

美国MCM/ICM竞赛指导丛书

Write Right for the American Mathematical Contest in Modeling

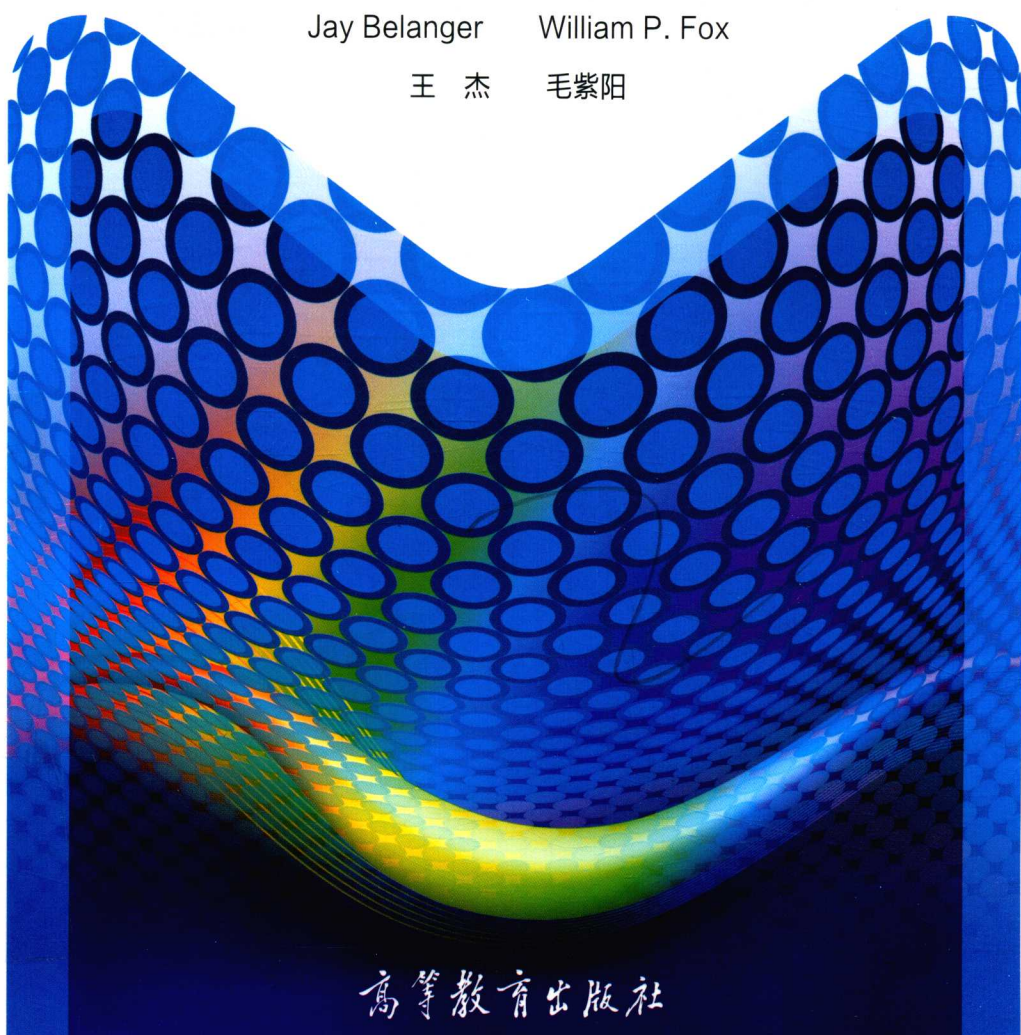
# 正确写作美国大学生数学建模

## 竞赛论文 (第2版)

Jay Belanger William P. Fox

王 杰 毛紫阳

高等教育出版社



美国MCM/ICM竞赛指导丛书

Write Right for the Contest in Modeling

正确写作美国大学生数学建模

竞赛论文 (第2版)

