

接口：现代汉语的詈言穿插

范豪登

新加坡国立大学中文系

04/2005

thern@singnet.com.sg

提要 “他妈的”（以下简称 TMD）在华语中是常听见的詈言，但是这句话除了在语段前后能被运用外，也可以穿插其中。乍看下，TMD 的穿插方式似乎没有任何规律可寻，例如，TMD 在“电吹风筒”这组（1+3）语法结构的语段穿插时是“电 TMD 吹风筒”或“电吹 TMD 风筒”。这表示 TMD 的位置能在语段中的最大切口或双音节音步之间出现。然而，TMD 在“菲律宾人”这组（3+1）语法结构的名词组进行穿插时却只能是“菲律 TMD 宾人”，又显然不受语法结构的影响。以上的例子反映 TMD 在语段的分布既是不固定或随意的。因为它们都允许在第二或第三音节之后穿插 TMD。本文通过分析双音节至五音节的语段，证明 TMD 只会出现在音步的边界。而音步的结构可以通过与句法的接口推算出来。只要根据 6 个筛选音步构造的制约条件就可以准确预测任何语段中，TMD 所有能够出现的位置。

1 前言

1.1 问题的提出

在日常的华语会话中，有些人会在强调某些事物或情绪激动时在言语间掺杂詈言。“他妈的（TMD）”就是华语中较普遍的詈言之一。TMD 除了能在语段前后出现也能在不同的语段中穿插¹。TMD 在不同的语段中有不同的穿插方式，而其位置不能单以语法结构的切口来断定。例如，TMD 穿插“酿豆腐”这类（1+2）语法结构的词时，只能是“酿 TMD 豆腐”，而不能是“*酿豆 TMD 腐”（*表示发音人不能接受）。但是，TMD 穿插在“打印机”这类（2+1）语法结构的词时却依然只能是“打 TMD 印机”而不能是“*打印 TMD 机”。在其它内部语法结构相似的语段中，TMD 也未必有同样的穿插位置，例如：“手痛”搭配 TMD 时能是“TMD 手痛”、“手 TMD 痛”或“手痛 TMD”。但是同样是双音节的“多少”搭配 TMD 时却只能是“TMD 多少”和“多少 TMD”；“*多 TMD 少”却不能被接受。以上的例子反映了相同内部语法结构的语段可能有不同的詈言穿插方式；内部语法结构不相同的语段却可

¹ 其他语言也有类似的现象，如英语就有将加利福尼亚 California 说成 Cali-bloody-formia 的情况。详见 Hammond 1999。

能有相同的詈言穿插方式。本文主要的目的是找出 TMD 穿插在各个语段中所遵循的规律。规律反映的是汉语使用者内在的节律系统，即是说：规律必须可以准确地预测出发音人在给定任何语段中，TMD 可以出现的所有位置。

1.2 问题的类型

TMD 在语段中的穿插有三类问题。第一，TMD 不能够在所有的单语素词中穿插。例如，“*蝴 TMD 蝶”、“*俄 TMD 罗斯”、“*新加 TMD 坡”等等，都不能被接受。然而，在四音节以上的单语素词，TMD 就可以穿插其中，例如，“玻利 TMD 维亚”、“马达 TMD 加斯加”等是发音人能接受的说法。但是，TMD 在这类单语素词中的穿插却不随意，即，不能说，“*玻 TMD 利维亚”或“*马达加斯 TMD 加”等。

第二，在任何语段中，所有词组边界都能容许 TMD 的穿插。这导致许多内部语法结构相同的语段有着不同的 TMD 穿插方式。例如，“蜘蛛网”内部无法容许 TMD 的穿插，不能说“*蜘 TMD 蛛网”或“*蜘蛛 TMD 网”；但是“蜘蛛大”却能说成“蜘蛛 TMD 大”。这是因为“蜘蛛大”中的“蜘蛛”和“大”分别属于两个词组，因此容许 TMD 的穿插（详见 2.2.2 节）。语法结构与语法边界互相的对立导致相同类型的语段有着不同的詈言穿插方式。这对于制定詈言穿插的原则构成了一定的挑战。

第三，TMD 穿插于有内部语法结构的语段时，不完全受到语法结构的支配。例如，“电吹风筒”既能说成“电 TMD 吹风筒”或“电吹 TMD 风筒”，后者不受到语段中最大切口的支配。但是 TMD 穿插“酿豆腐”时只能是“酿 TMD 豆腐”而不能是“*酿豆 TMD 腐”，显然是受到语法结构中，最大切口的支配。在这类的问题中，音步与语法结构互相投射的复杂关系决定 TMD 在这类语段中的位置。

1.3 文章结构

本文总共分七节来分析 TMD 在语段中穿插的规律。第一节扼要地介绍本文的研究课题以及不同问题的类型。第二节将讨论研究詈言穿插的方法，包括了发音人的选择和材料的分类。此外，第二节也将提供单语素和多语素语段搭配 TMD 的观察。第三节则是介绍本文的理论框架，即优选论，并且提供筛选音步结构的六则制约条件。第五节将逐一介绍各个制

约条件以及它们之间的排名。第六节将进一步探讨各个制约条件的普遍性，分析不同的排名如何反映人们语感的差异。最后一节将总结本文的论述。

2 研究方法

2.1 发音人数的理论依据

对于 TMD 在不同语段的穿插，笔者访问了五名本地华人，并安排他们根据自己的语感从口头访问中告诉笔者 TMD 在语段中应该出现的位置²。调查对象的年龄都介于 22 至 25 岁之间，在日常生活的会话中常常在言语之间大量使用詈言。发音人数定为五名是笔者根据 Chomsky (1986) 给予语言概念的解释从而做出的配额。

任何语言都具备普遍性与个人性的特色。普遍性的特质是使人们能够沟通的原因；个人性的特色则是人与人之间掌握语言差异的表现。语言的概念有什么内在的特质促使它能够有这两个特色呢？Chomsky (1986) 把语言的概念分成 Internalized Language (I-language) 和 Externalized Language (E-language)。E-language 指人类所普遍沟通的语言是外在存在。所谓的英语、汉语、德语等都是客观存在的理想语言。但是每个人的学习成绩不一样，所以任何语言都带有个人性。I-language 的概念则是指每个人都拥有同一套建立语言的工具和能力。这些工具就是普遍语法 (Universal grammar)。普遍语法本身不是一个语言，而是语言的雏形。通过与客观语言环境的交流，出生的婴儿本能地将与生具来普遍语法形成固定的语言系统。因此，语言环境相同的人，会建立起相似的语言系统（即：有共同语言），但不一定完全相同（即：每个人的语感可以有所差异）。

