

“炫目多彩、引人入胜、内容翔实——在这本书中，
你能读到关于魔方的一切。”

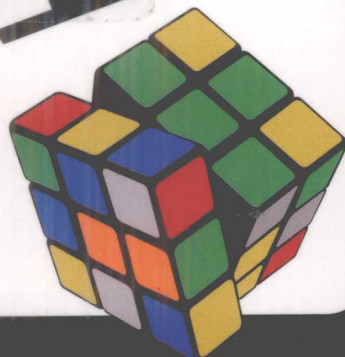
——威尔·肖茨，字谜学大师，
《纽约时报》填字游戏专栏编辑

魔方发明人**厄尔诺·鲁比克**教授亲自推荐

魔方 宝典

风靡世界的智力玩具之
终极指南

魔方的秘密
魔方的故事
魔方的解法



(美) 杰瑞·斯洛克姆

(英) 大卫·辛格马斯特 (美) 黄炜华 著

(荷) 迪特尔·杰哈德 (荷) 吉尔特·希林斯

陈丹阳 译

王皓 校译

辽宁科学技术出版社

魔方宝典

风靡世界的智力玩具之终极指南

魔方的秘密
魔方的故事
魔方的解法

(美) 杰瑞·斯洛克姆

(英) 大卫·辛格马斯特 (美) 黄炜华 著

(荷) 迪特尔·杰哈德 (荷) 吉尔特·希林斯

陈丹阳 译

王 皓 校译

辽宁科学技术出版社

沈 阳

Copyright © 2009 by Jerry Slocum.

Originally Published in English by Black Dog & Leventhal Publishers

©2010,简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

本书由美国BLACK DOG & LEVENTHAL 出版公司授权辽宁科学技术出版社在中国范围独家出版简体中文版本。著作权合同登记号：06-2009第346号。

版权所有·翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

魔方宝典 / (美) 斯洛克姆 (Slocum, J.) 等著; 陈丹阳译. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2010.4

ISBN 978-7-5381-6367-4

I. ①魔… II. ①斯… ②陈… III. ①智力游戏 IV. ①G898.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第039671号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳天择彩色广告印刷有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 185mm × 210mm

印 张: 12

字 数: 200千字

印 数: 1 ~ 5000

出版时间: 2010年4月第1版

印刷时间: 2010年4月第1次印刷

责任编辑: 姜 璐

封面设计: 袁 舒

版式设计: 袁 舒

责任校对: 耿 琢

书 号: ISBN 978-7-5381-6367-4

定 价: 39.80 元

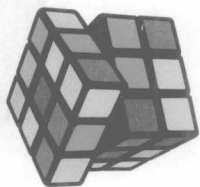
联系电话: 024-23284367

邮购热线: 024-23284502

E-mail: lkdwzh@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/6367



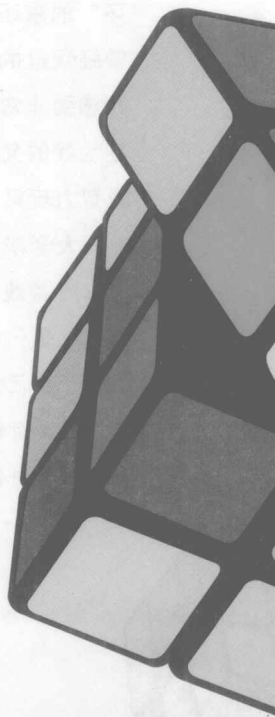
感 谢

在此，我要感谢许多世界各地著名的智力游戏发明人对此书的帮助，他们回答了我们许多的疑问，并提出了中肯的建议和意见，他们是：厄尔诺·鲁比克、拉里·尼古拉斯、乌韦·梅弗特、皮特·萨本斯特尼、帕纳约·弗迪斯、托尼·菲舍尔、简·克劳德·康斯坦汀、李·塔特、阿尔·拉奇林、冈本胜彦、英俊竹治、安东尼·格林希尔、亚当·科万、马特·夏皮特和安德鲁·考米尔。

我们要特别感谢厄尔诺·鲁比克、朱莉·舒里克、艾伦·斯洛克姆、提姆·斯洛克姆和莉萨·特纳格里亚对本书手稿进行的编辑工作。

我还要诚挚感谢我们的“方案组”，他们致力于研究各种适用于初学者的魔方还原方案，他们是：朱莉·舒里克、艾伦·斯洛克姆、提姆·斯洛克姆、安妮·德贾斯丁、泰勒·福克斯、埃里森·弗拉斯卡托雷、泰勒·辛曼、罗格·曼德沙伊德、大卫·梅尔托、哈罗德·莱泽、埃里克·萨根特、克瑞斯·舒里克、杰克·斯洛克姆和莉萨·特纳格里亚。

