**1** 身份证号码

**教学内容**

冀教版《数学》六年级下册第49~50页 身份证号码

**教学提示**

在日常生活中，数有着非常广泛的应用，在第一学段学生已经有了初步体会，特别是在一年级上册认数的时候，教材在“生活中的数”版块中就已经出现了像邮政编码、门牌号、车牌号这样的数在生活中的应用实例。本课在学生已有的知识基础和生活经验上加深对数字的印象，着重达到生活中使用数字编码的应用价值。

**教学目标**

1、知识目标：通过了解身份证编码的含义，体会编码编排的特性及应用的广泛性，从而初步的学会编码。  
2、能力目标：通过了解编码编排的含义，培养学生自己编码的能力。在探索编码含义的过程中培养学生收集信息的能力和观察比较的能力。  
3、情感目标：通过编码的应用使学生体会到数学与现实生活联系紧密，从而培养学生对数学的学习兴趣。

**重点、难点**

**重点**

探索身份证编码的编排方法，体会编码编排的合理性、科学性。

**难点**

探索编码的编排方法，体会编码编排的合理性、科学性，初步学会科学合理的编码。

* **教学准备**

教师准备：多媒体课件；身份证。

* **教学过程**

**（一）新课导入**

同学们，昨天老师布置了让大家回去调查爸爸妈妈的身份证号码，现在，你们来考考老师，只要报号码让老师来猜，老师就能猜出是你爸爸或是你妈妈的身份证号码！  
（学生说号码，教师猜）  
奇怪吧，你们想知道老师为什么猜得这么准吗？因为这些信息就藏在这几个小小的数字里面！这些光用数字排列的编码真的有这么神奇吗？这节课就让我们共同来研究“神奇的数字编码”吧！  
板书课题：身份证编码  
[设计意图：师生互动游戏，以教师的绝招激起学生的学习兴趣，调动学生探究的积极性，为后续学习做好精神、情感的准备]  
**（二）探究新知**

1、初步感受身份证编码的规律。  
（1）探究身份证编码的一般规律  
师：身份证号码是怎样组成的？你能从身份证号码中获得哪些信息呢？下面，请同学们拿出收集的身份证资料，先分组交流，仔细观察、比较、猜测，探究身份证编码的一般规律，然后各组组长汇报。比一比：哪个小组的规律找得最准？  
（2）组长主持，小组活动。  
（3）指2—3名代表汇报，得出结论。  
师：你们发现了身份证号码的这么多信息，真了不起！你们还有哪些疑问？[设计意图：有效运用课前、课中多种学习方式，为学生营造了一个自主探究、合作交流的广阔空间，在探究交流中实现知识共享。初步感知身份证号码中蕴含的个人身份信息，激起学生强烈的求知欲，为下一步发现问题、解决问题作好铺垫。]  
2、揭示身份证号码的编码规律。  
（1）师：我们来研究身份证号码吧！你收集到谁的身份证号码？能告诉我吗？（板书：学生收集到的身份证号码）从这个身份证号码中你能了解到哪些信息呢？  
师：你是怎么知道的？  
（2）介绍身份证号码的含义。  
师：其实你们刚才所说的大部分信息在身份证号码中已经包含了。（课件出示放大的身份证号码）  
师：数一数，这里一共有多少位号码？  
师：你能猜出她的年龄吗？  
教师逐一介绍其他数字的含义：  
①前两位数字表示省、自治区或直辖市。  
“45”表示“广西省”。  
②第3、4位上的两个数字表示城市。  
“02”表示“柳州市”。  
③第5、6位上的两个数字表示县（区）。  
“21”表示“柳江县”。  
④第7~14位上的数字是出生日期。  
想一想：“19670204”表示1967年2月4日出生。为什么“2月”用“02”表示而不用“2”表示呢？为什么“4日”用“04”表示而不用“4”表示呢？为什么“1967年” 用“1967”表示而不用“67”表示呢？  
⑤第15—17位上的数字表示同一地址码所标识的区域范围内，对同年、月、日出生的人员编定的顺序号，第15、16位上的两个数字表示当地派出所。  
第17位上的数字表示“性别”。奇数分给男性，偶数分给女性，是顺序码。  
⑥第18位上的数字是校验码，是计算机根据一定的公式计算出来的，也叫个人信息码。一般用0-9表示，也有用X表示的。  
教师指出：同一个地区的两个人身份证号码中的地址码也可能不同，这是因为行政区划的变化而造成的。  
（3）身份证号码有新旧之分：旧身份证号码是15位，新身份证上的号码是18位，新身份证增加了第7、8、18位。  
电脑出示：（两张身份证号码，一张为15位的，一张为18位的）  
师：这是两张身份证号码，为什么新的身份证要升级成18位，15位不是更好记忆吗？书写起来也方便。15位和18位。不同在什么地方？  
师：你能看出这个旧身份证号码的出生日期吗？  
师：用“67”表示“1967年”行吗？  
师：为什么不行？  
师：“67”可以表示是1967年，也可以表示是1867年的，那么他是世纪老人。每个世纪都有67年。还可以表示是2067年，那么他还没出生，哪来的身份证？  
生：（笑）。  
师：新的身份证号码还有了校验码，提高了身份证的使用率。身份证号码升级成18位有没有道理？  
[设计意图：在轻松、愉悦的探究氛围中，学生通过将手中学习资料和收集的身份证号码进行观察、比较、猜测，感悟出身份证号18位数字中蕴藏着个人的具体信息。这一环节学生通过合作学习，体会到了与他人之间合作的快乐，从而促进了学生的个人与整体的完善与发展。]  
**（三）巩固新知**

