

聲學與美學的美麗邂逅

黃晋章 最高學歷:學士 四湖鄉林厝國小 導師

e-mail: asp.popla@msa.hinet.net

謝宏杰 最高學歷:碩士 四湖鄉林厝國小 教師兼教導主任 e-mail: cd6142@yahoo.com.tw

前言：

歌劇是一門西方舞台表演藝術，源自於古希臘戲劇的劇場音樂，以歌唱和音樂來交代和表達劇情的戲劇，在 17 世紀才出現在義大利的佛羅倫斯。顧名思意，歌劇除了舞台上的歌唱外(獨唱、重唱和合唱)，也包括對白、動作和舞蹈...等結合音樂的戲劇演出，因此對於劇場的典型元素，如背景、戲服、道具...等也非常的講究，而歌劇演出為了凸顯歌唱的音樂元素，常備有樂隊負責伴奏，有的歌劇只需幾人的小型樂隊，有的大型歌劇演出(如：《貓》、《歌劇魅影》)則需要一團完整的管弦樂團(註 1)。

緣此，歌劇演出為求完美，對表演場館的設施要求極高，往往演出場地設施一個不起眼的小細節，便如蝴蝶效應般影響整場演出水準，因此大型歌劇演出往往選在國家級的演出場所。而世界各國對於國家級的表演場館莫不挹注大量的巧思與經費，從一開始的設計圖競賽，從全球各國徵集優秀的參賽作品、工程團隊，脫穎而出的都是當代一時之選，激盪出一個個令人永生難忘的建築瑰寶，無論是特殊帆船造型的澳洲雪梨歌劇院，還是世界上現存最老的義大利聖卡洛劇院...等，無一不在參訪人們心中留下了永生難忘的讚嘆。

而臺灣藝文界近幾年的大事，莫過於臺中國家歌劇院於 2014 年 11 月完工開幕，成為繼兩廳院(國家戲劇院和國家音樂廳)之後，30 年來臺灣再度揭幕的國家級藝術殿堂，名聲大噪的原因除了建築過程經歷一波三折之外，其超乎想像的建築複雜度與困難度更是國內外建築界注目的焦點。

壹、美學與工藝的極致－臺中國家歌劇院

一、驚艷世界的新世紀文化設施

臺中國家歌劇院座落於臺中市西屯區，從外觀來看，臺中歌劇院混凝土曲牆與玻璃帷幕優雅的相互嵌合，外型猶似「壺中居」形象，隱喻每一位進來的民眾，都將要為藝術酌酌，因藝術而醉心(註 2)。雖然歌劇院建築由混凝土曲



註 1: 維基百科(2018 年 01 月 02 日)。歌劇。取自：<https://zh.wikipedia.org/wiki/歌劇>

註 2: 臺中國家歌劇院(2018)。理念與願景。取自：<http://www.npac-ntt.org/archive?uid=63>

牆構成，置身其中彷彿進入迷幻世界之中，內部層層堆疊出寬闊如洞穴般的劇院空間多達 58 個，被建築業界暱稱為「美聲涵洞」，挑高的空間卻沒有無樑柱，但內部空間開闊沒有邊界，配合照明及大片玻璃外牆自然採光，使得雖身處龐大建築中卻覺得明亮而富變化。



歌劇院地上共 6 層空間，除 1 樓大廳及 DIY 商家之外，2 至 5 樓包含大劇院(位於場館二樓，包括大劇院二樓 1502 席、大劇院四樓 431 席，以及左右包廂 74 席，總計 2007 席。)、中劇院(位於場館二樓，總計 794 席)以及商場店鋪，頂樓更有生意盎然的空中花園；地下 2 層則有黑盒子小劇場(觀眾席最多可設置 200 席。以自由型態構成，對應各式各樣實驗性劇場表演。)、排練室；戶外有噴水池廣場，側面則有戶外劇場(圓形座位區設計，佔地約 1,000 m²)。(註 3)

二、設計理念——一座建築就是一場歌劇

2005 年由普立茲克獎建築師伊東豐雄從競爭激烈的國際競圖中脫穎而出，擔綱這座新世紀藝術場館的總體建築師。伊東豐雄認為，自然界不斷地變化，每件活著的事物都不斷在改變，但是為什麼建築卻被期待始終不變？因此他打破傳統音樂廳穩定、封閉的結構，也因其特殊結構，伊東豐雄形容這是一座用耳朵聽的建築，配合照明及自然光線的豐富變化，民眾走在裡面，聽到不同聲響、產生不同感受。於是在謎樣的洞穴空間內引入自然的光、舒適的風、水聲影來提升感官的舒適度，內外空間虛實交錯，穿透每一個場館空間、屋頂花園、文化商場與餐廳等空間，並且揉入了永續性概念，將綠色植物串起內外部結構內，衍生法則自然重新排列運作，讓建築有了人文的生命，重新打造深度人文和生態共生的超然建築美學。(註 2)

