

# 語義非定性視角下的事件強迫

王繼新 [Vincent Jixin Wang]

浙江外國語學院 / Zhejiang International Studies University

本文旨在基於精細類型體系，從語義–語用界面剖析時間修飾語結構中的事件強迫(eventive coercion)，探究漢語時間介詞「自……以來、……後/前」在選擇非時間/事件性論元所引發的強迫能力。我們認為漢語的時間介詞缺乏強大的強迫能力，其原因在於本身的詞彙語義結構：漢語的時間介詞蘊含更精細、嚴格的類型限制，且特定論元的語義受到文化背景知識的影響，顯示出語言間的差異性。兩者的組合互相影響制約，符合Pustejovsky (2012)的「協同組合性原則」。我們認為強迫是詞彙義驅動的結果，是語義層面的操作，且引發語義非定性；我們須在語用層面借助世界知識或語境知識，通過基於類型信息的弱條件式語用推理，才能得到最終解讀。因此，本文的研究在避免生成句法及生成詞庫理論分析所產生的生成過度/不足、計數等問題的同時，也更合理地解釋強迫解讀展示出的多樣性、靈活性。

**關鍵詞：**事件強迫, 類型, 語義–語用界面, 語義非定性, 語用推理

## 1. 導論

本文旨在立足語義–語用界面 (semantic-pragmatic interface)，考察與漢語時間介詞相關的事件強迫 (eventive coercion)。強迫是人類語言中普遍使用的手段，即在表面上看似搭配不恰當的詞彙組合過程中通過嵌入特定的額外語義成分使其生成適當的解讀。例如，英語時體動詞 *begin* 需搭配類型為事件 (event) 的名詞，然而英語也允許生成類似「*Mary began a book.*」的表達，其解讀可以是「*Mary began reading/writing a book.*」。在此，類型為實物 (physical object) 的名詞 *book* 被「強迫」成與其相關的具體事件，從而滿足 *begin* 對論元的選擇限制。

漢語也存在多種多樣的強迫現象：偏正結構如「舒服的椅子」（意為「坐起來令人舒服的椅子」；參見宋作豔2014; 2015）；動賓結構如「吃食堂」（意為「在食堂吃飯」；參見田良斌等2021）；

數量名結構如「一場電影」（量詞「場」指明「電影」為事件；參見 Huang & Ahrens 2003）等。對此，漢語的形式研究大多從句法角度進行分析，將其稱為「形義錯配」，卻忽略了語用推理在強迫解讀中的作用。Asher & Luo (2012)指出，*Mary began a book.* 的解讀很大程度上依賴語用知識（世界、語境知識）：如果 *Mary* 是一個作家，那麼我們傾向將其解讀為「*Mary* 開始寫一本書」；假如 *Mary* 是一隻山羊的名字，那麼我們偏向解讀為「*Mary* 開始吃一本書」。

在眾多涉及漢語強迫的現象中，如句(1)所示的時間介詞引發的事件強迫並未深入研究。

- (1) 自克林頓以來，美國人有了另一項政策。

句(1)中，介詞「自.....以來」將「克林頓」強迫成與該人物相關的某一語義非定 (semantically underspecified) 的事件，隨後我們借助世界知識將其具體化（比如「自克林頓訪華以來」）。這一過程反映出語義-語用的相互作用：一方面，事件強迫源於時間介詞的內部語義，經強迫的事件展現出語義層面的不確定性；另一方面，語用知識的介入使得該事件得到最終的解讀。

Wang (2019) 觀察到，時間介詞在其強迫能力上存在跨語言的差異。以「自.....以來」為例，類型為「地點」(LOC)的名詞一般無法與其搭配，而英、德、法語的相應介詞允許該類名詞作為論元出現：

- (2) a. \*自福島以來，日本的核食外銷成了很大的經濟問題。  
b. 自福島核事件爆發以來，日本的核食外銷成了很大的經濟問題。

本文聚焦於「自.....以來」及「.....前/後」，探究時間修飾語中的事件強迫機制是如何引發的，事件強迫如何在詞彙義與語用知識的相互作用下實現以及兩者的界限何在。

在第二部分，我們論述前人從純句法、語義或語用角度解釋強迫的不當之處。第三部分立足語義-語用界面，從語義非定性角度分析「自.....以來」，「.....（之）前/後」引發的事件強迫。第四部分為總結。本文的觀點是，事件強迫是由特定詞彙的內部語義驅動產生的，其結果是引入了語義非定的事件結構，最終的惡解讀需要借助語用知識。我們認為，分析強迫必須嚴格區分語義、語用知識，並明確兩者間的界線和聯繫。

## 2. 強迫之研究現狀

強迫一直是語義學研究的難點，一方面受限於「形義錯配」，另一方面強迫解讀的靈活性及其語義制約似乎也對研究提出了極大挑戰。本章節首先對前人的分析做簡要評述，並在此基礎上引入Asher (2011)的類型組合邏輯(TCL)，展示如何通過「類型驅動」的形式手段在語義-語用界面更恰當地分析事件強迫。

### 2.1 生成句法角度的分析

Lin & Liu (2005)指出，漢語的「開始」相較於英語「begin」似乎缺乏相應的事件強迫功能：

- (3) a. Mary began a book/a novel/a paper.  
(Intended: *reading/writing a book etc.*)  
b. \*瑪麗開始了一本書/一本小說/一篇論文。

類似地，在「漂亮的舞者」的結構中，「漂亮」無法修飾「舞者的舞蹈」這一相關事件，而英文*a beautiful dancer*允許其形容詞修飾事件 *dancing of the dancer*：<sup>1</sup>

- (4) a. A beautiful dancer  
i. “A dancer who is beautiful”  
ii. “A dancer who dances beautifully” (Larson 1998)  
b. 漂亮的舞者  
i. “A dancer who is beautiful”  
ii. \* “A dancer who dances beautifully” (= (17) in Lin & Liu 2005)

Lin & Liu (2005)的結論是：(1)不同於英語，漢語名詞缺少事件論元，因此方式修飾語缺少修飾的對象；(2)不同語言的詞彙在其子事件結構(sub-event structure)上存在差異，而強迫只能在詞彙體系具備豐富的內在語義結構的語言中實現。基於Larson (1988)的VP殼理論，Lin & Liu

---

1. Maienborn (2021)考查了德語相應的形容詞「schön」，指出「eine schöne Tänzerin 'a beautiful dancer'」不同於英語表述，只允許解讀i，而排斥解讀ii。

(2005)建議通過句法成分的位移，融合CAUSE，BECOME等輕動詞，實現漢語詞彙的事件結構在句法上的映射。<sup>2</sup>

對此，我們需要指出以下問題：首先，Lin & Liu (2005)認為，漢語名詞的詞彙結構中不具備事件論元。<sup>3</sup>按此邏輯，*book*等名詞必定包含了事件論元才能生成「begin a book」的短語。借助Brandtner & von Heusinger (2010)提出的局部指示詞(local indicators)測定（斜體的動詞需要搭配事件類型的論元），我們發現，例(5)的句子顯然很難被接受：

- (5) a. ??The book *lasted* three weeks.  
 b. ??The novel *goes on forever*.  
 c. ??The paper *was interrupted by the teacher*.

其次，單純的句法分析無法解釋，對於同一個名詞，當它與句法、語義功能類似的不同動詞搭配時，為何顯示出不同程度的合理性。請觀察Asher (2011: 89-91)的例子：

- (6) a. John finished/stopped the apple. (Intended: eat the apple)  
 b. #John ended the apple.  
 c. John finished/stopped the cigarette. (Intended: smoking the cigarette)  
 d. ?John ended the cigarette.  
 e. John has finished the garden. (Intended: doing something in the garden)  
 f. #John has stopped the garden.

