

基于分形理论的书院模式可复制生长特性阐释

袁国繁, 庄泽森, 杨伟传

广州华商职业学院, 广东 广州 511300

DOI: 10.61369/RTED.2026060039

摘 要 : 分形理论以自相似性、迭代生成性、无标度性和分形维数为核心特征, 为解析非线性系统的生长规律提供了科学视角。书院模式作为中华优秀教育文化的当代载体, 其可复制生长特性与分形理论存在天然适配性^[1]。本文以分形理论为分析框架, 解构书院模式的核心育人基因为分形初始元, 阐释其在空间、跨校、时间维度的自相似性映射, 剖析复制过程中的适应性迭代逻辑, 论证其跨越边界的无标度生长能力, 并结合多所书院实践案例验证理论适配性, 最终提出“坚守核心、灵活变异、多维拓展”的实践路径, 为书院模式的规模化推广与高质量发展提供理论支撑与实践参考^[2]。

关 键 词 : 分形理论; 书院模式; 自相似性; 可复制性; 迭代生长

Explanation of the Replicable Growth Characteristics of the Academy Model Based on Fractal Theory

Yuan Guofan, Zhuang Zesen, Yang Weichuan

Guangzhou Huashang Vocational College, Guangzhou, Guangdong 511300

Abstract : Fractal theory, featuring self-similarity, iterative generation, scale invariance, and fractal dimension as its core characteristics, provides a scientific perspective for analyzing the growth laws of nonlinear systems. As a contemporary carrier of excellent traditional Chinese educational culture, the academy model has a natural adaptability between its replicable growth characteristics and fractal theory^[1]. Taking fractal theory as the analytical framework, this paper deconstructs the core educational genes of the academy model as fractal initial elements, explains its self-similar mapping in spatial, inter-university, and temporal dimensions, analyzes the adaptive iterative logic in the replication process, and demonstrates its scale-invariant growth ability across boundaries. Combined with practical cases of multiple academies, the theoretical adaptability is verified. Finally, a practical path of "adhering to the core, flexible variation, and multi-dimensional expansion" is proposed, providing theoretical support and practical reference for the large-scale promotion and high-quality development of the academy model^[2].

Keywords : fractal theory; academy model; self-similarity; replicability; iterative growth

一、分形理论的核心要义与分析框架

分形 (Fractal) 的本质是具有自相似性的几何结构或系统, 由法国数学家曼德勃罗特于1975年率先系统阐释^[3], 其核心特征可概括为四点: 一是自相似性, 系统局部与整体在形态、功能、规律上高度相似, 既包含自然现象的严格几何相似, 也涵盖社会系统、教育组织等复杂领域的广义功能相似, 这种相似性是“核心逻辑一致下的形态差异化呈现”; 二是迭代生成性, 分形结构由简单“初始元”(分形种子)经固定迭代规则重复演化而成, 通过对初始元的复制、拓展与适配, 最终形成层次丰富、结构复杂的系统, 迭代过程中“核心规则不变、外围形态可变”是关键特征^[4]; 三是无标度性, 系统在不同尺度(规模、边界、时空)下核心结构与运行规律保持恒定, 不受具体场景约束, 为系统的跨

边界生长提供了可能; 四是分形维数, 以分数维度刻画系统复杂程度与空间填充能力, 区别于传统欧氏几何的整数维度, 分形维数越高, 系统的开放性、资源整合能力与生长潜力越强^[5]。

二、书院模式分形特征的实践验证(案例分析)

(一) 分形初始元: 书院模式复制生长的核心锚点

分形初始元是书院模式可复制的基因基石, 其稳定性决定模式迭代的方向一致性, 其清晰性决定模式复制的可操作性, 需构建“价值-结构-机制”三位一体的核心构成——价值内核明确“育人方向”, 组织架构搭建“运行骨架”, 运行机制提供“动力保障”, 三者相互支撑、不可分割^[6]。