感谢迪克·索纳维尔德给我们呈现了完整的魔方历史。



中文版序

在过去的2000多年中，中国为人类文明贡献了许多精巧的机械智力玩具。我在中国旅行期间，曾在市场上遇到数量庞大的古典和现代的智力玩具，这使我确信中华民族是一个热爱设计、制造和把玩智力玩具的民族。从香港起家的乌韦·梅弗特是最早的魔方设计和生产者之一，纵横魔方制造领域30多年，我们将从本书的第55页开始介绍他的故事。中国玩家同样在一些魔方比赛项目上成绩优异。2009年在北京举行的一场比赛中，一位名叫蒋彤的中国玩家在52分钟内盲拧了15个打乱的魔方并打破世界纪录。我希望这本书能够帮助中国的读者继续享受魔方的快乐。

当我还是个孩子的时候，一件源自中国的智力玩具曾激起了我对机械智力玩具的热情，并让它们从此成为了我生活的重要部分。20世纪30年代，当我成长在芝加哥时，我的父母要经常奔走于旧金山和纽约。我的父亲，一位工程师，带回了一些机械智力玩具送给我，它们让我十分着迷。当我大约10岁时，他送给我一个名叫“七连环”的东西。它是著名的中国解环玩具“九连环”的七环版本。我发现这个玩具比我曾经玩过的那些智力玩具都要难上许多。我用了两个星期时间才终于解开了它，那时我感到非常骄傲，因为我认识的人里再没有人能做到这点。我的姐姐、我的朋友们，甚至我的父亲都对它束手无策。这一经历对我影响巨大，我从此开始用一生的时间收藏智力玩具，如今我的收藏品多达32000多件。

大学毕业后，我开始对智力玩具的历史感兴趣。我发现了斯图尔特·库林撰写的《东方游戏》一书。在这本书中库林提到，“在一个中国故事中，中国解环游戏（九连环）是一位名叫孔明（公元181—234年）的名将发明的。他在即将奔赴战场时将它留给了自己的妻子。”这一故事无据可查，而且看上去更像是个传说。我的中国朋友告诉我现存最早的关于中国解环游戏的文献是杨慎（公元1488—1559）的一篇文章，收录在《丹铅总录》之中。



由6块木头相互咬合构成的智力玩具，在19世纪中叶被称作“中国十字”，而在今天被称为“Burr”。它是另一种我很早就接触到的智力玩具。我对它十分着迷，并且随后就在一些书籍上找到了很多类似的设计。当我来到中国以后，我发现一些古代庙宇使用的榫卯接口与这种玩具非常相似。我由此尝试去了解更多隐藏在它背后的中国历史。这种玩具在中国被称为“鲁班锁”，据说是生活在公元前507年到公元前444年的木工祖师鲁班发明的。我发现的最早的Burr实物是在1698年由法国艺术家le Clerc所制。

几年以前，当我到中国的西安游玩时，我看到了有人出售一种没有开口的酒壶。往这种壶里倒酒时，你必须将它倒置，再通过壶底的小孔将酒灌进去，这使得它也成为了一种玩具。它们是在附近一堵古代城墙中发现的一种上千年前的酒壶的复制品。在中国还曾发现过数量庞大、各式各样的古典智力玩具。

“中国智力玩具”这个词在西方尽人皆知，它被用来形容那些“繁难的智力玩具”或是各种“困难或烦琐的东西”。这个词最初是用来描述中国的著名智力玩具七巧板（英文名为Tangram）的，这种玩具在1817年导致了世界历史上第一次智力玩具热潮。我们将在本书第一章介绍七巧板和它的历史。

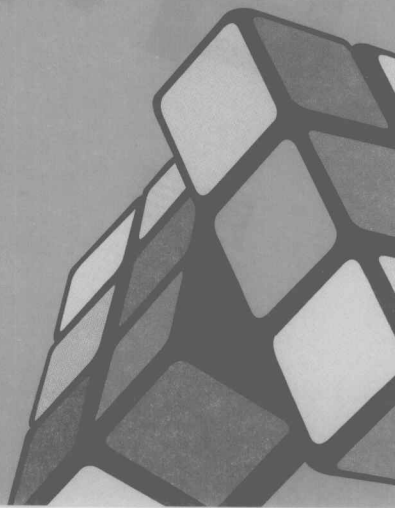
如果哪位读者能提供有关中国智力玩具的最新资料，请通过我的邮箱Jslocum@Earthlink.net联系我。

