

# 音节型语言演化的语音后果

江荻

jiangdi@cass.org.cn

中国社会科学院民族学与人类学研究所，上海高校比较语言学 E-研究院

[摘要] 文章提出 3000 多年前东亚和东南亚区域语言存在一个从多音节词演化为单音节词的过程。讨论涉及一字多音词、一个半音节词、复辅音声母词和单辅音声母词之间的相互关系，叙述了从多音节词（音链型语言）到单音节词（音节型语言）、从复杂单音节词到极简单音节词等几个演化过程，以及音节型语言产生后对语言演化造成的语音后果。论证中还引入言语产生实验佐证、单音节词语言特征分析，新创了音节联觉概念，以及音节联觉在语音演化过程的作用。

[关键词] 语言演化，音节型语言，音链型语言，音节联觉

## 1. 引言

汉语以及汉语南部、西部周边的语言主要有侗台语、苗瑶语、南亚语、藏缅语，这些语言分布在东亚大陆和东南亚区域，约 300 余种。这些语言有一个非常独特的词汇-语音特点，即都是单音节词优势的语言。所谓单音节词是指依靠单一音节编码，负载意义，形成单音节表征单元，这个单元就是单音节词。即使复合词，也是以负载意义的音节编码，组成音节串，其中每个音节都是独立表征单元，对应词汇-语法上的语素。单说的音节是词，合成中的音节是语素，这只是语法层面的表示方法或者术语，语音层面二者并没有区别<sup>①</sup>。例如“地主”分别是“地”和“主”两个单音节词，也是两个语音上的音节编码单元。

汉语和其他东亚语言的这个特点是相对世界范围其他区域语言而言的。本文汇集了世界各地 120 余种语言的基本词汇，包括非洲 10 种，中东-西亚 10 种，南亚 5 种，澳洲 3 种，东南亚 8 种，南太平洋 19 种，东亚-中国 24 种，东北亚 8 种，欧洲 18 种，北-中美洲 13 种，南美洲 5 种，发现仅东亚大陆和东南亚区域语言属于单音节词优势之外，几乎所有其他区域的语言都是多音节词优势语言<sup>②</sup>

（参见图 1）。这就引起一种思考：汉语、泰语、越南语这些久负孤立语之名的语言，各种“孤立语”特征是不是都与这个因素有关。所谓孤立语指缺乏词形变化的语言，每个词只表示意义，不承担语序和语法关系。人们知道，词形变化的载体是语音形式，单音节词前后边界确定，很难产生词缀等词形变化，音节词自身也因与意义的紧密对应无法任意变化。换句话说，单音节词优势语言很可能因为它的语音-音节形式特点左右了语言的演化，因此在语音、词汇、语法诸方面都对语言演化产生了独特的后果。例如，为什么汉语总是以“（单音节）字”为意义表述单位？为什么汉语有声调？为什么汉语有大量一字（词）多义现象？为什么汉语构词方式以复合法为主？为什么汉语缺乏（西方学说的所谓）形态变化？为什么汉语动词可以无条件作主宾语？为什么汉语词序重要？为什么汉字数千年来一脉相承，未走“形-意-音”发展道路？这诸多问题目前都没有明确的答案。这篇文章选择语音现象加以讨论，尝试探索该命题与语音相关的解答。



图 1. 世界音节型（深色）和音链型（浅色）语言的地理分布

<sup>①</sup> 音节组合可能产生变音和变调，但不影响本文分析。

<sup>②</sup> Greenburg(1948)等认为非洲西部也有单音节词语言，例如 Sudanic languages，但也有不少不同意见，例如 Welmers(1949)，不少语言单音节性仅体现在动词或名词词类。

为行文方面，以下称东亚和东南亚单音节词优势语言为音节型语言，欧洲、非洲、美洲、南太平洋等区域的多音节词优势语言为音链型语言。

## 2. 从章太炎谜题谈起

清末民初的国学先辈章太炎（1910/2003）曾经撰文“一字重音说”，文曰：“中夏文字率一字一音，亦有一字二音者，此轶出常轨者也。”这是说一个汉字读两个音节。且不论事实是否如此，这个命题触碰到了早期汉语的词汇语音形式问题，也就是说，文字记载最早3000年前甲骨文时代的汉语是音节型语言还是音链型语言。可惜这个命题少有人问津，仅见刘又辛（1982）、俞敏（2008）著文赞同，郑张尚芳（2007）、潘悟云（1999）、金理新（1999）、杨怀源（2007）等从复辅音声母角度有关联论述。而与此命题极相关的“字本位”理论创建者徐通锵（1997）也未曾详述，由是可以说，古代汉语“一字重音说”百年未解，可称作章太炎谜题。

论证甲骨文、金文的一字重音现象是件难事，证据不易寻找（杨怀源，2007；黄绮，1985），但是甲骨文包含了不少的多音节人名、地名、方国名、官职名等，例如：伊尹、盘庚、邛方、东洹。相对其他名词，这类名词指称价值不同，关乎国家族群关系、社会关系等等，一般不容变更，因此即使在强大的语音演化驱动下也保持得最长久<sup>①</sup>。由此可以推测，甲骨文时代之前，汉语已经经历了非常巨大的语音结构演变，很有可能，这个阶段汉语出现了从多音节向单音节转变的过程，并导致甲骨文绝大多数名词以及其他词演化为单音节词。Sagart（沙加尔，2004）对这个过程有精准描述：“在上古汉语到中古汉语中间某个时期，不知何故，一系列变化导致汉语偏离了这种模式。加缀法开始冻结：松散结合的前缀脱落，其他前缀跟词根音段结合起来，重组成为词根的一部分；一个趋向严格单音节化，声母及韵尾复辅音丰富的新的形态规则宣告诞生。”我们认为Sagart先生的分析是合理的，只是时代上可能需要更多证据，他把上古汉语界定为词根普遍带词缀的形式，殊不知最早的甲金文记录形式并未留下充足的支持词缀存在的证据。<sup>②</sup>

