

未经修改的校样，仅供参考，最终发表版请查询期刊

2022年8月
第1期

语言学论丛
LUNCONG

现代汉语疑问词的句法层级再探*

潘俊楠 徐泽韬

提 要：本文讨论了现代汉语疑问词和量化词“都”共现时产生的一系列句法语义现象。对于疑问状语“怎么”和“为什么”来说，当其位于“都”后面时不能有表起因、原因的高解读是因为疑问状语的高解读生成在句子的左缘结构内，而“都”基础生成于TP下，且“都”无法通过话题化提升到比高解读更高的句法位置。当疑问状语出现在“都”之前时不能有表方法、目的的低解读则是由于低解读须生成于VP层内，而“都”的句法位置必须高于动词VP层。本文也会讨论当疑问状语与情态词如“会”和“敢”、能愿动词如“愿意”、频率副词如“经常”、时间副词如“今天”、地点状语如“在学校”共现时高低解读的分布情况。与疑问状语不同，疑问代词“谁”和“什么”位于“都”后面时不能用于表示反问，是因为“都”的预期与反问的语用目的相冲突。同时，我们对于疑问状语的这一分析也适用于内外反身状语“自己”。此外，本文也从句法-语义接口的角度出发探讨了疑问状语的高低解读与某些句末助词共现的情况。

关键词：疑问词 量化词 话题化 句末助词 左缘结构

○ 引言

现代汉语疑问词“怎么”可以用来询问起因或方法（参看刘月华 1985；彭可君 1993；邵敬敏 1996；郭继懋 2001）。在无特定语境的情况下，例（1）里的问句表面上会产生歧义：

- (1) 问：那三个学生怎么学法语？ (歧义)
- 答：a. 就是啊，他们不应该学这个。 (否定)
- b. 他们学法语是因为学校要求。 (起因)
- c. 他们用教科书学法语。 (方法/方式)
- d. 他们很认真地学。 (样貌/情状)

然而当句中加入量化词“都”或情态词“会”时，问句（1）中的四个意思便会区分开来（蔡维天 2000、2007）。本文主要以量化词“都”为例进行说明，当“怎么”出现在“都”之前时，句子只能用来表示否定或询问起因，如例（2）所示；当“怎么”出现在“都”之后时，句子只能用来询问方法或者样貌，如例（3）所示。

- (2) 问：那三个学生怎么都学法语？

收稿日期：2022-02-06；定稿日期：2022-03-08。通讯作者：潘俊楠。

* 本文部分内容曾在第十一届现代汉语语法国际研讨会（黑龙江大学，2021年7月25日）、第九届形式语言学国际研讨会（复旦大学，2021年11月6日）宣读。由衷感谢郭锐和蔡维天两位教授以及两位匿名审稿专家对本文分析所提出的宝贵意见，同时也感谢《语言学论丛》编辑部的支持。



答：a. 就是啊，他们不能都学这个。 (否定)

b. 他们都因为喜欢法国文化所以才学法语。 (起因)

(3) 问：那三个学生都怎么学法语？

答：a. 他们都选了几门法语课来学。 (方法)

b. 他们都废寝忘食地学。 (样貌)

另一个有趣的现象是，当疑问词“怎么”与句末助词“了”或“的”共现时，问句的歧义也可区分开来，这与量化词“都”所起的作用相似（参看邵敬敏 1996；肖治野 2009）。如例（4）所示，当“怎么”与“了”连用时，句子只能问起因或表否定，而不能问方法或样貌；相反，当“怎么”与“的”连用时，句子只能问方法或样貌，而不能问起因或表否定。

(4) a. 那三个学生怎么学法语了？ (✓起因/否定, ✗方法/样貌)

b. 那三个学生怎么学法语的？ (✗起因/否定, ✓方法/样貌)

先前的研究主要将量化词“都”作为参照对象来区别“怎么”的几个不同义项，而本文将着重探究“都”为什么能将“怎么”的几个意思区分开来。同时我们的分析也会扩展至其他能起到消除疑问副词表面歧义的语法成分，如情态助词、能愿动词、频率副词等。我们也将展示“都”与疑问代词和与疑问副词共现时的区别，并讨论导致这些区别的具体原因。此外，本文也将探讨“怎么……了”以及“怎么……的”的句法结构，并从句法-语义接口的角度出发来研究句末助词如何消除“怎么”的表面歧义。

一 疑问状语与量化词的共现

除了“怎么”，当量化词或情态词与其他疑问副词如“为什么”共现时也会产生与例句（2）相类似的现象。蔡维天（2007：196）观察到，当“为什么”出现在情态词“会”前面时，句子只能用来询问原因，^①如（5a），此时“为什么”不太容易由“为了什么”替代，用于询问目的；而当“为什么”出现在“会”后面时，只能用来询问目的，^②如（5b）所示，且此时“为什么”可由“为了什么”替代。

(5) a. 阿Q为什么（≠为了什么）会放弃比赛？ (✓原因, ✗目的)

b. 阿Q会为什么（=为了什么）放弃比赛？ (✗原因, ✓目的)

(蔡维天 2007：196)

当句中没有出现情态词时，例（6）同例（1）一样，从表面上看具有歧义：句子既可以用来询问原因，也可以用来询问目的。

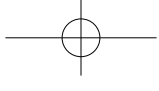
(6) 问：那三个人为什么还在加班？ (歧义：✓原因, ✓目的)

答：a. 因为老板交给他们的任务还没完成。 (原因)

b. 为了钱。 (目的)

① 我们询问的一些母语者反映，“为了什么”有时候可以出现在“都”或“会”的前面，这与句子的主语是否为施事有联系，详见 Tsai (2008：94-95)，本文第6.3节也会对部分看似例外的情况进行讨论。

② 当“为什么”出现在“会”后面时，实际上是“为了什么”省去助词“了”的形式，等同于英语的for what purpose。



如果我们插入量化词“都”，^①那么便会出现与例（5）类似的现象，如例（7）所示。当“为什么”出现在“都”之前时，句子用来询问原因，如（7a）；当“为什么”出现在“都”后面时，句子则用来询问目的，如（7b），且此时“为什么”等同于“为了什么”。

- (7) a. 那三个学生为什么（≠为了什么）都跑去玩游戏了？（✓原因，✗目的）
 b. 那三个学生都为什么（=为了什么）跑去玩游戏了？（✗原因，✓目的）

此外，除了量化词“都”和情态词“会”以外，其他助动词或能愿动词如“敢”或“能”也可以起到区分疑问副词这几个义项的作用，这一点在吕叔湘（1985）与李湘（2019）中也有提及。同时，我们观察到“可以”和能愿动词“愿意”也能达到类似效果。当“怎么”出现在“敢”“能”“愿意”或“可以”前面时，句子用于询问起因或表否定，如例（8）所示。

- (8) a. 那个小偷怎么敢骑自行车？（起因）
 b. 孩子还小，怎么能由着他的性子随便来呢？（否定）
 c. 他胆子向来不大，怎么愿意干这种事情？（起因/否定）
 d. 那个学生怎么可以做出这种事情？（否定）

当“怎么”出现在这些助动词或能愿动词后面时，句子用于询问方法^②，如例（9）。

- (9) a. 那个小孩敢怎么骑自行车？（方法）
 b. 他能怎么做才可以挽回公司的损失？（方法）
 c. 那个杀手问：“你愿意怎么死？”（方法）
 d. 小叶可以怎么把这三种甜点的味道融合到一起？（方法）

同样地，疑问副词“为什么”的义项也可以被助动词或能愿动词区分。当“为什么”出现在“敢”“能”“愿意”或“可以”前面时，句子用于询问原因，如例（10）。

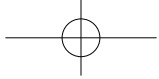
- (10) a. 他们为什么敢去做这种拼命的事？（原因）
 b. 她一个小孩子为什么能表现得这么成熟？（原因）
 c. 你告诉我，他为什么愿意付出自己的生命？（原因）
 d. 小王为什么可以参加这次表演？（原因）

而当“为什么”出现在这些助动词或能愿动词后面时，句子则用于询问目的，如例（11）。

- (11) a. 他们敢为什么（=为了什么）去做这种拼命的事？（目的）
 b. 不为爱情，还能为什么（=为了什么）？（目的）
 c. 你告诉我，他愿意为什么（=为了什么）付出自己的生命？（目的）
 d. 小王可以为什么（=为了什么）去街上跳舞？（目的）

① 本文重点讨论“都”与疑问词共现时的情况，关于量化词“都”的更多句法语义特征及其语用含义，详见Cheng（1995）；蒋严（1998、2009）；张谊生（2003）；蒋静忠、潘海华（2013）；袁毓林（2007）；郭锐、罗琼鹏（2009）；陈莉、潘海华（2020）等。

② 在一些情况下，当疑问词出现在“能”或“愿意”后面时，句子也可以用来表示起因或否定，但这与谓语动词的类型有关，留待后续讨论。



这里对上述的例句进行一个总结，如表1所示。为了方便叙述，这里以量化词“都”为例进行说明。基于内外状语句法位置上的高低差别，我们暂时将疑问副词出现在量化词之前的含义称为“高解读”，将疑问副词出现在量化词之后的含义称为“低解读”。

表1 汉语疑问副词与量化词“都”的共现模式

	疑问副词 > 量化词		量化词 > 疑问词	
	高解读 ✓	低解读 ✗	高解读 ✗	低解读 ✓
怎么	起因 / 否定 ✓	方法 ✗	起因 / 否定 ✗	方法 ✓
为什么	原因 ✓	目的 ✗	原因 ✗	目的 ✓

从表1可以看到，汉语疑问副词在单独使用时表面上会产生歧义，而当它们与量化词、情态词或助动词共现时歧义便会消除。其实同一个疑问副词的每一个含义在层级结构上都占据一个特定的句法位置，且这些位置有高有低。我们恰恰就是借助了位置相对固定的情态词或助动词来确定这些不同含义所处的句法位置。这也正说明了并不是同一个疑问副词本身有若干含义，而是每一个特定含义自身就对应一个独立的疑问副词，只不过这些含义共用了同一个书写和语音形式。我们在接下来的章节里将对此进行进一步说明。

