

浪涌保护器（电涌保护器）连接线规格分析方案

产品名称	浪涌保护器（电涌保护器）连接线规格分析方案
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

低压配电设计中，现在对于浪涌保护器(SPD)及其专用保护装置的标注和画法，都比较规范统一了。那有没有遇到要求标注浪涌保护器连接线规格的情况？或者说，设计师有没有责任要标注清楚各类浪涌保护器连接线规格？地凯科技防雷就此简单分析下。

在《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012中这样规定：

6.5.1电源线路浪涌保护器的安装应符合下列规定：

电源线的各级浪涌保护器因分别安装在线路进入建筑物的入口、防雷区的界面和靠近被保护设备处。各级浪涌保护器连接导线应短直，其长度不宜超过0.5m，且固定牢靠。浪涌保护器的接地端应以*短距离与所处雷区的等电位接地端子板连接。配电箱的保护接地线(PE)应与等电位接地端子板直接连接。

带有接线端子的电源线路浪涌保护器应采用压接；带有线柱的浪涌保护器宜采用接线端子与接线柱连接。

浪涌保护器连接导线*小截面积宜符合表6.5.1的规定。

浪涌保护器连接导线*小截面积要求

明确了SPD连接导线的*小截面要求，接地线比上引线大一个规格。

根据《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010的规定：

5.1.2 防雷等电位连接各连接部件的*小截面，应符合表5.1.2的规定。连接单台或多台 级分类实验或D1类电涌保护器的单根导体的*小截面，尚应按下式计算： $S_{min} = I_{imp}/8$ ，公式中 S_{min} 为单根导体的*小截面(mm^2)； I_{imp} 为流入该导体的雷电流(kA)。

根据上表，也规定了SPD连接线的*小截面，注意是*小要求，这个*小截面要求小于GB50343的*小要求。因此还应按式5.1.2根据流入SPD连接线的雷电流进行计算确定。而实际流入某个SPD的雷电流是多少呢？按照各类规范和文献的分析计算，这与浪涌保护器(SPD)的安装位置，该处的分流系数，建筑物引下线与各类联结管道数量等等因素，都有复杂关系。

如果计算不准，那就推荐按照配四手册选定：

浪涌保护器的连接线和接地线导体截面。浪涌保护器的上引连接线和接地线一般采用多股铜线，其连接导体的*小截面积在GB50057-2010中已对IEC标准所推荐的*小截面积做了适当修改，按连接至电气或电子系统以及不同的试验类别的电涌保护器，其每相SPD连接导体*小截面积的规定。

连接单台或多台 级分类试验或D1类电涌保护器(如“3+1”接线中，连接于N-PE导体之间的SPD的连接线和接地线)时，其单根连接导体*小截面积尚应按式(13.9-1)估算，并按大于等于计算值得*接近标准截面积选择。

注：鉴于不同的国内外相关技术标准对浪涌保护器的连接线和接地线截面的规定不尽相同，为偏于安全计且考虑上述连接线的使用量很少，其导线截面积宜适当加大；