

# 中国英语学习者预设与等级含义的加工机制\*

北京大学 冯 硕

**提要:**预设与等级含义的推导涉及语义和语用信息,二者虽同处语义-语用这一外接口之上,但又存在差异。本研究采用黑箱范式,以语用推导的生成和消除为研究视角,考察中国英语学习者解读预设和等级含义的加工机制。研究结果表明,尽管二语者与母语者的总体加工模式存在相似之处,但是二语者解读预设和等级含义的加工机制存在差异,这说明预设和等级含义分属两种不同的推导类型。本研究通过展示二语者在语义-语用接口上复杂的加工行为,期望为实验语义-语用研究和基于“接口假说”的二语习得研究带来新的借鉴和启发。

**关键词:**预设;等级含义;语义-语用接口;二语学习者

[中图分类号] H319

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-6105(2021)06-0791-13

## Processing Presuppositions and Scalar Implicatures by Mandarin Chinese Speakers of English

FENG Shuo Peking University

**Abstract:** Interpreting presuppositions and scalar implicatures involves semantic and pragmatic information. The two types of inferences are both situated at the same external interface, i.e., semantics-pragmatics interface, sharing similarities and differences. By employing a covered-box picture-selection task, the present research aims to investigate the processing mechanism (including generating and suspending) of interpreting presuppositions and scalar implicatures by Chinese learners of English. The results from the native speaker group and the learner group both indicate that presuppositions and scalar implicatures have distinctive processing mechanisms, suggesting that the two belong to different types of inferences. The paper hopes to provide new insights to experimental semantic and pragmatic research, as well as to second language acquisition studies that are based on the Interface Hypothesis.

**Key words:** presuppositions; scalar implicatures; semantics-pragmatics interface; second language learners

\*本文为国家社会科学基金青年项目“语义-语用接口上等级含义和预设的二语习得研究”(20CYY002)的阶段性成果。

## 1. 引言

预设 (presuppositions) 和等级含义 (scalar implicatures) 是语义学与语用学研究领域的重要课题之一,二者都处于语义-语用接口上。根据“接口假说”(Interface Hypothesis, Sorace & Filiaci 2006; Sorace 2011),语义-语用接口所在的外接口比内接口(如句法-语义接口)更难习得,其主要原因在于语言与非语言层面的信息加工和匹配需要更多的认知资源。近年来,越来越多的学者开始研究语义-语用接口上等级含义的二语习得情况(如 Slabakova 2010; Miller et al. 2016; Snape & Hosoi 2018; 张军、伍彦 2020)。然而,与等级含义相比,有关预设的习得研究较为匮乏,仅出现了少量的一语习得研究 (Chemla & Bott 2013; Romoli & Schwarz 2015)。值得注意的是,预设和等级含义都处在语义-语用接口上,理论研究表明二者虽然存在相同之处,但也有明显的差别(如 Simons 2001; Romoli 2012; 王跃平 2011)。为了全面地认识二语者对预设和等级含义的加工机制,并进一步探讨二语者习得语义-语用接口的情况,本研究将采用黑箱范式,同时考察汉语母语者英语预设和等级含义的习得,着重探索二语者生成和消除预设与等级含义的加工过程。

## 2. 研究综述

### 2.1 预设与等级含义

预设是言语对话中存在的前提条件 (Stalnaker 1973, 1974)。在例(1)中, *stop* 作为一种状态变化动词 (change-of-state verb),表示句子中的对象现在处于与原来不同的状态中,它所触发的预设肯定句与否定句中是相同的,即例(1)a 和例(1)b 的预设都是例(1)c。

(1) a. John didn't stop going to the beach.

b. John stopped going to the beach.

c. ~ John used to go to the beach.

“等级”(scale)是等级含义的重点,它存在于一系列词性相同但是语义强度不同的词语中(Horn 1972; Grice 1975),例如<some, all>, <never, rarely, sometimes, often, always>。在这些词中,语义强度较强的词蕴含语义强度较弱的词,而弱项词可否定强项词。比如例(2)中的 *sometimes* 隐含 *not always*,这被称为直接等级含义(Direct Scalar Implicature, 后简称 DSI)。例(3)中的语义强项 *always* 处于否定状态,其隐含意义为 *sometimes*,这被称为间接等级含义(Indirect Scalar Implicature, 后简称 ISI)。

(2) a. Jason sometimes went to the beach. (DSI)

b. ~ Jason didn't always go to the beach.

