



21世纪 规划教材
高等职业教育 双证系列

(会计专业)

珠算与会计书法

主编\毛波军

上海交通大学出版社

[illegible]

1840
 1841
 1842
 1843
 1844
 1845
 1846
 1847
 1848
 1849
 1850
 1851
 1852
 1853
 1854
 1855
 1856
 1857
 1858
 1859
 1860
 1861
 1862
 1863
 1864
 1865
 1866
 1867
 1868
 1869
 1870
 1871
 1872
 1873
 1874
 1875
 1876
 1877
 1878
 1879
 1880
 1881
 1882
 1883
 1884
 1885
 1886
 1887
 1888
 1889
 1890
 1891
 1892
 1893
 1894
 1895
 1896
 1897
 1898
 1899
 1900
 1901
 1902
 1903
 1904
 1905
 1906
 1907
 1908
 1909
 1910
 1911
 1912
 1913
 1914
 1915
 1916
 1917
 1918
 1919
 1920
 1921
 1922
 1923
 1924
 1925
 1926
 1927
 1928
 1929
 1930
 1931
 1932
 1933
 1934
 1935
 1936
 1937
 1938
 1939
 1940
 1941
 1942
 1943
 1944
 1945
 1946
 1947
 1948
 1949
 1950
 1951
 1952
 1953
 1954
 1955
 1956
 1957
 1958
 1959
 1960
 1961
 1962
 1963
 1964
 1965
 1966
 1967
 1968
 1969
 1970
 1971
 1972
 1973
 1974
 1975
 1976
 1977
 1978
 1979
 1980
 1981
 1982
 1983
 1984
 1985
 1986
 1987
 1988
 1989
 1990
 1991
 1992
 1993
 1994
 1995
 1996
 1997
 1998
 1999
 2000
 2001
 2002
 2003
 2004
 2005
 2006
 2007
 2008
 2009
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015
 2016
 2017
 2018
 2019
 2020
 2021
 2022
 2023
 2024
 2025
 2026
 2027
 2028
 2029
 2030
 2031
 2032
 2033
 2034
 2035
 2036
 2037
 2038
 2039
 2040
 2041
 2042
 2043
 2044
 2045
 2046
 2047
 2048
 2049
 2050
 2051
 2052
 2053
 2054
 2055
 2056
 2057
 2058
 2059
 2060
 2061
 2062
 2063
 2064
 2065
 2066
 2067
 2068
 2069
 2070
 2071
 2072
 2073
 2074
 2075
 2076
 2077
 2078
 2079
 2080
 2081
 2082
 2083
 2084
 2085
 2086
 2087
 2088
 2089
 2090
 2091
 2092
 2093
 2094
 2095
 2096
 2097
 2098
 2099
 2100
 2101
 2102
 2103
 2104
 2105
 2106
 2107
 2108
 2109
 2110
 2111
 2112
 2113
 2114
 2115
 2116
 2117
 2118
 2119
 2120
 2121
 2122
 2123
 2124
 2125
 2126
 2127
 2128
 2129
 2130
 2131
 2132
 2133
 2134
 2135
 2136
 2137
 2138
 2139
 2140
 2141
 2142
 2143
 2144
 2145
 2146
 2147
 2148
 2149
 2150
 2151
 2152
 2153
 2154
 2155
 2156
 2157
 2158
 2159
 2160
 2161
 2162
 2163
 2164
 2165
 2166
 2167
 2168
 2169
 2170
 2171
 2172
 2173
 2174
 2175
 2176
 2177
 2178
 2179
 2180
 2181
 2182
 2183
 2184
 2185
 2186
 2187
 2188
 2189
 2190
 2191
 2192
 2193
 2194
 2195
 2196
 2197
 2198
 2199
 2200
 2201
 2202
 2203
 2204
 2205
 2206
 2207
 2208
 2209
 2210
 2211
 2212
 2213
 2214
 2215
 2216
 2217
 2218
 2219
 2220
 2221
 2222
 2223
 2224
 2225
 2226
 2227
 2228
 2229
 2230
 2231
 2232
 2233
 2234
 2235
 2236
 2237
 2238
 2239
 2240
 2241
 2242
 2243
 2244
 2245
 2246
 2247
 2248
 2249
 2250
 2251
 2252
 2253
 2254
 2255
 2256
 2257
 2258
 2259
 2260
 2261
 2262
 2263
 2264
 2265
 2266
 2267
 2268
 2269
 2270
 2271
 2272
 2273
 2274
 2275
 2276
 2277
 2278
 2279
 2280
 2281
 2282
 2283
 2284
 2285
 2286
 2287
 2288
 2289
 2290
 2291
 2292
 2293
 2294

