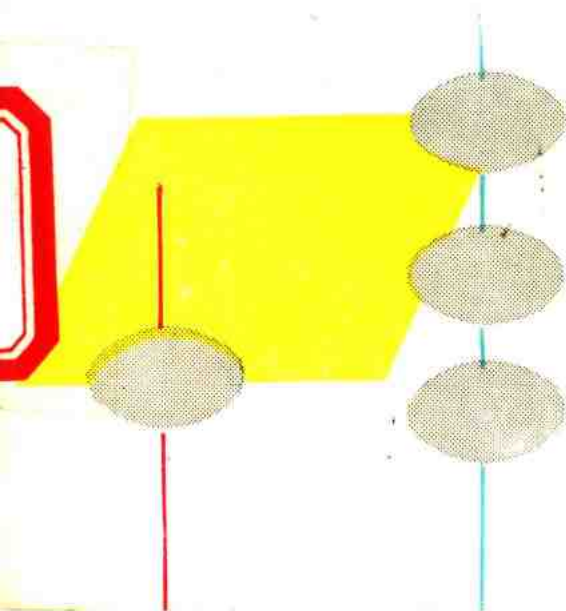
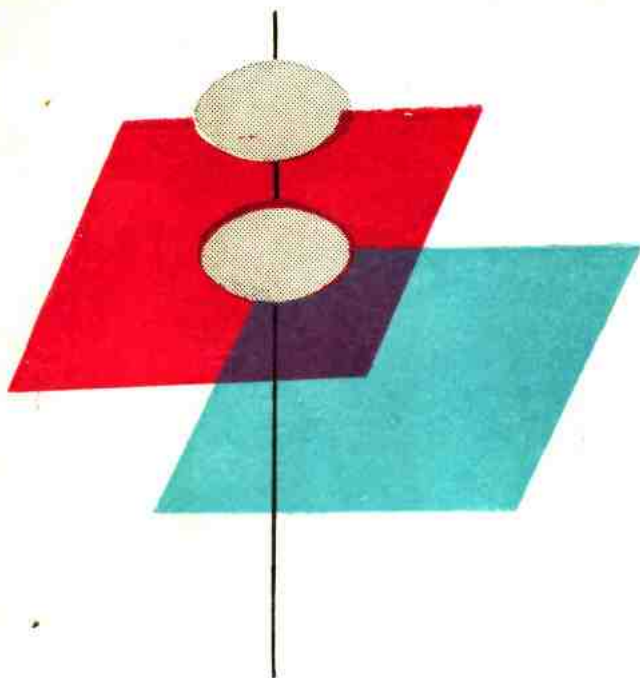


简便珠算速算法

徐思众 彭世杰 编著
机械工业出版社



简便珠算速算法

徐思众 彭世杰 编著



机械工业出版社

(京)新登字 054 号

本书不是普通珠算书,而是以讲述珠算速算的原理、方法、基本功和技巧。掌握这些,可以使你的珠算运算速度大为提高。

全书共五章:第一章珠算的基础知识;第二章珠算加减速算法;第三章珠算乘法速算法;第四章珠算除法速算法;第五章传票与帐表速算。并附有全国珠算技术等级考试标准及模拟题。

本书可作为财经类大、中专院校、职业技术学校的教材,也可供广大珠算自学者阅读。

简便珠算速算法

徐思众 彭世杰 编著

*

责任编辑:李 敏

封面设计:郭景云

版式设计:霍永明 张晓东

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

北京昌平精工印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本787×1092¹/32·印张6 字数·132千字

1991年10月北京第1版·1994年6月 北京第5次印刷

印数 96 001--114 000 定价:3.90元

◆

ISBN 7 111-024 90-7/O 56

前 言

珠算是我国劳动人民的伟大发明，流传到今天仍是计算的重要工具。珠算算法的内容是非常丰富多彩的。不但有常规的算法，而且有快速算法。近几年许多专家、学者对珠算的速算法又进行了深入的研究，推出了不少速算原理与技巧，这使珠算的发展又作出了重要的贡献。