本文接受 I-language 的说法，因为詈言使用本来就是一种发音人语感的驱使。在这个前提下，为了不要出现语感错乱的情况，本文研究五名生活圈子和语言环境非常相似的人在穿插詈言时所遵循的规律。五名发音人都是相处多年的好朋友，在日常会话中常大量使用不同的詈言。笔者在进行口头调查时发现他们对于 TMD 的使用与穿插都非常一致。这代表了这群人的语言系统在运用詈言的方式是一致的，体现出他们语言系统的相近性。给定一

² 发音人都是新加坡华人，语料自然只代表新加坡华语。然而，分析语料的原则确是普遍语法里头存在的，即：不同的语感可以通过同样的原则推算出来。这点是本文运用优选论的必然结果。本文在 5.5 节中用同样的原则，更动了原则的排名，便有效地预测出拥有不同语感的人詈言穿插的方式。

样的语段，五名发音人都有相同穿插语言的位置。本文选择五名发音人进行调查是为了确保所研究的各个语言系统并非独一无二，在一定程度上还是有其代表性。

2.2 语料的分类

笔者向发音人调查了 65 条语段搭配 TMD 后，TMD 可以出现的所有位置。其中包括：

20 条双音节语段（单语素词占了 6 条）

20 条三音节语段（单语素词占了 6 条）

15 条四音节语段（单语素词占了 4 条）

10 条五音节语段（单语素词占了 4 条）

下面将为大家做较详细的介绍。

2.2.1 单语素

本文首先根据发音人的语感观察 TMD 在单语素词的穿插，如（1）：

(1) TMD 在双音节单语素词的穿插

<u>例</u>	<u>TMD 最初位置</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 最后位置</u>
(a) 瑞士	TMD 瑞士	*瑞 TMD 士	瑞士 TMD
(b) 柏林	TMD 柏林	*柏 TMD 林	柏林 TMD
(c) 蜘蛛	TMD 蜘蛛	*蜘 TMD 蛛	蜘蛛 TMD
(d) 蝴蝶	TMD 蝴蝶	*蝴 TMD 蝶	蝴蝶 TMD

从（1）我们可以看到 TMD 不能穿插在双音节单语素内，而只能出现在语素的边界。例如（1a），TMD 搭配“瑞士”时，只能是“TMD 瑞士”或“瑞士 TMD”而不能是“*瑞 TMD 士”。接下来，（2）呈现三音节单语素词的穿插情况。

(2) TMD 在三音节单语素词的穿插

<u>例</u>	<u>TMD 最初位置</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 最后位置</u>
(a) 俄罗斯	TMD 俄罗斯	*俄 TMD 罗斯	*俄罗 TMD 斯	俄罗斯 TMD
(b) 菲律宾	TMD 菲律宾	*菲 TMD 律宾	*菲律 TMD 宾	菲律宾 TMD
(c) 尼泊尔	TMD 尼泊尔	*尼 TMD 波尔	*尼波 TMD 尔	尼泊尔 TMD

(d) 新加坡 TMD 新加坡 *新 TMD 加坡 *新加 TMD 坡 新加坡 TMD

(2) 显示三音节单语素的词不容许内部有任何 TMD 的穿插，TMD 只能出现在语素的边界。例如，(2a) TMD 只能出现在“TMD 俄罗斯”或“俄罗斯 TMD”，而不能出现在“*俄 TMD 罗斯”和“*俄罗 TMD 斯”。此外，TMD 肯定能够出现在语素以外的边界。为了节省空间，接下来的例子将不会表述 TMD 在语素边界的位置。现在，请看四音节单语素词搭配 TMD 的情况：

(3) TMD 在四音节单语素词的穿插

例	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>
(a) 罗马尼亚	*罗 TMD 马尼亚	罗马 TMD 尼亚	*罗马尼 TMD 亚
(b) 保加利亚	*保 TMD 加利亚	保加 TMD 利亚	*保加利 TMD 亚
(c) 玻利维亚	*玻 TMD 利维亚	玻利 TMD 维亚	*玻利维 TMD 亚
(d) 爱沙尼亚	*爱 TMD 沙尼亚	爱沙 TMD 尼亚	*爱沙尼 TMD 亚

在四音节单语素词中只有一个位置容许 TMD 的穿插，即：双音节之间。例如，(3a) “罗马 TMD 尼亚”、(3b) “保加 TMD 利亚”等。TMD 不能出现在第一个音节之后，如，“*罗 TMD 马尼亚”或最后一个音节之前，如，“*保加利 TMD 亚”。以上省略表述 TMD 能出现在语素边界的例子，例如，“TMD 爱沙尼亚”、“玻利维亚 TMD”等。我们接着看 TMD 搭配五音节单语素词的情况：

(4) TMD 在五音节单语素词的穿插

例	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>
(a) 列支敦士登	列支 TMD 敦士登	列支敦 TMD 士登	*列支敦士 TMD 登
(b) 马达加斯加	*马 TMD 达加斯加	马达 TMD 加斯加	马达加 TMD 斯加
(c) 塔吉克斯坦	塔吉 TMD 克斯坦	塔吉克 TMD 斯坦	*塔吉克斯 TMD 坦

在五音节单语素词中，TMD 除了能在词的边界出现，也能出现在第二与第三个音节之间，例如，“列支 TMD 敦士登”、“马达加 TMD 斯加”等。如例(3)，TMD 依然不能出现在第一个音节之后，如，“*马 TMD 达加斯加”或最后一个音节之前，如，“*塔吉克斯 TMD

坦”。在进行单语素词搭配 TMD 方式的访问，五音节单语素词是本文观察单语素词的最后项目。

TMD 在不同音节数目的单语素词中有不同的位置。根据以上（1）至（4）的观察，本文综合以下（5）的观察：

(5) 单语素穿插现象概括：

(a) TMD 一定可以出现在语素边界。

(b) 单语素需要最少四个音节才能容许 TMD 的穿插。

(c) TMD 在单语素中的穿插位置一定是在左右边界至少有两个音节的情况下。

接下来，我们进一步观察 TMD 与多语素语段搭配的情况。

2.2.2 多语素

多语素语段在搭配 TMD 时呈现截然不同的搭配方式。以下，是多语素搭配 TMD 的观察。

(6) TMD 在双音节语段的穿插

(a) 例	<u>TMD 最初位置</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 最后位置</u>
(i) 手痛	TMD 手痛	手 TMD 痛	手痛 TMD
(ii) 人好	TMD 人好	人 TMD 好	人好 TMD
(iii) 脚臭	TMD 脚臭	脚 TMD 臭	脚臭 TMD
(iv) 你笨	TMD 你笨	你 TMD 笨	你笨 TMD
(b) 例	<u>TMD 最初位置</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 最后位置</u>
(i) 好人	TMD 好人	*好 TMD 人	好人 TMD
(ii) 年轻	TMD 年轻	*年 TMD 轻	年轻 TMD
(iii) 主席	TMD 主席	*主 TMD 席	主席 TMD
(iv) 关心	TMD 关心	*关 TMD 心	关心 TMD
(v) 无聊	TMD 无聊	*无 TMD 聊	无聊 TMD
(vi) 重视	TMD 重视	*重 TMD 视	重视 TMD

