

打擊樂器

打擊樂器通稱所有用手或器具敲擊而發聲的樂器。它在所有的音樂領域中都佔有一席之地，而在某些特定的地方或特殊的演奏形式上則是主要的樂器。打擊樂器通常可區分為——鍵盤類。皮革類(鼓類)。金屬類及木質類...等樂器。它在一般樂團中所扮演的角色通常是用來強化節奏、加強音效以及增進氣氛的。不過在追求回歸自然的21世紀裡以及因為世界音樂的發展也到達了無法再突破的瓶頸的關係，所以打擊樂器的地位正日溢的受到重視，在21世紀的未來它的發展潛力是無可限量的。

鍵盤類的打擊樂器全部為旋律性的樂器。在打擊樂團裡鍵盤類的打擊樂器通常是代替在一般樂團裡旋律樂器所扮演的角色。一般較為常見的鍵盤類打擊樂器有——木琴又稱為柔音木琴或馬林巴琴(Marimba)。高音木琴(Xylophone)。顫音鐵琴(Vibraphone)。鐵琴(Glockenspiel)。管鐘(Chime或Tubular bell)...等樂器。

通常一般人聽到打擊樂的刻板印象直覺的就是想到鼓類樂器。沒錯，其實鼓類樂器也是打擊樂器裡面種類最多，使用最頻繁的一種樂器。它所表現出來給人的感覺通常是最直接也最震撼的。而一般較常見的鼓類打擊樂器有——大鼓(Bass Drum)。小鼓(Snare Drum)。定音鼓(Timpani)。中鼓(TomTom)。邦哥鼓(Bongo)。康加(Conga)。鈴鼓(Tambourine).....等。

金屬類的打擊樂器是頻率較高，聽起來也較刺耳的。它跟木質類打擊樂器皆屬於較常用來製造特殊效果的打擊樂器。一般較為常見的有——銅鈸(Cymbal)。鑼(鑼面中心有凸起物者稱之Gong，平面鑼稱之為TamTam)。三角鐵(Triangle)。牛鈴(Cowbell)。丫哥哥鈴(Agogobell).....等。

木質類的打擊樂器跟金屬類打擊樂器皆屬於較常用來製造特殊效果的打擊樂器。較常見的木質類打擊樂器有——中國木魚(Temple Block)。西洋木魚(Wood Block)。響棒(Claves)。刮葫(Guiro)。沙鈴(Maracas).....等。

小鼓

尺寸：直徑35~38公分，深12~20公分

材料：塑膠或小牛皮鼓面；木質或金屬外殼；以腸線、尼龍、鐵絲或纏以絲線的鐵絲製成的響弦。

發音來源：鼓棒敲擊鼓面

初現：1575年，法國

小鼓(Snare Drum)現代的小鼓早已形成了好幾世紀了。我們常用Side Drum(邊鼓)作為小鼓的另一名稱是因為早期小鼓原是用於行軍。而背鼓的方式就是將小鼓背於身體的側邊，故稱之為Side Drum。今天的小鼓在打擊樂中佔有重要的地位。就小鼓的尺寸而言，通常鼓面的直徑約14inch而深度為6inch。鼓殼為金屬材質或木頭材質。鼓皮是小牛皮或塑膠製皮。它們的張力必須是平均的。大部分的鼓手在調音時通常會將敲擊面調的比響弦面緊一些。如果兩面鼓皮都調的太緊的話，會破壞其原有的音質。所以如何調整正確的張力是很重要的。響弦的材質通常有Gut(腸弦)。Nylon(尼龍弦)。Silk(絲線)。Wire coil(金屬線圈).....等等。通常響弦的總數介於8~20條之間。響弦的張力是可以調整的。就整體而言，響弦必須緊緊的靠在鼓皮上。腸弦是眾所皆知的，因為它通常被使用於閱兵時所敲擊的小鼓。而金屬線圈則通常用於爵士樂。腸弦會使鼓的聲音較厚重且雄壯。而金屬

