

航空口岸联检楼维修整改方案设计服务



方案设计文件

工号：2023-4Y-8TU9

重庆市市政设计研究院有限公司

二〇二三年十二月

航空口岸联检楼维修整改方案设计服务 方案设计文件



工号: 2023-4Y-8TU9

法人代表: 张国庆 张国庆 教授级高级工程师

技术负责人: 杜春林 杜春林 教授级高级工程师

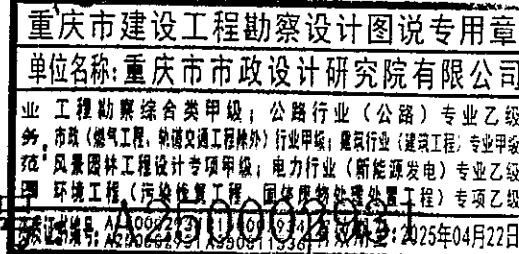
项目负责人: 陈佳 陈佳 教授级高级工程师

审定人: 乔洪旭 乔洪旭 高级工程师

审核人: 乔洪旭 乔洪旭 高级工程师

专业负责人: 陈佳 陈佳 教授级高级工程师

主要设计人: 蒋正浩 蒋正浩



资质证书编号

重庆市市政设计研究院有限公司

二〇二三年十二月

目录

1. 工程概况..... 2

1.1. 项目背景 2

2. 现场勘察..... 3

2.1. 现场问题 3

2.2. 结论 7

3. 方案设计..... 8

3.1. 编制依据 8

3.2. 设计原则 8

3.3. 解决方案 10

3.3.1. 车库风管维修方案 10

3.3.2. 防火门维修方案 16

3.3.3. 玻璃幕墙维修方案 19

3.3.4. 消防阀门维修方案 22

3.3.5. 车库排水沟维修方案 23

3.3.6. 配电房应急照明消防维修 24

3.3.7. 电梯机房照明系统维修 24

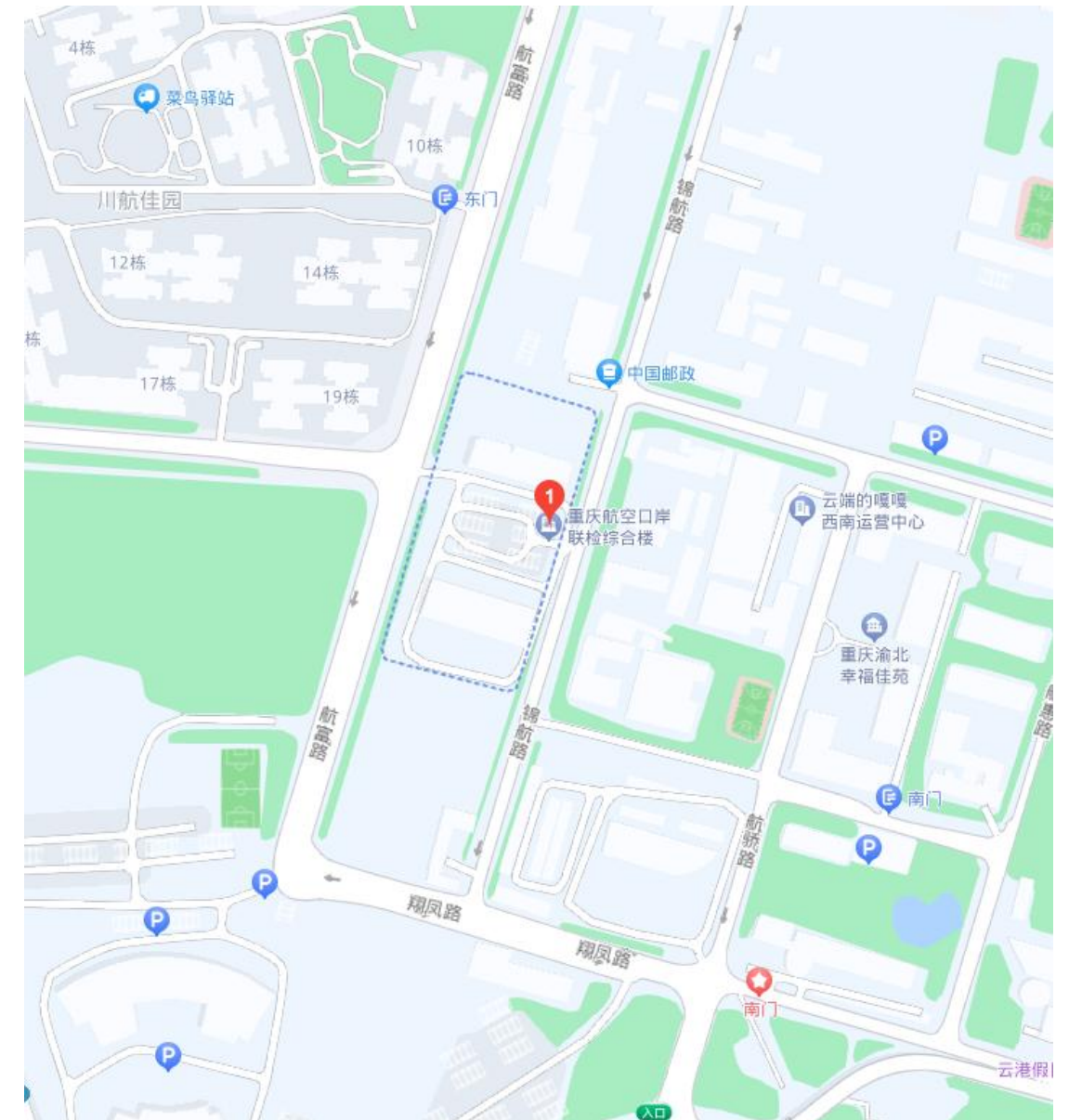
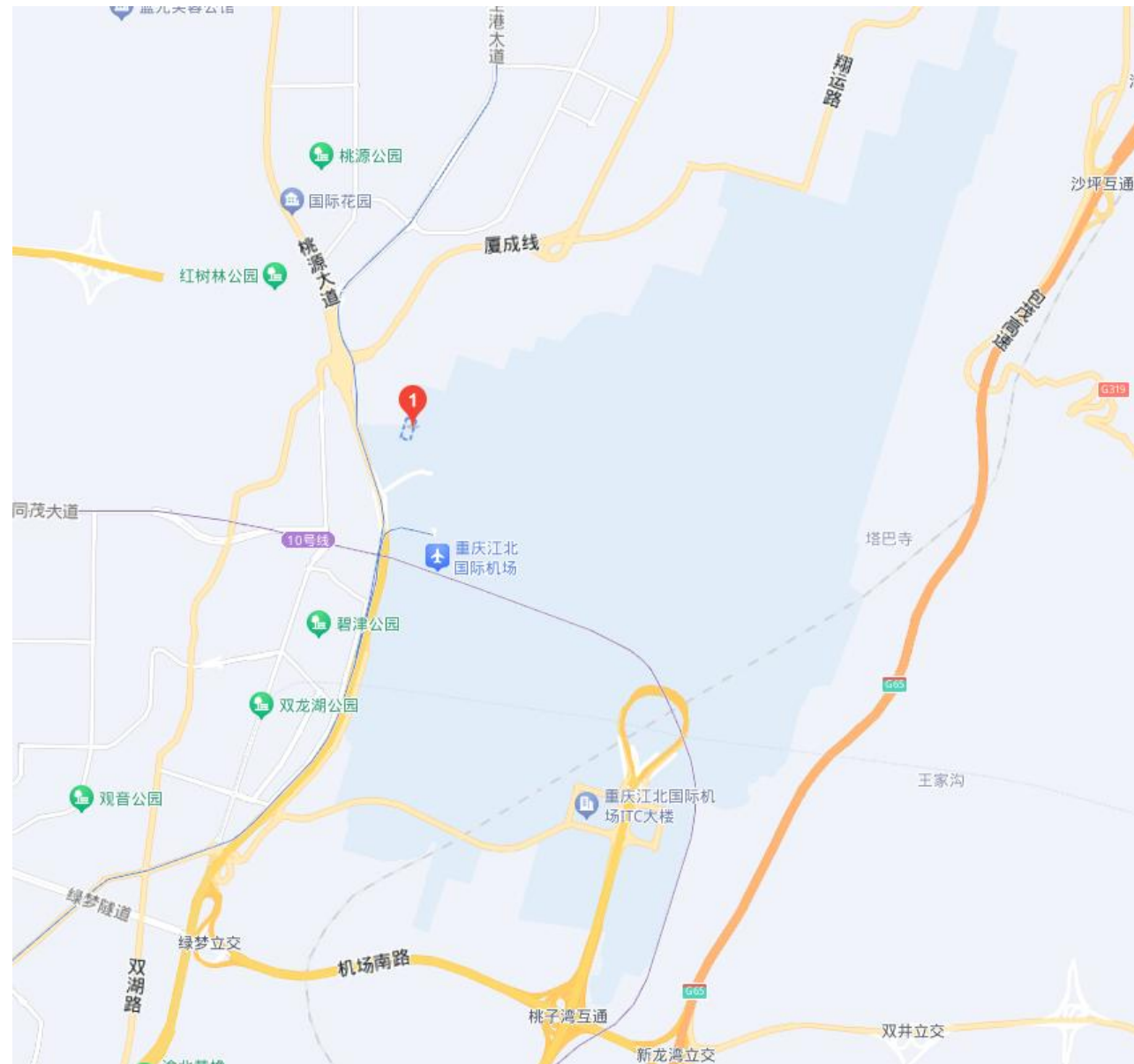
3.3.8. 室外雨水管网等维修改造 25