我们前期研究曾指出，汉藏语言词形结构或许经历了四个主要发展阶段，分别是，第一阶段：至少在殷商之前，语音结构类型是 CV...CV，即多音节词优势阶段。第二阶段：单音节词占优势但复辅音声母和韵尾丰富的阶段，语音结构类型是 C(C)V(C)。应该注意的是，这个阶段可能还存在为数不少的带元音弱化音节的多音节词与带复辅音形式单音节词并存现象，包括可能来自独立音节语法词转化为辅音词缀的现象。这一现象我们下文讨论。第三阶段：复辅音声母和韵尾简化阶段，可能出现声调，音节结构类型是 CV(C)<sup>(T)</sup>。第四阶段：单音节词复合造词阶段，语音结构类型是 CV<sup>(T)</sup>...CV(C)<sup>(T)</sup>。当然，每个阶段都不能截然分开，多少都保留了上一阶段甚至更早阶段的形式，使语言系统呈现极为复杂的面貌（江荻，2010）。如果甲骨文记录的汉语总体上已进入第二阶段，那么应该有更详实的文献记录，并且既反映多音节现象也反映出复辅音现象，可惜这样的记录不易觅得。赵诚（1984）利用甲骨文材料讨论了其中的一些多音节词的可能性，潘悟云（1999）、金理新（2005）藉助藏语、泰语、越南语等民族语言材料发掘了其中复辅音词的可能性，但都属推论性质。倘若把甲骨文时期汉语放入第三阶段，似乎也会遇到无法解释后世语音演化现象，还可能涉及声调产生时间问题，这些都让人犯难。或许猜测第三阶段保留下部分某些类型多音节词以及某些类型复辅音词算是一个可能选项，更符合甲骨文记录的汉语主体状态：即单音节词优势。

章太炎谜题是从文字记音角度讨论语音结构形式，另一个讨论角度则涉及历史音韵，特别是谐声字。这就引起另一个复辅音声母的故事，我们下文再谈。

## 3. 从多音节词到单音节词

最近数十年来，考古学和分子人类学对现代人起源获得突破性进展，学界基本公认当今世界各地人群均源自5-10万年前走出非洲的现代人（卡瓦利·斯福扎，1998；Jin L, 2000；李辉，宋秀峰，金力，2002；李辉，金力，2008）。本文接受人类起源于非洲的学说，并认为世界各地语言也是随着现代人从非洲迁徙扩散形成的。这种观点意味着全世界语言有着共同的基本结构，并首先表现在词的语音形式上。

上文已经指出，除东亚和东南亚语言外，世界大多数区域的语言都是音链型语言。因此，有可

<sup>①</sup> 可惜不少古汉语复音词研究者都把人名、地名、官职名等复音词（多音节词）剔除不加统计或讨论。

<sup>②</sup> 西周金文《令彝》有“周公子明保”，由于“公子”合文书写，有两种解读：周公之子明保，周之公子明保。郭沫若释为前者，但唐钰明（1986）认为，检诸后世文献更可能是后者，形成复合词“公子”。“在某种意义上说，‘合文’有点类似现代汉语拼音文字儿儿的连写；在形式上是便利书写，而在内涵上却是表明语义的整体化”。这个案例有利于 Shagart 的观点，但是“公子”语法化为派生词时间似乎不能确定。

能构建一个假说：人类语言初期是音链型结构形式，具体表现为：CV...CV。反之，如果把音节型语言看做最早的形式，是它的扩散引起世界语言多音节化，则必然违背各学科已然达成的共识。

目前已有多项研究指出人类语言音节上倾向于最优的 CV 结构 (Levelt & Vijver, 2004)，也有多种语言现象反映了 CV 结构具有最普遍性和适用性 (Maddieson, 2005)。如果这些论述具有普遍的类型学意义和发生学意义，那么东亚语言一定出现过从多音节词发展为单音节词的过程，产生了音链型语言到音节型语言的演化历程。从目前的语言事实中我们还能找到这样的演化证据吗？

较早涉及这个命题的有 Karlgren (高本汉, 1923)、林语堂 (1924)、陈独秀 (1937) 等人，可是令人想不到的是，他们研究的问题似乎完全是另一件事情，即上古汉语复辅音声母。林语堂提出研究复辅音声母有联绵词、谐声字、字音借用、语言比较四条路径，后来 Pulleyblank 提出域外译音、龚煌城提出构词法等思路 (丁邦新, 1978)。这个上古有否复辅音声母问题本质上跟多音节词的单音节化 (monosyllabization) 不可分论，二者甚至是“一个铜币的两面”这样的关系。把这两个问题联系起来的因素除了双音联绵词现象，还有带复辅音声母的单音节词裂化为双音节词的论述。赫迈莱夫斯基 (1956) 提出复辅音声母单音节词因复辅音朝音节分化而成为双音节词，这个“音节分化”理论后来被部分学者接受。

据戴庆厦 (2003) 等人的研究，景颇语支语言以双音节居多，双音节词带弱化音节 (reduced syllable)。例如独龙语 2290 个常用词中双音节词 1242 个，占 54.2%，双音节词带弱化音节的 969 个，占双音节词数 78%，比率之高可能其他语言无法企及。他认为弱化音节可能有多种来源，其一则是“复辅音声母的前一个辅音变为弱化音节” (戴庆厦, 2003)，其二是原非弱化音节变为弱化音节。杜其容也提出某些叠韵联绵词可能来自复辅音声母的演变 (1970/2008)。可是，认为音节分化理论并没有支撑事实，更多学者采取了审慎的态度。Forrest (1964) 讨论带-l 的复辅音声母，认为-l 前面的成分往往是独立音节词头。Benedict (本尼迪克特, 1972/1976) 区分了复辅音声母与词头，不涉及来源和变化的方向。对这样的现象，南亚语言学家 Shorto (1960) 提出了一个术语“次要音节” (minor syllable) 来描述，专门指词根主音节前所带的元音极度弱化的音节。后来，这个概念上升为南亚语词汇-语音普遍特征，次要音节被定义为“除伴生元音 (anaptyctic vowel) 外不带元音的音节” (Shorto, 1963)，次要音节与主音节构成抑扬格的词模式 (iambic pattern)。后来，Matisoff (1973) 用术语 sesquisyllabic (one and a half syllables, 即“一个半”音节) 表示，把这个概念应用到整个东亚大陆。

