



# 室内声学设计的 先行者

美国PMI公司总裁Anthony Grimani专访

●文 赵聪 / 摄影 张国樑

在双声道高保真立体声时代，世界音响界活跃着一批传奇式的大师级人物，他们要么是著名音响品牌的创立者，要么是业内声望很高的音响工程师。在全球各地的Hi-Fi音响展上，我们常常会看到他们与发烧友进行面对面地交流，这种活动最后变成了一种非常有效的市场推广模式，为这些品牌培养起一大批忠实用户或爱好者。然而，Hi-Fi音响的黄金时代终于渐行渐远，音响市场发生了天翻地覆的变化，这些变化中，有些是我们乐于见到的，而另一些则让我们感到遗憾，而遗憾之一，就是那些大师的身影也在逐渐淡出我们的视线。

中国有古语说：江山代有人才出，各领风骚数百年，每个时代都有属于自己

这个时代的风云人物。这句话同样适用于音响界。当今的音响界，是多声道环绕声和家庭影院的时代，在这个领域，同样有一批重量级人物，活跃在世界各地，领业界风气之先。这次我们采访的安东尼·格利马尼先生，就是这么一位在业界有着非常重要地位和影响的人物。

认识安东尼是通过恩沛音响设备上海有限公司邹四维教授的介绍，因为安东尼自己的MSR公司是恩沛公司非常紧密的合作伙伴。邹教授说，安东尼最近接手了蒙古国一间录音棚的设计工作，这次来中国，是赴蒙古国途中特地绕道来与恩沛公司洽谈一些业务的。记者这时想起当我们刚走进恩沛公司会客室的时候，邹先生正拿着一款形状像分叉的大树一样的话筒支

架在和安东尼热烈地进行讨论。后来我们才知道，这是一款专门设计用来进行多声道录音的话筒支架。

在邹教授引见下，记者与安东尼作了简短的寒暄，当记者提起曾经阅读过安东尼在美国《宽银幕评论》杂志上发表的一篇关于透声幕的文章后，安东尼似乎显得非常意外，他告诉记者，即便在美国，阅读过这篇文章的人也不多。

接下来的采访更像是一次随意的闲聊，记者借这个难得的机会向这位真正的专家请教了不少有关室内声学 and 录音方面的问题，而安东尼似乎也很乐意向记者详细解释他对于这些问题的看法。通过与安东尼的交流，记者得以一窥当前国际上在小房间声学设计方面一些新

的观念和实践。

安东尼手下有两个公司，一个叫做PMI，专门从事高端家庭影院和录音棚的设计服务；另一个公司是我们前面提到过的MSR，专门经营用于家庭影院和录音棚施工所需的特殊声学构件，其中有很大一部分产品是从恩沛音响采购。事实上，MSR是恩沛旗下ZSOUND（圣桑）品牌声学产品的美国代理商。这里需要说明的是，PMI只负责设计部分，具体安装工作则会交由其他公司负责。后来记者上网查了一下，PMI的设计费用一般是7~8万美元，安东尼出卖的是自己的智力而非体力。

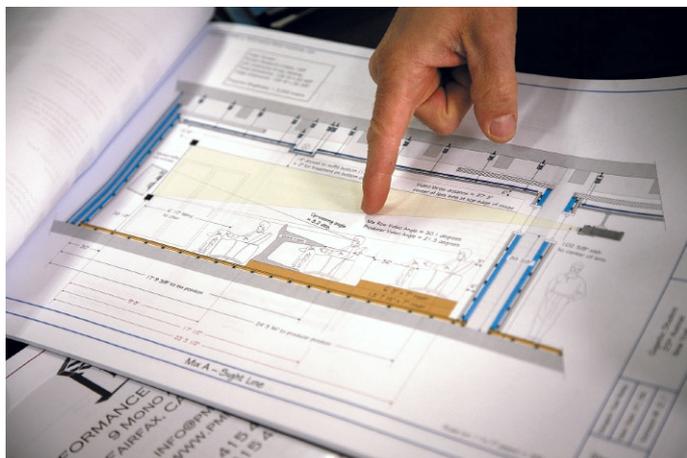
安东尼是电子工程专业出身，大学毕业之后进入旧金山的杜比公司，从事过降噪和另一些专用芯片的设计工作，此外，还进行过环绕声技术的开发。当他在1985加入杜比公司时，后来声名大噪的“杜比环绕声”还没有发明呢。当时安东尼就意识到一些家庭Hi-Fi的用户希望在家里享受到环绕声效果，为此他也花很大精力进行了家用环绕声技术和市场的研究。离开杜比之后安东尼又去了卢卡斯电影公司，研究THX在家庭中的应用。现在我们知道有许多种类的THX认证，包括各种器材、音箱、线材等等，但当时这些也还没有出现，后来THX认证方面的许多概念，都是安东尼来到卢卡斯后提出的，他还一并研究这方面市场的开拓。安东尼说，当时市场上已经有了很好的音箱、很好的放大器，但当这些器材安装到用户家庭环境中时，房间却成为了音质的杀手。他认为，在最终整体音质中，器材和房间各占50%，但很多的经销商并不重视室内声学处理，只知道把所有的器材连接起来，但最终音质却不理想。于是在卢卡斯工作了10年以后，他产生了一个想法，就是成立一个公司，帮助器材经销商设计建造高音质的听音室和家庭影院。2000年他成立了PMI，集合了许多优秀的工程