4. 方案投资估算表 27

1. 工程概况

1.1. 项目背景

本项目位于重庆市渝北区，地址为锦航路3号。原项目于2013年3月竣工，在2021年5月以及10月进行过一次消防改造及综合改造。原建筑功能为办公楼，负一层为地下车库以及设备房。建筑层数13F/-1F，建筑面积（地上/地下）12922.09m²/4620.56m²。本项目区位图如下图所示。



2. 现场勘察

勘察时间：2023 年 9 月

勘察地点：重庆市渝北区重庆航空口岸联检综合楼

重庆市市政设计研究院有限公司工作人员与相关技术人员，依照规范、标准的要求，对现场进行了实地勘察。

2.1. 现场问题



车库风管粉化，掉落



防火门损坏



玻璃幕墙损坏



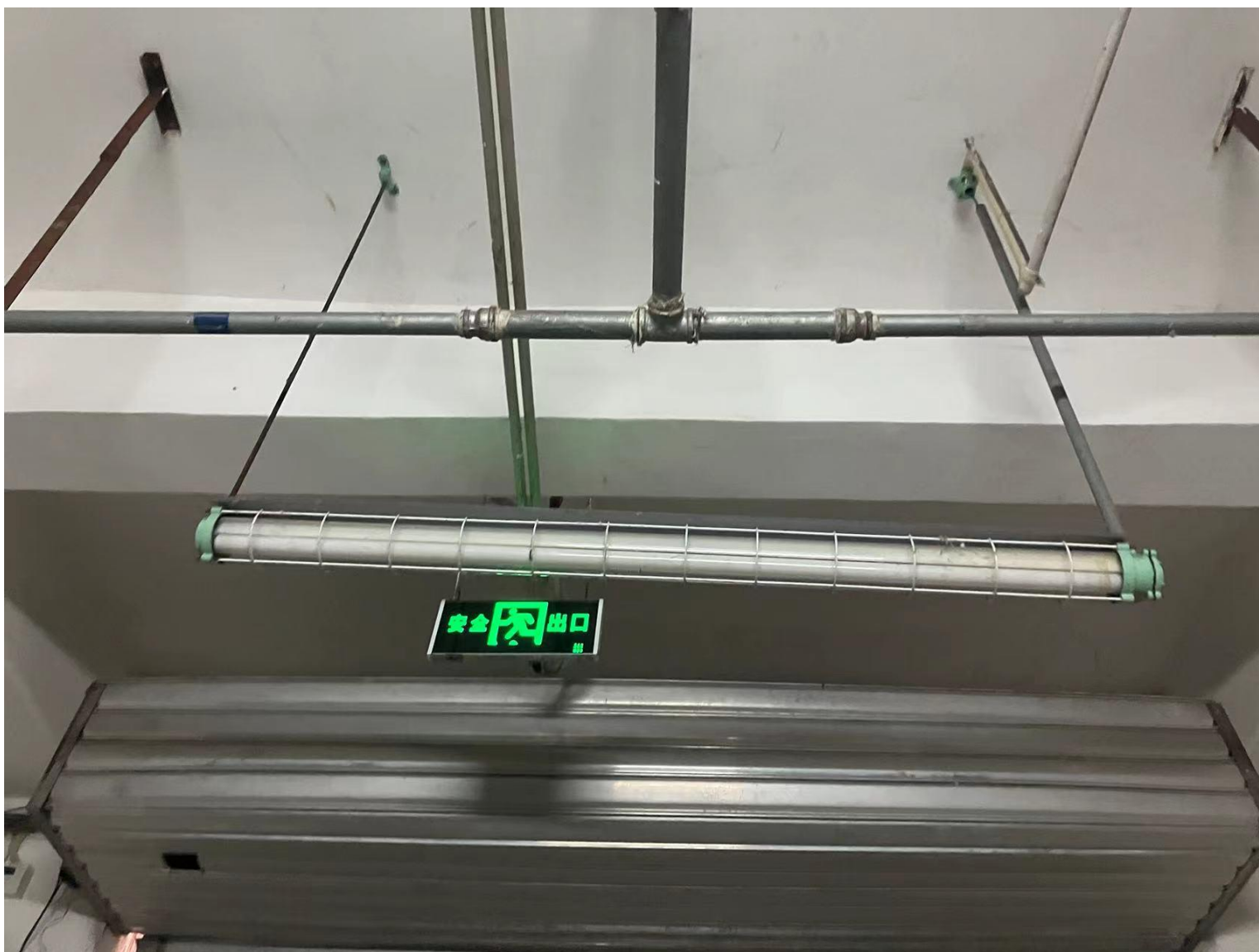
室外雨水管网、雨水井损坏



车库排水沟损坏



消防阀门损坏、无法关闭



电梯机房照明灯损坏



车库配电房应急照明灯损坏

2.2. 结论

航空口岸联检综合楼投入使用年限较长，楼房主体、设施设备正常损耗严重，部分设施设备已无法正常使用，存在严重的安全隐患，急需进行维护整改。此次综合改造内容主要有 1、车库防排烟系统维修. 2、防火门维修. 3、玻璃幕墙维修. 4、消防阀门维修. 5、车库排水沟维修. 6、配电房应急照明消防维修. 7、电梯机房照明系统维修. 8、室外雨水管网等维修改造。

3. 方案设计

3.1. 编制依据

1. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
2. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)
3. 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
4. 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
5. 《室外排水设计规范》（GB50014-2021）
6. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
7. 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）
8. 《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）
9. 《既有建筑维护与改造通用规范》（GB 55022-2021）
10. 《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）
11. 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）
12. 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）

国家其他相关规范、标准及政策性文件。

3.2. 设计原则

- 1、贯彻执行经济、适用、安全、节能、美观的建设方针，以业主要求为主的原则，节约投资；
- 2、遵循国家政策方针，以符合区情、设备和技术为统一标准；
- 3、以人为本，拓展设计思路，建筑外型新颖，富有时代感，整体效果给人以祥和、温馨的感觉；
- 4、注意保护环境，防止污染，隔离措施严谨，并做好环境美化工作；
- 5、合理组织建、构筑物，并与周边环境统筹考虑，平面布置灵活、紧凑；

- 6、体现建筑物安全、防火安全、人员安全特点及卫生条件；安全设计采用完善的保护措施；
- 7、建筑材料和结构形式的选择，符合建筑防火、抗震、节能、保温隔热、耐久年限及施工等方面的要求；
- 8、节约用地的原则；
- 9、有关标准图和技术规定，本项目除执行现行国家有关设计规范和规定，并选用现行国家标准图外，尽量选用重庆市当地有关标准图集，以保证设计经济合理、施工方便。
- 10、本次设施改造原则：在不改变原有系统的情况下，原拆原建，有条件的按照现行规范实施。

3.3. 解决方案

3.3.1. 车库风管维修方案

3.3.1.1. 原有问题概述

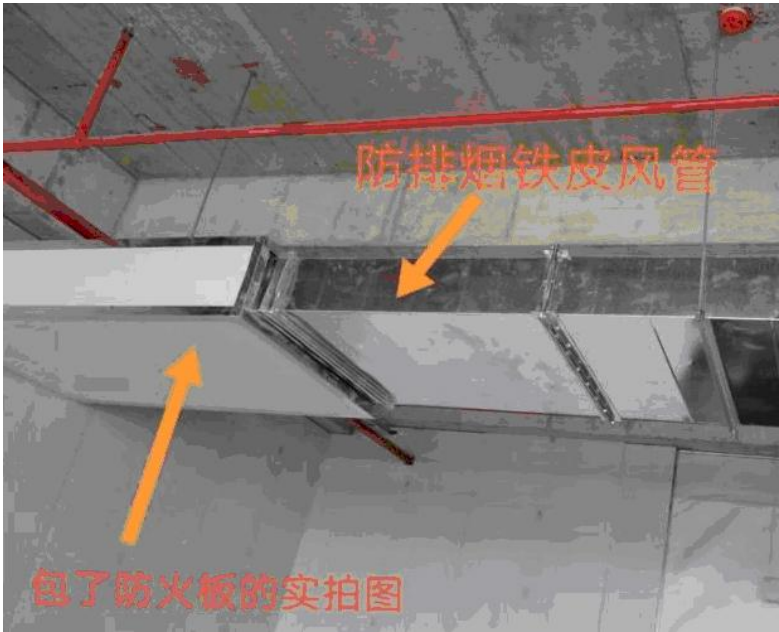
车库风管原采用的是无机玻璃钢风管，该风管比重大、抗压强度低，通常使用寿命为 15~20 年，且受潮后易返卤粉化，出现掉渣、塌陷，甚至脱落。本项目建成时间已有十年，风管已出现老化、塌陷现象（见前述现场问题 2.1 条），最好在出现险情前，及时更换，采用新型风管材料进行改造，避免极端的伤人、损车事故发生，减少不必要的经济损失。