次要音节是东亚语言史最重要的概念之一。为了与复辅音声母衔接，还可以称作准双音节 (quasi-disyllable)。即标准双音节格式 CVCV 写作 CvCV，前一音节元音是伴生发音，又可以写作 CCV 或者 C-CV (潘悟云, 1999)，这样表示跟复辅音声母概念关联起来，有利于解决历史上的混淆现象。实际上，共时层面我们的调查也发现不少这类情况，例如达让语 khur<sup>31</sup>lu<sup>53</sup>“蟑螂”也记作 khlu<sup>53</sup>或 kh-lu<sup>53</sup>。中国学者对次要音节现象有很多论述，王敬骝 (1984) 讨论了崩龙语、孙宏开 (1982) 讨论了独龙语、刘璐 (1959)、萧家成 (1979)、戴庆厦 (2003) 讨论了景颇语，部分汉语学者讨论了粤语 (陈洁雯, 1984)、闽语 (梁玉璋, 1982)、晋语 (赵秉璇, 1986) 等方言。最全面并且上升到演化意义上的讨论应属潘悟云。潘 (1987) 曾在包拟古构拟基础上提出上古汉语有 Cr-、Cl- 和 C-r-、C-l- 两类复辅音声母的设想，后者 C- 类似南亚语的次要音节。在来源上，他则认为是音节弱化的结果，与戴庆厦观点近似。1999 年潘悟云 (1999:144) 重新提出演化方向观点：“从总体上看，东南亚语言大的发展趋势是从双音节的语素发展为一个半音节，一个半音节再缩减为一个音节。”这是一个全新的认识，亦即双音节词的单音化经过了次要音节中间过程。这个观点在潘 (2000) 有了更全面的论述，可以说发现了汉语乃至东亚大陆语言演化史的关键密钥。

对侗台语复辅音的来源，倪大白 (1996) 的研究直截了当，他比较了南岛语和侗台语，明确指出“侗台语的复辅音声母大多数是从南岛语的多音节词演变来的，早期南岛语的部分双音节词，在历史演变过程中两个音节合而为一，成为一个声母是复辅音的单音节词”。黄树先 (2001) 利用藏缅语材料也详细讨论了上古汉语复辅音声母来源于多音节词的合并，论述相当透彻合理。

尽管如此，以上讨论所涉及的两种演化方向在音理上仍然不能独立自证，各类已有论述仍然不能看作系统演化的动因。我们在这里假定人类语言同源，就得说明惟东亚语言走上音节型语言道路的原因，这个原因就是语言演化的大势，就是多音节词的单音节化总体趋势。这一点在潘悟云添加次要音节细节之后就更为清楚，不需要另加特别的论证。以下例证是我在西藏调查的达让语材料，一个词的两种读音本身的确不能说明演化方向<sup>①</sup>，但是，有了人类语言发展背景和东亚语言演化大势作为向导，我们自然会吧双音节词形式看做早期形式。

<sup>①</sup> 如果做更细致的调查，例如几代人的发音，或许有可能发现双音节词与单音节词的演化方向。

bu <sup>31</sup> rɑ <sup>35</sup>	bra <sup>35</sup>	雷 (雷鸣)	khɯ <sup>31</sup> lɯ <sup>53</sup>	khɯ <sup>53</sup>	蟑螂
k <sup>h</sup> ɯ <sup>31</sup> lai <sup>35</sup>	k <sup>h</sup> lai <sup>35</sup>	地 (天地)	ku <sup>55</sup> ru <sup>53</sup>	kru <sup>53</sup>	头
gu <sup>31</sup> rau <sup>53</sup>	krau <sup>53</sup>	驴	bu <sup>31</sup> ru <sup>55</sup>	bru <sup>55</sup>	面颊
ku <sup>31</sup> ɬai <sup>55</sup>	ku <sup>31</sup> hlai <sup>55</sup>	肠子	ha <sup>31</sup> tʰo <sup>53</sup>	a <sup>31</sup> tʰo <sup>53</sup>	手

这些达让语双音节词都是短弱音节低调轻声词，跟潘悟云（1999）的次要音节描述一致，这样一来，话题可以从复辅音声母词转到了双音节词或者准双音节词（一个半音节词）。如果溯回章太炎谜题，那么 Sagart 的观点就是很好的支持（1999/2004）：“无论如何，不能忘记汉语现代书写中的音节化的趋势主要是口语单音节化的结果，而不是口语单音节化的原因。……没有理由认为上古汉语不能用单个汉字记录诸如\*<sup>A</sup>kə-lak 之类轻重格的词”。俞敏（2008:123）也说“所以我对于章太炎先生的《一字重音说》可以同意。一个汉字有时候实在可以代表不只一个音缀，要是这里没有两个字根（root word）的话。”。另一方面，达让语双音节词与复辅音声母单音节词并存现象不是孤立的，喜马拉雅山东段南亚语言和部分藏缅语言都有该现象，例如孟语、高棉语、Palaung、崩龙语、缅甸、景颇语、独龙语、达让语、义都语、格曼语、阿昌语等，还有东亚广泛分布的汉语方言。有了这些证据，东亚和东南亚语言从音链型语言演化为音节型语言的基本线索已经清晰明朗了。

### 3. 从复辅音词到单辅音词

东亚语言演化的第三阶段是复辅音声母和韵尾简化阶段。关于这个阶段的语音现象已有太多的描述，包括各语族、语支、语言声母、韵母和韵尾简化描述，较为系统地讨论有孙宏开（1985/1999），雅洪托夫（1986），潘悟云（1987），何九盈（1991），包拟古（1995），王辅世、毛宗武（1995），梁敏、张均如（1996），倪大白（1996），江荻（2002b），李永燧（2010），并且对音变的方向和音变原理都有充分论述（江荻 2002a，燕海雄，2011）。此处列出缅甸和藏语的几个例词，试观察古代缅甸语和现代缅甸语、古代藏语和现代藏语的声母辅音简化变化。

