论《琴谱谐声》十四律理论的琴律实践

彭明隽

[摘　　要]《琴谱谐声》是清代道光元年（1821年）刻传行世的一部琴谱，乃迄今可考最早记有琴箫合奏谱的乐谱文献。在理论方面，此谱引述了康熙皇帝敕撰《律吕正义》中的十四律理论，并意图将这一乐律理论应用在琴谱编撰中。事实上，《琴谱谐声》在琴论中仅阐释了十四律理论的历史意义及琴的乐律理论，而实际琴曲的调弦与取徽均不能体现新的律制应用。研究发现，《琴谱谐声》规定的七调定弦只能体现传统琴五调，且琴箫合奏谱中亦无十四律理论结构的参与。此外，谱中唯一实际应用律论的多谱本《平沙落雁》亦不具有较高的实践意义。《琴谱谐声》理论与实践的不相匹配造成了其琴谱解读的模糊局面，而厘清十四律理论在谱论中的应用逻辑与内在本质，则可以使《琴谱谐声》的律论应用和撰谱意图得以明晰。

[关 键 词]《琴谱谐声》；《律吕正义》；十四律理论；徽分记谱；琴箫合谱

中图分类号：J609.2　　文献标志码：A　　文章编号：1001-5736(2026)03-0053-12

DOI:10.20093/j.cnki.CN21-1080/J.2026.03.05

一、引言

《琴谱谐声》是清代道光元年（1821年）刻传行世的一部琴谱，由江西省金谿县柏村人周显祖（号著乃、静渊，又号柏村）撰著，是迄今可考最早记有琴箫合奏谱的乐谱文献。

在理论方面，此谱以《律吕正义》作为律学理论的主要来源，并意图将其理论应用在琴谱的编撰中。然而，《律吕正义》所述的律学结构不同于传统的八度内十二律体系，而是以管上生律为实践基础的十四律结构。纵观学术界的已有研究，十四律理论在琴上的应用仍然不甚明确。查阜西先生在为《琴谱谐声》所作的提要中提出，此谱是以周显祖的个人理解撰著的，其中的形式与理论体系神秘而烦琐[1]；也有学者肯定了十四律理论在《琴谱谐声》中的实践应用[2]。此外，亦有研究详尽分析了《琴谱谐声》的乐律理论、记谱徽分、箫管实践等内容[3]69-107，但并没有明确解决其律制应用的问题。

在实践方面，与清代众琴谱相比，后世琴家对《琴谱谐声》所载琴曲的打谱与演奏并无迥异之处，也不能从琴箫合奏的实践中发现特殊的律制应用。在理论与实践不相匹配的模糊局面下，仍有待分析《琴谱谐声》的理论叙述和琴律实践，厘清此谱在编撰中对十四律理论的取舍之处，以明晰琴律理论与演奏实践的关系。

二、《琴谱谐声》的乐律理论

《琴谱谐声》卷一、卷二为琴论部分，集中论述了乐律理论及琴乐观念。在卷一《音律统解》的论述中，《琴谱谐声》继承了《律吕正义》规定的十四律理论，并在琴弦上构建出了这一理论的应用模式，

作者简介：彭明隽，中央音乐学院音乐学系2024级硕士研究生。
基金项目：国家社科基金艺术学重大项目“中国民间音乐探源溯流与中华文化传承发展研究”（24ZD09）。

同时以历代文献（尤其是隋唐前的乐律文献，如《汉书·律历志》《史记·律书》《管子》《吕氏春秋》《国语》《淮南子》《白虎通》等）为基点，以古非今，贬斥了彼时琴家不言乐律的普遍情况，强调了“隋废旋宫”前的旋宫理论的重要性。然而，《琴谱谐声》核心的十四律理论是康熙皇帝在《律吕正义》一书中提出的，其规定了八度内包含十四律吕，打破了十二律的结构，给制谱撰论与实际演奏造成了困扰。为了在琴谱编撰中应用这样一种异于传统的乐律结构，《琴谱谐声》不仅详细阐释了十四律理论的律学本质、基本结构及其在琴弦上的建构，同时也肯定了这一理论的积极意义，试图论述其是有道理、合古义的。

对十四律理论生律基础与基本结构的阐释，《琴谱谐声》多为直接引述《律吕正义》原文。如《琴谱谐声》卷一《音律统解》：“尺弦度无论长短，其全半声必相应，管律同径者，亦无论长短，但取九分之四，则声相应。”“黄钟之半律，不与黄钟合，而合黄钟者，为太蔟之半律。则倍半相应之说，在弦音而非管音，是故管律与弦度也，欲求其声之同，则取分必至于各异，欲取其分之同，则各体之生声又殊，即异以求其同。”[4] 63、67此即引述《律吕正义》上编卷二《明管音弦音全半应声之不同》中的论述。在弦上，全弦与半弦取声是八度相应的，即黄钟与半黄钟相合，其间相隔十二律；而在同径管上，则需取管长的九分之四才能倍半相合，即黄钟与半太蔟律八度相应。此二律间跨越了十四律，且黄钟与半太蔟律之间的律吕由同径管上三分损益所得，由此产生了八度内十四律吕的基本结构。

