

■上海交響樂團音樂廳內部，每個座位都是「黃金座位」。

豐田泰久攜手磯崎新 「彈簧」上建音樂廳

由日本聲學設計大師豐田泰久領銜操刀、日本建築設計師磯崎新協力打造的上海交響樂團音樂廳日前正式揭幕。即便有數條地鐵直穿而過，卻絲毫無礙演出音效，因為300個隔振器支撐起了「彈簧上的音樂廳」。在鋼琴演奏家郎朗看來，新廳臻於完美的音效，當躋身世界頂級音樂廳前三甲。但豐田泰久心目中的「完美」，尚需歲月磨礪。他提到了「最佳聆聽時間」，並確信隨着時間的流逝，音樂廳的音效將愈來愈好。

文：香港文匯報記者 章蘿蘭 上海報道 圖：本報上海傳真

「懸浮」設計 規避交通噪音

上海交響樂團音樂廳位於復興中路，原為上海跳水池舊址。音樂廳以樸素的陶土作為外立面。建築頂則呈現柔和舒展的曲線，形同大馬鞍，亦似攤開的樂譜。不過，於音樂廳而言，更重要的則是聲音。因此，上海交響樂團音樂廳中的每一個設計都介入了嚴格的聲學考量，聲學設計師甚至先於建築設計師進入設計團隊。

為了找到合適的聲學設計師，樂團幾番採訪全球著名的音樂廳，比對後發現日本的三得利音樂廳與札幌音樂廳音效十分出色。更重要的是，日本地下交通四通八達，與上海交響樂團音樂廳所要面對的地鐵噪音問題頗為吻合。原來，上海交響樂團音樂廳本身的建築高度不得不盡量壓低，旨在與附近的歷史風貌保護區相呼應。因此，音樂廳必須向下延伸，逾三分之二的工程量在地下進行。然而，音樂廳所在



■彈簧隔振器，300個隔振器支撐起了「彈簧上的音樂廳」。

的上海常熟路站，卻是地鐵1號線與10號線的交匯點，音樂廳與地鐵最貼合處僅相距6米。這對一座音樂廳來說近乎噩夢，因為每輛隆隆穿梭的地鐵都會直接影響音樂會的聲效。三得利音樂廳與札幌音樂廳均為豐田泰久力作，因此聲學設計大師也就順理成章成為上海音樂地標的總設計師。為了規避地鐵運營所帶來的噪音，豐田泰久引入「懸浮」設計——安裝底部彈簧阻振器，外牆則通過雙層結構進行隔音。他解釋說，上海交響樂團音樂廳由1200座的大音樂廳和400座的小音樂廳組成，在深達16米的地下，工人們如同搭積木，把一隻隻黑黃色隔振器安在水泥墩上，最終總重達26000噸的大小兩座音樂廳建築「懸浮」於300隻大型彈簧隔振器之上，地鐵運行以及公路交通產生的振動，被彈簧隔振器高效隔離，避免在音樂廳內產生振動噪聲影響，從而保證音樂廳的最佳聲學效果。這些「神奇彈簧」的支撐，亦使音樂廳成為中國首座全浮建築。

模擬音效實驗 杜絕聲音「死角」

在整個設計過程中，建築設計完全服從於聲學設計，力求在聲學上達到完美。建築設計師磯崎新在圖紙上做任何更改，都要與聲學設計師豐田泰久商議。好在磯崎新與豐田泰久合作了20多年，彼此亦熟絡。磯崎新頻繁在室內擊掌、走動，根據以往經驗判斷聲音的細微差別。豐田泰久則在建築師的圖紙基礎上，進一步審查形態、角度、材料，再提出意見。兩位設計師均確認後，就做計算機模擬實驗，進而模型實驗，最後現場調試，確定沒有留下聲音「死角」。任何因素事無鉅細，均被納入考慮，例如還包括聽眾滿席報告，因為衣服亦有吸音效果，會造成細微的音效差別。