缅甸	仰光话	藏文	拉萨话	缅甸	仰光话	藏文	拉萨话	
hlan <sup>1</sup>	ɬe <sup>53</sup>	skor	kor <sup>55</sup>	转动	khre <sup>2</sup>	tɕhe <sup>22</sup>	sder mo ter <sup>13</sup> mo <sup>55</sup>	瓜子
hman <sup>1</sup>	m̥e <sup>53</sup>	smin	m̥i <sup>55</sup>	果熟	kram <sup>3</sup> po <sup>3</sup>	tɕã <sup>55</sup> po <sup>55</sup>	fidre ɕig tɕi <sup>13</sup> ɕik <sup>52</sup>	臭虫
hnas <sup>4</sup>	ni <sup>244</sup>	gnis	ni <sup>55</sup>	二	krɔŋ <sup>2</sup> pjam <sup>2</sup>	tɕãu <sup>22</sup> pja <sup>22</sup>	sre mo tɕse <sup>55</sup> moŋ <sup>55</sup>	黄鼠狼
hraj <sup>3</sup>	ɕi <sup>55</sup>	gsal po	se <sup>55</sup> po <sup>55</sup>	清楚	gwe <sup>3</sup> se <sup>1</sup>	gwe <sup>55</sup> se <sup>53</sup>	rliŋ ril lik <sup>55</sup> ri <sup>55</sup>	卵
khro <sup>4</sup>	tɕhau <sup>24</sup>	skem	kam <sup>52</sup>	干	shwai <sup>3</sup>	shwe <sup>55</sup>	drud tɕhy <sup>132</sup>	拖

复辅音声母的简化有脱落、并合多种方式，取决于复辅音的结构方式。古代缅甸语[hɫ-]>现代缅甸语[t-]，[hm-]>[m-]，[khr-]>[tɕh-]，古代藏语[dr-/sr-]>现代藏语[tɕ-]，都是并合，藏语[gs-]>[s-]，[sk-]>[k-]，[sd-]>[t-]，[rl-]>[l-]，都是脱落。中间过程这里不具体描述，韵母和韵尾也不重复举例，但是，结合前贤的研究，我们可以获得这样的印象，即第三阶段的音节型语言有一种重要的语音演化趋势：语音极度简化，形成单纯辅音和元音（声韵母）拼合格局，复辅音逐渐消失，声母仅为单一辅音，例如藏语拉萨话和汉语北京话；元音可能带辅音韵尾，但阻塞音韵尾（塞音、塞擦音、擦音），以及其他颤音、闪音、边音韵尾大多会趋向消失，鼻音韵尾较为持久，例如古藏语有 10 个辅音韵尾，现代拉萨话仅有[-r]、[-ʔ]、[-p]、[-k]（极少）、[-m]、[-ŋ]六个韵尾，汉语北京话仅[-n]、[-ŋ]两个韵尾。

梁敏，张均如（1996）曾全面构拟和描述侗台语的复辅音声母单音化变化，与现代方言读音基本对应，让学界有机会了解这些知识。而更宝贵的资源是古代藏语，感谢藏族前贤创制了拼音性质的藏文，记录了 1300 年前的古代藏语。当时约有复辅音声母 220 余种，而今发展至拉萨话，所有复辅音声母都已消失殆尽。藉助现代各地藏语方言的资料，判定它们代表着藏语不同的发展阶段，我们构建起藏语历史演化的完整历程（江荻，2002a/b）。汉语和东亚其他语言跟藏语一样，都属于音节型语言，复辅音的简化过程和路径具有相似性，似乎都可以通过藏语而一叶知秋。

我们把第 2 节和第 3 节有关东亚和东南亚语言音节演化过程总结如下（以最简双音节为例）<sup>①</sup>：

表 1 东亚和东南亚语言音节演化过程

CVCV	→ C-CV	→ CCV	→ CV <sup>(T)</sup>	→ CV <sub>(V)</sub> <sup>(T)</sup>
第 1 阶段	转折过程	第 2 阶段	第 3 阶段	调整过程
	抑扬格式化	单音节化	复辅音简化	音节内富化
双音节	准双音节	复杂单音节	极简单音节/+声调	复合元音
音链型	音链-音节型	音节型	音节型	音节型

是否会发生赫迈莱夫斯基（1956）所说音节分化逆向过程：CCV → C-CV → CVCV？就一般情况而言，不排除少量特定现象，但绝不是东亚和东南亚语言的演化大势。CVCV 是前文所述演化第 1 阶段，CCV 是第 2 阶段，中间插入的 C-CV 是根据潘悟云观点添加的重要过程。CV 是第 3 阶段，其间可能产生声调，写作 CV<sup>(T)</sup>。第 4 阶段，那已经不是语音或音节演化问题，属于构词现象，不在本文讨论之列。最后我们添加了复合元音的调整过程，用 CV<sub>(V)</sub>表示，具体内容在第 4 节讨论。

#### 4. 语音演化后果

复辅音简化带来音节演化的一系列后果，主要有：（1）音节与语素合一的整体性；（2）音节边界的排他性；（3）声韵同呼性；（4）出现声调；（5）出现复合元音。

具体讨论前，我们先引进有关言语产生（speech production）的认知心理学研究概念。在言语产生研究中，词汇产生是该项研究的中心问题之一，这个过程可以细分 5 个组成部分（周晓林，2001）：概念准备（conceptual preparation）、词条选择（lexical selection）、音韵编码（phonological encoding）、语音编码（phonetic encoding）和发声（articulation）。人在表达之初先形成概念，概念激活心理词典的语义表征，然后用词汇化选择符合语义的词条，再进一步把词条转换为音韵表征，音韵表征落实为发音音姿编码和计划，最后指令神经系统和生理器官实现编码和计划过程。在音韵编码的这个过程中，心理学家有一个重大分歧，即音韵编码的单位是什么？音位，音节，还是音段？目前国际上两种理论模式都认为言语产生中存在音节单位，只是一派认为音节不储存于心理词典，是通过音节化由音位临场加工形成的（Roelofs, 1997, Levelt, 1999）。另一派假设音节的结构和框架事先存储于心理词典（Dell, 1986）。在英语、荷兰语和法语的实验中，结果相互矛盾，没有确定的结论。鉴于法语属罗曼斯语族，音节界限清晰，是所谓“音节定时”语言（syllable-timed language），英语和荷兰语是日耳曼语族，有大量模糊音节和重新音节化（re-syllabification）现象，是重音定时语言（stress-timed language），因此，“言语产生中有关音节作用的不一致结果可能与语言特点有密切关系。”（张清芳，2005）