二 疑问状语与量化词的句法分布

生成句法将句子的结构大约划分为三个层级：最高的补词层CP、中间的曲折层IP（或TP）及较低的词汇层VP。根据Rizzi（1997、2004）提出的CP分裂假说，一个句子的补词层CP其实有着极为丰富的结构，里面包含着若干个功能性的句法成分。这些句法成分按照一个相对固定的高低层级排列，有其特定的语义解读和话语功能。由于句子的主语位于TP的标志语位置（Specifier），且CP分裂后的这些功能成分常常出现在主语前，因此CP也被称为句子的左缘结构。左缘结构是从句法-语义接口以及句法-话语接口的角度来研究这些功能成分的句法位置的重要概念，且不同语言的左缘结构也并非完全相同。

在这一理论框架下我们来看疑问状语“怎么”。蔡维天（2000、2007）和Tsai（2008）将出现在量化词前的状语称为外状语，出现在量化词后的状语称为内状语。内状语处在比较低的句法位置，位于修饰语短语层（ModifierP）内，且该修饰语短语高于且紧邻动词短语层（VP）；而外状语则占据比较高的句法位置，位于左缘结构CP内。其层级分布为：CP（外状语）> TP > ModifierP（内状语）> VP。这一观点的直接影响是，表起因的“怎么”和表方法的“怎么”应该看作是两个不同的疑问词，一高一低分别基础生成于不同的句法位置。换言之，我们不再认为是同一个“怎么”具有歧义性。我们沿用内外状语的区别这一分析，来进一步检验两个“怎么”与量化词的句法层级分布。

首先，我们假定“都”单独投射一个功能短语DouP，^①位于TP和VP之间。我们也认为内状语处在比较低的句法位置，但区别于Tsai（2008），我们认为内状语仍位于动词短语即VP层内部，生成于动词的附加语（adjunct）位置，直接修饰谓语动词。

其次，根据Pan（2015、2019a）提出的汉语左缘系统，^②用于一般询问信息的常规问句处于负责表达句子言外语力（illocutionary force）或言语行为（speech acts）的功能层，称为iForceP，如带句末助词“吗”

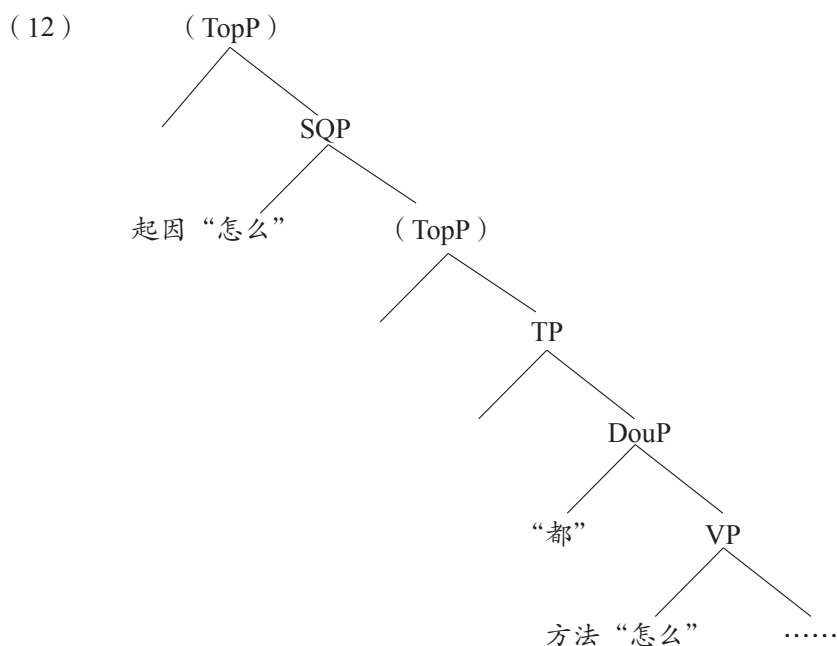
① 为了方便叙述，本文根据Cheng（1995）假定“都”单独投射一个DouP。

② 在这里仅展示与本文相关的左缘结构投射，有关汉语左缘结构更详细的研究，请参考Pan（2015、2019a）等。

的是非问句和包含疑问词的特指问句。不用于一般询问信息的问句形式，如不同类型的反问句和表达强烈否定的问句，都处于更高的非常规问句层内，称为SQP（Special Question Projection）。我们认为作外状语表起因的“怎么”正是处于这一表示非常规问句类型的功能层中。

再次，根据Pan（2015、2019a），左缘结构里有两类功能性成分，一类的句法位置高低层级比较固定，如上文提到的iForceP、SQP等；而另一类的句法位置则相对灵活，如话题成分TopP。例如，一个话题成分既可以出现在SQP的上面也可以出现在它下面，我们将在下文用实例进一步说明。

基于以上三点，内外状语“怎么”及量化词“都”的层级分布如（12）所示：



下面讨论支持将内外状语分离这一观点的几个证据。

首先，位于SQP层的非常规问句类型往往表达了说话者强烈的主观想法。拿表起因的“怎么”来说，它实际上隐含了说话人的预设，进而在语用上可转为表达说话人对事件的否定，如例（13）。陈振宇、杜克华（2019）更认为，表起因的“怎么”的根本意义是表意外，带有很强的语气。由此可见，表起因的“怎么”确实能表达出说话者的主观想法和态度，从而也为我们将其置于较高的SQP层的做法提供了支持。而问原因的“为什么”和问方法的“怎么”则不包含说话者特定的语用含义，如例（14）和例（15）所示。这一点也是“怎么”和“为什么”的重要区别（见Tsai 2008；蔡维天 2007；李湘 2019；陈振宇、杜克华 2019）。

(13) 天空怎么是蓝的? (起因)

- a. 【预设】某个事件导致天空成为蓝色。
- b. 【言语行为】说话者想知道这个事件为何。
- c. 【语用含义】天空不该是蓝的。（蔡维天 2007：199）

(14) 天空为什么是蓝的? (原因)

- a. 【预设】天空是蓝色的。
- b. 【言语行为】说话者想知道这个现象的成因。（蔡维天 2007：199）

(15) 应该怎么把天空变成蓝色? (方法)



其次, Tsai (2008) 观察到表方法的“怎么”可以被嵌入从句而表起因的“怎么”却不行。在 (16a) 中, 情态词“会”前面表起因的外状语“怎么”无法被嵌入到从句中, 而情态词“会”后面表方法或样貌的内状语“怎么”则可放入到从句里。

- (16) a. *阿Q认为[小迪怎么会处理这件事]? (✗起因)
 b. 阿Q认为[小迪会怎么处理这件事]? (✓方法/样貌)

(Tsai 2008: 102)

Pan (2015、2019a) 进一步指出左缘结构里功能成分的高低顺序其实是由处于句法-语义/话语接口的“主观性递增限制”所决定的, 即一个功能成分的层级越高, 该成分与说话者的主观态度之间的关联程度就越高, 该成分所对应的语义解读的主观性就越强, 该成分就越不容易出现在嵌套子句中。其实, 该限制观察到的现象是表达言者主观态度的句法成分一般都需要通过主句来实现, 而很难通过嵌入式从句来实现; 因此, 一个功能成分的层级越高, 其表达的言者主观性就越强, 往往就越不容易被嵌套。如左缘结构里处在较高位置表言者态度的功能成分AttP和表非常规问句类型的SQP层皆不可出现于嵌套子句中。因此, 嵌套性测试也为左缘结构中功能成分层级的确定提供了间接论据。“主观性递增限制”就正好为例(16)的观察提供了理据: 表起因的“怎么”位于左缘结构内较高的SQP层, 直接表达了言者主观态度和看法, 因而不能出现在嵌套式从句里;^① 而表方法的“怎么”位于词汇层VP, 并不与言者态度直接相关, 因而可以通过从句来表达。同理, 例(17)的控制结构中, “怎么”只能问方法或样貌而不能问起因或表否定。

- (17) 张三打算[怎么学法语]? (✓方法/样貌, ✗起因/否定)

这一特性与英语中的*how come*表现一致 (Collins 1991)。在英语中, *how come*同样只能用来修饰主句的谓语动词而不能用来修饰从句的谓语动词。在例(18a)中, *how come*只能用来否定主句中的谓语*think*‘认为’, 意为“有些人不应该认为[他们高人一等]”, 而不能用来表示“有些人认为[他们不应该高人一等]”。例(18b)也直接表明*how come*无法出现在从句中。

- (18) a. How come some people think [they are above others]? (Kim, J. B. and Kim, O. 2011: 595)
 b. * The question [how come they can accept the money] is important.
 (* [他们怎么能接受这笔钱]这个问题很重要。)

上述讨论说明了不管从句法上还是从语义上, 表起因的“怎么”都与表方法或样貌的“怎么”有着不同表现。也就是说, 实际上并非同一个“怎么”可以表达多个意思而造成歧义, 而是本来就存在不同的“怎么”, 且它们有着不同的句法位置和句法语义上的表现。^②

上文提到例(12)的结构中还有一个值得注意的现象: 在左缘结构中, 话题成分可以出现在不同位置

① 一位匿名审稿人指出, 在有些情况下, 表起因的外状语“怎么”也能出现在从句中, 例如“你觉得他是怎么去学法语的?”。在后文第6节中我们会讨论到, 其实不能通过从句来表达的是表起因的“怎么”所携带的反预期的情态含义。大量的例句能表明即使外状语“怎么”有时能出现在从句中, 但也只能用来询问原因而无法表达说话者反预期的情态含义。

② 关于“怎么”内外状语的历时演变路径, 详见吕叔湘(1985)、冯春田(2000)、蔡维天(2007)、李湘(2019)等。由于本文重在讨论内外状语间的差异, 因此对外状语和内状语自身的内部差异暂不做详述(见蔡维天2007; Tsai 2008; 邓思颖2011)。



(见Rizzi 1997、2004; Pan 2015、2019a)。由于表起因的“怎么”的句法位置是固定的,那么例(19b)中的“他”,实际上已经由原先主语的位置提升到了话题的位置,具体的句法操作见第3节。一个直接的证据是,主语“他”也可以不进行话题化提升而留在原位,句子含义不变,如(19a)。

(19) a. 怪咧, 怎么他又出来了? (转引自吕叔湘 1985: 316)

b. 怪咧, 他怎么又出来了?

