

# 汉语形容词修饰与汉语可数性 问题探究：一项儿童语言习得研究

上海交通大学 黄爱军  
密歇根州立大学 徐婧颖\*

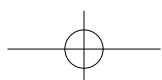
**[提 要]** 本文通过研究形容词修饰探讨汉语的可数性问题。学者们观察到表示大小和形状的形容词修饰名词时受到一些语义和分布方面的限制，对于这样的语言现象，Zhang (2013) 认为名词本身的可数性决定了这些语义和分布限制。本文认为名词本身没有固定的可数性，是形容词的个体化功能决定形容词—名词结构的可数性。我们用儿童语言实验数据论证我们的形容词决定论比Zhang (2013) 的名词决定论更具合理性。我们的实验数据还显示，形容词个体化功能的习得过程与量词习得紧密相关，需要经历一个漫长的习得周期。

**[关键词]** 汉语；一语习得；可数性问题；形容词修饰；个体化功能

## 1 研究背景介绍

语言学界很早就关注到英语中形容词修饰与可数性问题的相关性 (Quine, 1960 : 104 ; MaCawley, 1975/1979 : 170 ; Bunt, 1985 : 第九章; Chierchia, 2010 : 110 ; Schwarzschild, 2011)。汉语形容词修饰与可数性问题的研究近年来也受到很多关注。汉语形容词能修饰名词（“大苹果”），也可以修饰量词（“一大块苹果”）。目前，研究者主要讨论量词前形容词修饰 (pre-classifier modification) 所涉及的可数性问题 (陆俭明, 1987 ; Cheng & Sybesma, 1999 ; Li, 2013 ; Zhang, 2013 ; Liao, 2015 ; Luo, Hsieh & Shi, 2017)，只有Zhang (2013) 详细讨论了名词前形容词修饰 (prenominal modification) 与名词可数性问题。

\* 作者简介：黄爱军，上海交通大学外国语学院副教授、博士。研究方向：一语习得。Email : ajhuang@sjtu.edu.cn。通信地址：200240 上海交通大学闵行校区外国语学院。  
徐婧颖，密歇根州立大学博士生。研究方向：一语习得。Email : xujing21@msu.edu。通信地址：48824 密歇根州立大学语言学、语言与文化系。  
本研究得到教育部人文社会科学青年基金项目（批准号：15YJC740031）的资助。



Zhang (2013) 提出,因为汉语名词不能直接接在数词后面,需要在数词和名词之间插入量词,所以句法上汉语名词都被归为非可数 (non-count) 类别。但是,她用 [ $\pm$  可定界性] ( $[\pm\text{Delimitable}]$ ) 的语义特征定义两种不同的名词类别: [ $+$  可定界性] 名词和 [ $-$  可定界性] 名词。 [ $+$  可定界性] 名词指称具有原子性 (atomicity) 和固定的边界,能被表示大小、形状、边界的形容词修饰。相反, [ $-$  可定界性] 名词指称没有内在的边界性,没有固定的边界或大小形状。按照这个语义标准,“苹果”被归为 [ $+$  可定界性] 名词,可以被形容词“大”修饰,且指代大的苹果个体,而“水”被归为 [ $-$  可定界性] 名词,不能被“大”修饰。我们认为, Zhang (2013) 在词汇层面将汉语名词划分为 [ $+$  可定界性] 名词和 [ $-$  可定界性] 名词,它们大致对应于传统的“可数名词”和“不可数名词”。我们把 Zhang (2013) 的理论叫做名词决定论。

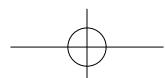
本文提供另一种不同观点。我们认为从词汇意义本身看,名词本身不具有固定的可数性解读。名词与表示大小和形状的形容词连用时,形容词决定名词的可数性。这是因为表示大小和形状的形容词的功能类似可数语法范畴(比如英语中的复数标记-s 和可数限定词 *many*、汉语中的个体量词),具有个体化功能 (Borer, 2005),使名词表现出可数性解读。我们把这种观点叫做形容词决定论。

具体来说,我们认为,因为同一个名词指称可以有不同的维度 (dimension) (包括数量、重量、空间、功能等) (Luo, Hsieh & Shi, 2017; Rothstein, 2017),可数用法与不可数用法对应于名词指称的不同维度,由形态句法和语境选择名词指称的维度。举例说明,句子“桌上有苹果”中的“苹果”有多种解读,不同的解读对应苹果不同的维度。当语境选择数量维度 (cardinal dimension) 时,“苹果”指称苹果个体 (individuals),表现出可数解读。“苹果”也可以指苹果块、苹果泥,甚至苹果汁等非个体 (non-individuals) (Huang, 2009; Huang & Lee, 2009),这些不可数解读均对应非数量维度 (non-cardinal dimension),包括重量、物质等 (Bale & Barner, 2009)。

