

练脑工程系列 03

数多酷

汉字底本



中国时代经济出版社

(香港) 曹宏威 编著

练脑工程系列之 03:数多酷(汉字底本)

数多酷 汉字底本

(香港)曹宏威 编著

SudoKu→数独→(数都估?)→数多 cool! →数多酷→(COOL!)



中国时代经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

数多酷:汉字底本/(香港)曹宏威编著. —北京:中国时代经济出版社,2007.1

(练脑工程系列;3)

ISBN 978 - 7 - 80221 - 212 - 1

I. 数… II. 曹… III. 智力游戏 IV. G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 139830 号

数多酷——汉字底本

(香港)曹宏威 编著

出 版 者	中国时代经济出版社
地 址	北京东城区东四十条 24 号 青蓝大厦东办公区 11 层
邮政编码	100007
电 话	(010)68320825(发行部) (010)88361317(邮购)
传 真	(010)68320634
责任编辑	孙慈雯
发 行	各地新华书店
印 刷	北京昌平百善印刷厂
开 本	880 × 1230 1/64
版 次	2007 年 1 月第 1 版
印 次	2007 年 1 月第 1 次印刷
印 张	3.25
字 数	110 千字
印 数	1 ~ 10000 册
定 价	10.00 元
书 号	ISBN 978 - 7 - 80221 - 212 - 1

版权所有 侵权必究

正名篇

数都估？

Sudoku 数多酷！

Sudoku 是益智游戏，
但不是“靠估（胡猜）”的智力游戏，
乱撞胡猜只会为你增添烦恼！

请不要搬套日文的“数独”译名；
也不要框死思路，
把它译做“数独狂”、“数独王”、“数独智”……

你会看到，在此书里：
我把 Sudoku 改良和发展了一下，
使“充实了的 Sudoku = 数多酷”实至名归地成为
训练亲子、挑战众人、娱乐智叟
的练脑恩物！

一旦开了窍，
摸通了它的纹理，
你会对那些靠估的迷路客、撞彩友、time killers，
发出内心的微笑！
说：“数都估(Sudoku)？”

因此，
我把这本书叫做：
Sudoku = 数都估？
非也，

“Sudoku = 数多酷！
COOL!!”

(开窍后玩 Sudoku，
你会着着清脆利落，
怎可拖泥带水、靠估靠撞！)

数多酷！

曹宏威参与编撰书目：

- 1.《科学常识问答》 臻善有限公司
2. Advances in Chinese Medicinal
Materials Research
World Scientific Publishing Co., Pte. Ltd.
3. Current Development in
Higher Education
Longman Group(Far East)Ltd.
- 4.《中学化学科词汇中译》 香港中文大学出版社
5. The Role of High Technology in
Hong Kong's Industrial Development
Longman Group(Far East)Ltd.
- 6.《人生力学86》 天地图书有限公司
- 7.《人生力学87》 金陵出版社
- 8.《毕绽Budding》 金陵出版社
- 9.《魑魅魍魉》 金陵出版社
- 10.《人生力学之Ⅱ》 金陵出版社
- 11.《科意新事》 1 天地图书有限公司
- 12.《科意新事》 2 天地图书有限公司
- 13.《科意新事》 3 天地图书有限公司
- 14.《科意新事》 4 天地图书有限公司
- 15.《第九届全国青少年发明创造比赛和
科学讨论会获奖作品集》 香港中文大学
- 16.《智力测验比赛IQ擂台》 香港中文大学
- 17.《跨世纪科学铁人杯》 香港中文大学
- 18.《数多酷》经典本 天地图书有限公司
- 19.《数多酷》练习本(1) 天地图书有限公司



曹宏威 (Professor TSO Wung-Wai)

手脑创作室主脑：主张劳心劳力贡献社会，呼吁“凡我（数多酷）同志，仍需努力”。

专业：生物化学；威斯康辛大学博士、史丹福大学博士后、剑桥大学、洛克菲勒大学、维也纳大学、南开大学访问学者，英国皇家化学会院士。任教中文大学廿四年，退休后任客席教授。

