中国古代乐律学概论

陈其射 著



浙江大学出版社
ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

需要全本请访问 www.ertongbook.com

全国艺术科学十五规划课题成果

中国古代乐律学概论

陈其射 著

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

中国古代乐律学概论 / 陈其射著 . —杭州 : 浙江大学出版社 , 2011 .5
ISBN 978-7-308-08475-8

Ⅰ .①中… Ⅱ .①陈… Ⅲ .①乐律学－概论－中国－古代 Ⅳ .①J612 .1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 035787 号

中国古代乐律学概论

陈其射 著

责任编辑 徐 婵
文字编辑 范芸芸
封面设计 俞亚彤
出版发行 浙江大学出版社
（杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007）
（网址 :http://www .zjupress .com）
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 杭州富春印务有限公司
开 本 880mm×1230mm 1/32
印 张 20.75
字 数 580 千
版 印 次 2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-08475-8
定 价 58 .00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换
浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

前　言

中国古代乐律学是中国古代音乐基础理论和技术理论、乐音相互的组织关系和数理关系理论的统称。这是一门逻辑关系极为严密的学科，像“多米诺骨牌”一样，牵一发而动全身。在中国古代音乐史上，乐律学虽然早就形成过具有我们民族文化特点的自身体系，但未曾历经近现代科学表述方式的详尽阐述。多年来，众多学者在中国古代乐律学的各个研究领域中取得了丰硕的成果，但始终在各自为政、分散研究的状态下进行，这对学科的集中规划、全面梳理大为不利。笔者 1989 年参加了中国艺术研究院音乐研究所所长黄翔鹏研究员主持的《中国乐律学史》课题组，曾与郭树群、王子初、李成渝完成了《中国乐律学百年论著综录》一书。若从《中国乐律学史学科建设问题的初步构想》观之，这只是黄翔鹏先生宏大构想中的冰山一角。黄先生虽因身体的缘故过早仙逝，但他的遗志始终留存在当年课题组同仁们的心中，难以忘怀。为此，笔者想用概论的形式，对中国古代乐律学进行一次粗浅的疏理，冒昧地申请了全国艺术科学“十五”规划的国家资助课题，并获得了批准，就这样“鸭子被真的赶上了架”。无可奈何，只好硬着头皮开始了工作。中国古代乐律学在中国音乐史上曾被称为“绝学”，是未曾受过近代科学开垦的处女地，历史上无解或聚讼千年之悬案堆积如山，近年来又有层出不穷的新材料和新成果问世，提出了许多新解与异说。本书以众多乐律学同仁们的中国古代乐律学研究成果为基础，加上自己的一些粗浅认识，勉为

其难完成了书稿，但其中存在的问题肯定不少，还望同行们不吝指教。

本书根据中国古代乐律学中产生的各种事项和研究成果，以年代为序，经过遴选、归纳、总结和比较等研究方法撰写而成。其研究范围多限于中国音体系音乐中的“律”[①]、“调”[②]、“谱”[③]、“器”[④]四大方面的乐音绝对音高关系和相对音高关系。自上世纪下半叶以来，河南舞阳贾湖骨笛、湖北随县曾侯乙编钟等一批新的音乐文物出土，否定了过去一些旧说陈见，使中国古代乐律学理论研究有了新的发现、新的视角和新的认识，在诸多方面取得了重大的突破。贾湖骨笛使我们改变了对中国古代音乐史源头的认识，曾侯乙编钟使我们突破了秦火的割裂，重新认识了先秦乐律除三分损益律以外，还存在一种与琴律有渊源关系的钟律，钟律构成的（颠曾乐律体系包括由宫、徵、商、羽四个基本阶名构成的“四基”、四基上方大三度音的宫颠、徵颠、商颠、羽颠构成的“四颠”与四基下方大三度音的宫曾、徵曾、商曾、羽曾构成的“四曾”，还原了先秦时期的乐律学真相。除此之外，在我国古代乐律学研究新成果方面还有古曲鉴定、古谱解读、音乐分析学、宫调命名体系、中西乐律的比较、东方各国乐律研究、乐律相关的声学和心理学基础、历代黄钟考释、正律器和计算工具、新律制研究、音乐文物和民间音乐的测音、律声和俗乐宫调体系、旋宫犯调、燕乐二十八调等。这些颇丰的新成果使这一起步较晚、学科交缘复杂的学术领域开始有了亮光。但因本书为中国古代乐律学概论，不可能将所有新成果一一吸纳，本书仅择其中与中国古代乐律学重大事项相关的内容，通过古、今、史、论相结合的编撰体例构成书中的内容。

