

麻辣数独

挑战对角线数独

北京广播电视台数独发展总部/编著

世界数独锦标赛指定用书、
世界谜题联合会推荐普及读物

全新数独
挑战版

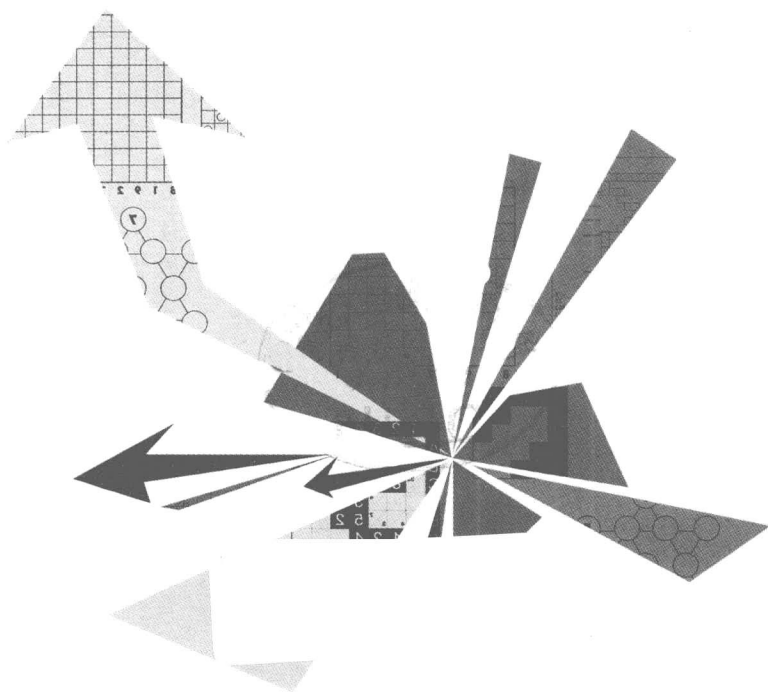


龍門書局

麻辣数独

挑战对角线数独

北京广播电视台数独发展总部/编著



 龍門書局

内容简介

数独作为一项老少咸宜的益智休闲游戏，近年来得到全世界益智游戏爱好者的青睐。随着国内报纸等媒体不断刊登数独题目，国内的数独爱好者越来越多，水平也与日俱增。

本书集结了200个对角线数独。书中题目力求在基础解法的基础上，加大题目的趣味性和挑战性，每一道题都可以通过逻辑推导得出最终答案，在解题的过程中爱好者能够充分体验数独最真实的乐趣——简单且变化无穷。

图书在版编目(CIP)数据

麻辣数独——挑战对角线数独/北京广播电视台数独发展总部编著.
—北京:龙门书局,2013.6
ISBN 978-7-5088-4052-9

I.①麻… II.①北… III.①智力游戏 IV.①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第084839号

责任编辑:李小娟 赵丽艳 / 责任制作:魏 谨

责任印制:赵德静 / 封面设计:柏拉图创意机构

北京东方科龙图文有限公司 制作

<http://www.okbook.com.cn>

龍 門 書 局 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.Longmenbooks.com>

北京市四季青双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年6月第一版 开本: B5(720×1000)

2013年6月第一次印刷 印张: 9 3/4

字数: 126 000

定价: 28.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

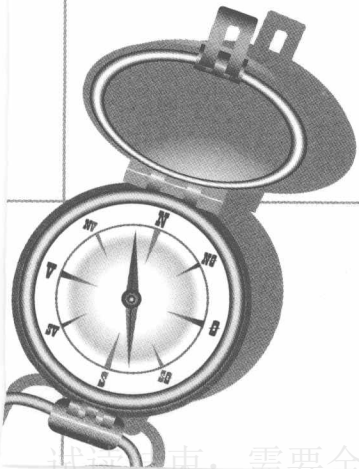
数独，是一种以数字为表现形式的益智休闲游戏，起源于中国数千年前的《河图》、《洛书》；而“数独”（Sudoku）一词源于日本，意思是“只出现一次的数字”，如今数独已经发展成为一种风靡全世界的益智游戏，拥有上千万的爱好者。


北京广播电视台数独发展总部是世界智力谜题联合会（World Puzzle Federation，英文缩写为WPF，简称世智联）在中国区的唯一会员机构，肩负着数独等智力谜题在中国境内的推广和普及工作。例如，负责组织国内最高水平的数独赛事——中国数独锦标赛及各种普及性的数独赛事和活动；开展面向所有层次爱好者的培训宣传工作；自主研发与数独等谜题相关的书籍、教具等产品。北京广播电视台数独发展总部取得了2013年第八届世界数独锦标赛和第22届世界谜题锦标赛的承办权。这将是世界谜题锦标赛首次在亚洲举行，也是世界数独锦标赛首次在中国举办。

