

IDEAL SPACE

理想空间

No. **67**

主 编 王宝宇

公共设施网点布局规划



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

公共设施网点布局规划 / 王宝宇主编.

上海: 同济大学出版社, 2015. 7

(理想空间; 67)

ISBN 978-7-5608-5913-2

I. ①公... II. ①王... III. ①城市公用设施—城市规划—规划布局—研究—中国

IV. ①TU984

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第173271号

理想空间

2015-07(67)

编委会主任 夏南凯 王耀武

编委会成员 (以下排名顺序不分先后)

赵民 唐子来 周俭 彭震伟 郑正

夏南凯 蒋新颜 缪敏 张榜 周玉斌

张尚武 王新哲 桑劲 秦振芝 徐峰

王静 张亚津 杨贵庆 张玉鑫 胡献丽

焦民 施卫良

执行主编 王耀武 管娟

主 编 王宝宇

责任编辑 由爱华

编 辑 管娟 郭长升 陈明龙 姜岩 陈杰

姜涛 胡立博

责任校对 徐春莲

平面设计 陈杰

网站编辑 郭长升

主办单位 上海同济城市规划设计研究院

承办单位 上海怡立建筑设计事务所

地 址 上海市杨浦区中山北二路1111号同济规划大厦1107室

邮 编 200092

征订电话 021-65988891

传 真 021-65988891-8015

邮 箱 idealspace2008@163.com

售书QQ 575093669

淘宝网 <http://shop35410173.taobao.com/>

网站地址 <http://idspace.com.cn>

广告代理 上海旁其文化传播有限公司

出版发行 同济大学出版社

策划制作 《理想空间》编辑部

印 刷 上海锦佳印刷有限公司

开 本 635mm x 1000mm 1/8

印 张 16

字 数 330 000

印 数 1-10 000

版 次 2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5913-2

定 价 55.00元

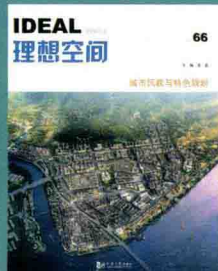
编者按

公共设施网点布局是涉及民生的重要问题,也是新型城镇化中体现“以人为核心”理念的重要因素之一。因此做好一个城市的公共设施布局规划,对提升城市服务能力、提高市民生活品质起着至关重要的作用。

公共设施网点布局在城镇体系规划、城市总体规划和控制性详细规划阶段都有不同的侧重点;在城市和乡镇、社区和村庄等不同大小能级的城镇和聚居区中,不同层级、不同类型的公共设施又有其自身的特殊性和复杂性。此外,公共设施布局规划不仅要考虑社会的公平共享,还需要考虑市场需求与供应间的平衡;不仅要考虑距离上的便利、数量上的满足,还要考虑质量上的优质供应。在很多时候规划仅仅依据国家相关规范来做是不够的。

本期专辑以“公共设施网点布局规划”为主题,以教育设施、医疗设施、商业设施、文体设施等设施的网点布局规划为案例,剖析了不同层面规划中设施网点布局规划的原则、关键点及核心内容;研究了不同能级城市中的设施选址、设置标准、量化指标、集约化配置等方面的规划途径和创新方法;分析了各种公共设施与城市道路交通设施、公园绿地、开放空间以及其他设施之间的布局关系;同时探讨了在新时代背景下公共设施布局的趋势与方向。通过项目案例的介绍和探讨,为其他公共设施网点的设置标准和布局规划提供有益借鉴。

上期封面:



本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

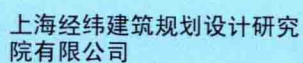
理想空间（上海）创意设计有限公司

诚邀分公司加盟

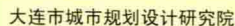
我们期待您的加入！

经营部联系电话：15041411533（QQ：496436069）

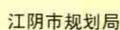




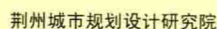
上海经纬建筑规划设计研究院有限公司
负责人：张榜 职务：副院长
Tel：021-65039009-103
Fax：021-65638325
地址：上海市控江路 1555 号信息技术大厦 1308 室
网址：<http://www.sh-jwjz.com>



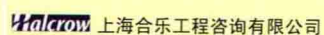
负责人: 胡献丽 职务: 院长
联系人: 黄川川 职务: 办公室主任
Tel: 0411-83722652/ 0411-83722708
Fax: 0411-83722700
地址: 大连市西岗区长春路 186 号
邮编: 116011
网址: <http://www.dlpdi.com>



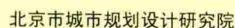
联系人：张旻
Tel: 0510-86028893
Fax: 0510-86028866
地址：江阴市五星路 18 号
网址：<http://ghj.jiangyin.gov.cn>



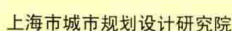
负责人：秦振芝 职务：院长
联系人：刘祖远
Tel: 0716-8254123-8306
Fax: 0716-8265364
地址：湖北省荆州市沙市区塔桥路 20 号



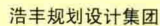
联系人: 吴昊 职务: 市场部主管
Tel: 021-51870288-819/ Fax: 021-62175908
地址: 上海市黄浦区西藏中路 728 号美欣大厦 3 楼
邮编: 200041
网址: www.halcrow-sh.com



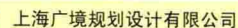
负责人: 马良伟 职务: 副院长
联系人: 陈少军《北京规划建设》编辑部
Tel: 010-68020386
Fax: 010-68021880
地址: 北京市西城区南礼士路 60 号
邮编: 100045
网址: <http://www.bmicpd.com>



负责人: 张玉鑫 职务: 院长
Tel: 021-62475904
Fax: 021-62477739
地址: 上海市铜仁路 331 号
邮编: 200040
网址: <http://www.supdri.com>



重庆浩鉴旅游规划设计有限公司
负责人：曾玲 职务：总经理
联系人：舒浩 职务：商务经理
Tel：023-63500015-831
Fax：023-63530026
地址：重庆市北部新区龙晴路9号金山矩阵商务楼
A座11F（邮编：401120）
网址：www.cqhaofeng.com



负责人:徐峰 职务:院长
Tel: 021-59532491
联系人:陈娟
Tel:021-59929263/ Fax: 021-59929263
地址:上海嘉定区嘉新公路226号 嘉房置业广场B座5楼

主编简介



城市规划, 同济大学博士研究生, 主要研究领域城市文化方向, 主要研究成果: (1) 临空经济区的发展及其功能定位, 城市规划学刊 [J], 2009.8; (2) 近代西方的工业化与城市发展, 西方城市建设史纲 [M], 中国建筑工业出版社, 2011.01; (3) 大规模城市开发项目中的文化风险研究, 同济城市国际论坛: 城市与地产风险管理会议 [C], 2010.10。

CONTENTS

目录

专题案例

教育设施

- 004 选址与配置模型——一种优化公共设施布局的规划方法 \ 宋小冬
- 007 教育规划的多层解析与多元统筹——以《杭州经济技术开发区教育设施布局专项规划》为例 \ 洪田芬 杨毅栋
- 010 度假城市的教育设施配置问题研究——以三亚市为例 \ 何凌华
- 016 上海中心城周边地区基础教育设施布局规划的思考——以闵行区为例 \ 黄 普
- 020 上海中心城基础教育设施布局规划的思考——以黄浦区为例 \ 王 蕾

商业设施

- 024 数据量化与多层控制的商业网点规划——以张家港市杨舍城区商业网点布局及业态规划为例 \ 洪田芬 潘 蓉
- 030 快速城市化背景下的中小城市商业网点规划 \ 朱 娟 胡建勇
- 036 现代商业街区规划设计初探——以平顶山卫东区特色商业街区发展规划为例 \ 吴继芳 李明聪
- 040 假日中原欢乐之心——郑州惠济区特色商业区规划设计 \ 燕存爱 张 丽

文化体育

- 046 战略聚集、层级服务与网络空间——武汉“文化规划”的初步探索 \ 白 栋 唐知发
- 050 国际文化大都市建设下公共图书馆专项规划——以上海市为例 \ 王宝宇 黄 皓 潘慧斌

