

YINYUNYANJIU

音韵研究

朱晓农 著



商務印書館

音 韵 研 究

朱 晓 农 著

商 务 印 书 馆

2006 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

音韵研究/朱晓农著. —北京:商务印书馆, 2006
ISBN 7-100-04578-9

I. 音… II. 朱… III. 汉语—音韵学—研究
IV. H11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 067414 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

YĪNYÙN YANJIÙ

音 韵 研 究

朱 晓 农 著

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)

商 务 印 书 馆 发 行

北京市白帆印务有限公司印刷

ISBN 7-100-04578-9/H · 1142

2006 年 3 月第 1 版

开本 850×1168 1:32

2006 年 3 月北京第 1 次印刷 印张 14

定价:23.00 元

献给 丁邦新先生

序

麦 耘

“科学”的概念对中国来说是舶来品，在一个世纪的时间里，她在这个国度快速地生长起来了。这是一个因缘凑合的世纪。然而对于何为“科学”，却一直是见仁见智。

说远的——这是时间上的远，有“五四”前后陈独秀跟胡适讨论“赛先生”的定义；空间上的远，则有地球那一边的托马斯·库恩等人谈科学革命、科学范式的转换。我想可以提提就近的两位：一位是顾准，他的《从理想主义到经验主义》（收入《顾准文集》，贵州人民出版社1994）里有一章“科学与民主”，一反一向“民主、科学”的排序，认为科学应先于民主，科学精神是民主的基础。有一回我跟晓农大兄谈起这个，他说，民主精神、民主程序就是科学精神、科学程序在政治生活中的一种运用。我很认可这一点。顾准给“科学精神”下的定义是：“（1）承认人对于自然、人类、社会的认识永无止境。（2）每一个时代的人，都在人类知识的宝库中添加一点东西。（3）这些知识，没有尊卑贵贱之分。……（4）每一门知识的每一个进步，都是由小而大，由片面到全面的过程。前一时期的不完备的知识A，被后一时期较完备的知识B所代替，第三个时期的更完备的知识，可以从A的根子发展起来的。所以正确与错误的区分，永远不过是相对的。（5）每一门类的知

2 音韵研究

识技术,在每一个时代都有一种统治的权威性的学说或工艺制度;但大家必须无条件地承认,唯有违反或超过这种权威的探索和研究,才能保证继续进步。所以,权威是不可以没有的,权威主义则必须打倒。这一点,在哪一个领域都不例外。”这些虽是老生常谈,而在上世纪 70 年代头几年的中国,却是空谷足音。

另一位是李慎之。他的文章很多,我记得住题目的只有一篇《什么是中国现代学术经典》(《开放时代》1998 年 10 月号,广州)。此文的主旨,是说一些作品虽著述于现代这个时段,却不符合现代学术的标准,就不能算入现代学术范围。至于标准,他说:“除民主与科学而外,中国学术不可能有别的区分现代与传统的标准。”他是拿科学作为衡量学术现代性的一个标准,而我从中看到了他对科学的潜定义:科学具有现代性。或许应该说科学是与时俱进的。譬如中国传统的语言学,顾炎武的研究是一套科学范式(这里用到库恩的术语了),在当时不可谓不科学,合乎当时的现代性,但二三百年以后,有新的科学范式出现,旧的范式就成为传统了。上面所引顾准也是这意思。

顾准强调经验主义,批判“理想主义/唯理主义”即理性主义,自有其历史背景。但科学精神难道不是一种理性主义吗?其实顾准自己也意识到的,在其书第 17 章中批判“道”的先验性的时候说:“中国人所谓‘道’,外国人也有现成的名词,叫做罗各斯(Logos),和逻辑(Logic)差一点点。神化的逻辑即是 Logos。”Logos 是理性主义,Logic 也是理性主义,顾准所倾力反对的,是神化的、先验的、权威主义的 Logos,而不是人人可用可参与的、实证的、承认人类知识要不断发展进步的 Logic。现代中国需要科学和科学精神,需要 Logic。人们在摆脱了 Logos、重温了经验主义之后,还是必然要走向 Logic 的。要是顾

准能活到今天,说不定会再写一本《理性主义:从 Logos 到 Logic》。

说科学是相对正确的、与时俱进的,当然不是说她是善变的、无可无不可的。她有永远不变的一条原则,就是她的 Logic 一贯性,这也就是一切科学范式的基础。既是一贯的又是相对的,她于是严谨而开放,有勇气而无傲气。说她严谨,是因为科学的研究过程具有可操作性和可验证性;说她开放,是因为科学的发展进程总是不断突破旧观念、不断拓展新领域;科学的方法是认识世界的利器,手握利器,所以有勇气,敢于探索,不怕失败;科学在人类社会进化中有其准确的定位,无须如没落贵族或过时的权威般显示傲气。但傲骨是有的。科学有这样的品质,她将是中国在二十一世纪的引路人。

