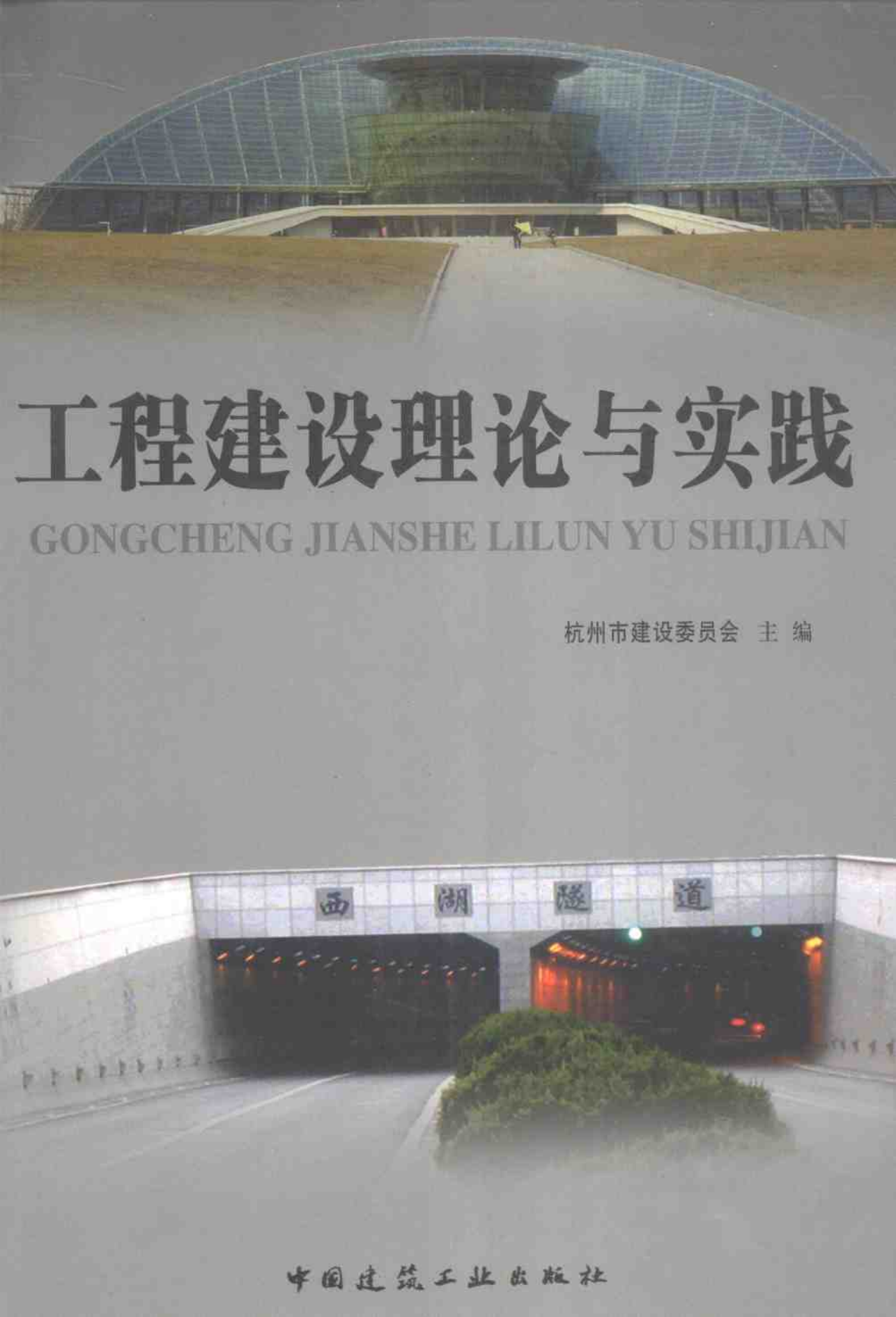




工程建设理论与实践

GONGCHENG JIANSHE LILUN YU SHIJIAN

杭州市建设委员会 主 编

西 湖 隧 道

中国建筑工业出版社

工程建设理论与实践

杭州市建设委员会 主编

浙江大学建筑工程学院

浙江大学城市学院

杭州市土木建筑学会

杭州结构与地基处理研究会

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设理论与实践/杭州市建设委员会主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

ISBN 7-112-06737-5

I. 工… II. 杭… III. 建筑工程 IV. TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 066029 号

本书共分 5 篇: 第一篇, 综合论述; 第二篇, 建设管理; 第三篇, 施工技术; 第四篇, 房地产研究; 第五篇, 相关研究。包括工程建设领域中建筑业与建筑企业、建筑市场、工程项目管理、建设监理等方面的管理工作以及市政桥梁、基础工程、结构工程等施工技术等内容, 并对当前房地产和城市建设方面的热点问题进行了探讨。