医疗卫生

- 056 湖北省宜城市小城镇医疗生活圈特征及规划应对探讨 \ 耿 虹 张 凯
- 062 建构完善的医疗卫生服务体系——以淳安县医疗卫生设施专项规划为例 \ 褚书顶 吴文鑫
- 067 城市综合防灾中防灾公共设施空间布局研究——以克拉玛依市独山子城区综合防灾规划为例 \ 张小勇 戴慎志
- 072 优化医疗资源配置, 促进健康事业发展——金乡县医疗卫生设施专项规划(2009—2020) \ 冷方兴 何广美 靳连亮

公共设施综合规划

- 078 略论新城公共服务设施的规划设计原则——以安哥拉罗安达新城规划设计为例 \ 蒋朝晖 魏 钢 董 超
- 082 基于单元控制模式的公共服务设施配置实践思考——以成都市天府新区规划为例 \ 孟 莹
- 087 广州市公共中心及公共服务设施体系控制性规划 \ 孙华伟 杨 嘉 汤燕良
- 092 多元视角下城市金融集聚区公共服务设施规划特征探析——以广州国际金融城起步区城市设计为例 \ 刘 晓 沈 磊
- 098 成都市公共设施专项规划编制的实践——以《成都市中心城区公共文化基础设施布点规划》为例 \ 李 磊 王 波
- 102 成都市中心城区十五分钟基本公共服务圈的规划实践 \ 杨 潇 陈 茜
- 106 “产业新区”走向“城市中心”的城市公共设施配置探索研究——以长沙国家高新技术产业开发区公共和公用设施规划为例 \ 梅 欣 张义英
- 112 大都市外围地区公共服务设施规划探索——以廊坊北三县为例 \ 王正海 吴 虑
- 116 旅游型小城镇公共设施配置探析——以山东省乐陵市朱集镇为例 \ 王岱霞

他山之石

- 120 “人·都市·自然”理念倡导下的体验式城市综合体——难波公园 \ 郭丽阁 王宝宇 尔古木牛
- 124 国际大都市文化设施规划布局研究 \ 王宝宇 蒋新颜 张冠增

Subject Case

Education Facilities

- 004 Location-Allocation Model—Method for Facility Planning and Optimization \Song Xiaodong
- 007 Varied and Overall Educational Planning—Take HEDA as an Example \Hong Tianfen Yang Yidong
- 010 The Distribution of Education Facilities in the Resort City—A Case Study of Sanya \He Linghua
- 016 Thinking of Basic Education Facilities Arrangement in Surrounding Areas of the Central City of Shanghai—The Case of Minhang Area
\Huang Pu
- 020 Thought of the Fundamental Education Facilities Location Planning in Central City of Shanghai—The Case of Huangpu District
\Wang Lei

Commercial Facilities

- 024 Quantified and Multilayered Commercial Network Planning—Take Yangshe District in Zhangjiagang City as an Example
\Hong Tianfen Pan Rong
- 030 The Commercial Network Planning of Mid-sized Cities under the Background of Rapid Urbanization in China \Zhu Juan HuJianyong
- 036 Preliminary Research on Planning and Design of Modern Commercial District—Take Development Planning of Featured Commercial District in Weidong, Pingdingshan as an Example \Wu Jifang Li Mingcong
- 040 Holiday Destination of Henan Province, Joy Center of Zhengzhou City—Distinctive Business Area Design and Planning of Huiji District, Zhengzhou \Yan Cun'ai Zhang Li

Culture and Sports

- 046 Strategic Aggregation, Hierarchically Service, Networked Space—The Outline of Cultural Planning in Wuhan \Bai Dong Tang Zhifa
- 050 Public Library Special Planning in the Background of the Cultural International Metropolis Construction—Case Study of Shanghai City \Wang Baoyu Huang Hao Pan Huibin

Medical and Health

- 056 Discussion of Characteristics and Strategies of Small Town Medical Living Area in Yicheng, Hubei \Geng Hong Zhang Kai
- 062 Construction of Perfect Health Service System—Special Planning for Health Facilities of Chun'an County \Chu Shuding Wu Wenxin
- 067 The Spatial Layout Research for Disaster Prevention and Public Facilities Based on City's Comprehensive Disaster Prevention and Mitigation—The Case of Comprehensive Disaster Planning in Dushanzi District of Karamay \Zhang Xiaoyong Dai Shenzhi
- 072 Optimizing the Allocation of Medical Resources, Promoting the Development of Health Career—Special Planning of Health Facilities in Jinxiang County(2009—2020) \Leng Fangxing He Guangmei Jin Lianliang

Public Service Facilities

- 078 Planning and Design Principles for Public Service Facilities of the New Town—A Case Study of Kilamba Town Planning in Luanda Angola \Jiang Zhaohui Wei Gang Dong Chao
- 082 The Public Service Facilities Practice Based on Unit Control Mode—Tianfu District Planning of Chengdu as an Example \Meng Ying
- 087 Controlled Planning for Guangzhou Public Center and Public Service Facilities \Sun Huawei Yang Jia Tang Yanliang
- 092 Analysis of Public Service Facilities Feature in Urban Financial Area under Multiple Perspectives—Taking the Case of Detailed Urban Design for Guangzhou Financial City Start-up Zone \Liu Xiao Shen Lei
- 098 The Practice in the Planning of Special Plans of Public Facilities in Chengdu—Illustrated by the Case of the Layout Planning of Chengdu Public Cultural Infrastructure \Li Lei Wang Bo
- 102 The Planning Practice of Fifteen Minutes Fundamental Public Service Circles in Chengdu Central City \Yang Xiao Chen Qian
- 106 Research on City Public Facilities in the Background from “Industrial Area” to “City Center” —The Public Facilities and Utilities Planning of the Changsha National Hi Tech Industrial Development Zone \Mei Xin Zhang Yiyang
- 112 The Research of Public Service Facilities in Metropolitan Peri-urban Areas—A Case Study of North Three Counties in Langfang
\Wang Zhenghai Wu Lv
- 116 Research of Facilities Configuration of Tourist Towns—A Case Study of Zhuji Town of Laoling, Shandong \Wang Daixia

Voice from Abroad

- 120 Experiential Model of Urban Context under the Advocacy of “Human & Urban & Nature”—Namba Park \Guo Lige Wang Baoyu ErguMuniu
- 124 Research on the Cultural Facilities Layout Planning of the International Metropolis \Wang Baoyu Jiang Xinyan Zhang Guanzeng

图书在版编目(CIP)数据

公共设施网点布局规划 / 王宝宇主编.

上海: 同济大学出版社, 2015. 7

(理想空间; 67)

ISBN 978-7-5608-5913-2

I. ①公... II. ①王... III. ①城市公用设施—城市规划—规划布局—研究—中国

IV. ①TU984

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第173271号

理想空间

2015-07 (67)

编委会主任 夏南凯 王耀武

编委会成员 (以下排名顺序不分先后)

赵民 唐子来 周俭 彭震伟 郑正

夏南凯 蒋新颜 缪敏 张榜 周玉斌

张尚武 王新哲 桑劲 秦振芝 徐峰

王静 张亚津 杨贵庆 张玉鑫 胡献丽

焦民 施卫良

执行主编 王耀武 管娟

主 编 王宝宇

责任编辑 由爱华

编 辑 管娟 郭长升 陈明龙 姜岩 陈杰

姜涛 胡立博

责任校对 徐春莲

平面设计 陈杰

网站编辑 郭长升

主办单位 上海同济城市规划设计研究院

承办单位 上海怡立建筑设计事务所

地 址 上海市杨浦区中山北二路1111号同济规划大厦1107室

邮 编 200092

征订电话 021-65988891

传 真 021-65988891-8015

邮 箱 idealspace2008@163.com

售书QQ 575093669

淘宝网 <http://shop35410173.taobao.com/>

网站地址 <http://idspace.com.cn>

广告代理 上海旁其文化传播有限公司

出版发行 同济大学出版社

策划制作 《理想空间》编辑部

印 刷 上海锦佳印刷有限公司

开 本 635mm x 1000mm 1/8

印 张 16

字 数 330 000

印 数 1-10 000

版 次 2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5913-2

定 价 55.00元

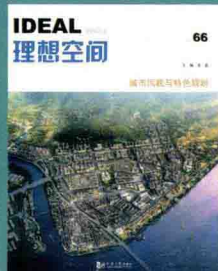
编者按

公共设施网点布局是涉及民生的重要问题,也是新型城镇化中体现“以人为核心”理念的重要因素之一。因此做好一个城市的公共设施布局规划,对提升城市服务能力、提高市民生活品质起着至关重要的作用。

