

## 生物语言学研究综述

陈建祥

(盐城工学院 外国语学院,江苏 盐城 224051)

**摘要:**近年来国际语言学界关注的焦点是生物语言学。生物语言学作为一门新起的前沿交叉学科成形于20世纪60年代。1967年美国语言病理学家Lenneberg出版《语言的生物基础》一书,生物语言学学科自此产生且逐渐兴盛。在其学科发展的进程中,形成了以Lenneberg和Chomsky为主导的两大范式。Lenneberg范式侧重于语言的生理基础、认知机制、起源、演进及发展模式研究,Chomsky范式侧重在语言机能的特异性研究基础上考察语言的演进。

**关键词:**生物语言学; Lenneberg 范式; Chomsky 范式; 语言机能

**中图分类号:**H314 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-5322(2014)02-0062-06

2012年国际语言学界最值得关注的动向是生物语言学的异军突起,逐渐成为语言研究领域的新热点。2012年2月,国际语言学界在多米尼加召开了题为“生物语言学研究”的国际学术研讨会,紧接着6月份又在意大利威尼斯召开了以“生物语言学,语言的进化与变异”为题的国际学术研讨会,在这两个学术研讨会上,来自英、美、意、加、日等国的学者就各自关心的生物语言学议题展开了热烈讨论。Biolinguistics 2012年的第3期对这两次会议作了专题报道。也是在2008年,一本专门介绍生物语言学领域最新研究成果的杂志《生物语言学》在美国创刊,这意味着生物语言学这门前沿学科有了自己的学术阵地。

### 一、生物语言学的定位和发展

生物语言学是结合生物研究和语言研究所形成的交叉学科。世界最大语言与语言学百科全书这样定义生物语言学,“生物语言学是研究语言的生物性和演进的高度交叉学科,涵盖了包括语言学、生物学、神经科学、心理学、数学在内的其他相关科学”<sup>[1]</sup>。虽然严格意义的生物语言学学科诞生于20世纪60年代,但结合生物研究的视角来探索语言由来已久。根据台湾辅仁大学洪振耀教授的考证,早在14-15世纪,文艺复兴运动的领袖达芬奇就设想将语言看作纯粹的生物机

能。随着达尔文进化论的提出,又有很多的研究者试图从生物演进的角度来研究语言<sup>[2]</sup>。尽管如此,生物语言学作为一门独立学科确立的历史时机尚不成熟。

20世纪后半期以来,随着生物学的发展,人们在生物进化、大脑结构等相关领域积累了丰富的知识储备,为语言现象提供生物研究的视角已经变得可能和迫切。在这一过程中,语言学理论的发展也促成了语言学界对于语言生物性的关注。作为生成语法创始人的乔姆斯基很早就认为语言能力研究的目标是界定人类语言机能的区别性特征,这其中不乏探索语言生物性的诉求<sup>[3]</sup>。在这样的背景下,生物语言学应运而生。

1950年美国学者 Meader 和 Muyskens 出版了《生物语言学手册》一书,这是生物语言学(biolinguistics)这一语词首次出现在学术研究领域。这本书倡导将语言学看作一门自然学科,语言是一系列生物过程的整体和人体组织和环境共同作用的产物。需要指出的是,由于《生物语言学手册》一书“并不指向明确的理论建构”,所以迄今为止生物语言学界并不将此书看成学科初创的标志,而普遍认同 Lenneberg《语言的生物基础》是学科的真正肇始。

1967年,美国语言病理学家 Lenneberg 出版《语言的生物基础》一书,生物语言学这一学科门

收稿日期:2014-03-02

作者简介:陈建祥(1973-),男,江苏大丰人,副教授,硕士,研究方向:外国语言学及应用语言学。

类从此诞生。在这部近 500 页的学术专著的开篇,作者确定了生物语言学的学科定位,即“对于语言的生物研究应该回答为什么只有人能够使用自然语言这个关键问题,而要回答这个问题,就必须研究人这一种别的独特特征,因此有必要研究解剖学,生理学和演进科学”<sup>[4]23-32</sup>。正是在这一基本理论建构的指导下,Lenneberg 在《语言的生物基础》一书中,深入分析了人类语言机能赖以存在的独特生理基础,人类语言的认知机制,人类语言的演进和发展模式等生物语言研究的主要问题。在 Lenneberg 以后,陆续有学者出版有关生物语言研究重大问题的专著,这些著作都在 Lenneberg 所设定的研究框架内展开。一系列的专著同 Lenneberg 的研究一样侧重生物学研究的视角,对语言理论关注较少,构成了生物语言研究的一种范式。