为了满足不同层次爱好者的需求，数独发展总部特地精心设计了各类谜题书籍，包括题集、比赛教材、题型讲解和比赛真题等。本书精选200道中高难度的不规则数独，满足广大爱好者对高难度解法和题目的追求。编者希望本书能为所有的爱好者在工作之余提供一种轻松休闲、品味高雅的生活方式。

目 录/CONTENTS

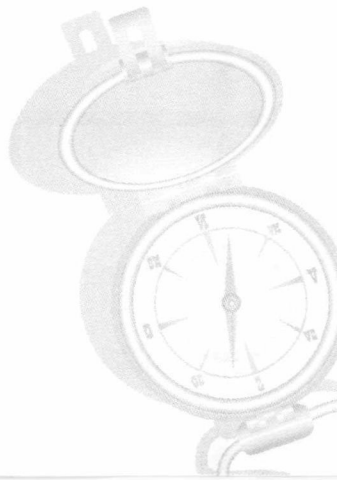
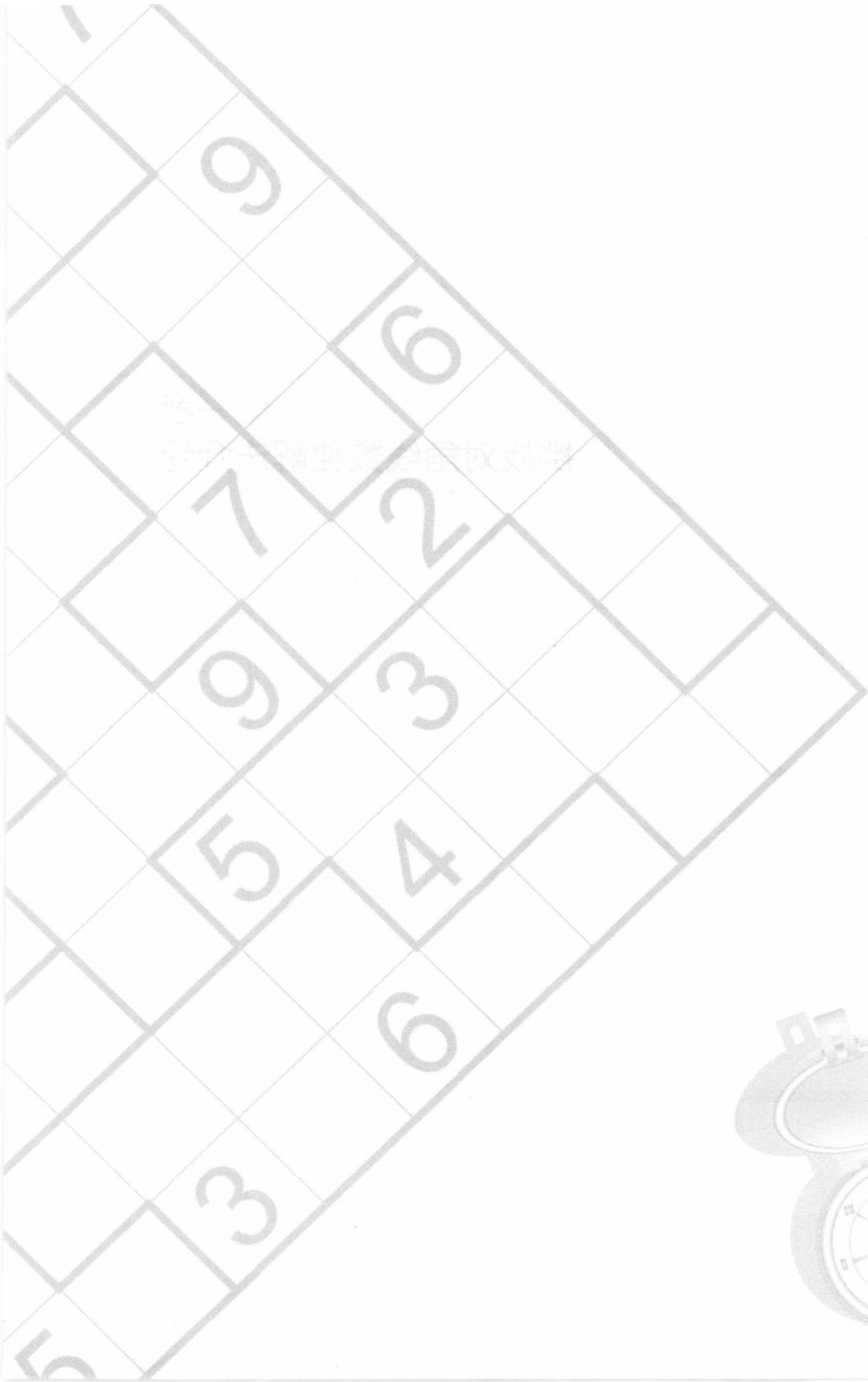
- 第一章 挑战对角线数独解法介绍 /001
- 第二章 挑战对角线数独练习题 /013
- 第三章 挑战对角线数独练习题答案 /115



