

面向初级汉语学习者和汉语母语者的 指称选用



朱琳*

上海师范大学对外汉语学院, 上海 200240

摘要: 本研究在交际有效性假说的框架之下考察和对比听话人为初级汉语学习者和汉语母语者时说话人的指称选用策略。使用无字绘本《青蛙, 你在哪儿》作为引导自然语料的文本材料, 实验一考察汉语教师面向初级汉语学习者的 22 位被试的自然引出语料, 实验二考察面向汉语母语者的 24 位被试的自然引出语料。首先使用多元方差分析考察听话人为初级汉语学习者的对外汉语教师组和听话人为汉语母语者的汉语母语者组在指称选用方面是否具有显著性差异。接着使用两个混合效应逻辑回归模型来考察说话人面对汉语学习者和汉语母语者时指称选用策略的冗余性程度, 从而验证交际有效性假说。分析显示代词使用的显著效应, 说话者在听话者语言能力高的情况下使用更多代词, 降低使用冗余性指称。通过以上控制其他影响因素模型的分析, 认为说话人面对语言能力较低的听话人倾向于更多使用冗余性的指称形式并不是话语调整结果, 而是基于交际有效性的内在需求。

关键词: 指称选用; 冗余性; 交际有效性假说

DOI: [10.57237/j.cll.2023.04.001](https://doi.org/10.57237/j.cll.2023.04.001)

Speaker's Referential Choice with Elementary Chinese Learners and Native Chinese Speakers

Zhu Lin*

International College of Chinese Studies, Shanghai Normal University, Shanghai 200240, China

Abstract: Speaker's referential choice with elementary Chinese learners and native Chinese speakers is investigated by comparing participants' descriptions of the "frog story" picture book. The description data are elicited from 22 speakers with elementary Chinese learners and 24 speakers with native Chinese speakers. Firstly, a multivariate analysis of variance is used to test there is a significant group difference between the speakers with elementary Chinese learners and native Chinese speakers. Then, two mixed-effect logistic regression models are used to examine the effect of listener's language proficiency on redundancy in speakers' referential choice. The analysis shows the effect of pronoun that speakers with high language proficiency use more pronouns and decrease redundancy. The findings support the ideas that speakers increasing redundancy when talking to less proficient language learners is the requirement of communicative efficiency, other than discourse adaptation.

Keywords: Referential Choice; Redundancy; Communicative Efficiency Hypothesis

*通信作者: 朱琳, linnzero@shnu.edu.cn

1 引言

根据交际有效性假说 (Communicative Efficiency Hypothesis, [1, 2]), 语言使用受交际有效性原则支配。说话人会依据实际情况平衡最小化产出努力和最大化理解度之间的关系, 会在可预测时尽量减少努力而使用更少的语言材料[3, 4]。相当多的研究显示, 说话人的产出通常遵循可预测元素越多, 语言材料越可能减少或者省略的原则[3-5]。

交际有效性假说并不意味着说话人总是避免产生冗余, 当增加的冗余性可以帮助避免交际失败时, 这种冗余有利于有效交际。在某些情况和语境下意义很难预测时, 说话人倾向于使用更多的语言材料[3, 6]。说话人会关注听话人的知识和一般语言特征, 并据此调整他们的言语产出[7-9]。关于听话人理解难度和说话人冗余性关系的一些研究[8, 10, 11]发现, 听话人的特征会对说话人的产出选择产生影响, 听话人对语言的掌握程度和理解难度会影响说话人产出的冗余性程度。儿童相对于成人而言语言掌握能力较低, 这方面研究更多集中在儿童语言语音领域的研究[2, 12, 13], 比如成人对婴儿说话时会增加语言材料, 会减少可预测词语的语音持续时间。最近还有研究结果发现随着婴儿长大说话人的冗余性也在减少[14]T。这些结论都支持以上听话人语言能力会影响说话人产出冗余性的结论。语言学习者相对于母语者而言语言能力也比较低, 说话人面对语言学习者是否会调整话语冗余性方面的研究成果目前还不多, 主要发现包括面对语言学习者说话人语速更慢[15], 使用更多简单句子和重复[16, 17]等等。

指称选用因其对交际有效性的敏感性, 适合用来考察语言冗余性。代词相对于名词形式而言指称性不明确具有模糊性, 并且形式上要比名词形式短小, 也更容易产出[18-20]。从交际有效性角度看, 代词相对于名词形式而言使用更少的语言材料传递类似信息, 具有较低的冗余性。代词相比较而言就较少用来指称预测度较低的实体, 当理解有难度时会倾向于更少地使用代词[21]。因此, 说话人在面对语言能力不高的听话人时会更多使用冗余性高的名词指称形式。有关说话人面对语言学习者时指称选用的研究不多, 其中 Loy et al. (2020) [11]发现相对于母语者, 说话人在和非母语者交谈时会产出更多的名词形式。Tal et al. (2023) [22]考察了英语听话人为儿童、成人二语学习者和成人母语者时说话人的指称选用策略不同。他

们发现说话人面对儿童和语言学习者会增加名词形式的使用, 说话人的指称选用和听话人的语言能力具有直接关联。

然而相反的研究成果也很多, 一些研究认为说话人的代词产出不受指称对象可预测性的影响, 而是主要受指称对象的话语话题身份影响[23-25]。例如 Rohde & Kehler (2014) [23]发现, 当指称对象话题化时, 代词化的比例增加了; 而当指称对象更容易被再次提及从而具有更高预测性时, 代词化的比例并没有增加。还有一些研究认为说话人的代词产出不受听话人影响, 例如 Arnold & Griffin (2007) [26]发现, 代词产出主要对说话人压力敏感, 当话语中包含多个指称对象时, 即使语境中代词的使用对听话人而言没有模糊性, 说话人也倾向于产出更少的代词。Fukumura & Van Gompel (2012) [27]发现当指称对象之前已经提及时, 无论听话人是否听到这一之前提及, 说话人都更多使用代词, 这表明指称选择依赖于说话人自己的知识而不是听话人的知识。

