

新型网络联通体系下的公共服务空间扩展研究

——以龙岩市教育与医疗卫生用地为例

林兆武^{1,2}, 林从华¹

(1. 福建工程学院 建筑与城乡规划学院, 福建 福州 350118; 2. 西安建筑科技大学 建筑学院, 陕西 西安 710055)

摘要: 以龙岩市教育与医疗卫生公共服务用地布局为实证, 基于市域和城市两个层面, 通过新型网络联通体系在交通网络体系作用下的空间结构分析, 指出新型网络联通体系将教育公共服务空间扩展为“集聚与扩散”新模式, 医疗卫生公共服务空间扩展为“点状与网状”新形态, 提出以“智慧城”为载体的“教育城”与“健康城”等城市公共服务用地空间扩展模式新理念, 为城乡建设管理提供借鉴作用。

关键词: 新型网络; 教育; 医疗卫生; 用地空间扩展模式

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2014)03-0272-05

Research into public service space expansion under novel network communication system:
Taking the land of education and medicine of Longyan city as an example

Lin Zhaowu^{1,2}, Lin Conghua¹

(1. College of Architecture and Urban Planning, Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China;

2. College of Architecture, Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an 710055, China)

Abstract: The spatial structure of a novel network communication system under the operation of traffic networks at urban and city level is analysed via the example of the layout of public service land of Longyan city. It is held that the novel network communication system can upgrade the education public service space into a new aggregation and diffusion mode and the public health and medical service space into a new “dot and net” mode. New concepts of urban public land upgrading mode like education town and healthy town based on smart city are established to improve urban and rural construction and management.

Keywords: novel network; education; medical service; land space upgrading mode

随着信息与交通技术在城市空间扩展互动中深入, 物流、人流与资讯流的提速及交叉融合逐渐冲击城市空间发展的传统理念, 城市空间演化开始突破时空的束缚, 城市各类型功能用地空间呈现新的形态和结构。

1 新型网络联通体系概述

1.1 新型网络联通体系构成

城市网络联通体系包括信息、交通与市场等3大内容。以计算机为主体的信息网络体系基于

收稿日期: 2014-03-04

第一作者简介: 林兆武(1972-), 男(汉), 福建闽侯人, 副教授, 在读博士研究生, 注册规划师, 高级工程师, 研究方向: 城市空间扩展、小城镇规划与设计。

有限空间构建无限虚拟空间,从而缩短现实空间距离;交通网络体系由铁路、公路、水路及航空等要素组成,是其他网络联通体系运行的主要平台,具有不可替代作用;市场网络是市场各要素流通的重要载体,也是其他网络体系集中作用的空间体系,是劳动力、生产要素以及资金流等要素流通的综合市场。在信息时代的背景下,三位一体的城市网络联通体系具有高速化、集成化与区域化的全新特征,对城市空间扩展形成特殊的机制和模式。

1.2 新型网络联通体系特征

1.2.1 高速化

科技进步推进城市网络联通体系的提速。目前,高速公路时物流流通速度达到 100 km/h,高铁提升至 300 km/h,信息网络则以光速联通。城市网络联通体系的高速化为城市空间分散和集中布局提供新思维,也为城市各功能构建新型的空间关系。

1.2.2 集成化

网络联通体系内各要素交叉复合趋势日益显著,进而催生各类新型产业体,加速了城市内外部空间综合化进程。此外,网络联通体系集成化还体现在物流、信息流以及人流的空间关系进化,促进了各类产业的集成化,同类产业在更大区域集成发展成为现实。

1.2.3 区域化

以信息与交通为主体的网络体系总是基于区域层面组织建设,如海西的交通网络建设,目前已经构建以铁路、高速公路、海空港为主骨架主枢纽的海峡西岸现代化综合交通网络。以区域层面打造网络联通体系,有利于同类产业在更大的区域范围实现一体化,服务性行业的服务半径得以扩展延伸。