線圈則製造出輕鬆且嗡嗡如蜜蜂般的效果。若要在交響樂團中使用，其材質必須結合絲線和金屬線聲音效果會較好。在鼓的側面有一手桿稱之為鬆弦器(Snare release). 它可以將響弦鬆離開鼓面，這樣一來，當不使用小鼓時也不會因為別的樂器的發聲產生共震而製造出不必要的雜音。而鬆響弦的打擊效果可以算是一種Tomtom(中鼓)。

傳統上，小鼓使用一對木棒敲擊，鼓手可以奏出長而均勻的輪奏，它是先以左棒敲兩下，接著再用右棒敲兩下，急速反覆同樣的動作而成。在爵士樂中，經常使用線刷來代替鼓棒，可以使樂隊的背景音樂富有韻律感卻不致於不明顯，這一點一直. 被視為是好的爵士鼓手的表徵。



中音鼓

材料：塑膠或小牛皮鼓面；木質或金屬外殼；以腸線、尼龍、鐵絲或纏以絲線的鐵絲製成的響弦。

發音來源：鼓棒敲擊鼓面

中音鼓(Tom-Tom)中音鼓是由洲鼓演變而來，現代的中音鼓只有一個鼓面，不帶響弦。在爵士套中，通常至少有兩個中音鼓，小一點的緊緊於大鼓上，大一點的則用腳架支住，它們並無一定音高，只是因其大小尺寸產生或高或低的音。



低音鼓

尺寸：直徑最大超過100公分，寬超過50公分以上

材料：塑膠或小牛皮鼓面，木製外框。

發音來源：鼓槌敲擊鼓面

初現：西元前2000年，索馬利亞

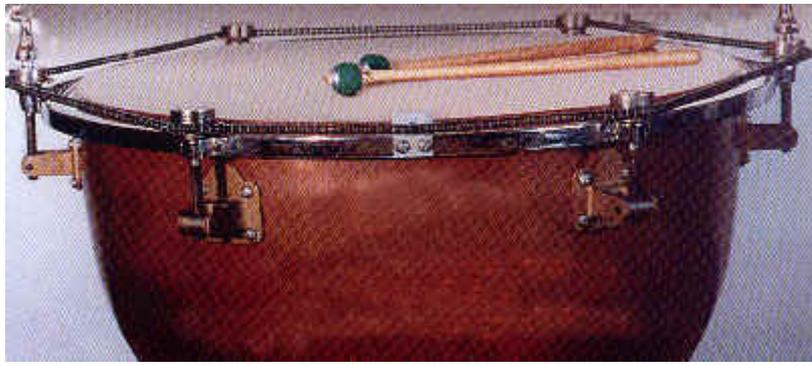
低音鼓(Bass drum)低音鼓即是俗稱的大鼓又稱大軍鼓，是樂團中為人所熟知的樂器，它的鼓槌較定音鼓的略大，擊出的音響低沈而不固定，不像定音鼓那樣有清晰的樂音，所以它的作用僅為明示節奏，因這目的，一般與鈸連奏。大鼓沒有固定的記譜法。正常記在F 譜表上，但事實上與所寫的是什麼音無關。最常用的音可能為C。在某些近代作品中，大鼓與別的沒有固定音準的打擊樂器一起，不是寫在譜表上，而是寫在一條單線上，用此法，當總譜寫得滿滿的時候，可以節省一些空間。在海頓及莫札特的總譜偶然能發現一種特殊記譜法，前面說過大鼓是用一個鼓槌演奏的，但以前有時卻用兩個，一大一小，在莫札特的後宮誘逃第一幕的土耳其近衛兵的合唱曲中，符幹向下的音符為大鼓槌所奏，向上的為小鼓槌所奏。顯然拍上的重音將更有力。海頓的軍隊交響曲中也有類似的用法。大鼓的滾奏雖然不常使用，但仍有可能。奏時有時用雙頭鼓槌，兩端各有一球形物，奏者手握槌的中部，急速搖動以兩頭擊鼓，滾奏更滿意的一種奏法是用一對定音鼓的鼓槌。大鼓是一個需要非常節制應用的樂器，尤其與鈸同用時，更須審慎。