21世纪高等职业教育
规划教材
双证系列

珠算与会计书法

主 编 毛波军

副主编 罗安文 于北方 张复宏

苗成栋 邹惠萍 杨占军

主 审 朱 虹

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是 21 世纪高等职业教育规划教材双证系列教材之一。以理论够用、突出操作、学历证书与职业资格证书融通为原则,以我国传统珠算基本理论、基本方法和基本操作技术为依据,以现代珠算研究和应用成果为引导,以实用性为目的,突出学历证书教育与会计从业资格证书教育的双重功能。本书以我国珠算的基本操作技术为主线,在珠算的功能、珠算的特点与技巧和珠算的拨珠指法的基础上,有选择地阐述了珠算加法、珠算减法、珠算乘法、珠算除法、传票算、账表算和珠算技术等级鉴定运算技巧和方法,增加了点钞的方法与技巧、阿拉伯数字的书写、汉字数字的书写等财经、财政、财贸、商业、金融、会计等人员基本业务素质训练的专门方法。力求做到复杂问题简单化,简单问题容易化,容易问题趣味化。本书可作为高等院校、高等职业技术学院和中等职业技术学校会计专业、理财专业、财政金融专业及相关专业的授课教材,也适合于中小学普及珠算教育的珠算课程教材,还可作为在职人员继续教育、培训或自修教材。

图书在版编目(CIP)数据

珠算与会计书法/毛波军主编. —上海:上海交通大学出版社,2009

(21 世纪高等职业教育规划教材. 双证系列)

ISBN978-7-313-05681-8

I. 珠... II. 毛... III. ①珠算—高等学校:技术学校—教材 ②会计—书写规则—高等学校:技术学校—教材 IV. 0121.5 F23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 020059 号

珠算与会计书法

毛波军 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市华通印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×960mm 1/16 印张:15.75 字数:293 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

印数:1~3 030

ISBN978-7-313-05681-8/F 定价:31.00 元

版权所有 侵权必究

序

中华人民共和国财政部于 2006 年 2 月颁发了《企业会计准则——基本准则》，于 10 月印发了《企业会计准则——应用指南》(包括 1 项基本准则和 38 项具体准则)，并于 2007 年 3 月编写了《企业会计准则讲解》，标志着我国会计理论和会计实践的深刻变化，也是规范会计秩序、提高会计信息质量的重要措施。这对完善我国现代企业制度、实现中国会计与国际惯例接轨，将产生重大的影响，也对我国会计人才的培养、专业教学改革和教材建设提出了更高的要求。随着科学技术的迅猛发展，会计职业岗位(群)的总体结构发生了巨大的变化：分工明确、相互协作，会计信息质量要求进一步提高，会计职业岗位特征明显。同时《中华人民共和国会计法》第 38 条明确规定：从事会计工作的人员，必须取得会计从业资格证书。正是在这一背景下，经过近两年时间的社会调研和课题研究，又经过近三年时间的反复研讨，编写了这套高等职业教育会计专业双证系列教材。其中，与会计从业资格证书教育融通的教材有：《会计学原理》、《财经法规与会计职业道德》、《会计电算化》、《珠算与会计书法》；与初级会计专业技术资格证书考试融通的教材有：《出纳与往来会计》、《存货会计》、《销售与资本会计》、《固定资产与无形资产会计》、《成本会计》、《对外投资会计》、《特殊业务会计》、《财务报表与分析会计》。该系列教材的编写目的是培养学生实际操作能力，满足高职院校人才培养的需要，让学生在完成学历教育的同时，也能顺利地获取会计从业资格证书和初级会计专业技术资格证书。

