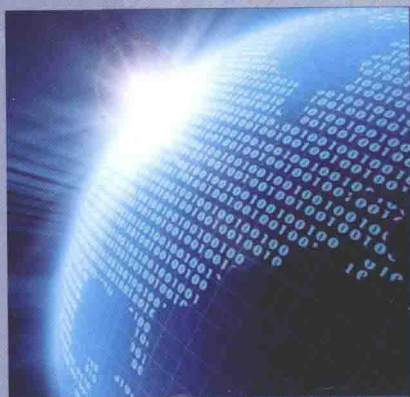




智绘园区

——城市空间信息建设理论与实践

苏州工业园区测绘地理信息有限公司 主编



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

智绘园区

——城市空间信息建设理论与实践

苏州工业园区测绘地理信息有限公司 主编

 同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

中新苏州工业园区经过 20 年的发展,取得了令人瞩目的成绩,以测绘地理信息服务为技术支撑基础,实现了从规划蓝图到现实的完美蜕变,建设成为了新型城镇化的样本、国内领先的数字城市示范区、智慧园区。本书通过介绍苏州工业园区在城市空间信息建设方面的理念与技术,标准与制度,实践与案例,使读者全面了解城市空间信息建设的过程、内容以及其重要的价值意义;初步探讨了在产城融合、新型城镇化、可持续发展的宏观背景下,如何通过空间信息的基础支撑,实现城市规划建设,城市运营管理,社会公共服务的信息穿透与共享,通过数字化、智慧化的系统实现改革、创新、精细化管理,提高现代化城市的核心竞争力。

本书适合于从事城市空间信息服务,数字城市,智慧城市的管理、规划、建设及运维等工作的读者朋友,尤其对致力于产城融合的开发区、现代新城鎮的建设者与管理者有着重要的借鉴意义。

图书在版编目(CIP)数据

智绘园区:城市空间信息建设理论与实践/苏州工业园区测绘地理信息有限公司主编. —上海:同济大学出版社, 2016. 3

ISBN 978-7-5608-6182-1

I. ①智… II. ①苏… III. ①数字化测绘—应用—城市建设—研究—中国 IV. ①TU984. 2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 001573 号

智绘园区——城市空间信息建设理论与实践

苏州工业园区测绘地理信息有限公司 主编

策划编辑 赵泽毓 责任编辑 马继兰 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 上海安兴汇东纸业有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 16.75

字 数 418 000

版 次 2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-6182-1

定 价 168.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

编委会

特邀顾问:杨知评 奚长元 刘 春

主 编:范占永

副 主 编:陶 虹 蒋 华 叶 宝 钱程扬 郭 丽

编写人员(按姓氏的拼音字母次序排列):

鲍井林	蔡东健	范占永	甘立蹇	葛坤龙	郭 丽
蒋 华	康杰伟	李大华	李康旺	李炎寅	刘 亚
钱程扬	邱 湫	陶 虹	王 峰	王海斌	吴 栋
吴志勤	杨 媛	叶 宝	张 蔚	张永超	

序 一

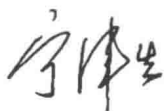
近年来,在“构建数字中国,监测地理国情,壮大地信产业,建设测绘强国”的总体战略目标指导下,我国的测绘地理信息科技创新体系不断加快完善,自主创新能力逐渐增强,国家明确测绘地理信息行业为生产型服务业和高新技术产业、国家战略性新型产业。测绘地理信息工作与政府管理决策、企业生产运营、人民群众生活的联系更加密切,经济社会发展中的各领域对地理信息服务保障的需求更加旺盛,测绘地理信息发展更加直接融入到经济社会发展主战场。因此,测绘地理信息技术在“十二五”期间我国兴起的数字城市建设中发挥了重要的支撑作用。从2006年国家测绘地理信息局启动数字城市地理空间框架建设示范项目开始,到2015年全面建成全国地级及其以上城市的数字城市地理空间框架建设,其应用惠及国土、规划、公安、房产、环保、消防及卫生等众多领域。现在,党的第十八届第五次全体会议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》,要求不断推进理论创新、制度创新、科技创新和文化创新,促进新型工业化、信息化、城镇化和农业现代化同步发展,在增强硬实力的同时注重提升软实力,不断增强发展整体性,支持智慧城市建设。由此,我国的测绘地理信息由数字城市建设中构建地理空间框架转变为在智慧城市建设中构建时空信息基础设施,它包括时空信息数据库和时空信息云平台。为此,国家测绘地理信息局又在开展智慧城市时空信息云平台建设试点工作。据我所知,无论在数字城市建设,还是智慧城市建设中,苏州作为经济发达的城市都被选为其中的示范建设城市,而苏州工业园区在产城融合和借鉴新加坡经验的基础上形成了独特的园区经验,其基于地理空间信息的数字园区到智慧园区建设软实力,是其经验的重要组成部分。为了总结20年来苏州工业园区在数字城市到智慧城市的转型升级过程中有关测绘地理信息技术发挥支撑作用的经验,他们撰写了《智绘园区——城市空间信息建设理论与实践》一书。

