

「和」、「平」——樂律的天道追尋與生命關懷*

吳寶麟

中央民族大學哲學與宗教學學院

據《國語·周語下》記載，周景王下令鑄造一組無射大鐘，王官依樂律之「和」、「平」原則而加以反對。樂官伶州鳩主張「樂從和，和從平」，「和」指人耳聽到的五（七）聲、八音之協調，「平」指貞定五（七）聲所據十二律的相對均平數理比例和均衡結構，「平」是「和」的基礎。樂官恪盡職守，以三分損益法生成的十二律及其以和諧性為天道的內涵，視二倍音與三倍音之間的數學關係為定律，亦即不依人力或王權所轉移的神聖標準，認為只有依循樂律才可能引申出音樂的實質功能，包括普遍關懷個體差異、培育身心、改良世風、促進民生及最終參贊天地。樂音之「和」、「平」在《詩經》中亦多見，但伶州鳩論律揭示了「和」、「平」何以貫穿無形律數和有聲樂音，從宇宙秩序進入隱微心靈世界，再回歸無限天道的原理。

關鍵詞：伶州鳩 律 樂 和 平

「和」、「平」——樂律的天道追尋與生命關懷

* 本文係 2021 年國家社會科學基金青年項目「春秋史官哲學的多元通和傳統研究」（21CZX028）、國家社科基金重大項目「《國語》文獻集成與研究」（19ZDA251）階段性成果。衷心感謝兩位匿名評審專家的寶貴意見與建議！

前言

在世界古文明中，西周禮樂文明的特殊現象是樂教與樂官的崇高地位及其政治職能體現。徐復觀（1904–1982）在《中國藝術精神》中提及中國古代「以音樂為中心的教育」，且贊同江文也（1910–1983）「中國古代以音樂代表國家」的觀點。¹ 陳昭瑛認為古代樂論「是在建立音樂和宇宙之間的隱喻的（metaphorical）關係，並從而建立一種實體性的（substantial）關係」，「一方面音樂反映社會政治的現實；另一方面，音樂通過反映也對亂世進行『怨以怒』的批判」，音樂「絕不是政治的工具」。² 趙法生指出：「禮以道名分而見差等，體現萬物之異而應地；樂則泯合個體差異，使萬物在生命的感通中和諧共鳴，合同為一而配天。」³ 這充分揭示了樂教的形上追求和對個體生命超越意義的肯定。在《國語·周語下》⁴「周景王問律於伶州鳩」（周景王二十三年，前 522）的對話中，古樂官基於樂律數理規範的計量、審查、器樂實踐及其中超越性的天道內涵，⁵ 系統論證了

- 1 徐復觀：《中國藝術精神·石濤之一研究》（北京：九州出版社，2014年），頁16–18。
- 2 陳昭瑛：〈知音、知樂與知政——儒家音樂美學中的「體知」概念〉，收入陳少明主編：《體知與人文學》（北京：華夏出版社，2008年），頁10–11。
- 3 趙法生：〈從乾坤易到禮樂易——論《樂記》對禮樂哲學和易學的雙向推進〉，《管子學刊》2023年第4期，頁43。
- 4 本文所引《國語》原文，皆依照徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》（北京：中華書局，2002年），個別標點符號筆者有所改動。
- 5 本文截稿前，筆者由清華經學研究院於2023年11月16日發布在「經學評論」微信公號的〈經學、禮樂與古典美學——第九屆中國經學國際研討會暨第五屆禮學國際學術研討會會議紀要（二）：分組討論第一場〉瞭解到成功大學學者林素娟的研究動態：「臺灣成功大學林素娟老師報告的題目是〈先秦禮樂文化中的律度與樂教〉。林老師以《周禮》樂官系統為核心，輔以史官系統以及先秦典籍，來說明律與數具有合天人的特質，於政治、國子之學中具有關鍵地位。先秦時期的『樂』與風、氣密切相關。也因為樂是宇宙秩序的表現，因此也具有了行事法則的意涵。《周禮》中的樂官系統對於思考西周王官學的天人關係，提供了重要的線索；也對天人之學於百家之學的源頭及於戰國時期的學術發展，提供了重要的線索。」檢視日期：2023年11月18日。網址：<https://mp.weixin.qq.com/s/4voKHK2BL7d0NCMrzX2XIQ>。但筆者未曾閱讀其論文。

樂律的「和」、「平」⁶ 規範與宇宙和諧、協調個體差異、國家法度、身心培育之間的共通性。本文希望就「平」的具體意涵、天人間如何以樂律之「和」、「平」實現貫通等方面，作進一步探討。

一、「細抑大陵」破壞耳之察「和」

此事件的因由是「王將鑄無射，而爲之大林」。⁷ 周景王就此反覆問可於單穆公、伶州鳩兩位王官，而招致批評。無射是古樂音高體系「十二律」的一個律名。律即音高（聲音的振動頻率），十二律由低到高依次排列為：黃鐘、大呂、太簇、夾鐘、姑洗、仲呂、蕤賓、林鐘、夷則、南呂、無射、應鐘。「王將鑄無射，而爲之大林」的含義關涉本文立論基礎，又有較多歧解，故本文先就此作一番辨析。⁸ 傳統注家以「大林」為林鐘律。如賈逵（174–228）云：「大林，無射之覆也。作無射，爲大林以覆之，其律中林鍾也。」韋昭（201–273）注還記錄了一種說法：「鑄無射，而以林鍾之數益之。」韋昭同意此二說，他認為這能解釋後文伶州鳩所批評的「細抑大陵」、「聽聲越遠」。⁹ 不過古注未說清何為「覆」。

陳小松認為「大林」為律中林鐘的大型單鐘。¹⁰ 陳氏詳細辯駁了阮元（1764–1849）以「大林」為大型林鐘律之鐘之說，孫詒讓（1848–1908）以「大林」為極大特懸之鐘之說，以及郭沫若（1892–1978）、唐蘭（1901–1979）、楊樹達（1885–1956）等人以「大林」為鐘名即「大磬鐘」之說；又分析了朱載堉（1536–1611）以「大林」為無射正聲之倍數大於林鐘正聲之說，此說認為周景王使無射為宮

6 「和」、「平」作為音樂的特質，也多次出現在《詩經》中，但更多是作為一種描述性的語言，而伶州鳩的論述充分揭示了這種感性特質背後的數理規範性前提，具有獨特的思想價值，本文在第六部分還會進行論述。感謝匿名評審人對於增益文獻論據的建議。

7 參見徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 107。

8 感謝匿名評審專家對「大林」問題的學術史研究提出的寶貴意見。

9 參見徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 107–108。

10 參見陳小松：〈國語王將鑄無射而爲之大林考〉，《新中華》1948 年復刊第 6 卷第 20 期，頁 38–43。

音，大（低）於其羽音，無射用倍數，反長大（低）於黃鐘，於是強行將無射改稱為黃鐘；及徐養源以「大林」為林鐘正聲，即使之代替原本居羽音的林鐘半律，造成鐘聲失和之說。陳氏以「覆」為「副」，認為「大林乃施於無射均中特殊一鐘之稱」，¹¹從而論述道：「林鍾正聲為無射羽聲（林鍾子聲）之副也，因音聲相同，故可為副，覆者，謂林鍾正聲洪大，作無射而有林鍾正聲為之應鍾，則無射羽聲（林鍾子聲）抑制而難聞，是蓋覆之也。」¹²陳文對研究史有扎實的積累，辨析詳明，值得參看。然此說仍有未安之處：一是，以單字「林」代指「林鐘」律名在先秦文獻中較少見，一般十二律都以全稱形式出現；二是，以「大」代指音高低一倍、律數大一倍之同律（如以「大黃」指代比正黃鐘低一倍之音），雖於律理可明，但於先秦文獻亦未見他證。

當代學者牛龍菲是以「大林」為林鐘律之說的主要支持者，他認為「覆」、「復」通假，含「隱伏」之意，賈氏「作無射，為大林以覆之」即指「『隱伏』在『無射』鐘上的『林鐘』」。¹³牛文指出：「林鐘，是黃鐘下徽之音。在先秦一些地區，是諸律之中最低的一音。林鐘之鐘，因之也是一組編鐘中最大的一鐘。」¹⁴之後秦序、李浩對此說進行了詳細辯駁。¹⁵筆者認為除了這些反駁之外，牛先生觀點還存在兩點困難：第一，《國語》中，伶州鳩明確說十二律是從黃鐘開始依次排列的，表明他所瞭解的官方律制不以林為最低音；第二，若「無射有林」對應出土雙音鐘，則單穆公、伶州鳩是在批評當時實行較廣的一鐘雙音制的負面效應，似也難通。

