



专业棋牌出版

MAJIANG JIHUI SHU
朱 扬 著
LILUN YU SHIZHAN

麻将“机会数” 理论与实战



成都时代出版社
CHENGDU TIMES PRESS

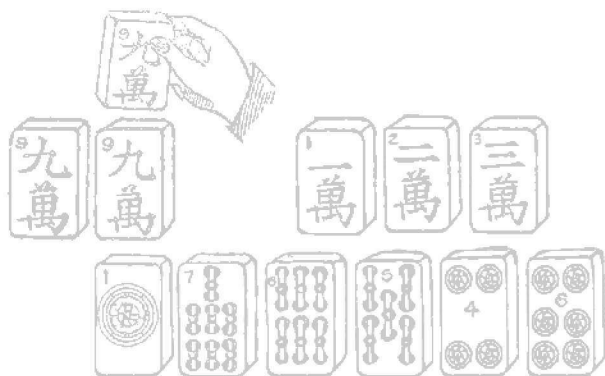


专业棋牌出版

MAJIANG JIHUI SHU
LILUN YU SHIZHAN

朱 扬◎著

麻将“机会数” 理论与实战



成都时代出版社
CHENGDU TIMES PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

麻将“机会数”理论与实战 / 朱扬著. — 成都 :
成都时代出版社, 2022. 4

ISBN 978-7-5464-3055-3

I. ①麻… II. ①朱… III. ①麻将—基本知识 IV.
①G892. 2

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第032626号

麻将“机会数”理论与实战

MAJIANG “JIHUI SHU” LILUN YU SHIZHAN

朱 扬◎著

出品人 达 海
责任编辑 李 林
责任校对 樊思岐
装帧设计 原创动力
责任印制 车 夫

出版发行 成都时代出版社
电 话 (编辑部) 028-86619530
(发行部) 028-86615250
网 址 www.chengdusd.com
印 刷 成都市书林印刷厂
规 格 165mm×230mm
印 张 22.75
字 数 480千
印 数 1-5000
版 次 2022年4月第1版
印 次 2022年4月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5464-3055-3
定 价 48.00元

著作权所有·违者必究。

本书若出现印装质量问题,请与工厂联系。电话:(028) 87481198

本书中的麻将术语解释

- 下叫**——指听牌或下听的意思。
- 对处叫**——指对子听牌或碰对听牌。
- 查叫**——指牌局结束时检查牌手下听没有。
- 死叫**——指要胡的牌张已经没有了，俗称“理论叫”。
- 胡牌**——就是“和牌”的意思。
- 点炮**——就是“放炮”的意思。
- 点杠**——指打出去的牌被别人杠。
- 带勾**——指“四归一”，四张相同的牌在手上。
- 直杠**——就是“点杠”的意思。
- 牌池**——指打在桌面上的明牌。
- 牌墙**——指堆砌在牌桌上等待摸的牌。
- 门前**——指桌前摆放碰牌和杠牌的地方。
- 成副**——指胡牌的基本单元：三个连张或一个刻子。
- 划船**——指跟着熟张走，不放炮的意思。
- 踩线**——跟着1、4、7这样的线打牌，避免放炮的意思。
- 偷渡**——指原本可以明杠的牌，推迟到以后再杠。
- 刻子**——指三张相同的牌。如：555、999等。
- 坎子**——与刻子意义相同。
- 间张**——指间隔相邻的牌，如2、4等。
- 靠张**——指一张孤牌，摸了一张与它相邻的牌。
- 生张**——指牌池中没有出现过的牌。
- 熟张**——指牌池中已经出现过的牌。
- 立牌**——指手中正在做的牌。
- 荒牌**——指牌局结束时，大家都没有胡牌。
- 消根**——指别人碰牌之后，又打出了那张牌，解除了明杠的威胁。
- 低张**——狭义理解，指1、2的数字牌；广义理解，指1、2、3的数字牌。
- 中张**——狭义理解，指4、5、6的数字牌；广义理解，指3—7的数字牌。
- 高张**——狭义理解，指8、9的数字牌；广义理解，指7、8、9的数字牌。