The background features a grid of lines. A thick grey diagonal line runs from the bottom-left towards the top-right. Several vertical and horizontal lines of varying thicknesses are also present, creating a stepped or staircase-like pattern. The text is positioned in the upper right area of the page.

第一章

挑战对角线数独解法介绍



④ 对角线数独

对角线数独的解题规则为：在空格内填入数字 1~9，使得每行、每列、每个 3×3 的宫和两条对角线内的数字都只出现一次。

对角线数独的元素（图 1）：

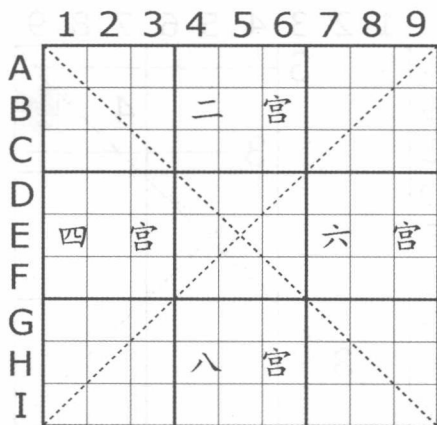


图1 元素示意图

单元格：简称“格”，数独中填入一个数字的方格；

行：数独中横向几组单元格的总称，用字母 A~I 表示；

列：数独中纵向几组单元格的总称，用数字 1~9 表示；

宫：数独中粗线划分出的一组 3×3 单元格的总称，从左上到右下依次为一宫至九宫。

对角线：从盘面左上至右下穿过 9 格的区域用“对角线 \”表示，及从盘面左下至右上穿过 9 格的区域用“对角线 /”表示。

④ 挑战对角线数独涉及解法介绍

由于对角线数独是在标准数独的基础上添加两条对角线而成的变形数独，所以在介绍解法的内容里只介绍和对角线条件有关的技巧。单

纯的标准数独技巧在这里就不介绍了，如对标准数独解法有疑问请参考《麻辣数独——挑战标准数独》一书的介绍。

解法一、宫内排除法

宫内排除法是指在某一个宫内，找到只有一格内可以填入某数的方法（图2）。

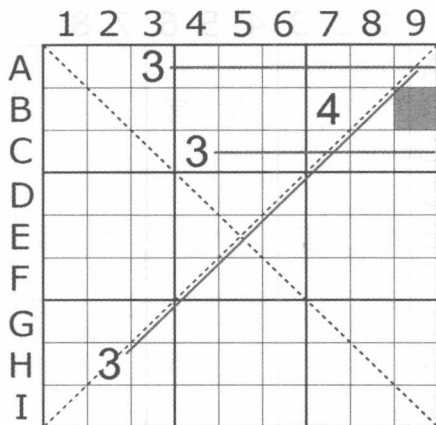


图2 宫内排除法

在图2中，A3、C4和“对角线/”上H2三格内的数字3对三宫进行排除，在三宫内只有B9格可以填入数字3。

解法二、行列排除法

行列排除法是指在某一行或某一列内，找到只有一格可以填入某个数字的方法（图3）。

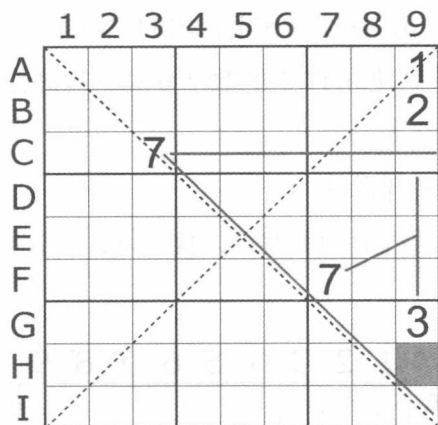


图3 行列排除法

在图3中，C3和F7两格的数字7对9列进行排除，在9列内只有H9格内可以填入数字7。

解法三、区块排除法

