

职业教育丛书

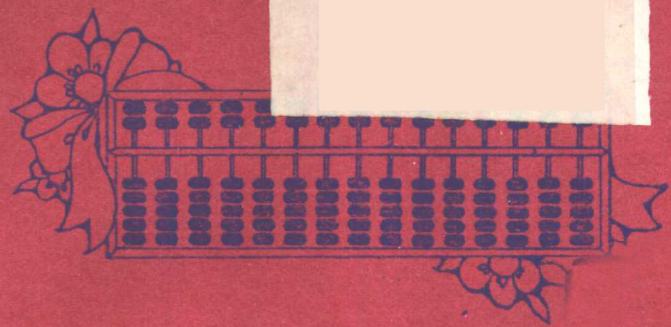
珠算技能教程

——速成法与通级鉴定

● 韩德水
编著

1234567890

中国青年出版社



● 韩德水
编著

珠算技能教程

速成法与通级鉴定

(京)新登字083号

责任编辑：姚海天

封面设计：刘茗茗

插图

图书在版编目(CIP)数据

珠算技能教程：速成法与通级鉴定/韩德水编著. - 北京：中国青年出版社，1995.5

(职业教育丛书)

ISBN 7-5006-1669-4

I.珠… II.韩… III.珠算-职业教育-教材 IV.0121.5
中国版本图书馆CIP数据核字 (94) 第04708号

社址：北京东四12条21号 邮政编码：100708

华昌印刷厂印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/32 7印张 16插图 125千字

1995年5月北京第1版 1995年5月北京第1次印刷

印数1-11,000 定价 8.30元

内容提要

本书分基础、提高、实用三部分，内容以四则运算为主，并介绍了一些简捷的加、减、乘、除法及其具体应用。

本书所介绍的基础知识和简捷算法，科学可靠，简明易学、通俗易懂，运算快速准确，能明显提高从事计划、统计、会计、出纳、核算、信贷、税务等工作人员的珠算计算水平，也是初学者学习掌握珠算的计算技能、技巧，并在短时间内达到珠算各等级鉴定要求的辅导教材。

出版说明

近年来,随着改革开放,职业教育在全国各地得到蓬勃发展,每年有千百万各类专业人才走上工作岗位,为企事业注入新的活力。为适应我国职业教育的需要,我社约请长期从事职业教育的专家和老师编写了这套《职业教育丛书》,旨在为职业高中、中专、大专、成人业校 and 职业培训班的师生提供一套水平较高的职业教育用书,使学生或学员更好掌握必备专业知识和基本技能,为就业上岗打下扎实基础。本丛书包括外事会计、珠算技能、书法教程、形体训练、礼貌礼仪、电子计算机等分册,将在近期内陆续出版。

编 者 的 话

为了提高计划统计、会计、出纳、核算、信贷、税务等工作人员的珠算计算技术水平，适应市场经济发展及当前职业教育发展的需要，满足财经类大、中专院校、职业高中和业余财经类学校对珠算教材的迫切需求，根据《全国珠算普及教学大纲》和《北京地区珠算教学大纲》的要求，和多年珠算教学的经验和探索，前几年编写出版了《珠算通级速成法》一书。现根据读者要求和形势发展，对本书进行修订再版。

本书的内容以四则基本运算为主，同时还介绍了一些简便的加、减、乘、除法及应用。实践证明，这些方法简单易学、简明扼要、通俗易懂、运算快速准确。本书能使初学者在较短的时间内掌握一定的计算技能、技巧，并能逐步达到珠算各等级鉴定的水平。本书可作为珠算初学者珠算通级鉴定的辅导教材。

由于笔者水平有限，书中难免存在一些错误和缺点，恳请读者批评指正，以便将来进一步修改完善。

作 者

1993年12月

目 录

上篇 基础部分

第一章 基础知识	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 数字的书写与错误数字的订正	(2)
第三节 算盘的构造与种类	(4)
第四节 珠算的记数与定位	(6)
第五节 运算的姿势与指法	(7)
第二章 珠算的基本加、减法	(14)
第一节 珠算的加、减法	(15)
第二节 直接的加法和直接的减法	(17)
第三节 升五的加法和破五的减法	(21)
第四节 进十的加法和退十的减法	(23)
第五节 破五进十的加法和退十升五的减法	(27)
第六节 多位数的加、减法	(31)
第七节 加、减差错的查找与防止方法	(35)
第三章 珠算的基本乘法	(43)
第一节 乘法口诀	(43)
第二节 积的通用公式定位法	(45)
第三节 空盘前乘法 (一)	(52)
第四节 空盘前乘法 (二)	(57)
第五节 破头乘法	(65)