(vii) 不但	TMD 不但	*不 TMD 但	不但 TMD
(viii) 自从	TMD 自从	*自 TMD 从	自从 TMD

例 (6a) 语段的内部都容许 TMD 的穿插。这是因为它们都是主谓结构短语。在主谓结构中，它们的词性向上投射，形成相应的名词组与形容词组。这是标准语法论 (Standard Theory, Chomsky 1957, 1981) 早已证实的。简言之，第一和第二音节之间正好是词组边界 (Phrasal boundary)。³ (6b) 都不能容许 TMD 的插入，原因也就明显了——这些语段的成分都不是词组 (Phrase, 即：管治与约束理论 Government and Binding Theory 所谓的 XP)。要在双音节语段内穿插 TMD，该语段必须是由词组组合成的，这样才会有允许 TMD 插入的词组边界。以上所有的例子明显可以看见 TMD 同样能在语段边界出现。鉴于此，本文以下的例子将省略表述 TMD 在所有语段边界的位置。

TMD 能穿插入主谓结构短语不只限于双音节语段中。下来，(7) 将提供更多类似的例子：

(7) TMD 在内部词组边界与内部词边界语段中的穿插

(a) 例	TMD 的穿插	TMD 的穿插
(i) 蜘蛛大	*蜘 TMD 蛛大	蜘蛛 TMD 大
(ii) 玫瑰香	*玫 TMD 瑰香	玫瑰 TMD 香
(iii) 骆驼肥	*骆 TMD 驼肥	骆驼 TMD 肥
(b) 例	TMD 的穿插	TMD 的穿插
(i) 蜘蛛网	*蜘 TMD 蛛网	*蜘蛛 TMD 网
(ii) 玫瑰瓣	*玫 TMD 瑰瓣	*玫瑰 TMD 瓣
(iii) 骆驼脚	*骆 TMD 驼脚	*骆驼 TMD 脚

例 (7) 和 (6) 的原则相同。(7a) 都是主谓结构短语，因此 (7a iii) “骆驼肥”的“驼”与“肥”之间是词组边界，像 (6a) 一样允许插入 TMD。例 (7b) 属偏正结构语

³ 我们不否定“手”、“人”、“你”、“脚”等是“词”，但是，在作为主语时，它们也是词组（详见 Chomsky 1957, 1981）。

段，成分词不投射成词组，内部没有词组边界，因此 TMD 不能出现其中。接下来将提出 TMD 穿插于三音节语段的观察。

三音节语段的语法结构可以是 (1+2) 或 (2+1) 的形式。(8) 呈现这两种结构穿插 TMD 的情况：

(8) TMD 在三音节语段的穿插

(a)	<u>1+2 语法结构的例子</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>
i.	纸雨伞	纸 TMD 雨伞	*纸雨 TMD 伞
ii.	酿豆腐	酿 TMD 豆腐	*酿豆 TMD 腐
iii.	木椅子	木 TMD 椅子	*木椅 TMD 子
(b)	<u>2+1 语法结构的例子</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>
i.	打印机	TMD 印机	*打印 TMD 机
ii.	图书馆	TMD 书馆	*图书 TMD 馆
iii.	自来水	TMD 来水	*自来 TMD 水
iv.	笔记本	TMD 记本	*笔记 TMD 本

从例 (8) 可以看出 TMD 并不是单纯依据语法结构而穿插。若是严格受语法结构的支配，(8bii) “图书馆”应该是“*图书 TMD 馆”，(8biv) “笔记本”应该是“*笔记 TMD 本”等。但这些都是发音人不能接受的说法。

以下 (9) 呈现 TMD 在四音节语段中的穿插方式：

(9) TMD 在四音节语段的穿插

(a)	<u>1+3 语法结构的例子</u>	<u>TMD 的穿插方式</u>	<u>TMD 的穿插方式</u>	<u>TMD 的穿插方式</u>
i.	电吹风筒	电 TMD 吹风筒	电吹 TMD 风筒	*电吹风 TMD 筒
ii.	旧雨伞厂	旧 TMD 雨伞厂	*旧雨 TMD 伞厂	*旧雨伞 TMD 厂
(b)	<u>2+2 语法结构的例子</u>	<u>TMD 的唯一内部穿插方式</u>		

(10) TMD 在五音节语段的穿插

<u>例</u>	<u>TMD 的穿插</u>	<u>TMD 的穿插</u>
(a) 旧纸袋公司	旧 TMD 纸袋公司 *旧纸 TMD 袋公司	旧纸袋 TMD 公司 *旧纸袋公 TMD 司
(b) 新电脑学科	新 TMD 电脑学科 *新电 TMD 脑学科	新电脑 TMD 学科 *新电脑学 TMD 科
(c) 炒排骨王饭	炒 TMD 排骨王饭 *炒排骨王 TMD 饭	炒排骨 TMD 王饭 *炒排 TMD 骨王饭
(e) 电冰箱市场	电 TMD 冰箱市场 *电冰 TMD 箱市场	电冰箱 TMD 市场 *电冰箱市 TMD 场

以上(10)显示 TMD 不能在语段的最后一个音节之前出现,例如“*电冰箱市 TMD 场”或“*炒排骨王 TMD 饭”。TMD 也同样不能穿插在语段中的双音节词中,例如,“*电冰 TMD 箱市场”、“*新电 TMD 脑学科”等。在进行具有内部语法结构的语段搭配 TMD 方式的调查,五音节的语段是本文观察的最后项目。接下来,本文将综合各类语段搭配 TMD 的观察。从(1)至(10)的语料,我们可以总结出以下几点观察:

(11) 综合观察

- (a) 单语素最少需要四个音节才能在其内部穿插 TMD。
- (b) 在语段中,处于词组边界的位置一定允许 TMD 的穿插。
- (c) 除非最后一个音节处于词组边界,否则 TMD 不能出现在最后一个音节之前。

