

混合功能的聚居演进与空间适应性特征

——“浙江模式”下的产住共同体解析

朱晓青 王竹 应四爱

(1. 浙江大学 建筑工程学院, 中国浙江 杭州 310058;

2. 浙江工业大学 建筑工程学院, 中国浙江 杭州 310014)

【摘要】基于“混合功能发展”的城镇化模式,对区域产住一体化和混合增长动因进行阐述。以“生产”和“生活”的共同体为核心,在组群和单体两个尺度分析混合聚居类型,并结合空间构形特征,模拟混合功能范式的经济与人居绩效模型。进而,通过发展规划体制的修正,导控组团布局和单元组织原则,优化“产住共同体”的空间适宜性建构,为中小城镇的混合功能发展提供建设性策略。

【关键词】混合功能增长;产住单元体;绩效;适应性

【中图分类号】TU984

【文献标识码】A

受“新城市主义”理论对城市化过程的影响,“混合功能发展”的概念一直被广泛讨论。聚焦于人居范畴,从工业村、城中村以及城乡边界的产住粗放式混合现象,到高度集成化的商住街区、SOHO社区等复合聚居形态,都演绎着“功能多样化的混质天性”^①。事实上,在西方制度架构下,现实的混质功能人居推进却滞后于理论繁荣。以R. Rogers、J. Grant为代表,诸多学者开始反思混合开发的阻力因素。与之相对照,混合功能模式在我国人居演进历史中长期存在、自发衍生,并具有地域多样化的产住复合形制。特别在民本经济为特色的中小城镇与发达乡村,经济增长方式主要依靠“社会化小生产”的驱动,现代化的家庭产业聚落、专业市场住区成为当前混合功能聚居的最重要载体。而就中西发展差异而言,我国的产住共同聚居增长呈现自发状态,且缺乏规划建设规范导控。因此,基于地域适宜性导向的范式优化,则是空间混合功能发展的关键。

1 混合功能聚居生成与脉络演进

1.1 产住混合概念与动因

从西方理论来看,混合功能发展(mixed-use development)^②的内容包含:①多种功能混合;②物质与功能集成;③由总体规划导控。西方混合模式源于对大功能分区的自上而下纠偏,而中国式混合聚居则突出“生产、经营为主,住居为辅”的功用特征,空间格局强调民本的“生产(work)”与“生活(live)”二元性。由此,产住共生模式作为混合聚居的内核,是指生计(产业)场所与生活(居住)场所,相互叠加的空间组织形制。其中,产业活动与居住活动长期具有相同或相关的行为主体,

收稿时间:2010-03-31;修回时间:2010-05-28

基金项目:国家自然科学基金项目(编号:50508038)、浙江省自然科学基金项目(编号:Y5090170)和浙江省哲学社会科学规划项目(编号:08CGSH002YB)联合资助。

并统筹在独立的空间单元下。

以“浙江现象”为典型，民本经济的繁荣促成和推动了产住一体化进程，“温州模式”、“台州特色”、“义乌经验”更是成为区域经济与社会耦合的地理识别。在浙江的 998 个中小城镇中，有 60% 是依附于特色产业或专业市场而发展起来的聚居单元^③；而在广大发达乡村，小商贸、小工业群落与人居聚落的叠合现象更为普遍。城乡空间统筹下的“混合功能增长”，进一步加速了产住共同体的生成与演进，其动因表现为：

1.1.1 自发性的用地集约。“块状经济”是新一轮城镇化的重要途径。浙江省 88 个县市区有 86 个形成了块状实体。与此同时，由于土地资源只有世界人均水平的 1/3，产业集群（industrial cluster）的聚合与住居集群（residential cluster）增长，必然在地理空间上高度叠合，形成规模大、类型多、分布广的产住一体化现象。一方面，产住复合的空间组织为土地利用提升了强度；另一方面，“前店后宅”、“底商上住”的地域性文脉，则成为自发性的混质人居表征。

1.1.2 内源性的社群交叉。源引施坚雅（G.W .Skinner）的观点，中国传统的生计体系不仅是经济基点，而且承载特定社会圈层^④。在浙江模式下，聚居属性的血缘、亲缘、地缘、友缘等社群关系，深刻渗透到产业活动的组织关系中，例如温州为代表的“家族制”企业模式。尤其在中小聚居尺度下，生产群体与住居群体的社会交集庞大，公众对产住“共同体”的认同意识根深蒂固。因而，生计与生活相交叉的社群渊源，也是产住混合空间增长方式的重要驱动力。