在职业院校场景中, 广州华商职业学院以华商通识书院为0阶

项目信息: 教育部供需对接就业育人第四期项目《桃花岛-华商职院定向人才培养培训项目》(编号: 2025051524152), 主持人: 庄泽森。

作者简介:

袁国繁(1983—), 男, 汉族, 广东梅州, 硕士, 副教授, 研究方向: 高等职业教育, 学生管理;

庄泽森(199—), 男, 汉族, 广东揭阳, 硕士, 讲师, 研究方向: 思想政治教育, 学生管理;

杨伟传(1963—), 男, 汉族, 广西玉林, 硕士, 教授, 研究方向: 课程与教学论。

分形初始元，价值内核聚焦“立德树人”与职业素养培育，明确“培养德技并修、知行合一的高素质技术技能人才”的育人目标；组织架构采用“书院-社区-导师”三级体系；运行机制构建“通识课程+专业实践+产教融合”三位一体模式。后续衍生的5个专业分院，均完整保留三大核心要素，仅根据专业规模微调社区数量^[7]。数据显示，该学院书院模式实施3年来，学生职业素养测评合格率从82%提升至95%，企业对毕业生的满意度从78%提升至91%，充分证明了稳定初始元对育人成效的保障作用。

在跨校复制场景中，广东某应用型本科院校知行书院的初始元构建清晰：价值内核锚定“立德树人”，组织架构为“书院-社区-导师”三级制，运行机制以“导师制+项目制+社区制”为核心。这一初始元被3所高职院校完整移植，仅根据办学定位调整模块内容与导师构成：本科院校项目制以学术创新为主，高职院校替换为应用型项目；本科院校以学术导师为主，高职院校新增行业专家作为实践导师。复制后3所高职院校书院的学生参与度均保持在85%以上，育人成效与本科院校形成正向呼应。此外，山东曹县“曹韵新风”文化书院以“一图读懂、一盒全览、一堂入门”为核心初始元，使其非遗育人模式从3所试点书院快速推广至全县25所文化书院，累计培养非遗传承人1200余人^[8]。

在跨时空传承场景中，传统岳麓书院的初始元堪称经典：价值内核为“传道授业解惑”与“知行合一”；组织形态以“名师引领+学术研讨”为核心；育人逻辑注重“文化浸润+人格塑造”。现代湖南大学岳麓书院完整传承这一初始元，价值内核升级为“立德树人”与“文化传承创新”，组织形态保留“名师引领+学术研讨”，育人逻辑延续“文化浸润+人格塑造”，仅将传统“私人讲学”升级为现代教学形式。截至2024年，现代岳麓书院已培养本科生、研究生3000余人，举办学术讲座1200余场，成为中华优秀传统文化传承创新的重要阵地^[9]。

综上，书院模式初始元的稳定性是其跨层级、跨类型、跨时空复制的前提，成功的书院复制均以“不偏离初始元核心”为根本原则，核心逻辑是“初始元不变、模块内容适配”。

（二）自相似性：局部与整体的同质异构映射

自相似性体现为书院系统“局部与整体、子系统与母系统”的功能同构与形态异构——“功能同构”保障核心育人目标的一致性，“形态异构”实现对具体场景的精准适配，从空间、跨校、时间三维度形成完整验证闭环。

在空间尺度上，广州华商职业学院构建了清晰的自相似性层级：整体层面，华商通识书院（0阶分形）作为母系统，聚焦学生通用职业素养培育；局部层面，5个专业分院（1阶分形）沿用核心架构与运行机制，核心目标细化为“专业领域职业素养培育”。学生社区（2阶分形）开展的技能工作坊、导师下午茶等活动，与母系统的品牌活动形成“宏观引领-微观实践”的呼应。