从《琴谱谐声》对历代文献的总结可以看出，作者在观念上是认可三分损益法为正统生律方法的，并且遵循了“三分损益法管上生律”的理论。因此，从律学本质上说，十四律结构虽不同于三分损益律的音阶结构，但仍具有三分损益的生律性质。

在对十四律基本结构的叙述中，《琴谱谐声》也依照《律吕正义》的规定，以宫、商、角、变徵、徵、羽、变宫为七声，七声间皆隔两律，以每两律配一声，十四律分为七阳律、七阴吕，配以七清声、七浊声，这是一种七声皆为全分的乐律结构兼顾阴阳分判的传统律学思想内核，构建起一套规整对称的律学框架（见表1）。纵览《琴谱谐声》中《音律统解》篇，可以将这样排置乐律结构的用意概括如下：十四律被均分为七声，有利于旋宫转调与管弦相合，调和律学思辨与实操演奏之间的内在矛盾，兼顾琴乐理论建构与实际演奏的适配需求，保障律制应用层面的协调统一。

表1　十四律的音律结构

声名	律吕
宫	黄钟
	大吕
商	太簇
	夹钟
角	姑洗
	仲吕
变徵	蕤宾
	林钟

续表 1

声名	律吕
徵	夷则
	南吕
羽	无射
	应钟
变宫	半黄钟
	半大吕
清宫	半太簇
	半夹钟

对于传统的五声二变十二律《琴谱谐声》亦写道：“宫至商、商至角、徵至羽皆间一律，角至徵、羽至宫独间二律，于五音之分为不均矣，且自角返宫隔九律，至大吕乃隔十律，无所取义。”[4]59大意概括为阳律阴吕相杂配以五声，五声之间律吕不能均分。这些都给旋宫转调造成了困难。《琴谱谐声》通篇强调了隋代之前旋宫转调的重要意义，“隋废旋宫”后各朝对旋宫的重要性都有忽视，而清代新创的十四律结构由于七声间皆为全分，旋宫转调在理论上就变得简易自如，这也正是《琴谱谐声》对十四律理论合理性论证中最重要的依据。

除了七声全分以便旋宫的主要观点之外，《琴谱谐声》还从五个层面对十四律的结构特征展开论证，以此佐证该律制的合理性，我们亦可从这五个层面的论述中归纳十四律在古琴之上的理论建构逻辑。其一，琴上一弦为徵，三弦为宫，与先秦文献记载的定弦一致。其二，由于同径管生律为十四律，七声全分的结构不仅便于旋宫，在琴上用十四律也便于管弦相合。其三，黄钟律以四字羽声为主调，徵弦取倍无射律合字，从而厘清正黄钟为合字之误。其四，琴上一六弦、二七弦八度应和，若将七弦配以十四律吕，会导致律吕名不统一：一弦为倍无射律、六弦为半黄钟律、二弦为黄钟律、七弦为半太蔟律，对此，《琴谱谐声》含糊解释为律吕在旋宫转调中都“归于大同”。其五，宫调定弦配以十四律后，各弦各分所应之律皆为阳律，无一阴吕相杂，七调中只有宫调如此，这符合《周礼·大司乐》中的天宫、《汉书·律历志》中的天统这一古乐观念。由此可以明确琴上宫调定弦的基本乐律结构：一弦应倍无射律变宫合字，得下徵分；二弦应黄钟律宫声四字，得下羽分以主调；其余各弦均定在阳律一均。

纵览《琴谱谐声》的琴论可以发现，其理论编撰并不是完全遵从或照搬《律吕正义》。如《琴谱谐声》中的《七调各弦三准声律表》，是依托《律吕正义》下编卷二，汇集十四调声字所形成的琴弦律吕声字表，详细列出了七调各弦上的各个徽分及它们对应的声字律吕，从琴弦取分上完善了《律吕正义》的理论。此外，《律吕正义》并没有列出一套琴上十四律的相对弦长数值，而《琴谱谐声》则以管律对照得出一套琴弦的十四律弦长数值，列为七声叶律全图，这也成为研究琴上十四律应用的重要数据。值得说明的是，《琴谱谐声》对乐律学的理解综合了历代乐律学文献，其中不乏异于《律吕正义》的论述。如《律吕正义》

将“隔八相生”解释为相隔八度全半应和，显然是出于对这一词语的误解，而《琴谱谐声》并没有延续这一误解。由此可见，《琴谱谐声》并不是盲目遵从《律吕正义》的观点，而是在细致梳理十四律理论逻辑的基础上，结合历代文献总结出的认识。《琴谱谐声》试图将理论贴合实际应用，从自我的综合视角阐释这一新的律学理论。这种做法发挥了两方面作用：一方面，迎合了皇帝创制的新论；另一方面，从实践和个人理解的角度丰富了读谱者对十四律理论的认知。

