

选择学研究丛书

一般选择学

张卓民 宋曙 著 辽宁人民出版社



一般选择学

张卓民 宋 曙 著

辽宁人民出版社

1990年·沈阳

一般选择学

Yibany Xuanzhexue

张卓民、宋曙 著

辽宁人民出版社 辽宁省新华书店发行
(沈阳市和平区北一马路108号) 朝阳新华印刷厂印刷

字数: 225,000 开本: 850×1168 $\frac{1}{4}$ 印张: 9 $\frac{3}{4}$ 插页: 2

印数: 1—1,036

1991年1月第1版

1991年1月第1次印刷

责任编辑: 杨永富 版式设计: 赵耀今
封面设计: 刘 琥 责任校对: 李文杰 刘夏阳

ISBN 7-205-01596-0/C·131

登记号: (辽)第1号(定价: 5.10元)

序 多样化时代的需要

——选择学的研究起因

在日常生活中，无论我们从事哪种活动，几乎都离不开选择。当我们步入商店时，总要在琳琅满目的商品中根据自己的需要和爱好作出选择；当我们出外旅行时，总要在多种通达的路线中选择最适宜自己要求的旅程；当我们进餐时，总要根据自己的需要和可能在众多的膳食中选择最适合自己口味的佳肴。总之，人们的衣食住行、婚嫁家庭、事业追求以及人生道路，无一不与选择密切相关。而选择得正确与否，又往往直接关系到人生的价值、事业的成败、家庭的幸福。唯其如此，人们才常说：“生活就是选择”、“人生就是选择。”

选择也是推进社会发展最富有决定性意义的一种活动。社会发展是通过人的有目的的活动实现的，而活动的目的就在于使人的需要得到满足，所以人总是根据自身的需要去选择活动及其结果。自有人类社会以来，无论是生产工具的变革，生产方式的变迁，社会制度的更迭，还是文化和科学技术的进步，乃至在解决社会矛盾和冲突中，是采取和平的、协商的方式，抑或是采取战争的、强制的手段，无一不是通过选择实现的。即使是社会关系，也是人们按照自身的需要选择的，只不过反过来人们又不得不按照自身选择的这种社会关系的要求来选择自

己，使自身适应之。人们的一切社会活动都离不开选择。这是基于在相同的条件下，社会的政治、经济、文化的发展方向总会有多种可能，需要人们从中择一。而选择得正确与否，常常会直接影响到一个国家的强弱与兴衰，一个氏族的荣辱与存亡。因此，在一定意义上说，一个国家的历史，一个民族的历史，乃至整个人类社会发展的历史，都是人们按照自身需要的层次不断地由低向高进行选择的历史。

选择，在自然界发展进化中更是一朵旖旎的奇葩。现代科学所揭示的种种不同层次上的自组织原理，是自然界广泛存在着选择性的最有力的证明。正是由于自然界具有选择性才导致其自身的生长、分化和有序；生物界也正是基于选择才得以存续、发展和进化。选择作为限定系统在多种可能的存在和运动形式中只以这种方式而不以其他方式存在和运动的一种有目的性的活动过程，是无处不在的。它决定着一切行为的指向，从而也就决定了一切事物存在和运动的形式、发展和进化的方向。离开了选择，整个自然界也将是一个死寂的，混沌的王国。

选择尽管普遍存在，但它在社会和个人生活中的地位、作用和影响却并非是一成不变的。在原始社会和整个自然经济社会里，由于生产力的低下、科学技术的落后、人们生活地带的狭小和封闭，所能提供给人们进行选择的条件和手段极其有限，往往只能在单一的或二择一的范围内活动。而现代社会，由于生产力的迅猛发展，科学、技术和文化的高度进步，以及人们物质和精神生活需要的日益增长，不仅社会和个人的选择面日益拓宽，而且单线选择也日益为多向选择和随机选择所取代。在这种情况下，无论在社会生活还是个人生活中，选择的

