

## 技术设计手册目录

I	简介	3
II	法国 FARE 火灾自动报警系统主要产品设备	5
II-1	火灾报警控制器	5
II-2	VEGA 系列带微处理器智能型探测器	6
II-3	其它主要带微处理器智能型探测器	6
II-4	输入, 输出模块	6
II-5	手动报警按钮	7
II-6	VEGA 系列带微处理器智能非地址型探测器	7
II-7	其它设备	7
III	法国 FARE 火灾自动报警系统主要产品设备的技术特性	8
III-1	NOVA VEGA 火灾报警控制器	8
III-2	ALTARES-SDI 火灾报警控制器	10
III-2-1	底座 单元 BASALT	10
III-2-2	操作和显示面板 ALTES (英文) 和 EGRAPH (中文)	11
III-2-3	技术特性	11
III-2-4	外部连接	12
III-3	ALTARES 联动型火灾报警控制器	14
III-3-1	构成	14
III-3-2	技术特性	15
III-3-3	外部连接	16
III-4	VEGA 系列标准探测器 (分布智能带微处理器地址型)	17
III-5	VEGA 系列探测器 (智能带微处理器非地址型)	19
III-6	紫外火焰探测器	20
III-7	激光线型烟感探测器	20
III-8	抽吸式多点采样型感烟探测器	21
III-10	探测器底座	23
III-11	指示灯 (门灯)	23
III-12	输入输出模块	24
III-13	电子报警器	24
III-14	重复显示屏 NOVA V	25
IV	火灾报警系统设计	26
IV-1	NOVA VEGA 的系统的设计	26
IV-1-1	NOVA VEGA 的探测总线输出	26
IV-1-2	NOVA VEGA 的探测总线的结构和长度	27
IV-1-3	NOVA VEGA 的探测总线连接的部件	28
IV-1-4	NOVA VEGA 控制器的可编程继电器控制节点输出	29
IV-1-5	NOVA VEGA 控制器输入和输出接口	30
IV-1-6	NOVA VEGA 的系统	31
IV-2	ALTARES-SDI 火灾报警控制器的系统的设计	32
IV-2-1	ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线输出	32
IV-2-2	ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线的结构和长度	34
IV-2-3	ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线连接的部件	35
IV-2-4	ALTARES-SDI 火灾报警控制器的可编程继电器控制节点输出	36
IV-2-5	ALTARES-SDI 控制器输入和输出接口	36
IV-2-6	ALTARES-SDI 火灾报警系统	37
IV-3	ALTARES 联动型火灾报警控制器的系统的设计	38

IV-3-1	ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线输出 .....	39
IV-3-2	ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线的结构和长度 .....	41
IV-3-3	ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线连接的部件 .....	42
IV-3-4	ALTARES 联动型火灾报警控制器的可编程继电器控制节点输出 .....	43
IV-3-5	ALTARES 联动型火灾报警控制器输入和输出接口 .....	44
IV-3-6	ALTARES 联动型火灾报警控制系统 .....	45
V	系统部件的连接和安装 .....	46
V-1	NOVA VEGA 火灾报警控制器 .....	46
V-1-1	NOVA VEGA 的端子连接 .....	46
V-1-2	NOVA VEGA 的安装 .....	48
V-2	ALTARES 联动型火灾报警控制器 .....	48
V-2-1	ALTARES 端子连接的连接 .....	48
V-2-2	ALTARES 的安装 .....	55
V-3	编址型探测器底座上的连接 .....	56
V-4	手动报警按钮的连接 .....	57
V-5	普通型探测器的连接 .....	58
V-5-1	探测模块 MBSAV 和 MAY1 的连接 .....	58
V-5-2	普通探测器底座的连接 .....	60
V-6	在总线上输入输出模块的连接 .....	60

## I 简介

法国法尔有限公司 (FARE) 是火灾探测系统方面法国最大的制造商。它集研究开发, 生产制造, 安装调试, 维护服务为一体, 积累了火灾报警和消防安全方面的丰富和先进经验。法国法尔有限公司的火灾探测和报警系统的全部研究开发, 生产制造和安装维护过程都经过了 ISO9001 质量标准的认证, 产品系列丰富完整。法国法尔有限公司的火灾探测和报警系统遍布法国、欧洲和世界。

ALTARES 联动型火灾报警系统是法国法尔有限公司新世纪向欧洲和国际市场推出的以中、大规模建筑为防灾对象的多功能, 互作用, 高度智能化, 模块化, 系统分布智能和系统模块总线化的火灾报警系统。它以实际建筑中的安全区域为理念设计了安全联动控制部分, 使得系统成为一个完整的消防安全系统。

ALTARES 联动型火灾报警系统是一个多语言系统。当语言设置在中文环境下时, 它就成为一个完全中文系统, 内设中国国家标准 GB2312 的二级汉字字库, 面板, 显示, 操作提示和打印输出全部为中文。

ALTARES 联动型火灾报警系统对火灾报警部分的管理, 显示, 操作和编程与安全联动部分的管理, 显示, 操作和编程完全独立。使得操作和显示层次清晰, 简单明了。

在正常的工作状态下, ALTARES 联动型火灾报警系统始终处于自动检测状态, 保证系统绝对可靠地安全工作。

ALTARES 联动型火灾报警系统具有多个外部通信接口, 可以与其它控制器或其它设备进行数据通信和数据交换, 方便地进行联网和完成系统集成。ALTARES 联动型火灾报警系统配备可编程输出口。通过编程可以给外围设备提供控制信号或直接控制外部设备。

ALTARES 联动型火灾报警系统的单机最大容量为 5000 个地址点, 其中 1000 个地址点为跨机联动控制点。控制系统的最小规模为 125 个地址点。并可以 125 个地址点为基本单元作扩展, 可以灵活配置为 250, 375 点, 500 点, 直至 5000 点。可使用多个 ALTARES 联动型火灾报警系统组成的火灾报警系统网络, 单个网络可以接纳 16 个 ALTARES 联动型火灾报警系统。

ALTARES 联动型火灾报警系统可以与法国法尔有限公司生产的多种系列的不同通信协议的探测器, 模块, 手动报警按钮和其它设备进行联用。与 VEGA 系列的产品可以联用。

VEGA 系列产品中报警探测器的种类齐全, 包括离子烟感, 光电烟感, 定温, 差定温感, 红外火焰, 紫外火焰, 激光束线型烟感, 抽吸式多点采样型烟感, 烟温复合型探测器以及适用于特殊场合的本安型系列和抗爆型系列的探测器。VEGA 系列中的每个探测器都具有微处理器, 模数转换器和大容量存储器, 是模拟量数字化, 分布智能型探测器。它与 ALTARES 联动型火灾报警系统相连接可实现双向智能, 使探测器区域局限智能变为整个系统的智能, 实现了真正的智能报警系统。

设在中国的法国法尔有限公司上海代表处和法国法尔有限公司北京技术服务中心, 可为用户提供各种服务, 包括用户培训, 技术咨询, 系统配置, 特殊系统设计, 调试开通设备和售后服务。

ALTARES 联动型火灾报警系统代表着世界先进的火灾报警系统, 它可以适合任何复杂工程和特殊工程的需要, 下面给出几个工程实例:

- 法国巴黎国际机场  
法国巴黎国际机场是国际最大的现代化机场之一
- 法国巴黎科学城  
法国巴黎科学城平均每天接待数万名参观者
- 法国新凯旋门大厦



法国新凯旋门大厦是法国前总统密特朗规划的巨大工程

- 英吉利海峡海底隧道

FARE 为英吉利海峡海底隧道设计和实施了火灾报警系统，可检测由列车射出的时速超过 120 公里的烟雾

- 欧洲议会大厦

FARE 为地处斯特拉斯堡的欧洲议会大厦设计安装了报警设备。

- 通用银行总部

通用银行是法国最大银行之一

- 核电站和火电站

FARE 是法国电力总公司火灾报警设备指定设计，供货安装单位。为数十个核电站和火电站设计，供货安装

- 核潜艇

法国的 SNLE 凯旋号核潜艇是由 FARE 火灾报警设备来保护的

- 北京清华大学主楼，体育中心和图书馆
- 北京中关村科技发展大厦
- 中国足协香河足球训练基地
- 河北石家庄元顺大厦
- 西安霸桥电厂
- 福建永安电厂
- 中共上海市委公务网工程
- 上海浦东广汽汽车销售和维修中心
- 山东胜利油田资料中心
- 重庆洲际酒店
- 大连移动通信大楼
- 山西万家寨引黄工程
- 西安外贸大厦
- 广东深圳大鹏海关
- 湖南涟源钢铁厂
- 北京清华同方科技广场

## II 法国 FARE 火灾自动报警系统主要产品设备

### II-1 火灾报警控制器

#### NOVA VEGA 火灾报警控制器

名称	型号	支路数	回路数	控制点数
智能相互作用式控制器	NOVA VEVA 250	8	4	250
智能相互作用式控制器	NOVA VEVA 500	16	8	500
智能相互作用式控制器	NOVA VEVA 750	24	12	750
智能相互作用式控制器	NOVA VEVA 1000	32	16	1000

#### ALTARES-SDI 火灾报警控制器

名称	型号	支路数	回路数	控制点数
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 125	4	2	125
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 250	8	4	250
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 375	12	6	375
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 500	16	8	500
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 625	20	10	625
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 750	24	12	750
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 875	28	14	875
智能相互作用式控制器	ALTARES-SDI 1000	32	16	1000

#### ALTARES 火灾报警控制器（联动型）

名称	型号	支路数	回路数	控制点数
智能相互作用式控制器	ALTARES125	4	2	125+75*
智能相互作用式控制器	ALTARES 250	8	4	250+150*
智能相互作用式控制器	ALTARES 375	12	6	375+225*
智能相互作用式控制器	ALTARES 500	16	8	500+250*
智能相互作用式控制器	ALTARES 625	20	10	625+250*
智能相互作用式控制器	ALTARES 750	24	12	750+250*
智能相互作用式控制器	ALTARES 875	28	14	875+250*
智能相互作用式控制器	ALTARES 1000	32	16	1000+250*
智能相互作用式控制器	ALTARES 2000	64	32	2000+500*
智能相互作用式控制器	ALTARES 3000	96	48	3000+750*
智能相互作用式控制器	ALTARES 4000	128	64	4000+1000*

\* 可附加的联动地址点数

## II-2 VEGA 系列带微处理器智能型探测器

名称	型号	模拟量	地址方式
离子感烟探测器	VIA	模拟量数字化	软件编址
光电感烟探测器	VOA	模拟量数字化	软件编址
差定温感探测器	VTVA	多路模拟量数字化	软件编址
定温探测器	VTPA	模拟量数字化	软件编址
红外火焰探测器	VIRA	模拟量数字化	软件编址
抽吸式多点采样探测器	EOLE	多路模拟量数字化	软件编址
光电温度复合烟温感探测器	VOTA	多路模拟量数字化	软件编址

## II-3 其它主要带微处理器智能型探测器

名称	型号	模拟量	地址方式
紫外火焰感烟探测器	SUV	多路模拟量数字化	软件编址
激光线形烟感探测器	SOLAR	多路模拟量数字化	软件编址

## II-4 输入，输出模块

名称	型号	地址方式	输入数	输出数
输入模块	ATAVB	软件编址	1	0
输入输出模块	ATCAVB	软件编址	1	1
电流输入输出模块	ATCAV420B	软件编址	1+1*	1
4 输入 4 输出模块	ED4R4E	软件编址	4	4
2 输入 1 输出模块	EDA	软件编址自带隔离器	2	1
2 输入 1 输出模块	EDL	软件编址自带隔离器	2	1
8 输入 4 输出模块	ED4L	软件编址自带隔离器	8	4
4 输出模块	ED4R	软件编址自带隔离器	0	4
2 输入 1 输出模块	EDREEC	软件编址	2	1
探测模块	MAY1	软件编址	1	1
探测模块	MBASV	软件编址	1	0
16 区域报警显示模块	SYN-16	软件编址	1	18

\* 一个普通监视输入节点和一个 4 至 20mA 的电流监视输入节点

## II-5 手动报警按钮

名称	型号	地址方式	备注
智能型手动报警按钮	BMAL	软件编址	--
智能型主手动报警按钮	BMAM	软件编址	可带普通手动按钮
普通手动报警按钮	BM	无地址	可接在主手动报警按钮后面

## II-6 VEGA 系列带微处理器智能非地址型探测器

名称	型号	模拟量	地址方式
离子感烟探测器	VI	模拟量数字化	--
光电感烟探测器	VO	模拟量数字化	--
差定温感探测器	VTV	多路模拟量数字化	--
定温感探测器	VTP	模拟量数字化	--

## II-7 其它设备

名称	型号	说明
隔离器	ISOLA	隔离器不占地址空间, 适用于支路型探测总线结构
隔离器	MIV+	隔离器不占地址空间, 适用于环路型探测总线结构
重复显示器	NOVAV	重复显示探测器报警的位置并有文字说明
重复显示器	NOVAVCH	重复显示探测器报警的位置并有中文文字说明
重复显示器	ALTRA-GB	重复显示探测器报警的位置并有英文文字说明
电子报警器	AVSUPZ	连接在控制器的报警输出上可对其进行延时, 即时报警
指示灯	IA	可与任何探测器相连, 可用系统中任意报警信号来控制此指示灯
指示灯	IAE	可与任何探测器相连, 可用系统中任意报警信号来控制此指示灯 (防水型)
通用底座	SV	适用于 VEGA 系列中任何类型的探测器
带继电器底座	SVR	带继电器底座, 适用于 VEGA 系列中任何类型的探测器
带蜂鸣器底座	SVB	带蜂鸣器底座, 适用于 VEGA 系列中任何类型的探测器
带隔离器底座	SVI	带隔离器底座, 适用于 VEGA 系列中任何类型的探测器

### III 法国 FARE 火灾自动报警系统主要产品设备的技术特性

#### III-1 NOVA VEGA 火灾报警控制器

NOVA VEGA 控制器系统是以中、大规模建筑为防灾对象的多功能，互作用，高度智能化的火灾报警系统。它首次将时分通信的技术应用于报警回路，使得在正常的工作状态下，可对任何一个地址点进行查寻，调整，修改，以及参数设置，绘制曲线，状态记录，统计分析，输出打印，改变灵敏度等操作，并且整个火灾报警系统始终处于自动检测状态，以保证系统绝对可靠地安全工作。NOVA VEGA 控制器通过各种模块的使用以及自身配备的可编程输出（18 个可扩展至 138 个），可以方便灵活地实现各种火灾技术联动控制。对于超大型的联动控制系统，也可使用法国法尔公司和代福公司的消防技术联动控制器 ANTARES。

NOVA VEGA 控制系统的最小规模为 250 个地址点，以此为基本单元作扩展，可以灵活配置为 500 点，750 点和 1000 点。对于 1000 个地址点以上的火灾报警系统，可使用多个 NOVA VEGA 控制器组成的火灾报警系统网络。单个网络可以接纳十二台 NOVA VEGA 控制器以形成容量为 12000 个地址点的系统。

它以欧洲标准 EN54-2 和 EN54-4 为设计标准。并且通过了欧洲标准 EN54-2 和 EN54-4 检测和认证。同时通过了中国沈阳的国家消防电子产品质量监督和检验中心的检验，满足中国国家标准 GB4717。

名称	NOVA VEGA 火灾报警控制器			
控制器型号	NOVA VEGA 250	NOVA VEGA 500	NOVA VEGA 750	NOVA VEGA 1000
构造	壁挂式		柜式	
尺寸	456(高)x456(宽)x 220(厚)		19 英寸标准柜，13 个单位高	
材料	金属箱体		金属柜	
重量	13 公斤（不含蓄电池）		18 公斤（不含蓄电池）	
保护级别	IP33			
主电源	AC 220V 50Hz			
备用电源	DC 24V，6~15AH	DC 24V，6~20AH		
第三电源	DC 9V 6LF22 型			
消耗功率	1A（250 地址点，主电源或备用电源单电源供电）			
通信方式	每 125 点并行查询			
主信号	2 总线，传输距离 1.5km			
支路数/环路数	8/4 个	16/8 个	24/12 个	32/16 个
探测器+模块数	250 个	500 个	750 个	1000 个
电子报警器数	30 个	30~100 个		
指示灯数	与探测器数相同			
外部打印机	RS232（串行打印机）			
内部打印机	行宽 20 字，5×7 点阵热印式			
重复显示器	RS232（可接 10 台/每块 INTF232-485 接口），最大数<50 台			
显示器	液晶（LCD）显示：8 行 40 个字符显示			
音响	蜂鸣器			
工作温度	-10 ~+50			
允许湿度	95%HR 相对湿度			

控制器的外部连接；

输入/输出

- 可编程输出；继电器形式（常开或常闭）用整个系统的任意报警信号进行逻辑运算的结果来控制输出。标准配置输出为 18 个，可扩展至 138 个，最多可扩展 6 个单元，每单元为 20 个。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 10W \text{ 或 } 20VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 1A_{dc}, 2A_{ac}$
- 信号保持输出 LS； 静态+5Vdc，故障状态+12Vdc，报警状态+20Vdc
- 总报警信号输出 AF： 继电器常开常闭输出。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 50W \text{ 或 } 100VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 2A_{dc}, \text{ 或 } 4A_{ac}$
- 总故障信号输出 DG： 继电器常开常闭输出。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 50W \text{ 或 } 100VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 2A_{dc}, \text{ 或 } 4A_{ac}$
- 系统故障信号输出 DS： 继电器常开常闭输出。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 50W \text{ 或 } 100VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 2A_{dc}, \text{ 或 } 4A_{ac}$
- 复位信号输出 RE： 继电器常开常闭输出。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 50W \text{ 或 } 100VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 2A_{dc}, \text{ 或 } 4A_{ac}$
- 警报信号重复 C.AUX： 继电器常开常闭输出。继电器触点容量：  
 $P_{max} : 50W \text{ 或 } 100VA$   
 $U_{max} : 25V, I_{max} : 2A_{dc}, \text{ 或 } 4A_{ac}$
- 各种信号输出： RS232（外部打印机，重复显示器）
- 系统连接输入/输出： 2 路 RS422（用于报警控制器之间，报警控制器与联动控制器，控制器与图文终端显示器之间，控制器网与控制中心之间，控制器与中心技术管理系统之间的连接。）
- 外部故障信号输入： 监视常闭自由电位信号

