

语 调 格 局

——实验语言学的奠基石

石 锋 编著



创于1897

商務印書館
The Commercial Press

2012年·北京

图书在版编目(CIP)数据

语调格局:实验语言学的奠基石/石锋编著. —北京:
商务印书馆, 2012

ISBN 978 - 7 - 100 - 09290 - 6

I. ①语… II. ①石… III. ①语言学—研究—文集
IV. ①H0 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 151387 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

国家社会科学基金项目(08BYY055)
教育部人文社科项目(08JA740026)

语调格局——实验语言学的奠基石

石 锋 编著

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

印刷厂印刷

ISBN 978 - 7 - 100 - 09290 - 6

20 年 月第 1 版

开本 850×1168 1/32

20 年 月北京第 次印刷

印张

定价: 元

自序

一 格局的意义

“语调格局”一词是我在 1998 年的一篇文章里讲到的。当时只是一种概括的朦胧的想法，觉得既然声调有格局，语调也一定有格局，所以对语句内部调域之间的相对关系做了一些初步探索。

这就引出一个问题：格局是什么？其实格局并不神秘。当年鲁迅写的《孔乙己》一文，开头就是：“鲁镇的酒店的格局……”语言学中的格局应该是以此为基点引申出来的。吴宗济先生曾对于格局做过很简洁的说明：“言出于我口，入于尔耳。”尽管言者所说的每个音节和声调并不那么“到位”或规范，但由于人的听觉系统可以对听到的语音进行加工处理，通过大脑的分析、记忆、比较等功能的综合处理，只要听来的语音“框架”不差，语境相近，就能被理解。这个“框架”就称为“格局”^①。

格局就是这种共有的语言框架。我们通过实验测算，按照统计数据作出表格图形，把隐性的框架变为显性的格局。格局就是可见的系统。萨丕尔很早就写过 *Sound Pattern in Lan-*

^① 吴宗济，《语音格局——语音学与音系学的交汇点》序，商务印书馆，2008。

guage^①一文发表。后来又有哈勒的 *The Sound Pattern of Russian*^② 和乔姆斯基与哈勒合写的 *The Sound Pattern of English*^③, 以及很多关于 sound pattern 的书和文章。其中 sound pattern 译成汉语就是语音格局,只不过他们的格局是耳中听到的,我们则是把它变成了眼中看到的格局。

科学发现的基本途径就是观察。格局就是可以用眼睛进行观察的系统。把听见的系统转变为看见的系统,观察起来直观便利,容易进行对比,发现特征,找到规律。因此,格局是一种思路,是一种方法,是一种程序。或者就当作是一种像望远镜、显微镜一样的工具,让我们观察得更广阔、更细微。

二 缘起与历程

记得在上个世纪 80 年代初,有一次我和沈炯学长在北大校园漫步,他对我说:“我这一辈子如果能把汉语语调搞出一点眉目,就心满意足了。”沈炯对语调情有独钟,而且立志要研究一辈子,这让我心中十分敬佩,暗自决定向学长学习。

毕业之后,每次看望业师胡明扬先生,他都一直鼓励我研究语调,还跟我讨论他对汉语语调的思考和设想。胡先生分析北京话语调的文章在出版之前,就多次给我讲过其中的内容。他还启发

① Sapir, Edward, *Sound Pattern in Language*, *Language*, Vol. 1, No. 2, Jun, 1925.

② Halle, Morris, *The Sound Pattern of Russian*, In *The Netherlands*. Mouton & Co. N. Y., Publishers, The Hague. 1959.

③ Chomsky, Noam & Morris Halle, *The Sound Pattern of English*, MIT Press. 1968.

