

粤港澳大湾区教育高质量发展的 复杂逻辑与路径选择

安冬平 傅渝稀

摘要：新时代粤港澳大湾区教育高质量合作发展势在必行，如何实现粤港澳大湾区教育高质量合作发展？对其做出学术研究上的逻辑安排意义重大。立足粤港澳大湾区教育高质量合作发展的时代使命与复杂困境的追问，遵循“复杂问题理当寻求复杂方法”研究原则，明智转向复杂科学视域引入复杂科学逻辑，既能从学理上刻画粤港澳大湾区教育高质量合作发展复杂系统的生成逻辑；且能从理论上解释粤港澳大湾区教育高质量合作发展复杂系统的进化逻辑；终能从实践上推导粤港澳大湾区教育高质量合作发展的应然路径。

关键词：粤港澳大湾区；教育；高质量；合作发展；复杂逻辑

中图分类号：G527 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706（2022）04-0103-06

一、问题提出：新时代粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展何去何从

（一）勇担时代使命：赋能粤港澳大湾区高质量发展建设

教育发展问题是国家强根固本的战略性和大事。近年来，教育部连续印发了系列关于教育改革发展的重要文件并召开全国教育工作会议，要求深入贯彻落实全国教育大会精神和党中央、国务院关于教育的重大决策，全面推进新时代教育改革发展，全面推动教育高质量发展。与此同时，中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》（以下简称《规划纲要》），确定了建设

粤港澳大湾区世界级湾区的国家战略地位，明确提出“积极拓展粤港澳大湾区在教育、文化、旅游、社会保障等领域的合作……支持大湾区建设国际教育示范区”。为此，新时代粤港澳大湾区教育高质量合作发展理应精准对接国家“高质量发展”和“粤港澳大湾区建设”双重国家战略，走出困境冲破重重障碍凝聚发展合力，勇担新时代使命——以“高质量合作发展”赋能“高质量湾区建设”。

（二）正视现实困境：目标隔离且殖民影响深厚

诚然，时代使命与现实困境并存，只有正视

本文为广东省教育科学“十三五”规划2020年度粤港澳大湾区国际教育示范区建设专项课题“精准服务粤港澳大湾区国际教育示范区建设的基础教育交流合作创新机制与系统路径研究”（2020WQYB070）阶段性成果。

困境才能找到有效破解之道,最终完成时代使命。源于粤、港、澳三地历史遗留的割裂与断裂、叛逆与误解等复杂问题,粤港澳大湾区教育高质量发展现实困境在于粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展目标尚处于“游离态”,一方面由于粤港澳大湾区建设尚处于启动阶段,教育高质量发展合作发展尚未生成共同体目标,另一方面限于粤、港、澳三地教育发展原本“各自为营”,教育高质量发展合作发展目标缺乏“并轨”基因。

(三)逻辑转向:回应粤港澳大湾区多重复杂困境

理论是行动的先导,致力粤港澳大湾区教育高质量发展合作的有序推进,检视现实困境的复杂境况,实践层面精准路径的系统探寻有赖于理论层面精准逻辑的明智转向。复杂问题理当寻求复杂方法或研究工具,明智转向复杂科学视域引入复杂科学逻辑,是理性回应湾区“复杂困境”的必然之举。

就实践样态而言,粤港澳大湾区教育合作尚处于发轫期,虽然粤、港、澳三地的基础合作活动记录绝非空白,但服务粤港澳大湾区建设、致力于共同体目标达成的教育高质量发展合作发展路径创新尚未启程。从系统视角审视,粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展路径创新应是一项系统工程。因系统有简单与复杂之分,这就呈现出一个分水岭问题:粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展路径创新是一个简单的系统工程还是一个复杂的系统工程?学理上出现两种观点之争:一种观点认为其可视为一个系统的线性简单工程,遵循“部分之和等于整体”逻辑,据此,该工程可简单地划分为几个子工程,只要完成全部子工程就意味着整体工程的完成,即可顺利达到预期目标——生成粤港澳大湾区教育高质量发展共同体目标,于是得出结论——粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展路径创新应是一件简单易行之事;另一种观点则认为其应视为一个系统的非线性复杂工程,只有遵循复杂系统逻辑与方法,才能完成该项工程并达成预期目标,据此得出结论——粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展路径创新应是一件复杂难行之事。

