



制度逻辑与资源编排视角下的 老工业园区绿色转型

孙新波¹, 李俊悦¹, 张明超², 何建笃¹, 郭素云³

1 东北大学 工商管理学院, 沈阳 110169

2 上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200030

3 首钢集团有限公司 系统优化部, 北京 100041

摘要: 随着绿色发展理念的深入和资源环境问题的凸显, 推动经济社会全面绿色转型成为时代潮流, 在此背景下, 高污染、高能耗的老工业园区停工停产, 由经济支柱转变为工业遗存。旧产业退出后的老工业园区如何通过绿色化再激活工业遗存的价值, 实现由传统发展模式向绿色发展模式转变, 成为其复苏的关键。

基于制度逻辑理论与资源编排理论, 选取由传统老工业园区成功转型为绿色生态园区的首钢园作为研究对象, 运用探索性单案例研究方法, 对通过半结构化深度访谈获取的一手数据和资料查阅等方式获取的二手数据进行分析, 探讨老工业园区绿色转型的实现机制和演化过程, 根据相关理论梳理其中的关键要素和逻辑关系, 挖掘其潜在的理论推论并提出概念模型。

研究表明: ①制度逻辑演化驱动老工业园区在复杂环境中选择适配行动以获得转型合法性, 采取与宏观制度逻辑相匹配的微观资源编排行动是老工业园区实现绿色转型的关键; ②老工业园区绿色转型呈现绿色激活-绿色发展-绿色生态3个阶段, 分别面临发展定位抉择、产业布局抉择和关系管理抉择问题, 遵循制度逻辑-资源编排-绿色价值创造的机制, 有助于老工业园区化解不同阶段的冲突和矛盾, 进而实现绿色转型; ③不同阶段老工业园区通过绿色服务价值创造、绿色产业价值创造和绿色生态价值创造逐步深化绿色转型, 其中经济效益最大化和生态价值最大化均是驱动老工业园区绿色转型从上一阶段向下一阶段演化的动力。

研究结果揭示了老工业园区绿色转型实现机制和演化过程的理论规律, 丰富了连接制度逻辑与资源编排的理论研究, 为新发展格局下老工业园区践行绿色转型、创造绿色价值提供实践指导。

关键词: 绿色转型; 老工业园区; 制度逻辑; 资源编排; 绿色价值创造

中图分类号: F425 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2024.05.005

文章编号: 1672-0334(2024)05-0064-16

收稿日期: 2024-04-03 **修返日期:** 2024-07-25

基金项目: 国家自然科学基金(72332001, 72172031); 中央高校基本科研业务费专项资金(N2406001)

作者简介: 孙新波, 管理学博士, 东北大学工商管理学院教授, 研究方向为组织与战略管理、管理哲学、数智生态价值共创等, 代表性学术成果为“数据赋能驱动制造业企业实现敏捷制造案例研究”, 发表在2018年第5期《管理科学》, E-mail: xbsun@mail.neu.edu.cn

李俊悦, 东北大学工商管理学院博士研究生, 研究方向为绿色转型、数据赋能、数智生态价值共创等, E-mail: lijunyue66ss@163.com

张明超, 管理学博士, 上海交通大学安泰经济与管理学院博士后, 研究方向为数据赋能、数智生态价值共创等, 代表性学术成果为“数据赋能驱动精益生产创新内在机理的案例研究”, 发表在2021年第3期《南开管理评论》, E-mail: neuzmc@126.com

何建笃, 东北大学工商管理学院博士研究生, 研究方向为国际创业、数智生态价值共创等, E-mail: jianduhe@outlook.com

郭素云, 首钢集团有限公司系统优化部数据治理高级经理, 研究方向为数字化转型、数据治理等, E-mail: guosuyun@shougang.com.cn

引言

在绿色转型背景下,中国众多高污染、高能耗的老工业园区停产,且无法再通过发展原有的传统工业激活其发展动能,需要由传统发展模式向科学发展模式转变^[1],走以循环经济为基础的绿色转型之路^[2]。然而,一方面,老工业园区对于功能定位不清晰^[3],导致绿色转型后缺少特色,同质化严重^[4];另一方面,老工业园区面临绿色技术水平低^[5]、改造成本支出大^[6]、绿色资源与能力欠缺^[7]、旧产业退出而新产业尚未崛起等难题^[1],需要克服资源限制和产业引进等挑战,因此,亟须进一步破解老工业园区绿色转型难题。

已有研究围绕区域政策限制^[8]、环境技术标准^[9]、ESG要求^[10]等内容探讨了环保政策对老工业园区绿色转型的被动规制,却忽视了主动响应制度规制的行动。此外,尽管老工业园区的可持续转型过程已受到重视^[11],但未看到转型中不同因素的交互影响和动态变化。进一步地,已停产的老工业园区绿色转型需要考虑到对传统高能耗产业的绿色替代^[1],已有研究多次提及但缺乏对实现机制的系统性探索。

制度逻辑是促使组织转型成功的关键驱动因素^[12],采取与制度逻辑相匹配的微观资源编排行动,有助于活化利用资源^[13],培养绿色转型所需能力^[7],从而推动转型实现,为探究老工业园区绿色转型提供了新视角。

鉴于此,本研究对北京首钢工业园区(以下简称首钢园)展开探索性单案例研究,基于制度逻辑与资源编排视角,深入剖析老工业园区绿色转型实现机制,为中国式现代化下绿色复兴停产停工的老工业园区提供理论与实践指导。

1 相关研究评述

1.1 绿色转型

绿色转型是指组织以绿色发展理念为指导,通过技术创新、经营方式转变、产品升级等手段,由高消耗、高排放的发展模式转变为以资源集约利用和环境友好为导向的、兼顾生态环境改善和经济社会高质量发展的绿色发展模式^[5]。组织绿色转型所面临的情境不确定性、资源基础、经验和能力积累不断迭代^[7],意味着绿色转型不是静态的,而是随着内外部环境的变化呈现阶段性动态演化、发展和推进^[14],因此,关注组织绿色转型的阶段特征及演化能够促进对绿色转型过程的理解^[14],并支撑不同转型目标实现和转型深化^[15]。然而,长期以来,中国众多老工业园区遵循资源型增长路线,严重破坏了生态系统的和谐与经济社会的稳定^[6],迫切需要关注其绿色转型问题^[1]。

现有关于老工业园区绿色转型的探讨主要聚焦在两个方面:第一,剖析绿色转型的驱动因素。已有研究强调制度规制的影响^[9],认为绿色补贴政策 and 气候环保政策^[8]、环境技术标准^[9]、ESG要求^[10]等因素能够促使老工业园区绿色转型,但忽视了被动驱动

因素下园区所采取的主动行动。第二,关注绿色转型的实现机制及演化过程。已有研究认为,通过技术转移与产业结构升级^[16]、数据驱动与压力应对^[17]、绿色商业模式创新^[18]等方式可以实现绿色转型,且不同阶段实现绿色转型的目标随着政策导向^[8]、市场条件^[14]、技术进步^[16]和企业内外资源^[15]的变化而动态演化。但以上结论是针对在原产业基础上绿色升级的老工业园区提出的,对于原产业退出后的老工业园区绿色转型解释有限。尽管部分学者呼吁并关注已停产停工、沦为工业遗存的老工业园区通过发展模式的彻底转向实现绿色转型问题^[11],但仍未能清晰揭示其绿色转型实现机制及演化过程。

绿色价值创造体现了绿色转型的结果^[14]。绿色价值创造是指组织通过绿色研发、绿色制造等方式改善效率、减少资源消耗和环境污染以满足客户绿色消费需求,最终实现经济、社会和环境效益的增值^[18]。老工业园区通过绿色转型提供绿色服务、发展绿色产业、构建绿色生态,对其产业结构升级、发展动能培育和生态优势营造具有积极作用^[6],因此,在可持续发展理念下,亟待进一步探索老工业园区绿色转型实现机制及演化过程,以实现绿色价值创造。

1.2 制度逻辑与绿色转型

制度逻辑被定义为一组有价值的、合理及必要的假设和价值观,是宏观制度理论与微观组织行为之间的桥梁^[19]。老工业园区往往嵌入在新老交替、充满张力的中国特色环境中,相互依存、相互冲突的多元制度逻辑导致差异化行为和变革^[12]。老工业园区绿色转型过程中的制度逻辑主要有三种,即政府逻辑、市场逻辑和生态系统逻辑^[20]。政府逻辑指的是组织发展以政府意志为导向,通过遵循政府规划获得合法性,此时组织行为要具备合规遵循性特征^[21];市场逻辑指的是组织通过经营运作方式来获取经济利益的经济层面的逻辑,此时组织行为要具备战略主动性特征^[22];生态系统逻辑强调连接价值链上下游客户与合作伙伴,构成相互依赖的利益相关者共生网络,是通过资源共享促进多方共创价值的逻辑^[23]。

已有研究集中探讨了制度逻辑的演化和历史权变性特征对组织行为的影响^[24],为老工业园区绿色转型提供了理论依据。①制度逻辑演化驱动老工业园区在复杂环境中采取适配行动以获得转型合法性^[25]。制度逻辑并非一成不变,而是在每一历史阶段都有其主流制度逻辑,并在下一阶段被新的制度逻辑取代^[14],当制度逻辑发生变化,为获得战略合法性,园区就会倾向于采取适配的行动以适应新的制度环境^[12]。②老工业园区绿色转型涉及多主体,转型活动复杂^[26],制度逻辑帮助园区处理不同时期的冲突与矛盾。转型初期,需要包括政策规制与支持的政府逻辑以明晰目标^[11];转型中期,市场逻辑能帮助园区识别并拉动市场需求^[20],集聚高附加值的产业^[1];转型后期,生态系统逻辑有助于协调多主体之