(3) a. Jason didn't always go to the beach. (ISI)

b. ~ Jason sometimes went to the beach.

在上述例子中,预设和等级含义都被成功推导并形成了相应的语用解读,但是这种推导是可以被强制消除的 (Levinson 1983; Chierchia 2004)。本文涉及的预设消除需要通过元语言否定 (metalinguistic negation) 完成 (Birner 2013)。比如,在否定的语境下,例(4)的第一句话(同例(1)a)的预设是 *John used to go to the beach*,这个预设通过局部调节 (local accommodation, Heim 1983) 可被第二句话消除,得到句子最终的逻辑语义。但在肯定的语境下,例(5)第一句话的预设则无法被消除。

(4) John didn't stop going to the beach last week... In fact, he didn't even go before that!

(5) \* John stopped going to the beach last week ... In fact, he didn't even go before that!

相比之下,等级含义的消除既可在肯定语境 (DSI) 中完成,也可在否定语境 (ISI) 中完成。比如,例(6)为肯定语境, *sometimes* 的语用解读 *sometimes but not always* 可以被第二句消除,形成逻辑解读 *sometimes and possibly always*。在例(7)中, *always* 在否定情况下的语用解读 *not always but sometimes* 也可以被第二句消除,形成逻辑解读 *not always and possibly never*。

(6) Jason sometimes went to the beach ... In fact, he always went!

(7) Jason didn't always go to the beach ... In fact, he never went!

传统的理论认为预设与等级含义是不同的 (van der Sandt 1992; Beaver 2001 等)。等级含义是听话人考虑说话人沟通意图而进行的推理 (Horn 1972; Grice 1975), 而预设是会话语境中需要被满足的前提条件 (Karttunen 1974; Stalnaker 1974)。但是,近年来也有理论认为,至少有部分预设更像是等级含义 (Simons 2001; Chemla 2009; Abusch 2010; Abrusán 2011; Romoli 2012), 比如 *stop* 更像是间接等级含义。在本文中,前者被称作传统理论,后者被称作相似理论。

## 2.2 预设与等级含义的习得实证研究

“接口假说”(Sorace & Filiaci 2006; Sorace 2011) 认为在处理外接口上的语言信息时,二语者无法达到母语者水平。就此观点,此前绝大多数二语习得的研究关注的都是句法-语篇(语用)接口,且结论并不一致(如 Slabakova & Ivanov 2011 等)。近年来,处在语义-语用接口上的等级含义逐渐成为验证“接口假说”的重要话题之一 (Slabakova 2010; Miller et al. 2016; Snape & Hosoi 2018; 张军、伍彦 2020)。这方面最早的二语习得研究来自于 Slabakova (2010), 其实

验结果发现二语者推导等级含义的能力与母语者相似,但是由于受到加工资源的限制,导致他们无法像母语者一样消除等级含义,因此二语者比母语者更加依赖语用解读。

对于预设和等级含义之间的关系,Romoli & Schwarz (2015) 发现母语者加工 ISI 和预设的机制十分接近,从而支持了相似理论。然而,也有部分一语习得的实证研究(如 Bott & Noveck 2004; Chemla & Bott 2013; Bill et al. 2016, 2018) 发现预设与等级含义的加工过程存在差异,这又似乎印证了传统理论。例如, Bill et al. (2018) 发现母语者加工带有预设推理意义的句子比推理意义消失的句子更快,但是加工等级含义时却呈现出相反趋势。推导预设意义消失的句子给儿童英语母语者带来了挑战,导致他们比成人更频繁地拒绝逻辑解读,从而生成语用解读 (Bill et al. 2016)。

上述研究对后续预设和等级含义的实证研究具有一定的借鉴意义。但是,前期研究仍存在以下问题:首先,预设与等级含义虽然处于同一接口上,但它们之间存在差异(参见 2.1),且此差异已体现在母语者的解读行为中,由此可以预测二语者在推导两者时也将面临不同的挑战,因此仅考察等级含义无法全面和准确地了解二语者在语义-语用接口上的习得情况。其次,关于揭示预设和等级含义之间的关系,一语习得的实证研究结果看似相互矛盾,但实际上这是由于以往研究使用了不同的实验范式,从而获得了不同的回答类型 (Bill et al. 2018)。具体来说,这些研究往往提供一些包含(或不包含)预设及等级含义的句子,让受试判断“真”或“假”,并比较其答案选择比率和反应时间。然而,一方面“真”或“假”的二元回答限制了受试的理解,另一方面,在不同的句子类型下(存在或消除预设和等级含义)这种二元回答代表了不同类型的解读。这使得实验中出现了一个混淆变量 (Romoli & Schwarz 2015),因此受试的回答不仅受到推导类型的影响,同时还受到回答类型性质的影响(即接受或拒绝句子)。