三、徽分厘定及琴律应用

明确十四律理论的基本结构并分析《琴谱谐声》的理论阐释后，还需要进一步探究十四律理论在实践中的应用。

作为八度内包含十四律吕的音律结构，十四律显然不同于十二律的音律结构，依据管律而产生的音律结构，自然也不能与琴弦上的音律一致，但《琴谱谐声》又称：“今以琴合律，必从管律之全分。”[4] 62那么，琴上是否应用了十四律就成为亟待明确的问题。要分析琴用何律，就需要明确琴的定弦，并综合分析其徽分使用。《琴谱谐声》琴论部分没有记述具体的定弦方式，而据琴弦徽分按音与他弦散音的应和，便可推求琴的定弦。《琴谱谐声》卷二《七调各弦三准声律表》（以下简称《声律表》）记载了七调各弦定律与弦上徽分，据表中徽分及对应的声律厘清各调的定弦与各弦间的音高关系。

以宫调为例，宫调七弦散声对应的声字由一弦至七弦分别是：下徵、下羽、宫、商、角、徵、羽。依据各弦九徽按音的律名与声字可推知：三弦（宫分）九徽按音为徵分、倍无射律，与一弦、六弦散声应和；一弦、六弦（徵分）九徽按音为商分、蕤宾律，与四弦散声应和；四弦（商分）九徽按音为羽分、黄钟律，与二弦、七弦散声应和；二弦、七弦（羽分）九徽按音为角分、夷则律，与五弦散声应和。该弦长关系契合三分损益律，由此推求琴的定弦。以九徽按音调出的宫调琴弦，各弦间音高关系实则就是三分损益律下的五声音阶：下徵、下羽、宫、商、角、徵、羽，并没有涉及其他律制的律高（见图1）。

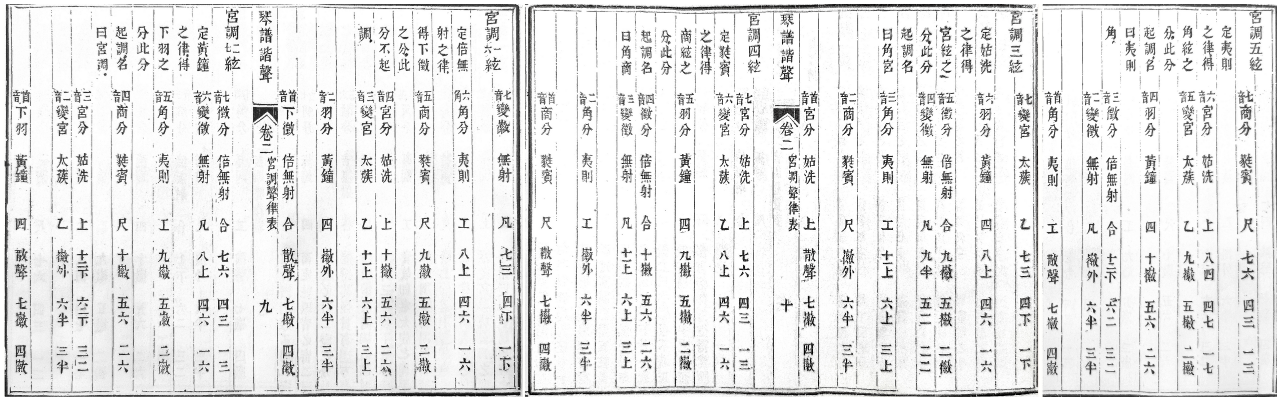


图1　《琴谱谐声》中《七调各弦三准声律表》宫调部分[4]81-82

那么，进一步分析弦上的徽分即可确定《琴谱谐声》在琴上应用了何种律制。通过统计《声律表》中记录的徽分可知，表中下准徽分共有10种。其中，“徽外”“十二下”“十一上”“八上”为简略徽分。关于简略徽分相对弦长的考证，谢鹏飞在硕士论文《〈琴谱谐声〉研究》中做了相关工作[3] 81，本研究在此基础上将《声律表》中出现的全部徽分及全音数列列出，通过系统性梳理，并以三分损益律、纯律中与各音相近的律高进行比较（见表2）。

表2 《七调各弦三准声律表》中的下准徽分

徽分	相对弦长 / 全音数	意图表示的相对弦长 / 全音数	三分损益律全音数	纯律全音数
徽外	$\frac{9}{10}$ / 0. 91	$\frac{9}{10}$ / 0. 91	1. 02	0. 91（小全音）
十二徽下	$\frac{253}{300}$ / 1. 47	$\frac{27}{32}$ / 1. 47	1. 47	1. 57
十一徽上	$\frac{79}{100}$ / 2. 04	$\frac{64}{81}$ / 2. 04	2. 04	1. 93
十徽	$\frac{3}{4}$ / 2. 49	$\frac{3}{4}$ / 2. 49	2. 49	2. 49
九徽半	$\frac{17}{24}$ / 2. 98	$\frac{729}{1024}$ / 2. 94	2. 94	2. 84
九徽	$\frac{2}{3}$ / 3. 51	$\frac{2}{3}$ / 3. 51	3. 51	3. 51
八徽四	$\frac{47}{75}$ / 4. 05	$\frac{5}{8}$ / 4. 07	3. 96	4. 07
八徽上	$\frac{237}{400}$ / 4. 53	$\frac{16}{27}$ / 4. 53	4. 53	4. 42
七徽六	$\frac{14}{25}$ / 5. 02	$\frac{9}{16}$ / 4. 98	4. 98	5. 09
七徽三	$\frac{53}{100}$ / 5. 49	$\frac{8}{15}$ / 5. 44	5. 55	5. 44