本书不是普通的珠算教程，而是以速算为主要内容的珠算教程，重点讲述珠算速算的原理、方法、基本功与技巧。掌握这些，可以使你的珠算运算速度大为提高。本书是著者在其多年从事珠算速算的研究与教学经验基础上，在培训青少年速算能手（又称“神算子”）的成功经验基础上，编写的简明、实用的珠算速算法教本。

本书编写时，注意以下几点：

1. 在加减算中摒弃了传统的珠算口诀，采用“规律计算”。

2. 在乘算里，采用了目前比较通用的“空盘前乘法”。并考虑到实际工作的需要，对“破头乘”也做了介绍，避免了传统珠算“留头”、“掉尾”等方法烦琐易错的缺点。

3. 在除算中，废除了传统的“归除法”，采用简便易学的“商除法”，解决了“归除”口诀多、退商难等缺点。

4. 简要介绍了几种珠脑结合的运算方法。

5. 介绍了传票与帐表的计算方法，以适应实际需要。

另外，对教材编排体系作了调整。

本书可作为财经类大中专院校、职业中学和培训财会人员的珠算教材，同时也可作为从事财经工作的广大干部和职工学习珠算时参考。

IV

在编写过程中，我们根据平时教学的积累，还参阅了一些书籍和杂志，同时承蒙全国许多大中专院校教师的热情指点和大力协作，并得到南京铁路运输学校陈郑中副教授、洛阳商业学校吕进乐讲师和福州财政金融职业中专郑礼光等老师的帮助，浙江科学技术出版社理工编辑室主任赵益矛、杭州商学院讲师东莲审阅了书稿，并提出了宝贵意见，在此一片表示感谢。

对于本书的缺点、错误，恳请读者批评指正。

编 者

990年2月

目 录

前言

第一章 珠算的基础知识	1
第一节 珠算的起源与发展	1
第二节 数字的书写与要求	2
第三节 算盘的构造和使用	6
第四节 清盘与握笔的方法	12
第二章 珠算加减速算法	15
第一节 珠算基本加减的计算规律	15
第二节 珠算加减的基本技巧	21
第三节 结合脑算的珠算加减法	25
第四节 加减检误法	31
第三章 珠算乘法速算法	37
第一节 乘法的口诀	37
第二节 积的定位法	38
第三节 空盘前乘法	45
第四节 破头乘法	53
第五节 珠算乘法的基本技巧	59
第六节 结合脑算的珠算乘法	86
第四章 珠算除法速算法	101
第一节 商的定位法	102
第二节 商除法	105
第三节 珠算除法的基本技巧	131
第四节 结合脑算的珠算除法	149
第五节 乘除检误法	157

第五章 传票与帐表速算	161
第一节 传票速算.....	161
第二节 帐表速算.....	164
附录	168
一、全国珠算技术等级鉴定标准（试行）.....	168
二、全国珠算技术等级鉴定标准（试行）说明.....	171
三、全国珠算技术等级鉴定模拟题（能手级）.....	174
四、全国珠算技术等级鉴定模拟题（普通级1~3级）.....	179
五、全国珠算技术等级鉴定模拟题（普通级4~6级）.....	182
参考文献	184

第一章 珠算的基础知识

第一节 珠算的起源与发展

珠算被誉为中国的五大发明之一。它的渊源可以追溯到二千多年前的春秋战国时期。春秋时代的筹算可以看作是珠算的萌芽和起点。

筹算是以算筹为计算工具，按一定的法则进行加减乘除开方等运算的。筹算在我国经历了一个相当长的历史时期。大约到了明代以后，才逐渐为珠算所代替。

珠算是以算盘为工具来计算数字的一种计算方法。算盘是我国古代劳动人民创造的，是我国宝贵的文化遗产之一。但它的产生年代，由于文献不足，加上人们对算盘定义的理解有广义、狭义之别，故自清初著名历算家梅文鼎在《古算器考》一文中推断起源于元末明初。以后算史研究者继起讨论迄今三百余年，众说纷纭，莫衷一是。我们认为：余介石教授对“算盘”的含义的描述是准确的。即“第一，有轴穿珠，便于操作；第二，是积聚式的，易于辨认。合乎这两个条件的，就是“算盘”。据此，华印椿老先生经过大量考证认为：“算盘当起源于宋代。”这个论断现今看来是比较确切的。

