SUBOR
小霸王

# SB-2000系列多媒体学生电脑

## 用户指南

中山市小霸王电子工业有限公司

# 小霸王电子工业有限公司
# 质 量 方 针

小霸王电子工业有限公司的所有员工表示(承诺)保证我们产品与服务的质量满足和超过顾客的期望及ISO9002—质量体系的要求。

1、保证质量体系得以实施和维护；

2、质量保证体系保证所有产品符合规定要求，并随时检测和控制不合格产品的处理；

3、所有负责人对其部门内的质量控制负责；

4、为实施公司质量方针、程序及工作规程，所有员工需接受所要求的教育和培训；

5、经过小霸王电子工业有限公司最高管理者—总经理授权质量保证经理有权处理公司有关质量方面的事务。

# 前　　言

随着我国现代化建设的蓬勃发展以及计算机技术的日新月异，计算机的应用越来越普及，为了配合“计算机普及从娃娃抓起”，小霸王公司最新推出的小霸王多媒体学生电脑，配备标准的101电脑键盘，1.44Mb的软驱、游戏杆接口及标准打印机接口、鼠标等，具有强大的学习、娱乐和普及电脑知识功能。尤其是最新推出的SB-Win98多任务图形窗口操作系统.更让用户领略当今最新的操作系统带来的优越性和亲切感。

键盘输入作为计算机数据录入的手段之一，是广大青少年学习、操作电脑的基础，小霸王多媒体学生电脑配备标准计算机键盘，这为您提供了理想的打字训练环境。为了使您更好地利用该电脑进行英文打字训练，我们编写了《第一分册指法练习指南》。

本系统配有国标一、二级字库，在文字编辑中提供了六种常用的汉字输入方式：表形码、五笔字型、认知码、全拼音码、双拼音码、区位码。上述输入方式都具有联想功能；表形码、五笔字型、认知码还具有词组输入功能。上述特点为您提供了理想的汉字输入技术训练环境。为了使您更好地利用该机进行汉字输入技术的学习和训练，我们编写了《第二分册汉字输入技术指南》。

BASIC是Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code(初学者用符号代码)的缩写，是一种容易学习而又实用的计算机高级语言。系统的F-BASIC语言，在数值运算方面有其独特的优点，该系统可以处理九位有效小数的数值运算，同时可以有11个数值函数供用户使用，特别适合于用户进行复杂的数学运算和工程运算，通过此系统的学习和训练，用户可以很快掌握计算机软件编程的基本规范，为使广大用户特别是青少年更好地学习使用F-BASIC语言，掌握编程方法，我们编写了《第三分册F-BASIC程序设计指南》。

希望该指南能给您指导和帮助。衷心地祝愿您成功!

中山市小霸王电子工业有限公司
地址：　广东省中山市岐关西路小霸王电子工业大厦
电话：　(0760)8803688
电挂：　8123
邮编：　528403

# 目　　录

## 第一分册　指法练习指南


第一章　电脑键盘基础

§ 1.1　键盘键位及功能 …… 1

§ 1.2　英文打字中的手指分工 …… 1

§ 1.3　正确的打字姿势 …… 3

§ 1.4　正确的打字方法 …… 3

第二章　基本指法

§ 2.1　指法练习要点 …… 3

§ 2.2　基准键练习 …… 4

§ 2.3　食指练习 …… 5

§ 2.4　中指练习 …… 6

§ 2.5　无名指练习 …… 7

§ 2.6　小指练习 …… 8

§ 2.7　特殊练习(包括上档换档键) …… 9

第三章　综合测试

§ 3.1　全部键的综合练习 …… 11

§ 3.2　打字速度自测 …… 13


## 第二分册　汉字输入技术指南


第一章　绪论

§ 1.1　汉字与计算机汉字编码分类 …… 17

§ 1.2　小霸王多媒体学生电脑的汉字输入法简介 …… 17

第二章　表形码输入方法

§ 2.1　表形码概述 …… 18

§ 2.2　汉字的字形特征表形码 …… 18

2.2.1　笔画、笔画数 …… 18

2.2.2　笔顺 …… 19

2.2.3　部件 …… 19

§ 2.3　部件与键位的映射 …… 19

§ 2.4　汉字部件表形分类 …… 20

2.4.1　部件类、部件谱系 …… 20

2.4.2　单笔画部件及其编码 …… 22

2.4.3　离聚型部件及其编码 …… 22

2.4.4 交叉型部件及其编码 …… 24
2.4.5 包围型部件及其编码 …… 25
2.4.6 粘连型部件及其编码 …… 29
2.4.7 字架型部件及其编码 …… 30
2.4.8 组合部件及其编码 …… 33
§ 2.5 表形码的编码规则 …… 34
§ 2.6 表形码的词语编码规则 …… 36
§ 2.7 词语输入的优越性 …… 37
§ 2.8 笔画部件和键位对照表 …… 37
§ 2.9 记忆特征 …… 41
第三章 区位码输入法
§ 3.1 区位码输入法简介 …… 50
§ 3.2 练习 …… 50
第四章 全拼输入法
§ 4.1 拼音码输入方式简介 …… 50
§ 4.2 全拼输入法 …… 51
4.2.1 一般介绍 …… 51
4.2.2 重码问题 …… 51
4.2.3 操作实例 …… 51
4.2.4 联想使用实例 …… 52
4.2.5 练习 …… 52
第五章 双拼输入法
§ 5.1 双拼输入法 …… 53
5.1.1 一般介绍和举例 …… 53
5.1.2 重码问题 …… 53
5.1.3 联想功能使用 …… 53
5.1.4 练习 …… 53
第六章 五笔字型输入方法
§ 6.1 字根的概念 …… 54
§ 6.2 汉字的字型结构 …… 54
6.2.1 五种笔画的定义 …… 54
6.2.2 汉字的基本字根 …… 55
6.2.3 字根之间的结构关系 …… 56
6.2.4 汉字的字型结构 …… 57
6.2.5 汉字拆分原则 …… 57
§ 6.3 五笔字型键盘设计 …… 58
6.3.1 字根的键盘布局 …… 58
6.3.2 键位安排特点 …… 59
§ 6.4 五笔字型单字输入编码规则 …… 59
6.4.1 键名汉字的编码规则 …… 60

6.4.2 成字字根汉字的编码规则 …… 64
6.4.3 键外汉字的编码规则 …… 64
6.4.4 简码规则 …… 66
§ 6.5 重码、Z学习键 …… 68
6.5.1 重码 …… 68
6.5.2 Z学习键 …… 69
§ 6.6 键盘指法练习 …… 69
§ 6.7 词组编码规则 …… 69
第七章 认知码输入法
§ 7.1 认知码简介 …… 71
§ 7.2 认知码的基本概念 …… 71
7.2.1 汉字的基本笔画 …… 71
7.2.2 结构部首 …… 71
7.2.3 独体字和准独体字 …… 71
7.2.4 部件、成字部件与不成字部件 …… 72
7.2.5 表音符 …… 72
7.2.6 笔画特征码 …… 73
§ 7.3 认知码的汉字拆分规则 …… 74
7.3.1 相离可分 …… 74
7.3.2 相接可分 …… 74
7.3.3 独笔可分 …… 74
7.3.4 准独体可分 …… 74
7.3.5 交重不分 …… 75
7.3.6 从少优先 …… 75
7.3.7 成字优先 …… 75
§ 7.4 认知码的汉字编码规则 …… 76
7.4.1 独体字的编码 …… 76
7.4.2 两部件合体字的编码 …… 77
7.4.3 三部件合体字的编码 …… 78
7.4.4 四部件及四部件合体字的编码 …… 79
7.4.5 合体字编码的取码顺序 …… 79
7.4.6 高频字及成字部件的编码 …… 79
§ 7.5 认知码的词语编码规则 …… 80

## 第三分册 BASIC 程序设计指南

第一章 F-BASIC 程序设计入门
§ 1.1 F-BASIC 的基本特点 …… 82
§ 1.2 BASIC 程序的构成 …… 82

§ 1.3 常量与变量 …… 83
1.3.1 常量 …… 83
1.3.2 变量 …… 84
§ 1.4 标准函数 …… 84
§ 1.5 运算符和表达式 …… 85
1.5.1 算术运算符和算术表达式 …… 85
1.5.2 关系运算符和关系表达式 …… 86
1.5.3 逻辑运算符和逻辑表达式 …… 86
1.5.4 字符串运算符和字符串表达式 …… 87
1.5.5 运算符的优先顺序 …… 87
§ 1.6 上机实习指导 …… 88
1.6.1 进入 F-BASIC 系统 …… 88
1.6.2 输入程序 …… 88
1.6.3 列表显示程序 …… 88
1.6.4 修改程序 …… 88
1.6.5 运行程序 …… 89
1.6.6 清除屏幕命令 CLS …… 89
1.6.7 退出 F-BASIC 系统 …… 89
第二章 数据的输入和输出
§ 2.1 数据的输入、输出语句 …… 8
2.1.1 PRINT —打印语句 …… 9(
2.1.2 LET —赋值语句 …… 91
2.1.3 INPUT —键盘输入语句 …… 92
2.1.4 READ 和 DATA —读数语句和置数语句 …… 93
2.1.5 RESTORE —恢复数据区语句 …… 94
§ 2.2 三种取数语句的比较 …… 94
§ 2.3 算术函数的使用 …… 95
2.3.1 指数函数— EXP …… 95
2.3.2 对数函数— LOG …… 95
2.3.3 三角函数— SIN COS TAN 和 ATAN …… 96
2.3.4 开方函娄数— SQR …… 96
2.3.5 取整函数— INT. …… 96
2.3.6 绝对值函数— ABS(X) …… 97
2.3.7 符号函数— SGN(X) …… 97
2.3.8 随机函数— RND(X) …… 98
第三章 分支程序的设函数计
§ 3.1 程序流程图 …… 99
§ 3.2 GOTO —无条件转向语句 …… 100
§ 3.3 IF ... THEN —条件转向语句 …… 101
§ 3.4 应用程序举例 …… 102

§ 3.5 注释语句 …… 105
§ 3.6 暂停语句 继续语句 …… 105
第四章 循环程序设计
§ 4.1 循环语句的基本概念 …… 106
4.1.1 循环语句的格式 …… 106
4.1.2 循环体的执行过程 …… 106
4.1.3 进一步说明 …… 106
4.1.4 应用举例 …… 107
§ 4.2 多重循环 …… 108
4.2.1 多重循环的概念 …… 108
4.2.2 使用循环语句应注意的问题 …… 108
第五章 函数和字符处理
§ 5.1 与字符串处理有关的函数 …… 109
第六章 子程序
§ 6.1 子程序的概念 …… 112
§ 6.2 调用子程序规则 …… 112
§ 6.3 子程序应用举例 …… 113
§ 6.4 使用子程序应注意的问题 …… 114
第七章 数组
§ 7.1 下标变量和数组的概念 …… 115
§ 7.2 数组说明语句 …… 116
§ 7.3 数组应用举例 …… 116
附录一、国际汉字区位码、表形码和五笔字型编码总表 GB-2312(80) …… 118
附录二、表形码汉字部件总表 …… 153
附录三、汉字库特殊符号区位码表(1-3)区 …… 155
附录四、认知码基本部件表 …… 156

# 《小霸王多媒体学生电脑用户指南》

## 第 一 分 册

# 指 法 练 习 指 南

# 第一章　电脑键盘基础

## §1．1　键盘键位及功能

（一）键位

本学生电脑配备标准电脑键盘。各键位分布参见标准PC键盘。

（二）英文打字所用键位的功能

（1）[!/1] … [)/0] —数字键（10）个　每个数字键表面都有上下两档符号，

如：数字键[#/3]，上档符号是#，下档符号是3。直接击其中一键，输入（计算机上的常用词，意思是：击键后，把这个键代表的文字或符号或命令传入电脑内）的字符是下档的数字；按住“shift”同时击一下某一数字键，输入的字符是这个键上档的符号。

（2）A. . . Z — 字母键（26个）。

（3）Tab — 跳格键　相当于空格键。

（4）Caps — 字母大／小写转换键　如果原来键入（计算机上常用词，意思是．击键输入）的是大写字母时，击Caps键后，输入的字母都是小写字母，直到重新击一次Caps键后，再输入的字母又都变为大写。

（5）Shift — 上档转换键　这个键单独不起任何作用。按下这个键的同时，击一下标有上下两档功能的键，可输入键位上档所标注的符号；另外，这个键可改变字母的大小写，按住这个键再击字母键，如果当前处于小写输入状态，那么输入的字母是大写。

如：（Shift）+（〈）（表示同时按“Shift”键与“〈”键）显示符号“〈”；

（Shift）+（f）屏幕上显示字母“F”。

（6）[　　]—空格键　这个键位于键盘下方，是一空白长条形键，击这个键，在光标位置上会留下一个空格。

（7）[+/=] —符号键（10个）　用法与数字键相同。

（8）Enter—回车键（或称换行键）　击这个键，光标移到下行开始位置。再击字母键或符号键，屏幕上会在这行开始位置出现你所击的字母或符号。

（9）Insert—插入／改写方式转换键　在“插入”状态时，击字母或符号键，可在光标前插入这个字母或符号；在“改写”状态时，击字母或符号键，可把光标上的字符改为新击的字母或符号。击空格键，可把光标上的字符删去。

（10）Delete—删除键　用来删除光标所在位置的字符。

（11）← —回退键(Enter键上方的键位)　用来删除光标前的一个字符。

（12）←↑↓→ —方向键（4个）　控制光标四个方向移动。

## §1．2　英文打字中的手指分工

为了加快英文打字速度，人们在长期实践中总结了一整套打字规则；规则中对

十个手指作了不同的分工。手指分工如下:

（1）两手除大拇指外的八个手指，在开始击键前应当轻轻放在基本键位“ASDFJKL; ”（HomeKey，简称基键）上，并且两手确定了基键位后，就不要再看键盘，每当击完一个键后，都要迅速回复到放在基键上的初始状态。这八个手指在基键上的分工见表1. 1。

表1: 1基键手指分工表

| 左　　手 | | | | 右　　手 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小指 | 无名指 | 中指 | 食指 | 食指 | 中指 | 无名指 | 小指 |
| A | S | D | F | J | K | L | ; |

（2）两手大拇指仅负责空格键。在击键前，两个大拇指自然地轻放在空格键上。

（3）字符键位的分工见表1. 2

| 手指 / 键位 / 手 | | 食　指 | | 中 指 | 无名指 | 小 指 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 左手 | 第 一 排 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | 第 二 排 | T | R | E | W | Q |
| | 第 三 排 | G | F | D | S | A |
| | 第 四 排 | B | V | C | X | Z |
| 右手 | 第 一 排 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| | 第 二 排 | Y | U | I | O | P |
| | 第 三 排 | H | J | K | L | ; |
| | 第 四 排 | N | M | , | . | / |

（4）左右Shift键分别由左右两手的小指控制，当你需用左手击键输入上档符号时，就用右手按Shift键；反之，则相反。其它功能键一般由顺手的左右手小指控制。

## §1．3　正确的打字姿势

1、身体躯干挺直而微前倾，全身自然放松；
2、座位的高低以肘部与台面相平的高度为宜；
3、上臂和肘靠近身体，前臂和腕略向上倾斜，使之与键盘保持相同的斜度；
4、手指微曲，轻轻悬放在与各手指相关的基键上；
5、双脚踏地，踏地时双脚可稍呈前后参差状；
6、除了手指悬放在基键上，身体其它任何部位都不能搁放在键盘边框或桌子上。

打字工作往往要求打字员在较长时间里坐着工作，如果坐的姿势不正确，很快就会感到疲劳。因此，从一开始学打字就应该注意坐的正确姿势，以便养成良好的习惯。

## §1．4　正确的打字方法

1、手指自然弯曲，轻轻放在与各手指相关的基键上；
2、眼睛看着左侧的稿件或屏幕，不要看键盘；
3、击键时应快速、果断地触击一下键的中央位置，要注意动作的轻快；
4、以指端垂直向键盘使用冲击力，要在瞬间发力，并立即反弹；
5、打字要有节奏、有弹性。

本书采用“触觉打字法”（Touch Typewriting），也称“盲打”。您如果在同一时间里既看稿件又看键盘打字，左顾右盼，不但容易疲劳，而且会影响速度。“触觉打字法”就是要求眼睛只看稿件，手指只管打字，各司其职，这样可以大大提高打字速度。因此，这是一种较为科学的打字法。初学时应特别重视落指的正确性，在落指正确和有节奏的前提下，再要求速度。

# 第二章　基本指法

## §2．1　指法练习要点

1、各手指负责的键位，分工明确，各守岗位，必须严格遵守；
2、每个手指到上下两排击完键后，只要时间允许，一定要习惯地回到基键位置上；
3、手指击键，一定要依靠手指和手腕的灵活运行；
4、击键不要过重，过重容易疲劳，且容易损坏键盘；
5、操作姿势要正确，按照正确的打字姿势进行打字；
6、坚持触觉打字法，眼睛应始终看着稿件；
7、循序渐进进行练习，不要急于求成。

要实现“盲打”，首先要求打字员一定要记住各个字符的键位，这样才能在不看键盘的情况下正确地键入所需字符。当然不可能一下子将键盘上的键位全部背下

来，就算能背下来，在打字时仍然可能因为反应慢而影响速度。只有通过本章中循序渐进的基本指法练习，才会取得事半功倍的效果。但是如果要达到优秀打字员的水平，就必须通过大量的训练才行。

## §2．2　基准键练习

基准键包括：ASDF JKL;

练习时，双手轻轻放在相应的基键上，做好打字准备。

打字时一定要有节奏地打。初学时可以边打边默念所打的字，每字一拍，如打“A”键时就念“A”，打“；”键就念“分号”……，要合拍地打，切忌求快。熟练地掌握基键的指法是提高速度和准确性的基础。

通过以下练习，要求操作者熟悉8个基准键的指法。本课练习至少打5遍。

### Exercise 1

1．asdf ； lkjasdf ； lkjasdf ； lkjasdf ； lkjasdf ； lkjasdf ； l
2．dkdk ； fjfj ； dkdk ； fjfj ； dkdk ； fjfj ； dkdk ； fjfj ；
3．a ； a ； slsl a ； a ； slsl a ； a ； slsl a ； a ； slsl a ；
4．as ； las ； las ； las ； las ； las ； las ； las ； las ； las
5．aks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks jaks

6．dlfd ； dlf ； dlf ； dlf ； dlf ； dlf ； dlf ； dlf ； dlf ；
7．asjlad asjlad jlad jlad jlad jlad jlad jlad jlad jlad jlad jlad
8．sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk ； sfk
9．dal jdal jdal jdal jdal jdal jdal jdal jdal jdal jdal jdal dalj
10．kfs ； kfs ； kfs ； kfs ； kfs ； kfs ； kfs ； kfs ； kfs ；
11．afj ； afj ； afj ； afj ； afj ； afj ； afj ； afj ； afj ；
12．dslkds lkds lkds lkds lkds lkds lkds lkds lkds lkds lkds

### Exercise 2

1．asla asla asla asla asla asla asla asla asla asla asla asla
2．ask dad ask dad ask dad ask dad ask dad ask dad ask dad ask
3．sad lad sad lad sad lad sad lad sad lad sad lad sad lad sad
4．all fad all fad all fad all fad all fad all fad all fad all
5．lass fall lass fall lass fall lass fall lass fall lass fall
6．salad flask salad flask salad flask salad flask salad flask

### Exercise 3

1．alad ； alad; alad ； alad ； alad ； alad ； alad ； alad ； a
2．a lass ； a lass ； a lass ； a lass ； a lass ； a lass ； alss
3．dad asks lad ； dad asks lad ； dad asks lad ； dad asks lad ； d
4．lass adds a salad ； lass adds a salad ； lass adds a salad ； l

## §2．3　食指练习

食指练习键包括：4 R F V 5 T G B 6 Y H N 7 U J M

练习时，双手轻轻放在相应的基键位置上，做好打字准备。

■ 打“F”键：用放在“F”键上的左手食指轻轻敲打“F”键；

■ 打“4”、“5”、“R”、“T”键：用放在“F”键上的左手食指，向左上方、右上方伸展分别打第一排的“4”、“5”两键和第二排的“R”、“T”两键，然后迅速返回；

■ 打“G”键：用放在“F”键上的左手食指向右方伸展打“G”键；

■ 打“V”、“B”键：用放在“F”键上的左手食指，向右下方伸展分别打第四排的“V”、“B”两键，然后迅速返回；

■ 打“J”键：用放在“J”键上的右手食指轻轻敲打“J”键；

■ 打“6”、“7”、“Y”、“U”键：用放在“J”键上的右手食指，向左上方分别打第一排的“6”、“7”两键和第二排的“Y”、“U”两键，然后迅速返回；

■ 打“H”键：用放在“J”键上的右手食指，向左方伸展打“H”键，然后迅速返回；

■ 打“N”、“M”键：用放在“J”键的右手食指，向左下方、右下方伸展分别打第四排的“N”、“M”两键，然后迅速返回。

通过以下练习，要求操作者熟悉食指所管辖的键位。每组练习至少打5遍。

Exercise 4

1. gggg ffff hhhh jjjj vvvv bbbb nnnn mmmm rrrr tttt yyyy uuuu 4444
2. fgfg hjhj mumu n5n5 4v4v 6b6b 7r7r fmfm tntn 6t6t vbvb 4747 6565
3. 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfv 4 rfu
4. 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 5 tgb 55. 6 yhn
5. 6 yhn 6 yhn 6 yhn 6 yhn 6 yhn 6 yhn 6yhn 6 yhn 6 yhm 6 yhm 6 yhm
6. 7 ujm 7 ujm 7 ujm 7 ujm 7 ujm 7 ujm 7 ujm 77. rtyu rtyu rtyu rty
7. rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu rtyu
8. fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj fghj
9. vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm vbnm
10. 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567 4567

Exercise 5

1. ver bird ver bird ver bird ver bird ver bird ver bird ver bird ver bird
2. grth but grth but grth but grth but grth but grth but grth but grth but
3. buj mvty buj mvty buj mvty buj mvty buj mvty buj mvty buj mvty buj mvty
4. ang haiy ang haiy ang haiy ang haiy ang haiy ang haiy ang haiy ang haiy
5. 567 4567 567 4567 567 4567 567 4567 567 4567 567 4567 567

Exercise 6

1. a brave nurse a brave nurse a brave nurse a brave nurse
2. in the mob in the mob in the mob in the mob in the mob
3. a fast hart a fast hart a fast hart a fast hart a fast hart
4. in the right in the right in the right in the right
5. men of moment men of moment men of moment men of moment
6. 47 7654 466 47 7654 465 47 7654 465 47 7654 465 47 7654 465

## § 2. 4 中指练习

中指练习键包括: 3EDC 8IK <,

练习时，双手轻轻放在相应的基键位置上，做好打字准备。

■ 打“D”键: 用放在“D”键上的左手中指轻轻敲打“D”键;

■ 打“3”、“E”键: 用放在“D”键上的左手中指，向左上方伸展分别打第一排的“3”键和第二排的“E”键，然后迅速返回;

■ 打“C”键: 用放在“D”键上的左手中指，向右下方伸展打第四排的“C”键，然后迅速返回;

■ 打“K”键: 用放在“K”键上的右手中指轻轻敲打“K”键;

■ 打“8”、“I”键: 用放在“K”键上的右手中指，向左上方伸展分别打第一排的“8”和第二排的“I”键，然后迅速返回;

■ 打“<,”键: 用放在“K”键上的右手中指，向右下方伸展分别打“<,”然后迅速返回。

通过以下练习，要求操作者熟悉中指所管辖的键位。每组练习至少打5遍。

Exercise 7

1. cccc dddd eeee 3333 kkkk , , , iiii 8888 cccc dddd eeee kkkk 3333
2. ccdd ee 3 3 kk , , ii 8 8 , , cc ddii 8 8 ee kkdd ccii dd 8 8 3 3 dd
3. cdcd e3e3k, k, i8k8, c, c didi 8e8e kdkd cici d 8 d 8 3 d 3 d 3838 3k3k eiei dkdk, e, e 8383
4. 3 ecd 3 edc 3 edc 3 edc 3 edc 3 edc 3 edc 3 edc 3 edc 3
5. 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik , 8ik, 8ik
6. c , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc ,
7. 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei 3 8 ei
8. dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc , dkc, dkc
9. 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e 8i 3e
10. cdk , cdk, cdk, cdk , cdk , cdk , cdk , cdk , cdk , cdk , cdk

Exercise 8

1. are have , are have , are have , are have , are have , are
2. keep up , keep up , keep up , keep up , keep up , keep up , are

3. some cake, some cake , some cake , some cake ; some cake, some
4. 383 ecdik , 383 ecdik , 383 ecdik , 383 ecdik , 383 ecdik, 383
5. 338 883 338 883 338 883 338 883 338 883 338 883 338 883 338
6. take milk take milk take milk take milk take milk take milk take

Exercise 9

1. can do some can do some can do some can do some can do some
2. be important , be important , be important , be important
3. in writing , in writing , in writing , in writing , in writing ,
4. come to aplace come to aplace come to aplace come to aplace
5. do best in agame do best in agame do best in agame
6. in the place in the place in the place in the place

## §2.5 无名指练习

无名指练习键包括 2WSX 9OL [>,]

练习时，双手轻轻放在相应的基键位置上，做好打字准备。

■ 打“S”键：用放在“S”键上的左手无名指轻轻敲打“S”键；

■ 打“2”、“W”键：用放在“S”键上的左手无名指，向左上方伸展分别打第一排的“2”和第二排的“W”键，然后迅速返回；

■ 打“X”键：用放在“S”键上的左手无名指，向右下方伸展打“X”键，然后迅速返回；

■ 打“L”键：用放在“L”键上的右手无名指轻轻敲打“L”键；

■ 打“9”、“0”键：用放在“L”键上的右手无名指，向左上方伸展分别打第一排的“9”和第二排的“0”键，然后迅速返回；

■ 打“[>,]”键：用放在“L”键上的右手无名指，向右下方伸展打“[>.]”键，

然后迅速返回。

通过以下练习，要求操作者熟悉无名指管辖的键位。每组练习至少打5遍。

Exercise 10

1. ssss 1111 ssss 1111 ssss 1111 ssss 1111 ssss 1111
2. wwww oooo wwww oooo wwww oooo wwww oooo wwww oooo
3. 2222 9999 2222 9999 2222 9999 2222 9999 2222 99999
4. xxxx .... xxxx .... xxxx .... xxxx .... xxxx . ..
5. ss11 wwoo ss11 wwoo ss11 wwoo ss11 wwoo ss11 wwoo
6. 2299 xx.. 2299 xx.. 2299 xx.. 2299 xx.. 2299 xx..
7. wwss 22ss wwss 22ss wwss 22ss wwss 22ss wwss 22ss
8. ..11 11oo ..11 11oo ..11 11oo ..11 11oo ..11 11oo
9. 9922 1199 9922 1199 9922 1199 9922 1199 9922 1199
10. ooss ssxx ooss ssxx ooss ssxx ooss ssxx ooss ssxx

Exercise 1 1

1. ssol ssol ssol ssol ssol ssol ssol ssol ssol ssol
2. xol9 xol9 xol9 xol9 xol9 xol9 xol9 xol9 xol9 xol9
3. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x. 29x.
4. losx losx losx losx losx losx losx losx losx losx
5. wool wool wool wool wool wool wool wool wool wool
6. 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox 9lox

Exercise 1 2

1. orlsx , orlsx , orlsx , orlsx , orlsx , orlsx , orlsx , orlsx
2. 0 worxsl ; worxsl ; worxsl ; worxsl ; worxsl , worxsl ; worxsl;
3. 2oolx9y, 2oolx9y, 2oolx9y, 2oolx9y, 2oolx9y, 2oolx9y, 2oolx9y
4. he wiped his pipe ; he wiped his pipe ; he wiped his pipe ;

## § 2．6　小指练习

小指练习键包括：~ ` ! 1 QAI ) 0 _ - + = \ P { [ } ] : ; " ' ? /

练习时，双手轻轻放在相应的基键位置上，做好打字准备。

- 打“A”键：用放在“A”键上的左手小指轻轻敲打“A”键；
- 打“~ `”、“! 1”、“Q”键：用放在“A”键上的左手小指，向左上方伸展分别打第一排的“~ `”、“! 1”两键和第二排的“Q”键，然后迅速返回；
- 打“Z”键：用放在“A”键上的左手小指，向右下方伸展打“Z”键，然后迅速返回；
- 打“: ;”键：用放在“: ;”键上的右手小指轻轻敲打“: ;”键；
- 打“) 0”、“_ -”、“+ =”、“| \”、“P”、“{ [”、“} ]”键：用放在“: ;”键上的右手指小指，向左上方、右上方伸展分别打第一排的“) 0”、“_ -”、“+ =”、“} ]”键和第二排的“P”、“{ [”、“} ]”键，然后迅速返回；
- 打“" '”键：用放在“: ;”键上的右手小指，向右方打“" '”键，然后迅速返回；
- 打“? /”键：用放在“: ;”键上的右手小指，向右下方伸展打“? /”键，然后迅速返回；
- 打控制键：主键区左右两边的控制键，分别用左右手小指向相应的方位伸展顺手敲打。

通过以下练习，要求操作者熟悉小指所管辖的键位。每组练习至少打5遍。

Exercise 1 3

1. aaaa; ; ; ; aaaa; ; ; ; aaaa; ; ; ; aaaa; ; ; ; aaaa; ; ; ;
2. qqqq pppp qqqq pppp qqqq pppp qqqq pppp qqqq pppp
3. 1111 0000 1111 0000 1111 0000 1111 0000 1111 0000
4. zzzz //// zzzz //// zzzz //// zzzz //// zzzz ////

5. `` ____ `` ____ `` ____ `` ____ `` ____
6. [[[[ ]]]] [[[[ ]]]] [[[[ ]]]] [[[[ ]]]] [[[[ ]]]]
7. = = = = - - - - = = = = - - - - = = = = - - - -
8. \\\\ //// \\\\ //// \\\\ //// \\\\ //// \\\\ ////
9. '''' '''' '''' '''' '''' '''' '''' '''' '''' ''''
10. aa; ; qqpp 1100 = = - - zz // ``'' ///\PPP1 [[]] ppaa

Exercise 1 4

1. ap0; ap0; ap0; ap0; ap0; ap0; ap0; ap0; ap0; ap0;
2. a0pz a0qz a0qz a0qz a0qz a0qz a0qz a0qz a0qz a0qz
3. 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000
4. qz`` qz`` qz`` qz`` qz`` qz`` qz`` qz`` qz`` qz``
5. qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ; qz; ;
6. [[a] [[a] [[a] [[a] [[a] [[a] [[a] [[a] [[a] [[a]
7. -1= -1= -1= -1= -1= -1= -1= -1=
8. pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/ pz '/
9. 0a// 0a// 0a// 0a// 0a// 0a// 0a// 0a// 0a// 0a//
10. '' '' '' '' '' '' '' '' '' \par

Exercise 1 5

1. queer write; queer write; queer write; queer write; queer write
2. pepper withdrow; pepper withdrow; pepper withdrow; pepper withdrow
3. a fast hart darts ; a fast hart darts ; a fast hart darts ;
4. hazy zest; hazy zest; hazy zest; hazy zest; hazy zest; hazy zest

## § 2. 7 特殊符号键练习（包括上档换档键）

特殊符号练习键包括~！@# $ % ^ & * ( ) _ + | { } : " 〉〈?

练习时，双手轻轻放在相应的基键位置上，做好打字准备。

（1）上档换档键（Shift）的功能

上档换档键是指键盘两边标有（Shift）的键，它的功能是实现键盘上标点符号及特殊字符的打印和大小写转换。如果想打的字键属左手分工范围，右手小指按住右边的（Shift）键，左手去打想打的字键；反之，则相反。如果在输入的是小写字母时，按住（Shift）键后，打入的字母则为大写字母；反之，则相反。

（2）特殊符号键的指法与其所对应的数字键或标点符号键指法相同，只有通过大量练习才能熟练地掌握。对于排在上档的符号，注意上档换档键（Shift）的使用。

通过以下练习，要求操作者熟悉特殊字符的键位。每组练习至少打5遍。

## Exercise 1 6

1. ~ ~ ~ ~ !!!! ~ ~ ~ ~ !!!! ~ ~ ~ ~ !!!! ~ ~ ~ ~
2. @@@@ #### @@@@ #### @@@@ ####
3. $$$$ %%%% $$$$ %%%% $$$$ %%%%
4. ^^^^ &&&& ^^^^ &&&& ^^^^ &&&&
5. **** (((( **** (((( **** ((((
6. )))) _____ )))) _____ )))) _____
7. ++++ |||| ++++ |||| ++++ ||||
8. {{{{ }}}} {{{{ }}}} {{{{ }}}}
9. ::::: """" ::::: """" ::::: """"
10. >>>>><<<<<>>>>><<<<<>>>>><<<<<>>>>>
11. ?????|||||?????|||||?????|||||?????
12. %$#@‾@#$^&*()_+|{}:"<>?"{}<<>>_++||

## Exercise 1 7

1. ~~@@~~! ! ~~@@~~! ! ~~@@~~! ! ~~@@~~! !
2. ^^()&&()^^()&&()^^()&&()^^()&&()
3. **&^ **&^ **&^ **&^ **&^ **&^ **&^
4. %%%$###$ %%%$###$ %%%$###$ %%%$#
5. __+| __+| __+| __+|
6. ::""<<>>:: ""<<>>:: ""<<>>:: ""<<>>
7. ??++||++?? ++||++?? ++||++?? ++||++
8. __:"& * ____:"& * ____:"& * _ ___
9. %#~! #@! ~%#~! #@! ~%#~! #@! ~%#~! #@! ~

## Exercise 1 8

1. (t's&d's); (t's&d's); (t's&d's); (t's&d's); (t's&d's)
2. (3's*5's); (3's*5's); (3's*5's); (3's*5's); (3's*5's)
3. <{}>: ? <{}> : ? <{}> : ? <{}> : ? <{}> : ? <{}>: ?
4. " ~! @#; "~! @#; " ~! @#; "~! @#; " ~! @#; "~! @#;

## Exercise 1 9

1. The Atlantic Ocean, The Atlantic Ocean , The Atlantic Ocean
2. The Indian Sea, The Indian Sea, The Indian Sea, The Indian Sea
3. The Rocky Mountains, The Rocky Mountains, The Rocky Mountains
4. The British Isles, The British Isles, The British Isles
5. The North Sea, The North Sea, The North Sea, The North Sea

# 第三章　综合测试

## §3．1　全部键的综合练习

到此，我们已学习了所有键的指法。通过本章综合练习，可以进一步提高打字的熟悉程度，在做练习时，特别要注意准确性，只能在准确的基础上求速度。

应该从有节奏的连续击键去求速度，断断续续、时快时慢、轻重不均的打法肯定不会获得良好的效果。

Exercise 20（综合练习）

将下列句子各打三遍，打完后再按下列方式连起来打一遍。

1. According to International Typewriting Contest Rules each typewritten line must be from 61 to 76 spaces in length.
2. An idiom is a fixed group of words with a special meaning that can not be guessed from the combination of the actual words used.
3. It is possible to visit a country without knowing the language, but no sensible traveller does it if he can help it .
4. As soon as one enters a library the first thing he notices is that all the books are shelved according to their subjects and that allied subjects are grouped together and the key to their position is in the catalogue .
5. A Thesaurus starts and with the idea and proceeds to list a wide selection of words and phrases are classed , not according to their sound or spelling , but strictly according to their significance or ideas .
6. Whenever you are in doubt about a word look up the meaning in the dictionary. This is one of the best habits a student of English should acquire .
7. In creative thinking and writing-whether it is a speech or letter you must use words that arouse the interest for what you have to say.
8. We must abandon all superstitious , all prejudices , all conceit and selfishness , as well as proud and smug contentment and resort to the factors that are real and necessary to fulfilment in efficiency , perfection and order .

Exercise 21（综合练习）

将下列句子各打三遍，打完后再按下列方式连起来打一遍。

1. While it is true that no one can change the weather , nor can anybody completely control it , we have learned many things about it

from experience and through study .

2. Sentences with introductory it must be distinguished from sentences where it is a personal pronoun which acts as a replacement for a noun phrase in the context .
3. The quick brown fox jumps over the lazy dog .
4. Autumn is the season when the countryside along the river is the most beautiful .
5. The father is very glad that his son has such a good command of the English language .
6. The students regularly go out to take a walk after the evening meal .
7. As a rule , the teachers all go to the classroom to help the students with their pronunciation .
8. The more tickets you can sell for the relief organiztion the better it will be for the helpless to receive more aid .
9. The chief expresses great appreciation for the great help you have shown to this company .
10. The institute requires that all students must come back to school before the end of the month .

## Exercise 22（综合练习）

将下列句子各打三遍。打完后再按下列方式连起来打一遍。

1. TT is the abbreviation for Telegraphic Transfer. It means a direct transfer of funds from one bank to another, using a telegram .
2. You should use capital letters to fill in a telegram form , and there should be adequate space between each word .
3. The difference between the Bill of Lading and the Air Waybill is not.
4. You should not use figures exclusively to indicate dates . In interoffice notes 3/10/80 may be all right to indicate March 10, 1980 , but not in letters .
5. The principal types of business letters are as follows: Sales letters, letters of application, letters of orders and acknowledgment, letters of claim and adjustment, letters of credit and collection, letters of inquiry and information, letters of introduction and recommendation.

## Exercise 23（准确性练习）

An electric typewriter, unlike a manual machine, should not be placed on a felt mat. since the felt may be sucked into the airways on

the under side of the machine and cause overheating . If this happens the machine may be badly damaged . Use a rubber or plastic mat . Before cleaning an electric typewriter , make sure that the plug is removed from the main socket . Do not simply rely on switching off the electricity .

## § 3．2　打字速度自测

对于一个打字员来说，不外乎两个要求：一是质量，二是数量。即精确度和速度。其中精确度是速度的前提。一个优秀的打字员必须做到精确度和速度的统一。

英文是一种拼音文字，组成单词的字母多少不一 。因此 ，按国际打字比赛规定，每打五个字母作为一个单词计算，其中各种标点符号及空格也作为一个字母计算。如每分钟打300下，则打字速度为每分钟60个单词（300/5＝60）。当然，所打的字必须是准确的，在国际打字比赛中，每错一个，就要在所打字的总数内扣除10个单词。

打字员通过反复打字速度测试练习（Speed Test），有助于提高打字速度。

在做下面各组打字练习时，自己统计时间，记录下来，并每次进行比较，以检查进度。

| Exercise 2 4 一分钟速度自测 | 字符数 |
|---|---|
| In the days of old, when the Frogs were | 39 |
| all at liberty in the lakes, and had grown | 81 |
| weary of following everyone his own devices, | 126 |
| they assembled one day together, and with no | 170 |
| little clamor petitioned Jupiter to let them | 214 |
| have a king to keep them in better order, and | 259 |
| make them lead honester lives . | 289 |

| Exercise 2 5 二分钟速度自测 | |
|---|---|
| Jupiter, knowing the vanity of their hearts, | 44 |
| smiled at their request and threw down a log into | 93 |
| the lake, which, by the splash and commotion it | 140 |
| made, set the whole commonwealth into the great- | 188 |
| est terror and amazement . They rushed under the | 236 |
| water and into the mud, and dared not come within | 285 |
| ten leaps length of the spot where it lay . | 328 |

| Exercise 2 6 三分钟速度自测 | |
|---|---|
| A tortoise, dissatisfied with his lowly | 39 |

life, when he beheld so many of the birds, his 85
neighbours, disporting themselves in the clouds, 132
and thinking that, if he could but once get up 178
into the air, he could soar with the best of 222
them, called one day upon an eagle, and offered 269
him all the treasure of Ocean if he could only 315
teach him to fly . The eagle would have declined 363
the task, assuring him that the thing was not 408
only absurt but impossible; but being further 453
pressed by the entreaties abd promises of the 498
tortoise, he at length cobsented to do for him 544
the best he could . Sotaking him up to a great 591
height in the air and loosing his hold upon him . 639
"Now then! " cried the eagle; but the tortoise, 685
before he could answer him a word, fell plump 730
upon a rock, and was dashed to pieces . 768
Pride shall have a fall . 792

## Exercise 2 7 五分钟速度自测

Once a neighbour stole one of Washington's 42
horses . Washington went with a police officer 88
to the neighbour's farm to get the horse, but 137
the neighbour refused to give the horse up; he claimed 187
that it was his horse . 209

Washington placed both of this hands over the 253
eyes of the horse and said to the neighbour. "If 302
this is your horse, then you must tell us in which 352
eye he is blind ." 369

"In the right eye! "the neighbour said . 409
Washington took his hand from the right eye 442
of the horse and showed the police officer that 499
the horse was not blind in the right eye . 540

"Oh, I have made a mistake, "said the neigh- 584
bour . "He is blind in the left eye ." 621

Washington then showed that the horse was 662
not blind in the left eye either . 695

"I have made another mistake. "said the neigh- 741
bour. 746

"Yes"said the police officer, "and you have 791
also proved that the horse does not belong to you . 841

You must return it to Mr. Washington." 879

## Exercise 28 十分钟速度自测

Dictation machines are now widely used in offices 49
throughout the country, and any student leaving school 103
or college should know about them. A dictation machine 158
is a small recorder which may use tape, wire, a disc 210
or a plastic belt to record on. The author, or dictator, 262
records on to the machine what he or she wants 315
typed and sends the material to the audio-typist to- 367
gether with a slip of paper which indicates the length 421
of each passage and any corrections made. The typist 474
listens to the corrections and then types the mate- 525
rial. She usually wears a set of earphones as she 575
types and is able to stop and start the dictation 624
machine either by using a foot control (which leaves 676
her hands free to type) or by means of a hand control, 730
which may be under the dictation machine or under the 783
front of her typewriter space bar. 817

The use of dictation machines means that work 862
is speeded up. The secretary can be getting on with 914
the work while the employer is dictating material 965
for her, and her work flow is uninterrupted. They 1015
can be used to record entire meetings and provide an 1067
actual record of what was said. Tapes can be posted 1119
to the firm from all parts of the country, and the 1169
dictation can be undertaken anywhere since many 1216
machines are portable. Some machines can be plugged 1268
into the telephone to be used for taking messages. 1318

Some firms have a centralized dictation system 1364
so that those who need to give dictation have a 1411
telephone which is connected to a bank of dictation 1462
machines in the typing pool. When a person wishes 1512
to give some dictation he or she picks up the tele- 1563
phone and dictates the information required. One 1612
girl in the office is usually given the task of 1659
seeing that all machines have spare tape and 1707
that work is distributed. Typed letters are re- 1755
turned for signature. 1776

It is important to give dictation correctly. 1820

The dictator should speak at between 100 and 120 1868
wpm and speak directly into the microphone in a 1915
clear voice. Before giving dictation, the author 1964
should give some ideas of the length of the letter 2013
so that the typist knows paper to use. 2050

# 《小霸王多媒体学生电脑用户指南》

## 第 二 分 册

# 汉 字 输 入 技 术 指 南

# 第一章　绪论

## § 1.1 汉字与计算机汉字编码分类

汉字是世界上最优秀的文字之一，被世界约四分之一的人使用，是联合国五种通用文字之一。汉字信息处理技术作为一种新兴学科正在国际上迅速发展。

七十年代中期，我国开始进行汉字处理技术的研究。1980年，我国制定了在各种型号的计算机上统一使用的汉字标准代码－－信息交换用汉字编码字符集基本集GB2312-80。它收集了6763个汉字，其中较常用的3755个汉字组成一级字库，按拼音顺序排列，其余汉字组成二级字库，按部首顺序排列。

在计算机上使用汉字，首先遇到的问题就是如何有效地把汉字输入计算机内。为了能直接使用西文键盘输入汉字，必须为汉字设计相应的编码，即按照一定的规则用英文字母及数字串来代表汉字。

目前，社会上流行的汉字编码有几百种，但主要分为两大类：音码和形码。

音码：根据汉字的读音进行编码。它的优点是：一般学过汉语拼音的人就可以输入汉字，易学、直观。缺点是：码长（所谓码长是指一个汉字编码的字符个数）较长、重码（所谓重码是指同一编码对应多个汉字）率高、不会读或发音不准确的字无法用拼音输入。常用的拼音码中有全拼、双拼、简拼等。

形码：根据汉字的字形结构来编码。它的特点是：码长较短、重码率低、不会念或发音不准确的字也能输入。缺点是：有一套汉字的拆分规则要掌握，字根在键盘上的分布规律要记忆。

另外，还有一些汉字编码将汉字的读音与字形相结合构成音形码或形音码。

在各类汉字编码方案中都广泛采用了屏幕提示重码字供用户选择词组输入、联想输入等辅助手段，以提高汉字输入的速度。

## § 1.2 小霸王多媒体学生电脑的汉字输入法简介

随着计算机在各个领域的广泛推广和应用，学会计算机汉字输入方法，是使用计算机的一种必要的基本技能。小霸王多媒体学生电脑可使您尽快掌握计算机的中文打字方法。

1. 小霸王多媒体学生电脑的六种中文输入方式：表形码、区位码、全拼音码、双拼音码、五笔字型和认知码。

您可以利用随机的软件《中文打字》和《WPS》练习中文打字技术。《WPS》和《中文打字》各种编辑键、功能键的说明请参阅随机附送的资料《小霸王多媒体学生电脑使用手册》。

2. 小霸王多媒体学生电脑的中文打字功能

计算机怎样知道当前用户的输入方式是哪种方式呢？这就是中文输入方式的选择问题。

在小霸王多媒体学生电脑的中文编辑状态下，除了可以进行英文打字之外，还可以用六种不同的输入方式进行中文打字。

一般来说，计算机屏幕的最底部一行标出用哪种编码方式进行打字，这一行也叫提示行。当用户按下某种输入方式功能键，计算机立即在提示行显示这种输入方式的提示，提示用户使用这种输入方式进行打字。小霸王多媒体学生电脑也是一样。

在以后章节中，我们将逐一介绍小霸王多媒体学生电脑的六种汉字输入方法。

# 第二章　表形码输入方法

## § 2.1 表形码概述

中国人使用电脑，首先遇到的困难，是怎样把方块汉字输入到计算机里去。表形码按汉字的书写顺序用部件(字根)进行编码。表形码的主要部件与英文字母(大写、小写、手写)在形状上有一定的相近性。请看下面的汉字和它们略作变化的部件与英文字母(大写、小写、手写)的对照。

若　  　HXO

“若”字上部的草头与“H”很相似；“若”中间的“ナ”为单交叉，将其旋转45度后，与字母“X”相似；“口”仍可用英文字母“O”模拟。因此，“若”的编码为“HXO”。

“吼”字的第一个部件“口”显然用“O”表示；第二个部件“孑”与“Z”的手写体“ℨ”相似；第三个部件与“L”酷似。。因此，“吼”的编码就为“OZL”。

根据上述汉字和它们略作变化的部件与英文字母的对照，你会发现东西方文化奇妙结合的现象。你也就能体会到表形码“形象直观、易学好用、一天学会、终身难忘”的特点。

## § 2.2 汉字的字形特征表形码

表形码是利用汉字的字形特征进行编码的。

什么是汉字的字形特征呢？它主要包括汉字的笔画、笔画数、笔顺和部件等。

### 2.2.1 笔画、笔画数

书写汉字的笔画是构成现代汉字的最小单位。落笔处为笔画起点，提笔处为笔

画的终点。

例如：汉字“泱”由“丶”、“丶”、“丿”、“丨”、“𠃌”、“一”、“丿”、“㇏”八个笔画组成。

汉字的基本笔画有五种，即横(包括提)、竖、撇、点(包括捺)、折(包括横折、竖折)，但基本笔画在汉字中的具体形态都有数十种之多。

笔画数是组成一个汉字笔画的数量。

例如：汉字“泱”的笔画数为 8 。

### 2.2.2 笔顺

汉字的书写顺序是有规范的，其遵循的一般规则是：先横后竖，先撇后捺，从上到下，从左到右，从外到里，先外后里再封口，先中间后两边。但由于笔顺规则是在几千年手书习惯基础上形成的，也有个别字的笔顺偏离了上述规则，这属于约定俗成。

### 2.2.3 部件

汉字是由笔画组成的，五种基本笔画及变形通过各种组合，形成了数以万计的汉字。但认真分析起来，这些笔画在汉字中多以组合形式出现。例如，“汉”字由“氵”和“又”两部分组成，“叹”字由“口”和“又”两部分组成，“江”字由“氵”和“工”两部分组成。“氵”、“又”、“工”就是具在组字能力的笔画组合。这种由笔画组成的具有组配汉字功能的构字单元，称为“部件”。部件可分为成字部件(如“又”、“工”等)和非成字部件(如“氵”等)两类。

把汉字拆分为部件是符合识字、记忆规律的。在汉字字典的“部首检字法”中把含有某一部件的字在字典中排列在一起，成为检字的依据。人们平常所说的“弓长张”、“双木林”就是用一些部件来确定汉字的。

下面的例子中符号“∈”前面为要编码的汉字，后面为按书写笔顺提取的汉字部件序列。

例：乙∈乙；

印∈𠂉，卩；

吼∈口，子，𠃌；

啊∈口，阝，丁，口；

验∈马，人，一，ッ，一。

## § 2.3 部件与键位的映射

表形码汉字输入法的编码键位共有 26 个，即分别是 26 个英文字母的键位。

按照什么样的规律将众多的汉字部件分配在通用键盘的 26 个英文字母键上，才能达到“易学”、“难忘”和“重码少，输入速度快”的目的呢？表形码巧妙地利用具有代表性的汉字部件和部件中的主要笔画组合——字架与英文字母在形状上的相似之处，将 150 个基本部件和其他近形归并部件与英文字母键建立映射关系，我们将这种映射关系称为形托.

