

动态语言

——依据语言的自然法则对中国语教育的提言——

万 清 华 (博 士)

一、引 言

一个时代，有一个时代的哲学思想。语言学也是同样。当咱们经过了20世纪语言学的历程，来到崭新的21世纪的时候，已经能够用动态语言学的观点解答20世纪语言学无法解释的句子的量的问题和其它以往遗留下来的疑难问题。于是，语言学有了新的目标、方法、对象、任务。

一个永远的大前提：“人类与语言共存，语言与人类社会同步发展”。它告诉咱们：语言是和使用它的人类同时诞生的，它是承传的，又是在不断地吐故纳新中进步发展的。它存在于一个语言共同体全体成员的意识中。

人们对语言的认识和理解也是发展的。譬如，咱们使用语言和进行语言教育，包括听说读写。那么，咱们认识语言，就包括了两个形式：一个是用文字表记的形式，一个是话语表现形式。譬如，如果看到用汉文字书写的文章，咱们能够大致理解意思。但是，如果照着书写形式（字词）读出来，听的人就不容易理解意思，而要去想那个字才能大致理解。又譬如，咱们平时说话，或者讲一个故事，或者作一个生动活泼的讲演，听的人能够理解意思。如果把用汉文字书写的文章按照说话的规律：不排除话语里区别意义的句切和轻重……等等来读，听的人就能理解意思。

写文章是把想说的话写出来，优秀的文章成了教育的典范。咱们把典范的文章按照说话的规律读出来，同样有一个作为教育的典范的标准模型。现代中国的国语标准模型，是以中国中央广播电台、电视台播放的“标准中国语”为典范的。中国的国语典范的标准模型无论对于哪个地方的人（包括北京人）来说都是同样的。那么，语言教育就不仅要注重文字表记的形式，还要注重规范话语表现形式及标准语的内部规律，注重标准中国语基础部门的正确的发音、书写、用语和细致分析的方法。

本文从语言的自然法则开始，简要汇报与咱们共存的五维空间的动态语言分析结果。据以作为对教育的一个小小提言。本文所述方法论是以往的现代中国国语研究中尚未有的。术语不可混同。

我们相信，随着动态语言学的展开，“人们将会更好地运用它来揭示历史留下的丰富而宝贵的文化遗产，并且运用它开创更加美好的未来”。（注：引文自拙论：《超音语法结构 语言学内部自然存在的法则—音等论》〈拙论原题：音等论1998〉。本文简称拙论：“音等论”。）

二、语言的自然法则

讲理论不从“理论”开始。要从自然出发。先看一看听一听咱们要说的是不是自然中存在的并且具有普遍意义、有规律的事实，然后，来想一想如果把那个规律归纳起来，有没有实际的使用价值。语言的自然法则就是这样来的。

譬如，咱们把自己说的一句话或者听到的一句话，用汉文字写下来；写的时候，要是按照说话那样，把区别意义的句切和轻重也注明的话，就会发现，其实，已经包含了话语的“语法”了。（注：“句切”：话语中有“声停气不断”切分句单位界限的标界记号。描写句子时用“|”或“空格”表示。又注：本文描述的话语模式（包括句单位模式、语素模式，及下文提到的单语、语元素模式，……等等）与中国中央广播电台、电视台播放的“标准中国语”话语模式一致。）例如：

例(1)，表示用中国话说的一句话。用汉文字表记，并加句切和轻重音符号。
 (1) |, 春天. 的 '心 |' 活 . 在 |' 春天 |. 的 |' 孩子们. 的 , 心里 |. (王蒙《春天的心》)
 (意思：春季里的孩子们的心里仿佛存活着一颗春天般的心。)

要是把咱们说话中自然存在的区别意义的句切和轻重……等等，作为指出“句单位”的依据，(注：“句单位”：话语中有区别意义的句切和轻重……等等现象，以它们在话语中构成相互关联的具有语法功能的超音辨义对立特征为界限依据区分和确定的句法单位叫：句单位。)这句话包含5个句单位。

如果，仅仅看到通常书写的这个句子：“春天的心活在春天的孩子们的心里。”，虽然可以按照用文字书写的形式大致理解意思，但是，照着通常书写形式(字词)读文章或说中国话，不知道话语里那些区别意义的句切和轻重……等等，就不能表现出话语的语法，听的人就不容易理解意思，而要去想那个字才能大致理解。例如，咱们如果把上例排除了话语里那些区别意义的句切和轻重……等等，只是按书写形式(字词)读出来，就不能指出这句话中包含区别了意义的5个句单位；出现在不同句单位里的不同轻重的2个“春天”，3个“的”就没有了区别。那样读的话，作者由感而发的出自内心的深情话语所包含的全部意义不能够正确地传达给听的人，听的人就不能完全地理解这句话包含的全部意义。

有时候咱们说的话里头，有些不同的话语的句切是一样的，但用轻重区别了有意义的句单位成分，构成的是不同的句单位。并且，不同的话语，用通常书写形式写出来有可能是一样的。例如，

例(2)，例(3)，表示用中国话说的两句话。用汉文字标记，并加句切和轻重音符号。

(2) |.把'书'|拿.出来|。(意思：把书取出)

(3) |.把'书|,拿'|出.来|。(意思：把书拿到外边)

例(2)，例(3)的句切相同，即，这两句话中分别包含2个句单位。但是，它们中的第2个句单位包含的用轻重区别了意义的句单位成分不同，构成的是不同的句单位。换句话说，就是：它们中包含的用轻重区别了意义的“语素”不同，(注：“语素”：以话语中构成相互关联的具有语法功能的超音辨义对立特征为界限依据区分和确定的句单位成分。简单地说，指话语里(包括轻重)区别意义的句单位成分。)它们表示不同句单位。可知这两个句子是不同的句子。但用通常书写形式写出来都是：“把书拿出来。”。要是照着书写形式(字词)读，听的人就不知道你想说的是哪个意思。只有按照话语的规律，不排除话语里区别意义的句切和轻重……等等来读这两个句子，听的人才能把这两个句子区别开，并且理解这两个句

子表示的不同意思。

用上面的例子想要说明的是：咱们认识语言，如果可以真正从话语中的规律出发归纳语法，确定语言单位，咱们说的一句话，就应是一个语言单位。语言单位就是句子。文字标记也是语法单位，因为咱们是用文字标记来记录话语的。（注：文字标记和话语分别为不同语法部门。在文字标记部门，汉文字表示的基本单位是语根语元素。它可以表示变化的形式，包括句法，语汇，语音各个部门的不同语法单位。）

要是这样来确定的话，咱们说的一句话，听的一句话，写的一句话，读的一句话，在语言分析中，可以分开又可以联系起来看，都表示句子语言单位。这是句子语言单位的量。一个句子表示的意思就是这一个句子所包含的意思。譬如，按照这个观点，例(1)、(2)、(3)分别是句子，各个句子表示的意思就是那一个句子所包含的意思。这是句子语言单位的质。

句子是句单位构成的。句单位是按照咱们说话时句子中自然存在的区别意义的句切和轻重……等等的辨义对立特征确定的（严格地说，是以话语中构成相互关联的具有语法功能的超音辨义对立特征为界限依据区分和确定的）。

这样确定的话，任何一个句子包含的句单位都表示那一个句子的句单位，不同的句子就有可能用相同文字来标记。如，例(2)和例(3)是不同的两个句子，包含的句单位不同，表示的意思也不同，但用通常书写形式写出来，都是：“把书拿出来。”。就是说：相同书写形式写出来的句子不一定是相同的句子。

这样来确定的结果，句法结构与自然语言形式一致。咱们就可以依据话语中区别意义的句切和轻重……等等构成相互关联的具有语法功能的超音辨义对立特征来区分和确定句单位类型，并且用这样的方法取得区分和确定全部的语法单位的依据。

分析得到的结果可以用于分析、解释或理解文章和句子，并可用于指出和说明语法结构中的语法单位界限及单位类型等等的必要数据。如果把这个结果用于学校语言教育，语法就有了统一的标准。无论是说话还是朗读文章，听的人都能够理解你想说的意思和你朗读的那篇文章的意思；咱们写文章，就会想得更深入更细致，因为，阅读文章的人会感觉到作者出自内心的“声音”和字里行间隐含的全部意义。

再来说明句子语言单位的概念。譬如，咱们说的或写下的话语里头，无论语种，语音，语型和文字表记如何，有许许多多的句子。尽管句子有同与不同，还有长短，轻重，句切，……等等差异，但是如果把语言的全体结构设定为：“无限时间空间量的语言全体结构”，就可以把句子的概念确定为：“最小时间空间量的语言单位”。这就可以说明：语言的全体结构是构成的，句子语言单位也是构成的。一个句子表示一个最小时间空间量的语言单位，句子就不是无限量单位而句子的数量无限。

现在再来想一想，把语言的全体结构设定为：“无限时间空间量的语言全体结构”，这样，不仅咱们认识的五维空间中万事万物与语言相联系，并且，从古到今，人类认识自然、发现、创造，都与语言相联系。语言好象无限时间空间量的大宇宙，“中国语和其它任何语言就好象自然存在于大宇宙中的小宇宙，又包括句法的，语汇的，语音的，文字的各部门，它们在不断地运动，在不断地吐故纳新中发展，并用文字或种种表记形式和存在于一个语言全体成员意识中的语法结构永远地记下人和语言的全部历史和发展进程”（引自“音等论”）。那么，咱们讨论的语言学，就有了一个永远的大前提：“人类与语言共存，语言与人类社会同步发展”。咱们要讨论的语言的概念也是明确的：“存在于一个语言共同体全体成员意识中的思维的表现”。按动态语言分析结果，国家语言(国语)与民族语言、地域(含方言地方话)语言是不同分野的概念。国语概念：属于全体国民(包括各民族各地方人民)的，稳定地存在于这个语言共同体全体成员意识中的语言。它是国家的、教育的、国际交往的重要部门，它是承传和发展的，它也是世界的国家语言。本文讨论的标准中国语即中国的国语。

基于上述，如果咱们把观察到的用文字表记的形式和话语表现形式中的所有构成相互关联的9个具有语法功能的超音辨义对立特征作为分析描写语言和确定语法单位及其界限的依据，就应该包括：轻重对立特征、标峰对立特征、标界对立特征、数目对立特征、位置对立特征、轻重变化对立特征、发音肌肉紧张情形对立特征、调音点对立特征，其内又含虚实对立特征。分析方法(参见“音等论”)概括为以下4步骤：

- 1, 区分话语中轻重对立的语素，并用标界对立记号划分句单位界限，可据以指出句子中的句单位数目；再根据标峰对立记号和重音类语素数目对立确定句

单位类型，指出句单位的区别及其成分。并且可以根据分析得到的结果，指出句子的基本类型。

譬如，根据轻重对立特征，语素可以分成重音类的标峰重音语素和次重音语素，轻音类的次轻音语素和轻音语素。用“声停气不断”的标界记号可以指出句单位数目。用标峰重音语素的有无指出重音句单位和轻音句单位（所有重音句单位都含1个标峰重音语素，轻音句单位只含次轻音语素），再按重音类语素的数目对立和标峰语素的前后对立就可以指出句单位类型。例如，用上述方法取得的结果，例(1)包含5个句单位（按顺序）：1、|词组|，2、|词|，3、|词|，4、|助词|，5、|复合词|。（例析和说明参见下节。）

用上述方法可知全部句单位的4类型：含1个重音类语素的重音句单位是词，含2个以上重音类语素的重音句单位按标峰重音语素的前后对立分复合词和词组，只含次轻音语素的轻音句单位是助词。

重音句单位有可能含轻音类语素，其中所含次轻音语素是外助语，轻音语素是内助语。

一个句子有可能含1个或数个句单位，只含1个句单位时，它有可能是重音句单位或轻音句单位，含数个句单位时，就有：除了重音句单位外，不含轻音句单位的、含1个轻音句单位的、含2个以上轻音句单位的。但句子中的重音句单位有可能包含轻音类语素。

据此可以指出全部基本句型的4类型：非限度句（零轻音成分句），限度句（含轻音成分或1个轻音句单位），复杂句（含2个以上轻音句单位），轻音句（只含轻音句单位）。（例见下文。）

2，根据相同文字标记表示的话语中不同句单位成分的位置对立、轻重变化对立规律归纳语类，可据以指出相同文字标记有可能表示的不同语法单位；再根据分析得到的结果指出相同汉文字标记表示的不同轻重的单语成分，并确定语元素及类型。

例如，例(1)中的2个“春天”，前1个表示词组成分，后1个表示词。在句单位中它有可能表示次重音语素（如，前1个），也有可能表示标峰重音语素（如，后1个），但在任何句单位中都不表示轻音类语素，它就归属于重音类的一等（重音内变）语类。由此可知全部属于重音类一等语类的单语有可能表示的不同句单

位成分。(例析和说明参见下节。)

