

21世纪高职高专会计类专业课程改革规划教材 |

KUAIJI JIBEN JINENG

会计基本技能

(第二版)



主编 杨印山



中国人民大学出版社

21世纪高职高专会计类专业课程改革规划教材

会计基本技能

(第二版)

主 编 杨印山
副主编 张 莉 贾杏玲

中国人民大学出版社

• 北京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

会计基本技能/杨印山主编. —2 版. —北京: 中国人民大学出版社, 2013. 10
ISBN 978-7-300-18163-9

I. ①会… II. ①杨… III. ①会计学—高等职业教育—教材 IV. ①F230

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 232191 号

21 世纪高职高专会计类专业课程改革规划教材

会计基本技能 (第二版)

主 编 杨印山

副主编 张 莉 贾杏玲

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010—62511242 (总编室)		010—62511398 (质管部)
	010—82501766 (邮购部)		010—62514148 (门市部)
	010—62515195 (发行公司)		010—62515275 (盗版举报)
网 址	http: //www. crup. com. cn		
	http: //www. ttrnet. com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京昌联印刷有限公司	版 次	2010 年 7 月第 1 版
规 格	185 mm×260 mm 16 开本		2014 年 1 月第 2 版
印 张	11. 25	印 次	2014 年 4 月第 2 次印刷
字 数	248 000	定 价	23. 00 元

21 世纪高职高专会计类专业课程改革规划教材 编委会

主任委员 (排名不分先后)

- | | |
|-----|--|
| 高翠莲 | 教育部高职高专经济类教指委财会专业委员会委员
山西省财政税务专科学校会计系主任 |
| 黄 骥 | 教育部高职高专经济类教指委财会专业委员会委员
重庆城市管理职业学院会计与贸易系主任 |
| 牛 慧 | 教育部高职高专工商管理类专业教学指导委员会委员
中央广播电视大学会计学教授 |
| 段世明 | 石家庄铁路职业技术学院经济管理系主任、教授 |
| 乔梦虎 | 北京财贸职业学院资产管理处处长、副教授 |
| 于久洪 | 北京经济管理职业学院财金学院院长、教授 |
| 丁增稳 | 安徽商贸职业技术学院会计系书记、教授 |
| 杨印山 | 河北交通职业技术学院经济管理系主任、教授 |



前言

“会计基本技能”是高职高专院校财务会计专业的核心课程，也是财经类其他各专业学生必学的通用技能课程。本书设置了六个模块，包括：会计计算的基本技能，会计书写技能，验钞、点钞与计息的技能，汉字、数字录入及常用办公设备的操作技能，电子收款机的操作技能，会计档案整理与归档保管技能。

本教材充分考虑了高职高专学生的特点及会计基本技能在实际工作中的需要，具有简明、实用的特点。在内容安排上做到了结构清楚、图文并茂、深入浅出，具有较强的可读性。在总体设计上体现了广泛性、系统性和科学性，注重培养、锻炼和提高学生的理解能力和实际动手能力，同时每一单元都附有同步的技能训练，便于学生循序渐进地进行操作和练习，也有利于教师考核学生的掌握程度，不断提高学生各项基本技能的实际操作能力和水平。

本教材由河北交通职业技术学院经济管理系杨印山担任主编，河北交通职业技术学院经济管理系张莉、石家庄信息工程职业学院会计系贾杏玲担任副主编。参加本书编写的有：高国云（第一模块第一单元）、孙秀梅（第一模块第二单元）、党瑞清（第一模块第三、四单元）、贾杏玲（第二模块和第五模块）、刘超慧（第三模块第一、二单元）、张莉（第三模块第三、四单元和第四模块）、杨印山（第六模块）。

由于时间和水平有限，教材中难免会出现疏漏和不足之处，敬请广大读者批评和指正。

编者



目 录

第一模块	会计计算的基本技能	1
	第一单元 珠算基本知识	1
	第二单元 珠算技能	9
	第三单元 珠算式心算技能	56
	第四单元 传票算、账表算与票币算计算技能	65
第二模块	会计书写技能	82
	第一单元 数字的书写	82
	第二单元 文字的书写	88
第三模块	验钞、点钞与计息的技能	102
	第一单元 人民币的真伪鉴别	102
	第二单元 人民币的兑换	106
	第三单元 点钞技术	112
	第四单元 利息的计算	122
第四模块	汉字、数字录入及常用办公设备的操作技能	126
	第一单元 计算机汉字、数字录入的技能	126
	第二单元 常用办公设备的使用	136
第五模块	电子收款机的操作技能	147
	第一单元 电子收款机的结构及功能	147
	第二单元 电子收款机的操作规程	151
第六模块	会计档案整理与归档保管技能	155
	第一单元 会计档案整理技能	155
	第二单元 会计档案归档保管技能	161
	参考文献	168



