



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39659—2020

---

## 生僻汉字结构数字键编码

Rarely-used Chinese character encoding with structure for numeric key

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... I

引言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 汉字结构划分规则 ..... 2

    4.1 汉字结构划分 ..... 2

    4.2 对称性汉字结构 ..... 2

    4.3 非对称性汉字结构 ..... 4

5 数字键位设定 ..... 4

    5.1 汉字结构编码 ..... 4

    5.2 汉字笔画编码 ..... 6

6 生僻汉字编码规则 ..... 7

附录 A（资料性） 对称性汉字结构部件 ..... 8

附录 B（资料性） 部分不易判断笔顺汉字表 ..... 9

附录 C（资料性） 生僻汉字编码示例 ..... 10

参考文献 ..... 11



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由国家新闻出版署提出。

本文件由全国新闻出版信息标准化技术委员会(SAC/TC 553)归口。

本文件起草单位：北京善庐汉字对称码应用技术开发有限公司、中宣部机关服务中心（中宣部信息中心）、北京嘉翼文化传媒有限公司、北京邮电大学、浙江大学。

本文件主要起草人：王子善、王颖、刘成勇、刘勇、张沫、张雷、陆建平。

## 引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及 4.1、4.2、4.3、5.1、5.2、6 与数码键对称结构汉字输入方法、汉字结构对称输入法、用于超大中文字符集的汉字输入方法及装置相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过下列联系方式获得:

专利持有人姓名:王子善、王淑兰、王颖。

地址:北京市东城区体育馆路 12 号院 2—601。

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

# 生僻汉字结构数字键编码

## 1 范围

本文件规定了汉字结构划分规则、数字键位设定、生僻汉字编码规则等。  
本文件适用于生僻汉字编码输入,也可适用于常用汉字编码输入。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅注日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 18030 信息技术 中文编码字符集  
GB/T 25741 信息技术 汉字编码字符集 汉字部首序和笔顺序

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 笔画 stroke

构成楷书汉字的最小连笔单位。

示例:一(1)、丨(2)、丿(3)、丶(4)、㇀(5)。

[来源:GB/T 25741—2010,3.4]

### 3.2

#### 汉字部件 Chinese character component

由若干笔画组成的汉字构字单元。

示例:口、力、田、匕、丌、艹、艹。

[来源:GB/T 25741—2010,3.3,有修改]

### 3.3

#### 部首 indexing component

一部分可以成批构字的部件。

示例:十、宀、丩、扌、彳、犮、豸、木、讠。

[来源:GB/T 25741—2010,3.3,有修改]

### 3.4

#### 汉字部件组合 Chinese character indexing components composition

在一批不同的汉字中,含有两个或者是两个以上相同的汉字部件的集合。

注:汉字部件组合排在查字开头作为领头单位,成为快速查字的依据。

### 3.5

#### 汉字结构 Chinese character structure

汉字部件构字的方式和规则。

[来源:GB/T 25741—2010,3.7,有修改]

## 3.6

**汉字对称结构 Chinese character symmetry structure**

汉字笔画或汉字部件在同一个汉字中的同态平衡分布和照应现象。

注：对称包括中心对称、平移对称、旋转对称和镜像对称。

## 3.7

**汉字广义对称结构 Chinese character generalized symmetry structure**

汉字笔画或汉字部件具有中心对称、平移对称、旋转对称和镜像对称关系中的一种,或两种以上的现象。

## 4 汉字结构划分规则

## 4.1 汉字结构划分

根据汉字结构的对称性特点,将汉字划分为对称性汉字结构和非对称性汉字结构,其中对称性汉字结构分为 6 类,非对称性汉字结构分为 4 类,共 10 类,见图 1。对称性汉字结构部件参见附录 A。