基于以上认识，张清芳、杨玉芳（2005）研究了汉语单音节词汇的编码单元和编码层次。他们的基本结论是：音节（含声调）是汉语单音节词汇的编码单元，处在音韵编码表征阶段。同样，Chen（2002）等人的研究也认为汉语“音节+声调”是词汇产生的单元。为什么英语、荷兰语实验证据都支持语音表征单元是音素，而汉语实验则支持音节作为语音编码的整体表征单元？这个问题不仅是心理学需要回答的，也是东亚语言发展史需要回答的。

回到复辅音简化问题来。复辅音简化是否有目标？根据 Maddieson（2005）对世界语言音节的类型归纳，只有 CV 结构出现在所有语言中。再根据 Lowenstamm（1996）对音节理论的研究，CV 应该是唯一的普遍音节类型。除此外，人们在机器模拟发生的音节类型上，也发现仅有 CV 是最合理的结构（Davis, 2002）。尽管世界语言呈现出复杂的音节面貌，但是仍然可以发掘出它的基本形式，或者人类发音器官和发音原理所倾向的形式。如此一来，这个 CV 形式似乎可以看做语音简化的基本目标。事实上，我们看到几乎所有历史发展清晰的语言都朝这个形式发展，有些是局部的，例如英语复辅音的简化（Minkova, 2003），有些是全局性的，例如汉语（王力，1985）、藏语拉萨话（瞿霭堂，1956；江荻，2002b）、缅甸仰光话（蔡向阳，1995；钟智翔，1999）等等。

就东亚和东南亚语言来说，CV 是什么？以汉语而言，忽略上文所说部分可能的“一个半音节”汉字，甲骨文的 CV 就是词的语音形式，现代汉语的 CV 就是语素的语音形式。无论音韵层的编码

<sup>①</sup> 表中“抑扬格式”参见下文注解，“富化”是借用生物、化学术语，指某种范围内物质数量或含量升高的过程。

还是语音层的编码，都是词或语素的形式实现。这样理解，汉语言产生实验获得音节作为整体表征单元符合语言事实。反之，英语等印欧语言以音素为单元、通过临场音节化（on-line syllabification）逐层表征也是必然的，因为这些语言是音链型语言，音节仅仅是单纯的音段，并总是受到相邻音节中音素序列的影响而重新音节化的制约。另外，汉语等语言音节数量有限，例如现代汉语通用语仅400左右音节，加上语调也只有1200左右，比较容易存储于心理词典，可以直接抽取。而英语等欧洲语言音素数量不多，音节音段却非常庞大，达到12000左右，显然采用临场组织方式构造较为可取。至于东亚语言中还有部分具有复辅音声母和韵尾的语言，例如藏语道孚话、嘉绒语、拉坞戎语等，估计编码方式会有所不同，还需实验加以验证。

为什么东亚和东南亚语言语音形式会从音链型转向音节型，为什么音节和语素合一？这个现象发生时间过于久远，很难从现代汉语和其他音节型语言找到答案。比较可能发现真相的机会在于部分南亚语和部分藏缅语，这些语言目前似乎还普遍呈现出一种抑扬格式<sup>①</sup>的双音节词语（Hayes, 1985; Kager, 1993; Sagart, 1999; Brunelle, etc. 2012），有可能反映早期汉语和其他语言曾具有的音节韵律性质。抑扬格式词语是一种韵律轻重型（或短长型）音节配列形式，前一音节总是读得短而轻，声调较低或不明显，更重要的是，前一音节常常脱落，或者复合构词时丢弃。以景颇语为例， $m\check{a}^{31}k^{h}on^{33}$ （姑娘）+ $ka^{31}t\check{f}i^{31}$ （小） $\rightarrow k^{h}on^{31}t\check{f}i^{31}$ （小姑娘），说明后一音节是词义的承载单位（戴庆厦，2003），词义偏移至后一音节导致前一音节丧失负载意义的功能，易于脱落或与后一音节并合。对汉语来说，这一抑扬格式音节配列传统何时被放弃了，目前不得而知。但从结果观察，词义偏移、音节并合是最可能的单音节化途径，造成单一音节表示词义，即音节形式与语素义合一。

以汉语甲骨文文献来看，音节型语言形成的历史至少在3500以上。我们认为，音节型语言最典型的“词音节”或“语素-音节”特征必定会在漫长的历史中对使用者群体生理和心理产生影响，形成普遍性整体音节认知模式，我们把这种模式称为“音节联觉”（syllabic synaesthesia）。音节联觉是音节型语言一个非常重要的深层本质属性，可以解释为听到某个音节而产生某种意义的感觉。

音节联觉的属性决定了音节形式具有载义排他性，一个音节只能与一个意义相联系，不搭载其他附加意义<sup>②</sup>，例如语法意义。常见的单一音节由首音（或声母）、核音（或韵腹）、尾音（或韵尾）构成，音节形式的任何音位性变化都可能产生其他音节联觉，也就是变为另一个词。但是，音节线性序列音素之外还有韵律类型的要素，声调、重读力、轻读力，可能还有跨越音节的语调、停延等，这些要素一定情况下可能带来附加色彩的意义，这类表达性派生意义不在排他性之列。

由于音节联觉本质属性是音节和意义的整体感知性，因此，音节内任何音素不能发生音位性变化，包括首尾音素边界不能通过添加其他形式造成变化。为此可以判断，音节型语言的音节形式还具有强烈的边界性，音节外的任何辅音、元音音素或者其他音段都不能附着于或融进音节。这个特点迫使汉语等音节型语言的形态发展走上完全不同于音链型语言的道路，这是这类语言很难找到曲折词缀的原因。但是，语音演化的力量有时很强大，我们偶尔会看到特别的案例。

汉语北京话的儿化现象原本是独立音素表示，现在则打破音节边界，形成CV-r结构，即“宿主词音节+（卷舌）儿化韵尾”形式。但是，我们注意到大多数其他方言儿化现象还是采用独立音节词的方式表达。

藏语指小词（语素）有多个形式，例如：lu gu“羊羔”，gtsag bu“小刀儿”，rta(v)u“马驹”，byi(v)u“鸟儿”，其中后一个不带辅音声母的形式读音上趋向融进被附着的宿主词<sup>③</sup>，“马驹”拉萨话读作[tau<sup>55</sup>]，“鸟儿”读作[tʰiu<sup>14</sup>]，产生了奇特的真性复合元音<sup>④</sup>。从另一个角度看，真性复合元音似乎仍然保留了一定程度的独立特性。

