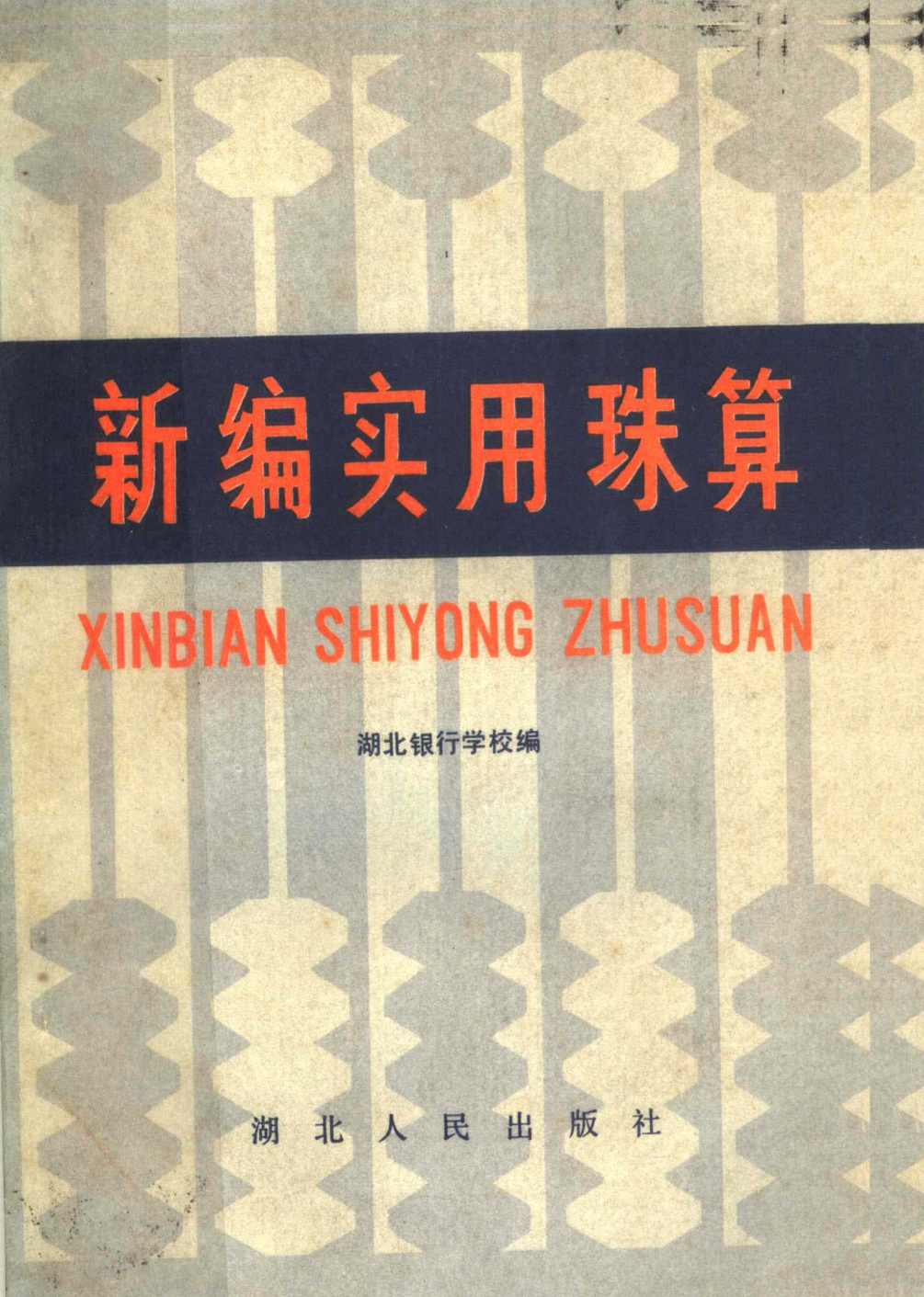




新编实用珠算

XINBIAN SHIYONG ZHUSUAN

湖北银行学校编

湖北人民出版社

新 编 实 用 珠 算

湖北银行学校编

湖 北 人 民 出 版 社

新编实用珠算

湖北银行学校编

•

湖北人民出版社出版 湖北省新华书店发行

湖北省新华印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 4.25 印张 94,000 字

1983 年 1 月第 1 版 1983 年 1 月第 1 次印刷

印数：1—81,300

统一书号：7106·1657 定价：0.40 元

前 言

珠算是我国一项宝贵的文化遗产。一千多年以来，它不仅在我国财政经济和人民生活等方面广泛应用，起了重要的作用，而且早已流传到日本及东南亚等国。现在，它正在向电子计算器已经很普及的美国和其他一些国家继续扩展。这说明，珠算是古而不老，青春犹存。珠算算法简捷，运算迅速，它与电子计算器长期并存，互相补充，已属必然的趋势。国内外的实践已经证明，珠算不仅在加、减和某些简单的乘除运算上，优于电子计算器，而且还具有它特殊的教育功能。算盘，形象生动，数位井然。人们打算盘时，眼看、手拨、脑子转，巧妙配合，可以长机智，增才干。美国是在普及了电子计算器引起儿童数理智力退化的严重现象以后，才发现“奇妙”的算盘，于是把珠算当着“新文化”，加以“引进”。

我国是珠算的发源地，算盘至今仍然是我国财经各部门和人民生活主要的计算工具，在经济生活中起着重要的作用。在我国，使用算盘的人有好几千万，如果把珠算技术的社会水平提高百分之一，那么，便可以大大节约社会的核算劳动。发展珠算事业，有利于促进经济管理水平的提高。所以我们要充分发挥算盘的功能，为我国经济建设事业服务。

为了适应新的形势，满足广大群众学习珠算的要求，我们组织编写了这本《新编实用珠算》，除了介绍珠算的基本知识和传统方法之外，还介绍了一些简捷乘法以及田亩、体积和仓窖的计算方法。本书既有普及性质，又有提高和较广的实用性质。

本书分章、节编写，适合中等财经学校作为教材选用。同时，在结构上，注意了由浅入深，在文字上，力求通俗易懂，便于自学。

