

一. 什么是最需要的话筒

1) 应用：您想拾取什么声音？

选择话筒时，最首要的标准是应用需要。您是说话、唱歌还是演奏乐器？动圈话筒通常用于响亮的人声、吉他或鼓的扩音。电容话筒的声音自然、细腻，因此，更适用于原声乐器，例如吉他、铜管乐器，或者为鼓或清脆人声进行上方拾音。

录音棚尤其需要自然的声音重现，因此电容话筒更适合用于录音。如果您首选电容话筒，务必记住您的混音器必须能够向话筒提供幻像电源，不然，您就需要购买使用电池的电容话筒，因为电容器件需要电源驱动。

2) 您想在哪种环境下使用话筒？

是用于舞台、会议室还是录音棚？使用环境影响话筒的指向性。全指向话筒相对指向性话筒有着更好的相位正确性 以及更完美的脉冲响应具有最自然的声音重现，然而，对回声灵敏度也最高，因此，最适合使用小型 PA 录音或演讲的场合。

在使用大声 PA 和监听系统的舞台上，一般不会使用全向型话筒，只使用心形或超心形话筒。这些单指向性话筒只拾取前端声音、隔离多余的非轴线声音和环境噪音，因而可将回声降至最低。

3) 话筒声音：想要的是原声，还是有染色的声音？

根据所用话筒及其使用环境的不同，决定采用平坦频率响应还是特定频率响应。特制频率响应话筒（例如 e 系列 e216）无需调节混音器即可得到温暖而柔和的声音。

如果不想改变或修饰声音，只希望重现声源，则平坦频率响应话筒（n 系列 t 系列）是更好的选择。录音棚大多采用平坦频率响应话筒。

4) 根据你想录制的对象选择话筒种类和品牌（器乐、人声、交响）

是用于录制乐器还是人声这很重要，大部分人声录音话筒是大振膜话筒，这样的话筒可以让你得到温暖且饱满的声音，而乐器使用的话筒却有很多类型例如小振膜话筒 大振膜话筒 动圈话筒 履带话筒等小振膜话筒由于膜片问题所以相对于大振膜话筒高频相对明亮（这是受话筒膜片影响所以话筒音质也各有不同这部分会在[话筒品牌和膜片中详细讲解](#)）因此多数情况下在录制木吉他 中国民乐时被广泛使用且拾取到的声音也广受好评 大振膜话筒在很多的立体声录制中也是经常使用的乐器话筒 履带话筒（[动圈话筒的另一种形式](#)）履带话筒作为动圈话筒的另一种形式因此在电声乐器的录音中广泛使用。他被用来录制电吉他电贝司等高阻抗乐器声音稳定且自然。动圈话筒 鼓组中最常用的话筒 被用在录制底鼓 军鼓铜鼓等乐器。在电吉他电贝司等乐器音箱是拾音中也起到相当大的作用。因此选择话筒要根据录制对象来选择话筒这样才不会浪费时间和金钱。

二. 了解话筒的构造和性能

每个品牌都有自己独特的产品特征因此决定了每个话筒都有些不同即便是同一厂商的不同型号都有不同的声音原因有很多种例如频响 构造 指向性还有话筒膜片的不同都会造成话筒音色的不同。在此我列举一下目前市场能见到的话筒膜片种类。

- 金膜话筒：现在市场普遍使用的膜片，金膜在录音中有着很大的优势瞬间响应快、声音温暖低频饱满等特点。他最大的特点是声音温暖这是其他膜片所不能做的。
- 金属膜片：镍膜、不锈钢膜、钛等，广泛使用于测量话筒界，具有真实体现声音原貌、高频通透、声音结实而干净、低频清晰等特点。目前这种话筒在录音行业使用的较多的是声望公司的 mic-w 录音话筒上，在投放市场以来良品不断，这种类型的话筒具有灵敏度超高、声音透澈、高频响亮、声场定位准确等特点。相对于金膜话筒话筒他更干净且无任何对声音的修饰为录音后期提供更多的可塑性。
- 履带：这种膜片对声音敏感轻微的细节都把握的很好，由于膜片是类似于履带型所以顾名思义他的原理其实像一个窗帘当受到风或声压是产生振动转化成电信号因此这种话筒灵敏度相对动圈话筒提高很多且频响会比动圈话筒好，但这种话筒有于不容易被保存、话筒不稳定的特征。

