

# 宁波老工业区创意空间孕育机制研究

王腾飞,马仁锋\*

(宁波大学地理与空间信息技术系,浙江宁波 315211)

**摘要:**城市老工业区创意集群成长机理是产业集群研究新近热点领域。以宁波市为例,基于扎根理论和结构方程模型,借助问卷调查和半结构式访谈数据,构建并验证城市老工业区创意空间孕育机制理论模型。研究发现:①宁波老工业区创意空间孕育机制包括地方空间、资本空间和关系空间3个主维度,以及经济区位、制度因素、社会关系网络、文化氛围和办公环境5个内核,最终形成“地方空间的感性认可→资本空间和关系空间的理性约束→地方空间、资本空间和关系空间协同→关系空间的反馈”闭合空间生产链;②研究所开发的宁波老工业区创意空间孕育机制量表包含5个维度13个问项,结构良好,且具有很好稳定性和鉴别度,并利用结构方程模型和地方性量化指标在宁波3个案例中检验了理论模型的准确性;③国有资本控制的老厂房改造式创意园(创意1956产业园)和国有资本控制的高端写字楼群主导的创意园(和丰创意广场)的创意空间均发育良好,而纯民营资本控制的老厂房改造式创意园(启运86微电影产业园)的创意空间发育较差,有关差异的影响因素及其作用被模型甄别。

**关键词:**嵌入性;文化资本;空间生产逻辑;创意1956产业园;和丰创意广场;启运86微电影产业园

## 1 引言

城市作为一个有机体始终处于不断的演化之中。20世纪70年代开始,随着生产与价值链的全球重组和西方老牌工业城市的衰落,城市转型成为地理学与城市规划的热点议题。20世纪90年代,中国多数城市逐步实施土地有偿使用政策和“退二进三”产业政策,城市空间结构资本化或产业空洞化趋势显著,城市更新的经济—空间—政治互动机制成为国内学界关注的焦点(马仁锋,2012)。然而,无论是西方城市转型还是中国城市更新,城市产业结构升级和空间再布局是其主要驱动力。当然,城市经济重构未必导致物质性的城市空间再造,但是城市老工业区重塑是特定地方在社会、文化和物质性空间多维失调背景下,通过发挥地方某种区位优势俘获文化符号或创意阶层,继而通过创意性毁灭

物质性空间实现城市(土地)再生产。后福特生产体制下,趋向文化创意业态的老工业区空间复兴成为当今全球多数工业城市更新的重要手段。此类旧工业空间糅合文化创意的复兴实践行为,西方学界聚焦两条主线予以诠释:一是认为创意经济主导的空间复兴能够激活城市经济活力,如Tretter(2009)、Curran(2010)、Jones等(2013)学者认为文化创意业态导向的棕地改造,不仅解决土地再利用或使用转型问题,更涉及到公、私部门在面对后工业化或新自由主义状况下透过新发展政策或机制再生或重新治理“落后或衰败”的空间;二是持批判性态度的(后)马克思主义学者认为这无非是资本积累方式的颠覆性改革,通过旧工业空间修复使其再次被纳入到资本主义生产关系逻辑中(Harvey, 2001),如Peck(2012)认为创意修复企图利用一种软性新自由主义修复(soft neoliberal fix)手段,通过创意园、创

收稿日期:2017-09-12;修订日期:2018-01-02。

基金项目:国家自然科学基金项目(41301110,41771174) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41301110, No.41771174]。

作者简介:王腾飞(1990-),男,山东巨野人,硕士研究生,主要研究方向为城市与区域发展,E-mail: wangtenfei\_1991@163.com。

通讯作者:马仁锋(1979-),男,湖北枣阳人,博士,副教授,主要从事经济地理、区域规划与城市研究,E-mail: marxfx@126.com。

引用格式:王腾飞,马仁锋. 2018. 宁波老工业区创意空间孕育机制研究[J]. 地理科学进展, 37(11): 1567-1580. [Wang T F, Ma R F. 2018. Cultivation mechanism of creative spaces in the old industrial districts of Ningbo City[J]. Progress in Geography, 37(11): 1567-1580. DOI: 10.18306/dlkxjz.2018.11.012

意产业区和创意城市的打造将市场竞争、私有资本渗入到文化、创意等新兴产业,诱发城市生产空间被认知—文化资本主导。中国学界相关研究也呈类似现象:一是由早期西方棕地改造案例的引介(李蕾蕾等,2003),转向国内城市老工业区文化创意产业集聚现象研究(褚劲风等,2011;马仁锋等,2011),以及基于地方性(周尚意等,2011)、演化经济学理论(尹贻梅等,2011)、产业与土地利用方式协同转型(尚勇敏等,2014)、空间重构(薛冰等,2015)、空间生产理论(何春花等,2017)和创意时空修复(He,2017)探讨老工业区改造可行路径;二是受中国城市与土地治理制度影响认为大量棕地转型困难重重,尤其是产权关系、地方增长政绩及国企权力、社会稳定等多重因素影响(Wang,2009)。可见,国内外都重视老工业区更新研究,且自Landry(2000)提出7要素假说,Florida(2002)提出“3T”理论以及Glaeser(2005)构建“3S”理论以来,该类理论假说不断被引入老工业区的新兴产业培育区位因子研究,发展了集群研究的创意场域等新的区位论断(马仁锋等,2015)。然而创意场域等理论的提出,未能有效地诠释老工业区改造过程新产业生长的空间循环机制,相关案例研究方法停留在简单质性论证阶段。为此,以宁波市创意1956产业园、和丰创意广场和启运86微电影产业园为研究案例,基于创意集群已有研究成果,运用扎根理论构建城市老工业区创意空间孕育机制,并借助结构方程验证理论假设。

## 2 理论基础及其启示

### 2.1 文化资本理论

文化资本理论由法国文化社会学家 Bourdieu (1985)最早提出,他不但将资本概念由物质化延伸至符号象征面域,还构建了“场域—资本”两位一体理论,认为文化修养和教育经历是在特定场域中获得社会地位的有效凭借,而那种合法的文化形式则成为该场域中争夺的资源,称其为资本。布迪厄认为文化资本具有3种表现形式:①身体化的状态,表现为人们身心中根深蒂固的性情倾向;②物质化的状态,以文化商品(图片、书籍、词典等)的形式表现;③制度化的状态,具有一种社会约定性和公认性(闫西安,2006)。无疑,Bourdieu丰富了资本形态,

但是其文化资本理论中的文化却是狭隘的,仅涵盖个人知识积累和文化修养的资本性,忽视了历史文化的资本性,而这对于当下文化—资本主义的发展环境是相矛盾的。值得注意的是,无论是布迪厄文化资本中的文化,抑或是人类社会创造的历史文化,其实都可视作市场经济环境下的一种文化资源,故布迪厄文化资本理论可以延伸为“文化资源—文化资本—经济资本”3级活化过程。因此,在这种文化资本概念和市场经济环境下,城区的老厂房和旧设备也就具有了文化资源属性,并通过主观意识表达转化为可交换的劳动价值,具有成为文化资本和经济资本的可能性。