第一模块

会计计算的基本技能

第一单元 珠算基本知识



学习目标

1. 知识目标

了解珠算的历史和算盘的构造。

2. 能力目标

掌握使用算盘的正确指法。



单元导航

中国是珠算的发源地，珠算历史源远流长。算盘的发明是中华民族古老文明对世界科技发展的卓越贡献。珠算在现代仍然有很高的实用价值和教育功能。珠算有以下特点：

(1) 数的概念明确：上珠以一代五，下珠一就是一。

(2) 珠算有很好的直观数学功效，一目了然，它看得见、摸得着，不抽象，这是其他学科所不能媲美的。

(3) 无需能源，携带方便，加减法的运算速度快于计算器，其中的技巧是众所周知的。

科学研究表明，算盘的拨打可以开发人的智商，使人的头脑聪明。由于指法的活动能刺激手指运动中枢，因而能促进智力的发展。人在拨打算盘时脑、眼、手三者并用，可增强协调能力。

一、珠算的起源与发展

珠算是华夏祖先在长期的商业活动和生产实践中发明的，它是中华民族的科学文化遗产之一。即使在当今计算器盛行的时代，珠算仍不失为一门实用科学和一项优良的计算技能。经过大量的史料考证，整个珠算发展史大致可分为五个阶段，概括起来为：源于商周，始于秦汉，成形于唐宋，鼎盛于明清，普及于新中国成立之后。



我国的珠算自明代起,先后传入朝鲜、日本及东南亚各国,近年来又传入美国、巴西、墨西哥、加拿大、坦桑尼亚等国家。

新中国成立之后,尤其是党的十一届三中全会的召开,标志着我国进入了一个新的历史时期。1979年10月31日至11月5日,在河北省秦皇岛市召开了全国珠算协会成立大会,中国珠算协会正式成立。财政部于1985年9月批准了中国珠算协会拟订的《全国珠算技术等级鉴定标准》,并规定:凡是财会人员珠算技能达到该标准普通五级的,即为计算技能合格。这对推动广大经济工作者练习珠算起了积极作用。近些年来,我国还经常举行全国性的珠算比赛,开展学术研究,改进算具,进行国际交流活动。这些都反映了我国的珠算事业正走向新的阶段。

日本自1928年起就组织珠算技术等级鉴定,以考核并促进人们提高珠算计算的技术和质量。从1938年起,日本在全国使用统编教材进行珠算教育,统一算法。作为当今电子技术最发达的国家之一,日本的算盘年产量达500万~700万把,成为世界上算盘产量最多的国家。日本还把每年的8月8日定为全国的“珠算节”,这一天全国各地举行多种形式的珠算活动。

美国是电子计算机的发源地,电子计算机和计算器的使用相当普遍。1975年,美国数学教育会向日本提出引进珠算的要求,从日本大量进口算盘,并邀请日本的珠算家去教珠算。1978年8月,美国在加利福尼亚大学成立了“美利坚珠算教育中心”,提出要将珠算当作“新文化”来推广。到1980年,美国已有50多所大学开设了珠算课程,400多所小学把珠算列为正式课。

1985年10月,中、日、美三国珠算组织领导人进行了磋商。1987年3月1日,《中日美三国珠算友好组织协议书》生效。1988年8月,三国珠算代表在日本名古屋市召开了国际珠算协会筹委会。筹委会决定创建“国际珠算协会”,把具有计算实用价值、能够开发智力、促进身心健康的珠算大力向全世界推广,为全人类造福。日、美两国代表建议于适当时候在中国北京召开国际珠算协会成立大会。这标志着中国珠算进一步走向世界。