本次改造在不改变原有系统的情况下，原拆原建，新改造的风管采用满足现有规范的耐火风管（按《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）要求，车库风管应满足耐火极限不小于 0.5h），改造部分的风管按规范设置抗震支吊架，风机及风阀利用原来设备（防火阀等现场检测，如有损坏的则进行更换）。

3.3.1.2. 改造方案比选

满足现有规范要求的耐火风管通常有以下几种方式：

序号	耐火风管形式	图样示例	优缺点
1	金属复合耐火风管		根据重庆市地标图集《建筑防烟排烟系统复合型耐火风管设计图集 》DJBT50-151 满足耐火极限要求；总体造价相对第 2 种低；属于一体成型风管，安装相对简单，安装周期短；管材耐水防潮不易返卤，使用寿命长。

2	防火用无石棉纤维增强硅酸钙板+岩棉板+金属风管		防火性能优良，满足耐火极限要求；但总体造价相对最高；施工安装复杂（风管及防火外包裹分别施工，工艺复杂），安装周期较长；岩棉易吸潮，减少使用寿命。
3	复合铝箔封装耐火纤维卷毯+金属风管		防火性能优良，满足耐火极限要求；总体造价相对较低；施工安装相对复杂（风管及防火外包裹分别施工，但封装耐火纤维卷毯包裹方式与第2种比工艺相对简单），安装周期相对较长；软包卷毯易损坏，美观性相对前面两种较差。

本项目推荐按第 1 种方案进行改造。

3.3.1.3. 金属复合耐火风管改造方案具体措施

(1) 风管耐火极限规定

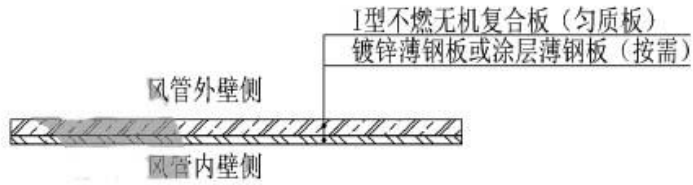
《建筑设计防火规范》GB50016-2014和《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017中对机械排烟系统耐火极限做出了明确规定：

序号	部位名称	耐火极限要求
1	竖向设置的排烟管道	≥0.5h
2	水平设置的排烟管道（在吊顶内）	≥0.5h
3	直接设置在室内的排烟管道	≥1h
4	设置在走道部位吊顶内的及穿越防火分区的排烟管道	≥1h
5	设备用房和汽车库的排烟管道	≥0.5h
6	风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内	同防火分隔体（1.5-3h）

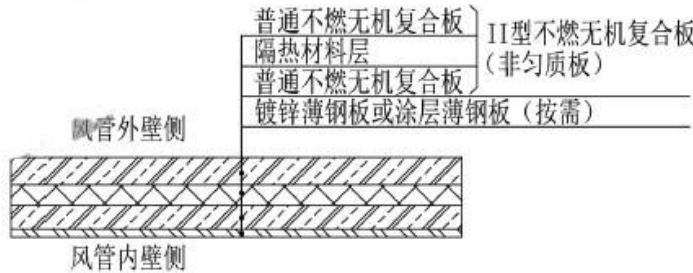
(3) 风管性能指标要求

项目	性能指标	备注
表观密度 (kg/m³)	≤1000	
干态抗弯强度 (MPa)	≥6.0	板厚>7mm
吸水饱和状态的抗弯强度 (MPa)	≥4.2	板厚>7mm
吸湿变形率 (%)	≤0.2	
抗返卤性	无水珠、无返潮	只适用于镁质平板
游离氯离子含量 (%)	≤0.3	
燃烧性能 (匀质制品)	A1级	GB 8624-2012
导热系数 (w/m.k)	≤0.2	