Jay Belanger

王杰

William P. Fox

毛紫阳

高等教育出版社·北京

## 内容提要

本书第1版于2013年出版后得到读者的广泛好评与支持,并已多次重印。根据作者近年评审MCM/ICM论文时发现的一些新问题,本书第2版对第1版进行了较大幅度的调整和补充。本书共分10章。第1章介绍MCM/ICM竞赛简史,以及论文的评审标准和评审过程;第2章讨论数学建模论文常出现的一些语法错误;第3章介绍数学论文的写作规范;第4章介绍如何书写数学表达式;第5章讨论MCM/ICM论文的结构,包括如何写引言、假设条件、结论及摘要;第6章以MCM/ICM论文为例,讲解如何修改论文的标题、引言、摘要及假设条件;第7—9章分别以2014年A、B、C题为例展开的论文写作训练;第10章为评委的建议与实例。

本书可作为指导大学生学习和准备美国大学生数学建模竞赛的主讲教材,也可作为大学生、研究生学习和准备全国大学生、研究生数学建模竞赛的参考书,也可供写作英文科技论文参考使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

正确写作美国大学生数学建模竞赛论文 / (美) 杰伊·贝朗格 (Jay Belanger) 等编著. -- 2版. -- 北京: 高等教育出版社, 2017. 6

(美国MCM/ICM竞赛指导丛书)

ISBN 978-7-04-047672-9

I. ①正… II. ①杰… III. ①数学模型 - 竞赛 - 英语 - 论文 - 写作 IV. ①H315 ②O141.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第080897号

策划编辑 刘英  
责任编辑 刘英  
责任校对 张小楠

责任编辑 刘英  
责任印制 耿轩

封面设计 李卫青

版式设计 童丹

出版发行 高等教育出版社  
社址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100120  
印刷 北京市白帆印务有限公司  
开本 787mm×1092mm 1/16  
印张 28.25  
字数 540千字  
购书热线 010-58581118  
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.hepmall.com.cn>  
<http://www.hepmall.com>  
<http://www.hepmall.cn>  
版 次 2013年1月第1版  
2017年6月第2版  
印 次 2017年6月第1次印刷  
定 价 49.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换  
版权所有 侵权必究  
物料号 47672-00

# “美国 MCM/ICM 竞赛指导丛书”

## 编审委员会

### 顾 问

Sol Garfunkel	美国数学及应用联合会 (COMAP)
Chris Arney	西点军校
Patrick Driscoll	西点军校
William P.Fox	美国海军研究生院

### 主 编

王 杰	麻省大学罗威尔分校
-----	-----------

### 副主编

叶其孝	北京理工大学
-----	--------

### 秘 书

毛紫阳	国防科学技术大学
-----	----------

### 委 员 (按姓氏拼音排序)

Amanda Beecher	新泽西拉马波学院
Jay Belanger	杜鲁门州立大学
Jerrold R.Griggs	南卡罗来纳大学
Joseph Myers	美国陆军研究部
Rodney Sturdivant	阿兹塞太平洋大学
陈秀珍	乔治华盛顿大学
龚维博	麻省大学阿默斯特分校
韩中庚	解放军信息工程大学
贺明峰	大连理工大学
贺祖国	北京邮电大学
刘深泉	华南理工大学
鲁习文	华东理工大学
谈之奕	浙江大学
谭 忠	厦门大学

王嘉寅	圣路易斯华盛顿大学
吴孟达	国防科学技术大学
叶正麟	西北工业大学
张存权	西弗吉尼亚大学

编 者

Sol Ginzburg

Chris Arvey

Patrick Dussan

William R. Fox

主 审

王 杰

编 主 审

王 杰

审 校

王 杰

参 考

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

王 杰

# COMAP 总裁序

---

美国大学生数学建模竞赛 (the Mathematical Contest in Modeling, MCM) 已经举办近 30 年了, 时间真是快得难以置信。在此期间, 竞赛从最初参赛的 90 支美国队逐渐发展成为一个国际大赛, 今年已有来自世界各地的 25 个国家超过 5 000 支队伍参赛。尤其令人感动和鼓舞的是, 我的中国同行们对竞赛赋予的极大热情以及中国参赛队伍的快速增长。COMAP 张开双臂欢迎你们的参与。