朱晓农略长于我,我称他为“大兄”。我们初次见面是在 1986 年的一次学术会议上,而此前已经素闻他常常鼓吹中国语言学要走科学之路。但其时我对“科学”二字是不甚了了的。1995 至 1996 年间,碰巧有机会在香港理工大学跟他做了将近一年的同事,日夕相处。聊起天来,他说他不大谈论这个话题了。我的理解是:谈论是谈论过了,重要的是实践。他是既有谈论又有实践的。看他二十多年来的著述,不能说所有的研究成果都是不刊之论,而他为中国现代语言学走向科学化立了大功,这一点则是没有疑问的。

晓农大兄的一批论文准备结集出版,要我为他写序。这是我的荣幸,我谢谢他。

2005 年 5 月于京郊之对灰居

目 录

实验音韵学和语言学语音学·····	(1)
-------------------	-----

亲密与高调

——对小称调、女国音、美眉等语言现象的生物学

解释 ·····	(38)
汉语元音的高顶出位 ·····	(98)
台州方言中的嘎裂声中折调·····	(122)
关于普通话日母的音值·····	(132)
关于普通话的区别特征·····	(135)
声调笔记五则·····	(145)
音标选用和术语定义的变通性·····	(155)
论分域四度标调制·····	(170)

北宋中原韵辙考

——一项数理统计研究·····	(188)
顾炎武的“四声一贯”说·····	(301)
三四等字的腭化与非腭化问题·····	(314)

2 音韵研究

腭化与-i失落的对抗…………… (330)

腭近音的日化

官话中尚未结束的[jʊŋ]→[ɹʊŋ]音变…………… (343)

唇音齿龈化和重组四等…………… (370)

从群母论浊声和摩擦

——实验音韵学在汉语音韵学中的实验…………… (385)

元音大转移的起因

——以上、中古汉语过渡期的元音链移为例…………… (420)

后记…………… (432)

实验音韵学和语言学语音学^{*}

一、引言：实验语音学的现状

记得两年前有位出色的语法学家问我：“语音学有什么用？”可见语音学已经不是有点儿危机，而是到了信誉崩溃的边缘。所以本文就来“举例说明”语音学不但有用，而且很有用，甚至能帮助解决与语法语义有关的问题。

其实，那个问题很早以来就一直有人问我，只不过不是成名语言学家。一开始我很奇怪：“有什么用”这样的问题是该实验语音学家问其他语言学家的。只要看看实验语音学蓬蓬勃勃，就知道它有用。不过，如果加一点限定这么问：“实验语音学对语言学有什么用？”就问得振振有词了。

这就是实验语音学的现状——

* 本文原题“实验语音学和汉语语音研究”，为刘丹青主编的《语言学前沿与汉语研究》（上海教育出版社，2005）中的一章，并发表于《南开语言学刊》2005年总5期。本研究得到香港科技大学研究项目（DAG01/02，HSS04）的资助。

2 音韵研究

1.1 外部的极度扩张和内部的极度萎缩

实验语音学在语言学以外正在疯狂开拓新边疆。

最明显的就是大批非语言学家在做实验语音学的工作,电脑、通讯行业如微软、摩托罗拉、贝尔都有自己的语音实验室。一开国际性的言语科学技术会议,与会者上千,95%以上跟语言学无关。厚厚一大卷《语音科学手册》(Hardcastle & Laver 1997),26 篇文章近 800 页,只有 4 篇一百零几页与语言学有关。我在 ANU 读书时,那儿有两个语言学系,还有中文、日文、欧洲语言系等,只有我和我老师两人做实验语音学,但在物理学院却有十多个人在做与实验语音学有关的研究。

另一方面,实验语音学在语言学中还在争取居留权。

连语言学家们都不知道语音学是干什么的,就能感觉到他的处境了。实验语音学在工程技术上有广泛用途,但对语言学看来用处不大。所以语言学家对实验语音学的看法从结构主义以来,排斥的声音一直很大,后文 § 1.2 和 § 2.3 还要谈这问题。

最能体现外部扩张和内部萎缩的例子是:连语言学界的实验语音学家都普遍地去做语言学以外的项目。这也难怪,那些项目有社会意义,有经济效益,还“理论联系实际”,不像语言学。比如我的老师费国华先生也偶一为之,他最近出了本“司法语音学”(forensic phonetics)方面的书(Rose 2002)。几年前我还协助过他为警方做了两次司法语音鉴定:给定两盒录音带,看在多大程度上能确定是同一说者(speaker identification)还是不同说者(speaker discrimination)。

1.2 漠视和迷信

自从共时历时分家,共时音韵学从音位学到音系学,一直没把实验语音学当一家人。赵元任(1980:175)有一段影响了几代人的评论:

实验语音学也可以算是比较边缘性的……因为实验语音学从很早起头,一直到最近啊,它能够做的好些事情都比语言学里头所希望做得到的还差得很远。虽然有许多很精密的实验工作,可是研究语言所需要知道的好些方面,是不能够用实验来满足这许多要求,答复这许多问题的。因此有许多语言学家,根本不拿实验语音学认为是语言学的一部分。

这的确是很多音位学家的看法(当然也有些不同意见^①),他们都是口耳语音学大家,对语音学取实用态度,“敬实验而远之”,认为仪器纵然分析入微,但要是耳朵辨不清,也就只是声学,跟语言学无关。

后来生成派音系学家的看法也差不多。极端的例子如 Foley (1977)完全排斥语音学。又如 Anderson(1981),他认为音系学跟语音学没直接关系;音系学建立它的核心原理不用参考语音学。

近年来,这种态度有了很大改变(朱晓农 2002b)。日新月异的电脑技术让方便的语音实验分析软件走上寻常书桌。越来越多的文章用实验语音学的数据来增强论证。这又引出另一个问题,

^① 例如结构派当时的掌门人、当了很多年 *Language* 主编的布洛克,他的态度比较开放(Bloch 1948):“语图仪对音位学意义极其重要,将来可能有更多的语言学家用这仪器来解答语言学问题,那么我们现在的好多假设可能都得因新发现而改写。”

4 音韵研究

有些研究太依赖,甚至迷信实验数据。例如广东话中有没有介音,历来对此看法有分歧。有些研究人员利用实验语音学来证明广东话有 w 介音。这实际上过分依赖了实验语音学,因为音位处理有多种可能性。还有的随意引用些数据图例就认为可以解决音韵学中的问题。因此,有必要懂得有关实验、测量、数据处理等工作中的原则、方法、程序问题。有一点必须强调:语言实验工作必须做得系统而彻底。如果随意用一些语图,那么你想说明什么都是可能的,因为一个语言信号有无穷多种随机变异的物理形式——最近二三十年来语音学的最大成就也许就是从实验上证明了这一经验常识。

二、今天的语音学

上面我们看到语音学的尴尬地位,那么语音学到底能干些什么?该怎么来定义它呢?

1. 语音学,就是研究语言发音的科学。
2. 现在的语音学,就是实验语音学。
3. 语言学里的语音学,就是实验音韵学。

这第一句话,像是废话;第二句话,像是唬人话;第三句像是自说自话。不过请听我依次解释。

2.1 对外是“语言学的语音学”

语音学,顾名思义,是研究人类语言发音的科学,这似乎是不言自明的。不过最近十年来,语音学扩大到一个我上学时难以想

象的范围和程度。现在,像数学、电脑、工程、心理学、神经生理学、声学、生物学、人工智能、医学、康复、公安、司法、通讯等很多学科或部门中都有人研究语音,所以就有了一个综合名称“语音科学”,或者“语音诸学科”(phonetic sciences)。这诸学科所研究的大多跟语言学没什么关系。十几年前当我刚接触到实验语音学时,解决语音识别问题还有两条路:一是语言学家发展出来的“以语音知识为基础的识别法”(knowledge-based approach),另一种是自然科学家的“统计识别法”(statistics-based approach)。我记得上学时文学院里做实验语音学学位论文的只有我一个人,但在物理学院却有五六个。开始时有两三位隔三岔五来找我,问各种语音细节,了解语言发音的声学属性、生理基础等。但渐渐地来少了,一个学期后就不再理我那套知识识别法了,他们有了实用上更有效的统计识别法。

在这众多的语音学科中,有一科是我们比较关心的,那就是赖福吉(Ladefoged 1997)所谓的“语言学的语音学”(linguistic phonetics),他把跟语言学有关的语音问题作为自己的研究对象。图1中的左椭圆表示大语音学——语音诸学科;右椭圆是语言学。语音学现在变得很大,它只有很小一部分跟语言学有关,即图中的相交部分,用“LP”(linguistic phonetics)标识。这个LP既是实验语音学的一部分,也是语言学的组成部分。赖福吉把它叫做“语言学的语音学”,是很有必要的,因为它只占大语音学中一小部分,如果没有个独特身份,马上就会被淹没。