句子(6a-f)表明，強迫來源於特定謂詞內在的語義特徵。不同謂詞的強迫能力存在差異，強迫是謂詞對其論元在句法組合上的一種語義操作，而論元必須遵循一定的選擇限制(selectional restrictions)。

再次，考察「漂亮的舞者」：若對比「優雅的舞者」，我們不難發現，「優雅」既可修飾舞者的體態，亦可修飾舞姿。因此，無法生成事件解讀的原因似乎在於形容詞「漂亮」無法選擇類型為事件的論元。可見，詞彙語義對於強迫的可能性具有根本的影響。

2. 由於篇幅關係，本文對Lin & Liu (2005)的句法分析不做深入探討，請參照其文章的五部分。

3. 宋作艷(2014; 2015)也指出了Lin & Liu (2005)分析中的不足之處。

此外，田良斌等(2021: 5–9)運用Borer (2005a; 2005b)的事件句法模式論分析「吃食堂」結構，認為「吃食堂」中的賓語是動詞的補語成分，相當於深層結構中的介詞短語。<sup>4</sup>隨後，在VP投射中經過動詞和介詞短語提升等操作，兩者合併，即「吃食堂」由「在食堂吃」派生而來。田良斌等(2021)的分析同樣面臨若干問題：首先，田良斌等(2021)認為「吃食堂」不能等同於解讀「吃食堂的飯」，因為「食堂」在句法層面應是介詞補語。固然，「在食堂吃」是傾向的解讀，但這並不能排除「吃食堂的飯」等其他解讀。請觀察下面的例句：

- (7) a. 你可別老吃街邊的燒烤攤，不乾淨呢。  
b. 吃食堂比吃大排檔要健康多了。

根據(7a–b)的語境，動詞「吃」的目標論元應是燒烤攤、食堂的食物，而不是在某個特定場所。顯然，田良斌等(2021)過多著墨於句法操作，忽略了詞彙義及語境的作用，導致其分析結果過於狹窄，未能揭露該類句型其他的潛在解讀。其次，田良斌等(2021)論證「吃食堂」是一種成分合併形成的複合結構。我們對此持懷疑態度，因為合併結構的成分之間不允許插入其他修飾成分，而「吃食堂」的結構並非排除對賓語的修飾：

- (8) a. 今天我們換一家，吃南山路上的館子吧。  
b. 你要吃專做海鮮的大排檔，我可請不起呢。

最後，田良斌等(2021)的分析無法解釋為何(9)中的演化是不合理的：

- (9) a. 在咖啡館吃 → \*吃咖啡館  
b. 在日料店吃 → \*吃日料店  
c. 在餐廳吃 → \*/? 吃餐廳

綜上，我們認為，強迫並非句法操作的結果。純句法分析忽略了詞彙義及語用知識的重要功能，無法解釋過度生成現象(overgeneration)及強迫解讀的多樣性。

---

4. 田良斌等(2021)使用的術語是「初級結構」，但並未闡釋為何屬於初級結構，以及初級結構有何句法、語義特徵等，故存在不明之處。由此，本文使用更傳統的「深層結構」這一術語。

## 2.2 基於生成詞庫理論的分析

生成詞庫理論(Generative Lexicon Theory; Pustejovsky 1995; 2011)假設，詞彙具有豐富的內部結構，其核心為物性結構(Qualia Structure)：例如「書」一詞，其物性結構有四部分構成，即形式(formal; book(x))、組成(constitutive; pages(y))、行為(agentive; write(a, x)，意為「a撰寫x」)以及目的(telic; read(b, x)，意為「b閱讀x」)。由此，*Mary began a book.* 的解讀取決於動詞選擇行為結構或目的結構，前者生成「*Mary began writing a book.*」，後者則生成「*Mary began reading a book.*」。<sup>5</sup>總言之，該理論認為強迫來源於詞彙內部固有的語義結構。

漢語研究也不乏借用生成詞庫理論的學者(參見Wang & Huang 2012; Li 2013; 宋作豔 2015; 李強、袁毓林 2020等)。其中，宋作豔(2015)部分探討了時間介詞的時間強迫，但並未給出具體的形式化方案，尤其是沒有明確提出如何處理語用知識的介入。

我們贊同生成詞庫理論關於強迫的「語義觀」，然而它也存在理論層面的缺陷：<sup>6</sup>第一，生成詞庫理論過度依賴物性結構，因此解釋力過於薄弱，無法涵蓋其他可能解讀。第二，該理論的解釋力卻又過於強大，導致過度生成。例如，根據 *book* 的物性結構，為何「*?A book failed. (Intended: The writing of a book failed.)*」是完全不合適的？<sup>7</sup>

本文特別說明第三個問題：誠如Asher (2011: 86)指出，生成詞庫理論是一種解構過程(destructive process)，即名詞原本的類型在組合過程中被改變，因而在處理個體化和計數問題(individuation and counting)上給出錯誤判定。例如*Mary began three books.*，當名詞被數詞量化，生成詞庫理論只能分析為「*Mary began three events of book reading*」，因為*book* 必先被強迫為事件類型，才能被數詞量化。這一結果無疑與我們的直觀解讀「*Mary began the event of reading of three books*」相違背。需指出，數詞量化的應仍是*book* 本身，而非經由強迫而來的事件，即強迫不應變名詞原本的類型(Asher 2015)。顯然，生成詞庫理論無法避免上述問題。

5. 注意，動詞*begin*要求的論元類型必須為事件，因此只能作用到行為及目的結構上。

6. 關於生成詞庫理論的不足之處也可參見Maienborn (2017: 24–27)。

7. 宋作豔(2015)第二章及李強、袁毓林(2020)第五章也指出了該問題，但沒有提出具體的解決方案。

## 2.3 意義轉換

Nunberg (1979; 1995) 提出意義轉換 (sense transfer) 的語用分析處理下面的句子：

- (10) a. I am parked out back.  
b. The ham sandwich is getting impatient.

(10a) 的主語 *I* 指代 *my car*，而 (10b) 的主語指代 *the man/woman who ordered the sandwich*。意義轉換的核心是，當某一詞項的類型為 A，而謂詞所需論元的類型為 B，且 A 和 B 互不相容，那麼為了實現組合，我們必須轉換論元的意義，或者轉換謂詞的意義，或者同時轉換兩者，而轉換過程高度依賴於語境。

然而我們並不清楚，所謂的「語義轉換算子」應何時被引入意義組合過程中。<sup>8</sup> 事實上，Nunberg (1979; 1995) 並未涉及該算子的操作方法，因此意義轉換似乎是極其任意的，不受語法、詞法等限制。Asher (2011:67) 提出下列句子：

- (11) a. Everyone is parked out back and is driving an old Volvo.  
b. #Everyone is parked out back and is an old Volvo.

(11a) 在語義上沒有問題，原因在於主語 *Everyone* 在後半句並未經歷意義轉換；若意義轉換在後半句得到延續，如 (11b)，那麼整個句子變得語義不當。此外，意義轉換還面臨著回指問題 (Anaphoricity)：

- (12) a. 很多人喜歡閱讀張愛玲，即便她已離世很多年了。  
b. ??很多人喜歡閱讀張愛玲，即便它們（意為：張愛玲的小說）已經不再出版了。

(12a) 的代詞「她」可以回指「張愛玲」，儘管在前半句中，該詞項經歷了意義轉換。我們發現，同樣的情況不適用於 (12b) 的「它們」，換句話說，代詞只能回指原詞項，不能回指經意義轉換的解讀。

---

8. 在形式語言學中，算子 (operator) 是一種函數操作，即算子可以作用到詞項上，產生相應的值。從意義轉換理論角度看，語義的轉換是特定算子作用到原詞項上產生的新解讀。

意義轉換相較於生成句法和生成詞庫理論顯示出一定的靈活性，尤其強調了語用知識的融入，但其理論層面的缺陷迫使我們重新考慮詞彙義在強迫中扮演的角色。

## 2.4 語義-語用界面分析：類型組合邏輯

本文分析基於Asher (2011)的類型組合邏輯理論 (Type Composition Logic; TCL)。TCL認為，強迫是詞彙的語義特徵決定的，且具有局部性 (locality)；強迫並不改變詞項的原本類型。在此基礎上，本文提出強迫觸發了語義非定性，它是語用知識的介入點。

在TCL框架下，每個詞彙表達式中都引入了類型預設，即  $\lambda x:A[P(x)]$ ，意為謂詞  $P$  所需類型為  $A$  的論元。類型被定義為「心智物質 (mental entities)」，即儲存於我們知識體系中的概念，反映了我們對於客觀世界的認知，它們是結構化且相互聯繫的。例如，我們可以定義「張三」的類型為  $MAN(zhangsan: MAN)$ ，謂詞「睡」表示為  $\lambda x:ANIMAL[sleep(x)]$ ，即謂詞「睡」選擇的論元為動物。某類型可以是另一個類型的子類型 (Sub-Type) (參見Asher 2011; Luo 2010, 2012b)。通過子類型關係，我們可以得到  $MAN$  是  $HUMAN$  的子類型 ( $MAN \sqsubseteq HUMAN$ )，因而「張三」亦可表述成  $zhangsan: HUMAN$ ， $sleep(zhangsan)$  即為合理的表達。<sup>9</sup> TCL同時論證，強迫源於類型錯配 (type mismatch)，即論元的類型無法滿足謂詞對的選擇限制。我們再次回到 *Mary began a book*。(13)展示了其語義組合過程，其中  $\pi$  為類型參數，作用是將相關類型連接，檢驗類型是否匹配：

