

京剧韵白声调单字音及两字组实验分析

许 征

0. 引言

0.1 研究对象

本文研究的范围是京剧韵白“声韵调”之中的“调”，不涉及“声”与“韵”。调是指声调，不包含语调的成份。研究的内容包括单字调和声调格局，两字组连读调。

0.2 调查对象

京剧有生、旦、净、丑四大行当。本文选取生中的老生、旦中的正旦（又称青衣）和老旦、净中的正净（又称铜锤花脸、黑头）作为调查对象。因为老生、正旦、老旦、正净的念白全用韵白，所以适合本实验研究。

0.3 主要术语解释

京剧韵白：京剧念白大体分为三种，即韵白、京白和怯口。“京白”接近于北京自然语言形态，但比自然语言更讲究韵律、节奏，具有朗诵的特点。主要为部分丑、花旦、泼辣旦和娃娃生等脚色使用。“怯口”是指为突出某些剧中人的籍贯或渲染故事发生地的地方色彩所使用的方言，也称“方言白”，如苏州白（简称苏白）、四川白（简称川白）、山西白、天津白等即是。韵白是京剧念白的主要形式，它是根据徽调（徽剧前身）、楚调（汉剧前身）、昆曲等地方剧种的语言声调，并融入北京话的声调而形成的、颇具韵律性、节奏性和一定音乐性的特殊的舞台念白。老生、小生、武生、正旦、老旦、正净、方巾丑等脚色大都使用这种念白方式。

1. 前人研究简况

早在京剧形成初期，一位署名观剧道人的人在他所创作的《极乐世界》自序中提到：二黄（京剧的初名）舞台讲究“楚音”。从行文中可知

所谓“楚音”是指湖北方音。(1840)这篇自序不是关于京剧语音的专论，所以没有作进一步阐述，但已涉及到京剧语音问题，可看作是京剧语音研究之滥觞。

1930年代，齐如山先生在《论戏剧之中州韵有统一语言之能力宜竭力保存之一》一文中认为，“中州韵”是皮黄（京剧早期之名）念白的正音，而不宜用“土音”。他对中州韵的解释是：“盖欲攻至九洲，豫州居中，与七州交界，故名中州。所谓中州韵者，盖官音也。”（1932）但中州韵到底是怎样的语音，未做具体描述。其实齐如山提出皮黄以中州韵为正音的初衷是利用戏曲语音来规范、统一和普及中国语言，并没有找出京剧韵白的声调系统和规律。

几乎与齐如山同时，张伯驹先生发表《乱弹音韵辑要》数篇，并与余叔岩联名印成一书。该书为京剧的第一本韵书，旨在指导演唱。该书将京剧韵分为“十三辙”，字分尖团，调分阴、阳、上、去、入。但也没有对调值进行描述，只是用文字标示调类。

首先明确论述京剧韵白调类，并加以标示的是《戏学全书》（许志豪、凌善清，1926），该书第二章《生角部·老生·念白》一节采用“四角点声”法进行标调。这对京剧韵白声调研究无疑是一个进步，但因受其使用的标调法的制约，所以未能描绘出京剧老生韵白的调值。

较早使用赵元任的“五度值”标调法为京剧韵白记录调值的是罗常培。他在《京剧中的几个音韵问题》一文中，将京剧字音调值描写为：阴平 35，阳平 51，上声 55，去声 214；其根据是杜颖陶对“北剧”声调的文字描述：

京音大鼓八角鼓各种调子采用北平的四声，至于昆曲皮黄则不然。其阴平仿佛北平的阳平，阳平却仿佛北平的去声（有时尾音一挑，好像北平的上声），上声却仿佛北平的阴平，去声则绝类北平上声。¹

罗常培据此以“五度值”标调法标出了京剧韵白的四声调值，但他认为杜颖陶的上述描述“还得经过精密的审核，我们才能接受，所以在这里只能存而不论，留待以后研究”。这说明罗先生确实治学严谨，同时也说明罗先生对描述结果并没有充分的信心，有待做进一步研究。

至此之后，姜可瑜、徐慕云、黄家衡、杨振淇等人也都使用“五度

值”为京剧韵白声调标调值。如表一：

(表一)

