

# 灯塔蓄电池GFM-300卧龙灯塔系列

产品名称	灯塔蓄电池GFM-300卧龙灯塔系列
公司名称	北京德莱尼特电源有限公司
价格	550.00/只
规格参数	品牌:卧龙灯塔 型号:GFM-300 产地:浙江
公司地址	北京市昌平区建材城西路87号2号楼13层1单元1323（注册地址）
联系电话	010-57299685

## 产品详情

灯塔蓄电池GFM-300卧龙灯塔系列

灯塔蓄电池主要特点

设计浮充寿命12年

极板采用专有的4BS技术、高温高湿固化，提高了电池比能量，延长了电池循环使用寿命

正板栅采用多元合金，有效的防止电池因深放电导致板栅腐蚀，早期容量衰竭，延长浮充使用和循环使用寿命

平板极板技术

阀体采用阻燃ABS材料，双过滤酸雾滤片，能准确控制开、闭压阀力，阻燃、过滤酸雾

系统结构，电池既采用柜、架安装，也可地面排放、地理，电池间预留了散热空间，能有效防止电池热失控

电池采用紧装结构、超纯电解液，电池自放电小

专用胶体电解液，有效防止因电解液分层导致电池容量早期衰竭

性能均一，先进设备的保障能力，采用称板、极群配组模式，确保电池均一性

灯塔蓄电池组在通讯系统的作用

目前通信电源所使用的蓄电池大多是先进的阀控式密封铅酸蓄电池，这种电池的每节单体电压一般为 2V，以串联的方式组成 48V 或 24V 系统，它起着保护通信设备设施及保障网络顺利运行两大功能。在保障通信电源设备设施上，蓄电池与 UPS、开关电源系统一起发挥了防止市电电网电压涌、浪、尖峰(跌落)及瞬变、欠压(过压)的作用，有效保护了通信设备、防止宕站事故。在保障网络顺利运行上，蓄电池与 UPS、开关电源系统共同起到市电电源中断时维持系统正常运行的功能，同时还发挥滤出噪声电压，保持通信质量的功能。

这些电池一旦在通信基站安装投入运行后，几年内不会涉及到更换，因而加强对蓄电池的维护，改善其使用状况，从而有效地延长蓄电池的使用寿命，具有重要的意义。而蓄电池在线检测目前无人值守的在通信电源维护中发挥着不可忽缺的作用

### 通讯系统蓄电池的技术现状

卧龙灯塔蓄电池组是基站实现直流不间断供电的一个重要组成部份，其投资额和开关电源设备基本相当。目前移动基站采用的大都是二十世纪末发展起来的阀控式密封铅酸蓄电池（简称 VRLA 电池）。由于采用了阀控式密封结构，不需要加酸、加水维护，无酸液、酸雾泄出，可与设备同机房安装。由于体积小、重量轻、自放电小、少维护、寿命长、使用方便、安全可靠等特点，深受用户欢迎。但是我们却必须看到，一方面这种电池的基本电化学原理仍然未变，因而其固有的电特性要求不仅没变，反而要求更严；另一方面这种电池在推广初期，厂家的说明书有时或多或少地将这种电池称之为"免维护"电池，导致部份维护人员认为这种电池不需要维护，使得蓄电池维护与检测得不到应有的重视，这一误导至今还有深刻的影响。基站蓄电池从目前使用情况来看，普遍存在蓄电池容量下降过快，使用寿命短，掉站事故频频发生。从目前国内几家大型阀控式密封电池厂家生产电池的质量来讲，应都能满足各运营商要求，虽然各厂家生产蓄电池质量、性能上有所差别。蓄电池的质量因素应不是影响目前各运营商基站蓄电池容量下降过快、使用寿命缩短的主要原因。从阀控式密封电池产品结构、产品性能、基站蓄电池使用过程现场勘察情况等综合因素来看，结合交换局站使用情况，阀控式密封电池在正常情况下使用 1~4 年后，其容量下降应不会这么快，造成基站蓄电池容量下降过快、使用寿命缩短的主要原因应在于其基站使用环境以及维护有关。

造成基站蓄电池容量下降过快、使用寿命缩短的主要原因是：

第一、基站频繁停电、停电时间长、停电时间无规律，使蓄电池频繁充放电，

根据目前蓄电池制造厂家对基站报废蓄电池解剖情况来看，导致蓄电池寿命终止的原因在于蓄电池负极板的硫酸盐化，这是蓄电池早期容量衰竭（PCL）的一种典型现象。

造成蓄电池负极板产生硫酸盐化的原因如下：基站停电频次过高，一天内停电数次，甚至连续停电数天，使基站蓄电池在放电后尚未充足电的情况下又放电，蓄电池出现欠充现象。如连续多次发生欠充，将造成蓄电池容量累积性亏损，则该基站的蓄电池容量将在较短时间内下降，其使用寿命将较快终止。一般来说，蓄电池容量下降的速度与该基站蓄电池连续欠充的次数成一定的正比关系。造成蓄电池容量下降的内在原因在于，电池放电后在未充足电的情况下又放电，正、负极在放电后生成的硫酸铅未能分别完全恢复成二氧化铅和金属铅的情况下，正、负极板又放电，使蓄电池产生欠充，连续多次欠充，使负极板逐步硫酸盐化，产生不可逆转的结晶硫酸铅，特别是蓄电池处于深度过放电的情况下，蓄电池负极板的硫酸盐化将更严重，硫酸盐化的速度将更快，造成负极板表面被屏蔽，其功能逐步下降直至失效，导致蓄电池使用寿命下降直至终止。

第二、开关电源设置参数不合理，基站蓄电池欠压保护设置电压过低，复位电压设置过低，使蓄电池出现过放电甚至深度过放电现象，从另一方面加剧蓄电池负极板硫酸盐化。

目前基站组合开关电源均设置低电压隔离保护功能或二次下电功能。当蓄电池放电至某一设定电压值时，开关电源系统将自动切断对部分重负载供电或全部负载的供电，以保护蓄电池不过放电，确保蓄电池使用寿命。

如电池最低欠压保护值设置过低，蓄电池将出现过放电，多次的过放电和过放电后未能及时充电或充电不足都将严重影响电池使用寿命；另外如开关电源复位电压设置过低，将使电池在放电过程中出现重复多次放电；具体电池最低欠压保护值设置应根据负载电流大小而设置，而目前基站蓄电池最低欠压保护值一般设置在单体电池电压每只 1.8V 左右，有的甚至设定为每只 1.75V。根据阀控式密封电池的放电性能结合基站实际负载电流（目前基站实际负载电流绝大部分均小于 0.1C10A），基站电池最低欠压保护值应设置在电池单体电压每只 1.8V 以上。

因此，目前基站蓄电池欠压保护设置参考电压过低，如基站长时间停电，会使电池出现

过放电，甚至是小电流深度过放电，而过放电的电池要完全充足电，恢复容量所需充电时间较长，深度过放电的电池在基站现有唯一恒压充电条件下，一般是很难完全恢复其额定容量的。所以开关电源参数设置不合理，从另一方面加剧电池负极板硫酸盐化，从而造成电池容量下降，使用寿命缩短。