中国古代乐律学是一门阐述中国古代音乐基本原理与基础理论

---

① 音高的规定，以及产生的方法，形成的组织形态。

② 相当于调式概念的音高相对关系形成的组织形态，以及它的整体高度。

③ 记录音乐的符号系统。

④ 乐器中所显现的音高组织关系。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

的学科，其中“乐”是对乐音的有关组合形式或艺术规律进行研究的学问，“律”是用数理逻辑的计算方法研究乐音关系的学问。作为物理学与音乐学之间的一个边缘学科，律学是“音乐声学”的组成部分之一。“乐”是“律”的研究对象，“律”是“乐”的规范标准。“乐”与“律”在当代是不可混淆的两个概念。而在中国古代，“乐”、“律”二者千丝万缕，难以分割。中国古代“乐”、“律”独立成为“乐学”和“律学”两个分支时已是明代晚期。虽然先秦已有《音律》、《乐书》、《律书》等专篇，然而其中大部分是“乐论”和阴阳五行的内容，不能独立成“学”。只有到了明代末期，朱载堉在《乐律全书》中正式将“乐”、“律”分开，各自独立成“学”，其分篇为《乐学新说》和《律学新说》，但即便此时，也无法完全割裂乐、律之间的关系，达到现代意义上的两个独立学科。中国古代“律学”理论因较少地受到社会文化的影响，而独立于“乐学”。但律学理论的发展过程始终是作为乐学理论的基础而存在，无不服从各个历史时期的音乐实践的需要，密切结合各时代音阶形态与旋宫性能的要求，为之不断创新律制，不断提供新的理论基础。所以本书采用了“乐学”、“律学”不严格分述的编撰体例。中国古代律学的研究内容主要包括黄钟音高标准、正律器、生律法、律制运用四个方面。中国古代乐学研究内容主要包括宫调理论、记谱读谱方法、乐器及其运用场合三大内容。中国古代乐学的宫调理论概括了古代音乐实践中的“音、律、声、调”之间多种逻辑关系，其中包括不同于西方大小调体系的律高、调高、音阶、调式间的各种可变因素。黄钟、大吕等十二律位体系是古代宫调体系的理论基础，“多宫多调”是古代宫调体系的理论精髓。由于“均、宫、调”分属三个不同的层次，当与中国古代音乐的正声音阶、下徵音阶、清商音阶相结合后，可形成宝塔尖式的宫调结构，即以十二律与四基、五声、七音、八声相配，可分别获得二十八调、六十调、八十四调乃至更多的调，从而形成有别于西方大小调体系的另一种严密而科学的音高系统。

中国古代乐律学是中国古代音乐中的律、调、谱、器四者间的综合关系之学，始终围绕着乐器的调律、宫调体系与一定律制、一定乐器的关系问题，一定乐种在音乐实践中的乐、律关系问题，以及有关

记谱翻译中的符号解释和规范等课题而发展的。中国古代乐学和律学理论如出一辙,理论阐释互为条件,发展进程互有因果,即新法和新律的产生,均起源于音乐实践中旋宫转调的需要。反之,新律制的应用也促进了宫调系统的重新确立。在中国漫长的古代社会中,曾有各种非平均律制起着主要作用,主宰了乐器的定音、调律和特性民族音调的构成。所以在音乐实践中“乐”和“律”不可分割,在乐律学理论中“律学”与“乐学”同样不可作相互割裂的考察。