1.2 产住混合原型与脉络

从混合功能实态组织来看，产住叠合原型的演进具有空间尺度的等级划分，混合功能的形态主要表现在中观尺度的混质功能组团（mixed- use group），和微观尺度的产住共同单元（live- work unit）2 个层级。浙江模式下，产住混合簇群的中观类型演进分为 5 个阶段：即：耗散型混质聚落、家庭产业村落、半产业化簇群、专业市场社区、功能集成块域（表 1）；而在微观范畴，产住共同单元逐步从传统独立或联立原型，转向现代单元型、集合型范式；营建活动组织也从“户为单位”，拓展到“邻里单元”。在特定区域内，不同演进阶段的产住混合形制受城镇化发展不平衡的影响，形成明显的类型并置现象。一方面，产住叠合范式存在着空间演进的梯次性，另一方面，各个时期则具有其相对主导的“共同体”^⑤原型。

表 1 产住共同聚落的混质范式与类型演进
Tab.1 Mixed-use paradigms' evolvement of work-living settlements

发育阶段	I 生成期	II 聚合期		III 扩张期	IV 集约期
历史时期	近代—1970's 末	1970's 末—1980's 末		1990's 初—1990's 末	2000's 后
主导地域	杭嘉湖平原板块	宁绍平原、温台丘陵板块		义浦东盆地板块	块状统筹区
产业—社群	农副产业延伸	小工业、小商贸兴起		物流、批营业转	多业态整合
核心组成	（血缘、地缘）	（血缘、地缘、业缘）		（地缘、友缘、业缘）	（业缘）
演进范式	耗散混合聚落 南浔旧区肌理落	家庭产业村落 柯桥工业村落	半产业化簇群 柳市产住组团落	专业市场社区 宾王市场社区落	功能集成块域 路桥混合街区
共同体原型					
混合状态	产住粗放平衡 (均质性混合)	生产主导、住居为辅 (半均质性混合)		产外居内 (弱层级混合)	产住集约平衡 (强层级混合)

2 混合空间范式解析与绩效评价

根据表 1，针对产住共同体的描述，包含业态模式、空间类型、演进阶段、社群特征和混质状态等多项属性。同时，文脉认同、政策体制、营造技术等要素作为间接性的推动力，同样影响产住一体化的路径。由于形制传承的连续性与多样性，产住混合在中国人居观念上产生累积效应。长期以来，城镇化制度对混合功能模式形成了意识上的“习惯”或“默认”。由此，自发组织的混合性和绩效性规律，对寻求产住共同体可持续增长尤为重要。

2.1 产住混合性组织的空间解析

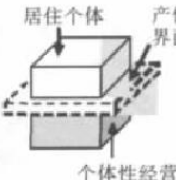
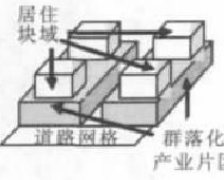
自近代浙江地域民族资本的兴起，产住共同体模式在“堂屋经济”的仿效下大量生成，以嘉兴区域盛行的“租机之制”^⑥为例，仅平湖县就有近万架织机散设于农户个体生产。之后，历经 1970 年代聚合期与 1990 年代扩张期两个阶段，产住混合的簇群增长达到顶峰。传统型、置换型、附着型、集成型等多种混质营建的方式相互交织，显示出浙江地域小经济模式的识别性，例如“立地房”、“四层半”等产住共同的宅形范式。

依据 Alan. Rowley 对混质维度（mixed-use dimension）的划分，当前产住共生模式演进，集中在水平混合（horizontal dimension）和垂直混合（vertical dimension）两个维度^⑦，空间载体则对应于乡村产业聚落、城镇市场社区和混合功能块域。以产住混合的户式单元为基本因子，可以发现水平维度下的混合模式，在混合初期具有强大的复制、衍生能力和布局的灵活性。随着城镇化对空间利用的强度提升，水平混合开发难于避免土地效率的耗散，必然转向垂直维度组织，且相对稳定。这一趋向在混合功能增长中具有不可逆性。由此，垂直维度的混合建构，则成为当前产住共同单元形态的共性特征。

而论及垂直维度的建构，混质组织可具体为单元（unit）、组团（group）、簇群（cluster）、块域（block）4 个空间层级。从混质空间元胞（mixed-cellar）的生成到产住单元集聚，再到产业下垫面整合和混质网络协同，是一个连续性过程（表 2），并在不同层级下表现出分形与同构关系，即基于“底产上居”母题，形成跨尺度的建构迭代。然而，仅从功能布局来看，混合增长活力偏重产业活动的主线，其整体绩效还需要融入住居的适宜性因素。