事实上,这正是吕叔湘(1985: 313)所观察到的“……在动词前的‘怎么’又有两个位置,或在主语前,或在主语后”。鉴于汉语的话题显著性(见Li and Thompson 1976),我们可以看到,在这里主语既可以进行话题化提升成为话题,也可以留在原位,因而产生了两个表层语序。换言之,并不是表起因的“怎么”能出现在主语前后两个位置,而是主语能从“怎么”的后面经过话题化提升到“怎么”前。

三 句法推导

3.1 “怎么”与“都”共现时的句法推导

在明确了内外状语“怎么”的句法位置、语义特征、量化副词“都”的位置以及左缘结构内部各层级后,我们便可以探讨“都”如何区分内外状语“怎么”。当“都”出现在“怎么”前面时,句子只能用来询问方法,其结构如(20)所示。此处的“怎么”为表方法的内状语“怎么”,作为动词的附加语处于VP内,主语“那三个小孩”则位于TP的标志语位置。

(20) $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{DouP}$ 都 $[_{VP}$ 怎么 学法语]]?

对于“那三个小孩都怎么学法语”,如果我们假设此句是用来询问起因的,那么此处的“怎么”则应该为表示起因的外状语“怎么”,占据较高的句法位置,位于表非常规问句类型的SQP层,修饰整个句子TP,且此时的表层语序(见21b)只能由“怎么那三个小孩都学法语”(见21a)经过话题化提升得到。

(21) a. $[_{SQP}$ 怎么 $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{DouP}$ 都 $[_{VP}$ 学法语]]]?

b. $[_{TopP1}$ 那三个小孩 $[_{TopP2}$ (*都) $[_{SQP}$ 怎么 $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{DouP}$ 都 $[_{VP}$ 学法语]]]]]?

“都”作为副词处于比较低的句法位置,位于TP下。因此,若要得到量化词“都”位于外状语“怎么”前的语序,“都”必须从TP内提升到一个高于“怎么”的句法位置,同时“那三个小孩”要提升到一个比提升后的“都”更高的位置,如(21b)所示。通常来说,可行的提升操作就是通过话题化,让一个句法成分从起始位置提升到句首的话题位置从而成为话题。如袁毓林(1996: 247)所说:“让某个本来处于句中位置的成分移到句首S/S'位置,成为话语平面上的话题或次话题。”要注意的是,并不是任何成分都能进行话题化;比较容易进行话题化操作的是有定名词成分。Prince(1981)认为话题需要是说话人所熟悉的,不论是从语篇、情境还是背景知识上。Reinhart(1981、2002)则认为每个句子都有一个可能的语用断言集合(a set of possible pragmatic assertion),而话题则需要一个名词性的集合,也就是说话题需要包含名词性的成分。Ko(2005)观察到汉语里量化短语“没有人/很少人”无法通过话题化提升到更高的位置。回到例句(21),“都”作为全称量词,既不能从语篇或情景上提供对话双方所需要的已知信息,亦不含有名词性成分,无论从哪个角度来说都不满足成为话题的条件。因此,“都”无法通过话题化提升到一个更



高的位置，从而解释了为什么例（20）的问句“那三个小孩都怎么学法语”里的“怎么”只能是询问方法的内状语而不能是用来询问起因的外状语。

当“怎么”位于“都”前面时，如“那三个小孩怎么都学法语”，句子只能用来询问起因，而此时的“怎么”只能是表起因的外状语“怎么”，位于SQP层。类似于上文例（19a）的主语，例（22a）中的“那三个小孩”可以处于原来主语的位置，即TP的标志语位置，而不进行话题化提升，句子也仍然可以用来询问起因。当然，主语“那三个小孩”也可进行话题化从而提升到话题短语TopP的位置，高于表起因的外状语“怎么”所处的SQP，如（22b）所示。

- (22) a. [_{SQP} 怎么 [_{TP} 那三个小孩 [_{DouP} 都 [_{VP} 学法语]]]]?
 b. [_{TopP} 那三个小孩 [_{SQP} 怎么 [_{TP} 那三个小孩 [_{DouP} 都 [_{VP} 学法语]]]]]?
 c. *_{[TP} 那三个小孩 [_{VP} 怎么 都 [_{VP} 学法语]]]? (✗方法)

假设此处的“怎么”是表方法的内状语“怎么”，此时它应该紧邻谓语动词作为附加语修饰动词短语“学法语”。通常来说，方式状语跟谓语动词是紧密结合的，比如“慢慢地学法语；很认真、很用心地学法语”，二者中间不能再插入其他非修饰性的成分。量化词“都”并不能起到直接修饰谓语动词的作用，因而不能插入在动词和作附加语的方式状语之间：这样做只会干扰方法的“怎么”与谓语动词的紧密关系。因此，（22c）的结构不合法。而这一点也可从问句所对应的陈述句形式中看出来。例句（23）里，在陈述句中位于VP内部的附加语“用课本”也不能出现在量化词“都”前，如（23a）所示。而当“用课本”位于量化词“都”后面时，句子则完全没有问题，如（23b）。

- (23) a. *那三个小孩用课本都学法语。
 b. 那三个小孩都用课本学法语。

因此，“那三个小孩怎么都学法语”中的“怎么”只能是询问起因的外状语而不能是询问方法的内状语。而例（23）也间接说明了“都”的句法位置必然要高于动词短语VP。

与“都”类似，频率副词，如“很少”“经常”等，也处于VP内比较低的位置，作动词的附加语。然而频率副词仍然高于表方法的“怎么”，如（24b）和（26b）所示。因此，“怎么”高于频率副词的语序只能用来询问起因，且此时的“怎么”位于左缘结构里负责非常规问句类型的SQP层，如（25）和（27）所示。重要的是，频率副词也无法进行话题化提升成为话题成分，因此频率副词高于“怎么”的语序无法询问起因，如（24c）和（26c）所示。

- (24) a. 小明很少怎么去上学?
 b. [_{TP} 小明 [_{VP} 很少 怎么 去上学]]? (✓方法)
 c. [_{TopP1} 小明 [_{TopP2} (*很少) [_{SQP} 怎么 [_{TP} 小明 [_{VP} 很少 去上学]]]]]? (✗起因)
 (25) a. 小明怎么很少去上学?
 b. [_{TopP} 小明 [_{SQP} 怎么 [_{TP} 小明 [_{VP} 很少 去上学]]]]? (✓起因)
 (26) a. 妈妈经常怎么煮咖啡?
 b. [_{TP} 妈妈 [_{VP} 经常 怎么 煮咖啡]]? (✓方法)
 c. [_{TopP1} 妈妈 [_{TopP2} (*经常) [_{SQP} 怎么 [_{TP} 妈妈 [_{VP} 经常 煮咖啡]]]]]? (✗起因)

(27) a. 妈妈怎么经常煮咖啡?

b. [_{TopP} 妈妈 [_{SQP} 怎么 [_{TP} 妈妈 [_{VP} 经常煮咖啡]]]]? (✓起因)

既然当疑问状语出现在“都”后面时，相关句子是否能获得高解读取决于量化词“都”能否被话题化，可以预见的是，如果我们把“都”替换成其他可以进行话题化的句法成分，则相关句子可以获得高解读。这正是例(28)所展示的。

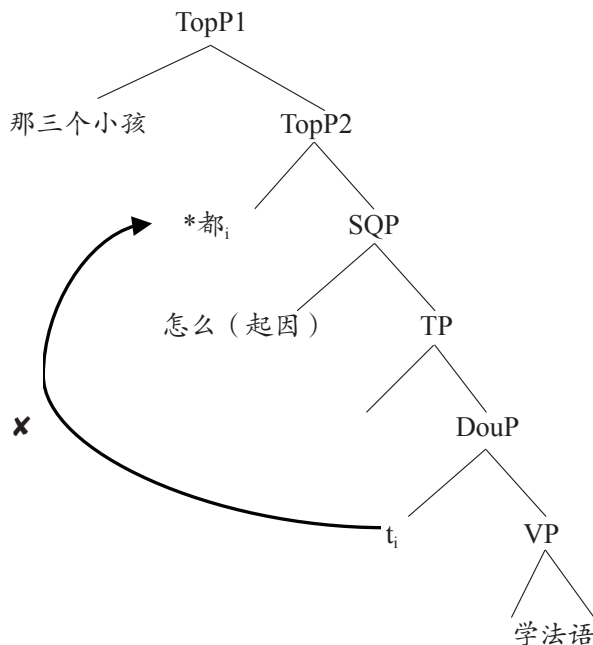
(28) a. 那三个小孩现在怎么学法语? (歧义)

b. [_{TopP1} 那三个小孩 [_{TopP2} 现在 [_{SQP} 怎么 [_{TP} 那三个小孩 现在 [_{VP} 学法语]]]]]]? (✓起因)

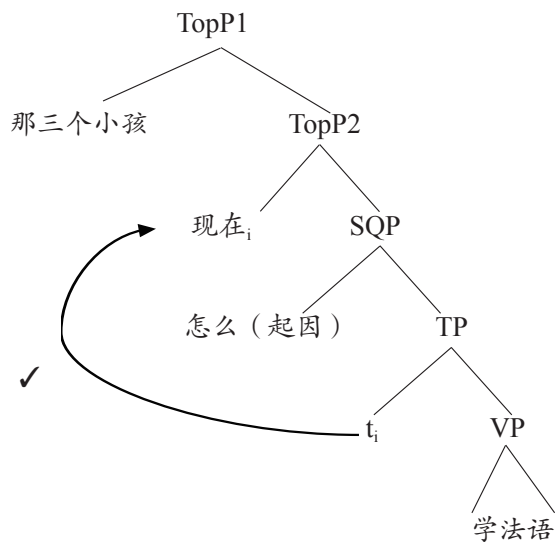
c. [_{TP} 那三个小孩 现在 [_{VP} 怎么学法语]]? (✓方法)

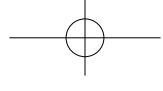
当“都”被替换成时间副词“现在”时，句子在表面上又出现了歧义。这恰恰是因为“现在”既可以被话题化，也可以留在原位。当句子询问起因时，句中的“怎么”是表起因的外状语，位于SQP层，而此时时间副词“现在”需要从原先的TP层提升到比外状语“怎么”更高的句法位置。不同于量化词“都”，“现在”既能够提供说话人所熟悉的背景知识，同时也具有名词性，因而可以通过话题化提升到TopP2的位置，从而高于SQP层中表起因的“怎么”。而主语“那三个小孩”则从TP的标志语位置通过话题化提升到比“现在”所占据的话题短语TopP2更高的一个话题短语TopP1的位置。因此，(28a)可以用来询问起因。至于询问方法的含义，(28c)的结构则与“都”位于表方法的内状语“怎么”前面时的状况相似，详见例(20)。通过句法树，我们可以更加直观地看到这一区别，如(29)所示。当我们把(29a)中不能进行话题化的量化词“都”换成可以进行话题化的“现在”时，句子便是合法的，如(29b)。

