

# 湖南LMR系列电缆

生成日期: 2025-10-28

同轴射频电缆参数规格中见到的参数有：1、导体材料。普遍用的是铜，有时也用电镀银，它能通过趋肤效应增强高频传导性，或将铜电镀到钢绞线上以增强强度。内部导体可以是单股或多股线。当电缆有柔韧性要求时，建议使用多股线。外部导体一般是铜编带，同样也是为了柔韧性。编带覆盖程度影响高频衰减和屏蔽效果。对于不要求柔韧性的特殊应用来说，可以使用坚硬的外部导体。2、额定电压。较厚的电缆通常具有较高的额定电压和较小的衰减。你不能轻易地将额定电压与功率处理能力联系在一起，除非电缆与其特征阻抗相匹配。如果电缆不匹配，会产生电压驻波，进而在电缆沿线的一些特殊位置产生峰值电压，这个值比从功率/阻抗关系推导出的值要高。3、衰减。电介质和导体的损耗特性导致衰减随频率和距离增加而增加，因此衰减数据一般提供离散频率点每10米的值，你可以从中找到你的工作频率点的衰减值。电缆损耗很容易让你抓狂，尤其是当你使用长电缆传输宽带宽信号、又忘了在末端放出额外几个dB的损耗余量时。射频电缆行业目前在我国处于一个蒸蒸日上的一个过程。湖南LMR系列电缆

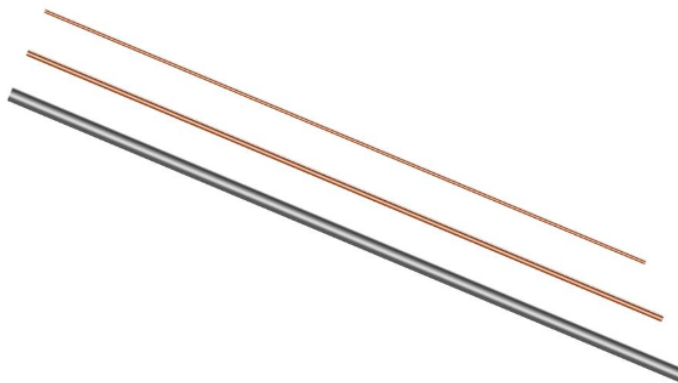


射频电缆大范围应用在无线通信与广播、电视、雷达、导航、计算机及电子仪表等方面。在复杂多样的使用环境中保障其绝缘安全十分重要。射频电缆常用的有三种绝缘形式。(1)空气绝缘电缆：电缆的绝缘层中，除了支撑内外导体的一部分固体介质外，其余大部分体积均是空气。其结构特点是从一个导体到另一个导体可以不通过介质层。空气绝缘电缆具有很低的衰减，是超高频下常用的结构型式。(2)半空气绝缘电缆：这种结构型式是介于上述两种之间的一种绝缘型式，其绝缘也是由空气和固体介质组合而成，但从一个导体到另一个导体需要通过固体介质层。(3)实体绝缘电缆：在这种电缆的内外导体之间全部填满实体高频电介质，大多数软同轴射频电缆都是采用这种绝缘型式。湖南LMR系列电缆射频电缆种类有半柔电缆，半钢电缆，柔性电缆等。



当我们使用射频电缆组件和转换器时，要想提高产品的使用寿命，有以下方面需要引起我们的注意，具体内容如下：1、不要用钳子固定射频连接器。几乎每种尺寸的射频连接器都有适合的扳手，当然这是指六角形螺帽的插头，而圆形的螺帽则只能用手装拆了。无论尖嘴钳或者老虎钳，都无法掌握连接器的正确力矩，并且会损坏连接器。应使用力矩扳手来紧固连接器。很多螺套尺寸为8mm的六角形连接器可以用力矩扳手来紧固和拆卸，紧固的力矩宁可小于其规定的力矩，但不能更大。2、射频连接器的清洁。要用蘸有酒精的棉签来清洗连接器，但不要用棉签去清洗空气介质连接器的内导体，如3.5mm和2.92mm等。

射频同轴电缆主要电气参数：物理参数。同轴电缆是由中心导体、绝缘材料层、网状织物构成的屏蔽层以及外部隔离材料层组成。同轴电缆具有足够的可柔性，能支持254mm(10英寸)的弯曲半径。中心导体是直径为 $2.17\text{mm} \pm 0.013\text{mm}$ 的实芯铜线。绝缘材料必须满足同轴电缆电气参数。屏蔽层是由满足传输阻抗和ECM规范说明的金属带或薄片组成，屏蔽层的内径为6.15mm,外径为8.28mm□外部隔离材料一般选用聚氯乙烯(如PVC)或类似材料。测试的主要参数(1)导体或屏蔽层的开路情况。(2)导体和屏蔽层之间的短路情况。(3)导体接地情况。(4)在各屏蔽接头之间的短路情况。购买射频电缆时要货比三家。



“特性阻抗”是射频电缆、接头和射频电缆组件中常提到的指标。较大功率传输、较小信号反射都取决于

电缆的特性阻抗和系统中其它部件的匹配。如果阻抗完全匹配，则电缆的损耗只有传输线的衰减，而不存在反射损耗。电缆的特性阻抗 $Z_0$ 与其内外导体的尺寸之比有关，同时也和填充介质的介电常数有关。由于射频能量传输的“趋肤效应”，与阻抗相关的重要尺寸是电缆内导体的外径 $D$ 和外导体的内径

$Z_0(\Omega) = (138/\sqrt{\epsilon}) \times (\log D/d)$ 绝大部分应用于通信领域的射频电缆的特性阻抗是 $50\Omega$ 在广播电视中则会用到 $75\Omega$ 的电缆。射频电缆的衰减与导体，结构尺寸，工艺水准和工作的频率都有关。湖南LMR系列电缆

射频电缆是连接模块之间或模块内部射频信号的主要线缆。湖南LMR系列电缆

为了获得好的射频电缆测试精度和安装效果，请遵从以下使用注意事项：相位匹配电缆组件的测试应是相同（连接器、长度）组件，在相同的环境温度和相同的测试条件下，在规定的频率点上测试批次组件的相位差。测试过程的环境温度变化不大于 $\pm 2^\circ\text{C}$ ，组件在该测试温度环境下应放置1h后进行，用一台足够精度的矢量网络分析仪进行测量，并指定其中一根组件的测试值作为基准，将其它组件与这根基准作比较，测试过程应保持组件相同的形状和相同的固定位置。湖南LMR系列电缆

上海京波传输科技有限公司发展规模团队不断壮大，现有一支专业技术团队，各种专业设备齐全。致力于创造\*\*\*的产品与服务，以诚信、敬业、进取为宗旨，以建京波kingboom,京波,kingboom,京波科技产品为目标，努力打造成为同行业中具有影响力的企业。公司以用心服务为重点价值，希望通过我们的专业水平和不懈努力，将从事计算机网络、通讯、电子、楼宇智能化、环保领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、通讯器材、五金交电、电气设备、音响器材、电子产品及元器件、机电设备及配件、公共安全防范设备、消防器材、计算机、软件及辅助设备、化工原料及产品（除危险化学品，监控化学品、烟花爆竹、易制毒化学品）的销售，光电缆及组件的生产、设计研发和销售。等业务进行到底。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造\*\*\*的水密缆，水密连接器，射频电缆，射频连接器。