



英语口语可理解度研究综述与展望

薛小姣, 周卫京

(扬州大学外国语学院, 江苏扬州 225100)

摘要: 从可理解度定义的确立、测量方法的讨论及改进、影响因素模型的建立与验证三个方面总结近 70 年来的英语口语可理解度研究。研究发现: 前期研究中的听者受试以本族语者为主; 随着英语作为国际通用语地位的确立和巩固, 世界英语传播模式的发展促使后期关于可理解度的研究开始采取非本族语者为受试, 从而发现了“可理解度中介语优势”现象; 自 2010 年以来, 国内学者逐渐开展有关中国学生英语发音的可理解度的研究。无论是从说话者还是听者角度, 未来的语言可理解度研究应多关注世界英语外圈或扩展圈的英语使用者。

关键词: 可理解度; 可理解度中介语优势; 中国英语口语; 综述

中图分类号: H310.1

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2020)10-0498-08

Research review and outlook on intelligibility of English accent

XUE Xiaojiao, ZHOU Weijing

(College of International Studies, Yangzhou University, Yangzhou 225100, China)

Abstract: The paper summarizes the studies of English accent intelligibility from three aspects: the establishment of definition, the discussion and improvement of measurement method, and the establishment and verification of influence factor model. It is found that most of the subjects were native speakers in the early stage of research. With the establishment and consolidation of the status of English as an international lingua franca, the development of the world's English communication mode prompted the later studies on intelligibility to take non-native speakers as the subjects, and thus the phenomenon of "the interlanguage speech intelligibility benefit" (ISIB) was discovered. Since 2010, Chinese scholars have gradually carried out the research on the intelligibility of Chinese speakers' English pronunciation. Both from the perspective of the speaker and the listener, the future study on language intelligibility should pay more attention to the English users of outer circles or extended circles.

Key words: intelligibility; the interlanguage speech intelligibility benefit; Chinese accent in English; review

19 世纪英帝国殖民运动和 19 至 20 世纪美国强势崛起促使英语从众多竞争性语言中脱颖而出, 逐步成为了国际通用语言^[1], 这一过程在 20 世纪 90 年代由于现代交通和互联网的发展而得到加速^[2]。Kachru^[3]较早提出了世界英语三圈理论, 即内圈(英语为母语的国家)、外圈(英语是第二语言并已形成民族英语变体的国家)和扩展圈(英语为外语

的国家)。根据 Ethnologue.com 网站 2019 年的统计, 将英语作为母语的使用者约有 3.72 亿, 而将英语作为第二语言(简称二语)的学习使用者达 6.11 亿。英语交流问题不仅存在于二语学习者和母语者之间, 更多地存在于同为非本族语者的英语学习者之间。国际学界自 20 世纪末起开始关注非本族语者英语的特征及相互交流问题, 对英语能力的评价

收稿日期: 2020-03-24 网络出版日期: 2020-07-23

基金项目: 国家社会科学基金项目(11BYY008); 江苏高校哲学社会科学研究项目(2019SJA1827); 教育部人文社科基金项目(17YJC740106)

作者简介: 薛小姣(1986—), 女, 河南焦作人, 讲师, 博士, 主要从事二语习得和英语语音方面的研究。

从本族语标准发展至可理解度标准。《欧洲语言教学与评估框架性共同标准》自2009版将可理解度纳入语音评价标准,并在之后2014至2018年的多次修订中逐步强化其地位。

可理解度(intelligibility)的概念自1950年首次被Catford^[4]提出以来,学术界对其研究在深度和广度上都取得了进步。深度上,有研究证明了影响可理解度的多种因素,主要集中于语料、听者和语境等^[5-8]。广度上,研究重心从二语学习者对本族语者英语产出的可理解度发展至本族语者对二语学习者英语产出以及不同英语变体的可理解度,再至非本族语者对二语学习者英语产出以及不同英语变体的可理解度^[9-10],从而发现了“可理解度中介语优势”现象。有关可理解度的研究结果不仅加固了二语习得理论的根基,并且验证了多种语言感知模型,例如Flege的言语习得模型(Speech Learning Model)和Best的感知同化模型(Perceptual Assimilation Model)。

本文将系统梳理口音可理解度的定义、测量方法以及影响因素模型,并重点论述中国英语口语可理解度的研究成果,从而发现遗留问题,并根据本领域的研究现状和社会需求提出解决遗留问题的方法,展望未来研究方向。