这样现在已经初步了解什么样的话筒是什么特点后，录音显得要轻松地多，仿佛我们想要拾取什么样的声音就用什么话筒就好了，其实这是事半功倍。

三. 录制人声的方式的

对于录制任何人声最常用的方法就是指向同轴近距拾音技术了，制作人/录音师喜欢把这叫做“贴脸部录音”。这种方法有很多的优点：亲切的声音、协调良好的清晰的、领唱声以及近距离所产生的温暖感。当然它也会有缺点：需要去咬声、防止喷麦、缺少纵深度和自然的房间声。（为什么需要房间声录音棚录音要干才好吗？让人声带着一点房间声，一个自然出色的声音就会出现了）。

具体到话筒到底应该离嘴多近合适就要依每个歌手的情况而定了。不断移动话筒找到最佳位置。开始可放置在与嘴同轴相距 4 英寸的地方。你甚至可以将话筒头朝下避免拾取那些噪音。话筒的摆位设计要合理以避免离轴效应。可以让你的助理工程师移动话筒，当歌手在试音时移动，注意近讲温暖度和音色明亮度之间平衡关系的变化。当近距离拾音时，一定要使用防喷罩。

- 前远位 (mic-w N201)：一种次常用的拾音方法，是将话筒离嘴稍远距离。大多数话筒不能使用此方法录音的原因在于离轴效应所产生的不均衡频响。然而，如果在一个具有良好声学特性的录音棚中使用有平滑离轴响应的话筒应用此法就能得到出色的效果。首先值得夸赞的是，如果你在录音中使用这种方法，你将得到一个自然的房间声。人声和房间声的比例取决于话筒与嘴的距离以及歌手在房间中所处的位置。每个房间都有它自己最好的发声点，我们希望你也能找到它。试试那种短混响 (0.9 毫秒或更短)。采用这种方法开始点可选在距离嘴 12 英寸的地方。在你的助理工程师移动话筒的同时聆听人声与房间声

之间比例的变化。小心不要让房间声过大显得太宽大，因为在后期很难减小它。让人声带着一点房间声，一个自然出色的声音就会出现。应用这种方法会给录音提高自然的纵深度并适于那些无法“贴脸录音”的歌手。你会发现不需要去啞声以及滤掉低频噪音了。近讲效应的温暖声被自然的房间声替代了，这在当今的录音作品中是难能可贵的。这种录音中自然的深度可以让听众完全陶醉在作品之中。

- **头顶位：**有时无无论是前近位还是前远位都无法得到理想的效果。这时那些有创造力的工程师就开始研究新的录音手法了。首先，需要一支拥有清晰的离轴响应的话筒（N201 出色的立轴响应）。录音师从歌手鼻部开始向上移动话筒，你会发现另一种“人声与房间混合声”的音色。如果歌手的呼吸声和喷麦声或是啞声很严重，那就应该尝试一下这种“头顶位”录音方式当然如果歌手在演唱时有太多身体动作声音的话也可以尝试这种方法。人的头部就是臂部的共鸣器：尝试将话筒指向鼻腔部位，位于眉毛上方。当歌手试音时，在朝下 45 度到朝上 45 度范围内改变话筒角度。你甚至可以将话筒指向头后，然而你不去试验就永远不会成功。你应该尽快摆脱只能用话筒直对歌手嘴部来录制人声方法的思想。如果话筒在离轴响应方面有不错的表现，那么你很快将发现一种崭新的录音手法并将它应用到日常工作去。有时话筒可以高于头部指向下方并离嘴部很远。
- **低胸位：**一种可使用的方法就是低胸位。如果遵循标准音乐站姿的话，这种风格的话筒摆位很不容易应用好。原因在于：话筒对于胸腔的指向会受到标准站姿的干扰，引起反射声导致人声模糊不清。高科技的抵消共鸣装置可以消除这个问题。如果歌手已背下谱子，就可以尝试这种方法。你将得到自然温暖的声音。开始点可选为距离嘴部 10CM 远，位于胸腔中部的的位置。当歌手试音时，可由向下 45 度至向上 45 度范围内调整话筒角度。调节清晰度与胸腔制造的中低频声音这些录人声方法中看到不论是指向录制还是前远位录制都是因为话筒的同轴离轴效应不够好平滑还有由于话筒不能够优秀的拾取房间反射声音（解释为什么录音棚里录制音乐也需要些混响声，假设录音棚是个没有混响的消声室那么我们听到的乐器或是人声该是多么的干瘪不自然因此正规的录音棚是带有 500hz 频响为标准的混响时间这样我们听到的声响才是真正消减了不规则反射声音后的自然声）。但是 mic-w N201 话筒由于是全指向话筒因此同轴离轴响应很好所以对 N201 来说都是非常适合的话筒。前远位大多话筒不能使用这个方法的原因在前远位方法中已经说道（如果在一个具有良好声学特性的录音棚中使用有平滑离轴响应的话筒应用此法就能得到出色的效果），再说头顶位在头顶位的使用方法中提到过需要一支拥有清晰的离轴响应的话筒你会发现另一种“人声与房间混合声”的音色。如果歌手的呼吸声和喷麦声或是啞声很严重，那就应该尝试一下这种“头顶位”录音方式。当然如果歌手在演唱时有太多身体动作声音的话也可以尝试这种方法。人的头部就是臂部的共鸣器：尝试将话筒指向鼻腔部位，位于眉毛上方。当歌手试音时，在朝下 45 度到朝上 45 度范围内改变话筒角度。你甚至可以将话筒指向头后，然而你不去试验就永远不会成功你应该尽快摆脱只能用话筒直对歌手嘴部来录制人声方法的思想。如果话筒在离轴响应方面有不错的表现，那么你很快将发现一种崭新的录音手法并将它应用到日常工作去。有时话筒可以高于头部指向下方并离嘴部很远。所以这几种录制的方式对于 mic-w N201 是当之无愧的所以也可以说是你应需要的话筒的比例。你会发现一种非常饱满的身体的声音，这同贴