除了语境,我们还可以利用形态句法来选择名词指称维度。量词是一种重要的确定维度的形态句法手段。比如,个体量词“个”选定词组“两个苹果”的指称的数量维度。在这种情况下,其他维度信息不明,也就是说这个词组可以指称两个大苹果,也可指两个小苹果。相比较,“两斤苹果”选定的是苹果的重量维度,其他维度信息不明,所以这个词组指称的可能是一个两斤的大苹果,也可以是四个合起来两斤重的小苹果。

表示大小和形状的形容词的作用跟上述个体量词的功能类似。当这类形容词与名词连用时,倾向于选择名词指称的数量维度,相关名词需要指称个体。因此,在成人语法中,“大苹果”一般指称大的苹果个体,不能指称苹果块等非个体。从这个意义上来说,我们认为表示大小和形状的形容词具有个体化功能。这种个体化功能要求被修饰的名词具有数量维度,这个语义功能就决定了这类形容词不能修饰“水”这样的物质名词,因为这些名词指称没有相应的数量维度。

另外,在汉语中,当指称部分物体或者物质的大小和形状时,需要用形容词修饰非个体量词 (non-individual classifiers) (Luo, Hsieh & Shi, 2017),而不能用形容词



直接修饰名词。例如，我们用“一大块萝卜”这样的“形容词—量词—名词”结构（以下简称‘形—量—名’结构）而不是“一块大萝卜”这样的“量词—形容词—名词”结构（以下简称‘量—形—名’结构）修饰一个大的萝卜块。同样，我们用“一大杯水”而不是“一杯大水”指称一杯水的量。

从上文中我们看到，名词前修饰与“形—量—名”的量词前修饰大致呈互补分布：“形—量—名”结构（比如“一大块萝卜”和“一大杯水”）指称部分物体的大小和物质名词的量，形容词—名词结构（比如“大萝卜”）指称整体个体的大小。因为这些互补现象，我们认为“形—量—名”结构的习得可能会帮助汉语儿童意识到这两种结构有不同的分工，从而促进形容词的个体化功能的习得。

综上所述，表示大小和形状的形容词修饰名词时受到一些分布与解读方面的限制，Zhang (2013) 的名词决定论和我们提出的形容词决定论对此提出了不同的理论解释。为了辨析这两个理论观点的合理性，本文开展了两个儿童语言实验，探究五到八岁的汉语儿童如何习得名词前修饰（实验一）和量词前修饰（实验二）两类结构。我们会看到，形容词决定论比名词决定论更能合理地解释儿童语言数据，我们的实验数据也显示形容词的个体化功能习得跟量词前修饰结构的习得密切相关，儿童需要经历漫长且复杂的习得过程。

## 2 实验一：名词前形容词修饰

实验一探讨名词前形容词修饰问题，即汉语儿童如何理解形容词“大”和“小”分别修饰指称部分物体和物质的两类名词，实验结果将帮助我们辨析名词决定论和形容词决定论。

### 2.1 受试

实验对象为80名5-8岁的汉语普通话儿童，分为4个年龄组：5岁组（M=5（年）;4（月））、6岁组（M=6;5）、7岁组（M=7;9）、8岁组（M=8;9）。每组20人，男女各半。同时还测试了20名汉语普通话成人作为对照组。

### 2.2 实验方法、测试条件和实验材料

实验在故事情景中让受试对测试句做语法判断。每位受试单独接受测试，测试由一名实验者用玩具演练故事，另一名实验者扮演小动物（大熊猫）和受试一起看故事。故事讲完后，大熊猫就用句子（测试句或者填充句）描述故事大意，然后由受试判断句子是否正确。

表1举例说明实验一的设计概要。如图所示，实验包含两个测试条件，对应两个不同的语境：部分物体语境和物质语境。部分物体语境是把一个完整的物体（比如萝卜）分成大小不一的两块，物质语境呈现的是两杯不同容量的液体（比如水）。另外，实验还设计了一个控制条件，呈现的是两个大小不同的整体物体。每个测试句都包含两个小句，分别用形容词“大”和“小”修饰名词。