本书既有理论研究的成果, 又有实践应用的总结。可供政府建设行政主管部门、建筑业企业管理人员和技术人员、科研机构和大专院校师生阅读参考和借鉴。

责任编辑: 封 毅

工程建设理论与实践

杭州市建设委员会 主编

浙江大学建筑工程学院

浙江大学城市学院

杭州市土木建筑学会

杭州结构与地基处理研究会

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

北京云浩印刷有限责任公司印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 36 $\frac{1}{4}$ 字数: 873 千字

2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 80.00 元

ISBN-7-112-06737-5

TU·5885 (12691)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

目 录

第一篇 综合论述

- | | | |
|----|-------------------------|---------------------|
| 3 | 加快杭州都市区新城发展研究 | 刘 卫 金正平 杨 敏 李王鸣 李疏贝 |
| 14 | 推行工程质量保证保险,降低工程质量隐患 | 丁狄刚 |
| 18 | 基础设施 BOT 投资模式的风险分析与对策研究 | 关 定 |
| 22 | 再探城市发展的规律 | 余子华 |

第二篇 建设管理

一、建筑业与建筑企业

- | | | |
|----|-------------------------|-------------|
| 29 | 建筑企业信用等级公示制度初探* | 余子华 汤启昌 陈春来 |
| 34 | 日本建筑业若干问题初探 | 顾武杰 魏成勇 |
| 38 | 建筑业在吸纳农村剩余劳动力中的作用、问题及对策 | 戴国琴 |

二、建筑市场

- | | | |
|----|----------------------|-----------------|
| 41 | 关于合理报价体系的探讨 | 陈春来 姜 真 王利民 |
| 46 | 关于建设工程评标中存在的问题及建议 | 蒋晓红 姜欣阳 谢栋华 李小平 |
| 50 | 2002 年杭州市有形建筑市场交易浅析 | 傅克难 |
| 55 | 浅谈工程量清单计价与财政性投资工程的关系 | 俞仲凯 |
| 59 | 拖欠民工工资的原因分析与对策研究 | 顾开菠 顾建斌 |
| 63 | 关于《合同法》第 286 条的探讨 | 许尔新 李仲尧 |
| 67 | 关于投标报价的一点探讨 | 陈旭东 顾永武 |
| 72 | 合理决策,提高工程投标中标率 | 吴 凡 陈理彬 楼军辉 |
| 75 | 规范工程招投标制,促进建设市场健康发展 | 诸晓明 |
| 79 | 建筑业拖欠民工工资问题原因及对策分析 | 戴国琴 |

三、工程项目管理

- | | | |
|----|----------------------|-------------|
| 83 | 工程保险制度与相关建设管理制度匹配性探讨 | 余子华 |
| 86 | 业主项目实施阶段风险管理 | 俞企成 |
| 90 | 工程项目风险管理系统的设计与开发 | 余子华 阮 健 汤一平 |
| 95 | 业主方项目管理模式选择的影响因素初探 | 谢相贤 魏成勇 |
| 99 | 土木工程合同纠纷解释 | 朱吉健 张怀阳 |

103	建筑企业建立质量环境安全一体化管理体系的必要性初探	王莉瑛	张国庆
106	土木工程合同中调解条款运用	洪波	张怀阳
111	设计阶段对工程造价的控制	茅惠娟	陈华晖
115	建筑工程质量事故的分析与处理	潘娟华	杨晓彤
120	浅谈如何做好施工企业安全生产工作	洪德明	戴传金
123	建筑施工企业管理信息系统	刘怡金	陈华辉
127	浅谈工程项目成本管理	严冰	叶卫斌
130	建设项目资金规划的探讨		严冰

四、建设监理

134	对监理招投标评标方法的探讨	陈海明	叶瑞康
139	建筑钢结构项目施工阶段监理质量控制		陈迅
144	加强项目监理部考核,提高监理工作水平		赵国恩
147	从“安全”角度探讨建设监理在项目建设中的定位	吕为民	屠勇
151	关于监理技术标的若干思考	尹超	毕向荣
155	现场安全监理工作要点	沈颖	孟建军
158	多媒体信息管理系统在工程监理中的应用及开发	汤一平	张锦
163	建设项目监理软件的设计与实现	阮健	汤一平
167	关于现场监理成效的探讨	丁元新	朱萍
171	现场监理模式发展趋势探讨	付敏	王利民

第三篇 施工技术

一、市政桥梁

177	探地雷达技术在道路病害调查中的应用	方辉	章怡人
182	西藏高原上混凝土路面断板的原因及处理	胡康虎	陈雪仙
185	城市道路桥头跳车原因分析及解决办法	宋晓明	刘相玉
188	排水地下管线探测在河道水环境治理工作中的应用		王春华
192	交通荷载的数学模拟函数探讨	吴小刚	许公进
195	现代桥梁管理系统	丁少卫	崔军
200	浙江淳安南浦大桥抗震性能分析	冯颖慧	顾健
203	SMW工法在杭州西湖隧道围护中的应用	崔军	孙炳楠
206	关于西湖隧道	吴茜雯	蔡戈鸿
211	对城市道路建设计划工作的思考		韩幼叔
215	关于城市隧道景观化的思考——以杭州市解放路隧道为例	徐嵘	徐嵘
		吴伟	管建永

