

一、设备主要功能:

直放站主要用于基站信号过弱的地区,作中继站用,通过直放站放大基站信号,再传向更远更广的地区,扩大了网络覆盖范围;直放站是一个双向传输的双工放大器,一路是接收基站信号经放大后发射传向移动台,一路是接收移动台信号经放大后发射传向基地台,因此,直放站的组成主要是接收机、发射机、天线。

二、适用范围及特点:

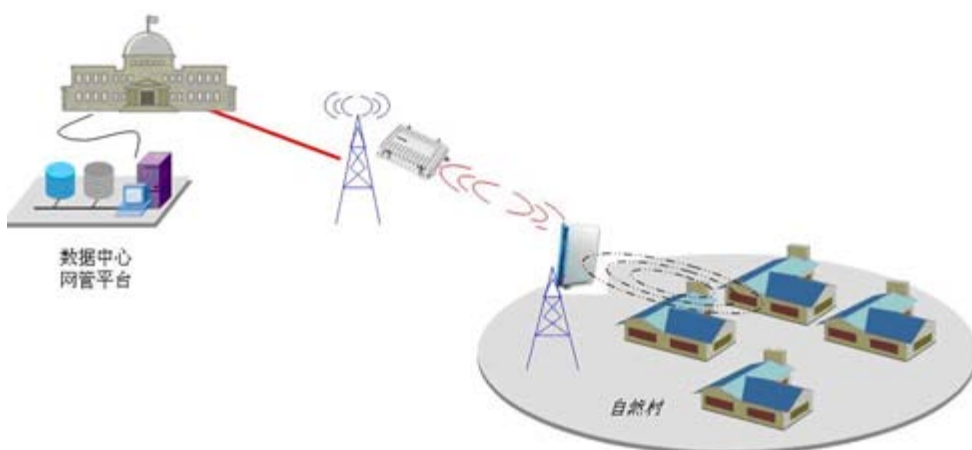
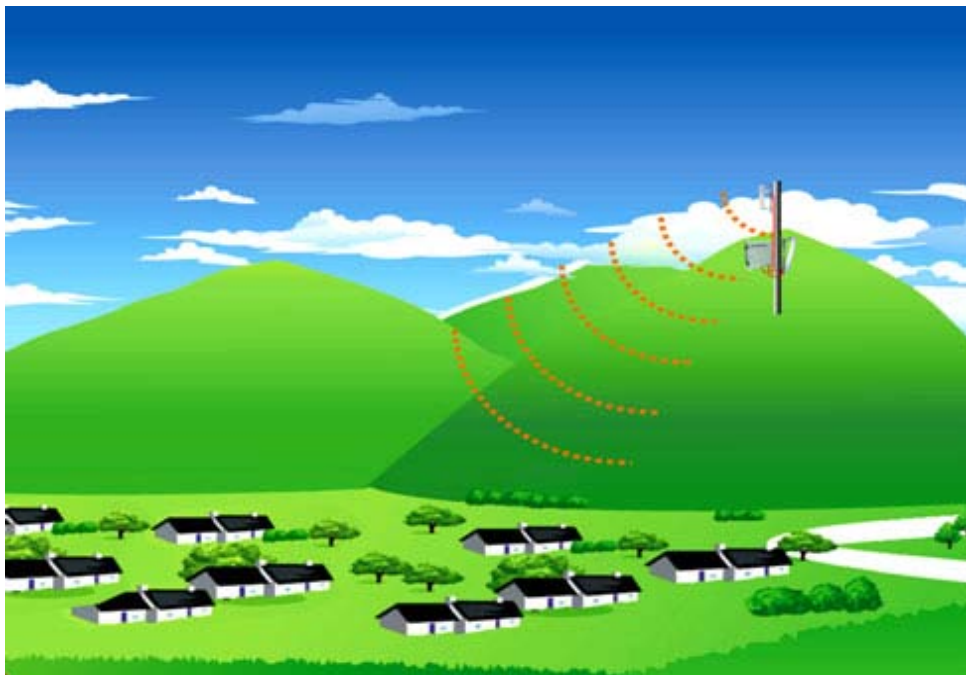
1、适用范围:

室外直放站是解决通信网络延伸覆盖能力的一种优选方案。它与基站相比有结构简单、投资较少和安装方便等优点,可广泛用于难于覆盖的盲区 和弱区,如商场、宾馆、机场、码头、车站、体育馆、娱乐厅、地铁、隧道、高速公路、海岛等各种场所,提高通信质量,解决掉话等问题。

2、功能特点

- a、高增益的线性功率放大器。
- b、自动电平控制。
- c、超低噪声接收放大器。
- d、不存在对基站的干扰,开通后无需对原系统和基站参数进行调整。
- e、稳定可靠的电磁兼容设计。
- f、不会引起基站背景噪声的增加,更不会导致基站通信质量的下降。
- g、以全双工的通信方式。
- h、散热有效合理,结构美观,体积适宜。