定音鼓

定音鼓在當今最主要的用途是被使用於交響樂團中屬於打擊樂的部分。擔任這個角色的任務是在演奏時將曲子帶入高潮並將音樂的趣味性帶入曲中。定音鼓通常是用來強調一首曲子的節奏構造。而一般的曲子編制上較常使用兩個或四個定音鼓的演奏方式。現代定音鼓和其他鼓類樂器最大的差異在於定音換音非常的快，而且一個鼓可以有不同音高的效果。現代的定音鼓主要有五種不同的尺寸—— 32". 29". 26". 23". 20"。定音鼓的鼓身是由銅所打造而成的鍋型。然後在此鼓身上覆蓋鼓皮。由於定音鼓只有一面鼓膜，且鼓身有調節音的功能，所以不會產生複雜的共鳴現象，因此定音鼓可辨識一定的音律。一種普遍的說法是，定音鼓皮必須是百分之百的圓形，要不然產生的聲音永遠不會純且清亮。傳統的定音鼓皮是由小牛皮製成的。但如今的塑膠製皮的使用卻比小牛皮來的普遍。這個原因是來自於塑膠皮膜的材質較不會因為自然環境(溫度, 溼度, 等)的改變而影響它原有的音色，也較容易取得。而真正由獸皮製成的定音鼓皮卻往往容易因為外在環境的變化而影響它原本的音質。但比較音色上來說，獸皮的鼓膜較塑膠皮膜要來的好，聲音較純，渾厚且飽滿。所以選擇在使用獸皮的定音鼓上來演奏的話，是需要較高的技巧來克服它容易受外在環境所改變音質的特性。最早的定音鼓的調音方式是手調的，但在今日已經不這麼普遍的被使用了。而現代的機械裝置而成的踏板式調音定音鼓卻變的越來越普遍。因為它有著調音容易且調音速度快的優點。其他定音鼓的調音構造還有下面幾種形式 ——

鏈緊型(Chain drum).

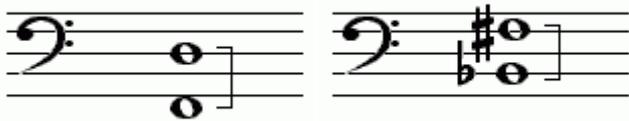


轉動型(Rotating bowl).

搖柄型(Single screw)

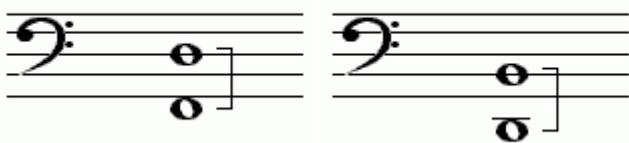


他們都有著不同的調音機械裝置。而有踏板的鼓是由踏板的使用來做控制。不過有很多不同形式的踏板，一般而言，不同種的機械式踏板在於製造商的不同。而大致上都是按個人偏好而選擇踏板的形勢。鏈式的機械裝置和手控裝置是相似的。所有在鼓邊的螺絲都由一條鍊子所控制的，就和腳踏車的鐵鏈一樣。而這樣就造成所有的螺絲會同時一起運作。轉動型的是把鼓座安裝在刻有螺溝的中心軸上。只要將樂器左右轉動便會改變鼓皮的鬆緊度。自然而然的，音的高低就有了變化。單一搖柄型和鏈型的定音鼓很相似。就是鼓皮的鬆緊度是由一支搖柄來控制。也就是說，所有的螺栓會因搖柄鬆弛或緊繃。定音鼓在這麼多打擊樂器中是獨一無二的，為什麼呢？因為他是唯一一種鼓能被調到一個明確的音高。而對一個具有踏板的定音鼓而言改變音高的方法在使用踏板使鼓面鬆弛或緊繃。一搬來說定音鼓有五種不同的尺寸，其尺寸及音域範圍如下：



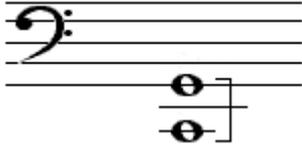
20” .