区块排除法是指利用宫内排除法在某宫内形成一个含某数的区块，利用该区块与其他数字配合再对其他宫或行列进行排除，找到只有一格可以填入该数的方法（图4）。

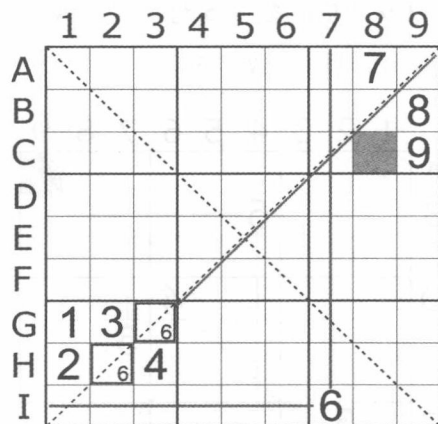


图4 区块排除法

在图4中，I7格的数字6对七宫进行排除，在七宫内只有G3和H2

两格内可以填入数字 6，这样就在七宫内的“对角线 1”上就形成了一个含数字 6 的区块，该区块和 I7 格的数字 6 对三宫进行排除，在三宫内只有 C8 格可以填入数字 6。

解法四：对角线内排除法

对角线内排除法是指在“对角线”内，找到只有一格可以填入某个数字的方法（图 5、图 6）。

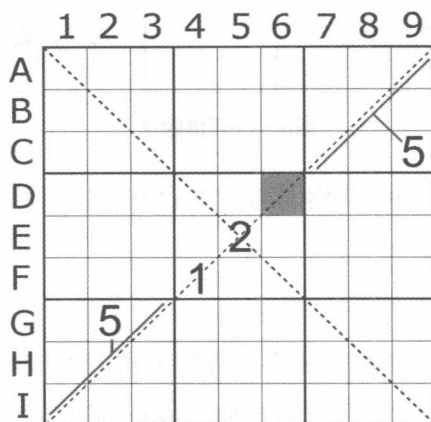


图5 对角线内排除法1

在图 5 中，G2 和 C9 两格的数字 5 对“对角线 1”进行排除，在“对角线 1”上只有 D6 格内可以填入数字 5。

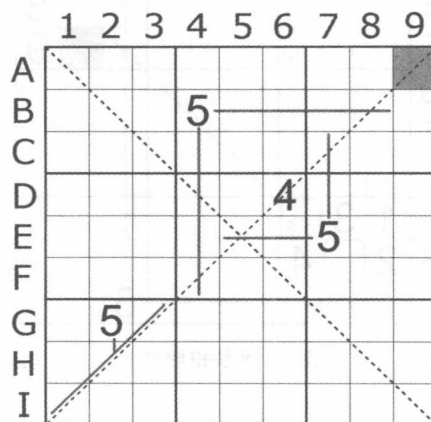


图6 对角线内排除法2

在图6中，G2、B4和E7三格的数字5对“对角线/”进行排除，得到“对角线/”上只有A9格内可以填入数字5。

解法五、唯一余数法

唯一余数法也称唯余法，是指某一单元格所在的行、列、宫及对角线内共出现了8种不同的数字，那么该位置只能填入唯一还未出现过的数字（图7）。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B								8	
C									
D	1	2							
E			3						
F				4					
G		7				5			
H									
I					6				

图7 唯一余数法

在图7中，D行、6列、五宫和“对角线/”上出现了数字1、2、3、4、5、6、7、8，这8个数字同时对D6格产生影响，所以D6格只能填入数字9。

解法六、数对占位法

数对占位法是指在某宫、某行列或某对角线内，某两格被两个数字占据，但不能确定这两个数字的位置，根据数对占位再配合其他数字的排除，找到只有一格填入数字的方法（图8）。

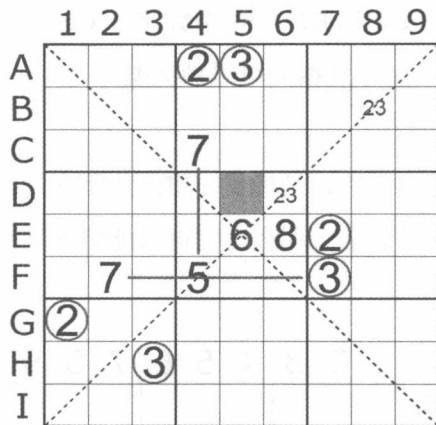


图8 数对占位法

在图8中，A行、7列和七宫的数字2、3对“对角线/”进行排除，在“对角线/”中只有B8和D6两格内可以填入2和3形成数对。由于D6格内不能填入2、3以外的其他数字，再根据C4和F2两格的数字7对五宫进行排除，五宫内只有D5格可以填入数字7。