外型图



### III-2 ALTARES-SDI 火灾报警控制器

ALTARES-SDI 是 ALTARES 火灾报警控制器（联动型）的报警部分，它可以与 ALTARES-CMSI 联动部分使用，也可以单独使用。在单独使用时，能实现联动编程，但仅仅能进行自动联动的执行。ALTARES-SDI 火灾报警控制器可以 1 台、2 台、3 台或 4 台的任意形式与 ALTARES-CMSI 联动部分相连接，实现单台主机管理 5000 个地址点的火灾报警系统（其中 4000 点报警点，1000 点联动点）。

ALTARES-SDI 火灾报警控制器是高度智能化的以分布智能为管理方式的火灾报警控制器。它以欧洲标准 EN54-2 和 EN54-4 为设计标准。并且通过了欧洲标准 EN54-2 和 EN54-4 检测和认证。同时通过了中国沈阳的国家消防电子产品质量监督和检验中心的检验，满足中国国家标准 GB4717。

ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线通信协议与 NOVA VEGA 控制器的总线通信协议相同。所有在 NOVA VEGA 火灾报警控制系统中能使用的探测器都可以在 ALTARES-SDI 火灾报警控制器上使用。

ALTARES-SDI 火灾报警控制器是一个模块化控制器。它可最多管理 999 报警地址点。最小配置为 125 个报警地址点，可以 125 个报警地址点为单元进行扩展至 250、375、500、625、750、875 直到 999 报警地址点。它是由两个主要子单元构成：

- 底座，BASALT，它包含电源和信号处理的主要设备；
- 面板，ALTES（英文）或 EGRAPH（中文），它是信号显示和键盘操作的单元。

ALTARES-SDI 火灾报警控制器的主电源为 230V/50Hz。在失去主电源的情况下，备用电源能保证火灾报警系统工作最少 12 小时。一个 9V 电池做为第三电源，在失去主电源和备用电源的情况下给出声和光信号并能保持 1 小时。

#### III-2-1 底座 单元 BASALT

这部分设备能够进行：

- 处理来自探测器的信息；
- 实现与外设的信息交换；

管理控制器的整个电源部分。

型号	ALTARES-SDI	说明
基本配置：		
机箱	1	金属板机箱
ALBA	1	3,5A 电源
CPUB-SDI	1	报警控制部分主控板
CGBDI	1	4 条支路探测总线输出，125 个报警地址点；或 1、2 条环型总线输出，125 个报警地址点。

选项配置：		
CGBDI	0 至 7	见上表
C20R-B	0 至 1	20 个可编程继电器输出
C20R-E	0 至 1	20 个可编程继电器输出。条件为 C20R-B 板必须存在

### III-2-2 操作和显示面板 ALTES (英文) 和 EGRAPH (中文)

ALTES 这个部件用于对控制器的信号的显示和各种操作的执行，它包含：

- 一个 4 行 40 个字符的显示器
- 一个键盘
- 一块电路板 UC-ALT 对其功能进行管理。

用两组电缆（其中一组为备份电缆）对该部分进行 24V 的供电并进行 ALTES 部分和 BASALT 部分之间的通信。

EGRAPH 这个部件用于对控制器的信号的显示和各种操作的执行，它包含：

- 一个 12 行 16 个中文字符的显示器
- 一个键盘
- 一块电路板对其功能进行管理。

用两组电缆（其中一组为备份电缆）对该部分进行 24V 的供电并进行 EGRAPH 部分和 BASALT 部分之间的通信。EGRAPH 可与 4 个 BASALT 连接可形成对 4000 点的操作和显示管理。

### III-2-3 技术特性

名称	ALTARES-SDI 火灾报警控制器	
控制器型号	ALTARES-SDI	
构造	壁挂式	柜式
尺寸	620(高)x500(宽)x 220(厚)	19 英寸标准柜, 12 个单位高
材料	金属箱体	金属柜
重量	10 公斤 (不含蓄电池)	12 公斤 (不含蓄电池)
保护级别	IP33	
主电源	输入电压 AC 220V (-15%,+10%), 50Hz, 1,2 A 最大	
备用电源	DC 2x12V, 17AH (小于 500 点), DC 2x12V, 24AH (小于 1000 点)	
第三电源	DC 9V 6LF22 型	
消耗功率	小于 1A (主电源或备用电源单电源供电)	
通信方式	每 125 点并行查询	
主信号	2 总线, 传输距离 1.5km	
支路数/环路数	4/2 至 32/16 个	
探测器+模块数	125, 250, 375, 500, 625, 750, 875 至 999 个	
电子报警器数	30~100 个	
指示灯数	与探测器数相同	
外部打印机	RS232 (串行打印机)	
内部打印机	行宽 20 字, 5x7 点阵热印式	
重复显示器	RS232 (可接 10 台/每块 INTF232-485 接口), 最大数<50 台	
显示器	液晶 (LCD) 显示: 4 行 40 个英文字符 (ALTES) 或 12 行 x16 个中文字符 (EGRAPH)	
音响	蜂鸣器	
工作温度	-10 ~+50	
允许湿度	95%HR 相对湿度	

## III-2-4 外部连接

报警和信号保持输出线	
数目	1
功能	根据报警控制器的状态所输出的电压： <ul style="list-style-type: none"> <li>报警状态 = 20V 误差 5%</li> <li>故障状态 = 12V 误差 5%</li> <li>监视状态 = 5V 误差 5%</li> </ul>
特征	电平监视输出
线的末端电阻	1 K $\Omega$ , 1W, 5%
最大供给电流	10 mA dc
连接端子	B9, BB9
输出 24V/0,25A	
功能	电压输出
特征	由可复位保险丝 FU102 保护出线
电压	24Vdc ( $\pm 10\%$ )
最大输出电流	<ul style="list-style-type: none"> <li>脉冲 = 350 mA 在时间 T &lt; 1 秒的情况下</li> <li>连续 = 250 mA</li> </ul>
连接端子	B3 (-U/+U)
连接接口 RS422	
数目	2：接口 1 和 接口 2
功能	通信接口用来管理主从型的 JBUS 总线通信协议，以便连接联动控制器、图文终端显示 CRT 和其它中央技术管理控制设备。
特征	非同步串行连接 <ul style="list-style-type: none"> <li>9600 波特</li> <li>无奇偶检验</li> <li>1 个比特的起始位，8 个比特的数据位和 1 个比特的停止位。</li> </ul>
参数	BUS 串行连接的从机号在工程下载程序中设置，它须在 1 到 255 号。每个从机号须隔开 5 个号。例如：1、6、11、16 等等。
电压	5V（以差分形式）
连接端子	B7, BB7
连接接口 RS232	
数目	1
功能	通信接口用来管理外部打印机：流水打印。
特征	串行连接 RS232 <ul style="list-style-type: none"> <li>9600 波特</li> <li>无奇偶检验</li> <li>1 个比特的起始位，8 个比特的数据位和 1 个比特的停止位。</li> </ul>
电压	+12V / -12V.
连接端子	B5 (Tx, Rx, 地)
总报警重复输出	
数目	1
功能	总报警光显示信号的复制。
特征	以负安全模式的自由电位继电器常开或常闭触点。通过 SW4 开关选择常开或常闭的模式。（L 边=常开）。
电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由电位</li> <li>切断能力 24W。</li> <li>最大电流 <math>I_{max} = 1 \text{ A dc}</math>。</li> </ul>
连接端子	B8 (ALM)

总故障重复输出	
数目	1
功能	总故障光显示信号的复制。
特征	以正安全模式的自由电位继电器常开或常闭触点。 这个触点能探测到控制器的停止工作的状态。 通过 SW3 开关选择常开或常闭的模式。(L 边=常闭)。
电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由电位</li> <li>切断能力 24W。</li> <li>最大电流 <math>I_{max} = 1 \text{ A dc}</math>。</li> </ul>
连接端子	B8 (DRG)
有极性可编程输入口	
数目	4
功能	可用于检测与火灾报警系统相关的故障状态并点亮控制器相对应的故障显示指示灯。可在 4 种类型的故障指示中选择： <ul style="list-style-type: none"> <li>总故障</li> <li>主电源故障</li> <li>备用电源故障</li> <li>通信故障</li> </ul>
特征	有极性输入，无开路监视。
电压	5Vdc，拉上模式 (pull-up)。
损耗电流	0 mA 在监视状态下 (输入开路) 3 mA / 每个输入故障 (输入闭合)
连接端子	B9 (Ei+, Ei-)

面板 ALTES 和 EGRAPH 可以装置在底座 BASALT 上，也可以装在 19 英寸的标准机柜上。它与底座 BASALT 的通信是通过 RS485 接口进行连接的，可以相距 1000 米，不需要安装在一起。

英文面板的外型图



中文面板的外型图



### III-3 ALTARES 联动型火灾报警控制器

ALTARES 是联动型火灾报警系统系统，通过微处理器技术对外围设备进行通信交换信息。它包括火警报警部分 (SDI)和联动控制部分 (CMSI)。

火警报警部分的设计符合 EN54-2 和 EN54-4 的欧洲标准，联动控制部分还符合如下法国标准:

- NFS 61-934 (安全控制系统),
- NFS 61-935 (信号单元),
- NFS 61-936 (报警设备),
- NFS 61-940 (安全电源)
- FDS 61-949 (术语和解释)。

ALTARES 联动型火灾报警系统通过了中国国家消防电子产品监督和检验中心的检测并满足中国国家标准 GB4717 (火灾报警控制器) 和 GB16806 (火灾安全联动控制器)。

ALTARES 的联动控制部分可完成如下的安全功能:

- 紧急疏散(UGA1 告警单元或 UGA IGH 高层建筑告警单元),
- 隔离火区,
- 排烟,
- 电梯紧急控制
- 急停强电设备
- 其它功能

ALTARES 联动型火灾报警控制器的最小配置为 125 个火灾报警控制地址点和 75 个安全联动地址模块，单台 ALTARES 联动型火灾报警控制器的最大配置为 4000 个火灾报警控制地址点和 1000 个安全联动地址模块。

#### III-3-1 构成

型号	ALTARES	说明
<b>基本配置：</b>		
机箱	1	金属板机箱
ALBA	1	3,5A 电源
CPUB-SDI	1	报警控制部分主控板
CPUB-CMSI	1	联动控制部分主控板
EGA	1	联动控制部分显示和操作管理板
EGRAPH	1	报警和联动的操作和显示显示中文面板
IE4M-B	1	探测部分的主控模板与探测总线模板的接口模板
USC8CP	1	8 个手动联动开关模板用于与 EDRE/CE 硬线模块连接
CGBDI	1	4 条支路探测总线输出，125 个报警地址点；或 1、2 条环型总线输出，125 个报警地址点。

选项配置：		
CGBDI	0 至 31	见上表，每个 CPUB-SDI 可配接 8 块 CGBDI
CPUB-SDI	0 至 3	报警控制部分主控板
EGRAPH	0 至 1	报警和联动的操作和显示中文面板
EGA	0 至 1	联动控制部分显示和操作管理板
USCA4	10+10	24 个手动控制操作和显示面板单元
C20R-B	0 至 5	20 个可编程继电器输出
C20R-E	0 至 5	20 个可编程继电器输出。条件为 C20R-B 板必须存在

### III-3-2 技术特性

名称	ALTARES 联动型火灾报警控制器	
控制器型号	ALTARES	
构造	壁挂式	柜式
尺寸	620(高)x500(宽)x 220(厚)	19 英寸标准柜
材料	金属箱体	金属柜
重量	10 公斤 (不含蓄电池)	--
保护级别	IP33	
主电源	输入电压 AC 220V (-15%,+10%), 50Hz, 1,2 A 最大	
备用电源	DC 2x12V, 17AH (小于 500 点), DC 2x12V, 24AH (小于 1000 点)	
第三电源	DC 9V 6LF22 型	
消耗功率	小于 1A (主电源或备用电源单电源供电)	
通信方式	每 125 报警点+75 个联动点并行查询	
主信号	2 总线, 传输距离 1.5km	
支路数/环路数	4/2 至 32/16 个	
探测器+模块数	125+75 至 4000+1000 个	
电子报警器数	0~255 个	
指示灯数	与探测器数相同	
外部打印机	RS232 (串行打印机)	
内部打印机	行宽 20 中文字符, 5x7 点阵针打	
重复显示器	RS232 (可接 10 台/每块 INTF232-485 接口), 最大数<50 台	
显示器	液晶 (LCD) 显示: 12 行 x16 个中文字符	
音响	蜂鸣器	
工作温度	-10 ~+50	
允许湿度	95%HR 相对湿度	

### III-3-3 外部连接

报警部分的外部连接与 ALTARES-SDI 的外部连接相同。

联动部分的外部连接为：

<b>输出 24V/0,25A</b>	
功能	电压输出
特征	由可复位保险丝 FU102 保护出线
电压	24Vdc ( $\pm 10\%$ )
最大输出电流	<ul style="list-style-type: none"> <li>脉冲 = 350 mA 在时间 <math>T &lt; 1</math> 秒的情况下</li> <li>连续 = 250 mA</li> </ul>
连接端子	B3 (-U/+U)
<b>连接接口 RS422</b>	
数目	2 : 接口 1 和 接口 2
功能	通信接口用来管理主从型的 JBUS 总线通信协议, 以便连接报警控制器、图文终端显示 CRT 和其它中央技术管理控制设备。
特征	非同步串行连接 <ul style="list-style-type: none"> <li>9600 波特</li> <li>无奇偶检验</li> <li>1 个比特的起始位, 8 个比特的数据位和 1 个比特的停止位。</li> </ul>
参数	BUS 串行连接的从机号在工程下载程序中设置, 它须在 1 到 255 号。
电压	5V (以差分形式)
连接端子	B7, BB7
<b>连接接口 RS232</b>	
数目	1
功能	通信接口用来管理外部打印机: 流水打印。
特征	串行连接 RS232 <ul style="list-style-type: none"> <li>9600 波特</li> <li>无奇偶检验</li> <li>1 个比特的起始位, 8 个比特的数据位和 1 个比特的停止位。</li> </ul>
电压	+12V / -12V.
连接端子	B5 (Tx, Rx, 地)
<b>有极性可编程输入口</b>	
数目	4
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>可用于各种信号输入, 以便控制和显示</li> </ul>
<b>可编程输出继电器</b>	
数目	2
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>可用于输出控制和内部信号外传</li> </ul>

ALTARES 联动型火灾报警控制器的外型图：



### III-4 VEGA 系列标准探测器（分布智能带微处理器地址型）

类别	离子感烟	光电感烟	差定温感	光电烟温复合	红外火焰
型号	VIA	VOA	VTVA	VOTA	VIRA
尺寸h×φ (mm)	67×104	66×104	46×104	72×104	41×104
重量 (克)	150	160	120	175	125
材料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料
颜色	奶白色	奶白色	奶白色	奶白色	奶白色
使用温度	-25 ~+70	-25 ~+70	-25 ~+70	-25 ~+70	-10 ~+65
湿度	95%	95%	95%	95%	95%
工作电压	15~30Vdc	15~30Vdc	15~30Vdc	15~30Vdc	15~30Vdc
静态电流	160μA	250μA	180μA	250μA	515μA
报警电流	8mA	8mA	8mA	8mA	8mA
报警指示					
自动调整					
自动检测					
抗电磁干扰	EN50081-2	EN50081-2	EN50081-2	EN50081-2	EN50081-2
通用底座					
编程输出					
软件编址					
灵敏度无级可调					
数据存储					
保护面积	Max120m <sup>2</sup>	Max120m <sup>2</sup>	Max30m <sup>2</sup>	Max120m <sup>2</sup>	Max400m <sup>2</sup>
安装高度	Max12m	Max12m	Max6m	Max12m	Max25m
认证标准	NF, EN, GB			NF, EN	NF, EN, GB

注：分布智能型定温探测器 VTP 与分布智能型差定温探测器 VTV 的硬件结构完全相同，用软件设置参数可以确定定温探测器 VTP 或差定温探测器 VTV

各种智能探测器的外型图



VIA 分布智能离子感烟探测器



VOA 分布智能光电感烟探测器



VTVA 分布智能差定温感探测器



VIRA 分布智能红外火焰探测器



VOTA 分布智能光温复合探测器

### III-5 VEGA 系列探测器(智能带微处理器非地址型)

类别	离子感烟	光电感烟	差定温感
型号	VI	VO	VTV
尺寸 h×φ (mm)	67×104	66×104	46×104
重量 (克)	150	160	120
材料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料	ABS 工程塑料
颜色	奶白色	奶白色	奶白色
使用温度	-25 ~+70	-25 ~+70	-25 ~+70
湿度	95%	95%	95%
工作电压	15~30Vdc	15~30Vdc	15~30Vdc
静态电流	100μA	160μA	120μA
报警电流	32mA	32mA	32mA
报警指示			
自动调整			
自动检测			
抗电磁干扰	EN50081-2	EN50081-2	EN50081-2
通用底座			
编程输出	无	无	无
软件编址	无	无	无
灵敏度无级可调			
数据存储			
保护面积	Max120m <sup>2</sup>	Max120m <sup>2</sup>	Max30m <sup>2</sup>
安装高度	Max12m	Max12m	Max6m