為了讓試音效果更精確，兩位設計師還建議製作大音樂廳模型。這隻以1/10比例製作的聲學模型，對聲音的模擬精確到了每一個細節：「舞台」上放置麥克風；「觀眾席」佈滿了按比例縮小製作的模型小人；「排演廳」裡充滿了與外部環境等比例放縮的氮氣；20隻聲音接收器被均勻地分佈在模擬廳的四周……

接下來的兩個月，設計師在模型中做了4次聲學測試。其中一次實驗中，豐田泰久發現，側面的反聲板下沿必須縮小一分。這樣的「推倒重建」，十分費事，豐田泰久卻

是態度堅決：「模型差1公分，實物就要差10公分，10公分的誤差對於整體音效呈現影響巨大。」待模擬音樂廳的測試結果悉數達到理想數值，兩位設計師才確認了最終的設計圖紙。

每張座椅都是「黃金座位」

在豐田泰久看來，舞台地板的選擇對聲效至關重要，「大提琴、低音提琴等樂器直接被放置在舞台的地板上演奏，樂器的振動傳導給地板，地板與之共振，因此舞台地板就如同樂器的一個組成部分，共同參與演奏，所



■豐田泰久(左)與磯崎新(右)為上海交響樂團音樂廳題詞。

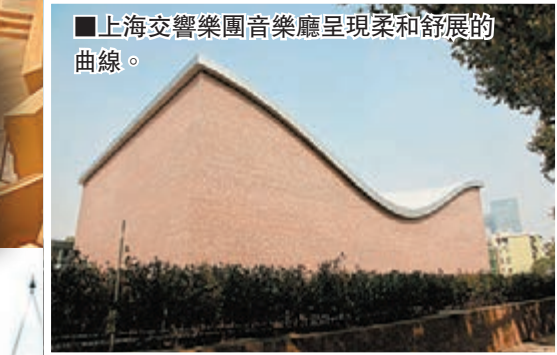
以必須要選定最合適的地板木材。」最終，上海交響樂團演奏廳地板選用的是榆木。「這與選擇樂器製造材料，道理如出一轍，並不是要合乎什麼道理，或是需要額外的理由，」豐田泰久說，「我曾經使用過各種不同種類的木材，與上海交響樂團的演奏者們一起做了實驗，挑選最適宜演奏廳使用的木材，在這裡能配合樂器發出良好音色的木材就是榆木，而且不上漆，更利於聲音的傳遞。」據稱，舞台使用的榆木預計使用一定時間就需剷除一層，以確保音效，刨至一定深度則要全部換過，堪稱價格昂貴的消耗品。

「演奏廳的天花板和牆壁使用的木材則是橡木，它較榆木更加堅硬。天花板和牆壁表面那些細緻的凹凸，對音響效果至關重要。凹凸紋樣會導致聲音的細微擴散，我期待坐席之中的音響，盡量能達到均一，新廳的每張座椅都是『黃金座位』。」豐田泰久說，交響樂團的聲音通過音樂廳的綜合效果，而非電聲處理傳遞出去，這是聲學設計希望達到的境界。

完美音效 需要時間打磨

9月初，上海交響樂團音樂廳正式啟用。上海交響樂團總監余隆聯袂著名鋼琴家郎朗、俄羅斯小提琴翹楚馬克西姆·文格洛夫、匈牙利著名次女高音伊迪科·康姆羅西共同奏響開幕序曲。業界均對音樂廳讚賞有加，但豐田泰久認為，最佳狀態尚未來臨。「隨着時間的流逝，音樂廳會漸漸獲得越來越佳的音效，儘管此種效果產生的原因或機制，並未曾得到科學上的證實和說明，但正如諸多演奏者手中的新樂器，歲月會將聲音打磨得熠熠生輝。」