间的关系以维系绿色转型的可持续性^[23]。然而,老工业园区绿色转型不同阶段制度逻辑如何演化并驱动绿色转型实现的机制尚待探析。

1.3 制度逻辑、资源编排与绿色转型

资源编排是指为创建组织竞争优势而构建、整合并利用资源的综合过程^[27]。资源编排理论起源于资源基础观和动态能力观,强调资源本身不会直接成为竞争优势,对资源进行建构、整合和利用才能激活资源价值^[28]。资源编排包括资源建构、资源捆绑和资源撬动三大过程,不同发展阶段资源编排的侧重点有所不同,但整体来看各过程协同联动^[27],从动态视角揭示了组织如何利用资源形成能力,进而创造价值并形成竞争优势的中间过程^[28]。

已有学者注意到制度逻辑驱动下资源编排行动在老工业园区绿色转型中的重要作用^[29]。①制度逻辑转换影响园区绿色转型目标转变,使园区管理者及时转移自身的资源编排行动,通过配置差异化的资源组合跨越不同阶段转型合法性障碍^[30]。②资源编排对于老工业园区战略变革^[31]、冗余资源利用^[32]等方面产生积极作用,有利于解释园区如何在制度逻辑约束下,通过转变战略焦点并利用冗余资源以重新激活资源价值,最终完成绿色转型目标的机制。③有利于理解老工业园区从宏观到微观的绿色转型过程。资源编排理论是一种自下而上的微观理论,既指出了转型中行动者具体的转化资源的能力^[33],也更清晰地定义了绿色转型的中间运作过程,与制度逻辑等宏观理论形成互补^[19]。已有研究关注到资源编排理论可以解释从宏观到微观的绿色转型中间过程^[29],但对该过程具体作用机制的讨论仍待补充^[14]。

1.4 研究述评

已有研究仍存在以下不足:①老工业园区绿色转型涉及宏观制度逻辑引领^[34]与微观资源编排行动推进^[33]的双重影响,已有研究虽关注到二者的理论互补关系^[29],但忽视了二者结合的具体作用^[14],难以解释制度逻辑演化下采取资源编排行动实现绿色转型的过程;②已有研究主要聚焦于在原产业基础上升级的老工业园区绿色转型问题^[18],难以回应实践中众多停产停工的老工业园区希望通过绿色转型实现“盘活”的现实需求^[13];③尽管学者指出关注阶段演化有助于对绿色转型过程的理解和推动^[14],但目前对于老工业园区绿色转型阶段跃迁与演化过程的讨论尚不丰富^[15]。

据此,本研究重点关注原产业退出后的老工业园区,探讨制度逻辑驱动下老工业园区通过资源编排推动绿色转型的实现机制,并通过比较每一阶段转型的原因与特点的异同,确定转型演化过程及动力,响应国家对老工业园区绿色化发展的战略需求。

2 研究设计

2.1 研究方法

本研究采用探索性单案例研究法,聚焦老工业园

区绿色转型实现和演化的动态过程,回答“*How*”层面的问题。由于已有研究鲜有涉及老工业园区绿色转型实现机制及演化驱动力,故采用探索性案例研究^[35]。此外,老工业园区绿色转型是一个动态、复杂的过程,探索性单案例研究的连贯性与动态性特征,有助于持续探讨案例故事,挖掘深刻见解^[36]。

2.2 样本选择

选取首钢园作为案例样本的理由如下:①首钢园在不同阶段通过采取与制度逻辑适配的资源编排行动推进绿色转型,满足理论抽样原则要求的充分体现研究问题所包含的各构念之间的主要联系;②首钢园通过绿色转型快速打开知名度和市场,成为绿色转型的标杆,其背后具有极强的启发性;③首钢园的绿色转型实践是中国工业遗存复兴的典范,具有行业典型性与代表性。

2.3 数据收集

本研究通过多种方式收集数据以形成“三角验证”。①半结构化访谈。分别于2021年12月和2022年8月开展两次线下深度访谈,于2022年12月和2023年2月、5月、12月开展4次线上访谈。②实地调研。实地参观首钢园,现场观察其绿色转型成果。③二手资料收集。共获取企业内部资料和外部资料40余万字。证据来源如表1所示。

2.4 数据分析

遵循GIOIA et al.^[37]的结构化数据分析方法,通过一阶编码(采用忠于受访者的原始语料)和二阶编码(采用研究者归纳的概念、维度和主题),得到严谨的数据分析结果,并展现数据与新概念之间的联系以形成核心维度,最终形成本研究的数据结构,如图1所示。

在数据分析过程中,研究团队分成两组进行背对背编码,共同核对编码结果,双方成员就不一致观点进行辩护,与原始资料对话并征求相关领域专家的意见,直到达成统一。此外,采用反复迭代的方式对比数据收集与分析、已有研究及理论,并借助图表工具整理同一时期内不同构念间潜在的联系,在不断完善研究发现的过程中实现数据分析与理论框架的匹配,直至达到理论饱和点。

2.5 阶段划分

结合研究视角和关键事件等,将首钢园绿色转型过程划分为3个阶段,如图2所示。

(1)绿色激活阶段(2015年至2018年)。2015年北京冬奥会奥组委落户首钢园,成为其绿色转型的新契机,该阶段的主要问题是如何在保护工业遗存的基础上激活绿色转型进程,面临“专攻文化艺术展览还是提供全面综合服务”的发展定位矛盾。政府逻辑帮助首钢园确定“建设综合服务型园区的”发展定位,首钢园主要依托政府规划确定绿色转型目标、启动转型工作,激活绿色生命力。

(2)绿色发展阶段(2019年至2022年2月)。此阶段主要存在引入什么样的绿色产业以获得盈利的难题,面临传统服务业与高精尖产业孰轻孰重的产业

表1 案例数据来源
Table 1 Case Data Sources

数据类型	来源	基本情况
一手资料	半结构化访谈(F1 ~ F4)	以绿色化为主题, 与副总工程师为代表的4位中高层领导交流, 共访谈350分钟, 整理一手资料5.5万字
	半结构化访谈(F5 ~ F9)	以绿色数字生态构建为主题, 访谈产业发展部副部长为代表的5位高管, 访谈时长560分钟, 整理一手资料8.6万字
	半结构化访谈(F10 ~ F13)	与4名员工进行线上访谈, 总时长255分钟, 整理一手资料3.9万字
	实地调研(F14)	调研参观首钢园
二手资料	内部资料(H1)	二手资料收集贯穿整个研究过程
	官方资料(H2)	
	新闻报道(H3)	
	媒体视频(H4)	

布局矛盾。市场逻辑引导首钢园确定以高精尖产业为主, 以传统服务业为辅的产业布局, 首钢园通过市场化运作方式与外部企业合作, 重点引入高精尖产业, 为园区自运营注入发展动能。

(3) 绿色生态阶段(2022年2月至2023年12月)。此阶段首钢园圆满完成承办冬奥会的历史使命, 更多的依靠自身力量探索长视发展之路, 而园区内主体的多样性使首钢园直面如何处理与各主体之间的复杂关系难题, 面临延续双向合作还是促进多方共赢的关系管理矛盾。生态系统逻辑引领首钢园发展共生共赢的生态关系, 首钢园注重生态关系维系, 为生态系统内各主体提供交流合作平台, 产生了良好的生态效益。

3 案例分析

3.1 绿色激活阶段

(1) 政府逻辑主导。绿色转型之初, 首钢园的目标不清晰, 如何获取外部绿色改造经验、如何将内部资源绿色化等一系列资源约束问题困扰着园区建设者。领导者们商讨出两个方案, 一是打造工业艺术区, 通过释放工业遗存的历史价值推动文艺产业发展; 二是建设综合服务型园区, 从科技研发、国际交流、生态休闲等多方面提供绿色服务。前者改造成本低、时间短, 但功能单一且同质化竞争严重; 后者的关键在于构建一体化特色园区, 但改造难度大、周期长, 短期内难以收回投资。在犹豫不决之际, 恰逢政府为北京冬奥组委选择合适的办公地址, 首钢园凭借西十筒仓工业遗存改造项目在几百家竞选中脱颖而出。彼时政府逻辑出现并要求首钢园建设综合服务型园区, 政府逻辑体现在: ①政府指明方向。政府希望通过政策扶持激活首钢园的绿色转型进程, 使绿色改造后的首钢园实现产业结构转型, 提供休闲空间、会议场地等绿色基础服务。例如, 2017年批复的《北京城市总体规划》要求首钢园以“新首钢高

端产业综合服务区”为建设目标, 提供绿色服务。②政府大力扶持。北京市科学技术委员会(以下简称北京市科委)、北京市发展和改革委员会(以下简称市发改委)等出台了一系列政策推动首钢园绿色转型落地, 并在供地、行政审批、资金筹措等方面提供大力支持。该阶段, 有了政府支持, 首钢园绿色转型目标和定位逐渐清晰起来, 并聚焦于满足政府意志、落实政府规划, 整体绿色建筑遵循政府指引。

