

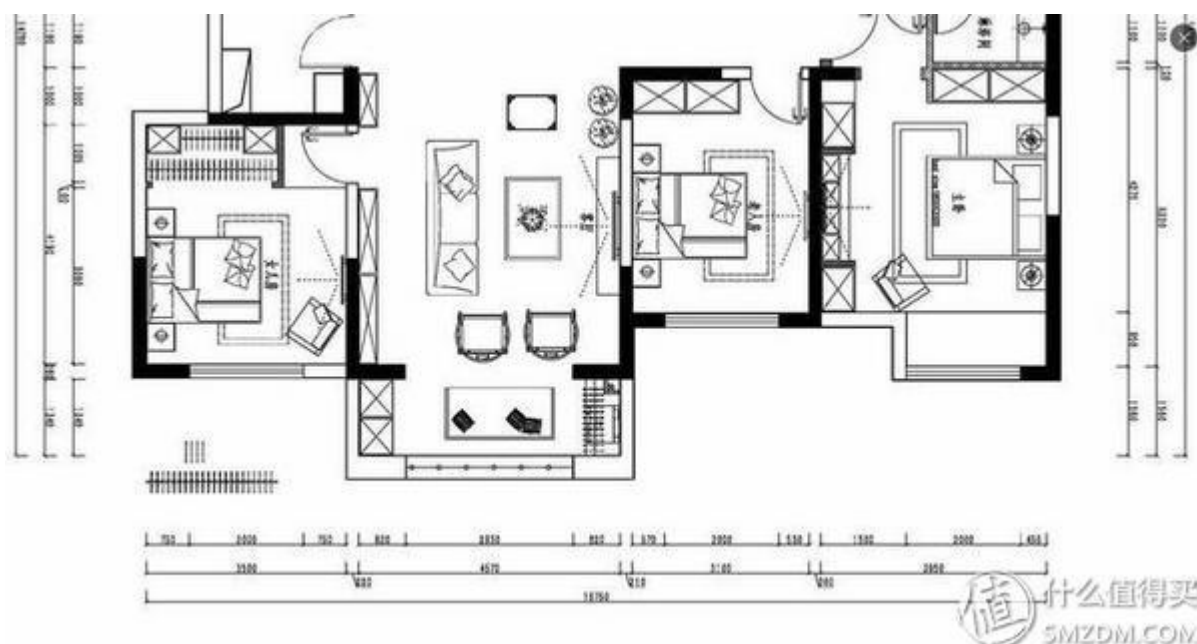
目录

篇一：家庭影院客厅党布线和音箱分布思路解析	3
为什么一定不能安装 7.1.2 或 7.1.4?	7
如果非要用 7.1 怎么办？	11
篇二：装修布线前必读，5.1 声道，7.1 声道的由来及音响摆位	14
立体声 2.0	15
环绕声 5.1	16
6.1 声道和早期的 7.1 声道	17
次世代 7.1 声道	20
沉浸式环绕声时代，7.1.4 或更高	21
篇三：小白看完秒懂可操作，家庭影院装修布线必须注意的 11 个要点（布线完结篇）	29
电源线	30
音箱线	31
HDMI 线	34
埋入墙里面的线，应该留出多长？	35
1. 电视柜或器材架后面的线	35
2. 从地面出来的喇叭线	36
3. 从墙面出来的喇叭线	36
4. HDMI 线在投影机预留	37
强弱电线应该距离多远？	38

要不要埋管?.....	39
线材的保护.....	40
正确的示范.....	42
写在最后.....	42

篇一：家庭影院客厅党布线和音箱分布思路解析

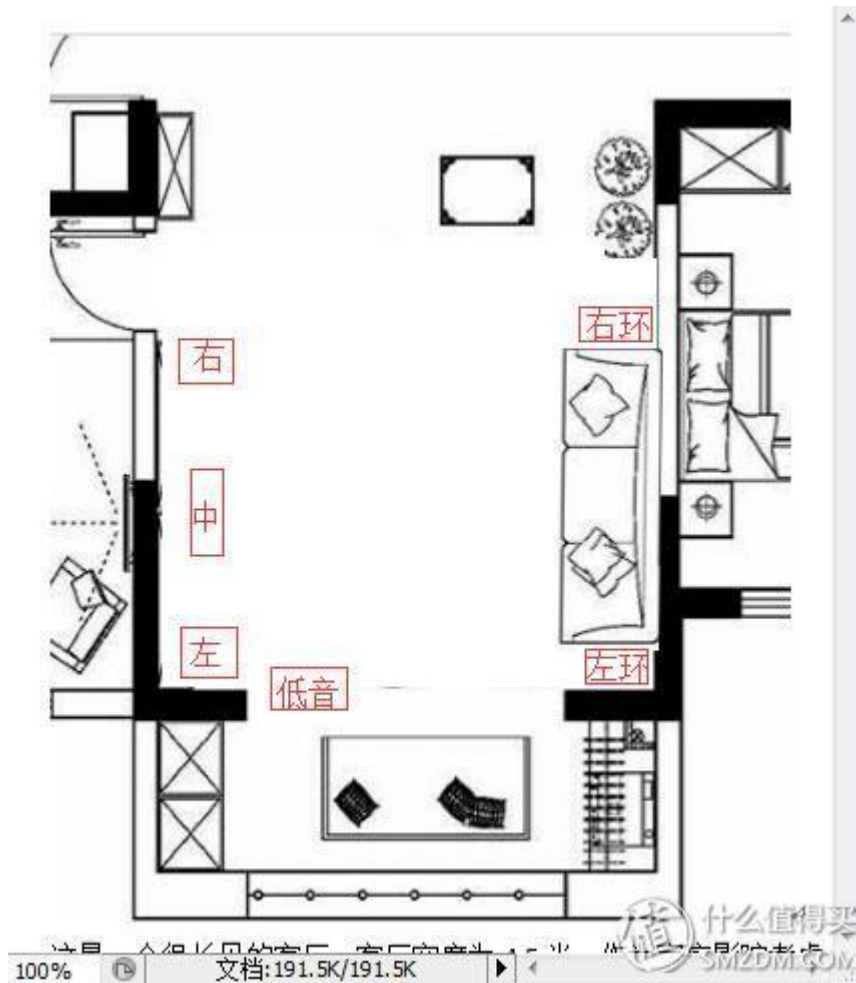
不少值友一直都在询问布线的问题，在布线之前有两个概念必须要明晰。一个是家庭影院的 5.1 和 7.1 到底是什么个原理，另一个问题是音响应该怎么布局（尤其是对于客厅党，因为限制条件比较多），我这两天将分别给大家阐释清楚这两个概念。在此基础上，我会再详细写一个长篇，讲讲布线的具体是怎么操作的。这三篇文章读完之后，相信大部分人都能搞定布线这个让人头疼的问题了。