智能非地址探测器外型图



VI 智能非地址离子感烟探测器



VO 智能非地址光电感烟探测器



VTV 智能非地址差定温感探测器

### III-6 紫外火焰探测器

名称	: 紫外火焰探测器
型号	: SUV
尺寸 (h×φ)	: 72×104 mm
供电	: 通过主信号总线
工作电压	: 15~30Vdc
静态电流	: 450μA
报警电流	: 30mA
工作温度	: -10 ~60
湿度	: 95% (无冷凝的条件下)
认证标准	: 法国标准 NF
安装高度	: max20m
保护面积	: max400m <sup>2</sup>



此探测器是 SIRUS 系列的探测器，不属 VEGA 系列探测器，在用于 NOVA VEGA 和 ALTARES 火灾报警系统时应连接在 ATAVB 的输入模块上。

### III-7 激光线型烟感探测器

名称	: 激光线型烟感探测器
型号	: SOLAR (VEGA 系列)
尺寸	: 195 (高) ×155 (宽) ×150 (厚) mm
供电	: 通过主信号总线
工作电压	: 15~30Vdc
静态电流	: 1mA
报警电流	: 8mA
工作温度	: -10 ~55
湿度	: < 95% (无冷凝的条件下)
认证标准	: 欧洲标准 EN54-12 中国国家标准 GB14003



SOLAR 激光线型烟感探测器外型

- 技术特点：
- 带微处理器，模数转换器，数据存储器
  - 互作用式，高度智能，灵敏度可调，自动检测，自动调整
  - 发射器，接受器，在同一箱体中，调节简易
  - 允许角度偏差 15° (大于普通对射线型探测器 10 倍)
  - 监视距离为 10 至 100M
  - 适用于多种通信信令，VEGA，SIRIUS 或独立工作模式，以便其它系统的使用

### III-8 抽吸式多点采样型感烟探测器

名称	两路抽吸式采样烟感探测器	四路抽吸式采样烟感器
型号	EOLE2A	EOLE4A
尺寸	600 (高) × 400 (宽) × 250 (厚)	800 (高) × 600 (宽) × 250 (厚)
分析器型号	BAMA	
分析器数	1~2 个	1~4 个
探测器数	1~4 个	1~8 个
地址数	4~9	4~17
总线数	1	1~2
备用电源	无	有
采样回路数	1~2	1~4
采样点	5~12 个采样点/每回路	
工作温度	-10 ~55	
湿度	95% (无冷凝的条件下)	
供电电源	AC 220V, 50Hz	
通信	信号总线+屏蔽 (线径 0.9~1.2mm)	
标准认证	法国标准 NF MLP-028/MPE4-062	
技术特点	-带微处理器, 模数转换器, 数据存储器 -互动式, 高度智能, 灵敏度可调, 自动检测, 自动调整 -24 小时连续工作, 抽力可调, 最大管道长度可达 200m -无电磁干扰, 并不受强干扰的影响 -适用于多种通信信令, VEGA, SIRUIS 和独立工作模式, 以便与其它系统的使用 -维护方便 (不需打开假天花, 假隔墙, 不需使生产停止, 不需移动物体...)	
适用场合	-保护高档工艺场所, 博物馆: 它的安装不影响艺术环境, 因为抽吸头尺寸小, 隐蔽 -保护隐藏空间: 假天花, 假隔墙, 夹层, 隧道, 电缆槽, 技术槽沟 -保护特殊场所: 超净车间, 实验室; 放射性研究室, 核反应堆; 电站, 配电房, 变电站; 自动化仓库, 自动化图书馆	

EOLE2A 两路抽吸式采样烟感探测器



EOLE4A 四路抽吸式采样烟感探测器



## III-9 手动报警按钮

名称		智能型手动报警按钮	智能型主手动报警按钮	普通型手动报警按钮
型号		BMAL	BMAM	BM
尺寸		94(高)×99(宽)×44(厚)	94(高)×99(宽)×44(厚)	94(高)×99(宽)×44(厚)
重量		120 克	130 克	100 克
颜色		红色, 白色或黄色	红色, 白色或黄色	红色, 白色或黄色
工作条件	温度	-25 ~ 70	-25 ~ 75	-25 ~ 70
	湿度	< 95%	< 95%	< 95%
贮存条件	温度	-25 ~ 75	-25 ~ 75	-25 ~ 75
	湿度	< 85%	< 85%	< 85%
认证标准		NF, EN, GB	NF, EN	NF, EN
技术特点		只需简单地按一下手动报警器的中枢部位就可以释放它的导电触头, 并在正面两边显示出二个黄色块, 借助于一把专门的钥匙就可将中枢复原到初始位置上。在面板上可加上保护挡板(型号为 CDA), 并可用型号为 BBGCA 框架进行埋入式安装。		
		直接连在 NOVA VEGA 控制器和 ALTARES 控制器的探测总线上, 占一个地址点。	主手动报警按钮可带普通手动报警按钮 BM, 当普通手动报警按钮动作时以主手动报警按钮的地址向控制器报警。主手动报警按钮占一个地址点。	可接在探测接口 MBSAV 之后, 也可接在主手动报警按钮 BMAM 之后与控制器连用。

### III-10 探测器底座

名称	普通底座	带继电器底座
型号	SV	SVR
尺寸	104 (φ) × 23 (高)	104 (φ) × 23 (高)
重量	45 克	55 克
技术特点	所有 VEGA 系列的探测器都可装在 SV 和 SVR 底座上（智能型，普通型通用），可以在中心将导线引入（用于假天花安装情况），也可以在两边将导线引入（用于明线安装的情况），或将进出线在有大槽口的一边引入引出，具有探测器指示灯位置标记和用于连接屏蔽线的接线端子（用于使用屏蔽线的情况）。 使用型号为 LBS 的锁定装置可将探测器锁牢在底座上。	
		SVR 底座上的继电器的动作是由系统编程来控制的，它通常替代输出模块来控制一些设备。

### III-11 指示灯（门灯）

名称	一般型指示灯	密封防水型指示灯
型号	IA	IAE
尺寸 (mm)	64 (高) × 85 (宽) × 33 (厚)	64 (高) × 85 (宽) × 33 (厚)
材料	白色 ABS	白色 ABS
重量	35 克	55 克
工作电压	15 ~ 30V	15 ~ 30V
工作电流 (在 24V 电压下)	15mA	15mA
工作条件	温度	-25 ~ 70
	湿度	< 95%
贮存条件	温度	-30 ~ 75
	湿度	< 85%
技术特点	指示灯连接在探测器底座上时，由报警系统编程来控制，它可由一个或几个探测器来控制。 例如：连接在底座上的指示灯可受该底座上探测器控制，也可不受其控制，而是受其它一个或几个探测器或其它地址点控制。 密封防水型指示灯用于室外场所和潮湿区域。	

### III-12 输入输出模块

名称		输入模块		输入输出模块		4 至 20mA 电流输入、输出模块	
型号		ATAVB	ATAV	ATCAVB	ATCAV	ATCAV420B	ATCAV420
尺寸(长×宽×高)		90×90×40	100×75×23	90×90×40	100×75×23	90×90×40	100×75×23
颜色		灰色	橙色	灰色	橙色	灰色	橙色
重量		140克	80克	140克	80克	140克	80克
工作电压		15V ~ 24V de					
工作电流		140μA 在 20Vdc 电压下		190μA 在 20Vdc 电压下			
4~20mA 输入	电流	--				≤50mA	
	电压	--				正向≤12Vdc 反向≤6Vdc	
	绝缘	--				2500V 有效值	
工作条件	温度	-20 ~ 70					
	湿度	< 95%					
继电器容量	电压	--		≤60Vdc			
	电流	--		≤0.2A dc , ≤0.5A ac			
占有地址数		1		1		1	
输入节点数		1		1		1	
输出节点数		0		1		1	
技术特点		ATAVB, ATCAVB, ATCAV420B 是盒式的模块, 可以自由安装在任何地方, ATAV, ATCAV, ATCAV420 是 DIN 轨道插式模块, 必须安装在带 DIN 轨道的箱体 内。 ATAV 和 ATAVB 是只有一个输入的模块, 可以用作触点信号输入, 监视信号输入。 ATCAV 和 ATCAVB 具有输入模块功能, 具有一个继电器输出节点。 ATCAV420 和 ATCAV420B 具有输出模块功能, 并带有一个 4~20mA 输入口, 用于 气体探测器的接口和 4~20mA 模拟电流量输出的设备的接口。					

### III-13 电子报警器

型号	: AVSU PZ
尺寸(长×宽×高)	: 145×92×40
重量	: 150克
材料	: 乳白色 ABS
工作方式	: 调制音(用于报警), 平音(用于信号)
声级	: > 93dB
工作电压	: 24V 或 48V dc
工作电流	: < 10mA
工作条件	: 温度 -20 ~ 70 湿度 < 95%

### III-14 重复显示屏 NOVA V

型号	: NOVA V
尺寸 (长 × 宽 × 厚)	: 240 × 160 × 60
箱体材料	: 亮灰色 ABS
保护级指数	: IP65
工作电压	: 9V ~ 36V dc
电流	: 200mA 在 9V 电压下, 54mA 在 36V 电压下
工作条件	: 温度 -10 ~ 50 湿度 < 85%
贮存条件	: 温度 -20 ~ 70 湿度 < 85%
技术特点	: NOVA V 为重复显示屏, 它能接收 NOVA VEGA 控制器发出的信号并贮存在其内存里, 可贮存 50 条信息 (每条信息中含 40 字符文字信息)。它具有选择显示功能, 能显示报警信息, 故障信号, 并能给出声音信号。它通过型号 INTF/232-485 的 RS232-RS485 转换接口与 NOVA VEGA 控制器的 RS232 输出口相连, 并用 24 伏直流电流为其供电, 在 24 伏供电情况下, 最大供电电流小于 110mA。

## IV 火灾报警系统设计

### IV-1 NOVA VEGA 的系统的设计

#### IV-1-1 NOVA VEGA 的探测总线输出

控制器 NOVA VEGA 的最小配置为 250 个地址点，可以扩展 1 至 3 块探测总线板 DI NOVAV，以形成 500 点，750 点和 1000 点配置的控制器，每块探测总线板可分为两个基本单元，每个单元有 4 条探测总线输出，如图所示：



注： $L_i$  为双芯导线，可以是屏蔽线，可以不是屏蔽线，建议使用屏蔽线。

探测总线扩展 DI NOVAV 分为两个单元，每个单元可接的地址点数为 125 个，编号从 1 至 125，必须满足定义：

$N_{Li}$  为第  $i$  条总线上连接地址点数

$N_{Li} \leq 125$ （每条总线最多可接 125 个）

$N_{Li} \leq 125, i=1, 2, 3, 4$ （单元 1,  $L_1$  至  $L_4$  各总线所接地址点之和不大于 125）

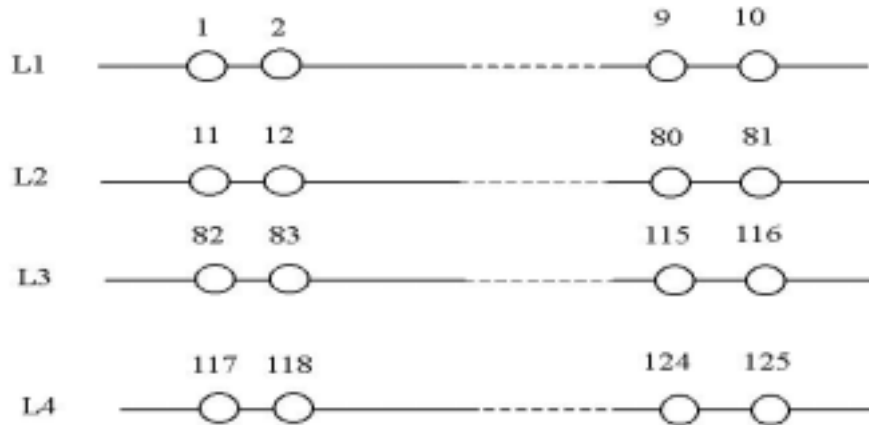
$N_{Li} \leq 125, i=5, 6, 7, 8$ （单元 2,  $L_5$  至  $L_8$  各总线所接地址点之和不大于 125）

说明：在每个单元中不能有重复地址号。例  $L_1$  中用过的地址不能在  $L_2, L_3$  或  $L_4$  中出现。

下图表示一条总线上最多可接 125 个地址点，与次序无关。



在一个单元中可以接出四对总线，单元最多可接 125 个地址点，并且保证在四对总线中没有重复地址。



一台 1000 点的 NOVA VEGA 控制器，可以接出 32 对总线，每个单元不能超过 125 个地址点。

#### IV-1-2 NOVA VEGA 的探测总线的结构和长度

探测总线的输出为带屏蔽有极性的总线。在电磁干扰不强的场合可以不使用屏蔽线，而在电磁干扰强的区域，建议用屏蔽线。

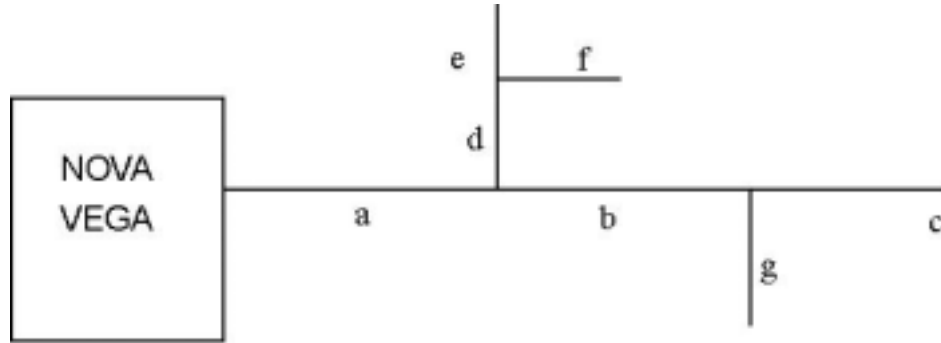


所使用的导线截面在 1.0mm<sup>2</sup>（等效电阻<56Ω，双芯线或屏蔽线）时，探测总线的最大长度应小于 1500m。随所使用的导线截面的增加，所使用的总线长度可以相应地增加。

总线的拓扑结构可以为下图所示结构，并应满足条件：

- $a + b + c < 1.5\text{km}$
- $a + d + e < 1.5\text{km}$
- $a + b + g < 1.5\text{km}$

$$a + d + f < 1.5\text{km}$$



### IV-1-3 NOVA VEGA 的探测总线连接的部件

可与 NOVA VEGA 控制器的探测总线直接相连接的部件为：

- VEGA 系列分布智能地址型的探测器：离子感烟探测器 VIA，光电感烟探测器 VOA，差定温感探测器 VTV，定温探测器 VTP，烟温复合探测器 VOTA，红外火焰探测器 VIRa。
- 输入和输入输出模块：输入模块 ATAVB 或 ATAV，输入输出模块 ATCAVB 或 ATCAV，电流型 4 至 20mA 输入输出模块 ATCAV420B 或 ATCAV420，4 输入 4 输出继电器模块 ED4R4E。
- 智能手动报警按钮：主手动报警按钮 BMAM，手动报警按钮 BMAL
- 探测模块 MBSAV 和 MAY1
- 激光反射式线型烟感探测器 SOLAR
- 抽气式多点采样型烟感探测器 EOLE2A（两路采样）和 EOLE4A（四路采样）

