







第六届国际理论、数理及应用语言学奥林匹克竞赛

保加利亚, 阳光海滩, 2008 年 8 月 4–9 日

团体赛解答

汉语音节由三部分组成: 声母 (首辅音, 可能不存在如 3B), 韵母 (后面的所有音) 和声调. 广东话音调可以认为存在两种不同的性质: 音高 (高或低) 和轮廓 (升, 平或降).

	升	平	降
高	35 	3 	53 
低	13 	2 	21 

- (a) 若要在广东话中使用反切转写, A 的声母和声调音高将与 B 的韵母及声调轮廓组合. 但是如果 A 的 (和 X 的) 声调是低, X 的声母 (如果是一个塞音), 必须在 B 的 (和 X 的) 声调是升 (13) 或降 (21) 时送气, 平 (2) 时不送气.

- (b) 显然声母来自 A 字, 韵母来自 B 字. 但是送气的规则却很奇特. 可能他并不属于原本的反切系统. 而声调是不是可能只来自于两个字中的一个呢? 那就只能是 B 了, 因为旧的规则只能在一个转写中给出正确结果.

因此原本的反切规则是: A 的声母与 B 的韵母及声调组合. 根据这个规则, 只有转写 11 能被读出来.

- (c) 根据那些带有一个响音声母的音节, 我们可以看出他们一直都是低音调 (13, 2 或 21). 假设所有广东话中的浊辅音都以相似的方式演变, 我们就可以得出哪些在之前有浊辅音声母的现在是低音调. 这些对于吴语例子中的字来说也是正确的. (d) 中的文本支持这个观点.

因此声母是浊辅音的字有: 1X 和 1A, 2X (=6B) 和 2A, 3X 和 3A, 3B (如果他有一个声母他), 4X 和 4A, 5X 和 5A, 7B (=14A), 9X 和 9A, 14X, 15X 和 15A, 16B.

浊化塞音在声调是升或降时送气, 平时不送气.

- (d) 广东语的音调轮廓符合文言的三个声调; 音调高度是由浊辅音的演变所带来的创新.

因此我们可以解释为什么反切转写在广东话中这样读. X 字与 A 有相同的音高, 因为他的声母来自于 A, 而且广东话的音高是由文言声母的发音决定的. 但是如果声母是一个浊化的塞音, 他在 X 和 A 中就会有不同的演变方式, 因为他的送气是由音调轮廓决定的, 也就是 X 从 B 中得到的, 并且可能会和 A 的轮廓不同.

- (e) 在普通话中, 声母和韵母并不是像广东话这样直接组合在一起的. 可以注意到的是在 \acute{x} (k , k^h) 的后面我们总会发现 i 或 y , 而 x (k , k^h), s (c , c^h) 和 ʃ (ʃ , ʃ^h) 却从来不接受这两个元音.

我们已经知道声母来自 A, 韵母来自 B. 当应用上述规则时,

- i 就会消失, y 在 ʃ (ʃ , ʃ^h) 后面就会变成 u ;
- x (k , k^h) 和 s (c , c^h) 在 i 或 y 前变成了 \acute{x} (k , k^h).

在普通话中使用反切转写同样需要应用如上规则. 然而,

- 如果 A 的声母是 \acute{x} (k , k^h) 并且 B 的韵母既不是以 i 起始, 也不是以 y 起始, 我们不能决定 X 的声母时什么;
- 如果 B 的声母是 ʃ (ʃ , ʃ^h) 并且 A 的声母也不是以上任何一个, 我们不能决定 X 的韵母时什么.

- (f) 根据广东话音节的音调, 我们可以判断文言中的声母是否浊化. 普通话中音调的变化如下:

- 升: 51 在声母是 浊辅音但不是响音的情况下, 214 除外;
- 平: 51 (全部都是);
- 降: 5 在声母是 清辅音的情况下, 35 除外.

我们可以看到这里并不保留轮廓. 浊化塞音在声调是降时送气, 平或升时不送气.

在普通话中的声调在反切转写中读音如下:

	5, 35	214	(F, H-) ⁵¹	(H+, L) ⁵¹
5	5	214	214, 51	51
L ³⁵	35	214	214, 51	51
(F, H+) ³⁵	35	51	51	51
L ²¹⁴	35	214	214, 51	51
(F, H±) ²¹⁴	5	214	214, 51	51
L ⁵¹	35	214	214, 51	51
H+ ⁵¹	5	214	214, 51	51
(F, H-) ⁵¹	5, 35	214, 51	214, 51	51

其中 L 表示一个响音, F 表示一个 擦音, H- 表示不送气, 而 H+ 表示一个送气的塞音. 因此大部分情况下 X 在普通话中的音调不能从 A 的音调或 B 的音调中模棱两可地得出, 但是有一些特殊情况

- (g) 带有一个响音声母并在声调5或带有一个不送气声母并在声调35上的音节不可以存在于普通话中 (如果存在, 规则中就要加入特殊情况了).
- (h) 46: **21**, 47: **51**, 48: **13**, 49: **35**, 50: **53**, 51: **2**.
- (i) 52 t^hai⁵³, 53 siu³, 54 loŋ², 55 paai².
- (j) 56 sai⁵¹, 57 Kian²¹⁴, 58 ʂaŋ²¹⁴, 59 p^hai²¹⁴, 60 ɣyan⁵¹, 61 k^hyan²¹⁴, 62 ɣia⁵¹, 63 xan⁵¹, 64 ɕou⁵¹, 65 naŋ³⁵, 66 sai⁵.