(2) 资源建构。在政府逻辑主导下, 首钢园抓住政策机遇, 通过资源建构突破资源限制。具体表现为: ①采取捕获式资源建构方式从外部获取资源, 弥补资源缺口。改造初期, 北京市政府牵头成立建设领导小组, 吸引以清华大学设计团队和科研机构为代表的新首钢建设者们不断涌入。首钢园将人才按绿色专业需求分配到园区绿色规划建设、土地修复、污染治理等工作中, 做到“专人专事”。在政府支持下, 首钢园也组织专业技术人员多次赴国内外专门从事绿色改造的企业考察学习, 成功解决了受污染土地的开发利用等难题。②采取改造式资源建构方式, 改造内部资源, 实现资源绿色化利用。政府倡导保留首钢园历史建筑和园林景观的原始风貌, 首钢园在积累了绿色改造人才和经验的基础上, 选择以保定建方案改造原厂厂房、设备等遗存。其一, 维护原有工业机理, 分类采取不同的绿色修复技术, 最大限度地保护与修补原有建筑, 提高工业遗存利用率。其二, 以原物质空间为依托, 将工业与现代融合。例如, 把观赏景观秀池的剩余空间改造为地下车库和 水下艺术展厅, 既解决了闲置资源利用问题, 又赋予其绿色观赏的新功能。此阶段, 首钢园通过获取和分配外部绿色改造人才, 利用并重整内部资源, 生成了绿色配置能力。该能力是指企业能够根据新的机会或活动挖掘、识别和提取不同来源的绿色资源和动态配置内部流程的能力^[38], 可以有效降低资源利用成本, 提升资源获取速度和绿色改造效率。

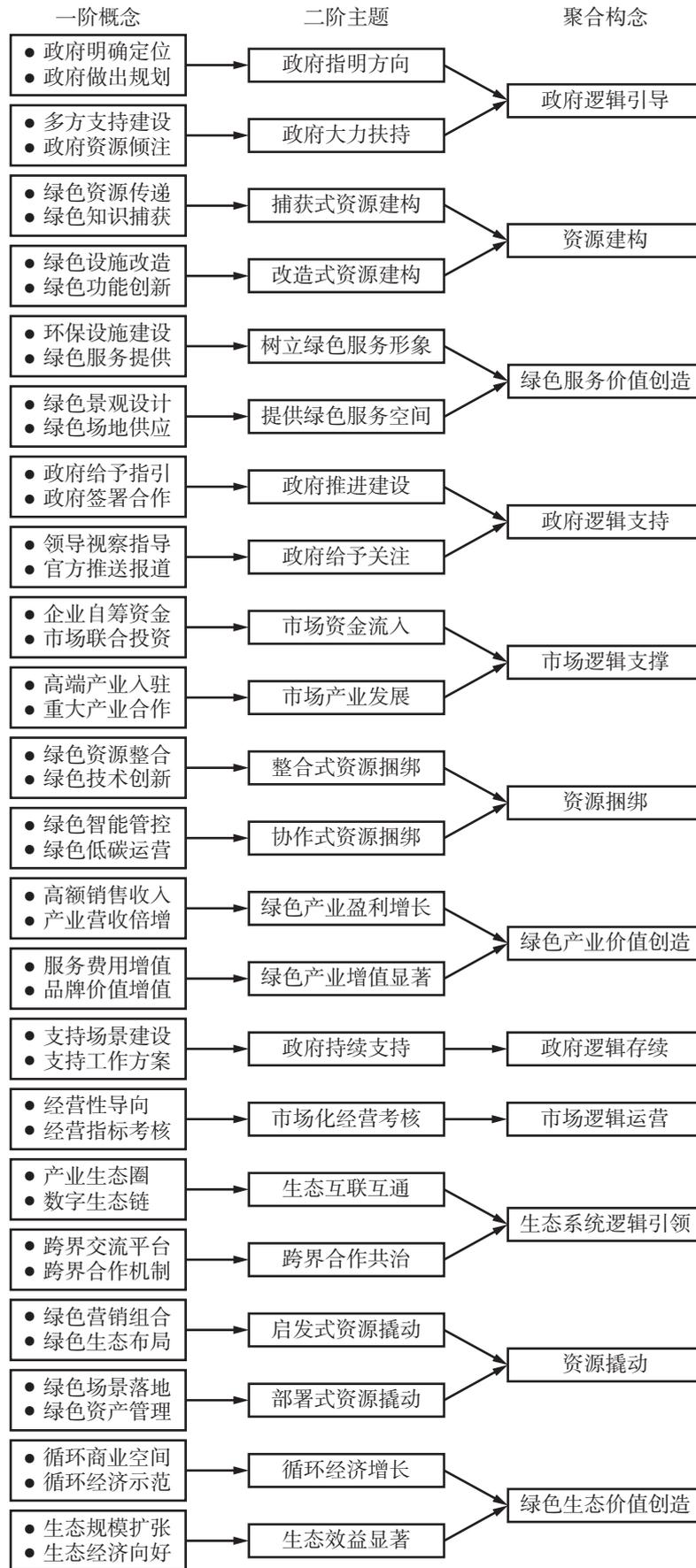


图 1 数据分析结构

Figure 1 Data Analysis Structure

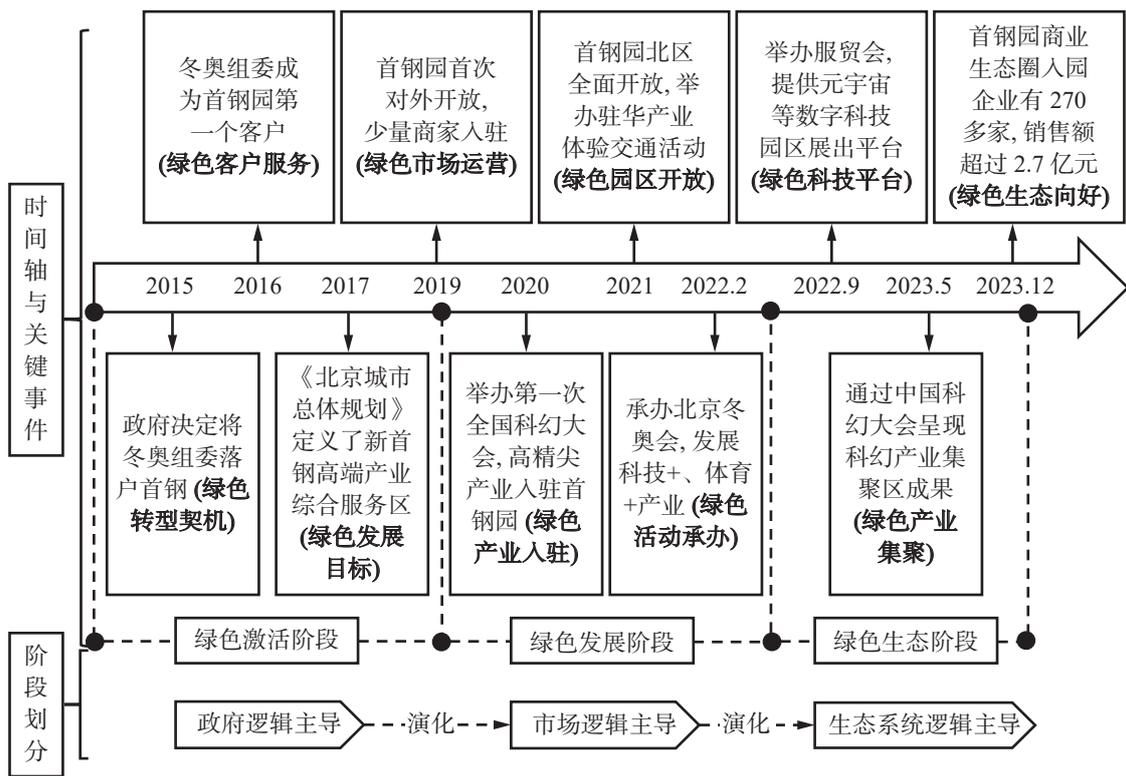


图2 首钢园绿色转型过程划分

Figure 2 Division of Green Transformation Process in Shougang Park

(3) 绿色服务价值创造。资源建构沉淀并合理配置了具有“首钢特色”的绿色资源, 绿色配置能力助力园区打造绿色场地以提供绿色服务, 首钢园实现了从第一产业到第三产业的功能转换, 为到访者提供绿色服务价值。①树立绿色服务形象。首钢园以环境保护为主题产出绿色景观和场地, 这类产出使首钢园以低污染、低能耗方式践行绿色服务, 树立了良好的绿色服务新形象。②提供绿色服务空间。首钢园打造出人文景致、工业情怀与生态之美融为一体的生态空间, 在这样的生态空间内, 接待冬奥组委、承办国际会议、组织国际人才交流等, 成为北京名副其实的、文化和国际交往中心。此阶段绿色转型实现机制如图3所示, 编码例证如表2所示。

3.2 绿色发展阶段

(1) 市场逻辑主导。获取经济收益是维持现代化园区运营的关键, 尽管转型初期首钢园实现了产业结构升级, 但以基础性绿色服务为主, 且对政府的依赖较大, 仅靠政府牵引对园区经济增长的拉动力度不足。因此, 首钢园决定引入具有高产品附加值、高利润率、污染小的高精尖产业为园区经济发展注入新动能, 并延续和拓展传统绿色服务产业, 但如何进行产业布局成为其面临的主要矛盾。以传统服务业为主, 能直接满足人们日常需求, 但技术水平低、竞争激烈; 以发展高精尖产业为主能够通过科技创新形成竞争优势, 但需要大量初期投资且面临较高的不确定性风险。彼时, 2022年北京冬奥会临近, 政府逻辑支持首钢园发展高精尖产业, 表现为: ①政府推

进建设。政府期望首钢园发展高精尖产业完成“科技冬奥、智慧园区”的建设使命, 这与首钢园新产业引入的需求不谋而合。②政府给予关注。政府对首钢园的科技场馆建设等方面高度重视并予以指导。然而, 发展高精尖产业要求园区具备较高的数字科技和智慧基础, 仅靠首钢园自身难以完成, 需要加强与外部高科技企业的合作, 因此, 政府将深化绿色转型的接力棒交到市场手中, 市场逻辑逐渐导入并占据主导地位。市场逻辑要求园区重点发展高精尖绿色产业, 通过市场合作获得经济效益, 表现为: ①市场资金流入。首钢园通过筹资和融资的方式获取建设资金。②市场产业发展。遵循市场逻辑指引, 持续推进重大合作项目对接, 获得智能网联汽车示范运行区等授牌, 并积极与百度、京东、美团等科技含量高的企业合作积累数字科技经验, 推动高精尖产业发展。

