

消防应急疏散余压监控系统 使用说明书





消防应急疏散余压监控系统

JBF-51S50

使用说明书

青鸟消防股份有限公司

目 录

第一章 概述.....	1
第二章 消防应急疏散余压监控系统的组成.....	2
一、 消防应急疏散余压监控器.....	2
1. 消防应急疏散余压监控器简介.....	2
2. 技术性能.....	2
二、 现场部件.....	4
1. JBF5692 型消防应急疏散余压控制器.....	4
2. JBF5632/JBF5633 消防应急疏散余压探测器.....	6
3. JBF5641 消防应急疏散电动泄压风阀执行器.....	8
第三章 系统安装设计说明.....	10
1. 一般规定.....	10
2. 安装场所.....	10
第四章 日常维护和保养.....	11
1. 常见故障及排查方法.....	11
2. 使用方法.....	11
附录：余压监控系统的应用.....	12
1. 余压监控系统图.....	12
2. 余压监控平面图.....	13
3. 余压楼梯间防烟系统图.....	15

第一章 概述

青鸟消防股份有限公司生产的智能型消防应急疏散余压监控系统是传统建筑物疏散区域测压、调压装置的升级替代产品。该余压监控系统由 JBF-51S51 余压监控器、JBF5692 余压控制器、JBF5632/JBF5633 余压探测器及 JBF5641 泄压风阀执行器等部分组成。该系统可以实时通过设置于不同疏散区域的余压探测器采集该区域火灾发生并启动加压送风系统后的余压信号，传递给余压控制器进行综合分析判断，并作出是否联动控制该区域机械加压送风系统风道上的电动泄压风阀执行器动作，调整泄压风阀的开启角度，以实现楼梯间与室内走道或前室与室内走道间的余压值保持在合理区间，从而保证机械加压送风系统在满足防烟需求的同时，又不会影响到人员疏散。

- JBF-51S51 余压监控器带载容量：≤63 个 JBF5692 余压控制器；
- JBF5692 余压控制器带载容量：≤63 个 JBF5632/JBF5633 余压探测器；

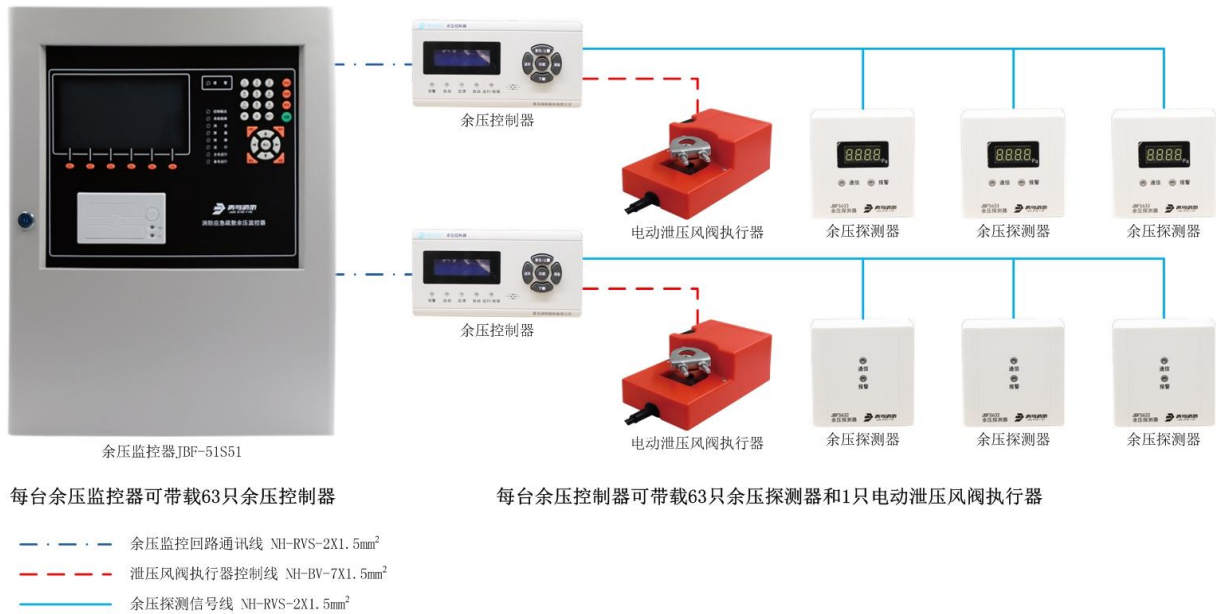
声明：

本版《消防应急疏散余压监控系统使用说明书》替换原有版本，若说明书中产品升级，应以升级后产品的最新版安装使用说明书为准，恕我司不再另行通知。

公司享有并保留一切著作权，非经我司同意，不得对本说明进行增减、改编、仿制。

第二章 消防应急疏散余压监控系统的组成

消防应急疏散余压监控系统是传统建筑物疏散区域测压、调压装置的升级替代产品。余压监控系统由余压监控器、余压控制器、余压探测器及泄压风阀执行器等设备组成。



消防应急疏散余压监控系统构成示意图

一、消防应急疏散余压监控器

1. 消防应急疏散余压监控器简介

JBF-51S51 余压监控器通过二总线与现场的 JBF5692 余压控制器进行连接，实时接收余压控制器的报警、故障信号数据，进行显示、打印、存储，并发出声、光报警信号。余压监控器还可以手动控制泄压风阀执行器进行动作，电动泄压风阀的开启角度可在余压监控器上进行设置（角度可调）。