(2) 金属复合耐火风管板材构成

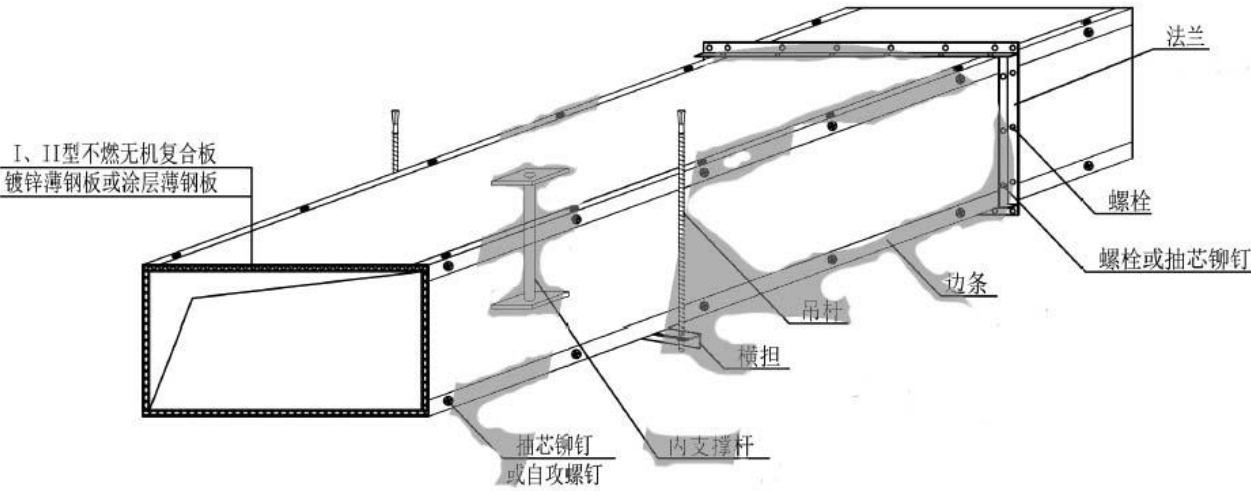


图(1) I型复合型耐火风管的板材构成示意图



图(2) II型复合型耐火风管的板材构成示意图

(4) 风管装配示意



(5) 风管制作工序及安装要求

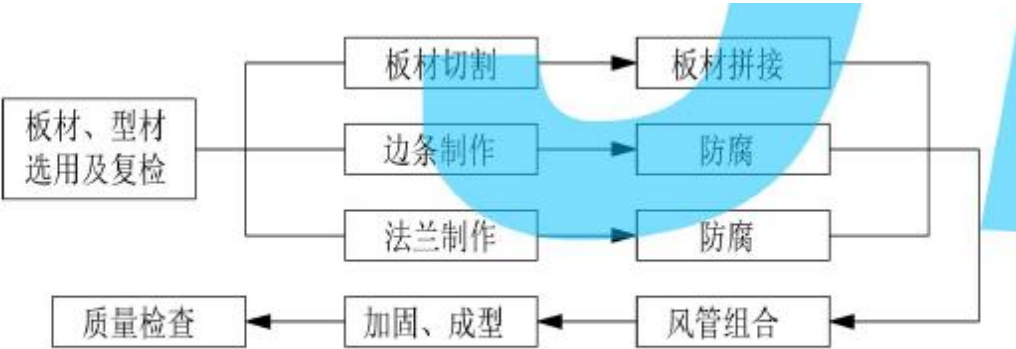
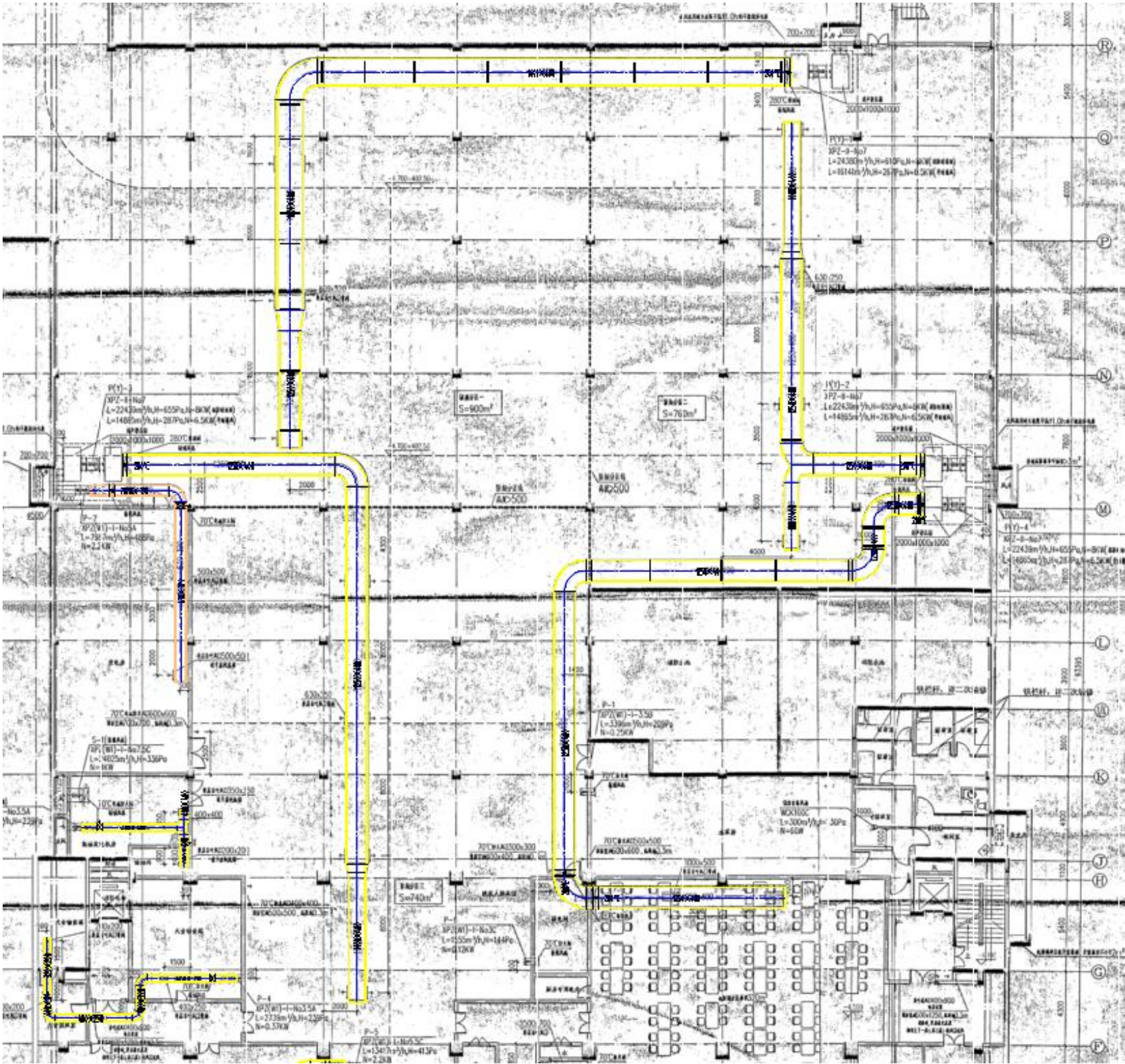
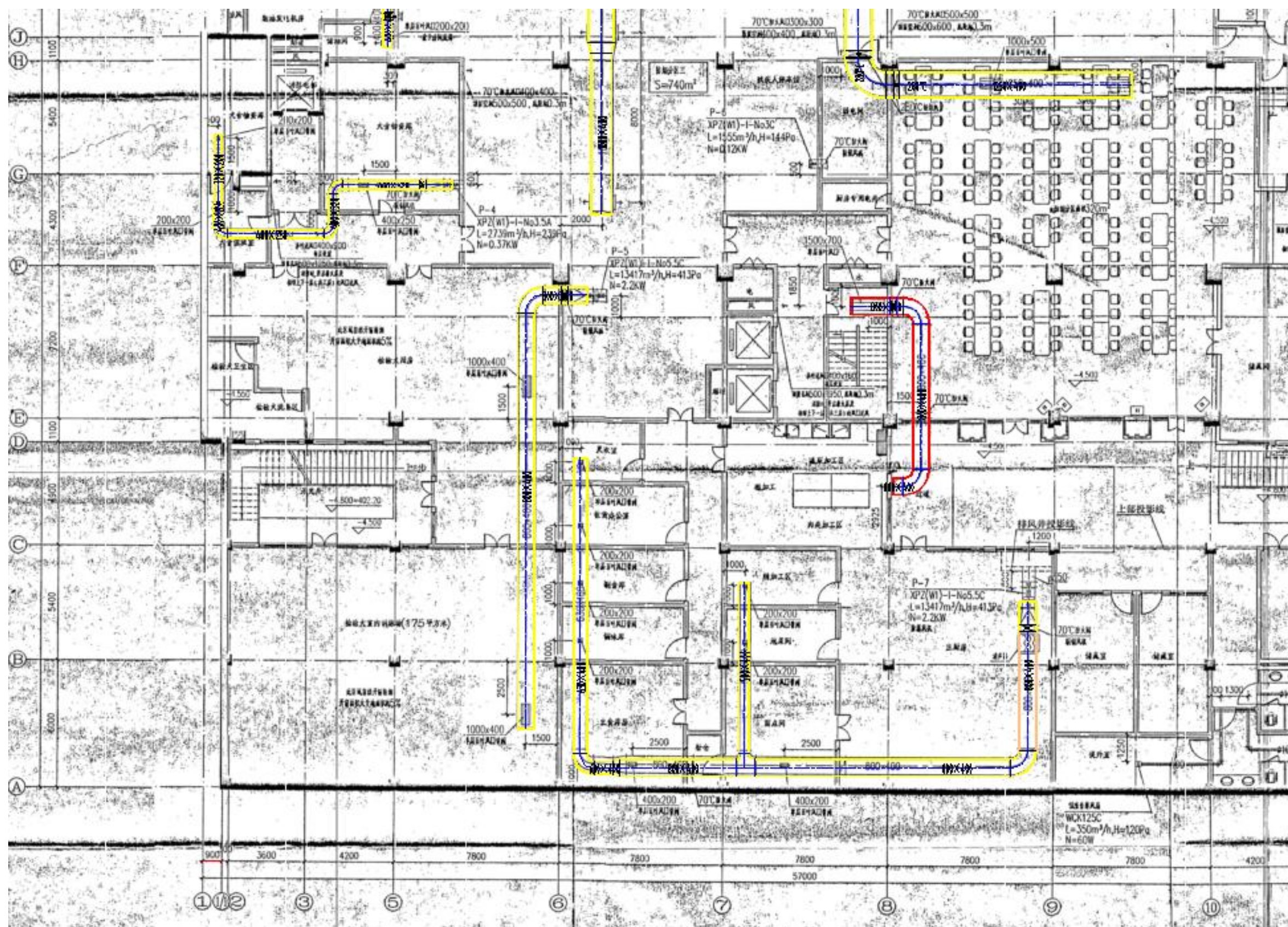