(29) a. (21b) 的结构



b. (28b) 的结构





有趣的是，当时间副词“现在”出现在“怎么”后面时，情况又有些特殊。尽管“现在”可以进行话题化，但是句子却只能用来询问起因，如（30a）所示。

（30）a. 那三个小孩怎么现在学法语？（起因）

b. $[_{TopP1}$ 那三个小孩 $[_{SQP}$ 怎么 $[_{TP}$ 那三个小孩 现在 $[_{VP}$ 学法语]]]]?（✓起因）

c. $*[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{VP}$ 怎么 现在 学法语]]?（✗方法）

这实际上与“现在”的句法位置有关。尽管“现在”也作状语，然而“现在”作为时间副词带有时态特征，而动词层（VP）本身并不能反映时态，因此“现在”只能出现在与时态直接相关的TP层。而表方法的“怎么”直接修饰谓语动词，因此其句法位置必须紧邻动词，处于VP内部。且TP显然要高于VP，因而“现在”作为带有时态的成分必然高于表方法的“怎么”所处的VP。如果我们假设（30c）是用来询问方法的，那么句中的“怎么”就是表方法的内状语“怎么”。而此时表方法的“怎么”出现在了“现在”的前面。换言之，“现在”所处的TP层出现在了表方法的“怎么”所在的VP层的下面，这显然与基本层级顺序不符，所以（30c）的分析不正确。因此，（30a）不能用来询问方法。同样地，如果我们以“现在”为参照，假定它出现的位置是固定的，在TP层，那么出现在它前面的只能是位于左缘结构CP里的表起因的“怎么”，因为CP的句法层级显然高于TP，如（30b）所示。

既然时间副词“现在”出现的句法位置受到限制，如果我们把它换成更加自由的地点介词短语“在学校”，情况或许会有不同。事实上，（31a）便既可以用来询问起因也可以用来询问方法。“在学校”作为介词短语PP可以出现在动词层内，用来修饰谓语动词，如（31b）所示。而该句也同样能用来询问起因，其结构如（31c）所示，只不过此时主语“那三个小孩”已提升到话题短语的位置。

（31）a. 那三个小孩怎么在学校学法语？（歧义）

b. $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{VP}$ 怎么 在学校 学法语]]?（方法）

c. $[_{TopP}$ 那三个小孩 $[_{SQP}$ 怎么 $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{VP}$ 在学校 学法语]]]]?（起因）

当然，对于介词短语“在学校”位于“怎么”前面的情况，（32a）同样既可以用来询问起因，也能用来询问方法；这两种解读对应的句法结构如（32b）和（32c）所示。此时，“在学校”和主语“那三个小孩”分别进行了话题化提升。

（32）a. 那三个小孩在学校怎么学法语？（歧义）

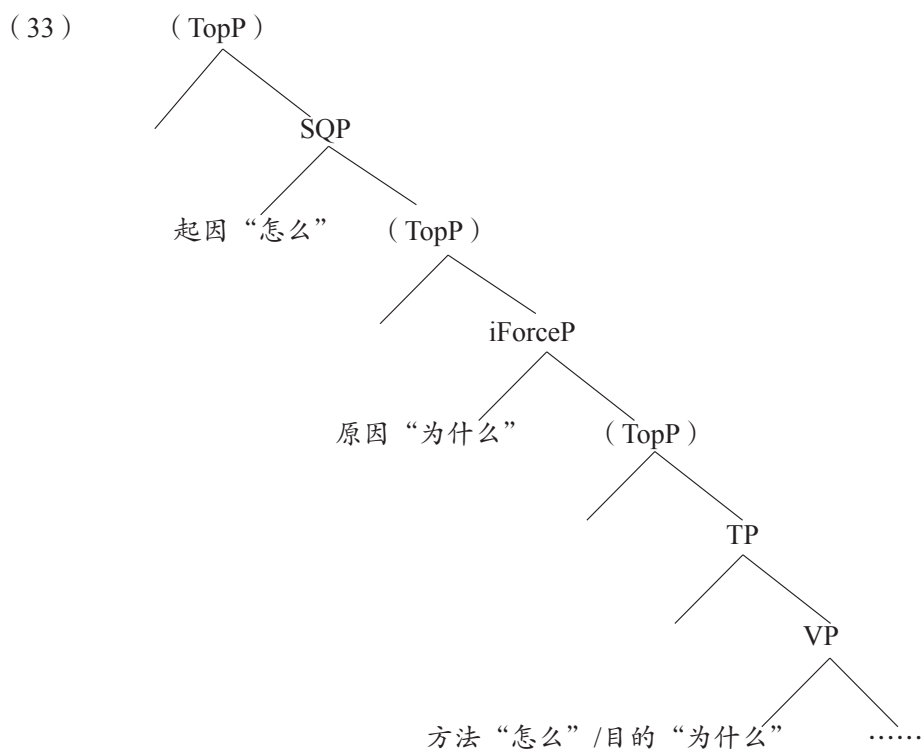
b. $[_{TopP1}$ 那三个小孩 $[_{TopP2}$ 在学校 $[_{SQP}$ 怎么 $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{VP}$ 在学校 学法语]]]]?（起因）

c. $[_{TopP1}$ 那三个小孩 $[_{TopP2}$ 在学校 $[_{TP}$ 那三个小孩 $[_{VP}$ 怎么 在学校 学法语]]]]?（方法）

至此，我们从句法角度出发，分析了当“怎么”出现在“都”后面时不能用来询问起因的根本原因，实际上是因为疑问状语的高解读生成在句子的左缘结构CP内，而“都”基础生成于TP下，且“都”无法通过话题化提升到更高的句法位置。至于当“怎么”出现在“都”前面时不能用来询问方法，则是因为量化词“都”的基础生成位置高于问方法的内状语“怎么”。当量化词“都”被其他可以进行话题化的句法成分所替代时，问句在表面上又有歧义了。下面，我们讨论“为什么”与“都”共现的情况。

3.2 “为什么”与“都”共现时的句法推导

在分析了两个“怎么”与“都”共现时的情况后，便可以顺着这个思路分析“为什么”与“都”的共现。同“怎么”一样，首先要明确的是疑问状语“为什么”的句法位置。Ko (2005) 提出，英语的why ‘为什么’ 基础生成于CP标志语的位置；基于CP分裂假说，Shlonsky (2011) 进一步指出why处于CP分裂后的左缘结构中表原因的ReasonP中。Tsai (2008) 指出，汉语里表原因的“为什么”位于比较高的句法位置，属于外状语，而表目的的“为（了）什么”处于比较低的句法位置，和表方法的“怎么”一样，属于内状语，位于ModifierP。在Pan (2015、2019a) 提出的左缘系统的基础上，我们进一步认为包含表原因的“为什么”的问句仍属于用于询问信息的常规问句类型，因此其应该处于iForceP层。与内状语“怎么”类似，我们也认为内状语“为什么”作为动词的附加语生成于VP内部。如(33)所示。



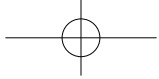
当“都”出现在“为什么”之前时，句子比较容易用来询问目的而不太容易用来询问原因，如(34a)所示。这时候，句子的结构如(34b)所示，此处的“为什么”是表目的的内状语“为什么”，作为动词附加语位于VP内。如果我们假设“这两个女生都为什么跳舞”用来询问原因，那么此处的“为什么”则为表原因的外状语“为什么”，位于iForceP中。如前文所述，此时量化词“都”需要提升到一个更高的位置才能得到表层语序。然而由于“都”不能进行话题化，从而在语序上不能位于“为什么”之前。因此，(34a)可以用来询问目的而不太容易用来询问原因。

(34) a. 这两个女生都为什么跳舞？

b. $[_{TP}$ 这两个女生 $[_{DouP}$ 都 $[_{VP}$ 为什么 跳舞]]]?

c. $[_{TopP1}$ 这两个女生 $[_{TopP2}$ (*都) $[_{iForceP}$ 为什么 $[_{TP}$ 这两个女生 $[_{DouP}$ 都 $[_{VP}$ 跳舞]]]]]?

相反，当“都”出现在“为什么”之后时，句子可以用来询问原因而不太容易用来询问目的，如



(35a), 其句法结构如(35b)所示。此时, “为什么”是表原因的外状语, 位于iForceP层。如果我们假设该句用来询问目的, 那么此时句中的“为什么”便是问目的的内状语, 处于VP层。如果此时量化词“都”出现在“为什么”后面, 那么它也只能位于VP内部。如前文所述, “都”本身的句法位置要高于VP, 这便与(35c)中假设的结构相冲突, 因此该句的结构不合法。

(35) a. 这两个女生为什么都跳舞?

- b. $[_{TopP} \text{这两个女生} [_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生} [_{Doup} \text{都} [_{VP} \text{跳舞}]]]]]]?$ (✓原因)
- c. $*[_{TP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{为什么都跳舞}]]?$ (✗目的)

同样地, 对于“为什么”出现在“都”后面的情况, 假若我们把不能进行话题化的“都”换成可以话题化的时间副词“今天”, 那么句子在表层上便又会产生歧义, 如(36a)。当句子用于询问原因的时候, “今天”实际上通过话题化提升到了话题的位置, 高于处于iForceP层问原因的“为什么”, 如(36b)所示。此时, 主语“这两个女生”也进行了话题化提升到了更高的话题位置。当然, 主语“这两个女生”和时间副词“今天”都可不进行话题化而留在TP内部, 句子也是合法的, 如(36c)所示, 而此时“为什么”只能是处于iForceP层表原因的外状语。当句子询问目的的时候, “今天”则位于TP内, 如(36d)所示。

(36) a. 这两个女生今天为什么跳舞?