归纳得到的语类4类型包括：属于重音类的一等(内变)语类、二等(外变)语类和属于轻音类的三等(外变)语类、四等(内变)语类。

单语是语汇单位，也是语类成员。因而可以根据归类结果指出分别属于各等语类的单语有可能表示的不同句单位成分。并可知，句单位成分语素不是最小的语言成分。

单语的成分是语元素，例如，“子”在单语“子孙”(重音)、“孙子”(次轻音)、“桌子”(轻音)中表示不同轻重区别意义的单语成分，可知“子”表示不同语元素。它表示的重音单语中的重音语元素是语根语元素，它表示的轻音类语元素是构语语元素，其中，次轻音的是后缀，轻音的是语尾。(注：次轻音后缀除了语法意义外还具有附加性语汇意义，轻音语尾不具有附加性语汇意义只具有语法意义。)

根据上述方法分析取得的结果是：语元素分语根语元素和构语构形语元素。语根语元素又分重音语根语元素(也叫“实语根”)和轻音语根语元素(也叫“虚语根”)，构语构形语元素分别为构语语元素和构形语元素。(例析和说明参见下节。)

3, 根据单语发音时肌肉紧张情形对立和调音点对立确定“语元素音节”(简称：音节)和调音素，确定和归纳音元素(包括音元素音位和超音元素调位)。再根据分析得到的结果设定表示调音素的符号，用举“音”统“声”与“韵”的“统音法”排成基本音节表。(注：以往按所谓“一字一音节，一音节一字”的观点，声调既是字的调，也是音节的调，分析音节时先把调横切出去，音素就是元辅音。这样分析的结果是：中国语“音素”缺少关联对，不构成关联束，因而不构成类聚体系。用以往方法分析的结果与实际话语不符。这里的分析方法和结果都与以往不同。)

按这里的分析方法得到的结果：音节可分成4类型(也叫：二类四等)，包括：属于“普通音节”的“重音音节”、“次轻音音节”和属于“特殊变化音节”的“变化音节”、“轻音音节”。音节所含调音素的4类型包括：“元音性音素”、“前辅音性音素”、“后辅音性音素”、“辅音性屈折成分”。

不同音节的声调是由不同调音素决定的。调在不同音节中起作用。调也分4类型。包括：“四声”、“轻声”(分高，低)、“变化的声调”、“声调属性”。

分析得到的最小语言成分不是“音素”，而是包括超音元素调(调位)和元音、

半元音、辅音(音位)在内的音元素。它们构成类聚的音元素结晶体系(参见插图1:音元素体系图)。(例析和说明参见下节。)

按照分析得到的结果,语元素音节是包含音元素的调音素构成的。元音不能自成音节。调音素构成的“基本音节=前辅音性音素+元音性音素+后辅音性音素=从发‘声’开始到收‘韵’结束为止”。其中,元音性音素所含元音为4个。

编排基本音节表时举七音: a, e, i, u, j, w, y, (注:符号 y=u.) 分别元音和半元音二类。用举“音”统“声”与“韵”的“统音法”,并按照“联声为纵”“同韵为横”编排1个正表(举4元音)和3个副表(各表分别举1个半元音),就排成了展示统音法的基本音节表。共4表。(参见第三节中的“语元素音节”和第四节中的“调音素拼音法”及插图11:展示统音法的基本音节表。)用这些分析得到的结果,不仅可以说明中国的国语语音体系是承传的发展的,并且,编排音表的方法和原理也是承传的。

4, 根据前述分析方法和结果,可以说明表意体系的汉文字标记表示语言分析中变化的形式,包括各部门不同语法单位。(参见下节。)它表示的基本单位是“语根语元素”。

譬如,汉文字可以分为实字和虚字。实字表示实语根,虚字表示虚语根。但是,实字也表示构语构形语元素,虚字也表示重音单语中的重音语根语元素。说明表意体系的汉文字是语言的标记符号,必须把它和话语区别开。文字标记必须是语言分析中不可缺少的一个部门。

同时还可以据以指出,我们从话语出发分析得到了中国语语音体系,当用罗马字符号来表示“音型标记”时,它也表示变化的形式。(注:中国语通常的文字标记是表意文字的汉文字。把罗马字符号用作辅助性音型标记。这里说的罗马字符号指现在通常使用的“汉语拼音”符号。)譬如,可以用“句切式”(句单位之间用空格的书写形式)来表示与句单位合致的形式。调号、轻重音符号、句切符号等等作为标记的附加符号分别用在适当的场合。(参见第四节中的“句单位音型标记法”。)

〈插图 1〉

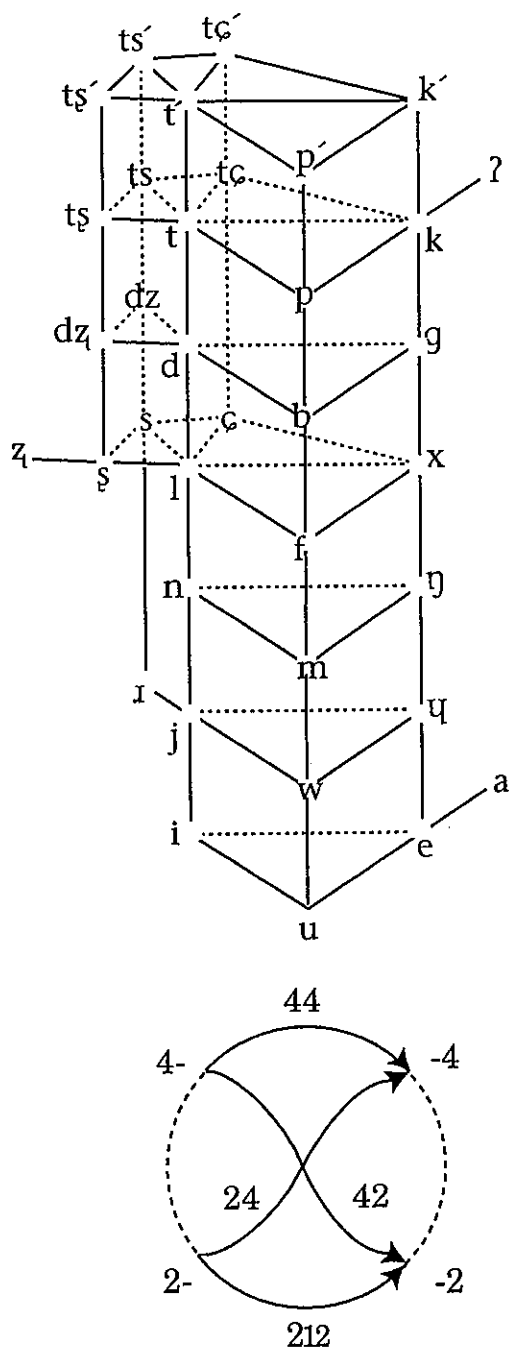


插图1: 音元素体系图。(音元素体系图由下部的超音元素调位图和其上的音元素音位图构成。调位图概括4个调类。符号是“4区位调位符号”。用调位图可以指出元音、半元音、辅音在音节中出现的区间区位。音元素体系图中的调位和音位概括语言分析中的最小的语言成分。)

我们把这个分析方法叫“音等分析法”，全称：“纵横等式超音语法结构分析方法”。(不同于以往的以书写形式为依据的各种分析法。)全部的分析结果概括为“4”。详细地说叫：“二类四等”。用这个分析方法得到的结果是动态语言语法模型。

分析结果表明：它不仅具有特定性，并且具有一般性。它是分析中国语自然语言得到的，也是这个语言的性质决定的（不是分析者强加的，而是方法与以往不同）。这个结果不仅适用于分析描写中国语，也适用于分析描写其他任何一个语言。譬如，按以往的方法，“句子”是无限量单位，分析的语言片段中的句法单位界限也是无法确定的。例如，前面举到的例(1)、例(2)、例(3)，如按以往的方法就不能明确概括地指出句法单位及其界限和说明句法结构。但是采用上述方法的结果，不仅解决了句子的量的问题，也解决了语言单位的问题和语法单位界限的问题及其它有关问题。这个结果不仅适用于分析描写中国语，也适用于分析描写其他任何一个语言。其次，它具有概括性，并且具有适应性。用它分析描写这一个语言的结果不仅可以概括所有观察到的材料并能推而适用于概括尚未观察到的材料，而且它可以适应于分析描写这一个语言在任何时代的存在的和有可能存在的语言材料并能据以证明和解释那些语言材料。譬如，依据中国语用相同文字表记有可能表示的不同(轻重区别意义)句单位成分来归纳语类，得到的结果是二类四等语类。这个结果可以用于概括地解释句单位的成分问题和语汇单位及语音单位的问题，并且可以推而适用于概括地解释古代音韵的归类方法和原理。又譬如，把动态语言语法模型的这个分析结果用在说明和预测现代语言的发展趋势，可据以指出现代中国语正在朝着规范化标准化的方向发展，现在与半个世纪以前所说的以北京地方话语音为准的时代不同了，在中国人的意识中，中国中央广播电台、电视台播放的“标准中国语”是中国的国语典范的标准模型。“标准语”即为近期的发展趋势。再其次，它不仅具有超能产性，并且具有超高效率。它是以一个语言存在于共同体全体成员意识中的超音语法结构为依据的(语言的概念：“存在于一个语言共同体全体成员意识中的思维的表现”)，就把正确的书写形式和规范的话语表现形式统一起来，文字表记成了语法单位，可以表示变化的形式，因而可使人据以创造出无限大量正确的新话语。而且可用最简的手段，或者说，用最小数量的机构取得必要结果。如，分析描写一个语言的句法结构，只须两个符号：区别轻重不同语法单位的“音等符号”和区别句单位界限的“句切符号”。分析句

子，只要指出了句单位，句法结构就明确了。(注：“音等符号”：语法分析中采用轻重音符号作为区别轻重不同语法单位的符号，叫：音等符号。一般也叫轻重音符号。)这个结果不仅适用于语言教育和语言分析，也适用于计算机数据处理、人工智能开发、文章翻译等许多方面。此外，分析结果可以用两个语法模型概括(作图参见“音等论”)。一个是单一的适用于各部门语法分析的，表示话语单向运动有始终有变化非形体又运而无穷的语法模型(作图：用纵横相交两条虚线(分别叫：分音线和调音线)表示纵横等式超音语法结构，分析的任何一个话语的任何类型都可以用实线，以纵虚线(分音线)端点作为原点，顺时针方向沿弧线通过各虚线端点再归原点。这个单一语法模型表示话语单向运动有始终有变化非形体又运而无穷)。一个是综合的包括四个共形语法部门的，象征人类与语言共存，语言与人类社会同步发展的语法模型(作图：把适用于各部门语法分析的那个语法模型视为共用同一中轴的四个共形语法模型，由左向右45°四等分，以横的虚线环绕其外。再加上四条环绕它的线，表示语言的语法结构包含句法、语汇、语音、文字表记四个部门。这个综合语法模型表示：人类与语言共存，语言与人类社会同步发展)。单一模型概括综合4个共形模型，所以这个单一模型也表示综合模型。综合模型是单一模型构成的，它也表示全体单一模型。二者一同表示同一动态语言语法模型。分析结果用一个汉文字概括，即：圜(yuán)。(注：“圜”：天体也。非形体也。其运而无穷。又：全也。参见《辞海》《说文解字》。)据此把语言学的新次元解作：“天元”。表示：概括语言的无限时间空间量的全体结构，也概括全体单一结构。这个结果也适用于帮助解释其它学科有关问题以及基础理论中的疑难问题。

〈插图 2〉

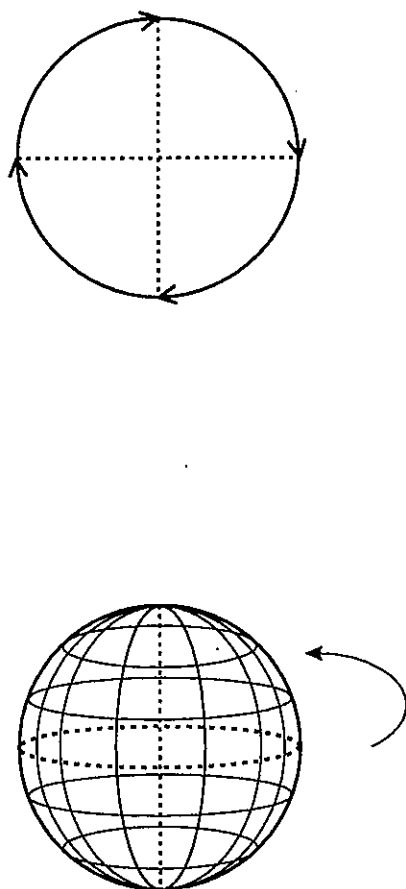


插图2: 动态语言语法模型。(单一模型表示话语单向运动有始终有变化非形体又运而无穷, 综合模型表示四个共形语法模型构成的, 象征人类与语言共存, 语言与人类社会同步发展的语法模型。二者一同表示同一动态语言语法模型。动态语言语法模型概括语言的无限时间空间量的全体结构, 也概括全体单一结构。)

三、语法单位

咱们分析的是句子语言单位。语言分析的部门包括相互关联的4个部门：句法部门，语汇部门，语音部门，文字表记部门。各部门有部门的语法单位。（注：本文所用术语不可混同于以往。）

1. 句单位

句法单位叫句单位。句单位依据轻重对立、标峰对立、标界对立、数目对立等等，分为“二类四等”类型。二类：重音句单位和轻音句单位。四等：重音句单位词、复合词、词组和轻音句单位助词。句单位成分是包含了轻重区别意义的“语素”。