图1.1 复合型耐火风管制作工序

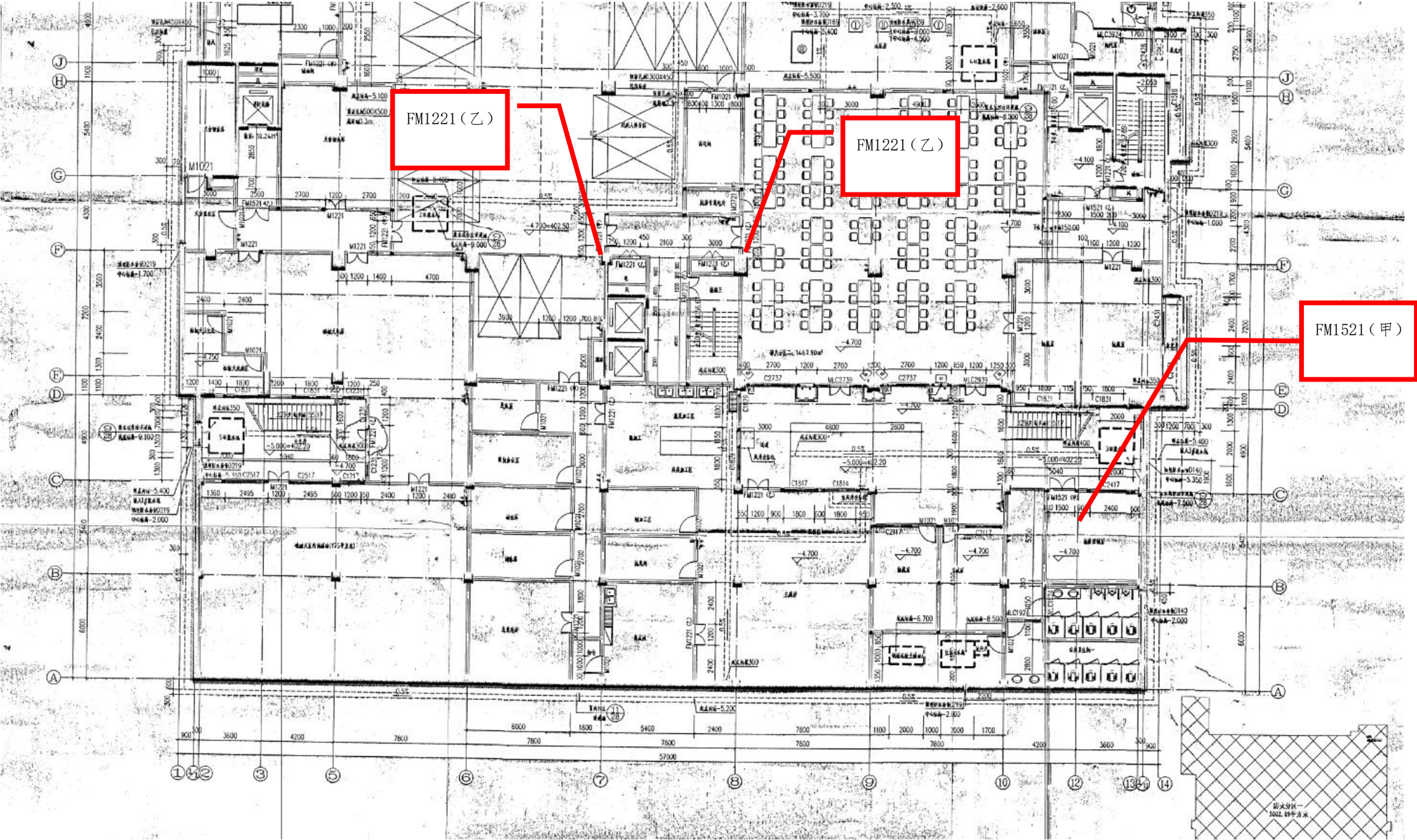
(6) 风管改造总平面示意



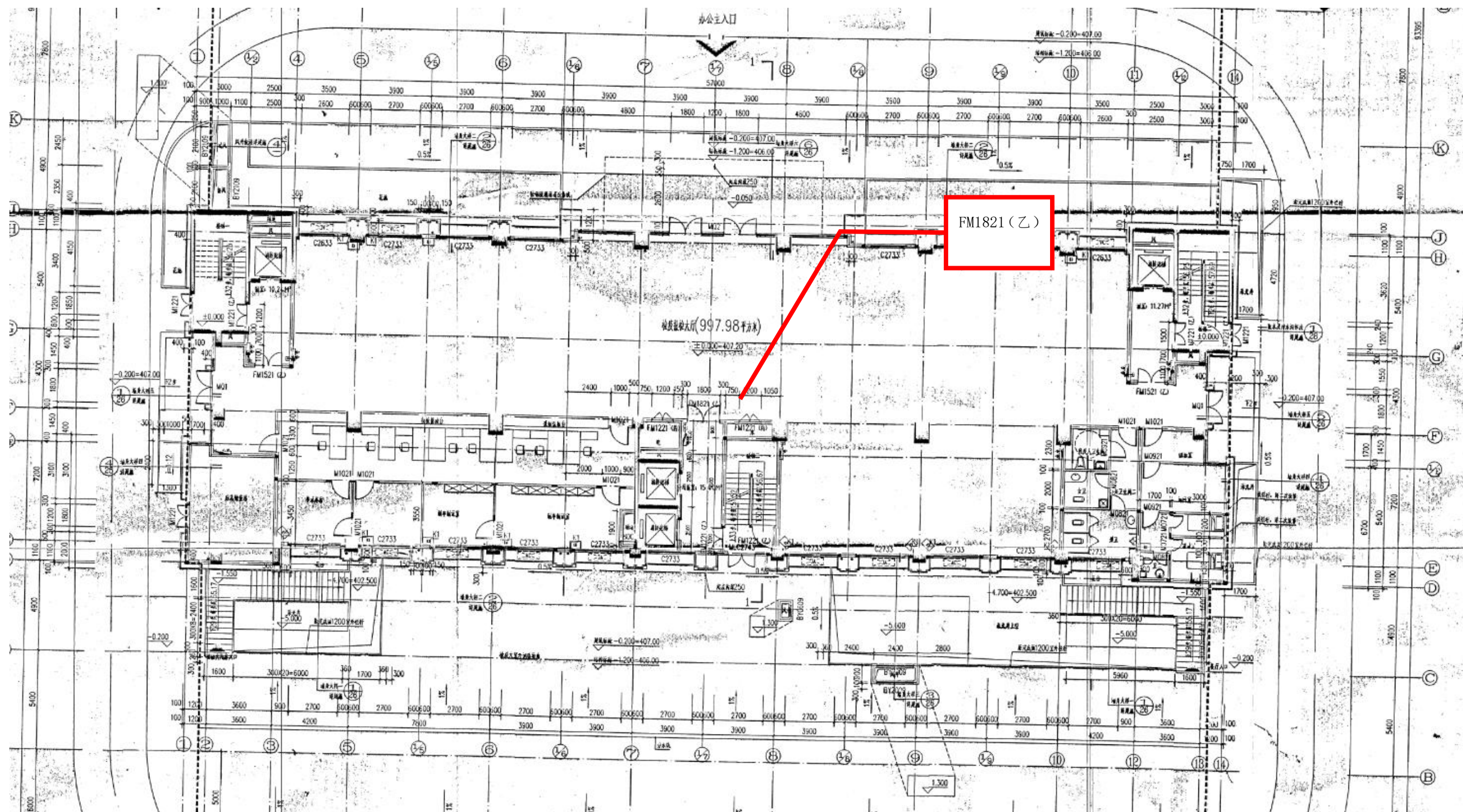
负一层风管改造总平面示意图（一）



3.3.2. 防火门维修方案



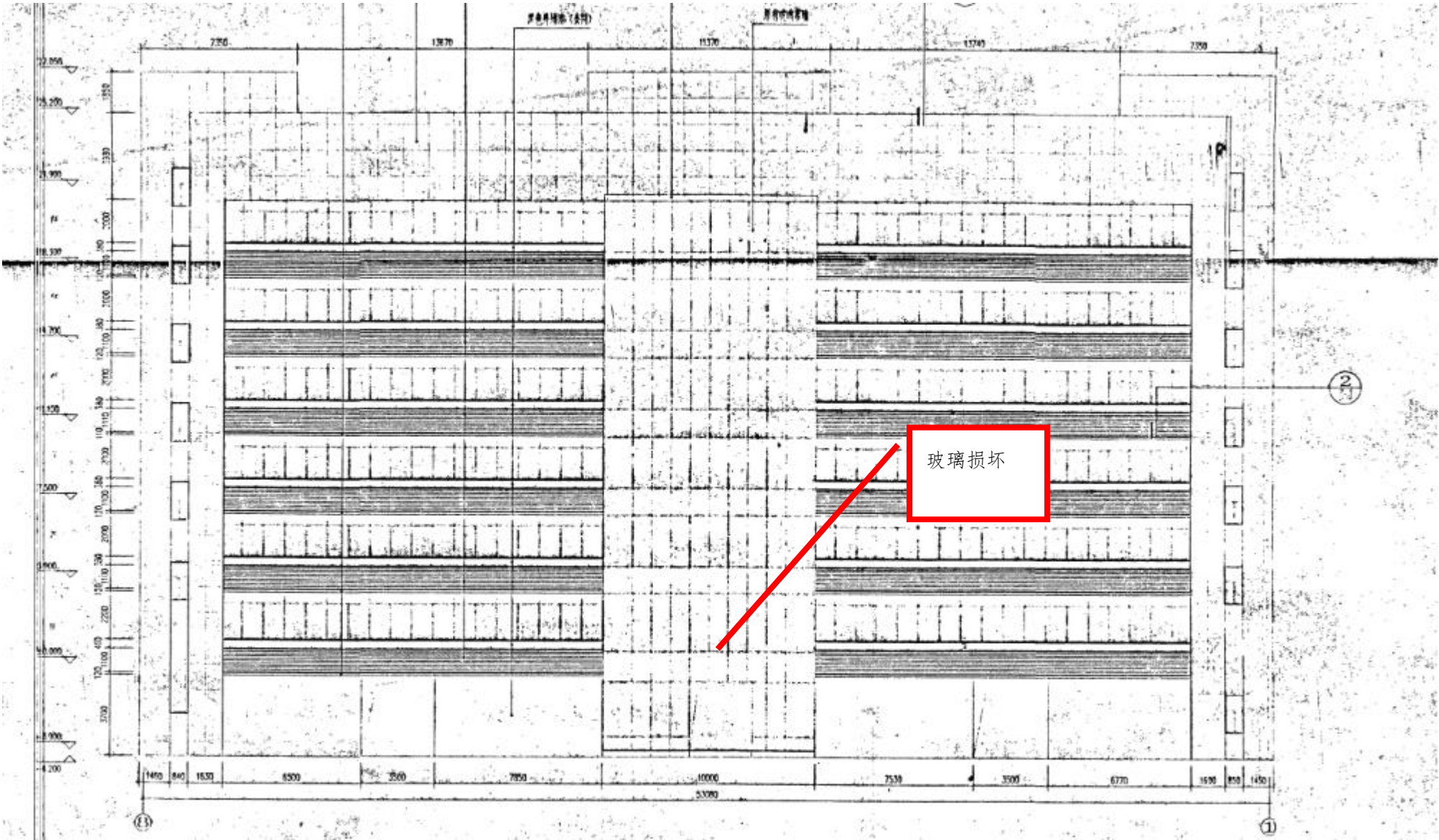
负一层防火门替换示意图（一）



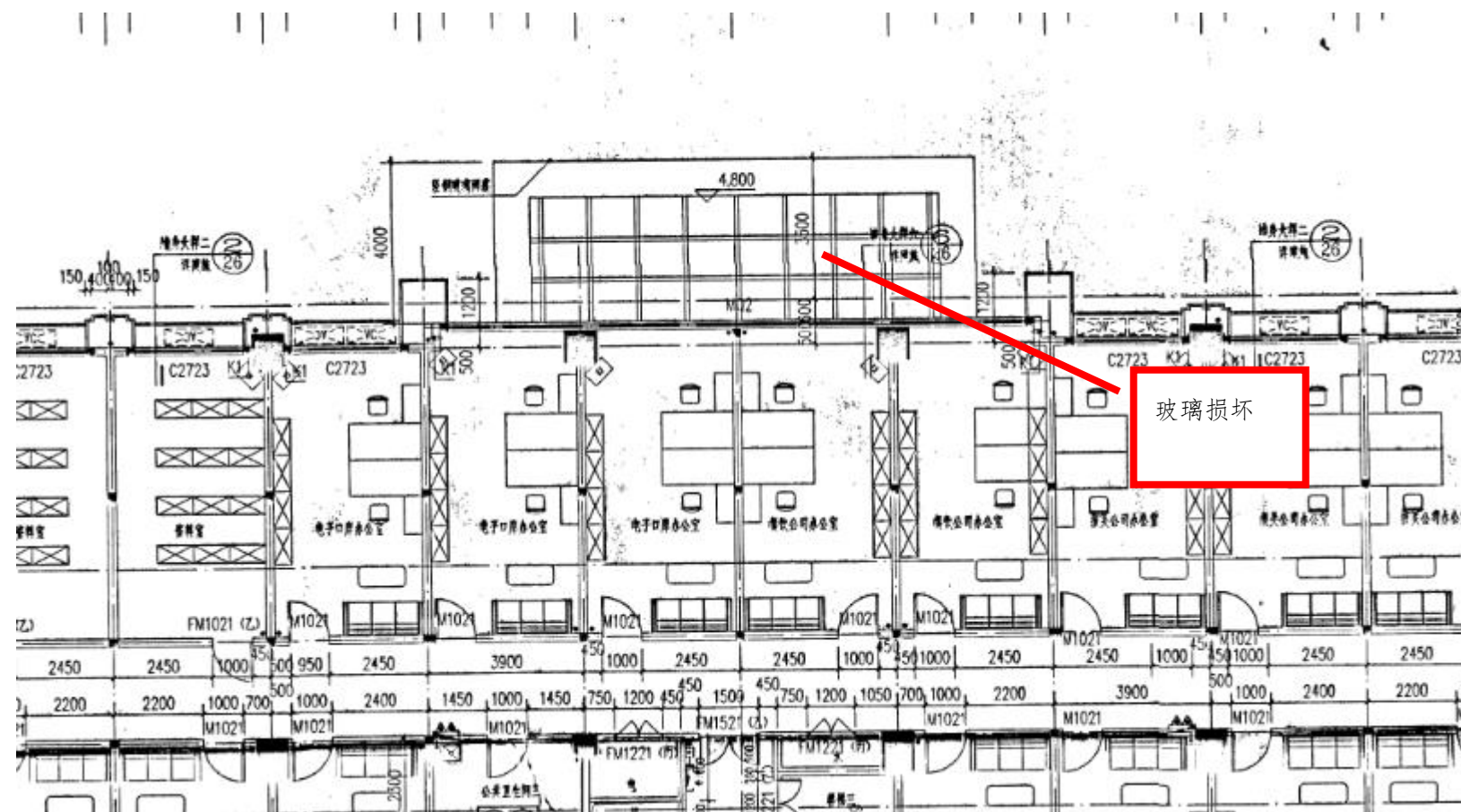
一层防火门替换示意图（二）

- (1) 在负一层消防控制室、楼梯间前室共有三扇防火门损坏. 在本项目一层消防前室有一扇防火门损坏。共计 4 扇防火门损坏。本次将其替换维修，采用钢木制防火门。
- (2) 楼梯间门采用乙级防火门；设备房门均采用甲级防火门；管道井为丙级或乙级防火门；防火门安装开足后不得影响疏散。除管井检修门外，防火门须能自行关闭，双扇防火门须能按顺序关闭（即安装闭门器和顺序器），本项目防火门均采用常闭防火门，常闭防火门在明显位置设置“保持防火门关闭”的标志；建筑的地下或半地下部分与地上部分应共用楼梯间时，分隔地下或半地下部分与地上部分的乙级防火门上还需设置明显的“通向地下室”标志。
- (3) 平时需要控制人员出入的安全出口或疏散门设置电磁锁或设置门禁的外门，火灾时不使用钥匙等任何工具能从内部轻易打开，并在显著位置设置使用标识；管道井的防火门需配同一型号的锁具。