前 言

本书是我对麻将的最新研究成果，也是我从事麻将研究40多年来的创新成果，是一部专业性很强的学术专著。

该书共分上、中、下三个篇幅：

上篇部分是“机会数”理论及其在实战中的应用。

中篇部分是牌技综合训练营，涉及各种战术和打法技巧。

下篇部分是读者问题解答、牌局欣赏和麻将技能测试。

书中的结论都是通过严格的数学计算推导出来的。数学知识欠缺的读者在阅读第一节的内容时可能会比较困难。建议你对这些论证过程和计算过程作浏览式阅读即可，没有必要花大量的精力在这上面，因为即便你弄不明白这些论证过程，也不影响你对后面实战内容的学习。

书中给出的结论简单明了，一看就懂，一学就会。即便你是个麻将初学者，在使用这些结论时也不会有太大的困难。

书里的研究成果，有的东西可能会颠覆我们的习惯认知，甚至让你有些难以接受。比如手中有2、5万，如果摸进了8万怎么打？结论是毫不犹豫地打掉5万，留住8万。再比如手中有1、4、9万，该打哪一张？如果你回答打9万，那你就大错特错了，正确的打法是打1万。没有想到吧，这样的结论可能让你无法理解，甚至会很抵触。其实，这就是习惯思维造成的误区，也是导致一般麻将爱好者长期打牌而技术得不到提高的一个原因。

“机会数”理论是本人在20世纪90年代中期就开始研究的一种计算方法，当时的研究谈不上系统，更没有想到要把它变成一种理论。当时的研究是火花闪耀似的，是因为某一战、某一役的失利而冥思苦想的一种结

果；也是为了应对频繁的比赛，积极求胜的探索结果。

自《成都麻将高级打法》和《麻将理论与实战打法》两本书问世以来，收到全国各地很多读者的来信来电，除了询问技术上的问题，更关心的是我的下一部书何时能够出。读者普遍反映“机会数”理论的创立为麻将文化的研究提供了全新的数学工具，是麻将文化研究领域的一个重要里程碑。很多读者把“机会数定理”称为“朱氏定理”。

应该说前两本书中所介绍的“机会数”理论是笔者的创始之作，由于当时该理论刚刚创立，有的地方尚不完善，研究得尚不透彻，所以在介绍时就比较笼统和粗放，甚至还遗留了一些问题。

通过最近几年的努力，我对“机会数”理论的研究日趋成熟，已经比较完善了。当我把有些最新的研究成果同读者交流时，反响非常好，甚至可以说是出乎预料的好。在读者的强烈要求下，也是在编辑部李林老师的建议下，我决定花费精力将这些研究成果整理成书，奉献给广大读者，也是对我“粉丝”的一个回馈和答谢。同时也欢迎大家对本书予以指正。

“机会数”理论对实战有极强的指导意义，因为它本身就源于实战。本人用这个理论作指导，三次获得重庆市中国竞技麻将比赛冠军，绝不是偶然之事。对此国内多家媒体都进行过专题采访和报道。2015年欧洲荷兰国家电视台在中国拍摄反映中国文化的纪录片《逆流而上》的时候，根据央视的推荐专程来重庆对本人进行拍摄和采访。2017年3月，香港凤凰卫视“全媒体大开讲”栏目谈中国麻将文化时也专门对我进行了采访。

我在比赛的时候，曾经将研究的一些牌型组合写在小纸片上，利用暂

停休息的空当拿出来默看记忆，目的是为了打败对手赢得比赛。那时的专业精神现在想来都很佩服自己，一副牌可以研究一个通宵，写下有用的东西，以备下次再战。当年的那些第一手资料，对我现在的系统研究提供了很好的帮助，对此我应该感谢我自己。