该系列教材依据《会计法》、《会计基础工作规范》、2006《企业会计准则》等法规制度，系统地阐述了会计的基本理论、基本方法和基本操作技术。本着“理论够用，突出操作，学历证书与职业资格证书融通”的原则，突出学历证书教育与会计从业资格证书教育的双重功能，力求做到复杂问题简单化，简单问题趣味化，提高我国高等职业会计专业教育的效率。在具体内容设计上，结合了会计核算与财务管理规定，依托案例分析，具有以下特点：

1) 内容新颖。在教材内容方面，2006 年新的会计准则规定和科研成果，能够反映新的会计实务操作规定、方法和实践，使教学内容更贴近会计工作实际，使学生在学习各个会计要素时，能够理解各个会计要素核算的区别点和业务流程。

2) 结构完整。在教材结构方面,根据企业会计岗位设置的需要,针对企业会计岗位(群),采用设置岗位模块方式,将各个岗位需要的知识和能力组合在一起,每个模块既相对独立,又相互联系;同时采取开放式结构,便于根据国家经济法规的变化及企业会计制度的实施情况,不断地更新。

3) 实践性强。在实践方面,该系列教材提供了相关的典型企业财务会计操作实际案例,有利于加深学生对会计实际操作的理解,并且注明相关法规的规定,便于学生理解相关法规在会计操作中的应用。

4) 编写规范。该系列教材是严格按照教学大纲和规范的教学要求组织编写的。每章采用内容简介、知识目标、能力目标、教学内容、本章总结、复习思考题、练习题和初级会计师考试训练题或会计从业资格证考试训练题的编写形式,便于学生归纳总结、把握目标、边学边练,从而达到提高学习效果的目的。

5) 双证融通。该系列教材的编写强调把《会计从业资格考试大纲》和《会计专业技术资格考试大纲》融入课程体系,有利于推动会计专业教学与会计职业资格证书考试在教学内涵上的整合。

该系列教材是由 21 世纪高等职业教育通用教材编委会、湖北职业技术学院、威海职业技术学院、山东农业大学、沙洲职业工学院、江阴职业技术学院、长沙民政职业技术学院、泰山职业技术学院、金陵科技学院、金华职业技术学院、天津职业大学、南通职业大学、苏州职业大学、长江职业技术学院、武汉商业服务职业技术学院、黄冈职业技术学院等院校相关专业教学团队在《高职会计专业“双证书”课程体系与教材改革解决方案》课题的基础上组织编写的。凝聚了组织者、全体参编人员、主审专家以及编辑、出版人员的心血,包含了他们的经验和智慧。

该系列教材由湖北职业技术学院毛波军在组织社会调研和课题研究成果的基础上,再统一规划、设计、组织、编写、修订、定稿,与相关院校教学团队共同编写。在研究和编写的过程中得到了各学院领导、同行的大力支持,并得到了武汉大学廖洪教授、中南财经政法大学方正生教授、张敦力主任、武汉理工大学石友蓉教授、湖北职业技术学院朱虹教授等会计专家的审订,在此表示真诚的感谢。

毛波军

前 言

珠算，起源于我国，是中华民族传统的优秀文化瑰宝和科学文化遗产，是我国劳动人民在长期的社会实践中创造发明的。珠算对人类文化影响巨大，世界上曾经出现过多种计算工具，但都先后遭淘汰，唯有中国的珠算巍然独存，至今不衰。现代珠算学术研究和珠算发展的实践证明，珠算不仅具有计算功能，同时还具有教育功能和启智开发功能，是进行素质教育的有效工具和简捷途径之一。珠算的这种丰富的内涵、功能、作用和社会价值，是其长期在计算领域独领风采、经久不衰，一直发展到今天的主要原因。在节约能源、环境保护显得尤其重要的今天，更加充分显示了珠算方便、简捷的独特优点，也体现了珠算的实用性。