由表2可知，“徽外”“十徽”“九徽”与三分损益律或纯律对应的相对弦长相同，由此即可判断，按音“徽外”奏出纯律特征的小全音，按音“十徽”“九徽”分别奏出三分损益律的纯四度和纯五度；其余的徽分，通过近似取长可以判断，“十二徽下”“十一徽上”“九徽半”“八徽上”“七徽六”意图表示的是三分损益律音阶结构中的相对弦长，“八徽四”“七徽三”意图表示的是纯律音阶结构中的相对弦长。

需要说明的是，在表2中，除计算了各个徽分的相对弦长及按音全音数外，还增列了各个徽分意图表示的相对弦长。这是由于徽分作为实际记谱的谱字，只写作几徽几分，而不继续精确至毫厘。因此，徽分所示的弦长是近似的弦长，并且是意图近似于某个音的相对弦长。如表2中“九徽半”“七徽六”等徽分，它们计算出的相对弦长与全音数不能匹配任何已知律制结构中的音，但通过其全音数与三分损益律全音数的相近程度可以判断，其意图表示的就是三分损益律音阶结构中的音程。

综合《声律表》中全部下准徽分可判断，多数的徽分按音表示了三分损益律特征的音程，偶尔有纯律特征的音程，但是并没有脱离这两种律制结构的音程。同时，取近似的徽分也并没有脱

离传统琴谱常使用的徽分类型。因此，《声律表》记载的徽分只能体现以三分损益律为主、偶有纯律音程的律制特征，并不能体现十四律的律制特征。

此外，《琴谱谐声》的实际曲谱中还有一些《声律表》未记载的徽分，或徽分使用不规律的情况，如《渔歌》中的“八徽七”、《沧海龙吟》中的“六徽三”“六徽二”混用等。经考证，《渔歌》中的特殊徽分，实际应当记作“八徽上”，其谱字字形与“八徽七”相似，应属作者笔误；《沧海龙吟》中的“六徽三”是取自源谱本《春草堂琴谱》[5]中的徽分，而“六徽二”是《琴谱谐声》作者周显祖在加音加韵时使用的徽分，虽保留原谱徽分的意图不能确知，但徽分来源可以明晰。其余出现特殊徽分，大体均属上述的两种情况，故不能将这类徽分作为判断琴律的依据，亦不影响上述的结论。

除了从可见定弦、徽分中分析琴律，也可以用十四律的音高对应寻找是否有相应的徽分。事实上，《音律统解》中就以管律律高对照得出了一组琴弦的十四律弦长数值，依托文献记载的量化数据展开实证推导，我们可以通过这组数值所示的相对弦长，推知十四律律高在琴弦上的徽分，由此进一步确定琴上是否应用了十四律。

这组数据在《琴谱谐声》中出现了两次，其一是七声叶律全图（见图2）中“弦度”的一行，其二是研究中提及的一组数据：“及以律吕阴阳各均之五声二变合之弦度清浊各分之七音明之，阳律宫声黄钟之九寸也，弦度宫声八十一分也；阳律商声太蔟之八寸也，弦度商声七十二分也；阳律角声姑洗之七寸一分一厘余也，弦度角声六十四分也……”[4] 67



图2　《琴谱谐声》中的七声叶律全图[4]58

文段中除了弦度数值没有精确至“小余”后，其余基本数值与七声叶律全图中所示一致，唯有变徵阳律蕤宾的弦度数值不一致。具体表现为七声叶律全图中蕤宾弦为“六十六分小余八九”，琴论中蕤宾弦为“五十六分余”。若用前者的蕤宾弦长，则计算所得全音数约为1.66，甚至比姑洗律还低，换算在琴弦上的徽分即为“十一徽八”，然在谱中也没有见到这一徽分的使用；而后者的蕤宾弦长，若用“五十六分小余八九”计算所得全音数约为3.06，处在仲吕、林钟两律之间，是三

分损益增四度，即黄钟弦长三分损益11次得到的。相比之下，“五十六分小余八九”的弦长数值更为合理，故选取此数值作为核心研究材料。在精确考证弦度原始数据之后，依托弦长测算律吕以确定琴弦徽分，我们既可以依据弦度数据计算出十四律中各律吕的全音数，也能从相对弦长推算出十四律各律的音程性质，同时得到各律在琴弦上对应的徽分位置，明晰文献律学理论与古琴实际之间的对应关系，厘清律数与琴徽之间的内在关联。（见表3）