师，帮助经销商及终端客户设计高端的视听室，包办所有必需的工程、测量、文档等工作。自从PMI成立以来，已经为客户设计了总计达350间各种用途的房间，也就是说每年要接手30~35个工程。安东尼最重要的设计理念，是客户所听到的，要和他在卢卡斯电影公司制作现场所听到的完全一样。他所关注的另一重点是音乐的回放，包括各类音乐会现场录音和录音棚制作，因为他母亲是一位歌剧演员，他从小听了很多的歌剧和古典音乐会，在长大以后，他的音乐口味更加广泛，对流行、爵士、摇滚等音乐种类也发生了很大

兴趣。他认为，在一个设计良好的多声道家庭影院中，也是可以还原出非常好的两声道音乐的，这虽然非常困难，但却是不可能的。

记者好奇地问安东尼，在它所涉及过的房间中，最小和最大的房间分别有多大。他很认真地思索了一会儿，告诉记者，最小的房间大约是4m×3m，只有两个座位，最大的家庭影院，大约有12m×10m×6m的空间。至于录音棚，则需要更大的空间，边长20m以上的也很常见。也就是说，从声学小房间到小型礼堂，PMI都可以设计。



记者接着提出一个问题，设计录音棚和家庭影院的感念是否一样？安东尼听到这个问题，吁出了一口长气，说：“对于这个问题，我可以一口气讲上5个小时。”看来，这个问题正骚到了安东尼的痒处。下面，就是安东尼对于这个问题的简单版本的回答。

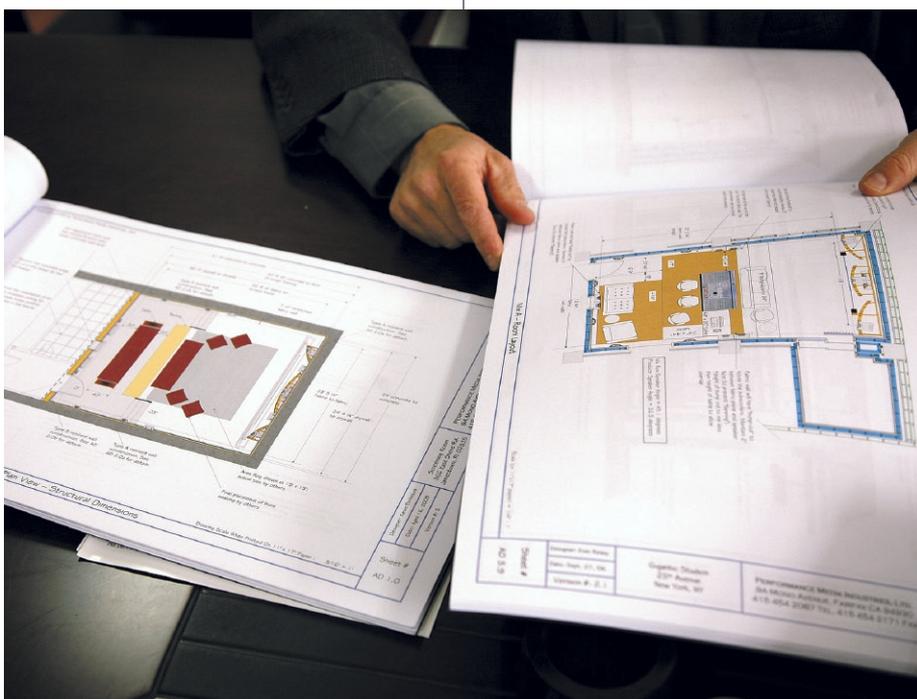
“大多数人在设计录音棚和Hi-Fi室时会采用很不一样的理念，但我认为这种做法有问题。问题在于绝大多数录音棚的

声学特性相当‘死’，而且录音师离音箱的距离很近，一般在2m以内。但录音是要给家庭环境中的Hi-Fi器材播放的，家庭和环境中的音箱和听众的距离可能长达4m，空间声学特性也比较‘活’。多年以来，一直到今天，录音工程师都是听着录音棚中的声音，想象着在别的环境中声音会是怎样的，并据此对录音作出调整。这听上去很难，但一个好的录音工程师知道怎样把录音棚中的声音‘翻译’成家庭