本书从智绘园区、智慧园区、智惠园区三个方面,介绍了苏州工业园区从无到有,在规划建设、运营管理及公共服务不同的发展阶段利用测绘、地理信息、计算机网络、物联网、云计算和大数据等高新技术所提供的技术支持与服务保障,形成了信息化测绘跟踪服务体系,为城市的发展提供了数据服务、信息共享和决策支持。不仅形成数字化园区,实行高效的政务管理,而且还形成智慧化生活,惠及大众民生。不仅提供了从数字城市到智慧城市建设的整体解决方案,而且从中凝炼了城市空间信息建设的理论与标准,从

城市的智慧规划到城市的智能管理,从城市的精准建设到生活的便捷服务,实践了城市规划、工程建设、不动产、企业运营、交通疏导、环境保护、安全监督、社区管理、公众服务等各类信息化项目,同时还描绘了未来智慧园区建设的美好蓝图。

该书既是苏州工业园区从数字城市到智慧城市建设的经验总结,也是该书作者苏州工业园区测绘地理信息有限公司的成长历史。公司既是苏州工业园区的建设者,也是园区城市空间信息建设经验的承载者。目前,在国内数字城市到智慧城市的建设大潮中,鲜有涵盖如此丰富的领域,且建设成效显著。苏州工业园区数字城市示范区建设的成功一方面得益于园区内协同共享的体制机制,另一方面更依赖于有一支技术成熟、高效稳定的专业团队支撑。

该书技术介绍通俗易懂、实践路径切实可行,可为国内其他开发区、高新区、产业园区推进智慧城市建设与管理提供有益的借鉴,为相关领域的科技工作者提供一定参考。我相信该书的出版将会对我国数字城市、智慧城市的理论探索和实践发展起到积极的推动作用。



武汉大学教授

中国工程院院士

2016年1月4日于武汉大学

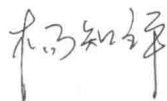
序 二

苏州工业园区作为中国和新加坡两国政府间的重要合作项目,于1994年2月经国务院批准立项,目前已成为中国最成功的开发区之一,连续多年名列“中国城市最具竞争力开发区”榜首。园区成立之初,苏州工业园区测绘地理信息有限公司即借鉴新加坡在测绘与地理信息方面的经验,建立了地理信息的积累与共享利用机制,20年来,园区地理信息建设在借鉴中创新、在创新中不断建设和积累,目前地理信息库已成为城市规划建设、城市运营管理和公共服务等方面的重要支撑,也助力苏州工业园区的信息化和智慧城市建设。

本书提炼了苏州工业园区测绘地理信息有限公司自成立以来在服务园区过程中采用的理论、技术和方法,总结了苏州工业园区从规划到现实的美好蓝图落地过程中建立起来的测绘跟踪服务体系、基于位置的业务管理体系和地理信息的长效更新服务运维机制,在数据积累基础上通过地理信息公共服务平台打破了条线分割和信息孤岛,实现了地理信息在规划、建设、国土和房产等城市建设部门,城管、交通、工商和税务等城市运营管理部门的信息穿透与信息共享。目前,公司已成为园区信息化和智慧城市建设的信息提供者、系统开发者和平台的维护者。

当前,地理信息产业已成为战略新兴产业,大数据成为基础性战略资源,智慧城市成为城市创新发展的新模式,以智能化、个性化和协同化为特征的信息经济蓬勃发展,信息化愈益成为驱动和引领经济社会发展的核心引擎和战略制高点。最近,国务院正式批复同意苏州工业园区开展开放创新综合试验,明确要求进一步加大信息基础设施建设投入,优化信息化环境,提升信息化水平。地理信息既是信息化建设的重要内容,又是提升信息化水平的重要基础,园区将继续完善地理信息为城市规划建设、城市运营管理及社会公共服务等方面的基础支撑作用,挖掘城市运行中积累的大数据的价值,在更高层次上建立核心竞争力新优势。