2. 技术性能

2.1 技术参数

环境特性

工作温度	-10~+55℃
贮存温度	-20~+65℃
相对湿度	≤95%（无凝露）

电气特性

供电主电	AC220V（+10%，-15%），50Hz
备 电	两节 DC24V/4.5Ah

整机功耗	≤100W
回路/部件带载数量	单回路，回路容量≤63 个
显示屏	7 寸真彩液晶屏，800×480 分辨率
历史记录存储	分类存储，最多可存储 20000 条报警信息

通讯特性

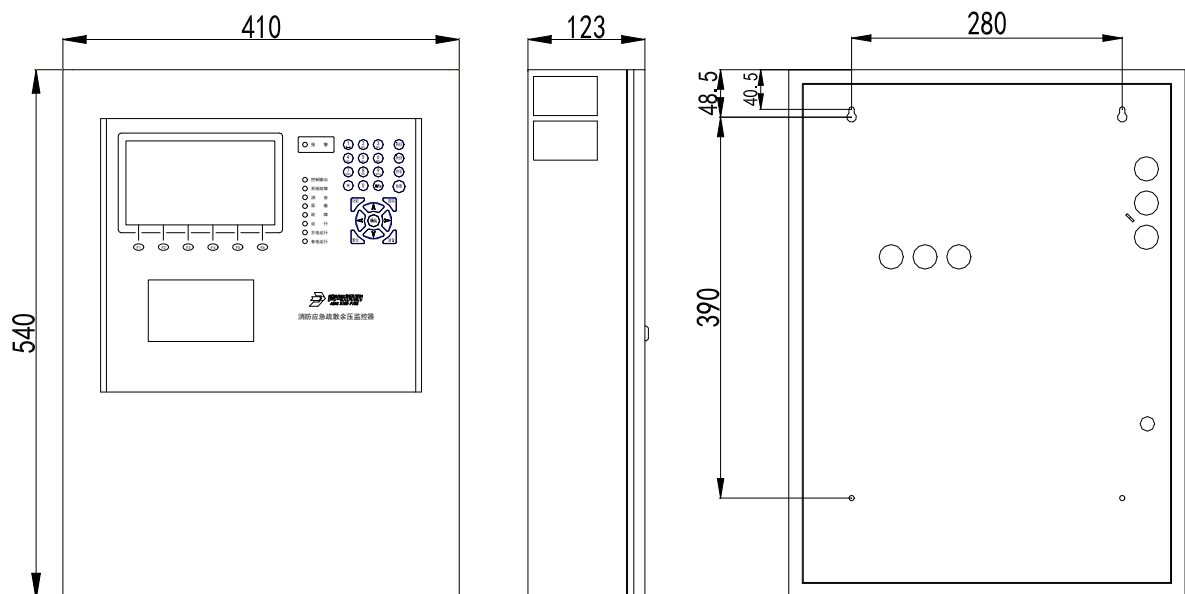
通讯方式	无极性，二总线
通讯距离	1500m
巡检周期	≤3s
通讯/数据接口	1×RS232、1×USB、1×CAN

机械特性

外观	PANTONE Warm Gray 5C 暖灰色
外壳材质	冷轧钢板
产品重量	12.7kg
外形尺寸	L540mm×W410mm×H123mm
防护等级	IP30

执行标准

1)	消防应急疏散余压监控系统企业标准 Q / JBF014-2019
----	----------------------------------

2.2 外形结构及安装尺寸图


二、现场部件

1. JBF5692 型消防应急疏散余压控制器

JBF5692 型消防应急疏散余压控制器是余压监控系统的重要组成部分，常规安装于其所监控区域正压送风机配电控制箱内，通过二总线与设置在防烟楼梯或前室与消防通道内的余压探测器进行连接，实时接收、分析判断余压探测器反馈的余压值，并根据这些数值做出是否联动控制正压送风系统上的泄压风阀执行器动作。当余压控制器接收到余压探测器的超压报警信号时，将发出声光报警信号，显示报警余压探测器的地址，并通过 PID 逻辑算法进行研判，输出联动命令控制相关区域内的正压送风系统风道上的旁通泄压阀开启进行泄压，保障楼梯间与室内走道或前室与室内走道间余压值在正常范围内。

1.1 技术参数

环境特性

工作温度	-10~+55℃
贮存温度	-20~+65℃
相对湿度	≤93%±3% (40±2℃)

电气特性

供电主电	AC220V (+10%, -15%)，50Hz
额定功率	≤30W
控制输出	2 路 DC24V 有源输出
反馈输入	2 路（无源动合触点）
回路负载	单回路，≤63 个探测器
报警阈值	20~100Pa
报警方式	声光报警
显示方式	中文液晶显示

通讯特性

通讯方式	二总线
编址范围	2-64
编码方式	电子编码器编码
最远传输距离	≤1500 米 (RVS2*1.5mm ²)