笔者将在下一节提出理论框架——优选论。优选论能够解释语段不能穿插 TMD 的原因,也能有效地预测 TMD 在不同的语段中可以出现的所有位置。

3 理论框架

3.1 优选论

王嘉龄（2002）简介了 Prince & Smolensky（1993）优选论的理论框架。优选论在解释语言穿插方面提供相当直接的办法，有很强的解释力。（12）提供了优选论的框架图，以解释优选论的概念。

（12）优选论的基本框架

输入项 → 生成装置 → 若干候选项 → 评估装置 → 优选论

生成装置（Generator, 简称 Gen）是普遍语法的一个固定成分，它作用于输入项（相当于底层形式），输出若干个候选项，这些候选项进入评估装置；经筛选后，输出优选项（表层形式）。评估装置由经过层级排列的制约条件构成。评估候选项时，应用制约条件从高到低对候选项进行淘汰，直至选出优选项。这种评估用一种评选图式（tableau）来进行。在图式左上方是输入项，由生成装置生成的各候选项在图式左边自上而下排列，各项制约条件按层级高低从左到右排列，如下（13）所显示。

（13）评选试图

输入项	制约条件 1	制约条件 2	制约条件 3	制约条件 4
i. 候选项 A			**!	*
ii. 候选项 B		*!		
iii. 候选项 C			*	
iv. 候选项 D	*!			*
v. 候选项 E			*	*!

图中的星号(*)表示候选项违反制约条件的次数，惊叹号(!)表示候选项因违反相应的制约条件而被淘汰掉。小手所指的候选项为评选出的优选项。评估按制约条件高低从左到右进行。候选项 D 因违反制约条件 1，因此首先被淘汰。由于候选项 D 被制约条件 1 所被淘汰，因此其他制约条件不论违反与否都已不会再选到 D。故此，所有以灰色图染的格子都表示相应的选项已在之前被淘汰，相应的制约条件已对候选项起不了淘汰的作用。候选项 B 因违反制约条件 2 跟着被淘汰。候选项 A、C、E 都违反制约条件 3，但是由于候选项 A 违反了两次因此被淘汰。候选项 C 和 E 都违反制约条件 3 一次，但候选项 E 还违反制约条件 4，所以最后也被淘汰掉。候选项 C 虽然违反了制约条件 3，但它是五个候选项中违

反制约条件最轻的，因而被选为优选项。优选项 A 和 D 还违反了制约条件 4，但因其已被淘汰出局，因而便无关紧要了。

制约条件具有普遍性，但这种普遍性不是说适用于所有语言，而是表现为一种普遍趋向。在传统的生成音系理论中，制约条件是不可违反而优选论的制约条件是可违反的。在优选论的理论中，所有语言的制约条件是共同的，体现语言的共性。各种不同语言的特征表现为对这些制约条件所进行的不同层级排列。本文接下来将介绍支配 TMD 在语段中出现的制约条件。

3.2 制约条件

由于“音步”的概念对于解释 TMD 在语段中的分布现象至关重要，因此，在论及本文的各个制约条件前，笔者首先将建立音步的概念，再从这个概念引申至推测音步的理想构造。

人们说话的时候一般都有节奏。这种节奏感在一个没有内部语法结构的语段中最为明显。例如：“一二三四五六”，我们一般都会说成“一二、三四、五六”。因此，在理想的情况下，一段句子中的两个音节组合成为一组音步。就以上的例子而言，一二、三四、五六就是三组音步。但是在不同内部语法结构的语段中，音步的构造就取决于节律与语法结构互相的投射关系。笔者根据畧言在语段穿插的观察拟定了一套可以在任何语段中筛选出其理想音步结构的六则制约条件：

(14) 有关音步的制约条件⁴

(a) **双音节音步**

音步以双音节为理想，即：音步内部每相差一个音节就违反一次。

(b) **终极音步**

最后一个音步不能是单音节。

(15) 有关韵律结构与语法结构的接口条件⁵

⁴ 有关音步的双音节性可以参考 Hayes (1985)，有关终极单位（包括音步）的特殊性可以参考 McCarthy and Prince (1993a:section A.2)。

⁵ 有关跨维借口制约条件可详见 McCarthy and Prince (1993b)。针对句词法结构与节律层的制约条件可以参考 Selkirk (1984, 1995)，Trunkenbrodt (1995, 1999)。

(a) **排齐词组**

任何词组的边界必须也是音步边界。

(b) **排齐大切口**

句子最大切口的边界必须也是音步的边界。

(c) **排齐词**

任何词的边界必须也是音步边界，即：当一个词的边界不是音步的边界时就算违反一次。

(d) **排齐音步**

任何音步边界必须也是词的边界，即：当一个音步的边界不是词的边界时就算违反一次。

以上的制约条件都是用来筛选不同语段中的理想音步结构。TMD 可以出现的位置就在音步的边界。这些制约条件存在于普遍语法理论中，是所有语言都有的原则。对于各个制约条件的具体解释，本文将在下一节逐一作详细地介绍，并解释制定每一则制约条件的作用以及各个制约条件相互的排名。

4 单语素的分析

本节首先将以单语素词的分析逐一介绍上文所提的各个制约条件。这节将主要探讨双音节至四音节的单语素词如何受到各种制约条件的约束，从而筛选出各个单语素词的理想音步结构。TMD 可以出现的位置就在所有音步的边界。我们首先分析双音节和四音节单语素词。

4.1 双音节音步

我们回顾双音节单语素词，例如“瑞士”。TMD 搭配瑞士时只能是“TMD 瑞士”或“瑞士 TMD”，而不能是“*瑞 TMD 士”。我们先前解释音步的概念：在理想的情况下，一个语段中的每两个音节组合成一个音步。以“瑞士”为例，“瑞士”两个音节就自然地形成一组音步。因此 TMD 就只能出现在音步的边界，而不能出现在音步里面。首先我们看“双音节音步”，（即，音步以双音节为理想，参（14a））的制约条件。以下（16）是优选论的评选图式。我们就以它来探讨“双音节音步”如何选出正确的音步划分。

(16) “瑞士”的最理想音步分隔

瑞士	双音节音步
i. [瑞士]	
ii. [瑞][士]	*!*

(16) 中的括弧 “[]” 代表音步的边界，组织成音步的音节都在括弧里。因为例子简单，所以只考虑两个候选项。他们分别是把“瑞士”划分为一个音步的 (16i) 和划分成两个音步的 (16ii)。(16i) 既然只有一个音步，那么也就只有左右两个音步边界。