当前关于指称选用的研究结果并不一致, 本研究将在交际有效性假说的框架之下考察和对比听话人为初级汉语学习者和汉语母语者时说话人的指称选用策略, 通过实验考察说话人面对汉语学习者和汉语母语者时指称选用策略的冗余性程度来验证交际有效性假说的正确性。

2 实验方法

2.1 参与者

实验一的参与者为 22 位母语为汉语的对外汉语教师和实习教师被试及 6 位 HSK 等级为 3 级及以下的初级汉语学习者。实验一的 22 位被试均为女性, 年龄从 23 到 47 岁 (平均年龄 35 岁)。均为在校对外汉语教师 and 在校大学生和研究生实习教师。

实验二的参与者为 26 位母语为汉语的被试。其中 22 位女性, 4 位男性, 年龄从 18 到 35 岁 (平均年龄 26 岁)。均为在校大学生和研究生。

2.2 实验步骤

本研究使用被广泛用于语言学研究的无字绘本《青蛙, 你在哪儿 (Frog, where are you?)》[28]作为

引导自然语料的文本材料。

实验一考察对外汉语教师和实习教师面向初级汉语学习者的 22 位被试的自然引出语料, 实验二考察面向汉语母语者的 26 位被试的自然引出语料。

2.3 数据收集和分析

实验一中, 我们收集到全部 22 位被试的叙述性语料。实验二中, 我们最终收集到 24 位被试的叙述性语料。其中两位男性被试的叙述性语料由于大量使用专有名词、第一人称和第二人称的直接引语形式而被排除。我们对得到的语料进行整理和标注, 标注故事中的两个主要角色“男孩”和“小狗”以及“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式。选择标注以上主要角色的原因在于其他次要角色的提及次数都很少, 并且基本都是使用名词形式。而“青蛙”作为次主要角色更多的出现在“青蛙, 你在哪儿?”这样的直接引语中, 非直接引语的情况则绝大部分都使用名词形式, 并不适合本研究的考察。

我们收集的指称形式中, 4 个“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式“他和小狗”、“和小狗”形式因为同时包含代词和名词形式; 2 个复数形式“他们”因为指代不明, 被排除在外。最终总共得到和标注了 1671 个指称形式, 其中 934 个名词形式, 462 个人称代词, 275 个零形式, 如下表 1 所示。普通名词形式包括光杆名词短语、带有形容词和领属格修饰语的专有名词以及名字。人称代词主要是单数形式“他”、“它”和复数形式“他们”。零形式指同一句子或者同一话语序列中和上文出现事物相同, 但是没有实在词语表现形式的指称形式; 我们这里的零形式主要包括句内零形回指和相邻句子的句间零形回指。

表 1 指称形式分布表

总计	名词形式	人称代词	零形式
1671	934	462	275

我们对实验收集的语料分角色标注指称形式: “男孩”有 703 个指称形式。“小狗”有 436 个指称形式。“男孩”和“小狗”联合使用有 532 个指称形式。如下表 2 所示。

表 2 指称形式角色分布表

总计	“男孩”	“小狗”	“男孩”和“小狗”
1671	703	436	532

首先, 我们对实验一和实验二收集到的标注指称类型和故事角色的数据使用多元方差分析 (MANOVA) 考察组间差异。

由于指称选用会受到话语策略、话语实体身份的影响[29, 30], 尤其在之前小句中主语位置提及的话语实体更容易代词化[31, 32], 这些可能会导致对听话人语言能力效应的间接影响。所以为了对这种可能性进行控制, 我们接着考察话语实体的之前提及及身份。

对话语实体之前提及身份的标注遵循以下原则: 对“男孩”和“小狗”这两个角色在前一个分句中是否被提及及进行标注。“男孩”和“小狗”联合使用时是否被提及的身份则考虑不同情况进行标注。

我们对实验收集的语料使用两层 (之前是否提及) 和三层 (之前是否在主语位置提及) 标注两种策略。两层标注策略标记指称实体在之前一个分句中是否有提及, 分为未提及的未知身份和已提及的已知身份。其中“男孩”和“小狗”联合使用时是否被提及的身份考虑不同情况: 前一分句提及“男孩”或者“小狗”, 后一分句“男孩”和“小狗”联合使用时标注为未提及的未知身份。前一分句提及“男孩”和“小狗”, 后一分句“男孩”和“小狗”联合使用时标注为已提及的已知身份。前一分句“男孩”和“小狗”联合使用, 后一分句提及“男孩”或者“小狗”, 标注为未提及的未知身份。

三层标注策略标记指称实体在之前一个分句中的提及状态, 分为未提及的未知身份、在前一小句主语位置提及的已知身份 1、在前一小句非主语位置提及的已知身份 2。其中“男孩”和“小狗”联合使用时是否被提及的身份考虑不同情况: 前一分句主语位置提及“男孩”和“小狗”, 后一分句“男孩”和“小狗”在主语位置联合使用时标注为在主语位置提及的已知身份 1。前一分句非主语位置提及“男孩”和“小狗”, 后一分句“男孩”和“小狗”联合使用时标注为在非主语位置提及的已知身份 2。前一分句提及“男孩”和“小狗”但不是都在主语位置, 后一分句“男孩”和“小狗”联合使用, 标注为未提及的未知身份。前一分句“男孩”和“小狗”联合使用, 后一分句提及“男孩”或者“小狗”, 不管是否在主语位置均标注为未提及的未知身份。