公共设施网点布局在城镇体系规划、城市总体规划和控制性详细规划阶段都有不同的侧重点;在城市和乡镇、社区和村庄等不同大小能级的城镇和聚居区中,不同层级、不同类型的公共设施又有其自身的特殊性和复杂性。此外,公共设施布局规划不仅要考虑社会的公平共享,还需要考虑市场需求与供应间的平衡;不仅要考虑距离上的便利、数量上的满足,还要考虑质量上的优质供应。在很多时候规划仅仅依据国家相关规范来做是不够的。

本期专辑以“公共设施网点布局规划”为主题,以教育设施、医疗设施、商业设施、文体设施等设施的网点布局规划为案例,剖析了不同层面规划中设施网点布局规划的原则、关键点及核心内容;研究了不同能级城市中的设施选址、设置标准、量化指标、集约化配置等方面的规划途径和创新方法;分析了各种公共设施与城市道路交通设施、公园绿地、开放空间以及其他设施之间的布局关系;同时探讨了在新时代背景下公共设施布局的趋势与方向。通过项目案例的介绍和探讨,为其他公共设施网点的设置标准和布局规划提供有益借鉴。

上期封面:



本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

CONTENTS

目录

专题案例

教育设施

- 004 选址与配置模型——一种优化公共设施布局的规划方法 \ 宋小冬
- 007 教育规划的多层解析与多元统筹——以《杭州经济技术开发区教育设施布局专项规划》为例 \ 洪田芬 杨毅栋
- 010 度假城市的教育设施配置问题研究——以三亚市为例 \ 何凌华
- 016 上海中心城周边地区基础教育设施布局规划的思考——以闵行区为例 \ 黄 普
- 020 上海中心城基础教育设施布局规划的思考——以黄浦区为例 \ 王 蕾

商业设施

- 024 数据量化与多层控制的商业网点规划——以张家港市杨舍城区商业网点布局及业态规划为例 \ 洪田芬 潘 蓉
- 030 快速城市化背景下的中小城市商业网点规划 \ 朱 娟 胡建勇
- 036 现代商业街区规划设计初探——以平顶山卫东区特色商业街区发展规划为例 \ 吴继芳 李明聪
- 040 假日中原欢乐之心——郑州惠济区特色商业区规划设计 \ 燕存爱 张 丽

文化体育

- 046 战略聚集、层级服务与网络空间——武汉“文化规划”的初步探索 \ 白 栋 唐知发
- 050 国际文化大都市建设下公共图书馆专项规划——以上海市为例 \ 王宝宇 黄 皓 潘慧斌

医疗卫生

- 056 湖北省宜城市小城镇医疗生活圈特征及规划应对探讨 \ 耿 虹 张 凯
- 062 建构完善的医疗卫生服务体系——以淳安县医疗卫生设施专项规划为例 \ 褚书顶 吴文鑫
- 067 城市综合防灾中防灾公共设施空间布局研究——以克拉玛依市独山子城区综合防灾规划为例 \ 张小勇 戴慎志
- 072 优化医疗资源配置，促进健康事业发展——金乡县医疗卫生设施专项规划（2009—2020） \ 冷方兴 何广美 靳连亮

公共设施综合规划

- 078 略论新城公共服务设施的规划设计原则——以安哥拉罗安达新城规划设计为例 \ 蒋朝晖 魏 钢 董 超
- 082 基于单元控制模式的公共服务设施配置实践思考——以成都市天府新区规划为例 \ 孟 莹
- 087 广州市公共中心及公共服务设施体系控制性规划 \ 孙华伟 杨 嘉 汤燕良
- 092 多元视角下城市金融集聚区公共服务设施规划特征探析——以广州国际金融城起步区城市设计为例 \ 刘 晓 沈 磊
- 098 成都市公共设施专项规划编制的实践——以《成都市中心城区公共文化基础设施布点规划》为例 \ 李 磊 王 波
- 102 成都市中心城区十五分钟基本公共服务圈的规划实践 \ 杨 潇 陈 茜
- 106 “产业新区”走向“城市中心”的城市公共设施配置探索研究——以长沙国家高新技术产业开发区公共和公用设施规划为例 \ 梅 欣 张义英
- 112 大都市外围地区公共服务设施规划探索——以廊坊北三县为例 \ 王正海 吴 虑
- 116 旅游型小城镇公共设施配置探析——以山东省乐陵市朱集镇为例 \ 王岱霞

他山之石

- 120 “人·都市·自然”理念倡导下的体验式城市综合体——难波公园 \ 郭丽阁 王宝宇 尔古木牛
- 124 国际大都市文化设施规划布局研究 \ 王宝宇 蒋新颜 张冠增

Subject Case

Education Facilities

- 004 Location-Allocation Model—Method for Facility Planning and Optimization \Song Xiaodong
- 007 Varied and Overall Educational Planning—Take HEDA as an Example \Hong Tianfen Yang Yidong
- 010 The Distribution of Education Facilities in the Resort City—A Case Study of Sanya \He Linghua
- 016 Thinking of Basic Education Facilities Arrangement in Surrounding Areas of the Central City of Shanghai—The Case of Minhang Area
\Huang Pu
- 020 Thought of the Fundamental Education Facilities Location Planning in Central City of Shanghai—The Case of Huangpu District
\Wang Lei

Commercial Facilities

- 024 Quantified and Multilayered Commercial Network Planning—Take Yangshe District in Zhangjiagang City as an Example
\Hong Tianfen Pan Rong
- 030 The Commercial Network Planning of Mid-sized Cities under the Background of Rapid Urbanization in China \Zhu Juan HuJianyong
- 036 Preliminary Research on Planning and Design of Modern Commercial District—Take Development Planning of Featured Commercial District in Weidong, Pingdingshan as an Example \Wu Jifang Li Mingcong
- 040 Holiday Destination of Henan Province, Joy Center of Zhengzhou City—Distinctive Business Area Design and Planning of Huiji District, Zhengzhou \Yan Cun'ai Zhang Li

Culture and Sports

- 046 Strategic Aggregation, Hierarchically Service, Networked Space—The Outline of Cultural Planning in Wuhan \Bai Dong Tang Zhifa
- 050 Public Library Special Planning in the Background of the Cultural International Metropolis Construction—Case Study of Shanghai City \Wang Baoyu Huang Hao Pan Huibin

Medical and Health

- 056 Discussion of Characteristics and Strategies of Small Town Medical Living Area in Yicheng, Hubei \Geng Hong Zhang Kai
- 062 Construction of Perfect Health Service System—Special Planning for Health Facilities of Chun'an County \Chu Shuding Wu Wenxin
- 067 The Spatial Layout Research for Disaster Prevention and Public Facilities Based on City's Comprehensive Disaster Prevention and Mitigation—The Case of Comprehensive Disaster Planning in Dushanzi District of Karamay \Zhang Xiaoyong Dai Shenzhi
- 072 Optimizing the Allocation of Medical Resources, Promoting the Development of Health Career—Special Planning of Health Facilities in Jinxiang County(2009—2020) \Leng Fangxing He Guangmei Jin Lianliang

