

输入语速对同声传译译语流利性的影响： 基于实证及语料库的研究*

宋姝娴 李德超 查建设

(曲阜师范大学翻译学院,日照 276826; 香港理工大学中文及双语学系,香港 999077;
云南财经大学国际语言文化学院,昆明 650221)

提 要: 流利性是口译质量评估的重要标准之一。输入语速,作为影响同声传译认知负荷的重要因素,与流利性关系密切,但关于它对流利性的影响,学者们却众说纷纭,甚至有相反的结论。本研究通过实验控制同声传译的输入语速,并建立双语语料库对流利性指标进行系统标注,以探究在不同训练阶段输入语速对同传译语流利性的影响。研究发现:(1) 输入语速对学生译员同传译语流利性的多项指标有显著的影响。在高输入语速情境中,学生译员同传译语总体而言更流利,主要体现在语速加快、平均语流长度增加、静默停顿与非流利现象平均数量减少、非流利现象平均时长缩短;(2) 同传训练对同传译语流利性的部分指标有显著的影响,表现为训练后语速加快、静默停顿与非流利现象的平均时长缩短。本研究的发现能为目前尚未有一致结论的该议题增添新的证据,同时对同传教学与口译评估有重要的启示。

关键词: 同声传译; 流利性; 输入语速; 同传训练; 语料库

中图分类号: H315.9

文献标识码: A

文章编号: 1000-0100(2021)03-0103-6

DOI 编码: 10.16263/j.cnki.23-1071/h.2021.03.017

An Empirical and Corpus – based Study on the Effects of Input Rate on Fluency in Simultaneous Interpreting

Song Shu-xian Li De-chao Zha Jian-she

(School of Translation Studies, Qufu Normal University, Rizhao 276826, China; Department of Chinese and Bilingual Studies, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong 999077, China; School of International Languages and Cultures, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming 650221, China)

Fluency is an essential criterion in interpreting quality assessment. Being a common cause for the increase of cognitive load in simultaneous interpreting (SI), the input rate is closely related to fluency in SI. However, previous research on the influence of input rate on fluency in SI output often has divergent or even conflicting findings. This experimental study manipulated the input rate of source speeches in SI and built a bilingual corpus with systematic annotations of fluency indicators to explore the effects of input rate on fluency in SI output at different training stages. The results showed that: (1) the main effects of input rate on multiple indices of SI fluency were significant and the SI output of trainee interpreters were overall more fluent under the condition of a higher input rate, which was evidenced by a higher speech rate, longer mean length of run, smaller mean number of silent pauses and disfluencies, and a shorter mean duration of disfluencies; (2) The main effects of SI training on some of the fluency indices were significant, witnessed by a higher speech rate and a shorter mean duration of silent pauses and disfluencies. This research can provide new evidence for the currently inconclusive issue and has important implications for SI training and interpreting assessment.

Key words: simultaneous interpreting; fluency; input rate; SI training; corpus

* 本文系国家社科基金一般项目“儒学英译的海外认知与接受研究”(20BYY019)的阶段性成果。

作者电子邮箱: emmashuxian@163.com(宋姝娴)

1 引言

作为口译质量的核心标准之一,流利性在口译质量评估中发挥着不容忽视的作用(Kurz 1993: 16-19),是区分学生译员与职业译员表现的重要指标之一(Altman 1994: 36)。在口译评估中,流利性的构成因素常常语焉不详,未在训练或评估中具体化(Liu 2015: 20)。同声传译是言语理解与产出同时进行的复杂语言任务,多个加工任务同时竞争译者有限的注意资源(Gile 2009: 167-168)。在同传中,译语的流利性反映译者的在线加工过程,而该过程受诸多因素的影响。其中,输入语速是影响译员认知负荷和口译质量的重要因素(Seeber 2011: 186),与同传译语流利性有密切联系。

在口译培训中,选择适合每个阶段的口译训练材料是口译培训的挑战之一。“递进现实”原则(incremental realism)是译员培训的一个核心原则,指口译训练从模拟口译练习逐渐过渡到真实演讲,材料难度递进,其中输入语速是演讲难度参数的重要指标(Setton, Dawrant 2016: 30)。目前,同传教学实践中所选训练材料的输入语速多遵循递进原则,尤其是同传训练初期常降低训练材料的语速。然而,输入语速对口译产出有何影响,以前的研究众说纷纭,甚至还有迥然相异的结论。我们认为,研究同传译语流利性的影响因素有助于加深对口译认知加工过程的理解,利于在口译培训中选取适宜的同传训练材料,以适应不同阶段译员训练的需要(Han, Riazi 2017: 238),会对口译教学及口译评估有重要的启示。