20 世纪 70 年代以后,转换生成语法的创始人乔姆斯基开始更多的关注语言研究的生物学走向。90 年代,乔姆斯基将转换生成语法推进到了最简方案和语段理论阶段,此时从纯语言理论的层面进一步深化转换生成语法已经变得举步维艰。因此,进入新世纪以来,他开始从生物研究的角度来考察转换生成语法,撰写了生物语言研究的系列论文,将他一直以来关注的语言能力(language competence)研究提升到语言机能(language faculty)层面。乔姆斯基将语言机能进行了划分,并分别论述了广义语言机能和狭义语言机能的特异性和演进机制。乔姆斯基的语言机能研究密切结合了他本人前期在语言理论研究方面的成果,通过生物语言研究的视角来论证和丰富自己的语言理论,开启了生物语言研究的新类别。

## 二、Lenneberg 生物语言研究范式的主要内容及其后续发展

### 1. 语言赖以存在的独特生理基础

Lenneberg 在语音形成的生理研究方面做了大量细致的工作,他从各个局部的生理构造入手,详尽阐释了语音赖以存在的独特生理结构。虽然后期的生物语言学者如 Laitman、Lieberman 等人也在这一领域展开了相关的研究<sup>[5]</sup>,但是他们都简单的将人类语音独特的生理构造基础归结为“现代成年人的喉的位置比任何其他灵长类动物都低得多,声道也长得多”。而 Lenneberg 选取了灵长类动物的不同种类如猩猩、狒狒、猿猴作与人

的对比分析,从面部肌肉、牙齿、咽喉等多个方面来研究发音的生理构造。从面部肌肉来看,有三组肌群对于语音的产生起重要作用。这三组肌群分别是位于口部两侧的笑肌(Risorius),两颊的颊肌(Buccinator)和颈部的颈阔肌(Platysma)。这三组肌群虽然其他的灵长类动物也有,但无论就复杂度、大小以及数量而言,都无法同人类相比。这就决定了人类在说话时开口的速度和力度,也形成了语音产生的先决条件。从牙齿的构造看,人类缺乏比较突出的犬齿(canines),从整体上看人类的上下齿构造宽度和高度都相对平整,闭合的时候有利于形成封闭的口腔,这对于发一些由舌齿和唇齿构成的音十分重要。接着,Lenneberg 又通过造影图片分析了人类的会厌软骨解剖。在同其他灵长类动物比较时发现,人类的会厌软骨位置较低,且同软腭的距离较远,这就使得人能够将一些由会厌生成的音导向口腔发出声响,而其他的灵长类动物则只能将其导向鼻腔。Lenneberg 侧重研究了人类喉部和声带构造的特征。他首先研究了猿猴和猩猩的喉部构造。猿猴有着较大的会厌软骨,但是它们的喉部杓状软骨(arytenoid cartilage)则相对较小而且钙化严重,这就阻碍了整个喉部肌肉的发育,所以猿猴在发声的时候更多的依赖肺部的扩张,声音的稳定性较差。而猩猩虽然在声带构造上同人接近,但是在声带的假性振动方面猩猩需要更多的肺部气压,所以很难发出清音类的音。同时由于猩猩有发育非常良好的杓状软骨,使其在吸气和送气的时候能同时发声,大大降低了它在发音发面的协调能力。人类的喉部结构相对简单,成对的声带同杓状软骨支撑的肌肉形成了流线型的结构,这一流线型的结构使声带闭合时只有送气才会出声,这就保证了发声的效能。会厌软骨能够以较大的幅度延至喉部位置较低处,将气体自如的向鼻腔和口腔传输,这也大大增加了发音的协调性。杓状软骨所支撑的喉部肌肉的肌表呈凹凸不平状,增加了气流的流量,减少了肺部产生的气压和能量的损耗,发音的效能得到了提高。Lenneberg 还发现,人类在声带闭合时,声带肌会形成一定幅度的旋绕,这种旋绕会增加发声的力度<sup>[4]89-93</sup>。

在语言活动的大脑神经认知基础方面,Lenneberg 结合自己多年的语言病理研究也做了一些有益的尝试。长期以来,学界普遍接受的观点是大脑皮层的布洛卡区和韦尼克区是主要的言语活

