

前 言

本标准是GB 11643—1989《社会保障号码》的修订版。为了使标准的内容适应我国国民经济和社会发展的需要,对原标准内容作了以下改动:

- 原标准名称“社会保障号码”更名为“公民身份号码”。
- 增加了引用的国际标准。
- 增加了第3章“定义”。
- 在号码的结构和表示形式方面,将出生日期由用六位数字改为用八位数字表示,其中年份用四位数字表示;取消了顺序码中对百岁老人使用特定编号表示的条文。
- 地址码改为编码对象常住户口所在县(市、旗、区)的行政区划代码。
- 给出了校验公式及校验码计算方法。
- 原标准“附录A 社会保障号码实例(参考件)”改为“附录A(提示的附录) 公民身份号码实例”;增加了“附录B(提示的附录) 校验码字符值计算方法实例”。

本标准从实施之日起,代替GB 11643—1989。

本标准由国家质量技术监督局提出。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所归口。

本标准主要起草单位:中国标准化与信息分类编码研究所、公安部户政局、公安部计算机管理监察司、公安部科技司。

参加起草单位:国家发展计划委员会、劳动和社会保障部、人事部、卫生部、民政部、国家工商局信息中心、国家税务总局信息中心、中国残疾人联合会、国家统计局人口与就业统计司。

本标准委托中国标准化与信息分类编码研究所和公安部技术监督委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

公民身份号码

GB 11643—1999

Citizen identification number

代替 GB 11643—1989

1 范围

本标准规定了公民身份号码的编码对象、号码的结构和表示形式,使每个编码对象获得一个唯一的、不变的法定号码。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2260—1995 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 7408—1994 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

ISO 7064:1983 数据处理——校验码系统

注:ISO 7064:1983 的译文由中国标准化与信息分类编码研究所提供。

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 本体码 master number

表示编码对象一定特征的号码。

3.2 校验码 check number

附加在本体码后边,用来验证本体码的录入或转录过程准确性的号码。每一个本体码只有一个校验码,校验码通过规定的数学关系式得到。

4 编码对象

公民身份号码的编码对象是具有中华人民共和国国籍的公民。

5 号码的结构和表示形式

5.1 号码的结构

公民身份号码是特征组合码,由十七位数字本体码和一位数字校验码组成。排列顺序从左至右依次为:六位数字地址码,八位数字出生日期码,三位数字顺序码和一位数字校验码。

5.1.1 地址码

表示编码对象常住户口所在县(市、旗、区)的行政区划代码,按 GB/T 2260 的规定执行。

5.1.2 出生日期码

表示编码对象出生的年、月、日,按 GB/T 7408 的规定执行。年、月、日代码之间不用分隔符。

例:某人出生日期为 1966 年 10 月 26 日,其出生日期码为 19661026。

5.1.3 顺序码

表示在同一地址码所标识的区域范围内,对同年、同月、同日出生的人编定的顺序号,顺序码的奇数分配给男性,偶数分配给女性。

5.1.4 校验码

校验码采用 ISO 7064:1983,MOD 11-2 校验码系统。

5.1.4.1 校验公式

公民身份号码中各个位置上的号码字符值应满足下列公式的校验:

$$\sum_{i=1}^{18} (a_i \times W_i) \equiv 1 \pmod{11} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: i ——表示号码字符从右至左包括校验码字符在内的位置序号;

a_i ——表示第 i 位置上的号码字符值;

W_i ——表示第 i 位置上的加权因子,其数值依据公式 $W_i = 2^{i-1} \pmod{11}$ 计算得出。表 1 列出公民身份号码中各个位置上的加权因子 W_i 数值。

表 1 公民身份号码中各个位置上的加权因子 W_i 数值

i	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
W_i	7	9	10	5	8	4	2	1	6	3	7	9	10	5	8	4	2	1

5.1.4.2 校验码字符值的计算

当 $i=1$ 时, $W_1 = 2^0 = 1$, 公式(1)可表示成:

$$a_1 + \sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \equiv 1 \pmod{11} \quad \dots\dots\dots(2)$$

