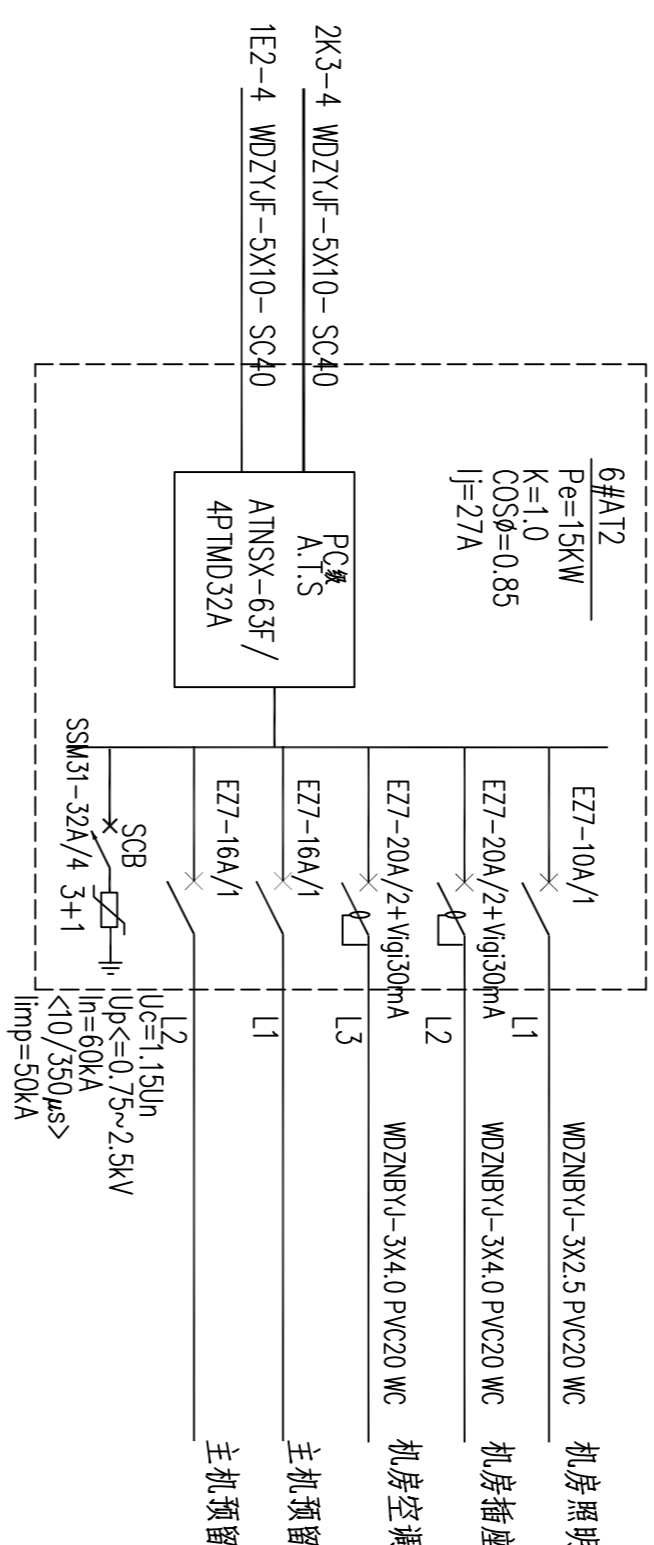
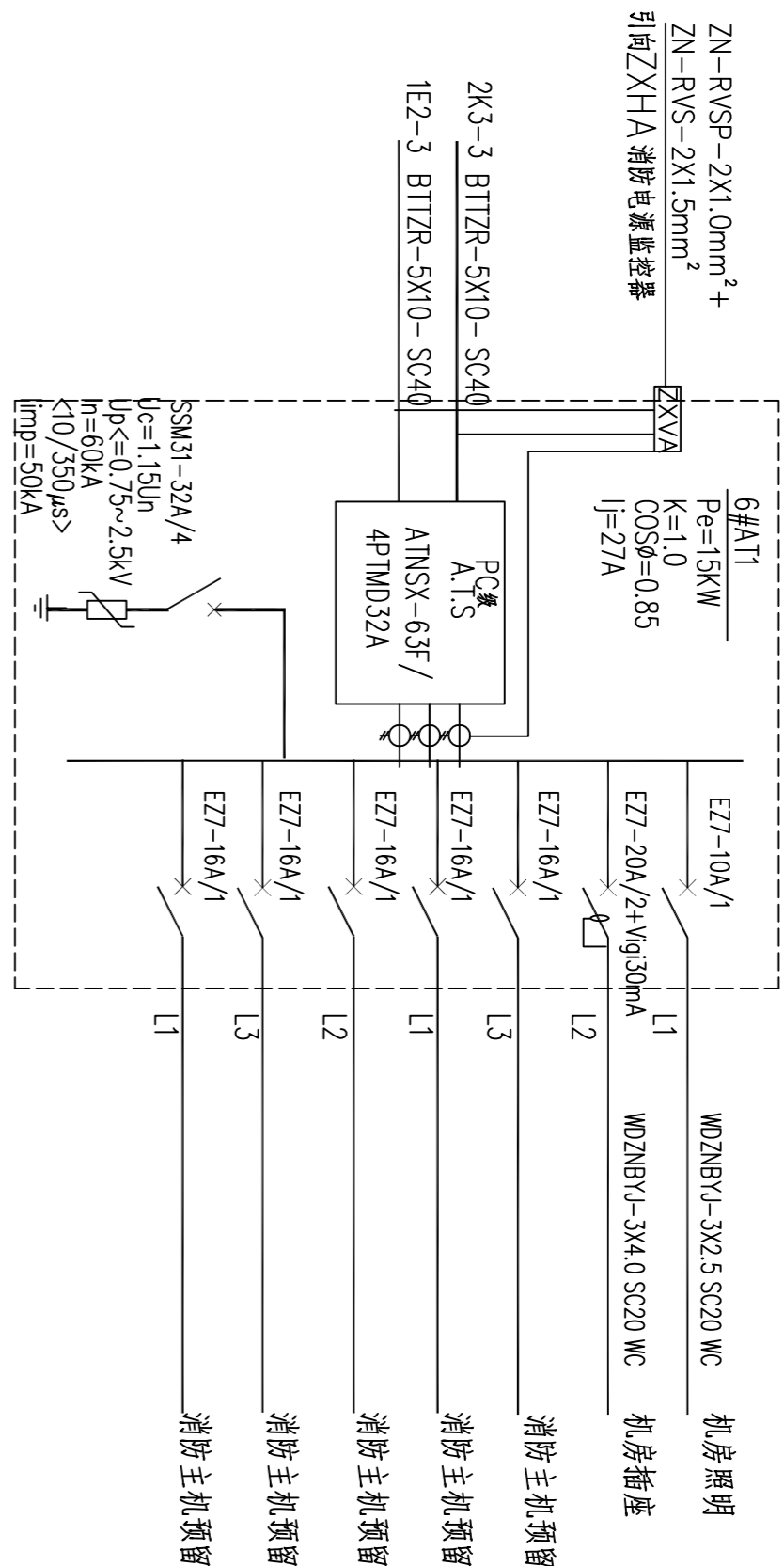


岳阳市建筑设计院

会	建 筑		给排水		动 力		弱 电	
签	结 构		暖 通		强 电			

	住宅用电	公共照明	集中电源箱	客梯	亮化
WF					
28F	AWL1 :: 8*AL1/6KW			WAPFT/20KW	WALL/20KW
27F	AWL1 :: 8*AL1/6KW			WAPT/40KW	WALL/20KW
26F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
25F	AWL1 :: 8*AL1/6KW	ALG2S/5KW 公共照明	集中电源箱		
24F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
23F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
22F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
21F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
20F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
19F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
18F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
17F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
16F	AWL1 :: 8*AL1/6KW	ALG3S/5KW 公共照明	集中电源箱		
15F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
14F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
13F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
12F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
11F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
10F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
9F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
8F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
7F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
6F	AWL1 :: 8*AL1/6KW	ALG6/5KW 公共照明	集中电源箱		
5F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
4F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
3F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
2F	AWL1 :: 8*AL1/6KW				
1F					
1F	6#-1AL1~4	6#A12/15KW 6#A11/15KW 基座室 裙房控制室 ALCZ/15KW 公共照明 ALET/10KW 应急照明	集中电源箱 6#AWG/54KW		WALL/20KW
1F	1B3-2 1B3-2 1B3-1 1B3-1	2K3-4 1E2-4 2K3-3 1E2-3 -1AG2: WL1 -1AGE2: WLE1 -1AK2: WL1 -1AKE2: WLE1 -1AG3: WL1 -1APXD1: WP1 -1APXDE1: WPE1 -1APDT1: WP1 -1APDTE1: WPE1 -1AG3: WL1			

配电干线图



卫生间局部等电位联结示意

注: 具体接线做法详15D502

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照此图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型复杂, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按 5D502 进行施工。
3. 若今后用户要设电热水器须 P E 线与 E B 端子箱连接。

1	LEB端子板距地0.3米
2	地面(或梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
3	-40*4热镀锌扁钢等数
4	LEB线与洗地线金属构件联结
5	LEB线与淋浴金属构件联结

设计	谭朝星	谭朝星
制图	谭朝星	谭朝星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		郭霞
专业负责		陈莹
项目总负责	陈莹	陈莹
姓名	DRAWING TITLE	

图 名	DRAWING TITLE
-----	---------------

6#栋配电干线图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-01

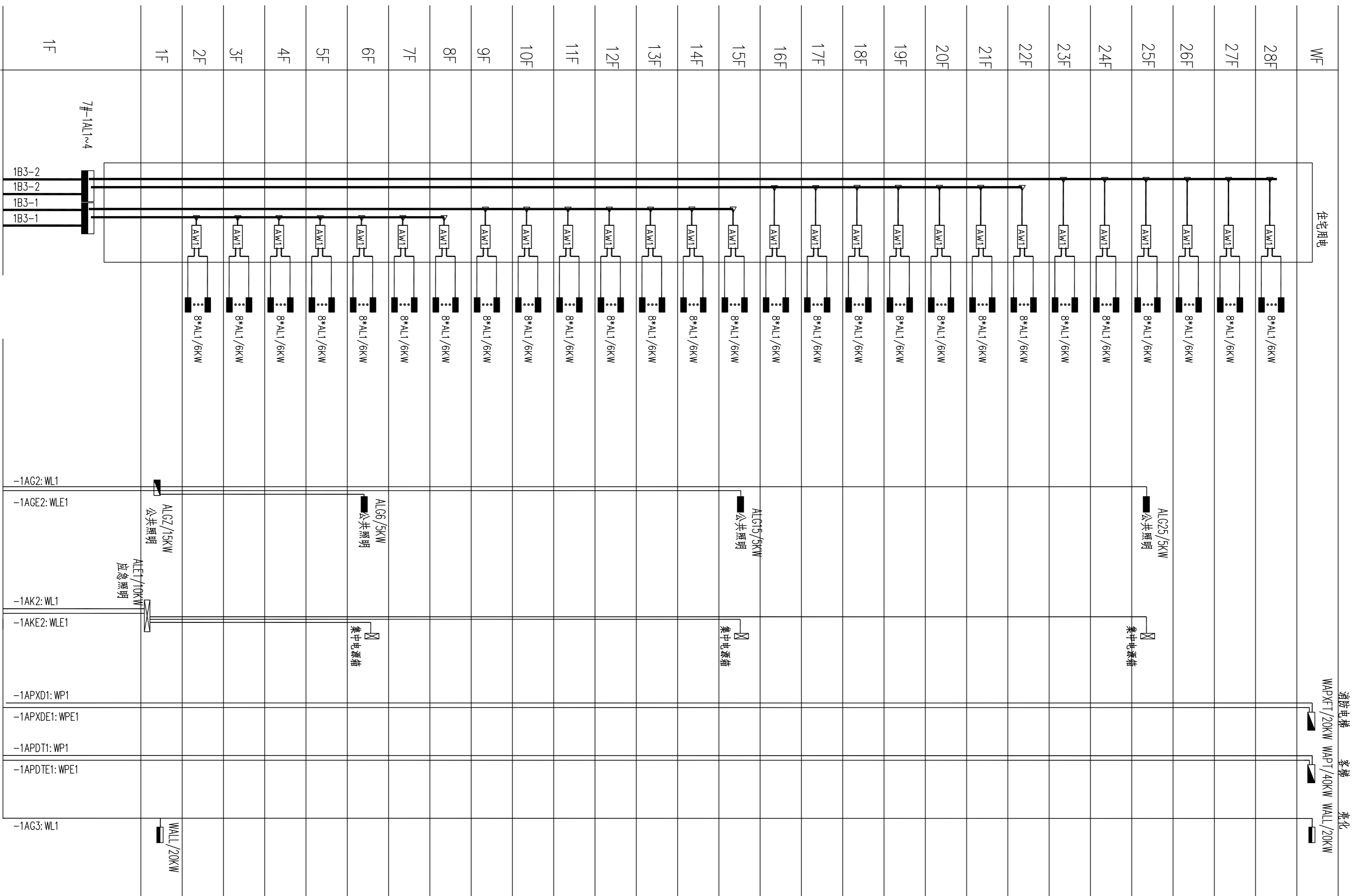
单位出图专用章盖

10

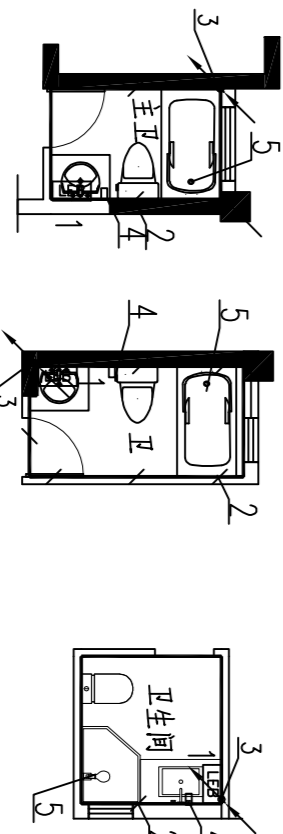
个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

会 签	建 筑		给排水		动 力		弱 电
	结 构		暖 通		强 电		



配电干线图



卫生间局部等电位联结示意

注: 具体接线做法详见 5D502

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照此图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型复杂, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按 5D502 进行施工。
3. 若今后用户要设电热水器须 PE 线引至 EB 端子箱连接。

1	LEB端子板距地0.3米
2	地面(或梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
3	-40*4热镀锌扁钢等数
4	LEB线与洗地线金属构件联结
5	LEB线与淋浴金属构件联结

岳阳市南北大道公租房项目及配套设施建设工程				
C1地块7#栋住宅楼				
建设单位	ALIENT			
湖南临港开发投资集团有限公司				
附注	REMARKS			
设计	设计人	设计单位	设计日期	设计内容
校核	校核人	校核单位	校核日期	校核内容
审核	审核人	审核单位	审核日期	审核内容
专业负责人	专业负责人	专业负责人	专业负责人	专业负责人
项目经理	项目经理	项目经理	项目经理	项目经理

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-01

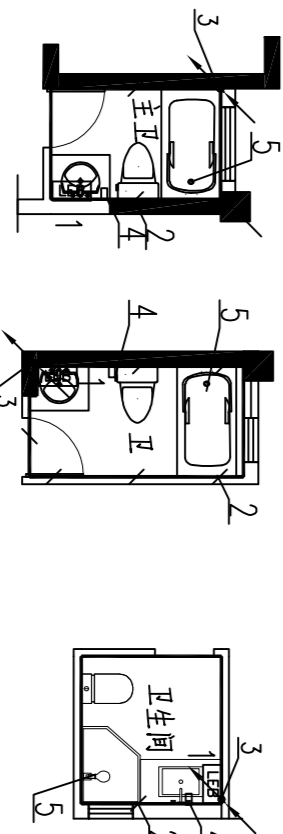
个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

会 建 筑		给排水		动 力		弱 电	
签 结 构		暖 通		强 电			

WF	住宅用电	WAPBT/20KW WAP7/40KW WALL/20KW
28F	AWT1 8*AL1/6KW	
27F	AWT1 8*AL1/6KW	
26F	AWT1 8*AL1/6KW	
25F	AWT1 8*AL1/6KW	ALC25/5KW 公共照明
24F	AWT1 8*AL1/6KW	集中电源箱
23F	AWT1 8*AL1/6KW	
22F	AWT1 8*AL1/6KW	
21F	AWT1 8*AL1/6KW	
20F	AWT1 8*AL1/6KW	
19F	AWT1 8*AL1/6KW	
18F	AWT1 8*AL1/6KW	
17F	AWT1 8*AL1/6KW	
16F	AWT1 8*AL1/6KW	
15F	AWT1 8*AL1/6KW	ALC15/5KW 公共照明
14F	AWT1 8*AL1/6KW	集中电源箱
13F	AWT1 8*AL1/6KW	
12F	AWT1 8*AL1/6KW	
11F	AWT1 8*AL1/6KW	
10F	AWT1 8*AL1/6KW	
9F	AWT1 8*AL1/6KW	
8F	AWT1 8*AL1/6KW	
7F	AWT1 8*AL1/6KW	
6F	AWT1 8*AL1/6KW	ALC6/5KW 公共照明
5F	AWT1 8*AL1/6KW	集中电源箱
4F	AWT1 8*AL1/6KW	
3F	AWT1 8*AL1/6KW	
2F	AWT1 8*AL1/6KW	
1F	AWT1 8*AL1/6KW	ALC1/15KW 公共照明
	8#-1AL1~4	ALC1/10KW 应急照明
1F	1B3-2 1B3-2 1B3-1 1B3-1	WALL/20KW
		-1AC2: WL1 -1AGE2: WLE1 -1AK2: WL1 -1AKE2: WLE1 -1APXD1: WP1 -1APXDE1: WPE1 -1APDT1: WP1 -1APDTE1: WPE1 -1AC3: WL1

配电干线图



卫生间局部等电位联结示意

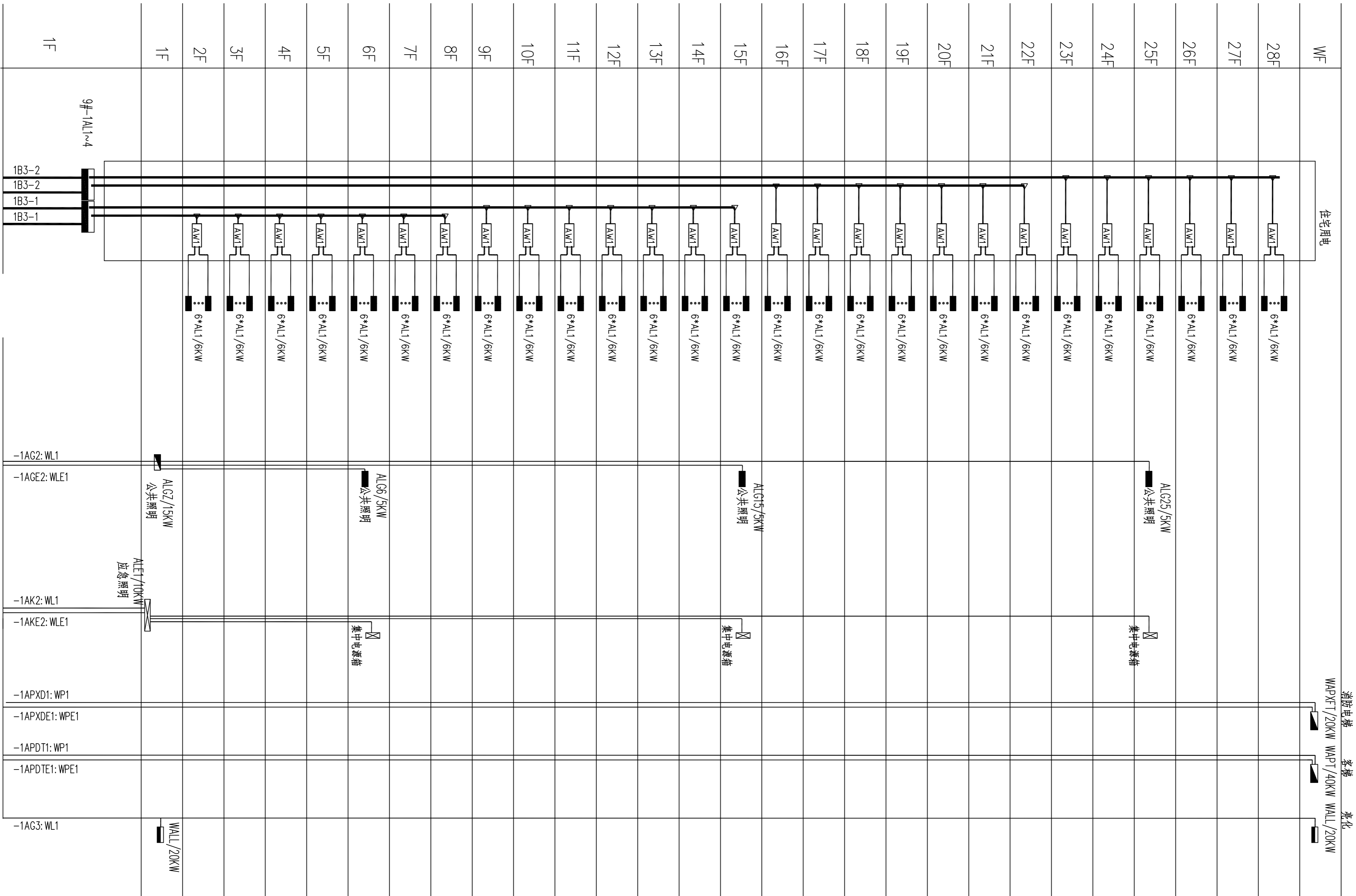
注: 具体接线做法详见5D502

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照此图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型复杂, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按5D502进行施工。
3. 若今后用户要设电热水器须PE线引至EB端子箱连接。

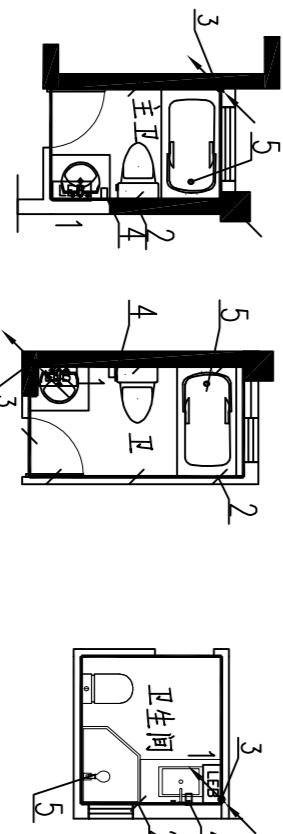
1	LEB端子板距地0.3米
2	地面(或梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
3	-40*4热镀锌扁钢等数
4	LEB线与洗地线金属构件联结
5	LEB线与淋浴金属构件联结

DESIGN 岳阳市建筑设计院	
Y D E S I G N U E S I G N A R C H I T E C T U R A L	
岳阳市建筑设计院	
证书等级：国家甲级 编号：A14305466	
设计专业：DESIgn DISIgn ME	
工程名称：PROJECT	
总图 建筑 结构 给排水 装修	
暖通 电气 规划 绿化 装饰	
建设单位：CLIENT	
湖南湘港开发投资集团有限公司	
岳阳市湘北雅居公租房及配套设施建设项目 C1地块S#栋住宅楼	
附注 REMARKS	
设计 谭旭星	
制 图 谭旭星	
校 对 李少华	
审 核 郭霞	
审 定	
专业负责 陈莹	
项目总负责 陈莹	
图名 DRAWING TITLE	
8#栋弱电干线图	
设计阶段 初步设计	
工程号 2020-058	
比例 1:100	
日期 2021.07	
图别/版本号 电初-01	
单位出图专用章盖章	
个人执业专用章盖章	

会 签	建 筑		给排水		动 力		弱 电
	结 构		暖 通		强 电		



配电干线图



卫生间局部等电位联结示意

注: 具体接线做法详见 5D502

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照此图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型复杂, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按5D502进行施工。
3. 若今后用户要设电热水器须PE线引至EB端子箱连接。

- 1 LEB端子板距地0.3米
- 2 地面(或梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
- 3 -40×4 热镀锌扁钢等数
- 4 LEB线与洗脸盆金属构件联结
- 5 LEB线与淋浴盆金属构件联结

DESIGN

岳阳市建筑设计院

YUE SHI
DESIGN
ARCHITECTURE
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A14305466

设计专业：DESIGN LINE

工程名称：PROJECT
岳阳市湘北雅居公租房及配套设施建设项目
C1地块9#商住住宅楼

建设单位：CLIENT
湖南湘港开发投资集团有限公司

附 注：REMARKS

设计	谭旭星	谭旭星							
制 图	谭旭星	谭旭星							
校 对	李少华	李少华							
审 核	郭霞	郭霞							
审 定									
专业负责									
项目总负责	陈 莹	陈莹							
图 名：DRAWING TITLE 9#栋弱电干线图									

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	1:100
日 期	2021.07
图别/图号	电初-01

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖基本设计出图章，否则一律无效



证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

建筑		结构		给排水
电气		规划		装

C1地块9#栋住宅楼

香港投资集团有限公司

REMARKS

计 图	谭灿星 谭灿星	谭 灿 星
对 核	李少萍 郭霞	李 少 萍 郭 霞
定		

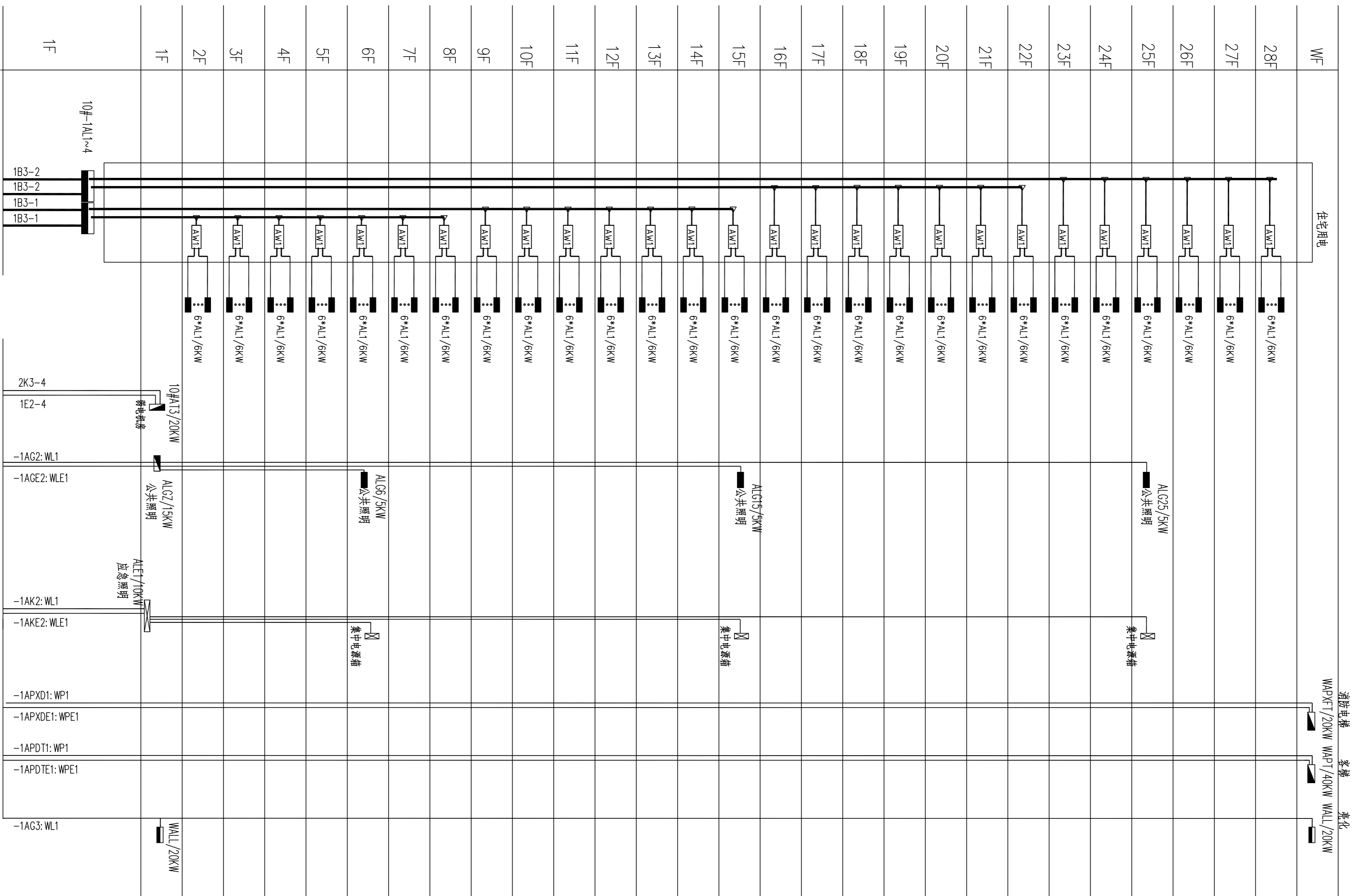
DRAWING TITLE

阶段	初步设计
程号	2020-0
例	1:100
期	2021.07
图号	电初-04

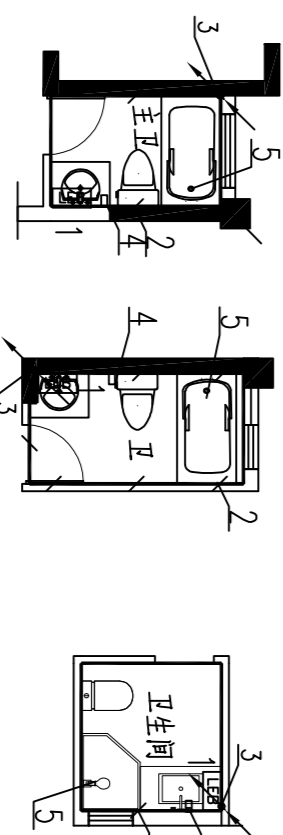
专用章

如盖本院出图章, 否则一律

会 签	建 筑		给 排 水		动 力		弱 电	
	结 构		暖 通		强 电			



配电干线图



卫生间局部等电位联结示意

注:具体接线做法详见15D502

1. 若卫生间平面布置不同, 局部等电位联结参照此图进行施工
2. 所有卫生间应作局部等电位联结, 由于卫生间户型复杂, 其它卫生间局部等电位联结的施工, 按5D502进行施工。
3. 若今后用户要设电热水器须PE线引至EB端子箱连接。

1	LEB端子板距地0.3米
2	地面(或梁)墙上预埋件(与地面钢筋网焊接)
3	-40*4热镀锌扁钢等数
4	LEB线与洗地线金属构件联结
5	LEB线与淋浴金属构件联结

<p>岳阳市建筑设计院</p> <p>DESIGN</p> <p>岳阳市建筑设计院</p> <p>YUE SHI YI JIAN ZHU SHE JI YUAN</p>	<p>证书等级: 国家级</p> <p>编号: A14005466</p>
--	---------------------------------------

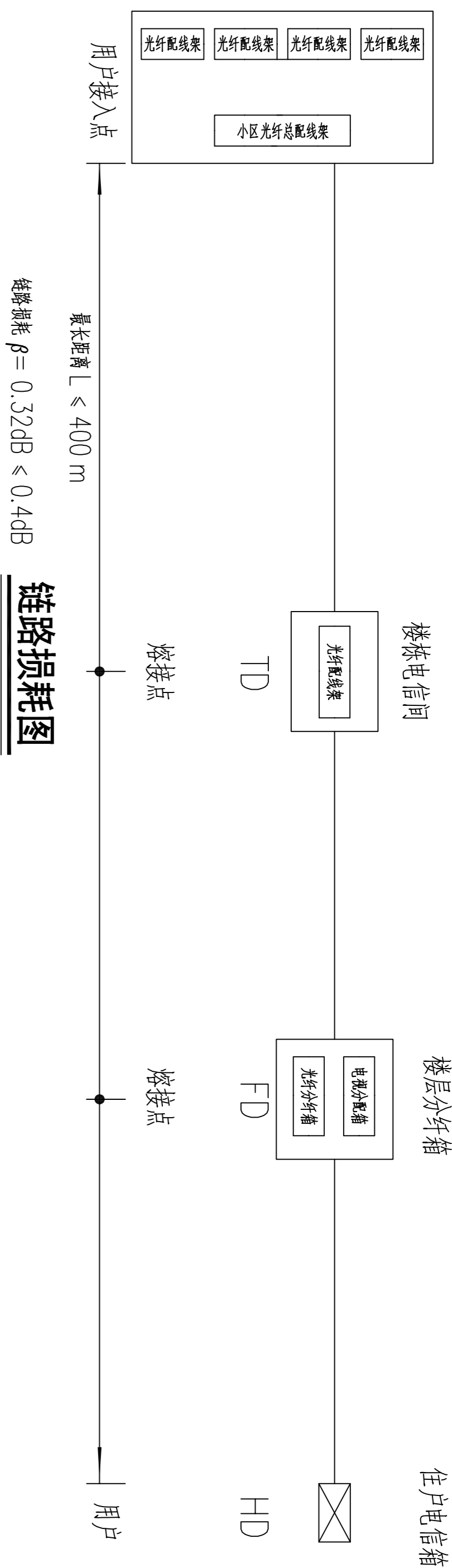
岳阳市湘北大道公租房及配套设施建设项目																																																																																									
C1地块10#商住综合楼																																																																																									
建设单位 QJLHIT																																																																																									
湖南湘港开发投资集团有限公司																																																																																									
附 注 REMARKS																																																																																									
<table border="1"> <tr> <td>工程名称</td> <td colspan="9">PROJECT</td> </tr> <tr> <td>总图</td> <td>建筑</td> <td>结构</td> <td>给排水</td> <td>电气</td> <td>暖通</td> <td>消防</td> <td>规划</td> <td>装饰</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td>设计</td> <td>谭明星</td> <td>谭明星</td> <td>谭明星</td> <td>李公洋</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> </tr> <tr> <td>校核</td> <td>李公洋</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> </tr> <tr> <td>审定</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> <td>郭霞</td> </tr> <tr> <td>专业负责</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> </tr> <tr> <td>项目总负责</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> <td>陈莹</td> </tr> <tr> <td>图 名 DRAWING TITLE</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table>										工程名称	PROJECT									总图	建筑	结构	给排水	电气	暖通	消防	规划	装饰	其他	设计	谭明星	谭明星	谭明星	李公洋	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	校核	李公洋	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	审定	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	专业负责	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	图 名 DRAWING TITLE									
工程名称	PROJECT																																																																																								
总图	建筑	结构	给排水	电气	暖通	消防	规划	装饰	其他																																																																																
设计	谭明星	谭明星	谭明星	李公洋	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞																																																																																
校核	李公洋	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞																																																																																
审定	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞	郭霞																																																																																
专业负责	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹																																																																																
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹	陈莹																																																																																
图 名 DRAWING TITLE																																																																																									

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-01

个人执业专用章盖章

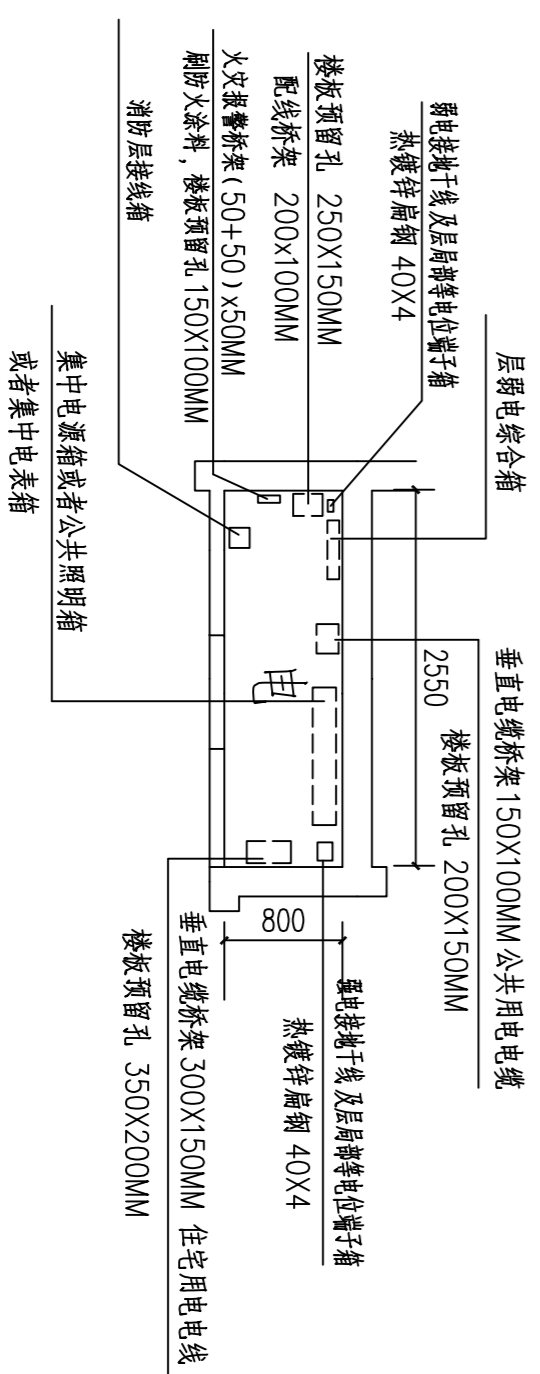
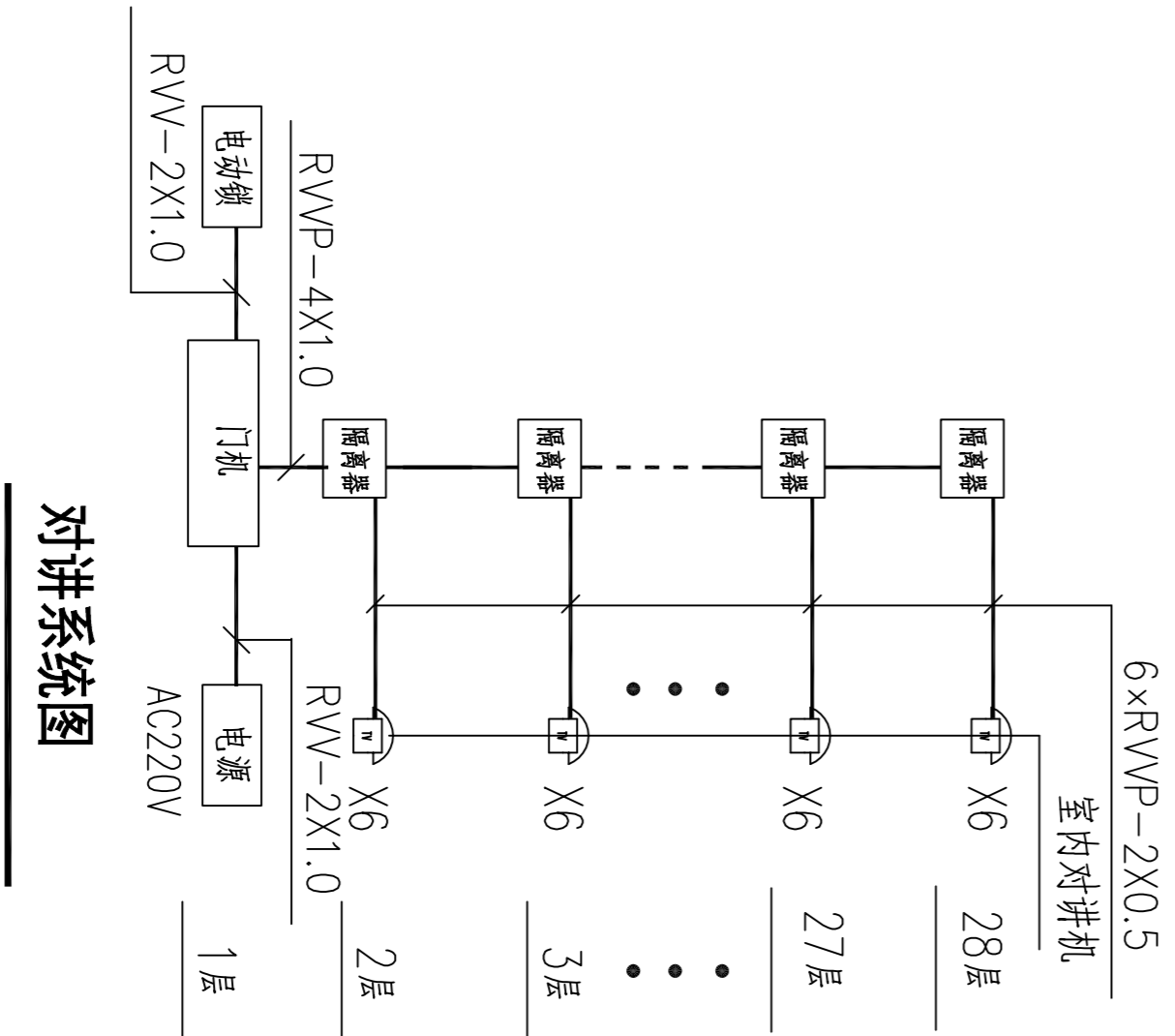
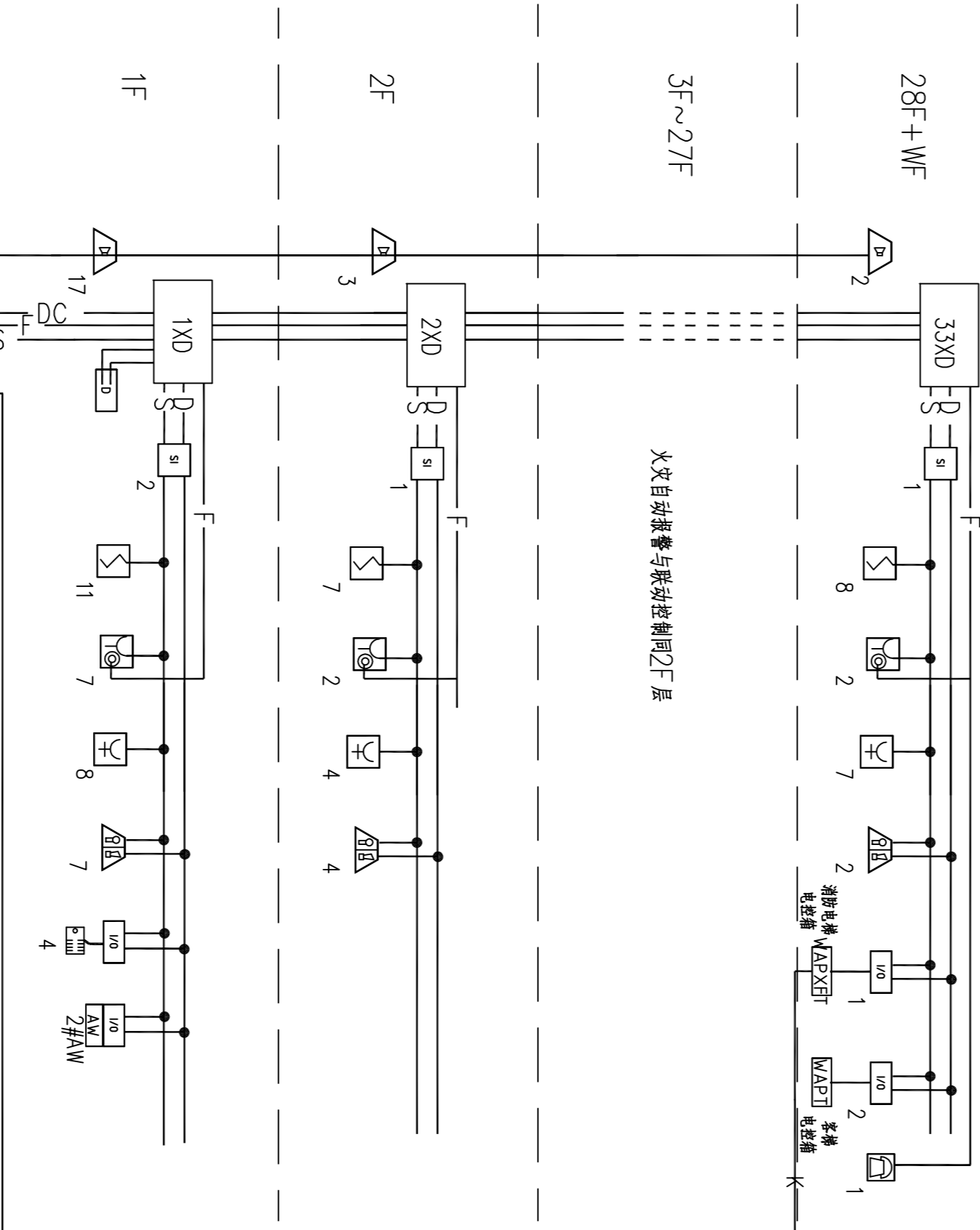
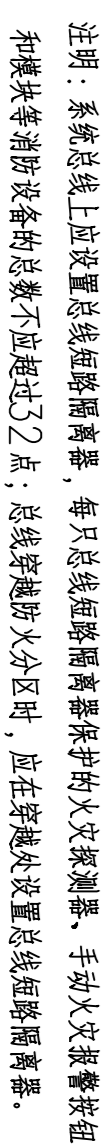
本图须加盖本院出图章，否则一律无效

会 建	筑		给排水		动 力		弱 电
签 结	构		暖 通		强 电		



ODN中熔丝衰减参考值	
项目	衰减值
光纤熔接 (1:2)	3~4 dB/个
光纤熔接 (1:32)	16~17 dB/个
光纤熔接 (1:64)	19~20 dB/个
熔接接头	0.02~0.05 dB/个
光纤连接器 (法兰)	≤0.2 dB/个
光纤老化	0.1 dB/km
光纤 (1.310nm, 上行信号传输)	≤0.4 dB/km
光纤 (1490nm, 下行信号传输)	≤0.3 dB/km
光纤 (1550nm, 电调信号传输)	≤0.25 dB/km

$$\begin{aligned} \beta &= \alpha \times L_{\max} + (N+2) \times \alpha \\ &= 0.4 \text{ dB/km} \times 0.4 \text{ km} + (2+2) \times 0.05 \text{ dB/\mu} \\ &= 0.4 \text{ dB/km} \times 0.4 \text{ km} + (2+2) \times 0.05 \text{ dB/\mu} \\ &= 0.36 \text{ dB} \leq 0.4 \text{ dB} \end{aligned}$$

[illegible]

DESIGN
岳阳市建筑设计院

YDUESYAGNG
IARNSSCHHTUTET
URAIL

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE			
总图	建筑	结构	给排水	
暖通	电气	规划	装修	

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
C1地块10#居住宅楼

建设单位 CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

附注 REMARKS

设计制图	谭制星	谭制星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
专业负责		
项目负责人	陈莹	陈莹

图 名	DRAWING TITLE
03#楼火灾自动报警及联动控制系统图	
设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	1:100
日 期	2021.07
图别/图号	电初-003

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	结构	给排水	装修

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
E2地块11#栋住宅楼

建議單位
CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

REMARKS
附注

设计	谭灿星	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	李少萍	李少萍
校对	郭霞	郭霞	郭霞
审定	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业处/处			
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹

圖名	DRAWING TITLE
圖 1	Figure 1
圖 2	Figure 2
圖 3	Figure 3
圖 4	Figure 4
圖 5	Figure 5
圖 6	Figure 6
圖 7	Figure 7
圖 8	Figure 8
圖 9	Figure 9
圖 10	Figure 10
圖 11	Figure 11
圖 12	Figure 12
圖 13	Figure 13
圖 14	Figure 14
圖 15	Figure 15
圖 16	Figure 16
圖 17	Figure 17
圖 18	Figure 18
圖 19	Figure 19
圖 20	Figure 20
圖 21	Figure 21
圖 22	Figure 22
圖 23	Figure 23
圖 24	Figure 24
圖 25	Figure 25
圖 26	Figure 26
圖 27	Figure 27
圖 28	Figure 28
圖 29	Figure 29
圖 30	Figure 30
圖 31	Figure 31
圖 32	Figure 32
圖 33	Figure 33
圖 34	Figure 34
圖 35	Figure 35
圖 36	Figure 36
圖 37	Figure 37
圖 38	Figure 38
圖 39	Figure 39
圖 40	Figure 40
圖 41	Figure 41
圖 42	Figure 42
圖 43	Figure 43
圖 44	Figure 44
圖 45	Figure 45
圖 46	Figure 46
圖 47	Figure 47
圖 48	Figure 48
圖 49	Figure 49
圖 50	Figure 50
圖 51	Figure 51
圖 52	Figure 52
圖 53	Figure 53
圖 54	Figure 54
圖 55	Figure 55
圖 56	Figure 56
圖 57	Figure 57
圖 58	Figure 58
圖 59	Figure 59
圖 60	Figure 60
圖 61	Figure 61
圖 62	Figure 62
圖 63	Figure 63
圖 64	Figure 64
圖 65	Figure 65
圖 66	Figure 66
圖 67	Figure 67
圖 68	Figure 68
圖 69	Figure 69
圖 70	Figure 70
圖 71	Figure 71
圖 72	Figure 72
圖 73	Figure 73
圖 74	Figure 74
圖 75	Figure 75
圖 76	Figure 76
圖 77	Figure 77
圖 78	Figure 78
圖 79	Figure 79
圖 80	Figure 80
圖 81	Figure 81
圖 82	Figure 82
圖 83	Figure 83
圖 84	Figure 84
圖 85	Figure 85
圖 86	Figure 86
圖 87	Figure 87
圖 88	Figure 88
圖 89	Figure 89
圖 90	Figure 90
圖 91	Figure 91
圖 92	Figure 92
圖 93	Figure 93
圖 94	Figure 94
圖 95	Figure 95
圖 96	Figure 96
圖 97	Figure 97
圖 98	Figure 98
圖 99	Figure 99
圖 100	Figure 100




