	阴平	阳平	上声	去声
杜颖陶, 罗常培	3 5	5 1	5 5	2 1 4
姜可瑜	4 4	4 2	2 4	2 1 2
徐慕云, 黄家衡	5 5	3 1 3	4 2	3 5
杨振淇	5 5	3 1	4 5	2 1

不难看出, 上面几位学者所得出的结果差异比较悬殊, 这不是因为“五度值”记调法不科学, 而是因为当时记录调值主要是依据人耳的听觉, 应对比较复杂的京剧韵白声调系统, 听觉难免有所误差; 完全依靠“口耳之学”, 很难对京剧韵白声调做出客观准确的描述。

使用实验语音学的研究方法的新时期。实验语音学的研究是依靠语音仪器对语音进行实验分析, 记录过程由精确的仪器承担。但是, 实验语音学的研究对象, 一段时期内主要集中在自然语言, 很少涉及艺术语言。直至 1988 年林焘发表《京剧韵白声调初析》³, 实验语音学的方法才正式用于京剧韵白声调的研究, 这表明京剧语音的研究方法有了一个重大的突破。但是, 由于客观的原因, 林焘研究的语料还欠丰富, 发音人是林焘本人, 并非专业京剧演员, 因此还需要作进一步深入地研究。

2. 实验设备及语料收集

2.1 实验设备

本研究所使用的实验设备包括硬件与软件两个部分。硬件是一台奔腾 3 个人多媒体电脑; 软件是“视窗 2000”操作系统下的语音分析软件“桌上语音工作室(专业版)”(南开大学文学院中文系石锋教授、南开大学信息技术学院计算机系朱思俞教授开发研制)。

2.2 京剧韵白发音人

王则昭, 女, 79 岁, 著名老生演员, 谭派研究会会长, 谭派创始人谭鑫培之子谭小培的亲传弟子。本文中称之为“发音人王 1”。

张克让, 男, 52 岁, 国家一级演员, 专工老生, 为四大须生之首马派创始人马连良的封门弟子。本文中称之为“发音人张”。

李经文，女，56岁，国家一级演员，专工正旦，宗梅兰芳派。本文中称之为“发音人李”。

康万生，男，57岁，国家一级演员，专工正净，宗裘盛戎派。本文中称之为“发音人康”。

王恩才，女，57岁，国家二级演员，专工老旦，宗李多奎派。本文中称之为“发音人王2”。

2.3. 发音字表的设计

本文的发音字表一共有两组，分别是：单字表，两字组表。发音字表中的每一个字或字组都是从京剧剧本²中选出来的。单字表的构成是阴平、阳平、上声、去声，每个调类选取10个例字⁴，共40个例字；两字组表是由阴阳上去四声两两组合而成，一共16组，每组选取4个两字词组，共64组。

2.4 分析过程

“桌上语音工作室（专业版）”可以将输入的语音进行图形化处理和数字化处理。也就是可以分析得出语音的音高（基频），调长，音强等数据，同时可以以图形的方式（主要是基频曲线）进行表示，再经过语音分类与数据分类，最终可以得到这个发音人的声调格局。

本文对单字调的分析结果包括调长、音高、五度值和声调格局图等内容，对两字组的分析主要集中在五度值和变调现象。

3. 京剧韵白声调格局与单字调描述

3.0 说明

京剧韵白单字调的实验结果分以下几项：平均音长（单位：毫秒），频率值（单位：赫兹）的变化（即，将音节平均取九个点，标出这些点的不同的频率值），五度值的变化（即，将音节平均取九个点，标出这些点的五度值）、调值和声调格局图。