地位、作用和影响也必然日益显得突出和重要。

我们所处的时代是个日趋走向复杂和多样化的时代。面对未来的挑战，新的科学技术的冲击，形形色色的世界性疑难问题的困扰，人类对可能出现的各种事态做好应付准备，并考虑长期的选择，已成为我们这个时代最重要的特征。罗马俱乐部就曾发出过这样的呼吁：“人类正在进入作出最终抉择的时期……人类既有可能取得空前的成就，也有可能陷入最终的灾难。然而，将要发生的究竟是哪一种情况，却有赖于另外一种主要的——和决定性因素：人的理解能力和行动。”^①的确，在我们这个科学技术迅速发展但又充满着种种矛盾和冲突的世界里，一个国家、一个民族乃至整个人类的前途如何，将主要取决于人类对自身和未来的认识、选择的方式和积极参与的程度。选择既然已明显地成为决定当代人类命运的重大活动，那么提高人类对未来作出正确选择的能力，也就必然成为比以往任何时候更加需要深入研究的课题。

与此同时，我们还应看到，在现时代，社会的多样化发展和可供选择的多样性也已成为一种普遍的趋向。东方和西方、社会主义国家和资本主义国家，都显示出多样化发展的态势，呈现出非单一化的可供选择的多种可能性。社会发展的具体模式越来越多，没有一种是固定不变的、只能做如此的选择而无他途的僵死模式。就经济发展来说，无论是资本主义国家还是社会主义国家，其发展的模式和道路，都不是固定不变和单一化的。同是资本主义经济的发展模式，南朝鲜和新加坡不同于日本，日本不同于美国，而美国同英国、法国相比，又存在着彼此

^① 引自罗马俱乐部的报告：《无止境》。

间的差异性。社会主义经济也是如此。在坚持马克思主义基本原理和社会主义制度基本原则的基础上，它们彼此之间的经济发展模式也会有所区别。这些都体现出发展的多样性、丰富性和具体性。在现代社会，企图用某一种固定的模式来规范不同的国家，不仅是不必要的，也是不可能的。每个国家只能根据自己的特点，选择最适合自己的国家发展的道路和模式。可见，选择业已成为当今世界各国发展的主题。

从我们生活的国度来看，古老的中华民族，目前正在经历着从贫穷落后向繁荣富强发展的深刻变革。经济体制改革正在带动整个社会发生着前所未有且不可逆转的巨大变化；政治体制改革的桅杆，也在东方地平线上显露出来；教育、文化、科学、技术从僵化的模式中开始解脱出来，正在萌发着一片盎然生机。然而，体制转变时期带来的种种矛盾，却仍然考验着人们：是在一系列价值判断的冲突中权衡利弊，勇敢、坚定地选择更为科学、积极、进步的目标和途径推动改革继续前进，还是在一系列暂时震动中不堪忍受，舍弃现代化而回到僵化的模式中去？是在坚持有利于发展社会生产力的前提下，进一步解放思想，把经济建设和各项事业迅速搞上去，尽快缩小与先进国家在经济上的差距，还是固守某些“左”的思想原则，用僵化的理论去裁剪生动的现实，进一步束缚人们的聪明才智和生产力的发展，使与先进国家的经济差距进一步拉大？是在坚持政治经济主权的前提下，抓住一切有利时机，积极引进国外的技术、资金和人才，发展外向型经济？还是继续采取封闭的自给自足的政策，置国外先进的技术和可利用的资金和人才而不顾，继续使中国经济隔绝于整个世界经济发展之外？是在困难和挑战面前，认真总结百年来我们民族步履维艰的历史教训，通过理

性的思考，选择在中国共产党领导下建设具有中国特色的社会主义现代化道路，还是否弃中国共产党的领导和社会主义，全盘效仿现代西方的政治、经济、文化制度，走先人虽也付出昂贵的代价，却无法使中华民族振兴的资本主义道路？凡此种种，都需要中国人民今天作出明确的抉择。不仅如此，在中国共产党的正确地提出建设具有中国特色的社会主义和坚持四项基本原则、坚持改革开放方针的形势下，每个地区、每个部门、每个单位也都面临着一系列需要具体作出选择的问题。诸如，在改革、开放的过程中，如何根据自己的特点，在坚持社会主义方向的基础上，积极主动地把自身的生产或工作搞上去？如何采取多种通达的途径，有效地引进和利用国外的技术、资金和人才，具体实施开放政策，等等。这些问题解决得正确与否，不仅直接关系到本地区、本部门、本单位的发展前途，而且对中国四个现代化的整个进程也将产生一定的影响。可见，在今天的中国，如何提高人们作出正确选择的能力，显得尤为迫切和重要。