- b. $[_{TopP1} \text{这两个女生} [_{TopP2} \text{今天} [_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生今天} [_{VP} \text{跳舞}]]]]]]?$ (原因)
- c. $[_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生今天} [_{VP} \text{跳舞}]]]]?$ (原因)
- d. $[_{TP} \text{这两个女生今天} [_{VP} \text{为什么跳舞}]]?$ (目的)

“为什么”出现在“今天”前面的情况与“怎么”相似, 如例(30)所描述的; 同理, (37a)只能用来询问原因而不能用来询问目的, 其结构如(37b)所示。如果假设(37a)中的“为什么”询问目的, 那么此时的“为什么”是表目的的内状语, 位于VP内, 如(37c)所示。而“今天”作为时间副词, 带有时态, 必须生成于TP中。为了得到表层语序, 表目的的“为什么”则必须生成于TP之上, 然而这与事实相悖, 因此(37c)中的结构不合法。

(37) a. 这两个女生为什么今天跳舞?

- b. $[_{TopP} \text{这两个女生} [_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生今天} [_{VP} \text{跳舞}]]]]?$ (✓原因)
- c. $*[_{TopP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生今天} [_{VP} \text{跳舞}]]]]?$ (✗目的)

假若我们把时间副词“今天”换成作地点状语的介词短语“在街上”, 便可以看到无论该介词短语和“为什么”的前后顺序如何, 句子在表层均会产生歧义, 如(38)–(39)所示。

(38) a. 这两个女生为什么在街上跳舞? (歧义)

- b. $[_{TopP} \text{这两个女生} [_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{在街上跳舞}]]]]?$ (原因)
- c. $[_{TP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{为什么在街上跳舞}]]?$ (目的)

(39) a. 这两个女生在街上为什么跳舞? (歧义)

- b. $[_{TopP1} \text{这两个女生} [_{TopP2} \text{在街上} [_{iForceP} \text{为什么} [_{TP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{在街上跳舞}]]]]]]?$ (原因)
- c. $[_{TopP1} \text{这两个女生} [_{TopP2} \text{在街上} [_{TP} \text{这两个女生} [_{VP} \text{为什么在街上跳舞}]]]]?$ (目的)

通过上述讨论,我们发现疑问状语“怎么”和“为什么”在与“都”共现时有着相似的表现。当疑问状语出现在“都”后面时,句子无法获得比较高的解读(问起因,问原因),这是因为疑问状语的高解读生成在句子的左缘结构CP内,而“都”基础生成于TP下,且“都”无法通过话题化提升到更高的句法位置。如果将“都”换成可以被话题化的状语成分,句子便能得到比较高的解读。当疑问状语出现在“都”前面时,句子则无法获得比较低的解读(问方法,问目的),这是因为疑问状语的低解读生成在句子的VP层,低于“都”基础生成的位置。顺着这个思路,下面我们继续对“都”与疑问代词共现的情况进行分析。

四 疑问代词与“都”

我们观察到,对于疑问代词“谁”和“什么”来说,二者在与量化词或情态词共现时有着相似的表现。首先看疑问代词“谁”,对于例(40)来说,句子从表面上看具有歧义,可以用来进行一般获取信息的询问,如(40a)的回答;如果句子的语气强调在主语“谁”上,那么便可以得到一个反问句,在语用上表示说话人的否定态度,如(40b)。

(40) 问: 谁知道这事? (歧义, 选自王朔《谁是你爸爸》, 略作调整)

答: a. 有赵宁, 张明, 宋欣…… (询问)

b. 根本没人知道! (反问)

(41) 都(有)谁知道这事? (✓询问, ✗反问)

当我们在句首加入量化词“都”时,句子表面上的歧义似乎随之消失了。如例(41)所示,当“都”出现在主语“(有)谁”的左边时,句子只能用来进行询问,且无论句子的语气如何,都不能用作反问。实际上这是因为“都”有一个预设的含义,如蒋严(1998: 13)认为,问句“你昨天在超市都买了什么?”表明说话人假定对方已买过东西了。这里,既然“都”已经表明说话人认为有人知道这件事,那么在语义上不可能再含有反问句所表达的“没有人知道这件事”,否则便会自相矛盾。如果我们把“都”换成不包含预期的词语,如时间副词“现在”,那么句子就可以用来表示反问,如(42a),其言下之意是“现在没有人知道这事”。而如果我们用同样含有预期的词语“可能”替换“都”,那么,(42b)也不能用于反问。

(42) a. 现在谁知道这事? (✓询问, ✓反问)

b. 可能谁知道这事? (✓询问, ✗反问)

有一点与疑问状语“怎么”和“为什么”不同的是,当疑问代词“谁”出现在“都”的左边时,它实际上已经失去了疑问的含义,如(43)所示。“都”作为全称量化词,其量化域在左边,要求其左向量化的成分是复数(见蒋静忠、潘海华 2013)。当疑问词“谁”出现在“都”的量化域内时,“都”将“谁”当作变量进行约束,并给予其一个全称解读,因此(43)也就不再成为问句。^①

(43) 谁都知道(这事)。

疑问代词“什么”的表现和“谁”相近。当句中没有量化词或情态词时,句子在表面上产生歧义,如

^① 对于疑问代词出现在“都”前面的情况,存在不同的解释,详见Cheng(1991); Lin(1996); 陈莉、潘海华(2020)。



例(44)所示。问句可以用来进行一般获取信息的询问,如(44a);当强调语气和重音落在主语“张三”上的时候,句子就变成了反问句,如(44b),从而产生否定的含义(相关讨论见Pan 2019b)。

(44)问:张三知道什么消息?(歧义)

答:a.他好像打听到,村里面要来大人物。(询问)

b.他啥消息都不知道。(反问)

同样地,当我们在句中加入量化词“都”时,例(45)的歧义似乎也随之消失了。当“都”出现在疑问短语“什么消息”之前时,句子只能用来进行询问,而不太容易用作反问。同疑问代词“谁”的情况一样,由于“都”含有预期,在这里说话人预设了“那三个小孩应该知道些什么”,因此在语用上不太能用来表示反问,否则就会自相矛盾。

(45)那三个小孩都知道什么消息? (✓询问, ? 反问)

当“都”出现在“什么消息”后面时,情况与疑问代词“谁”相似。此时,句子会失去疑问含义,变成陈述句,如(46)。这里依然是由于“什么消息”落在“都”的左向量化域内,从而获得了全称解读,失去了疑问含义。

(46)那三个小孩什么消息都知道。

通过上述讨论,我们发现疑问状语和疑问代词间有着细微的差别。作为附加语,疑问状语“怎么”和“为什么”并不是本身能表达多个意思而造成歧义,而是因为本来就有不同的“怎么”和“为什么”,它们有着不同的句法位置和句法表现。不同于附加语,疑问代词“谁”和“什么”作为论元,只有一个句法位置。二者都可以落入量化词“都”的量化域中,因而其表现也更加接近。

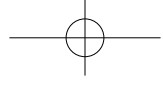
五 延伸:内外反身状语

本文对疑问状语的这一分析也可用于解释当内外反身状语跟情态词“会”共现时产生的类似现象。蔡维天(2007)认为,反身状语也存在内外之分,如(47)所示。当“自己”出现在“会”之前时,表示自发、自愿、不受外力强迫,与前文所述疑问状语较高的解读相似,如(47a)。当“自己”出现在“会”之后时,表示独自,不同他人一起处理,与前文所述疑问状语较低的解读相似,如(47b)。

(47) a.阿Q自己会处理这件事。(自愿)

b.阿Q会自己处理这件事。(独自) (蔡维天 2007: 196)

Tsai(2015)认为,在情态词“会”前出现的“自己”属于外状语,位于左缘结构中的致使性功能成分CauseP中(Causation),占据较高的句法位置;在情态词“会”后出现的“自己”属于内状语,位于动词层VP内。可以看到,反身状语的句法位置和表现同疑问状语非常相似。我们认为,当“自己”位于“会”之后时不能有较高的解读,同样是与“会”作为情态词不能进行话题化有关。(47b)的句法结构如(48a)所示,此时的“自己”是表独自的内状语。如果“阿Q会自己处理这件事”要表达自愿的含义,那么此时的“自己”须为外状语,处在CauseP中。若此时“会”出现在“自己”前面,那么“会”必须要从TP内部提



升到一个比CauseP更高的句法位置。而作为情态词，“会”不能被话题化，因此（48b）的结构不合法，所以（47b）只能有比较低的解读。

- (48) a. [_{TP} 阿Q [_{ModalityP} 会 [_{VP} 自己处理这件事]]]。(✓独自)
 b. [_{TopP1} 阿Q [_{TopP2} (*会) [_{CauseP} 自己 [_{TP} 阿Q [_{ModalityP} 会 [_{VP} 处理这件事]]]]]]]。(✗自愿)

同样地，如果我们把情态词“会”替换成可以进行话题化的成分，如“在外面”，那么句子既可以有比较低的解读，表示独自一个人，如（49a），也能有比较高的解读，表示自发、自愿，如（49b）。

- (49) a. [_{TP} 阿Q [_{VP} 在外面 [_{VP} 自己处理这件事]]]。(独自)
 b. [_{TopP1} 阿Q [_{TopP2} 在外面 [_{CauseP} 自己 [_{TP} 阿Q [_{VP} 在外面处理这件事]]]]]]]。(自愿)

至于表独自的内状语“自己”为什么不能出现在“会”前面，我们认为这是因为情态词“会”本身就是作为助动词使用，后接谓语动词，因此高于VP层。假使（47a）用来表示独自，那么此时句中的“自己”是内状语，位于VP层内。而“会”如果出现在内状语“自己”之后，那么便会落入VP的内部，与其自身的句法位置冲突。因此，（50）的结构是不合法的，“阿Q自己会处理这件事”不能解读为“独自”。

- (50) * [_{TP} 阿Q [_{VP} 自己 [_(ModalityP) 会 [_{VP} 处理这件事]]]]]。(✗独自)

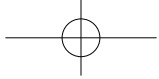
六 疑问状语的高低解读与句末助词的共现

6.1 “怎么”与句末助词的共现

在分析完表1的模式后，还有一个现象没有得到解释。如例（4）所示，句末助词“了”和“的”似乎有着与量化词“都”和情态词“会”相似的作用，它们皆可以使疑问状语“怎么”所谓的歧义消失。然而与“都”或“会”不同的是，“了”和“的”都出现在句子的末尾，很难直接通过语序来解释两个“怎么”和句末助词是否能共现的情况。通过上文第3节的讨论，我们知道事实上不是疑问状语“怎么”有歧义，而是本来就有两个不同的“怎么”，它们分别有其特定的句法位置。如（51）所示，位于“都”前面的“怎么”是表起因的外状语，它可以与句末助词“了”共现，如（51a），而不能与句末助词“的”共现，如（51b）。对于表方法的内状语“怎么”来说，它可以与句末助词“的”共现，如（51d），却不能与句末助词“了”共现，如（51c）。