本书是在湖北银行学校过去编写并由湖北人民出版社出版的《珠算入门》、《珠算大全》、《珠算常识》三个版本的基础上重新修订而成。其中第一章和第七章系由李德盛同志修订，第二、三、六章系由何应祺同志修订，第四、五章系由徐日作同志修订。

由于我们水平有限，书中的缺点错误在所难免，敬希读者指正。

编 者

一九八二年五月

目 录

第一章	算盘记数和拨珠的方法.....	1
第一节	算盘的构造	1
第二节	读数和记数的方法	2
第三节	拨珠的方法	4
第二章	加 法	6
第一节	加法的意义	6
第二节	不进位的加法	6
第三节	进位的加法	8
第四节	多位数的加法和连加法	10
第五节	加法练习盘式	11
第三章	减 法	14
第一节	减法的意义	14
第二节	不借位的减法	14
第三节	借位的减法	16
第四节	多位数的减法和连减法	18
第五节	减法练习盘式	19
第四章	乘 法	22
第一节	乘法的意义	22
第二节	乘法九九口诀	22
第三节	一位数乘法	23
第四节	二位数乘法	25
第五节	多位数乘法	27
第六节	乘法积数定位法	38

第五章	除 法	42
第一节	除法的意义	42
第二节	除法九归口诀	43
第三节	一位数除法	44
第四节	多位数除法	46
第五节	撞归法	55
第六节	除法商数定位法	57
第七节	百分率的计算方法	60
第八节	乘除法练习盘式	64
第六章	简捷乘除法	82
第一节	定身乘法	82
第二节	以加代乘法	85
第三节	飞归	89
第四节	以减代除法	91
第五节	表算法	98
第七章	田亩、体积和仓窖的计算方法	107
第一节	田亩的计算方法	107
第二节	体积的计算方法	114
第三节	仓窖的计算方法	122
附 录:	几种计量单位表及公制和市制的换算	124

第一章 算盘记数和拨珠的方法

第一节 算盘的构造

算盘四周的木框叫做“边”。中间的一条横木叫做“梁”。一根根穿过梁的小杆叫做“档”。每一档上串着的七粒圆珠，叫做“算珠”。在梁上的两粒，叫做“上珠”，其中最上的一粒叫“顶珠”；在梁下的五粒，叫做“下珠”，其中最底下的一粒叫“底珠”。顶珠和底珠在通常情况下是不用的，只在乘除法中有时用到。

