

丛书总主编：罗飞

最强大脑思维训练系列

# 每天玩点

# 趣味数独

于雷 等 编著



爱因斯坦曾经说过：创造力比知识更重要。

一个人的创造力是综合各种知识和实践经验的能力，是人最重要、最有价值的一种能力。

本系列图书可以让你拥有不同凡响的创造力和智慧！

清华大学出版社



最强大脑思维训练系列



# 每天玩点趣味数独

于雷 等 编著

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

“数独”跨越了文字和文化的疆域,因而被誉为是一种全球化时代的益智游戏。“数独”内容有趣,简单易学,而且老少皆宜,不论是哪个年龄段的读者,都可以在本书中找到适合自己的题目。对于孩子,学习“数独”可以培养逻辑思维能力,开发大脑潜能;对于成年人,学习“数独”可以缓解工作压力,提高分析和思考能力;对于老年人,学习“数独”可以锻炼脑力,预防老年痴呆。

本书不仅提供了大量的数独题给大家练习,还详细地讲解了数独的基本解法和技巧。无论你是在闲暇时,还是在旅途中,都可以随时填上几个数字。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

每天玩点趣味数独/于雷等编著. —北京:清华大学出版社,2016

(最强大脑思维训练系列)

ISBN 978-7-302-39728-1

I. ①每… II. ①于… III. ①智力游戏—青少年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 067894 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:刘静

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质量反馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:16 字 数:374千字

版 次:2016年1月第1版 印 次:2016年1月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:43.00元



# 前言

近年来，“数独”游戏跨越文字和文化的界限，开始风靡全球，超过 10 亿人对它爱不释手。一般“数独”规则简单：在  $9 \times 9$  的 81 个空格中，填入 1 ~ 9 的数字，使得每行、每列、每个九宫格内的数字都不重复；“数独”游戏容易上手：解决数独谜题并不需要你是数学天才，它只需要你的逻辑能力和一点耐心。

正如盛大网络董事长兼 CEO 陈天桥所说：“在这看似简单的小小一方九宫格上，用自己所有的想象力、逻辑推理和创新思维，去感悟游走在成功与失败一线间的体会，‘数独’为我们提供了难得的体验机会！”

这种充满智慧与想象的数字迷宫，会让你在快节奏的生活中释放压力，培养逻辑推理能力和创新思维，乐此不疲地去寻找打开数字迷宫的钥匙！一些家长和教师还把它作为开发孩子智力的有效工具。它不同于一般的娱乐游戏，它是一种健康的、科学的益智游戏，不仅可以让人提高智力、发挥想象力和培养创新思维，而且还能给人们带来无穷的快乐，锻炼人们的毅力。

本书系统、详细地讲解了数独解题的基本方法和技巧，并配有大量练习题目，是广大数独爱好者理想的解题指导用书。这些难度递进的游戏，将使你沉浸在挑战谜题的乐趣中，通过想象、试探和逻辑推理，在变化无穷的九宫格中，找出合乎要求的答案，让你在方寸之间，获得成功的快乐体验。

从很简单到极困难，这些填数谜题都有着神奇的魔力，正如有人所说，它是一种令人上瘾的风靡世界的数字迷宫游戏，玩了它就像“中毒”一样，唯一的“解药”就是下一道数独题。

真正的数独并非只是简单的数字和方格的机械变化，在数字的移行换位中隐藏着独一无二的思维创造：每一道数独题都只有唯一的答案，纯粹的逻辑推理就可以破解。它是每个制作者与每个游戏者面对面进行的思想交锋！