11 同上注，頁 43。

12 同上注，頁 42。

13 牛龍菲：〈三論「王將鑄無射，而為之大林」〉，《中國音樂（季刊）》1994 年第 1 期，頁 133-134。另可參看牛龍菲：〈「王將鑄無射，而為之大林」之補釋——再論有關先秦青銅雙音鐘之樂典資料〉，《中國音樂（季刊）》1991 年第 4 期，頁 108-114。

14 牛龍菲：〈三論「王將鑄無射，而為之大林」〉，頁 135。

15 秦序：〈說「有」也不易——「大林」不是「林鐘律名的別稱」〉，《中國音樂學（季刊）》1992 年第 3 期，頁 102-112；李浩：〈關於「王將鑄無射，而為之大林」釋義的探討〉，《中國音樂學（季刊）》1999 年第 2 期，頁 107-117。

另一類觀點認為「大林」指鐘，但存在是單口鐘還是多口鐘的分歧。吉聯抗（1916–1989）認為「大林」即大鐘。¹⁶ 馬承源（1928–2004）列舉銅鐘銘文說明「編鐘再早稱為林鐘，西周編鐘的銘文中多稱大林鐘……邢人鐘稱『大磬鐘』，克鐘或土父鐘稱『寶鬲鐘』或『寶罍鐘』，虢叔旅鐘稱『大林甬鐘』」。¹⁷ 王洪軍肯定此種看法，他認為「景王要鑄一件律中無射的鐘，並且要以它為標準鑄造一套編鐘」。¹⁸ 方建軍也認為「大林」指件數較多的大型編鐘，「大型編鐘發音低沉，餘音較長，以致音響互擾，耳所不及」；他還以出土編鐘的音響實測作為佐證：「大型的編鐘，擊奏時基音不是很清晰，且分音較多。」¹⁹ 李浩也認為「大林」為編鐘，但指的是音較低的編鐘：「王將鑄名為無射的鐘，但要鑄成低音鐘。」²⁰ 但筆者認為，「無射」在十二律中的音高是第二高，因此如果周景王執意鑄低音鐘，跟「無射」律關係不大，因此這種說法沒有完全的確定性。

此外，劉正國據《困學紀聞》認為「無射鐘」是傳承有序的單鐘。他未詳說「大林」為何，而認為景王之「無射」並非鐘，而是無射律音高的玉製律管。²¹ 筆者認為，單鐘之線索不能直接證實景王之無射鐘是單口；伶州鳩所論「度律鈞鐘」之法，是以弦器校準鐘律，與律管無直接關涉。²² 尹蕾以「林」為「陵墓」，持「大林為

16 吉聯抗輯譯：《春秋戰國音樂史料》（上海：上海文藝出版社，1980年），頁42，注1。

17 馬承源：〈商周青銅雙音鐘〉，《考古學報》1981年第1期，頁141–142。筆者按，馬先生認為伶州鳩談論的十二律之四閒「林鐘」也是指鐘數眾多，而非律名，筆者並不認同，作為律名的「林鐘」是專稱。

18 王洪軍：〈《國語·周語下》的鐘律文獻再解讀〉，《中國音樂學（季刊）》2006年第4期，頁16。

19 方建軍：〈論周景王鑄鐘的無射和大林〉，《中國音樂》2008年第1期，頁55–56。

20 李浩：〈關於「王將鑄無射，而為之大林」釋義的探討〉，頁115。

21 劉正國：〈伶州鳩論「律」疑案解謎（上）〉，《音樂研究》2023年第1期，頁48–67。

22 繆天瑞據信陽出土的春秋末期「甬簫」編鐘，推測「當時很可能先在弦上定律，然後，在鑄鐘時按弦校音」。參見繆天瑞：《律學（第三次修訂版）》（北京：人民音樂出版社，1996年），頁109。

宗廟」說，認為景王將無射鐘用於宗廟祭祖而被批評。²³ 筆者按，兩周時期金聲用於宗廟祭祀，神、人皆可享之，《詩經》多見，如〈周頌·執競〉：「鐘鼓喤喤，磬筦將將，降福穰穰」，²⁴ 並不存在因用於宗廟而「耳弗及」的因果關係。

綜前賢所述，筆者同意方建軍、李洪軍的觀點：「大林」指大型的、數目眾多的編鐘，這種解釋可以將出土器物、傳世文獻及樂器實測的證據貫通起來。筆者想補充一條佐證：「爲之大林」應與單穆公後句所概括的「無射有林」是相同的意思。《說文解字》：「平土有叢木曰林。」²⁵ 林有眾多同類事物匯聚之意。《詩經·小雅·賓之初筵》：「百禮既至，有壬有林。」馬瑞辰（1782–1853）說：「壬、林，承上『百禮』言。『有壬』，狀其禮之大；『有林』，狀其禮之多。」²⁶ 「無射有林」即鑄造數目眾多的無射律的銅鐘。因此，「王將鑄無射，而爲之大林」是說：景王打算鑄造一口音高為無射律的鐘，進而又要按照它的音高鑄造數量很多的大型鐘。

根據伶州鳩的原話，十二律又分為六律（黃鐘、太簇、姑洗、蕤賓、夷則、無射）和六間（也稱六呂：大呂、夾鐘、仲呂、林鐘、南呂、應鐘）兩組，無射律是六律的最高音，音高僅次於應鐘。鑄造數目多的無射大鐘，會造成「細抑大陵」，²⁷ 即更高的應鐘音被抑制，較低的無射大鐘音量超過高音，干擾樂曲層次。周景王首先向單穆公詢問，單穆公首先將鐘聲還原為聽覺對象，論述樂音要以符

23 尹蕾：〈「大林」為宗廟說〉，《中國音樂學（季刊）》2018年第4期，頁31–39、45。

24 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》（上海：上海古籍出版社，1990年），頁719。

25 許慎撰，段玉裁注，許惟賢整理：《說文解字注》（南京：鳳凰出版社，2007年），頁476。

26 馬氏之說轉引自王先謙撰，吳格點校：《詩三家義集疏》（北京：中華書局，1987年），頁784。

27 「陵」、「凌」同，即侵犯、凌越之意。若一首樂曲選用七聲結構，就需要同時使用無射、應鐘兩律（如以應鐘為宮，無射即為變宮；或以夾鐘為宮，應鐘即為徵，無射即為變徵），就會導致「細抑大陵」。《國語》這段對話還記載了伶州鳩談論「七律」，因此使七聲結構是有可能的。而後文伶州鳩還提到了「細過其主」，說的應是排除以無射、應鐘為宮的情況。

合人的聽覺認知範圍為底線，否則無從談「和」：

且夫鍾不過以動聲，若無射有林，耳弗及也。夫鍾聲以爲耳也，耳所不及，非鍾聲也。猶目所不見，不可以爲目也。

耳之察和也，在清濁之間；其察清濁也，不過一人之所勝。

今王作鍾也，聽之弗及，比之不度。鍾聲不可以知和，制度不可以出節，無益於樂，而鮮民財，將焉用之！²⁸

「編鐘的主要功能乃加強音樂的節奏和律動，因此用不著鑄造那麼多的編鐘」。²⁹「清」、「濁」是古代表示音律高低的專有範疇，清是相對的高音，濁是相對的低音。人耳作為聽覺器官可以審查、辨別聲音是否和諧，但所察之聲必須在人的平均感官區間內，不能超出人耳限度。因此鐘音「大不出鈞」，最低音不能超過鈞鐘木³⁰的範圍；「重不過石」，重量不能超過一石（古時一百二十市斤）。鑄造大型無射鐘，音量超出人耳承受範圍，即「聽之弗及」；也違背不同音高的樂器之間音量搭配的常規，使無射鐘之音量蓋過其他音，即「比之不度」，二者都違背了「和」。單穆公之「和」，包含音高和諧、音量符合聽覺習慣兩方面。

二、聲以和樂，律以平聲

周景王遭到單穆公反對，轉而詢問樂官伶州鳩。伶州鳩的意見與單穆公一致，但論證更為詳備。他認為音樂的根本原則是「和」

28 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 108-109。

29 方建軍：〈論周景王鑄鐘的無射和大林〉，頁 56。

30 黃翔鵬：〈均鐘考——曾侯乙墓五弦器研究（上）〉，《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1989 年第 1 期，頁 38-51；黃翔鵬：〈均鐘考——曾侯乙墓五弦器研究（下）〉，《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1989 年第 2 期，頁 83-91。

