

实 用 珠 算

主 编 韦丙申
副主编 谭正坤

广西民族出版社

实用珠算

主 编 韦丙申

副主编 谭正坤

广西民族出版社

(桂)新登字02号

实 用 珠 算

主 编 韦丙申

副主编 谭正坤

☆

广西人民出版社出版

广西新华书店发行 广西粮食学校印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张651 千字

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

印数：1—14000册

ISBN 7—5363—1353—5/G·489 定价：2.80元

前 言

过去的经济计算，主要依靠珠算；在电子计算器相当普及的现在，珠算仍然是经济计算的主要方法：大量的商店、工厂、银行、财政、税收等基层单位，需要靠珠算来整理、加工数据；成千上万的私人经济业务活动，需要靠珠算来完成计算工作；占各种经济活动计算量的80%以上的加减法计算工作，需要靠珠算来完成，而且唯有珠算是算得既快又准又方便。凡此种种，足以说明珠算仍具有旺盛的生命力。

经济越发展，经济计算越重要。在改革开放中，准确、快速的经济计算尤为必要。而事实上，在各界中，还有相当多的人由于不会珠算或珠算水平不高，而给工作带来了不同程度的影响。为了普及珠算技术，为了帮助各界人士提高珠算技术水平，为了满足各类财经院校、职业中学、职业技术培训学校、财经类培训班及自学珠算者的需要，我们编写了《实用珠算》一书。

本书由韦丙申主编和总纂，谭正坤任副主编。参加各章编写的人员是：第一章（韦丙申）、第二章（韦丙申、宁爱英）、第三章（韦丙申）、第四章（韦丙申、宁爱英）、第五章（韦丙申、徐福连、吴光勤）、第六章（韦丙申、谭正坤、韦良勤）、第七章（韦丙申、焦桂芳、杨军）、第八章

及附录（韦丙申）。

在本书的编写、出版、发行过程中，得到了广西民族出版社、广西粮食学校、广西商业学校、广西桂林商业技工学校、桂林市财贸学校等的大力支持，在此一并致谢。

由于编著者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者给予批评指正。

编著者

1991年5月

目 录

第一章 珠算基础知识	(1)
第一节 算盘的构造和记数方法.....	(1)
第二节 珠算拨珠指法.....	(5)
第三节 打算盘的姿势和清盘法.....	(10)
第四节 珠算常用术语.....	(11)
第五节 数字的书写与更正.....	(14)
第二章 珠算加法	(19)
第一节 基本加法.....	(19)
第二节 无诀加法.....	(39)
第三节 加法简捷算法.....	(45)
第三章 珠算减法	(48)
第一节 基本减法.....	(49)
第二节 隔档借位的减法.....	(61)
第三节 加减混合算题的算法.....	(63)
第四节 借减法.....	(66)
第五节 无诀减法.....	(77)
第四章 珠算、心算结合的加减法	(83)
第一节 一次算二、三行数的加法.....	(83)
第二节 加减混合运算法.....	(109)
第五章 珠算乘法	(117)
第一节 乘法口诀.....	(118)
第二节 积的定位方法.....	(122)

第三节	破头乘法.....	(132)
第四节	隔位乘法.....	(142)
第五节	空盘前乘法.....	(145)
第六章	珠算除法.....	(149)
第一节	商的定位方法.....	(149)
第二节	商除法.....	(153)
第三节	改商除法.....	(170)
第四节	简捷除法.....	(176)
第七章	珠算验算法及差错检查法.....	(179)
第一节	常用的验算方法.....	(179)
第二节	珠算加减常见的差错及其检查法... (184)	(184)
第三节	乘法差错及其检查法.....	(190)
第四节	除法差错及其检查法.....	(191)
第八章	全国珠算等级鉴定模拟题.....	(194)
综合习题一	普通 6 —— 1 级逐级模拟题.....	(194)
综合习题二	普通 6 —— 4 级、3 —— 1 级套 级模拟题.....	(210)
综合习题三	能手级 6 —— 4 级模拟题.....	(216)
综合习题四	能手级 3 —— 1 级模拟题.....	(222)
附录一	全国珠算技术等级鉴定标准(试行)...	(228)
附录二	全国珠算技术等级鉴定标准(试行) 说明.....	(231)
附录三	全国珠算技术等级鉴定标准(试行) 实施办法.....	(234)
附录四	中国珠算协会关于颁发珠算技术证书 的决定.....	(236)