2 新型网络联通体系下城市教育与医疗卫生公共服务用地空间演化

城市教育与医疗公共服务设施的布局概括起来有 2 个主要特征:一是不同功能空间布局以互不干扰为原则性,服务范围和规模以满足相应功能设施的服务半径为原则;二是各类设施功能需要通过城市交通网络实现和完善,与生活区域紧密相连。进入信息时代,城市功能空间由集聚型向分散化转变^[1],其边界日渐模糊,土地使用表

现出混合化、兼容化趋势。因此,城市社会化服务设施空间演化也呈现异化现象。

2.1 新型网络联通体系催生教育公共服务用地空间“集聚与扩散”新模式

信息技术领域内移动计算机发展扩展学习者的时空概念,虚拟学习空间的营建减弱城市对教育类物质空间的高度依赖,城市通过建设教育信息中心和网络体系便可实现教育服务效益的最大化。其次,新经济体制促进城市创新机制的建立,而创新机制需要知识经济的支撑,这就要求配备完善的教育网络体系维持创新的知识需求,因此,教育体系的完整性是城市在新经济背景能否取得成功的关键性因素。最后,我国城市土地制度和交通技术进步推动教育服务设施远程化布局。城市高地价是教育设施空间在一定程度扩散的重要驱动力,而交通技术进步为此类扩散提供保障。基于政府与民办两种联合办学的教育体制,创新性地对不同体制教育空间、不同等级教育设施进行有机集中与扩散,是寻求城市空间扩展精明模式的合理选择,也是追求土地高效益的最佳途径之一。

2.2 新型网络联通体系构建医疗卫生公共服务用地空间新形态

交通、信息和市场等网络的交叉融合促使城市医疗资源在更广的区域实现整合、优化与升级。传统医疗卫生公共服务设施以物质空间为存在形式,以服务半径、规模以及建筑形态特征为参量进行城市内部空间布局。新型网络联通体系下,医疗卫生公共服务设施半径得以从城市内部向区域延伸,并突破单一产业框架,对区域内相关产业兼收并蓄,构建以区域化框架的产业体系。可以说,新型网络联通体系为医疗公共服务空间由内部向外部、城市向区域转化提供保障,并促进其产业结构由三产向其他相关产业体延伸。

3 新型网络联通体系下城市教育与医疗卫生公共服务用地空间扩展策略

3.1 构建“集中与分散”的教育公共服务用地空间新模式

3.1.1 基础教育公共服务用地空间以“集聚—分散”模式并存

按照传统布局理论,基础教育设施以服务半

径、规模以及城市用地结构为参量进行空间布局,总体上体现“有机分散”形态,一方面突出均质分布,保证城市居民就近享受平等教育的权利,另一方面重在解决因瞬时大交通量而产生城市拥堵问题。但是,由于教育资源过于集中中心城区,外围乡镇并未真正均衡享受,这某种程度成为城乡统筹发展的负面因素之一,阻碍了城镇化进程;同时,城市土地高地价也使教育设施建设受到限制,一些中小学因为高成本的征迁始终无法得到改善。随着交通和信息技术发展,创新基础教育设施空间扩展的新模式势在必行。笔者根据基础教育现实和特征,尝试分散部分基础教育设施至城市边缘,提出“集中与分散”空间扩展新模式。具体如下:一是以分校的模式将部分初高中教育设施集聚至城市边缘的重点镇或新城;二是分校应与城市中心区间有高速路或快速干道连接;三是采用政府与民营并举的办学模式,增强初高中教育设施空间扩展的经济驱动力。

3.1.2 高等与中职教育公共服务用地空间以“集聚”模式为主导

知识经济时代,高等与中职教育是创新的孵化器,只要企业与研发机构构建良好的产学研机制,城市发展就具备源源不断的动力。目前,除了大城市,大多中等城市的高等和中职教育设施在城市中呈“散状”分布,并处于发展的初中期阶段,尚不能有效为城市提供人才和研发支撑。为此,高等与中职教育设施可通过“集聚”的发展模式整合零散的教育资源,实现空间的集聚。具体策略如下:一是结合本地主导产业,通过引进国内名牌高校进一步优化、扩展空间;二是利用城市新区发展契机创办大学城,以整合教育资源;三是利用信息技术,扩展高等教育办学手段,融实体教育与远程教育于一体。