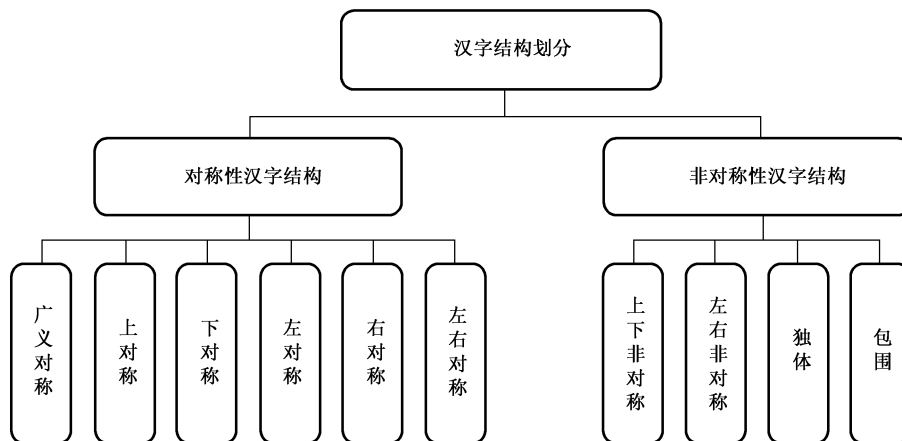


图 1 汉字结构划分

## 4.2 对称性汉字结构

## 4.2.1 广义对称性汉字结构

广义对称性汉字结构包括以下 6 种情况：

a) 中心对称:在同一平面内,汉字的某个部件绕某一定点旋转  $180^\circ$  后,与另一部件重合。

示例 1:璽、正。

b) 平移对称:在同一平面内,汉字的某个部件沿某一方向平移后,与另一部件重合。

示例 2:龔、𠂔。

c) 旋转对称:在同一平面内,汉字用一条竖线(旋转轴)分为两部分,任何一部分绕该直线旋转  $180^\circ$  后能与该汉字的另外一部分重合。

示例 3:瞢、聖。

d) 镜像对称:构成汉字的两个部件笔画一致、左右相反、到竖轴(镜面)的距离相等,并且它们的连线与竖轴(镜面)垂直。

示例 4:囧、𠂔。

e) 既具有平移对称特点,又具有旋转对称特点的汉字也属于“广义对称”类汉字。

示例 5: 𡗗、𡗘、𡗙。

f) 由相同或近似部件组成的汉字,例如“品”字形结构、“𠔁”字形结构、“三”字形结构、“𠔂”字形结构等字形结构的汉字均属于“广义对称”类汉字。

示例 6: “品”字形结构汉字。

𡗗、𡗘。

示例 7: “𠔁”字形结构汉字。

𠔁、𠔂。

示例 8: “三”字形结构汉字。

𠔃、𠔄。

示例 9: “𠔂”字形结构汉字。

𠔅、𠔆。

#### 4.2.2 上对称性汉字结构

上对称性汉字结构包括以下 3 种情况:

a) 在上下型结构或上中下型结构的汉字中,上部件为对称性部件,下部件或中、下部件为非对称性部件;

示例 1: 𡗗、𡗘。

b) 在上中下型结构的汉字中,上、中部件为对称性部件,下部件为非对称性部件;

示例 2: 𡗙、𡗚。

c) 在上中下型结构的汉字中,上、下部件为对称性部件,中间部件为非对称性部件。

示例 3: 𡗛、𡗜。



#### 4.2.3 下对称性汉字结构

下对称性汉字结构包括以下 2 种情况:

a) 在上下型结构或上中下型结构的汉字中,下部件为对称性部件,上部件或上、中部件为非对称性部件;

示例 1: 𡗛、𡗜。

b) 在上中下型结构的汉字中,中、下部件为对称性部件,上部件为非对称性部件。

示例 2: 𡗛、𡗜。

#### 4.2.4 左对称性汉字结构

左对称性汉字结构包括以下 3 种情况:

a) 在左右型结构或左中右型结构的汉字中,左部件为对称性部件,右部件或中、右部件为非对称性部件;

示例 1: 𡗛、𡗜。

b) 在左中右型结构的汉字中,左、中部件为对称性部件,右部件为非对称性部件;

示例 2: 𡗛、𡗜。

c) 在左中右型结构的汉字中,左、右部件为对称性部件,中间部件为非对称性。

示例 3: 𡗛、𡗜。

#### 4.2.5 右对称性汉字结构

右对称性汉字结构包括以下 2 种情况:

a) 在左右型结构或左中右型结构的汉字中,右部件为对称性部件,左部件或左、中部件为非对称性部件;

示例 1: 𦍋、𦍌。

b) 在左中右型结构的汉字中,中、右部件为对称性部件,左部件为非对称性部件。

示例 2: 𦍍、𦍎。

#### 4.2.6 左右对称性汉字结构

左、右部件或左、中、右部件均呈对称性的汉字。

示例: 𦍇、𦍈。

### 4.3 非对称性汉字结构

#### 4.3.1 上下非对称性汉字结构

上下非对称性汉字结构包括以下 2 种情况:

a) 在上下型结构的汉字中,该汉字上部部件和下部部件均为非对称性部件;

示例 1: 𦍉、𦍊。

b) 在上中下型结构的汉字中,不考虑中间部件是否为对称性部件,上、下部部件均为非对称性部件。

示例 2: 𦍋、𦍌。

#### 4.3.2 左右非对称性汉字结构

左右非对称性汉字结构包括以下 2 种情况:

a) 在左右型结构的汉字中,左、右部件为非对称性部件;