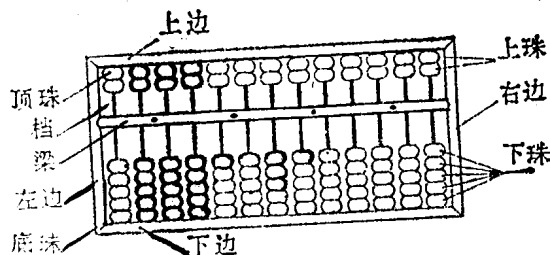
第一章 珠算基础知识

珠算，是以数字原理为基础，以算盘为计算工具，通过手指拨动算珠进行加、减、乘、除、开方等计算的方法。学习珠算，首先要了解算盘的构造、算盘记数法和手指拨珠的方法等基础知识。

第一节 算盘的构造和记数方法

一、算盘的构造

算盘，是珠算的计算工具。学习珠算，要先知道算盘的构造。尽管各种类型的算盘在珠型、档数、每档算珠数量以及制作原材料等方面存在着差异，但它们的构造是基本相同的，都是由框、梁、档、珠四部分组成（图 1—1）。



(图 1—1) 七珠大算盘

框：也称边，即算盘四周的边，分别称为上边、下边、左边、右边。

梁：连接算盘左右两边，固定各档，把各档的算珠分成上下两部分的横木。

档：穿过梁和算珠，连接算盘上下两边的若干细杆。不同的档表示不同的数位。

珠：穿在档上用以记数的珠子。位于梁与上边之间的算珠叫做“上珠”，有两颗上珠的，靠上边的一颗又叫做“顶珠”；位于梁与下边之间的算珠叫做“下珠”，有五颗下珠的，靠下边的一颗又叫做“底珠”。

二、算盘记数的方法

算盘以档位表示数位，以靠梁的算珠结合所在的档位表示数值。算盘上数位的顺序与笔算相同，高位在左，低位在右（表1—1）。

		整数部分										小数部分							
节次	……	第四节			第三节		第二节		第一节		不分节			……					
档位	……	13,12	11	10,9	8	7,6	5	4,3	2	1,0	-1	-2	-3	……					
数位	……	万万位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	十分位	百分位	千分位	万分位	……				
读法	……	兆	千	百	十	亿	千	百	十	万	千	百	十	个	分	厘	毫	丝	……

表1—1

记数之前先定位，如果梁上没标有计位点，就任意选定一档作为个位档，在个位档和十分位档之间标上小数点，然后从小数点起向左数，每隔三档为一节，标上分节号（用“，”表示）；小数部分不分节。如果梁上标有计位点，就任意选定一点作为小数点，这时，小数点左边的一档就是个位档。

为了记住整数部分的数位，我们规定：个位、十位、百位为第一节；千位、万位、十万位为第二节；其余类推。以每一节最高位的前一位为标志，编成数位简记歌诀如下：

头节前是千， 百万二节前，
三节前面是十亿， 兆位四节前。

用数时，我们也是从个位向左数，每隔三位标一个分节号；在帐本上，个位与十分位之间，用粗线来表示小数点，然后就在该标分节号的地方用粗线来表示分节号。这样，我们把数拨上算盘时，只要认准首位与算盘上的对应档位，就可按从高位到低位的顺序，拨数运算。

用算盘记数的方法是：每颗上珠表示5，每颗下珠表示1，记数时，要把算珠拨靠梁。如记1、2、3、4各数时，分别在个位档拨一颗、二颗、三颗、四颗下珠靠梁；记5，就在个位档拨一颗上珠靠梁；如要记6、7、8、9，则在个位档拨一颗上珠与一、二、三、四颗下珠靠梁即可，如图1—2；如要表示0，就以空档表示。

总之，用算盘记数，要遵守如下规则：（1）0以空档表示，1至9以算珠值计数表示；（2）10以上的数或小数，依位置值原则用算珠值表示，即在哪个数位上拨珠靠梁，就表示哪个数位上有相应的数，如图1—2。

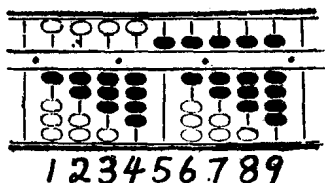


图 1-2

三、数的位数与快速置数法

算盘的个位档（或小数点）确定以后，算盘上相应的档位就表示相应的数位，如表1-1，正1位档表示个位，正2位档表示十位，正3位档表示百位……；0位档表示十分位；-1位档表示百分位，-2位档表示千分位……。运算时，我们需要把相应的数拨入盘上，这就叫置数（也叫布数）。置数方法除了认准数字的首位数（也叫最高位数）与算盘上的对应数位，从高位到低位拨入数字以外，还可根据数的位数与算盘的档位的对应关系进行。

一个数的最高位是指按从左到右的顺序，最先不是0的那一位。最先不是0的那个数，叫做最高位数（也叫首位数）。如9,580、958、95.8、9.58、0.958、0.0958、0.00958，这七个数的最高位数都是9。

