

組合理论文献索引

第一卷

VOL. 1

顾同新 KU TUNGHSIN

景吉光 JING JIGUANG

中国科学院合肥智能机械研究所

HEFEI RESEARCH INSTITUTE OF INTELLIGENT MACHINES ACADEMIA SINICA

中国科学院合肥分院计算中心

COMPUTING CENTRE OF THE HEFEI BRANCH OF ACADEMIA SINICA

組合理论文献索引

第一卷

VOL. 1

顾同新 KU TUNGHSIN

景吉光 JING JIGUANG



中国科学院合肥智能机械研究所

HEFEI RESEARCH INSTITUTE OF INTELLIGENT MACHINES ACADEMIA SINICA

中国科学院合肥分院计算中心

COMPUTING CENTRE OF THE HEFEI BRANCH OF ACADEMIA SINICA

p015041

1.01

2

015

组合理论文献索引

第一卷

顾同新 景吉光

中国科学技术大学印刷厂
安徽省肥西县印刷厂印

序 言

世界上还没有这样一门数学，它的历史象“组合学”这般悠久，而且它对现代各门科学的应用象组合学这样广泛而深入。看来这是十分自然的，在人类文化的萌芽时期，人们就已接触到一些数字和图形的安排方式问题，而且自然喜爱那些配置方式上呈现出某种精巧、美妙的组态与设计。例如，公元前2200年中国发现的“九宫”即“纵横图”（又称“幻方”）就是属于这类美妙设计之一。再者，人们在实际生活中有时还需要计数各类事物的配置方式和方法，因此，象排列、组合等计算法则也很早就为人们所掌握了。今天，无论中国或外国，每一个高中学生也都会去解决一些不太复杂的排列与组合问题。

现代组合学又称“组合理论”，包括着组合数学和图论两部份内容，它已经发展成为现代离散数学的一个重要有机部份。由于这门数学主要是研究分析离散性对象及系统的关系结构问题，它所讨论的对象性质显然具有很大普遍性，所以它能对于现代各门科学具有广泛的应用价值也就无需惊奇了。正如大家所知，组合理论现今在计算机科学、空间技术、通讯网络、人工智能、物理、化学、生物学、遗传学、物质结构、概率统计、实验设计、信息编码、运筹学、电气、土木工程、建筑学、心理学、社会学、经济学、人类学、语言学及工艺美术等方面都有一系列具体应用。

这本《组合理论文献索引》的编者顾同新同志，在中国科学院合肥智能机械研究所，中国科学院合肥分院计算中心和中国科学院兰州图书馆的积极支持下，经过长年累月的辛勤细致工作，全面地收录了

古今中外有关组合理论的文献一万条，并且系统地作了专题分类。这样，首次编成的这本《索引》（今后每隔两年还将出版《索引》续编）不仅内容材料丰富，而且便于查阅使用。可以相信，这本《索引》是对我国数学界与科技界提供的一本极为有用的工具书。可以期望，这样的工具书将对我国发展组合理论研究和推广应用组合理论工具于各门科学技术会起到一定的积极作用。

我为编者写序，也愿意代表编者表达诚挚的希望：即当本《索引》的使用者或读者发现书中有任何差错，需要订正或改进之处，则务请函告本书编者，以便今后及时修订，实不胜感幸。

徐利治

1981年9月于大连

（大连工学院应用数学研究所）

Preface

No branch of mathematics has a history as long as Combinatorics, and similarly, no branch of knowledge has as comprehensive an application to modern science. It is only natural that human beings in the embryonic stage of their culture were concerned with the problems of arrangement of figures and numbers, and it is likely they were pleased with the ingenuity and subtlety of some configurations and designs. For example, "Jiugong" or the magic square of order 3, (a big square made up of nine small ones with figures from 1 to 9) was known in China in 2200 B. C. Farthermore, in contemporary life, people often count on figuring out the patterns of the arrangement of things. They had mastered the rules for calculating permutations and combinations long ago. Nowadays both Chinese and foreign high school students can solve simple problems of permutation and combination.