(16i) 就是一组双音节音步。(16ii) 则有两组单音节音步。(16i) 是在两个选项中较优秀的选项，因为它没有违反“双音节音步”的制约条件。(16ii) 违反了两次（一个“*”表示违反一次），因为两组音步都缺了一个音节。但是它在违反原则的第一次就被淘汰了（以“!”标示）。从 (16i) 的音步分隔，TMD 就只能出现在音步的边界，也符合了发音人的语感。我们再看以下四音节的情况。在四音节单语素词中，除了语素的边界，其内部也能穿插 TMD。以 (3a) “罗马尼亚”为例，TMD 内部穿插的位置就只能是“罗马 TMD 尼亚”。因此“罗马尼亚”的音步构造是“[罗马][尼亚]”。接下来我们看看“罗马尼亚”音步的理想分隔图式 (17)：

(17) “罗马尼亚”的最理想音步分隔

罗马尼亚	双音节音步
i. [罗][马尼亚]	*!*
ii. [罗马][尼亚]	
iii. [罗马尼][亚]	*!*
iv. [罗马尼亚]	*!*
v. [罗][马尼][亚]	*!*
vi. [罗马][尼][亚]	*!*
vii. [罗][马][尼亚]	*!*
viii. [罗][马][尼][亚]	*!***

(17) 所选出来的最理想音步分隔是 (ii) [罗马][尼亚]。TMD 搭配“罗马尼亚”的方式是：“TMD 罗马尼亚”、“罗马尼亚 TMD”和“罗马 TMD 尼亚”，正是 (17ii) 的音步边界。从“瑞士”和“罗马尼亚”的例子，我们知道在没有内部语法结构的语段中，“双音节音步”就是决定 TMD 位置的关键制约条件。接下来，我们看三音节单语素词的分析。

4.2 排齐音步

以“菲律宾”为例，我们可以想象四种不同的音步划分，即：(i) [菲][律宾]、(ii) [菲律][宾]、(iii) [菲][律][宾]和(iv) [菲律宾]。由于“菲律宾”只有三个音节，所以怎么划分也不会出现完全符合理想的双音节音步。明显地，“双音节音步”不足以解释三音节单语素词搭配 TMD 的现象。

回顾 (2b)， “菲律宾” 内部并不容许穿插 TMD，说明 (iv) [菲律宾] 是最理想的音步结构。我们因此需要“排齐音步”（即，音步的边界必须是词的边界，参 (15d)），的制约条件来推算“菲律宾”理想的音步建构：

(18) “菲律宾”的最理想音步分隔

菲律宾	排齐音步	双音节音步
i. [菲律][宾]	*!*	*
ii. [菲][律宾]	*!*	*
iii. [菲][律][宾]	*!***	***
iv. ☞[菲律宾]		*

(18) 的图式显增添了“排齐音步”的制约条件后就能选出候选项 (18iv)，其音步的边界也就是所有 TMD 可以出现的位置。由于“菲律宾”是单语素词，候选项 (18i-iii) 中间的音步边界都处于音节的边界而不是词的边界，因此 (18i-ii) 各自违反了两次“排齐音步”的制约条件，(18iii) 则违反了四次。由于“排齐音步”和“双音节音步”两则制约条件的排名在这里无法分辨，因此我们以虚线来划分各别制约条件的边界。接下来，笔者将探讨“排齐音步”和“双音节音步”之间的排名。

4.3 “排齐音步”和“双音节音步”的排名

我们回顾 (17) “罗马尼亚”的最理想音步分隔。“罗马尼亚”的理想音步分隔是“[罗马][尼亚]”。但是，这是当“双音节音步”的制约条件排在“排齐音步”之前才能得到的理想音步结构。若把“排齐音步”的制约条件排在“双音节音步”之前，我们就会得到截然不同的理想音步分隔。本文以图式 (19) 分辨“排齐音步”与“双音节音步”的排名：

(19) 以“罗马尼亚”分辨“排齐音步”与“双音节音步”的排名

罗马尼亚	双音节音步	排齐音步
i. [罗][马尼亚]	*!*	**
ii. [罗马][尼亚]		**
iii. [罗马尼][亚]	*!*	**
iv. [罗马尼亚]	*!*	
v. [罗][马尼][亚]	*!*	****
vi. [罗马][尼][亚]	*!*	****
vii. [罗][马][尼亚]	*!*	****
viii. [罗][马][尼][亚]	*!***	*****

从(19)，我们知道(19ii)是最优秀选项。但是，若我们把“排齐音步”的排名与“双音节音步”对调就会得到(19iv)“[罗马尼亚]”的理想选项。这是因为在“排齐音步”的所有候选项中，只有(19iv)是没有违反“排齐音步”的制约条件，意味着其它的选项在“排齐音步”的制约条件下都不比(19iv)优秀。只有“双音节音步”的排名在“排齐音步”之前才能得到符合本文语料的音步分隔。因此，(19)让我们确定“双音节音步”比“排齐音步”的制约条件重要。我们从以上(19)的图式确定了以下两则制约条件的排名，即：

(20) 双音节音步 >> 排齐音步 (“>>” 代表排名较高)

以上的单语素词搭配 TMD 的方式和英语搭配骂言“bloody”有着相似的规律。绝大多数的双音节和三音节英语语段中都不容许内部穿插骂言。例如，老虎(tiger)不能说成“*ti-bloody-ger”，香蕉(banana)不能说成“*ba-bloody-nana”或“*bana-bloody-na”。只有音节较长的语段才容许骂言的穿插，例如“误会”他们能说成，“mis-bloody-understanding”或“misunder-bloody-standing”（详见 Hammond 1999）。这些英语例子反映在语段穿插骂言不仅仅是汉语独有的现象。其它语言的使用者也有相似的语言习惯。接下来我们继续分析多语素词穿插 TMD 的现象。

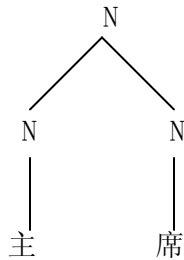
5 多语素词的分析

在这节中，本文将逐一分析双音节至四音节的多语素语段，从而探讨多语素语段搭配 TMD 时所受到的制约条件。

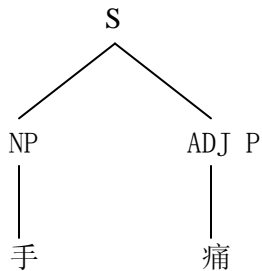
5.1 双音节语段

我们首先分析双音节词搭配 TMD 的方式。在先前的观察，处于不同句法边界的语段有着不同的 TMD 穿插方式。(6a) 中，“手痛”就能说成“手 TMD 痛”，(6g) 中“主席”却不能说成“*主 TMD 席”。以下 (21) 是“主席”和“手痛”的不同语法树形图：

