

RESEARCH ON PLANNING AND ARCHITECTURAL DESIGN FOR EXPO 2010

世博园及世博场馆建筑与规划设计研究

同济大学世博课题研究组 TONGJI UNIVERSITY EXPO RESEARCH GROUP

上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATION PUBLISHING HOUSE



责任编辑

顾 翊

许志刚

装帧设计

光 大

林 龙

图书在版编目(CIP)数据

世博园及世博场馆建设与规划设计研究 / 郑时龄, 陈易主编. —

上海: 上海教育出版社, 2007.8

I. 世... II. ①郑...②陈... III. 博览会 — 建筑设计 — 研究 —
上海市 IV. TU242.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 126292 号

世博园及世博场馆 建设与规划设计研究

郑时龄 主编

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海教育出版社

易文网: www.ewen.cc

(上海永福路 123 号 邮编: 200031)

各地新华书店经销

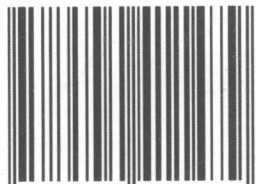
开本 1092x787 1/12 印张 36.6 插页 4

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5444-1147-9/G.0945

定价: 620.00

ISBN 978-7-5444-1147-9



9 787544 411479 >

TU242.5/15

2007

国家科技部和上海市科委“世博园与世博场馆规划设计导则研究”(No.04DZ05801)

及上海市科委“基于高科技时代的世博会主题演绎研究”(No.06DZ05826)资助项目

Sponsored by Ministry of Science and Technology of P.R. China & Shanghai Science and Technology Committee

(Grant No. 04DZ05801 & No.06DZ05826)

世博园及世博场馆建筑与规划设计研究

Research on Planning and Architectural Design for EXPO 2010

同济大学世博课题研究组
Tongji University EXPO Research Group

上海教育出版社
Shanghai Education Publishing House

Editorial Committee

Director of Editorial Committee

Huang Jianzhi

Vice Director of Editorial Committee

Ma Xingfa

Members of Editorial Committee

Zheng Shiling Zhao Jianfu

Tang Zilai Chen Yi

Wang Weiqiang Sha Yongjie

Sun Lijun Zhang Xu

Zhang Yalei Du Yuchuan

Zhou Xuefei Yang Jie

Ji Yan

Chief Editor

Zheng Shiling

Vice Chief Editor

Chen Yi

编委会

主 任

黄健之

副主任

马兴发

委 员

郑时龄 赵建夫

唐子来 陈 易

王伟强 沙永杰

孙立军 张 旭

张亚雷 杜豫川

周雪飞 杨 洁

纪 雁

主 编

郑时龄

副主编

陈 易



各章节撰写学者及研究人员

页			
164	第一章	上海世博会主题演绎研究	郑时龄
178	第二章	世界博览会建筑的发展与演变	郑时龄
192	第三章	世博会与上海城市整体结构和布局研究	王伟强
233	第四章	世博园滨水空间城市设计与景观设计对策研究	沙永杰
245	第五章	世博会公共配套服务设施系统研究	唐子来、苏功洲
263	第六章	世博场馆设计研究概述	周卓艳、陈 易
289	第七章	世博场馆设计中的若干数据研究	周卓艳、陈 易
297	第八章	世博园绿色设计研究	陈 易、赖林莉
329	第九章	世博园建设与可持续建筑设计方法	纪 雁
346	第十章	世博园生态环境建设技术规划研究	张亚雷、周雪飞
363	第十一章	世博会综合交通管理的应对策略与技术选择	杜豫川、孙立军
382	第十二章	世博会展馆建筑空调能耗预测研究	杨 洁
418	第十三章	世博会后续利用研究	王伟强