2 研究背景

尽管输入语速不一定带来理解方面的困难,但高输入语速在同传过程中通常被认为是一种主要的限制性因素(高彬 2014: 74)。许多研究认为,高输入语速对口译质量有不利的影响。Pio (2003)对比学生译员与专业译员的表现发现在高输入语速情境中,译语中存在更多的填充停顿、静默停顿、修正和发音错误;高输入语速下的译语产出流利性降低;专业技能水平不同的译员受输入语速的影响不同。Meuleman和VanBesien (2009)研究专业译员如何应对复杂句法与高语速的极端情况也发现,高输入语速对同传表现有负面的影响。Plevoets和Defrancq (2016)的语料库研究证明词汇密度与输入语速对口译中非流利现象的影响。他们通过对比口译文本与非口译文本以及原文与译文语料库发现,输入语速是译语

中填充词 uh(m) 的主要预测因子。然而,有不少研究的结论与以上研究相反。Shlesinger (2003)考察 16 位专业译员对 6 个演讲的两次同声传译,每个演讲分别以高、低速两种语速播放。研究发现,当输入语速高时,译员对原文中多定语修饰语名词短语的翻译正确率更高,尽管差异并不显著。Liu et al. (2004) 研究发现,在所考察的同传样本中,仅有一个演讲的同传表现在输入语速高时较差,总体而言,源语的输入语速并未显著影响译员的表现。Han和Riazi (2017)采用混合研究的方法探究语速与口音对同传的影响。发现专业译员的口译产出在高输入语速条件下更为流利。

可见,输入语速对同传译语的影响学界仍没有一致的结论,尚需更多的实证研究来验证。输入语速对译语产出流利性的影响受多方面因素的影响,如译员的专业技能水平(Pio 2003: 97)、口译技巧的掌握(Chang 2005: 121-122)等。学生译员是否与专业译员一样,其译语流利性受输入语速的影响(Han, Riazi 2017: 238),以及这种影响在译员技能发展的不同阶段是否不同等问题,仍需进一步考察。本研究通过实验控制同传训练中源语的输入语速,以探究输入语速对译员译语流利性的影响。本研究也将口译能力发展的不同阶段纳入考量,主要探讨在同传训练的不同阶段,输入语速对同传译语流利性,包括速度流利性、中断流利性和非流利现象,有何影响。

3 研究设计

本研究采用 2x2 重复测量方差设计,因素 1 为输入语速,分为高、低两个水平,因素 2 为同传训练时点,包括训练初(前测)与训练后(后测),训练时间为 1 学期。因变量为学生译员同传译语产出的流利性指标。

3.1 被试

本研究被试为 3 所高校口译项目的研究生 28 人(男 2 人,女 26 人)。被试中有 1 人为自然双语者,其余所有被试均以中文为母语,英语为第二语言。被试平均年龄 23.7 岁(SD = 1.2),平均雅思成绩为 7.4(SD = 0.4)。本研究开始时,被试平均已接受 1.5 年口译培训,以交替传译为主,处于同传训练的初始阶段。

3.2 实验语料

本研究实验源语语料为 4 篇英语演讲,使用会声会影软件对每段演讲视频的语速进行调整。依据被试的口译能力发展阶段,每个演讲生成一个快速版本(语速约 140 词/分,时长约 11 分钟)

与一个慢速版本(语速约120词/分,时长约13分钟),共8个演讲视频。语速调整时尽量保持语调不变,两位与被试处于相同口译能力发展阶段的学生译员试译后认为调整后的演讲语音、语调自然不失真。为保证演讲内容与风格的可比性,所有演讲节选自同一讲者在不同时间、同一场合所做的4个现场演讲。原演讲发音标准、语速与难度适中、主题高度相似,篇长均1,500词左右。