COMAP 每年举办三类建模竞赛, 即 MCM、ICM (the Interdisciplinary Contest in Modeling) 和 HiMCM (the High School Mathematical Contest in Modeling) 竞赛。竞赛的目的不仅仅是奖励同学们所作出的努力——无疑这是同样重要的, 我们举办各类数学建模竞赛的目的始终是为了推动在世界各国的各级教育体系中增加应用数学及数学建模的比重。建模是人们为了解世间事物的运作规律所做的尝试, 数学的使用能够帮助我们建立更好的模型。这不是一个国家的任务, 而是所有国家都应该共同关心的问题。COMAP 建模竞赛从孕育到现在已经演变成成为实现这一宏伟目标的有力工具。

我热切地希望同学们通过阅读这套优秀的丛书, 对 COMAP 举办的竞赛有更多的了解, 并且学到更多有关数学建模的方法与过程。我希望同学们尝试自己解决丛中讨论的所有建模问题, 这些都是令人兴奋并且具有实用价值的问题。我希望更多的同学参加 MCM/ICM 竞赛, 并参与推广和普及数学建模的活动, 这是很有意义的工作。

Sol Garfunkel, 博士

COMAP 总裁

2012 年 11 月

# MCM 竞赛主席序

---

数学建模是一项具有挑战性的活动，不但新手有这样的感觉，已经从事数学建模多年的专家也会有这样的感觉。积累建模经验无疑能提升解题的效率，但绝不可指望照搬前一个问题的解决方法到新问题的求解上。时间和环境的改变会影响模型参数和假设条件的设立，某些参数或许需要放大，某些假设或许需要更改，某些参数或假设或许需要舍弃。原本已经很清楚的问题，即使参数和假设都不变，仍有可能仅仅因为需要回答新的问题而变得难解。

数学建模的这些特点使参加 MCM 竞赛变得意义非凡。无论竞赛结果如何，同学们愿意付出一段自己的时间去思考和解决一个不熟悉的问题，仅此一点就足以体现同学们的强烈求知欲望和进取精神。而参加建模竞赛所体验到的成就感以及所获得的结果对知识的贡献，无疑会吸引更多的同学参加数学建模活动，好比打高尔夫球，击出的好球能改变原本寻常的局面，并希望继续打下一场。

我的一位作家朋友说，小说能使读者获得心灵感应，作者用文字向读者描绘一个场景、表达一个想法或叙述脑海中的一个情节，如果写得好，就能使世界另一边的读者“看”到作者想要表达的意图和景象。数学教学特别是数学建模的教学，在许多方面也是一个类似的过程。

作为教育者，我们使用各种符号、图表、文本和图像向学生们解释难懂的概念，希望同学们能从其中一些表述方式中对这些概念获得更深刻的认识，并以此为立足点建立自己的符合逻辑的理解。这种理解能帮助同学们在数学、科学及工程领域获得创意，这些创意是无法通过其他手段获得的。模式匹配和模仿，虽然表面上也许能产生类似的结果，但却不能从根本上激发创新。

自 MCM 竞赛开办之初，我们发表了许多评委对如何将数学建模恰如其分地融入竞赛论文方面的建议和评论，其目的是帮助新参加数学建模的团队和机构了解 MCM 竞赛的宗旨及细节、指导教师在帮助团队准备参赛中的重要性以及如何如何在有限的时间内完成 MCM 竞赛所要求的各项任务。

建议参加 MCM 竞赛的同学，即使已经受过良好的数学建模训练，在递交论文前也应按这些忠告详细检查论文内容的完整性。这些忠告不是给同学们提供按部就班的取胜秘诀，而是提供一个框架，帮助团队作为努力的起点和努力的方向，取得满意的成績。

生活中许多事情不可急于求成，没有捷径可走，学习现有的技巧和模板能够有所帮助，但理解需要时间。数学建模也是如此。正因为这样，每个团队的解答都是特别的，我们必须牢记这一点。