3.2 创设“点状—网状”医疗卫生公共服务用地空间新形态

传统医疗社会化服务设施是以医院为实体空间,在中心城市、县城、中心镇以及乡村中构建具有层次化网络体系。由于受到空间的阻碍,医疗产业设施以其所处等级、服务半径和范围进行规划布局,空间形态呈现单一产业的点状模式,无法与城市其他产业链接。当物流、资金流和人流在高新技术条件得以突破时空束缚,相互交叉融合发展时,远程诊断、健康城市等新型医疗服务理念的

出现,使创设新型医疗社会化产业空间新形态成为可能。

健康城是医疗卫生公共服务空间扩展的新尝试,国内外许多国家和地区通过健康城市建设推动健康产业和相关产业的集聚发展,取得良好的效果。目前,健康城市建设按功能可以分为2类:一是以健康管理服务为主,如迪拜健康城、瑞士达沃斯健康城、燕达国际医疗健康城、秦皇岛市南戴河国际健康城等;二是以健康产业研发制造为主,如国外的印第安纳州健康产业集群,国内的苏州环球国际健康产业园、广州国际健康产业城、珠海世界健康产业原材料城等^[2]。从上述两类分析,健康城将医疗服务空间形态从单一的卫生公共服务物质空间形态向其他产业集群延伸;并以医疗产业为主线,将城市生态、医药制造、旅游、文化等资源集聚成团,在市域基础上形成网络空间模式,并在网络联通体系节点上打造“点状”医疗卫生公共服务设施空间,构建区域性“点状—网状”相结合的空间形态。

4 实证研究

4.1 龙岩市教育与医疗卫生公共服务用地及网络流通体系现状

4.1.1 教育公共服务用地现状

现有教育资源总量不足,既使教育资源处于饱和运作状态,也不能满足未来新增人口的教育服务需求。城乡教育资源、设施差距较大,乡镇学生迁往城区就读,导致乡镇学校学生数量减少,也加剧了城区教育机构的饱和运作。城市新城区,特别是住宅区的建设未能合理配套相应的教育设施,使现有中小学就学压力增大。

4.1.2 医疗卫生公共服务用地现状

国有医院占医疗卫生设施的主体地位,医疗资源过于集中。民办医院规模小、级别低,仅提供有限的医疗卫生服务。医疗机构集中于主城区旧城区,过于集中的分布既未能很好的发挥设施的辐射服务作用,同时给城市发展带来一定的阻碍。主城区新建城区和三大新区人口不断增加,医疗需求突增,医疗机构配套亟待覆盖所有新建城区。规模以上综合医院数量少、建设年代久远、中高级技术人员配备不足,受各条件限制设施更新不足,未能跟上时代发展的需求,且与省内同级医院仍有一定的差距。

4.1.3 城市网络联通体系现状

目前,城市网络流通体系主要以交通为主。中心城区范围,结合龙岩市中心城区内各片区的城市发展特点、空间布局和用地特征,规划主城区范围内形成“一环二轴四纵五横六通”的快速干道网格局。市域范围,厦龙(高铁)、漳龙、龙赣、龙梅铁路以及南三龙(杭广城际)铁路连接四方,在原有 205 国道、省道 203(福三)线和 319 国道的基础上,建设厦蓉高速公路、双永高速公路。在信息网络建设方面,龙岩近年加大信息基础设施建设的力度。2013 年底,全市新增光纤到户(FTTN)覆盖家庭 17 万户,新增固定宽带接入用户 14.5 万户;城市地区 20M 带宽覆盖率达到 95% 以上,农村地区接入带宽提高到 4M;无线城市建设得以推进,实现全市 3G 网络全覆盖;龙岩信息网络与医疗卫生公共服务空间的联接已取得较大发展,开展远程会诊系统、“就诊直通车”智慧医疗信息平台、无线医护协同系统、自助结算系统等项目试点,促进医疗业务的全程数字化管理。在市场网络联通体系集成方面,龙岩大力推动电子商务公共服务平台建设,培育地方特色产品网络销售市场,推进电子商务应用向供应链上下游协同发展。

