**APPENDIX B: Stimuli**

|  |
| --- |
| **Experiment 1:** List of stimulus words from Tone ID |
| Tone Condition | Word | Freq | LDTWord  |  | Tone Condition  | Word | Freq | LDTWord |
| T1 | xiōng | 2.82 | 兄弟 |  | T3 | kǎo | 2.98 | 考试 |
| T1 | chūn | 2.15 | 春天 |  | T3 | shǒu | 3.67 | 手机 |
| T1 | bīng | 2.94 | 冰箱 |  | T3 | guǒ | 2.45 | 果汁 |
| T1 | jiā | 3.75 | 家具 |  | T3 | zǎo | 3.66 | 早餐 |
| T1 | guān | 3.49 | 观众 |  | T3 | kǒu | 3.39 | 口袋 |
| T1 | dōng | 2.92 | 冬天 |  | T3 | xǐ | 3.28 | 喜剧 |
| T1 | jiāo | 3.34 | 交通 |  | T3 | xiǎo | 3.77 | 小时 |
| T1 | fēi | 3.25 | 飞机 |  | T3 | guǎng | 2.32 | 广告 |
| T1 | fēng | 3.50 | 风景 |  | T3 | huǒ | 3.30 | 火鸡 |
| T1 | guī | 3.01 | 规则 |  | T3 | hǎi | 2.90 | 海边 |
| T1 | fēn | 3.41 | 分钟 |  | T3 | biǎo | 2.96 | 表情 |
| T1 | chē | 3.65 | 车祸 |  | T3 | shǎ | 3.35 | 傻瓜 |
| T1 | gāng | 3.65 | 钢琴 |  | T3 | jǐng | 3.07 | 警察 |
| T1 | tiān | 3.79 | 天才 |  | T3 | duǎn | 3.13 | 短裤 |
| T1 | gāo | 3.54 | 高中 |  | T3 | jiǔ | 3.56 | 酒店 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| T2 | hóu | 2.25 | 猴子 |  | T4 | xiàn | 3.27 | 现金 |
| T2 | tiáo | 3.64 | 条件 |  | T4 | dì | 2.61 | 地址 |
| T2 | míng | 3.55 | 明星 |  | T4 | diàn | 3.27 | 电视 |
| T2 | bái | 3.19 | 白天 |  | T4 | cài | 3.05 | 菜单 |
| T2 | xué | 3.48 | 学生 |  | T4 | gù | 2.99 | 故事 |
| T2 | dé | 2.96 | 德国 |  | T4 | zuò | 3.79 | 作家 |
| T2 | cháng | 3.66 | 长城 |  | T4 | zhào | 3.33 | 照片 |
| T2 | fáng | 3.16 | 房租 |  | T4 | kuài | 3.77 | 快餐 |
| T2 | tóng | 3.45 | 同学 |  | T4 | dàn | 3.76 | 蛋糕 |
| T2 | zú | 2.70 | 足球 |  | T4 | xìng | 3.33 | 兴趣 |
| T2 | qún | 3.26 | 裙子 |  | T4 | xià | 3.79 | 夏天 |
| T2 | hóng | 3.20 | 红色 |  | T4 | hàn | 2.61 | 汉子 |
| T2 | bó | 2.36 | 博士 |  | T4 | piàn | 3.38 | 骗子 |
| T2 | chéng | 3.68 | 城市 |  | T4 | hù | 2.63 | 护照 |
| T2 | pí | 3.08 | 啤酒 |  | T4 | dài | 3.77 | 袋子 |