二、基础工程

219	长短桩复合地基的设计与研究		邓超
227	挤扩多支盘桩施工技术	俞列	俞捷
			俞增民

232	嵌岩桩反射波特异性的理论和实践分析	余善荣	郑锋利
238	联合支护方法在深基坑中的运用	史建国	戚建新 王 萌
245	人工挖孔桩作为基坑围护墙时若干问题的探索	吴心忠	张国庆 陆 怡 林伊方
248	深基坑工程钻孔灌注桩挡墙的配筋计算	方忠明	吴心忠 林伊方 高庆新
254	关于泥浆护壁成孔灌注桩初灌量的若干问题	沈晓军	吴心忠 沈汉桦 徐志恒
258	某工程钻孔灌注桩失效的原因分析及处理		张伟尧 姜 虹
261	水泥搅拌桩加固软弱地基的工程设计实例	宋晓明	胡哲锋 冯萍
264	可变式支盘扩底桩在杭州市区的应用实例		杨 军 郭聿耘
272	浅谈管桩施工对周围环境的影响的防治措施	王 佐	韦江川 徐 劼
276	高压注浆技术在以砂砾层为持力层的钻孔桩的应用效果	马文援 蒋建洪 孙中原 卞建东	方略
282	预应力锚杆在省烟草公司联建大楼基坑围护中的应用		陈旭东
288	冲击成孔灌注桩施工通病及防治措施	张真国	陈伟波 叶卫斌
291	简述城市中基坑井点降水要注意的几点事项		冯颖慧
294	成层土中一维渗流下有效应力及地面沉降计算分析		陈海明 樊伟胜
	三、结构工程		
300	低压灌注工艺在裂缝处理中的应用	宋高升	余建民 陈 成 胡新红
305	杭州市第二长途电信枢纽楼劲性柱施工技术	林国农	来 迪 裘天鹰
309	钢管满堂支架计算及应用	胡来平	张立刚 史一杰
312	把好混凝土质量关的几点思考		潘如恒 付 敏
315	关于建筑工程来样检测工作的若干思考		孙 刚 叶 颖
319	有关工程质量检测若干问题的研究		周美芳 俞耀英
322	石材幕墙的安全隐患及相应对策的探讨		许尔新 胡 琦
327	沥青及沥青混合料质量监督控制实践	吴玉霞	余建民 陈 波
332	防辐射重晶石混凝土的泵送施工		陈 晖
336	钢筋混凝土异形柱框架—剪力墙结构设计方法探讨		何 瑾 吴齐玉
344	结构加固中的压注混凝土技术应用	李 扬	方旭慧 宋高升
347	吊顶裂缝的防治措施	厉天数	宋高升 徐国顺
351	钢筋混凝土地下室墙体非结构性裂缝探讨		方旭慧 张勋俊
356	钢丝网架珍珠岩夹芯板材料在工程中的应用	徐先华	朱国华 张水强
359	全站仪在工程施工高程放样中的应用		何光大 邓为明
365	现浇楼板裂缝分析与防治		田 辉 李宝良
369	地下室墙板施工裂缝防治	廖国栋	叶 健 徐沛欣
373	钢筋混凝土大梁加腋法加固补强施工技术	施金宝	杨七斤 刘 楚
376	浅谈高层建筑防火封堵施工技术		张远强
380	浅谈后浇带施工质量控制	杨七斤	施金宝 劳震宇
383	部分预应力框架结构设计中的几个问题		顾 健 钱世楷

388	大体积混凝土温度检测参数的探讨	俞锐	顾健	方铭
393	“无粘结预应力混凝土技术研究和应用”课题总结	楼文娟	俞锐	
398	现浇空心无梁楼盖(GBF管)在工程施工中的应用	周春夫	钱勇江	王荣标 杜兴建
400	8.5m高曝气池壁混凝土一次性浇捣	罗国庆	王荣标	周春夫
404	高层民用建筑防火设计中消防登高面的设计要点商榷	姜雄勇	何正红	
408	预拌泵送混凝土裂缝的分析和预防对策	吴恩明	何光大	
412	监督检测在建设工程监督中的作用		吴恩明	
415	现浇混凝土空心无梁楼盖运用浅析	何其清	潘霖	

第四篇 房地产研究

421	如何打造房地产品牌	沈晓红	沈国蓉
426	积极拓展一次性装修住宅优质服务	马骥	胡向敏
431	城郊住宅开发存在的问题与对策研究	张艳	余剑英
434	城市极化现象和城市居住空间分异现象探讨	龚江山	胡向敏
440	房地产品牌化经营与CRM	储直明	胡向敏
445	“住宅质量保证保险”大有可为	李剑波	张怀阳
450	关于开发大中型建设项目利润的探讨	吴齐玉	何瑾
454	浅谈房地产开发的成本企划	俞波	段新华
459	项目风险管理在房地产项目管理中的应用	张颖	徐劼
463	住房融资新动力——抵押贷款和抵押贷款证券化初探	姜雄勇	吴昱