(21i)



(21ii)



从 (21) 的树形图，我们看到了两条语段的不同内部语法边界，而 TMD 只能出现在“NP”和“ADJ P”的边界，即词组的边界。先前提出的两则制约条件都没有包括这类例子，意味着制约条件的不足。主谓结构短语是受到另一类制约条件的约束。鉴于此，本文在这里就增添新的制约条件，“排齐词组”，（即，词组的边界必须是音步的边界，参 (15a)），以解释 TMD 在这类语段的穿插。我们接下来以“手痛”的优选论图式说明“排齐词组”的制约性：

(22) “手痛”的最理想音步分隔

手痛	排齐词组	双音节音步
----	------	-------

i. 手 [手][痛]		*
ii. [手痛]	*!	

增添了“排齐词组”的制约条件就能选到“手痛”为两组单音节音步的选项。TMD 在搭配“手痛”时能是：“TMD 手痛”、“手痛 TMD”和“手 TMD 痛”，出现的位置与以上选项（22i）的音步边界吻合。“排齐词组”的排名必须比“双音节音步”高否则就会选到（22ii）。因此，我们知道“排齐词组”的制约条件是目前三则制约条件中最重要的一则：

(23) 排齐词组 >> 双音节音步 >> 排齐音步

我们接下来将探讨三音节语段搭配 TMD 的规律。

5.2 三音节语段

“蜘蛛大”和“蜘蛛网”虽然语法结构相似，但是内部却有截然不同的语法边界。与先前（22）的例子相似，“蜘蛛大”中的“蜘蛛”和“大”是处于词组的边界，但是“蜘蛛网”中的“蜘蛛”和“网”却是处于词边界。因此，只要运用相同的制约条件就可以预测出“蜘蛛大”搭配 TMD 的方式：

(24) “蜘蛛大”的最理想音步分隔

蜘蛛大	排齐词组	双音节音步	排齐音步
i. 手 [蜘蛛][大]		*	
ii. [蜘][蛛大]	*!	*	**
iii. [蜘蛛大]	*!	*	

“蜘蛛大”搭配 TMD 时是：“TMD 蜘蛛大”、“蜘蛛 TMD 大”或“蜘蛛大 TMD”，完全符合（24i）的音步边界，与语料吻合。但是，以上的制约条件就不能预测出“蜘蛛网”的音步分隔。这表示制约条件的不足，因此我们在这里增添一则新的制约条件，“终极音步”，（即，最后一个音步不能是单音节，参（14b））。增添了这个制约条件就能准确预测“蜘蛛网”的理想音步构造：

(25) “蜘蛛网”的最理想的音步分隔

蜘蛛网	终极音步	排齐音步
i. [蜘蛛][网]	*!	

ii. [蜘][蛛大]	*!*
iii. [蜘蛛网]	

“蜘蛛网”搭配 TMD 时只能是，“TMD 蜘蛛网”或“蜘蛛网 TMD”，内部不容许任何穿插。这吻合了 (25iii) 选项的音步边界。如果不增添“终极音步”的制约条件，我们就不能区分 (25i) 和 (25iii) 哪一个选项应该被淘汰。“终极音步”的制约条件必须比“排齐词组”来得小（以实线表示），否则回到 (24)，我们就不能选到 (24i) “[蜘蛛][大]”的理想音步建构。因此，“排齐词组”和“终极音步”的排名是：

(26) 排齐词组 >> 终极音步

但是，“终极音步”的排名是否会比“双音节音步”和“排齐音步”重要在这里暂时不能区分出来。

之前介绍的三音节语段属于 (1+1) 的语法结构。我们再看看 (1+2) 语法结构的例子。从语料 (8a) 中，“酿豆腐”搭配 TMD 时是“TMD 酿豆腐”、“酿 TMD 豆腐”和“酿豆腐 TMD”。“酿豆腐”这类语段与先前所涉及的语段有所不同，在搭配 TMD 时，不完全受到先前所提的制约条件的约束。因此，本文增添多一则制约条件，“排齐大切口”，（即，句子最大切口的边界必须也是音步的边界，参 (15b)）以解释这类语段搭配 TMD 的规律。以下 (27) 显示“酿豆腐”的理想音步分隔：

(27) “酿豆腐”的最理想音步分隔

酿豆腐	终极音步	排齐大切口	双音节音步
i. [酿][豆腐]			*
ii. [酿豆][腐]	*!	*	*
iii. [酿][豆][腐]	*!		*
iv. [酿豆腐]		*!	*

增添了新制约条件，“排齐大切口”后，(27iv) 就被淘汰了。在这里我们暂时不能区分“排齐大切口”与“终极音步”和“双音节音步”的排名。因为就算“排齐大切口”排在“终极音步”之前或“双音节音步”之后，理想选项仍然是我们要的 (27i)。下一个节将解析四音节语段搭配 TMD 的规律，从而正确排名各个制约条件。

5.3 四音节语段

我们首先以“菲律宾人”为例，运用先前的制约条件看看是否能找到所有 TMD 能出现的位置：

(28) “菲律宾人”的最理想音步分隔

菲律宾人	终极音步	排齐大切口	双音节音步	排齐音步
i. [菲律宾][人]	*!		**	*
ii. [菲][律][宾][人]		*		**
iii. [菲][律][宾][人]		*	*!*	**
iv. [菲律宾人]		*	*!*	
iv. [菲][律][宾][人]		*	*!*	****

TMD 在“菲律宾人”中的位置是：“TMD “菲律宾人”“菲律 TMD 宾人”和“菲律宾人 TMD”。选项(28ii)的音步边界就是 TMD 可以出现的所有位置，也吻合了本文的语料。从(28)我们知道“终极音步”的排名必须比“排齐大切口”重要。因为如果它们的排名对调，我们会选到(28i)。因为只有(28i)“[菲律宾][人]”没有违反“排齐大切口”的制约条件，其它的候选项都违反了。这意味着如果“排齐大切口”比“终极音步”的排名高，“*菲律宾 TMD 人”就能被接受。但是这不符合语料的调查。由于“双音节音步”和“排齐大切口”的排名不能区分（以虚线表示），我们就把它们放在相同的排名位置上。这就意味“终极音步”也比“双音节音步”的排名高。我们知道“双音节音步”比“排齐音步”的排名高，因此，“排齐大切口”由于名次和“双音节音步”一样，排名就自然地比“排齐音步”高，即：

(29) 排齐词组>>终极音步>>排齐大切口；双音节音步>>排齐音步

现在我们总共有五则制约条件。但是，若要预测出 TMD 在所有语段中的位置，我们现有的制约条件还差一则，“排齐词”（即，任何词的边界必须也是音步边界，参(15c)）。因此，每当一个词的边界不是音步的边界时就算违反一次。以下本文以图式(30)“电吹风筒”为例，来表明“排齐词”制约条件的用意：

(30) “电吹风筒”的最理想音步分隔

电吹风筒	排齐大切口	双音节音步	排齐词
i. [电][吹][风筒]		**	*
ii. [电][吹风筒]		**	**!
iii. [电吹][风筒]	*!		