这是一个很长见的客厅，客厅宽度为 4.5 米，作为家庭影院考虑，如果电视机放在如图的方向会有比较明显的问题。

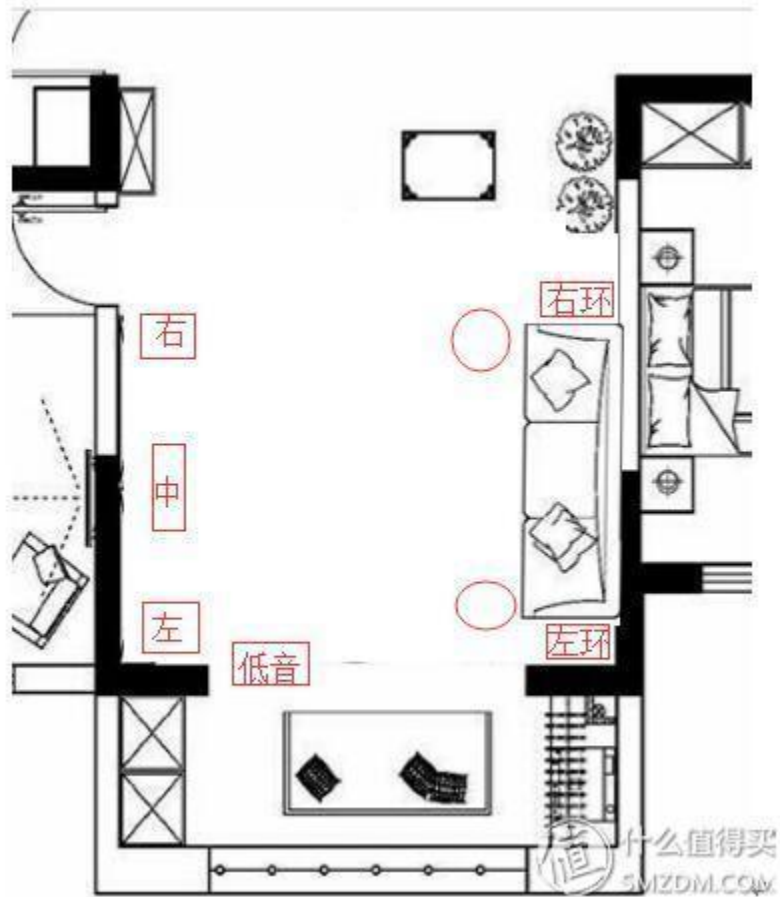


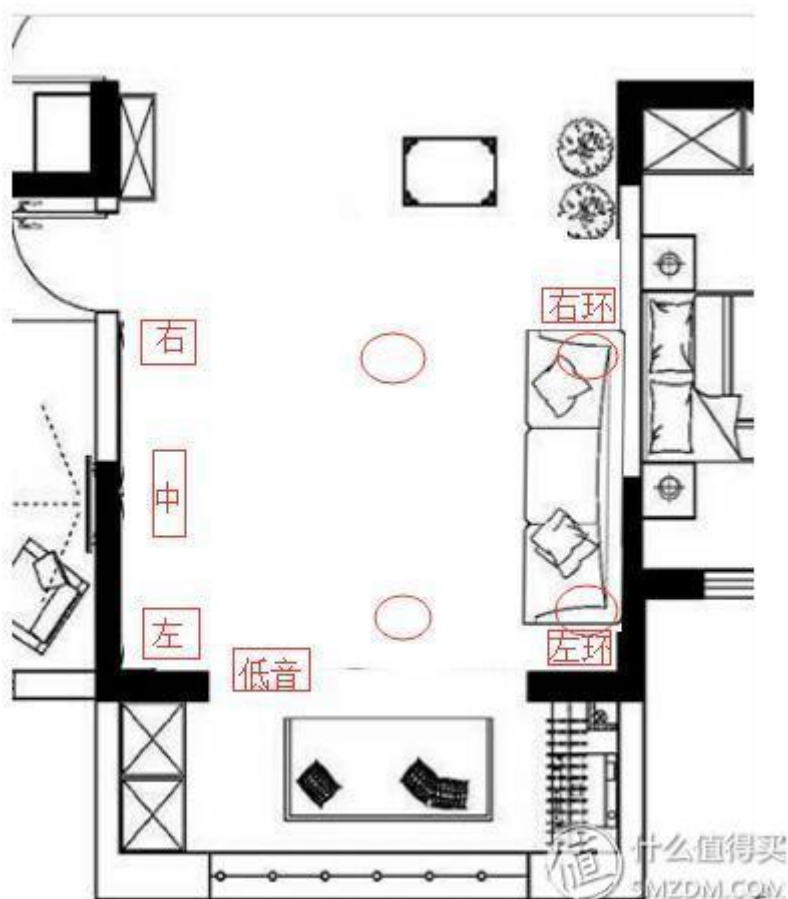
环绕音箱会挡住旁边的门



所以，他应该是转过来用

转过来之后，很明显环绕有地方放，这便是非溃标准的客厅沙发靠墙的 5.1 声道方案。



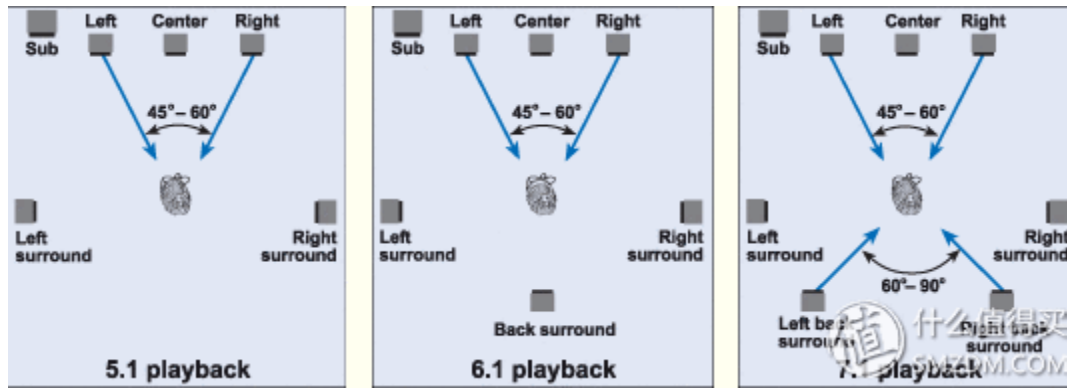


在这个基础上，还可以升级为 5.1.2 或 5.1.4。

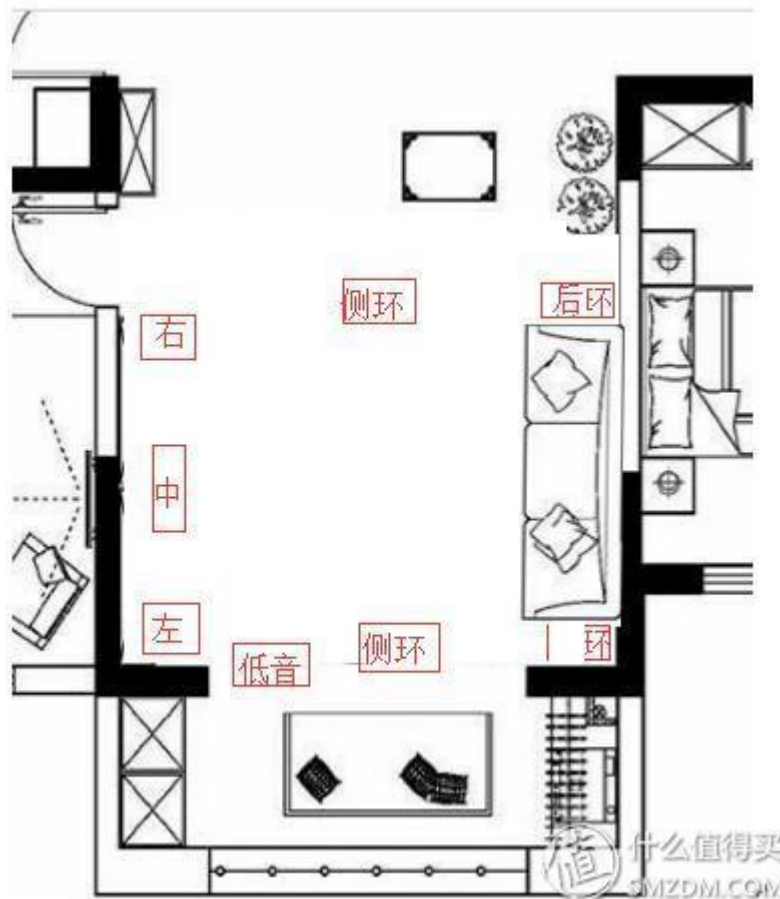
实际上，5.1.2 相对于沙发靠墙，会是一个比较稳妥的方案。因为 5.1.4 的后面两个天空声道实际上最好是要在人脑后，这个时候，只能把沙发前移一点点。然后尽量让两个天空声道靠后墙一些。

为什么一定不能安装 7.1.2 或 7.1.4?

这个根本是在于不能安装 7.1 造成的。下面大家听好，经常有人问教授，为什么沙发靠墙不能安装 7.1。好，我们先来复习一下，7.1 怎么得来的。

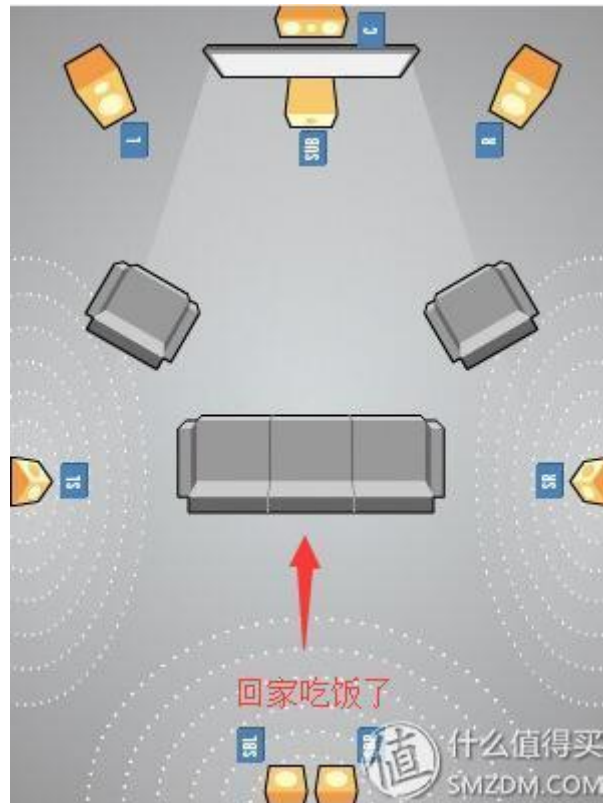


7.1 是在 5.1 的基础上，增加后置中央声道，然后这个声道再分离成立体声音，就为两个声道，于是升级为 7.1。最简单的说，就是，这两个声道一定得在人的后方。

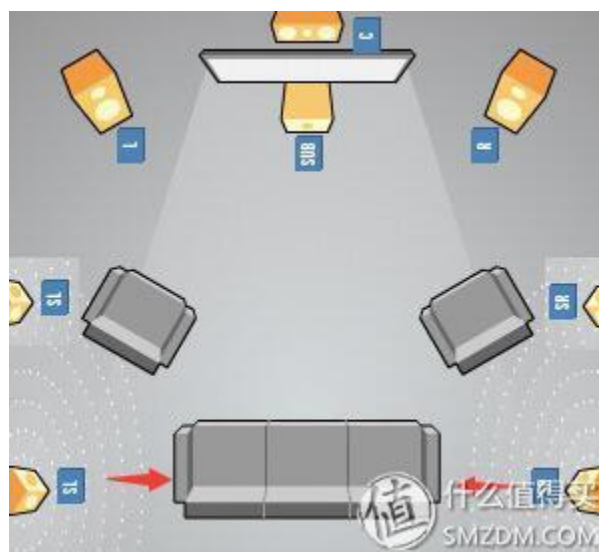


但是，经常有人拿着图这样问我“可不可以在客厅这样用 7.1？”