火灾自动报警及其联动控制系统图

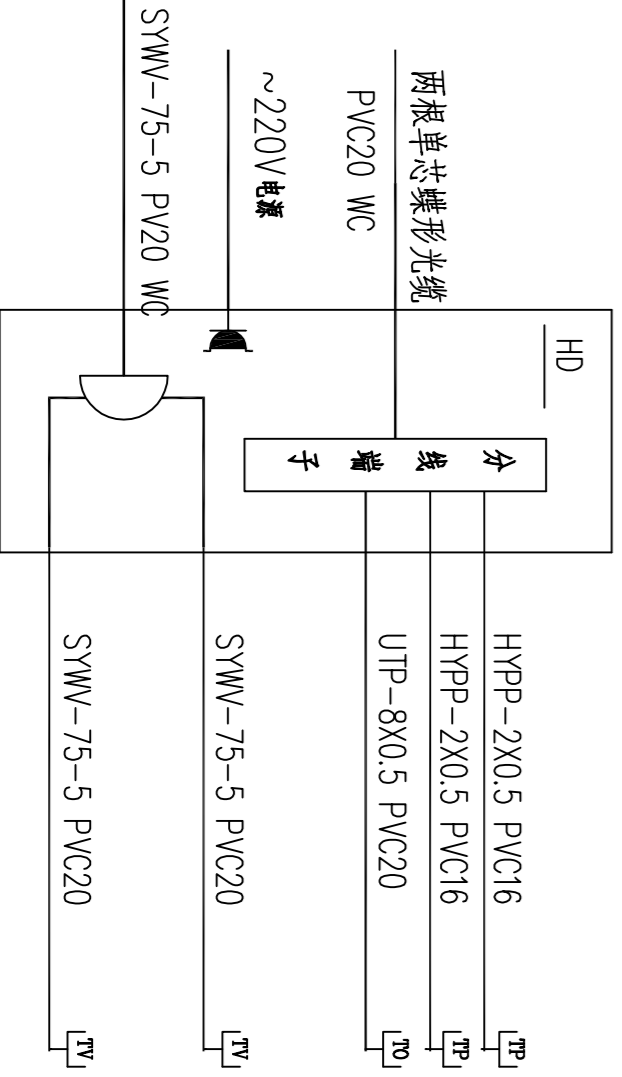
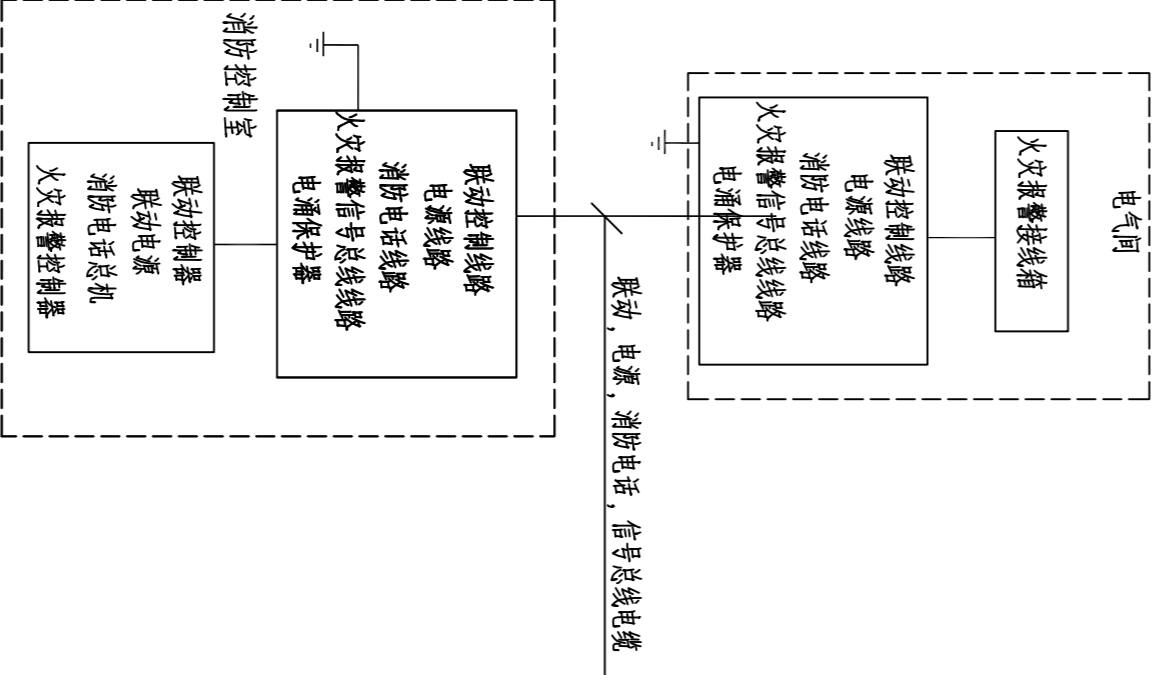
设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

每位五元

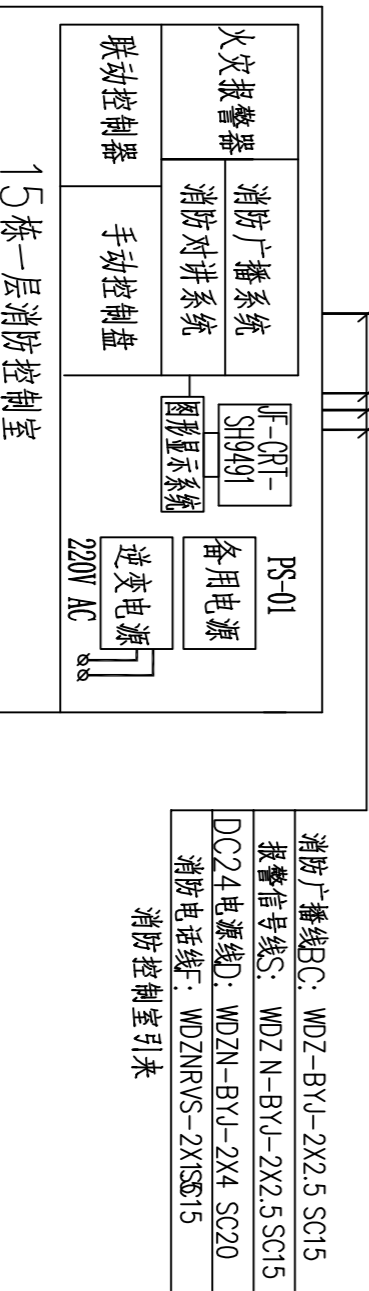
个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效

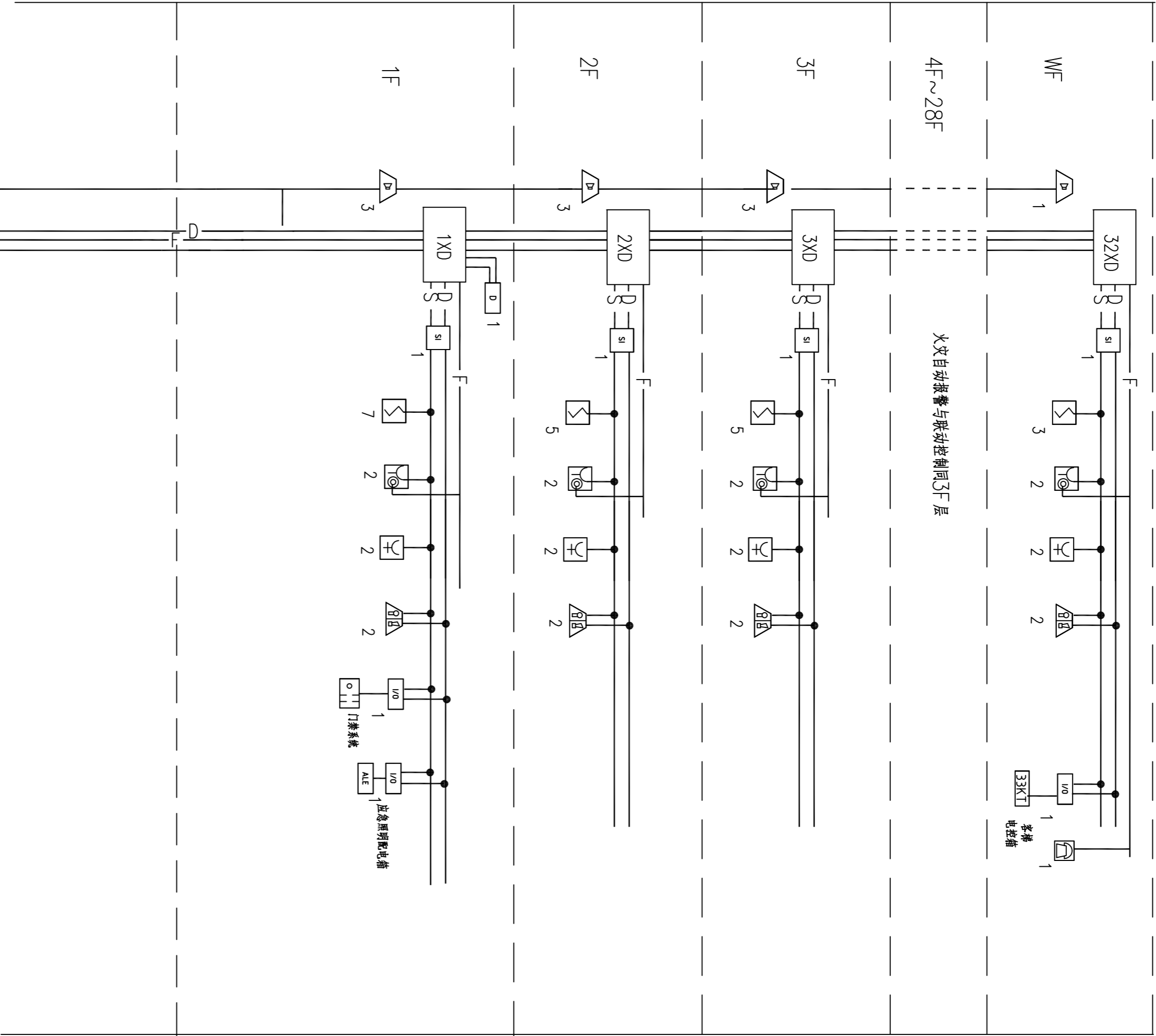
符 号	名 称	符 号	名 称
	火文显示盘		信号钟
	四总线电话分机		直接控制线
	短路隔离器		热敏镀锌钢管
	手动报警按钮(电话插孔)		消防回路信号线
	增压送风口		消防240C控制线
	感烟探测器		消防广播线
	通用底座		消防电话线
	声光报警器		流量开关
	火文警联动装置		液位显示器
	控制模块		增压送风口
	接线端子箱		火文自动控制报警器
	风机控制箱		消防电话主机
	输入模块		消防设备备电监控主机
	水龙指示器		



火灾自动报警及其联动控制系统图

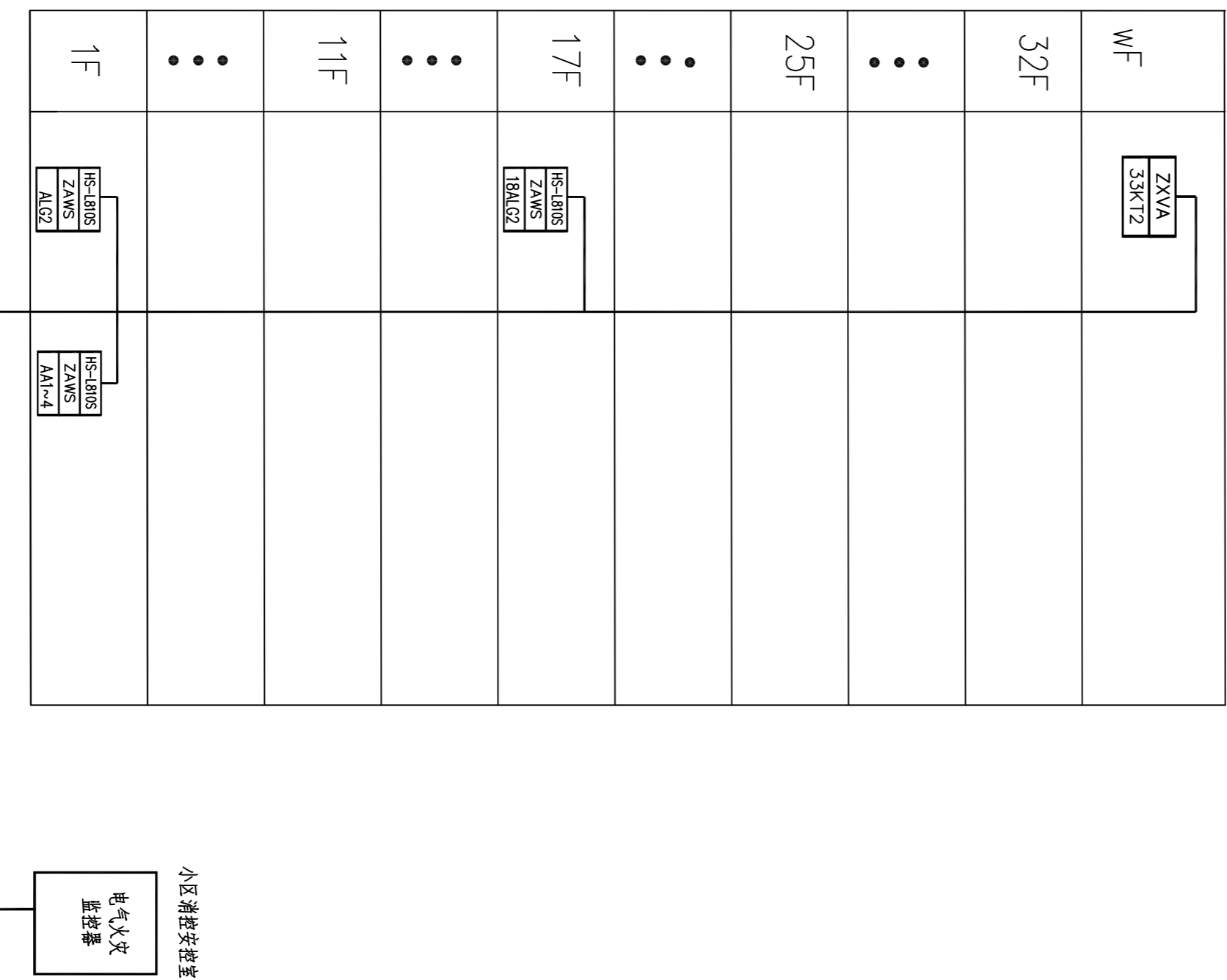
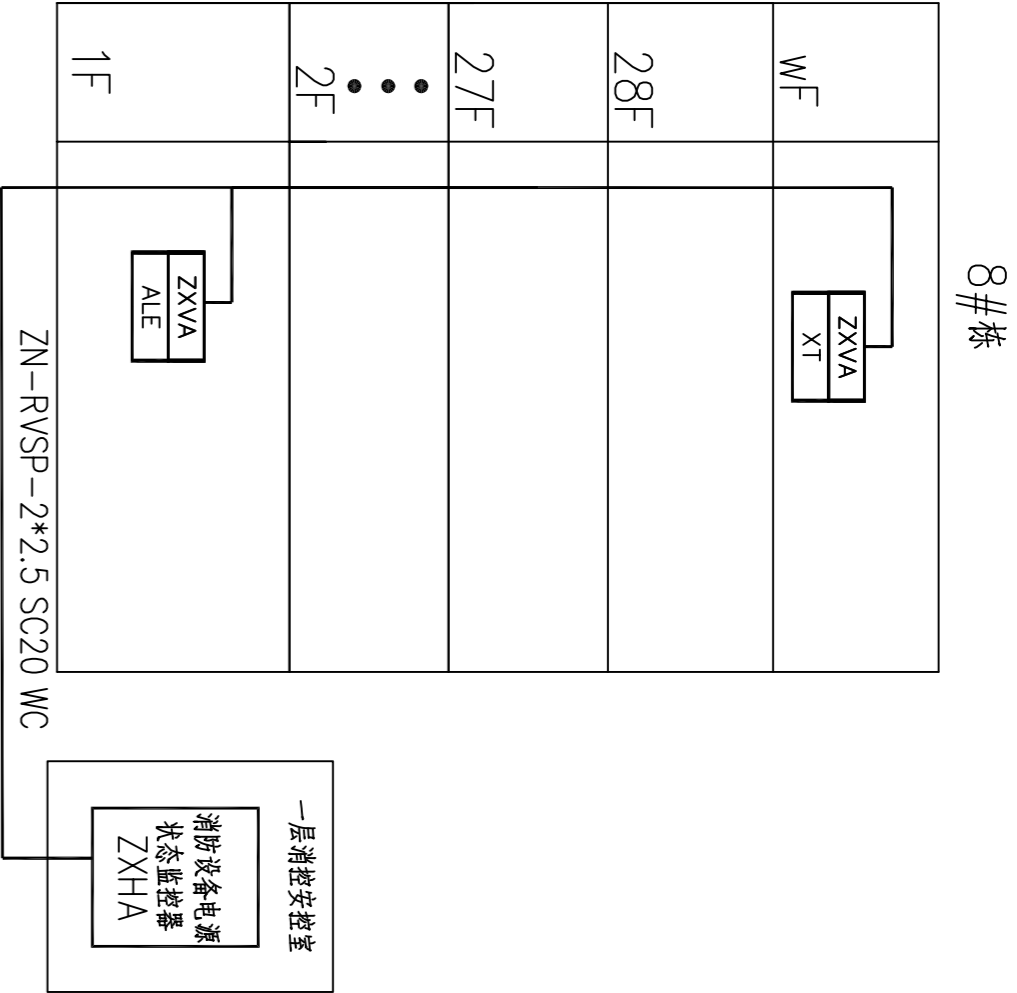


注：系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾自动报警按钮和模块及消防设备的总数不应超过32点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。

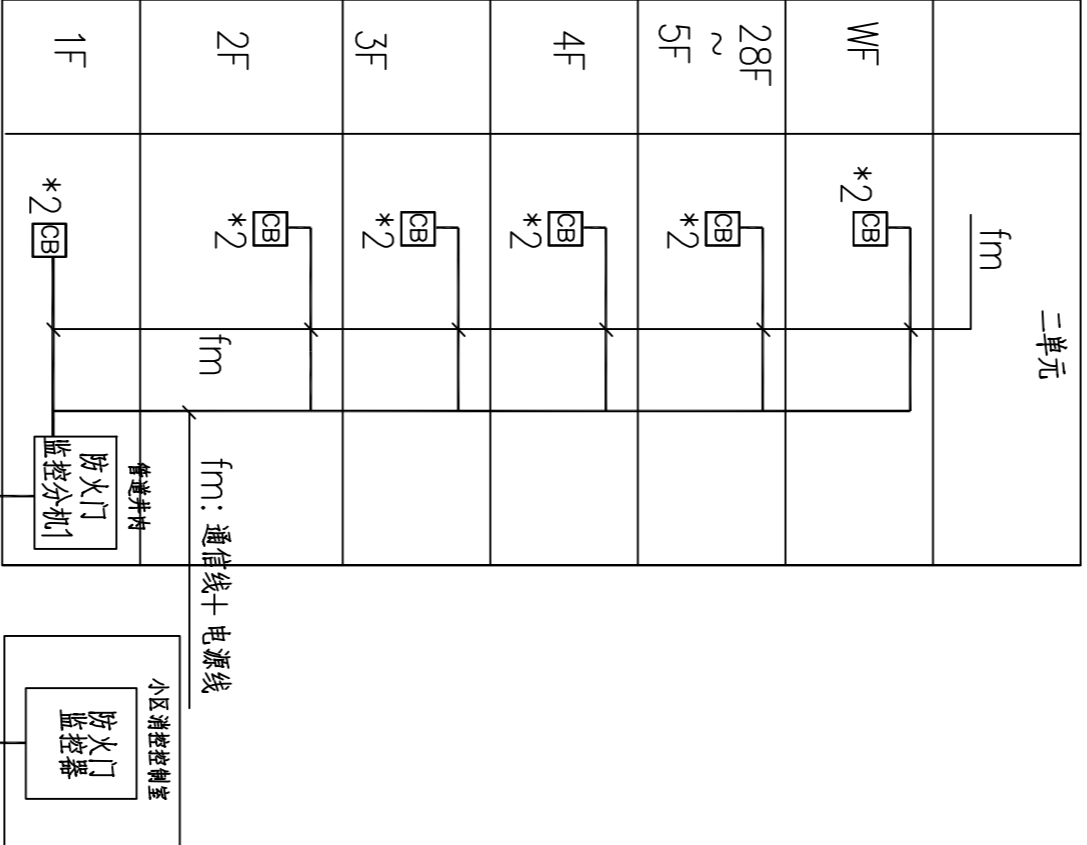


- 消防设备电源监控系统说明：
- 本次设计所有的应急照明等消防控制箱内设置消防电源监控传感器，其信号应接入消防电源监控系统。消防设备电源监控系统应满足如下要求：
1. 消防设备电源监控系统应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须具备国家防火电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。
 2. ZHH-A消防电源监控器通过中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息，及被监测电源的电压、电流值，准确显示故障点的位置。
 3. ZHH-A监控器在各消防设备供电的交流或直流电源（包括主电源和备用电源）发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等故障时发出声光报警信号，并提供1路RS232和1路RS485接口，将工作状态和故障信息传输给消防控制室图形显示装置。
 4. ZHH-A监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备，通过软件编程远程设定报警传感器的地址编码及故障参数，方便系统调试及后期维护使用。
 5. ZHH-A监控器具有实时打印功能，可记录100000条以上相关故障信息，可输出4个回路，每个回路可连接110个传感器。
 6. 系统通信协议采用CAN总线，每条回路可靠通信距离2000米。
 7. ZHVVA传感器供电由ZHH-A监控器集中供给，并采用安全电压DC24V；所有ZXVA传感器自带总线隔离器，并安装于被监测配电箱（柜）外的金属线槽中。
 8. ZVVA传感器采集电压、电流信号时，采用不断开被监测回路的方式，并同时监测开关状态信号，不能采集其他消防控制设备输出的信号。
 9. 本消防电源监控系统仅为示意，应由相关专业公司深化设计。

11#栋消防设备电源监控系统图



11#栋电气火灾监控系统图



11#栋防火门监控系统图

说明：防火门监控线fm；WDZN-RVSP-2x1.5mm²（通信线）SC15、WDZN-BYJ-2x2.5mm²（电源线）/SC25

图例	名称	安装方式
	常闭防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	常开防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	门磁开关	上门框内安装
	电磁释放器	门框侧安装



防火门平面大样图


设计	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	谭灿星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责	谭灿星	谭灿星
项目总负责	陈莹	陈莹

图名 DRAWING TITLE 防火门监控系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电柜-03
单位出图专用章盖章	








岳阳市建筑设计院

设计专业	DESIGN DISCIPLINE		证书等级：国家甲级 编号：A143005486
总图	建筑		
暖通	电气		
	结构		
	绿化		
工程名称	PROJECT		
岳阳市湘北建园公租房及配套设施建设项目的E2地块1#栋住宅楼			

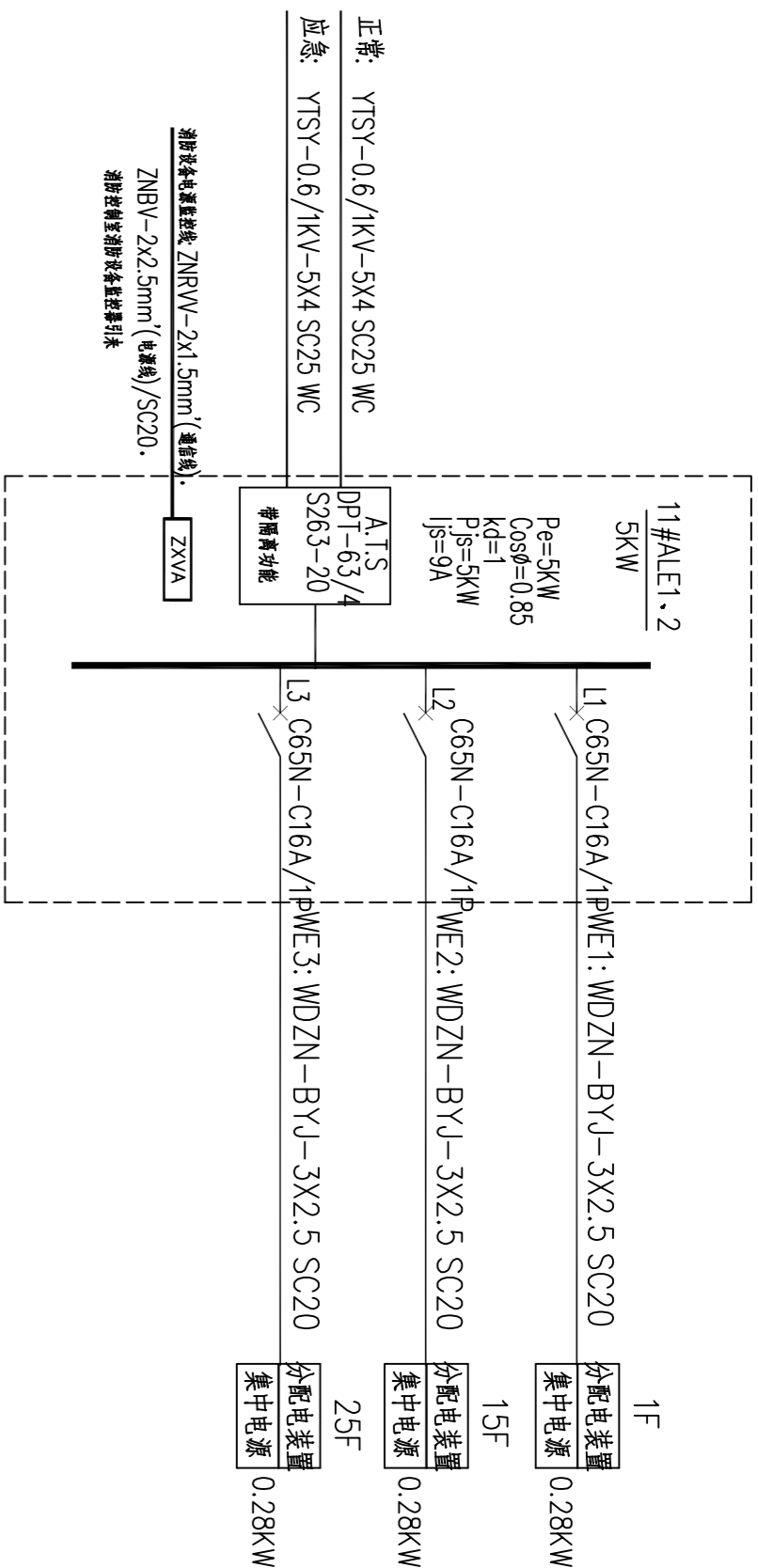
项目总负责	陈莹	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业负责人	谭灿星	李少祥	郭霞	郭霞
审定				

消防应急照明及疏散指示系统干线路		
设计阶段	初步设计	
工程号	2020-058	
比例	1:100	
日期	2021.07	
图别/图号	电初-04	

个人执业专用章盖章

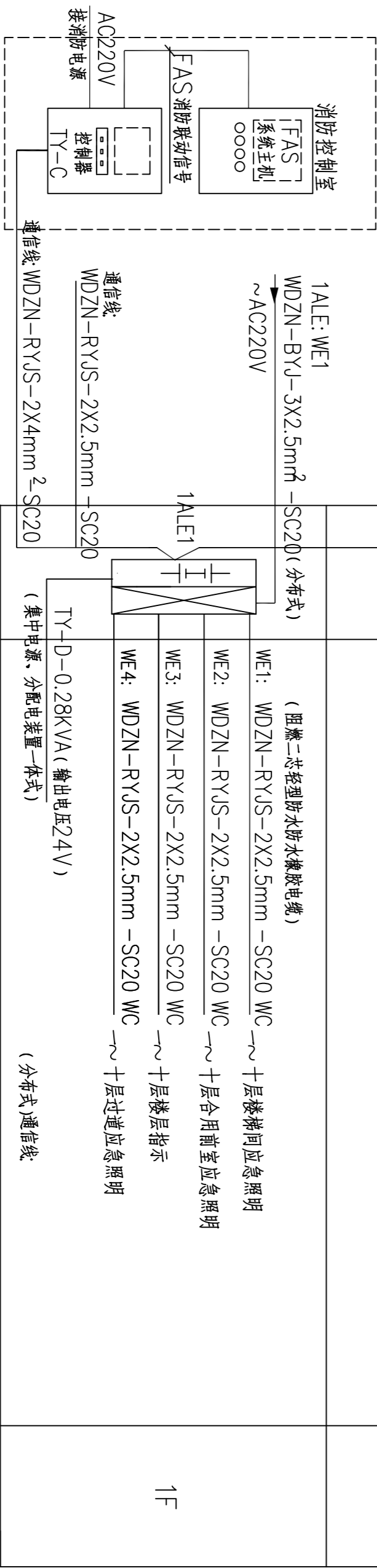
9		楼层灯	DC24V, ≤1W(每盏)	盏	按实	距地: 2.米安装
8	—	铜管	SC20	米	按实	
7	—	系统通信线	WDZN-RYV-S2×2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYV-S2×2.5	米	按实	
5		消防应急照明灯(壁灯)	DC24V, 6W	盏	按实	距地: 4.米安装
4		单向疏散指示灯	DC24V, ≤1W(每盏)	盏	按实	距地: 5.米安装
3		安全出口灯	DC24V, ≤1W(每盏)	盏	按实	距地: 0.2米安装
2		应急照明集中电源+ 分配电装置	TY-D-0.28kVA TY-D-0.6kVA	台	6 2	供电时间>90min 输入电源AC220V 输出电DC24V
1		集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间>180min

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表

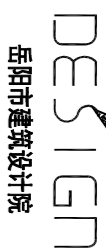


消防应急照明及疏散指示系统设计说明

- 本工程消防应急照明采用集中电源(分布式)供电方式的集中控制型系统,采用二总线制结构。
- 系统由应急照明控制箱、集中电源、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具等组成。
- 应急照明控制箱设在火灾消防控制中心,其主电源由消防电源供电,控制器的自带蓄电池电源应至各使控制箱注电源中断后工作3h。在单元一层管道井内设有应急电源和分配电装置。
- 应急照明控制箱直接控制灯具的总数量不应大于3200。
- 消防应急灯具采用LED节能光源的A型中间灯具,要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。
- 消防应急灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内切换实现由转换后应由同一配电回路为灯具供电。分配电装置安全电压输出回路:系统单一回路线路功率不宜超过80W,配接的灯具数量不宜超过80只。
- 要求系统24小时实时巡检系统各设备及灯具状态、故障信息。监测系统供电(通信)各回路的工作状况,并具有回路短路、短路或故障报警功能;系统应能与消防报警主机联动,接受火灾报警信号,集中控制设备及灯具转入应急工作状态。并可设置自动或手动状态,系统远程控制或一键式整体控制系统工作状态。
- 系统通信干线采用阻燃型及双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²穿SC20管,对于二总线制系统,电源通信二总线线缆采用阻燃型及双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。
- 系统的施工与布线,应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
- 施工质量应满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。
- 系统的施工,应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
- 系统竣工后,建设单位应负责组织施工、设计、监理单位进行验收,验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图



岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A1430054

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	建筑	结构	给排水 装修

岳阳市湘北雅园公租房及
配套设施建设
E2地块12#栋住宅楼

建議單位
CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

REMARKS
附注

设计	谭灿星	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	李少萍	李少萍
校对	郭霞	郭霞	郭霞
审定	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业处/处			
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹

火灾自动报警及其联动控制系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

每位五元

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A1430054

	建筑		结构	
电气			规划	

岳阳市湘北雅园公和
配套设施建设项
E2地块13#栋住宅

位
CLIENT

臨港開發投資集團

REMARKS

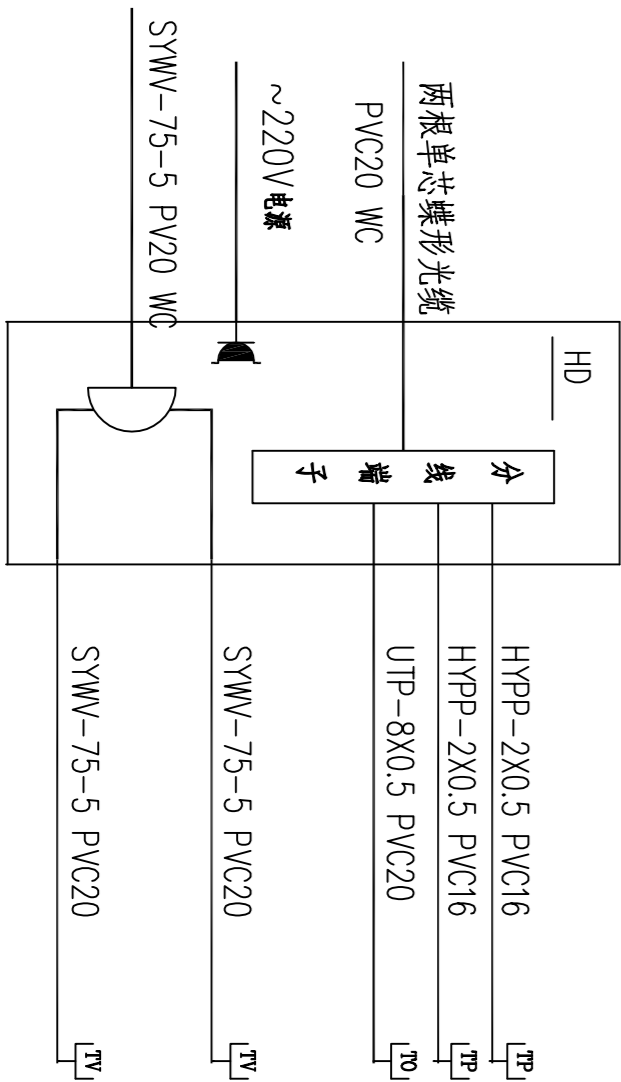
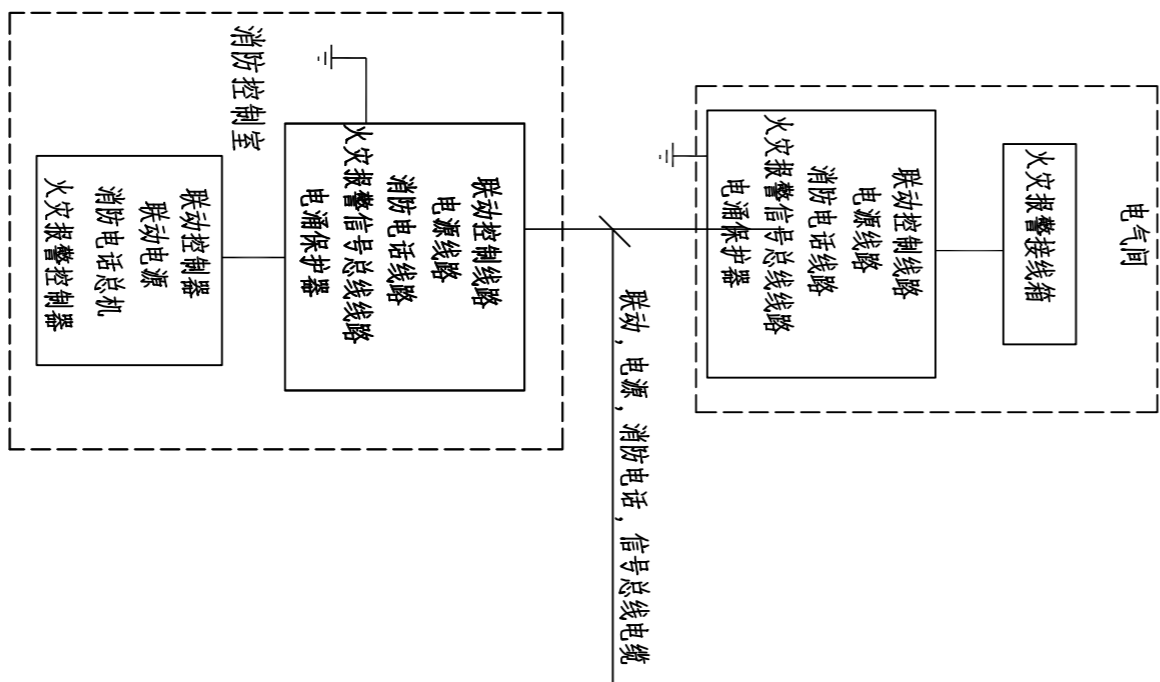
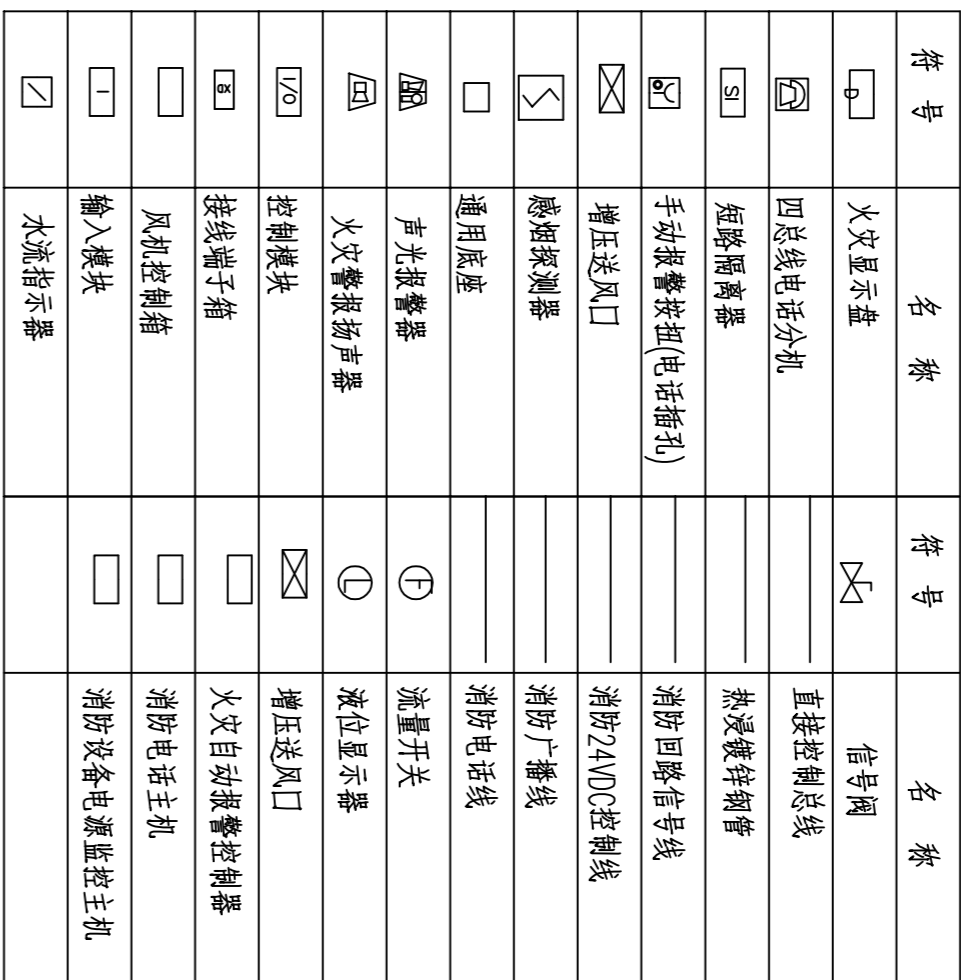
计	谭灿星	
图	谭灿星	
对	李少萍	
核	郭霞	
定		
负责	谭灿星	
负责	陈莹	

自动报警及其联动控制

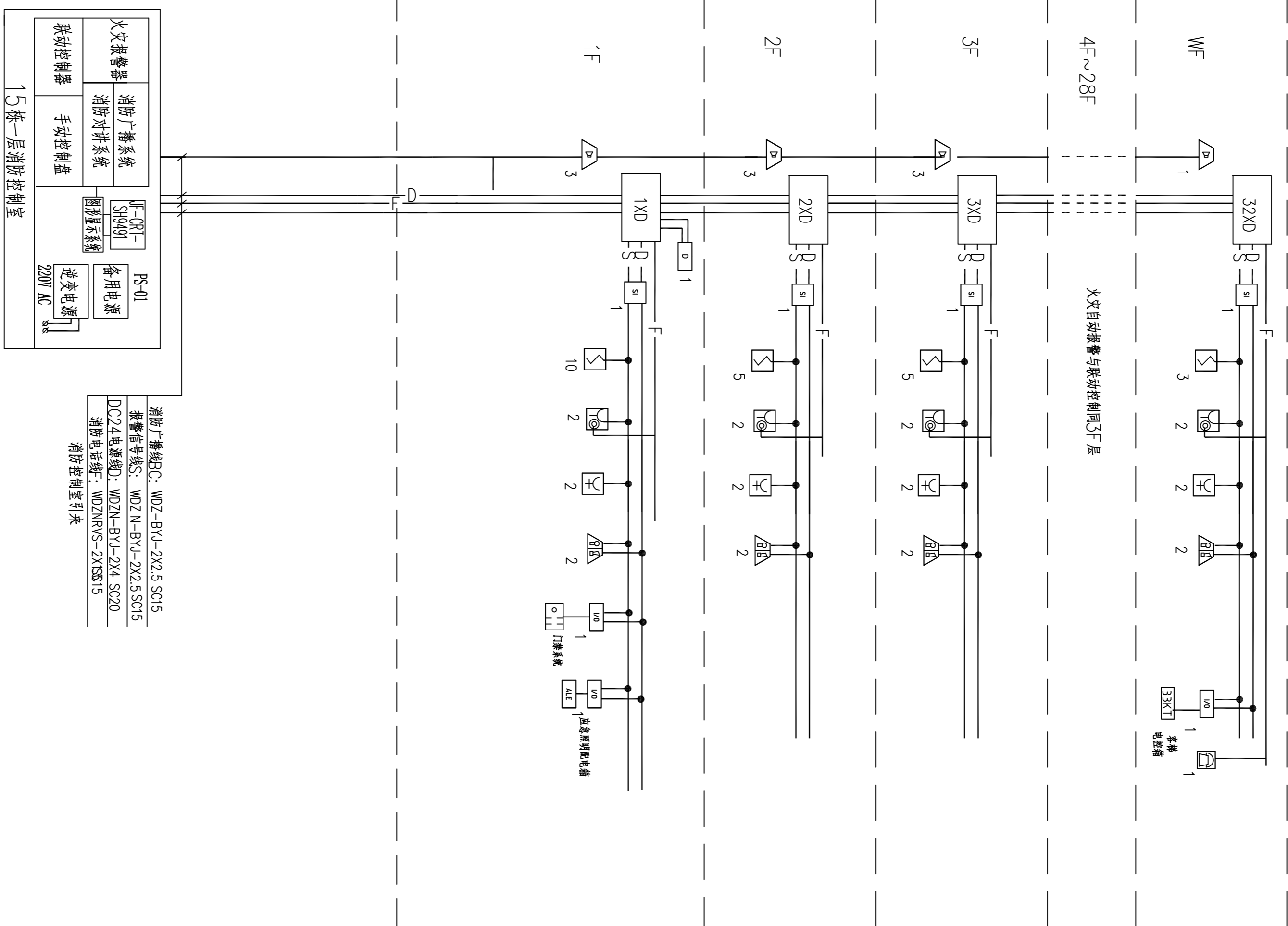
阶段	初
程 号	2022
例	1:
期	20
别/图号	电

业专用章盖章

加蓋本院出圖章，否則



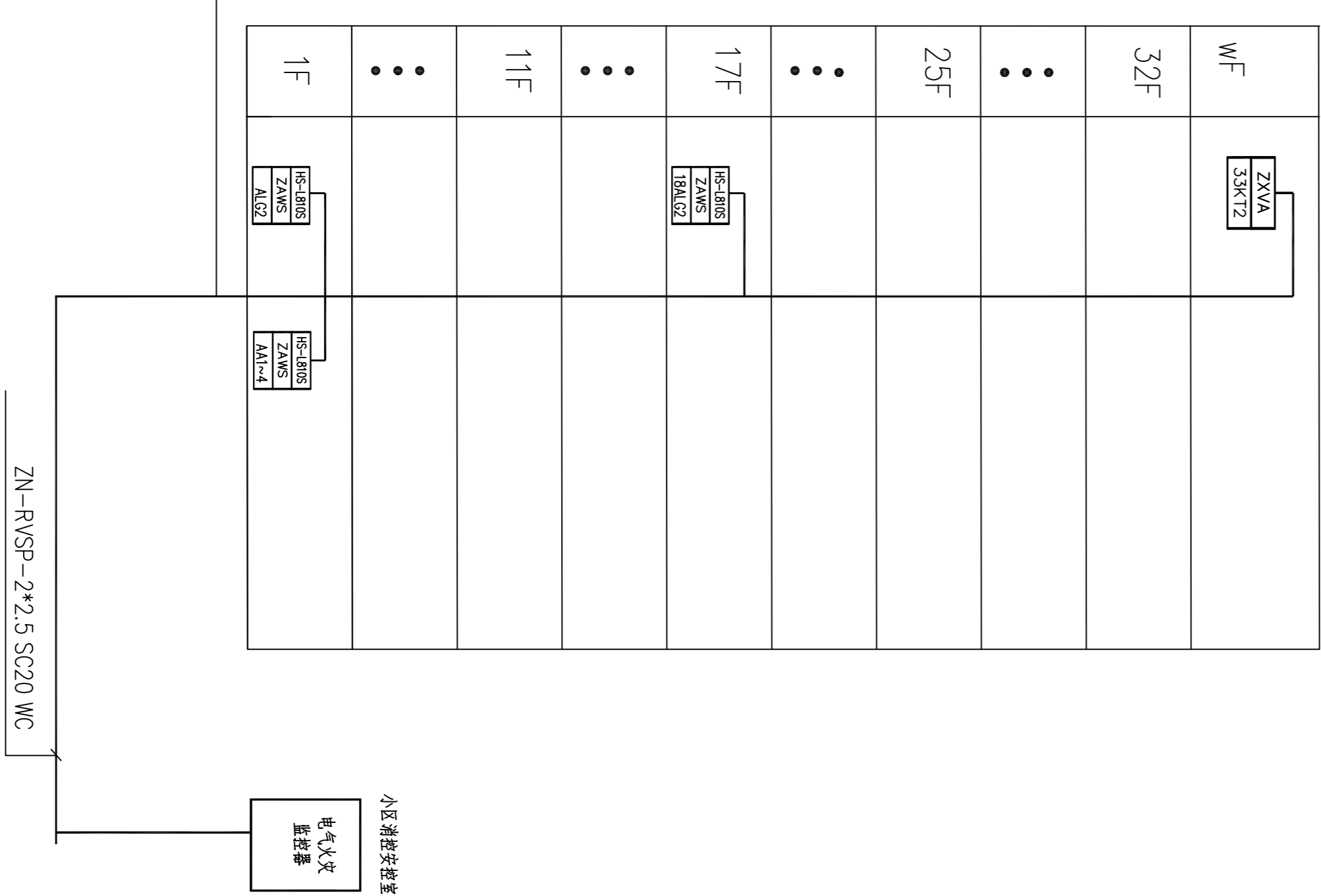
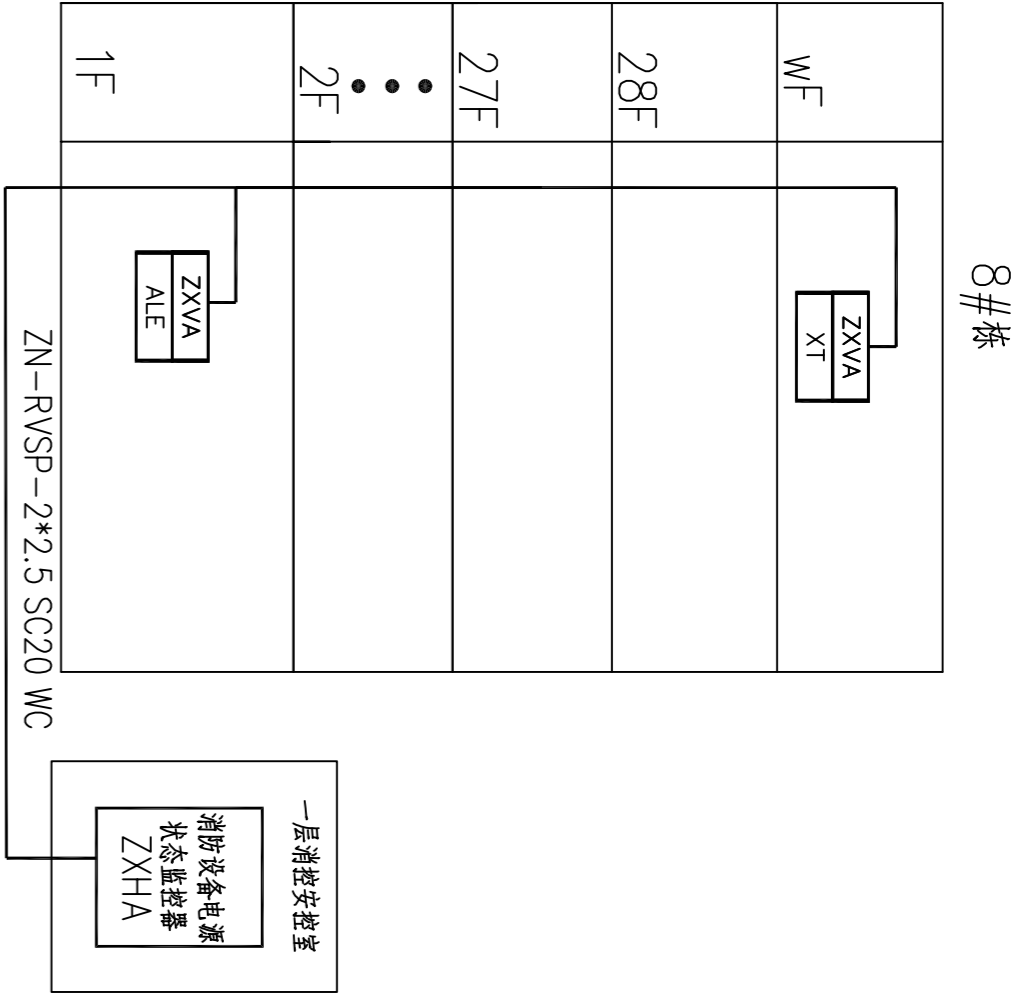
火灾自动报警及其联动控制系统图