- (51) a. 那五个小孩怎么都学滑雪了？(✓起因)
 b. *那五个小孩怎么都学滑雪的？(✗起因)
 c. *那五个小孩都怎么学滑雪了？(✗方法)
 d. 那五个小孩都怎么学滑雪的？(✓方法)

由此我们看到，表面上“怎么”似乎既能与“了”也能与“的”一起出现，而事实上“怎么……了”和“怎么……的”结构中的“怎么”并不是同一个“怎么”，而是两个不同的“怎么”。我们认为与句末助词“了”共现的是问起因的外状语“怎么”，如（52a）；与句末助词“的”共现的是问方法的内状语“怎么”，如（52b）。

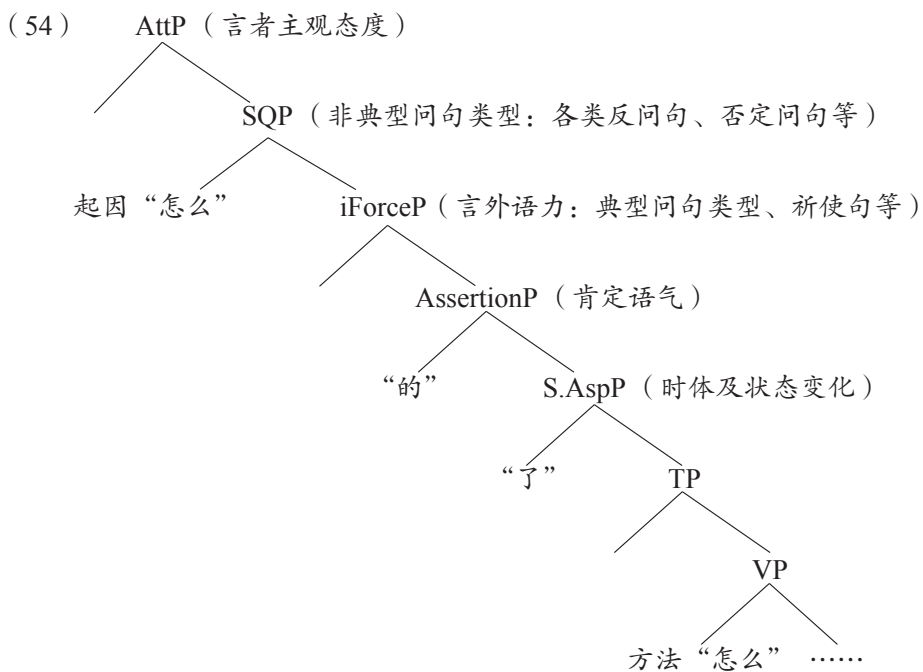


- (52) a. “怎么” …… “了” (✓起因, ✗方法)
 b. “怎么” …… “的” (✗起因, ✓方法)

根据Pan (2015、2019a、2021、2022), 句末语气词占据CP分裂后的左缘结构内不同功能性成分的中心语(head)位置, 呈高低排列。句末语气词系统从层级上来说高于TP, 只不过语气词在语序上属于中心语靠后类型。基于朱德熙(1982: 208)对于汉语句末语气词的三分法, Pan进一步提出, 表示时体或状态变化的句末助词, 如“了”“来着”, 位于CP分裂后最低的时体层S.AspP; 是非问句的“吗”、祈使句的“吧₁”则位于中间的负责表达句子言外语力的iForceP层; 表达感叹或惊讶的语气词如“呢”“噢”“啊”则处于左缘结构里最高的表言者主观态度的AttP层。根据这一层级, 我们容易看出表肯定语气的句末助词“的”应位于时体层S.AspP和语力层iForceP中间, 暂且称之为AssertionP, 如(53a)–(53b)所示。

- (53) a. 昨天是下过雨了的吗? (✓了>的>吗)
 b. [_{iForceP} [_{AssertionP} [_{S.AspP} [_{TP} 昨天是下过雨]了]的]吗?
 c. *昨天是下过雨的了吗? (✗的>了>吗)

因此, 两个“怎么”与两个句末助词共现的层级应如(54)所示。



对于不合法的“方法‘怎么’……‘了’”结构来说, 陈振宇、杜克华(2019: 27)认为询问方式的“怎么”排斥实现性, 即问句中“不能有成分强调该事件的已然实现”。我们赞同这一分析, 此处, “了”本身含有一种状态发生改变的含义, 而用“怎么”进行询问则表明提问者对事件本身的状态是否发生改变都不知道, 那便更不可能再去询问事件内部具体是怎么发生变化的。Soh(2009)提出, 句末助词“了”本身还有一个反预期的情态。沿用这一分析, 我们认为可能是因为“了”的反预期情态与方法“怎么”的疑问含义相冲突, 且“了”的辖域包括整个TP。既然“了”已经包含了说话人对整个事件的反预期情态, 那么便不会再去询问事件的某一具体情况。而问起因的“怎么”本身包含了反预期的情态, 且其所

在的SQP层高于句末“了”所在的S.AspP层，则自然可以与句末助词“了”共现。

李湘（2019）以及一位匿名审稿人认为，有些时候问方法的“怎么”也可以跟“了”共现，如（55）-（56）中的问句所示。我们认为，此处的“怎么”看似是询问方法，实则关注的还是整个事件，强调的是导致事件结果的原因，如（55）-（56）中的答句所示。

（55）问：姐夫怎么欺负了你？我饶不了他。（转引自李湘 2019：550）

答：他看我把一个花瓶碰碎了，就要打我。

（56）问：说说吧，你怎么惹她了？（来自匿名审稿人）

答：我只不过把生日蛋糕砸在她脸上，她就不高兴了。

现在剩下的问题是该如何解释为什么问起因的外状语“怎么”不能与“的”共现。肖治野（2009）认为，问方法的“怎么”的疑问域是事件的某一点，而问起因的“怎么”的疑问域是整个事件。如（57a）所示，“怎么……的”结构可以分析为“是……怎么……的”结构省略了焦点标记“是”（见李湘 2019）。焦点标记“是”聚焦于事件的某一点，与问起因的“怎么”质询整个事件的范围相冲突，所以“起因‘怎么’……‘的’”结构不能成立，如（57b）。

（57）a. 那五个小孩都（是）怎么学滑雪的？（✓方法）

b. *那五个小孩（是）怎么都学滑雪的？（✗起因）

然而，如蔡维天（2007：202）所言，“是……的”结构似乎是一个“灰色地带”，如果“是”的范围局限于动词短语，那么句末助词“的”仍然能够和起因“怎么”同时出现，如例（58）所示。

（58）a. 池塘里是怎么长出一株莲花的？（过程→起因）

b. 阿Q是怎么死的？（过程→起因）

（蔡维天 2007：202）

蔡维天认为，这是内状语“怎么”向外状语“怎么”转化的过渡阶段。而李湘（2019）则认为，“是……怎么……的”本身就是一个歧义结构，且与谓语VP类型有关。如例（59）所示，当“怎么”与不同类型的动词结合时，其询问的内容存在差异。

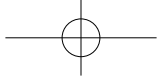
（59）a. 孩子们是怎么受伤的？（问原因）

b. 孩子们是怎么洗澡的？（问方式）

值得注意的是，（59a）中的“怎么”虽然能够询问原因，但其实并不包含强烈的反预期情态，而只是表达一般获取信息的询问。在第6.3节中，我们将对包含“是……的”结构的问句进行详细分析，说明为什么出现在“是……的”结构中的两个“怎么”或两个“为什么”有时候比较难以区分。

6.2 施事性限制

基于Reinhart（2002），蔡维天（2000、2007）提出问方法的“怎么”出现时还有一个条件，就是施



事性限制 (Agentivity restriction)^①: 处于动词短语层的状语必须和带有施事性的主语一起出现。即如果句中的主语不是施事主语, 那么“怎么”就不能用来询问方法。陈振宇、杜克华 (2019: 22) 也认为, 方法“怎么”要求事件中存在施事角色, 且该角色“主动采取某种使事件成真的方法”。如例句 (60) 只能用来询问起因而不能用来询问方法。

- (60) a. 那个学生怎么被骗了? (被动式: ✓起因, ✗方法)
 b. 那本书怎么出现了? (非宾格动词: ✓起因, ✗方法)
 c. 从法国怎么来了三个工程师? (地点存在句: ✓起因, ✗方法)
 d. 阿Q怎么哭了? (非作格动词: ✓起因, ✗方法)

(Tsai 2008: 92)

然而, 我们认为这些句子只能用来询问起因并不一定与主语的类型相关, 而是与“了”的出现有关。可以观察到, 例 (60) 中的每一个句子里都出现了“了”。通过6.1节的讨论, 我们知道实际上与“了”共现时的“怎么”只能是表起因的外状语。当我们将这些句子中的“了”换成“的”之后, 问句似乎可以并且倾向于询问方法或情状, 如 (61) 所示。

- (61) a. 那个学生怎么被骗的? (被动式: ?起因, ✓方法)
 b. 那本书怎么出现的? (非宾格动词: ?起因, ✓方法)
 c. 从法国怎么来的三个工程师? (地点存在句: ?起因, ✓方法)
 d. 阿Q怎么哭的? (非作格动词: ?起因, ✓方法)

不过我们询问了母语者, 他们也能接受 (61) 用于询问原因, 这是因为 (61) 中的句子又落入了先前所述的“是……的”的“灰色地带”。如对于 (61a), 可以回答起因“因为现在的骗术太高级了”, 也可以回答方法“他是被一个假冒警察的人通过电话给骗的”。例句 (61d) 既可以用来询问阿Q哭的起因, 也可以询问哭的情状。如果“灰色地带”的主语为施事主语, 如将 (61c) 中的“三个工程师”置于“怎么”前面, 那么句子便只能用于询问方法而不能用来询问起因, 如例 (62)。

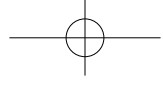
- (62) 从法国三个工程师怎么来的? (方法)

因此, 我们认为施事性限制对于问方法的“怎么”自身来说可能不是特别严格, 并不一定存在严格的施事-工具对应关系, 而似乎只对处于“灰色地带”里“是……的”结构中问方法的“怎么”起到很严格的限制作用。

