



# 農村實用珠算

山東人民出版社出版

## 引 言

在這建設新中國的時候，工農當起家來，所有的事情都要自己去做。生產建設，經濟管理，沒有一時不要用算法的。珠算這書，在農村裏要求最迫切。這本小冊子，是爲了應農村的要求所寫的。內容雖不豐富，但作爲初學珠算的引徑，還是可以的。

這本小冊子的寫出，在參考材料上，技術上，是不夠的，錯誤的地方也難免，希望明白的提出指正。

衆 力

一九五〇年五月二十日

## 校者的話

張衆力同志，爲了適應農村的需要，寫成了這本冊子。爲了使它更完整，因此要各方面多提些意見，張同志已經修改了好幾次了。新華書店爲了更鄭重和適合大衆化起見，要我來校對，并根據很多新的意見再加充實修正。

正因爲是羣衆的需要，所以義不容辭的接受了這任務，但由於水平和技術的限制，一定很難達到羣衆的要求，並且必須說明的，因爲著者已離濟南，所以未能將此稿由著者最後審核，因此如果補充及修正部分有所偏差的話，應由校者負全部責任，并希大家多多提出批評和意見，使這冊子成爲一本比較更切合實際的讀物。

王 濤 雄

- 一九五〇年九月

## 目 錄

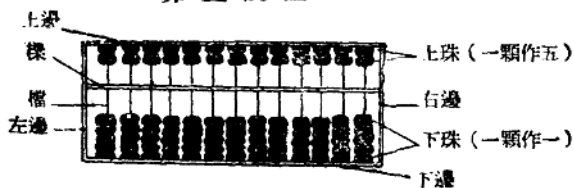
1. 算盤說明	( 1 )
2. 指法應用	( 1 )
3. 「單位」和「數字」	( 2 )
4. 定位法	( 4 )
5. 命數法	( 5 )
6. 「名數」和「無名數」	( 5 )
7. 成珠法	( 7 )
8. 破珠法	( 8 )
9. 記數法	( 10 )
10. 加 法	( 12 )
11. 減 法	( 17 )
12. 乘 法	( 22 )
13. 除 法	( 34 )
14. 化兩成斤法	( 54 )
15. 化斤成兩法	( 59 )
16. 加法應用題	( 62 )
17. 減法應用題	( 65 )
18. 乘法應用題	( 69 )
19. 除法應用題	( 72 )

## 1. 算盤說明

算盤是用木做成的，四週的框叫「邊」，中間隔一橫木叫「樑」，穿堅桿叫「檔」（也叫位）。算盤每檔上有七顆珠；樑上二個，樑下五個，上珠一顆作五，下珠一顆作一。

每位都是十進數，就是左面一檔上的一顆珠，等於右面一檔上的十顆珠。如果樑上有一珠，樑下有五珠，這叫滿位，就應該進上一位，也就是向左面進一位。

算盤例圖



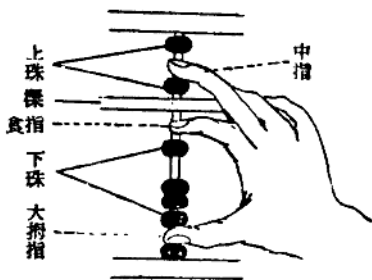
## 2. 指法應用

珠算的好處就是快，如果常常練習，熟練了以後，比筆

算要快得多。但是要打得快，一方面固然要經常練習，但更重要的一方面，是要有正確的指法應用，如果用一個手指，或二個手指打算盤，這都是錯誤的。正確的指法應該是：

- 一、用大拇指、食指、中指三個手指撥算珠。
- 二、中指撥樑上的二顆珠，往上往下都必須用中指撥。
- 三、大拇指和食指撥樑下面的五顆珠。
- 四、樑下面的珠往上撥時用大拇指。
- 五、樑下面的珠往下撥時用食指。