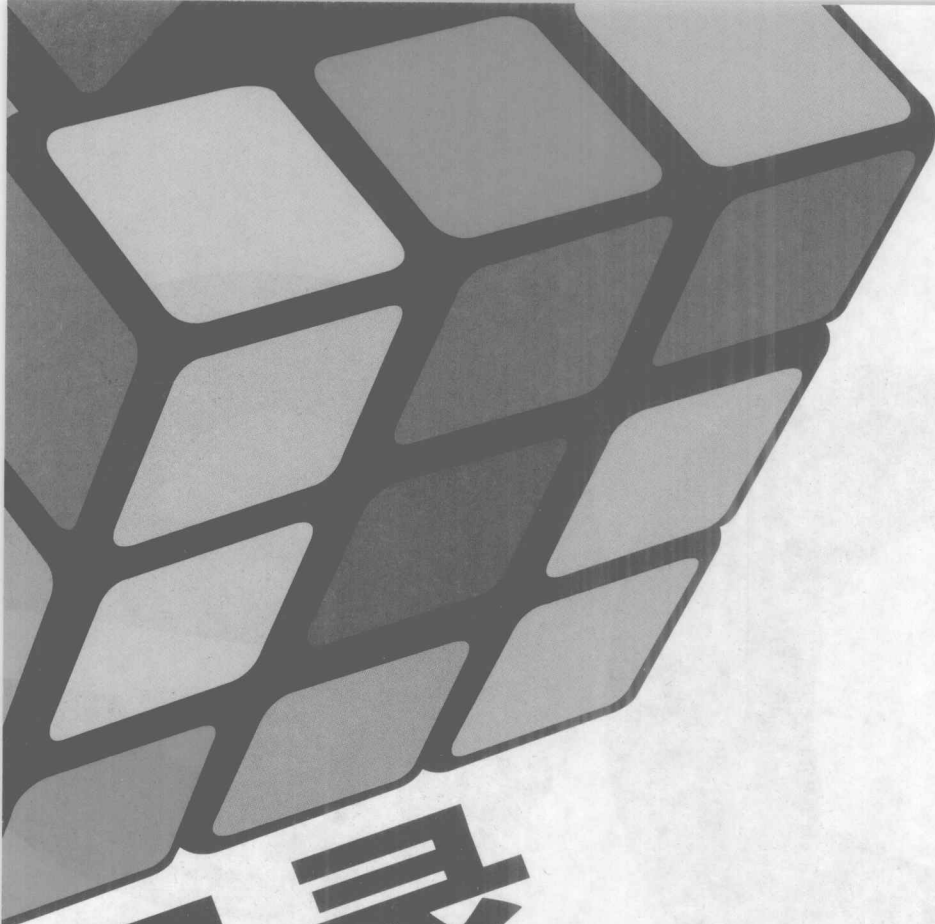
杰瑞·斯洛克姆



The
cu

boe





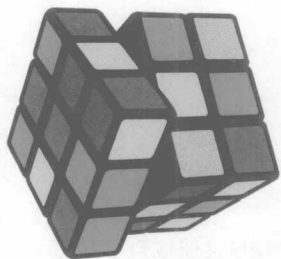
目录

*

序言

厄尔诺·鲁比克





第一章 魔方发明前的智力玩具热潮

1817: 七巧板

1880: “15” 滑块游戏

1889: “赶猪进圈” 游戏

17

18

19

21

第二章

魔方的历史

一些早期发明

厄尔诺·鲁比克的发明

魔方的传播

全世界的魔方热潮

魔方热潮的衰落和复兴

23

24

26

28

31

42

第三章

魔方家族

其他种类的立方体魔方

新的魔方类玩具

手工魔方——DIY魔方

47

48

55

62

第四章

如何还原魔方

还原3阶魔方

还原2阶魔方

还原4阶魔方

还原5阶、6阶和7阶魔方

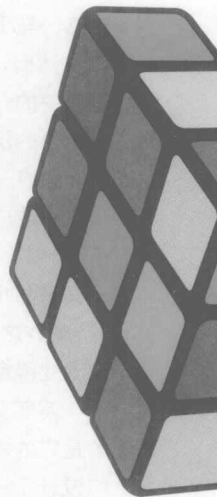
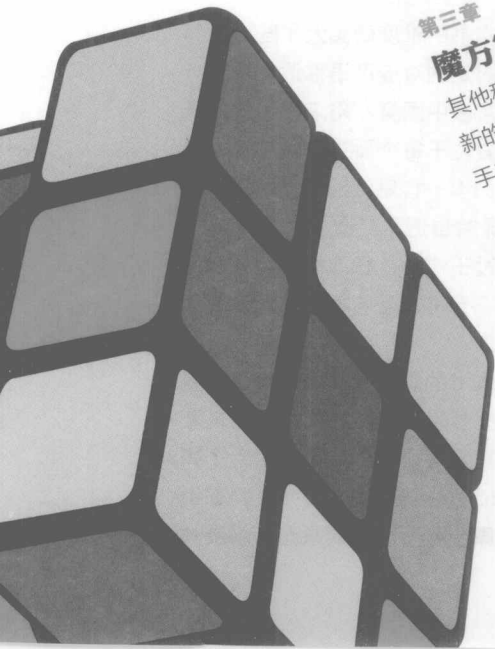
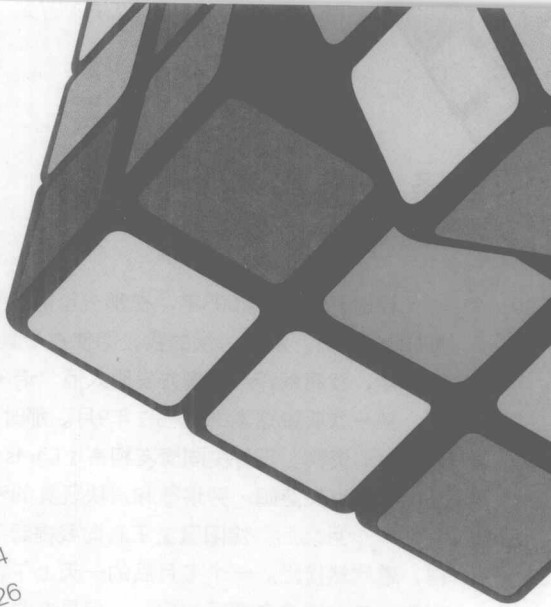
73

79

109

115

136



译者感言