(2) 资源捆绑。在市场逻辑主导下, 首钢园希望通过资源捆绑聚集高端化的绿色产业, 突破发展动能限制, 拉动经济增长。具体表现为: ①采取整合式资源捆绑方式, 抽取补充, 丰富资源池。首钢园抓住冬奥契机加速重大数字项目落地, 将人才和资源调动到科技场馆的建设中, 并发动轧钢工、焊工等跟随首钢园一起绿色转型, 推进绿色技术创新, 助力冰雪运动等体育产业及相关配套绿色服务业发展。②采取协作式资源捆绑方式, 加强合作, 开拓资源获取途径。首钢园与中国联通、百度等企业建立合作关系, 吸引高精尖产业入驻, 获取技术资源。一方面, 打造

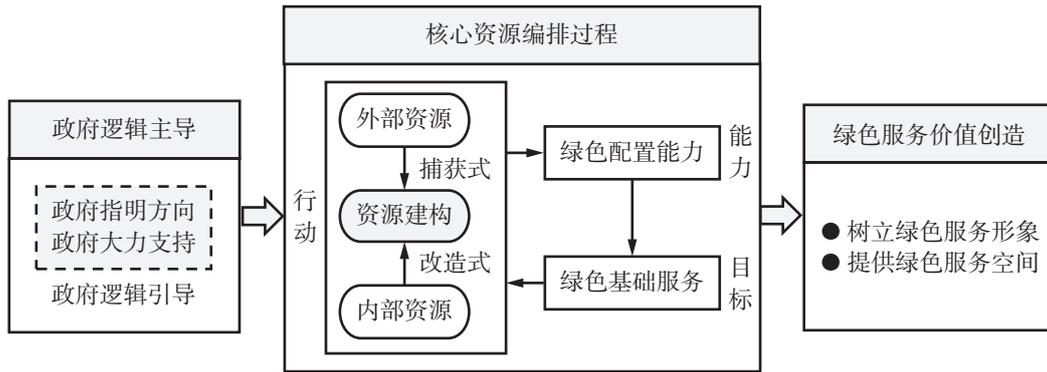


图3 绿色激活阶段绿色转型实现机制

Figure 3 Implementation Mechanism for Green Transformation in the Green Activation Stage

表2 绿色激活阶段编码示例

Table 2 Examples of Green Activation Stage Coding

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
政府逻辑引导	政府指明方向	政府明确定位	2017年批复的北京城市总体规划确定了新首钢高端产业综合服务区提法(F5)
		政府作出规划	政府把首钢园规划为京西国际交往中心的重要节点(F6)
	政府大力扶持	多方支持建设	北京市科委、市发改委,跟进出台了一系列政策、工作方案推动首钢园转型落地(F5)
		政府资源倾注	北京市政府的政策倾注不断增大,为破解首钢改造难题提供政策支撑(F1)
资源建构	捕获式资源建构	绿色资源传递	建设者带着绿色技术、绿色经验参与到园区的绿色改造中(F2)
		绿色知识采集	我们也不能仅被动依赖政府,所以当时领导派很多员工去绿色化做的好的企业学习绿色改造知识(F5)
	改造式资源建构	绿色设施改造	尽可能保留原设施,再结合绿色修复技术对其进行改造(H3)
		绿色功能创新	将原有厂房融合新的建筑功能,适应多种多样的城市空间需求(H2)
绿色服务价值创造	树立绿色服务形象	环保设施建设	现在以环保为主题建设各种环保设施,如污水处理厂、废物处理设施等,以确保园区的环境友好性(F3)
		绿色服务提供	首钢园在承办国际会议等活动时采用环保材料布置场地,比如用可再生材料制作展台、采用植物覆盖地面等(F4)
	提供绿色服务空间	绿色景观设计	景观规划设计时在尽可能保留工业遗存的条件下,设计绿色弹性景观空间(H1)
		绿色场地供应	现在以物质空间为依托,更多的发挥绿色服务功能,为北京市“四个中心”功能建设提供绿色场地(H3)

智慧通信枢纽,配合以无人驾驶、数字孪生等技术,实施园区智能管控和统一高效调度,实现资源最大化利用。另一方面,将数字技术融入基础设施中,致力于低碳运营。例如,打造麦当劳零碳餐厅,通过太阳能光伏发电系统和物联网能耗管理实现节能降耗。

此阶段,首钢园通过加强企业合作、协调人力资源、集聚并利用科技元素重点发展高精尖绿色产业并辅之以绿色服务业,用数字技术助力园区向智能化、低碳化迈进,不断增强园区绿色运营能力。该能力是指组织运用现有资源组合,稳定开展绿色转型所需

的生产、服务、交付等活动职能的能力^[39], 在降低能耗、减少污染的同时提高资源利用率。

(3) 绿色产业价值创造。首钢园通过捆绑资源形成绿色运营能力, 助力园区由发展基础服务产业向发展智慧科技型服务产业升级, 培育了绿色发展新动能, 创造了绿色产业价值。①绿色产业盈利增长。首钢园不断加大龙头企业、创新型企业及高精尖产业引入力度, 助力园区产业盈利发展, 实现了用更少的资源使用和环境影响来满足客户需求。截至2022年, 入园客流较上年提升约7倍, 园区重点产业类企业三年营收复合增长速度达到112%。②绿色产业增值显著。除基础设施以外, 首钢园根据企业需要提供符合市场需求和产业特点的个性化增值服务, 例如建设技术研发中心, 合作推进技术研发和成果转化。在这一有偿服务过程中, 首钢园整体实力和品牌形象得到提升, 吸引越来越多的企业和产业入驻, 进一步增加了租金、服务费用等增值收入。此阶段绿色转型实现机制如图4所示, 编码例证如表3所示。

3.3 绿色生态阶段

(1) 生态系统逻辑主导。当绿色转型进入深水期, 首钢园开始更多地依靠自身力量谋求长视发展, 并亟须处理与园区内各主体之间的复杂关系。延续双向合作能使首钢园与合作方快速达成一致目标, 但合作范围有限, 各主体之间缺乏协同性, 无法捕捉合作之外的资源和机会; 谋求多方共赢有利于资源共享、优势互补, 但协调管理难度大。彼时, 生态系统逻辑引领首钢园与各主体建立“共生共赢”的生态关系。本研究将生态系统逻辑定义为通过资源共享促进多方共创价值的逻辑^[23], 强调组织连接价值链上下游客户与合作伙伴, 构成相互依赖的利益相关者共生网络。彼时政府逻辑仍然存续, 政府持续支持园区建设; 市场逻辑也影响着园区的运营方式。然而, 传统的市场逻辑追求你输我赢的个体经济价值最大化, 虽然能在短期内帮助园区精准对接市场需要, 但在行业竞争从“零和博弈”转向“共生共赢”的过程中, 经济利润不再是测量优势地位的唯一指标^[38], 辐射能力和价值共创能力是未来可持续发展

的重要因素^[40]。相比之下, 生态系统逻辑引领首钢园突破双向合作, 打破园区内各主体的资源边界以谋求生态系统整体价值最大化, 调和并满足各主体的价值诉求, 弥补市场逻辑的不足, 有助于园区长期发展。生态系统逻辑引领表现为: ①生态互联互通。在生态系统逻辑主导下, 首钢园将绿色发展目标转移到“新首钢生态圈”的建设上, 通过建立“一体四翼六维”产业生态系统连接各主体以实现价值共创。②跨界合作共治。通过搭建跨界交流平台开展跨界合作, 与各主体共同治理园区, 正如产业发展部副部长所言“我们将持续强化服务意识, 通过数字生态互联, 与各领域的龙头企业共建共治生态圈, 并将沉淀的流量、资源与小企业共享, 形成以首钢园为链主的自组织生态系统”。

(2) 资源撬动。在生态系统逻辑主导下首钢园连接各主体使其成为利益相关方, 希望撬动各方资源以打破资源边界壁垒, 发展共生共赢的生态关系。具体表现为: ①采取启发式资源撬动方式, 撬动各利益相关方参与园区的价值共创。首钢园集聚各利益相关方资源打造绿色生态场所, 实现资源的共创共享。②采取部署式资源撬动方式, 依托优势资源充分识别市场需求, 推动实现自身价值的绿色场景落地。首钢园积极发展品质消费生态, 将工业建筑与新产品、新消费、新娱乐结合起来, 着力打造以中国联通、腾讯等大企业为支撑, 以公众、品牌商、政府等利益相关方共同参与的绿色商业生态空间, 并持续吸引中小企业加入以连接闲散资源, 实现大、中、小企业及其他利益相关方之间协作互动、资源共享和优势互补。此阶段, 首钢园不再局限于园区内部绿色化的经营运作, 而是关注连接各利益相关方资源生成绿色连接能力。该能力是指与多个利益相关方建立互相信任的合作关系以实施绿色创新的能力^[7], 推动绿色化价值网络重构。该能力可以帮助园区获取绿色资源, 利用5G、人工智能等技术落地科幻场景和打造绿色消费空间, 通过传感器、物联网进行能源管理, 满足客户在科幻场景中多样化、休闲化的消费需求, 为园区循环发展输送资源和动力。