譬如，咱们简单地分析一下例(1)，指出句中所含句单位。1，句切作为句单位标界记号。咱们一下子就可以指出句单位数目。如，例(1)含5个句单位。（注：如果一个句子中的语素之间没有句切，这个句子就含1个句单位。）2，接下来要说明它们是怎样的句单位。①句单位成分“语素”是包含了轻重区别意义的语素。它们分为：“标峰重音语素”，“次重音语素”，“次轻音语素”，“轻音语素”。按类型分：二类四等。重音类语素包括标峰重音语素和次重音语素，轻音类语素包括次轻音语素和轻音语素。如，例(1)标明了句单位含不同轻重的语素。（注：按分析结果，句单位是不可再切分的句法结构单位。语素是句单位成分。语素不是最小的语言成分。）②句单位按所含不同轻重的语素分成二类四等类型。A，先分为重音句单位和轻音句单位。重音句单位都含一个标峰重音语素，与此相对，轻音句单位不含标峰语素，轻音句单位中的语素是次轻音语素。如，例(1)中，“l.的l”是轻音句单位，此外都是重音句单位。B，其次，确定轻音句单位“助词”和重音句单位成分中的轻音类语素“助语”。把只含次轻音语素的轻音句单位叫：“助词”。如，例(1)中的“l.的l”是轻音句单位“助词”。与此相对，把没有句单位标界记号的重音句单位成分中的轻音类语素叫：“助语”。如，例(1)里，“l,春天.的'l心l”，“l'孩子们.的,心里l”的“l.的”和“l'活.在l”的“l.在”，都表示重音句单位成分中的“助语”。再把“助语”按次轻音语素和轻音语素分别为“外助语”和“内助语”。如，例(1)中的“l'活.在l”的“l.在”表示“外助语”（外助语又分前、

后。一个句单位中，出现在标峰重音语素前的次轻音语素是“前外助语”，出现在标峰重音语素后的次轻音语素是“后外助语”。句单位“|'活.在|”里的“.|在”即表示“后外助语”。|,春天.的|'心|”，“|'孩子们.的,心里|”的“.|的”表示“内助语”（内助语又分中、后。一个句单位中，出现在两个重音类语素之间的轻音语素是“中内助语”，出现在句单位末尾的轻音语素是“后内助语”。这两个句单位中的“.|的”表示“中内助语”）。C，再其次，区分重音句单位。把只含一个重音类语素的重音句单位叫：“词”。如，例(1)里，“|'春天|”和“|'活.在|”分别表示只含一个重音类语素的句单位“词”。与此相对，含两个以上重音类语素的句单位，有标峰重音语素的前、后对立，就把标峰重音语素在前的句单位叫：“复合词”，把标峰重音语素在后的句单位叫：“词组”。如，例(1)中，“|'孩子们.的,心里|”是含两个重音类语素的句单位，其中，标峰重音语素在前，这个句单位就是“复合词”。例(1)里，“|,春天.的|'心|”，也是含两个重音类语素的句单位，其中，标峰重音语素在后，这个句单位就是“词组”。

用这个结果可以指出例(1)的句单位和必要数据。可以按全部包括分别部门(句法，语汇，语音，文字标记)的不同方面的必要数据项目排表。(注：可以把全部的必要数据项目分别部门作成数据系统，被分析的句子所需数据项目就记录在所属部门表格项目栏里。可以根据需要提取必要数据。本文略记。)譬如用上述方法指出例(1)的句单位和部分句法数据，如(4)。

(4)|,春天.的|'心|'活.在|'春天|.的|'孩子们.的,心里|.

|,|口.口|'口|'口|.口|'口|.口|'口|.口,|口|

|词组|词|词|助词|复合词|

1 2 3 4 5

句单位数: (5)。轻(*1)，重(4)。

句单位含语素数: | 3 | 2 | 1 | * 1 | 3 |。

句单位类别: 词(2), 复合词(1), 词组(1), 助词(1)。

句单位顺: 1 词组, 2 词, 3 词, 4 助词, 5 复合词。

句单位含助语别: 内助语: 1(1), 5(1)。外助语: 2(1)。

依据上述结果也可以指出例(2), (3)的句单位, 提取同上数据, 即如(5), (6)。

(5) 把‘书’拿出来。

|.口'口'|.口|

|词|词|

1 2

句单位数: (2)。轻(0), 重(2)。

句单位含语素数: | 2 | 2 |。

句单位类别: 词(2), 复合词(0), 词组(0), 助词(0)。

句单位顺: 1词, 2词。

句单位含助语别: 内助语: (0)。外助语: 1(1), 2(1)。

(6) 把‘书’, 拿‘出’来。

|.口'口|, 口'口|.口|

|词|词组|

1 2

句单位数: (2)。轻(0), 重(2)。

句单位含语素数: | 2 | 3 |。

句单位类别: 词(1), 复合词(0), 词组(1), 助词(0)。

句单位顺: 1词, 2词组。

句单位含助语别: 内助语: (0)。外助语: 1(1), 2(1)。

用上述结果可以指出句单位。分析句子, 指出了句单位, 句法结构就明确了。明确了句法结构再来解释它就容易了。句单位的二类四等类型可以用符号概括地写作: 1, 词: |'口|; 2, 复合词: |'口, 口|; 3, 词组: |, 口'口|; 4, 助词: |.口|。上面是简单说明。(另见第四节。)

按这个分析结果, 一个句子有可能含一个或数个句单位。句单位有4个类型。当一个句子只含一个句单位时, 那个句单位有可能是重音句单位词, 复合词, 词组, 也有可能是轻音句单位助词。例如, 说: “‘是’。”是含一个重音句单位“词”的句子。说: “‘是’……”就是含一个轻音句单位“助词”的句子。又如, 说: “‘拿出来’。”也是含一个重音句单位“词”的句子。又如, 说: “‘拿’出‘来’。”就是含一个重音句单位“词组”的句子。又例如, 说: “‘烤, 白薯’。”(烤制的白薯)

是含一个重音句单位“复合词”的句子。又例如，说：“‘烤’白薯。”(烤制白薯)就是含一个重音句单位“词组”的句子。用相同汉文字书写的不一定是相同句单位的相同句子(如上例)。(注：句子分4个类型。包括：二类四等。二类：重音单位句和轻音单位句。四等：1，非限度句(或叫零轻音成分句)。指只含重音句单位，并且不含轻音成分的句子。如，“‘是’。”是含一个重音句单位，不含轻音成分的零轻音成分句。2，限度句。指含轻音成分，或含一个轻音句单位的重音单位句。是以含一个轻音句单位为限度的重音单位句。如，上例“‘拿’出来。”，又如，“‘祖国’是‘母亲’。”都属于这一类。3，复杂句。指含两个以上轻音句单位的重音单位句。如，“‘我’去的‘是’有‘山’有‘水’风光明媚的‘地方’。”。4，轻音句。指只含轻音句单位的句子。也叫轻音单位句。如，上例：“‘是’……”就是一个轻音单位句。与轻音句相对的是其它三个含重音句单位的重音单位句(非限度句、限度句、复杂句)。与复杂句相对的是其它三个简单句(非限度句、限度句、轻音句)。与限度句相对的看起来应是非限度句或复杂句。但事实上限度句是变化的。它指的是以含一个轻音句单位为限度的重音单位句。它就有可能是含轻音成分的重音句单位(不含轻音句单位)，也有可能除了重音句单位之外还包含一个轻音句单位。因而，与之相对的不只是叫作非限度句的“零轻音成分句”或含两个以上轻音句单位的复杂句，而是包括非限度句(零轻音成分句)、复杂句和轻音句。与非限度句(零轻音成分句)相对的是其它三个有可能含轻音成分和含轻音句单位的限度句、复杂句、轻音句。轻音句都是不完全句，所以其它的三个句子可以区分：不完全句和完全句。参见“音等论”。)

句单位成分包括了4个用不同轻重区别意义的语素。使用相同汉文字有可能表示不同轻重的语素，并且是有规律的。因而，归类语素，可以把句单位中不同轻重的语素，包括轻重变化对立，位置对立，等等，根据相同汉文字标记有可能表示不同句单位中不同轻重的语素的规律来加以归类。

譬如，例(1)句单位中出现的“春天”，它在不同句单位中有可能表示标峰重音语素，也有可能表示次重音语素，并且，它有可能单独表示重音句单位和句子，如，说：“‘春天’。”就表示含一个重音句单位的句子。又如，上例中“‘春天’的‘心’”里的“‘春天’”表示重音句单位词组成分，次重音语素(意思：春天般)，上例中“‘春天’”表示重音句单位词(意思：春季)，“‘春天’”表示标峰重音语素。但是，在任何

句单位中绝不表示轻音类语素。就把它和同类归在重音类的一等语类里边。又如，例(1)句单位中出现的“的”，它表示重音句单位中的内助语时最轻，是轻音语素，表示轻音句单位助词时次轻，是次轻音语素。它绝不表示重音类语素。就把它和同类归在属于轻音类的四等语类里边。

归纳得到的二类四等语类，二类包括重音类和轻音类，四等分别为属于重音类的一等、二等和属于轻音类的三等、四等(注：也可叫重音类一等、二等和轻音类一等、二等)。一等是重音内变语类(如，天，地，人，物，山，水，树，人民，春天，伟大，思想，劳动，创造，一……)，二等是重音外变语类(如，这，那，我，你，早，快，大，小，上，下，想，敢，会，来，去，一遍，一件……)，三等是轻音外变语类(如，已，又，将，再，最，很，还，就，便，朝，向，上，下，进，出，回，过，起，开，来，去……)，四等是轻音内变语类(如，因为，把，的，吗……)，属于兼类的分别归在不同等的语类中。各等语类成员，还有进一步的种种归类。如，一等重音语类，概括：事物，性质，作用，数；二等重音语类，概括：指代，状态，方式，助数；三等轻音语类，概括：时间，程度，结果，方向；四等轻音语类，概括：接续，引介，助形，语气。等等。(此外还有。本文略记。)

这样归类还可以明确：句子中1个句单位含1个或数个语素，一个语素有1个或数个文字标记；用1个或数个文字表示的句单位成分语素，有可能表示相同语素，也有可能表示不同语素。句单位成分语素不是最小的语言成分。

2. 单语

语汇单位叫：单语。简单说，指的是句单位成分经过归类之后的语类成员。例如，例(1)在“|,春天.的'心|”这个句单位中，“|,春天”表示次重音语素，在“|'春天|”这个句单位中，“|'春天”表示标峰重音语素，它在任何句子的句单位中都不表示轻音类语素，经过归类，把用“春天”表示重音类语素，归在重音类的一等语类中，那么，“春天”就表示语汇中的属于一等语类的单语。

单语类型是从分析话语，归类得到的，单语类型就与话语中的语素相适应。这样，咱们就可以根据单语类型的二类四等，知道一个单语出现在句子的句单位中时，语素有可能的轻重变化规律。

譬如，三等语类属于轻音外变语类。三等语类中的单语(兼类除外)在句子中出现时，那个语素不单独构成句单位，它只出现在有其它语素的句单位中。例

如，咱们看到“很忙。”这个句子。其中，“很”是三等语类中的。就可以知道，这个句子包含1个句单位，绝不是2个句单位。其次，因为三等语类属于轻音外变语类，其中的单语（兼类除外）在一个句单位中出现时，有可能表示次轻音语素，也有可能表示标峰重音语素。如果表示次轻音语素，就是句单位中的外助语；反之，要是表示标峰重音语素，就和另外的重音语素构成复合词。例如，话语里有“|.很'忙|。”和“|'很,忙|。”分别为不同的两个句子。前一个句子中的次轻音的“|.很”是那个句单位中的外助语，那个句单位就是词；后一个句子中的“|'很”是那个句单位中的标峰重音语素，那个句单位就是复合词。

又如，二等语类属于重音外变语类。二等语类中的单语（兼类除外）在句子中出现时，那个语素有可能单独构成句单位和句子。例如，“大”属于二等语类中的单语，说：“|'大|。”就是含一个重音句单位的句子。其次，因为二等语类属于重音外变语类，其中的单语（兼类除外）在一个有其它语素的句单位中出现时，有可能表示标峰重音语素，也有可能表示次重音语素，也有可能表示次轻音外助语。例如，说：“|,芝麻'大|的|'烧饼|。”（大粒芝麻的烧饼）。在这个句子中，“|'大”表示“|,芝麻'大|”这个句单位“词组”中的标峰重音语素。又如，说：“|'芝麻.大|的|'烧饼|。”（烧饼小得象芝麻）。在这个句子中，“|.大”表示“|'芝麻.大|”这个句单位“词”中的次轻音外助语。又例如，儿歌里：“|,大'红花|献.给|'您|。”中的“|,大'红花|”（光荣花）是一个句单位。其中，“,大”表示这个句单位“词组”中的次重音语素。又如，要是说：“|'大,红花|。”（大的红花）。其中，“|'大”就表示这个句单位“复合词”中的标峰重音语素。