23” .



26” .

29” .



3 2” .

定音鼓可以有很多不同的音色，且音色的變化範圍可以是很大的。就物力論，定音鼓通常被使用於營造緊張度和強調音樂中重要且壯觀的部分。

定音鼓源史：

早期歷史(西元1600年之前)

定音鼓原本在中東當為軍樂器。回教徒和土耳其人用它和小號當為徵召大家集合的訊號。第一個被引入西歐的定音鼓是在中世紀被庫魯薩德斯(Crusaders)所帶進入的。這些定音鼓都無法調音。一直到15世紀末，在西方文化中定音鼓還是一個非常新奇的樂器。亨利八世(Henry VIII)是第一使用定音鼓於英國騎兵的軍樂中。約在同時期，詹姆二世(James II)也將定音鼓放在馬被上納入樂團中使用。

巴洛克(Baroque)時期(1600-1750)

17世紀初期，定音鼓還不被使用於一般宮廷音樂中。只是做做即興的效果，也沒有在紙上記譜。通常只是作伴奏和加強節奏感之用。在17世紀末，定音鼓也被接受為樂團的一部份。且在一些重要且著名的巴洛克作曲家，如巴哈(Bach)韓得爾(Handel)及菩塞爾(Purcell)的作曲中已佔有一席之地。然而在這個時期，定音鼓主要用在巴洛克交響樂團中，有如同管樂器的後備支援者，作用於支撐銅管樂器的背景。因為在那時期，高音都必須先固定好。所以一般而說，當時的定音鼓演奏時的音程多為4或5度。

古典時期(1750-1825)

在古典時期，打擊樂器的使用越來越普遍。定音鼓早期是無法調音的，而這時的定音鼓可以轉動每跟螺栓來改變聲音的高低。但此過程卻是慢且棘手的。因此，想再一個鼓上迅速改變音高是難以做到的。到了古典末期，定音鼓的構造也改變成繩緊型的定音鼓了。很多有名的作曲家使用了定音鼓於他們的主要作品中，包括有海頓(Haydn)貝多芬(Beethoven)白遼士(Berlioz)。尤其是白遼士，在他的幻想交響曲(Symphony Fantastique)，定音鼓擔任了非常重要的角色。貝多芬也將定音鼓當為獨奏樂器。嘗試使用非正統的調音音程(如減五度.小六度.....等)。

從浪漫時期到現在(1825-2000)

在1821年，定音鼓構造的最大突破—機械式踏板的設計。用腳的動作簡單的完成調音的工作。此項突破使定音鼓的表現更具變化性。浪漫派、印象派及現代的作曲家更善加利用了這項突破。有了如此靈活的踏板，在一套包含4或5個定音鼓的曲子中，可以在短時間內改變很多不同的音高。如巴爾托克的協奏曲(Bartok concerto for Orchestra)就再短短的九小節內改變了多於十個的不同音高。在今天，定音鼓更是現代樂團中不可或缺的樂器。他們的用途就又更廣泛了。如背景效果.節奏的加強及獨奏的表現。