在跨校尺度上，本科与高职书院模式形成自相似映射：广东某应用型本科院校知行书院（母系统）以“通识教育与专业教育融合”为核心逻辑，依托“导师制+项目制+社区制”培养学生学术素养与综合能力。3所高职院校（子系统）完整保留核心逻辑

与运行机制，仅根据高职“技术应用导向”调整项目内容：本科院校以学术项目为主，高职院校以技术应用项目为主，如乡村振兴相关的农技推广、农产品电商等。

在时间尺度上，岳麓书院的古今传承彰显跨越千年的自相似性：古代岳麓书院（母系统）以“传道”为核心，以儒家经典为载体，践行“知行合一”理念；现代湖南大学岳麓书院（子系统）核心育人逻辑高度同构，以中华优秀传统文化为载体，培养学生的文化自信与人格素养。功能同构体现在价值内核、组织形态、育人方式三个层面，形态异构则体现为对时代需求的适配：教学形式升级为规模化授课模式，课程内容拓展为“经典研读+文化创新+社会实践”，育人载体新增数字博物馆、线上讲坛等^[9]。

本质而言，书院模式的自相似性是“核心逻辑一致性”与“表现形式差异性”的统一，局部异构调整的核心目的是适配具体场景，为其在不同空间、不同类型学校、不同历史时期的复制生长提供了强大的适配能力^[10]。

（三）迭代性：复制过程中的适应性变异生长

分形迭代的核​​心是“遵循初始元规则+结合场景适应性变异”，迭代过程是“核心不变、外围可变”的动态优化——通过对运行模块、活动载体、资源整合方式的适应性调整，使书院模式在新场景中扎根生长。

在校内迭代场景中，广州华商职业学院以“保留三级架构与三位一体机制、变异专业实践模块”为迭代规则。数字文创书院针对专业特点进行三大变异：拓展通识课程模块，新增地域文化与文创设计相关课程；深化产教融合模块，与本土文创企业共建实训基地，学生参与设计的产品累计销售额达200余万元，获省级奖项；创新实践活动载体，举办文创设计周、直播节等活动。智能制造书院则聚焦“工业技能与职业素养融合”，引入企业导师参与课程设计，细化产教融合模块，学生参与的项目已在合作企业投入试用。

在跨校迭代场景中，高职院校复制本科知行书院模式时，以“保留核心机制、变异项目内容与导师构成”为核心规则。某聚焦乡村振兴的高职书院进行精准变异：项目内容替换为农技推广、农产品电商等应用型项目，学生组建志愿服务队深入12个村庄，累计帮助农户增收800余万元；导师构成新增15名农技专家、乡村干部作为实践导师；社区活动围绕乡村振兴主题开展案例分享会、技能比武等。迭代后学生的基层就业意愿从35%提升至62%，成为高职院校服务乡村振兴的重要平台。

在跨时空迭代场景中，现代书院通过“载体变异”实现传统模式的当代生长。现代岳麓书院的迭代聚焦“传统与现代融合”：教学形式升级为“通识课程+专题讲座+研讨课”，年均举办学术讲座150余场；新增社会实践模块，学生志愿服务队累计开展文化宣讲300余场；搭建数字平台，线上课程播放量超10亿次。

分形迭代的关键在于“把握变异边界”——变异的是适配场景的模块、载体与形式，不变的是初始元的“价值-结构-机制”核心，实现“复制-迭代-优化”的可持续生长。

三、分形视角下书院模式生长的实践启示

结合理论阐释与案例验证，分形理论为书院模式的可持续生长提供三点核心实践启示，为其规模化推广与个性化落地提供行动遵循。

第一，坚守分形初始元，筑牢模式复制的一致性根基。分形初始元是书院模式的“基因密码”，必须明确“价值－结构－机制”三位一体的核心边界。价值内核层面，“立德树人”的根本任务与文化遗产的核心目标不能偏离；组织架构层面，“书院－社区－导师”三级体系应保持稳定；运行机制层面，“导师制＋项目制＋社区制”的协同作用不可替代。同时，需建立初始元的“边界清单”，明确不可变与可调整要素，避免过度变异导致模式“失真”。