从现有音节型语言特征来看，还有一些其他音节边界特征值得关注。例如，音节一般不以元音起首，甚至有一些语言完全没有元音起首的音节。再如，CVC结构的韵尾辅音类型受到相当多的制约，阻塞音韵尾（塞音、塞擦音、擦音）以及其他颤音、闪音、边音韵尾经常趋向消失，鼻音韵尾和塞音韵尾较为持久。

音节型语言在发声阶段与音链型语言有不同的生理和心理行为。由于音节整体性和声韵恒定性，

<sup>①</sup> 抑扬格原本是英语诗律音步术语，此处指双音节前后两音节具有轻-重或短-长规则性特征，故译作抑扬格式。

<sup>②</sup> 多义词也符合这条规则，每个词汇意义都不搭载语法意义。派生意义中，那些导致词类转换、功能变化、特征改变的语法意义一般是不允许的，但似乎许可形象、感情、语体色彩等附加意义。见下文。

<sup>③</sup> 并非因为指小具有语法范畴性质才发生这样的现象，藏语中表属格、施格等词格的语素，不定指示词、某些语气词、连词、甚至引语标记等，都是在被附着宿主词不带辅音韵尾、自身没有辅音声母条件下发生连读。似乎只是纯粹语音条件引起的语音变化规则。

<sup>④</sup> 参见董颖红（1999），实验说明藏语带真性复合元音的音节可以看作一个独立的音节词。

辅音（声母）和元音（韵母）呈现“同时”呼出的动作，听感上几乎没有线性语流的感觉。即所谓“同呼性”，而不再是拼合性。这里，声韵恒定性指音节型语言“声在前韵在后”结构，即整体{CV}结构，这种结构使发音人心理上从不产生音节重新分析带来的纠错，因而得以形成同呼性模式。音节型语言的话语时间流表现为音节流，而不是音素流，对这种发声行为模式的理解应该跟发音群体联系起来（江荻，1990）。

我们曾经全面阐述汉藏语的声调起源问题<sup>①</sup>。从动因上说，声调或音节调的起源也是语音演化的结果，但客观上却解决了音节单位数量过少的问题。仅以现代北京话而言，四声使得载义音节单位扩张了四倍之多，其他汉语方言有更多声调，载义单位增加更多。汉语乃至东亚其他音节型语言的声调是通过所谓自主与不自主型嗓音调控机制产生的，即声门嗓音特征类型决定了语音音段的音高属性，清辅音声母词读高调，浊辅音声母词读低调，形成语音系统和人们心理上的高低对立，即使语音音段发生变化，譬如，浊辅音清化，音高对立系统并不随之消失，音节型语言的声调就是这样产生的（江荻，1998）。音节调的特点是声调与音节词（字）紧密捆绑，本质上也就与音节词载附的意义相绑定。任凭语音发生变化，调值也可能因其他因素变化，例如韵尾有无或韵尾辅音类型变化，但就整体声调系统而言，声调不会脱离音节。每个音节词有一个稳定的音节调，改变音节词声调就可能变换为另一个音节词。在这个意义上，可以毫不犹豫地说，声调实际也是音节型语言的语音演化后果。可对比的是，非洲、美洲等所谓多音节声调语言则不具有这样的特点，因为它们是重调语言（江荻，2011）。

音节型语言还有一项重要的演化现象：复元音化。根据现有的文献材料和语言材料，东亚大陆古代语言基本都是单元音系统，数量也不多。例如古藏语仅5个元音，学者们构拟的上古汉语通常也只有5-6个元音。而现代音节型语言和方言大多都有各种复合元音（田仔子，2009），类型多样。从演化的结果看，复合元音从数量上丰富了音节类型，对音节载义数量有很大帮助。

对于音节型语言，声调的出现和元音的多样化是一种基本构造元素的增长，但是，词汇层面上，这些增长的元素保证了以音节词为单位的组合表达方式使得词汇数量成指数型发展，这是完全不同于音链型语言的又一特色。这个问题我们另文论述。

东亚和东南亚语言之所以演化为音节型语言，产生音节联觉知觉属性，表层上看是语言演化的随机过程造成，本质上还是有着东亚区域历史文化的、心理的和生理的因素促动。这里不妨把音节联觉与欧洲语言的语音象征（phonetic symbolism）或语音联觉（sound synaesthesia）概念对比一下。上世纪20年代O. Jespersen（1922），E. Sapir（1929）等人讨论过语音象征现象，揭示出少量语音形式似乎能对应人类认知中的某些客观类别，例如前高元音[i]与指小事物关联。尽管这个意义上的语音象征/联觉与本文所述音节联觉概念无关，但是我们注意到，其中所述现象都是辅音音素、元音音素，或者某些音段。例如英语音素d-可能表示愚钝：dull“愚钝的”，daft“愚蠢的”，dead“呆滞的”，dense“愚昧的”，dim“迟钝的”，dizzy“晕乎的”等，音段sl-表示湿滑物体：slime“黏滑的”，slop“稀泥”，sludge“烂泥”，slurry“泥浆”，slush“污泥”等（Reay, 2005）。这从一个侧面说明，音链型语言人群形成的是音素线性认知心理模式。而音节型语言人群产生的是整体音节的语言声音认知模式，例如，刘兴均（2007）曾提出“与动物有关的名物词大多数都是有音义联系的”，所使用的案例基本都是音节性的。这类模声拟状特定词汇也从一个侧面反映了音节联觉的整体音节性。

## 5. 貌似回归

东亚和东南亚语言音节发展的第四阶段主要是复合词发展阶段。上文已经指出，这个阶段的发展实际已经不是语音或音节演化问题，属于词汇层面的构词现象。但在音节形式和长度上，以甲骨文为单音节词的典范的话，此后的发展却呈现向多语素音节词的发展趋势，是一个貌似多音节词的发展，直至3500年后的今天。对这个阶段的词汇形式，我们发现不少论著采用了一个模糊的术语，叫做复音词，来涵盖联绵词、复合词、派生词（王力，1980；赵克勤，2005）这类多音节词。实际上，除了联绵词可以算是典型复音词，也叫作多音节单纯词，其他都是多语素合成词（黄树先，2001）。自甲金文时代以来，汉语一直朝着多语素音节词方向发展，但是这可不是单纯音节形式上的向多音节回归，这些语素合成式多音节词跟第一阶段多音节词根本不是一回事，复音词术语完全是概念错置。对于汉语联绵词也得补充一点，有些论述认为甲金文以后汉语产生了大量的联绵词，从本文演