翠业：环境优化；水质事务委员会委员、大亚湾核电安全谘委、环保促进会常委、绿色香港促进会顾问、长春社早届顾问，八〇年代中大校外课程首授“环境生态生化学”。

趣业：科学普及；“IQ 擂台”比赛、中大“科学铁人杯”创办人，全国第八届青少年科学发明比赛大会筹委会主席，科学寻真队创立人、科意散文作者、tsoww.com 网站主持。

政业：华人革新协会会长、沙田区议员，香港特区全国人大代表。

曹宏威 tsoww@tsoww.com

鸣 谢

本集的付梓，有赖下列人士鼓励和协助：萧文强、林建、甘巨廷、陈松龄、屈颖中、曹达之、沙颖瑜、郭柏逸、高继标、邵启然、蔡楚峰、赖美怡、向玉金、何志恒。

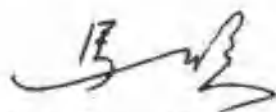
序 (经典本)

马临

宏威博士除了是一位热心公共事务的社会活动家之外，他也是一位热衷于推广科学，普及科学的学者。香港中文大学理学院早前出版的科普刊物《攀登》的总编是他，近年大学每年一度举办的“科学铁人杯”比赛的总策划和推动者也是他，迄今八载，对于培养新一代的科学幼苗，为香港的科学园地浇土灌溉，嘉惠士林，他的工作成绩是有目共睹的。

曹博士除了钟情科普工作外，他还从生物化学研究心得上，悟出一条事物发展的道理，认为演化应有途径、有迹可寻、应有机理可循；懂得机理、机制如何运作，知识学问便会显得更加有趣。这本书是他对“sudoku (数独)”游戏的研究成果，亦是他对“数多酷 (加入新内容的数独)”作为练脑工具上的新创见。

他的工作，肯定使“寓练脑于玩耍”向前踏进了一大步。我衷心期望他的努力能为香港的科学园地培育更多年轻的“赛先生”。



二〇〇六年二月七日

(马临教授是香港中文大学第二任校长，前生物化学系系主任)

目 录

数多酷（汉字底本）特色 / 3

使用说明 / 4

第一部分：破竹叉题 / 11

第二部分：关键圈题 / 55

第三部分：守关剔题 / 75

第四部分：圈剔难题 / 83

第五部分：高飞翔题 / 91

第六部分：酷级难题 / 111

第七部分：答案 / 121

第八部分：拆题解说 / 173

数多酷（汉字底本）特色

1. 本书的一百个谜题，全用汉字底排组，别出心裁，造型典雅；最有中华特色，亦无减数多酷的趣味。
2. 本书善用数多酷四字码的评级功用，将谜题分门别类，分别为：（一）破竹叉题、（二）关键圈题、（三）守关剔题、（四）圈剔杂题、（五）高飞翔题和（六）酷级难题。
3. 分类的谜题，不但难度上有所提升，更解释了破题的窍门，引导玩家发挥他的逻辑潜能，分析能力，逐渐培养出一套严谨的科学组辨头脑。
4. 酷级难题另附一章拆题解说，图文并茂，为同类书所未有。
5. 拆题解说之所以能按图索骥、抽丝剥茧地解说得清楚，是本书四字码发挥它的“路径步法”和“量难评级”威力所产生的必然效果，也正是研究数多酷（教育SU）作练脑训练工具的一个正面指标，它鼓励着大家前进，乐此不疲。
6. 藉此 Sudoku 年代的来临，大家的数多酷不断地展示出它在国际家庭中的中国特色。

