

模拟地带
Analog

文：晓柳
图：编辑部



- 中国内地及港澳地区总代理：上海艾音仕
- 电话：(86) 189 6417 6200 (黄先生)

全自动带来的快感

Dual CS 529

全自动黑胶唱机

Super AV | H97

说实话，从入门级到超级发烧的黑胶唱盘系统，我都接触不少，但对于“全自动”黑胶唱盘，本次测评成为了我首次的接触，该话题可以从我最近使用的德国Dual（帝奥）CS 529全自动

黑胶唱机说起。

关于Dual这个品牌，相信业内不少朋友都有了解，而且近年我在德国慕尼黑高级音响展上都有关注，相比传统黑胶唱盘，Dual以自动化播放设计而闻名，定位更多专注于入门级和消费类

市场，我心想这么好的品牌和产品为什么国内没有代理商去引进，而好消息的是，就在今年7月份，上海艾音仕正式成为该品牌的代理商，为国内市场带来了又一出色的黑胶唱机产品。



● Ortofon高度风2M红唱头

经历百年的老品牌

Dual品牌至今超过百年，起源可追溯至1900年德国黑森林地区的小城圣格奥尔根 (Sankt Georgen)，当地精通钟表精密零件制造的施泰丁格兄弟——克里斯蒂安 (Christian) 与约瑟夫 (Joseph)，开始生产钟表零件及纯机械工具，事实上，兄弟的技艺源于家族钟表零件制造传统。最开始工厂设立于克里斯蒂安家中，直到1907年，工厂才正式注册为“施泰丁格兄弟精密机械厂”。而随着时代的发展，兄弟俩已不满足于生产钟表零件，并开始研发用于留声机的手摇驱动系统。在1908年，该系统首次在莱比锡贸易博览会上亮相，引发了参观者的极大兴趣，并于1909年生产了8万台驱动系统。蜂拥而至的订单令工厂产能的焦点更多投放到黑胶唱机的设计和生产上。

施泰丁格兄弟对企业发展方向产生了分歧，1912年两人分道扬镳，克里斯蒂安继续经营共同创办的企业，而约瑟夫则成立了自己的Perpetuum公司 (开发黑胶唱机)。面对黑胶唱机驱动系统如云的订单，

克里斯蒂安开始转变经营策略，逐渐放弃现阶段的生产，转而投身完整黑胶唱机的开发替代以往零部件供应商的角色。经过简化名字后的施泰丁格兄弟公司，凭借多年的经验和技術积累，于1935年推出首款黑胶唱机，让公司再次“重生”。

黑胶唱机的推出无疑震惊了业界，但电动机的驱动对于当时还未全面普及用电的地区带来了挑战，为此公司推出一款拥有发条装置和电动机两种驱动方式 (Dual Motor) 的黑胶唱机，其灵活的设计令公司大获成功。而随着用电普及，公司逐渐转向这类产品开发。随后，公司再次宣布推出全新的挑战——自主研发唱头，这是制造完整留声机所需要的最后一个关键部件，尽管黑胶唱机还需要专属唱臂、转盘、底座和控制装置，但对于德国工程师而言，这些挑战还不及研发唱头，这也意味着，施泰丁格兄弟公司已经具备自主研发完整黑胶唱机的能力，鉴于Dual Motor的知名度，施泰丁格兄弟公司正式改名为如今广为人知的Dual。



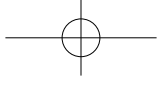
● 操控面板，包括蓝牙配对、重复、转速调节



● 万向枢轴唱臂轴承

发展跌宕起伏

正当人们期待Dual能不断实现技术突破时，公司遭遇了各种打击，例如1937年克里斯蒂安去世，同时欧洲乃至全球即将陷入二战泥潭，Dual的发展也进入停滞阶段，直到1949年才恢复运转。



二战后，经济快速增长，Dual迅速发展成为欧洲数一数二的黑胶唱机生产商，旗下拥有超过3000人的工厂规模。20世纪50年代，音乐播放技术取得重大突破，大胆的创新理念与规模化生产相结合，为Dual带来了更好的发展成果。随后Dual经历了立体声和密纹唱片的黄金时代。而在20世纪60年代，Dual推出了全球畅销的1009自动化黑胶唱机，其是全球首款采用直接惰轮驱动的产品。1969年，Dual推出的1219黑胶唱机引来了关注，只需要将唱臂从支架取下，转盘就自动启动，这项技术能有效避免因用户操作失误而导致设备损坏。

到70年代，Dual业务规模不断扩张，并收购了Perpetuum公司（后改名为Perpetuum-Ebner），而有趣的是，2014年黑胶复兴浪潮中，该品牌重启并推出极具