一、口音可理解度的定义

20世纪50年代前,语音教学的主导范式以本土性为主,倡导外语发音以本族语者发音为标准。这一标准体现人们对外国口音的态度。例如,Greene等^[11]将带有外国口音的语言产出和结巴式的语音归为一类;Griffen^[12]认为外国口音天生不受欢迎,需要修复。因此,很多学者认为英语语音教学的目标是去除外国口音。但是这种对外国口音的反感态度随着二语习得研究的深入和扩展发生了变化。实验证明二语产出中的外国口音是不可避免的,原有的语音教学目标得到质疑,于是,新的语音教学目标成为研究重点。

20世纪50年代,Catford^[4]首次提出可理解度的概念,并认为可理解度由说话者和听者之间能否成功交流所体现。Smith等^[13]认为Catford提出的可理解度是宏观概念,并进一步对其限定:可理解度是对表达说话人意图的信息的理解,可分为微观可理解度(intelligibility)、理解难易度(comprehensibility)和可解释性(interpretability)。其中,“微观可理解度”指的是听者识别每个单词和句子的能力,也可认为是可识别度、语音理解度或者口音可理解度;“理解难易度”

是一种更高层次的理解,是指听者在一定的语境中理解词语或句子的难易程度;“可解释性”是理解的最高层次,是指听者是否能获得说话人言语之外的意图。“微观可理解度”和“理解难易度”被称之为“言内效力”,而“可解释性”被认为是“言外效力”。根据Smith等的定义,微观可理解度或口音可理解度是本文侧重梳理的焦点。

20世纪末以来,越来越多的学者开始扩展研究口音可理解度的定义,可分为两个方面:口音可理解度的状态与国际口音可理解度的提出。首先,有关口音可理解度的状态,Munro等^[14]认为口音可理解度是“说话者的发音在多大程度上被听话者所理解”,只有可理解和不可理解两种结果。进入21世纪后,可理解度的定义由偏静态的“非A即B”式转变为动态过程。例如,Rajadurai^[15]提出可理解度是一个动态的、可协商的过程。在此基础上,可理解度被很多学者看作是英语语音教学的目标^[16-19]。另外,国际口音可理解度由Jenkins^[20]基于国际通用语范式而提出。她通过调查来自不同母语背景的人们之间的交流,提出了通用语核心(Lingua Franca Core)理论,建议应在语音教学中教这些“可教、可学的”共核音,从而满足英语非本族语者之间交流的需要。Smith^[21]进一步提出可理解度原则,即二语语音的习得并不能以产出本族语者的发音为目的,而要倡导将产出能够被理解的发音看作语音教学和习得的目标。

总而言之,可理解度的提出为英语语音教学提供了新的方向与目标。作为可理解度的一部分,口音可理解度是指听者识别音段、单词或句子的能力。国际口音可理解度概念的形成与全球英语使用者数量的增加密不可分,同时也为可理解度研究拓展了新思路:已有的可理解度影响因素研究需要重新考虑母语背景不同的英语本族语者作为受试,进行验证与补充。

二、口音可理解度的测量方法

自口音可理解度的概念提出以来,相关研究各使用了不同的测量方法获取可理解度,本文将从测试形式、测试语料选取方式和非语言变量的控制三个方面讨论。

可理解度的测量形式包括完形填空练习^[22]、听力理解^[23]、听写^[24]等。Lane^[25]通过要求听众说出录音中带有外国口音的单词,且由研究者评估这些单词在安静和嘈杂环境中的可理解度。Smith

等^[22]让听众根据录音完成一项完形填空测试。在Smith等^[26]的测试中,听者听完录音后需要选择相应的图片。Brodkey^[27]使用了一种现在很常见的方法,即听写(或称转写),让听者将听到的句子写出来,研究者根据正确的单词数量评分,从而获得可理解度数据。这些测量形式各有利弊,没有一种方法可以对某种话语的可理解度做出完整全面的描述^[28]。研究者应根据语料特征、说话者和听者的需求、特定的研究问题选择测量方法。

