

# 防雷工程专业术语及雷电浪涌保护器名词解释

产品名称	防雷工程专业术语及雷电浪涌保护器名词解释
公司名称	广西地凯科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广西省南宁市高新区振华路28号
联系电话	0771-3194587 18934728268

## 产品详情

### 1、雷电次数

当雷暴进行时，隆隆的雷声持续不断，若其间雷声的时间间隔小于15分钟时，不论雷声断续传播的时间有多长，均算作是一次雷暴；若其间雷声的停息时间在15分钟以上时，就把前后分作是两次雷暴。

### 2、雷电小时

就是说在该天文小时内发生过雷暴，更通俗些说是在这个时间里曾听到过雷声而不论雷暴持续时间的长短如何。某一地区的"年雷电小时数"也就是说该地区一年中有多少个天文小时发生过雷暴，而不管在某一小时内雷暴是足足继续了一小时之久，还是只延续了数分钟。

### 3、雷暴日数

也叫做雷电日数。这是我们所\*熟悉的。只要在这一天内曾经发生过雷暴，听到过雷声，而不论雷暴延续了多长时间，都算作一个雷电日。"年雷电日数"等于全年雷电日数的总和。

### 4、雷暴月数

也叫做雷电月数，即指在这一个月內曾发生过雷暴。"年雷暴月数"也就是指一年中有多少个月发生过雷暴。

### 5. 标称导通电压 $U_{1mA}$

又称为动作电压，当通过SPD的直流电流达至1mA峰值时，SPD两端的电压为动作电压。

### 6. \*大持续运行电压 $U_c$

指允许持久施加在SPD上的\*大交流电压有效值或直流电压。目前大家已有共识，只有在环境较好的城市或新建项目可以使用275VAC的电源浪涌保护器，在通常情况下使用 $U_c$ 大于320VAC或385VAC还是一个

明智的选择。

## 7. 额定负载电流 $I_n$

能对SPD保护的输出端连接负载提供的\*大持续额定交流电流有效值或直流电流。

## 8. 标称放电电流 $I_n$

依据特殊分类试验要求，通过浪涌保护器而有8/20  $\mu$ s波形的涌流峰

## 9. \*大放电电流 $I_{max}$

浪涌保护器能安全泄放的8/20  $\mu$ s波形的涌流峰值。

## 10. 雷电脉冲电流 $I_{imp}$

类似于自然雷电特性（峰值，电荷量和比能）的10/350  $\mu$ s波形的模拟雷电电流；雷电流避雷器必须能泄放这样的雷电流数次而不损坏。

## 11. 总放电电流

多相浪涌保护器或组合型单相浪涌保护器总的脉冲电流泄放能力。

## 12. 中断能力（后继电流灭弧能力）

在UC下能被防雷器自身灭弧的主要后续电流的有效值，参看EDIN VDE0675-6/A：1996-03；

## 13. 短路承受能力

当同上级熔断器相连接时，防雷器能承受的\*大短路电流；

## 14. 过载保护

防止主电源线路因过载导致保护器过热损坏而加装的过载保护设备。如：保险或熔断器

## 15. 工作温区（标称温区）

表示防雷器可以正常工作的温度范围。

## 16. 响应时间 $t_A$

主要反应在保护器里的特殊保护元件的动作灵敏度，击穿时间可以在一定时间内变化取决于 $du/dt$ 或 $di/dt$ 的斜率。

## 17. 热敏脱扣装置

带有电压控制电阻（压敏电阻）的保护器都带有一个悬挂式脱扣装置，因此当达到一定的温度时（过载或出现故障）可以迅速地切断保护器和主线的连接以防引起火灾。该脱扣装置的功能可以通过模拟保护器过载的方式来检测。

## 18．保护等级

防雷器封装材料保护等级（IP编号）是依据DIN EN60529（VDE 0470 Part1）的标准测试的。

## 19．保护电路

一个保护电路可以是多级的，一个保护器可以由火花间隙，压敏电阻和半导体组成。在级与级之间有时需用退耦元件以达到能量匹配。

## 20．数据传输速率VS

表示在一秒内传输多少比特值，单位：bps；是数据传输系统中正确的选用防雷器的参考值；防雷保护器的数据传输速率取决于系统的传输方式。传输速率是由频率带宽推导出来的，信号系统中传输速率与频率带宽的理论关系式是： $V_s=2fG$ （实际应用中 $V_s=1.25fG$ ）