- (13) a.  $\llbracket book \rrbracket = \lambda x:BOOK \lambda \pi [book(x, \pi * ARG_1^{book}:BOOK)]$   
 b.  $\llbracket begin \rrbracket = \lambda x:EVT \lambda y:ANIMAL \lambda \pi' [begin(x, y, \pi' * ARG_1^{begin}:EVT * ARG_2^{begin}:ANIMAL)]$   
 c.  $\llbracket begin a book \rrbracket = \exists x:BOOK \lambda y:ANIMAL \lambda \pi' [book(x, \pi' * ARG_1^{book}:BOOK) \& begin(x, y, \pi' * ARG_1^{begin}:EVT * ARG_2^{begin}:ANIMAL * ARG_1^{book}:BOOK)]$

如(13c)所示，參數  $\pi$  連接的 *begin* 及 *book* 的第一位論元類型互不相容（即無法構成子類型關係）。由此可見，類型錯配的產生源於詞彙內

9. 請注意，在現代類型論中，「類型」並不同於「集合」。根據Asher (2011)，「類型」是存在於言語使用者大腦中的「概念」，反映的是具有相似特性的同一類物體，而「集合」是若干物體以特定方式的聚集。感謝匿名外審指出這一差異。

部語義。為了解決類型錯配，TCL引入了多態類型(polymorphic type)：我們可以將 *begin* 的第一個論元的類型定義為  $EVT\text{-}EVT(HD(x), HD(y))$  的多態類型。它的作用是，假使論元  $x$  的類型不為  $EVT$ ，我們仍可從兩個論元的原本類型  $(HD(x), HD(y))$  推導出事件類型  $EVT$ ，且  $EVT$  與論元的原類型存在內在關聯，因此  $EVT(HD(x), HD(y))$  本質上是依賴類型(dependent type)：

$$(14) \quad \llbracket begin \rrbracket = \lambda x: EVT\text{-}EVT(HD(x), HD(y)) \lambda y: ANIMAL \lambda \pi \\ [begin(x, y, \pi^* ARG_1^{begin}: EVT^* ARG_2^{begin}: ANIMAL)]$$

借助表達式(14)，我們處理 *Mary began a book* 中的事件強迫：多態類型提供了 *begin* 所需的事件論元，同時，也引入包含該事件論元的新謂詞  $\phi_{EVT(HD(x), HD(y))}$ 。<sup>10</sup>重要的是，該謂詞在語義層面仍保持意義不確定，必須在語用層面才能得到明確解讀：

$$(15) \quad Mary\ began\ a\ book. \\ \llbracket (15) \rrbracket = \lambda \pi \exists e: EVT(BOOK, HUMAN) \exists y: BOOK [begin(e, mary, \\ \pi^* ARG_1^{begin}: EVT^* ARG_2^{begin}: HUMAN) \& book \\ (y, \pi^* ARG_1^{book}: BOOK) \& \phi_{EVT(BOOK, HUMAN)}(e, y, mary, \pi)]$$

$\phi_{EVT(BOOK, HUMAN)}(e, y, mary, \pi)$  的意義是：強迫引入的是關聯 *Mary* 和 *book* 的某一事件，類型為  $EVT(BOOK, HUMAN)$ 。最後，我們通過語用手段（比如世界知識）將其內容具體化。TCL運用弱條件式(Weak Conditional)的語用推理實現語義的具體化操作：

$$(16) \quad \alpha \sqsubseteq BOOK \& \beta \sqsubseteq HUMAN \& EVT(\alpha, \beta) > EVT(\alpha, \beta) = READ(\alpha, \beta) \\ b. \alpha \sqsubseteq BOOK \& \beta \sqsubseteq HUMAN \& EVT(\alpha, \beta) > EVT(\alpha, \beta) = WRITE(\alpha, \beta) \\ c. \alpha \sqsubseteq BOOK \& \beta \sqsubseteq ANIMAL \& EVT(\alpha, \beta) > EVT(\alpha, \beta) = EAT(\alpha, \beta)$$

(16)的語用推理表明，若  $\alpha$  的類型是  $BOOK$  的子類型， $\beta$  的類型是  $HUMAN$  的子類型，且兩者關聯某一事件，那麼一般而言，我們得到  $READ(\alpha, \beta)$  或者  $WRITE(\alpha, \beta)$  的事件。<sup>11</sup>然而，若我們知道 *Mary* 是羊 ( $\beta \sqsubseteq ANIMAL$ )，那麼我們更傾向於把事件解讀為  $EAT(\alpha, \beta)$ 。假定我們進行了(16c)的語用推理，那麼我們得到(17)的最終運算式：

10. 其中， $HD(x) = BOOK$ ， $HD(y) = HUMAN$ 。

11. 請注意，子類型關係是自反的；換句話說，某個類型  $A$  可以是自身的子類型。

- (17)  $\llbracket (15) \rrbracket = \lambda \pi \exists e: \text{EVT}(\text{BOOK}, \text{ANIMAL}) \exists y: \text{BOOK}$   
 $[ \text{begin}(e, \text{mary}, \pi * \text{ARG}_1^{\text{begin}}: \text{EVT} * \text{ARG}_2^{\text{begin}}: \text{ANIMAL}) \& \text{book}(y, \pi * \text{ARG}_1^{\text{book}}: \text{BOOK}) \& \text{eat}(e, y, \text{mary}, \pi) ]$

不同於生成詞庫理論，TCL的處理方式並為改變論元本身的類型，如  $\text{book}(y, \pi * \text{ARG}_1^{\text{book}}: \text{BOOK})$  的類型信息所示。強迫是一種嚴格意義上的局部操作，是詞彙義驅動的結果，而語用推理是高度依賴語境或世界知識的，因此是可取消的。處理強迫的過程中，「類型」扮演了語義、語用之間的「黏合劑」。

## 2.5 小結

生成語法、生成詞庫理論及意義轉換等方案在處理強迫都存在不足之處，沒有明確界定詞彙語義和語用知識的界限，沒有明確指出語用因素如何與詞彙義相互作用。我們認為，強迫是類型錯配導致的結果，屬於語義組合中的局部操作，只有立足於語義–語用界面，才能合理地解釋強迫。

## 3. 時間修飾語中的事件強迫

本節從語義–語用界面探討時間介詞「（自）……以來」，「……（之）前/後」引發的事件強迫。

從語義上看，時間介詞選擇類型為TIME的論元，表達特定的時間關係，如「自去年以來、20年前、週末後」。然而，我們通過語料庫搜尋發現，其論元並非局限於類型TIME：<sup>12</sup>

- (18) a. 這次招生是文化大革命以來我省高等院校招生規模最大的一次。（《福建日報》，1972年）  
 b. 克林頓在會議後會見葉利欽，商定今年秋天恢復第三階段限制戰略武器的談判。（《人民日報》，1999年）  
 c. 在開元二年誅除太平公主及其黨羽數十人。此舉也一併結束了由武則天以來女子干預朝政的風氣。（唐紫，《霸情歌》，1999年）  
 d. 茶後，客人們要走了，村幹部們也跟著出來送行。（李佩甫，《羊的門》，1999年）

12. 本文所使用的帶有明確出處的例句均取自北京大學CCL及北京語言大學BCC語料庫，在此一併說明。

(18a-b)中的論元類型為事件(EVT)。根據Davidson (1967)，事件是擁有內在時間、地點特性的實體，其時間性體現在事件時間上。基於此，我們認為(18a-b)的時間修飾語中不存在強迫，EVT類型和TIME類型的論元類似，它們與時間介詞的組合為一般組合 (Regular Composition；參見Wang 2019)。Wang(2019)指出，時間修飾語結構中的強迫都是基於事件義的，即強迫引入與原論元語義相關的特定事件。本文著重考察類似(18c-d)含有事件強迫的時間修飾語。以(18d)為例，事件強迫體現在，我們傾向地將「茶後」解讀為「喝完茶後」。

### 3.1 (自) .....以來

首先考察介詞「(自) .....以來」的事件強迫。請觀察下列從語料庫搜尋而得的句子：

#### (19) Type HUMAN

- a. 自鄭和以來，一部600年航海史一再證明：海衰則國弱，海興則國強！  
（王勇，〈今天該怎樣紀念鄭和〉，《文彙報》，2005年）
- b. 漢斯的智商是兩百六十三點，可能是愛因斯坦以來最聰明的人。（黃易，《創世紀》，1990年）