## § 2.4 汉字部件表形分类

### 2.4.1 部件类、部件谱系

表形码中，部件按照它的形状特性归成部件类。

表形码的部件大类、型、小类，构成了完整的部件谱系，如表 2.1 所示。

表 2.1　表形码部件谱系表

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 部　件 | 单笔画部件 | | | |
| | 多笔画部件 | 离聚型部件 | 笔画块离聚 | |
| | | | 笔画离聚 | |
| | | 交叉型部件 | 单交叉 | 双竖交叉 |
| | | | 横式多交叉 | 折交叉 |
| | | | 直式多交叉 | |
| | | 包围型部件 | 四面包围 | |
| | | | 三面包围 | |
| | | | 两面包围 | |
| | | 粘连型部件 | 倒 V 形 | T 形 |
| | | | 竖 W 形 | |
| | | | K 旋转形 | |
| | | 字架型部件 | 丁字架 | 土字架 |
| | | | 工字架 | 卜字架 |
| | | | 大字架 | 儿字架 |
| | | | 言字架 | 木字架 |
| | | | 虫字架 | 马字架 |
| | | | 犬字架 | 丫字架 |
| | | | 七字架 | 子字架 |
| | | | 戈字架 | |
| | 组合部件 | | | |

图 2.1 为表形码部件树，它十分有助于您的学习和记忆。

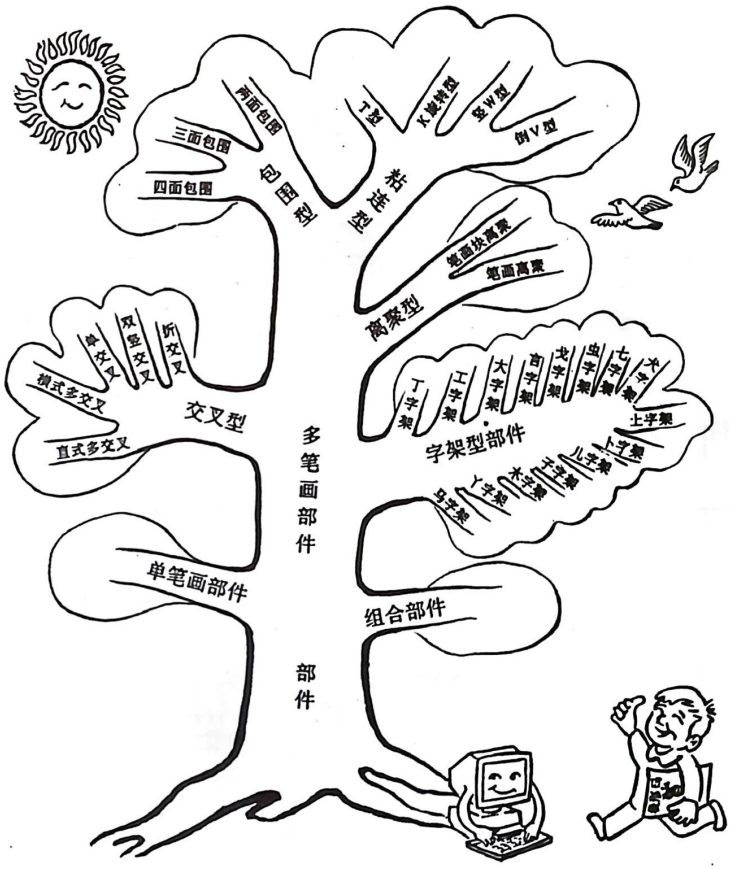



图 2.1　表形码部件树

### 2.4.2 单笔画部件及其编码

汉字是一种拼形文字，每个汉字都由一些部件拼合而成。有的部件由单笔画构成,有的部件由多笔画构成，有的部件还有一定的意义。当一些笔画相结合能构成一个部件时，应按多笔画部件优先的原则处理。但有些单笔画在字中孤立存在，不能与其他笔画构成笔画块，例如“尺”字中的一捺、“引”字中的一竖等，就是一些单笔画部件。表 2.2 为单笔画部件及其编码，备注中说明编码的记忆特征，以帮助记忆。

表 2.2 单笔画部件及其编码

| 笔画部件 | | 部件及例字 | 编码 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 横(提) | | 一 (旦) 𠂉 (刁) | H | 取“横”字声母 |
| 竖(竖钩) | | 丨 (引) 亅 (水) | I | 取形似 |
| 撇 | | 丿 (才) 𠂉 (夭) | J | 取形似 |
| 点 | 点 | 丶 (之) | D | 取“点”字声母 |
| | 捺 | 乀 (尺) | N | 取“捺”字声母 |
| 折 | 横折 | 乙 𠃌 (买) 𠃍 (敢) 𠃌 (飞) 𠃍 (司) 𠃍 (丑) | Z | 取形，先横后折 |
| | 复折 | 乛 (杨) | W | 取形，竖 W |
| | 竖折 | 𠃊 (孔) 𠃋 (亡) 𠃌 (以) 𠃍 (丐) | L | 取形，先竖后折 |

练习 1 给下面的汉字编码:

汉字: 刁 引 司 之 乏 孔 一 乙

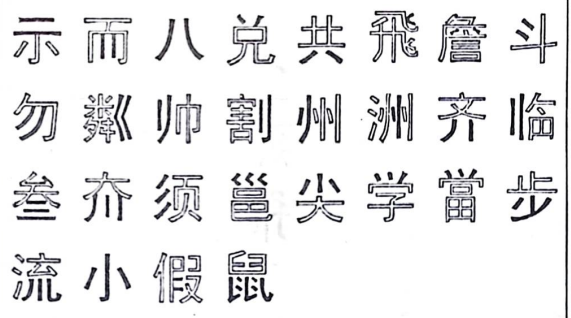
答案: ZHH WII ZHO DZZ JDZ ZLL HHH ZZZ

注意: “刁”、“引”、“之”、“孔”四个汉字均为两个部件，根据两部件汉字的编码规则，除用该汉字的两个部件进行编码外，再补上第二个部件的首笔画码，使每个字的码长为 3 键。“一”、“乙”为单笔画部件汉字，编码时重复该笔画码两次，使每个字的码长为 3 键。

### 2.4.3 离聚型部件及其编码

离，是指笔画和笔画之间、笔画结构和笔画结构之间，存在明显的间隙。聚，则是指离散的诸部分之间，又有某种聚合的倾向，总是组合在一起参加组字。表形码把这种具有离聚关系的部件，归为一类，命名为离聚型部件。该类部件分为笔画块离聚和笔画离聚两类。表 2.3 为离聚型部件及其编码。

表 2.3　离聚型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 笔画块离聚 | X |  | 左右对称，与x形似 |
| 笔画离聚 | G |  | 无理编码 |

练习 2　给下面的汉字编码:

汉字:　背　斐　癸　鼎　肃　雨　八　而　帅

答案:　XNI　XIX　XHR　BXL　FXJ　TXD　GJN　TNG　GEI

注意:

(1)笔画块离聚型部件的特点是左右对称的两块，方向相反，形状相似。这个部件类似于“X”手写体“x”，它也具有两块、反向、相似的特点，所以笔画块离聚型部件的编码是“X”。

(2)如“小”这个汉字，既是字也是部件，称单部件字。根据单部件汉字的编码规则，除用该部件进行编码外，再增加该字的第一笔画和第二笔画码，使每个字的码长为3键。

(3)以上练习如有困难，完全不必着急，因为有些部件的编码要在下面再学到。下述也有类似情况出现。

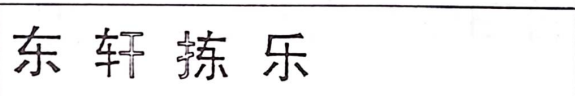
### 2.4.4 交叉型部件及其编码

很多汉字部件是由交叉型笔画构成的。交叉型部件有五类：单交叉、横式多交叉、直式多交叉、双竖交叉和折交叉。表2.4为交叉型部件及其编码。

表2.4 交叉型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 单交叉 | X | 十 友 才 博 殺 昊 加 发<br>卍 乐 乂 义 丸 | 与X形似 |
| 横式多交叉 | H | 草 升 卅 舞 燕 屉 带 删<br>囡 艹 帶 棄 飛 淵 冊 猫 | 与H形似 |
| 直式多交叉 | F | 牛 扎 手 那 奉 中 丰 邦 丰<br>沛 姊 舞 革 囊 隸 唐 年 书<br>支 紳 制 串 肅 甫 寿 段 書<br>律 揷 捷 庸 事 帯 髟 長 揷<br>韦 肃 牝 告 事 | 与F形似 |

（续表 2.4）

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 双竖交叉 | S |  | 与形似 |
| 折交叉 | L |  | 竖折 L |

练习 3　给下面的汉字编码：

汉字：　十　友　义　丸　草　升　带　艾　牛

答案：　XHI　XAZ　DXJ　XJZ　HBX　JHH　HNE　HXJ　FJH

汉字：　姊　唐　制　中　庸　事　抛　井　邢

答案：　AFJ　JFO　JFG　FIZ　JFZ　FHI　FXX　SHH　SPW

注意：为符合编码的规范性，“牛”的撇笔不再拆分，将整字看作为部件，编码是“F”。“唐”字的第二码“  ”上下均出头，编码是“F”。

2.4.5 包围型部件及其编码

汉字中几个笔画构成一个包围结构的，叫包围型部件。包围型部件又有三种类型：四面包围、三面包围和两面包围。

1. 四面包围型部件及其编码

四面包围型部件实际上是一个完整的封闭框，根据封闭框的形状及框内笔画结构的不同，又分为框内空、框内有横笔、框内有直笔、非直角包围、 P 型框五类。四面包围型部件及其编码见表.2.5 。

表 2.5　四面包围型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 框内空 | O | 吃凹凸丘互齊高啞壺鬪 | 与O形似 |
| 框内有横笔 | B | 日曰甜衰目耳助其真追 | 与B形似 |
| 框内有直笔 | Q | 畔血罪曾卣面貫姆毋碑國囚临毒 | 与Q形似 |
| 非直角包围 | A | 又反奶政冬級夜皮夂瓠 | 与A形似 |
| P形框 | P | 陈即假卵民展君眉限报倉 | 与P形似 |

练习 4　给下面的汉字编码

汉字: 吃　凹　日　曰　畔　血　碑　瓠　君

答案: OVZ　OIZ　BIZ　BIZ　QGF　JQI　PJQX　IKOA　POI

2. 三面包围型部件及其编码

三面包围型部件就是有一面开口。根据开口的方向和内部的特征，又分为开口朝右、开口朝左、开口朝上、开口朝下、开口斜朝下、开口中间夹一笔、内部有封闭框七类。三面包围型部件及其编码见表 2.6 。

表 2.6　三面包围型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
|---|---|---|---|
| 开口朝右 | C | 匾 迎 留 矩 臣 熙 驱 | 与C形似 |
| 开口朝左 | Z | 所 之 侯 令 经 走 | 与Z形似 |
| 开口朝上 | U | 心 凶 治 收 該 舅 必 | 与U形似 |
| 开口朝下 | N | 岗 用 奥 篤 闷 軍 官 胸<br>内 离 円 丹 舟 毋 再 两<br>憂 過 有 骨 牽 | 与n形似 |
| 开口斜朝下 | H | 分 乃 句 解 久 万 欠 又 | 与h形似 |

（续表 2.6）

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆编码 |
| --- | --- | --- | --- |
| 开口中间夹一笔 | E | 雪 刷 虐 印 逆 出 山<br>农 匆 捷 録 嫂 羽 黎<br>𠂇 爾 | 与E形似 |
| 内部有封闭框 | D | 然 夕 | 与D相似 |

练习5　给下面的汉字编码：

汉字：迎　留　令　经　奥　闷　舟　羽

答案：CPZ　CHQ　VDZ　WZI　JNGR　NUD　NJJ　EEZ

注意：

(1) “心”的主干笔画像“U”，三点略去不计。

(2) “习”字作“E”是因为“习”的本意是一片羽毛，在繁体字里，羽字的形状是由两个朝左的三面包围中间夹一笔组合而成的，为了繁简汉字编码的统一，“习”的编码也是“E”。

3. 两面包围型部件及其编码

两面包围型部件是对汉字或汉字部件形成两个方向包围的部件。根据包围方向的不同，又分为左上包围型和左下包围型两种，两面包围型部件及其编码见表 2.7 所示。

表 2.7　两面包围型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
|---|---|---|---|
| 左上包围 | J | 产 后 昏 廖 病 虚 老<br>爪 爱 瓜 鹿 | 与J形似 |
| 左下包围 | Z | 巡 延 | 与Z形似 |

练习 6　给下面的汉字编码:

汉字:　产　后　昏　虚　鹿　抓　巡　延

答案:　IGJ　JHO　JSB　JXH　JDH　FJJ　GZD　JYZ

注意:　根据汉字拆分成部件的规范，“鹿”不再拆分。

2.4.6 粘连型部件及其编码

粘连型部件是由若干笔画相连或相切形成的部件，有倒 V 型、竖 W 型、K 旋转型、T 型四种类型。粘连型部件及其编码见表 2.8 。

表 2.8　粘连型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
|---|---|---|---|
| 倒V型 | V | 合 入 作 年 正 徒 | 与倒V形似 |

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 竖W型 | W | 幼 張 拯 綿 鄉 绵 | 与W形似 |
| K旋转型 | K | 监 篮 氣 將 版 作 亓 兰 状 饭 飼 长 衣 艮 為 爲 藏 食 | 与K形似 |
| T型 | T | 不 補 祠 | 与T形似 |

练习7 给下面的汉字编码:

汉字: 合 人 监 绵 状 饭 祠 不

答案: VHO VJN GKQ WJBE KRD KJA TZHO THJ

2.4.7 字架型部件及其编码

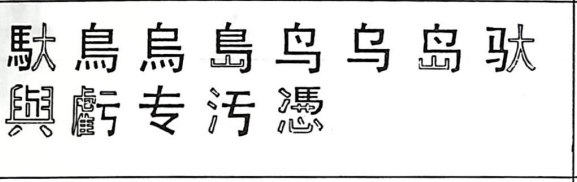
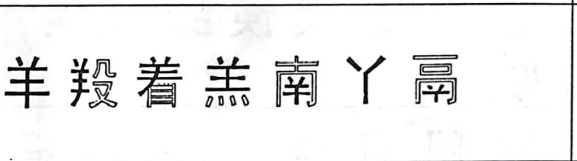
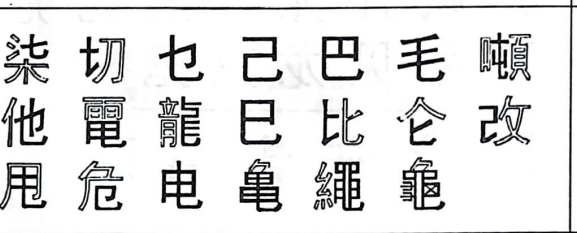
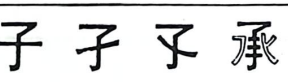
表形码巧妙地把含有相似结构特征的部件归为一类，并将这部件类的主要组成部分，即部件中认为是“公因子”的笔画组合，作为字架，其他笔画则作为这一字的附属部分。字架相对来说比较简单，同西文字母形状比较相似，比较容易找到代码键符。字架型部件及其编码见表2.9。

表2.9 字架型部件及其编码

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 丁字架 | T | 丁 可 予 百 下 斥 定 蛋 竽 爰 竿 拜 華 雨 押 甲 單 争 剃 畢 | 公因子为T |
| | | | |

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 土字架 | Y | 貴 卸 青 謹 韋 數 延 書 此 賣 卡 妻 吉 由 吐 油 壽 | 公因子为 土 |
| 工字架 卜字架 | I | 弼 垂 黑 症 理 全 吾 熏 攻 重 | 公因子似 I |
| | L | 卜 恭 占 性 | 公因子似 |
| 大字架 | R | 仗 英 決 使 駛 灼 失 夭 漢 趨 趨 倹 摸 更 庚 春 姨 | 公因子似大 |
| 儿字架 | W | 発 先 既 沈 尤 凡 風 光 鬼 龙 龙 见 免 兎 | 公因子似儿 |
| 言字架 | l | 語 高 隹 住 永 語 | 公因子似 i |

（续表 2.9）

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 木字架 | M |  | 公因子取音 |
| 虫字架 | C |  | 取音 |
| 马字架 犬字架 | S |  | 公因子似 S |
| | Q |  | 公因子似 q |
| 丫字架 | Y |  | 公因子似 Y |
| 七字架 | L |  | 公因子似 L |
| 子字架 | Z |  | 似公因子 |

（续表 2.9）

| 类别 | 编码 | 部件及其来源 | 记忆特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 戈字架 | S | 民代或尧箋笺彧拽栈我戢蠢 | 公因子形似& |

练习 8　给下面的汉字编码：

汉字：丁　可　竿　拜　吐　吉　妻　卸

答案：THI　TOI　KTH　JFT　OYH　YOI　YAL　VYP

汉字：全　理　恭　卜　春　庚　凡　龙

答案：VIH　I I I　SGL　LID　RBI　JRZ　WDD　WHJ

汉字：棉　朱　虹　遇　鸟　乌　狗　着

答案：MJBE　JMH　CIH　CZD　SJZ　SJZ　QHO　YBI

### 2.4.8 组合部件及其编码

有几个笔画较多的偏旁部首，纯从结构看，是由多个部件组成的。因为它们的组字频度很高，若按常规处理，部首就要占用 2 ~ 3 个码位，会造成大批重码字，所以将表 2.10 中的 16 个偏旁部首定义为组合部件，各自取一个代码。

表 2.10　组合部件及其编码

| 组合部件 | 代码 | 有关取码的说明 |
|---|---|---|
| 钅　　金 | Z | 无理 |
| 鱼 | U | 音托，U 是“鱼”字的韵母 |
| 走　　足( ) | E | 部分形托，走、足的中部与 E 相似 |
| 石 | P | 形托 |
| 冫　氵　灬 | D | 音托 |
| 禾 | U | 无理 |
| 贝　牙身矛 | R | 形托 |

练习 9　给下面的汉字编码:

汉字:　铁　　金　　石　　拓　　准　　禾　　牙　　身

答案:　ZJR　ZJN　PHJ　FPH　DVI　UJH　RHL　RJI

## § 2.5 表形码的编码规则

汉字编码的码长为 3 键 / 字和 4 键 / 字。

**1. 四部件以上(含四部件)的汉字取该字前三个部件和最后一个部件(前三末一)进行编码，码长为 4 键 / 字**

编码示例:

燕　HOXD　　原　JJBG　　拯　FWXH　　衰　IBJK
寇　NGWA　　犀　PIXF　　敲　IONA　　黎　UEVX

**2. 三部件的汉字取三个部件编码，码长为 3 键 / 字**

编码示例:

段　FWA　　经　WZI　　怕　LJB　　养　YNG
奏　RHR　　柴　YLM　　屿　ESH　　绳　WOL

字形:　何∈亻丁 口　　团∈口 十 丿
编码:　何　VTO　　团　QXJ

**3. 双部件的汉字除用该两个部件进行编码外，再补上第二部件的首笔画码，码长为 3 键 / 字**

编码示例:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洮 | DXJ | 啡 | OXI | 形 | SGJ | 早 | BXH |
| 农 | EKI | 困 | QMH | 卉 | XHH | 年 | VFH |

**4. 单部件汉字除用该部件编码外，再增加该字的第一、第二笔画码，单笔画部件重复该笔画码两次，码长为 3 键 / 字**

编码求例:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 小 | GIJ | 火 | RDD | 十 | XHI | 串 | FIZ |
| 凹 | OIZ | 身 | RJI | 心 | UDL | 乃 | HWJ |

注意: 3 键输人的汉字当出现重码时，除了可以用数字键区分外，还可以用该字拼音的首字母作为识别码。

例: 女 ALJN 心 UDLX 气 KJHQ

在快速“盲打”(不看提示)输人时，为避免重码的干扰，可以对每个原来是 3 键输人的汉字都增加 1 键识别码。

例: 段 FWAD 养 YNGY 洮 DXJT

**5. 简码字有 1 键输入和 2 键输入两种**

对使用频度很高的下列汉字，除了可以用它们的全码输人外，还可以取该字的第一码，作 1 键输人:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 又 | 如 | 她 | B | 是 | 时 | | C | 区 | | |
| D | 为 | 没 | | E | 出 | 起 | | F | 把 | 中 | |
| G | 小 | 分 | | H | 一 | 到 | | I | 就 | 这 | |
| J | 的 | 向 | 看 | 后 | K | 并 | 前 | | L | 以 | 也 |
| M | 来 | | | | N | 用 | 它 | 问 | O | 叫 | 哪 |
| P | 即 | | | | Q | 国 | | | R | 大 | 太 |
| S | 要 | 我 | | | T | 不 | 而 | 还 | 于 | U | 和 | 能 |
| V | 但 | 很 | 他 | 你 | W | 了 | 儿 | | | X | 有 | 在 |
| Y | 地 | 上 | 着 | 去 | Z | 那 | | | | | | |

这些字也可用全码输人，因此不必记忆。

对使用频度较高的下列单部件、双部件汉字，除了可以用它们的全码输人外，还可以只取该字的第一、第二码，作 2 键输人:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 双 | AA | 姐 | AB | 妨 | AI | 及 | AJ |
| 备 | AQ | 姨 | AR | 圣 | AY | 好 | AZ |
| 其 | BG | 甘 | BH | 职 | BO | 曼 | BQ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 早 | BX | 耻 | BY | 蝉 | CG | 巨 | CH | 迎 | CP | 蛊 | CQ |
| 匪 | CX | 蚰 | CY | 冲 | DF | 消 | DG | 滑 | DN | 海 | DV |
| 海 | DV | 沈 | DW | 岁 | ED | 赴 | EL | 赶 | ET | 担 | FB |
| 扪 | FN | 推 | FV | 二 | GH | 曾 | GQ | 尘 | GY | 尔 | HG |
| 召 | HO | 无 | HW | 市 | IE | 谏 | IM | 育 | IU | 广 | JD |
| 库 | JL | 么 | JU | 奖 | KD | 笔 | KL | 兼 | KS | 改 | LA |
| 电 | LI | 快 | LR | 轴 | LY | 刺 | MG | 杏 | MO | 机 | MW |
| 舢 | NE | 牢 | NF | 宋 | NM | 闷 | NU | 咀 | OB | 吧 | OL |
| 吓 | OT | 阳 | PB | 矿 | PJ | 矸 | PT | 独 | QC | 母 | QL |
| 町 | QT | 春 | RB | 炬 | RC | 身 | RJ | 炎 | RR | 达 | RZ |
| 开 | SH | 邢 | SP | 戎 | SX | 甲 | TI | 页 | TR | 迂 | TZ |

这些字也可用全码输入，因此不必记忆。

## § 2.6 表形码的词语编码规则

词语编码取四码，编码规则是：

**1. 双字词：由第一字的第一、第二码和第二字的第一、第二码构成，即 $M_{11}M_{12}M_{21}M_{22}$，码长为 2 键 / 字**

例如：

“发展”，“发”字的前两码是 XA，“展”字的前两码是 PS，“发展”一词的编码就是 XAPS。

“公司”，“公”字的前两码是 GU，“司”字的前两码是 ZH，“公司”一词的编码就是 GUZH。

**2. 三字词：由第一字的第一、第二码和第二、第三字的第一码构成，即 $M_{11}M_{12}M_{21}M_{31}$，码长为 1.3 键 / 字**

例如：

“计算机”，“计”字的前两码是 IX，“算”、“机”的第一码和第二码分别是 K、M，“计算机”一词的编码就是 IXKM。

“江苏省”，“江”字的前两码是 DI，“苏”、“省”的第一码和第二码分别是 H、G，“江苏省”一词的编码就 DIHG。

**3. 四字及四字以上的词：由前三个字和最末一字的第一码(前三末一)构成，即 $M_{11}M_{21}M_{31}M_{L1}$，码长≤ 1.0 键 / 字**

例如：

“社会主义”，取四个字的第一码，该词编码为 TVID。

“中华人民共和国”，取前 3 个字和最末一个字的第一码，该词编码为 FVVQ

## § 2.7 词语输入的优越性

表形码以词语输人为主导，大大提高了输人速度，这主要是由于:

(1) 词语编码输人减少了击键次数。词语编码输人所需要的击键次数仅为字编码输人的 50%，见表 2.11 。

表 2.11　字编码和词语编码击键次数比较表

| 类　型 | 示　例 | 平均每字击键数 |
|---|---|---|
| 字 | 燕　HOXD | 4.0 |
| 双字词 | 群众　.POVV | 2.0 |
| 三字词 | 计算机　IXKM | 1.3 |
| 四字词 | 群众路线　PVEW | 1.0 |
| 多字词 | 中华人民共和国　FVVQ | 0.6 |

(2) 词语输人轻松自如，减轻了用户脑力负担。字编码输人需要对构成字的部件作完全拆分，而词语输人仅以字的第一个部件为主，辅以第二个部件，不必对每个字作完全拆分，因此明显减轻了用户的脑力负担。

(3) 词语输人缓解了重码字的困扰。提示行选择重码字是影响输人速度的主要原因之一，以词语输人代替字输人后，这个困扰大为缓解。

例:　输人“古”，出现三个重码字:　古、加、右; 若输人双字词“古代”，则无重码出现。同样输人古迹、古董、古怪、古典、古老、古城等也均无重码。

减少击键次数、减轻脑力负担、缓解重码字的困扰都明显地提高了汉字键盘的输人速度。

## § 2.8 笔画部件和键位对照表

下面，把键位、记忆特征、基本部件和归并近形部件列成表 2.12 、 2.13 、和 2.14 。对照着表 2.12 你可以顺利地输人符合国家标准的 6763 个简化汉字; 对照着表 2.14 你可以输人符合国家标准的 20902 个简繁汉字。表 2.14 与表 2.12 相比，只是增加了若干繁体字部件。

表 2.12　多笔画部件和键位对照表(适用于 6763 个简化汉字)

| 键位 | 记 忆 特 征 | 基本部件，字架 | 归并近形部件，内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| A | 非 直 角 框 | 女 及 又 攵 | 夂 夂 夂 皮 |
| | 形 似 a | 瓦 | |
| B | 框 人 有 横 | 日 目 耳 | 曰且㠯 具 其 冒 甘 |
| C | 开 口 向 右 | 匚 巨 | 匚 匸 臣 匠 |
| | 虫 字 架 谐 音 | 虫 | 𧘇 禹 禺 |
| D | 形 似 D | 夕 | 夕 |
| | 点 谐 音 | 冫 氵 灬 | |

(续表 2.12)

| 键位 | 记忆特征 | 基本部件，字架 | 归并近形部件，内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| E | E旋转 | 山巾彐 | 中山𠂤巳𠂢彐申习 |
| | 组合部件 | 走足 | |
| F | 直式多交叉 | 扌牛丰中申𠂉事 | 手牛丰扌𠂇𠂉韦市𠂤韦书串<br>𠂇𠂉𠂤𠂤車甫甫𠂢𠂢長 |
| G | 离散笔画 | 二𠂉八三 彡小刂 | 𠂆𠂈𠂈𠂇𠂇𠂋𠂉𠂉儿巛少巛川巛 |
| H | 横式多交叉 | 艹廿卅世 | 廾𠂤𠂤册夕 |
| | 斜下开口h | 刀勹乃 | 𠂉𠂉夕力 |
| I | 形似i | 讠一言 | 讠𠂤主 |
| | 工字架似I | 工王里 | 正五罒畐軍垂 |
| J | 左上包围 | 厂广疒虍 | 厂𠂉𠂉爪罒瓜鹿 |
| K | K旋转 | 片丬爿𠂉气饣食 | 𠂉卜𠂉𠂉𠂉长 |
| L | 折笔交叉 | 车 | 东东乐 |
| | 形似L | 七也毛己 | 七匕𠂉也毛己巳巴屯电电 |
| | 上下两通 | 卜忄 | 卜小 |
| M | 木字架谐音 | 木 | 未耒本束束柬果乘 |
| N | 向下开口 | 冂门𠂉𠂉月舟骨 | 冂冂内冏丹两冉 |
| O | 框内空 | 口 | 凸凹勺丘 |
| P | 形似P | 阝卩 尸 | 𠂉𠂉尸巳巳阝尹 |
| | 组合部件 | 石 | |
| Q | 框内有竖笔 | 口田母皿 | 毋𠂤冃冃冂冃皿 |
| | 犭谐音似q | 犭豕豸 | 系豕豸 |
| R | 大字架形似 | 大丈火史吏夷 | 夫夫𠂇央史臾尹 |
| | 组合部件 | 贝牙身矛 | |
| S | 双竖字架¥ | 井西酉曲 | 井开非𠂤曲𠂤西弗 |
| | 戈字架似& | 弋戈我 | 弋戈戋曳戚戕 |
| | 马字架似S | 马乌鸟 | 马乌专鸟 |
| T | 丁字架似T | 丁干甲币下 | 丁丁下𠂉下𠂉尹早弔𠂉𠂉 |
| | 形似 | 不礻礻 | |
| U | 开口向上 | 凵心臼 | 𠂢夕刂必 |
| | 组合部件 | 禾鱼 | |
| V | 倒V形 | 人亻彳 | 入人𠂉 |
| W | 儿字架形似 | 儿几见鬼龙 | 几尤尤兀见 |
| | W旋转 | 弓幺纟 | 了纟 |
| X | 左右对称 | 非北兆 | 𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇𠂇 |
| | 单交叉 | 十九力 | 𠂉十𠂉乂丸𠂇 |
| Y | 上通下档 | 上止土由 | 土主𠂤𠂤𠂤𠂤止𠂤 |

(续表 2.12)

| 键位 | 记忆特征 | 基本部件，字架 | 归并近形部件，内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| Y | 丫字架 | 丫羊 | 丷 羊 羔 羊 羊 |
| Z | 子字架 | 子 | 孑 孑 孑 |
| | 开口向左 | | 马 ㄩ 又 乙 |
| | 左下包围 | 辶廴 | |
| | 组合部件 | 钅金 | |

表 2.13　单笔画部件和键位对照表(适用于 6763 个简化汉字)

| 基本笔画 | | 键位 | 笔形 |
|---|---|---|---|
| 横 | | H | 一 𠂇 丿 |
| 竖 | | I | 丨 亅 |
| 撇 | | J | 丿 𠂉 |
| 点 | | D | 丶 |
| (捺) | | N | 丶 |
| 折 | 横折 | Z | 乙 フ ㄱ ㄴ 𠃌 |
| | 复折 | W | 𠃍 |
| | 竖折 | L | 𠃊 レ 乚 ㄣ |

表 2.14　多笔画部件和键位对照表(适用于 20902 个简繁汉字)

| 键位 | 记忆特征 | 基本部件，字架 | 归并近形部件，内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| A | 非直角框 | 女及又攵 | 夂 攵 夂 夂 皮 |
| | 形似 a | 瓦 | |
| B | 框内有横 | 日目耳 | 曰 且 由 且 甘 目 甘 |
| C | 开口向右 | 匚巨 | 匚 匸 臣 臣 臣 |
| | 虫字架谐音 | 虫 | 冉 禹 禺 |
| D | 形似 D | 夕 | 夕 |
| | 点谐音 | 冫 冫 …… | |
| E | E 旋转 | 山巾彐彑 | 屮 屮 ㄅ 𠃌 𠂇 彐 刁 冂 𠃌 彐 刃 |
| | 组合部件 | 走足 | |
| F | 直式多交叉 | 扌牛丰中申事 | 手 生 丰 扌 𠂇 牛 牜 帥 串 申 𠂆 幸 車 甫 甫 𠂤 車 昌 且 牡 步 甫 𠂆 聿 甫 爭 书 书 |
| G | 离散笔画 | 二〝八三彡小刂 | 丿 刂 忄 ‖ 𠂉 彡 〝 爪 巛 川 少 巛 爪 小 |
| H | 横式多交叉 | 艹廿卅世 | 廾 艹 艹 册 岁 世 艹 卌 册 冊 卌 丸 |
| | 斜下开口 h | 刀勹乃 | 𠂉 𠂆 勹 力 刃 |
| I | 形似 i | 讠一言 | 讠 訁 主 |
| | 工字架似 I | 工王里 | 正 五 里 重 重 垂 丙 |
| J | 左上包围 | 厂广疒虍 | 厂 匚 歹 爪 爪 瓜 鹿 |

(续表 2.14 )

| 键位 | 记忆特征 | 基本部件，字架 | 归并近形部件，内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| K | | 片 丬爿 𥫗 气 饣食 | 𠂉 𠃊 开 丷 ⺊ 长 丹 |
| L | 折笔交叉 | 车 | 东 东 乐 |
| | 形似L | 七 也 毛 已 | 匕 比 也 乇 已 巴 屯 电 电 黾 黾 |
| | 上下两通 | 卜 忄 | ⺊ ⺌ |
| M | 木字架谐音 | 木 | 朩 未 末 耒 本 朩 朿 束 柬 果 乘 乘 |
| N | 向下开口 | 冂 门 冖 宀 月 舟 骨 | 冂 冂 凹 内 丹 内 两 冉 冃 円 冄 冃 |
| O | 框内空 | 口 | 凸 凹 ㄅ 丘 日 月 亞 亞 亞 亞 |
| P | 形似P | 阝 卩 尸 | 卩 卩 尸 巳 ㄗ 丑 尹 尸 |
| | 组合部件 | 石 | |
| Q | 框内有竖笔 | 口 田 母 皿 罒 | 毌 毋 毌 ロ 四 冂 回 囧 皿 |
| | 犭谐音似q | 犭 豕 豸 | 豕 氺 豸 |
| R | 大字架形似 | 大 丈 火 史 吏 夷 | 夬 夫 夹 央 史 臾 夬 央 臾 夷 臾 矢 |
| | 组合部件 | 贝 牙 身 矛 | 貝 |
| S | 双竖字架 | 井 西 酉 曲 | 廾 开 非 丗 曲 丗 覀 弗 丗 亜 丙 亚 弗 |
| | 戈字架似& | 弋 戈 我 | 弋 戈 戋 曳 戒 我 戈 戋 |
| | 马字架似S | 马 乌 鸟 | 丂 与 专 鸟 马 鸟 亏 馬 烏 烏 |
| T | 丁字架似T | 丁 干 甲 币 | 丁 丆 下 丅 丅 下 于 手 尹 甲 弔 丆 产 于 乎 甲 畢 |
| | 形似 | 不 礻衤 | |
| U | 开口向上 | 凵 心 臼 | 厶 夕 㔾 必 |
| | 组合部件 | 禾 鱼 | 魚 |
| V | 倒 V形 | 人 亻彳 | 入 人 𠂉 |
| W | 儿字架形似 | 儿 几 见 鬼 龙 | 八 九 尢 无 先 兜 兜 死 龙 |
| | W 旋转 | 弓 幺 纟 | 了 纟糸 |
| X | 左右对称 | 非 北 兆 | 丬 ⺌ 八 癶 癶 乂 爿 爿 丬 ⺌ 丬 夗 北 外 非 門 門 北 丬 卝 亞 卯 丬 卯 |
| | 单交叉 | 十 九 力 | 𠂇 寸 ナ 乂 丸 十 乂 卍 乐 |
| Y | 上通下挡 | 上 止 土 由 | 丄 士 圭 主 出 出 业 止 止 由 丑 圭 丰 击 由 击 击 壶 |
| | 丫字架 | 丫 羊 | 丫 ⺶ 关 羊 羊 |
| Z | 子字架 | 子 | 孑 孓 手 |
| | 开口向左 | コ | マ ユ ス 乙 乂 |
| | 左下包围 | 辶 廴 | |
| | 组合部件 | 钅 金 | |

## § 2.9 记忆特征

**A 的形状特征： 非直角封闭框。**

表形码的基本部件“女攵又及”和归并近形部件“ 夂夂攵攵皮 ”的形状特征是非直角封闭框，用 A 键输入。

部件“瓦”形似 a ，也用 A 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 女攵又及<br>瓦 | 夂 夂攵攵 皮 |

例字：

如 AOIW　　吸 OAJW　　仅 VAZW

务 AXZ　　处 ALI　　夜 IVA

**B 的形状特征： 直角封闭框内有横笔。**

表形码的基本部件“日目耳”和归并近形部件“曰㠯且且㠯甘甘”的形状特征是直角封闭框内有横笔，用 B 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 日 目 耳 | 曰 㠯 且 且 㠯 甘 甘 |

例字：

旭 XBI　　苜 HBI　　耶 BPW

具 BGJ　　阜 JBX　　其 BGJ

**C 的形状特征： 三面包围，开口向右。**

表形码的基本部件“匚巨”和归并近形部件“ 匚 匚 臣 臣 臣 ”的形状特征是三面包围，开口向右，用 C 键输入。

部件“虫 禺禹”中均含“公因子”虫，这类部件称“虫字架”部件，虫的读音声母为 C ，“虫字架”部件也用 C 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 匚 巨<br>虫 | 匚 匚 臣 臣 臣<br>禺 禹 禺 |

例字：

区 CXJ　　苣 HCH　　虬 CLL

偶 VCI　　姬 ACH　　属 PCJ

**D(ㄗ)的形状特征： 大写手写体形似三面包围，内部有封闭框。**

表形码的基本部件“夕”和归并近形部件“𠂇”，其形状特征是三面包围，内有封闭框，用D键输入。

由笔画“点(丶)”构成的部件是：“讠氵灬”，“点”的读音声母为D，因此“丶”、“讠”、“氵”、“灬”也用D键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 | 笔画 |
| --- | --- | --- |
| 夕<br>讠氵灬 | 𠂇 | 丶 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 歹 | HDJ | 准 | DVI | 汐 | DDJ |
| 然 | DRDD | 玉 | IDD | 太 | RDD |

**E的形状特征：三面包围，中间夹一笔。**

表形码的基本部件“山巾彐彡”和归并近形部件“屮屮𠂉冂𠃌𠃍𠂆彐彐甲习”的形状特征是三面包围，中间夹一笔，形似E的旋转，用E键输入。

部件“走足”的中部形似E，也用E键输入。“走”、“足”由三个部件组成，是常用的偏旁部首，称“组合”部件，不能拆开编码。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 山巾彐彡<br>走足 | 屮屮𠂉冂𠃌𠃍𠂆彐彐甲习匆 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 促 | VEI | 出 | EUL | 逆 | KEZ |
| 农 | EKL | 录 | EIX | 叟 | EAZ |

**F的形状特征：直式多交叉。**

表形码的基本部件“牛丰中申 事”和归并近形部件“手生牛丰扌产𠂉𠂇𠂆𠂇𠂇市串书韦尹尹事車隼甫甫甫長巨串𠂢尹甫爭”的形状特征是：在一个竖向笔画上，交有两个或两个以上的横向笔画，构成“直式多交叉”，形似F，用F键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 扌牛丰中申彡事 | 手生牛丰扌产𠂉𠂇𠂆𠂇市串书韦尹尹事車<br>隼甫甫長巨串𠂢𠂇扌尹甫車尹甫爭 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 扣 | FOI | 沣 | DFH | 段 | FWA |
| 件 | VFJ | 拿 | VHOF | 告 | FOI |

**G是离散笔画部件的专用键元。**

表形码的基本部件“二丷八三彡小刂”和归并近表部件“刂氵忄刂刂丬夕彡𠂢”

“小 儿 巛 少 《 氵 川”均由互不相连、相交的笔画构成，用 G 键输入。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 部 件 |
| --- | --- |
| 二 丷 八 三 彡 小 刂 | 刂 氵 忄 刂 ⺍ 𠂉 彡 ⺍ 小 儿 巛 少 《 氵 川 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 示 | GGI | 兑 | GOW | 扒 | FGJ |
| 尖 | GRH | 刈 | XGI | 而 | TNG |

**H(h)的形状特征：　大写两竖一横；小写手写体斜下开口。**

表形码的基本部件“艹廿卅世”和归并近形部件“廾艹艹世艹艹册冊巛丸册”的形状特征是：一个横向笔画，交有两个或两个以上竖向笔画，构成“横式多交叉”，形似 H，用 H 键输入。

基本部件“刀勹乃”和归并近形部件“　勹𠂉𠂉力刃　　”，斜下开口，形似 h，用 H 键输入。

单笔画“横(一)”的读音声母为 H，也用 H 键输入。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 部 件 | 笔 画 |
| --- | --- | --- |
| 艹廿卅世<br>刀 勹 乃 | 廾艹 艹 册歹世艹 艹冊冊巛丸<br>勹 𠂉 𠂉力 刃 | |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 茂 | HAJ | 革 | HFI | 卅 | HHJ |
| 匍 | HFD | 仍 | VHW | 卉 | XHH |

**I(𠂉)的特征：　大写形似“工”，手写体小写形似“讠”。**

表形码的基本部件“讠亠言”和归并近形部件“　讠𠕋主”中，均含有公因子“亠”，这类部件称“言字架”部件。“亠”形似讠，所以用 I 键输入。

基本部件“工王里”和归并近形部件“　正五堊丙亟重垂　”中，均含有公因子“工”，这类部件称“工字架”部件。“工”形似 I，也用 I 键输入。

单笔画“竖(丨亅)”形似 I，也用 I 键输入。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 件 | 笔画 |
| --- | --- | --- |
| 讠亠言<br>工王里 | 讠𠕋主<br>正 五 堊 丙 亟 重 垂 | 丨 亅 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 讨 | IXD | 京 | IOG | 扛 | FIH |
| 信 | VID | 永 | IXZ | 旧 | IBI |

**J(j)的形状特征：　撇笔为主干，左上两面包围。**

表形码的基本部件“厂广疒虍”和归并近形部件“ 厂匚岁罒爪瓜鹿 ”有的以撇笔为主干，有的构成左上两面包围，用J键输入。

单笔画“撇(丿)”形似J，也用J键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 | 笔画 |
| --- | --- | --- |
| 厂广疒虍 | 厂匚岁爪罒瓜鹿 | 丿 |

例字:

仄 JVJ　　应 JGH　　疼 JAG

者 JBI　　乳 JZL　　抓 FJJ

**K的形状特征: 形似K或K的旋转。**

表形码的基本部件“片丬气食”和归并近形部件“长”形似K或K的旋转，用K键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 片丬爿𤇾气饣食 | 𠂉𠂤𠂢𠂆𠂉𠂤长月月 |

例字:

版 KJA　　妆 KAL　　爿 KLI

汽 DKJ　　饮 KHV　　帐 EKJ

**L(丨)的形状特征: 大写笔形为竖折，小写为一竖笔，手写体为笔交叉。**

表形码的基本部件“车”和归并近形部件“东东乐”，构成“折笔交叉”，用L键输入。

基本部件“七也毛已”和归并近形部件“𠂉𠂤𠂤毛己巳也巴屯电电甩甩甩甩”中，均含有公因子“七”，这类部件称“七字架”部件，“七”形似L，也用L键输入。

基本部件“卜𠂇”和归并近形部件“卜𠂆”中，均含有公因子“丨”，这类部件称“卜字架”部件，其形状特征是：主竖笔上、下都没有横笔住，形似小写的l，也用L键输入。

单笔画“竖折( 乚レㄴㄣ )”，形似L，也用L键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 | 笔画 |
| --- | --- | --- |
| 车<br>七也毛已<br>卜𠂇 | 东东乐<br>𠂉𠂤 𠂤毛己巳也巴屯电电甩甩甩甩<br>卜𠂆 | 乚レㄴㄣ |

例字:

斩 LJT　　柒 DLM　　外 DLI

切 LHZ　　比 LLJ　　丐 TLL

**M是“木”字架部件的专用键。**

表形码的基本部件“木”和归并近形部件“木未末耒本朩朿束柬果棗棄 ”中，均含有公因子“木”，这类部件称“木字架”部件，“木”的读音声母是M，用M键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
|---|---|
| 木 | 木未末耒本朩朿束柬果棗棄 |

例字：

呆 OMH　　味 OMH　　耘 MGU

枣 MGD　　喇 OMG　　秉 MJH

**N(n)的形状特征：小写近似三面包围，向下开口。**

表形码的基本部件“冂门一亠月舟骨”和归并近形部件“冖冂冏内㓁丹两冉冎冃冄冒冓”的形状特征近似三面包围，向下开口，形似n，用N键输入。

单笔画“捺(丶)”的读音声母是N，也用N键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 | 笔画 |
|---|---|---|
| 冂门一亠月舟骨 | 冖冂冏内㓁丹两冉冎冃冄冒冓 | 丶 |

例字：

同 NHO　　们 WND　　冒 NGB

满 DHN　　尺 PNN　　再 HNI

**O的形状特征：四面包围，框内无笔画。**

表形码的基本部件“口”和归并近形部件“凸凹勻丘甲冃冏冚冞亞 ”的形状特征是四面包围，框内无笔画，形似O，用O键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
|---|---|
| 口 | 凸凹勻丘甲冃冏冚冞亞 |

例字：

吕 OOI　　凸 OIH　　互 HOH　　兵 OGJ

**P(𠂢)的形状特征：四面包围，左竖笔下垂。**

表形码的基本部件“阝卩 尸”和归并近形部件“ 𠂢尸尸已 阝尹尸 ”，形似P，用P键输入。

部件“石”形似P的小写手写体，也用P键输入。“石”由两个部件组成，是常用的偏旁部首，称组合部件，不能拆开编码。

| 基本部件 | 归并管-形部件 |
| --- | --- |
| 阝卩尸<br>石 | 阝卩尸巳⺊阝尹尸 |

例字:

部 IKOP　　印 EPZ　　居 PXO
民 PSH　　即 PDP　　报 FPA

**Q(𠂤)的形状特征: 四面包围，框内有竖笔。**

表形码的基本部件“口田母皿罒”和归并近形部件“毋母毋田冂冂曰囧皿”的形状特征是四面包围，框内有竖笔，用Q键输入。

基本部件“犭豕豸”和归并近形部“ 系豕豸 ”中均含有公因子“犭”，这类部件称“犬字架”部件，“犭” 形似𠂤，且“犬”的读音声母是Q，也用Q键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 口田母皿罒<br>犭豕豸 | 毋母毋田冂冂曰囧皿<br>系豕豸 |

例字:

男 QXZ　　每 VQL　　盘 NQI
团 QXJ　　豹 QHD　　曾 GQB

**R(𠂢)的形状特征: 形似“大”。**

表形码的基本部件“大丈火史吏夷”和归并近形部件“夫夫夷央吏史夷夫央夷吏矢”中，均含有公因子“大”，这类部件称“大字架”部件，“大”形似R，用R键输入。

部件“贝貝身牙矛”形似R或R的旋转，也用R键输入。“贝”、“牙”由两个部件组成，“身”、“矛”由三个部件组成，是常用的偏旁部首，称组合部件，不能拆开编码。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 大丈火史吏夷<br>贝身牙矛 | 夫夫夷央吏史夷夫央夷吏矢<br>貝 |

例字;

仗 VRH　　耿 BRD　　史 RIZ
天 HRH　　夹 RGD　　春 RBI

**S的形状特征: 形似“马”，手写体大写形似“戈”，旧体美元符号“ $ ”的特征是双竖笔。**

表形码的基本部件“井西酉曲”和归并近形部件“⺾开⻎⺾曲⻗西⻎⺾⻗西亚弗”中，均含有公因子“双竖”，这类部件称“双竖交叉”部件，形似 $ ，用 S 键输入。

基本部件“弋戈我”和归并近形部件“⺄与专⺄⻁馬⻦⻦⻄⻁”中，均含有公因子“戈”，这类部件称“戈字架”部件，形似&，也用 S 键输入。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 部 件 |
| --- | --- |
| 井西酉曲<br>弋戈我<br>马乌鸟 | ⺾开⻎⺾曲⻗弗 西亚⻗ 弗⺾⻗<br>⺄⺈戋曳戒戮曳 戋<br>⻁馬⺄与专⺄⻦⻦ 乌⻄ |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 茜 | HSH | 酒 | DSH | 蛐 | CSI |
| 耕 | MSH | 共 | SGJ | 鸣 | OSJ |

T 的形状特征： 上挡下通，形似“丁”。

表形码的基本部件“丁干甲币”和归并近形部件“⼁⼂下⼘⼆⼗于⼲⺻甲⻘⼀⼸⼲⺻甲畢下”中，均含有公因子“T”，这类部件称“丁字架”部件，形似 T，用 T 键输入。

基本部件“不⺗⺗”，称“T 型”部件，形似 T，也用 T 键输入。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 部 件 |
| --- | --- |
| 丁干甲币<br>不⺗⺗ | ⼁⼂下⼘⼆⼗于⼲⺻甲⻘⼀⼸⼲⺻甲畢 |

例字：

| | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 宁 | NTH | 汗 | DTH | 否 | TOI |
| 斥 | JTH | 补 | TLI | 是 | BTV |

U 的形状特征： 三面包围，开口向上。

表形码的基本部件“凵心臼”和归并近形部件“⺠必”的形状特征是三面包围，开口向上，用 U 键输入。

部件“鱼魚 ”的韵母是 U，也用 U 键输入。“鱼”、“魚”由三个部件组成，是常用的偏旁部首，称组合部件，不能拆开编码。部件“禾”也是组合部件，也不能拆开编码。

| 基 本 部 件 | 归 并 近 形 部 件 |
| --- | --- |
| 凵 心 臼<br>鱼 魚 禾 | ⺠ 必 |

例字：

凶　XUL　　思　QUD　　么　JUL
亥　IUV　　叫　OUL　　秘　UUD

**V 的形状特征：　“人”字倒写。**

表形码的基本部件“人亻彳”和归并近形部件“人”，形似 V 的倒写或旋转，用 V 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 人 亻 彳 | 人 |

例字：
俄　VSJ　　行　VHT　　亿　VZZ

**W 的形状特征：　“W”的旋转。**

表形码的基本部件“弓么纟”和归并近形部件“了糸”，形似 W 旋转，用 W 键输入。

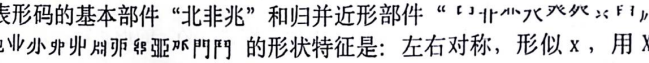
基本部件“儿几见鬼龙”和归并近形部件“ 无先　龙 ”，均含有公因子“儿”，这类部件称“儿字架”部件，“儿”形似 W，用 W 键输入。

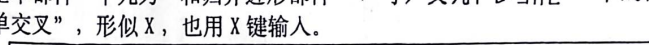
单笔画“复折（）”形似 W 旋转，也用 W 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 弓 么 纟 | 了　糸 |
| 儿 几 见 鬼 龙 | 无 先　龙 |

例字：
充　IUW　　机　MWJ　　筑　KWI
穹　NGW　　玄　IWL　　沈　DWD

**X 的形状特征：　大写为笔画单交叉；笔画左右对称，形似手写体小写 x 。**

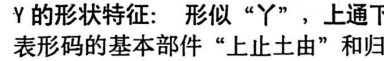
表形码的基本部件“北非兆”和归并近形部件“  ”的形状特征是：左右对称，形似 x，用 X 键输入。

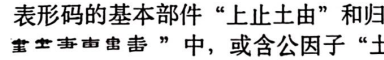
基本部件“十九力”和归并近形部件“  ”中的两个笔画构成“单交叉”，形似 X，也用 X 键输入。

| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 北 非 兆 |  |
| 十 九 力 |  |

例字：
菲　HXI　　挑　FXJ　　变　IXA
冀　XQSG　　卿　JBXW　　业　XHH

**Y 的形状特征：　形似“丫”，上通下挡。**

表形码的基本部件“上止土由”和归并近形部件“  ”中，或含公因子“土”，或“上通下挡”，或“丁字倒置”，这类部件称“土字架”部件，用 Y 键输入。

基本部件“丫羊”和归并近形部件“  ”，均含公因子“丫”，这类部件称“丫字架”部件，也用 Y 键输入。

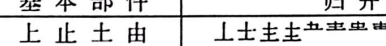
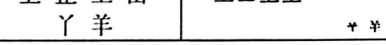
| 基本部件 | 归并近形部件 |
| --- | --- |
| 上止土由<br>丫羊 |  |

例字：

步　YGJ　　吐　OYH　　让　IYI

生　JYH　　青　YNI　　吉　YOI

**Z（子）的形状特征：　上部开口向左，下部左下包围；手写体小写形似“子”。**

表形码的基本部件“子”和归并近形部件“  ”，均含公因子“子”，这类部件称“子字架”部件，“子”的读音声母是 Z，且形似 Z 的手写体小写  ，用 Z 键输入。

基本部件“”和归并近形部件“”的形状特征是：三面包围，开口向左，形似 Z，也用 Z 键输入。

基本部件“”的形状特征是：左下两面包围，形似 Z，也用 Z 键输入。

部件“”，也用 Z 键输入。“”、“金”由两个以上部件组成，是常用的偏旁部首，称组合部件，不能拆开编码。

单笔画“横折（乙飞刁习了一　）”，形似 Z，也用 Z 键输入。

| ；；。、　基本部件 | 归并近形部件 | 笔画 |
| --- | --- | --- |
| 子<br><br><br> |  | 乙飞刁习了一 |

例字：

仔　VZZ　　达　RZD　　廷　JYZ

孙　ZGI　　所　JZJT　　令　VDZ

# 第三章　区位码输入法

区位码是指国家标准信息交换汉字编码 GB2312-80 中汉字的区位编码，前两位为区码，后两位为位码。例如：霸(1652)、双(4311)。

由于每一个汉字对应一个区位码，所以区位码无任何重码，汉字基本字符集中的每个字符均可用区位码输入；但是用户不可能记住几千个汉字的区位码，须从表中查到区位码后，才能输入汉字，因此区位码输入并不方便。一般来说使用区位码是为了解决那些不能使用拼音码输入的字符和不会发音的字，例如：“亻”(5673)。

## § 3.1　区位码输入方法简介

以“王”字为例说明汉字区位码输入过程：

从附录二中可查到“王”字在 45 区的第 85 位，即“王”的区位码为 4585 。击 F1 键，这时屏幕底部显示：区位

这时若键入一数字，该数字将出现在提示行的“区位”后面。

我们现在键入数字 4585，这四个数字会显示在提示行“区位”两字的后面，当最后一个数字打完后，“王”字即出现在屏幕上的光标处，提示行只剩下“区位”字样，此时可继续输入新的区位码。

如果在键入区位码过程中，发现输入了错误的数字，可以击一下 Enter 键，即可将输错的区位码消掉，重新再输，也可用回退键“←”消去错误的数字。其他的汉字输入法同此用法。

## § 3.2　练习

白日依山尽，黄河入海流。
欲穷千里目，更上一层楼。

# 第四章　全拼输入法

## § 4.1 拼音码输入方式简介

拼音码是以文字改革委员会公布的汉语拼音方案为基础的输入编码，只要掌握汉语拼音便可以进行中文打字，因此人们乐于使用。但由于汉字同音字为数众多，按拼音字母打出以后还必须进行同音字选择，故打字速度稍低。并且拼音输入法还受发音不准的限制。

## § 4.2 全拼输入法

### 4.2.1 一般介绍

全拼输入法以汉语拼音为基础。为了输入一个汉字，只要把这个汉字的拼音输入即可，例如：霸(ba)、双(shuang)。

### 4.2.2 重码问题

汉字拼音系统中有十几个声母，三十几个韵母，四种声调，一千两百多个音节。而在拼音输入方式中，没有声调的概念，也没有音节的概念，这样就会出现同一拼写字母表示多个不同字的现象，这些不同的字同音，有的声调相同有的声调不同。换句话说，同一个拼音编码表示了一组汉字(这组汉字同音，但可能不同调)，这种一个编码对应多个汉字的现象叫重码。显然对一套编码方案，不希望有重码，有重码就存在一个再次选择所需汉字的过程，这显然就要降低打字速度。不幸的是，拼音方案中的这种重码实在是太多了，而且一个编码对应的汉字不是几个的问题，而是可能几十个，甚至几百个。解决重码的办法是：把一个编码对应的所有汉字加上由小到大的顺序号显示在提示行内，从第一个重码汉字开始，分组显示重码汉字。

从上可见，拼音输入方式易学易掌握，但因重码太多，打字速度显然很低。但仍然应该说，这是一种较好的输入方式，尤其是对初学者来说，易于入门。

在小霸王多媒体学生电脑中，采用每组显示 5 个重码汉字的方法，当重码数超过 5 个时，则在下一组显示剩余重码汉字的前 5 个。每显示 5 个重码汉字后，如在这组中仍未找到需要的汉字，则需要显示下一组重码汉字汉字，这时要按换组键“.”(小数点键，亦称向后翻页键)，直到在某组内找到你所要的汉字，再打这个汉字对应的序号，即可将所需要的汉字先出来。如果某组重码汉字内只有一个汉字时，电脑就把这个汉字当作用户所要选的字。如果所要选的字是序号为 1 的字时，直接击空格键就可以将该字选出来。如果拼音码输错了，按一下 Enter 键即可。如果用向后翻页键“.”或“=”键翻到后面组仍未找到所需字而又肯定没有输错拼音码，就可能是不小心错过字选出来。如果拼音码输错了，按一下 Enter 键即可。如果用向后翻页键“.”或“=”键翻到后面组仍未找到所需字而又肯定没有输错拼音码，就可能是不小心错过了所要选的字，这时可以用向前翻页键“，”或“-”键返回到前面的组去找所需的汉字。

### 4.2.3 操作实例

以汉字“霸”为例说明全拼输入过程。

进入英文编辑状态后，按 Alt+F2 键或按 Ctrl+1 键，屏幕底部的提示行显示：全拼。此时如果键盘处在小写状态，再输入的信息将是拼音码(必须是小写的英文字母，如果输入的是大写字母，则软件系统认为您想打的是英文字母)，这些全拼音码显示在提示行的“全拼”后面，并在全拼音码后面显示出这些全拼音码对应的汉字。

“霸”字的全拼音码为“ba”，击键输入“b”后提示行的提示为：拼音

b[0]，再打“ a ”键后提示行的提示为:

全拼 ba 1把 2八 3巴 4吧 5爸

这时提示行中已将全拼音码为“ ba ”的重码汉字使用频率最高的前 5 个汉字列出，而这 5 个汉字中没有“霸”字，我们只有到下一组中去找“霸”字了，按一次“.” 后，提示行的提示为:

全拼 ba 1罢 2拔 3霸 4坝 5叭

此时提示行中序号 3 是“霸”字，击数字键 3 就可选出“霸”字，此时“霸”字就会出现在屏幕上的光标处。至此，“霸”字的输入过程结束。

### 4.2.4 联想使用实例

进入软件系统的《 WPS 》节目的编辑状态后，按 Ctrl+F3 ，提示行会显示字样: 设置联想方式，表示已启动联想。输入某汉字拼音码后，软件系统会自动根据用户已输入的字，联想出若干和这个字有关联的字，分成 5 个一组显示在屏幕上，如果关联的字多于 5 个时，可用“ · ”和“, ”或“=”和“-”向后或向前翻页。用户即可在这些字中选择出所需的字。

例如: 此时输入“游”(you)字后，屏幕下方提示:

全拼 1戏 2行 3泳 4船 5动

如需要联想提示中的某个字，只要击键输入对应的数码即可，这时如果击数字键“2”，“行”字即会出现在“游”字的后面，跟着在屏幕下方会自动再显示出“行”的相关字。

如果不想使用联想了，再按 Ctrl+F3 键即可取消联想。

由于联想独立于任何汉字编码技术之外，因而软件系统中另五种汉字输入方法同样可使用联想输入。当然，用户很快会发现有时使用联想反而影响速度，因为从一大堆联想字集中去找一个字也许比直接输入这个字的编码更慢。所以我们希望大家不要一味地去依靠联想，尤其对初学者而言更应尽量直接输入各个字的编码。

### 4.2.5 练习

1. 在小霸王多媒体学生电脑的《 WPS 》中以拼音方式输入以下的短句:

不经巨大的困难，不会有伟大的事业。 _____伏尔泰

天才，就是百分之一的灵感加百分之九十九的血汗。 _____爱迪生

天才寻找障碍，障碍创造天才。 _____罗曼罗兰

2. 使用拼音+联想方式输入以下《小霸王学习乐》儿歌:

小嘛小儿郎，背着那书包上学堂，不怕学习难，也不怕功课忙；有了一台小霸王哟，读书快乐，天天都向上！

小嘛小儿郎，背着那书包上学堂，不怕英语难，也不做电脑盲；有了一台小霸王哟，打好基础，长大做栋梁！

# 第五章　双拼输入法

## § 5.1 双拼输入法

### 5.1.1 一般介绍与举例

双拼输入法与全拼输入法一样，也是以汉语拼音为基础，但与全拼输入法不同的是，在双拼输入法系统中，任何一个汉字音节都以两码输入。

双拼输入法第一码的取码有以下三种情况:

1. 声母是单辅音字母的，第一码就是该汉字的声母。如“pai”(排)的第一码就是“p”。

2. 声母是 zh， ch， sh 的，第一码取与它们相对应的代码(见下表)。如“zhang”(张)的第一码就是“A”。

3. 零声母情况下，第一码可用“e”、“o”这两个字母的任何一个代替。如“ai”的第一码可取“e”或“o”。

| Q 起 | W 我 | E 而 | R 人 | T 他 | Y 一 | U 产 | I 是 | O 欧 | P 批 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| er | ei | e | en | eng | ong<br>iong | ch<br>u | sh<br>i | uo<br>o | ou |

| A 这 | S 所 | D 的 | F 分 | G 个 | H 和 | J 级 | K 可 | L 了 | ; |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zh<br>a | ai | ao | an | ang | iang<br>uang | ian | iao | in | ing |

| Z 在 | X 学 | C 从 | V 者 | B 不 | N 年 | M 们 | 〈 | 〉 | ? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| un | ü<br>uai | uan | ui | ia<br>ua | iu | ie | ， | · | / |

在双拼输入法中，也设定了高频字，每一个英文字母键对应一个高频字。除 V 外，每个高频字都与该汉字的声母或韵母相对应。详见下表。

### 5.1.2 重码问题

双拼输入法与全拼输入法一样有重码问题，有关重码汉字的翻页查找与选择的操作请参阅全拼输入法中的“重码问题”。

### 5.1.3 联想功能使用请参阅全拼输入法中的“联想功能使用”。

### 5.1.4 练习

1. 在小霸王多媒体学生电脑上用双拼方式输入以下名句:

1) 在世界上没有比友谊更美好、更令人愉快的东西了；没有友谊，世界仿佛失去了太阳。

2) 大抵观书须先熟读，使其言若出我之口，继以精思，使其言皆出吾之心，然后可以有得尔。

2. 使用双拼+联想方式输以下故事短文：

农夫的遗产

有个农夫快要病死了，临死前，他把儿子们叫到床前，嘱咐说："孩子们，我快要离开这个世界了，你们都去寻找我在葡萄园里埋藏着的东西吧！把那些宝贝统统找出来！"。

农夫死后，儿子们以为父亲真的埋藏着什么宝物，把葡萄园的地全都挖掘了一遍。宝物虽然没有找到，但第二年葡萄树结了比往年多好几倍的葡萄。这时他们才知道父亲留给他们的宝贵财物是什么。

# 第六章　五笔字型输入方法

前面介绍的汉字拼音编码是根据汉字的读音实现的，而现在我们要介绍的"五笔字型"汉字编码是根据汉字字型结构和书写顺序实施的编码方案。由于用五笔字型打字速度快、效率高、容易实现盲打，学习起来并不困难，因此，五笔字型输入方法目前获得了广泛的应用。

## § 6.1 字根的概念

字根由笔画组成，构成汉字的基本单位是字根而不是笔画。例如，人们常说"木子李"，意思是由"木"和"子"两个字根构成，我们很少听到"一横一竖、一撇一捺、一折一竖钩加一横就是李"这样的说法。

字根是构成汉字的基本单位。笔画组成字根，字根组成单字。

五笔字型方案是根据人们习惯的书写顺序，以字根为基本单位来组字编码的方案。

## § 6.2 汉字的字型结构

### 6.2.1 五种笔画的定义

五笔字型输入方法的作者把汉字的字型定义为五种笔画。所谓笔画是指书写汉字过程中，一次构成的一条可转向连续线段。应该指出的是所谓"书写"是指用楷体方式书写。

五种笔画定义为：横、竖、撇、捺、折，相应编号分别1、2、3、4、5。前面四种笔画的运笔方法极易掌握，用图6.1清晰地描述之。折是指除左竖钩(并入竖画类)之外的所有带转折的笔画。




一些特殊笔画的规定：

1. “提笔”看成“横”。如“现、场、特、扛、冲”各字左部末笔都是“提”，现在都看成“横”。

2. “点”都看成“捺”。如“学、永、寸、冗”各字中的点，包括“宀”的左点都看成“捺”。

五种笔画组成字根时，笔画间的关系可分成以下四种情况：

①单：即五种笔画自身；

②散：组成字根的笔画间有一定间距，如：三、八、氵等；

③连：组成字根的笔画之间是相互连接的，如：厂、人、尸、弓等；

④交：组成字根的笔画之间是相互交叉的，如：十、力、又、车等。

当然还会有混合情况，一个字的各笔画间，可能又连又交或散，如禾、雨等。掌握笔画的概念和笔画间的关系，对非基本字根的拆分和“识别码”的取法是非常有用的。

### 6.2.2 汉字的基本字根

现代汉语中那些相对稳定不变的偏旁、部首的概念，在五笔字型输入编码方案中叫字根，在其它的编码方案中叫字元、部件等。

五笔字型编码方案把优选出的 130 个左右的基本字根依其起笔画分为五大类，每类安排在键盘的每个区内，每区按“横、竖、撇、捺、折”顺序以 1 、 2 、 3 、 4 、 5 作为区号；每小区占五个键位，每一小区的键位也是从 1 到 5 编号的，叫位号，五区共占用 25 个键位。在键盘上， 130 个基本字根占用 25 个键位，这样的安排给初学者指明在键盘上寻找字根的大体目标，增强了它的易学性。表 6.1 给出了《五笔字型汉字编码方案》字根总表。

表 6.1 五笔字型基本字根总表

| 区 | 位 | 代码 | 字母 | 键名 | 笔形 | 基本字根 | 高频字 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 11 | g | 王主 | 一 | 五戈 | 一 |
| 横 | 2 | 12 | f | 土士 | 二 | 十干寸雨 | 地 |
| 起 | 3 | 13 | d | 大犬 | 三干彡 | 古石厂ナナ | 在 |
| 笔 | 4 | 14 | s | 木 | | 丁西 | 要 |
| 类 | 5 | 15 | a | 工 丨 | | 匚七弋戈廾廿艹 | 工 |

(续表 6.1)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 21 | h | 目且 | 丨卜卜 | 上止虍广卢 | 上 |
| 竖 | 2 | 22 | j | 日曰日 | 刂刂刂 | 早虫 | 是 |
| 起 | 3 | 23 | k | 口 | 川川 | | 中 |
| 笔 | 4 | 24 | l | 田 | | 甲口四皿四车力 | 国 |
| 类 | 5 | 25 | m | 山 | | 由冂贝几𠂤 | 同 |
| 3 | 1 | 31 | t | 禾禾 | 丿 | 𠂉竹彳夂夂 | 和 |
| 撇 | 2 | 32 | r | 白 | 𠂇𠂇 | 手扌扌手斤斤 | 的 |
| 起 | 3 | 33 | e | 月丹月 | 彡彡彡 | 乃用豕氺衣氏犭 | 有 |
| 笔 | 4 | 34 | w | 人亻 | | 八𠂆𠂆 | 人 |
| 类 | 5 | 35 | q | 金钅 | | 𠂉冂夕夕鱼犭乂儿𠂇 | 我 |
| 4 | 1 | 41 | y | 言讠亠 | 丶乀 | 广文方亡主 | 主 |
| 捺 | 2 | 42 | u | 立 | 亠丬丬丬 | 六亠辛扩门 | 产 |
| 起 | 3 | 43 | I | 水氺氵水 | 氵灬灬灬 | 小忄 | 不 |
| 笔 | 4 | 44 | o | 火 | 灬灬灬 | 米 | 为 |
| 类 | 5 | 45 | p | 之辶廴 | | 礻灬冖 | 这 |
| 5 | 1 | 51 | n | 已巳己 | 乙 | 尸尸尸心忄小羽 | 民 |
| 折 | 2 | 52 | b | 子孑 | 𠃌 | 山了阝耳阝已也 | 了 |
| 起 | 3 | 53 | v | 女 | 巛 | 刀九习曰 | 发 |
| 笔 | 4 | 54 | c | 又𠂇マム | | 厶巴马 | 以 |
| 类 | 5 | 55 | x | 纟幺纟 | | 弓匕匕夕 | 经 |

### 6.2.3 字根之间的结构关系

基本字根可以拼合组成所有汉字。在组成汉字时，字根之间的位置关系很重要。字根可分为四类:

1. 本身就可单独成为一个汉字的字根，这样的字根在 130 个基本字根中占很大的比例。如“五”、“雨”、“广”等。

2. 用多个字根组成一个汉字，而且字根之间保持一定的距离，相互之间不连不交。如“湖”、“汉”、“学”等。

3. 五笔字型中字根相连的关系是指下面两种情况:

一是单笔画与某基本字根相连的情况。如下表中的一些字:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 正 | 一与止连 | 不 | 一与小连 |
| 千 | 丿与十连 | 下 | 一与卜连 |
| 丘 | 斤与一连 | 舌 | 丿与古连 |

第二种情况是带点的结构，也认为点与某字根之间有相连的关系。如勺、术、主、太等字。这些字中的点与另外的基本字根可能根本就不连在一起。

对于具有上面两种相连关系的汉字的定义是五笔字型编码作者人为规定，S 这样的汉字理解为上下结构或左右结构的汉字。

4. 多个字根交叉重叠构成汉字的情况，如下表中的字：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 丰 | 三丨相交 | 果 | 日木相交 |
| 夫 | 二人相交 | 申 | 日丨相交 |

五笔字型编码的作者把上述四种字根结构分别取名为单、散、连、并结构。

练习 6.1：基本字根如字根总表 6.1 所示，请将下列汉字按单、散、连、交归类：

汗　早　尸　夯　幻　固　笺　见　市　井　库　君　卡

里　气　泉　冉　杀　申　市　好　农　立　目　刃　丘

6.2.4 汉字的字型结构

有些汉字，它们会有相同的字根，但字根之间的位置关系不一样，就构成了不同的汉字，如下面的两对汉字：

邑　　吧

叭　　只

为了区分这些汉字，使含有相同字根的汉字不重码，我们把汉字的位置结构加入汉字编码中，这样就可以区分类似上述二组汉字的每对了。

五笔字型编码方案把字型信息定义为汉字的位置结构，并把所有汉字的位置结构关系分为三类。

表 6.2 给出了汉字三种字型结构关系的有关信息。

表 6.2 汉字的三种字型结构关系表

| 字型代号 | 字型描述 | 字例 |
|---|---|---|
| 1 | 左右 | 极、叭、仿、位 |
| 2 | 上下 | 字、只、京、旦 |
| 3 | 其它杂合 | 回、困、旭、乘、正、勺 |

对表 6.2 作进一步说明：

1. 凡是字根属于相连关系的汉字看作是 3 号字型结构，如：“正”、“勺”为杂合型。

2. 凡键面字(本身是基本字根的汉字)，有单独的编码方法，不必考虑这个字型结构信息。

3. 对于属于散、交两类字根结合的关系，要区分字型结构。

练习 6.2：写出练习 6.1 中那些汉字的字型代号。

6.2.5 汉字拆分原则

用五笔字型输入法打字时，首先要考虑的问题是：对于每一个汉字如何把它拆分成多个字根，尽管设计者已把汉字拆分好了，并进行了编码，用户仍必须学会设计者的拆分方法，并掌握每个汉字的拆分原则，才能正确进行打字。

对于单的情况，由于字根本身就是一个汉字的情况，因为无需拆分，这类

字根的输入方法有一套单独规定。

对于散的情况，即字根结构之间相对独立，容易拆分。

拆分问题主要是要解决连、交的情况。拆分原则的四个要点是：取大优先，兼顾直观，能连不交，能散不连。

取大优先是指在拆分过程中，尽可能使拆分出来的字根最大(即：优先取笔画多的字根)，字根数目最少。下面的拆分实例是针对交这种来说的。

毛 → 丿二乙　　无 → 二儿

丰 → 三丨　　果 → 日木

夫 → 二人　　专 → 二乙丶

根据“取大优先的”规定，“夫”字如果拆成“一”和“大”是错误的。前面的字根应该优先取笔画多的字根“二”。

对于相连关系，按照规则，对单笔与字根相连的情况可拆分成单笔画与基本字根；对于带结构的相连关系可拆成点与基本字根。下面是对字根的相连结构给出的示例。

主 →丶王　　产 → 立丿

下→ 一卜　　术 → 木丶

正 → 一止　　且 → 月一

尺 → 尸丶　　灭 → 一火

叉 → 又丶　　舌 → 丿古

还应该指出的是，任何拆分过程中不能把一个笔画割断分别用在两个字根之中，这种拆分法是绝对错误的。如“果”字的正确拆法为“日”、“木”，如果拆成“田”、“木”是错误的。

表 6.3 列出了常见非基本字根的拆分示例，供大家参阅。

## § 6.3 五笔字型键盘设计

当我们先取一个编码方案的字根之后，还有一个重要的工作是如何合理安排这些字根在键盘上的位置。任何一个字形编码的键盘安排都比英文键盘的布局难得多。因为英文键盘是一字符对应一个键位，只需要考虑字符之间的合理关系及使用频度。而对一个汉字字形编码来说，字根数目比键位数目多得多。

如五笔字型编码选取了 130 个字根，作者把这 130 个字根安排在 25 个键位，这时就产生一个键位要安排多个字根的问题，哪些字根安排在同一键位上，哪些字根安排在相邻键位上，是相当讲究的。我们来学习一下五笔字型的键位安排。

### 6.3.1 字根的键盘布局

五笔字型编码的 130 个字根按起始笔画分为五类，每一类占用相连的五个键位，对每一类进行编号，这个编号称之为区号。区号与位号合起来称为区位号，区位号在表 6.1 中反映出来，按表 6.1 可得如图 6.2 的五笔字型键盘字根总图。

从图 6.2 看出，25 个键位中，每个键的左上角的一个字根都是汉字，我们

把这个汉字称为键名汉字。按照区位号的排列，它们是：

1 区：横起笔，王土大木工

2 区：竖起笔，目日口田山

3 区：撇起笔，禾白月人金

4 区：捺起笔，言立水火之

5 区：折起笔，已子女又纟(纟属二级字库)

以上述 25 个键名汉字为核心，把其余字根按与键名汉字的某种关系安排在适当位置上。

练习 6.3：背诵 25 个键名汉字，并注意它们与英文字母的对应关系。

6.3.2 键位安排特点

五笔字型编码的字根在键面的安排有如下特点：

1. 字根首笔画代号与其所在区的区号一致。

2. 相当一部分字根的第二笔笔画代号与位号一致，如：王、戈、文、卩、勹等。

3. 部分字根的笔画数与位号一致，如字根丶、氵、讠、灬分别在第 1 、 2 、 3 、 4 位，字根一、二、三分别在第 1 、 2 、 3 位，

4. 如果字根和键名字根在形态上相近，就尽量把它们放在同一个键位上。

| 如：键名字根 | 形态相近的字根 |
| --- | --- |
| 王 | 五 |
| 土 | 士、干 |
| 大 | 犬 |
| 田 | 甲、四 |
| 手 | 扌 |
| 山 | 由 |
| 月 | 用 |
| 水 | 氵、小 |
| 之 | 辶、廴 |
| 已 | 己、巳、尸 |

了解以上特点，有利于操作者记忆字根所在键位，以提高输入速度。

练习 6.4：背图 6.2 中的五笔字型字根助记词。

## § 6.4 五笔字型单字输入编码规则

下面分四个部分说明单字编码规则：

1) 键名汉字的编码规则

2) 成字字根汉字的编码规则

3) 键外字的编码规则

4) 简码规则

五笔字型汉字编码流程图见图 6.3

表 6.3 常用非基本字根折分示例

横起笔类

丰:三 十
㚔:土 勹
于:一 十
夫:二 人
无:二 儿
正:一 止
酉:西 一
下:一 卜
击:二 山
未:二 小
末:一 木
𠂢:二 𠂇 一
井:二 二
韦:二 乙 丨
亚:二 𠂢 戈
耒:三 小
非:三 𠂇 三
考:土 丿 一 乙
𠂢:十 𠂢
才:十 丿
求:十 一 水 、
疋:一 𠂆 龰
丐:一 卜 乙
亚:一 业 一
事:一 口 彐 丨
吏:一 口 口 乂
𠂢:一 口 口 冂 𠂆
再:一 冂 土
曲:一 冂 冂 丨
市:一 冂 冂 丨

丙:一 冂 人
面:一 由
本:木 一
束:一 口 小
束:一 四 小
束:一 冂 小
术:木 、 丨
平:一 𠂢 丨
来:一 米
巫:工 人 人
世:廿 乙
甘:廿 二
𠂢:廿 三
苹:廿 平
辰:厂 二 农
灭:一 火 、
太:大 丶
𠂢:大 丶
丈:𠂇 丶
兀:一 儿
尤:𠂇 乙
万:𠂇 乙
页:厂 贝
成:厂 乙 乙 丿
戍:厂 一 乙 丿
威:厂 一 女 丿
𠂢:𠂢 、
百:厂 日
甫:一 月 丨 、
不:一 小
东:七 小
东:七 乙 八

戈:七 丿
臣:匚 丨 ㄱ 丨
匹:匚 儿
瓦:一 乙 、 乙
无:匚 儿
牙:匚 丨 丿
戒:戈 廿
至:一 丿 土
歹:一 夕
死:一 夕 匕
臭:大 乂 乂
于:一 十
夹:一 𠂢 人
与:一 乙 一
屯:一 乙 凵
𠂢:一 彐 乙
夷:一 弓 业 人
严:一 业 丿 厂
𠂇:一 丿
互:一 夕 一
友:𠂇 又

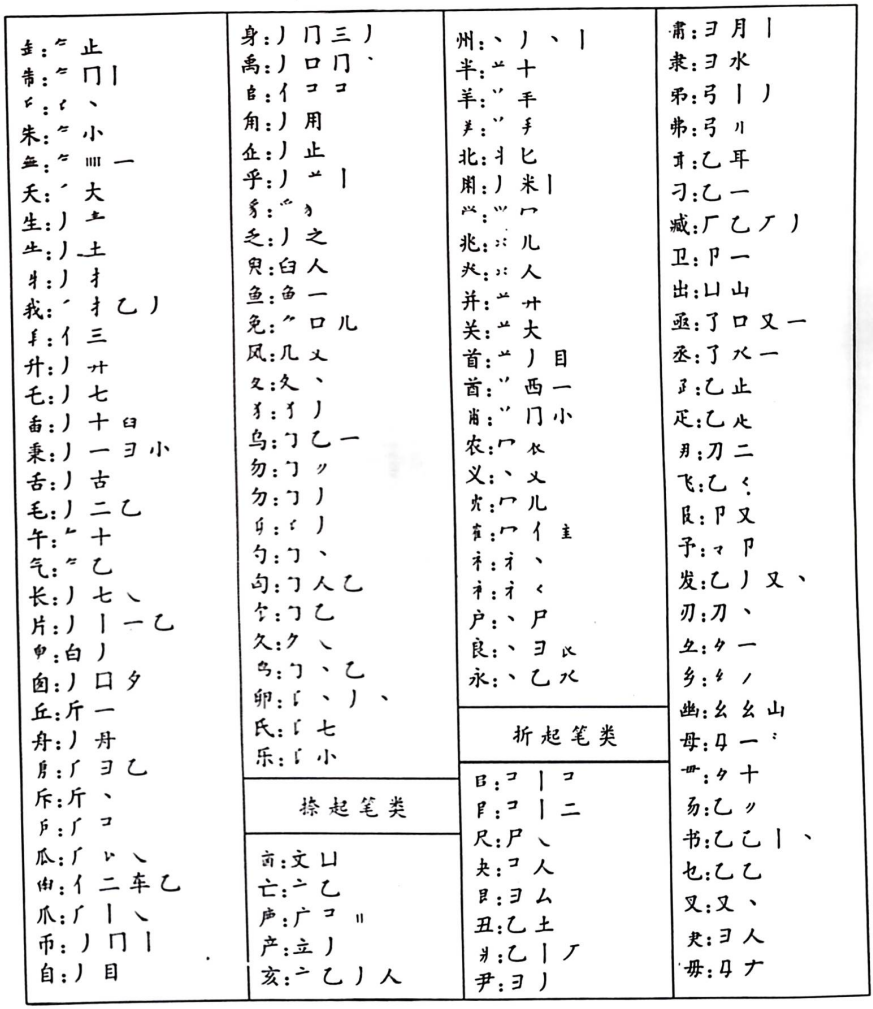
竖起笔类

卤:卜 口 乂
𠂢:丨 𠂆 、
甩:月 乙
且:月 一
四:冂 丨 三
县:月 一 厶
曲:冂 廿
丹:冂 二

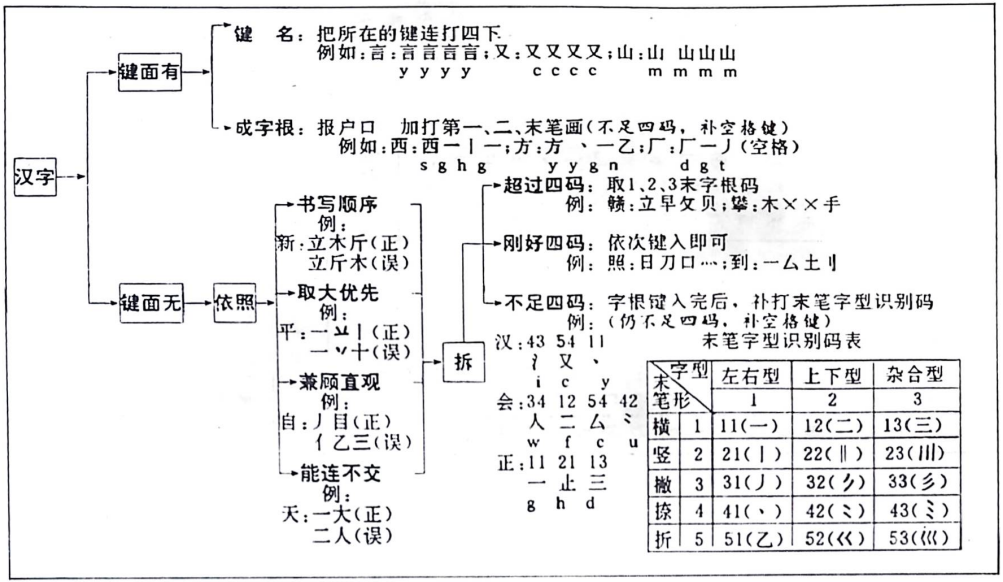
册:冂 冂 一
冉:冂 土
巾:冂 丨
央:冂 大
里:四 土
果:日 木
早:日 十
史:口 乂
里:日 土
𠂢:口 丨 一
里:口 土
电:日 乙
曳:日 匕
申:日 丨
曷:日 冂 丨 、
少:小 丿
冏:冂 廿
四:冂 丨 一
见:冂 儿
兄:口 儿

撇起笔类

矢:𠂆 大
失:𠂆 人
千:丿 十
壬:丿 士
丢:丿 土 厶
重:丿 一 罒 土
重:丿 一 日 土
垂:丿 一 廿 土
牛:𠂆 丨
告:𠂆 山


折起笔类
捺起笔类

## 五笔字型汉字编码流程图

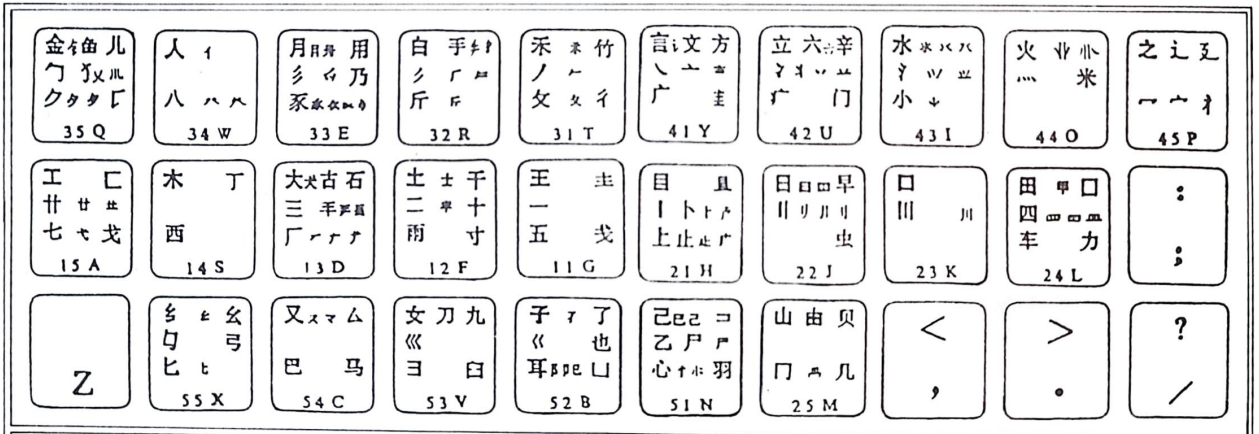



末笔字型识别码表

| 字型 / 末笔笔形 | | 左右型 | 上下型 | 杂合型 |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 横 | 1 | 11(一) | 12(二) | 13(三) |
| 竖 | 2 | 21(丨) | 22(‖) | 23(川) |
| 撇 | 3 | 31(丿) | 32(𠂉) | 33(彡) |
| 捺 | 4 | 41(丶) | 42(㇇) | 43(㇏) |
| 折 | 5 | 51(乙) | 52(巛) | 53(巛) |

图 6.2

图6.3 五笔字型键盘字根总图




11 王旁青头戋（兼）五一，
12 土士二干十寸雨。
13 大犬三羊（羊）古石厂，
14 木丁西，
15 工戈草头右框七。

21 目具上止卜虎皮，
22 日早两竖与虫依。
23 口与川，字根稀，
24 田甲方框四车力。
25 山由贝，下框几。

31 禾竹一撇双人立，
反文条头共三一。
32 白手看头三二斤，
33 月彡（衫）乃用家衣底。
34 人和八，三四里，
35 金勺缺点无尾鱼，
犬旁留又儿一点夕，氏无七（妻）。

41 言文方广在四一，
高头一捺谁人去。
42 立辛两点六门扩，
43 水旁兴头小倒立。
44 火业头，四点米，
45 之宝盖，
摘礻（示）衤（衣）。

51 己半巳满不出己，
左框折尸心和羽。
52 子耳了也框向上。
53 女刀九臼山朝西。
54 又巴马，丢矢矣，
55 慈母无心弓和匕，
幼无力。

五笔字型字根助记词

为什么把键名汉字的编码定义为所在键位字母的四次连写？就取键名汉字的键位字母不行吗？道理很简单，键名汉字不是日常用法中用得最多的汉字，即非高频字，把一个字母的编码留作高频字用。这一部分内容我们将在简码规则中讨论。

练习 6.5

将 25 个键名汉字输人若干次，直到 25 个键名汉字对应的英文键位全部记牢为止。

### 6.4.2 成字字根汉字的编码规则

在 130 个基本字根中，除 25 个键名字根外，还有大量的本身就是一个汉字的字根，这样的字根作为成字字根。它们的编码规则有别于键名汉字，编码规则是:

键名码+首笔码+次笔码+末笔码

当成字字根的笔画只有两笔时编码规则为:

键名码+首笔码+末笔码+空格

键名码(即成字字根所在键位的英文字母)、首笔码、次笔码、末笔码的编码是这个字根的首笔画、次笔画、末笔画对应的笔画编码。笔画与编码的对应关系如下:

| 单笔画属类: | 横 | 竖 | 撇 | 捺 | 折 |
|---|---|---|---|---|---|
| 编　　码: | g | h | t | y | n |

有了上述规则，我们容易得出下面汉字的编码:

车; lgnh
西: sghg
十: fgh
手: rtgh
九: vtn

应当指出，对于几个单笔画的成字字根，不适合运用上面的规则，而特别地规定它们的编码如下:

一: g g l l
丨: h h l l
丿: t t l l
丶: y y l l
乙: n n l l

练习 6.6 :

1. 在《 WPS 》系统中输人下列成字字根:

五 干十寸雨　三犬古石厂　丁西　匚七艹　卜止　虫日早　川　皿四甲车力贝几　竹禾攵夂彳　手斤扌　用乃豕　八亻　儿夕勹　文方广　冫立辛门疒　小氵米灬　辶廴　尸心羽己巳　也耳阝　九刀臼　巴马　匕弓

2. 将五个单笔画输人到学生电脑中: 一、丨、丿、丶、乙

### 6.4.3 键外汉字的编码规则

键外汉字是指键面上没有的汉字，大量的汉字属于这类汉字，因此掌握这一类汉字的编码规则很重要，给出编码规则之前，先要弄清楚字根码的概念。每个字根所在键位上的英文字母就是这个字根的字根码。

例如：“山”的字根码是“m”，“寸”的字根码是“f”。对于含有四个或四个以上字根的汉字，编码规则是：编码取汉字的第一、二、三和最末字根的字根码。其中第一、二、三和最末字根定义完全遵守汉字的正确书写顺序，即先左后右，先上后下，先外后内的书写顺序。

下面是一些汉字的编码实例：

| 汉字 | 分　解 | 编　码 |
|---|---|---|
| 癌: | 疒口口山 | ukkm |
| 淑: | 氵止小又 | ihic |
| 崖: | 山厂土土 | mdff |
| 磨: | 广木木石 | yssd |
| 盒: | 人一口皿 | wgkl |

对于字根数少于四个字根的汉字，编码规则是：按书写顺序取这个汉字字根码，加上末笔画字型识别码。如果加上识别码后仍不够四个码，那么再击空格键就可以了。

所谓末笔画字型识别码是用汉字的末笔画的笔画代码和该字的字型码组成。具体地说，识别码是两位数值，十位上的数字是末笔画类型码只能取 1 、 2 、 3 、 4 、 5(分别代表横、竖、撇、捺、折)这 5 个值；个位的数字是汉字的字型代码，只能取 1 、 2 、 3(分别代表左右型、上下型、杂合型)这三个值。把这个数值看成键盘上的区码和位码，则把识别码与键盘上的键对应起来，取键位的英文字母作为识别码，便有如表 6.4 的末笔画字型识别码表。

表 6.4 末笔画字型识别码表

| 字型<br>末笔画 | 左右型 1 | 上下型 2 | 杂合型 3 |
|---|---|---|---|
| 横画 1 | 11　g | 12　f | 13　d |
| 竖画 2 | 21　h | 22　j | 23　k |
| 撇画 3 | 31　t | 32　r | 33　e |
| 捺画 4 | 41　y | 42　u | 43　i |
| 折画 5 | 51　n | 52　b | 53　v |

请看下面的实例：

| 汉字 | 字根 | 字根码 | 末笔代号 | 字型代码 | 识别码 | 编码 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 正 | 一止 | g h | 一、1 | 3 | 13，d | g h d |
| 回 | 口口 | l k | 一、1 | 3 | 13，d | l k d |
| 元 | 二儿 | f q | 乙、5 | 2 | 52，d | f q b |
| 杠 | 木工 | s a | 一、1 | 1 | 11，g | s a g |
| 少 | 小丿 | i t | 丿、3 | 2 | 32，r | i t r |
| 连 | 车辶 | l p | 丨、2 | 3 | 23，k | l p k |

从以上例子我们注意到，“连”字的末笔按书写顺序应为“辶”而例子中取的末笔为“丨”，这是为什么呢？原因是，带“辶”偏旁的汉字很多，凡带“辶”偏旁的汉字都具有同样的杂合型。如果取“辶”偏旁作为末笔画，在识别码时，会造成所有带“辶”偏旁的汉字具有相同的识别码，而这样的识别码就起不到识别作用了。所以取除“辶”偏旁外的末笔画。

正是因为有类似“连”字这样的问题，五笔字型编码对一些特殊情况作了关于末笔画和字型的规定。

这些规定可使取码简单、明确，但增加了操作者的记忆负担。

关于末笔画的规定：

①末字根为“力、九、七”等时，末笔画视为折；

②进、逞、远等带“辶”偏旁后的末笔画；

③绒、成、伐等字的末笔取撇。

关于字型的规定：

①凡单笔画与字根相连者或带点结构视为杂合型；

②区分字型时运用能散不连的原则，失、卡、严都视为上下型；

③内外型属杂合型，如图、匝、同等，但“见”字为上下型；

④含两字根相交者属杂合型，如串、电、本、无、农、里等；

⑤下含“辶”、“廴”偏旁者为杂合型，如进、逞、远、延；

⑥以下各字为杂合型；司、床、厅、龙、包、尼、式、后、反、处、办、皮、习、死、疗、压等字，但相似的左、右、有、者、布、友、冬、灰等可视为上下型。

注：需用“识别码”的常用汉字有400多个，大家以后在输入汉字过程中会时常遇到，对于这些汉字打字练习多了就会熟悉了。

练习6.7：

输入下列句子：

在人生的道路上，只有奋斗不息才是强者，伟大的人生属于意志坚强的人。

事业造就人，也考验人，成才的道路千万条。

人并不因为他自认为很差就很差，有道是满招损、谦受益。

在强者面前不自卑，在弱者面前不自傲。

### 6.4.4 简码规则

通过前3小节的讨论，原则上我们已经学习了汉字的单字编码规则。而且知道任何一个汉字输入，都用4键打出，(单个字根汉字的输入是4键，字根数是2的汉字加识别码，加上空格键也是4键，字根数是3的汉字加上识别码是4键，字根数大于等于4的汉字也需要4键输入。)为了减少击键次数，提高打字速度，五笔字型输入法的作者设计了一套简码规则，简码分一、二、三级简码。一级简码只用一个码代替。使用时，击出这个简码，再击空格键就可以了。一级简码有25个汉字，都是最常用的汉字。表6.5列出了一级简码的25个汉字对

应的键位。

表 6.5　一级简码汉字对应键位表

| 我<br>Q | 人<br>W | 有<br>E | 的<br>R | 和<br>T | 主<br>Y | 产<br>U | 不<br>I | 为<br>O | 这<br>P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工<br>A | 要<br>S | 在<br>D | 地<br>F | <br>G | 上<br>H | 是<br>J | 中<br>K | 国<br>L | :<br>; |
| <br>Z | 经<br>X | 以<br>C | 发<br>V | 了<br>B | 民<br>N | 同<br>M | <<br>, | > | ?<br>/ |

例：击“q”键，再击空格键，就可以打出“我”字。

二级简码是用汉字编码的前面两个码。使用时，先击这两个码，再击空格键就可以了。

例：击“d”、“m”、空格键，就可以打出“面”字。

二级简码共 588 个，见表 6.6 。

三级简码是某汉字全码的前三个根码。使用时，先击这三个码，再击空格键就可以了。尽管简码的输入也需击键四次，但用简码输入还是方便一些，因为第四键不需要考虑它是什么码，显然提高了输入速度。

三级简码总数约 4400 个左右，因篇幅原因，本书不列出三级简码表，请参阅王永民先生著的有关技术资料。事实上对于一个操作者来说，也不必了解哪些汉字可用三级简码打出。一个好的办法是：输入汉字时，尽可能都用简码输入，如果某个汉字用三级简码不能打出的话，就说明只能用全码输入了。事实上，在您需要打的汉字中，绝大多数汉字都可用简码打出来的。

从简码规则看出，一、二、三级简码总数达 5000 汉字左右，这个数目已达到或超过一般文章中常用的汉字数目，即对于一般用户来说，绝大多数的文字都可用简码规则输入，只可能有极少数汉字需用全码输入。显然，简码规则对减少击键次数，提高打字速度起了很重要的作用。

表 6.6 二级简码汉字表

| | | g f d s a | h j k l m | t r e w q | y u i o p | n b v c x |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 11　15 | 21　25 | 31　35 | 41　45 | 51　55 |
| g | 11 | 五于天末开 | 下理事画现 | 玫珠表珍列 | 玉平不来 | 与屯妻到互 |
| f | 12 | 二寺城霜载 | 直进吉协南 | 才垢圾夫无 | 坟增示赤过 | 志地雪支 |
| d | 13 | 三夺大厅左 | 丰百右历面 | 帮原胡春克 | 太磁砂灰达 | 成顾肆友龙 |
| s | 14 | 本村枯林械 | 相查可楞机 | 格析极检构 | 术样档杰棕 | 杨李要权楷 |
| a | 15 | 七革基苛式 | 牙划或功贡 | 攻匠菜共区 | 芳燕东　芝 | 世节切芭药 |
| h | 21 | 睛睦　盯虎 | 止旧占卤贞 | 睡　肯具餐 | 眩瞳步眯瞎 | 卢　眼皮此 |
| j | 22 | 量时晨果虹 | 早昌蝇曙遇 | 昨蝗明蛤晚 | 景暗晃显晕 | 电最归紧昆 |
| k | 23 | 呈叶顺呆呀 | 中虽吕另员 | 呼听吸只史 | 嘛啼吵　喧 | 叫啊哪吧哟 |
| l | 24 | 车轩因困 | 四辊加男轴 | 力斩胃办罗 | 罚较　边 | 思　轨轻累 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | 25 | 同财央朵曲 | 由则　崭册 | 几贩骨内风 | 凡赠峭　迪 | 岂邮　凤 |
| t | 31 | 生行知条长 | 处得各务向 | 笔物秀答称 | 人科秒秋管 | 秘季委么第 |
| r | 32 | 后持拓打找 | 年提扣押抽 | 手折扔失换 | 扩拉朱搂近 | 所报扫反批 |
| e | 33 | 且肝　采肛 | 胆肿肋肌 | 用遥朋脸胸 | 及胶膛　爱 | 甩服妥肥脂 |
| w | 34 | 全会估休代 | 个介保佃仙 | 作伯仍从你 | 信们偿伙 | 亿他分公化 |
| q | 35 | 钱针然钉氏 | 外旬名甸负 | 儿铁角欠多 | 久匀乐炙锭 | 包凶争色 |
| y | 41 | 主计庆订度 | 让刘训为高 | 放诉衣认义 | 方说就变这 | 记离良充率 |
| u | 42 | 闰半关亲并 | 站间部曾商 | 产瓣前闪交 | 六立冰普帝 | 决闻妆冯北 |
| i | 43 | 汪法尖洒江 | 小浊澡渐没 | 少泊肖兴光 | 注洋水淡学 | 沁池当汉涨 |
| o | 44 | 业灶类灯煤 | 粘烛炽烟灿 | 烽煌粗粉炮 | 米料炒炎迷 | 断籽娄烃 |
| p | 45 | 定守害宁宽 | 寂审宫军宙 | 客宾家空宛 | 社实宵灾之 | 官字安　它 |
| n | 51 | 怀导居　民 | 收慢避惭届 | 必怕　愉懈 | 心习悄屡忧 | 忆敢恨怪尼 |
| b | 52 | 卫际承阿陈 | 耻阳职阵出 | 降孤阴队隐 | 防联孙耿辽 | 也子限取陛 |
| v | 53 | 姨寻姑杂毁 | 旭如舅 | 九　奶　婚 | 妨嫌录灵巡 | 刀好妇妈姆 |
| c | 54 | 对参　戏 | 台劝观 | 矣牟能难允 | 驻　驼 | 马邓艰双 |
| x | 55 | 线结顷　红 | 引旨强细纲 | 张绵级给约 | 纺弱纱继综 | 纪弛绿经比 |

练习 6.8：

1、输入 25 个高频字，并背诵这 25 个高频字及其对应的英文键位。

2、试着将二级简码表中的汉字挨个输入一到两遍。

3、用五笔字型输入方法在学习机中输入以下短文，尽量使用简码输入：

生活中的点点滴滴，都可成为欢乐的源泉。一滴闪亮的露珠，一个清新的早晨，一次黄昏中的散步，一个会心的微笑，一件小小的礼物，一份悠悠的思念……只要你敞开心扉，全身心去领略大自然赋于自己的一切，感受人际间的温暖和友爱，欢乐自然会来到你的身边，涌上你的心头。

### 6.4.5 五笔字型单字输入综合训练

汗　户　夯　幻　固　笺　见　市　井　库　君　卡　刊　里　气　泉
冉　杀　申　农　刃　扒　叭　把　南　柏　拌　钡　备　泵　卞　仑

## § 6.5　重码、Z 学习键

### 6.5.1 重码

一个优秀的编码方案要尽量做到：使用最少的键位，编码的码长应尽量短，重码要尽量少。这不是一件容易的事，目前还没有一个汉字输入编码方案可以做到。五笔字型输入方案中，有较少的重码。对重码的处理采用重码显示出来让用户选择的方法。

当出现重码，软件系统显示和这一编码相同的(即重码)汉字。并按这些汉字使用频度顺序排列。用户只要找出所需的汉字，击出这个汉字前的数字就可以了(第一个汉字可直接敲空格键)。

对于国标一级汉字中的重码字，对常用字仍按常规编码，对不常用的字，把它的末码改为容错码，这样做基本上可使一级汉字实现无重码输入。

例：要想打微笑的“微”字，在五笔输入方式下键入编码 tmgt，提示行显示：

五笔：tmgt　1 徽　2 微　3 徵

这时击数字键 2 即可选出“微”字

例：要想打云彩的“云”字，键入编码 fcu (后面补空格键)，提示行显示：

五笔：fcu　1 去　2 云　3 支

这时击数字键 2 即可选出“云”字

### 6.5.2　Z 学习键

在五笔字型输入方法中，Z 键上没有安排任何字根，而是作为一个可以替代任何字根码的万能键。

当操作者不知道某个汉字的某个或某几个字根码，或者不知道某个汉字的识别码，均可用 Z 键当作该键位上的字根码或识别码。

显然，Z 键的引入是以牺牲输入速度为代价。我们来看一个实例，输入“服”字时，显然第一个字根为“月”，其码为 e，假设第二码输入者不知道，第三码为“又”字，其字根码为 c，第四码为识别码，显然“服”字的识别码为 y。这时可输入编码 ezcy，由于在 Z 位置上，Z 可代表 a，b，…，y 等 25 个字母，则系统将按页显示所有以 e 开头，第二码为任意码，第三、四码分别为 c、y 的编码汉字，这时重码可多了，只能用数字键和类似拼音输入方法中的翻页键来选择所需的汉字。

显然连续输入一个有四个 Z 的编码将按页显示汉字集中所有汉字。

从上面的输入过程看出：这样输入的过程对初学者来说实际上是一个学习过程，故此，Z 键就被命名为学习键。

## § 6.6　键盘指法练习

我们从 6.3 节中已经可以发现，五笔字型的键盘设计，采用的是世界通用的标准键盘，其“区”、“位”的安排，正好与标准英文键盘的指法规则相吻合，因此，汉字的五笔字型输入极易实现“盲打”，这就给操作者一个企图达到较高输入速度的爱好者或专职打字员，创造了必要的条件。

由于其指法规则与英文打字指法规则相同，所以大家可以参阅《用户指南》第一分册的手指分工表及指法练习方法。我们希望大家在学习五笔字型输入方法时，一定按照标准的指法练习进行训练，养成良好的习惯，这样您的输入速度才会很快得以提高。

## § 6.7　词组编码规则

《五笔字型》首创汉字的词语纯依字形编码的方法，无论多长词语取等长的 4 码，而且单字与词语可混合输入，看到字打字，看到词打词，不用任何换

档或其它操作，这种词语输入法使得输入速度大大提高。

6.7.1 两字词编码规则

每字取其全码的前两码组成共 4 码。例如：

学习：　一乙氵(ipnu)　　娱乐：女口　小(vkqi)

6.7.2 三字词编码规则

前两个字各取第一码，最后一字取前两码，共 4 码。如：

小霸王：小雨王王(ifgg)　　计算机：讠竹木几(ytsm)

6.7.3 四字词编码规则

每个字各取全码的第一码，共 4 码。如：

五笔字型：五竹宀一(gtpg)　　操作系统：扌亻丿纟(rwtx)

6.7.4 多字词编码规则

取第一、二、三字的第一码和最后一字的第一码，共 4 码。如：

毛泽东思想：丿氵七木(tias)

6.7.5 五笔词组输入训练

1. 双字词组

工作　基础　著名　勤俭　东方　敬爱　承担　出动　辽阔　队长　聪明
通知　观察　欢迎　友谊　大概　丰收　而且　彩色　胜利　地理　动物

2. 三字词组

莫斯科　劳动者　共青团　工程师　出版社　参考书　大规模　太平洋
大多数　大使馆　服务员　普通话　吉林省　博物馆　事实上　小朋友

3. 四字或四字以上词组

蒸蒸日上　劳动模范　艰苦奋斗　通信地址　石家庄市　大公无私　朝气蓬勃
天气预报　少数民族　日日夜夜　呼和浩特　思想方法　炎黄子孙　社会关系

# 第七章　认知码输入法

## § 7.1 认知码简介

什么是“认知码”？“认知码”就是“认知码计算机汉字输入系统”的简称。它是国家教委基础教育司“八五”重点科技攻关项目的研究成果；也是国家教委向全国中小学生推荐的一种计算机汉字输入编码。

1. 规范性
2. 易学性
3. 完备性
4. 快速性

## § 7.2 认知码的基本概念

### 7.2.1 汉字的基本笔画：

在认知码中，定义了五种基本笔画，它们是：

横：（一、㇀）

竖：（丨、亅）

撇：（丿、㇒）

点：（丶、㇏）

折：（ 一、𠂇、𠃌、𠂉、乚、𠄎、乛、㇇、㇈、𠃍、𠃋、𠃊、㇄、㇅、㇂、㇃ ）

注意：　在认知码中，把竖勾“亅”归入竖笔而不是归入折笔。

### 7.2.2 结构部首

结构部首是指由独体字演变而成的部首，虽然不能作为汉字单独使用，但确有读音和意义，如三点水“氵”、宝盖头“宀”包字头“勹”、衣字旁“衤”等。结构部首往往作为汉字的偏旁，起形符作用。

### 7.2.3 独体字和准独体字

独体字是指不能再折分的音义俱全的汉字。如：本、心、川、非、申、我……等。

准独体字是指由两部分通过相接或相离关系组成的汉字，这两部分中的一部分必须是独体字或结构部首；另一部分则是既不成字，又不属于结构部首的单笔或复笔部件。例如：

“产”字是由独体字“立”和撇笔“丿”通过相接关系组成的准独体字(类似的准独体字还有：失、矢……等);

“囝”字是由结构部首“冂”和复笔部件“乂”通过相离关系组成的准独体字(类似的准独体字还有：网、区、凶……等)。

7.2.4 部件、成字部件与不成字部件

部件是通过汉字逐级拆分而得到的构字单位。第一级拆分得到的叫“一级部件”，最后一级拆分得到的叫“末级部件”。例如“喂”这个汉字是由三个基本部件组成的合体字。第一部件是“口”，第二部件是“田”，末部件是“ ”。要想用汉字编码把成千上万的汉字通过键盘输入到计算机中，首先必须按照一定的规则把汉字拆分成若干个部件，然后再按照一定的顺序把部件代码依次输入到计算机中去。

据语言学家统计，汉字中大约有 600 多个末级部件。为了减轻用户记忆负担，认知码的设计者们从人类识别汉字的认知模型入手，提出了对末级部件进行合理归并的三条相似性原则：

1. 轮廓框架相同，只是轮廓框架空间位置不同的部件(如旋转 90° 或 180° )可归为同一类部件。例如：

山(彐、彑)，巾( 𠂢、𠂤 )，冂( 凵、匚、冖 )等。

2. 轮廓框架相同，只是主要笔画之间比例关系不同的部件可归为同一类部件。例如：几( 几 )，丁( 丁 )，冂( 冂 )，十( 亅 )，口( 口 )等。

3. 主要轮廓框架相同，只是次要笔画有差异的部件可归为同一类部件。例如：卜( 卜、𠂆 )，匕( 匕、匕 )，半( 半 )，亠(亠 、 𠂉、亩 )，川( 川 )，刀( 刂、月 )，手( 手 )，同( 冂、冏、同 )，央( 央、夬 )，罔( 罒、冏 )，隹( 隹 )，止( 止 )等。

根据上述三条原则，认知码将 600 多个末级部件压缩成 300 个左右的基本部件，既大大减轻了记忆负担，又满足了对大字符集乃至全汉字集进行编码的要求。

7.2.5 表音符

如何把这 300 个左右的部件和有传统名称的不成字部件，采用音托的方式来分类，即以该汉字或部件读音的汉语拼音开头的第一个字母作为该汉字或部件的表音符。在大多数情况下，表音符就是该汉字或部件读音的声母或第一个字母；在零声母的情况下(即韵母自成音节时)，则是韵母的第一个字母。

例如：

“贝”字的汉语拼音是“bei”，则它的表音符是“b”；

“山”字的汉语拼音是“shan”，则它的表音符是“s”。

由于汉语拼音方案规定在“i”，“in”，“ü”，“ü e ”，“ü an ”等韵母的前面，若无声母时，则需加字母“y”(这时“ü”的两点可省略)，从而造成以“y”为第一个字母的部件特别多(有 40 多个)，使键位“y”的负担过重。为减轻“y”键的负担，使各键位负载的部件数量比较均衡，认知码对基本部件表中以拼音字母“y”打头的部件另作如下分类：

1. 当“y”后面的字母为“i”时，即该汉字或部件名称的拼音为“yi”或“yin”时，则其表音符规定为“i”。

2. 当“y”后面的字母为“u”时，即该汉字或部件名称的拼音为“yu”、“yue”或“yuan”时，则其表音符规定为“u”。

3. 当“y”后面为其他字母时，则其表音符就是“y”。

由于部件表中没有一个基本部件是以字母“o”和“v”作为拼音开头的，所以在26个英文字母中，认知码只使用其中24个字母作为表音符。

### 7.2.6 笔画特征码

对于成字部件和有名称的不成字部件，其代码可以用该部件的“表音符”来表示。但是，在300个部件中还有15%左右的部件没有传统名称，例如：“师”字的“阝”、“存在”二字的“𠂇”、“反”字的“厂”、“步”字的“⺍”、“鼻”字的“𠂤”等，它们都无法按音托方式归类。

那么，如何处理这些无名称的零散的不成字部件呢？

为了便于记忆，在认知码中根据以音为主、以形为辅、联想记忆的原则，用2、3、4、5四个数字码，把这些无名称的零散的不成字部件进行归类：

凡是不含折笔的两笔部件。如：𠃌,𠃍,𠃋,𠃊,丿,二,亠,𠂉,𠂆,厂,𠂇,𠂈,𠂉,𠂊 等其代码用数字2表示。

凡是不含折笔的三笔部件。如：𠂉,𠂊,𠂋,𠂌,𠂍,𠂎,𠂏,𠂐,𠂑,𠂒,𠂓,

等，其代码用数字3表示。

凡是不含折笔的四笔及四笔以上的部件。如：𠂔,𠂕,𠂖,𠂗,𠂘,𠂙,𠂚,

等，其代码用数字4表示。

凡是含折笔的复笔部件。如：

勹，匆，㔾，㔿，㚔，𠂇，彐，⺕，同 ____含右折；

厶，𠂤，么，𠂢，乡，𠃌，巛，收，毛，____含左折；

以上几种含折笔的复笔部件，其代码一律用数字5表示。

上述表示笔画特征的数字代码2、3、4、5就称作“笔画特征码”。

注意：两点水“冫”、三点水“氵”、包字头“勹”和绞丝旁“纟”这四个部件本来是有传统名称的，而“厂”和“厶”则是成字部件，但由于这些部件或汉字直观上易于用笔画特征来区别，所以在认知码将这些部件的代码用笔画特征数表示而不用其表音符表示。

对于汉字的五种基本笔画：横、竖、撇、点、折(单笔部件)我们也分别用五个数字1、7、8、6、9(即五个笔画特码)表示：

| 横 | 竖 | 撇 | 点 | 折 |
|---|---|---|---|---|
| 一 | 7 | 八 | 六 | 九 |

说明：一是横笔，故用一表示横；

7的主要笔画是竖，故用7表示竖；

八的起笔是撇，故用八表示撇；

六的起笔是点，故用六表示点和捺(点、捺属同一类笔画)；

九的主要笔画是折，故用九表示折。

这样，我们利用 24 个表音符和 9 个笔画特征码就把 300 个左右的部件分布到 33 个键位(即码元)上去了。

## § 7.3 认知码的汉字拆分规则

在认知码中，对汉字进行拆分一定要遵循下列七条规则：

### 7.3.1 相离可分

部件之间有相离关系的合体字可以拆分。例如：

| 例 字 | 正确的拆分法 | 拆分的依据 |
|---|---|---|
| 体 | 亻本 | 两个部件彼此分离 |
| 燕 | 廿 口 丬 匕 …… | 五个部件彼此分离 |

### 7.3.2 相接可分

部件之间有相接关系的合体字可以拆分。例如：

| 例 字 | 正确的拆分方法 | 拆分的依据 |
|---|---|---|
| 允 | 厶 儿 | 两部件相接 |
| 搜 | 扌 由 又 | 左右相离，上下相接 |

### 7.3.3 独笔可分

合体字的独立笔画可以拆分。例如：

| 例字 | 正确的拆分方法 | 拆分的依据 |
|---|---|---|
| 修 | 亻 丨 夂 彡 | 竖笔“丨”是独立笔画 |
| 系 | 丿 幺 小 | 撇笔“丿”是独立笔画 |

### 7.3.4 准独体可分

根据准独体字的定义可以知道，准独体字可以拆分为两个部件：其中一个是独体字或结构部首，另一个是既不成字又不属于结构部首的单笔或复笔部件。例如：

| 例字 | 正确的拆分方法 | 拆分的依据 |
|---|---|---|
| 轧 | 车 | “轧”是由单笔画“车”和单笔画“乚”组成 |
| 勿 | 勹 | “勿”是由结构部首“勹”和复笔画“夫”组成 |

### 7.3.5 交重不分：

部件之间有相交笔画或相重笔画(即存在公共笔画)的汉字不可拆分。例如:

| 例字 | 错误的拆分方法 | 错误拆分的原因 | 正确的拆分方法 |
|---|---|---|---|
| 申 | 曰　丨 | “申”是独体字，凡是独体字都不能拆分。 | 不拆分 |
| 夫 | 二　人 | “夫”是独体字 | 不拆分 |

7.3.6 从少优先

当一个汉字有两种可能的拆分方式时，优先选取能拆出较少部件的那种方式。例如:

| 例字 | 第一种拆分方式 | 第二种拆分方式 |
|---|---|---|
| 彦 | 产　彡 | 立　厂　彡 |

表格中的第一、第二种拆分方式的结果都是“认知码基本部件表”中的部件，因此都属于合理的拆分，但是用第一种方式拆出了两个部件，而用第二种拆出了三个部件，所以，根据第六条“从少优先”的拆分规则，应当取第一种拆分方式。

7.3.7 成字优先

一个汉字如果有两种可能的拆分方式，而且这两种拆分方式拆出的部件数都相同，那就要优先选取能拆出独体字或结构部首的方式。

说明:

由于结构部首是由独体字演变而来的，而且具有一定的含义，因此可以把结构部首看作“成字”。

拆分规则举例:

| 例字 | 第一种拆分方式 | 第二种拆分方式 |
|---|---|---|
| 街 | 彳　土　土　一　丁 | 彳　土　土　二　亅 |

用上面两种拆分方式拆出的部件数都是 5 个，但用第一种方式拆出的全是独体字和结构部首，而用第二种方式拆出的部件中有一个单笔部件“亅”，所以根据第七条“成字优先”的拆分规则，应当取第一种拆分方式。

本章小结

汉字拆分共有七条规则，其中四条可分，一条不可分，两条优先。

这七条拆分规则是:

①相离可分　②相接可分　③独笔可分　④准独体可分

⑤交重不分　⑥从少优先　⑦成字优先

## § 7.4 认知码的汉字编码规则

1. 独体字的编码规则:
独体字的编码=表音符+首笔画代码+末笔画代码。
2. 两部件合体字编码规则:
两部件合体字的编码=部件 1 代码+部件 2 代码。
3. 三部件合体字的编码规则:
三部件合体字的编码=部件 1 代码+部件 2 代码+部件 3 代码。
4. 四部件或四部件以上合体字的编码规则:
四部件或四部件以上合体字的编码=部件 1 代码+部件 2 代码+部件 3 代码+末部件代码。
5. 对合体字编码时的取码顺序规则:
合体字编码的取码顺序规则=汉字间架结构中部件的排列顺序。

### 7.4.1 独体字的编码

1. 编码规则
独体字一般取三码:

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 |
|---|---|---|
| 该字的表音符 | 该字的第一笔代码 | 该字的最后一笔代码 |

简单说就是: 音、首、末。

2. 独体字编码举例

| 例 | 拼音 | 首笔画 | 末笔画 | 编码 |
|---|---|---|---|---|
| 巴 | ba | ㄱ | 乚 | b99 |
| 果 | guo | 丨 | 乀 | g76 |

说明: 单笔画的独体字, 只取表音符和该笔画代码(两码)。如: 乙(i9)

3. 重码的处理:
为了区分有相同的表音符和笔画码的几个独体字, 对一般的独体字有时也可以取二码或四码。
取二码　省掉了第三码, 只取表音符和第一笔画码(假如您不省掉第三笔画码, 仍可打出该字)。
取四码　前三码照前面的音、首、末取码, 第四码是把第三码再取一次。简单地说是: 音; 首　末、末。
至于哪些独体字需取二码, 哪些独体字要取四码, 无需您记忆, 软件系统会提前告诉您, 当您输入第一码(表音符)以后, 学习机系统会立刻显示以该表音

符打头并且第二笔为笔画码的所有的二码字；当您输入第一、第二码后，系统会立即显示出以该两码打头并且第三码为笔画码的所有的三码字，以及该两码打头，并且第三、第四都为笔画码的所有四码字。

| 例 | 拼音 | 第一笔画 | 最后一笔画 | 编码 |
|---|---|---|---|---|
| 贝 | bei | 丨 | 丶 | b76 |
| 雨 | yu | 一 | 丶 | u16 |

4. 对下面的独体字进行编码

凹 八 巴 半 本 不 卜 必 匕 乘 卑 才 厂 臣 车 承 垂 长 斥 虫 丑 川 册
开 口 龙 两 耒 乐 里 力 木 面 末 民 门 目 毛 矛 马 皿 廿 农 年 内 牛
鸟 女 手 生 升 书 尸 么 已 土 屯 田 凸 王 未 瓦 韦 万 无 为 文 亡 丸

7.4.2 两部件合体字的编码

1. 编码规则

对两部件合体字编码时一般只取两码：

| 第一码为第一部件代码 | 第二码为第二部件代码 |
|---|---|

2. 编码举例

| 例 | 拆 分 | 编 码 |
|---|---|---|
| 化 | 亻 匕 | rb |
| 外 | 夕 卜 | xb |

当您遇到含独立笔画的两部件合体字时要注意多取一码，这一码就是独立笔画码,从编码角度看，含独立笔画的两部件合体字编码,实际上可看作三部件合体字的编码。

例：追 丿 𠂤 辶 为多出的独立笔画代码为 8 编码为 8gz

3. 对同部件码字的处理

如果遇到几个同部件代码的合体字怎么办呢？认知码为了区别这种情况可在原二码后面加上首末两笔的代码。

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 | 第 四 码 |
|---|---|---|---|
| 该字第一部件代码 | 该字第二部件代码 | 该字第一笔代码 | 该字最后一笔代码 |

4. 对准独体字的编码

准独体字也可拆分成两个部件，所以准独体字的编码规则与两部件合体字的编码规则相似，不同的是准独体字拆分结果中有一个部件是既不成字，也不属于结构部首的单笔画或复笔画部件。如：

| 例 字 | 拆 分 | 编 码 |
|---|---|---|
| 失 | 丿 夫 | 8f |
| 冬 | 夂 冫 | w2 |

5. 请对下面的准独体字和两部件合体字进行编码

1) 准独体字

白 方 亏 千 甩 友 自 办 风 来 欠 太 右 毛 北 父 兰 乔 头 玉

2) 两部件合体字

柏 帛 判 畔 实 家 军 冗 贪 员 贾 疗 疽 把 疤 对 过 寻 苹 芳

### 7.4.3 三部件合体字的编码

1. 编码规则

对三部件合体字的编码时一般取三码：

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 |
|---|---|---|
| 第一部件代码 | 第二部件代码 | 第三部件代码 |

2. 编码举例

| 例 | 拆 分 | 编 码 |
|---|---|---|
| 树 | 木 又 寸 | myc |
| 素 | 主 幺 小 | 45x |
| 健 | 亻 聿 廴 | ruz |

当三部件合体字中含有独立笔画时，您就应该要多取一码，多出的一码就是独立笔画的代码。因此从编码角度看，含独立笔画的三部件合体字的编码，也可看作是四部件合体字编码。如：

| 例 | 拆 分 | 编码 | 说 明 |
|---|---|---|---|
| 槌 | 木 ノ 辶 | m8gz | 其中含独立笔画“ノ”，代码为 8 |
| 榔 | 木 丶 阝 | m6ge | 其中含独立笔画“丶”，代码为 6 |
| 窗 | 穴 ノ 口 夕 | x8kx | 其中含独立笔画“ノ”，代码为 8 |

3. 对相同部件码的字的处理

当您在打字时遇到几个不含独笔画的三部件的合体字，如果部件代码又相同时，为了区别起见，可多取一码，第四码为该汉字第一笔的代码。如：

| 例 | 拆　分 | 编　码 |
| --- | --- | --- |
| 眙 | 目 厶 口 | m5k7 |
| 枸 | 木 勹 口 | m5k1 |

4. 请对下面三部件合体字进行编码

婴 庵 扇 固 骂 枢 创 贴 联 遍 囡 架 楚 论 宏 最 骗 勋 骋 妮

7.4.4 四部件及四部件以上的合体字的编码

1. 编码规则

对四部件及四部件以上的合体字编码时都取四码。

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 | 第 四 码 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部件代码 | 第二部件代码 | 第三部件代码 | 末部件代码 |

2. 编码举例

| 例 | 拆　分 | 编 码 |
| --- | --- | --- |
| 誉 | 𠂒 一 八 言 | 318y |
| 蟹 | 𠂉 用 刀 牛 虫 | dydc |

(三) 请对下面四部件及四部件以上合体字进行编码

寒 癌 瘀 莎 藤 蜕 觯 解 懈 邃 隔 隐 稿 黏 燥 廓 锯 镇

7.4.5 合体字编码的取码顺序

合体字编码的取码顺序，与该汉字结构及书写笔顺有关。中小学语文识字教学中，通常将汉字结构分为八大类。合体字编码的顺序就是汉字间架结构中各部件的排列顺序。

7.4.6 高频字及成字部件的编码

1. 高频字的编码

汉字的使用中，有的汉字用得多，有的汉字用得很少，专家进行过统计，统计数据告诉我们，汉字中使用得最多的十个字是：的、了、一、是、在、我、不、他、有、个。这种用得很多的字我们就叫它高频字。

为了提高汉字输入速度，认知码对 33 个高频字只取一码，其中九个数字(一、二、……九)就取相应的数字码(1 、 2 、…… 9)，其余的 24 个高频字则取其表音符作为编码。

1) 高频字编码表

# 《小霸王多媒体学生电脑用户指南》

## 第 三 分 册

# F-BASIC 程 序 设 计 指 南

| a 爱 | b 不 | c 出 | d 的 | e 而 | f 发 | g 个 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h 和 | I 以 | j 就 | k 看 | l 了 | m 没 | n 你 |
| p 平 | q 去 | r 人 | s 是 | t 他 | u 于 | w 我 |
| x 小 | y 有 | z 在 | | l 一 | 2 二 | 3 三 |
| 4 四 | 5 五 | 6 六 | 7 七 | 8 八 | 9 九 | |

2)说明:

字母 o 和 v 在汉字编码系统中不作为码元。

2. 成字部件的编码

成字部件也称做“部件字”(即基本部件表中所包含的汉字)。部件字中既有独体字、准独体字,也有合体字。这种部件字有两种打法,第一、当它们作为合体字的构字部件使用时,不论它是独体字、准独体字还是合体字,一律用它自己的部件代码来表示;第二、当它作为一个汉字单独输入时,分别按独体字或是合体字编码输入(准独体字可按“两部件合体字方式”输入)。

如: “本”字是独体字,单独输入时编码为 b11,

但在二部件合体字“体”字中, “本”的部件代码为 b。

“东”是独体字,单独输入时编码为 d166,

但在二部件合体字“陈”字中, “东”的部件代码 d。

3. 合体字编码综合练习

容 蓉 欹 款 弥 咫 尽 迟 喂 辰 肺 尧 浇 金 脸 潦 乘 勤 槿 捷

## § 7.5 认知码的词语编码规则

1. 双字词的编码

1) 编码规则

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 | 第 四 码 |
|---|---|---|---|
| 第一个汉字的第一个部件的代码 | 第一个汉字的最后一个部件的代码 | 第二个汉字的第一个部件的代码 | 第二个汉字的最后一个部件的代码 |

说明:

①如果双字词含有一个部件字或不属于部件的独体字,那么,这个双字词的码长将由四码减为三码,其中一位码就是这个独体字或部件字的表音符。

②如果双字词所含两个汉字都是部件字或不属于部件的独体字,那么,这个双字词的码长就要减为两码,并且这两码就是所含两汉字的表音符。

2) 编码举例

①致敬= 一、攵、艹、攵(1wcw)

②立方= 立、方 (lf)( “立”和“方”皆为部件字)

3) 练习

庆祝 国家 下午 画家 再见 一切 云南 充当 减少 动物 历史

青年 参观 采取 幻想 关心 能力 经理 台湾 事实 大家 风景

2. 三字词的编码

1) 编码规则

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 | 第 四 码 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一个汉字的第一个部件代码 | 第二个汉字的第一个部件代码 | 第三个汉字的第一个部件代码 | 第三个汉字的最后一个部件代码 |

说明:

如果第三个汉字是部件字或不属于部件的独体字，那么，就取这个字的表音符作为代码，这时码长由四码减为三码。

2) 编码举例

①办公室 = 力、八、宀、土 (18bt)

②百分比 = 一、八、匕、匕 (18bb)

3) 练习

怎么样 中学生 计算机 少先队 知识化 研究室 世界观

标准化 新华社 办公室 图书馆 国庆节 科学家 工业品

3. 四字或四字以上词语的编码

1) 编码规则

| 第 一 码 | 第 二 码 | 第 三 码 | 第 四 码 |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一个汉字的第一个部件代码 | 第二个汉字的第一个部件代码 | 第三个汉字的第一个部件代码 | 最后一个汉字的最后一个部件代码 |

说明:

如果四字词或四字以上的词语其中某个汉字是部件字，或不属于部件的独体字，那么就取它的表音符作为代码。这时，码长还是四码。

2) 编码举例:

①蒸蒸日上 = 艹、艹、日、上(ccrs);

②艰苦奋斗 = 又、艹、大、斗(ycdd);

③朝气蓬勃 = 十、气、艹、力(sqcl);

3. 练习

兴高采烈 综上所述 五讲四美 总而言之 公共汽车 蒸蒸日上 大公无私

千方百计 微不足道 欣欣向荣 新陈代谢 呼和浩特 全心全意 知识分子

# 第一章　F－BASIC程序设计入门

## §1.1　F－BASIC的基本特点

F－BASIC作为PASIC语言中一个重要组成部分，是国际上十分普及的一种通用算法语言，它主要有以下特点：

1、F－BASIC语言简单易学，程序结构简单，规则易记，初学者易掌握。

2、F－BASIC语言是一种会话式语言，人机对话十分方便，且有自动检测语法错误的功能，并且能准确指出错误所在之处。

3、F－BASIC提供一种立即执行的方式，用这种方法，可以在终端上直接进行某些简单的计算或执行一些语句。

4、F－BASIC即可进行数据运算，也可进行非数值运算，适用范围广。

5、F－BASIC可进行小数运算，及提供各种函数运算，给那些需做重要数学运算的用户提供了极大方便。

另外，还提供了一些其他的功能，如菜单，颜色，鼠标，打印机功能等。

## §1.2　BASIC程序的构成

我们首先给出用BASIC语言编出的示例程序：

例子如下：从十个整数中挑选出最大的数。

```
10  READ  A
20  N=0
30  READ  B
40  IF  B<=A  THEN  GOTO  60
50  A=B
60  N=N+1
70  IF  N<9  THEN  GOTO  30
80  PRINT  "MAX=";  A
90  DATA  30,22,19,56,45,43,78,52,65,28
100  END
```

这种利用BASIC语言编制的算题程序，称BASIC语言源程序。

BASIC源程序有以下规定

（1）一个BASIC程序由若干行组成。一般一行写一条语句，也可以一行写多条语句但各语句间均以冒号（：）分隔。上例程序就是由10条程序行组成。

（2）每一行又都是由行号和语句两部分组成。

（3）行号必须是一个十进制整数。如上例中的10，20，30，40等，

其作用是用来规定计算机在执行程序时的先后顺序。通常计算机总是按行号的大小顺序执行各种语句，但可使用ＢＡＳＩＣ的分支语句改变程序执行的走向，如上例中的７０句表示的意思是“如果Ｎ〈９，则转到３０句再顺序执行”。本学习机规定行号的范围是从０－６５５３４。编写行号不连续，有间隔，是为了以后修改或完善程序要在其中增加行号时用。如上例中，如果要将每次取的数都打印出来，则可以在原来程序中增加两个程序行:

１５　ＰＲＩＮＴ　Ａ

３５　ＰＲＩＮＴ　Ｂ

（４）语句一般是由语句定义符和语句体组成。如上例中８０语句中的ＰＲＩＮＴ就是定义符，意思是“打印”，而ＰＲＩＮＴ后面所要执行的具体内容就是语句体。除了赋值语句（２０句即为一条赋值语句）无语句定义符外，一条语句如果没有语句定义符是错误的，但有些语句不带语句体，如“ＥＮＤ”语句。语句定义符是语言本身规定的，解释程序能识别它们，通常用为保留字，用户不得修改或自造。

（５）每个程序一般以ＥＮＤ结束，执行程序时，遇到ＥＮＤ语句便停止执行。

（６）一个程序输入到计算机后，就存在计算机的内部存储器（简称内存）中，但必须由用户单独发出“运行”的命令ＲＵＮ后，计算机才开始程序，一直执行到ＥＮＤ语句结束。

上例中，输入程序后，再输入ＲＵＮ并按Ｅｎｔｅｒ键，学习机便会按要求打印出：ＭＡＸ＝７８

（７）每种电脑系统的ＢＡＳＩＣ分别规定了一条语句行最多包含多少个字符。本学习机中允许一个语句行最多容纳２５５个字符。输入程序中，如果一条语句的长度超过显示器荧光屏上的一行，会自动转到荧光屏的下一行接着显示，但计算机内仍把它作为一个语句处理。当一个语句在一个语句行规定的长度内仍写不完时，则必须把它拆成两条或多条语句行。

注意，程序运行完后，内存中仍然存有该源程序，再输入ＲＵＮ命令，系统会再将该程序执行一迄。因此当你要编写另一个新程序时，一定要用ＮＥＷ命令清除内存中原来的程序。

## §１.３常量与变量

### １.３.１常量

在程序执行过程中，具体数值本身始终保持不变的量称为常量。

常量又分三种类型:

（１）整常量

整常量的范围是－３２７６７——＋３２７６７，范围以外的值无法使用，当常量超出此范围时，结果会出错。

（２）字符串常量

用双引号“ ”括起来的字符串序列称为字符串常量，字符串常量的字符数量个数最多不超过２８个，双引号中没有任何字符的串“ ”也是字符串常量，称为空白串。

（３）实常量，即实数，也称浮点数

实常量的数值范围为±１０$^{-8}$的数，就绝对值来说小于１×１０$^{-8}$的数当０处理，大于１×１０$^{9}$的数机器无法表示，给出“溢出”信息，实数的有效位数为九位，当超过规定的有效位数时，机器会自动舍去多余的位数。

### １．３．２变量

在程序运行中可以改变的量，称为变量。

Ｆ－ＢＡＳＩＣ的变量构成必须严格遵守以下三条规则：

①变量名的第一个字符必须是英文大写字母（Ａ－Ｚ），其后面的字符可以为英文大写字母或数（０—９），不能是其它的符号；

②变量名可以至多２３８个字符，但机器只承认最左边的两个字符有效；如变量名ＹＯＵ和ＹＯＵＲ的名字都为ＹＯ；

③保留字不得作为变量名或变量名的一部分。

变量又因代表的数据类型的不同分为实型变量和字符串型变量二类。

字符型变量名的尾符是$ ，如ＡＢ$，Ａ$，ＢＣ$等。

实型变量没有尾符。

## § １．４标准函数

在Ｆ－ＢＡＳＩＣ中，除了允许使用常量，变量外，还可以使用若干事先定义好的函数，用户只要给出函数名与自变量的值，就可求出相应函数的值。

Ｆ－ＢＡＳＩＣ的标准函数共有１１个，如表１：

| 标准函数 | 功　能 | 备　注 |
|---|---|---|
| SIN(X) | 给出Ｘ的正弦值 | 自变量Ｘ取弧度值 |
| COS(X) | 给出Ｘ的余弦值 | 自变量Ｘ取弧度值 |
| TAN(X) | 给出Ｘ的正切值 | 自变量Ｘ取弧度值，当Ｘ接近于π/2（或π/2的奇数倍）时，这个函数的结果可能超出机器允许范围而溢出 |
| ATAN(X) | 给出Ｘ的反正切值 | 函数值的单位为弧度，在—π/2和π/2之间 |

| | | |
|---|---|---|
| LOG(X) | 求X的自然对数 | X应为正数 |
| EXP(X) | 给出 $e^x$ | e=2.71828. |
| ABS(X) | 给出X的绝对值 | |
| SQR(X) | 给出X的平方根值 | X不得为负数 |
| INT(X) | 给出不大于X的最大整数 | 如 INT(-8.6)=-9, INT(8.6)=8 |
| SGN(X) | 符号函数 | SGN(X) = 1（当X>0时）<br>0（当X=0时）<br>-1（当X<0时） |
| RND(X) | 给出大于或等于0且且小于X的一个随机数 | |

表1：

## §1.5 运算符和表达式

将数据类型相同的常量、变量和函数用规定的运算符连接起来，就构成BASIC表达式。其本身有一个值。

### 1.5.1 算术运算符和算术表达式

算术运算符有下面五个，分别是：

+ 加号
- 减号
× 乘号
÷ 除号（在键盘上为/符）
↑ 乘号 （在键盘上为∧符）

单独一个算术型量或用算术符把两个算术型量连接起来，就构成表达式。

在这里必须指出的是，算术表达式中运算符号的优先顺序和数学上是完全一样的：

（1）如果有括号，必须先做括号内的。在F-BASIC中，没有大、中、小括号之分，一律使用小括号（ ），括号内可以套用括号，但不得超过36层。这时同

数学上一样，先做最内层括号的计算，层层向外脱，最后处理括号外的计算。

（2）无论括号内或括号外，函数计算优先于其它运算。

（3）乘方运算优行于加、减、乘、除运算。

（4）乘、除运算优先于加、减运算。乘或除同时出现在一个表达式中时，先完成左边的后完成右边的（即以先后出现顺序为序）。

（5）最后做加、减运算。加、减号同时出现在一个表达式中时，也以先后出现顺序为序。

### 1.5.2 关系运算符和关系表达式

=等于　　相当于数学上的=，表示两边相等
>=大于等于　　相当于数学上的≥，表示左边大于或等于右边
>大于　　相当于数学上的>，表示左边大于右边
<小于　　相当于数学上的<，表示左边小于右边
<=小于等于　　相当于数学上的≤，表示左边小于或等于右边
<>不等于　　相当于数学上的≠，表示两边不相等

两个数据类型相同的表达式用一个关系运算符连接起来，就构成了关系表达式。

关系表达式可用在具有逻辑值，或为真或为假。

关系表达式可用在条件判断语句中，如S2.2示例程序中的70句。

关系表达式也可直接用在算术表达式中：

例如：如果X=3，X=7，有以下算术表达式：

（X>0）+（Y<7）

其中X>0成立，其值为1，Y<7不成立，其值为0，所以上面表达式的值为1。

### 1.5.3 逻辑运算符和逻辑表达式

NOT　　逻辑非
AND　　逻辑与
OR　　逻辑或

用逻辑运算符连接具有逻辑值的表达式（关系表达式），构成逻辑表达式。

如果用“1”表示真，“0”表示假，则可列出A，B两个逻辑值进行逻辑运算的规则如下：

| A　B | NOT A | A AND B | A OR B |
|---|---|---|---|
| 0　0 | 1 | 0 | 0 |
| 0　1 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 1 | 0 | 1 | 1 |

逻辑运算优先次序：①NOT②AND③OR

可在IF语句中使用逻辑运算。

例如：IF X>0 AND X<10 THEN GOTO 100表示的含义是“如果X值满足0<X<10，则转到行号100句继续顺序执行”。

### 1.5.4 字符串运算符和字符串表达式

字符串运算符只有一个：+（称为连接运算符）。其功能是将两个字符串连接起来。

用字符串运算符将字符串常量、变量和字符串函数连接起来，则构成字符串表达式。

如：“ABCD”+“123”的值为“ABCD123”

### 1.5.5. 运算符的优先顺序

在一个表达式中如果出现多种运算符号，它们的优先顺序规定如下（排在同一行上的若干运算符，视为同一优先级的，以在表达中出现的顺序为序）：

( ) —— 括号

函数

+、-、NOT——单边运算符，+：正号

-：负号

↑

*、/

+、-

〈、≤、=、〉、≥、<>

AND

OR

例如：

2 + 3 * ( 4 - ( 5 + 6 * 7 ) )

↑ ↑ ↑ ↑ ↑

⑤ ④ ③ ② ①

再如：

NOT 3 AND ( 3 + 3 - 1 ) ↑ 2 - 3 * 8 - 1 OR 3

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

③ ⑧ ① ② ④ ⑥ ⑤ ⑦ ⑨

圆圈内的数字，表示运算次序。

在此顺便提醒一下；在F-BASIC中，运算符<=、>=、<>分别可以用

=<、=>、><代替。而运算符↑，在键盘上用符号^标出。此外，对于引号对，不论单引号对还是双引号对，左引号与右引号是用同一键入的。

## §1.6 上机实习指导

现在我们来介绍小霸王多媒体学生电脑中F－BASIC的上机操作过程和常用命令。

### 1.6.1 进入F－BASIC系统

根据随机资料《使用手册》中的安装图安装好机器，插入F－BASIC软盘，在DOS提示符下敲入BASIC。进入F－BASIC状态后，屏幕上将出现“OK”提示符，光标在“OK”提示符的右方闪烁。这时就可以通过键盘输入F－BASIC程序了。

### 1.6.2 输入程序

（1）在每次输入一个新程序之前，应在键盘上输入NEW命令来清除学生电脑内存中原有的程序，以便接收一个新程序。（注意：命令输入后一定要按回车（ENTER））

（2）每输入一语句行都要按回车键。BASIC系统收到“回车”信号后，接受该行程序并且自动开始新的一行。

（3）如发现输入错了一个字符（尚未按回车键时），可用光标键（←）使光标移到错了的字符处，然后打入正确字符即可。接着再按（→）键使光标移到你需要继续输入的位置。

### 1.6.3 列表显示程序

输入结束后，可以键入LIST命令或功能键F3，将程序一行一行地显示在屏幕上。LIST命令的格式是:

(1)LIST 行号 ——将指定行号的程序行显示出来。

(2)LIST 行号1，行号2——显示从行号1到行号2的所有程序行。

(3)LIST 行号，——显示指定行号到程序尾的所有程序行。

(4)LIST，行号 ——显示从程序头到指定程序行的所有程序行。

(5)LIST ——显示全部程序行。

### 1.6.4 修改程序

当程序有错时，修改的方法如下:

（1）用EDIT 行号（F7）显示指定行.

（2）用光标控制键（→）（←）把光标移到错误处;

（3）如果当前光标所在字符是错误的，则直接按 DEL 键后键人正确字符即可；

（4）如果要删除多余的字符，将光标移到要删除的字符的后一个字符上，用键盘上部的回退键（←），即可删除光标前的字符；或直接用 DEL 。

（5）如果想在某字符前插人一个字符，先将光标移到该字符位置上，直接键人要插人的字符即可；

（6）当一程序行修改完毕，按回车键即可。

### 1.6.5 运行程序

当程序输人完成并无误后，键人命令“RUN”或按键F 8 或选择菜单的“执行程序”项，系统立即执行程序。如果程序中有错误，当执行到有错误的语句行时，系统停止运行，并在屏幕上提示某行有错。这时可修改程序，修改好后，再重新发RUN命令。

### 1.6.6 清除屏幕命令 CLS

利用此命令可以清除屏幕上的信息，让用户便于重新编辑程序。

### 1.6.7 退出F－BASIC系统

当你不需要使用系统时可键人“SYSTEM”命令后（或同时按下 ALT 键和 X 键）退出F－BASIC系统，也可通过选择菜单的“退出”项，返回 DOS 。

# 第二章　数据的输入和输出

任何一个有意义的程序，总要输人一些初始数据或对变量赋值，否则这个程序就没有处理对象。同样，程序运行的结果（包括某些中间结果）也有必要显示或打印出来，因此，变量赋值、数据的输人、输出，在程序中是不可少的。

本章将介绍LET、INPUT、READ与DATA、RESTORE、PRINT语句。在外绍这些语句之前，先说明几个符号:

(1)[]——表示其中的内容为可选项

(2){}—表示其中的内容可以重复

(3)| ——表示到其左边的一项或到其右边的一项。 这些符号公开是为了方便表述语句格式，在写BASIC程序时千万不要使用这三个符号。

## §2.1　数据的输入、输出语句

### 2.1.1 PRINT——打印语句

打印语句是BASIC语言输出数据的主要手段。其格式为:

[行号] PRINT [表达式]

功能是把PRINT后面的表达式的值打印出来（这里的打印指在屏幕上显示），

对于PRINT语句，请注意以下几个问题:

(1)打印语句输出的是跟在PRINT之后的表达式的值，不是表达式。

例如: PRINT 2 + 3

显示的是5而不是2 + 3

(2)PRINT语句之尾部如果没有逗号或分号时，在执行完数据的输出后，这个输出行即告结束，下次的PRINT语句中输出的内容将打印到下一行的最左端（称为换行）。

例如:
```
10  A = 10
20  PRINT A
30  PRINT 2 * A + 1
40  END
```
送入RUN命令后，屏幕显示:
```
10
21
```
如果PRINT语句没有语句体时（即PRINT之后什么也没有），则仅产生换行动作。

(3)一个PRINT语句可以打印出若干个表达式的值，我们称这若干表达式中的每项称之为输出项，输出项之间必须用分隔符: ";"或","隔开，这两种分隔符构成不同的输出格式。我们作以下说明:

①使用逗号分隔符称为标准输出格式，表示两 个输出项之间隔12格。例如,
```
10  PRINT 2, 0, -78, +10
20  PRINT 1, 2, 3, 4
RUN
 2          0
-78         10
 1          2
 3          4
↑           ↑
第1格      第13格
```
每一行打印的数由数据的内容决定，剩余的数则从下一行的第一个标准位置开始打印。如:
```
PRINT10, "ABC", 5, -7, -2
```

```
 10       ABC
 5        -7
-2
```

②使用分号分隔符同则称为紧接输出格式。表示两个输出项之间留1个空格位。如果数据是正数，则不打印正号，屏幕上输出为2个空格位。

```
10  A=10
20  PRINT "A=";A
30  PRINT 1;2;-3
40  END
RUN  ↓
A=  10
 1  2 -3
```

③若PRINT语句的最后用分号，逗号结束，表示下一条打印语句的输出紧接着在本打印行打印；当本打印行已满，则自动换行。

④两种分隔符可以在一个打印语句中混合使用。例如：

```
10  A=10: B=-10
20  PRINT "A=";A, "B=";B
30  END
RUN
A=  10      B=  -10
```

（4）可以使用TAB（）函数定位屏幕位置。

如：10 PRINT TAB（10）；“DDD”；TAB（20）；333

TAB（）函数必须在PRINT语句中使用，TAB（）函数后必须跟分号，并且TAB（）的最大范围为28。

（5）.PRINT函数与表达式之间必须用一个或多个空格隔开。

### 2.1.2 LET——赋值语句

赋值语句是使变量取得数据的常用方法之一，其格式为：

[行号][LET]变量名=表达式

功能：把“=”号右边表达式的值赋与“=”号左边的变量。

说明：①通常使用时LET可以省略

②“=”号称为赋值号，不同于数学上的等于号；

如：

```
10  A=4
20  A=A+1
30  PRINT  A
40  END
RUN  ↓
5
```

其中20句A=A+1，如果将“=”理解为等于，显然是错误的，它的含义是：将A变量的值加上1以后再赋给变量A。

③赋值号左边的变量类型必须和赋值号右边表达式值的类型一致;

④一个变量未被赋值时，将自动取零（对算术类型）或空白串（对字符串类型）　⑤不能连续赋值，但可以辗转赋值。

如: 10　A = B = 30　是非法的

而　10　A = 30

　　20　B = A　是合法的。

### 2.1.3　INPUT——键盘输入语句

键盘输入语句是使变量取得数据的另一种方法。其格式为:

[行号] INPUT 变量名[, 变量名]

功能: 使保留字INPUT之后的各个变量依次从键盘上取得数据。

利用INPUT语句为变量提供数据，数据是在程序运行过程中，用户从键盘输入的。

当INPUT之后有多个变量名时，可以一次输入一个数据，多次输入，也可以一次输入几个数据。在一次输入多个数据时，必须在输入的每两个数据之间用逗号（,）加以分隔。

```
如: 10　INPUT　A, B, C
    20　PRINT　A, B, C
    30　END
```

可用下面几种方法输入:

```
①RUN　↓
请输入:　10　↓
　　34　↓
　　89　↓
10　　34
89
②RUN　↓
请输入: 10, 34　↓
　　89　↓
10　　34
89
③RUN　↓
 请输入: 10, 34, 89
10　　34
89
```

使用语句注意以下问题:

(1)用户对INPUT语句的回答，必须是常量，不能是变量名，也不能是带运算符号的表达式或函数。

在给字符串型变量输入数据时，同样应输入字符串常量，输入时必须加“”号。

(2)回答ＩＮＰＵＴ时输人的常量，必须和ＩＮＰＵＴ之后的各个变量依序属于同一数据类型。

### 2.1.4　ＲＥＡＤ和ＤＡＴＡ——读数语句和置数语句

使用读数语句和置数语句，也可以使变量取得数据。格式分别为:

[行号]ＲＥＡＤ变量名[，变量名]

[行号]ＤＡＴＡ[常量[，常量]]

在运行一个程序时，如果遇到ＲＥＡＤ语句，ＲＥＡＤ之后的各个变量会依次地从ＤＡＴＡ语句中取得数据。如:

例1、
```
10  READ  X, Y, Z
20 DATA  10, 20, 30
30  PRINT X, Y, Z, X+Y+Z
40  END
RUN  ↓
  10      20
  30      60
```

对于ＲＥＡＤ语句与ＤＡＴＡ语句用以下说明:

(1)ＤＡＴＡ语句是非执行语句，只是为ＲＥＡＤ语句准备数据，所以ＤＡＴＡ语句可以放在程序中的任意语句行中。ＤＡＴＡ语句中各常量间用逗号隔开；ＤＡＴＡ语句中数据的个数不能少于ＲＥＡＤ语句中变量的个数，否则出错。

(2)ＲＥＡＤ语句中各变量间同样用逗号隔开，ＲＥＡＤ语句中各变量从ＤＡＴＡ语句中取数是一个一个取的。可以认为:在语句中的数据表下有一个“指针”，它的初始指向第一个数据，当ＲＥＡＤ语句中的第一个变量需要读数时，将指针指向的数据送给此变量，指针向后移指向下一个为数据，以后就依此类推。

(3)ＲＥＡＤ必须和ＤＡＴＡ语句联合使用才有作用，语句中常量的数据类型应与ＲＥＡＤ中对应的变量的数据类型一致。

ＤＡＴＡ数据中若有字符串常量，字符串的前后必须用引号括起来。

(4)一个ＲＥＡＤ语句一个ＤＡＴＡ语句可以分写成两个或更多的ＲＥＡＤ语句和ＤＡＴＡ语句。执行时，第一个语句中的变量从程序中行号最小的ＤＡＴＡ行句的第一个开始读数，当第一个ＤＡＴ语句中的数已被读完，指针就移到第二个ＤＡＴＡ语句的第一个数上，并接着往下读，如果第一个ＤＡＴＡ语句中的数据多于第一个ＲＡＥＤ语句中变量数，则第二个ＲＥＡＤ语句中的变量接着读第一个语句中未读过的数据，依次类推。因此以下两个程序与例１．等价:

例2．
```
10    READ X,Y,Z
20    DATA 10
30    DATA 20,30
40    PRINT X,Y,Z,X+Y+Z
50    END
RUN
10    20
```

例3．
```
10    READ X
20    READ Y,Z
30    DATA 10,20
40    PRINT ,Y,Z,X+Y+Z
50    DATA  30
60    END
RUN  ↓
```

```
30    60                    10    20
                            30    60
```

### 2.1.5 RESTORE——恢复数据区语句

用READ语句从DATA中读出一批数据后，如果这批数据又需要读给其它一些变量，当然我们可以采取将这批数据于写一个DATA语句的方法，但是这样既浪费存贮空间又使程序变得繁琐。因此BASIC提供了RESTORE语句，它可以使其后的RESTORE语句从已读过的DATA语句中再一次读取数据。

格式：[行号]RESTORE

RESTORE恢复所有DATA数据

例3
```
10  READ A,B,C,D
20  DATA 10,20
30  DATA 30,40
40  RESTORE
50  READ E,F
60  PRINT A,B,C,D,E,F
70  END
RUN ↓
10    20
30    40
10    20
```

## §2.2 三种取数语句的比较

LET、INPUT和READ/DATA语句，均可使变量取得数据，它们各有其特点：

(1)LET语句是使变量从表达式取得数据的唯一方法。所以任何中间结果只能通过赋值语句将其值记入基本变量名下，这是它最大的优点。但一个赋值语句只能使一个变量取得数据，如果程序中有多个的数据需要记人变量中时，用赋值语句会使程序变得很长，影响速度，而且原始数据需要变动时，要修改程序本身，这是它的缺点。

(2)READ/DATA：一个READ语句可以给多个变量得到数据，而且在程序中可以给一组变量多次赋值（这个特点在§1.2的示例程序中可见了），但原始数据改动时，也得修改程序。

(3)INPUT语句同READ语句一样，可以使多个变量得到数据，且在程序运行过程中，可以使一组变量取得不同的数据，原始数据要改动时，只要重新运行程序，输入新数据即可，但是由于它的数据是在程序运行过程中由用户从键盘输入的，所占用的运行时间长；而且，当一个数据送错时，整个程序的结果就会出错，要重新运行程序，并重新输人数据才行。

§1.2中的示例程序可用INPUT语句改写成：

```
10 INPUT A
20  N=0
30  INPUT B
40  IF B<=A THEN GOTO 60
50  A=B
60  N=N+1
70  IF N<9 THEN GOTO 30
80  PRINT "MAX=";A
90  END
```

其中DATA中的数据在程序运行过程中每键入一个数据即按回车键，输入10个数后，学习机就会输出程序结果。

## §2.3 算术函数的使用

上一章，我们介绍了F-BASIC有十一个算术函数，这里，我们简要地介绍一下它的用法。

算术函数的格式都是一样的。

函数名（算术表达式）

### 2.3.1 指数函数——EXP

函数EXP（X）用来求e^x的值，这里e=2.71828...

例如：计算e的10次方，可编成如下程序：

```
10  A=10
20  B=EXP(A)
30  PRINT B
40  END
```

它的运行结果输出

```
 22026.4658
```

当然这个程序可以写的更简单些：

```
10  PRINT EXP(10)
20  END
```

### 2.3.2 对数函数——LOG

函数LOG（X）是求X的以e为底的自然对数

例如：求100的以e为底的自然对数，可有程序：

```
10  A=100
20  B=LOG(A)
30  PRINT B
40  END
```

运行后，输出

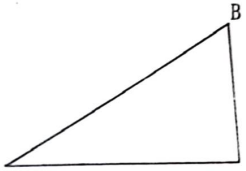
4.60517019

若想求任意数为底的对数，则可利用换底公式求得。

### 2.3.3 三角函数——SIN COS TAN和ATAN

以上三角函数中，SIN COS TAN的函数参数应取弧度值，而ATAN函数的结果也显示弧度值。

例如：如图3－1所示直角三角形ABC，其中∠BAC＝20°，AB＝100，欲求BC和AC。




那么，可写出如下的程序：

```
10  AB=100
20  BC=AB*SIN(20*3.1416/180)
30  AC=AB*COS(20*3.1416/180)
40  PRINT "BC=";BC, "AC=";AC
50  END
```

程序运行后，输出：

```
BC=   34.202091    AC=
  93.9692342
```

### 2.3.4 开方函数——SQR

将上述程序略作扩展，再使用SQR函数（对一个数开平方）可以用来验证直角三角形中勾股定理的正确性。

如将上述程序插入下列两个程序行：

```
45 D=SQR(BC^2+AC^2)
46 PRINT D
```

整个程序运行后，将输出：

```
BC=34.202091      AC=
  93.9692342
  100
```

这表明 $(BV)^2+(AC)^2=1002=AB^2$

### 2.3.5 取整函数— INT

关于取整函数INT，我们先看下列程序例：

```
 10 A=89.6
 20 B=45.6754
 30 C=1235.87
 40 D=5437.98776
 50 E=659.56
 60 R=A+B+C+D+E
 70 S=INT(R)
 80 T=INT(R+0.5)
 90 U=INT(R*100+0.5)/100
100 PRINT R,S,T,U
```

程序运行后,将输出:

```
7468.69316      7468
7469            7468.69
```

程序中 10-50 行，通过赋值语名使变量 A,B,C,D 和 E 分别取得相应的数值， 60 行将它们求和赋给变量 R，这个值为 7468.69316 。程序的 70 行对 R 取整，意思是取不大于该数的最大整数，那就是 7468 。

如果希望取整时能考虑到四舍五人，应该采取 80 行的措施：就是将原来的数加上 0.5，然后再取整。在上述例子中，这样处理后的结果为 7469 。

另外，有时要求精确到小数点后规定位数，可以采用 90 行的办法。在此，可以精确到小数后两位，并且也考虑了四舍五人，上例经这样处理，输出为 7468.69 。

### 2.3.6 绝对值函数— ABS(X)

功能：求 X 的绝对值。

X 可以为数值常量，数值变量或算术表达式。

数值函数均可出现在算术表达式中，其优先级低于括号( )。

如：

```
10 A=-10
20 B=ABS(A+2)-7
30 PRINT A,ABS(B)
40 END
RUN
-10             1
```

### 2.3.7 符号函数—— SGN(X)

功能：用来测试 X 值是正数，负数还是零

解释：用这个函数可以判别数值的性质

X>0 SGN(X)=1

X=0 SGN(X)=0

X<0 SGN(X)=-1

例如:

```
PRINT SGN (41),SGN(0),SGN(-41)
  1       0
 -1
OK
```

### 2.3.8 随机函数——RND(X)

功能:随机产生一个小于 X 且>0 的随机整数.

解释:如果 X=100,RND(X)的意义就是在 0-100 的范围内任意取一个数。

[例]让学习机充当一个教学机器,给学生们出十个一位数加法题,当学生回答正确时,学习机就在屏幕上打印出"RIGHT!GOOD";学生做错了,学习机就回答"WRONG!TRY AGAIN",并重复这个练习,要求学生重做;如果学生在两次内将题目答对,则得 10 分,否则不能得分;10 道题做完后,打印出学生的成绩.

```
10  S=0
20  FOR I=1  TO 10
30  A=RND(10):B=RND(10)
40  N=1
50  PRINT A;"+";B;"="
60  INPUT C
70  IF C=A+B THEN GOTO 110
80  PRINT "WRONG!TRY AGAIN"
90  N=N+1
100 GOTO 50
110 IF N<3 THEN  S=S+10
120 PRINT "RIGHT!GOOD"
130 NEXT  I
140 PRINT "TOTAL:";S
150 END
```

还可以用 RND 函数来模拟自然界中各种随机现象。在以后章节中大家可看到,用 RND 来设计游戏中不固定的目标,如敌机,炸弹等。

# 第三章　分支程序的设计

我们在 1.2 中介绍过,计算机通常是按行号的大小顺序执行各语句,但可使用 BASIC 语言的分支语句改变程序的走向。这一章我们将主要介绍的即是 BASIC 的分支语句,另外还将介绍程序流程图以及其它一些简单语句。

## § 3.1 程序流程图

我们已经知道用计算机解决一个问题，首先要分析这个问题，得到一个解题的算法，然后编写实现这个算法的计算机程序，将程序送给计算机，让计算机运行程序即可。怎样去表述一个算法呢？一种方法是用自然语言，自然语言就是人们日常使用的语言，用自然语言描述算法通俗易懂，但繁琐冗长，且表示判断和转移时不那么直观，因此我们提出了程序流程图。流程图是用图形来表示算法，用一些先约定的一些几何图形的框来代表各种不同性质的操作，所以也把流程图称为框图。

框图的特点是直观、清晰、易懂、便于检查改和交流。因此程序设计时常用此法。程序框图所通用的图形符号见下图:


始尾块：表示程序的开始或结束。


功能块：表明完成某种(些)功能。

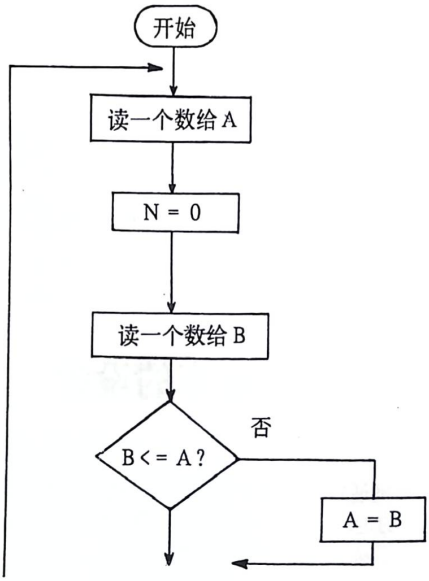

判断框：因情况不同而转向不同支路。

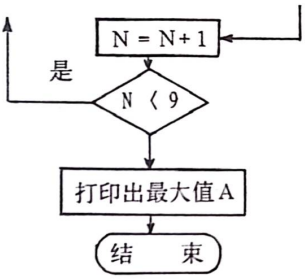
→ 流向线： 因情况不同而转向不同支路。

○ 连接圈：当一个程序的框中出现两个以上的圆圈，且其中的字母或数字相同时，表明它们应连接在一起。(这可以减少连线)

简单算法举例

从十个整数中挑选出最大的数，用框图表示如下:






根据此图即可写出如§2.2的示例程序。

我们应该成良好的习惯：写程序前先将框图画好。这样可以减少程序调试时间，而且便于优化程序。

## §3.2　GOTO——无条件转向语句

语句格式：[行号]GOTO行号

功能：使程序地条件地转到指定的那个行号去继续顺序执行。

下面举一个例子说明GOTO语句的用法，把几个华氏温度F转化成摄氏温度C和绝对温度I公式如下：

```
C = ( 5/9 ) * ( F - 32 )
I = 273.16 + C
```

下面的程序可以完成若于个温度的转换：

```
10  PRINT  "F", "C", "Z"
20  READ  F
30  C = ( 5/9 ) * ( F - 32 )
40  Z = 273.16 + C
50  PRINT  F, C, Z
60  GOTO  20
100  DATA  21, 130, 31, 32, 90, 88
110  END
RUN
 F     C
 Z
 21    -6.11111111
 267.048889
 130    54.44444444
 327.604444
 32     0
 273.16
 90     32.2222222
```

```
305. 382222
88    31. 111111111
304. 271111
READ 数据超出范围  IN  20
```

这个程序反复执行六次之后，已将DATA中的所有数据读完。但它仍会从60行转回第20行，第七次执行F，这是无法实现的，于是给出一行错误信息，给出没有错误信息的程序。

```
10  PRINT  "F", "C", "Z"
20  FOR  I=0  TO  5
30  READ  F
40  C=(5/9)*(F-32)
50  Z=273.16+C
60  PRINT  F, C, Z
70  NEXT I
80  DATA  21, 130,31, 90, 88
90  END
```

结果和前面一样没有错误信息出现。

## §3.3 IF...THEN——条件转向语句

条件语句的格式为:

[行号]IF条件式 THEN 语句[:语句]

其中保留字THEN之后语句，称为THEN子句，其执行过程是：当条件成立时，执行THEN子句，当条件不成立时，跳过THEN语句，转到后续程序行继续执行。

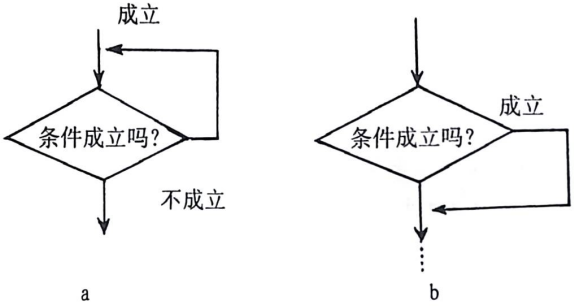
条件语句因THEN子句的不同大体可分为以下几类:

①THEN子句仅为一个GOTO语句，形如:

[行号]IF条件式THEN-GOTO 行号

其执行过程是：条件成立时，执行指定的行号，否则执行条件语句的后续程序行。

其流程图如下:



其中图 a 转向较小的行号　　图 b 转向较大的行号

②ＴＨＥＮ子句为多个语句，不存在有ＧＯＴＯ语句。形如:

[行号]ＩＦ　条件式ＴＨＥＮ语句　1：语句　2：语句　3：

其中三条语句为非ＧＯＴＯ语句

在使用条件转移语句时应注意以下三点:

①由于ＩＦ语句中条件式示成立时本行的后续语句不再执行，所以一个程序行中不允许有两个以上并列的ＩＦ语句。

②在学习机上使用条件语句时，要避免在保留字ＴＨＥＮ之左邻字符为字母Ａ的情况。

③在判别一个算术表达式的值是否和另一个自述表达式的值相等时，一定要作慎密的考虑。因为两个自述表达式的值那怕只相差亿万分之一，也将被认为是不相等的。

## §３．４　　应用程序举例

例１　某单位对用户每月用水按下述规定计算:

１．每月以户为单位结算一次水费;

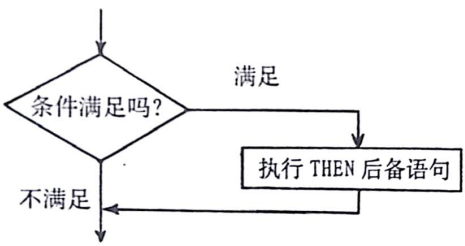
２．当一户用水量平均每人不超过两吨时，每人收费一角;

３．当一户用水量平均每人多于两吨时，超过两吨的部分每吨按０．１６元计费;

４．当一户用量平均每人不足０．１吨时，以该户无人用水对待，每月只收该户１０元维修费;

为编写此程序，先画出如下框图:

此条件语句的执行过程是:当条件成立时依次执行语句１、语句２、语句３后，再执行后续程序行;若条件不成立，则跳过三条语句，直接执行后续程序行，流程图如下图:




③ＴＨＥＮ子句为多个语句且最后一个是ＧＯＴＯ语句。形如:

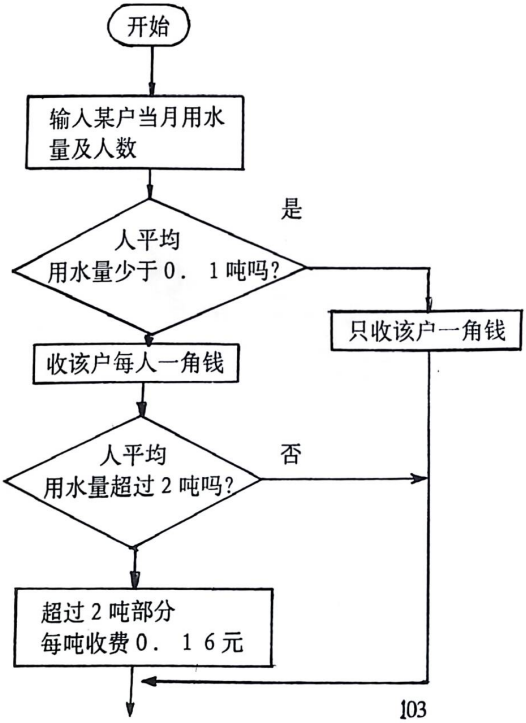
[行号]ＩＦ　条件　ＴＨＥＮ　语句　1：语句　2：ＧＯＴＯ　行号

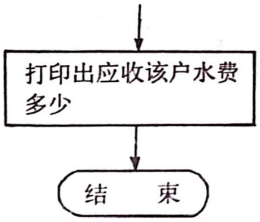
执行过程是：当条件成立时，先依次执行语句1，语句2后，跳到指定行执行，否则跳过THEN语句，执行后续语句

程序如下：

```
10   INPUT  S, N
20   IF  S<0.1*N  THEN  T=0. 1:GOTO  70
30   T=0. 1*N
40   S=S-N*2
50   IF  S<=0  THEN  GOTO  70
60   T=T+S*0. 16
70   PRINT T
80   END
```

运行这个程序时，一开始了就要求操作者从键盘上输人某用户的用水量（S）及人数（N）。估后算出该户应交多少水费（T）并打印出来。






例2　设计一个程序，用来使低年级的小学生在计算机上作加减法练习。设被加数和加数均为100以内的整数。可以让每个学生做五题。每题最多允许做四次，第一次做对时给100分，第二次做对时给75分，第三次做对时给50　四次做对时给25分。四次都没做对，给0分。每题做对后（或已做完四次）转做第二题。五题结束后，给出总得分和平均分。为使题目的加数和被加数不是固定的，用户用随机函数来产生。　使用随机函数RND(X)可以产生0到X之间的随机数。

程序可写成：

```
10      S=0: M=1
20      N=1
30      A=RND(100)
40      B=RND(100)
50      HOME: PRINT: PRINT
60      PRINT "PROBLEM NO.";M
70      PRINT A; "+"; B; "=";
80      INPUT C
90      PRINT
100     IF C=A+B THEN GOTO 150
110     N=N+1
120     IF N>4 THEN GOTO 160
130     PRINT "I GET A DIFFERENT ANSWER."
140     GOTO 50
150     PRINT "RIGHT ON...GOOD WORK!!!"
160     S=S+100-(N-1)*25
170     M=M+1
180     IF M<=5 THEN GOTO 20
190     PRINT: PRINT "TOTAL:";S, "MEAN:";S/5,
200     END
```

在这个程序中，我们用变量M表示第几个题，程序170行的M=M+1指明下次该做的题号；变量N表示某一题做的次数，110行的+1指明下次N次；变量S表明得了多少分，给分标准在160行中给出。程序中的几个不带输出项的PRINT语句和HOME语句，是为了美化屏幕的输出。

类似地，不难写出减法、乘法和除法的练习程序。但减法和除法各有特殊性，在小学生没有学习负数的概念以前，要确保被减数不小于减数；在学生没有学习分数和小数以前，也要确保被除数是除数的整数倍；此外除法还得确保除数不为零。

在程序中满足上面这结特殊性并不困难。比如说，当被减数A小于减数B时，交换A、B的值就可以了。再比如，当产生的随机数为0时，不能当除数，这时可重新产生随机数（只需其值不接近于零，就可作除数）。至于确保被除数为除数的整数，可以这样来处理：取机器产生的两个随机数分别当作除法时的一个除数和一个商数，这时机器不难算出被除数应为多少（除数乘以商数之积），这个算出的被除数必定为除数的整数倍。

## §3.5 注释语句

注释语句的格式：[行号]REM字符

REM是REMARK（注释）一词的缩写。注释语句的作用是对程序作注释，为了使自己和别人能看清楚程序的内容而附加的标记和说明。REM为非执行语句在运行时，它不起任何作用。它仅在程序清单中起备忘的作用。

REM后面的说明性文字不必用引号引起来。REM语句可放在程序的任何位置。

## §3.6 暂停语句 继续语句

暂停语句（STOP）与继续命令（CONT）

STOP语句的格式是：[行号]STOP

功能：当程序运行到该语句时，使程序暂停运行，并给出停在哪一程序行的信息。

暂停后的程序必须在输入CONT命令之后，才能继续执行。

CONT作为一个BASIC命令，它与LIST、RUN一样并不是BASIC语言的语句，因此，CONT不要打行号，直接输入CONT，再按回车键即可。

STOP语句和CONT命令往往用来帮助用户在学习机上调试某个程序。当用户对一个程序不大放心或者运行中有错而又查不出错在何处时，可以在程序中适当位置输入一个STOP程序行。当执行到STOP语句时，程序暂停运行。这时可以用立即执行的PRINT语句（即不带行号的PRINT语句）输出有关变量的当前值加以检查，以确定前面一段程序是否正确。若有错，进行改正；若无错，用CONT命令继续往下执行。

用这种方法将程序全部调试过后，删去插入的STOP程序行，即为一完整正确的程序。

# 第四章　循环程序设计

## §4．1　循环语句的基本概念

### 4．1．1 循环语句的格式

格式：[行号] FOR 整型变量名 = 算术表达式1 TO 算术表达式2 [STEP算术表达式3]：若干语句行
[行号] NEXT 整型变量名

格式中的整型变量名，称为循环变量或控制变量；自述表达式1称为循环初值；自述表达式2称为循环终值；自述表达式3称为循环增量或步长，该表达式省缺时步长为1。

夹在FOR语句和对应的NEXT语句之间的那些语句或程序行，称为循环体。

NEXT语句是循环终端语句，每一个FOR语句均对应一个NEXT，缺一不可，但需注意NEXT必须带循环变量。

### 4．1．2　循环体的执行过程

以FOR　X = A TO B SETP C　为例执行过程　可用下面框图来表示。

(1)循环变量取初值，并登记初值、终值和步长；
(2)执行循环各语句；
(3)遇NEXT语句时，参照对应的FOR后句，将循环变量的当前值加上一个步长再赋给循环变量；
(4)检查循环变量的新值是否已超出终值，如未超出，则返回(2)继续执行，否则执行NEXT的后续语句，结束循环过程。

### 4．1．3 进一步说明

(1)当步长为1时，SETP1可缺省。

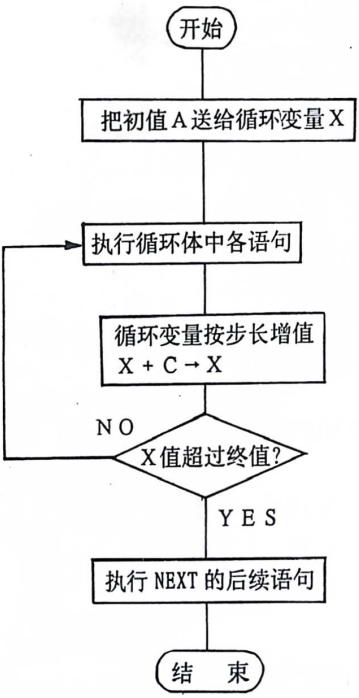
(2)增量可以为正数，也可以为负数。当增量为正数时，循环变量超出终值的含义是：循环变量的值大于终值；而当增量为负数时，其含义为：循环变量的值小于终值。

(3)循环变量可以出现在循环体内，也可以不出现在循环体内。

(4)在循环体内，终值和步长的取值是不会改变的；可以在循环体内给循环变量赋值，但我们建议尽量不要在循环体中修改循环变量的值，以免无法控制循环次数。

(5)允许从循环体内转至循环体外，但绝不允许从循环体外转入循环体内。

4.1.4 应用举例




[例4.1]求 $\sum_{n=20}^{n}$ n (即求: 1+2+3+4+5+...19+20)

```
解: 10 S=0
    20 FOR I=1 to 20
    30 S=S+I
    40 NEXT I
    50 PRINT "TOTAL="; S
    60 END
    RUN ↓
    TOTAL=210
```

请读者自己画出框图.