以上的例子增添了新的制约条件，“排齐词”。这则制约条件是来区别（30i）与（30ii），从而选出（30i）。（30ii）违反两次“排齐词”的制约条件是因为根据“排齐词”原则，“吹”与“风”和“风”与“筒”之间都应该有一个音步边界。（30）也让我们看到，“排齐词”的排名一定比“排齐大切口”来得小。否则就会选到（30iii），就无法预测“电 TMD 吹风筒”的穿插。

“电吹风筒”搭配 TMD 的方式包括了：“TMD 电吹风筒”、“电 TMD 吹风筒”、“电吹 TMD 风筒”和“电吹风筒 TMD”。从以上制约条件的排名，我们正确地预测出来所有“电吹风筒”能够允许 TMD 出现的位置，吻合了发音人的语感。我们不难发觉到“排齐词”和“排齐音步”的排名一样。这是因为全部优选图式的候选项都不会因为它们之间排名的对调而导致不同的理想选项被筛选出来。

本文首先以（19）“罗马尼亚”的图式证实“双音节音步”的排名比“排齐音步”高。接着，本文以（22）“手痛”的图式确定“排齐词组”比“双音节音步”的排名高。接下来，例（25）“蜘蛛网”证明“终极音步”的排名必须在“排齐词组”之后。例（28）“菲律宾人”让我们知道“终极音步”的排名在“双音节音步”和“排齐大切口”之前，“排齐音步”的排名居末。本文没有例子可以区分“双音节音步”与“排齐词组”之间的名次。同时，本文也没有例子能区分“排齐音步”与“排齐词”之间的名次。综合所有的制约条件，它们相互的排名如（31）：

（31）排齐词组>>终极音步>>排齐大切口；双音节音步>>排齐音步；排齐词

本文已逐一介绍所有制约条件，并且确定它们的相互排名。根据先前的理论，这些制约条件必须可以预测 TMD 在所有语段中的位置。因此，本文在下一节将利用这些制约条件证明制约条件的可行性。

6 预测

6.1 其它多语素语段的预测

在本文的问题类型中，“打印机”和“酿豆腐”虽然有着不同的语法结构，但是有着相同的 TMD 搭配方式。“打印机”搭配 TMD 的方式是“TMD 打印机”，“打印机 TMD”和“打 TMD 印机”，完全和“酿豆腐”搭配 TMD 的方式一样。现在，我们证实根据先前制约条件的排名是可以预测 TMD 在“打印机”出现的所有位置：

(32) “打印机”的最理想音步分隔

打印机	终极音步	排齐大切口	双音节音步	排齐音步	排齐词
i. [打][印机]		*	*		*
ii. [打印][机]	*!		*		*
iii. [打][印][机]	*!		***		
iv. [打印机]		*	*		**!

在(32)中，我们不难发现“排齐词”就是区别(31i)和(31iv)的关键所在。因此，不同语法结构有相同搭配 TMD 方式的问题就在这里可以得到解答。接下来我们看看四音节语段中，“手提电话”搭配 TMD 时所遵循的规律：

(33) “手提电话”的最理想的音步分隔

手提电话	排齐大切口
i. [手提][电话]	
ii. [手][提电话]	*!
iii. [手提电话]	*!

TMD 在“手提电话”中的位置是：“TMD 手提电话”、“手提 TMD 电话”和“手提电话 TMD”。(33i)准确地预测出 TMD 的所有位置，即在所有音步边界。接着，本文以(1+2+2)语法结构的例子“新电脑学科”继续证实制约条件排名的正确性：

(34) “新电脑学科”的最理想的音步分隔

新电脑学科	排齐大切口	双音节音步	排齐音步
i. [新][电脑学科]		**!*	
ii. [新][电脑][学科]		*	

iii. [新电脑学科]	*!	***	
iv. [新电][脑][学科]	*!	*	

TMD 在“新电脑学科”中的位置是：“TMD 新电脑学科”、“新 TMD 电脑学科”、“新电脑 TMD 学科”或“新电脑学科 TMD”，完全吻合了以上 (34ii) 的所有音步边界。本文接着以 (1+3+1) 语法结构的例子，“臭熏衣草味”进一步证明约束条件的可行性：

(35) “臭熏衣草味”的最理想音步分隔

臭熏衣草味	排齐大切口	双音节音步
i. [臭熏衣][草味]	*!	*
ii. ☞ [臭][熏衣][草味]		*
iii. [臭][熏衣草味]		***!*
iv. [臭熏][衣][草味]	*!	*
v. [臭熏衣草味]	*!	***

TMD 在“臭熏衣草味”中的位置能是：“TMD 臭熏衣草味”、“臭 TMD 熏衣草味”、“臭熏衣 TMD 草味”和“臭熏衣草味 TMD”，完全符合理想选项 (35ii) 的所有音步边界。

在五音节单语素词中，使用这套约束条件会导致两个优秀选项同时被选出来：

(36) “马达加斯加”的最理想音步分隔

马达加斯加	终极音步	双音节音步	排齐音步
i. [马][达加][斯加]		*	***!*
ii. ☞ [马达][加斯加]		*	**
iii. [马达加斯加]		***!*	
iv. [马达][加][斯加]		*	***!*
v. ☞ [马达加][斯加]		*	**

“马达加斯加”搭配 TMD 时是：“TMD 马达加斯加”、“马达 TMD 加斯加”、“马达加 TMD 斯加”、“马达加斯加 TMD”。在 (36) 中，我们得到两个理想的输入项，即：(36ii) 与 (36v)。这两个选项的边界若加起来还是能给予我们符合观察的 TMD 穿插。虽然本来一个选项就能包涵两个选项工作的 (36iv) 却没有被选上，在某中程度上是一种矛盾。