#### Type INFO (Information)

- c. 上證指數自1311點以來已上漲300點。（趙安績，〈滬市放量攻取1600點〉，《文彙報》，2003年）
- d. 雖然自近衛聲明以來，日本「內閣屢有更迭，而已定之國策不因之而易變」（蔡德金，《汪精衛評傳》，1988年）

#### Type BOOK

- e. 這一認識，是符合祖國醫學自黃帝內經以來，既把人身體看作一個整體，又重視機體與外界環境密切相關的理論。（薛文忠，《中國醫學之最》，1991年）
- f. 山田洋次自處女作以來，一直執著於現代日本社會的題材。（觀影錄〈黃昏的清兵衛〉）

例如，我們可以將(19a)解讀為「自鄭和下西洋以來」；(19c)的相應解讀可以是「自到達1311點以來」；(19f)則可以被理解為「自處女作出版以來」。

此外，我們通過語料庫也搜尋到若干「(自) .....以來」搭配LOC (location)類型論元的例子：

- (20) a. 他在《巴比倫以來的科學》一書中，以科學雜誌和學術論文作為知識發展的兩個重要標量，分別進行統計分析。（《自然辯證法簡明教程》，1984年）
- b. 這種遺傳，各國都有，在歐美有希臘羅馬以來一直傳到現在的各種名字。（錢歌川，〈女士乎先生乎〉，1940年）
- c. 嗨，自從塔林以來，我們一直都沒有見面啊，奈特羅德神父！（吉田直，〈聖魔之血〉，2001年）
- d. 元大都全城由九條南北縱橫街和九條東西橫街……這是從北宋汴梁城以來逐步發展形成的城市規劃街道的定式。（曲小月，〈老北京胡同與四合院〉，2008年）

首先，雖然「巴比倫」、「希臘羅馬」是國名，指稱特定的地點，然而我們認為在(20a-b)的語境中，它們指稱歷史中特殊的時期（巴比倫時期、羅馬時期），因而不是類型LOC，而是DYNASTY(DYNASTY ⊆ TIME)，因此不涉及強迫。再次，(20d)中的論元亦非表示地點，而指代「汴梁城的建築格局」，其解讀應為「從汴梁城的建築格局形成/確立以來」。最後，(20c)中的「塔林」確實指示地點，所觸發的強迫解讀可以是「自從在塔林一別以來」，然而這種情況受到了文體及翻譯風格的影響，因而非常罕見。綜上，我們不認為LOC類型的論元與「（自）……以來」兼容。<sup>13</sup>

我們判定，「（自）……以來」的詞彙結構決定其能否對某個類型的論元實行強迫，體現在對論元的選擇限制上，即其詞彙表達式中第一個論元所類型預設為形如 $x:EVT \sqcup TIME - EVT(HD(x))$ 的多態類型，其中 $\sqcup$ 為類型合併運算(Type Union)。<sup>14</sup>

von Stechow (2002)定義了德語「seit (since)」的表達式(21)，其意思是，存在時間點 $t''$ ， $t$ 為其左界， $t'$ 延伸至時間點 $t'$ ，且 $t''$ 滿足謂詞 $P$ 。

$$(21) \llbracket \text{seit} \rrbracket = \lambda t \lambda P \lambda t' \exists t'' [LB(t, t'') \& EX(t', t') \& P(t'')]$$

參照(21)，我們定義(22)為「（自）……以來」的詞彙表達式：<sup>15</sup>

13. 作者亦對這類論元為LOC的時間修飾語的可接受程度詢問了一定數量的漢語母語者，其結果基本為負面。即便在有特殊語境的情況下，大部分母語者傾向把具體動詞添加上。這也反應了宋作豔(2014)關於漢語表達具有「事件顯現特點」的結論。

14. 類型合併運算並不同於集合論中的交集運算，它是建立在子類型關係上的操作。文中的類型 $EVT \sqcup TIME$ 的意思是，論元的類型可以是EVT或TIME，可參見Maienborn (2017)中的詞彙表達式。

15.  $\sqcap$ 為類型交合運算，作用是保證 $HD(x)$ 與OBJ/LOC/HUMAN滿足子類型關係（兩者類型必須相容），因此可以看作是對 $HD(x)$ 的類型限制。

- (22)  $[[\text{以來}] = \lambda x: \text{EVT} \sqcup \text{TIME} \text{-EVT}(\text{HD}(x) \sqcap (\text{OBJ} \sqcup \text{HUMAN}))$   
 $\lambda P \lambda t' \exists t'' [ \text{LB}(x, t'') \& \text{EX}(t'', t') \& P(t'') ]$

多態類型  $\text{EVT} \sqcup \text{TIME} \text{-EVT}(\text{HD}(x) \sqcap (\text{OBJ} \sqcup \text{HUMAN} \sqcup \text{LOC}))$  告訴我們，當  $x$  的不屬於  $\text{EVT}$  或  $\text{TIME}$ ，介詞將其強迫為（依存）事件類型，並被存在量詞約束，其中  $\text{HD}(x)$ （ $x$  的原類型）與  $\text{OBJ}$  或  $\text{HUMAN}$  必須兼容。<sup>16</sup> 借助精細的類型信息，我們將介詞的「強迫潛力」反映在詞彙的語義結構中，從而使得組合過程更透明。此外，「（自）……以來」的論元中缺少類型預設  $\text{LOC}$ ，因而不能選擇該類論元（如果  $\text{HD}(x) = \text{LOC}$ ，那麼  $\text{HD}(x) \sqcap (\text{OBJ} \sqcup \text{HUMAN}) = \perp$ ）。

時間介詞引發的事件強迫在語義層面引入了一個語義非定的謂詞，表達原論元和特定事件之間存在某種語義聯繫。例如(19e)「自黃帝內經以來」的語義計算為(23)：

- (23) a.  $[[\text{黃帝內經}] = h: \text{BOOK} (\text{BOOK} \sqsubseteq \text{OBJ})$   
 b.  $[[\text{自黃帝內經以來}] = \lambda P \lambda t' \exists t'' \exists x: \text{EVT}(\text{BOOK}) [ \text{LB}(x, t'') \& \text{EX}(t'', t') \& P(t'') \& \phi_{\text{EVT}(\text{BOOK})}(x, h) ]$

如(23b)所示，強迫引入的新論元  $x$  為依賴類型  $\text{EVT}(\text{BOOK})$ ，而原論元  $h$  的類型未經改變； $h$  和  $x$  同為  $\phi_{\text{EVT}(\text{BOOK})}$  的論元。至此， $\phi_{\text{EVT}(\text{BOOK})}$  在語義層面仍不確定，需要語用知識的介入獲取解讀：

- (24)  $\alpha \sqsubseteq \text{ACIENT\_BOOK} \& \text{SINCE}(\alpha) \& \text{EVT}(\alpha) \& \Gamma: \text{CONTEXT} > \text{EVT}(\alpha) = \text{SPREAD}(\alpha)$

作為概念化物質的類型連結了詞彙語義和世界知識。(24)的「弱條件式」意為：如果「since」的論元  $\alpha$  為「古書」的子類型，且存在事件  $\text{EVT}(\alpha)$  及其他語境知識  $\Gamma$ （ $\Gamma$  可以為空），那麼一般而言我們可以得到「 $\alpha$  流傳」的事件。語用推理的融入將(23b)具體化為(25)：

- (25)  $[[\text{自黃帝內經以來}] = \lambda P \lambda t' \exists t'' \exists x: \text{EVT}(\text{BOOK}) [ \text{LB}(x, t'') \& \text{EX}(t'', t') \& P(t'') \& \text{spread}_{\text{EVT}(\text{BOOK})}(x, h) ]$

弱條件式之所以為語用推理，是因為其可取消性，此為該語境下的傾向解讀，但並不是唯一解讀。(25)的解讀完全可以是「自黃帝內經成為主要中醫理論著作以來」或「自黃帝內經被廣泛運用以來」等。比起宋作豔(2015)所說的「默認解讀」，時間修飾語中的強迫解讀展示

16. 鑒於描寫的簡潔性，本文定義  $\text{OBJ}$  為  $\text{PHY\_OBJ}$  和  $\text{A\_OBJ}$  的上屬類型，即  $\text{PHY\_OBJ} \sqsubseteq \text{OBJ}$ ， $\text{A\_OBJ} \sqsubseteq \text{OBJ}$ 。