對樂手而言，入駐新音樂廳，正如喬遷新居。「剛開



■上海交響樂團音樂廳呈現柔和舒展的曲線。

始入住時，不會立刻就找準門、以及電燈開關的位置等等，多多少少都會有些迷惑，所以有必要花些時間去習慣，」豐田泰久說，「但一旦習慣之後，在新家就會覺得舒適多了，新音樂廳的音響也是這樣，無論是哪種音響，即使再好，演奏者最初都會有躊躇之感。」

「新音樂廳的音響是何種效果，演奏者在其中該如何達到好的演奏效果，都得花時間去揣摩。何況交響樂團人數眾多，80名演奏者有80種聽覺方式，每一個人習慣新音響的速度，也各自不同。通過排演或是現場音樂會，盡早去適應音樂廳，對樂團而言很關鍵。」

打造「中國」特色 不需堆砌符號

現時諸多外國建築師活躍在中國，如何用國際化的語言，表達中國元素，也困擾着這些國際大師。磯崎新坦言，業主常常會提出要求，希望建築又現代又中國，可是「中國」是什麼，還需要深思。

「說實話，我不知道什麼是中國的，但我不希望做一個堆砌着符號的東西，這根本無法表達中國的內涵。」磯崎新所認為的中國性，不是單純的符號堆砌、元素排列，「如同上海交響樂團音樂廳，你可以撫摸到外牆粗獷的陶土磚牆，可以在大廳仰望到竹編一般的反聲板，可是最重要的是，人們走進音樂廳不感到異樣，那麼這個建築就是和中國人的心態、情結相符合的，是被大家所接受的建築。」

據悉，不同於大多數音樂廳僅在演出時開放，上海交響樂團音樂廳將常年對公眾敞開大門。音樂廳還設有音樂互動長廊，以寓教於樂的方式向觀眾展示中國交響樂歷史上的重要時刻。長廊同時還開放試聽區、互動體驗區，並提供音樂普及講座。

Bravo！ 香港十日 展示台灣音樂強勢

八月剛自意大利歸來，香港便仿如進入「台灣周」一樣。首先是光華新聞文化中心於8月7日舉辦音樂沙龍《仲夏弦趣——炫麗之美》，邀來台南藝術大學音樂學系的十多位同學表演；當晚台灣樂壇重量級人物簡文彬亦在座中，兩天後他在香港大會堂再度指揮香港小交響樂團。事隔一周後在香港文化中心音樂廳演出兩場的亞洲青年管弦樂團，樂手成員最多的，亦是來自台灣。這三項活動背後呈現了近十多年來，台灣在音樂人才培訓上結出的碩果，已形成在亞洲樂壇上的一個強勢。

簡文彬與「小交」細膩詩意

台南藝大到訪香港的，都是拉奏小提琴、中提琴和大提琴的同學，筆者作為當晚沙龍的主持，亦特別提到，兩天後簡文彬和「小交」的音樂會，主角卻是當晚在沙龍中沒有機會欣賞得到的提琴家族中音域最低的低音提琴。

簡文彬與「小交」的音樂會，開始與結束都是理察·史特勞斯的交響詩，「重頭戲」顯然是用作壓軸的《狄爾愉悅的玩笑》，這還是要加上不少客席樂手才能演出的大編制樂曲。當晚簡文彬手執的是至為「袖珍」的、幾乎不為所覺的短小指揮棒；簡文彬的處理強調曲中細膩的詩意，而非更易討好的、強烈對比的色彩變化。另外兩首十八世紀古典樂派作品，亦同樣在層次的處理上顯得很精細。擔任狄達斯多夫降E大調第二低音提琴協奏曲獨奏的魯伊士（Edison Ruiz），以低音提琴此一不尋常的獨奏樂器，統領着整首樂曲推進。儘管首樂章有點軍樂影子，亦按協奏