我只能说，你这个什么都不是，这是错误的声音，他不能算 7.1 也不能算 5.1，我不知道这是什么。为什么这么说，我举个例子。

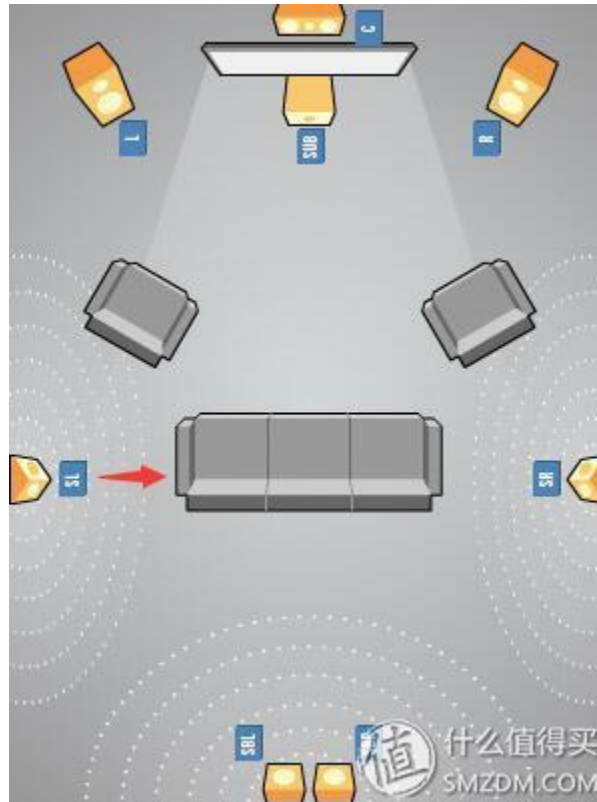


本来，你妈从你背后喊你回家吃饭，应该是这样的，声音从你后面传来

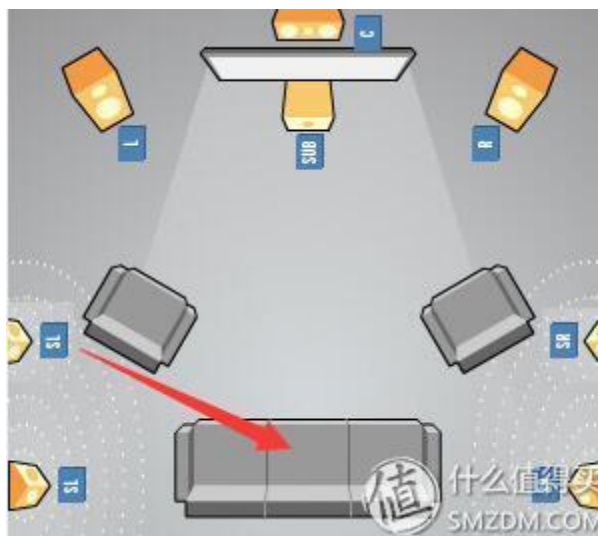


而现在，你妈喊你回家吃饭，是这样的！声音从两边传来！

这个时候，你爸爸说，在你左耳小声说！“小子，你再也不听话，我不打死你”。



你听到的声音应该是从左环出



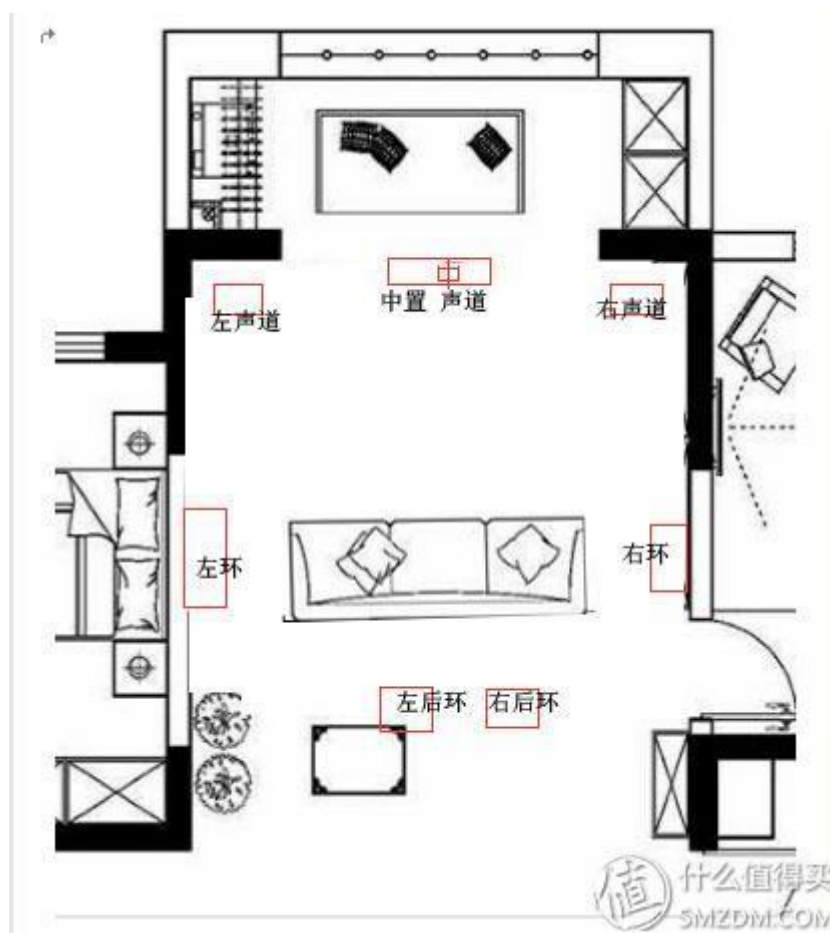
但这个时候，由于左侧在你左前方，你听到的声音是你爸在很远的斜前方去了。

反应在电影里，就是里面声音和场景完全对不上号，从前面打到后面的炮弹，飞到沙发两边去了。你说你这算什么？所以，从今天开始，不要再有人问我能不能那样摆，你那什么都不是，是用火烧钞票的味道。

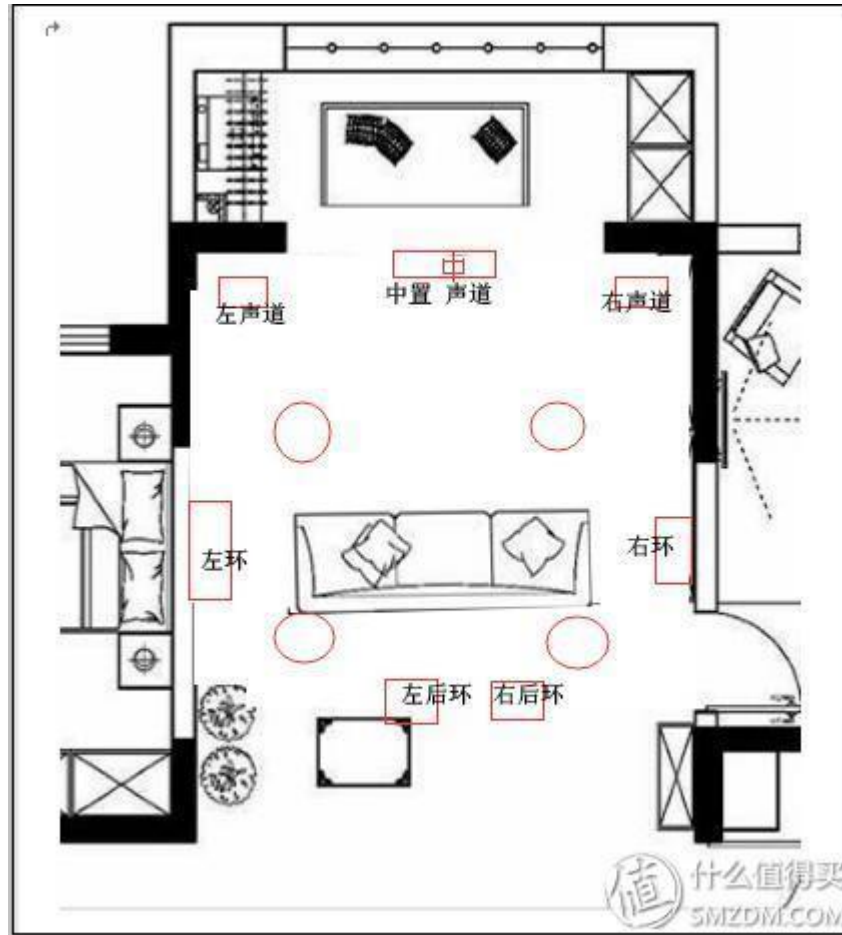
而对于这个空间的投影机和幕布，我感觉没什么好说的，从沙发那边把投影机吊顶，投对面的墙就好。120 英寸是很稳妥的选择。