希望苏州工业园区测绘地理信息公司站在二十年积淀的基石上,以“十三五”信息化规划为指导,持续创新,以城市信息的空间基础支撑与价值挖掘为己任,助力打造世界一流的高科技产业新城区,并成为苏州工业园区走出去的重要载体。



苏州工业园区管理委员会主任

2015年12月

前言

1994年以来,苏州工业园区(以下简称“园区”)借鉴新加坡经验,结合自身特点,走出了一条极不平凡的新型城镇化道路,取得了率先发展、科学发展、高端发展、和谐发展等累累硕果。在规划之初,园区便以理念引领为先,坚持现代产城融合的发展理念,注重产业园区与城市新区建设同等进步的发展思路,成功开辟出一条“产城互融共荣”的新型城镇化道路。通过引进新加坡先进的理念和相关的模式,注重发挥“中新合作”优势,园区形成了借鉴、创新、圆融及共赢的“园区经验”,与“昆山之路”“张家港精神”并称为苏州“三大法宝”。园区在开发建设的同时,大力扶持区域空间信息化的建设与发展,逐渐形成了以空间信息数据为核心的数字城市建设模式,建立了项目全生命周期的测绘跟踪服务体系,搭建了成熟、稳定的地理信息公共服务平台,并在此基础上助力园区率先建成“数字城市建设示范区”,初步完成智慧园区的建设。

苏州工业园区,作为中外经济技术互利合作新形式的开创者,成功实现规划到现实的完美蜕变,成为国内外知名的产业园区,并形成了可复制的“园区经验”。苏州工业园区实施“走出去”战略,是苏州融入全球分工与区域合作体系,加快实现产业结构调整的必经之路,是苏州有效应对自身发展瓶颈的客观需要。如今的“园区经验”,已乘风出海,发展成一种可在中国其他地方复制的模式。苏相合作区、苏宿工业园、苏通科技产业园、苏滁现代产业园以及与新疆伊犁哈萨克自治州共建霍尔果斯口岸开发区的设立,都在借鉴着苏州工业园区成功的模式。

在园区成立之初,1995年苏州工业园区管委会便成立了苏州工业园区测绘有限公司(以下简称“园区测绘”),为园区开发建设提供从规划、建设、土地、房产到竣工的全过程测绘跟踪服务。伴随园区的开发建设与发展,园区测绘也从一个传统的测绘单位发展成一个集测绘、地理信息服务、地理信息系统、信息智能化集成与开发为一体的数字城市整体解决方案的提供者。20年来,园区空间信息基础设施的建设与发展经历了四个阶段:数字化服务阶段,系统化服务阶段,信息化服务阶段,智慧化服务阶段。伴随着园区开发建设,园区测绘同步的数字化采集积累了丰富的空间地理信息资料。在完成农村向城市转换的过程中,园区测绘信息化测绘服务保证了规划蓝图的精准落地。同时又将建设成型的现代城市中的空间变化信息进行实时的数字化采集,建立与更新地理信息资源库。通过地理信息公共服务平台的协同共享,形成规划、建设、国土、房产、环

保、交通、城管等城市管理与业务应用系统。最终建成数字园区,迈入智慧园区建设阶段。空间信息的采集与建库,地理信息系统与平台建设为提升园区亲民、亲商、亲环境的服务水平和建立便捷、高效的公共服务体系作出了重要的贡献,也为今后高起点的实施信息化战略和智慧城市奠定了基础。因此,园区测绘成为园区软经验的重要载体之一。

园区测绘为了总结园区 20 年来空间信息建设发展的经验,同时也对园区测绘地理信息工作做个总结,组织编写了本书。本书在当前数字城市与智慧城市建设的背景下,立足园区城市空间信息建设方面的项目实践,一方面总结经验,另一方面促进交流,为从事数字城市、智慧城市建设的相关管理、规划、技术人员提供交流的现实案例。

全书共分为 6 章及 1 篇附录。

第 1 章“智慧园区简介”。介绍了园区的成立、成功的背景;园区经验的形成;数字城市与智慧城市建设的政策环境下空间信息建设在城市改革创新,可持续发展,产城融合及新型城镇化建设过程的价值。让读者了解到在园区开发建设管理的理念与发展历程中,空间信息建设成为园区经验的一部分,园区测绘是其载体之一。