参与本书编写的人员还有罗飞、龚宇华、陈一婧、于艳苓、何正雄、李志新、叶淑英、何晶、李方伟、刘展图、王瑛、王春风（排名不分先后），在此向大家表示感谢。

编者

2015年2月



# 目录

第一部分 初探门径：认识数独····· 1	25. 数独 (25) ······ 15
一、数独概述····· 1	26. 数独 (26) ······ 15
二、数独的基本元素····· 2	27. 数独 (27) ······ 16
三、常规数独训练题····· 3	28. 数独 (28) ······ 16
1. 数独 (1) ······ 3	29. 数独 (29) ······ 17
2. 数独 (2) ······ 3	30. 数独 (30) ······ 17
3. 数独 (3) ······ 4	31. 数独 (31) ······ 18
4. 数独 (4) ······ 4	32. 数独 (32) ······ 18
5. 数独 (5) ······ 5	33. 数独 (33) ······ 19
6. 数独 (6) ······ 5	34. 数独 (34) ······ 19
7. 数独 (7) ······ 6	35. 数独 (35) ······ 20
8. 数独 (8) ······ 6	36. 数独 (36) ······ 20
9. 数独 (9) ······ 7	37. 数独 (37) ······ 21
10. 数独 (10) ······ 7	38. 数独 (38) ······ 21
11. 数独 (11) ······ 8	39. 数独 (39) ······ 22
12. 数独 (12) ······ 8	40. 数独 (40) ······ 22
13. 数独 (13) ······ 9	41. 数独 (41) ······ 23
14. 数独 (14) ······ 9	42. 数独 (42) ······ 23
15. 数独 (15) ······ 10	43. 数独 (43) ······ 24
16. 数独 (16) ······ 10	44. 数独 (44) ······ 24
17. 数独 (17) ······ 11	45. 数独 (45) ······ 25
18. 数独 (18) ······ 11	46. 数独 (46) ······ 25
19. 数独 (19) ······ 12	47. 数独 (47) ······ 26
20. 数独 (20) ······ 12	48. 数独 (48) ······ 26
21. 数独 (21) ······ 13	49. 数独 (49) ······ 27
22. 数独 (22) ······ 13	50. 数独 (50) ······ 27
23. 数独 (23) ······ 14	答案····· 28
24. 数独 (24) ······ 14	

## 第二部分 渐入佳境：解题技巧 ..... 53

### 一、解题技巧概述 ..... 53

### 二、数独技巧训练营 ..... 76

51. 数独 (51) .....	76
52. 数独 (52) .....	77
53. 数独 (53) .....	77
54. 数独 (54) .....	78
55. 数独 (55) .....	78
56. 数独 (56) .....	79
57. 数独 (57) .....	79
58. 数独 (58) .....	80
59. 数独 (59) .....	80
60. 数独 (60) .....	81
61. 数独 (61) .....	81
62. 数独 (62) .....	82
63. 数独 (63) .....	82
64. 数独 (64) .....	83
65. 数独 (65) .....	83
66. 数独 (66) .....	84
67. 数独 (67) .....	84
68. 数独 (68) .....	85
69. 数独 (69) .....	85
70. 数独 (70) .....	86
71. 数独 (71) .....	86
72. 数独 (72) .....	87
73. 数独 (73) .....	87
74. 数独 (74) .....	88
75. 数独 (75) .....	88
76. 数独 (76) .....	89
77. 数独 (77) .....	89
78. 数独 (78) .....	90
79. 数独 (79) .....	90
80. 数独 (80) .....	91
81. 数独 (81) .....	91
82. 数独 (82) .....	92

83. 数独 (83) .....	92
84. 数独 (84) .....	93
85. 数独 (85) .....	93
86. 数独 (86) .....	94
87. 数独 (87) .....	94
88. 数独 (88) .....	95
89. 数独 (89) .....	95
90. 数独 (90) .....	96
91. 数独 (91) .....	96
92. 数独 (92) .....	97
93. 数独 (93) .....	97
94. 数独 (94) .....	98
95. 数独 (95) .....	98
答案 .....	99

## 第三部分 高手养成：变形数独 ... 122

### 一、变形数独概述 ..... 122

### 二、变形数独训练题 ..... 123

96. 四阶数独 .....	123
97. 六阶数独 .....	123
98. 十二阶数独 .....	124
99. 十六阶数独 .....	124
100. 加法数独 .....	125
101. 乘积数独 .....	125
102. 运算数独 .....	126
103. 斜线数独 .....	126
104. 比例数独 .....	127
105. 累加数独 .....	127
106. 斜线相加数独 .....	128
107. 数比数独 .....	128
108. 牡丹数独 .....	129
109. 心心相印数独 .....	129
110. 奇偶数独 (1) .....	130
111. 奇偶数独 (2) .....	130
112. 毛虫奇偶数独 .....	131