三、Mission Impossible——全世界最難蓋的房子

臺中國家歌劇院，曾被建築業界稱為全球最難蓋的房子，走進歌劇院內部步道，兩旁盡是彎曲的牆面，就像有過不完的山洞，每一彎曲處視覺大不同，像這樣大大小小的洞穴，內部多達 58 座，被建築業界暱稱為「美聲涵洞」，高難度的建築工法，在歌劇院內部放眼所及全部都是。國家歌劇院的繁複洞穴結構，曾讓許多國際一流營造工程團隊打退堂鼓。(註 4)

註 3：臺中國家歌劇院(2018)。空間介紹。取自：<http://www.npac-ntt.org/archive?uid=11>

註 4：孫曜樟(2014 年 11 月 08 日)。全球最難蓋的房子——台中國家歌劇院獲 2 世界專利。

取自：<https://www.ettoday.net/news/20141108/423509.htm>

四、媲美世界九大建築奇蹟－真正的台灣之光

由於設計的獨特與工程的高難度，使得起初的工程不順，於是放棄傳統式鋼板建築工法，研發出世界獨創的曲牆建築工法，改用水泥新工法才完成「曲牆」，共組裝一千三百七十二片不同大小彎曲牆面，將內部一個個像蟲洞的洞穴構造巧妙完成。

歌劇院內彎牆建構體無樑柱直角，傳統消防設備派不上用場，改用獨創水幕消防設備，工程難度之高，被國內外媒體譽為媲美「世界九大建築奇蹟」。^(註5)

臺中國家歌劇院在讚嘆與驚訝中誕生，臺灣除了世界知名的 101 大樓之外，又多了媲美「世界九大建築奇蹟」，一座驚艷世界的國際級文化展演設施，成就了伊東豊雄的名聲，也令全世界讚嘆台灣的建築工藝。

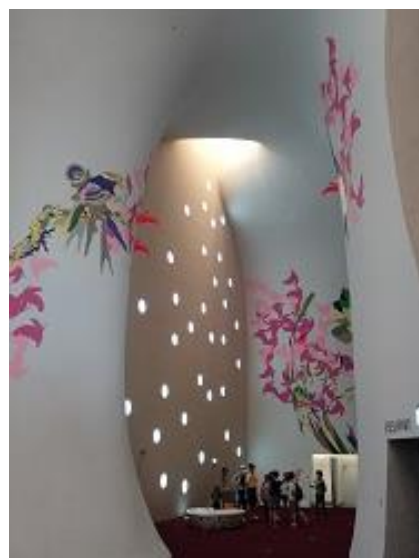


圖片來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/臺中國家歌劇院>

貳、聲學與美學的美麗邂逅－來去歌劇院聽音樂劇

2016 年初秋，筆者有幸於三天的教育研習課程中參訪臺中國家歌劇院，在等待進場聆聽音樂劇的時間，幸好事先預約了導覽解說，在專業又熱情的導覽人員帶領之下，彷彿進入了時光隧道慢慢地回到臺中國家歌劇院創建之初，聽著導覽人員細細述說著臺中國家歌劇院的由來及興建過程中的點點滴滴，畫面彷彿就在眼前般重現。

在導覽人員帶領之下，除了更了解歌劇院的歷史由來、名稱演變、建築特色與美學之外，也知道許多不曾出現在歌劇院簡介及網站中出現的小秘密，例如：在右邊拍攝的圖片中，每個光點都不是燈泡照明，而是利用自然採光所形成的光點效果，而各採光點的安排也是各具巧思；而右邊曲柱上的圖案，由許多隻蝴蝶翩翩飛舞的曼妙舞姿所構成，而如果仔細看蝴蝶翅膀的話，每一隻蝴蝶的翅膀，都是當初參與建造歌劇院的工程人員的側臉繪製而成，如果有機會參訪歌劇院，不妨來看看這些隨著光點翩翩飛舞的蝴蝶們。



註 5: 維基百科(2018 年 04 月 15 日)。臺中國家歌劇院。

取自：<https://zh.wikipedia.org/wiki/臺中國家歌劇院>

結語：

有幸於 2016 年初秋與臺中國家歌劇院美麗邂逅，果如伊東豐雄「壺中居」的隱喻，每一位進來的民眾，都將要為藝術酩酊，而醉心其中久久不能平復，筆者當時便經歷了一場身心靈的瓊醉饗宴。而令筆者醉心其中久久不能平復，除了聲樂的美學藝術之外，更有建築的美學藝術，聲樂洗滌身心靈的俗塵，從藝術欣賞的角度出發，會發現原來呆板的水泥建築也可以富有藝術美感，而翻轉自身的思維開展眼界。

也期待各校不吝將其規劃為校外教學的選項之一，事先預約好導覽解說，在等待入場前的短暫時光，由導覽人員引領著進入建築美學的世界，再進入劇場中讓身心靈感受聲樂饗宴的洗禮，於臺中國家歌劇院讓聲學與美學來場美麗邂逅。