

朱晓农

北宋中原韵辙考

语文出版社

BEI SONG ZHONGYUAN YUNZHE KAO

北宋中原韵辙考

——项数理统计研究——

朱 晓 农

YUWEN CHUBAN SHE

语 文 出 版 社

BEI SONG ZHONGYUAN YUNZHE KAO

北 宋 中 原 韵 辙 考

朱 晓 霖

YUWEN CHUBANSHE CHUBAN

语 文 出 版 社 出 版

北京朝阳门南小街51号

新华书店北京发行所发行 京光印刷厂印刷

850×1168毫米1/32 5印张 119千字

1989年1月第1版 1989年1月第1次印刷

印数：1-1460 定价：2.00元

ISBN7-30006-208-2/H.54

目 录

第一章 引言	(1)
一 语言作为统计现象.....	(1)
二 音韵材料的数学处理.....	(3)
第二章 分韵方法的讨论	(5)
一 “韵部”是什么?	(5)
二 统计单位如何确定?	(7)
三 分韵的标准是什么?	(10)
1. 罗常培	(10)
2 周祖谟	(12)
3 张世禄	(13)
4 研究反切的统计方法	(14)
5 其他	(17)
第三章 本项研究所用的方法	(21)
一 目的	(21)
二 取材范围	(23)
三 韵脚	(26)
四 “辙”与“组”	(33)
五 统计、计算、判断三步骤	(34)
1 统计单位	(34)
2 离合指数	(35)
3 t分布假设检验	(36)

4	分辙的数学方法	(36)
六	方法举例	(37)
七	意义	(41)
第四章	韵谱分析	(46)
一	通辙	(46)
二	宕辙	(48)
三	梗辙	(49)
四	山辙	(54)
五	臻辙	(62)
六	咸辙	(66)
	附篇：山咸两辙的关系	(69)
七	深辙	(71)
	附篇：深臻梗三辙的关系	(72)
八	假辙	(73)
九	果辙	(74)
十	效辙	(75)
十一	流辙	(78)
十二	遇辙	(79)
十三	蟹辙	(81)
十四	止辙	(83)
	附篇：灰泰[合]的地位问题	(85)
十五	屋辙	(87)
十六	铎辙	(88)
十七	百辙	(88)
1.	陌组	(89)
2.	黠组	(91)
3.	栻组	(92)

4. 洽组·····	(93)
5. 辑组·····	(93)
附篇：陌栉辑洽黠五组之间的关系·····	(94)
十八 总说·····	(96)
1. 分辙总说·····	(96)
2. 各辙总结·····	(98)
附篇：朱敦儒某几辙用韵表·····	(99)

第五章 北宋词韵谱(中原地区)····· (105)

第一章 引言

一 语言作为统计现象

本书内我们使用数理统计来处理北宋词韵，从中归纳出韵母系统十七大类，三十四小类。有关这种现代归纳的认识前提和用法，我们在前三章中加以讨论。

任何一项科学研究都有一个出发点，那就是得预先假定研究对象是一种什么样的东西。整个研究过程(方向、方法、目的)都是为了认识这个预设前提，或者修改甚至推翻这个预先假设而建立起新的认识来。

语言研究自然也不例外。我们所有的研究最终总是要落实到回答“语言(的本质)是什么？”这个根本问题上来的。

语言的本质是什么？这是一个怎么也回答不好的问题，或者说不存在一个一劳永逸、永久绝对的答案。在某个特定阶段关于任何事物的本质的定义都是相对的，也就是针对另一个必须与之相区别的对象而言的。所谓“本质”，只是一种或一组随时间、随认识变化而改变的区别特征，这种(组)特征只是相对于其他需要加以区别的事物而定的，这种认识既反映了实用目的，也反映了人类理性认识的拓宽加深，还反映了事物的变化“本质”^①。

上面关于“本质”的论述实际上也显示出目前的科学水平对于语言属性认识的困境，更进一步，是对“信息”的本质认识还不太清楚。本来，本质属性可以用属加种差来定义，但由于语言所内涵的方面和意义之丰富，所表现的形式之繁复，使得它在我们目前的认识系统中无法归入合适的类，因而我们不得不从相对的意义