书上第50页练一练

1、通过刚才的学习，相信大家也一样能像老师一样根据号码获得信息了！  
身份证号码要表达的意思能用文字表达清楚吗？（可以。）既然可以用文字表达，那为什么还要用数码来表示？  
（2）小组讨论：你们觉得用一段话来代替身份证号码合适吗？  
（3）交流反馈。  
与学生共同探讨，总结出编码的优越性和科学性。  
2．考考你：  
（1）210911196712270041     
这个人的生日是(                   )     
性别是(            )  
  
210911196602040036         
这个人的生日是(                 )  
性别是(               )

**（四）达标反馈**

1、在收集身份证号的时候，小明查到了爷爷、爸爸、妈妈自己的身份证号码，可是马虎的小明忘记了标注，结果搞混了四个人的身份证号，你能说出哪个身份证号是谁的吗？  
450221200007200768   
450221197210061575  
45022119460401233X  
450221197103272185  
[设计意图：知识的本质是活动。要想使学生获得知识，形成技能，十分重要的是要科学合理地设计各种形式的练习，编写号这一练习顺应了学生的认知特点，展示汇报等练习将学习推向一个又一个高潮，不仅进一步加深学生对数字编码的理解，而且发展了学生的思维，有效激发了学生学习数学的兴趣。]

答案：第一张是小明的，第二张是爸爸的，第三张是爷爷的，第四张是妈妈的。

2、一个小偷拿着身份证去取钱，结果钱没取到，被银行工作人员报警抓了。你知道这是为什么吗？

温馨提示：身份证很重要，应该妥善保管，不要随意借给他人。

**（五）课堂小结**

1、身份证号码是一种编码，你能说说你还了解到生活中还有哪些地方运用了编码呢？  
2、师：同学们了解到的可真多，数字编码与我们的生活是息息相关的，请看：（多媒体展示各个地方所运用到的编码）  
[设计意图：通过寻找生活中的数学编码事例，教师从衣、食、住、行等各个方面收集了关于数字编码的图片，让学生对数字编码的认识更加完整丰富，引导学生善于发现生活中的数学，体会到数学与现实生活的密切联系，让学生学有用的数学，并学会用数学去解决生活中的实际问题，帮助学生形成知识的整体性。体现新课标提出的“人人学有价值的数学”的教学新理念。]  
**（六）布置作业**

1．下面是小红的爸爸、妈妈和爷爷的身份证号码，请用你学到的知识判断每个身份证号码到底是谁：35058219670101204X这是（      ）、35050219380715307X这是（      ）、35050019661203509X这是（         ）。

2．一个被警方通缉的男罪犯，打算坐飞机逃走，他劫持了一个专门制作身份证的工人为他做了一号码为“44062419780229928”的身份证。正当罪犯拿着这身份证去坐飞机，却在出关检查时被扣住了。原来是工人在制作身份证时留下了线索，协助警方抓罪犯。你知道工人留下什么线索吗？

3．拥有430285690812206这张身份证的主人是（    ）性。

答案1、妈妈、爷爷、爸爸

2、少一位数字

3、女

**板书设计**

身份证编码  
行政区划代码       出生日期码      顺序码    检验码  
45 02 21           19670204              112        0  
                                                  ︴        
                                              性别  奇数表示男性  
                                                       偶数表示女性 