让时间倒回至2005年，在那一年的2月12日，我在一个名为“魔方吧”的论坛注册成为了它的第488个会员。那个时候的我，即使在最具奇幻色彩的梦里，也不大可能出现这样的情节：5年后的2010年，我将翻译一本魔方发明人厄尔诺·鲁比克教授亲自作序的书，并为它撰写译者感言。

第一次听说这本书是在去年9月。那时，我对智力玩具史的兴趣刚刚再次被勾起来，正在四处搜集相关的资料。正好美国魔友柯言（Chris Krueger）再次来到北京。在一次聚会上，我向他问起哪里能找到有关萨姆·劳埃德和滑块玩具的资料，柯言向我推荐了这样一本名叫《The Cube》的书。

一个月之后，沈阳魔友王皓向我提起了出版这本书中文版的事，想让我帮忙翻译。我正求之不得，遂欣然接受。一个多月后的一天上午，我收到了编辑姜璐寄来的原版书。虽然早已知道这本书有鲁比克教授亲自撰写的序言，但是在匆匆打量了一下之后我还是获得了意外之喜：封底上竟然有我景仰已久的数学游戏泰斗马丁·加德纳的推荐语！如果不是因为当时是上班时间，周围又坐着很多同事的话，我肯定会一下子就从椅子上蹦起来。好戏还没完，随后我又在封面上拼出了另一位填字游戏大师的名字：威尔·肖茨。说起来，就在拿到这本书之前不久我曾一度有过翻译加德纳撰写的《〈爱丽丝漫游奇境记〉注释本》的想法，而当初在《大科技》杂志社供职时，我曾专门写过一篇文章介绍那位拥有填字游戏专业学位的肖茨先生。