注① 参看朱晓农《语言学方法论基础》，即将发表。

上，从语言所具有的重要属性的各个方面来认识它。

于是，我们把“语言的本质是什么？”这一问题改为“语言是一种什么现象？”。对于后一问题，没有唯一正确永恒不变的答案。这并不是否定客体具有唯一确定的实在，而是说：(1)这种实在本身会变化，(2)随着新事物的发现和认识的深化，对这种实在的看法会有变化，(3)科学理论在符合经验上有多种选择，(4)相对的认识途径对逼近“绝对本质”(如果可以这么说的话)来说是必然的。

以上看法，尤其是第(3)、第(4)两点，反映了旧理性主义的认识论。新理性主义在当代科学，主要是神经生理学、控制论、认知科学和人工智能等支持下建立了新的认识论原则：神经系统是自我封闭的网络，认知结构具有封闭性。人的神经系统中的外部感受器的数量只有内部感受器的十万分之一。也就是说，人所能接受的信息基本上全是体内信息。外部信息少到可以忽略不计。输入基本上来自于自己的输出。这些现象当然是旧唯物主义和反映论无法解释的。以前有种观点：人只能看到他想看到的东西。现在，神经网络具有封闭性这一新发现使得建构主义得出客观存在不能离开观察者建构的新的哲学观点。

语言是一种什么现象？这取决于我们的认识目的，答案一经选定，寻找相应的研究方向和方法之路也就被决定了，反之亦然。

语言是一种形式，因此相应的方法和目的便是研究和认识作为形式表达的符号之间的关系，以及语言作为符号中的一类所独具的特性。

语言是一种社会现象，因此应研究语言的社会特性、符号与环境(包括使用者)之间的关系。

语言是一种心理现象，因此应研究语言的心理特性、符号与意义之间的关系，以及与语言有关的先天能力。

语言是一种统计现象，因此应研究在某个区域大量而随机出

现的语言现象的分布规律。

以上仅是举例而言，事实上，我们可以给出很多种定义并引出很多种研究，每种研究的前途和价值都难以预测，但对于增加我们关于语言的知识都有不可替代的作用。

本书内把语言看作一种统计现象。这无论从语言本身存在的情况来看，还是从研究目的来说，都是合宜的。有“语言是统计现象”这个认识作出发点，我们能引进数学方法——数理统计，以取代例证法和仅凭主观经验下判断的做法。这就能把音韵学建立在科学的、客观的基础上。

语言是一个在某些区域中大量而随机出现的言语现象的集合。个别偶然的反例可以看成是随机波动，而个别但稳定的反例以及大批涌现的反例便是演变的征兆。

二 音韵材料的数学处理

使用数学方法来处理音韵材料的尝试曾大受非议，这当然是一种很愚昧的观念，直到最近，才有俞敏出来辩护说“完全合用，‘无可非议’”^①。哪门科学学科都是敞开大门欢迎数学，音韵学中抵制数学、崇尚小学的态度实在是一种非科学、非理性的现象。这是我们首先要澄清的观点，音韵学作为语言学各领域的先导，首先使用数学，这是它成熟的标志，或迟或早，其他学科也要走上这条道路。

数学运用于音韵学主要有两个方向。一种是以集合论-数理逻辑为工具、使用具有数学性质的概括——蕴涵表达式来显示语音现象间的蕴涵关系，包括公理化-形式化方法，这是“现代演绎法”。这方面的工作我们有过初步尝试，请参看《腭化与i失落》。^②另一个便是以概率论-数理统计为工具，主要为分类服务，

注① 见于《陆志韦语言学著作集(一)》前言第5页，中华书局，1985。

注② 朱晓农《腭化与i失落》，载《徐州师院学报》1989年第1期。

也能揭示音变趋势和规律，这是“现代归纳法”。

顺便说一下，在现代汉语方言研究中，近几年来有多种数学尝试，有用相关分析和聚类分析的①，有用微积分和拓扑学的②，还有使用模糊数学的③。一般来说，使用离散数学更合宜些。这方面的工作是很有前途的，它把以往经验性的、主观因素很强的定性工作引导到通过定量化来客观定性。

统计研究可分为三种④：

1. 算术统计。第二章中介绍的大多是算术统计。
2. 古典概率。在计算比例方面，比算术统计更为精确，但对分界问题仍缺乏数学标准。
3. 数理统计。其内容包括概率计算和假设检验。这后一部分假设检验工作正是为了提供分界标准。本书的工作便是使用数理统计来处理历史音韵材料。