综上所述,本研究采用非二元回答的实验范式,同时考察预设和等级含义的推导和消除的加工过程,并在数据分析过程中分别讨论受试接受或拒绝的行为,以期更加正确地解读受试的加工过程,并为基于“接口假说”的二语习得研究带来一定的启发。

本研究具体回答以下两个问题:

- 1) 二语者在加工预设和等级含义时的生成和消除机制是否一致?
- 2) 在加工预设和等级含义的过程中,二语者与母语者是否存在不同?

### 3. 研究设计

#### 3.1 受试

本实验的受试包括二语组与母语对照组。其中,二语组为41名以英语为第二语言的汉语母语者,对照组为38名英语母语者。二语组的英语水平测试根据欧洲共同语言参考标准(Common European Framework of Reference for Languages)而制定,测试共40题,每题1分,34分以上为高级英语水平,26-33分为中级水平。参与实验的二语者的英语水平测试分数在30-40之间,平均分34.9,方差2.4,因此,被评定为中高级到高级水平学习者。

#### 3.2 实验设计与材料

本实验采用的是Huang et al. (2013)使用的黑箱(covered-box)范式。每个测试项目由一句话和两幅图片组成,见图1。受试需要选出符合句子内容的图片。在实验开始前,受试被告知右侧黑色盒子下面隐藏了一幅图片,如果受试认为左侧的可见图片符合句子内容,则单击此图片;如果左侧可见图片和句子内容不符,那么符合的图片一定在右侧的黑色盒子下面,受试需单击黑色盒子。此范式的优点在于通过提供“未知”的选项(即黑色盒子),鼓励受试积极考虑句子是否存在其他可能的理解。其次,通过要求受试在两张图片之间进行选择,而非单纯判断“真”或“假”,尽可能地降低了由于回答类型性质造成的外在影响。此外,在数据分析时,受试的行为被分为两大类:一类是“接受可见图片”的行为,另一类是“拒绝可见图片(从而选择黑色盒子)”的行为。

本实验的目标测试材料采用了2×2析因设计(factorial design),涉及两个因素。第一个因素是语境,又分为“肯定语境”和“否定语境”两个水平;第二个因素是对可见图片的不同解读,也有两个水平,分别是表达出预设或等级含义的“语用解读”和消除预设或等级含义的“逻辑解读”。因此,预设和等级含义各有4个目标实验条件,如例(8)-(11)所示:

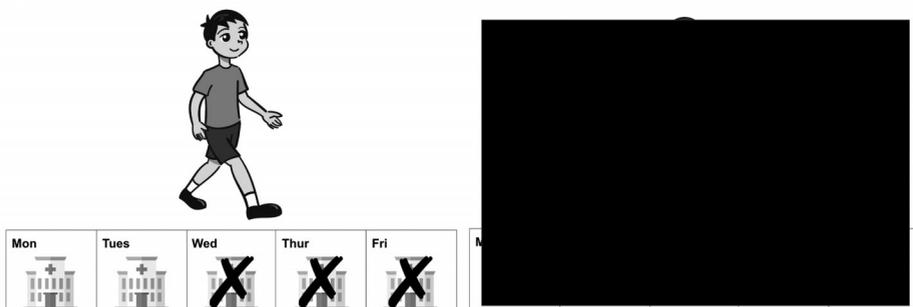


图1 实验句子 *Thomas stopped going to the hospital on Wednesday* 的图片

- (8) a. 预设 (肯定语境): *Thomas stopped going to the hospital on Wednesday.*  
 b. 语用解读: Thomas went to the hospital before Wednesday.  
 c. 逻辑解读: Thomas didn't go to the hospital before Wednesday.
- (9) a. 预设 (否定语境): *Thomas didn't stop going to the hospital on Wednesday.*  
 b. 语用解读: Thomas went to the hospital before Wednesday.  
 c. 逻辑解读: Thomas didn't go to the hospital before Wednesday.
- (10) a. 等级含义 (肯定语境, DSI): *Nathalie sometimes went to the beach last week.*  
 b. 语用解读: Nathalie didn't always go to the beach last week.  
 c. 逻辑解读: Nathalie always went to the beach last week.
- (11) a. 等级含义 (否定语境, ISI): *Nathalie didn't always go to the beach last week.*  
 b. 语用解读: Nathalie sometimes went to school last week.  
 c. 逻辑解读: Nathalie never went to school last week.