至此，对我来说，翻译这本书的意义已经和先前完全不同了。我的名字能有机会与厄尔诺·鲁比克、马丁·加德纳和威尔·肖茨这些伟大的名字出现在同一本书中，实在是荣幸之至。

然而，随后的翻译工作却进展缓慢。对我这个翻译菜鸟来说，这本书的难度确实大了些。尤其是其中的一些几何术语时常弄得我晕头转向。有很多术语目前还没有固定的对应汉语称谓，还有一些术语的汉语称谓则存在着明显的迷惑性。例如“中心块”这个词通常被中国魔友用来指代魔方表面上只有一色贴纸的那些块，但是它在原版书中却仅仅指代奇数阶魔方位于每个面正中心位置的那个块。造成此差异的原因是，3阶魔方每个面的中心块也是唯一的一个只有一色贴纸的块。但是，对于4阶以上的魔方来说，这个叫法就有些不妥了。为此，我只好在翻译时自造了“面块”（FACE）一词来防止混淆。更麻烦的是，中文中“魔方”这个词本身的含义就过于广泛，它泛指一切可以像3阶魔方这样转动的“魔方类玩具”，而在英语中不同种类的魔方是用不同的词来表示的，这就使问题变得愈发复杂。类似的例子还有很多。

尽管如此，在屡屡被弄得灰头土脸之时，我也渐渐地感受到了这本书的魅力所在。最值得一提的是它的教程部分。在这部分中，作者并没有采用国内初学者通常最先学习的“层先法”，而是专门设计了一套我之前从未见过且更易于理解的还原方法。这种方法的巧妙之处在于：只要学会了如何用这种方法还原3阶魔方，便能举一反三地用同样的方法还原4阶、5阶直至7阶魔方。并且，在讲解的过程中作者很细致（甚至让我感觉有些啰唆）地讲述了每一个还原步骤所涉及的原理，以及其

中的一些美妙之处，可以说不仅是“授之以鱼”，还做到了“授之以渔”。而国内的同类魔方教程虽然有些也很详细易学，却往往会陷入死记公式的泥潭之中，以至于绝大部分初学者从一开始接触魔方就被迫走上了“竞速”的羊肠小道，而对魔方在此之外的无限风光视而不见。我自己就是一个例子。记得在一次聚会中，当我向一位初学者提议照着一份我认为最好的魔方说明书中的公式死背时，柯言立即表示了反对，因为在他看来公式无所谓好不好，有的只是是否适合自己，而这是需要每个人自己来体会的。作为一个经常被别人认为是西化得有些过头的人，这件事让我体会到了仍然禁锢在自己身上的那道无形枷锁的存在。我想，本书中文版的出版，也多少可以让我们感受一下中西思维方式上的差异，并成为去除这道无形枷锁的一个机会吧。

这本书也影响到了我自己对魔方的认识。从加入魔方吧到现在，一晃已有5年。从最初加入魔方吧——“找到组织”开始，到2007年第一次考博失败3天后在一档电视直播节目中捶桌子大叫为止，大约是我对魔方兴趣最浓的一段时光。而此后虽然国内魔方运动在飞速发展，我自己也当上了世界魔方协会代表，但眼见魔方在中国逐渐从一项“智力运动”演变成纯粹的“肌肉运动”，我对魔方在中国的前景也越来越感到茫然。作为一个研究科学史多年的人，一年多前我就有涉足魔方以及其他智力玩具史研究领域的想法，却由于诸事缠身和找不到思路而作罢。而当我对此兴趣再次高涨时，机缘巧合并有幸受命翻译这本书。书中有关智力玩具史的段落以及国外同人的工作让我看到在这一领域深入挖掘的乐趣所在。我想，对于书中提到的世界历史上4次大规模智力玩具热潮，以及魔方运动在中国的发展史，不仅可以从实证主义角度对其中的若干史实进行梳理，更应该从社会史的角度对其进行探究。特别是考虑到魔方热潮直到今天仍未有衰减的迹象，且魔方爱好者群体与“科学共同体”存在着诸多相似之处，那么，把魔方爱好者当做“大猩猩”来对其进行社会学和人类学研究，一定会是一件十分有趣的事。当然，由于我本人也是这一群体中的一员，如果由我来做这方面的研究工作也许很难保持相对的客观，因此也希望读了本书并对此感兴趣的相关领域的研究者能与我取得联系。

我应该感谢爆棚小组以及海峡对岸的陈建铭先生，是他们让我领略到翻译原来还可以成为一件如此有趣的事。在翻译这本书的过程中，他们的翻译作品也会时不时地给我提供一些灵感。在翻译的最后几天里这些频频冒出的灵感曾使我进入了某种癫狂的状态。有时候我会一边翻译一边笑，到了晚上也会因为思考某个词的译法而失眠。