Modern Combinatorics or Combinatorial Theory, which is composed of Combinatorial mathematics and Graph Theory, has developed into an organic part of modern discrete mathematics. Its primary objects of study are analytic and discrete problems and systems of relative structural problems. Because they are generalizable in nature, it is not surprising that they are applicable to all branches of modern science. As is commonly known, combinatorial theory has been now concretely applied in computer science, space technology, communication networks, artificial intelligence, physics, chemistry, biology, genetics, physical construction, probability and statistics, experimental design, information encoding, operational research, electrical engineering, civil engineering, architecture, psychology, sociology, economics, anthropology, linguistics, arts and crafts, and so on.

"The Bibliography on Combinatorial Theory" has been compiled by Ku Tung-hsin (Gu Tong Xin). With the active support of Hefei Research Institute of Intelligent Machines Academia Sinica of China, Computing Centre of the Hefei Branch of Academia Sinica of China and the Lanzhou Library of the Academy of Sciences of China, he has conscientiously and comprehensively collected over 10,000 entries from the literature of combinatorial theory, ancient and modern, Chinese and foreign. He has also categorized and arranged them in a logical and useful order. The bibliography will be updated every two years to increase its usefulness. I am sure this work will be a highly useful reference book for

mathematicians and scholars from other scientific and technical circles. It is to be expected that this resource will play an active part in promoting the development of research in combinatorial theory in China and in extending its application to all branches of science and technology.

Finally, on behalf of the compiler, I would like to ask users and readers of this book to notify him of any corrections or improvements that can be made. Their help will be greatly appreciated.

Dalian, China
September 1981

Hsu, L. C. (Xu Lizhi)
Institute of Applied Mathematics
Dalian Institute of Technology (DIT)

编 者 的 话

编辑《组合理论文献索引》之目的,是希望对我国数学界和科技界提供一部有用工具书,为发展我国的组合理论的研究并推广应用组合理论工具于各门科学技术作一些微薄的贡献。

本卷《索引》(《组合理论文献索引》(第一卷))共收入古今中外组合理论文献10000条,参照有关杂志的分类法并根据国内外当前发展状况进行了系统分类以便使用;为节省篇幅,对收进本卷索引的文献较多的杂志采用代号办法(在附录Ⅱ中给出了代号对照表);为便于作著者索引,对全部文献进行了统一编号;为方便读者,外文篇名给出了中文译名(本卷的《图论》部分中有少数条目暂不译出。鉴于本卷排印前国内还没有正式出版的组合数学专著,为了便于交流,也将这方面的油印专著收入本卷,并标“※”号,以作区别)。

由于编者水平有限,资料缺乏,人员太少,工作量巨大,时间仓促,排印困难,校订紧迫,缺乏经验等种种原因,错漏之处,在所难免,敬希读者鉴谅,并恳切希望专家、学者及一切使用本《索引》的同志多多批评指正(来信请寄至:合肥:中国科学院合肥分院计算中心 顾同新收),以便日后修订及编辑以后各卷,实不胜感激!

本卷《索引》在编辑过程中曾得到我国著名数学家徐利治教授和加拿大多伦多大学E. 门德尔逊教授(Prof. E. Mendelsohn)的鼓励,支持,指导和帮助,他们并提供了宝贵的资料,全国许多科研单位、高等院校的200多位专家、教授、学者曾寄信、寄资料给予大力支持,中国科学院兰州图书馆景吉光等同志打了西文卡片并参与了著者索引和杂志代号对照表的编制工作。

中国科学院合肥分院领导对本书极为重视,亲自作了安排,给予了大力支持,合肥分院科技处、图书馆做了大量工作。中国科学院安徽光学精密机械研究所印刷厂给予了很多方便和支持,尤其是杨洪福厂长对本书的印刷工作所给予的全力以赴的支持,指导

和帮助，实令人极为感动，中国科学技术大学印刷厂和安徽省肥西县印刷厂的同志们付出了艰巨而辛勤的劳动。对上述单位和有关同志以及对本书在编印过程中曾给予指导和帮助的全体同志，我们谨致以衷心的感谢。