其他标注则包括听话人语言能力分组、故事角色分类, 为了考察句法位置是否有影响, 我们还标注了是否在主语位置。

我们对以上两种标注策略的数据使用混合效应逻辑回归模型来考察听话人语言能力所起的效应。

3 实验结果

3.1 多元方差分析

3.1.1 整体指称形式多元方差分析

我们首先对收集和标注的语料进行多元方差分析，考察面对汉语学习者和汉语母语者的对外汉语教师组和汉语母语者组之间在指称形式的整体使用方面是否具有显著性组间差异。

所有指称形式两组的整体使用分布如下：

对外汉语教师组 1：453 个名词形式，210 个人称代词，81 个零形式。

汉语母语者 2 组：481 个名词形式，252 个人称代词，194 个零形式。

两组指称形式整体使用分布如下图所示：

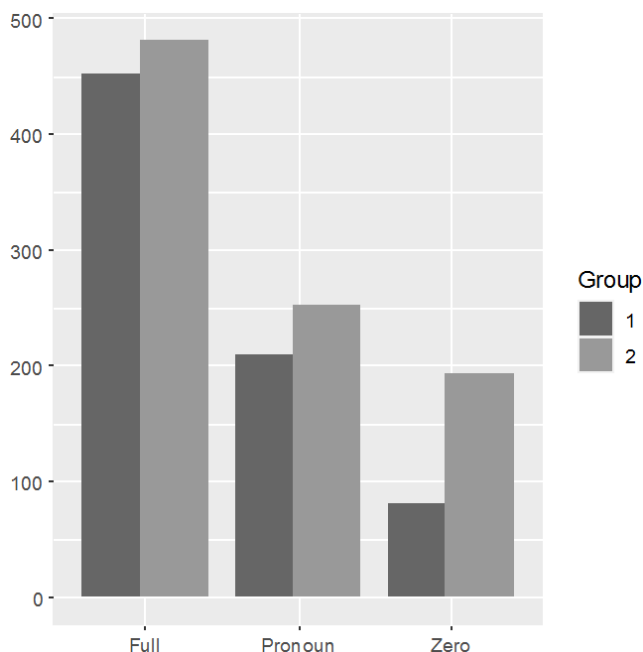


图1 两组指称形式分布图 I

多元方差分析结果显示面对汉语学习者和汉语母语者的对外汉语教师组和汉语母语者组在指称形式的整体使用方面具有显著性组间差异 ($F = 14.294$, $P < 0.001$)。零形式、人称代词、名词形式和故事角色这四个具体变量的组间差异的显著性情况则不一致。其中，人称代词零形式的使用具有显著性组间差异 ($F = 33.266$, $P < 0.001$)。人称代词的使用没有显著性组间差异 ($F = 0.1606$, $P = 0.6886$)。名词形式的使用具有显著性组间差异 ($F = 10.82$, $P < 0.05$)。故事角色 (F

$= 9.4428$, $P < 0.05$) 也具有显著性组间差异。

现代汉语中大量使用零形式，之前提到代词相对于名词形式而言指称性不明确具有模糊性和更低的冗余性，而零形式相对代词而言具有更多的模糊性和更低的冗余性；所以零形式相对名词形式而言具有比人称代词还要低的冗余性。并且以上多元方差分析结果显示人称代词的使用并没有显著性组间差异，所以我们将零形式和人称代词合并考虑，统称具有较低冗余性的代词形式。

再次统计所有指称形式两组的整体使用分布如下：

对外汉语教师组 1：453 个名词形式，291 个代词形式。

汉语母语者 2：481 个名词形式，446 个代词形式。

再次统计两组指称形式整体使用分布如下图所示：

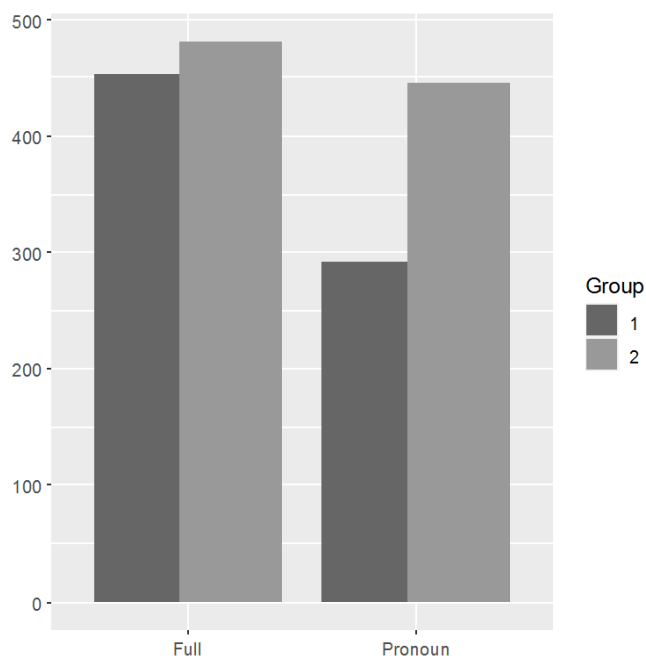


图2 两组指称分布形式分布图 II

面对汉语学习者和汉语母语者的对外汉语教师组和汉语母语者组在指称形式的整体使用方面具有显著性组间差异 ($F = 12.146$, $P < 0.001$)。对外汉语教师组和汉语母语者组在零形式和人称代词的代词形式使用方面具有显著性组间差异 ($F = 15.495$, $P < 0.001$)。名词形式的使用具有显著性组间差异 ($F = 10.6$, $P < 0.05$)。

