

# 汉字的笔画编码以及得意笔编码方案



北京得意音通技术有限责任公司开发

**Developed by Beijing d-Ear Technologies Co., Ltd.**

2002 年 10 月 28 日

28 Oct. 2002

# 目 录

一. 汉字的笔画和笔形 .....	3
二. 汉字的笔顺 .....	4
三. 汉字的局部编码方法 .....	9
四. 附录：知识产权声明 .....	9

## 汉字的笔画编码以及得意笔编码方案

1965 年中华人民共和国文化部和文字改革委员会发布《印刷通用汉字字形表》。国家语委、国家新闻出版署在 1988 年发布《现代汉语通用字表》，规定了汉字的字形结构、笔画数和笔顺。国家语言文字工作委员会和国家新闻出版署对《现代汉语通用字表》确定的笔顺进行了调整和完善，于 1997 年 4 月 7 日联合发布《现代汉语通用字笔顺规范》。教育部国家语言文字工作委员会于 2001 年 12 月 19 日发布(2002 年 03 月 31 日实施)GB13000.1 字符集汉字折笔规范 (Chinese Character Turning Stroke Standard of GB 13000.1 Character Set) GF2001-2001。

### 一、 汉字的笔画和笔形

构成楷书汉字字形的最小单位是笔画(Stroke)，笔画的形状称为笔形(Stroke feature)。汉字最基本的笔形有五种，其依次为横(一)竖(丨)撇(丿)点(丶)折(乙)，称为主笔形(Basic stroke feature)，分别用序号 1、2、3、4、5 表示；与主笔形对应的从属笔形(除撇外的主笔形都有相对应的从属笔形)，称为附笔形(Subordinate stroke feature)。汉字附笔形中，提(“㇀”“㇀”)归于横，竖钩(“乚”)归于竖，捺(“㇏”)归于点，多种曲折的折笔笔形归于折。见表 1。

表 1 汉字的笔形表

编 码	主 笔 形	附 笔 形	例 字
1	横(一)	提(㇀ ㇀)	‘草’之第一划；‘丿’‘刁’之第二划、‘彡’‘扌’之第三划
2	竖(丨)	竖钩(乚)	‘十’之第二划、‘卅’之第二划和第三划、‘真’‘直’之第二划、‘卩’或‘扌’之第二划、‘我’之第三划等。注：‘民’之第三划、‘长’之第三划、‘𠂔’之第五划、‘比’之第二划、‘以’之第一划等不归为竖，而是折（竖折提）。
3	撇(丿)	(无)	‘须’之第一二三划、‘页’之第二划等。注：撇和提的起笔方向不同。
4	点(丶)	捺(㇏)	‘文’之第一划、‘𠂔’之第二划、‘讠’之第三划等。注：‘灬’之第一划、‘心’‘必’之第一划、‘冫’之第一划和‘㇏’之第二划、‘雷’之第二划等，虽然与撇的起笔方向相同，但归为“点”(小点)。
5	折(乙)	详见表 2。	详见表 2。

表 2 GB13000.1 字符集汉字折笔笔形表

折数	序号	名称		笔形例字
		全称	形状	
1 折	5.1	横折竖	┐	口见达舆己罗马丑贯/敢為
	5.2	横折撇	ㄥ	又祭之社登非/令了
	5.3	横钩	乛	一买宝皮饭
	5.4	竖折横	└	山世岙/母互乐/发牙降
	5.5	竖弯横	乚	四西朮
	5.6	竖折提	ㄥ	长瓜鼠以瓦叫收
	5.7	撇折横	ㄥ	公离云红乡亥/车东
	5.8	撇折点	ㄥ	女巡
	5.9	撇钩	ㄥ	メ
	5.10	弯竖钩	ㄥ	犹家
	5.11	捺钩	ㄥ	代戈
2 折	5.12	横折竖折横	ㄥ	凹卅
	5.13	横折竖弯横	ㄥ	朵
	5.14	横折竖折提	ㄥ	计颓鸠
	5.15	横折竖钩	ㄥ	同门却永耍万母仓/也
	5.16	横折捺钩	ㄥ	飞风执
	5.17	竖折横折竖	ㄥ	鼎𠂔亞吳
	5.18	竖折横折撇	ㄥ	专/隼/矢
	5.19	竖弯横钩	ㄥ	己匕电心
3 折	5.20	横折竖折横折竖	ㄥ	凸
	5.21	横折竖折横折撇	ㄥ	及延
	5.22	横折竖弯横钩	ㄥ	几丸/艺亿
	5.23	横折撇折弯竖钩	ㄥ	阳部
	5.24	竖折横折竖钩	ㄥ	马与钙/号弓
4 折	5.25	横折竖折横折竖钩	ㄥ	乃/杨