113. 对角线数独	131	148. 幻方数独	149
114. 摩天数独 (1)	132	149. 穿针游戏	150
115. 摩天数独 (2)	132	150. 拼图数独	150
116. 不连续数独	133	151. 箭头数独	151
117. 连续数独	133	152. 预约数独	151
118. 花瓣连续数独	134	153. 分隔数独	152
119. 无缘数独	134	154. 星星数独	152
120. 黑白点数独 (1)	135	155. 繁星点点数独	153
121. 黑白点数独 (2)	135	答案	153
122. 杀手数独	136		
123. 隐藏杀手数独	136	<b>第四部分 魔鬼训练：数独的近亲</b>	
124. 矩形杀手数独	137	.....	188
125. 数比杀手数独	137	一、数独的近亲概述	188
126. 黑洞数独	138	二、拓展数独训练题	188
127. 年轮数独	138	156. 数和游戏 (1)	188
128. 十字章数独	139	157. 数和游戏 (2)	189
129. 勋章数独	139	158. 数和游戏 (3)	190
130. 六角数独	140	159. 数墙游戏 (1)	190
131. 蜂窝数字	140	160. 数墙游戏 (2)	191
132. 蜂窝数独	141	161. 造桥游戏 (1)	191
133. 连体数独	141	162. 造桥游戏 (2)	191
134. 三连体数独	142	163. 造桥游戏 (3)	192
135. 超级数独	142	164. 循数而行 (1)	192
136. 锯齿武士数独	143	165. 循数而行 (2)	193
137. 魔幻数独	144	166. 贪吃蛇 (1)	193
138. 单元数独	144	167. 贪吃蛇 (2)	193
139. 老板数独	145	168. 数块游戏	194
140. 雪花数独	145	169. 盒子游戏	195
141. 毛虫数独	146	170. 划分数块	195
142. XV 数独	146	171. 房间数独	196
143. 单词数独	147	172. 蜂窝数字	196
144. 字谜数独	147	173. 涂黑数独 (1)	197
145. 骰子数独	148	174. 涂黑数独 (2)	197
146. 奇怪数独	148	175. 涂黑数独 (3)	198
147. 数码数独	149	176. 势力范围游戏	198

177. 白色蔓延游戏·····	199	197. 填空·····	208
178. 数字配对·····	199	198. 路径·····	209
179. 拼图游戏(1)·····	200	199. 填字母·····	210
180. 拼图游戏(2)·····	200	200. 分割数字·····	210
181. 拼正方形·····	201	201. 爬行的蜗牛·····	211
182. 积木数独·····	201	202. 划去字母·····	211
183. 正方形钉板·····	202	203. 分成六份·····	212
184. 三角形钉板·····	202	204. 三色问题·····	212
185. 正六边形钉板·····	203	205. 骨牌·····	213
186. 连成四边形·····	203	206. 骨牌游戏·····	213
187. 四等分钉板·····	204	207. 多米诺骨牌(1)·····	213
188. 放皇后·····	204	208. 多米诺骨牌(2)·····	214
189. 国王·····	205	209. 数字网格(1)·····	215
190. 走遍天下·····	205	210. 数字网格(2)·····	215
191. 皇后巡游·····	206	211. 字母位置还原(1)·····	216
192. 象巡游·····	206	212. 字母位置还原(2)·····	216
193. 摆象·····	207	答案·····	217
194. 车的巡游·····	207	参考文献·····	246
195. 放五角星·····	208		
196. 按要求填字母·····	208		