动中枢。Lenneberg 则通过对言语障碍患者大脑皮层的电刺激发现,大脑皮层的言语功能分区没有明确的界定,我们通常所界定的布洛卡和韦尼克等言语区域只是在统计学上有意义。无论就言语的理解还是产生而言,都会涉及到大脑皮层除布洛卡和韦尼克区以外的广泛区域。除了大脑皮层以外,位于中脑的灰质也与语言的产生相关。他的研究还涉及了言语功能在大脑半球的单侧化效应(左半球优势)以及大脑发育同言语能力发展的关联度<sup>[4]52-67</sup>。由于技术手段的限制,Lenneberg 在这方面的研究还缺乏精准性。上个世纪八十年代,随着 ERP 和 fMRI 技术的推进,人们在这个问题上的认识日益得到拓清。Neville 等人于 2000 年出版了《人类神经认知发展的定位和可塑性研究》,以大量的试验数据明确了人类语义信息的加工是由颞—顶区域后部负责,而句法信息是由左脑的前额—颞叶区负责<sup>[6]24-35</sup>。McCalliss 则在 1997 年认知心理科学 33 期上发表题为《视觉词汇学习的大脑可塑性》一文,确定了位于大脑左梭状回的视觉词形区(VWFA)是视觉词汇认知的脑基础。在第二语言习得的脑基础研究方面,Neville 和 Chee 等人认为,第二语言的获得与音位回路有关系,此回路有两个系统组成,一是短时音位存储系统,位于左下顶叶皮层;二是默读复述系统,位于布洛卡区,左前运动区和辅助运动区。音位回路的主要功能在于暂时存储陌生声音模式。他们的研究还发现,双语能力相当的均等双语者在执行额外的记忆任务时,比双语能力相差较大的非均等双语者左脑岛的活动量大,因此均等双语者的第二语言能力更强<sup>[6]197-210</sup>。

## 2. 人类语言的认知机制

生物语言研究的一个重要内容是研究人类语言独特的认知机制。作为生物语言学的创始人,Lenneberg 在《语言的生物基础》一书中专辟一章“语义的生物学概念”来讨论人类语义的认知机制问题。他明确指出,语义的认知机制从根本上说类似于句法,“这并不是一个将标签粘贴到物件上的简单命名过程,而是一个经过了分类、辨异以及寻求相互关联的复杂过程”<sup>[4]273-291</sup>。这也正是人类语言认知机制同动物以情境和模仿为主的认知机制的本质差别。Lenneberg 以色谱命名为例来说明一个典型的语义认知过程应该包括若干步骤,先是对色彩的感知,然后建立色彩三维的认知空间(亮度、色度和饱和度),再将名称投射于

这个三维的认知空间,最后在特定语境中剥离次要维度进行语义命名。这个过程涉及感知、记忆存储和概念形成等思维要素。Lenneberg 还指出,语义的形成过程或多或少会受到生物因素的制约,因此人类所具有的生物共性决定了所有语言命名过程中存在相似特征。例如一般的语汇都存在转义现象,转喻性构成了语义的共同特征。

随着现代科技的发展,应用 ERP 和 fMRI 方法进一步深化对语言认知机制的了解已经成为可能。现在对于语言认知机制的认识已经不限于语义认知而涵盖整个言语过程。通过这些脑成像技术的运用,生物语言学研究进一步明确了言语认知是一个动态过程的观点。当代有影响的生物语言学者如 Jackendoff 和 Givon 等人都认为一个典型的语言认知过程应该包括概念准备阶段,句法编码阶段和语音编码阶段<sup>[7]</sup>。但就具体的加工模型而言,却存在两派不同的观点。Levelt 等人认为概念信息的提取先于句法信息的获得,而句法编码又在语音编码之前。这一认知模型被称为序列加工模型<sup>[8]</sup>。与之相对的是由 Jackendoff 所提出的平行加工模型,这一派观点认为语义、句法和语音结构尽管由各自独立的模块所生成,但不同模块之间也存在交互作用,加工序列并非单向。