3.1 发音人王1

（表二）

	平均音长	频率值的变化（单位：赫兹 Hz）
--	------	------------------

阴平	193ms	176 174 169 167 165 163 162 160 159
	调型特征	五度值(T值) 55
	高平调	4.9 4.8 4.6 4.5 4.4 4.3 4.2 4.1 4.1
阳平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	240ms	120 120 118 116 114 112 108 104 102
	调型特征	五度值(T值) 21
	低降调	1.9 1.9 1.8 1.7 1.6 1.4 1.1 0.9 0.7
上声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	255ms	128 131 135 138 143 146 150 156 158
	调型特征	五度值(T值) 35
	中升调	2.4 2.6 2.8 3.0 3.3 3.4 3.7 3.9 4.0
去声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	155ms	131 129 123 117 111 107 101 96 95
	调型特征	五度值(T值) 31
	中降调	2.6 2.5 2.1 1.8 1.4 1.1 0.6 0.2 0.2

3.2 发音人张

(表三)

阴平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	286ms	172 171 169 168 167 168 167 167 163
	调型特征	五度值(T值) 55
	高平调	4.3 4.3 4.2 4.2 4.2 4.2 4.2 4.2 4.0
阳平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	257ms	110 113 117 117 112 105 96 88 84
	调型特征	五度值(T值) 231
	低降调	1.8 1.9 2.1 2.1 1.9 1.5 1.0 0.5 0.3
上声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	261ms	115 120 127 135 149 162 177 186 191
	调型特征	五度值(T值) 35
	中升调	2.0 2.3 2.6 3.0 3.5 4.0 4.5 4.8 4.9
	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)

去 声	214ms	102 101 98 96 91 89 86 83 82
	调型特征	五度值(T值) 21
	低降调。	1.4 1.3 1.1 1.0 0.7 0.6 0.4 0.2 0.1

3.3 发音人李

(表四)

阴 平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	848ms	456 460 459 455 452 451 447 447 445
	调型特征	五度值(T值) 55
	高平调	4.5 4.6 4.5 4.5 4.5 4.4 4.4 4.4 4.4
阳 平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	813ms	321 345 369 364 339 309 281 259 247
	调型特征	五度值(T值) 341
	中降调	2.5 2.9 3.3 3.2 2.8 2.2 1.7 1.2 0.9
上 声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	673ms	380 386 387 389 400 418 442 464 486
	调型特征	五度值(T值) 45
	中升调	3.5 3.5 3.6 3.6 3.7 4.0 4.3 4.6 4.9
去 声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	420ms	358 342 316 292 273 255 240 226 215
	调型特征	五度值(T值) 41
	中降调	3.1 2.8 2.4 1.9 1.5 1.1 0.8 0.4 0.2

3.4 发音人康

(表五)

阴 平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	260ms	306 306 297 297 297 297 297 297 297
	调型特征	五度值(T值) 55
	高平调	4.5 4.5 4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 4.3
阳	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	180ms	204 190 172 160 161 176 199 210 214

平	调型特征	五度值(T 值) 213
	降升调	1.8 1.3 0.7 0.2 0.2 0.8 1.6 2.0 2.1
上声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	330ms	212 222 233 245 259 278 297 310 324
	调型特征	五度值(T 值) 35
	中升调	2.0 2.4 2.7 3.0 3.4 3.9 4.3 4.6 4.9
去声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	175ms	255 251 238 220 201 188 179 167 160
	调型特征	五度值(T 值) 41
	中降调	3.3 3.2 2.8 2.3 1.7 1.2 0.9 0.5 0.2

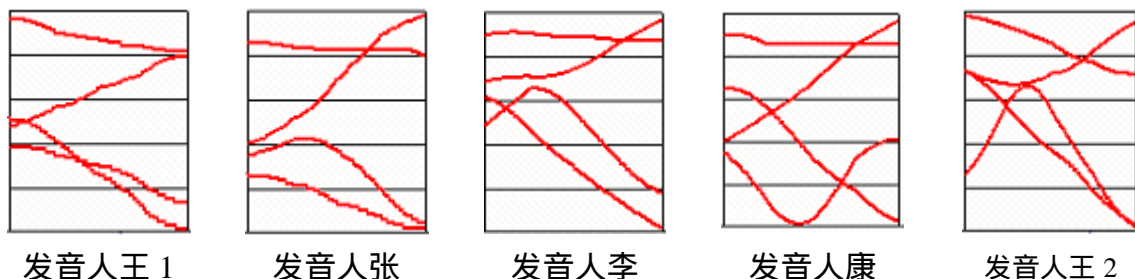
3.5 发音人王 2

(表六)

