

# 上证 VSAT 双向小站建站环境技术要求

## 一、天线位置

天线可放置在地面或建筑物房顶。应至少有 20 平方米的空间，且天线朝向（北  $150^{\circ} \sim 200^{\circ}$ ）一方应无遮挡。

天线现场环境及天窗、台阶等通道应保证安装调试人员的安全，并配备适当的照明手段。

## 二、机房配置

### 1、预留空间

小站的室内单元可放入一个标准宽度的机柜内，机柜的宽度为 60cm。

### 2、环境要求

与一般计算机房的要求相同：

工作温度： $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

相对湿度：40% ~ 90%

储存温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

3、小站用户应准备一台有盘并带有 DOS 操作系统的 PC 机，留作交易转换机专用。

4、小站用户应从上证单向接收机上接收到双向无形席位交易软件，（路径及文件名：`f:\>remote\msg\S+席位号.Exe`）。

## 三、供电系统

供电电源须与原有设备电源分开。

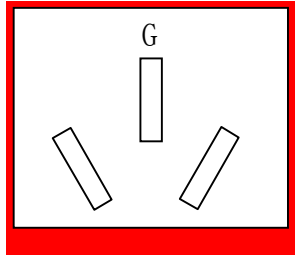
电压范围： $220\text{V} \pm 10\%$ （必须提供 UPS 供电）

频率范围： $50 \pm 3\text{Hz}$

电源容量：1000W

电源插座：三芯插座(地线、火线中线)

电源插座：应符合“左零右火”的原则，即面对电源插座，接地插孔朝上，左侧插孔应为中线，右侧插孔应为火线。



电脑机房应符合国家有关计算机机房接地标准。使用前应先用万用表进行检查，具体要求如下：

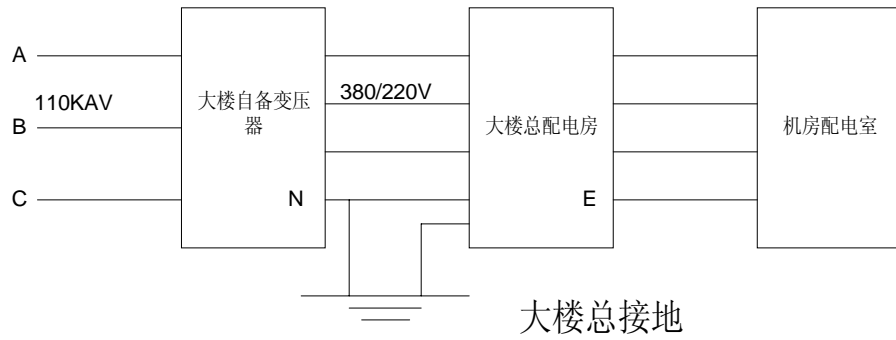
火线至中线： 220Vac

火线至地线： 220Vac

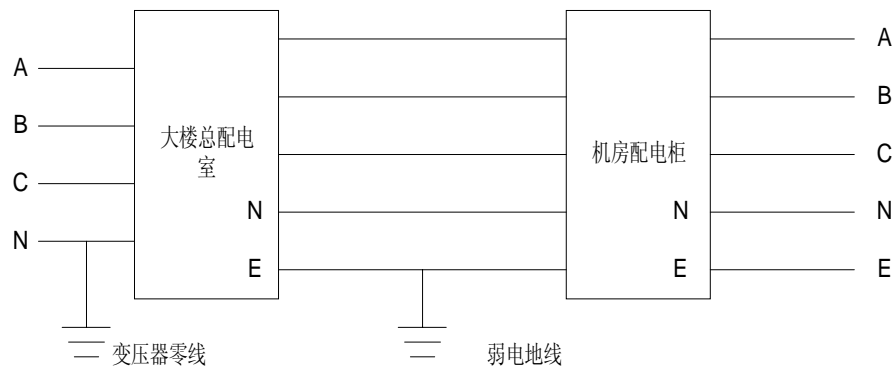
中线至地线：  $\leq 2\text{Vac}$

理想情况下营业部的供电系统如下图所示:

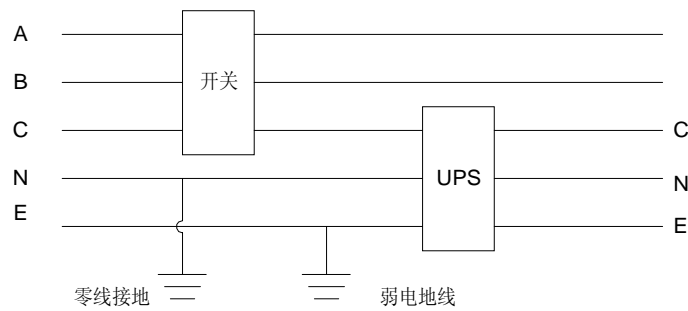
电源供电一:



电源供电二:



机房电源接线图:



## 四. 接地

VSAT 小站设备的室内、室外单元都应接地（弱电保护地）：

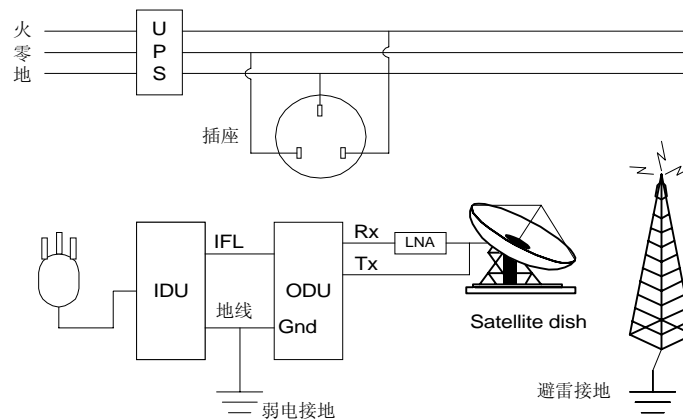
天线的接地点应与单独接地线相连、单独接地线应选择 $\geq 2.588$  mm 规格的实心铜线，铜线的直径视天线与单独接地点的距离而定。参照下表：

实心铜线尺寸	0.25 $\Omega$ 时的最长距离
2.588mm	65.53 m
3.264mm	104.24m
4.166mm	141.43m
5.189mm	256.03m

单独接地点可以是建筑物接地点、钢结构建筑接地点、配电架的接地总线等，但不包括建筑物的避雷接地点。

通信设备的接地应与机房的弱电保护地连接，接地电阻 $\leq 2\Omega$ ，零线与地线的电位差 $\leq 2V$  AC pp（交流峰-峰值）。

设备地线连接方法：



地线的做法可以参考以下示图:



六寸镀锌管若干

总之：一个较为理想的营业部机房应具备最基本的三条地线

- 一条为强电保护接地，即零线接地或称变压器中性点接地。
- 一条为弱电地，亦称为直流工作地，或弱电保护地。
- 一条为避雷地。

三条地线性质各异，一定要严格区分，不能混在一起使用。

## 五. 避雷系统

由于雷电过电压会产生强大的冲击波，对电力及通信系统危害极大，所以要求双向小站应有良好的避雷装置。

雷电过电压有两种基本形式：（1）直击雷 （2）感应雷或雷电波侵入。

- （1）由于直击雷是雷电直接击中电气设备、线路或建筑物。避雷设备应使用接闪器。接闪器一般分两种类型：一种为针型；另一种为球型。
- （2）对于防感应雷或雷电波侵入应在线路上加装避雷器。应注意连接器的匹配及防水处理。

## 附：滚球法接闪器设计说明

1. 小站天线若不在已有的避雷设施的保护区内，则必须安装避雷针。一般由下图的“滚球法”决定。

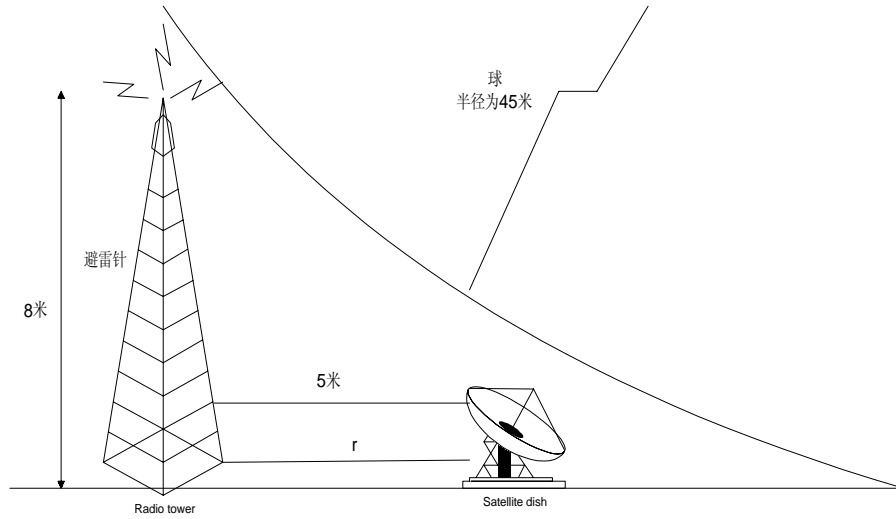
2. 避雷针的接地：用户自己设置的避雷针，应与单独埋设的避雷地网相连接，或与附近的避雷系统相连接。**避雷系统与天线的金属体必须电绝缘。**

3. 关于“滚球法”的说明：

根据 1994 年 11 月实施的最新国家标准 GB50057-94，接闪器（避雷针等）保护范围的规定方法是在距地面高 45 米处（第二类防雷建筑物）为球心的地面与地面间的区域构成保护区：

- a. 接闪器的高度为球面某点的高度；
- b. 低于该接闪器并在球面以下的建筑物受该接闪器的保护；
- c. 接闪器与被保护的金属导体的最小距离（下图中的  $r$ ）为 3 米。
- d. 要求避雷针与天线金属体的最近距离  $r > 3$  米的原因是：
  - 1) 当避雷针遭雷击时，强大的电流会产生强大的磁场，使天线形成感应雷；
  - 2) 当避雷针遭雷击时，电位很高，距离近，可能击穿潮湿空气，对天线放电，造成对天线的击穿雷。避雷针越高，越易引雷，遭雷击，因此避雷针的高度只要符合滚球法的要求即可。

附图：“滚球法”应用说明图



上海证券通信有限责任公司  
二 年九月三十日