兼顾“时代使命与现实困境”,将粤港澳大

湾区教育高质量合作发展路径创新界定为一项复杂系统工程更具合法性与合理性。因此,粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展创新系统必须摒弃“部分之和等于整体”逻辑,明智转向复杂系统视域。遵循复杂性科学逻辑与方法,既能从学理上刻画粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展复杂系统的生成逻辑;且能从理论上解释粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展复杂系统的进化逻辑,从实践上推导粤港澳大湾区教育高质量发展合作的应然路径。

二、学理刻画:粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展复杂系统的生成逻辑

(一)粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展复杂系统的合理解释

运用复杂科学研究粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展议题,需要率先厘清两个问题:一是什么是复杂科学(或称复杂系统科学)和复杂系统(或称复杂科学系统),二是粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展系统为什么是一个复杂系统。从发展历程来看,系统科学先后经历了简单系统科学和复杂系统科学两个阶段。简单系统科学的研究对象是简单系统,即“一切可以用还原论方法解决的问题”^[1]的系统,它具有线性、确定性和有序的特征;相反,复杂系统科学的研究对象是复杂系统,即“凡是不能用还原论处理或不宜用还原论方法处理的问题,而要用或宜用新的科学方法处理的问题”^[2]的系统,它具有非线性、不确定性和无序的特征。粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展创新是一项系统工程,又因粤、港、澳三地不同文化积淀、教育制度、思想观念、教育体系等复杂背景,会出现无序性和不确定性,传统还原论方法对此显然“束手无策”,因此,只有将粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展系统界定为一个复杂系统,运用复杂科学相关原理探寻实践路径才能应对粤港澳大湾区教育合作进程中出现的不确定性困境或复杂性难题,从而生成粤港澳大湾区教育发展共同体目标与发展合力。

(二)粤港澳大湾区教育高质量发展合作发展复杂系统的生动描述

为了生动描述粤港澳大湾区教育高质量发展合作的复杂系统,将从思维主张、本质属性、概

念内涵三个维度进行深入刻画。就思维主张而言,复杂系统主张粤港澳大湾区教育高质量合作发展过程中的问题是不确定的、不可预测的且动态变化的,若运用复杂思维思考和探索粤港澳大湾区教育高质量合作发展路径,应是一个具有非线性、生成性特征的复杂进化系统。就本质属性而言,根据复杂科学最新研究成果,复杂系统本质是自组织系统,其自组织性既指向过程又指向结果,意味着复杂系统既代表了一个简单系统自组织生成复杂系统的动态过程,又代表了生成的复杂自组织系统这一结果。^[3] 据此,探究粤港澳大湾区教育高质量合作发展路径问题就是探究如何制造条件催发粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统由一个简单系统自组织进化生成复杂系统、直至更高级复杂自组织系统的自组织进化过程。就概念内涵而言,因自组织系统是一个依靠内生动力自行完成从无序到有序、从低级有序到高级有序系统进化过程的组织,^[4] 所以粤港澳大湾区教育高质量合作发展复杂系统可理解为粤港澳大湾区教育合作的有机行动主体,自主地有序开展文化、师资、课程、学生、经验等多领域、多层次、多样化的合作,在此基础上形成了稳定的非线性合作关系,最终纵横交错汇聚进化成粤港澳大湾区教育高质量合作发展自组织系统。

三、理论解释:粤港澳大湾区教育高质量合作发展复杂系统的进化逻辑

将粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统视为一个复杂自组织系统,粤港澳大湾区基础合作发展将遵循自组织逻辑完成高质量发展,据此逻辑可为粤港澳大湾区基础高质量合作发展提供一个清晰的进化逻辑分析框架,如图1所示。