與「平」，這是兼具樂律學和哲學意涵的範疇。首先，「和」、「平」指客觀、確定的音律數理法則，二者對言時，「和」側重於人耳聽到的聲音效果，而「平」則關注和聲背後的音高關係；「平」源於數理運算，直觀體現為樂器的長度和體量，「和」是「平」之效：

樂從和，和從平。聲以和樂，律以平聲。³¹

聲應相保曰和，細大不踰曰平。³²

細抑大陵，不容於耳，非和也。聽聲越遠，非平也。³³

音樂要遵循「和」，「和」又要依照「平」。「聲應相保曰和」是指組成樂曲的五聲之間協調共在、清晰分明，不相互侵凌、抹殺；「細」、「大」³⁴與前文的「清」、「濁」，都指音高之間的相對高低。「細大不踰曰平」是指五聲所依據的十二律音高標準的數學比例的均衡、均平。五聲的協調根本上取決於十二律之間合理固定的數理比例，因此說「和從平」。如，以黃鐘為宮音，依次生林鐘之徵、太簇之商、南呂之羽、姑洗之角，不能錯亂。同時，演奏中八音（金、石、絲、竹、匏、土、革、木）音色能共存、不相遮蔽，音高、音量、音色綜合協調，才可謂「八音克諧」，³⁵最終引發聆聽者寧靜的內心感受與心靈境界。³⁶

31 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 111。

32 同上注。

33 同上注，頁 112。

34 「細」、「大」與「清」、「濁」這兩對範疇，在這段對話中似看不出絕對差別。單穆公用「清」、「濁」表示音高之間的相對高低關係，其言「耳之察和，在清濁之間」，「清濁」還包含人耳能聽到的最高和最低聲音的含義。伶州鳩則使用「細抑大陵」、「大不逾宮，細不過羽」，又言「細鈞」、「大鈞」。這是從五聲（或七聲）的用樂結構角度談高低音。同一首樂曲，在宮聲確定後，其他聲（商角徵羽及變宮、變徵）的音高也確定，五（七）聲中相對低音為大，相對高音為細。感謝匿名評審專家對「細鈞」、「大鈞」含義的提示。

35 韋昭說：「和，八音克諧也。平，細大不踰也。」「聲，五聲也，以成八音而調樂也。」參見徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 111。韋昭認為「和」涉及五聲（根據十二律「隔八相生」選取得到的用音結構）之間的和諧和八音樂器的協調搭配。

36 從後文來看，「平」確實還包含聽者寧靜、平靜的審美體驗。

伶州鳩又舉鐘、鎛為例進行論證：「細鈞有鍾無鎛，昭其大也。大鈞有鎛無鍾，甚大無鎛，鳴其細也。大昭小鳴，和之道也。」³⁷「鈞」指五聲之宮取用的律，決定樂曲的音域範圍。用鐘演奏較高鈞時不用鎛，是為了讓體量大的鎛適時彰明。用鎛演奏較低鈞時不用鐘，是為了讓體量較小的鐘不被掩蓋；演奏極低鈞不用鎛，是因為鎛不適合最低音。這三種樂器配置原則，都是為使高低樂音皆能發揮效用，不相干擾。³⁸然而景王執意要鑄數目眾多的無射大鐘，就會導致：「細抑大陵」，無射律的音凌越、遮蔽音更高的應鐘律，使人耳無法聽清，這就不是「和」；「聽聲越遠」，高音被抑制，變得微細、迂遠，致使人的聆聽體驗變得迂回而失去內心的「平」。伶州鳩堅持「和」與「平」，一是指謹守「十二律定五（七）聲」，以比例穩定均平的音律系統衡準用音結構，使音律高低之間、五聲的細大之間和諧均衡；二是考慮到了高低音在不同樂器上的搭配效果；三是考慮到聽者體驗與音樂的心理作用。即要綜合照顧音高、音量

37 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 122-123。

38 感謝匿名評審專家指出出土鎛「多體大而質重」的情形。《說文解字》：「鑄（鎛），大鐘。」參見許慎撰，段玉裁注，許惟賢整理：《說文解字注》，頁 1232。韋昭持相反意見：「鍾，大鍾。鎛，小鍾也。……有鍾無鎛，謂兩細不相和，故以鍾為之節。明其大者，以大平細也。……大謂宮、商也，舉宮、商而但有鎛無鍾，謂兩大不相和，故去鍾而用鎛，以小平大也。」徐元誥注意到了前人說法的抵牾，他認為此處訓鎛為小鐘較合適。參見徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 122。筆者按，楊濤指出鎛的音域低於鐘的實例：「下寺 M10 出土的 9 件編鐘從音域來看，跨越兩個多八度……其最低音正好和編鎛最高音相連，鐘、鎛互補，其音域可達四個多八度。從音高序列來看，鐘、鎛可高、低互補，配合使用；從音域位置來看，編鎛位於中音區，編鐘位於高音區。就人耳聽覺角度而言，編鐘並不利於演奏主旋律，而編鎛功能齊備，又處於人耳聽覺靈敏區，似亦能主奏旋律，並非僅僅加強低音和聲效果，起伴奏作用。」參見楊濤：〈先秦青銅鎛研究〉，《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1993 年第 3 期，頁 24。浙川下寺 M10 屬春秋中晚期地位較高墓葬。但也不能完全排除鎛有體量小的情形，如王友華指出：「鎛體量變化的軌跡與鎛的功能密切相關，前兩個時期，鎛的禮功能突出，體量大，紋飾華麗。春秋中期以降，鎛的樂功能逐漸增強，注重實用性，形制和紋飾簡潔、樸實，體量小。」參見王友華：〈先秦鎛的音樂考古學斷代〉，《中央音樂學院學報》2021 年第 4 期，頁 87。再有，伶州鳩認為甚大之鈞也不用鎛，說明鎛在樂隊中負責的音域可能並非低到極致。本文暫以鎛為音域較低的大鐘。

(聲音的力度)、音色等聲音要素。³⁹

三、十二律的均平結構是天道之內涵

聲樂之和諧要依循音律之「平」，具體是指律數體系的音高標準之間均平的數理比例。伶州鳩認為「平」來自天道，不可移易，能使奸邪不生：

律，所以立均、出度也。古之神瞽考中聲，而量之以制，度律均鍾，百官軌儀。紀之以三，平之以六，成於十二，天之道也。⁴⁰

律呂不易，無姦物也。⁴¹

律制是確立均鐘木形制（前文已引）、校準鐘音的依據，即「立均出度」。古代傑出的盲人樂官，仔細考察適合人耳聽覺範圍的「中聲」，⁴²將之反映在樂器長度、體量上，使音樂有共同標準，使百官遵循法度。對伶州鳩所論律數的實質內容「紀之以三，平之以六，成於十二」，黃大同有較全面的探討：

「用三分損益法來產生六律六呂十二律，用生成單雙

39 聲音的物理屬性主要有四個：音高（pitch）、力度（dynamics）、時值（duration）、音色（timber）。參見王傑：《音樂與數學》（北京：北京大學出版社，2019年），頁1。

40 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁113。

41 同上注，頁122。

42 「中聲」歷來有紛紜之說。如《呂氏春秋·適音》提出，定樂之本就是「黃鐘之宮」，即清濁適當的「衷音」：「何謂適？衷，音之適也。何謂衷？大不出鈞，重不過石，小大輕重之衷也。黃鐘之宮，音之本也，清濁之衷也。衷也者，適也。以適聽適，則和矣。樂無太，平和者是也。」參見許維適撰，梁運華整理：《呂氏春秋集釋》（北京：中華書局，2018年），頁116。吉聯抗先生的觀點與〈適音〉篇一致，本文採之：「『中聲』有主音的意思。全句有從主音開始通過計算得出十二律的意思。」參見吉聯抗輯譯：《春秋戰國音樂史料》，頁49。筆者在拙文〈論《呂氏春秋》的「至樂」與「至理」〉中也有討論，將見刊於《老子學集刊》第十輯。