3.1.2 主要角色“男孩”指称形式多元方差分析

由于故事角色 ($F = 9.4428$, $P < 0.05$) 也具有组间

显著性差异，以下我们分不同故事角色进一步考察不同故事角色的指称选用是否具有显著性组间差异。

主要角色“男孩”指称形式两组的使用分布如下：

对外汉语教师组 1：206 个名词形式，84 个代词形式。

汉语母语者 2 组：215 个名词形式，198 个代词形式。

两组主要角色“男孩”指称形式使用分布如下图所示：

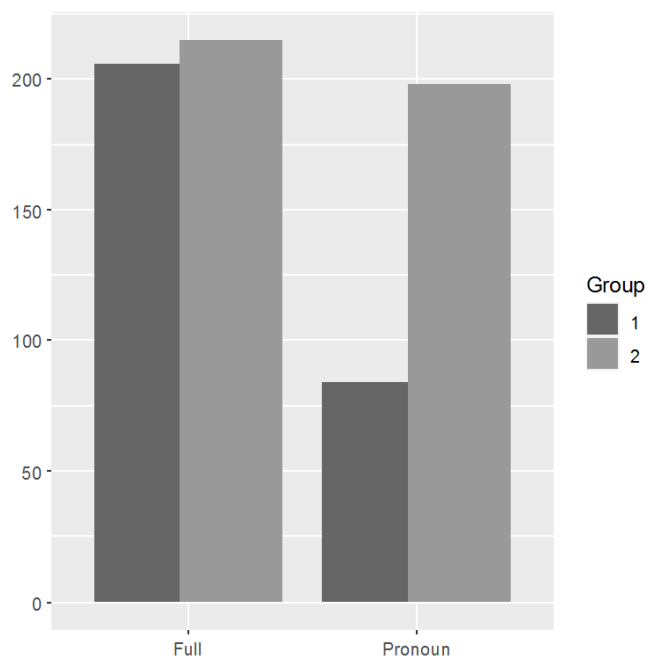


图3 两组“男孩”指称形式分布图

我们对主要角色“男孩”的指称形式进行多元方差分析，结果显示：对外汉语教师组和汉语母语者组在对主要角色“男孩”指称形式的整体使用方面具有显著性的组间差异 ($F = 16.783$, $P < 0.001$)。代词形式和名词形式具体变量的组间显著性差异情况如下：代词形式的使用具有显著性的组间差异 ($F = 25.763$, $P < 0.001$)。名词形式的使用具有显著性的组间差异 ($F = 25.763$, $P < 0.001$)。

3.1.3 主要角色“小狗”指称形式多元方差分析

主要角色“小狗”指称形式两组的使用分布如下：

对外汉语教师组 1：180 个名词形式，6 个代词形式。

汉语母语者 2 组：215 个名词形式，35 个代词形式。

两组主要角色“小狗”指称形式使用分布如下图所示：

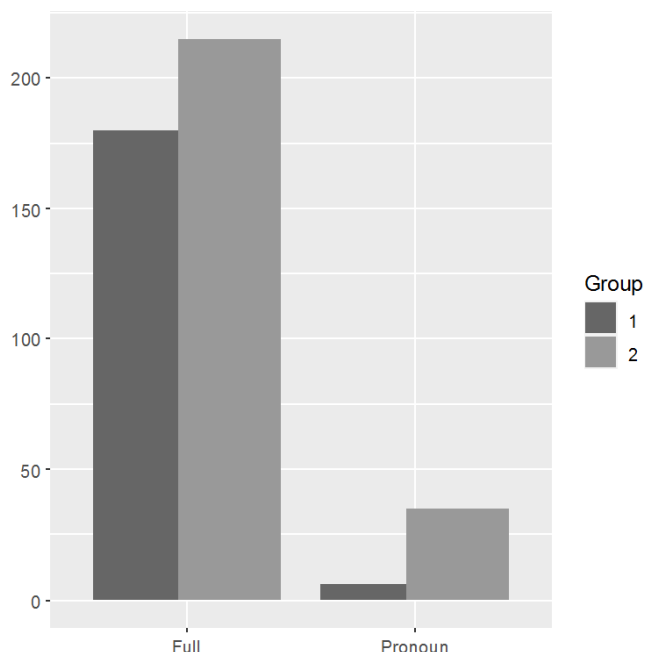


图4 两组“小狗”指称形式分布图

对主要角色“小狗”的指称形式进行多元方差分析，结果显示：对外汉语教师组和汉语母语者组在对主要角色“小狗”指称形式的整体使用方面具有显著性的组间差异 ($F = 7.5216$, $P < 0.001$)。代词形式和名词形式具体变量的组间显著性差异情况如下：代词形式的使用具有显著性的组间差异 ($F = 14.159$, $P < 0.001$)。名词形式的使用具有显著性的组间差异 ($F = 14.964$, $P < 0.001$)。

