

GB

中国
国家
标准
汇编

2010年 修订-32



中国质检出版社
中国标准出版社

中国国家标准汇编

2010 年修订-32

中国标准出版社 编

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2010 年修订. 32/中国标准出版社
编. —北京: 中国标准出版社, 2011
ISBN 978-7-5066-6479-0

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-汇编-中国
-2010 IV. ①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 187918 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010)64275323 发行中心: (010)51780235
读者服务部: (010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 35.25 字数 1 018 千字
2011 年 12 月第一版 2011 年 12 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010)68510107

出版说明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2010 年我国制修订国家标准共 2846 项。本分册为“2010 年修订-32”,收入新制修订的国家标准 33 项。

中国标准出版社

2011 年 8 月

目 录

GB/T 18790—2010	联机手写汉字识别系统技术要求与测试规程	1
GB/T 18804—2010	运输工具类型代码	9
GB/T 18823—2010	饲料检测结果判定的允许误差	23
GB/T 18831—2010	机械安全 带防护装置的联锁装置设计和选择原则	33
GB/T 19072—2010	风力发电机组 塔架	73
GB 19079.19—2010	体育场所开放条件与技术要求 第19部分:拓展场所	89
GB 19083—2010	医用防护口罩技术要求	95
GB/T 19114.43—2010	工业自动化系统与集成 工业制造管理数据 第43部分:制造流程 管理数据:流程监控与制造数据交换的数据模型	105
GB/T 19144—2010	沉积岩中干酪根分离方法	129
GB/T 19146—2010	红外人体表面温度快速筛检仪	137
GB/T 19163—2010	牛蛙	149
GB 19173—2010	桑树种子和苗木	157
GB 19174—2010	猕猴桃苗木	161
GB 19175—2010	桃苗木	167
GB 19176—2010	糖用甜菜种子	175
GB/T 19252—2010	电子商务协议样本	187
GB/T 19283—2010	三峡枢纽过坝集装箱船主尺度系列	199
GB 19301—2010	食品安全国家标准 生乳	203
GB 19302—2010	食品安全国家标准 发酵乳	207
GB/T 19319—2010	小艇 防止人员落水 and 重新登艇	213
GB/T 19413—2010	计算机和数据处理机房用单元式空气调节机	231
GB/T 19520.17—2010	电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第3-105部分: 1U高度机箱的尺寸和设计要求	249
GB 19522—2010	车辆驾驶人员血液、呼气酒精含量阈值与检验	263
GB/T 19584—2010	银行卡磁条信息格式和使用规范	268
GB 19644—2010	食品安全国家标准 乳粉	283
GB 19645—2010	食品安全国家标准 巴氏杀菌乳	287
GB 19646—2010	食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油	291
GB/T 19659.5—2010	工业自动化系统与集成 开放系统应用集成框架 第5部分:基于 HDLC控制系统的参考描述	295
GB/T 19882.211—2010	自动抄表系统 第211部分:低压电力线载波抄表系统 系统要求	385
GB/T 19889.14—2010	声学 建筑和建筑构件隔声测量 第14部分:特殊现场测量导则	397
GB/T 19902.4—2010	工业自动化系统与集成 制造软件互操作性能力建规 第4部分:一致性 测试方法、判则及报告	425
GB 19967.2—2010	信息技术 通用多八位编码字符集(基本多文种平面) 汉字24点阵字型 第2部分:黑体	455
GB/T 20013.4—2010	核医学仪器 例行试验 第4部分:放射性核素校准仪	553



中华人民共和国国家标准

GB/T 18790—2010
代替 GB/T 18790—2002

联机手写汉字识别系统技术要求与 测试规程

Requirements and test procedure of
on-line handwriting Chinese character recognition system

2011-01-14 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 18790—2002《联机手写汉字识别技术要求与测试规程》。

本标准与 GB/T 18790—2002 的主要差别如下：

- 扩大了识别字符集的范围；
- 增加了识别系统应具备的功能；
- 删除了 GB/T 18790—2002 的附录 C。

本标准的附录 A 和附录 B 是规范性附录。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：汉王科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人：刘迎建、陈静、钮兴昱、王欣、李鑫梅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18790—2002。

联机手写汉字识别系统技术要求与 测试规程

1 范围

本标准规定了联机手写汉字识别系统的技术要求和测试规程。

本标准适用于微型计算机、手持式信息处理设备等数字化设备中使用的联机手写汉字识别系统。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 18030—2005 信息技术 中文编码字符集