# 第一部分 初探门径：认识数独

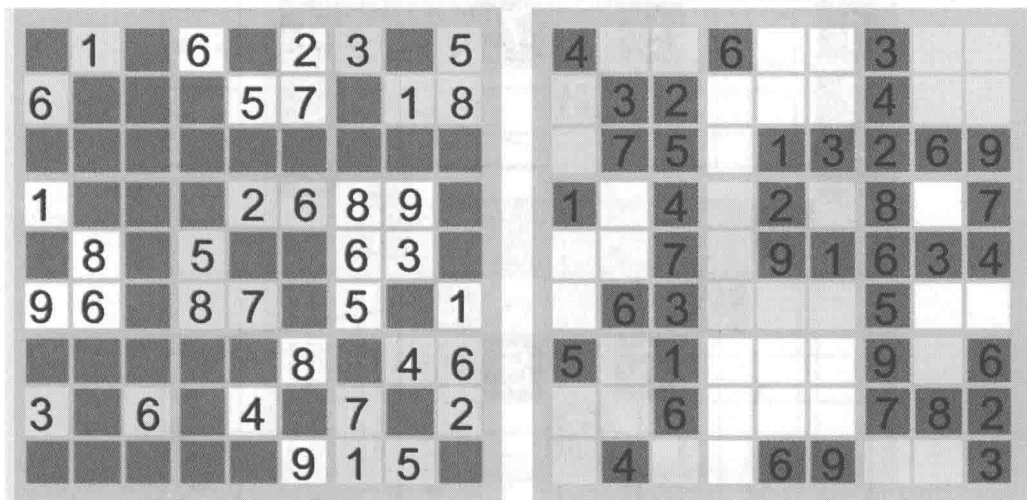
## 一、数独概述

顾名思义，数独——在一宫中每个数字只能出现一次。

数独盘面是个九宫，每一宫又分为九个小格。

在这 81 个小格中给出一些已知数字和解题条件，利用逻辑和推理，在其他的空格上填入 1 ~ 9 的数字，使 1 ~ 9 每个数字在每一行、每一列和每一宫中都只出现一次。

这种游戏全面考验做题者的观察和推理能力，虽然玩法简单，但数字排列方式千变万化，所以不少教育家认为数独是训练逻辑思维能力的绝佳方式。如下图所示。



数独的前身是“九宫格”，最早起源于中国。数千年前，我们的祖先就发明了《洛书》，其特点比现在的数独更加复杂，要求在  $3 \times 3$  的方格中填入 1 ~ 9 这 9 个数字，使横向、纵向及两条主对角线上的三个数字之和都等于 15，而非简单的数字不能重复。

儒家典籍《易经》中的“九宫图”也源于此，故称“洛书九宫图”。而“九宫”之名也因《易经》在中华文化发展史上的重要地位而保存、沿用至今。

1783 年，瑞士数学家莱昂哈德·欧拉发明了一种当时被称作“拉丁方块”（Latin Square）的游戏，这个游戏是一个  $n \times n$  的数字方阵，每一行和每一列都是由不重复的  $n$  个数字或者字母组成的。

19 世纪 70 年代，美国的一家数学逻辑游戏杂志《戴尔铅笔字谜和词语游戏》开始刊登这种游戏，当时人们称之为“数字拼图”，在这个时候， $9 \times 9$  的 81 格数独才开始成型。

1984年4月,在日本游戏杂志《字谜通讯》上出现了这种游戏,当时提出了“独立的数字”的概念,意思就是“每个数字只能出现一次”,并将这个游戏命名为“数独”(sudoku)。

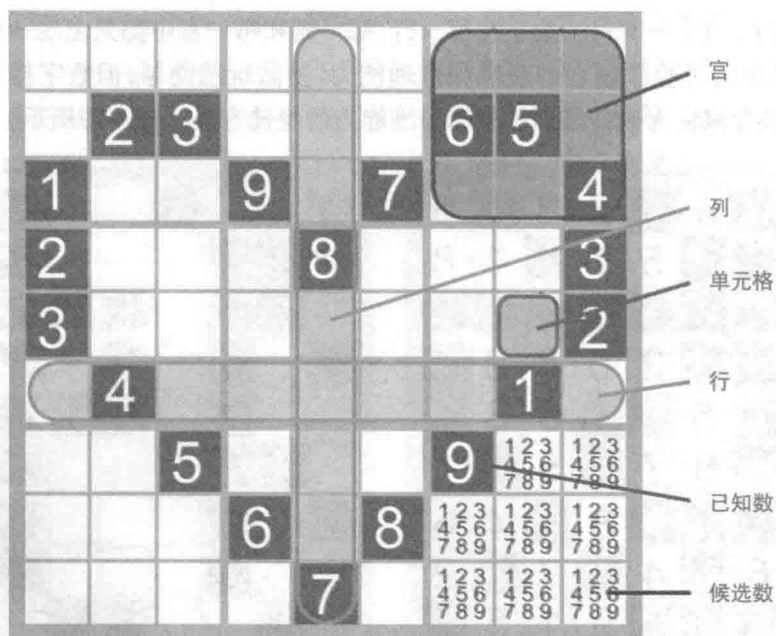
一位前任中国香港高等法院的新西兰籍法官高乐德在1997年3月到日本东京旅游时,无意中发现了这种有趣的游戏。他首先在英国的《泰晤士报》上发表,不久其他报纸也发表,很快便风靡全英国,之后他用了6年时间编写了计算机程序,并将它放在网站上,使这个游戏很快在全世界流行起来。