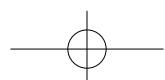


表1 实验一设计概要

测试条件	条件一： 部分物体语境	条件二： 物质语境	控制条件： 完整物体语境
测试场景图示			
测试句	兔宝宝吃了小萝卜，兔妈妈吃了大萝卜。	兔宝宝喝了小水，兔妈妈喝了大水。	兔宝宝吃了大萝卜，兔妈妈吃了小萝卜。

下面用测试条件一举例说明实验过程，测试条件二和控制条件以同样的方式开展。首先，实验者I用玩具演练下面一段故事：

“兔宝宝和兔妈妈一起吃胡萝卜，兔妈妈把胡萝卜切开了，她吃了右边的，兔宝宝吃了左边的。”（见表1中条件一的场景图片）

故事讲完后，扮演熊猫的实验者II说出测试句：

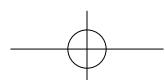
“兔宝宝吃了小萝卜，兔妈妈吃了大萝卜。”

然后，实验者I让受试判断熊猫的句子是否正确，如果错误则需要说明错误原因。

实验操作有一个要点，即实验者I在讲述故事时要避免使用形容词“大”和“小”，而是借助手势和方位（左和右）来做介绍。

每名受试听三个故事，每个故事包含两个测试条件和一个控制条件。在这三个故事中，测试条件一（部分物体语境）测试的名词有“萝卜”“草莓”和“青菜”，测试条件二（物质语境）测试的名词有“水”“果汁”和“牛奶”，控制条件测试的名词有“萝卜”“苹果”和“面包”。这样，每个条件共有300个测试项（3个故事×20名受试×5个年龄组）。受试在听到测试句的前后还会听到两个简单句作为填充句。

在正式测试之前，实验还安排了热身测试和预测试，其形式与正式测试相同，目的是让受试熟悉测试流程。成人测试的方法和材料与儿童测试相同。每位受试的测试时间约为15分钟，全程录音。



### 2.3 结果与分析

首先看控制条件下的数据。所有儿童受试都像成人受试那样，在该语境下正确地拒绝测试句。他们给出的错误理由均为“兔妈妈吃的是大（的）萝卜，兔宝宝吃的是小（的）萝卜”。这说明儿童和成人都允许形容词“大”和“小”修饰指称完整物体的名词，并且意识到测试句是对故事内容的错误描述。

再看两个测试条件下的数据（见表2）。

表2 实验一各组受试接受测试句的百分比

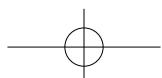
受试组别	条件一： 部分物体语境	条件二： 物质语境
5岁组	98.3% ( 59/60 )	100% ( 60/60 )
6岁组	98.3% ( 59/60 )	100% ( 60/60 )
7岁组	97% ( 58/60 )	95% ( 57/60 )
8岁组	65% ( 39/60 )	80% ( 48/60 )
成人组	56.7% ( 34/60 )	26.7% ( 16/60 )

在部分物体语境中，汉语成人对形容词“大”和“小”修饰指称部分物体的名词的接受度为56.7%。与成人组不同，5-7岁的儿童几乎全部接受测试句，允许形容词修饰指称部分物体的名词。但是，8岁组儿童对测试句的接受度明显减少，降为65%。成人组和8岁组儿童拒绝测试句时，给出的理由是“兔妈妈吃的是大块（的）萝卜，兔宝宝吃的是小块（的）萝卜”，或者是“兔妈妈吃的是萝卜的一大块，兔宝宝吃的是萝卜的一小块”。从他们拒绝的理由可以看出，他们不接受形容词直接修饰指称部分物体的名词结构。

克—瓦式（Kruskal-Wallis）检验结果显示，受试年龄对于测试句的接受度存在显著效应（ $H(4)=23.800$ ,  $p=.000$ ）。组间比较结果显示，5-7岁儿童的表现与成人均存在显著差异（5岁组VS成人组:  $Z=3.582$ ,  $p=.004$ ；6岁组VS成人组:  $Z=3.582$ ,  $p=.004$ ；7岁组VS成人组:  $Z=3.554$ ,  $p=.004$ ）；8岁组儿童的表现和成人无显著差异（ $Z=.974$ ,  $p=1.000$ ）。这些统计数据表明，汉语儿童直到8岁才跟汉语成人一样，不接受形容词“大”和“小”修饰指称部分物体名词。

在物质语境中，成人不接受用“大水”指称物质，接受度只有26.7%。但是，5-7岁儿童对测试句的接受度却为95%至100%，8岁组儿童的接受度下降至80%。受试在拒绝测试句时，给出的理由有“兔宝宝喝了一小杯水，兔妈妈喝了一大杯水”，或者“兔宝宝喝了小杯的水，兔妈妈喝了大杯的水”，还有的受试直接指出“‘大/小水’的说法不恰当”。这些陈述表明，这些受试不允许形容词直接修饰物质名词。