AUTHORS

page			
164	Chapter 1	The Theme and EXPO 2010	Zheng Shiling
178	Chapter 2	Evolution and Study on Architecture of The World EXPO	Zheng Shiling
192	Chapter 3	EXPO 2010 and Shanghai's Urban Structure and Layout	Wang Weiqiang
233	Chapter 4	Strategy of Urban Design and Landscape Design for Waterfront Space of EXPO 2010	Sha Yongjie
245	Chapter 5	Infrastructure and Service System of The World EXPO	Tang Zilai, Su Gongzhou
263	Chapter 6	A Research on Pavilion Design of EXPO 2010	Zhou Zhuoyan, Chen Yi
289	Chapter 7	Data of the Pavilion Design of EXPO 2010	Zhou Zhuoyan, Chen Yi
297	Chapter 8	Green Design Guidelines for EXPO Site	Chen Yi, Lai Linli
329	Chapter 9	EXPO Construction and Design Methods of Sustainable Building	Ji Yan
346	Chapter 10	Construction Techniques of Ecological Environment of EXPO Site	Zhang Yalei, Zhou Xuefei
363	Chapter 11	Strategy and Technology Selection of Comprehensive Traffic Management of EXPO 2010	Du Yuchuan, Sun Lijun
382	Chapter 12	Energy Consumption Forecast of Air Conditioning System for Pavilion of EXPO 2010	Yang Jie
418	Chapter 13	The After Use of EXPO 2010	Wang Weiqiang





序

21世纪是城市的世纪,对于未来的经济和文化而言,城市将是全球竞争的主角。如何建设和谐的城市社会生态环境,获得更好的生活质量,不仅是发达国家必须正视和解决的问题,也是发展中国家需要优先考虑的问题。2010年上海世博会以“城市,让生活更美好”作为主题,致力于探索建构当代和谐社会和创新型城市,是一项具有深远历史意义的重大战略。

上海世博会是人类历史上第一次在发展中国家举办的综合性世界博览会,面临的挑战没有现成的答案,只有通过深入的科学研究,才能提出前瞻性的对策。近年来,上海世博会事务协调局组织了有关世博会的规划、交通、环境保护、节能、信息化等多项重大课题研究。

在国家科技部、上海市科学技术委员会、上海市建设和交通委员会和上海世博会事务协调局的大力支持下,经过同济大学建筑与城市空间研究所郑时龄院士团队的多年努力,“世博园与世博场馆规划设计导则研究”(No.04DZ05801)和“世博会规划设计导则研究”(No.032912056)两项课题研究获得了圆满成功,“基于高科技时代的世博会主题演绎研究”(No.06DZ05826)课题亦取得了进展,《世博园及世博场馆建筑与规划设计研究》一书作为成果汇编即将出版。课题组在世博会主题演绎、历届世博会经验总结、世博园公共配套服务设施、世博会场馆建筑和景观设计、绿色世博与可持续发展、世博园交通、产业建筑再利用、后续利用等相关领域提出了诸多具有创意和价值的观点,整个成果具有较强的前瞻性和指导性,为2010年上海世博会的成功举办提供了参考建议,其中有些内容已经在实践中获得采纳。

与世博会课题相关的研究涉及范围广、变化多、过程长,期望郑时龄院士领衔的团队继续在这方面做出新的成绩,为完美演绎“城市,让生活更美好”的主题作出积极贡献。

是为序。

黄健之
上海市建设和交通委员会副主任
上海世博会事务协调局副局长
2007年初夏



前言

举办一届成功、精彩、难忘的世博会是一项庞大而又复杂的系统工程，涉及到城市建设的各个方面，特别是在上海这样一个人口密度高、基础设施相对薄弱的城市中心地带举办如此规模的盛会，难度可想而知。在这一系列挑战中，主题演绎与规划设计问题首当其冲，主题演绎的水平、规划设计的思路与方法将对上海世博会的成功举办产生重大而深远的影响。

我们面临的挑战没有现成的答案，必须结合上海城市总体规划，从未来发展、区域环境等战略高度开展研究，提出切实有效的解决方案。只有这样，才有可能保证举办一届人类历史上高质量的、具有里程碑意义的世博会。

本课题研究得到国家科技部和上海市科委“世博园与世博场馆规划设计导则研究”（No.04DZ05801）及上海市科委“基于高科技时代的世博会主题演绎研究”（No.06DZ05826）的资助，是前面一个研究课题（世博会规划设计导则）的继续和发展。本书是上述课题的研究成果，凝聚了课题组成员的心血。我们体会到课题研究决不能仅仅局限于所提交的研究报告，因为2010年上海世博会设计的方方面面是不能用世博园的范围所能包揽的，它涉及整个上海的城市建设、文化与经济发展等。本次课题的研究重点集中在世博会的主题演绎、世博会场馆建筑、世博园景观设计、绿色世博与可持续发展、世博园交通、世博会后续利用等相关问题。在课题研究的支持下，课题组成员积极参与世博会的主题演绎，参与了2010年上海世博会迄今为止的许多重大项目的论证和审查，参与了世博园的规划设计、控制性详细规划的审查和讨论；在课题研究的支持下，我们组织了国际设计研究室，为2010年上海世博会的国际化 and 景观规划提供了参考方案。