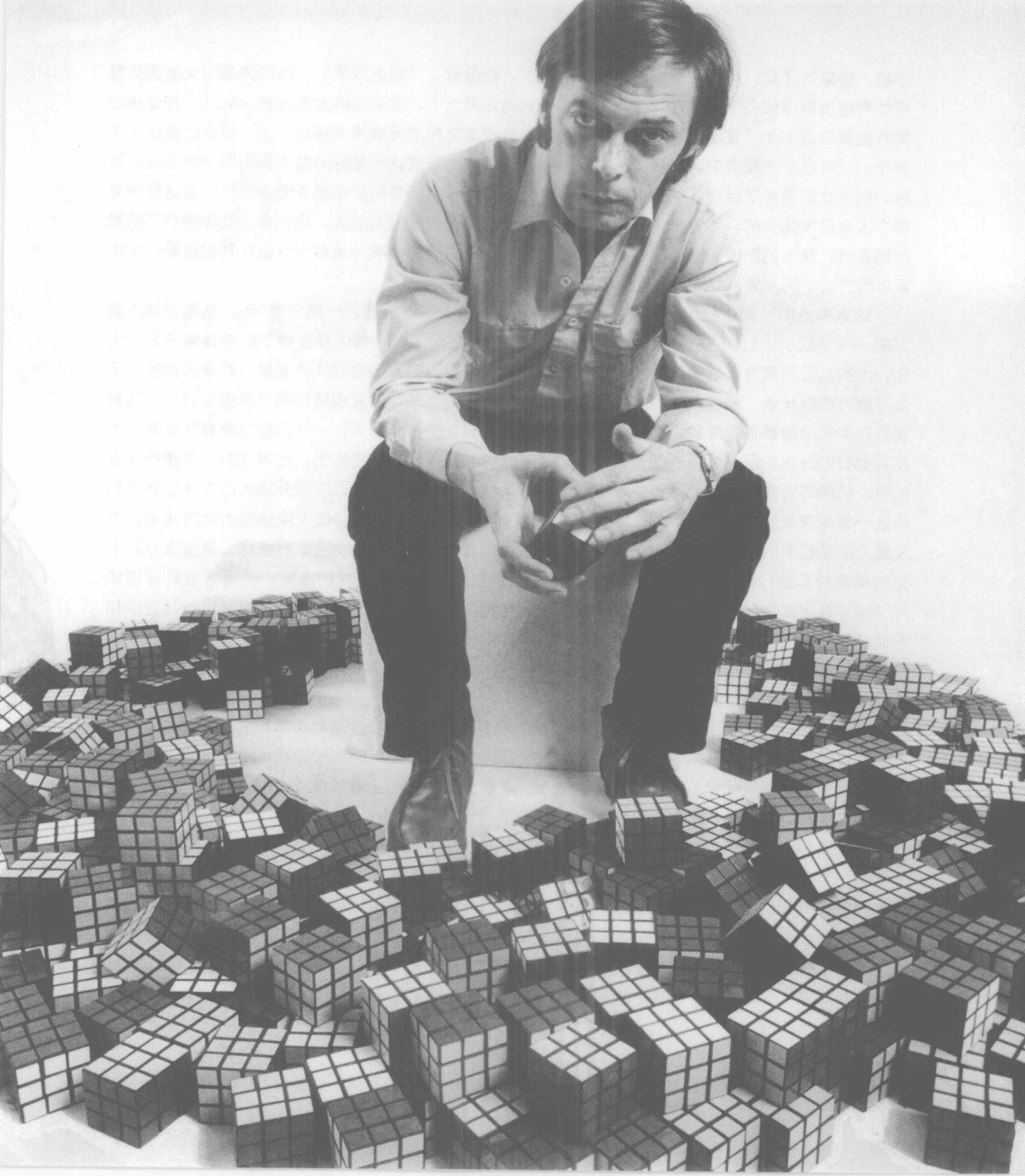
我还要感谢在翻译过程中为我提供了帮助的魔友：常方圆、郭德源、金晓波、孙月琛、小义、张录辰、郑鸣等。我时常会在QQ群中就一些问题征求他们的意见。