再如，一等语类属于重音内变语类。一等语类中的单语在句子中出现时，那个语素有可能单独构成句单位和句子。如，前面举到的“春天”（见上文）。又例如，“伟大”属于一等语类中的单语，说：“|'伟大|。”是含一个重音句单位的句子。其次，因为一等语类属于重音内变语类，在一个有其它语素的句单位中出现时，它有可能表示标峰重音语素，也有可能表示次重音语素，但是绝不可能表示次轻音外助语。例如，说：“|,伟大'祖国|的|'首都|。”其中“,伟大”表示那一个句单位“词组”中的次重音语素。

按照这个分析结果，咱们就可以知道，“伟大”和“大”并非同一等的单语。“很”和“大”也并非同一等的单语。

重音类的一等、二等语类的单语在句子中出现时，都有可能单独构成重音句单位。就是说它们是可以单独构成句单位“词”的单语。反过来，出现在句子中的有一些复合词和词组在使用的过程中，也可能变成“一般单语”，另外，还要包括话语中不断产生“新词”。所以，我们把语言分析的语汇部门的语法单位叫“单语”，而不叫“词”。因为按照这样来分析，它是句单位成分归类的结果，它不等于句单位也不等于语素。这个结果表明：单语是活用单位，是承传的、变化的、也是发展的。

单语是语元素构成的。一个单语有可能含一个或数个语元素，其中，语元素又有轻重不同。每个语元素都有一个汉文字标记，那么，相同汉文字有可能表示不同轻重的语元素。

语元素也分二类四等。二类指“语根语元素”和“构语构形语元素”。四等包括：“重音语根语元素”（也叫：实语根），例如，上例中的“春天”，又如，“人民”，分别表示两个重音语根语元素构成的（重音）单语。“轻音语根语元素”（也叫：虚语根），例如，次轻音的“可是”，表示两个轻音语根语元素构成的（次轻音）单语。“构语语元素”，如，重音单语中的前缀、后缀（次轻音），中缀、语尾（轻音），等等。例如，“子孙”表示两个重音语根语元素构成的重音单语，但在“孙子”中的次轻音的“子”表示“后缀”，这个单语就是含一个重音语根语元素和次轻音后缀的单语。又如，“人民”表示两个重音语根语元素构成的重音单语，但在“别人”中的次轻音的“人”表示“后缀”，这个单语就是含一个重音语根语元素和次轻音后缀的单语。又如，“孙子”这个单语是含一个重音语根语元素和次轻音后缀的单语，但在“麦子”中的轻音的“子”表示“语尾”，这个单语就是含一个重音语根语元素和轻音语尾的单语。“构形语元素”，如，单语类型中的“的”类，只在句单位中表示作为助词的次轻音语素和在句单位中表示内助语的轻音语素，分析为构形语元素。

从分析结果中可以明确，语元素也是变化的。一个语元素有一个汉文字标记，汉文字有实字和虚字，实字表示实语根（重音语根语元素），虚字表示虚语根（轻音语根语元素），虚语根也有可能构成重音单语，实字也有可能表示构语构形语元素（参见上文例）。汉文字表示的基本单位是：语根语元素（包括实语根和虚语根）。

3, 语元素音节

单语有可能含不同轻重区别意义的语元素,单语所含音节也可以分为不同类型。语音部门单位指的就是从各种包含轻重不同语元素的单语的发音里分析得到的“音节”。所以叫“语元素音节”(简称:音节)。

譬如,说含重音语元素的单语时,重音语元素的发音肌肉紧张情形为:“增强”、“高峰”、“减弱”三个部分。如果按照发单语时,肌肉紧张情形的从增强开始到减弱结束为止作为音节的界限依据,就可以把含重音语元素的单语中的语元素音节分开。如,分别说“人”,“人民”。“人”含1个语元素音节,“人民”含2个语元素音节。因为是含重音语元素的单语中的语元素音节,所以,它们归重音语元素音节类型。

又如,说含重音语元素和次轻音语元素的单语时,其中,次轻音语元素的发音肌肉紧张情形相对弱且短,也可以视为:“增强”、“高峰”、“减弱”三部分,如,说“别人”,有2个紧张,其中,次轻音语元素的“人”的发音肌肉紧张情形相对弱且短,但可以视为:“增强”、“高峰”、“减弱”三部分。如果按照上述的音节界限依据,可以把含重音语元素和次轻音语元素的单语包含的两个语元素音节分开。即:“别人”含2个语元素音节。因为是含重音语元素和次轻音语元素的单语中的语元素音节,可以按次轻音语元素相对弱且短的紧张情形把它们分别为不同的音节类型。“别人”就含重音语元素音节和次轻音语元素音节。

如果说的是含重音语元素和轻音语元素的单语,如,说“麦子”,这时,重音语元素的发音肌肉紧张情形从“增强”到“高峰”;而“减弱”部分被轻音语元素占据了,这个轻音语元素成了屈折成分,这个单语的语音构成一个特殊的变化音节。但是,这个轻音语元素本身具有一个小的紧张“增强减弱”,按照上述的音节界限依据,说这个单语时,轻音语元素本身也构成一个特殊音节。即,说含重音语元素和轻音语元素的单语时,其中包含共同构成的2个特殊的“肌肉紧张情形从增强开始到减弱结束为止”的不同音节。把二者分别开,其中,包含屈折成分的单语(重音语元素和轻音语元素构成)的特殊音节叫:变化音节。又叫:含屈折成分音节。其中,作为屈折成分(轻音语元素构成)的特殊音节叫:轻音音节。又叫:非音节(或,非全音节)。如,“麦子”这个单语,含重音语元素和轻音语元素,其发音就是含屈折成分的变化音节。而其中的轻音的“子”是“麦子”中

的屈折成分；这个“子”具有一个小的紧张“增强减弱”，它也是一个特殊音节。即：轻音音节。（注：这个出现在单语中的轻音音节，即兼有音节性质的辅音性屈折成分，它具有一个小的紧张，含一个调音素，具有“声调属性”，并且都是“有声音”。它既是变化音节中的成分，其本身也是一个特殊音节。又如，“花儿”，“尾巴”，“石头”，“豆腐”，……等等，也是含特殊屈折成分的变化音节。“花儿”中的“儿”，“尾巴”中的“巴”，“石头”中的“头”，“豆腐”中的“腐”，也是兼有音节性质的辅音性屈折成分，具有一个小的紧张，含一个调音素，具有“声调属性”，并且都是“有声音”，它们本身又是特殊音节。又注：典范的中国语标准语话语音中分析得到的“有声音”和“无声音”、“有气音”和“无气音”与以往描写方言地方话语音中的“浊音”与“清音”、“送气音”与“不送气音”有不同，所以本文不用以往的名称。其它有些名称虽然用了相同名称，但是详细说，实际上都是有区别的。不可混同而论。典范的中国语标准语话语音分析得到的结果，应是适用于规范化教育的标准模型。）

〈插图3〉

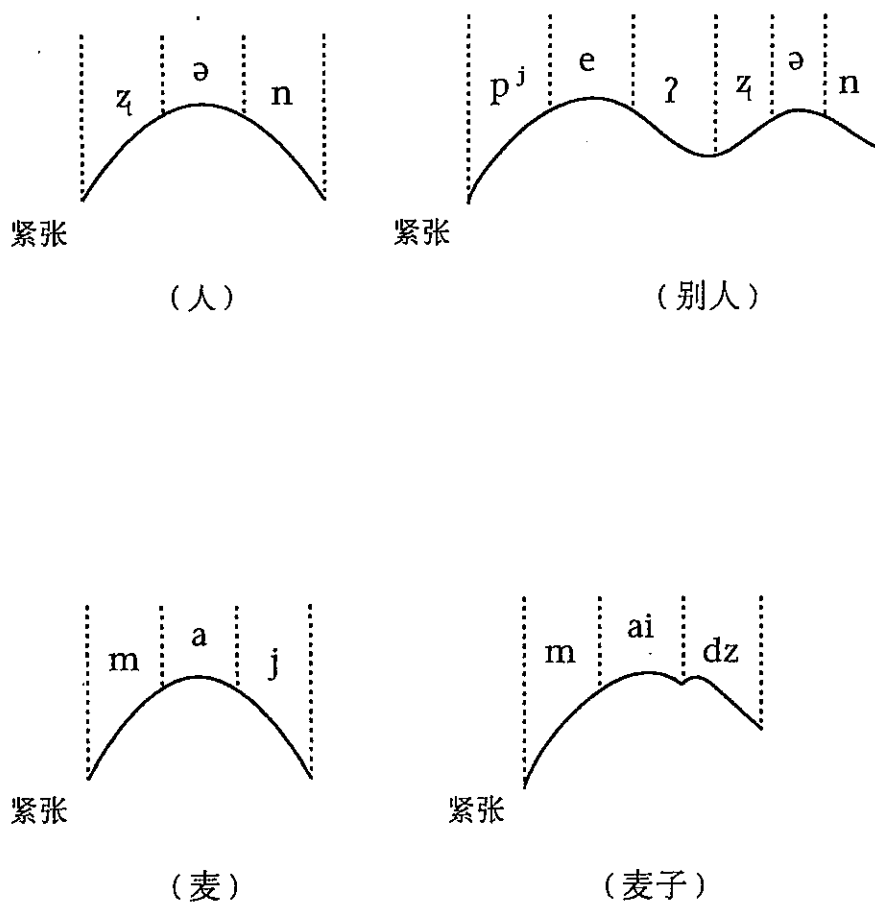


插图3：单语发音时肌肉紧张情形拟图。（例：人，别人，麦，麦子。用这几个例可以概括地指出单语发音时，各类音节及调音素的界限依据。并可用于指出音节内部元辅音音元素的变化规律。还可用来说明：元音不能自成音节。）

这样，语元素音节就应归类为二类四等。四等包括：重音音节，次轻音音节，变化音节（又：含屈折成分音节），轻音音节。把重音音节和次轻音音节归“普通音节”，与此相对，把变化音节和轻音音节归“特殊音节”（也叫，特殊变化音节），即为二类。

由单语发音时发音肌肉紧张情形拟图（参见插图3）和图示中的各例，可以概括地指出单语发音时，各类音节及调音素的界限依据。并可用于指出音节内部元辅音音元素的变化规律。还可用来说明：元音不能自成音节。

从这个分析结果可知，语元素音节也是变化的。如果说“单语中的1个语元素有1个语元素音节”，应指包括普通音节和特殊变化音节在内的二类四等语元素音节。

此外还有其它归类方法，如，按音节所含“调音素”（注：“调音素”见下文。）数目归类时，把含三个调音素的重音音节，次轻音音节，变化音节归为一类，叫：“全音节”；与此相对，把含一个调音素的“轻音音节”归为一类，叫：“非音节”（或，非全音节）。又如，把二类四等音节按对应的声调归类时，重音音节也叫：重音“四声”音节，次轻音音节也叫：次轻音“轻声”音节（“轻声”分高、低），轻音音节也叫：“声调属性”音节（随附型声调），变化音节即含“变化的声调”音节。（注：汉字有四声。但从话语里归类得到的单语所含语元素音节的声调则有更详细的区分。例如，“轻声”分高、低。如，“孙子”的“子”表示一个次轻音“轻声”音节，为“低轻声”，并不取决于前一个“孙”的音高。又例如，“声调属性”指轻音音节所含声调是“随附型”的。如，“桌子”和“椅子”的“子”表示作屈折成分的轻音音节，其声调即：“声调属性”，音高为“随附型”（前例中的“子”高，后例中的“子”低）。“变化的声调”指的是参与了屈折成分的“变化音节”的声调。另参见下文。）

根据语元素音节的分析结果，可以类推句单位中出现的标峰重音语素，次重音语素，次轻音语素，轻音语素等等的语音变化规律。

语元素音节包含的音素，叫“调音素”。简单地说，指的是单语发音中，出现在同调音点上的音素具有区别意义的“调”。换言之，就是：同调音点上的音素是包含具有区别意义的“调”的数个不同音素，这个音素就叫“调音素”。

分析时先要把语元素音节包含的调音素分别开。以发音时肌肉紧张情形“增强”、“高峰”、“减弱”三个部分作为划分调音素的界限依据。普通音节中的元音性音素总是出现在紧张高峰上，就把出现在紧张高峰上的调音素叫：“元音性音

素”。前、后辅音性音素分别在紧张增强和减弱上，就把分别在紧张增强和减弱上的调音素叫：“前辅音性音素”和“后辅音性音素”。

如，说“人”(rén)时，(注：“()”内的符号是“汉语拼音”罗马字表记符号。下同。)表示元音性音素的 e 出现在紧张高峰上，表示前，后辅音性音素的 r, n 分别在紧张增强和减弱上。这个音节就包含三个调音素。分别是：前辅音性音素，元音性音素，后辅音性音素。(参见插图 3。)

又如，分别说“阿姨”、“师资”、“乌鱼”、“二月”等等，以发音时肌肉紧张情形“增强”、“高峰”、“减弱”三个部分作为划分调音素的界限依据，各语元素音节也分别包含前辅音性音素、元音性音素、后辅音性音素这样的三个调音素。不过，通常使用记音符号并不须记入所有调音素及其成分(把不用符号记入的部分叫：“无标”或“ø”)。