如果非要用 7.1 怎么办？

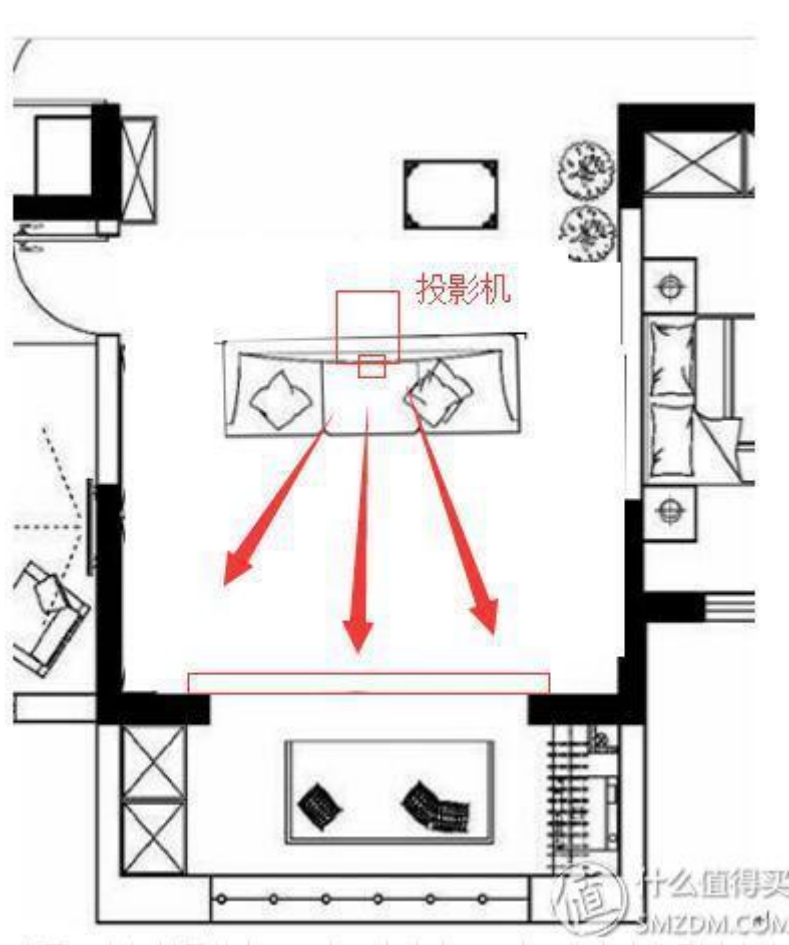
那你得把整个客厅转个方向，把幕布挂在阳台那面去，这个时候，就有了后部空间。



当你如果要升级 7.1.2 或 7.1.4 的天空声道时，直接用吸顶就可以搞定了。



至于后环如果放沙发后面用支架碍事，那会就选择吸顶但有角度的音箱，或者直接用支架吊一个小书架在天上。让箱子斜对后脑就好。



把客厅竖过来用之后，还有一个好处便是投影机投距变长，这个时候，自己算算投影距离，可以用上 150 英寸的幕布了。



如果你也是沙发靠墙的家庭影院客厅党，那么你准备选用哪一个方案呢？

篇二：装修布线前必读，5.1 声道，7.1 声道的由来及音响摆位

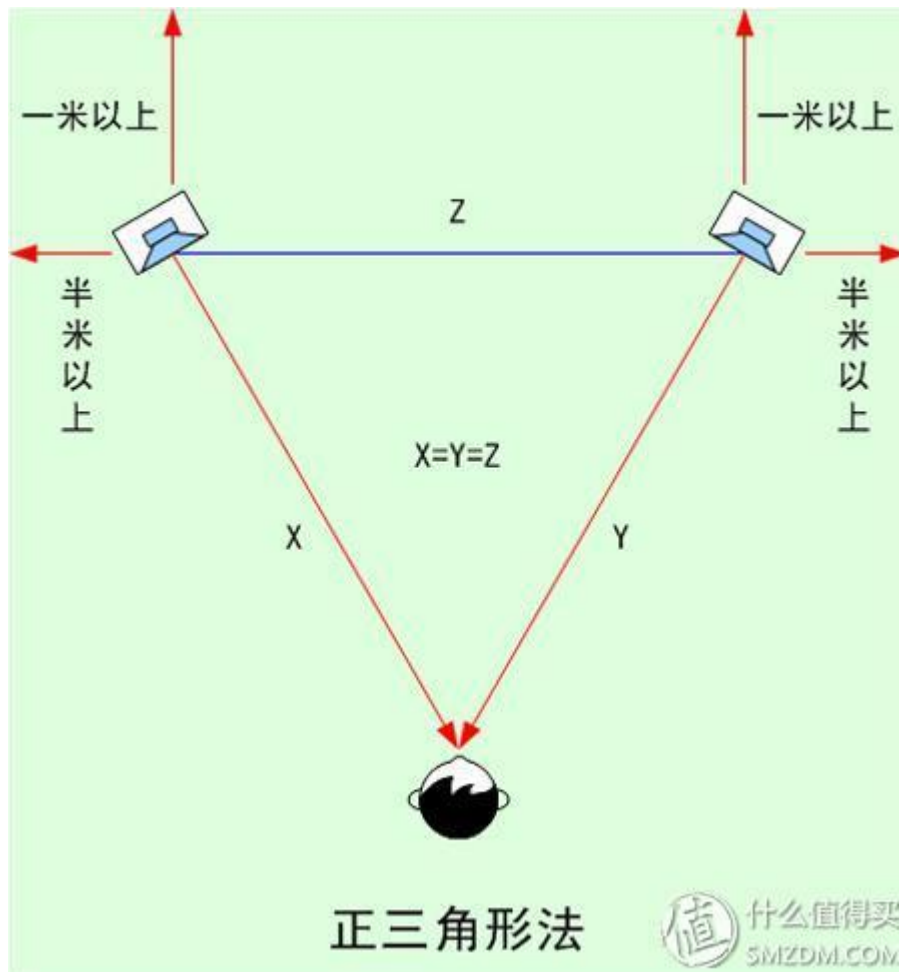
这篇是装修布线的第二篇，主要跟值友讲一讲家庭影院声道的由来和发展以及不同声道摆位位置的不同，下一篇也是布线篇的最后一篇，会具体讲一讲布线过程中的实操问题。

尽管双声道立体声的音质和声场效果大大好于单声道，但在家庭影院应用方面，它的局限性也暴露了出来。双声道立体声系统只能再现一个二维平面的空间感，即整个声场是平平地摆在我们面前，并不能让我们有置身其中的现场感。当然，由于在音乐会现场，观众原本就是坐在台下的，而乐队演奏人员则位于舞台之上，立体声所能再现的这种简单的声场方位感与现场音乐会的方位感是基本符合的，因而它仍能满足欣赏需求。但是，在欣赏影

片时，整体声场全方位的三维空间感无疑可以给观众一种鲜活的，置身于其中的临场感，因此，多声道技术也开始发展起来。

立体声 2.0

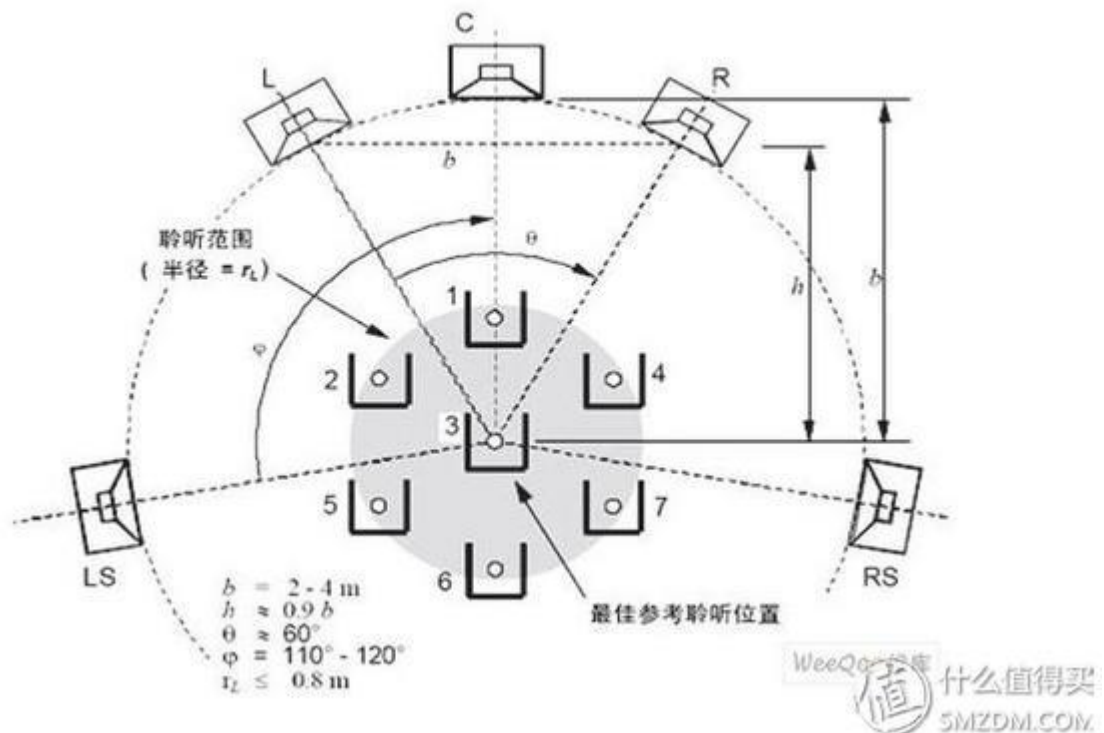
2.0 也被称为立体声。立体声，就是指具有立体感的声音。自然界发出的声音是立体声，但如果我们把这些立体声经记录、放大等处理后而重放时，所有的声音都从一个扬声器放出来，这种重放声（与原声源相比）就不是立体的了。这时由于各种声音都从同一个扬声器发出，原来的空间感（特别是声群的空间分布感）也消失了。这种重放声称为单声。如果从记录到重放整个系统能够在一定程度上恢复原发声的空间感（不可能完全恢复）。那么，这种具有一定程度的方位层次感等空间分布特性的重放声，称为音响技术中的立体声。