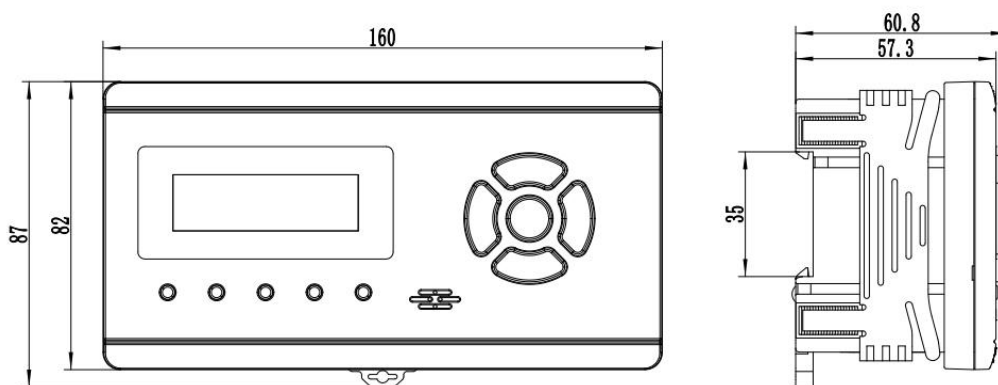
机械特性

外观	PantoneQ716-1-3 灰色
外壳材质	塑料
产品重量	324g±0.5g
外形尺寸	L160mm×W87mm×H60mm

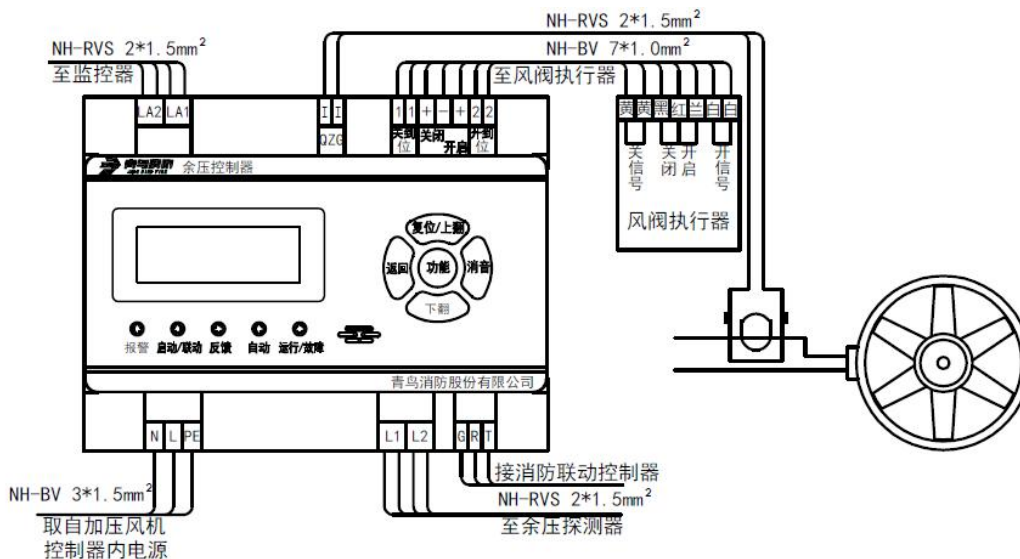
防护等级	IP30
执行标准	
1)	消防联动控制系统 GB16806-2006
2)	消防应急疏散余压监控系统企业标准 Q / JBF014-2019

1.2 外形结构及接线示意图

◇ 外形结构图:



◇ 接线示意图:



1.3 控制器基本功能

- 控制器接收来自探测器的余压报警信号，在 10s 内发出声、光报警信号，显示报警探测器的地址，记录报警时间。
- 控制器具有手动消音功能，当再次有探测器报警信号输入时，报警声音会再次启动。
- 可以根据探测器上报余压值动态调节风阀，使被监控区域余压值在设定范围内。

- 控制器与探测器主机的通讯总线发生短路、断路时，控制器会在 100s 内发出故障声、光报警信号，显示故障地址。控制器接收或检测到探测器发来的故障信号（探测器自身故障、编码错误、离线等），在 100s 内发出故障声、光报警信号，显示故障地址。
- 控制器具有历史报警信息自动存储功能。

2. JBF5632/JBF5633 消防应急疏散余压探测器

JBF5632/JBF5633 型余压探测器采用数字传感技术，外观小巧，灵敏度高，通过微压差传感器实时监测防烟楼梯或前室与消防通道之间的余压值，当上述区域的余压值超出设定值时，在进行光报警的同时（JBF5633 型具有显示余压值的功能），通过无极性二总线将报警信号传送到余压控制器，控制器显示超标压差值，并根据超压值的不同进行逻辑计算并联动控制所连接的泄压风阀执行器进行动作，开启适当的角度，调整报警区域的正压送风量，保证余压值回归到正常范围内。探测器宜安装在前室与消防通道间的墙壁上（高压侧），距顶棚 0.5 米处。JBF5632/JBF5633 余压探测器可以通过 JBF6481 编码器对其进行地址设置，地址范围 1~63。

2.1 技术参数

环境特性

工作温度	-10~+55℃
贮存温度	-20~+65℃
相对湿度	≤93%±3%

电气特性

工作电压	DC18V-28V，调制型，控制器提供
工作电流	JBF5632 ≤1 mA； JBF5633 ≤2mA
压力采集范围	-200~200Pa（±1Pa）
报警阈值 （超压阈值）	30Pa~100Pa
指示灯	通讯指示正常巡检绿色灯闪亮； 报警指示灯报警后红色常亮