第五篇 相关研究

471	西湖隧道交通监控软件的设计与实现	邵剑明	韩幼叔	金自力	赵鸿鸣	王天林
478	关于企业文化建设的思考					卢国豪
482	城市设计初探				皇甫瑞国	雷鸣
485	关于施工企业性质的思考				顾建斌	张治位
489	某高尔夫球场景观湖防渗处理设计浅析				鲍于全	许公进
492	长期沉降预测的BP神经网络方法				陈朝阳	张磊
496	新规范若干问题之探讨				周岳年	严根宝
501	对造价工程师现状与发展的思考				王洁娴	罗云鹏
504	杭州地区实施建筑节能技术经济效益探讨	徐剑	徐国建	徐先华		
507	近代建筑与杭州				温日琨	杨绍猛
512	“非典”事件对提高城市污水处理技术的推动作用				周水根	俞锐
517	一种基于Arc Scene平台的城市生活垃圾填埋场堆体温度场信息系统	俞锐	黄阳	张军	袁晨	俞觐觐
					陈伟	刘屠梅

522	利用陆生植物治污的研究与实践	史官云	吕伯昇	叶康舜
526	浙江施工企业的科技创新初探	王荣标	罗国庆	钱勇江
529	浅谈集团公司财务管理体制和实施财务控制			杨连琴
536	城市规划与市场经济		马黎敏	陈华晖
540	影子收费理论在非经营性城建项目融资创新中的应用研究			范 川
547	建设档案信息管理的创新			李持中
551	数学城建档案馆建设初探			黄传明
556	刍议工程质量监督工作			宋高升
559	智能小区的安全防范系统设计			李建中
563	防排烟系统安装调试应注意的若干问题			张 弘
567	提高投资效益 重视项目评估		周志成	胡 斌

第一篇 综合论述

加快杭州都市区新城发展研究

刘 卫 金正平 杨 敏 杭州市建设委员会
李王鸣 李疏贝 浙江大学

【摘 要】 本文首先论述研究杭州都市区新城发展的意义,并明确杭州新城在城市化中的地位与作用,接着分析杭州新城发展特点及其存在的问题,在借鉴国内外新城建设经验基础上,提出了促进杭州新城建设的主要策略。

【关键词】 杭州 新城 发展

一、研究的意义

1. 在重构区域城市空间的前提下,把握新城建设现状问题与发展规律

杭州市对行政区划的调整及其“沿江跨江”的跨越式城市发展策略,已成为重新构筑杭州乃至更大区域空间结构的前提条件。深入了解杭州新城的建设情况,科学把握新城建设的现状模式与发展特点,探求新城在城市化过程中的作用与发展规律,提出有针对性的发展思路和具体的实施意见,对于全省集中城市化阶段新城区建设有着指导和借鉴意义。

2. 从区域高度协调地区城市化发展,明确新城区的创新研究任务和意义

新城区是城市的边缘区,其发展、建设、管理涉及城乡关系和不同的行政区资源利用、利益协调的关系。因此,通过研究,对新城的管理运行模式、不同行政区域资源的优化配置、新城投资和运营新方式等进行探索,将是杭州城市体制和发展机制创新的重要领域。

3. 借鉴国内外新城建设经验,提出有针对性的方针政策

新城区建设是城市化加速时期推进城市社会经济发展、提升产业结构的较为关键的动力源,也是缓解旧城区拥挤、环境污染等问题的重要角色。为进一步提高杭州城市综合竞争力,在研究国内外新城建设特点和经验的基础上,研究如何拓展和整合新城空间,有序引导生产要素合理流动,降低城市化过程中的社会和环境成本,提高产出效益的有针对性的策略。

二、杭州新城在城市化中的地位与作用

1. 在区域城市化中产业、人口集聚的先导作用

(1) 成为区域城市化中产业集聚的规模化发展空间。杭州作为省会城市,本身具有直接和间接的集聚效应,省会职能的直接集聚效应是由行政职能带动工业、教育和文化向省会集聚,间接集聚效应是由于省会城市的基础设施优势吸引人才、市场和科研机构集聚。位于省会城市近郊区的杭州新城建设的各类产业园区,拥有产业集聚的三人命脉,即规模收益递增、可流动的生产要素、较低的运输成本,为浙江快速城市化进程中产业集聚和城

市功能提升提供了发展空间和规模平台。

位于下沙新城的国家级经济技术开发区——杭州经济技术开发区享受国家特定政策，以发展杭州主导产业为主，致力于发展高新技术先导产业。到 2001 年底，引进外资企业 195 家，吸引内资企业 139 家，引进内资 75.3 亿元人民币。位于滨江新城的杭州高新技术产业开发区是首批国家级高新技术产业开发区之一，区内现有企业 71 家，其中由老城区搬迁入内的企业有 18 家，其余均为外地资本引入，还有 10 家国内知名企业的集团总部即将入驻该开发区。可见，新城对于企业的集聚作用十分明显。尤其是集聚在开发区内的企业，逐步开展相互间动态有机合作，形成了以高新技术产业为主的现代企业集群，成为所在城市及周围地区发展对外经济贸易的重点区域。