3.1.4 “男孩”和“小狗”联合使用指称形式多元方差分析

“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式两组的使用分布如下：

对外汉语教师组 1：67 个名词形式，201 个代词形式。

汉语母语者组 2：51 个名词形式，213 个代词形式。

两组“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式使用分布如下图所示：

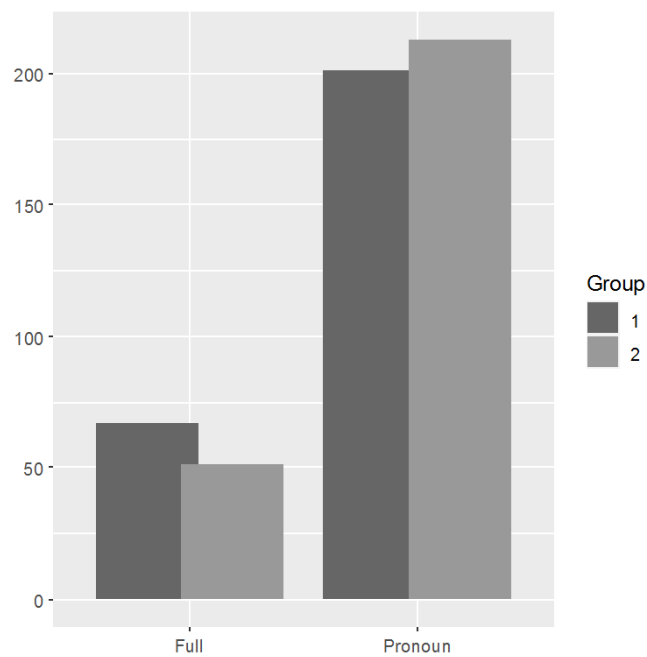


图 5 两组“男孩”和“小狗”指称形式分布图

对“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式进行多元方差分析，结果显示：对外汉语教师组和汉语母语者组在对“男孩”和“小狗”联合使用的整体使用方面不具有显著性组间差异（ $F = 1.245$, $P = 0.2895$ ）。代词形式和名词形式具体变量的组间显著性差异情况如下：代词形式的使用不具有显著性组间差异（ $F = 2.4897$, $P = 0.1152$ ）。名词形式的使用不具有显著性组间差异（ $F = 2.4897$, $P = 0.1152$ ）。

3.1.5 小结

总体而言，听话人为初级汉语学习者的对外汉语教师组和听话人为汉语母语者的汉语母语者组在指称

选用方面具有显著性差异，对外汉语教师组相对汉语母语者组更少使用冗余性低的零形式和人称代词的代词形式，更多使用冗余性高的名词形式。并且两组的指称选用具有故事角色差异：“男孩”、“小狗”的指称形式方面具有显著性差异，对外汉语教师组相对汉语母语者组更少使用冗余性低的零形式和人称代词的代词形式，更多使用冗余性高的名词形式；而“男孩”比“小狗”更容易代词化，两组中“小狗”代词化的可能性都很低。“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式方面不具有显著性差异，但是相比于“男孩”和“小狗”独立使用，联合使用时代词化比名词形式反而更多见。

3.2 混合效应逻辑回归分析

我们接着对收集和标注的语料使用两层（之前是否提及）和三层（之前是否在主语位置提及）标注两种策略，使用混合效应逻辑回归模型来考察听话人语言能力所起的效应。

3.2.1 模型一

两层标记策略下，第一个模型将指称类型作为因变量，听话人语言能力分组、之前提及、主语位置、之前提及和故事角色的交互作为固定效应，模型包括参与者随机截距。分析显示代词使用的显著效应，参与者在听话人语言能力高的情况下使用更多代词，意味着说话人在听话人语言能力高时会使用更少的冗余性指称（ $\beta = -0.9236$, $SE = 0.1676$, $P < 0.001$ ）。之前没有提及的话语实体更可能使用形式较长的名词形式（ $\beta = -5.6001$, $SE = 0.4373$, $P < 0.001$ ）。在主语位置上的话语实体更可能使用代词形式（ $\beta = -1.5974$, $SE = 0.2231$, $P < 0.001$ ）。

表 3 混合效应逻辑回归模型 1

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	6.9390	0.4552	15.245	<2e-16***
Group	-0.9236	0.1676	-5.511	3.57e-08***
Character	-1.4883	0.1555	-9.568	<2e-16***
Given	-5.6001	0.4373	-12.807	<2e-16***
Subject	-1.5974	0.2231	-7.160	8.04e-13***
Character*Given	1.0557	0.1872	5.639	1.71e-08***

故事角色也有相应效应，故事角色“小狗”相对于“男孩”更可能使用形式较长的名词形式：“男孩”（ $\beta = 0.996$, $SE = 0.227$, $P < 0.001$ ），“男孩”和之前提及有

交互（ $\beta = -0.896$, $SE = 0.298$, $P < 0.01$ ）。“小狗”（ $\beta = 2.67$, $SE = 0.233$, $P < 0.001$ ），“小狗”和之前提及无交互。

“男孩”和“小狗”联合使用时复数的话语实体更可能使用代词形式 ($\beta = -3.091$, $SE = 0.248$, $P < 0.001$)。“男孩”和“小狗”联合使用时和之前提及有交互 ($\beta = 1.486$, $SE = 0.335$, $P < 0.001$)

此外, 故事角色和之前提及状态有交互, 语言能力和之前提及状态没有交互。

3.2.2 模型二

第二个模型则考察三层标记策略下的相关效应, 将指称类型作为因变量, 听话人语言能力分组、故事

角色、之前提及、主语位置、故事角色和之前提及交互以及听话人语言能力和之前提及交互作为固定效应, 模型同样包含参与者的随机截距。分析同样显示代词使用效应, 参与者在听话人语言能力高的情况下使用更多代词, 意味着说话人在听话人语言能力高时会使用更少的冗余性指称 ($\beta = -0.3904$, $SE = 0.1838$, $P < 0.05$)。之前没有提及的话语实体更可能使用形式较长的名词形式 ($\beta = -4.5505$, $SE = 0.3980$, $P < 0.001$)。在主语位置上的话语实体更可能使用代词形式 ($\beta = -1.8125$, $SE = 0.2187$, $P < 0.001$)。