使 用 说 明

一、本卷《索引》共收集古今中外组合理论文献10000条，每条文献共分中文译名，文献序号，外文篇名，该条文献所载杂志代号（或原名），卷、期，年代，起止页码七部分，其中文献序号用黑体字排在每条的右上角，文献所载杂志代号放在“〔 〕”号内，年代放在“（ ）”内。

二、根据“〔 〕”中的代号查《附录Ⅱ 文献所载杂志代号对照表》得到该代号所代表的杂志名称，再根据该条文献的卷、期，年代和起止页码即可得到所查文献的原文。

三、著者索引分著者和文献序号两部分，西文著者按英文字母顺序排列，中文著者按姓氏笔划顺序排列，根据著者后面的文献序号，即可在正文中查到该著者的文献。

四、组合理论的学术“会议录”可在《附录 I 国内外主要的组合理论及与之有关的学术会议和专著》中查到。

五、凡例：

1. 书:	组合数学	18
(中文译名)		(文献序号)
Combinatorial mathematics.	Ryser, H. J.,	
(原文篇名)	(著者)	
Publ. by the Math. Assoc. of Amer;	Ditributed by	
John Wiley and Sons Inc.		
(出版发行单位)		
New York;	(1963)	154P
(出版地点)	(年代)	(总页数)

2. 论文:	复盖问题	4527
	(中文译名)	(文献序号)
	A covering problem. Popescu, D.,	[422]
	(原文篇名)	(著者)
		(文献所载杂志代号)
	27:3	(1975)
	(卷:期)	(年代)
		P329—34
		(起止页码)

目 录

序言	(i)
编者的话	(V)
使用说明	(Vii)
主题索引	(1)
I. 组合理论专著	(1)
1. 组合数学	(1)
2. 图论	(7)
3. 会议录	(11)
II. 组合数学	(15)
(I) 一般性文献	(15)
4. 一般性文献	(15)
(1) 组合学	(15)
(2) 排列问题	(15)
(3) 组合问题	(19)
(4) 未解决的问题	(22)
(5) 某些组合定理及公式	(22)
(6) 性质、概念等	(23)
(7) 与数学其他分支的联系	(23)
(8) 一些猜想、解释和解法	(24)
(9) 数学游戏	(24)
(10) 其他	(26)
5. 有限域, 编码, 纠错码, 序列等	(27)
6. 初等阐述 (大学水平)	(31)
7. 高等阐述 (研究综述)	(31)
(1) 组合学的新进展	(31)
(2) 组合学的新结果	(32)
(3) 组合图论	(32)
(4) 组合理论基础	(32)
(5) 综述等	(32)
8. 组合学和计算机	(33)
9. 历史	(34)
(II) 经典组合问题	(35)

10. 縱橫圖 (幻方)	(35)
(1) 縱橫圖	(35)
(2) 半縱橫圖	(36)
(3) 縱橫圖的性質	(36)
(4) 縱橫圖的構作	(37)
(5) 縱橫圖的證明	(37)
(6) 縱橫圖的用途	(37)
(7) 幻體	(37)
(8) 幻體的構作	(37)
(9) 魔方	(37)
(10) 其他	(38)
11. 組合選擇問題, 子集, 代表元等	(38)
12. 階乘, 二項式係數, 組合函數	(47)
(1) 階乘, 重排, 承襲式等	(47)
(2) 二項式係數	(48)
(3) 二項式係數的性質	(50)
(4) 二項式係數的推廣	(51)
(5) 巴斯加三角形	(51)
(6) 裴波那契數	(51)
(7) 斯特林數	(52)
① 斯特林數	(52)
② 第一種斯特林數	(53)
③ 第二種斯特林數	(54)
(8) 卡塔蘭數	(55)
(9) 歐拉數和伯努利數	(55)
(10) 組合函數	(56)
(11) 其他	(56)
13. 組合枚舉問題, 生成函數	(58)
(1) 枚舉	(58)
(2) 生成函數	(62)
(3) 其他	(64)
14. 組合恒等式	(69)
(1) 組合恒等式	(69)
(2) 恒等式	(71)
(3) 推廣	(73)
(4) 證明	(74)
(5) 求法	(75)
(6) 其他	(75)