示例 1: 𦍍、𦍎。

b) 在左中右型结构的汉字中,不考虑中间部件是否为对称性部件,左、右部件均为非对称性部件。

示例 2: 𦍇、𦍈。

#### 4.3.3 独体

结构上完整一体,不宜拆分的汉字,不具有对称性。

示例: 𦍉、𦍊。

#### 4.3.4 包围

某一个或几个部件被另外一个部件包围的汉字,不具有对称性。包括以下 3 种情况:

a) 二包围结构汉字;

示例 1: 𦍉、𦍊。

b) 三包围结构汉字;

示例 2: 𦍋、𦍌。

c) 四包围结构汉字。

示例 3: 𦍍、𦍎。

## 5 数字键位设定

### 5.1 汉字结构编码

在台式计算机键盘中,10 类汉字结构编码设定在数字区数字键 0~9 上(见图 2),对应关系见图 4。在便携式计算机键盘中,汉字结构编码设定在字母数字区数字键 7~9 和字母区数字键 0~6 上(见图 3),对应关系见图 4。





图 2 台式计算机设备数字键示意图



图 3 便携式计算机设备数字键示意图



图 4 计算机设备数字键编码

在移动通信设备中,汉字结构编码设定在数字键 0~9 上,对应关系见图 5。

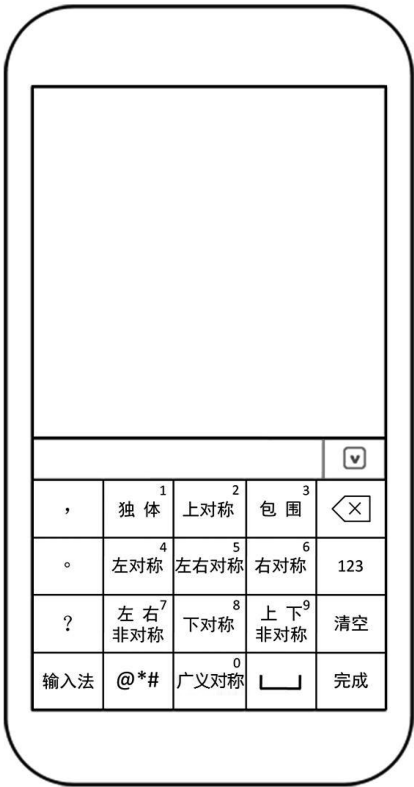


图 5 移动通信设备数字键及编码示意图

5.2 汉字笔画编码

在计算机设备的键盘中,汉字笔画编码设定在数字区数字键 1~5 上,对应关系见图 6。

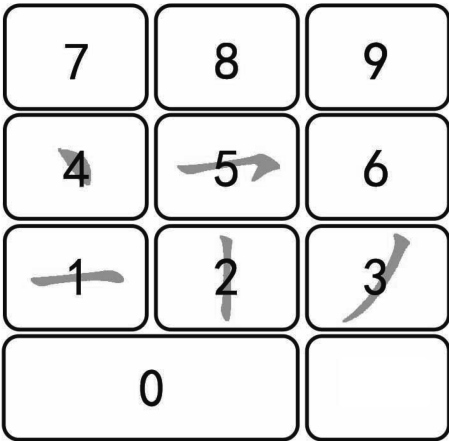


图 6 计算机设备汉字笔画数字键编码

在移动通信设备中,汉字笔画编码设定在键盘区内的数字键 1~5 上,对应关系见图 7。

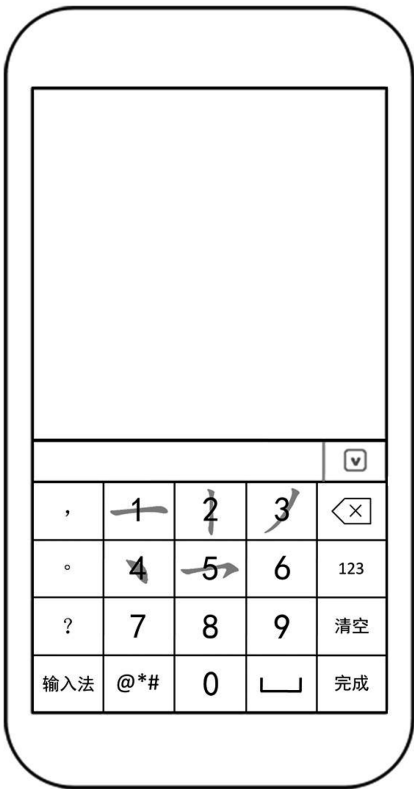


图 7 移动通信设备汉字笔画数字键编码

6 生僻汉字编码规则

- 6.1 采用本文件进行编码的生僻汉字应包含收录在 GB 18030 中的所有汉字。
- 6.2 生僻汉字编码应包括汉字结构编码和汉字笔画编码。
- 6.3 生僻汉字编码中汉字结构编码应在汉字笔画编码之前。
- 6.4 生僻汉字编码中所涉及的汉字笔顺应符合 GB/T 25741 的要求。部分不易判断笔顺汉字表参见附录 B,生僻汉字编码示例参见附录 C。