[例4.2]将1到100的所有奇数打印出来

解：
```
10 FOR A=1 to 100 STEP 2
20 PRINT A,
30 NEXT A
40 END
```

## § 4.2 多重循环

### 4.2.1 多重循环的概念

在循环体内再使用循环语句，构成了循环语句的嵌套使用称多重循环。

[例 4.3]打印出九九表

解：
```
10 FOR A=1 TO 9
20 FOR B=1 TO 9
30 PRINT A; "*" ;B;"=";A*B
40 NEXT  B
50 NEXT  A
60 END
```

这个程序是一个双层循环，它运行结果打印出从 1 × 1=1 到 9 × 9=81 的整个九九表.

这个双层循环的执行过程是:

(1)将外层循环的初值 1 赋给 A，然后开始执行外循环的循环体，即外循环 FOR A=1 TO 9 到 NEXT A 语句之间的各语句（20-40 句），20 -40 句又是一个循环，称之为内循环，此时 A 值为 1,B 从 1 到 9 变化，内循环的循环体 30 语句被执行 9 次打印出 1 × 1=1 到 1 × 9=9 。

(2) B >9 ，内循环执行完毕，程序重新执行外行 50 句，A 增值 1 ，A 值变为 2 ，程序再重新执行外循环的循环 20-40 句，打印出 2 × 1=2 到 2 × 9=18 。

(3)如此反复 A 从 1 变到 9 ，最后打印出 9 * 9 = 8 1 ，此时 A 增值 1 ，则 A > 9 ，外循环完毕，程序结束。

大循环套小循环，小循环内再套一个小小循环，一个套一个，所套的次数，叫做循环嵌套层次（也称循环嵌套深度）F - B A S I C 的嵌套层次最多 5 层。

### 4.2.2 使用循环语句应注意的问题:

(1)循环嵌套中，内外循环不得交叉，如下图示:

```
FOR X                FOR X
FOR Y               FOR Y
```

```
NEXT Y              NEXT  X
NEXT X              NEXT  Y
```

正确　　错误

(2) 在多层循环中，不同的层，不得使用相同的循环变量名。

(3) 允许从循环体内转出循环体外，但不允许从循环体外转入循环体内。

# 第五章　函数和字符处理

为了使用户编程时更简便，BASIC 将一些数值运算处理过程定义为系统标准函数，只需在程序中写出某一函数名以及此函数所需要的参数、系统就会自动给出结果，或做某些处理。

F-BASIC 的标准函数有：

数值函数：ABS(X) SGN(X) RND(X) SIN(X) COS(X) TAN(X) ATAN(X)
LOG(X) SQR(X) INT(X) EXP(X)

字符函数：ASC(X$) CHR$(X) STSR$(X) LEFT$(X$,n) RIGHT$(X$,n)
MID$(X$,开始位置,n) LEN(X$) VAL(X$)

以前的章节对数值函数已做过介绍，在此章主要介绍字符函数。

## § 5.1 与字符串处理有关的函数

一、测字府串长度的函数(LEN 函数)

LEN 函数格式：

LEN （字符串表达式）

这个函数将给出指定字符串的长度（即字符个数）。其数值范围只能是 0-255 之间的整数（因为键盘缓冲区的限制，我们无法敲入一个大于 255 个字符的字符串）。

例如程序：

```
10 A$="ABC"
20 B$="1234"
30 C$=A$+B$
40 PRINT LEN(A$)
50 PRINT LEN("ABCDEFG")
60 PRINT LEN(C$)
70 PRINT LEN(A$+"D")
80 END
RUN
```

```
 3
 7
 7
 4
```

二、 STR$函数

STR$函数格式是:

STR$(算术表达式)

这个函数的功能是把给定的算术表达式的值转换成相应的字符串。

例如程序:

```
10 A=2345
20 B=46
30 PRINT STR$(A)
40 PRINT STR$(A+B)
50 PRINT STR$(A)+STR$(B)
60 END
RUN
2345
2391
234546
```

注意: STR$函数的值为字符串型常量，从这 50 行的输出结果可明显地看出。

三、 VAL 函数

VAL 函数格式是:

VAL(字符串表达式)

这一函数的功能是把给定的字符串型常量转换为相应的算术型常量.

这个函数的本来用意是想把用引号对括起来的算术型常量再恢复为原来的算术型量. 因此, 如果引号对中不是算术型常量时, 就不应进行这种上转换. 因此特规定: 字符串的第一个非空字符不是数字时, 函数取 0 值, 否则从左到右逐字符扫描给定的字符串, 直到扫完为止, 或遇到算术型常量不允许的字符为止, 然后把扫描过的字符串转换为相应的算术型常量.

例如程序:

```
10  A$="123"
20  PRINT VAL(A$)
30  PRINT VAL(A$+"55")
40  PRINT VAL("ABC12")
50  PRINT VAL("12AB")
60  PRINT VAL(A$)+VAL("55")
70  END
RUN
123
12355
0
```

```
12
178
```

四、 ASC 码函数(ASCII 数)

ASC 函数的格式是:

ASC(字符串表达式)

这个函数用来求出给定字符串中首字符的 ASCII 码(用十进制数表示)

注: 字母 A 的 ASCII 码为 65, 数字 1 的 ASCII 码为 49.

五、 CHR$函数

CHR$函数的格式是:

CHR$(算术表达式)

这一函数的结果是产生一个以给定的数值为其 ASCII 编码的字符.

例如程序:

```
10 PRINT CHR$(65)
20 PRINT CHR$(49)
30 END
RUN
A
1
```

六、 LEFT$函数

LEFT$函数的格式是:

LEFT$(字符串表达式, 算术表达式)

设算术表达式的值 N, 这个函数产生这样一个子字符串: 它由给定字符串的最左边的 N 个字符所组成. 这时给定的字符串又称为源字符串.

算术表达式的值 N, 应 1-255 的范围内. 当 N 的值大于源字符串长度时, 函数的值就是源字符串.

七、 RIGHT$函数

RIGHT$ 函数的格式是:

RIGHT$ (字符串表达式, 算术表达式)

设算术表达式的值为 N. 这个函数将产生这样一个子字符串: 它由源字符串的最右边 N 个字符所组成.

算术表达式的值应在 1-255 的范围内. 如果 N 的值大于源字符串长度时, 函数的结果就是源字符串.

八、 MID$函数

MID$函数格式是:

MID$(字符串表达式, 算术表达式 1, 算术表达式 2)

设算术表达式 1 的值为 N,算术表达式 2 的值为 M. 这个函数将产生这样一个子字符串: 它由源字符串中的第 N+1 个字符开始取 M 个字符所组成.

N 和 M 的值,都必须在 1-255 的范围内. 当 N 大于源字符串的长度时,本函数将产生一个空串; 当 N+M 大于源字符串长度或大于 255 时,所产生的子字符串由源字符串的第 N+1 个字符开始到源字符串的最后一个字符所组成.

# 第六章　子程序

## § 6.1 子程序的概念

在一个程序中,如果要多次进行某种运算,我们可以将这部分程序编成一个可以独立的程序段,称为子程序. 这段程序可以重复调用,从而减少编制程序的工作量,节省存贮空间,并简化程序结构. 我们将调用子程序而本身不被调用的程序段称为主程序

调用子程序格式:

```
n GOSUB m

m<子程序段的第一条语句>

k  RETURN
```

意义: 当程序执行到 n GOSUB m 语句时,使控制转移到 m 语句去执行子程序,当子程序执行到 k  RETURN 语句时,程序自动返回到调用该子程序的 n 语句的下一名,

我们用下面的程序来说明 GOSUB 语句和 RETURN 语句的功能

```
10   PRINT  "SSSSS1"
20   GOSUB 100            ;调用从 100 句开始的子程序
30   PRINT  "SSSSS2"
40   END
100  PRINT "*****1"
110  RETURN               ;返回 30 语句的上一个语句
RUN
SSSSS1
*****1
SSSSS2
```

在这个程序中, 10-40 名为主程序, 100-110 句为子程序,20 语句调用 100 句开始的子程序.

## § 6.2 调用子程序规则

(1) 调用子程序时，必须通过 GOSUB (转子) 语句调用，不能使用 GOTO 语句转入子程序

(2) 子程序可以有多个入口和出口，但每个出口必须使用 RETURN (返回) 语句实现返回. 即每一个子程序至少有一个 RETURN 语句. 程序执行遇到 RETURN 语句，就不再往下执行，而返回调用该子程序的程序段.

(3) 从子程序返回时，返回到本次转子语句的下一个语句并继续执行.

(4) 子程序中还可以又调用其它子程序，这种子程序内调用子程序称子程序嵌套. 。

## § 6.3 子程序应用举例

例如: 某水果店派出五辆货车，到居民点去销售苹果 (APPLE) 、桔子 (ORANGE) 和香蕉 (BANANA) . 现在就这三种水果的单价、利润和五辆货车的销售情况，用如下表列出:

| 品　名 | 苹果 | 桔子 | 香蕉 |
|---|---|---|---|
| 每斤售出单价 | 0.52 | 0.68 | 0.75 |
| 每斤可收利润 | 0.10 | 0.13 | 0.16 |
| 第一货车卖出斤数 | 35 | 52 | 35 |
| 第二货车卖出斤数 | 28 | 48 | 57 |
| 第三货车卖出斤数 | 41 | 57 | 48 |
| 第四货车卖出斤数 | 28 | 30 | 65 |
| 第五货车卖出斤数 | 33 | 42 | 38 |

收市后结账，可用这样一种办法: 报出各货车销售斤数，计算每种水果售出总斤数及金额，再算出利润来，最后打印出一个综合报表.

这样，把每步写成一个子程序，由主程序逐个调用就成了.

```
10 REM MAIN PROGRAM
20 GOSUB 100
30 GOSUB 200
40 GOSUB 300
50 END
100 REM READ DATA
110 READ A1, A2, A3, A4, A5
120 READ B1, B2, B3, B4, B5
130 READ C1, C2, C3, C4, C5
140 READ A, B, C, D, E, F
150 RETURN
200 REM TOTAL OF UNITS SOLD AND SALES IN RENMINBI YUAN
```

```
210 A0=A1+A2+A3+A4+A5
220 AA=A0*A: AB=A0*D
230 B0=B1+B2+B3+B4+B5
240 BA=B0*B: BB=B0*E
250 C0=C1+C2+C3+C4+C5
260 CA=C0*C: CB=C0*F
280 G=AA+BA+CA: H=AB+BB+CB
290 RETURN
300 REM REPORT VERSION
310 PRINT "NO.   APPLE ORANCE BANANA"
320 PRINT "1     "; A1; "     "; B1; "    "; C1
330 PRINT "2     "; A2; "     "; B2; "    "; C2
340 PRINT "3     "; A3; "     "; B3; "    "; C3
350 PRINT "4     "; A4; "     "; B4; "    "; C4
360 PRINT "5     "; A5; "     "; B5; "     "; C5
370 PRINT "TOTALS: "; A0; "       "; B0; "    "; C0
380 PRINT "..........................."
390 PRINT "TOTALS YUAN: "; G
400 PRINT "PROFITS:     "; H
410 RETURN
500 DATA 35, 28, 41, 28, 33
510 DATA 52, 48, 57, 30, 42
520 DATA 35, 57, 48, 65, 38
530 DATA 0.52, 0.68, 0.75
540 DATA 0.10, 0.13, 0.16
```

这个程序的运行结果,输出:

```
   NO     APPLE    ORANGE   BANANA
   1        35        52        35
   2        28        48        57
   3        41        57        48
   4        28        30        65
   5        33        42        38
TOTALS:    165       229
  243
.............................
TOTALS YUAN:    423.77
PROFITS:          85.15
```

## § 6.4 使用子程序应注意的问题

① 子程序可以嵌套,嵌套深度不得超过 24.

② BASIC 语言中规定: 子程序不能调用自己,因为这样做很容易导致嵌套深度的越界。

③ 不允许未经 GOSUB 语句进入子程序中，也不允许未经 RETURN 语句退出子程序，因为只有经过 GOSUB 语句，返回地址的住处才能进栈。遇到 RETURN 语句后，才知返回什么地方。

④ GOSUB 和 RETURN 必须成对使用。

循环体中可以使用转子语句，子程序中也可以使用循环语句，它们之间以互相嵌套。

# 第七章　数组

## § 7.1　下标变量和数组的概念

下标变量是这样一种变量: 在一个简单变量名之后，跟着一个圆括号对，括号中可以是一个整数，但两个整数之间必须加一个隔开。这些整数称为下标，括号对及其中下标合称为下标表，括号前的变量名则称为下标变量名。

例如:
```
10  DIM  A(5)
20  READ A (.1 ), A ( 2 ), A ( 3 ), A ( 4 ), A ( 5 )
30  K=A ( 1 ) +A ( 2 ) +A ( 3 ) +A ( 4 ) +A ( 5 )
40  PRINT K
50  DATA 10 , 20 , 30 , 40 , 50
60  END
RUN
150
```

从以上引人的下标变量可知，下标实际上是一组数据类型相同的数据的序号。因此，下标不能为负数，也不能是字符串型数据，只能是整数型的常量、简单变量或表达式（注意: 下标使用简单变量或表达式时，其中的变量一定要在使用之前已赋值。）

具有同一个下标变量名的所有下标变量称为数组，下标变量名即为数组名，数组中的各个下标变量称为数组元素。

数组元素有一个下标的数组称一维数组，一维数组中包含的下标变量称为单下标变量; 数组元素有两个下标的数组称二维数组，二维数组中包含的下标变量称为双下标变量。

如:
```
A ( 1 ), A ( 2 ), ( 3 ).....一维数组
A ( 1, 1 ), A ( 1, 2 ).....
A ( 2, 1 ), A ( 2, 2 ).....    二维数组
A ( 3, 1 ), A ( 3, 2 ).....
```

## § 7.2　数组说明语句

数组在使用之前必须加以说明。

数组说明语句的格式为：[行号]DIM 数组（整数 1[，整数 2]）

DIM 语句的功能是用来说明数组名、数组维数及各维所含元素的最大下标值。

例如：　10 DIM A（20），B（3，5）

该数组说明语句说明了两个数组，数组 A 为一维数组，其下标可以取消 0-20 之间的任意整数，也就是说 A 数组中最多可放 21 个数据；数组 B 为二维数组，它的第一下标称为行下标，第二个下标称为列下标，也就是说，B 数组可以表示 4 行 6 列—24 个数据，下标变量有：B（0，0），B（0，1）……，B（0，5），B（1，0），……，B(3,0)，B(3,1)……，B(3,5)。由于下标值 0 用起来不怎么直观，因此，我们在编程时往往不便使用 0 下标，而从 1 开始。

数组说明时要注意：（1）任何一个数组，只能说明一次；（2）一个数组说明语句中允许地同时说明多个数组，各数组间用逗号隔开；（3）数组说明时只能定长度定义数组；（4）此版在软件中不能使用三维或三维以上的数组。

## § 7·3　数组应用举例

例 1·约瑟夫斯（JOSEPHUS）问题，有 N 个人拉成一个圆圈。从其中某人开始，按一个方向顺序编者按号码，然后从第一个人开始数起，每数到 M 时，就把这个人从圆圈上拉出来，再从下一个数起，再数到 M 时，那个人也被从圆圈上拉出来。如此上去直到全部从圆圈上拉完。试写一个程序，按圆圈上拉出来的顺序打印出来他们的编号来。

解法 1：用数组 A 的各个下标来代表圆圈中各人的顺序位置，而数组各元素的值则代表相应位置上的那个人。变量 N 代表圆圈上的人数，变量 M 则代表数至第几个人拉一个人出来。每当一个人被拉出时，圈中人数（N）减 1，圆圈中出现的空位由编号较大的人顺次递补。

程序如下：

```
10  INPUT  N
20  INPUT  M
30  DIM  A(16)
40  FOR I=1 TO N
50  A(I)=I
60  NEXT I
70  S=0：  R=0
80  S=S+1：  R=R+1
90  IF R>N THEN R=1
100 IF S<M THEN GOTO 80
110 PRINT A( R)
120 IF R=N THEN R=1：  GOTO 160
130 FOR I=R TO N-1
140 A(I)=A(I+1)
```

```
150 NEXT I
160  N=N-1
170  IF N>1 THEN S=1:GOTO 80
180  PRINT A(N)
190  END
```

当取 N 为 16,M 为 4 时,输出为:

```
4   8   12  16  5   10   15  6
13  3   14  9   7   11    2   1
```

程序的 10 和 20 行,分别从键盘上取得 N 和 M 的值。 30 行是数组说明语句。

40 行至 60 行，为各位置上的人编号。

80 行至 100 行控制从圆圈上某人数起，直到数至第 M 人； 110 行把这个人的编号打印出来； 90 行用来保证圆圈上编号最大的那个人（第 N 个人的下一个人为第 1 个位置上的人。

120 行至 170 行控制把每次数到的第 M 个人拉出圆圈外。比这个人编号大的，依序向前错位。其中 120 行是对应一种特殊的情况：当被拉出去的人为圆圈上编号最大者时，不必错位。

180 行指明圆圈上只剩最后一个人时，就不要再从 1 数到 M，直接打印出来就行了。

# 附录 一、国际汉字区码、表形码和五笔字型编码总表 GB－2312(80)

## 第 16 区

01 啊 opto kb
02 阿 pto bs
03 埃 yuvr fct
04 挨 fuvr rct
05 哎 ohx kaq
06 唉 ouvr kct
07 哀 iojk yeu
08 皑 jbcl rmnn
09 癌 jooe ukk
10 蔼 hibl ayj
11 矮 vrua tdtv
12 艾 hxj aqu
13 碍 pbtd djg
14 爱 jnxa ep
15 隘 pkgq buw
16 鞍 htna afp
17 氨 kna rnp
18 安 na pv
19 俺 vrl wdjn
20 按 fna rpv
21 暗 bikb ju
22 岸 ej mdfj
23 胺 nna epv
24 案 nam pvs
25 肮 niw eym
26 昂 bc jqb
27 盎 rqi mdl
28 凹 oiz mngd
29 敖 yha gqty
30 熬 yhad gqto
31 翱 jbre rdfn
32 袄 tjr put
33 傲 vyha wgqt
34 奥 jngr tmo
35 懊 ljnr ntm
36 澳 djnr itm
37 芭 hlz ac
38 捌 foxg rklj
39 扒 fg rwy
40 叭 ogj kwy
41 吧 ol kc
42 笆 klz teb
43 八 gjn wty
44 疤 jlz uev
45 巴 lzi cnh
46 拔 fxad rdc
47 跋 exad khdc
48 靶 hfl afc
49 把 flz rcn
50 耙 mlz dic
51 坝 yri fmy
52 霸 fxbn faf
53 罢 qy lfc
54 爸 gxl wqc
55 白 jbi rrr
56 柏 mjb srg
57 百 tb dj
58 摆 fqvu rlf
59 佰 wtb wdj
60 败 ra mty
61 拜 fth rdfh
62 稗 tjqx trtf
63 斑 fnxi gyg
64 班 igi gyt
65 搬 fnwa rte
66 扳 fja rre
67 般 nwa tem
68 颁 ghtr wvd
69 板 mja sre
70 版 kja thgc
71 扮 fgh rwv
72 拌 fgf rufh
73 伴 vgf wuf
74 瓣 ikxx ur
75 半 gf uf
76 办 xg lw
77 绊 wgf xuf
78 邦 fp dtb
79 帮 fpe dt
80 梆 mfp sdt
81 榜 migh sup
82 膀 nigh eup
83 绑 wfp xdt
84 棒 mrf sdw
85 磅 pigh dup
86 蚌 ef jdh
87 镑 zigh qup
88 傍 vigh wup
89 谤 tigh yup
90 苞 hhl aqn
91 胞 nhl eqn
92 包 hlz qn
93 褒 ivok ywk
94 剥 eivg vjh

## 第 17 区

01 薄 hdfd aig
02 雹 txhl fqn
03 保 vo wk
04 堡 vomy wksf
05 饱 khl qnqn
06 宝 nid pgy
07 抱 fhl rqn
08 报 fpa rb
09 暴 lsgx jaw
10 豹 qhd eeqy
11 鲍 uhl qgq
12 爆 rlsx oja
13 杯 mth sgi
14 碑 pjqx drt
15 悲 xud djdn
16 卑 jqx rtfj
17 北 xi ux
18 辈 xl djdl
19 背 xn uxe
20 贝 riz mhny
21 钡 zr qmy
22 倍 viko wuk
23 狈 qri qtmy
24 备 aq tlf
25 惫 aqu tln
26 焙 riko ouk
27 被 ta puhc
28 奔 rxh dfa
29 苯 hm asg
30 本 mh sg
31 笨 kmh tsg
32 崩 enn mee
33 绷 wnn xee
34 甭 tnf gie
35 泵 pix diu
36 蹦 eenn khme
37 迸 khz uap
38 逼 hoqz gklp
39 鼻 jbqk thl
40 比 llj xx
41 鄙 oxqp kfl
42 笔 kl tt
43 彼 vaz thc
44 碧 ijbp grd
45 蓖 hjql atl
46 蔽 hgea aum
47 毕 llx xxf
48 毙 lllhl xxgx
49 毖 llu xxnt
50 币 je tmh
51 庇 jll yxx
52 痹 jqk ulgj
53 闭 nxj ufl
54 敝 gega umi
55 弊 gegh umia
56 必 udl nt
57 辟 poix nku
58 壁 poiy nkuf
59 臂 poin nkue
60 避 poiz nk
61 陛 plly bx
62 鞭 hfvr afw
63 边 xzd lp
64 编 wdph xyna
65 贬 rjdz mtp
66 扁 dpnh ynma
67 便 vhr wgj
68 变 ixa yo
69 卞 dth yhi
70 辨 ikxx uyt
71 辩 ikxx uyu
72 辫 ikxx uxu
73 遍 dpnz ynm
74 标 mgg sfi
75 彪 jwg hame
76 膘 nsgg esf
77 表 yj ge
78 鳖 gegu nmig
79 憋 gegu nmin
80 别 osg klj
81 瘪 jjbl uthx
82 彬 mmg sse
83 斌 ixhy yga
84 濒 dygr ihim
85 滨 dnog ipr
86 宾 nog pr
87 摈 fnog rpr
88 兵 ogj rgw
89 冰 dix ui
90 柄 mhn sgm
91 丙 hni gmw
92 秉 mj tgv
93 饼 kkh qnu
94 炳 rhn ogm

## 第 18 区

01 病 jhn ugm
02 并 kh ua
03 玻 iaz ghc
04 菠 hda aih
05 播 fugq rtol
06 拨 fxad rnt
07 钵 zm qsg

08 波 da ihc
09 博 xfdd fge
10 勃 xnzx fpb
11 搏 ffdd rgef
12 铂 zjb qrg
13 箔 kdjb tir
14 伯 vjb wr
15 帛 jbe rmh
16 舶 njb ter
17 脖 nxnz efp
18 膊 nfdd egef
19 渤 dxnx ifp
20 泊 djb ir
21 驳 sxx eqq
22 捕 ffd rge
23 卜 lid hhy
24 哺 ofd kge
25 补 tli puh
26 埠 yjbx fwn
27 不 thj gi
28 布 xe dmh
29 步 yg hi
30 簿 kdfd tig
31 部 ikop uk
32 怖 lxe ndm
33 擦 fnxg rpwi
34 猜 qyn qtge
35 裁 xsik fay
36 材 mxj sft
37 才 xjj ft
38 财 rxj mf
39 睬 bjm hes
40 踩 ejm klies
41 采 jmh es
42 彩 jmg ese
43 菜 hjm ae
44 蔡 hxgg awf
45 餐 ldak hq
46 参 urg cd
47 蚕 hre gdj
48 残 hds gqg
49 惭 lljt nl
50 惨 lurg ncd
51 灿 re om
52 苍 hvl awb
53 舱 nvl tew
54 仓 vlz wbb
55 沧 dvl iwb
56 藏 hskc adnt
57 操 foom rkk
58 糙 gmfz otf
59 槽 msb sgmj
60 曹 sb gma
61 草 hbx ajj
62 厕 jrg dmjk
63 策 km tgm
64 侧 vrg wmj
65 册 hj mm
66 测 drg imj
67 层 pg nfc
68 蹭 egqb khuj
69 插 fjxu rtf
70 叉 ad eyi
71 茬 hxiy adhf
72 茶 hvm aws
73 查 mbh sj
74 碴 pmbh dsj
75 搽 fhvm raws
76 察 nxgg pwfi
77 岔 ghe wvmj
78 差 yih uda
79 诧 injl ypta
80 拆 fjt rry
81 柴 ylm hxs
82 豺 qxj eef
83 搀 fhwg rqku
84 掺 furg rcd
85 蝉 eg jujf
86 馋 khwg qnqu
87 谗 ihwg yqk
88 缠 wji xyj
89 铲 zigj qut
90 产 igj ut
91 阐 ngt uuj
92 颤 iqor ylkm
93 昌 bb jj
94 猖 qbb qtjj

第 19 区

01 场 ywg fnrt
02 尝 gngu ipf
03 常 gnoe ipkh
04 长 kj ta
05 偿 vgnu wi
06 肠 nwg enr
07 厂 jh dgt
08 敞 gnoa imkt
09 畅 fwg jhnr
10 唱 obb kjj
11 倡 vbb wjjg
12 超 eho fhv
13 抄 fgj rit
14 钞 zgj qit
15 朝 xbxn fjc
16 嘲 oxbn kfj
17 潮 dxbn ifj
18 巢 gmi vjs
19 吵 ogj ki
20 炒 rgj oi
21 车 lhl lg
22 扯 fy rhg
23 撤 fiua ryc
24 掣 jfgf rmhr
25 彻 vlh tavn
26 澈 diua iyet
27 郴 mmp ssb
28 臣 chi ahn
29 辰 jgk dfe
30 尘 gy iff
31 晨 bjgk jd
32 忱 lwd np
33 沉 dnw ipm
34 陈 pl ba
35 趁 ev fhwe
36 衬 txd puf
37 撑 fgnf rip
38 称 uhg tq
39 城 ysjz fd
40 橙 mxhk swgu
41 成 sjz dn
42 呈 oih kg
43 乘 ux tux
44 程 uoi tkgg
45 惩 viu tghn
46 澄 dxhk iwgu
47 诚 isjz ydn
48 承 zxz bd
49 逞 oiz kgp
50 骋 sys cmg
51 秤 utg tgu
52 吃 ovz ktn
53 痴 jvro utdk
54 持 fyxd rf
55 匙 btvl jghx
56 池 dlz ib
57 迟 pnz nyp
58 弛 wlz xb
59 驰 slz cbn
60 耻 by bh
61 齿 yvu hwb
62 侈 vdd wqq
63 尺 pn nyi
64 赤 yx fo
65 翅 xaee fen
66 斥 jth ryi
67 炽 ro ok
68 充 iuw ye
69 冲 df ukh
70 虫 ci jhny
71 崇 engg mpf
72 宠 nwh pdx
73 抽 fyi rm
74 酬 sggg sgyh
75 畴 qfxd ldt
76 踌 efxd khdf
77 稠 unyo tmfk
78 愁 uru tonu
79 筹 kfxd tdtf
80 仇 vxj wvn
81 绸 wnyo xmf
82 瞅 bur hto
83 丑 zxh nfd
84 臭 jbrd thdu
85 初 thz puv
86 出 cul bm
87 橱 mjhd sdgf
88 厨 jhod dgkf
89 躇 ehjb khaj
90 锄 zbx qegl
91 雏 hevi qvw
92 滁 dpvm ibw
93 除 pvhm bwt
94 楚 mntv ssn

第 20 区

01 础 peu dbm
02 储 vijb wyf
03 矗 xbxb fhfh
04 搐 fiwq ryxl
05 触 hnfc qejy
06 处 al th
07 揣 fetg rnd
08 川 gji kthh
09 穿 ngr pwat
10 椽 moq sxe
11 传 vsh wfny
12 船 nwo temk
13 喘 oetg kmd
14 串 fi kkh
15 疮 jvl uwb

16 闹 ngja pwt
17 幢 jiki mhu
18 床 jm ysi
19 闯 nsz ucd
20 创 vlg wbj
21 吹 ohv kqw
22 炊 rhv oqw
23 捶 fij rtgf
24 锤 zi qtgf
25 垂 ij tga
26 春 rb dw
27 椿 mrb sdwj
28 醇 sioz sgyb
29 唇 jgko dfek
30 淳 dioz iyb
31 纯 wlh xgb
32 蠢 rbcc dwjj
33 戳 eevs nwya
34 绰 wlbx xhj
35 辍 jyl uhx
36 茨 hdhv auqw
37 磁 pkww du
38 雌 ylvi hxw
39 辞 jxox tduh
40 慈 kwwu uxxn
41 瓷 dhva uqwn
42 词 izho yngk
43 此 yl hx
44 刺 mg gni
45 赐 rbhg mjq
46 次 dhv uqw
47 聪 bgou bukn
48 葱 hhhu aqrn
49 囱 jqa tlqi
50 匆 hhj qry
51 从 vv ww
52 丛 vvh wwg
53 凑 drhr udw
54 粗 gmb oe
55 醋 ssb sga
56 簇 kihr tyt
57 促 vei wkh
58 蹿 engf khph
59 篡 kbru thdc
60 窜 ngf pwk
61 摧 fevi rmw
62 崔 evi mwy
63 催 vevi wmw
64 脆 nhjl eqd
65 瘁 jivx uyw
66 粹 gmix oyw
67 淬 divx iywf
68 翠 eeix nywf
69 村 mxd sf
70 存 xiz dhb
71 寸 xd fghy
72 磋 pyi dud
73 撮 fbba rjb
74 搓 fyi rud
75 措 fsb raj
76 挫 fvvy rww
77 错 zsb qaj
78 搭 fhvo rawk
79 达 rz dp
80 答 kvho tw
81 瘩 jhvo uaw
82 打 ft rs
83 大 rhj dd
84 呆 omh ks
85 歹 hdj gqi
86 傣 vrix wdw
87 戴 xsqg falw
88 带 hne gkp
89 殆 hduo gqc
90 代 vs wa
91 贷 vsr wam
92 袋 vsik waye
93 待 vyxd tffy
94 逮 fxz vip

第 21 区
01 怠 uou ckn
02 耽 bw bpq
03 担 fb rjg
04 丹 njz myd
05 单 gt ujfj
06 郸 gtp ujfb
07 掸 fgt rujf
08 胆 nbh ej
09 旦 bhh jgf
10 氮 krr rno
11 但 vbh wjg
12 惮 lgt nuj
13 淡 drr io
14 诞 ijyz ythp
15 弹 wgt xuj
16 蛋 tvc nhj
17 当 gez iv
18 挡 fge riv
19 党 gnow ipk
20 荡 hdwg ain
21 档 mge si
22 刀 hz vn
23 捣 fse rqym
24 蹈 eju khev
25 倒 vhug wgc
26 岛 se qynm
27 祷 tfxd pyd
28 导 lxd nf
29 到 huyg gc
30 稻 uju tev
31 悼 llbx nhjh
32 道 kjbz uthp
33 盗 dhvq uqwl
34 德 vxqu tfl
35 得 vb tj
36 的 jbhd rqy
37 蹬 exhk khwu
38 灯 rt os
39 登 xhok wgku
40 等 kyxd tffu
41 瞪 bxhk hwg
42 凳 xhow wgkm
43 邓 ap eb
44 堤 ybtv fjgh
45 低 vjsd wqa
46 滴 digo ium
47 迪 yz mp
48 敌 jxoa tdt
49 笛 kyi tmf
50 狄 qrd qtoy
51 涤 dam its
52 翟 eevi nwyf
53 嫡 aigo vum
54 抵 fjsd rqa
55 底 jjsd yqa
56 地 ylz fb
57 蒂 hige aup
58 第 ktj tx
59 帝 igne up
60 弟 gtj uxh
61 递 gtjz uxhp
62 缔 wige xup
63 颠 xbgr fhwm
64 掂 fjlo ryh
65 滇 dxbg iflw
66 碘 psg dma
67 点 lod hko
68 典 sgj maw
69 靛 ynnv geph
70 垫 fxy rvyf
71 电 li jn
72 佃 vqi wl
73 甸 hqi ql
74 店 jlo yhk
75 惦 ljlo nyh
76 奠 gsr usgd
77 淀 dntv ipgh
78 殿 psga naw
79 碉 pnyo dmf
80 叼 ozh kng
81 雕 nyoi mfky
82 凋 dnyo umf
83 刁 zh ngd
84 掉 flbx rhj
85 吊 oe kmh
86 钓 zhd qqyy
87 调 inyo ymf
88 跌 ejr khr
89 爹 gxdd wqqq
90 碟 phm dan
91 蝶 chm jan
92 迭 jrz rwp
93 谍 ihm yan
94 叠 aaab cccg

第 22 区
01 丁 thi sgh
02 盯 bth hs
03 叮 oth ksh
04 钉 zt qs
05 顶 tt sdm
06 鼎 bxl hnd
07 锭 zntv qp
08 定 ntv pg
09 订 ith ys
10 丢 jyu tfc
11 东 lhl ai
12 冬 ag tuu
13 董 hi atg
14 懂 lhi nat
15 动 gux fcl
16 栋 mlh sai
17 侗 vnho wmgk
18 恫 lnho nmg
19 冻 dlh uai
20 洞 dnho imgk
21 兜 jbxw qrnq
22 抖 fgx rufh
23 斗 gx ufk

24 陡 pe bfh
25 豆 hok gku
26 逗 hokz gkup
27 痘 jhok ugku
28 都 jbp ftjb
29 督 ygab hich
30 毒 yq gxgu
31 犊 fxzr trfd
32 独 qc qtj
33 读 ixzr yfn
34 堵 yjb fft
35 睹 bjb hft
36 赌 rjb mftj
37 杜 myh sfg
38 镀 zjha qya
39 肚 ny efg
40 度 jha ya
1 渡 djha iya
2 妒 adp vynt
43 端 ikeg umdj
44 短 vrhk tdg
45 锻 zfwa qwd
46 段 fwa wdm
47 断 gmlt on
48 缎 wfwa xwd
49 堆 yv fwy
50 兑 gow ukqb
51 队 pv bw
52 对 axd cf
53 墩 yioa fyb
54 吨 olh kgb
55 蹲 egsd khuf
56 敦 ioza ybt
57 顿 ltr gbnm
58 囤 qlh lgb
59 钝 zlh qgbn
60 盾 jxb rfh
61 遁 jxbz rfhp
62 掇 faaa rcc
63 哆 odd kqq
64 多 dd qq
65 夺 rxd df
66 垛 ywm fms
67 躲 rwm tmds
68 朵 wm ms
69 跺 ewm khm
70 舵 nnl tepx
71 剁 wmg msj
72 惰 lxin nda
73 堕 pxny bdef
74 蛾 es jtr
75 峨 esj mtr
76 鹅 ss tmg
77 俄 vsj wtr
78 额 naor ptkm
79 讹 ivl ywxn
80 娥 asj vtr
81 恶 hxhu gogn
82 厄 jlz dbv
83 扼 fjl rdb
84 遏 bhvz jqwp
85 鄂 oohp kkfb
86 饿 ksj qnt
87 恩 qru ldn
88 而 tng dmj
89 儿 wjl qt
90 耳 bhi bgh
91 尔 hg qiu
92 饵 kb qnbg
93 洱 dbh ibg
94 二 gh fg

第 23 区

01 贰 sgr afm
02 发 xad ntc
03 罚 qig ly
04 筏 kvs twa
05 伐 vsh wat
06 乏 jdz tpi
07 阀 nvs uwa
08 法 dyu if
09 珐 iyu gfc
10 藩 hduq aitl
11 帆 ew mhm
12 番 ugq tol
13 翻 ugqe toln
14 樊 mxxr sqqd
15 矾 pwd dmy
16 钒 zwd qmyy
17 繁 vqag txgi
18 凡 wd my
19 烦 rtr odm
20 反 jaz rc
21 返 jaz rcp
22 范 hdl aib
23 贩 rja mr
24 犯 qlz qtbn
25 饭 kja qnr
26 泛 djdz itp
27 坊 yih fyn
28 芳 hih ay
29 方 ih yy
30 肪 nih eyn
31 房 dpih yny
32 防 pih by
33 妨 ai vy
34 仿 vih wyn
35 访 iih yyn
36 纺 wih xy
37 放 iha yt
38 菲 hx adj
39 非 xih djd
40 啡 oxi kdj
41 飞 zg nui
42 肥 nlz ec
43 匪 cxi adjd
44 诽 ixi ydj
45 吠 ord kdy
46 肺 nfh egm
47 废 jxad ynty
48 沸 dsz ixj
49 费 sr xjm
50 芬 hgh awv
51 酚 sgh sgw
52 吩 ogh kwv
53 氛 kgh rnw
54 分 ghz wv
55 纷 wgh xwv
56 坟 yix fy
57 焚 mmr sso
58 汾 dgh iwv
59 粉 gmgh ow
60 奋 rq dlf
61 份 vgh wwv
62 忿 ghu wvnu
63 愤 lxhr nfa
64 粪 gmsg oawu
65 丰 fhh dh
66 封 yyxd fffy
67 枫 mwx smq
68 蜂 ca jtd
69 峰 eaf mtd
70 锋 zaf qtd
71 风 wx mq
72 疯 jwx umq
73 烽 raf ot
74 逢 af tdh
75 冯 dsz uc
76 缝 wafz xtdp
77 讽 iwx ymq
78 奉 rfh dwf
79 凤 waz mc
80 佛 vsz wxj
81 否 toi gik
82 夫 rh fw
83 敷 fdia geht
84 肤 nrh efw
85 孵 cdjz qytb
86 扶 fr rfw
87 拂 fsz rxjh
88 辐 lhoq lgk
89 幅 ehoq mhg
90 氟 ksz rnx
91 符 kvxd twf
92 伏 vrd wdy
93 俘 vjz web
94 服 npa eb

第 24 区

01 浮 djz ieb
02 涪 diko iuk
03 福 thoq pyg
04 袱 tvrd puwd
05 弗 szh xjk
06 甫 fdd geh
07 抚 fhw rfq
08 辅 lfd lgcy
09 俯 vjvd wyw
10 釜 gxtk wqf
11 斧 gxjt wqr
12 脯 nfd ege
13 腑 njvd eyw
14 府 jvxd ywf
15 腐 jvxv ywfw
16 赴 el fhh
17 副 hoqg gkl
18 覆 svva stt
19 赋 rhsy mga
20 复 vba tjt
21 傅 vfdd wge
22 付 vxd wfy
23 阜 jbx wnnf
24 父 gxj wqu
25 腹 nvba etj
26 负 hri qm
27 富 nhoq pgk
28 讣 ili yhy
29 附 pvxd bwf
30 妇 ae vv
31 缚 wfdd xge

32 咐 ovxd kwf
33 噶 ohbl kaj
34 嗄 otbs kdh
35 该 iiuv yynw
36 改 la nty
37 概 mpdw svc
38 钙 ztl qgh
39 盖 yqi ugl
40 溉 dpdw ivc
41 干 thh fggh
42 甘 bh afd
43 杆 mt sfh
44 柑 mbh saf
45 竿 kt tfj
46 肝 nth ef
47 赶 et fhfk
48 感 sjhu dgkn
49 秆 ut tfh
50 敢 zba nb
51 赣 ikbr ujt
52 冈 nx mqi
53 刚 nxg mqj
54 钢 znx qmq
55 缸 vxui rma
56 肛 nih ea
57 纲 wnx xm
58 岗 en mmq
59 港 dsgl iawn
60 杠 mih sag
61 篙 kioo tymk
62 皋 jbrx rdfj
63 高 iono ym
64 膏 ionn ypk
65 羔 ydd ugo
66 糕 gmyd ougo
67 搞 fioo rym
68 镐 zioo qym
69 稿 uioo tym
70 告 fo tfkf
71 哥 toto sks
72 歌 totv sksw
73 搁 fnao rut
74 戈 shl agnt
75 鸽 vhos wgkg
76 胳 nao etk
77 疙 jvz utn
78 割 nfog pdhj
79 革 hf af
80 葛 hbhl ajq
81 格 mao st
82 蛤 evho jw
83 阁 nao utk
84 隔 phoy bgk
85 铬 zao qtk
86 个 vi wh
87 各 ao tk
88 给 wvho xw
89 根 mpk sve
90 跟 epk klw
91 耕 ms dif
92 更 hri gjq
93 庚 jrz yvw
94 羹 ydyr ugod

第 25 区
01 埂 yhr fgj
02 耿 brd bo
03 梗 mhr sgjq
04 工 ihi aaaa
05 攻 iaj at
06 功 ixz al
07 恭 sgl awnu
08 龚 wsg dxa
09 供 vsg waw
10 躬 rwz tmdx
11 公 gu wc
12 宫 noo pk
13 弓 wzh xng
14 巩 iwd amy
15 汞 iix aiu
16 拱 fsg raw
17 贡 ir am
18 共 sg aw
19 钩 zhu qqcy
20 勾 hul qci
21 沟 dhu iqc
22 苟 hho aqkf
23 狗 qho qtq
24 垢 yjho fr
25 构 mhu sq
26 购 rhu mqc
27 够 hodd qkqq
28 辜 xoix duj
29 菇 haxo avd
30 咕 oxo kdg
31 箍 kfee tra
32 估 vxo wd
33 沽 dxo idg
34 孤 zjj br
35 姑 axo vd
36 鼓 yoka fkuc
37 古 xoi dgh
38 蛊 eq jlf
39 骨 niz me
40 谷 gv wwk
41 股 nwa emc
42 故 xoa dty
43 顾 jltr db
44 固 qxo ldd
45 雇 dpvi ynwy
46 刮 jxog tdjh
47 瓜 jj rcy
48 剐 ong kmwj
49 寡 ntbh pde
50 挂 fyy rffg
51 褂 tyyl pufh
52 乖 jxx tfux
53 拐 fox rkl
54 怪 lay nc
55 棺 mnb spn
56 关 kr ud
57 官 nbi pn
58 冠 ngwd pfqf
59 观 aw cm
60 管 kn tp
61 馆 knb qnp
62 罐 vxui rnay
63 惯 lqr nxf
64 灌 dhoi iak
65 贯 qri xfm
66 光 ghw iq
67 广 jd yygt
68 逛 qiz qtgp
69 瑰 iwj grq
70 规 rw fwm
71 圭 yyh fff
72 硅 pyy dff
73 归 gez jv
74 龟 hli qjn
75 闺 nyy uffd
76 轨 lx lv
77 鬼 wji rqc
78 诡 ihjl yqd
79 癸 xhr wgd
80 桂 myy sff
81 柜 mch san
82 跪 ehjl khqb
83 贵 yri khgm
84 刽 vgug wfcj
85 辊 lbll lj
86 滚 digk iuc
87 棍 mbll sjx
88 锅 zon qkm
89 郭 iozp ybb
90 国 qid lgy
91 果 mi js
92 裹 imjk yjse
93 过 xdz fp
94 哈 ovho kwg

第 26 区
01 骸 niuv mey
02 孩 ziuv bynw
03 海 dv itx
04 氦 kiuv rnyw
05 亥 iuv yntw
06 害 nfo pd
07 骇 siuv cynw
08 酣 sbh sgaf
09 憨 zbau nbtn
10 邯 bpw afb
11 韩 xbxf fjfh
12 含 vdzo wynk
13 涵 dwxu ibi
14 寒 nsgg pfj
15 函 wxu bib
16 喊 osjo kdgt
17 罕 ngt pwf
18 翰 xbxe fjw
19 撼 fsju rdgn
20 捍 fbt rjf
21 旱 bt jfj
22 憾 lsju ndgn
23 悍 lbt njf
24 焊 rbt ojf
25 汗 dt ifh
26 汉 daz ic
27 夯 rx dlb
28 杭 miw sym
29 航 niw tey
30 壕 yioq fyp
31 嚎 oioq kyp
32 豪 ionq ypeu
33 毫 ionl ypt
34 郝 yxp fob
35 好 az vb
36 耗 ml ditn
37 号 os kgn
38 浩 dfo itfk
39 呵 oto ksk

40 喝 obhl kjq
41 荷 hvto aws
42 菏 hdto ais
43 核 miuv synw
44 禾 ujh ttt
45 和 uoi tkg
46 何 vto wsk
47 合 vho wgk
48 盒 vhoq wgkl
49 貉 qao eetk
50 阂 niu uyn
51 河 dto isk
52 涸 dqxo ild
53 赫 yxyx fof
54 褐 tbhl pujn
55 鹤 eiis pwy
56 贺 xor lkm
57 嘿 oid klf
58 黑 idd lfo
59 痕 jpk uve
60 很 vpk tve
61 狠 qp qtv
62 恨 lpk nv
63 哼 oiow kyb
64 亨 iow ybj
65 横 msyg sam
66 衡 vhqt tqdh
67 恒 lhbh ngj
68 轰 laa lcc
69 哄 osg kaw
70 烘 rsg oaw
71 虹 cih ja
72 鸿 dis iaqg
73 洪 dsg iaw
74 宏 nxu pdc
75 弘 wul xcy
76 红 wih xa
77 喉 ovzr kwn
78 侯 vzvr wnt
79 猴 qvzr qtw
80 吼 oz kbn
81 厚 jbz djb
82 候 vizr whn
83 后 jho rg
84 呼 ojgx kt
85 乎 jgx tuh
86 忽 hgu qrn
87 瑚 ixon gde
88 壶 ynxh fpo
89 葫 hxon adef
90 胡 xon de
91 蝴 cxon jde
92 狐 qjj qtr
93 糊 gmxn ode
94 湖 dxon ide

第 27 区
01 弧 wjj xrc
02 虎 jwj ha
03 唬 ojw kham
04 护 fdp ryn
05 互 hoh gx
06 沪 ddp iyn
07 户 dp yne
08 花 hvl awx
09 哗 ovlx kwx
10 华 vlx wxf
11 猾 qni qtm
12 滑 dn ime
13 画 hqu gl
14 划 sgi aj
15 化 vl wx
16 话 ijxo ytd
17 槐 mwj srq
18 徊 vqo tlk
19 怀 lt ng
20 淮 dvi iwy
21 坏 yt fgi
22 欢 ahv cqw
23 环 it ggi
24 桓 mhbh sgjg
25 还 tzd gip
26 缓 wjta xef
27 换 fhnr rq
28 患 fud kkhn
29 唤 ohnr kqm
30 痪 jhnr uqm
31 豢 grq ude
32 焕 rhnr oqm
33 涣 dhnr iqm
34 宦 nch pah
35 幻 wzz xnn
36 荒 hilg aynq
37 慌 lhig nay
38 黄 sy amw
39 磺 psyg dam
40 蝗 cjbi jr
41 簧 ksyg tamw
42 皇 jbi rgf
43 凰 wjbi mrg
44 惶 ljbi nrgg
45 煌 rjbi or
46 晃 bghw ji
47 幌 ebgw mhjq
48 恍 lghw niq
49 谎 ihig yay
50 灰 xr do
51 挥 fnl rpl
52 辉 ghwl iqpl
53 徽 veja tmgt
54 恢 lxr ndo
55 蛔 cqo jlk
56 回 qo lkd
57 毁 uiwa va
58 悔 lvq ntx
59 慧 ffeu dhdn
60 卉 xhh faj
61 惠 cu gjh
62 晦 bvq jtx
63 贿 rxn mde
64 秽 ue tmq
65 会 vgu wf
66 烩 rvgu owf
67 汇 dc ian
68 讳 if yfnh
69 诲 ivq ytx
70 绘 wvgu xwf
71 荤 hnl aplj
72 昏 jsb qajf
73 婚 ajsb vq
74 魂 guw fcr
75 浑 dnl ipl
76 混 dbll ijx
77 豁 nfoo pdhk
78 活 djxo itd
79 伙 vr wo
80 火 rd ooo
81 获 hqrd aqt
82 或 so ak
83 惑 sohu akgn
84 霍 txvi fwyf
85 货 vlr wxm
86 祸 ton pykw
87 击 fu fmk
88 圾 yaj fe
89 基 bgy ad
90 机 mw sm
91 畸 qrto lds
92 稽 uwdb tdnj
93 积 uog tkw
94 箕 kbg tad

第 28 区
01 肌 nw em
02 饥 kwj qnm
03 迹 ixz yop
04 激 djba iry
05 讥 iwj ymn
06 鸡 asj cqy
07 姬 ac vah
08 绩 wyr xgm
09 缉 wob xkb
10 吉 yo fk
11 极 ma se
12 棘 mmh gmii
13 辑 lob lkb
14 籍 kmsb tdij
15 集 vim wys
16 及 aj ey
17 急 heu qvn
18 疾 jvr utd
19 汲 daj iey
20 即 pdp veb
21 嫉 ajvr vut
22 级 wa xe
23 挤 fixg ryj
24 几 wj mt
25 脊 xv iwe
26 己 lzh nng
27 蓟 hug aqgj
28 技 fxa rfc
29 冀 xqsg uxl
30 季 uz tb
31 伎 vxa wfcy
32 祭 xgg wfi
33 剂 ixgg yjjh
34 悸 luz ntb
35 济 dixg iyj
36 寄 nrto pds
37 寂 nyga ph
38 计 ixh yf
39 记 il yn
40 既 pdw vca
41 忌 lu nnu
42 际 pgg bf
43 妓 axa vfc
44 继 wgml xo
45 纪 wlz xn
46 嘉 yoko fkuk
47 枷 mxo slk

48 夹 rgd guw
49 佳 vyy wffg
50 家 nq pe
51 加 xo lk
52 荚 hrg aguw
53 颊 rgtr guwm
54 贾 sri smu
55 甲 ti lhnh
56 钾 zti qlh
57 假 vpga wnh
58 稼 un tpe
59 价 vvg wwj
60 架 xom lks
61 驾 xos lkc
62 嫁 an vpe
63 歼 hdjx gqt
64 监 gkq jtyl
65 坚 ga jef
66 尖 grh id
67 笺 ksh tgr
68 间 nb uj
69 煎 kngd uejo
70 兼 ks uvo
71 肩 dpn yned
72 艰 apk ev
73 奸 at vfh
74 缄 wsjo xdg
75 茧 he aju
76 检 mvhh sw
77 柬 mhi gli
78 碱 psjo ddg
79 硷 pvhh dwgi
80 拣 flh ranw
81 捡 fvhh rwgi
82 简 knb tuj
83 俭 vvhh wwgi
84 剪 kngh uejv
85 减 dsjo udg
86 荐 hxiz adh
87 槛 mgkq sjt
88 鉴 gkz jtyq
89 践 es khg
90 贱 rs mgt
91 见 wi mqb
92 键 zfz qvfp
93 箭 kkng tue
94 件 vfj wrh

第 29 区

01 健 vfz wvf
02 舰 nwi temq
03 剑 vhgg wgi
04 饯 ksh qngt
05 渐 dljt il
06 溅 drs imgt
07 涧 dnb iujg
08 建 fz vfhp
09 僵 vhqh wgl
10 姜 yal ugv
11 将 kdxd uqf
12 浆 kdix uqi
13 江 dih ia
14 疆 wyhh xfg
15 蒋 hkdd auq
16 桨 kdm uqs
17 奖 kd uqd
18 讲 ish yfj
19 匠 ejt ar
20 酱 kds uqsg
21 降 paf bt
22 蕉 hvid awy
23 椒 myga shi
24 礁 pvid dwy
25 焦 vid wyo
26 胶 nigx eu
27 交 igx uq
28 郊 igxp uqb
29 浇 dshw iat
30 骄 sjrg ctdj
31 娇 ajrg vtdj
32 嚼 ojqd kel
33 搅 fgnw ripq
34 铰 zigx quq
35 矫 vrjg tdtj
36 侥 vshw watq
37 脚 nyup efcb
38 狡 qigx qtu
39 角 hnf qe
40 饺 kigx qnuq
41 缴 wjba xry
42 绞 wigx xuq
43 剿 gmg vjsj
44 教 jza ftbt
45 酵 sjz sgfb
46 轿 ljrg ltd
47 较 ligx lu
48 叫 ou kn
49 窖 ngfo pwtk
50 揭 fbhl rjq
51 接 fika ruv
52 皆 lljb xxr
53 秸 uyo tfkg
54 街 vyyt tffh
55 阶 pvg bwj
56 截 xsvi faw
57 劫 yux feln
58 节 hp ab
59 桔 myo sfk
60 杰 mdd so
61 捷 ffv rgv
62 睫 bf hgv
63 竭 ikbl ujqn
64 洁 dyo ifk
65 结 wyo xf
66 解 hnff qev
67 姐 ab veg
68 戒 shh aak
69 藉 hmsb adi
70 芥 hvg awj
71 界 qvg lwj
72 借 vsb waj
73 介 vg wj
74 疥 jvg uwj
75 诫 ish yaah
76 届 py nm
77 巾 eiz mhk
78 筋 knx telb
79 斤 jt rtt
80 金 zj qqqq
81 今 vd wynb
82 津 dfz ivfh
83 襟 tmmg pus
84 紧 gawg je
85 锦 zjbe qmn
86 仅 va wcy
87 谨 ihy yak
88 进 sz fj
89 靳 hfjt afr
90 晋 hxhb gogj
91 禁 mmgg ssf
92 近 jtz rp
93 烬 rpng ony
94 浸 dena ivp