## 二. 汉字的笔顺

规范中规定了汉字笔画的基本顺序，“先左后右，先上后下，先外后内，先中间后两边”等。关于笔顺有以下特殊说明：

1. 点在上边或左上边的要先写，如“义、门、斗”等；点在右边(含右上方)或字里面的要后写，如“玉、瓦、叉、戈、成、我”等；“母、舟、丹”等中最后的笔画顺序是“点、横、（点）”。
2. 以“匠字框”(匚，也叫“三框”)为部首的字，先写上边的一横，再写里面，最后写“竖折”。如：匠、巨、医、匡、匾等。

3. 以“凶字框”(凵)为部首的字，先写里面，再写凶字框。如：凶、击、函、画等。

一些常用偏旁及一些特殊字的笔画编码见表 3。

表 3 常用汉字部首（及特殊字）的笔画编码

（依据《现代汉语通用字笔顺规范》）

a(b...): 表示 b 等是 a 的变异，两者笔画和笔顺可能相同，也可能不同；随后给出的是 a 的笔画编码。

a+b: 表示两个偏旁变异 a 和 b 有相同的笔画和笔顺。

#### 一画

\*\*\*\*\*

一	一
丨	丨
丿	丿
丶	丶
乙	乙

#### 二画

\*\*\*\*\*

二	一一
十	一丨
厂	一丿
ナ	一丿
ㄣ	一丿
匚 <sup>1</sup>	一乙
匕	一乙
ㄣ	一乙
リ	丨丨
卜	丨丶
冂	丨乙
イ	丿丨
八(ㄨ)	丿、
ㄨ(八)	、丿
人(入)	丿、
ㄣ	丿一
乂	丿、
勹	丿乙
几	丿乙
儿	丿乙
九	丿乙
匕	丿乙
ㄣ	丿乙
ㄣ	、一
ㄣ	、一
冂	、乙
讠(言)	、乙
冂	乙丨
冂	乙丨
冂	乙丨

ㄣ	乙丨
刀	乙丿
力	乙丿
乃 <sup>2</sup>	乙丿
ム	乙、
又	乙、
ㄣ	乙、
メ	乙、
マ	乙、
乚	乙乙
ㄣ	乙乙
ㄣ	乙乙

#### 三画

\*\*\*\*\*

ㄣ	一一丨
工	一丨一
土	一丨一
士	一丨一
扌(手 <sup>手</sup> )	一丨一
扌	一丨一
寸	一丨、
丹	一丿丨
丌	一丿丨
大	一丿、
尤	一丿乙
兀	一丿乙
万	一乙丿
弋	一乙、
小(ㄣ)	丨丿、
ㄣ(小)	丨、丿
口+口	丨乙一
巾	丨乙丨
山	丨乙丨
乇	丿一乙
乞	丿一乙
彳	丿丿丨
彳	丿丿丿
ㄣ	丿、丿

<sup>1</sup> 有该部首的字，先写上边的一横，再写里面，最后写“竖折”。

<sup>2</sup> 与“及”笔顺不同。

豸(犬) J乙J  
夕 J乙、  
夕 J乙、  
及<sup>3</sup> J乙、  
久 J乙、  
丸 J乙、  
𠂔(食 食) J乙乙  
斗(斗) 、一|  
广 、一J  
门(門) 、|乙  
𠂔 、一、  
𠂔(心 心) 、、|  
𠂔 、、J  
𠂔 、、乙  
𠂔 、乙、  
𠂔+𠂔(互) 乙一一  
𠂔(𠂔+𠂔) 乙乙一  
𠂔 乙一|  
尸 乙一J  
己+巳 乙一乙  
巳 乙一乙  
弓 乙一乙  
子+子 乙一|  
中 乙||  
𠂔 乙|、  
女 乙J一  
𠂔(𠂔) 乙乙一  
马(馬) 乙乙一  
𠂔 乙乙、  
𠂔 乙乙乙

#### 四画

\*\*\*\*\*

王 一一|一  
圭 一一|一  
韦(韋) 一一乙|  
𠂔 一|一J  
𠂔 一|一乙  
𠂔 一||一  
木 一|J、  
五<sup>5</sup> 一|乙一  
𠂔 一|乙乙  
有 一J|乙  
犬(豸) 一J、、  
区 一J、乙  
𠂔 一J乙、  
𠂔(車) 一乙一|  
𠂔(車車) 一乙|一  
𠂔+𠂔 一乙|乙  
戈 一乙J、  
比 一乙J乙  
瓦 一乙乙、  
止 一|一