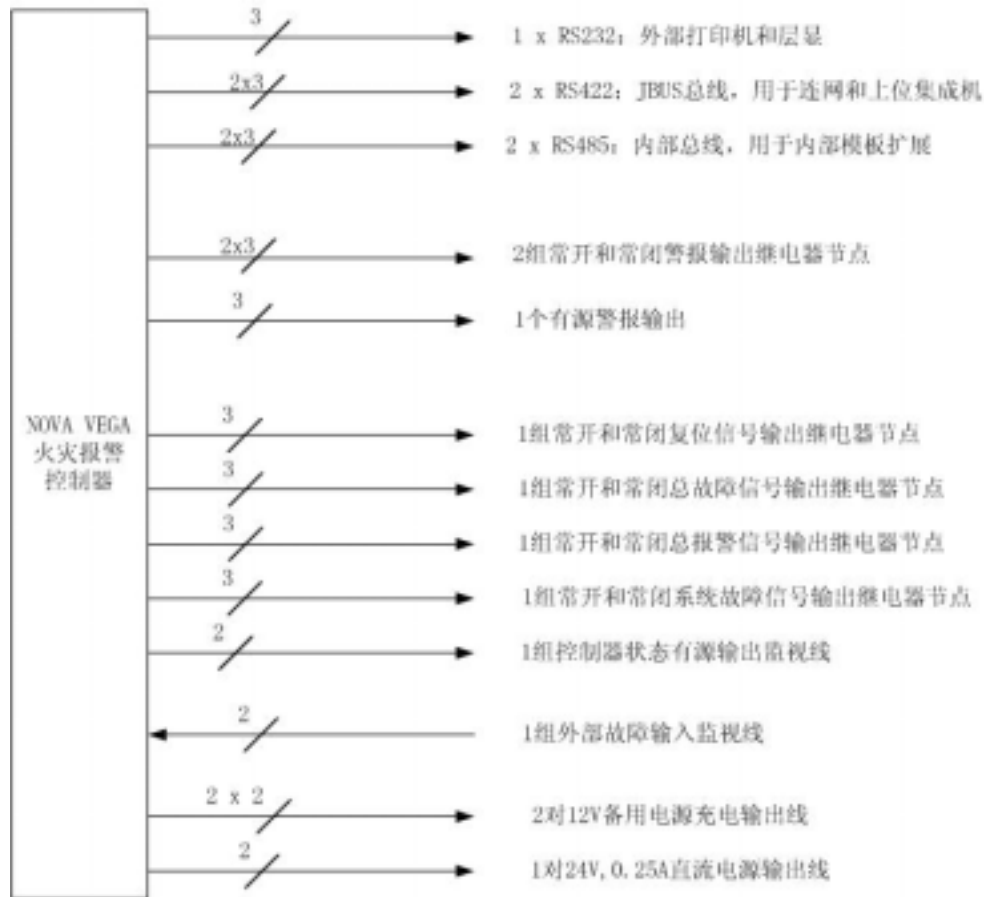
可间接接入 NOVA VEGA 控制器探测总线的装置

- 普通型手动报警按钮 BM  
BM 可接在主手动报警按钮 BMAM 上的从支路上，也可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，还可以接在输入模块 ATAV 的输入端口，以及接在输入输出模块 ATCAV 的输入端口。
- 普通型探测器（智能非地址型探测器）  
VI 普通型离子烟感探测器，VO 普通型光电烟感探测器，VTV 普通差定温感探测器和 VTP 普通定温感探测器。这些普通型探测器可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，末端加上终端电阻。
- 指示灯 IA  
指示灯 IA 可以通过探测器底座以及探测模块上的 IA 连接端子接入探测系统。

如图所示：



IV-1-5 NOVA VEGA 控制器输入和输出接口

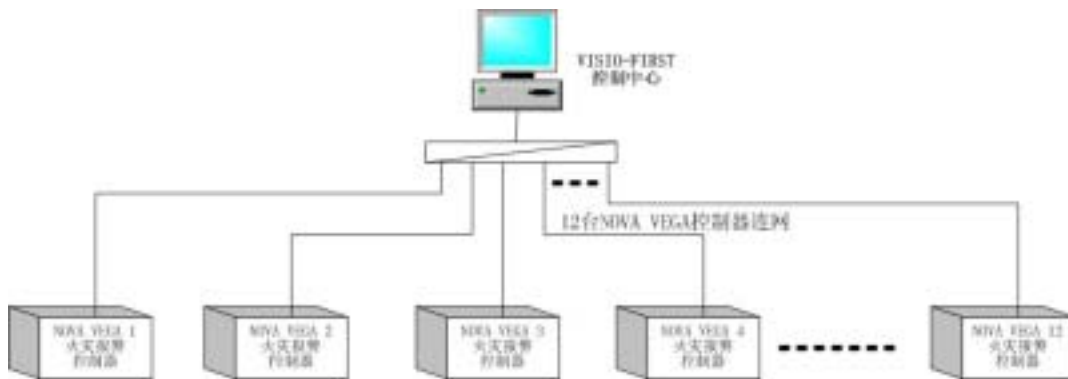


### IV-1-6 NOVA VEGA 的系统

NOVA VEGA 的单网络系统可以连接 12 台 NOVA VEGA 火灾报警控制器，管理 12000 地址点的报警和联动。网络由 VISIO-DEF 或 VISIO-FIRST 进行管理。



当某台 NOVA VEGA 火灾报警控制器的距离超过 1000 米时，需要使用调制-解调器。如要加快网络的信息传输速度，可以用性星型网络结构。如下图所示：

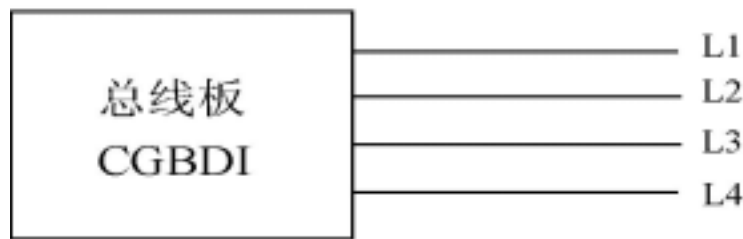


当某台 NOVA VEGA 火灾报警控制器的距离超过 1000 米时，需要使用调制-解调器。

## IV-2 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的系统的设计

### IV-2-1 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线输出

火灾报警控制器 ALTARES-SDI 的最小配置为 125 个地址点（即，有一块 CGBDI 总线模板），可以扩展至 8 块探测总线板 CGBDI，以形成 250 点，375 点，500 点，625 点，750 点，875 点和 1000 点配置的控制装置，每块探测总线板为一个基本单元，每个单元有 4 条探测总线输出，如图所示：



注： $L_i$  为双芯导线，可以是屏蔽线，可以不是屏蔽线，建议使用屏蔽线。

探测总线以总线模板 CGBDI 为单元进行扩展，每个单元可接的地址点数为 125 个，编号从 1 至 125，必须满足定义：

$N_{L_i}$  为第  $i$  条总线上连接地址点数

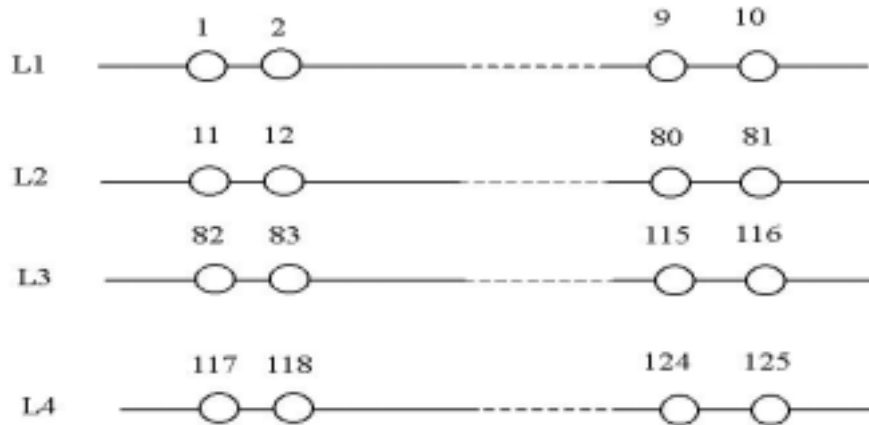
$N_{L_i} \leq 125$ （每条总线最多可接 125 个）

$N_{L_i} \leq 125, i=1, 2, 3, 4$ （单元 1， $L_1$  至  $L_4$  各总线所接地址点之和不大于 125）

说明：在每个单元中不能有重复地址号。例  $L_1$  中用过的地址不能在  $L_2, L_3$  或  $L_4$  中出现。下图表示一条总线上最多可接 125 个地址点，与次序无关。

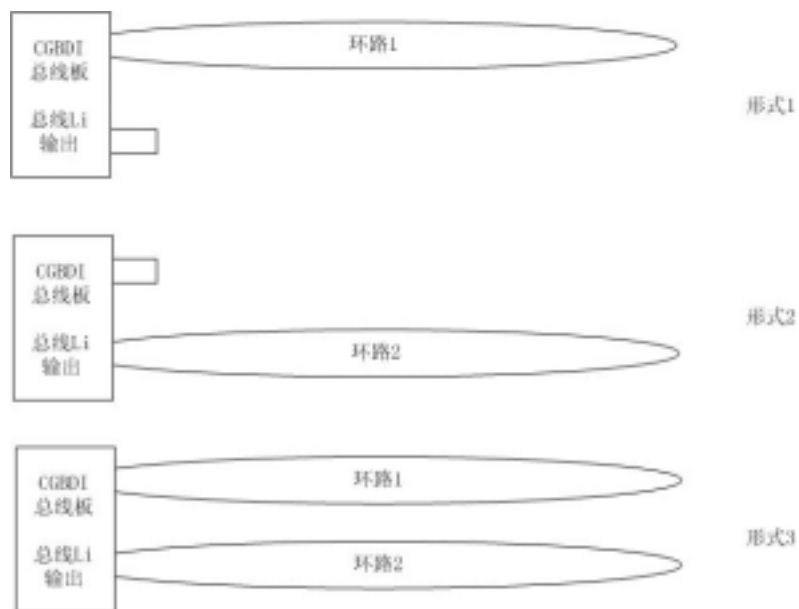


在一个单元中可以接出四对总线，单元最多可接 125 个地址点，并且保证在四对总线中没有重复地址。



一台 1000 点的 ALTARES-SDI 火灾报警 控制器，可以接出 32 对总线，每个单元（即每块总线板）不能超过 125 个地址点。

ALTARES-SDI 的总线板的总线输出可以单环路或双环路进行连接。如图所示，

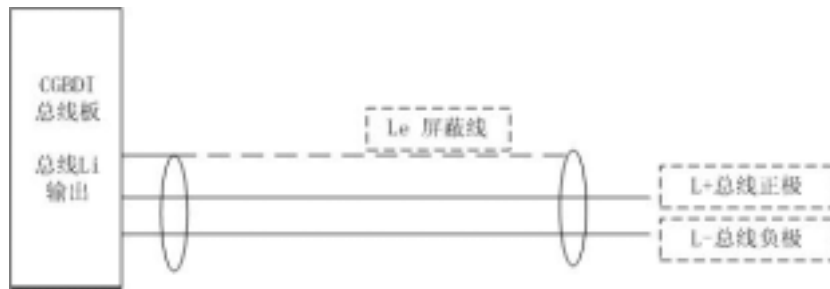


无论是以单环路进行连接还是以双环路进行连接时，地址点数应小于或等于 125，并且不能有重复的地址号。单环路连接时，需要将另一个环路输出端短接。支路和环路的选择是通过软件的设置确定的。在一块

总线板 CGBDI 上不能既设置支路结构，又设置环路结构。它只能设置为一种结构，或支路结构，或环路结构。不同的总线板 CGBDI，可设置为不同的结构。

#### IV-2-2 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线的结构和长度

探测总线板 CGBDI 的输出为带屏蔽有极性的总线。在电磁干扰不强的场合可以不使用屏蔽线，而在电磁干扰强的区域，建议用屏蔽线。



所使用的导线截面在  $1.0\text{mm}^2$ （等效电阻  $<56\Omega$ ，双芯线或屏蔽线）时，探测总线的最大长度应小于  $1500\text{m}$ 。随所使用的导线截面的增加，所使用的总线长度可以相应地增加。

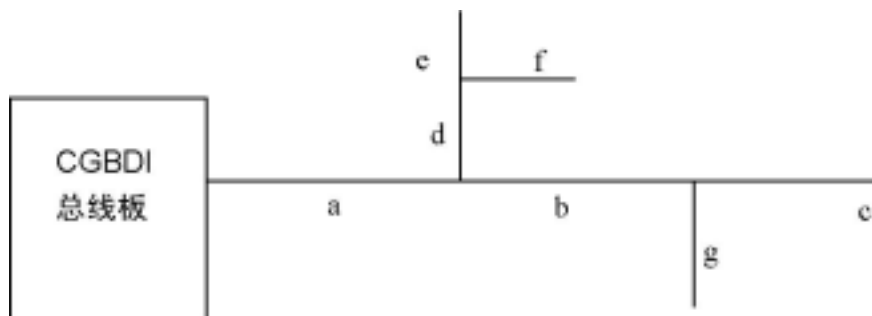
总线的托扑结构可以为下图所示结构，并应满足条件：

$$a + b + c < 1.5\text{km}$$

$$a + d + e < 1.5\text{km}$$

$$a + b + g < 1.5\text{km}$$

$$a + d + f < 1.5\text{km}$$



对于使用环型的总线结构时，为个环路的总长度应小于  $2000$  米。

### IV-2-3 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的探测总线连接的部件

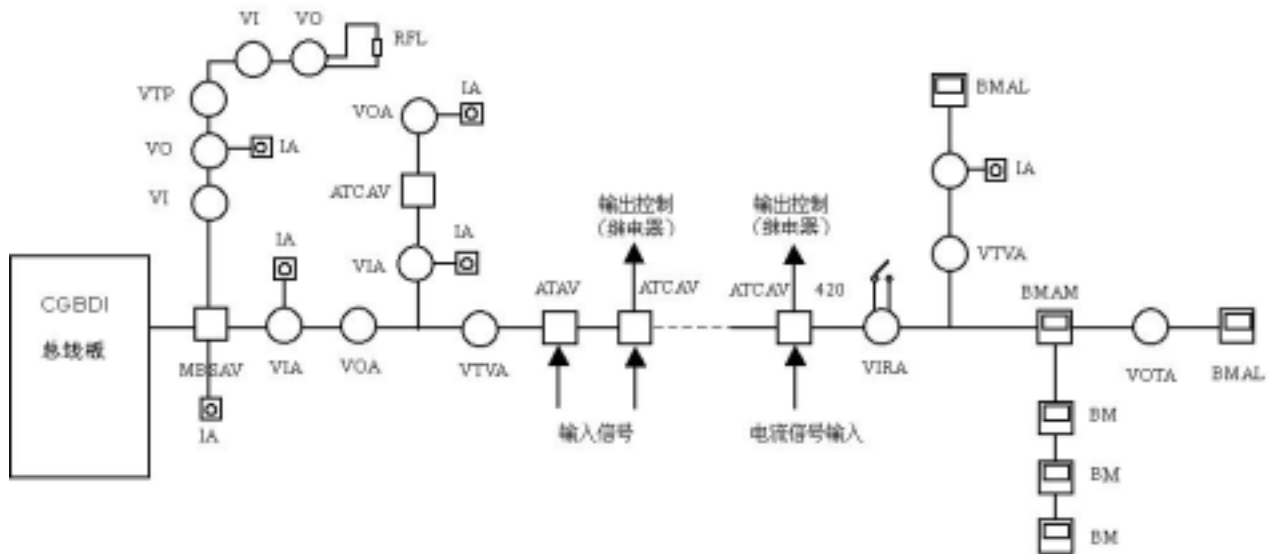
可与 NOVA VEGA 控制器的探测总线直接相连接的部件为：

- VEGA 系列分布智能地址型的探测器：离子感烟探测器 VIA，光电感烟探测器 VOA，差定温感探测器 VTV，定温探测器 VTP，烟温复合探测器 VOTA，红外火焰探测器 VIR A。
- 输入和输入输出模块：输入模块 ATAVB 或 ATAV，输入输出模块 ATCAVB 或 ATCAV，电流型 4 至 20mA 输入输出模块 ATCAV420B 或 ATCAV420，4 输入 4 输出继电器模块 ED4R4E。
- 智能手动报警按钮：主手动报警按钮 BMAM，手动报警按钮 BMAL
- 探测模块 MBSAV 和 MAY1
- 激光反射式线型烟感探测器 SOLAR
- 抽气式多点采样型烟感探测器 EOLE2A（两路采样）和 EOLE4A（四路采样）

可间接接入 ALTARES-SDI 控制器 CGBDI 探测总线的装置

- 普通型手动报警按钮 BM
  - BM 可接在主手动报警按钮 BMAM 上的从支路上，也可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，还可以接在输入模块 ATAV 的输入端口，以及接在输入输出模块 ATCAV 的输入端口。
- 普通型探测器（智能非地址型探测器）
  - VI 普通型离子烟感探测器，VO 普通型光电烟感探测器，VTV 普通差定温感探测器和 VTP 普通定温感探测器。这些普通型探测器可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，末端加上终端电阻。
- 指示灯 IA
  - 指示灯 IA 可以通过探测器底座以及探测模块上的 IA 连接端子接入探测系统。

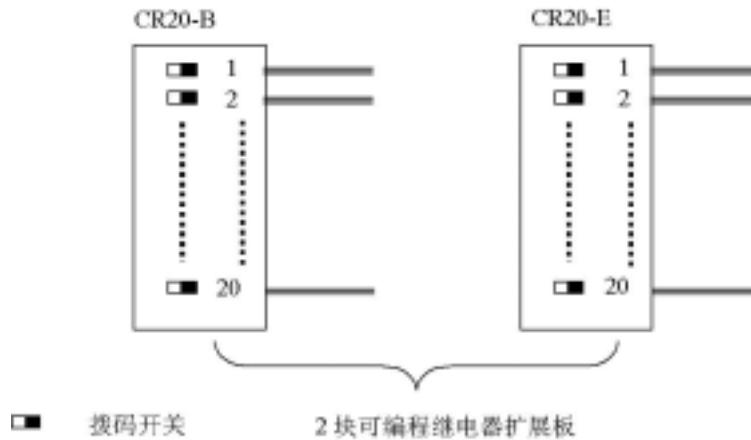
如图所示：



#### IV-2-4 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的可编程继电器控制节点输出

ALTARES-SDI 火灾报警控制器的具有可编程继电器触点输出的扩展能力。对可编程继电器输出可以 20 个继电器为单元进行扩展，最大可扩展至 40 个。第一个扩展板型号为 C20R-B，第二个扩展板型号为 C20R-E。