通讯特性

通讯方式	无极性，二总线
编址范围	1~63
编址方式	电子编码器编码
最远传输距离	1500m

机械特性

外观	PANTONE Warm Gray 1 C(米白色)
外壳材质	塑料

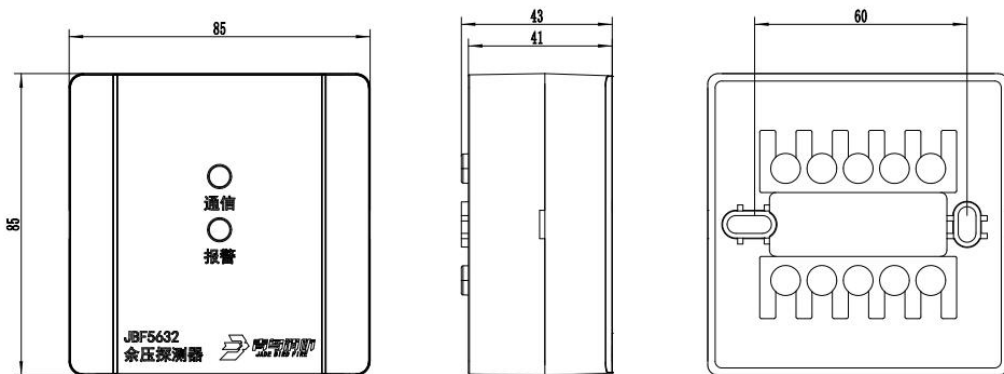
产品重量	JBF5632 59g±0.3g; JBF5633 61g±0.3g
外形尺寸	L 85mm×W 85mm×H 43mm
防护等级	IP30
执行标准	
1)	消防应急疏散余压监控系统企业标准 Q / JBF014-2019

2.2 安装说明/步骤

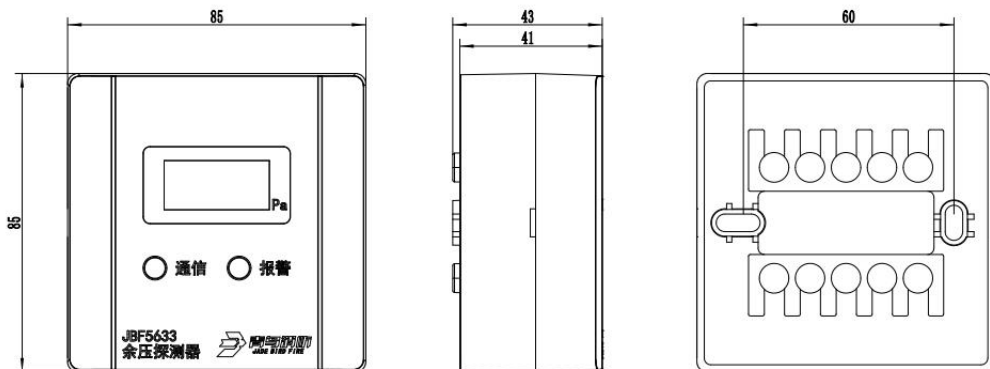
- 探测器宜安装在前室与消防通道间的墙壁上（高压侧），距顶棚 0.2~0.5 米处。
- 探测器的安装方式为标准 86 盒式固定。
- 探测器内有自适应孔做实验时使用，客户安装与使用过程中无需进行操作。
- 探测器与气管座以内径 2.5mm 硅胶软管进行连接。

2.3 外形结构及安装示意图

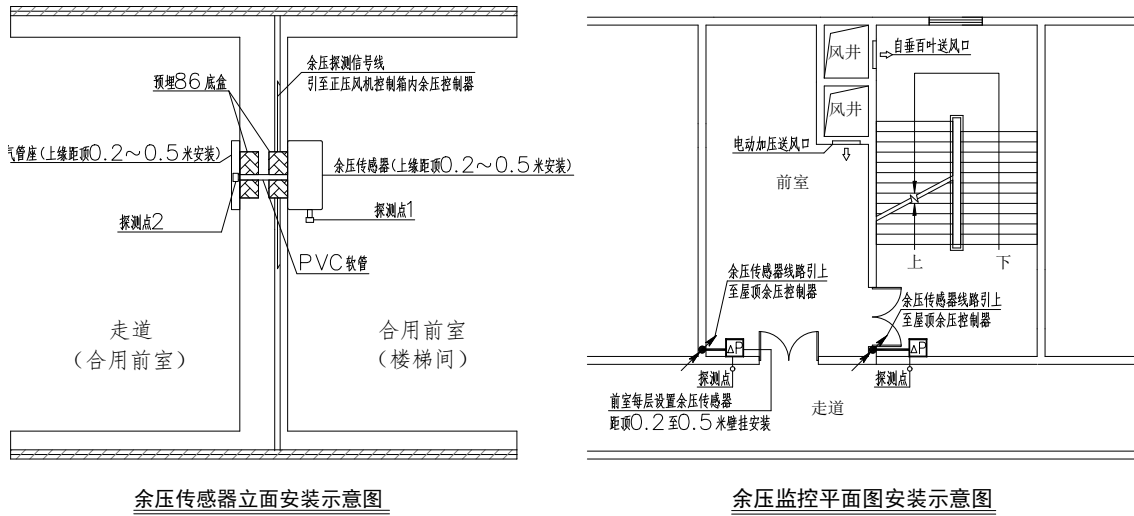
◇ JBF5632 探测器外形结构及安装孔位示意图：



◇ JBF5633 探测器外形结构及安装孔位示意图：



◇ 探测器安装示意图：



3. JBF5641 消防应急疏散电动泄压风阀执行器

3.1 技术参数

环境特性

工作温度	-10℃ ~ 55℃
贮存温度	-20℃ ~ 65℃
相对湿度	≤93% ± 3%

电气特性

工作电压/电流	DC24V/0.3A
力矩	16N
运行时间	50S (0~90°)