从此,数独就开始风靡全球。

后来更因数独的流行衍生了许多类似的数学智力拼图游戏,例如:数和、数谜、数回等。

## 二、数独的基本元素

下图为数独基本元素示意图。



**单元格:** 数独中最小的单元,标准数独中共有 81 个。

**行:** 横向 9 个单元格的集合。

**列:** 纵向 9 个单元格的集合。

**宫:** 粗线划分的区域,标准数独中为  $3 \times 3$  的 9 个单元格的集合。

**已知数:** 数独初始盘面给出的数字。

**候选数:** 每个空单元格中可以填入的数字。

为了在解题过程中便于确定某一个格子的位置,我们把这 81 个小格用  $(a, b)$  来表示,其中  $a$  代表行,  $b$  代表列。 $(a, b)$  则表示第  $a$  行、第  $b$  列那个单元格。本书通用这一规则。



### 三、常规数独训练题

1. 数独 (1)

	2							
6	1					9		
			8	8	5			
								3
		7			4		8	
	9		6					
		3					7	
		5						4
			1		2			

2. 数独 (2)

		1		2		5		
						2	7	
3			5	7			9	
7			8		5			
			2	4			6	
		8				3		
9		7						
		5			9	1		
8			7		4		5	

## 3. 数独 (3)

	9			5				
		3			1	2		4
			2		8			
	7						9	6
1		2				3		
		8						
				7			5	

## 4. 数独 (4)

8	4							
				1				
					3			5
2		5						7
			8	4			9	
			2				8	
		3	9		5			
		6						



5. 数独 (5)

4	2	4	7	8				
		8	8	9			6	2
5		8	6	8				4
8								
		3	1			3		
	2	6	4					
	3							
9	8					5		
		8	6		7			

6. 数独 (6)

8	8	1	3					6
	9		6	1	7			2
7	6	9						
4				9		2		3
		4			2	5		
6	5		9		4	7	2	

7. 数独 (7)

				8	7			4
5	4			0	6	8		
4		1				9		
7								6
		8		1				
			3			8	5	
6					2		8	
	2	8				1	3	6
						8		

8. 数独 (8)

					9		5	6
8	4							
					2			
7	3			8				
				3				
					6			9
			7	4			8	
		1						2
		6						



9. 数独 (9)

4	2	4				7		
	8							
			6	8			9	
9							5	8
		3						
			2		4			
					3	2		
8				9				
	5							

10. 数独 (10)

	7							
				3	2			
4	1							8
				9		6	5	
	8		4					
		6						
		5					3	
		2				9		
			1	7				

## 11. 数独 (11)

					1			4
		5					8	
2			9					
1	4				2			
9								
						6	5	
				7				
		7	8	5				
								1

## 12. 数独 (12)

6						4		
					3			
		1		9				7
	1							
	8	7		5				
						2	6	
					2			
			4		6			
		5						1





13. 数独 (13)

	4	7	2					
8			9					
		3	8	1			4	
	6		4				5	9
4								8
7	3			8			2	
	8		6	7		2		
				5				1
				2		6	7	

14. 数独 (14)

5			2			1		3
				9	8			
					6	4		
							8	
1			4					
	9						2	
						5		
			3					
	6			2	9			