阴平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	525ms	386 379 369 356 344 324 314 302 299
	调型特征	五度值(T 值) 54
	高平调	4.9 4.8 4.7 4.5 4.3 4.0 3.9 3.7 3.6
阳平	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	417ms	192 219 264 283 257 221 192 166 152
	调型特征	五度值(T 值) 241
	中降调	1.3 2.0 3.0 3.3 2.8 2.1 1.3 0.6 0.1
上声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	604ms	304 292 286 288 299 309 332 357 379
	调型特征	五度值(T 值) 45
	中升调	3.7 3.5 3.4 3.4 3.6 3.8 4.1 4.5 4.8
去声	平均音长	频率值的变化(单位:赫兹 Hz)
	298ms	304 285 258 233 214 199 178 164 153
	调型特征	五度值(T 值) 41
	中降调	3.7 3.4 2.8 2.3 1.9 1.5 0.9 0.5 0.2

3.6 声调格局

以下五组格局图是利用语音分析软件“桌上语音工作室(专业版)”统计生成的,每组中的四条曲线分别代表阴阳上去四声,具体数据可以对照上面的表格。



3.7 韵白的单字调比较

几个发音人单字调的声调调型系统基本相同,但是细节上稍有差异。如表七:
(表七)

	阴平	阳平	上声	去声
王 1	高平调 55	没有弯头的低降调 21	中升调 35	低降调 31
张		有明显的弯头,低降调 231		低降调 21
李		有明显的弯头,低降调 341	中升调 45	中降调 41
康		降升调 213	中升调 35	
王 2		高平调 54	有明显的弯头,低降调 241	

前两个发音人实验结果,去声是 21、31,阳平是 21, 231,属于低降调,但是后三个发音人实验结果为去声的调值是 41,阳平是 341 或 241,最高点并不低。

3.8 小结

以上单字调的实验结果说明:

从音高和调长等因素分析,京剧韵白的声调物理性质和自然语言的声调物理性质没有特别明显的差别。

各发音人虽然属于不同的行当和流派，但是，单字调的声调系统基本一致，没有本质区别，说明京剧韵白的声调系统的具有相对稳定性。

阴平、上声的音高与阳平、去声的音高对比十分明显，阴、上高而阳、去较低（虽然去声可以是 41，但大部分情况下，去声调值主要在低音区），这种特性可以用来解释京剧韵白的抑扬顿挫的特征。

4. 两字调的描述

4.0 说明

在汉语的语流中，有一种现象就是连续调。连续调分为连续不变调和连续变调两种。汉语不同方言的连续变调都有各自的规律，连续变调又分为调位性变调和非调位性变调（石锋 1986）两种。调位性变调是指声调的调型发生本质变化，比如普通话中的上声+上声连读时，第一个上声变为阳平，这属于调位性变化，而“半上（213 变 21）”和“半去（51 变 53）”现象就属于非调位性变调。本文中没特别指出是非调位性变调的地方都是指调位性变调。由于京剧韵白有阴平、阳平、上声和去声四个调类，因此，京剧韵白的两字组的声调组合有 16 种，在这 16 种组合中，有些组会发生变调，有些组不变调。两字组的发音字表是由四个声调两两组合而成的，每个组合有 4 个两字词。具体内容见表八：

（表八）

首字 尾字	阴	阳	上	去
阴	先生 将军 江山 惊慌	狼烟 朝中 皇家 乾坤	打听 老夫 老君 火烧	内亲 贺功 下书 弟兄
阳	山人 忠臣 先皇 爹娘	银钱 南阳 敌楼 临行	古城 枉然 可怜 满门	战船 报仇 幼年 太平
上	司马 征讨 宗保 忠勇	难保 人马 粮草 银两	少礼 打扫 饮酒 哪里	畅饮 大胆 战马 愿往
去	遵命 宽恕 听令 先帝	贤弟 丞相 前辈 城外	死罪 马谡 请罪 老汉	再探 伺候 挂念 御驾