## 附录 A

(资料性)

## 对称性汉字结构部件

将常见的具有对称性特点的汉字部件,按起笔为横、竖、撇、点、折进行了整理和编辑,部分汉字对称性结构部件见表 A.1。

表 A.1 对称性汉字结构部件

序号	起始笔	对称性汉字结构部件
1	横	十;干;于;工;土;丈;太;兀;尤;升;无;王;共;艹;大;丰;木;支;示;比;而;面;页(頁);百;更;赤;酉;甘;耒;耂;米;西(𠂇);豆;青;卓;雨;革;鬲;黄;車……
2	竖	口;目;冂;𠔁;皿;小;𠂇;业;山;巾;水;北;日;曰;田;吕;品;冂;氷;贝;貝;四;见;見;史;肉;里;非;韭;門;門;黑;鼎……
3	撇	八;人;入;乂;几;儿;几;凡;丹;月;风;𠂇;白;白;自;血;允;兆;禾;舌;𠂇;竹;川;爪;手;父;采;谷;金;香;鼻;黍;龠……
4	点	丶;丷;ㄣ;ㄣ;ㄣ;火;丶;穴;灬;文;立;羊;门;心;州;米;言;辛;音;高;齐;𠂇;首……
5	折	ㄥ;凵;乂;中;女;羽;ㄥ;艸;卯……



## 附录 B

(资料性)

## 部分不易判断笔顺汉字表

在 GB 18030—2005 中,以及后续的由 ISO 批准的扩展字符集中,有大量的不易判断笔顺的部件及汉字,部分不易判断笔顺汉字见表 B.1。

表 B.1 部分不易判断笔顺汉字表

序号	汉字	笔画数	笔顺
1	鼃	13	2511251211511
2	龜	17	32511255115115341
3	𪔐	14	55155151213312
4	𪔑	12	521521125125
5	氷	5	42534
6	淵	12	441322151512
7	𠂔	5	53221
8	馬	10	1211254444
9	鳥	11	32511154444
10	門	8	25112511
11	鬥	10	2112111212
12	亞	8	12155121
13	肅	13	5112322151512
14	𠂔	7	5151251
15	𠂔	7	1321551
16	𠂔	4	5452
17	𠂔	9	555555251
18	𠂔	16	1251153412511534
19	𠂔	23	21531535215315352511134
20	𠂔	8	21212121
21	址	8	21212121
22	𠂔	13	1223452522525
23	𠂔	12	512422111322
24	𠂔	4	1251
25	𠂔	4	3415

附 录 C  
(资料性)  
生僻汉字编码示例

生僻汉字编码示例见表 C.1。

表 C.1 生僻汉字编码示例

序号	类别	汉字	计算机 设备结 构编码	移动 通信 设备结 构编码	笔画编码	计算机设备应用 编码	移动通信设备应用 编码	字符集 编码
1	上对称	𪛗	8	2	211121115215	8211121115215	2211121115215	291EF
2	下对称	𪛘	2	8	431325111125 11534132522111	2431325111125 11534132522111	8431325111125 11534132522111	29255
3	左对称	𪛙	4	4	414312511123 2511154444	4414312511123 2511154444	4414312511123 2511154444	2A142
4	右对称	𪛚	6	6	121125444412 1222511134	6121125444412 1222511134	6121125444412 1222511134	299A5
5	左右对称	𪛛	5	5	43132511134 12524312511	543132511134 12524312511	543132511134 12524312511	29834
6	广义对称	𪛜	0	0	31234342413 4312342511	031234342413 4312342511	031234342413 4312342511	29860
7	左右非对称	𪛝	1	7	521251152122 4411251124124	1521251152122 4411251124124	7521251152122 4411251124124	293F5
8	上下非对称	𪛞	3	9	25121213542513 2511255115115341	325121213542513 2511255115115341	925121213542513 2511255115115341	2A6C5
9	独体	𪛟	7	1	12121	712121	112121	23944
10	包围	𪛠	9	3	5124221113223 25111445344153	95124221113223 25111445344153	35124221113223 25111445344153	2096B

参 考 文 献

- [1] GB/T 18031—2000 信息技术 数字键盘汉字输入通用要求
  - [2] 国家语言文字工作委员会.通用规范汉字表.北京:语文出版社,2013.
-