表 4 混合效应逻辑回归模型 2

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	6.5223	0.3959	16.475	<2e-16***
Group	-0.3904	0.1838	-2.123	0.0337*
Character	-1.6536	0.1242	-13.312	<2e-16***
Mention	-4.5505	0.3980	-11.433	<2e-16***
Subject	-1.8125	0.2178	-8.321	<2e-16***
Character*Mention	1.2479	0.1555	8.027	9.99e-16***
Group*Mention	-0.6126	0.2500	-2.450	0.0143*

故事角色也具有相应效应, 故事角色“小狗”相对于“男孩”更可能使用形式较长的名词形式: “男孩” ($\beta = 1.439$, $SE = 0.186$, $P < 0.001$), “男孩”和之前提及的交互 ($\beta = -1.416$, $SE = 0.253$, $P < 0.001$)。“小狗” ($\beta = 2.88$, $SE = 0.342$, $P < 0.001$), “小狗”和之前提及无交互。

“男孩”和“小狗”联合使用时复数的话语实体更可能使用代词形式 ($\beta = -3.21$, $SE = 0.198$, $P < 0.001$)。男孩和小狗和之前提及的交互 ($\beta = 1.65$, $SE = 0.284$, $P < 0.001$)。

此外, 故事角色和之前提及有交互, 听话人语言能力分组和之前提及有交互。之前提及对于主语位置的指称选用有效应: 之前提及为主语 ($\beta = -6.58$, $SE = 0.464$, $P < 0.001$), 故事角色和之前提及为主语的交互 ($\beta = 1.55$, $SE = 0.197$, $P < 0.001$), 之前提及为非主语 ($\beta = -4.996$, $SE = 0.799$, $P < 0.001$), 故事角色和之前提及为主语的交互 ($\beta = 1.73$, $SE = 0.337$, $P < 0.001$)

4 讨论

4.1 指称选用中听话人的作用

本研究基于交际有效性假说和之前的相关研究, 考察汉语中说话人面对语言学习者时指称选用的情况。

之前的一些研究发现, 面对语言学习者, 说话人会调整他们的说话方式[11, 13, 15, 33], 而面对语言学习者, 说话人是否会调整语言冗余性的研究还比较少。指称选用因其对交际有效性的敏感性, 是一个可以用来考察语言冗余性的合适案例: 代词相对于名词形式来说, 更多用来指称信息可预测性更强的话语实体[21]。有关说话人面对语言学习者时指称选用的研究不多, 但是研究结果基本支持说话人面对语言学习者时倾向于增加冗余性, 使用更多名词形式和更少代词形式这一结论[11, 22]。

前文谈到说话人的指称选用是否会受到听话人影响一直存在很多争论: 一些研究认为指称选择会被听话人的知识影响, 当可预测性不强[21], 或者听话人缺乏相关信息时[34], 说话人会使用更多冗余性指称形式。其他一些相关研究也证明说话人在面对语言能力不高的听话人时会被听话人语言能力影响, 更多使用冗余性高的名词指称形式[11, 22]。相反的研究结果则认为, 说话人的指称选择不会被听话人的知识所影响, 一些研究认为说话人的代词产出不受听话人影响, 例如前文提及的 Arnold & Griffin (2007) [26] 认为代词产出主要对听话人压力敏感; 以及 Fukumura & Van Gompel (2012) [27] 认为指称选择依赖于说话人自己的知识而不是听话人的知识。

我们的研究结果显示, 说话人的指称选择不仅和

说话人的知识相关，也会受到听话人知识的影响。根据 Bard & Aylett (2004) [34] 的研究，说话人很难一直追踪听话人的所有信息，说话人的指称选择也就很难随着听话人知识的变化而调整。因此，听话人突显的特征才会明显影响说话人的指称选择。我们认为之前的很多显示听话人知识不影响说话人指称选用的研究，很大一部分原因在于选择考察的不是听话人的突显特征。而听话人的语言能力属于比较明显的突显特征，应该会影响说话人的指称选择，Tal et al. (2023) [22] 的研究就是以听话人的语言能力为考察特征，我们的研究同样也以听话人的语言能力为考察特征，其结果为指称选用中听话人的作用提供了一项证据。本研究中的听话人选择了汉语母语者和初级汉语学习者，相比之前的研究，将听话人的语言能力进行了很好的界定，有利于更清楚地考察交际有效性效应。

4.2 实验结果讨论

首先，多元方差分析显示，面对汉语学习者和汉语母语者的对外汉语教师组和汉语母语者组之间在指称形式的整体使用方面具有显著性组间差异。对外汉语教师组相对汉语母语者组更少使用冗余性低的零形式和人称代词的代词形式，更多使用冗余性高的名词形式。这和交际有效性假说的预测及之前相关研究[11, 22]结论一致，说话人在面对语言能力不高的听话人时会增加冗余性，更多使用冗余性高的名词指称形式。此外，两组的指称选用具有故事角色差异：“男孩”、“小狗”的指称形式方面具有显著性差异，对外汉语教师组相对汉语母语者组更少使用冗余性低的代词形式，更多使用冗余性高的名词形式；因而对于主要角色指称的选用也和交际有效性假说的预测一致。而“男孩”比“小狗”更容易代词化，可能的原因在于“男孩”作为人类而言，具有比“小狗”更高的突显性和可预测性。而“男孩”和“小狗”联合使用的指称形式方面两组不具有显著性差异，这意味着两组对联合使用形式的指称选用并没有遵循交际有效性假说。但是相比于“男孩”和“小狗”独立使用，联合使用时更容易代词化，我们认为这是联合使用时和交际有效性假说预测不一致的主要原因所在。由于联合使用时“男孩”和“小狗”作为一个整体在整个故事中可预测性更强最容易代词化，这时无论听话人语言能力如何，说话人都倾向于产出代词形式。听话人语言能力的重要性就在一定程度上被削弱了，也就出现了和交际有效性假说预测不一致的情况。事