| Frequency taken from LogW-CD in SUBTLEX-CH (Cai & Brysbaert, 2010)“LDT Word” indicates the disyllabic word from which the target stimulus was extracted |

|  |
| --- |
| **Experiment 2 and 3:** List of critical words/nonwords from LDT, mismatch words and sentences from SJT/ERP experiment |
| Word*Pinyin*  | *Characters* | Segmental Nonword | Tonal Nonword | Semantic Mismatch | Sentence frame |
| fángzi | 房子 | féngzi | fàngzi | 春天 | 我们家住的这套\_\_\_\_要被拆了。 |
| xiōngdì | 兄弟 | xuēdì | xióngdì | 菜单 | 我的父亲有两个姐妹，但没有\_\_\_\_。 |
| gōngsī | 公司 | gēngsī | góngsī | 价格 | 他大学毕业以侯，在一家外贸\_\_\_\_做文员。 |
| gùshì | 故事 | gèishì | gúshì | 睡衣 | 母亲给孩子讲完\_\_\_\_后，关掉灯，说声“晚安”，然后悄悄地走出了卧室。 |
| xuéxiào | 大学 | xiáxiào | xuèxiào | 小孩 | 北大是全世界最有名的\_\_\_\_之一。 |
| fāngfǎ | 方法 | fēngfǎ | fàngfǎ | 手术 | 学语言最有效的\_\_\_\_是多说，多听，多读，多写。 |
| diànyǐng | 电影 | duànyǐng | diányǐng | 裤子 | 我最近看了几部\_\_\_\_，觉得都非常好看。 |
| fùmǔ | 父母 | fèimǔ | fūmǔ | 作品 | 要确定一个人是好还是坏，只看他是否孝顺\_\_\_\_就行了。 |
| diànshì | 电视 | dènshì | diānshì | 公园 | 今天都不想动，懒得看书，躺在家里看了一天\_\_\_\_节目，感觉特别轻松。 |
| guójiā | 国家 | gáijiā | guōjiā | 科学 | 日本、印度、越南、马来西亚等亚洲不同的\_\_\_\_都有自己的饮食特色。 |
| pìgu | 屁股 | pòugu | pīgu | 空调 | 我小时候特别顽皮、不听话，经常被爸爸打\_\_\_\_打得很疼。 |
| chéngshì | 城市 | chuángshì | chèngshì | 行李 | 纽约、巴黎、罗马，都是世界有名的大\_\_\_\_，各有特色。 |
| dá'àn | 答案 | duí'àn | dǎ'àn | 笑话 | 这次考试好难，不知道第三题的正确\_\_\_\_是什么。 |
| zérèn | 责任 | zóurèn | zērèn | 大学 | 如果是你把东西弄坏了，那也当然是你有\_\_\_\_去把东西修好。 |
| xīnwén | 新闻 | xūnwén | xǐnwén | 敌人 | 我爸每天早上一起来就去买报纸，回家坐在客厅里边看当天的\_\_\_\_边吃早餐。 |
| fēijī | 飞机 | fājī | fèijī | 市场 | 要从中国到美国去，当然坐\_\_\_\_最快。 |
| shēngyi | 生意 | shūnyì | shéngyi | 公司 | 老张去年辞掉了原来的工作，现在自己开了个小店做点小\_\_\_\_，也赚了很多钱。 |
| hàomǎ | 号码 | huìmǎ | hāomǎ | 同学 | 请您留下您的电话\_\_\_\_或其他联系方式。 |
| zhōumò | 周末 | zhuāmò | zhóumò | 棒球 | 我星期一到星期五都特别忙，只有到\_\_\_\_才能放松休息。 |
| shēngrì | 生日 | shāngrì | shěngrì | 房租 | 因为今天是儿子的十岁\_\_\_\_，所以带他去他最喜欢的餐馆吃饭。 |
| shǎguā | 傻瓜 | shǔguā | shàguā | 电视 | 他经常被骗，也做过好多蠢事，真是个大\_\_\_\_。 |