我设法作出汉语语调的基线。这对我极有助益,使我在思想上有了一定的储备。

1998年,我指导的博士生梁洁分析失语症病人的声调和语调的表现,启动了我们团队的语调研究。2001年,荷兰莱顿大学的文森特教授到南开做报告,讲到了语调的共性问题,又给了我很大的促进。我们先后安排博士生江海燕、张彦和邓丹对汉语语调做了试探性研究,写出博士论文。她们的成功为我们的语调研究积累了经验,创造了条件,增强了信心。

2008年,我们全面推进语调格局研究。原因有二:一是吴宗济先生在《语音格局——语音学与音系学的交汇点》序言中写道:“作者如能在此基础上,在不久的将来为汉语语句多变的韵律梳理出‘格局’,更有望焉。”吴先生明确提出了期望,既是激励又是鞭策。二是我们经过多年努力,已经把声调格局、元音格局、辅音格局初步搞出了眉目,具备了向语调推进的基础和力量。于是,我们下定决心全力投入语调研究。我们几位老师加上几届本专业博士硕士研究生,近30人陆续加入梯队,研究方兴未艾,成果层出不穷。

这本《语调格局》就是从我们研究团队已经写出的几十篇语调研究文章中精选出来,作为一束鲜花,告慰吴先生的期盼和重托。

三 实验语言学

回顾我们走过的路,从声调格局的T值公式^①到元音格局的

^① 石锋,《天津方言双字组声调分析》,《语言研究》第1期,1986。收入《语音学探微》,北京大学出版社,1990。

V 值公式^①,用了 20 年;从“试论语音层次”^②到“语调层级刍议”^③,也是 20 年。这真是一个巧合。语音格局包括声调格局、元音格局、辅音格局。广义的语音格局应该包括语调格局。语调格局所涉及的因素远远超出语音学的范围。以语调研究为标志,进入了实验语言学领域。

语调格局研究是实验语言学的奠基石。语音格局的研究是语调格局研究的基础:元音、辅音组成音节,单字调在字音—语素层面,连读调属于词调层面,这都是负载语调的基础,是基层建构;语调是语句韵律的高层调节,语调内部又有不同的层面。语言是一个大系统,语音、语法、语义等则是互相关联的小系统。语调格局不仅仅是语音问题,它还涉及了语法、语义等,比如说边界、焦点和语气都是语法问题,所以单从语音学角度研究语调是不能解决问题的。

语音格局把实验语音学、实验音系学和实验语言学联系起来。语音格局的研究应该涵盖三个方面:声学格局、听感格局和生理格局。我们的实验也要有三种:物理声学的实验、心理听觉的实验和生理发音的实验。因此我们还在呼吸节律、眼动分析、ERP 脑电和 B 超生理研究等方面做了初步尝试,特别在语音听辨方面做了较多努力。看来,声学的、心理的和生理的研究都是互相支持、彼

① 石锋,《实验音系学与汉语语音分析》,《南开语言学刊》第 2 期,2006。收入《语音格局——语音学与音系学的交汇点》,商务印书馆,2008。

② 石锋,《试论语音的层次》,《中国语言学报》第 4 期,1991。收入《语音学探微》,北京大学出版社,1990;又见《实验音系学探索》,北京大学出版社,2009。

③ 石锋,《语调层级刍议》,南开大学语言学沙龙报告,2011。

此补充的,最后都会殊途同归,帮助我们了解语言的奥秘。

四 梯队与接力

15年来,先后有40多名博士生和50多名硕士生在我的指导下以团队的形式进行研究。每位研究生的工作有双重意义:完成自己的毕业论文,取得学位;同时为后面的工作打下基础,开通道路。这种梯队型、接力型的研究方式,使我们的工作避免了徘徊在起点处的低水平重复。大家目标一致,互帮互学,团结合作,用系统的观点、对比的方法、量化的工具,共同促进研究工作滚动式不断前进。