4.2 以“智慧城”为目标构建三位一体的新型城市网络联通体系

新型城市网络联通体系的构建主要立足信息、交通与市场等 3 个方面。三者中,信息网络赋予城市网络联通体系新内涵,以通讯为主体的信息联通方式缩短现实空间的距离,信息网络减少了部分实物运输,空间的接近与隔离并不成为交流的障碍^[3]。当前,数字城市、智慧城市等以信息为主导的城市网络建设开始引起各地的关注,许多城市着手在信息产业建设上加大投入力度,以期抢占先机,获得良好的发展机遇。但是,并不是所有城市都具备开展建设智慧城市的条件。如果建设智慧城市仅仅是提升城市信息资讯的水平,而没有与当地的经济、文化、自然条件以及建设实际有机结合,无法集成交通、产业以及市场等网络体系,这样的智慧城市只会沦为城市急功近利发展的噱头,是不可持续的。所以,龙岩市开展“智慧城市”的信息化建设,首先要制定中长期的发展规划,宜充分结合《国民社会经济发展计划》、《城市总体规划》与《土地利用总体规划》,在

市域与城市两个层面有计划地循序铺开。其次,数字平台建设应充分依托交通网络平台,集成市场、资金等其他网络联通体系,建成整个“智慧城市”公共平台,彰显新型网络联通体系的集成化特性。另外,交通基础设施建设是各类网络集成的重要物质空间平台,对智慧城市发展至关重要。交通基础设施建设宜先从区域层面入手,以高铁与高速公路为载体,打通中心城市与海西大都市区的联系;市域层面,加大交通设施建设力度,实现县县通高速,构建市域内 1 h 经济圈;市区层面,规划主城区范围内形成“一环二轴四纵五横六通”的快速干道网格局。

4.3 以“教育城”为平台搭建教育公共服务用地空间扩展的“集聚—扩散”新模式

新型网络联通体系促进城市教育空间的演化,主要体现在远程教育新模式通过信息网络成为现实,同时交通技术进步也使教育空间集中化成为可能。因此,传统均衡化教育布局模式逐渐为“均衡与集中”相结合的新模式所取代。“教育城”的理念实质是以教育为主线,以“教育地产”为催化器,通过整合城市所有教育资源,构建从幼教到大学的系统全方位教育体系,带动城市内部空间的内涵式扩展,其集中特性是对传统均衡教育空间的最好补充。“教育城”作为教育空间集中式布局,符合龙岩市当前发展实际,也因应新型城市网络联通体系对教育空间扩展的影响机制。

4.3.1 均衡扩散模式

目前,龙岩市教育设施高中 5 所、初中 14 所、小学 39 所、幼儿园 25 所,基本呈现散状分布,而且大部分集中在旧城区。近年城市土地使用主要以居住和工业为主,许多新组团的城市教育公共服务设施未能及时配设。根据《龙岩市总体规划(修编)》,城市的空间结构形成“一主、三新、一卫”的格局,均衡式布局模式主要面对基础教育空间,依据城市空间结构,分别在主城区与 3 大新城,依据不同基础教育设施半径进行规划布局。从总体上分析,基础教育空间的扩展呈均衡分散式模式。

4.3.2 集中扩展模式

集中式扩展主要以高等教育为主。目前,龙岩市拥有龙岩学院、闽西技术学院、龙岩医学专科学校等高等教育院校 5 所,中等职业院校 7 所,在土地上呈散状分布。随着工业设施外移,城