| dòngwù | 动物 | dàngwù | dǒngwù | 口音 | 我们昨天去爬山了，看到了好多鸟、还有鹿和羊等各种野生\_\_\_\_，玩得非常开心。 |
| xuésheng | 学生 | xiásheng | xuēsheng | 考试 | 初中老师一般都很关爱他们的\_\_\_\_，对他们就像是对自己的孩子一样。 |
| diànnǎo | 电脑 | duànnǎo | diānnǎo | 圣经 | 我想买一台手提\_\_\_\_带回中国用。 |
| píjiǔ | 啤酒 | pájiǔ | pìjiǔ | 肚子 | 很多美国男人星期天喜欢坐在沙发上一边喝一瓶冰冷的\_\_\_\_一边看球赛。 |
| gāozhōng | 高中 | guāzhōng | gǎozhōng | 裙子 | 那个女生特别聪明，初中毕业后，没上\_\_\_\_，直接去念大学。 |
| tiáojiàn | 条件 | tuójiàn | tiāojiàn | 啤酒 | 要当她男朋友得先符合几个\_\_\_\_才能吸引她：高、富、帅。 |
| chúfáng | 厨房 | chífáng | chùfáng | 身体 | 吃饭要在餐厅里，做饭要在\_\_\_\_里。 |
| zázhì | 杂志 | zúzhì | zāzhì | 朋友 | 我喜欢读一些报纸和\_\_\_\_来了解流行文化。 |
| biǎoqíng | 表情 | běiqíng | biáoqíng | 司机 | 听到这个消息，他不哭也不笑，脸上没有任何的\_\_\_\_。 |
| guīzé | 规则 | gāizé | guìzé | 汉字 | 西安的出租车司机都不守交通\_\_\_\_。 |
| bìngrén | 病人 | bèngrén | bǐngrén | 教育 | 护士经常帮医生给住院的\_\_\_\_送药或者打点滴。 |
| shǒushù | 手术 | shǎishù | shóushù | 消息 | 医生说得这种癌症一定要动\_\_\_\_把肿瘤割掉。 |
| biànhuà | 变化 | bènhuà | biánhuà | 功夫 | 这几十年来，中国社会发生巨大的\_\_\_\_，跟三十年前已经完全不同。 |
| shūshu | 叔叔 | shāshu | shùshu | 白天 | 虽然那个人不是我爸的弟弟，但我们还是叫他\_\_\_\_。 |
| guǎnggào | 广告 | gǎnggào | guànggào | 护照 | 产品要吸引人就需要在报纸上做\_\_\_\_给大家介绍。 |
| piànzi | 骗子 | pèngzi | piǎnzi | 小时 | 那家商店卖的东西都是假的，老板也是个大\_\_\_\_，千万不要去。 |
| bóshì | 博士 | béishì | bòshì | 叔叔 | 小明硕士读完了之后，直接去美国读\_\_\_\_做研究，现在快要毕业了。 |
| hóngsè | 红色 | hángsè | hòngsè | 广告 | 中国新年不能穿黑色，一定要穿\_\_\_\_才对。 |
| zhòngdiǎn | 重点 | zhàngdiǎn | zhóngdiǎn | 猴子 | 他说来说去，还是没有说到\_\_\_\_，就走了。 |
| zǎocān | 早餐 | zuǐcān | zāocān | 重点 | 一个蛋饼、一个油条、 一杯豆浆、就是习近平今天的\_\_\_\_。 |
| dàngāo | 蛋糕 | dùngāo | dǎngāo | 身材 | 今天我女儿九岁了，她吃了两大块生日\_\_\_\_，还说要吃第三块。 |
| guānzhòng | 观众 | gānzhòng | guánzhòng | 太阳 | 节目一开始，主持人先欢迎收看节目的\_\_\_\_和参加讨论的嘉宾。 |
| tiānqì | 天气 | tuānqì | tiànqì | 大楼 | 如果你想知道今天晚上会不会下雨，那你就打开报纸看一下\_\_\_\_预报。 |
| sījī | 司机 | sūjī | síjī | 首都 | 很多学中文的老外喜欢和出租车\_\_\_\_练习讲中文。 |