所以,“研究语言发音的语音学”就不是废话了,它指的是“语言学语音学”,这是个对外的名号,是相对于大语音学说的。这语

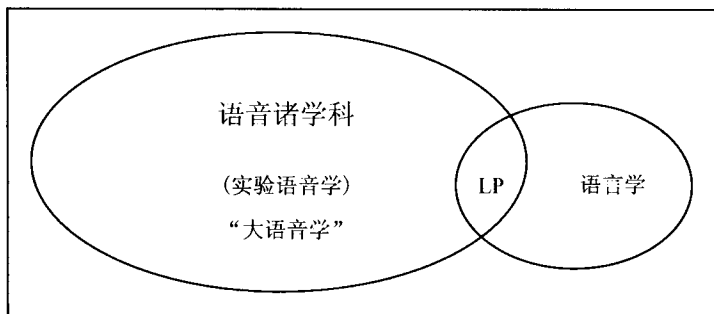


图1 语音学与语言学的关系

音诸学科中固然大部分人对语言学没兴趣,但还是有那么一小部分人关心语言学,而这关心语言学的语音学才是语言学里需要的语音学。

“语言学语音学”既然是图中的相交部分,那么就应该是相对于左右两方面的人来说的。赖福吉是以语言学家身份来说这话的,所以“语言学语音学”是针对大语音学来说的。对语言学来说,这个交叉部分有另外一个名称,我们到 § 2.3 中再谈。

2.2 语音学就是实验语音学

现在的语音学,就是实验语音学。

现在已经没有不实验的语音学了,都二十一世纪了,电脑时代了,“咸与实验”了。

语音学中的众多学科尽管研究角度不同,但都是做实验的,所以语音学就是实验语音学。“语言学语音学”是大语音学中的一门,当然也是实验语音学的一部分。

说起实验语音学,就会联想到复杂的仪器、繁难的计算。这当然有。不过现在电脑软件很方便,而且能做大部分声学分析和合成,所以个人桌上实验室唾手可得。如果再配些生理、空气动力学方面的测量仪器,那么一个费钱不多、尽管小型、但大体能满足“语言学语音学”需要的语音实验室就能建立了。另外还有些很简单、很直观的实验。例如奥哈拉谈到过一种语音增生现象:Simson, Thomson 在 m 后增生了一个同部位塞音 p,变成了 Simpson, Thompson。这在共时变异中也时有发生,如 Fromkin 常有人说成 Frompkin。用形式化的表达方式就是“ $\emptyset > p/m _$ ”,读作“在 m 后无中生 p”。当然还可以用区别特征写得更精细概括些。有人把这表达式当成了“解释”,其实只是概括得精炼些的描写。真正的解释需要实验语音学。奥哈拉认为这只是由于时间“错配”引起的。以 From(p)kin 为例,从鼻音 m 到口音 k 时,有几个步骤:1)停止 m 的发声;2)抬起小舌,堵塞鼻腔通道;3)软腭成阻;4)除阻;5)发出 k。如果步骤 3 和 4 在时间上错位,即软腭成阻在后,除阻在先,这时候除的是发 m 留下的双唇之阻,结果就有了个微弱的 p 增生了。

语音研究开始得很早,实验语音学就晚多了。古印度语音学家在两千多年前对梵文语音的详细描写,即使从今天的发音语音学角度来看,也是非常精确的。古希腊语音学尽管比不上其他学科,但有人已经注意到希腊语中塞音三分,有趣的是浊音被看做是介于清送气、不送气之间的“中间音”。后世语音学著作把这一看法沿袭了两千年直到十九世纪。相比之下,中国要稍晚些,有意识的探索大概可以从东汉声训和反切出现算起。

现知可以称得上“实验语音学”和“司法语音学”的早期例子，见于沈括《梦溪笔谈》卷十三记载的一个故事，说的是北宋时有人用竹木牙骨一类材料做了个“噪叫子”，放在喉咙处呼出气来像人说话。有一次，有个声带出了毛病的人遭人诬陷，有口难言。审案的取来噪叫子，让他对付着说话，竟也大致听出一二。结果冤案昭雪。

工业革命后的西欧出现了一些零星的实验探讨发音生理，如达尔文的祖父 Erasmus Darwin(1731—1802)用锡箔卷成手指粗细的圆筒放进嘴里，然后发各个元音，看哪儿瘪了以确定舌位。现代实验语音学可以从战后发明语图仪算起。近年来，由于录音设备和电脑技术的进步，实验语音学才第一次有了蓬勃发展的机遇。

2.3 对内是“实验音韵学”

图1中那个交叉部分“语言学语音学”是相对于大语音学中的其他分支来说的；相对于语言学的其他分支来说，它是“实验音韵学”(experimental phonology)。它用实验的手段来解决语言学问题，不但能解决一些没有它就解决不好甚至不好解决的音韵学问题，而且还能提出一些以往不关心或者无法关心的问题。

先谈一下“experimental phonology”为什么译为“实验音韵学”，不是“实验音系学”。因为它研究的往往是一个个很具体的音韵问题，不是音系问题；它还研究跨音系的共时分布问题，与具体音系无关；它还研究历时音变，这是音韵学而不是音系学问题。“音系学”是中文特创的名词，没有相应的英语原文，英语仍是phonology(音韵学)。音系学承继取代的是形式化研究——音位