课题研究过程中得到了中华人民共和国科学技术部、上海市科学技术委员会、上海世博会事务协调局、上海市城市规划管理局、同济大学、同济大学建筑与城市规划学院、同济大学世博研究中心、同济大学科学技术处等单位的大力支持，在此表示衷心的感谢。上海教育出版社的领导和编辑则在编写和出版过程中给予很多帮助，同济大学的张靓硕士为本书的文稿整理付出了辛苦的努力，在此一并致以由衷的感谢。

世博课题研究涉及范围广、过程长、变化大，本书的内容只是关于这一领域的初步研究成果。由于时间紧张，加之水平有限，书中定有诸多不妥之处，在此表示深深的歉意，敬请同行批评指正。

郑时龄

中国科学院院士
法兰西建筑科学院院士
同济大学教授、博士、博士生导师
上海市2010年世博会主题演绎顾问
上海世博会事务协调局研究中心研究员
2006年秋



追求“理想城市”理念的历史演化

千百年来，人们对“理想城市”模式的探讨，从来没有停止过，几乎历史上每一个时代都有关于理想城市的学说。如：古希腊柏拉图的《理想国》、古代罗马基督教的“天堂城市”等，意大利中世纪画家洛伦泽蒂则在他那幅著名的油画《良好政府的作用》中描绘了理想的城市形象。欧洲文艺复兴时期意大利、法国和佛兰德斯画家、建筑师和工程师的理想城市，英国思想家托马斯·莫尔的“乌托邦”，意大利哲学家和诗人康帕内拉的“太阳城”，德国思想家约翰·凡勒丁·安德里亚的“基督城”，英国社会改革家和政治家罗伯特·欧文的“新和谐村”，法国社会理论家查尔斯·傅立叶的社会重建等都涉及理想城市的理念。

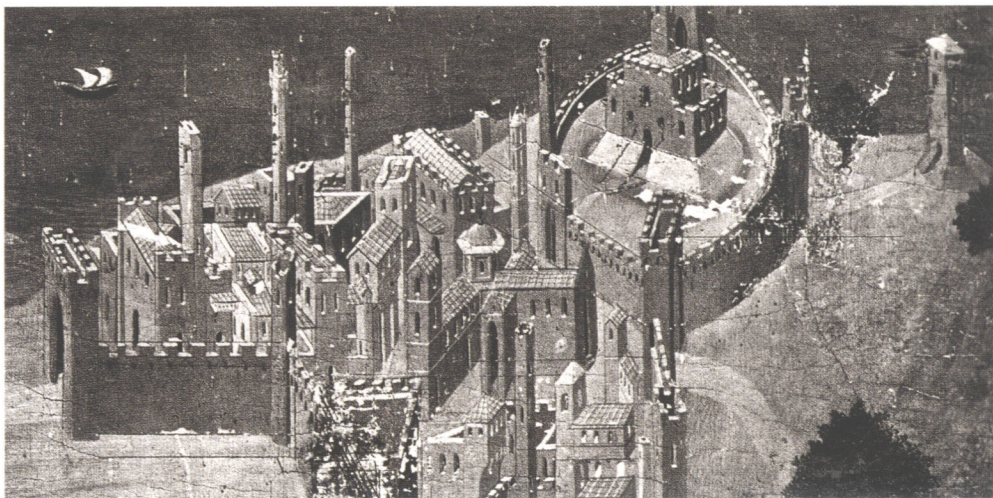
19 世纪末，英国社会学家埃比尼泽·霍华德提出了田园城市的设想，创导社会改革。进入 20 世纪，有关理想城市的概念更加举不胜举，如：西班牙工程师索里亚-玛塔的“线形城市”、意大利未来主义的“新城市”、法国建筑师戛涅的“工业城市”、德国建筑师希尔伯塞默的“高层建筑城市”、法国建筑师勒·柯布西埃的“光辉城市”和“垂直花园城市”、美国建筑师赖特的“广亩城市”、日本建筑师黑川纪章的“螺旋体城市”、法国建筑师约拿·弗里德曼的“空间城市”、英国建筑电讯派在 1964 年提出的“插入式城市”和“行走城市”、意大利超级工作室的“2000 年理想城市”等；20 世纪 80 年代又出现了后现代城市，这是一种受污染的、混乱而又渗透着各种形象的城市，一种令人回味的后工业城市，一种拼贴城市、超级都市、混成都市与数码城市的混合体。

