

科技创新与城市竞争力

商敬工 主编



黄河出版社

科技创新与城市竞争力

商敬工 主编

黄河出版社

责任编辑 孔庆岚

封面设计 张宪峰

图书在版编目 (CIP) 数据

科技创新与城市竞争力/商敬工主编;袁亭海,张静,李武编. — 济南:黄河出版社,2004.4

ISBN 7-80152-499-3

I. 科 ... II. ①商 ... ②袁 ... ③张 ... ④李 ...

III. ①地区经济-经济发展-济南市-学术会议-文集

②社会发展-济南市-学术会议-文集

IV. F127.521-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 028696 号

书名 科技创新与城市竞争力

著者 商敬工

出版 黄河出版社

发行 黄河出版社发行部

(济南市英雄山路 19 号 250002)

印刷 济南申汇印务有限责任公司

规格 850×1168 毫米 32 开本

18 印张 428 千字

版次 2004 年 4 月第 1 版

印次 2004 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—1000 册

书号 ISBN 7-80152-499-3/Z·012

定价 35.00 元

济南市 2003 年学术年会论文集
编辑委员会

主 任 商敬工

副 主 任 段振昌 李中赋 尹红光 张洪先

主 编 商敬工

责任编辑 袁亭海 张 静 李 武

编 务 施泉玉 王明磊

前 言

以“科技创新与城市竞争力”为主题的济南市 2003 年学术年会于 2003 年 10 月 21 日至 23 日举办。这次活动由济南市人民政府主办，济南市科学技术协会承办，是在全市范围内开展的高层次、高水平、综合性、开放性、系列化的较大规模的学术盛会。整个年会参会人数达 3000 人次，共交流论文 1277 篇。年会期间，围绕我市经济和社会发展的重点、难点，举办了论坛、专题讲座、研讨论证等多种形式的学术活动，集中展示了广大科技工作者和专家学者的最新科研成果，营造了“百花齐放、百家争鸣”的学术氛围，对于丰富学术园地、启迪创新思维、推进成果转化、促进科学决策产生了良好的影响。

我们从年会交流的论文中遴选出 97 篇编辑成《科技创新与城市竞争力——济南市 2003 年学术年会论文集》，旨在展示广大科技工作者的学术成果，同时提供政府有关部门作为决策参考。论文集收集的文章，具有较高的学术水平或应用价值，相信广大读者一定能从中受益。

在本书的编写过程中，许多学会和基层科协给予了很大支持，特在此表示感谢，同时向参加学术年会、撰写论文的广大专家、学者表示衷心的感谢。

济南市科学技术协会
2003 年 12 月 8 日

目 录

城市建设与可持续发展	李永刚 (1)
经营城市与城市竞争力	马强等 (8)
兴建济南科技馆 实现科普新跨越	韦志根 (13)
城市建设中的生态对策	谢绪昌等 (21)
济南市经十东路绿化景观设计	崔家新等 (27)
科学雕筑泉城新人居环境	凌锡琰 (33)
科技创新未能提升城市竞争力的原因分析	李 芳 (44)
济南科技创新体系与济南高新区	李延太 (51)
丰富园林文化 营造生态泉城	赵宇翔等 (58)
济南市生态城市建设的对策研究	焦玉忠等 (64)
重视停车场建设 促进城市交通可持续发展	隋春光等 (70)
城市发展与都市农业	谢连庆 (78)
浅析农业标准化生产的薄弱点及支持体系	李 纲等 (84)
以东城建设为契机 加快我区都市农业发展的 进程	樊庆德等 (89)
山东棉花产业应对入世对策与建议	邹曙光 (96)
生态农业建设与农业可持续发展	刘友会等 (102)
加快农业结构调整 推进农业产业化	王光亮 (108)
发展旱作节水农业 增加经济效益	周长安 (114)
发展无公害农产品基地的现状与对策	题正芳 (118)
公共绿地浇灌系统的合理安装	赵 磊等 (122)
大力发展藤蔓植物 创建生态园林城市	于俊强等 (126)