| tiāncái | 天才 | tuāncái | tiǎncái | 星期 | 他不到二十岁就会说好几种外语，果然是个语言\_\_\_\_。 |
| tàiyang | 太阳 | tièyang | tǎiyang | 规则 | 有的人喜欢在海滩上晒\_\_\_\_，晒得黑黑的。 |
| jiàoyù | 教育 | juèyù | jiǎoyù | 蛋糕 | 父母都想让孩子上最好的学校，接受最好的\_\_\_\_，找到最好的工作。 |
| shìchǎng | 市场 | shàchǎng | shīchǎng | 火锅 | 他现在买菜一般去超级\_\_\_\_买，不想浪费时间讨价还价。 |
| kǒudài | 口袋 | kǎodài | kōudài | 长城 | 出门的时候，我习惯把钥匙放在外套的\_\_\_\_里。 |
| jiāotōng | 交通 | juētōng | jiǎotōng | 口袋 | 因为经常塞车，大家都说北京的\_\_\_\_不好。 |
| xiàtiān | 夏天 | xuètiān | xiǎtiān | 经济 | 这边秋天最舒服，冬天太冷，春天经常下大雨，\_\_\_\_热得要死。 |
| huǒchē | 火车 | hěichē | huōchē | 病人 | 在中国，长途旅行最便宜的交通方式是坐\_\_\_\_，坐飞机比较贵。 |
| tóngxué | 同学 | téngxué | tǒngxué | 妻子 | 这二十多年来，我还是经常跟初中班上的几个\_\_\_\_保持联系。 |
| qúnzi | 裙子 | qínzi | qùnzi | 方法 | 姐姐昨天穿了一条很短的\_\_\_\_出门，回来就被妈妈骂了。 |
| zāihài | 灾害 | zōuhài | zǎihài | 坏事 | 那个地方好危险，地震、台风、海啸之类的自然\_\_\_\_经常有。 |
| dìtú | 地图 | dùtú | dítú | 厨房 | 我爸去哪里都经常迷路，但他不愿意看\_\_\_\_，也不愿意找人问路。 |
| bīngxiāng | 冰箱 | bēngxiāng | bíngxīang | 电话 | 他半夜醒来觉得肚子很饿，到厨房打开\_\_\_\_看看有没有什么吃的。 |
| diàntī | 电梯 | duàntī | diǎntī | 兄弟 | 他虽然住八楼，但是为了锻炼身体，很少用\_\_\_\_，而是上下楼。 |
| xiǎoshuō | 小说 | xǔshuō | xiáoshuō | 口水 | 小龙很喜欢看书，尤其是武侠\_\_\_\_和科幻类的书。 |
| zuòjiā | 作家 | zàjiā | zuójiā | 红色 | 虽然他任何书都没出版，但他很骄傲地说自己是一名\_\_\_\_。 |
| déguó | 德国 | dáiguó | děguó | 故事 | 欧洲最出名的国家大概包括英国、法国、意大利和\_\_\_\_。 |
| kǎoshì | 考试 | kuǒshì | kāoshì | 水果 | 中国高中毕业生要想上大学都得参加一次非常重要的入学\_\_\_\_，就是所谓的“高考”。 |
| zuòyè | 作业 | zàoyè | zuǒyè | 星星 | 孩子经常抱怨说老师要他们写的\_\_\_\_太多了。 |
| hóuzi | 猴子 | héizi | hōuzi | 感冒 | 我们在动物园里看到一只喜欢吃香蕉的\_\_\_\_在树上玩着。 |
| gōngrén | 工人 | guāngrén | gǒngrén | 生意 | 我爸没上过高中，就在工厂当了一个普通的\_\_\_\_，劳动了三十多年。 |
| cuòwù | 错误 | càiwù | cuówù | 父母 | 我同事说话很直，经常得罪人，昨天和老板谈话犯了一个很大的\_\_\_\_! |
| báitiān | 白天 | béitiān | bāitiān | 头发 | 他的工作需要夜里上班，所以他只能\_\_\_\_睡觉。 |
| shǒutào | 手套 | shǎotào | shōutào | 加州 | 这里冬天很冷，而且风很大，出门一定要穿上大衣、戴上一顶帽子和一双\_\_\_\_，不然会冻得厉害。 |
| zúqiú | 足球 | zóuqiú | zùqiú | 活动 | 他从小就很喜欢打篮球也喜欢踢\_\_\_\_，可不喜欢游泳。 |