4.1 发音人王 1 的实验结果

（表九）

调型		本调	变调
高高连读	阴平+阴平	55+55	53+21
	阴平+上声	55+35	55+31
	上声+上声	35+35	212+45
低低连读	阳平+阳平	21+21	35+21
	阳平+去声	21+31	35+31
	去声+阳平	31+21	313+21
	去声+去声	31+31	313+31
低高连读	去声+阴平	31+55	313+55
	去声+上声	31+35	313+35

16 种组合中，以上 9 组发生变调，其余 7 组不变调。

4.2 发音人张的实验结果

(表十)

调型		本调	变调
高高连读	阴平+阴平	55+55	52+21
	阴平+上声	55+35	55+31
	上声+上声	35+35	31+35
低低连读	阳平+阳平	231+231	35+21
	阳平+去声	231+21	35+21
	去声+阳平	21+231	313+21
	去声+去声	21+21	313+21
低高连读	去声+阴平	31+55	313+55
	去声+上声	31+35	313+35

与发音人王相同，16 种组合中，以上 9 组发生变调，其余 7 组不变调。

4.3 发音人李的实验结果

(表十一)

调型		本调	变调
高高连读	阴平+阴平	55+55	52+31
	上声+阴平	45+55	31+51

	上声+上声	45+45	21+45
低低连读	阳平+阳平	341+341	35+31
	阳平+去声	341+41	35+51
	去声+阳平	41+341	212+31
	去声+去声	41+41	312+41
低高连读	去声+阴平	41+55	212+51
	去声+上声	41+45	31+45

发音人李的两字组变调的类型和发音人王 1、发音人张相一致，也是 16 种组合中，以上 9 组发生变调，其余 7 组不变调。但是，阴平和去声都出现了 51 的调值，这一现象是前两个实验结果中没有的。

4.4 发音人康的实验结果

(表十二)

调型		本调	变调
高高连读	阴平+阴平	55+55	53+31
	上声+阴平	35+55	31+55
	上声+上声	35+35	31+35
低低连读	阳平+阳平	213+213	35+21
	阳平+去声	213+41	35+21
	去声+阳平	41+213	414+21
	去声+去声	41+41	313+21
低高连读	去声+阴平	41+55	313+44
	去声+上声	41+35	413+35

发音人康的实验结果也是有 9 组一定会发生变调，7 组不变调。

4.5 发音人王 2 的实验结果

(表十三)

调型		本调	变调
高高连读	阴平+阴平	54+54	53+41
	上声+上声	45+45	31+35
	阳平+阳平	241+241	35+21

低低连读	阳平+去声	241+21	35+21
	去声+阳平	41+241	313+21
	去声+去声	41+41	313+21
低高连读	去声+阴平	41+54	313+55
	去声+上声	41+45	313+35

在发音人王 2 的实验中，上声+阴平这一组没有发生变调，16 种组合中，以上 8 组发生变调，其余 8 组不变调。

5. 总结

四声区别特征矩阵

（表中的“+”代表有该特征，“-”代表没有该特征）

（表十四）

	调类	高	低	平	曲	升	降	轻
单字不变调时	阴	+	-	+	-	-	+	-
	阳	-	+	-	+	-	+	+
	上	+	-	-	+	+	-	-
	去	-	+	-	+	-	+	+
两字组变调时	阴	-	+	-	-	-	+	+
	阳	+	-	-	+	+	-	-
	上	-	+	+	+	-	+	-
	去	-	+	-	+	-	+	+

阴平任何时候都不会有“升”调的性质；阳平在任何时候都不会有“平”调的性质；上声任何时候都不会有“轻”声的性质；去声在任何时候都不会有“高”、“平”和“升”的性质。

阴平的特征：当一个阴平字为单字时，它的起点高，然后根据行当和流派的不同⁵，或为平调，或为降调，音长普遍较长；当一个阴平字为一个两字词组的前字，后字为上声和去声时，是高平调；当一个阴平字为一个两字词组的前字，后字为阴平和阳平，或一个两字词组的前字为阳、上、去 3 个声调而后字是阴平时，当一个两字词组的前字为阴平时，后面阴平的起点都会有一定程度的降低，也无法保持平调性质，而必然变成一个降调，音长缩短，音强也会随之减弱。