- (4) 除前款的规定外，防火门须能在其内外两侧手动开启。 防火门关闭后应须有防烟性能。
- (5) 防火门须符合国家现行标准《防火门》GB12955 的规定；
- (6) 防火门须按当地消防部门认可的产品选购，其规格及耐火等级须满足本工程的要求。

3.3.3. 玻璃幕墙维修方案



旧楼南侧外墙玻璃替换示意图



二楼大厅雨棚玻璃替换示意图

(1) 在原重庆航空口岸楼，玻璃幕墙处出现玻璃炸裂，共 6 块玻璃。在联检综合业务用房大门雨棚处，出现 1 块玻璃炸裂。共计 7 块玻璃维修替换。玻璃幕墙处采用普通中空 LOW-E 玻璃，6 中透光 LOW-E+9A+6 透明；大门处雨棚采用 8mm 夹胶玻璃，夹胶层厚度不应小于 0.76mm。具体玻璃厚度需现场检测后确定。

(2) 性能要求

抗风压性能设计

a、建筑外门窗所承受的风荷载按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 规定的围护结构风荷载标准值进行计算确定。

b、建筑门窗玻璃的抗风压设计及玻璃的厚度、最大许用面积、安装尺寸等，按国家现行标准《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113 的规定执行。玻璃原片的单片玻璃厚度不小于 5MM 或 6MM.