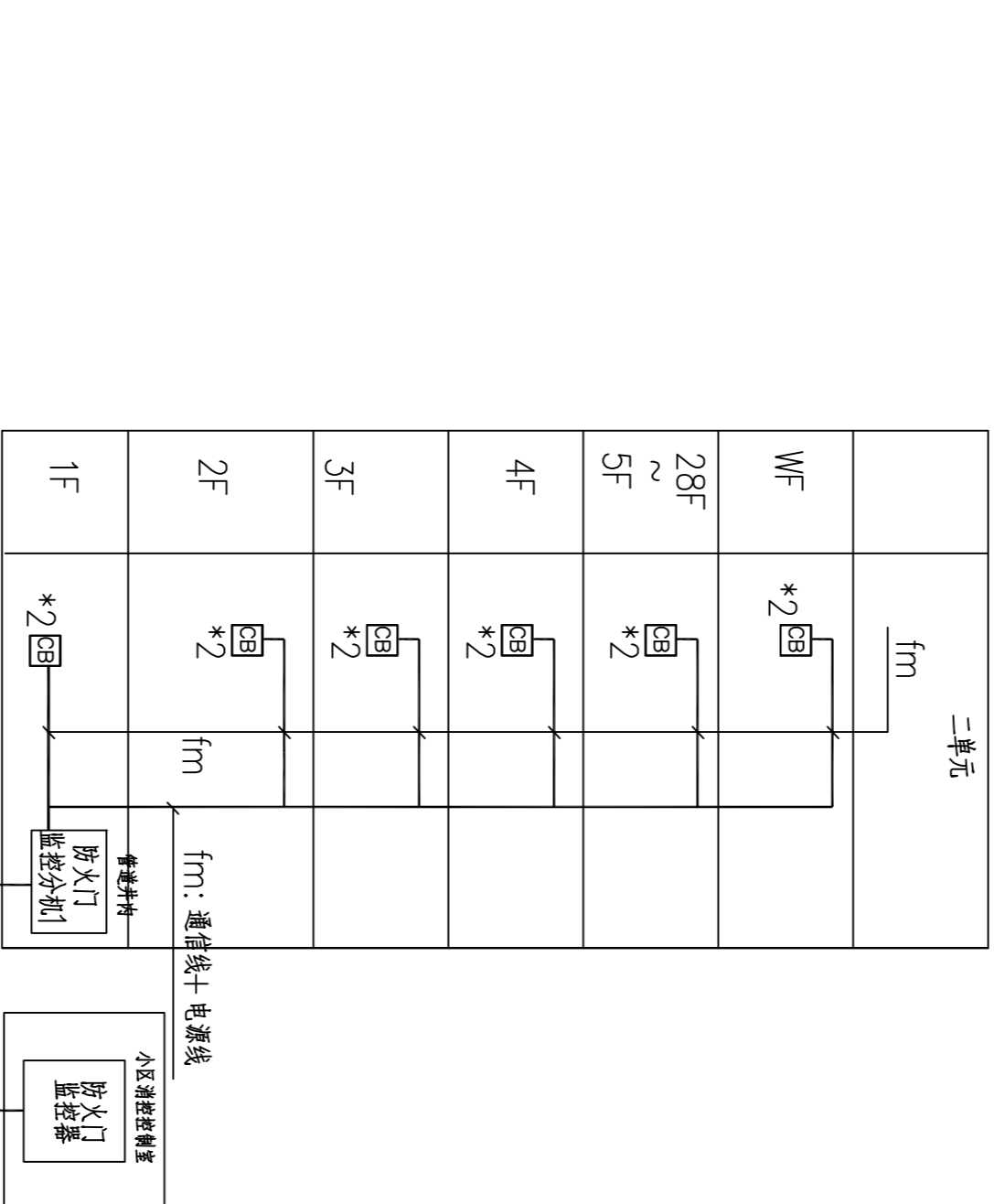
注:系统总线上应设置总线短路隔离器,每只总线短路隔离器保护的火文探测器、手动火文自报警按钮和模块灯消防设备的总数不应超过32点;总线穿越防火分区时,应在穿越处设置总线短路隔离器。

- 消防设备电源监控系统说明：
- 本次设计所有的应急照明等消防控制箱内设置消防电源监控传感器，其信号应接入消防电源监控系统。消防设备电源监控系统应满足如下要求：
1. 消防设备电源监控系统产品应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须具有国家防火电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。
 2. ZXHA消防电源监控器通过中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息，及被监测电源的电压、电流值，准确显示故障点的位置。
 3. ZXHA监控器在各消防设备供电的交流或直流电源（包括主电源和备用电源）发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等故障时发出声光报警信号，并提供1路RS232和1路RS485接口，将工作状态和故障信息传输给消防控制室图形显示装置。
 4. ZXHA监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备，通过软件编程远程设定被测传感器的地址编码及故障参数，方便系统调试及后期维护使用。
 5. ZXHA监控器具有实时打印功能，可记录100000条以上相关故障信息，可输出4个回路，每个回路可连接110个传感器。
 6. 系统通信协议采用CAN总线，每条回路可靠通信距离2000米。
 7. ZXVVA传感器供电由ZXHA监控器集中供给，并采用安全电压DC24V；所有ZXVVA传感器自带总线隔离器，并安装于被监测配电箱（柜）外的金属线槽中。
 8. ZXVVA传感器采集电压、电流信号时，采用不断开被监测回路的方式，并同时监测开关状态信号，不能采集其他消防控制设备输出的信号。
 9. 本消防电源监控系统仅为示意，应由相关专业公司深化设计。

13#栋消防设备电源监控系统图



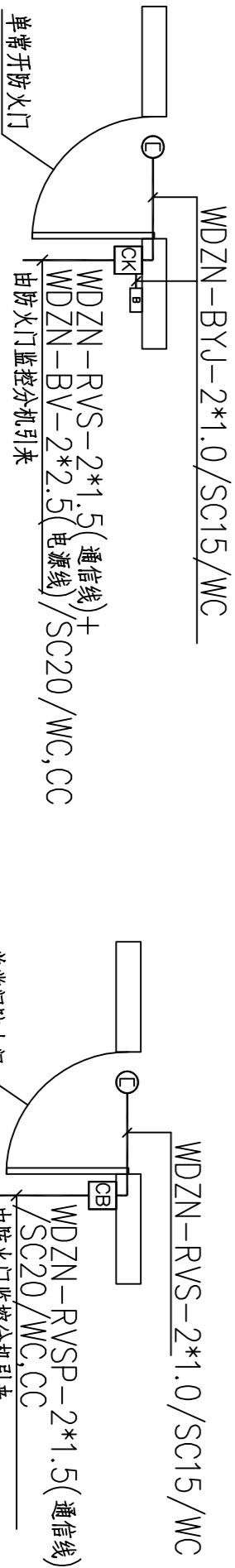
13#栋电气火灾监控系统图



13#栋防火门监控系统图

说明：防火门监控系统fm；WDZN-RVSP-2x1.5mm²（通信线）SC15、WDZN-BYJ-2x2.5mm²（电源线）/SC25

图例	名称	安装方式
	常闭防火门监控系统	底边距上门框顶0.1m明装
	常开防火门监控系统	底边距上门框顶0.1m明装
	门磁开关	上门框内安装
	电磁释放器	门框侧安装



防火门平面大样图

证书等级：国家甲级
编号：A143005060

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
暖通	电气
工程名称	PROJECT

岳阳市湖北雅园公租房及配套设施建设项目
E2地块13#栋住宅楼

建设单位 ALIBT

湖南临港开发投资集团有限公司

附注 REMARKS

设计	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	谭灿星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责	谭灿星	谭灿星
项目总负责	陈莹	陈莹

图名 DRAWING TITLE

防火门监控系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电初-03

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

DESIGN DISCIPLINE				
建筑			结构	
电气			规划	

1. 项目地址：阳江市湘北雅园公
配套设施建设项
E2地块13#栋住

CLIENT

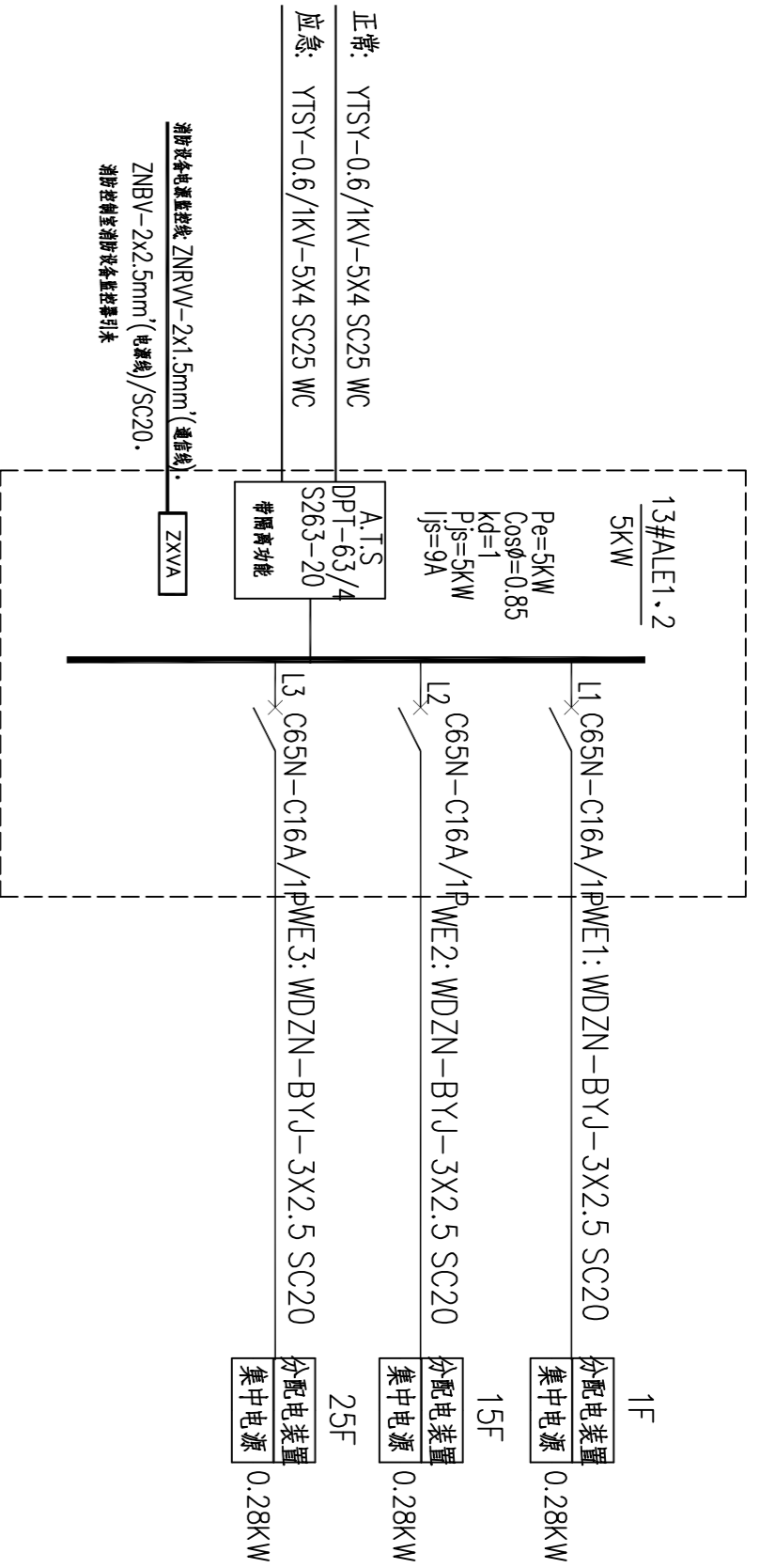
REMARKS	
谭灿星	谭灿星
李少萍	李少萍
郭霞	郭霞
谭灿星	谭灿星
陈莹	陈莹

阶段	初
程 号	20
例	1
期	2
图号	电

2. 专用章盖章

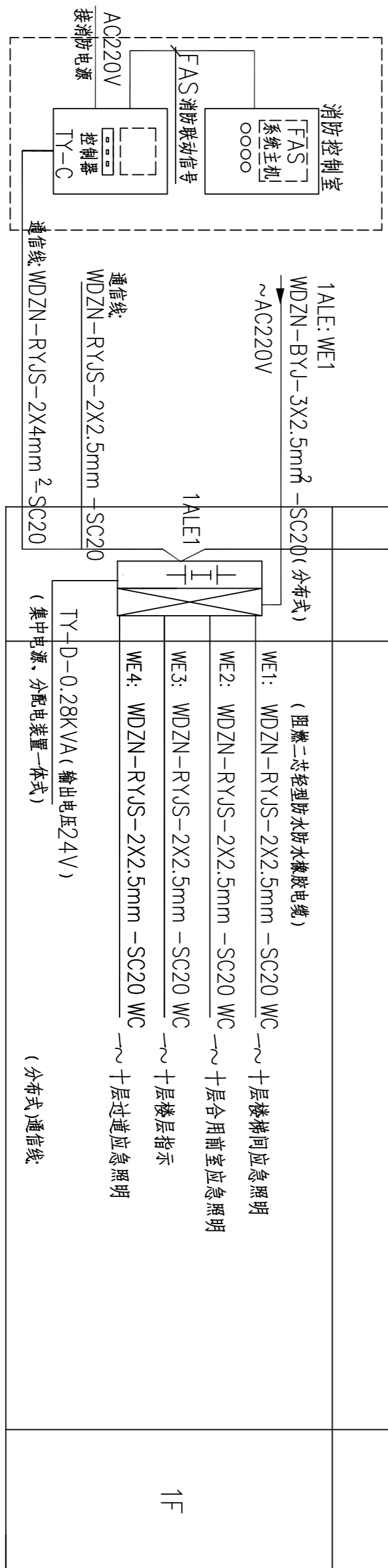
9	□	楼层灯	DC24V<1W<每盏	盏	按实	距地2.2米安装
8	—	铜管	SC20	米	按实	
7	—	系统通信线	WDZN-RYX-2X2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYX-3X2.5	米	按实	
5	—	消防应急照明灯(壁灯)	DC24V,6W	盏	按实	距地2.4米安装
4	□	单向疏散指示灯	DC24V,<1W<每盏	盏	按实	距地0.5米安装
3	□	安全出口灯	DC24V,<1W<每盏	盏	按实	门框上0.2米安装
2	□	应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28KVA TY-D-0.6KVA	台	6 2	供电时间≥90min 输入电源:AC220V 输出电压DC24V
1	□	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间≥180min

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表



消防应急照明及疏散指示系统设计说明

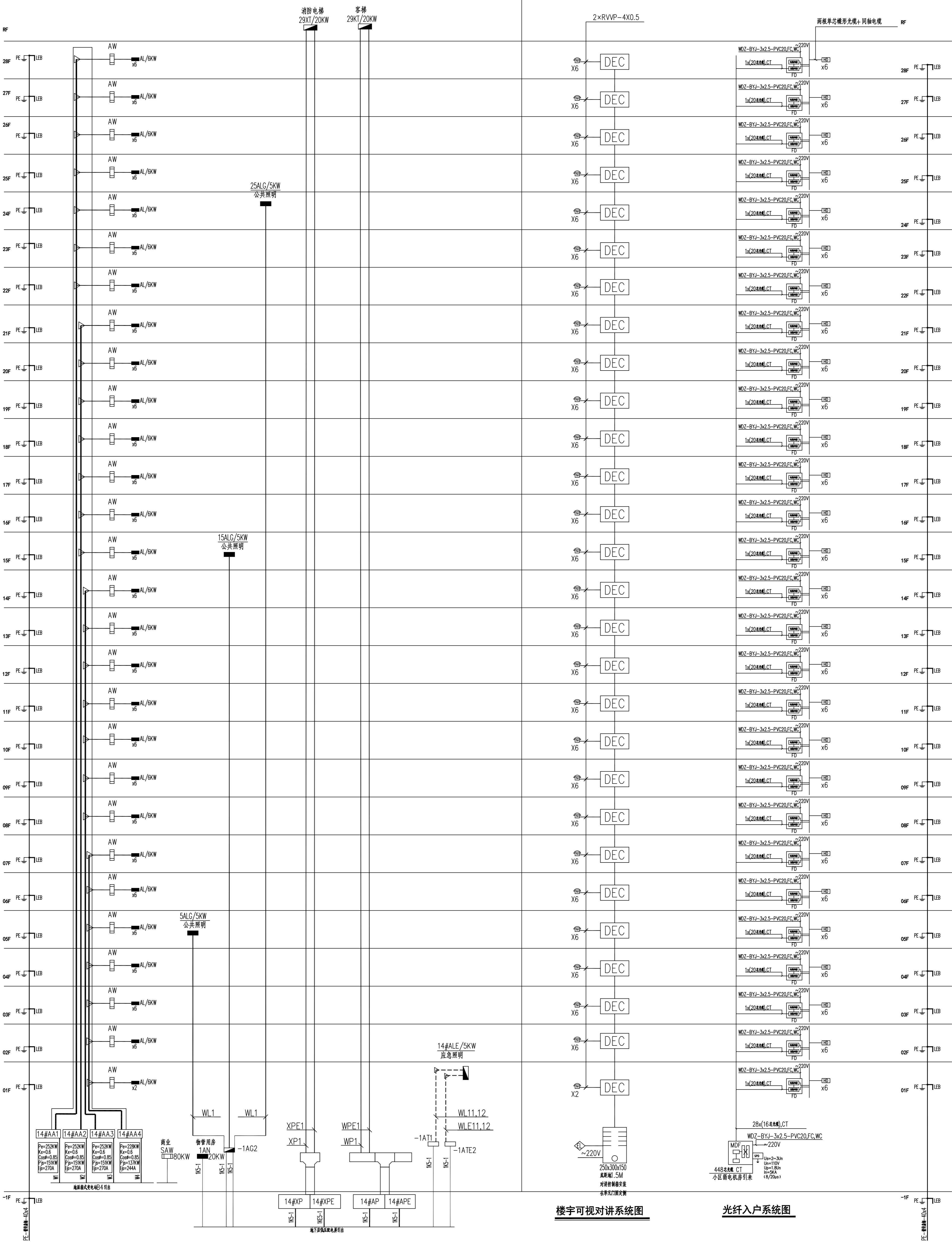
1. 本工程消防应急照明采用集中电源 $<$ 分布 $>$ 供电方式的集中控制型系统, 采用二总线网络结构。
2. 系统由应急照明控制器、集中电源、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具等组成。
3. 应急照明控制器设在火灾区消防控制中心, 其主电源由消防电源供电, 控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器在电源中断后工作 $5h$ 。在单元一层管井内没有应急电源和分配电装置。
4. 应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于 3200 。
5. 消防应急灯具采用 LED 节能光源的A型中灯具, 要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于 $2700K$ 。
6. 消防应急灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电, 分配电装置安全电压输出回路: 系统单一路负载功率不宜超过 $30W$, 配接的灯具数量不宜超过 60 只。
7. 要求系统 24 小时实时巡检系统各设备及灯具状态、故障信息, 监测系统供电(通信)各个回路的工作状况, 并具有回路短路、短路或故障报警功能; 系统应能与消防报警主机联动, 接受火灾报警信号, 集中控制设备及灯具转入应急工作状态。并可设置自动或手动状态、系统远程控制或一键式整体控系统工作状态。
8. 系统通信干线采用耐火阻燃型及绞线WDZN-RYJS- $2X2.5mm^2$ 、穿SC 20 管, 对于二总线制系统, 电源通信二总线线缆采用阻燃耐火绞线WDZN-RYJS- $2X2.5mm^2$ 。
9. 系统的施工与布线, 应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
10. 施工质量应满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。
11. 系统的施工, 应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
12. 系统竣工后, 建设单位应负责组织施工、设计、监理单位进行验收, 验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图

管井	—单元	
SC20 (分布式)	<p>(图例二芯铝塑铠装水燃燃电缆)</p> <p>WE1: WDZN-RYJS-2X2.5mm - SC20 WC 二~二十层楼梯间应急照明</p> <p>WE2: WDZN-RYJS-2X2.5mm - SC20 WC 二~二十八层合用前室应急照明</p> <p>WE3: WDZN-RYJS-2X2.5mm - SC20 WC 二~二十一层楼层指示</p> <p>WE4: WDZN-RYJS-2X2.5mm - SC20 WC 二~二十八层过道应急照明</p> <p>TY-D-0.28KVA (输出电压4V) (集中电源、分配电装置一体式)</p>	25F
SC20		16~24F

[illegible]



楼宇可视对讲系统图

光纤入户系统图

岳阳市建筑设计院

Y D E S I G N
A R C H I T E C T U R E
岳阳市建筑设计院

设计专业
DESIGN DISCIPLINE

总图 建筑 结构 给排水 暖通 电气 装饰 弱电

工程名称
岳阳市湖北雅园公租房及配套设施建设项目E地块1#栋住宅楼

建设单位
湖南瀚港开发投资集团有限公司

附注
REMARKS

设计
制图
校对
审核
审定
专业负责
项目负责人
图名
1#栋竖向强弱电系统图

设计阶段
初步设计
工程号
2020-038
比例
1:100
日期
2021.07
图例/图号
电引-01

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	建筑	结构	给排水 装修

阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目E1地块14#栋住宅楼

CLIENT

香港开发投资集团有限公司

REMARKS

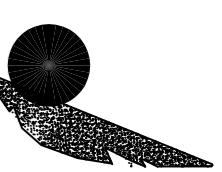
设计	谭灿星	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	李少萍	李少萍
校对	郭霞	郭霞	郭霞
审定	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业处/处			
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹

自动报警及其联动控制系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

无

加盖本院出图章,否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级	
编号: A143005496	
设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
暖通	电气
	规划
	给排水
	装修
工程名称	PROJECT

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
E1地块14#栋住宅楼

建設單位 CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

REMARKS

设计	谭灿星		谭灿星
制图	谭灿星	黎少萍	谭灿星
校对	李少萍	郭霞	谭灿星
审核			谭灿星
审定	谭灿星		谭灿星
专业处负责			谭灿星
项目总负责	陈莹		陈莹

图 名	DRAWING TITLE
图 1	图 1
图 2	图 2
图 3	图 3
图 4	图 4
图 5	图 5
图 6	图 6
图 7	图 7
图 8	图 8
图 9	图 9
图 10	图 10
图 11	图 11
图 12	图 12
图 13	图 13
图 14	图 14
图 15	图 15
图 16	图 16
图 17	图 17
图 18	图 18
图 19	图 19
图 20	图 20
图 21	图 21
图 22	图 22
图 23	图 23
图 24	图 24
图 25	图 25
图 26	图 26
图 27	图 27
图 28	图 28
图 29	图 29
图 30	图 30
图 31	图 31
图 32	图 32
图 33	图 33
图 34	图 34
图 35	图 35
图 36	图 36
图 37	图 37
图 38	图 38
图 39	图 39
图 40	图 40
图 41	图 41
图 42	图 42
图 43	图 43
图 44	图 44
图 45	图 45
图 46	图 46
图 47	图 47
图 48	图 48
图 49	图 49
图 50	图 50
图 51	图 51
图 52	图 52
图 53	图 53
图 54	图 54
图 55	图 55
图 56	图 56
图 57	图 57
图 58	图 58
图 59	图 59
图 60	图 60
图 61	图 61
图 62	图 62
图 63	图 63
图 64	图 64
图 65	图 65
图 66	图 66
图 67	图 67
图 68	图 68
图 69	图 69
图 70	图 70
图 71	图 71
图 72	图 72
图 73	图 73
图 74	图 74
图 75	图 75
图 76	图 76
图 77	图 77
图 78	图 78
图 79	图 79
图 80	图 80
图 81	图 81
图 82	图 82
图 83	图 83
图 84	图 84
图 85	图 85
图 86	图 86
图 87	图 87
图 88	图 88
图 89	图 89
图 90	图 90
图 91	图 91
图 92	图 92
图 93	图 93
图 94	图 94
图 95	图 95
图 96	图 96
图 97	图 97
图 98	图 98
图 99	图 99
图 100	图 100

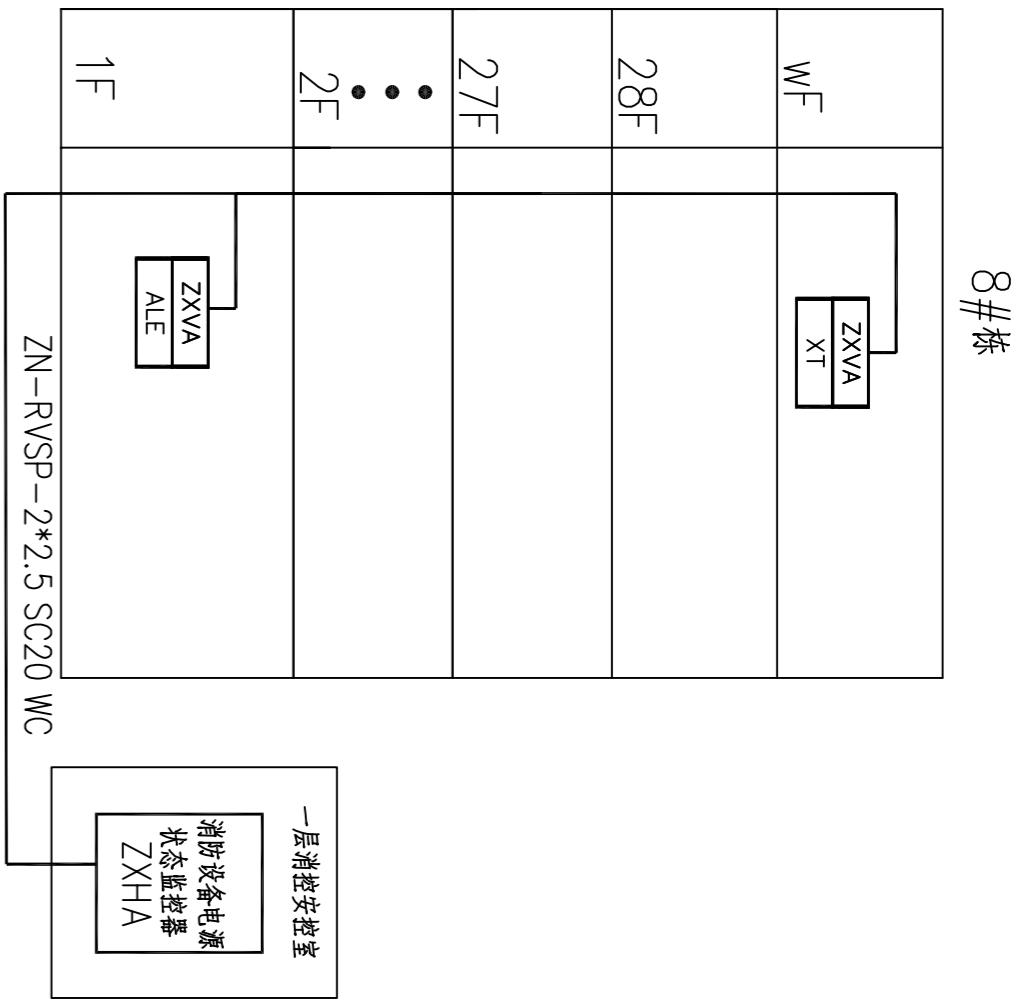
防火门监控系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-03

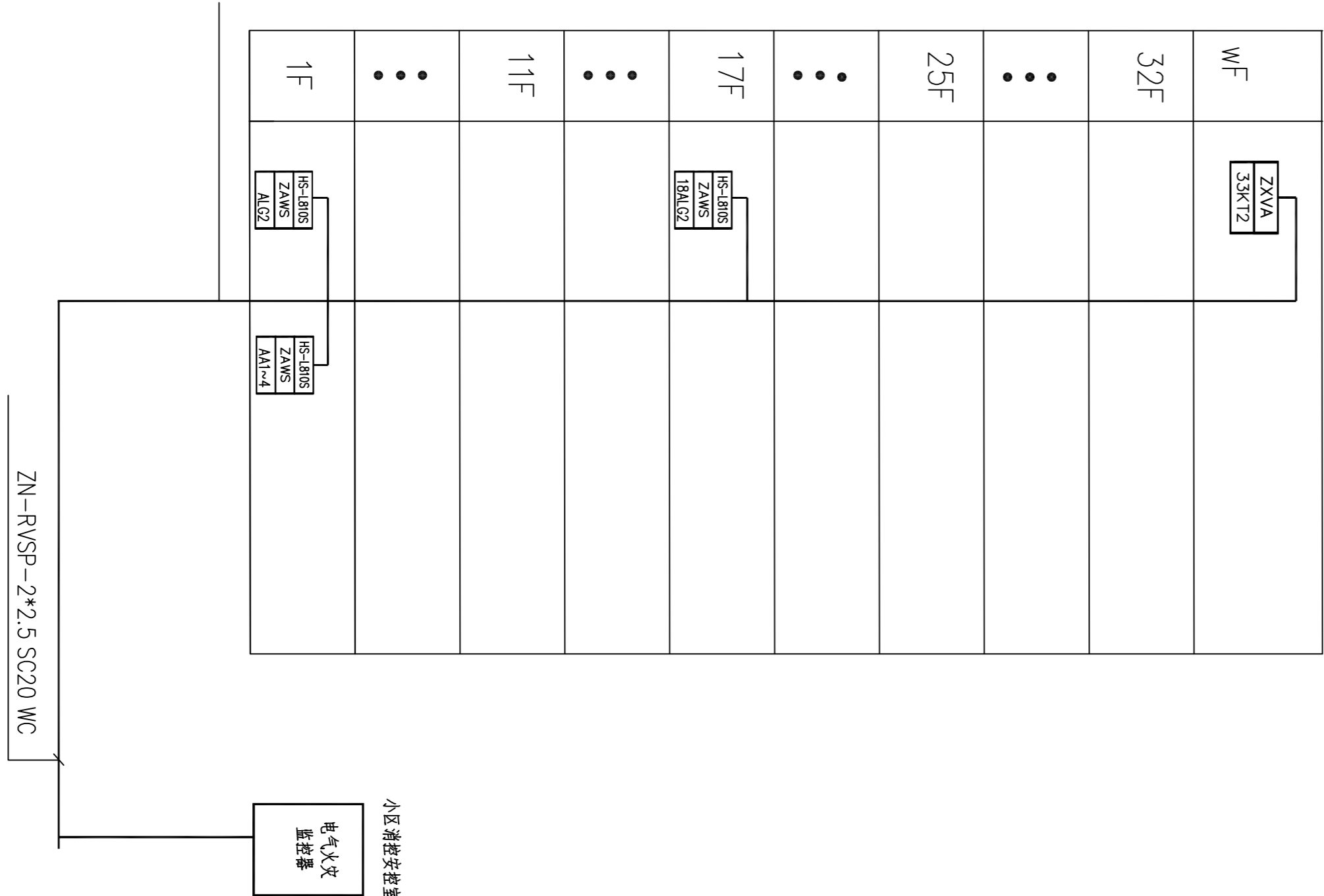
单位出图专用章

个人执业专用章盖章

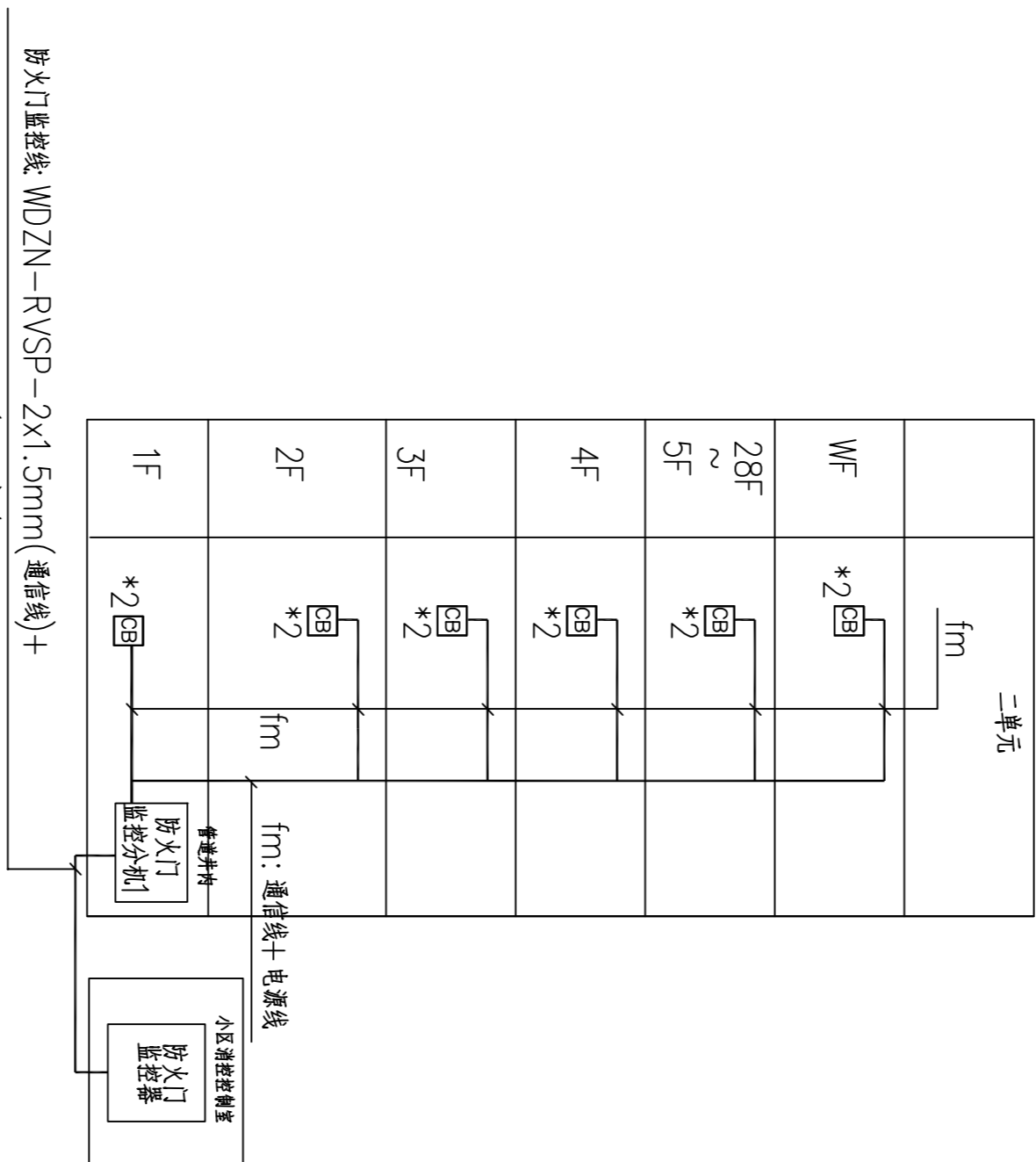
本图须加盖本院出图章，否则一律无效



14#栋消防设备电源监控系统图



14#栋电气火灾监控系统图



14#栋防火门监控系统图

说明:防火门监控线fm:WDZN-RVSP-2x1.5mm²(通信线)/SC15.
WDZN-BYJ-2x2.5mm²(电源线)/SC25

图例	名称	安装方式
图 3	常闭防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
图 4	常开防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
图 5	门磁开关	上门框和安装
图 6	门磁释放器	门侧框安装



防火门平面大样图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

建筑	电气	结构	规划
----	----	----	----



岳阳市湘北雅园公和
配套设施建设项
E1地块14#栋住宅

立 CLIENT

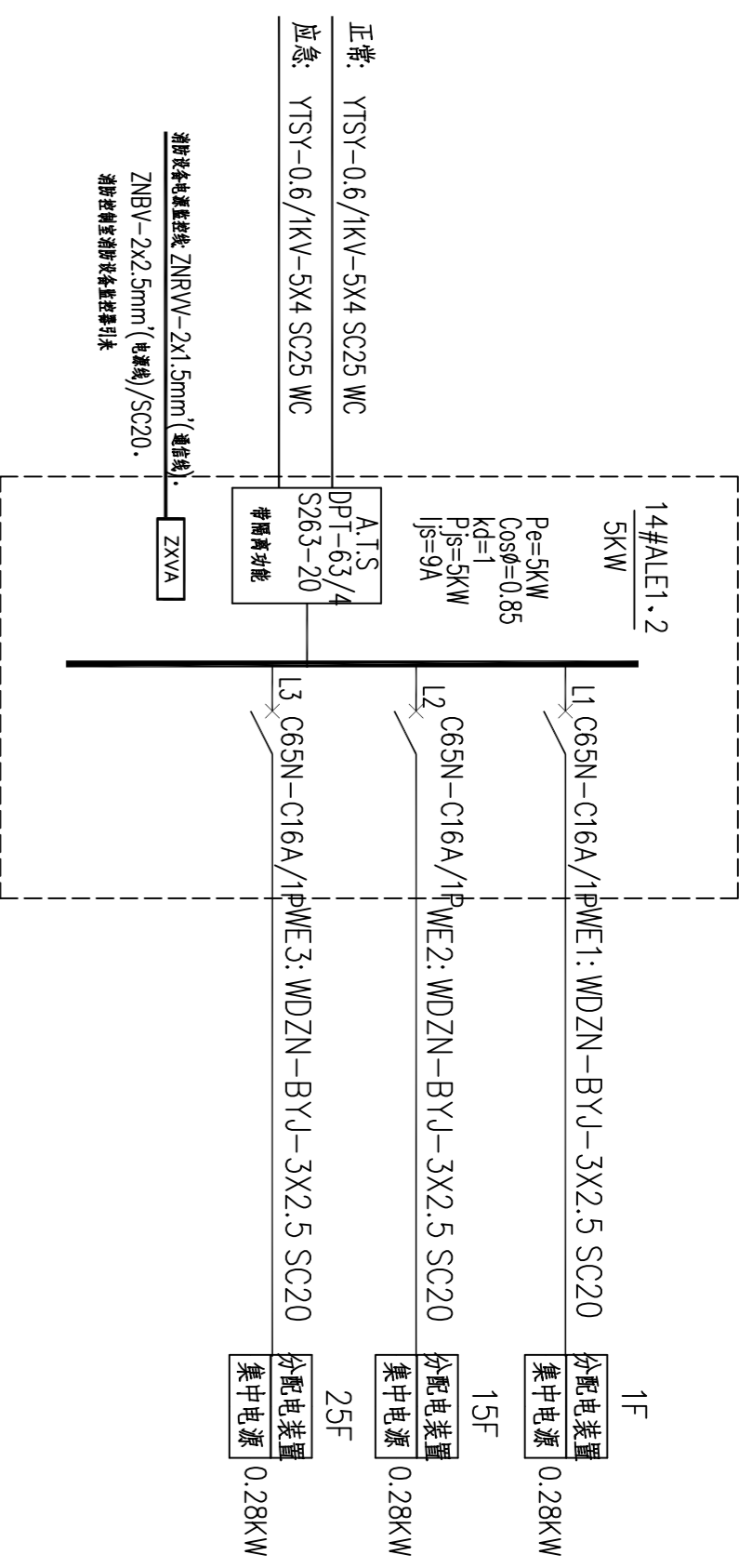
REMARKS	
谭灿星	谭灿星
谭灿星	李少萍
郭霞	郭霞
谭灿星	谭灿星
陈莹	陈莹

阶段	例	图号
初	202	电视

业专用章盖章

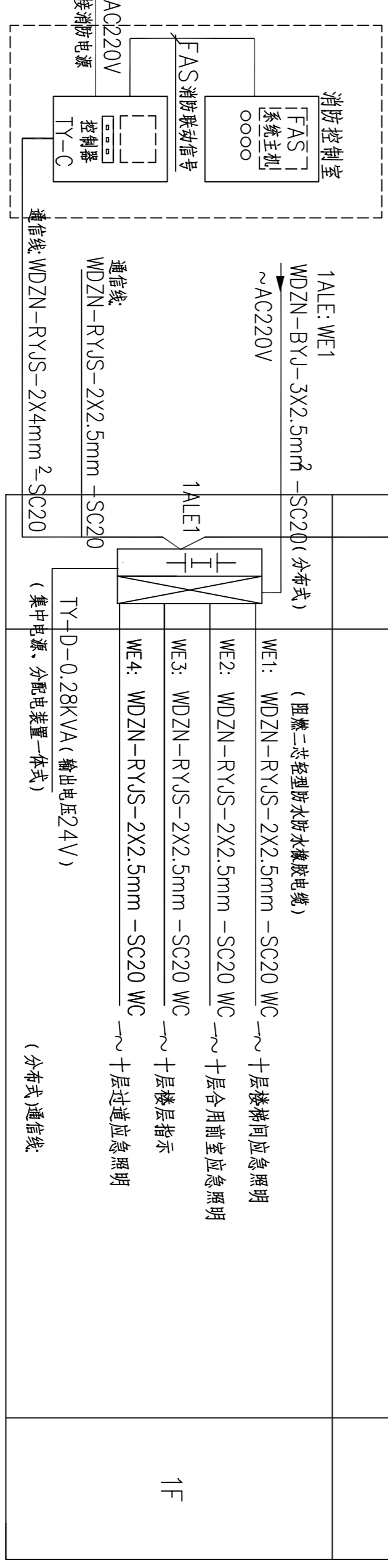
9	<input type="checkbox"/>	楼层灯	DC24V<1W(每盏)	盏		距地2.2米安装
8	—	铜管	SC20	米		按实
7	—	系统总线	WDZN-RJYJ-2X2.5	米		按实
6	—	系统电源线	WDZN-BJYJ-3X2.5	米		按实
5		消防应急照明灯(壁灯)	DC24V,6W	盏		距地2.4米安装
4		单向疏散指示灯	DC24V<1W(每盏)	盏		距地0.5米安装
3	<input type="checkbox"/>	安全出口灯	DC24V<1W(每盏)	盏		门底10.2米安装
2		应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28kVA TY-D-0.6kVA	台	6 2	供电时间≥90min 输入电压AC220V 输出电压DC24V
1	<input type="checkbox"/>	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间≥180min

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表

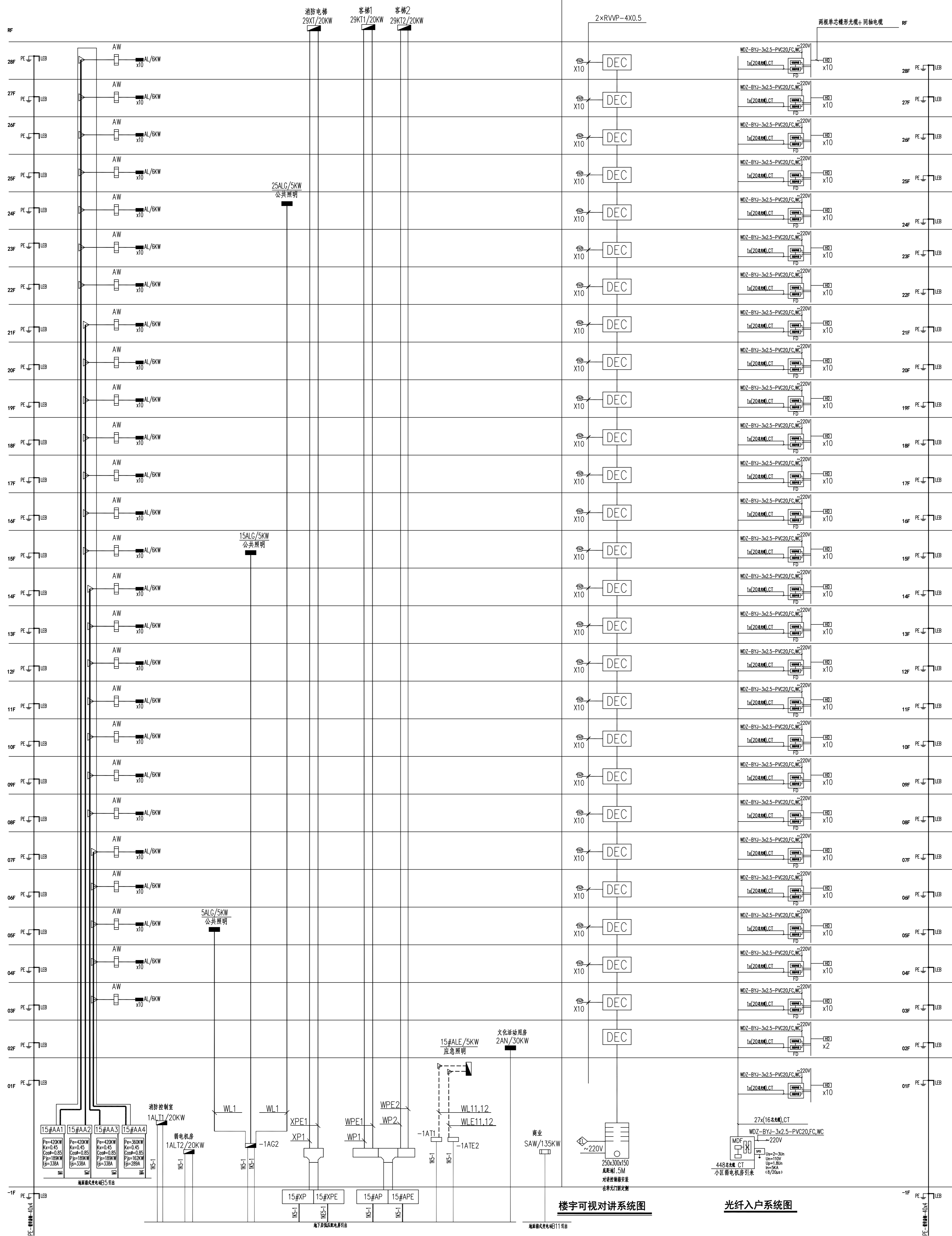


消防应急照明及疏散指示系统设计说明:

1. 本工程消防应急照明采用集中电源、分布式供电方式的集中控制系统，采用二总线网络结构。
2. 系统为应急照明控制装置、集中电源、应急照明分配装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具等组成。
3. 应急照明控制装置设在小区消防控制中心，其主电源由消防电源供电，控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器主电源中断后工作3h。在单元一层竖井内应有一应急电源和分配电装置。
4. 应急照明控制装置直接控制灯具的总数量不大于3200。
5. 消防应急灯具采用LED节能光源的人型中型灯具，要求消防应急照明灯具的光源色温不宜低于2700K。
6. 消防应急灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出切换后应由同一配电回路为灯具供电，分配电装置安全电压输出回路，系统单一支路负载功率不宜超过80W，配接的灯具数量不宜超过60只。
7. 要求系统24小时实时巡检系统各设备及灯具状态、故障信息。监测系统供电（通信）各个回路的工作状况，并设有回路新路、短路等故障报警功能；系统应实时与消防报警主机联动，接受火灾报警信号，集中控制设备及灯具转入应急工作状态。并可设置手动或手动状态，系统远程控制或一键式整体控制系统工作状态。
8. 系统通信总线采用耐火阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²或SC20管，对于二总线制系统，电源通信二总线线采用阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。
9. 系统的施工与布线，应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
10. 施工质量应满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。
11. 系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
12. 系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理单位进行验收，验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图