书中的大部分案例取材于本人的实战，部分案例来自读者和朋友的推荐，极个别案例来自《麻将理论与实战打法》一书，因为这些极个别案例除了紧扣主题之外，还有很好的学习效果，特此说明。

本书的研究成果适用所有的麻将打法。

最后，关于阅读本书的提示：

由于本书涉及大量的计算，主要是机会数的大小、牌张的数量等，如果发现错误请用微信的方式告知于我，以便及时更正。请务必标明错误所在的页数和行数，本人在此先表谢意。

此外，阅读此书主要是学习计算方法、各种打法以及牌手的思维方法，对具体的计算不必花太多的精力，对明显的错误除了告知于我之外，不要纠结于此，因为有太多的东西需要你去学习和掌握。

本人微信号：13608351990。

朱 扬

2022年1月10日于重庆

目 录

上 篇 “机会数”理论

第一节	机会数的基本理论	003
第二节	机会数的计算秘籍	014
第三节	2张牌的组合秘籍	023
第四节	3张牌的组合秘籍	051
第五节	多张牌的组合秘籍	070
第六节	机会数实战案例分析	104

中 篇 综合训练营

第一节	“放飞鸽”战术	141
第二节	腾挪战术	165
第三节	欺骗战术	178
第四节	游击战与阵地战	201
第五节	细节打法	228
第六节	打牌小技巧	243

下 篇 问题解答及牌局欣赏

第一节	问题解答	305
第二节	牌局欣赏	328
第三节	麻将技能测试	344

附 录 麻将技能测试题答案

上
篇

『机会数』理论



我首次提出“机会数”这个概念是在2012年1月出版的《成都麻将高级打法》这本书中，实际上开始研究要比这个时间提前很多，早在20世纪90年代中期，我就已经开始用“机会数”来研究麻将了，只不过那个时期的研究仅仅限于某场比赛中的一战一役，纯粹是为了应对当时的各项比赛和来自各方面的挑战。由此也积累了很多案例和资料，这对后来的系统研究和成书起了很大的作用。

这些年来，人们对麻将的研究一直都停留在感性思维的层面上，没有突破性的进展，更没有建立起一套科学的、完整的理论体系。“机会数”理论的创立对麻将的研究有了突破性进展，将麻将的研究推向了一个新的层面，把感性思维变成了理性研究，变成了数学计算和逻辑推演。

本篇内容是我对“机会数”理论研究的最新成果。从基本概念到逻辑论证，到数学计算，再到结论的推出，每一步都经过严格的推演。

本篇的第一节内容涉及的理论较多，对读者来说可能有些费脑子，但你完全不用担心，作为浏览式阅读就可以了，对其中的论证和推导过程可以忽略不计，不必把过多的时间花费在上面。

本篇从第二节开始，介绍“机会数”理论在实战中的应用。其中很多结论可能你过去从未听说过，甚至可能会颠覆你对麻将的认知。

“机会数”理论推出的结论都有很强的实用性，对实战有着极强的指导作用。希望读者务必牢记这些结论，并在实战中加以运用。



第一节 机会数的基本理论

问题引入：

下面这两手牌谁好谁不好，如何来判断？

这是个从来都没有解决的问题。一手牌的好与坏，用什么标准来衡量？从古至今没有一个科学的统一标准。

很多时候判断牌的好与坏，都是用自己的标准来进行，自己来解读和描述，由于每个人对牌的认知程度不一样，语言表达的能力不一样，所以判断一手牌的好与坏，差别就可能比较大，甚至有天壤之别。

就算让一个顶级专家来解读，也会因为语言表述本身的问题很难说清楚这两手牌的好与坏。

请看下面这两手牌：



图1



图2

这两手牌都没有下听，牌型都不算好。

相比之下谁更好一点呢？

哪手牌胡牌的可能性更大呢？

对这些问题，如果用文字来描述，不仅耗时长，恐怕很难说清楚，而且没有说服力。现在我们用“机会数”理论这个全新的数学工具来回答这些问题，不仅简单明了、一清二楚，而且很有说服力。

