

FBS1141 输入/输出模块

使用说明书

(使用产品前，请阅读使用说明书)

1 概述



FBS1141 型输入/输出模块（以下简称模块）是青鸟消防开发的可实现多种输出控制方式和输入监视的模块。该模块通过接收消防联动控制器发出命令来启动或停止与该模块连接的（如防火卷帘门、送风阀、排烟阀等）外部设备，同时监视外部设备工作状态。

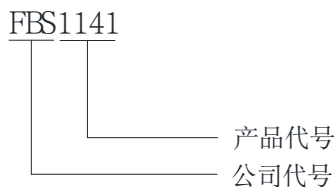
1.1 产品特点

- 内置青鸟消防自研的火灾报警专用微处理器「朱鹮」；
- 射频电磁场辐射抗扰度能力大于 80v/m；
- 模块具备输入和输出线路检测功能；
- 有极性二总线产品，支持远距离通讯，通讯距离 ≤ 1500 米；
- 总线电路与反馈信号处理电路间电气隔离，抗干扰能力强；
- 反馈信号同周期分时多次采集、综合判断，减少误报概率；
- 内置短路隔离器，可自动隔离回路中的故障（短路）线路；
- 与控制器连接，支持环路、支路等多种方式；
- 采用阻燃材料，阻燃等级 UL94V-0。

1.2 适用范围

- 应用设计遵照国家标准 GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》。
- 适用于高端酒店、写字楼、候机楼、轨道交通等公共场所。

1.3 型号组成



2 工作原理

模块内嵌微处理器，当接收到消防联动控制器的启动命令，输出继电器动作并点亮“输出动作”指示灯；在接收到外接设备反馈信号后，将信号传送到消防联动控制器并点亮“输入动作”指示灯。

3 性能参数

环境特性

工作温度	-10 ~ +55℃
贮存温度	-20 ~ +65℃
相对湿度	≤95%RH (40℃ ± 2℃ 无凝露)

防爆特性

防爆标志	不涉及
------	-----

电气特性

工作电压	DC13 ~ 28V，调制型，控制器提供。
监视电流	≤0.4mA (DC24V)
动作电流	≤1.1mA (DC24V)
触点容量	DC30V/2A
确 认 灯	监视状态：“输入动作”指示灯每 4 秒红色闪亮一次，“输出动作”指示灯每 4 秒红色闪亮一次。 动作状态：“输入动作”指示灯红色常亮，“输出动作”指示灯红色常亮。 故障状态：“输入动作”指示灯不亮，“输出动作”指示灯不亮。 隔离器动作状态：“输入动作”指示灯每 0.25 秒红色闪亮一次。
短路隔离	内嵌隔离器，短路后隔离器自动动作，隔离故障线路。

通讯特性

线 制	有极性，二总线。
编址范围	1~252
编址方式	编码器编址方式
最远传输距离	1500m(导线截面积≥1.0mm²)

机械特性

外 观	PANTONE Warm Gray 1 C 米白色
外壳材质	塑料，阻燃材质，阻燃等级 UL94V-0。
产品质量	127g
外形尺寸	90mm×86mm×38mm (宽×高×厚) (含底座)

认证特性

消防产品自愿性认证

执行标准

1)