### 2.2 嵌入性与根植性

嵌入性是社会学在对抗新古典经济学的市场自律经济思想过程中所诞生的一个概念。其中,被誉为“嵌入性之父”的Polanyi(1944)立场鲜明地以市场的整体性嵌入为理论武器,毫不留情地对新古典经济学进行批判。他反对将经济狭隘地等同于完全理性、自利和效用最大化的行为活动,尤其反对经济学家将其所观察到的自律市场视作一种普遍法则,并且将其作为跨历史、跨文化的范畴平行应用到其他社会中,而坚持市场本身是社会的有机组成部分,作为一种特定的社会构件而存在。如果将Polanyi视为嵌入性思想的启蒙者,那么Granovetter无疑是嵌入性概念的传播者和发扬者(丘海雄等,2007)。嵌入性研究在Granovetter(1985)提出市场的经济活动必然嵌入于社会结构的观点之后便蔚然成风,其嵌入性思想的本质是将人看作是嵌入于具体的、持续运转的社会关系之中的行动者,并假设建立在社会关系之上的社会网络维持着经济关系和经济制度。可见,Granovetter强调经济的社会关系网络嵌入,但同时明显地忽视了政治、文化和制度因素对经济行动的影响。其后,大量不同专业背景的学者从不同视角丰富了嵌入性,包括历史、文化、社会关系、制度、结构和认知等嵌入。其中,Hess(2004)认为经济地理学嵌入性应包含:社会、社会关系网络和地域三重嵌入。地域嵌入本质是一种空间性的嵌入,强调经济活动对社会、制度、文化和关系网络的嵌入具有明显的地方依赖性和地方差异性(丘海雄等,2007)。需要指出的是,由于文化创意产业的规模小、不确定性、抵抗风险性和工作环境高标准性等特点,以及文化创意产业集群

具有创意群体在地理上的集中、产业间联系和创意群体间互动 3 方面特征(肖雁飞等, 2011),老工业区文化创意集群研究将经济地理学视角的嵌入性内涵定位到:文化嵌入、社会关系网络嵌入、制度嵌入,创意经济活动不仅受到特定地域的文化氛围影响,还受到地方社会关系网络、正式制度和非正式制度的影响(文嫣等, 2014)。根植性与嵌入性其实都是“embeddedness”的汉译,两者既存在联系又有所区别。具体而言,根植性也可用来表示地方社会关系网络对经济活动的影响,但其主要用于外源型产业的集群研究,表达外源企业与本地企业的联结程度。可见,相对于根植性,嵌入性对于创意集群研究更加具有可操作性。

### 3 研究区、研究方法与数据来源

#### 3.1 研究区概况及案例地选取

宁波市位于中国东南沿海,工业历史悠久,近代工业起源于洋务运动时期,建国前一直都是典型的开埠通商工业港口城市。1949年后,宁波市凭借本土力量积极投进工业化建设,中心城区开启“独立自主”式工业化进程,形成“轻、小、集、加”工业经

济结构,逐渐由消费型城市转向社会主义生产型城市。改革开放至 20 世纪 90 年代,国资、外资等的注入促成宁波工业经济结构向“大、重、外、高”方向转变。随着土地有偿使用政策和“退二进三”产业升级政策实施,中心城区工业逐渐外迁,并出现工厂闲置或废弃现象。到 2008 年宁波第一个由老厂房改造的创意园正式开园,并迎来了艺术家入驻,年营业额达到 7233 万元。此后,老厂房改造创意产业园在宁波逐渐兴盛,至 2017 年宁波市域共建成该类园区 11 家。

对比宁波市 11 家创意修复导向的老工业区改造案例(表 1),基于园区的区位、资本属性、部门属性以及经营规模等多方面因素,选取工业历史最悠久、位于中心城区且国有资本投资建设的和丰创意广场,工业历史较辉煌、位于乡村且国有资本投资的创意 1956 产业园和工业历史较短、位于城乡结合部且民营资本投资运营的启运 86 微电影产业园,作为研究案例(图 1)。另外,和丰创意广场作为全国首批四家“中国工业设计示范基地”之一集聚了大量以工业设计为主的文化创意企业,创意 1956 产业园主要集聚了影视、广告设计和服装设计等文化创意企业,启运 86 微电影产业园虽以微电影为园区主

表 1 趋向创意园区的宁波老工业区微观差异

Tab.1 Differences of Ningbo old industrial districts developing into creative parks

园区	开园时间	初始前身	投资者	规模	园区类型	位置	
市级文创园区	和丰创意广场	2011 年	创始于 1905 年的和丰纱厂	宁波工投集团	用地约 85400 m <sup>2</sup> , 投资 27.5 亿元	写字楼群主导	鄞州区
	宁波书城	2010 年	始建于 20 世纪 80 年代的太丰面粉厂	宁波工投集团	用地面积 4000 m <sup>2</sup> , 投资 8 亿元	写字楼群主导	鄞州区
市级培育文创园区	阳明 188 文创园	2010 年	富巷村建造的 20 世纪 80 年代厂房	园区管理公司	5000 多 m <sup>2</sup> , 投资 500 万元	LOFT 创意园主导	余姚市
	文山创意广场	2012 年	1951 年创建的通用机器厂	余姚通用机器厂全额投资	占地面积 58015 m <sup>2</sup>	写字楼群主导	余姚市
	杭州湾 e 设计街区	2016 年	原浒山漂染厂	杭州湾新区	占地 176088 m <sup>2</sup> , 总投资 5.6 亿元	LOFT 创意园主导	慈溪市
	新芝 8 号创意园	2008 年	20 世纪 50 年代方向机厂	宁波工投集团	占地 5230 m <sup>2</sup>	LOFT 创意园主导	海曙区
创意产业园	创意 1956 产业园	2010 年	始建于 1956 年的宁波变压器厂	宁波工投集团	占地 160000 m <sup>2</sup>	LOFT 创意园主导	江北区
	启运 86 微电影园区	2014 年	富茂机械厂	民营企业	20000 多 m <sup>2</sup> , 投资 3000 余万元	LOFT 创意园主导	海曙区
	创意三厂	2010 年	中国抽纱上海进出口公司三厂	新天盛投资有限公司	总投资 2.1 亿元	写字楼群主导	鄞州区
其他	奇艺国创意广场	2011 年	破旧老厂房	国有资本	占地 68034 m <sup>2</sup> , 斥资 2.5 亿元	LOFT 创意园主导	江北区
	134 创意谷	2007 年	20 世纪 80 年代弹簧机械厂	原业主投资	占地 5000 m <sup>2</sup>	写字楼群主导	江北区