对这两手牌好坏程度的判断我将在后面给出最科学的回答。

一、麻将成副的数学原理

什么叫“副”？

它是指：由3张牌按顺序组合的牌型，如123、234……称为顺子牌；或由3张相同数字牌组合成的牌型，如111、222……称为刻子牌。成副就是指由3张麻将牌组合成的顺子或刻子。

这实际上就是数学中的3张牌按顺序组合的问题。

我们从1~9这几个数开始：

1、2、3、4、5、6、7、8、9

麻将中的所有番种都是由这9个数的不同组合得来的。比如顺子123、234……刻子111、222……其中的每个数是怎么与左邻右舍相组合的？这些组合的数字是怎么计算的？

先看1这个数：1这个数可以和右边的2、3组合成一副顺子123，还可以和它自身组合成一副刻子111，合计有2种组合。参与这2种组合的数字有3个（1、2、3）。

再看2这个数：2这个数可以和左边的1，或右边的3、4组合成123、234，还可以和它自身组合成一副刻子222，共有3种组合。参与这3种组合的数字有4个（1、2、3、4）。

再看3这个数：3这个数可以和左边的1、2，或右边的4、5组合成123、234、345，还可以和它自身组合成一副刻子333，共有4种组合。参与这4种组合的数字有5个（1、2、3、4、5）。

……

再看7这个数：7这个数可以和左边的5、6，或右边的8、9组合成567、678、789，还可以和它自身组合成一副刻子777，共有4种组合。参与这4种组合的数字有5个（5、6、7、8、9）。