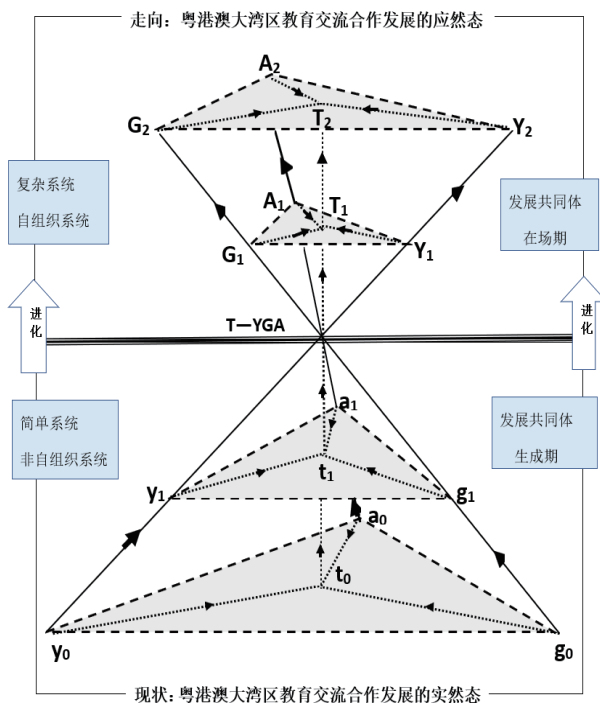


图1 复杂视域下的粤港澳大湾区教育高质量合作发展进化逻辑分析框架^①

(一) 系统进化: 合作发展共同体目标引领自组织系统进化过程

就系统进化过程而言,粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统将经历从简单非自组织系统到复杂自组织系统的进化过程,据此可划分为两个系统状态“非自组织和自组织”。在非自组织状态下,系统由 $t_0y_0g_0a_0$ 发展到 $t_1y_1g_1a_1$,意味着粤港澳大湾区教育高质量合作发展将在《规划纲要》基础目标 t_0 和共同目标 t_1 的引领下朝着自组织方向进化,直至到达自组织临界点 $T-YGA$,此时非自组织的共同目标将转化为自组织的共同体目标

① (1) y 、 g 、 a 分别表示非自组织状态下粤、港、澳三地教育合作主体, t 是 target 和 time 的英文简称, 表示非自组织状态 t 时刻的目标 t ; (2) 平面 $t_0-y_0g_0a_0$ 表示《规划纲要》出台 t_0 时刻粤港澳大湾区基础合作发展非自组织系统 $t_0y_0g_0a_0$, t_0 还表示 t_0 时刻《规划纲要》中的基础目标; (3) 平面 $t_1-y_1g_1a_1$ 表示粤港澳大湾区基础合作发展系统到达自组织临界点之前 t_1 时刻的非自组织系统 $t_1y_1g_1a_1$, t_1 还表示 t_1 时刻的共同目标; (4) Y 、 G 、 A 分别表示自组织状态下粤、港、澳三地教育合作主体, T 还表示 T 时刻的共同体目标 T ; (5) 点 $T-YGA$ 表示 T 时刻粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统到达非自组织与自组织的临界点, 意味着自组织系统 $TYGA$ 的涌现; (6) 平面 $T_1-Y_1G_1A_1$ 表示 T_1 时刻粤港澳大湾区基础合作发展自组织系统 $T_1Y_1G_1A_1$, T_1 还表示 T_1 时刻下共同体目标; (7) 平面 $T_2-Y_2G_2A_2$ 表示 T_2 时刻粤港澳大湾区基础合作发展自组织系统 $T_2Y_2G_2A_2$, T_2 还表示 T_2 时刻的共同体目标; (8) 不同时刻粤港澳大湾区基础合作发展系统自组织能力的排序: $t_0y_0g_0a_0 < t_1y_1g_1a_1 < TYGA < T_1Y_1G_1A_1 < T_2Y_2G_2A_2$ 。

T; 在自组织状态下, 系统由自组织临界点 $T-YGA$ 发展到 $T_1Y_1G_1A_1$, 再发展到 $T_2Y_2G_2A_2$, 以此类推持续进化, 意味着粤港澳大湾区教育高质量发展将在自组织共同体目标的引领下朝着更高级的自组织方向进化, 系统结构更加稳定, 自组织能力更加强大, 合作质量越高。