DESIGN

岳阳市建筑设计院
岳阳建筑设计院



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

	建筑		结构	
电气			规划	

岳阳市湘北雅园公
配套设施建设工
E1地块15#栋住

CLIENT

香港开发投资集团

REMARKS

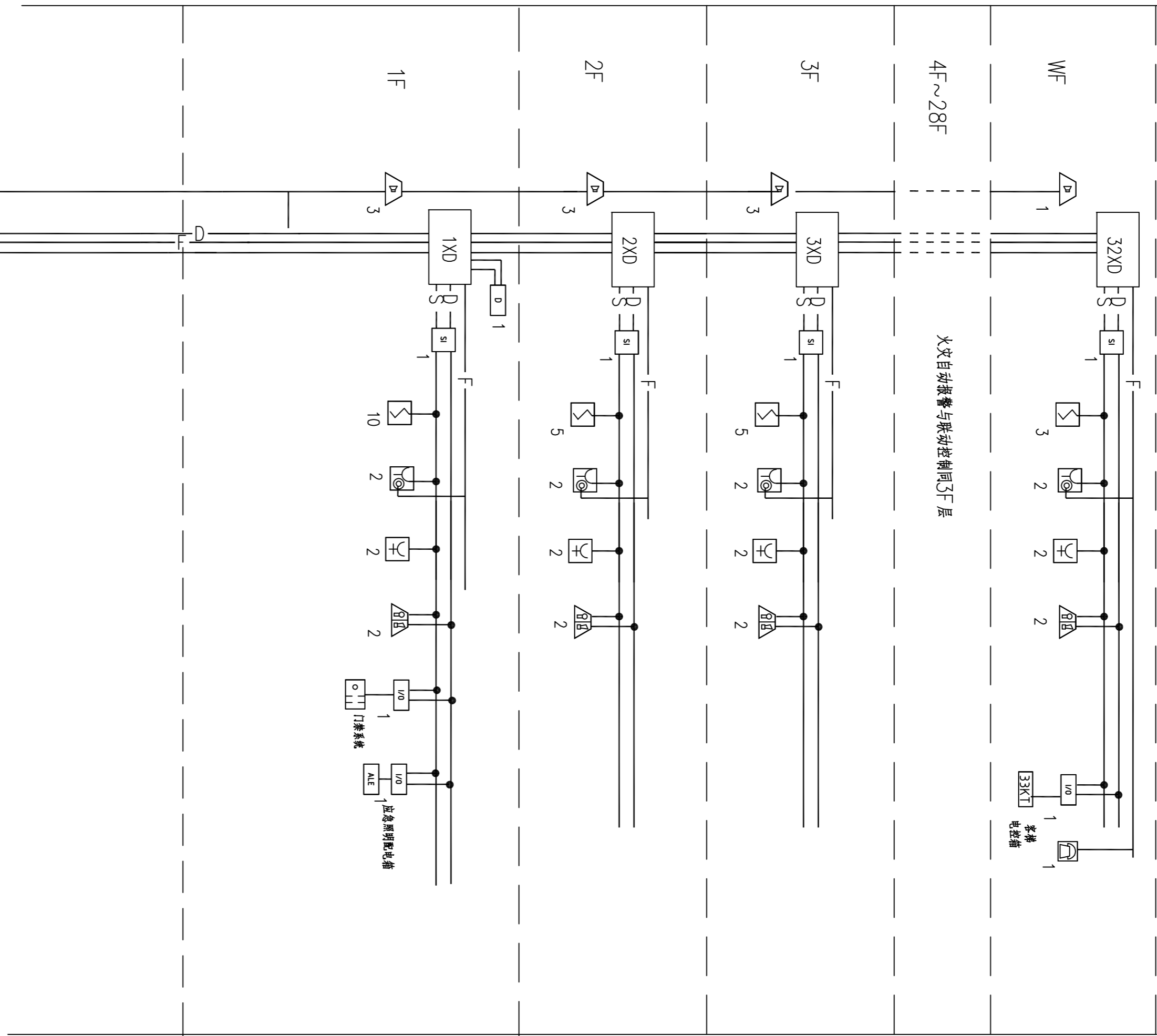
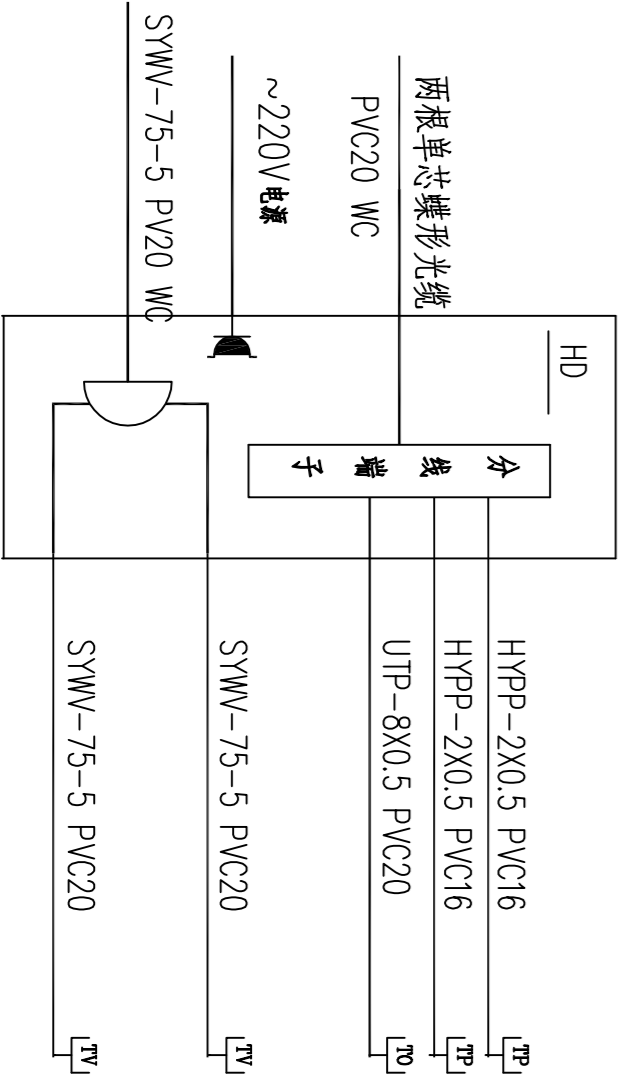
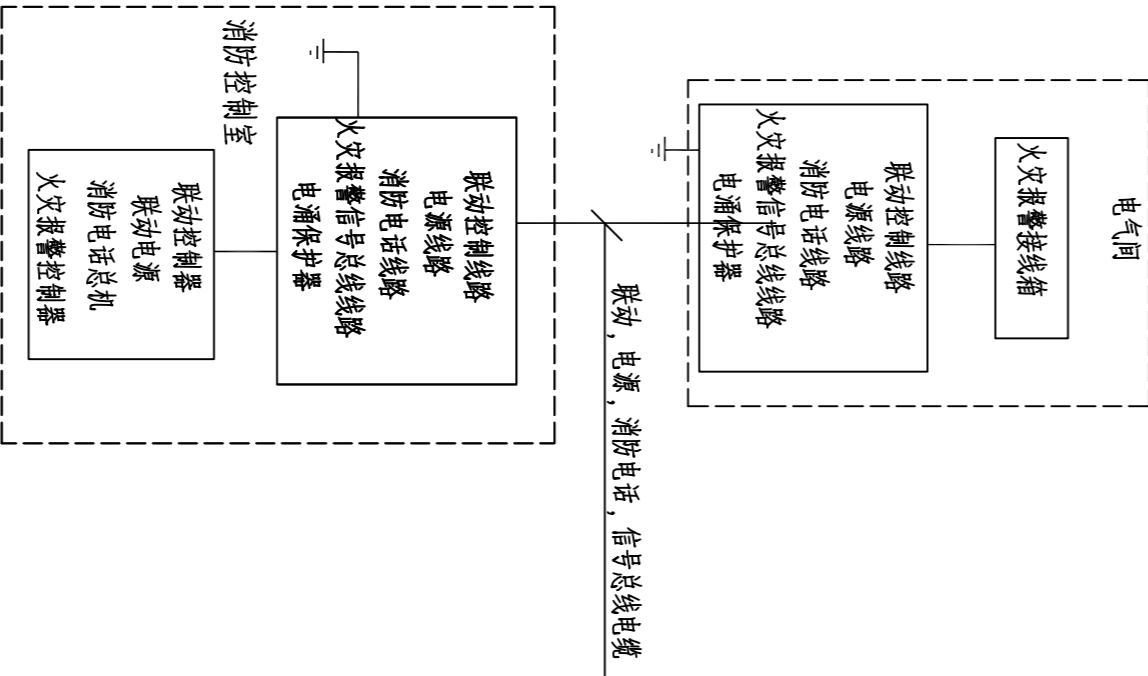
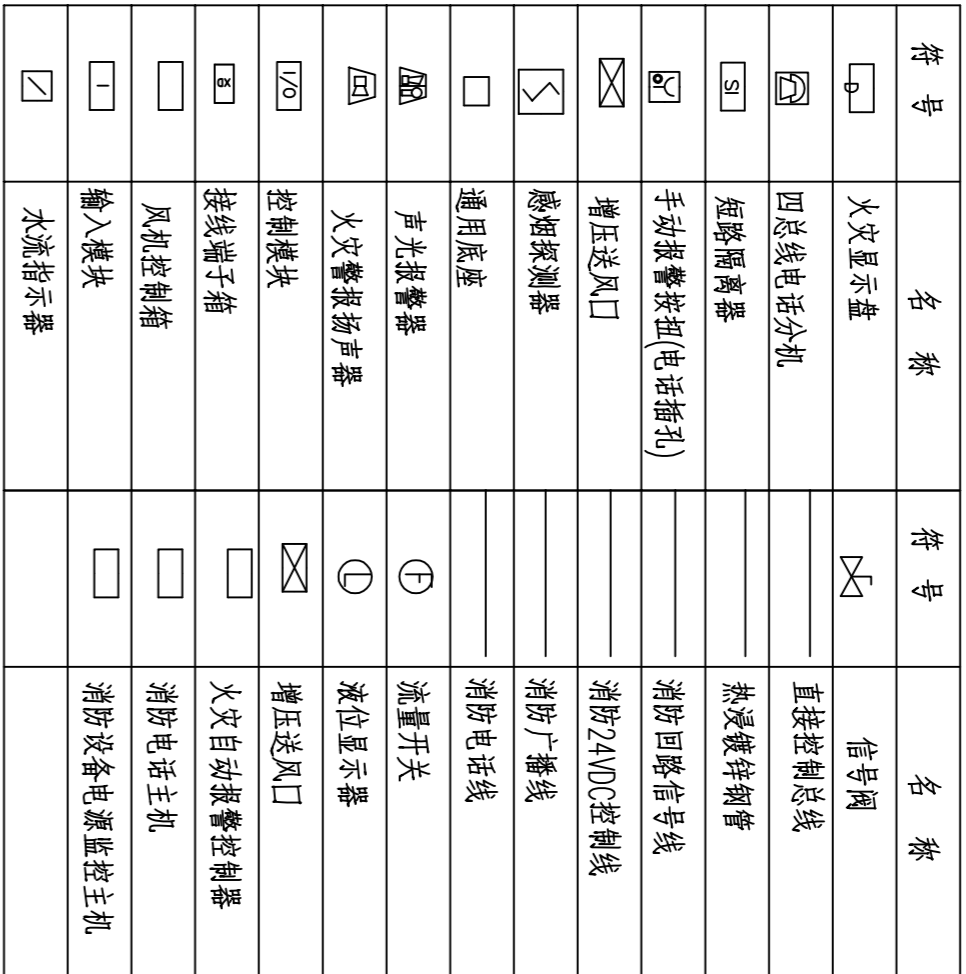
计	谭灿星
图	谭灿星
对	李少萍
核	郭霞
定	
负责	谭灿星
负责	陈莹

自动报警及其联动

计划阶段	初
程 号	20
例	
期	2
别/图号	电

业专用章盖章

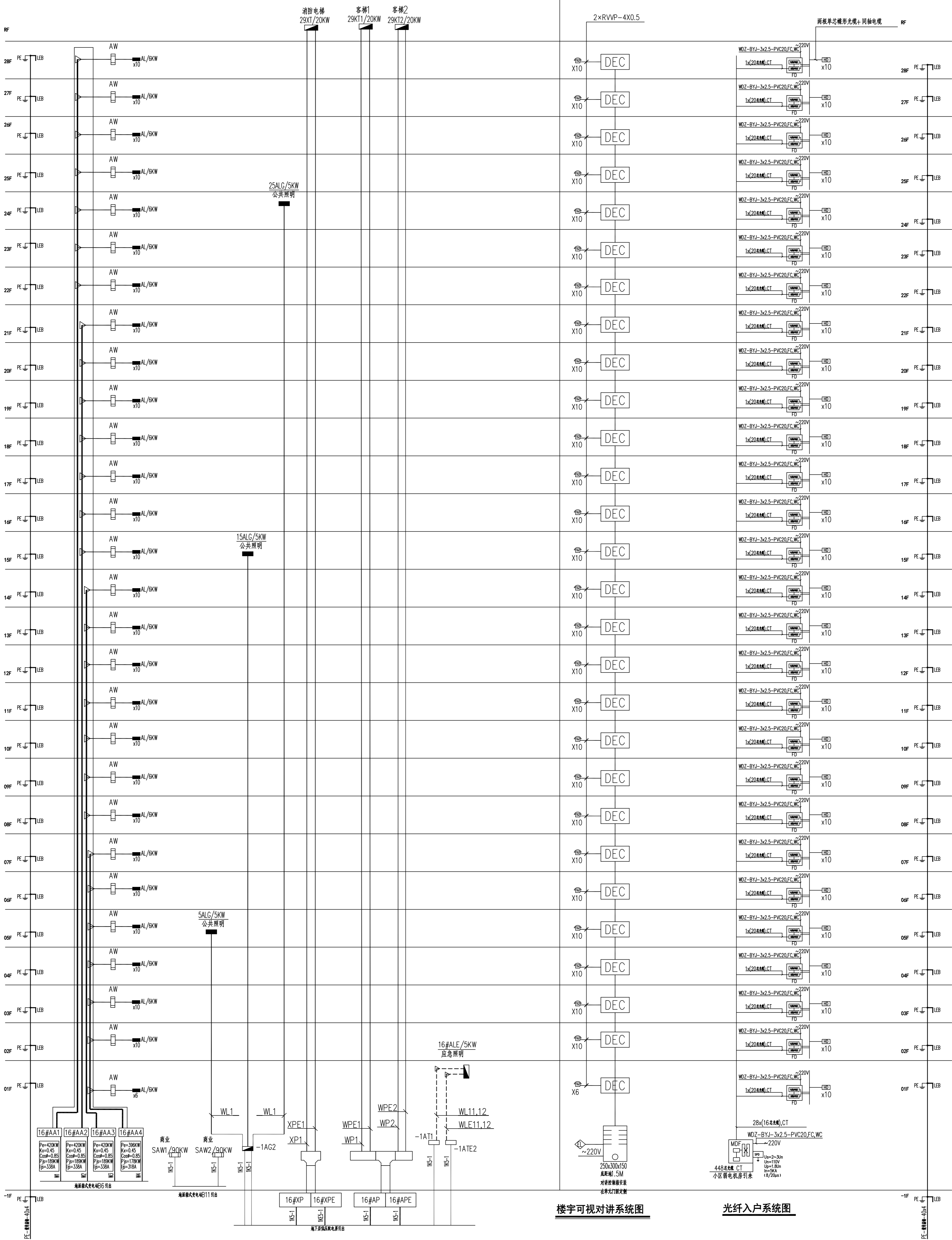
加蓋本院出圖章，否則



火灾自动报警及其联动控制系统图

注:系统总线上应设置总线短路隔离器,每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾自动报警按钮和模块+只消防设备的总数不应超过32点;总线穿越防火分区时,应在穿越处设置总线短路隔离器。

[illegible]



楼宇可视对讲系统图

光纤入户系统图

岳阳楼建筑设计院



YUEYANG CITY BUILDING DESIGN INSTITUTE

设计专业: 国家甲级
编号: A14300566

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
结构	给排水
暖通	电气
消防	暖通

工程名称: PROJECT
岳阳市湖北雅园公租房及配套设施建设项目
E1地块16#住宅楼

建设单位: CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附注: REMARKS

设计	谭旭星	谭旭星
校核	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定	谭旭星	谭旭星
专业负责	谭旭星	谭旭星
项目负责人	陈莹	陈莹

图名: DRAWING TITLE
16#楼竖向强电系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-038
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电初-01

个人执业专用章盖章
本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

建筑	结构
电气	规划

岳阳市湘北雅园公
配套设施建设工
E1地块16#栋住

CLIENT

香港开发投资集团

REMARKS

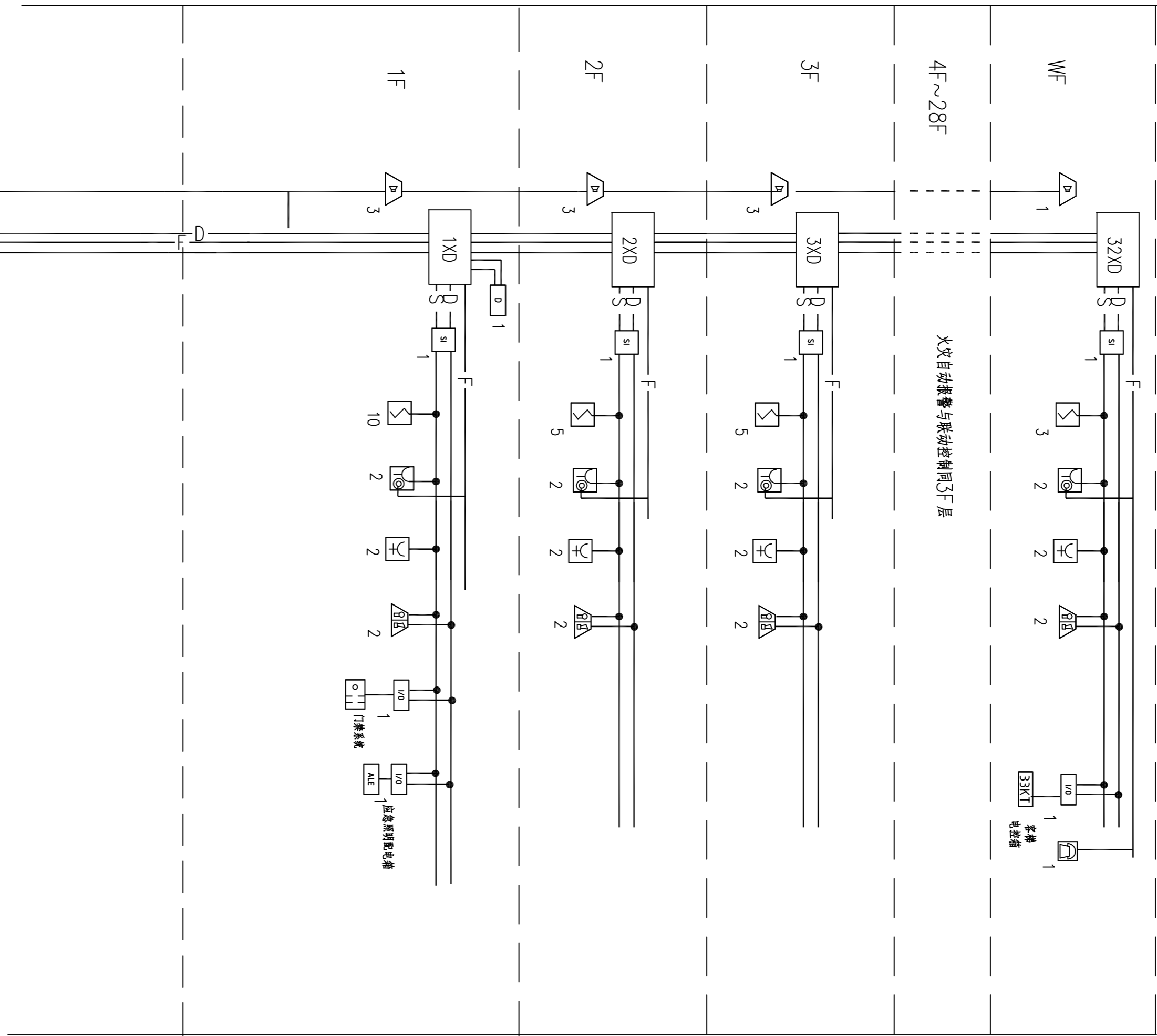
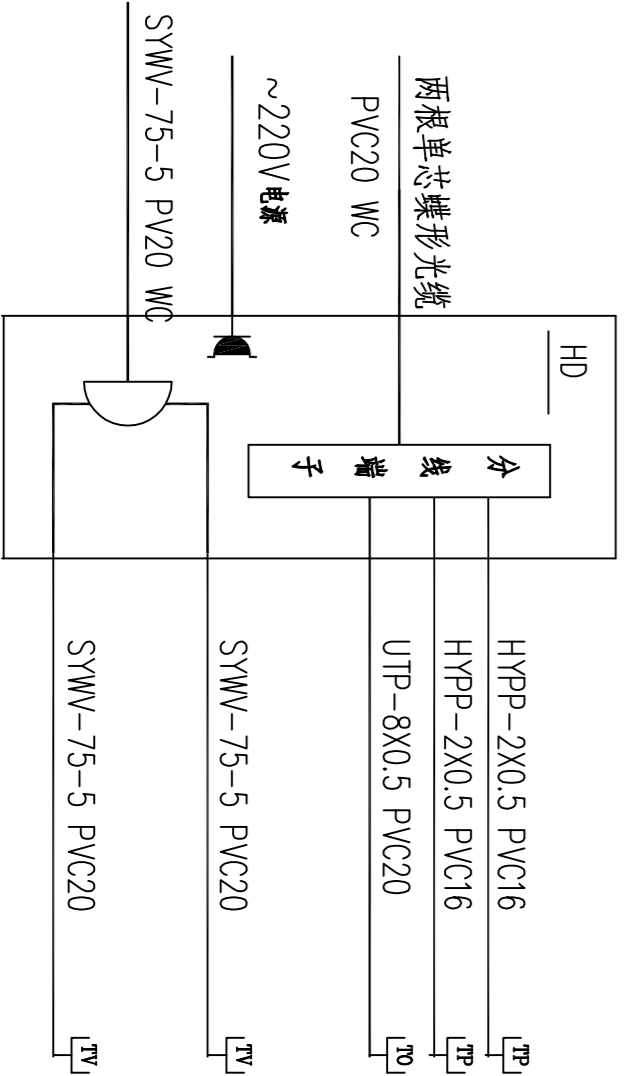
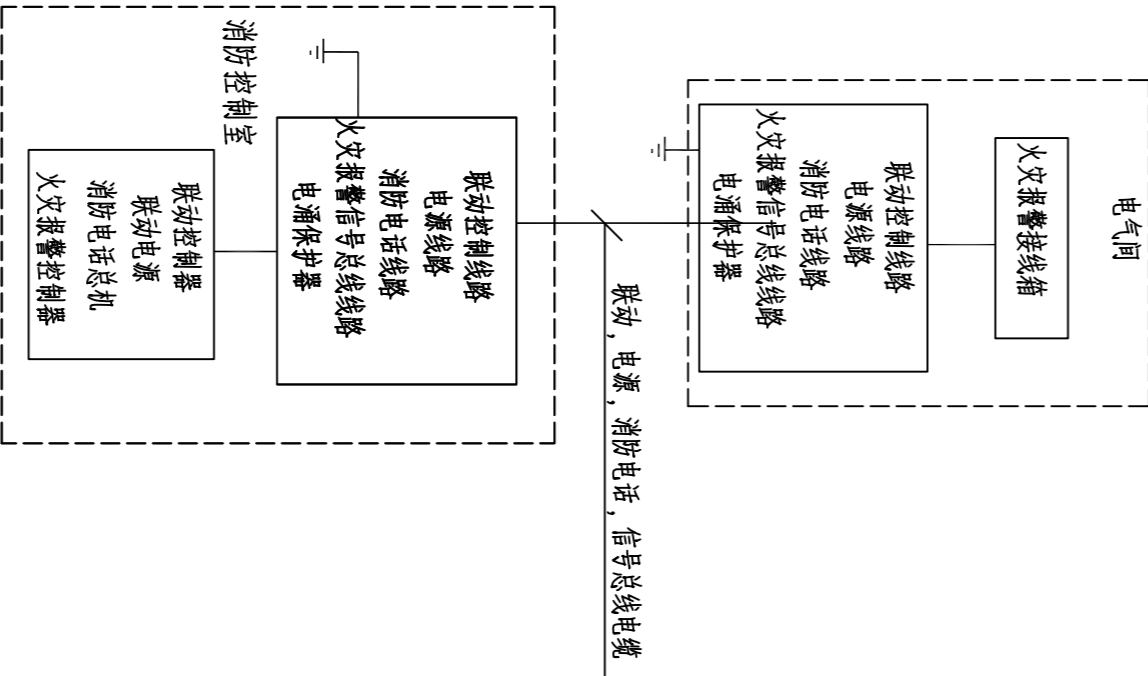
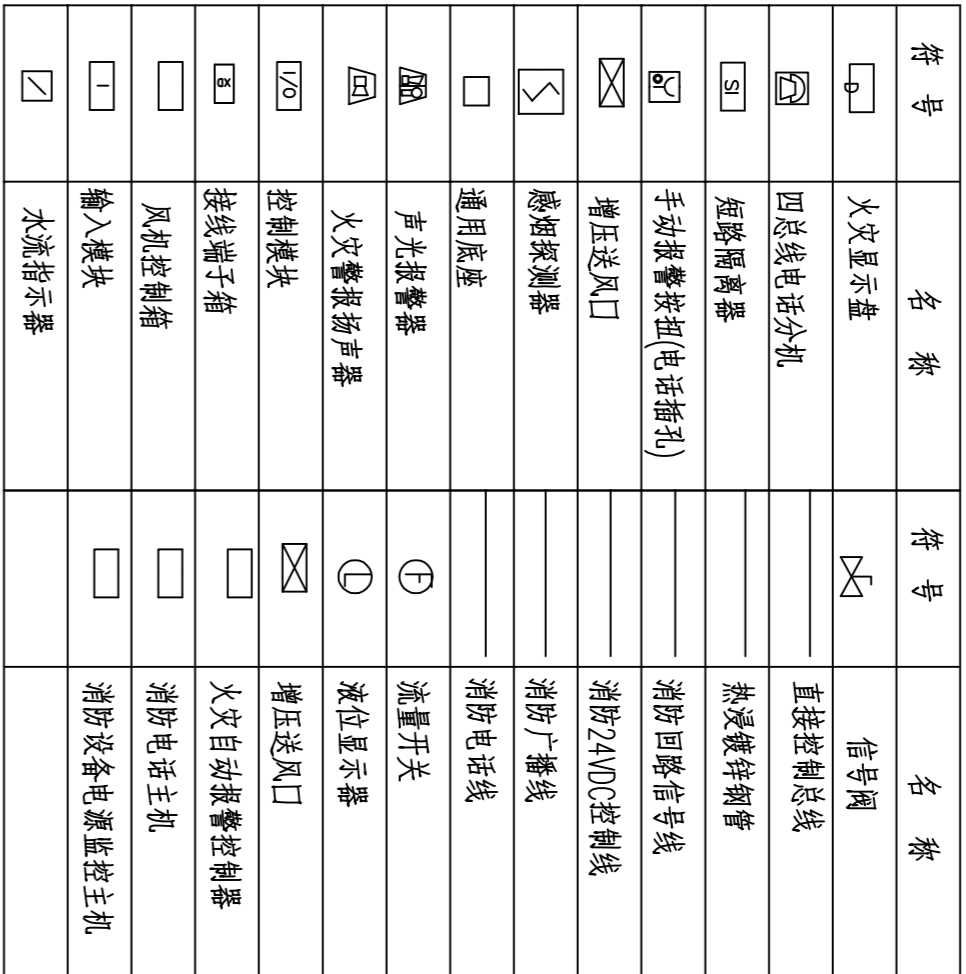
计	谭灿星
图	谭灿星
对	李少萍
核	郭霞
定	
负责	谭灿星
负责	陈莹

自动报警及其联动

设计阶段	初
程 号	20
例	
期	2
图号	电

业专用章盖章

加蓋本院出圖章，否則



火灾自动报警及其联动控制系统图

注:系统总线上应设置总线短路隔离器,每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾自动报警按钮和模块/消防设备的总数不应超过了2点;总线穿越防火分区时,应在穿越处设置总线短路隔离器。

[illegible]



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE	
总图		建筑	结构
暖通		电气	规划

岳阳市湘北雅园公租房
配套设施建设项
E1地块16#栋住宅

建设单位 CLIENT

附 注		REMARKS
设计	谭旭星	
制图	谭旭星	
校对	李少萍	
审核	郭震	
审定		
专业负责	谭旭星	
项目负责人	陈 莹	

消防应急照明及疏散指示	初步
设计阶段	初步
工程号	202
比例	1:
日期	20
图别/图号	电视

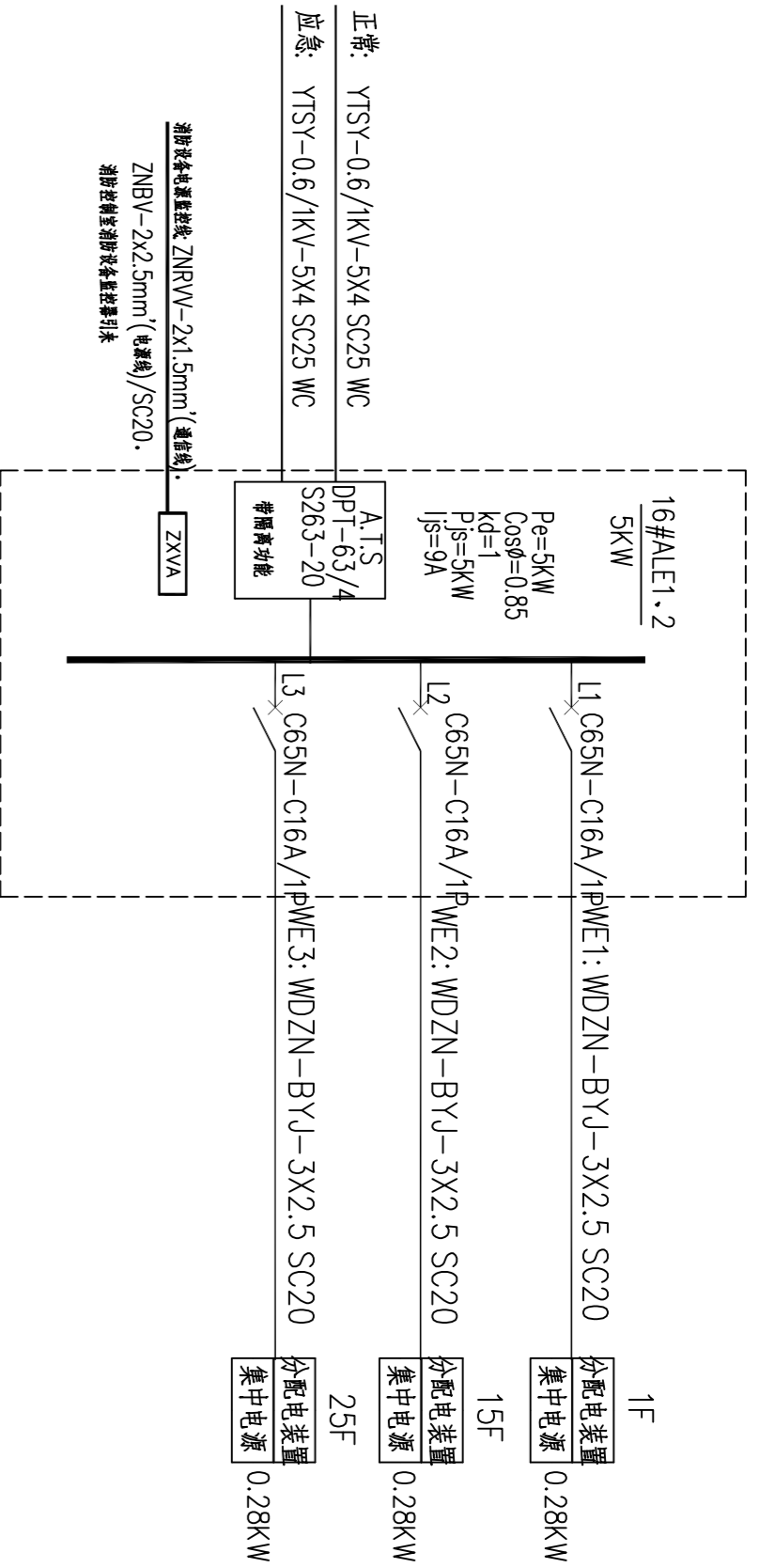
单位出图专用章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则

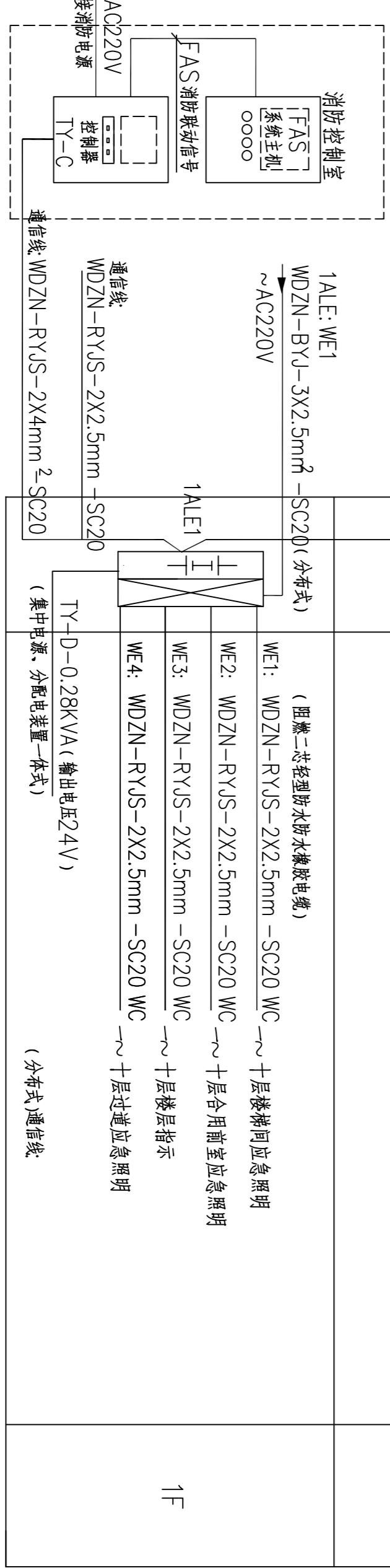
9	<input type="checkbox"/>	楼层灯	DC24V<1W(每盏)	盏	按装	距地2.2米安装
8	—	铜管	SC20	米	按装	
7	—	系统通讯线	WDZN-RJ45-2X2.5	米	按装	
6	—	系统电源线	WDZN-BJY-3X2.5	米	按装	
5	<input checked="" type="checkbox"/>	消防应急照明灯(壁灯)	DC24V,6W	盏	按装	距地2.4米安装
4	<input type="checkbox"/>	单向疏散指示灯	DC24V<1W(每盏)	盏	按装	距地0.5米安装
3	<input type="checkbox"/>	安全出口灯	DC24V<1W(每盏)	盏	按装	门底10.2米安装
2	<input checked="" type="checkbox"/>	应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28KVA TY-D-0.6KVA	台	6 2	供电时间≥90min 输入电压AC220V 输出电压DC24V
1	<input type="checkbox"/>	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间≥180min

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表



消防应急照明及疏散指示系统设计说明：

1. 本工程消防应急照明采用集中电源+分布式供电方式的集中控制型系统，采用二总线网络结构。
2. 系统由应急照明控制器、集中电源、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具所组成。
3. 应急照明控制器设置在火灾消防控制中心，其主电源由消防电源供电，控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器在主电源中断后工作3h。在单元、层管道井内设有应急电源和分配电装置。
4. 应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。
5. 消防应急灯具采用LED节能光源的A型中型灯具，要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。
6. 消防应急灯具主电源为蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电，分配电表置安全电压输出回路，系统单一回路满载功率不宜超过80W，配接的灯具数量不宜超过60只。
7. 要求系统24小时实时巡检系统各设备及其具状态，故障信息。监测系统的工作状态（通信）各个回路的的工作状况并具有回路短路、断路等故障报警功能；系统应实时与消防报警主机联动，接受火灾报警信号，集中控制设备及灯具转入应急工作状态，并可设置自动或手动状态。系统远程控制或一键式整体控系统工作状态。
8. 系统通信干线采用阻燃型及阻燃型WDZN-RYJS-2X2.5mm²穿SC20管，对于二总线系统电源通信二总线线采用阻燃型及阻燃型WDZN-RYJS-2X2.5mm²。
9. 系统的施工与布线，应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
10. 系统的施工，应按批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
11. 系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理单位进行验收，验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	建筑	结构	给排水 装修

阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目E1地块17#栋住宅楼

CLIENT

香港开发投资集团有限公司

REMARKS

项目总负责	陈莹	谭灿星	谭灿星
专业处负责	谭灿星	李少萍	谭灿星
审定	郭霞	李少萍	谭灿星
校对	郭霞	李少萍	谭灿星
印制	郭霞	李少萍	谭灿星
设计	郭霞	李少萍	谭灿星

自动报警及其联动控制系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

无

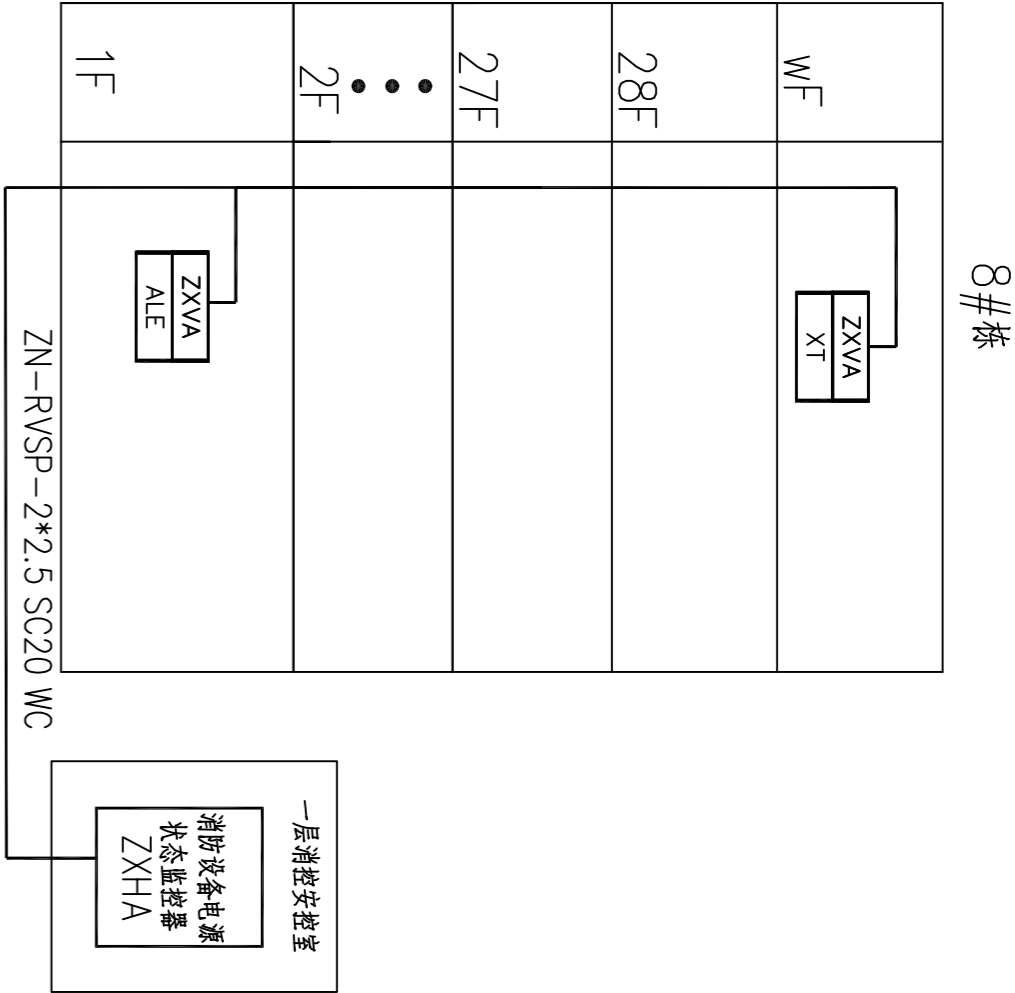
加蓋本院出圖章，否則一律無效

消防设备电源监控系统说明：

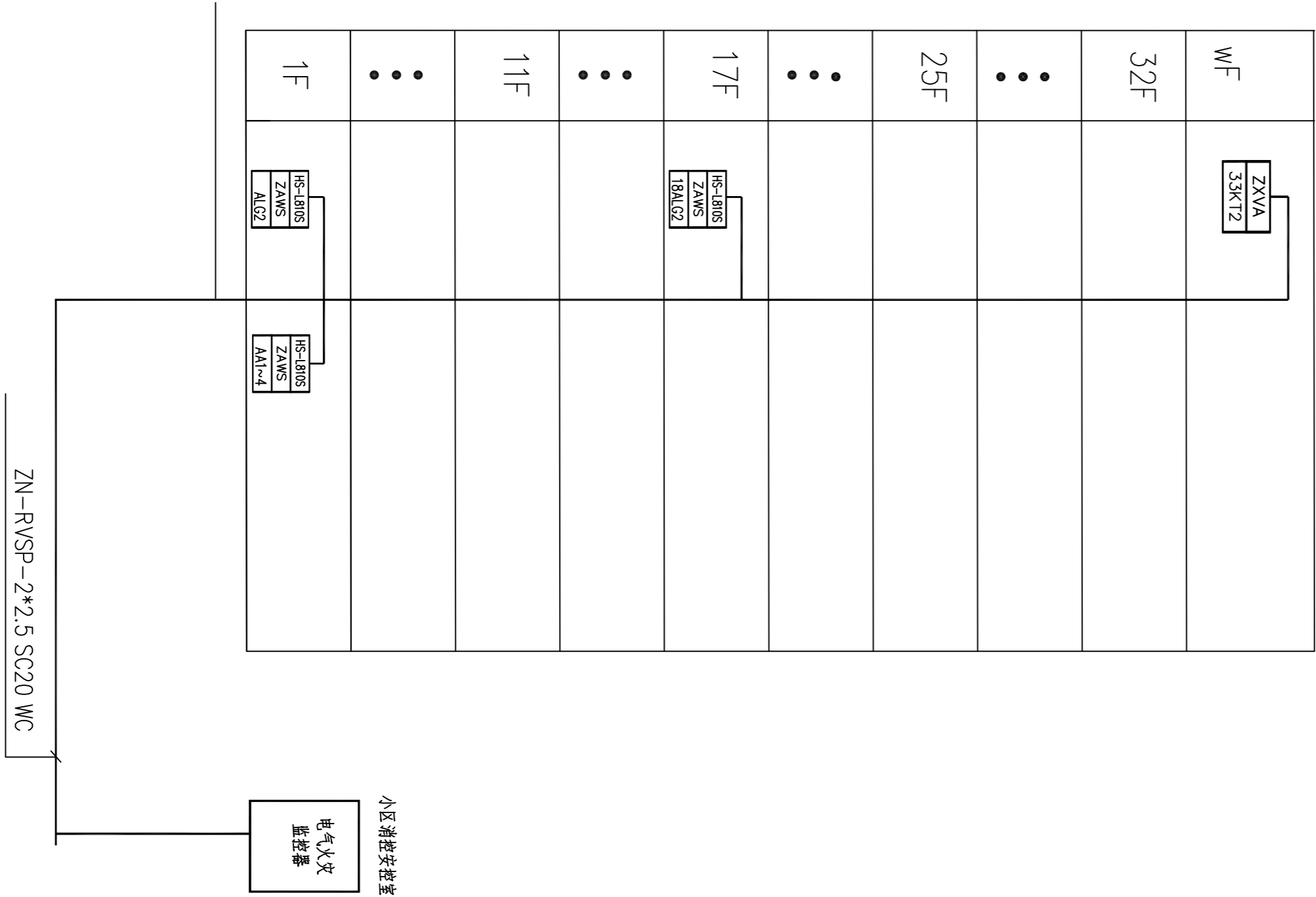
本次设计所有的应急照明等消防控制箱内设置消防电源监控传感器,其

信号应接入消防电源监控系统。消防设备电源监控系统应满足如下要求:

1. 消防设备电源监控系统应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定,必须具备国家防火电子产品质量监督检验中心出具的产型式检验报告。
2. ZHH A消防电源监控器通过中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息,及被监测电源的电压、电流值,准确显示故障点的位置。
3. ZXHA监控器在各消防设备供电的交流或直流电源(包括主电源和备用电源)发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等故障时发出声光报警信号,并提供1路RS232和1路RS485接口,将工作状态和故障信息传输给消防控制室图形显示装置。
4. ZXHA监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装,不能兼用其他功能的消防系统,不与其他消防系统共用设备;通过软件编程远程设定被测传感器的地址编码及故障参数,方便系统调试及后期维护使用。
5. ZXHA监控器具有实时打印功能,可记录100000条以上相关故障信息;可输出4个回路,每个回路可连接110个传感器。
6. 系统通信协议采用CAN总线,每条回路可靠通信距离2000米。
7. ZXVVA传感器供电由ZXHA监控器集中供给,并采用安全电压DC24V;所有ZXVVA传感器自带总线隔离器,并安装于被监测配电箱(柜)外的金属线槽中。
8. ZXVVA传感器采集电压、电流信号时,采用不断开被监测回路的方式,并同时监测开关状态信号,不能采集其他消防控制设备输出的信号。
9. 本消防电源监控系统仅为示意,应由相关专业公司深化设计。



17#栋消防设备电源监控系统图

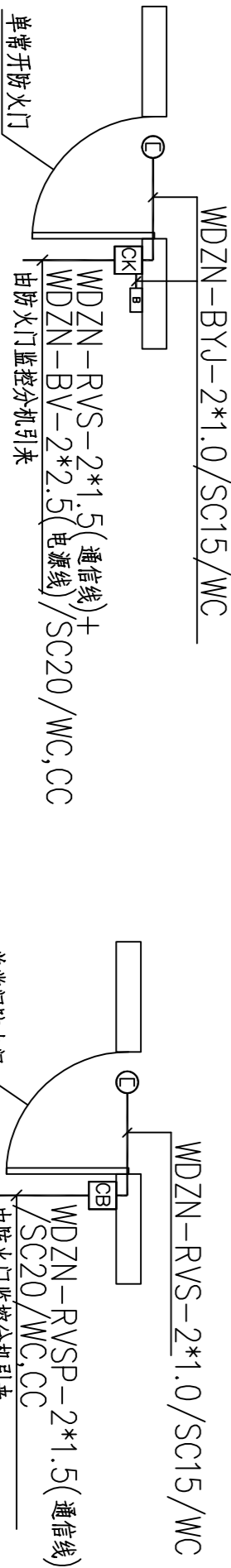
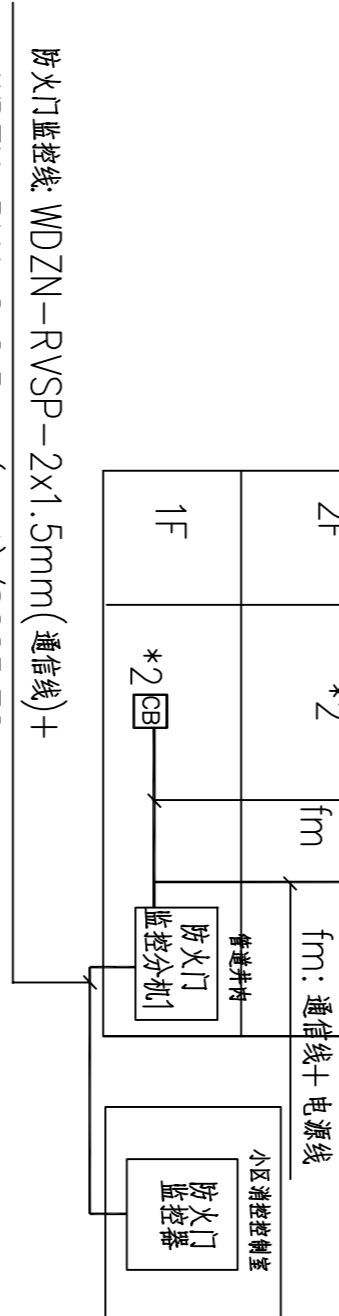


17#栋电气火灾监控系统图

图例	名称	安装方式
	常闭防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	常开防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	门磁开关	上门框内安装
	电磁释放器	门框侧安装

17#栋防火门监控系统图

说明：防火门监控线fm; WDZN-RVSP-2X1.5mm²(通信线)SC15、WDZN-BYJ-2X2.5mm²(电源线)/SC25



防火门平面大样图

证书等级：国家甲级
编号：A143005060

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
暖通	电气
工程名称	PROJECT

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
E1地块17#栋住宅楼

建设单位 ALIBT

湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	谭灿星	谭灿星
制 图	谭灿星	谭灿星
校 对	李少萍	李少萍
审 核	郭霞	郭霞
审 定		
专业负责	谭灿星	谭灿星
项目总负责	陈 莹	陈 莹