实上，我们认为这一表现其实反而佐证了交际有效性假说。因为除了听话人的语言能力之外，说话人还会同时关注听话人各方面的语言知识。当话语实体对于听话人来说可预测性极高时，即使听话人语言能力较低，说话人也认为听话人能够轻易识别从而产出冗余性低的代词形式。

多元方差分析之后，接着在使用两层（之前是否提及）和三层（之前是否在主语位置提及）标注两种策略的基础上，使用混合效应逻辑回归模型来考察听话人语言能力所起的效应。两层标注策略下，第一个模型分析显示代词使用的显著效应，参与者在听话人语言能力高的情况下使用更多代词，意味着说话人在听话人语言能力高时会使用更少的冗余性指称，之前没有提及的话语实体更可能使用形式较长的名词形式。在主语位置上的话语实体更可能使用代词形式。故事角色也有相应效应，故事角色“小狗”相对于“男孩”更可能使用形式较长的名词形式，“男孩”和“小狗”联合使用时复数的话语实体更可能使用代词形式。此外，故事角色和之前提及状态有交互。第二个模型分析同样显示代词使用效应，参与者在听话人语言能力高的情况下使用更多代词。之前没有提及的话语实体更可能使用形式较长的名词形式。在主语位置上的话语实体更可能使用代词形式。故事角色也具有同样的相应效应。此外，故事角色和之前提及状态和有交互，听话人语言能力分组和之前提及状态有交互。这两个模型分析结果都显示具有代词使用效应、之前提及效应、主语位置效应、故事角色效应。

这两个控制其他影响因素的混合效应逻辑回归模型分析均显示显著性代词效应，而这一代词效应方面的结果和交际有效性假说的预测一致：随着听话人语言能力的提高，说话人使用更多名词形式、名字等冗余性指称形式。这和之前面对语言学习者的研究结果相同[11, 22]，可以证明交际有效性假说的正确性。而这一效应是在使用两种标注的方式控制之前提及对于指称选择影响的状况下出现的，这意味着说话人对听话人语言能力具有敏感性，面向语言学习者会有意识增加产出的冗余性；也就是说听话人语言能力和说话人代词选用的冗余性之间具有直接关联，这同样也和 Tal et al. (2023) [22] 的结论一致。

综上所述，本研究的多元方差分析和混合效应逻辑回归分析都支持说话人会根据听话人的语言能力调整话语的冗余性。因此，我们有理由认为，说话人面对语言能力低的听话人倾向于更多使用冗余性的指称

形式并不是话语调整的结果,而是基于交际有效性的内在需求。

5 结论

本研究在交际有效性假说的框架之下考察和对比听话人为初级汉语学习者和汉语母语者时说话人的指称选用策略。通过两个实验收集语料数据,首先使用多元方差分析考察听话人为初级汉语学习者的对外汉语教师组和听话人为初级汉语母语者的汉语母语者组在指称选用方面具有显著性差异。接着使用混合效应逻辑回归模型来考察说话人面对汉语学习者和汉语母语者时指称选用策略的冗余性程度,从而验证交际有效性假说。通过两个控制其他影响因素模型的分析,我们认为说话人面对语言能力低的听话人倾向于更多使用冗余性的指称形式并不是话语调整结果,而是基于交际有效性的内在需求。