今天，仍然有许多政治家、思想家、建筑师和规划师在探索未来的城市，其中有英国地理学家彼得·霍尔的“世界城市”、美国规划理论家约翰·弗里德曼的“全球化城市”、美国规划理论家曼纽尔·卡斯泰尔的“信息化城市”、美国经济学教授莎斯基阿·萨森的“全球城市”、美国建筑学教授威廉·米切尔以及博耶尔的“网络城市”、美国建筑师奈杰尔·科茨的“迷幻城市”等等。

历史上也有一些理想城市得以实现或部分得到实现，其中有意大利的新帕尔马城、意大利的新罗马、二次大战后的英国新镇、印度的昌迪加尔新城、巴西的巴西利亚新城、中国的深圳及正在建设的上海临港新城等。今天，世界各国的城市也正在以各种方式探索城市更新、再生，出现了新都市主义、后都市主义等城市理论，创造了许多优秀的经验和范式。

20 世纪下半叶以来，城市中的各类问题日益暴露，环境污染、无序蔓延等问题时刻困扰着城市，因此，可持续发展理念应运而生。各国政府和各大城市为实施《21 世纪议程》而提出的战略大多围绕如何重建人与城市、人与自然的和谐，最终达到今世与后世之间的和谐。人们在城市规划和建筑设计方面提出了一系列原则，如：提倡使用公共交通、注重综合开发、使用可再生能源、推崇与气候协调的设计等理念。由此可见，对“和谐生活”与“和谐城市”的追求和实践贯穿于人类社会的发展史，并且正越来越彰显在人们为明天城市所描绘的蓝图之中。

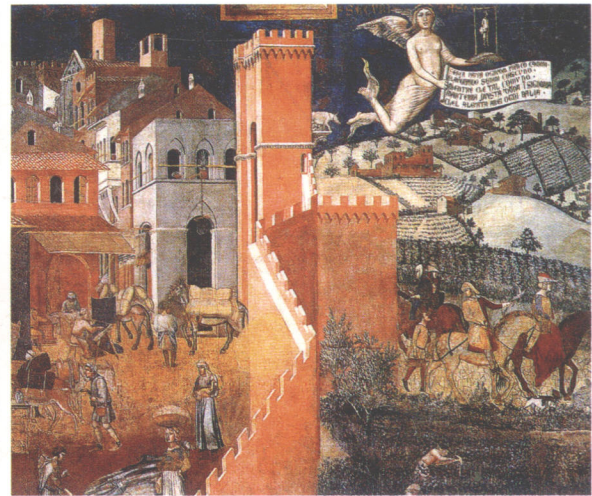
2010 年上海世界博览会的主题是“城市，让生活更美好”。这个主题的重要使命就是通过对未来城市发展和美好生活的展示，通过对主题的沟通、研讨和交流来推动全球的城市化过程，重新寻找城市文明的曙光，建设并创造更美好的城市，平衡城市与自然的和谐关系，从根本上立足于人与自然、人与人、精神与物质的和谐，达到多文化的和谐共存、城市经济的和谐发展、科技时代的和谐生活、社区细胞的和谐运作，以及城市和乡村的和谐互动，从而构建和谐城市，迈向生态城市。