使用拉丁方设计 (Latin square design) 后, 预设和等级含义各有 16 个目标句。除此之外, 本实验还加入了同样使用黑箱范式的 8 个控制句和 36 个填充句, 因此共 76 句。每位受试完成实验平均用时约 10 分钟。

### 3.3 实验程序

本实验使用 E-prime 编程, 屏幕上出现每道题的测试句和两幅图片, 受试移动鼠标点击符合句子的图片, 点击后进入下一题。

## 4. 实验结果

本实验有两个因变量——图片选择百分比和反应时间。对于反应时间本研究使用混合线性模型 (linear mixed-effects regression) 进行分析, 对于图片选择使用混合逻辑回归模型 (mixed-effects logistic regression) 进行分析。所有统计分析通过软件 R 完成。下面将按照两个研究问题依次讨论本实验的结果。

### 4.1 二语者生成和消除预设和等级含义的加工过程

表 1 显示不同目标条件下二语者 (灰色格) 选择可见图片的百分比。由图可知, 当可见图片显示出预设或者等级含义 (即语用解读) 时, 二语者选择可见图片的比率都超过了 90%, 说明二语者成功生成了预设和等级含义。

表 1 二语者和母语者在预设和等级含义条件下选择可见图片的百分比

	预设					等级含义			
	语用解读		逻辑解读			语用解读		逻辑解读	
肯定	93.3%	98.0%	18.5%	14.0%	DSI	97.0%	100.0%	14.0%	10.6%
否定	91.4%	92.0%	38.5%	64.0%	ISI	95.1%	96.7%	21.0%	16.2%

逻辑解读条件下的图片选择是数据分析的重点。在此条件下,选择不同的图片代表了不同的加工过程:选择可见图片说明受试能够生成逻辑解读,拒绝可见图片从而选择黑色盒子则说明受试拒绝逻辑解读,生成语用解读。对于预设的分析集中于否定语境下的图片选择百分比情况。表1显示当可见图片显示预设被消除后的逻辑解读时,在否定的语境下,二语者选择可见图片的百分比为38.5%。与预设不同的是,对于两种等级含义,当可见图片显示逻辑解读时,二语者选择可见图片的百分比为14%和21%,均低于否定预设条件下选择可见图片的百分比。

从反应时间上来看(图2),二语者选择可见图片的反应时间只受到可见图片类型(可见图片符合语用解读还是逻辑解读)的影响,没有因为推导类型的不同(预设还是等级含义)而改变,而选择黑色盒子的反应时间的长短则同时取决于可见图片类型和推导类型。

混合线性模型包括可见图片类型和图片选择类型的交互作用,受试和项目为随机因子。预设的混合线性模型只包括了否定语境下的反应时间,原因与前文提到的相同。图2和表2表明,二语者在推导预设和等级含义时,可见图片类型与图片选择类型的交互作用显著,尤其是等级含义中出现了交叉交互作用(cross-over interaction),意味着当二语者“拒绝可见图片”(即选择黑色盒子)时,语用解读比逻辑解读耗时更长;当他们“接受可见图片”(即选择可见图片)时,则出现了相反的情况。更重要的是,这种模式在两种等级含义类型中均存在。

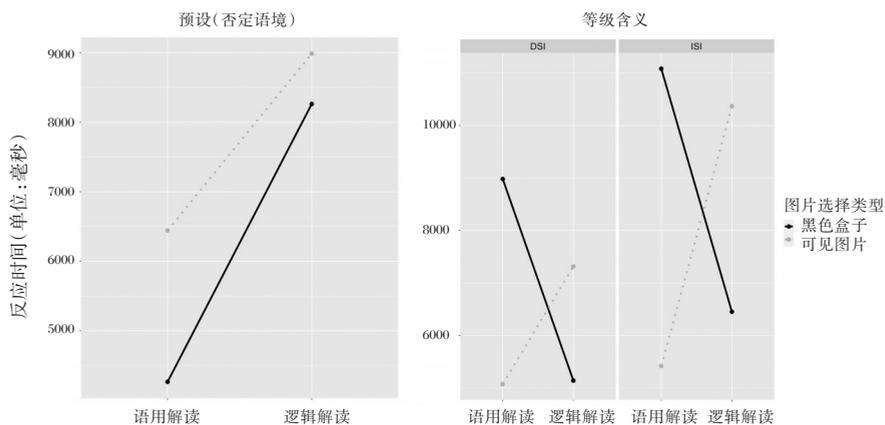


图2 二语者在预设否定和等级含义条件下的反应时间(单位:毫秒)