解法七、对角线特殊删减法

对角线特殊删减法是指若某条对角线上只有两格内可以填入某数，则可以删掉这两格共同影响格内的该数（图9）。

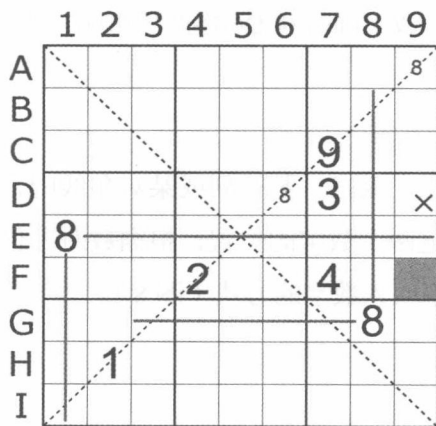


图9 对角线特殊删减法

在图 9 中, E1 和 G8 两格的数字 8 对“对角线 /”进行排除, 在“对角线 /”上只有 D6 和 A9 两格可以填入数字 8, 这时可以删掉两格共同影响的 D9 格内的数字 8, 因为如果 D9=8 的话, 在“对角线 /”上就没有位置可以填数字 8 了。再结合 E1 和 G8 两格的数字 8 对六宫进行排除, 六宫内只有 F9 格可以填入数字 8。

解法八、显性数对法

显性数对法是指某宫、某行列或某对角线内有两格内只剩余两个相同的候选数, 那么这两格就形成了显性数对, 显性数对可以对该数对所在区域内的其他格进行排除 (图 10)。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	89							1	2	3
B		1						4	89	5
C			2					6	7	89
D				3						
E					89					
F						4				
G	2	3						5		
H	1		8						6	
I		6								7

图10 显性数对法

在图 10 中, 三宫和“对角线 \”中都只有两个空格, B8 和 E5 格内都只剩余数字 8 或 9 可填, 恰好这两格都在“对角线 /”上, 所以形成了显性数对。该显性数对可以排除“对角线 /”上其他格内的数字 8 和 9, 七宫内只有 I3 格可以填入数字 9。

解法九、对角线内的区块法

对角线内的区块法是指在某条对角线内形成某个数字的区块, 利用

该区块排除宫内其他格中的该数字，通常对角线内的区块法和唯一余数法配合运用（图 11）。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	1		2		3				5/8
B								5/8	
C							5/8		
D				5					
E							6		
F				8					
G	8								
H		5					7		
I							9		

图 11 对角线内的区块法

在图 11 中，五宫和七宫的数字 5 和 8，将“对角线 /”中的数字 5 和 8 排除到三宫内的 A9、B8 和 C7 三格中，在三宫中的这三格内形成了这两个数的区块。再结合 A 行和 7 列内的数字 1、2、3、6、7、9 对 A7 格进行影响，使 A7 格内只能唯余填入数字 4。

解法十、数组占位法

数组占位法是指在某宫、某行列或某对角线内，某三格被三个数字占据但不能确定这三数字的位置，根据数组的占位再配合其他数字的排除，找到只有一格填入数字的方法（图 12）。

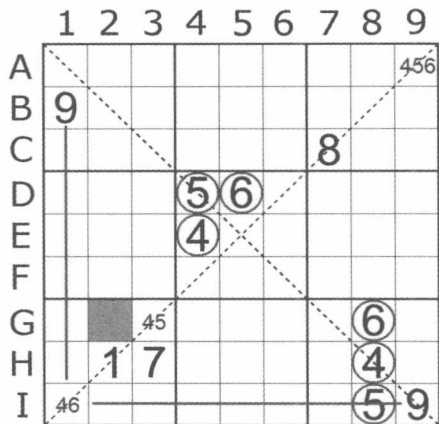


图12 数组占位法

在图 12 中，五宫和 8 列的数字 4、5、6 对“对角线 /”进行排除，在“对角线 /”上只有 A9、G3 和 I1 三格内可以填入 4、5、6，形成了数组。由于 G3 和 I1 格不能填入其他数字，再根据 B1 和 I9 格的数字 9 对七宫进行排除，七宫内只有 G2 格可以填入数字 9。