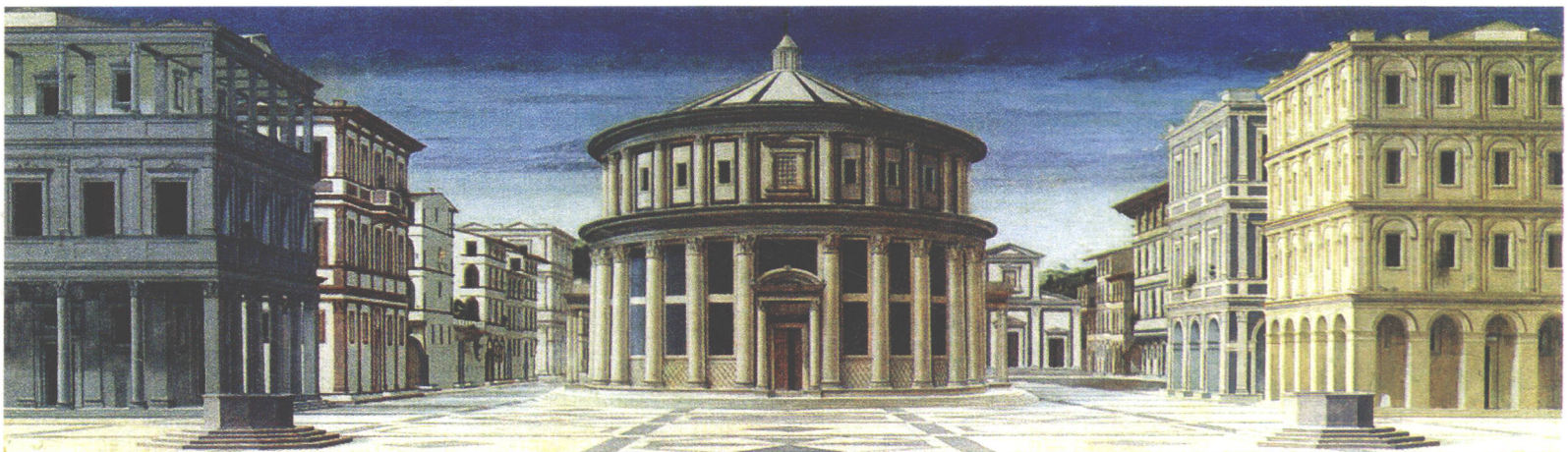
洛伦泽蒂 海边城市 (1344)



洛伦泽蒂 良好政府管辖的城市——画的细部之一 (1337-1349)



洛伦泽蒂 良好政府管辖的城市——画的细部之二 (1337-1349)



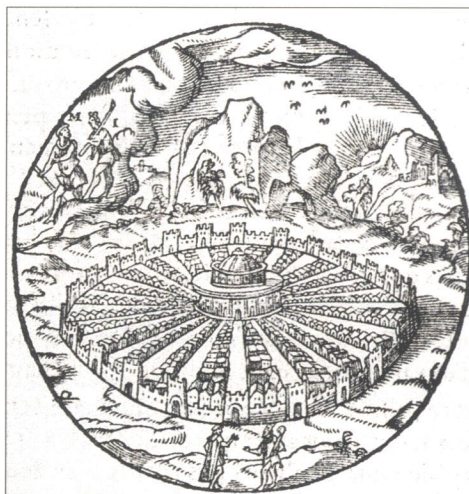
15 世纪的意大利理想城市



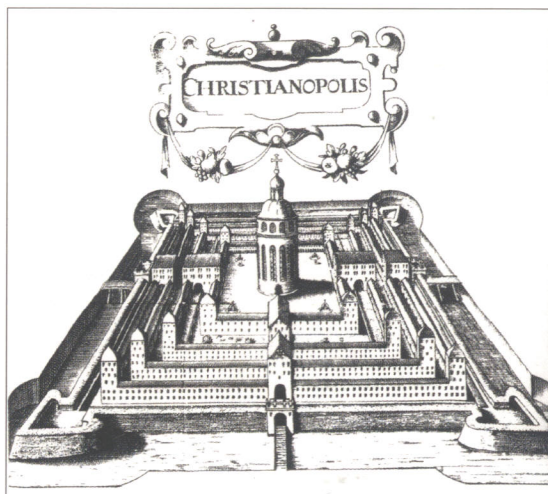
托马斯·莫尔像 (1527)