二、算盘的结构及拨珠指法

珠算是以算盘为计算工具,以数学原理为基础,用手指拨动算珠进行数学计算的一种方法。算盘是我国古代劳动人民创造的一种计算工具。它是指按一定规格构成的算珠系统。

(一) 算盘的结构

算盘的结构如图1—1所示。

(1) 边:也称框。边过去是木质的,现为铝合金或塑料的,一般为长方形,边的大小决定算盘的大小。

(2) 梁:是连接左右两边的一条横木,将盘面分为梁上、梁下两部分。

(3) 档:是连接上下边并穿过梁的细柱,用以穿珠并表示数位。档为金属制成,结实耐用。

(4) 珠:又称“算珠”或“算盘子”。梁上为上珠,以一代五;梁下为下珠,以一代

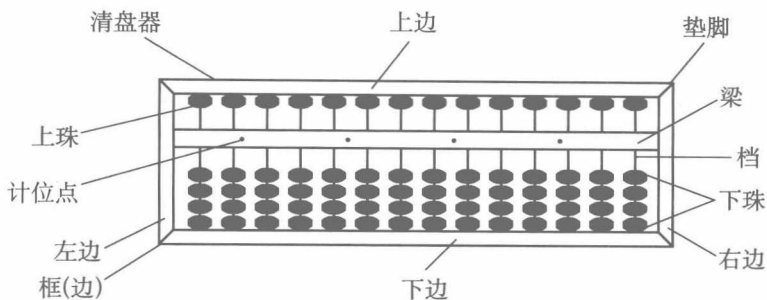


图 1—1 算盘的结构

一。算珠有圆珠和菱珠两种。

(5) 清盘器：是近年来改进后新加的，它安装在梁下面用以使算珠离梁，其操作按钮装置在上框的左端，主要用于提高清盘的速度与质量。

(6) 计位点：是在梁上做出的计位标记，每隔三档一点，每点在档之间，主要作用是记数及便于读数。

(7) 垫脚：是装在算盘左右两边的底面，共三个。其作用是使算盘底面离开桌面，当推拉算盘下面的计算资料时，防止算盘被带动。

(二) 珠算的特点

在学习珠算计算方法之前，必须弄清珠算计算不同于其他计算方法，有其自身的特殊性，只有认识这些特性，才能充分利用算盘这一传统的计算工具。珠算的特点概括如下：

(1) 算盘以算珠靠梁表示记数。每颗上珠当五，每颗下珠当一，以空档表示零，以档表示数位。高位在左，低位在右。

(2) 置数前，算盘上不能有任何算珠靠梁。置数时，应先定位，由高位到低位（从左向右）将预定数字按位逐档拨珠靠梁。

(3) 珠算在进行加减运算时极为方便。珠算加减从左向右进行，与实际工作中读数顺序一致。可以边看边打，在被加数（被减数）上连加（连减）几个数，其结果立即在盘面上显示出来。

(4) 在熟练地掌握了珠算加减运算方法的基础上，乘除运算在算盘上就变成了用大九九口诀的加减运算，不像笔算那样繁杂。

(5) 珠算计算采用“五升十进制”。由于一颗上珠当五，当下珠满五时，需用同档的一颗上珠来代替，称为五升。当一档数满十向左档进一，称为十进。“五升十进制”是珠算运算中的一个规则，也是算盘赖以生存和发展的一个基础。

(三) 珠算的常用名词

内珠（梁珠）：靠梁的算珠叫内珠，它表示数字。

外珠（框珠）：离梁靠框的算珠叫外珠，通常它表示零和无数字，作补数运算时，它也表示补数。

带珠：拨珠时，把本档或邻档不应拨入或拨去的算珠带入或带出叫带珠。

漂珠（漂子）：拨珠时用力过轻或过重，造成不靠边、不靠梁，浮漂在档中间的算珠叫漂珠。



空盘:算盘上所有档上的算珠全部靠框不靠梁叫空盘,空盘表示算盘里没有记数。

空档:上下珠都不靠梁的档叫空档。“0”是以空档来表示的。

隔档:亦称“隔位”,一般称本档的左二档或右二档为隔档。

前档(上位):算盘本位的左一档(位)比本位大十倍。

下档(下位):算盘本位的右一档(位)是本位的十分之一。

借档(串档):运算过程中未将算珠拨入应拨的档位。

法数和实数:在我国古算书中,将乘法中的被乘数,除法中的被除数称为“实数”;把乘法中的乘数,除法中的除数称为“法数”。珠算中的实数概念应和数学中的实数区分开来。

被数和齐数:两数之和为10的 n 次方,这两数就互为补数。一个数与它的补数之和叫该数的齐数。某数是几位数,它的齐数就是10的几次幂。例如,57的补数为43,齐数为100。

