

传统扩音器与讲解器的异同有哪些

产品名称	传统扩音器与讲解器的异同有哪些
公司名称	成都腾辰数码科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	发射机:TC-201 接收机:TC-202 充电航空箱:TC-208
公司地址	成华区建设北路龙湖三千集A座7楼
联系电话	13111893275

产品详情

传统扩音器与讲解器的异同

众所周知，声音的传递距离有限，正常的语调讲话，声音多十几米范围能听清，在几十米以外，即使听觉很好的人竖起耳朵也根本不知道你在讲什么。为什么要使用科音达无线讲解器呢？这是因为声音在传输过程中出现的声波衰减，造成声波衰减的原因有以下三个：

1、几何衰减也叫作球面扩散衰减：物体振动发出的声波向四周传播，声波能量逐渐扩散开来。能量的扩散使得单位面积上所存在的能量减小，听到的声音就变得微弱。2、经典吸收：声波在固体介质中传播时，由于介质的粘滞性而造成质点之间的内摩擦，从而使一部分声能转变为热能；同时，由于介质的热传导，介质的稠密和稀疏部分之间进行热交换，从而导致声能的损耗，这就是介质的经典吸收现象。通常认为，吸收衰减与声波频率的一次方、频率的平方成正比。

3、分子弛豫吸收：当声波通过介质时，会打破介质内部与外部自由度能量之间的平衡状态，导致内、外自由度能量的重新分配，建立新平衡状态，这一过程成为弛豫过程。建立平衡的过程是不可逆过程，因而伴随着熵的增长，导致有规的声能向无规的热能转化，即声波的弛豫吸收。

于是，为了让更远处的人能听到声音，我们通常是通过高声呼喊，增加声音响度，从而让更远的人听到声音信息，然而，这样时间一长就很费嗓子。或多人传话的方式，一一传递声音信息，但是三人成虎，信息的准确性存在一定的误差。比如在公司参观考察，开会讲话，导游解说等情况下，上面的方法显然就不适合。对讲机，讲解器，扩音器等电子设备便应运而生。

讲解器等这种电子声音设备工作原理其实就类似于电台，手机等，是将声音以声波形式转化为电磁波，

然后在转换为声波的形式传递到听者耳朵，从而达到信息传递的目的。这样一来，就可以弥补正常讲解声波传输距离上的短板。让长距离上的声音传播变成也像在耳边一样清晰准确。

那么，直接讲话的声波和无线电波之前有哪些共同点和不同点呢？

小编查阅资料，整理如下，如有不足，可自行上网或查看相关资料信息：

相同点在于，无论是声波这种机械波，还是无线电波这种电磁波都是波，所以他们都有波的一些共同点：都能产生反射、折射、干涉、衍射等现象。波速、波长、频率之间具有同样的关系。

而不同点主要是：

1、产生机理不同，机械波是由机械振动产生的；电磁波产生机理也不同，有电子的周期性运动产生（无线电波）；有原子的外层电子受激发后产生（红外线、可见光、紫外线）；有原子的内层电子受激发后产生（伦琴射线）；有原子核受激发后产生（射线）。

2、介质对传播速度的影响不同：机械波的传播速度由介质决定，与频率无关，即同种介质不同频率的机械波传播速度相同。如声波在温度15摄氏度的空气中传播速度为340m/s，温度不同时传播速度不同，但与频率无关；电磁波在真空中传播速度相同，均为 $3 \times (10^8)$ m/s。在同种介质中不同频率的电磁波传播速度不同，频率越大传播速度越小；

3.机械波不能在真空中传播，电磁波能在真空中传播，其原因是：机械波传播的是振动形式，通过振动形式传递能量，其本身不是物质，故不能在真空中传播；而电磁波是电磁场在空间的传播，本身就是物质，在真空中可以传播，而在介质中传播速度反而受影响。

4.声波通常是纵波，也有横波，声波所到之处的质点沿着传播方向在平衡位置附近振动，声波的传播实质上是能量在介质中的传递。而电磁波是横波，没有纵波。

知道了声波和电磁波的异同，我们就知道讲解器这些声音电子设备给我们生活带来了诸多的便利，让信息传到更轻松有效。