15. 组合不等式	(76)
(1) 组合不等式	(76)
(2) 其他	(76)
16. 多项式	(77)
(1) 多项式	(77)
(2) 多项式定理的模拟	(78)
(3) 多项式系数	(79)
(4) 多项式的数值计算	(79)
17. 划分	(80)
(1) 划分	(80)
(2) 多维划分	(85)
(3) 平面划分	(85)
(4) 线性划分	(85)
(5) 划分函数	(85)
(6) 其他	(86)
18. 存在性定理	(89)
(1) 相异代表组定理	(89)
(2) 偏序集分解定理	(89)
(3) 拉姆齐定理 (广义鸽洞原理)	(90)
①组合数学中的拉姆齐定理	(90)
②反拉姆齐定理	(90)
③拉姆齐数	(90)
④图论中的拉姆齐理论	(91)
i. 拉姆齐理论——有限完全图的边着色; 样本=全部完全图或完 全图的集合	(91)
ii. 拉姆齐理论——有限完全图的边着色; 样本=不是全部完全图	(93)
iii. 拉姆齐理论——其他有限图的边着色, 全部样本	(95)
iv. 拉姆齐理论——有限有向图的边着色	(96)
v. 拉姆齐理论——对有限有向和无向图的推广, 在色类结构上对 边数的限制	(96)
vi. 拉姆齐理论——无限图的边着色, 推广	(97)
vii. 超图的拉姆齐理论	(98)
19. 组合计数	(99)
(1) 计数定理	(99)
(2) 容斥原理	(100)
(3) 波利亚计数定理	(100)
(4) 广义麦比乌斯反演定理	(101)

①罗大問題	(101)
②偏序集	(101)
③反演定理	(102)
④结合代数	(102)
(5) 其他	(103)
(II) 设计和组态	(110)
20. 区组设计	(110)
(1) 平衡不完全区组设计	(110)
①平衡不完全区组设计	(110)
②部分平衡不完全区组设计	(116)
③平衡不完全区组设计和部分平衡不完全区组设计间的关系	(119)
(2) 几种区组设计	(119)
①平衡区组设计	(119)
②不完全区组设计	(119)
③区组设计	(122)
④酉区组设计	(124)
⑤对称区组设计	(124)
⑥随机区组设计	(124)
⑦特殊区组设计	(125)
⑧平衡设计	(125)
⑨其他设计	(126)
(3) 1—设计	(126)
(4) 2—设计	(127)
(5) 3—设计	(127)
(6) 4—设计	(127)
(7) 5—设计	(128)
(8) 6—设计	(128)
(9) (7, 1)—设计	(128)
(10) λ -设计	(129)
(11) t -设计	(129)
(12) 组合设计	(130)
(13) 循环设计	(130)
(14) 仿射设计	(130)
(15) 阿达玛设计	(131)
(16) 对称设计	(131)
(17) 结合方案	(131)
(18) 斯坦纳三元系	(132)
(19) 其他	(166)

21. 析因设计.....	(171)
22. 最优设计.....	(174)
23. 组合最优化.....	(178)
24. 其他设计, 组态	(178)
(1) 设计.....	(178)
(2) 罗姆方.....	(179)
(3) 组态.....	(181)
(4) 其他.....	(183)
25. 正交阵, 拉丁方	(185)
(1) 正交阵.....	(185)
(2) 正交设计.....	(185)
(3) 正交拉丁方.....	(186)
(4) 拉丁方.....	(188)
(5) 构作.....	(192)
(6) 其他.....	(193)
26. 矩阵 (关联矩阵, 阿达玛矩阵等)	(196)
(1) 关联矩阵.....	(196)
(2) 阿达玛矩阵.....	(197)
(3) 阿达玛矩阵的构作.....	(200)
(4) $(0, 1)$ -矩阵.....	(200)
(5) $(1, -1)$ -矩阵.....	(202)
(6) 随机矩阵和双随机矩阵.....	(202)
(7) 排列组合矩阵.....	(203)
(8) 带权矩阵.....	(203)
(9) 其他矩阵.....	(203)
(10) 其他.....	(206)
27. 拟阵	(208)
(1) 拟阵.....	(208)
(2) 拟阵的表示.....	(212)
(3) 拟阵的算法.....	(212)
(4) 拟阵的构作.....	(213)
(5) 拟阵的划分.....	(213)
(6) 拟阵数的界.....	(213)
(7) 拟阵多项式.....	(213)
(8) 超拟阵.....	(213)
(9) 横截.....	(214)
(10) 其他.....	(216)
28. 有限几何, 几何格, 组合几何	(218)