第六节	隔位乘法	(78)
第四章	珠算的基本除法	(78)
第一节	商的通用公式定位法	(78)
第二节	商除法 (一)	(82)
第三节	商除法 (二)	(86)
第四节	补商与退商	(92)
第五节	归除法	(101)
第六节	归商法	(123)

中篇 提高部分

第五章	珠算的简捷算法	(127)
第一节	简捷加、减法	(127)
(一)	二合一法 (并行连加法 I)	(127)
(二)	三合一法 (并行连加法 II)	(129)
(三)	加、减混合运算的二合一法	(130)
(四)	补数加减法	(131)
(五)	分节连加法	(132)
(六)	逐位连加法	(132)
第二节	简捷乘法	(134)
(一)	空盘加倍法 (以加代乘法)	(134)
(二)	空盘减整减乘法 (以减代乘法)	(136)
(三)	空盘五倍——折半法 (加半法)	(136)
(四)	简便速算法	(139)
第三节	简捷除法	(145)
(一)	减倍商除法 (扒皮法)	(145)
(二)	高商凑整减倍法 (整减法)	(148)
(三)	减半商除法 (商五法)	(150)
(四)	连高商除法	(156)

附录 1	空盘简捷乘法表	(160)
附录 2	简捷商除法表	(162)
附录 3	积商数档定位法	(163)
(一)	积的数档定位法	(163)
(二)	商的数档定位法	(166)

下篇 实用部分

第六章	珠算在实践中的应用	(171)
第一节	加、减法在帐、表、册及传票 计算中的应用	(171)
(一)	帐、表、册的计算	(171)
(二)	传票的计算	(174)
第二节	乘、除法在实践中的应用	(175)
(一)	乘法在收购、批发库存中的应用	(175)
(二)	除法在分配统计工作中的应用	(181)
第三节	百分比在报表中的应用	(185)
第四节	利息的计算及在贷款与储蓄中 的应用	(191)
(一)	利息的计算	(191)
(二)	利息在贷款与储蓄中是如何计算的	(192)
附表		(196)
	新旧利率对照表	(196)
	“9月1日”活期储蓄利息查算表	(198)
	“九月份”活期储蓄利息查算表	插表
	全国珠算技术等级鉴定标准普通级	插表
	全国珠算技术等级鉴定标准能手级	插表
附录一		(199)

中国珠算协会统一鉴定标准说明及

普通一级模拟题..... (200)

附录二..... (202)

(一) 北京市珠算技术等级鉴定标准模

拟试题：普通五级（一）（二）..... (204)

(二) 北京市珠算技术等级鉴定标准

模拟试题：普通四级（一）（二）..... (206)

(三) 北京市珠算技术等级鉴定标准模

拟试题：普通三级（一）（二）..... (210)

上篇 基础部分

第一章 基础知识

第一节 概述

珠算是以数学原理为基础,以算盘为工具,利用手指拨动算珠来解决生产实践中计算数据的一种方法。它是我国劳动人民在长期生产、计算实践中发明创造的,也是我国宝贵的历史文化遗产。算盘的产生和不断改进是我国劳动人民集体智慧的结晶,它对我国乃至世界各国的社会经济和科学事业的发展,曾起到了不可估量的推动作用。

许多专家学者和广大财会工作者认为,从计算角度看,在加减乘除的四则运算中,尤其是多笔的连续加减法的运算,与电子计算机(或计算器)相比较,仍占有绝对优势。从教育观点看,珠算具有教育的功能,对启蒙幼儿认识自然数,从抽象到具体,逐步形成数的概念有着重要意义。从生理智能方面来看,经常打算盘能增强青少年的大脑功能,还可以防止中老年人的智力过早衰退。所以,珠算在人民群众中有很强的生命力,世代相传,长盛不衰,至今仍成为我国国民经济各部门和人们日常生活中普遍使用的一种计算工具。

现今,我国正处在改革开放的时代,城乡经济已获得巨大发展。各企业、事业单位为加强经济核算,提高经济效益,一方面迫切需要大量的财会人员,一方面要求现职的财会人员

提高业务水平。普及电子计算机、计算器固然十分重要，但珠算也必不可少。因为珠算简便易学、计算准确、快速灵活、经济实用，能在短期内培训出具有一定珠算四则运算能力的财会人员，适应经济发展的需要。

第二节 数字的书写与错误数字的订正

（一）数字的书写

数字的书写是从事财经工作者，特别是财会工作人员的一项重要的基本功。它是反映和记录计算结果是否正确的重要环节。书写是否正确、清楚、整齐、快速，直接影响计算资料的真实性。因此，财经工作者，尤其是财会人员对数字的书写，必须给予充分的重视。