公式(2)中, a_1 即为校验码字符值,其取值范围是 $0 \leq a_1 \leq 10$; 当 a_1 值等于 10 时,用罗马数字 X 表示。

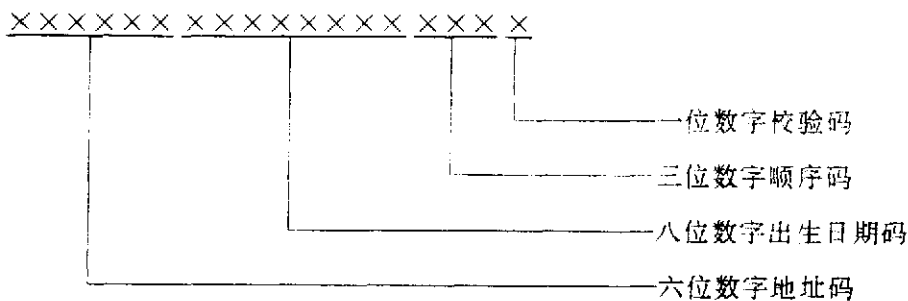
满足于公式(2)及取值范围要求的校验码字符值 a_1 可根据 a_1 与 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 的换算关系算出,见表 2。

表 2 校验码字符值 a_1 与 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 的换算关系表

$\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
校验码字符值 a_1	1	0	X	9	8	7	6	5	4	3	2

5.2 号码的表示形式

公民身份号码的各特征码依次连接,不留空格,其表示形式为:



附录 A
(提示的附录)
公民身份号码实例

A1 北京市朝阳区 1949 年 12 月 31 日出生的一女性公民,其公民身份号码为:

11010519491231002X

该号码表示的具体含义如下:

地址码			出生日期码			顺序码	校验码
11	01	05	1949	12	31	002	X
北京市	市辖区	朝阳区	出生年	出生月	出生日		按附录 B 计算得出

A2 广东省汕头市潮阳县 1880 年 1 月 1 日出生的一男性公民,其公民身份号码为:

440524188001010014

该号码表示的具体含义如下:

地址码			出生日期码			顺序码	校验码
44	05	24	1880	01	01	001	4
广东省	汕头市	潮阳县	出生年	出生月	出生日		按附录 B 计算得出

附录 B
(提示的附录)
校验码字符值计算方法实例

B1 某女性公民公民身份号码本体码为 11010519491231002,其校验码字符值可按下述步骤与方法计算:

第一步:列出本体码与字符位置序号 i 相对应的各个位置上的号码字符值 a_i 。

字符位置序号 i	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
本体码字符值 a_i	1	1	0	1	0	5	1	9	4	9	1	2	3	1	0	0	2

第二步:由表 1 列出与字符位置序号 i 相对应的加权因子值 W_i 。

字符位置序号 i	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
加权因子值 W_i	7	9	10	5	8	4	2	1	6	3	7	9	10	5	8	4	2

第三步:计算与字符位置序号*i*相对应的乘积 $a_i \times W_i$ 的值。

字符位置序号 <i>i</i>	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
$a_i \times W_i$	7	9	0	5	0	20	2	9	24	27	7	18	30	5	0	0	4

第四步:计算级数之和。

$$\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) = 7 + 9 + 0 + 5 + 0 + 20 + 2 + 9 + 24 + 27 + 7 + 18 + 30 + 5 + 0 + 0 + 4 = 167$$

第五步:计算 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i)$ 以11为模的余数值 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 。

级数之和167除以模11商15余2,即 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 为2。

第六步:求出校验码字符值 a_1 。查表2当 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 为2时,校验码字符值 a_1 为X。

该女性公民的公民身份号码为11010519491231002X。

B2 某男性公民公民身份号码本体码为44052418800101001,其校验码字符值仍可按B1各步骤与方法计算如下:

字符位置 <i>i</i>	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
号码字符值 a_i	4	4	0	5	2	4	1	8	8	0	0	1	0	1	0	0	1	a_1
加权因子值 W_i	7	9	10	5	8	4	2	1	6	3	7	9	10	5	8	4	2	1
$a_i \times W_i$	28	36	0	25	16	16	2	8	48	0	0	9	0	5	0	0	2	a_1

$$\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) = 28 + 36 + 0 + 25 + 16 + 16 + 2 + 8 + 48 + 0 + 0 + 9 + 0 + 5 + 0 + 0 + 2 = 195$$

$195 \div 11 = 17 \frac{8}{11}$, 即 $\sum_{i=2}^{18} (a_i \times W_i) \pmod{11}$ 为8。

查表2得出校验码字符值 a_1 为4。

该男性公民的公民身份号码为440524188001010014。