指法應用圖解

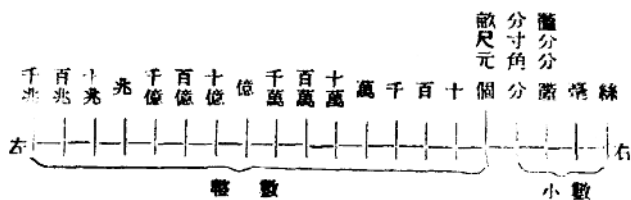


### 3. 「單位」和「數字」

珠算上的單位叫「個」，在算盤上單位的左面是整數；「個」左面的一檔是十，十左面的一檔是百……。單位的右面是小數；「個」右面的一檔是分，分右面的一檔是釐……。如果單位是「元」，「元」右面的是角、分……

○ 如果單位是「斤」，「斤」右面的是兩、錢、分等。

珠算的數字位數大小排列，可以參看下面的表式：



在數學上爲了書寫簡便，常常用一種字碼來代替文字，現在世界上最通用的字碼是亞拉伯字碼，下面的一張表爲我們通常應用的字碼表：

名稱	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
中國字碼	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
亞拉伯字碼	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
羅馬字碼	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

在數學上所以最通用的是亞拉伯字碼，因爲書寫起來非常簡單方便：舉例來說，

中國字	亞拉伯字碼
十二.....	12
一百二十二.....	122
一千二百一十二.....	1,212

一萬三千二百一十二……………13,212

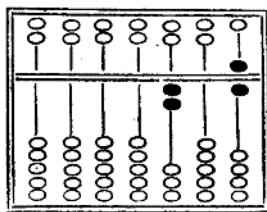
十萬零三千三百二十一……………103,321

#### 4. 定 位 法

在珠算中是要看需要來定位的，但必需要決定其中的一檔為單位即「個」位，這樣經定位後，單位的左面就是整數，右面就是小數。

在定位時，一般的如果不用小數時，就應該定右面的第一檔做單位，假使要用「元」做單位，元下還要算「角」「分」，那麼就應該定右面的第三檔做單位了；同樣的理由，如果需要用六位小數，那麼就應該定右面的第七檔為單位。