每对触点输出可通过对应的拨码开关将其或者设置为常开型，或者为常闭型。可以用地址点之间的逻辑关系编程控制每个继电器节点（与，或和定时与）。



拨码开关：用于设置继电器输出状态（常闭或常开）

这些可编程继电器输出可实现对外部设备的监控和给外部设备提供信号。注意，必须在 CR20-B 存在的条件下，使用继电器扩展板 CR20-E。

#### IV-2-5 ALTARES-SDI 控制器输入和输出接口

有关 ALTARES-SDI 控制器输入和输出接口的技术特性参数，请见 III-2-4 外部连接一节。有关接口的安装连接，请见第 V 章中的相关章节。

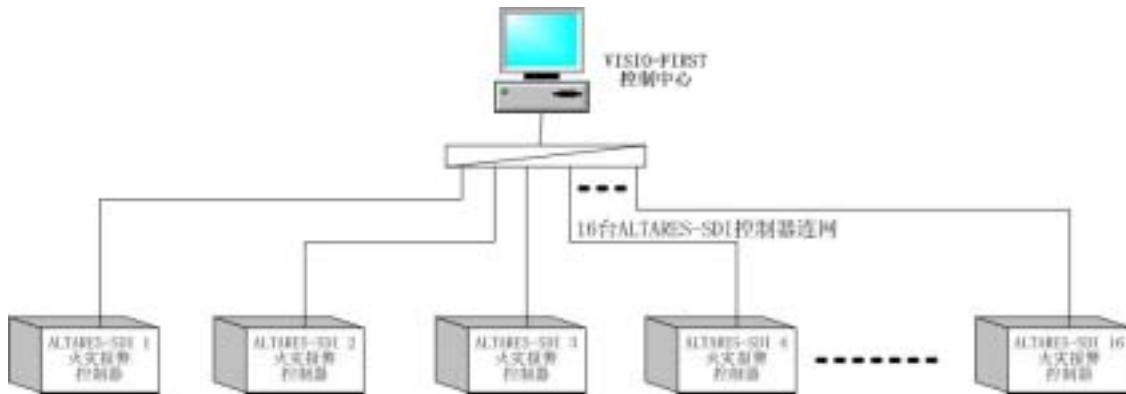


#### IV-2-6 ALTARES-SDI 火灾报警系统

ALTARES-SDI 的单网络系统可以连接 16 台 NOVA VEGA 火灾报警控制器，管理 16000 地址点的报警和联动。网络由 VISIO-DEF 或 VISIO-FIRST 进行管理。



当某台 ALTARES-SDI 火灾报警控制器的距离超过 1000 米时，需要使用调制-解调器。如要加快网络的信息传输速度，可以用性星型网络结构。如下图所示：



当某台 NOVA VEGA 火灾报警控制器的距离超过 1000 米时，需要使用调制-解调器。

### IV-3 ALTARES 联动型火灾报警控制器的系统的设计

联动型火灾报警控制器 ALTARES 的最小配置为 125 个报警地址点和 75 个联动模块地址点（即，有一块 CGBDI 总线模板），可以扩展至 32 块探测总线板 CGBDI，以形成 4000 个报警地址点和 1000 个联动模块地址点配置的控制器。

联动型火灾报警控制器 ALTARES 的扩展的规则与报警控制器 ALTARES-SDI 有区别。它可分为层内扩展和跨层的扩展。每 1000 报警地址点和 250 联动模块地址点为一层。共有 4 层，即；4 种配置的联动型火灾报警控制器。

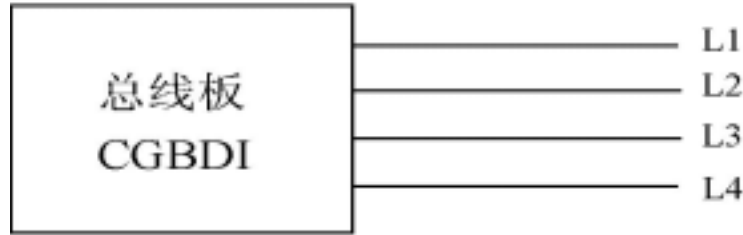
- ALTARES-1000：最大容量为 1000 报警地址点和 250 联动控制地址点
- ALTARES-2000：最大容量为 2000 报警地址点和 500 联动控制地址点
- ALTARES-3000：最大容量为 3000 报警地址点和 750 联动控制地址点
- ALTARES-4000：最大容量为 4000 报警地址点和 1000 联动控制地址点

在层内的扩展方式，联动型火灾报警控制器 ALTARES 与报警控制器 ALTARES-SDI 相同，只需要增加总线模板 CGBDI，从 125 个报警地址点至 999 个报警地址点，即；1 至 8 块 CGBDI 总线模板。每个总线模板 CGBDI 可以管理 125 报警地址点和 75 联动地址点。但是，一层中最多只能设置 250 个联动地址点。

在进行跨层扩展时，必须增加报警主板 CPUB-SDI，电源 ALBA 和总线接口模板 IE4M-B。

### IV-3-1 ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线输出

每块探测总线板为一个基本单元，每个单元有 4 条探测总线输出，如图所示：



注： $L_i$  为双芯导线，可以是屏蔽线，可以不是屏蔽线，建议使用屏蔽线。

探测总线以总线模板 CGBDI 为单元进行扩展，每个单元可接的报警地址点 125 个和联动地址点 75 个，报警地址点编号从 1 至 125，联动地址点编号 126 至 200，必须满足定义：

$N_{L_i}$  为第  $i$  条总线上连接报警地址点数， $M_{L_i}$  为第  $i$  条总线上连接联动地址点数

$N_{L_i} \leq 125$ （每条总线最多可接 125 个报警地址点）， $M_{L_i} \leq 75$ （每条总线最多可接 75 个联动地址点）

$N_{L_i} \leq 125, i=1, 2, 3, 4$ （单元 1， $L_1$  至  $L_4$  各总线所接报警地址点之和不大于 125）

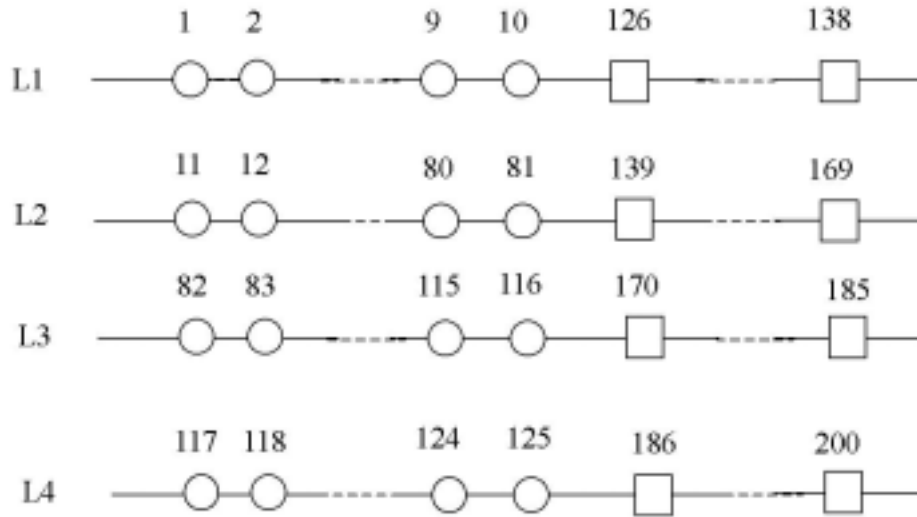
$M_{L_i} \leq 75, i=1, 2, 3, 4$ （单元 1， $L_1$  至  $L_4$  各总线所接联动地址点之和不大于 75）

说明：在每个单元中不能有重复地址号。例  $L_1$  中用过的地址不能在  $L_2, L_3$  或  $L_4$  中出现。

下图表示一条总线上最多可接 200 个地址点，与次序无关。

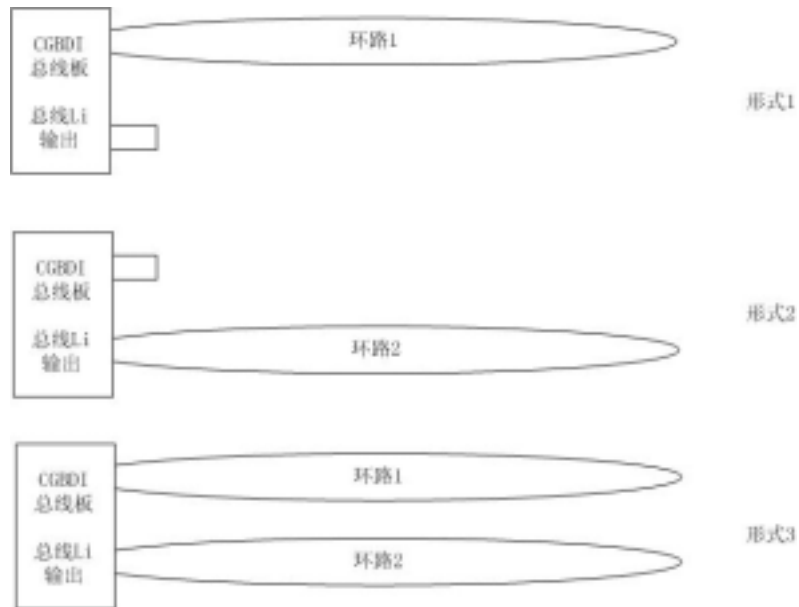


在一个 CGBDI 总线模板单元中可以接出四对总线，单元最多可接 125 个报警地址点和 75 个联动地址点，并且保证在四对总线中没有重复地址。



一台 ALTARES-1000 联动型火灾报警控制器，可以接出 32 对总线，每个单元（即每块总线板）不能超过 125 个报警地址点和 75 个联动地址点。

ALTARES 的总线板 CGBDI 的总线输出可以单环路或双环路进行连接。如图所示，



无论是以单环路进行连接还是以双环路进行连接时，报警地址点数应小于或等于 125，联动地址点数应小于或等于 75，并且不能有重复的地址号。单环路连接时，需要将另一个环路输出端短接。支路和环路的选择是通过软件的设置确定的。在一块总线板 CGBDI 上不能既设置支路结构，又设置环路结构。它只能设置为一种结构，或支路结构，或环路结构。不同的总线板 CGBDI，可设置为不同的结构。

### IV-3-2 ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线的结构和长度

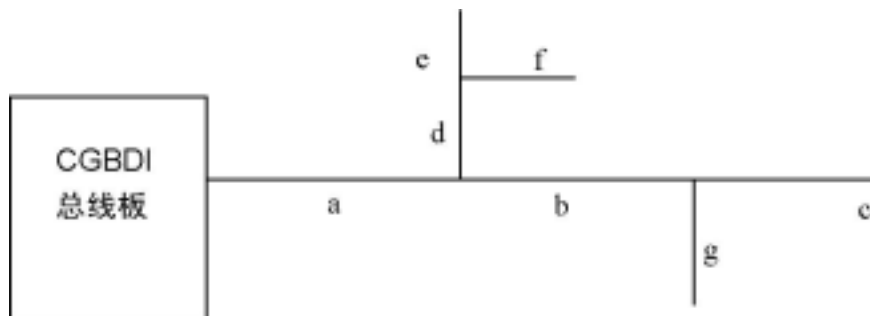
探测总线板 CGBDI 的输出为带屏蔽有极性的总线。在电磁干扰不强的场合可以不使用屏蔽线，而在电磁干扰强的区域，建议用屏蔽线。



所使用的导线截面在 1.0mm<sup>2</sup>（等效电阻<56Ω，双芯线或屏蔽线）时，探测总线的最大长度应小于 1500m。随所使用的导线截面的增加，所使用的总线长度可以相应地增加。

总线的托扑结构可以为下图所示结构，并应满足条件：

- $a + b + c < 1.5\text{km}$
- $a + d + e < 1.5\text{km}$
- $a + b + g < 1.5\text{km}$
- $a + d + f < 1.5\text{km}$



对于使用环型的总线结构时，为个环路的总长度应小于 2000 米。

### IV-3-3 ALTARES 联动型火灾报警控制器的探测总线连接的部件

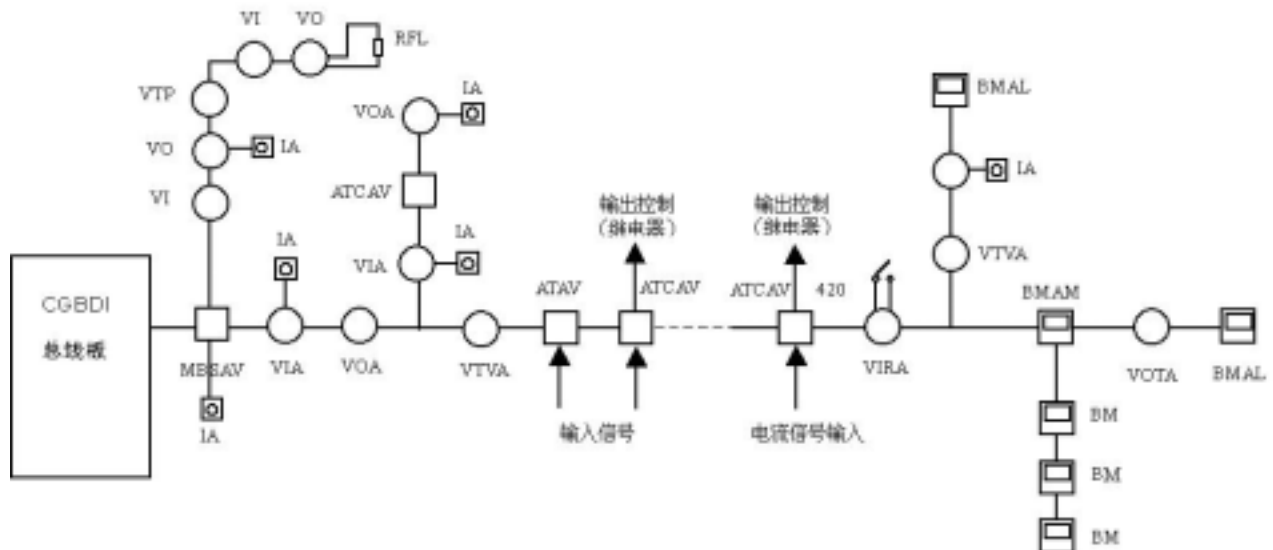
可与 NOVA VEGA 控制器的探测总线直接相连接的部件为：

- VEGA 系列分布智能地址型的探测器：离子感烟探测器 VIA，光电感烟探测器 VOA，差定温感探测器 VTV，定温探测器 VTP，烟温复合探测器 VOTA，红外火焰探测器 VIRA。
- 输入和输入输出模块：输入模块 ATAVB 或 ATAV，输入输出模块 ATCAVB 或 ATCAV，电流型 4 至 20mA 输入输出模块 ATCAV420B 或 ATCAV420，2 输入 1 输出硬线联动专用模块 EDREEC，4 输入 4 输出继电器模块 ED4R4E。
- 智能手动报警按钮：主手动报警按钮 BMAM，手动报警按钮 BMAL
- 探测模块 MBSAV 和 MAY1
- 激光反射式线型烟感探测器 SOLAR
- 抽气式多点采样型烟感探测器 EOLE2A（两路采样）和 EOLE4A（四路采样）
- 自带隔离器的联动模块（必须在环路型总线结构中使用）：8 输入 4 输出有源输出模块 ED4L（输出线故障监视型），2 输入 1 输出有源输出模块 EDL（输出线故障监视型），2 输入 1 输出有源输出模块 EDA，4 继电器输出模块 ED4R。

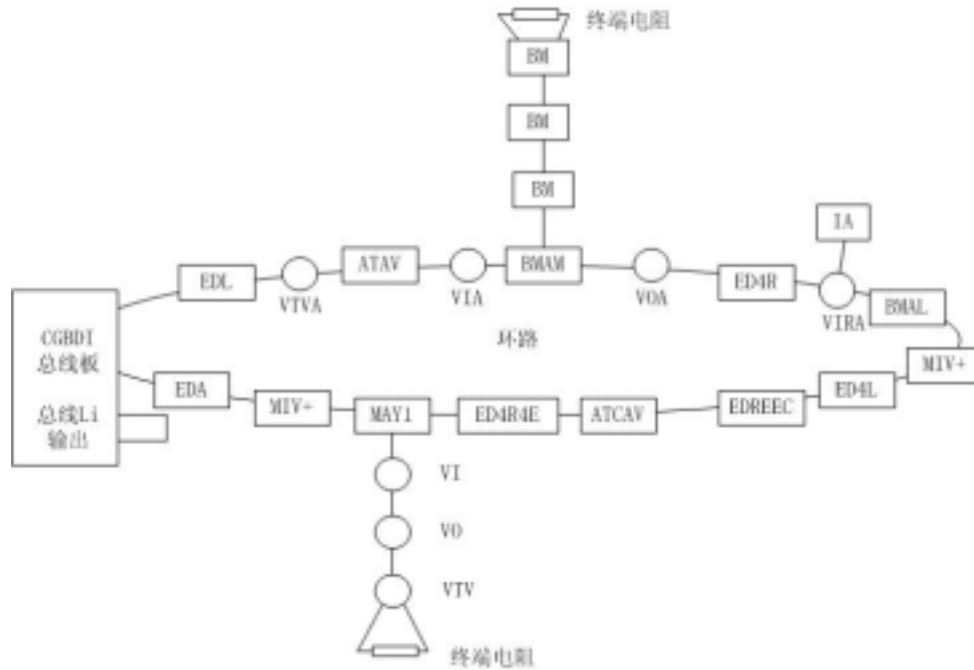
可间接接入 ALTARES-SDI 控制器 CGBDI 探测总线的装置

- 普通型手动报警按钮 BM
  - BM 可接在主手动报警按钮 BMAM 上的从支路上，也可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，还可以接在输入模块 ATAV 的输入端口，以及接在输入输出模块 ATCAV 的输入端口。
- 普通型探测器（智能非地址型探测器）
  - VI 普通型离子烟感探测器，VO 普通型光电烟感探测器，VTV 普通差定温感探测器和 VTP 普通定温感探测器。这些普通型探测器可接在探测模块 MBSAV 和 MAY1 的普通探测器总线支路上，末端加上终端电阻。
- 指示灯 IA
  - 指示灯 IA 可以通过探测器底座以及探测模块上的 IA 连接端子接入探测系统。