Patrick J. Driscoll 博士  
美国西点军校运筹学教授  
MCM 竞赛主席  
2016 年 4 月



# ICM 竞赛主席序

---

数学建模的训练与经验能使同学们在解决问题时更有创意，同时也能帮助同学们成为更为优秀的研究生。“美国 MCM/ICM 竞赛指导丛书”的出版，将对数学建模竞赛题目和概念的解析，帮助同学们掌握数学建模的技能，并为同学们在今后的工作中获得成功打下坚实的基础。

数学建模是一种过程，也是一种理念，或者说是一种哲学。作为过程，学生在理解及使用建模过程或框架时需要指导并积累经验。作为经验，学生需要使用不同的数学方法（离散、连续、线性、非线性、随机、几何及分析）构造数学模型，从中体验不同的细节及复杂程度。作为理念，学生需要发现各种相关的、具有挑战性的及有趣的实际问题，从中培养数学建模的兴趣，并认识到数学建模在实际生活中的作用。数学建模的主要目的是指导学生用建模的方法解决实际问题。尽管在实际中，有些问题或许可以使用已有的算法和公式来求解，但数学建模的方法比简单使用已有算法和公式能解决更多的问题，特别是解决新的、没有固定答案及没有被解决过的问题。

为了积累经验，同学们应尽早地接受数学建模的训练，至少应该在大学低年级就开始，这样可以在以后的课程学习中进一步强化数学建模能力。由于数学建模的综合与交叉特性，所以各个专业的学生都能够从数学建模活动中受益。

本套丛书将数学模型作为研究工具的角度出发，包括介绍模型的构造，分析建模过程，这些都是帮助学生更好地掌握数学建模技能的重要因素。数学建模是充满挑战的高级技能，更重要的是能够帮助学生更快地成长。当今世界需要解决的问题往往很复杂，所以建立的数学模型也很复杂，通常需要通过精细的计算和模拟才能获得解答或得到对模型结果的分析与检验。由于数据可视化技术的普及，解题方法的增加，所以现在是培养更多数学建模高手的最佳时期。

我希望同学们在数学建模探索中取得进步，也希望指导教师在使用这套丛书提供的例子及方法指导学生时取得更好的效果。尽管学生的层次可能不同，但我对你们的忠告是同样的：树立你的信心、发挥你的技能，用你的才能解决社会中最具挑战性及其最重要的问题。祝各位建模好运！

Chris Arney, 博士  
美国西点军校数学系教授  
ICM 竞赛主席  
2011 年 10 月

# 丛书简介

---

美国大学生数学建模竞赛 (the Mathematical Contest in Modeling, MCM/the Interdisciplinary Contest in Modeling, ICM), 即“数学建模竞赛”和“交叉学科建模竞赛”, 是一项国际级的竞赛活动, 为现今各类数学建模竞赛的鼻祖。

1985年, 在美国教育部的资助下, 美国数学与应用联合会 (the Consortium for Mathematics and Its Application, COMAP) 针对在校大学生创办了一个名为“数学建模竞赛”的赛事, 其宗旨是鼓励大学师生对不同领域的各种实际问题进行阐明、分析并提出解决方案。它是一种完全公开的竞赛, 当时共 2 道题目, 参赛形式为学生三人组成一队, 在三天 (72 小时)。近年改为四天, 即 96 小时) 内任选一题, 完成数学建模的全过程, 并就问题的重述、简化和假设及其合理性的论述、数学模型的建立和求解 (包括软件)、检验和改进、模型的优缺点及其可能的应用范围与自我评价等内容写出论文。MCM/ICM 非常重视解决方案的原创性、团队合作与交流以及结果的合理性。由专家组成的评阅组进行评阅, 评出优秀论文。除了不允许在竞赛期间与团队外的任何人 (包括指导教师) 讨论赛题之外, 允许使用图书资料、互联网上的资料、任何类型的计算机程序和软件等各种资料和途径, 为参赛学生提供了广阔的创作空间。第一届竞赛时, 只有美国的 158 个队报名参加, 其中只有 90 个队提交了解答论文。2016 年 MCM/ICM 共有 12 446 个队参加, 其中 MCM 有 7 421 个队, ICM 有 5 025 个队, 遍及五大洲。MCM/ICM 已经成为最著名的国际大学生竞赛之一, 影响极其广泛。