在算術中遇到沒有數的時候就用「0」來代表，例如二百零六「206」。在算盤上就用空檔來代表。可參看下面的圖，就是在算盤上表示二百零六。

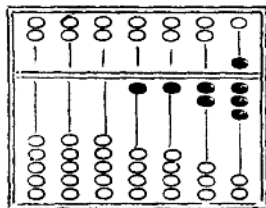


在珠算中乘法和除法的定位比較複雜，學到乘除法的時候，可再仔細研究。



## 5. 命數法

命數法就是把在算盤上所表示的算珠用數目字的名稱來表示它，使它能用嘴來講，用耳來聽。例如下面的算盤上表示的這些算珠，我們就叫它一千一百二十八。



## 6. 『名數』和『無名數』

在數學上有名數和無名數二種，名數就是有名稱的數字，無名數就是沒有名稱的數字。

例一：『一』『二』『三』『四』『五』『三十六』『四十八』『一百二十五』『三千八百四十』這一類的數字都是『無名數』。

例二：人民幣五百三十四元五角  
布五十二丈五尺

中畝地二十三畝五分

棉花一百二十五斤

這一類的數字有名稱的叫『名數』。

在數學中，『無名數』可以和『無名數』加減的。

例如：三加四等於七      七減三等於四

但是『名數』和『名數』的相加減，必須是同一名稱的名數（簡稱『同名數』），才可以相加減，不是同一名稱的名數，就不能相加減的。

例一：人民幣五百三十二元加人民幣一百二十六元，等於人民幣六百五十八元。

棉花二十五斤加棉花十八斤等於棉花四十三斤。

上面的數字是同名數可以相加減的。

例二：人民幣五百三十二元加棉花二十五斤等於？

棉花十八斤加人民幣一百二十六元等於？

上面的數字不是同名數，因此不能相加減的，因為人民幣加棉花，加出來的結果是沒有一點意義的。

有的時候雖然不是同名數，但可以化成同名數的，這時應該把它化成同名數後再加減。

例如：布二丈加布八尺，這時不是同名數，但是可以把布二丈化成布二十尺。這樣二十尺加八尺就可以相加了，等於布二十八尺。

又如：棉花半斤加棉花四兩，我們可以把半斤化成八兩，把八兩加四兩就等於棉花十二兩了。

## 7. 成 珠 法

在算盤的下一檔上已經滿了十顆珠時，就不能再加了，應該把這十顆珠用上一檔（左面的一檔）的一顆珠來代表，也就是滿足十數上進一位，再滿十數再進一位的方法。

### 《成 珠 歌》

一去九進一    二去八進一    三去七進一  
四去六進一    五去五進一    六去四進一  
七去三進一    八去二進一    九去一進一

【解釋】原來有九顆珠，要再加一顆珠，就等於十顆珠了，在算盤上十顆珠是以左面一位的一顆珠來代表的，因此在算盤上九加一的時候，就應該把原來九個去掉，在左面的一位上進一個，所以叫『一去九進一』，也叫『一起九成十』。

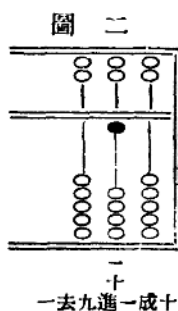
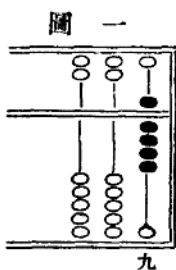
二去八進一，就是八加二的時候，把八去掉，在左面的一位上進一個。

三去七進一，就是七加三的時候，把七去掉，在左面的一位上進一個。

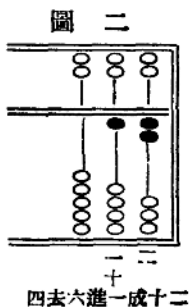
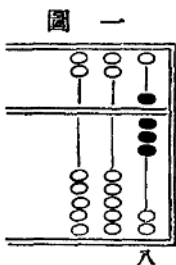
其他各句的意義，同上面是一樣解釋的。

### 成 珠 法 例 圖

例一：原有九加一，一去九進一圖



例二：原有八加四，四去六進一圖



## 8. 破 珠 法

在算盤上，樑下已有四顆珠時，就不能再加了，如果再加一等於五的時候，就應該用樑上的一顆珠來代替樑下的五顆珠。並且單用樑下的珠，常常是不够用的，例如樑下有三

顆珠，要再加三，樑下的五顆珠就不够用了，因此必需把樑上的珠一起應用，也就是把五破開來才够應用。

《破珠歌》

一下五去四， 二下五去三， 三下五去二，  
四下五去一。

〔解釋〕原有四顆珠，要再加一顆珠，就等於五顆珠了，在算盤上五顆珠是以樑上的一顆珠來代表的，因此在算盤上四加一的時候，就應該把原來四個去掉，撥下樑上的一顆（五）來，所以叫【一下五去四】。

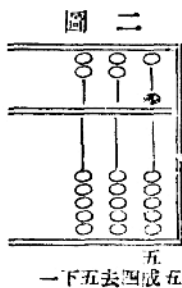
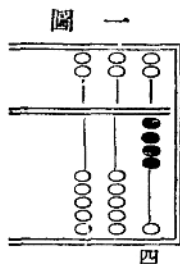
二下五去三，就是三加二的時候，把五撥下來，把三去掉。

三下五去二，就是二加三的時候，把五撥下來，把二去掉。

其他各句的意義，同上面是一樣解釋的。

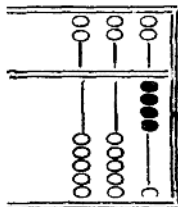
破珠法例圖

例一：原有四加一，一下五去四圖



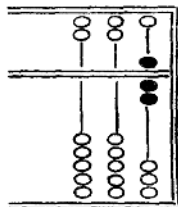
例二：原有四加三，三下五去二圖

圖一



四

圖二



七

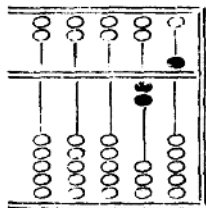
三下五去二成七

## 9. 記數法

記數法就是把數目字，在算盤上順着一定的位數，用算珠來表示出來的方法，使得用眼一看就知道。如果有數的位上按數打出，遇到當中沒有數的位（零）時，應空着，再打出下一位的數目，到全數記完為止。