再看8这个数：8这个数可以和左边的6、7，或右边的9组合成678、

789，还可以和它自身组合成一副刻子888，共有3种组合。参与这3种组合的数字有4个（6、7、8、9）。

再看9这个数：9这个数可以和左边的7、8组合成一副顺子789，还可以和它自身组合成一副刻子999，共有2种组合。参与这2种组合的数字有3个（7、8、9）。

我们之所以不厌其烦地，重复地，用同样的分析方法来查找这些组合数，目的就是要找出它们的共性、特点和规律。

通过上面一系列重复性的操作，我们有以下发现：

1、9这2个数字牌分别对应2种组合，因为1张数字牌有4张，所以1、9分别对应 $2 \times 4 = 8$ ，有8种组合（注释1）。

2、8这2个数字牌分别对应3种组合，所以2、8分别对应 $3 \times 4 = 12$ ，有12种组合。

3、4、5、6、7这5个数字牌分别对应4种组合，所以3、4、5、6、7分别对应 $4 \times 4 = 16$ ，有16种组合。

组合数意味着什么？

以1筒为例，组合数是8。这就意味着1筒有8次机会可以成副，换句话说就是：1筒的组合数就是它成副的机会数。

机会数定义：每个数字牌可以与自身，或与左右相邻的数字组合成刻子或顺子，所有组合数的个数就叫“机会数”，本书用字母J来表示。

这是从数学意义上给出的机会数定义。

从定义可以看出机会数的本质就是每个数字牌对应的组合数的个数。

二、机会数计算式

准确地说这里的机会数计算式应该叫作单张牌成副的机会数计算式。

通过前面的分析，我们可以把单张牌成副的机会数用一个统一的数学公式表示出来，即：

$$J(i) = N \times 4 \dots\dots\dots (1)$$

公式中的字母*i*表示某个数字牌，*N*表示组合数的个数，4表示每个数字牌对应应有4张牌。

这个公式的含义是：

某个数字牌成副的机会数等于把组合数的个数乘以4。

用这个计算式，我们可以计算出1~9筒的机会数，由于篇幅所限，每个数字牌的计算过程就不在这里一一进行了，只将计算结果罗列如下：

$$J(1筒) = 2 \times 4 = 8$$

$$J(2筒) = 3 \times 4 = 12$$

$$J(3筒) = 4 \times 4 = 16$$

$$J(4筒) = 4 \times 4 = 16$$

$$J(5筒) = 4 \times 4 = 16$$

$$J(6筒) = 4 \times 4 = 16$$

$$J(7筒) = 4 \times 4 = 16$$

$$J(8筒) = 3 \times 4 = 12$$

$$J(9筒) = 2 \times 4 = 8$$

从上面的计算结果可以看出：

1. 数字牌1~9这几个数字是以5为中心张，两两对称的。1、9对称，2、8对称，3、7对称，4、6对称，5与自己对称。
2. 1、9筒是等价的，机会数相同；2、8筒是等价的，机会数相同；3、4、5、6、7筒是等价的，机会数也相同。

我们把上面的计算结果列成下面的表1-1，方便读者查阅和记忆。

表1-1 各个数字牌的机会数大小

$$J(1) = J(9) = 8$$

$$J(2) = J(8) = 12$$

$$J(3) = J(4) = J(5) = J(6) = J(7) = 16$$

分析讨论：

1. 表中所列出的机会数是理论值，理论值是在所有的牌张都能够参

与组合的情况下计算出来的数值。如果手中和牌池中出现了对应的数字牌（称为明牌），那么机会数就应该减掉明牌的张数。比如1筒，理想情况下4个1筒可以组合成4个123筒，假如牌池中已经打现了3个，那么还剩下1个123筒的组合，所以实际值要从理论值中减掉明牌的张数。

2. 计算结果表明数字牌1和9的机会数最小，是8；2和8的机会数较大，是12；3、4、5、6、7的机会数最大，是16。

这个结论揭示了数字牌1~9的奥秘，这个奥秘就是：边张牌1和9成副的机会最小，2和8相对要大一些，3、4、5、6、7最大。

这个结论对实战有重要意义：

那就是在打牌过程中应该先打边张，保留中张。这个常识性的问题在这里给出了严格的数学证明。但是有一点需要特别提醒：这里的“先打边张，保留中张”的结论是有条件的，这个条件就是：只有在两个孤立张相比较的情况下才成立。比如在1万和5万两个孤立张之间必须打掉一张时，当然打1万。如果1万或5万的旁边还有相邻张，它们就不叫孤立张了，在这种情况下“先打边张，保留中张”这个说法就不一定正确。

三、单张累加法

有了表1-1的计算结果，我们就能用它来判断一手牌的好与坏。

那就是将各个数字牌的机会数相加，这个方法就叫单张累加法。

数字越大，机会就越大，成功的可能性就越大。

在相加的过程中要注意一个问题：

参与计算的数字是有可能重叠的，比如2、3分别参与了J（1）和J（2）的计算，等于重复计算了一次，所以要把重复计算的次数减掉。

1张牌重复1次等于多计算了4，重复2次等于多计算了8，以此类推，计算时一定要把这些重复计算的数字减去。

具体的计算过程我通过下面的案例介绍给大家。

这是本节一开始引入的两手牌，如何判断其好与坏：



图1



图2

首先把两手牌中已经成副的顺子分离出去。

因为成副的组合就意味着组合已经成功，既然组合已经成功，再对其计算就没有什么意义了。然后将剩下的牌重新组合。

牌型见下面两图：



图1-1



图2-1

把两个图中各个数字牌的机会数分别相加（注意：要扣除重复计算的数字），然后比较它们的大小，就能判断其好坏。

第一步：将图1-1所有牌张的机会数全部累加：

$$\begin{aligned} J(\text{图1-1}) &= J(2\text{筒}) + J(7\text{筒}) + J(5\text{万}) + J(9\text{万}) \\ &= 12 + 16 + 16 + 8 \\ &= 52 \end{aligned}$$

第二步：把有重叠的数字找出来，此处5万和9万有重叠。对5万来