

数据中心机房防雷设施检查与测试

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 数据中心机房防雷设施检查与测试 |
| 公司名称 | 奥默生工程技术（北京）有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 北京市昌平区北清路1号院3号楼3层1单元307-A |
| 联系电话 | 18753082525 |

产品详情

计算机防雷设施总体来说由二部分组成，即外部防雷设施与内部防雷设施，因此，对计算机防雷设施的安全检查与测试也应从这二个方面进行系统的检测。一、外部防雷设施的检查与测试

(一)、检查的主要内容 1、检查接闪器（避雷针、避雷带、避雷网）的安装布设情况

(1)、避雷针的保护范围、避雷网格尺寸（根据防雷类别按强制性国标要求确定）；

(2)、避雷针与被保护物（如天线等）的安全间距（>3m）；(3)、接闪器的安装焊接工艺，避雷带（网）是否连接成闭合环路，焊接情况及搭接长度，避雷针应从二个不同的方向进行泄流；

(4)、接闪器是否损坏及锈蚀程度。 2、检查引下线安装布设情况

(1)、检查引下线的布设间距（按防雷类别确定）；

(2)、检查引下线的材质及截面积是否符合规范要求（禁止使用铝绞线作为避雷针引下线）；(3)、检查安装焊接工艺（遇转弯拐角处应采用软角处理），焊接的搭接长度应符合规范要求，以及有否损坏和锈蚀程度。 3、检查断接卡的装设情况

(1)、检查安装工艺是否正确，过渡接触是否良好，螺栓有否配齐；

(2)、接地线的护套应采用改性塑料套管（禁止使用铁管护套）。(二)、测试的主要内容

1、过渡电阻测试 (1)、测试避雷针（带、网）与接地极是否导通，接触过渡电阻应小于0.03 ；

(2)、测试避雷带（网）环路是否闭合连通，环路任意点的接触电阻应小于0.02 。 2、接地电阻测试 各类建筑物防直击雷接地电阻按GB50057-94《建筑物防雷设计规范》执行。二、内部防雷设施的检查与测试

(一)、检查的主要内容 (1)、线缆进户方式，是架空或是埋地，埋地长度是否大于或等于2

(为埋地处的土壤电阻率)且不小于15米；(2)、低压配电箱的装设情况，配电箱应采用铁制

箱体，内设零线（N）排和地线（PE）排，箱体采用接地保护，所有接点应镀锡处理，冷压连接；(3)

、室内配线配管情况，所有线缆均应采用铁管护套且铁管二端应接地，铁管与分线盒要对齐焊接，并用圆钢加焊跨接线，管与铁盒都不应有缺口，所有线缆应采用铜芯线，严禁铜铝混用。线缆与引下线或电力线应保持一定的间距，在无屏蔽条件下，各线缆与避雷引下线至少应保持1000mm以上的平行净距，30

0mm以上的交叉净距。(4)、计算机网络情况，网络的拓朴结构，传输媒介的类型、链路的*大长度和网线连接器的类型以及数据传输的*大速率。 2、机房等电位措施，等电位连接的目的是为了减小机房内

各金属部件和系统之间的电位差，保证它们之间的电位均衡；

(1)、机房内是否设置等电位环型母线；(2)、金属实体（包括金属门窗、金属构架、电气、电讯装置、管道、线架等）之间是否用粗导线进行低阻抗的连接，应以*短的线路连接到*近的等电位汇流母线上。 3、静电防护情况，消除静电*基本的措施就是静电接地。检查机房内是否铺设导静电地面或其表面

具有导静电的活动地板，并且必须进行静电接地，为了保证工作人员的安全，静电接地系统要串接一个1

.0M 的限流电阻。4、主要设备安放位置情况，为了减少雷电电磁脉冲对计算机设备的危害，计算机设备应安放在顶四层以下的较低楼层，并且使设备摆放在机房的等高斯线以内（距外墙0.83m），应避免将机器设备随意摆放在角落。5、设备接地情况，计算机机房的接地包括以下四种接地方式：交流工作接地，安全保护接地，直流工作接地，防雷接地，这四种接地宜采用共用接地装置，以避免在雷击时，防雷地对其他接地装置产生反击，危及人员和设备安全；当防雷地与其它接地分开设置，而又无法保证有足够的安距离时，两接地之间应采用暂态共地方式，设置暂态均压器，当人工接地体采用条形状时，应计算其接地体长度是否在有效长度范围之内。6、接地引入线布设安装情况，接地引入线应选用截面积 35mm²的铜芯线，安装路径应以最短的距离连接机房汇流母线和接地装置，并保证接触面接触良好。7、避雷器的安置情况，首先检查避雷器的安装位置是否正确，第一、第二级避雷器的间距应大于或等于10m，若无法满足要求应在第二级避雷器前端的每根电源线及零线上串接适当的电感，电感按1.5 μH/m 计算，以清除二级间的不良耦合，避雷器的引线应尽量短和直，各接线端子必须可靠接触；其次利用避雷器自身的劣化检查按钮，检查避雷器是否劣化。（二）、测试的主要内容

- 1、用万用表分别测量市电输入电压（220V ± 10%）和UPS输出电压及各自的零、地串扰电压（<2V）。
- 2、用万用表测试机房内各金属实体之间是否进行低阻抗的等电位连接。
- 3、用接地电阻测试仪分别测试有流接地电阻、无流接地电阻及金属实体接地电阻和防静电接地情况。
- 4、用油标卡尺分别测试接地引入线、汇流母线和其它连接线是否符合规范要求（引入线 35mm²、汇流母线 120mm²、等电位连接线 6mm²）。
- 5、用防雷元件测试仪测试各类避雷器启动电压及漏电流参数（启动电压：电源避雷器为其工作电压的2.2倍，信号避雷器为其工作电压的1.5倍，漏电流：并联型交流电源避雷器 20A，串联型交流电源避雷器 0.1mA，直流电源避雷器 80A）。
- 6、用万用表测量避雷器各输入端对地及线与线之间的绝缘电阻应大于50MΩ，各输入、输出之间的导通电阻均应满足说明书的要求。
- 7、在有条件的情况下还应测试防静电地板的体积电阻率（1.0*10⁷-1.0*10¹⁰ Ω·m）。计算机防雷设施的实际测量是一项很复杂的工作，它的正确与否影响很大，我们必须要有深厚的多学科理论知识，又必须要有丰富的实际工作经验；防雷设施的安全性能直接关系到人民生命财产的安全，必须本着高度负责、极端严肃的态度来对待防雷设施的安全检测工作。