(二) 主体进化: 合作发展自组织系统驱动共同体的生成与进化

就主体进化过程而言, 伴随着粤港澳大湾区教育高质量发展系统从非自组织到自组织的进化过程, 粤港澳大湾区教育高质量发展主体将经历共同体生成期和共同体在场期两个阶段。在共同体生成期内(内含共同体萌芽期), 粤港澳大湾区教育高质量发展系统从非自组织状态进化到自组织临界点, 对应着粤港澳大湾区教育高质量发展主体进化为发展共同体; 在共同体在场期内, 粤港澳大湾区教育高质量发展系统从低级自组织状态进化到更高级自组织状态, 对应着粤港澳大湾区教育高质量发展主体由低级共同体进化为高级共同体, 以此类推持续进化, 主体共同体的自组织合作逐渐走向深度。

(三) 实然现状: 合作发展系统仍处于非组织的“游离居中”

就现状的实然态而言, 因当前粤港澳大湾区教育高质量发展系统尚处于非自组织状态, 所以自组织临界点之前的状态均代表了粤港澳大湾区教育高质量发展的实然现状, 从主体关系及目标共识两个维度检视, 整体上处于“游离局中”; 在系统 $t_0y_0g_0a_0$ 中, y_0 、 g_0 、 a_0 之间相距较长, 表示粤、港、澳三地教育合作主体关系较为松散, y_0 、 g_0 、 a_0 距离 t_0 较长, 表示粤、港、澳三地教育主体对《规划纲要》基础目标共识度不高; 当系统朝着自组织方向进化到系统 $t_1y_1g_1a_1$ 时, y_1 、 g_1 、 a_1 之间距离变短, 表示粤、港、澳三地教育合作主体关系趋紧, y_1 、 g_1 、 a_1 三点距离 t_1 变短, 表示粤、港、澳三地教育主体对实践中的共同目标共识度走高。

(四) 应然走向: 合作发展系统将走进自组织的“交织局中”

就走向的应然态而言, 未来粤港澳大湾区教育高质量发展系统朝着自组织方向发展, 将

进化成理论期待的自组织系统, 自组织临界点之后的状态均代表了粤港澳大湾区教育高质量发展合作的应然走向, 从主体嵌入和目标生成两个维度检视, 整体上处于“交织局中”; 在系统 $TYGA$ 中, $TYGA$ 聚合于一点, 表示粤、港、澳三地教育高质量发展合作发展共同体身份认同生成, 目标共识生成, 非线性嵌入式关系由此诞生; 在系统 $T_1Y_1G_1A_1$ 中, Y_1 、 G_1 、 A_1 之间相距较短, 表示粤、港、澳三地教育合作主体间非线性嵌入度不高, Y_1 、 G_1 、 A_1 距离 T_1 较短, 表示粤、港、澳三地教育主体共同体目标生成较慢; 当系统朝着自组织方向进化到系统 $T_2Y_2G_2A_2$ 时, Y_2 、 G_2 、 A_2 之间距离变长, 表示粤、港、澳三地教育合作主体间非线性嵌入度提高, Y_2 、 G_2 、 A_2 距离 T_2 变长, 表示粤、港、澳三地教育主体共同体目标生成转快。

(五) 发展差异: 主体“认同与共识”的生成与指挥功能发挥

就合作发展差异而言, 当粤港澳大湾区教育高质量发展系统处于非自组织状态时, 自组织“无形之手”尚未形成, 粤港澳大湾区教育主体应以《规划纲要》的“纲领目标”为本, 立足粤港澳大湾区未来需求动态生成“共同目标”, 精准创造自组织生成条件, 催发“认同与共识”早日生成, “指挥”系统朝着自组织方向发展; 当粤港澳大湾区教育高质量发展系统处于自组织状态时, “认同与共识”生成且成为“永恒的无形之手”, 有序支配粤港澳大湾区教育合作发展“共同体目标”的实现, 此时精准创造自组织升级条件, 可持续推进粤、港、澳三地教育的高质量发展, 据此, 粤、港、澳三地教育发展质量 T 时刻比 T_1 时刻要高, T_2 时刻比 T_1 时刻要高, 以此类推。

四、实践路径: 粤港澳大湾区教育高质量发展未来行动的系统设计

基于前文所述, 明智转向复杂科学视域, 粤港澳大湾区教育高质量发展将“回归有序发展正途”。遵循自组织进化逻辑, 精准创设自组织进化(包括系统生成与系统升级)四大条件——“系统开放、非线性关系、无形之手和涨落因子”成为“关键性突破”, 据此, 粤港澳大湾区教育高质量发展可从“格局、场域、效应、机制”四个关键主题切