另外，随着时代的前进，在社会发展越来越呈现出多样化的同时，个人生活可供选择的余地也越来越多了。这是同现代生产水平的提高，同现代的教育、科技和文化的发展联系在一起的。美国教育家托尔夫·泰勒认为，一个人的选择在增加，说明他的教育程度在提高，如果可供他选择的样数很少，则说明他的教育程度低。在现代，随着人们知识的丰富，科学文化素质和实践能力的提高，不仅个人的价值越来越受到重视，而且也为个人的潜能和创造力的实现，为个人对社会的积极参与，为个人活动方式、行为方式和生活方式的选择，提供了越来越多的可能性。倘若说，在生产力极其低下的条件下，人们只能囿于有

限的范围,进行单一的或二择一的选择活动,那么,在今天,人们无论从事哪种活动,几乎都有在多种可能中进行选择的余地。

总之,选择已经成为多样性社会最显著的特点,成为编织现代社会和个人生活之网的最具有决定性意义的活动。时代需要在多种可能的世界中作出正确的选择,从而也就必然需要能够指导人们作出种种正确选择的选择科学。

诚然,选择并非是哲学和科学至今尚未问津的问题。从哲学上说,亚里士多德早在二千多年前就已把选择作为“人类特有行为的原因”加以探讨。托马斯·阿奎那也曾从唯心主义观点出发对选择作过阐发,认为它是意志活动的基本手段之一。康德从人类理性活动角度上进一步探讨了选择问题。在他看来,选择乃是人们在种种现实可能性所产生的后果的认识基础上,用一种可能性反对或否定其他可能性的一种理性活动。黑格尔从决定论观点出发,把选择同必然和自由联系起来,认为选择就是对现实可能性即必然性的认识,也是自由的人对自身就是必然性和理性执行者的认识。在科学上,各门学科几乎也都曾对选择问题作过不同程度的探讨。数学上,蔡梅罗就曾在集合论公理系统中提出了一条选择公理。即任一由不空集合组成的簇下,都有一个函数 f ,使得对于每一 $S \in \mathcal{F}$, $F(S) \in S$ 。

这一公理,不仅在证明良序定理(每一集合都是良序的)时得到了严格的陈述,而且在代数、拓扑、数学分析、图论等许多数学分科中也发现了它的应用、推论和等价命题。而物理学不仅确认原子在改变状态而发射或吸收光线的过程中必须遵守选择定则,而且在原子核或基本粒子的变化过程中同样也遵循相应的选择定则。这一选择定则认为,只有当表征两个微观粒子的两组量子数中,同一种量子数间的差值各满足

一定的规则时，这两个状态间的光学跃迁才有可能，从而产生相应的谱线；否则，它们之间一般不能跃迁，或者跃迁的可能性很小，相应的谱线也不会产生或者很微弱。光学上也曾探讨过“选择反射”问题，即认为同一材料对不同波长的光可以有不同的反射率。在化学中，也曾根据金属对氧的亲力的不同，提出并广泛应用了使混合物中某组分优先氧化或还原的分离和提纯金属的选择性氧化法和选择性还原法。至于达尔文提出的自然选择论，更是直接探索生物界选择性的重要理论。即使是社会学、心理学等学科也没有放弃过对选择的研究。例如，社会学不仅把选择视为社会文化变迁的三个基本因素之一而加以研究，且较为深入地探讨了社会群体的选择悖谬和有关定理。而心理学则从心理活动的指向上，更加深入地探讨了认识活动的选择性问题。然而所有这些研究，毕竟都是对选择在特定的领域和方面的表现、特点与规律的探讨，远非把选择作为具有普遍意义的科学范畴加以系统研究。即使在哲学上也不过是把选择作为人类特有的行为或理性、认识、意志的某种因素加以涉猎，也还没有提到应有的高度给以深入阐发。总之，以往人们虽然对选择作过某些至今仍不失其宝贵价值的探讨，但由于受实践和科学发展水平（既包括需要也包括可能）所限，都没有形成有关选择的一般理论和方法。

那么，在目前的条件下，是否有可能对选择进行较为系统的研究并相应地建立一门学科呢？可能性是存在的。

首先，随着科学和社会实践的发展，人们业已广泛地探讨了各个领域、各个方面的具体选择问题。就科学而言，人们不仅象如前所述的那样探讨了各门具体科学中的选择理论和方法，而且还从科学发展的整体上，从知识的进化上，把选择作为