外引番茄品种比较试验总结	朱晓蕾等 (131)
危害香椿的新害虫—六星铜吉丁	王芙蓉等 (135)
农用硅橡胶补强填料的改性研究	田相旭 (140)
超轻型飞机治蝗的探索与实践	李宗乾 (151)
济南市山体侧柏树的生态效益和经济效益测算	逢丽艳 (155)
北方地区白玉兰繁殖技术	刘红权等 (160)
平阴县林业产业结构调整及发展方向初探	卢本荣等 (164)
浅析当前农业结构调整中存在的问题及对策	常 莉等 (170)
水资源高效开发利用模式探讨	周长旭等 (176)
平阴县玫瑰产业发展现状、存在的问题及对策	孟宪水 (181)
发展 30 万亩林 建设生态旅游县.....	李英绩 (187)
济南市小清河生态工程规划探讨	杨学惠等 (193)
城市水资源现状与可持续利用对策研究	王少东等 (199)
济南市东部地区水资源状况及用水现状分析	姜鸿翠等 (205)
中国软件产业发展前景之我见	徐 群 (211)
现代物流运输的发展为厢式汽车带来商机	宋庆文 (217)
重型汽车车架车间技术改造方案的探讨	陈永江 (225)
美驰 160 中桥主减速器壳铸件工艺开发	朱自宏 (238)
花键和齿轮冷轧方法及工艺参数的确定	于长健 (246)
运用过程方法理解和实施质量管理体系	李忠敬 (257)
自我超越抓创建 系统思考促发展	孙礼庆 (267)
适应市场经济体制搞好国有企业财务管理	时景丽 (273)

推进科技进步 实施科教兴企	董新生 (279)
新型低重心粘油罐车的研制	王广利等 (284)
开展技术创新 推动企业发展	孙守祥 (290)
工业萘双塔扩容优化改造的应用	李德瑾 (295)
济刚二号高炉钒钛矿护炉操作实践	许思东等 (302)
突破绿色壁垒 走向世界舞台	韩平等 (307)
小型连续聚酯装置产品开发探讨	虞胜福等 (314)
含磷共聚阻燃涤纶切片性能表征及应用的研 究	张伟红等 (319)
HX-0270 新型系列工程塑料衬套胶辊研制与 应用	华正华等 (326)
聚酯催化剂的发展及展望	曹善文等 (333)
国内外高强度传动平带技术现状分析及发展趋 势预测	邹爱华等 (339)
加快建设山东服装强省的思考	邹曙光 (347)
加强人才队伍建设的对策思考	韩会敏 (353)
腰椎峡部裂 33 例手术治疗的远期随访	刘绪明 (359)
建立临床营养支持管理小组的构想	吴德民等 (363)
对一起疑似食物中毒事故的调查及排除后的 思考	郑丽云等 (368)
一种全新的微波消解食品、保健品、生物样 品的研究方法	刘素华等 (372)
一起由蜡样芽孢杆菌引起的食物中毒	刘尊玉等 (376)
一起食用长豆角引起的食物中毒调查报告	张敏等 (379)
试论检验工作立法的必要性及其原则	蒋国范等 (382)
无卫生许可证违法生产销售雪糕被处罚一案 探讨	陈光霞等 (387)
试论健康教育的投入与产出	赵岱洋等 (391)

一起由奇异变形杆菌引起的食物中毒	杨建平等 (395)
微波消解-原子荧光光谱法测定食品包装纸	
中砷的方法及效果	翟明霞等 (399)
传染性非典型肺炎流行暴露出的公共卫生问	
题及对策	王红玉 (403)
社区护理管理程序的应用研究	曹卫萍等 (408)
婴幼儿胸部摄影方法的应用与探讨	纪淑兰等 (416)
颈椎间盘突出的 CT 量化评价及其康复治疗	
.....	韩庆森等 (419)
2 型糖尿病的社区干预及效果评价	曹卫平等 (425)
腰椎间盘突出症的 CT 诊断	苏新友等 (430)
老年慢性身心疾病的心理干预	蒋宇音等 (434)
以市场方式运作促进社区卫生服务持续发展	
.....	姜 魁等 (438)
新生儿肺炎 183 例临床 X 线分析	王朝爱等 (444)
13 例早期胃癌的 X 线诊断与分析	顾光泉等 (448)
家庭病床在社区卫生服务中的作用与管理 ...	张慧君等 (452)
膝关节半月板损伤的 MRI 诊断	高晓翔等 (455)
非药物干预在社区慢性病综合防治中的相关	
研究与探讨	王梅丽等 (460)
计算机 X 线摄影 (CR) 的质量控制	李 顺等 (468)
放射科要积极实施质量保证与质量控制	张新廷等 (471)
浅析放射技术发展的瓶颈	张 彤等 (476)
新加坡医院管理中的几点特色	尹立云 (479)
整体护理观在临床带教中的应用	程 倩 (482)
健康教育在外科病人中的临床应用	孙继兰等 (486)
心痹宁治疗冠心病的临床应用与基础研究	
.....	尹燕东 (489)