Public Service Facilities

- 078 Planning and Design Principles for Public Service Facilities of the New Town—A Case Study of Kilamba Town Planning in Luanda Angola \Jiang Zhaohui Wei Gang Dong Chao
- 082 The Public Service Facilities Practice Based on Unit Control Mode—Tianfu District Planning of Chengdu as an Example \Meng Ying
- 087 Controlled Planning for Guangzhou Public Center and Public Service Facilities \Sun Huawei Yang Jia Tang Yanliang
- 092 Analysis of Public Service Facilities Feature in Urban Financial Area under Multiple Perspectives—Taking the Case of Detailed Urban Design for Guangzhou Financial City Start-up Zone \Liu Xiao Shen Lei
- 098 The Practice in the Planning of Special Plans of Public Facilities in Chengdu—Illustrated by the Case of the Layout Planning of Chengdu Public Cultural Infrastructure \Li Lei Wang Bo
- 102 The Planning Practice of Fifteen Minutes Fundamental Public Service Circles in Chengdu Central City \Yang Xiao Chen Qian
- 106 Research on City Public Facilities in the Background from “Industrial Area” to “City Center” —The Public Facilities and Utilities Planning of the Changsha National Hi Tech Industrial Development Zone \Mei Xin Zhang Yiyang
- 112 The Research of Public Service Facilities in Metropolitan Peri-urban Areas—A Case Study of North Three Counties in Langfang
\Wang Zhenghai Wu Lv
- 116 Research of Facilities Configuration of Tourist Towns—A Case Study of Zhuji Town of Laoling, Shandong \Wang Daixia

Voice from Abroad

- 120 Experiential Model of Urban Context under the Advocacy of “Human & Urban & Nature”—Namba Park \Guo Lige Wang Baoyu ErguMuniu
- 124 Research on the Cultural Facilities Layout Planning of the International Metropolis \Wang Baoyu Jiang Xinyan Zhang Guanzeng

专题案例

Subject Case

教育设施

Education Facilities

选址与配置模型

——一种优化公共设施布局的规划方法

Location-Allocation Model

—Method for Facility Planning and Optimization

宋小冬

Song Xiaodong

[摘要] 在公共设施规划领域，需求和供应之间存在相辅相成、互为因果的关系，设施选址偏向供应，资源配置偏向需求，两者若能同步考虑，有利于总量平衡、服务就近、资源节省。选址与配置模型就是为了适应这类应用而产生的，其核心是使供需关系达到优化，经过多年发展，已逐渐成熟，但是规划人员对它尚不熟悉。本文介绍了选址与配置模型的基本概念，常用的优化目标、约束条件，计算方法和软件平台。进一步以某乡镇为例，将选址与配置模型用于小学布局规划，并以通勤时间最省、配置设施最少、有容量限制的覆盖范围最大为不同的优化目标，产生三个布局方案，借此说明该模型的使用效果和优势。

[关键词] 公共设施规划；选址与配置模型；布局优化

[Abstract] In the field of public facilities planning, causal relationship exists between the demand and supply. In supply, facility location problem should be considered, in demand, resource allocation problem is more important. Considering both simultaneously, it will benefit the overall balance, nearby service and saving resources. Location and allocation model was generated in order to adapt such applications, the core of which is to optimize the relationship between supply and demand, after years of development, it has gradually matured, but planners are still not familiar with it. This article introduced the basic concepts of the location and allocation model, common optimization objective, constraints, calculation methods and software platforms. Taking a township-wide as an example, this article used the location and allocation model, based on minimum commuting time, minimum facilities, maximum coverage under the capacity constraints, generating three different scenarios for primary school planning to illustrate the effect and advantage of this model.

[Keywords] Facilities Planning; Location-Allocation Model; Location Optimization

[文章编号] 2015-67-P-004

一、设施选址和资源配置问题的一般定义

公共设施的布局是城乡规划的基本业务，经过多年实践，已有若干技术规范作为规划的依据，把握技术规范，规划成果八九不离十，可以大致符合要求。但是不同的城市、地区，不同的历史阶段、现状条件、发展趋势，不同的土地和财政资源，符合技术规范方案的方案可以很多，怎样比较？如何选优？会遇到困难。按城乡规划的一般原理，大致有三个评价原则：首先是供需总量平衡；其次是服务距离较近，布点均匀；再次是资源节省。

以中小学为例，从设施建设、运营、使用的过程来看，规划部门提出布局规划，教育部门按规划建设学校，再按学校划分学区，按居住人口分配学生，然后将实际运营中的问题反馈给规划部门，在下次规划中进一步调整布局。

从居住人口分布，提出学校布局，可以看成是设施选址，按既定的学校、人口，分配学生，可以看成是资源配置。选址和配置相辅相成、相互制约，脱离配置的选址、脱离选址的配置，都可能引起服务错位、资源浪费。

规划侧重于选址，一旦实施，设施的位置变得刚性，配置的弹性变小，因此充分考虑配置的选址，除了满足总量平衡，还有利于就近服务、避免浪费，便于后续的运营、使用。

二、选址与配置一体化

选址的同时考虑配置，配置的同时考虑选址，实则为布局优化问题。大约在1970年代，理论界就有学者提出选址与配置（location-allocation, LA）模型，公共设施的布局是该类模型的潜在应用

对象，目前该项技术已基本成熟。选址与配置模型有若干基本条件及常用的优化目标。

1. 供需关系的定义

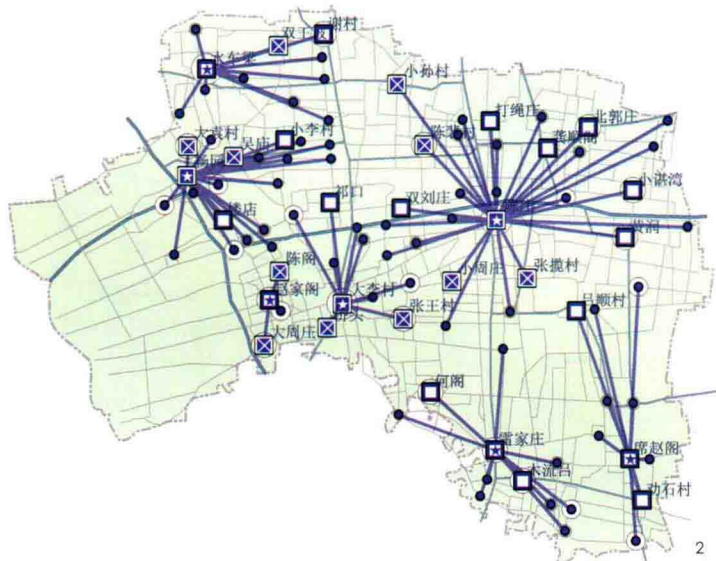
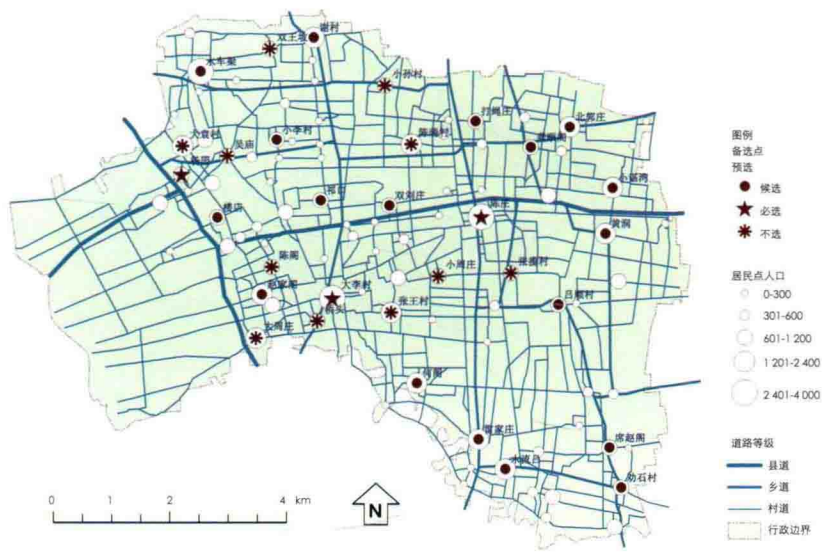
（1）供应点的选择。供应方一般简化为点，在若干位置中选择，显然，允许选点的位置肯定多于要配置的供应点。