3.3 实验程序

实验在同传实验室译员间进行,实验模拟真实会议环境,在本研究前测与后测中,被试分别就两篇英语演讲的现场视频进行同传。被试所译演讲的顺序与语速版本的顺序采用拉丁方设计,以控制其顺序效应。

口译任务开始前,提供演讲的主题与背景、演讲人、演讲情境等相关信息,以及少量词汇知识以便于被试熟悉演讲内容,口译音频经由录音系统进行双轨录音。

3.4 语料库及标注

本研究同传译语产出共计约22.4万字,使用Elan 5.2软件为语料建立多层次标注体系,实现音频波形图与文本的同步与可视化,并获得标注的统计信息,如频次、时长等,可精确至1毫秒,如表₁所示。

表₁ 语料标注体系

层级	标注内容	
1	文本	
2	静默停顿	
3	非流利现象	填充停顿
		修正
		重复
		错误启动

基于前人的研究(Wang, Li 2015: 125)以及同声传译的特点,本研究选取0.3秒作为静默停顿的阈值。每两个时长不小于0.3秒静默停顿之间的部分视为一个标注。在以往研究对同传非流利现象分类的基础上(Bendazzoli et al. 2011, Tissi 2000),本研究选取4类有代表性的非流利现象:填充停顿、修正、重复、错误启动。

3.5 流利性操作化

本研究采用速度性指标、中断性指标(静默停顿)与非流利指标(填充停顿、修正、重复与错误启动)3类共7项指标,对同传译语的流利性进行量化分析,如表₂所示。

根据以往研究中流利性指标的操作化方法

(Kormos, Dénes 2004: 151 - 152; 张文忠 吴旭东 2001: 343 - 344)和同传的特点,以上流利性指标的计算方法如下:

表₂ 译语流利性操作化指标

指标类型	指标名称
速度性指标	语速 (speaking rate, SR)
	发声时间比 (phonation time ratio, PTR)
	平均语流长度 (mean length of run, MLR)
中断性指标	静默停顿平均数 (mean number of silent pauses)
	静默停顿平均时长 (mean duration of silent pauses)
非流利指标	非流利平均数 (mean number of disfluencies)
	非流利平均时长 (mean duration of disfluencies)

语速: 一个言语样本的字数与产生该言语样本所需的(包括停顿在内)时间总量(秒)之比;

发声时间比: 用于发音的时间总量与用于产生该言语样本所需的时间总量之比;

平均语流长度: 所有每两次达到或超过0.3秒停顿之间的语流的平均长度,表示为言语样本的总字数与(除首尾外)所有达到或超过0.3秒停顿的总次数之比;

静默停顿平均数(/分): 所有达到或超过0.3秒静默停顿的总量与产生该言语样本所需的(包括停顿在内)时间总量(秒)之比⁶⁰;

静默停顿平均时长(秒): 所有达到或超过0.3秒停顿的平均时长,表示为静默停顿的总量与(除首尾外的)停顿次数之比;

非流利平均数(/分): 非流利总数量(包括填充停顿、修正、重复与错误启动)与产生该言语样本所需的(包括停顿在内)时间总量(秒)之比⁶⁰;

非流利平均时长(秒): 非流利现象(包括填充停顿、修正、重复与错误启动)的平均时长。

4 结果与讨论

表₃ 重复测量方差分析结果

译语流利性指标	主效应		交互效应
	训练	输入语速	训练*输入语速
译语语速	*	**	
平均语流长度		**	
发声时间比			
静默停顿平均数		*	
静默停顿平均时长	**		
非流利平均数		**	**
非流利平均时长	**	*	