注:LOFT 创意园指保留原厂房结构和外观改造成的文化创意企业工作场所和生活空间。

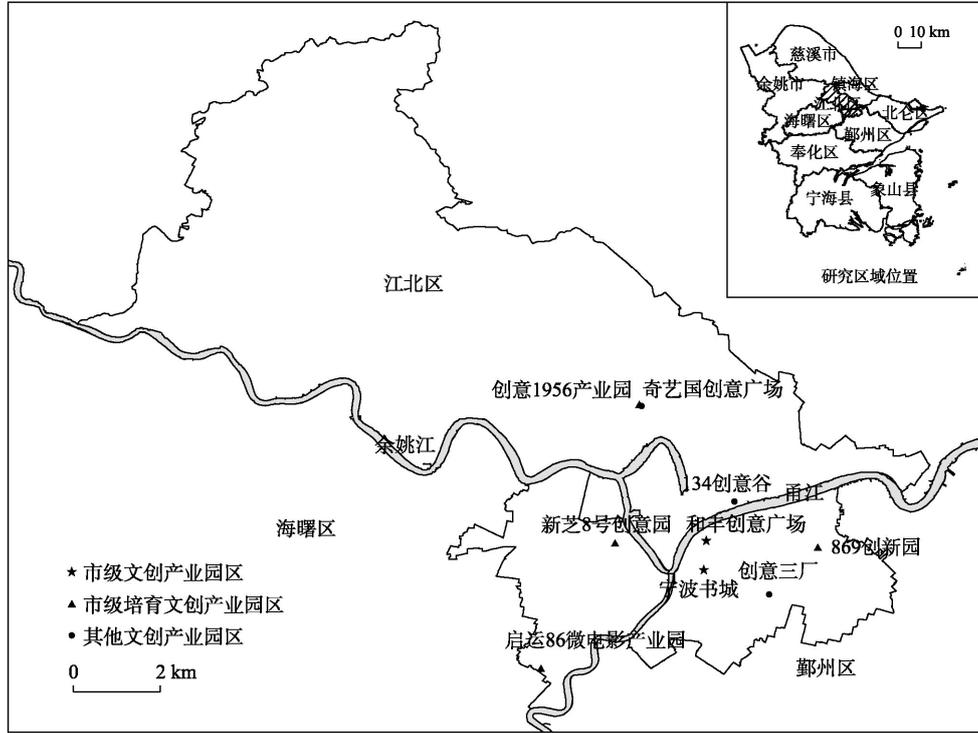


图1 研究区域及案例

Fig.1 Research area and studied cases

题,但园区内部引进了摄影、传媒、景观设计和花店等文化创意企业,与微电影主题相脱离。因此,本文将基于不同文化创意企业类别背景研究老工业区创意空间孕育机制。

### 3.2 研究方法

质性方法注重对事物本质的微观探析,虽深刻但难免受研究者主体意识影响;定量方法注重对复杂事物的精准刻画,虽科学严谨但常常忽视现象背后历史文化、情感和意识等隐性因子的作用。由于新兴产业方法论注重历史文档与网络信息资源的现代工具分析,强调各类方法、工具的组合应用(黄鲁成等, 2013)。本文探讨主题是老工业区创意空间孕育机制,需要借鉴新兴产业方法范式从“人”视角建构老工业区文化创意集群孕育理论。鉴于扎根理论可以经系统化的资料收集与分析,而发掘、发展理论,对新兴产业相关理论假设建构具有重要作用。因此,首先借助扎根理论建构老工业区创意空间孕育机制理论模型,随后通过结构方程模型对其确切性和有效性进行检验。

扎根理论包括开放式编码、主轴编码和选择性编码,然而其应用并非严格依次按照该3个程序进

行(胡幼慧, 1996)。为提高研究的规范性和严谨性,本文将依次按照上述3个程序构建老工业区创意空间孕育机制的理论模型。结构方程模型是一种定量研究潜在变量之间关系的方法,其中,单向箭头指代潜变量间有影响关系,箭头上方的系数代表这种影响关系的性质和程度,即正值代表正向影响,且数值越大正向影响越大;负值代表负向影响,且数值越大负向影响越大。输出报表中 *S.E.* 为标准化误差, *C.R.* 为临界比率值相当于 *t* 值, *P* 为显著性。另外,模型拟合度评估方面采用绝对拟合度、相对拟合度和精简拟合度指标,各参数越接近相应指标的标准值,说明模型可用性越高(荣泰生, 2010)。

### 3.3 数据源及处理

涉及老工业区创意空间孕育机制的理论模型的假设以及检验,简单地使用任何一种手段都不足以获得既全面又真实的数据。因此,通过非参与式观察法、访谈和调查问卷3种手段进行数据收集。为获得宁波老工业区改造案例感性认识,作者于2017年4月展开3个阶段为期8天的预调研,调研内容主要是拍照和记录。综合案例的预调研数据和园区官网介绍,与熟知宁波城市发展历史和中心

城区产业更新历程的学者讨论,确定 3 个研究案例,即创意 1956 产业园、和丰创意广场和启运 86 微电影产业园。随后于 2017 年 5 月进行为期 9 天的正式调研,调研内容是根据采访提纲对园区企业主和员工进行半结构式访谈、录音,后期将其整理成逐字稿,以供数据分析、编码和理论模型的佐证材料之用。需要指出的是,为满足扎根理论根植于现实的基本要求,作者采访过程中严格按照匿名性、及时性和开放性原则;此外,采访对象尽量涵盖同一园区内不同行业属性的企业,且为避免访谈数据不够,作者在问卷调查过程中适当插补访谈过程。

在对访谈录音进行筛选誊写时,主要按照以下标准(胡宪洋等, 2015):①排除与研究主题无关的语句;②排除重复性语句;③排除不文明语句,最终整理出有效访谈 74 份。为尽可能减小偏差,对逐字稿进行编码和范畴化后,交由导师组 3 位学者进行补充修正。根据理论框架,对访谈内容进行梳理归类,设计问卷。初始问卷设计完成后,与 3 位学者进行讨论修订;确认无误后发放 100 份问卷进行预调研,对问卷的信度和效度进行检验,剔除不当问项进行正式调研。正式调研于 2017 年 6 月和 7 月开展,共发放 420 份问卷。其中创意 1956 产业园、和丰创意广场由于企业数量相对较多,各发 150 份的问卷,启运 86 微电影产业园企业数量相对较少,发放问卷 120 份问卷。数据收集整理完,进行探索性因子分析确定量表开发的科学性,并通过验证性因子分析中的适配度指标的比对确定模型与数据的拟合性,最后通过信度和效度进行检验,明确模型的可靠性和稳定性。

## 4 扎根理论视角下老工业区创意空间孕育机制模型构建

### 4.1 开放编码

开放编码指将资料分解、检视、比较、概念化和范畴化的过程(胡幼慧, 1996)。按照“园区名称—采访对象—访谈语句序号”进行编码,例如 CY1956-YG1-2 表示创意 1956 产业园第 1 位员工访谈记录中的第 2 句话。对于访谈内容,按次序逐字逐句进行分析并概念化。为减少概念化过程中主观性因素,尽量采用原始采访记录来命名资料中所挖掘的初始概念。为了缩减处理概念的数量,将看似与同一现象有关的概念聚拢成一类,即初始概念的范畴化,最终得到 44 个初始概念和 18 个范畴(表 2)。

### 4.2 主轴编码

主轴编码指将开放性编码后的范畴按照一定的专业逻辑再次加以归类,形成主范畴和副范畴的过程。创意产业集聚研究文献(朱华晟等, 2010; 梁贤军等, 2015)表明多数区位因素具有相通性。本文以城市老工业区创意集群实证研究成果(尹贻梅等, 2011; 周尚意等, 2011; 尚勇敏等, 2014; 薛冰等, 2015; He, 2017; 何春花等, 2017),作为副范畴因子提取的理论依据;另外,文化创意产业区位规律呈现“资本空间”集聚性和“地方空间”分异性(马仁锋等, 2018),可作为主范畴的范畴化理论逻辑,最终形成 3 个主范畴和 5 个副范畴(表 3)。5 个副范畴中的经济区位因素指地区的租金、基础设施、市场空间以及工资水平等;制度因素主要包括园区优惠政策、知识产权保护、技术培训以及人才服务等;社会

表 2 开放编码范畴化

Tab.2 Categorization of open codings

访谈资料	初始概念	范畴
园区之前宣传的很神,但是进来之后什么都没有,唯独好的一点就是租金还好,1块多一平方。(QY86WDY-QYZ1-3)	园区租金低	租差
这儿的租金相对于市区租金还是便宜的。(CY1956-YG2-10)	园区租金相对低	
市区的租金比这的要贵好多。(CY1956-QYZ2-2)	市区租金高	
.....	.....	.....
像杭州那种老厂房改造的很好。(QY86WDY-QYZ3-4) 我当初来得早,主要看中这里的环境,是由老厂房改造的,比较创意。(QY86WDY-QYZ2-11) 这的厂房 20 多年了。(QY86WDY-QYZ1-5)	老厂房	工业文化
我当初主要想找一个这种旧工厂改造的工作室。(QY86WDY-QYZ2-2)		
园区是由工厂改建来的,园区有一些的旧工业设备,可以作为摄影创作时的背景素材。(QY86WDY-YG1-4)	旧工业设备	