当然，我更要感谢我的女朋友陈沐。她从我翻译这本书的第一天起就一直督促着生性懒散的我，与我探讨某些段落的译法，并为我提出了很多不错的建议。而每当一个新的想法在我脑海中一闪而过时，我都会迫不及待地要立即与她分享这种简单的快乐。

这是我第一次尝试翻译工作，难免错漏百出，请读者批评指正。

陈丹阳

2010年2月于北京



序 言

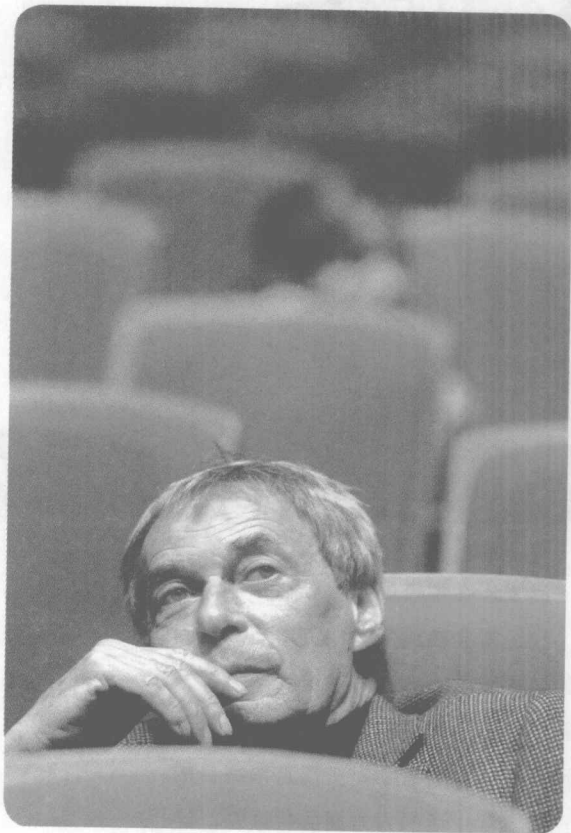
让时间倒回至1974年，那个时候的我，即使在最具奇幻色彩的梦里也不大可能出现这样的情节：2008年，我将为一本关于魔方的书籍撰写序言。21世纪对那时的我来说是遥远和不可预知的，就像是某部科幻小说中的场景。那时，我只知道魔方是如此的独特和令人激动，而这些对我来说就已经足够了。我专注于对概念的探索和理解，对遥远的未来会发生的事情毫无兴趣。我忙于找出魔方设计的本质，就像一个雕塑家，为了揭开石材的内部构造而一点点地去掉那些多余的部分，直至创建一个完美的作品：魔方。

岁月已经证明，我30多年前的两个决定是正确的。其一，是创建一个内容和形式完美统一的作品，它的空间、形式、动态结构以及外形都与人性、躯体以及思想相和谐。这件作品要具备所有这些基本元素，不多也不少。其二，就是决定与整个世界分享这件完美的作品。后者比前者做起来要更加困难。因为，我用几个月时间发明了魔方，却用了整整6年来将它推广到全世界。



当我还在学校里学习雕塑和建筑的时候，我经常会在纯艺术和实用艺术之间感受到某种矛盾。前者与现实生活无关，仅仅通过抽象的作品来展现艺术家的某种观念和思想；而后者则以实用为最终目的，与我们日常生活的方方面面相联系。这也许就是我最终选择了在一所设计学校完成学业的原因。我想，魔方就是我试图创造一种介于这两者之间，或是同时表现这两者的物品之结果。

“与其他艺术品一样，魔方的意义远大于其自身。尽管它乍看上去如此简单，实际上却是那么的千变万化。”



对我来说，魔方是一件艺术品，而不仅仅是一个表面贴满各色贴纸的塑料立方体玩具，更不是一个用来糊弄人的小玩意儿。与其他艺术品一样，魔方的意义远大于其自身。尽管它乍看上去如此简单，实际上却是那么的千变万化。但无论它做出多少让人眼花缭乱的美妙变幻，整个魔方却始终通过一个节点连成一体。真正能深深吸引我的地方并不在魔方本身，而是魔方与人之间的关系，数以亿计的魔方与数以亿计的人之间的关系（据我估计这个数字应该在10亿以上）。

我要向杰瑞·斯洛克姆对智力玩具的热情以及推广它们的激情表示敬意。他出色地将大部分关于魔方的重要材料搜集到了一起。

厄尔诺·鲁比克，2008年于布达佩斯