GB 16806-2006 《消防联动控制系统》

4 安装调试

4.1 安装说明/步骤

- 外形及安装尺寸如图 1 所示：（单位：mm）

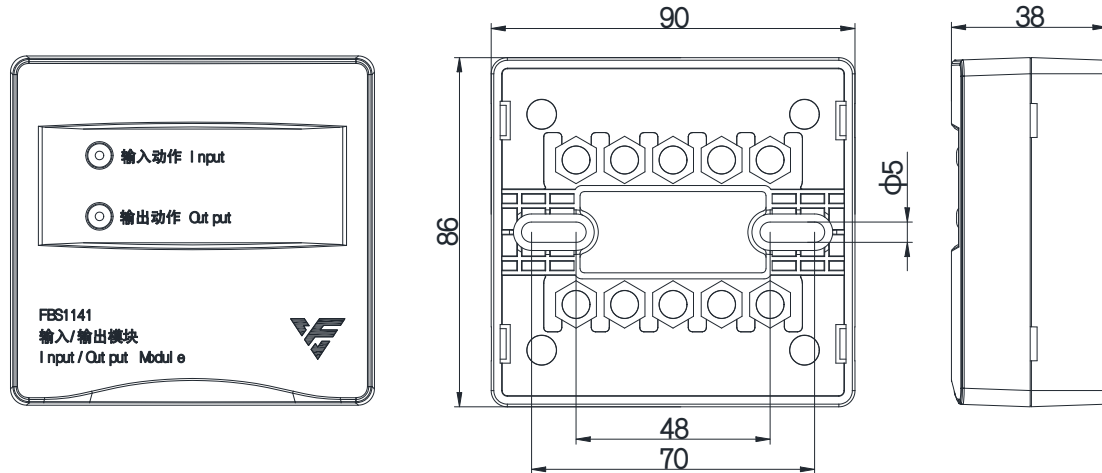


图 1 外形及安装尺寸图

- 安装之前用编码器对其写入相应地址码（1~252），并与编码表中的编码一致。
- 模块端子图例如图 2 所示：

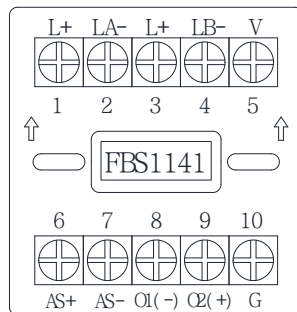
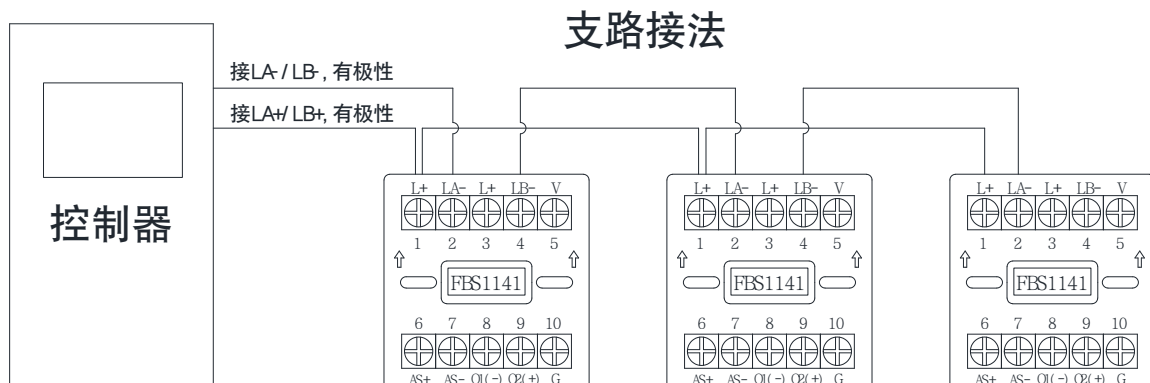
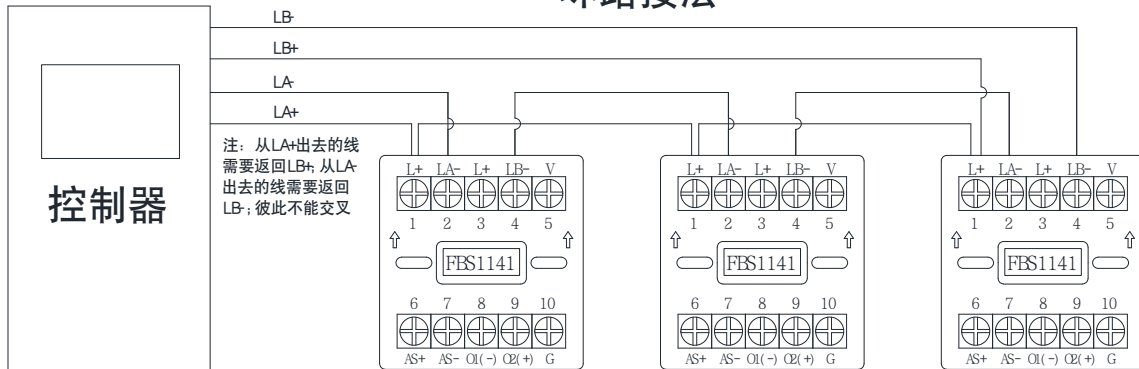


图 2 端子图

- 回路总线有极性：共正极、断负极接线。回路接线分为支路接法、环路接法，示意图如下：



环路接法



● 输入功能：

- ◆ AS+ (端子 6)、AS- (端子 7)：接应答 (无源触点)。
- ◆ 连接在 AS+和 AS-上的监视设备的动合端必须并联 10K Ω 终端电阻。

● 有源输出功能：

- ◆ V (端子 5) 接 DC24V 供电电源正，G (端子 10) 接 DC24V 供电电源负，提供被控设备供电电源。
- ◆ O2 (+) (端子 9) O1 (-) (端子 8) 为有源输出接线端子，在被控设备终端并联 10K Ω 电阻，用于检线功能；O2 (+) (端子 9) 输出正向串接二极管到被控设备电源正端，O1 (-) (端子 8) 输出接被控设备负端。模块启动后 O2 (+) (端子 9) 输出电源正，O1 (-) (端子 8) 输出电源负。具体接线见图 3。