自算盘出现以后，围绕算具，算理算法，涌现出许许多多算学研究家以及大量的珠算著作。如明代的程大位堪称集先人算学知识之大成者。由他创作的《直指算法统宗》，使得珠算法进一步规范化。到了明朝末年，珠算先后传入朝鲜、日本、泰国和南洋群岛等地。17世纪中叶，珠算又传到

欧洲各国。从此，珠算成为举世瞩目的一项伟大发明。

新中国成立以后，珠算技术受到中央和地方有关部门的重视，群众性的普及珠算活动蓬勃开展起来。全国各地先后成立了珠算协会；中国珠算协会还设立了珠算鉴定比赛委员会，并制定了全国珠算技术等级鉴定标准；举行了多次珠算比赛；设立了珠算算理算法研究会、算具研究会、算史研究会等。特别是1986年又成立了珠算教学研究会，对高、中等院校的珠算教学起了很好的指导和促进作用。

近年来，珠算事业有了更大的发展，不仅在国内继续发挥其功能，为经济建设事业服务，同时还登上了世界舞台。以中国、日本、美国为发起国成立了“世界珠算协会”。以后将开展更广泛的国际珠算交流。珠算除了早已为人们熟知的计算功能外，它的教育、启智、健身等功能也愈来愈为人们所重视。珠算的前景是十分广阔的。

学习珠算要勤学苦练，循序渐进，要有计划、有目标、有信心，做到快——准——快。

第二节 数字的书写与要求

计算结果的书写，是计算工作中的一个重要环节，是财经工作人员的一项基本功。数字的书写是否正确、清楚，直接影响到计算资料的准确性和所反映内容的真实性。因此，在学习珠算计算方法以前，必须首先学习如何正确地书写数字。这对一个初涉财经工作者来说，是十分必要的。

实际工作中经常书写的数字有两种：一种是汉字大写数字；另一种是阿拉伯数字，也称小写数字。

一、汉字大写数字

（一）汉字大写数字式样

1. 数码：零、壹、贰(貳)、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖；
2. 数位：拾、佰、仟、万、亿；
3. 金额单位：元、角、分、整。

(二) 大写数字的写法要求

1. 大写金额前没有印“人民币”字样的，应加填“人民币”三字；

2. 金额数字中间有“0”时，如小写金额101.50元，大写金额应写成壹佰零壹元伍角；如小写金额中连续有几个“0”时，大写金额中只写一个“零”字；

3. 大写金额元以下没有角、分的，应在“元”后面加“整”字；

4. 大写金额数位前必须有数码。如小写金额12元，应写成壹拾贰元整，不能省略“壹”；

5. 大写金额中切忌用一、二(两)、三、四、五、六、七、八、九、十、毛、零等字样代替。

二、阿拉伯数字

(一) 标准阿拉伯数字式样，见图1-1。

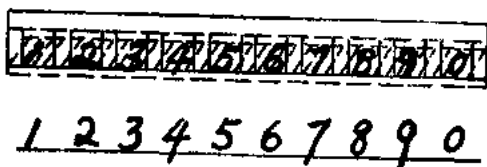


图 1-1

(二) 阿拉伯数字写法规则

1. 高度

在凭证帐簿等分位格中书写时，注意每个数字不能高于

横格的 $\frac{1}{2}$ ，低于 $\frac{1}{3}$ ，以保证上下行之间有一定的空隙，当书写错误时，可在原数上面按照订正规则订正。

2. 倾斜度

书写阿拉伯数字，要保持适当的倾斜度，一般在 60° 左右。以防上下行数字重叠或笔画连在一起，造成混淆不清的现象。同一排数字倾斜度要一致。

3. 数的分节

为了辨认数的位数，在没标明数位的计算资料上写数时，按照国际习惯，通常将数的整数部分从右向左每三位记一“，”符号（叫分节号），作为分节点（注意和小数点区分开来）。这样做还有利于和算盘上定位标志统一起来。

4. 数字书写错误订正法——划线订正法

在帐页或报表上如发现错误数字需要更正时，必须用红笔在错误的全部数字中间划一条横线，然后把正确的数字写在上面，必要时需经办人员在更正处加盖印章，以示负责。严禁在错误的地方涂、改、挖、刮、补、褪。

