

Primary phonological planning units in spoken word production are language-specific: Evidence from an ERP study

Jie Wang¹, Andus Wing-Kuen Wong², Suiping Wang³, and Hsuan-Chih Chen^{1,*}

¹Department of Psychology, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong S.A.R., China

²Nam Shan Psychology Laboratory, Department of Applied Social Sciences, City University of Hong Kong, Hong Kong S.A.R., China

³Department of Psychology, South China Normal University, Guangzhou 510631, China

*hcchen@psy.cuhk.edu.hk

Related Pairs		Unrelated Pairs	
Syllable-relatedness			
刺猬 /ci4wei4/ <i>hedgehog</i>	磁带 /ci2dai4/ <i>tape</i>	刺猬 /ci4wei4/ <i>hedgehog</i>	胶囊 /jiao1nang2/ <i>capsule</i>
灯泡 /deng1pao4/ <i>light bulb</i>	凳子 /deng4zi/ <i>stool</i>	灯泡 /deng1pao4/ <i>light bulb</i>	兔子 /tu4zi/ <i>rabbit</i>
拱桥 /gong3qiao2/ <i>bridge</i>	公鸡 /gong1ji1/ <i>cock</i>	拱桥 /gong3qiao2/ <i>bridge</i>	扇子 /shan4zi/ <i>fan</i>
滑梯 /hua2ti1/ <i>slide</i>	花瓶 /hua1ping2/ <i>vase</i>	滑梯 /hua2ti1/ <i>slide</i>	键盘 /jian4pan2/ <i>keyboard</i>
剪刀 /jian3dao1/ <i>scissors</i>	键盘 /jian4pan2/ <i>keyboard</i>	剪刀 /jian3dao1/ <i>scissors</i>	咖啡 /ka1fei1/ <i>coffee</i>
教室 /jiao4shi4/ <i>classroom</i>	胶囊 /jiao1nang2/ <i>capsule</i>	教室 /jiao4shi4/ <i>classroom</i>	蘑菇 /mo2gu1/ <i>mushroom</i>
卡车 /ka3che1/ <i>truck</i>	咖啡 /ka1fei1/ <i>coffee</i>	卡车 /ka3che1/ <i>truck</i>	寿司 /shou4si1/ <i>sushi</i>
孔雀 /kong3que4/ <i>peacock</i>	空调 /kong1tiao2/ <i>air conditioner</i>	孔雀 /kong3que4/ <i>peacock</i>	硬币 /ying4bi4/ <i>coin</i>
蜜蜂 /mi4feng1/ <i>bee</i>	迷宫 /mi2gong1/ <i>maze</i>	蜜蜂 /mi4feng1/ <i>bee</i>	烟囱 /yan1cong1/ <i>chimney</i>
墨水 /mo4shui3/ <i>ink</i>	蘑菇 /mo2gu1/ <i>mushroom</i>	墨水 /mo4shui3/ <i>ink</i>	指纹 /zhi3wen2/ <i>fingerprint</i>
闪电 /shan3dian4/ <i>lightning</i>	扇子 /shan4zi/ <i>fan</i>	闪电 /shan3dian4/ <i>lightning</i>	空调 /kong1tiao2/ <i>air conditioner</i>
手枪 /shou3qiang1/ <i>pistol</i>	寿司 /shou4si1/ <i>sushi</i>	手枪 /shou3qiang1/ <i>pistol</i>	花瓶 /hua1ping2/ <i>vase</i>
土豆 /tu3dou4/ <i>tomato</i>	兔子 /tu4zi/ <i>rabbit</i>	土豆 /tu3dou4/ <i>tomato</i>	公鸡 /gong1ji1/ <i>cock</i>
拖鞋 /tuo1xie2/ <i>slipper</i>	鸵鸟 /tuo2niao3/ <i>ostrich</i>	拖鞋 /tuo1xie2/ <i>slipper</i>	凳子 /deng4zi/ <i>stool</i>
香蕉 /xiang1jiao1/ <i>banana</i>	橡皮 /xiang4pi2/ <i>eraser</i>	香蕉 /xiang1jiao1/ <i>banana</i>	磁带 /ci2dai4/ <i>tape</i>
眼镜 /yan3jing4/ <i>glasses</i>	烟囱 /yan1cong1/ <i>chimney</i>	眼镜 /yan3jing4/ <i>glasses</i>	鸵鸟 /tuo2niao3/ <i>ostrich</i>
鹦鹉 /ying1wu3/ <i>parrot</i>	硬币 /ying4bi4/ <i>coin</i>	鹦鹉 /ying1wu3/ <i>parrot</i>	迷宫 /mi2gong1/ <i>maze</i>
知了 /zhi1liao3/ <i>cicada</i>	指纹 /zhi3wen2/ <i>fingerprint</i>	知了 /zhi1liao3/ <i>cicada</i>	橡皮 /xiang4pi2/ <i>eraser</i>
Body-relatedness			
鼻子 /bi2zi/ <i>nose</i>	冰箱 /bing1xiang1/ <i>refrigerator</i>	鼻子 /bi2zi/ <i>nose</i>	碗筷 /wan3kuai4/ <i>dishes</i>
企鹅 /qi3e2/ <i>penguin</i>	铅笔 /qian1bi3/ <i>pencil</i>	企鹅 /qi3e2/ <i>penguin</i>	帽子 /mao4zi/ <i>hat</i>