中国古代文化是多学科多门类的综合体,研究某一单项史,往往涉及到不同学术部门间历史发展过程的复杂关系。中国古代乐律学也不例外,也是一门较多地与相关学术分支交缘的综合学科。自学科诞生起,始终与中国古代音乐史、自然科学史中的许多问题相互关联、相互依存。它视中国古代音乐史中的乐器制造、古乐种的宫调体系、旋宫转调、记谱法等为研究对象,并与音乐学科交缘的古代计量学、古代声学、古代数学、天文历法等学科关联。从内容分类上看,中国古代的音乐学把音乐作为社会现象来研究或记述的内容,应该归入乐论和乐志的范畴,但却与乐律学紧密地缠绕在一起。在其相关的文献资料中大多是多学科结合的整体性论述,单项的乐律学成果要从隐藏在复杂的综合研究中小心地剥离出来,这给中国古代乐律学研究以及本书的撰写带来了不少的困难。这可能也是中国古代乐律学疑案、悬案、无解问题堆积如山的原因之一。对此,本书将透过中国古代综合文化现象,以对音乐表现形式及其物质手段作型态学、数理科学、跨学科研究,将中国古代乐律学的成果从综合文化中筛选、剥离出来。

中国古代乐律学内容总体可分为四大类:一是中国乐律学基础理论状况;二是中国理论律学的研究状况;三是中国应用律学的研究状况;四是中国乐学理论的研究状况。从中国古代文字史料的记载和考古实物提出的、已经存在理论体系的证据来计算,中国古代乐律学至少已有 3000 年左右可考的历史。若从中国古人的“以耳齐声”、“以身为度”、“截竹定音”、“分弦均钟”、“石蜡点笙”等生理和经验的度律方式观之,其上限就会更早。而且各种生理度律实践早已互相

联系、互相制约形成了一个驭繁就简的乐律实践和实用的整体。这个整体实际上已构成了另一个非理论律学的实用乐律体系。它与中国理论律学并驾齐驱，共同构建了中国古代乐律的文明。这个体系向前可能追溯到距今约 8000 年的贾湖笛律，其后的伶伦笛律、编管实践、夏商钟律、原始民歌音律，甚至琴律，无不隐伏着这一体系的存在和发展。若宏观地从全面、综合角度去审视中国古代乐律学，其发展进程应该包括生理定律体系和理论律学体系两个方面。综合观之，中国古代乐律学可分为五个不同的发展阶段，即远古及夏商周之际的造律听算期、秦汉之际的计算生律期、魏晋南北朝之际的变革发展期、隋唐五代之际的实践活跃期和宋元明清之际的整理高峰期。中国古代的乐律现象都有其生成和衰退、蕴积和延续的过程，中国古代乐律学在造律听算期、计算生律期、变革发展期、实践活跃期、整理高峰期的五个发展阶段中，均突显出了各个时期的乐律特点。造律听算期突出的是“以身为度”、“以耳齐其声”、“音数结合”的乐律特点；计算生律期突出的是三分损益法上下相生的十二律的乐律特点；变革发展期突出的是各种新律的特点，其中包括管律理论（管口校正）、变律理论（三百六十律）、正律器（四通与十二笛）的乐律特点；实践活跃期突出的是八音之乐、五旦七调、燕乐二十八调、八十四调等乐学理论的特点；整理高峰期突出的是明代朱载堉创造的“新法密率”（十二平均律）的乐律特点。五个发展阶段并无严格明确的界限，在突出各阶段乐律特点之后虽有消退和转换，但并不因此而消亡，各种乐律现象仍然以不同形式遗存在其后的乐律实践或文献之中。

中国古代乐律学是在中国音体系[①]的乐律型态下进行的研究。当今世界分为三大音体系[②]，即中国音体系[③]、欧洲音体系[④]和波斯—阿拉伯音体系[⑤]。若用乐律学定义命名可叫“五声体系”、“七声体