规范护理记录 防范医疗纠纷	赵 青等 (499)
章丘市职业卫生工作进展与思考	时延中等 (503)
护理部主任如何抓好护理安全工作	赵翠芳等 (510)
开发利用历史人文资源 创新优化地域人文环	
境为促进济北发展培植新的增长点	任 宇 (514)
后路腰椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症	陈 跃 (522)
灯火针灸治疗疥腮 30 例观察	许晓玲 (527)
WTO 规则下探析海峡两岸科技法的趋向	
.....	端木文 (530)
实验教材阶段性报告	隗寿邈等 (539)
《中学数学实验教材》实验过程中几个问题	
剖析	叶京彬等 (546)
济南燕山学校《中学数学实验教材》2000~2003	
学年实验报告	李 勇等 (553)

城市建设与可持续发展

山东财政学院 李永刚

摘要：可持续发展现已成为当代许多国家指导经济社会发展的战略。可持续发展需要有效的城市建设，城市建设也必须坚持可持续发展。坚持可持续发展战略，是城市建设的大方向，是城市发展的客观要求。

关键词：城市建设 可持续发展 生态平衡

城市建设与可持续发展是当前备受人们关注的一对矛盾的共同体。一方面，城市建设推动着经济、文化、教育、科技和社会的不断发展，把人类社会的物质文明和精神文明不断推向新的阶段；另一方面，城市建设又是资源的消费过程，并伴随着污染、废弃物的生产，带来一系列的城市生态环境问题。

一、可持续发展需要有效的城市建设

（一）城市建设可以促进资源的优化配置，提高资源的利用价值。城市是一个区域内的资源配置中心，拥有高效的资本、土地、技术、教育、科技、住处和服务业，集聚了大量的人才和资金，此类集聚功能越强，对周边的服务与带动力也越强，在很大范围内的资源配置也随之趋于优化。据统计，2000年，我国共有城市663座，城市面积为87.8万平方公里，约占国土总面积的9%，其中城市建成区面积2.2万平方公里，约占国土总面积的0.2%。但城市却创造了60~70%的国内生

产总值，容纳了 30~40% 的全国人口，集中了 90% 以上的科技力量和高等教育。可见，城市对资源的优化配置作用较农村大得多，城市相对农村的经济效率也要高得多。城市每平方公里土地的 GNP 产出量平均为 582 万元，而农业用地仅为 25 万元左右（农业增加值）。

（二）城市基础设施建设可以有效地保护生态环境。城市的发展促使工业和居住都有了一定的集中度，并有城市基础设施为其服务，而城市基础设施的集中建设和运行所产生的规模效益远比分散的居民点高得多。更重要的是，城市建设促使人口和产业集中，不仅降低了污水管网成本，而且实现了垃圾处理、污水处理的规模经济，从而大大降低了平均污染成本。而分散的乡镇建设，由于无力承担基础设施建设投入，且污水处理、垃圾处理难以实现规模经济，必然使小工厂和生活废弃物放任自流，不断加重对资源的破坏和环境的污染。

（三）不断完善的城市功能可以优化和提升产业结构，促进经济和社会的健康发展。城市第三产业的发展对吸纳农业剩余劳动力的作用十分明显。第三产业的发展，以较小的投资和较低的能耗，创造较多的就业机会和社会财富，有利于环境与自然资源保护。这对于提高城市的人口吸纳能力，缓解人口压力对土地系统的消极作用十分有利。