首位数与末位数:一笔数中最先出现的不为零的数称为首位数,亦叫最高位数。一笔数中除去“0”以外的末位数字叫末位数。

估商:在除法计算过程中,比较被除数和除数,心算估计商数的大小称估商。

调商:在归除或商除运算中,一次试商不准,需补商或退商称调商。

首商:在除法计算中,所求的第一位商数称为首商。

确商:经过调整后得出的确切商数称为确商。

压尾档:在省略计算中,截止档的下一档叫压尾档。

(四) 拨打算盘的基本功

1. 握笔运算

为了减少在运算过程中拿笔与放笔的时间,提高计算效率,必须养成握笔运算的好习惯,这是掌握珠算必备的基本功之一。

握笔方法:将笔横握于右手掌心,用无名指和小指夹住笔杆,笔杆的上端伸出虎口,笔尖露于小指外,将笔竖直即可写数,将笔复回原位又可运算。

2. 正确的坐姿

拨打算盘的姿势正确与否直接影响运算的准与快。因为眼、脑、手要并用,配合要默契,动作要连贯,所以拨打算盘时,身要正,腰要直,肘和腕离开桌面,头稍低,要求视线落在算盘与练习题交界处,运算时靠视觉转移看数拨珠,不能摆头。拨打算盘时,肘部摆动的幅度不宜过大,手离开盘面的距离大约为0.5cm,在运算中过低会产生带珠,过高会发生手指上下跳动拨珠。要做到指不离档,手指与盘面的角度一般以 $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 为宜。

身体与桌沿的距离约10cm,算盘放在适当的位置,并与桌边基本平行。使用算盘时,应利用算盘的边与计算资料的行次进行运算。这样才能加快速度,提高运算质量。

3. 看数的方法

珠算运算,首先遇到的是看数。看数是否快与准直接影响到以后计算的速度和准确率。看数一般从位数较少的开始,循序渐进。最好一开始就养成一眼一笔数的好习惯,如果不能这样,那么也可以分节看数,看数时万、千、百、十、个等位数和元、角、分等单位可不记,如487 683.25可一次看完记住,也可以分为487-683.25,还可以分为487-

683-25, 分节次数越少越有利于运算速度的提高。看数的同时, 右手立即拨珠, 快要拨完一节, 随即看下一节数, 要上下环节连接起来, 做到边看边打, 否则中间就会出现拨珠停顿, 从而影响计算速度。数的位数与盘面上的计位点应对照起来, 位数才能准确无误。熟练以后要做到眼睛能兼顾计算资料和算盘, 使计算动作环环相扣。

具有一定计算水平后, 可以根据自身情况在简单看数的基础上练习并行看数, 做到眼到数出, 随即拨入算盘中。看数是珠算计算最关键的第一步, 无论是初学者还是有一定技术水平的选手都必须重视, 只有看数水平提高了, 才能提高计算速度。看数时应注意以下三个方面的问题:

- (1) 计算资料离算盘的距离尽量缩短;
- (2) 看数时切忌念出声;
- (3) 看数时头不要上下或左右摆动。

4. 写数的方法

计算完毕, 将算盘上的答案记录下来, 这是珠算运算的最后一个环节。表面上看, 抄写数字与计算关系不大, 但一道题的正确与否, 除取决于运算拨珠是否正确外, 还与抄写数字有较大关系。写数时应注意: 一是数字抄写是否准确、清晰、整齐; 二是抄写是否快捷。

在运算过程中, 要养成笔不离手的习惯, 写数时, 应在准的基础上求快。要养成盯盘写数的好习惯, 这就要锻炼眼睛捕捉盘上数字的能力, 当一道题计算完毕时, 左手握住清盘器, 眼睛盯盘, 在确定写数位置后, 一笔数从高位到低位就能很快写完。写数时从高位到低位连同小数要一次书写完毕。只有做到盯盘写数, 并认真练习, 才能达到书写数字的准与快。

5. 正确的定位与清盘

计算水平的高低, 除了计算各环节相互衔接外, 主要是要提高计算效率, 尽量减少一些环节, 如定位、清盘等。具体做法为: 在一道题快要计算到尾数时, 位数就已确定, 应抓紧时间书写答案, 当答案书写到末位数时, 左手中指按下清盘器随即清盘。这样, 定位、清盘就不占用计算时间, 大大提高了运算的节奏和运算的效率。