① 乐音、音阶、律制等音高组织方面型态（甚至行为和观念）形成的体系。

② 王光祈在《东西乐制研究》中提出的区划世界音乐的概念，亦称为乐系。

③ 中国音体系有人称之为华夏音体系。

④ 欧洲音体系有人称之为希腊音体系。

⑤ 波斯—阿拉伯音体系有人称之为印度音体系。

系”和“四分之三音体系”。由于音体系性质因地而异，其发展和演变当然也不会相同。在我国辽阔的土地上，居住着五十六个民族，他们创造了中国的历史和文化。光辉灿烂的中国音乐内容丰富，色彩绚丽，音乐型态多种多样。从音乐的构造和特征来看，世界三大音体系在中国民族音乐中都有反映。汉藏等中国绝大多数民族采用的是中国音体系，其形成和发展综合了我国古代以黄河流域为中心的华夏文化、北方草原文化、以长江流域为中心的荆楚文化、吴越文化、巴蜀文化和以珠江流域为中心的百越文化。俄罗斯、哈萨克、柯尔克孜、塔塔尔等民族采用的是欧洲音体系。维吾尔、塔吉克、乌孜别克等民族采用的是波斯—阿拉伯音体系。中国音体系分布地区极广，亚洲地区流行于中国、朝鲜、越南、日本、蒙古、俄罗斯的部分地区，在非洲的美洲黑人和美洲印第安人音乐中也有流行。本书只限定在中国音体系的范围内研究中国古代乐律学的发展脉络，以七声大小音阶体系为特征的欧洲音体系和以四分之三音为特征的波斯—阿拉伯音体系不在本书的论述范围。

陈其射

2010 年 10 月于温州金石园

中国乐律学史学科建设问题的初步构想

代　序[①]

黄翔鹏

一、研究的目的及其必要性

1.为中国传统音乐基本理论的建设作基础工作

基础工作很难立竿见影,但却是一条不可超越的必经之路。把乐律学当作繁琐理论的人,不懂得它的实践性极强。它不仅是中国音乐史的组成部分,而且直接联系着传统音乐整理发掘工作中的古曲鉴定、古谱解读、音乐分析学、记谱法等问题;直接联系着各个音乐院校的民族音乐教学和基本乐理的教学问题(我们从"五四"新文化运动以来已经70年只讲欧洲的基本乐理);进一步思考这个问题,它还关联着中国作曲家对我们本民族的音乐风格、技法知识和音调特点的感知与理解问题。西方音乐史近现代发展过程可以为我国提供一些有益的经验。我们不能想象,如果没有法国作曲家拉莫(Ramean)对《和声论》的研究,西方的作曲技法能不能那样快地进入主音音乐的时代;没有巴赫(J.S.Bach)平均律乐器和大小调乐学体系的研究与写作实践,他又怎能开一代乐风而被称为"近代音乐之

---

① 黄翔鹏:《在中国乐律学史学科建设问题的初步构想》,此文是1989年8月19日在中国艺术研究院"中国乐律学史研究组"成立大会上的讲话。黄先生虽然离我们而去,他的遗志和伟大构想,却在激励后学奋发努力。本书作者是"中国乐律学史"课题组成员,因此用此文代序。

父”？说晚一点，如果没有类如巴托克(Bartok)对匈牙利民间音调的研究，没有亨德米特(Hindmith)对十二音体系所作的律学与乐学的探索，世界音乐文化又怎能得到风格各异的现代各种流派的创造？当前的中国作曲家们，仅有极少数有心人开始关心中国音乐的乐律体系问题。我们理论工作者已经不在创作实践的第一线，但总不可以忘记自己应该为创造性事业鼓与呼的责任。

现在来开始这件工作已经为时太晚了。

2.对理论工作和乐律学本门学科的研究来说，它是必要的基础性建设工作

这门学科在客观上本来只是附属于音乐史研究，但又只有史料的罗列而弄不清本门学科的历史发展脉络，有著录而没有本门学科的理论体系，其实是有录不成史，在史不成论。徒占篇幅，多而无当。

一些论者常以为旧的音乐史学谈乐律问题过多。这种看法虽有道理，却没抓住病根。

中国音乐史中有价值的文献资料不是太多，而是太少。“乐律过多”，多在从正史中摘出的无解、不通或甚至是严重歪曲了的乐律史料过多，无补于说明音乐艺术发展过程的材料过多。反之，真正知乐的乐工之学、乐家之学几乎不见选用；能结合音乐实践历史情况的正确解释却又难得见于有所论述。

在学科建设问题上存在下列需要：

(1)文献的整理工作，特别是历史上被忽视的散佚乐书(如蔡邕、徐景安、刘贶、段成式等人著作)的整理工作。

(2)抢救民间艺人口传的乐律学理论或知识，把口传的理论整理成书面的、可以传世的文献。

(3)使这一原本是来源于音乐实践的学科还原为本来面目。不但使之足以解释音乐史的发展过程，而且能够解脱它附属于音乐史的地位，发展为独立学科，成为足以指导传统音乐研究的一种基础理论。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

二、开展工作的可行性

1.有利条件

(1)20 世纪 70 年代末以来,地下出土的音乐文物层出不穷。藉地下文物而开展乐律学研究,已经开辟了新的途径,提供不少湮没已久的古代乐律知识。新的方法和新的知识将为纠正历史上对乐律问题的误传和曲解作出决定性贡献,并在此基础上揭开许多千年未解之谜。