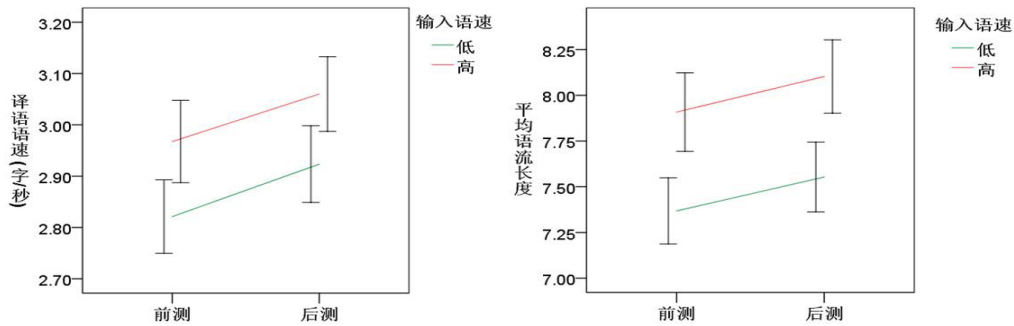
注: * p < 0.05; ** p < 0.01

本研究使用SPSS 24.0进行重复测量方差分析

析 数据分析结果如表₃所示, 以下就输入语速与同传训练对速度流利性、中断流利性和非流利现

象的影响分别进行分析。

4.1 输入语速对速度流利性的影响



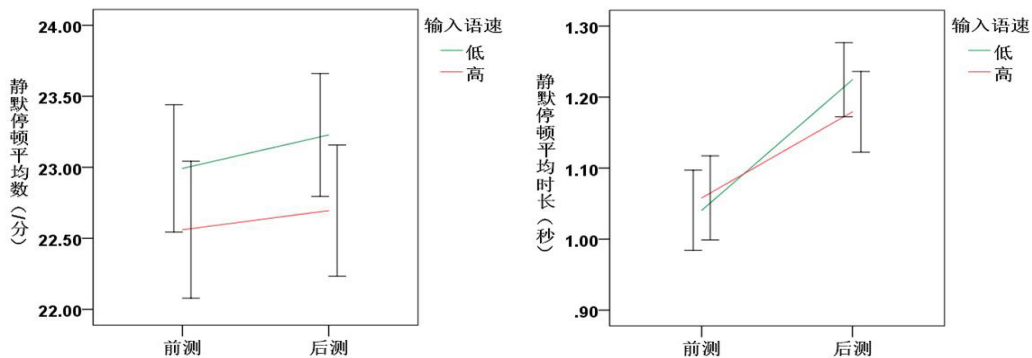
图₁ 输入语速对速度流利性的影响

重复测量方差分析发现 输入语速对学生译员译语速度流利性指标中的译语语速 [$F(1, 27) = 20.505, p < 0.01$] 和平均语流长度 [$F(1, 27) = 30.394, p < 0.01$] 主效应显著。在高输入语速条件下, 译语语速显著快于低输入语速时的译语语速, 平均语流长度显著大于低输入语速时的长度。输入语速对发声时间比的主效应虽不显著, 但在前测与后测中高输入语速时的发声时间比均高于低输入语速时的比例。同传训练对译语速度流利性指标中的译语语速主效应显著 [$F(1, 27) = 7.704, p < 0.05$] 后测中的译语语速显著高于前测。

在高输入语速情境中, 译语语速加快, 平均语流长度增大, 这说明译员信息加工与产出的速度

加快。同时, 应注意到高输入语速情境中译语产出字数以及文本标注的数量均少于低输入语速时的数量, 说明高认知负荷导致一定程度的信息省略, 但学生译员适当加快产出速度以应对更快的输入语速。总体而言, 在高输入语速条件下, 学生译员的译语产出在速度流利性方面更好。学生译员经过一段时间同传训练后, 语速较训练前显著加快, 说明随着译员能力的发展, 信息在线加工速度加快。训练前后译语的发声时间比与平均语流长度没有显著变化, 但这两项指标在训练后亦呈上升趋势, 这可能是由于本研究中同传训练的时间仍较短。

4.2 输入语速对中断流利性的影响



图₂ 输入语速对静默停顿的影响

重复测量方差分析结果显示, 输入语速对学生译员译语中断流利性指标静默停顿平均数主效应显著 [$F(1, 27) = 5.332, p < 0.05$]。在高输入语速条件下, 静默停顿平均数量显著少于低输入语速条件下的平均数量。同传训练对译语产出中