<sup>①</sup> 据语言学家描述（Moira Yip, 2002），世界大多数语言都有声调，实际上这是一种误解。东亚音节型语言的声调一定是音节调，声调与音节词相捆绑。而非洲等音链型语言虽然依赖音高形成音高调，却可以在音节间移动和变化，我们称之为重调。参见江荻2011。声调是东亚语言独有的语言现象。

化观点推测，这些连绵词应该来自甲金文未曾记录的口语方言，可能是早已存在于汉语中的多音节词，它们的存在足以证明汉语（以及其他东亚和东南亚语言）曾经是音链型语言。

致谢：本项研究获得中国社会科学院重大课题（YZDA2011-18）资助，国家社科基金重大项目（10&ZD124）资助。

#### 参考文献

- Benedict, Paul K. 1972. *Sino-Tibetan: a conspectus*. Contributing editor: James A. Matisoff. Cambridge: University Press.
- Brunelle, M., Pittayaporn, P. (accepted) Phonologically-constrained change: The role of the foot in monosyllabization and rhythmic shifts in Mainland Southeast Asia. *Diachronica*, 22p.
- Chen, J.-Y., Chen, T.-M., & Dell, G. S. 2002. Word-form encoding in Mandarin Chinese as assessed by the implicit priming task. *Journal of Memory and Language*. Vol.46:751-781.
- Davis, S. 2002 Syllable Structure for an Artificial Language Based on Universal Principles. *Journal of Universal Language* 3. March, 3-15.
- Dell, G. S. 1986. A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93, 283-321.
- Greenberg, J.H. 1948 The Classification Of African Languages. *American Anthropologist*, 50: 24-30.
- Hayes, B. 1985. Iambic and trochaic rhythm in stress rules. Niepokuj, N., M. VanClay, V. Nikiforidou, & D. Jeder (eds.), *Proceedings of BLS 11: parasession on poetics, metrics, and prosody*. BLS, Berkeley, pp.429-446.
- Jackendoff, R. 1999 Possible Stages in the Evolution of the Language Capacity, *Trends in Cognitive Sciences* 3.272-79.
- Jespersen, O. 1922. *Language: Its Nature, Development and Origin*. London: Allen and Unwin.
- Jin L, Su B. 2000. Natives or immigrants: modern human origin in east Asia. *Nat Rev Genet*. Nov;1(2):126-133.
- Kager, R. 1993. Alternatives to the iambic-trochaic law. *Natural Language & Linguistic Theory*. Volume 11, Number 3, 381-432.
- Karlgren, B. 1923. *Analytic Dictionary of Chinese and Sino-Japanese*. Paris.
- Levelt, C. and R. van de Vijver 2004. Syllable Types in Cross-Linguistic- and Developmental Grammars. In: Kager, R., J. Pater & W. Zonneveld (eds.) *Fixing Priorities: Constraints in Phonological Acquisition*. Cambridge University Press
- Levelt, WJ 1999. Models of word production. *Trends in Cognitive Sciences* 3 (6): 223-232.
- Lowenstamm, J. 1996. CV as the only syllable type. In Jacques Durand and Bernard Laks (eds.) *Current Trends in Phonology: Models and Methods*. European Studies Research Institute, University of Salford Publications: 419-442.
- Maddieson, I. 2005. Syllable Structure. in: Martin Haspelmath, Matthew S. Dryer, David Gil, and Bernard Comrie (eds.) *The World Atlas of Language Structures*. Oxford: Oxford University Press.
- Matisoff, J. A. 2003. *Handbook of Proto-Tibeto-Burman: System and Philosophy of Sino-Tibetan Reconstruction*. University of California publications in linguistics, v. 135. Berkeley: University of California Press.
- Matisoff, J.A. 1973. Tonogenesis in Southeast Asia. In L. M. Hyman (Ed.), *Consonant types & tones* (pp. 71-95). Los Angeles: The Linguistic Program, University of Southern California.
- Minkova, D. 2003. *Alliteration and sound change in early English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pulleyblank, E.G. 1962-3. The consonantal system of Old Chinese, *Asia Major* 9. 潘悟云、徐文堪中译本《上古汉语的辅音系统》，2000，北京：中华书局。
- Reay, I. E. 2005. Sound Symbolism. In K. Brown (ed.) *Encyclopedia of Languages and Linguistics* (2nd edition), Vol. 11. Elsevier. Oxford. Pp531-539.
- Roelofs, A. 1997. The WEAVER model of word-form encoding in speech production. *Cognition*, 64, 249-284.
- Sapir, E. 1929. A study in phonetic symbolism; *Journal of Experimental Psychology*, 12 : 225-239.
- Shorto, H.L. 1960. Word and syllable patterns in Palaung. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*. 23:544-57.
- Shorto, H.L. 1963. The Structural pattern of northern Mon-Khmer languages. In H.L. Shorto (ed.), *Linguistic Comparison in South-East Asia and the Pacific*, pp 45-61.
- Thurgood, G. and R. J. LaPolla, eds. 2003. *The Sino-Tibetan Languages*. London: Routledge.