第 2 章“空间信息建设的价值与意义”。介绍了测绘地理信息在园区开发建设、城市管理以及惠民利民等方面所起的支撑作用。

第 3 章“空间信息基础设施建设理论与技术”。对数字城市理论框架、智慧城市理论框架、测绘地理信息技术以及信息技术进行了介绍,并阐述了其在数字园区与智慧园区建设中的实践应用。

第 4 章“苏州工业园区空间信息基础设施建设标准规范与体系”。通过对相关政策、规范的列举,说明园区有着先进的理念同时也有着良好的政策环境,取得的成绩有组织和制度的保障;园区测绘的空间信息服务高起点,高要求,在衔接国际的、国家的相关标准的基础上,制定了一系列的地方空间信息标准体系。

第 5 章“应用案例”。分别从城市建设阶段、城市管理阶段、民生服务阶段提取几个大型案例,介绍其建设内容及成果,产生的社会、经济效益以及在城市或开发区发展不同阶段所发挥的巨大作用。

第 6 章“回顾与展望”。对园区测绘 20 年来的测绘地理信息工作与成绩进行回顾与总结,并对未来智慧园区的发展前景进行了展望。

附录部分为园区测绘 20 年发展大事记,让读者能够更多地了解公司成长的历程与所取得的成绩。

本书各章主要编写人员如下:第 1 章:范占永、蒋华;第 2 章:蒋华、范占永;第 3 章:叶宝、蔡东健、钱程扬、范占永;第 4 章:郭丽、叶宝、钱程扬;第 5 章:钱程扬、叶宝、郭丽;第 6 章:范占永;附录由王志亚整理;全书最终由范占永统稿。本书素材来自园区测绘历年承揽的各类科研与生产项目,项目组除上述编写人员外,核心成员包括陶虹、张蔚、吴志勤、甘立蹇、李大华、邱湫、鲍井林、王海斌、吴栋、康杰伟、刘亚、葛坤龙、李康旺、

王峰、李炎寅、杨媛、蔡东健、张永超等，他们为本书的编写与整理提供了大量原创案例资料。

在本书的编写过程中，园区测绘特邀中国工程院宁津生院士、苏州工业园区管委会杨知评主任作序；特邀苏州工业园区规划建设局副总规划师奚长元、同济大学测绘与地理信息学院教授、博士生导师刘春等专家对本书的构思进行了指导并对终稿提出了宝贵意见；邀请国家信息中心、中国智慧城市发展研究中心单志广博士在智慧城市内容方面进行了指导；邀请苏州工业园区科技局许文清、李飞远、陈永财等领导在信息化内容方面进行了指导。本书部分项目案例来自苏州工业园区规划建设局，国土房产局，城市管理局，交巡警大队，教育局，社会事业局等局办的实施项目。本书得以出版自始至终得到了苏州工业园区国有企业董监事办公室朱平副主任的大力支持。同时，同济大学出版社为本书出版做了大量协调和组织工作，保障了本书顺利出版。在此，园区测绘对以上个人和单位致以真诚的感谢。