本教材在我国传统珠算的基本理论、基本方法和基本操作技术的基础上，结合现代珠算的研究和应用成果，以及《中华人民共和国会计法》、财政部《会计基础工作规范》等法规制度，系统地阐述了珠算的基本理论、方法和操作技术。本教材的特点是以我国珠算的基本操作技术为主线，在珠算的功能、珠算的特点、技巧和珠算的拨珠指法的基础上，有选择地阐述了珠算加法、珠算减法、珠算乘法、珠算除法、传票算、账表算和珠算技术等级鉴定运算技巧和方法。本教材增加了点钞的方法与技巧、阿拉伯数字的书写、汉字数字的书写等财经、财政、外贸、商业、金融、会计等人员基本业务素质训练的专门方法，力求做到复杂问题简单化，简单问题容易化，容易问题趣味化。

本教材以实务内容为主，并进行了有益的创新探索，每章前有知识目标和能力目标要求，每章中案例附有算盘实操运算图式，每章后附有复习思考题和实训练习题。本教材语言简练、图文并茂、通俗易懂，既有利于学生学习理解，又方便学生复习和练习。

本教材适合高等职业技术院校、高等院校、成人高校和中等职业学校会计专业、理财专业、财政金融专业及相关专业的授课教材，适合于中小学普及珠算教

育的珠算课程教材，也可作为在职财经、财政、财贸、商业、金融、会计等人员继续教育、培训或自修教材。

由于编者的水平有限，书中疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

1 珠算的基础知识	1
1.1 珠算的发展与应用	1
1.2 珠算的功能	3
1.3 算盘的种类与构造	4
1.4 珠算拨珠指法	8
复习思考题	15
练习题	15
2 珠算加减算	17
2.1 概述	17
2.2 基本加法	18
2.3 基本减法	29
2.4 简捷运算法	39
2.5 加减法的验算	47
复习思考题	52
练习题	52
珠算等级训练题	59
3 传票算与账表算	72
3.1 传票算	72
3.2 账表算	77
复习思考题	85
练习题	85
4 珠算乘法	90
4.1 积的定位	90
4.2 空盘前乘法	97
4.3 破头后乘法	105
4.4 留头后乘法	110
4.5 省乘法	112

复习思考题.....	117
练习题.....	117
珠算等级训练题.....	119
5 珠算除法.....	123
5.1 商的定位	123
5.2 商除法	127
5.3 省除法	142
5.4 归除法	144
复习思考题.....	157
练习题.....	158
珠算等级训练题.....	160
6 珠算式心算.....	163
6.1 简易心算	163
6.2 珠算式心算	172
复习思考题.....	174
练习题.....	174
7 珠算等级鉴定.....	182
7.1 珠算技术等级的级等和题型	182
7.2 全国珠算技术等级鉴定级等确定标准	183
7.3 全国珠算技术等级题量	184
复习思考题.....	191
练习题.....	191
8 点钞的方法与技巧.....	222
8.1 点钞的基本知识	222
8.2 点钞的方法与技巧	224
复习思考题.....	228
9 会计书法.....	229
9.1 阿拉伯数字的书写	229
9.2 汉字大写数字的书写	231
复习思考题.....	233
练习题.....	233
附录1 全国珠算技术等级鉴定标准(试行)实施办法.....	236
附录2 全国珠算技术等级鉴定工作规程	238
参考文献.....	241

1 珠算的基础知识

珠算是我国劳动人民在长期的社会实践中创造发明的，是中华民族传统的优秀文化瑰宝和科学文化遗产，对人类的文化影响巨大。世界上曾经出现过多种计算工具，但都先后被淘汰，唯有中国珠算巍然独存，至今不衰。现代珠算学术研究和珠算发展的实践证明，珠算不仅具有计算功能，同时还具有教育功能和启智开发功能，是进行素质教育的有效工具和简捷途径之一。珠算的这种丰富的内涵、功能、作用和社会价值，是其长期在计算领域独领风采、经久不衰的主要原因。

知识目标

- 了解珠算的产生、发展和特点；
- 掌握算盘的结构、种类和功能。

能力目标

- 掌握珠算的记数技巧；
- 熟练掌握珠算拨珠指法。

1.1 珠算的发展与应用

珠算是以算盘为工具，以其固有的算理和数学原理为基础计算数值的一项计算技术，是一门实用性很强，又富有技术性的学科。作为一种传统的运算方法，即使在计算机日益普及、信息化程度高速发展的今天，它仍然是不可替代的，因而可以说，珠算是一门古老而年轻的科学技术。在当今 21 世纪的电子时代，珠算与计算机并行不悖，各显所长，掌握珠算技术仍然极为必要。