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

联机手写数据采集设备 on-line handwriting device

可将人们书写的汉字及字符轨迹实时转换成坐标点序列并形成电子数据的设备,如手写板、触摸屏、鼠标等。

3.2

联机手写汉字识别系统 on-line handwriting Chinese character recognition system

运行于微型计算机、手持式信息处理设备等具有计算能力的系统中,可将联机手写数据采集设备采集的汉字手写数据进行处理与辨识,输出相应的汉字标准字符的软件系统。

3.3

样本 sample

一个完整的、由联机手写数据采集设备采集的、符合附录 B 规定数据格式的数据称为一个样本。

3.4

样本文件 sample file

由多个样本按附录 B 规定的数据格式组成的文件。

3.5

样本库 library of sample files

多个同类型样本文件组成的文件集合。

3.6

工整样本库 library of printed-handwriting sample

由书写者使用联机手写数据采集设备、在工整书写提示下自然书写的汉字符样本组成的样本库。

3.7

乱笔顺样本库 library of random-stroke-order sample

以随机方式打乱了笔划顺序的汉字符样本组成的样本库。

3.8

自由手写体样本库 library of cursive-handwriting sample

由书写者使用联机手写数据采集设备、在自由书写提示下按照自身书写习惯自然书写的汉字样本组成的样本库。

3.9

平均首选识别率 average accuracy of hit-in 1

首选正确的样本数与样本库中样本总数的比值。

注：测试过程中，如识别系统对被测样本给出的首个候选字是正确结果，则该样本为首选正确的样本。

3.10

平均十选识别率 average accuracy of hit-in 10

十选正确的样本数与样本库中样本总数的比值。

注：测试过程中，如识别系统对被测样本给出的前 10 个候选字中包含正确结果，则该样本为十选正确的样本。

4 技术要求

4.1 识别字符集的范围

4.1.1 汉字字符

联机手写识别系统识别的汉字字符集应为 GB 18030—2005 中的全部汉字，或至少包括 GB 18030—2005 强制性部分中的全部汉字。

4.1.2 非汉字字符

联机手写汉字识别系统识别的非汉字字符应包括数字、拉丁字母、西文标点和符号、中文标点和符号，以及手写控制符，见附录 A。

4.2 识别率

4.2.1 对工整样本库的识别要求

- a) 对 GB 18030—2005 中强制性部分汉字的平均首选识别率应大于 95%；
- b) 对附录 A 中的非汉字字符的平均首选识别率应大于 80%；
- c) 对支持 GB 18030—2005 中的全部汉字字符的产品，平均首选识别率应大于 85%。

4.2.2 自由手写体库识别要求

对自由手写体样本库的平均十选识别率应大于 90%。

4.2.3 对乱笔顺样本库的识别要求

对乱笔顺样本库的平均十选识别率应大于 80%。

4.3 功能要求

4.3.1 候选字

联机手写识别系统应具备候选字功能。

4.3.2 词组联想功能

联机手写识别系统应具备词组联想功能。

4.3.3 用户笔迹自适应

联机手写识别系统应具备用户笔迹自适应功能。即，当用户确认正确的识别结果出现在候选字中（非首选）时，识别系统可以自动学习当前对应的用户笔迹，使得当用户以后再次输入同一笔迹时，正确结果可以出现在首选结果中。