近年来, 已有越来越多的中国学生组队参加美国大学生数学建模竞赛, 其中不乏被评为优胜论文 (Outstanding Winners) 的佼佼者, 这充分显示了我国大学生参加 MCM/ICM 的积极性与实力。同学们在准备竞赛的时候, 除了在指导教师的帮助下阅读和研究以往竞赛的优胜论文以外, 普遍希望能有一些专门针对美国大学生数学建模竞赛的书籍, 指导和帮助备赛。

“美国大学生数学建模竞赛指导丛书”就是为了满足读者的这一需求而出版的, 目的是帮助学生从全局出发, 不受固定模式的限制, 用建模的手段解决开放型问题的研究方法, 并提高写作能力。丛书的读者对象包括参赛学生及对数学建模与算法感兴趣的研究生、专业人员和业余爱好者。

我们邀请到 COMAP 中国合作总监、美国麻省大学罗威尔分校王杰教授担

任丛书主编,他曾为 MCM/ICM 命题并多次参加竞赛论文的终评,对竞赛具有很多独到的认识。丛书作者来自美国和中国各高校,他们都是有经验的指导教师,有的担任过 MCM/ICM 竞赛论文的评委,有的曾多次带队获奖。

丛书包括 3 个子系列。第一个子系列包括一本《正确写作美国大学生数学建模竞赛论文》和若干辑《美国大学生数学建模竞赛题解析与研究》,前者为一本指导学生如何正确写作 MCM/ICM 论文的工具书,后者中的每一辑将讨论若干赛题,包括问题的背景、分析技巧、建模与测试方法及算法设计,并引导读者列出进一步研究的课题。第二个子系列包括若干辑《数学建模思想与方法》,每个专辑结合 MCM/ICM 赛题将数学建模中的某种方法做全面和深入的讲解。第三个子系列为英文系列,对每年的赛题进行全面和综合的讲解,每年一辑,这个子系列同时由 COMAP 负责在海外发行。丛书的最终目标是培养学生多方面的能力,如数学、编程、写作及课题研究等,提高学生分析问题、解决问题的水平。丛书相关信息请参考网页 [www.mcmbooks.net](http://www.mcmbooks.net)。

丛书的出版计划得到了美国数学建模专家的广泛支持,COMAP 执行总监 Sol Garfunkel 博士, MCM 竞赛主席、美国西点军校运筹学教授 Patrick Driscoll 博士,以及 ICM 竞赛主席(也是 ICM 的发起人)、美国西点军校数学系教授 Chris Arney 博士受邀担任丛书顾问并为丛书作序,担任丛书顾问的还有 MCM 竞赛前主席、美国海军研究生院工业数学教授 William Fox 博士。我们热切希望通过这套丛书的出版,进一步调动我国大学生参加 MCM/ICM 的积极性,增强信心,并取得满意的成绩。更为重要的是,提高学生研究和解决实际问题的能力。

# 第 2 版前言

---

本书第 1 版于 2013 年出版后受到读者的广泛好评与支持,并进行了多次重印。根据读者的反馈意见和作者最近两年评审 MCM/ICM 论文时发现的一些新问题,本书第 2 版对第 1 版进行了较大幅度的调整和补充,补充了许多写作例子并且增加了 4 章内容,同时每章还新设了练习题。另外,因为 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 及 MathType 这两个数学文本编辑工具不需要改动,故第 2 版删掉了在第 1 版中介绍 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 及 MathType 的两章,只在附录中保留了 MCM/ICM 论文的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板。为了方便读者的写作需要,第 2 版在附录中增加了常用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 数学符号的输入代码。

