

48VDC 专用直流电源防雷器（第 38-40 页）： 针对特定电压，如 48V 通信系统（CSHBFL-M75/**/2P）。是一款性能可靠、功能完善、安装方便的 48V 直流电源防雷器。用户可根据所需保护级别（电源系统入口或设备端）选择不同放电电流的型号产品。

名称	型号	规格	标称放电电流 In(kA,8/20μs)	最大放电电流 Imax(kA,8/20μs)	电压保护水平 Up(kV)	响应时间 tA(ns)	额定工作电压 Un(Vdc)	最大持续工作电压 Uc(Vdc)	漏电流 0.75U1mA(μA)	工作温度 (℃)
48V直流电源防雷器	CSHBFL-M75/60	2片、18mm、48Vdc	30	60	1.0	≤25	48	75	≤20	-40 ~ +85
	CSHBFL-M75/40		20	40	0.8					
	CSHBFL-M75/20		10	20	0.6					
	CSHBFL-M75/10		5	10	0.4					

一，产品概述与核心特点

- 1.1 **基本定位：** 这是一款并联安装的直流电源浪涌保护器（SPD），专为 48V 直流电源系统设计。
- 1.2 **模块化设计：** 采用标准 35mm 导轨安装，体积小巧，安装和维护非常简便。
- 1.3 **核心特点：**
- 状态指示：** 具备失效检测指示窗口，可直观判断模块是否正常工作。
- 远程监控：** 提供遥信报警接口，便于集成到集中监控系统中。
- 安全保护：** 内置过热断路装置，在防雷器因过载失效时能自动断开，防止火灾风险。
- 高性能：** 采用优质压敏电阻，具有纳秒（ns）级的快速响应速度和高雷电放电能力。
- 广泛适用：** 适用于不同的电网制式，保护全面。
- 环保节能：** 产品符合环保要求，且自身功耗低。

二，产品型号与关键技术参数

具体型号其关键参数如下表所示：

名称	型号	标称放电电流 In (kA, 8/20 μs)	最大放电电流 Imax (kA, 8/20μs)	电压保护 水平 Up (kV)	响应时 间 tA (ns)	额定工作电 压 Un (Vdc)	最大持续工 作电压 Uc (Vdc)	漏电 流 (μ A)	工作温 度 (° C)
48V 直流 电源防雷 器	CSHBFL-M75/60	30	60	1.0	≤ 25	48	75	≤20	-40 ~ +85
48V 直流 电源防雷 器	CSHBFL-M75/40	20	40	0.8	≤ 25	48	75	≤20	-40 ~ +85
48V 直流 电源防雷 器	CSHBFL-M75/20	10	20	0.6	≤ 25	48	75	≤20	-40 ~ +85
48V 直流 电源防雷 器	CSHBFL-M75/10	5	10	0.4	≤ 25	48	75	≤20	-40 ~ +85

参数解读：
最大放电电流 (Imax)： 区分了产品用途。**40kA 和 60kA 型号**适用于电源系统入口处的**第一级保护**（如机房总电源、UPS 电源前端）。**10kA 和 20kA 型号**适用于**设备端的精细保护**（如基站内的单个设备电源前端）。
电压保护水平 (Up)： 值越低，表示残压越低，对后端设备的保护效果越好。10kA 型号的保护水平最低（0.4kV），更适合保护敏感的电子设备。
最大持续工作电压 (Uc)： 75Vdc，表明该防雷器能长期稳定工作在不超过 75V 的直流电压下，为 48V 系统提供了足够的裕量。

三，主要应用领域

该产品广泛应用于需要 48V 直流电源的场所，包括但不限于：

通信领域：移动通信基站、微波通信局/站、电信机房。

工业领域：工业厂矿的控制系统电源。

其他关键设施：民航、金融、证券等行业的直流供电系统。

四，安装与维护要点

4.1 **安全第一：**安装前必须切断电源，严禁带电操作。

4.2 **前端保护：**建议在防雷模块前端串联熔断器或自动断路器，作为短路保护。

4.3 **正确接线：**

对于本 48V 直流产品，应参考安装示意图。通常正极 (+) 和负极 (-) 接电源线，地线 (PE) 必须可靠连接。

连接线应“短、粗、直”，以减小引线电感，保证保护效果。

可采用直接并联或凯文接线方式。

4.4 安装确认：将模块插入导轨并插到位，合上断路器后，检查指示窗口状态是否为正常（通常为绿色）。

4.5 定期维护：定期检查故障显示窗口，若窗口变为红色，或遥信端子输出报警信号，说明防雷器已失效，需及时更换。

五、物理尺寸

5.1 结构：产品为“2片模式”，即一个完整的保护单元由两个模块并排组成。

5.2 尺寸：单片模块规格是“18mm”，总宽为 36mm（2片 x 18mm）。**应以尺寸的“36mm 宽”为准。**