特色的高端黑胶唱机。从70年代初期到末期，Dual在黑胶唱机技术上不断研发和突破，尤其在自动化播放的技术上，以及一体化播放设备上，务求让用户能更轻松播放和聆听黑胶唱片，例如1978年推出的拥有半自动功能的CS 704型号黑胶唱机和CS 721中的万向枢轴唱臂轴承。

80年代，面对日本更具竞争力的产品，

Dual在全球市场扩张中陷入低迷，与众多欧洲电子制造商一样，Dual最终于1981年宣告破产，尽管从80年代到2010年期间Dual经历过多次被收购，但依然有不少音乐爱好者和圣格奥尔根及周边地区的居民对品牌念念不忘，其中一位名叫约瑟夫·泽尔纳（Josef Zellner）的男子打算重振该品牌，并于2017年收购Dual品牌，担任公司总经



● 安装皮带的转盘窗口



● 连接皮带的电机



● Dual CS 529底座结构

理。随后在2019年，Dual在柏林IFA上推出了多款新产品，紧接着2020年公司正式更名为Dual GmbH，总部迁址德国巴伐利亚的福希塔尔（Fuchstal），并在基弗斯费尔德（Kiefersfelden）设立了自主研发中心。

手动款和全自动款产品

从品牌网站上可以看到，Dual旗下分为两个类型，包括Manual手动和Automatic自动。前者包括CS 418、CS 518和CS 618Q。CS 418和CS 518是Dual针对入门级市场而切入的产品，其凭借超高的性价比赢得市场的青睐，而更重要的是，相比市场同类产品，CS 418和CS 518把大部分成本投入到核心的部件，务求让声音获得保证。CS 618Q属于同期充满特色的产品，其采用直驱式设计，配备电子转速稳定系统，唱片播放完毕会自动停机。而自动款型号包括CS 329、CS 429和CS 529，CS 329是该类型中最便宜的一款，设计简洁，开箱即可启用，Dual对此表示，配重、抗滑、唱臂与唱头等参数都在工厂完成了校准，因此无

模拟地带 Analog

需额外调整即可使用。而CS 529则属于支持蓝牙无线连接的高端版本，其将传统黑胶播放与高精度机械和无线科技控制相结合，为我带来聆听黑胶唱片的全新体验。

黑胶唱机全自动设计的标杆

CS 529采用双万向枢轴唱臂轴承与



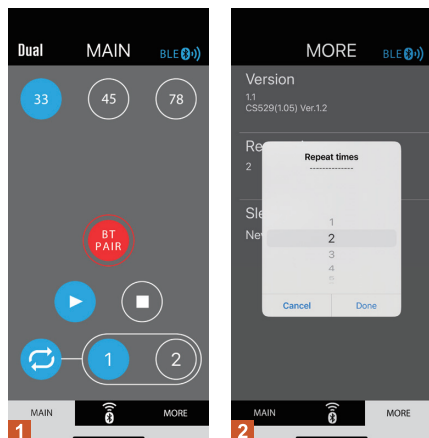
实现自动化的联动机关 ●



30英寸和17英寸唱片切换的机关 ●



● 唱臂和唱头之间具备快速安装和拆卸设计



1、应用程序具备蓝牙无线控制功能，包括各种转速、开始和停止、以及重复播放设定

2、重复播放次数以及休眠时间

和回臂，当然，这属于有限程度的自动，无法选曲、记忆位置续播和更换唱片。

值得一提的是，CS 529具备了蓝牙连接功能，用户可以让CS 529与无线蓝牙有源音箱\蓝牙耳机等设备实现无线连接，进而无线播放。同时得益于蓝牙功能，厂家为CS 529开发了专用的Dual应用程序，通过蓝牙实现无线互联，用户可以在该应用程序上点击“开始”或“停止”实现自动化的控制，跟上述的操作一致。事实上，如果用户撇开按键即播放的操作，打算以手动的方式移臂和落针的话，只要唱臂离开支架，转盘也会随即转动到相应的转速。这一切看似很多入门级自动唱机都能实现，但Dual CS 529内部却依靠非常精准的钟表机械构件而成，这一点可以呼应上文的施泰丁格兄弟所传承的钟表机械工艺，而且CS 529的机械构件全都由德国自有设计中心研发，展现机械匠心的传承。

各个环节设计严谨

CS 529的包装并不庞大，内部组件

布局紧凑且保护充分。底座配备了4只橡胶减震脚座，能有效隔离振动的干扰，由于脚座无法进行高度调节，因此用户在开始安装前，所放置的平面必须水平。黑胶底座使用了我们大部分黑胶唱机常规的实心MDF制作，并贴有胡桃木木皮。底座顶部右下角设计了操作按键和旋钮，包括蓝牙配对、重复、转速选择（33.3\45\78rpm三种），其中78rpm转速在同价位产品中甚为少见。电机内置光学控速系统，精准维持播放转速，同时配备橡胶悬挂系统，有效隔离电机振动传导。