(3) 绿色生态价值创造。首钢园通过资源撬动打

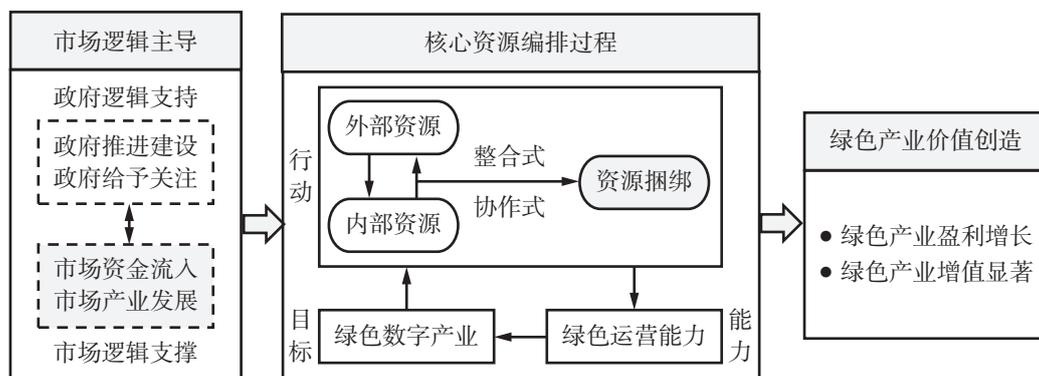


图4 绿色发展阶段绿色转型实现机制

Figure 4 Implementation Mechanism for Green Transformation in the Green Development Stage

表3 绿色发展阶段编码示例
Table 3 Examples of Green Development Stage Coding

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
政府逻辑支持	政府推进建设	政府给予指引	现在的整体建设成果以遵循北京市十四五高精尖产业规划为指引(F5)
		政府签署合作	中科协和北京市政府签署了一个为期5年的战略合作协议,在中国境内聚焦首钢园区,打造全国首个科幻产业经济区(F1)
	政府给予关注	领导视察指导	政府十分重视园区绿色改造,总书记在奥运期间也到园区进行视察指导(F4)
		官方推送报道	这个事中央官方媒体都报道了,华春莹在海外推特上面也专门推送点赞(F9)
市场逻辑支撑	市场资金流入	企业自筹资金	资金主要还是首钢集团自投,在自投里面会有一些对应的政策窗口开给首钢(H3)
		市场联合投资	首钢集团与中国联通将投资约4亿元,打造智慧通信枢纽(F8)
	市场产业发展	高端产业入驻	2020年围绕高精尖产业规划第一次举办科幻大会,高精尖产业首次入驻园区(F1)
		重大产业合作	持续推进重大合作项目对接,获得智能网联汽车示范运行区等授牌(F3)
资源捆绑	整合式资源捆绑	绿色资源整合	与百度、京东、美团等企业合作,并将人力、物力资源投入到高精尖绿色产业的建设上去(H1)
		绿色技术创新	我们完成了100余项设备技术改造与工艺创新,解决了300余项新兴技术融合问题(H4)
	协作式资源捆绑	绿色智能管控	我们与10多家企业合力打造智慧通信枢纽,对园区智能管控、统一调度(F2)
		绿色低碳运营	入驻的企业和产业都要遵循绿色低碳的运营要求(F5)
绿色产业价值创造	绿色产业盈利增长	高额销售收入	2022年园区全年预计承办超过200场活动,累计销售收入较去年大幅增长(H2)
		产业营收倍增	2022年以高精尖产业引入为主,“科技+”产业占比达70%,重点产业类企业3年营收复合增长速度达到112%(H3)
	绿色产业增值显著	服务费用增值	通过提供优质的产业增值服务获得了增值价值,像服务费用这些都得到了提升(F11)
		品牌价值增值	建立良好的品牌形象,提升品牌价值,从而吸引了更多的消费者和投资者(F5)

破各利益相关方之间的资源边界,通过绿色连接能力形成生态资源优势,利用优势构建数字化程度高、资源利用率高、能源消耗小的绿色数字生态空间,创造了绿色生态价值。①循环经济增长。应用AR、VR、物联网等数字技术,打造数据互联互通、设备智能监测和园区智慧运营的数字化循环商业生态空间,持续带动园区内循环经济发展。②生态效益显著。首钢园落地数字化场景,利用闲置空间持续举办大型科幻会议、服务贸易会议和元宇宙体验会议等,通过数字平台促进各利益相关方资源共享,也持续吸

纳到访者游览,从而带动越来越多的企业和资本流入园区。以首钢园为链主的生态规模不断扩张、生态经济向好发展,预计到2025年园区总收入突破400亿元人民币大关。此阶段绿色转型实现机制如图5所示,编码例证如表4所示。

4 讨论

本研究通过对首钢园绿色转型实践进行案例分析,提出老工业园区绿色转型实现机制及演化模型,如图6所示,打开老工业园区在制度逻辑驱动下通过

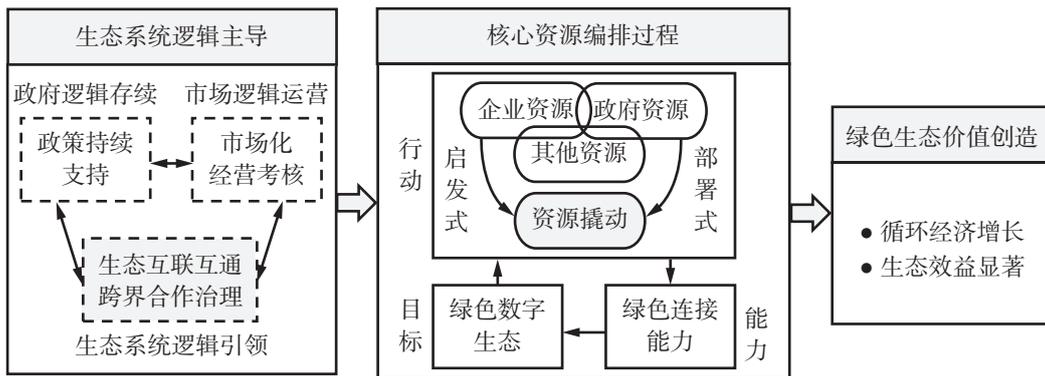


图5 绿色生态阶段绿色转型实现机制

Figure 5 Implementation Mechanism for Green Transformation in the Green Ecological Stage

关键资源编排行动实现绿色转型的过程机制黑箱。

4.1 制度逻辑驱动下资源编排行动对老工业园区绿色转型的作用

老工业园区绿色转型过程中制度逻辑主要包括政府逻辑、市场逻辑和生态系统逻辑^[20],不同阶段制度逻辑演化驱动园区采取适配行动以获得转型合法性^[12],促进园区解决冲突与矛盾^[26]、确定转型目标和行动^[14,31]。资源编排行动呈现了园区转化资源的行动和能力^[33],是实现从宏观到微观绿色转型的中间过程。老工业园区根据制度逻辑演化确定转型方向,适时变更资源编排行动,进而解决转型难题并在同质化竞争中彰显特色和优势^[29]。因此,本研究认为,老工业园区在制度逻辑演化的驱动下有不同的转型目标和方向,采取与之适配的资源编排行动是解决转型难题、推进转型实现的关键。

具体而言,在绿色激活阶段,案例园区需要考虑如何彻底转变发展方式的难题,并在政府逻辑主导下做出“建设综合服务型园区”的发展定位抉择,且政府逻辑表现出规制性和扶持性并存的特征,展现了中国情境下政府在推动老工业园区绿色转型中扮演着更为直接和重要的角色。园区基于政府逻辑建构资源生成绿色配置能力,突破资源约束,实现从钢铁制造到绿色服务的绿色产业结构升级。进入绿色发展阶段,案例园区考虑引入什么样的绿色产业以获得盈利的难题,并在市场逻辑主导下做出以高精尖产业为主的产业布局抉择,且市场逻辑表现出的合作性特征,展现了中国情境下高度市场合作对老工业园区绿色转型的加速剂作用。园区基于市场逻辑捆绑资源生成绿色运营能力,通过培育绿色发展新动能解决经济增长动能不足、投资回报受限等难题。迈向绿色生态阶段,案例园区需要考虑如何处理复杂关系的难题,并在生态系统逻辑主导下,做出发展共生共赢的生态关系的关系管理抉择,且生态系统逻辑表现出的共生性特征,展现了中国和谐共生的文化理念对老工业园区绿色转型的影响。园区基于生态系统逻辑撬动资源生成绿色连接能力,打造生态圈以满足多主体需求,解决资源流动壁垒问题。

4.2 老工业园区绿色转型的实现

老工业园区绿色转型是应对当前环境挑战、适应经济发展趋势、实现可持续发展的必然选择^[13]。对于原产业退出但新产业尚未崛起的老工业园区来说,其绿色转型尤其要注重发展模式的彻底转向和新产业的引进^[1]。在此过程中,复杂变化的制度环境对转型目标起到方向性引领作用^[34],而转型目标的实现又受到园区内外部资源有限性的制约^[29],需要有效地资源编排行动破解转型瓶颈^[33],生成支持绿色转型目标的能力,带动绿色转型实现并加以深化。综上,本研究发现,老工业园区绿色转型实现过程如下:在制度逻辑驱动下及时调整转型目标,采取与之适配的资源编排行动并培养相应能力以促进转型目标达成,进而满足不同时期需求方的诉求并创造价值。总体而言,老工业园区绿色转型遵循制度逻辑-资源编排-绿色价值创造的实现机制。