三、安装示意图



四、设备外观尺寸及原理：

1、实物图片

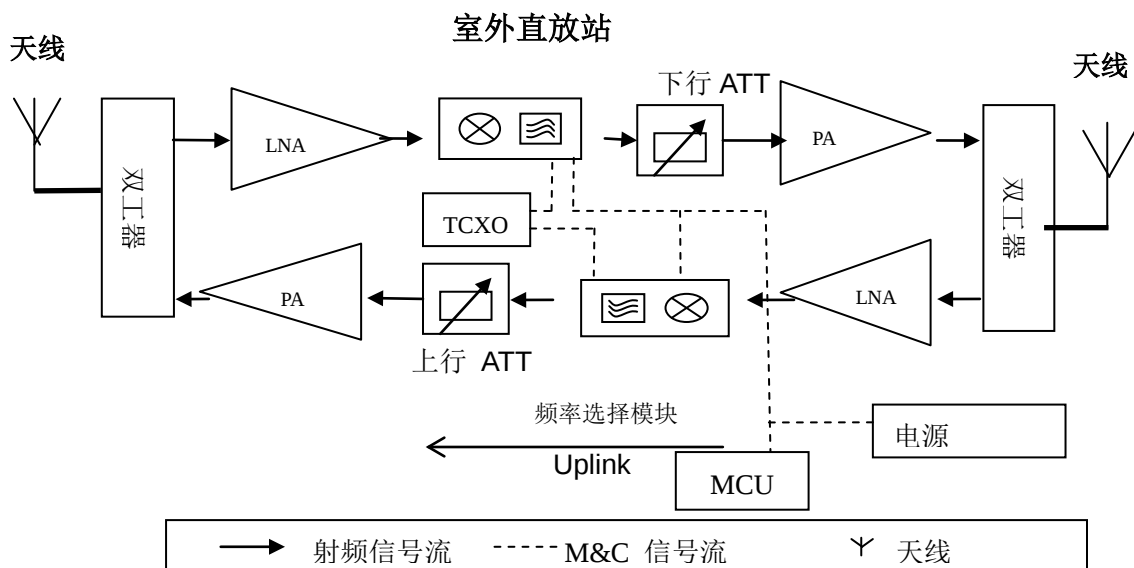


指示灯及接线说明：

- 1:** UL/P 上行指示灯(红色)安装正确时不亮，手机工作时闪烁。
- 2:** DL/P 下行指示灯(白色)安装正确时亮绿色或红色。
- 3:** POWER 电源指示灯(绿色)常亮。

- 4: 接收天线: 连接接收天线
5: 覆盖天线: 连接覆盖天线.

2、原理框图:



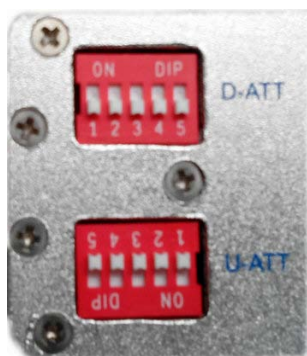
五、安装说明:

- 1、**工作条件：**增强区域安装接收天线的位置有正常通话的信号源。
- 2、**选型：**根据不同面积和建筑结构情况，选用不同的型号。
- 3、**天线的分布：**接收天线采用定向八木天线，天线的方向尽量指向移动发射基站，以达到最佳的接收效果，覆盖天线可采用八木天线或者室外平板天线，天线的安装高度要高于建筑。
- 4、**直放站安装：**一般安装在离地 1.5 米以上，设备安装的位置和天线的距离要尽量采用短距离的走线方式（线路越长信号衰减就越大）以达到最佳的效果。
- 5、**ATT 信号衰减控制**

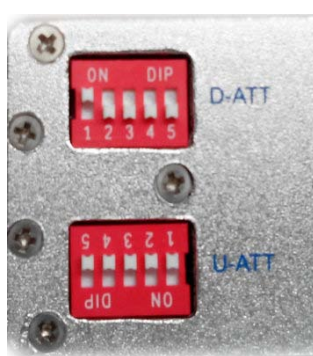
当室外接收的信号特别强时或室内和室外的天线之间隔离度不够时，设备的上行灯一直长亮时(设备处于自激状态)，请调整设备上下行 ATT 拨码对设备的增益进行衰减，衰减到手机无进行通话时上行指示灯不亮，设备正常工作。

衰减示意图

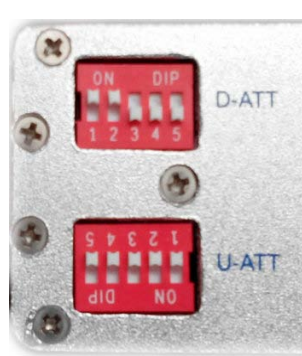
下行没衰减



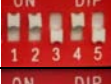
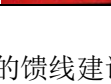
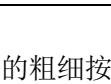
下行衰减 1dB