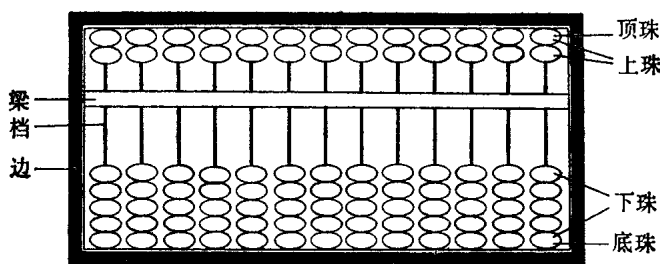


图 1.1

上图列示的是二、五珠大算盘。此外，还有一种小算盘。这种小算盘，一般只有一粒上珠，五粒下珠。小算盘体积小，档位多，不占地方，容易携带，使用灵活，对计算多位数乘法比较方便。

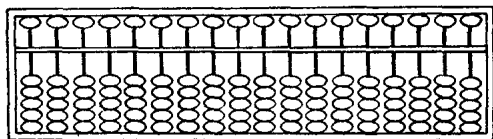


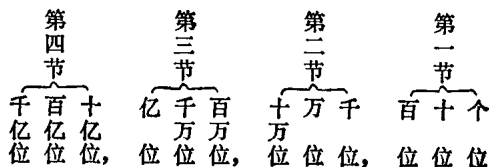
图 1.2

第二节 读数和记数的方法

我们中国数字——零、一、二、三、四、五、六、七、八、九，用世界公用数字（也叫阿拉伯数字）来写，就是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9。任何一个数目都是由这十个数字组成的。

在一个数目中，各个数字所在的位置叫做位数（或叫数位）。例如，四万一千六百三十二这个数目，用公用数字写出来，就是 41632。其中 2 表示 2 个，叫“个位数”；3 表示 30，叫“十位数”；6 表示 600，叫“百位数”；1 表示 1000，叫“千位数”；4 表示 40000，叫“万位数”。

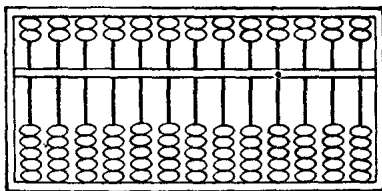
有时候，我们看到的数目很大，不容易一下认清各个数字的位数。这时，可以采用三位分节法，从个位数起向左边数，每隔三位分成一节。中间用分节符号“,” 隔开。这样，不管数目有多大，只要记住每节前面一位的位数，就能比较容易地读出数目来。



下面是记位数的口诀：

个十百千万，三位分一段(节)，
一段前千位，二段前百万，
三段前十亿，好读又好记。

算盘上的位数是用档来表示的。打算盘时可以任意确定某一档为个位数，然后，从右向左一档一档顺着数，便是十位数、百位数、千位数……。



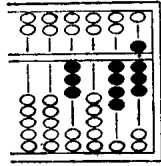
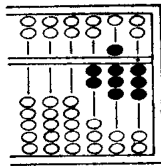
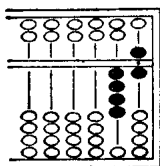
∴ 千 百 十 万 千 百 十 个
∴ 万 万 万
∴ 位 位 位 位 位 位 位

算盘上的记数是用算珠表示的。当使用算盘前，应把全部算珠拨得靠边，表示算盘上没有数目。要打数目时才把算珠拨来靠拢梁。不论哪一档上，每粒下珠当1，每粒上珠当5。满了10或超过10的数目，要把满10的用前档的一粒下珠代替，这叫做“进位”。

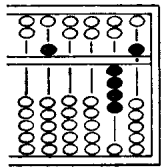
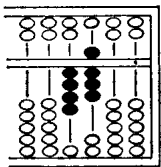
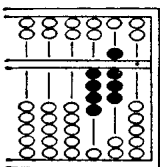
“零”(0)在算盘上不拨算珠，用空档表示。一个数字后边有几个零(0)，便要留几个空档。

下面几个数目，在算盘上的记法如下各图：

四十六(46) 二百八十三(283) 三千零四十八(3,048)