具体而言,从第一阶段形成综合服务型园区确定发展定位,第二阶段形成智慧科技型园区确定产业布局,第三阶段形成数字生态型园区确定关系管理,案例园区均以制度逻辑为指引确定目标并调整资源编排行动以满足绿色转型背后的需求方诉求。在此过程中,园区通过分析不同时期政府逻辑主导、市场逻辑主导和生态系统逻辑主导的制度逻辑演化过程,将发展目标由提供绿色基础服务转向发展绿色数字产业,再转向建立绿色数字生态,并通过资源建构、资源捆绑和资源撬动编排资源、培养能力,突破绿色激活、绿色发展、绿色生态过程中的发展掣肘问题,最终实现绿色服务价值创造-绿色产业价值创造-绿色生态价值创造的老工业园区绿色转型演化轨迹,持续拓展绿色转型内涵、深化绿色转型程度、增强绿色转型优势。

4.3 老工业园区绿色转型不同阶段的演化

老工业园区绿色转型不是静态和一蹴而就的,不同阶段的绿色转型目标随着政策导向^[8]、市场条件^[14]、技术进步^[16]和企业内外资源^[15]等变化不断演化,并支撑不同需求的实现和转型的深化^[15]。本研究通过对每一阶段绿色转型过程的比较,得出驱动老工业园区绿色转型阶段演化的两点动力。

表4 绿色生态期编码示例
Table 4 Examples of Green Ecological Stage Coding

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
政府逻辑存续	政府持续支持	支持场景建设	北京市政府对互联网3.0应用场景提供政策支持(F6)
		支持工作方案	一些工作方案在市级部门层面的汇报都已经通过,获得了政府的大力支持(F8)
市场逻辑运营	市场化经营考核	经营性导向	集团领导指出要以经营性的公司导向为指引,实际上是把所有的经济压力都压在了企业自己身上(F1)
		经营指标考核	资本市场追求更高的收益率,就是每个数一定会有对应的资金指标,怎么分析任务对应设置考核,是后面要做的事(F5)
生态系统逻辑引领	生态互联互通	产业生态圈	首钢联合首批40家成员单位共同成立全国首个“科幻产业联合体”,打造全产业链生态圈(F2)
		数字生态链	通过引入AR/VR、人工智能、物联网等数字技术,打造完整的数字生态链(F2)
	跨界合作共治	跨界交流平台	通过科幻大会搭建交流平台,来讲产业活力、产业社区、产业平台的故事(F5)
		跨界合作机制	首钢园内外的政府部门、企业、社会组织等多方参与,共同制定跨界合作方案(F9)
资源撬动	启发式资源撬动	绿色营销组合	我们将低碳环保理念贯穿营销活动始终,不仅绿色化经营,还提供更加智能化的增值服务(F7)
		绿色生态布局	在首钢园的商业片区里布局丰富的绿色生态场所,有艺术书店、VR/AR空间等,吸引以年轻人为主的目标群体(F14)
	部署式资源撬动	绿色资产管理	新成立的叫社会产业,将来作为我们整个基金和资产运营的板块,也是将来用数字化金融生态来推动绿色创新的重要板块(F3)
绿色生态价值创造	循环经济增长	循环商业空间	首钢园采用多业态共生的跨界产业集聚,筑造以文化为主导,结合体育、金融及智能制造的商业生态空间(H2)
		循环经济示范	打造循环经济产业链,推广先进的循环经济技术和模式,引导园区内企业积极参与(H3)
	生态效益显著	生态规模扩张	2023年首钢园入园企业首次突破300家,注册资本总额超过500亿元,新增专精特新、国家高新等企业20余家(H3)
		生态经济向好	首钢园成为北京国际消费中心城市的首钢支点,带动了首钢生态圈经济的良好发展(F13)

具体而言,在绿色激活阶段,园区在政府扶持下实现产业结构的绿色转型,但依靠政府作为中介取得的绿色服务机会和投资回报有限。进入绿色发展阶段,园区已经积累了一定绿色基础,完成了从钢铁生产到提供绿色服务的转变,目标转变为寻求能带来最大化经济效益的绿色产业、激发内生发展动力并收回投资回报等。而与外部企业合作引入绿色化高精尖产业,既能通过数字技术赋能满足到访者多样化需求^[18]、创造绿色价值^[41],又能通过提供绿色基础设施和个性化服务等取得产业增值收入,获得经

济效益^[34]。

因此,从绿色激活阶段到绿色发展阶段过渡的动力是:经济效益最大化。经济效益最大化促进园区加强与外部企业合作,通过市场化运营培育内生发展新动能,加速绿色转型进程。

在绿色生态阶段,园区的转型目标是整合各主体资源,实现优势互补,保障园区的长视发展。市场化运营带来经济流入后,若一味追求个体经济效益最大化,将忽视园区整体内其他企业,特别是中小企业的价值获取问题。因此,园区应致力于大企业共建,

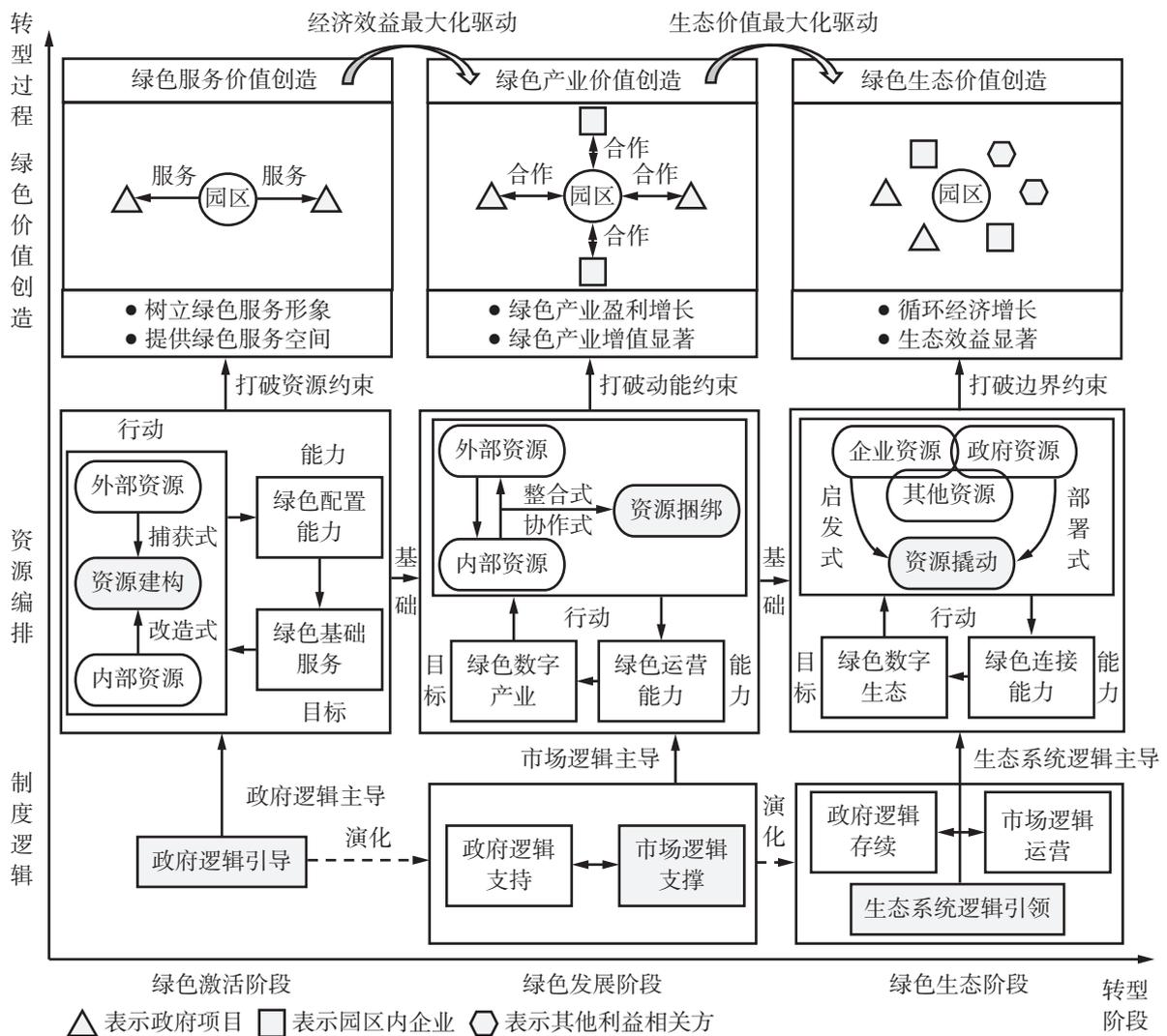


图6 老工业园区绿色转型实现机制及演化模型

Figure 6 Implementation Mechanism and Evolution Model for Green Transformation of the Old Industrial Park

小企业共享的绿色数字生态圈建设^[40],作为链主带动全体主体参与资源共享与价值共创^[42],满足多方需求,获得持续竞争优势^[40]。在生态系统中,大企业发挥平台搭建、示范引领和技术赋能作用,赋能中小企业的同时拓展自身发展空间;中小企业积极参与生态活动,通过技术、资金和人才等优势资源激发潜能,创造更大价值^[42]。

因此,从绿色发展阶段到绿色生态阶段跃迁的动力是生态价值最大化。生态价值最大化助力整个园区生态系统锻长补短,固强补弱,实现各利益相关方的共生共赢^[42],最终增强生态系统的抗风险能力与可持续运营动力。

5 结论

5.1 理论贡献

(1) 本研究基于制度逻辑与资源编排视角,解析了老工业园区在绿色转型过程中关键制度逻辑与资源编排行动的协同演化,揭示制度逻辑理论与资源

编排理论的联系,丰富了二者在老工业园绿色转型情境下的解释力。已有研究探讨了老工业园区绿色转型中制度逻辑-资源编排之间的理论互补关系^[29],但多为基于现象的描述性分析,未充分关注二者结合的具体过程^[14]。据此,本研究响应解学梅等^[14]对两个理论融合应用于绿色转型研究的呼吁,揭示了制度逻辑驱动下资源编排行动对老工业园区绿色转型的作用。