总体来说,二语者在“生成”预设和等级含义时,加工过程相近,且两种等级含义之间不存在差别;但二语者在“消除”预设和等级含义时,加工过程存在差异,即比起等级含义,二语者更倾向于消除预设。

表 2 二语组预设(否定语境)和等级含义混合线性模型中交互作用

	回归系数	标准误	t 值	p 值
预设模型	-0.386	0.1472	-2.62	0.009 **
DSI 模型	0.715	0.250	2.857	0.016 *
ISI 模型	1.099	0.225	4.876	0.000 **

#### 4.2 比较二语者与母语者预设和等级含义的加工过程

表 1 也显示母语者选择可见图片的百分比情况:与二语者的情况十分相似,当可见图片展示出预设或者等级含义时,母语者能够成功推导并选择可见图片;当可见图片展示出逻辑解读时,等级含义条件下选择可见图片的比率远低于预设(否定语境)条件下的比率。在预设(否定语境)条件下,二语者与母语者图片选择出现差别:母语者选择可见图片的百分比为 64%,而二语者为 38.5%。混合逻辑回归模型的结果显示这两个百分比存在显著性差异( $\beta = -2.708, SE = 1.232, z = -2.198, p = 0.028$ ),即母语者比二语者更倾向于消除预设后的逻辑解读,二语者则更倾向于黑色盒子代表的语用解读。

通过直接对比逻辑解读条件下各受试组选择图片的百分比可发现,在比较 DSI 和预设时,二语者和母语者的图片选择百分比都存在显著性差异(母语者: $z = 7.872, p < 0.001$ ;二语者: $z = 5.003, p < 0.001$ ),同样的显著性差异也存在于 ISI 和预设的对比中(母语者: $z = -6.979, p < 0.001$ ;二语者: $z = -3.432, p = 0.002$ )。但是,比较两种等级含义类型发现,两组受试的选择图片百分比都不存在显著性差异(母语者: $z = 1.306, p = 0.192$ ;二语者: $z = 1.790, p = 0.073$ )。总体而言,两组受试显现出相似的加工进程:两种等级含义内无差异,但与预设存在差异。

母语者的反应时间(见图 3 和表 3)表明可见图片类型(语义解读或逻辑解读)与图片选择类型(选可见图片或黑色盒子)的交互作用显著。

表 3 母语组预设(否定语境)和等级含义混合线性模型中交互作用

	回归系数	标准误	t 值	p 值
预设模型	-0.407	0.1435	-2.84	0.005**
ISI 模型	0.702	0.253	2.781	0.006**

对比母语者与二语者的反应时间(图 2 和图 3)可发现,在预设条件下,当可见图片显示的是逻辑解读时,母语者选择黑色盒子的时间要长于选择可见图片所用的时间,这与二语者正好相反;当可见图片显示的是语用解读时,母语者

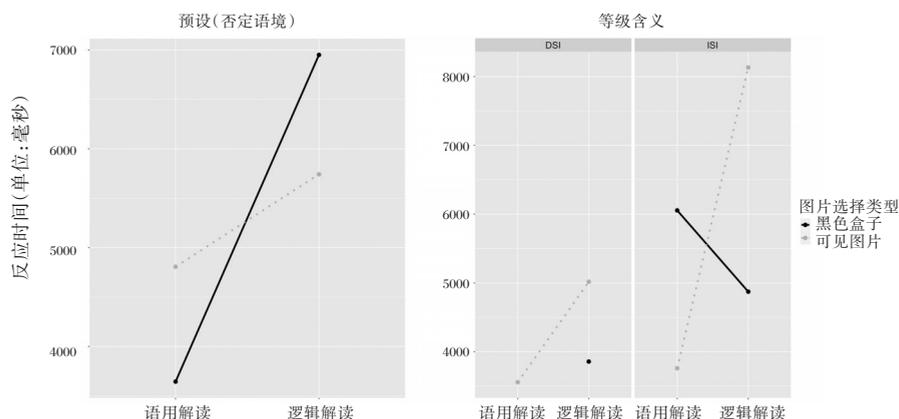


图3 母语者在预设否定和等级含义条件下的反应时间(单位:毫秒)