由于图书编写小组水平所限，本书研究成果和结论难免有不完善之处，恳切希望同行批评指正。

本书编写组

2015年12月

目 录

序一
序二
前言

第1章 智慧园区简介 1

1.1 苏州工业园区介绍 1

1.1.1 成立的背景与取得的成就 1

1.1.2 借鉴新加坡经验 8

1.1.3 园区经验是苏州的三大法宝之一 11

1.1.4 “走出去”的工业园区 14

1.2 数字园区到智慧园区的宏观环境 16

1.2.1 数字城市的理念政策与数字园区发展 16

1.2.2 智慧城市的理念政策与智慧园区发展 20

1.3 智慧园区的发展与空间信息建设的关系 23

1.3.1 空间信息基础设施成为园区改革创新试验载体 23

1.3.2 空间信息服务满足园区精细化管理,可持续发展需求 24

1.3.3 数字园区建设助力园区产城融合与产业转型升级 25

1.3.4 智慧园区建设引导园区成为新型城镇化典型示范 27

第2章 空间信息建设的价值与意义 29

2.1 智绘园区——为城市建设提供空间数据服务 29

2.1.1 实现“多规合一”资源集约化 29

2.1.2 保证规划落地的精准化 32

2.1.3 实现土地利用效益最大化 33

2.1.4 推进工程建设透明化 36

2.1.5 实现城市变迁直观化 36

2.1.6 保证测绘信息服务一体化 36

2.2 智慧园区——为城市管理提供空间信息服务 38

2.2.1	城市管理平台化	38
2.2.2	城市环境舒适化	42
2.2.3	城市设施智能化	43
2.2.4	城市交通便民化	47
2.2.5	城市规划定量化	49
2.2.6	行政审批图形化	50
2.3	智惠园区——基于城市空间信息提供决策支持服务	52
2.3.1	居民出行便利化	53
2.3.2	社区生活信息化	55
2.3.3	医疗教育亲民化	58
第3章	空间信息基础设施建设理论与技术	59
3.1	数字城市理论框架	59
3.1.1	数字城市的概念与构成	59
3.1.2	数字园区建设概况	61
3.2	智慧城市理论框架	63
3.2.1	智慧城市的概念与构成	63
3.2.2	智慧园区建设概况	65
3.3	测绘地理信息技术	67
3.3.1	空间基准建设技术	67
3.3.2	数据获取与处理技术	79
3.3.3	空间信息服务技术	88
3.4	前沿技术	102
3.4.1	云计算技术	102
3.4.2	大数据与数据挖掘技术	103
3.4.3	可视化与虚拟仿真技术	112
3.4.4	BIM 技术	121
第4章	苏州工业园区空间信息基础设施建设标准规范与体系	126
4.1	政策法规建设	126
4.1.1	规划建设方面	126
4.1.2	信息化建设方面	127
4.1.3	城市管理方面	129
4.2	规范标准建设	130

4.2.1	概述	130
4.2.2	数据采集生产作业规范	134
4.2.3	地理数据建库规范	136
4.2.4	数据共享规范	139
4.2.5	数据更新规范	139
4.2.6	数据安全保障制度	140
4.3	城市空间信息服务体系建设	144
4.3.1	建设项目的全生命周期测绘跟踪服务体系	147
4.3.2	智慧城市整体解决方案	148
第5章	应用案例	148
5.1	城市建设方面	148
5.1.1	苏州中环园区段项目的信息化测绘服务	148
5.1.2	东方之门项目的信息化测绘服务	172
5.2	城市管理方面	184
5.2.1	智慧规划	184
5.2.2	房地一张图	193
5.2.3	智慧城管	205
5.2.4	智能交通	212
5.3	民生服务方面	226
5.3.1	公共服务系统	226
第6章	回顾与展望	237
6.1	园区空间信息建设的回顾	237
6.2	对智慧园区的展望	242
6.2.1	信息基础设施建设	242
6.2.2	建设与宜居	243
6.2.3	管理与服务	244
6.2.4	产业与经济	246
附录	——园区测绘辉煌二十年(1995—2015年)	248
参考文献		252

第 1 章 智慧园区简介

苏州工业园区于 1994 年成立,作为中新合作项目,园区的建设发展借鉴了新加坡先进经验,经过 20 多年的发展,形成了借鉴、创新、圆融、共赢的园区独特经验,取得了令人瞩目的成绩。以空间信息为基础核心的信息化建设助力苏州工业园区从数字城市发展智慧城市,成为园区经验的重要组成部分,其建设主体——苏州工业园区测绘地理信息有限公司因此成为园区经验的重要载体。目前,“智慧园区”的发展愿景正在逐步实现,苏州工业园区在全国的知名度逐步提升,“智慧园区”也正在成为苏州工业园区一个响亮的名片和品牌。