所谓历史音韵材料，指的是古书上可用来作为音韵研究材料的记载，包括韵语、反切、谐声、声训、直音等。这些材料数量庞大而又性质复杂，往往还有不少“内部矛盾”。数理统计正是攻克这些顽固堡垒的坚兵利器，它可以使我们在解释庞杂的历史材料时，态度更冷静、更客观，看法也更容易取得一致。我们的目标是想铲除不想接受检验且无法检验的“自成一家言”的存身之处⑤。

注① 参看陆致极《汉语方言间亲疏关系的计量描写》，载《中国社会科学》1987年第1期。

注② 参看陈汉清、朱建颂《用数学方法描述方言的差别》，载《方言》1979年第1期；又《论拓扑学在方言研究中的应用》，载《语言研究》创刊号，1981。

注③ 参看陈汉清、朱建颂《Fuzzy集合在方言研究中的应用》，载《模糊数学》1982年第4期。又，钱峰、冯志伟《试述模糊数学在方言研究中的应用》，载《华东师范大学学报》1983年第4期。模糊数学的运用还刚开始，这方面的工作有待于进一步探讨。

注④ 本书内介绍的这三种统计方法都是处理历史音韵材料的，其实同样可处理现代语音材料。这就是常规史和微观史方法相通之处。

注⑤ 有关这方面的进一步讨论，参看朱晓农《音韵学：认识论和方法论》，载《语言学通讯》1988年第3期。

第二章 分韵方法的讨论

本章内讨论处理押韵材料时碰到的三个问题：一、“韵部”是什么？二、统计单位如何确定？三、分韵依靠什么标准？我们想通过讨论，使概念更为明确，方法更为精密。

一 “韵部”是什么？

“韵部”原是指韵书中所分的韵母类。孙愐《唐韵序》中说：

“若细分其条目，则令韵部繁碎，徒拘桎于文辞耳。”

这个“韵部”即指《切韵》中的“韵”。但是，自从宋代郑庠把上古韵文
中的韵脚分为六类后，又出现了一个“韵部”概念。郑庠六部经过
后人剖析，逐渐分化为今天的三十部左右。高本汉以后，语音研
究已不限于古音（周秦）和今音（隋唐）这两个时代，汉魏、六朝、
两宋的韵语都开始成为音韵学的新材料。归纳这些时代的韵脚所
得的类都称为“韵部”。现在的问题是：韵书中的“韵部”跟归纳韵
脚得出的“韵部”两者是什么关系？

“韵书部”和“韵脚部”的区别在于：

- (1) 韵脚部的概念出现较晚（宋郑庠），韵书部的概念与韵书同时出现（魏晋）。
- (2) 韵脚部是后人对前代用韵情况考察的结果，韵书部一般是同时代人制定的或遵循的标准分类。
- (3) 韵脚部是研究的产物，它的出现标志着一项“经验科学”的诞生。韵书部则是一种“实用技术手册”的使用标准。
- (4) 韵脚部主要是归纳的产物，而韵书部不能排除有规定

性因素。

上面我们分辨了“韵脚部”和“韵书部”，但是，更为重要的问题我们还未涉及，那就是它们跟实际语音的关系。

韵书部有两个极端：一是以《广韵》为代表，可称为“从分”派；另一是以《中原音韵》为代表，可称为“从合”派。《广韵》的韵部跟《中原音韵》的韵部是不一样的。《广韵》206个韵部中必定保留某些古韵的分类，即宋代语音中无别而《广韵》作了纸面上的分部规定。《中原音韵》正相反，它里面古韵的纸面区别是没有了，但它是否走到另一个极端，把元代韵母归并过头，使得十九个部不再是韵母的类，而是韵辙的类？考虑到入声的情况，这种可能是存在的。

韵脚部也有两种情况：一是韵辙的类，如宋代十七部^①，上古六部（郑庠），十部（顾炎武）；另一是韵母类，如《诗经》二十九部（王力）。

押韵的原理是很清楚的，韵母相近即可通押。至于具体的通押条例，现代诗我们作过统计，情况比较清楚。但古代是否完全一样，则不敢断言。不过，“韵近相押”的原理还是成立的。这里有一个矛盾：一方面我们根据韵脚部来重建韵母系统，甚至构拟音值；另一方面，韵脚部又可能是由不同的韵母组成的。