4.3.4 倾斜字识别

联机手写识别系统应具备倾斜字识别功能。即，给定屏幕内的垂直坐标为 0° 方向，识别系统应能正确识别 ±45° 以内倾斜方向书写的用户笔迹。

4.3.5 混合识别

联机手写识别系统应具备识别中、英、数、符混合输入的功能。即，当用户手写输入汉字、英文字母、

数字、符号时,用户不需要设定或改变当前识别范围,识别系统就可以识别所有笔迹。

4.3.6 简(体)繁(体)转换

联机手写识别系统应具备写繁出简的功能,即当用户书写笔迹为繁体字时,系统自动输出为对应的简体字识别结果;同时应提供选项设置,以实现写简出繁、写繁出繁。

5 测试规程

5.1 测试样本库

测试样本库包括工整样本库、乱笔顺样本库和自由手写体样本库。

5.2 测试样本库的建立

5.2.1 工整样本库的建立

使用联机手写数据采集设备,采集由一定数量的书写者按照笔顺规范工整书写的汉字及符号的笔迹数据。

数据套数不应少于 30 套,书写者的数量不应少于 30 人,同一书写者不能重复书写相同字符。

应选取不同年龄、不同性别、不同文化程度的书写者。

每套数据的内容,应包含 GB 18030—2005 中全部或强制性部分包含的所有汉字,及附录 A 中列出的所有字符。

5.2.2 笔顺样本库的建立

将工整样本库中的样本,以随机方式打乱笔顺后形成乱笔顺样本库。

5.2.3 自由手写体样本库的建立

使用联机手写数据采集设备,采集由一定数量的书写者按照自身书写习惯书写的汉字及符号的笔迹数据。

数据套数不应少于 30 套,书写者的数量不应少于 30 人,同一书写者不能重复书写相同字符。

应选取不同年龄、不同性别、不同文化程度的书写者。

每套数据的内容,应包含 GB 18030—2005 强制性部分中双字节编码 2 区包含的所有汉字,及附录 A 中列出的所有字符。

5.3 测试方法

5.3.1 识别字符集的范围

使用被测联机手写识别系统,对全部工整样本进行识别,验证系统所能识别的汉字字符及非汉字字符,应符合 4.1 的要求。

5.3.2 识别率

使用被测联机手写识别系统,分别对全部工整样本和乱笔顺样本进行识别,记录每个样本中每个字符的识别结果,并按下列公式计算平均首选识别率和平均十选识别率。

$$\text{平均首选识别率} = \text{CN} / \text{NN} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

NN——样本库中样本总数;

CN——经统计首选识别结果正确的样本数。

$$\text{平均十选识别率} = \text{CN10} / \text{NN} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

NN——样本库中样本总数;

CN10——经统计前 10 选识别结果中包含正确结果的样本数。

5.3.3 功能要求

采用被测联机手写识别系统进行实际输入,判定是否具备 4.3 要求的各项功能。

附录 A

(规范性附录)

联机手写汉字识别系统的识别字符集中的非汉字字符集

联机手写汉字识别系统至少应识别如下非汉字字符：

A.1 数字

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A.2 大写英文字符

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A.3 小写英文字符

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

A.4 西文标点、符号

! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ € £ ¢

A.5 中文标点、符号

! ? , . , : ; “ ” ‘ ’ —……～ () { } < > 《 》 ¥

A.6 手写控制符

手写控制符与内码对应关系见表 A.1。

表 A.1 手写控制符与内码对应关系

名称/Name	内码/Code	手写控制符/Figure
退格/Backspace	0x0008	
制表/Tab	0x0009	
回车/Return	0x000D	
空格/Space	0x0020	
撤销/Undo(Ctrl+Z)	0x001A	~Z
拷贝/Copy(Ctrl+C)	0x001B	~C
粘贴/Paste(Ctrl+V)	0x001C	~V
剪/Cut(Ctrl+X)	0x001D	~X
Tab、Return、Space 书写时均要求宽度大于高度。 “~”要求一笔写成，不能写成两笔的“八”字。 注：图中的箭头只表示书写方向，不需要书写。		

附录 B
(规范性附录)

关于标准测试样本文件的规定

本附录规定了标准测试样本库中的样本文件的扩展名和文件格式。
本附录对于提供和使用联机手写汉字识别系统的各方提出共同遵从的约定。

B.1 标准测试样本文件的扩展名

标准测试样本文件的扩展名统一为“.POT”。

B.2 标准测试样本文件格式

文件格式:标准测试样本文件中存放的是连续的 POT 数据块;无其他额外的格式信息。
POT 数据块定义:每个 POT 数据块中包含一个手写汉字的字型采样数据和内码等信息,详见下表。

位移	内容
0 WORD	数据块长度,以字节(BYTE)为单位,假设为 n
2 DWORD	本数据块所代表的汉字内码,例如“啊”= 0x0000b0a1
6 WORD	手写样本的总笔划数,假设为 N
8 WORD	第一笔的第一个点的 X 方向坐标值
10 WORD	第一笔的第一个点的 Y 方向坐标值
...	
i WORD	0xFFFF,第一笔的结束标志
i+1 WORD	0x0000,第一笔的结束标志
...	
n-7 WORD	0xFFFF,第 N 笔的结束标志
n-5 WORD	0x0000,第 N 笔的结束标志
n-3 WORD	0xFFFF,本字的结束标志
n-1 WORD	0xFFFF,本字的结束标志

注:1 WORD=2 BYTE(低字节在前,高字节在后),例如:0x1234,在文件中的字节排列顺序为 34H,12H;
1 DWORD = 2 WORD(低字在前,高字在后),例如:0x12345678,在文件中的字节排列顺序为 78H,56H,34H,12H。