1) 珠算是从事会计工作人员必备的条件之一。国家财政部规定，凡被聘任为会计员资格，珠算必须达到普通五级水平。财政部将持有珠算等级证书作为财会人员办理会计从业资格证书的一个条件。

2) 珠算是我国优秀的文化遗产。珠算是我们祖先的重大发明，是中华民族优

秀传统文化中的瑰宝，历史悠久，长盛不衰，是我国古代创造发明的重大科学成就之一，被誉为“中国的第五大发明”。它是我国劳动人民创造的宝贵文化科学遗产，至今至少有 3000 多年的历史，大致源于商周，始于秦汉，臻于唐宋，盛于元明，长期以来对我国社会、经济、文化发展，有着重要的影响和促进作用。



珠算萌芽

1976 年 3 月，我国考古工作者在陕西省岐山县京山乡风雏村发现了西周王朝早期宫室遗址(公元前 1095 ± 90 年)。出土文物中有 90 粒陶丸，其中青色 20 粒，黄色 70 粒，均呈珠形，无孔，直径一般为 $1.5 \sim 2\text{cm}$ ，表面达 10 级光洁度。珠算史专家李培业教授等认为这是西周时代做计算用的算珠。

3) 珠算与算盘不能被计算机取而代之。在当今信息化时代，有人认为“有计算机了，珠算该进博物馆了”。然而，实践证明，珠算除计算功能外，还具有惊人的教育启智功能。美国加利福尼亚大学数学系教授理奥理查德博士说：“愈是研究了算盘所具备的特性，愈会发现这个简单的计算工具所具有的伟大性。”珠算计算具有做加减极其方便的特点，做加减计算，指拨目睹，珠动数出，形成条件反射，不用脑力计算，又是从高位算起，和读数顺序一致，所以珠算在加减计算中，是包括计算器在内的任何算具和计算形式都无法比拟的。因此，珠算不但在我国仍在普遍使用，而且在世界上不少国家，包括科技发达的国家也在使用和研究。如大量生产电子计算器的日本，世界上第一台电子计算机的诞生国——美国，都在积极推广普及珠算技术。加减法和一位乘法，珠算比计算机快，一旦发生不测情况(如停电、机器故障等)，珠算还可以起到弥补作用。许多商业银行营业部要求电脑和算盘同时配备，就是重要例证。



数术记遗

东汉末年(公元 $50 \sim 100$ 年)，徐岳编著的《数术记遗》介绍了珠算最古老的运算原理。该书介绍了古代 14 种算具算法：积算(筹算)、太乙算、两仪算、三才算、五行算、八卦算、九宫算、运筹算、了知算、成数算、把头算、龟算、计数(心算)。“珠算”之名，首见于此。原文：“珠算：控带四时，经纬三才。”

4) 珠算在培养财经人才方面具有独特作用。财会人员需要具有认真仔细、快速准确的素质，珠算的每一道题的求解，都能体现实事求是、毫厘归真的要求，每一次鉴定考试都能培养迅速、准确、严谨、追求效率的素质，每一次计算程序

的选择,都能培养财经人才必须具备的“注意筹划合理、简捷的程序,追求科学的工作方法”的素质。



盘珠算法

在 1573 年(明万历元年),徐新鲁编著的《盘珠算法》中,出现了上法、退法诀,第一次介绍了拨珠技巧,也是现存最早绘有算盘图式的珠算书。

5) 珠算在国民经济各部门的计算工作中仍然发挥着重要作用,有着强大的生命力。我国国民经济各部门,每天使用算盘的人数近几千万人。据统计,在工业、农业、财贸、金融等领域,财务、会计、计划、出纳、保管、核算以及家庭等生产生活中应用最多的是加减法,约占计算量的 80%以上。据《朝日新闻》统计,日本的财经计算业务上,算盘占全部计算工具使用量的 83.4%,日本在录用财务会计人员时,要参看珠算技术等级合格证书,一般要求达到相当于我国珠算普通三级以上水平。现在,美国的硕士课程、博士课程研究中,也把珠算纳入了研究课题。珠算的计算功能已经并正在为人类做出重大贡献,而它独具的教育功能、启智功能更加引起国内外教育家、心理学家的极大重视,中国的珠算显现出旺盛的生命力。



