



T330D高音之王加持，无可比拟的惊人动态 Dynaudio Acoustics M4 Mini

文 | 陶忠豪

早 在30多年前刚接触Hi End音响时，我就知道来自丹麦的Dynaudio单体名震天下，当时包括Wilson Audio、Sonus Faber等顶尖喇叭厂都是Dynaudio单体的爱用者。早在当时我也就听闻，配备Dynaudio单体的喇叭中，还有另一个录音室专业品牌Dynaudio Acoustics，实力虽然强到顶天，但是通常只有专业领域使用，当时一直无缘一听，直到30年後的现在，仙瑟正式取得Dynaudio Acoustics台湾总代理之後，我才终于亲身体验到了Dynaudio Acoustics现役次旗舰M4 mini喇叭的风采。

创立缘起

Dynaudio与Dynaudio Acoustics两者到底有何差别？当时我只知道后者是前者的录音室专业品牌，直到这次我才终于弄清楚了这两个品牌的关系。Dynaudio Acoustics创立于1990年，是英国传奇录音室设计师Andy Munro与

Dynaudio合作创立的品牌，由Dynaudio提供单体，Andy负责喇叭设计。请注意，Dynaudio自家虽然也有完整的监听喇叭系列，但是这些喇叭并不使用Dynaudio Acoustics品牌，只有Andy设计的监听喇叭，才能使用Dynaudio Acoustics这个品牌。

Andy Munro到底何许人也？他在1972年进入Shure公司，那时Shure是专业录音室设备的知名品牌，Andy在当时被指派负责解答用户的所有疑难杂症，因为只有Andy清楚知道市面上每一款录音设备的技术、操作与特性。在Shure工作期间，Andy还参与了许多Shure所赞助乐团的录音作业，其中包括Rolling Stones、Led Zeppelin等摇滚天团的录音工程。

1970年代是声学理论、录音工程与音响技术爆炸性成长的黄金年代，而大部分的声学实验都是以录音工程的需求为起点。Andy在这段时期也曾跟随专业录音领域的传奇人物Don Davis，

在Don创立的SynAudCon (Synergy Audio Concepts) 进行声学研究。Don Davis一生不但作育无数专业录音人才，也是计算出「1/3-octave EQ」等化法则的发明者之一。Andy在这段期间所累积的丰富经历，无疑为他日后的事业奠定了扎实的基础。

传奇录音室设计大师

1980年，Andy决定离开Shure，创立了自己的Munro Associates公司（後来改名为Munro Acoustics），开始帮客户规划与建造录音室。当时录音室的建构技术还不够成熟，只有BBC与EMI的录音室规划手册可以参考，Andy是当时少数投入这个专业领域的先锋。1981年，他接下了第一个商业录音室建构专案，在伦敦建造了Playground录音室，成为The Cure、Siouxie等英国New Wave新浪潮摇滚乐团的录音大本营。自此之後，Andy的事业快速起飞，历年来不但帮BBC建构了超过28个录音室，连

Dynaudio Acoustics M4 Mini

4音路6单体低音反射式鉴听喇叭，必须搭配专属电子分音扩大机。使用1只T330D 28mm软凸盆高音单体、1只M560 2寸软凸盆中音单体、2只17W75XL 7寸 MSP振膜中音单体、2只30W100XL 12寸MSP振膜低音单体。频率响应：35Hz-20kHz (±3 dB)，分频点：5.5kHz、2kHz、250Hz，最大音压：132dB@2m，谐波失真：小於1% (90dB)，外观 (WHD)：650×860×550mm，实售价：3,300,000元 (含售後专业调校)，进口总代理：仙瑟 (02-27482892)。



樱桃木

01



02

01. Dynaudio Acoustics的喇叭除了标准黑色箱体之外，也提供橡木与胡桃木两种实木贴皮版本。(需另外报价)

02. 许多人可能不知道，Dynaudio至今依然小量生产T330D高音单体，不过仅供Dynaudio Acoustics喇叭使用，而且唯有T330D加上M560凸盆中音单体，才是最佳搭配。