我们经常听的 CD 唱片、MP3、APE，都属于立体声的范畴，他需要两个音箱才能回放出全部信息。而 2.1 则是 2.0 重放时的一个变形方式——2.1 把重放中最难处理的低音，单独用了一个声道来回放，这个声道的载体就叫低音炮。

环绕声 5.1

实际上，多声道也经历了 3.0、4.0、5.0、5.1 最初的时代，是 DVD 中的 AC3 和 DTS 编码，最早把我们带入了 5.1 声道时代。5.1 声道的录制是非常复杂的，录音师要采集各种材料，然后以全手工的方式混合在一起，再分别录入 5.1 声道的各个音轨之中。5.1 的主要载体是 DVD 电影和 DVD 唱片（DVD audio，主要录制 5.1 LPCM 为主）。

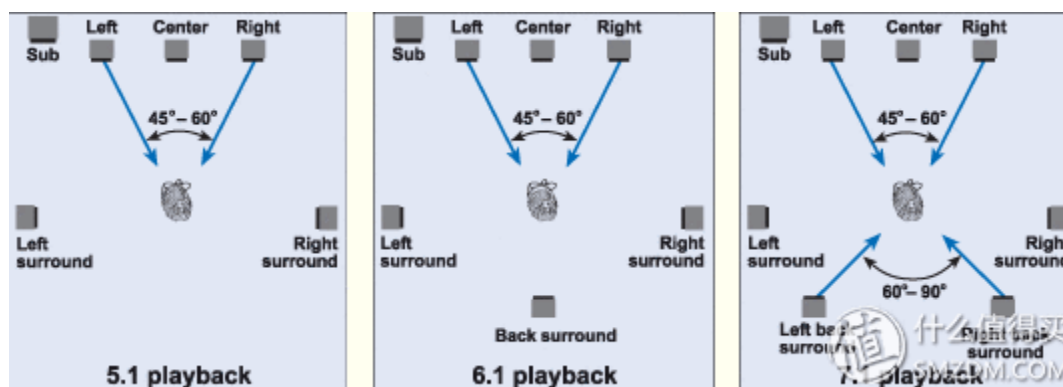


一般来说，在大部分电影中，中置声道将会回放百分之 90 的对白，而立箱负责前面的声场构建，环绕负责两侧的声场构建。

很多人喜欢在 5.1 时代说后环这个名字，这是因为他们想当然的把 5.1 负责后面声场的环绕想成了后环。但实际，这两个箱子并不是放在后面，他们在功放设置中一般叫 surround 或者 side surround。没错，准确的说，他们是侧环。

6.1 声道和早期的 7.1 声道

5.1 最大的问题，是因为后方没有实体音箱，而人耳对后方的声音又特别不敏感。



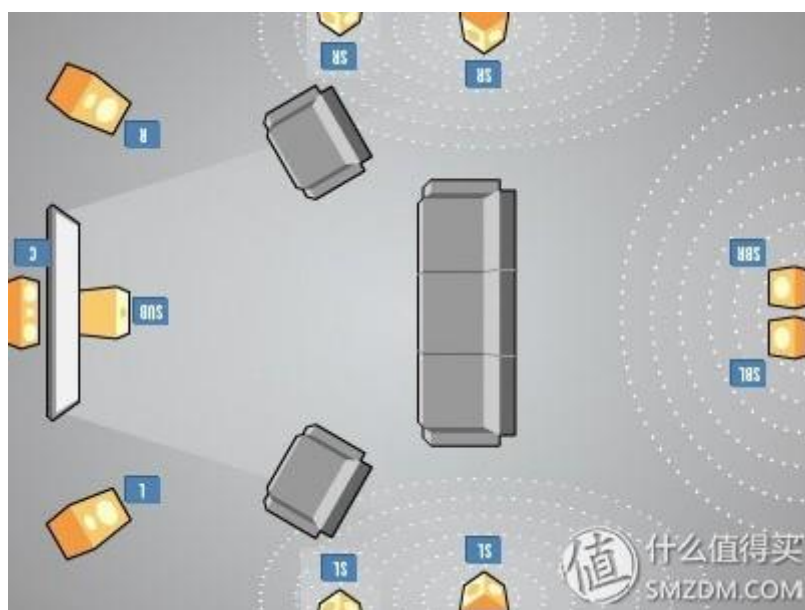
为了解决这个问题，杜比公司推出了一个基于 Dolby digital5.1 的升级版 Dolby digital EX，DTS 则推出了对应的 DTS ES，这两者都是 6.1 的编码格式。



杜比 **Dolby Digital EX** 就是在杜比 5.1 基础上增加了一个后置环绕，增加的我们可以认为是“后中置”，这样完成了从杜比 5.1 六声道向杜比 6.1 七声道的升级。有了这个后置中央声道，我们欣赏大片时可以用身心感受后置左右声道之间的重要过渡和暗示信号，从而体会到真实的现场感，用一个词来形容就叫做身临其境。目前支持杜比数字 EX 的影片已有不少，如《飘流者》《角斗士》《星战前传》《魔戒指环王》。



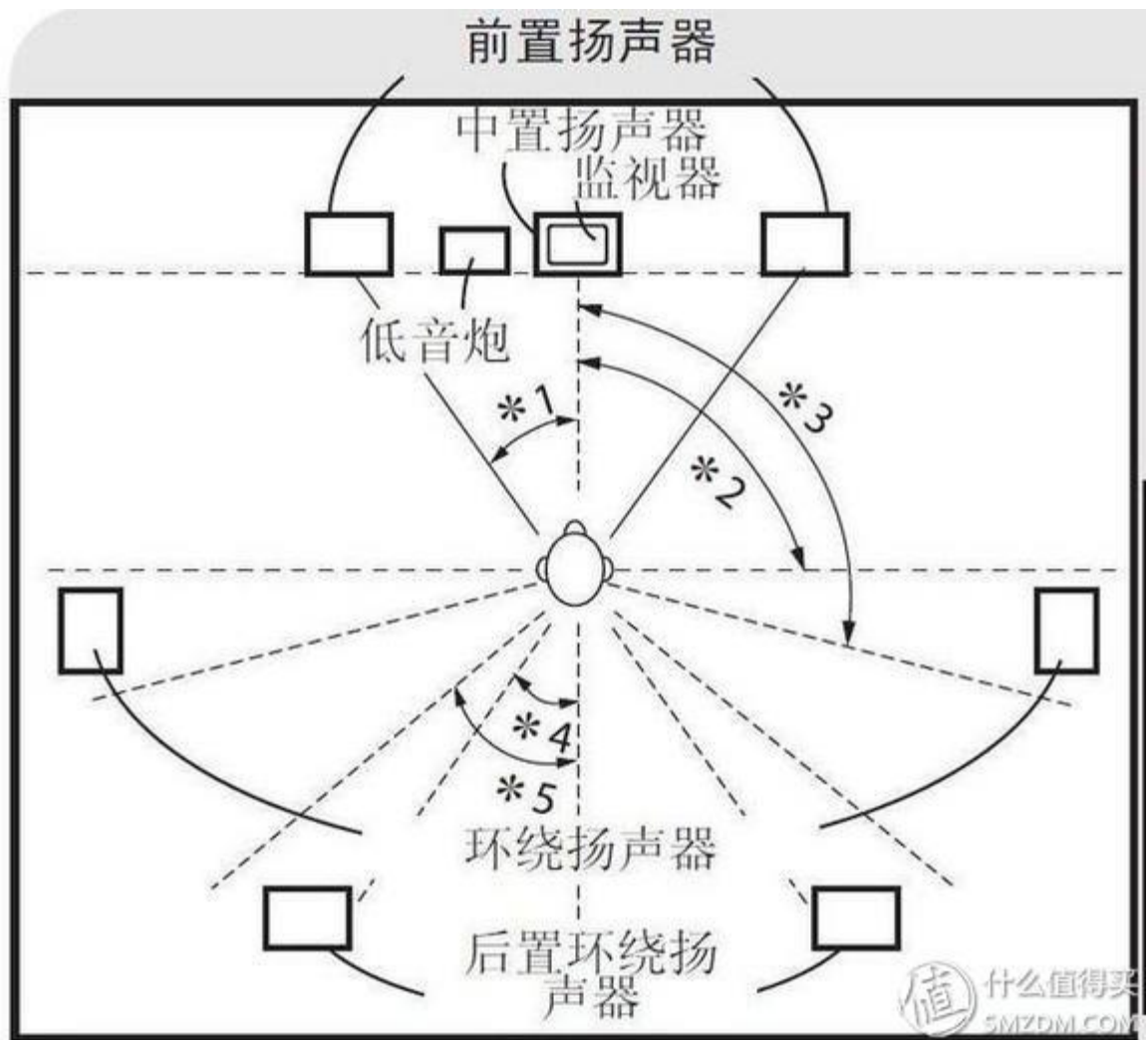
DTS-ES 称为“扩展环绕声”，分为 DTS-ES 分离 6.1 及矩阵 6.1 两种，DTS-ES 是 DTS5.1 声道的增强版。当 DTS-ES 分离 6.1 解码时，解码器将 DTS 信号的核心部分与扩展部分作为一个整体考虑，利用算术减法可恢复出环绕左/右声道，环绕中置（又称背环绕中置）是直接解码而得，因此可产生完全分离的 6.1 声场。而矩阵 6.1 解码时只考虑信号的核心部分，忽略了扩展部分，但由于采用了 DTS 的专利后处理 ES 矩阵模块，仍然能产生 6.1 “扩展环绕”声场。简单的说，就是一个是原始录音中就有的 6.1，一个是基于算法算出来的 6.1。