(2) 本研究提出制度逻辑-资源编排-绿色价值创造的老工业园区绿色转型实现机制,并归纳出演化模型,回应了老工业园区通过何种机制实现绿色转型的问题。已有研究认为,老工业园区绿色转型势在必行^[1],而从绿色转型实施主体看,主要聚焦于原产业基础上的绿色升级,探讨其原因^[9]、过程机制与路径^[18],而对原产业退出后的老工业园区绿色转型从启动到深化的动因、过程和机制缺乏清晰解读。本研究基于ĆOPIĆ et al.^[11]针对原产业退出后的老工业园区绿色转型方案,进一步展开实现机制分析,弥

补研究不足。

(3) 本研究发现老工业园区绿色转型的阶段性演化规律,通过揭示不同阶段的演化动力,深化对绿色转型的理解和推动。已有研究总结出绿色转型呈现阶段跃迁与演化的观点^[15],且关注到绿色转型的动态时序区间^[3],但对老工业园区绿色转型如何从上一阶段过渡到下一阶段的演化过程与动力解释不足。为此,本研究在既有观点的基础上延展老工业园区绿色转型不同阶段的演化及动力研究,提出经济效益最大化与生态价值最大化为关键驱动力,为老工业园区绿色转型跃迁提供新见解。

5.2 实践启示

(1) 在中国特色制度背景下,老工业园区绿色转型存在多种矛盾约束,要想彻底转向绿色发展模式,需要结合自身情况识别制度逻辑演化带来的机会窗口,及时转变发展方向,并明确不同阶段的资源基础,培养绿色转型关键能力,从而完成差异化目标。

(2) 老工业园区管理者需重视数字技术的赋能作用。园区绿色转型需紧跟数字发展潮流,引入数字产业、落地数字场景、构建数字生态等可以优化资源配置、打造循环经济、降低能耗排放,因此,管理者应抓住数字机遇应对从高污染到低能耗的绿色跨越难题。

(3) 中国工业由粗放增长向可持续发展的过程中,涌现了大量老工业园区,仍需更详细的政策指引其绿色转型。从案例园区的实践看,政府逻辑在不同阶段均发挥了作用,尤其是启动阶段,政府牵引对园区转型目标及合法性至关重要,因此,园区属地政府可以根据园区转型阶段制定详细的梯度扶持政策。

5.3 研究不足和展望

第一,老工业园区绿色转型具有复杂性,还存在其他冲突和矛盾,未来可以结合制度逻辑的多元性,探讨公司逻辑、专业逻辑等如何化解矛盾以驱动绿色转型进程;第二,中国情境下园区领导者决策、建设者推动、合作者支持等均体现了人对制度的把控,未来仍需立足中国实践探讨关键个体等因素对转型成效的影响;第三,本研究仅考虑了两点演化动力,未来研究可以从系统性视角展开探索。

参考文献:

- [1] 吴志军,谷唐敏.当前我国工业园区转型升级的路径研究. *江西社会科学*, 2015, 35(5): 68-73.
WU Zhijun, GU Tangmin. Research on the path of transformation and upgrading of China's current industrial parks. *Jiangxi Social Sciences*, 2015, 35(5): 68-73.
- [2] 郭克莎,田潇潇.绿色技术与产业发展方式绿色转型. *天津社会科学*, 2024(2): 99-107.
GUO Keshu, TIAN Xiaoxiao. The role of green technology in the green transformation of industrial development modes. *Tianjin Social Sciences*, 2024(2): 99-107.
- [3] SHI X Q, WANG X, CHEN P. A network-based approach for analyzing industrial green transformation: a case study of Beijing, China. *Journal of Cleaner Production*, 2021, 317: 128281-1-

- 128281-13.
- [4] 韩晗.工业遗产再利用服务新型工业化进程的文化路径及其实现机制. *东岳论丛*, 2024, 45(2): 50-55.
HAN Han. The cultural path of industrial heritage reuse serving the new industrialization process and its realization mechanisms. *Dongyue Tribune*, 2024, 45(2): 50-55.
- [5] 万攀兵,杨冕,陈林.环境技术标准何以影响中国制造业绿色转型:基于技术改造的视角. *中国工业经济*, 2021(9): 118-136.
WAN Panbing, YANG Mian, CHEN Lin. How do environmental technology standards affect the green transition of China's manufacturing industry: a perspective from technological transformation. *China Industrial Economics*, 2021(9): 118-136.
- [6] 郭克莎,田潇潇.加快我国工业发展方式绿色转型:成效、挑战与路径. *经济纵横*, 2023(1): 8-16.
GUO Keshu, TIAN Xiaoxiao. Accelerate the green transformation of Chinese industrial development mode: achievements, challenges and paths. *Economic Review Journal*, 2023(1): 8-16.
- [7] 胡海波,费梅菊,王怡琴,等.绿色转型情境下企业绿色创新实现过程:正邦案例研究. *科技进步与对策*, 2023, 40(5): 84-95.
HU Haibo, FEI Meiju, WANG Yiqin, et al. The realization process of corporate green innovation in the context of green transformation: a case study of Zhengbang. *Science & Technology Progress and Policy*, 2023, 40(5): 84-95.
- [8] 华岳,叶芸.绿色区位导向性政策的碳减排效应:来自国家生态工业示范园区的实践. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(4): 94-112.
HUA Yue, YE Yun. Carbon reduction effect of green place-based policy: evidence from the national eco-industrial exemplary park. *Journal of Quantitative & Technological Economics*, 2023, 40(4): 94-112.
- [9] BERRONE P, FOSFURI A, GELABERT L, et al. Necessity as the mother of 'green' inventions: institutional pressures and environmental innovations. *Strategic Management Journal*, 2013, 34(8): 891-909.
- [10] 谭劲松,黄仁玉,张京心.ESG表现与企业风险:基于资源获取视角的解释. *管理科学*, 2022, 35(5): 3-18.
TAN Jinsong, HUANG Renyu, ZHANG Jingxin. ESG performance and corporate risk: an explanation from a resource acquisition perspective. *Journal of Management Science*, 2022, 35(5): 3-18.
- [11] ČOPIĆ S, ĐORĐEVIĆA J, LUKIĆ T, et al. Transformation of industrial heritage: an example of tourism industry development in the Ruhr area (Germany). *Geographica Pannonica*, 2014, 18(2): 43-50.
- [12] THORNTON P H. The rise of the corporation in a craft industry: conflict and conformity in institutional logics. *Academy of Management Journal*, 2002, 45(1): 81-101.
- [13] 黄天航,赵小渝,陈劲锋.多层次视角方法分析创新发展的可持续转型研究:以德国鲁尔区转型发展为例. *行政管理改革*, 2021(12): 76-84.
HUANG Tianhang, ZHAO Xiaoyu, CHEN Shaofeng. A multi-level perspective method analysis of innovation transitions research: example of the transitions of Ruhr area of Germany. *Administration Reform*, 2021(12): 76-84.
- [14] 解学梅,韩宇航.本土制造业企业如何在绿色创新中实现