表3 主轴编码分析  
Tab.3 Spindle coding analysis

开放编码提取的范畴	主轴编码提取的范畴	
	副范畴	主范畴
租金	经济区位因素	资本空间
基础设施		
市场空间		
工资水平岗位供给		
优惠政策	制度因素	
知识产权保护		
技术培训		
人才服务		
朋友亲戚	社会关系网络因素	关系空间
同行交流		
产业链合作		
工业文化	文化氛围因素	地方性空间
西方文化		
中国传统文化		
多元、包容性文化		
噪音	办公环境因素	
绿化		
办公空间		

关系网络指地区可能存在的朋友亲戚以及生产链中的同行或企业上下游关系等社会网络；文化氛围指园区所蕴含的各种文化范式；办公环境指园区的绿化率和静谧度等。3个主范畴是作者提出的“资本空间”和“地方空间”以及李蕾蕾等(2013)的研究中将社会网络关系抽象而形成的“关系空间”，资本空间指城市内部经济区位和特定政策区位“高地”，地方空间指符合创意群体的文化品味、历史层累和办公环境等特殊要求的“地方”，关系空间指后福特生产体制下中小企业生产过程中所形成的多元关系网络。

4.3 选择编码

选择性编码是指将所有范畴统合到核心范畴构建新的理论命题的过程，该过程将系统地架构核心范畴与其他范畴之间的联系，验证其间关系，并把概念化尚未发展全面的范畴补充完善，最终以故事线的形式描述整体现象(胡幼慧, 1996)。通过反复推敲主副范畴并结合访谈资料，确定了“老工业区创意空间孕育机制”这一核心范畴，即老工业区创意集群驱动机制。Scott(2016)认为人的创造力受智力水平和特定禀赋及社会环境两方面影响，因此，围绕该核心范畴的故事线可归纳为：入园调研

前，在认知—文化资本背景下一些创业者或年轻的高校毕业生中，有的是因为“当初主要想找一个旧工厂改造的工作室”，有的是因为“园区氛围”，抑或是因为“员工年轻”而青睐于此，于是这种满足他们特定要求的地方性空间成为其选择在此落脚的潜意识原因，且此时因“园区建设的虚假宣传”而存在对地方空间认知的粗浅性和区位决策的盲目性；入园后，一些失意者或抱怨“优惠政策不落实”，或抱怨“私企经营，缺少政府支持”，抑或坦言“缺乏市场”，促使其意识到地方空间需要资本空间的嵌入才能更好地表达其真实价值；另外，“入园门槛过低”使得不在同一产业链或毫无产业联系的企业均有机会入园，进而导致园区内某些工作者感叹道“企业间相互孤立，毫无园区感”，而“入园企业性质的严格把控”使得部分员工激动地说道“相关企业的集聚让自己更加专业”，证实了关系网络的稀疏会淡化园区氛围，高密度和多元化的关系网络会强化园区的竞争力和稳定性，换言之，关系空间在资本空间嵌入地方空间的基础上，文化创意产业的集聚性倍增了两者的协同价值，实现产业集群效应，进而反哺园区地方性和资本厚度，并由此完成了“地方空间的感性认可—资本空间和关系空间的理性约束—地方空间、资本空间和关系空间协同—关系空间的反馈”的完整的老工业区创意空间孕育机制的构建(图2)。需要指出的是，模型中存在3个嵌入1个循环，其中嵌入1指文化嵌入，即文化创意产业受特定文化氛围影响；嵌入2指制度嵌入，即文化创意产业受特定制度因素影响；嵌入3指网络嵌入，文化创意产业受特定社会关系网络影响；1个循环指地方空间通过文化资本的表达和嵌入1分别作用

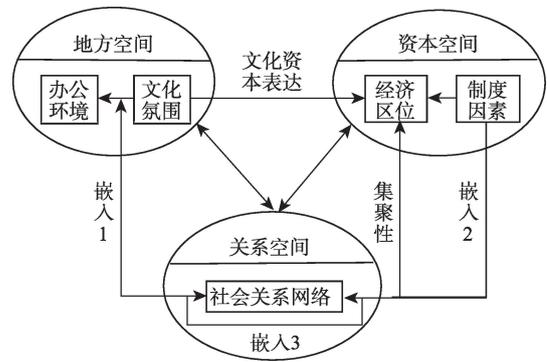


图2 老工业区创意空间孕育机制理论模型  
Fig.2 Theoretical model of inoculation mechanism of creative space in old industrial districts

于资本空间和关系空间,且关系空间由于嵌入3而得到不断强化,并通过文化创意企业的集聚经济效应和地方性表征分别反馈于资本空间和地方空间,最终形成三者协同提升的循环机制。可见,老工业区创意空间孕育机制理论模型核心是3类空间的互动循环机制,而实现其互动循环的动力是5个要素间通过文化资本表达、集聚经济和3个嵌入驱动的。

因此,根据图2构建的老工业区文化创意集群空间孕育机制理论模型,提出9个命题:

命题1:特定的文化氛围(工业文化和多样性、包容性文化)对园区的经济区位具有显著的正向效应。

命题2:特定的文化氛围对园区内的办公环境具有显著的正向效应。

命题3:特定的文化氛围对园区内的社会关系网络具有显著的正向效应。

命题4:完善的制度因素(知识产权、人才引进和技术培训)对园区的经济区位具有显著的正向效应。

命题5:完善的制度因素对园区的社会关系网络具有显著的正向效应。

命题6:宜人的办公环境(静谧、高容积率和宽敞空间)对园区的社会关系网络具有显著的正向效应。

命题7:优越的经济区位(交通、岗位设置和工资水平)对园区的社会关系网络具有显著的正向效应。

命题8:成熟的社会关系网络对园区的地方性具有显著的正向反馈效应。

命题9:成熟的社会关系网络对园区的经济区位具有显著的正向反馈效应。

#### 4.4 理论饱和度检验

理论饱和度检验是指访谈数据的增加不能再发展新范畴的时刻,此时停止采样。为达到此检验目的,每个案例各抽取20份采访数据作为理论建构,将剩余采访数据以及问卷调查过程中插补的采访数据一并作为理论饱和度检验资料,发现采访记录的内容仍然在已经编码的范畴范围内,且主范畴间未发现新因子。因此,老工业区创意空间孕育机制理论模型已经达到饱和,范畴发现可以停止。结合观察法和问卷调查的结果发现,扎根理论所构建的创意空间孕育模型在宁波案例得到有效验证,进一步证明理论已达到饱和。

## 5 基于结构方程模型的老工业区创意空间孕育机制验证

### 5.1 老工业区创意集群量表开发

#### 5.1.1 量表编制

基于扎根理论所构建的老工业区创意空间孕育机制理论模型,编制含有5个维度的原始量表,量表的测项表述基本来自调研期间访谈内容的转述。为保证初始量表效度,作者请2位经济地理学专家对测项进行逐一审核,假设模型各维度是否与相应问项关联,然后根据建议进行修改完善。最终形成包含5个维度共19个问项的量表,且每个维度包含3~4个题项。