无论使用哪种测量方式,听者都需要先受到语音(即录音材料)的刺激。所以另一个值得研究的问题是如何获得合适的语音样本来评估可理解度。获取语音样本的方式一般分为两种:受控朗读和即兴演讲。受控的产出有利有弊:优势是研究者可以从讲话者那里获得特定的演讲材料;缺点是语料缺乏自然性。但是,如果为了增加语料的自然性,使用看图说话、个人叙述或角色扮演引出即兴演讲,新的问题会随之而来。例如,演讲产出可能包含语法错误,从而会影响口音可理解度的真实数据,而且说话者可能不会发出研究者希望测试的特定单词或声音等。由于不同的语音诱导方法存在不同的缺点,因此,依靠某种方法得到坚定的结论似乎不可取,有必要运用多种方法验证是否能得到一致的结论。

在进行可理解度测量时,非语言变量(如语料的音量、音质、清晰度)的控制也是至关重要的。如Rubin^[29]发现,当美国学生被引导相信讲话者是中国人而不是白种人时,他们听懂的内容会减少。

基于以上研究结果,尚无研究能够评估影响特定听众对某些话语的可理解度的所有可能因素。但是,这并不能排除有关可理解度的研究可以得到有意义的发现。20世纪80年代,有学者尝试总结相关影响因素并建立了可理解度影响因素模型。

三、口音可理解度的影响因素

(一)可理解度影响因素模型的建立与验证

Varonis和Gass在1982年^[7]和1984年^[8]总结了影响可理解度(intelligibility)的因素并对其建模,模型为 $SCORE = SP + LF + CF + \dots + error$,其中语料特征 Stimulus properties (SP) = $\alpha Seg + \beta Pros + \gamma Gram + \delta Flue + \dots$,听者因素 Listener factors (LF) = $\epsilon FTop + \zeta FSpkr + \nu FAcc + \dots$,语境因素 Contextual factors (CF) = $\theta Ctxt$ 。

在该模型中,分数(SCORE)指口音分数(accentedness, A)、理解难度分数(comprehensibility,

C)或者口音可理解度分数(intelligibility, I)。口音分数由低到高说明口音的增强;理解难度按“容易听懂”到“难于听懂”排列;口音可理解度分数则是相应测量方式下获得的可理解度分数,由高至低排列。这三类分数均可由三个层面的因素共同决定:语料特征因素(SP)、听者因素(LF)和语境因素(CF)。语料特征因素(SP)可被分解为音段次因素(Seg)、韵律次因素($Pros$)、语法次因素($Gram$)和流畅性次因素($Flue$);听者因素(LF)可被分解为听者对话题的熟悉程度($FTop$)、听者对说话者口音的熟悉程度($FSpkr$)、听者对某类口音的熟悉程度($FAcc$)等次因素; CF 一般被认为是语境因素。模型中,次因素前的希腊字母系数用来表示特定次因素对分数的影响程度,系数的值会随分数的对象而变化。例如,如果音段的错误对口音分数影响较大,而对口音可理解度影响较小,那么在获取口音分数时的 α 值要比获取口音可理解度分数时的 α 值大。模型中的省略号表示可能有其他因素影响口音可理解度,有待更多的实证研究探究。

最先有学者从语料中的语音特征入手验证了该模型,证实了音段层级和超音段层级^[5-6,23]均会影响可理解度,他们侧重于比较两类层级对可理解度的影响。然而,全面分析两类层级内部各个因素对可理解度影响的研究较少。还有一些研究结果对模型中的语音特征次因素起到补充作用,例如,语速^[30]、产出清晰度^[31]以及词频^[32]等语音刺激也能够影响可理解度。

有关听者因素的研究主要分析听者对话料话题、说话者口音的熟悉程度等对可理解度的影响^[33-35]。Bent等^[24]通过调查母语背景不同的听者对英语二语产出的可理解度,发现了“可理解度中介语优势”现象,即听者与说话者之间共享的中介语会帮助听者理解英语二语产出。

此外,也有学者调查了语境因素对可理解度的影响^[36-37]。Schatz^[38]在合成语音实验和自然语音实验中比较了听者对独立辅音和辅音元音结合的可理解度,两个实验的结果均证明对于词首清辅音的可理解度来说,语境信息是重要的。近期有实验证明非本族语者同样可以利用语境信息提高可理解度。如,Zhong等^[39]发现中国英语学习者和英语本族语者都可以利用语义线索感知语言;在理解英语语料时,中国英语学习者受试的难点由语音材料的噪音程度决定。