数的位数分为：正位数、0位数和负位数。

1、正位数。一个数的整数部分有几位数，就叫做“正几位”。如958，有三位整数，叫做正3位（写成3位）；95.8，整数部分有2位数，叫做正2位（写成2位）。

2、0位数。纯小数中，十分位不是0的数，叫做0位数。

如0.958、0.9058、0.7008，这些数的位数都叫做0位。

3、负位数。纯小数中，小数点与最高位数之间，有几个0，就叫做负几位。如0.0958，叫做负1位（写成-1位）；0.00908，叫做-2位（写成-2位）。

数的位数，在珠算的加、减、乘、除运算中的置数环节，在积、商的定位环节；都有着极为重要的作用，因此，必须掌握确定数的位数的方法。

在加、减法运算过程中，我们可以根据数的位数与算盘的档位的对应关系，很快地置数、运算。例如 $3,012+531$ ，被加数是正4位，所以就可以把3拨入算盘上的正4位档，其余数字，则按顺序拨入；加数是正3位，所以就从正3位档起拨入加数。

在乘、除法运算中，数的位数与算盘的档位配合，不但可以解决被乘数、被除数的置数问题，而且还可以解决积、商的定位问题。具体运用方法，详见乘、除法的定位方法。

第二节 珠算拨珠指法

珠算是靠手指拨动算珠进行运算的。拨珠指法就是用手指拨动算珠的方法。拨珠指法的正确与否，对计算的速度及其准确性，都有直接的影响。因此，学习珠算者，必须学会正确的拨珠方法，养成正确的拨珠习惯。

使用七珠大算盘、五珠或六珠中型算盘时，通常用右手的拇指、食指和中指拨珠，无名指和小指应自然地曲向掌心（图1-3）；如想节省在写数时找笔和放笔的时间，也可用无名指和小指握笔，养成握笔拨珠的习惯（图1-4），记数

时，只要把笔顺直就可书写。



图 1-3

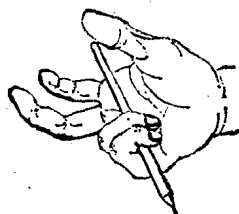


图 1-4

三指拨珠的具体方法有：

一、单指独拨

用一个手指拨珠，叫做单指独拨。为了适合上下珠的位置和拨动的方向，三指的分工如下：

拇指——专管拨下珠靠梁。如拨1—4靠梁（图1—5）。

食指——专管拨下珠离梁。如拨1—4离梁（图1—6）。

中指——管拨上珠靠梁与离梁。如拨5靠梁（图1—7）和离梁（图1—8）。

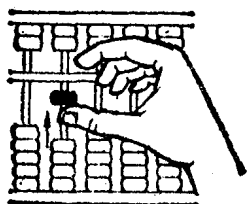


图 1-5

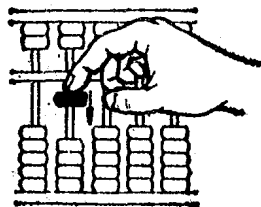


图 1-6

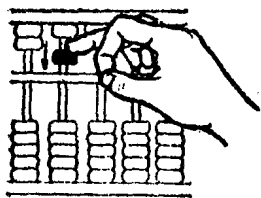


图 1—7

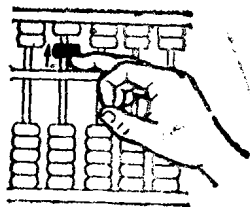


图 1—8

二、两指联拨

两指联拨就是指两个手指同时进行各自的拨珠动作。

两指联拨既可在同一档进行，也可在相邻两档进行。从不同的手指的联合情况看，两指联拨可分为三种类型：拇指和食指联拨、拇指和中指联拨、食指和中指联拨；从两指拨珠动作的方向来看，两指联拨可分为六种动作：扭进、扭退、双靠、双离、双上、双下。现将两指联拨的方法介绍如下：

（一）拇指和食指联拨

1、扭进：就是在食指将本档下珠拨离梁的同时，拇指将左一档的下珠拨靠梁。适用于 $1+9$ 、 $2+8$ 、 $2+9$ 、 $3+7$ 、 $3+8$ 、 $3+9$ 、 $4+6$ 、 $4+7$ 、 $4+8$ 、 $4+9$ ……的进位加法。

2、扭退：就是在食指将左一档下珠拨离梁的同时，拇指将本档的下珠拨靠梁。适用于不动用本档上珠的退一减6以上各数字的退位减法。如 $10-6$ 、 $10-7$ 、 $10-8$ 、 $10-9$ 等。