建筑外门窗抗风压性能分级表 单位(千帕)

分级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标 值P3	$1.0 \leqslant P3 < 1.5$	$1.5 \leqslant P3 < 2.0$	$2.0 \leqslant P3 < 2.5$	$2.5 \leqslant P3 < 3.0$	$3.0 \leqslant P3 < 3.5$	$3.5 \leqslant P3 < 4.0$	$4.0 \leqslant P < 4.5$	$4.5 \leqslant P < 5.0$	$P \geqslant 5.0$
注：第9级应在分级后同时注明具体检测压力差值									

c、门窗构件在风荷载标准值作用下产生的最大挠度值符合下式要求： $f_{max} \leqslant [f]$ ，式中

f_{max} -构件弯曲最大挠度值； $[f]$ -构件弯曲允许挠度值；

门窗镶嵌单层玻璃 挠度按 L/120 计算，

门窗镶嵌夹层玻璃、中空玻璃挠度按 L/180 计算，

d、为保证门窗的风压变形性能满足正常使用功能要求,采取了如下保证措施：风压设计的标准值计算时,地面粗糙度按 C 类,并考虑 50 年的重现期，降低实际风压超出设计风压的概率。

门窗构件的连接计算应符合下式要求： $\sigma_k \leqslant f_k / K$

式中 σ 荷载标准值作用所产生的应力；连接材料强度标准值；安全系数。

门窗连接材料的强度标准值和安全系数应符合下表的规定。

连接件	材料强度标准值 (f_k)	应力	安全系数
不锈钢连接螺栓、螺钉	A1-50、A2-50、A4-50 $\sigma_{p0.2} = 210\text{MPa}$	抗拉	1.55
	A1-70、A2-70、A4-70 $\sigma_{p0.2} = 450\text{MPa}$		
	A1-80、A2-80、A4-80 $\sigma_{p0.2} = 600\text{MPa}$	抗剪	2.67
碳钢连接件	Q235 $\sigma_s = 235\text{MPa}$	抗拉 (压)	1.55
	Q345 $\sigma_s = 345\text{MPa}$	抗剪	2.67
		抗挤压	1.1
碳钢连接件	0Cr18Ni9 $\sigma_{p0.2} = 205\text{MPa}$	抗拉 (压)	1.55
	0Cr17Ni12Mo2 $\sigma_{p0.2} = 205\text{MPa}$	抗剪	2.67
		抗挤压	1.1
铝合金连接件	合金牌号6061状态T4 $\sigma_{p0.2} = 110\text{MPa}$	抗拉 (压)	1.8
	合金牌号6061状态T6 $\sigma_{p0.2} = 245\text{MPa}$		
	合金牌号6063状态T5 $\sigma_{p0.2} = 110\text{MPa}$		
	合金牌号6063状态T6 $\sigma_{p0.2} = 180\text{MPa}$		
	合金牌号6063A状态T5壁厚小于10mm $\sigma_{p0.2} = 160\text{MPa}$	抗剪	3.1
	合金牌号6063A状态T6壁厚小于10mm $\sigma_{p0.2} = 190\text{MPa}$	抗挤压	1.1

f、用于门窗框、扇连接的配件，其设计承载力应小于承载力许用值。对于不能提供承载力许用值的配件，应进行实验确定其承载力，并根据安全使用的最小荷载值除以安全系数 K（取 1.65）来换算承载力的许用值。

(3) 其他

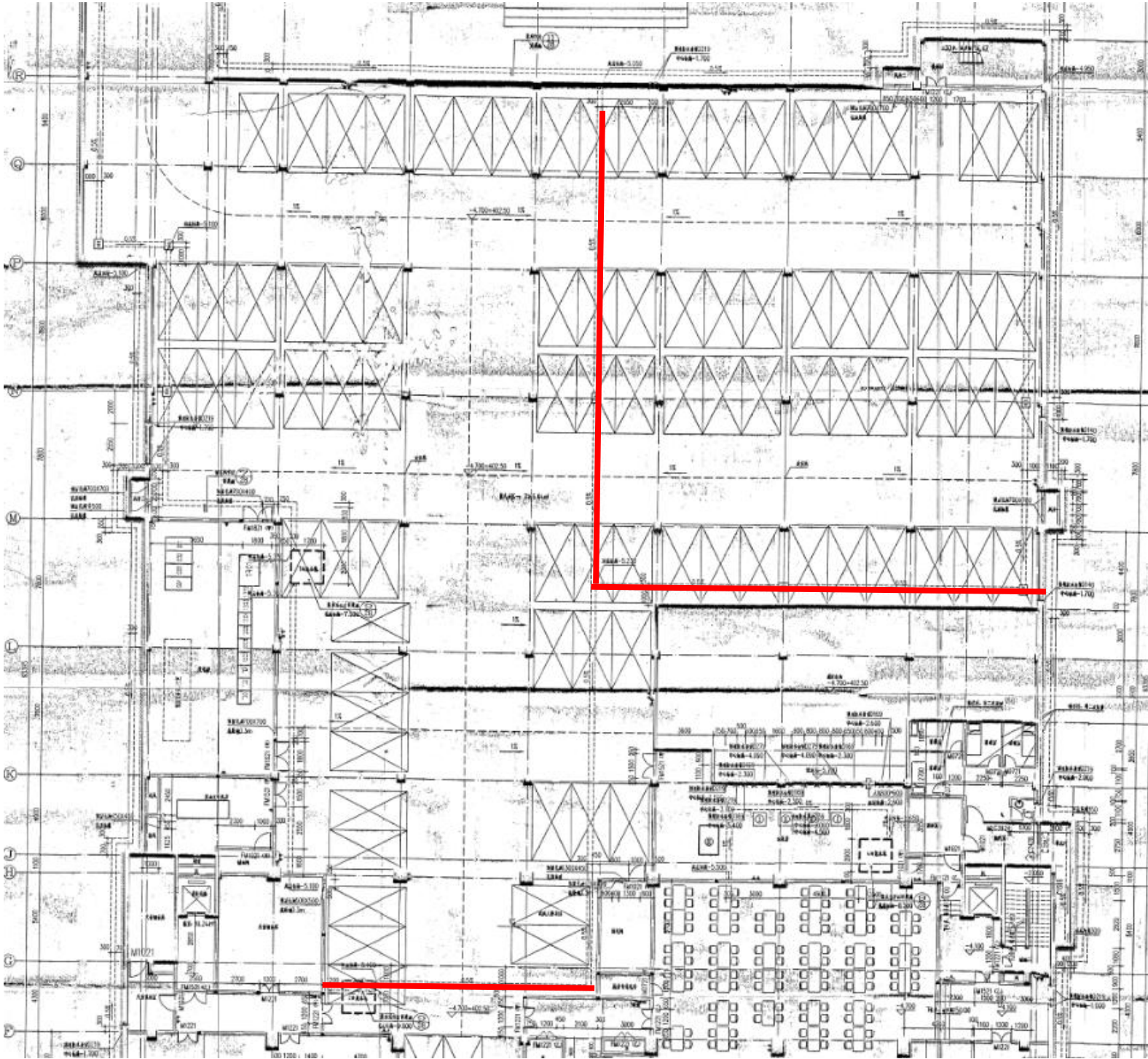
- 1、本次尺寸仅作参考，实际制作尺寸以现场测量为准；
- 2、本设计未考虑纱窗配置；
- 3、未尽事宜应参照相关的现行国家规范规定的要求和 02J603-1《铝合金门窗》内容严格执行。

3.3.4. 消防阀门维修方案

- (1) 经现场勘察发现，室内消火栓系统以及自动喷淋系统的阀门损坏，无法完全关闭。本次将其原位替换。替换 DN65 蝶阀 25 个、DN100 蝶阀 7 个、DN150 蝶阀 19 个、DN150 信号蝶阀 16 个。
- (2) 阀门：所有阀门安装前应按设计核对其型号、规格、技术参数及产品合格证。阀门安装前应作耐压强度试验，强度试验压力为公称压力的 1.5 倍，恒压时间不小于 10min，然后降至阀门公称压力进行严密性试验，如在 5min 内不渗漏即为合格，不合格阀门不准安装。
- (3) 阀门安装：阀门安装位置除设计注明外，一般安装在维修、检查和操作方便的地方。阀门应在关闭状态下安装，并应根据管内介质流向确定安装方向。埋地管道阀门应设阀门井。
- (4) 阀门的选用：阀门材质采用铸铁、除设计注明外，管径 $DN \leq 50$ 时采用截止阀， $DN > 50$ 和 $DN \leq 150$ 之间者采用手柄蝶阀， $DN > 150$ 者采用涡轮蝶阀。泵房内水泵的进出水管上均安装闸阀而不得安装蝶阀。阀门的工作压力应不小于系统最高工作压力，一般不小 1.6MPa。