订正格式见图1-2。

错误的订正方法						正确的订正方法					
					6						
				3692	6					36926	
				3692	6					36926	
				3468						3468	
				3						3468	
				517493						517493	
				75						7500	
				7500						7500	
										75000000	

图 1-2

练习一

1. 将下列各小写数写成大写数:

(1) ¥356.41

应写成人民币 _____

(2) ¥240.56

应写成人民币 _____

(3) ¥3,164.00

应写成人民币 _____

(4) ¥7,410.08

应写成人民币 _____

(5) ¥730,416.95

应写成人民币 _____

2. 将下列各大写数字写成小写数:

(1) 人民币肆拾叁元贰角伍分

应写成¥ _____

(2) 人民币壹仟陆佰柒拾捌元零贰分

应写成¥ _____

(3) 人民币壹佰肆拾玖元整

应写成¥ _____

(4) 人民币叁万捌仟肆佰零伍元整

应写成¥ _____

(5) 人民币捌佰伍拾万零叁角陆分

应写成¥ _____

3. 根据订正规则订正下列各题在书写上的错误:

(1) 人民币七元捌毛四

应写成人民币 _____

(2) 人民币拾叁元整

应写成人民币 _____

(3) 人民币三拾一元零二分

应写成人民币 _____

(4) ¥376.00元整 _____

应写成¥ _____

(5) 正确数1,457.82 错误数7,451.82

第三节 算盘的构造和使用

一、算盘的构造

目前我们常见的算盘有两种：一种是上一珠、下四珠（或五珠）的中小型算盘；一种是上二珠、下五珠的大算盘。两种算盘都由框、梁、档、珠四部分组成。

五珠中型算盘，见图1-3。多档式六珠小算盘，见图1-4。七珠大算盘，见图1-5。

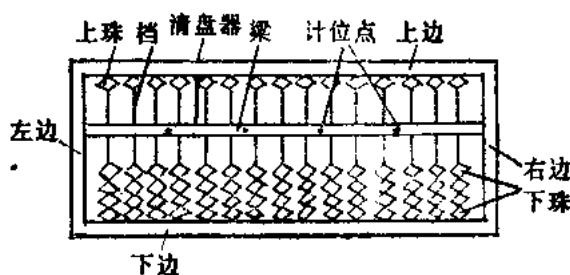


图 1-3

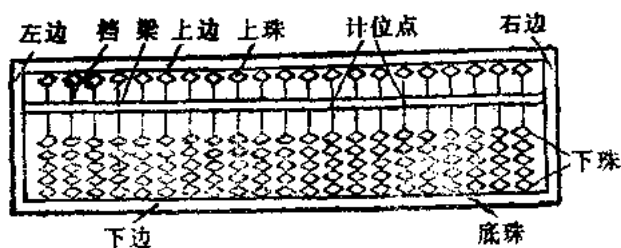


图 1-4

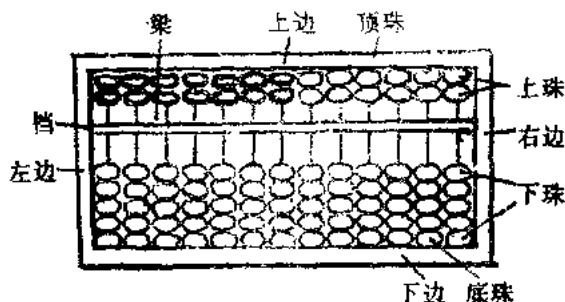
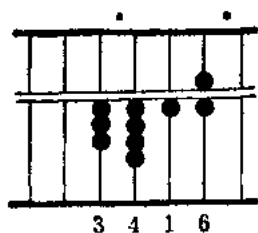