量表的预测试于2017年6月份进行,受试者为园区内的创意群体。为尽可能减小误差,采取类型抽样法和简单随机抽样法相结合,并选择在创意1956产业园进行100份问卷调查。问卷数据录入SPSS20.0进行处理,依据分析结果剔除不必要题目,并针对有歧义或信度和效度不佳者进行问卷修订,继而进行正式问卷调查。预测试的首轮分析参数包括描述统计参数、极端值比较和一致性比较。其中,由于受试者主要是员工,对问项“我觉得园区租金比市区租金较低”和“园区有减租免租政策或专项资金扶持”无法作答,且通过抽样采访3个案例地的企业主,得知租金并不是他们考虑的重要因素,且创意1956产业园、和丰创意广场和启运86微电影产业园也没有直接性的资金扶持或租金减免政策,因此予以删除;通过量表的信度分析,问项“我觉得这里有许多体现中国传统文化的东西”和“我觉得这里有许多体现西方文化的东西”校正的项总计相关性(分别为0.254和0.102)和多相关性的平方值(分别为0.195和0.274)过低,删除后对该维度的信度明显提升(项已删除的Cronbach's Alpha值分别为0.768和0.776),予以剔除。最终得到含有15个问项的老工业区创意空间孕育机制量表。

#### 5.1.2 探索性因子分析

经问卷修订与校正后,于2017年6月下旬至7月在创意1956产业园、和丰创意广场和启运86微电影产业园正式发放问卷。剔除废卷,创意1956产业园发放的150份问卷中收集有效问卷127份,有效率达85%;和丰创意广场发放的150份问卷中收集有效问卷134份,有效率达89%;启运86微电影

产业园由于园区规模较前两者小,发放的120份问卷中收集有效问卷109份,有效率达91%。

首先,对量表进行结构效度检验(表4)。然后,对15个问项按特征根大于1规则抽取,提取方法为主成分法,旋转方法为最大方差法,最终得到5个主成分,能解释总方差的69.376%,基本与构建的理论模型吻合。最后,量表按因子载荷小于0.4的标准将问项予以剔除(荣泰生, 2010),最终保留13个问项(表5)。各问项因子载荷保持在0.572~0.884之间,说明此时量表效度较好。经过量表结构效度检验发现,涵盖13个问项的新量表Cronbach's Alpha值为0.820,可见,基于扎根理论所构建的老工业区创意空间孕育机制理论模型得到初步验证。

## 5.2 模型验证

为进一步验证模型内部因子间的相互作用路径,基于结构方程模型对3个案例地的问卷数据分别进行处理,依据潜变量间的路径系数和拟合度进行验证和解释,并借助剩余访谈资料检验模型饱和度。根据老工业区创意集群空间孕育机制初步构建结构方程模型并运行,发现大部分作用路径均合

理且达到显著水平,说明数据具有很好代表性。为使假设模型更加适配问卷数据进行模型修正,即对修正指标值高于4的误差项之间建立关系,直到Amos 21.0软件运行参数M.I. Par Change没有数据显示为止得到图3,输出报表并整合成表6和表7。从模型拟合情况可以看出,创意1956产业园和和丰创意广场的综合拟合程度均较高,而启运86微电影产业园的综合拟合程度一般(表7)。

由图3a中各影响因素对园区社会关系网络的影响系数可知,办公环境和文化氛围为主要影响因子,尤其是创意1956产业园的办公环境对创意空间的孕育起到关键作用,进而促使园区创意集群的形成。另外,文化氛围虽然对该园区的经济区位有一定影响,但是由于该园区位于宁波郊区乡村地域,且临近庄桥军事机场,从而降低了其经济区位对创意集群孕育的作用力度,同时也是该园区LOFT风格的重要原因。

同理,由图3b中各影响因素对园区社会关系网络的影响系数可知,经济因素和制度因素为主要影响因子,尤其是和丰创意广场的经济区位对其创意

表4 效度检验

Tab.4 Validity test

园区名称	KMO值	近似卡方	自由度df	Sig.	因子分析适宜性
创意1956产业园	0.712	597.623	105	0.000	适宜
和丰创意广场	0.815	1137.570	105	0.000	适宜
启运86微电影产业园	0.778	956.318	105	0.000	适宜

表5 探索性因子分析结果

Tab.5 Results of exploratory factor analysis

维度	问项	均值	标准差	因子载荷
文化氛围	这里有厚重的工业文化	3.61	0.489	0.584
	这里的文化具有多样性和包容性	4.46	0.584	0.624
办公环境	这里的环境很安静	4.23	0.580	0.790
	这里的绿化面积较大	3.99	0.696	0.884
经济区位	这里的办公空间比较宽敞	3.52	0.700	0.634
	这里的交通比较便利	3.91	0.504	0.718
	这里有与我专业对口的工作岗位	4.13	0.476	0.762
制度因素	这里的工资水平很好	3.46	0.544	0.635
	这里(公司)知识产权保护较好	3.63	0.711	0.741
	这里(公司)有人才引进政策	3.76	0.623	0.801
社会关系网络	这里(公司)有技术培训政策	3.90	0.501	0.572
	这里有很多同行	4.09	0.630	0.588
	这里有很多与自己公司为上下游关系的企业	4.14	0.545	0.674

注:该表是以创意1956产业园问卷数据处理所得。

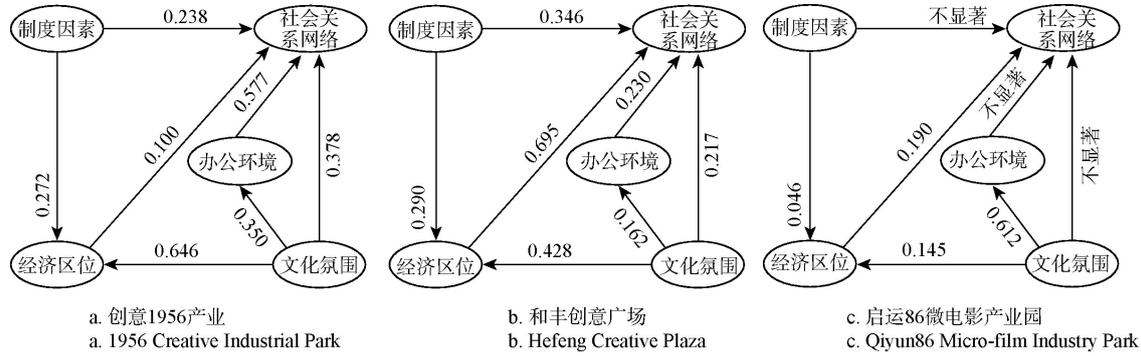


图 3 宁波老工业区创意空间孕育机制内在作用路径

Fig.3 Mechanism of cultivation of creative space in Ningbo old industrial districts

表 6 模型拟合路径系数

Tab.6 Goodness-of-fit path coefficient

园区名称	路径	R.W.	S.E.	C.R.	S.R.W.
创意 1956 产业园	制度→社会关系网络	0.121	0.219	2.723	0.238**
	制度→经济区位	0.154	0.072	7.129	0.272***
	文化氛围→社会关系网络	0.525	0.186	9.080	0.378***
	文化氛围→经济区位	0.872	0.175	6.535	0.646***
	文化氛围→办公环境	0.496	0.070	5.512	0.350***
	办公环境→社会关系网络	0.732	0.135	7.065	0.577***
和丰创意广场	经济区位→社会关系网络	0.189	0.104	6.853	0.100***
	制度→社会关系网络	0.327	0.083	8.136	0.346***
	制度→经济区位	0.338	0.104	4.279	0.290***
	文化氛围→社会关系网络	0.259	0.076	10.217	0.217***
	文化氛围→经济区位	0.415	0.147	7.625	0.428***
	文化氛围→办公环境	0.186	0.058	2.774	0.162**
启运 86 微电影产业园	办公环境→社会关系网络	0.217	0.136	2.523	0.230**
	经济区位→社会关系网络	0.748	0.117	8.742	0.695***
	制度→社会关系网络	-0.002	0.014	-0.570	-0.023 <sup>0.326</sup>
	制度→经济区位	0.005	0.022	3.813	0.046***
	文化氛围→社会关系网络	-0.101	0.457	-1.032	-0.056 <sup>0.116</sup>
	文化氛围→经济区位	0.093	0.026	2.539	0.145**
	文化氛围→办公环境	1.251	0.105	2.837	0.612**
	办公环境→社会关系网络	-0.013	0.064	-1.203	-0.027 <sup>0.158</sup>
	经济区位→社会关系网络	0.113	0.072	3.107	0.190**