Air Studio、Universal Music、Abbey Road等知名录音室，以及迪士尼、华纳兄弟、卢卡斯等好莱坞巨擘，还有U2、Coldplay、Massive Attack等当红乐团，都邀请Andy替他们设计建造录音室。Andy甚至也设计大型音乐厅的播放系统，包括英国皇家国家剧院、莫斯科克里姆林宫大礼堂、芬兰赫尔辛基国家歌剧院等国家级单位都是Andy的客户。

Andy在跨入录音室规划与建造领域时，就发现当时录音室鉴听喇叭使用的单体大多来自PA扩音工程领域，失真率非常高。要改变这个状况，唯有依照每个录音空间的需要，量身定制专用鉴听喇叭。最後Andy选择使用Dynaudio单体，并且开发出M3、M4等大型鉴听喇叭，促成了Dynaudio Acoustics这个专业品牌的诞生。

鉴听喇叭的四个要素

Dynaudio Acoustics之所以在业界享有崇高地位，主要原因在於Andy精准

掌握了鉴听喇叭的设计关键。Andy认为鉴听喇叭应该具备四大要素：第一，必须使用失真最低的顶级单体，这是他之所以与Dynaudio合作的原因。第二，电源供应至关重要，这种观念与家用Hi End音响理念一致。第三，喇叭体积必须与空间搭配，小空间不适合使用大型喇叭，大空间也不能使用太大的喇叭。第四，鉴听喇叭必须具备大功率、大音压、大动态承受能力。Andy认为录音师在混音时的最佳鉴听音压是85dB，如此才能降低人耳等响度曲线的影响。在这个音量之上，鉴听喇叭必须再保有至少20dB的余裕度，才能在失真最低的最佳线性状态下工作。难怪Dynaudio Acoustics鉴听喇叭的最大音压总是大幅超越一般同级制品。这次试听的P4 Mini最大重播音压就高达138dB (1米)，这是我所测试过承受音压最大的喇叭。这种逼近极限的规格，放在家用领域用得到吗？当然有用。重播音压越大，代表喇叭可以在最低失真状态下，发出最接

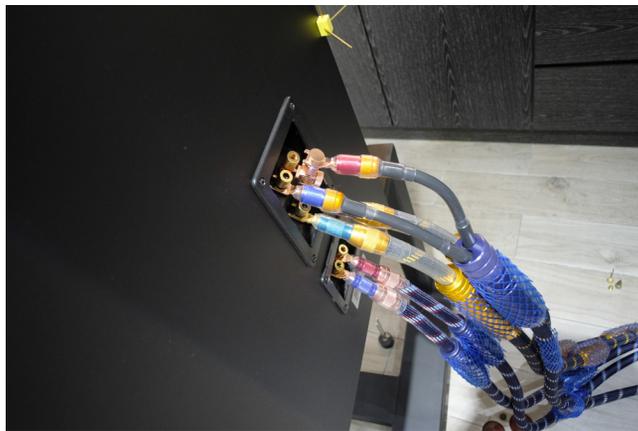
近现场音乐演奏的真实音压与动态表现，让我们感受到真正如临现场的聆听体验。

实力强悍的专用扩大机

Dynaudio Acoustics目前共有M4+P、M4 Mini、C3、C4四款鉴听喇叭，这些喇叭并不完全是规格化的量产制品，而是可以依照录音室的个别需求特别定制，分音器与扩大机都是可以客制化的外置式设计，这次试听的M4 Mini就是接单生产的定制品。早期M4喇叭的外置式电子分音器必须自行调校，扩大机也必须自行搭配，一般用家很难上手，也很难发挥这款喇叭的真正实力。现在的M4与M4 Mini则有所改良，分音器已经针对单体特性进行最佳化设定，并且与外置扩大机合为一体，用家不用再费心调校电子分音，也不用担心扩大机推不动喇叭。如果是买来家用，原厂会将扩大机换成家用喇叭端子，风扇也会采用静音版本。