支路结构连接部件如图所示：



环路结构连接部件如图所示：

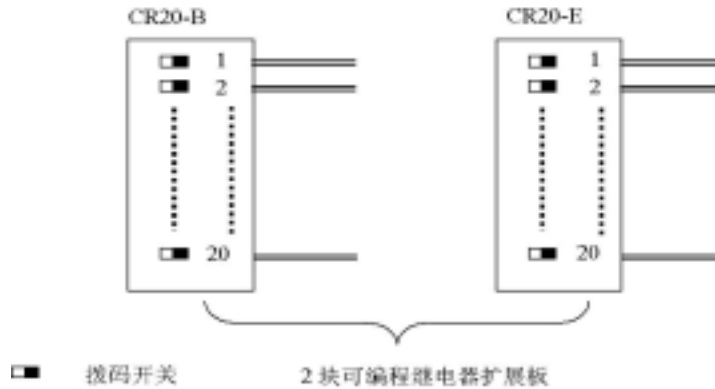


#### IV-3-4 ALTARES 联动型火灾报警控制器的可编程继电器控制节点输出

ALTARES 火灾报警控制器的具有可编程继电器触点输出的扩展能力。对可编程继电器输出可以 20 个继电器为单元进行扩展，每层（即每 1000+250 点的控制器）最大可扩展至 40 个。20 个继电器扩展板型号为 CR 20。

ALTARES-1000 火灾报警控制器可扩展至 40 个可编程继电器触点输出，ALTARES-2000 火灾报警控制器可扩展至 80 个可编程继电器触点输出，ALTARES-3000 火灾报警控制器可扩展至 120 个可编程继电器触点输出，ALTARES-4000 火灾报警控制器可扩展至 160 个可编程继电器触点输出，

每对触点输出可通过对应的拨码开关将其或者设置为常开型，或者为常闭型。可以用地址点之间的逻辑关系编程控制每个继电器节点（与，或和定时与）。



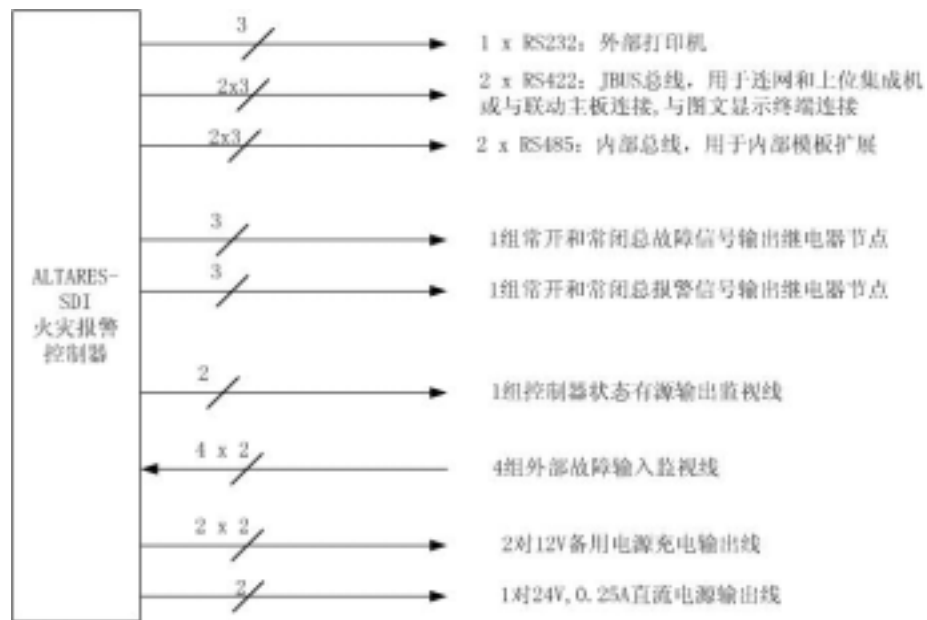
拨码开关：用于设置继电器输出状态（常闭或常开）

这些可编程继电器输出可实现对外部设备的监控和给外部设备提供信号。注意，在有两块 CR20 继电器扩展板同时使用的情况下，要将扩展板上 SW1 的拨码分别置地址 1 和地址 2。

#### IV-3-5 ALTARES 联动型火灾报警控制器输入和输出接口

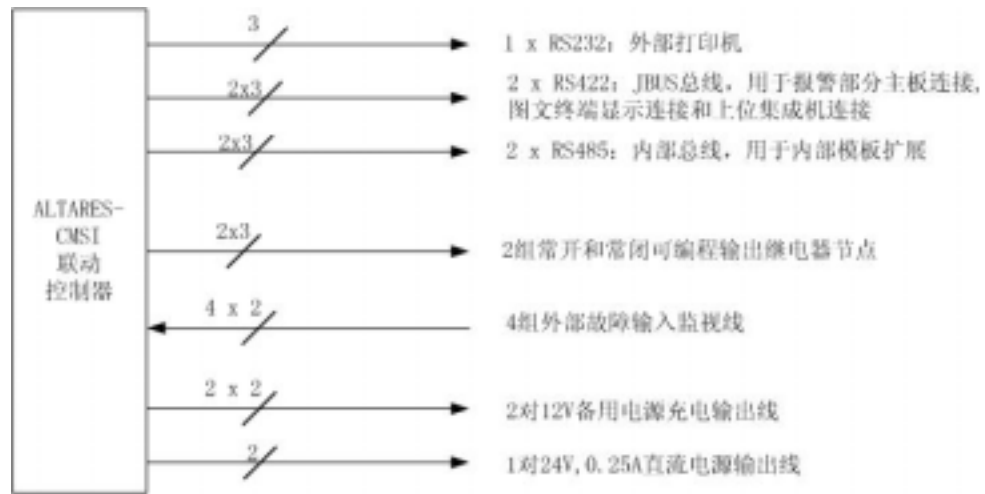
ALTARES 联动型控制器输入和输出可分为联动部分和报警部分。

每一个报警单元的主模板 CPUB-SDI 上都有接口如下；



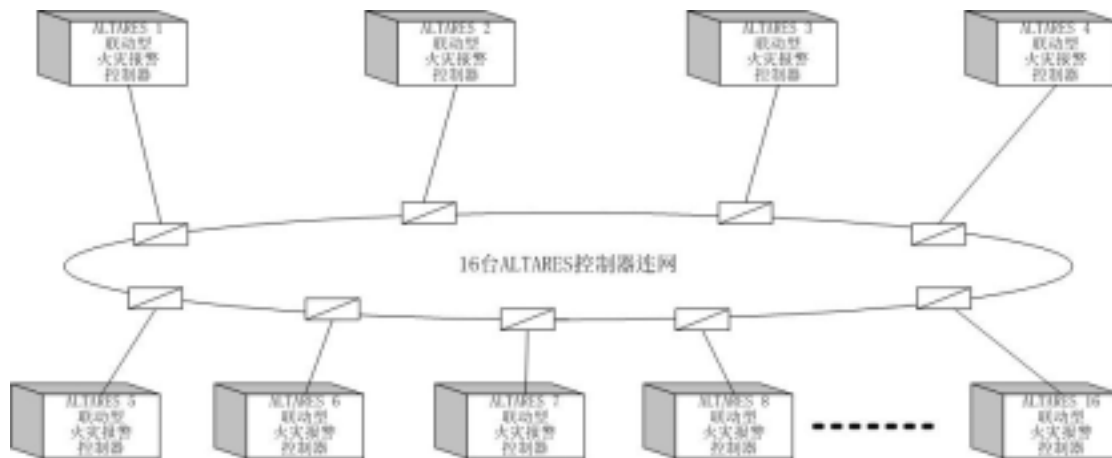
接口的技术特性参数，请见 III-2-4 外部连接一节。有关接口的安装连接，请见第 V 章中的相关章节。

联动部分的联动主板 CPUB-CMSI 上有接口如下；



### IV-3-6 ALTAIRES 联动型火灾报警控制系统

ALTAIRES 联动型火灾报警控制器的单网络系统可以连接 16 台 ALTAIRES 联动型火灾报警控制器，但可管理 16 个报警主模板 CPUB-SDI 和 16 个联动主模板 CPUB-CMSI，即；管理 16000 报警地址点和 4000 联动地址点。网络由 ALTAIRES 自身的操作系统进行管理。对 ALTAIRES 进行连网时，需要加入网卡模板 ALTAIRES-NET。