此外，如果单语含变化音节，出现在肌肉紧张减弱部分的轻音音节，其本身包含一个小的紧张“增强减弱”，就把它区分为另外的特殊调音素，即“辅音性屈折成分”。如，“桌子”和“椅子”的“子”，“花儿”和“画儿”中的“儿”等等。

这样可以把语元素音节及包含的调音素分别开。调音素分为二类四等。二类：元音性音素和辅音性音素。四等：元音性音素，前辅音性音素，后辅音性音素，辅音性屈折成分。

再来说明出现在同调音点上的调音素是包括具有区别意义的“调”的不同调音素。

譬如，分别说“妈”、“麻”、“马”、“骂”时，出现在紧张高峰上的元音性音素是同调音点上的以不同“调”区别意义的不同调音素，那么，这四个例中，同调音点上的元音性音素就分别为四个不同的调音素。换言之，就是：出现在重音单语所含重音语元素音节中的同调音点上的元音性音素可以分为四个有高低变化区别的不同调音素。那么，同例中出现在紧张增强、减弱上的前、后辅音性音素分别是同调音点上的有高低区别的不同调音素。如，分别说“妈”、“骂”时，出现在紧张增强上的前辅音性音素“高”；分别说“麻”、“马”时，出现在紧张增强上的前辅音性音素“低”；说“妈”、“麻”时，出现在紧张减弱上的后辅音性音素“高”，说“马”、“骂”时，出现在紧张减弱上的后辅音性音素“低”。据此分析结果可知，重音音节的“四声”是由那个音节的调音素中的元音性音素决定的。(参见插图 5：“春节晚会”。)

又譬如,话语里分别说到“功夫”、“看望”、“姑娘”、“看法”时,其中的“夫”、“望”、“娘”、“法”都是次轻音的。“夫”、“望”表示的那个次轻音音节的声调是高轻声;“娘”、“法”表示的那个次轻音音节的声调是低轻声。(参见插图10。)其规律与四声字有关系,汉字为第一声、第四声的稍高,第二声、第三声的稍低。(注:按以往(赵元任)说法,轻声字的高低随前一重音字而变,照此说,上例中的“夫”、“娘”应是略高的轻声,“望”、“法”应是略低的轻声。这个说法与现在我们分析实际话语中的规律不符。)

据此分析结果可知,单语包含的次轻音语元素音节的声调,分高、低。次轻音音节的声调是由那个音节的调音素中的前辅音性音素决定的,因为次轻音音节中的元音性音素的调形已随之起了变化,紧跟其后的后辅音性音素的调形也有变化。

又譬如,要是单语中包含轻音音节(含一个小的肌肉紧张〈增强减弱〉),它具有的“声调属性”是由它作为变化音节的屈折成分决定的。譬如,分别说到“花儿”和“画儿”时,“花儿”中的“儿”高,“画儿”中的“儿”低。(注:标准语中轻音的“儿”(语尾),与以往赵元任描写的20世纪前期北京方言中卷舌韵尾“儿”不同。另见拙论《说“儿”》1998。)又如,说“盘子”、“板子”时,其中轻音的“子”(语尾)的音高也是“盘子”中的高,“板子”中的低。

又譬如,比较一下咱们说的话语里的“花儿”和“花”,就会发现二者的声调是有区别的。前者的声调(变化的声调)是由于参与了后辅音性屈折成分决定的。(参见插图9。)

根据上述分析结果,咱们可以明确音节的声调是调音素决定的,调音素在音节中起作用。声调类型可以分为:“四声”,“轻声”(高轻声,低轻声),“变化的声调”,“声调属性”。

分析结果表明,调音素不是最小的语言成分,最小的语言成分是:音元素。音元素包括二类四等,即:超音元素调(调位)和元音,半元音,辅音(音位)。这个分析结果可以说明语元素音节是由包含了调位和音位的调音素构成的。

如果用“4×4音节分析框”分析音节(按“4等分音长区间”和“4等分音高区位”作成。也叫“音节分析框”。见插图4:音节分析框和描写在框中的“别人”),就可以把上述的各类音节及其结构展示在框中。可以指出各类型音节及所含调音素所处的区间区位。(另见第四节。)

〈插图 4、插图 5〉

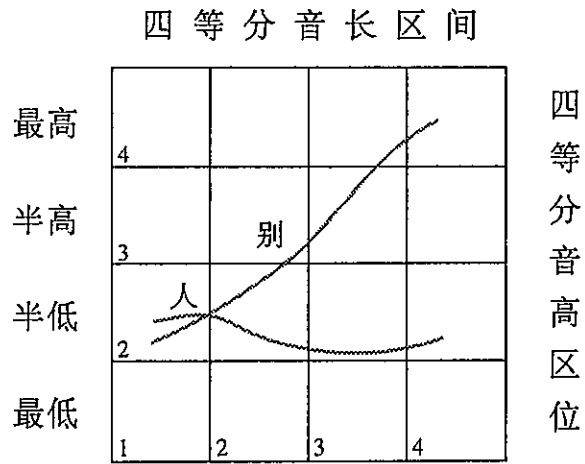


插图 4：“4 × 4 音节分析框” 和描写在框中的“别人”。（音节分析框可以用于指出各类音节所含调音素的区间区位。）

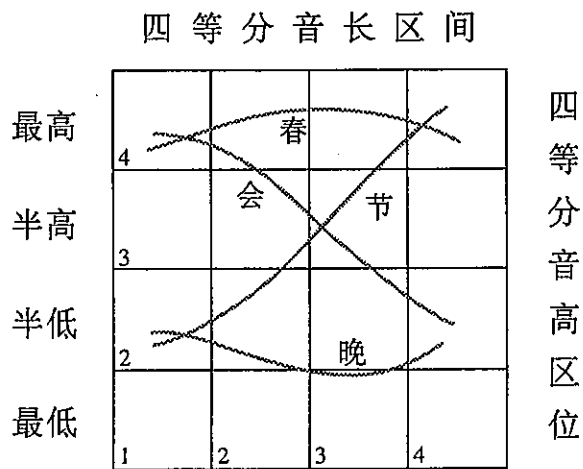


插图 5：音节分析框中的“春节晚会”。
（用这个例可以概括重音音节的调位。）

音元素结晶体系下部的“调位图”就是根据（参见拙论《超音元素 - 声调》1997）用“4 × 4 音节分析框”分析音节的结果，在框中作“拟声调图”，然后根据基本音节调形和各类型音节声调变化的相互关联拟图，并根据音节分析框中的区位符号设定“4 区位调位标示法”，用区位符号标示调值。也叫调位符号。

调位图中的实线表现从发音开始到收音结束为止不是一直线的。虚线表现各类型声调之间相互关联。调位符号：44, 24, 212, 42 表示四声，4-, 2- 表示轻声，-4, -2 表示声调属性，调位图中没有记入变化的声调，用44-, 24-, 212-, 42- 表示四声变化声调。调位图既表现调和元辅音构成的音节的形，也指出了音节中元辅音的区间区位。（例和说明另见第四节。）

类聚的音元素结晶体系图中的音位，表示以肌肉紧张情形对立和调音点对立特征为界限依据，从单语所含语元素的语元素音节中分析归类得到的元音、半元音、辅音，它们除了具有音位之间的和同位音内部关联之外，还具有与调位之间的相互关联。可以用调位指出音节中元音、半元音、辅音的区间区位。譬如，元音总是在音节的紧张高峰上，它们所处的区间区位就在调位图的中间部分，半元音、辅音总是在音节的紧张增强和减弱上，它们所处的区间区位就分别在调位图的两侧部分。可见，超音元素调位是这个音元素体系的“核心”。（参见插图 1：音元素体系图。）

再分别说明同调音点上的元音，半元音，辅音。按前述的音节和调音素界限依据，元音总是在音节的紧张高峰上。分析得到的结果是普通音节有 4 个元音音位（用|a|, |e|, |i|, |u|表示。或直接写作 a, e, i, u）。譬如，分别说“八(bā)”、“百(bǎi)”、“包(bāo)”、“班(bān)”、“棒(bàng)”、“花儿(huār)”，紧张高峰上的元音性音素所含元音都属于|a|音位，虽然受声调和前后辅音性音素影响有小的变化。

由舌位图可以看到一个元音音位表示一定部位和开口度形成的区间区位。一个音位符号表示的不是具体的一个语音，而是指出（说单语时）出现在紧张高峰上的音所处部位和开口度的区间区位。

区间接部位先分成：“前 - 后”，“前 - 前中”，“后 - 后中”。区位根据开口度关联的由低到高的 7 度，分别区位。

先看部位对立。一般地说，|a|, |e|音位没有部位对立特征，这两个音位的部位分别是：“前 - 后”；|i|, |u|音位有部位对立特征，这两个音位的部位分别

是“前-前中”，“后-后中”。

再看开口度对立。|a|音位1-3度（由“低”到“半低”），|e|音位4-5度（由“中”到“半高”），|i|,|u|音位6-7度（由“半高高”到“高”）。开口度的3-4度之间和5-6度之间作为界区。

如果把同位音变体（见下文）在舌位图中分布的数目也作为区分部位对立的依据的话，如，|a|,|e|的同位音分别分布在舌位图中的前，中，后三个部位，但是，|a|的同位音分布数目为：前2，中1，后1；|e|的同位音分布数目为：前1，中1，后2。据此，|a|,|e|音位的部位可以分别为：|a|“前-后”与|e|“后-前”的对立。

按照这样分析的结果，就可以把4个元音音位分别写作：|a|=前-后，1-3度。|e|=后-前，4-5度。|i|=前-前中，6-7度。|u|=后-后中，6-7度。

4元音音位可以概括音节在紧张高峰的同调音点上具有直接辨义对立特征的元音以及不具有直接辨义对立特征的同位音。（参见插图6、插图7。）

〈插图6、插图7〉

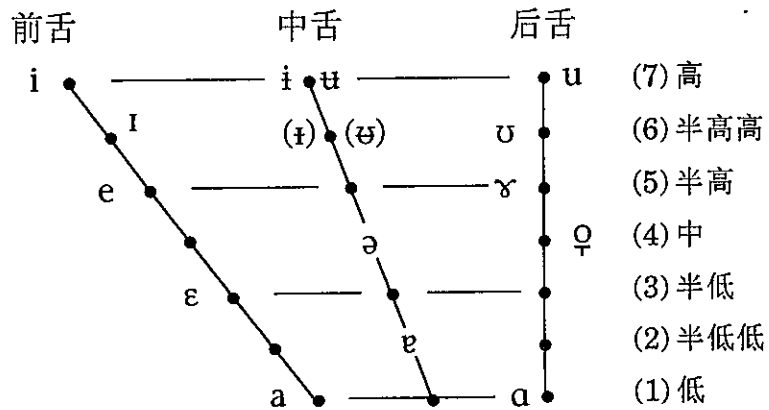


插图6：元音舌位图中的(中国语)元音音位和变体。(注：国际音标符号参照1993年改订，1996年订正版。“()”内的符号是笔者加入的。)

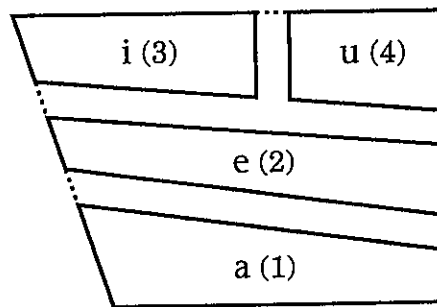


插图7：根据舌位图拟的(音元素)4元音音位图(4元音音位图概括元音由部位、开口度、分布、数目形成的区间区位。)

一个音位表示概括那一个区间区位中的不具有直接辨义对立特征的同位音。例如，上例中的元音音位相同，但是还是能够感觉出舌位有部位的稍前稍后（如，“八”、“百”（含：a）比“包”、“棒”（含：ɑ）前，“花儿”（含：e），则居中。）和开口度的稍大稍小（如，“八”、“百”、“包”、“棒”比“班”（含：ε）稍大）。因为它们不具有直接辨义对立特征，它们就属于同音位中的变化音，也叫“变体”。分析标准语得到的同音位的变体有4个。（见插图6：元音舌位图中的(中国语)元音音位和变体。）

因为音元素音位是从发单语时，语元素所含音节中分析得到的，元音不能自成音节，所以，要指出中国语中的音位典型，须要发基本音节或单语来指出。譬如，可以用发基本音节“阿、额、伊、乌”时出现在紧张高峰上的元音来说明。也可以从中国的传统文化和传统观念的角度出发，用固有的单语“天、地、人、物”来概括包含在中国语里的承传而来的4元音及其典型。

分析结果中，没有“舌尖元音”。（以往高本汉，赵元任根据描述20世纪前期北京地方话，说韵母含有“舌尖元音”，是把音节中的元音性音素和后辅音性音素混一了。）如，上面提到的“师资”和“二月”中的“二”，及“儿童”中的“儿”，发音时出现在紧张高峰上的元音性音素所含元音是舌面元音并不是舌尖元音，可分别用：i, ɿ, e, ə表示（注：“师资”的元音属于|iɿ|音位，“二”和“儿”的元音应分属于不同音位|aɿ|, |eɿ|），只是在紧张减弱部分，“师资”分别含ɿ, ɿ, “二”和“儿”含r（符号r=ɿ），应属后辅音性音素成分。