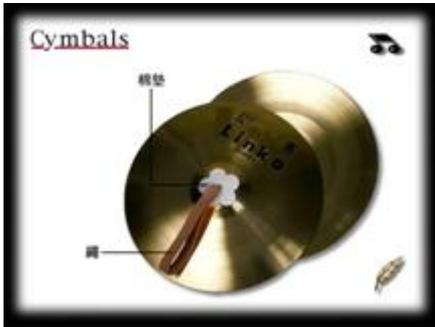
鈸

尺寸：最大者超過直徑150公分

材料：銅

發音來源：由兩面鈸撞擊或摩擦而發出聲音，或以鑼錘擊鑼面

初現：西元600年，中國



鑼鈸(Cymbals)鑼鈸往往在許多樂曲的高潮中，以其特殊宏亮的音色出現。演奏者緊握穿於圓頂中心的皮帶，將兩個圓形的金屬片撞擊在一起，發出頗具戲劇性壯麗的聲響。

鑼鈸製作技巧的沿革，已有好幾個世紀之久，儘管在造形上，由幾乎完全扁平的圓圓盤形到半球形都有。將鑼鈸懸吊起來，以一根鼓棒敲擊，這種演奏方式是起源於19世紀。若用二支鼓棒各在鈸的一邊敲擊，可奏出顫音的效果。

1895年的馬勒要求使用線刷代替鼓棒來敲擊鑼鈸，而現代爵士鼓手所用的，有好多種大小不同的鈸。

鑼

鑼(Gong)無論小鑼或大鑼，通常都是一個極薄的銅製圓盤懸吊於木架或金屬架上。1791年由郭塞克首先應用於管弦樂曲中，此種樂曲，特別在中國及鄰近國家之間流傳，至少在一千四百年前便已聞名了。

用一個較大而頭部柔軟的槌子敲鑼，起先發出的噹噹顫聲極其輕微，幾乎使人無法確定是否有任何聲音的存在，但是音量可以逐漸增大，大到一個龐大的交響樂合奏下也能聽見，甚至能使錄音器受損，聽眾們也不得不掩住耳朵。



響木(Claves)是一長方形的硬木塊，有一條與其長邊邊緣平行的隙縫。當以一支硬木棒敲擊它隙縫上方時，會產生「喀喀」的聲音。以二根木棒敲擊，依手的拿法之不同，而發出不同的節奏。



沙鈴(Maracas)沙鈴的材質可用塑膠或天然椰子殼製作，空心體中填充些許顆粒物。操弄沙鈴時，裡頭的顆粒要同時撞擊一處（共鳴點），鏗鏘有力，而非四處紛飛或沈沈的

鈴鼓(Tambourine)是由一個圓箍，一面蒙以鼓皮並用釘子在周圍固定而成。鈴鼓可由手掌、手指關節、指頭（有時也包括膝蓋）敲打，或是直接以鼓棒敲擊。鈴鼓周圍的圓箍上裝了一對對的鈴片，藉由搖動、敲打鼓面，或是用潮溼的大拇指摩擦鼓面而發聲。



響板(Castanets)是西班牙民族舞蹈家們所使用的一種傳統樂器。製作材料取自栗樹，並由兩塊有如湯匙凹槽面的木板，以繩索聯繫在一起所組成。在管弦樂團裏，可用手指將兩面互擊；或固定於把手上，以一隻手搖晃，或是用另一隻手拍打；有時將它安置在架子上用鼓棒敲擊。





三角鐵(Triangle)形狀為三角形，有一角開口，目的是防止它發出任何特異的音高，當使用鐵棒敲擊時，發出清脆的「叮」的聲音。它藉一條腸線或尼龍繩索懸吊著，要使聲音停止時演奏者只需用手指及拇指壓住鐵條即可。反覆、快速地敲擊三角鐵的內緣兩側會產生「滾奏」或「顫音」的效果。



木魚(Temple block)此為中國木魚，形如骷髏，採用短桴敲奏，一個一音，大小不一；小型的音高，大型的音低，視需要而可採用數個不同大小的木魚。

無調樂器

響棒 Claves (Cst.)

響板 Slapstick(Sp.)
Castanets

三角鐵 Triangle (Tri.)

沙鈴 Maracas (Mar.)

有調樂器

管鐘 Chimes (Chi.) Tubular
bell

木琴 Xylophones (Xyp.)

馬林巴琴 Marimbas (Mar.)

電鐵琴 Vibraphones (Vibes.)

鼓類樂器

定音鼓 Timpani (Timp.)