我们在教师主导下,实行立体设计,平行推进的原则。例如,我和王萍老师合作研究汉语陈述句和疑问句的起伏度,取得经验,指导全局。梁磊老师研究了语调的停延率和音量比。温宝莹老师研究汉语语调的习得。根据学生个人优势、知识背景,统筹规划研究方向和论文选题,充分发挥个人长处。比如,郭嘉是英语教师,做的是英语语调研究;日本的根本晃做的是日语语调;韩国金熹成做韩语语调;香港来的韩维新做的是粤语语调。再如,根据焦点调本身的特点,安排了三名硕士生,分别做焦点调的音高起伏度、音长停延率和音强音量比研究,他们的工作相互联系,相互补充,相互合作,都取得了很好的进展。

这样立体设计、平行推进的安排很有好处:一方面老师同时获得几个方面的结果,心中有数,总揽全局,掌握方向,便于指导;另一方面,学生的具体研究得到及时反馈,相互交流,彼此协调,不走

弯路,便于深入。他们在团队中都学会了互助,学会了合作,这是最可宝贵的,也是最使我感到欣慰的。

五 开放与包容

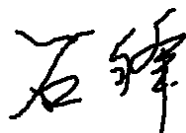
语音格局是一种开放式、包容性的研究。我们曾多次申明,T值、V值、起伏度和停延率等计算方法并不唯一。我们采用的只是一种最简算法。记得2011年香港的国际语音学会议上,一位欧洲学者详细列举出十余种声调归一化的算法进行对照比较。当问到哪一种最好,答曰:各有优劣。这跟我的看法一样。常有学生问我同样问题,我说:没有最好,只有最爱。只要能够得出规律,我喜欢用简单的方法,喜欢奥卡姆剃刀^①。

平和开放的心态与宽广包容的胸怀,来自对于自己的研究充满信心。做学问有两种:一是把简单的东西搞得很复杂,一是把复杂的东西搞得很简单。我喜欢后者,但不排斥前者。把事情变复杂很简单,把事情变简单却很复杂。排他性的做法是源于缺乏自信。学术研究中只有一种声音是危险的。学术为天下公器,需要合作共处。以前各派的研究文献,现在各家的工作成果,包括同行学者的实验报告,都值得我们认真参考和借鉴,都是我们继续探索的基础和阶梯。只有不同流派的观点和方法百花齐放,学术研究

^① 奥卡姆剃刀原理是由14世纪逻辑学家、圣方济各会修士奥卡姆的威廉(William of Occam)提出。他在《箴言书注》2卷15题说:“切勿浪费较多东西去做用较少的东西同样可以做好的事情。”又称为“思维经济原则”,概括起来就是“如无必要,勿增实体”(Entities should not be multiplied unnecessarily)。

才能和谐健康发展。

语调格局的研究只是刚刚开始,语音格局的研究也才初见眉目,还需要有很多继续补充和完善的工作。研究理论上的进展常常有赖于工具和方法的更新。我们高兴地看到,海内外已经有不少同行朋友利用语音格局去研究各种语言材料,设计课题项目,撰写学位论文。希望有越来越多的老师和同学来了解格局的理念,使用格局的方法,取得更多的研究成果,促进我们的语言研究不断进步。

Handwritten signature in black ink, consisting of two characters: '石' (Shi) and '健' (Jian).

2012年5月1日

于南开园马蹄湖畔

第一章 总论

一 研究活的语言^①

1.1 什么是活的语言

什么是活的语言？活有三种意义——有生命；能活动；有生气。第一，与活的语言相对的是死的语言。活的语言是有人说的，有人用的。死的语言是没有人说的，没人用的语言。最后一个说某种语言的人去世，这种语言就消亡了。如西夏语、吐火罗语。现在还有很多语言濒临消亡，属于濒危语言。这是另一个话题了。

第二，活还可以是能活动的，有活气的意思。语言有两种表现形式，一种是声音的形式，一种是文字的形式。语言首先是有声语言。语音是语言的直接表现；文字是间接的表现。文字是语音的记录，是无声的语言。如果说我们用声音说出来的语言是有生气的；那么用文字记录下来的语言就已经过滤掉很多活气。如果说