在语义加工和句法加工的时间进程研究方面,一些反映语义加工和句法加工进程的脑电成分得到了成功提取。Marta 在 1980 年最先发现了关于语义加工的 N400 成分,这一成分通常出现于关键刺激呈现后的 300 ~ 500 ms 之间,它反映了将当前词语的意义与上下文语境整合起来,形成语义表征的过程。Friederici 于 2002 年又发现了有关句法加工的 LAN 成分和 P600 成分。LAN 成分可以细分为两种,一种出现于刺激呈现后 100 ~ 300 ms 之间,主要反映了根据词类信息构建短语的过程。另一种出现于刺激呈现后 300 ~ 500 ms 之间,主要反映了加工形态变化和构建论元结构的过程。而 P600 成分出现较晚,大约在刺激呈现后的 500 ms,这一成分主要反映句法核查<sup>[9]</sup>。

## 3. 人类语言的起源、演进和发展模式

早在 1866 年巴黎语言学会成立时,其会章中就明确规定“本会不接受任何有关语言起源或发明普遍语言的文章”(Chomsky 2005:179)<sup>[10]</sup>,但是以研究语言的生物属性为己任的生物语言学无论如何也无法回避人类语言的起源、演进和发展模式问题。Lenneberg 在《语言的生物基础》一书

中没有涉及语言的起源问题,但仍然以较大的篇幅阐述了语言的演进和发展模式。在谈论语言的发展模式时主要涉及了语法化的进程。他首先界定了所有语言语法结构的本质属性是语素按照一定顺序所进行的串接,在这一基础上他将语法分为潜在语法和表层语法两个方面。在 Lenneberg 看来,语言在演进的过程中,潜在语法基本保持稳定的状态,而表层语法则经历了一系列的变迁。在分析这些变迁的深层原因时,Lenneberg 指出任何生物性的延续都不会遵循完美的原则,这就使得随机的变异会不断的形成,从长远来看变异累加可能实现自体更新。当然外在因素也会加速或者延缓这种变异的进程。语言也遵循同样的自体更新规律,语言的变化是自体机制变化的结果,而其潜在状态的稳定则是强大的外力控制的结果。在研究语言的发展模式时,Lenneberg 主要探讨了语言启动效应和发展阶段问题。在谈到语言的启动效应时,他认为语言能力的发展同大脑发育和运动协调能力密切相关。在谈到语言发展阶段时,Lenneberg 结合声谱研究的结果指出,婴儿在六到七周会发出一种轻柔的咯咯声,这同元音已经接近,可以被看作语音能力的起点。在语音发展的过程中,婴儿首先掌握语调,然后再掌握具有特定功能的音节。而他的另一个重要观点是语言发展的独词阶段就是句法阶段的开始,因为从语义角度看,单个的词往往承担同语句相同的功用;从语音角度看,单个词有着同语句相同的组合规律,并经常包含自身的语气。值得注意的是,在研究语言能力的发展阶段时,Lenneberg 并不认为有内在的语言习得机制存在,而是人的学习能力在起作用<sup>[4]345-398</sup>。

在 Lenneberg 之后,很多学者继续关注语言的演进和发展模式问题。如 Jean Aitchison 的《言语的萌发:语言的起源与进化》一书详尽阐释了非语言文化行为和语言起源的关系问题,作者认为语言的两个重要特性是移置性和创造性。移置性使人能指称具体语境之外的事物,而创造性使人能够通过有限符号的不同组合表达无限不同的思想。在谈到语言的进化阶段时,作者认为从警叫之类的原始交际系统到现代人类的语言,至少有三次飞跃,即原始词(protoword)阶段,语序阶段和虚词,屈折变化等其他语法手段阶段<sup>[11]</sup>。而另一位英国学者 Foster - Cohen 则致力于儿童语言能力发展的研究,她的《儿童语言发展引论》一书

详尽探讨了儿童言语能力的发展问题。她认为儿童言语能力的发展包括了语音的发展,词汇的发展,句子的发展三个方面。在语音发展方面,作者着重涉及了婴儿期语音的离散分类知觉现象,即婴儿对同一语音类别的内部差异反应(如两个清辅音/k/和/p/)有别于对跨语音类别差异的反应(如清辅音/p/和浊辅音/b/)。从词汇发展角度看,幼儿词汇的发展呈现词汇数量逐渐增加,词类范围不断扩大和对词义的理解逐渐加深等特点。而句子的发展则经历从简单到复杂,从不完整到完整以及从无修饰语到有修饰语的发展阶段<sup>[12]</sup>。