断流利性指标静默停顿平均时长主效应显著 [$F(1, 27) = 34.956, p < 0.01$] 后测中译语静默停顿平均时长显著大于前测。

在本研究中, 高输入语速条件下静默停顿数量显著减少, 这与高输入语速条件下译语平均语

流长度更长的趋势一致,是信息加工加快、单位语段内信息量增加的体现。此外,同传训练后测中的静默停顿平均时长显著大于前测,这可能是由

于经过一段时间同传训练后,译员听译时差(EVS)延长,同时也说明译者在线信息加工单位变大,能够更好地协调有限的认知加工资源。

4.3 输入语速对非流利现象的影响

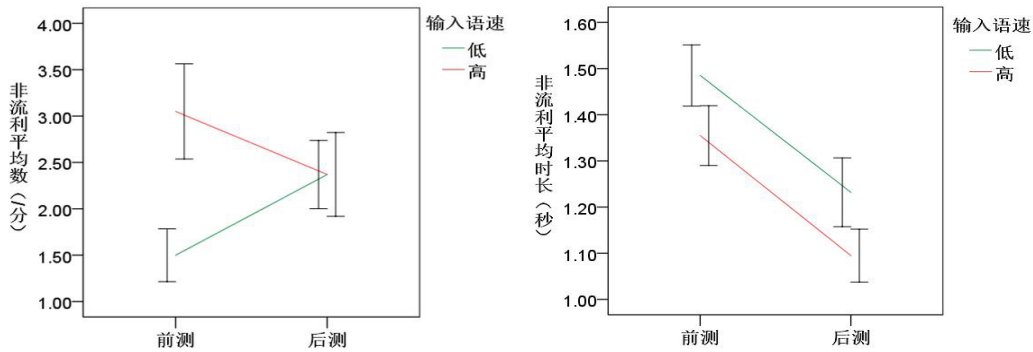


图3 输入语速对非流利现象的影响

重复测量方差分析发现,输入语速对学生译员译语的非流利平均数 [$F(1, 27) = 13.844, p < 0.01$] 与非流利平均时长 [$F(1, 27) = 4.808, p < 0.05$] 主效应显著。在高输入语速条件下,非流利平均时长显著小于低输入语速条件下的平均时长。同传训练对译语产出流利性中的非流利平均时长主效应显著 [$F(1, 27) = 14.049, p < 0.01$], 后测中非流利平均时长显著小于前测。

此外,输入语速与同传训练对非流利平均数交互作用显著 [$F(1, 27) = 30.474, p < 0.01$]。简单效应分析结果显示,前测中,高、低输入语速条件下非流利平均数存在显著差异 ($t = -5.331, p < 0.01$),低输入语速条件下的非流利平均数显著小于高输入语速条件下的数量;后测中不存在显著差异。在低输入语速条件下,前测与后测中的非流利平均数存在显著差异 ($t = -3.947, p < 0.01$),前测中的非流利平均数显著小于后测;在高输入语速条件下,前后测中的非流利平均数亦存在显著差异 ($t = 3.136, p < 0.01$),前测中的非流利平均数显著大于后测。

口译中的非流利现象是口译过程中认知负荷增加的体现,是由口译认知加工过程中词汇、句法的不确定以及言语计划或产出过程中的困难所导致(Shreve et al. 2011: 95)。在高输入语速情境中,后测的非流利平均数量较前测时显著减少,非流利平均时长也显著小于前测。这说明随着口译能力的发展,学生译员能更好地应对高输入语速带来的压力,并协调认知资源以促进流利的译语产出。值得注意的是,输入语速较低时,后测中的非流利平均数量显著大于前测,这种情况的出现

可能是由于输入语速较低时,信息因未在工作记忆中及时复述而消逝(Shlesinger 2003: 45)。但后测中的非流利平均时长显著小于前测,这说明同传训练后学生译员在非流利现象控制方面取得一定的进步。

综上所述,输入语速在多方面对学生译员同传产出的流利性有显著影响:处于同传训练初期的学生译员在输入语速较高时,其译语产出总体而言更流利。这与以往许多高输入语速会导致同传译语流利性降低的发现不同,但与Han和Riazi(2017)以职业译员为研究对象的研究在流利性方面的发现一致。高输入语速条件下流利性的提升说明,学生译员尽管处于同传训练的初期,但在一定程度上能够应对认知负荷增加所带来的在线加工的压力。这对同传教学有重要的启示,在同传训练初期应不仅仅单一地选择语速较慢的训练材料,适当提高训练语速对于强化学生译员认知资源的协调能力可能带来积极的影响。

同传训练对学生译员同传译语流利性中的静默停顿与非流利现象的平均时长有显著影响。在非流利现象的数量方面,输入语速与同传训练之间存在交互作用。这说明不同口译能力发展阶段的学生译员受输入语速的影响有所不同,同传训练中应充分考虑学生译员口译能力发展的不同阶段与需求。