市内部空间不再依赖发展工业与居住用地扩大城市规模,城市需要引进新的发展驱动力,教育服务空间的“集中式扩展”正是通过整合教育产业,带动相关产业发展,为城市新一轮跨越发展提供新引擎,而“教育城”就是集中式模式的最好诠释。因此,“教育城”结合龙岩现有教育公共服务设施的分布进行合理布局,具体措施如下:首先,主城区以龙岩学院为主,以龙岩医学高等专科学校(含卫校)、龙岩艺术学校为辅,在东肖连圣区域构建中心城市教育板块;其次,永丰新区引入龙岩技师学院引入新区核心区,结合新区产学研中心,为新区发展提供人才支持和技术支持;再次,龙雁新区规划龙岩技校新校区、中等专业学校以及相应的产业科研中心,为龙雁新城各产业园区发展提供研发服务。最后,龙岩市党校规划搬迁至古蛟新区,规划用地面积 33.3 hm^2 。当然,中等城市的“教育城”有别于大城市,其不仅涵盖高等教育设施,而且融入基础教育设施,并充分考虑通过做大教育产业,带动商业、居住以及相关产业的发展。同时,“教育城”配设也为信息网络体系提供寻租空间,二者相得益彰进一步推升城市空间整合优化的动力,对城市未来发展产生深远影响。

4.4 以“健康城”为理念营造医疗卫生公共服务空间扩展的“点状—网状”新形态

新型网络联通体系推动医疗设施空间扩展的机制主要体现3个方面,其一,信息网络为远程医疗提供技术支持,医疗卫生公共服务用地可以实现城市内部空间的集中布局;其二,交通网络体系为医疗卫生公共服务空间的分散扩展成为可能,医疗服务的内容得以在市域范围内充分利用现有资源进一步扩展;其三,市场网络体系在信息和交通网络的支撑下,通过联接市域范围内相关医疗产业,构建医疗服务类的产业链条。围绕“健康城”,龙岩宜整合现有3大产业,以健康卫生产业为主线构建“点状—网状”相结合的医疗卫生空

间扩展模式。

4.4.1 依据新型网络联通体系的节点,营建“点状”医疗卫生公共服务用地空间新形态

结合新型网络联通体系的结合,打造“四大板块、五大中心、六大基地”为主的“点状”健康新区。“四大板块”:主城区设置医疗卫生板块,永丰新城规划医疗器械、健康养生电器制造板块,龙雁新区设置以健康理疗、康复调理、生殖护理、美容化妆为主体的非(跨)医疗产业生产板块,古蛟新区规划绿色食品加工业板块;“五大疗养中心”:上杭银色疗养中心、连城蓝色温泉疗养中心、永定黄色土楼休闲中心、武平绿色生态养生中心与长汀红色休闲中心;“六大基地”:武平中草药种植基地、长汀河田鸡养殖基地、上杭槐猪养殖基地、漳平茶叶种植基地、连城白鹭鸭养殖基地及新罗的花生种植基地。

4.4.2 结合新型网络联通体系,打造“网状”医疗卫生公共服务产业空间新形态

根据龙岩市交通网络体系,整合现有3大产业,构建以休闲疗养为主线的“网状”健康产业集群。第一产业:大力发展中草药种植业、有机食品业;第二产业:开发引进医药品制造业,做大做强绿色食品加工业;第三产业:重点发展农业生态疗养、退休疗养、休闲疗养、温泉疗养、森林疗养、客家红色疗养与风景疗养等产业开发。

5 结语

随着信息化建设步伐加快,以及交通技术的日新月异,城市新型网络联通体系为城市空间扩展区域化提供有力的支撑,也引导空间扩展向各领域延伸,城市各功能空间的形态与结构将呈现多样化的模式。因此,突破常规的布局思维,面向更广阔的区域,探索思考公共服务用地空间扩展新范式是当务之急。

参考文献:

- [1] 张京祥. 城镇群体空间组合[M]. 南京:东南大学出版社,2001.
- [2] 廉军伟,吕鹏宏. 规划建设健康城:浙江健康产业的发展选择[J]. 浙江经济,2013,25(7):46-47.
- [3] 崔功豪,王本炎. 城市地理学[M]. 南京:江苏教育出版社,1992.