^① 原文发表于《中国社会科学报》2011年10月18日第15版，标题为《量化与格局：实验语言学的方向》，收入本书时有改动。

语言是信息的载体,语音就是语言的载体,文字则是语音的载体。文字的信息与语音的信息比较起来已经丢失了许多,大为逊色了。当然,文字在时间和空间上有长处,文字对语言还有反作用。

第三,活还可以是有生气、鲜活的意思。语言是交际工具,活的语言就是实际交际中的语言,正在使用中的语言。活语言是真语言,不是学者在书斋里苦思冥想而造出的语言,也不是写文章时列举的例词例句式的语言。因为是活的,所以是真的。天然去雕饰。活的语言是最有规律的,研究活的语言最容易发现规律。对话的语言是活语言。所以刘勋宁提出研究对话的语言。要把正在交际中的语言“抓住”,像记者抓拍新闻镜头一样。得到活的语言并不容易,研究活的语言更不容易。

在中国,研究活的语言是有传统的。最早的是西汉末年的扬雄(前53—后18)。他的《方言》(全名是《轩使者绝代语释别国方言》)记录了两千年前的人们口中讲的语言,“常把三寸弱翰,赍油素四尺,以问其异语;归即以铅摘次之于槧”。(《答刘歆书》,并参阅《西京杂记》)罗常培认为,“这简直是现代语言工作者在田野调查时记录卡片和立刻排比整理的功夫。这真是中国语言史上一部悬诸日月而不刊的奇书,因为它是开始以人民口里的活语言做对象而不以有文字记载的语言做对象的。”(《方言校笺·序》,见周祖谟1950)本文所讲的“活语言”盖源出于此,就是“人民口里的活语言”。两千年前的扬雄犹如一道闪电,在他之后,就再没有人记录这种活语言了。直到明代的陈第(1541—1617)在《毛诗古音考》提出“时有古今,地有南北,字有更革,音有转移,亦势所必至”。什么是势呢?历史发展,人间正道。中国人在明代提出这样的想法,

比历史语言学的先驱威廉·琼斯(1786)要早很多。

1.2 研究活的语言

在语言学理论中,一直有关于语言和言语的讨论。索绪尔虽然要划分语言和言语,但他不是完全反对分析言语,只是他强调要进行理论的分析。一讲到语音就被认为是言语的东西,排斥在语言研究之外,是曲解了他的想法。索绪尔(1982:67)认为,在我们耳朵里产生的印象不仅与器官的发动形象一样直接,而且是整个理论的自然基础。研究对象可以分为研究目标和研究材料。言语是语言学所要分析的具体事物,是语言学研究的素材,这是毫无疑问的(王维贤 2007:18)。实际上言语才是语言学研究的真实的客观对象(王维贤 2007:91)。如果现在还在语言和言语的分合上做文章,把言语排除在语言研究对象之外,就是迷失了方向。

当今的语言研究中,不少学者论述语言的句法平面、语义平面和语用平面,很少有讲到语音平面的。实际上,语音是语言中最基础的平面。语音有二重性。首先是语音中各类成分自成体系。同时,语音又是句法、语义和语用的物质外壳。所有句法、语义和语用的成分都离不开语音,都要通过语音表现出来。语音中包含着句法、语义、语用各方面的内容。如果不把语言的各个方面都考虑进去,研究语音就是一句空话。语音是立体的,自身有多个层级,覆盖各个平面。因此,语音平面很复杂,研究起来难度大,研究活的语言中的语音,难度就更大。目前的研究在观念、方法、语料、成果等方面都有很大的提升空间。我们要把语音研究的中心转到语言学方向(石锋 2009)。