本研究对口译评估有一定的启示。在目前的口译实践与教学中,口译评估多限于对口译产品的评价。流利性指标受到输入语速的显著影响,并且这种影响在译员能力发展的不同阶段有所不同。口译评估,尤其是口译实践中的译员评价,是

否应将输入语速等源语要素纳入考察值得进一步思考。未来对输入语速更为系统化的考察、不同语言方向的纳入,以及更长训练时间的跟踪研究可成为相关研究进一步深化的方向。

参考文献

- 高彬. 开启同声传译动态研究[J]. 外语学刊, 2014(5). || Gao, B. Opening Dynamic Studies on Simultaneous Interpreting [J]. *Foreign Language Research*, 2014(5).
- 张文忠 吴旭东. 第二语言口语流利性发展定量研究[J]. 现代外语, 2001(4). || Zhang, W.-Z., Wu, X.-D. Development of L2 Oral Fluency: A Quantitative Analysis [J]. *Modern Foreign Languages*, 2001(4).
- Altman, J. Error Analysis in the Teaching of Simultaneous Interpretation: A Pilot Study [A]. In: Lambert, S., Barbara, M.-M. (Eds.), *Bridging the Gap: Empirical Research in Simultaneous Interpretation* [C]. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1994.
- Bendazzoli, C., Sandrelli, A., Russo, M. Disfluencies in Simultaneous Interpreting: A Corpus-based Analysis [A]. In: Kruger, A., Wallmach, K., Munday, J. (Eds.), *Corpus-based Translation Studies: Research and Applications* [C]. London and New York: Continuum, 2011.
- Chang, C. Directionality in Chinese/English Simultaneous Interpreting: Impact on Performance and Strategy Use [D]. The University of Texas, 2005.
- Gile, D. *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training* [M]. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2009.
- Han, C., Riazi, M. Investigating the Effects of Speech Rate and Accent on Simultaneous Interpretation: A Mixed-methods Approach [J]. *Across Languages and Cultures*, 2017(2).
- Kormos, J., Dénes, M. Exploring Measures and Perceptions of Fluency in the Speech of Second Language Learners [J]. *System*, 2004(2).
- Kurz, I. Conference Interpretation: Expectations of Different User Groups [J]. *The Interpreters' Newsletter*, 1993.
- Liu, M. Assessment [A]. In: Pöchhacker, F. (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Interpreting Studies* [C]. New York: Routledge, 2015.
- Liu, M., Schallert, D. L., Carroll, P. J. Working Memory and Expertise in Simultaneous Interpreting [J]. *Interpreting*, 2004(1).
- Meuleman, C., VanBesien, F. Coping with Extreme Speech Conditions in Simultaneous Interpreting [J]. *Interpreting*, 2009(1).
- Pio, S. The Relation Between ST Delivery Rate and Quality in Simultaneous Interpretation [J]. *The Interpreters' Newsletter*, 2003.
- Plevoets, K., Defrancq, B. The Effect of Informational Load on Disfluencies in Interpreting [J]. *Translation and Interpreting Studies*, 2016(2).
- Seeber, K. G. Cognitive Load in Simultaneous Interpreting: Existing Theories—New Models [J]. *Interpreting*, 2011(2).
- Setton, R., Dawrant, A. *Conference Interpreting: A Trainer's Guide* [M]. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2016.
- Shlesinger, M. Effects of Presentation Rate on Working Memory in Simultaneous Interpreting [J]. *The Interpreters' Newsletter*, 2003.
- Shreve, G. M., Lacruz, I., Angelone, E. Sight Translation and Speech Disfluency: Performance Analysis as a Window to Cognitive Translation Process [A]. In: Alvstad, C., Hild, A., Tiselius, E. (Eds.), *Methods and Strategies of Process Research: Integrative Approaches in Translation Studies* [C]. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2011.
- Tissi, B. Silent Pauses and Disfluencies in Simultaneous Interpretation: A Descriptive Analysis [J]. *The Interpreters' Newsletter*, 2000.
- Wang, B., Li, T. An Empirical Study of Pauses in Chinese-English Simultaneous Interpreting [J]. *Perspectives*, 2015(1).

定稿日期: 2021-03-20

【责任编辑 王松鹤】