其次，标准语中没有以往所说的“y”(ü)元音。如，分别说“越剧”、“痊愈”，发音时“越”、“痊”和“剧”、“愈”，出现在紧张高峰上的元音性音素所含元音分别是e, I（分别属于|eɿ|, |Iɿ|音位），只是在紧张增强部分的前辅音性音素成分中含“ɥ”，并且有区别：“越”、“愈”的前辅音性音素成分中没有其它辅音，所含“ɥ”是半元音，“剧”、“痊”的前辅音性音素成分中有其他辅音，“ɥ”表示“辅音唇音鄂化”。

再其次，标准语中没有“o”元音音位。如，分别说“莫”、“波”，发音时出现在紧张高峰上的元音性音素所含元音ɔ属于|eɿ|音位。

这里的分析结果，可以说明“汉语拼音”与实际的标准语语音分析结果是有出入的，它是罗马字表记符号。应把表记与语音分析分开来看。

出现在紧张增强和紧张减弱部分的辅音性音素所含辅音，分前、后辅音。其次是出现在变化音节（紧张减弱部分的含一个小的紧张增强减弱）的屈折成分所含辅音。此外，是把半元音区别开。

譬如，“介音”总是出现在紧张增强上，可以明确它属于前辅音性音素成分。如，说“别”时，其中的“介音”j在紧张增强上，可知它不属于元音性音素成分而属于前辅音性音素成分。“别”的前辅音性音素成分中含“辅音鄂化”。又如，说“夜”时，其中的j也在紧张增强上，可知它不属于元音性音素成分而属于前辅音性音素成分，但“夜”的前辅音性音素成分中没有其它辅音，所含j即半元音而不是“辅音鄂化”。

又如，分别说“官”和“万”。说“官”时，其中的w在紧张增强上，可知它不属于元音性音素成分而属于前辅音性音素成分，是辅音性音素含“辅音唇化”；说“万”时，其中的w也在紧张增强上，可知它不属于元音性音素成分而属于前辅音性音素成分，是前辅音性音素成分中含半元音而不是“辅音唇化”。

又如，分别说“学”、“徐”和“月”、“余”。其中，分别说“学”、“徐”时，在紧张增强部分的前辅音性音素成分中含ɥ，是辅音性音素含“辅音唇音鄂化”；分别说“月”、“余”时，在紧张增强上的前辅音性音素成分中也含ɥ，是含半元音而不是“辅音唇音鄂化”。

这样，前辅音性音素成分中的半元音就和“介音”区分开了（注：归类音元素音位时，“辅音唇化”、“辅音鄂化”、“辅音唇音鄂化”不记入。用国际音标记音时，记在辅音符号的右上角。）

又如，说“儿”时，其中r出现在紧张减弱上，可知它不属于元音性音素成分而属于后辅音性音素成分。又如，说“花儿”时，其中的“儿”出现在紧张减弱上，但它是包含小的肌肉紧张〈增强减弱〉的辅音性屈折成分，这两个“儿”中所含r是略有区别的。但归类音元素时，把它们归为同位半元音。（参见拙论《说“儿”》1998。）

又如，分别说“百”、“包”时，紧张减弱上分别有j, w, 它们就是后辅音性音素所含半元音。又如，说“余”时，紧张减弱上的后辅音性音素中含有ɥ，它就是后辅音性音素所含半元音。（注：一般场合记音时也可用“ø”表示。）（参见插图3。）

结果得出辅音性音素成分中的半元音有4个。一般可用 y、j、w、r 表示。(符号: $y = \mathfrak{q}$ 。 $r = \mathfrak{r}$ 。)

辅音归类, 譬如, 分别说“八”、“爬”时, 出现在紧张增强上的前辅音性音素分别含 p、p', 说“尾巴”时, 出现在紧张减弱部分的辅音性屈折成分含 b, 它们是同调音点上, 出现在不同音节的辅音性音素中具有直接辨义对立特征的辅音, 归类音元素时, 它们就分别为不同辅音音元素音位。又譬如, 说“福”时, 出现在紧张增强上的前辅音性音素含 f, 说“豆腐”时, 出现在紧张减弱部分的辅音性屈折成分含 v, 二者在不同音节的辅音性音素中不具有直接辨义对立特征, 归类音元素时, 它们归为同位辅音。(归类还包括相似性、排斥性、对补性。本文略记。)

以肌肉紧张情形和调音点上的辨义对立特征为界限依据得到的辅音性音素成分, 也可以根据气息对立特征, 部位对立特征, 方式对立特征, 共鸣对立特征分成二类四等。二类指的是音元素中的辅音和半元音可以分别开。四等: 1, 塞音, 塞擦音。2, 擦音, 边音。3, 鼻音。4, 半元音(或, 接近音, 或, 半辅音)。(参见插图1, 音元素体系图上部类聚的音元素音位体系。)

分析得到的元音, 半元音, 辅音, 按它们之间的内在关联构成类聚的音元素音位体系。因为音节是调音素构成的, 同调音点上的调音素包含具有辨义对立特征的区别意义的“调”, 所以, 分析得到的类聚的音元素结晶体系(分析参见拙论《中国語語音体系における語音単位》1997) 概括超音元素调(调位)和元音、半元音、辅音(音位)。

这个结果概括的是这一个语言的具有辨义功能的最小语言成分。音元素体系中的一个音位, 可以概括同音位不具有直接辨义功能的音, 体系中的一个调位, 也可以概括同调位不具有直接辨义功能的调。根据这个分析结果可以推知这一个语言的语音体系在历史的发展进程中应是相对稳定的。

根据分析得到的结果, 把普通音节确定为基本音节。“基本音节=前辅音性音素+元音性音素+后辅音性音素=从发‘声’开始到收‘韵’结束为止”。其中, 元音性音素所含元音为4个。排表时举七音: a, e, i, u, j, w, y, 分别元音和半元音二类, 用举“音”统“声”与“韵”的“统音法”, 并按照“联声为纵”“同韵为横”编排1个正表(举4元音)和3个副表(各表分别举1个半元音), 就排成了展示统音法的基本音节表。共4表。(参见下节和插图11。)

4. 文字标记

文字标记部门包括各种文字标记。汉文字标记以单字为单位。汉文字作为标记语言的语法单位，它表示的基本单位是：语根语元素。汉文字本身有形音义，我们可以由此区分实语根和虚语根。也可以了解它表示的意思和读音。但是，“汉文字标记可以标记变化的形式，包括句法，语汇，语音各部门中不同语言成分单位和语音”。“一个汉文字标记，它有可能标记：一个句子，一个句单位，一个单语，一个语元素……；它也有可能标记的是另外的：一个句子，一个句单位，一个单语，一个语元素……”。（引自“音等论”。）

譬如，咱们用汉文字要表示的是单语（从中国语的话语里头归类得到的单语）。这个单语就有可能是重音单语（如，“人”是重音单语），也有可能不是重音单语（如，“的”（de））。要是咱们用汉文字要表示的重音单语是包含两个以上语元素的单语，那么，这个重音单语就有可能包含两个重音语元素（如，“春天”，又如，“子孙”），也有可能包含重音语元素和轻音类的构语语元素（如，“别人”中，“别”表示重音语元素，“人”不表示重音语元素，而表示次轻音构语语元素的后缀。又如，前面举到的“孙子”，其中的“子”也是表示次轻音构语语元素的后缀。“桌子”中的“子”，则表示轻音构语语元素的语尾）。语元素是变化的。用同样汉文字表示的单语中的语元素不一定是同样的语元素。

同样道理，譬如，咱们用同样的1个汉文字有可能标记的是不同的句子（包括用在不同时间场合，存在的和有可能存在的句子）。如，“在”，它有可能表示的是这一个重音单位句（如，“l'在l。”）。也可能表示的是另一个重音单位句（如，“l'在l？”）。它也有可能表示的是一个轻音单位句（如，“l.在l……”）。等等。句子是句单位构成的。用1个汉文字有可能标记的不同的句子，都包含1个句单位。如，“l'在l。”、“l'在l？”、“l.在l……”分别是不同的句子。各句都包含1个句单位。用1个汉文字有可能表示的句单位有两个类型。即：重音句单位（含一个标峰语素）和轻音句单位（不含标峰语素，所含语素为次轻音语素）。譬如，“l'在l。”“l'在l？”这两个句子包含的句单位分别是重音句单位（注：这里举出的这两个例是用语调区别为不同句子）。“l.在l……”包含的句单位是轻音句单位。一个句单位有可能包含不同轻重的区别意义的语素，那么，用同样的1个汉文字就有可能表示不同句单位中的不同轻重区别意义的语素。例如，前面举到“很”，表示的语

素不单独构成句单位。在句单位中，它有可能表示次轻音语素充当的外助语，也有可能表示标峰重音语素。又如，“在”，表示的语素可以单独构成重音句单位的句子 and 轻音句单位的句子。但在有其它语素的句单位中，它有可能表示次轻音语素充当的外助语，也有可能表示标峰重音语素。例如，“‘I.在‘家I。”(词。意思：在家里。其中，“.在”表示外助语)和“‘I在,家I。”(复合词。意思：不在别处。其中，“‘在”表示标峰重音语素)。用同样汉文字表示的句单位中的语素不一定是同样的语素。

由此也可以说明，“语言分析无论在句法、语汇、还是在语音分析中都须有文字表记作依据，而文字表记又是语言的、思维的超音‘外壳’，又是把非形体的自然语言转换为具有形音义并包含轻重虚实变化的表记单位……”(引自“音等论”)。

四、在实际语言教育中的应用

把上述动态语言的分析方法和结果用在实际的学校语言教育中，可以根据语法结构内部规律设定统一的规范化语言教育程序。

1, 分析句子语言单位，采用话语描写式，不须用以往的种种繁琐手续，只要指出了句单位，句法结构就明确了。

譬如，按照分析结果，句子中的句单位是以话语中存在的具有语法功能的相互关联的超音辨义对立特征为依据确定的，文字表记可以表示变化的形式，包括各个部门的语法单位。因而可知以往的以书写形式为依据的“语法单位”的解释是与实际话语不相适应的。那么，以往分析句子采用的种种模式也就不适用。譬如，“再”、“说”、“一遍”按以往说法分别是“词”。但按照话语描写的结果，如，分别说例(9)的(a)、(b)、(c)三个句子(参见下文)，各句都只包含1个重音句单位，不过，分别为不同的重音句单位词、复合词、词组。它们是用相同汉文字表记的含不同句单位的不同句子。各例中，“再”、“说”、“一遍”分别表示的是，以轻重对立特征区别意义的不同的语素，并不是一个字表示一个“语素”或“词”。可知以往所谓“语法单位”与实际的话语分析结果不相符，那么，按以往的方法就不能取得与实际的话语相符的全部语言成分的详细语法数据。

如果根据前述分析结果，上例(1)、(2)、(3)和(4)、(5)、(6)是话语描写式，用

轻重音符号和句切符号描写到句单位成分语素。不同的是(1)、(2)、(3)没有直接提出句单位及其成分的有关数据,而(4)、(5)、(6)提出了以下数据:1,句单位数。2,分别轻、重音句单位数。3,描写到语素的句单位音型。4,句单位分别含语素数。5,分别句中所含句单位名。6,分别句单位类型数。7,句单位类型顺序。8,分别句单位所含助语和数目。等等。在必要的场合还可以根据描写式给出的结果,提出有关的其它部门的数据。如提出句单位中的语素的归属语类、不同文字标记和相同文字标记表示的相同和不同语法单位以及语音方面的详细语法数据,等等。

这个分析方法及其结果不仅可以适用于机器语言分析、数据处理、人工智能开发、文章翻译,也可以用于朗读、会话等的正音指导以及单语和汉文字标记的运用、测试等等许多方面。

2,为了明确句单位,可以采用简约的话语描写式:“提示式”和“句切式”。

提出采用这两个简约的话语描写方法,主要是指出语言教育不但要注重书写形式,也要注重包括朗读、会话等的正音指导以及单语和汉文字标记的运用等方面,那么,话语描写应是活用的。

提示式是根据话语中的句单位标界记号把句单位和句单位之间用空格或句切符号隔开,然后对需要提示的句单位加上轻重音记号。句切式,则只需把句单位和句单位之间,用空格或句切符号隔开。

提示式的特点是根据需要提示(所以也可叫:目的提示)。使用时,因为一个重音句单位只有一个标峰重音语素,没有标峰重音语素的轻音句单位就不须提示。因此,通常只用1个标峰的重音符号('口),标出标峰重音语素,就可以达到提示出必要提示的句单位的目的。例如,

(7)空格表示句单位界限。用“'口”提示出句单位中的复合词和词组。

春天的'心 活在 春天 的 '孩子们的心里。

↓

词组

↓

复合词

(8)空格表示句单位界限。用“'口”提示出句单位中含外助语的词。

春天的心 '活在 春天 的 孩子们的心里。

↓

词(含外助语:“在”)

在为了区别或对比说明不同句单位时,也可能用次轻音符号(.口)说明外助语。表示内助语的“的”类、“吗”类不须提示。例如,

(9)以下例句分别含1个句单位。用“'口”提示词、复合词和词组。

(a)再'说一遍。(外助语数:2)

↓

词(意思:〈再次〉说)