1.3 静态的语言和动态的语言

静态和动态也可以有多种含义。首先,一般说来,语言的共时表现是静态的,语言的历时表现是动态的。实际上,共时当中就有过去演化的痕迹和将来发展的征兆;历时变化就是不同时期共时表现的层级叠接。这就好比一棵大树的年轮。

其次,在共时状态中,孤立的语言单位是静态的,连续的语言表现是动态的。幼儿牙牙学语就是从独词句经过双词句一直进步到连续的话语。我们做语音格局的分析从单字音开始,然后到双字、三字、四字、句子等等,慢慢从“静”变成了“动”。孤立和连续两者是互相联系的,是一个递渐变化的连续统。“飞鸟之影未尝动也”,天上的鸟尽管飞得很快,但是地上的影子不动。我们在飞机上总是感觉不出飞行速度,因为参照系是大地。

还有,从实际语言调查的角度,农村和都市的语言又是一种静态和动态的关系:如果农村的语言是静态的,那么都市的语言就是动态的。个体和群体的语言也是一种静态和动态的关系:个人的表现是稳定的,群体的分布是变动的。传统方言学和民族语言学调查农村的单个人的语言作为一种方言或语言的代表,这是有其其中的道理的。每一个人的表现都是既有共性又有个性。从总体上考察,每个人的语言都自成系统。同一种语言或方言的个人语言系统具有对应一致性。个人语言具有一定的代表性。所以实际语言的调查又常常叫作语言的田野调查。现代方言学与社会语言学相结合,重在分析都市语言的各种变异,采用大样本取样调查方法(拉波夫 2001)。都市语言包括了不同地域不同阶层的群体语言

之间的混杂接触。群体语言的数据分布虽有变化,却是有序的、有界限的。现代都市语言调查跟传统的语言田野调查在各个方面都有差异,现代汉语新方言的研究在观念、原则、方法等方面也都需要有新的探索(石锋 2008)。

上述的多种动静意义之间也是相互联系的。静态和动态实际上都是相对的。动中有静,静中有动;动中求静,静中求动。静态和动态可以相互转化。在一个层次当中的“静”,到另一个层次当中就可能成为“动”;在这个层次当中的“动”,到那个层次当中就可能成为“静”。这是相对和绝对的关系。为什么我们不觉得地球在动,因为我们相对于地球来说是不动的。如果以月球和太阳为参照物,地球动得很厉害,日行八万里。语音格局和语言格局的分析方法也是从静到动。共时和历时也是如此,孤立和连续也是如此,都不是绝对的。但无论动静,它们都是有规律的,都是在格局当中运动、在格局当中变化的。

静态和动态的观念是不断进步的。布龙菲尔德(1980)和霍凯特(1986)都曾经认为,语音的变化、语言的变化只有在结束后才能看到结果,在变化进行过程中是不能发现的。这是受到历史局限的观念。我们要有开放、进取的态度,多做积极的探索发现。既然是以动态的语言作为对象,我们的研究也要“动”起来。

1.4 研究动态的语言

为了研究动态的语言,拉波夫提出语言变异,王士元提出词汇扩散,利用语音实验结合抽样统计,证明了语言变化的过程是可以

发现的,可以研究的。这些理论方法和研究成果拓展了我们对于动态语言的认识和研究实践。例如,张洪明(2009)最近基于汉语吴方言的连调变化在不同形态句法结构中扩散的实例,认为语言演变有语音、词汇、句法结构互动结合的九种扩散方式。再如,哪些语言成分先变以及哪些人先变的问题,通过对于天津话的抽样调查和实验统计表明,变化方向是朝向标准语还是背离标准语,会引起一系列截然不同的表现。在朝向标准语方向的变化中,低频词和书面语词先发生变化,女性走在变化的前列;在背离标准语方向的变化中,高频词和口语词先发生变化,男性走在变化的前列(石锋、王萍 2004;王萍、石锋 2009)。