算学宝鉴

在 1524 年(明嘉靖三年),王文素编著了《算学宝鉴》一书。该书是中国明代水平较高的一部珠算书。它继承前人,有所创新。论定位法独详,有盘中定位法、掌中定位法、悬空定位法 3 种,对各种乘除算法介绍十分完备。

1.2 珠算的功能

珠算事业的进一步发展,计算水平的逐渐提高,即使在计算机广泛使用的当今,珠算仍以其独特的计算、教育、启智功能,发挥着重要作用。其功能如下:

1) 计算功能。算盘是一种简单、方便、实用又不受环境和条件限制的计算工具,算盘不仅能进行加减乘除的运算,而且能进行乘方、开方等较为复杂的计算,特别是在加减运算方面尤为优越。在日常生活和实际工作中,加减法的计算约占 80%。它与计算机(器)等共同使用,并行不悖。

2) 教育功能。我国各类财经院校和职业学校,把珠算课程设置和珠算技术的

训练放在重要的位置，以培养财经专业人才必备的基本技能。原国家教委副主任柳斌同志强调指出：“珠算与口算、笔算结合，动手、动脑、动口，有利于发展思维能力、运算能力、表达能力”。由于算盘档位分明，算珠形象直观，算理清晰明了，用手拨珠，用脑记数，对于认识自然数、建立数的概念，效果很好。算盘不仅是一种计算工具，而且还是帮助小学生认数和掌握四则运算的良好教具。

3) 启智功能。珠算是开发人类智慧的良好工具。学习珠算技术可以训练眼、脑、手的协调能力，增强思维活动，促进思维发展，锻炼人的意志，培养人的注意力和观察力等等，这对启迪人们的智慧具有重大作用。特别是珠心算，它是利用算盘进行数的启蒙教育，训练孩子心灵手巧，是开发儿童智力潜能的良好方法。



普通珠算课本

在1903年(清光绪二十八年)，蒋仲怀编著的《普通珠算课本》是我国作为教材最先在全国统一使用的。该书是清代最早的中小学课本之一，被列入江苏督学唐景崇编的《中学堂暂用课本之书目》，再版多次，流传颇广。

1.3 算盘的种类与构造

1.3.1 算盘的种类

目前常用的算盘有三种：

(1) 圆形七珠大算盘：算珠为圆形，有2颗上珠，5颗下珠，体积较大，珠距较长，如图1.1所示。

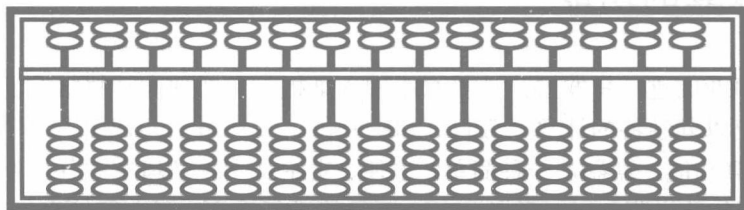


图 1.1 圆形七珠大算盘

(2) 菱形中型算盘：由大算盘改制，珠为菱形，1颗上珠、4颗下珠，主要特点类似小算盘，增加了档位、计位点，只是体积比小算盘略大，如图1.2所示。

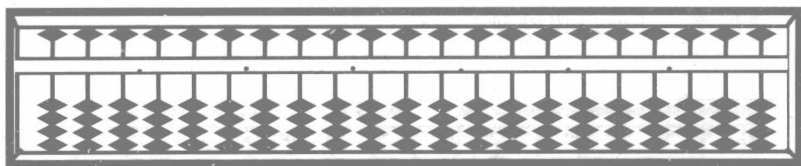


图 1.2 菱形中型算盘



在 1403~1425 年(明永乐年间), 编著的《鲁班木经》一书, 此书是一部土木工程专用书。其中记录了制造算盘的规格: “算盘式: 一尺二寸长, 四寸二分大。框六分厚, 九分大。起碗底线。上二子, 一寸一分; 下五子, 三寸一分。长短大小, 看子而做。” 此书说明当时已有标准算盘, 并广泛使用。