(b)'再说一遍。(外助语数:1)

↓

复合词(意思:重复说)

(c)再说'一遍。(外助语数:1)

↓

词组(意思:说最后一遍)

(10)用“.口”提示各例中的外助语。

(a).再说.一遍(词)

↓

外助语 外助语

(b)再说.一遍(复合词)

↓

外助语

(c).再说一遍(词组)

↓

外助语

又如,并用标峰重音和次轻音符号提示必要指出的句单位及成分。

(11)以下例句分别含1个句单位。用“'口”提示词和词组,并用“.口”指出外助语。

(a)'走.上来。

词(〈向上方〉走)(外助语:.上来)

(b)走'上.来。

词组(从下走到上)(外助语:.来)

以上例句是含一个句单位的场合。下面的例句中含两个以上句单位。如，

(12) 空格表示句单位界限。用“'口”提示词和复合词，用“.”口”指出外助语。

(a) '来 了 '一个客人。

词 (助词) 复合词 (来客是一人)

(b) '来 了 .一个'客人。 (外助语: (b). 一个)

词 (助词) 词 (来者是客人)

句切式用在不需要用提示式的场合。其特点是最简便，只要求用空格（或“|”）把句子按句单位隔开。例如，可把通常书写形式“春天的心活在春天的孩子们的心里。”改成句切式，即：“春天的心 活在 春天 的 孩子们的心里。”

提示式和句切式是简约描写，其依据是话语描写式，所以也可以根据前述分析结果指出各种必要的的数据。如果把提示式和句切式用于初级教材以及其它必要的场合，单语和句单位就容易区别了。

3. 标准语正音教育应包括从基础语音到句子、文章的正确的话语表现形式。直观语音教育，可以采用“4×4音节分析框”和“4区位调位标示法”。

标准语指的是以中国中央广播电台、电视台播放的标准中国语为典范，即，中国的标准国语，不是以往所谓方言地方话。根据前述的分析结果，话语描写式以及提示式和句切式不仅适用于指出句单位和所有语法单位，也是适用于标准语正音教育的方法。此外，还可以采用“4×4音节分析框”和“4区位调位标示法”，用于直观基础语音教育和语音分析以及其它必要场合。

“4×4音节分析框”是根据前述分析结果，按“4等分音长区间”（设定音节的长度为4区间。元音性音素占2/4，辅音性音素按前、后分别占1/4。即叫：“4等分音长区间”）和“4等分音高区位”（设定音节的音高在由低到高的4区位中。音节中元辅音性音素的音高变化分别在各区间的一定区位。即叫：“4等分音高区位”）作成的框架（也叫音节分析框）。

用这个音节分析框分析描写语音时，声调和元辅音不是脱离的，因此可以把包括声调在内的语音结构直观地展示于框中。

譬如，说“人”时，前辅音性音素在1区间（前辅音性音素区间）的2区位，元音性音素在2、3区间（元音性音素区间）的2-4区位，后辅音性音素在4区间（后辅音性音素区间）的4区位。

用音节分析框还可以指出重音单语发音时两个重音语元素音节的音高变化和不同轻重语元素音节的音长、音高变化及元辅音的位置。

譬如，说含两个重音语元素音节的“橄榄” [kenlen] 时，k 在前辅音性音素区间的 2 区位，ε 在元音性音素区间的 212 区位(最低点在前部)，n 在后辅音性音素区间的 2 区位。l 在前辅音性音素区间的 2 区位，ε 在元音性音素区间的 212 区位(最低点在后部)，n 在后辅音性音素区间的 2 区位。(参见插图 8。)

又如，说“别人”时，其中，重音的“别”的前辅音性音素含“辅音鄂化”，p^j 在前辅音性音素区间的 2 区位，元音性音素含 e 在元音性音素区间的 2-4 区位，后辅音性音素含 ? (也可以用 ø 表示) 在后辅音性音素区间的 4 区位，次轻音的“人”的前辅音性音素在前辅音性音素区间 2 区位，元音性音素在元音性音素区间 2 区位，后辅音性音素在后辅音性音素区间 2 区位。(参见插图 3 和插图 4。)

这样，就可以指出单语发音时音节和调音素的实际的音长、音高变化及元辅音的位置。这个方法有助于标准语语音教育和语音分析。(音节分析框也可以用于方言地方话语音、其他民族语语音分析。)

“4 区位调位标示法”是根据不同类型音节在音节分析框中的位置，用不同区间的区位符号标示不同类型音节调值的方法。也叫调位符号。重音四声音节的调位符号分别是：第一声 44，第二声 24，第三声 212，第四声 42。(注：第三声调位符号写作：212，表示音高的最低点在元音性音素区间后部。第三声变调写作：212，表示音高的最低点在元音性音素区间前部。)次轻音轻声音节的调位符号分别是：高轻声 4-，低轻声 2-。重音变化音节的调位符号是：第一声 44-，第二声 24-，第三声 212-，第四声 42-。轻音音节的调位符号是：-4/-2。(“声调模式”参见《中国語語音体系における語音単位》。)

〈插图 8、插图 9〉

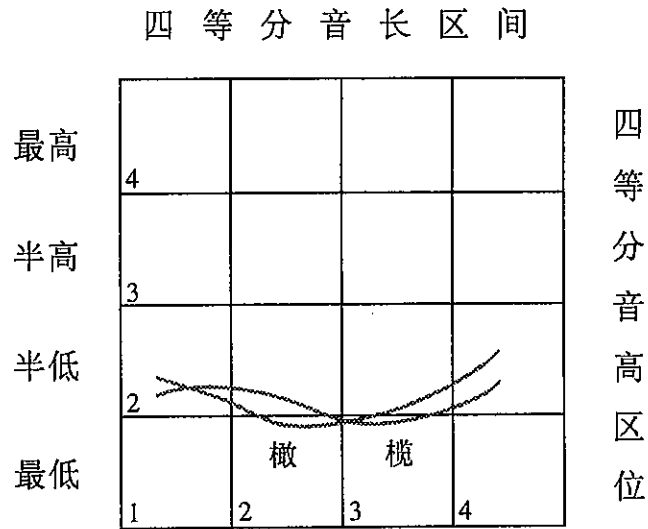


插图 8：音节分析框中的含第三声变调的“橄榄”。
 (用这个例可以概括第三声变调时的调位。变调的最低点在元音性音素区间的前部，与原调相对。)

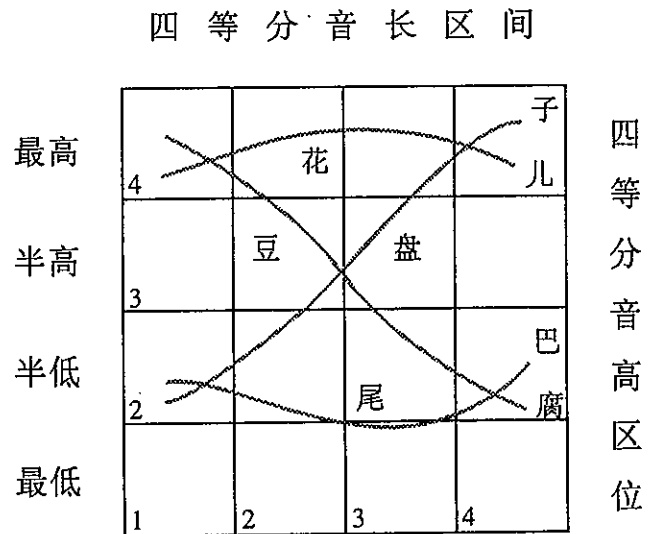


插图 9：音节分析框中的变化音节“花儿、盘子、尾巴、豆腐”。
 (用这个例可以概括变化音节及轻音音节的调位。)

〈插图 10〉

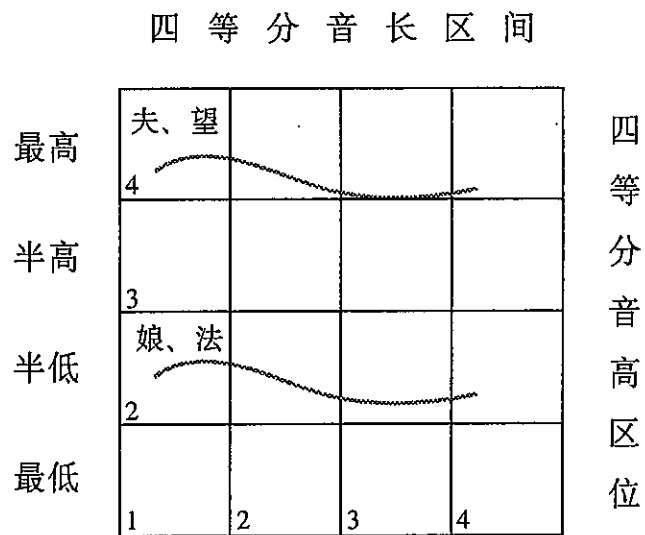


插图 10：音节分析框中的次轻音音节“(功)夫、(看)望、(姑)娘、(看)法”。(用这个例可以概括次轻音音节的调位。)

用这个方法可以指出不同类型音节的调位和变化。

例如，“橄榄”用4区位调位标示法时，分别为：[kɛn 212] [lɛn 212]，又如，“别人”用4区位调位标示法时，分别为：[p^j e ? 24] [z ə n 2 -]。也可以单独使用。如，指出“橄榄”的调位：橄 212，榄 212。指出“别人”的调位：别 24，人 2-。

单语含重音变化音节时，用变化音节的调位符号，如，“花儿”[x^w e r 44-]、“盘子”[p^ʰ ε ~ dz 24-]、“尾巴”[w ei b 212-]、“豆腐”[t ə u v 42-]。（参见插图9。）（注：“元音性音素成分参与元音鼻化”：单语含变化音节的场合，出现在紧张高峰的元音性音素受减弱时轻音音节充当的辅音性屈折成分影响有时参与鼻音。把这个现象叫：“元音性音素成分参与元音鼻化”。描写时用鼻化符号。用鼻化符号时，记在元音上方表示参与后鼻音，记在后上方表示参与前鼻音。如，分别说“耙”、“盘”、“盘子”、“盘儿”。说“耙”时，肌肉紧张高峰上的元音性音素含 a，减弱上的后辅音性音素含 ?。说“盘”时，肌肉紧张高峰上的元音性音素含 ε（属于 |a| 音位），减弱上的后辅音性音素含前鼻音 n，说“盘”时的元音性音素所含 ε 是受减弱上的后辅音性音素影响，但这时元音性音素成分不参与鼻音。说“盘子”时，肌肉紧张高峰上的元音性音素成分参与元音鼻化，减弱时轻音音节充当的辅音性屈折成分含 dz，说“盘子”时的元音性音素成分参与元音鼻化是受减弱时轻音音节充当的辅音性屈折成分影响，而参与前鼻音形成的元音鼻化是由原来“盘”的后辅音性音素成分而来的。说“盘儿”时，肌肉紧张高峰上的元音性音素成分是参与元音鼻化的 e（属于 |a| 音位。归类时鼻化不记入），减弱时轻音音节充当的辅音性屈折成分含 r 半元音，说“盘儿”时的元音性音素成分参与元音鼻化是受减弱时轻音音节充当的辅音性屈折成分含 r 半元音影响，而参与前鼻音形成的元音鼻化也是由原来“盘”的后辅音性音素成分而来的。同理，要是说“棒子”、“棒儿”，所含元音性音素成分即参与后鼻音形成的元音鼻化。元音性音素成分参与前鼻音时元音鼻化弱，用弱鼻化符号 □~ 表示，参与后鼻音时元音鼻化略强，用 □̃ 表示略强的鼻化。不可混同以往学者描写的20世纪前期北京方言地方话。）在需要指出那个充当屈折成分的轻音音节时，用轻音音节的调位符号。如，“花儿”中的“儿”和“盘子”中的“子”的调位都是：-4，“尾巴”中的“巴”和“豆腐”中的“腐”的调位都是：-2。

用这里的分析方法和取得的结果可以说明以往的模式(如, 赵元任1930根据字调说声调模式, 采用“5度声调标示法”)与现在实际话语描写的结果不相适应。

4, 如果把分析结果适用于中国语的音型标记, 可以采用“调音素拼音法”和“句单位音型标记法”。

按前述语音分析的结果, 中国语的一个音节: 由发音肌肉紧张增强开始到紧张减弱结束为止。调音素分别在增强、高峰、减弱三部分。中国语的普通音节含三个调音素: 前辅音性音素(增强部分), 元音性音素(高峰部分), 后辅音性音素(减弱部分)。如果把分析结果对应传统的“声”“音”“韵”, 即, 前辅音性音素相当于“声”, 元音性音素相当于“音”, 后辅音性音素相当于“韵”。(注: 参见马宗霍1929《音韵学通论·古音篇·古者声音韵之区别》。)中国上古传统音韵, 一个音节包含“声”、“音”、“韵”, 从发“声”开始到收“韵”结束为止。“声音韵三者权其轻重不可缺一。而以韵为尤重”。“但举韵不足以赅声与音而举音则可以统声与韵。盖韵书之成依于反切。反切之理, 以二字譬况一字之音。其一字所以表发音, 其一字所于表收音, 发音为声收音为韵。一发一收而音乃成。其理固如是也”。(引自马宗霍同文「声音韵之本末」节。)可知近现代用罗马字解说“音韵”是粗略的, 并未真正揭示中国语语音体系的内部结构规律。