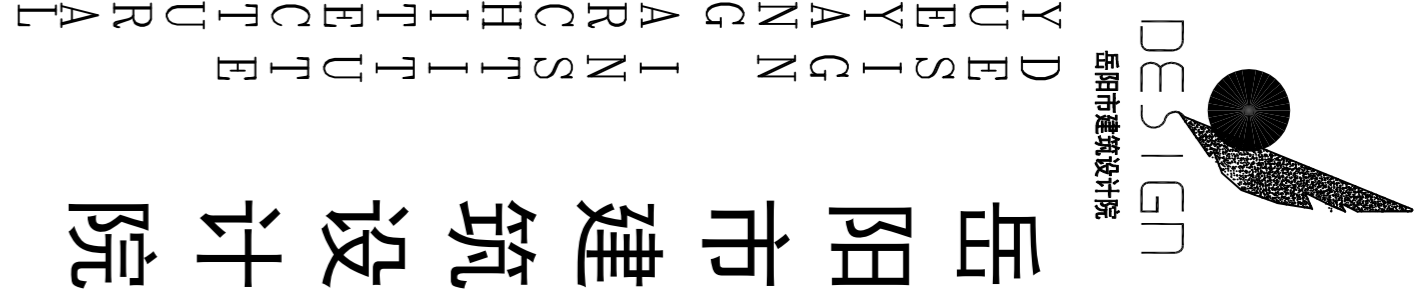
图 名 DRAWING TITLE

17#栋防火门监控系统图

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	1:100
日 期	2021.07
图例/图号	电初-03
单位出图专用章盖章	

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章,否则一律无效



证书等级：国家甲级 编号：A13005466		设计专业：DESIGN DISCIPLINE			
		总图	建筑	结构	给排水
		暖通	电气	规划	装修
工程名称：PROJECT					
岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设工程 E1标段17栋住宅楼					
建设单位：CLIENT					
湖南临浩房地产投资集团有限公司					
附注 REMARKS					

设计	谭利星	谭利星
制图	谭利星	谭利星
校对	李少峰	李少峰
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责	谭利星	谭利星
项目总负责	陈莹	陈莹

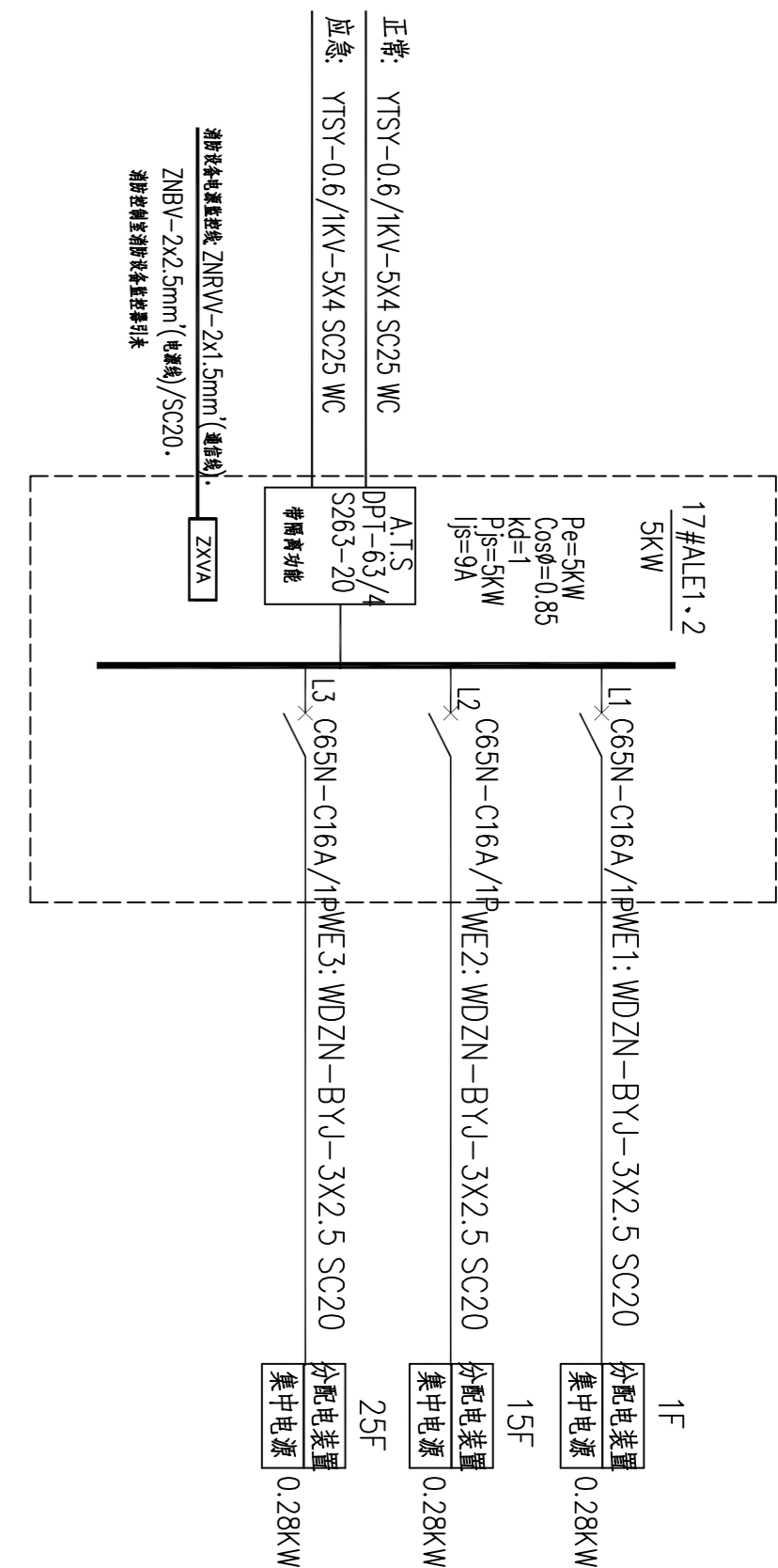
图 名 DRAWING TITLE

消防应急照明及疏散指示系统干线图

设计阶段	初步设计
工程例	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-04

单位出图专用章

个人执业专用骑缝章	
本图须加盖本院出图章，否则一律无效	

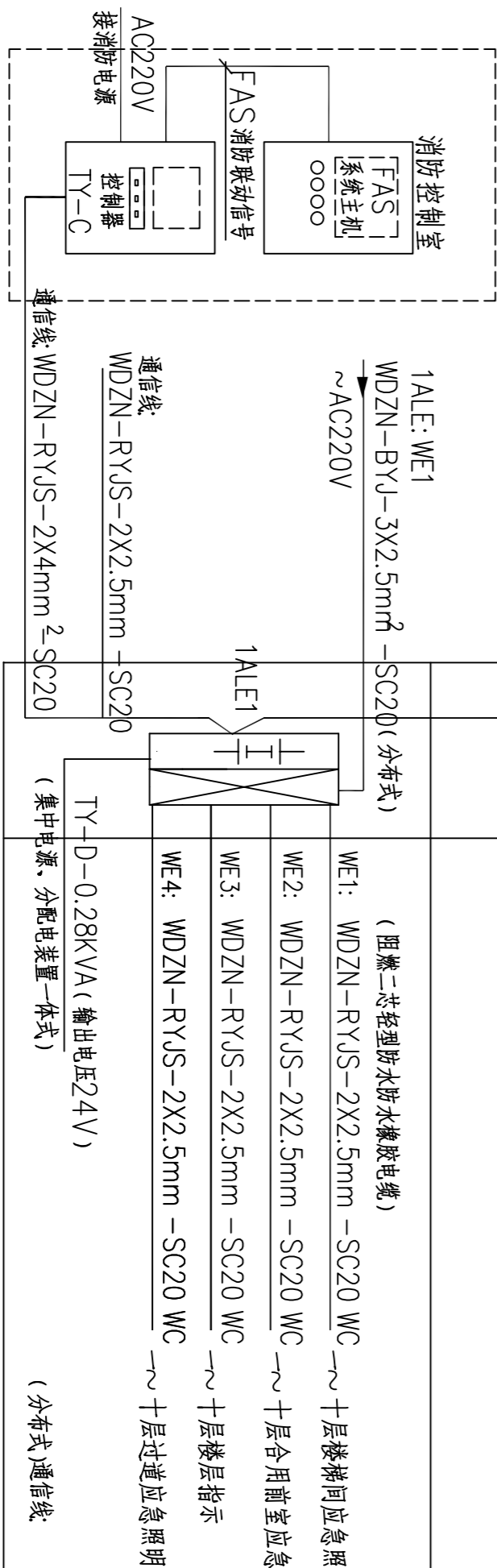


集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表

9		楼层灯	DC24V, $\leq 1W$ (每盏)	盏	按实	距灯边: 2 米安装
8	—	报警	SC20	米	按实	
7	—	系统通讯线	WDZN-RYJS-ZR2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYJ-3X2.5	米	按实	
5		消防应急照明灯 (壁灯)	DC24V, $\leq 1W$	盏	按实	距灯边: 4 米安装
4		单向疏散指示灯	DC24V, $\leq 1W$ (每盏)	盏	按实	距灯边: 0.5 米安装
3		安全出口灯	DC24V, $\leq 1W$ (每盏)	盏	按实	距灯边: 0.2 米安装
2		应急照明集中电源+ 分配电装置	TY-D-0.28kVA TY-D-0.6kVA	台	6	供电时间 $\geq 90min$ 输入电压: AC220V 输出电压: DC24V
1		集中应急照明报警装置	TY-C-60W	台	1	供电时间 $\geq 180min$
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

[illegible]

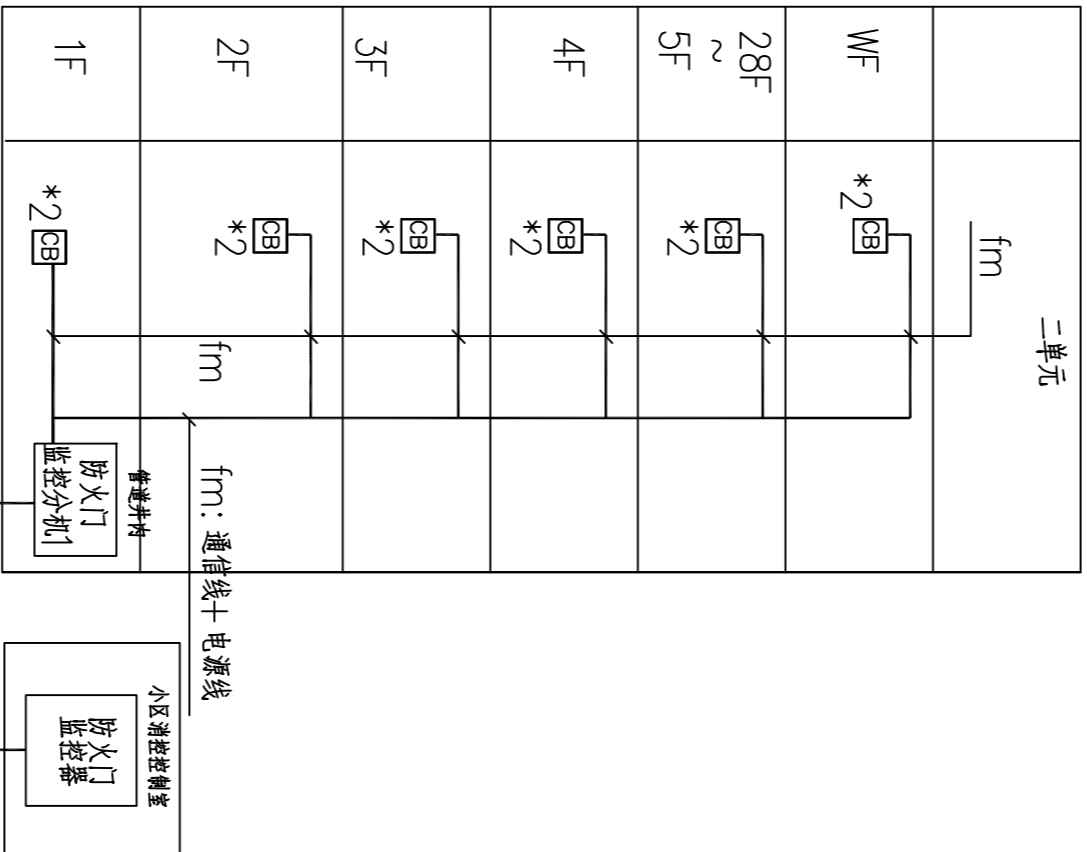
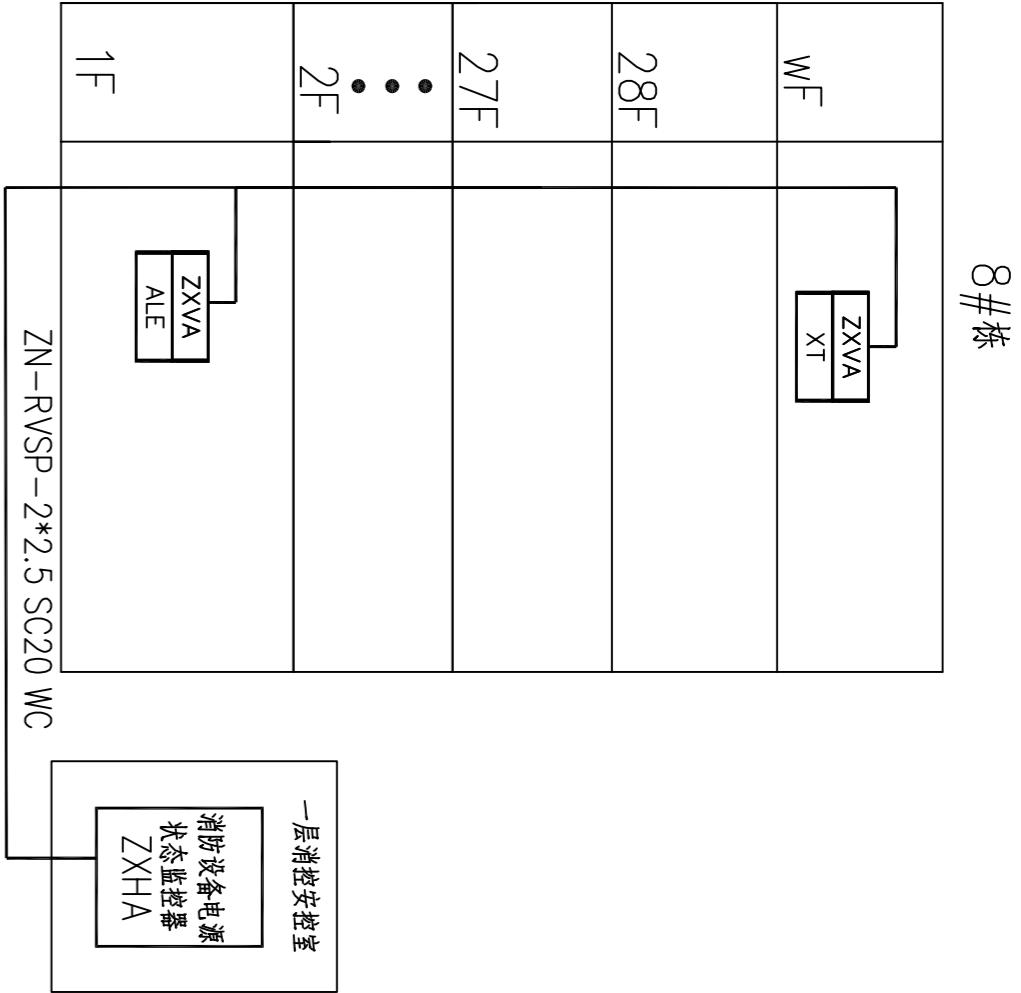
消防应急照明及疏散指示系统干线图



- 1.本工程消防应急照明采用集中电源、分布式供电方式其集中控制型系统。采用二总线网络结构。
- 2.系统由应急照明控制器、集中电源、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具等组成。
- 3.应急照明控制器设置在小区消防控制中心，其电源由消防电源供给，控制器自带蓄电池电源应至少使控制器在正常后工作3h。在单片一层楼道井内没有一应急电源为分配电装置。
- 4.应急照明控制器直接控制灯具的总数量不宜大于3200。
- 5.消防应急灯具采用ED节能光源的人型中灯具，要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。
- 6.消防应急灯具其主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应用同一配电回路为灯具供电，分配电装置安全电压输出回路：系统每一支路负载功率不宜超过80W，配接的灯具数量不宜超过60只。
- 7.要求系统24小时实时巡检系统各设备及灯具状态、故障信息。监测系统供电（通信）各个回路的工作状况，并具有回检新路、短路等故障报警功能，系统应实时与消防报警主机联动，接受火灾报警信号，集中控制设备及灯具接入应急工作状态。并可设置自动或手动状态。系统远程控制一键式整体巡检系统工作状态。
- 8.系统通信干线采用暗火阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²穿SC20管，对于二线制系统电源通信二总线线采用阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。
- 9.系统的施工与布线，应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
- 10.施工质量满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。
- 11.系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理单位进行验收，验收不合格不得投入使用。

- 消防设备电源监控系统说明：
- 本次设计所有的应急照明等消防控制箱内设置消防电源监控传感器，其信号应接入消防电源监控系统。消防设备电源监控系统应满足如下要求：
1. 消防设备电源监控系统应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须具备国家防火电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。
 2. ZHH-A消防电源监控器通过中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息，及被监测电源的电压、电流值，准确显示故障点的位置。
 3. ZHH-A监控器在各消防设备供电的交流或直流电源（包括主电源和备用电源）发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等故障时发出声光报警信号，并提供1路RS232和1路RS485接口，将工作状态和故障信息传输给消防控制室图形显示装置。
 4. ZHH-A监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备，通过软件编程远程设定探测传感器的地址编码及故障参数，方便系统调试及后期维护使用。
 5. ZHH-A监控器具有实时打印功能，可记录100000条以上相关故障信息，可输出4个回路，每个回路可连接110个传感器。
 6. 系统通信协议采用CAN总线，每条回路可靠通信距离2000米。
 7. ZVV-A传感器供电由ZHH-A监控器集中供给，并采用安全电压DC24V；所有ZXVA传感器自带总线隔离器，并安装于被监测配电箱（柜）外的金属线槽中。
 8. ZVV-A传感器采集电压、电流信号时，采用不断开被监测回路的方式，并同时监测开关状态信号，不能采集其他控制设备输出的信号。
 9. 本消防电源监控系统仅为示意，应由相关专业公司深化设计。

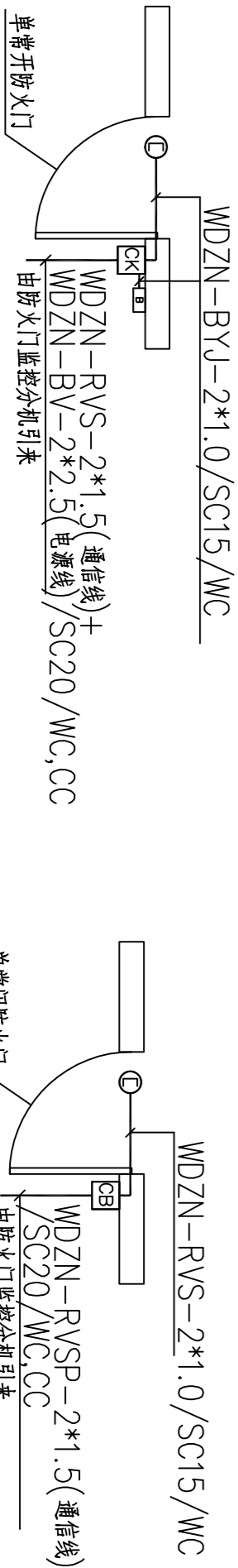
18#栋消防设备电源监控系统图



18#栋防火门监控系统图

说明：防火门监控线fm；WDZN-RVSP-2X1.5mm²（通信线）SC15、WDZN-BYJ-2X2.5mm²（电源线）/SC25

图例	名称	安装方式
	常闭防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	常开防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	防火门开关	上门框内安装
	电磁释放器	门框侧安装



防火门平面大样图

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE
总图	建筑
暖通	电气
工程名称	PROJECT

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
E1地块18#栋住宅楼

建设单位 ALIBT

湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设计	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	谭灿星
校对	李少萍	李少萍
审核	郭霞	郭霞
审定		
专业负责	谭灿星	谭灿星
项目总负责	陈莹	陈莹

图 名 DRAWING TITLE

18#栋防火门监控系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图例/图号	电初-03

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

18#栋电气火灾监控系统图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE	
总图		建筑	结构
暖通		电气	规划

岳阳市湘北雅园公租房
配套设施建设项
E1地块18#栋住宅

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团

附 注		REMARKS
设计	谭旭星	
制图	谭旭星	
校对	李少萍	
审核	郭震	
审定		
专业负责	谭旭星	
项目负责人	陈 莹	

消防应急照明及疏散指示	设计阶段	初步
	工程号	202
	比例	1:
	日期	20
	图别/图号	电视

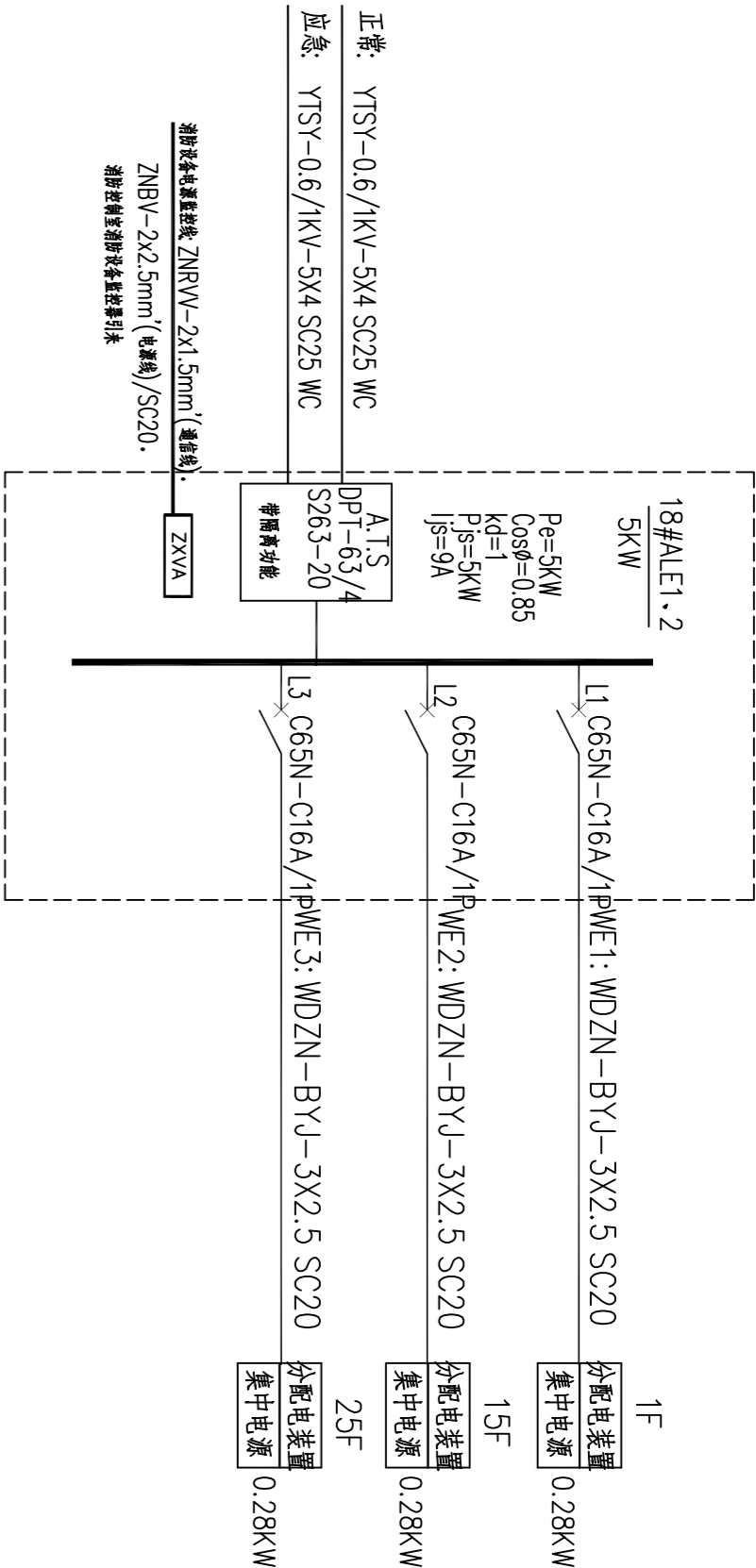
每位印刷專用紙張

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则

9	□	楼层灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	距地: 2 米安装
8	—	铜管	SC20	米	按实	
7	—	系统通信线	WDZN-RYJS-ZR2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYJ-3X2.5	米	按实	
5	■	消防应急照明灯 (壁灯)	DC24V, 6W	盏	按实	距地: 4 米安装 距地: 0.5 米安装
4	■	单向疏散指示灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	距地: 0.5 米安装
3	□	安全出口灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	门框上: 0.2 米安装
2	■	应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28kVA TY-D-0.6kVA	台	6 2	供电时间>90min 输入电压: AC220V 输出电压: DC24V
1	□	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间>180min
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表



消防应急照明及疏散指示系统设计说明

1. 本工程消防应急照明采用集中电源〈分布式〉供电方式的集中控制型系统。采用二总线网络结构。

2. 系统由应急照明控制柜、集中电源、应急照明配电箱、集中电源集中控制型消防应急灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具所组成。

3. 应急照明控制器设在小区消防控制中心, 其主电源由消防电源供电, 控制器的自带蓄电池电源应至少使控制装置在电源中断后工作3h。在单元一层管道井内没有一应急电源和分配电装置。

4. 应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。

5. 消防应急灯具采用LED节能光源的A型中型灯具, 要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。

6. 消防应急灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。分配电装置安全电压输出回路, 系统单一支路负载功率不宜超过 80W, 配接的灯具数量不宜超过 60 只。

7. 要求系统24小时实时巡检系统各设备及灯具状态,故障信息。监测系统供电(通信)各个回路的工作状况,并具有回路短路、短路等报警功能;系统应实时与消防报警主机联动,接受火文报警信号,集中控制没有及灯具转入应急工作状态,并可设置手动或手动状态,系统远程控制或一键式整体控系统工作状态。

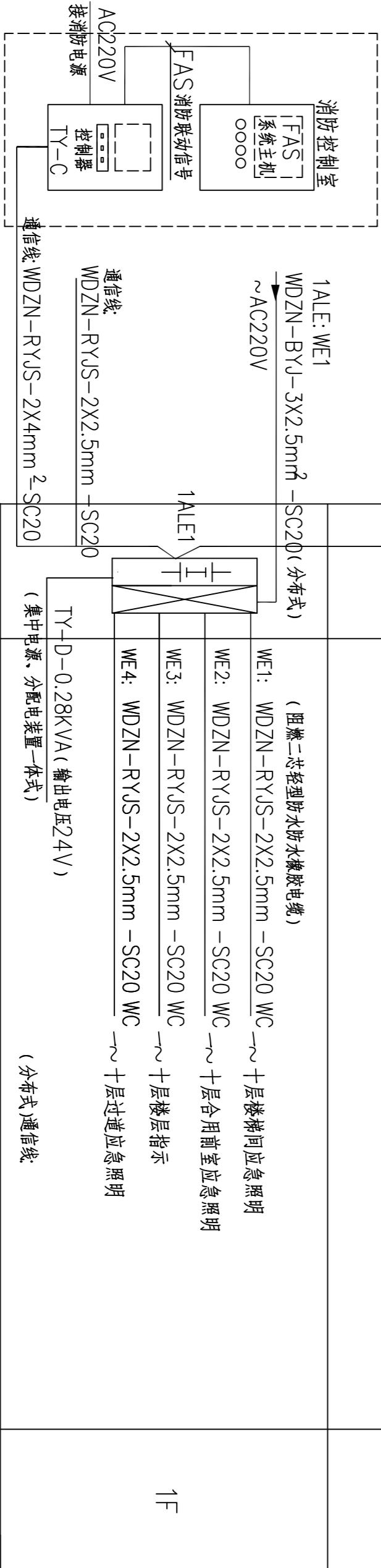
8. 系统通信干线采用耐火阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²第SC20倍,对于二线制电源线通信总线线采用阻燃耐火双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。

9. 系统的施工与布线, 应符合现行国家标准 GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。

施工质量应满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。

0. 系统的施工, 应按照国家批准的设计文件和施工技术标准进行。

1. 系统竣工后, 建设单位应负责组织实施, 设计、监理单位进行验收, 验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	结构	给排水	装修

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
E1地块19#栋住宅楼

建議單位
CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

REMARKS: 附注

设计	谭灿星	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	李少萍	李少萍
校对	郭霞	郭霞	郭霞
审定	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业处/处			
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹

火灾自动报警及其联动控制系统图

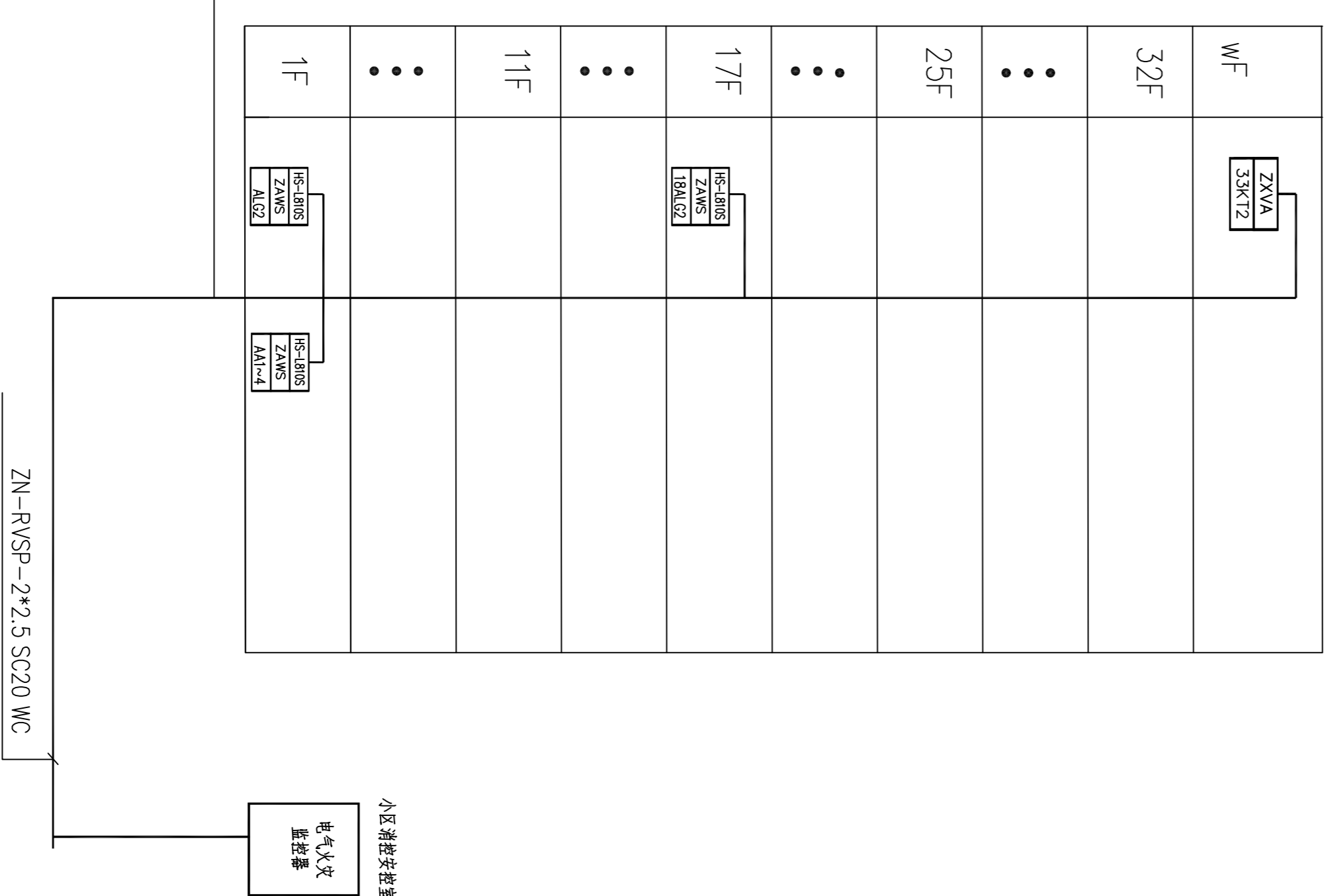
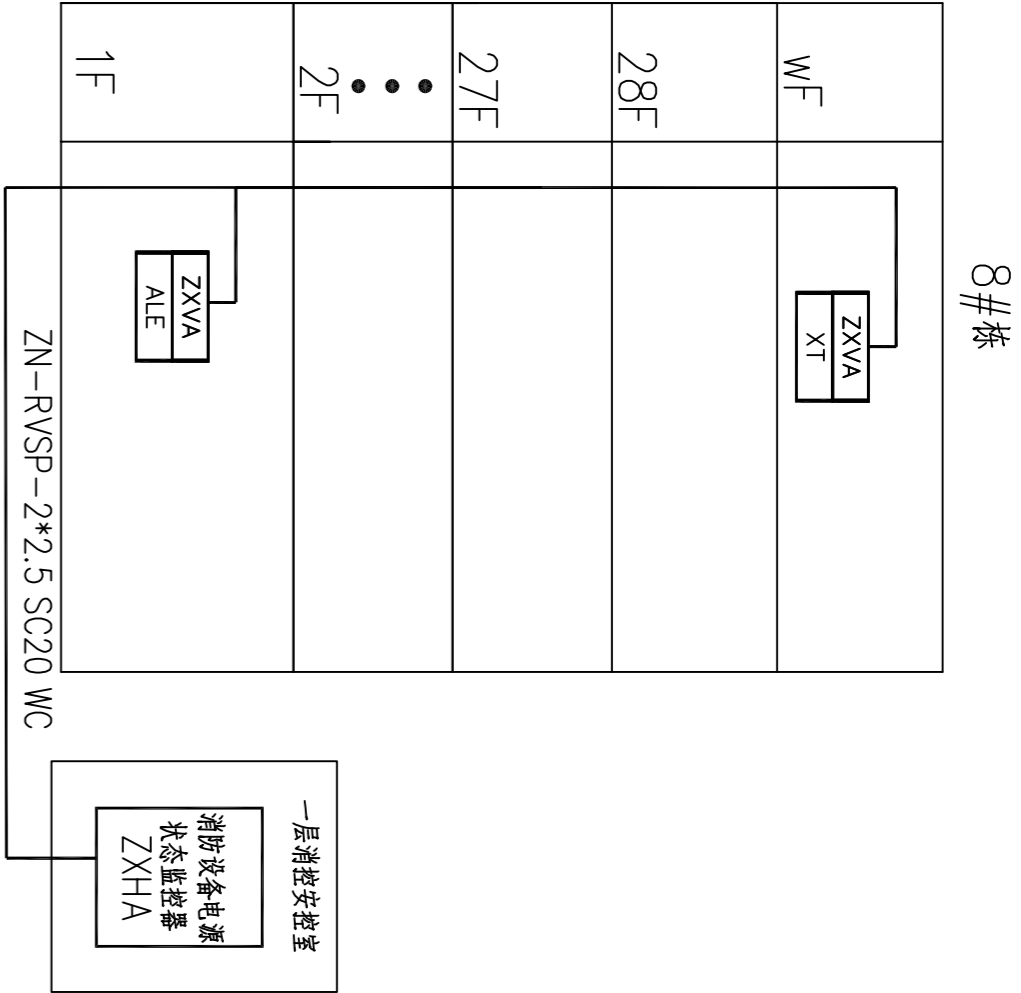
设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

个人执业专用章盖章

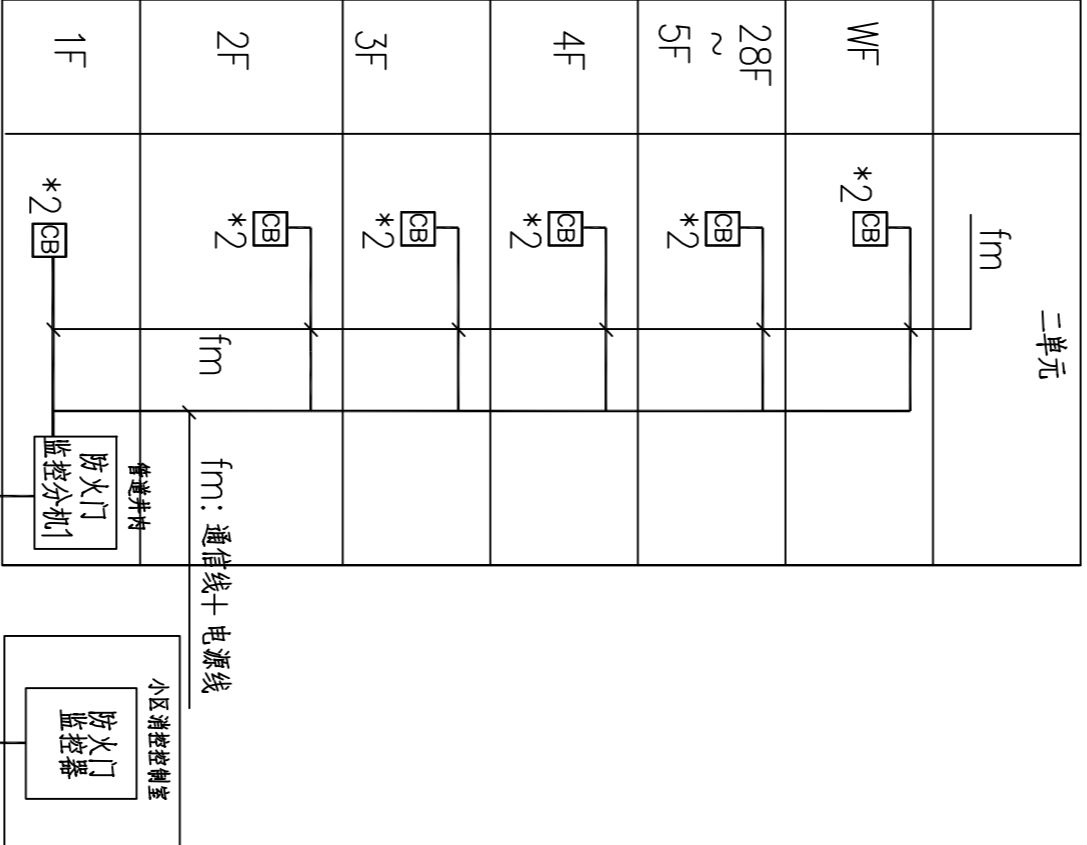
本图须加盖本院出图章，否则一律无效

- 消防设备电源监控系统说明：
- 本次设计所有的应急照明等消防控制箱内设置消防电源监控传感器，其信号应接入消防电源监控系统。消防设备电源监控系统应满足如下要求：
1. 消防设备电源监控系统应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须具备国家防火电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。
 2. ZXHA消防电源监控器通过中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和故障报警信息，及被监测电源的电压、电流值，准确显示故障点的位置。
 3. ZXHA监控器在各消防设备供电的交流或直流电源（包括主电源和备用电源）发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等故障时发出声光报警信号，并提供1路RS232和1路RS485接口，将工作状态和故障信息传输给消防控制室图形显示装置。
 4. ZXHA监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备，通过软件编程远程设定被测传感器的地址编码及故障参数，方便系统调试及后期维护使用。
 5. ZXHA监控器具有实时打印功能，可记录100000条以上相关故障信息，可输出4个回路，每个回路可连接110个传感器。
 6. 系统通信协议采用CAN总线，每条回路可靠通信距离2000米。
 7. ZXVVA传感器供电由ZXHA监控器集中供给，并采用安全电压DC24V；所有ZXVVA传感器自带总线隔离器，并安装于被监测配电箱（柜）外的金属线槽中。
 8. ZXVVA传感器采集电压、电流信号时，采用不断开被监测回路的方式，并同时监测开关状态信号，不能采集其他消防控制设备输出的信号。
 9. 本消防电源监控系统仅为示意，应由相关专业公司深化设计。

19#栋消防设备电源监控系统图



19#栋电气火灾监控系统图



19#栋防火门监控系统图

说明：防火门监控线fm；WDZN-RVSP-2X1.5mm²（通信线）SC15、WDZN-BYJ-2X2.5mm²（电源线）/SC25

图例	名称	安装方式
	常闭防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	常开防火门监控模块	底边距上门框顶0.1m明装
	门磁开关	上门框内安装
	电磁释放器	门框侧安装



防火门平面大样图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

暖通	电气	建筑	结构	总图
----	----	----	----	----

岳阳市湘北雅园公和
配套设施建设项
E1地块19#栋住宅

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团

附 注	REMARKS
设计图	谭灿星
校 对	谭灿星
审 核	李少群
审 定	郭震
专业负责	谭灿星
项目总负责	陈 莹

消防应急照明及疏散指示	设计阶段	初
	工程号	2022
	比例	1:1
	日期	2020
	图别/图号	电气

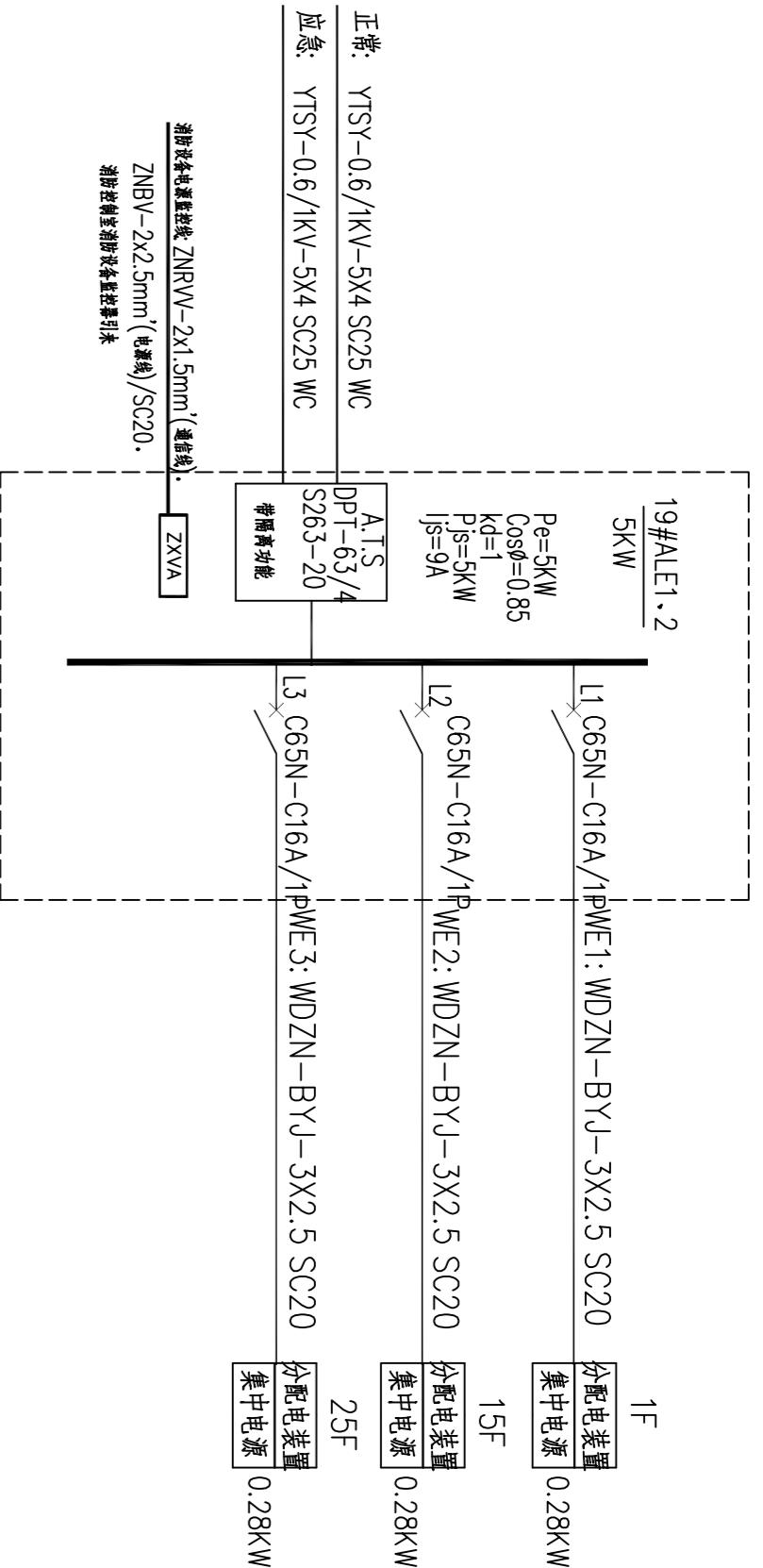
单位出国专用草盖草

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则

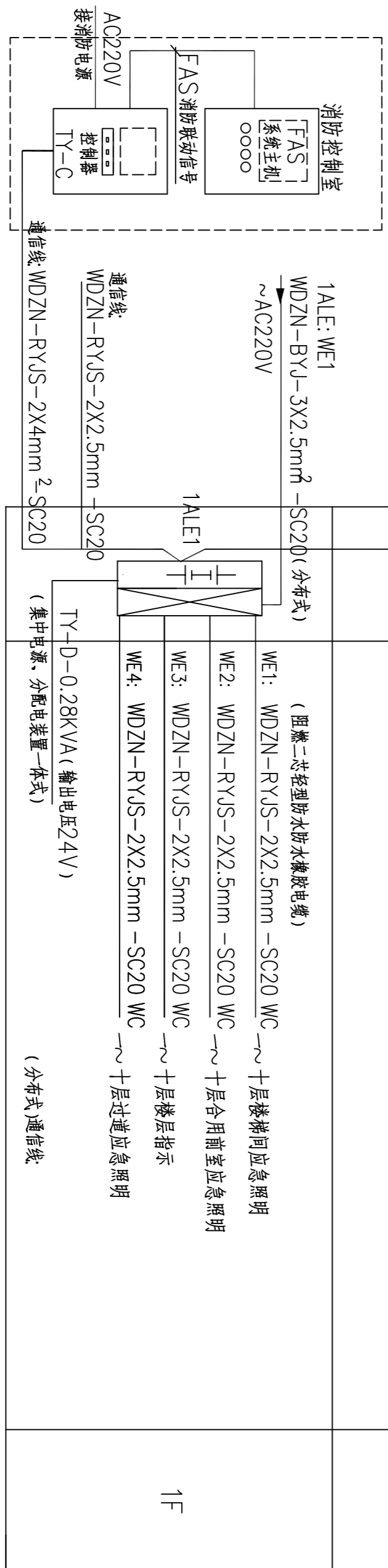
9	□	楼层灯	DC24V<1W<4根≤	盏	按实	距地2.2米安装
8	—	铜管	SC20	米	按实	
7	—	系统通信线	WDZN-RYJS-2X2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYJ-3X2.5	米	按实	
5	—	消防应急照明灯(壁灯)	DC24V,6W	盏	按实	距地2.4米安装
4	□	单向疏散指示灯	DC24V,<1W<4根≤	盏	按实	距地0.5米安装
3	□	安全出口灯	DC24V,<1W<4根≤	盏	按实	门框上0.2米安装
2	□	应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28KVA TY-D-0.6KVA	台	6 2	供电时间≥90min 输入电源:AC220V 输出电压DC24V
1	□	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间≥180min

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表



消防应急照明及疏散指示系统设计说明

1. 本工程消防应急照明采用集中电源(分布式、供电方式为集中控制型系统,采用二总线网络结构)。
2. 系统由应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱、集中电源集中控制型消防应急标志灯具、集中电源集中控制型消防应急灯具等组成。
3. 应急照明控制器设置在小区消防控制中心,其电源由消防配电箱供电,控制器的自带蓄电池电压应至少使控制器在电源中断后工作3h。在单元一层过道井内没有一应急电源和分配电装置。
4. 应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。
5. 消防应急灯具采用LED节能光源的,型号中应加F,要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。
6. 消防应急灯具的主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现连续转换后应同一配电回路为灯具供电,分配电装置安全电压输出回路:系统任一回路负载率不宜超过80W,配接的灯具数量不宜超过60只。
7. 要求系统4小时实时巡检系统各设备及具状态、故障信息、监测系统供电(通信)各个回路的工作状况,并具有回新路、短路等故障报警功能;系统应实时消防报警主声光联动,接受火灾报警信号,集中控制设备及灯具状态、应急工作状态、并可设置手动或手动状态、系统远程控制、模式整体检修系统工作状态。
8. 系统通信于线路采用暗火阻燃铜芯双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²穿SC20管,对于二相制系统,电源通信二总线线采用阻燃铜芯双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。
9. 系统的施工与布线,应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。
10. 施工质量满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。
11. 系统竣工后,建设单位应负责组织施工,设计、监理单位进行验收,验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE					
工程名称	PROJECT	暖通	电气	结构	给排水	装修

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设E1地块20#栋住宅楼

建議單位 CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

REMARKS
附注

设计	谭灿星	谭灿星	谭灿星
制图	谭灿星	李少萍	李少萍
校对	郭霞	郭霞	郭霞
审定	谭灿星	谭灿星	谭灿星
专业处/处			
项目总负责	陈莹	陈莹	陈莹

火灾自动报警及其联动控制系统图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	1:100
日期	2021.07
图别/图号	电初-02