通讯特性

线制	NH-RVV 7*1.0mm ²
----	-----------------------------

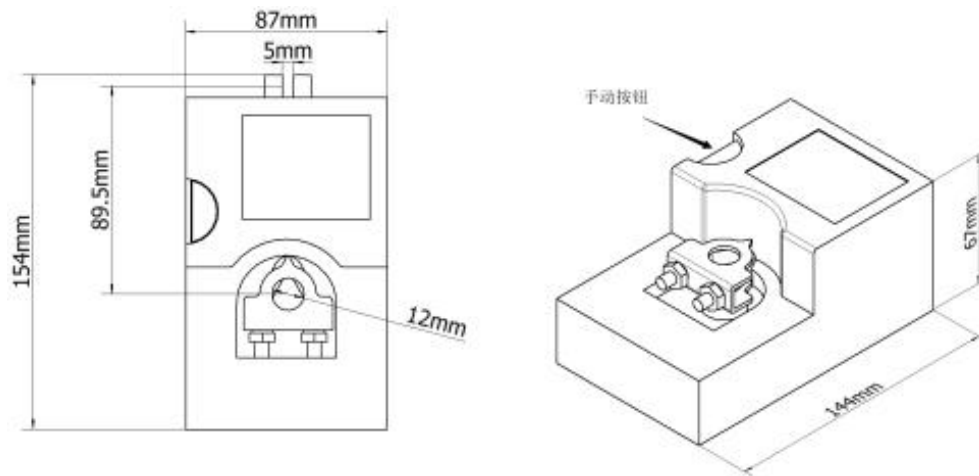
机械特性

外观	橘红色
外壳材质	塑料
产品重量	900g±20g
外形尺寸	L80mm × W20mm × H14.5mm
防护等级	IP30

执行标准

1)	消防联动控制系统 GB16806-2006
2)	消防应急疏散余压监控系统企业标准 Q / JBF014-2019

3.2 外形结构及安装尺寸



3.3 注意事项

- 手动按钮，带电勿操作！
- 手动按钮功能，按下手动按钮，执行器内部齿轮脱开，按住手动按钮不放，就可以手动对风阀进行操作。

第三章 系统安装设计说明

1. 一般规定

- 系统应根据建筑物内机械加压送风系统设置的具体情况，采用分段设计的控制方式，确认余压控制器和余压探测器的设置部位、数量。
- 余压控制器和余压探测器的实时工作状态及故障报警等信息，应通过余压监控系统总线，将各类信息上传至消防控制室内的余压监控器，进行统一监测管理、显示并存储，以便于值班人员随时掌握和了解现场情况和设备运行情况。
- 余压控制器引出的二总线（用 NH-RVS-2×1.5 mm²），沿楼梯间、前室楼板垂直铺设，1500 米内每台余压控制器可最大连接 63 台余压探测器。

2. 安装场所

- 余压监控系统适合安装在设有机械加压送风系统的场所。
- 余压监控器应安装在消防控制室内。
- 余压控制器可安装在加压送风机配电控制箱内或附近，余压控制器与加压送风机为一对一配置关系，每台正压送风机的旁路风道上设置一个泄压风阀执行器用以控制泄压风阀的开启角度，每个泄压风阀执行器仅能接受一台余压控制器的控制。
- 探测器可安装在消防电梯间前室或合用前室（高压侧，距顶距离 0.5 米处）。
- 探测器可安装在避难走道的前室、避难层（间）（距顶距离 0.5 米处）。
- 探测器在设置机械加压的前室内每层设置一个；在加压的楼梯间约三分之一处设置一个，楼梯间内两个探测器需间隔大于等于二分之一的建筑高度。