第二，尊重分形迭代变异性，推动模式适应性生长。坚守核心并非僵化复制，需结合学校类型、专业特色、地域文化、时代需求优化模块设置。针对学校类型差异，本科强化学术创新，高职突出技术应用，中职侧重职业启蒙；针对专业特色差异，理工科深化产教融合，人文社科强化文化浸润，艺术类突出创意实践；针对地域文化差异，地方高校深度挖掘本土文化资源；针对时代需求变化，拥抱新技术，创新育人载体与场景。

第三，提升分形维数，强化模式可持续生长能力。分形维数反映系统的复杂性、开放性与生长潜力，书院模式需通过整合多元资源、拓展多维场景、完善多层次体系提升分形维数。资源整

合方面，打破校内资源壁垒，拓展校外合作，构建“校内＋校外”多元资源网络；场景拓展方面，搭建“线上＋线下”“校内＋校外”多维育人场景；体系完善方面，构建“总书院－分院－社区－学生”四级联动体系，建立“反馈－迭代”闭环机制，搭建书院交流平台。

四、结语

分形理论为阐释书院模式可复制生长特性提供了全新的非线性视角，构建起“初始元－自相似性－迭代性－无标度性”的完整分析体系：书院模式的“价值－结构－机制”三位一体核心构成对应分形初始元；局部与整体的“同质异构”特征是分形自相似性的具象体现；“核心不变、外围可变”的适应性调整是分形迭代性的实践表达；跨越边界的规模化生长能力是分形无标度性的核心优势。

实践中，书院模式的可持续生长需恪守“坚守核心、灵活变异、多维拓展”的原则：以初始元为锚点保障育人方向一致性；以迭代变异为动力提升场景适配性；以维度提升为目标增强系统长效生长性。未来，书院模式需进一步深化与分形理论的融合，结合新技术、新需求持续优化生长逻辑，避免模式异化与僵化复制，实现规模化推广与高质量发展的有机统一，为新时代教育事业发展与文化强国建设提供有力支撑。

参考文献

[1] 余金勇. 分形理论在室内设计中的应用与实践：形态创新与空间体验 [J]. 林业科技情报 .2025, 57(01):200-203.

[2] 李立国, 陈雪莹, 卢荷. 中国一流大学书院制：价值定位、现实困境与发展进路 [J]. 高教探索 .2025(04):26-31.

[3] 曼德尔勃特 BB. 自然界中的分形几何学 [M]. 陈守吉, 凌复华, 译. 上海：上海远东出版社, 1998.

[4] 辽宁对外经贸学院基础课教研部. 应用数学 / 前沿的数学（第八期分形几何）[EB/OL]. (2023-12-11).<https://www.luiube.edu.cn/jckjyb/sxmf/83791.htm>

[5] 解军强. 分形理论的方法论意义对高校心理健康教育的影响探究 [J]. 陕西教育（高教）.2024(03):21-23

[6] 张东娇. 集团化办学如何推进协同管理 [N]. 中国教育报 .2025-12-12(05).

[7] 学务部. 基于“一站式”学生社区的书院群建设 [Z]. 广州华商职业学院 .2025-12.

[8] 大众网. 曹县文化书院：“三个一”模式激活非遗文化新活力 [EB/OL].(2025-12-10).http://m.toutiao.com/group/7582024860667347496/?upstream_biz=doubao.

[9] 肖永明. 岳麓书院的历史文化底蕴与精神传统 [N]. 光明日报 .2024-08-07(11).

[10] 大众网. 文化书院进行时 / 沉浸式研学、云端云游、节日课堂！聊斋书苑玩转传统文化传播 [EB/OL].(2025-11-14).http://m.toutiao.com/group/7572394738364465691/?upstream_biz=doubao.