

文章编号: 1006-4354 (2003) 06-0040-02

# 建（构）筑物防雷电装置的验收性检测

刘 波，杜建忠

（陕西省防雷中心，陕西西安 710014）

中图分类号: P429

文献标识码: B

## 1 查看设计图纸确定检测方案

首先查看电气设计说明书、防雷平面图和基础平面图等。通过查看图纸，帮助检测人员对建筑物的防雷系统建立切实可行的检测方案。高层建筑物的防雷电措施要求防直击雷、防侧击雷、防雷电电磁脉冲、防雷电感应，缺一不可。图纸设

计环节有疏忽遗漏的，必须明确指出，特别警惕。

### 1.1 电气设计说明书中防雷部分的阅读

防雷部分是对图纸必要的文字性解释。通过阅读可帮助检测人员了解图中未注明内容。包括建筑物设计依据标准、防雷类别、接地阻值要求，对避雷引下线 and 接地极的要求，避雷接闪器选用

收稿日期: 2003-07-18

作者简介: 刘波 (1974-), 男, 陕西丹凤人, 助工, 从事防雷电装置检测工作。

HTTP,传播速度极快,通过网络传播.防范措施:  
(1) 通知直接人, 要求对自己的计算机杀毒, 控制其传播。(2) 系统管理员应立即从网络断开, 进行数据备份; 停止 IIS 及相关服务, 杀掉可疑进程; 打补丁重新启动; 重新检测, 恢复网络连接。  
(3) 网络管理员要在路由器上, 将内容进行过滤; 检查防火墙的性能问题, 有效性问题。

### 2.2 Nimda 病毒

影响 WIN98、WIN2000、WINXP 操作系统。通过 Email, 文件共享、页面浏览进行传播。日常工作中群发电子邮件、扫描共享文件夹和扫描有漏洞的 IIS 都会感染生成病毒文件, 影响网络安全。使用金山毒霸和 Norton 杀毒软件容易杀除。

### 2.3 Sircam 蠕虫病毒

主要危害群发邮件, 选择随机文档附加在你的计算机的通讯簿的随机地址进行发送; 删除硬盘文件, 特别是删除机器使用“日/月/年”的日期格式; 每一次启动都在硬盘上写数据, 直到塞满硬盘; 泄漏机密: 随机将硬盘上的文件附加进邮件发送。删除步骤: 清空回收站; 在 DOS 模式下打开 Autoexec.bat 文件, 如果有如下字段则删

除 “@win ecycledsirc32.exe”; 更改注册表, 将 gedit.exe 改名为 regedit.com。

## 3 提高网络安全性常用安全措施

### 3.1 计算机终端安装防火墙及其它反病毒软件

下载最新的病毒特征库, 进行在线杀毒。如果用的是 Windows 系统, 要到 Microsoft 公司的网站下载最新的 Service Packs

3.2 配置网络服务器 关掉不必要网络服务, 配置防火墙、路由器, 封锁不必要端口。

3.3 账号与口令设置 保证密码不易被人猜中: 尽量采用 9 个字符以上, 数字与字符相混的口令经常更改口令。

3.4 使用最新版的浏览器 浏览器往往存在安全漏洞, 最新版 IE 比较安全。可以从 Microsoft 下载最新版的 IE。

3.5 做好记录 从事件中吸取教训。对每一次网络安全事件认真总结, 并做好防范措施, 避免类似事件再发生。

地市级网络连接省、县间网络的桥梁, 它的安全程度直接影响到县一地一省之间气象数据能否正常传输, 作好安全维护工作是不容忽视的。

的材料、热处理形式、形状、规格尺寸、敷设形式、安装部位,引下线和接地体选择利用方式及要求,超过一定高度部分是否有防侧击雷措施,对各金属体是否采用均压环等电位连接,以及综合防雷情况。

### 1.2 防雷平面图的识图

防雷平面图是描述建筑物顶面防雷接闪器的水平分布图,给出建筑顶面的轮廓外形及高度,接闪器的平面位置、空间层次关系,避雷针、网、带的形状、规格、尺寸、防腐要求,还有兼做避雷引下线的柱内主筋所在位置、柱数、根数分布情况等。

## 2 实地测试

### 2.1 目测

检测人员到达屋顶后,先观察建筑物与周围建筑的位置、高度关系,以确定其在此地的重要性。其次,查看接闪器的高度、布局、保护范围是否满足该建筑物的防雷要求,安装是否牢固,焊接是否标准,有无防锈处理。检查避雷装置的结构、形状、尺寸是否与图纸相符。再次,屋面是否有通信收发天线、广告牌、冷却塔、金属管道、正压风机、太阳能集热架、泛光灯航空保障标识灯以及大型金属体或尖端物体等,是否有防雷接地措施,外幕墙骨架是否有可靠电气连接(跨接)。

### 2.2 仪器测试

2.2.1 仪表准备 使用的仪器必须正常且在检修期内。检测时必须严格按照仪器使用说明书要求正确插放地钎、连接导线、自检、调零和依程序步骤操作,保证仪表工作状态正常,测试数据准确。

2.2.2 防直击雷设施的测试 测试顺序是由底到高、由大到小、由远到近,将测试项目逐项进行。测试点须选择被测物最具代表性、最易遭雷击的部位。测试过程中若发现有不符合规范要求的问题,应采取逐段推进的方法找出症结,提出整改建议。并就地做出标记,以方便整改施工。

2.2.3 防侧击雷设施的测试 位于建筑物 30

(或 45)m 以上的金属门窗、阳台护栏,外玻璃幕墙支架、装饰铝板和石材装饰板的支挂钢架等大型金属体都必须有防侧击雷措施。初检时也可根据实际情况抽检。对存在问题要现场指出,并作记号以便整改。检测过程中经常发现个别金属门窗、护栏的接地被遗漏,因此,验收时先抽检部分楼层,其余未检部分由施工方自检,待将不合格部分整改后,再复检。

2.2.4 电气接地测试 对电气预留接地端子的检测不容忽视。包括:强电井、弱电井、入户线、电梯等接地检测时应逐个进行,确保电气设备安全。部分建筑设计要求盥洗间的管道也要做等电位接地。

2.2.5 地面接地测试端子检查 相当部分建筑物在地面附近外墙装有接地测试端子,检查时除测试接地电阻值外,还应检查是否有非金属套(盒)安全防护,以避免建筑物接闪电时雷电流通过该测试端子袭击人体,发生雷击事故。

2.2.6 供配电系统检查 配电室接地的测试,母排涂漆呈绿黄相间图案,分布于室内四周近地面 30 cm 左右,或分布于地沟、桥架。并检查配电柜内是否装避雷器(电涌保护器 SPD)。特别是屋顶的航空障碍标识灯、泛光灯、霓虹灯、大型广告牌效果灯等供电线路,以及电视、通信的天馈线均需安装与之相匹配的电涌保护器(SPD)。

## 3 提出整改意见

依据实地检测所获得的原始记录,按照 GB50057—1994 规范和设计图纸要求,指出新建建筑物防雷装置的不足之处,哪里需要加强、改进,提出整改意见和措施,签发和送达意见书。

## 4 复检、发放合格证

当建筑施工方整改完成后,对整改部分进行再次乃至多次检测,直至完全合格,出具正式检测报告,颁发合格证。

## 5 资料归档

检测报告、原始数据、资料编号按规定进行归档,以备日后查验。