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE	
暖通	电气	建筑	结构
总图			

岳阳市湘北雅园公租房
配套设施建设项
E1地块20#栋住宅

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团

附 注		REMARKS
设计	谭旭星	
制图	谭旭星	
校对	李少萍	
审核	郭震	
审定		
专业负责	谭旭星	
项目负责人	陈 莹	

消防应急照明及疏散指示	设计阶段	初步
	工程号	202
	比例	1:
	日期	20
	图别/图号	电视

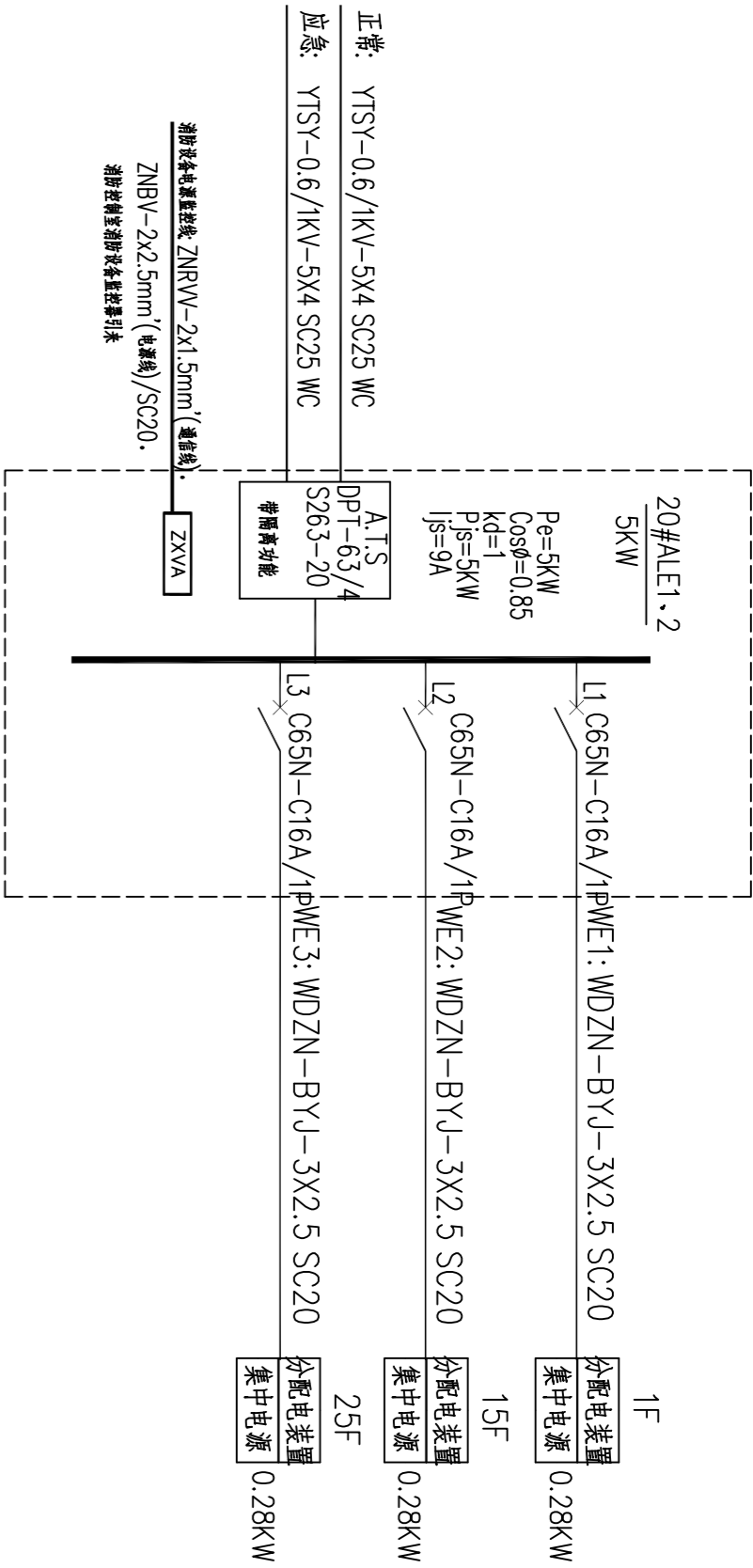
每位团员专用印章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则

9	□	楼层灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	距地: 2 米安装
8	—	铜管	SC20	米	按实	
7	—	系统通信线	WDZN-RYJS-ZR2.5	米	按实	
6	—	系统电源线	WDZN-BYJ-3X2.5	米	按实	
5	■	消防应急照明灯(壁灯)	DC24V, 6W	盏	按实	距地: 4 米安装 距地: 0.5 米安装
4	■	单向疏散指示灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	距地: 0.5 米安装
3	□	安全出口灯	DC24V, <1W, <0.5A	盏	按实	门框上: 0.2 米安装
2	■	应急照明集中电源+分配电装置	TY-D-0.28kVA TY-D-0.6kVA	台	6 2	供电时间>90min 输入电压: AC220V 输出电压: DC24V
1	□	集中应急照明控制器	TY-C-60W	台	1	供电时间>180min
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

集中控制型应急照明及疏散指示系统设备材料表



消防应急照明及疏散指示系统设计说明

1.本工程消防应急照明采用集中电源〈分布式〉供电方式的集中控制型系统。采用二总线网络结构。

2. 系統由應急照明控制櫃、集中電源、應急照明分配電裝置、集中電源集中控制型消防應急標誌灯具、集中電源集中控制型消防應急灯具所組成。

3. 应急照明控制器设在小区消防控制中心, 其主电源由消防电源供电, 控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器在电源中断后工作3h。在单元一层管道井内没有一应急电源和分配电装置。

4. 应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。

5. 消防应急灯具采用LED节能光源的A型中型灯具,要求消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K。

6. 消防应急灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。分配电柜至安全电压输出回路, 系统单一支路负载功率不宜超过80W, 配接的灯具数量不宜超过60只。

备及灯具转入应急工作状态,并可设置手动或手动状态,系统远程控制或一键式整体控制系统工作状态。并具有回路短路、短路等故障报警功能;系统应实时与消防报警主机联动,接受火文报警信号,集中控制没要求系统24小时实时监控系统各设备灯具状态、故障信息。监测系统供电(通信)各个回路的的工作状况。

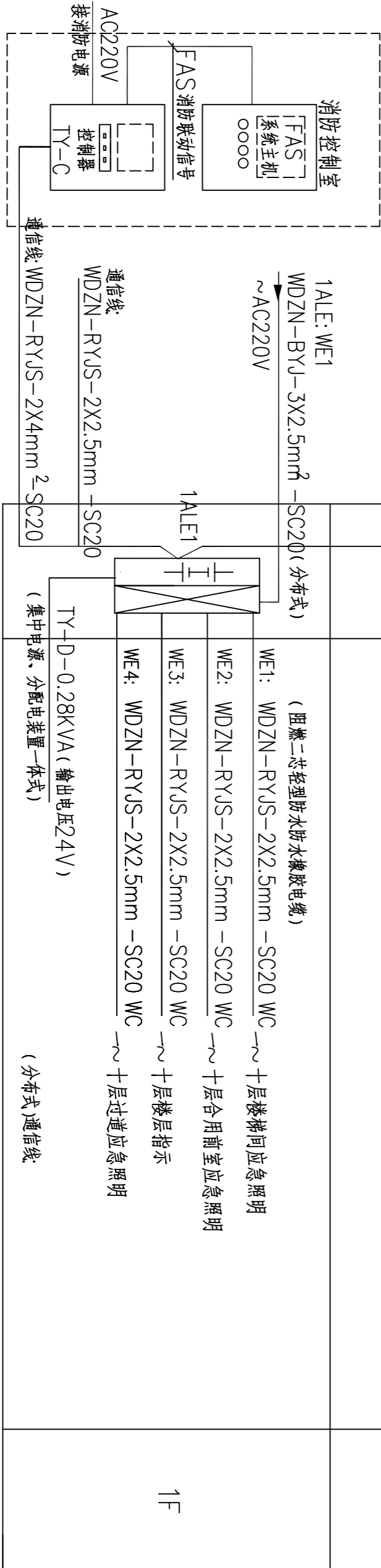
8. 系统通信干线采用耐火阻燃型双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²第SC20倍,对于二线制电源线通信总线线采用阻燃耐火双绞线WDZN-RYJS-2X2.5mm²。

9. 系统的施工与布线,应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求。

施工质量应满足《建筑电气工程施工质量验收规范》。

0. 系统的施工, 应按照国家批准的设计文件和施工技术标准进行。

1. 系统竣工后, 建设单位应负责组织实施, 设计、监理单位进行验收, 验收不合格不得投入使用。



消防应急照明及疏散指示系统干线图

4. 7： 通风专业图纸

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图



Y
D
E
S
I
G
N
G
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE				
总图		建筑		结构		给排水
暖通	✓	电气		规划		装修

工程名称	PROJECT
岳阳市湖北粮园公租房及配套设施建设项目1栋	

建设单位	CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司	

附 注	REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	陈 莹
图 名	DRAWING TITLE	
暖通设计施工说明		

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-01

单位出图专用章盖章
个人执业专用章盖章
本图须加盖本院出图章，否则一律无效

8.5通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.6图中所注的尺寸除标高以m计外,其余以mm计。

8.7图中风管标高均以风管中心标高计。

8.8如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管壁厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

9.3排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

9.4自然通风风可用开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

附表-1 钢板风管的板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管		高压系统风管	除尘系统风管
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形	圆形	矩形	
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。					

七、抗震设计

7.1抗震设防烈度:6度。

7.2防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.3重力大于1.8kN的风机采用吊装时,应避免设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.4风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.5风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.6矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.7其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管安装

1) 通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2) 在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管壁厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

3) 风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长不大于4.00mm,间距不大于4m;大于4.00mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

4) 非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两道。

8.2风机安装

1) 风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使用橡胶减振装置。

2) 吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3) 风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4) 消防防排烟风机须选用消防部门认证产品。

8.3部件安装

1) 防火阀须选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。

2) 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀距墙、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、吊架。

3) 排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

8.4防排烟系统调试、验收和维护管理

1) 系统调试应在系统施工完成及与工程有关的火文自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2) 防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3) 建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地上防烟楼梯间:

地上楼梯间均优先考虑采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在最高处设置位置不小于1.0m2的可开启外窗或开口,当建筑高度大于10m,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开启外窗或开口,且布置间隔不大于3层。

b.地上前室、合用前室:

地上前室及合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)均优先考虑采用自然通风方式。前室采用自然通风时,独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不小于2m2,共用前室、合用前室不小于3m2。

c.自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

2)加压送风

a.地下封闭楼梯间:

封闭楼梯间均优先考虑采用自然通风系统,当不能设置自然通风系统时,均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在其顶部设置不小于1m2的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,在其外墙上每5层内设置总面积不小于2m2的固定窗。

3)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等级。

5.3通风防排烟系统控制

1)当火灾确定后,火文自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效节能低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27w/(m3/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充密实。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备(消防风机除外)与管路之间采用软管连接,软管采用不燃材料制作。

6.6分体空调均应满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010的二级及以上能效要求。

暖通设计施工说明

一、工程概况

1.1工程地点:岳阳市。

1.2建筑面积:14406m2。

1.3建筑层数:地上28层,地下1层。

1.4建筑高度:1-28层层高2.8m,建筑总高度为79.9m。

1.5建筑功能:1-28层为住宅。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;

2.4《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017;

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017;

2.7《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017;

2.8《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计;

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)商业卫生间:

公共卫生间均设置机械通风系统,排风量按换气次数10次/h计算。风机均选用顶吸式排气扇。

2)住宅卫生间:


















住宅卫生间由住户自设通风器通风换气。

3)住宅厨房:

厨房的垂直排风管道采取防止回流措施。

4)电梯机房:


电梯机房均设置机械通风系统,排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电机量热量计算确定。风机均选用壁式轴流风机。

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70°C防火门(常开,70°C熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70°C电动防火门
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火门(常开,280°C熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风阀止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		吸顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	1P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	1P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	1P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	



DESIGN
岳阳市建筑设计院

Y D
U E
E S
Y I
A G
N N
G
A R
C H
I T
E C
T U
R A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ✓ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
1栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	陈 莹

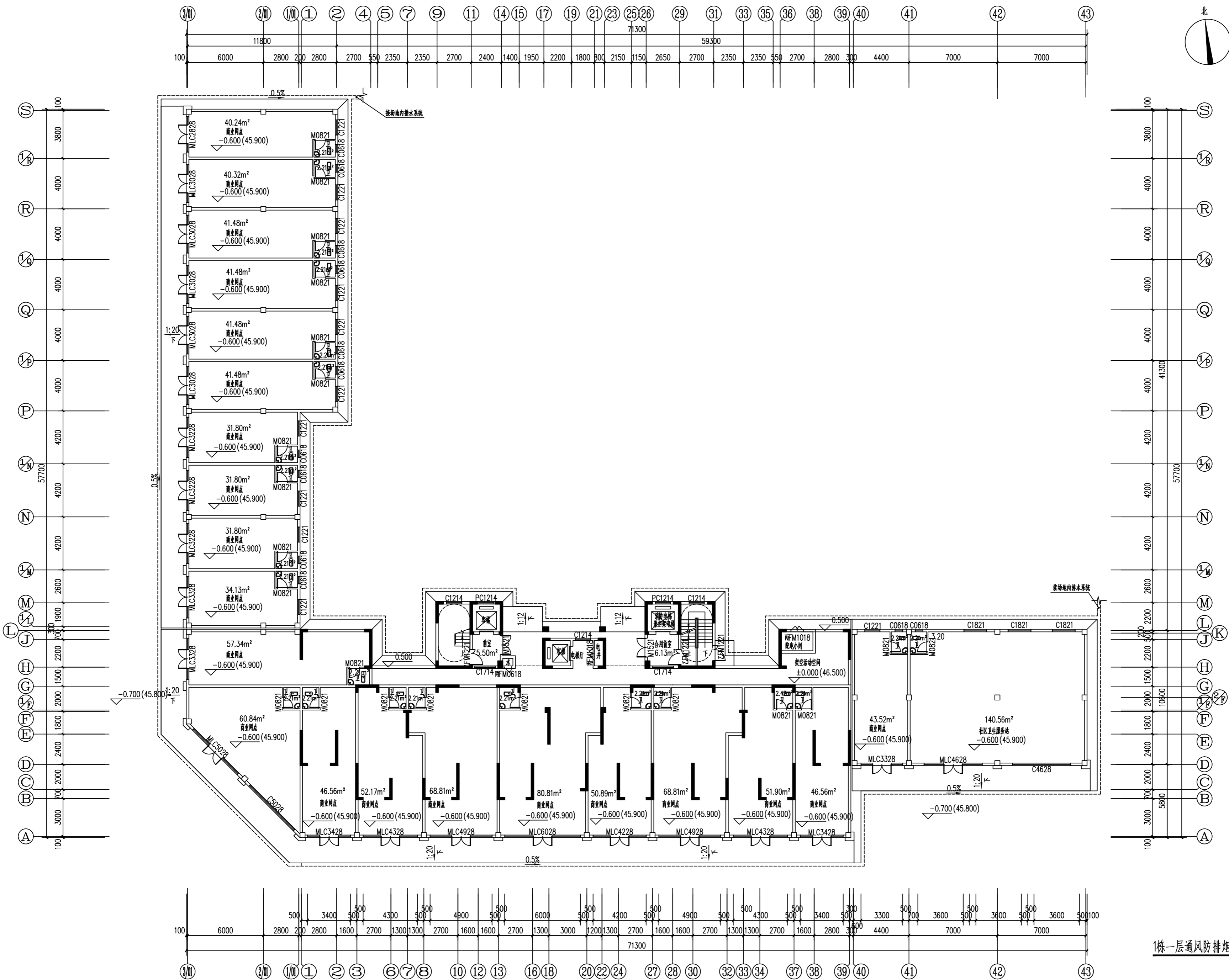
图 名 DRAWING TITLE
1栋-图例、主要设备表

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-02

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



1栋一层通风排烟平面图



Y
D
E
S
I
G
N
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湘北湿地公园租房及配套基础设施建设项目
1栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计 张红波 张和波
制 图 张红波 张和波
校 对 王丹 张和波
审 核 黄普领 张和波
审 定
专业负责 张红波 张和波
项目总负责 陈莹 张和波

图 名 DRAWING TITLE
1楼一至二十八层通风防排烟平面图

设计阶段 初步设计
工 程 号 2020-058
比 例
日 期 2021.07
图别/图号 暖通-04

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
1栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设计	张红波	张和波
制图	张红波	张和波
校对	王丹	张和波
审核	黄普领	张和波
审定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈莹	张和波

图 名 DRAWING TITLE

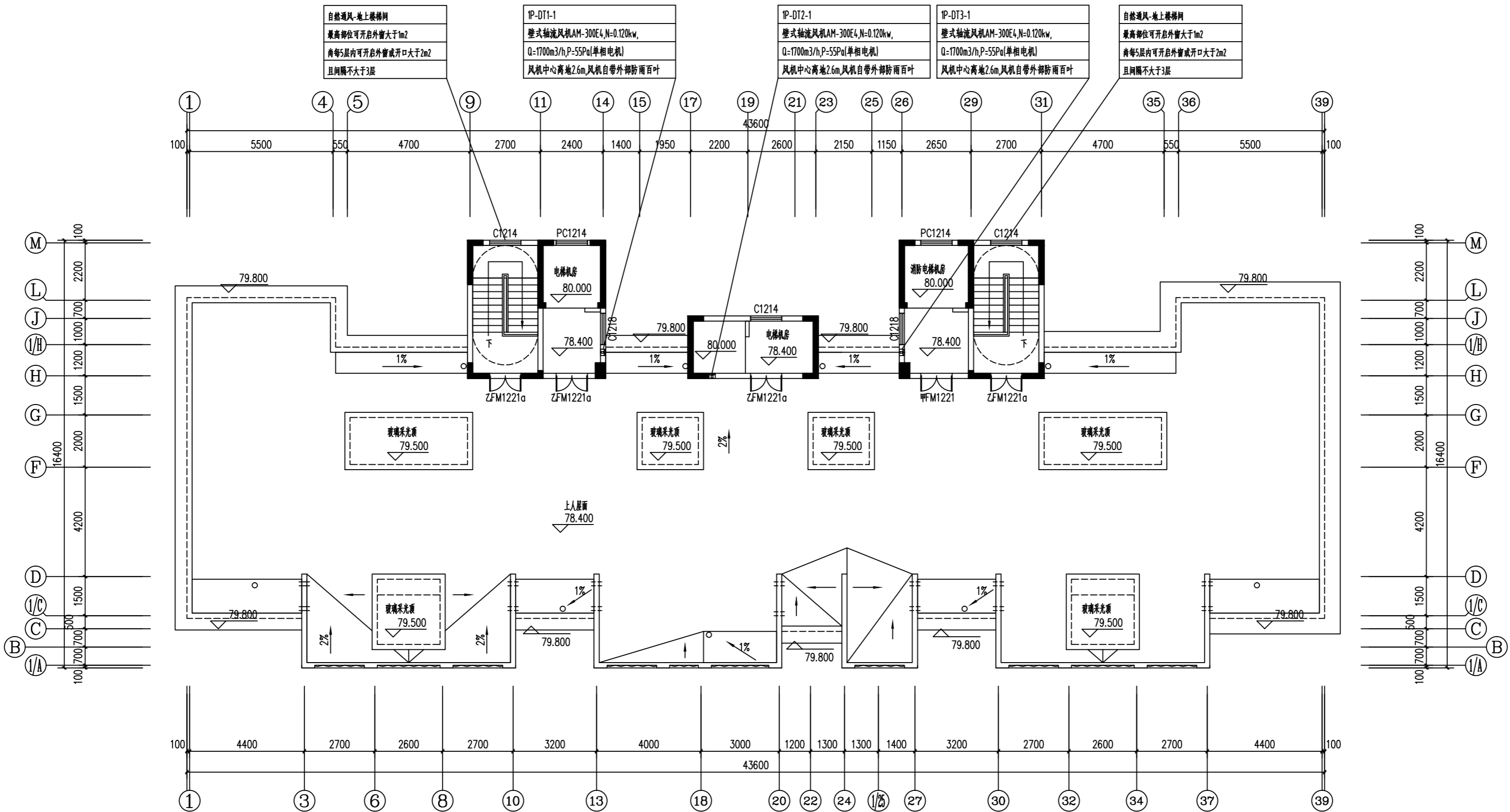
1栋-屋顶层通风防排烟平面图

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	
日期	2021.07
图别/图号	暖通-05

单位出图专用章盖章


















个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



1栋屋顶层通风防排烟平面图

位置示意图

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70°C防火阀(常开,70°C熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70°C电动防火阀
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火阀(常开,280°C熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		吸顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	8P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	8P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	8P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	

DESIGN
岳阳市建筑设计院YUE SHI
YANG
ANN
G
ARCHITECTURAL

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
8栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计 杨红波 杨和波

制 图 杨红波 杨和波

校 对 王 丹 叶

审 核 黄普领 李兰欣

审 定

专业负责 杨红波 杨和波

项目总负责 陈 莹 陈莹

图 名 DRAWING TITLE
8栋-图例、主要设备表

设计阶段 初步设计

工 程 号 2020-058

比 例

日 期 2021.07

图别/图号 图例-02

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
8栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设计 杨红波 杨和波
制图 杨红波 杨和波
校对 王丹 杨和波
审核 黄普领 杨和波
审定
专业负责 杨红波 杨和波
项目总负责 陈莹 陈莹

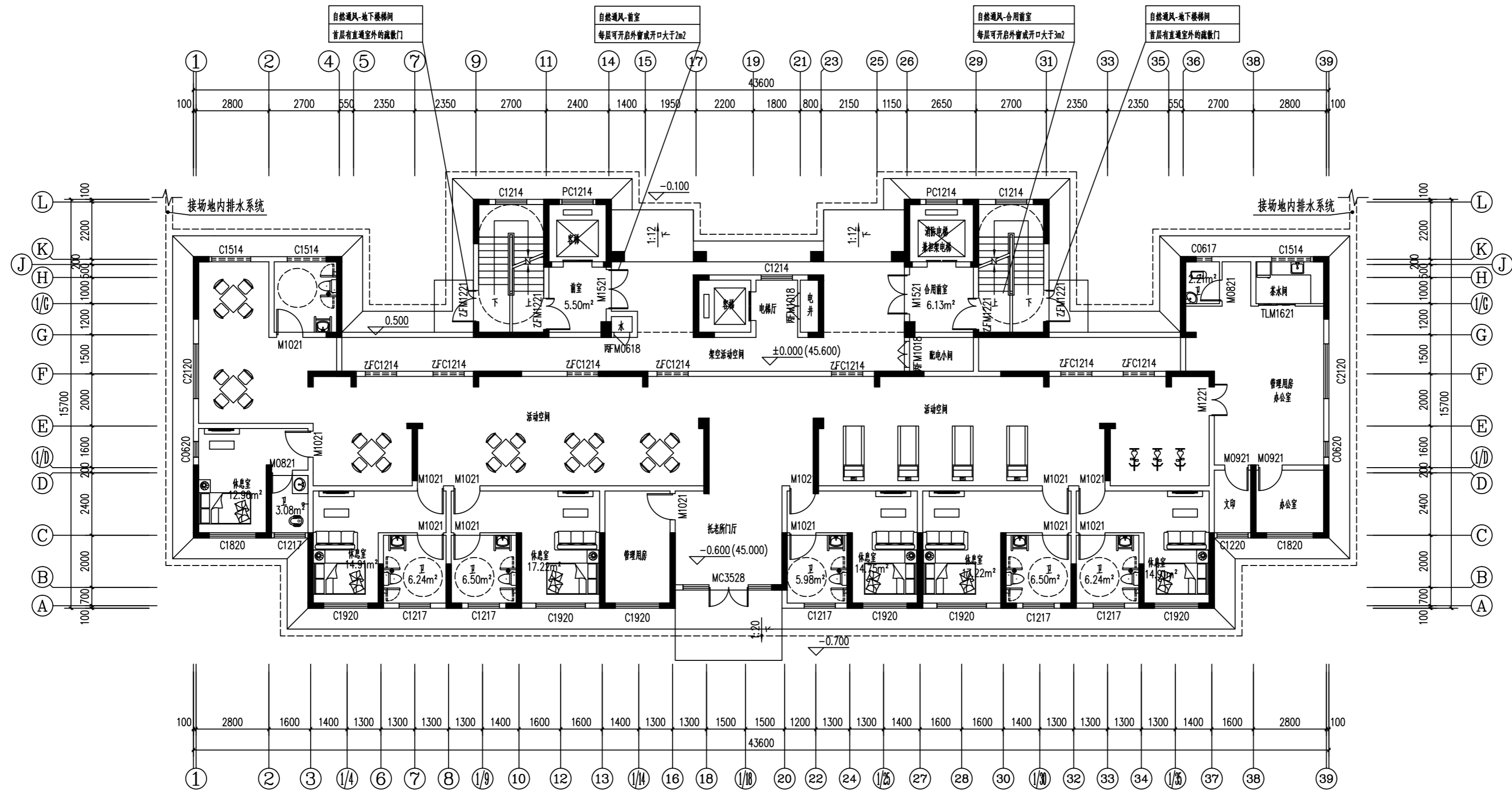
图 名 DRAWING TITLE
8栋一层通风防排烟平面图

设计阶段 初步设计
工程号 2020-058
比例
日期 2021.07
图别/图号 暖通-03

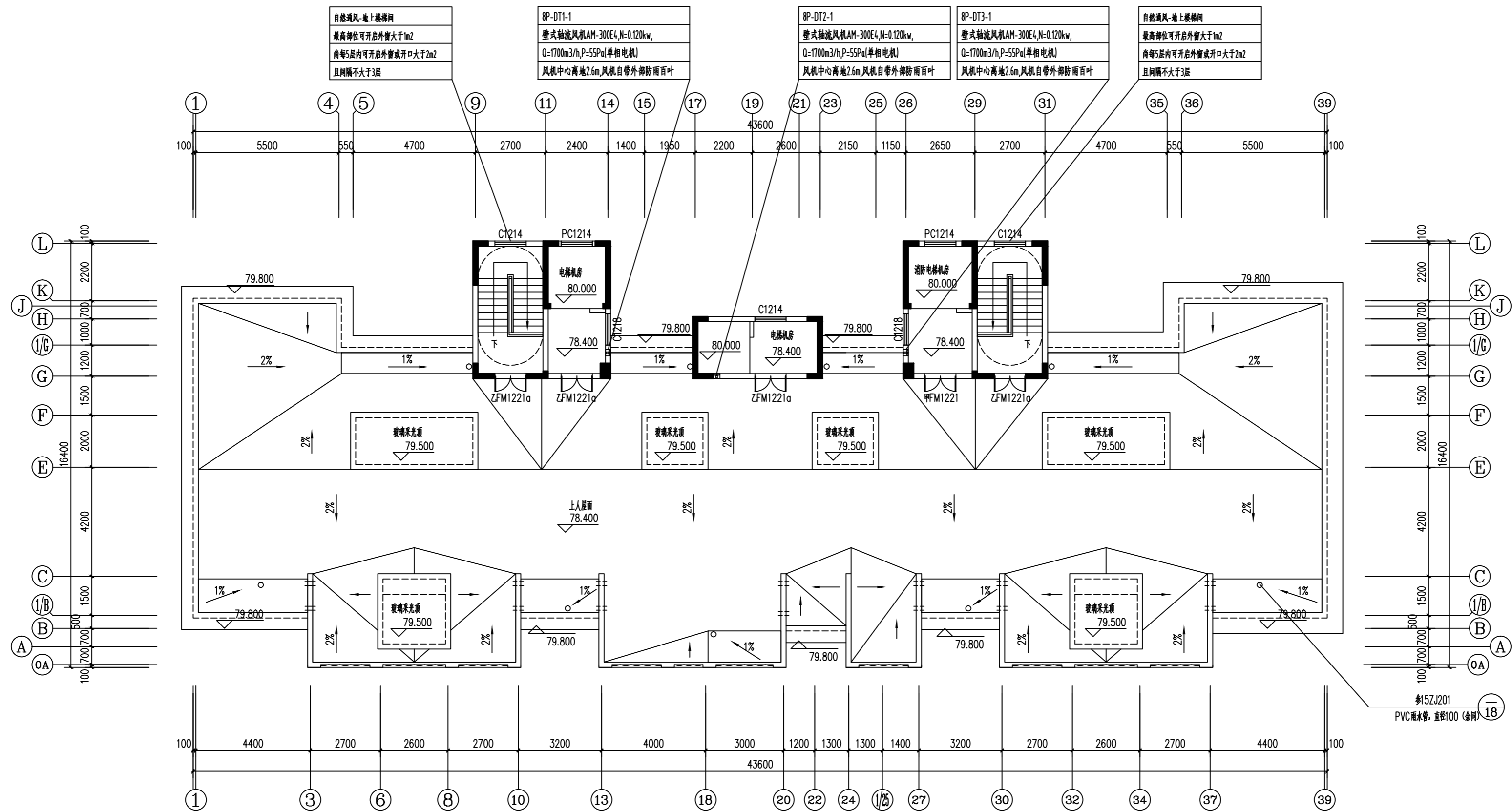
单位出图专用章章章

个人执业专用章章章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



8栋一层通风防排烟平面图

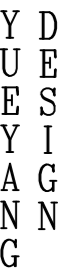


8栋屋顶层通风防排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图



岳阳市建筑设计院

设计专业 DESIGN DISCIPLINE							
总图		建筑		结构		给排水	
暖通	✓	电气		规划		装修	

建设单位 CLIENT

附注 REMARKS

设 计	杨红波	杨红波
制 图	杨红波	杨红波
校 对	王 丹	王丹
审 核	黄普领	黄普领
审 定		
专业负责	杨红波	杨红波
项目总负责	陈 莹	陈莹
图 名	DRAWING TITLE	

排烟计算

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖初-03

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效。

普通接口无衬垫大排抽量计算—酚醛树脂D(13)~1棒库
普通校正系数 τ 取0.5,环境温度对温度 $T=293.15\text{K}$
最小道管高度 $=1.6+0.1\times3.6=1.96\text{m}$,宽道管高度 $=2.6\text{m}$
$db=3.2-2.6=0.6\text{m}$ (排接口下道管埋地高度 3.2m)
大垫板厚度 $Z1=0.166Q_c^{1/2}(2/5)$
$=0.166\times(0.7\times1500)^{1/2}(2/5)=2.68\text{m}$
塑料面到地层底部的厚度 $Z=2.6\text{m}$
则埋管埋置量 $Mp=0.032\times Q_c^{1/2}(3/5)\times Z$
$=0.032\times(1500\times0.7)^{1/2}(3/5)\times2.6$
$=5.4\text{tkg/s}$
地层平均温度与环境温度差 $\Delta T=K\times Q_c/(Mp\times Cp)$
$=1\times[0.7\times1500]/(5.4\times1.01)=192.16\text{K}$
地层平均地温 $T=293.15+192.16=485.31\text{K}$
因此,普通接口无衬抽量 V_{max}
$4.16\times\tau\times(db)^{1/5}(2/2)\times[(T-T_0)/T_0]^{1/2}(1/2)$
$=4.16\times0.5\times(0.6)^{1/5}(2/2)\times[(485.31-293.15)/293.15]^{1/2}(1/2)$
$=1691\text{m}^3/\text{h}$
普通接口无衬垫大排抽量计算—酚醛树脂D(14)~1棒库
普通校正系数 τ 取0.5,环境温度对温度 $T=293.15\text{K}$
最小道管高度 $=1.6+0.1\times3.6=1.96\text{m}$,宽道管高度 $=2.6\text{m}$
$db=3.2-2.6=0.6\text{m}$ (排接口下道管埋地高度 3.2m)
大垫板厚度 $Z1=0.166Q_c^{1/2}(2/5)$
$=0.166\times(0.7\times1500)^{1/2}(2/5)=2.68\text{m}$
塑料面到地层底部的厚度 $Z=2.6\text{m}$
则埋管埋置量 $Mp=0.032\times Q_c^{1/2}(3/5)\times Z$
$=0.032\times(1500\times0.7)^{1/2}(3/5)\times2.6$
$=5.4\text{tkg/s}$
地层平均温度与环境温度差 $\Delta T=K\times Q_c/(Mp\times Cp)$
$=1\times[0.7\times1500]/(5.4\times1.01)=192.16\text{K}$
地层平均地温 $T=293.15+192.16=485.31\text{K}$
因此,普通接口无衬抽量 V_{max}
$4.16\times\tau\times(db)^{1/5}(2/2)\times[(T-T_0)/T_0]^{1/2}(1/2)$
$=4.16\times0.5\times(0.6)^{1/5}(2/2)\times[(485.31-293.15)/293.15]^{1/2}(1/2)$
$=1691\text{m}^3/\text{h}$
普通接口无衬垫大排抽量计算—酚醛树脂D(14)~2棒库
普通校正系数 τ 取0.5,环境温度对温度 $T=293.15\text{K}$
最小道管高度 $=1.6+0.1\times3.6=1.96\text{m}$,宽道管高度 $=2.6\text{m}$
$db=3.2-2.6=0.6\text{m}$ (排接口下道管埋地高度 3.2m)
大垫板厚度 $Z1=0.166Q_c^{1/2}(2/5)$
$=0.166\times(0.7\times1500)^{1/2}(2/5)=2.68\text{m}$
塑料面到地层底部的厚度 $Z=2.6\text{m}$
则埋管埋置量 $Mp=0.032\times Q_c^{1/2}(3/5)\times Z$
$=0.032\times(1500\times0.7)^{1/2}(3/5)\times2.6$
$=5.4\text{tkg/s}$
地层平均温度与环境温度差 $\Delta T=K\times Q_c/(Mp\times Cp)$
$=1\times[0.7\times1500]/(5.4\times1.01)=192.16\text{K}$
地层平均地温 $T=293.15+192.16=485.31\text{K}$
因此,普通接口无衬抽量 V_{max}
$4.16\times\tau\times(db)^{1/5}(2/2)\times[(T-T_0)/T_0]^{1/2}(1/2)$
$=4.16\times0.5\times(0.6)^{1/5}(2/2)\times[(485.31-293.15)/293.15]^{1/2}(1/2)$
$=1691\text{m}^3/\text{h}$

机械排潮—分期分控D1(1)—1序系
(1)设备选型确定
系统编号:P(Y)-D1(1)-1
排潮量=30000×1500×[3.6-3]=30900m ³ /h
排风量=1679×5×3=25185m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
高压普通轴流风机XGZ-II-10,N=11/9kw,
Q=38200/25290m ³ /h,P=736/322Pa
系统编号:SY-D1(1)-1
补风量=38200×1×0.5=19100m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
低噪音轴流风机SWF-I-8,N=4.0kw,
Q=22424m ³ /h,P=292Pa
(2)系统主管最小面积要求
普通风系统主管最小面积=38200/3600/20=0.531m ²
机械排潮—分期分控D1(1)-2序系
(1)设备选型确定
系统编号:P(Y)-D1(1)-2
排潮量=30000×1500×[3.6-3]=30900m ³ /h
排风量=1807×5×3=27105m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
高压普通轴流风机XGZ-II-10,N=11/9kw,
Q=41510/27485m ³ /h,P=675/295Pa
系统编号:SY-D1(1)-2
补风量=41510×1×0.5=20755m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
低噪音轴流风机SWF-I-8,N=4.0kw,
Q=22424m ³ /h,P=292Pa
(2)系统主管最小面积要求
普通风系统主管最小面积=41510/3600/20=0.577m ²
机械排潮—分期分控D1(2)-1序系
(1)设备选型确定
系统编号:P(Y)-D1(2)-1
排潮量=30000×1500×[3.6-3]=30900m ³ /h
排风量=1675×5×3=25125m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
高压普通轴流风机XGZ-II-10,N=11/9kw,
Q=38200/25290m ³ /h,P=736/322Pa
系统编号:SY-D1(2)-1
补风量=38200×1×0.5=19100m ³ /h
送风量=25290×1×0.8=20232m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
低噪音轴流风机SWF-I-8,N=4.0kw,
Q=22424m ³ /h,P=292Pa
(2)系统主管最小面积要求
普通风系统主管最小面积=38200/3600/20=0.531m ²
机械排潮—分期分控D1(3)-1序系
(1)设备选型确定
系统编号:P(Y)-D1(3)-1
排潮量=30000×1500×[3.6-3]=30900m ³ /h
排风量=1865×5×3=27975m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
高压普通轴流风机XGZ-II-10,N=11/9kw,
Q=42960/28440m ³ /h,P=665/291Pa
系统编号:SY-D1(3)-1
补风量=42960×1×0.5=21480m ³ /h
送风量=28440×1×0.8=22752m ³ /h
风机电1台,单台选型规格:
低噪音轴流风机SWF-I-9,N=5.5kw,
Q=24456m ³ /h,P=496Pa
(2)系统主管最小面积要求
普通风系统主管最小面积=42960/3600/20=0.597m ²

[illegible][illegible]



YUEYANG
ARCHITECTURAL

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业

暖通

工程名称

岳阳市湘北碧桂园公寓及配套设施项目

建设单位

CLIENT

湖南信诺开发投资有限公司

附注

REMARKS

设计 谢红波 杨和波
制图 谢红波 杨和波
校对 王丹 叶丹
审核 黄静 李浩
审定 李浩
专业负责 谢红波 杨和波
项目总负责 蔡莹 陈静

图名

DRAWING TITLE

设计阶段 初步设计

工程号

比例

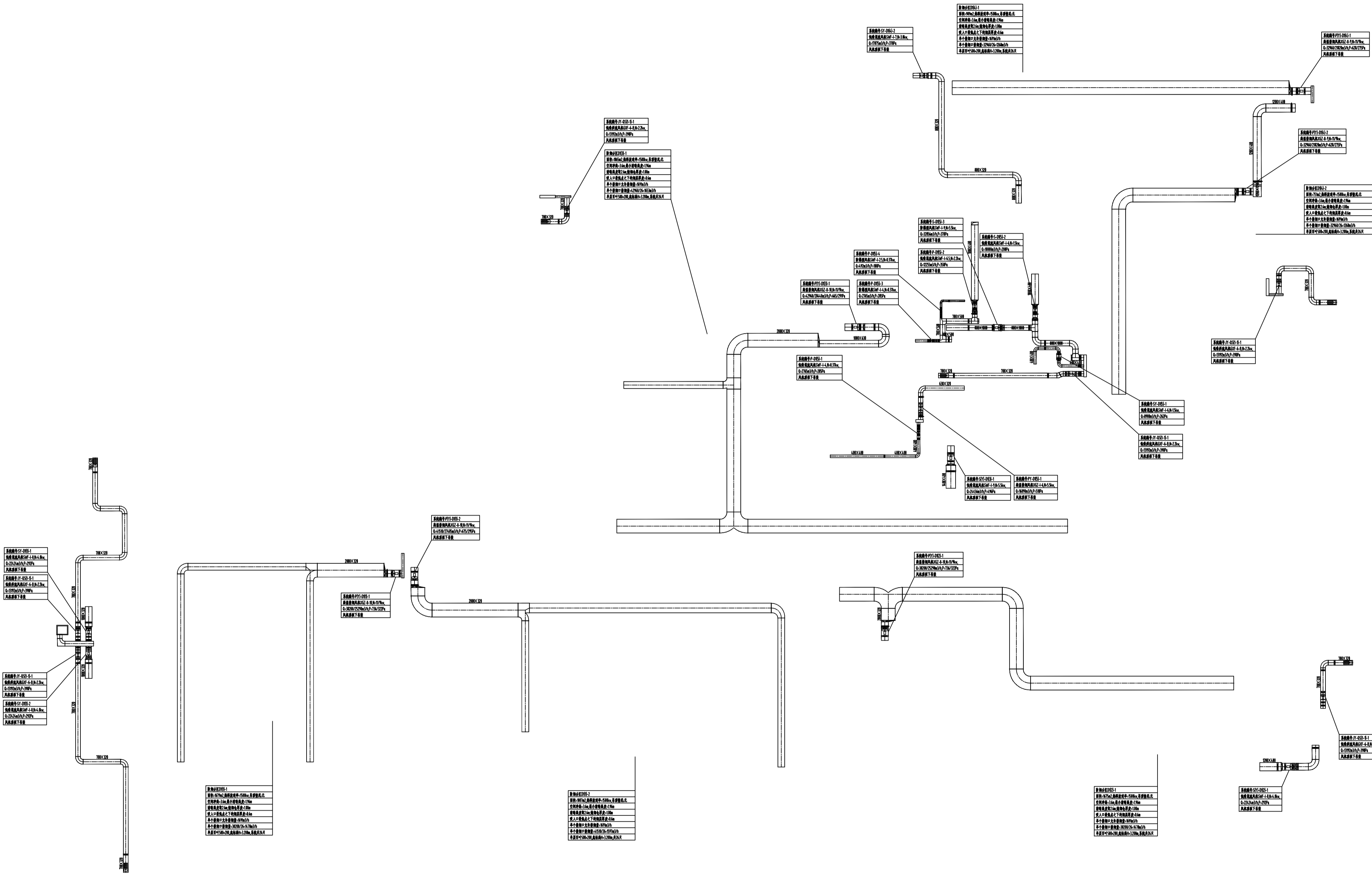
日期 2021.07

图别/图号 暖通-04

单位出图专用章

个人执业专用章

本图与图章一并使用，否则无效




















地下室通风排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70°C防火阀(常开,70°C熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70°C电动防火阀
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火阀(常开,280°C熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		吸顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	15P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	15P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	15P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	

DESIGN
岳阳市建筑设计院Y
D
E
S
I
G
N
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
15栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	张 莹

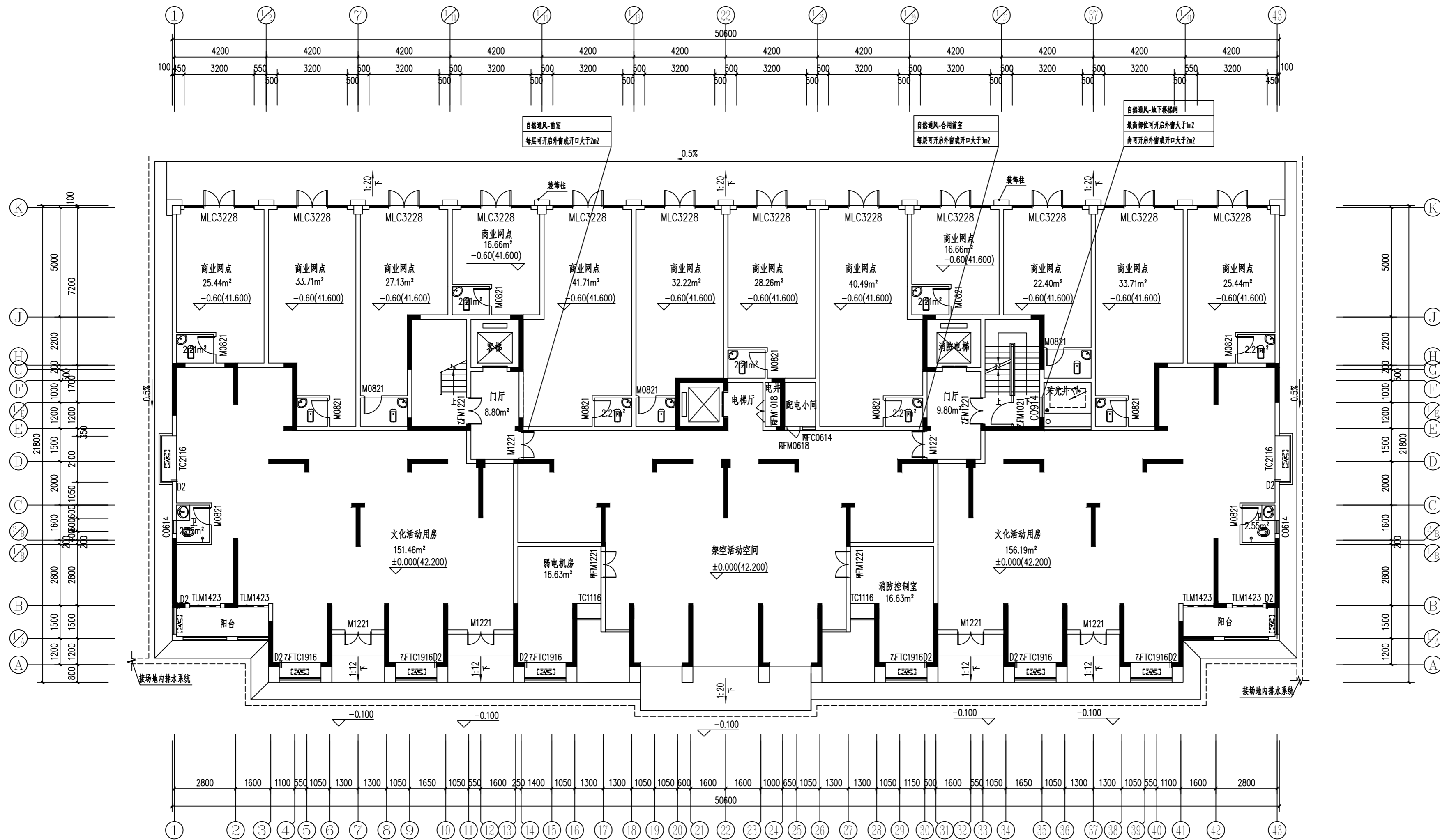
图 名 DRAWING TITLE
15栋-图例: 主要设备表

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-02

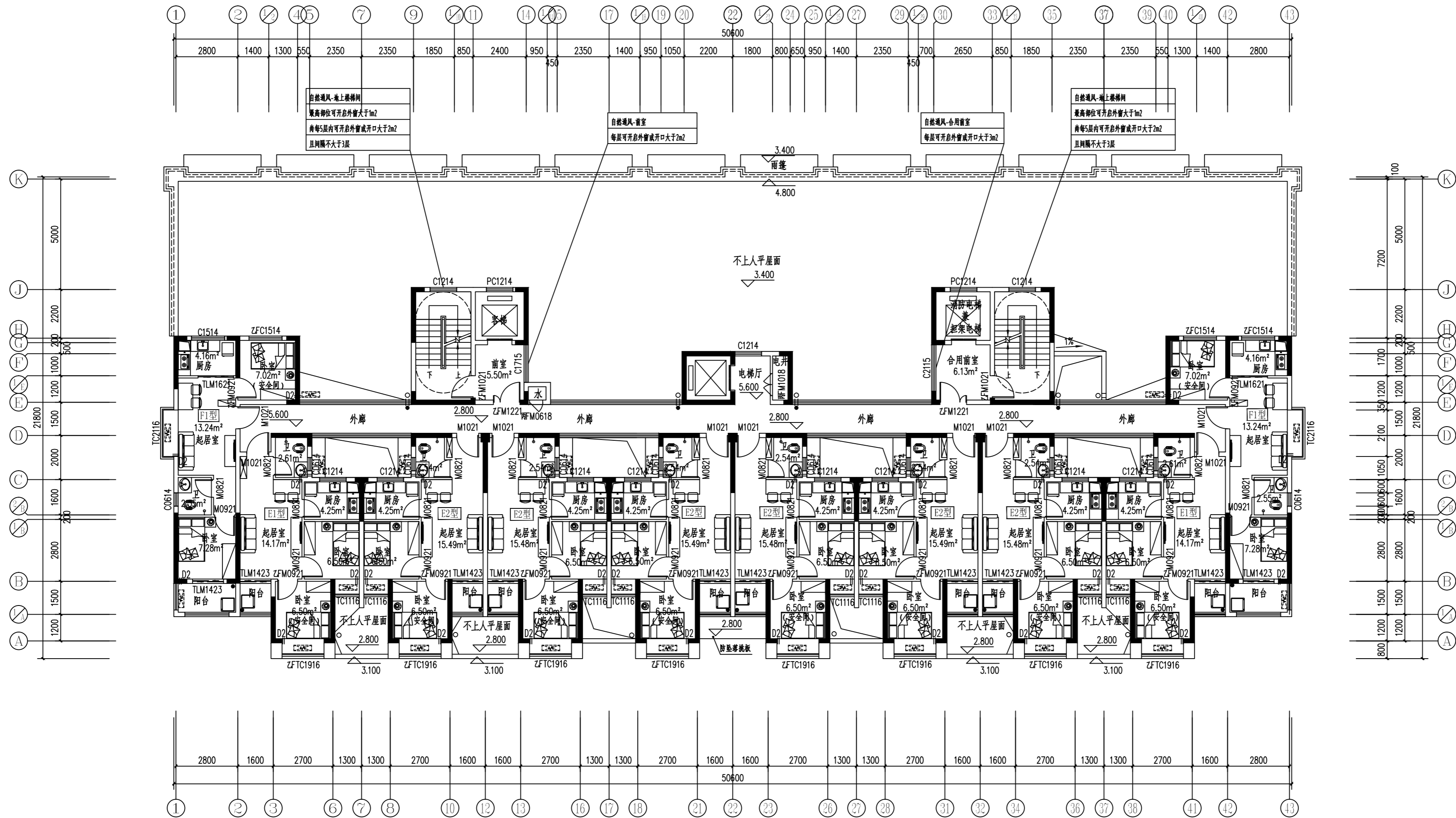
单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