装有清盘器的算盘, 应直接使用清盘器进行清盘。没有装清盘器的算盘, 其清盘方法是: 将右手的拇指和食指捏拢, 顺梁的两侧从右向左迅速将上下珠排开并靠边, 每次清盘要求用力适当, 动作不要重复。

(五) 拨珠指法

拨珠指法就是用手指拨动算珠的方法。拨珠的合理、准确与否直接影响着计算的速度与准确度。

拨珠的指法分工如图 1—2 所示。

- (1) 大拇指: 专管下珠靠梁, 也叫“推”或“上”, 加 1、2、3、4 时用;
- (2) 食指: 专管下珠离梁, 减 1、2、3、4 时用;
- (3) 中指: 专管上珠靠、离梁, 加 5 或减 5 时用。

拨珠指法主要分为两种: 二指法和三指法。

1. 两指联拨

为了提高拨珠速度, 在熟练单指拨珠的基础上, 应力求应用两指联合拨珠, 一般来讲有

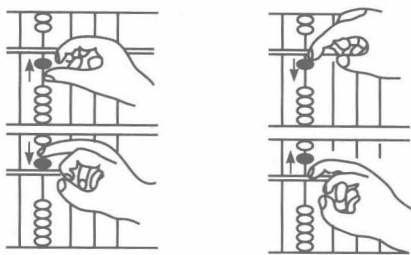


图 1—2 拨珠指法

六大动作：双合、双分、双上、双下、扭进、扭退。

(1) 双合：上下珠同时靠梁，用拇指、中指联合拨珠，不得分解。如图 1—3 所示。当在盘上加 6、7、8、9 时应用。



图 1—3 双合

(2) 双分：上珠和下珠同时离梁，用食指拨下珠离梁的同时中指拨上珠离梁。如图 1—4 所示。当在盘上拨打 6—6、7—7、8—8、9—9 时应用。

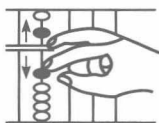


图 1—4 双分

(3) 双上：本档下珠靠梁和上珠离梁同时进行，用拇指和中指同时拨珠。如图 1—5 所示。当拨打 5—3、5—4、5—2、5—1 时应用。



图 1—5 双上

(4) 双下：中指拨上珠靠梁和食指拨下珠离梁同时进行。如图 1—6 所示。当拨打 3+2、3+3、2+4、4+1 时应用。

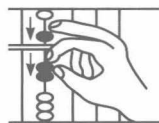


图 1—6 双下

(5) 扭进：右一档下珠离梁和左一档下珠同时靠梁。应用指法：拇指拨左一档下珠靠梁的同时食指拨右一档下珠离梁。如图 1—7 所示。当拨打 1+9、2+8、3+7、4+6 时

应用。

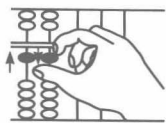


图 1—7 扭进

(6) 扭退：左一档下珠离梁和右一档下珠同时靠梁。应用指法：用食指拨左一档下珠离梁的同时拇指拨右一档下珠靠梁，拇指与食指为交叉动作。如图 1—8 所示。当拨打 10-9、10-8、10-7、10-6 时应用。

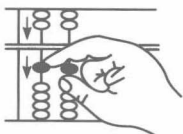


图 1—8 扭退

2. 三指联拨

三指联拨难度最大，要求用拇指、中指、食指同时拨珠，共同完成比较复杂的拨珠动作。

(1) 进位的三指联拨：用食指和中指拨右一档上、下珠离梁，同时用拇指拨左一档下珠靠梁。如图 1—9 所示。例如 9+1、8+2、7+3、6+4 等。

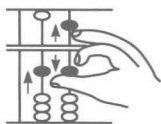


图 1—9 进位的三指联拨

(2) 退位的三指联拨：用食指拨左一档下珠离梁，用拇指和中指同时拨右一档上、下珠靠梁。如图 1—10 所示。例如 10-1、10-2、10-3、10-4 等。

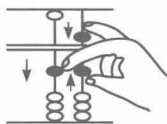


图 1—10 退位的三指联拨

技能训练

一、单指拨珠

$$\begin{array}{r} 121 \\ +112 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 134 \\ +110 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ +122 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 122 \\ +111 \\ \hline \end{array}$$