脸录音方式得到的声音有很大不同。这种方法对于解决歌手啞声，喷麦及鼻音严重等问题很有帮助。

四. 乐器录制

1) 吉他:

录制乐器时 **mic-w** 的优势，声学吉他近距离拾音，可利用话筒拾音角度和位置来改变录音音色。制作人的工作就是用话筒找到乐器的音色和声像。工程师能使用话筒作为一台自然均衡器以调整音色，同时控制深度和整体感。

声学吉他的录音可以用两个 **N151**——大概应用 **N151** 是最好的选择。它将给您最美丽，干净和清脆的音色以及细节和透明度。当使用两个 **N151** 是一个好的选择，一支安置在琴桥处，另外一支放在 12 品处位置。**XY** 配置是一个好选择，通过摆位可以获得一个开放的音色。

要点：当乐器的最佳拾音距离被找出后，将话筒指向琴孔和手指的方向，它可能给录音带来美丽的深度。在现场录音，现场扩声，或者不要太多环境声的工作室录音，可以选择心型话筒，近距离拾音。

以下建议可以被使用在寻找在声学吉他的最佳录音距离：

- 调整话筒的高度：对准吉他的中间弦。
- 话筒位置接近吉他的正面箱体有可能得到最佳效果。
- 首选心型话筒，为了得到中性的近讲效应，距离控制在 30 厘米左右。近距离拾音会增加很多低频，利用心型话筒的离轴(30°-45°)响应调整清晰度。
- 仔细聆听当前话筒位置的声音，经过对比找到一个中性平衡的位置。又或者在现场应用 **mic-w E436** 是一个好选择。它可以被直接固定箱体表面，调整话筒的位置获得满意的音色。

2) 三角钢琴的拾音:

音乐会大三角钢琴也许是世界上最大最通用的原声乐器了。要想捕捉到一件乐器最自然的音色和宽大的动态，录音技巧以及高质量的录音设备这两者是必不可少的。此外，三角钢琴与所处空间的声学关系以及在不同环境、位置所采用的录音手法都应分别对待分析。甚至其演奏手法也会影响到话筒的选择。录音方式的选择也取决于所要演奏的曲目。古典钢琴曲一般需要自然的环境声，但是不同的作曲家也都有各自的风格，留给环境声的空间或大或小。许多的唱片制作人和音响工程师也都在音乐中加入了自我的理解，并通过一对小小的话筒让这些作品流芳百世。

当录制古典钢琴曲时，采用两只全指向话筒以 **A-B** 立体声拾音制式录音通常能有出色表现。**A-B** 立体声话筒应放置在钢琴面向观众一侧以使听众有如同观众一样的画面感。通过调整话筒与钢琴的距离和位置，可调节环境声及乐器的音色。一般将话筒放在距钢琴中部 1 到 2 米远的地方。话筒的移动距离大约为 40 到 60 厘米之

间，移动同时立体声像会随之改变，当然钢琴演奏家是位于左侧的。立体声话筒的高度很低，大约在钢琴所在平面上方 1.2 到 1.5 米处。话筒指向钢琴的开盖处，这样将增强钢琴内部的反射声，同时录音听感的纵深度也会得到增加。