虽然以上三个层面的因素都得到了研究验证,

但是大部分研究多聚焦于验证某个层面的因素,而忽视了多层面因素之间的交互影响。除此以外,由于前期研究的受试多为英语本族语者,因此,有关非本族语者的研究仍需进一步深入。

(二)听者与说者共享中介语对可理解度的影响研究

第二语言和外语学习的研究历史可以简单归纳为:最先占主导地位的对比分析法和错误分析法^[40]→肯定学习者能动性的乔姆斯基语言观→Corder^[41]提出的学习者固有大纲论(built in syllabus)→Nemser^[42]的“近似体系”(approximative system)→Selinker^[43]正式提出的“中介语”概念。由此变化历程不难看出,中介语概念建立在对比分析法与错误分析法的基础上,因此在中介语概念产生后的20年间,相关研究多集中于采用对比分析法和错误分析法,描述中介语语音系统。逾半个世纪以来,以中介语为基础的语音习得领域构建了多种模式,例如迁移假说^[43]、渐进扩散模式^[44]、优选论模式等等。这些模式都在尝试解释学习者的言语结果,却没有考察他们接受的言语输入。母语磁效应假设^[45]、话语习得模型模式^[6]和感知同化模型^[46]的出现不仅弥补了这一不足,并且阐明了学习者的中介语在目标语感知过程中的作用。

随着英语成为世界通用语,全世界英语使用者人数增加,Kachru^[3]提出“世界英语”的理论框架。研究者对英语的感知研究范围也从仅调查对英语本族语者产出的感知发展至关注英语二语产出的感知。除此以外,母语背景不同的学习者对二语产出的理解,以及母语背景不同的非本族语者的中介语系统在理解二语产出过程中的作用也开始受到更多的关注。由此,Bent等^[24]提出“可理解度中介语优势”,并尝试用实验证明这一现象。

在Bent等^[24]的实验中,在预期英语非本族语者产出会差于本族语者的感知结果下,通过比较听者受试(英语本族语者、中国英语学习者和韩国英语学习者)对英语句子录音(来自于英语本族语者、中国英语学习者和韩国英语学习者)的转写结果发现,当非本族语听者与录音者来自于同一母语背景时,他们转写的正确率与英语本族语听者一样。作者由此推测,这一现象是由非本族语听者和录音者共享中介语引起的,因此称这一现象为“可理解度中介语优势”(the interlanguage speech intelligibility benefit, ISIB)。自此,学者开始深入研究这一现象及其定义。Stibbard等^[47]、Hayes-Harb等^[33]认为

非本族语者比本族语者表现更好的情况才能充分体现“优势”(benefit)一词。Hayes-Harb等^[33]在这一定义基础上,梳理了两种ISIB情况,即ISIB-Talkers(在感知非本族语者和本族语者的英语时,非本族语听者更能听懂非本族语说话者的英语)和ISIB-Listeners(在感知非本族语者的英语时,与本族语听者相比,非本族语听者听懂的更多)。

到目前为止,已有对“可理解度中介语优势”现象的研究结果主要分为两类,即证实与否定。例如,Xie等^[34]、Sadat-Tehrani^[48]等研究证实了此现象。Shu等^[49]通过测量听者对语料的感知时长发现在听非本族语说话者录音时,非本族语听者比本族语者反应时间短,也从侧面验证了此现象。Hayes-Harb等^[33]发现在感知英语词尾辅音对比音时,这一现象只在低水平非本族语听者中出现。然而,Major等^[50]与Crowther等^[51]的实验均没有发现非本族语听者在听非本族语语料时展现的中介语优势。

近几年,国内也有学者关注中国英语学习者对二语英语的可理解度。例如,姚虹^[52]发现中国大学生对东南亚英语语音可理解度较低,并找出了影响其可理解度的音段因素。虽然通过比较不同母语背景听者对中国英语的可理解度来探寻中介语优势的研究还较少,但不乏关注者。王红岩^[53]从音段、单词和句子层面研究了中国、荷兰、美国三国英语发音人的相互可理解度,结果发现当发音人与听者共享母语背景时的可理解度较高,即证明了中介语优势的存在。遗憾的是,她的实验没有调查二语水平对可理解度的影响。