第 30 区

01 尽 png nyu
02 劲 zix eal
03 荆 hsg aga
04 兢 xoww dqd
05 茎 hzi aca
06 睛 byn hg
07 晶 bbb jjj
08 鲸 uiog qgy
09 京 iog yiu
10 惊 liog nyiy
11 精 gmyn oge
12 粳 gmhr ogj
13 经 wzi xc
14 井 shh fjk
15 警 hhoi aqky
16 景 biog jy
17 颈 zitr cad
18 静 ynht geq
19 境 yikw fuj
20 敬 hhoa aqk
21 镜 zikw quj
22 径 vzi tea
23 痉 jzi uca
24 靖 ikyn uge
25 竟 ikbw ujq
26 竞 ikow ukqb
27 净 dht uqv
28 炯 rno omkg
29 窘 ngpo pwvk
30 揪 fur rto
31 究 ngx pwv
32 纠 wu xnh
33 玖 ihn gqy
34 韭 xhh djdg
35 久 hnn qy
36 灸 hnr qyo
37 九 xj vt
38 酒 dsh isgg
39 厩 jpdw dvc
40 救 xxda fiyt
41 旧 ib hj
42 臼 uji vth
43 舅 uqx vl
44 咎 alo thk
45 就 iogd yi
46 疚 jhn uqy
47 鞠 hfhm afq
48 拘 fho rqk
49 狙 qb qteg
50 疽 jbi ueg
51 居 pxo nd
52 驹 sho eqk
53 菊 hhgm aqo
54 局 pzo nnk
55 咀 ob keg

56 矩 vrc tda
57 举 ghgf iwf
58 沮 dbi ieg
59 聚 baq bct
60 拒 fch ran
61 据 fpxo rnd
62 巨 ch and
63 具 bgj hw
64 距 ec kha
65 踞 epxo khnd
66 锯 zpxo qnd
67 俱 vbg whw
68 句 hoi qkd
69 惧 lbg nhw
70 炬 rc oan
71 剧 pxog ndj
72 捐 fon rke
73 鹃 ons keq
74 娟 aon vke
75 倦 vgrl wud
76 眷 grb udhf
77 卷 grl udbb
78 绢 won xke
79 撅 fjkv rduw
80 攫 fbb rhh
81 抉 frz rnwy
82 掘 fpeu rnbm
83 倔 vpeu wnb
84 爵 jqpd elv
85 觉 gnw ipmq
86 决 dr un
87 诀 irz ynwy
88 绝 whl xqc
89 均 yhd fqu
90 菌 hqu alt
91 钧 zhd qqug
92 军 nlh pl
93 君 po vtkd
94 峻 euga mcw

第 31 区

01 俊 vuga wcw
02 竣 ikua ucw
03 浚 duga icwt
04 郡 pop vtkb
05 骏 suga ccw
06 喀 onao kpt
07 咖 oxo klk
08 卡 yli hhu
09 咯 oao ktk
10 开 sh ga
11 揩 fllb rxxr
12 楷 mllb sx
13 凯 elw mnm
14 慨 lpdw nvc
15 刊 tgi fjh
16 堪 ybgl fad
17 勘 bglx adwl
18 坎 yhv fqw
19 砍 phv dqw
20 看 jfb rhf
21 康 jfx yvi
22 慷 ljfx nyv
23 糠 gmjx oyvi
24 扛 fih rag
25 抗 fiw rymn
26 亢 iwj ymb
27 炕 riw oym
28 考 js ftg
29 拷 fjs rft
30 烤 rjs oft
31 靠 fox tfkd
32 坷 yto fsk
33 苛 hto as
34 柯 mto ssk
35 棵 mmi sjs
36 磕 pyuq dfc
37 颗 mtr jsd
38 科 ugx tu
39 壳 ynw fpm
40 咳 oiuv kynw
41 可 to sk
42 渴 dbhl ijq
43 克 xow dq
44 刻 iuvg ynt
45 客 nao pt
46 课 imi yjs
47 肯 yni he
48 啃 oyn khe
49 垦 pky vef
50 恳 pku venu
51 坑 yiw fym
52 吭 oiw kym
53 空 ngi pw
54 恐 iwdu amyn
55 孔 zl bnn
56 控 fngi rpw
57 抠 fcx raq
58 口 oi kkkk
59 扣 foi rk
60 寇 ngwa pfqc
61 枯 mxo sd
62 哭 oord kkdu
63 窟 ngpu pwn
64 苦 hxo adf
65 酷 sf sgtk
66 库 jl ylk
67 裤 tj puy
68 夸 rhs dfn
69 垮 yrhs fdfn
70 挎 frhs rdfn
71 跨 erhs khd
72 胯 nrhs edf
73 块 yrz fnw
74 筷 klr tnn
75 侩 vvgu wwfc
76 快 lr nnw
77 宽 nhw pa
78 款 yggv ffi
79 匡 cih agd
80 筐 kci tag
81 狂 qih qtg
82 框 mc sagg
83 矿 pj dyt
84 眶 bci hag
85 旷 bj jyt
86 况 dow ukq
87 亏 hs fnv
88 盔 xrq dol
89 岿 ege mjv
90 窥 ngrw pwfq
91 葵 hxhr awg
92 奎 ryy dfff
93 魁 wgx rqcf
94 傀 vw wrq

第 32 区

01 馈 kyr qnk
02 愧 lw nrq
03 溃 dyr ikh
04 坤 yf fjhh
05 昆 bll jx
06 捆 fqm rls
07 困 qm ls
08 括 fjxo rtd
09 扩 fjd ry
10 廓 jiop yybb
11 阔 ndjo uit
12 垃 yik fug
13 拉 fik ru
14 喇 omg kgk
15 蜡 csb jaj
16 腊 nsb eaj
17 辣 ikxm ugk
18 啦 ofik kru
19 莱 hmg ago
20 来 mgd go
21 赖 mhr gkim
22 蓝 hgkq ajt
23 婪 mma ssv
24 栏 mkg suf
25 拦 fkg ruf
26 篮 kgkq tjtl
27 阑 nmh ugli
28 兰 kg uff
29 澜 dnm iugi
30 谰 inm yug
31 揽 fgkw rjt
32 览 gkw jtyq
33 懒 lmhr ngkm
34 缆 wgkw xjt
35 烂 rkg oufg
36 滥 dgkq ijt
37 琅 idpk gyv
38 榔 mdpp syv
39 狼 qdpk qty
40 廊 jdpp yyv
41 郎 dpdp yveb
42 朗 dpdn yvc
43 浪 ddpk iyv
44 捞 flnx rap
45 劳 hnx apl
46 牢 nf prh
47 老 jlj ftx
48 佬 vjl wft
49 姥 ajl vft
50 酪 sao sgtk
51 烙 rao otk
52 涝 dhnx iap
53 勒 hfx afl
54 乐 ljl qi
55 雷 txq flf
56 镭 ztxq qfl
57 蕾 htxq aflf
58 磊 ppp ddd
59 累 qwg lx
60 儡 vqqq wll
61 垒 uuuy cccf
62 擂 ftxq rfl
63 肋 nxz el

4 类 gmr od
5 泪 db ihg
6 棱 myg sfw
7 楞 mqih sl
8 冷 dvdz uwyc
9 厘 ji djfd
0 梨 ugm tjs
1 犁 ugf tjr
2 黎 uevx tqt
3 篱 kixn tyb
4 狸 qii qtjf
5 离 ixun yb
6 漓 dixn iybc
7 理 iii gj
8 李 mzz sb
9 里 ii jfd
0 鲤 ui qgjf
1 礼 tl pynn
2 莉 hug atj
3 荔 hxxx all
4 吏 rhi gkq
5 栗 sm ssu
6 丽 hndd gmy
7 厉 jhh ddn
8 励 jhhx ddnl
9 砾 plj dqi
0 历 jxz dl
1 利 ug tjh
2 傈 vsm wss
3 例 vhdg wgq
4 俐 vug wtj

## 33 区

1 痢 jug utj
2 立 ik uu
3 粒 gmik oug
4 沥 djx idl
5 隶 fxd vii
6 力 xz lt
7 璃 iixn gyb
08 哩 oii kjf
09 俩 vnh wgm
10 联 bk bu
11 莲 hlz alp
12 连 lzd lpk
13 镰 zjks qyuo
14 廉 jk yuvo
15 怜 lvdz nwyc
16 涟 dlz ilp
17 帘 nge pwm
18 敛 vhga wgit
19 脸 nvhh ew
20 链 zlz qlp
21 恋 ixu yon
22 炼 rl oanw
23 练 wl xan
24 粮 gmdk oyv
25 凉 diog uyiy
26 梁 dhgm ivw
27 粱 dhgm ivwo
28 良 dpk yv
29 两 nh gmww
30 辆 ln lgm
31 量 bhi jg
32 晾 biog jyiy
33 亮 ionw ypm
34 谅 iiog yyi
35 撩 frgg rdu
36 聊 bcjp bqt
37 僚 vrgg wdu
38 疗 jw ubk
39 燎 rrgg odui
40 寥 neeg pnw
41 辽 wz bp
42 潦 drgg idui
43 了 wzi bnh
44 撂 fqao rlt
45 镣 zrgg qdu
46 廖 jeeg ynw
47 料 gmgx ou
48 列 hdg gq
49 裂 hdgk gqje
50 烈 hdgd gqjo
51 劣 gjx itl
52 猎 qsb qta
53 琳 imm gss
54 林 mm ss
55 磷 pgmf doq
56 霖 txmm fss
57 临 gk jty
58 邻 vdzp wyeb
59 鳞 ugmf qgo
60 淋 dmm iss
61 凛 diqg uyl
62 赁 vjyr wtfm
63 吝 ixo ykf
64 拎 fvdz rwyc
65 玲 ivdz gwy
66 菱 hyga afwt
67 零 txvz fwyc
68 龄 yvuz hwbc
69 铃 zvdz qwyc
70 伶 vvdz wwyc
71 羚 yvdz udwc
72 凌 dyga ufw
73 灵 er vo
74 陵 pyga bfw
75 岭 evdz mwyc
76 领 vdzr wycm
77 另 oxz kl
78 令 vdz wyc
79 溜 dchq iqyl
80 琉 iiug gyc
81 榴 mchq sqy
82 硫 piug dyc
83 馏 kchq qnql
84 留 chq qyvl
85 刘 ixg yj
86 瘤 jchq uqyl
87 流 diug iyc
88 柳 mcjp sqt
89 六 ig uy
90 龙 wh dx
91 聋 wbh dxb
92 咙 owh kdx
93 笼 kw tdx
94 窿 ngpy pwb

## 第 34 区

01 隆 pahy btg
02 垄 wy dxf
03 拢 fwh rdx
04 陇 pwh bdx
05 楼 mgma sov
06 娄 gma ov
07 搂 fgma ro
08 篓 kgma tov
09 漏 dptx infy
10 陋 phnl bgm
11 芦 hdp aynr
12 卢 lp hn
13 颅 lptr hndm
14 庐 jdp yyne
15 炉 rdp oyn
16 掳 fjx rha
17 卤 lqx hl
18 虏 jxz halv
19 鲁 ub qgj
20 麓 mmj ssyx
21 碌 peix dvi
22 露 txeo fkhk
23 路 eao kht
24 赂 rao mtk
25 鹿 jdh ynj
26 潞 deao ikhk
27 禄 teix pyv
28 录 eix vi
29 陆 pfu bfm
30 戮 eev nwe
31 驴 sd cyn
32 吕 oo kk
33 铝 zo qkk
34 侣 voo wkk
35 旅 ihvk ytey
36 履 pvva ntt
37 屡 pgma no
38 缕 wgma xov
39 虑 jud han
40 氯 keix rnv
41 律 vfz tvfh
42 率 iwxx yx
43 滤 dju iha
44 绿 weix xv
45 峦 ixe yom
46 挛 ixf yor
47 孪 ixz yob
48 滦 dixm iyos
49 卵 cdjp qyt
50 乱 jxol tdn
51 掠 fiog ryiy
52 略 qao ltk
53 抡 fvl rwx
54 轮 lv lwx
55 伦 vvl wwx
56 仑 vlj wxb
57 沦 dvl iwx
58 纶 wvl xwx
59 论 ivl ywx
60 萝 hqd alq
61 螺 cqwg jlx
62 罗 qd lq
63 逻 qdz lqp
64 锣 zqd qlq
65 箩 kq tlq
66 骡 sqwg clx
67 裸 tm pujs
68 落 hdao ait
69 洛 dao itk
70 骆 sao etk
71 络 wao xtk

72 妈 as vc
73 麻 jmm yss
74 玛 isz gcg
75 码 psz dcg
76 蚂 csz jcg
77 马 szl cn
78 骂 oos kkc
79 嘛 ojmm ky
80 吗 osz kcg
81 埋 yii fjf
82 买 zgr nudu
83 麦 ya gtu
84 卖 xzgr fnud
85 迈 hhz dnp
86 脉 nix eyni
87 瞒 bhn hagw
88 馒 kbqa qnjc
89 蛮 ixc yoj
90 满 dhn iagw
91 蔓 hbqa ajl
92 曼 bq jlc
93 慢 lbqa nj
94 漫 dbqa ijlc

第 35 区

01 漫 ibqa yjl
02 芒 hil ayn
03 茫 hdil aiy
04 盲 ilb ynh
05 氓 ilps ynna
06 忙 lil nynn
07 莽 hrdh ada
08 猫 qhq qtal
09 茅 hrz acbt
10 锚 zhq qal
11 毛 lj tfn
12 矛 rzd cbt
13 铆 zcjp qqt
14 卯 cjp qtbh
15 茂 hsj adn
16 冒 ngb jhf
17 帽 engb mhj
18 貌 qjbw eerq
19 贸 chr qyv
20 么 ju tc
21 玫 iaj gt
22 枚 maj sty
23 梅 mvq stx
24 酶 sv sgtu
25 霉 txvq ftxu
26 煤 rbm oa
27 没 dwa im
28 眉 pbi nhd
29 媒 abm vaf
30 镁 zyr qug
31 每 vq txg
32 美 yr ugdu
33 昧 bm jfi
34 寐 nkm pnhi
35 妹 amh vfi
36 媚 apb vnh
37 门 nd uyh
38 闷 nu uni
39 们 vn wu
40 萌 hbn aje
41 蒙 hnhq apg
42 檬 mhnq sap
43 盟 bnq jel
44 锰 zzq qbl
45 猛 qzq qtbl
46 梦 mmd ssq
47 孟 zq blf
48 眯 bgm ho
49 醚 sgmz sgo
50 靡 jmmx yssd
51 糜 jmmm ys-
so 52 迷 gmz op
53 谜 igmz yopy
54 弥 whg xqi
55 米 gm oy
56 秘 uud tn
57 觅 jwi emq
58 泌 du int
59 蜜 nuc pntj
60 密 nue pnt
61 幂 nbre pjd
62 棉 mjbe srm
63 眠 bps hna
64 绵 wjbe xr
65 冕 nghw jqkq
66 免 hwi qkq
67 勉 hwx qkql
68 娩 ahw vqk
69 缅 wtq xdmd
70 面 tq dm
71 苗 hq alf
72 描 fhq ral
73 瞄 bhq hal
74 藐 hqjw aee
75 秒 ugj ti
76 渺 dbgj ihit
77 庙 jyi ymd
78 妙 agj vit
79 蔑 hqsd aldt
80 灭 hrd goi
81 民 ps na
82 抿 fps rna
83 皿 qiz lhn
84 敏 vqa txgt
85 悯 lnix nuy
86 闽 nc uji
87 明 bn je
88 螟 cnbg jpj
89 鸣 osj kqy
90 铭 zd qqk
91 名 do qk
92 命 vhop wgkb
93 谬 ieeg ynwe
94 摸 fhbr rajd

第 36 区

01 摹 hbrf ajdr
02 蘑 hjmp ays
03 模 mhbr saj
04 膜 nhbr eajd
05 磨 jmmp yssd
06 摩 jmmf yssr
07 魔 jmmw ysse
08 抹 fm rgs
09 末 mhh gs
10 莫 hbr ajd
11 墨 idy lfof
12 默 idrd lfod
13 沫 dm igs
14 漠 dhbr iaj
15 寞 nhb paj
16 陌 ptb bdj
17 谋 ibm yaf
18 牟 ufj er
19 某 bmh afs
20 拇 fql rxg
21 牡 fyh trfg
22 亩 iq ylf
23 姆 aql vx
24 母 ql xgu
25 墓 hbry ajdf
26 暮 hbrb ajdj
27 幕 hbre ajdh
28 募 hbrx ajd
29 慕 hbrl ajdn
30 木 mhi ssss
31 目 biz hhhh
32 睦 bygy hf
33 牧 fa trt
34 穆 ujbg tri
35 拿 vhof wgkr
36 哪 ozfp kv
37 呐 on kmw
38 钠 zni qmw
39 那 zfp vfb
40 娜 azfp vvf
41 纳 wn xmw
42 氖 khw rne
43 乃 hwj etn
44 奶 ahw ve
45 耐 tngd dmjf
46 奈 rgg dfi
47 南 xny fm
48 男 qxz ll
49 难 av ew
50 囊 fnok gkh
51 挠 fshw ratq
52 脑 nixu eyb
53 恼 lixu nyb
54 闹 nie uym
55 淖 dlbx ihj
56 呢 opl knx
57 馁 kja qne
58 内 ni mw
59 嫩 ama vgk
60 能 unll ee
61 妮 apl vnx
62 霓 txuw fvq
63 倪 vu wvq
64 泥 dpl inx
65 尼 plj nx
66 拟 fldv rny
67 你 vhg wq
68 匿 ehxo aadk
69 腻 nsgr eaf
70 逆 kez ubt
71 溺 dwdd ixu
72 蔫 hisd agho
73 拈 flo rhkg
74 年 vf rh
75 碾 ppsk dna
76 撵 frrl rfwl
77 捻 fvdu rwyn
78 念 vdzu wynn
79 娘 adpk vyv

80 醞 sdpk sgye
81 乌 sjz qyng
82 尿 pix nii
83 捏 fby rjfg
84 聂 baa bccu
85 孽 hjbz awnb
86 嗤 oyvu khwb
87 镊 zbaa qbc
88 镍 zjbm qth
89 涅 dby ijfg
90 您 vhgu wqin
91 拧 mnt sps
92 狞 qnt qtp
93 凝 dlvv uxt
94 宁 nt ps

第 37 区

01 拧 fnt rps
02 泞 dnt ips
03 牛 fjh rhk
04 扭 fzxh rnf
05 钮 zzxh qnf
06 纽 wzxh xnf
07 脓 nek epe
08 浓 dek ipe
09 农 ek pei
10 弄 ihh gaj
11 奴 aaz vcy
12 努 aax vcl
13 怒 aau vcn
14 女 alj vvv
15 暖 bjta jef
16 虐 jeh haa
17 疟 jeh uagd
18 挪 fzfp rvf
19 懦 ltxg nfdj
20 糯 gmtg ofd
21 诺 ihxo yad
22 哦 osj ktr
23 欧 cxhv aqq
24 鸥 cxs aqqg
25 殴 cxwa aqm
26 藕 hmc adiy
27 呕 ocx kaqy
28 偶 vc wjm
29 沤 dcx iaq
30 啪 ofjb krr
31 趴 eg khw
32 爬 jlz rhyc
33 帕 ejb mhr
34 怕 ljb nr
35 琶 iil ggc
36 拍 fjb rrg
37 排 fx rdj
38 牌 kjqx thgf
39 徘 vxi tdjd
40 湃 djft ird
41 派 djjk ire
42 攀 mvxf sqq
43 潘 dugq itol
44 盘 uqi tel
45 磐 nwap temd
46 盼 bgh hwv
47 畔 qgf luf
48 判 gfg udjh
49 叛 gfja udre
50 乓 od rgy
51 庞 jwh ydx
52 旁 ignh upy
53 耪 migh diuy
54 胖 ngf euf
55 抛 fxx rvl
56 咆 ohl kqn
57 刨 hlg qnjh
58 炮 rhl oq
59 袍 thl puq
60 跑 ehl khq
61 泡 dhl iqn
62 呸 oth kgi
63 胚 nth egi
64 培 yiko fuk
65 裴 xijk djde
66 赔 rik muk
67 陪 piko buk
68 配 sl sgn
69 佩 vwt wmg
70 沛 dfh igmh
71 喷 oxhr kfa
72 盆 ghq wvl
73 砰 ptg dgu
74 抨 ftg rguh
75 烹 iowd ybo
76 澎 dyog ifke
77 彭 yokg fkue
78 蓬 hafz atdp
79 棚 mnn see
80 硼 pnn dee
81 篷 kafz ttdp
82 膨 nyog efk
83 朋 nn ee
84 鹏 nns eeq
85 捧 frf rdw
86 碰 pkxh duo
87 坯 yth fgig
88 砒 pll dxx
89 霹 txpx fnk
90 批 fll rx
91 披 faz rhc
92 劈 poih nkuv
93 琵 iill ggx
94 毗 qll lxx

第 38 区

01 啤 ojqx krt
02 脾 njqx ert
03 疲 jaz uhc
04 皮 azj hc
05 匹 cw aqv
06 痞 jto ugi
07 僻 vpox wnk
08 屁 pll nxx
09 譬 poii nkuy
10 篇 kdph tyna
11 偏 vdph wyna
12 片 kji thg
13 骗 sdph cyna
14 飘 sggx sfiq
15 漂 dsgg isf
16 飘 sggj sfiy
17 票 sgg sfiu
18 撇 fgea rumt
19 瞥 gegb umih
20 拼 fk rua
21 频 ygtr hid
22 贫 ghr wvm
23 品 ooo kkk
24 聘 bys bmg
25 乒 ojj rgt
26 坪 ytg fgu
27 苹 htg agu
28 萍 hdtg aigh
29 平 tg gu
30 凭 vjyw wtfm
31 瓶 kha uag
32 评 itg ygu
33 屏 pkh nua
34 坡 yaz fhc
35 泼 dxad inty
36 颇 atr hcd
37 婆 daa ihcv
38 破 pa dhc
39 魄 jbw rrqc
40 迫 jbz rpd
41 粕 gmjb org
42 剖 ikog ukj
43 扑 fl rhy
44 铺 zfd qge
45 仆 vli why
46 莆 hfd age
47 葡 hhfd aqg
48 菩 hiko auk
49 蒲 hdf aigy
50 埔 yfd fgey
51 朴 mli shy
52 圃 qfd lgey
53 普 kxhb uo
54 浦 dfd igey
55 谱 ikxb yuo
56 曝 bbsx jja
57 瀑 dbsx ija
58 期 bgn adwe
59 欺 bghv adww
60 栖 msh ssg
61 戚 sjyg dhi
62 妻 yal gv
63 七 lh ag
64 凄 dya ugvv
65 漆 dmvx isw
66 柒 dlm ias
67 沏 dlh iav
68 其 bg adw
69 棋 mbg sad
70 奇 rto dskf
71 歧 yxa hfc
72 畦 qyy lff
73 崎 erto mds
74 脐 nixg eyj
75 齐 ixg yjj
76 旗 ihvg yta
77 祈 tjt pyr
78 祁 tp pyb
79 骑 srto cds
80 起 elz fhn
81 岂 elz mn
82 乞 vzz tnb
83 企 vy whf
84 启 dpo ynk
85 契 fhr dhv
86 砌 plh dav
87 器 ooro kkd

88 气 kjh rnb
89 迄 vzz tnp
90 弃 iuh yca
91 汽 dk irn
92 泣 dik iug
93 讫 ivz ytnn
94 掐 fhu rqv

第 39 区

01 恰 lvho nwgk
02 洽 dvho iwg
03 牵 rnf dpr
04 扦 fjx rtfh
05 钎 zjx qtf
06 铅 zwo qmk
07 千 jx tfk
08 迁 jxz tfp
09 签 kvhh twgi
10 仟 vjx wtfh
11 谦 iks yuv
12 乾 xbxz fjt
13 黔 idvz lfon
14 钱 zs qg
15 钳 zb qaf
16 前 kng ue
17 潜 drrb ifw
18 遣 ybz khgp
19 浅 ds igt
20 谴 iybz ykhp
21 堑 ljty lrf
22 嵌 ebhv maf
23 欠 hv qw
24 歉 kshv uvow
25 枪 mv swb
26 呛 ovl kwb
27 腔 nngi epw
28 羌 yll udnb
29 墙 yygo ffuk
30 蔷 hygo afu
31 强 wo xk
32 抢 fvl rwb
33 橇 mlll stf
34 锹 zurq qto
35 敲 iona ymkc
36 悄 lg ni
37 桥 mjrg std
38 瞧 bvid hwy
39 乔 jrg tdj
40 侨 vjrg wtd
41 巧 is agnn
42 鞘 hfgn afie
43 撬 flll rtfn
44 翘 shwe atgn
45 峭 egn mi
46 俏 vgn wie
47 窍 ngis pwan
48 切 lhz av
49 茄 hxo alkf
50 且 biz eg
51 怯 lyu nfcy
52 窃 nglh pwav
53 钦 zhv qqw
54 侵 vena wvp
55 亲 ikm us
56 秦 ru dwt
57 琴 iivz ggw
58 勤 hyx akgl
59 芹 hjt arj
60 擒 fvin rwyc
61 禽 vixn wyb
62 寝 nkea puvc
63 沁 dud in
64 青 yn gef
65 轻 lzi lc
66 氢 kz rnc
67 倾 vltr wxd
68 卿 cjpp qtvb
69 清 dyn ige
70 擎 hhof aqkr
71 晴 byn jge
72 氰 kyn rnge
73 情 lyn nge
74 顷 ltr xd
75 请 iyn yge
76 庆 jrh yd
77 琼 iiog gyiy
78 穷 ngx pwl
79 秋 ur to
80 丘 oj rgd
81 邱 op rgb
82 球 ixxd gfi
83 求 xxd fiy
84 囚 qv lwi
85 酋 gs usgf
86 泅 dqv ilw
87 趋 ehe fhqv
88 区 cx aq
89 蛆 cb jegg
90 曲 siz ma
91 躯 rcx tmdq
92 屈 peu nbm
93 驱 sc caq
94 渠 dcm ians

第 40 区

01 取 ba bc
02 娶 baa bcv
03 龋 yvuc hwby
04 趣 eba fhb
05 去 yul feu
06 圈 qgrl lud
07 颧 hoor akk
08 权 maz sc
09 醛 shvi sgag
10 泉 jbix riu
11 全 vih wg
12 痊 jvi uwg
13 拳 grf udr
14 犬 rdd dgty
15 券 grh udv
16 劝 axz el
17 缺 vxur rmn
18 炔 rrz onw
19 瘸 jxov ulkw
20 却 yup fcb
21 鹊 sbs ajq
22 榷 meii spwy
23 确 phnf dqe
24 雀 gvi iwyf
25 裙 tpo puvk
26 群 poy vtk
27 然 drdd qd
28 燃 rdrd oqdo
29 冉 niz mfd
30 染 dxm ivs
31 瓤 iooj ykky
32 壤 yiok fyk
33 攘 fiok ryk
34 嚷 oiok kyk
35 让 iy yh
36 饶 kshw qna
37 扰 fwd rdn
38 绕 wshw xat
39 惹 hxou adkn
40 热 fxd rvyo
41 壬 jyh tfd
42 仁 vgh wfg
43 人 vj wwww
44 忍 hdu vynu
45 韧 fhd fnhy
46 任 vjy wtf
47 认 iv yw
48 刃 hdd vyi
49 妊 ajy vtf
50 纫 whd xvy
51 扔 fhw re
52 仍 vh we
53 日 bi jjjj
54 戎 sx ade
55 茸 hbh abf
56 蓉 hngo apw
57 荣 hnm aps
58 融 honc gkm
59 熔 rngo opw
60 溶 dngo ipwk
61 容 ngvo pww
62 绒 wsx xad
63 冗 nwj pmb
64 揉 frm rcbs
65 柔 rm cbts
66 肉 nvj mww
67 茹 hao avk
68 蠕 ctxg jfdj
69 儒 vtxg wfd
70 蠕 ztxg bfd
71 如 aoi vk
72 辱 jgkd dfef
73 乳 jzl ebn
74 汝 dal ivg
75 入 vjn ty
76 褥 tjgd pudf
77 软 lhv lqw
78 阮 pgw bfq
79 蕊 huuu ann
80 瑞 ietg gmd
81 锐 zgow quk
82 闰 nih ug
83 润 dni iugg
84 若 hxo adk
85 弱 wdwd xu
86 撒 fsna rae
87 洒 dsh is
88 萨 hpij abu
89 腮 nqu elny
90 鳃 uq qgl
91 塞 nsgy pfjf
92 赛 nsgr pfjm
93 三 ghh dg
94 叁 urg cdd

第 41 区

01 伞 vgx wuh
02 散 sn aet
03 桑 aaam cccs
04 嗓 oaam kcc
05 丧 ygk fue
06 搔 fadc rcyj
07 骚 sadc ccyj
08 扫 fez rv
09 嫂 aca vvh
10 瑟 iiu ggn
11 色 hl qc
12 涩 dhdy ivy
13 森 mmm sss
14 僧 vgqb wul
15 莎 hdgj aiit
16 砂 pgj di
17 杀 xmh qsu
18 刹 xmg qsj
19 沙 dgj iit
20 纱 wgj xi
21 傻 vjqa wtlt
22 啥 ovto kwfk
23 煞 head qvt
24 筛 kgt tjgh
25 晒 bs jsg
26 珊 ihj gmm
27 苫 hlo ahk
28 杉 mgj set
29 山 ei mmm
30 删 hgi mmgj
31 煽 rdpe oynn
32 衫 tgj pue
33 闪 nv uw
34 陕 prg bgu
35 擅 fiqh ryl
36 赡 rhji mqd
37 膳 nyko eudk
38 善 yk uduk
39 汕 de imh
40 扇 dpee ynnd
41 缮 wyko xud
42 墒 yigo fum
43 伤 vvx wtl
44 商 igno um
45 赏 gnor ipkm
46 晌 bjno jtm
47 上 yih hhg
48 尚 gno imkf
49 裳 gnok ipke
50 梢 mgn sie
51 捎 fgn rie
52 稍 ugn tie
53 烧 rshw oat
54 芍 hhd aqy
55 勺 hdd qvi
56 韶 ikbo ujv
57 少 gj it
58 哨 ogn kie
59 邵 hop vkb
60 绍 who xvk
61 奢 rjb dft
62 赊 rvgg nwf
63 蛇 cn jpx
64 舌 jxo tdd
65 舍 vto wfk
66 赦 yxa fot
67 摄 fbaa rbcc
68 射 rxd tmdf
69 慑 lbaa nbc
70 涉 dyg ihi
71 社 ty py
72 设 iwa ymc
73 砷 pf djh
74 申 fiz jhk
75 呻 of kjh
76 伸 vfi wjh
77 身 rj tmd
78 深 dngm ipw
79 娠 ajgk vdf
80 绅 wfi xjh
81 神 tf pyj
82 沈 dw ipq
83 审 nfi pj
84 婶 anf vpj
85 甚 bgl adwn
86 肾 gan jce
87 慎 lxbg nfh
88 渗 durg icd
89 声 yp fnr
90 生 jy tg
91 甥 jyqx tgll
92 牲 fjy trtg
93 升 jhh tak
94 绳 wol xkjn

第 42 区

01 省 gjb ith
02 盛 sjzq dnnl
03 剩 uxg tuxj
04 胜 njy etg
05 圣 ay eff
06 师 gth jgm
07 失 jr rw
08 狮 qgt qtjh
09 施 ihv ytb
10 湿 dbxh ijo
11 诗 iyxd yff
12 尸 pz nngt
13 虱 zjc ntj
14 十 xh fgh
15 石 ph dgtg
16 拾 fvho rwgk
17 时 bxd jf
18 什 vx wfh
19 食 kjn wyv
20 蚀 kc qnj
21 实 ngr pu
22 识 iog ykw
23 史 ri kq
24 矢 vrh tdu
25 使 vrh wgkq
26 屎 pgm noi
27 驶 sri ckq
28 始 au vck
29 式 si aa
30 示 gg fi
31 士 yhi fghg
32 世 hhi an
33 柿 mie symh
34 事 fh gk
35 拭 fsi raa
36 誓 fjti rryf
37 逝 fjtz rrp
38 势 fxx rvyl
39 是 btv jgh
40 嗜 ojlb kftj
41 噬 okiv kta
42 适 jxoz tdp
43 仕 vyh wfg
44 侍 vyx wff
45 释 ugaf toc
46 饰 kv qnth
47 氏 jsh qa
48 市 ie ymhj
49 恃 lyxd nff
50 室 nhuy pgc
51 视 tw pym
52 试 isi yaa
53 收 uaj nh
54 手 fj rt
55 首 kjb uth
56 守 nxd pf
57 寿 fxd dtf
58 授 fjna rep
59 售 vio wyk
60 受 jna epc
61 瘦 jea uvh
62 兽 gqho ulg
63 蔬 hzyg anh
64 枢 mcx saq
65 梳 miug syc
66 殊 hdjm gqr
67 抒 fzt rcb
68 输 lvhg lwg
69 叔 yga hic
70 舒 vtot wfkb
71 淑 dyga ihic
72 疏 zyig nhy
73 书 fzz nnh
74 赎 rxzr mfn
75 孰 iozx ybvy
76 熟 iozd ybv
77 薯 hqjb alfj
78 暑 bjb jft
79 曙 bqjb jl
80 署 qjb lftj
81 蜀 qhc lqj
82 黍 uvix twi
83 鼠 ugl vnu
84 属 pc ntk
85 术 md sy
86 述 mdz syp
87 树 maxd scf
88 束 mhi gki
89 戍 sjd dynt
90 竖 gaik jcu
91 墅 izty jfcf
92 庶 jhd yao
93 数 gmaa ovt
94 漱 dmhv igkw

第 43 区

01 恕 aou vkn
02 刷 peg nmh
03 耍 tnga dmjv
04 摔 fiwx ryx
05 衰 ibjk ykge
06 甩 nlh en
07 帅 gei jmh

08 栓 mvi swg
09 拴 fvi rwg
10 霜 txmb fs
11 双 aa cc
12 爽 rxxx dqq
13 谁 ivi ywyg
14 水 ix ii
15 睡 bij ht
16 税 ugow tuk
17 吮 ouw kcq
18 瞬 bjnf hep
19 顺 gtr kd
20 舜 jndf epqh
21 说 igow yu
22 硕 ptr ddm
23 朔 ken ubte
24 烁 rlj oqi
25 斯 bgjt adwr
26 撕 fbgt rad
27 嘶 obgt kad
28 思 qu ln
29 私 uu tcy
30 司 zho ngk
31 丝 ww xxg
32 死 hdl gqx
33 肆 ffz dv
34 寺 yxd ff
35 嗣 onho kma
36 四 qw lh
37 伺 vzho wng
38 似 vldv wny
39 饲 kzho qnnk
40 巳 lzh nngn
41 松 mgu swc
42 耸 vvb wwb
43 怂 vvu wwn
44 颂 gutr wcd
45 送 krz udp
46 宋 nm psu
47 讼 igu ywc
48 诵 iznf yceh
49 搜 fea rvh
50 艘 nea tevc
51 擞 fgm rovt
52 嗽 omhv kgkw
53 苏 hxg alw
54 酥 su sgty
55 俗 vgvo wwwk
56 素 ywg gxi
57 速 mz gkip
58 粟 sgm sou
59 僳 vsgm wso
60 塑 keny ubtf
61 溯 dken iub
62 宿 nvtb pwdj
63 诉 ijt yr
64 肃 fxj vij
65 酸 sug sgc
66 蒜 hggg afi
67 算 kbh tha
68 虽 oc kj
69 隋 pxin bda
70 随 pxnz bde
71 绥 wja xev
72 髓 nxiz med
73 碎 pivx dyw
74 岁 ed mqu
75 穗 uc tgjn
76 遂 gqz uep
77 隧 pgqz bue
78 祟 eugg bmf
79 孙 zgi bi
80 损 for rkm
81 笋 kp tvt
82 蓑 hibk ayk
83 梭 muga scw
84 唆 ouga kcw
85 缩 wnvb xpw
86 琐 igr gim
87 索 xnwg fpx
88 锁 zgr qim
89 所 jzjt rn
90 塌 ybee fjn
91 他 vlz wb
92 它 nl px
93 她 alz vbn
94 塔 yhvo fawk

第 44 区

01 獭 qmhr qtgm
02 挞 frz rdp
03 蹋 ebee khjn
04 踏 eixb khij
05 胎 nuo eck
06 苔 huo ack
07 抬 fuo rck
08 台 uo ck
09 泰 rix dwi
10 酞 srd sgdy
11 太 rdd dy
12 态 rdu dyn
13 汰 drd idy
14 坍 ynj fmyg
15 摊 favi rcw
16 贪 vdzr wynm
17 瘫 javi ucwy
18 滩 davi icw
19 坛 ygu ffc
20 檀 miqh syl
21 痰 jrr uoo
22 潭 dsbx isj
23 谭 isbx ysj
24 谈 irr yoo
25 坦 ybh fjg
26 毯 lrr tfno
27 袒 tbh pujg
28 碳 pexr dmd
29 探 fngm rpws
30 叹 oaz kcy
31 炭 exr mdo
32 汤 dwg inr
33 塘 yjfo fyv
34 搪 fjfo ryv
35 堂 gnoy ipkf
36 棠 gnom ipks
37 膛 ngny ei
38 唐 jfo yvh
39 糖 gmjo oyv
40 倘 vgno wim
41 躺 rgno tmdk
42 淌 dgno iim
43 趟 egno fhi
44 烫 dwgr inro
45 掏 fhvu rqr
46 涛 dfxd idt
47 滔 dju iev
48 绦 wam xts
49 萄 hhvu aqr
50 桃 mx siq
51 逃 xzd iqp
52 淘 dhvu iqr
53 陶 phvu bqr
54 讨 ixd yfy
55 套 rf ddu
56 特 fyx trf
57 藤 hngx aeu
58 腾 ngrs eud
59 疼 jag utu
60 誊 gri udyf
61 梯 mgtj sux
62 剔 bhgg jqrj
63 踢 ebhg khj
64 锑 zgtj qux
65 提 fbtv rj
66 题 btvr jghm
67 蹄 eige khuh
68 啼 oige ku
69 体 vm wsg
70 替 rrb fwf
71 嚏 oxnv kfph
72 惕 lbhg njq
73 涕 dgtj iuxt
74 剃 gtjg uxhj
75 屉 phh nan
76 天 hr gd
77 添 dhrl igd
78 填 yxbg ffh
79 田 qi lll
80 甜 jxob tdaf
81 恬 ljxo ntd
82 舔 jxol tdgn
83 腆 nsg ema
84 挑 fxj riq
85 条 am ts
86 迢 hoz vkp
87 眺 bxj hiq
88 跳 ex khi
89 贴 rlo mhk
90 铁 zjr qr
91 帖 elo mhhk
92 厅 jth ds
93 听 ojt kr
94 烃 rzi oc

第 45 区

01 汀 dth ish
02 廷 jyz tfpd
03 停 viot wyp
04 亭 iont yps
05 庭 jjyz ytfp
06 挺 fjyz rtfp
07 艇 njyz tet
08 通 znfz cep
09 桐 mnho smgk
10 酮 snho sgmk
11 瞳 biki hu
12 同 nho mg
13 铜 znho qmgk
14 彤 ngj mye
15 童 iki ujff

16 桶 mznf sce
17 捅 fznf rce
18 筒 knho tmgk
19 统 wiuw xyc
20 痛 jznf uce
21 偷 vvhg wwgj
22 投 fwa rmc
23 头 gr udi
24 透 uhz tep
25 凸 oih hgm
26 秃 uwj tmb
27 突 ngrd pwd
28 图 qag ltu
29 徒 ve tfhy
30 途 vhmz wtp
31 涂 dvhm iwt
32 屠 pjb nft
33 土 yh ffff
34 吐 oy kfg
35 兔 hwd qkqy
36 湍 detg imd
37 团 qxj lft
38 推 fv rwyg
39 颓 uwtr tmdm
40 腿 npkz eve
41 蜕 cgow juk
42 褪 tpkz puvp
43 退 pkz vep
44 吞 hro gdk
45 屯 lhl gb
46 臀 psgn nawe
47 拖 fvl rtb
48 托 fjl rta
49 脱 ngow euk
50 鸵 snl qvnx
51 陀 pnl bpx
52 驮 srh edy
53 驼 snl cp
54 椭 mpxn sbd
55 妥 ja ev
56 拓 fph rd
57 唾 oij ktg
58 挖 fngz rpwn
59 哇 oyy kff
60 蛙 cyy jff
61 洼 dyy iffg
62 娃 ayy vff
63 瓦 ah gny
64 袜 tmh pug
65 歪 tih gig
66 外 dl qh
67 豌 hokx gkub
68 弯 ixw yox
69 湾 dixw iyo
70 玩 igw gfq
71 顽 gwtr fqd
72 丸 xjz vyi
73 烷 rngw opf
74 完 ngw pfq
75 碗 pnx dpq
76 挽 fhw rqkq
77 晚 bhw jq
78 皖 jbnw rpf
79 惋 lnx npqb
80 宛 nxj pq
81 婉 anx vpq
82 万 hh dnv
83 腕 nnx epq
84 汪 dih ig
85 王 ihh ggg
86 亡 ill ynv
87 枉 mih sgg
88 网 nxx mqq
89 往 vid tyg
90 旺 bih jgg
91 望 ilni yneg
92 忘 ilu ynnu
93 妄 ila ynvf
94 威 sjha dgv

第 46 区
01 巍 euaw mtv
02 微 veha tmg
03 危 hjl qdb
04 韦 fhh fnh
05 违 fzd fnhp
06 桅 mhjl sqd
07 围 qf lfnh
08 唯 ov kwyg
09 惟 lvi nwy
10 为 dxd yl
11 潍 dwvi ixw
12 维 wv xwy
13 苇 hfh afn
14 萎 hua atv
15 委 ua tv
16 伟 vfh wfn
17 伪 vdxd wvl
18 尾 plj utf
19 纬 wf xfnh
20 未 mhh fii
21 蔚 hpgd anf
22 味 om kfi
23 畏 qhk lge
24 胃 qn le
25 喂 oqhk klge
26 魏 uaw tvr
27 位 vik wug
28 渭 dqn ile
29 谓 iqn yle
30 尉 pggd nfif
31 慰 pggu nfi
32 卫 phh bg
33 瘟 jbq ujl
34 温 dbq ijl
35 蚊 cix jyy
36 文 ixj yygy
37 闻 nbh ub
38 纹 wix xyy
39 吻 ohg kqr
40 稳 uheu tqv
41 紊 ixwg yxiu
42 问 no ukd
43 嗡 ogue kwc
44 翁 guee wcn
45 瓮 gua wcg
46 挝 fxdz rfp
47 蜗 con jkm
48 涡 don ikm
49 窝 ngon pwkw
50 我 sjh tm
51 斡 xbxx fjwf
52 卧 el ahnh
53 握 fphy rng
54 沃 djr itdy
55 巫 ivv aww
56 呜 osj kqng
57 钨 zsj qqn
58 乌 sj qng
59 污 dhs ifn
60 诬 iivv yaw
61 屋 phuy nge
62 无 hw fq
63 芜 hhw afqb
64 梧 mio sgk
65 吾 io gkf
66 吴 ohr kgd
67 毋 qlz xde
68 武 hsy gah
69 五 ihi gg
70 捂 fio rgkg
71 午 vxh tfj
72 舞 vhhf rlg
73 伍 vih wgg
74 侮 vvq wtx
75 坞 ys fqng
76 戊 sjj dny
77 雾 txax ftl
78 晤 bio jgk
79 物 fhg tr
80 勿 hgj qre
81 务 ax tl
82 悟 lio ngkg
83 误 iohr ykg
84 昔 sbi ajf
85 熙 cld ahk
86 析 mjt sr
87 西 shi sghg
88 硒 psh dsg
89 矽 pd dqy
90 晰 bmjt jsr
91 嘻 oyoo kfk
92 吸 oa ke
93 锡 zbhg qjq
94 牺 fsh trs

第 47 区
01 稀 uxxe tqd
02 息 jbu thn
03 希 xxe qdm
04 悉 ugu ton
05 膝 nmvx esw
06 夕 dj qtny
07 惜 lsb najg
08 熄 rjbu othn
09 烯 rxxe oqd
10 溪 djwr iex
11 汐 ddj iqy
12 犀 pixf nir
13 檄 mjba sry
14 袭 wijk dxy
15 席 jhe yam
16 习 ez nu
17 媳 ajbu vthn
18 喜 yoko fku
19 铣 zfw qtfq
20 洗 dfw itf
21 系 jwg txi
22 隙 pgbg bij
23 戏 ash ca

24 细 wq xl
25 瞎 bnfo hp
26 虾 ct jghy
27 匣 cti alk
28 霞 txpa fnhc
29 辖 lnfo lpdk
30 暇 bpga jnh
31 峡 erg mgu
32 侠 vrg wgu
33 狭 qrg qtgw
34 下 th gh
35 厦 jtba ddh
36 夏 tba dht
37 吓 ot kgh
38 掀 fjtv rrq
39 锨 zjt qrq
40 先 fw tfq
41 仙 vei wm
42 鲜 uy qgu
43 纤 wjx xtf
44 咸 sjho dgk
45 贤 gar jcm
46 衔 vzht tqf
47 舷 niw teyx
48 闲 nmh usi
49 涎 djyz ithp
50 弦 wiw xyx
51 嫌 ak vu
52 显 bxh jo
53 险 pvh bwg
54 现 iw gm
55 献 xnyd fmud
56 县 bu egc
57 腺 njbx eri
58 馅 khu qnqv
59 羡 ydhv ugu
60 宪 nfw ptf
61 陷 phu bqv
62 限 pp bv
63 线 ws xg
64 相 mb sh
65 厢 jmb dsh
66 镶 ziok qyk
67 香 ubi tjf
68 箱 kmb tsh
69 襄 iook ykk
70 湘 dmb ishg
71 乡 wjj xte
72 翔 ye udng
73 祥 tyd pyu
74 详 iyd yud
75 想 mbu shn
76 响 ojno ktm
77 享 ioz ybf
78 项 itr adm
79 巷 sgl awn
80 橡 mhqq sqj
81 像 vhqq wqj
82 向 jp tm
83 象 hqq qje
84 萧 hfx avij
85 硝 pgn die
86 霄 txgn fie
87 削 gng iej
88 哮 ojz kft
89 器 ooto kkdk
90 销 zgn qie
91 消 dg iie
92 宵 ngn pi
93 淆 dxxn iqd
94 晓 bshw jat

第 48 区
01 小 gi ih
02 孝 jz ftb
03 校 migx suq
04 肖 gn ie
05 啸 ofx kvi
06 笑 kjr ttd
07 效 igxa uqt
08 楔 mfhr sdh
09 些 ylg hxf
10 歇 bhvv jqw
11 蝎 cbhl jjq
12 鞋 hfyy afff
13 协 xxg fl
14 挟 frg rgu
15 携 fvih rwye
16 邪 rp ahtb
17 斜 vhmx wtuf
18 胁 nxg elw
19 谐 illb yxxr
20 写 ns pgn
21 械 msh sa
22 卸 vyp rhb
23 蟹 hnfc qevj
24 懈 lhnf nq
25 泄 dh iann
26 泻 dnsh ipgg
27 谢 irxd ytm
28 屑 pgn nied
29 薪 hikt aus
30 芯 hu anu
31 锌 zikx quh
32 欣 jthv rqw
33 辛 ikx uygh
34 新 ikmt usr
35 忻 ljt nrh
36 心 ud ny
37 信 vid wy
38 衅 jqgf tlu
39 星 bjy jtg
40 腥 nbjy ejt
41 猩 qbjy qtjg
42 惺 lbjy njt
43 兴 ghg iw
44 刑 sgi gajh
45 型 sgy gajf
46 形 sgj gae
47 邢 sp gab
48 行 vht tf
49 醒 sbjy sgj
50 幸 yy fuf
51 杏 mo skf
52 性 ljy ntg
53 姓 ajy vtg
54 兄 ow kqb
55 凶 xul qb
56 胸 nhxu eq
57 匈 hxu qqb
58 汹 dxu iqbh
59 雄 xuvi dcw
60 熊 unld cexo
61 休 vmh ws
62 修 viag wht
63 羞 yzxh udn
64 朽 msh sgnn
65 嗅 ojbd kthd
66 锈 zuh qten
67 秀 uh te
68 袖 tyi pum
69 绣 wuh xten
70 墟 yjxh fhag
71 戌 sjh dgn
72 需 txtg fdm
73 虚 jxh hao
74 嘘 ojxh khag
75 须 gtr edm
76 徐 vvhm twt
77 许 ivx ytf
78 蓄 hiwq ayx
79 酗 sxu sgqb
80 叙 vhma wtc
81 旭 xbi vj
82 序 jzt ycb
83 畜 iwq yxl
84 恤 ljq ntl
85 絮 aowg vkx
86 婿 atvn vnhe
87 绪 wjb xft
88 续 wxzr xfn
89 轩 lth lf
90 喧 onhh kp
91 宣 nhbh pgj
92 悬 buu egcn
93 旋 ihvv ytn
94 玄 iwl yxu

第 49 区
01 选 fwz tfqp
02 癣 juy uqg
03 眩 biw hy
04 绚 whb xqj
05 靴 hfvl afwx
06 薛 hjbx awnu
07 学 gnz ip
08 穴 ng pwu
09 雪 txe fv
10 血 jq tld
11 勋 orx kml
12 熏 idd tgl
13 循 vjxb trfh
14 旬 hb qj
15 询 ihb yqj
16 寻 exd vf
17 驯 sgj ckh
18 巡 gz vp
19 殉 hdhb gqq
20 汛 dzx inf
21 训 igj yk
22 讯 iz ynf
23 逊 zgz bip
24 迅 zxz nfp
25 压 jyd dfy
26 押 fti rl
27 鸦 rsj ahtg
28 鸭 ts lqy
29 呀 orh ka
30 丫 yd uhk
31 芽 hrh aah

32 牙 rhl ah
33 蚜 cr jah
34 崖 ejyy mdff
35 衙 viot tgk
36 涯 djyy idf
37 雅 rvi ahty
38 哑 ohxh kgo
39 亚 hxh gog
40 讶 irh yah
41 焉 isd ghg
42 咽 oqr kld
43 阉 nrl udjn
44 烟 rqr ol
45 淹 drl idj
46 盐 ylq fhl
47 严 hxj god
48 研 psh dga
49 蜒 cjyz jthp
50 岩 eph mdf
51 延 jyz thp
52 言 idh yyy
53 颜 igjr utem
54 阎 nhu uqvd
55 炎 rr oo
56 沿 dwo imk
57 奄 rli djn
58 掩 frl rdjn
59 眼 bpk hv
60 衍 vdht tif
61 演 dnhg ipg
62 艳 fhl dhq
63 堰 ycba fajv
64 燕 hoxd au
65 厌 jrd ddi
66 砚 pw dmq
67 雁 jvvi dww
68 唁 oid kyg
69 彦 igjg uter
70 焰 rhu oqv
71 宴 nba pjv
72 谚 iigg yut
73 验 svhh cwg
74 殃 hdr gqm
75 央 riz md
76 鸯 rsj mdq
77 秧 uri tmdy
78 杨 mwg sn
79 扬 fwg rnr
80 佯 vyd wudh
81 疡 jwg unr
82 羊 ydj udj
83 洋 dyd iu
84 阳 pb bj
85 氧 ky rnud
86 仰 vcp wqbh
87 痒 jyd uud
88 养 yng udyj
89 样 my su
90 漾 dyix iugi
91 邀 jbiz rytp
92 腰 nsa esv
93 妖 ajr vtd
94 瑶 ijvu ger

第 50 区
01 摇 fjvu rer
02 尧 shw atgq
03 遥 jvxz er
04 窑 ngvu pwr
05 谣 ijv yer
06 姚 axj viq
07 咬 oigx kuq
08 舀 juj evf
09 药 hwhd ax
10 要 sal sv
11 耀 ghwi iqny
12 椰 mbp sbb
13 噎 oynk kfp
14 耶 bp bbh
15 爷 gxp wqb
16 野 izt jfc
17 冶 duo uck
18 也 lz bn
19 页 tr dmu
20 掖 fiva ryw
21 业 xhh og
22 叶 ox kf
23 曳 siz jxe
24 腋 niva eywy
25 夜 iva ywt
26 液 diva iyw
27 一 hhh ggl
28 壹 ynhk fpg
29 医 cv atd
30 揖 fob rkb
31 铱 zijk qye
32 依 vijk wye
33 伊 vp wvt
34 衣 ijk ye
35 颐 ctr ahkm
36 夷 rhz gxw
37 遗 yrz khgp
38 移 udd tqq
39 仪 vdx wyq
40 胰 nrh egx
41 疑 lvrv xtdh
42 沂 djt irh
43 宜 nbi peg
44 姨 ar vg
45 彝 ohgh xgo
46 椅 mrto sds
47 蚁 cd jyq
48 倚 vrto wds
49 已 lzh nnnn
50 乙 zzz nnl
51 矣 uvr ct
52 以 ld nyw
53 艺 hzz anb
54 抑 fcp rqb
55 易 bhg jqr
56 邑 olz kcb
57 屹 evz mtnn
58 亿 vz wn
59 役 vwa tmc
60 臆 niku euj
61 逸 hwdz qkqp
62 肄 lvrf xtdh
63 疫 jwa umc
64 亦 ixj you
65 裔 ijko yem
66 意 ikbu ujn
67 毅 igqa uem
68 忆 lzz nn
69 义 dx yq
70 益 kgq uwl
71 溢 dkgq iuw
72 诣 ilb yxj
73 议 idx yyq
74 谊 inb ype
75 译 iaf ycf
76 异 lhh naj
77 翼 ecqg nla
78 翌 eeik nuf
79 绎 waf xcf
80 茵 hqr ald
81 荫 hpn abe
82 因 qr ld
83 殷 jeza rvn
84 音 ikb ujf
85 阴 pnj be
86 姻 aqr vld
87 吟 ovdz kwyn
88 银 zp qve
89 淫 djjy iet
90 寅 nhyg pgm
91 饮 khv qnq
92 尹 pzh vte
93 引 wii xh
94 隐 pheu bq

第 51 区
01 印 ep qgb
02 英 hri amd
03 樱 mrra smmv
04 婴 rra mmv
05 鹰 jvvs ywwg
06 应 jg yid
07 缨 wrra xmm
08 莹 hnid apg
09 萤 hnc apj
10 营 hnoo apk
11 荧 hnr apo
12 蝇 col jk
13 迎 cp qbp
14 赢 ilod ynky
15 盈 haq ecl
16 影 biog jyie
17 颖 lutr xtd
18 硬 phr dgj
19 映 bri jmd
20 哟 owhd kx
21 拥 fnf reh
22 佣 vnf weh
23 臃 niwi eyx
24 痈 jnf uek
25 庸 jf yveh
26 雍 iwji yxt
27 踊 eznf khc
28 蛹 cznf jceh
29 咏 oix kyn
30 泳 dix iyni
31 涌 dznf ice
32 永 ixz yni
33 恿 znfu cen
34 勇 znfx cel
35 用 nfh et
36 幽 eww xxm
37 优 vwd wdn
38 悠 viau whtn
39 忧 lwd ndn