而在蓝光机没有出来之前，杜比 trueHD 和 DTS HD 发布之前，当时的 7.1 声道都是基于 5.1 或 6.1 的原始录音，然后用功放的算法升级为 7.1 声道重放。所以，当时的两个后置环绕一般在摆位上都比较靠近。那是因为他们本来就是一个声道。

次世代 7.1 声道

次世代是日语中即将来临的时代，由于家庭影院的功放换代最先往往都是从日本四大功放——天龙、马兰士、安桥和先锋开始。于是，在蓝光音视频升级的过程中，音频终于从数据量和原始录音声道数上的突破，让 7.1 声道的 DTS HD 和 dolby trueHD 披上了次世代音轨的称号。这是历史上真正的，原始 7.1 声道的家庭影院格式，是真正的突破。而 DTS 公司也出了对应的格式 DTS HD。



接着，我们来理一下思路，以后的后置声道也称为后置中央声道，可以用 surround Back 来统一称呼。随然在后来也有通过电脑模拟出来的 surround back L 和 surround back R，但他们基本上都是从两个侧面的环绕分别抽取的声音。而基于 Dolby tureHD 和 DTS HD 的 surround back L 和 surround back R，是真正完全分离的。所以他们在摆位上，再也没有要尽量靠近一说了。

沉浸式环绕声时代，7.1.4 或更高

当声道在继续进步的时候，有一个瓶颈出现了——以前所有的录音都是基于声道的，录音师要考虑每一个声道要出什么时候，然后再构成一个整体。如果只有 5.1，那要简单一

些。而做成 7.1 已经很复杂，所以即便是有了 7.1 声道的格式，依然有很多电影只做 5.1。

如果再升一级，做 9.1 或 11.1 呢？先不谈制作难度，原始音轨在压缩前庞大的数据量就把人搞疯了。于是，有一种新的混音技术出现了，基于对像。



基于对像是相对于之前基于声道来讲的说活，以前是基于声道，你要做 5.1，就每个声道

去混音，你要混 6 个分别送到 5.1 声道中。如果是 7.1 那么就要混 8 个。而基于对像则

是，我不考虑你用多少个声道回放，我只管电影中会出现哪些声音，然后给这些声音定出坐标和运动轨迹。

然后，你用的多少声道的家庭影院，功放自动运算，把这些声音分别送到相应的声道放出来就行了。杜比 ATMOS 全景声就是第一个运作这个技术的格式，同时为了让声音更逼真更有带入感，杜比 ATMOS 还加入了头顶上的天空声道。

好吧，如果你还是没懂，我用做饭打个最简单的比喻。比如我今天要做五菜一汤（5.1），那么我要分别准备五个菜和汤的配料，然后一个一个用锅来炒，然后分别装盘。

而现在，我搞到一台非常神奇的机器，这个机器能一口气帮我做十一菜一汤（7.1.4）。而我要做的，就是把做这些菜和汤的所有配菜调料都准备好，然后按照一定的规范扔到这个机器里面去。接下来，机器会自动把这些菜分配成十一菜一汤出来。

什么是杜比全景声？

画面从平面走到立体，声音也从平面的环绕声走到空间的全方位立体

The diagram illustrates the process of creating Dolby Atmos sound. It shows three boxes connected by a plus sign and an equals sign. The first box, labeled '音床 (声道)' (Sound Bed / Channels), contains a 2D illustration of a landscape with flowers and a bird. The second box, labeled '对象' (Objects), contains a 3D illustration of a bird and a frog. The third box, labeled '杜比全景声 (Dolby Atmos)', contains a 3D illustration of the same landscape and animals, now with sound waves emanating from them, representing a 3D audio field.

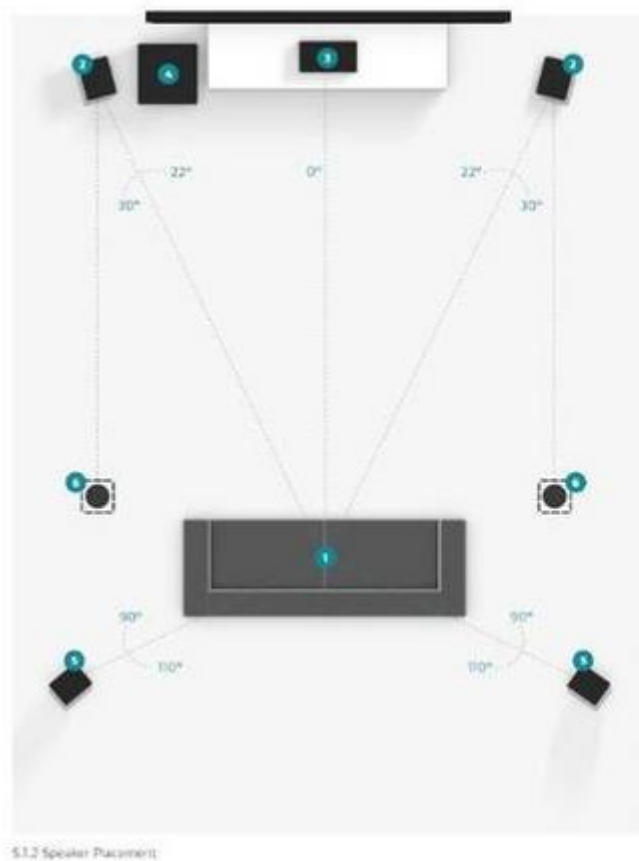
音床 (声道)	对象	杜比全景声 (Dolby Atmos)
<ul style="list-style-type: none">• 以声道为基础• 有效率的制作• 有效率的发行	<ul style="list-style-type: none">• 静止或移动的声音元素• 全新的创作空间	<ul style="list-style-type: none">• 具备了声道和对象两者的优势• 混录一次，各处播放• 捕捉了原创者所有的意图• 最终决定于回放环境

什么值得买 SMZDM.COM

神奇的机器便是杜比全景声，上面中的音床和对象，就是做菜的原料们

上面讲的，用锅烧出来的五菜一汤，就是基于声道的传统 5.1 和 7.1 的音轨格式。而神奇的机器，就是基于对像的全新格式，像现在的杜比 ATMOS 和 DTS X 都是这样的技术。

并且，7.1.4 这样的格式也才仅仅是起步。随着家庭影院功放的进步（盘子增加），他可以把声音分配到更多的声道。下面，我们放上杜比全景声，最常见的几种摆位图。



5.1.2 Overhead Speakers

1. Seating Position
2. Left and Right Speakers
3. Center Speakers
4. Subwoofer
5. L, R Surround Speakers
6. L, R Overhead Speakers

Dolby Atmos speaker setups: What do these numbers mean?

When shopping for Dolby Atmos home theater components, you'll see a new way of describing speaker configurations.