语音格局就是量化的、可见的语音系统。元音格局、辅音格局、声调格局相对来说还是静态的分析(石锋 2008)。比较典型的动态表现是韵律和语调的研究。韵律格局和语调格局的关键是要解决语调结构和韵律层级的问题。决定韵律结构的相关条件有语音、语义、句法、语用、情感等等。韵律和语调研究的范围越大、内容越深入,动态的表现就越突出、越明显。研究处在静态的、孤立的样本的时候也许只是涉及到语音,但是随着研究范围的扩大,涉及到的词汇、句法、语义、语用都要包括进来,格局就会呈现为多维性。所以要善于在动态的、多维的变化中把握规律。

在实际的语言交际中,语音的表现是多方面的。我们过去所做的工作主要是语音格局在物理声学方面的表现,另外还有在生理发音和心理听辨方面的表现。目前我们已经开始在生理和心理方面进行实验探索,得到初步的成果。例如,呼吸曲线和结构单元

的对应关系;阅读单元的眼动分析参数以及歧义结构的眼动特征分析(石锋、白学军、张锦玉、朱昭红 2009;石锋、于秒、阎国利 2009)。结合语言认知的过程进一步探索人类语言和大脑的彼此依存、相互关联,揭开人类语言的奥秘,是一个广阔的领域,要走很长的路。

1.5 语言动态研究的量化方法

语言研究需要统计学方法。关键是要注意区分统计学和语言学之间的差异。理论上的统计对象都是按同一个标准进行计算。实际上,在具体的语言中,不同音位之间的声学距离并不都是平等的,有的距离大,有的距离小,如果用一样的标准去衡量是否划分为不同的音位,那结果肯定不一样,而且也不准确。因此,这里就有一个问题。在语言研究当中,在语言实验数据处理当中,我们要对统计计算中的一律平等的计算结果要有一个清醒的认识和灵活的态度。采用适当的检验显著性的计算方法。这是我们今后研究中要解决的一个非常关键的问题。

语言研究中的数据可以格局化,还可以曲线化。特别是对于动态语言,用实验得出的数据都是可以做成曲线的。跟格局一样,数据只有变成曲线之后才便于分析观察。曲线就是动态的格局,就是起伏线。它可以最直观地表现对象动态变化的特点和规律。因此我们研究语音,不仅音高可以有起伏线,音长、音强都可以有起伏线。不同的起伏线之间还可以进行比较对照。将数据曲线化是研究语言动态变化的捷径。曲线化与格局化相辅相成。研究呼

吸、眼动、脑波都是如此。

1.6 实验语言学的方向

我们要用系统的观念、量化的方法来进行语言学研究。从实验语音学到实验音系学再到实验语言学。语言有两个属性,即系统性和社会性。如果借用过去所讲的“所有的语言规律都有例外”,可以说明语言的社会性;“所有的例外又都有规律”,则可以说明语言的系统性。二者相互依存。系统性以社会性为基础,社会性又在系统性中表现出来。如拉波夫的研究,就是在语言的社会性表现中找到系统性的规律。我们通过实验应该可以发现和揭示语言的系统性与社会性之间的依存关系。

实验语言学(Experimental Linguistics)提倡采用实验的方法进行语言学研究,在国外已经是常见的术语。现代仪器愈益精密先进,电脑的性能不断快速扩展,软件的程序设计灵巧便利。我们不要怕语言实验,不要怕运行仪器,不要怕使用电脑,不要怕操作软件。最后的结果,都是要得到语言数据。中心问题就是如何分析处理语言数据。所以,语言学是数据之学。其实现代科学在某种意义上来说,都是数据之学,即如何根据本学科的基本原理和研究方向去获取数据、分析数据、处理数据。

现在我们已经有了各种语音格局的研究范式、语言数据量化分析的程序、桌上语音工作室的软件工具,可以分析各种语言材料。通过精心设计的实验,得到语言数据,分析语言规律。我们不单是猜想、假设,而是在进行探索,在寻求发现。