（2）需求的空间分布。不但需求总量已知，空间上分布也已知，而且位置不均匀、数量也不均匀。

（3）交通联系。需求和供应之间必须要有交通联系，才能实现运营、使用，交通成本对供需关系构成制约。

2. 规划的优化目标和约束条件

（1）平均服务距离最短。如果设施数量已定，对设施进行布局，使需求和供应之间的交通总距离最



1.实验乡镇概况
2.按通勤时间最省而产生的选址与配置

短，等价于全体使用者的平均距离最短。

(2) 最远服务距离最短。设施数量已定，如何使最远服务距离降到最低。这一方法往往被用于消防站的规划。

(3) 覆盖范围最大。设施数量已定，设定服务距离上限，如何使超出最远服务距离的使用者最少。如果所有使用者均不超出上限，可在此基础上，再降低平均服务距离。

(4) 设施数量最少。满足预先设定的服务距离上限，如何使投入的设施数量最少，而且在实现了最少设施，满足了最远服务距离后，再降低平均服务距离。

(5) 容量限制。上述4类分析一般不涉及单个设施负荷的大小，如果要考虑设施容量，就有附加条件：一是设施容量上限，如各所学校有自己的招生总量限制，配置的学生数不能超出；二是设施门槛下限，为了防止招生太少，可以规定某些学校至少要招满多少学生；三是均衡配置，不同设施承担的需求差异不能太大，也可限定。

(6) 市场占有率最大。如果设施和设施之间有竞争关系，服务距离较近者优先，后来的竞争者如何从竞争对手中吸引得更多的使用者，成为布局优化目标。本方法可用于收寄包裹服务网点的布局。

从上述讨论中可以看出，服务距离可能是优化对象，也可能是制约条件，距离是计算交通成本最简单的一种，如果改用交通时耗来代替距离，或者按交通条件，用其他方式计算交通成本，可能比单纯的距离更贴近现实。

三、计算方法和软件平台

1. 计算方法

为了同步解决选址和配置，就要得到最优解。假设在某城市中要布置某种设施，允许布置的位置有200个点，需要布置的设施为10个点，在200个可能的位置中产生有10个点的布置方案，总量可能是200和10的组合（见式[1]）。如何得出最优解，目前主要有3类计算方法：

$$C_{200}^{10} = \frac{200!}{(200-10)! \cdot 10!} \approx 2.245 \times 10^{16} \quad [1]$$

(1) 精确枚举法。相当于穷举法，从公式[1]的列举可看出，方案的总量巨大，即使配备速度最快的计算机，也无法在常规的时间内比较完毕，因此这种方法仅适用于设施数量很少，选择余地很小的情况。

(2) 精确数学规划法。将供需关系适当转化，用运筹学领域的数学规划法表示（如线性规划、整数规划），在一定约束条件下，得到最优解。这类计算方法也有较大局限性，主要是问题的定义必须简单，制约条件不能灵活变化，允许比较的方案也不能太多。

(3) 启发式近似算法。先提出试探性的方案，不断改进、调整、优化，向最优解逐步逼近。这类方法的优点是适应面广，可承载的方案数量大，可涉及的因素较多，计算时间可控。缺点有二，一是无法确定逐步逼近的结果和最优解之间到底有多大差距，二是优化过程可能会陷入误区，为了局部优化而疏忽了整体。

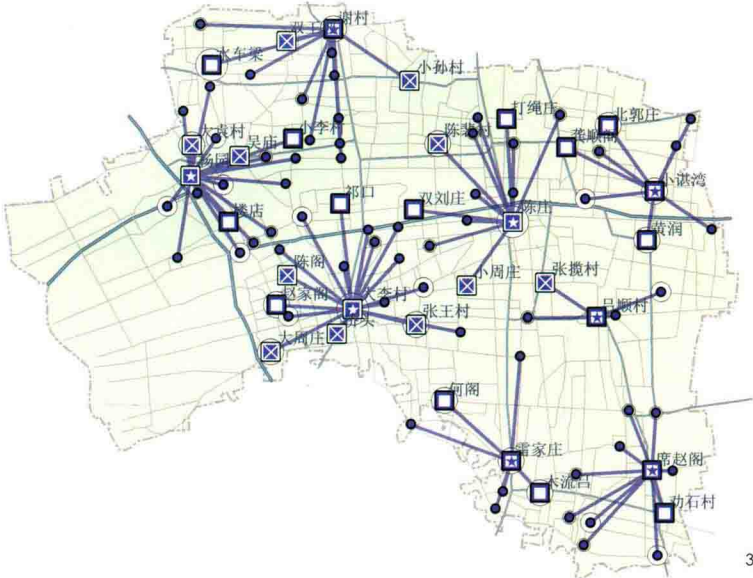
在实践中，启发式近似算法因适应性强而得到推广。

2. 软件平台

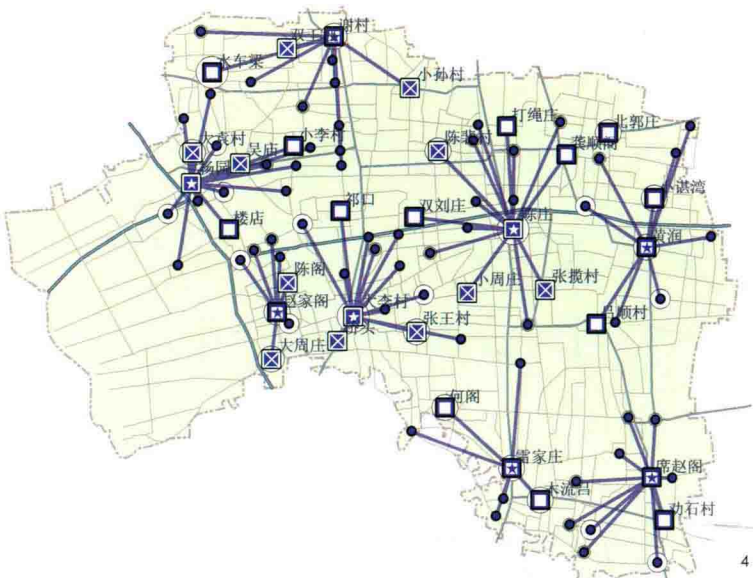
将供应设施、使用者的需求、交通联系输入计算机，进行管理、维护、显示，计算结果可视化表达，地理信息系统（geographic information system, GIS）是合适的软件平台，尤其是GIS的网络分析功能，较容易将供需双方的联系从直线距离转变为交通距离，或时间消耗，体现交通条件引起的成本。因GIS平台的普及，选址与配置模型的理论成果能够较快地走向应用，也反过来调动了理论研究的积极性。

四、应用举例

本例为中国中部地区的一个乡镇，^[1]需要调整小学布局。约64km²行政辖区内，有自然村94个，行政村32个，人口约6.5万，学龄儿童约5 800名。每个行政村中最大的自然村默认为该行政村的中心村，小学选址必须和中心村重合，其中3所现状小学要保留（位于杨园、大李村、陈庄），9个行政村不考虑设置小学，剩下20个中心村作为候选点。根据技术规范，6~8所小学可满足总量平衡。道路系统分县道、乡道、村道3级，通勤成本为规划的优化目标或制约条件。本例使用软件平台为ArcGIS 10.1 for Desktop，运用Network Analyst扩展模块中的



3



4

3.满足2500m通勤距离，最少设施的选址与配置
4.容量限制的最大覆盖范围，8所小学的选址与配置

Location-Allocation（位置分配）功能，提供3个比较方案。

方案一：布置7所小学。优化目标：平均通勤时间最省，县道的交通速度为20km/hr，乡道的交通速度15km/hr，村道的交通速度4.5km/hr（表1）。

表1 按通勤时间最省，7所小学的选址与配置

名称	分配的居民点（个）	配置的学生数（人）	人·分钟总量
雷家庄	11	730	6 095.20
杨园	20	1 059	9 483.47
大李村	10	761	7 020.40
水车梁	11	628	5 706.97
赵家阁	4	463	2 936.83
席赵阁	10	490	3 745.25
陈庄	28	1 714	17 248.95