**教学资料包**

（一） **教学精彩片段**

由教师宣读《中华人民共和国身份证法》第1、2、3条，  
《中华人民共和国身份证法》规定第一条 为了证明居住在中华人民共和国境内的公民的身份，保障公民的合法权益，便利公民进行社会活动，维护社会秩序，制定本法。 第二条 居住在中华人民共和国境内的年满十六周岁的中国公民，应当依照本法的规定申请领取居民身份证；未满十六周岁的中国公民，可以依照本法的规定申请领取居民身份证。 第三条 居民身份证登记的项目包括：姓名、性别、民族、出生日期、常住户口所在地住址、公民身份号码、本人相片、证件的有效期和签发机关。   
公民身份号码是每个公民唯一的、终身不变的身份代码，由公安机关按照公民身份号码国家标准编制。

（二）**教学资源**

身份证号码位数的含意

（1）前1、2位数字表示：所在省份的代码；

（2）第3、4位数字表示：所在城市的代码；

（3）第5、6位数字表示：所在区县的代码；

（4）第7~14位数字表示：出生年、月、日；

（5）第15、16位数字表示：所在地的派出所的代码；

（6）第17位数字表示性别：奇数表示男性，偶数表示女性；

（7）第18位数字是校检码：也有的说是个人信息码，用来检验身份证的正确性。校检码可以是0~9的数字，有时也用x表示(尾号是10，那么就得用X来代替)。 一般是随计算机的随机产生。

**（三）资料链接**

身份证是用于证明持有人身份的证件，多由各国或地区政府发行予公民。

中华人民共和国居民身份证在1984年前[写作](http://www.nipei.com/)“身份证”。1984年4月6日国务院发布《中华人民共和国居民身份证试行条例》，并且开始颁发第一代居民身份证。

2004年3月29日起，中国大陆正式开始为居民换发内置非接触式IC卡智能芯片的第二代居民身份证，二代身份证表面采用防伪膜和印刷防伪技术，使用个人彩色照片，并可用机器读取数字芯片内的信息。

截至2014年3月7日全国只有800多张重号的身份证。

## 公民身份证的国家标准

18位身份证标准在国家质量技术监督局于1999年7月1日实施的GB11643-1999《公民身份号码》中做了明确的规定。

GB11643-1999《公民身份号码》为GB11643-1989《社会保障号码》的修订版，其中指出将原标准名称“社会保障号码”更名为“公民身份号码”，另外GB11643-1999《公民身份号码》从实施之日起代替GB11643-1989。

《公民身份号码》主要内容如下：

范围

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

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。

结构和形式

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。

2．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/T2260的规定执行。

3．出生日期码

表示编码对象出生的年、月、日，按GB/T7408的规定执行，年、月、日代码之间不用分隔符。

4．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．校验码

根据前面十七位数字码，按照ISO 7064:1983.MOD 11-2校验码计算出来的检验码。

地址码

（身份证号码前六位）表示编码对象常住户口所在县（市、镇、区）的行政区划代码。

北京市|110000，天津市|120000，河北省|130000，山西省|140000，内蒙古自治区|150000，辽宁省|210000，吉林省|220000，黑龙江省|230000，上海市|310000，江苏省|320000，浙江省|330000，安徽省|340000，福建省|350000，江西省|360000，山东省|370000，河南省|410000，湖北省|420000，湖南省|430000，广东省|440000，广西壮族自治区|450000，海南省|460000，重庆市|500000，四川省|510000，贵州省|520000，云南省|530000，西藏自治区|540000，陕西省|610000，甘肃省|620000，青海省|630000，宁[夏](http://xiatian.sanwen8.cn/)回族自治区|640000，新疆维吾尔自治区|650000，台湾省（886)|710000,香港特别行政区（852)|810000，澳门特别行政区（853)|820000

大陆居民身份证号码中的地址码的数字编码规则为：

第一、二位表示省（自治区、直辖市、特别行政区）。

第三、四位表示市（地区、自治州、盟及国家直辖市所属市辖区和县的汇总码）。其中，01-20，51-70表示省直辖市；21-50表示地区（自治州、盟）。

第五、六位表示县（市辖区、县级市、旗）。01-18表示市辖区或地区（自治州、盟）辖县级市；21-80表示县（旗）；81-99表示省直辖县级市。

生日期码

（身份证号码第七位到第十四位）表示编码对象出生的年、月、日，其中年份用四位数字表示，年、月、日之间不用分隔符。例如：1981年05月11日就用19810511表示。

顺序码

（身份证号码第十五位到十七位）地址码所标识的区域范围内，对同年、月、日出生的人员编定的顺序号。其中第十七位奇数分给男性，偶数分给女性。

校验码

作为尾号的校验码，是由号码编制单位按统一的公式计算出来的，如果某人的尾号是0-9，都不会出现X，但如果尾号是10，那么就得用X来代替，因为如果用10做尾号，那么此人的身份证就变成了19位，而19位的号码违反了国家标准，并且中国的计算机应用系统也不承认19位的身份证号码。Ⅹ是罗马数字的10，用X来代替10，可以保证公民的身份证符合国家标准。