03



04

03. 除了Dynaudio自家Consequence UE喇叭之外，M4与M4 Mini是市面上唯一使用Dynaudio 12寸低音单体的喇叭。

04. M4 Mini必须搭配三部专用扩大机，分别驱动高音+中高音单体、两只中音单体，以及两只低音单体，分别与背板的三组喇叭端子连接。

因为M4 Mini不能搭配他厂扩大机，所以Dynaudio Acoustics原厂扩大机的品质，就是影响声音表现的关键了。Dynaudio Acoustics所有扩大机都是委托英国专业扩大机制造厂MC2 Audio所量身打造。四音路的M4 Mini必须搭配三组外置扩大机，仙瑟用一部DAC800扩大机（8欧姆输出475瓦，2欧姆输出1,550瓦）驱动高音与中高音单体，另外再用两部DAC1400扩大机（8欧姆输出775瓦，2欧姆输出1,800瓦），分别驱动两只7寸中音单体与两只12寸低音单体。

与家用Hi End扩大机相较，这些专业级扩大机的体积不大，符合录音室标准机架规格，但是却具备千瓦输出功率，可以完全搞定向来以难推著称的Dynaudio Acoustics鉴听喇叭。相信许多人一定认为这些扩大机是D类放大，才能在有限的机箱体积中输出超过千瓦的功率吧？并非如此，Dynaudio Acoustics所有扩大机都是AB类放大搭配线性供电架构，因为采用风扇散热，不需要装设大尺寸金属散热片，所以才能大幅缩减机箱体积。请别以为这些扩大机的份量不足，DAC1400竟然重达23公斤，DAC800也有20公斤，重量主要来自机箱中的大型电源变压器，电源供应充沛，难怪可以完全驱动Dynaudio Acoustics鉴听喇叭。

使用Dynaudio经典绝版单体

最后介绍M4 Mini使用的单体。M4 Mini虽然是鉴听喇叭，但是它所配备的单体却绝对会让发烧友热血沸腾，因为它采用的全部都是Dynaudio最负盛名、也最为传奇的经典单体。

先说高音单体，M4 Mini竟然配备了Dynaudio早期最顶级的T330D高音单体，这款单体有「高音之王」美名，直到今日依然被许多音响迷视为史上最佳高音单体。Sonus Faber最经典的Extrema与Electa Amator之所以成为收藏品，关键之一就是采用了T330D高音单体。你一定觉得奇怪，T330D不是已经停产了吗？为何Dynaudio Acoustics还能使用这款单体呢？你没说错，T330D的确已经停产，但是因为Andy与Dynaudio关系特殊，所以Dynaudio依然小量生产T330D，特别供应给Dynaudio Acoustics喇叭使用，目前市面上也只有Dynaudio Acoustics鉴听喇叭可以使用这款传奇高音单体。光是这点，就已经让M4 Mini独一无二，值得收藏。

M4 Mini使用的M560凸盆中音单体也是传奇。这款单体是Dynaudio当年特地为了与T330D搭配而开发，2寸凸盆软半球除了扩散性与T330D可以取得一致，也与T330D一样具备平顺的频响与滚降特性。在M4 Mini箱内也只有这两只单

体之间设有被动分音线路，两者整合一体，共同负责中高频以上频段，才是发挥T330D真正实力的终极之道。

再看M4 Mini配备的两只7寸17W75XL中音单体，17W75这个规格最早可以追溯到Dynaudio创立初期，可以当作两音路喇叭的中低音单体，也可以当作三音路喇叭的中音单体，同样是Dynaudio的经典型号。最后看到M4 Mini配备的两只12寸30W100XL低音单体，熟悉Dynaudio的人应该知道，Dynaudio家用喇叭除了Consequence UE之外，全部不曾配备过大尺寸低音单体，M4与M4 Mini恐怕是唯一每声道使用两只12寸Dynaudio低音单体的喇叭，这款30W100XL单体的承受功率高达600瓦，而且具备超低失真特性。17W75XL与30W100XL都采用Dynaudio独家MSP一体成形振膜，也都是罕见的内磁式、超大音圈设计，音圈采用轻量化的六角形铝线绕制，具备绝佳散热特性，可说是专为超低失真、超大承受功率而开发的Dynaudio经典单体。