和二语者选择可见图片的时间远远长于选择黑色盒子的时间。虽然母语者与二语者的反应时间存在一定差异,但是总体而言,逻辑解读条件下两组受试的反应时间都要明显长于语用解读条件下的反应时间。等级含义条件下,母语者与二语者的反应时间趋势一致,即当受试选择黑色盒子时,语用解读条件下选择的时间长于逻辑解读条件下选择的时间,当受试选择可见图片时,则呈现相反的情况。

## 5. 讨论

本研究使用黑箱范式,同时考察语义-语用接口上预设和两种等级含义的二语习得情况,着重探索二语者生成和消除预设和等级含义的加工过程。我们针对研究问题及相关二语习得理论做以下讨论。

### 5.1 预设与等级含义的消除

本实验结果表明,因为推导类型不同,两组受试的图片选择和反应时间出现了差异,这表明预设与等级含义具有不同的推导机制,实验结果支持了传统理论,这与 Bill et al. (2018) 的结论基本一致。另外,本文与该研究的结果都表明,无论是等级含义还是预设,推导生成两者都不存在延迟,这与前人认为等级含义推导成本高、生成存在延迟的研究结果不同(如 Bott & Noveck 2004; Huang & Snedeker 2009; Bott et al. 2012 等)。本研究结果显示,延迟出现在消除等级含义和预设中,即在可见图片显示逻辑解读时,受试选择可见图片的反应时间比语用解读条件下要长(见图2和3)。受试在理解含有等级含义的句子时,生成逻辑解读主要有两个途径:一是自动生成等级含义,在语境需要的情况下再消除等级含义,生成逻辑解读;二是首先生成逻辑解读,根据语境再推导出语用解读(Bill

et al. 2015)。我们推测本实验中出现消除等级含义的延迟的原因在于受试遵循了第一条途径——受试先自动生成了语用解读,在发现与可见图片不符后再消除等级含义生成逻辑解读,因而反应时间更长。

值得注意的是,本实验发现母语者比二语者更常消除预设。我们把这一情况归因于否定语境下消除预设时需要的局部调节 (Heim 1983)。预设的生成和消除取决于预设所应用的句子范围:当预设应用于整个句子时 (globally), 推导成功,生成语用解读;当预设只应用于句子的局部时 (locally), 推导被消除,生成逻辑含义 (如例(4))。局部调节需要受试对语境信息高度敏感。在本实验中,当可见图片显示逻辑含义时,受试选择可见图片是因为他们能够捕捉到语境内的逻辑解读诱因,从而通过局部调节来消除预设。二语者之所以较少选择可见图片,很有可能是因为他们对语境内的信息不够敏感,从而无法进行局部调节,相似的结果也出现在儿童母语者的预设消除中 (见 Bill et al. 2016)。

## 5.2 语义-语用接口上的二语加工与“接口假说”

“接口假说”(Sorace & Filiaci 2006; Sorace 2011) 认为二语者处理外接口上的语言信息时无法达到母语者水平,其原因是二语者受到了认知和加工资源的限制。本实验的结果和此观点不符,因为无论是在预设还是等级含义的条件下,二语者与母语者的加工过程都是较为相似的,这一发现也与前人关于等级含义的二语习得研究结论一致 (Slabakova 2010; Miller et al. 2016; Snape & Hosoi 2018), 他们发现生成 DSI 对二语者来说不是问题。比如 Miller et al. (2016) 探讨了英语母语者习得西班牙语等级含义的情况。西班牙语有 *algunos* 和 *unos* 对应英语的 *some*, 但是实验结果表明这种非一一对应的关系并没有给二语者带来困难,二语者能够成功推导出西班牙语的等级含义。类似的实验结果也出现在了 Snape 和 Hosoi(2018) 的实验中。英语的 *some* 和日语的 *ikutsuka* 不同,实验结果发现学习英语的日语母语者能够成功推导出英语的等级含义,而且英语水平的高低也并不影响推导等级含义的能力。此外,本研究的新发现是除了等级含义外,二语者生成预设的过程也与母语者十分相似。