四百八十(480) 四千八百(4,800) 五万零四十五(50,045)



第三节 拨珠的方法

打二、五珠大算盘通常是用右手的大拇指、食指、中指三个指头配合拨珠。小指和第四指一般不用，可略为抬起或向掌心弯曲，以免带动其他算珠，算错数目。

三个指头的分工是：大拇指负责把下珠往上拨；食指负责把下珠往下拨；中指负责上珠的拨上和拨下。如图：

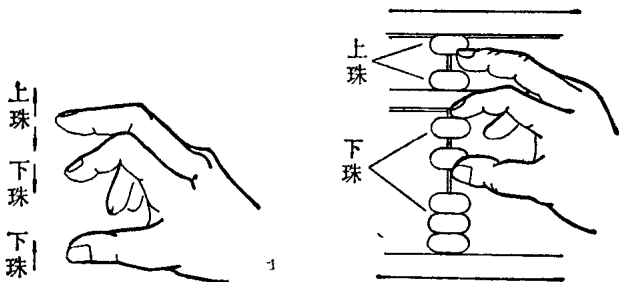


图 1.3

打一、五珠的小算盘，一般只使用拇指和食指。拇指负责把下珠往上拨；食指负责把下珠往下拨；上珠的拨上和拨下，也由食指负责。

学珠算，拨珠的指法很重要。在开始学习时就要坚持照这样练习，养成习惯。这样，可以使我们在计算时指法纯熟，提高速度，减少差错。

打算盘，既可用右手，也可用左手。左手打算盘，右手记帐，可以提高工效。

左手打算盘的拨珠方法与右手相同，也是大拇指负责把下珠往上拨；食指负责把下珠往下拨；中指负责上珠的拨上和拨下。但应注意的问题是，用左手打算盘，数位大的数，应拨在算盘的右边，数位小的数，应拨在算盘的左边。进位时，应从左往右，一档一档顺次进位。

第二章 加 法

第一节 加法的意义

加法是把两个或两个以上的数合并在一起，求出总数是多少的计算方法。

例如：某生产队有男劳动力 46 人，女劳动力 38 人。那么共有劳动力多少人呢？象这样的问题就要用加法来计算。

$$46 \text{ 人} + 38 \text{ 人} = 84 \text{ 人}$$

这样的式子叫做加法的算式。

算式中左边的一个数(46)叫做“被加数”。第二个数(38)叫做“加数”。符号“+”是表示相加的意思，叫做“加号”；“=”是表示相等的意思，叫做“等号”或“等于”。等号后面的数(84)是相加的结果，叫做“和数”。这三个数的关系是：

$$\text{被加数} + \text{加数} = \text{和数}$$

珠算加法的运算，应该遵守下面三个基本规则：

- (1) 应从高位数到低位数依次相加。
- (2) 应将加数与被加数的数位对准，同位数与同位数才能相加。
- (3) 被加数与加数可以交换位置。

第二节 不进位的加法

不进位的加法是指两数相加后所得出的和数，本档的算珠已够用，不需要进位的一种加法。这包括两种情况：

1. 直接加数：两数相加时，只要将上珠或下珠、或将上下珠同时拨在本档上。这样的加法口诀共有九句：

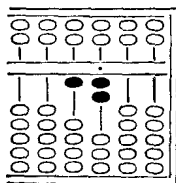
一上一 二上二 三上三 四上四 五上五

六上六 七上七 八上八 九上九

口诀中的第一个数是表示应该加的数字。在这里“上”字是表示把算珠拨得靠梁。后面的数是表示应拨上算珠的数额。如口诀“六上六”，就是加数为6，所以要拨上一粒上珠和一粒下珠。

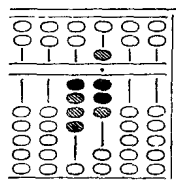
例： $12 + 36 = 48$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



确定一档为个位，拨上被加数。

(图二)



三六 对准数位
上上 加，结果得
三六 和数 48。

2. 满五不满十：两个数相加后，已超过5，但没有超过10，本档的下珠不够用，必须使用上珠，同时将多余的下珠拨去。这种加法的口诀共有四句：

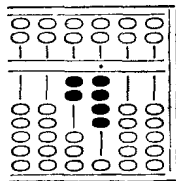
一下五去四 二下五去三

三下五去二 四下五去一

口诀中的第一个数是表示应该加的数字。“下”字表示把上珠拨下来。“去”字是表示把靠梁的下珠拨去。如口诀“二下五去三”，就是被加数加2以后，和数已经超过5，下珠不够用，需要拨下一粒上珠，并将多余的3粒下珠拨去。