(2) 成为区域城市化和都市郊区化的人口集聚和转移的接纳地。在加快城市化进程中，一方面，全省产业进一步在大都市区、尤其是郊区新城集中；另一方面，杭州城市本身发展已逐步进入从向心集聚为主导向离心扩散为主导阶段转变，工业、居住等功能向郊区新城扩散，杭州新城区成为城市内外人口集聚和扩散的主要接纳地。

杭州新城建立至今人口规模大幅增加，其中下沙新城现状人口为 9.18 万，滨江新城现状人口也达到 11.5 万。人口集聚与转移主要表现在三个方面。一是工业集聚带来人口集聚，根据滨江新城企业问卷抽样统计，在所有企业从业人员中约 51% 来自外地，其中 22% 为省外人口，29% 为省内人口。二是大学园区建设引导的人口集聚和转移，例如，滨江大学园区内有省中医学院、省公安高专、省机电职业技术学院、省艺术职业技术学院、省商业职业技术学院、浙江医学高等专科学校等 7 所大专院校，其中 5 所学校是全校由老城区搬迁至此，2 所是搬迁了部分校舍。三是规划即将建设的大型居住区和公共中心将吸引城区人口的向外扩散，例如规划下沙新城将在九堡建立大型居住区，钱江新城规划建设用地规模 22hm² 的市民中心。服务设施的建设既提供了就业岗位，也增强了新城对人口居住和高新企业入驻的吸引力。

2. 增强杭州城市综合实力和竞争力的积极作用

(1) 增强城市要素集聚的能力。通过开发区的形式，促进外资企业、民营企业的集聚。例如，下沙新城的杭州经济技术开发区截至 2001 年底，已吸收外商投资企业 195 家，内资企业 139 家；实际利用外资 9.2 亿美元，内资 75.3 亿人民币。

(2) 优化产业结构，促进杭州市经济高速持续发展能力。2002 年杭州市区实现 GDP1780 亿元，比上年增长 13.2%，年增量达到 212 亿元。其中，新城区第二产业在市区 GDP 第二产业产值中占很大份额，高新技术产业开发区企业发展提高了产业结构中高科技的含量；此外，新城对于工业企业的吸引力使得城市中心区“优二兴三”的产业战略得以顺利实施，间接地推进了旅游、商务、金融、会展、信息等第三产业在市区的规模发展，优化了产业结构。

(3) 有利于科技创新能力的提高。伴随新城区外资企业和高新技术企业的集聚，形成企业家要素积累和人才资本增值的机制，加之高教园区建设，产学研之间的协作与支持，有利于创新环境组织和创新能力的成长。

3. 在实现多中心、组团式城市形态与最佳人居环境中的主导作用

(1) 新城的建立有利于大杭州城市结构的重组，有利于多中心、组团式城市形态的实现。杭州各主要新城区已成为 2002 年杭州市总体规划新格局中（一主三副）的新增长极，

其中钱江新城规划为未来杭州大都市的“心脏”——杭州政治、经济、文化、科技的新中心和商务中心(CBD)。

(2) 各新城建设有利于充分保护历史文化名城和西湖风景区的保护,为创造生态化、个性化、人本化的可持续发展城市空间提供实施人口、产业再分布的整合平台。

三、杭州新城发展特点及其存在问题分析

1. 杭州新城的发展特点分析

(1) 杭州新城现状概况

浙江省的省会城市——杭州市在长三角城市群中处于副中心城市地位,高速增长的经济使杭州地区的城市化水平稳步提高,2000年城市化水平已达到51.0%,杭州正处于城市化加速发展阶段,即以集聚效应与规模经济为主要特征的集中城市化阶段。

2001年,经国务院批准,杭州对行政区划作出重大调整,撤销原杭州市所辖萧山、余杭两市并入杭州市区,同时增设萧山区和余杭区。杭州成为长江三角洲仅次于上海的第二大区域城市,市区面积从683km²扩大到3068km²,人口达到373万,人均GDP突破3000美元。行政区划的调整、沿江跨江的城市格局,为城市发展提供了新的空间和动力,下沙、滨江、钱江等多个新城应运而生。

下沙新城与滨江新城是在杭州经济技术开发区和杭州高新技术产业园区的基础上建立起来的。下沙新城发展区域面积达104.7km²,在20km²建成区内基本形成了比较完备的基础设施和配套网络。滨江新城是以高新技术为先导,集居住、商贸、旅游等为一体的现代化科技新城,重点发展五大高新技术产业,即信息微电子、生物医药、新材料、光机电一体化、计算机及应用。

钱江新城位于杭州市城区的东南部,钱塘江北岸,距离西湖风景区约4.5km,距萧山国际机场约18km。所辖范围为:东临钱塘江,南靠复兴地区,西依秋涛路,北至钱塘江二桥、艮山西路,占地面积约15km²。计划分两期实施,一期工程为沿江8km²的区域,其中约3.29km²为核心区,即杭州未来的中央商务区(CBD)。

