

# 四川防雷接地施工公司

产品名称	四川防雷接地施工公司
公司名称	成都绿纽信息科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	表现形式:防雷接地 咨询范围:防雷工程 设计类型:防雷检测
公司地址	成都市武侯区晋阳街道中央花园二期8号1-2层
联系电话	13348800016

## 产品详情

按照现代防雷观点,综合防雷分为外部防雷和内部防雷部分,外部防雷主要是指防雷击雷、侧击雷对建筑物的伤害。建筑物防雷通过建筑物本身的基础接地体、引下线、避雷针、避雷网、避雷带、避雷网格、均压环、等电位、避雷器等的作用,以尽量大可能减弱雷击时对建筑物内的电磁效应,同时为建筑物内部设备的感应雷防护提供必要的条件,避免了建筑物遭受直击雷和侧击雷的雷击,从而保护了建筑物本身设备和人。内部防雷保护主要是指设备防止雷电感应和防止线路上的雷电波的侵入,其采取主要的技术措施是屏蔽、接地、等电位处理,及安装分流限压装置,来控制削减雷电感应和雷电波的入侵,从而保护设备和人身安全免遭雷电感应的伤害。因此,综合防雷I程设计也分为外部防雷装置设计和内部防雷装置设计问题。外部防雷工程设计应在认真调查地理、地质、土壤、气象环境等条件和雷电活动规律以及被保护建筑物的使用特点等基础上,详细研究防雷装置的形式及布置,进行工程设计。

内部防雷的设计应认真调查建筑物的供电形式、地极的设置情况、房屋的屏蔽效果、管线的敷设、电子设备的屏蔽情况放置的环境距离外墙的安全距离、等电位外理以及雷电活动的规律等情况,以便提出相应的改进措施,设计出合理,有效的防雷电感应的工程方案来。由于综合防雷I程设计内容繁杂,项目要求很细,而且还要涉及到很多各行各业的规范条文,限于篇幅内容,仅将个人了解的各个设计要点列举如下:防雷分类问题:建筑物应根据其重要性、使用性质、发生雷电事故的可能性和后果,按防雷的要求分为一、二、三类防雷建筑物。具体来说就是根据建筑物的是否处于易燃易爆场所或者是否处于火灾危险环境;是否属于国家、省、市级重要办公场所,或者是否属于重点文物保护单位;是否处于地理、地质环境易遭受雷击的地方,或者是否属于孤立旷野的高耸建筑物等等来划分防雷类别。

根据新的GB50057-94《建筑物防雷规范》的在关规定,一、二、三类防雷建筑物的滚球半径分别为为了30M,45M,60M。滚球半径越少,保护范围越窄,受保护的建筑物越安全,遭受雷击的概率越低,因此,凡是属于易燃易爆场所、重要的办公场地、人员密集的公共场所、孤立旷野的高耸建筑物都属于一、二类的防雷建筑物。

二、接闪器和引下线的问题:接闪器在一般情况下多数采用避雷针、避雷网、避雷带。有时在大面积需要保护情况下,可以采用避雷线保护。在搞环境防雷时,可以采用CA-A3防雷器或法国提前放雷避雷针保护。在一般情况下,除去-I类雷建筑物需要采用独立避雷针、独立地极保护外,其余的类别均可采用针、网带保护,地极可作台设地极处理。保护范围的计算分别可按一、二、三类防雷建筑物的滚球半径计算。用GB50057-94规范作图方法来验证受保护的建筑物是否得到无空隙的保护。另外,不同的防雷类别其引下线及网格的距离不相同。一、二、三类防雷建筑物的引下线距离分别为12米、18米25米,天面网格的间距一类为5x5米,或6x4米,二类为10x10M或12x8M;三类为20x20或24x16M。

三、地极及地极接地冲击电阻的问题:如果建筑物的防雷地极是独立地极的话,一般要离开建筑物基础的地中距离3M以远;如果是通信用的独立地极的话,则要求离开建筑物20M以远,并要求接地电阻 $<4\Omega$ 。除去一类防雷建筑物属于0区和1区,用独立避雷针、独立地极保护外,其余类别一般情况下,都采用合设地极的方式,尤其是框架结构的建筑物更应采用本身基础作合设地极使用。一、二类防雷建筑物的接地冲击电阻 $<10\Omega$ 、一般情况下,三类防雷建筑物的接地冲击电阻 $<30\Omega$ 。但若与防感应雷的地极共用,这时的接地冲击电阻也应为 $<10\Omega$ 。如果建筑物本身与通讯地合设地极,则这时的接地冲击电阻应 $<1\Omega$ 。

四、均压环的设计和施工问题:均压环是一条闭台的藏在建筑物外墙内的水平避雷带。它一方面与外墙所有的引下线焊接相连,另一方面又与外墙上所有金属门、窗、玻璃幕墙相通,将它们所接闪到的雷电流通过均压环、引下线的的作用,将雷电流引入大地汇放。一、二、三类防雷建筑物均压环的设置高度分别为30M、45M、60M,并且每三层(12米间距)设置一条均压环。

五、电子设备的等电位处理问题:等电位处理就是用金属导体把设备的金属外壳与接地的汇流排连接起来。等电位处理的目的是消除电位差,因此,所有引入室内的金属管道、电缆屏蔽层在各个不同的防雷区间之间均应作等电位处理,另外,室外凡互相跨越或平行敷设的金属管道,如果其间距少于100MM规定的间距,也应用金属线互相跨接起来,采取等电位的处理方法避免反击。室内电子设备的等到电位的连接方式应采用一点式方法接地,而不应互相串联连接接地,以免引起干扰现象。

六、设备屏蔽的处理问题:屏蔽的作用是防止雷电感应对电子设备和干扰,根据不同的对象,屏蔽分有房屋屏蔽、管线屏蔽和设备屏蔽三种。屏蔽的效果与材料的导磁率有关,与材料的厚度尺寸有关;与网孔的大小尺寸有关。网孔越少,材料越厚,材料的导磁率越好则屏蔽的效果越好。因此,在房屋屏蔽上最好采用无间隙屏蔽,这时屏蔽效果最好。如果达不到全屏蔽的止的,则所采用的金属材料网孔越密越好。第二种管线的屏蔽,整段管线应金属连接良好,不应有空隙产生漏磁现象。另外,头尾两端都应良好接地,如果距离太长,中间也要接地一次。电子设备的屏蔽应将设备的金属外壳采用一点的接地方式接地,如果体积过大,应有两点接地。接地的线径应 $\geq 6$ 平方毫米为宜。

七、线缆的敷设问题:线缆最好采用埋地套铁管的方式敷设。缆井应设计在建筑物的几何中心。室内的线缆布置应避开外墙、梁柱等雷电流集中流过的地方,以免对线缆产生大的干扰现象。同理,电子设备的放置问题,也应离开外墙、梁柱有一定的安全距离。

八、供电形式:供电的形式最好采用TN-S系统。供电线路最好埋地套铁管引入。N线、PE线重复接地引出,电源装电源避雷器。

九、各种信号线装信号避雷器问题:对信号避雷器的选择的要求是工作频率适合、传输功率大,插入损耗低、验波系数少,雷电通流量大,响应时间快,残压低的信号避雷器。同时避雷器应有良好的接地。