數二分的兩組六律的損益嚴格交替生律方式來平分六律六呂十二律，六律六閒（呂）十二律就由這以單雙數二分的兩組六律形態的十二個律呂來構成。」此句是樂官州鳩在向周景王詳細介紹六律六閒（呂）十二律的律名、形態結構以及它們所具有的功能作用等知識之前，先分別從生律法則、生律方式和生律結果這三個角度，對該十二律是如何形成的問題，所進行的一番提綱挈領式的簡述。⁴³

筆者同意這一結論，並做兩點補充。第一，關於「平之以六」，黃先生說：「三分損益法的損益交替方式的生律就是一種將十二律平分成以單雙數二分的、兩個六律的過程」；「所生成的十二律就是一種以單雙數二分的、被稱為六律六呂形態的十二律結構樣式」。筆者認為「平」不僅包含將十二律平分各六的對稱數目，還指六律、六閒（呂）各自六個之間的音高比例基本穩定而均平，以及十二律總體結構的均衡。根據《呂氏春秋·音律》，從黃鐘可依次算出其他十一律：

黃鐘生林鐘，林鐘生太蔟，太蔟生南呂，南呂生姑洗，姑洗生應鐘，應鐘生蕤賓，蕤賓生大呂，大呂生夷則，夷則生夾鐘，夾鐘生無射，無射生仲呂。三分所生，益之一分以上生。三分所生，去其一分以下生。黃鐘、大呂、太蔟、夾鐘、姑洗、仲呂、蕤賓爲上，林鐘、夷則、南呂、無射、應鐘爲下。⁴⁴

所謂「益之一分以上生」、「去其一分以下生」，分別指增加、減少物體振動長度的三分之一，因此增加長度得到更低音，減少長度得

43 黃大同：〈「紀之以三，平之以六，成於十二」釋義〉，《文化藝術研究》2009年第5期，頁117。

44 參見許維遙撰，梁運華整理：《呂氏春秋集釋》，頁134-135。

到更高音。⁴⁵ 經連續交替的益一、損一得十二個律，其生律和被生律之間的比值只有兩種可能，即 2 : 3 和 4 : 3，⁴⁶ 而六律、六閒（呂）內部相鄰兩律比值基本恆定。我們可將長度值轉換為音高值，即律數，並設黃鐘之律數為 1，用表 1 來展示這種數理結構：

表 1 六律六閒生律及相鄰律數比

生律順序	1	3	5	7	9	11
六律	黃鐘	太簇	姑洗	蕤賓 (重上生)	夷則	無射
律數	1	9 : 8	81 : 64	729 : 512	6561 : 4096	59049 : 32768
相鄰六律 之律數比	8 : 9					
生律順序	2	4	6	8	10	12
六閒（呂）	林鐘	南呂	應鐘	大呂	夾鐘	仲呂
律數	3 : 2	27 : 16	243 : 128	2187 : 2048	19683 : 16384	177147 : 131072
相鄰六閒 (呂)之 律數比	8 : 9			8 : 9		
	應鐘、大呂的律數比 16 : 9					
根據《呂氏春秋·音律》記載：						
編號 1、3、5、8、10 通過乘以 3/2 得到編號 2、4、6、9、11；						
編號 2、4、6、7、9、11 通過乘以 3/4 得到編號 1、3、5、8、10、12。						
將十二律律數從低到高排列（分數保留小數點後 3 位）：						
黃鐘 1、大呂 1.068、太簇 1.125、夾鐘 1.201、姑洗 1.266、仲呂 1.352、蕤賓 1.424、林鐘 1.5、夷則 1.602、南呂 1.688、無射 1.802、應鐘 1.899。						

上表中，除應鐘和大呂的比值是 16 : 9 之外，其他六律、六閒（呂）內部相鄰兩律數的比值都為 8 : 9，這是因為蕤賓在生仲呂時，需進行平移（即應鐘和蕤賓連續進行了兩次上生），以保證音律在律數 1 至 2 之間的一個倍半關係（或「一個八度」）間排列。六律、六閒（呂）內部比值基本穩定（不同於後人發明的十二平均律），因此，

45 「中國古代人始終以振動體長度作為音律計算的對象，他們所謂的『上生』、『下生』與今日以頻率計算所謂的『上生』、『下生』的意義正好相反。」參見戴念祖：《古代物理學史》（長沙：湖南教育出版社，2002 年），頁 178。

46 十二律從低到高排列，相鄰兩律的音分交替穿插為 114 或 90，也符合均平的特質。參見繆天瑞：《律學（第三次修訂版）》，頁 106。

並非如黃先生所說「倘若沒有『天之道』的陰陽二分觀念，三分損益法所產生的十二律就是十二律，沒有必要被一分為二」。⁴⁷而是由三分損益法交替相生所得律數的等比關係自然呈現的二分結構。六律、六閒（呂）是穿插曲線遞增，而非直線遞進。⁴⁸

第二，關於「紀之以三」與「天之道」的關係。黃先生已論證「紀之以三」即「三分損益法」，這是將振動體長度三等分，連續十二次增、減三分之一，直到振動體音高完成一個倍半音間的循環（在實操中，仲呂生出下一個黃鐘會存在誤差），其實質是探尋三倍音與二倍音之間的數學關係。這意味著至遲在春秋時，人們已自覺將二倍音及二倍音與三倍音的比值作為和諧音的標準來制律。⁴⁹「三分損益法」塑造了十二律的均平結構，從而為樂音的和諧奠定基礎，伶州鳩認為這是「天之道」的內涵，也就是認為二倍、三倍音列的

47 黃大同：〈「紀之以三，平之以六，成於十二」釋義〉，頁 123。

48 匿名評審專家曾指出：「『數』於戰國時期的發展，是否適於詮釋較早的樂律思想，也存在論證上的問題。」筆者按，伶州鳩雖未直接指明「三」為《管子·地員》、《呂氏春秋·音律》等文獻所記載的三分損益法，但其前文說律數「立均出度」、「度律均鐘」之功能，表明當時確實將律數的計算直觀投射道物體振動長度；其將十二律分六律六閒（呂），明言「夫宮，音之主也，第以及羽。」表明五音從低到高的順序是宮商角徵羽，這與《管子·地員》所載從黃鐘之宮開始，依三分損益法依次得到五音的計算方法相契應：「凡將起五音，凡首，先主一而三之。四開以合九九，以是生黃鐘小素之首以成宮。三分而益之以一，為百有八，為徵。不無有，三分而去其乘，適足以是生商。有三分而復於其所，以是成羽。有三分去其乘，適足以是成角。」參見黎翔鳳撰，梁運華整理：《管子校注》（北京：中華書局，2004年），頁 1080。又，聞人軍認為「考古資料和《考工記》記載表明，至遲在春秋戰國之際，中國已存在精確的音高標準的概念，並在音樂和律度量衡制度中加以運用了」。參見聞人軍譯注：《考工記譯注》（上海：上海古籍出版社，2008年），「栗氏」條目，頁 57。因此，至少以三分損益之法解釋伶州鳩所律數模型，是合適的。黃大同對此也有辨析，參見黃大同：〈「紀之以三，平之以六，成於十二」釋義〉，頁 126-127。感謝匿名評審專家的意見。

49 誠如郭樹群所言：「對倍音列音程關係的理性選擇導致了律制的產生。例如當人們將 3 倍和 2 倍音的數理關係確認，並從它們的音程構成中獲得普遍確認的美感和諧和感時，以這一數理關係為基礎的嚴格的律制邏輯——三分損益律便以科學的姿態被人們總結為傳世的文獻，而載於先秦典籍。……三分損益律的產生是人們對倍音列自然法則進行理性思考和理性選擇的結晶。」參見郭樹群：〈試論自然倍音列對中華民族早期樂律思維的影響（二）〉，《天津音樂學院學報》1999 年第 2 期，頁 9。

規律及其與振動體長度的數理關係、二倍音與三倍音的數學關係，都是人力、王權所不可移易的，人只能揭示和遵循。《國語·周語下》：「吾非瞽史，焉知天道？」⁵⁰ 韋昭曰：「瞽史，知天道者。」⁵¹ 說明時人已認為瞽史所知的天道，精密又神秘。再有，以二倍、三倍音為生律的「指揮棒」而沒有選擇其他倍數音，是一種藝術審美的價值選擇，伶州鳩認為這種和諧的美感也來自於天道本然。這是將音律的數理原理、和諧的審美價值和技藝操練的綜合體視為「天之道」，且認為理想的音樂是三者的交會。且古樂官在實踐中只能使用耳、手、身及有限的度量工具，並無現代測音器械，實在令人驚歎。