数字的书写有两种：一种是单据上用的汉字大写数字码，一种是帐表中的阿拉伯数字码。

1. 书写汉字大写数字码应注意的几个问题

（1）凡书写汉字大写金额数字栏目的单据或凭证，应一律用正楷或行书书写。其样式如下：壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿。金额单位：元、角、分。若“元”后没有角、分时，要写一“整”字，主要用于开发票票，填写存款单、取款单、汇款单以及签发支票等。

（2）书写汉字大写数字码时，要求工整、正确、紧凑、清楚，使人一目了然。不能乱造简化字，切忌写错别字。如：把“贰”写成“弍”、“弐”；把“叁”写成“参”；把“柒”写成“柒”；把“万”写成“仿”；“整”写成“正”等；在加填“人民币”字样时，不能写成“仟”等自造字。

（3）在书写汉字大写数字金额时，不能用汉字数码：〇、一、二、三、四、五、六、七、八、九、十等字样来代

替。在大写栏目中，字与字之间必须紧凑，相互之间要靠拢。为防止涂改，在数字前边冠以数词，如：¥4,010.65元，应写成人民币肆仟零壹拾元陆角伍分，不能写成人民币肆仟拾元零陆角伍分。在金额数字中连续带有几个零字时，可以只写一个零。如：10,000.02元，大写金额为壹万元零贰分。

2. 书写阿拉伯数字时应注意的几个问题

(1) 阿拉伯数字，即0 1 2 3 4 5 6 7 8 9，在单据、凭证、帐表里都要书写阿拉伯数字，阿拉伯数字的书写要定型、规范化，全部数字要有一致的倾斜度，向右倾斜约30度。我国采用统一的“三分位”制的记数方法，即：三位一节，由个位起，从右到左，每隔三位用分节号“，”分开。在小写金额“元”以下，角、分数字下应划一横线。如：834,752.69元。

(2) 阿拉伯数字书写时，标准字体如下：

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

数字的书写与一般写法稍有不同，要自上而下，先左后右，高度以凭证、帐簿、表格的1/2为准，靠在底线上，“7”和“9”的上面低于下半格的1/4，往下可穿过底线，穿过底线部分以占用下一格的1/4以内为宜。“6”字的竖可提到上半格的1/4处为佳。写“0”字时不要有缺口。

(3) 用阿拉伯数字表示金额时前面应加写人民币符号“¥”，如：¥289.73元。书写“0”字时，不要写小、写低，严防将“0”改写为“6”或“9”，同时连写几个“0”字时，不能加连接线。

(二) 划线订正法——错误数字更改方法

如果在各种单据、凭证和帐表上书写阿拉伯数字时发现有错误，应按“划线订正法”的规定订正。严禁用擦、刮、挖、补等不正确的方式涂改。正确的订正办法应该是，不论写

错几位数字,要在错误的全部数字中间划一横线,表示注销。然后用钢笔将正确的数字重新写在上边,并加盖订正人图章,备查以明责任,绝对禁止在原错误的数字上任意涂改。这里须要注意,原始凭证的大写、小写金额,不能用划线订正法订正。

订正错误数字的式样如下:

合格的订正方法						不合格的订正方法					
				5	8764					0	
				5	8974					108754	
				1	72850					4	
				1	73840					10520	
				2	607000					4738513	
				2	60700000					4738513	

第三节 算盘的构造与种类

(一) 算盘的构造

算盘是由框、梁、档和算珠四部分组成。

1. 框。就是算盘四周的边框,也叫边。

分为: (上边) 上框

(下边) 下框

(左边) 左框

(右边) 右框

2. 梁。就是连接左右两框(或两边)的横木,它将算珠分为上下两部分。

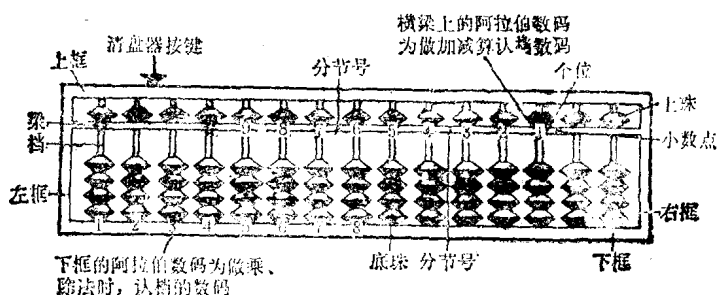
3. 档。是通过横梁并连接上下两边框的细竹杆(或是铁、铜棍)。每种算盘的档数不同,但是都为奇数。