三角钢琴是这样的。若要捕捉到演奏者的那种敲击声是很重要的。那些美妙的机械撞击和手指敲击琴键的声音也具有清晰的立体声像。通常是原声乐器才能发出这种“制造”出来的声音。然而步调和节奏并没有给混响留有太多的空间，它只会使音乐听起来机械单调。因此我们的目标就是得到那种 紧凑快速当然也要悦耳的乐器音色。要想达到这个目标，就要把话筒靠近钢琴，甚至放在琴盖里指向琴弦或弦槌。只有这样才能拾取到乐器之王的敲击声。

下面是两种成功地使用全指向性话筒对三角钢琴拾音的例子：

- 立体声拾音，话筒摆放在大约距中部琴弦 30 厘米的地方，斜向下 45 度角指向演奏者。
- 将间隔 60 厘米的两个平行心形话筒放置在中部弦锤位置，斜向下 45 度角指向演奏者。

请注意在距琴弦 20 厘米处，三角钢琴内部最大声压级可超过 130 分贝。请妥善选择话筒型号。也可以试试微型话筒 mic-w 的 e436 是一款全指向性微型话筒他拥有宽广的动态灵敏的响应赋的音色且使用方便。不会为前期准备花去太多的时间。立体声话筒套装包含一系列实用的钢琴话筒：他们的价格不高，适合录音棚或舞台演出使用，两支高质 e436 全指向性微型话筒及一系列配件，可将其安放在钢琴内部，琴盖敞开关闭均可。试着将带防风罩的 e436 微型话筒安上固定器放置在钢琴音孔附近，你可以使用 2 或 3 支 e436 创造出一个完美的平衡的声音，将一个话筒放在靠近高音孔附近，另一个放在是倒数第二低八度由于这种方法使话筒非常靠近琴架，所以在你得到高增益同时不会有反馈出现。它也会提供那种适合于节奏音乐的饱满的中频的声音。琴内部可以获得更加自然的音色。压力区技术会起作用使钢琴的音色变好同时非常不连续。将他们放在琴弦下的响板上能得到那种流行的“pop”式音色。通过通用表面装置你可以把话筒直接放在琴盖内部。这也是一项隐藏话筒技术。话筒可以连自身的线缆同双面带垫一同悬挂，这样能调节平衡。大约高于琴槌 30 至 40 厘米间隔 60 厘米处能获得平衡适中，开放的音色。

3) 大合唱：

用几只话筒拾取合唱的不同区域，然后用声像来摆位置。mic-wN201 或这是 N101 E216 全指向性话筒套装也是很好的选择，根据音乐风格和房间声学的不同来选择。

单独的合唱录音必须要有一些房间的堂音，用全指向话筒进行 AB 式录音会带来非常自然的声音。

4) 独奏：

大部分贴声单独录制的人声都是可以使用 mic-w 的全指向话筒因为这会让你得到更加自然的声音如果你是在录音棚里录制人声或者是乐器那么他会给你提供更合适更动听的声音因为是独奏所以不会出现串音等问题因此 mic-w 话筒作为独奏乐器话筒或人声话筒是相当合适的，况且他的价格也会让你觉得这款话筒是性价比很高的。目前录音界的发展形式是以个人为单位的音乐制作基数在迅速增加的时代而切他也会越来越多（以后的趋势是每个音乐制作人都会有自己的网络平台来展现他的个性并且也提供网络的试听和购买趋势）。这些音乐人大部分都会在自己的工作室完成编曲或录音，就当前市场看越来越多的采样技术的应用提供了相当可靠且音色出众的软件音色，因此大部分的音乐人都会直接使用这些软乐器。省去很多的录音麻烦，虽说目前的音色能提供给人真实感的虽然很多但是也有很多的乐器是不能予以很好的模仿或者说采样虽然很好但是使用方便性等问题还在困扰音乐人，所以音乐制作人会选择更加简便且音色更好的方法毕竟是音乐是主体（很大一部分人都是制作小样后在找到大型的录音棚去录音）。他们不愿意把更多的时间浪费在写演奏法调音色调控制器等繁琐且不一定能得到好效果的杂事上。音乐制作人中大部分人曾经是吉他手键盘手等等对他们来说演奏乐器来的更加快速（演奏已不是问题。在数字音乐时代让你录音更加快捷方便他可以让我们的录音无损的录音甚至不限次数的录音并且复制粘贴），这样使得录音成为最佳的方案，因此这个时候 mic-w 就会是很好的选择，首先优秀的全指向话筒会提供更自然的声学声音，因此声音就会更加的出色。单独录制乐器或者是人声 mic-w 的所有话筒都将是很好的话筒。如果是初学这或者是不愿意在 demo 上花费更多的金钱但是对音质还有苛刻要求的用户，我们为他们提供 E 系列话筒它品质优秀性价比高。因此对于全指向话筒的使用范围来说也是有很大的开发空间的。