作者谨识

060516

使用说明

——（本书附有红胶片，读者可用来透视“四字码”中的前两字“座标”，作为步法的提示。）

Sudoku（日本汉字：数独）是一种依“亮”（显示出来的）数的题示去破解暗（隐藏未露的）数在谜盘上分布的智力游戏。游戏规定谜盘的每直行、每横行和每九宫格都要有从1到9的一套数字，不准多也不准少。它强调逻辑思维，是一种练脑、消闲的好挑战。

为了增加游戏的练脑功能，系统化思考的程序，数多酷（sudoku：加码数独），要强化在解谜过程中的科学演示法，我在“数多酷（经典本）”上提出使用“四字码”去描述和解释每一步填上数字的理据性，这方法说明如后：

第一步：“四字码” = “座标” + “选择法” + “选定数”

如图一所示，“数多酷”盘上八十一个格子的位置都可用两个阿拉伯字的“座标”，先横后直地准确显示，格子分布在九个宫位内，依规则填上。

	横	直	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1			一			二				三	
2											
3											
4			四			五				六	
5											
6											
7											
8			七			八				九	
9											

（图一：座标说明）

第二步：

“四字码”中的“座标”规范了谜盘上那一个格子，“选定数”表示应在该格上填入的数字。至于“选择法”，是指根据什么原因、什么理据，要在该格填该数。我将常用的选择法分了类，并配上“顺口溜”，有下列几个：

= (等) 如提示

S (筛) 选通路

X (叉) 剩此格

O (圈) 剩此格

[C (直) 剩此格或字]

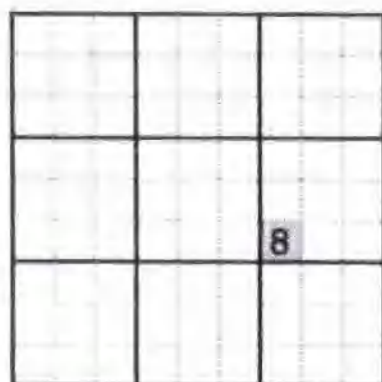
R (横) 剩此格或字]

V (剔) 唯一字

第三步：

用例子作解释：

例一 (等) 如提示：(=)。最清楚不过的是开局时在谜盘上，所有的亮数都可用等号标记，图二中为了简明，只选一格示范。



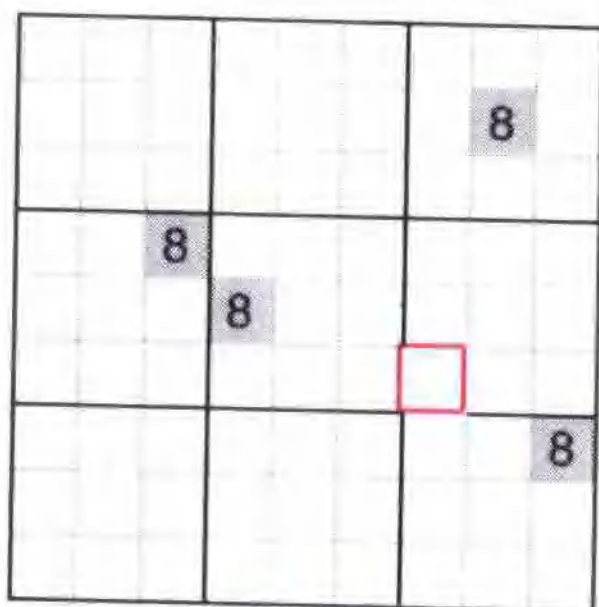
(图二：盘中亮数是 $67=8$ 。)

例二 (筛) 选通路: (S)。在一般情况下, 不使用 S。这里留着这符号和范例, 只给读者一个全面的视野, 如图三中的格 25, 提示不足以分辨出应填 1 还是 4, 要靠尝试成功的方法去确认 (见“数多酷经典本”)。