入系统设计未来行动实践路径,如图2所示。

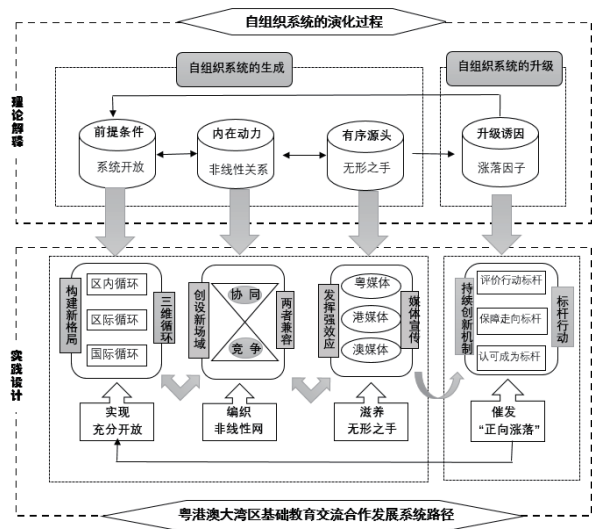


图2 粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统行动路径

(一) 构建湾区“内外三维”循环的合作新格局,实现充分开放

自组织耗散结构理论认为“当一个开放系统远离平衡态时,由于其内部的非线性相互作用,利用涨落诱因,使系统从一种状态跃迁到另一种状态,从无序走向有序,从低级有序走向高级有序”。^[5]可见,系统开放是自组织系统生成的前提。所谓系统开放是针对系统环境而言的,而系统环境可分为内环境和外环境。受党中央“双循环战略”^[6]启发,粤港澳大湾区教育高质量合作发展可从“区内循环、区际循环、国际循环”三个维度出发构建新格局,实现系统的充分开放。

“区内循环”特指粤港澳大湾区内的“个体性开门与串门”,粤、港、澳三地教育主体应各自“打开自家大门”“三地互相串门”,畅通区内合作通道,实现系统“区内—内环境”的开放;“区际循环”特指粤港澳大湾区与国内其他地区的“区际性开门与串门”,粤、港、澳三地教育主体应“整合化身”,以粤港澳大湾区教育主体共同体身份出场,“打开湾区大门”“区间互相串门”,畅通区外的国内合作通道,实现系统“国内区外—外环境”的开放;“国际循环”特指粤港澳大湾区与国外地区的“国际性开门与串门”,粤、港、

澳三地教育主体应“整合化身”,以中国特色粤港澳大湾区教育主体共同体身份登场,“打开中国大门”“国间互相串门”,畅通国际合作通道,实现系统与“国际区外—外环境”的开放。

(二) 创设主体竞争与协同兼容的合作新场域,编织非线性网

自组织理论指出“系统中各要素或子系统间的非线性相互作用是系统自组织进化的内在动力”,^[7]“竞争造成系统内部更强的非线性与非平衡,而协同又使这种非线性强烈地关联起来,通过竞争达到协同,在协同下进一步竞争……这种你中有我、我中有你的相互渗透、相互作用,不仅体现了系统非线性相互作用的本质,而且构成了系统自组织进化的动力”。^[8]据此,粤港澳大湾区教育高质量合作发展应围绕主体协同与主体竞争两个主题创设合作新场域,编织非线性关系网。具体可从两条关键路径切入:一是构建“选择性激励”机制,激发主体协同。鉴于粤港澳大湾区教育并非所有主体(指学校、教师、学生,相关机构与组织等)都会主动地参与合作,所以指望绝对性、整体性的主体协同是非理性的。因“只有一种独立的和‘选择性’的激励会驱使潜在集团中的理性个体采取有利于集团的行动”,^[9]故区别对待粤港澳大湾区教育主体是上策,一方面要奖励积极参与粤港澳大湾区教育高质量合作发展的主体,另一方面要“变相惩罚”没有积极参与粤港澳大湾区教育高质量合作发展的主体。二是构建“关系型竞争”机制,赋能主体创新,良性竞争将继续赋能主体协同推动系统正向发展。基于上述推导,构建粤港澳大湾区教育高质量合作发展“关系型竞争”机制,关照众多利益相关者,强调“水涨船高”聚能,在竞争追逐中孕育创新,以创新提升湾区教育品牌的国际影响力。