把“韵部”区分成两种“韵书部”和两种“韵脚部”有利于研究的深入。比如《汉语发展史》^②根据辛弃疾词韵得出南宋韵部系统十七部，我们很清楚，这是第一种韵脚部，即后人归纳的韵辙类。《汉语发展史》把山辙合成一个安部，从押韵上看是一个韵辙，但韵辙内部的主元音并不相同，甚至不属于同一个音位。否则就无法解释《中原音韵》和《西儒耳目资》中寒与桓的区别了。这种韵部

注① 参看北京大学《汉语发展史》（油印本），鲁国尧《宋代辛弃疾等山东词人属韵考》，载《南京大学学报（哲社）》1979年第2期

注② 北京大学中文系56级汉语班编，油印本。

无法区别原先不同的韵现在到底已经同韵了，还是仅仅同辙。

为了使概念更为明确，我们把韵脚部称为“韵辙”。把“韵部”专门留作指称“韵母类”（包括韵书部、后人假定的部等），这里面的概念还需进一步分化，这儿不谈。至于韵辙内部的差异，则可通过进一步的方法来加以探讨，参看后文第三章第四节、第六节。

二 统计单位如何确定？

在这个问题上，分歧不大。一般都是以“首”或“次”作为统计单位。“首”的含义很明白。“次”需解释一下，一首诗内若有换韵，那么换韵 n 次，统计“次”数则为 $(n+1)$ 。

用“首”或“次”为统计单位会碰到以下两个困难。

一、无法区别短诗中很少几个韵脚和长诗中一大串韵脚在概率上的巨大差别。

假如有两首诗，第一首有三个韵脚，这三个韵脚都属于A韵。第二首有三十个韵脚，都属于B韵①。在前一种情况下，碰巧有三个A韵字为韵，这是很可能的。换句话说，它不排除A韵有跟别的韵相通的可能性。在后一种情况下，连用三十个B韵字做韵脚，就很难说是碰巧了，因为出现这种机会的概率极低，几乎就是零②。这个话的意思是说，B韵几乎不可能跟别的韵相通，它肯定是个独立的韵。

注① 例如庾信《杨柳歌》一诗连用二十八个支韵字：枝垂危吹儿离池随枝皮疲驰支骑蹇碎吹窠璃披为仪池履移知垂吹。

注② 假定B、C两韵各有100字，又假定韵脚用字不重复，如果B、C两韵已合并，那么在—首诗中恰好连用30个B韵字做韵脚的概率为

$$\frac{C_{30}^{100}}{C_{200}^{200}} = \frac{100! \times 170!}{200! \times 70!}$$

可能性不到亿分之一。这就否定了假设前提“B、C两韵已合并”。

又假如两首诗。第一首三个韵脚中两个属A韵，一个属B韵。第二首三十个韵脚中二十九个属C韵，一个属D韵。在前一种情况下，A、B相通的可能性较大。在后一种情况下，C、D相通的可能性极小。

当然，以上所说必须有个前提：诗人押韵是根据实际语音，而不是遵守韵书上的纸面规定。

关于这一点，李荣先生已经注意到了。他说：“无论一韵独用或者几韵合用，我们在考虑次数的时候，尤其是在次数不多的场合，还要同时考虑每一次用韵的字数，这样才能充分了解次数的意义。独用是每次用韵字数越多，意义越大。合用是每次用韵字数越少，意义越大”。①后两句话用统计学上的话来说就是：独用每次字数越多，分的概率就越大；合用每次字数越少，合的概率就越大。本书使用的新的统计单位的作用之一就是要把短诗韵脚和长诗韵脚的差别加以定量化区分，并加大统计量，以消除偶然误差。本书使用的新的计算方法就是要把对于独用、合用经验上感觉到的意义变成定量化的形式证明。