5.1.2

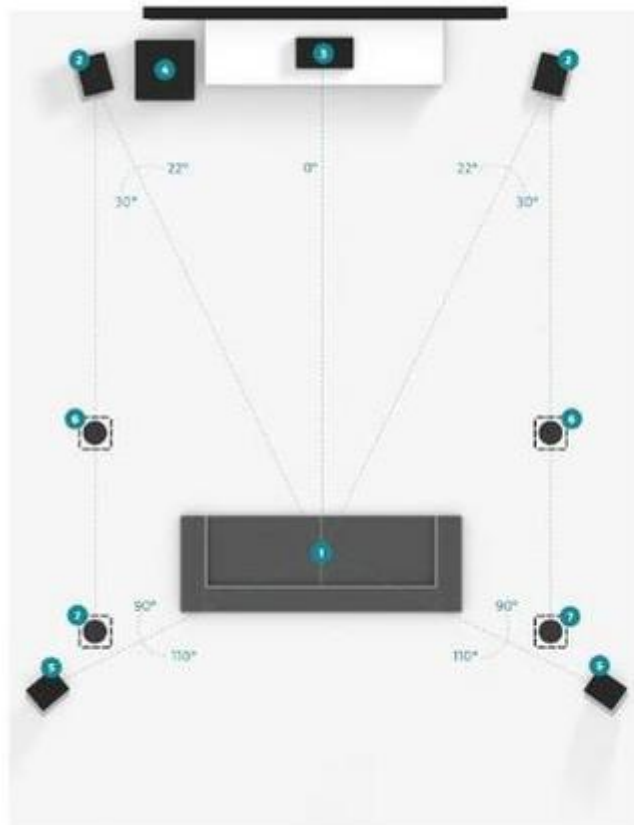
This refers to the number of traditional surround speakers (front, center, surround, etc.)

This number refers to how many powered subwoofers you can connect to your receiver.

This refers to how many overhead or Dolby Atmos enabled speakers you can use in your Dolby Atmos enabled system.



什么值得买
SMZDM.COM



5.1.4 Speaker Placement

5.1.4 Overhead Speakers

1. Seating Position
2. Left and Right Speakers
3. Center Speakers
4. Subwoofer
5. L, R Surround Speakers
6. L, R Front Overhead Speakers
7. L, R Rear Overhead Speakers

Dolby Atmos speaker setups:

What do these numbers mean?

When shopping for Dolby Atmos home theater components, you'll see a new way of describing speaker configurations.

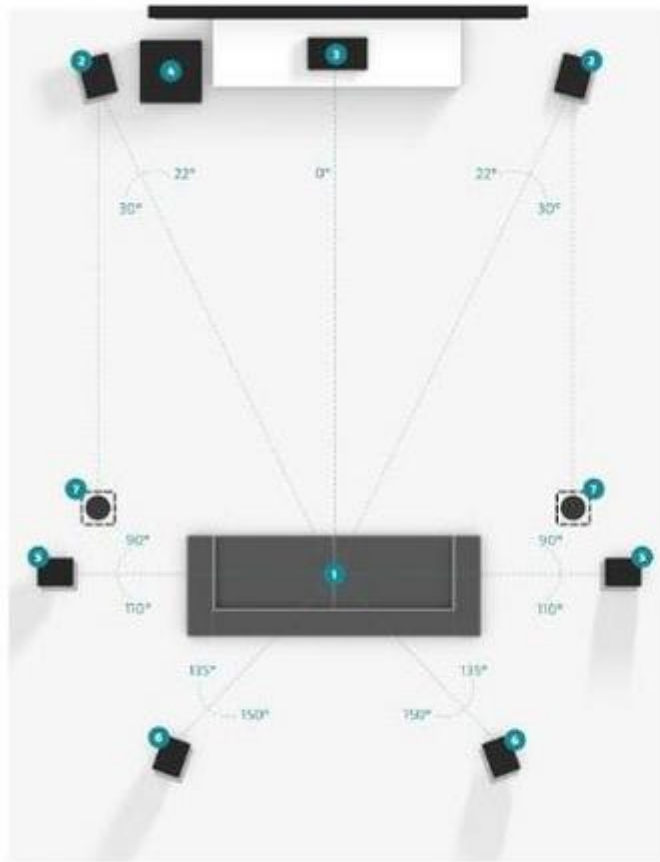
5.1.4

This refers to the number of traditional surround speakers (front, center, surround, etc.)

This number refers to how many powered subwoofers you can connect to your receiver.

This refers to how many overhead or Dolby Atmos enabled speakers you can use in your system.

什么值得买
SMZDM.COM



7.1.2 Speaker Placement

7.1.2 Overhead Speakers

1. Seating Position
2. Left and Right Speakers
3. Center Speakers
4. Subwoofer
5. L/R Surround Speakers
6. L/R Back Speakers
7. L/R Overhead Speakers

Dolby Atmos speaker setups: What do these numbers mean?

When shopping for Dolby Atmos home theater components, you'll see a new way of describing speaker configurations.

7.1.2

This refers to the number of traditional surround speakers (front, center, surround, etc.)

This number refers to how many powered subwoofers you can connect to your receiver.

This refers to how many overhead or Dolby Atmos-enabled speakers you can use in your Dolby Atmos capable setup.

值 什么值得买
SMZDM.COM



7.1.4 Overhead Speakers

1. Seating Position
2. Left and Right Speakers
3. Center Speakers
4. Subwoofer
5. L, R Surround Speakers
6. L, R Back Speakers
7. L, R Front Overhead Speakers
8. L, R Rear Overhead Speakers

Dolby Atmos speaker setups:

What do these numbers mean?

When shopping for Dolby Atmos home theater components, you'll see a new way of describing speaker configurations.

7.1.4

This refers to the number of traditional surround speakers (front, center, surround, etc.)

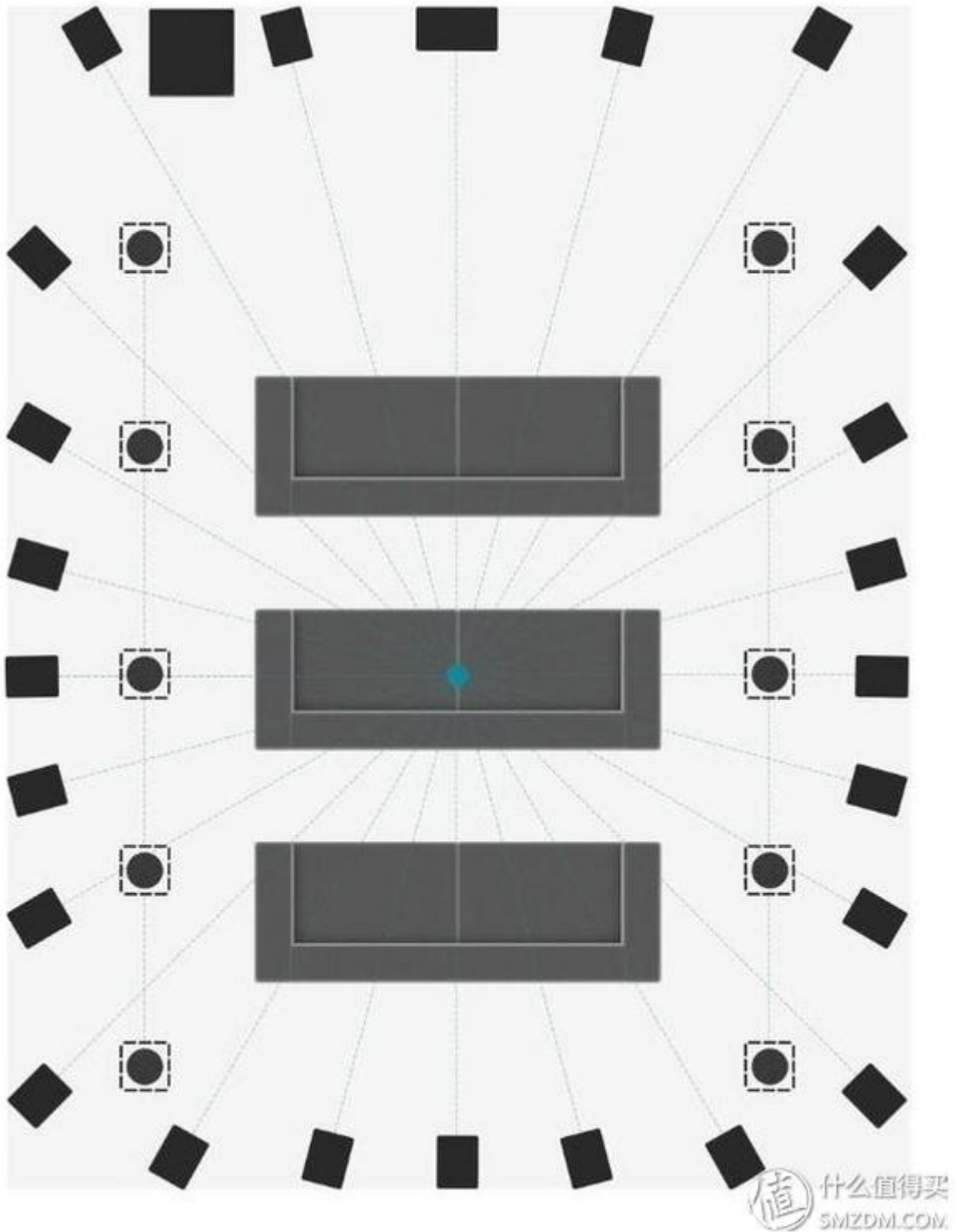
This number refers to how many powered subwoofers you can connect to your receiver.

This refers to how many overhead or Dolby Atmos enabled speakers you can use in your Dolby Atmos setup.