(三) 发挥湾区教育合作媒体宣传强效应,滋养“无形之手”

支配自组织系统有序进化的秘密武器——序参量,犹如一只“无形之手”隐形操控系统的发展过程。正如前文所述,“认同与共识”作为粤港澳大湾区教育高质量合作发展自组织系统的“无形之手”,其生成是系统自组织进化的关键。碍

于粤、港、澳三地教育主体合作“关系松散”等“历史遗留性窘态”，当务之急是重建粤港澳大湾区教育高质量合作发展系统的动态性“认同与共识”，所以理该充分发挥粤、港、澳三地媒体宣传强效应。三地媒体应依次推进三类目标的深度宣传：在发展共同体萌芽期，主要任务是大力宣传《规划纲要》中关于教育高质量合作发展的规划与战略，旨在建立粤、港、澳三地教育主体对“纲领目标——认同与共识”；在发展共同体生成期，主要任务是动态宣传粤港澳大湾区教育高质量合作发展的政策与行动，旨在建立三地教育主体对“共同目标”的认同与共识；在发展共同体在场期，主要任务是聚焦宣传粤港澳大湾区教育合作行动的创新与示范，旨在建立粤、港、澳三地教育主体对“共同体目标”的认同与共识。

（四）持续创新湾区教育合作标杆行动机制，催发“正向涨落”

“涨落是一把双刃剑，既能导致系统稳定性的破坏，从而促使系统解体、崩溃，也能导致系统经历稳定，失稳，而建立更高有序的结构功能”。^[10]这就意味着具有建设性的“正向涨落”才能推动粤港澳大湾区基础合作发展自组织系统的升级进化。因此，持续创新教育合作标杆行动机制，促发“系统稳定的平均的状态的偏离”^[11]——即“正向涨落”，可激发粤港澳大湾区教育高质量合作发展更高级自组织系统的生成，形成粤港澳大湾区教育合作更加有序的发展格局。具体包括三项子机制的构建：一是构建粤港澳大湾区合作主体“行动标杆”评价机制，动态分类评选出最具创意的合作方案、最受欢迎的合作方式、最佳表现的合作主体、最具价值的合作成果等行动标杆，以标杆为典范带动湾区教育合作各项行动的优化创新；二是构建粤港澳大湾区合作主体“走向标杆”保障机制，采取精准政策供给、服务机构设置、沟通平台搭建、专家过程指导、成功经验分享、信息技术赋能等具体措施全方位、全过程地为粤港澳大湾区合作主体“走向标杆”“保驾护航”；三是构建粤港澳大湾区合作主体“成为标杆”认可机制，通过宣传报道、等级认证、经验推广、成果展示、荣誉嘉奖、政策福利等多元途径满足“成

为标杆者”收获公众和同行“好评、尊重、理解、赞许”的认可需求。

参考文献：

- [1] 苗东升. 复杂性研究的现状与展望 [J]. 系统辩证学学报, 2001, (4): 7.
- [2] 许国志. 系统科学 [M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2000: 299.
- [3] 黄欣荣. 复杂性科学方法及其应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2012: 9.
- [4] 吴彤. 三生万物——自组织复杂性与科学实践 [M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2006: 133.
- [5] 徐绪松. 复杂科学管理 [M]. 北京: 科学出版社, 2010: 129.
- [6] 袁宝国. 双循环——构建以国内大循环为主体 国内国际双循环相互促进的新发展格局 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2021: 4.
- [7][8][10][11] 沈小峰. 混沌初开: 自组织理论的哲学探索 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2010: 138, 140, 142, 141.
- [9] [美] 曼瑟尔·奥尔森. 集体行动的逻辑 [M]. 上海: 上海人民出版社, 2016: 34.

作者: 安冬平, 深圳信息职业技术学院副教授、博士
傅渝稀, 重庆市教育科学研究院高级讲师

责任编辑: 钟晓媚