- “华丽转型”? 基于注意力基础观的多案例研究. *管理世界*, 2022, 38(3): 76-105.
- XIE Xuemei, HAN Yuhang. How can local manufacturing enterprises achieve luxuriant transformation in green innovation? A multi-case study based on attention-based view. *Journal of Management World*, 2022, 38(3): 76-105.
- [15] 任相伟, 孙丽文, 邢丽云. 基于扎根理论的资源型企业绿色转型两阶段演化过程研究: 以河北钢铁集团为例. *科技进步与对策*, 2022, 39(2): 70-78.
- REN Xiangwei, SUN Liwen, XING Liyun. An exploratory research on the two-stages evolutionary process of green transformation of resource-based enterprise based on grounded theory: a case of HBIS group. *Science & Technology Progress and Policy*, 2022, 39(2): 70-78.
- [16] 史丹, 叶云岭, 于海潮. 双循环视角下技术转移对产业升级的影响研究. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(6): 5-26.
- SHI Dan, YE Yunling, YU Haichao. Impact of technology transfer on industrial upgrading from the perspective of dual circulation. *Journal of Quantitative & Technological Economics*, 2023, 40(6): 5-26.
- [17] 张秀娥, 李梦莹. 外部压力与内部绿色组织认同对绿色创新的影响. *管理科学*, 2023, 36(1): 34-45.
- ZHANG Xiu'e, LI Mengying. Influence of external pressure and internal green organizational identity on green innovation. *Journal of Management Science*, 2023, 36(1): 34-45.
- [18] LINDGREN P, TARAN Y. A futuristic outlook on business models and business model innovation in a future green society. *Journal of Green Engineering*, 2011, 2: 229-239.
- [19] 杨灵, 王晓瑜, 陈劲. 基于制度逻辑理论视角的创业理论文献综述. *管理评论*, 2022, 34(7): 95-104.
- YANG Ling, WANG Xiaoyu, CHEN Jin. The institutional logics perspective in entrepreneurship research: literature review. *Management Review*, 2022, 34(7): 95-104.
- [20] 闫华飞, 牛兰兰, 肖静. 企业绿色创新: 研究述评与展望. *生态经济*, 2024, 40(7): 220-229.
- YAN Huafei, NIU Lanlan, XIAO Jing. Enterprise green innovation: research review and prospect. *Ecological Economy*, 2024, 40(7): 220-229.
- [21] GREENWOOD R, RAYNARD M, KODEIH F, et al. Institutional complexity and organizational responses. *Academy of Management Annals*, 2011, 5(1): 317-371.
- [22] GLYNN M A, LOUNSBURY M. From the critics' corner: logic blending, discursive change and authenticity in a cultural production system. *Journal of Management Studies*, 2005, 42(5): 1031-1055.
- [23] 周依芳, 王昶, 周文辉. 高成长企业主导逻辑与价值共创适配演化: 小米纵向案例研究. *科技进步与对策*, 2023, 40(3): 63-72.
- ZHOU Yifang, WANG Chang, ZHOU Wenhui. The fit evolution of high growth firms' dominant logic and value co-creation: a longitudinal case of Xiaomi. *Science & Technology Progress and Policy*, 2023, 40(3): 63-72.
- [24] MAGUIRE S, HARDY C, LAWRENCE T B. Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada. *Academy of Management Journal*, 2004, 47(5): 657-679.
- [25] MICELLOTTA E, LOUNSBURY M, GREENWOOD R. Pathways of institutional change: an integrative review and research agenda. *Journal of Management*, 2017, 43(6): 1885-1910.
- [26] 徐宏玲, 李双海. 领导企业平台构建与我国工业园区实践: 产品内分工视角. *中国工业经济*, 2009(9): 115-125.
- XU Hongling, LI Shuanghai. Building of the leading companies platform and practice of China's industry park. *China Industrial Economics*, 2009(9): 115-125.
- [27] SIRMON D G, HITT M A, IRELAND R D. Managing firm resources in dynamic environments to create value: looking inside the black box. *Academy of Management Review*, 2007, 32(1): 273-292.
- [28] 张青, 华志兵. 资源编排理论及其研究进展述评. *经济管理*, 2020, 42(9): 193-208.
- ZHANG Qing, HUA Zhibing. Review of resource orchestration theory and its research progress. *Business and Management Journal*, 2020, 42(9): 193-208.
- [29] KRISTOFFERSEN E, MIKALEF P, BLOMSMA F, et al. Towards a business analytics capability for the circular economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 171: 120957-1-120957-17.
- [30] SIRMON D G, HITT M A, IRELAND R D, et al. Resource orchestration to create competitive advantage: breadth, depth, and life cycle effects. *Journal of Management*, 2011, 37(5): 1390-1412.
- [31] YI Y Q, LI Y, HITT M A, et al. The influence of resource bundling on the speed of strategic change: moderating effects of relational capital. *Asia Pacific Journal of Management*, 2016, 33(2): 435-467.
- [32] BENTLEY F S, KEHOE R R. Give them some slack-they're trying to change! The benefits of excess cash, excess employees, and increased human capital in the strategic change context. *Academy of Management Journal*, 2020, 63(1): 181-204.
- [33] HUANG J W, LI Y H. How resource alignment moderates the relationship between environmental innovation strategy and green innovation performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 2018, 33(3): 316-324.
- [34] 温铁军, 谢欣, 高俊, 等. 地方政府制度创新与产业转型升级: 苏州工业园区结构升级案例研究. *学术研究*, 2016(2): 82-89.
- WEN Tiejun, XIE Xin, GAO Jun, et al. Local government system innovation and industrial transformation and upgrading: a case study on Suzhou's industrial district. *Academic Research*, 2016(2): 82-89.
- [35] EISENHARDT K M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 1989, 14(4): 532-550.
- [36] 毛基业, 陈诚. 案例研究的理论构建: 艾森哈特的新洞见: 第十届“中国企业管理案例与质性研究论坛(2016)”会议综述. *管理世界*, 2017, 33(2): 135-141.
- MAO Jiye, CHEN Cheng. Theory-building from case study research: new insights of Kathleen M. Eisenhardt: review of the 10th Forum on case: based and qualitative research in business administration in China. *Journal of Management World*, 2017, 33(2): 135-141.
- [37] GIOIA D A, CORLEY K G, HAMILTON A L. Seeking qualitative rigor in inductive research: notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 2013, 16(1): 15-31.
- [38] 毛蕴诗, 王婧. 企业社会责任融合、利害相关者管理与绿色产品创新: 基于老板电器的案例研究. *管理评论*, 2019, 31(7): 149-161.

- MAO Yunshi, WANG Jing. Corporate social responsibility integration, stakeholder management and green product innovation: case study on ROBAM. *Management Review*, 2019, 31(7): 149–161.
- [39] QAIYUM S, WANG C L. Understanding internal conditions driving ordinary and dynamic capabilities in Indian high-tech firms. *Journal of Business Research*, 2018, 90: 206–214.
- [40] 于超, 许晖, 王亚君. 生态“树”源: 平台生态系统的创新扩散机制研究: 卡奥斯与科大讯飞平台的双案例对比分析. *南开管理评论*, 2023, 26(3): 15–29.
- YU Chao, XU Hui, WANG Yajun. Research on innovation diffusion mechanism of platform ecosystem: comparative analysis between COSMOplat and iFLYTEK platform. *Nankai Business Review*, 2023, 26(3): 15–29.
- [41] 孙新波, 苏钟海. 数据赋能驱动制造业企业实现敏捷制造案例研究. *管理科学*, 2018, 31(5): 117–130.
- SUN Xinbo, SU Zhonghai. Data enabling drives manufacturing enterprise for achieving agile manufacturing: a case study. *Journal of Management Science*, 2018, 31(5): 117–130.
- [42] 孙新波, 张明超. 工业互联网平台赋能智能制造生态系统构建: 基于海尔卡奥斯的案例研究. *经济管理*, 2023, 45(11): 5–26.
- SUN Xinbo, ZHANG Mingchao. Industrial internet platform enables smart manufacturing ecosystem construction: a case study based on Haier COSMOplat. *Business and Management Journal*, 2023, 45(11): 5–26.

Green Transformation of Old Industrial Parks from the Perspective of Institutional Logic and Resource Orchestration

SUN Xinbo¹, LI Junyue¹, ZHANG Mingchao², HE Jiandu¹, GUO Suyun³

1 School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110169, China

2 Antai College of Economics & Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China

3 System Optimization Department, Shougang Group Co., Ltd., Beijing 100041, China

Abstract: With the deepening of the vision of green development and the highlighting of resource and environmental issues, the promotion of economic and social comprehensive green transformation has become a trend of the times. In this context, the old industrial parks with high pollution and energy consumption have been shut down and transformed from economic pillars to industrial remains. How to reactivate the value of industrial remains through greening in the old industrial park where old industries have exited, and realize the transformation from traditional development mode to green development mode, has become the key to their “recovery”.

Based on institutional logic theory and resource orchestration theory, Shougang Park, which is successfully transformed from a traditional old industrial park to a green ecological park, is selected as the research object, and the exploratory single-case study method is applied to analyze the first-hand data obtained through semi-structured in-depth interviews and the secondary data obtained by means of information review, etc., to explore implementation mechanism and evolution process of green transformation in old industrial parks. In addition, key elements and logical relationships are sorted out based on relevant theories, potential theoretical inferences are explored, and the conceptual model is proposed.

The findings are as follows: Firstly, the evolution of institutional logic drives old industrial parks to take appropriate actions in complex environments to gain legitimacy for transformation, and micro-resource orchestration actions that match the macro-institutional logic are the key to achieving green transformation in old industrial parks. Secondly, the green transformation of old industrial parks presents three stages of “green activation - green development - green ecological”, which are respectively facing the problems of development orientation choices, industrial layout and relationship management, and following the mechanism of “institutional logic - resource orchestration - green value creation” will help old industrial parks to resolve conflicts and contradictions at different stages and thus realize green transformation. Thirdly, at different stages, old industrial parks deepen the green transformation gradually through green service value creation, green industry value creation and green ecological value creation, with maximization of economic benefits and ecological value both driving their evolution from the previous stage to the next.

The research results reveal the theoretical law of the implementation mechanism and evolution process of green transformation in old industrial parks, enrich the theoretical study of linking institutional logic and resource orchestration, and provide practical guidance for old industrial parks to practice green transformation and create green value under the new development pattern.

Keywords: green transformation; old industrial park; institutional logic; resource orchestration; green value creation

Received Date: April 3rd, 2024 **Accepted Date:** July 25th, 2024

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (72332001, 72172031), and the Fundamental Research project Funds for the Central Universities (N2406001)

Biography: SUN Xinbo, doctor in management, is a professor in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests cover organization and strategic management, management philosophy, and digital-intelligence ecological value co-creation. His representative paper titled “Data enabling drives manufacturing enterprise for achieving agile manufacturing: A case study” was published in the *Journal of Management Science* (Issue 5, 2018). E-mail: xbsun@mail.neu.edu.cn

LI Junyue is a Ph.D candidate in the School of Business Administration at Northeastern University. Her research interests cover green transformation, data empowerment, and digital-intelligence ecological value co-creation. E-mail: lijunyue66ss@163.com

ZHANG Mingchao, doctor in management, is a post doctor in the Antai College of Economics & Management at Shanghai Jiao Tong University. His research interests include data empowerment and digital-intelligence ecological value co-creation. His representative paper titled “A case study on the internal mechanism of data enablement driving lean production innovation” was published in the *Nankai Business Review* (Issue 3, 2021). E-mail: neuzmc@126.com

HE Jiandu, is a Ph.D candidate in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests include international entrepreneurship and digital-intelligence ecological value co-creation. E-mail: jianduhe@outlook.com

GUO Suyun is a senior manager of data governance in the System Optimization Department at Shougang Group Co., Ltd. His research interests include digital transformation and data governance. E-mail: guosuyun@shougang.com.cn □

(责任编辑: 李祎博)