庞大而宽松的低频气势

在仙瑟试听室亲眼见到M4 Mini喇叭，很难不被那充满存在感的大型箱体所吸引，令我惊讶的是，虽然箱体障板宽阔，但是当音乐流泄，巨大的箱体却



05



06

05. 箱体虽然庞大，不过结构极度坚固，背板是非平行设计，可以打散箱内驻波。

06. M4 Mini这三部专用扩大机的体积虽然不大，但是全部采用AB类放大与线性供电架构，因为采用静音风扇散热，所以即使叠在一起使用，也不用担心过热。原厂最佳化的电子分音线路就设在扩大机内中。

能瞬间消失，取而代之的是开阔而层次分明、定位精准的音场舞台。

M4 Mini惊人的重播能量也让我感到惊奇，听电子舞曲的低频冲击，M4 Mini轻轻松松就将音乐能量填满仙瑟的半开放大型聆听空间，四只12寸低音单体可以让整个空间的空气都为之撼动，就算是加了超低音的大型喇叭系统，也很难比拟M4 Mini所展现的超高密度音乐能量，以及无与伦比的强大控制力。最令我惊讶的是，即使重播能量已经让整个空间为之撼动，超大音压也已经让我仿佛置身演唱会现场，但是M4 Mini却像是才刚热身一般，仿佛还有无穷潜力尚未施展。

听仙瑟黄先生播放的「胡桃钳」电影原声带，M4 Mini所展现的强大控制力、庞大低频气势，真的让我有身处大型电影院的错觉。值得注意的是，我所感受到的低频不但强悍，而请极度宽松。重播音压虽然极高，但是弦乐音质却依然稳定细致，而且线条清晰。我在仙瑟试听的那个下午，几乎都是用100dB左右的超大音压试听各类音乐，但是一整个下午试听下来，听感上却毫不压迫疲劳，可见M4 Mini的重播不但宽松，而且失真极低。

绝非空有蛮力

M4 Mini绝非只擅长重播大气势音乐，听阎韵使用Fazioli F278平台钢琴演奏的史卡拉第钢琴奏鸣曲，高音不但音质纯净，而且泛音自然延伸，连琴音的光泽感都有著极高的密度。触键的强弱力道变化清楚分明，不只强奏力道扎实，就连弱音触键都清晰分明。低音触键的低频弹性、密度感、重量感与权威感，在我的聆听经验中都是前所未有的最佳表现，充分展现出Fazioli钢琴的绝美特质。

再听Robert Levin用古钢琴演奏的莫札特钢琴奏鸣曲，我原本以为M4 Mini的活生感与速度感可能会有所不足，没想到M4 Mini不但可以将古钢琴的厚度与弹性表现得恰到好处，而且可以充分展现古钢琴触键的灵巧速度，中高频的暂态没有丝毫迟钝慢拖，充分展现出古钢琴演奏的神髓，再一次证明M4 Mini绝非空有蛮力，中高频的纯净细腻音质与灵活敏捷的反应速度也是第一流水准。

最後试听卡列拉斯演唱的「Granada」，M4 Mini不但完全展现卡列拉斯全盛时期力拔山河的高亢嗓音与强大的演唱能量，而且即使将音量开到极大，音质也不压缩紧绷。老实说，我以往从来不曾用过这么大的重播音量，

听到如此真实、如此自然的卡列拉斯演唱，不知不觉一首接著一首听下去，完全忘了自己正在测试喇叭。

最接近现场的聆听体验

相隔30年之後，我終於如愿以偿听到了Dynaudio Acoustics M4 Mini的声音，而这款喇叭的表现，也的确一如传说般的惊人与神奇。虽然市面上不乏顶尖家用Hi End喇叭，但是如果你想用比拟音乐演奏现场的真实音压，听到录音中的一切动态、层次与音质原貌，我认为M4 Mini是极少数可以达成这个目标的喇叭。当然，要听到这样的表现，你必须具备两个前提，一是聆听空间必须够大，二是必须降低空间声学的负面影响，才能让M4 Mini充分发挥实力。关于第二点，仙瑟黄先生早已做好准备，这次来到仙瑟试听，我才知道黄先生不但擅长调音摆位，而且钻研数位空间校正技术已有超过五年经验，只要购买Dynaudio Acoustics喇叭，黄先生都会亲自到府，免费提供调音服务，将空间声学的负面影响降到最低。除此之外，仙瑟还将在每个周末举办Dynaudio Acoustics喇叭体验会，疫情期间名额有限，如果您也想体验Dynaudio Acoustics的传奇之声，请赶快打电话给仙瑟报名参加。📞