牙膏 /ya2gao1/ <i>toothpaste</i>	钥匙 /yao4shi/ <i>key</i>	牙膏 /ya2gao1/ <i>toothpaste</i>	窗帘 /chuang1lian2/ <i>curtain</i>
厨师 /chu2shi1/ <i>cook</i>	窗帘 /chuang1lian2/ <i>curtain</i>	厨师 /chu2shi1/ <i>cook</i>	信封 /xin4feng1/ <i>envelope</i>
蝴蝶 /hu2die2/ <i>butterfly</i>	火柴 /huo3chai2/ <i>matches</i>	蝴蝶 /hu2die2/ <i>butterfly</i>	睡衣 /shui4yi1/ <i>pajamas</i>
礼物 /li3wu4/ <i>gift</i>	流星 /liu2xing1/ <i>meteor</i>	礼物 /li3wu4/ <i>gift</i>	圆规 /yuan2gui1/ <i>divider</i>
鸡蛋 /ji1dan4/ <i>egg</i>	奖杯 /jiang3bei1/ <i>trophy</i>	鸡蛋 /ji1dan4/ <i>egg</i>	钥匙 /yao4shi/ <i>key</i>
蚂蚁 /ma3yi3/ <i>ant</i>	帽子 /mao4zi/ <i>hat</i>	蚂蚁 /ma3yi3/ <i>ant</i>	流星 /liu2xing1/ <i>meteor</i>
袜子 /wa4zi/ <i>sock</i>	碗筷 /wan3kuai4/ <i>dishes</i>	袜子 /wa4zi/ <i>sock</i>	苹果 /ping2guo3/ <i>apple</i>
书包 /shu1bao1/ <i>schoolbag</i>	睡衣 /shui4yi1/ <i>pajamas</i>	书包 /shu1bao1/ <i>schoolbag</i>	铁链 /tie3lian4/ <i>chain</i>
西瓜 /xi1gua1/ <i>watermelon</i>	信封 /xin4feng1/ <i>envelope</i>	西瓜 /xi1gua1/ <i>watermelon</i>	火柴 /huo3chai2/ <i>matches</i>
羽毛 /yu3mao2/ <i>feather</i>	圆规 /yuan2gui1/ <i>divider</i>	羽毛 /yu3mao2/ <i>feather</i>	冰箱 /bing1xiang1/ <i>refrigerator</i>
大象 /da4xiang4/ <i>elephant</i>	岛屿 /dao3yu3/ <i>island</i>	大象 /da4xiang4/ <i>elephant</i>	铅笔 /qian1bi3/ <i>pencil</i>
披萨 /pi1sa4/ <i>pizza</i>	苹果 /ping2guo3/ <i>apple</i>	披萨 /pi1sa4/ <i>pizza</i>	老鼠 /lao3shu3/ <i>mouse</i>
吸管 /xi1guan3/ <i>straw</i>	小丑 /xiao3chou3/ <i>clown</i>	吸管 /xi1guan3/ <i>straw</i>	岛屿 /dao3yu3/ <i>island</i>
辣椒 /la4jiao1/ <i>pepper</i>	老鼠 /lao3shu3/ <i>mouse</i>	辣椒 /la4jiao1/ <i>pepper</i>	章鱼 /zhang1yu2/ <i>octopus</i>
梯子 /ti1zi/ <i>ladder</i>	铁链 /tie3lian4/ <i>chain</i>	梯子 /ti1zi/ <i>ladder</i>	奖杯 /jiang3bei1/ <i>trophy</i>
炸弹 /zha4dan4/ <i>bomb</i>	章鱼 /zhang1yu2/ <i>octopus</i>	炸弹 /zha4dan4/ <i>bomb</i>	小丑 /xiao3chou3/ <i>clown</i>

Supplementary Table S1. Picture pairs used in the four conditions (picture names in Simplified Chinese, English translations in italics, Pinyin representations between slashes; the numbers denote the type of tones). Pictures in the related conditions were recombined with each other to generate the corresponding unrelated conditions.