- Welmers, W.E. 1949. Are West African Languages Monosyllabic? *Journal of the American Oriental Society*. Vol.69, No. 4: pp. 230-233.
- Yip, M. 2002. *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 包拟古 1980. 潘悟云、冯蒸[译] 1995. 《原始汉语与汉藏语》。北京：中华书局。
- 蔡向阳 1995 论缅甸语复辅音的演变。《解放军外国语学院学报》第6期。
- 陈独秀 1937 中国古代语音有复声母说。《东方杂志》34 卷第 20-21 号。又载：赵秉璇，竺家宁(1998)。
- 陈洁雯 1984 上古复辅音声母：粤方言一个半音节的字所提供的佐证。《方言》第 4 期。
- 戴庆厦 2003 景颇语支、缅语支、彝语支。载：马学良主编《汉藏语概论》。北京：民族出版社。
- 丁邦新 1978 论上古音中带 1 的复声母。《屈万里先生七秩荣庆论文集》。台北：联经出版社。又载：赵秉璇，竺家宁(1998)。
- 董颖红 1999 藏语真性复合元音的声学特征分析，《现代语音学论文集》，北京：金城出版社。
- 杜其容 2008 《杜其容声韵论集》，北京：中华书局。
- 何九盈 1991 关于复辅音问题。《上古音》。北京：商务印书馆。又载：赵秉璇，竺家宁(1998)。
- 黄 绮 1985 关于古代汉语复音词的探讨。《河北大学学报》第 4 期。
- 黄树先 2001 古汉语复辅音声母探源。《语言研究》第 3 期。
- 江 荻 1990 论音位及音位研究。全国第三届现代语言学研讨会论文(上海)，部分内容发表于“汉语语音的历史认知过程与声韵音位”，戴庆厦主编《中国民族语言文学研究文集》2002: 342-358，北京：民族出版社。
- 江 荻 1998 论声调的起源和声调的发生机制。《民族语文》第5期。
- 江 荻 2002a 《汉藏语言演化的历史音变模型》。北京：民族出版社。
- 江 荻 2002b 《藏语语音史研究》，北京：民族出版社。
- 江 荻 2010 语言构拟的高层原则试述。“四川境内藏缅语国际研讨会”(北京大学汉语语言学研究中心、北京大学中国语言文学系主办，2010 年 10 月 22 日—26 日)。
- 江 荻 2011 重音、重调和声调。《语言教学与研究》第4期。
- 江 荻 2012 《达让语研究》。待出版，北京：民族出版社。
- 金理新 1999 古汉字与古汉语的音节结构。《语文研究》第 3 期。
- 金理新 2005 《上古汉语形态研究》，合肥：黄山书社。
- 卡瓦利·斯福扎 1998 《人类的大迁徙》。北京：科学出版社。
- 李 辉，金力 2008 重建东亚人类的谱系。《科学人》78:35-39。
- 李 辉，宋秀峰，金力 2002 人类谱系的基因解读。《二十一世纪》(香港) 71(6):98~108。
- 李永燧 2010 《缅彝语音韵学》。北京：社会科学文献出版社。
- 梁 敏，张均如 1996 《侗台语族概论》。北京：中国社会科学出版社。
- 梁玉璋 1982 福州方言的切脚字。《方言》第 1 期。
- 林语堂 1924 古有复辅音说。《晨报》六周年纪念增刊。又载：赵秉璇，竺家宁(1998)。
- 刘 璐 1959 《景颇语语法纲要》。北京：科学出版社。
- 刘兴均 2007 汉语、壮语和韩语动物类名物词音义关系初探。《重庆三峡学院学报》第 1 期。
- 刘又辛 1982. 古汉语复音词研究法初探--章太炎‘一字重音说’译疏。《西南师范学院学报》第 2 期。
- 马 真 1980, 1981 先秦复音词初探。《北京大学学报》第 5 期，第 1 期。
- 倪大白 1996 《侗台语复辅音声母的来源及演变》。《民族语文》第3期。
- 潘悟云 1987 汉藏语历史比较中的几个问题。《语言研究集刊》(第1辑)，上海：复旦大学出版社。
- 潘悟云 1999 汉藏语中的次要音节。《中国语言学研究的新拓展》，香港：香港城市大学出版社。
- 潘悟云 2000 《汉语历史音韵学》。上海：上海教育出版社。
- 瞿霭堂 1956 藏语的复辅音。《中国语文》第6期。
- 沙加尔(Sagart, L.) 1999, 龚群虎[译] 2004 《上古汉语词根》。上海：上海教育出版社。
- 孙宏开 1982 藏缅语复辅音的结构特点及其演变方式。《中国语文》第 6 期。
- 孙宏开 1996 原始汉藏语的复辅音问题。《民族语文》第 6 期。
- 唐钰明 1986 金文复音词简论--兼论汉语复音化的起源。《人类学论文选集》，广州：中山大学出版社。
- 田仟子 2009 东亚语言复合元音的类型及渊源。中国社会科学院研究生院博士论文。
- 王 力 1980 《汉语史稿》。北京：中华书局。
- 王 力 1985 《汉语语音史》。北京：中国社会科学出版社。
- 王辅世，毛宗武 1995 《苗瑶语古音构拟》。北京：中国社会科学出版社。

- 王敬骝, 陈相木 1984 崩龙语硝厂沟话的音位系统。《民族调查研究》第4期。
- 萧家成 1979 景颇语的弱化音节。《民族语文》第4期。
- 徐通锵 1997 《语言论—语义型语言的结构原理和研究方法》。哈尔滨: 东北师范大学出版社。
- 雅洪托夫 1960/1986 上古汉语的复辅音声母, 《汉语史论文集》, 北京: 北京大学出版社。
- 亚努士·赫迈莱夫斯基 1956 上古汉语里的双音词问题。《中国语文》第10期。
- 燕海雄 2011 《论东亚语言塞音的音变规则》。上海: 中西书局。
- 杨怀源 2007 《西周金文词汇研究》。成都: 巴蜀书社。
- 俞敏 2008 《俞敏语言学论文集》。北京: 商务印书馆。
- 张清芳 2005 音节在语言产生中的作用。《心理科学进展》第6期。
- 张清芳, 杨玉芳 2005 汉语单音节词汇产生中音韵编码的单元。《心理科学》第2期。
- 章太炎 1910/2003. 一字重音说。《国故论衡》上卷, 22-23页。上海: 上海古籍出版社。(原版: 1910年日本东京秀光社本)。
- 赵诚 1984 商代音系探索。《音韵学研究》第1期。
- 赵秉璇 1986 太原方言里的复辅音遗迹。《晋中论坛》第5期。
- 赵秉璇, 竺家宁(主编) 1998 《古汉语复声母论文集》。北京: 北京语言文化大学出版社。
- 赵克勤 2005 《古代汉语词汇学》。北京: 商务印书馆。
- 郑张尚芳 2007 上古汉语的音节与声母的构成。《南开语言学刊》第2期。
- 钟智翔 1999 古缅语复辅音的变迁。《解放军外国语学院学报》第1期。
- 周晓林, 庄捷, 舒华 2001 言语产生研究的理论框架。《心理科学》第3期。