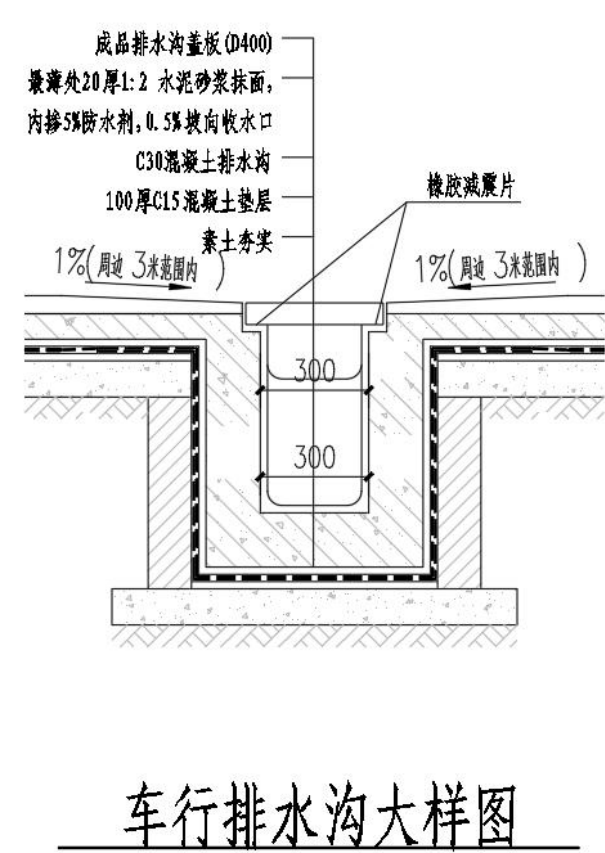
3.3.5. 车库排水沟维修方案

(1)经现场勘察发现，负一层车库排水沟经长期车辆碾压，部分损坏，本次将其修复。共计 60 米。



负一层车库排水沟修复示意图

(2) 排水沟做法如下图所示：



3.3.6. 配电房应急照明消防维修

配电房应急照明损坏，更换照明灯具，采用 LED T8 直管，36W,光通量 3250lm，自带蓄电池，应急时间大于 90min，灯具供电电源由相应配电房应急照明配电箱的照明回路引来，采用电线为 WDZCN-BYJ-3X2.5。

3.3.7. 电梯机房照明系统维修

电梯机房照明灯具损坏，更换照明灯具，采用 LED T8 直管，36W,光通量 3250lm，自带蓄电池，应急时间大于 90min，灯具供电电源由相应电梯机房配电箱的照明回路引来，采用电线为 WDZCN-BYJ-3X2.5。

3.3.8. 室外雨水管网等维修改造

一、检验综合业务用房南侧道路上雨水管网及雨水井沉降损坏。井现场勘测雨水井 2 座，雨水管网约 20 米。本次将其修复。

二、排水施工

1、雨水管道选用钢带增强 PE 螺旋波纹管，承插连接. 人行道下环刚度大于 4KN/m²，车行道下环刚度大于 8KN/m²。

2、管道接口:雨水管道施工及回填，均应参照产品技术规程的要求施工，当管道交叉或地基可能发生不均匀沉降时应采用可变角接头，详 04S516 和 04S520-60，管道接口的其余具体细节应参照 04S516 和 08SS523 中的要求。排水管开挖回填详按照 04S520,P57。

3、管道基础:管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定，对基础松软或不均匀沉降地段，管道基础应采取加固措施。雨水管道基础做法，均应参照产品技术规程的要求施工。其余未尽事宜严格按国家有关规程规范执行。

4、所有的给排水管道，如果管道覆土深度小于 0.7 米，则必须加装保护钢制套管。

5、室外排水检查井采用成品塑料检查井，做法详见 08SS523.雨水口采用平篦式、边沟式单篦雨水口，做法见 08SS523,P27,28.

6、检查井统一采用具有“防响、防滑、防位移、防坠落、防盗”功能的“五防”铸铁井盖及盖座。按其承载能力，人行道上最低选用 B125 类型，车行道上最低选用 D400 类型。所选井盖应符合国家标准《检查井盖》（GB/T23858-2009）的要求。井盖标明管线种类，如“雨水”“污水”“给水”“燃气”“电力”“电信”等，防止其他管网误接入；隐形井盖需预留 2-5 个通气孔，具体位置由不同厂家井盖情况确定。同时设置防坠网等防坠落措施（防坠落网等）。在车行道上的井盖、井座均采用重型球墨铸铁双层井座和井盖。非车行道上的井盖、井座采用轻型球墨铸铁单层井座、井盖。检查井井盖上，应有雨水、污水字样，并标注建成年代。爬梯采用铸铁爬梯，详 14S501。

7、管道避让：有压管让无压管,小管让大管；电气管线在上,其余在下。

8、当污水管道与给水管道交叉时，污水管道应敷设在给水管道下面。

三、抗震设计：

1) 地下直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性接头及变形缝：1 地基土质突变处；2 穿越铁路及其他重要的交通干线两端；3 承插式管道的三通、四通、大于 45° 的弯头等附件与直线管段连接处。附件支墩的设计应符合该处设置柔性连接的受力条件。

2) 管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列要求：在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管间的缝隙内应填充柔性材料。当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接。

3) 管网上的阀门均应设置阀门井。

4) 当输水、输气等埋地管道不能避开活动断裂带时,应采取下列措施:1 管道宜尽量与断裂带正交;2 管道应敷设在套筒内,周围填充砂料;3 管道及套筒应采用钢管;4 断裂带两侧的管道上(距断裂带有一定的距离)应设置紧急关断阀。

5) 室外给排水管网抗震设计未尽事宜详见《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)

四、管道试验

a 隐蔽的排水和雨水管道,隐蔽前应进行灌水试验,试验结果必须满足设计和有关施工验收规范要求。

(1) 雨水管道灌水试验高度,应从上部雨水漏斗至立管底部排出口计灌满水 15min,水位下降;再灌满持续 5min,液面不下降、不渗不漏为合格。

(2) 排水铸铁管灌水试验高度,以一层楼的高度为标准(控制不超过 8m),满水后液面将下降;再灌满持续 5min,液面不下降、不渗不漏为合格。

b 室外雨水、污水管道的严密性试验按《给水排水管道工程施工及验收规范》执行。

五、管道冲洗及其它:

1) 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

2) 具体检查井深度以及管径,需现场复测确定。

4. 建设工程估算表

本项目建设工程估算 46.99 万元。

建筑安装工程费用估算表						
序号	工程名称	单位	数量	综合单价指标（元）	合价（万元）	备注
1.1	车库防排烟系统维修				30.21	
1.1.1	机械排烟系统风管	平方米	688.00	220.00	15.14	
1.1.2	设备用房排风系统风管	平方米	141.00	220.00	3.10	
1.1.3	厨房排风系统风管	平方米	132.00	220.00	2.90	
1.1.4	加压送风系统风管	平方米	91.00	220.00	2.00	
1.1.5	原风管系统拆除	平方米	1052.00	36.00	3.79	
1.1.6	抗震支吊架	套	45.00	650.00	2.93	
1.1.7	防火阀更换	套	7.00	500.00	0.35	现场检查，有损坏的更换，按 50%暂估
1.2	防火门维修				1.89	
1.2.1	甲级防火门 1521	扇	1	2100	0.21	
1.2.2	乙级防火门 1221	扇	2	1700	0.34	
1.2.3	乙级防火门 1821	扇	1	2500	0.25	
1.2.4	雨棚	套	1	5000	0.50	消防控制室处增设 1.5*2m 雨棚
1.2.5	防火泥	立方米	0.5	1700	0.09	用于电井处封堵
1.2.6	拆除	套	1	5000	0.50	暂估
1.3	玻璃幕墙维修				1.58	
1.3.1	普通中空 LOW-E 玻璃	平方米	13.5	350	0.47	玻璃幕墙处
1.3.2	夹胶玻璃	平方米	2.25	480	0.11	大门雨棚处
1.3.3	拆除	套	1	10000	1.00	暂估
1.4	消防阀门维修				4.01	
1.4.1	DN65 蝶阀	个	13	220	0.29	现场检查，有损坏的更换，按 50%暂估
1.4.2	DN100 蝶阀	个	4	260	0.10	现场检查，有损坏的更换，按 50%暂估

1.4.3	DN150 蝶阀	个	10	220	0.22	现场检查，有损坏的更换，按 50%暂估
1.4.4	DN150 信号阀	个	12	2000	2.40	现场检查，有损坏的更换，按 50%暂估
1.4.5	拆除	套	1	10000	1.00	暂估
1.5	车库排水沟维修				1.20	
1.5.1	排水沟	米	60	200	1.20	负一层车库
1.6	配电房应急照明消防维修				0.48	
1.6.1	应急照明灯	盏	12	80	0.10	LED T8 直管，36W,光通量 3250lm，自带蓄电池
1.6.2	电线	米	60	30	0.18	WDZCN-BYJ-3X2.5
1.6.3	拆除	套	1	2000	0.20	暂估
1.7	电梯机房照明系统维修				0.34	
1.7.1	照明灯	盏	6	80	0.05	LED T8 直管，36W,光通量 3250lm，自带蓄电池
1.7.2	电线	米	30	30	0.09	WDZCN-BYJ-3X2.5
1.7.3	拆除	套	1	2000	0.20	暂估
1.8	室外雨水管网维修改造				7.09	
1.8.1	检查井	座	2	4000	0.80	塑料井
1.8.2	雨水管	米	20	250	0.50	钢带增强 pe 螺旋波纹管 DN400
1.8.3	管沟开挖及回填	立方米	180	55	0.99	
1.8.4	路面修复	平方米	60	800	4.80	
1.9	车道反光镜	套	1	2000	0.20	设置于小区出入口
	建筑安装工程费用				46.99	