1.1 苏州工业园区介绍

1.1.1 成立的背景与取得的成就

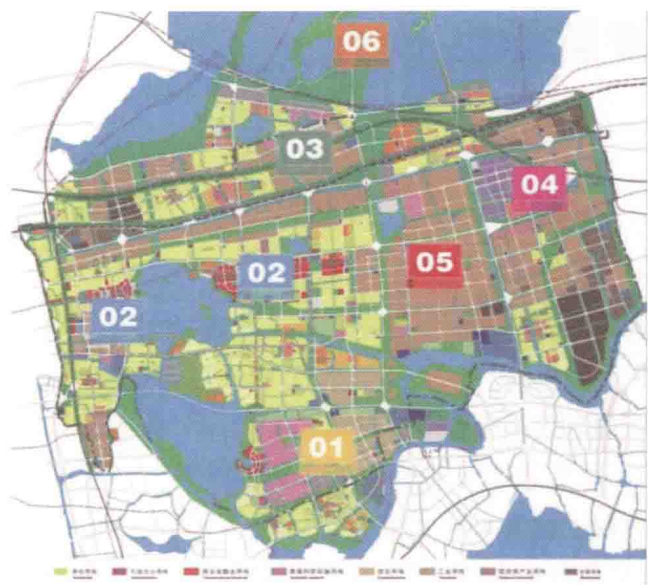
1. 苏州工业园区的成立

苏州工业园区(简称“园区”)于 1994 年 2 月经过国务院批准,同年 5 月正式成立,是中国和新加坡两国政府重要的合作项目。

园区位于苏州古城区东侧,东与昆山市交界,南与吴中区毗邻,北与相城区相接。园区行政区共 278km²,其中,中新合作区 80km²,下辖四个街道,常住人口约 78.1 万。园区规划图及 6 个转型发展主阵地如图 1.1 所示。

作为中新两国政府间重要的合作项目,园区开发建设一直得到党中央、国务院的高度重视和亲切关怀,中新双方建立了由两国副总理担任主席的中新联合协调理事会。1994 年至今,已先后召开十多次联合协调理事会和中方理事会,国务院八次发文,在目标规划、管理授权、政策扶持等重大问题上给予直接指导和具体帮助,并明确“凡是符合改革方向的可在园区先行,一时看不准的也可在园区试行”,为园区创造了“不特有特、比特更特”的发展环境。

园区注重发挥“中新合作”优势,经过 20 多年的高速发展,走出了一条科学发展、集约发展、和谐发展和可持续发展之路,正在成为先进产业的聚集地、外商投资的密集区和体制机制创新的先行区,已经成为一个初具国际竞争力的高科技工业园区。作为国家重点项目试验点,较好地发挥了改革开放“试验田”的功能。认真总结和推广苏州工业



注：01—独墅湖科教创新区；02—金鸡湖中央商务区；03—中新生态科技城；
04—综合保税区；05—三期高新产业区；06—阳澄湖生态旅游度假区

图 1.1 苏州工业园区转型发展主阵地规划

园区发展的成功经验,对提高国家级经济技术开发区的发展水平,更好地发挥苏州工业园区窗口、示范、辐射、带动作用具有重要意义。

园区致力于建设成为具有国际竞争力的高科技工业园区和现代化、国际化、信息化的生态型、创新型、幸福型新城区(图 1.2)。新时期,园区政府正积极进行项目结构优化,加快推进“退二进三、产业转型升级、建设三区三城”的步伐。在这种环境下,进一步



图 1.2 苏州工业园区金鸡湖一角

利用信息化技术,推进智慧园区建设,不断提升政府部门的科学决策与精细管理的能力,将成为园区发展的重要内容之一。

2. 园区建设的成果

1) 经济实力显著提升

多年来,园区开发建设保持持续快速健康发展态势,主要经济指标年均增幅超过30%,取得了GDP超千亿元、累计上交各类税收超千亿元、实际利用外资(折合人民币)超千亿元、注册内资超千亿元“四个超千亿”的发展业绩,并连续多年名列“中国城市最具竞争力开发区”排序榜首,综合发展指数位居国家级开发区第二位,在国家级高新区排名居江苏省第一位。园区以占苏州市3.4%的土地、7.4%的人口创造了苏州市15%左右的经济总量,25%左右的注册外资、到账外资和进出口总额,已经成为苏州市经济社会发展的重要增长级。由此可观,园区已然成为中国经济深层次走向世界经济体制的样本。

2) 产业结构进一步优化

园区积极抢抓全球产业布局调整机遇,大力开展择商选资,加快转变经济发展方式,提升发展质效。高端制造能级提升,累计吸引外资项目超5200个,实际利用外资267亿美元,其中91家世界500强企业在区内投资了150个项目;全区投资上亿美元项目139个,其中10亿美元以上项目7个,在电子信息、机械制造等方面形成了具有一定竞争力的产业集群,首期投资30亿美元的三星高世代液晶面板项目竣工投产。新兴产业迅速壮大,实施生物医药、纳米技术应用、云计算等战略性新兴产业发展计划,2014年实现新兴产业产值约2390亿元,占规模以上工业总产值比重达60.5%,成为全国唯一的“国家纳米高新技术产业化基地”。集约发展水平领先,坚持集约节约发展,注重环境保护和资源有效利用,万元GDP能耗为0.272吨标准煤,CO₂和SO₂排放量仅为全国平均水平的1/18和1/40,生态环保指标连续4年列全国开发区首位,成为全国首批“国家生态工业示范园区”。