表3　十四律的弦长、全音数及对应的音程与徽分

声名	律名	弦长	全音数	音程	徽分
宫	黄钟	81	0	—	—
	大吕	75. 85	0. 57	大半音	十三徽半
商	太蔟	72	1. 02	大全音	徽外
	夹钟	67. 43	1. 59	三分损益小三度	十二徽
角	姑洗	64	2. 04	三分损益大三度	十一徽上
	仲吕	59. 92	2. 61	三分损益增三度	九徽九
变徵	蕤宾	56. 89	3. 06	三分损益增四度	九徽四
	林钟	53. 25	3. 63	十四律音程	八徽九
徵	夷则	54	3. 51	纯五度	九徽
	南吕	50. 056	4. 17	十四律音程	八徽三
羽	无射	48	4. 53	三分损益大六度	八徽上
	应钟	44. 94	5. 10	三分损益增六度	七徽半
变宫	半黄钟	42. 66	5. 55	三分损益小七度	七徽三
	半大吕	39. 94	6. 12	十四律音程	六徽九

注：“—”表示无内容。

分析表3中的数据可知，在十四律中，有十一个律位的弦长能在纯律或三分损益律的音阶中找到对应的音程性质，而仲吕、林钟、南吕、半大吕四个律位没有已知律制的音程性质与之匹配，因此，表中写为“十四律音程”。暂可认为，此三律所示的音程为十四律的特征音程，随之计算得到此三律在琴弦上对应的徽分，分别为“八徽九”“八徽三”“六徽九”。然而，在《琴谱谐声》中，无论是在《声律表》中，还是在琴谱中，均没有见到这三种徽分的应用。此外，表中的仲吕、蕤宾、应钟三律计算得出的音程亦不常用，其分别对应的徽分“九徽九”“九徽四”“七徽半”也均

没有在“声律表”和实际曲谱中出现。因此，从这个角度分析，《琴谱谐声》同样没有体现出十四律在琴上的应用。

从以上两个角度的综合分析可知，《琴谱谐声》并没有在琴上应用十四律，而是基本与传统琴上定调调弦、厘定徽分的方式一致，是以三分损益为主、偶有纯律特征的琴律；即使琴论中列出了十四律结构的弦长，但也不能在琴的实践中发现有关弦长的应用。可以明确的是，《琴谱谐声》的古琴实际演奏并没有采用十四律这套律制，因此十四律的律学特征并不会体现在作品实际演奏的听觉效果之中。对十四律理论而言，《律吕正义》创制的新论，也没有在《琴谱谐声》的编撰中转化为可以实际应用的琴律。

四、《琴谱谐声》的律论实践

据前文所述，《琴谱谐声》的琴论阐释了十四律在琴上构建的乐律结构，然而，古琴实际演奏却没有十四律作为律制的应用，其理论与实践的关系不能明确。为了分析这一关系问题，本研究从七调定弦、《琴箫合谱》及十个谱本的《平沙落雁》三个实践层面的视角切入，以明确《琴谱谐声》在定弦方面理论与实际间的差异，琴与箫的合奏实践方式，以及实际曲谱的演奏可行性。三个角度由定弦到实际演奏，探究《琴谱谐声》从理论转化至实践的逻辑与本质。

（一）七调定弦的实际音阶结构

《律吕正义》规定了十四均五十六调法，在琴的调弦方面分别列出了十四个调的定弦。其中以十四律理论中七声和它们各自的清声作为调名：音阶结构中羽音对应何律的声字，即命名为何调。如宫调是一弦为羽弦，一弦定倍无射宫声，故名“宫调”，此即琴论中所谓的“羽主调”。《琴谱谐声》据此列出了《七调各弦三准声律表》，只取其中的浊声（阳律一均）七调列出弦上徽分应声。根据《律吕正义》的规定，清声调只需要在浊声调的基础上全弦紧上管律半音即可得到。因此，在理论上，清声七调与浊声七调的琴弦音阶关系是一致的。同时，清声七调与浊声七调在琴弦上取分的音律结构也是一致的，清声七调是整体上高出浊声七调一律，故《琴谱谐声》在列表中略去了清声七调的各弦声律，只制浊声七调的声律表。

然而，观察七调定弦的各弦音阶结构关系可以发现：商调定弦与角调定弦的七弦各分同为角、徵、羽、宫、商、角、徵的次序；羽调定弦与变宫调定弦的七弦各分同为羽、宫、商、角、徵、羽、宫的次序。由此产生了一个问题：若相同的音阶结构呈现在不同律高上，只需列为一种定弦模式即可，现将同一音阶结构列为两种定弦，其内部结构是否有不同之处？