人类精神中的一种价值系统加以研究和阐发。在生产领域中,人们广泛探索的在投入较少的情况下获得较大产生的各种理论或模型,实质上都是某种选择的理论和模型。至于社会其他领域的选择问题,如技术选择、文化选择、人才选择,职业选择、人格选择、行为选择、消费选择、婚姻选择、住宅选择以及战略选择、信息选择、决策选择等等,人们也都有所研究和论述。所有这些研究成果,都为系统地探讨选择的一般理论和方法奠定了基础。

其次,与选择直接相关的学科发展,也为建立选择学提供了直接的理论准备。例如,系统论,特别是耗散结构理论提供的自组织理论,不仅揭示了系统选择自身的结构、行为方式和环境以及环境选择系统的具体机制,而且还从选择对象、执行者和活动过程等方面探讨了选择这个范畴。建立在人和世界关系及其相互变换多样性基础上的量子力学EWG理论、宇宙学的人择原理、库恩的范式世界概念、夏佩尔的“域”的概念、奎因的本体论相对论思想、拉扎列夫的“区域原理”等多世界理论,以及人们在量子论基础上所揭示的或然性规律,不仅进一步科学地论证了选择的必然性和普适性,而且还在更深的层次上揭示了选择的原因、动力和机制。而现代决策科学所阐述的科学决策的理论和方法,也为建立选择学的一般理论和方法提供了某种可以直接借鉴的雏型。至于博弈论、图论、排队论、搜索论、存储论、网络和流通理论、替代理论、线性规划、非线性规划、动态规划以及优选法等优化理论和方法,不仅为建立选择学提供了直接的理论依据,而且还为其提供了必要的数学准备。唯其如此,人们就可以在消化、吸收这些相关学科所提供的养料和素材的基础上,总结和概括出选择学的一般原理、原则和方法。

再次,从哲学上来看,当代哲学的发展业已通过自身的反思深入到主体需要与向外扩展自身的层次,深入到探索人类深层的本质、理想和目的,并把价值上升到普遍的高度。在这种情况下,选择已日益明显地成为哲学探讨的重要课题。中国学术界关于认识选择性的探讨,尽管远没有取得一致的看法,但对选择在认识和实践过程中的作用、选择在主体和客体相互作用中的功能和机制等方面的研究却日趋深入,从而日益感到选择乃是当代人类的最基本的思维方式之一,这无疑也为选择学的建立提供了必要的哲学认识论的基础。

上述科学和哲学的研究成果表明,选择学完全有可能在现代科学和实践的基础上建立起自己的学科体系。但这决不意味着选择学将自然而然地产生,而是需要做大量的研究、探索和创造工作。这些基于以往对选择的研究,虽然在一定程度上揭示了选择的规律,研究了选择的某些理论和方法,但毕竟是分散的、零碎的,而选择学作为一门新的学科,不仅需要确立自己特定的研究对象和区别于其它学科的研究特点,而且还需要形成自己应有的理论框架和较为完备的学科体系,因此,决不能把以往有关选择的理论和方法加以简单拼凑,而是需要做大量的提炼和概括工作,即舍弃其特殊性,抽象出普遍性,并在此基础上进行再创造,从而才能使其成为独具特色且具有普遍指导意义的一门有关如何进行正确选择的科学。可见,建立选择学将是一项长期的、艰苦的工作。目前还只能说是刚刚起步。

选择学作为一门新兴学科,是以诸多学科共同具有的选择问题作为自己的研究对象。其任务在于阐明选择过程的一般特点和规律,寻求确立总的适用于一切选择过程的一般原理、原则和方法。唯其如此,本书在探讨选择的普遍性和必然性的基

础上，将着重研究选择概念和选择过程的构成要素及其相互关系；研究选择的基本类型、基本特征和基本规律；以及选择的基本原则和基本方法。但是，由于选择学研究尚属刚刚起步，其整个学科体系的建立尚需有一个过程，因此，本书所阐述的内容只能是该学科的一个基本的理论框架，而其更广泛、更深入的内容，尚有待进一步研究。这就是本书之所以称之为“一般选择学”的缘故。