但是我们仍然不能否定排名制约条件所给予的答案，毕竟两个选项还是能够预测 TMD 在所有五音节单语素词中的全部位置。

6.2 语言类型

如上文所提，在优选论的理论中，所有的制约条件都具有普遍性，各种不同语言的特征表现为对这些制约条件所进行的不同层级排列。同样，在相同的语言中，不同的人群会有不同的语感。这些语感的不同就反映在人们制约条件的不同排名。笔者在调查 TMD 的穿插时就遇到一些无法在任何单语素词中穿插 TMD 的人。对于这些人而言，并非本文的理论不包括他们，只是他们的语感不能用本文先前制约条件的排名次序来预测他们在语段中穿插 TMD 的方式。只要本文把制约条件的排名做出稍稍的更动就可以包括出这群人的语感了。现在我们回顾例（19）看看更动过排名的图式：

（19）“排齐音步”与“双音节音步”排名对调后的理想音步分隔

罗马尼亚	排齐音步	双音节音步
i. [罗][马尼亚]	*!*	**
ii. [罗马][尼亚]	*!*	
iii. [罗马尼][亚]	*!*	**
iv. ☞ [罗马尼亚]		**
v. [罗][马尼][亚]	*!***	**
vi. [罗马][尼][亚]	*!***	**
vii. [罗][马][尼亚]	*!***	**
viii. [罗][马][尼][亚]	*!*****	****

（19）的最理想选项是（iv），代表“罗马尼亚”的内部没有音步的分隔。这表示 TMD 和“罗马尼亚”搭配时只能是“TMD 罗马尼亚”或“罗马尼亚 TMD”。虽然，这和本文发音人的语感不同，但是确实是有人的语感不容许他在任何单语素词中穿插 TMD。因此，只要把“双音节音步”的制约条件置放在“排齐音步”之后，就能够有效地得出另一群人的语感。此外，笔者也发现这些人在“菲律宾人”中穿插 TMD 时是“菲律宾 TMD 人”而不是本文发音人所说的“菲律 TMD 宾人”。只要我们保持（19）的相同排名，再对调“排齐大切口”与“终极音步”的排名就可以预测到他们在“菲律宾人”中穿插 TMD 的方式：

（37）“排齐大切口”与“终极音步”排名对调后的理想音步分隔

菲律宾人	排齐大切口	终极音步	排齐音步
------	-------	------	------

i.	[菲律][宾人]	*!		
ii.	[菲律宾][人]		*	
iii.	[菲][律宾][人]		*	*!*
iv.	[菲][律宾人]	*!		
v.	[菲律宾人]	*!		

(37) 选出了 (ii) 的选项，表示这群人的语感在穿插骂言时是“TMD 菲律宾人”，“菲律宾人 TMD”或“菲律宾 TMD 人”。从例 (37) 和 (19)，本文证明了制约条件的普遍性，即，不同的人其实都有相同的制约条件支配着他们处理骂言和语段的搭配。不同人群有不同的语感，因此在运用骂言时也会有稍微不同的说法。但是他们的语言系统都拥有相同的制约条件，骂言运用的不同方式反映了潜在的制约条件的不同件排名。

7 结语

本文总共提出了六则制约条件来筛选语段中的理想音步结构。TMD 能出现的位置就在所有音步的边界。从优选论的理论而言，本文所找到的制约条件其实都存在于每个人的语言系统中。但是，每个人搭配骂言的方式不一样，是因为不同的人有不同的制约条件的排名方法。

附录：例外

1 例外

“新电话厂”是 (1+2+1) 语法结构的词。这类词在根据本文的原则建构音步时一定会多预测出一个 TMD 不能出现的位置。请看以下 (a) 的图式：

(a) “新电话厂”的最理想的音步分隔

新电话厂	终极音步	排齐大切口	双音节音步	排齐词
i. [新][电话][厂]	*!		**	
ii. [新电][话厂]		*!		
iii. [新电话厂]		*!	**	
iv. [新电][话][厂]	*!	*	**	
v. ●* [新][电][话厂]			**	*
vi. ㄨ [新][电话厂]			**	**!

“新电话厂”在搭配 TMD 时是：“TMD 新电话厂”、“新 TMD 电话厂”和“新电话厂 TMD”。但是，按 (a) 建构音步的原则而言，TMD 也能穿插在“新电 TMD 话厂”中。笔者再三的询问发音人的意见后仍然证实“新电 TMD 话厂”不能被接受。更何况，若“新电 TMD 话厂”能被接受的话，那我们应该也能说“旧纸 TMD 袋公司”。但是这既不符合发音人的语言系统也不符合本文的原则排名后的选项。

参考书目

中文书目

王嘉龄 2002 《三种方言轻声的优选论分析》，语言学科，第一卷，第一期，页 78—85

英文书目

Chomsky, Noam. 1957. Syntactic Structures. The Hague Mouton

Chomsky, Noam. 1981. Government and Binding Theory: The Pisa Lectures. Mouton de Gruyter.

Chomsky, Noam. 1986 Knowledge of Language, Its nature, origin and use. Praeger Publishers.

Hayes, Bruce. 1995. Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies. Univ. of Chicago Press.

Hammond Michael 1999. The Phonology of English. A prosodic optimality theoretic approach. Oxford University Press Inc, New York.

McCarthy, John and Alan Prince 1993a. Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction, ms., University of Massachusetts, Amherst, and Rutgers University.

McCarthy, John and Alan Prince. 1993b. Generalized Alignment. In Geert Booiji and Japp van Marie eds. *Yearbook of morphology 1993*. Dordrecht: Kluwer. 79-153. Technical Report #7, Rutgers Univ. Center for Cognitive Sciences, 1993. ROA#7.

Prince, Alan and Paul Smolensky. 1993/2002. Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar. MS: Rutgers Univ. and Univ. of Colorado, Boulder. ROA#537.

Selkirk, Elizabeth O. 1984. Phonology and Syntax: the relation between sound and structure. MIT Press.

Selkirk, Elizabeth O. 1995. The Prosodic Structure of Function Words. In Univ. of Massachusetts Occasional Papers: 18 in Optimality Theory. pp. 77-136. Amherst, MA: Graduate Linguistic Student Association.

Truckenbrodt, Hubert. 1995. Phonological Phrases: Their relation to syntax, focus and prominence. PhD Dissertation, MIT.

Truckenbrodt, Hubert. 1999. Syntactic Phrases and Phonological Phrases. *Linguistic Inquiry*. Vol 30(2) pp. 219-255.

ROA= Rutgers Optimality Archive (<http://roa.rutgers.edu>)