40 尤 wdd dnv
41 由 yi mh
42 邮 ypw mb
43 铀 zy qmg
44 犹 qwd qtdn
45 油 dy img
46 游 dihz iytb
47 酉 shi sgd
48 有 xni def
49 友 xaz dc
50 右 xoi dk
51 佑 vxo wdk
52 釉 ugy tom
53 诱 iuh yte
54 又 azn ccc
55 幼 wxz xln
56 迂 tz gfp
57 淤 dihg iywu
58 于 thh gf
59 盂 tqi gfl
60 榆 mvhg swgj
61 虞 johr hak
62 愚 cud jmhn
63 舆 xlhg wfl
64 余 vhm wtu
65 俞 vhng wgej
66 逾 vhnz wgep
67 鱼 uj qgf
68 愉 lvh nw
69 渝 dvhg iwgj
70 渔 duj iqgg
71 隅 pci bjm
72 予 ztz cbj
73 娱 aohr vkgd
74 雨 tx fghy
75 与 shh gn
76 屿 esh mgn
77 禹 cji tkm
78 宇 nth pgf
79 语 iio ygk
80 羽 ee nny
81 玉 idd gy
82 域 ysoh fakg
83 芋 hth agf
84 郁 xnp deb
85 吁 oth kgfh
86 遇 cz jm
87 喻 ovhg kwgj
88 峪 egvo mwwk
89 御 vvyp trh
90 愈 vhnu wgen
91 欲 gvov wwkw
92 狱 qird qtyd
93 育 iu yce
94 誉 ghgi iwyf

第 52 区
01 浴 dgvo iww
02 寓 nci pjm
03 裕 tgvo puw
04 预 zttr cbd
05 豫 zthq cbq
06 驭 sa ccy
07 鸳 xsj qbq
08 渊 djgi ito
09 冤 nhwd pqk
10 元 gw fqb
11 垣 yhbh fgjg
12 袁 yojk fke
13 原 jjbg dr
14 援 fjta ref
15 辕 lyok lfk
16 园 qg lfq
17 员 or km
18 圆 qor lkmi
19 猿 qyok qtfe
20 源 djjg idr
21 缘 woq xxe
22 远 gwz fqp
23 苑 hxj aqb
24 愿 jjbu drin
25 怨 xu qbn
26 院 pngw bpf
27 曰 biz jhng
28 约 whd xq
29 越 esl fha
30 跃 ejr khtd
31 钥 zn qeg
32 岳 oei rgm
33 粤 jqgs tlo
34 月 nj eee
35 悦 lgow nuk
36 阅 ngo uuk
37 耘 mgu difc
38 云 gul fcu
39 郧 orp kmb
40 匀 hd qu
41 陨 por bkm
42 允 uw cq
43 运 guz fcp
44 蕴 hwbq axj
45 酝 sgu sgf
46 晕 bnl jp
47 韵 ikbd ujqu
48 孕 hzz ebf
49 匝 ce amh
50 砸 pce damh
51 杂 xm vs
52 栽 xsm fas
53 哉 xso fak
54 灾 nr po
55 宰 nikx puj
56 载 xsl fa
57 再 hn gmf
58 在 xiy dhf
59 咱 ojb kth
60 攒 ffwr rtfm
61 暂 ljtb lrj
62 赞 fwfr tfqm
63 赃 rjy myf
64 脏 njy eyf
65 葬 hhdh agq
66 遭 sbz gmap
67 糟 gmsb ogmj
68 凿 xhyu ogu
69 藻 hdom aik
70 枣 mgd gmiu
71 早 bx jh
72 澡 doom ik
73 蚤 adc cyj
74 躁 eoom khks
75 噪 ooom kkks
76 造 foz tfkp
77 皂 jbl rab
78 灶 ry of
79 燥 room okk
80 责 yri gmu
81 择 faf rcf
82 则 rg mj
83 泽 daf icf
84 贼 rsx madt
85 怎 vku thfn
86 增 ygqb fu
87 憎 lgqb nul
88 曾 gq ul
89 赠 rgqb mu
90 扎 fll rnn
91 喳 ombh ksj
92 渣 dmbh isjg
93 札 mll snn
94 轧 ll lnn

第 53 区
01 铡 zrg qmj
02 闸 nti ulk
03 眨 bjdz htp
04 栅 mhj smm
05 榨 mngk spw
06 咋 ovk kthf
07 乍 vk thf
08 炸 rv oth
09 诈 ivk yth
10 摘 figo rum
11 斋 ixtg ydm
12 宅 njl pta
13 窄 ngvk pwtf
14 债 vyr wgmy
15 寨 nsgm pfjs
16 瞻 bhji hqd
17 毡 llo tfnk
18 詹 hjgi qdw
19 粘 gmlo oh
20 沾 dlo ihk
21 盏 sq glf
22 斩 ljt lr
23 辗 lpsk lna
24 崭 eljt ml
25 展 psk nae
26 蘸 hsvd asgo
27 栈 msh sgt
28 占 lo hk
29 战 los hka
30 站 iklo uh
31 湛 dbgl iad
32 绽 wntv xpg
33 樟 mikx suj
34 章 ikbx ujj
35 彰 ikbg uje
36 漳 dikx iuj
37 张 wk xt
38 掌 gnof ipkr
39 涨 dwk ix
40 杖 mr sdy
41 丈 rhj dyi
42 帐 ekj mht
43 账 rk mta
44 仗 vrh wdyy
45 胀 nk eta
46 瘴 jikx uujk
47 障 pikx buj

48 招 fho rvk
49 昭 bho jvk
50 找 fs ra
51 沼 dho ivk
52 赵 exj fhq
53 照 bhod jvko
54 罩 qlbx lhj
55 兆 xjd iqv
56 肇 dpaf ynth
57 召 ho vkf
58 遮 jhdz yaop
59 折 fjt rr
60 哲 fjto rrk
61 蜇 fxc rvyj
62 辙 liua lyc
63 者 jb ftj
64 锗 zjb qft
65 蔗 hjhd aya
66 这 ixz yp
67 浙 dfjt irr
68 珍 ivg gw
69 斟 bglx adwf
70 真 xbg fhw
71 甄 sya sfgn
72 砧 plo dhkg
73 臻 huyu geft
74 贞 lri hm
75 针 zx qf
76 侦 vlr whm
77 枕 mwd spq
78 疹 jvg uwe
79 诊 ivg ywe
80 震 txjk fdf
81 振 fjgk rdf
82 镇 zxbg qfhw
83 阵 plh þl
84 蒸 hwxd abio
85 挣 fht rqvh
86 睁 bht hqv
87 征 vih tgh
88 狰 qht qtqh
89 争 ht qv
90 怔 lih ngh
91 整 mai gkih
92 拯 fwxh rbi
93 正 ihi ghd
94 政 ia ght

第 54 区
01 帧 elr mhhm
02 症 jih ugh
03 郑 krp udb
04 证 iih ygh
05 芝 hdz ap
06 枝 mxa sfc
07 支 xa fc
08 吱 oxa kfc
09 蜘 cvro jtdk
10 知 vro td
11 肢 nxa efc
12 脂 nlb ex
13 汁 dxh ifh
14 之 dz pp
15 织 wog xkw
16 职 bo bk
17 直 xb fh
18 植 mxb sfhg
19 殖 hdxb gqf
20 执 fxj rvy
21 值 vxb wfhg
22 侄 vhuy wgef
23 址 yyi fhg
24 指 flb rxj
25 止 yih hh
26 趾 ey khh
27 只 og kw
28 旨 lb xj
29 纸 wjs xqa
30 志 yu fn
31 挚 fxf rvyr
32 掷 fkrp rudb
33 至 huy gef
34 致 huya geft
35 置 qxb lfhf
36 帜 eo mhkw
37 峙 eyxd mff
38 制 jfg rmhj
39 智 vrob tdkj
40 秩 ujr trw
41 稚 uv twy
42 质 jxr rfm
43 炙 drd qo
44 痔 jyxd uffi
45 滞 dhne igk
46 治 duo ick
47 窒 nghy pwg
48 中 fiz kh
49 盅 fq khl
50 忠 fud khn
51 钟 zf qkhh
52 衷 ifjk ykhe
53 终 wag xtu
54 种 uf tkh
55 肿 nfi ek
56 重 ijh tgj
57 仲 vfi wkhh
58 众 vvv www
59 舟 njj tei
60 周 nyo mfk
61 州 ggg ytyh
62 洲 dggg iyt
63 诌 ihe yqvg
64 粥 wgmw xox
65 轴 ly lm
66 肘 nxd efy
67 帚 ene vpm
68 咒 oow kkm
69 皱 hea qvhc
70 宙 nyi pm
71 昼 pnbh nyj
72 骤 sbaq cbc
73 珠 ijm gr
74 株 mjm sri
75 蛛 cj jri
76 朱 jmh ri
77 猪 qjb qtfj
78 诸 ijb yft
79 诛 ijm yri
80 逐 qz epi
81 竹 vivi ttg
82 烛 rci oj
83 煮 jbd ftjo
84 拄 fid ryg
85 瞩 bpc hnt
86 嘱 opc knt
87 主 id yg
88 著 hjb aft
89 柱 mid syg
90 助 bxz egl
91 蛀 cid jyg
92 贮 rn mpg
93 铸 zfxd qdt
94 筑 kiwd tam

第 55 区
01 住 vid wygg
02 注 di iy
03 祝 tow pyk
04 驻 sid cy
05 抓 fjj rrhy
06 爪 jjj rhyi
07 拽 fsi rjx
08 专 shh fny
09 砖 psh dfny
10 转 ls lfn
11 撰 fllg rnnw
12 赚 rks muv
13 篆 ko txe
14 桩 mjy syf
15 庄 jyh yfd
16 装 kyik ufy
17 妆 ka uv
18 撞 fiki ruj
19 壮 kyh ufg
20 状 krd udy
21 椎 mvi swyg
22 锥 zv qwy
23 追 jbz wnnp
24 赘 yhar gqtm
25 坠 pvy bwff
26 缀 waaa xcc
27 谆 iioz yybg
28 准 dvi uwy
29 捉 fei rkh
30 拙 feu rbm
31 卓 lbx hjj
32 桌 lbm hjs
33 琢 iqh gey
34 茁 heu abm
35 酌 shd sgq
36 啄 oq keyy
37 着 yb udh
38 灼 rhd oq
39 浊 dci ij
40 兹 kww uxx
41 咨 dhvo uqwk
42 资 dhvr uqwm
43 姿 dhva uqwv
44 滋 dkww iux
45 淄 dgq ivl
46 孜 zaj bty
47 紫 ylwg hxx
48 仔 vzz wbg
49 籽 gmz ob
50 滓 dnix ipu
51 子 zz bb
52 自 jbi thd
53 渍 dyr igm
54 字 nz pb
55 鬃 fgng dep

56 棕 mngg sp
57 踪 eng khp
58 宗 ngg pfi
59 综 wngg xp
60 总 go ukn
61 纵 wvv xww
62 邹 hep qvb
63 走 eh fhu
64 奏 rhr dwg
65 揍 frhr rdwd
66 租 ubi teg
67 足 eiz khu
68 卒 ivvx ywwf
69 族 ihvr ytt
70 祖 tbi pye
71 诅 ibi yeg
72 阻 pbi begg
73 组 wb xeg
74 钻 zlo qhk
75 纂 kbrg thdi
76 嘴 oylf khx
77 醉 sivx sgy
78 最 bba jb
79 罪 qx ldj
80 尊 gsxd usg
81 遵 gsxz usgp
82 昨 bv jt
83 左 xih da
84 佐 vxi wda
85 柞 mvk sth
86 做 vxoa wdt
87 作 vvk wt
88 坐 vvy wwf
89 座 jvvy yww

第 56 区
01 于 hth fhk
02 丌 khj gjk
03 兀 hwj gqv
04 丐 tll ghn
05 廿 hhi agh
06 卅 hhj gkk
07 丕 thh gigf
08 亘 hbh gjg
09 丞 wxh big
10 鬲 hony gkmh 11 孬 taz giv 12 噩 iooo gkkk 13 丨 iii" hhl 14 禺 ciz jmhy 15 丿 jjj" ttl 16 匕 ljl xtn
17 乇 jlh tav
18 夭 jrh tdi
19 爻 xx qqu
20 卮 jhl rgbv
21 氐 jsd qay
22 囟 jqx tlqi
23 胤 jwnl txen
24 馗 xkjb vuth
25 毓 vqig txgq
26 睾 jqyy tlff
27 丛 xyoa iqf
28 丶 ddd" yyl
29 亟 woah bkc
30 鼐 hbx ehn
31 乜 lzl nnv
32 乩 lol hkn
33 亓 hk fjj
34 芈 xf gjgh
35 孛 xnz fpbf
36 嗇 ygqo fulk
37 嘏 xopa dnh
38 仄 jv dwu
39 厍 jlh dlk
40 厝 jsb daj
41 厣 jrdt ddl
42 厥 jkev dubw
43 厮 jbgt dadr
44 靥 jrdq dddl
45 赝 jvvr dwwm
46 匚 chl" agn
47 匝 co akd
48 匾 clx alv
49 匮 cyr akh
50 匾 cdph ayna
51 赜 cyr ahkm
52 卦 yyl ffhy
53 卣 lq hln
54 刂 gii" jhh
55 刈 xgi qjh
56 刎 hgg qrj
57 刭 zig cajh
58 刨 rhsg dfnj
59 刿 edg mqjh
60 剀 elg mnj
61 剌 mgi gkij
62 剞 rtog dskj
63 剡 rrg ooj
64 剜 nxg pqbj
65 剐 hnng aeej
66 剽 sggg sfij
67 劂 jkeg dubj
68 剿 vidg wyoj
69 剿 hvig awyj
70 劓 jbqg thlj
71 冂 niz" mhn
72 冏 nkil muy
73 冖 vji" wth
74 冗 vt wsh
75 冁 vwj wmn
76 仂 vxz wln
77 仨 vgh wdg
78 仡 vvz wtn
79 仫 vju wtcy
80 仞 vhd wvy
81 伛 vcx waqy
82 仳 vll wxx
83 伢 vrh wah
84 佤 vah wgn
85 仵 vvx wtfh
86 伥 vkj wta
87 伧 vvl wwbn
88 伉 viw wym
89 伫 vnh wpg
90 伢 vga wfv
91 伟 vyl whh
92 伛 via whty
93 佚 vjr wrw
94 佝 vho wqk

第 57 区
01 佟 vag wtuy
02 佗 vnl wpx
03 伲 vpl wnx
04 伽 vxo wlk
05 佶 vyo wfkg
06 佴 vb wbg
07 侑 vxn wde
08 侉 vrhs wdf
09 侃 vog wkq
10 侏 vjm wri
11 侨 vgn wwe
12 佻 vxj wiq
13 侪 vixg wyj
14 佼 vigx wuq
15 侬 vek wpe
16 侔 vuf wcr
17 侍 vfxd wdtf
18 侩 vhxj wgo
19 侗 vhnd wgmy
20 侔 vxxd wfiy
21 侄 vii wjf
22 侯 vohr wkg
23 侉 vys wmgn
24 侗 vznf wce
25 侯 vuvr wct
26 侔 vrf wdwh
27 倩 vyn wgeg
28 偌 vhxo wad
29 俳 vxi wdjd
30 倬 vlbx whjh
31 倏 viad whtd
32 傈 vmi wjs
33 倭 vua wtv
34 俾 vjqx wrt
35 倜 vnyo wmf
36 倌 vnb wpn
37 倥 vngi wpw
38 倨 vpxo wnd
39 傧 vxhr wfa
40 傩 vcba wajv
41 偕 vllb wxxr
42 偈 vbhl wjq
43 偎 vqhk wlge
44 傥 vhhu wqrn
45 偻 vgma wov
46 傥 vgnw wipq
47 傧 vnog wpr
48 傩 vavi wcwy
49 傺 vxgg wwfi
50 僖 vyoo wfkk
51 傲 vhha waqt
52 僭 vwwb waqj
53 僬 vvid wwyo
54 僵 viod wyi
55 僮 viki wuj
56 僳 vqh wlge
57 僧 vhji wqd
58 仝 vih waf
59 佘 vix wiu
60 余 vgg wfiu
61 佥 vhgh wgif
62 俎 vvb wweg
63 禽 vhoh wgka
64 佘 vix tyiu
65 籴 vgm tyo
66 兮 gsh wgnb
67 巽 llsg nna
68 黉 gnsg ipa

69 馘 kjbh uthg
70 馥 gtpk ujfe
71 羹 kjba uht
72 勹 hjz" qtn
73 匍 hfd qgey
74 匐 hid qyd
75 匍 hhoq qgk
76 皃 sw qynm
77 夙 whd mgq
78 兕 owj mmgq
79 亠 idh" yyg
80 充 iguw ucq
81 毫 ion ypta
82 衰 iguk uceu
83 衷 irjk ycbe
84 衰 ifxk yrv
85 裔 ixnv yomw
86 裒 iujk yveu
87 禀 iqog ylki
88 赢 ilod ynky
89 赢 ilod ynky
90 赢 ilod ynky
91 讠 ddh" uyg
92 迓 dhoh ugx
93 冽 dhdg ugq
94 洗 dfw utf

第 58 区

01 淞 dmgu usw
02 宀 ndz" pyn
03 冢 nqh pey
04 冥 nbig pju
05 讠 idz" yyn
06 讶 ith yfh
07 讧 iih yag
08 讪 iei ymh
09 讵 icx yaq
10 讵 ic yang
11 讷 in ymw
12 诂 ixo ydg
13 诃 ito ysk
14 诋 ijsd yqay
15 诏 iho yvk
16 诎 ieu ybmh
17 诒 iuo yck
18 诓 ici yagg
19 诔 imh ydiy
20 诖 iyy yffg
21 诘 iyo yfk
22 诙 ixr ydo
23 诜 ifw ytfq
24 诟 ijho yrg
25 诠 ivi ywg
26 诤 iht yqvh
27 诨 inl ypl
28 诩 iee yng
29 诮 ign yie
30 诰 ifo ytfk
31 诳 iqi yqt
32 诶 iuvr yct
33 诹 iba ybc
34 诼 iqh yey
35 诿 iua ytv
36 谀 irj yvwy
37 谂 ivdu ywyn
38 谄 ihu yqvg
39 谇 iivx yyw
40 谌 ibgl yadn
41 谏 im ygl
42 谑 ije yha
43 谒 ibhl yjq
44 谔 ioos ykkn
45 谕 ivhg ywgj
46 谖 ijta yef
47 谙 iikb yuj
48 谛 iige yuph
49 谘 idho yuq
50 谝 idph yyna
51 谟 ihbr yaj
52 谠 ignw yip
53 谡 iqga ylw
54 谥 ikgq yuw
55 谧 iuq yntl
56 谪 iigo yum
57 谫 iknh yue
58 谮 iwwb yaqj
59 谯 ivid ywyo
60 谵 irno ycbk
61 谶 ixnd yfm
62 谮 ihji yqdy
63 谳 ivvh ywwg
64 尸 pzi" bnh
65 屋 wxhl bigb
66 尸 pwi" bnh
67 阢 phw bgq
68 阡 pjx btf
69 阱 psh bfj
70 阪 pja brcy
71 阽 plo bhkg
72 阼 pvk bth
73 陂 paz bhc
74 陉 pzi bca
75 陔 piuv bynw
76 陟 pyg bhi
77 陧 pby bjf
78 陬 pba bbc
79 陲 pi btgf
80 陴 pjq brt
81 限 pqhk blge
82 陧 pjbi brg
83 隗 pwj brq
84 隰 pbwd bjx
85 邗 tpw fbh
86 邛 ip abh
87 邝 jpw ybh
88 邙 ilp ynb
89 邹 spw qngb
90 邡 ihp ybh
91 邴 hnp gmwb
92 邳 thp gigb
93 邶 xp uxb
94 邾 xhp ogb

第 59 区

01 邸 jsdp qayb
02 郃 uop ckb
03 郏 rgp guwb
04 郅 huyp gcfb
05 郇 jmp rib
06 郜 vgup wfcb
07 郗 xxup qdc
08 郓 hbp qjb
09 郢 nlp plb
10 郦 hndp gmyb
11 郧 oip kgbh
12 郜 fop tfkb
13 郗 xxep qdmb
14 郭 jzp ebb
15 郛 jqxp rtfb
16 郝 rrp oob
17 郾 cbap ajv
18 鄄 syp sfb
19 鄙 isdp ghgb
20 鄘 hyp akgb
21 鄞 ikbp ujb
22 鄢 ugqp tolb
23 鄯 ykop wdub
24 鄹 baqp bctb
25 鄱 txop fkk
26 鄹 effp dhdb
27 刍 he qvf
28 奂 hnr qmd
29 劢 hhx dnl
30 劬 hox qkl
31 劭 hox vkl
32 劾 iuvx yntl
33 勖 xoto lksk
34 勐 zqx bll
35 勖 ngbx jhl
36 鳃 xxxu llln
37 叟 eaz vhc
38 燮 rira oyo
39 曩 bbva hhw
40 叉 zwn" pny
41 口 uli" bnh
42 囱 ixu ibk
43 鬯 xxul qob
44 厶 uld" cny
45 弁 uhh caj
46 畚 urq cdl
47 疏 ziig cay
48 坌 ghy wvff
49 垩 hxhy gogf
50 垡 vsy waff
51 塾 iozy ybvf
52 墼 fuwy gjff
53 壅 iwjy yxtf
54 壑 lnhy hpg
55 圩 yth fgf
56 圬 yhs ffn
57 圪 yvz ftn
58 圳 ygj fkh
59 圹 yjd fyt
60 圮 ylz fnn
61 圯 ylz fnn
62 坂 yjx fdl
63 坼 yjt frh
64 坂 yja frc
65 坩 ybh fafg
66 垅 yw fdx
67 坫 ylo fhkg
68 炉 ylp fhnt
69 坼 yjt fry
70 坻 yjsd fqa
71 坨 ynl fpxn
72 坭 ypl fnx
73 坶 yql fxg
74 坳 ywx fxl
75 垭 yhxh fgo
76 垤 yhuy fgc

77 垌 ynho fmg
78 垲 yel fmn
79 垭 yjyz fth
80 垧 yjno ftm
81 垴 yixu fybh
82 垓 yiuv fynw
83 垠 ypk fve
84 埕 yoi fkg
85 埘 ybxd fjfy
86 埚 yon fkm
87 埙 yor fkmy
88 埒 yjxd fef
89 埏 yngw fpf
90 埴 yxb ffhg
91 埯 yrl fdj
92 埸 ybhg fjq
93 埤 yjqx frt
94 埝 yvdu fwyn

第 60 区

01 堋 ynn fee
02 堍 yhwd fqk
03 埽 yene fvp
04 堞 yfx fvi
05 堋 ypeu fnbm
06 堞 yhm fan
07 堙 ysy fsf
08 堺 yqih fly
09 堠 yvzr fwnd
10 堣 yhoy fgk
11 堷 yjjg fdr
12 墁 ybqa fjl
13 塘 yjf fyvh
14 堑 ydhm fiv
15 墀 ypif fni
16 磬 ypwb fnm
17 鼙 yokx fkuf
18 鼗 ynhu fpgn
19 艹 hhi" aghh
20 艽 hxj avb
21 芳 hhw aeb
22 芏 hyh aff
23 芊 hjx atf
24 芨 ha aey
25 芪 hxj avy
26 芎 hwz axb
27 芑 hlz anb
28 芗 hwj axt
29 芙 hrh afw
30 芫 hgw afqb
31 芸 hgu afcu
32 芾 hfh agm
33 芰 hxa afcu
34 芴 hjx adl
35 芷 hjl adb
36 芭 hch aan
37 芘 hll axx
38 芷 hy ahf
39 芮 hni amwu
40 芫 hwi amq
41 芨 hkj ata
42 芴 hvv awwu
43 芩 hvdz awyn
44 芴 hhg aqrr
45 芡 hhv aqw
46 芪 hjs aqa
47 芟 hwa amc
48 芊 hdt ayh
49 芒 hnh apgf
50 扎 hzl abn
51 芟 hldv any
52 茉 hmh ags
53 苷 hbh aaf
54 茎 hth agi
55 茏 hwh adx
56 芰 hxad adc
57 苜 hbi ahf
58 苴 hbi aeg
59 苒 hni amf
60 苘 hno amk
61 苎 hvy awff
62 苻 hvxd awfu
63 苓 hvd awyc
64 莺 hsj aqyg
65 苕 hep aqgb
66 茆 hcjp aqtb
67 茔 hny apff
68 茕 hnzx apn
69 茛 hps ana
70 苕 hho avkf
71 茜 hsh asf
72 茭 hrh agx
73 茏 hshw aat
74 苹 hllx axxf
75 茈 hyl ahx
76 苣 hoo akkf
77 茼 hnho amg
78 茴 hqo alkf
79 茱 hjm ari
80 莛 hjyz atfp
81 荞 hjrg atdj
82 茯 hvrd awd
83 荏 hvjy awtf
84 荇 hvht atfh
85 荃 hvi awgf
86 荟 hvgu awfc
87 荀 hhb aqj
88 茗 hdo aqkf
89 荠 hixg ayjj
90 荧 higx auqu
91 茏 hiuw ayc
92 茬 hdi aia
93 荤 hnf apr
94 荥 hnix api

第 61 区

01 荨 hexd avf
02 茛 hpk ave
03 荩 hpng anyu
04 荚 hzgr anud
05 荪 hzg abiu
06 荠 hwi axa
07 荬 hwxd axf
08 荻 hyhv afqw
09 荤 hxnz afpb
10 荜 hbxd ajfu
11 莴 hon akm
12 莠 huh ate
13 莪 hsj atr
14 莓 hvq atx
15 莜 hvia awh
16 莅 hvik awuf
17 荼 hvhm awt
18 莶 hvhh awgi
19 荤 hjz aebf
20 荽 hja aev
21 莸 hqwd aqtn
22 荻 hqr aqto
23 莘 hikx auj
24 莞 hngw apfq
25 莨 hdpk ayv
26 莺 hns apq
27 莼 hwl axg
28 菁 hyn agef
29 萁 hbg aadw
30 萩 hmjt asr
31 菘 hmga asw
32 堇 hyi akgf
33 荼 hrgg adfi
34 姜 hya agv
35 菠 hfxd ard
36 菽 hyg ahi
37 萏 hbb ajjf
38 萜 helo amhk
39 萸 hrj avw
40 萑 hvi awyf
41 莘 hjqx art
42 菔 hnpa aebc
43 菟 hhwd aqky
44 萏 hhu aqvf
45 萃 hivx ayw
46 菸 hihg aywu
47 菹 hdb aie
48 萏 hnp apd
49 菅 hnb apnn
50 菀 hnx apqb
51 萦 hnwg apx
52 菰 hzj abr
53 菡 hwxu abib
54 萸 hfhr adhd
55 萏 hyyd afff
56 萁 hbgl aadn
57 萌 hmb ash
58 葳 hsja adg
59 蒇 hsjr admt
60 菅 hllb axxr
61 葬 hob akb
62 葚 hyr akhm
63 葸 hqu alnu
64 萼 hoos akkn
65 葆 hvom awk
66 葜 hjbl arc
67 萼 hiot ayp
68 萎 hgma aov
69 蒇 hdjk air
70 萱 hnhh apgg
71 葭 hpga anhc
72 蓁 hru adwt
73 菁 hjlb aftj
74 蓐 hjgd adff
75 蓦 hbrs ajdc
76 葸 hqru aldn
77 蓓 hvio awuk
78 蓊 hgue awc
79 蒿 hioo aym
80 蒽 hjvr aut
81 蒿 hixn aybc
82 蒡 high aupy
83 蒹 hks auv
84 蒴 hken aub

85 蒅 hddk aiye
86 蓥 hnz apqf
87 荿 hztr acbm
88 蔌 hmhv agk
89 蔷 hqna alpn
90 蒐 hjbw aqrq
91 蓯 hvyv ath
92 薂 hvha awgt
93 蔟 hihr ayt
94 蔏 hnvi auw

第 62 区

01 蔓 hdcm aias
02 蔥 hnga apfl
03 蓿 hnvb apwj
04 蓼 heeg anw
05 蔥 hcu agj
06 蓴 hsbx asj
07 蔽 hjkv adu
08 蓧 hqjy aetg
09 蔑 hbba ajb
10 蒽 hos akbt
11 蓿 hqnb alph
12 蔷 hugq ato
13 蔚 hgtt aujr
14 蔗 hfsg adaw
15 蔀 hhdh agqg
16 蔑 hqnl alpx
17 薇 hvea atm
18 蔥 hiku aujn
19 薤 hiwi ayxy
20 藪 hgm aovt
21 薛 hpox ank
22 薅 hajd avdf
23 薹 hyoy afkf
24 薔 htxg afdj
25 薰 hid atgo
26 薜 huy aqgd
27 蕖 hiom ayms
28 蔡 huex atq
29 藿 htxi afwy
30 蘧 hjqz aha
31 蘅 hvh atqh
32 蘩 hvqg atxi
33 蘗 hjbm awns
34 蘼 hjmx aysd
35 艹 hhj" agt
36 弈 ixh yoa
37 开 rgj dkj
38 夭 rcx daq
39 尒 rbh dbf
40 奕 ixr yod
41 奚 jwr exd
42 奘 kyr nhdd
43 匏 rhsl dfnn
44 尢 whj dnv
45 尬 whd dnq
46 尬 wvg dnw
47 尷 wgkq dnjl
48 扌 fhi" rgh
49 扪 fn run
50 抟 fsh rfn
51 抻 ffi rjh
52 拑 fvxd rwf
53 拚 fuh rca
54 拗 fwx rxl
55 拮 fyo rfk
56 挢 fjrg rtdj
57 挼 fgd rvq
58 挹 fol rkc
59 捋 fjxd refy
60 捃 fpo rvt
61 捵 fhrl rgdn
62 挪 fbp rbb
63 捱 fjyy rdff
64 捺 frgg rdfi
65 掎 frto rds
66 掴 fqid rlgy
67 捭 fjqx rrt
68 掬 fhgm rqo
69 捨 fiko ruk
70 挼 fdpd rynd
71 掮 fdpn ryne
72 损 fqr rxf
73 操 fhm rans
74 揎 fmbh rsj
75 掁 fcba rajv
76 掀 fzhv rqq
77 揄 fvhg rwgj
78 揩 fikb rujg
79 揎 fnhh rpg
80 揖 fpkh rnua
81 揆 fxhr rwgd
82 搡 foq rxe
83 搜 fju rhan
84 揌 fqru rld
85 揿 fjjw rrhm
86 搷 fks ruvo
87 搦 fken rub
88 揜 fpsk rnae
89 揲 fwdd rxu
90 操 faam rees
91 摞 fqwg rlx
92 摛 frra rnm
93 揎 fjhd rya
94 撖 fzba rnbt

第 63 区

01 摺 feeb rnrg
02 撷 fyor rfkm
03 撸 fub rqg
04 撙 fgsd rus
05 撺 fngf rpwh
06 擀 fxbt rfj
07 擐 fqhk rlge
08 擀 fpox rnk
09 擒 fjbk rth
10 擢 feei rnwy
11 攉 ftxi rfwy
12 攥 fkbg rthi
13 攭 ffnk rgke
14 弋 shl agny
15 忒 sud ani
16 甙 sbh aafd
17 弒 xmsi qsa
18 卟 oli khy
19 叱 olj kxn
20 叭 owj kmn
21 叩 opz kbh
22 叨 oh kvn
23 叻 oxz kln
24 吒 ojl ktan
25 吖 oyd kuh
26 吆 owl kxy
27 呔 orh kfw
28 呖 ohw kfq
29 呓 ohz kan
30 呔 ord kdyy
31 呖 ojx kdl
32 呃 ojl kdb
33 呲 oll kxx
34 呗 ori kmy
35 呙 oni kmwu
36 呖 oud kny
37 呐 owi kxh
38 呶 oce kam
39 咔 oyl khhy
40 呷 oti klh
41 呱 ojj krc
42 呤 ovd kwyc
43 咚 oag ktuy
44 咛 ont kps
45 咄 oeu kbm
46 咙 oaa kvc
47 咚 owx kxl
48 咝 owwh kxxg
49 咂 oci kag
50 咭 oyo kfkg
51 咽 osh ksg
52 咴 oxr kdo
53 哒 orz kdp
54 咧 ohdg kgq
55 咦 orh kgx
56 哓 oshw kat
57 哔 ollx kxxf
58 呲 oyl khxn
59 咙 oghw kiq
60 哕 oed kmq
61 咻 ovm kws
62 咿 ovp kwvt
63 哌 ojjk kre
64 哙 ovgu kwfc
65 哚 owm kms
66 哜 oixg kyj
67 咩 oyd kud
68 咪 ogm koy
69 咤 onjl kpta
70 哝 oek kpe
71 哏 opk kve
72 哞 ouf kcr
73 哚 oya kgt
74 哧 oyx kfo
75 哱 ohnx kap
76 哽 ohr kgj
77 唔 oio kgkg
78 哳 ofjt krrh
79 唢 ogr kim
80 唧 ojbl kra
81 唏 oxxe kqd
82 唑 ovvy kww
83 唧 opdp kveb
84 唏 orf kdw
85 啧 oyr kgm
86 喏 ohxo kadk
87 喵 ohq kal
88 啉 omm kss
89 唼 ols klfy
90 啁 onyo kmf
91 啕 ohvu kqrm
92 啜 ohgu kqrn

93 啐 oivx kyw
94 唼 oika kuv

第 64 区
01 唷 oiun kyc
02 啖 orr koo
03 啵 oda kih
04 啶 ontv kpgh
05 啷 odpp kyv
06 唳 odpd kynd
07 唰 opeg knm
08 啜 oaaa kccc
09 喋 ohm kans
10 嗒 ohvo kawk
11 喃 oxny kfm
12 喱 oji kdjf
13 喹 oryy kdf
14 喈 ollb kxxr
15 喁 oci kjm
16 喟 oqn kle
17 啾 our kto
18 嗖 oea kvh
19 喑 oikb kuj
20 啻 igno upmk
21 嗟 oyi kuda
22 喽 ogma kov
23 喾 gnfo ipt
24 喔 ophy kngf
25 喙 ooq kxe
26 嗓 oru kdwt
27 嗽 oyha kgqt
28 嗦 oywg kgxi
29 啷 ojbp kftb
30 嗌 ovuq kfcl
31 嗫 obaa kbc
32 喻 ohvo kawk
33 嗔 oxbg kfhw
34 嗦 oxng kfpi
35 嗝 ohoy kgkh
36 嗄 otba kdht
37 嗯 oqru kldn
38 嗥 ojbx krd
39 嗲 ogxd kwq
40 嗳 ojna kep
41 嗌 okgq kuw
42 嗍 oken kub
43 嗨 odvq kitu
44 嗵 oznz kce
45 嗤 oehc kbhj
46 嗜 wlwo xlx
47 嗝 ohfx kaf
48 嘈 osb kgmj
49 嘌 osgg ksf
50 嘁 osjg kdht
51 嘤 orra kmm
52 嘄 oenn kme
53 嘶 oihr kyt
54 嘀 oigo kum
55 嘻 onue kpn
56 嘭 oyog kfke
57 嘏 ojkv kdu
58 嘹 orgg kdui
59 嘆 oxhn kog
60 嘬 obba kjb
61 嘺 ovid kwyo
62 嘆 ojnr ktmd
63 嘰 ovin kwyc
64 嘈 oub kqg
65 嘈 ogqb kul
66 嘍 oxhk kwgu
67 嘻 ohio kay
68 嘌 ommg kssi
69 嘍 ojq khae
70 嘻 oiku kujn
71 嘆 onsy kpf
72 嘣 opox knk
73 嘻 otxg kfd
74 嘹 onxg kpw
75 嘟 otxi kfwy
76 嚷 ofnk kgke
77 口 qiz lhng
78 团 qzz lbd
79 囡 qa lvd
80 囧 qvl lwxv
81 囫 qhg lqr
82 图 qvdz lwy
83 囤 qxn lde
84 圄 qio lgkd
85 圆 qyn lged
86 圉 qyy lfu
87 圜 qqhk llg
88 韦 ef mhf
89 帙 ejr mhrw
90 帔 eaz mhhc
91 帑 aae vcm
92 帱 efx mhd
93 帧 eyr mhgm
94 帼 eqid mhl

第 65 区
01 帷 evi mhw
02 幄 ephy mhnf
03 幔 ebqa mhjc
04 幛 eikx mhuj
05 幞 exhn mho
06 幡 eugq mhtl
07 岌 eaj meyu
08 屹 elz mnn
09 岍 esh mgah
10 岐 exa mfc
11 岖 ecx maq
12 岈 erh mah
13 岘 ewi mmqn
14 岙 jre tdm
15 岑 evd mwyn
16 岚 ewx mmqu
17 岜 elz mcb
18 岵 exo mdg
19 岢 eto msk
20 崇 elh mai
21 岬 eti mlh
22 岫 eyi mmg
23 岱 vse wamj
24 岣 eho mqk
25 峁 ecjp mqt
26 岷 eps mna
27 峄 eaf mcf
28 峒 enho mmgk
29 峤 ejrg mtdj
30 峋 ehb mqjg
31 峥 eht mqv
32 峭 ehnx map
33 峄 emg mgo
34 崧 emgu msw
35 峒 erl mdj
36 崮 eqxo mld
37 峤 exxn mqde
38 崞 eioz myb
39 崆 engi mpw
40 幅 epeu mnbm
41 嵘 ehnm maps
42 崾 esa msv
43 崴 esja mdgt
44 崽 eq mln
45 嵬 ewj mrq
46 崭 evhg mwg
47 嵯 eyi mud
48 崚 egma mov
49 嵫 ekww mux
50 崛 epb mnh
51 嵊 eux mtu
52 嵩 eioo mym
53 崎 exvn miw
54 嶂 eik muj
55 嶙 egmf moq
56 嶝 exhk mwgu
57 嶓 eqq eemk
58 嶷 elvv mxt
59 巅 exbr mfh
60 彳 vjj" ttth
61 彷 vih tyn
62 徂 vbi tegg
63 徇 vhb tqj
64 徉 vyd tud
65 後 vwa txt
66 徕 vng tgo
67 徙 vylv thh
68 徜 vgno tim
69 徨 vjbi trg
70 徭 vjvu term
71 徵 veh tmgt
72 徼 vjba try
73 衢 vbbt thhh
74 彡 gjj" ett
75 犭 qjz" qte
76 犰 qxj qtvn
77 犴 qth qtfh
78 犷 qj qtyt
79 犸 qs qteg
80 狃 qzxh qtnf
81 狁 quw qtc
82 狎 qti qtl
83 狍 qhl qtqn
84 狒 qsz qtx
85 狨 qsx qtad
86 狯 qvgu qtwc
87 狩 qnxd qtpf
88 狲 qzg qtbi
89 狴 qlly qtxf
90 狷 qon qtke
91 狯 qug qtt
92 狯 qvhm qtwt
93 猃 qvhh qtwi
94 猎 qid qtyg

第 66 区
01 猴 quga qtct
02 猗 qrt qtdk
03 猓 qmi qtjs
04 猡 qqd qtlq

05 貌 quw qtvq
06 猞 qvto qtwk
07 猝 qivx qtyf
08 猕 qwhg qtxi
09 猢 qxon qtde
10 猪 qmbh qts
11 猥 qqh qtle
12 猬 qq qtle
13 猫 qpb qtnh
14 猱 qrm qtcs
15 猩 qikx qtuj
16 猬 qikw qtuq
17 獐 qjkv qtdw
18 猿 qrgg qtdi
19 獒 qhnf qtqh
20 獯 qid qtto
21 獾 qhoi qtay
22 奸 dfh qah
23 夥 mdd jsq
24 飧 dkj qwye
25 贪 dnhg qpgw
26 夂 ajz" ttn
27 饣 kjz" qnb
28 饧 kwg qnnr
29 饨 klh qngn
30 饩 kk qnrn
31 饪 kjy qntf
32 饫 kjr qntd
33 饬 kvx qntl
34 饴 kuo qnc
35 饷 kjno qntk
36 饽 kxnz qnfb
37 饶 kvhm qnw
38 馁 kbll qnjx
39 馆 kmbh qns
40 馊 kea qnvc
41 馍 khbr qnad
42 馑 kyzh qnuf
43 馓 khy qnag
44 馔 ksna qnat
45 馕 kllg qnnw
46 馕 kfnk qnge
47 庇 jlj yxv
48 庑 jhw yfq
49 度 jxa yfc
50 庖 jhl yqn
51 庥 jvm yws
52 庠 jyd yudk
53 庹 jhpn yany
54 庵 jrl ydjn
55 庚 jrj yvwi
56 庫 jjqx yrt
57 庾 jrr yvwm
58 廒 jyha ygq
59 廓 jhy yakg
60 廪 jigy yjf
61 廨 jhnf yqe
62 廉 jiqg yyli
63 廊 jvvn ywwe
64 廾 ldd" nyhy
65 忉 lhz nvn
66 忖 lxd nfy
67 忏 ljx ntfh
68 忱 lhw nfq
69 忮 lxa nfey
70 忸 lc naq
71 忡 lf nkh
72 忤 lvx ntfh
73 忾 lk nrn
74 怅 lkj nta
75 怆 lvl nwb
76 忪 lgu nwc
77 忭 ldt nyhy
78 怛 lzxh nnf
79 怙 lxo ndg
80 怵 lmd nsy
81 怦 ltg ngu
82 怛 lbh njg
83 怏 lri nmdy
84 怍 lvk nth
85 怩 lpl nnx
86 怫 lsz nxj
87 怊 lho nvk
88 怿 laf nefh
89 怡 luo nek
90 怵 lgux nfcl
91 恹 ljrd nddy
92 恻 lrg nmj
93 恺 le nmn
94 恂 lhb nqj

第 67 区

01 恪 lao ntkg
02 恽 lnl npl
03 恃 lxnz nfpb
04 悚 lm ngki
05 悭 lgay njc
06 悝 lii njfg
07 悃 lqm nls
08 悒 lol nkc
09 悌 lgtj nux
10 悛 luga ncw
11 悫 lcrg nag
12 悻 lyy nfuf
13 悱 lxi ndjd
14 悄 lgno nim
15 悯 lnkl nmu
16 悯 lnyo nmf
17 惚 lhgu nqr
18 悴 livx nywf
19 愠 lbq njlg
20 愦 lyr nkhm
21 愕 loos nkk
22 愣 lqih nly
23 惴 letg nmdj
24 惴 lur nto
25 惫 lvba ntjt
26 愫 lywg ngx
27 惺 lks nuv
28 惰 ljf nyvh
29 惺 lbig njy
30 憔 lvid nwyo
31 憧 liki nujf
32 憬 lmmv nss
33 憷 liqg nyl
34 憧 lhqb nal
35 忝 hrl gdn
36 隳 pxil bdan
37 闩 nhh ugd
38 闫 ngh udd
39 闱 nfh ufn
40 闲 nxu ude
41 闵 nix uyi
42 闶 niw uymv
43 闼 nrz udpi
44 闱 noo ukkd
45 闸 nqm uls
46 闽 nhl uqj
47 闾 ndpk uyv
48 阀 nsoh uak
49 阃 nbb ujjd
50 阂 nuw uvq
51 阀 njna uepc
52 阁 njsb uqa
53 阂 nihg uywu
54 阆 nbrd uhd
55 阄 nxhr uwgd
56 阈 nyuq ufc
57 阗 nxbg ufh
58 阙 nkev uub
59 阚 nzba unb
60 丬 kid" uygh
61 爿 kli nhde
62 戕 ksh nhda
63 丬 ddd" iyyg
64 汔 dvz itn
65 汜 dlz inn
66 汉 dad icyy
67 沣 dfh idh
68 沅 dgw ifq
69 沐 dmh isy
70 沔 dtlz igh
71 沌 dlh igb
72 汨 dbi ijg
73 汩 dbi ijg
74 汴 ddt iyh
75 汶 dix iyy
76 沆 diw iym
77 汐 ddxd iyl
78 沏 dpx ibl
79 沚 dbh iaf
80 沐 dmd isyy
81 泷 dwh idx
82 泸 dlp ihn
83 泱 dri imdy
84 泗 dqw ilg
85 沱 dvl itb
86 泠 dvd iwyc
87 泖 dcjp iqt
88 泺 dlj iqi
89 泫 diw iyx
90 泮 dgf iui
91 沱 dnl ipx
92 泓 dwu ixc
93 泯 dps ina
94 泾 dzi ica

第 68 区

01 洹 dhbh igj
02 洧 dxn ideg
03 洌 dhd igq
04 浃 drg igu
05 浈 dlr ihm
06 泗 dqr ildy
07 洄 dqo ilk
08 洙 djm iri
09 洎 djb ithg
10 洫 djq itlg
11 浍 dvgu iwfc
12 洮 dxj iiq

13 洵 dhb iqj
14 洚 daf ita
15 浏 dixg iyjh
16 浒 div iytf
17 浔 dexd ivfy
18 浟 dao ivkg
19 涞 dmh igki
20 浯 dio igkg
21 涞 dmg igo
22 涠 dqf ilf
23 浞 dei ikhy
24 涓 don ike
25 涔 devz imw
26 浜 dog irgw
27 浠 dxxe iqdh
28 浼 dhw iqk
29 浣 dngw ipfq
30 渚 djb ift
31 淇 dbg iadw
32 淅 dmjt isr
33 淞 dmgu iswc
34 渎 dxzr ifnd
35 涿 dq ieyy
36 淠 dqk ilgj
37 渑 dol ikj
38 涂 dzj iqg
39 淝 dnl iec
40 淙 dngg ipfi
41 渖 dnf ipj
42 渲 dnb ipn
43 渌 deix ivi
44 涮 dpeg inm
45 渍 dhm ians
46 湮 dsy isfg
47 湎 dtq idm
48 湫 dur itoy
49 溲 dea ivh
50 湟 djbi irgg
51 溆 dvha iwtc
52 溢 dghq iwvl
53 溏 dkng iue
54 渲 dnhh ipgg
55 渥 dphy ing
56 湄 dpb inh
57 滠 dfhl idhc
58 溱 dru idw
59 溘 dyuq ifcl
60 溷 dbaa ibc
61 涝 dhrh iada
62 滢 dhnd iapy
63 溥 dfdd igef
64 溧 dsm issy
65 溽 djgd idff
66 溯 dbee ijn
67 溷 dqq iley
68 滹 dkl itt
69 溴 djbd ithd
70 溘 dgxk iwq
71 溏 djfo iyvk
72 滂 digh iup
73 溟 dnbg ipju
74 潢 dsyg iam
75 漾 dhng iapi
76 潇 dhfx iavj
77 溃 dmma issv
78 漕 dsb igmj
79 溥 djjx ihah
80 漯 dqwg ilx
81 滤 dfu ikkn
82 澈 dvha iwgt
83 潞 dqjb iqtj
84 滴 dqro iqtk
85 漉 djd iynx
86 漩 dihv iyth
87 澈 dzba inb
88 澍 dyod ifkf
89 浙 dbgt iadr
90 清 dmmn isse
91 潴 dugn iti
92 潼 diki iujf
93 澉 dpzz inbb
94 濑 dmhr igkm

第 69 区

01 濉 dbvi ihw
02 澧 dshk ima
03 澹 dhji iqdy
04 澶 diqh iylg
05 濂 djks iyu
06 濡 dtxg ifd
07 濮 dvxn iwo
08 澴 djbk ithj
09 澄 dioq iyp
10 濯 deei inw
11 瀚 dxbe ifjn
12 濠 dldh ihq
13 瀛 dild iyny
14 渝 dvhh iwga
15 澧 dgmg iol
16 瀑 dbir ijym
17 瀹 dtxn ifa
18 宀 ndd" pyy
19 究 nxj pvb
20 宕 np pdf
21 宓 nud pntr
22 宥 nxn pdef
23 宸 njgk pdfc
24 甯 nunf pne
25 寨 nsgs pfjc
26 寨 nsgf pfjr
27 寤 nkio pnhk
28 察 nrgg pdu
29 寮 nsgk pfje
30 寰 nqhk plg
31 寨 nsge pfjh
32 寨 nsgi pfjy
33 辶 zdz" pyny
34 迓 rzd ahtp
35 迮 vxz tfpk
36 迥 noz mkp
37 迮 vkz thfp
38 迤 vlz tbp
39 迩 hgz qip
40 迦 xoz lkp
41 迳 ziz cap
42 迫 uoz ckp
43 近 jhoz rgkp
44 迸 afz tah
45 迪 fdz gehp
46 迥 hndz gnyp
47 迷 xxdz fiyp
48 逍 gnz iep
49 逖 qrz qtop
50 逵 ugaz cwt
51 逵 ygyz fwfp
52 透 uaz tvp
53 道 nbz pnhp
54 逞 eixz vipi
55 遄 etnz mdm
56 逸 jbiz rgp
57 道 gsz usgp
58 遐 pgzz nhf
59 遨 yhaz gqtp
60 遘 snz fjgp
61 遢 beez jnp
62 遛 chqz qyvp
63 遢 bviz jwy
64 遴 gmdz oqa
65 遽 jqz hae
66 邂 hnfz qevp
67 邀 qjbz eerp
68 邃 nggz pwup
69 邋 gqxz vlq
70 彐 ezh" vng
71 彗 ffe dhdv
72 彖 oqh xeu
73 彘 ohll xgx
74 尻 px nvv
75 咫 pnog nyk
76 屐 pvxa ntfc
77 屑 ppto nbs
78 屏 pzzz nbb
79 屙 pvyv nthh
80 展 pvga ntov
81 屦 pyyy nudd
82 孱 wzi xcag
83 弩 aaw vcx
84 弭 wbh xbg
85 毙 shl xjq
86 弼 wtbw xdj
87 彝 wgmy xoxh
88 屮 eli" bhk
89 妁 ahd vqy
90 妃 alz vnn
91 妍 ash vga
92 妩 ahw vfq
93 妪 acx vaq
94 妣 all vxx

第 70 区

01 妗 avdz vwy
02 姊 afj vtnt
03 妫 adxd vyl
04 妞 azxh vnf
05 妤 azt vcbh
06 姒 aldv vny
07 妲 abh vjg
08 妯 ayi vmg
09 姗 ahj vmm
10 妾 ika uvf
11 娅 ahxh vgo
12 娆 ashw vat
13 姝 ajm vri
14 娈 ixa yov
15 姣 aigx vuq
16 姘 akh vua
17 姹 anjl vpt
18 娌 aii vjfg
19 娉 ays vmgn
20 娲 aon vkm

21 娲 anm vus
22 娑 dgja iitv
23 娣 agtj vux
24 娓 apl vntn
25 婀 apto vbs
26 婧 ayn vge
27 婊 ayjk vgey
28 婕 afv vgv
29 娼 abb vjj
30 婢 ajqx vrt
31 婵 agt vuj
32 胥 aanv vcmw
33 媪 abq vjl
34 媛 ajta vefc
35 婷 aiot vyp
36 婺 raa cbtv
37 媾 asn vfj
38 嫫 ahbr vajd
39 媲 ajql vtl
40 嫒 ajna vepc
41 嫔 anog vpr
42 媸 aehc vbh
43 蒌 maja fit
44 嫣 aisd vgh
45 婿 aygo vfuk
46 嫖 asgg vsf
47 嫦 agne viph
48 嫘 aqwg vlx
49 嫜 aikx vujh
50 嫱 ayoo vfk
51 嫚 aiqh vylg
52 嬖 poia nkuv
53 嬲 qxax llv
54 嬷 ajmu vys
55 孀 atxb vfs
56 尕 hgi eiu
57 尜 grg idi
58 孚 jzz ebf
59 孥 aaz vcbf
60 孪 kwwz uxxb
61 孑 zzi bnhg
62 孓 zzi byi
63 孢 zhl bqn
64 驱 sbi ceg
65 驷 sqw clg
66 驸 svxd cwf
67 驺 she cqv
68 驿 saf ccf
69 骂 aas vcc
70 驼 suo cck
71 骁 sshw catq
72 骅 svlx cwx
73 骈 skh cua
74 骊 shnd cgm
75 骐 sbg cadw
76 骒 smi cjs
77 骓 svi cwyg
78 骖 surg ccd
79 骘 pygs bhic
80 骛 ras cbtc
81 骎 yhas gqtc
82 骗 schq cqyl
83 骚 sdpe cynn
84 骠 ssgg csf
85 骢 sjqu ctl
86 骗 spzz cnb
87 骥 sxqg cux
88 骧 siok cyk
89 纟 wll" xxx
90 纡 wt xgf
91 纣 wxd xfy
92 纥 wvz xtnn
93 纨 wxj xvyy
94 纩 wjd xyt

第 71 区
01 纭 wgu xfc
02 纰 wll xxxn
03 纾 wzt xcb
04 绀 wbh xaf
05 绁 whh xann
06 绂 wxad xdc
07 绔 whe xqv
08 绋 wsz xxj
09 绌 we xbm
10 给 wuo xck
11 绗 wrhs xdf
12 绐 wvht xtfh
13 绛 waf xtah
14 绠 whr xgj
15 绡 wgn xie
16 绨 wgtj xuxt
17 绫 wyga xfw
18 绮 wrto xds
19 绯 wxi xdjd
20 绱 wgno xim
21 绲 wbll xjx
22 绳 wij xtg
23 维 wjna xep
24 绵 walo xth
25 绶 wgrl xudb
26 绾 wnb xpn
27 绸 wgq xvl
28 绺 whf xafh
29 绷 wmb xsh
30 绻 wbtv xjg
31 综 wbgj xhi
32 绽 wyr xkh
33 绲 wqu xlny
34 缀 wvhr xwgq
35 缏 wvzr xwn
36 缃 wjbz xwnp
37 缄 wpsb xna
38 缂 whxb xgoj
39 缇 wxbg xfh
40 缈 wjgd xdff
41 缊 wioo xym
42 缌 wixn xyb
43 缎 wkgq xuw
44 缣 wks xuv
45 缤 wnog xpr
46 缥 wsgg xsf
47 缦 wbqa xjl
48 缧 wqwg xlxi
49 缪 weeg xnw
50 缫 wgm xvj
51 缬 wyor xfkm
52 缭 wrgg xdu
53 缯 wgqb xul
54 缰 whqh xgl
55 缮 wybz xkhp
56 缲 woom xkk
57 缳 wqhk xlge
58 缵 wfwr xtfm
59 幺 wll xnny
60 畿 wwsq xxa
61 巛 gl vnnn
62 甾 gqi vlf
63 邕 gol vkc
64 玕 ith gsh
65 玑 iwj gmn
66 玮 ifh gfn
67 玢 igh gwv
68 玟 iix gyy
69 珏 iid ggy
70 珂 ito gsk
71 珑 iwh gdx
72 珈 ilo ghk
73 珉 ivs gwa
74 珀 ijb grg
75 珉 ips gna
76 珈 ixo glk
77 珥 ibh ghg
78 珙 isg gaw
79 珰 itr gdm
80 琊 irp gahb
81 珩 ivht gtf
82 珧 ixj giq
83 珞 iao gtk
84 玺 hgid qig
85 珲 inl gpl
86 琏 ilz glp
87 琪 ibg gad
88 琰 ihr gam
89 琦 irto gds
90 琥 ijw gha
91 琨 ibll gjx
92 琰 irr goo
93 琮 ingg gpf
94 琬 inx gpq