下行衰减 3dB



ATT 控制表

ATT 增益衰减值 (dB)	ATT 拔码示意图	ATT 增益衰减值(dB)	ATT 拔码示意图
-1		-17	
-2		-18	
-3		-19	
-4		-20	
-5		-21	
-6		-22	
-7		-23	
-8		-24	
-9		-25	
-10		-26	
-11		-27	
-12		-28	
-13		-29	
-14		-30	
-15		-31	
-16			

6、线材的采用：信号增强器的馈线建议采用阻抗为 50 Ω 同轴电缆，线材的粗细按现场

实际情况来决定（建议最小要采用 50Ω -7 的线材），线路越长线材就要采用越粗以减少信号的衰减。

7、安装步骤：

- a、根据示意图接好天线，方向不能接反。
- b、接通主机与电源的连接线。
- c、接通电源(接通电源前一定要检查各天线接头是否拧紧，方能接通电源)。
- d、主机电源指示灯绿灯亮，显示正常工作，大约十秒钟后，达到放大效果。

8、注意事项

- a、设备通电之前应先接好所有的天线，以免损坏设备。
- b、主机可以加防雷器或者接地线，以避免自然损坏。
- c、接收天线应尽量安装在面向信号好的高处；覆盖天线安装也应尽量安装在高处，服务天线面向需要加强信号的地区。
- d、接收天线与覆盖天线不能安装在同个平面或者挨得太近，避免造成信号干扰。

六、常见故障及处理方法：

1、我方能听到对方声音，而对方听不到我方声音或听到的是断断续续的声音：

故障原因：这说明信号增强器的上行没有将信号完整发送给基站。出现此问题说明信号增强器的接收天线离基站太远或接收天线的安装方式不正确，解决问题的方法是更换接收能力更强的接收天线，或移动接收天线位置，使天线方向对向发射基站。

2、覆盖位范围，有些区域信号效果无法达到理想的效果：

故障原因：这说明现有覆盖天线数量不够，信号没有完全覆盖。解决的办法是，应在信号不稳定的位置再增加覆盖天线，以达到理想的效果。

3、设备安装后所有区域信号都不是太理想：

故障原因：说明信号增强器的功率不够强，可能是建筑结构衰减太大或使用面积大于增强器实际的使用面积。解决办法可选择增加一台信号增强器。

4、信号干扰厉害通话质量差：

故障原因：这说明设备自身产生的原因，造成这个原因是覆盖天线和接收天

线之间产生了干扰（覆盖天线和接收天线不能安装在同一个平面或者距离过近），通过调整覆盖天线和接收天线的安装位置便可解决问题。

七、技术规格：

技术指标	
工作频带	上行：825-835MHz 下行：870-880MHz
型号	SR-33-1CO
输出功率	33±2dBm
增益	90±2dB
带内波动	≤6dB
ATT	31(1dB 步进)
噪音系数	≤6dB
自动电平控制 (ALC)	≥ 20dB
驻波(VSWR)	≤1.8
互调衰减	≤-40dBc
杂散发射	9KHz--1GHz: ≤-36dBm/100KHz 1GHz--12.75GHz: ≤-30dBm/1MHz
适应运营商	电信（2G，3G）
接头类型	N 型-Female(50 欧姆)
电源	AC 165–265V , 50Hz
尺寸	340×300×140mm
重量	10kg

八、维修与退换：

- 1、本手机信号增强器的保修期为 1 年（保修期自购买之日算起），在保修期内发生的非人为使用或维护不当损坏，可与当地代理经销部门联系免费维修事宜。
- 2、保修期内维修本设备时，请出示保修卡与待保修的手机信号增强器，由经销部门联系公司给予维修。

- 3、保修期外维修本设备时，经我公司技术鉴定若在有偿维修范围内时，一律按工本费用收取有偿维修费。
- 4、若因人为因素造成本设备无法正常工作的情况，保修期内亦不予免费维修。

九、法律责任:

- 1、解释权：本说明书的解释权和复制权归属本公司。
- 2、商标权：本手机信号增强器的名称，标识使用权属于本公司，未经许可不得仿冒。
- 3、侵权责任：凡未经本公司许可而擅自将本设备进行复制或使用了与本公司设备名称、标识，均属于侵权行为、应承担因此造成的一切法律责任。

十、设备装箱清单:

- | | |
|---------|-----|
| 1、信号直放站 | 1 台 |
| 2、电源适配器 | 1 个 |
| 3、说明书 | 1 本 |
| 4、合格证 | 1 张 |

欢迎使用本公司手机信号增强器，如在使用产品过程中如有疑问请直接咨询我公司技术人员或与各地代理商联系。

注：严禁打开机壳，用户自行打开机壳后，本公司一律不给予保修!!!