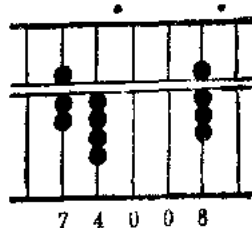
图 1-5

二、算盘的记数

珠算以珠示数，以档示位。上一珠是下一珠的五倍，左一珠是右一珠的十倍，故曰“五升十进制”。珠算的记位方法与笔算相同，高位在左，低位在右，每隔一档数值相差十倍。算盘记数以算珠靠梁表示，每颗上珠靠梁表示5，每颗下珠靠梁表示1，某档算珠离梁靠框，表示该档数字是0，叫做空档。算盘上所有的档都成为空档时，叫做空盘，表示盘上没有数。如3,416和74,008两数置于算盘上，其图式见图1-6。



a)



b)

16

三、拨珠的方法

珠算的运算过程是依靠手指拨动算珠来完成的。手指拨动算珠的分工方法，叫指法。指法的正确与否，直接影响运算的速度和正确性。初学珠算，要特别注意指法练习。

1. 手指与盘面的距离

打算盘时，手指与盘面的距离以1~1.5厘米为宜，过低容易带珠，过高会发生手指上下跳动，影响运算速度。

2. 手臂弯曲的角度

手臂与算盘平面的角度，以 20° ~ 30° 为宜；上臂与下臂间弯曲的角度，以 80° 较好，这样符合拨珠的运动姿势，就能提高运算速度。否则，各关节弯曲角度不当，可能造成拨珠晃动，拨珠吃力，此外，小臂肘关节应稍稍离开桌面，而且要自然放松。

3. 手指与算珠的角度

手指与算珠形成的角度，以 45° 较好。过大则手指被迫形成“弓”形；过小容易造成食指、中指并拨，将影响运算的速度和准确性。

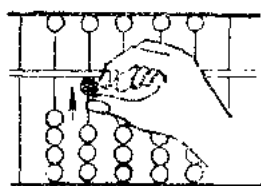
4. 三指分工

拨珠时要用右手的拇指、食指和中指，（见图1-7）将无名指和小指卷曲于掌心。

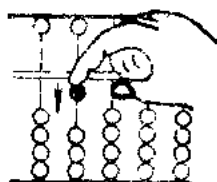
具体拨珠姿势，见图1-8。



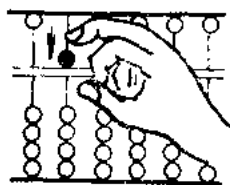
图 1-7



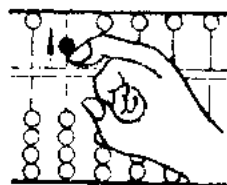
a) 拇指按下珠靠梁



b) 食指按下珠离梁



c) 中指按下珠靠梁



d) 中指按下珠离梁

图 1-8

为了熟练指法，使拨珠灵活自如，可经常在算盘上做单指拨珠练习。①中指拨一颗上珠靠梁；②拇指拨一颗或几颗

下珠靠梁；③中指拨一颗上珠离梁；④食指拨一颗或几颗下珠离梁。图式见图1-9。

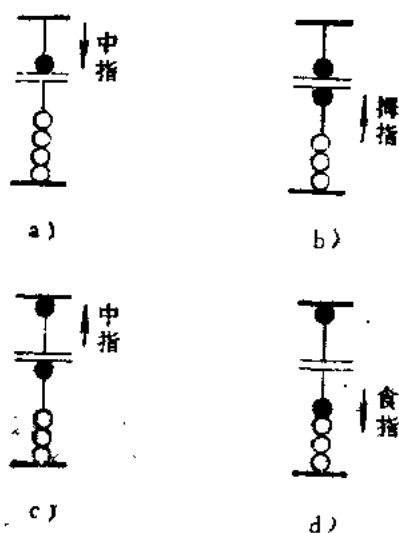


图 1-9

为了进一步提高拨珠速度，在三指严格分工操作的基础上，要逐步做到两指联拨。

(1) 拇、中二指联拨

1) 上下珠需要同时靠梁，如在空档上置6、7、8、9等数时，应在拇指拨下珠靠梁的同时，用中指拨上珠靠梁。

2) 上珠离梁下珠靠梁，如拨5-1、5-2、6-3、7-4等数时，应在中指拨上珠离梁的同时，用拇指拨下珠靠梁。

3) 左一档下珠靠梁，右一档上珠同时靠梁，如置16、25 35等数时，应在拇指拨左一档下珠靠梁的同时，用中指拨右