出更大的「彈性」。根據生成詞庫理論，默認解讀是詞彙固有的語義成分，而上述涉及的強迫解讀無法直接從時間介詞和論元的詞彙義中獲取。再如(19b)的「愛因斯坦以來」：我們無法直接判定它的默認解讀是「愛因斯坦誕生以來」或「愛因斯坦成名以來」。此外，假如將「愛因斯坦」換成任意一個普通人「張三」，那麼(19b)的解讀便產生怪異，因為聽者缺乏具體化相關事件所需的語用知識。強迫引發的語義非定性或許也反映出語言的模糊性特徵，而生成詞庫理論等在處理強迫上缺乏「彈性」，無法正確反映語義的動態性。

總結：「（自）……以來」引發的事件強迫是詞彙義驅動的結果，然而我們不認為強迫而來的事件解讀直接取自於詞彙內部語義結構。我們需要嚴格界定詞彙/語義及語用的界限，強迫發生於語義層面，其結果是引發了語義非定性，而在語用層面，我們借用世界知識、語境信息等語用手段確定最終的解讀。

### 3.2 ……（之）後 & ……（之）前

時間介詞「……（之）後」的語義功能反映在兩個（或多個）事件之間的時間前後關係，即「 $E_1$ 後， $E_2$ 」可以大致表達為 $\tau(E_1) < \tau(E_2)$ ，其中函數 $\tau$ 把某一事件 $E$ 映射到其事件時間上(Krifka 1989)。<sup>17</sup>「……（之）前」則表達與「後」相反的時間關係。

相較於「（自）……以來」，「……（之）後」的強迫能力受到極大的限制：從語料的搜尋結果來看，其事件強迫主要發生在特定類型的論元（例如DRINK或MEAL）：

- (26) a. 帕爾默夫人茶後不久便起身告辭，去履行晚上的約會。（奧斯丁，〈理智與感情〉，1811年）
- b. 九眺先生慌忙垂手叫了聲「大師兄」，一面答道：「小弟酒後不能入睡，所以想吹吹風」（東方玉，〈金笛玉芙蓉〉，1997年）
- c. 朋友問：「盛雪，有什麼大計？」盛雪茶後吐真言，「累得抬不起頭來，想退出江湖，休息一段長時期。」（亦舒，〈淡出〉）
- d. 藥後不應而咳嗽反增。當時考慮，本例飲四載，水飲肺，肺氣不利為本。（科技文獻）
- e. 蜂蜜水宜在清晨、飯前1小時或飯後2小時食用。（微博）

17. 我們可以將這些根據時間前後排列的事件看作是時間軸上的點，它們之間存在著如同方位空間的前後關係。

- f. \*咖啡後，她便開始重新寫論文了。
- g. ??廚房後，她又打掃了客廳。
- h. ??小說之後，韓寒又拍了幾部電影。
- i. ??東京之後，我的父親輾轉來到紐約。

與宋作豔(2015)的觀察基本一致，「.....(之)後」所能強迫的論元局限於「茶、飯、酒」等名詞。雖然(26f)中的論元「咖啡、茶」同屬DRINK的子類型，這些短語仍不是恰當的表述。Wang (2019)指出，英語「after」、德語「nach」等都可以於「coffee」搭配，表達「喝完咖啡後」的時間義。同時，(26g-i)表明，OBJ及LOC類型的論元與「.....(之)後」亦不相容。本文認為，這種強迫限制是介詞和論元的內在語義共同作用的結果。

首先，我們觀察到「.....(之)後」可以選擇指稱某位名人的論元，類型為FAMOUS\_PERSON (FAMOUS\_PERSON  $\sqsubseteq$  HUMAN)：<sup>18</sup>

- (27) a. 我對魯迅小說缺乏研究，只是覺得魯迅之後似乎尚未有像《阿Q正傳》這樣的作品。（《人民日報》，2001年）
- b. 美國幾經改朝換代換代，老布希之後是克林頓，克林頓之是小布希。（《人民日報》，2001年）
- c. #這是繼張三之後中國當代最偉大的作家了。

對比(27a-b)和(27c)，後者存在語義怪異，因為「魯迅、老布希」所預設的類型FAMOUS\_PERSON反映在語言使用者共享的知識體系中，表現為與之相關的一系列眾所周知的事件，而「張三」難以觸發特定的事件信息。然而，與「(自).....以來」相似，我們不認為事件強迫通過論元內部固有的語義獲得默認解讀；此處仍極大程度地依賴世界知識及語境信息。試對比(28)：

- (28) a. 趙元任之後便沒有人對吳方言做過如此系統、深入的研究。
- b. #齊白石之後便沒有人對吳方言做過如此系統、深入的究。

(28b)中的論元所連結的世界知識（假設關於趙元任及齊白石的知識是共有知識）無法與語境信息「對吳方言系統、深入的研究」匹配，因

---

18. 對於「(自).....以來」，我們同樣可以將詞彙結構中的類型HUMAN精細化成FAMOUS\_PERSON，可參照「愛因斯坦以來」的例子。在此不做贅述。

而即便是合適的類型，強迫仍受到語用層面的限制。(28b)實質上違反了Grice (1975)合作原則中的「關聯準則」。我們可以運用弱條件式來模擬語用知識在事件強迫中的介入：

- (29)  $\alpha \sqsubseteq \text{LINGUIST} \ \& \ \beta \sqsubseteq \text{DIALECT} \ \& \ \text{AFTER}(\alpha) \ \& \ \text{EVT}(\alpha, \beta) \ \& \ \Gamma: \text{RESEARCH}(wu \text{ dialect}, x) > \text{EVT}(\alpha, \beta) = \text{RESEARCH}(\alpha, \beta)$

語境知識  $\Gamma: \text{RESEARCH}(wu \text{ dialect}, x)$  起到了重要的作用： $\Gamma$ 所表達的信息與 $\alpha \sqsubseteq \text{LINGUIST}$ 所觸發的世界知識相關聯， $\text{EVT}(\alpha, \beta)$ 因此可以被具體化。反之， $\alpha \sqsubseteq \text{ARTIST}$ 與 $\Gamma$ 缺乏關聯性，這便導致了(28b)的怪異。

接下來我們重新檢視DRINK/MEAL類型的論元。Song (2012)、宋作豔(2015)提出了如下論點：「咖啡、馬提尼」等作為光杆名詞無法和「..... (之) 後」結合，除非它們被數量短語修飾：

- (30) a. \*咖啡後，作家便開始繼續創作。  
b. 一杯咖啡後，作家便開始繼續創作。  
c. \*馬提尼後，約翰感覺好了。  
d. 三杯馬提尼後，約翰感覺好了。(=(12) in Song 2012)

Song (2012)及宋作豔(2015)的觀察如下：第一，數量名結構中的名詞僅限於「茶、飯、酒」類名詞，且數詞通常只是「一、二、三、數、幾」。其他數量名結構不能出現於時間介詞前（比如「一本書後」只能被解讀為空間方位）。<sup>19</sup> 第二，如(31)所示，時間修飾語內的數量名結構語義是非限定的(*indefinite reading*)；若論元為限定解讀，則只能得到地點義。原因在於，「..... (之) 後」具備多義性，當論元為限定的物體 $x$ ， $x$ 便具備可識別的方位-空間概念，「 $x$ 後」結構則標識「 $x$ 的後方」這一方位意義。<sup>20</sup>

- (31) a. 一炷香後(temporal reading possible)  
b. 這炷香後(only local reading; temporal reading impossible)

19. Song (2012)及宋作豔(2015)所說的數量名結構指的是本身不含事件義的名詞與數詞量詞的搭配，因此類似「電影，會議」這類具備事件義的名詞不在討論範圍（該類數量名結構如「一場電影，兩次會議」等一般都可以出現在「後」之前）。

20. 匿名評審指出，(31b)仍可以有時間解讀，例如「這炷香完全燒完後」。本文基本認同Song (2012)的判斷，認為「這炷香後」在沒有特殊語境的情況下很難獲得時間解讀，然而在合適的語境下也可以實現：「三炷香都燒完了，他還沒完成作品。要是這炷香後還沒完成，我們就取消他的資格！」。因此，強迫解讀是對語境極其敏感的。