本研究的另一贡献在于探讨了二语者消除推导的加工过程。Slabakova (2010)研究了母语为韩语的英语学习者如何理解英语和韩语中的等级含义,比如 *some* 和 *all*。结果表明,在没有语境的情况下,二语者比母语者更依赖语用因素,即韩国学习者倾向将 *some* 理解为 *some but not all*, Slabakova 认为这是由推导消除带来的困难所致。然而,前人研究并未探究其原因。本研究采用黑箱范式,发现母语者比二语者更常消除预设,换言之,消除预设对于二语者来说存在困难。正如上文所述,预设消除需要额外的过程,如局部调节,而二语者的加工资源较

少、二语知识的自动化程度较低,导致他们无法像母语者一样消除预设,这一发现又印证了“接口假说”提到的外接口习得的脆弱性(Sorace & Filiaci 2006; Sorace 2011)。综上所述,不难看出,即使是同一接口上的语言信息,由于推导类型(预设或等级含义)、解读行为(生成或消除)和回答类型(接受或拒绝的行为)存在差异,对其加工过程的分析也是极为复杂的。我们的观点是,像“语义-语用”这样的接口概念,不应成为我们观察语言与非语言层面之间整合和映射细节的障碍。本文从预设和等级含义及其生成和消除的加工过程出发,展示了二语者在语义-语用接口上复杂的加工行为,与“接口假说”将“外接口”作为一个整体来对待不同。本研究认为:1) 语义-语用接口这一概念不应成为掩盖接口复杂性和细微差异的总括性术语;2)“接口假说”应进一步被完善,更加准确和全面地反映接口上二语者面临的挑战。

## 6. 结语

本研究以推导的生成和消除为切入点,同时探索位于语义-语用接口上的预设和等级含义的二语信息加工过程。实验结果表明二者分属两种不同类型的推导,从而支持了传统理论。另外,二语者与母语者加工预设和等级含义的过程大体相似,差异主要出现在预设的消除上,我们认为此差异是由于二语者对语境信息较低的敏感度以及局部调节的复杂性所致。综上所述,通过调查同一接口上两种推导的加工,我们的发现展示了二语者在同一接口上所面临的不同程度的挑战,引发了对当前二语习得领域广受关注的“接口假说”的一些新的思考。鉴于本研究只调查了中国英语学习者在两种推导上的习得情况,后续研究应探讨不同母语的二语习得情况,并进一步扩大对推导类型和语用能力的考察范围。

## References [参考文献]

- Abusch, D. 2010. Presupposition triggering from alternatives. *Journal of Semantics* 27(1): 1-44.
- Abrusán, M. 2011. Predicting the presuppositions of soft triggers. *Linguistics and Philosophy* 34(6): 491-535.
- Beaver, D. 2001. *Presupposition and Assertion in Dynamic Semantics*. Stanford, CA: CSLI Publications.
- Bill, C., J. Romoli & F. Schwarz. 2015. Are some presuppositions scalar implicatures? Assessing evidence from reaction times. [https://www.academia.edu/17390559/Are some presuppositions scalar implicatures: Assessing evidence from Reaction Times](https://www.academia.edu/17390559/Are_some_presuppositions_scalar_implicatures:_Assessing_evidence_from_Reaction_Times).
- Bill, C., J. Romoli, F. Schwarz & S. Crain. 2016. Scalar implicatures versus presuppositions: The view from acquisition. *Topoi* 35(1): 57-71.