第四章 日常维护和保养

1. 常见故障及排查方法

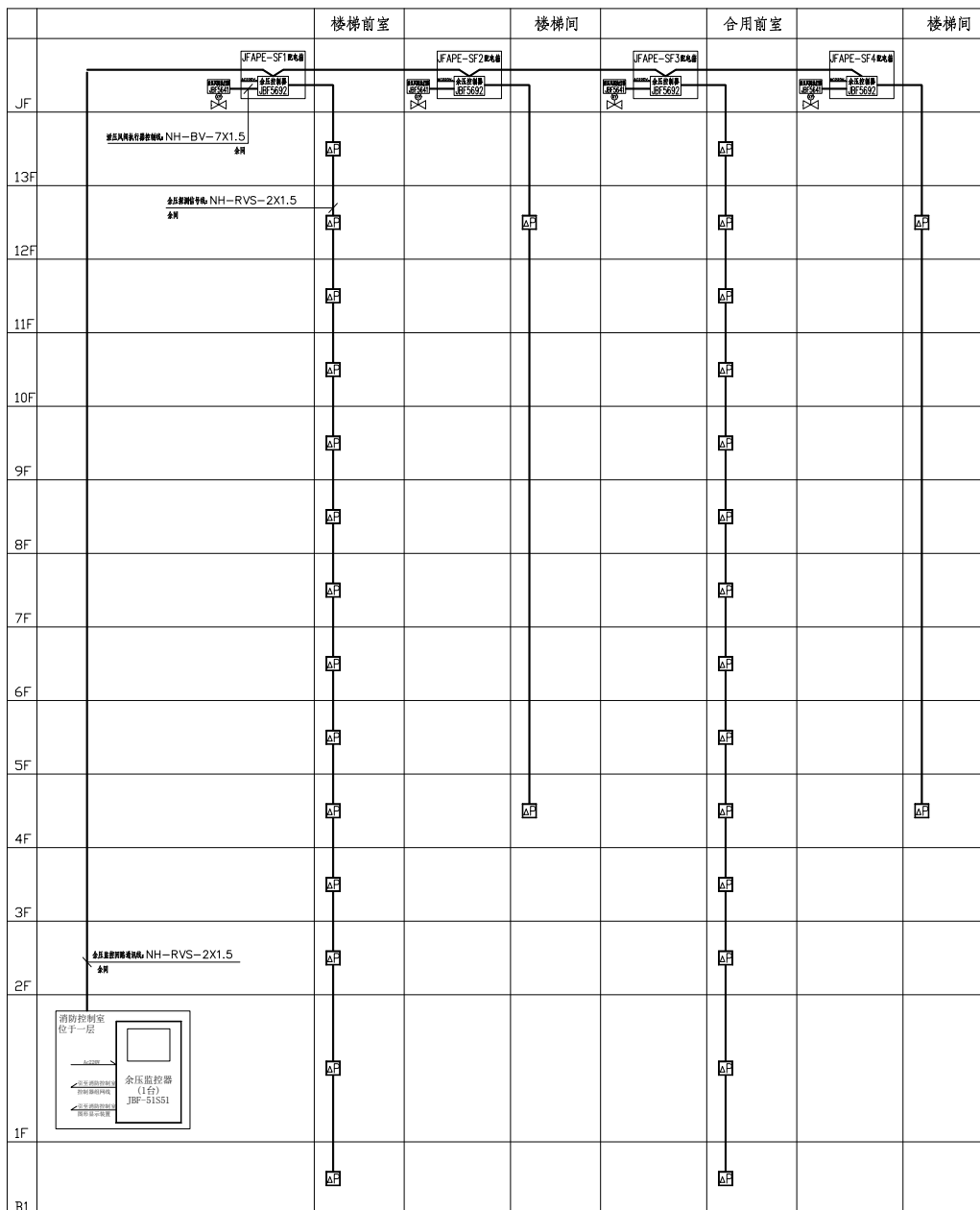
- 控制组件故障：检查执行器的反馈线路是否接好。
- 控制故障：检查执行器的 7 根线路是否接好。
- 控制超时：可能执行器锈蚀导致运行时间超长，超出程序默认 120 秒的运行时间。
- 探测器故障：表示系统存在探测器通信故障。
- 回路故障：回路线断路、接地、接入 24V 电压等。
- 控制短路：表示控制器与风阀执行器之间的接线短路、风阀锈蚀导致风阀执行器不能动作等故障。
- 控制信号开路：表示控制器与风阀执行器之间的接线开路。
- 控制组件故障：执行器故障（执行器的故障原因需用户自行排查）。

2. 使用方法

- 避免监控器、控制器、探测器在露天的环境下工作，遭到破坏而影响其正常工作。
- 保持面板上的显示屏和指示灯清洁，以免因杂物遮盖影响其正常显示和亮度。
- 在使用期间，发现工作不正常，应联系供货商。
- 未经本公司同意，任何人员不应打开产品进行“维修”，以免损坏机件，无法保修。
- 监控器、控制器、探测器应在其主要技术特性下工作，该设备属于精密仪器仪表类产品，应避免冲击、碰撞，严禁雨水淋湿。
- 包装运输应严格按操作规程进行，避免冲击、碰撞。