五. 古典管弦乐团主立体声话筒拾音技术

关于采用一对立体声话筒对大型交响乐团进行录音的最终目标就是要能够再现乐团中各种乐器，各声部之间的平衡关系，每样乐器的指向性，以及录音所在音乐厅的环境氛围。这种拾音方式不可避免的存在一些需要折中的办法，而他的精髓就在于如何将这种折中降低到最小化。作为管弦乐队拾音的主话筒首先要确定的是这只话筒要有平滑的离轴响应和全指向性，想要再现乐队的真实场景的话我们也要真实的录制各个乐器的指向和混响那么全指向性的话筒会提供更好的效果作为主话筒他比指向性话筒拾取的场景要更宽阔混响更完美。mic-w 的 N101 和 N201 都是很好选择你可以用三支 N101 或同样数量的 N201 都会拾取你想要拾取到你想要得到乐器声和混响。所以 mic-w 的全指向话筒都是最好的选择。若你想要更加温暖的声音，且话筒不需要太昂贵的话你也可以选择 mic-W 为您提供 E 系列的金膜话筒它价格适中且能给予你更加温暖的混响声。

根据鼓组的大小，以及音乐的风格，话筒的选择多种多样。两只 N101 可以产生不同种类的声音。可以用大家熟悉的小 AB 或大 AB 立体声拾音方式。你会发现用全指向话筒的时候，无论摆在高于头部的位置，还是鼓组前方，还是低于头部的位置都可以拾取到不错的底鼓和 cymbal。这是因为全指向话筒相对于心型话筒，有更好的低频相位正确性，以及完美的脉冲响应。此外，全指向不会遭受距离对低频损失的影响。且保证更好的 room 声音。如果你拾取的镲片声音过于明亮，可以在缩混中调节。古筝是一件音色独特的独奏乐器，很少在管弦乐团古筝是一件音色独特的独奏乐器，很少在管弦乐团中出现。它最有吸引力的地方在于模仿出来的那种流水一样的声音。想要拾取这样的

声音用一支 **Overhead** 话筒就可以拾取到这件民族乐器令人印象深刻的音色和动态。两支 **Overhead** 可以营造出更为宽广的声像。在位于演奏者头部高度，古筝中部位置架设一支超心形话筒可获得更自然饱满的声音。用 **Overhead** 话筒就可以拾取到乐器令人印象深刻的音色和动态。两支 **Overhead** 可以营造出更为宽广的声像。在位于演奏者头部高度，古筝中部位置架设一支超心形话筒可获得更自然饱满的声音。

总结全指向话筒的使用范围和 **mic-w** 才真正顾及多数音乐人需求（**关键点我们的话筒性价比高**），我们掌握了最难应付的无指向话筒使用范围之后我们可以拿出 **mic-w** 的 **N** 系列话筒因为 **N** 系列的大部分都是全指向话筒并且是金属膜片因此如上所说的那样声音干净紧凑高音通透等特点 **N** 系列除了 **N181** 之外都是全指向。我们可以按照客户的需求和价格的范围来为他们制定使用范围。总结上面录音中所使用的全指向话筒，可以看出全指向大多是作为优秀的带有环境音的录音为主由于全指向话筒可以照顾到各个角落的声当然也包括混响声（**因为这些乐器的录音都是希望把优秀大厅的混响也收录进去因为这些乐器是需要混响的**），其次也可在录制独奏乐器中使用这样看来他适合所有的独奏乐器包括架子鼓的 **overhead**（**但是不包括单独录制鼓得单独部分**）在次他也适合在以个人为单位的音乐人因为这个群体使用的话筒都是为了得到软音源所不能达到的效果因此大多采用贴录得形式在工作室中使用话筒来录制乐器或人声由于全指向特点他会更好的让乐器和人声更加饱满，因为小型的工作室的大都是强吸来达到隔音的效果因此若是单一指向性话筒拾取到的混响很有限因此回放出来的声音会干瘪听起来失真单调。并且在工作室中大部分音乐制作人都不会录制架子鼓因为他实在是太麻烦。这样看来 **mic-w** 全指向话筒既给他们提供更好的声音又提供了更大的方便。