表 2 垂直维度的混合空间同构

Tab.2 Mixed-use spatial isomorphism in vertical dimension

混合层级	基本单元(unit)	组团(group)	簇群(cluster)	块域(block)
空间尺度	10—30m	80—120m	300—500m	2—5km
垂直同构形态				
范式演进	混合元胞生成 个体性经营	单元个体集聚 多户联立经营	产业下垫面集成 整合型市场单元	产住二元网络协同 群落化产业片区

2.2 经济与人居耦合的绩效评价

“浙江现象”下的产住混合绩效性，取决于区域经济地理和特征性人居模式的共同作用，后者则针对前者提供了布局形态上的修正依据。参照绩效性与混合性的关联机制，空间构形（spatial configuration）既成为产住共同体簇群（clustered performance）的绩效评价载体，又代表地区性混合范式的演进趋向。抽取表 1 典型聚居样本，空间评价类型可进一步归纳为耗散式、被动式和主动式 3 种构形范式（图 1）。

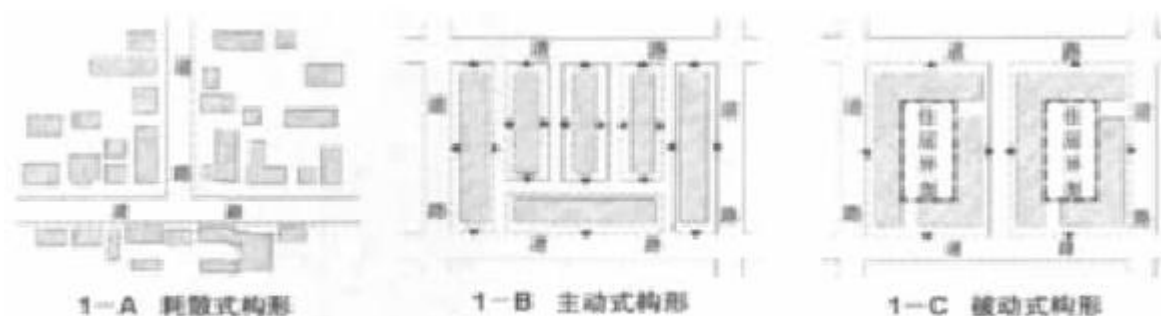


图 1 典型产住共同集群的构形范式

2.2.1 耗散构形 (dissipative configuration) 模式，以水平混合维度为主导，例如宁绍平原地区产业村落和传统型商住区样本。产住形态依托道路与地形灵活布置，具有较强的自组织建构特征。在耗散构形下，图 1- A 中高密度 ($\geq 40\%$) 与短间距 ($\leq 6m$) 的肌理相对均质，居住形态在自发状态下较为稳定。从业态来看，该模式主要为个体化的小生产，例如小商品“来料加工”等。产住混合具有动态、间歇式特征，虽难于形成规模化的产住一体型群落，却有利于充分自由度下“散、小、特”经营绩效的弹性增长。

2.2.2 主动构形 (initiative configuration) 模式，是以“产置换住”、“居附着产”为范式代表，通过主动式的功能转换，承载集聚期与扩张期的规模化经营需求。以图 1- B 市场社区为代表，产住单元的合并与联立追求最多的经营界面，造成簇群肌理的大围合与矩阵化现象。然而，全界面沿街的格局虽然可提供最大化的产业价值，但却不利于住居场所的安静与安全。因此，在浙江分散、就地式城镇化特色中，主动构形的产住共同体具有粗放性的绩效优势，适合于“基层产销联盟”的集聚化进程，但其产住矛盾相对其它模式更为突出，混合形制的呈现出明显的过渡性倾向和不稳定特征。

2.2.3 被动构形 (passive configuration) 模式，是在表 1 的集约期，针对产住二元的矛盾，统筹混合功能的格局。从现状来看，被动构形主要为块域式的混合开发，尤其针对中小城镇“退二进三”的升级，例如义乌“四层半”的商住一体改造法则。被动构形受空间指标限定，较前两者具有明显的差异 (图 1- C)：在住居上，小围合模式产生内向性、稳定的活动场所，空间舒适与安全度较高；在产业上，经营组团的标准化开发，缺乏混合形制的个体可选择性，但在块域范畴，规划单元的整合更易于形成规模性、专业化的绩效。