此外,市政府在萧山区和余杭区分别建立了江东、临平等工业新城。江东工业新城位于萧山区东北部,与杭州主城一江之隔,规划总面积约88km²,其发展定位为中国最大的制造业中心和集商贸、居住、休闲等功能于一体的现代化、都市型、生态型、花园式的综合性工业新城。临平工业新城由原余杭经济开发区、高新技术产业园区和临平工业区整合而成,总体规划面积78km²,其发展定位为以工业开发为主,集商贸、居住、休闲为一体的都市型现代化工业园区。目前,江东、临平工业新城建设已全面启动。

(2) 两种新城开发类型

从空间组织上看,杭州新城开发类型主要有两种:城外卫星城和城中城型。第一种形式是在城外建新城,例如杭州城郊东部和南部建设的较为独立的下沙新城和滨江新城,距市中心20~25km;第二种形式是在大城市中,对某一地区的重新开发,建立的新城中城,如杭州钱江新城。

从建设新城的初始目标和定位看,杭州新城发展有两种类型:工业城和新的区域发展中心。其中下沙新城和滨江新城建设是基于调整市区工业布局、推动工业化发展的目标,也是支持大都市现代工业发展和缓解内城问题的一种空间战略,为此,工业是这两个新城

主要的启动开发功能。钱江新城的建设目标是具有中央商务功能的杭州政治、经济、文化新中心。钱江新城的启动标志着杭城实施跨江沿江发展新战略,城市空间从围绕西湖建设发展的“西湖时代”跨入以钱塘江沿岸为依托、两岸夹江发展的“钱塘江时代”。这种类型的新城主要以行政功能建设作为建设新城建设的启动力量。

(3) 两类新城管理模式

由于杭州各新城启动方式、时间有差异,所以管理服务情况也各有不同。杭州新城的管理模式大致分为两类:①区政府与新城管委会合一的管理体制,如滨江新城,区政府与新城管委会属于一套班子。这种体制有利于新城的建设决策和工作的高效发展。②区政府与开发区管委会各自执政,如下沙新城、钱江新城。特别是下沙新城所在地有3个行政主体(余杭区的乔司镇、江干区的九堡镇和下沙镇),行政管理就比较复杂。

(4) 转型阶段特征

杭州新城开发建设可分为两个阶段:第一阶段为20世纪90年代,该时期的新城以开发区的形式出现,由于政府的政策目标是经济增长、推进工业化,所以新城的功能以发展工业为主,较为单一。第二阶段是进入21世纪以来,随着杭州行政区域的扩大和社会经济的发展,新城建设进入转型时期,表现在功能建设由单一向综合性多样化功能转变,新城主体定位上也从初始的开发区转向城市区,新城建设关注焦点从内向性转向外向性,更加注重新城与整个城市的有机结合、新城社会平衡发展(产业、就业、人口等的结构与分布的平衡)的问题。

(5) 产业发展与布局特征

① 高新为主、外地企业为主,平均规模较大,名牌企业较多的产业发展特征。下沙和滨江入驻企业中从杭州内城迁出企业仅占全部企业的19%,而外资企业占了58%,其中下沙新城投资1000万美元以上的项目有72个,3000万美元以上的项目有11个。位居世界500强的跨国公司有17家在开发区投资项目26个。又如入驻滨江软件园企业1999年平均总收入达到2400万元左右。杭州新城开发区具有庞大的实力企业群,其中有摩托罗拉、西门子、安万特、松下、三菱、泰尔茂、旭化成、矢崎、可口可乐、LG、东忠集团等国际著名品牌企业,也有浙大网新软件产业集团、杭州信雅达系统工程股份有限公司、杭州恒生电子科技有限公司等国内明星企业。并出现企业总部迁移杭州新城的趋势,如中大集团、吉利集团、省二轻集团、苏泊尔集团等10家企业集团总部有意向入驻正在建设的滨江科技城总部产业园。

② 一区多园、产学研相结合的布局特征。杭州各新城产业布局至今已形成了多个特色园为单元、产学研相结合的格局。如滨江新城建设高新软件园、国际著名跨国公司高科技园、留学生创业园等;下沙新城已建建成出口加工区、高新科技园区、新医港产业基地等多个专业化生产基地。下沙和滨江新城均建有高教园区,其中下沙大学园区是浙江省最大的高教园区,大学园区与工业园区的相邻布局,为高新技术产业发展提供人才和科技支撑。

(6) 重视基础设施与环境建设

① 对外交通优势明显。杭州新城位于长江三角洲的南翼,毗邻上海,可直接连接的主要高速公路线路有沪杭、杭宁、杭甬、杭金衢等,可利用上海、宁波两大海港,距杭州萧山国际机场15km,距华东最大的铁路编组站及杭州内河航运中心均在10km以内,在