阳平的特征：本调为一个低降调，有曲折性，起点的高低与起点处的弯头的

变化，与行当和流派有关，但总体性质不变。阳平变调的机会不多，但是规律性很强，阳平的变调只发生在阳平+阳平和阳平+去声时，变成一个中升调，起点一般在声调格局的中部，终点较高。这个时候的阳平的调型和调值都和北京话的阳平基本一致。（湖北一带方言的阳平大都是一个低降调，京剧韵白的声调中的阳平是否受到这一带方言的影响还需要进一步讨论。）

上声的特征：上声在调值上变化较大，不稳定，也就是非调位性变调较频繁。这一现象在不同的行当和流派上都有所表现。比较有规律的变调就是上声+上声时前一个上声变为一个低降调。

去声的特征：京剧中有一种“逢去必挑”的说法就是指当去声字为前字时，大多数为一个降升调（212、313、414 等等）；还有一种“逢去必短”的说法，是指去声字为后时的发音特征，从单字组各发音人的实验数据可以看出，去声是最短的。

6. 结语

京剧韵白存在一个比较完整的声调系统，这个声调系统具有比较稳定的特性，同时在这样一个系统之下，存在着不同的行当和流派差别。在京剧的形成和发展过程中，京剧韵白声调曾受过多种方言声调的直接或间接的影响，但它并不等同于某一方言声调，京剧声调系统也不是某一方言声调系统的子系统，而是一种独立的艺术语言的声调系统。

京剧韵白的声调与自然语言的声调有许多相似之处，单字调比较稳定的，两字组连读变调的规律性比较强。虽然我们可以把三字组看作一个单字和一组双字的组合，或是三个单字的组合，但是相信三字组变调的实验分析可以得到京剧韵白声调系统的更多性质。由于篇幅的限制，本文没有对三字组变调进行分析。京剧演员在舞台上念白讲究语调变化。由于某些原因，本文也没有对京剧韵白的语调进行分析研究，但是，并不代表语调研究可以被忽视，而恰恰相反，有本文对声调系统分析研究作基础，便可对京剧韵白的语调进行研究，也只有将语调考虑在内，我们才能给京剧韵白一个完整的“调”的描述。

注

- 1 北剧音韵考，1932《剧学月刊》创刊号，51-62页，1932年。
- 2 本文选词皆出自：王大错编。《戏考大全》〔Z〕。上海：上海书店，1990。
- 3 京剧韵白声调初析，林焘，《王力先生纪念论文集》，商务印书馆，1990年版。
- 4 单字表如下：阴平：先、江、司、宽、中、军、安、夫、功、亲；阳平：人、皇、娘、

前、敌、们、平、然、臣、龙；上声：酒、老、打、马、保、可、讨、少、我、武；去声：令、汉、战、下、报、挂、帝、外、命、太。

- 5 京剧的行当大多有男女之分，并且每种行当都有自己的特色。即使是同一行当不同流派的演员，发音也有各自的特点，即使是同一行当同一流派的不同演员也有自身的发音特色。这一现实就使得京剧的表现力丰富多彩，但是也给研究工作带来了很大的困难。

参考文献

- 吴宗济、林茂灿（1989）《实验语音学概要》高等教育出版社
石锋（1990）《语音学探微》北京大学出版社
徐慕云、黄家衡（1980）《京剧字韵》上海文艺出版社
稻叶志郎（日）（1988）《京剧音韵探究》上海学林出版社
杨振淇（1992）《京剧音韵知识》中国戏剧出版社
陈小田（1984）《京剧音韵概说》上海学林出版社
董维贤（1981）《京剧流派》文化艺术出版社
林焘（1990）京剧韵白声调初析 《王力先生纪念论文集》商务印书馆
杨振淇（1983）试论京剧韵白字音的四声 《中国语文》
曹志耘（1998）汉语方言声调演变的两种类型 《语言研究》
齐如山（1932）论戏剧之中州韵有统一语言之能力宜竭力保存之 《戏剧丛刊》第1期 国剧学会