$\begin{array}{r} 111 \\ +222 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 123121 \\ +111122 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 112121 \\ +121121 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 131121 \\ +112122 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 112112 \\ +121121 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 131121 \\ +112212 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 143 \\ -121 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 144 \\ -112 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 142 \\ -121 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 114 \\ -112 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 134 \\ -121 \\ \hline \end{array}$	
$\begin{array}{r} 144134 \\ -121122 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 134142 \\ -122121 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 143144 \\ -122121 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 144134 \\ -123123 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 144144 \\ -123124 \\ \hline \end{array}$	

二、两指联拨

(一) 双合 (拇指与中指同时进行)

$\begin{array}{r} 123126 \\ +676862 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 121131 \\ +767768 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 122132 \\ +767866 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 131111 \\ +666787 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 121112 \\ +777667 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2321 \\ +6678 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1312 \\ +8676 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3212 \\ +6766 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 1231 \\ +8667 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3112 \\ +6876 \\ \hline \end{array}$		

(二) 双分 (食指与中指同时进行)

$\begin{array}{r} 678 \\ -667 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 987 \\ -866 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 768 \\ -667 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 766 \\ -666 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 876 \\ -776 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 678678 \\ -667667 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 789889 \\ -786678 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 986789 \\ -766767 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 987687 \\ -676676 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 897897 \\ -676767 \\ \hline \end{array}$		

(三) 双上 (拇指与中指同时进行)

$\begin{array}{r} 555 \\ -431 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555 \\ -143 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555 \\ -321 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555 \\ -123 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555 \\ -143 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555555 \\ -123431 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 555555 \\ -123341 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555555 \\ -123123 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555555 \\ -121121 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 555555 \\ -131141 \\ \hline \end{array}$		

(四) 双下 (食指与中指同时进行)

$\begin{array}{r} 123 \\ +432 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 431 \\ +124 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 142 \\ +413 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 234 \\ +321 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 321 \\ +234 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 123431 \\ +432134 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 321431 \\ +234124 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 231412 \\ +324143 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 212123 \\ +343432 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 121241 \\ +444314 \\ \hline \end{array}$		

(五) 扭进 (拇指与食指同时进行)

$\begin{array}{r} 463434 \\ +798678 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 678267 \\ +987899 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 676766 \\ +989899 \\ \hline \end{array}$
--	--	--

(六) 扭退 (拇指与食指同时进行)

$$\begin{array}{r} 167567 \\ - 89789 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156766 \\ - 78988 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 165565 \\ - 89879 \\ \hline \end{array}$$

三、三指联拨

$$\begin{array}{r} 999999 \\ + 111111 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999999 \\ + 222222 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999999 \\ + 333333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999999 \\ + 123123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 888888 \\ + 222222 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 888888 \\ + 333333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 888888 \\ + 444444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 777777 \\ + 333333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 777777 \\ + 444444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 666666 \\ + 444444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 789789 \\ + 333333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 989789 \\ + 121321 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 876876 \\ + 234234 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111111 \\ - 444444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121121 \\ - 43343 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 212212 \\ - 34434 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 222222 \\ - 444444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111111 \\ - 33333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 132131 \\ - 43443 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123123 \\ - 34334 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 423211 \\ - 34444 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 221122 \\ - 43344 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112112 \\ - 34334 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 211211 \\ - 44344 \\ \hline \end{array}$$

第二单元 珠算技能



学习目标

1. 知识目标

了解珠算运算的基本理论；掌握珠算加减法、乘法及除法运算的基本技能。

2. 能力目标

能够准确、快速地进行运算，并通过强化训练，达到珠算等级鉴定普通五级水平。



单元导航

1992年1月，江泽民同志在江苏常州视察刘国钧职教中心时，对该校的珠算教育给予了特别关注。那天，江泽民同志来到该校第一财会模拟室，当听到该校8901班40名学生珠算技能全部达到普通一级以上水平，并有一名达到能手级时，他笑咪咪地问桂永贵老



师：“我问你一个问题，大算盘和这种小算盘比，哪一种打得快呢？”桂永贵回答：“小算盘快。”江泽民同志又问学生，学生也回答：“小算盘快。”他拿过张乃蓉同学的算盘，弯下腰，一边拨打算盘，一边提问题：“我们男同志手指粗，不灵活，打这种小算盘能打得快吗？”男生朱澄宇站起来回答：“我是运算自如的。”江泽民同志又问：“计算加减法是电子计算器快呢，还是算盘快？”张乃蓉回答道：“还是算盘快！”江泽民同志听了，脸上露出满意的笑容。