爵士鼓 Drum Set (D. S.)

小鼓 Snare Drum (S. D.)

大鼓 Bass Drum (B. D.)

風鈴 Wind Chime (W.C.) Mark 鐵琴 Orchestra Bells(O.B.) 中鼓 Tenor Drum (T.D.)
Tree Bells

木枕 Wood Blocks (W.B.) 桌上鐘琴 Glockenspeil (Glk.) 多音鼓 Quad-Tom (Q.T.) Tom-Tom(T.T.)

木魚 Temple Block (T.B.) 鐘琴 Bell Lyras (B.L.) 曼波鼓 Bongos(Bon.)

牛鈴 Cowbell (Cb.) 鋼片琴 Celesta 墨西哥鼓 Congas (C.D.)

雪鈴 Sleigh Bells (Sb.) 天巴鼓 Timbales (Timp.)

鳥哨 Bird Whistles (B.W.) 鈴鼓 Tamborine (Tam.)

泰來鑼 Tam-Tam (Gong.)

警哨 Police Whistles (P.W.)

珠鈴 Cabasa (Cla.)

彈音器 Flexatone (Flex.)

樹鈴 Bell tree

辣齒 Ratchet (Rat.)

流盪器 Shaker (Sha.)

造音器 Vibraslap 刮胡 Guiros
(Gu.)

銅鈸 Crash Cymbals (C.cym)

腳踏銅鈸 High Hat Cymbal
(H. H.)

吊鈸 Suspended Cymbal (S.C.)

手指鈸 Finger cymbal

木琴(Xylophone)

起源：

木琴的起源很早，其悠久歷史可遠溯到東南亞，在當地的傳統音樂。原始的木琴是奏者坐地伸直兩腿，將木條橫於腿上而敲擊之；後來改以木架支柱，且在每一木條下方置一開口葫蘆，藉以增強聲音的響度；現代之木琴則將葫蘆共鳴器改以木料或金屬材料。木琴由一排長度漸進的木條組成，排列的方式很像鋼琴鍵盤，至於金屬架之上。木條下方有配置共鳴器，從前是用開口葫蘆，現今則用木料或金屬製成，以加強音響。在印尼的『甘美朗』樂隊裡，木琴、鑼、鼓都是主奏樂器。後來木琴從亞洲流傳到非洲大陸，並且成了王室的器具。有時候木琴還被當作有保護法力的東西，非洲人會把木條拆下來高掛在家門口以驅魔。木琴在十六世紀傳到歐洲，不久就成為北歐民族民樂非常受歡迎的樂器。木琴是十二平均律樂器，以高音譜表記譜。木琴的尺寸各有不同，從具有四個八度音程的音域到只有一個八度音程的音域到只有一個八度音程的都有。敲擊用的槌子有木料、橡膠或毛氈製成的，用來產生不同音響效果。木琴的音質乾澀而呆滯，回聲無法持久。

琴桴：形制與鐵琴一樣，只是桴頭大一些。

發聲原理：

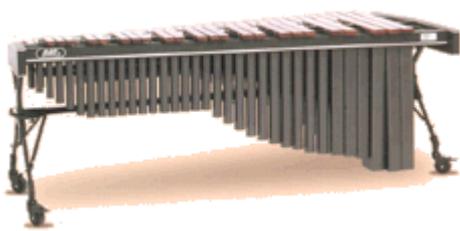
每一個木條的音調高低取於其長度與厚度，短而厚的木條會發出較高的聲音。同樣的，長而薄的木條會發出較低的聲音。每一個木條的兩端各有兩個節，亦即振動的靜止點。為了控制木琴的尺寸不至於太大，調音方法不可光靠木條的長度寧可依靠木條的厚度。達到此目的，木琴製造商會把一些木條的背面削去一部分成拱形，以便製成大小適度的木琴。