4. 珠。穿在档上并能上下活动的圆珠(或菱珠)叫做算珠。位于横梁上部的算珠叫做“上珠”。位于横梁下部的算珠叫做“下珠”。在七珠大算盘中有两颗上珠、五颗下珠。

在菱珠小算盘中有一颗上珠、四颗下珠，所以又称菱珠小算盘。不管是哪种算盘，最下面的一颗算珠叫底珠。在运算过程中有时故意将一颗算珠即不靠边框，也不靠梁的算珠叫悬珠。

(二) 算盘的种类

目前我国通常使用的算盘有两大类：一类是我国传统使用的七珠大算盘（见第四节构造图）；一类是经过改进的多档式的六珠（或五珠）小算盘（又称菱珠小算盘），见下图。



算盘构造与记位图

上图是经过改进的十五档五珠菱珠小算盘。横梁号码为做加减算时认档数码。下框上的阿拉伯号码为做乘、除算时认档数码。

(三) 大、小算盘清盘法

1. 大算盘（包括中型的）清盘法。左手握住算盘的左端，右手食指和拇指合拢，拇指在下，食指在上，沿着算盘的横梁由右向左迅速滑动，利用手指甲对横梁算珠的滑动摩擦力，把算珠推向上下两框（即靠边）。

2. 小算盘清盘的方法（不包括有清盘器的算盘）。用手清盘时：左手握住算盘，然后将算盘上框抬起，让全部下珠靠边，然后把算盘放平，再用右手食指（用食指指甲）从左到右一滑，

使靠梁的上珠也靠边，此时两边的算珠就都各自靠边框了。

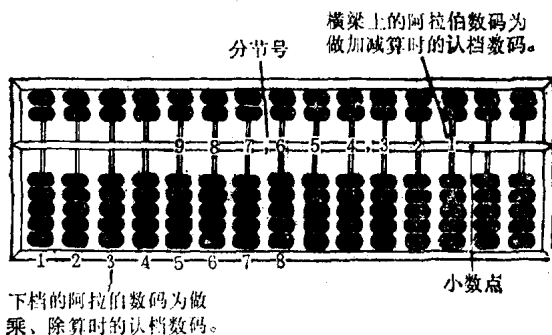
第四节 珠算的记数与定位

(一) 珠算的记数

算盘是以靠梁的算珠表示数，每颗上珠表示5，记5时，只拨1颗上珠靠梁即表示“5”。每颗下珠表示1，记1、2、3、4、等数时，只拨1、2、3、4颗下珠靠梁即可，不用拨上珠。记6、7、8、9各组合数时，要兼拨上珠和下珠靠梁即可。例如：拨“6”时，用1颗上珠和1颗下珠同时靠梁表示；拨“9”时，用1颗上珠和4颗下珠同时靠梁表示；拨“5”时，用1颗上珠靠梁表示即可。这是珠算记数的一大特点，即“五升十进制”中的“五升”。

(二) 珠算的定位

珠算以档表示位，算盘上每一档代表一个数位，位数的顺序与笔算相同，高位在左（或前），低位在右（或后），每移动一档相差10倍，如：向左移动一档就是原来数值的10倍。向右移动一档就是原来数值的1/10。如果一个数的某一位为“0”，则在算盘上不用拨珠，以空档表示。



七珠大算盘图

为加、减算的计算方便，可选用横梁右边第三档位为个位，记小数时，算盘横梁右边第二档与第三档间为小数点，如上图所示。图中横梁上的阿拉伯数字码，即所示的987,654,321,为位数。这样在做多笔多位数加、减算时，为便于将数字及时、准确地认档拨珠入盘，只要眼一看数据，便能清楚地认出各个档位应加或应减的数位，即可拨珠入盘，做到对位相加或相减而不会错位。尤其是做二合一或三合一时的并行简捷加、减算法时，更能显示出它的优越性。算盘下框左边起的数码1 2 3 4 5 6 7 8 9用在乘算或除算时，做阶梯式加或阶梯式减时，不易乱档错位，尤其是做无诀简捷乘法和简捷除法时，认档快、认档准，也能显示它的优越性。

第五节 运算的姿势与指法

（一）运算的姿势

打算盘是利用手指拨动算珠来进行运算的。手指是身体的一部分，需要身体各个部位密切配合，打算盘才能有准确性，计算速度才能提高。良好的姿势和指法，对运算的速度和准确性起着决定性的作用，所以打算盘也要讲究姿势和指法。

首先，在拨珠运算时身体要端正，不要向前或向后倾。因为用右手指拨珠，算盘要对着身体的正中偏右，平放在桌面上，距身体大约33厘米（1尺）左右。运算时，头稍低，但不能过低，以免工作时间长而劳累。

其次，运算时左肘抬起平放在桌面上，并用左手食指逐一指点数据。右肘稍抬起，但不能过高，并能自由的左右运动。

（二）指法

指法是用手指拨动算珠的方法，因此，正确的拨珠指法是学好珠算的基础。指法的正确与否，直接影响运算的速度和