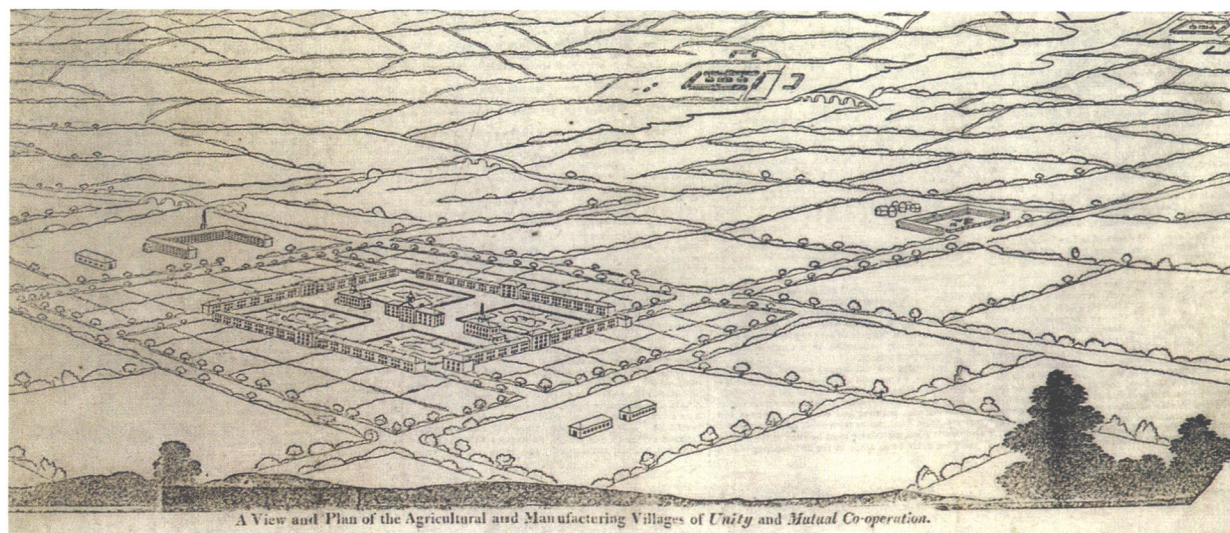
托马斯·莫尔的乌托邦——书中的乌托邦岛 (1516)



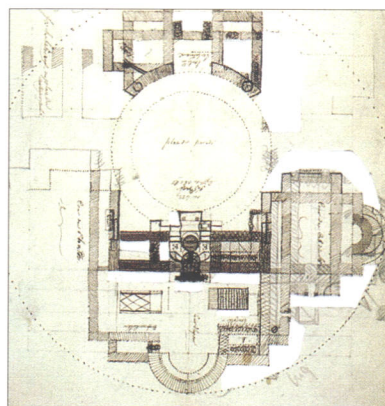
理想城市 (1578)



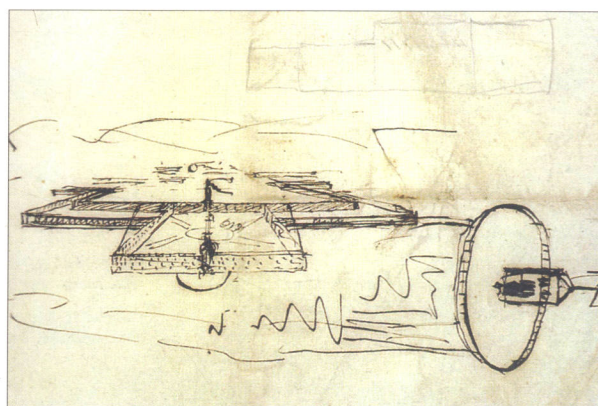
基督城 (1619)



罗伯特·欧文的新和谐村 (约 1817)



傅立叶幻想中的法伦斯泰尔住宅区
平面 (约 1814)



傅立叶幻想建立的法伦斯泰尔住宅区 (约 1814)