开发区内均设有大型互通立交桥,从而使开发区处在高等级公路,内通市区主干道的交通枢纽位置。

② 基础设施支持体系建设良好。杭州各新城在进行基础设施建设的同时,注重提升城市基础设施建设水平,构筑容纳大量产业和人口集聚物质框架,营造现代化、高效率城市基础设施支持体系,包括良好的供电、供水、供热、道路、电信、排污、排雨水设施和一流通信服务设施。

③ 注重生态环境和景观特色的建设。以绿色新城为建设理念,关注广场、道路、街景及河道景观绿化等的设计与建设,强调绿化的系统性和网络性。新城内各开发区都已通过国家环保总局 ISO 14001 的认证,水环境、声环境、空气环境均达国内一流水平。各新城在开发建设之前就对区内绿化系统进行了统一设计布置,钱江新城更是对水体景观进行了设计,从观水和亲水两个层面来体现杭州以“水”著称的特征,又根据钱塘江防浪墙的特点,运用城市阳台的理念,形成江边生态带,最大限度地接近水体。

2. 杭州新城开发建设中存在的问题

(1) 管理体制问题

① 在行政管理体制上,个别新城的管理体制尚未理顺。如下沙新城内多个行政主体(余杭区的乔司镇、江干区的九堡镇和下沙镇)之间缺乏协调,又没有统一的法定规划作为决策依据,导致新城建设的管理较为混乱,新城的土地未能得到统一科学的管理,阻碍了新城的健康发展。

② 在运行机制和管理方式上,机构运转还不够协调,审批过程冗长,程序复杂。

(2) 规划问题

① 缺乏区域性的战略规划指导,新城功能定位比较模糊,发展目标不明确,新城与主城、新城与周围地区、新城与新城之间的基础设施、环境保护设施、公共服务设施难以统筹安排、合理布局,城市发展的基础设施体系难以体现系统性、公共性、社会性和高效率的优势。有的新城甚至在没有总体规划的情况下做详细规划(如下沙新城)。

② 由于实际建设中规划者迁就政府,政府迁就开发商,导致新城微观层次的规划缺乏可操作性。例如滨江新城就出现污水处理厂被置于新城的中心区范围的问题。

③ 新城范围区级工业园区管理混乱,缺乏统一规划整合。如下沙新城内多个行政主体均建有工业园区,这些工业园区规模不一,因没有统一的规划作为建设依据,而造成了管理上的难度。

(3) 交通问题

① 城市道路系统设计缺乏前瞻性,限制了各新城之间以及新老城之间的联系,阻碍了人流、物流的流通,失去了许多跨分区合作的机会。如下沙新城与老城之间多年来只有一条道路连接,人流、车流高峰期堵塞现象严重。

② 新城内未能组织高效的公交系统,导致新城与老城联系困难,不利于新城人口、产业的集聚。如滨江新城,新城与老城之间只有 3 条公交线路,一般乘车出行时间为 45min~1h。对该新城 30 家企业的抽样调查统计表明,90% 的企业认为滨江新城的交通问题十分严重,其中 6 家企业提出交通的便捷性已成为目前影响企业发展的首要因素。

③ 一些不利于对外交通的设施未能及时拆除,如钱江一桥、三桥的收费站。

(4) 土地问题

① 土地资源稀缺, 产业发展用地空间不足。杭州市新一轮城市总体规划将新城作为主城人口、传统产业有序外向扩散的接纳地、高科技型产业的培育地和房地产市场的发展地。下沙新城经济技术开发区原有的 10km^2 土地, 经过近十年的开发建设早已开发完成, 而杭州市总体规划和工业发展的客观需要使得下沙新城面临着用地空间的限制问题。此外, 滨江新城等也有类似情况, 工业用地受到空间限制, 如不及时考虑与萧山的协调, 就会出现向风景区扩展布局的可能。

② 圈地现象初现端倪, 土地效益较低。在工业布局中, 各厂商预留用地较多, 造成土地产出率低。例如, 根据有关统计数据得出, 下沙新城的工业用地产出率为 20.44 亿元/ km^2 , 与世界部分发达城市或者我国经济发达的大城市诸如上海相比具有一定差距。上海金桥出口加工区、闵行经济技术开发区和漕河泾新兴技术开发区三区平均产出率达到 29.3 亿元/ km^2 , 从发达国家大城市来看, 其相应值在 40 亿元/ km^2 以上。

(5) 投融资问题

① 投资需求缺口日益增大, 而投资主体市场准入代价太大。随着开发区项目的增多、开发面积的扩展、居住人口的增长, 特别是城市化进程的加快, 开发区的城市基础设施的建设以及文教、卫生、体育等公益设施的建设, 需要越来越多的投资; 同时, 随着各种公益和公用设施数量的增多, 维护和管理的费用支出也在不断增加。这样仅靠管委会财政一家承担, 已难堪重负。与此同时, 由于市场准入标准模糊, 审批耗时费力, 因而很多社会资本难以进入上述领域。