什么值得买
SMZDM.COM

最高的杜比全景声家用标准是 34 个声道，如下图。



写在最后

相信看了今天的文章，不管是 5.1、7.1 还是全景声应该怎么摆位，大家都应该明白了。在

此我只提醒一点——如果是沙发靠墙的用户，就不要去追求 7.1 的后环绕了，如果音箱和听音位拉出不距离的话，是没有用的。

下一篇更新布线篇的最后一篇，给值友们讲一讲布线具体应该怎么操作。

篇三：小白看完秒懂可操作，家庭影院装修布线必须注意的 11 个要点（布线完结篇）

对于自己搞家庭影院来说，最重要的并不是购买什么器材，而是应该怎么布线。这事儿，绝对不能听装修公司的，我见过无数的案例，也和无数的装修公司打过交道。但我可以肯定的告诉大家，没有一家家装公司在布家庭影院线材之方便能谈上专业二字。

但是我们自己来把控，家庭影院应该如何布线？

这两篇文章，主要是要给大家梳理家庭影院器材分布的大致规范和布局概念。而在布线的时候，就非常有用。因为箱子和投影机在哪里，线就在哪里，这是家庭影院布线的概念基础。

那么到底要布哪些线？一般来说，有三类——电源线、音箱线和 HDMI 线！

电源线

这里装修布电源线，主要是两点！第一是要记住单独在装修时，在安装强电箱的位置，从空气开关处单独为家庭影院走至少一路线。



这是为了减少线路中的干扰，如果有人在家里用电吹风或者小太阳电暖器，如果你的音响正好在这一条线路上，那么有可能出现电流声。而单纯一路空开，可以完美的杜绝这个事情。

第二，电源线要单独在安装投影机的地方留出一路，并且最好隐蔽的地方，再安装一个开关去控置这一路电源的通和断。



针对投影机的这一路插头，最好是安装一个开关

这样，不但能给投影机供电，同时在长时间不用投影机的时候，你也不用爬得老高去拔投影机的插头。

音箱线

一般来说，如果是客厅用户，只用去预埋环绕音箱线。因为主音箱线都在电视柜一端，直接用成品的喇叭线就好，不用去预埋。



主箱线不要预埋，这样更方便更换，并且可以用更高档的线材

而如果是独立视听室，那么有可能所有的音箱线都要提前预埋好。所有的线，从放置功放的位置出来，然后到每个音箱所处的位置。



独立视听室，必须提前埋好全部的喇叭线

不过，低音炮线如果在客厅，不建议预埋。如果是在独立视听室，建议在四个角都预留炮线，并且出墙最好留上 2.5 米左右。

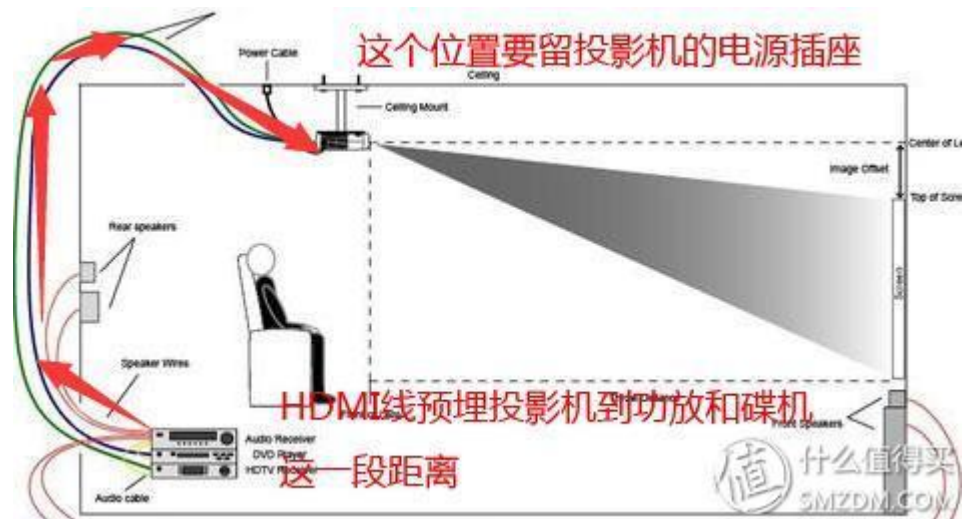


这四个箭头
就是可以引出
四组低音炮信号线的
地方！
同时记得在旁边
留好电源插座

什么值得买
5MZDM.COM

因为低音炮跟据摆位的不同，声音会有较大的变化，所以这个位置，前期并不能很好确定。所以，最好多留几条，在四个角上。

HDMI 线



HDMI 线主要是指从摆放播放器和功放到投影机的这一距离，需要预埋进墙面。而且，由于 HDMI 的线条子非常容易坏，所以最好一次最少埋两根 HDMI 线进去。

埋入墙里面的线，应该留出多长？

1. 电视柜或器材架后面的线



在连接器材这端，不管是音箱线还是 HDMI 线，我建议最好是留出 1 米到 1.5 米的距离。

如果线太短，你在连接功放的时候会非常不顺手，并且有可能去拉扯线材。切记！埋入墙内的线，千万不要乱拉，因为运气就好就会拉出问题。

2. 从地面出来的喇叭线



这四个箭头
就是可以引出
四组低音炮信号线的
地方！
同时记得在旁边
留好电源插座

什么值得买
SMZDM.COM

而在音箱出来的位置，如果是从地面出来，那么最好也留出 1.5 米线的距离，这样可以方便你的音箱摆位进行细微调整。

3. 从墙面出来的喇叭线

而如果是从墙面出来，留出 80cm 的位置比较好。



如果音箱上墙，你可以跟据最后的距离去考虑要不要剪短，但如果本来就留得太短，那么如果想调整位置，就麻烦了。

4. HDMI 线在投影机预留

一般来说，如果 HDMI 线从天花板出来，我会留 2 米在外面。



但会在天上的吊顶部分，留出一定的空间，如果线长了，能够把线塞回去。而如果是留在后墙上的，那么一般会留出 80cm，多余的线让他缠绕在挂架上。

强弱电线应该距离多远？

强电是在家庭影院中是指 220V 的电源线，而其他像喇叭线或者 HDMI 线都是弱电线。



这两类线材在安装的时候，最好建议是离开 50cm 以上。



如果非要交错，那最好在交错部分都用锡箔纸缠上，简单的做一下屏蔽。

要不要埋管？

我不止一次的遇到装修公司的人给用户说，HDMI 线不用穿管，说线粗，头也大，直接走也行，线身很结实。

如果遇到这样的装修公司，给你的建议是告诉他，你要么老实穿管，要么换人。

不管是 HDMI 线还是喇叭线，一定要穿管，不管是 PVC 管还是金属管，一定要穿好！

埋活线，想换的时候，换就行了！这是不可能的

现在很多装修公司，在埋管时都走的大弯角。他后弄好之后，再把线用铁线带着穿进去。

很多朋友在装修的时候，选用不太好的喇叭线，准备以后再换。

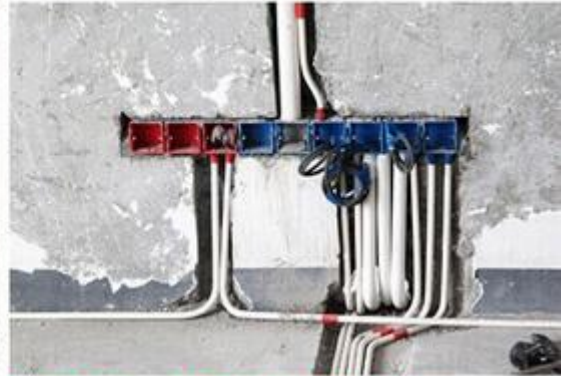


但经过无数次的实验后，我可以告诉大家，如果你以后换在活管换线，基本上对于喇叭线来说是很难的。

因为大多数情况下，拉都拉不动，更不要说换线。对于家庭影院来说，埋活线就是一个理论上存在，但不具有操作性的事情。因为线越换越好，线也越来越粗，你是不可能拉得动的。并且，永远不要暴力拉扯音响专用线材，这绝对不是什么好事情。

线材的保护

另外，无论在任何时候，在装修的过程中一定要记得保护好线材。



**注意，左边的保护是
不够的。找个塑料袋完全
包起来**



千万不要把线扔给工人，就不管了。因为再回到现场的时候，你会发现 HDMI 头子已经损坏，又或者线身上全是灰浆之类的事情。



正确的示范

我给大家的建议是，在穿管埋线的同时，你最好是盯着他穿。当穿完之后，马上找个大塑料袋口袋，把线材在墙面出来的部分全部放进去，然后封口处用透明胶缠起来。并且大家一定要注意的是，HDMI 线绝对不能用力去弯折他，特别是接头部分。

写在最后

家庭影院布线，其实最重要的就是首先想好要埋哪些线，每条线从哪里到哪里，出来留多长。然后盯着工人埋线，最后自己做好保护就 OK 了。

我的家庭影院怎么布线？怎样选择适合我的投影机？我该如何挑选 7.1 音箱？低音炮是越大越好吗？ 这些问题都非常简答能够得到解答，欢迎添加影院君的私人微信：119861875