1996年,由 Andrew Lock 和 Charles R. Peters 合著的《人类符号演进手册》更加全面的阐释了语言演进的特征和规律。该书分章节分析儿童语言习得和人类口语、语法以及书面语的演进。在儿童语言习得研究方面,作者认为儿童语言习得的本质是掌握具有结构和合并特征的符号系统。因此从研究的方法看可以分为三类:互动性研究,即将语言的习得置于具体的语言环境中研究。认知性研究,即将语言习得视为符号系统发展的一个部分,在整个符号系统中研究语言习得。自发性研究,即将语言习得看成是一种既存的内在能力进行研究。作者认为,只有将三者有效结合才能形成对儿童语言能力发展的科学认识。在人类口语的演进方面,作者秉承传统的研究方法,将同一语族的音素进行进一步划分,寻找各种语言共同的基本语音单位(作者称为 phememes)来确定各种语言的语音缘起,然后分析这些基本语音单位在不同语言中的变迁。有趣的是,研究者一般认为元音是人类语音的基础,而/i/ /a/ /u/这三个元音又是基础的基础,但作者认为不同语族可能会有不同的基本音素。在句法演进研究方面,作者从句法是表示一种相互关系的角度出发,将句法的演进分为三个阶段,即明确发话和听话之间关系的阶段,明确的指称阶段(ostension)和确定话题、述题阶段,这一思路具有理论创意。在书面语的演进研究方面,作者确立了表示意素的文字先于表示音素的文字这一总体原则<sup>[13]</sup>。

### 三、乔姆斯基生物语言研究范式的主要内容——语言机能特异性研究

作为国际知名的语言学家,乔姆斯基一直致力于语言生成能力的深层研究。继上个世纪九十年代提出最简方案以来,他进一步将研究的焦点

从言说者所拥有的语言知识系统转向人类的语言能力,力图将语言学纳入认知科学和生物学的范畴,以发现人类语言的核心特征。在这一认识论的基础上,乔姆斯基建构起自己的生物语言研究范式,即建立在语言机能特异性研究基础上的语言演进研究。

在新的学术研究层面上,乔姆斯基开始使用语言机能(language faculty)一词来替代原有的语言生成能力概念。关于语言机能问题,他在一系列的生物语言学论述中都有所涉及。但是比较集中的论述语言机能的文献是他和 Hauser、Fitch 合写的两篇论文《语言机能的性质所属以及演进》<sup>[10]</sup>和《语言机能的演进:分类和含义》<sup>[13]</sup>。在这两篇论文中,他系统地阐述了语言机能的分类,语言机能的特异性以及语言机能的演进问题。

乔姆斯基将人类的语言机能分为狭义语言机能(the faculty of language in narrow sense)和广义语言机能(the faculty of language in broad sense)两部分。所谓狭义语言机能是指狭义句法和接口对应中核心的运算机制。而广义语言机能则包括三个成分,感觉运动(sensor-motor)系统、概念意向(conceptual-intentional)系统以及狭义语言机能。感觉运动系统主要负责语音信息的接受和产生,概念意向系统主要负责语义信息的接受和产生,而狭义语言机能中的核心运算机制则只负责句法生成。这里的核心运算机制实际就是指在最简理论和语段理论阶段所提到的合并及移动操作。在将语言机能做了如上的划分后,乔姆斯基开始着重讨论这三个部分中究竟哪一部分是人类所独有,而动物的原始交际系统所缺乏的。结合动物比对实验的结果,乔姆斯基得出结论:语言机能中的感觉运动系统和概念意向系统为人和动物共享,只有狭义语言机能具备特异性。实验证明一些鸟类具有同人相近的发音能力,高级灵长类动物也具有同人相近的感觉概念系统,而任何动物即便是高级灵长类动物如猿猴等经过长期的训练也不具备狭义语言机能中的核心运算机制。在谈到语言机能的演进问题时,乔姆斯基指出,由于广义语言机能中的感觉运动系统和概念意向系统不具备特异性,因此广义语言机能的演进符合达尔文的进化论观念,它是由原交际系统连续渐变而来的,这种机能在动物阶段和人类发育的早期就有所表征,只是在成熟的言语交际中表现得更复杂。而狭义语言机能则是人类新兴的语言机

能。在从动物的原交际系统向成熟的言语交际演进的过程中,狭义语言机能的出现至关重要。乔姆斯基在很多论述中强调狭义语言机能在语言机能演进的早期并不是为了满足交际的需要,而是为了满足问题解决的现实需要<sup>[10]</sup>。对于狭义语言机能形成的原因,乔姆斯基提供了两种可能的解释,一是自然选择形成的压力,二是新的神经重组<sup>[14]</sup>。但不管哪种解释,因为狭义语言机能具备特异性,它是大脑功能在分化的过程中所形成的新的功能。在一定意义上说具有突变(mutation)的性质。