中华人民共和国国家标准

GB/T 18804—2010
代替 GB/T 18804—2002

运输工具类型代码

Codes for types of means of transport

(UN/CEFACT RECOMMENDATION No. 28, Revision 2, 2007, MOD)

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 的规定编制。

本标准代替 GB/T 18804—2002《运输工具类型代码》。本标准与 GB/T 18804—2002 相比主要变化为：

- 本标准修改采用联合国欧经会贸易简化与电子业务委员会(UN/CEFACT)第 28 号建议《运输工具类型代码》第 2 次修订版,而 GB/T 18804—2002 修改采用 UN/CEFACT 第 28 号建议《运输工具类型代码》第 1 版;
- 取消了术语和定义中的“简化”、“货物”和“程序”;
- 对第 4 章进行了重新描述;
- 重新编排了标准的章节。

本标准使用重新起草法修改采用 UN/CEFACT 第 28 号建议《运输工具类型代码》第 2 次修订版。本标准与 UN/CEFACT 第 28 号建议的主要差异如下：

- 增加了规范性引用文件;
- 仅保留了术语和定义中的“运输工具”和“运输方式”;
- 对章条号作了调整。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国电子业务标准化技术委员会(SAC/TC 83)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、青岛港(集团)有限公司、宁波港(集团)有限公司、天津港(集团)有限公司。

本标准主要起草人:胡涵景、王凌云、张蕾、龚天法、刘玉明、陈兵、高纪刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18804—2002。

运输工具类型代码

1 范围

本标准规定了运输工具类型的代码结构和代码。
本标准适用于信息交换与处理过程中对运输工具类型代码的表示。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 6512 运输方式代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运输工具 means of transport
用于运输货物或人员的工具。

3.2

运输方式 mode of transport
用于货物或人员运输的方式。

4 代码表结构与表示

- 4.1 运输工具类型代码表由运输方式代码、类型代码、运输工具类型名称和说明四个部分组成。
4.2 运输方式代码按 GB/T 6512 的规定给出,见表 1:

表 1 运输方式代码表

代 码	运输方式
1	海上运输
2	铁路运输
3	公路运输
4	航空运输
6	多式联运
7	固定设施运输
8	内河运输

- 4.3 类型代码值由 1~3 位字母数字字符组成。在某些情况下,代码值可能结构化,其中前两位为一般

性描述,第三位为从属或子类型特定描述。

示例:

对于运输工具类型代码为“1502”,“1”表示海上运输,“50”表示“杂货船”,“2”是一个从属代码,代码值“502”表示“木材/原木运输船”。

为查找方便,特定代码值由“A”和“B”两部分表示(如“50 1”),在实际使用时,代码值应为无间隔的单一数值(如“501”)。

5 运输工具类型代码表

5.1 运输工具类型代码表见表2。

5.2 航空运输的运输工具类型代码在国际航空运输协会(IATA)发布的《航班调度标准信息手册(SSIM)》中规定。

注:由于知识产权的原因,在此不便给出代码表。有关用户如要获得进一步信息请与国际航空运输协会(IATA)联系。详细联系信息如下:

IATA
800 Place Victoria
P. O. Box 113
Montreal, Quebec H4Z 1M1
Phone: +1(514)874-0202
Fax: +1(514)874-9632
<http://www.iata.org>

表2 运输工具类型代码表

运输方式代码	类型代码		运输工具类型名称	说 明
	A	B		
1	50		杂货船	用于运输杂货的船舶
1	50	1	粮食运输船	用于运输粮食的船舶
1	50	2	木材/原木运输船	用于运输原木和木材的船舶
1	50	3	木浆运输船	用于运输木浆的船舶
1	50	4	钢材运输船	用于运输钢材的船舶
1	50	5	杂货/集装箱两用运输船	用于运输杂货和集装箱的船舶
1	50	6	温控货物运输船	用于运输温控货物的船舶
1	51		成组货载运输船	用于运输成组货载的船舶
1	51	1	全集装箱船	专门用于运输集装箱货载的船舶
1	51	2	滚装船	装有跳板用于运载滚装货物的船舶
1	51	3	汽车运输船	用于运输汽车及其组装部件的船舶
1	51	4	活牲畜运输船	用于运输活牲畜的船舶
1	51	5	载驳船——子母船	用于运输驳船的船舶。子母船指载有驳船的母船
1	51	6	化工品运输船	用于运输散装或桶装化工品的船舶,液体散装化工品除外