四、「樂極」與「樂正」

由於上述音樂的神聖性、客觀性，樂官視音樂為政治的寫照和國家命運的徵兆，並由樂律規則引申出治國理政的根本原則：「夫政象樂」。音樂可象徵政治運轉，也能影響政治運作。政道與樂道，都需關照普遍關照差異性的具體之「物」，承認和安頓「物」自身的價值，也讓一切「物」能分享價值：

物得其常曰樂極，極之所集曰聲。聲應相保曰和，細大不踰曰平。如是，而鑄之金、磨之石、繫之絲木、越之匏竹、節之鼓，而行之以遂八風。於是乎氣無滯陰，亦無散陽。陰陽序次，風雨時至。嘉生繁祉，人民歛⁵²利，物備而樂成，上下不罷，故曰樂正。⁵³

「物」指各種樂音，包括八音和人，可象徵萬物。「樂極」指音樂的標準、常法，讓各種材質之「物」按適宜的規則安頓自身，就是音

50 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 83。

51 同上注，〈晉語四〉，頁 325。

52 歛，疑為「欣」。

53 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 111。

樂的標準。因此「樂極」不是單一、同質的，而是要尊重「物」的差異性。「極之所集曰聲」是說音樂的標準中包含著事物的差異性對應的不同準則（如有的樂器適合高音，有的適合低音，有的高音樂器音值短，有的音值長；有的低音樂器音量大，有的音量小等，各種因素錯綜複雜），它們會集在一起就是樂聲。「物」各自的音高、清濁、音量大小、音色特點，音值長短，都應被充分照顧，才能融入整體的樂曲中，而不是相互抹殺、消磨。對「物」的關注是必要的，因為抽象律數不能停留在數理演算層面，必須以五聲、八音為載體，引發、喚起真實的身心感受。「之」指五聲，鐘、磬等金石類樂器演奏樂曲的框架音，琴、瑟、蕭、管等絲竹類樂器演奏樂曲的旋律，⁵⁴ 詩宣導心志，詩言拉長成歌，匏宣揚五聲，瓦礫贊助五聲，草木之音是樂句的標誌。八音之「物」按各自之「常」發揮自身，便可「遂八風」，使天地間八方風氣順遂、通暢，陽氣不散失、陰氣不滯礙，陰陽有序、風雨按時降臨，物產繁衍帶來福祉。「八音遂八風」指示了音樂對天地之氣的匡助，使樂音具有了影響宇宙秩序的實質功能。

同時，伶州鳩還強調音樂必須有物資基礎和民意共識，才不構成人民的負擔，人民也才能擁有開發精神生活的空間，上下都樂意欣賞音樂，這才能稱為「樂正」，即音樂落實了應有的規範。因此，「樂教」不是王權的附庸。音樂所象徵的整體秩序與關聯，應以保證差異性事物為基礎，象徵著各群體、身分的人都應被承認、被尊重。樂教不能犧牲民生，也無法依靠強制手段執行，而是要通過柔性方式建立價值認同。孔子「自衛反魯，然後樂正」（《論語·子罕》），⁵⁵ 是孔子整理、規範音樂而取得成效。伶州鳩的「樂正」，

54 對「金石以動之，絲竹以行之」的解釋，筆者參考了匿名評審專家的意見。又按，《詩經·商頌·那》有「既和且平，依我磬聲。」〈小雅·鼓鍾〉：「笙磬同音。」說明演奏時磬聲起到標誌樂曲結束的作用。〈周頌·有瞽〉有「鞀磬祝圉。既備乃奏，簫管備舉。」也表明了由鞀鼓和祝聲標誌樂曲開始，磬和圉（敵）標誌的樂曲終結，而在始、終之間，蕭、管則加入到演奏中。磬乃石製樂器，蕭、管乃竹製樂器，部分對應了「金石以動之，絲竹以行之」之意。以上三詩，分別參見毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 788、頁 451、頁 730-731。

55 朱熹注，王浩整理：《四書集注》（南京：鳳凰出版社，2005年），頁 120。

是依照嚴格數理樂律和聲學規律來製作編排樂器、創作樂曲、使樂音和諧共存，強調音樂全過程都有嚴格法度可循，與《論語》的記載可互為補充。

伶州鳩還結合樂器的製作來論證聖人對財富的愛惜：

臣之守官弗及也。臣聞之：琴瑟尚宮，鍾尚羽，石尚角。匏竹利制，大不逾宮，細不過羽。夫宮，音之主也，第以及羽。聖人保樂而愛財，財以備器，樂以殖財。故樂器重者從細，輕者從大。是以金尚羽，石尚角，瓦、絲尚宮，匏、竹尚議，革、木一聲。⁵⁶

他主張不同材質樂器的體量與音量成正比，二者應與其負責的主要音高區域成反比。體量重的尚高音，輕的尚低音，才能使樂器組配合理，節約物資。形制輕便的如琴瑟，應尚宮音，形制大的如銅鐘，應尚羽音，石樂器尚角音。「匏竹利制」，韋昭說：「以聲音調利為制，無所尚也」、「議，從其調利也」，⁵⁷ 即笙、簫、管等可成不同形制，用於不同音區。瓦、絲尚宮音。革、木樂器只有單音而無清濁之別。這是為使八音均平地分配到適合的音域，減少不必要的消耗。

伶州鳩以樂官世代的職業操守來否決王意，也表明樂官的知識、技術傳承有自。他接著說：「今細過其主，妨於正；用物過度，妨於財；正害財匱，妨於樂。」⁵⁸ 羽音妨礙宮音（按，若以大呂為宮，羽音就落在無射律，而景王鑄大型無射鐘，就會掩蓋宮音），破壞了音律的規範；濫用物資，則妨礙財政。音律規則和和資財皆被敗壞，「非宗官之所司也」，⁵⁹ 都不是樂官職事中應該出現的現象。聲音之和會直接影響財政安定：「夫有和平之聲，則有蕃殖之財。」⁶⁰ 若反之，資財匱乏，人民不願效力，樂音使人心志蕩佚，還會離間

56 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 110-111。

57 同上注，頁 110、111。

58 同上注，頁 111-112。

59 同上注，頁 112。

60 同上注。

人民，觸怒神明，凡此皆是樂官的失守、瀆職。「宗官之所司」與「臣之官守弗及」，一正一反表明王官的敬業精神，強調音樂的要義不在華貴奢靡，而在「和平」、「節制」，培育人的審美、情操、志趣，呼應了孔子「樂云樂云，鐘鼓云乎哉」（《論語·陽貨》）的感慨。⁶¹ 伶州鳩還從樂律延伸到了君（國）民關係之「和」：「上作器，民備樂之，則為和。今財亡、民罷，莫不怨恨，臣不知其和也。且民所曹好，鮮其不濟也。其所曹惡，鮮其不廢也。」⁶² 王制器，民深為歡欣，上下同心才算「和」，無事不成。資財喪失、民不效勞、人人怨恨，無「和」可言；與民心悖逆之事，會遭廢止。

禮樂社會中，音樂不僅有賴於社會財富積累，音律還與社會經濟的通用基本單位「度量衡」（長度、單位、重量標準）息息相關，律數涉及公共計量的穩定：「律度量衡於是乎生，小大器用於是乎出，故聖人慎之。」（單穆公語）⁶³ 這是將音樂作為社會環節，注重其與其他社會活動的關聯。單穆公嚴厲批評景王三年內連造重幣、大鐘（景王鑄鐘前還鑄大錢），輕易改動音律和諧的法度和錢幣標準，政令無信實，法度紛亂，措施不順時，導致人民失去依憑根據，無喜樂可言。可見王官同時觀照音樂對社會物質層面和人的精神層面的雙重意義。

五、和平則久，終復則樂

聲樂和平，資財充足，「於是乎道之以中德，詠之以中音，德音不愆，以合神人，神是以寧，民是以聽」。（伶州鳩語）⁶⁴ 才能以中和的品德引導人民，以平和的樂音吟詠情志，樂音無偏差，祭祀饗宴才能使人神融洽，神因此安寧，民因此和順。樂律的「和平」特質，從自身的數理、聲學規範，擴展到社會秩序和心靈結構、神