第三，只有當數量名結構可以用來指一段時間，或者說，可以修飾時間名詞，該結構才能出現於「後」之前：

- (32) a. 一炷香的時間/一炷香後  
 b. 一杯茶的功夫/一杯茶後  
 c. 幾盅酒的功夫/幾盅酒後  
 d. \*一本書的時間/\*一本書後

據此，Song (2012)認為，不被數量結構修飾的短語「飯後、酒後、茶後」本質上是合成詞，因為我們不能添加其他修飾成分，如「\*豐盛的飯後、\*昨夜的酒後」，而該類短語經常出現在「飯後點心、酒後駕駛、茶後閒聊」等結構中。而宋作豔(2015)參照沈家煊(1995)，認為數量結構可以把名詞從「無界」轉換成「有界」，而事件也是有界的，因而數量名結構通過隱喻與某事件的時間段構成對映。宋作豔(2015:188)進一步認為，用來測量時間的數量名結構是高度規約化的，無論「三杯酒」還是「一炷香」都隱喻一段時間，它們與「後」並非真正的類型錯配，強迫只是使得時間義的匹配更顯性化。

對此，我們提出下述質疑：第一，根據Lieber & Štekauer (2011)及Altakhaineh (2016)，合成詞在句法上具有不可分離性，即形成合成詞的單個詞素之間不能插入其他成分(blackbird->\*blackuglybird)。然而，「飯飽後、酒足後」等是合法的。再者，合成詞的第一個詞素無法被單獨修飾，數量名結構顯然打破了這一原則：「三杯茶後」的「三杯」只能修飾「茶」，無法修飾「喝茶的時間」。<sup>21</sup>

第二，宋作豔(2015)用隱喻解釋強迫顯得過於「隨意」。前文已說明，強迫是詞彙義驅動的結果，是語義層面的操作，而隱喻更多涉及語用/認知層面。宋作豔(2015)並未明確解釋兩者如何關聯。同時，如果說「三杯酒，一炷香」隱喻一段時間，從而可以與「.....(之)後」結合，那麼「三杯馬提尼後、一杯拿鐵後」中的數量名結構理應也可以隱喻一段時間。我們發現似乎並非如此：

- (33) a. 三杯馬提尼後，約翰醉了。(??三杯馬提尼的時間)  
 b. 一杯拿鐵後，作家重新開始寫作。(??一杯拿鐵的時間)

21. Altakhaineh (2016)對合成詞例舉了一系列的句法/語音/詞素等測試，在此不一一枚舉。

這說明，漢語名詞「酒、茶、飯」等相對於「馬提尼、拿鐵」等語義上結構上存在差異。數量結構固然可以將其「有界化」，但不改變其內在的語義特徵。

我們遵循 Pustejovsky (2012) 提出的「協同組合原則 (co-compositionality)」，認為論元的語義同樣影響時間介詞能否實現強迫。事實上，「酒、茶、飯」等名詞在漢語裡不僅僅指具體的物體，同時蘊含了特定事件（喝酒、宴請、飲茶等），這是中國食、酒及茶文化的發展對這些詞的語義擴充。例如，「飯」引申出「團圓飯、散夥飯、年夜飯」，「酒」引申出「喜酒、滿月酒」，而「茶」則包含「早茶、午茶」等，它們都表示具體事件，可以出現在典型的事件謂詞語境中：

- (34) a. 今天的散夥飯持續了足足三小時才結束。  
 b. 他們的喜酒將在七月舉行。  
 c. 廣東人非常享受早茶。

此外，Huang & Ahrens (2003) 指出，漢語名詞展現出種類(kind)、個體(individual)和事件(event)語義的模糊性，而數量結構是消除這種模糊性的手段。選擇事件的量詞如「頓、席、圍、道、泡、場」及選擇個體或種類的量詞如「碗、杯、種、類」等可以出現在「酒、茶、飯」前，而這些事件量詞無法與名詞「紅茶、馬提尼、黃酒、咖啡」等共現（參見Huang & Ahrens (2003)附錄）：

- (35) a. 事件解讀：一圍酒；一頓飯；一席飯；一場酒；一泡茶；一道茶；\*一場馬提尼；\*一泡紅茶；\*一圍黃酒  
 b. 個體/種類解讀：一碗茶；一杯酒；一碗飯；一種酒；一種紅茶；一杯馬提尼

這證明，「茶、酒、飯」不同於「拿鐵、馬提尼」等名詞，前者具備內在的事件語義。從類型角度看，「酒、茶、飯」屬於合成類型（Pustejovsky 1995; Asher 2011; Luo 2012a, 2012b也稱之為點類型「dot type」），即EVT•OBJ，這類名詞同時具有兩個義面(lexical aspect)。我們定義「酒、茶、飯」的詞彙表達為(36)：

- (36) a.  $\llbracket \text{飯} \rrbracket = \lambda x: \text{EVT} \cdot \text{FOOD} [\text{fan}(x)]$   
 b.  $\llbracket \text{酒} \rrbracket = \lambda x: \text{EVT} \cdot \text{ALCOHOL} [\text{jiu}(x)]$

c.  $\llbracket \text{茶} \rrbracket = \lambda x: \text{EVT} \cdot \text{TEE} [\text{cha}(x)]$

Pustejovsky (2011) 界定這類名詞是內在多義名詞 (inherent polysemy)，如「飯」可以表達事件或食物。<sup>22</sup> 當此類名詞與時間介詞結合時，為了滿足謂詞的選擇限制，EVT-義面被介詞選擇。因事件本身具有時間性，組合過程中並不引發強迫。<sup>23</sup> TCL 通過 *B*-算子來實現義面選擇 (aspect selection; Asher 2011: 167)：

(37) *B*-Functor:  $\lambda P \lambda w: A \exists z: A \cdot B [P(z) \ \& \ o\text{-elab}(w, z)]$

*B*-算子的作用在於，將  $A \cdot B$  類型的某一成分引入下一步的語義計算，同時保持原變量的類型不變。關係  $o\text{-elab}(w, z)$  的意思是， $w$  是  $z$  的內在義面 (Asher (2011: 150) 解釋為「 $w$  elaborates on the sort of object  $z$  is.」)。下面我們將 *B*-算子作用到 (36a)，目的是選擇 EVT 詞義面與介詞進行組合：

(38)  $\lambda P \lambda w: A \exists z: A \cdot B [P(z) \ \& \ o\text{-elab}(w, z)] (\llbracket \text{飯} \rrbracket)$   
 $= \lambda P \lambda w: A \exists z: A \cdot B [P(z) \ \& \ o\text{-elab}(w, z)] (\lambda x: \text{EVT} \cdot \text{FOOD} [\text{fan}(x)])$   
 $= \lambda w: \text{EVT} \exists z: \text{EVT} \cdot \text{FOOD} [\text{fan}(x) \ \& \ o\text{-elab}(w, z)]$

此處，我們根據 Chierchia (1998) 的處理方式，認為漢語光桿名詞並非類型  $\langle e, t \rangle$ ，而是類型  $\langle e \rangle$ ，並假設存在語音形式為空的詞元算子 TOKEN (39a)，作用是將  $\langle e, t \rangle$  的表達式轉換成  $\langle e \rangle$  的表達式 (39b)，以便其作為論元參與到之後的組合中。(39d) 展示了「飯後」的表達式，其中  $w$  符合「……(之)後」的選擇限制，故未觸發強迫：

- (39) a.  $\text{TOKEN} = \lambda Q \iota w: \text{TYPE} [Q(y)] (\langle e, t \rangle \rightarrow \langle e \rangle)$   
 b.  $\text{TOKEN} (\llbracket (37) \rrbracket) =$   
 $\iota w: \text{EVT} [\exists z: \text{EVT} \cdot \text{FOOD} [\text{fan}(x) \ \& \ o\text{-elab}(w', z)]] (\langle e \rangle)$   
 c.  $\llbracket \text{後} \rrbracket = \lambda x: \text{EVT} \sqcup \text{TIME} \lambda P \exists y: \text{EVT} [\tau(x) < \tau(y) \ \& \ P(y)]$  (此處暫時省略了多態類型)

22. 參見 Luo (2012b) 基於現代類型邏輯定義的合成類型形成規則。Wang (2019: 65–66) 結合 Asher (2011)、Pustejovsky (2011)、Luo (2012b) 提出了合格的合成類型需遵守的三個的標準 (語言運用標準，類型理論標準及概念化標準)。

23. 詞義面選擇在生成詞庫理論中被處理為特定的類型強迫，即通過類型選用的強迫 (coercion by exploitation) (Pustejovsky 1995; 2011)。如第二部份所述，這種處理方式仍是解構過程，改變了詞彙原本的類型，從而會導致計數錯誤等語義問題。