方案二：最远服务距离为2 500m。优化目标：提供的设施最少（表2）。

表2 满足2 500m通勤距离，最少设施的选址与配置

名称	分配的居民点（个）	配置的学生数（人）	人·分钟总量
雷家庄	7	552	443 363.13
谢村	13	709	1 036 656.42
杨园	18	1 038	1 162 873.61
大李村	18	1 271	1 539 272.11
席赵阁	11	510	579 616.22
小湛湾	9	547	633 818.22
吕顺村	5	281	284 650.10
陈庄	13	937	1 140 153.10

方案三：学校为8所，服务距离为2 500m，按中心村的类型，学校招生数量有限制。优化目标：覆盖范围最大。优化结果，有110名学生通勤距离大于2 500m（表3）。

3个方案的综合比较见表4。

表3 有容量限制的最大覆盖范围，8所小学的选址与配置

名称	容量限制	配置的学生数（人）	人·分钟总量
雷家庄	950	552	44 363.13
谢村	700	694	1 002 737.37
杨园	1 200	906	934 730.84
大李村	1 200	789	818 001.11
赵家阁	700	629	426 768.04
席赵阁	700	510	576 916.22
黄润	700	508	540 865.91
陈庄	1 200	1 147	1 495 900.16

表4 方案综合比较

优化目标	设施容量	预设设施总量	距离制约（m）	人均通勤成本	其他结果
通勤时间最省	无限制	7所	无	8.94min	无
提供设施最少	无限制	最少	2 500	1 166.4min	8所能满足
覆盖范围最大	预设上限	8所	2 500	1 087.9min	110人未覆盖

五、小结

选址与配置模型依靠优化算法实现，设施选址

和资源配置互为因果，同步完成，从整体的角度贯彻总量平衡、服务就近、资源节省三大原则，借助GIS平台，使规划过程可以在较短时间内方便、直观地完成，精确性也比传统方法大大提高。显然，这种方法也可用于教育设施以外的领域，在各种公共设施布局规划、运营中发挥它的独特作用。

注释

[1] 本例为实验性，为了突出典型，原始资料稍有简化，地名有人为改动。

参考文献

- [1] Church R. Location Modeling and GIS [M]. in Longley P A, Goodchild M F, Maguire D J, Rhind D W. eds. Geographic Information Systems (Volume 1): Principles and Technical Issues. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons. 1999.293-303.
- [2] 宋小冬，叶嘉安，钮心毅。地理信息系统及其在城乡规划与管理中的应用 [M]。第二版，第11章。北京：科学出版社，2010。
- [3] 叶嘉安，宋小冬，钮心毅，黎夏。地理信息与规划支持系统 [M]。第7章。北京：科学出版社，2006。

作者简介



宋小冬，同济大学城市规划系，教授、博导。

教育规划的多层解析与多元统筹

——以《杭州经济技术开发区教育设施布局专项规划》为例

Varied and Overall Educational Planning —Take HEDA as an Example

洪田芬 杨毅栋

Hong Tianfen Yang Yidong

[摘要] 本文结合实际规划案例,采用横向教育公平系统规划和纵向终身教育体系规划的双重手段,充分体现规划作为重要公共策略、促进社会和谐进步的龙头作用。在技术方法上,本文一方面在外来务工人员子女需求测算上采取了独创性的定量研究方法,在保障公平的前提下对教育资源进行集约化配置,另一方面在民办学校对教育设施近远期规划量的影响进行了定性总结,这些分析新方法可供其他教育规划借鉴参考。

[关键词] 教育设施规划;教育公平;终身教育;杭州经济技术开发区

[Abstract] This paper introduced a varied and overall educational planning, fully reflect the plan as an important public policy role, the paper estimate the needs of children of migrant workers, and Summarized the effect of private schools on the short term and long term planning quantity. These new methods can be used for other educational planning reference.

[Keywords] Education Facilities Planning; Fair Education; Lifelong Education; HEDA

[文章编号] 2015-67-P-007

一、教育规划的多层内涵

从公平层面来看,教育规划应包含促进和支持外来务工人员子女、特殊教育群体接受教育的横向教育公平规划的内容;从体系层面来看,教育规划应建立由学前教育、九年义务教育、高中教育、大学教育、职业教育构成的纵向终身教育体系,落实多级设施;从主体层面来看,教育规划应当合理统筹公办、民办教育资源总量,实现近远期统筹。

二、横向教育公平系统规划

横向教育公平系统规划包括均等性教育设施布局 and 均等性教育需求测算。

1. 均等性教育设施布局原则

(1) 以规划管理单元为单位,基本确保规划配置配套学前教育与九年义务教育设施在单元内平衡。在规划单元内教育设施规模满足配套需求的前提下,保证建设标准。

(2) 规划单元内原规划学前教育与九年义务教育设施规模不能满足配套需求时,应以在原地上提高容积率(学前教育设施不超过0.9,九年义务教育设施不超过1.1)为主要手段来提高班级数,但同时也满足室外活动场地的建设要求。

(3) 规划单元内用地紧缺,现状建成学校若受发展条件限制无法扩建,规划教育设施又受到用地限制,不能满足所在单元内配置要求的情况下,可部分

依托相邻单元配套平衡。

2. 均等性教育需求测算方法

杭州经济技术开发区内有大量的外来务工人员公寓为产业区服务,因此规划期内居住人口测算必须考虑以外来务工人员为主的产业人口。在人口预测上,本文按规划居住用地上的人口和外来务工人员公寓居住人口两类进行人口测算,测算值为单元控规人口(居住用地上的人口)测算与外来务工人员公寓规划容纳人口之和。

《城市流动人口居住状况与安居意愿调查研究——以杭州市外来务工人员为例》课题组2008年在杭州部分社区问卷调查的成果,作为外来务工人员公寓居住人口的学前教育需求量预测的依据:20~40岁的青壮年外来务工人员主体,占75.8%。在20~40这个年龄段的外来务工人员,已婚的占42.2%,其中有45.9%现在是与自己的配偶居住在一起的,即外来务工人员中约有15%为与配偶共同居住在本市。本文参考这一研究结论,外来务工人员公寓以规划套数的15%测算带子女家庭户数。根据测算,学前、学龄教育设施配套需求为幼儿园共549班、小学591班,初中266班(表1)。

三、纵向终身教育体系规划

1. 学龄前教育——学前教育设施布局规划

(1) 配套标准

《杭州市城市规划公共服务设施基本配套规

定》规定班额数为30生,百户指标为9.3生。根据杭州市学前教育“1+4”最新政策要求,为兼顾外来务工人员子女入园要求和托班教育需求,规划幼儿园百户指标提高至11生,幼儿园容积率不宜超过0.9。建设标准参照《普通幼儿园建设标准》。

(2) 规划布局

规划以托幼园所用地合理布局,引导教育资源的均衡发展。本次共规划38所幼儿园,其中8所为现状保留提升,30所为新规划,规划总班级数为571班,满足549班的配置要求,基本满足单元内平衡的要求(表2)。

2. 学龄课内与课外教育——九年义务教育设施与青少年活动中心布局规划

(1) 课内教育——九年义务教育设施布局

根据《杭州市城市规划公共服务设施基本配套规定》,小学百户指标22生、班额数45生;中学百户指标11生、班额数50生。建设标准参照《九年制义务教育普通学校建设标准》,至少应满足III类标准。规划小学总班级数为750班,满足731班的配置要求;规划初中总班级数为378班,满足330班的配置要求。布局形式同学前教育,基本实现单元内平衡。

(2) 课外教育——青少年活动中心布局

青少年活动中心是青少年课外教育的重要基地,根据青少年活动中心具体评估标准,杭州经济技术开发区以城市区级标准设置:占地面积不少于15亩,建筑面积不少于4000m²,室外活动场地不少于1200m²。