## V 系统部件的连接和安装

### V-1 NOVA VEGA 火灾报警控制器

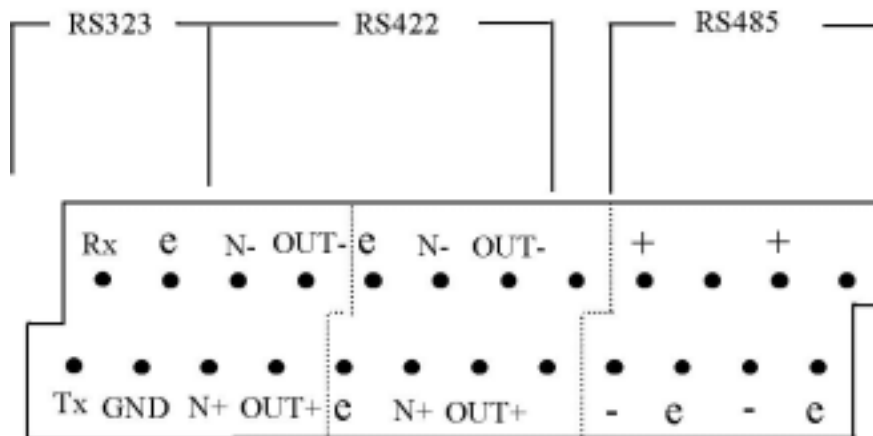
#### V-1-1 NOVA VEGA 的端子连接

##### V-1-1-1 NOVA VEGA 通信线

RS232 口：接外部打印机和重复显示屏（通过 RS232-RS485 转换接口），外部打印机为串行打印机。

RS422 口：多台控制器联网、终端操作系统 TEA 和 CRT 图文显示终端。

RS485 口：控制器内部各子板之间的通信

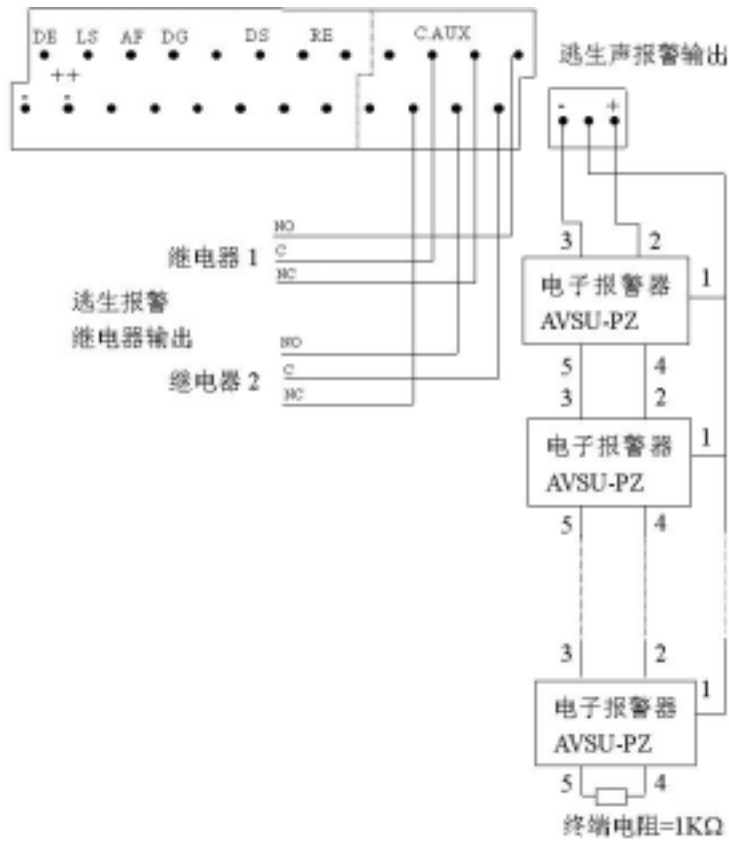


##### V-1-1-2 逃生信号输出

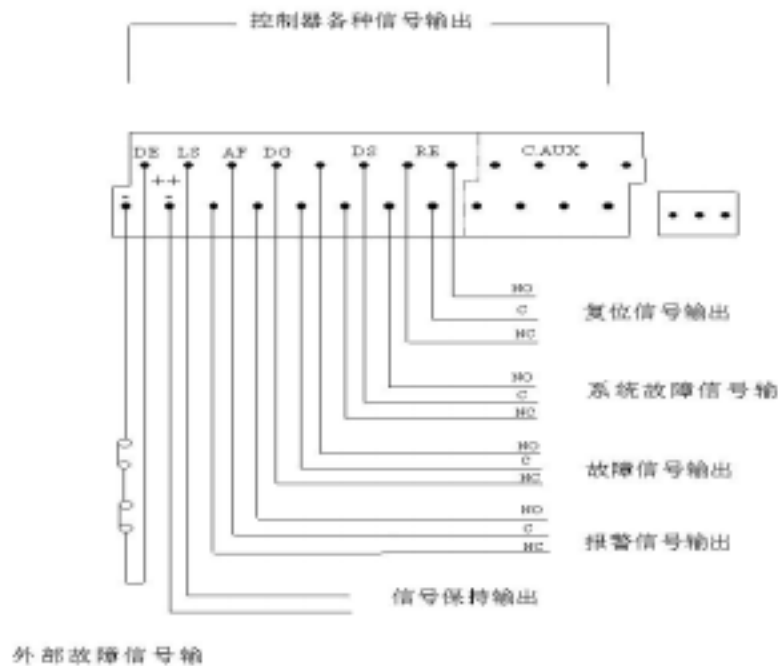
继电器 1：重复电子报警器输出触点信号 1

继电器 2：重复电子报警口输出触点信号 2

电子报警器 AVSU-PZ 可以接在逃生声报警输出上，也可以接在可编程控制的继电器上来实现报警功能。

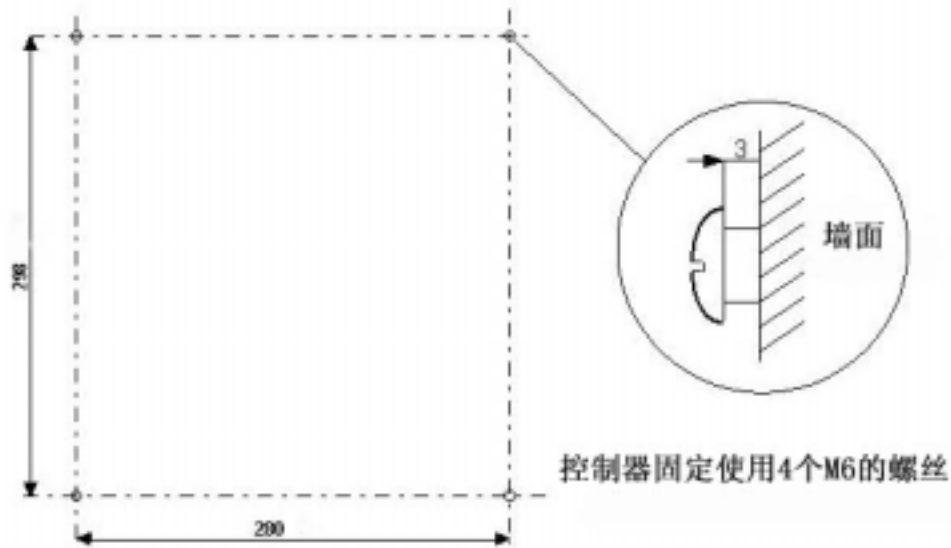


V-1-1-3 NOVA VEGA 控制器各种信号输出输入



## V-1-2 NOVA VEGA 的安装

NOVA VEGA 控制器的背板上为挂壁式安装预留了 4 个孔眼。其孔眼的间距如下图所示：



注意安装高度应满足中国消防安装规范的要求。一般情况下，显示屏的高度应在 1.4 米和 1.7 米之间。

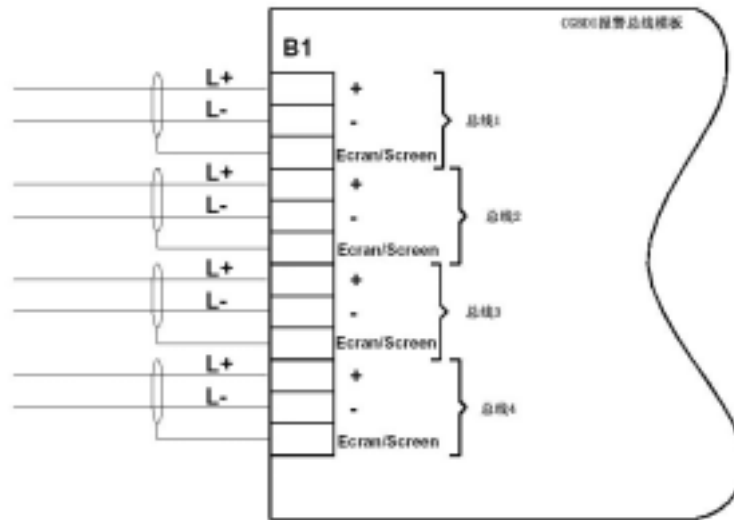
## V-2 ALTARES 联动型火灾报警控制器

### V-2-1 ALTARES 端子连接的连接

#### V-2-1-1 ALTARES 报警总线的连接

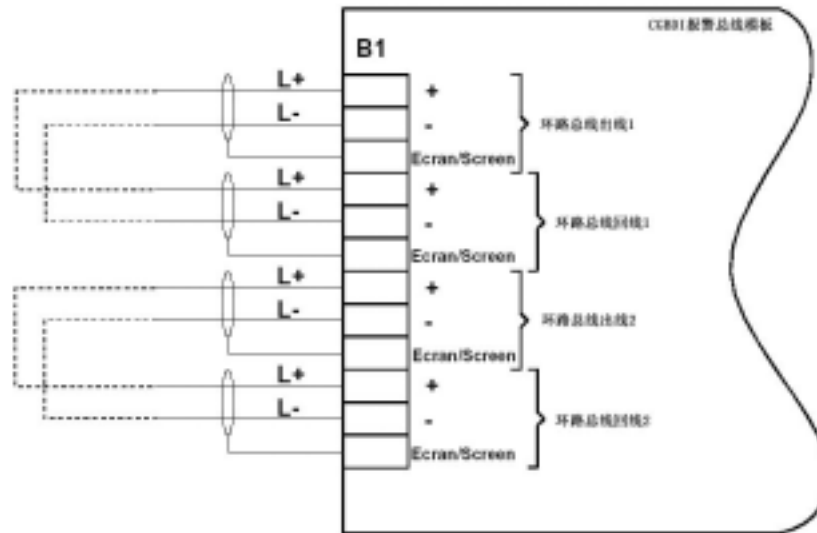
支路型连接如下图所示：

注意：在电磁干扰很大的区域，须使用带屏蔽的电缆作为总线，并将屏蔽线与 Ecran/Screen 端子相连接。总线连接时，注意正负。总线有正负之分。



环路型连接如下图所示：

注意：在电磁干扰很大的区域，须使用带屏蔽的电缆作为总线，并将屏蔽线与 Ecran/Screen 端子相连接。总线连接时，注意正负。总线有正负之分。



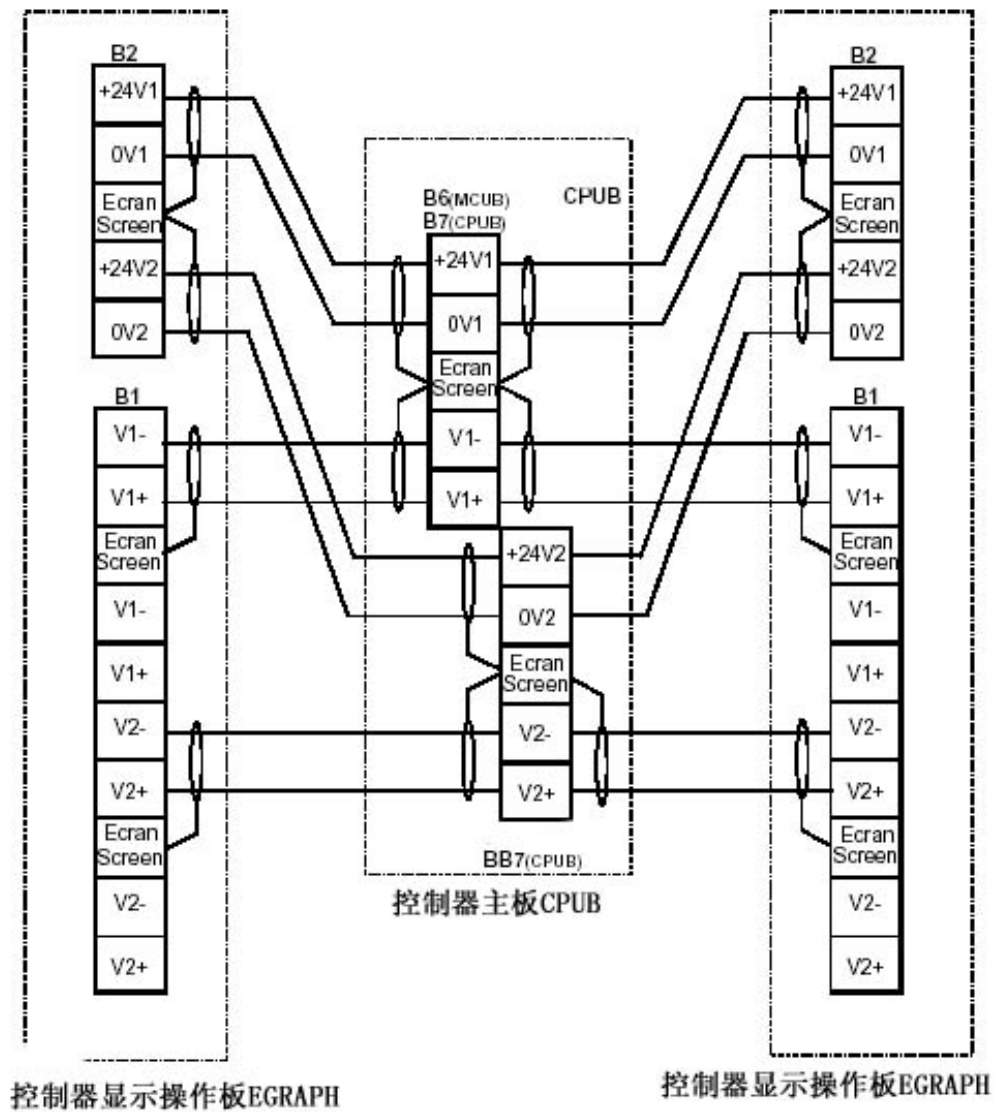
### V-2-1-2 ALTARES 电源的连接

ALTARES 的电源为 220V 50Hz 交流电源。与市电连接用 3 根铜芯 2A 的电缆。注意：保证接地点的连接良好。



### V-2-1-5 ALTARES 控制器主板与控制显示面伴之间的连接

ALTARES 控制器的控制显示面板可以远程安装，与主板之间连线的距离最大为 1200 米。控制显示面板与主板之间的连接如下图所示：



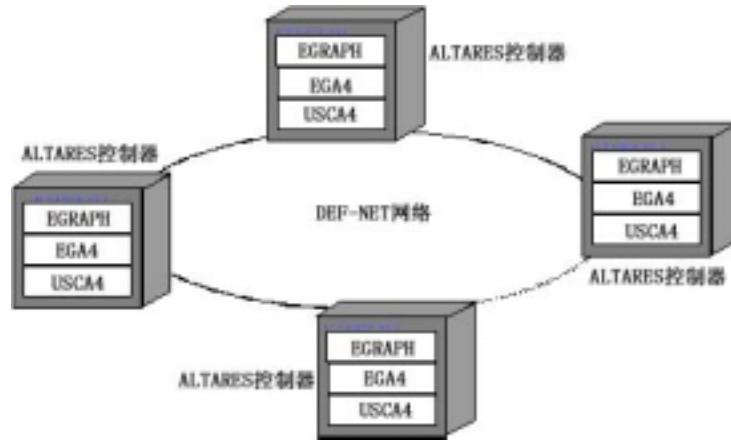
控制器主板的型号为 UPCB，控制显示面板的型号为 EGRAPH。

### V-2-1-6 ALTARES 控制器之间的网络连接

ALTARES 是联动型火灾报警控制器。当有多个 ALTARES 是联动型火灾报警控制器时，可以将它们通过网卡 CGR 连接进行联网。

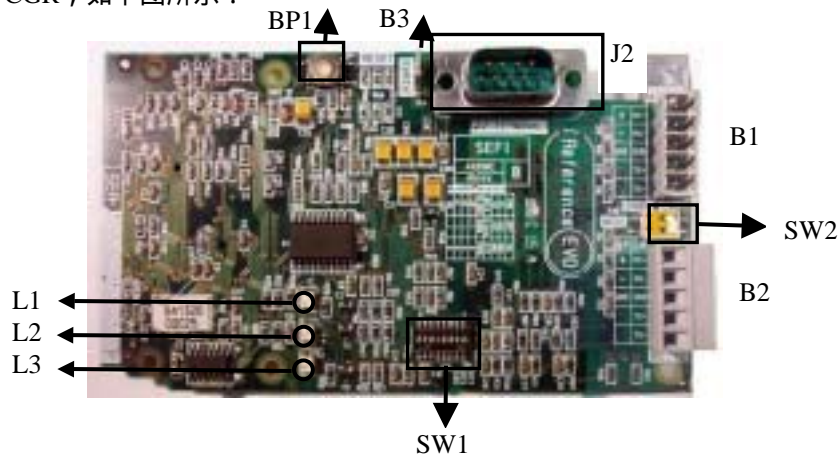
ALTARES 控制器网络可以由最多 16 台控制器组成。它们使用网卡 CGR 组成 DEF-NET 网络，这是无主从的环形安全网络。一个网络节点有故障，不会影响网络正常地工作。

多个 ALTARES 是联动型火灾报警控制器的联网举例：



网卡 CGR (网络管理卡) 是用于 ALTARES 联网用的可选接口。在网卡和网卡之间的每个网段，网卡能接收并重新产生信号继续发送以形成长距离的闭合环型网络。网络能在断线情况下正常工作，也能在短路的情况下，隔离短路的网段，继续工作。

网卡的型号为 CGR，如下图所示：



指示灯信号

指示灯	颜色	功能	正常模式	故障
L1 WD	绿色/黄色	程序正常运行	绿色闪烁	黄色常亮：复位
L2 A	绿色/黄色	网卡之间通信监视	绿色闪烁	绿色常亮
L3 B	绿色/黄色	网卡与 CPUB 之间通信监视	不亮	绿色常亮

## 开关设置

开关	标识	功能
SW1-1	V1 : OFF=422 / ON=485	定义第 1 路和第 2 路的连接类型，应置于置于: RS485
SW1-2	V2 : OFF=422 / ON=485	
SW1-3	数据 : OFF=R only 只读/ ON=R/W	应置于 On : R/W
SW1-4	FLASH : OFF=NORM / ON=PROG	应置于 OFF : 正常
SW1-5	A3 : OFF = 0 / ON = 1	这 4 个开关确定网卡 CGR 的地址： 地址 1，即：A0=A1=A2=A3=0 地址 2，即：A0=1 et A1=A2=A3=0 地址 16，即：A0=A1=A2=A3=1
SW1-6	A2 : OFF = 0 / ON = 1	
SW1-7	A1 : OFF = 0 / ON = 1	
SW1-8	A0 : OFF = 0 / ON = 1	
SW2-1	模式 : 其它/LAN	应置于 On : LAN
SW2-2	模式 : 其它/LAN	应置于 On : LAN

## 按钮

开关	标识	功能
BP1	RESET	网卡复位

## 内部连接

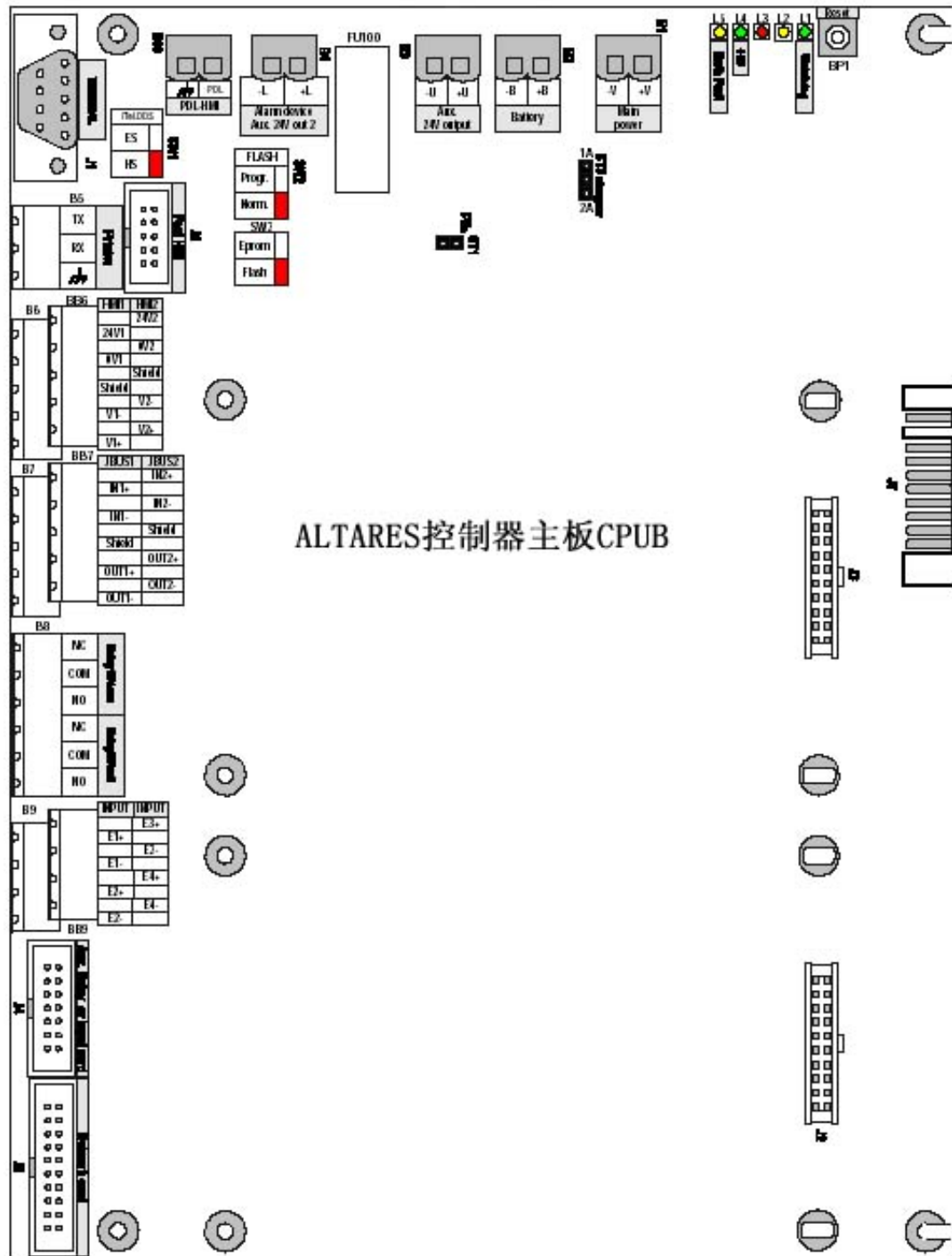
端子	名称	连接设备	连接线
J1 (后面)	-	联动 CPUB 主板的 J5	20 芯排线电缆
J4 (后面)	-	没有使用	
B3	接地	没有使用	

## 外部连接

端子	功能	连接设备	数目	特性	连接线
B1 V1	第 1 路	CGR selon FTR A5337R	1	RS485 连接，19 200 波特	1 对 0.8 mm 的屏蔽电缆 (最长 500 米)
B2 V2	第 2 路	CGR selon FTR A5337R	1	RS485 连接，19 200 波特	1 对 0.8 mm 的屏蔽电缆 (最长 500 米)
J2	终端	Micro- ordinateur	1	RS232 串行连接，DTE 型半双通 9600 波特	3 芯电缆 (Rx, Tx, Masse) (10 米)

### V-2-1-7 ALTARES 控制器主板连接端子和指示灯位置

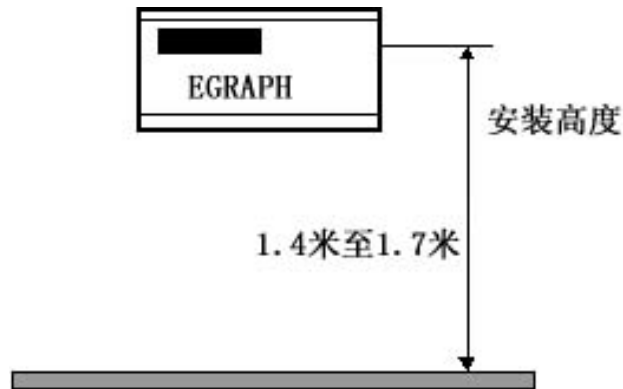
ALTARES 控制器主板连接端子和指示灯位置如下图所示：



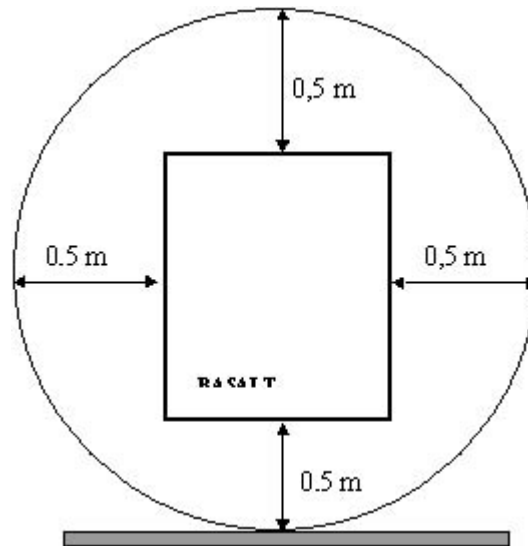
### V-2-2 ALTARES 的安装

ALTARES 联动型火灾报警控制器可以进行壁挂式安装，也可以转换到 19 英寸标准机柜进行安装。

在安装时注意安装高度应满足中国消防安装规范的要求。一般情况下，显示屏的高度应在 1.4 米和 1.7 米之间。如下图所示：

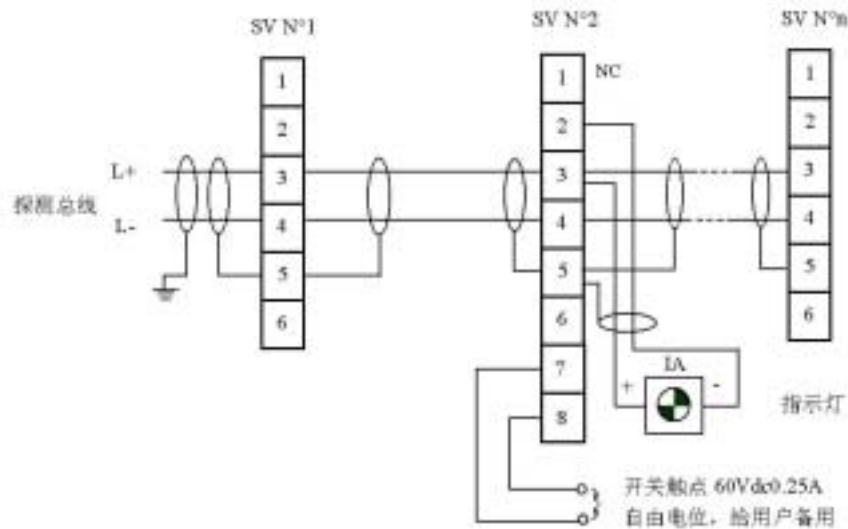


在安装时还应该注意控制器的周围须留有足够的空间，以便操作和安全。壁挂式控制器的外型尺寸为：700 X 460 X 130 mm（高 x 宽 x 厚）。建议控制器外围预留空间的尺寸如下图所示。