克—瓦式检验显示，受试年龄对于测试句的接受度存在显著效应（ $H(4)=53.654$ ,  $p=.000$ ）。组间比较结果显示，4个儿童组和成人组之间均存在显著差异（5岁组VS



成人组:  $Z=6.101$ ,  $p=.000$ ; 6岁组VS成人组:  $Z=6.101$ ,  $p=.000$ ; 7岁组VS成人组:  $Z=5.705$ ,  $p=.000$ ; 8岁组VS成人组:  $Z=4.515$ ,  $p=.000$ )。这些统计数据表明, 汉语儿童对“大水”这样的形容词—名词结构的接受度很高, 连8岁儿童都还没有表现出跟成人一致的用法。

#### 2.4 讨论与小结

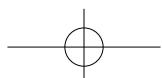
实验一测试了汉语儿童和成人对名词前形容词修饰的使用情况。实验结果显示, 在部分物体语境下, 5-7岁的儿童允许形容词修饰指称部分物体的名词, 他们一直到8岁才习得成人用法。在物质语境下, 所有儿童组均接受形容词修饰指称物质的名词, 即便是8岁组儿童的表现仍与成人存在显著差异。总体来看, 早期汉语儿童对形容词—名词结构的分布和解读并无严格的限制条件, 他们允许形容词修饰指称部分物体和物质的名词。

以上汉语儿童的数据符合我们提出的形容词决定论的预期。我们的形容词决定论认为表示大小和形状的形容词具有个体化功能, 而个体化功能往往需要一个很长的周期才能被汉语儿童习得。现有文献 (Huang, 2009; Huang & Lee, 2009; Huang, Ursini & Meroni, 2020) 显示, 汉语儿童直到7岁才习得个体量词的个体化功能。在习得量词的个体化功能之前, 他们允许用个体量词—名词结构指称部分物体 (比如用“桌上有个苹果”指称苹果块) 或者物质 (比如用“地上有个水”指称地上的一滩水)。同样的分析也适用于我们的实验一数据。我们认为, 早期汉语儿童之所以允许用表示大小的形容词修饰指称部分物体和物质的名词, 是因为他们还没有习得形容词的个体化功能, 也就是说他们认为被修饰的名词指称只需是离散物体 (discrete entities), 不一定是完整个体 (individuals)。这样, 我们的形容词决定论很好地解释了为什么早期汉语儿童会允许“大”和“小”修饰指称部分物体和物质的名词。

相反, 名词决定论会认为“胡萝卜”属于[+可定界性]名词, 只能指称完整个体的名词, 不能修饰指称部分物体, “水”属于[-可定界性]名词, 不能被形容词“大”和“小”修饰。因为名词决定论会认为这些分布和解读方面的限制都是由名词本身所蕴含的语义特征所决定的, 儿童很早就能习得, 汉语成人和儿童在这两个实验条件下不会有实质的区别。这样的预期显然与我们的实验数据不一致。

还有一个要考虑的问题是: 为什么有超过一半的成人接受形容词修饰指称部分物体的名词? 同样, 我们的形容词决定论可以提供一个比较合理的解释, 即表示大小的形容词的个体化功能还没有完全语法化, 不像个体量词的个体化功能那样语法化程度高, 所以成人在一定程度上接受表示大小的形容词指称部分物体。Zhang (2013) 的名词决定论则很难解释这个现象, 因为这个理论把“萝卜”这样的名词定义为[+可定界性]名词, 作为这类名词的核心词汇意义, 这类词只能指称个体, 不能指称部分物体。

综上所述, 形容词决定论比名词决定论更能合理地解释我们的实验数据。



### ③ 实验二 量词前形容词修饰

根据实验一的数据结果，我们认为表示大小的形容词的个体化功能习得滞后。前文提到，名词前形容词修饰与量词前形容词修饰具有不同的分工，这两种结构呈互补分布。基于这个观察，实验二检测量词前形容词修饰的习得，探讨量词前修饰结构的习得是否能促进儿童习得形容词的个体化功能。

#### 3.1 受试

实验采用了组内设计，即实验二的受试与实验一相同，由80名5-8岁的汉语普通话儿童和20名汉语普通话成人组成。

#### 3.2 实验方法、测试条件和实验材料

实验二采取了跟实验一不同的实验方法，一名实验者利用玩具演练故事，另一名实验者同时操控两个玩偶（大熊猫和小兔子），利用这两个玩偶的身份呈现“形—量—名”结构和“量—形—名”结构两种不同类型的测试句。