(2)传统音乐的研究工作,包括古谱解译工作和全国范围普遍展开的民族音乐集成工作,在乐律学方面大量地提出了种种理论的与实践的问题。如果没有这些大规模的民族音乐整理工作,坐在学院和研究所里,是感觉不到其迫切性的。

(3)乐器的测音研究、活的音乐的测音研究已在近年来得到相当普遍地展开,器材的完善及其精度问题正在逐渐提高水平,测音方法的科学水平也在逐步提高之中,仪器的创制亦有新的进展。乐律学研究的技术条件已渐趋成熟。

(4)研究队伍已渐形成。20 世纪 80 年代开始时提出这个项目,只有单枪匹马地干,现在已经可以邀请一些同仁分工上马了。

2.现实的思考

(1)全国乐律学研究人才虽已渐多,但只在大体上具有笼统的共同目标,而仍处在单兵作战的阶段。角度与方法的差异,本来应该是有利于学科发展的长远利益的,但在基础理论问题上却缺乏共同的探讨,而对某些有理有据的分歧又采取互不交锋的态度。在这种状态下,既少互相吸收,又无判断标准,正所谓“独非莫知,独是莫晓”(《后汉书·律历志》),连用语也都自创自用、自说自话。这都极不利于学术的进展而难于形成研究集体。

因此,现有人才能否充分参与研究项目的合作,除有待于逐渐增加相互理解而扩大联系外,关键还有赖于从建立本学科的基础工作过程中取得共同认识与共同语言。

(2)分散的、自发的乐律学研究预兆着这一学科的应运而兴,但

普遍的困难在于各地缺乏基本文献资料。这一问题对处在文化中心地区的研究者说来,亦在所难免。他们面临的文献条件,也仍是得三缺五,或虽初具资料而版本却不理想,或只有些尚待校勘整理并需重新注释的材料。

(3)更困难者在于:乐律学是一种逻辑关系极为严密、牵一发而动全身的学科。它所要求的系统性远远超过一般艺术理论学科,但在分散研究而并无集中规划的状态下,却从未经过全面的梳理。

乐律学在中国历史上虽然早就形成具有我们民族文化特点的自身体系,但在近现代未曾有人对其进行详尽阐述。至少,在现阶段它还是一门有待建立科学系统的学科。

总之,以上三点全都说明:这门学科的建立与发展虽然具备必要性与可能性,但面临着开展工作的急迫要求与基础工作的薄弱状况间许多难以克服的矛盾。

因此,一方面必须在学科建设的全过程中充分考虑选题之间的系统性;另一方面又必须顾及主客观条件所允许的轻重缓急关系及工作程序的先后安排。

三、选题举例(有关学科建设的选题大纲)

1.资料丛刊

1001—10?? 历代乐志律志校释(多卷本)

1101—11?? 历代乐律学专著校释本若干种

(如沈括《梦溪笔谈·补笔谈·乐律》,如朱载堉《乐律全书·律吕精义》等。)

1201—12?? 中国古代乐律著作辑佚书

(如蔡邕《月令章句》、唐《乐书要录》、徐景安《乐书》、窦俨《大周正乐》等。)

1301—1377 中国传统乐律学文献录要

(以乐律学问题为纲的有关资料摘录、选段。资料来源包括:①1001—12?? 三大类乐律文献;②杂见于经、史、子、集等非正史乐、律志、非音乐专著之同上资料。附:有关校勘工作成果与已知诸家对该