第 72 区
01 琛 ingm gpw
02 琚 ipxo gnd
03 琏 ingb gjhg
04 瑜 ivh gwg
05 瑗 ijta gefc
06 瑕 ipga gnh
07 瑙 igjx gvt
08 瑗 ijna gepc
09 瑭 ijfo gyvk
10 瑾 ihy gakg
11 璜 isyg gamw
12 璎 irra gmmv
13 璀 ievi gmwy
14 璁 ijqu gtl
15 璇 iihv gyth
16 璋 iikx guj
17 璞 ixhn gogy
18 璨 ildm ghq
19 璩 ijq ghae
20 璐 ieao gkhk
21 璧 poid nkuy
22 璜 ifwr gtfm
23 璺 xnhd wfm
24 瓒 btvf jghh
25 瓠 fbq fnhl
26 瓞 fju fnhv
27 杌 mhw sgqn
28 杓 mhd sqyy

29 杞 mlz snn
30 权 mad scyy
31 枴 msz scg
32 栭 mjx sdl
33 枇 mll sxxn
34 杪 mgj sit
35 杳 mbi sjf
36 枘 mn smw
37 枧 mwi smqn
38 杵 mvx stfh
39 枨 mk sta
40 枞 mvv sww
41 枭 smh qyns
42 枋 mih syn
43 杷 mlz scn
44 杼 mzt scb
45 柰 mgg sfiu
46 柿 mhp sab
47 柘 mp sdg
48 桄 mwh sdx
49 柩 mchn saqy
50 枰 mtg sgu
51 栌 mlp shnt
52 柙 mti slh
53 枴 mos skg
54 柚 myi smg
55 枳 mog skw
56 柝 mjt sryy
57 栀 mjhl srgb
58 柃 mvdz swyc
59 枸 mho sqk
60 柢 mjsd sqa
61 柝 mlj sqi
62 柁 mnl spx
63 柽 may scfg
64 栲 mjs sftn
65 栳 mjl sftx
66 桱 mhxh sgog
67 桡 mshw sat
68 桯 mhuy sgcf
69 桢 mlr shm
70 桃 mghw siqn
71 桤 me smnn
72 梃 mjyz stfp
73 栝 mjxo stdg
74 柏 mu svg
75 桦 mvlx swx
76 桁 mvht stfh
77 桧 mvgu swf
78 桀 dfm qahs
79 栾 ixm yos
80 苍 gnn uds
81 桉 nna spv
82 栩 mee sng
83 梵 mnwd ssm
84 桔 mf stfk
85 桴 mjz seb
86 桷 mhnf sqe
87 梓 mik suh
88 桫 mdgj sii
89 椟 mer svo
90 楮 mjb sftj
91 棼 mmgh ssw
92 椟 mxzr sfn
93 椠 ljtm lrs
94 棹 mlbx shj

第 73 区
01 椤 mq slq
02 棰 mij stg
03 椋 miog syiy
04 椁 mioz syb
05 楗 mfz svfp
06 棣 mfx svi
07 椐 mpxo snd
08 椟 mrhr sdwd
09 椹 mbgl sadn
10 楠 mxny sfm
11 楂 mmbh ssj
12 楝 mmh sgl
13 榄 mgkw sjtq
14 楫 mob skb
15 楹 mooo skk
16 榘 vrcm tdas
17 楸 mur sto
18 椴 mfwa swd
19 槌 mjbz swn
20 榇 mikm sus
21 桐 mnoo suk
22 楼 myi suda
23 桦 mghf siw
24 楦 mnhh spg
25 楣 mpb snh
26 楹 mhaq sec
27 榛 mru sdwt
28 椎 mcx sadd
29 榻 mbee sjn
30 桦 mvix swyf
31 榭 mrxd stm
32 棉 mjbx srd
33 榱 mibk syk
34 槁 mioo symk
35 槊 kenm ubts
36 槟 mnog spr
37 榕 mngo spwk
38 楮 mijb syfj
39 楣 mpgn sni
40 槿 mhy sak
41 樯 mygo sfu
42 槭 msjg sdht
43 椁 mtxs sffn
44 樘 mgny sip
45 槊 qjbm qtfs
46 榭 mhnx sqef
47 橄 mzba snb
48 槚 mesl sfht
49 檠 hhom aqks
50 橐 fnpm gkhs
51 概 mjkv sdu
52 樵 mvid swyo
53 橘 mvin swyc
54 橹 mub sqg
55 樽 mgsd susf
56 樨 mpif snih
57 橘 mrno scbk
58 橡 mwoq sxxe
59 椤 mtxq sfl
60 檐 mhji sqdy
61 檩 miqg syli
62 檗 poim nkus
63 檫 mnxg spwi
64 猷 gsrd usgd
65 赘 yhad gqtd
66 殛 hdwa gqmc
67 殂 hdb gqe
68 殇 hdvg gqtr
69 殄 hdv gqwe
70 殒 hdor gqk
71 殓 hdvh gqw
72 殍 hdjz gqeb
73 殚 hdgt gqu
74 殛 hdwh gqb
75 殡 hdng gqp
76 殪 hdyk gqfu
77 轫 lhd lvy
78 轭 ljl ldb
79 轱 lxo ldg
80 轲 lto lsk
81 轳 llp lhnt
82 轷 log lkw
83 轶 ljr lrw
84 轸 lvg lwe
85 轹 ljgx ltuh
86 轺 llj lqi
87 轻 lho lvk
88 轼 lsi laa
89 轾 lhuy lgc
90 轾 lvi lwgg
91 辂 lao ltkg
92 辄 lbl lbn
93 辇 rrl fwfl
94 辋 lnk lmu

第 74 区
01 辍 laaa lccc
02 辎 lgq lvl
03 辏 lrhr ldw
04 辘 ljd lyn
05 辚 lgmf loq
06 辜 foi gjfk
07 戋 shh gggt
08 戗 vls wba
09 戛 tbs dha
10 戟 xbxs fja
11 戡 osh kbnt
12 戢 bgls adwa
13 戮 bjys jtga
14 戳 haqs eela
15 戬 hxhs goga
16 戚 sk dnd
17 匝 exa aqgn
18 瓠 vdza wycn
19 瓢 ikoa ukg
20 甕 yok fkun
21 甑 gqba uljn
22 甓 poi nkun
23 攴 laz hcu
24 旮 xbi vjf
25 旯 bxj jvb
26 旰 bth jfh
27 旻 bhr jgd
28 昙 bgu jfcu
29 杲 bmh jsu
30 昃 bjv jdw
31 昕 bjt jrh
32 昀 bhd jqu
33 炅 brd jou
34 曷 bhvl jqwn
35 昝 alb thj
36 昴 bcj jqt

37 昱 bik juf
38 昶 ixb ynij
39 昵 bpl jnx
40 者 jlb ftxj
41 晟 bsjz jdn
42 晔 bvlx jwx
43 晁 bxj jiqb
44 晏 bna jpv
45 晖 bnl jplh
46 晡 bfd jgey
47 晗 bvdo jwyk
48 晷 balo jthk
49 暄 bnhh jpg
50 暌 bxhr jwgd
51 暖 bjna jep
52 暝 bnbg jpju
53 暧 bioa jyb
54 暨 bid jtgo
55 暱 beei jnw
56 曦 bys jug
57 曩 biok jyk
58 曹 xhr fam
59 曷 hri anm
60 朊 row mkq
61 朏 ruo mck
62 朽 fxr rvym
63 朾 ylr hxm
64 杁 riuv myn
65 杗 rpn mny
66 杚 rjgk mdfe
67 杰 mgr gom
68 杴 rxxd mfi
69 杼 xvvr fww
70 杽 rrr moo
71 枻 rfdd mge
72 枧 low hkm
73 枵 elw mnmq
74 枧 ivvw awwq
75 枧 xzgw fnuq
76 枧 vhnw wgeq
77 枧 snw fjgq
78 枧 hyw akgq
79 枧 jxhw haoq
80 柲 vsf war
81 柷 wocf xkjh
82 柁 flj trx
83 柁 flj trtn
84 柘 fxo trdg
85 柘 fio trgk
86 柘 ffo trtk
87 柽 frt trd
88 栅 fbg trhw
89 栈 ffz trv
90 栉 fdph trya
91 栊 fioo tryk
92 栌 fhf dhvr
93 栎 dgjf iitr
94 栅 fghf rwvr

第 75 区
01 栊 fvhf rwgr
02 栋 poif nkur
03 栗 jll ftxn
04 栝 luf tfnh
05 栞 lll tfnn
06 栟 lfz tfnp
07 栩 urgl cden
08 栩 vhnl wgen
09 栭 gnol imkn
10 栮 lub tfnj
11 栯 lkxb tfnj
12 栱 bbvl hhwn
13 栲 kjj rntr
14 栳 kgj rnj
15 栴 ke rnm
16 栵 kgj rnkj
17 栶 kag rntu
18 样 khxh rngg
19 核 kqr rnl
20 栺 kxow rndq
21 栻 kbq rnjl
22 格 ajh" ttgy
23 栽 maj gkit
24 桀 jbia ryty
25 桄 kxzr thgd
26 桅 khm thgs
27 桐 kdpd thgy
28 桒 jta eft
29 桓 jxdw efhm
30 桁 ngi ejh
31 桁 nhs efn
32 桂 ngj eet
33 桃 iln ynef
34 桅 nsh efj
35 桓 ngw efq
36 桄 nrd edy
37 桅 nxu edc
38 桅 nlh egb
39 桐 nni emw
40 桒 xxn qde
41 桁 nhv eqw
42 桄 nwh edx
43 桅 nlh eai
44 桁 nyl ehh
45 桂 nlp ehnt
46 桃 nti elh
47 桐 nfi ejhh
48 桒 yni mef
49 桁 nvk eth
50 桓 njj erc
51 桂 nvg ewe
52 桃 nho eqk
53 桄 njsd eqa
54 桅 nzi eca
55 桅 ngh eiq
56 桐 nnho emg
57 桒 nqr eld
58 桁 nvgu ewf
59 桂 nxm eqs
60 桃 niuv eynw
61 桄 nkh eua
62 桅 nkr eudy
63 桐 ngm eoy
64 桒 nqh eey
65 桁 non ekm
66 桂 nvvy eww
67 桃 njz eeb
68 桄 nngw epf
69 桅 npix eni
70 桐 nyn egeg
71 桒 nrl edjn
72 桁 nxi edjd
73 桂 nrj evw
74 桃 nngg epfi
75 桄 nntv epg
76 桅 nfz evfp
77 桐 nrhr edw
78 桒 nxny efm
79 桁 ntq edmd
80 桂 nbq ejl
81 桃 noos ekk
82 桄 nvhg ewgj
83 桅 ngry eudf
84 桐 ngra eudv
85 桒 nhoy egk
86 桁 ihvn ytee
87 桂 nnog epr
88 桃 ngrx eudi
89 桄 nngy epwf
90 桅 nigo eupk
91 桐 nyoa efkc
92 桒 nhnq eap
93 桁 noom ekks
94 桂 niqh eyl

第 76 区
01 桃 njks eyu
02 桄 ngmf eoq
03 桅 shhv gngw
04 桐 xxev qdmw
05 桒 rtov dskw
06 桁 jxuv tfvw
07 桂 ikbv ujqw
08 桃 vhov wgkw
09 桄 wxhl mqqn
10 桅 ikwx umqy
11 桐 wxb mqh
12 桒 wxea mqvc
13 桁 rdrx dddq
14 桂 wxrr mqo
15 桃 waz mcu
16 桄 ynha fpgc
17 桅 ynla fpl
18 桐 ynh fpgc
19 桒 xix djdy
20 桁 ixxi ydjj
21 桂 ixnm yugi
22 桃 ihvg ywu
23 桄 ihvf ytg
24 桅 ihvl yttn
25 桐 ihvn ytmy
26 桒 ihvy yttg
27 桁 ihvl ytnx
28 桂 ihvg ytyq
29 桃 ihvo ytdk
30 桄 rwg onrt
31 桅 rfh ofn
32 桐 rlh ogbn
33 桒 rvl owb
34 桁 rph odg
35 桂 rjgx otu
36 桃 rid oyg
37 桄 riw oyx
38 桅 uor cko
39 桐 rvlx owx
40 桒 ryd oud
41 桁 rio ogk
42 桂 rvdo owy
43 桃 rnu oun
44 桄 rlbx ohj

45 焱 rrr ooou
46 煳 rxon odeg
47 煜 rbik oju
48 煨 rqhk olg
49 煅 rfwa owd
50 煲 vomr wkso
51 煊 rnhh opg
52 煸 rdph oyna
53 煁 rpkz ove
54 熘 rchq oqyl
55 煲 rbqa ojl
56 熵 rigo oum
57 熨 pggr nfio
58 熠 reeb onrg
59 燠 rjnr otm
60 燔 rugq oto
61 燧 rgqz oue
62 熨 qqr eeo
63 爝 rjqd oel
64 爨 xnhr wfmo
65 灬 ddd" oyy
66 燕 fxdd dtfo
67 熙 bhod jqko
68 熹 yokd fkuo
69 戾 dprd ynd
70 屏 dpgx ynu
71 扃 dpno ynmk
72 扈 dpol ynkc
73 扉 dpx yndd
74 礻 tdz" pyi
75 祀 tlz pynn
76 祆 thr pygd
77 祉 tyi pyh
78 祛 tyu pyfc
79 祜 txo pydg
80 祓 txad pydc
81 祚 tvk pyt
82 祢 thg pyq
83 祇 tjsd pyqy
84 祠 tzho pynk
85 祯 tlr pyhm
86 祧 txj pyiq
87 祺 tbg pya
88 禅 tgt pyuf
89 禊 tfhr pydd
90 禧 tyd pyuo
91 禧 tyoo pyfk
92 禳 tiok pyye
93 忑 tu ghnu
94 志 yud hnu

第 77 区
01 忍 axdu cfn
02 恕 fhu dhvn
03 恚 yyu ffnu
04 恶 tngu dmjn
05 恁 vjyu wtfn
06 恙 yud ugn
07 恣 dhvu uqwn
08 悉 ynwu fpmn
09 您 vdhu tifn
10 愍 psau natn
11 愿 chxu aadn
12 慰 jxou tdtn
13 慈 iozu ybtn
14 懋 mrmu scbn
15 懑 dhnu iagn
16 慧 ikbu ujtn
17 忡 fzh" vhk
18 聿 fzh vfhk
19 沓 ixb ijf
20 浆 gnix ipi
21 淼 ixix iiiu
22 矶 pwj dmn
23 矸 pt dfh
24 砀 pwg dnr
25 砉 fph dhdf
26 砗 plh dlh
27 砘 plh dgb
28 砑 pr dah
29 斫 pjt drh
30 砭 pjdz dtp
31 砜 pwx dmqy
32 砝 pyu dfcy
33 砹 phx daqy
34 砺 pjhh dddn
35 砻 wp dxd
36 砟 pvk dth
37 砼 pvi dwa
38 砥 pjsd dqay
39 砬 pik dug
40 砣 pnl dpx
41 砩 psz dxj
42 硎 psg dgaj
43 砗 phil day
44 砚 prg dguw
45 砗 pshw dat
46 砻 ylp hxd
47 硐 pnho dmg
48 砸 pjqx dtl
49 硌 pao dtk
50 硪 psj dtr
51 硕 pyr dgm
52 碓 pvi dwyg
53 碚 piko duk
54 碇 pntv dpgh
55 碜 purg dcd
56 碡 pyq dgx
57 碣 pbhl djq
58 碲 pige duph
59 碹 pnhh dpgg
60 碉 pdph dyna
61 碟 pdfm dqas
62 碾 pigk duc
63 碌 paam dcc
64 磐 ypwp fnmd
65 磙 pdcm dias
66 磔 pioa dyb
67 磴 pxhk dwgu
68 磲 phqh dgl
69 磷 phxg daw
70 磴 phnq dap
71 磅 phdd dai
72 龛 vhow wgkx
73 磔 xhgg ogui
74 礴 xhgd oguc
75 礓 xhg oguy
76 盱 bth hgf
77 盱 btlz hgh
78 眍 bcx haq
79 盹 bl hgb
80 眇 bgj hit
81 眈 bwd hpq
82 眚 jyb tghf
83 眢 xbi qbhf
84 眙 buo hck
85 眭 byy hff
86 眦 byl hhx
87 眵 bd hqq
88 眸 buf hcr
89 睐 bmg hgo
90 睑 bvhh hwgi
91 睇 bgtj huxt
92 睃 buga hcw
93 睚 bjyy hdf
94 睨 buw hvq

第 78 区
01 睢 bvi hwyg
02 睥 bjqx hrt
03 睿 lnhb hpgh
04 瞍 be hvh
05 瞟 bxhr hwgd
06 瞀 rab cbth
07 瞩 byuq hfcl
08 瞑 bnb hpj
09 瞟 bsgg hsf
10 瞠 bgny hip
11 瞰 bzba hnb
12 瞵 bgmf hoq
13 瞽 yokb fkuh
14 町 qt lsh
15 畀 qk lgj
16 畎 qrd ldy
17 畋 qaj lty
18 畈 qja lrc
19 畛 qvg lwet
20 畲 vggq wfil
21 畹 qnx lpq
22 疃 qiki luj
23 累 qth lgi
24 罡 qih lgh
25 罟 qxo ldf
26 罟 qid lyf
27 罨 qrl ldjn
28 罴 qyud lfco
29 罱 qxny lfm
30 罹 qlvi lnw
31 羁 qhfs laf
32 罾 qgqb lul
33 盍 yuq fclf
34 盥 xixq qgi
35 蠲 kgqc uwlj
36 钅 zjh" qtgn
37 钆 zll qnn
38 钇 zzz qnn
39 钟 zli qhy
40 钊 zgi qjh
41 钌 zw qbh
42 钍 zyh qfg
43 钏 zgj qkh
44 钐 zgj qet
45 钓 znd qun
46 钗 zad qcy
47 钕 zal qvg
48 钎 zth qgiy
49 钛 zrd qdy
50 钜 zc qan
51 钣 zja qrc
52 钤 zvd qwyn

53 钫 zih qyn
54 钪 ziw qymn
55 斜 zgx quf
56 钬 zrd qoy
57 钯 zlz qcn
58 钰 zid qgyy
59 钲 zih qghg
60 钴 zxo qdg
61 钶 zto qsk
62 钜 zco qak
63 钸 zxe qdmh
64 钹 zxad qdcy
65 钺 zsl qant
66 钼 zbi qhg
67 钽 zbh qjg
68 钿 zqi qlg
69 铄 zlj qqi
70 铈 zie qymh
71 铉 ziw qyx
72 铊 znl qpx
73 铋 zu qntt
74 铌 zpl qnx
75 铍 za qhc
76 铎 zaf qef
77 铐 zjs qftn
78 铑 zjl qftx
79 铒 zbh qbg
80 钳 zxn qdeg
81 钺 zsjz qdn
82 铗 zrg qguw
83 铙 zshw qat
84 铞 zrp qahb
85 铛 zge qiv
86 铞 zoe qkmh
87 铝 zqr qldy
88 铠 ze qmn
89 铢 zjm qri
90 铤 zjyz qtfp
91 铣 zjyu qtfc
92 铴 zvlx qwx
93 铨 zvi qwg
94 铪 zvho qwgk

第 79 区

01 铎 zxm qqs
02 铙 zxj qiq
03 铮 zht qqv
04 铯 zhl qqcn
05 铳 ziuw qyc
06 铞 zdwg qin
07 铵 zna qpv
08 铫 zao qvk
09 铹 zhnx qap
10 铼 zmg qgoy
11 铽 zsu qany
12 铿 zgay qjc
13 锃 zoi qkg
14 锂 zii qjf
15 锆 zfo qtfk
16 锇 zsj qtrt
17 锉 zvvy qww
18 锌 zjxd qefy
19 锍 ziug qvcq
20 铜 zns quga
21 铜 znb qujg
22 银 zdpk qyve
23 锒 zena qvp
24 锡 zpzo qnnk
25 锕 zpto qbs
26 锖 zyn qgeg
27 锘 zhxo qad
28 锛 zrxh qdf
29 锝 zbtd qjgf
30 锞 zmi qjs
31 锟 zbll qjx
32 锢 zqxo qldg
33 锪 zhgu qqr
34 锫 ziko qukg
35 锩 zgrl qudb
36 锬 zrr qoo
37 锱 zgq qvl
38 锲 zfhr qdh
39 锴 zllb qcx
40 锶 zqu qln
41 锷 zoos qkkn
42 锸 zjxu qtfv
43 锹 zea qvhc
44 锾 zjta qefc
45 镀 zio qvey
46 镁 zgma qov
47 镅 zkdd quqf
48 镄 zsr qxj
49 镉 zpb qnh
50 镆 zhbr qajd
51 镇 zhoy qgkh
52 镑 zvih qwye
53 镒 zvhf qwgr
54 镅 zchq qqyl
55 镅 zkgq quw
56 镓 znq qpe
57 镔 znog qpr
58 镖 zsgg qsf
59 镫 zgny qipf
60 镘 zbqa qjl
61 镙 zqwg qlx
62 镛 zjf qyvh
63 镞 zihr qytd
64 镞 zihv qyth
65 镝 zigo qum
66 镨 zsbx qsjh
67 镢 zjkv qduw
68 镣 zxhn qog
69 镥 zub qqg
70 镦 zioa qyb
71 镧 znm qugi
72 镨 zkxb quo
73 镩 zngf qpw
74 镪 zwoc qxk
75 镫 zxhk qwgu
76 镱 zhva qawc
77 镯 zqhc qlqj
78 镱 ziku qujn
79 镲 znxg qpwi
80 镳 zjd qyno
81 锺 zij qtgf
82 矧 vrwi tdxh
83 雉 vrvy tdw
84 雉 vrvi tdwy
85 秕 ull txx
86 秭 ufj ttnt
87 秣 umh tgs
88 秫 umd tsy
89 秸 uoo tkk
90 稆 uwde tdnm
91 秤 ujz tebg
92 稂 udpk tyv
93 稞 um tjsy
94 稔 uvdu twyn

第 80 区

01 稹 uxbg tfhw
02 稷 uqga tlw
03 稿 uygo tfuk
04 黍 uvio twik
05 稹 ubva tjtt
06 穗 uiok tyk
07 皈 jbja rrcy
08 皎 jbix ruq
09 皓 jbfo rtfk
10 晢 mjtb srr
11 皤 jbuq rtol
12 陵 jjr rcyw
13 氩 rhsj dfny
14 甬 znf cej
15 鸠 xs vqyg
16 鸢 ssj aqyg
17 鸨 lxs xfq
18 鸩 wsj pqq
19 鸪 xos dqyg
20 鹋 lsj aiq
21 鸲 lps hnq
22 鹆 hos qkqg
23 鹇 jsds qayg
24 鹩 wwhs xxgg
25 鹃 tngs dmjg
26 鹪 fxs rvyg
27 鹑 jxos tdq
28 鹈 vms wsq
29 鹎 ixs yoq
30 鹑 xnzs fpbg
31 鹏 hnds gmyg
32 鹊 fos tfkg
33 鸽 gvos wwkg
34 鹌 nms usq
35 鹑 gtjs uxhg
36 鹑 hsys gahg
37 鹊 hqs alqg
38 鹌 rls djng
39 鹑 jqxs rtfg
40 鹑 iozs ybq
41 鹏 xons dec
42 鹚 oohs kkf
43 鹇 kwws uxxg
44 鹏 pbs nhq
45 鹜 ras cbtg
46 鹇 jvxs ermg
47 鹅 kss uvog
48 鹚 rras mmvg
49 鹇 jhds yaog
50 鹨 eevs nweg
51 鹈 rgbs dujg
52 鹇 vids wyog
53 鹭 iogs yidg
54 鹂 rngs cbtg
55 鹭 shva qync
56 鹭 eaos khtg
57 鹳 hoos akkg
58 疒 jdh" uygg
59 疔 jth usk
60 疖 jp ubk

61 疬 jhh udnv
62 疝 jei umk
63 疬 jjx udl
64 疣 jwd udnv
65 疳 jbh uaf
66 疴 jto uskd
67 疸 jbh ujg
68 疼 jvk uthf
69 疱 jhl uqn
70 疰 jid uygd
71 疟 jiw uyx
72 疡 jxo ulkd
73 症 jhxh ugog
74 痍 jrh ugxw
75 痣 jyu ufni
76 痨 jhnx uapl
77 痦 jio ugkd
78 痤 jvv uww
79 痈 jnm uus
80 瘀 jdgj uii
81 瘃 jqh uey
82 瘅 jxi udjd
83 瘸 jqxo uld
84 瘘 jua utv
85 瘐 jrj uvw
86 瘀 jihg uywu
87 瘅 jgt uujf
88 瘌 jmg ugkj
89 瘗 jrgy uguf
90 瘕 jvzr uwn
91 瘥 jyi uuda
92 瘘 jgma uov
93 瘕 jpga unh
94 瘟 jadc ucy

第 81 区
01 瘛 jfhu udhn
02 瘐 jhbr uajd
03 瘢 jnwa utec
04 瘠 jxvn uiw
05 瘐 jsyg uam
06 瘭 jsgg usf
07 瘭 jqwg ulx
08 瘿 jrra umm
09 瘀 jxgg uwf
10 瘥 jpay ubtg
11 瘾 jphu ubq
12 瘳 jee unwe
13 瘕 jiii ugy
14 癯 jmhr ugkm
15 瘪 jiku uujn
16 癜 jpsa una
17 癖 jpox unk
18 癫 jxbr ufhm
19 癃 jbbi uhh
20 翊 ikee ung
21 竦 ikm ugki
22 穸 ngd pwq
23 穹 ngw pwx
24 窀 ngl pwgn
25 窆 ngjz pwtp
26 窈 ngwx pwxl
27 窕 ngx pwi
28 窦 ngxr pwfd
29 窠 ngm pwj
30 窗 ngvg pwwj
31 窖 ngib pwuj
32 窭 ngga pwo
33 窳 ngjj pwry
34 礻 tdz" pui
35 衩 tad puc
36 衲 tn pumw
37 衽 tjy putf
38 衿 tvdz puwn
39 袂 trz pun
40 袢 tgf puu
41 裆 tge puiv
42 裕 tvho puwk
43 裙 tao putk
44 裉 tpk puve
45 裢 tlz pul
46 裎 toi puk
47 裣 tvhh puwi
48 裥 tnb puuj
49 裱 tyjk puge
50 褚 tjb pufj
51 裼 tbhg pujr
52 裨 tjqx pur
53 裾 tpxo pund
54 褡 taaa pucc
55 裢 thvo pua
56 裤 txn puue
57 裉 tvom puws
58 褛 tgma puo
59 褊 tdph puya
60 褴 tgkq pujl
61 褫 tjjw purm
62 褶 teeb punr
63 褪 twoc pux
64 裙 ttxg pufj
65 裨 tmxf pusr
66 疋 tv nhi
67 胥 tvn nhe
68 皲 nla plh
69 皴 ugaa cwtc
70 矜 rvdz cbtn
71 耒 mhh dii
72 耔 mzz dib
73 耖 mgj diit
74 耜 mbi din
75 耙 mvho diw
76 耢 mhnx dial
77 耦 mgno diik
78 耦 mci dij
79 耧 mgm dio
80 耩 msn diff
81 耨 mjgd did
82 耥 mjmp diy
83 耋 jlhy ftxf
84 耵 bth bsh
85 聃 bni bmfg
86 聆 bvdz bwyc
87 聍 bnt bps
88 聒 bjxo btd
89 聩 byr bkh
90 聱 yhab gqtb
91 覃 sbx sjj
92 预 ttr fdmy
93 颀 jttr rdm
94 颃 iwtr ymdm

第 82 区
01 颉 yotr fkd
02 颌 vhor wgkm
03 颍 lixr xid
04 颏 iuvr yntm
05 颌 vdzr wynm
06 颚 oohr kkfm
07 颟 etnr mdmm
08 颞 baar bccm
09 颟 hntr agmm
10 颡 aaar cccm
11 颞 bior jyi
12 颧 txtr fdmm
13 颚 ygtx hidf
14 虍 jih" hav
15 虔 jix hay
16 虮 cll jnn
17 虮 cwj jmn
18 虿 hhc dnju
19 虺 hwc gqji
20 虼 cvz jtn
21 虻 cil jyn
22 蚨 crh jfw
23 蚍 cll jxxn
24 蚋 cni jmw
25 蚬 cwi jmq
26 蚝 clj jtf
27 蚴 cvg jwj
28 蚣 cgu jwc
29 蚪 cgx jufh
30 蚓 cwi jxh
31 蚩 ehc bhgj
32 蚰 cbh jaf
33 蚧 cxo jdg
34 蚵 cto jsk
35 蛎 cjhh jdd
36 蚰 cy jmg
37 蚋 cni jmf
38 蚱 cvk jthf
39 蚯 coj jrgg
40 蛉 cvdz jwyc
41 蛏 cay jcfg
42 蚴 cwx jxl
43 蛩 iwdc amyj
44 蛱 crg jgu
45 蛲 cshw jatq
46 蛭 chuy jgc
47 蛹 cgt jjg
48 蛸 csi jma
49 蛴 cjy jtfp
50 蛞 cjxo jtdg
51 蛐 cixg jyj
52 蛟 cigx juq
53 蛘 cyd jud
54 蛑 cuf jcr
55 蜃 jgkc dfej
56 蜇 fjtc rrj
57 蜻 cgn jie
58 蜈 cohr jkg
59 蜊 cug jtj
60 蜍 cvhm jwt
61 蜉 cjz jeb
62 蜣 cyl judn
63 蜻 cyn jgeg
64 蜞 cbg jad
65 蜥 cmjt jsrh
66 蜮 csoh jak
67 蜚 xc djdj
68 蜾 cm jjs

69 蝈 cqid jlg
70 蝎 cbhg jjqr
71 蝉 cjqx jrt
72 蝇 cnyo jmfk
73 蝓 cgrl judb
74 蝌 cnx jpq
75 蝈 cdpp jyv
76 蝰 czq jbl
77 蝎 crb jdwj
78 蝶 chnm japs
79 蝎 cxny jfm
80 蝠 choq jgkl
81 蝗 cryy jdff
82 蝌 cugx jtu
83 蝮 cvba jtjt
84 蝮 cea jvh
85 蝻 cvhg jwgj
86 蝣 cihz jytb
87 蝮 cgma jov
88 蝎 cgs jus
89 蝙 cdp jyna
90 蝥 rac cbtj
91 蝾 cru jdwt
92 蝥 yhac gqtj
93 蝎 chn jagw
94 蝉 chrh jada

第 83 区
01 蟆 chbr jajd
02 螈 cjjg jdr
03 螅 cjbu jthn
04 螭 cixn jybc
05 螗 cjfo jyvk
06 螃 cigh jup
07 螯 yxac fotj
08 蟥 csyg jam
09 蟥 csb jgmj
10 螵 csgg jsf
11 螳 cgny jip
12 蟋 cugu jto
13 蟑 chqq jqj
14 螽 agcc tujj
15 蟑 cikx jujh
16 蟑 ciwx jyx
17 蠊 rcc cbtj
18 蟛 cyog jfke
19 螅 cc jgjn
20 蟠 cugq jtol
21 螭 cyko judk
22 蟆 chva jawc
23 蟥 chnq jap
24 蟾 chji jqd
25 蟥 cjks jyu
26 蟥 chqd jal
27 蠡 oqcc xej
28 蠹 fnpc gkhj
29 蟥 cbba jhhc
30 缶 vxu rmk
31 罌 rrvu mmr
32 罌 ypwu fnmm
33 罅 vxux rmhh
34 舐 jxos tdqa
35 竺 kgh tff
36 竽 kth tgf
37 芨 kaj teyu
38 笃 ksz tcf
39 竿 ksh tgaj
40 笕 kwi tmqb
41 竿 kjj trhy
42 第 kfj ttnt
43 笏 khg tqr
44 笊 kip tab
45 笆 kco takf
46 笪 kbh tjgf
47 笙 kjy ttgf
48 笮 kvk tth
49 笱 kho tqk
50 笠 ki tuf
51 笥 kzh tng
52 笤 kho tvk
53 笳 kx tlkf
54 笸 kxz tlp
55 笞 ku tek
56 笳 kfo trk
57 笔 kllx txxf
58 笕 kfw ttfq
59 筵 kjyz tthp
60 筌 kvi twgf
61 筝 kht tqvh
62 笃 kyhd tfqu
63 筮 kivv taw
64 筆 khr tgjq
65 笵 kfl trc
66 筲 kgn tief
67 筱 kvia twh
68 箐 kyn tge
69 簧 kyr tgmu
70 簋 kcrg tagw
71 箸 kjb tft
72 箸 khxo tadk
73 箝 kf traf
74 择 kfaf trch
75 算 kqk tlg
76 箪 kgt tujf
77 箜 kngi tpw
78 箢 knx tpq
79 箫 kfx tvij
80 箴 ksjo tdgt
81 箕 kyr tkhm
82 箪 kjbi trgf
83 箧 kvzr twn
84 箨 ksn tfjf
85 箍 kcx tadd
86 箓 ksm tss
87 箑 kjql ttlx
88 簏 kjjw trhm
89 簌 kmhv tgkw
90 簸 kqsd tldt
91 箩 kjbw tqrq
92 簏 kjd tynx
93 蔚 kgmt tonr
94 篮 kpkq tve

第 84 区
01 簟 ksbx tsj
02 簪 kwwb taq
03 簪 kxhk twgu
04 簸 kbga tadc
05 籁 kmhr tgkm
06 籀 kfcq trql
07 臾 rji vwi
08 舁 uhh vaj
09 舂 ruj dwv
10 舄 uhd vqo
11 臬 jbm ths
12 舢 jqzh tlnf
13 舡 nih tea
14 舢 ne temh
15 舣 ndx teyq
16 舭 nll tex
17 舯 nfi tek
18 舨 nja terc
19 舫 nih teyn
20 舸 nto tes
21 舻 nlp teh
22 舳 nyi temg
23 舴 nvk tetf
24 艋 nsh tesg
25 艄 ngn teie
26 舰 npl ten
27 舷 nzq tebl
28 艄 nkjb teu
29 艏 nsb tegj
30 艟 niki teuf
31 艨 nhn teae
32 衾 vdzk wyne
33 衾 sijk qyne
34 袈 xoik lky
35 裘 xxdk fiye
36 裟 dgjk iite
37 襞 poik nkue
38 羝 yjs udq
39 羟 yzi udca
40 羧 yuga udct
41 羯 ybhl udjn
42 羰 yexr udm
43 羲 ysj ugt
44 袖 gme omh
45 牧 gma oty
46 粑 gml ocn
47 栅 gmjh odd
48 粜 eugm bmo
49 粞 gms osg
50 粱 dhvm uqwo
51 粲 ldam hqco
52 粼 gmdg oqab
53 粽 gmng opfi
54 糁 gmug ocd
55 粮 gmvr own
56 精 gmab oth
57 糍 gmkw oux
58 糈 gmtn onh
59 糅 gmrm ocb
60 糗 gmjd othd
61 糨 gmwc oxk
62 艮 pk vei
63 暨 pdwh vcag
64 羿 eeh naj
65 翎 vdze wycn
66 翁 vhoe wgkn
67 翥 jbee ftjn
68 翡 xee djdn
69 翦 knge uejn
70 翩 dpne ynmn
71 翮 hone gkmn
72 翳 cvre atdn
73 糸 wg xiu
74 絮 fxwg rvyi
75 綦 bgwg adwi
76 絮 dpag ynti

77 豚 jvxg ermi
78 贔 yqbg gxf
79 麩 yar gqfw
80 黼 mvvm fwwo
81 赳 eu fhnh
82 趄 eb fhe
83 趔 ehdg fhgj
84 趑 edhv fhuw
85 趱 efwr fht
86 趿 yxpa fobc
87 赭 yxjb fofj
88 趾 hoki gkua
89 趺 hoka gkuc
90 趵 sth sgs
91 趴 st sgfh
92 趼 sxd sgfy
93 趿 slz sgb
94 酤 sxo sgdg

第 85 区
01 酢 svk sgtf
02 酤 snl sgp
03 酰 sfw sgtq
04 酩 sdo sgqk
05 酯 slb sgx
06 酽 shxj sggd
07 酾 shnd sggy
08 醒 soi sgkg
09 餍 svhm sgwt
10 酹 sjxd sge
11 醌 sbll sgjx
12 醅 siko sguk
13 醐 sxon sgde
14 醍 sbtv sgjh
15 醑 stvn sgne
16 醢 sxoq sgdl
17 醣 sjfo sgyk
18 醪 seeg sgne
19 醭 sxhn sgoy
20 醮 svid sgwo
21 醯 siuq sgyl
22 醵 sjq sghe
23 醴 sshk sgmu
24 醺 sid sgto
25 豕 qh egt
26 豅 lqxi hlqa
27 豆 hhe dnk
28 豈 iwde amyh
29 豉 fjte rrkh
30 豎 sjye dhih
31 豎 gege umih
32 豇 ehd khqy
33 豉 eaj khey
34 豒 esh khga
35 豕 erh khf
36 豗 evl khwb
37 豚 eph khdg
38 豝 evxd khwf
39 豳 ehj khmg
40 豕 elj khqi
41 豉 enl khpx
42 豳 exo khlk
43 豉 ea khhc
44 豁 euo khck
45 豉 eyy khff
46 豉 eshw khaq
47 豒 ellx khxf
48 豉 efw khtq
49 豉 ejxz khtp
50 豕 eixg khyj
51 豉 eigx khuq
52 豉 edpk khye
53 豈 elu khnn
54 豉 elbx khhj
55 豕 em khjs
56 豳 evro khtk
57 豕 ejxr khrm
58 豉 ejlo khyk
59 豁 eiko khuk
60 豒 ekrp khub
61 豕 efz khvp
62 豕 ehm khas
63 豉 eetg khmj
64 豉 eij khtf
65 豉 ecj khty
66 豉 ejha khyc
67 豉 eyi khua
68 豉 edph khya
69 豕 erm khcs
70 豉 ebaa khb
71 豉 ehn khaw
72 豕 ejwr khed
73 豉 ejhd khdf
74 豕 ejkv khdw
75 豕 exh kho
76 豁 eug khtl
77 豉 eiod khyn
78 豁 eqhc khlj
79 豉 ehni khay
80 豳 ejiy khyf
81 豳 egqg khvn
82 豕 efwr khtm
83 豕 eria khoc
84 豸 qjd" eer
85 貂 qho eev
86 貊 qtb eed
87 貅 qvm eew
88 貘 qhbr eea
89 貔 qjql eetx
90 貤 hnfx qeu
91 貪 hnfr qen
92 貥 hnfg qetr
93 貦 hnfj qer
94 貯 ylhf hxq

第 86 区
01 貶 hnfw qei
02 貾 hnfm qeg
03 貽 hnft qeuf
04 貴 yli hxy
05 賀 ypwi fnmy
06 賉 ynw gem
07 零 txhs ffnb
08 賒 txjx fdlb
09 雯 txix fyu
10 霆 txjz ftf
11 雰 txig fyj
12 霈 txdf fig
13 霏 txx fdjd
14 霎 txia fuv
15 霍 txdy fief
16 霓 txil fyjn
17 霢 txsa fae
18 霾 txqi feef
19 靁 yvul hwbx
20 靃 yvub hwbg
21 靆 yvul hwbn
22 靉 yvuo hwbk
23 靇 yvul hwbx
24 靆 yvuk hwbe
25 靉 yvuo hwbk
26 靦 yvue hwbh
27 靨 yvuy hwbf
28 靣 oli kjn
29 靤 gwol fqkn
30 靨 ooql kkl
31 隹 vid wyg
32 隼 vix wyfj
33 隽 vih wyeb
34 雎 bvi egw
35 雒 aovi tkwy
36 雟 bbvi hhwy
37 雔 viii wyy
38 雥 iwdz amyq
39 雧 ixz yoqf
40 雧 djrz itdq
41 雧 ljtz lrq
42 雧 raz cbtq
43 雧 yhaz gqtq
44 雧 diuz iycq
45 雧 poiz nkuq
46 鑫 zzz qqqf
47 鱿 uwd qgd
48 鲂 uih qgyn
49 鲅 uxad qgdc
50 鲆 utg qgg
51 鲇 ulo qghk
52 鲈 ulp qghn
53 鲊 uuj qgty
54 鲋 uvxd qgw
55 鲎 gnu ipqg
56 鲍 uuo qgc
57 鲑 uyy qgff
58 鲒 uyo qgfk
59 鲔 uxn qgdc
60 鲕 utng qgdj
61 鲚 uixg qgyj
62 鲛 uigx qguq
63 鲞 gru udqg
64 鲟 uexd qgv
65 鲠 uhr qggq
66 鲘 uhnd qggy
67 鲑 ul qglp
68 鲤 ugay qgjf
69 鲫 ubxd qgjf
70 鲦 uam qgts
71 鲧 ujwg qgti
72 鲨 dgju iitg
73 鲩 ungw qgp
74 鲬 updp qgvb
75 鲭 uyn qgge
76 鲮 uyga qgft
77 鲯 uba qgbc
78 鲱 uxi qgdd
79 鲲 ubll qgjx
80 鲳 ubb qgjj
81 鲴 uqxo qgld
82 鲵 uuw qgvq
83 鲶 uvd qgwn
84 鲷 uny qgm

85 鴎 uzjc qgn
86 鰯 ugq qgvl
87 鯖 uxhr qgfm
88 鰊 uhm qga
89 鍔 uoos qgkn
90 鰍 uur qgto
91 鰒 uvba qgtt
92 鰹 ujbi qgr
93 鯣 udph qgya
94 鰾 uadc qgcj

第 87 区
01 鰲 yhau gqtg
02 鰭 ujlb qgfj
03 鰯 ubee qgjn
04 鰈 uqix qgli
05 鰌 ujvu qgem
06 鰐 uhfx qgal
07 鰾 usgg qgs
08 鰐 utxe qgfv
09 鰻 ubqa qgjc
10 鰲 vqau txgg
11 鰡 ujf qgyh
12 鰍 ujkv qgdw
13 鰭 uyko qguk
14 鱒 ugsd qguf
15 鱧 ushk qgmu
16 靼 hfbh afjg
17 鞅 hfr afmd
18 靱 hfrz afdp
19 鞆 hfjg aftj
20 鞴 hflw afqq
21 鞨 hfhz afa
22 鞦 hfhi afqy
23 鞣 hfrm afcs
24 鞨 hfsn affj
25 鞨 hfsf afae
26 骸 nvg mew
27 骰 nwa mem
28 骷 nxo medg
29 鶻 nsj meq
30 骶 njsd meqy
31 骷 njho mer
32 骼 nao met
33 髁 nmi mej
34 髀 njq merf
35 髏 ngma meo
36 髂 nnao mep
37 髖 nnhw mepq
38 髄 nno mepw
39 髑 nqhc mel
40 魅 wmh rqei
41 魑 wxa rqee
42 魔 jrdw ddr
43 魍 wnh rqew
44 魎 wgn rqee
45 魍 wnkl rqen
46 魑 wixn rqee
47 魃 wjk xtw
48 魘 jrdk ddw
49 鬢 hdvk gqwe
50 鬟 osjk kgne
51 鬱 iwjk yxte
52 髭 fgj det
53 髪 fghw degq
54 髦 fgl detn
55 髯 fgn dem
56 髱 fgho devk
57 髷 fgyo defk
58 髣 fgyl deh
59 髴 fgvm dew
60 髷 fggl deu
61 髪 fgur deto
62 髪 fgng depw
63 鬘 fgqk del
64 鬣 fggg devn
65 麼 jmmu yssc
66 麾 jmml yssn
67 黍 jmmg yssi
68 黒 jwj ynjm
69 黛 juj ynjt
70 黛 jid ynjg
71 黛 jgm ynjo
72 黹 jbg ynjw
73 黛 jzj ynjq
74 黼 jrxd ynjf
75 黴 jgmf ynjh
76 黛 vsid wal
77 黠 ideu lfom
78 黝 idwx lfol
79 黠 idyo lfok
80 黝 iddd lfoq
81 黝 idua lfot
82 黝 idxr lfod
83 黛 ueid tqto
84 黠 idig lfoi
85 黝 idug lfoe
86 黠 idib lfoj
87 點 uggh vnuv
88 黠 ugy vnum
89 黠 ugio vnuk
90 黴 ugba vnuv
91 黴 ugjr vnud
92 鼾 jbqx thlv
93 齢 jbqt thlf
94 鼾 jbqh thlg

# 附录二　表形码汉字部件总表

| 键　位 | 记忆特征 | 基本部件，字架 | 归并近似部件、内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| A | 非直角框 | 女 及 又 夂 | 夂 攵 夂 皮 夂 |
| | 形似 a | 瓦 | |
| B | 框内有横 | 日 目 耳 | 曰 且 冒 且 其 冒 甘 |
| C | 开口向右 | 匚 巨 | 匚 匚 臣 臣 |
| | 虫字架谐音 | 虫 | 禺 禹 禺 |
| D | 形似 D | 夕 | 夕 |
| | 点谐音 | 讠 氵 灬 | |
| E | E 旋转 | 山 巾 彐 彡 | 屮 屮 ㄅ 彑 疒 彐 由 习 |
| | 组合部件 | 走 足 | |
| F | 直式多交叉 | 扌 牛 丰 中 申 彐 事 | 手 生 丰 扌 产 牛 韦 市 韦 书 串 申 申 聿 隶 車 甫 肩 車 彐 市 |
| G | 离散笔画丿 | 二 丷 八 三 彡 小 丿 | 丿 丿 亻 川 丬 丿 丿 川 少 小 川 氕 氕 |
| H | 直式多交叉 | 艹 廿 艹 世 | 并 艹 一 册 夕 |
| | 斜下开口 h | 刀 勹 乃 | 𠂉 𠂉 勹 乃 |
| I | 形似 i | 讠 亠 言 | 讠 圭 主 |
| | 工字架似 I | 工 王 里 | 正 五 里 重 重 垂 |
| J | 左上包围 | 厂 广 扩 庐 | 厂 匚 尹 爪 罒 瓜 鹿 |
| K | K 旋转 | 片 丬 爿 竺 气 饣 食 | 𠂉 卜 𠂇 𠂉 𠂉 长 长 |
| L | 折笔交叉 | 车 | 东 东 乐 |
| | 形似 L | 七 也 毛 已 | 七 匕 匕 也 毛 已 巳 巴 屯 电 电 |
| | 上下两通 | 卜 忄 | 卜 小 |
| M | 木字架谐音 | 木 | 未 耒 本 刺 束 柬 果 乘 |
| N | 向下开口 | 冂 门 冖 宀 月 舟 骨 | 冂 冂 内 冂 丹 两 冉 |
| O | 框内空 | 口 | 凸 凹 勺 丘 |
| P | 形似 p | 阝 卩 尸 | 尸 卩 尸 尸 已 卩 尹 |
| | 组合部件 | 石 | |
| Q | 框内有竖笔 | 口 田 母 皿 罒 | 毋 母 冃 冂 冂 曰 田 |
| | 犭谐音似 q | 犭 豕 豸 | 豕 豕 豕 |
| R | 大字架形似 | 大 丈 火 史 吏 夷 | 夫 夫 夫 央 史 臾 臾 |
| | 组合部件 | 贝 牙 身 矛 | |
| S | 双竖字架 $ | 井 西 酉 曲 | 丗 开 隶 丗 曲 曲 面 弗 |
| | 戈字架似& | 弋 戈 我 | 弋 戈 戋 曳 戚 戮 |
| | 马字架似 S | 马 乌 鸟 | 亏 与 专 鸟 |
| T | 丁字架似 T | 丁 干 甲 币 下 | 丁 丁 下 下 下 手 甲 弔 弔 |
| | 形似 | 不 扌 礻 | |

# 附录二

| 键 位 | 记 忆 特 征 | 基 本 部 件，字 架 | 归并近似部件、内含字架部件 |
|---|---|---|---|
| U | 开口向上 | 凵 心 白 | 厶 彡 丬 必 |
| | 组合部件 | 禾 鱼 | |
| V | 倒 V 形 | 人 亻 彳 | 入 乚 𠂉 |
| W | 儿字架形似 | 儿 几 见 鬼 龙 | 八 九 尢 [illegible] 兕 |
| | W 旋转 | 弓 幺 纟 | 了 纟 |
| X | 左右对称 | 非 北 兆 | [illegible]<br>[illegible] 业 小 [illegible] |
| | 单交叉 | 十 九 力 | 𠂇 寸 [illegible] 乂 丸 𠂉 |
| Y | 上通下挡 | 上 止 土 由 | 土 主 [illegible] 止 [illegible] |
| | 丫字架 | 丫 羊 | 丫 羊 [illegible] |
| Z | 子字架 | 子 | 孑 子 [illegible] |
| | 开口向左 | コ | マ ユ·ス 乙 |
| | 左下包围 | 辶 廴 | |
| | 组合部件 | 钅 金 | |

## 单笔画部件——键位对照表

| 基 本 笔 画 | | 键 位 | 笔 形 |
|---|---|---|---|
| 横 | | H | 一 ㇀ |
| 竖 | | I | 丨 亅 |
| 撇 | | J | 丿 ㇀ |
| 点 | | D | 丶 |
| （捺） | | N | ㇏ |
| 折 | 横 折 | Z | 乛 ㇆ ㇕ ㇖ 一 |
| | | W | ㇋ |
| | 竖 折 | L | 𠄌 ㇙ ㇗ ㇉ |

## 附录三、汉字库特殊符号区位码表(1～3区)

| | 1区(01) | 2区(02) | 3区(03) |
|---|---|---|---|
| | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| 0 | 、。·ˉˇ¨〃々 | | ！〃＃$％&′（） |
| 1 | —～…‖‘’“”〔〕 | 1.2.3 | ＊＋，－．／0 1 2 3 |
| 2 | 〈〉《》「」『』【】 | 4.5.6.7.8.9.10.11.12.13. | 4 5 6 7 8 9 ： ； ＜ ＝ |
| 3 | ±×÷∶∧∨∑∏ | 14.15.16.17.18.19.20.(1)(2)(3) | ＞？@ A B C D E F G |
| 4 | ∪∩∈∷√⊥∥∠⌒⊙ | (4)(5)(6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13) | H I J K L M N O P Q |
| 5 | ∫∮≡≌≈∽∝≠≮≯ | (14)(15)(16)(17)(18)(19)(20)①②③ | R S T U V W X Y Z [ |
| 6 | ≤≥∞∵∴♂♀°′″ | ④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ （一） | \ ] ^ — ‘ a b c d e |
| 7 | ℃$¤¢£‰§№☆★ | (二)(三)(四)(五)(六)(七)(八)(九)(十) | f g h i j k l m n o |
| 8 | ○●◎◇◆□■△▲※ | Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ Ⅵ Ⅶ Ⅷ Ⅸ | p q r s t u v w x y |
| 9 | →←↑↓〓 | Ⅹ Ⅺ Ⅻ | z { \| } ～ |

例:“(十)”的区码查法:在二区中找到该符号,找到横排对应的数字为“7”,竖排对应的数字为“8”,故其位码为78,区位码为0278。

## 附录四、认知码基本部件表

### 一、认知码的基本部件表(含成字部件与有成字部件)

| | |
|---|---|
| a(爱) | 爱安奥四(冂) 扌(敖字旁) |
| b(不) | 不白贝(贝) 卜(卜 十) 匕(匕 匕)巴 本必阜乘半(⺶) 疒(病字头)<br>肖(敝字旁) 灬(⺣ ⺣ ⺣) |
| c(出) | 才寸册产艹(廾)(草字头) 夫(春字头)长虫齿垂串丑出辰丞车(車)川<br>(⺅) 臣(⺶)斥尺 |
| d(的) | 大刀(𠂉 月) 电(电) 东(东) 斗豆刁丹丁(丁) 单(單字底) 弔(帅)(弟字底)<br>癶(登字头) |
| e(而) | 而儿(儿) 尔耳(耳) 阝(双耳旁) 卩(已 卩)(单耳旁) |
| f(发) | 发(发) 父飞非夫弗甫方丰(⺧ 𠂇)凡 |
| g(个) | 工(工) 广弓瓜干戈(戈) 革更果甘丐(丙) 鬼艮(⺭) 史(庚字底) 日(官字头)<br>廿(共字头) |
| h(和) | 火户(⺗) 禾(禾)乎亥互禺画虎(虎字头) 由(患字头) 里(黑字头) |
| i(以)<br>yi,yin | 以义弋乙亦易衷衣(衤)尹 月(殷字旁) |
| j(就) | 几(几)己(己) 斤及甲见久兼束今戈巨堇白交金(钅) 井(⺶) 巾(⺌ 巾 巾 巾)<br>隶⺕(祭字头) |
| k(看) | 开亏各仲框(口口冂山匚冂冂冂) |
| l(了) | 了力立里两令乐吏离鹿龙 耂(老字头) |
| m(没) | 门马木目毛米民面母末麻矛买 尸(眉字头) 儿(兔字底) |
| n(你) | 女内乃农廿牛(牜 ⺧) 乌(乌) |
| O | |
| p(平) | 平皮疋(⺪) 片(丬 爿 丬 丬) |
| q(去) | 去求丘千气欠犬(犭) 且(且) 曲(曲 ⺆) 佥 其(其字头) 毋(妻字头) |
| r(人) | 人(亻、𠆢)日(曰、�●)冉壬入 |

| | |
|---|---|
| s(是) | 是士世氏尸石矢生史巳示(礻) 豕(豕豕豕)身申十(十又メ广)食<br>(饣)手(扌) 水(水氺氺)上山(彐 彐) 束(束) 尤(沈字边) 鼠(鼠字底) |
| t(他) | 土(土)田屯头天同(冏 冏 周) 扌(提手旁) |
| u(于)<br>yu,yue<br>yuan | 于(亠) 余禺禹俞雨予臾(臼) 聿(聿尹肃)爰 戍月(夕又) 卸(御字中) |
| v | |
| W(我) | 我(戮) 文(文攵攵)王瓦戊午万乌毋(毋) 亡(亡) 无(无牙) 罔(冏冏)丸<br>为未韦 無(舞字头) |
| x(小) | 小习(习) 夕心(忄) 西(覀) 穴裹 重(熏字头) 段(暇字边) |
| y(有) | 有又尤(尢) 言(讠) 页业也由酉永牙丫曳用亚夭尧央(央夬)羊(羊羊)<br>勿(杨字边) 美(养字头) |
| z(在) | 子(孑) 爪之(辶、又) 足(⻊) 舟重专兆乍隹(雚) 自中(屮) 止(⺊)竹<br>(⺮) 帝(制字旁) 朱 |
| 1(一) | 一 |
| 2(二) | 二,不含折笔的两笔部件(冂刂几刂亻二冫亠𠂆丁厂𠂇冫) |
| 3(三) | 三,不含折笔的三笔部件(屮巛灬氵𠂉尸才彡𠂢少斗卞犭) |
| 4(四) | 四,(罒冏)不含折笔的四笔及四笔以上的部件(灬忄小忄氵𠂤丰犭千𠂆) |
| 5(五) | 五,含折笔复笔部件<br>勹勺与乃𠂉𠂇彐罒冏 —— 含右折<br>厶幺幺丝乡巛巛牛乜刂犭 —— 含左折<br>𠂉农农𠂉𠂉𠃌𠃍 —— 含竖提<br>𠂇冏 —— 含左右折) |
| 6(六) | 六(亠) |
| 7(七) | 七 |
| 8(八) | 八(八丷) |
| 9(九) | 九 |

SUBOR
小霸王

中山市小霸王电子工业有限公司

地址：广东省中山市岐关西路　电话：(0760)8803688
传真：(0760)8921336　邮编：528403