听音室中的声音。然而对于现代的多声道录音时代，这种‘翻译’我认为是根本不可能实现的。我的理念是把多声道的录音棚设计成与家庭影院空间或是家庭起居室差不多的环境，音箱的距离比较远，声音也不那么死。那么当你把在这样一种录音棚制作出来的声音，拿到另外的好的家庭影院环境播放时，声音基本会是差不多的。如果不是在这样的环境下制作录音，录音工程师就要经常把半成品拿去标准适用环境下测试，记录下哪里有问题，然后回到录音棚进行调整，这样做的效率会非常低。概括地说，我的理念是建造于好的家庭影院环境类似的录音棚，这样才会有更高的工作效率。

很多录音师在看到我的设计时，都很纳闷我为什么把监听位置摆得那么远。我的设计，录音师的位置在房间中央靠后，离音箱有4m左右距离，调音台前面的位置是留给导演，背后靠墙的座位音质最差，是留给制作人的。”

接下来，安东尼给我们展示了一套他设计的项目的图纸，全套图纸差不多有本刊杂志那么厚。安东尼介绍说，这是在纽约一幢高层办公楼中的一个录音棚，因为楼上楼下都是办公室，录音棚必须有很好的隔音才不会影响到其他楼层的办公。另外，这个工程中两个仅靠在一起的录



音棚，相互之间也必须有良好的隔离。因此，安东尼在设计上用到了特殊的弹簧悬浮装置将录音棚的地板和天花与上下楼板隔离，两个录音棚间的墙壁也是双层隔离结构，中间以另一种减震装置连接。这时站在一边的邹教授告诉我们，这些专业的装置都是圣桑的产品。本刊张主编看到这些装置后非常高兴，他说他在日本见到过一些大电子厂和音响杂志的专业视听室都采用这种装置，但在国内从来没有见过。

有了这样的图纸，以及必要的声学结构部件，安东尼说任何美国建筑工人都可以按图施工，一般不会有任何问题。但如果碰到难以解决的特殊问题，PMI公司也会派员进行现场指导。

记者询问安东尼的录音棚设计理念在美国是否流行。安东尼摇了摇头，答道大约有50%的客户能够理解他的这个想法，只有约30%的客户会最终接受这样的设计。这样看来，安东尼的想法即便在美国也是非常前卫的，大多数录音师还是习惯于比较传统的设计和工作方式。

既然谈到了录音，记者就向安东尼请教有关环绕声录音的问题。首先，环绕声录音是否真的比双声道立体声录音更接近现场呢？安东尼的回答是肯定的。他说，其实立体声最初发明的时候就是4个声道的，前方3个声道，加上一个可以采取多个音箱回放的后方声道，但是在开发LP的时候，由于技术上只允许记录两个声道，所以就把4个声道缩减成了双声道，这只是一时妥协。过了那么多年，现代环绕声的出现其实只是又回到了立体声最初的概念而已。

那么，多声道录音要用多少话筒呢？也许记者的问题太过外行，安东尼愣了一下，随后幽默地说：“可能需要至少100支sE的话筒吧！”他随后解释道，多声道录音要根据现场的不同情况，设计出不同的话筒配置，所以没有一个放诸四海



而皆准的话筒配置法。的确，这比双声道时代的情况更复杂。他又指着前面记者提到的那个话筒支架说，那是一个可以安装5支话筒的支架，经过他的实践，在某些场合效果非常好，但在另一些场合又不理想。其实这个话筒架类似于Decca公司的“Decca树”，3支话筒收录前方声道，两支话筒收录环境声效，实际使用时会用到更多话筒来收录空间反射声。

这时恩沛公司的徐工问安东尼，他对ITU的圆形音箱摆位有何看法。安东尼说，他认为圆形摆位的想法本没有问题，各个音箱据听众的位置完全一样，角度也经过精心确定，如果能完全按照ITU的标准来摆放，效果会很好。但在实际操作中，能够照此方法摆位的情况很少碰到，所以这只是一个理想中的办法。在矩形房间中，各音箱不太可能与听众距离完全一

致，所以要通过调节延时来进行校正。

说道延时调节，安东尼告诉我们他的一个发现，那就是，影音放大器上的延时调节必须至少有2ms的精度，否则声像的位置怎么也调不准，总会向某个方向偏移。他还说，如果不是亲身实践，你想象不到2ms会引起那么大的偏移量。

时间过得非常快，不知不觉时间已经过去了1个半小时，我们的采访也必须结束了，但记者觉得还有很多的问题没有来得及问。其实，作为CEDIA金牌讲师，安东尼已经在国内为定制安装业内专业人士授过几次课程，而我们可以肯定，今后这样的机会还会有很多。事实上，本刊也已经打算在今年10月举办的音响展上邀请安东尼前来进行专题演讲，安东尼也很高兴地接受了。所以，我们期待几个月后与安东尼的再度见面。■