(3) 菱形小算盘: 在菱形中型算盘基础上进一步改制, 珠为菱形, 1 颗上珠、4 颗下珠, 主要特点是: 增加了档位以及清盘器、计位点和垫脚等装置, 相对于圆形七珠大算盘来说菱形小算盘重量轻、体积小、珠距短, 有利于提高运算速度, 如图 1.3 所示。

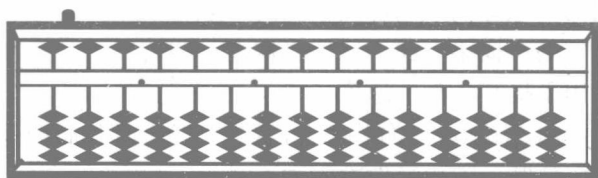


图 1.3 菱形小算盘

中、小型算盘具有以下优点:

- (1) 档距小, 档位多, 放在桌面上占用面积小, 便于移动运算。
- (2) 珠小体轻, 珠距近, 拨动幅度小, 省力, 省时, 声音小。
- (3) 档位多, 便于储存数字、核对数字和多位数的运算。
- (4) 梁上每三档有一个计位点, 它与数字的分节号、小数点相对应, 便于记数与定位。
- (5) 便于携带, 容易清盘; 还可以代替直尺画线。

1.3.2 算盘的构造

算盘呈长方形, 由边(框)、梁、档、珠四个基本部分所组成。改进后的算盘

又增加了清盘器、计位点和垫脚等装置，如图 1.4 所示。

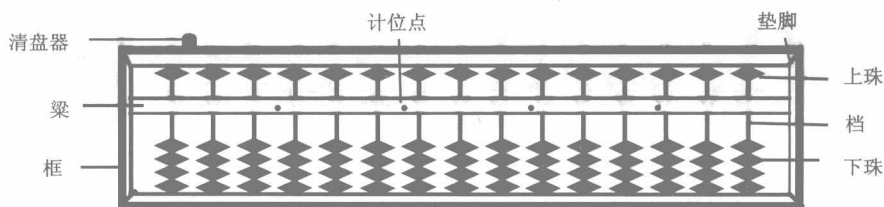


图 1.4 菱珠小算盘

边(框)、梁、珠多为木质，档用细竹(或细金属条)制作。目前有的算盘也有用塑料、牛角、金属等材料制造的。

边(框)：是算盘的四周框架，用以固定算盘的梁、档、珠各部分，它决定了算盘的大小及形状。上面的称上边，下面的称下边，左面的称左边，右面的称右边。

梁：是连接左右两边的一条横木，将盘面分为梁上、梁下两个部分。

档：是连接上下边穿过横梁的细柱，用以穿连算珠并表示数位。

珠：又称算珠或算盘子。梁上部分的珠叫作上珠，梁下部分的珠叫作下珠。七珠算盘最上面的一颗珠叫顶珠，最下面的一颗珠叫底珠。

清盘器：是安装在横梁下面用以使算珠离梁的装置，其操作按钮装在算盘上边的左端，主要用于提高清盘的速度。

垫脚：装在算盘左右两边底面共三个，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，防止算珠被带动。

计位点：是梁上做出的计位标记，每隔三档有一点，每点在两档之间，主要作用是计数与看数方便。



中国第一算盘收藏家

在我国，有一位被誉为“中国第一算盘收藏家”的耄耋老人，打从 1937 年涉足算盘收藏开始，到现在他已度过了近 70 多个算盘收藏春秋，目前已经拥有 1500 件古今中外的算具和一万多件算具资料。他于 1981 年 3 月 22 日，创建了中国第一个家庭收藏馆“陈氏算具陈列室”。他就是香港国际中华收藏学会荣誉顾问、中国收藏家协会顾问、上海市绝技特色老人、驰名世界的算盘收藏家陈宝定教授，一位毕生践诺“不要把算盘丢掉”的人。“陈氏算具陈列室”部分展品可以登录网站：<http://www.mindabacus.com/cbd/mulu.htm>