- d.  $\llbracket \text{後} \rrbracket (\llbracket (39b) \rrbracket) = \lambda x: EVT \sqcup TIME \lambda P \exists y: EVT [\tau(x) < \tau(y) \& P(y)] (\iota w': EVT [\exists z: EVT \bullet FOOD [fan(x) \& o-elab(w',z)]])$   
 $= \lambda P \exists y: EVT [\tau(\iota w': EVT [\exists z: EVT \bullet FOOD [fan(x) \& o-elab(w',z)]]) < \tau(y) \& P(y)]$

回到「咖啡」類名詞：「咖啡」類名詞不具備事件義面，需通過數量結構的修飾才能出現在「.....（之）後」前：

(40) 一杯咖啡 / 三杯馬提尼 / 幾杯黃酒後，作家重新開始了創作。

宋作豔(2015)主張數量結構將「無界」的名詞轉換成「有界」的處理方式，「有界」的物體才能被強迫成特定的事件。我們相應地在「.....（之）後」的完整表達式(41)中添加  $COUNT\_N$  的類型限制，表達「可數性」，因此「咖啡」類名詞需先通過數量結構轉換為可數個體，才能被強迫為相應的事件。

- (41)  $\llbracket \text{後} \rrbracket = \lambda x: EVT \sqcup TIME - EVT$   
 $(HD(x) \cap ((DRINK \sqcup PERS) \cap COUNT\_N)) \lambda P \exists y: EVT [\tau(x) < \tau(y) \& P(y)]$

最後我們簡要考察「.....（之）前」。從語料來看，除了事件、時間類型的論元，「.....（之）前」只能搭配「飯、茶、酒」之類的表達，我們在語料搜尋中並未找到  $PERS$  類型論元的例子。

- (42) a. 我雖也常與三五知己小酌一番，但每每在酒前都得約定：興盡便罷，不可造次。（〈我與古越龍山〉，《文匯報》，2005年）  
 b. 電話少了，短信少了，吃飯沉默了，飯前先拍照了，熬夜多了。（微博）  
 c. 三亞城市建設上了一個大臺階，而三亞老百姓茶前飯後也多了一個話題。（《人民日報》，1995年）

沿襲之前的分析，「飯、茶、酒」屬於  $EVT \bullet X$  ( $X$  為  $FOOD/TEE/ALCOHOL$ ) 的合成類型，那麼(42a-c)的短語不存在強迫，而是義面選擇。

再者，即便是數量名結構的短語（如「一杯咖啡」），也無法被強迫為事件，與介詞「.....（之）前」難以兼容：

- (43) a. \*一杯咖啡前，他已經晒的不行了。  
 b. \*幾杯馬提尼前，他們還共進了晚餐。  
 c. \*一杯黃酒前，爸爸悠閒地抽了根煙。

若我們接受宋作豔(2015)對於量化結構可以作用於「名詞有界–無界轉換」的分析，那麼上述時間修飾語理應可以被時間介詞強迫成為特定的事件，然而(43)的例子並不可接受。由此，我們有理由相信，「.....（之）前」的語義結構不同於「.....（之）後」，內部不具備多態類型，因而無法進行強迫操作：

(44)  $[[前]] = \lambda x: EVT \sqcup TIME \lambda P \exists y: EVT [\tau(y) < \tau(x) \ \& \ P(y)]$

由於「.....（之）前」的類型預設僅為 $EVT \sqcup TIME$ ，而不是多態類型，故「.....（之）前」相較於「.....（之）後」並非是具備強迫能力的時間介詞。至於為何存在強迫的不對稱性，這個問題超出本文範圍，只能留給後續研究。

綜上，「.....（之）後」的強迫能力極度受限，而「.....（之）前」並非可以引發事件強迫的介詞，我們認為這是詞彙的內在語義決定的。這符合宋作豔(2014; 2015)「漢受限，英開放」及「漢多動，英多名」的觀點。對於「酒後/前、飯前/後」等表述，我們的分析不同於Song (2012)、宋作豔(2015)：基於特殊文化背景，我們定義「飯、酒、茶」是擁有EVT–義面的合成類型，於時間介詞組合過程中不引發事件強迫，實為義面選擇。

### 3.3 總結

第三章節分析了「（自）.....以來」及「.....（之）前/後」引發的事件強迫。本文的結論是，時間介詞及論元名詞的內在語義結構是導致是否能夠實現強迫的內在因素，體現在詞彙表達的類型預設上。類型是概念化物質，反映了特定文化背景的語言使用者對客觀世界的認知，因此蘊含了與該語言文化相關的信息。例如「酒」一詞在漢語裡面隱含了事件義，而「咖啡」則缺乏這一義面。這便符合Pustejovsky (2011)提出的「協同組合原則」。

通過添加類型預設從而豐富詞彙語義結構的方式，我們可以合理地處理自然語言中不同的語義組合問題。回到第二章節的若干語言現象：根據Lin & Liu (2005)，漢語的「開始」相較於「begin」缺乏事件強迫能力。我們可以將原因歸咎於其語義結構中缺乏強迫所需的多態類型（對比「begin」的表達式(14)）：

(45)  $[[開始]] = \lambda x: EVT \lambda y: ANIMAL [kaishi(x,y)]$

再對比「優雅的舞者」與「漂亮的舞者」：只有前者可以觸發事件解讀，因而「優雅」具有強迫能力，而「漂亮」的詞彙語義缺乏相應的類型預設。由於篇幅關係，我們無法進一步展開論述。

- (46) a.  $[[\text{優雅}] = \lambda x: \text{EVT} \sqcup \text{HUMAN-EVT}(\text{HD}(x) \sqcap \text{HUMAN}) [\text{youya}(x)]$   
 b.  $[[\text{漂亮}] = \lambda x: \text{PHY\_OBJ} \sqcup \text{ANIMAL} [\text{piaoliang}(x)]$

最後，不同於生成詞庫理論分析，我們清晰地界定了詞彙/語義知識和語用知識，並強調兩者的相互結合生成最終解讀。事件強迫是詞彙義驅動的結果，是語義層面的操作，結果是引發了語義非定性。相較其它理論，基於類型體系的TCL體現出語義組合的簡約性及靈活性，並融合了語用推理，因而可以處理強迫解讀的動態性。

#### 4. 結語

本文探討了漢語時間介詞「(自).....以來」及「.....(之)前/後」選擇非時間、事件類型論元所引發的事件強迫。在類型組合邏輯(TCL)框架下，我們將「類型」引入詞彙的語義結構，其作用是扮演了詞彙語義與語用知識的「黏合劑」角色。根據詞彙間的類型信息匹配與否，我們可以將語義組合的形式分成三種：(1)一般性組合：當論元類型滿足謂詞的類型預設（如「三天前、兩小時後」等）；(2)義面選擇：當論元類型為合成類型（如「飯後、考試前」等）；(3)強迫：當論元類型與謂詞的類型預設不相相容（如「自克林頓以來、三杯咖啡後」等）。顯然，本文主要探討的是第三種形式的語義組合問題。

本文認為，時間介詞觸發的事件強迫有以下特點：(1)它是詞彙義驅動的結果，是特定詞彙的內在屬性，發生在語義層面；(2)強迫的結果是觸發了語義非定性，而語義非定性正是保證語用知識介入的因素；(3)在語用層面，我們借助語用推理將解讀具體化。

本文的分析避免了生成句法理論及生成詞庫理論等在分析強迫中產生的生成過度/不足等理論問題，亦合理地解釋了強迫現象帶來的「解讀彈性」。研究強迫相關的問題必須要嚴格區分詞彙語義和語用知識，明確兩者的界限，並能明確反映兩者如何相互作用。