四、中国英语学习者的口音可理解度

从1980年葛传槩先生^[54]提出“中国英语”的概念以来,大部分有关中国英语的研究都侧重于描述词汇、语篇及语用等方面的中国英语特点。然而,语音作为语言三大属性(音、形、义)中的第一属性,在中国本土化英语研究领域并没有得到应有重视。目前国内有关中国英语语音的研究多采取理论阐述和实证分析的方法,总结了“中国英语”在音段和超音段层面的特征^[55-57]。从2010年以来,国内有关中国学生英语发音的可理解度的研究出现,越来越多的中国学者指出了可理解度研究的价值。例如,陈新仁^[58]提出“可理解性”为标准的判断方式非常适合英语在中国的本土化情况;文秋芳^[59]明确可理解性对外语教学的意义,指出应将掌握非本族英语特征作为中国英语教学的高阶技能。已有实验证

明,中国学习者英语发音的可理解度受到英语语音的音段和超音段因素影响。

何家勇等^[60]通过语音可理解度实验发现在语境的影响下,语音“偏误”对可理解度没有直接影响,超音段因素容易对听者产生误导。代萍等^[61]以“情态语音语料库”的语料为研究对象,采用语调移植和节奏移植的方式将母语者语调和节奏分别移植至中国学生的语音中,通过问卷的形式调查母语者对原语料和合成语料的听辨正确率,结果显示:母语者对移植了母语者语调和节奏的合成语料的可理解度比对中国学生的原语料可理解度高,即英语语音中的语调和节奏影响可理解度结果。除了英语音段与超音段的影响外,庄小荣^[62]的实验结果发现,语境也会影响中国学生英语发音的可理解度,即广东大学生英语语音可理解度的平均值明显高于零语境条件下的可理解度。代萍等^[61]的实验还表明,视频的肢体语言展示会提高英语语音的可理解度。

以上研究都侧重于调查英语本族语者对中国英语发音的可理解度。那么中国人是否只有跟英语本族语者交流时才用到英语呢?显然不是的。“世界英语”理论的提出使得国外越来越多的学者开始关注非英语本族语者之间的英语可理解度。国内,张伶俐^[63]的可理解度感知实验首次调查了英语本族语者和非英语本族语者对中国大学生英语产出的可理解度,识别了影响中国大学生发音的国际可理解度的元音音素和辅音音素,并指出中国大学生英语口语中的停顿、平调和语速过快也是影响可理解度的主要原因。该研究虽然分析了所有听者对中国大学生英语发音国际可理解度,但是并没有进一步调查语音因素与听者母语背景对中国大学生英语发音国际可理解度的交叉影响。

除了以中国大学生的英语产出作为调查对象外,国内有些学者还尝试研究了中国其他英语使用者的英语可理解度。方瑞等^[64]用问卷和感知实验的方法调查了成都市公交系统乘务人员英语口语的可理解度,结果显示双流机场乘务人员的英语播报可理解度高于成都市内公交系统,语境对所有乘务人员的可理解度影响很大。

总的来说,虽然国内有关可理解度的研究并不多,但是不乏有学者已开始关注并提出其重要性。例如,张伶俐^[63]提出可理解度是英语全球化和本土化的一个关键点。文秋芳等^[65]提出本土化英语的构建一定要符合“可理解性”的标准。高超等^[66]、魏

梅^[67]从可理解度的角度,调查了中国英语词汇层面的本土化程度和效果。

五、结论与展望

综上所述,自“可理解度”概念提出至今,有关口音可理解度的研究主要围绕其定义、测量方法、影响因素模型的建立和验证等方面取得了长足的发展。前期的研究受试多以本族语者为主。随着英语作为国际通用语地位的确立和巩固,世界英语传播模式的发展促使后期关于可理解度的研究开始采取非本族语者为受试,或者说更多地关注了本族语者与非本族语者的差异,从而发现了“可理解度中介语优势”现象。可是,目前有关“可理解度”的研究需要更深入地开展。

习近平总书记在党的十九大报告中指出,“讲好中国故事,展现真实、立体、全面的中国,提高国家文化软实力。”语言作为重要的传播媒介,其作用不言而喻。虽然汉语的国际影响力逐步增强,但是目前英语仍是全球学习人数最多的语言。全中国约有三亿多人在学英语,约占总人口数的四分之一,用英语向全世界讲好中国故事是较为高效的手段。因此,国际英语使用者是否能够理解中国英语、能够理解多少中国英语,中国英语学习者能否理解国际英语使用者的英语产出、能够理解多少等问题值得关注和研究。结合中国国情,为了更好地响应“一带一路”倡议和“讲好中国故事”等一系列政策,未来有关英语口语可理解度的研究需从以下几个方面展开:

一是非本族语者对中国英语口语可理解度的研究。“可理解度”概念提出后,中国英语口语一直是很多学者的研究对象。在进入21世纪之前,大部分研究在本族语标准的指引下,研究受试是本族语者,目的是找出影响本族语者理解中国英语口语的语音因素。在可理解度原则被提出后,越来越多的研究开始关注非本族语者受试对中国英语口语的理解,但是在这方面仍有一些问题需解决:其一,影响中国英语口语可理解度的语音因素对母语背景不同的听者来说?是否表现不同?其二,理解中国英语口语时,母语背景不同的非本族语听者之间是否存在差异,存在怎样的差异?其三,理解中国英语口语时,母语背景不同的非本族语听者之间是否存在相似性,怎样体现?

二是中国人对英语非本族语者英语口语的可理解度研究。在本族语标准的指引下,以英语为目标语、中国人为受试的二语感知实验多集中探讨中国

人对本族语者英语语音的敏感度和识别度,旨在寻找提升中国人理解本族语者英语的方法与策略。然而,随着英语学习者和使用者数量逐渐增加,英语交流问题不仅存在于二语学习者和母语者之间,更多地存在于同为非本族语者的英语学习者之间。因此中国人对非本族语者英语的理解更值得关注。在国内学者相关研究的基础上,仍需更深入地研究从而解答这些问题:中国人与其他英语非本族语者是否具有相同或相近的英语语音特征,并有助于中国人理解这一人群的英语语音?中国人与其他英语非本族语者相异的英语语音特征是否阻碍、怎样阻碍中国人的理解?如何通过对差异较大的语音特征进行针对性训练以提升理解度。

此外,对于可理解度因素模型的验证,虽然已有研究在单层面因素取得了一定成果,但是目前还缺少不同层面之间因素对可理解度的交互影响研究。关于英语口语的可理解度研究的受试也需从本族语者受试扩大至母语背景不同的非本族语受试。通过收集母语背景更多样化的听者和说者的语料,并进行可理解度实验验证,将来的研究结果可用于补充已有的二语习得理论,特别是本族语者和非本族语者的语言习得机制比较理论,从而进一步探讨与发挥英语学习者中介语的作用。

参考文献:

- [1] Crystal D. English as a Global Language[M]. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003:10.
- [2] 桂诗春.我国英语教育的再思考:实践篇[J].现代外语, 2015,38(5):687-704.
- [3] Kachru B B. Standards, codification and sociolinguistic realism: The English language in the outer circle[C]// Quirk R, Widdowson H. English in the World: Teaching and Learning the Language and Literatures. Cambridge: Cambridge University Press, 1985: 11-30.
- [4] Catford J C. Intelligibility [J]. English Language Teaching Journal, 1950(1): 7-15.
- [5] Anderson-Hsieh J, Johnson R, Koehler K. The relationship between native speaker judgments of nonnative pronunciation and deviance in segmentals, prosody and syllable structure[J]. Language Learning, 1992, 42(4): 529-555.
- [6] Flege J E. Second language speech learning theory, findings, and problems [C]//Strange W. Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research. Timonium, MD: York Press, 1995: 233-277.
- [7] Varonis E M, Gass S. The comprehensibility of non-native speech [J]. Studies in Second Language Acquisition, 1982, 4(2): 114-136.
- [8] Gass S, Varonis E M. The effect of familiarity on the comprehensibility of nonnative speech [J]. Language Learning, 1984, 34(1):65-87.
- [9] Masica C P, Bansal R K. The intelligibility of Indian English: Measurements of the intelligibility of connected speech, and sentences and word material, presented to listeners of different nationalities[J]. Language, 1970, 46(3): 730.
- [10] Deterding D. The pronunciation of English by speakers from China [J]. English World-Wide A Journal of Varieties of English, 2006, 27(2): 175-198.
- [11] Greene J, Wells E. The cause and cure of speech disorders: A textbook for students and teachers on stuttering, stammering and voice conditions [J]. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 1927, 34(6): 1100.
- [12] Griffen T. A nonsegmental approach to the teaching of pronunciation[J]. Revue de Phonétique Appliquée, 1980 (54): 81-94.
- [13] Smith L E, Nelson C L. International intelligibility of English: Directions and resources [J]. World Englishes, 1985, 4(3): 333-342.
- [14] Munro M J, Derwing T M. Foreign accent, comprehensibility, and intelligibility in the speech of second language learners [J]. Language Learning, 1995, 45(1): 73-97.
- [15] Rajadurai J. Intelligibility studies: A consideration of empirical and ideological issues[J]. World Englishes, 2007, 26(1): 87-98.
- [16] Abercrombie D. Studies in Phonetics and Linguistics [M]. London: Longman, 1965.
- [17] Kenworthy J. Teaching English Pronunciation [M]. London: Longman, 1987.
- [18] Morley J. The pronunciation component in teaching English to speakers of other languages [J]. TESOL Quarterly, 1991, 25(3): 481.
- [19] Levis J. TESOL Quarterly special issue: Reconceptualizing pronunciation in TESOL: Intelligibility, World Englishes, and identity [J]. TESOL Quarterly, 2005, 39(3): 365-572.
- [20] Jenkins J. The Phonology of English as An International Language: New Models, New Norms, New Goals [M]. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [21] Smith J. Teaching pronunciation with multiple models