这一问题在理论与实践方面有不同的结论。在十四律理论中，商调定弦的一弦和二弦、三弦和四弦、六弦和七弦间隔四律，而角调定弦的一弦和二弦、三弦和四弦、六弦和七弦间隔三律，故商调与角调定弦的音律结构不同，羽调定弦与变宫调定弦的差异也是这样。因此，正是这种音律结构层面的客观差异，构成了各类琴调予以区分并分别命名的内在依据。

从实践层面分析，实际的定弦音高关系需分析《声律表》中的数据，与前述分析宫调调弦的方式一致，按照《声律表》中的徽分推算，商调与角调的定弦皆为：四弦（宫分）九徽与二、七弦（徵分）散声应和，七弦九徽与五弦（商分）散声应和，五弦九徽与三弦（羽分）散声应和，三弦九徽与一、六弦（角分）散声应和。由此可以得出以下结论：商调与角调的音阶结构相同，且相生关系同样是三分损益的关系；羽调与变宫调的定弦同样属于这样的情况，此处不赘述。因此，商调与角调定弦、羽调与变宫调定弦奏出的散声音阶结构是一致的，七调定弦的音阶结构类型与传统的琴五调定弦是一致的。

从理论和实践两个方面的分析可以发现，十四律理论的琴调是以羽音主调在十四律上各取一调，然而，实际的五度定弦不能满足这样的理论

建构，也不能体现商调与角调定弦、羽调与变宫调定弦的音阶结构差异。《琴谱谐声》在理论上构建了清浊十四调，而在实际应用中却只能体现传统的琴五调。换言之，十四律理论中的琴调理论仅停留在理论层面，定弦法也成为十四律理论不能体现在实践中的一个例证。

（二）琴箫对应的实质

作为可考最早记有琴箫合奏的乐谱文献，《琴谱谐声》依据十四律理论将琴箫合奏作为撰谱的一部分，卷三《琴箫合谱》载有五首琴箫合奏曲。根据文论部分记述，《琴谱谐声》依照《律吕正义》，整理了“姑洗箫”“仲吕箫”两支洞箫的开孔取音表，其数据皆依照《律吕正义》的规定。其中，“姑洗箫”吹奏阳律一均七声，“仲吕箫”吹奏阴吕一均七声。由于五首琴箫合奏曲皆是宫调定弦，其取声都在阳律一均上，因此都使用“姑洗箫”用以合奏。

如前文所述，琴上没有十四律的应用，而洞箫又以十四律为依据开孔取声，琴箫合奏的实现方式需要进一步研究，故本研究从琴箫的音律对应及记谱谱字中展开分析。结合“姑洗箫”的开孔定律数据，十四律的律名与声字、工尺谱字，以及琴上宫调定弦对应的音高可以形成琴箫音律对应表（见表4）。

表4　琴箫音律对应

律名	“黄钟均”声字	工尺谱字		姑洗箫	琴上各弦散声（宫调）
		正宫调	小宫（工）调		
倍无射	变宫	尺	合	出音孔	一六弦
倍应钟	清变宫	亻尺	亻六	—	—
黄钟	宫	工	四	一孔	二七弦
大吕	清宫	亻工	亻五	—	—
太簇	商	凡	乙	二孔	—
夹钟	清商	亻凡	亻乙	—	—
姑洗	角	六	上	三孔	三弦
仲吕	清角	亻六	亻上	—	—
蕤宾	变徵	五	尺	四孔	四弦
林钟	清变徵	亻五	亻尺	—	—
夷则	徵	乙	工	五孔	五弦
南吕	清徵	亻乙	亻工	—	—
无射	羽	上	凡	—	—
应钟	清羽	亻上	亻凡	—	—
半黄钟	变宫	尺	六	后出孔	六弦
半大吕	清变宫	亻尺	亻六	—	—

注：“—”表示无内容。

表4中的琴箫音律对应关系是在十四律理论结构的基础上形成的，因此，表中的琴箫数据在理论上，都遵循了十四律的理论。然而，在《琴箫合谱》的五首曲谱中，实际只用减字谱对应小工调工尺谱字进行记谱。因此，实际曲谱的对应仅涉及了表4的最后三行，即合字对应箫上出音孔与琴上一弦，四字对应箫上一孔与琴上二七弦，乙字对应箫上二孔，上字对应箫上三孔与琴上三弦，尺字对应箫上四孔与琴上四弦，工字对应箫上五孔与琴上五弦，六字对应箫上后出孔与琴上六弦。这样的对应关系与传统的声字对应关系并无二致，也可以说，琴、箫、工尺谱字之间的相互对应关系与传统的十二律结构相同，工尺谱字与琴弦的对应关系反映的乐学宫调关系，也符合传统琴谱的宫调定弦，并没有发生错位或产生新的对应体系。虽然十四律律名与工尺谱字的对应不同于传统的定义，但是据此对应的琴箫各音不受律吕的影响。因此，在实际的琴箫合奏中，十四律的律吕结构也并不需要真正地参与其中。