## Funding

本文得到國家社科基金重大項目「形式語義學的漢語研究與形式語義學理論創新」(22&ZD295)的資助。

## Acknowledgements

特別感謝兩位匿名審稿專家的意見，也衷心感謝《語言暨語言學》編輯部的協助。文中一切錯誤由均作者自己負責。

## References

- Altakhaineh, Abdel Rahman Mitib. 2016. What is a compound? The main criteria for compoundhood. *Explorations in English Language and Linguistics* 4(1). 58–86.
- Asher, Nicholas. 2011. *Lexical meaning in context: A web of words*. New York: Cambridge University Press.
- Asher, Nicholas. 2015. Types, meanings and coercion in lexical semantics. *Lingua* 157. 66–82.
- Asher, Nicholas & Luo, Zhaohui. 2012. Formalization of coercions in lexical semantics. In Chemla, Emmanuel & Homer, Vincent & Winterstein, Grégoire (eds.), *Proceedings of Sinn und Bedeutung* 17, 63–80. Paris: Gesellschaft für Semantik.
- Borer, Hagit. 2005a. *Structuring sense volume I: In name only*. Oxford: Oxford University Press.
- Borer, Hagit. 2005b. *Structuring sense volume 2: The normal course of events*. Oxford: Oxford University Press.
- Brandtner, Regine & von Heusinger, Klaus. 2010. Nominalization in context – Conflicting readings and predicate transfer. In Alexiadou, Artemis & Rathert, Monika (eds.), *The semantics of nominalizations across languages and frameworks*, 25–50. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Chierchia, Gennaro. 1998. Reference to kinds across languages. *Natural Language Semantics* 6(4). 339–405.
- Davidson, Donald. 1967. The logical form of action sentences. In Rescher, Nicholas (ed.), *The logic of decision and action*, 81–120. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press. (Reprinted in Davidson, Donald. 1980. *Essays on actions and events*, 105–122. Oxford: Clarendon Press.)
- Grice, H. Paul. 1975. Logic and conversation. In Cole, Peter & Morgan, Jerry (eds.), *Syntax and semantics 3: Speech acts*, 41–58. New York: Academic Press.
- Huang, Chu-Ren & Ahrens, Kathleen. 2003. Individuals, kinds and events: Classifier coercion of nouns. *Language Sciences* 25(4). 353–373.

- Krifka, Manfred. 1989. *Nominalreferenz und Zeitkonstitution: Zur Semantik von Massentermen, Pluraltermen und Aspektklassen*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Larson, Richard K. 1988. On the double object construction. *Linguistic Inquiry* 19(3). 335–391.
- doi Li, Qiang. 2013. Coercion of locatives in Mandarin Chinese. In Liu, Pengyuan & Su, Qi (eds.), *Chinese lexical semantics: 14th Workshop, CLSW 2013, Zhengzhou, China, May 10–12, 2013, revised selected papers*, 76–87. Berlin: Springer.
- Li, Qiang (李強) & Yuan, Yulin (袁毓林). 2020. *Generative lexicon theory for semantic interpretation and its application* 語義解釋的生成詞庫理論及其運用. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
- doi Lieber, Rochelle & Štekauer, Pavol. 2011. Introduction: Status and definition of compounding. In Lieber, Rochelle & Štekauer, Pavol (eds.), *The Oxford handbook of compounding*, 3–18. New York: Oxford University Press.
- Lin, T.-H. Jonah & Liu, C.-Y. Cecilia. 2005. Coercion, event structure, and syntax. *Nanzan Linguistics* 2. 9–31.
- doi Luo, Zhaohui. 2010. Type-theoretical semantics with coercive subtyping. In Li, Nan & Lutz, David (eds.), *Proceedings of the 20th Conference on Semantics and Linguistic Theory (SALT 20)*, 38–56. Washington, D.C.: Linguistic Society of America.
- doi Luo, Zhaohui. 2012a. Formal semantics in modern type theories with coercive subtyping. *Linguistics and Philosophy* 35(6). 491–513.
- doi Luo, Zhaohui. 2012b. Common nouns as types. In Denis Bechet, & Dikovsky, Alexander (eds.), *Logical aspects of computational linguistics: 7th International Conference, LACL 2012, Nantes, France, July 2–4, 2012 (Lecture Notes in Computer Science 7351)*, 173–185. Heidelberg: Springer.
- Maienborn, Claudia. 2017. Konzeptuelle Semantik. In Staffeldt, Sven & Hagemann, Jörg (eds.), *Semantiktheorien: Lexikalische Analysen im Vergleich*, 151–188. Tübingen: Stauffenburg Verlag.
- doi Maienborn, Claudia. 2021. Revisiting Olga, the beautiful dancer: An intersective A-analysis. In Rhyne, Joseph & Lamp, Kaelyn & Dreier, Nicole & Kwon, Chloe (eds.), *Proceedings of the 30th Semantics and Linguistic Theory Conference (SALT 30)*, 63–82. Washington, D.C.: Linguistic Society of America.
- doi Nunberg, Geoffrey. 1979. The non-uniqueness of semantic solutions: Polysemy. *Linguistics and Philosophy* 3(2). 143–184.
- doi Nunberg, Geoffrey. 1995. Transfers of meaning. *Journal of Semantics* 12(2). 109–132.
- doi Pustejovsky, James. 1995. *The generative lexicon*. Cambridge: The MIT Press.
- doi Pustejovsky, James. 2011. Coercion in a general theory of argument selection. *Linguistics* 49(6). 1401–1431.
- Pustejovsky, James. 2012. Co-compositionality in grammar. In Werning, Markus & Hinzen, Wolfram & Machery, Edouard (eds.), *The Oxford handbook of compositionality*, 371–382. New York: Oxford University Press.
- Shen, Jiaxuan (沈家煊). 1995. “Youjie” yu “wujie” 「有界」與「無界」. *Zhongguo Yuwen* 中國語文 1995(5). 367–380.

- Song, Zuoyan. 2012. Event coercion of Mandarin Chinese temporal connective *hou* ‘after’. In Manurung, Ruli & Bond, Francis (eds.), *Proceedings of 26th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation 2012 (PACLIC 26)*, 602–608. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics.
-  Song, Zuoyan (宋作豔). 2014. A comparative study of event coercion between Chinese and English 漢英事件強迫之比較研究. *Language and Linguistics 語言暨語言學* 15(2). 199–229.
- Song, Zuoyan (宋作豔). 2015. *Shengcheng ciku lilun yu Hanyu shijianqiangpoxianxiang yanjiu* 生成詞庫理論與漢語事件強迫現象研究. Beijing: Peking University Press.
- von Stechow, Arnim. 2002. German *seit* ‘since’ and the ambiguity of the German perfect. In Kaufmann, Ingrid & Stiebels, Barbara (eds.), *More than words: A Festschrift for Dieter Wunderlich*, 393–432. Berlin: Akademie Verlag.
- Tian, Liangbin (田良斌) & Sun, Wentong (孫文統) & Zhuang, Huibin (莊會彬). 2021. An exo-skeletal model to the *chi shitang* structure 「吃食堂」類結構的外框架模型詮釋. *Xiandai Waiyu* 現代外語 2021(1). 1–12.
- Wang, Shan & Huang, Chu-Ren. 2012. Type construction of event nouns in Mandarin Chinese. In Manurung, Ruli & Bond, Francis (eds.), *Proceedings of 26th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation 2012 (PACLIC 26)*, 582–591. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics.
- Wang, Vincent Jixin. 2019. *Bedeutungsanpassung bei temporalen Modifikatoren*. Tübingen: Stauffenburg Verlag.

## Abstract

### Eventive coercion from the perspective of semantic underspecification

This paper analyzes the phenomena of eventive coercion in temporal modifiers at the semantic-pragmatic interface, based on a fine-grained type system. We explore the coercive capacity of Chinese temporal connectives *zi...yilai* ‘since’ and *...qian* ‘before’/*...hou* ‘after’ when combined with arguments of non-temporal/eventive type and find out their weakness in coercion. The reason lies in the semantic structure of the lexicon: more fine-grained and stringent type constraints should be imposed in the semantics of Chinese temporal connectives. Moreover, the lexical meaning of a certain argument turned out to be language-specific, due to cultural background knowledge. In process of composition, the interaction of both elements can be identified, which meets what Pustejovsky (2011) proposes to call “co-compositionality”. By exploiting TCL, we argue that coercion is lexically driven and takes place at the semantic level, which exhibits semantic underspecification. The ultimate reading is obtained at the pragmatic level, when world knowledge or contextual information intervenes and the reasoning through the weak conditional based on type information gets utilized. As a result, our research can avoid problems such as under- or overgeneralization and counting caused by applying pure syntactic frameworks or Generative Lexicon Theory. On the other hand, TCL can be considered as a strong formal mechanism for explaining the diversity and flexibility displayed in coercion.

**Keywords:** eventive coercion, type, semantic-pragmatic interface, semantic underspecification, pragmatic reasoning

## Address for correspondence

Vincent Jixin Wang  
Department of European Languages and Cultures  
Zhejiang International Studies University  
299 Liuhe Road  
Hangzhou, Zhejiang 310023  
China  
loewenzahn@126.com  
 <https://orcid.org/0000-0001-7071-3944>

## Publication history

Date received: 19 August 2022  
Date accepted: 14 March 2023  
Published online: 18 May 2026