ALTARES 控制器用 19 英寸标准机柜进行安装时，可将壁挂式控制器机箱直接放入 19 英寸标准机柜，同时将所有的报警和联动面板从壁挂式控制器机箱拆下，重新安装到 19 英寸标准机柜上。注意：在 19 英寸标准机柜上重新安装面板时，如果遇到连接线不够的情况，须延长连接线。

### V-3 编址型探测器底座上的连接



上图给出了编址型系列探测器的底座的接线方法

普通底座 SV 中有六个接线端子，

端子 1：为控制口（可以吸收 10mA 电流）

端子 2：接指示灯的负极

端子 3：接总线正极，在有指示灯的情况，同时接指示灯正极

端子 4：接总线负极

端子 5：在用屏蔽线时，接入屏蔽线

端子 6：自由端子

带继电器的底座 SVR 中有八个接线端子，

端子 1：不使用

端子 2 至端子 6 的使用与普通底座 SV 相同

端子 7 和端子 8 是继电器触点输出：不动作时开路，动作时闭合，

触点容量 60Vdc，0.25A，60Vac，0.5A

指示灯接在底座上，可受控于任意一个探测器（地址点）或几个探测器或若干个探测器逻辑运算的结果。

## V-4 手动报警按钮的连接

智能地址型手动报警按钮 BMAL 有三个接线端子

端子 1：接探测总线正极

端子 2：接探测总线负极

端子 3：接入屏蔽线

智能地址型主手动报警按钮 BMAM 有六个接线端子

端子 1 至端子 3 与 BMAL 的连接方法相同

端子 4：正极出口与普通手动报警按钮 BM 的端子 2 相接

端子 5：负极出口与普通手动报警按钮 BM 的端子 3 相接

端子 6：接入屏蔽线

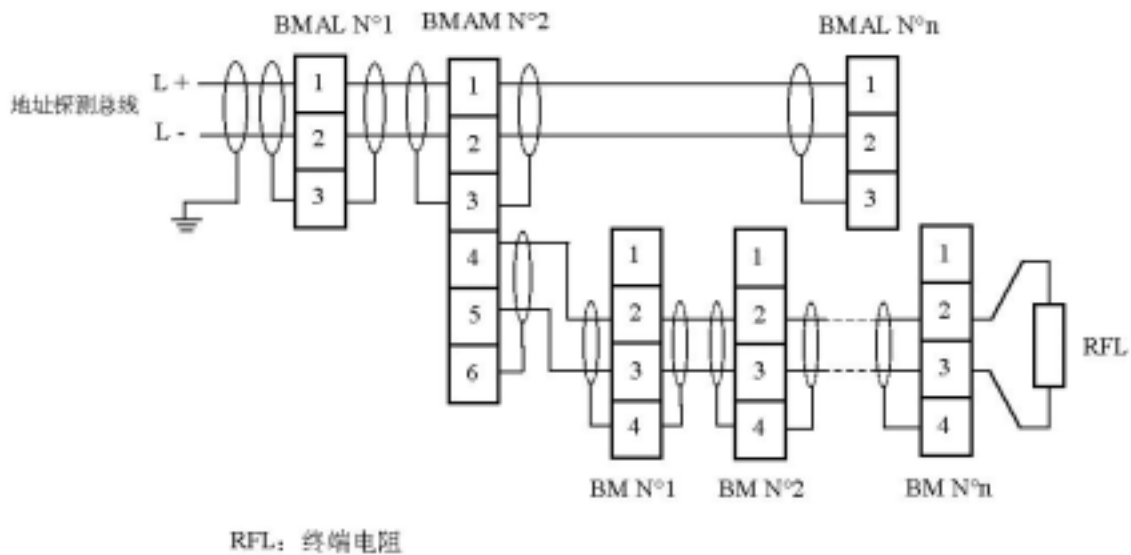
普通手动报警按钮 BM 有四个接线端子

端子 1：用于常闭式触点连接

端子 2：与 BMAM 主手动报警按钮的端子 4 相连

端子 3：与 BMAM 主手动报警按钮的端子 5 相连

端子 4：接屏蔽线



## V-5 普通型探测器的连接

通过使用探测模块 MBSAV，可将普通型探测器用于地址型的系统中。

### V-5-1 探测模块 MBSAV 和 MAY1 的连接

MBSAV 和 MAY1 探测模块占用一个地址。任一个接在 MBSAV 和 MAY1 模块上普通探测器报警或故障，探测模块都用它的地址将信息传送给火灾报警控制器。

MBSAV 探测模块共有十三个接线端子，其中五个电源接线端子与 24VDC 电源相连（二入端，二出端，和屏蔽线端）。

端子 L+, L-与 NOVA VEGA 的地址探测总线相连，保证与控制器的通信，屏蔽线接在 E/DI 端子上。

普通探测总线连接在 B+, B-端子上，屏蔽线接 e 端子上。

普通探测总线要求：双芯线，可带屏蔽（建议用屏蔽线）

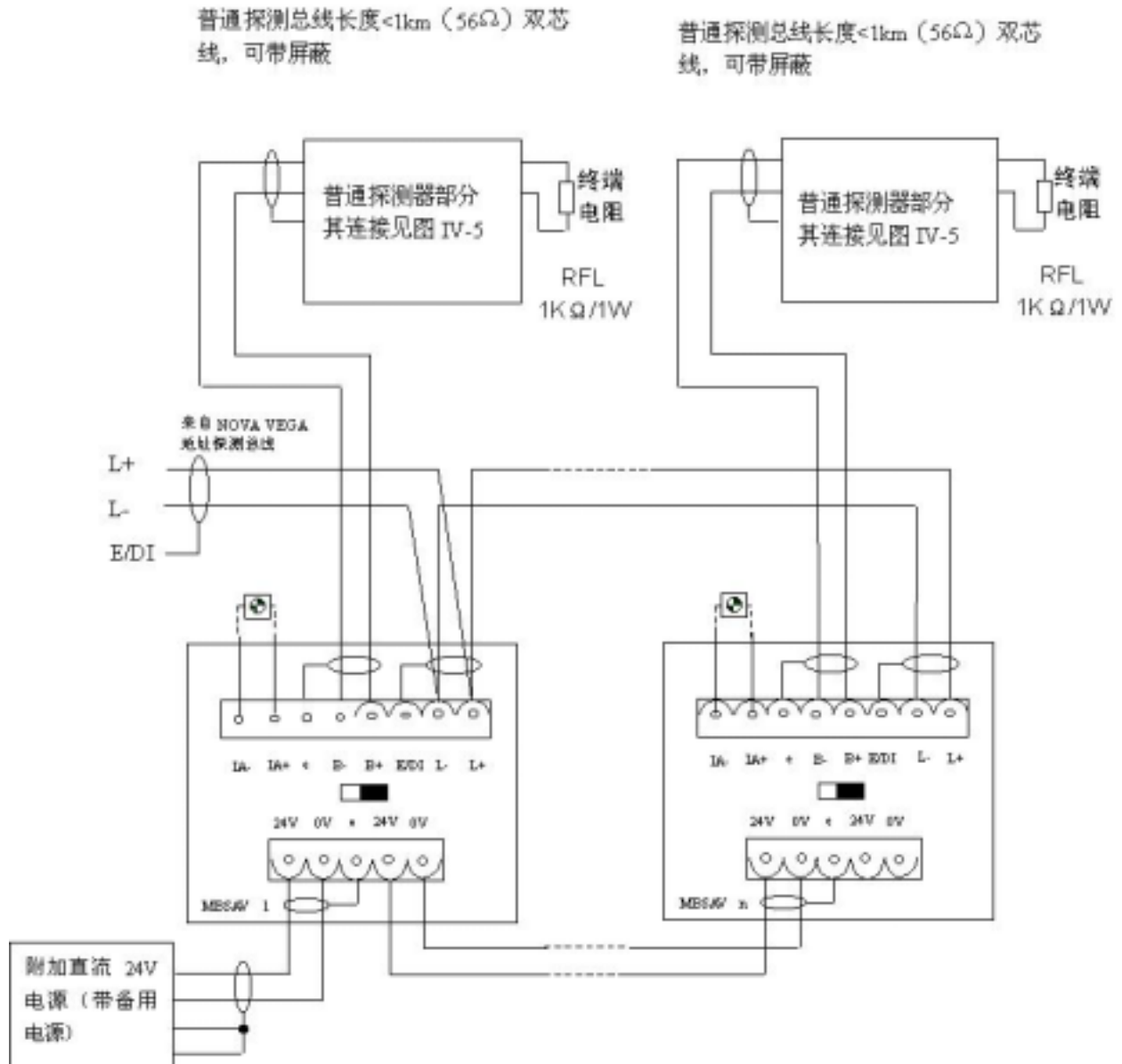
总线长度 < 1km

总线电阻 < 56Ω

带普通探测器数 < 50 只

终端电阻 RFL=1kΩ/1W

下图探测模块 MBSAV 和 MAY1 的连接给出了将普通型探测器接入地址型智能报警系统的间接方法。



### V-5-2 普通探测器底座的连接

普通探测器底座与地址型底座相同有六个端子

端子 1：指示灯负极

端子 2：正极入口

端子 3：正极出口，指示灯正极，最后一个探测器底座同时接终端电阻

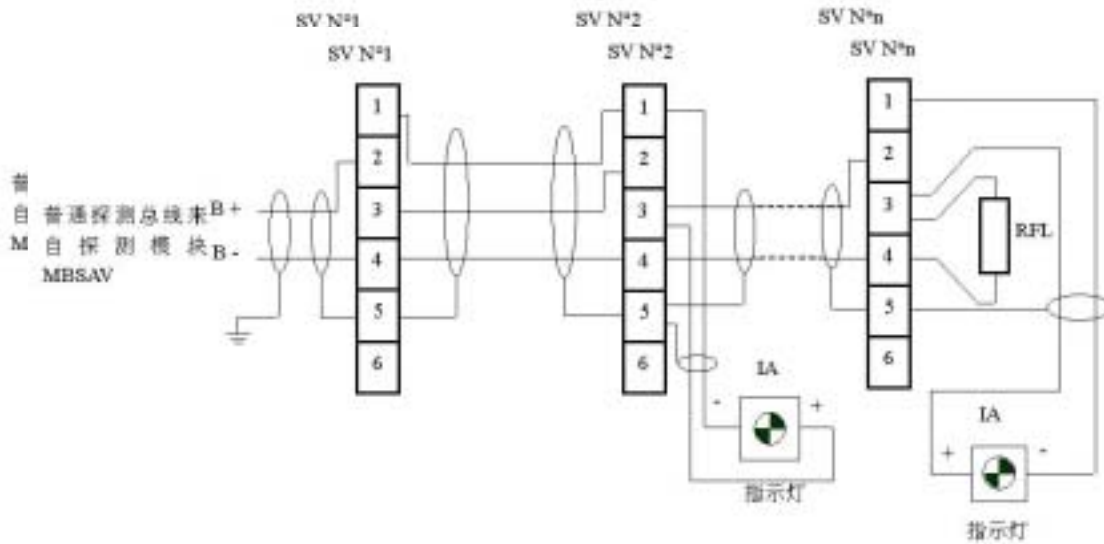
端子 4：负极，最后一个探测器底座同时接终端电阻

端子 5：屏蔽线

端子 6：自由电位

当两个以上探测器共有一个指示灯 IA 时，要将这些相关底座端子 1 连在一起。

下图给出了普通探测器在探测模块 MBSAV 普通探测总线上的连接方法：



### V-6 在总线上输入输出模块的连接

输入模块的 1~3 端子与地址探测总线相连

端子 1：接总线正极

端子 2：屏蔽线端子

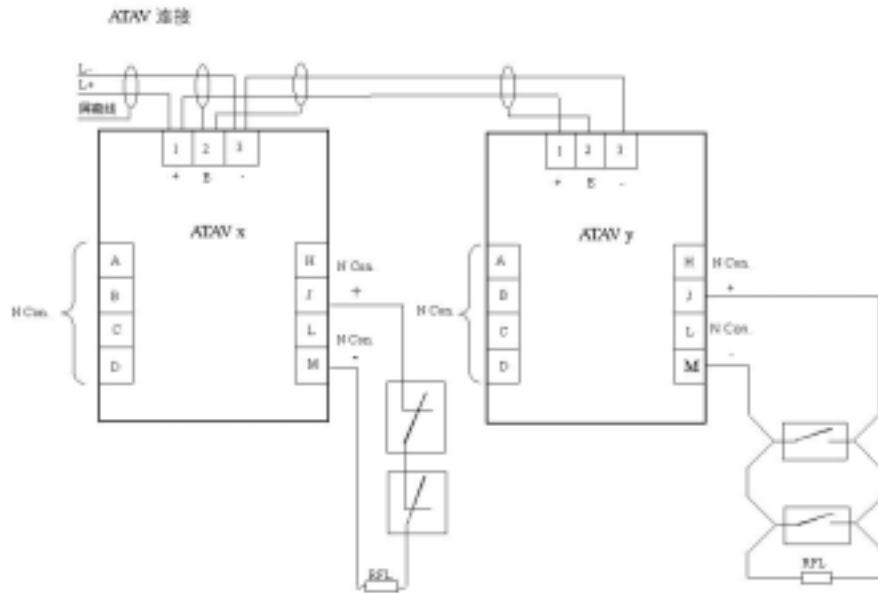
端子 3：接总线负极

端子 A、B、C、D、H、L 没有用

端子 J：正输入口

端子 M：负输入口

由下图可以看出，输入监视可用两种方法。（触点常开，触点常闭）



ATCAV 输入输出模块的连接

除端子 ABCD 以外，输入输出模块 ATCAV 的各端子的连接方法与输入模块 ATAV 一致。

端子 A：继电器的公共触点 C

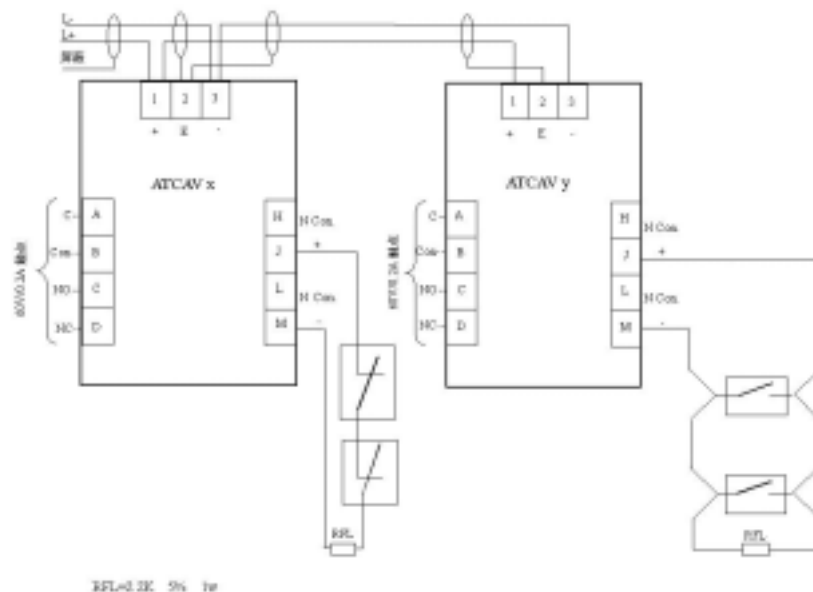
端子 B：无连接

端子 C：继电器的常开触点 NO

端子 D：继电器的常闭触点 NC

输出继电器是由系统编程来控制的，可由一个点或多个点或它们逻辑运算的结果来控制继电器。

继电器容量 60Vdc/0.2A，60Vac/0.5A，



输入输出模块的外观图：



输入输出模块的接线图：