6.3 对一些“反例”的讨论

李湘 (2019) 提出, 有时候当“怎么”出现在情态词或能愿动词“能、能够、可以”之前时也可以用来询问方式, 与问起因的“怎么”一般出现的环境不相符。由此, 李湘认为, “怎么”的句法位置与语义解读并不存在整饬的对应关系。一位匿名审稿人也提出, 似乎有些例子并不符合前文讨论的疑问词所遵循的一般规律。本节将对这些例外的情况做一个集中讨论。这些例外的句子依据其出现的句法环境可分成三

^① 蔡维天 (2007) 将 Agentivity restriction 译为“主体意识限制”, 并认为这一限制对反身状语也同样起作用。



大类。

第一类是较低问方法的“怎么”出现在能愿动词或情态词前的情况，如例（63）所示（a-b转引自李湘2019，其他例句为匿名审稿人提供）。

- （63）a. 有人道：“怎么能证明他偷了你的银子？”（卧龙生《酒赌小浪子》）
 b. 怎么能够实现全民办钢铁工业呢？（《厦门日报》1958年，略作修改）
 c. 请问怎么能去掉眼袋？
 d. 怎么可以得到大家的认同？
 e. 怎么才会引起女同学的注意呢？

从表面上看，例（63）中的“怎么”位于情态词或能愿动词前面。依据先前所述“怎么”的句法分布，此时的“怎么”应该分析为问起因的“怎么”，似乎与前文的分析产生矛盾。李湘（2019）提出，这种情况中的“怎么”具有小句地位，与其后的VP构成“条件—目的”复句；此时，“怎么”和VP间可以插入连词“才”。我们认为，此处的“怎么”实际上是动词短语“怎么做”省略了动词“做”，且“怎么（做）”在这个情况下单独成为一个小句，作整个句子的主语。此处的“怎么”正是问方法的“怎么”，位于作主语的小句中，修饰省略了的动词“做”。（64）为（63）中例句的完整式。

- （64）a. 有人道：“[主语小句 怎么（做）]（才）能证明他偷了你的银子？”
 b. [主语小句 怎么（做）]（才）能够实现全民办钢铁工业呢？
 c. 请问[主语小句 怎么（做）]（才）能去掉眼袋？
 d. [主语小句 怎么（做）]（才）可以得到大家的认同？
 e. [主语小句 怎么（做）]才会引起女同学的注意呢？

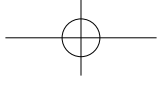
这里需要注意的是，当我们比较一个疑问词和另一个句法成分（如情态词、副词等）的高低时，我们要确保二者处于同一个小句或分句内。当二者出现在不同分句中时，其高低层级不能通过表层语序上的先后顺序来判断，这是因为在线性语序上，前一分句中较低位置上的成分“甲”也仍然先于后一分句内较高位置上的成分“乙”出现。但这并不能说明当甲、乙二者出现在同一分句中时，甲的句法位置一定高于乙。具体来说，（64）中的“怎么”与“能”等就分别处于两个分句中，且“怎么”所处的主语小句在线性语序上先于“能”所处的分句，从而造成了问方法的“怎么”高于“能”的假象。

第二类例外的情况则涉及上一节提到的灰色地带“是……（的）”结构，如（65）中匿名审稿人提供的例句。^①

- （65）他们都是为什么会生病啊？

从表面上看，“为什么”出现在了量化词“都”的后面，应该分析为询问目的的“为了什么”，然而（65）中的“为什么”可以用来询问原因，似乎与前文中的分析相矛盾。其实，这里的问题与动词“是”的分析有关。Pan（2019c）认为所谓的焦点标记“是”是一个动词，其后出现的是一个从句，作“是”的补足语。此时，“是”前的名词并不是“是”的主语而是整个句子的话题，如（66a）所示。需要注意的是，

^① 有关焦点标记“是”与疑问词共现的分析，可参看祁峰、陈振宇（2013）。



这里的“你”并不是“是”的主语，且“是”不同于“你是学生”中的“是”。同时，(66a)中的“你”也可以留在主语位置而不进行话题化提升，如(66b)。

- (66) a. [_{TopP} 你 [_{TP1} 是 [_{CP} [_{TP2} 你想家] 了]]]。
 b. [_{TP1} 是 [_{CP} [_{TP2} 你想家] 了]]。

支持这个分析的证据如下。(67a)中的“你”作为整个句子的话题，既能理解为前一分句中“想家”的主语，也能理解为后一分句中“跟男朋友分手”的主语。因此，两个分句中的主语皆可省略。例(67b)中，前一分句里的主语“你”位于“是”后，并未进行话题化，从而并未提升到整个句子的话题位置，因此“你”只能作前一分句的主语，而无法理解为后一分句的主语。由于后一分句缺少主语，所以(67b)不合法。而当我们将后一分句中的主语补上时，句子便合法了，如(67c)所示。

- (67) a. [_{TopP} 你 [_{TP1} 是 [_{CP} [_{TP2} 你想家了]]] [_{TP3} 还是 [_{CP} [_{TP4} 你跟男朋友分手了]]]]?
 b. * [_{TP1} 是 [_{CP1} [_{TP2} 你想家了]]] [_{TP3} 还是 [_{CP2} [_{TP4} ____ 跟男朋友分手了]]]?
 c. [_{TP1} 是 [_{CP1} [_{TP2} 你想家了]]] [_{TP3} 还是 [_{CP2} [_{TP4} 你跟男朋友分手了]]]?

另一个支持将“是”分析为主要动词的理据是，作为动词，“是”前面可以有各类副词修饰，也可以有情态词或助动词，如(68)所示。

- (68) 你 {肯定/一定/不一定/可能/不可能} 是想家了。

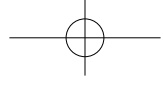
沿用Pan (2019c) 这一分析，不妨将(65)中的“是”也看作动词，其后所出现的部分也为一个从句。在从句中，“为什么”依旧可以处于较高的句法位置来问原因。如(69)所示，从句CP里，“为什么”位于情态词“会”前，用来询问原因。

- (69) 他们都是 [_{CP} 为什么会生病] 啊?

可以看到，同第一类反例的情况一样，虽然在线性语序上，“都”出现在“为什么”之前，然而实际上二者并没有出现在同一个分句中。位于主句中的“都”无论如何都比从句CP中的“为什么”处在一个相对更高的句法位置。因此，二者不能够直接进行比较。这也解释了为什么(58b)既能用来询问原因，也能用来询问方法，如(70)所示。

- (70) a. 阿Q是 [_{CP} [_{VP} 怎么死] 的] ? (问方法)
 b. 阿Q是 [_{SQP} 怎么 [_{CP} 死的]] ? (问原因)

作为“是”所带的补足语从句，“怎么死的”从表面上看含有歧义。当句子用来询问方法时，从句中的“怎么”是问方法的“怎么”，位于从句的VP中修饰动词“死”，如(70a)；当句子用来询问原因时，从句中的“怎么”是问起因的“怎么”，处于较高的SQP层，如(70b)。值得注意的是，此时(70b)中的“怎么”虽然可以问原因，但无法表达说话者的反预期情态，这恰恰说明了此时的“怎么”出现在了嵌入式从句里，因为反预期情态与言者主观态度直接相关，不能通过嵌入式从句来表达。这也支持了我们将“是”后面的成分看作是一个补足语从句的分析。



第三类例外的情况则是疑问词既出现在能愿动词、情态词前，也出现在“是……（的）”结构内，如（71）所示 [a-b转引自李湘（2019），其他例句为匿名审稿人提供]。

- (71) a. 我真不明白，他是怎么能看得这样清楚的？（古龙《离别钩》）
 b. 请问您是怎么能长久保持这种研究激情的？（《文汇报》2000 年）
 c. 说说他们是怎么都能通过考试的？
 d. 你们究竟是为了什么都不去上学啊？

第三种情况实际上与第一种情况非常相似，也可以在句中补上动词“做”与连词“才”，只不过在最外层带有“是……（的）”结构，如（72a-c）所示。同时，“怎么（做）”的主语进行话题化提升到主句动词“是”的上面。至于（71d/72d），虽然不能补上动词“做”，但是依旧可以在句中加入连词“才”。“为了什么”作为疑问短语，单独构成一个分句，与“都”并不处在同一个分句中，因此同样不能将二者直接拿来比较。

- (72) a. 我真不明白，他是 [CP [主语句 他 怎么（做）]（才）能看得这样清楚的]？
 b. 请问您是 [CP [主语句 您 怎么（做）]（才）能长久保持这种研究激情的]？
 c. 说说他们是 [CP [主语句 他们 怎么（做）]（才）都能通过考试的]？
 d. 你们究竟是 [CP [主语句 你们 为了什么]（才）都不去上学啊]？

还有一点值得注意的是，一位匿名审稿人指出，与疑问副词“为什么”不同，表原因、目的的非疑问短语和疑问短语“因为什么、为了什么”有着相似的分布：它们既可以先于“都”，也可以后于“都”，如例（73-74）所示。

- (73) 问：他们（因为什么）都（因为什么）拼命挣钱？
 答：他们（因为孩子）都（因为孩子）拼命挣钱。
 (74) 问：他们（为了什么）都（为了什么）拼命挣钱？
 答：他们（为了孩子）都（为了孩子）拼命挣钱。

我们认为这是因为表原因、目的的非疑问短语和疑问短语都含有名词性成分，因而可以通过话题化提升到话题的位置。如（75a）中的分析所示，表原因的介宾短语“因为孩子”可以通过话题化提升到话题TopP2的位置；同时，主语“他们”实际上也经由话题化提升到了一个更高的话题的位置TopP1。一个直接证据是，如果主语“他们”留在原位，即TP标志语的位置，句子也是合法的，如（75b）所示。而当介宾短语“因为孩子”没有通过话题化提升时，可以留在原位，即位于“都”下面的动词层VP内部，句子也是合法的，如（75c）所示。疑问短语“为了什么”和其他表原因、目的的非疑问短语同理也是如此，读者可以自行验证。

- (75) a. [TopP1 他们 [TopP2 [PP 因为孩子] [TP 他们 [Doub 都 [VP [PP 因为孩子] 拼命挣钱]]]]]。
 b. [TopP [PP 因为孩子] [TP 他们 [Doub 都 [VP [PP 因为孩子] 拼命挣钱]]]]]。
 c. [TP 他们 [Doub 都 [VP [PP 因为孩子] 拼命挣钱]]]。