15栋一层通风防排烟平面图



15栋二至二十八层通风防排烟平面图

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
15栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	陈 莹

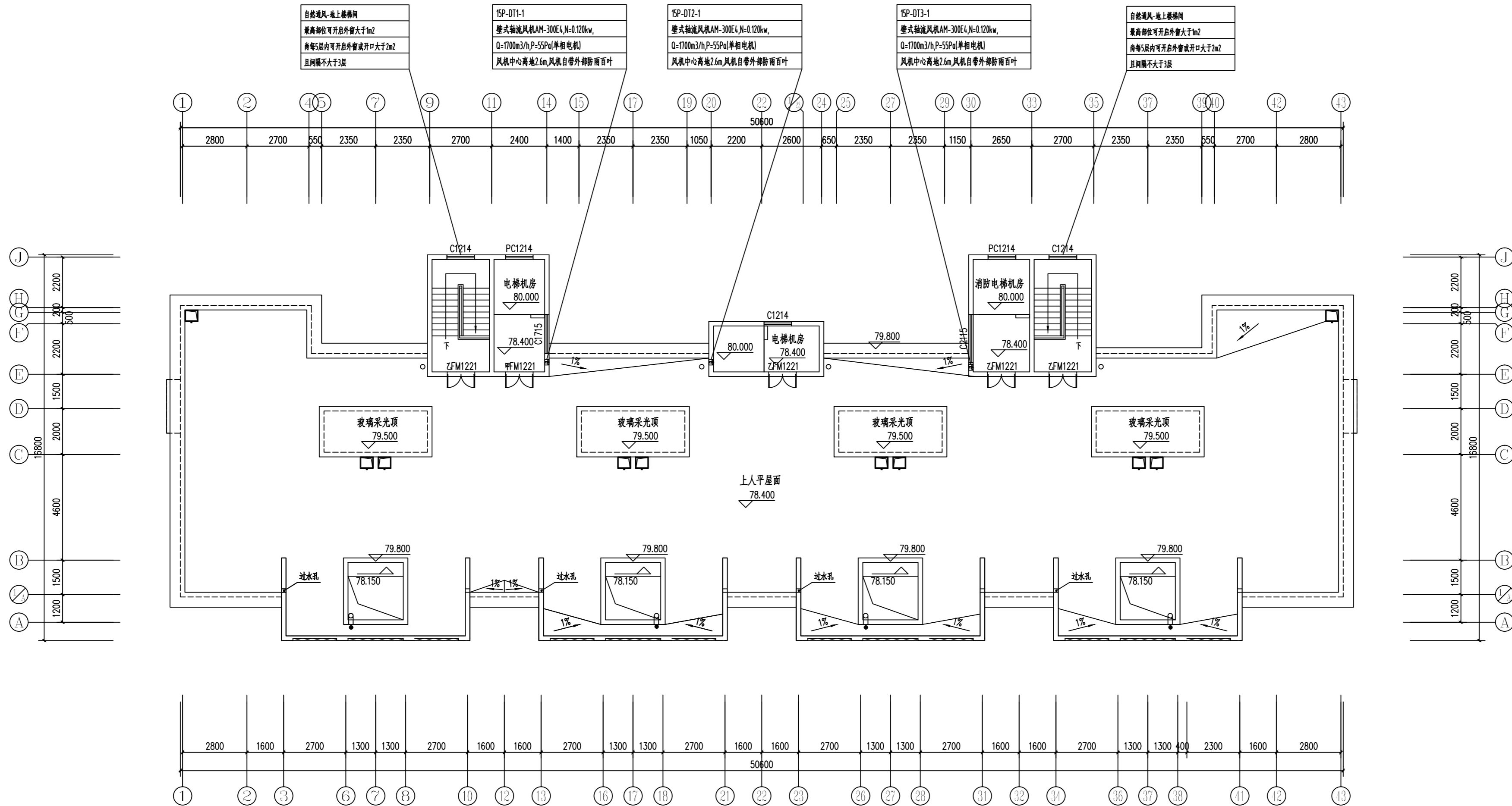
图 名 DRAWING TITLE
15栋-屋顶层通风防排烟平面图

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-05

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



15栋屋顶层通风防排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图



Y
U
E
S
I
G
N
G
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE			
总图	建筑	结构	给排水	
暖通	✓ 电气	规划		装修

工程名称	PROJECT			
岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目 18栋				

建设单位	CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司	

附 注	REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张和波
审 核	黄普领	张和波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	张和波
图 名 DRAWING TITLE		
暖通设计施工说明		

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-01

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

8.5通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对,校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.6图中所注的尺寸除标高以m计外,其余以mm计。

8.7图中风管标高均以风管中心标高计。

8.8如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护铜套管,防护铜套管板厚不小于1.6mm,风管与防护铜套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

9.3排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

9.4自然通风风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

附表-1 钢板风管板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管	高压系统风管		除尘系统风管
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形	圆形		矩形
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1.螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火墙的预埋管。					

七、抗震设计

7.1抗震设防烈度:6度。

7.2防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.3重力大于1.8kN的风机采用吊架时,应避免设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.4风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.5风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.6矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.7其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管安装

1) 通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2) 在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护铜套管,防护铜套管板厚不小于1.6mm,风管与防护铜套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

3) 风管支、吊架间距:水平安装时,直径或边长不大于400mm,间距不大于4m;大于400mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

4) 非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两度。

8.2风机安装

1) 风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使用橡胶减振装置。

2) 吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3) 风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4) 消防防排烟风机须选用消防部门认证产品。

8.3部件安装

1) 防火阀须选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。

2) 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀距墙、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、吊架。

3) 排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

8.4防排烟系统调试、验收和维护管理

1) 系统调试应在系统施工完成及与工程有关的火文自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2) 防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3) 建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地上防烟楼梯间:

地上楼梯间均优先考虑采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在最高处设置位置不小于1.0m2的可开启外窗或开口;当建筑高度大于10m,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开启外窗或开口,且布置间隔不大于3层。

b.地上前室、合用前室:

地上前室及合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)均优先考虑采用自然通风方式。前室采用自然通风时,独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不小于2m2,共用前室、合用前室不小于3m2。

c.自然通风风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

2)加压送风

a.地下封闭楼梯间:

封闭楼梯间均优先考虑采用自然通风系统;当不能设置自然通风系统时,均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在其顶部设置不小于1m2的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,在其外墙上每5层内设置总面积不小于2m2的固定窗。

3)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等级。

5.3通风防排烟系统控制

1)当火灾确定后,火文自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效节能低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27w/(m3/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充密实。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备(消防风机除外)与管道之间采用软管连接,软管采用不燃材料制作。

6.6分体空调均应满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010的二级及以上能效要求。

暖通设计施工说明

一、工程概况

1.1工程地点:岳阳市。

1.2建筑面积:14.406m2。

1.3建筑层数:地上28层,地下1层。

1.4建筑高度:1-28层层高2.8m,建筑总高度为79.9m。

1.5建筑功能:1-28层为住宅。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;

2.4《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017;

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017;

2.7《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017;

2.8《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计;

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)商业卫生间:

公共卫生间均设置机械通风系统,排风量按换气次数10次/h计算。风机均选用顶式排气扇。

2)住宅卫生间:

住宅卫生间由住户自设通风器通风换气。


















3)住宅厨房:

厨房的垂直排风管道采取防止回流措施。

4)电梯机房:

电梯机房均设置机械通风系统,排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电机散热量计算确定。风机均选用壁式轴流


风机。

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70℃防火阀(常开,70℃熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70℃电动防火阀
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火阀(常开,280℃熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		吸顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	18P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	18P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	18P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	



DESIGN
岳阳市建筑设计院

Y U E S H I
D E S I G N I N G
A R C H I T E C T U R A L
INSTITUTE

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北耀园公租房及配套设施建设项目
18栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	陈 莹

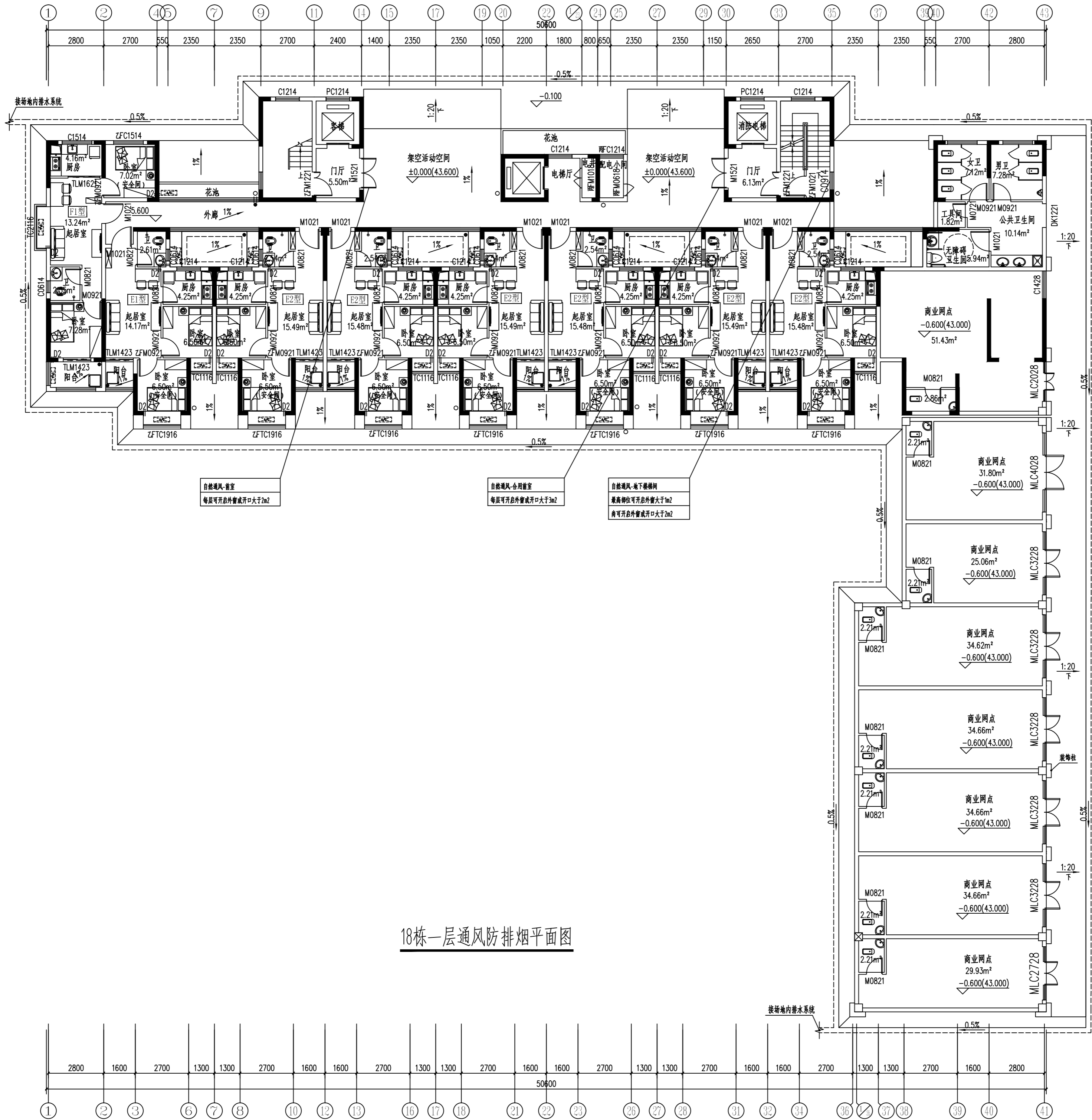
图 名 DRAWING TITLE
18栋-图例、主要设备表

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	图例-02

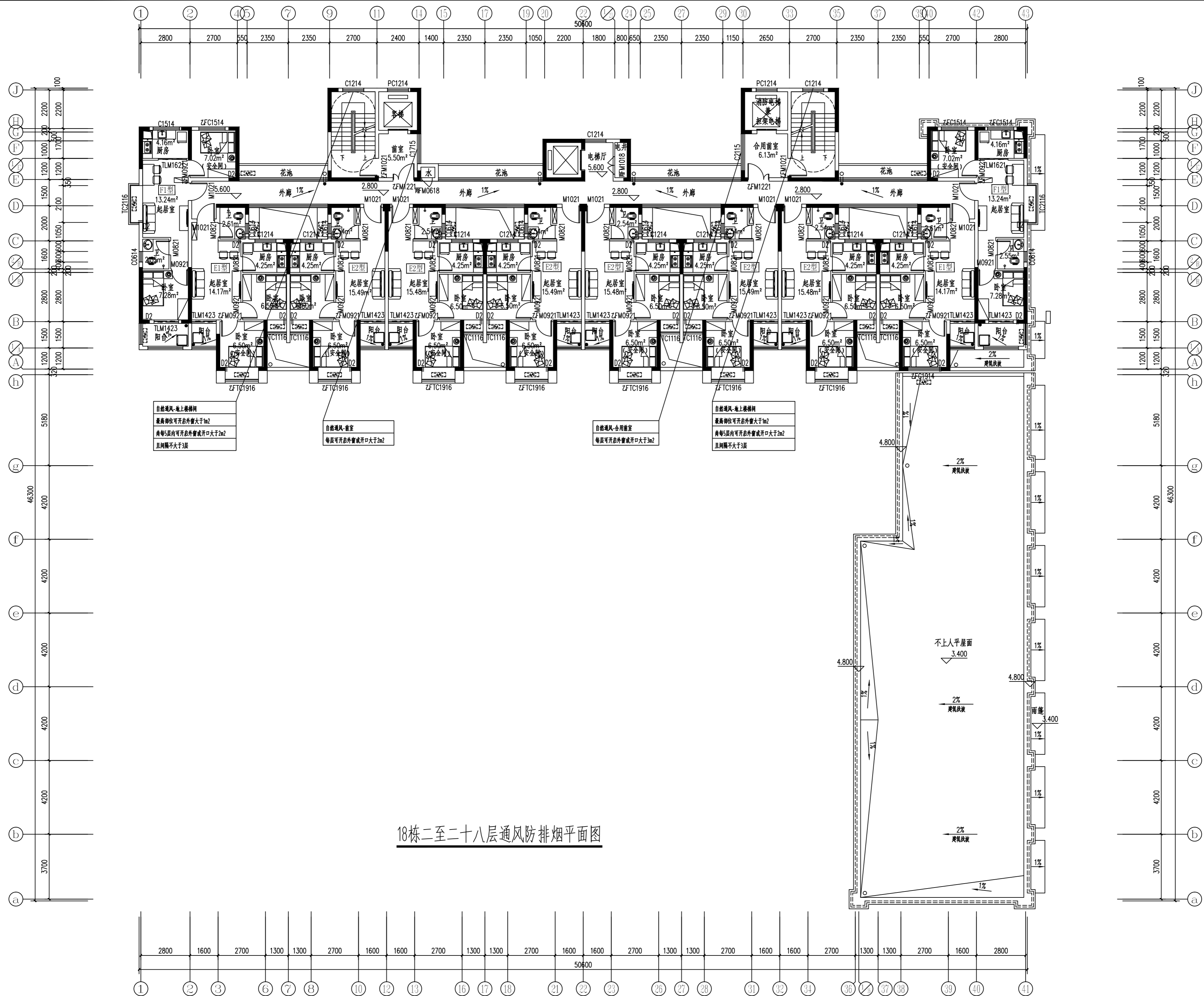
单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



18栋一层通风防排烟平面图



岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编 号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE					
总图		建筑		结构	给排水
暖通	✓	电气		规划	装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
18栋

建设单位 CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计	杨红波	杨和红
制 图	杨红波	杨和红
校 对	王 丹	王丹
审 核	黄普领	黄普领
审 定		
专业负责	杨红波	杨和红
项目总负责	陈 莹	陈莹

图 名	DRAWING TITLE
-----	---------------

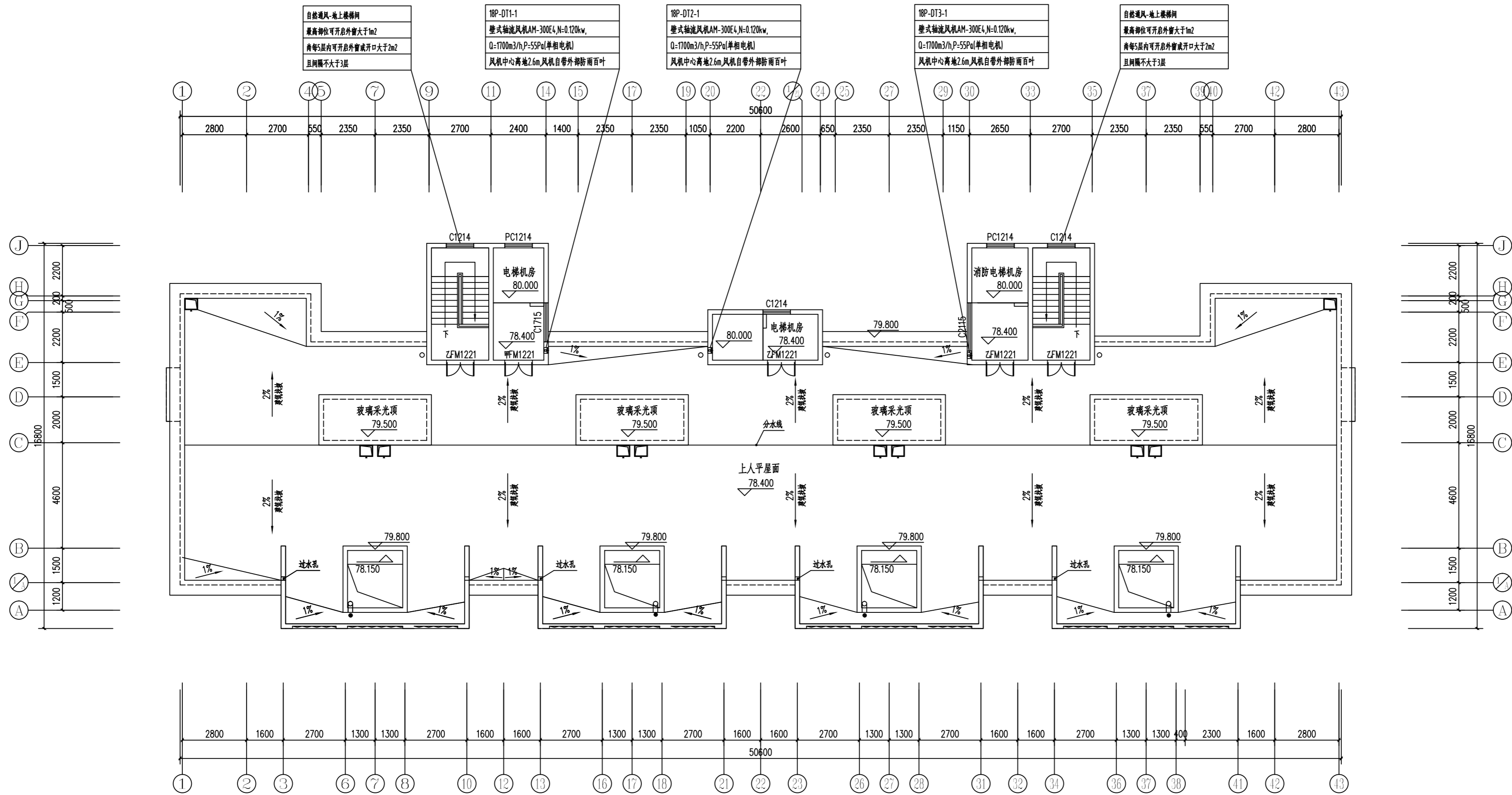
18栋-二至二十八层通风防排烟平面图

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	图初-04

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



位置示意图



Y
U
E
Y
A
N
G

A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A

证书等级：国家甲级
编 号：A143005486

设计专业
总图
暖通

工程名称

岳阳市嘉禾碧桂园公寓及配套设施项目

建设单位

CLIENT

湖南佳诺开投置业有限公司

附 注

REMARKS

设计 谢红波 杨和波
制图 谢红波 杨和波
校对 王丹 叶丹
审核 黄群 李浩
审定 李浩
专业负责 谢红波 杨和波
项目总负责 陈莹 陈莹

图 名

DRAWING TITLE

设计阶段 初步设计

工 程 号

比 例

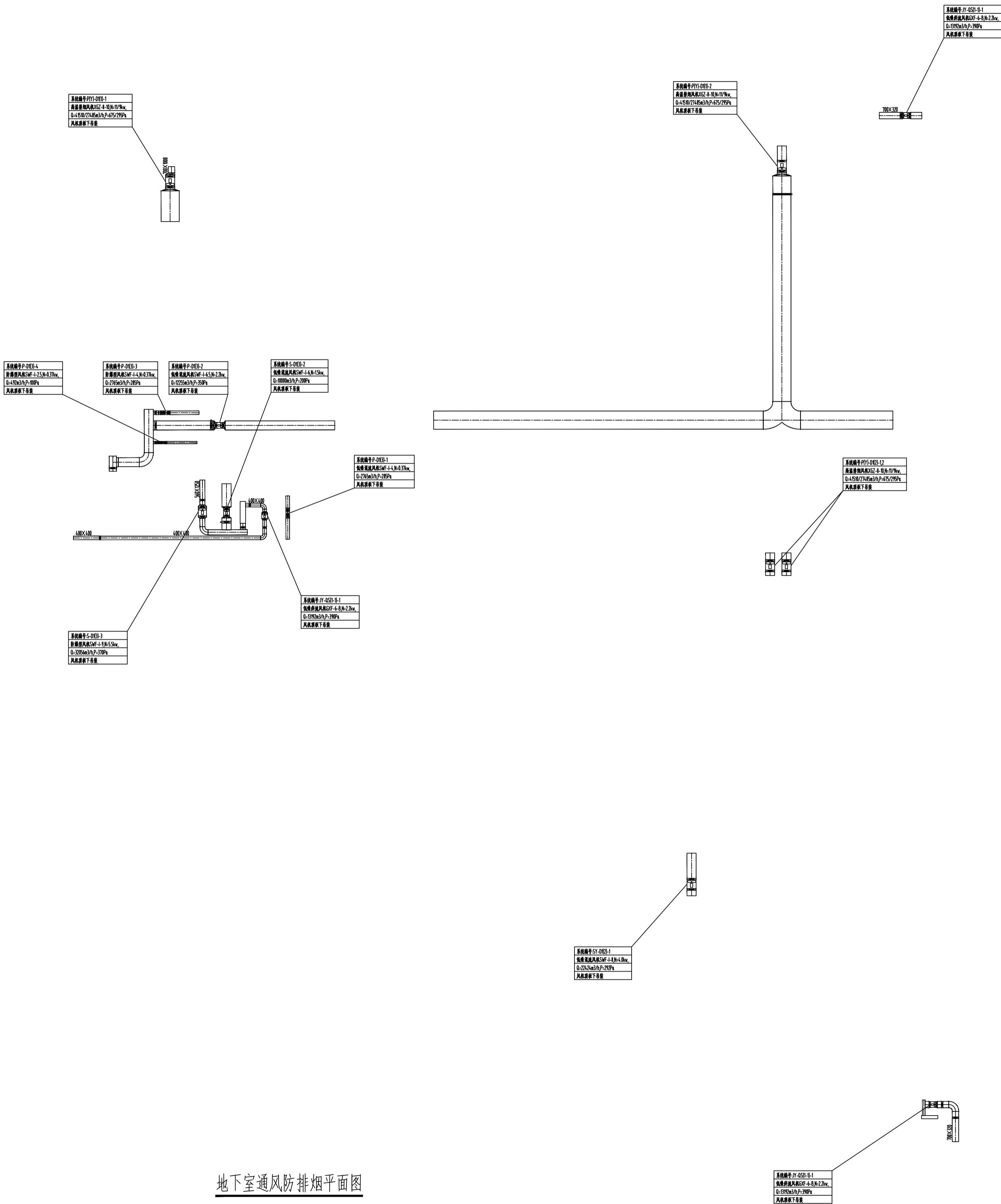
日 期 2021.07

图别/图号 暖通-03

单位出图专用章盖

个人执业专用章盖

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



地下室通风防排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图



Y
D
E
S
I
G
N
G
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE				
总图		建筑		结构		给排水
暖通	✓	电气		规划		装修

工程名称	PROJECT
岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目11栋	

建设单位	CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司	

附 注	REMARKS

设 计	张红波	张和波
制 图	张红波	张和波
校 对	王 丹	张 丹
审 核	黄普领	张红波
审 定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈 莹	陈 莹
图 名	DRAWING TITLE	
暖通设计施工说明		

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-01

单位出图专用章盖章
个人执业专用章盖章
本图须加盖本院出图章，否则一律无效

8.5通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.6图中所注的尺寸除标高以m计外,其余以mm计。

8.7图中风管标高均以风管中心标高计。

8.8如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

9.3排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

9.4自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

附表-1 钢板风管板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管		高压系统风管	除尘系统风管
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形	圆形	矩形	圆形
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1.螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。					

七、抗震设计

7.1抗震设防烈度:6度。

7.2防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.3重力大于1.8kN的风机采用吊架时,应避免设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.4风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.5风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.6矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.7其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管安装

1) 通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2) 在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

3) 风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长不大于400mm,间距不大于4m;大于400mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

4) 非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两度。

8.2风机安装

1) 风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使用橡胶减振装置。

2) 吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3) 风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4) 消防防排烟风机须选用消防部门认证产品。

8.3附件安装

1) 防火阀须选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。

2) 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀距墙、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、吊架。

3) 排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼面1.3-1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

8.4防排烟系统调试、验收和维护管理

1) 系统调试应在系统施工完成及与工程有关的火灾自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2) 防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3) 建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地上封闭楼梯间:

地上楼梯间均优先考虑采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在最高处设置位置不小于1.0m2的可开启外窗或开口;当建筑高度大于10m,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开启外窗或开口,且布置间隔不大于3层。

b.地上前室、合用前室:

地上前室及合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)均优先考虑采用自然通风方式。前室采用自然通风时,独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不小于2m2,共用前室、合用前室不小于3m2。

c.自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开启装置。

2)加压送风

a.地下封闭楼梯间:

封闭楼梯间均优先考虑采用自然通风系统;当不能设置自然通风系统时,均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在其顶设置不小于1m2的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,在其外墙上每5层内设置总面积不小于2m2的固定窗。

3)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火隔墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等级。

5.3通风防排烟系统控制

1)当火灾确认后,火灾自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效率低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27w/(m3/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充密实。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备(消防风机除外)与管路之间采用软管连接,软管采用不燃材料制作。

6.6分体空调均应满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010的二级及以上能效要求。

暖通设计施工说明

一、工程概况

1.1工程地点:岳阳市。

1.2建筑面积:144.06m2。

1.3建筑层数:地上28层,地下1层。

1.4建筑高度:1-28层层高2.8m;建筑总高度为79.9m。

1.5建筑功能:1-28层为住宅。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;

2.4《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017;

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017;

2.7《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017;

2.8《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计;

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)商业卫生间:

公共卫生间均设置机械通风系统,排风量按换气次数10次/h计算。风机均选用吸顶式排气扇。

2)住宅卫生间:


















住宅卫生间由住户自设通风机通风换气。

3)住宅厨房:

厨房的垂直排风管道采取防止回流措施。

4)电梯机房:


电梯机房均设置机械通风系统,排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电机发热量计算确定。风机均选用壁式轴流风机。

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70℃防火门(常开,70℃熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70℃电动防火门
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火门(常开,280℃熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		顶吸式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	11P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	11P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	11P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	



DESIGN

岳阳市建筑设计院

Y U E S H I A N G A R C H I T E C T U R A L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湘北植物园公租房及配套设施建设项目
11栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计 杨红波 杨和波

制 图 杨红波 杨和波

校 对 王 丹 叶 丹

审 核 黄普领 李 强

审 定

专业负责 杨红波 杨和波

项目总负责 陈 莹 陈 莹

图 名 DRAWING TITLE
11栋-图例、主要设备表

设计阶段 初步设计

工 程 号 2020-058

比 例

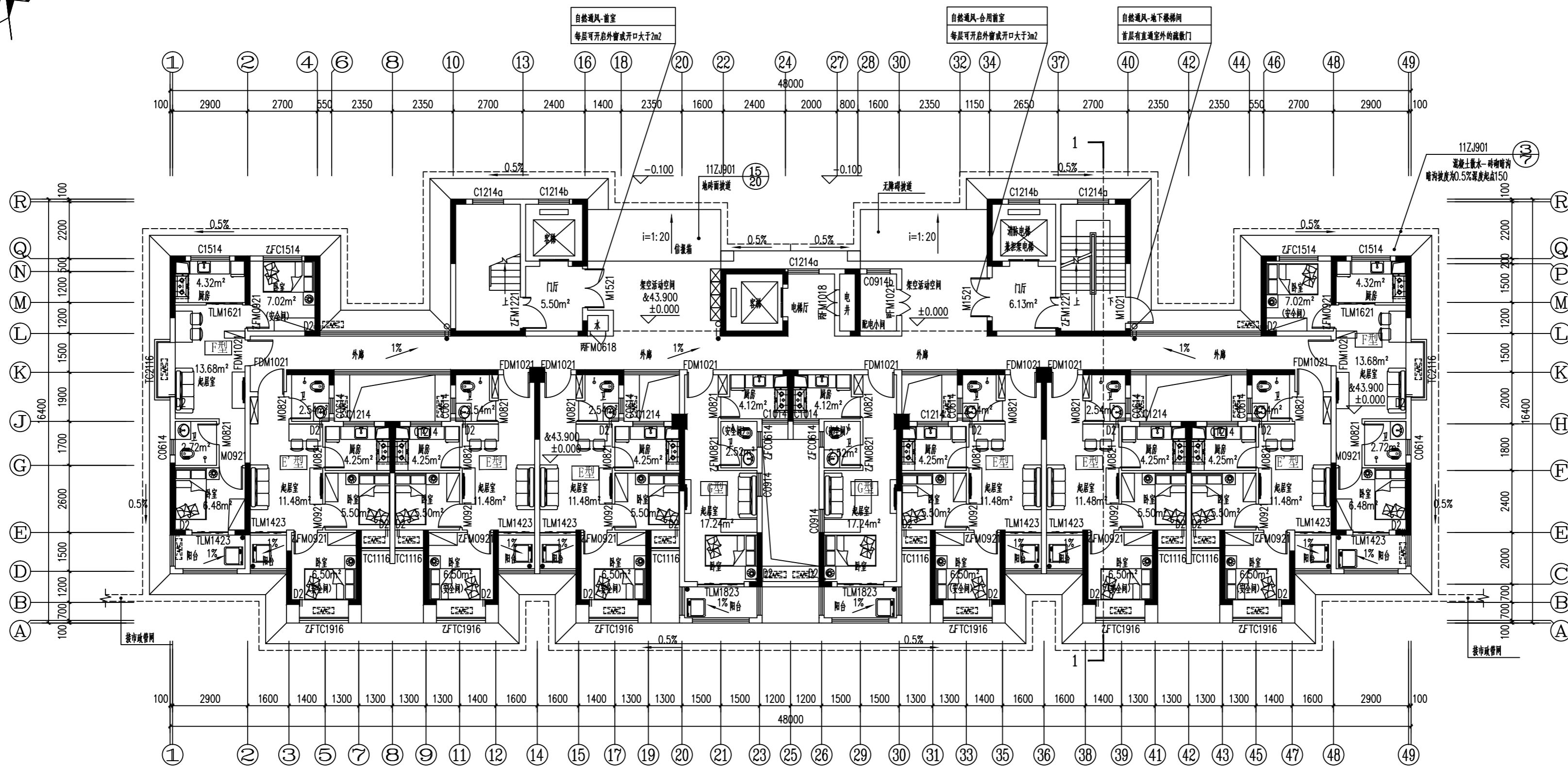
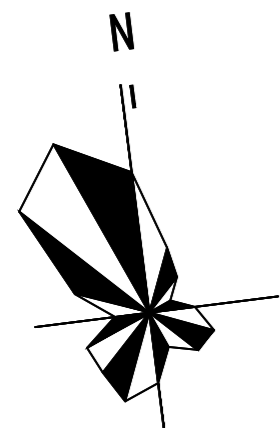
日 期 2021.07

图别/图号 图例-02

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



11栋一层通风防排烟平面图



YUEYANG DESIGN
ARCHITECTURAL

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湘北碧桂园公寓及配套设施建设项目
11栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设计 杨红波 杨红波
制图 杨红波 杨红波
校对 王丹 杨红波
审核 黄普领 杨红波
审定 杨红波 杨红波
专业负责 杨红波 杨红波
项目总负责 陈莹 杨红波

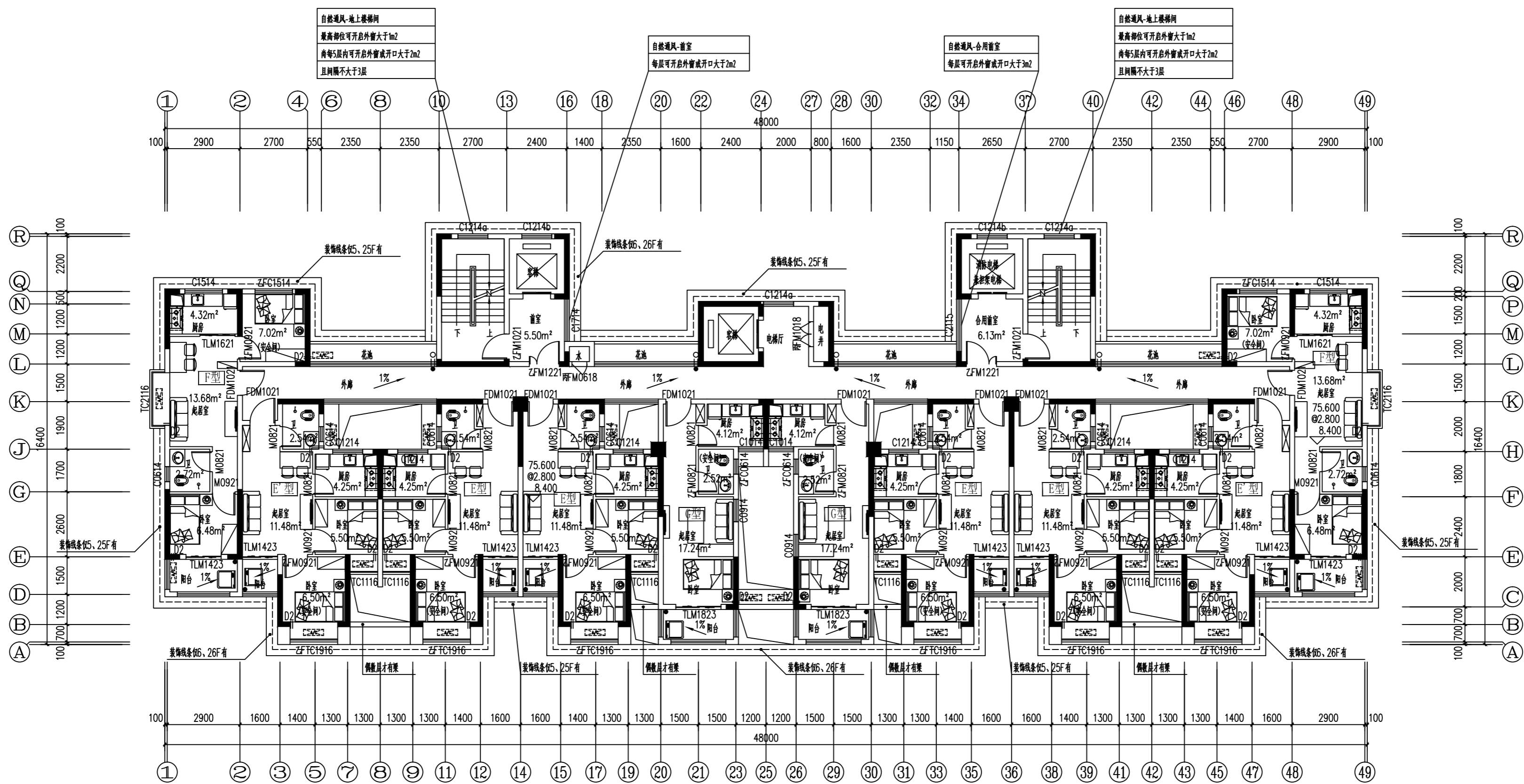
图 名 DRAWING TITLE
11栋一层通风防排烟平面图

设计阶段 初步设计
工程号 2020-058
比例
日期 2021.07
图别/图号 暖通-03

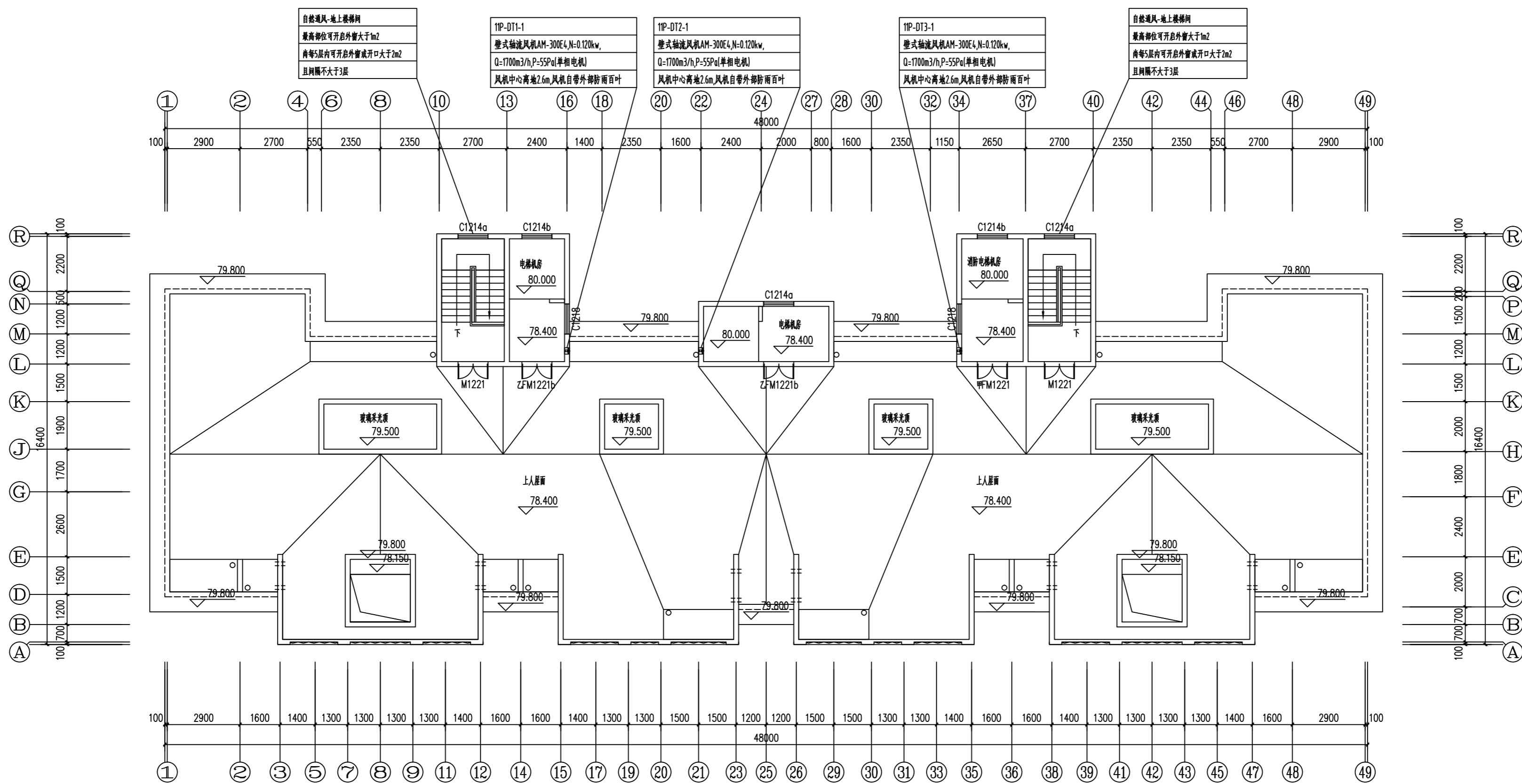
单位出图专用章章

个人执业专用章章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



11栋二至二十八层通风防排烟平面图



11栋屋顶层通风防排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图

一、工程概况

1.1工程地点:岳阳市。

1.2建筑面积:144.06m²。

1.3建筑层数:地上28层,地下1层。

1.4建筑高度:1~28层层高2.8m;建筑总高度为79.9m。

1.5建筑功能:1~28层为住宅。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版)；

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012；

2.4《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017；

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017；

2.7《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017；

2.8《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计；

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)商业卫生间:

公共卫生间均设置机械通风系统,排风量按换气次数10次/h计算。风机均选用吸顶式排气扇。

2)住宅卫生间:

住宅卫生间由住户自设通风器通风换气。

3)住宅厨房:

厨房的垂直排风管道采取防止回流措施。

4)电梯机房:

电梯机房均设置机械通风系统,排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电机发热量计算确定。风机均选用壁式轴流

风机。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地上防烟楼梯间:

地上楼梯间均优先考虑采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在最高处设置位置不小于

1.0m²的可开启外窗或开口,当建筑高度大于10m,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m²的可开

启外窗或开口,且布置间隔不大于3层。

b.地上前室、合用前室:

地上前室及合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)均优先考虑采用自然通风方式。前室采用自然通风时,独立前

室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不小于2m²,共用前室、合用前室不小于3m²。

c.自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动开

启装置。

2)加压送风

a.地下封闭楼梯间:

封闭楼梯间均优先考虑采用自然通风系统;当不能设置自然通风系统时,均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的

封闭楼梯间、防烟楼梯间,在其顶部设置不小于1m²的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,在其外墙上每5层内设置总面积

不小于2m²的固定窗。

3)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两

侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回

信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火隔墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、

排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等

级。

5.3通风防排烟系统控制

1)当火灾确认后,火灾自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效节能低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27w/(m³/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充严密。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备(消防风机除外)与管路之间采用软管连接,软管

采用不燃材料制作。

6.6分体空调均应满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010的二级及以上能效要求。

七、抗震设计

7.1抗震设防烈度:6度。

7.2防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.3重力大于1.8kN的风机采用吊装时,应优先设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.4风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.5风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.6矩形截面面积大于等于0.38m²和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.7其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管安装

1)通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》

GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2)在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉

毡等不燃材料封堵。

3)风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长不大于400mm,间距不大于4m;大于400mm,间距不大于3m;垂

直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

4)非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两度。

8.2风机安装

1)风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使

用橡胶减振装置。

2)吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3)风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4)消防防排烟风机须选用消防部门认证产品。

8.3部件安装

1)防火阀须选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。

2)风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀距墙、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、

吊架。

3)排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面1.3-1.5m之间,并

应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

8.4防排烟系统调试、验收和维护管理

1)系统调试应在系统施工完成及与工程有关的火灾自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2)防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3)建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

8.5通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.6图中所注的尺寸除标高以m计外,其余以mm计。

8.7图中风管标高均以风管中心标高计。

8.8如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规

范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于1.6mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃

棉毡等不燃材料封堵。


9.3排烟窗安装应牢固可靠,并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面1.3-1.5m之间,

并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

9.4自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3-1.5m的位置设置手动

开启装置。

附表-1 钢板风管板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管		高压系统风管	除尘系统风管
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形			
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1.螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。					



DESIGN
岳阳市建筑设计院

Y
U
E
S
I
G
N
G
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业DESIGN DISCIPLINE
总图建筑结构给排水
暖通√电气规划装修

工程名称PROJECT
岳阳市湘北植物园公租房及配套设施建设项目12栋

建设单位CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附注REMARKS

设计	张红波	张和波
制图	张红波	张和波
校对	王丹	张和波
审核	黄普领	张和波
审定		
专业负责	张红波	张和波
项目总负责	陈莹	张和波


















图名DRAWING TITLE
暖通设计施工说明

设计阶段	初步设计
工程号	2020-058
比例	
日期	2021.07
图别/图号	暖通-01

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章


本图须加盖本院出图章,否则一律无效

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70°C防火阀(常开,70°C熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70°C电动防火阀
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火阀(常开,280°C熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		屋顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	12P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	12P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	12P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	



DESIGN
岳阳市建筑设计院

Y U E
E S I
Y A N
G A R
C H I
T E C
T U R
A L

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湖北雅园公租房及配套设施建设项目
12栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设 计 杨红波 杨和波

制 图 杨红波 杨和波

校 对 王 丹 叶

审 核 黄普领 李立彬

审 定

专业负责 杨红波 杨和波

项目总负责 陈 莹 陈 莹

图 名 DRAWING TITLE
12栋-图例、主要设备表

设计阶段 初步设计

工 程 号 2020-058

比 例

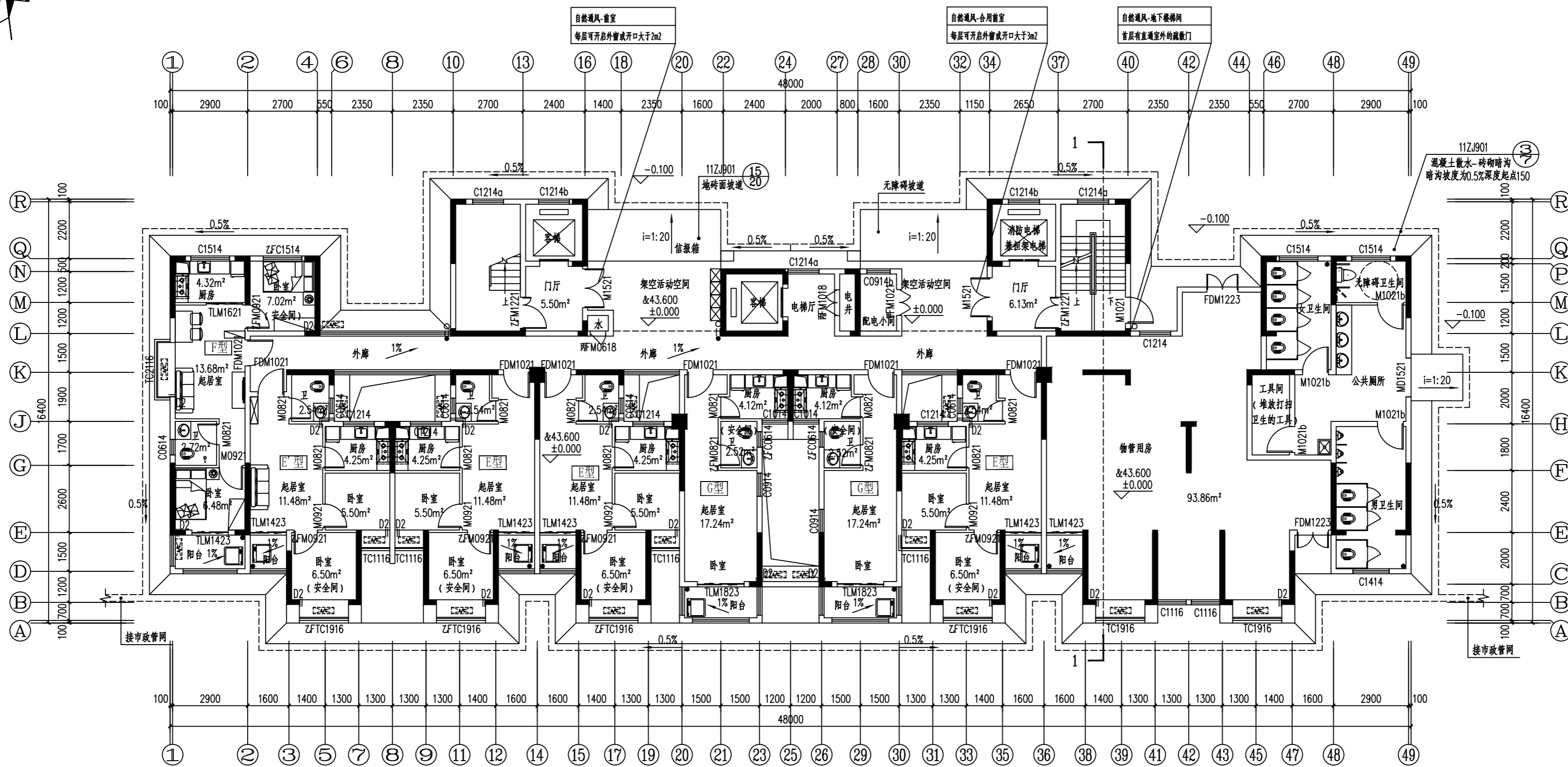
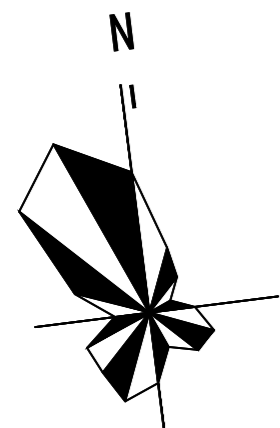
日 期 2021.07