本书第 2 版共包括 10 章。第 1 章介绍 MCM/ICM 竞赛及相关竞赛的简史和目的,阐述 MCM/ICM 论文的等级划分及奖励,讨论写作的重要性及介绍论文的评审标准和评审过程。第 2 章简要介绍正确英语的使用,并着重讨论中国学生在用英文写作数学建模论文时常犯的一些语法错误。第 3 章介绍数学论文的写作规范。第 4 章介绍如何书写数学表达式及含有数学表达式的句子。第 5 章讨论 MCM/ICM 论文的结构,包括如何写引言、假设条件、结论及摘要。第 6 章以中国学生提交的 MCM/ICM 论文为实例,讲解如何修改论文的标题、引言、摘要及假设条件。第 7—9 章分别以 2014 年 A、B、C 题为例进行 MCM/ICM 论文的写作训练。第 10 章通过实例讲解如何写出优胜论文的主要注意事项和技巧。

为了克服使用中式英语写作的毛病,掌握用地道的美式英语<sup>①</sup>书写 MCM/ICM 论文,最好的方法就是学会直接用英语构思和表达,而不是用中文构思后再译成英文。为此目的,第 2 版仍用英文书写,同时为了方便英语程度较低的读者仍然保留了中文翻译。鼓励英文程度较高的读者直接阅读英文,也可以对照两种语言阅读。

本书旨在帮助中国学生提高用英文写作 MCM/ICM 论文的能力,可作为竞赛训练的教材和参考书,也可作为应用数学、计算机科学、计算机工程及其他相关专业的研究生和专业人员用英文写作论文的工具书。

国防科技大学毛紫阳将英文稿译成中文,对附录中的“参赛须知”做了补充修改。中文译稿由作者核对修改后定稿。高等教育出版社编辑刘英对本书的写作和翻译提供了许多建设性意见,并做了大量的编辑加工,使本书质量有了很大

---

<sup>①</sup> 由于 MCM/ICM 是美国竞赛,故本书将按美式英语习惯书写。

提高。

本书虽经多次修改,缺点和错误仍在所难免,欢迎读者批评指正,并将改进建议和发现的错误寄到作者的电子邮箱:wang@comap.com。对读者的关心与支持,作者谨在此表示衷心的感谢。

Jay Belanger

William P. Fox

Jie Wang (王杰)

2016年5月16日

# 第 1 版前言

---

MCM/ICM 竞赛不但是数学建模竞赛,也是论文写作竞赛。而且从某种意义上说,写作是一个更重要的环节:一篇写作得体的解答论文,即使模型不是很好,也往往会比一篇模型较好但写作较差的论文获得更好的评审结果。由于解答论文必须使用英语完成,这就使中国学生必须面对双重挑战,即数学建模的挑战以及使用非母语写作的挑战。一些参赛小组由于写作方面的欠缺,使得本来可以进入更高级别的论文没有得到相应的认可,令人惋惜。

建立了合理的数学模型并找到了有效的解题方法以后,写作就是关键的因素。本书假设参加 MCM/ICM 竞赛的大学生都已具备一定的数学基础及英文写作基础,在此基础上针对 MCM/ICM 论文的评审标准,讨论如何写好 MCM/ICM 论文,指出哪些内容是评委期待见到的,以及如何写作才能使评委能够在短时间内充分了解论文的要点。

为了写出高水平的解答论文,首先要从设计论文的结构开始,然后是了解数学论文的写作规范及使用准确无误的英语,并正确书写数学表达式和含有数学表达式的句子。此外,还要有好的写作工具。本书将分 9 章讨论这些内容。

第 1 章介绍 MCM/ICM 竞赛的简史、目的、评审标准、评审过程及论文的等级划分,并讨论写作的重要性;第 2 章讨论 MCM/ICM 论文的结构,包括如何写引言、假设条件、结论及摘要等;第 3 章介绍数学论文的写作规范;第 4 章讨论中国学生在用英文写作数学建模论文时需要注意的一些语法问题,并提供一些在写作数学建模论文时常用的动词;第 5 章以中国学生的 MCM/ICM 竞赛论文为实例,讲解如何修改论文的标题、引言、摘要及假设条件;第 6 章介绍数学符号及图表的使用;第 7 章介绍如何书写数学表达式及含有数学表达式的句子;第 8 和第 9 章针对写作 MCM/ICM 论文的需要,分别介绍数学编辑软件 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 及 MathType。