然而，询问原因的“为什么”作为疑问副词，并不含有名词性成分，无法作为话题进行提升，因而占据一个相对稳定的句法位置，如前文所述，位于左缘结构的iForceP中。这也是为什么疑问短语“怎么做”“为了什么”以及“因为什么”的句法位置要比疑问词“怎么”“为什么”显得更加自由。

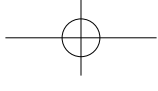
通过本节的讨论，我们认为有些结构之所以是灰色地带，正是因为它们包含了若干小句或分句。如“是……的”结构中，“是”后所带的是一个从句。如果需要比较的疑问词与量化词、情态词、能愿动词分布在不同的分句当中，从线性语序上并不能直接看出它们之间的层级关系。本节讨论的三类看似例外的句子，实际上疑问词在其所在的小句或分句中，依旧遵循了前文所述的分布规律。因此，我们认为汉语疑问词“怎么”“为什么”仍然具有规律的句法语义对应关系。

七 结论

本文讨论了汉语疑问词和量化词“都”共现时的一系列句法语义现象。不论是疑问状语“怎么”“为什么”还是疑问代词“谁”“什么”，在与量化词“都”共现时都会区分出一个较高的解读和一个较低的解读。当疑问状语位于“都”后面时不能有表起因、原因的高解读是因为疑问状语的高解读生成在句子的左缘结构CP内，而“都”基础生成于TP下，且“都”无法通过话题化提升到更高的句法位置。如果将“都”换成可以被话题化的状语，句子便能得到比较高的解读。当疑问状语出现在“都”之前时不能有表方法、目的的低解读则是由于“都”的句法位置本身必须高于动词VP层，而低解读须生成于VP层内。与疑问状语不同，疑问代词“谁”和“什么”位于“都”后面时不能用于表示反问，是因为“都”的预期与反问的语用目的相冲突。我们的这一分析也适用于解释为什么情态词“会”同样能够区分内外疑问状语及内外反身状语“自己”。此外，本文也从句法-语义接口的角度出发，探讨了“怎么”与句末助词共现的分布及其原因。与“了”共现的是问起因的外状语“怎么”，与“的”共现的是问方法的内状语“怎么”。最后我们也讨论了几类看似“反例”的情况，其共同之处在于需要比较的疑问词与量化词、情态词、能愿动词分布在不同的分句当中，从线性语序上并不能直接看出它们之间的层级高低，从而造成了这些例子中的疑问词不遵循其分布规律的假象。但实际上在其所在的小句或分句中，这些疑问词仍然具有规律的句法语义对应关系。

参考文献

- 蔡维天（2000）为什么问怎么样，怎么样问为什么，《汉学研究》第18卷特刊。
- 蔡维天（2007）重温“为什么问怎么样，怎么样问为什么”——谈汉语疑问句和反身句中的内、外状语，《中国语文》第3期。
- 陈莉、潘海华（2020）单调性与“都”的极项允准功能，《外国语》第3期。
- 陈振宇、杜克华（2019）“怎么”新说，张谊生主编《汉语副词研究论集（第四辑）》，上海三联书店，上海。
- 邓思颖（2011）问原因的“怎么”，《语言教学与研究》第2期。
- 冯春田（2000）《近代汉语语法研究》，山东教育出版社，济南。
- 郭继懋（2001）“怎么”的语法意义及“方式”“原因”和“情状”的关系，《汉语学习》第6期。
- 郭锐、罗琼鹏（2009）复数名词短语的指称和“都”量化，程工、刘丹青主编《汉语的形式与功能研究》，商务印书馆，北京。
- 蒋静忠、潘海华（2013）“都”的语义分合及解释规则，《中国语文》第1期。



- 蒋 严 (1998) 语用推理与“都”的句法/语义特征,《现代外语》第1期。
- 蒋 严 (2009) 梯级模型与“都”的语义刻画,程工、刘丹青主编《汉语的形式与功能研究》,商务印书馆,北京。
- 李 湘 (2019) 状语“左缘提升”还是小句“右向并入”?——论“怎么”问句质询意图的共时推导与历时变化,《中国语文》第5期。
- 刘月华 (1985) “怎么”与“为什么”,《语言教学与研究》第4期。
- 吕叔湘 (1985) 《近代汉语指代词》,学林出版社,上海。
- 彭可君 (1993) 说“怎么”,《语言教学与研究》第1期。
- 祁 峰、陈振宇 (2013) 焦点实现的基本规则——以汉语疑问代词为例,《汉语学报》第1期。
- 邵敬敏 (1996) 《现代汉语疑问句研究》,华东师范大学出版社,上海。
- 肖治野 (2009) “怎么₁”与“怎么₂”的句法语义差异,《汉语学习》第2期。
- 袁毓林 (1996) 话题化及相关的语法过程,《中国语文》第4期。
- 袁毓林 (2007) 论“都”的隐性否定和极项允准功能,《中国语文》第4期。
- 张谊生 (2003) 范围副词“都”的选择限制,《中国语文》第5期。
- 朱德熙 (1982) 《语法讲义》,商务印书馆,北京。
- Cheng, Lisa Lai-Shen (1991) *On the Typology of Wh-questions*. MIT. (Ph.D. Dissertation)
- Cheng, Lisa Lai-Shen (1995) On dou-quantification, *Journal of East Asian Linguistics* 4(3): 197–234.
- Collins, Chris (1991) Why and how come, *MIT Working Papers in Linguistics*, 15: 31–45.
- Kim, Jong-Bok and Okgi Kim (2011) English *how come* construction: A double life, *Studies in Generative Grammar* 21(4): 587–607.
- Ko, Heejeong (2005) Syntax of why-in-situ: Merge into [Spec, CP] in the overt syntax, *Natural Language and Linguistic Theory* 23(4): 867–916.
- Li, Charles and Sandra Thompson (1976) Subject and Topic: A New Typology of Language. In Charles Li (ed.), *Subject and Topic*, 457–489. New York: Academic Press.
- Lin, Jo-Wang (1996) *Polarity Licensing and Wh-phrase Quantification in Chinese*. University of Massachusetts, Amherst. (Ph.D. dissertation)
- Pan, Victor Junnan (2015) Mandarin peripheral construals at the syntax-discourse interface, *The Linguistic Review* 32(4): 819–868.
- Pan, Victor Junnan (2019a) *Architecture of the Periphery in Chinese: Cartography and Minimalism*. London/New York: Routledge.
- Pan, Victor Junnan (2019b) System repairing strategy at interface: Wh-in-situ in Mandarin Chinese. In Jianhua Hu and Haihua Pan (eds.), *Interfaces in Grammar*, 133–166. Amsterdam: John Benjamins.
- Pan, Victor Junnan (2019c) Derivation of the Apparent Narrow Scope of Sentence-Final Particles in Chinese: A Reply to Erlewine (2017), *Studies in Chinese Linguistics* 39(2): 99–126.
- Pan, Victor Junnan (2021) Sentence-Final Particles in Chinese, In Mark Aronoff et al. (eds.), *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*, New York: Oxford University Press. doi: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.882>.
- Pan, Victor Junnan (2022) Deriving Head-Final Order in the Peripheral Domain of Chinese, *Linguistic Inquiry* 53(1): 121–154.
- Prince, Ellen (1981) Towards a taxonomy of Given-New information. In Peter Cole (ed.), *Radical Pragmatics*, 223–255. New York: Academic Press.
- Reinhart, Tanya (1981) Pragmatics and Linguistics: An Analysis of Sentence Topics, *Pragmatics and Philosophy I. Philosophica anc*



- Studia Philosophica Gandensia Gent* 27(1): 53–94.
- Reinhart, Tanya (2002) Topics and the conceptual interface. In Hans Kamp and Barbara Partee (eds.), *Context-Dependence in the Analysis of Linguistic Meaning*, 275–305. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Rizzi, Luigi (1997) The fine structure of left periphery. In Liliane Haegeman (ed.), *Elements of Grammar*, 281–337. Dordrecht: Kluwer.
- Rizzi, Luigi (2004) Locality and left periphery. In Adriana Belletti (ed.), *Structures and beyond: The cartography of syntactic structures*, vol.3: 223–251. New York: Oxford University Press.
- Shlonsky, Ur and Gabriela Soare (2011) Remarks and Replies: Where’s ‘Why’?, *Linguistic inquiry* 42(4): 651–669.
- Soh, Hooi Ling (2009) Speaker presupposition and Mandarin Chinese sentence-final-le: a unified analysis of the “change of state” and the “contrary to expectation” reading, *Natural Language & Linguistic Theory* 27(3): 623–657.
- Tsai, Wei-Tien Dylan (2008) Left periphery and how-why alternations, *Journal of East Asian Linguistics* 17(2): 83–115.
- Tsai, Wei-Tien Dylan (2015) A tale of two peripheries: Evidence from Chinese adverbials, light verbs, applicatives and object fronting. In Wei-Tien Dylan Tsai (ed.), *The Cartography of Chinese Syntax*, 1–32. Oxford: Oxford University Press.

On the Syntactic Hierarchy of Wh-words in Mandarin Chinese

PAN Victor Junnan XU Steven Zetao

Abstract: This paper examines higher readings, such as “denial”, “causal” and “reason”, and lower readings, such as “instrumental”, “manner” and “purpose”, of wh-adverbials *zenme* ‘how’ and *weishenme* ‘why’. In particular, we will discuss the (un)availability of these readings when the relevant wh-words cooccur with the universal quantifier *dou* ‘all’. The higher readings are unavailable when the relevant wh-adverbials follow *dou*, which is because as an adverb, *dou* is not able to be topicalized into a position higher than the functional projections hosting the higher readings. By contrast, the lower readings are not available when the relevant wh-adverbials precede *dou*, which is because *dou* is based-generated in a position higher than the projections hosting the lower readings. This analysis will be extended to explain the (un)availability of these readings when the relevant wh-words cooccur with modals such as *hui* ‘will’, frequency adverbs, temporal adverbials, locational adverbials and certain sentence-final particles. The interaction between wh-nominals with *dou* will also be examined.

Keywords: wh-words, quantifiers, topicalization, sentence-final particles, left-periphery

潘俊楠: 999077 香港, 香港中文大学语言学及现代语言系 victorjunnanpan@cuhk.edu.hk

徐泽韬: 999077 香港, 香港中文大学语言学及现代语言系 stevenzetaoxu@outlook.com