图别/图号 图例-02

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



12栋一层通风防排烟平面图



YUEYANG
DESIGN
ARCHITECTURAL

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 电气 规划 装修

工程名称 PROJECT
岳阳市湘北碧桂园公租房及配套设施建设项目
12栋

建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司

附注 REMARKS

设计 杨红波 杨和波
制图 杨红波 杨和波
校对 王丹 杨和波
审核 黄普领 杨和波
审定 杨和波
专业负责 杨红波 杨和波
项目总负责 陈莹 杨和波

图名 DRAWING TITLE

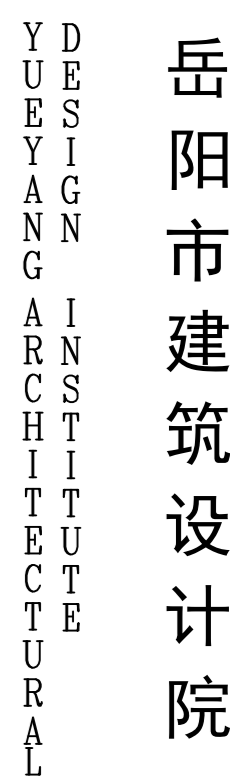
12栋一层通风防排烟平面图

设计阶段 初步设计
工程号 2020-058
比例
日期 2021.07
图例/图号 暖通-03

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



岳阳市建筑设计院

设计专业 DESIGN DISCIPLINE				
总图		建筑	结构	给排水
暖通	✓	电气	规划	装修

建设单位 CLIENT

湖南临港开发投资集团有限公司

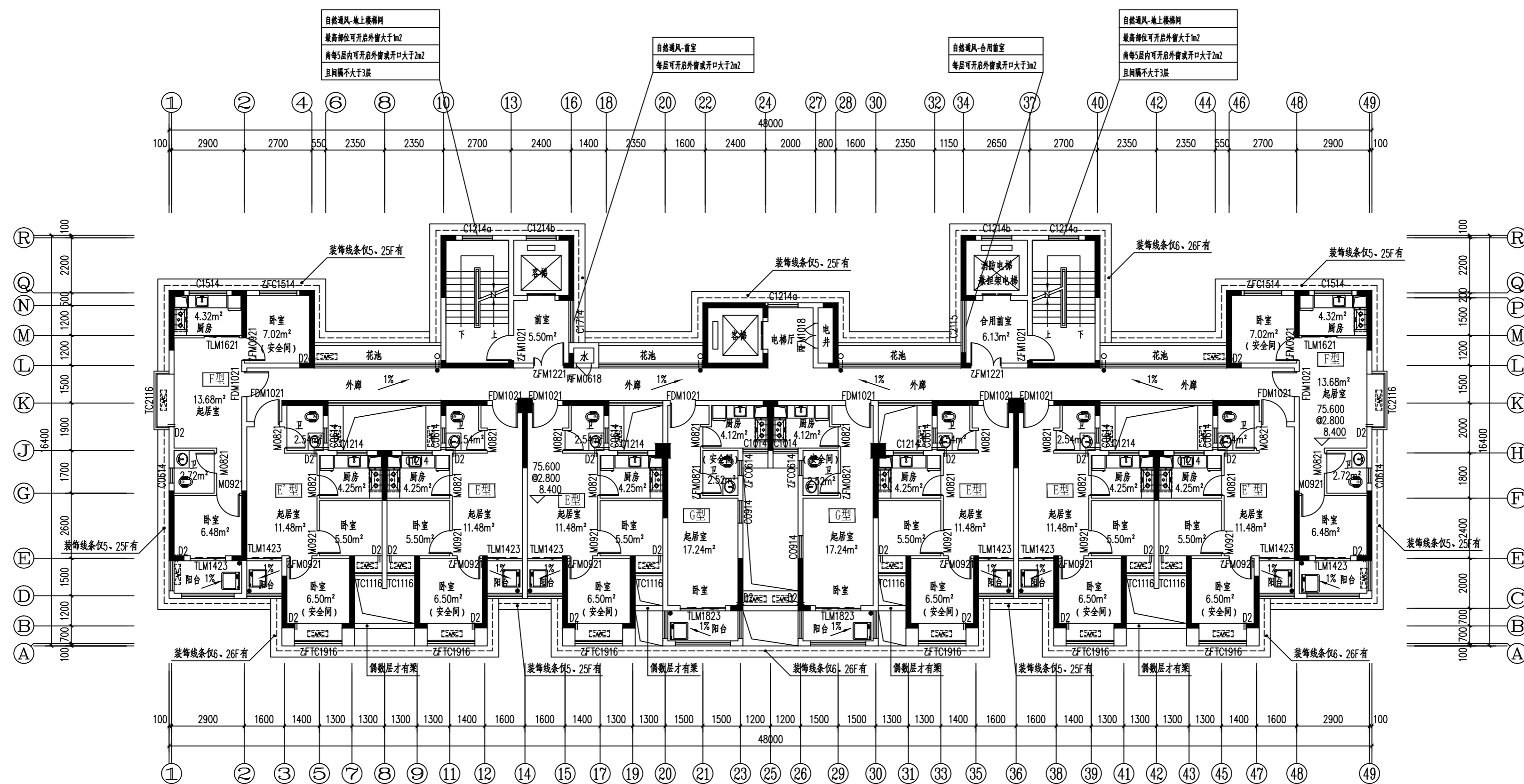
设计	杨红波	杨红波
制图	杨红波	杨红波
校对	王丹	王丹
审核	黄普领	黄普领
审定		
专业负责	杨红波	杨红波
项目总负责	陈莹	陈莹

12栋-二至二十八层通风防排烟平面图

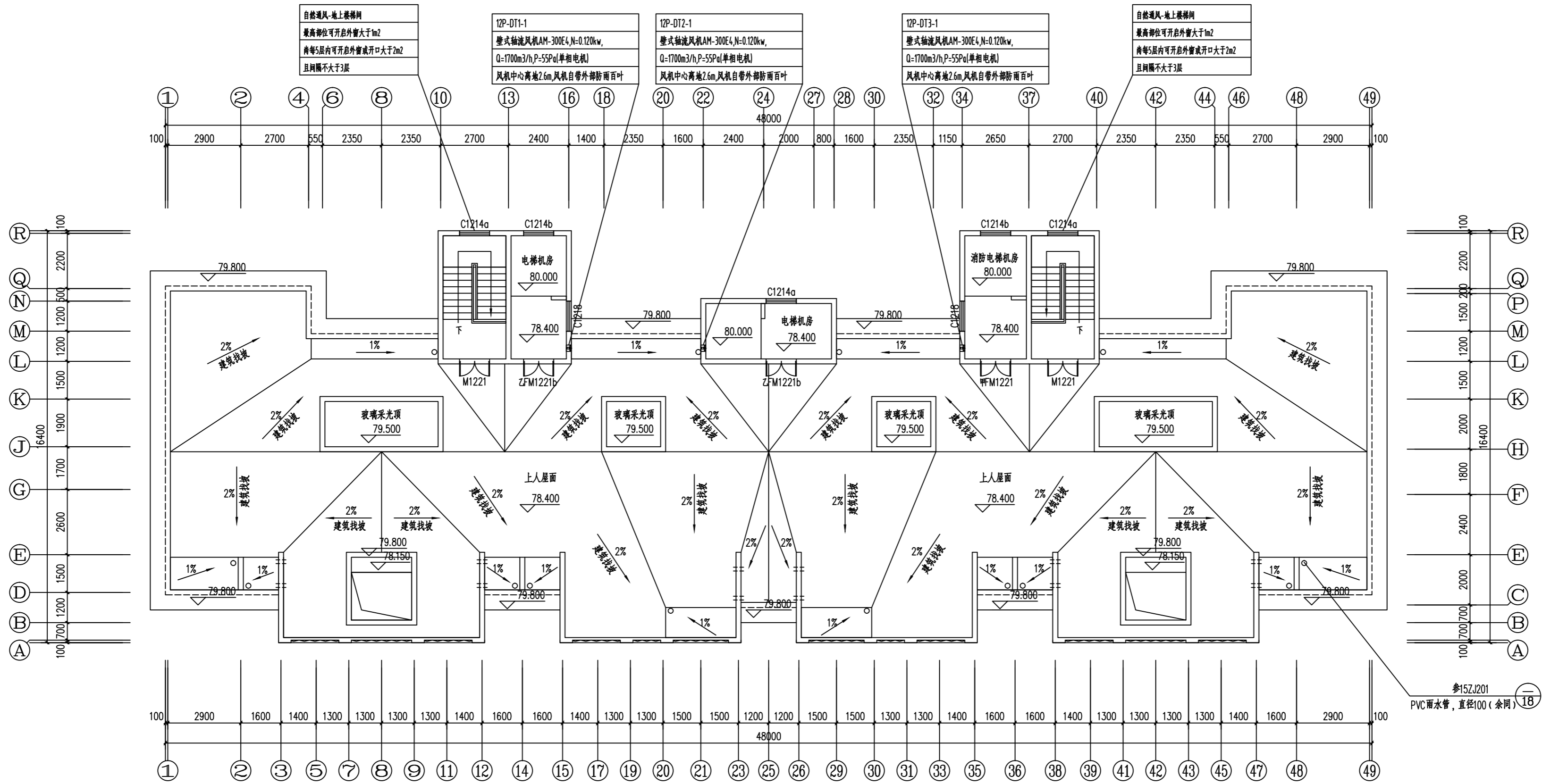
单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



12栋二至二十八层通风防排烟平面图



12栋屋顶层通风防排烟平面图



Y
D
E
S
I
G
N
G
A
R
C
H
I
T
E
C
T
U
R
A
L

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编 号：A143005486

设计专业	DESIGN DISCIPLINE			
总图	建筑	结构	给排水	
暖通	✓	电气	规划	装修

工程名称	PROJECT
岳阳市湘北碧桂园公租房及配套建设项目13栋	

建设单位	CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司	

附 注	REMARKS

设 计	张红波	张和股
制 图	张红波	张和股
校 对	王 丹	张和股
审 核	黄普领	张和股
审 定		
专业负责	张红波	张和股
项目总负责	陈 莹	张和股

图 名	DRAWING TITLE
暖通设计施工说明	

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖通-01

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效

8.5通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.6图中所注的尺寸标高均以m计外,其余以mm计。

8.7图中风管标高均以风管中心标高计。

8.8如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢管,防护钢管管壁厚不小于1.6mm,风管与防护钢管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

9.3排烟窗安装应牢固可靠，并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面1.3~1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

9.4自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3~1.5m的位置设置手动开启装置。

附表-1 钢板风管的板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管	高压系统风管	除尘系统风管	
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形	圆形	矩形	圆形
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1.螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。					

七、抗震设计

7.1抗震设防烈度:6度。

7.2防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.3重力大于1.8kN的风机采用吊装时,应避免设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.4风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.5风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.6矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.7其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管安装

1) 通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2) 在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢管,防护钢管管壁厚不小于1.6mm,风管与防护钢管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

3) 风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长不大于400mm,间距不大于4m;大于400mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

4) 非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面除锈后,刷防锈底漆和色漆各两度。

8.2风机安装

1) 风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使用橡胶减振装置。

2) 吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3) 风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4) 消防防排烟风机须选用消防部门认证产品。

8.3部件安装

1) 防火阀须选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。

2) 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀间距、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、吊架。

3) 排烟窗安装应牢固可靠，并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面1.3~1.5m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

8.4防排烟系统调试、验收和维护管理

1) 系统调试应在系统施工完成,及与工程有关的火灾自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2) 防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3) 建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地上防排烟楼梯间:

地上楼梯间均优先考虑采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在最高处设置位置不小于1.0m2的可开启外窗或开口,当建筑高度大于10m,尚应在楼梯间的外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开启外窗或开口,且布置间隔不大于3层。

b.地上前室、合用前室:

地上前室及合用前室(除共用前室与消防电梯前室合用外)均优先考虑采用自然通风方式。前室采用自然通风时,独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不小于2m2,共用前室、合用前室不小于3m2。

c.自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度1.3~1.5m的位置设置手动开启装置。

2)加压送风

a.地下封闭楼梯间:

封闭楼梯间均优先考虑采用自然通风系统,当不能设置自然通风系统时,均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间,在其顶部设置不小于1m2的固定窗。靠外墙的防烟楼梯间,在其外墙上每5层内设置总面积不小于2m2的固定窗。

3)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等级。

5.3通风防排烟系统控制

1)当火灾确定后,火灾自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效节能低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27w/(m3/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充密实。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备(消防风机除外)与管路之间采用软管连接,软管采用不燃材料制作。

6.6分体空调均应满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010的二级以上能效要求。

暖通设计施工说明

一、工程概况

1.1工程地点:岳阳市。

1.2建筑面积:14406m2。

1.3建筑层数:地上28层,地下1层。

1.4建筑高度:1~28层层高2.8m,建筑总高度为79.9m。

1.5建筑功能:1~28层为住宅。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版);

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;

2.4《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017;

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017;

2.7《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001-2017;

2.8《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计;

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)商业卫生间:

公共卫生间均设置机械通风系统,排风量按换气次数10次/h计算。风机均选用顶吸式排气扇。

2)住宅卫生间:


















住宅卫生间由住户自设通风器通风换气。

3)住宅厨房:

厨房的垂直排风管道采取防止回流措施。

4)电梯机房:

电梯机房均设置机械通风系统,排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电机散热量计算确定。风机均选用壁式轴流风机。

图例	名称	图例	名称
P(Y)-xx-xx	排风兼排烟系统-服务区域-编号		70°C防火阀(常开,70°C熔断)
S(Y)-xx-xx	送风兼补风系统-服务区域-编号		70°C电动防火阀
PY-xx-xx	排烟系统-服务区域-编号		排烟防火阀(常开,280°C熔断)
SY-xx-xx	补风系统-服务区域-编号		排烟阀(常闭)
JS-xx-xx	加压送风系统-服务区域-编号		手动对开多叶调节阀
P-xx-xx	排风系统-服务区域-编号		电动对开多叶调节阀
S-xx-xx	送风系统-服务区域-编号		风管止回阀
	轴流风机		风管软接头
	排气扇		柔性风管
	单层百叶风口		风管插板阀
	双层百叶风口		风管密封阀
	多叶排烟口		
	侧面风口		

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
01		吸顶式排气扇CP-300,N=0.040kw,Q=300m3/h,P=220Pa(单相电机),带止逆阀	按实	商业卫生间	商业卫生间
02	13P-DT1-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
03	13P-DT2-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
04	13P-DT3-1	壁式轴流风机AM-300E4,N=0.120kw,Q=1700m3/h,P=55Pa(单相电机)	1台	电梯机房	电梯机房
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

主要设备表					
序号	系统编号	名称及性能参数	数量	服务区域	安装位置
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
说明: 1.本表仅列出安装位置位于本工程的设备。					

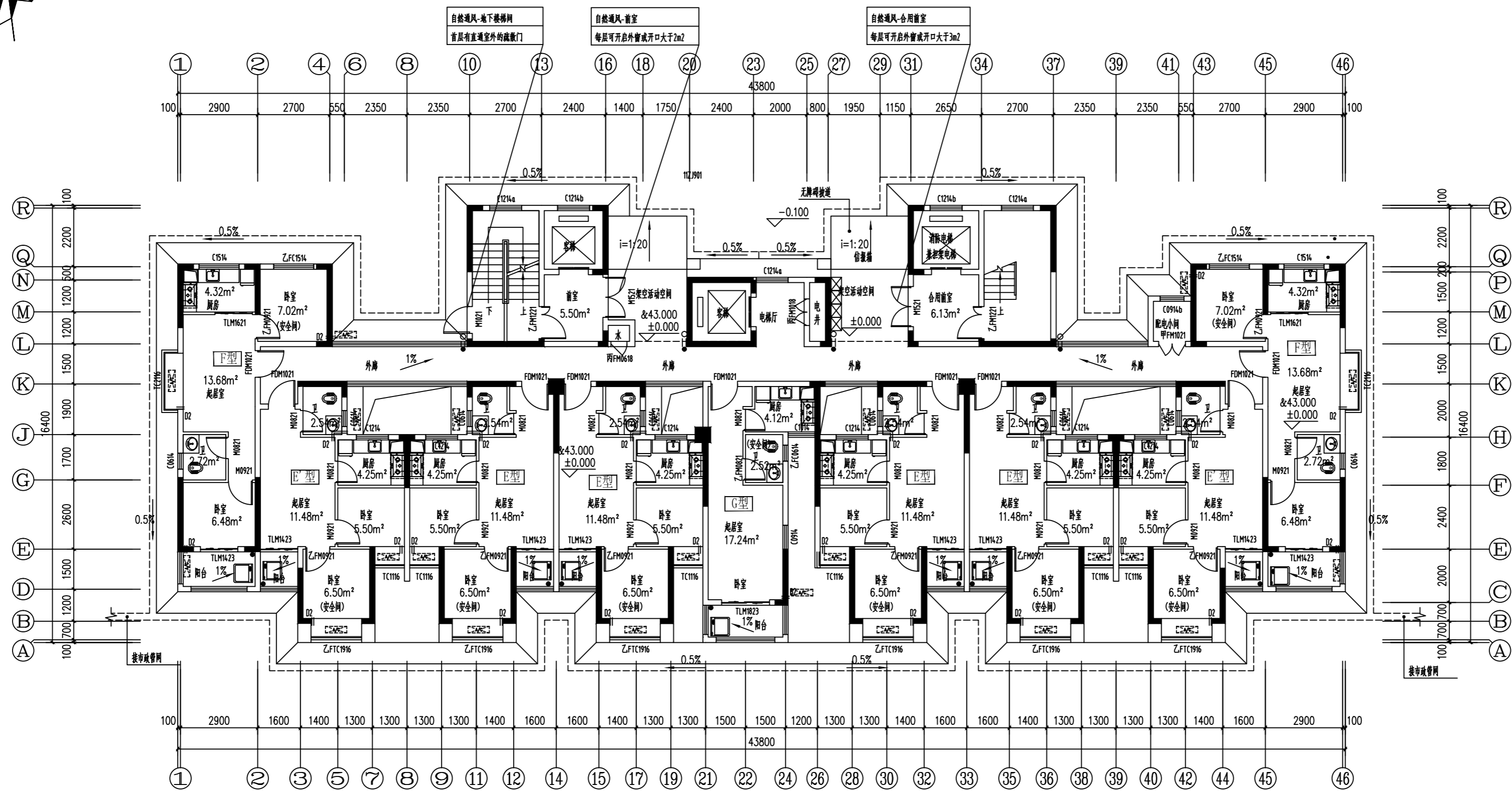
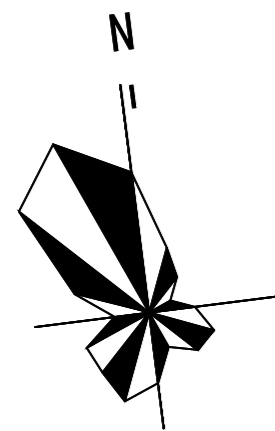
防排烟系统计算	防排烟系统计算
本工程未涉及机械防排烟系统。	

DESIGN
岳阳市建筑设计院YUEYANG
DESIGN
ARCHITECTURAL

岳阳市建筑设计院

证书等级: 国家甲级
编号: A143005486

设计专业 DESIGN DISCIPLINE
总图 建筑 结构 给排水
暖通 ☒ 电气 规划 装修
工程名称 PROJECT
岳阳市湖北雅园公租房及配套设施建设项目
13栋
建设单位 CLIENT
湖南临港开发投资集团有限公司
附 注 REMARKS
设计 杨红波 张和波
制图 杨红波 张和波
校对 王丹 陈一
审核 黄普领 李立彬
审定
专业负责 杨红波 张和波
项目总负责 陈莹 陈莹
图 名 DRAWING TITLE
13栋-图例、主要设备表
设计阶段 初步设计
工 程 号 2020-058
比 例
日 期 2021.07
图别/图号 图例-02
单位出图专用章盖章
个人执业专用章盖章
本图须加盖本院出图章, 否则一律无效



13栋一层通风防排烟平面图

证书等级: 国家甲级 编 号: A143005486			
设计专业 DESIGN DISCIPLINE			
总图	建筑	结构	给排水
暖通	电气	规划	装修
工程名称 PROJECT			
岳阳市湘北碧桂园公租房及配套设施建设项目 13栋			
建设单位 CLIENT			
湖南临港开发投资集团有限公司			
附 注 REMARKS			
设 计	杨红波		杨和波
制 图	杨红波		杨和波
校 对	王 丹		王丹
审 核	黄普领		黄普领
审 定			
专业负责	杨红波		杨和波
项目总负责	陈 莹		陈莹
图 名 DRAWING TITLE			
13栋--一层通风防排烟平面图			
设计阶段		初步设计	
工 程 号		2020-058	
比 例			
日 期		2021.07	
图别/图号		暖通-03	
单位出图专用章盖章			
个人执业专用章盖章			
本图须加盖本院出图章, 否则一律无效			



DESIGN INSTITUTE

岳阳市建筑设计院

书等级: 国家甲级
号: A143005486

设计专业		DESIGN DISCIPLINE					
总图		建筑		结构		给排水	
暖通	✓	电气		规划		装修	

工程名称	PROJECT
------	---------

岳阳市湘北雅园公租房及配套设施建设项目
13栋

建设单位 CLIENT

南临港开发投资集团有限公司

附 注 REMARKS

设计	杨红波	杨红波
制图	杨红波	杨红波
校对	王丹	王丹
审核	黄贵钢	黄贵钢
审定		
专业负责	杨红波	杨红波
项目总负责	陈莹	陈莹

图 名	DRAWING TITLE
-----	---------------

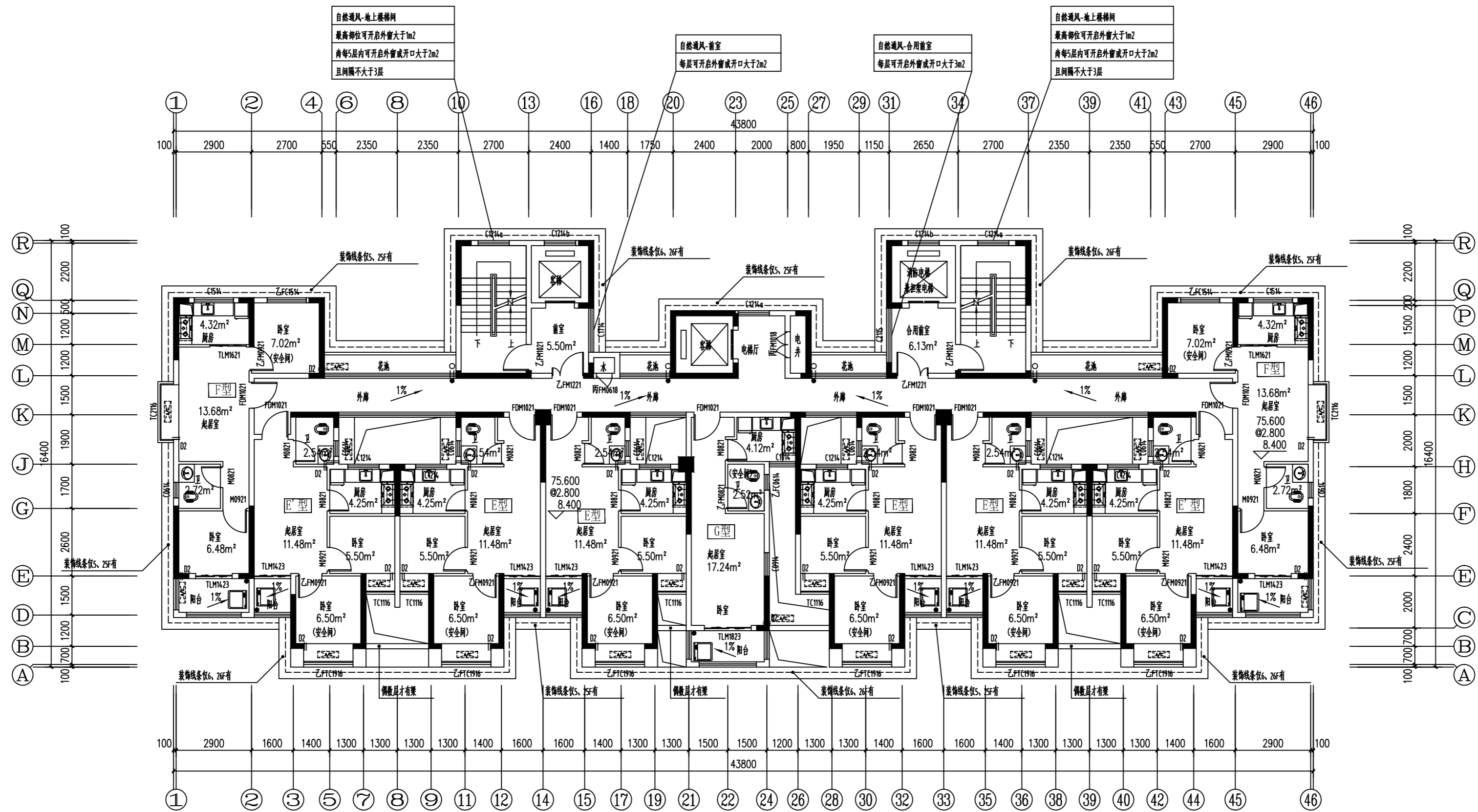
13栋-二至二十八层通风防排烟平面图

设计阶段	初步设计
工 程 号	2020-058
比 例	
日 期	2021.07
图别/图号	暖初-04

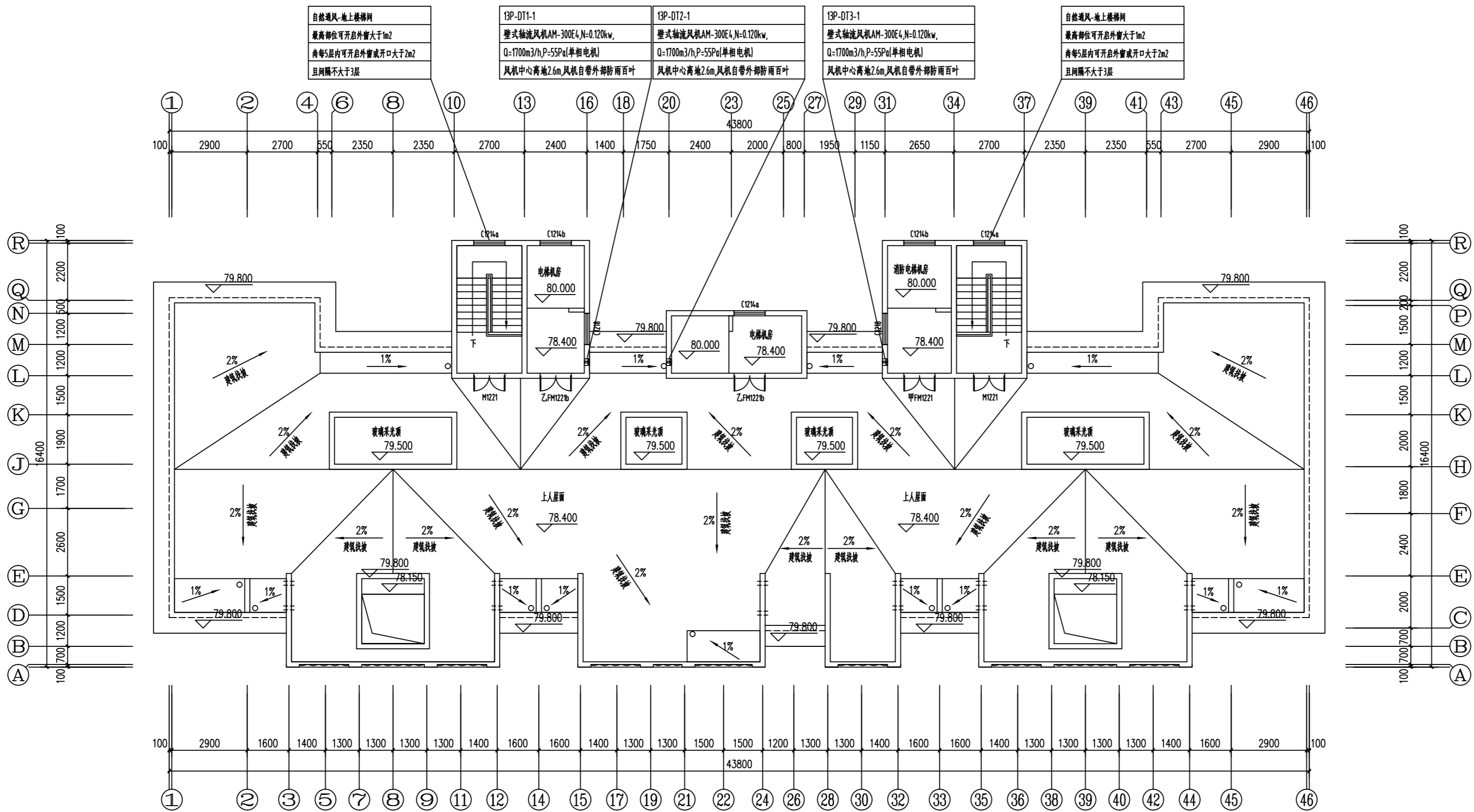
单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



13栋二至二十八层通风防排烟平面图



13栋屋顶层通风防排烟平面图

初步设计 暖通专业

2021年07月

位置示意图

暖通设计施工说明

一、工程概况

1.1工程地点：岳阳市。

1.2建筑面积：3365m2。

1.3建筑层数：地下1层。

1.4建筑功能及层高：

1)地下1层主要为车库与配电房、水泵房等,车库层高为3.7m。地下1层车库共分为1个防火分区。

二、设计依据

2.1《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；

2.2《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；

2.3《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012；

2.4《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017；

2.5《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015；

2.6《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017；

2.7《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》DBJ43/T202-2019

2.8《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

2.9《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T51313-2018

2.10《车库建筑设计规范》JGJ100-2015

三、设计内容及范围

3.1本工程通风与防排烟设计；

四、设计参数

4.1室外计算参数

夏季:通风室外干球温度31.0℃,通风室外计算相对湿度72%,室外风速2.8m/s。

冬季:通风室外计算温度4.8℃,室外风速2.6m/s。

五、通风及防排烟系统设计

5.1通风系统设计

1)水泵房

水泵房设置机械通风系统,排风量按换气次数6次/h计算,本工程考虑自然进风。

2)配电房

配电房为气体灭火房间,设置平时通风兼事故后通风系统。系统排风量按换气次数15次/h计算,并考虑排除电气设备的散热量计算确定,送风量按不小于排风量的80%计算,本工程考虑自然进风。平时排风风口与事故后排风风口分开设置,平时排风设置上排风口,事故后排风设置下拉风管,并设下排风口,下排风口底边距离地面0.2m。

3)地下车库

地下车库按防火分区防烟分区设置与机械排烟共用的排风系统,排风量按换气次数5次/h计算[换气体积按高度3米计算,汽车出入一般的普通建筑,换气次数按5次/h取],送风量按不小于排风量的80%计算,有车道口的防火分区可以利用车道口自然进风。

5.2防排烟系统设计

1)自然通风

a.地下封闭楼梯间[不与地上共用且服务层数仅1层]

地下封闭楼梯间[不与地上共用且服务层数仅1层]均采用自然通风方式。采用自然通风方式的封闭楼梯间,首层设置有直通室外的疏散门或开启面积不小于12m2的外窗。

b.自然通风用可开启外窗应方便直接开启,设置在高处不方便直接开启的外窗在距地高度13-15m的位置设置手动开启装置。

2)加压送风

a.地下消防前室

地下消防前室均采用机械加压送风系统。设置加压送风系统的地下消防前室设1个常闭式多叶送风口。

b.机械加压送风系统应采用管道送风,且不应采用土建风道。送风管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。当送风管道内壁为金属时,设计风速不应大于20m/s。送风管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016的规定。机械加压送风系统的设计风量不应小于计算风量的1.2倍。

3)机械排烟

a.地下车库

地下车库每个防火分区划分若干个防烟分区,每个防烟分区面积均不大于2000m2。地下车库按防火分区中的防烟分区设置机械排烟系统,排烟系统兼作平时通风系统。每个防烟分区的排烟风机的排烟量按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014表8.2.4选择计算,补风量按不小于50%排烟量考虑,有直通室外的车道口的防火分区采用自然补风。

b.防烟分区内的排烟口距最远点的水平距离不超过30m。

c.机械排烟系统应采用管道排烟,且不应采用土建风道。排烟管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。当排烟管道内壁为金属时,设计风速不应大于20m/s。排烟管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016的规定。

4)防火措施

a.通风管道穿越防火分区处,穿越通风机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处,穿越防火分隔处的变形缝的两侧,垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上均设70℃防火阀。防火阀有70℃熔断关闭、电信号关闭及状态返回信号功能。

b.在风管穿过的隔墙上,管道安装完成后用耐火材料封堵。风管穿越防火隔墙、楼板或防火墙时,穿越处风管的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管采用耐火风管或风管外壁采取防火措施,且耐火等级不低于该防火分隔体的耐火等级。

c.排烟风机在其机房入口处设有当烟气温度超过280℃时能自动关闭的排烟防火阀。排烟风机保证在280℃时能连续工作30min。

d.安装在吊顶内的排烟管道,其隔热层采用50mm的超细玻璃棉制作,并与可燃物保持不小于150mm的距离。

e.排烟管道下列部位应设置排烟防火阀：1垂直风管与每层水平风管交界处的水平管段上;2一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上;3排烟风机入口处;4.穿越防火分区处。

5.3系统控制

1)当火灾确定后,火灾自动报警系统应在30s内自动关闭与防排烟无关的通风、空调系统。

2)消防控制设备应显示防烟系统的送风机、阀门等设施的启闭状态及排烟系统的排烟风机、补风机、阀门等设施的启闭状态。

3)加压送风机的启动符合下列规定：1.现场手动启动;2.通过火灾自动报警系统自动启动;3.消防控制室手动启动;4.系统任一常闭加压送风口开启时,加压风机应能自动启动。

4)当防火分区内火灾确定后,应在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机,并符合下列规定：1.应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机;2.应开启防火分区内着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口,同时开启加压送风机。

5)排烟风机、补风机的启动符合下列规定：1.现场手动启动;2.通过火灾自动报警系统自动启动;3.消防控制室手动启动;4.系统任一排烟阀或排烟口开启时,排烟风机、补风机,应能自动启动;5.排烟防火阀在280℃时应能自行关闭,并联动关闭排烟风机、补风机。

6)机械排烟系统中的常闭排烟阀或排烟口应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能,其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确定后,火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施。

7)排烟风机入口280℃熔断关闭的常开防火阀,与排烟风机联锁,有补风系统的并联锁补风机。排烟口或排烟阀应与排烟风机连锁,当任一排烟口或排烟阀开启时,排烟风机应能自行启动;排烟风机应由消防中心手动或由火灾探测系统连锁自动启停,并与排烟口(阀)开启联锁启动;排烟风机应在设于风机前的280℃防火阀动作后联锁停机,排烟口或排烟阀应按所负担的防烟分区进行开启控制;当火灾确认后,同一排烟系统中着火的防烟分区中的排烟口(阀)应呈开启状态,其他防烟分区的排烟口应呈关闭状态。

8)汽车库机械通风系统在满足室内空气质量的前提下,采用定时启、停(台数或转速),或根据室内CO气体浓度,自动控制风机运行。

六、节能环保与消声减振

6.1风机选用符合国家标准的高效节能低噪声风机,风机效率不得小于70%。

6.2通风系统风机的单位风量的耗功率不大于0.27W/(m3/h)。

6.3管道通过机房维护结构时,管道与维护结构之间的缝隙,应使用具备防火隔声能力的弹性材料填充密实。

6.4按噪声标准控制风管、风口风速,以满足房间噪声要求。

6.5除了对风机等产生振动的设备设置弹性减振支、吊架外,还应在设备与管路之间采用软管连接,软管采用不燃材料制作。

七、抗震设计

7.1防排烟风管、事故通风风管及相关设备采用抗震支吊架。

7.2重力大于18kN的风机采用吊装时,应避免设在人员活动和疏散通道的上方,且应设置抗震支吊架。

7.3风道不应穿越抗震缝,当必须穿越时,应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头。

7.4风道穿过内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙,应填充柔性耐火材料。

7.5矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道采用抗震支吊架。

7.6其余不详之处按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014等有关规范、标准中的各项规定执行。

八、施工说明

8.1风管及部件安装

1) 通风防排烟系统风管均采用镀锌钢板法兰连接,其厚度按现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016有关规定执行,具体可参考附表-1。

2) 加压送风系统采用金属风管送风,且不应采用土建风道。送风管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。送风管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016的规定。

3) 机械排烟系统采用金属风管排烟,且不应采用土建风道。排烟管道应采用不燃材料制作且内壁应光滑。排烟管道的厚度应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016的规定。

4) 竖向设置的送风管道应设置在独立的管道井内,当确有困难时,未设置在管道井内或与其它管道合用管道井的送风管道,其耐火极限不低于1.00h;水平设置的送风管道当设置在吊顶内时,其耐火极限不应低于0.50h;当未设置在吊顶内时,其耐火极限不低于1.00h。机械加压送风系统的管道并应采用耐火极限不低于1.00h的隔墙与相邻部位分隔,当墙上必须设置检修门时应采用乙级防火门。

5) 竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内,排烟管道的耐火极限不低于0.50h;水平设置的排烟管道应设置在吊顶内,其耐火极限不应低于0.50h;当确有困难时,可直接设置在室内,但管道的耐火极限不低于1.00h;设置在走道部位吊顶内的排烟管道,以及穿越防火分区的排烟管道,其管道的耐火极限不小于1.00h,但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于0.50h。

6) 防烟与排烟系统中的管道、风口及阀门等必须采用不燃材料制作。当排烟风机及系统中设置有软接头时,该软接头应采用不燃材料制作,且应在280℃的环境下连续工作不小于30min。

7) 防火阀等选用消防部门认证产品,防火阀应手动开启灵活,关闭可靠严密。穿越防火分区的排烟管道应在穿越处设置排烟防火阀。

8) 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火阀距墙、楼板或竖井壁表面不大于200mm。防火阀应单独设置支、吊架。

9) 在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于16mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

10) 风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长不大于400mm,间距不大于4m;大于400mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架安装详见19K112《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》。

11) 排烟窗安装应牢固可靠，并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面13-15m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

12) 非镀锌材料制作的金属管道及支吊架,应在表面镀锌后,刷防锈底漆和色漆各两道。

8.2风机安装

1) 风机应设在混凝土或钢架基础上,且不应设置减振装置。若排烟系统与通风系统共用且需要设置减振装置时,不应使用橡胶减振装置。

2) 吊装风机的支吊架应焊接牢固,安装可靠。

3) 风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

4) 消防防排烟风机选用消防部门认证产品。

8.3防排烟系统调试、验收和维护管理

1) 系统调试应在系统施工完成及与工程有关的火灾自动报警系统及联动控制设备调试合格后进行。

2) 防排烟系统竣工后,应进行工程验收,验收不合格不得投入使用。

3) 建筑防排烟系统应制定维护保养管理制度及操作规程,并应保证系统处于准工作状态。

8.4通风防排烟系统工程安装应与土建及装饰工程密切配合,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。

8.5图中所注的尺寸除标高以m计外,其余以mm计。

8.6图中风管标高均以风管中心标高计。

8.7如图纸有不详之处,请按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016及《通风与空调工程施工规范》GB50738-2011等规范的规定执行。

九、质量通病防治

9.1风机驱动装置的外露部位应设防护罩,直通大气的进出口应设防护网或其他安全防护措施,并应设防雨措施。

9.2在风管穿越防火墙或楼板时,应预埋防护钢套管,防护钢套管板厚不小于16mm,风管与防护钢套管之间需用玻璃棉毡等不燃材料封堵。

9.3排烟窗安装应牢固可靠，并应开启、关闭灵活,手动开启装置机构或按钮应固定安装在距楼地面13-15m之间,并应便于操作、明显可见。自动排烟窗的驱动装置和控制装置应灵活可靠。

附表-1 钢板风管板材厚度					
类别	板材厚度(mm)				
	微压、低压系统风管	中压系统风管		高压系统风管	除尘系统风管
风管直径或长边尺寸b(mm)	圆形	矩形			
b<=320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320<b<=450	0.5	0.6	0.6	0.75	2.0
450<b<=630	0.6	0.75	0.75	1.0	3.0
630<b<=1000	0.75	0.75	0.75	1.0	4.0
1000<b<=1500	1.0	1.0	1.0	1.2	5.0
1500<b<=2000	1.0	1.2	1.2	1.5	5.0
2000<b<=4,000	1.2	1.2	1.2	1.5	5.0
说明:1.螺旋风管的钢板厚度可按圆形风管减少10%-15%。					
2.排烟系统风管钢板厚度可按高压系统。					
3.不适用于地下人防与防火隔墙的预埋管。					

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>DESIGN</div></div><div><div>岳阳市建筑设计院</div></div></div><div><div>Y U E S I G N G A R C H I T E C T U R A L</div><div>岳阳市建筑设计院</div></div></div></div></div>				
证书等级：国家甲级 编 号：A143005486				
设计专业		DESIGN DISCIPLINE		
总图	建筑	结构	给排水	
暖通	√ 电气	规划	装修	
工程名称		PROJECT		
岳阳市湘北雅居乐公租房及配套设施建设项目 E2地下室				
建设单位		CLIENT		
湖南临港开发投资集团有限公司				
附 注		REMARKS		
设 计	杨红波	杨和波		
制 图	杨红波	杨和波		
校 对	王 丹	王丹		
审 核	黄善领	黄善领		
审 定				
专业负责	杨红波	杨和波		
项目总负责	陈 莹	陈莹		
图 名		DRAWING TITLE		
暖通设计施工说明				
设计阶段		初步设计		
工 程 号		2020-058		
比 例				
日 期		2021.07		
图别/图号		暖通-01		
单位出图专用章盖章				
个人执业专用章盖章				
本图须加盖本院出图章，否则一律无效				



DESIGN

YUEYANG
DESIGN
ARCHITECTURAL

岳阳市建筑设计院

证书等级：国家甲级
编号：A143005486

设计专业：DESIGN DISCIPLINE

总图 建筑 结构 给排水

暖通 电气 规划 装饰

工程名称：PROJECT

岳阳市港北港路公租房配套设施项目
E2地下室

建设单位：CLIENT

湖南银通开发投资集团有限公司

附注：REMARKS

设计：谢红波 杨和波

制图：谢红波 杨和波

校对：王丹 陈

审核：黄静 曹志

审定：谢红波 杨和波

专业负责：谢红波 杨和波

项目负责：廖莹 陈

图名：DRAWING TITLE

地下室通风排烟平面图

设计阶段：初步设计

工程号：2020-058

比例：

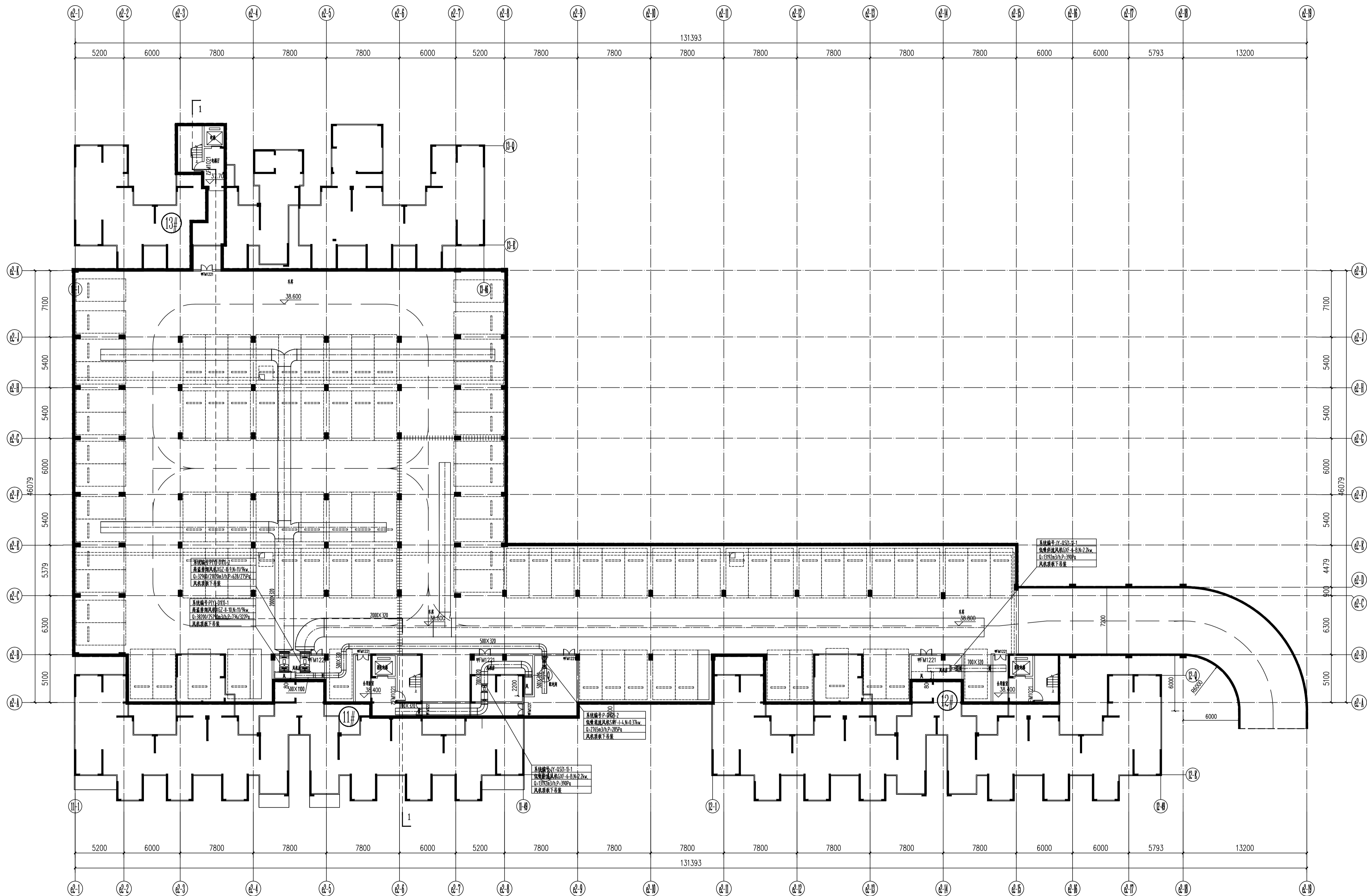
日期：2021.07

图别/图号：暖通-03

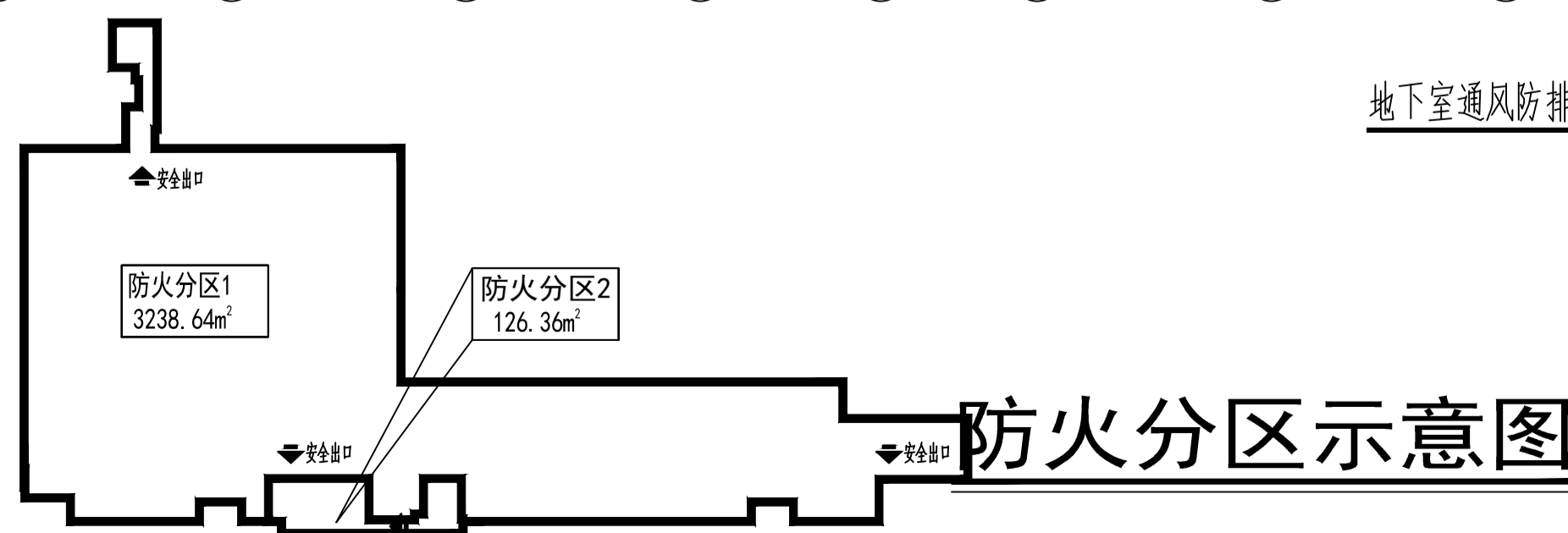
单位出图专用章

个人执业专用章

本图须加盖本院出图章，否则一律无效



地下室通风排烟平面图



防火分区示意图