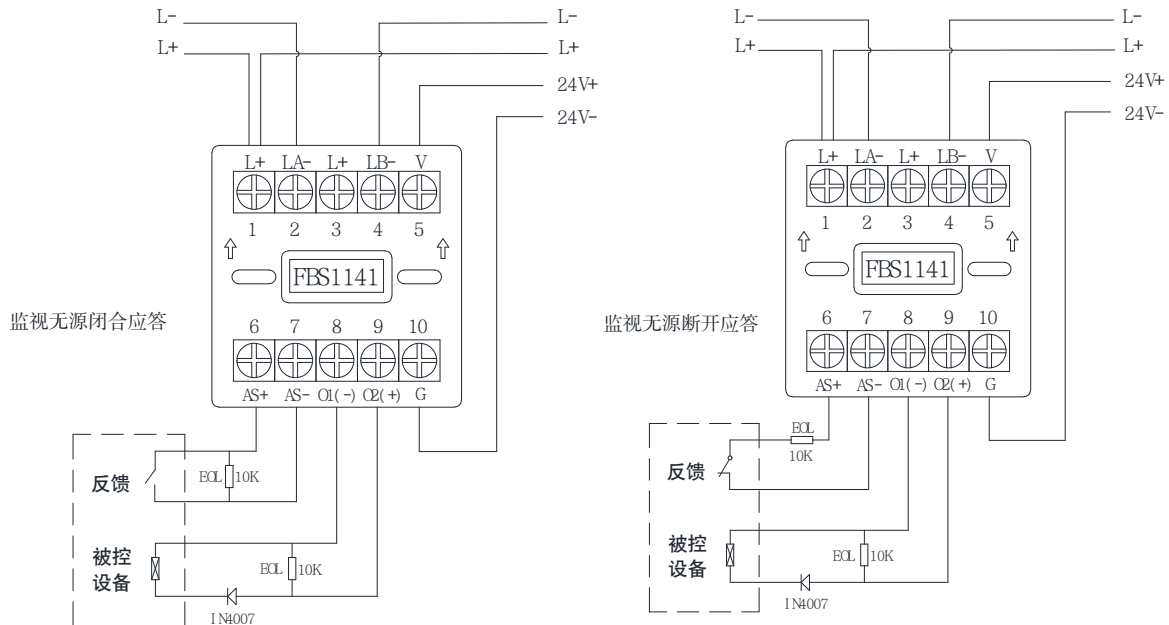


图 3 有源输出接线方式

● 触点输出接线功能：

该模块提供纯继电器触点输出功能，具有独立物理常开和常闭触点输出功能，G (端子 10) 是继电器触点公共端，O2 (+) (端子 9) 是常闭触点，O1 (-) (端子 8) 是常开触点，模块启动后常闭触点断开，常开触点闭合，可用该触点实现无源和有源接电的单独控制。具体接线见图 4/5。