基于上述范式比较，从耗散、主动模式到被动法则，是混合功能构形的序化过程^⑧。三种模型正向演进，同时并存。在适宜性评价上，耗散范式通过自相似 (self-similar) 构形，建立组团格局的弹性应变；而被动范式则在外限定下形成组群功能梯度。两者相对主动范式更具绩效稳定性，但混质活力次之。面对混质效率与住居品质的双重目标，自组织与他组织制度各有优势，融合二者来实现产住平衡，成为混合人居可持续发展的基点。

3 混合增长机制比较与策略应对

纵观产住范式演进，混合性与绩效性相结合，进一步影响浙江模式的经济社会一体化。从轨迹上看，混合聚居具有两个诱发性阶段：

第一阶段，是由自然经济和计划经济向传统的工贸、市场经济转轨，其核心内容是非农化进程；第二阶段，是由传统工商经济向现代市场经济体制转轨，其核心内容是生产分工和市场专业化。二者具体的制度特征为：第一阶段，在浙江“人地矛盾”下，大量民众“被离土”。地方可持续发展必须引导、营造和维持一种“产业特区”形态，例如绍兴上虞颁布的《关于鼓励农村

现代家庭工业发展的若干政策意见》（虞政发 2007-57 号），从其中 21 项具体政策中，仅对家庭工业选址提出规定。在产住混合导向上，现有土地与空间制度重于“用”，而弱于“治”。

第二阶段，着重于城乡产业的就地转型与市场集聚的社会化，其对应的空间载体需遵循低经营费用、土地兼容性和空间灵活性特征^⑨。从城镇化早期的“马路经济”、“市场住区”，到现代混合规划单元（mixed planning unit），产住集成与邻近成为时空成本控制的积极原则。但在制度层面，现行的开发与管理模式相对滞后，表现出消极的默认或妥协。

事实上，地域性产业分工和城镇化需求，是产住混合范式生成的内源拉力。与西方机制相比较，“浙江模式”下产住混合背景，并不是直接从自然经济直接进入现代市场经济形态。内生和过渡的“模糊体制现象”影响颇深。而反观其外在推力，“自上而下”的规划建设行为，却仍然处于粗放管理和无章可依的状态。对照表 3 美国产住单元指引^⑩，我国产住混合在概念、原则、空间、社群的管控上，和西方体系的明晰度差距较大。从聚落病理学^⑪来看，现状的混合性与混乱性长期并置，是阻碍产住共生、共荣的顽疾所在。

表 3 产住混合单元的导控体制比较（* 表示通用规定）
Tab.3 Comparison of live-work regulations (* Represents general ordinance)

体制比较	美国产住共同单元模型指引	“浙江现象”下产住聚居建设现状
基本概念限定	* 1.产住单元必须是独立的综合体； * 2.居住必须作为产业的从属功能； 3.产业与居住活动的执行主体相同	* 1.家庭工业、市场社区模式具有明确定义，但“四层半”等范式仅以民间称谓存在； 2.产住并重，没有规定活动主体的关联性
发展引导原则	* 1.使产住单元设计与总体规划相协调； 2.提供产住单元模式的多样适应性； * 3.避免产业与居住之间的空间冲突；	1.以经济特色为主导，实现小产业效率； * 2.要求土地规划和适应的集约原则； 3.建立就地式城镇化的“非农化”途径
空间控制制度	* 1.居住功能占沿街面比例须<20%，且首层禁止为单一居住空间； * 2.沿街经营空间≥ 51%须与街道高差一致； * 3.沿街首层建筑层高≥ 13 (ft) ； 4.居住面积 / 总建筑面积≤ 1:3 (非统一) ； 5.分为主街和辅道双系统，主街用于经营，辅道则用于居住	* 1.因地制宜，编制容积率、建筑高度、建筑密度、绿地旅等控制性规划指标； 2.面临混合用地属性界定的法规尴尬，现状区划只能以商住或居住含糊表达； 3.缺乏产住混合程度的专项控制依据； 4.产住组团四面临街，最小路幅为 8—12m，用于经营和物流交通
社群管理制度	* 1.经营执照须于房契相关联； * 2.住户及其雇员承担户内经营的相关责任； 3.建立区域发展的公众参与制度	1.经营与居住采取工商、民政分属管理； 2.依靠自上而下的行政机构与自下而上的行会组织共同监管 3.遵循业态类型的区划分布