- Bill, C., J. Romoli & F. Schwarz. 2018. Processing presuppositions and implicatures: Similarities and differences. *Frontiers in Communication* 3: 44.
- Birner, B. J. 2013. *Introduction to Pragmatics*. UK: Wiley-Blackwell.
- Bott, L. & I. Noveck. 2004. Some utterances are underinformative. *Journal of Memory and Language* 51(3): 437-457.
- Bott, L., T. M. Bailey & D. Grodner. 2012. Distinguishing speed from accuracy in scalar implicatures. *Journal of Memory and Language* 66(1): 123-142.
- Chemla, E. 2009. Presuppositions of quantified sentences: Experimental data. *Natural Language Semantics* 17(4): 299-340.
- Chemla, E. & L. Bott. 2013. Processing presuppositions: Dynamic semantics vs. pragmatic enrichment. *Language and Cognitive Processes* 38(3): 241-260.
- Chierchia, G. 2004. Scalar implicatures, polarity phenomena, and the syntax/pragmatics interface. In A. Belletti (ed.), *Structures and Beyond*. Oxford: Oxford University Press, 39-103.
- Grice, P. 1975. Logic and conversation. In D. Davidson & G. Harman (eds.), *The Logic of Grammar*. CA: Dickenson, 64-75.
- Heim, I. 1983. On the projection problem for presuppositions. In D. P. Flickinger (ed.), *Proceedings of WCCFL 2*. Stanford, CA: Stanford University, CSLI Publications, 114-125.
- Horn, L. 1972. *On the Semantic Properties of Logical Operators in English*. Ph.D. dissertation, Indiana University.
- Huang, Y. T. & J. Snedeker. 2009. Online interpretation of scalar quantifiers: Insight into the semantics-pragmatics interface. *Cognitive Psychology* 58(3): 376-415.
- Huang, Y. T., E. Spelke & J. Snedeker. 2013. What exactly do numbers mean? *Language Learning and Development* 9(2): 105-129.
- Karttunen, L. 1974. Presupposition and linguistic context. *Theoretical Linguistics* 1(1-3): 181-194.
- Levinson, S. C. 1983. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Miller, D., D. Giancaspro, M. Iverson, J. Rothman & R. Slabakova. 2016. Not just *algunos*, but indeed *unos* L2ers can acquire scalar implicatures in L2 Spanish. In A. A. de la Fuente, E. Valenzuela, C. Martinez Sanz (eds.), *Language Acquisition Beyond Parameters: Studies in Honor of Juana M. Liceras*. Amsterdam: John Benjamins, 125-145.
- Romoli, J. 2012. *Soft but Strong: Neg-Raising, Soft Triggers, and Exhaustification*. Ph.D. dissertation, Harvard University.
- Romoli, J. & F. Schwarz. 2015. An experimental comparison between presupposition and indirect scalar implicatures. In F. Schwarz. (ed.), *Experimental Perspectives on Presuppositions*. Switzerland: Springer, 215-240.
- Simons, M. 2001. On the conversational basis of some presuppositions. In R. Hastings, B. Jackson & Z. Zvolenszky (eds.), *Semantics and Linguistic Theory (SALT)*, 11, 431-448.

- Slabakova, R. 2010. Scalar implicatures in second language acquisition. *Lingua* 120(10): 2444-2462.
- Slabakova, R. & I. Ivanov. 2011. A more careful look at the syntax-discourse interface. *Lingua* 121(4): 637-651.
- Snape, N. & H. Hosoi. 2018. Acquisition of scalar implicatures: Evidence from adult Japanese L2 learners of English. *Linguistic Approaches to Bilingualism* 8(2): 163-192.
- Sorace, A. 2011. Pinning down the concept of “interface” in bilingualism. *Linguistic Approach to Bilingualism* 2(2): 209-217.
- Sorace, A. & F. Filiaci. 2006. Anaphora resolution in near - native speakers of Italian. *Second Language Research* 22(3): 339-368.
- Stalnaker, R. 1973. Presuppositions. *Journal of Philosophical Logic* 2(4): 447-457.
- Stalnaker, R. 1974. Pragmatic presuppositions. In M. Munitz & D. Unger. (eds.). *Semantics and Philosophy*. New York: New York University Press, 197-213.
- van der Sandt, R. 1992. Presupposition projection as anaphora resolution. *Journal of Semantics* 9(4): 333-377.
- Wang, Yueping (王跃平). 2011. *Chinese Presuppositions*. Beijing: Chinese Social Sciences Press. [2011,《汉语预设研究》. 北京: 中国社会科学出版社.]
- Zhang, Jun (张军) & Wu, Yan (伍彦). 2020. The role of context in online processing of scalar items by second language learners. *Modern Foreign Languages* (2): 213-225. [2020, 语境对二语学习者等级词项在线加工的影响. 《现代外语》第2期: 213-225.]

收稿日期: 2020-06-24; 作者修改, 2021-04-13; 本刊修订, 2021-06-24

通讯作者: 冯 硕 <shuo.feng@pku.edu.cn>

100871 北京市海淀区 北京大学外国语学院

**Corresponding author:** Feng Shuo, School of Foreign Languages, Peking University, Haidian District, Beijing 100871, P. R. China