支 |一乙、  
𠂔(心 心) |、、、  
心(心 心) 、乙、、  
日+日 |乙一一  
𠂔 |乙|一  
𠂔 |乙J、  
内 |乙J、  
水(水) |乙J、  
贝(貝) |乙J、  
见(見) |乙J乙  
牛(牛+𠂔) J一一|  
牛+𠂔(牛) J一|一  
手(手 手) J一一|  
𠂔(手 手) J一一J  
𠂔 J一一J  
毛 J一一乙  
气 J一一乙  
壬 J一|一  
𠂔 J一J、  
长(長 长) J一乙、  
片 J|一乙  
斤 JJ一|  
爪(爪) JJ|、  
𠂔(爪) J、、J  
父 J、J、  
月<sup>7</sup>(月) J乙一一  
𠂔<sup>8</sup>(月) |乙一一  
𠂔 J乙一J  
氏 J乙一乙  
欠 J乙J、  
风(風) J乙J、  
𠂔 J乙乙、  
文 、一J、  
方 、一乙J  
火<sup>9</sup> 、JJ、  
斗 、一|  
𠂔 、、、  
户 、乙一J  
𠂔(示) 、乙|、  
𠂔(事) 乙一一|  
丑 乙|一一  
𠂔(斗) 乙|一J  
𠂔 乙乙|、  
𠂔(母) 乙乙J一

#### 五画

\*\*\*\*\*

𠂔 一一一J、  
𠂔(𠂔) 一一|J、  
𠂔 一一乙J、  
甘 一||一一  
石 一J|乙一  
龙(龍) 一J乙J、  
北+𠂔 |一一J乙

<sup>3</sup> 与“乃”笔顺不同。

<sup>4</sup> 第三划不是撇。

<sup>5</sup> 第二划不是撇。

<sup>6</sup> 单独或在字的上、下、里。

<sup>7</sup> 单独或在字的左、右。

<sup>8</sup> 在字的下部，又如“青”。

<sup>9</sup> 第一撇为上面的撇。

凸 <sup>10</sup>	丨—丨乙—
业	丨丨、丨—
氷(水)	丨、—丨、
氷	丨、丨、乙
目	丨乙——
田	丨乙—丨—
冉	丨乙丨——
𠂔+四	乙丨丨—
皿	丨乙丨丨—
𠂔 <sup>11</sup>	丨乙丨乙—
𠂔(金+金)	丨——乙
矢	丨——丨、
禾	丨—丨丨、
白	丨丨乙——
瓜	丨丨乙、
用	丨乙——丨
氏	丨乙—乙、
鳥(鳥)	丨乙、乙—
疒	、—丨、—
立	、—、丨—
氷	、丨乙丨、
氷	、、丨、乙
穴	、乙丨、
𠂔	、乙丨丨、
必	、乙、丨、
疒(疒)	乙丨—丨、
疒(疒)	乙丨—丨—
出 <sup>12</sup>	乙丨丨乙丨
永	乙丨乙丨、
皮	乙丨丨乙、
𠂔	乙、丨丨、
矛	乙、乙丨丨
母(母)	乙乙、—

## 六画

\*\*\*\*\*

耒	一一一   丿、
耋	一   一 丿 丿 乙
耳	一     一一一
臣	一   乙 一   乙
再 <sup>13</sup>	一   乙   一一
西(西)	一   乙     一
西(西)	一   乙   丿 一
頁(頁)	一 丿   乙 丿、
成	一 丿 乙 丿 丿、
虍	一 乙 丿 一 乙
虫	乙 一   一、
缶	丿 一 一   乙
舌	丿 一     乙 一
竹 <sup>(ㄣ)</sup>	丿 一   丿 一
<sup>ㄣ</sup> (竹)	丿 一、 丿 一、
白	丿   一 乙 一
彳	丿   丿 丿 丿、

自	丿   乙 — — —
血	丿   乙     —
舟	丿   乙、 —、
兆	丿、 — 乙 丿、
衣	、 — 丿 乙 丿、
羊(—羊)	、 丿 — — —
𦍋(羊—)	、 丿 — — — 丿
—(羊𦍋)	、 丿 — —   —
𦍋	、 丿 — — 丿、
米	、 丿 —   丿、
军(軍)	、 乙 — 乙 —
軍(军)	、 乙 — 乙   —
聿(聿)	乙 — — — —
艮	乙 — — 乙 丿、
艸	乙   丿 乙
羽	乙、 — 乙、 —
糸(纟)	乙 乙、   丿、