演奏方式：

滑奏 滾奏 擊奏(交替敲擊) 各式音階、半音階、音程跳動、分解和絃

補充：

木琴是將不同長度與厚度的硬木板，按音階的順序排列在一框架上（排列方式與鋼琴的鍵盤相同），可發出比鐵琴低八度的音，其實音約比記譜高一個八度。若在木板下方裝置了一個可調節音高的共鳴管，我們又稱為「馬林巴琴(MARIMBA)」，從外觀上馬林巴琴像是大型的木琴，它的音色較溫和，演奏時以纏線的擊槌敲打，音色會因擊槌頭的質料不同而異，有木製、橡膠及毛氈等種類，其音色優美而奇特。用高音譜表記譜。



馬林巴木琴(Marimba)和高音木琴(Xylophone)兩種木琴算是兄弟(以下以Marimba和Xylophone稱之)。它們共同有著相似的鍵及共鳴管。通常它們的音域約為四個八度。但Marimba的整個音域比Xylophone低一個八度。事實上，Marimba的聲音特性和Xylophone有很大的差異。Xylophone的琴鍵較厚，聲音聽起來比較尖銳及有力。Marimba的琴鍵較薄，且低音部分的琴鍵也更寬更大，然而它所呈現的聲音是非常圓融飽滿的。如果用Xylophone的硬棒打在Marimba上的話(尤其是低音的部分)，會完全破壞它原有的音質甚至有可能因用力不當而打裂琴鍵。

Marimba

現在最常見的木琴音域是由C—C或A—C四個八度的木琴。不過在早期為了演奏吉他的曲目，常常因為音域不夠，所以有人將Marimba和Xylophone結合為一。音域就變成了A—A或C—C五個八

度。稱之為Xylorimba或Marimba-Xylophone甚至Xylophone-Marimba。還有一種Marimba叫低音Marimba(Bass Marimba)將C延伸至低音譜記號。這些樂器變的越來越普遍。有許多歐洲及日本的木琴製造商致力於生產此項樂器。



當大家發現Marimba可以再低一個八度時，也才發現共鳴管的重要性。由於聲音越低。共鳴管所需越長。所以整個Marimba的高度比Xylophone要來的高。甚至因為最低的幾個共鳴管因為過長，所以製造商將它往內折成L字型或改變其形狀。以便一般人演奏而不會過高。

鐵琴Vibraphone

起源：

最早是以迷你"排鐘"，也就是一串依音高排列的小鐘的型態出現。後來，為了讓這種樂器便於攜帶，就將小鐘改為金屬板。改用金屬板之後，這種樂器也更能輕易並正確的調音了。現代鐵琴的音板用鋼製造，按鋼琴鍵盤的方式排列，"白鍵"在下面，"黑鍵"在上面。隨著音調的升高，音板的長度也由右自左依序縮短。

琴桴：木材或藤材的桴柄一端，附有質硬的桴頭。

音極高、鮮明、金屬性、餘音短暫

發聲原理：

音板發出的音調，依音板的長度與厚度而定。音板受到敲打時，它以彎曲的形式振動，導致空氣在它周圍振動而製造出聲音。鐵琴音板的調音方法十分獨特；在音板底下的中央部分括掉一些金屬的話，就能升高音調。此外，可以用較短的音板取代較長的音板，使整個樂器的面積縮小。

代表作品：

鐵琴在18世紀末首次使用於管弦樂中，主要是用來製造特殊音效，例如莫札特的歌劇〈魔笛〉即是一例。直到20世紀，鐵琴在管弦樂中的功用才算確立。由於音色亮麗，鐵琴往往用來加強由另一種樂器演奏的



旋律, 或用來突顯樂曲中一個特殊的段落。

管鐘TUBULAR BELLS

起源:

管鐘是一組長度不同的圓筒狀金屬管，掛在一個框架上，用槌敲擊。一般認為管鐘琴是屬於歐洲的發明，但其實它是發源於東南亞的古代樂器。在很早以前，東南亞人就將可以產生共鳴的竹節調音，並按音高順序排列。切割竹節時，要使節子留在竹筒的上方，竹管才能關閉。竹節的下端作成如伸出的長舌形狀。這些管按大小梯形般拴在一起，最小的（音高最高）在頂端，演奏時用軟槌敲打。19世紀，歐洲發展出將金屬管定形並調音，而產生類似大型鐘管的聲音，這可能與早先在亞洲發展出來的樂器全然不同。19世紀中葉，鋼管已經被用來作鐘響使用，但直到19世紀末，我們今天所熟知的管鐘才首度出現。

鐘桴:使用質軟的木材或把皮革捲得非常結實的浮頭，行如榔頭。

發聲原理:

管鐘以獸皮棒或塑膠棍在接近管子的頂端敲打出聲。每支管子的頂端或有蓋子，或由內置的金屬盤來關閉；管子用纜繩懸起，使樂器能振動自如。這些管鐘用黃銅或管製成，大約是4公分（1吋半）的寬度。為防止聲音相混雜，這些管鐘用一塊由手或腳操作的氈布來制止它們的振動。

演奏方法:

奏者要面對吊架，用鐘槌質敲鐘管最上端下面一點點的地方 只用一手敲奏管鐘。

鐘琴

起源:

世界上最古老之鐘琴出土於巴比倫遺跡，三千年前便已存在於人類之生活中，無論是實用性、宗教性，鐘琴都一直敲打著人們的心靈。「從單音到旋律、進而產生了鐘琴」在中世紀之歐洲，鐘琴之演奏便已非常發達，最初的有比利時之鐘樓（鐘47個），後來有荷蘭、德國、奧地利等，都看的到大型之鐘琴，在日本，東京國立音樂大學之鐘琴（鐘47個）也非常有名。「十九世紀以鐘琴技術為基礎，發展出新的樂器——管琴」鐘琴基本上是室外演奏用的，用於室內時會有聲響過大的缺點，因此為了室內也能演奏出美妙之音樂，人們下功夫研發出——管琴。「用電腦演奏」當初鐘琴之演奏，是用人手拉著繩子撞擊鐘面，因此需要有很好的體力及熟練度，現在的電腦演奏方式，是以電力驅動自動機械裝置來演輸入樂曲，便可指定時間及曲目，在任何地方演奏。

人與鐘之情結，就如同文明與歷史般，在世界最古老都市 之一的巴比倫市發現鐘的遺跡。原本鐘只是用來報時的，但在中世紀時，由於鐘的大小、重量的改變及音階的作成進而發展成不同音程之組合；且能演奏出音樂之鐘，這也就是鐘琴或者稱為演奏鐘之起源。最初之鐘琴是由繩索及鐵線連結而成之大型組合，所以演奏起來非常之費力且需很高之協調性，後來由於利用磁性之機械式及利用卡帶之電氣式而開發出自動演奏之鐘琴，且在歐洲各地普遍的被使用，在比利時、西德、奧地利等，皆可看到裝有鐘琴之代表性建築物，現在之鐘琴由於電子技術之日新月異及使用電腦控制系統，所以更被廣泛的使用鐘琴的歷史並不是非常地清楚，這個字在德文中是"鐘的演奏"的意思。這種樂器很可能是行進軍樂隊使用的鐘豎琴所衍生的樂器。有一種看起來像是一架木琴，但是使用的是金屬條而不是木條，這種形式的鐘琴從十八世紀初一直都在管弦樂團中被使用。

軟槌擊奏發音而圓潤 硬槌擊奏發音稍尖而清脆

低音區:寬厚、餘音甚長

中音區:明亮、圓潤

高音區:音質較尖，餘音較短，聲音穿透力較強

發聲原理：

鐘琴是由許多較音板或音桿的小片鐵塊排列而成的樂器。音律由1. 音板越長，音越低2. 音板的中央部份越薄，音越低3. 音板的兩端越薄，音越高，三個條件來決定。

演奏方式：



單音 雙音 滑音



桌上型鐘琴-a