如果可以按分析得到的结果, 用罗马字表示变化的形式(譬如, 调音素, 音节, 单语, 句单位)的话, 采用“调音素拼音法”和“句单位音型标记法”就可以取得使用方便并符合于语法的音型标记。(中国语的文字标记是汉文字标记, 音型标记作为辅助性标记。)

“调音素拼音法”包括四个表, 按音节所含4元音 a, e, i, u 关联排一个表, 叫“基本音节正表”。另外按前辅音性音素成分参与 j, w, y 排成三个表, 叫“基本音节副表”。编排法采用与传统的“联声为纵”“同韵为横”合致的方法。原理: 举“音”统“声”与“韵”的统音法。

正表: 横排栏目按 a, e, i, u 关联分列(音韵)。纵列项目按 \emptyset , b, p, f, m, d, t, l, n, g, k, h, z, c, s, zr, cr, sr, r 排序, 符号表示音节所含前辅音性音素, 即, “声”。音节中元音性音素都是有标的, 即有符号表示。“无标”是不记入部分, 也可叫“ \emptyset ”。音节中无标部分有前辅音性音素, 也有后辅音性音素。例如正表“ \emptyset ”项目栏内所有音节的前辅音性音素都无标。基本音节全表中所有音节的有标和无

标的后辅音性音素，即“韵”。如，表中 a, ai, au 这三个符号表示三个不同韵基本音节，音节所含前辅音性音素都无标。(并不是以往所谓元音“自成音节”。)基本音节 = 前辅音性音素 + 元音性音素 + 后辅音性音素 = 由发“声”开始到收“韵”结束为止。另外，a 栏和 e 栏 r 项目中的 ar 和 er 表示区别“二”(âr)和“儿”(ér)等语音。后辅音性音素含 r 不另作表。这个表即基本音节正表。(注：1, 符号表示有标调音素。前辅音性音素分别含辅音：b [p], p [p^ˊ], f [f], m [m], d [t], t [t^ˊ], l [l], n [n], g [k], k [k^ˊ], h [x], z [ts], c [ts^ˊ], s [s], zr [tʂ], cr [tʂ^ˊ], sr [ʂ], r [ʒ]。后辅音性音素分别含辅音：i [j], u [w], r [ɹ], n [ŋ]。2, 用 zr [tʂ], cr [tʂ^ˊ], sr [ʂ] 这三个符号是经松本昭先生提示后使用的，用来表示与 z, c, s 的对立。3, 用 m 表示含 [ŋ] 的后辅音性音素，区别前后鼻音对立。4, 另外，项目排序上，把 m, n 分别排在 f, l 的后边，z, c, s 排在 zr, cr, sr, r 前边。这样，可以同时表示出气息、部位、方式和共鸣对立特征。)

副表：与正表的编排方法同理。三个表横排栏目分别按 j, w, y 关联分列(音韵)。不构成音节的项目不记入。(注：1, 各表“ø”项目内所有音节的前辅音性音素含半元音 j [j], w [w], y [y]。2, 第2表中，用 zj [tɕ], cj [tɕ^ˊ], sj [ç] 表示前辅音性音素含舌面音，可以表示出舌面音与舌尖音的对立及由来。3, 第4表中，用 zy [tɕ^ɥ], cy [tɕ^ˊɥ], sy [ç^ɥ] 表示前辅音性音素所含舌面音参与唇音鄂化。4, 在各表的其它项目符号中分别附加了 j, w, y 符号。)

“调音素拼音法”用罗马字把统音法展示出来，也是相对使用国际音标描写语音的简约描写法。提出这个方法并不是要把它作为话语的音型表记基本型，而是用以说明音节结构和语音体系，并可用在指导发音，理解统音法，也包括历史上的统音法及语音演变和语言分析及数据处理等等方面。同时也有利于理解“汉语拼音”表记符号。另外，这里的分析结果也可以作为改编以往“汉语拼音表”的依据。因为根据现在咱们的分析结果，已经证明以往对中国语语音的解释是粗略的，不符合实际的。

插图 11: 展示统音法的基本音节表。(正表 1, 副表 2, 3, 4.)

表 1

	b	p	f	m	d	t	l	n	g	k	h	z	c	s	zr	cr	sr	r
a	ba	pa	fa	ma	da	ta	la	na	ga	ka	ha	za	ca	sa	zra	cra	sra	/ar
ai	bai	pai	mai	mai	dai	tai	lai	nai	gai	kai	hai	zai	cai	sai	zrai	crai	srai	
au	bau	pau		mau	dau	tau	lau	nau	gau	kau	hau	zau	cau	sau	zrau	crau	srau	rau
an	ban	pan	fan	man	dan	tan	lan	nan	gan	kan	han	zan	can	san	zran	cran	sran	ran
am	bam	pam	fam	mam	dam	tam	lam	nam	gam	kam	ham	zam	cam	sam	zram	cram	sram	ram
e	be	pe	fe	me	de	te	le	ne	ge	ke	he	ze	ce	se	zre	cre	sre	re/er
ei	bei	pei	fei	mei	dei		lei	nei	gei		hei	zei			zrei		srei	
eu		peu	feu	meu	deu	teu	leu		geu	keu	heu	zeu	ceu	seu	zreu	creu	sreu	reu
en	ben	pen	fen	men				nen	gen	ken	hen	zen	cen	sen	zren	cren	sren	ren
em	bem	pem	fem	mem	dem	tem	lem	nem	gem	kem	hem	zem	cem	sem	zrem	crem	srem	rem
i	bi	pi		mi	di	ti	li	ni				zi	ci	si	zri	cri	sri	ri
in	bin	pin		min			lin	nin										
im	bim	pim		mim	din	tim	lim	nim										
u	bu	pu	fu	mu	du	tu	lu	nu	gu	ku	hu	zu	cu	su	zru	cru	sru	ru
un					dun	tun	lun		gun	kun	hun	zun	cun	sun	zrun	crun	srun	run
um					dum	tum	lum	num	gum	kum	hum	zum	cum	sum	zrum	crum		rum

表 2

	ja																	
jau	bjau	pjau	mjau	djau	tjau	ljau	njau	zjau	cjau	sjau								
jan	bjan	pjan	mjan	djan	tjan	ljan	njan	zjan	cjan	sjan								
jam						ljam	njam	zjam	cjam	sjam								
je	bje	pje	mje	dje	tje	lje	nje	zje	cje	sje								
jeu			mjeu	djeu		ljeu	njeu	zjeu	cjeu	sjeu								
								zji	cji	sji								
								zjin	cjin	sjin								
								zjim	cjim	sjim								

表 4

	ly	ny	zy	cy	sy
ye	lye	nye	zye	cye	sye
yen			zyen	cyen	syen
yi	lyi	nyi	zyi	cyi	syi
yin			zyin	cyin	syin
yim			zyim	cyim	syim

表 3

	dw	tw	lw	nw	gw	kw	hw	zw	cw	sw	zrw	crw	srw	rw
wa					gwa	kwa	hwa				zrwa		srwa	
wai					gwai	kwai	hwai				zrwai		srwai	
wan	dwán	twán	lwán	nwán	gwán	kwan	hwan	zwan	cwan	swan	zrwan	crwan	srwan	
wam					gwam	kwan	hwam				zrwam		srwam	
we	dwe	twe	lwe	nwe	gwe	kwe	hwe	zwe	cwe	swe	zrwe	crwe	srwe	rwe
wei	dwei	twei			gwei	kwei	hwei	zwei	cwei	swei	zrwei	crwei	srwei	rwei

“句单位音型标记法”是根据前述的话语分析结果，在用罗马字（“汉语拼音”标记符号）书写句子时，按照“句切式”，把句子的句单位之间用空格隔开（调号和轻重音符号作为附加符号，一般场合可不记入，只在必要时使用），就成了符合于语法的音型标记了。例如，用“汉语拼音”标记符号把“春天的心活在春天的孩子们的心里”改成句单位音型标记，即：“Chuntiandexin huozai chuntian de haizimendexinli”，必要时可以用标峰重音符号提示出句单位中的标峰重音语素，例如，“Bashu 'nachulai”和“Bashu nachulai”就可以区别两个不同句子和句单位。把这个用罗马字书写句子的方法叫：句单位音型标记法。

音型标记法中轻重音符号和调号是辅助符号，初级教材也可以根据需要附加调号或用重音符号提示标峰重音语素等。这个方法也适用于计算机的文章输入和转换以及许多方面。

5、动态语言分析结果可以说明中国的国语是承传的发展的。动态语言的分析方法及其结果应适用于新世纪中国语和中国语言文化以及所有与之关联的实际的语言教育和研究。

根据前述：从设定语言的全体结构为“无限时间空间量的语言全体结构”和把句子的概念确定为“最小时间空间量的语言单位”开始。明确了咱们要分析的是：最小时间空间量的句子语言单位，然后，用存在于话语中的9个相互关联的具有语法功能的超音辨义对立特征作为划分语法单位界限的依据，区分和确定语法部门、语法单位及其成分，直到取得最小的语言成分音元素（包括调位和音位）。再根据分析结果，用举七音统声与韵的统音法，按照“联声为纵”“同韵为横”编成基本音节表。把这个动态语言分析方法概括起来说，叫作：“纵横等式超音语法结构分析方法”。简称：音等分析法。全部结果概括为“4”。咱们采用的方法及其结果，是自然存在的，也是这一个语言的性质决定的。

譬如，咱们所举的七音是构成基本音节的成分，其中含有4个元音和3个半元音。根据这个结果可以推定，上古传统音韵“宫商角徵羽”和“喉牙舌齿唇”中，“喉牙舌齿唇”概括的并不是元音，而是按部位分“声类”，“宫商角徵羽”概括的五音包含4个元音和1个半元音。把“宫商角徵羽”概括的五音用罗马字按顺序写出来应是：a、i、e、u、y。有了五音和声类，按照“联声为纵”“同韵为横”的编排法就可以编成音表。中国上古音韵的蓝本是诗经，因而可以作进一步的推

定：诗经的音谱，是用“宫商角徵羽”（五音）和“喉牙舌齿唇”（声类），按照“同声为纵”“同韵为横”方法编排的音表。其原理也可概括为：举音统声与韵。音谱中的基本音节也应是：从发“声”开始到收“韵”结束为止。根据统音原理，既知“宫商角徵羽”概括的五音用罗马字按顺序写出来应是：a、i、e、u、y，那么，又可以推定：中国音韵中的“宫商角徵羽半商半徵”（七音）概括的七音包含4元音和3个半元音，用罗马字按顺序写出来应是：a、i、e、u、y、j、w。由此，又可以概括咱们根据分析结果，所举七音编排音表是承传的，中国音韵的承传包括最初的音谱都贯穿了这样的原理。而这个原理也是“音等论”的基本原理。它体现于咱们说的一句话、一个单语及其包含的音节中，无论古今。因为现在说的古，应是当时的今，现在说的今，又是将来说的古。这也是语言的自然法则。然而，还要强调汉文字标记的伟大功绩，因为，正是因为有了汉文字标记，咱们才能够按照这个统一的原理和语言的自然法则，揭示这一个承传的中国语的内部结构，用分析今天的中国语取得的结果，概括所有观察到的材料并推而适用于概括尚未观察到的材料，而且，可以适应于分析描写这一个语言在任何时代的存在的和有可能存在的语言材料，并能据以解释那些材料。那么，必然也包括适用于纠正以往的研究方法而导致的错误认识及后果。

又譬如，诗经的音谱既然是上古音韵的“准绳”，就应是当时的国语音标准。孔子曾描写国语“温柔居中”，区别于南北方言，（参见马宗霍1929。）也可以说明中国自上古就有国语，而且不是没有标准的。国语是承传的也是发展的，国语的标准也同样是随着时代而进步发展的。现代中国人的意识中是以中央广播电台、电视台播放的标准中国语为教育的国语典范的，典范的中国语对哪一个地方的人（包括北京人）都是同样的。因而，咱们从语言的自然法则出发，分析现代中国语所取得的动态语言的所有分析方法及其结果包括承传的统音法，应适用于新世纪的中国语和中国语言文化以及所有与之关联的实际的语言教育与研究。

结束语：按照人类与语言共存，语言与人类社会同步发展的语言的自然法则，把动态语言中自然存在的那些相互关联又具有语法功能的超音辨义对立特征作为依据，取得了存在于一个语言共同体全体成员意识中的语言的内部结构规律，这时，语言学才真正的成为科学领域中一个既特殊而重要的部门。科学语言学概

括无限时间空间量的语言全体结构，也概括全体单一结构。全部分析结果概括为“4”。语言学的新次元叫：“天元”。语言学教育就应包括科学的方法论和运用科学的方法论解释一个承传的与人类社会同步发展的语言的历史。

（本论文原为2001年5月26日在大东文化大学召开的日本中国语言学会例会报告。报告的原文题目：「超音语法结构的动态语言」。承蒙恩师松本昭先生提出宝贵意见，谨在此表示感谢。）

（写于日本横浜·2001）