## 身份证号码有什么含义呢？

居民身份证是国家法定的证明公民个人身份的证件。为了堵塞和制止假居民身份证的流通和使用，在查验和核查居民身份证时可掌握以下几个要点：

有效期限

居民身份证的有效期限分为5年、10年、20年、长期四种。16岁以下的，发给有效期为5年的居民身份证；16周岁至25周岁的，发给有效期为10年的居民身份证；26周岁至45周岁的，发给有效期为20年的居民身份证；46周岁以上的，发给长期有效的居民身份证。证件有效期限从签发之日起计算。如某人1949年9月20日出生，1984年35周岁时申领居民身份证，签发日期为1984年12月31日，他属于26至45周岁这一年龄段，证件有效期限属于20年这一档次，到2004年12月30日有效期满。

查验或检查时，应对照检查证件有效期限与持证人年龄，签发日期三者之间的关系。

编号识别

1、身份证编码规则如下：根据〖中华人民共和国国家标准GB11643-1999〗中有关公民身份号码的规定，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。

顺序码（身份证第十五位到十七位）是县、区级政府所辖派出所的分配码，每个派出所分配码为10个连续号码，例如“000-009”或“060-069”，其中单数为男性分配码，双数为女性分配码，如遇同年同月同日有两人以上时顺延第二、第三、第四、第五个分配码。如：007的就是个男生，而且和他同年月日生的男生至少有两个，他们的后四位是001\*和003\*。分配顺序码中“999、998、997、996”四个顺序号分别为男女性百岁以上老人专用的特定编号。

校验码（身份证最后一位）是根据前面十七位数字码，按照ISO7064:1983.MOD11-2校验码计算出来的检验码。

2、从1999年10月1日起，全国实行公民身份证号码制度，居民身份证编号由原15位升至18位。前6位为地址码；第七位至14位为出生日期码，此码由6位数改为8位数，其中年份用4位数表示；第15位至17位为顺序码，取消了顺序码中对百岁老人使用的特定编号；第十八位为校验码，主要是为了校验计算机输入公民身份证号码的前17位数字是否正确，其取值范围是0至10，当值等于10时，用罗马数字符X表示。

计算方法

1、将前面的身份证号码17位数分别乘以不同的系数。从第一位到第十七位的系数分别为：7－9－10－5－8－4－2－1－6－3－7－9－10－5－8－4－2。

2、将这17位数字和系数相乘的结果相加。

3、用加出来和除以11，看余数是多少？

4、余数只可能有0－1－2－3－4－5－6－7－8－9－10这11个数字。其分别对应的最后一位身份证的号码为1－0－X －9－8－7－6－5－4－3－2。

5、通过上面得知如果余数是3，就会在身份证的第18位数字上出现的是9。如果对应的数字是2，身份证的最后一位号码就是罗马数字x。

例如：某男性的身份证号码为【53010219200508011x】， 我们看看这个身份证是不是合法的身份证。

首先我们得出前17位的乘积和【(5\*7)+(3\*9)+(0\*10)+(1\*5)+(0\*8)+(2\*4)+(1\*2)+(9\*1)+(2\*6)+(0\*3)+(0\*7)+(5\*9)+(0\*10)+(8\*5)+(0\*8)+(1\*4)+(1\*2)】是189，然后用189除以11得出的结果是189/11=17----2，也就是说其余数是2。最后通过对应规则就可以知道余数2对应的检验码是X。所以，可以判定这是一个正确的身份证号码。

## 公民身份证有哪些应用？

公民在办理下列事务，需要证明身份时，可以出示居民身份证：

（一）选民登记；

（二）户口登记；

（三）兵役登记；

（四）[婚姻](http://hunyin.sanwen8.cn/)登记；

（五）入学，就业；

（六）办理公证事务；

（七）前往边境管理区；

（八）办理申请出境手续；

（九）参与诉讼活动；

（十）办理机动车，船驾驶证和行驶证，非机动车执照；

（十一）办理个体营业执照；

（十二）办理个人信贷事务；

（十三）参加社会保险，领取社会救济；

（十四）办理搭乘民航飞机手续；

（十五）投宿旅店办理登记手续；

（十六）提取汇款，邮件；

（十七）寄卖物品；

（十八）办理其他事务.