项目一 珠算加减法的运算

珠算加减法在实际计算工作中应用非常广泛，占计算工作量的绝大部分，同时珠算加减法又是珠算乘法的基础，乘法表现为“缩减的加法”，除法表现为“缩减的减法”。乘除法运算的快慢和准确率的高低在很大程度上取决于加减法的水平。而且随着电子技术的发展，珠算之所以得以长期应用，经久不衰，具有强大的生命力，主要是珠算的加减法有着其他计算工具不可替代的优越性。因此，学好珠算加减法对掌握珠算技术来说，极为重要。

学习珠算加减法比较简单，初学珠算时只要掌握正确的指法，重视基本功的练习，掌握珠算加减法的运算技能就可以了，但要熟练地掌握并达到较高水平并非易事，除了苦练别无捷径。因此，刻苦练习对于学好珠算技术十分重要。

珠算加减法的基本功训练，要领是“看数快、拨珠准、反应敏捷”。

珠算加减法的运算顺序，一般是从左到右，由高位数算起。运算时，首先确定个位档，然后按相同的数位加减原则进行运算。

我国珠算加减法的核心是“五升十进制”，在加减运算过程中，加中有减，减中有加。因此学珠算时，把加法和减法结合在一起学习和练习，是符合运算规律的。

一、无诀加减法

无诀加减法是相对于有诀加减法而言的，它是在进行珠算加减运算时，根据数字变化规律，不用口诀，直接进行拨珠的一种方法。它与传统加减法的运算顺序一致，从左到右，由高位数算起。其规律是：位数对齐，高位起算。所以，在运算前要将算盘定好位。一般我们把算盘从右边框起第一个定位点或第二个定位点定为个位档。它的运算方法是围绕“五升十进制”这一核心，以加数和减数为主体进行运算。例如： $2+4$ 是通过 $+5-1$ 来实现 $+4$ ； $8-4$ 是通过 $+1-5$ 来实现 -4 ； $8+4$ 是通过 -6 进 10 来实现 $+4$ 。

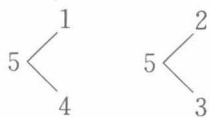
这种方法需要引入几个专业术语：凑数、补数和尾数。利用术语熟练地掌握数字变化规律，进行加减运算，可使珠算加减法的运算速度得以提高。

（一）名词解释

1. 凑数

两数之和为“五”，称这两数互为凑数。

例如：



2. 补数

两数之和为“10”或“10的 n 次方”，称这两数互为补数。切记：找一个数字的补数时前位数字要凑九，末位数字要满十。

例如：



3. 尾数

若两个一位数 a 与 c 之差为5，则称 c 是 a 的尾数。

例如：

$$9-4=5 \quad 8-3=5 \quad 7-2=5 \quad 6-1=5$$

(二) 直接的加和直接的减

1. 直接的加

定义：直接的加是指可以在本档上直接拨入加数的运算，而不涉及补五和进十。

运算规则：加看外珠，够加直加。加看外珠——做加法运算时，看本档外珠；够加直加——够加时，直接加上加数。

要领：位数对齐，同位相加。

【例 1—1】 $2\,426 + 6\,312 = 8\,738$

(1) 定好个位档，将被加数 2 426 拨在算盘上（见图 1—11）。

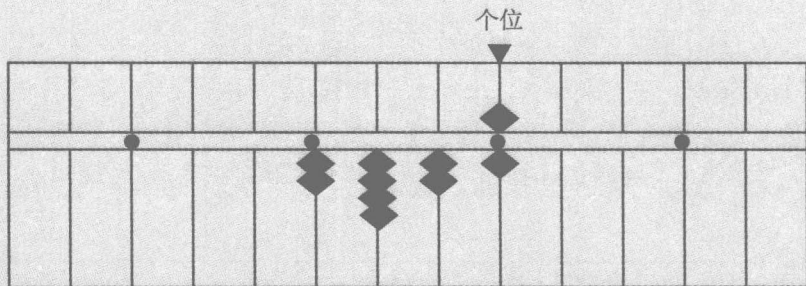


图 1—11

(2) 从高位算起。千位外珠为 7，够加，直接加 6；百位外珠为 5，够加，直接加 3；十位外珠为 7，够加，直接加 1；个位外珠为 3，够加，直接加 2。得数为 8 738（见图 1—12）。