附录：余压监控系统的应用

1. 余压监控系统图



余压监控系统示意图

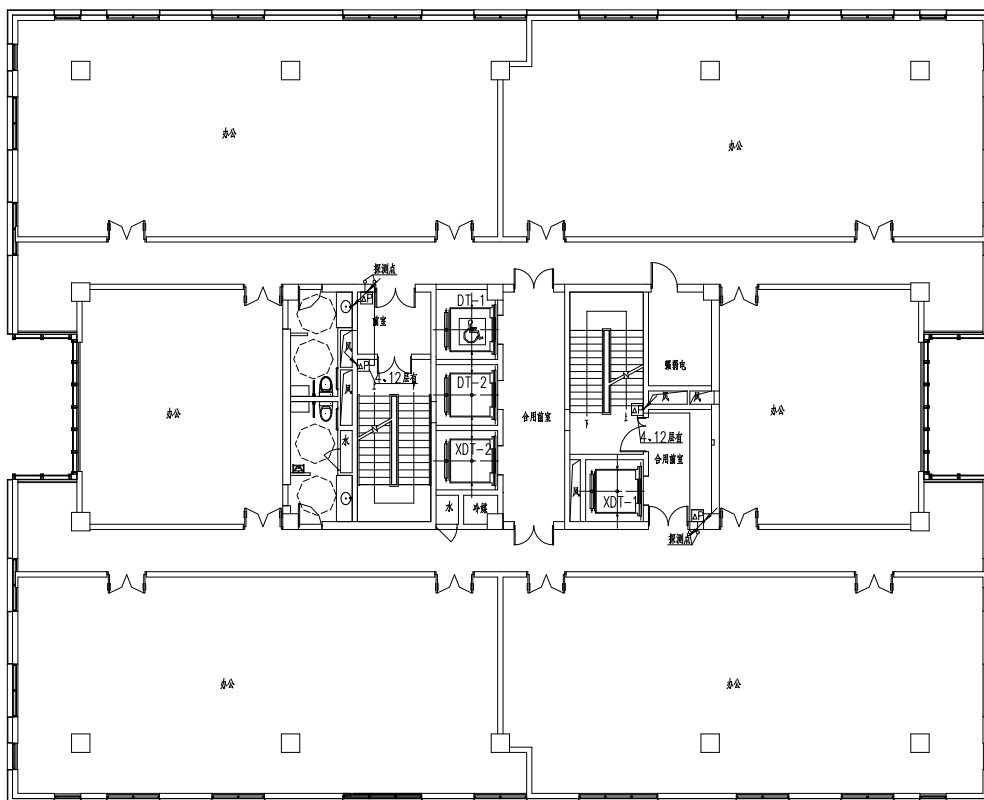
图例表

图形符号	设备名称	型号规格	备注
	余压控制器	JBF5692	一般安装在其所监控区域正压送风机配电控制箱内
	泄压风阀执行器	JBF5641	一般安装在泄压风阀旁
	余压探测器	JBF5632	LED指示
		JBF5633	数码和LED指示

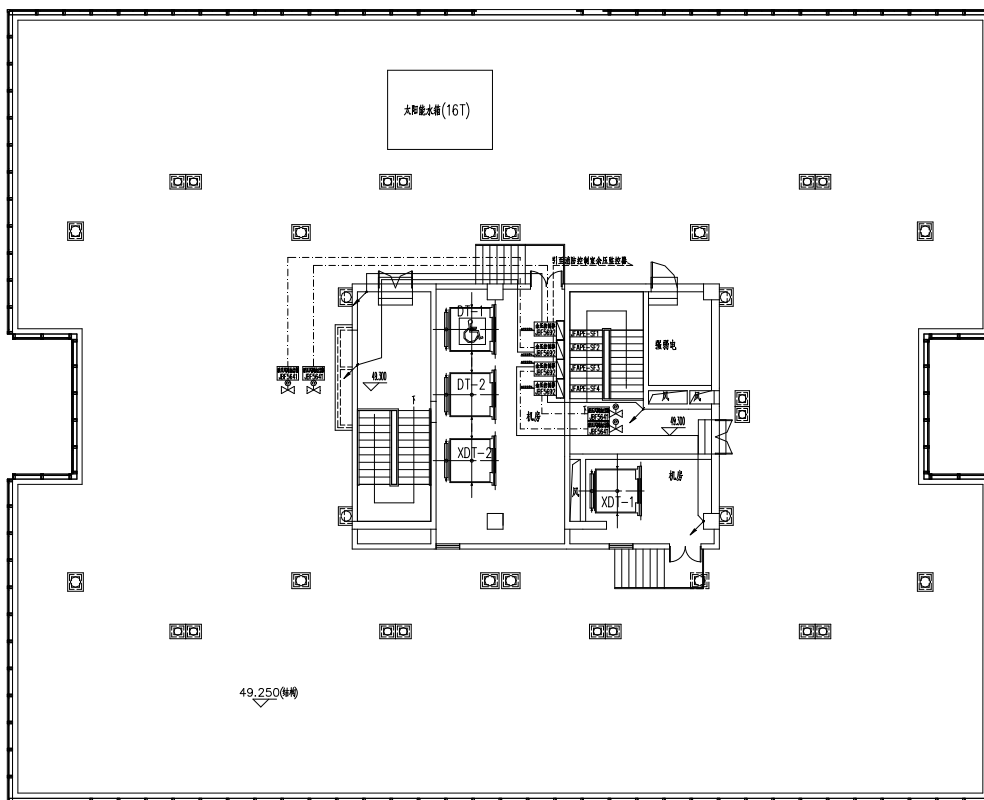
线例表

线例	名称	规格
	余压监控回路通讯线	NH-RVS-2X1.5mm ²
	泄压风阀执行器控制线	NH-BV-7X1.5mm ²
	余压探测信号线	NH-RVS-2X1.5mm ²