表1 学前、学龄教育设施分单元预测

单元名称	用地类型	规划总户数 (户)	需求量预测 (班)		
			幼儿园	小学	初中
松合单元	居住用地	12 500	46	61	28
元成单元	元成单元小计	8 712	32	42	19
	居住用地	6 738	25	33	15
	元成社区外来人员公寓	454 (3 026)	2	2	1
	东方社区商业综合用房	624 (4 161)	2	3	1
	湾南社区商业综合用房	896 (5 975)	3	4	2
中心区单元、 中沙单元	中心区单元中沙单元小计	41 319	152	202	91
	居住用地	36 200	133	177	80
	松合社区商业综合用房	626 (4 171)	2	3	1
	头格社区商业综合用房	1 098 (7 317)	4	5	2
	上沙社区外来人员公寓 (一期)	254 (1 694)	1	1	1
	上沙社区外来人员公寓 (二期)	542 (3 612)	2	3	1
	中沙社区商业综合用房	1 059 (7 061)	4	5	2
	下沙社区商业综合用房	595 (3 965)	2	3	1
	新元社区商业综合用房	723 (4 822)	3	4	2
	高沙社区商业综合用房	222 (1 482)	1	1	1
下沙大学城西单元	居住用地	2 006	7	10	4
开发区单元	居住用地	14 800	54	72	33
七格单元	七格单元小计	9 229	34	46	21
	居住用地	8 300	30	41	18
	智格社区外来人员公寓	806 (5 375)	3	4	2
	七格社区商业综合用房	123 (822)	1	1	1
下沙大学城北单元	居住用地	21 740	80	106	48
下沙大学城东单元	居住用地	655	2	3	1
开发区东单元	开发区东单元小计	470	2	3	1
	居住用地	322	1	2	1
	廉租公寓与休斯顿配套公寓	148 (1 979)	1	1	—
沿江单元	居住用地	23 078	85	113	51
湿地单元	居住用地	15 018	55	73	33
合计		149 527	549	731	330

注：规划总户数为居住用地人口户数与外来务工人员带子女家庭户数之和，括号中户数为外来务工人员公寓实际户数。

表2 规划幼儿园总体布局一览表

序号	单元名称	需求量预测 (班)	规划班级数 (班)	规划幼儿园数量 (所)		
				现状	规划	合计
1	松合单元	46	45	—	3	3
2	元成单元	32	33	—	2	2
3	中心区单元、中沙单元	152	153	3	7	10
4	下沙大学城西单元	7	8	1	—	1
5	开发区单元	54	63	—	5	5
6	七格单元	34	36	—	2	2
7	下沙大学城北单元	80	87	—	5	5
8	下沙大学城东单元	2	12	—	1	1
9	开发区东单元	2	—	—	—	—
10	沿江单元	85	77	3	2	5
11	湿地单元	55	57	1	3	4
合计		549	571	8	30	38

本次建议区青少年活动中心附设于金沙湖畔的
科文中心内，实现现有资源统筹与合理利用。

3. 职业预备教育——普通高中、职业高中与大学布局规划

高中与大学布局于市级层面，全局统筹且已建成，本文研究不涉及。

4. 职业教育——社区学院与教师进修学校布局规划

(1) 社区学院布局规划

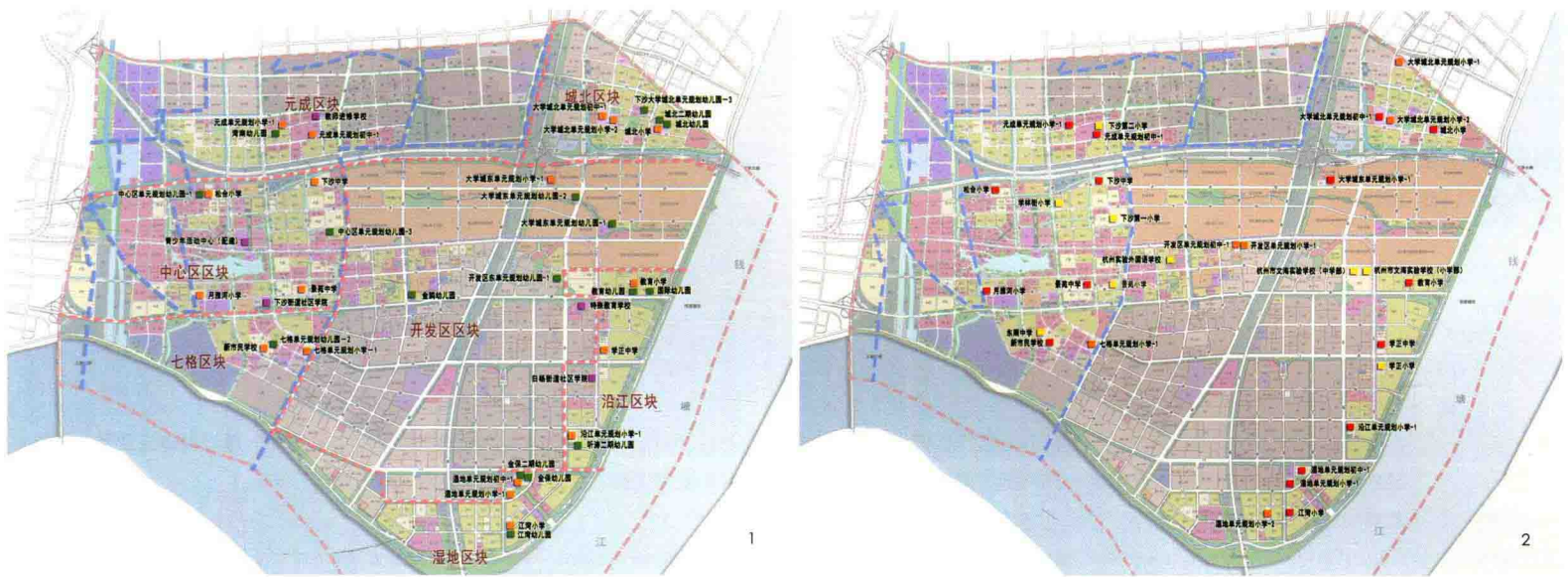
社区学院在美国属于高等教育体系，也是实施
高职教育的主要机构。美国社区学院所承担的教育
功能是综合性的，并非只有职业教育，其功能还包
括转学教育、普通教育、补偿教育、继续教育等。据
粗略统计，美国现有公立和独立的社区学院1 600所
左右，社区学院的学制一般为二年，实行严格的学分
制。而中国的高职教育有专门的职业技术学院，社区
学院负责的是除高等教育体系范畴之外的职业教育。

来自国家统计局的资料显示，我国大中城市
居民家庭目前对社区服务的需求很大，如北京、上
海、广州、成都、西安、沈阳和青岛七个城市中，有
70%以上的家庭需要各种服务，其中有近240万户居
民目前得不到家电维修的服务，127万户居民得不到
房屋维修的服务，社区服务累计可为社会提供2 000
万个就业机会，而目前空缺的就业机会超过了1 100
万个。而以上几大城市的调查则显示：下岗职工中
初中水平的占52.2%，高中水平的占28.9%，中专
水平的占6.8%，小学及以下的占5.2%，大专水平的
占5.7%，大本以上的占1.1%，下岗职工中无职业技
术职称的达51.7%，有初级或中级职业资格的各占
1.1%，高级职业资格的只占1.9%。职工下岗以后，
没有接受过培训的占80%，接受过某种形式培训的
仅18.2%，多数下岗职工表示愿意接受短期的专业性
和操作性强的培训。

本文认为，杭州经济技术开发区社区学院建设的
功能定位，应当以社区就业为目标，以职业培训为基
础，以提高社区就业知识技能为手段。教育形式以短
期的社区服务专业培训为主，此外也可以利用地处开
发区的特点，联合产业区进行产业工人的技能培训。

参考国外社区学院的规划案例，社区学院的规
划用地大部分在0.5万~1.5万m²之间。本文建议根据
社区学院的功能特点，以街道为单位，结合规划居住
区服务设施用地设置白杨街道社区学院和下沙街道社
区学院两处。