| zhōngwén | 中文 | zhāngwén | zhǒngwén | 生日 | 我朋友很想去北京旅行，但他连一句\_\_\_\_都不懂。 |
| kělè | 可乐 | kǎlè | kélè | 节日 | 他不喝酒，和朋友聚餐就喜欢喝可口\_\_\_\_或奶茶。 |
| xiǎofèi | 小费 | xǔfèi | xiàofèi | 客人 | 美国人在饭馆吃饭，习惯买单一定要加一点\_\_\_\_才有礼貌。 |
| guǒzhī | 果汁 | gǎozhī | guōzhī | 报告 | 我喜欢喝西瓜、柠檬、葡萄之类的新鲜\_\_\_\_。 |
| hǎibiān | 海边 | hěibiān | hāibiān | 悲剧 | 小林好喜欢游泳晒太阳，经常去\_\_\_\_玩水晒太阳。 |
| jiājù | 家具 | jūejù | jiájù | 香水 | 他们家里有沙发、椅子、桌子之类的普通\_\_\_\_… |
| fēngjǐng | 风景 | fāngjǐng | fèngjǐng | 酒店 | 爬上山顶看周围的\_\_\_\_让人感觉我们世界特别的美。 |
| gāngqín | 钢琴 | gōngqín | gǎngqín | 方向 | 从小，我爸妈每天都让我练习弹\_\_\_\_，但长大了我很少弹。 |
| gǎnmào | 感冒 | gǔnmào | gànmào | 幸福 | 天气冷的时候，出门要多穿一点衣服，不然很容易\_\_\_\_生病。  |
| dōngtiān | 冬天 | dīngtiān | dóngtiān | 经验 | 这里夏天秋天都特别热，而到了\_\_\_\_就特别的冷。 |
| xiǎoxué | 小学 | xǔxué | xiàoxué | 暑假 | 我爸没读初中，读完\_\_\_\_后，就在乡下种地了。 |
| huǒjī | 火鸡 | hěijī | huōjī | 足球 | 美国人感恩节一般都吃一个很大的\_\_\_\_。 |
| chūntiān | 春天 | chāntiān | chǔntiān | 信心 | 因为她喜欢花，喜欢闻到花香，所以她最喜欢的季节是\_\_\_\_。 |
| diànhuà | 电话 | dènhuà | diānhuà | 酒吧 | 我住国外的那年，妈妈要我每天给他打个\_\_\_\_，说声“我还活着呀！” |
| dìzhǐ | 地址 | dùzhǐ | dīzhǐ | 宿舍 | 我给他写了一封信，但不知道他家的\_\_\_\_是什么。 |
| péngyou | 朋友 | pángyou | pèngyou | 地图 | 小王刚搬到上海的时候，还没认识一个好\_\_\_\_，但还不觉得寂寞。 |
| sùshè | 宿舍 | sàshè | súshè | 地址 | 他自从上初中开始一直到现在，都住在学校的\_\_\_\_里，很少见到家人。 |
| xiǎoshí | 小时 | xǔshí | xiáoshí | 公主 | 我等他等了三个\_\_\_\_，终于决定不再等他，回家去了。 |
| càidān | 菜单 | cuìdān | cáidān | 兴趣 | 在饭馆吃饭，一般要先看一下\_\_\_\_，然后点菜。 |
| jiérì | 节日 | juérì | jiěrì | 鞋子 | 中国新年算是华人最重要的\_\_\_\_之一。 |
| fēnzhōng | 分钟 | fānzhōng | fènzhōng | 同事 | 从这里到图书馆很近，走二十\_\_\_\_的路就到了。 |
| shǒudū | 首都 | shǎodū | shóudū | 信息 | 北京是中国的\_\_\_\_也是中国最有名的城市。 |
| shūdiàn | 书店 | shīdiàn | shúdiàn | 天气 | 小王想买一本英语词典，就到学校附近的一家\_\_\_\_去买了。 |
| shǔjià | 暑假 | shǎjià | shùjià | 屁股 | 这里的学校都是六月份放\_\_\_\_的。 |
| xìngqù | 兴趣 | xùnqù | xǐngqù | 酒鬼 | 虽然他住在中国，可是对中国文化不太感\_\_\_\_。 |