进一步说，由于五首琴箫合奏谱的记谱对应体系与传统的十二律体系一致，实际演奏中用传统制式的琴箫也能奏出相合的音乐，这也是后世琴家演奏录音中丝竹相合的原因。至于《音律统解》中称应当以管律为准，而《琴箫合谱》中又提及以箫音凑合弦音，则是《琴谱谐声》略有矛盾之处。在实践中，若用十四律开孔的箫演奏，则需要演奏者微调音高以相互配合。

（三）《平沙落雁》十谱的演奏实践

《琴谱谐声》所载琴谱均取自前代琴谱，如前文所述，其曲谱徽分也几乎保留源谱本的徽分，故琴谱的演奏与传统琴谱并无二致。但收录曲谱中唯有《平沙落雁》一曲记有十个谱本：七调上各一曲及“泛音平沙”“独弦平沙”“两弦平沙”。按弹这些曲谱可知，十个谱本的《平沙落雁》在各个调上的旋律基本是一致的，其乐曲结构也都相同，为五段；在首个曲谱即“宫调平沙”中，还用“呼、吸”与“〇”标明散板和入拍的节奏，之后的曲谱略去，应都是按照“宫调平沙”的节奏演奏。在前文分析的基础上，即可推知《琴谱谐声》如此制谱的意图是证明十四律理论的实践可行性，十个《平沙落雁》谱也成了《琴谱谐声》中唯一一处真正通过演奏实践证明十四律理论合理性的曲谱。此外，“泛音平沙”“独弦平沙”“两弦平沙”三曲也证明了琴的丰富表现能力和演奏方式。然而，在按弹曲谱中也存在现实问题。

第一，如同前文对琴上七调的分析，商调定弦与角调定弦音阶结构是一致的，因此，“商调平沙”与“角调平沙”的弦法是一致的，只是前者较之后者，大部分旋律选择了高八度或高两个八度的音高。“羽调平沙”与“变宫调平沙”也是同样的情况，“变宫调平沙”选择提高八度的方式以区分“羽调平沙”。这样制谱就使“角调平沙”和“变宫调平沙”的曲谱常常出现“三徽半”“二徽六”这类极高的上准徽分。这显然不具有较高的可实践性，其原因有两个方面：一是演奏者不易按准正确的音高；二是这类极高的上准徽分按音所奏出的音乐尖锐短促，失去了《平沙落雁》“轻微淡远”之美感。因此，这反而不能证明角调定弦与变宫调定弦存在的意义。

第二，在《平沙落雁》的十个谱本中，仅有“宫调平沙”在演奏上顺利便捷，其余的谱本或多或少在演奏上都不顺手、不和谐。如“徵调平沙”首段泛音的第四个音“剌大六四弦与名七三弦”，这是一个不顺手的奏法且出音不和谐，依照“宫调平沙”，此处本应奏出角、羽的和音，然而，此指法却奏出了角、变宫的和音，故此处指法编配不合理。之后谱中重复了这一指法，也可知这并不是笔误。再如“变徵调平沙”首段泛音中一处“名五挑四”，其奏出的是变宫音，而此处本应当奏出宫音，这一指法改变了乐曲的旋律，在五声性的旋律中奏出突兀的变宫音，故此处亦是指法编配之误。从按弹曲谱中可以发现，这类指法编配不合理的情况少部分是作者审音取徽的失误。大部分的情况是，在某调定弦中，原曲调的音找不到合适的奏法，只能取近似的音替代，与原谱旋律产生了差异，这也是制谱中的权宜之策。

概而言之，通过《平沙落雁》十个谱本的分析可以推断出，《琴谱谐声》如此制谱的目的，无疑也能看出作者不凡的制谱能力，证明了在十四律理论的指导下可以使《平沙落雁》旋宫制谱。然而，在《平沙落雁》的演奏实践中，仍然存在不少问题，使除宫调原谱外的《平沙落雁》谱本不能作为实际演奏的曲谱，只能作为一种理论上的文献成果，其演奏实践的意义非常有限。这同样证明，十四律理论仅能作为一种理论而存在。

五、结语

《琴谱谐声》的编撰以十四律理论为指导，基本继承了《律吕正义》中的理论，同时结合历代文献理论吸纳前代琴律研究的有益成果，从历史和现实的角度证明了十四律理论的合理性。以自我的综合视角阐释了这一新的律学理论，既迎合了皇帝创制的新论，又丰富了读谱者对十四律理论的认知。而在实践层面，琴上没有十四律作为律制的实际应用，琴箫也依照传统的方式对应合奏。这种理论与实践分离的状况虽然没有造成曲谱的混乱，但在理论与实际的对应中却产生了一些问题，给研究者解读琴论造成了困难。针对“琴上的十四律理论应用”这一核心问题，通过对《琴谱谐声》所用琴律的一系列研究，即可得知琴上不能应用十四律规定的特征律高。同时，琴具有弦鸣乐器的物理属性，历代传承的琴曲构建理论也决定了十四律的特殊律高不能在琴曲演奏中实际应用。