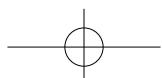
与实验一一样，实验二包含两个测试条件，对应两个不同的测试语境：部分物体语境和物质语境。每种测试语境包含两个测试结构：“形—量—名”结构和“量—形—名”结构。实验设计概要见表3。

表3 实验二设计概要

测试条件	条件一： 部分物体语境	条件二： 物质语境
测试场景图示		
两种测试句	<p>“形容词—量词—名词”结构 VS “量词—形容词—名词”结构</p> <p>唐老鸭吃了一小块香蕉。 唐老鸭吃了一块小香蕉。</p> <p>米妮吃了一大块香蕉。 米妮吃了一块大香蕉。</p>	<p>“形容词—量词—名词”结构 VS “量词—形容词—名词”结构</p> <p>唐老鸭喝了一小杯水。 唐老鸭喝了一杯小水。</p> <p>米妮喝了一大杯水。 米妮喝了一杯大水。</p>

我们以部分物体语境举例，说明实验流程。物质语境的实验流程跟部分物体语境一致。首先，实验者I用玩具演练下面的故事情节：

“唐老鸭和米妮一起吃香蕉，他把香蕉切开了，给米妮吃了左边的，自己吃了右



边的。”（见表3中条件一中的场景图片）

与实验一一样，实验者需要避免说出形容词“大”和“小”，而用手势和方位词“左”和“右”做介绍。然后，实验者II手拿玩偶扮演小兔子和大熊猫，它们先分别说出下面两组关于唐老鸭的句子：

小兔子：“唐老鸭吃了一小块香蕉。”（形—量—名）

大熊猫：“唐老鸭吃了一块小香蕉。”（量—形—名）

小兔子和大熊猫说出的句子分别对应于“形—量—名”结构和“量—形—名”结构。实验者I让受试判断两个小玩偶说的句子是否正确，给说得正确的小玩偶奖励吃草莓，否则罚吃辣椒，并说明错误的原因。此外，如果两个小玩偶都说得对，就都奖励吃草莓；如果两个小玩偶都说得不对，就都要被罚吃辣椒。

接着，小兔子和大熊猫继续说出他们对米妮的描述：

小兔子：“米妮吃了一大块香蕉。”（形—量—名）

大熊猫：“米妮吃了一块大香蕉。”（量—形—名）

按照上述的三个判断类别，实验者I让受试判断两个小玩偶说的句子。

每名受试听三个故事，每个故事包含两个测试条件。在这三个故事中，测试条件一（部分物体语境）测试的名词有“香蕉”“面包”和“菠萝”，测试条件二（物质语境）测试的名词有“水”“果汁”和“牛奶”。每个名词都被用在“形—量—名”和“量—形—名”结构中。每个测试条件下每个年龄组有120组测试项（“大”和“小”2个句式×3个故事×20名受试）。两个测试条件和两个测试句型的先后呈现顺序是任意选择的。

测试成人的方法与儿童相同。实验二分为热身测试、预测试和正式测试三个阶段。测试时间约为15分钟，全程录音。

### 3.3 结果和分析

按照我们实验的设计，逻辑上，受试可能有四种不同的判断：偏好“形—量—名”，偏好“量—形—名”，认为“形—量—名”和“量—形—名”都正确，认为“形—量—名”和“量—形—名”都不正确。实际结果显示，受试只表现了前三种的可能。我们计算这三种判断的百分比（每种判断的次数/120），用于考察汉语儿童和成人如何使用“形—量—名”和“量—形—名”这两种结构。

先看部分物体语境下的数据。图1显示，在部分物体语境下，成人组明显偏好“形—量—名”结构（84%），也就是说成人明显偏向使用“一小块香蕉”指称小的块状香蕉。但少量被试认为“形—量—名”和“量—形—名”两种结构都可以接受（16%），这些被试认为“一小块香蕉”和“一块小香蕉”都可以用来指称小的块状