(2) 教师进修学校布局规划



据《2011年杭州经济技术开发区国民经济和社会发展统计公报》统计，杭州经济技术开发区教职工共18 166人，其中专职教师约占65%，早已达到设置县级教师培训机构的要求。下沙大学城高教园区的发展是杭州经济技术开发区的重要功能组成，为大学城的发展服务，设置一所教师进修学校是合理与必须的。本规划依据《教育部办公厅关于开展示范性县级教师培训机构评估认定工作的通知》（教师厅〔2011〕126号）中对校园基础设施的设置要求，“教职工总数为8 000人以上，占地面积不低于20亩，建筑面积达10 000m²以上”进行选址。在选址位置上考虑与下沙大学城之间的联系。

5. 特殊教育——聋哑学校与弱智学校布局规划

杭州经济技术开发区范围内已有杭州聋人学校，从健全教育体系、完善城市功能的角度出发，开发区境内可设置1所弱智学校，为开发区乃至更大区域服务。

根据《杭州市城市规划公共服务设施基本配套规定》，9班弱智学校用地面积为9 954m²，18班弱智学校用地面积为15 876m²，班额数为14人。考虑到弱智学校设置的特殊性和生源问题，规划建议近期在教师进修学校规划用地中附建，部分设施共用，待学校发展至一定规模时另行单独选址。

四、公民办相结合的近远期规划统筹

1. 近期统筹方法

因开发区现状公办教育资源缺口较大，在近期

（2015年）无法实现公办教育资源对教育需求的全满足，建议在近期人口测算的基础上，将合格民办幼儿园、中小学纳入现状教育设施统计。

因此，近期规划教育设施建设量计算公式如下：

近期教育设施建设量=近期教育设施需求测算量-现状合格保留公办与民办教育设施量+近期有条件动工的教育设施量

2. 远期统筹方法

由于民办教育的办学具有一定的不确定性，在远期（2020年）较长的时间跨度内更加突出。一方面因注重引导民办教育设施至规划教育设施用地上建设，提高民办教育设施的办学标准；另一方面，仍应以公办教育设施为主体进行远期的教育设施布局。

因此，远期规划教育设施建设量应等同于远期教育设施用地规划量，以用地控制教育设施的整体统筹。

五、结语

长久以来，国内城市规划作为技术引导的属性大于公共政策的作用，尤其是在专项规划领域，以技术规范为唯一准则、以资源分配为规划要务，忽视了对社会形势的把握、重点社会矛盾的剖析和平衡。本文的研究以评估外来务工人员生活需求、民间资本参与社会基础设施运作等重要社会现象对规划的作用与影响为立意，结合《杭州经济技术开发区教育设施布局专项规划》的具体案例，通过创新性的定性、定量分析手法，建立一套多元公平的终身教育体系规划的

完整系统，是在新的历史时期下，适应不同社会群体需求的公共设施、基础设施规划的有益探索。

参考文献

- [1] 胡锦涛在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗》。
- [2] 毛丰付. 城市流动人口居住状况与安居意愿调查研究：以杭州市外来务工人员为例，浙江工商大学学报2009（6）：90-95。
- [3] 周昌祥. 发展社区学院构筑再就业工程的重要支柱，兰州学刊2003（4）：143-150。
- [4] 杨得兵. 中美物业管理高职教育的比较研究——基于美国社区学院模式的思考，河南商业高等专科学校学报2011（2）：109-112。

作者简介



洪田芬，硕士，杭州市城市规划设计研究院，工程师；



杨毅栋，本科，杭州市城市规划设计研究院规划研究中心主任，教授级高工，注册规划师。

- 1.教育设施近期建设规划图
- 2.九年义务教育设施布局规划图

度假城市的教育设施配置问题研究

——以三亚市为例

The Distribution of Education Facilities in the Resort City —A Case Study of Sanya

何凌华

He Linghua

[摘要] 教育设施是城市公共设施系统中重要的基础设施，但旅游度假城市的特殊性却对教育设施的使用及配置产生了不小的影响。通过调查三亚教育设施系统的现状问题，挖掘度假城市教育设施问题的困境根源，从度假城市现实角度探索旅游度假城市教育设施规划布局的方法。

[关键词] 教育设施配置；旅游度假城市；困境；方法探索

[Abstract] Education facilities are important fundamental facilities in urban public facilities system. The particularity of tourist city has a great influence on the allocation of education facilities. Based on a factual investigation on education facilities of Sanya, this paper analyzes the reason for serious education problem is the complicated population structure and the pattern of economic development, and points out relevant propose on the allocation of education facilities.

[Keywords] Allocation of Education Facilities; Resort City; Dilemma; Methods Exploration

[文章编号] 2015-67-P-010

1. 三亚市市区小学规模分析
2. 三亚市市区小学班均规模
3. 三亚市公办民办以及“黑幼儿园”分布
4. 三亚公办民办学校分布
5. 三亚市旅游地产分布

一、现状背景

在加强国际竞争力和追求自身经济效益的背景下，那些具备优质旅游资源的欠发达度假城市往往过分倚重旅游对经济发展的作用，大力开发旅游度假相关设施，基本的城市公共服务设施被忽略，城市基本公共服务供给不足、不均。教育设施是城市公共设施的重要组成部分，对社会的稳定健康发展及城市素质文明的提高有巨大的影响。

海南是中国最大的经济特区和唯一的热带岛屿省份。2010年中国政府发布《国务院关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》，至此，海南国际旅游岛建设正式步入正轨。三亚拥有海南岛最优质的旅游资源，本次发展浪潮更是进一步刺激了三亚旅游设施及度假地产的建设。高水平度假设施飞速发展，但高标准的从业人员群体却十分稀缺，欺客宰客行为屡禁不止。三亚需要一个高素质的城市教育环境来支撑国际旅游岛的建设，但是在度假城市旅游市场繁荣发展的另一面却是城市教育体系的混乱和缺失，提供旅游者度假消费的美丽城市却无法满足本地居民的基本教育诉求。

二、三亚教育设施概况

通过对三亚市教育设施的实地调研和资料分析，对三亚教育设施体系的问题进行梳理。主要存在以下几个问题。

1. 基础教育设施整体水平较低

(1) 教育设施设置的标准偏低

作为国际旅游岛的海南省，在教育设施的相关标准上距离国际标准还有一定的距离。我们选取经济实力与教育实力较强的北京、上海，经济实力较弱的长沙以及城区用地紧张的深圳作为参照。如图1可以看出，三亚无论是占地面积还是建筑面积都落后于其他城市，尤其是生均建筑面积的标准未达到国家标准。

(2) 市区学校规模严重超标

即使是以海南省现实较低于全国水平的标准，三亚市市中心的学校仍然面临学校占地不足，学校规模严重超标，市中心小学几乎全部超过海南省的规模限定。^[1]从班均人数上来看，同样存在严重的两极分化问题。城区学校班均人数基本全部超标，部分拥有

较优质师资的学校甚至达到了70人以上。

(3) 教育资源分布不均

在市中心学校班额严重超标、资源严重不足的情况下，市郊学校却因为师资力量薄弱面临招生难的危机。从图1可以看出，大部分的城郊小学都没有达到270人的办学最低标准，从图2来看，城郊小学班均人数基本都达不到30人/班。一边是城郊学校无法达到办学的最低标准，面临生源严重不足的情况。另一边却是城中心区小学大大超过办学的最高规模限制，无论是规模还是班额，城郊学校都和市区学校的形成了鲜明的对比。

2. 民办教育资源的异军突起（高需求量和低质量的反差）

在国际旅游岛的建设背景下，三亚的旅游业发展如火如荼，同时也吸引了大规模的外来务工人员。一些已经长久居住在三亚的打工者拥有暂住证，但更多的打工者则蜗居在各个城中村，构成这个城市无法计量的庞大打工群体。大量外来务工人员极大地冲击着三亚的教育设施体系，本已不堪重负的教育设施无力为其提供相应数量的学位，严苛的审查制度也限制