编者的话

选择，是自然界发展进化中最为旖旎的奇葩，也是编织社会与个人生活之网的最富有决定性意义的活动。一个系统的存续和发展，一个国家强弱与兴衰，一个民族的荣辱与存亡，一项事业的得失与成败，以及一个人的生活道路、事业追求、婚姻家庭和衣食住行几乎无一不与选择有关。特别是在世界日趋走向复杂和多样化的今天，随着社会、经济和科学技术的飞速发展，选择就更具有特殊重要的意义。倘若说在生产力极其低下的条件下，人们只能囿于有限的范围进行活动，那么在今天，人们无论从事哪种活动，几乎都有在多种可能性空间进行选择的余地。而选择的正确与否，既可以使人们取得空前的成就，也可能使人们陷入深重的灾难。可见，时代需要在多种可能的世界中作出正确选择，从而也就必然需要能够指导人们作出种种正确选择的选择科学。唯其如此，丛书作者们，在辽宁人民出版社的热情支持下，于1987年秋聚集在一起，经过反复论证，决定在各自研究的基础上，编写和出版这套丛书，以期为人们各个领域进行正确选择提供必要的理论、原则、方法和模式。

本丛书的编写和出版，无疑具有开创意义。因为目前无论在国内还是国外，把选择作为专门对象加以研究并确认其为专门学科，尚属创举。其倡导的选择学，如若能够在科学丛林中

获得应有的地位，不仅在新学科簇簇繁生的今天，会给科学的群峰胜景增添几分姿色，而且也会在促进社会经济、政治、文化的发展中起到一定的推动作用。但是，应该指出，本丛书所阐发的诸种选择学的学科体系、基本概念、理论原则和主要方法，几乎都没有直接可利用的现成材料，均需作者在对大量选择活动进行抽象概括的基础上，或是通过将原有知识领域拓展延伸，或是通过将大量的知识颗粒加工凝聚，或是通过将“知识板块”重新组合，才能获得。在这充满创造性和探索性过程中，出现某种不确定性和不完备性，在所难免。加之，任何一个新学科的创建，都不是一朝一夕的事情，往往需要一个不断加以补充，完善的过程。因此，无论是丛书的编者还是作者，始终不将其视为研究的终结，而仅仅看作是研究的起点，并殷切期望能够有更多的专家、学者去热心培育这棵在科学沃土上刚刚萌发的幼芽。

从内容上说，本丛书包括一般选择学和应用选择学两部分。一般选择学以研究诸多学科共同具有的选择问题作为自己的研究对象，其任务在于阐明选择过程的一般特点和规律，寻求确立适用于一切系统选择过程的一般原理和方法。应用选择学则以某一特定领域的选择问题作为研究对象，探讨其特定的理论原则和程序方法，从而为人们进行选择提供有效的方法指导。应用选择学，大的方面可分为自然选择学（广义的）、社会选择学和思维选择学，社会选择学又有经济、政治、文化、军事、生活、心理、管理等方面的选择理论；如若再分又可有诸如消费选择、科学选择、技术选择、道德选择、行为选择、人格选择、决策选择、信息选择，等等，本丛书不可能涉猎所有的选择理论，只能根据作者的研究情况和读者的实际需要，选择一些有较大

理论价值和实用价值且业已取得某些研究成果的选择理论加以出版。丛书力求以翔实的研究资料为依据，以作者独道的研究成果为基础，以面对现实的四个现代化为特点，注意学术著作的可读性，力求语言清新、文字洗炼，材料扎实、观点鲜明。丛书不仅在形式上不强求一致，而且观点上也提倡各抒己见，唯此，丛书不同著作中出现某些不同看法，也就不足为奇。

丛书的编写和出版工作，从一开始就得到许多学者和同志们的支持。特别是辽宁人民出版社的领导和编辑同志，在出版学术著作面临诸多尚未解决的困难的情况下，以繁荣我国学术研究的战略眼光和姿态，热情支持这套丛书的出版，我们表示异常钦佩和衷心敬意！

我们衷心希望这套丛书能奉献给读者有益的思想，衷心希望这些凝聚着作者辛勤探索心血的著作，能为时代和生活所面临的选择提供科学的、有效的指导。

张卓民 李长工

一九九〇年六月

目 录

序 多样化时代的需要

——选择学的研究起因	1
------------------	---

第一章 选择的普遍性

一、大自然的选择性	2
二、人类社会的选择性	16
三、认识的选择性	29

第二章 选择的必然性

一、客观世界的多样性	41
二、潜能世界和可能性空间	49
三、或然性规律和机体论观念	59
四、现代科学的多世界理论	69

第三章 选择及其基本特征和主要类型

一、“选择”概念的含义	79
二、选择的基本特征	87
三、选择的类型	98

第四章 选择过程的构成要素