（四）城市建设可有效节约政府管理成本和人力资源。城市化水平高，城市功能完善，城市管理手段先进，政府管理就规范，为市民提供的服务就好，而政府管理的相对成本就低，人力资源占有的就少。反之，城市化水平越低，尤其农民（牧民）越分散，其资源共享的能力越低，政府管理边际成本就越高。

二、城市建设必须坚持可持续发展

城市建设必须走人口、经济、社会、资源、环境协调发展的道路，实现社会文明公正、经济高效繁荣、环境优美洁净、生态良性循环的可持续发展目标。具体地说，城市建设不以追求一时一地的经济增长为目标，而应重视人工环境与自然环境的协调统一，环境和生态的保护、资源的节约使用和永续利用、城市历史的延续和保持。实现城市建设的可持续发展，必须坚持以下几点：

（一）必须坚持规划先行。要实现城市的可持续发展，必须高起点规划，高标准设计。同时要保证规划依法实施和不断延续，克服规划实施中的长官意志和随意性、无序性。查处违法违规建设，科学合理地编制好城市规划体系并认真实施，这些都是城市建设实现可持续发展的基础。

（二）必须坚持以人为本。要从人们普遍关心的问题入手，通过规划、建设、管理和服务诸多方面，加快城市基础设施建设，不断完善城市综合服务功能，着力优化城市人居环境，不断改善居民的住房、行路、用水、用气、卫生、娱乐等条件，提高城市居民的生活质量，不仅要满足人们衣、食、住、行、学、玩等生存和生理需求，同时还要满足生态环境和精神心理需求。

（三）必须注重生态环境。在推进城市化的过程中，要合理利用与保护城市环境资源，大力营造城市生态环境，有效发挥城市功能，降低建筑密度。保留和控制好城市的公共空间，更多地创建园林式社区、园林式单位、园林城市，促进人与自然、城市经济与城市环境的和谐发展。

（四）必须保护和延续历史文化。城市的历史文化特色是城市的灵魂，古代建筑、历史街区、传统风俗、传奇人物、浓

郁的风情无不延续着历史的脉络。城市建筑就是一部史书，它凝固着各个时代的文化风貌。我们有古老的文明和灿烂辉煌的古建筑文化，要坚决制止对古城古建筑的“建设性破坏”和“保护性破坏”，同时，也要抵制建设中的盲目“西化”。

（五）必须坚持市场化运行。城市建设需要投入大量建设资金。计划经济时期，城市建设主要靠政府投入，没有形成良性的投融资机制，使城市基础设施欠账很多，城市功能不完备。为推进城市化进程，弥补历史欠账，完善城市功能，必须树立经营城市的理念，引入市场机制，盘活城市存量资产，垄断土地一级市场，推进公共事业改革，努力实现城市建设市场化、投资主体多元化、资源利用商品化。建立良性的城市建设投融资机制，追求城市建设的社会效益和经济效益，促进城市的可持续发展。

（六）必须注重科技创新。城市建设是能源、资源的集中消耗和环境污染过程，传统的建设标准、工艺、设施、材料和管理监督手段已满足不了可持续发展的需要。因此，加大科技创新步伐，是走可持续发展道路的重要环节。通过推进城市规划建设和管理的信息化，集合遥感（RS）、地理信息系统（GIS）和全球定位系统（GPS）等技术，建立城市规划管理信息系统，提高规划设计与监督管理的水平。通过新型保温节能环保型材料的使用，取代和淘汰粘土砖等传统的资源型建筑材料，提高建筑产品的保温、隔热、环保的功能。通过以钢代木、以塑代木，节约林木资源。通过智能化建设节水型住宅小区、节水型企业、节水型服务业，提高城市的节水能力。