（二）拇指和中指联拨

1、双靠：就是指同时将上、下珠拨靠梁的动作。具体可分为两种类型：

(1)本档双靠——在本档同时将上、下珠拨靠梁。适用于不进位的拨入6、7、8、9等。

(2)两档双靠——同时将左一档上珠和右一档下珠拨靠梁，例如 $21+53$ 等；同时将左一档下珠和右一档上珠靠梁，例如 $13+25$ 等。

2、双离：就是同时将上、下珠拨离梁。具体可分为：

(1)本档双离——同时将本档上珠和部分下珠拨离梁。适用于不借位的减去6、7、8等。

(2)两档双离——同时将左一档部分下珠和右一档上珠拨离梁，例如： $49-25$ ；同时将左一档上珠和右一档部分下珠拨离梁，例如： $69-52$ 。

3、双上：就是将下珠向上拨靠梁的同时，将上珠向上拨离梁。可分为：

(1)本档双上——同时将本档下珠和上珠向上拨。适用于不借位破五的减法，例如： $5-1$ 、 $6-2$ 、 $7-3$ 、 $8-4$ 等。

(2)两档双上——同时将左一档下珠和右一档上珠向上拨。适用于加5的去五进一的加法。例如： $19+5$ 等。

4、双下：就是指将上珠向下拨靠梁的同时，将部分下珠向下拨离梁。可分为：

(1)本档双下——将本档上珠和部分下珠同时向下拨。适用于补五的加法（即使用下五去几口诀运算时，用此指法），例如： $4+1$ 、 $4+2$ 、 $4+3$ 、 $4+4$ 等。

(2)两档双下——同时将左一档部分下珠和右一档上珠向下拨。例如： $43-5$ 等。

(三)食指和中指联拨

1、双离：同时将上珠、全部或部分下珠拨离梁靠边。

可分为两种类型：

(1)本档双离——同时将本档部分或全部的上、下珠拨离梁。适用于直接的减法中 $6-6$ 、 $7-7$ 、 $7-6$ 、 $9-8$ 、 $9-9$ ……等。

(2)两档双离——将左一档全部或部分下珠拨离梁的同时，也将右一档上珠拨离梁。例如： $49-45$ 、 $49-35$ 等。

2、双下：同时将上珠和部分或全部下珠向下拨。可分为：

(1)本档双下——将本档的上珠拨靠梁的同时，将本档的全部下珠拨离梁。例如： $4+1$ 、 $4+2$ 、 $4+3$ 、 $3+2$ 、 $2+3$ 等。

(2)两档双下——将左一档全部或部分下珠拨离梁的同时，将右一档上珠拨靠梁。例如： $20-5$ 、 $40-25$ 、 $12-5$ 等。

注意：双离和双下这两种联拨指法，既可用拇指和中指，也可用食指和中指。如果需要将全部的下珠拨离梁，一般用食指和中指联拨；如果只是将部分下珠拨离梁，则以拇指和中指联拨较为方便，此时的拇指则负责把部分下珠拨离梁。

三、三指联拨

三指联拨就是指用拇指、食指和中指同时进行各自的拨珠动作。

三指联拨都是在本档和左一档同时拨珠的。适用于加数是小于或等于4的数，运算时需要去掉加数的补数，然后进行一的加法。例如： $9+1$ 、 $8+2$ 、 $9+2$ 、 $7+3$ 、 $8+3$ 、 $6+4$ 、 $7+4$ 、 $8+4$ 、 $9+4$ 等。拨珠时，用食指和中指将本档的全部

上、下珠拨离梁，同时用拇指将进位到左一档的一颗下珠拨靠梁。

单指独拨是两指联拨和三指联拨的基础，必须扎扎实实地练；两指联拨是日常运算用得最多的指法，在单指独拨达到熟练的程度时，就应该练习两指联拨，从而提高拨珠的速度；三指联拨是难度较大的指法，必须在单独拨、两指联拨都很熟练的基础上，才便于练习和使用。

第三节 打算盘的姿势和清盘法

打算盘的正确姿势与快速的清盘方法，都是学好珠算的基本功，必须予以高度的重视。

一、正确的姿势

打算盘时，身体要坐正，胸要挺，腰要直；颈项略曲，头稍低，但切勿过低，以免损害视力或使颈部酸累；眼下视，要求能把计算资料和算盘纳入视野，运算中，只需转动眼珠，巡视计算的数据和算珠，切忌摆动头部。

肘关节要保持约 90° 的弯度，右肘稍离桌面，使手腕、手掌与算盘面大致保持平行，运算时，右肘左右移动，肘关节的弯度不变，用手指尖拨动算珠。

二、清盘法

在使用算盘运算之前，将所有靠梁的算珠全部拨离梁靠边，使各档都成为空档，就叫做清盘。对于配备有清盘器的算盘，可利用清盘器清盘；对于无清盘器的算盘，则用手指