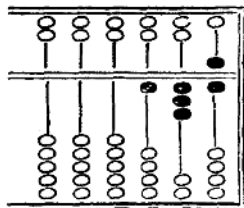
### 記數法例圖

例一：記二十五個圖



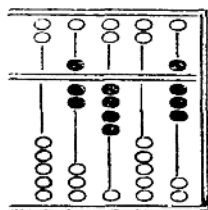
二十  
五個

例二：記一百三十六個圖



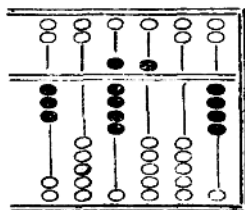
一百  
三十  
六個

例三：記七千四百零八個圖



七 千 四 百 零 八 個

例四：記三十萬零九千五百零四個圖



卅 萬 零 九 千 五 百 零 四 個

### 習 題 一

I 把下邊的數字在算盤上記出來：

1. 一十一個。一百零一個。一百一十個。一百一十一個。
2. 二百三十三個。二百四十四個。三百四十五個。四百五十六個。五百八十二個。
3. 五千零五十一個。六千八百九十個。三萬零五百六十八個。七萬九千八百五十三個。

II 試把下面的答數在算盤上記出來：

1. 今年是公曆多少年？
2. 你家裏共有幾口人？
3. 你在變工組裏做了多少工分？
4. 你家裏有多少畝地？
5. 一年是多少天數？

## 10. 加 法

是把二個數，或好幾個數相合併成一個總數的方法，叫加法。原來的數字叫『被加數』，併入的數字叫『加數』，相加出來的結果叫『和數』，也可叫『總數』。例如二加三等於五，二是被加數，三是加數，五是和數。

### 《加法歌》

- (1) 一上一，二上二，三上三，四上四，五上五，  
六上六，七上七，八上八，九上九。

〔解釋〕把樑下的珠，撥上靠樑的動作叫『上』，例如一上一，二上二；但是在習慣上，把樑上的珠撥下來，或樑上樑下的珠同時靠撥到靠樑的動作也叫『上』，例如五上五，八上八。

- (2) 六上一去五進一，七上二去五進一，八上三去五進一，九上四去五進一。

〔解釋〕在樑上如果已有一顆珠，再要加六，這時就應該在樑下撥上一顆珠，把樑上的一顆珠撥掉，再在左面一位的樑下撥上一顆珠，這就叫『六上一去五進一』，其他各句也是同樣道理。

- (3) 以上講過的『成珠法』和『破珠法』，也是在



加法中用的。

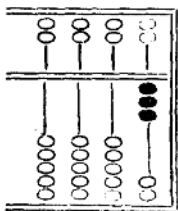
《用法》

先把『被加數』在算盤上列出，並用定位法確定單位，再把『加數』用加法歌訣，自左到右，按照位數一一列上（加十的時候，應該在十位上加上算珠，加百的時候應該在百位上加上算珠），加出的結果，就是『和數』了。

加法例圖

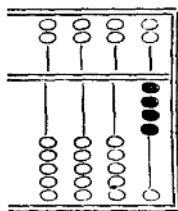
例一：三加一圖

圖一



三上三

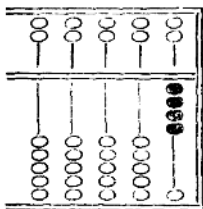
圖二



一上一等於四

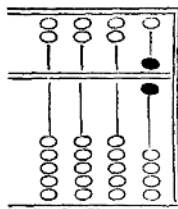
例二：四加二圖

圖一



四上四

圖二



二下五去三等於六