61 朱熹注，王浩整理：《四書集注》，頁 93-94。

62 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 112。

63 同上注，頁 108。

64 同上注，頁 112。

人關係之中。單穆公從個體身心健康的角度，論證了「聽和」、「樂和」與「心和」、「氣和」、「政和」的內在關聯：

夫樂不過以聽耳，而美不過以觀目。若聽樂而震，觀美而眩，患莫甚焉。夫耳目，心之樞機也，故必聽和而視正。聽和則聰，視正則明，聰則言聽，明則德昭，聽言昭德，則能思慮純固。……夫耳內和聲，而口出美言，以為憲令，而布諸民，正之以度量，民以心力，從之不倦，成事不貳，樂之至也。⁶⁵

耳目感官是影響心思意念的樞紐和關鍵。音樂是聽覺對象，美是視覺對象。樂音震盪，美物炫目，會過度刺激耳目，使人消磨意志、放縱享樂、身心萎靡。反之，和諧樂音可培養聰敏的聽覺，正當美好的形象能讓眼目明亮。耳目正常則出言和順，德行彰明，培育出純一、穩固的心，能進行深度思慮。王有這樣的耳目和心官修養，其恩德便通過政令澤被人民，人民之自內而外地欣悅，產生真實向心力，上下同樂。規章政令以法度為準，民就願效忠心而不知疲倦。

單穆公還從「氣」的角度揭示了這一修養論的根據：

氣在口為言，在目為明。言以信名，明以時動。名以成政，動以殖生。政成生殖，樂（lè）之至也。若視聽不和，而有震眩，則味入不精。不精則氣佚，氣佚則不和。於是乎有狂悖之言，有眩惑之明，有轉易之名，有過愚之度。⁶⁶

氣是貫通萬物、音樂、人身和精神的實存，音樂的品質也影響身心之「氣」的品質。氣從口出則為言語，在眼睛則為視力。言有誠信才能名實相符，視覺功能則受環境制約，措施守信才能順利運行，眼目察知環境才能採取合理行動、增加財富，獲得滿足。若視聽對

⁶⁵ 同上注，頁 109。

⁶⁶ 同上注，頁 109–110。

象過度震盪就會導致感官遲鈍而不精純，這就是氣亡佚的表現，也就失去了「和」。和氣散失才有狂妄悖逆的言論，導致名實割裂、法度差池。

此事在《左傳》昭公二十一年有簡明記載，伶州鳩認為景王違背軌範，將有身心重疾：

王其以心疾死乎？夫樂，天子之職也。夫音，樂之輿也。而鐘，音之器也。天子省風以作樂，器以鍾之，輿以行之。小者不窳，大者不擗，⁶⁷ 則和於物，物和則嘉成。故和聲入於耳而藏於心，心億⁶⁸ 則樂。窳則不咸，擗則不容，心是以感，感實生疾。今鐘槩矣，王心弗堪，其能久乎？⁶⁹

這裡的「心」，是指個人綜合的心理、精神狀態。音樂乃人贊助天的中介，是天子本分。音是樂的承載者，鐘是音的器具。天子以樂律來省察、觀測時節風氣變化規律；以樂器集聚、宣導宇宙風氣，使之正常運行。高低音並存，被人好好地聆聽，是樂和的要義。體量小的樂器發出的樂音不宜太高，體量大的樂器的樂音不宜太低沉、洪大。過於纖細則難以聽到，過於洪大（如無射大鐘）則無法與其他音相容，身心難以承受，就會生重病，音樂也無法持續。樂音之和使萬物相和，促成豐產。和音入耳，在心裡存續、發用，則有深層的安寧、悅樂和健康的身體。節制觀看與聆聽活動，能使言語和順、德性昭明，促使心官思慮穩固。樂官注重社會環境對人平均德性的塑造和束縛，對音樂影響身心的方式有精深的覺察；他們堅持精神修養有賴於身心實操，耳目感官能提升生命品質。王則更應率先「求諸身」，善於「感」樂，對音樂負有及時察覺、判別、反省並合理施行的義務。

67 杜預注：「窳，細不滿。」又：「擗，橫大不入。」楊伯峻編著：《春秋左傳注（修訂本）》（北京：中華書局，1990年），頁1424。

68 杜預注：「億，安也。」同上注。

69 楊伯峻編著：《春秋左傳注（修訂本）》，頁1424。

《詩經》也出現很多關於聲樂之「和」、「平」特質的文例，集中展現了商末周初至春秋時代音樂的理想價值。其中一類直述「和」、「平」之樂及其成效；另一類則不直言「和」、「平」，而通過擬聲詞、器物（尤其是樂器、禮器）描摹、敘事等，間接彰明樂音的和諧、動聽。本文認為，《詩經》與伶州鳩所述的「和」、「平」，既有重疊，也各有不同側重。二者都以「和」、「平」為音樂的理想境界，且具有神聖性，能使人神融洽，提供審美體驗、陶冶身心；都落實於具體事物間的關係和引發的精神狀態；也都包含樂器操作與配合的原理（如下文〈大雅·靈臺〉：「於論鼓鍾」）。然《詩經》中的聲樂「和」、「平」，不觸及樂律的數理模型規範、數學演算、樂器製作原理，及樂制衍生的經濟效應。伶州鳩則完整呈現了禮樂制度中音樂的綜合面向，尤其是「律制」與「律數」，由「政象樂」揭示了音樂與天地宇宙的實質性對應。

我們按照《毛詩正義》順序，先列舉第一類直承「和」、「平」的例子：

〈鄭風·蘩兮〉：叔兮伯兮，倡予和女。⁷⁰

〈小雅·伐木〉：嘒其鳴矣，求其友聲。相彼鳥矣，猶求友聲；矧伊人矣，不求友生？神之聽之，終和且平。⁷¹

〈小雅·賓之初筵〉：籥舞笙鼓，樂既和奏。烝衍烈祖，以洽百禮。百禮既至，有壬有林。⁷²

〈大雅·靈臺〉：虞業維樅，賁鼓維鏞。於論鼓鍾，於樂辟雍。於論鼓鍾，於樂辟雍。鼙鼓逢逢，矇瞍奏公。⁷³

〈大雅·板〉：天之牖民，如壻如篴，如璋如圭，如取如攜。攜無曰益，⁷⁴牖民孔易。⁷⁵

70 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 171。

71 同上注，頁 326。「之」是虛詞；「終」意為「既」，即已然、已經。參見程俊英、蔣見元：《詩經注析》（北京：中華書局，2017 年），頁 486。

72 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 491。

73 同上注，頁 579-580。

74 益，即隘。同上注，頁 901。

75 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 634。

〈商頌·那〉：猗與那與！置我鞀鼓。奏鼓簡簡，衍我烈祖。湯孫奏假，綏我思成。鞀鼓淵淵，嘒嘒管聲。既和且平，依我磬聲。於赫湯孫！穆穆厥聲。庸⁷⁶鼓有斲，萬舞有奕。我有嘉客，亦不夷懌。⁷⁷

〈擗兮〉的「倡」即唱，此句倡、和指男女歌聲相應和，但未明言「和聲」的音高比例。〈伐木〉以鳥自低向高飛尋求夥伴來沉喻人對友伴的渴望，詩中說神明也會聽從這種呼喚，應許這種和諧平靜的幸福。這裡「和」與「平」並非限於樂音，而是由鳥之和鳴、人之默契引申的神聖寧靜與和諧。〈商頌·烈祖〉也認為具體事物的「和」具有神聖性：「亦有和羹，既戒⁷⁸既平。饗⁷⁹假無言，時靡有爭。」⁸⁰商人後裔宋人在祭祀祖先時，進獻調和得恰到好處的湯，使神靈降臨，祭祀在肅靜安寧的氛圍中進行；且主祭者靜默地向神靈禱告，沒有任何嘈雜爭吵。此處的「和」是指多樣性元素搭配、調劑，在保留自身的特質的同時又能相互融合，從而整體上產生最佳效果。能感召「平」，具體有形事物間的「和」是人神中介，維繫祭祀的安寧肅靜。

〈賓之初筵〉描寫了宴會禮儀的莊重不紊。詩中敘述簫、笙的伴奏與舞者動作的和諧相宜，足以進獻給創造功業的先人，襯托禮儀的盛大齊整。〈靈臺〉一詩讚美文王營建靈臺的盛功，詩中音樂場景的書寫烘托了與百姓同樂、使萬物自在的功效。虞是懸掛鐘磬木架的柱子，業是虞上的大橫板，樅是業上懸掛鐘磬的鋸齒，又名「崇牙」。辟雍指文王的宮殿，其中有形如玉璧的水澤，故名。矇、瞍