本书融汇了作者多年来指导中国学生和青年学者写作数学与计算机科学论文积累的经验,力图以较短的篇幅和在较短的时间内,帮助中国学生提高用英文写作 MCM/ICM 论文的能力。此外,应用数学、计算机科学、计算机工程以及其他相关专业的研究生和专业人员,在科研和软件开发中经常需要用英文写作与数学表达有关的论文和报告,此书对于他们也是一本简单实用的工具书。

本书的初稿仅包含英文部分,为了便于中国学生使用,后来又增加了中文部分,两部分的内容一致。建议英语程度好的读者直接阅读英文版,训练使用英语思考问题的能力。英文部分主要由 Jay Belanger 教授编写,中文部分由王杰教授编写。全书由王杰教授统稿。

麻省大学罗威尔分校计算机科学系李优和数学系盛小波为本书的写作提供了帮助;西安交通大学算法与建模研究所王嘉寅编写了附录“参赛须知”的初稿;高等教育出版社刘英编辑对本书的写作提供了许多建设性意见,使本书质量有了很大提高。作者对他们的帮助表示衷心的感谢。

本书虽经多次修改,缺点和错误仍在所难免,欢迎读者批评指正,并将改进建议发送到作者的电子邮箱: wang@cs.uml.edu。对于读者的支持与帮助,作者谨在此表示由衷的感谢。

Jay Belanger, 美国杜鲁门州立大学

王杰 (J. Wang), 美国麻省大学罗威尔分校

2012 年 12 月 16 日

# 目录

COMAP 总裁序

MCM 竞赛主席序

ICM 竞赛主席序

丛书简介

第 2 版前言

第 1 版前言

Part I Write Right for the American Mathematical Contest in Modeling

<b>Chapter 1 Overview</b>	<b>2</b>
1.1 A Brief History	2
1.1.1 The MCM contest	2
1.1.2 The ICM contest	5
1.1.3 Chinese participation	5
1.1.4 The modeling contests	6
1.2 Writing for the MCM/ICM	6
1.2.1 A general approach	7
1.2.2 Write right for the MCM/ICM	7
1.3 Judging	9
1.3.1 Paper classifications and awards	9
1.3.2 Judging criteria	11
1.3.3 The judging process	12
Exercises	14
Bibliography	15



<b>Chapter 2 Proper English</b> . . . . .	<b>16</b>
2.1 English Usage . . . . .	16
2.2 Languages and Rules . . . . .	17
2.3 Paragraphs . . . . .	17
2.4 Sentences . . . . .	18
2.4.1 Avoid expressing multiple thoughts in one sentence . . . . .	18
2.4.2 Make sure your subject and verb agree . . . . .	19
2.5 Words and Phrases . . . . .	19
2.5.1 Avoid misusing words with similar spellings . . . . .	19
2.5.2 Avoid misusing words with similar meanings . . . . .	21
2.5.3 Use a variety of verbs . . . . .	22
2.5.4 Use apostrophes correctly . . . . .	23
2.5.5 Use unobtrusive pronouns . . . . .	24
2.5.6 Use articles properly . . . . .	25
2.5.7 Use prepositions correctly . . . . .	26
Exercises . . . . .	27
Bibliography . . . . .	28
<b>Chapter 3 Style</b> . . . . .	<b>29</b>
3.1 Basics . . . . .	30
3.1.1 Write in first person, plural . . . . .	30
3.1.2 Use the present tense . . . . .	30
3.1.3 Prefer the active voice . . . . .	31
3.1.4 Put the action in the verb . . . . .	32
3.2 Paragraphs and Sentences . . . . .	33
3.2.1 Use short paragraphs . . . . .	33
3.2.2 Use simple sentences . . . . .	35
3.2.3 Omit trivialities . . . . .	36
3.3 Words and Phrases . . . . .	36
3.3.1 Use simple words and phrases . . . . .	37
3.3.2 Use words as specific as you can . . . . .	38
3.3.3 Use transition words . . . . .	39
3.3.4 Use parallel phrasing to emphasize similarities . . . . .	40
3.3.5 Avoid pointless repetition . . . . .	40