对于乔姆斯基的语言机能研究,不同的研究者持不同的观点。Pinker 和 Jackendoff 认为乔姆斯基关于语言机能的划分是存在问题的。因为如果将狭义语言机能中的核心运算机制简单的对应为句法生成,那么句法结构中的某些要素,如词形变化、结构格、一致关系等将不能纳入狭义语言机能的范畴,而将它们纳入广义语言机能中的感觉运动系统和概念意向系统显然也不合理,那么这些要素将被排除出语言机能以外。另外,Pinker 和 Jackendoff 还通过大量的实验研究反驳了乔姆斯基将广义语言机能中的感觉运动系统和概念意向系统“降格”为同动物机能类似的底层系统。但是,Lyle Jenkins 是乔姆斯基语言机能理论坚定的支持者,他的《生物语言学》一书可以被看作是对乔姆斯基语言机能理论的详细阐发。值得关注的是,他在书中用自然科学中的对称和对称的违背理论来阐述狭义语言机能中的核心运算机制,认为该机制既具有经济和强效的优势,也具有不完美性。同时他还将最新的与言语相关基因—Fxp2 基因的研究纳入到语言演进的研究中来,具备了前沿水准<sup>[15]</sup>。

#### 四、结语

生物语言研究历经 40 年的发展,其研究的科学价值已经日益得到理论语言学界的重视。对于语言生物特性的探讨有助于厘清语言规律的认识,同时就语言认知机制展开的研究更有助于认识语言的习得规律。这门学科的发展将成为新世纪里语言研究的热点。我们相信,随着现代科技的进一步发展,生物语言学的研究领域将得到进一步的拓展,届时人们将能够更加清楚的了解言语过程中大脑的活动情况,而在分子生物学与遗传学的层面开展语言研究也必将实现重大突破。

**参考文献:**

- [1] Keith. Brown. 语言与语言学百科全书[M]. 上海:上海外语教育出版社,2008:2378.
- [2] 洪振耀. 生物语言研究[M]. 台北:辅仁大学出版社,2005:13.
- [3] Chomsky N. Syntactic structure[M]. The Hague:Mouton,1957:12.
- [4] Lenneberg E H. Biological foundations of language[M]. New York:John Welley,1967.
- [5] Laitman Dell. Anatomy of the larynx as a vocal organ[M]. Washington:Med,1983:345 - 367.
- [6] Neville Gis. The brian circuitry of sencong language learning[M]. London:Longman,2004.
- [7] Givon, Karnath. The modularity of mind[M]. Cambridge:MIT,2004:153.
- [8] Levelt, Swaab. The neural correlates of language production[J]. The new cognitive science,2005(13):230.
- [9] Friederici A D. The brain bases of language processing[J]. Neuroimage,2002:12 - 339.
- [10] Chomsky, Hauser, Fitch. The evolution of the language faculty: clarifications and implications[J]. Cognition,2005,97:179 - 210.
- [11] Jean Aitchison. The seeds of speech: Language origin and Evolution[M]. Cambridge:Cambridge University Press,2000:82.
- [12] Foster Cohen. An introduction to Child language development[M]. Cambridge: Cambridge University Press,2002:12 - 14.
- [13] Andrew Lock. Handbook of Human Symbolic Evolution[M]. Oxford:Clarendon Press,1996:567 - 600.
- [14] Chomsky Hauser Fitch. The faculty of language: What is it, who has it and how did it evolve[J]. Science,2002,298:1569 - 1579.
- [15] Jenkins Lyle. Biolinguistics[M]. Cambridge:Cambridge University Press,2000:129 - 214.

## An Overview of Biolinguistic Research

CHEN Jianxiang

(School of Foreign Languages, Yancheng Institute of Technology, 224051)

**Abstract:** The year of 2012 witnessed the focus shift to biolinguistics for language study. As a newly emerging discipline, biolinguistic study initiated in Lenneberg's "the biological foundation of language". The biolinguistic study has two patterns. The Lenneberg pattern focuses on the physiological base, the cognitive mechanism, the origin evolution and development of language, while the Chomsky pattern pays more attention to the speciality of language faculty.

**Keywords:** biolinguistics; Lenneberg pattern; Chomsky pattern; the language faculty

(责任编辑:沈建新)