注：\*\*代表在 0.05 水平下显著，\*\*\*代表在 0.01 水平下显著；S.R.W 一列中上标数字表示 P 值。

空间的生成起到关键作用，从而吸引创意群体的集聚，同时也成为该园区高端写字楼群主导的改造风格的重要原因。另外，需要指出的是，文化氛围虽然对园区社会关系网络影响程度一般，但对经济区位具有较大影响。究其原因，主要是和丰纱厂百年的工业历史为和丰创意广场积淀了厚重历史，很大程度上放大了文化资本的表达系数。

从图 3c 可知，除经济区位对园区社会关系网络有较小直接影响外，启运 86 微电影产业园的政策制

度因素、办公环境和文化氛围因素对园区社会关系网络的直接影响均不显著。究其原因，主要是该园区由全部民营资本投资建设、管理和运营，政府出于产业升级政策考虑仅将其列入“市级培育文创园区”，而实质性和直接性的扶持政策十分匮乏，导致园区陷入“高宣传低落实”困境，入园企业的成长或惨淡经营，或无人问津；其次，该园区前身同样是一个私营机械厂，面积不大，且容积率较小，而现园区负责人仅对老厂房的外表进行刷新，园区内部绿

表7 三案例地模型拟合比较

Tab.7 Model fitting comparison in three studied cases

模型整体拟合度	拟合指标	拟合标准	案例地 a	案例地 b	案例地 c
绝对拟合度	$\chi^2$	越小越好	48.712	36.542	110.297
	$GMIN/DF$	越小越好	0.919	0.703	1.392
	$GFI$	>0.8	0.946	0.929	0.750
	$RMR$	<0.1	0.015	0.028	0.217
	$RMSEA$	<0.1	0.000	0.024	0.115
	$ECVI$	越小越好	0.990	1.070	1.625
相对拟合度	$NFI$	>0.8	0.887	0.922	0.748
	$AGFI$	>0.8	0.907	0.880	0.517
	$RFI$	>0.8	0.834	0.882	0.772
	$CFI$	>0.8	1.000	0.993	0.683
	$IFI$	>0.8	0.924	0.993	0.782
	精简拟合度	$PNFI$	0~1	0.603	0.609
$PGFI$		0~1	0.543	0.549	0.117
$CAIC$		越小越好	270.792	258.145	533.336
$AIC$		越小越好	124.712	114.542	250.297

化、空间设计等投资较少,景观显得单调乏味,缺乏人性化;最后,由于该园区的前身富茂机械厂的办厂时间在20世纪90年代后期,其工业文化层累较前两者较薄弱,且园区文化类型也较单一。

可见,国有资本控制的LOFT式和国有资本控制的高端写字楼群主导的创意园区的创意空间均发育良好,形成一定的创意集群,而纯民营资本控制的LOFT式创意园区的创意空间效率较差,也没有形成严格意义上的创意集群。通过上述3个案例的对比分析,认为资本的投资目的和力度是国有资本和民营资本主导下的创意空间孕育效率产生差异的关键原因。即国有资本对老工业区的创意修复不仅具有增加经济收益的目的,而且还具有提升地方形象、促进产业升级、增加地方历史文化层累等多重目的,并且由于中国特殊的行政体制,地方政府国有资本厚度也允许其大额度、持续性的跟进老工业区改造的投资建设需要。而民营资本的投资目的则相对单一,即以尽量少的成本在尽量短的时间内实现最大化收益,并且与政府割裂的民营企业在资本厚度上相对不足,致使其在老工业区后续改造的持续投资问题上处于尴尬境地。另外,由于中国特殊政治体制导致绝大多数具有厚重工业文化氛围的老工厂属于国家所有,改造主体自然也是地方政府和国有企业。因此,在中国体制背景下,

资本属性必然导致国有资本和民营资本主导下的创意空间孕育效率差异。

综上,案例a、b和c均证明命题1、2、4和7是成立的,另外,案例a和b均证明命题3、5和6是成立的,且由于案例c的特殊性,本研究认为前7个命题是成立的。由于命题8和9是成熟的文化创意集群所产生的一种后效假设,因此,基于观察法和问卷访谈进行质性论证。其中,命题8通过园区价值或周边的基建变化或房地产业的兴起得到充分证明,例如,和丰创意广场周边新建的高档门禁小区(紫玉台花苑和银亿东岸);创意1956产业园附近的道路在作者调研期间正在施工改建,且一座写字楼在园区后面拔地而起;启运86微电影产业园虽然产业集群现象不是很明显,但经济价值早已超过其前身富茂机械厂及其改造成本<sup>①</sup>。命题9在周尚意等(2011)对地方性研究思路基础上对群体的地方性认同进行改进,即不仅考虑3类群体的不同属性,还将群体间的行为作为赋值核心依据,编制地方性二级量化指标体系并依据园区访谈资料对其赋予1、3、5不等分值(表8),最终得到创意1956产业园和和丰创意广场对地方性表征度均较高,启运86微电影产业园地方性表征度较低(图4)。因此,本文所构建的9个命题均验证成立,即城市老工业区创意空间孕育机制理论模型是合理的。

① 富茂机械厂(建筑及土地)收购价格为3000万元,现园区价值(建筑及土地)过亿元。

表 8 三案例地地方性量化指标体系及赋值  
 Tab.8 Local quantitative indicators and evaluation system in three studied cases

目标层	一级指标	二级指标	案例 a	案例 b	案例 c
地方性	文化景观	厂房	5	5	3
		道路	5	3	1
		环境小品	3	3	1
	产品	风格	3	3	1
		题材	1	1	1
	群体认同	日常交流	5	5	3
业务合作		5	3	1	
情感认同		1	1	1	

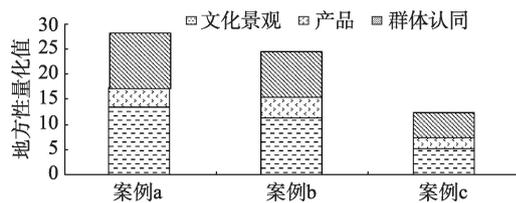


图 4 三案例地地方性表征对比

Fig.4 Local characterization comparison in three studied cases

## 6 结论与讨论

### 6.1 结论

本文以宁波为例,基于定性和定量相结合方法揭示老工业区创意空间孕育机制,主要结论为:

(1) 城市老工业区创意空间孕育机制模型包括地方空间、资本空间和关系空间 3 个维度和经济区位因素、制度因素、社会关系网络因素、文化氛围因素和办公环境因素 5 个内核,最终形成“地方空间的感性认可→资本空间和关系空间的理性约束→地方空间、资本空间和关系空间协同→关系空间的反馈”完整空间生产循环。