3) 创新比重显著增加,资源大量集聚

以独墅湖科教创新区为主阵地,大力推进“科技跨越计划”和“科技领军人才创业工程”,加快建设创新型园区。创新资源日益丰富,R&D经费支出占GDP比重达3.4%(科技部火炬中心口径为5%),累计建成各类科技载体超380万m²、公共技术服务平台30多个、国家级创新基地20多个,国际科技园、创意产业园、中新生态科技城、苏州纳米城等创新集群基本形成。创新主体加速集聚,每年新增科技项目约500个,拥有各类研发机构356个、国家高新技术企业554家;中科院苏州纳米所、国家纳米技术国际创新园等国家级创新工程加快推进;苏州纳米科技协同创新中心入选全国首批“高等学校创新能力提升计划”;万人有效发明专利拥有量达57件,PCT国际专利申请136件;上市公

司总数达 13 家,“新三板”挂牌企业 18 家。科技金融不断加强,国内首个“千人计划”创投中心暨东沙湖股权投资中心加快建设,管理资金规模超 600 亿元,国内规模最大的股权投资和创业投资母基金(国创母基金)运作顺利。一批科技支行、科技保险机构、小贷公司、科技金融超市、融资租赁公司落户,科技金融服务体系更加完善。

4) 综合商务城建设快速推进

按照苏州中心城市“一核四城”发展定位,加快城市建设,促进城市繁荣。城市功能不断完善,园区坚持以高起点规划引领高水平开发,金融商贸区、科教创新区、国际商务区、旅游度假区等重点板块加快建设,东方之门、苏州中心、中南中心等多幢地标建筑加快推进。环金鸡湖区域正在成为苏州新的商业商务和文化中心,园区成为全国首个“国家商务旅游示范区”,阳澄湖半岛旅游度假区获批为“省级旅游度假区”。服务产业倍增发展,服务业增加值占 GDP 比重达 40.8%;集聚金融和准金融机构 574 家,外资银行数量在全省排名第一;经认定的各级总部项目达 70 个。园区已成为全国服务贸易创新示范区、国家商务旅游示范区和省商贸金融集聚示范区,并成功获批开展国家现代服务业综合试点、跨境电子商务试点、贸易多元化试点。信息化水平显著提升,园区启动实施了数字城管、智能公交、智慧环保、智慧医疗等一批重点信息化项目,政务信息化、社会信息化、公众信息化、企业信息化水平显著提升,入选全国首批智慧城市试点,成为全国首个数字城市建设示范区、全省首个两化融合示范区。城市环境日益优化,园区积极实施美化亮化绿化工程,建成白塘植物园等一批开放式生态公园,其中绿地覆盖率达 45%;加强对阳澄湖等生态功能区的保护,区域环境质量综合指数达 97.4,整体通过 ISO 14000 认证。

5) 体制机制创新再上台阶

加强先行先试探索,不断增创发展优势。中新合作持续深化,坚持“合作中有特色、学习中有发展、借鉴中有创新”,推动中新双方合作迈上新台阶,园区获得了第一届新加坡“通商中国”企业奖,中新社会管理合作试点获评中国管理科学奖,中新跨境人民币 4 项试点业务稳步推进。改革探索不断加强,在物流通关、现代服务业、科技创新和生态环保等方面创造了多个全国“第一”和“唯一”。例如,全国首个综合保税区,首个“服务贸易创新示范基地”,首个“鼓励技术先进型服务企业发展试点”,首个“国家新型工业化产业示范基地”等,较好地发挥了改革开放“试验田”功能。国资实力持续壮大,着力优化调整国资产业结构、股权结构、治理结构、人才结构,创新市场运作模式,推进国企股权多元化、资产证券化。

在实现全区域城镇化的同时,园区在发展过程中注重实现园区原住民的市民化。目前,园区所用土地上已基本实现了从农村形态管理体制向城市社区管理体制的成功转型,园区原住民在动迁之后也充分享受到了新型城镇化建设后经济高速发展所带