1.3.3 珠算的特点与技巧

算盘以算珠表示数码，珠算有其独特的计数、置数方法和进位制。

1.3.3.1 珠算的特点

珠算的特点是：

1) 算盘以算珠靠梁表示记数，离梁算珠表示零。上珠1颗当5，下珠1颗当1。以档表示数位，计算中各档表示的数位不同，高位在左；低位在右。选定个位档以后，向左分别为十位档、百位档、千位档……，向右分别为十分位、百分位、千分位、……

2) 算珠全部离梁靠框称为“空盘”。上下珠全部都不靠梁，全靠框称为“空档”。“0”是以空盘表示的。

3) 运算进位采用五升十进制。当某一档下珠满五时，需换用同档的上珠表示，称为“五升”。当某一档算珠满十，需换用其左档一颗算珠表示，称为“十进”。这种上下珠记数和进位方法，称为“五升十进制”。

1.3.3.2 运算的技巧

1) 看数：是珠算运算的关键环节，看数是否准确快速直接影响着运算的正确率。数位较少的最好一眼看一笔数，数位较多的可以分节看数，利用国际通用的“三位分节制”，三位数与三位数之间打分节点，将一个数的整数部分从右到左，每三位数为一节，可以用“，”隔开，看一节，拨一节，边看边拨。

2) 置数：即算珠离开“边”靠“梁”，将数码拨入空盘。置数之前应该先定好个位，按照读数的顺序，由高位到低位将数字按位逐档拨珠靠梁。多位数的置数，要采用分节置数法。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。数的位数与盘面上计位点应对照起来，置数才能准确无误。

3) 移题看数：将计算资料置放在算盘底下，算盘的下边缘露出算题的第一行，左手食指向上推题纸，右手拨珠，打完一行，推上去一行，边看边打。如果采用一目三行加法，算完三行，推上去三行，最后写出答案。

4) 盯盘写数：就是眼看盘面算珠，从左到右，按照算盘的计位点分节，在写数的同时，就写上分节号与小数点，边看边写一次写完。书写答案要求细心看清盘面算珠，数字要准确、清楚。否则，写错答案前功尽弃。切不可写完数字后

点分节号和小数点。

5) 看算不出声：看数与拨珠要防止口中读出声音，应练成看数反应快、记数牢而准的基本功。



指不离档

在运算过程中，要做到指不离档，右手的食指始终点在算数的个位档上，可以避免运算过程中窜档位，确保计算结果的正确。

1.4 珠算拨珠指法

1.4.1 坐姿和握笔

1.4.1.1 坐姿

打算盘时，面桌而坐，身要正，腰要直，脚放平，头稍低，眼向下，眼睛距算盘 1 尺远为宜。肘部摆动幅度不宜过大，腕和肘微离桌面，肘关节的弯曲度一般应保持在 90° 左右，便于手指运算时左右平移。手指与算盘距离以 0.5 厘米左右为宜，过低容易带珠，过高影响工作效率。

算盘平放在桌面身前正中，离桌边 10~15 厘米处。计算资料摆放位置根据使用的算盘而定：用大算盘运算，计算资料放在算盘左方偏上位置；用小算盘运算，计算资料放在算盘下面，边计算边上推，始终使算题与算盘保持适当距离，从而避免漏算、重算或错算数字，并能加快计算速度，保证计算质量。

1.4.1.2 握笔

运算时，应握笔拨珠，这样可以省去拿笔放笔时间，有利于提高计算效率。

1) 大、中型算盘的握笔法：将笔横握于右手掌心，用无名指和小指握笔，笔尖在外，笔杆的上端伸出虎口，如图 1.5 所示。

2) 小型算盘的握笔方法：将笔横握在右手拇指和中指之间，笔尖露在食指与中指之外，笔杆上端伸出虎口，如图 1.6 所示。