三、城市建设中如何落实可持续发展战略

在城市建设中，要落实可持续发展战略，必须强调以下几点：

(一)要牢固树立可持续发展的观念。可持续发展战略,既要处理好人与自然之间的关系,又要处理好人与人之间的关系,协调一致,共促繁荣。这是一项极其繁杂的系统工程,需要观念更新,要用人口、环境、资源与经济、社会协调发展的观念来指导经济、社会的发展;还要将可持续发展的观念,牢牢扎根于广大群众之中,提高全民的环保意识、节约资源意识,形成爱护环境、节约资源、节制人口的好风气。要使人们充分认识到,污染环境、浪费资源、浪费人力对社会、经济发展的影响,使可持续发展的观念变为千百万人民的具体行动。

(二)要切实搞好城市总体规划。城市规划应该是包括经济、社会和生态环境在内的综合性规划,要把创造良好的生态环境、健全的公共设施、优美的社会文化环境和提高市民素质等内容,纳入总体规划之中。在发展过程中,要防止盲目上项目、乱铺摊子、搞重复建设、忽视质量和效益的搞法,必须从可持续发展的高度来考虑经济布局、产业结构和城市的基础建设。城市基础建设,不仅包括硬环境,还要包括软环境,要加强城市的科学文化设施的建设,包括图书馆、博物馆、科技馆、文化馆、革命历史纪念馆等。现代化城市应该反映人类文化精华,具有高度文明的良好形象,是两个文明建设最重要的基地,要用城市文化提高市民素质,并带动周围地区的经济、文化建设。

(三)要把提高人口素质、促进人的全面发展作为可持续发展的中心内容。提高生产力的关键是提高劳动力的素质。没有高素质的人,就不可能实现社会经济的可持续发展,就不可能实现现代化。“现代化要先化人,后化物。”我们现在人口素质还不高,特别是经济落后地区的科学文化水平普遍偏低,甚至还有大量的文盲、半文盲。发展文化教育事业,不断提高全民族的思想道德素质和科学文化素质,应该成为可持续发展的

当务之急。《中共中央关于加强社会主义精神文明建设若干重要问题的决议》中指出：“加强思想道德建设，发展教育科学文化，以科学的理论武装人，以正确的舆论引导人，以高尚的精神塑造人，以优秀的作品鼓舞人，培育有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民，提高全民族的思想道德素质和科学文化素质”。这就要大力加强科学文化教育事业的投入，保证必需的资金。发展科学文化教育事业，提高人的素质，是可持续发展的一项重要基础工程。

（四）加强生态平衡。中共中央关于制定国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标的建议中指出：要“加强环境、生态、资源保护。坚持经济建设、城市建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展”，“增强全民环境意识。大力发展生态农业，保护农业生态环境。加强水土流失地区的综合治理和防护林体系建设。提高森林覆盖率，增加城镇绿地面积。依法保护并合理开发利用土地、水、森林草原、矿产和其他自然资源”。现在的关键是如何结合各地实际情况，具体落实。除了要大力开展生态文明教育，树立全民生态意识外，还要采取一些具体措施，大搞生态工程。包括如何搞生态工业、生态农业，如何建立食品绿色技术体系，如何建立城市生态化体系，如何建立可持续发展实验区，等等。目前，城市建设面临的一个重要问题是：人口在不断增加，建筑物在不断增加，绿化面积却在不断减少，严重影响着城市环境和生态平衡。如何在适当控制城市人口，控制建筑用地的同时，利用现有条件加强绿化工作，增加绿化面积，是城市建设中一个很重要的问题。在城市建设中，对污染大的项目要严格控制，对高污染而又无法控制的项目要坚决禁止，严禁把高污染转移到农村。城乡环境要综合治理，推行能源优质化和清洁化。对大气环境、水环境、声环境的保护和治理，对城市固体废料的处理，都要

有技术措施和相应的法规，包括实行污染排放总量的控制。此外，要合理调整产业结构，大力发展第三产业，发展知识密集型产业，降低能耗，减少污染。我国“九五”计划和2010年远景目标纲要中强调指出：“积极发展第三产业”，除了有选择地发展一些传统产业外，还要“积极发展旅游、信息、咨询、技术、法律和会计服务等新兴产业”。这不仅有利于避免环境污染，而且使第三产业成为城市经济新的增长点，这是促进城市现代化、实现可持续发展的一个重要方面。