香蕉。

儿童数据显示，汉语儿童对“形—量—名”和“量—形—名”结构的偏好呈现一个动态发展变化过程。一开始汉语儿童对两种结构无明显偏好，随着年龄的增长，偏好“形—量—名”结构的比例逐渐增加，逐步接近成人用法。具体来说，5岁儿童绝大多数对两种结构无偏好（84.2%），6岁和7岁儿童无偏好的比例分别降为44%和15%，8岁组儿童无偏好的比例接近零。对“形—量—名”结构的偏好在5岁组儿童中只有11%，6岁组、7岁组和8岁组对“形—量—名”结构的偏好分别增加到39%、73%和88%。只偏好“量—形—名”结构的比例在各年龄组中都低于20%（见图1）。

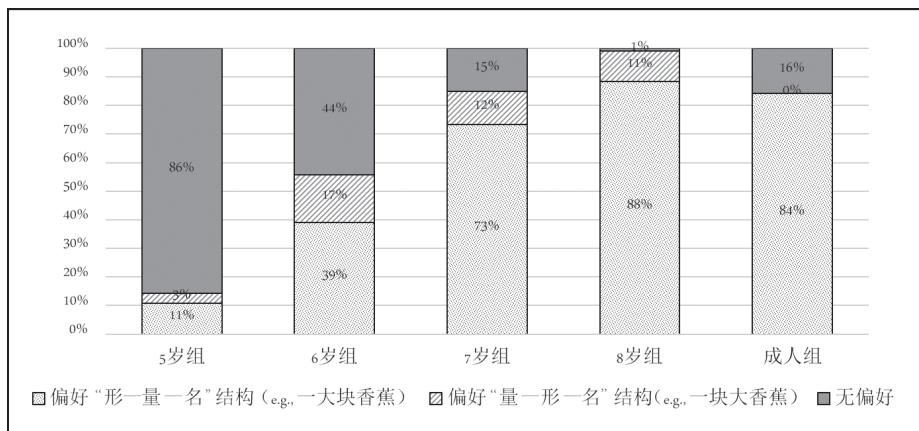
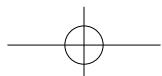


图1 实验二部分物体语境下受试的结构偏好统计

克—瓦式检验结果显示，受试年龄对于对“形—量—名”结构的偏好度存在显著效应 ( $H(4)=51.880$ ,  $p=.000$ )。组间比较结果显示，5岁组和6岁组儿童对“形—量—名”结构的偏好度和成人组相比有显著差异（5岁组VS成人组:  $Z=-5.088$ ,  $p=.000$ ；6岁组VS成人组:  $Z=-3.565$ ,  $p=.000$ ）。7岁组和8岁组儿童对“形—量—名”结构的偏好度与成人组之间不存在显著差异（7岁组VS成人组:  $Z=-1.042$ ,  $p=1.000$ ；8岁组VS成人组:  $Z=.113$ ,  $p=1.000$ ）。统计结果表明，在部分物体语境下，汉语儿童七岁时跟汉语成人一样，偏好“形—量—名”结构。也就是说，他们会偏向使用“一大块香蕉”这样的“形—量—名”结构去指称大块状的香蕉，而7岁以前他们允许使用“一大块香蕉”和“一块大香蕉”两种结构指称大块状的香蕉。

物质语境下的数据与部分物体语境下的数据相似。如图2显示，在物质语境下，成人组受试几乎全部偏好“形—量—名”结构（99%）。在这个语境下，儿童对两种结构的偏好也呈现出一个动态发展的变化过程。一开始儿童无明显偏好，随着年龄的增长，偏好“形—量—名”结构的比例逐渐增加，逐步接近成人用法。具体来说，5岁组的儿童绝大多数无偏好（87%），随着年龄的增长，无偏好的比例逐步降低（5岁组: 50%；7岁组: 15%；8岁组: 0），偏好“形—量—名”结构的比例逐渐增加（5岁组: 11%；7岁组: 39%；8岁组: 73%）。