## 21．频率带宽fG

频率带宽反映保护器频率响应，即插入耗损为3db时的频率。如果不考虑其它参数变化，参考50欧系统频率。

## 22．回波耗损aR

回波耗损表示前沿波在保护设备（反射点）被反射的比例，是直接衡量保护设备同系统阻抗是否兼容的参数。

## 23．插入耗损aE

在给定频率下保护器插入前和插入后的电压比率。如果不考虑其它参数变化，参考50欧系统频率。

## 24．雷暴日

一天内能听见一次以上雷声称为一个雷暴日。

## 25．直击雷

雷电直接击在建筑物上，产生电效应、热效应和机械力者。

## 26．感应雷

雷电放电时，在附近导体上产生的静电感应和电磁感应，它可能使金属部件之间产生火花。

## 27．雷电波侵入

由于雷电对架空线路或金属管道的作用，雷电波可能沿着这些管线侵入屋内，危及人身安全或损坏设备。

## 28．雷击电磁脉冲

作为干扰源的直接雷击和附近雷击所引起的效应。绝大多数是通过连接导体的干扰，如雷电流或部分雷

电流，被雷电击中的装置的电位升高，以及电磁辐射干扰等。

### 29．等电位连接

将分开的装置诸导电物体用等电位连接导体或电涌保护器连接起来以减小雷电流在它们之间产生的电位差。

### 30．片状雷

云间放电多为片状雷，由于线状雷的闪电被云体遮住，闪电的光照亮了上部的云，闪电呈现片状的亮光。

片状雷对地面影响不大。

### 31．线状雷

雷云与大地之间的放电，则多以线状形式出现。通常雷云的下部带负电，上部带正电，由于雷云的负电感应，使附近的地面感应出大量的正电荷，从而使地面与雷云之间形成强大的电场。和雷云间放电一样，当某处积聚的电荷密度很大，造成空气的电场强度达到电离的临界时，就触发线状闪电落雷。带状雷是线状雷的一种，在闪电过程中恰巧有水平大风吹过闪电通道，将几次闪电的放电通道吹分开来，肉眼看去闪电通道变宽了。

### 32．球状闪电

简称球雷、球闪。球雷是一种彩色的火焰状球体，通常表现为100～300毫米直径的橙色或红色球体，有时可能是蓝色、绿色、黄色或紫色，\*大的直径也有达到1000毫米的；球雷存在的时间为百分之几秒到几分钟，通常为3到5秒之间，辐射功率小于200W。球雷自天空降落时，声音较小，有时无声，有时发出滋滋的声音只有在飘落和跳跃的过程当中遇到物体或电器设备时才会发出震耳的爆炸声。

### 33．联珠状闪电

很少见的一种闪电，有人认为它是一种球雷组成。闪电按其发生的空间位置分为云内闪电、云际闪电（云闪）、云地闪电（地闪）等。其中地闪又分为落地雷、直击雷，是防雷的主要研究对象。

### 34．蜘蛛闪电

蜘蛛闪电特指在雷暴云的消散阶段或层状降雨阶段观测到的发生于云底附近具有大范围水平发展、多分叉放电通道的壮观放电现象。之所以称之为“蜘蛛”闪电是因为这种放电在云下面比较一般闪电发展明显慢的速度和多级分叉的形式前进，每一通道的发展特征类似于蜘蛛的爬行。

### 35、电涌保护器

简称：SPD。是电子设备雷电防护中不可缺少的一种装置，过去常称为“避雷器”或“过电压保护器”英文简称为SPD.电涌保护器的作用是把窜入电力线、信号传输线的瞬时过电压限制在设备或系统所能承受的电压范围内，或将强大的雷电流泄流入地，保护被保护的设备或系统不受冲击而损坏。

### 36、浪涌保护器

是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的电子装置。当电气回路或者通信线路中因

为外界的干扰突然产生尖峰电流或者电压时，浪涌保护器能在极短的时间内导通分流，从而避免浪涌对回路中其他设备的损害。

### 37、一个端口的SPD

与被保护低压配电系统电路并联连接，在输入端和输出端之间没有附加的串联阻抗的SPD(又称单口SPD)。

### 38、两个端口的SPD

具有两组输入和输出接线端子的SPD，串联接入低压配电系统电路中，在输入端和输出端之间有附加的串联阻抗(又称双口SPD)。

### 39、额定电压 $U_n$

可以连续施加在SPD上的交流电压有效值和直流电压\*大值。

### 40、电压保护水平 $U_p$

表征SPD电涌抑制能力的一个参数。该值应大于或等于限制电压的\*高值。

### 41、限制电压

施加规定波形、幅值和次数的冲击时，在SPD端子间测得的残压的\*大值。

### 42、残压

当流过放电电流时保护器指定端的峰值电压，也可以叫做雷电放电电流通过防雷设备时，其端子间呈现的电压。

### 43、漏电流 $I_{le}$

当SPD的动作电压下降到0.75倍( $0.75U_{1mA}$ )时，流过SPD的电流为漏电流。