(2) 初步开发城市老工业区创意空间孕育机制量表。借助采访记录,依据量表开发流程,对城市老工业区创意空间孕育机制量表进行开发,形成初始问卷后,经预测试分析、修正和因子分析,逐步剔除不合格问项,最终得到包含 5 个维度 13 个问项的城市老工业区创意空间孕育机制量表,具有很好的稳定性和排他性。

(3) 量化分析 3 个案例并通过综合拟合度检验,认为除启运 86 微电影产业园以外,创意 1956 产业园、和丰创意广场均基本佐证宁波老工业区创意空

间孕育机制理论模型,且通过初步构建文化创意导向的老工业区地方性量化指标,量化观察法和访谈所得数据,证实关系空间的反馈命题,同时也进一步验证老工业区创意空间孕育机制理论模型的正确性。

值得指出的是,本文在研究方法上首先借助访谈数据运用扎根理论进行三级编码,构建了老工业区创意空间孕育机制理论模型,并依此开发老工业区创意集群量表作为问卷设计的理论依据,进而为结构方程模型定量检验假设模型提供数据来源。可见,在数据源存在内在逻辑性优点下,扎根理论和结构方程模型的结合应用不仅创新了老工业区创意空间孕育机制理论,而且定量化检验了理论模型建构的科学性。

### 6.2 讨论

创意修复导向的老工业区改造证实,产业空间同样具有生长周期,而且发育到一定程度会面临升级、衰退和消失的分叉路径(朱华友, 2013)。在城市老工业区创意空间孕育过程中,创意氛围孕育路径主要依赖于地方空间、资本空间和关系空间的互动性,即地方空间与资本空间的有效结合以及后期关系空间的多元密集化都将使得创意氛围得到优化进而集聚更多创意企业;如果在一定时期关系空间始终得不到强化,处于孤立状态那么创意氛围将滑向衰退路径;地方空间和资本空间隔离状态导致地方空间的破败,进而创意氛围将面临消失路径。可见,创意空间的生长性和分岔性导致其发展具有一定程度的不稳定性。需要指出的是,老工业区的创意空间孕育也有一定的规律性并维持在一定条件下稳定发展。一方面,上述 3 个案例的定量分析得出资本属性对创意空间孕育效率具有重要作用,因此,国有资本的介入对老工厂创意修复过程具有一定的维持和保障作用,作用机理是园区的资本空间对地方空间和关系空间的正反馈路径。另一方面,老工业区作为一种工业文化的承载空间,以及创意集群所形成的创意群体间的文化共识和身份认同使得文化创意园区成为一种具有稳定意涵的“地方”,即创意阶层寻求价值观、理想和情感认同的地方,是对喧闹、快速和肤浅的城市生活的一种无声而有力的抵抗。因此,文化创意园区所蕴含的“地方”意义是其在分叉路径中走向持续升级的又一关键力量,地方空间维度对老工业区创意集群作用机

理是园区的地方空间对资本空间和关系空间的正反馈路径。

**致谢:**感谢对访谈提纲与问卷设计给予帮助的宁波城市研究地方学者,以及协助问卷调查的宁波大学人文地理学专业硕士研究生吴丹丹、窦思敏、候勃、张悦。

### 参考文献(References)

褚劲风, 高峰. 2011. 上海苏州河沿岸创意活动的地理空间及其集聚研究[J]. 经济地理, 31(10): 1674-1679. [Chu J F, Gao F. 2011. A study on the geographical space and agglomeration of creative activities along the Suzhou River in Shanghai[J]. Economic Geography, 31(10): 1674-1679.]

何春花, 马仁锋, 徐本安, 等. 2017. 鉴于文化创意空间理念的宁波和丰纱场工业遗产改造[J]. 工业建筑, 47(1): 50-55. [He C H, Ma R F, Xu B A, et al. 2017. Transform of Ningbo Hefeng cotton mill's industrial heritage under the concept of cultural and creative space[J]. Industrial Construction, 47(1): 50-55.]

胡宪洋, 白凯. 2015. 拉萨八廓街地方性的游客认同建构[J]. 地理学报, 70(10): 1632-1649. [Hu X Y, Bai K. 2015. The construction of tourists' placeness identity of Barkhor Street in Lhasa[J]. Acta Geographica Sinica, 70(10): 1632-1649.]

胡幼慧. 1996. 质性研究: 理论、方法及本土女性研究实例[M]. 台北: 巨流图书有限公司. [Hu Y H. 1996. Qualitative research: Theory, method and the native women's studies instance[M]. Taipei, China: Chuliu Publisher.]

黄鲁成, 王亢抗, 吴菲菲, 等. 2013. 新兴产业研究方法论论纲[J]. 科学学研究, 31(1): 13-21. [Huang L C, Wang K K, Wu F F, et al. 2013. Methodology research on emerging industry[J]. Studies in Science of Science, 31(1): 13-21.]

李蕾蕾, Soyez D. 2003. 中国工业旅游发展评析[J]. 人文地理, 18(6): 20-25. [Li L L, Dietrich S. 2003. Evaluation of industrial tourism development of China[J]. Human Geography, 18(6): 20-25.]

李蕾蕾, 苏玉石, 刘晶. 2013. 社会网络的空间化: 以深圳传媒产业为例的社会地理网络研究[J]. 人文地理, 28(4): 34-40. [Li L L, Su Y S, Liu J. 2013. A methodological discussion of spatialized social network: A case study on social and geographical network of the shenzhen media industry[J]. Human Geography, 28(4): 34-40.]

梁贤军, 周国强, 马仁锋. 2015. 城市文化创意产业的空间组

织研究[J]. 宁波大学学报: 理工版, (2): 75-79. [Liang X J, Zhou G Q, Ma R F. 2015. Spatial organization for urban creative industries[J]. Journal of Ningbo University (NSEE), (2): 75-79.]

马仁锋. 2012. 大都市创意空间识别研究[J]. 地理科学进展, 31(8): 1013-1023. [Ma R F. 2012. The identification of creative spaces in Shanghai[J]. Progress in Geography, 31(8): 1013-1023.]

马仁锋, 梁贤军, 姜炎鹏. 2015. 西方文化创意产业研究: 学术群体与热点演进[J]. 世界地理研究, 24(2): 96-104. [Ma R F, Liang X J, Jiang Y P. 2015. Western cultural and creative industry research: Academic community and hotspot evolution[J]. World Regional Studies, 24(2): 96-104.]

马仁锋, 王腾飞, 张文忠, 等. 2018. 文化创意产业区位模型与浙江实证[J]. 地理研究, 37(2): 379-390. [Ma R F, Wang T F, Zhang W Z, et al. 2018. Location model of cultural & creative industry and its application in Zhejiang[J]. Geographical Research, 37(2): 379-390.]

马仁锋, 吴杨, 沈玉芳. 2011. 产业区演化研究的主要领域与进展: 兼论对创意产业区演化研究的启示[J]. 地理科学进展, 30(10): 1276-1288. [Ma R F, Wu Y, Shen Y F. 2011. Progress of industrial districts' evolution theory and its implication to creative industrial district study[J]. Progress in Geography, 30(10): 1276-1288.]

丘海雄, 于永慧. 2007. 嵌入性与根植性[J]. 广东社会科学, (1): 175-181. [Qiu H X, Yu Y H. 2007. Qianruxing yu genzhixing[J]. Social Sciences in Guangdong, (1): 175-181.]

荣泰生. 2010. AMOS 与研究方法[M]. 重庆: 重庆大学出版社. [Rong T S. 2010. AMOS and research methods[M]. Chongqing, China: Chongqing University Press.]