- [J]. *New Zealand Studies in Applied Linguistics*, 2011, 17(2): 107-115.
- [22] Smith L E, Rafiqzad K. English for cross-cultural communication: The question of intelligibility [J]. *TESOL Quarterly*, 1979, 13(3): 371.
- [23] Anderson-Hsieh J, Koehler K. The effect of foreign accent and speaking rate on native speaker comprehension[J]. *Language Learning*, 1988, 38(4): 561-613.
- [24] Bent T, Bradlow A R. The interlanguage speech intelligibility benefit[J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 2003, 114(3): 1600-1610.
- [25] Lane H. Foreign accent and speech distortion[J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 1963, 35(4): 451-453.
- [26] Smith L E, Bisazza J A. The comprehensibility of three varieties of English for college students in seven countries1[J]. *Language Learning*, 1982, 32(2): 259-269.
- [27] Brodkey D. Dictation as a measure of mutual intelligibility: A pilot study[J]. *Language Learning*, 1972, 22(2): 203-217.
- [28] Munro M J. Foreign accent and speech intelligibility [C]//*Studies in Bilingualism*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2008: 193-218.
- [29] Rubin D L. Nonlanguage factors affecting undergraduates' judgments of nonnative English-speaking teaching assistants[J]. *Research in Higher Education*, 1992, 33(4): 511-531.
- [30] Derwing T. What speaking rates do non-native listeners prefer? [J]. *Applied Linguistics*, 2001, 22(3): 324-337.
- [31] Bradlow A R, Bent T. The clear speech effect for non-native listeners [J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 2002, 112(1): 272-284.
- [32] Bradlow A R, Pisoni D B. Recognition of spoken words by native and non-native listeners: Talker-, listener-, and item-related factors [J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 1999, 106(4): 2074-2085.
- [33] Hayes-Harb R, Smith B L, Bent T, et al. The interlanguage speech intelligibility benefit for native speakers of Mandarin: Production and perception of English word-final voicing contrasts [J]. *Journal of Phonetics*, 2008, 36(4): 664-679.
- [34] Xie X, Fowler C A. Listening with a foreign-accent: The interlanguage speech intelligibility benefit in Mandarin speakers of English[J]. *Journal of Phonetics*, 2013, 41(5): 369-378.
- [35] Wang Y, Jenkins J. "Nativeness" and intelligibility: Impacts of intercultural experience through English as a lingua franca on Chinese speakers' language attitudes [J]. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 2016, 39(1): 38-58.
- [36] Bellotti V, Edwards K. Intelligibility and accountability: Human considerations in context-aware systems[J]. *Human-Computer Interaction*, 2001, 16(2/3/4): 193-212.
- [37] Kennedy S, Trofimovich P. Intelligibility, comprehensibility, and accentedness of L2 speech: The role of listener experience and semantic context[J]. *Canadian Modern Language Review*, 2008, 64(3): 459-489.
- [38] Schatz C D. The role of context in the perception of stops[J]. *Language*, 1954, 30(1): 47.
- [39] Zhong L, Liu C, Tao S. Sentence recognition for native and non-native English listeners in quiet and babble: Effects of contextual cues [J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 2019, 145(4): 297-302.
- [40] Lado R. *Linguistics across Cultures: Applied Linguistics for Language Teachers* [M]. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957: 85-87.
- [41] Corder S P. The significance of learner's errors[J]. *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 1967, 5(1/2/3/4). DOI: 10.1515/iral.1967.5.1-4.161.
- [42] Nemser W. Approximative systems of foreign language learners [J]. *International Review of Applied Linguistics*, 1971, 9(2): 115-123.
- [43] Selinker L. Interlanguage[J]. *International Review of Applied Linguistics*, 1972(10): 209-230.
- [44] Gathbonton E. Patterned phonetic variability in second-language speech: A gradual diffusion model [J]. *Canadian Modern Language Review*, 1978, 34(3): 335-347.
- [45] Kuhl P K. Human adults and human infants show a "perceptual magnet effect" for the prototypes of speech categories, monkeys do not [J]. *Perception & Psychophysics*, 1991, 50(2): 93-107.
- [46] Best C T. A direct realist view of cross-language speech perception [C]// Strange W. *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*. Timonium, MD: York Press, 1995:171-206.
- [47] Stibbard R M, Lee J I. Evidence against the mismatched interlanguage speech intelligibility benefit hypothesis[J]. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 2006, 120(1): 433-442.