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

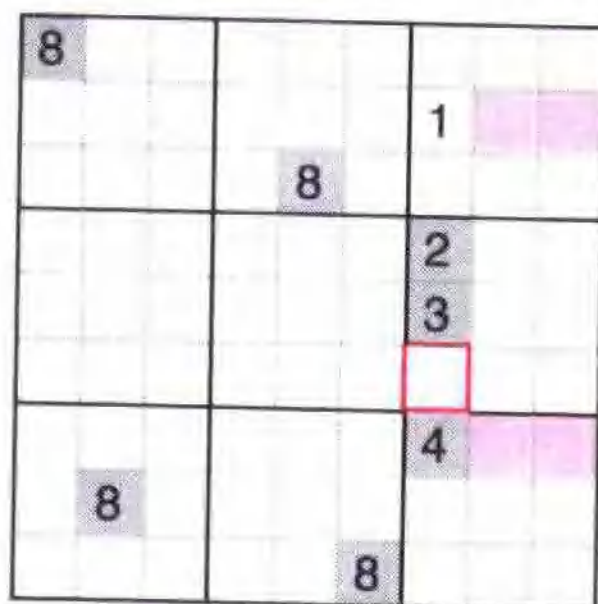
(图三: 红框格有两个选择, 25S1 和 25S4。要用“尝试成功”的检验法去求证。到结局才有分晓, 但在“路径步法”上, 就应留下 S 作为决策的纪录。)

例三 (叉) 剩此格: (X)。数多酷游戏规则只容许每行每宫出现唯一一个目标 (笆) 数字, 如图 (说四), 红框内只能填放 8 字, 67X8; 因为宫内其他八格, 落 8 的可受性都被叉除了, 只剩此格, 所以有的玩家也称之为删除法。



(图四：宫六内的横四横五和直八直九都不能再落8，唯一落8之处是67X8。)

例四 (圈) 剩此格：(O)。和前例X-解法不同的只是目标数字不直接把守在某行或某宫上，但靠间接的逻辑推理，进行影响宫内的填字取舍，见图五：



(图五：四个8字俱不在宫六直射范围之内，但余威犹在，透过四个8可能出现“幻”格，删除了宫六内直八直九8的选择性。故67(8)。

例五 (直) 剩此格或唯一字: (C); 和 (横) 剩此格或唯一字: (R), 例四例五的 X-和 O-解法都从宫的数字分布着眼, 其实也可从行的角度作叉圈删除, 在机理上大同而小异, 一般情况下, CR 的出现率少, 也可把它拼在 X-或 V-上处理, 待有需要时才分拆。

例六 (剔) 唯一字: (V)。这是一个没有目标数字、要看行和宫之内，欠哪数字就填入该数字的全套检漏釜底抽薪方法。开局时亮数太少，一般用不上，到后着时虽多了机会，但要搜遍9减1字的存在，纵横散落，除非必要，玩家多选捷径XO先走！

				5	
				1	
					4 7
2 3		6			
				9	

(图六：红框是横六直七宫六文叉聚合点。一套字：236（横）、59（直）、147（宫），独欠8！故67V8。)

综合范例（图七）题：我在题解中，也一并把次序列出，作为参考，好让读者看出“路径步法”的纹理。此题亦夹杂着多种解法步骤，读者若拿来和习作比较，便可发现作者在选题上认真，考虑到练脑学习上，宜循序渐进。

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

(图七：谜73/14/89C1//38。)

上谜的答案

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

- ① 55X1 86X1 92X1 15X2 52X2
 91X3 68X3 27X3 28X4 13X5
 ⑪ 38X5 23X9 35X9 64X9 87X9
 58X9 22X6 17X6 26X8 65X8
 ⑫ 32X8 51X8 24X7 **84V4** 45X4
83V6 **72O4** 53X4 69X4 97X4
 ⑬ 99X5 57X5 49X6 61X6 62X7
 46X7 59X7 93X7 75X7 44X2
 ⑭ 41X5 66X5 74X5 95X6 78X6
 76X2 98X2//

我希望上面的各点说明，可以帮助大家善用此习作，得到练脑和消闲的益处。