曲慣例安排獨奏樂器「炫技」性的華彩段，但全曲更多的同樣是詩意性的營造，慢板樂章尤為突出，戴上眼鏡來演奏的魯伊士亦變得散發着詩人氣質一樣。

下半場的D大調第35《哈夫納》交響曲，是莫札特1783年面世的作品，曲中雖然帶有「戲劇性」，在簡文彬棒下，更多的同樣是詩意和歌唱性。簡文彬手中的指揮棒如神奇的畫筆，既能在史特勞斯的音詩中繪畫出不同色彩構成的詩意，又能讓莫札特的音樂唱起歌，營造出和諧的詩意，讓愛樂者遊走於不同詩意間，度過一個愉快的晚上。

「台南藝大」同學純真誠摯

「台南藝大」的同學，以多種重奏組合，演奏了莫扎特的《狩獵》，拉威爾的F大調兩首四重奏，舒伯特的C大調五重奏，泰萊曼的小提琴奏鳴曲，柴可夫斯基的《佛羅倫斯》六重奏，還有蕭泰然以呂泉生同名歌曲編成、滿有台灣音樂韻味的弦樂四重奏《打開你心內的門窗》。

這些重奏曲看來是因為「音樂沙龍」只有一個半小時，所以大多只選奏其中一個樂章，現場音響亦不算好，然各同學不僅技巧純熟紮實，更難得的是在非正式的音樂廳舉行的輕鬆沙龍活動，奏來仍是一絲不苟，認真投入，琴音散發出來的純真與誠摯氣息，讓擠滿會場的兩百多位觀眾，都能分享到弦樂之美，加上請來香港的著名小提琴家姚珏和「台南藝大」校長李肇修就港台弦樂教育的情況對談，校長除邀請出席者到「台南藝大」作客，還為大家加奏一曲巴赫的無伴奏小提琴曲，同樣讓人度過一個愉快的晚上。

文：周凡夫



■簡文彬指揮「香港小交」和魯伊士演奏狄達斯多夫低音提琴協奏曲留影。

朱特與「亞青」奏出高水平

每年首先在香港集訓三周，再外遊巡演三周的亞洲青年管弦樂團（AYO），在中國內地巡演後，於香港文化中心中的兩場音樂會，筆者聽了8月16日首席指揮朱特（Judd）領導的第二場，同樣能讓人感受得到強烈的青春氣息！

當晚AYO的表現，保持着歷年來穩重的高水平，經過四場「實戰」後，已見出完熟流暢，基本上並無明顯失誤。當晚選奏的四首作品，都有不少個人或整組獨奏的段落，也就較易欣賞得到管樂的出色表現。威爾第的《命運之力》序曲中的木管組已頗為突出，很有戲劇性對比效果；德布西《牧神的午後》前奏曲中關鍵的長笛獨奏，亦奏得很有說服力；拉威爾大編制的圓舞曲，木管組與銅管組恰如其分的節制性表現更為難得。作為下半場的柴可夫斯基第五交響曲，法國號奏出次樂章中心的高難度主題，長段的「獨白」，奏來穩定優美，高雅抒情，極為動人，終章帶點酸澀奇特感覺的「勝利凱歌」大高潮，銅管樂組爆發出無比光輝燦爛的色彩，更為整晚的演出帶上一個讓人興奮的高潮。

此消彼長 台灣樂手最多

當晚仍按過去「慣例」，《告別》演出後，龐信出場，分別介紹來自十個不同國家和地區的110位樂手，人數最多的仍是台灣（30人），中國內地的人數屈居第二（26人），日本第三（20人），香港雖有「東道主」之利，僅排於第四位（15人）。

三年前（2011年）台灣首次以31位樂手入選，成為AYO成立以來單一地區（國家）入選樂手最多的紀錄。今年弦樂組台灣佔了二十人不用說，雙簧管全組四人，均為台灣的男孩子，Bravo！看來台灣音樂人才的強勢仍會持續，新一代樂手向大中華地區「輸出」的局面亦將會繼續。台灣樂手在AYO的強勢仍會不變，現時「香港小交」已有四位來自台灣的樂手（大提琴首席張培節、大提琴手吳迎盈、單簧管陳秋媛和豎琴首席黃士倫），估計下次簡文彬和「小交」再合作時還會增加呢！