## 七画

\*\*\*\*\*

麦(麥)	一一   一 丿 乙、
县(長)	一   一 一 一 乙、
走	一   一   一 丿、
赤	一   一 丿   丿、
車(車)	一   乙 一 一 一
豆	一   乙、   一
酉	一   乙 丿 乙 一 一
辰	一 丿 一 一 乙 丿、
豕	一 丿 乙 丿 丿 丿、
卤(鹵)	一   乙 丿、
貝(貝)	乙 一 一 一 丿、
見(見)	乙 一 一 一 丿 乙
里	乙 一 一   一 一
足(足)	乙 一   一 丿、
𧾷(足)	乙 一   一   一
邑	乙 一 乙   一 乙
身	丿   乙 一 一 一 丿
𠂔	丿 丿 丿   一 丿、
采	丿、 丿 一   丿、
谷	丿、 丿、   乙 一
豸	丿、 丿 乙 丿 丿
角	丿 乙 丿 乙 一
言(讠)	、 一 一   乙 一
辛	、 一、 丿 一
甬	乙、   乙 一 一

## 八画

\*\*\*\*\*

青	一一   一   乙 一一
長(长)	一   一一 乙
其	一     一一 丿、
卓	一     乙 一一
雨(雨)	一   乙   、 、 、
雨	一、乙   、 、 、
非	一一   一一
齿(齒)	一   一 丿、乙
𩺰(𩺰)	乙 一   乙 一一 乙

10 笔顺为：左上竖，左中短横，左下竖；横折折折，下长横。

<sup>11</sup> 笔顺为：竖，横折折，竖，横折竖，横。

<sup>12</sup> 笔顺为：第二竖为中间长竖。

<sup>13</sup> 笔顺为：横，竖，横折竖钩，竖，横，横。

垂 <sup>14</sup>	フー  ー  ー  ー
乖	フー  ー  ー フ乙
隹	フ  ー、ー  ー
金+金(牟)	フ、ー  ー、フー
食(𠂔 食)	フ、乙ー乙、
魚(魚)	フ乙  ー  ー
門(門)	乙ー  ー  乙ー
肅 <sup>15</sup>	乙ー  ー  フ、
貫	乙乙  ー  乙フ、

龍(龙) 丶、丿一 | 乙——乙—乙——  
 鼃(鼃) | 乙— | 乙— | 乙— | —— | 乙— | 乙——乙—乙—

## 九画

\*\*\*\*\*

革	一   一   一   乙 一
頁(页)	一   一   乙 一 一   一
骨	乙 乙、乙   乙 一 一
重	一   一   乙 一 一   一 一
鬼	一   一   乙 一 一   乙 乙、
食(食)	一   一、乙 一 一   乙
風(风)	一   乙   乙 一   一、
音	一、一   一   乙 一 一
韋(韦)	乙   一   乙 一 一   乙

## 十画

\*\*\*\*\*

門  
彫  
馬(马)  
載  
乘  
鬯  
脊<sup>16</sup>

## 十一画

\*\*\*\*\*

麥(麦)	一   丿、丿、丿、丿乙、
爽 <sup>17</sup>	一丿、丿、丿、丿、丿、
鹵(卤)	丨一   乙丿、丿、丿、一
鳥(鸟)	丿   乙一一乙、丿、
魚(鱼)	丿乙   乙一   一、丿、
麻	、一丿一   一、一   丿
鹿	一丿乙   丨一乙   乙
敝 <sup>18</sup>	丿   乙   丿、丿一丿

十二画以上

\*\*\*\*\*

黑 丨乙、ノ一丨一一、、、、  
鼠 ノ丨一乙一一乙、、乙、、乙  
鼻 ノ丨乙一一丨乙一丨一一ノ丨  
齒(齿) 丨一丨一ノ、ノ、一ノ、ノ、乙丨  
𪔐<sup>19</sup> 一丨丨乙一丨乙一一丨乙一丨乙一一

<sup>14</sup> 笔顺为：第一竖为中间长竖。

15 笔顺为：一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一。

16 笔顺为：㇀ ㇏ ㇔ ㇑ ㇒ ㇓ ㇐ ㇕ ㇖ ㇗。

**17** 笔顺为：一、二、三、四、五、六、七、八、九、十。

<sup>18</sup> 笔顺为：㇀ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏。

<sup>19</sup> 笔顺为：横、竖，上两“口”，中横，下两“口”，长横。



### 三. 汉字的局部编码方法

得意笔局部编码方案，将汉字按笔画顺序取前 4 个基本笔画作为该汉字的局部编码序列；如果不够 4 个，有多少就用多少作为局部编码序列。

### 四. 附录：知识产权声明

得意整句输入法的知识产权受中国法律的保护，任何未经授权的行为都将会被视为非法，得意公司将以法律手段保护其知识产权。

相关的登记包括：

1. 软件登记：中文整句输入法开发软件 1.5。2003 年 7 月 23 日发证书，编号：软著登字第 012981 号，登记号：2003SR7890。(原始取得全部权利；首次发表日期：2002 年 12 月 12 日)；
2. 发明专利：计算机整句汉字起始四笔划输入方法。申请号 02117934.4。(2002 年 5 月 24 日递交并受理；2002 年 7 月 12 日初步审查合格；2002 年 11 月 6 日公开)。