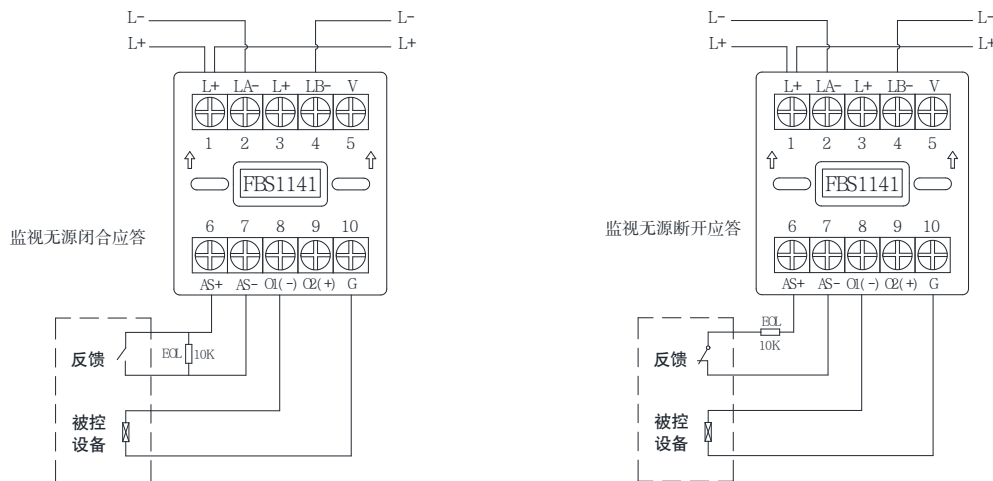


图 4 触点无源输出接线方式

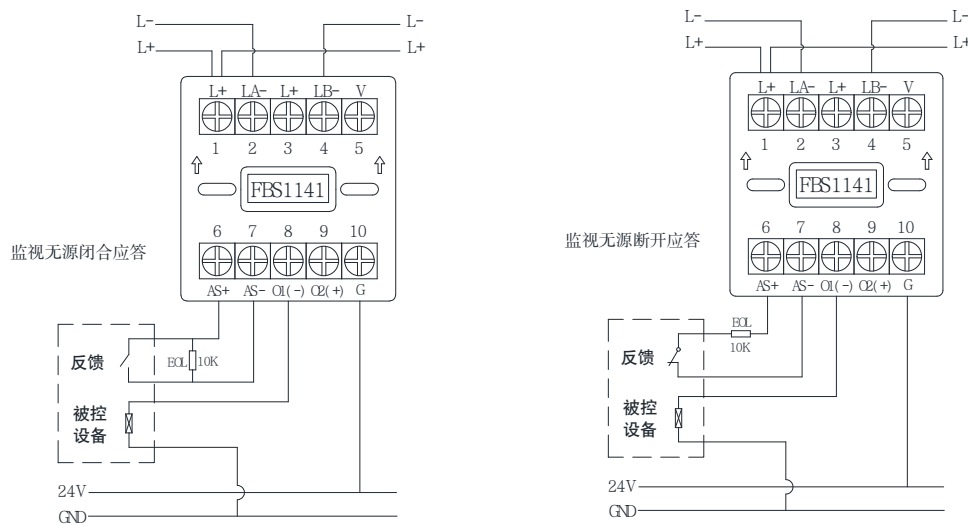


图 5 触点有源输出接线方式

4.2 调试方法

- 首先使用编码器对模块进行编码；
- 模块安装好后操作控制器对其进行登记；
- 控制器进入手动启停现场设备界面，输入要启动的模块回路及地址启动，模块“输出动作”指示灯变为红色常亮，被控设备动作，模块收到被控设备的无源反馈信号后“输入动作”指示灯变为红色常亮；
- 手动停止模块或复位被控设备，模块恢复正常监视状态。

5 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
输入指示灯、输出指示灯不亮，报故障	接触不良	重新接线	
	接线错误	按标签上的指示重新接线	
	漏接终端电阻	被控设备应答端接入 10KΩ 终端电阻	
	输出线路断路或模块输出端被外部线路短路	检查输出线路是否断路，模块输出端是否被短路，改正线路故障。	
	电路元器件损坏	维修或更换模块	
断电重新编址或连续编址编不上	模块内部电容电量未释放尽	等待 1 分钟后重新编址	

上电后状态柱高或报反馈	总线上有重码的现场部件	拔掉该模块, 若该地址还有设备在线, 需排查重码设备。	
	应答端短路或终端电阻过小	确保应答端正确接入 10K Ω 电阻	
	应答端误接 24V 电源	重新接线	
不能登记	未编址	使用编码器对现场部件编址	
	编码地址范围错误	编址范围 1 ~ 252	

6 保养、维护

- 定期进行输入状态检测, 建议每半年一次。
- 根据 GB 29837-2013《火灾探测报警产品的维修保养与报废》相关规定, 产品使用寿命一般不超过 12 年。

7 开箱及检查

整箱包装打开后, 本产品应该包括:

输入/输出模块 (不含底座)
产品使用说明书

如发现任意项有缺失或有损坏, 请与当地经销商联系。

8 注意事项、免责声明

- 模块内置的输出继电器为机械自保持类型 (自锁型), 输出触点 G/O1 出厂默认设置为常开状态, 但触点存在由于运输、安装等环节外力冲击导致的状态改变 (从常开改变为常闭状态)。为了确保模块触点处于正常状态, 模块在与被控设备连接前应使用编码器编读码或与控制器进行上电通讯, 使模块触点恢复为默认常开状态后再与被控设备连接;
- 在使用中, 必须严格按照本说明书的描述进行安装与调试;
- 本公司保留对本说明书的最终解释权。

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

服务热线: 400 0089 119

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 0089 119

Fax: +86-10-62755692

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