二、无法区别“同用”中的“交叉韵”和“前后韵”（不能用换韵来解释的）在统计学上的不同意义。

例如有这么两首词：

(1) 洪皓：江梅引之一

天涯除馆忆江梅。

几枝开。

使南来。

还带余杭、春信到燕台。

准拟寒英聊慰远，

隔山水，应销落，赴愁谁。

注① 《音韵存稿》第234页，商务，1982。

空恁遐想笑摘蕊。
断回肠，思故里。
漫谈绿绮。
引三弄、不觉魂飞。
更听胡笳，哀怨泪沾衣。
乱插繁花须异日，
待孤讽，怕东风，一夜吹。

(2) 晏殊 鹧鸪枝

紫府群仙名籍秘。
五色斑龙，
暂降人间世。
海变桑田都不记。
蟠桃一熟三千岁。

露滴彩旌云绕袂。
谁信壶中，
别有笙歌地。
门外落花随水逝。
相看莫惜尊前醉。

韵脚分别为

(1) 梅开来台谁蕊里绮飞衣吹
灰 哈 哈 脂 支 之 微 微 支

(2) 秘世记岁快地逝醉
脂 祭 之 祭 脂 祭 脂

从以“首”或“次”为统计单位来看，例(1)是灰哈与止摄同用，例(2)是祭与止摄同用。(如果再进一步根据“递用”条例就可把这三组都系联成一部。)但是，例(1)的aaaabbbbbbb 式押韵跟例(2)

的bcbbcbcb式押韵在统计学上有很大差别。例(1)中a倾向于押a，b倾向于押b。例(2)中b和c已经混押了。

以“首”或“次”为统计单位，一方面也太粗糙，没有区别应该区别的东西；另一方面又太浪费，没有利用可以利用的资源。本书使用的统计单位是“字次”和“韵次”。这两个概念最早是潘悟云君想到的。我们在合作撰写《汉越语和切韵唇音字》^①时使用过这两个概念来统计、计算隋代押韵材料。但在那篇文章中未出现“字次”、“韵次”的字样。附记于此，以志潘君首创之功。关于这两个概念的确切定义，参看第三章第五节。

三 分韵的标准是什么？

在划分韵脚部时，一般是这样四个步骤：

- (1) 抄录韵脚，
- (2) 统计数量，
- (3) 计算比例，
- (4) 分部。

如果对确定韵脚没有分歧的话，前三个步骤应该说是很客观的，但第(4)步分部工作却是纯凭经验了。面对同样的“独用”、“合用”比例，为什么你分我不分，这里面似乎没有多少道理可讲。下面我们来看一下几位重要的音韵学家在处理大量数量的音韵材料时各自所依据的标准。

1. 罗常培

早期音韵学对韵脚的分部标准不明说出来。现以罗常培先生早年的一篇比较有名的论文《切韵鱼虞之音值及其所据方音考》^②

注① 收于《中华文史论丛》增刊，语言文字研究专辑(上册)，上海古籍出版社，1982。

注② 载《历史语言研究所集刊》2本3分，1931。

为例来探求一下他的分部标准。

罗常培先生那篇文章的结论之一是：“《切韵》鱼虞^①两韵在六朝时候沿着太湖周围的吴音有区别，在大多数的北音都没有分别。”

上述结论的证据除了颜之推、陆法言等人的片字只言外，主要依靠六朝诗韵。罗先生认为，北方诗人用韵鱼虞模全都不分；太湖一带除了侨乡南兰陵外，鱼虞是有区别的，统计数字如下：

鱼 独用 17首

虞 独用 17首

鱼虞合用 5首

共 39首

合用比例为 $5 \div 39 = 0.05555$

独用比例为 $34 \div 39 = 0.94555$

合用的为5.5%，独用的几达95%。因此可以说，当独用比例达到95%或更高时，罗常培先生认为必可分韵；至于下限，罗先生没说。

有证据表明罗先生在使用这标准时是有些危险的。比如，罗先生认为庾信是鱼虞不分的，并举了一个例子来说明^②。一首诗当然不说明问题，从《全北周诗》的材料来看，庾信有十七首押鱼或虞韵的诗，只有一首合用^③：

合用比例为 $1 \div 17 = 5.8\%$

独用比例为 $16 \div 17 = 94.2\%$

如果从庾信的全部鱼虞类押韵材料来看^④，

注① 虞包括虞和模。

注② 所举诗为《预麟趾殿校书和刘仪同》，谡图都失疎孤乌蒲湖。“疎”为鱼韵字，其余属虞模。我们只考虑分合标准，至于诗人代表什么方音，那是另一回事，可参看潘悟云《中古汉语方言中的鱼和模》，载《语文论丛》第2辑，上海，1983。

注③ 统计数字根据注②中潘悟云文。

注④ 统计数字根据李荣《庾信诗文用韵介》，载于《音韵存稿》，商务，1982。