因此，笔者认为，现阶段混合聚居发展既要延续原生的混质动力，更需混质秩序的优化。一方面，现状产住共生的繁荣与演进，依赖于宽松环境下的制度弹性与灵活性；另一方面，有必要借鉴西方分类化、指数性的管控经验，建立有我国地区特色的混合人居制度。

3.1 明确混合聚居概念，规范产住共同的建设机制

由于长期忽视和默许，产住混合的用地和开发未形成我国独有体系。特别是“浙江现象”下混质聚居的提法与称谓，大多出于建构法则，而非实用需求。以 2007 年数据统计，明确可操作的条目只占 26%，远低于美国指引的 58%，其中空间开发与管控的规范又多为套用。无规可依、有规难用是产住混乱现状的根源。因此，构建产住混合用地、规划和建设独立体制，着重于：①明确混合聚居建设的定义与类型；②避免单一经济目标导致人居发展失衡；③编制分类的控制性标准，消除解释模糊、条规借用、指标粗放等行为。

3.2 引入适宜评价因子，构建差异应对的指标体系

在城镇化加速期,产住混合发展现状存在着区位、业态和时态的发展不平衡。面对不同演进类型的并存现象,混合范式建构难于统一在通用控制体系下。在指标上,只依靠容积率、限高、建筑密度等基本数值,无法进行专业和有效的混质导控。借鉴西方的空间区划测度,有必要引入混合功能指数^① (mixed-use index)、产住均衡指数 (live-work index) 的大类指标,以及业态多样性、空间复合度等亚项参数,并结合区域住居优化,进行混合性与绩效性评价。通过应变因子的差异性筛选和类型划分,转化成地方可操作的导则与图则。

3.3 协调多元组织主体,整合精明增长的动力要素

区别于西方混合发展,浙江产住共同体的基本特征是以自组织 (self-organization) 为主,外组织 (hetero-organization) 为辅。混合组织体包含住户社群、行会组织、政府机构三个要素。从自组织来看,产住二元的社会圈层相互独立,产业增长粗放、住居品质滞缓的问题明显;而西方模式下,他组织特征的产住捆绑制度又过于紧束,并不适用于城镇化转型期的国情。反观现状,从主动式到被动式的构形趋向,多主体博弈却呈现内生的协同现象。因而,整合自组织的生计内核与外组织的聚居秩序,是混合人居精明发展的特色途径。

4 结语

混合功能模式是朴素的城乡空间利用策略。无论是范式多样的历史演进,还是中西差异的制度建构,产住共同族群的增长一直围绕着产业集群、居住聚落、共同体社群三个维度。在“中学”体系下,产住共同单元、邻里、族群的跨尺度同构,既代表“浙江特色”的典型,又为民本式、分散型城镇化提供特色经验。同样,以“西学”为鉴,真正建立混合功能组织的内外协同,平衡生产与生活的复合矛盾,转变意识与制度的发展粗放,还与现实差距较大。而具体到实践,产住协同发展与产业转型、城市更新、公众参与、新农村建设诸多问题相关,需要深入地域性混合动因,建构多组织、差异和可持续性的混合增长机制。

参考文献:

- ① Jane Jacobs, The Death and Life of Great American Cities [M]. New York, Vintage Books, 1961.
- ② Robert E. Mixed-use Development: New Ways of Land Use [R]. Washington, DC: ULI, 1976: 6.
- ③ 石忆邵. 市场群落理论及其在中国的实践[J]. 城市规划学刊, 2001(1): 45 - 47.
- ④ Skinner W. Marketing and social structure in rural China [M]. Oxford University Press, 1972.
- ⑤ 陈修颖. 市场共同体推动下的城镇化研究[J]. 地理研究, 2008(1): 27 - 31.
- ⑥ 南京国民政府实业部国际贸易局. 中国实业志 (浙江省): 第七编[M]. 实业部国际贸易局, 1933.
- ⑦ Alan Rowley. Planning and mixed-use development: what's the problem[R]. University of Reading, 1998.
- ⑧ R, L. Paradoxes of Rationality and Cooperation, Prisoner's Dilemma and New combs problem[M]. The University of British Columbia Press, 1995.
- ⑨ R J. Markets in developing countries: a review[J]. Geographers, 1971, 56(2): 530 - 537.

⑩ 美国城市规划协会. 精明土地发展模式化原则[R]. 2006.

⑪ C.A. Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements[M]. New York: Oxford University Press, 1968: 256.

⑫ Jill Grant. Mixed use in theory and practice: Canadian experience with implementing a planning principle[J]. Journal of the American Planning Association, 2002, 68(1): 71 - 84.