岁组：8%；6岁组：40%；7岁组：81%；8岁组：76%）。只偏好“量—形—名”结构（例如“一杯大水”）的比例在各年龄组中低于10%（见图2）。

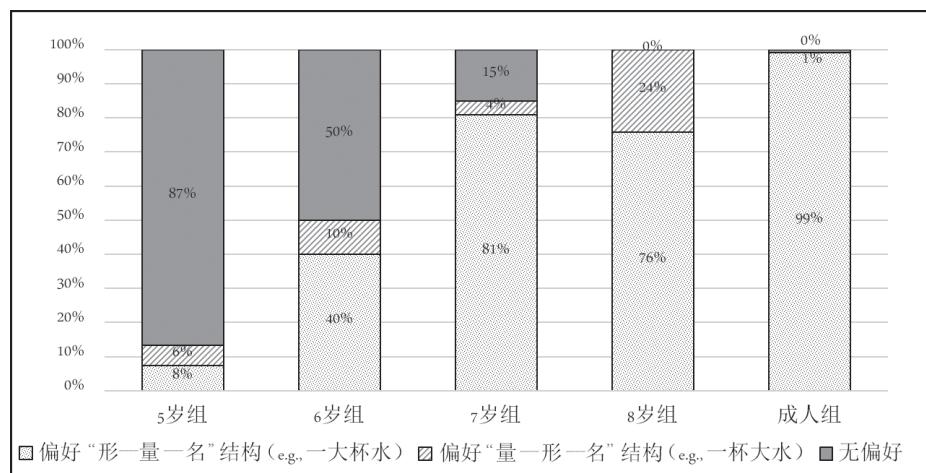


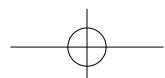
图2 实验二物质语境下各组受试的结构偏好统计

克—瓦式检验结果显示，受试年龄对于“形—量—名”结构的偏好度存在显著效应 ( $H(4)=51.880$ ,  $p=.000$ )。组间比较结果显示，5岁组和6岁组儿童对“形—量—名”结构的偏好度与成人组之间存在显著差异（5岁组VS成人组:  $Z=-6.346$ ,  $p=.000$ ；6岁组VS成人组:  $Z=-4.327$ ,  $p=.000$ ）。但是，7岁组和8岁组儿童对‘形—量—名’结构的偏好度与成人组之间无显著差异（7岁组VS成人组:  $Z=-1.587$ ,  $p=1.000$ ；8岁组VS成人组:  $Z=-1.483$ ,  $p=1.000$ ）。根据这些统计结果，我们认定在我们设计的物质语境下，汉语儿童七岁时跟汉语成人一样，偏向使用“形—量—名”结构。也就是说，他们会偏向使用“一大杯水”这样的“形—量—名”结构指称大杯的水，而七岁以前他们允许使用“一大杯水”和“一杯大水”两种结构指称大杯的水。

综合来看，实验二汉语儿童和成人对“形—量—名”结构和“量—形—名”结构的偏好，不管是在物质语境还是在部分物体语境下，汉语儿童7岁前都对这两种结构无明显偏好。而随着年龄的增长，儿童逐渐浮现出对“形—量—名”结构的偏好，直到7岁，儿童才对“形—量—名”结构的偏好度与成人无异。

## 4 讨论

这一节我们综合讨论实验一和实验二。横向看每名受试在这两个实验中的个体表现，我们发现三种不同的行为模式。这三种行为模式概括如下：



行为模式一：允许形容词修饰指称部分物体和物质的名词（实验一）；  
对“形—量—名”和“量—形—名”结构无偏好（实验二）。

行为模式二：允许形容词修饰指称部分物体和物质的名词（实验一）；  
偏好“形—量—名”结构（实验二）。

行为模式三：不允许形容词修饰指称部分物体和物质的名词（实验一）；  
偏好“形—量—名”结构（实验二）。

统计这三种行为模式在每组被试中的比例（表4），我们发现行为模式一的人数随着年龄的增长呈现出逐渐下降的趋势（5岁组：90%；6岁组：40%；7岁组：10%；8岁组：0%；成人：0%），模式二的人数经历了从上升到下降过程（5岁组：10%；6岁组：40%；7岁组：70%；8岁组：50%；成人：15%），模式三的人数则呈现出逐渐上升的趋势（5岁组，6岁组，7岁组：0%；8岁组：20%；成人：45%）。

表4 三种行为模式的人数百分比

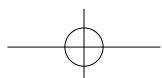
受试组别	模式一	模式二	模式三
5岁组	90% (18/20)	10% (2/10)	0
6岁组	40% (8/20)	40% (8/20)	0
7岁组	10% (3/20)	70% (14/20)	0
8岁组	0	50% (10/20)	20% (4/20)
成人组	0	15% (3/20)	45% (9/20)

我们认为，这三种行为模式分别对应于儿童习得形容词个体化功能的三个不同阶段：第一阶段，儿童尚未习得形容词的个体化功能，因而允许形容词直接修饰指称部分物体和物质的名词，且不区分“形—量—名”和“量—形—名”结构；在第二阶段，儿童意识到名词前修饰和量词前修饰的不同分工，需要用形容词修饰量词表示部分物体或者物质的大小形状，因此对“形—量—名”结构产生了偏好。但是，这个阶段的儿童尚未习得形容词的个体化功能，所以依然允许形容词直接修饰指称部分物体和物质的名词。到了第三阶段，儿童完全习得形容词的个体化功能，不再接受形容词直接修饰指称部分物体和物质的名词。