76 王先謙云：「魯『庸』作『鏞』。」又：「大鍾曰庸。」參見王先謙撰，吳格點校：《詩三家義集疏》，頁1098。

77 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁788。

78 戒即至。參見程俊英、蔣見元：《詩經注析》，頁1097。

79 饗即奏，意為進。假即格，意為到來。奏格意為在祭祀中使祖先（神明）到來。參見同上注。

80 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁790。

皆為盲人樂師專稱。詩中提到銅鐘、鼉鼓等打擊樂器，⁸¹ 與百姓、萬物歡欣自在的格調相匹配。「逢逢」是鼓聲的擬聲詞。「論」乃「倫」之假借，「於論鼓鍾」是敘述鐘、鼓各自的樂音清晰分明，配合起來很和諧悅耳，不雜亂。不過這裡也僅限於感性描述，未交代究竟是鐘、鼓的音高、音色、音量還是音長的彼此分明。〈板〉這首詩說上天善於引導、幫助人民，所得到的反響就如陶製的壎和竹製的箎之間的協奏，如一對玉璋合成完整的玉圭一樣毫無嫌隙，如提取物件一樣無礙。此處以壎、箎合奏的和諧譬喻人民與上天的融洽、順暢。

〈那〉出現了「既和且平」。此詩敘述演奏祭祖樂歌時的婀娜、旖旎場面：鞀鼓、竹管、玉磬之聲使先祖悅樂；主祭者乃商湯後人，他感格先祖賜下福佑。各種樂器的依玉磬的敲擊聲齊整地戛然而止，非常有秩序。樂曲行進過程中，庸鼓聲連綿不絕，《萬舞》的風貌與樂曲的盛大相得益彰。詩人讚頌商湯子孫顯赫，樂音和美莊嚴，也讓賓客喜悅有加。「既和且平」指各種器樂的演奏效果：音高的高低搭配和諧、音量大小適中、八音樂器音色清晰、整體恰到好處。不過除了樂器演奏同步的要求之外，單憑詩句我們仍無法知曉應如何規範音高、音量才能達到最佳效果。

第二類是使用擬聲詞描摹樂音的和諧悅耳：

〈小雅·蓼蕭〉：既見君子，儻革忡忡，和鸞雝雝，萬福攸同。⁸²

〈小雅·鼓鍾〉：鼓鍾將將，淮水湯湯，憂心且傷。淑人君子，懷允不忘。鼓鍾喈喈，淮水潛潛，憂心且悲。淑人君子，其德不回。……鼓鍾欽欽，鼓瑟鼓琴，笙磬同音。以雅以南，以籥不僭。⁸³

81 王先謙曰：「賁，大鼓也。」參見王先謙撰，吳格點校：《詩三家義集疏》，頁 864。《說文解字》：「大鐘謂之鏞。」許慎撰，段玉裁注，許惟賢整理：《說文解字注》，頁 1233。鼉鼓即用揚子鱷的皮革蒙製的鼓，參見程俊英、蔣見元：《詩經注析》，頁 842。

82 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 348。

83 同上注，頁 451。

〈周頌·執競〉：鐘鼓喤喤，磬筦將將，降福穰穰。⁸⁴

〈周頌·有瞽〉：有瞽有瞽，在周之庭。設業設虞，崇牙樹羽，應田縣鼓，鞀磬祝圉。⁸⁵ 既備乃奏，簫管備舉。喤喤厥聲，肅雝和鳴，先祖是聽。我客戾止，永觀厥成。⁸⁶

〈蓼蕭〉描述宴會之人行止得體而又親密融洽的情境。「儻革」指拴住馬首的皮革繩索及其上的銅飾，「鸞」指掛在車的馬銜兩端的車鈴，「雝雝」模擬鸞鈴響聲和諧。「同」是聚集之意。「和鸞雝雝」襯托、象徵宴飲的和諧。類似用法也見於〈周頌·載見〉：「和鈴央央」以及〈商頌·烈祖〉：「八鸞鸛鸛」。〈鼓鍾〉一詩，由鐘聲與淮水之聲興發對先賢的追思。「將將」、⁸⁷「喤喤」、「欽欽」都是鐘聲擬聲詞，其中「喤喤」有聲音和諧之意（王先謙說：「《說文》：『樂和齠也。』此喤即齠之假借。」）⁸⁸ 末章出現齊備的樂隊編制：鐘、琴、瑟、笙、簫、磬；另有形如漆笛的打擊樂器雅和形如鈴的樂器南，⁸⁹ 樂曲由鐘聲開始，「同音」是說當標誌樂曲結束的磬聲響起時，其他樂器一同止聲，配合默契，與〈那〉「依我磬聲」相同。「不僭」則是指雅、南、簫的演奏沒有差失。〈執競〉一詩描述鐘、鼓、磬、筦（管、笛）合奏的和諧。此詩也用擬聲詞展現樂音的持續性和「武王既定天下，祭祖考之廟，奏樂而八音克諧，神與之福又眾大」⁹⁰ 的感染力。〈有瞽〉敘述周宗廟中盲人樂官奏樂之盛美：樂官將懸掛樂器的橫板、直柱陳列好，崇牙彎曲高聳，插著羽毛裝飾。樂官使用了應、田（小鼓、大鼓）⁹¹ 和手搖鞀鼓、磬、標誌樂曲開始的祝、標誌樂曲結束的伏虎狀的圉（敵）、排簫、笛（管）等。樂聲肅穆和順，

84 同上注，頁 719。

85 圉即敵。

86 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁 730-732。

87 〈周頌·有駟〉有「鼓咽咽」，朱熹認為咽即淵，是形容「鼓聲之深長也」。參見朱熹集撰，趙長征點校：《詩集傳》（北京：中華書局，2017年），頁 363。

88 參見程俊英、蔣見元：《詩經注析》，頁 698。

89 同上注，頁 699。

90 參見王先謙撰，吳格點校：《詩三家義集疏》，頁 1015-1016。

91 參見程俊英、蔣見元：《詩經注析》，頁 1026。

使先人聽聞；賓客到來，也能長久地觀瞻大合樂之完成。

「逢逢」、「淵淵」、「離離」、「將將」、「喈喈」、「欽欽」、「嗶嗶」等具有正面意向的擬聲詞，都在模擬樂音深長、綿延、連續的特質；這種綿長的聲音效果引發的特定聽覺感受與「和」、「平」之價值相合。因為一首具體的樂曲時長總是「有限」，但在「有限」時間內，透過眾多音高、音色各異的綿長之音，製造時間和空間綿延不絕的「無限」感；使樂曲階段性的「成」，給人趨向永恆的體驗。

與之相對照，伶州鳩理解的音樂，不僅包含由有限伸展至無限、由顯達微的意境，還包含由微入顯的一面：由天道之無形源頭展現為抽象律數，進而經由五（七）聲、八承載、傳播，成為有聲可感旋律的完整過程。他說：「和平則久，久固則純，純明則終，終復則樂，所以成政也，故先王貴之。」⁹² 均平的律數結構雖無形，卻是樂音和諧的根本。高低音和諧不相遮蔽、大小音量不相搶奪、各種音色保存自身特質，這樣的樂音能長久綿延，感發深遠，因而穩固、安定、盛大，在盛大中彰明、完成。「明」是成就、完成之意，王引之曰：

《爾雅》曰：「明，成也。」〈隨〉九四「有孚在道以明」，《傳》曰：「有孚在道，明功也。」謂有孚在道以成其功也。……「明」與「成」、「就」同義。……純成則終也。故古謂樂一終爲一成。⁹³

以至演奏終了，還保清濁、細大之間皦如、明晰，層次豐富堆疊，兼具整體和諧和差異。「復」即樂曲終結後的回復、再始，帶來打破時空界限的體驗。「復」究竟是描述一種風格，還是樂曲的實際篇章安排，已未可知。伶州鳩認為這些深邃寧靜的美感都必須基於