转盘下方隐藏了转速马达和全自动机械机关（齿轮），转盘转动通过皮带带动，用户在安装铝制转盘时需要注意皮带的安装（一般皮带会直接套在转盘的内盘，通过转盘预留的操作窗口自行安装）。轴承为高强度钢轴搭配黄铜，保证长久耐用与低噪声。转盘同时需要结合橡胶唱片垫一同安装使用。

唱盘底座后方包括RCA（Phono/

高精度滚珠轴承设计，能实现出色的唱片循迹性能，带来便捷轻松的黑胶聆听体验，用户只需要对唱机进行适当的调整后，便能在整个过程中实现全自动的运行，只需要将唱片放上，按一下右下方位置的操作启动键旋钮，CS 529即可自动完成移臂、准确落针、播放（由外圈到内圈）

Line切换），前者表示需要连接额外的唱头放大器使用，而后者表示经过CS 529内置的唱放放大，因此用户可以直接接入前级或合并放大器使用，非常适合入门级市场。除此之外还有接地端、电源开关和12V DC电源插头。

CS 529唱臂具备实心铝合金万向支架，坚固耐用，同时配备高精度滚珠轴承，确保唱臂顺畅运行。唱臂支持全自动与手动操作模式，兼顾便利与控制感。唱臂具备抗滑调节和快拆唱头壳，轻松更换所需唱头。唱臂尾锤具备标盘，用户可以通过它便捷和快速调节所需针压。值得强调的是，由于CS 529唱臂支持全自动播放，因此唱臂每一次自动移臂及落针都能精准定位于黑胶外边缘的坑纹。而针对17英寸唱片，唱臂底座具备17/30英寸切换拨杆，同时附带30英寸和17英寸中心孔转换环。唱头是出厂配置的Ortofon高度风2M红唱头，关于唱盘唱臂详细的调校可参照用户手册。

调校贴士

可能会有朋友对针压的准确性比较执着，故打算动用电子针压计进行测量，并将其置于转盘的唱片上，但必须注意的是，CS 529属于全自动唱机，移臂时转盘即转动。此时用户可以先大致量取唱片离唱盘底座顶部的高度并寻找高度替代物，然后卸掉转盘，用高度替代物置于黑胶底座顶部承托针压计进行针压测量。

准确还原唱片中各种精彩信息

播放太平洋影音出版的王隽《客途秋恨》，CS 529黑胶唱机把王隽准确的发音清晰再现，模拟声音的平衡性和耐听度都很好和很高，而且王隽以爵士和古诗的元素相结合，那种轻松、舒适、即兴的音韵在CS 529黑胶唱机上全神展现。王隽的人声定位和结像轮廓都非常



● 《The Paul Sawtelle Big Band》



● 《Five O'clock Foxtrot》



● 《聆听中国》

清晰，即使作为入门级全自动化的黑胶唱盘，那种栩栩如生和真实的效果，轻松真实如再现于聆听者面前，把古诗词艺术崭新的生命力全面释放。

接续播放《The Paul Sawtelle Big Band》爵士大乐队，尽管我社使用的系统并非特别大型，但CS 529依然能把当中复杂的演奏信息和层次感准确呈现，甚至每一个乐器的发声点位置以及录音画面的完整性。铜管释放出金灿灿的金属回响，贝斯低频拥有牛筋般的韧性和

弹跳，表现饱满而扎实，人声清晰，结像准确呈现。

随后播放天乐再版的《Five O'clock Foxtrot》，这张唱片采用黄胶制作，与CS 529搭配一起赏心悦目。弦乐演奏在CS 529黑唱机还原下，音质细腻，线条流畅，轻快悠扬，画面立体，脱箱感明显。小提琴、大提琴和低音提琴的各频段乐器在系统中展现很好的辨识度和分离感，频段两极展现出出色的上延和下探，全频感和平衡性很不错。最后播放

赵聪《聆听中国》专辑（45rpm），在CS 529上轻松可调，《春花月夜》的空间感得到更庞大的展现，声音的分析力和穿透力都十分厉害。低频的下潜和能量感仿佛得到更强大的释放，把大唐盛景的气势再度呈现。

总结

如果你属于黑胶入门级人士，但又有感黑胶的仪式感过于繁琐，那么全自动化的黑胶唱机是不错的选择。本次我接触的这款CS 529，不但在移臂能伴随转盘启动，甚至通过一键按取，即可实现对黑胶唱片全自动1次或重复多次的播放。尽管使用方式有别于传统黑胶唱盘，但有趣和独特的方式让我体验到聆听黑胶唱片的快乐和自由。影音