② 社会公共需要日益增长, 而管理服务水平提高乏术。开发区外来投资者和就业者的不断增加, 势必要求管委会(政府)提供越来越多的公共产品和服务。但由于投融资渠道单一, 呈现出很大的依赖性, 投资主体的单一, 投资决策、项目经营、管理主要依赖政府, 而且长期垄断经营缺乏市场竞争力的推动和市场风险机制的约束, 从而既不利于调动全社会特别是提供公共产品企业的积极性, 又影响管理服务水平的提高。

四、国内外新城建设经验借鉴

1. 国内外新城的发展特点

(1) 经历相似的发展阶段。发达国家新城发展大致经历四个阶段, 即解决城市人口居住问题, 发展经济停滞地区——发展区域增长中心——解决大城市问题——城市复兴。

(2) 发达国家从第三阶段开始就没有或很少出现增长中心型新城, 而在第四阶段就几乎不会出现独立的新城, 其原因在于国土空间受到制约, 开始转入城市内部的复兴。

(3) 新城的人口规模适中。早期的一般在 $5\sim 8$ 万, 发展至后期, 人口规模将扩大到 20 万以上, 以获得规模效益和较大的吸引力。

(4) 以发展工业为主要目的的新城距离主城较远, 一般在 $20\sim 35\text{km}$ 左右, 而解决大城市人口问题的居住型新城距离主城较近, 一般在 20km 以内。

(5) 由于经济活动和主要生产需要较大的空间, 许多新城在发展过程中会出现土地的空置问题。

2. 国内外新城建设的借鉴经验

(1) 新时期新城开发目的、功能的转变

早期新城运动基本上是针对 19 世纪工业化发展引发的一系列社会、经济、政治等方面的大城市病而采取的应对措施,因此第一代新城呈极强的内向性,而后期的新城发展则相反,充分强调社区的外向性,注意新城与整个城市有机结合。为此,新城不是单纯地容纳人口居住和工作。新城的功能不仅仅是机械地分散大城市的人口压力,而且要参与中心城市的结构的调整。城市结构的调整包括城市空间发展结构的调整和城市产业经济的调整等多方面的结构调整。英国密尔顿·凯恩斯新城不光是中心城市的郊区住宅区,而是向功能配套完善化发展。新城可以提供完善的生活服务和文化娱乐设施,适合大规模的住宅区建设,同样也适合于工商业发展。法国巴黎新城是作为新的地区城市中心进行建设的,新城既要服务于新城市化地区,也要面向现状半城市化地区,以缓解郊区就业岗位缺乏、设施配套不足的矛盾,促进区域的重新平衡发展。而城市发展动力由传统制造业向新型技术工业和第三产业转变,商务中心、研发机构、产业园区以及主题公园等新型城市功能空间大量出现,并在城市空间布局中占据主导地位。

上海浦东的开发立足于发挥金融功能、贸易功能、出口加工功能、高科技产业开发功能和交通枢纽五大功能,并为浦西的改造和功能重组创造条件;深圳福田中心区的开发,立足于将其建设成为深圳“二次创业”的主要功能区,是深圳惟一集金融、商贸、信息、文化、会展及行政于一体的城市商务、行政和文化中心,是实现深圳由对外开放的“窗口”城市转变成为“现代化国际性城市”、区域经济中心城市及花园式园林城市战略目标的重要空间基础。

(2) 规划和法律对于新城开发建设的重要性

精心组织编制规划是新城建设的前期重要工作。规划内容主要涉及规划目标、用地功能组织、交通组织和公交的提供、职住平衡、居住区日常服务设施、自然与环境的保护、城市景观设计等。近年来新城建设特别注重推进社会的平衡发展,平衡概念在新城发展中主要应用于人口规模和结构、就业岗位数量和分布等方面。

制定相应的法律为新城建设大规模地进行科学有序开发提供保障。例如英国早在 1946 年就颁布了《新镇法》,为新镇的开发提供了法律的保障。1979 年韩国政府也制定了《住宅土地开发法》,来规范、批准公众实体从事大规模住宅开发;随后又颁布了《国家土地使用与管理法》,它规定政府指定住宅开发所使用的大面积土地,其目的必须是为了完善 1988~1992 年 200 万住房建设计划。

(3) 新城开发规模“度”的控制

新城开发规模的“度”的问题有两层含义。一层是指新城自身的人口规模和用地规模。一层是指在一个区域范围内的新城群数量规模。新城的人口规模和用地规模受城市开发经济效益门槛的制约。新城群数量、规模要考虑新镇开发是否会引发对内城(中心城)的经济冲击、引发老城区经济的衰退和荒废的问题。

由于杭州的新城发展尚处于初步的发展期,内城问题尚未突出。但是英国半个世纪之前开始的新城开发之路,以及在建设过程中产生的问题仍然值得借鉴。

(4) 建立科学的管理体制和高效的项目审批制度

由于国外新城的政治体制与我们相差较远,所以在管理体制和运行机制方面国内发达地区的新城建设优秀经验更值得参照。

浦东新区的行政管理模式采取的是区政府与开发区合二为一的方式,为了进一步推动