(1) 有限几何	(218)
(2) 射影平面和仿射平面	(218)
(3) 射影空间和仿射空间	(220)
(4) 有限麦比乌斯平面	(221)
(5) 格多边形	(221)
(6) 网格	(222)
(7) 几何格	(222)
(8) 组合几何	(223)
(9) 有限集	(226)
(10) 其他	(226)
29. 差集	(233)
30. 合并和复盖	(238)
(1) 合并和复盖	(238)
(2) 合并	(238)
(3) 复盖	(239)
(4) 匹配	(241)
(5) 其他	(242)
31. 嵌石装置和铺砌问题	(245)
32. 其他	(246)
II. 图论	(262)
33. 一般性文献	(262)
(1) 一般性文献	(262)
(2) 图论教科书, 参考书, 一般性说明	(263)
(3) 教科书, 其他主题的参考书	(264)
(4) 论文集	(264)
(5) 综述论文和问题集	(264)
i. 综述论文和问题集	(264)
ii. 另作归类的爱尔特希综述论文	(265)
(6) 文献索引	(266)
(7) 历史	(266)
(8) 传记等	(266)
34. 关联矩阵, 邻接矩阵, 价,	(267)
(1) 图的关联矩阵和邻接矩阵	(267)
(2) 邻接矩阵, 相伴二次型	(267)
i. 邻接矩阵, 相伴二次型	(267)
ii. 谱分析	(267)
(3) 无向图和有向图的幂和根	(271)
i. 有向图的可递闭包, 可达到性, 可递性, 可递归归纳, 有向图的基	(272)

ii. 非可递边或顶点运算的撤除·····	(273)
(4) 无向图的价的性質·····	(273)
i. 无向图的价的性質·····	(273)
ii. 另作归类的正则性質·····	(273)
<1>三次图(3度正则图)·····	(273)
<2>4度正则图·····	(274)
<3>柏拉图体·····	(274)
<4>强正则图和多重图, 距离正则图, 具有2连带类的平衡不完全区组设计·····	(274)
<5>三次格图, 具有3连带类的平衡不完全区组设计·····	(276)
(5) 另作归类的有向图的价的性質·····	(276)
(6) 具有精度或约束价的图(无向图和有向图); 可实现性, 价簇·····	(276)
i. 具有精度或约束价的图(无向图和有向图); 可实现性, 价簇·····	(276)
ii. 具有约束价的子图的存在, f -因子·····	(279)
(7) 相交图, 相交图的补·····	(280)
i. 可比较图·····	(281)
ii. 区间图·····	(281)
iii. 圆弧图·····	(282)
35. 子图, 母图·····	(283)
(1) 子图, 母图·····	(283)
(2) 嵌入性·····	(283)
i. 包含一个给定图(无向图和有向图)的正则图·····	(283)
ii. 一般性问题·····	(283)
(3) 唯一子图, 两两非同构子图·····	(283)
(4) 图的顶点的“邻域”, 推广等·····	(284)
(5) 重构问题·····	(284)
(6) 子图的格结构, 王氏代数·····	(287)
i. 子图的格结构, 王氏代数·····	(287)
ii. 结构数·····	(287)
36. 连通性·····	(288)
(1) 连通性·····	(288)
(2) 分量的数目·····	(289)
(3) 顶点的连通性·····	(290)
i. 区组, 连接顶点, 不可分图·····	(291)
ii. 顶点3-连通图·····	(292)
<1>顶点3-连通图·····	(292)
<2>輪形图·····	(292)
(4) 无向图的边连通性问题, 割集, 桥·····	(292)