

GSM无线网设备故障分析及处理方法

(中国联合网络通讯有限公司石河子分公司,石河子,832000) 邓丽娟

中图分类号:TN07 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2010)08-0048-01

无线网络涉及到的点较多,影响其发挥正常效用的因素也很多了,不但包括其自身的硬件、软件方面的问题,同时也包括其附属设施的故障问题。如传输问题、电源配套问题及向上延伸的天馈问题。任何一个环节的问题都会最终影响到通信质量。

1 主设备故障

1.1 天馈系统

由于天馈调整不当或是在天馈调整过程中造成天面或馈线损坏,造成驻波较大,或是天馈线进水、馈线接头接触不良及天馈线受损等原因,设备会提示驻波比告警,天馈的驻波比升高。当超过天线合路器驻波比设置时,就产生驻波比告警,引起小区退服,一般情况下新建基站的驻波要求在1.3以下,运行中基站驻波要求在1.5以下。为保证通信质量和基站有效覆盖,所有基站都应设置不应超过1.5,对于接近1.5的天馈线应及时予以整治。

1.2 塔放故障

塔放-"收信前置放大器模块"位于塔顶,又称"上行塔顶放大器",通常是由合路器通过馈管供电的,常出现电源告警,首先检查塔放模块是否正常,其次,检查塔放本身是否存在问题。

1.3 传输接头问题

基站的DDF架两兆线接头接触不好,引起误码率升高,甚至中断,应将接头重做。最容易出现问题的为两兆线接头做了焊接,但焊接不好,造成基站误码过高,引起故障。

1.4 阻抗设置错误

BSC的QTLP和DTLP模块上都有设置传输阻抗的跳线,应根据各自的属性选择配置为75欧姆还

是120欧姆,大都应设置成75欧姆,如果设置错误也会引起基站故障。通过以上方法的排查,基本上可以解决遇到的设备类的故障类型。

2 配套设备常见问题

2.1 电源问题

电源是设备运行的基础和保障,但移动基站的分布存在较为广,点多且类型较杂,因此电源保障方面就显得尤为重要了。如基站站房为租赁房屋往往会因为所在地停电造成电池供电或油机发电,往往导致蓄电池过放电,反复多次引起损坏;而采用油机发电,又需专人看护,对人力上又有要求。解决电源问题,必须对经常断电的基站考虑另拉专线或移站,对偶尔断电的基站采用油机发电应急。

2.2 传输问题

在移动通信中,传输问题占设备故障的比例最高,影响也较大。是发生故障最频繁的一种,现在普通基站载频配置在9块左右,每个上面8个信道,就会造成72路的信号不通,因此我们必须重视传输的故障:

①微波设备不稳影响基站通信。微波容易受到雨水、湿气、雾气等自然条件的影响,经常造成传输中断,应逐步改用其他传输手段。

②基站到BSC之间路由上误码较高,引起设备不稳定。

③基站的传输接口板,和BSC侧的传输接口板件的故障也是经常引起设备运行不稳定的因素。

结合以上所说的设备问题和传输电源问题,基本上可以解决大部分的故障,同时也要注意设备运行的适宜环境,如温度不能过高等,结合这些做成处理后可以使设备运行在一个较好的状态发挥其效用。