尚勇敏, 曾刚. 2014. 老工业区产业结构转型与用地结构转型互动机制及优化路径[J]. 地域研究与开发, 33(5): 44-49. [Shang Y M, Zeng G. 2014. Interaction mechanism and optimal routes of industrial structure and land use structure transformation in old industrial zone[J]. Areal Research and Development, 33(5): 44-49.]

文嫣, 桂亚娜. 2014. 嵌入性视角下创意产业发展研究述评[J]. 地理科学进展, 33(3): 389-398. [Wen H, Gui Y N. 2014. Review of creative industries from perspective of embeddedness[J]. Progress in Geography, 33(3): 389-398.]

肖雁飞, 廖双红. 2011. 创意产业区: 新经济空间集群创新演进机理研究[M]. 北京: 中国经济出版社. [Xiao Y F, Liao S H. 2011. Creative industrial district: The innovation and evolution mechanism of new economic cluster[M]. Beijing: China Economic Publishing House.]

- 薛冰, 张黎明, 耿涌, 等. 2015. 基于空间重构视角的老工业区人地关系研究[J]. 地理科学, 35(7): 890-897. [Xue B, Zhang L M, Geng Y, et al. 2015. Spatial-restructuring analysis of human-land relationships in an old industrial area [J]. *Scientia Geographica Sinica*, 35(7): 890-897.]
- 闫西安. 2006. 布迪厄文化资本理论及其实践价值研究[D]. 长春: 东北师范大学. [Yan X A. 2006. Research on Bourdieu's culture capital theory and it's practical value [D]. Changchun, China: Northeast Normal University.]
- 尹贻梅, 刘志高, 刘卫东, 等. 2011. 城市老工业区创意转型路径研究[J]. 地理与地理信息科学, 27(6): 55-60. [Yin Y M, Liu Z G, Liu W D, et al. 2011. On development path of creative industries in urban old industrial area in China[J]. *Geography and Geo-Information Science*, 27(6): 55-60.]
- 周尚意, 杨鸿雁, 孔翔. 2011. 地方性形成机制的结构主义与人文主义分析[J]. 地理研究, 30(9): 1566-1576. [Zhou S Y, Yang H Y, Kong X. 2011. The structuralistic and humanistic mechanism of placeness[J]. *Geographical Research*, 30(9): 1566-1576.]
- 朱华晟, 吴骏毅, 魏佳丽, 等. 2010. 发达地区创意产业网络的驱动机理与创新影响[J]. 地理学报, 65(10): 1241-1252. [Zhu H S, Wu J Y, Wei J L, et al. 2010. Creative networking in developing countries: A case study of design industry in Shanghai, China[J]. *Acta Geographica Sinica*, 65(10): 1241-1252.]
- 朱华友, 潘妮妮, 王缉慈. 2013. 基于共同演化的产业区变迁路径分岔研究: “技术—组织—区域”三位一体的视角[J]. 人文地理, 28(3): 121-125, 147. [Zhu H Y, Pan W N, Wang J C. 2013. Path bifurcation of industrial districts based on the co-evolution of the trinity of "technology-organization-region"[J]. *Human Geography*, 28(3): 121-125, 147.]
- Bourdieu P. 1985. 'The forms of capital'[M]//Richardson R G. Handbook for theory and research for the sociology of education. New York: Greenwood.
- Curran W. 2010. In defense of old industrial spaces: Manufacturing, creativity and innovation in Williamsburg, Brooklyn [J]. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(4): 871-885.
- Florida R. 2002. The rise of the creative class[M]. New York: Basic Books.
- Glaeser E. 2005. Review of Richard Florida's the rise of the creative class[J]. *Regional Science & Urban Economics*, 35(5): 593-596.
- Granovetter M. 1985. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J]. *American Journal of Sociology*, 91(3): 481-510.
- Harvey D. 2001. Globalization and the spatial fix[J]. *Geographische Revue*, 2(3): 23-30.
- He S J. 2017. The creative spatio-temporal fix: Creative and cultural industries development in Shanghai, China[J]. *Geoforum*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.07.017>: 1-10.
- Hess M. 2004. 'Spatial' relationships? Towards a reconceptualization of embeddedness[J]. *Progress in Human Geography*, 28(2): 165-186.
- Jones P, Evans J. 2013. Urban regeneration in the UK[M]. London, UK: Sage.
- Landry C. 2000. The creative city: A toolkit for urban innovations[M]. London, UK: Earthscan.
- Peck J. 2012. Recreative city: Amsterdam, vehicular ideas and the adaptive spaces of creativity policy[J]. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(3): 462-485.
- Polanyi K. 1944. The Great transformation: The political and economic origins of our time[M]. Boston, MA: Beacon Press.
- Scott A J. 2016. Beyond the creative city[J]. *Urban & Rural Planning*, 48(4): 565-578.
- Tretter E M. 2009. The cultures of capitalism: Glasgow and the monopoly of culture[J]. *Antipode*, 41(1): 111-132.
- Wang J. 2009. 'Art in capital': Shaping distinctiveness in a culture-led urban regeneration project in Red Town, Shanghai [J]. *Cities*, 26(6): 318-330.

## Cultivation mechanism of creative spaces in the old industrial districts of Ningbo City

WANG Tengfei, MA Renfeng\*

(Department of Geography & Spatial Information Techniques, Ningbo University, Ningbo 315211, Zhejiang, China)

**Abstract:** Based on the experiences across the world, industrial clusters are generally divided into two categories—successful industrial clusters that play an important role in the economic growth in North America and Western Europe, known as the high-road and innovation-based clusters; and the low-road and low-cost based-clusters. As a kind of innovative low-tech cluster, cultural creative cluster in the old urban industrial districts can be categorized as the first type and has an important role to play in urban spatial reconstruction and industrial upgrading. The growth mechanism of cultural creative clusters in old urban industrial areas is a newly heated research topic in the field of industrial cluster research. This research chose Ningbo as the case study city and examine and validate the cultivation mechanism of creative spaces in its old industrial districts based on the grounded theory and SEM (structural equation modeling), as well as questionnaire and semi-structured interview data. The results demonstrate that: (1) The cultivation mechanism of creative spaces in the old industrial districts of Ningbo is comprised of three main dimensions—local, capital, and relational spaces; and five cores factors—locational, institutional, social relation network, cultural milieu, and office milieu factors, and ultimately forming a cycle of "recognition of local space→rational constraints of capital space and relational space→local space, capital space, and relational spatial coordination→relational space feedback." (2) A questionnaire was designed and applied to explore the cultivation mechanism of creative spaces in the old industrial districts, and the scale consists of 13 items, which belong to five dimensions, and is well-formed with good reliability and validity. (3) The LOFT-style creative park owned and managed by state-owned capital (1956 Creative Industrial Park) and the office building groups-led creative park owned and managed by state-owned capital (Hefeng Creative Plaza) are all well developed. However, the LOFT-style creative park owned and managed by pure private capital (Qiyun86 Microfilm Industrial Park) is poorly developed. The disparity in the cultivation of creative spaces is inevitable, which can be attributed to the capital attributes of the creative fix of old industrial districts. In addition, office milieu and location have become the key factors in the cultivation of creative space, particularly in the Hefeng Creative Plaza, and the theoretical model is proved as applicable by SEM and the local quantitative index. The renovation and regeneration of the old industrial districts through creative fix is confronted with a divergent path of upgrading, recession, and disappearance. The strength and persistence of the interactive relationship between local space, capital space, and relationship space have become the decisive factors in the direction of its evolution.

**Key words:** embeddedness; cultural capital; logic of production of space; 1956 Creative Industrial Park; Hefeng Creative Plaza; Qiyun 86 Micro-film Industrial Park