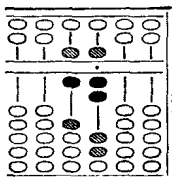
例： $24 + 43 = 67$ 计算方法和口诀如下：

(图一)



拨上被加数。

(图二)



四三 对准数位相
下下 加，结果得
五五 和数 67。
去二

第三节 进位的加法

进位的加法是指两数相加后所得的和数，本档的上下珠已不够用，必须向左边一档进位的加法。这也包括两种情况：

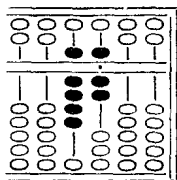
1. 直接退数进位：两个数相加后，和数已超过 10，要向前档进一位，同时将原档上与加数合成 10 的那个数拨去。这种加法共有九句口诀：

一去九进一 二去八进一 三去七进一
四去六进一 五去五进一 六去四进一
七去三进一 八去二进一 九去一进一

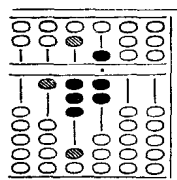
口诀的第一个数字和“去”字的意思和前面相同。“进”字表示向前档进位。中间的数字，是表示本档应拨去的珠数。后面的“一”是表示应向前档进位的珠数。例如“四去六进一”，就是要加的数是 4，因与被加数相加后的和数已经超过 10，必须将满 10 的数进到前档，同时将原档上的被加数 6 拨去。

例：97 + 45 = 142 计算方法和口诀如下：

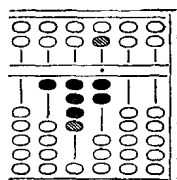
(图一)



(图二)



(图三)



拨上被加数。

四 加数的十
去 位数 4 与
六 被加数的
进 十位数 9
一 相加。

五 加数的个
去 数 5 与被
五 加数的个
进 位 7 相加，
一 结果得和数
为 142。

2. 进十去五：两数相加时，原档上的被加数为 5 或超过 5，同时加数也在 5 以上，这样两个数相加的结果一定超过 10，必须将满 10 的数进到前一档，并将尾数拨在本档。这种加法的口诀共有四句：

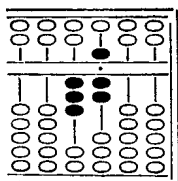
六上一去五进一 七上二去五进一

八上三去五进一 九上四去五进一

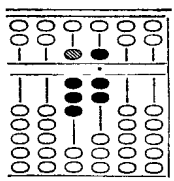
口诀中各数字的解释与前面相同。例如 $6 + 7$ ，被加数 6，在原档上已有一粒上珠和一粒下珠，与 7 相加的结果是 13，应将满 10 的数进到前一档，将尾数 3 在本档上反映出来。这样只要拨上两粒下珠，拨去一粒上珠，同时在前档上拨一粒下珠，就可得和数 13。口诀是“七上二去五进一”。

例： $37 + 56 = 93$ 计算方法和口诀如下，

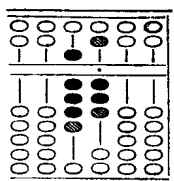
(图一)



(图二)



(图三)



拨上被加数。

五 加数的十位
上 数 5 与被加
五 数 的十位数
3 相加。

六 加数的个位
上 数 6 与被加
一 数 的个位数
去 7 相加。
五 结果得和数
进 93。
一

第四节 多位数的加法和连加法

1. 多位数的加法：在珠算中，多位数的加法和上面所说的各种加法的计算方法相同。应该注意的是：加数与被加数的数位必须对准后才能相加。只要把加数的最高位与被加数的同位对准了，就可以一位一位地依次加下去，求出它们的和数来。

2. 连加法：连加法就是将几个数连续相加，求出总和数的加法。几个数连续相加时，先将第一、二两个数相加，求出它的和数，然后再按上述方法，依次相加第三个数、第四个数……，求出总和数来。