通过《琴谱谐声》的琴论阐释也可以明确，十四律理论仅能作为一种理论，七声皆为全分的结构是为了从理论上更简易地进行旋宫转调，构建一套逻辑自洽的乐学阐释体系，也更契合中国传统文化中的阴阳相合观，但这一理论并不能直接作用于实践，参与琴的定弦与记谱。事实上，不能将十四律理论理解为一种律制。由于以十四律为纲的《琴谱谐声》不能在琴上呈现一种新的演奏方式和听觉效果，其不具备律制能在音乐中应用的特点，故而，也就不能将十四律理论与五度相生律、纯律相提并论。作为一种应用在实践中的律制，这点认识也已经被学者撰文讲明[6]。进一步说，十四律理论的本质，即是以同径管上生得的十四律位为素材所构建的乐学学说，并不追求在弦乐器之上完成完整的落地转化。因此，固然可以说十四律的理论结构能够在琴弦上套用，但“琴上有十四律的应用”这一说法是不成立的。

近年来，学术界对《律吕正义》与十四律理论的研究愈加深入，多集中于理论内涵与实际应用两方面。纵观已有的研究成果可以得出一些认识：作为一部谱论兼备的琴谱，《琴谱谐声》作为十四律理论研究的重要乐谱文献之一，既可以从其中分析十四律理论在琴谱中的阐述，也可以从琴谱的演奏实践中明晰理论的应用方式。因此，在当下的琴谱与琴律学研究方面，如《琴谱谐声》所言：“若既肄乎琴，而不言律，终不足以知之耳。”[4] 55学琴者应当研习乐律学，同样，琴律的研究者也应当从实践的角度思考，将琴的演奏实践作为琴律学理论解读分析中最为基础的、必要的研究角度。

参考文献：

[1]中国艺术研究院音乐研究所,北京古琴研究会. 琴曲集成:第二十册[M]. 北京:中华书局,2010:2.
[2]吴志武. 康熙十四律影响下的两种琴谱:《律音汇考》与《琴谱谐声》[J]. 音乐研究,2014(5):20-29.
[3]谢鹏飞.《琴谱谐声》研究[D]. 广州:星海音乐学院,2020.
[4]周显祖. 琴谱谐声[M]//中国艺术研究院音乐研究所,北京古琴研究会. 琴曲集成:第二十册[M]. 北京:中华书局,2010.
[5]曹尚絅,苏璟,戴源. 春草堂琴谱[M]//查阜西,吴钊编. 琴曲集成:第十八册. 北京:中华书局,2012:264-266.
[6]郑荣达. 康熙《御制律吕正义》乐律制终解[J]. 黄钟(武汉音乐学院学报),2021(4):4-19.

On the Practical Application of the Fourteen Lv theory in the *QinPu XieSheng*

PENG Mingjun

Abstract: *Qinpu Xiesheng* is a musical score that was published and circulated in the first year of Daoguang era (1821) during the Qing Dynasty. It is historically recognized as the earliest extant musical score documenting ensemble performances of the Qin (guqin) and Xiao (vertical flute). Beyond its musical notations, the treatise is particularly notable for its theoretical expositions on musical temperament. In the theory part, *QinPu XieSheng* based on a detailed examination of the origin of music theory, extensively cited and systematically organized the Fourteen Tonalities theory of *LvLyuZhengYi* compiled by Emperor Kangxi, and intended to apply this musical theory to the compilation and performance practice of the Qin score. However, a closer examination of the manual reveals a significant disconnect between its theoretical ambitions and its practical applications. While the theoretical discourses within the *QinPu XieSheng* elaborate extensively on the historical significance of the Fourteen Tonalities theory and attempt to construct a systematic temperament framework for the Qin, the actual musical practice recorded in the score fails to manifest this new tonal system. Specifically, the methods for tuning the strings and the selection of Hui′s position do not incorporate the structural changes required by the Fourteen Tonalities. Furthermore, close practical analysis reveals further discrepancies: the so-called "seven-mode tuning" system stipulated in the text is found upon analysis to be merely a reiteration of the traditional five Qin modes, lacking any substantive innovation in temperament; the Qin-Xiao ensemble scores lack any structural engagement with the Fourteen Tonalities; Additionally, among all the pieces included, only the multi-version rendition of *Pingsha Luoyan* purports to apply the new temperament theory, yet its practical utility and adherence to the Fourteen Tonalities are negligible, serving more as a nominal gesture than a functional implementation. The mismatch between the elaborate theoretical prefaces and the conservative musical notations creates a somewhat ambiguous interpretive landscape for modern scholars. By disentangling the application logic and intrinsic nature of the Fourteen Tonalities theory as presented in both the notations and discourses of the *QinPu XieSheng*, this study aims to clarify the true extent of temperament application and the underlying intentions of the compiler. Ultimately, this research not only sheds light on the specific case of the *QinPu XieSheng* but also contributes to a broader understanding of the challenges faced in the practical implementation of Qing dynasty official music theory.

Keywords: *QinPu XieSheng*; *LvLyuZhengYi*; the fourteen lv theory; notation of huifen; the musical score of Qin *and Xiao ensemble*