段文字所取异说之考辨。）

1401—14?? 中国音乐文物乐律资料选辑

（如第一辑：《曾侯乙钟铭校释标点本》，如各辑或收乐律铭文或收可以对其乐律体系进行研究的测音报告资料等。）

1501—15?? 乐谱选辑

（分册选辑 1840 年以前的、不含琴曲的各类古乐谱。含流传于日本、朝鲜、琉球……甚至已在一定程度上变异了的中国古代音乐之古谱。）

1601 腔调考源：古乐调、曲名、词曲牌名索引

1701 历代琴书乐、律、调资料辑要

（附归纳整理后可以说明其间继承关系的调名索引等“附录”。）

2.理论丛刊

2001—20?? 总论·综述

乐律学的基本原理、技术规律与乐律学、乐律学史研究的方法论问题，专著、论文集、译丛

（国际名著如：1863 年的赫姆荷尔兹《音响感觉论》、1935 年的田边尚雄《音乐原》、列瓦里·列维《音乐形态学》等译作）。

2101—2177 历代乐律疑案

乐律学在历史上曾经号称“绝学”，处于“音不可书以晓人，知之者欲教而无从，心达者体知而无师”等类迷途之中。历史上无解或聚讼千年之悬案堆积如山。近年来因新材料和最新研究成果的出现，更提出甚多新解与异说。研究工作的开展是不能避开这些问题的，而应以这些问题能否系统性地得到解答（不是顾头不顾尾的解答）作为其是否符合历史真实的验证手段。

无论是旧案的进一步整理或是新学术情报的综合分析工作，都是清醒地进行研究工作的必要开始阶段——提出问题即研究工作的开始。

这项工作的终端应该是：问题明确、症结清楚，出处详明并附有必要材料的研究课题的集成。

2201—22?? 历代乐律研究

2201 历代论律诸家研究

（管子、州鸠、京房、荀勖……朱载堉等有关研究论文的专集或合集等。）

2202 历代黄钟标准考

2203 清商三调研究

2204 隋唐俗乐调研究

2205 宋代燕乐调理论研究

2206 南北曲以来戏曲宫调考

2207 琴律与琴调研究

2301—23?? 中国传统乐律与东方各国乐律比较研究

2301 朝鲜半岛

2302 日本、琉球

2303 南海诸国

2304 印度

2305 中亚、西亚

2401—24?? 古谱与各类谱今译研究

2401 概论

2402 琴谱与打谱研究

2403 古工尺谱等各类谱式研究

2501—25?? 曲调考证研究与古曲钩沉工作

（如 2501 论文集、2502 古曲钩沉曲集。）

2601—26?? 传统音乐的搜集整理工作研究

2601 工作手册与工作规范问题

（具体选题如：《音乐业务参考资料十二种》之重新整理工作。）

2602 见存乐种的律、调、谱、器研究

2603 见存传统乐种整理工作中的读谱法与记谱法问题

（具体选题如：杨荫浏先生《工尺谱浅说》的续作《工尺谱申论》。）

2701—27?? 相邻学科《中国乐器志》中有关乐律研究的选题

（如课题之一：琴、筝、瑟调弦法研究。）

2901—29?? 中国乐律学史研究

2901 中国传统音乐各个发展阶段的、形态学的历史考察(论文集)
2902 《中国乐律学史纲要》
2903 分期的、详尽的论述。

3.教材与工具书

3101—31?? 乐学应用理论
3101 《中国传统音乐基本乐理》(专业课)
3102 《中国传统音乐基本乐理》(通俗教材)
3103 习题集及其解答
3201 中国传统音乐律调分析谱例
3301—3377 乐律学工具书
3301 《中国乐律学辞典》(专业用)
3302 《中国乐律学辞典》(英译本)
3303 《中国乐律学辞目举要》(通俗本)
3304 《中国乐律学辞目举要》(英译本)

以上各项具体选题间,普遍涉及基础理论、历史理论与应用理论相互关系问题,只为着手之便利,拟作不同名目而以序号标明其框架位置。序号可供贮存知识性信息与理解性思想资料分类之用,亦可用于制作卡片。

目　　录

第一章　中国古代乐律学基础理论…… 1

第一节　概论…… 1
一、什么是乐律学 …… 1
二、有关中国古代乐律学史 …… 7
三、律学计算的一般概念…… 11
第二节　中国古代的乐律观念的产生 …… 15
一、律高(或音高)观念的产生…… 16
二、律、声观念 …… 24
三、律义融通的观念…… 26
四、律素观念…… 35
五、度律观念…… 41
六、十二律与十二律位体系观念…… 52
第三节　律本与古代计量 …… 58
一、上古人群听觉的绝对音高感与计量概念…… 59
二、“同律度量衡”学说…… 63
三、律本概念…… 63
四、古代计量研究…… 67
第四节　生律与正律的发展 …… 87
一、生律法的思维前兆——上古“造律”…… 87

需要全本请访问 www.ertongbook.com