| zhàopiàn | 照片 | zhuòpiàn | zháopiàn | 家庭 | 他在网络上放了一千多张\_\_\_\_，每一个都是他自己吃的东西。 |
| kuàicān | 快餐 | kàocān | kuǎicān | 超市 | 他不习惯吃麦当劳、肯德基之类的\_\_\_\_，觉得对身体很不健康。 |
| xióngmāo | 熊猫 | xúnmāo | xiǒngmāo | 道理 | 他在美国华盛顿国家动物园里看到从中国来的几只\_\_\_\_。 |
| xiànjīn | 现金 | xuànjīn | xiānjīn | 导游 | 我们这家商店不收信用卡，只收\_\_\_\_或支票。 |
| táiwān | 台湾 | tuíwān | tǎiwān | 空间 | 简体字是中国大陆和新加坡用的字体，而繁体字是香港，澳门和\_\_\_\_用的字体。 |
| fāngxiàng | 方向 | fūxiàng | fángxiàng | 灾害 | 他看地图都还是分不清楚东南西北，完全没有\_\_\_\_感。 |
| xíngli | 行李 | xúli | xìngli | 电梯 | 他这次去美国，所有的东西都放在一件小\_\_\_\_里面。 |
| chēhuò | 车祸 | chāhuò | chèhuò | 饭店 | 老白很倒霉，第一次开车就发生\_\_\_\_，这以后他再也不愿意开车了。 |
| xiăotōu | 小偷 | xǔtōu | xiàotōu | 歌词 | 他上次去上海，钱包不小心被\_\_\_\_偷走了。 |
| xiāoxi | 消息 | xuēxi | xiàoxi | 森林 | 儿子出国后，很久没听到他的\_\_\_\_，也不知道他是不是还活着。 |
| bōli | 玻璃 | bāili | bòli | 频道 | 几个小孩在踢球，不小心一球踢到了邻居家的窗户上，把窗户的\_\_\_\_给打碎了。 |
| hànzì | 汉字 | hènzi | hǎnzi | 周末 | 虽然他是老外，但他用毛笔写的\_\_\_\_很漂亮。 |
| shǒujī | 手机 | shěijī | shōujī | 果汁 | 本来想和他联系，可是出门忘了带\_\_\_\_，也找不到公用电话。 |
| dǎoyóu | 导游 | dǒuyóu | dáoyóu | 食物 | 她中文英文都特别好，所以她当旅行团的\_\_\_\_，给人介绍中国的名胜古迹。 |
| chángchéng | 长城 | chóngchéng | chǎngchéng | 动物 | 去中国旅游一定得去爬上世界有名的\_\_\_\_，不然会后悔的。 |
| qīzi | 妻子 | qūzi | qìzi | 新闻 | 一个美好的家庭需要丈夫和\_\_\_\_两个人的共同努力。 |
| kǒuyin | 口音 | kǎoyin | kōuyin | 功能 | 他是老外，当然讲中文带一些\_\_\_\_，可不是很重。 |
| kōngtiáo | 空调 | kāngtiáo | kǒngtiáo | 手套 | 晚上要是房间里太热，开一下\_\_\_\_，就会舒服一点。 |
| fángjiān | 房间 | féngjiān | fàngjiān  | 错误 | 这是一套90平方米的公寓，有四个\_\_\_\_、一个浴室，一个小阳台。 |
| xǐjù | 喜剧 | xǔjù | xíjù | 声音 | 因为他喜欢搞笑，所以他最喜欢看的电影是\_\_\_\_片。 |
| xiǎohái | 小孩 | xuěhái | xiàohái | 火鸡 | 老婆一直说我们结婚后要快生\_\_\_\_当妈妈。 |
| míngxīng | 明星 | méngxīng | mīngxīng | 教授 | 有名的歌手、演员、运动员等大\_\_\_\_的生活和我们的很不一样。 |
| cèsuǒ | 厕所 | càsuǒ | césuǒ | 电影 | 他需要洗手，可不知道这里的男\_\_\_\_在哪里。 |
| fángzū | 房租 | féngzū | fǎngzū | 对象 | 他的公寓每个月的\_\_\_\_要五百块美金。 |
| xìngfú | 幸福 | xuànfú | xīngfú | 早餐 | 很多人谈恋爱是希望能找到对象，拥有一辈子的\_\_\_\_。 |
|  |  |