这三个阶段组成了儿童习得形容词个体化功能所经历的初始阶段、过渡阶段、到最终获得成人语法的阶段。这三个习得阶段让我们看到，汉语儿童可以通过“形—量—名”结构的学习习得形容词的个体化功能，这是一个复杂的习得过程。

## 5 结论

本文研究与汉语形容词修饰相关的可数性问题，基于形容词个体化功能这个新



概念，本文提出形容词决定论的观点。我们用儿童语言实验数据论证形容词决定论比Zhang (2013) 的名词决定论更具有合理性。我们的实验数据还显示，形容词个体化功能的习得过程跟量词习得紧密相关，需要经历一个漫长的习得周期。

## 参考文献

- Bale, A. C. & Barner, D. 2009. The interpretation of functional heads: Using comparatives to explore the mass/count distinction. *Journal of Semantics* 26: 217-252.
- Bunt, H. C. 1985. *Mass Terms and Model-Theoretic Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Borer, H. 2005. *In Name Only*. New York: Oxford University Press.
- Cheng, L. L.-S. & Sybesma, R. 1999. Bare and not so bare nouns and the structure of NP. *Linguistic Inquiry* 30(4): 509–542.
- Chierchia, G. 2010. Mass nouns, vagueness and semantic variation. *Synthese* 174: 99–149.
- Huang, A. 2009. *Count-Mass Distinction and the Acquisition of Classifiers in Mandarin-speaking Children*. Unpublished Mphil thesis. The Chinese University of Hong Kong.
- Huang, A. & Lee, H.-T. T. 2009. Quantification and individuation in the acquisition of Chinese classifiers. In Y. Otsu (ed.), *Proceedings of the 10th Tokyo Conference on Psycholinguistics*. Tokyo: Hituzi. 117–141.
- Huang, A., Ursini, F., & Meroni, L. 2020. Portioning-out and individuation in Mandarin non-interrogative wh-pronominal phrases: Experimental evidence from child Mandarin. *Frontiers in Psychology (Language Sciences)*. 11:592281.
- Li, X. P. 2013. *Numeral Classifiers in Chinese: The Syntax-Semantics Interface (Trends in Linguistics Studies and Monographs 250)*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Liao, R. 2015. On modification with whole/zheng in English and Chinee and the uniformity of syntax. *Journal of East Asian Linguistics* 24: 53–74.
- Luo, Q., Hsieh, M.-L. & Shi, D. 2017. Pre-classifier adjectival modification in Mandarin Chinese: A measurement-based analysis. *Journal of East Asian Linguistics* 26: 1–36.
- McCawley, J. D. 1975/1979. Lexicography and the mass-count distinction, 1975 *Berkeley Linguistics Society* 1: 314–321; reprinted in McCawley, J. D. 1979. *Adverbs, Vowels, and Other Objects of Wonder*. 165–173. Chicago: The University of Chicago Press.
- Quine, W. V. O. 1960. *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Rothstein, S. 2017. *Semantics for Counting and Measuring*. Cambridge: Cambridge



University Press.

- Schwarzschild, R. 2011. Stubborn distributivity, multiparticipant nouns and the count/mass distinction. *North East Linguistic Society (NELS)* 39(2): 661–678.
- Zhang, N. N. 2013. *Classifiers Constructions in Mandarin Chinese*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- 陆俭明, 1987, 数量词中间插入形容词情况考察。《语言教学与研究》(4): 53–72。

### Adjectival Modification and Countability in Mandarin Chinese: An L1 Acquisition Study

**Abstract:** The present study investigates the countability as involved in adjectival modification in Mandarin. Researchers observe that size-denoting and shape-denoting adjectives are subject to some semantic and distributional constraints when they modify nouns. Zhang (2013) proposes that those constraints are determined by lexically specified countability of nouns. Alternatively, we propose that nouns are underspecified in countability; size-denoting and shape-denoting adjectives have the individuation function and it is the adjectives that determine the countability of nouns in the “adjective-noun” structure. We present experimental data from Mandarin-speaking children to support our “adjective-based” account and argue against Zhang’s (2013) “noun-based” account. Our findings also demonstrate that the acquisition of the individuation function of adjectives takes a long period of time in the course of language development, in parallel with the prolonged acquisition process of the individuation function of classifiers.

**Key words:** Mandarin; first language acquisition; countability; adjectival modification; individuation function

(责任编辑: 胡旭辉、李颖异)