92 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》，頁 123。

93 王引之撰，虞萬里主編，虞思微、馬濤、徐煒君校點：《經義述聞》（上海：上海古籍出版社，2017 年），頁 1183。

「和」、「平」。樂音終而復始、綿繹不絕，喚起人深層喜悅⁹⁴和對永恆世界的體悟，這便由外顯的樂音進入到幽微的內心世界。

結論

「久」、「復」喚起一種超出繁蕪經驗的持久、永恆感受；「樂」將和樂功效的標準落在了人的喜樂。生命內化、自發、真實的精神悅樂才能發展出良善政治。對於樂官而言，這不是刻板、孤高地要求普通人一味追求精神自足，而是必須透過「政成生殖」的良好經濟基礎、「物得其常」的正當分配與制度安排，才可能達到。樂從最根本、無形、抽象的「天道」及其內涵的律數、從音樂本體走向其社會功能，最終關照世人的心靈和福祉，又從可感之聲，回歸超越的永恆世界，「由人而及於天，由有形到無形」。⁹⁵

94 音樂與快樂之間的關係，《詩經·關雎》也有之：「窈窕淑女，鍾鼓樂之」。參見毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》，頁24。

95 參見饒宗頤：〈從郭店楚簡談古代樂教〉，收入武漢大學中國文化研究院編：《郭店楚簡國際學術研討會論文集》（武漢：湖北人民出版社，2000年），頁5；後收入沈建華編：《饒宗頤新出土文獻論證》（上海：上海古籍出版社，2005年），頁157。

引用書目

- 尹蕾：〈「大林」為宗廟說〉。《中國音樂學（季刊）》2018年第4期，頁31-39、45。
- 方建軍：〈論周景王鑄鐘的無射和大林〉。《中國音樂》2008年第1期，頁55-56、72。
- 牛龍菲：〈「王將鑄無射，而為之大林」之補釋——再論有關先秦青銅雙音鐘之樂典資料〉。《中國音樂學（季刊）》1991年第4期，頁108-114。
- ：〈三論「王將鑄無射，而為之大林」〉。《中國音樂（季刊）》1994年第1期，頁131-136。
- 王友華：〈先秦鑄的音樂考古學斷代〉。《中央音樂學院學報》2021年第4期，頁82-95。
- 王引之撰，虞萬里主編，虞思徵、馬濤、徐煒君校點：《經義述聞》。上海：上海古籍出版社，2017年。
- 王先謙撰，吳格點校：《詩三家義集疏》。北京：中華書局，1987年。
- 王洪軍：〈《國語·周語下》的鐘律文獻再解讀〉。《中國音樂學（季刊）》2006年第4期，頁13-18、67。
- 王傑：《音樂與數學》。北京：北京大學出版社，2019年。
- 毛公傳，鄭玄箋，孔穎達等正義，黃侃經文句讀：《毛詩正義》。上海：上海古籍出版社，1990年。
- 吉聯抗輯譯：《春秋戰國音樂史料》。上海：上海文藝出版社，1980年。
- 朱熹注，王浩整理：《四書集注》。南京：鳳凰出版社，2005年。
- 朱熹集撰，趙長征點校：《詩集傳》。北京：中華書局，2017年。
- 吳寶麟：〈論《呂氏春秋》的「至樂」與「至理」〉。將見刊於《老子學集刊》第十輯。
- 李浩：〈關於「王將鑄無射，而為之大林」釋義的探討〉。《中國音

- 樂學（季刊）》1999年第2期，頁107-117。
- 徐元誥撰，王樹民、沈長雲點校：《國語集解》。北京：中華書局，2002年。
- 徐復觀：《中國藝術精神·石濤之一研究》。北京：九州出版社，2014年。
- 秦序：〈說「有」也不易——「大林」不是「林鐘律名的別稱」〉。《中國音樂學（季刊）》1992年第3期，頁102-112。
- 馬承源：〈商周青銅雙音鐘〉。《考古學報》1981年第1期，頁131-146，圖版21-26。
- 清華經學研究院：〈經學、禮樂與古典美學——第九屆中國經學國際研討會暨第五屆禮學國際學術研討會會議紀要（二）：分組討論第一場〉，2023年11月16日。下載自「經學評論」微信公號，檢視日期：2023年11月18日。網址：<https://mp.weixin.qq.com/s/4voKHK2BL7d0NCMrzX2XIQ>。
- 許慎撰，段玉裁注，許惟賢整理：《說文解字注》。南京：鳳凰出版社，2007年。
- 許維遙撰，梁運華整理：《呂氏春秋集釋》。北京：中華書局，2018年。
- 郭樹群：〈試論自然倍音列對中華民族早期樂律思維的影響（二）〉。《天津音樂學院學報》1999年第2期，頁4-10。
- 陳小松：〈國語王將鑄無射而為之大林考〉。《新中華》1948年復刊第6卷第20期，頁38-43。
- 陳昭瑛：〈知音、知樂與知政——儒家音樂美學中的「體知」概念〉。收入陳少明主編：《體知與人文學》，頁1-13。北京：華夏出版社，2008年。
- 程俊英、蔣見元：《詩經注析》。北京：中華書局，2017年。
- 黃大同：〈「紀之以三，平之以六，成於十二」釋義〉。《文化藝術研究》2009年第5期，頁117-128。
- 黃翔鵬：〈均鐘考——曾侯乙墓五弦器研究（上）〉。《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1989年第1期，頁38-51。

- ：〈均鐘考——曾侯乙墓五弦器研究（下）〉。《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1989年第2期，頁83-91。
- 楊伯峻編著：《春秋左傳注（修訂本）》。北京：中華書局，1990年。
- 楊濤：〈先秦青銅鑄研究〉。《黃鐘（武漢音樂學院學報）》1993年第3期，頁19-26。
- 聞人軍譯注：《考工記譯注》。上海：上海古籍出版社，2008年。
- 趙法生：〈從乾坤易到禮樂易——論《樂記》對禮樂哲學和易學的雙向推進〉。《管子學刊》2023年第4期，頁33-49。
- 黎翔鳳撰，梁運華整理：《管子校注》。北京：中華書局，2004年。
- 劉正國：〈伶州鳩論「律」疑案解謎（上）〉。《音樂研究》2023年第1期，頁48-67。
- 戴念祖：《古代物理學史》。長沙：湖南教育出版社，2002年。
- 繆天瑞：《律學（第三次修訂版）》。北京：人民音樂出版社，1996年。
- 饒宗頤：〈從郭店楚簡談古代樂教〉。收入武漢大學中國文化研究院編：《郭店楚簡國際學術研討會論文集》，頁3-7。武漢：湖北人民出版社，2000年。後收入沈建華編：《饒宗頤新出土文獻論證》，頁152-160。上海：上海古籍出版社，2005年。

Between Harmony and Equality: On the Quest of the Divine and Ultimate Concerns in Life as Inherent in the Twelve-tone Temperament in Ancient Chinese Music

WU Baolin

School of Philosophy and Religious Studies, Minzu University of China

In the “Zhouyu xia” 周語下 section of the *Guoyu* 國語, it is documented that King Jing of Zhou 周景王 (r. 544–520 BCE) had ordered the casting of a set of large bronze bells in the pitch of *wuyi* 無射, leading to opposition from royal officials grounded in the musical principles of *he* 和 “harmony” and *ping* 平 “equality.” The court musician Lingzhou Jiu 伶州鳩 advocated the belief that “music emanates from harmony, and harmony springs from equality.” Here, “harmony” signifies the perfect balance between the five (or seven) tones and the sounds of eight categories of musical instrument 八音 perceptible to human ears, while “equality” denotes the relatively equal temperament ratio and perfectly balanced structure of the chromatic scale (a.k.a. twelve-tone scale) used in ancient China called *shi'er lü* 十二律, the musical foundation of the five or seven tones.

While staying true to his duties as a court official, Lingzhou Jiu recognized harmony as the central notion behind the relatively equally tempered chromatic scale, originally generated by the so-called *sanfen sunyi* 三分損益 method in Chinese, and saw harmoniousness as an expression of Heaven. He also regarded the 3:2 ratio between the musical pitches as some sort of sacred law that defies changes no matter how the man or king wills it. As a result, he believed that only by adhering to the twelve-tone temperament that one could reap the practical benefits of music, such as the universal care of individual differences, cultivation of the body and heart-mind, changing of the social mores and morality for the better, enhancement of human well-being, and ultimately elevating human beings to the level of heaven and earth.

While the notions of harmony and equality in music also appear in the *Shijing* 詩經 (Book of odes), Lingzhou Jiu’s discourse on chromatic scale elucidates how these two principles permeate the intangible numerical laws, abstract tonal scale, and audible musical sounds, transitioning from cosmic

order to the mystic regime of the soul, and ultimately converging back to the quest of the divine and its limitless principles.

Keywords: Lingzhou Jiu, chromatic scale, ritual music, harmony, equality