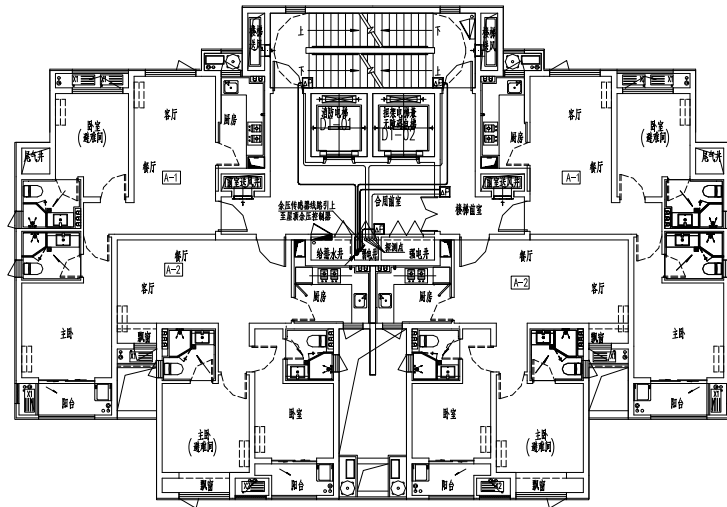
2. 余压监控平面图



余压监控系统平面示意图一



余压监控系统平面示意图二



余压监控系统平面示意图三

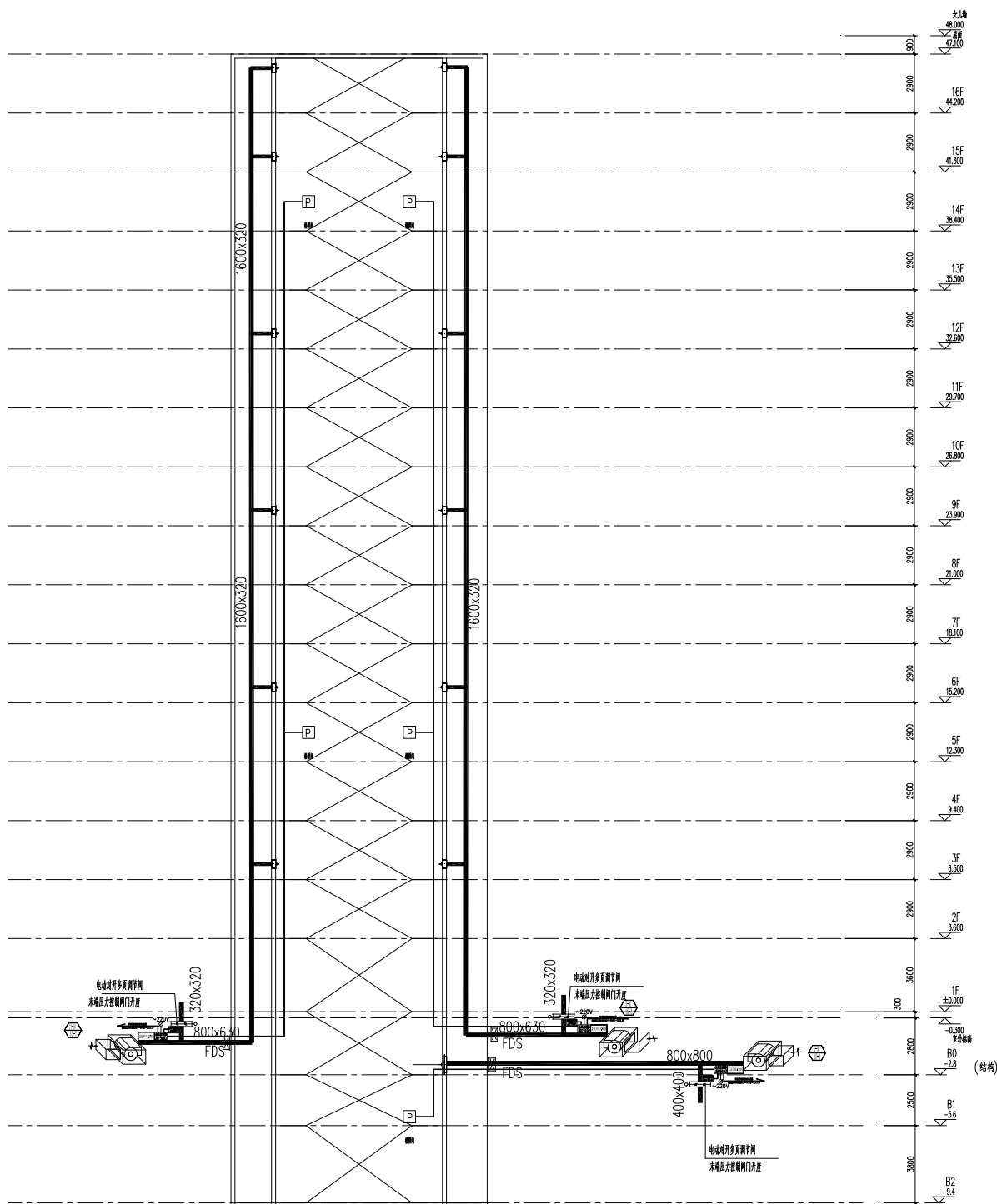
图例表

图形符号	设备名称	型号规格	备注
	余压控制器	JBF5692	一般安装在其所监控区域正压送风机配电箱内
	泄压风阀执行器	JBF5641	一般安装在泄压风阀旁
	余压探测器	JBF5632	LED指示
		JBF5633	数码和LED指示

线例表

线例	名称	规格
	余压监控回路通讯线	NH-RVS-2X1.5mm ²
	泄压风阀执行器控制线	NH-BV-7X1.5mm ²
	余压探测信号线	NH-RVS-2X1.5mm ²

3. 余压楼梯间防烟系统图



楼梯间防烟系统示意图

图例表

图形符号	设备名称	型号规格	备注
	余压控制器	JBF5692	一般安装在其所监控区域正压送风机配电箱内
	泄压风阀执行器	JBF5641	一般安装在泄压风阀旁
	余压探测器	JBF5632	LED指示
		JBF5633	数码和LED指示

线例表

线例	名称	规格
	余压监控回路通讯线	NH-RVS-2X1.5mm ²
	泄压风阀执行器控制线	NH-BV-7X1.5mm ²
	余压探测信号线	NH-RVS-2X1.5mm ²

青鸟消防股份有限公司

地址：中国北京市海淀区成府路 207 号北大青鸟楼

邮编：100871

电话：400 008 9119

传真：010-62755692

网址：<http://www.jbufa.com>

Jade Bird Fire Co.,Ltd.

Address: Jade Bird Building,207 Chengfu Road,

Haidian District,Beijing,P.R.China

Post Code: 100871

Tel: 400 008 9119

Fax: +86-10-62755692

Website: <http://www.jbufa.com>