- [48] Sadat-Tehrani N. The effect of first language on intelligibility[J/OL]. TESL Ontario (2019-01-30) [2020-06-02]. https://www.researchgate.net/publication/330738363_The_effect_of_first_language_on_intelligibility.
- [49] Shu C, Wilson I, Perkins J. Revisiting the interlanguage speech intelligibility benefit[C]//The 16th Speech Science and Technology Conference, Sydney: Western Sydney University, 2016.
- [50] Major R C, Fitzmaurice S F, Bunta F, et al. The effects of nonnative accents on listening comprehension: Implications for ESL assessment[J]. TESOL Quarterly, 2002, 36(2): 173.
- [51] Crowther D, Trofimovich P, Isaacs T. Linguistic dimensions of second language accent and comprehensibility[J]. Journal of Second Language Pronunciation, 2016, 2(2): 160-182.
- [52] 姚虹. 中国大学生对东南亚留学生英语发音的可理解性的实证研究[D]. 昆明: 云南师范大学, 2017.
- [53] 王红岩. 带有口音的英语可知性的对比研究: 中国、荷兰、美国英语发音人的相互可知性研究[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2009, 26(1): 133-138.
- [54] 葛传槩. 漫谈由汉译英问题[J]. 中国翻译, 1980, 1(2): 1-8.
- [55] 陈桦, 王馨敏. 中国学生英语短语重音特点研究[J]. 外语与外语教学, 2015(3): 13-18.
- [56] 卜友红. 中国英语学习者语调习得问题研究[J]. 外语教学与研究, 2016, 48(4): 569-582.
- [57] 吴诗玉, 杨枫. 中国英语学习者元音感知中的“范畴合并”现象研究[J]. 外语与外语教学, 2016(3): 75-84, 146-147.
- [58] 陈新仁. 当代中国语境下的英语使用及其本土化研究[M]. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [59] 文秋芳. 英语作为国际通用语的教学框架[J]. 世界教育信息, 2014, 27(16): 52.
- [60] 何家勇, 李珊, 何云亭. EFL 英语语音可理解度的影响因素研究[J]. 成都理工大学学报(社会科学版), 2010, 18(4): 102-106.
- [61] 代萍, 杨茹. 基于语料库的中国学生英语韵律可理解度实验研究[J]. 海外英语, 2015(22): 222-223.
- [62] 庄小荣. 广东大学生英语语音可理解度的影响因素研究[J]. 南昌高专学报, 2012, 27(2): 58-60.
- [63] 张伶俐. 中国大学生英语发音的国际可理解性研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2012.
- [64] 方瑞, 赵玉婷, 陈小洁. 成都市公共交通系统乘务人员英语口语可理解度研究[J]. 科技创新导报, 2016, 13(28): 103-104.
- [65] 文秋芳, 俞希. 英语的国际化与本土化[J]. 国外外语教学, 2003(3): 6-11.
- [66] 高超, 文秋芳. 中国语境中本土化英语的可理解度与可接受度研究[J]. 外语教学, 2012, 33(5): 53-58.
- [67] 魏梅. 中国英文报刊中本土化英语的国际可理解度研究[J]. 西安外国语大学学报, 2017, 25(3): 63-68.

(责任编辑:陈丽琼)