参考文献

- [1] Jaeger, T. F., & Buz, E. (2017). Signal reduction and linguistic encoding. In E. Fern´andez, & H. Cairns (Eds.), *The handbook of psycholinguistics* (pp. 38–81). John Wiley & Sons.
- [2] Pate, J. K., & Goldwater, S. (2015). Talkers account for listener and channel characteristics to communicate efficiently. *Journal of Memory and Language*, 78, 1–17.
- [3] Aylett, M., & Turk, A. (2004). The Smooth Signal Hypothesis: A functional explanation for relationships between redundancy, prosodic prominence, and duration in spontaneous speech. *Language and Speech*, 47(1), 31–56.
- [4] Levy, R., & Jaeger, T. F. (2007). Speakers optimize information density through syntactic reduction. In B. Schlokopf, J. Platt, & T. Hoffman (Eds.), *Advances in neural information processing systems (NIPS) 19* (pp. 849–856). MIT Press.
- [5] Cohen Priva, U. (2015). Informativity affects consonant duration and deletion rates. *Laboratory Phonology*, 6(2), 243–278. <https://doi.org/10.1515/lp-2015-0008>
- [6] Kurumada, C., & Jaeger, T. F. (2015). Communicative efficiency in language production: Optional case-marking in Japanese. *Journal of Memory and Language*, 83, 152–178. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2015.03.003>
- [7] Ariel, M. (1990). *Accessing noun-phrase antecedents*. Routledge.
- [8] Arnold, J. E. (2008). Reference production: Production-internal and addressee-oriented processes. *Language and Cognitive Processes*, 23, 495–527. <https://doi.org/10.1080/01690960801920099>
- [9] Chafe, W. L. (1994). *Discourse, consciousness, and time*. Chicago University Press.
- [10] Bannon, J., Saryazdi, R., & Chambers, C. G. (2020). Designing referential descriptions for children, young adults, and computers: A comprehensive examination of talker informativity. In *Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 2957–2963).
- [11] Loy, J. E., & Smith, K. (2020). Syntactic adaptation may depend on perceived linguistic knowledge: Native English speakers differentially adapt to native and nonnative confederates in dialogue. *Doi: 10.31234/osf.io/pu2qa*.
- [12] Tippenhauer, N., Fourakis, E. R., Watson, D. G., & Lew-Williams, C. (2020). The scope of audience design in child-directed speech: Parents' tailoring of word lengths for adult versus child listeners. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 46 (11), 2163–2178. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [13] Uther, M., Knoll, M. A., & Burnham, D. (2007). Do you speak E-NG-L-I-SH ? A comparison of foreigner- and infant-directed speech. *Speech Communication*, 49, 2–7. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2006.10.003>
- [14] Tal, S., Grossman, E., & Arnon, I. (2021). Infant-directed speech becomes less redundant as infants grow: implications for language learning. <https://psyarxiv.com/bgtzdC/>.
- [15] Rodriguez-Cuadrado, S., Baus, C., & Costa, A. (2017). Foreigner talk through word reduction in native/non-native spoken interactions. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S1366728917000402>
- [16] Long, M. H. (1983). Linguistic and conversational adjustments to non native speakers. *Studies in Second Language Acquisition*, 5, 177–193.
- [17] Wooldridge, B. (2001). "Foreigner talk": An important element in cross-cultural management education and training. *International Review of Administrative Sciences*, 67(4), 621–634.
- [18] Arnold, J. E., & Zerkle, S. A. (2019). Why do people produce pronouns? Pragmatic selection vs. rational models. *Language, Cognition and Neuroscience*, 34(9), 1152–1175. <https://doi.org/10.1080/23273798.2019.1636103>
- [19] Van der Meulen, F. F., Meyer, A. S., & Levelt, W. J. M. (2001). Eye movements during the production of nouns and pronouns. *Memory and Cognition*, 29(3), 512–521. <https://doi.org/10.3758/BF03196402>

- [20] Vogels, J., Krahmer, E., & Maes, A. (2015). How cognitive load influences speakers' choice of referring expressions. *Cognitive Science*, 39(6), 1396–1418. <https://doi.org/10.1111/cogs.12205>
- [21] Tily, H., & Piantadosi, S. (2009). Refer efficiently: Use less informative expressions for more predictable meanings. *Proceedings of the workshop on the production of referring expressions: Bridging the gap between computational and empirical approaches to reference*.
- [22] Tal, S., Grossman, E., Rohde, H., & Arnon, I. (2023). Speakers use more redundant references with language learners: Evidence for communicatively-efficient referential choice. *Journal of Memory and Language*, 128, 104378.
- [23] Rohde, H., & Kehler, A. (2014). Grammatical and information-structural influences on pronoun production. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(8), 912–927. <https://doi.org/10.1080/01690965.2013.854918>
- [24] Grosz, B. J., Joshi, A. K., & Weinstein, S. (1995). Centering: A framework for modeling the local coherence of discourse. *Computational Linguistics - Association for Computational Linguistics*, 21(2), 203–225.
- [25] Lambrecht, K. (1994). *Information structure and sentence form: Topic, focus, and the mental representations of discourse referents*. Cambridge University Press.
- [26] Arnold, J. E., & Griffin, Z. M. (2007). The effect of additional characters on choice of referring expression: Everyone counts. *Journal of Memory and Language*, 56, 521–536. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.09.007>
- [27] Fukumura, K., & Van Gompel, R. P. G. (2012). Producing pronouns and definite noun phrases: Do speakers use the addressee's discourse model? *Cognitive Psychology*, 36, 1289–1311. <https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2012.01255.x>
- [28] Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* Dial Press.
- [29] Guerriero, A. M. S., Oshima-Takane, Y., & Kuriyama, Y. (2006). The development of referential choice in English and Japanese: A discourse-pragmatic perspective. *Journal of Child Language*, 33(4), 823–857. <https://doi.org/10.1017/S030500090600763X>
- [30] Rosa, E. C., & Arnold, J. E. (2017). Predictability affects production: Thematic roles can affect reference form selection. *Journal of Memory and Language*, 94, 43–60. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2016.07.007>
- [31] Arnold, J. E. (2010). How Speakers Refer: The Role of Accessibility, 4, 187–203.
- [32] Gundel, J. K., Hedberg, N., & Zacharski, R. (1993). Cognitive status and the form of referring expressions in discourse. *Language*, 69(2), 274–307.
- [33] Van Engen, K. J., Baese-Berk, M., Baker, R. E., Choi, A., Kim, M., & Bradlow, A. R. (2010). The wildcat corpus of native-and foreign-accented english: Communicative efficiency across conversational dyads with varying language alignment profiles. *Language and Speech*, 53(4), 510–540. <https://doi.org/10.1177/0023830910372495> Velupillai, V. (2012). *An introduction to linguistic typology*. John Benjamins.
- [34] Bard, E. G., & Aylett, M. (2004). Referential form, word duration, and modeling the listener in spoken dialogue. In J. C. Trueswell, & M. K. Tanenhaus (Eds.), *Approaches to studying world-situated language use: bridging the language-as-product and language-as-action traditions* (pp. 173–191). MIT Press.