除公安机关依法对被告人采取强制措施可以扣留居民身份证外，其他任何单位和个人不得扣留公民的居民身份证或者作为抵押。

## 话说身份证：古代的身份证

身份证，并非现今才有，古已有之。但它的起源却是官员的识别符号。最早的身份证是战国时期，商鞅在秦国变法，发明了照身帖。照身帖由官府发放，是一块打磨光滑细密的竹板，上面刻有持有人的头像和籍贯信息。国人必须持有，如若没有就被认为是黑户，或者间谍之类的。[2]

中国古代身份证主要是以下几种：等级身份证、职业身份证、临时身份证等，其中以等级身份证最为流行。古代的身份证式样很丰富：虎符、免符、鱼符、龟符、龙符、麟府、牙牌、腰牌等，都属于等级身份证，后来武则天当政时，一度废鱼符为龟符。虽然形式改变了，但作为身份证的功能并不改变。

隋唐时期，朝廷发给官员一种类似身份的“鱼符”，它是用木头或金属精制而成的。其形状像鱼，分左右两片，上凿小孔，以便系佩。“鱼符”上面刻有官员姓名、任职衙门及官居品级等。当时，凡亲王和三品以上官员所用“鱼符”均以黄金铸制，显示其品位身份之高；五品以上官员的“鱼符”为银质；六品以下官员的“鱼符”则为铜质。五品以上的官员，还备有存放“鱼符”的专用袋子，称为“鱼袋”。“鱼符”的主要用途是证明官员的身份，便于应召出入宫门验证时所用。史载：“附身鱼符者，以明贵贱，应召命。”到武则天时，“鱼符”一度改为其形状像龟的“龟符”，用途与“鱼符”相同。[2]

宋代时，“鱼符”被废除，但仍佩带“鱼袋”。鱼袋是古代身份证的“防伪标记” ，古代身份证如此简单，很容易造假作伪，甚至出现连皇帝都敢骗的现象。为了防止这种事情发生，有的会在身份证上特别注明伪造和出借或冒用的严重后果，如明朝就规定：“借者与借与者同罪”。[2]

从宋代开始，腰牌成为中国古代官吏系在腰间证明其身份。古代的帝王宫殿门禁森严,朝廷军政臣吏、皇帝国戚以及当差行走即使可以出入也须持有出入证，腰牌常用作出入宫廷备查的通行证.历朝历代腰牌的质地、款式、规格、铭文等虽有所区别,但"通行证"、"身份证"作用却是相同的。腰牌正中刻有一方篆体印纹，目前仅识出右半边“长寿”二字，推测是吉祥用语。当时的宝船厂和现在大连的航母制造基地一样，警卫森严，各司、各舫之间也不得随意走动。没有这类特别身份证根本进不去的。[2]

至明代，改用“牙牌”，这是用象牙、兽骨、木材、金属等制成的版片，上面刻有持牌人的姓名、职务、履历以及所在的衙门，视身份和地位、功能的不同而有别。在录入身份信息时，有时还会写上“单位”什么，或标示冒用身份证、不用身份证的罪过等警示语。[2]

明清时代的身份证，在[现代](http://www.sanwen.net/shige/xiandai/)考古中不时被发现。它与现代意义上的卡片式身份证已经非常接近了。据明人陆容《菽园杂记》载：牙牌不但官员们悬之，“凡在内府出入者，无论贵贱皆悬牌，以避嫌疑”。由此可知，明代身份证的用处已不仅局限于官员们，并开始向中下阶层发展了。[2]

清代各阶层的身份以帽子上的顶子（帽珠）来证明，其帽珠用宝石、珊瑚、水晶、玉石、金属等制成。如果是秀才，可佩铜顶；若为一品大员，则佩大红顶子。一般百姓帽上无顶，只能用绸缎打成一个帽结。一些富商、地主为求得高身份，常用数目可观的白银捐得一个顶子，由此而出现了“红顶商人”、“红顶乡绅”一类怪事。

## 身份证的办理流程：

证件申领和制发的基本程序是：公民应当自年满16周岁之日起三个月内

，到常住户口所在地的公安机关办理申领手续，要交验居民户口薄、本人照片，填写《居民身份证申领登记表》交纳证件工本费。未满十六周岁的公民，自愿申请领取居民身份证的，由监护人代为申请领取居民身份证。

公安机关在对公民申报材料与本人户口登记项目内容核对无误后，将办证信息传输报送上一级公安机关制证。

## 申请身份证号码的条件有哪些？需要携带什么材料

在前往办证时，应携带居民户口薄、两张本人彩色相片（也可以在现场采集相片）和原申领的第一代居民身份证。

在办理手续时，要填写《居民身份证申领登记表》，协助[工作](http://www.sanwen.net/gongzuozongjie.html)人员准确核身份证登记项目，并交纳证件工本费。