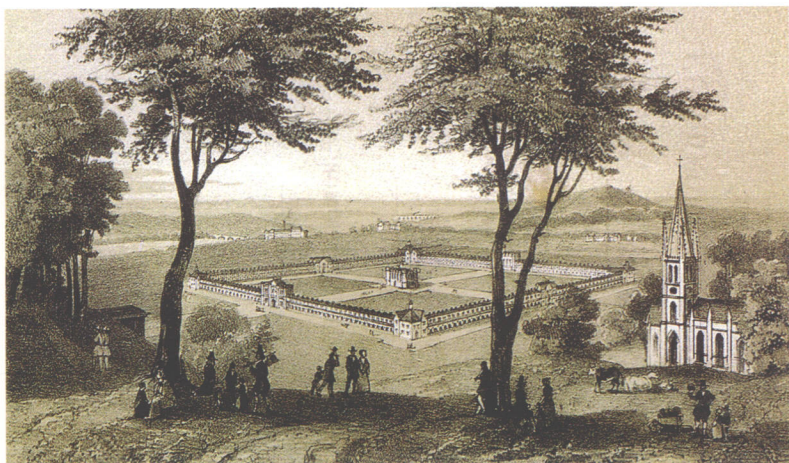
19 世纪的法伦斯泰尔住宅区

法国空想社会主义者查尔斯·傅立叶像

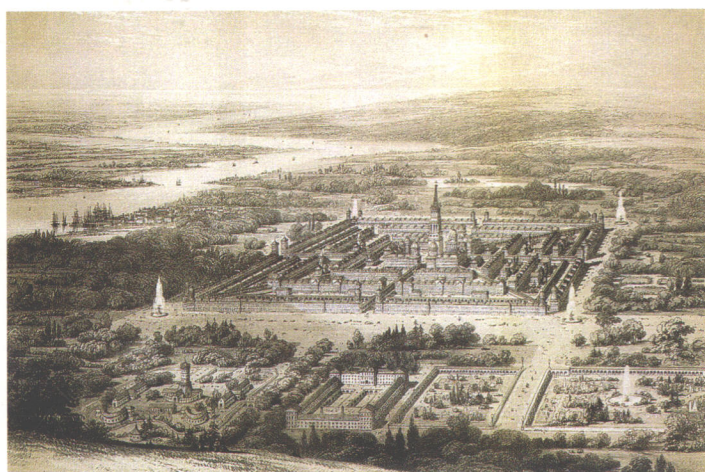




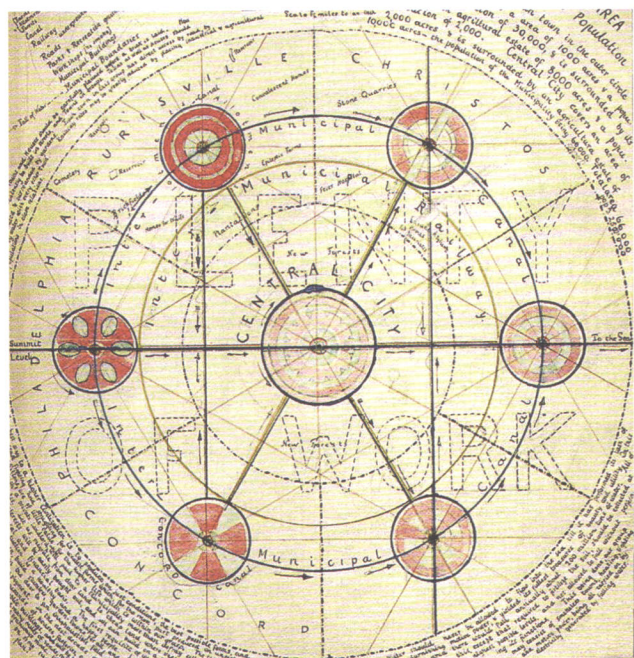
埃比尼泽·霍华德像



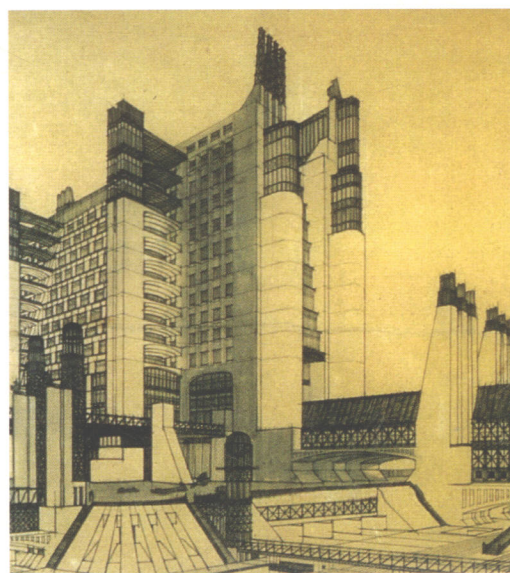
一个乌托邦社区 (1845)



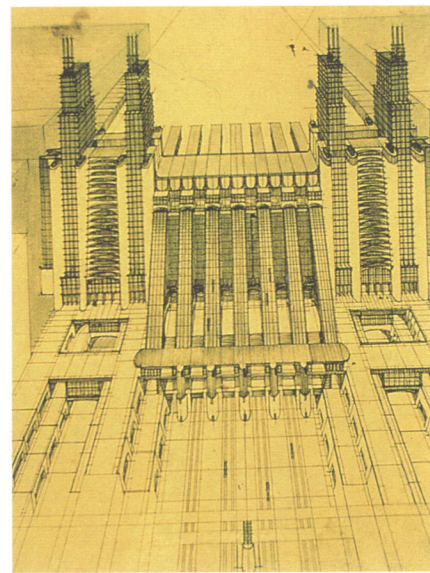
维多利亚模范城 (1849)



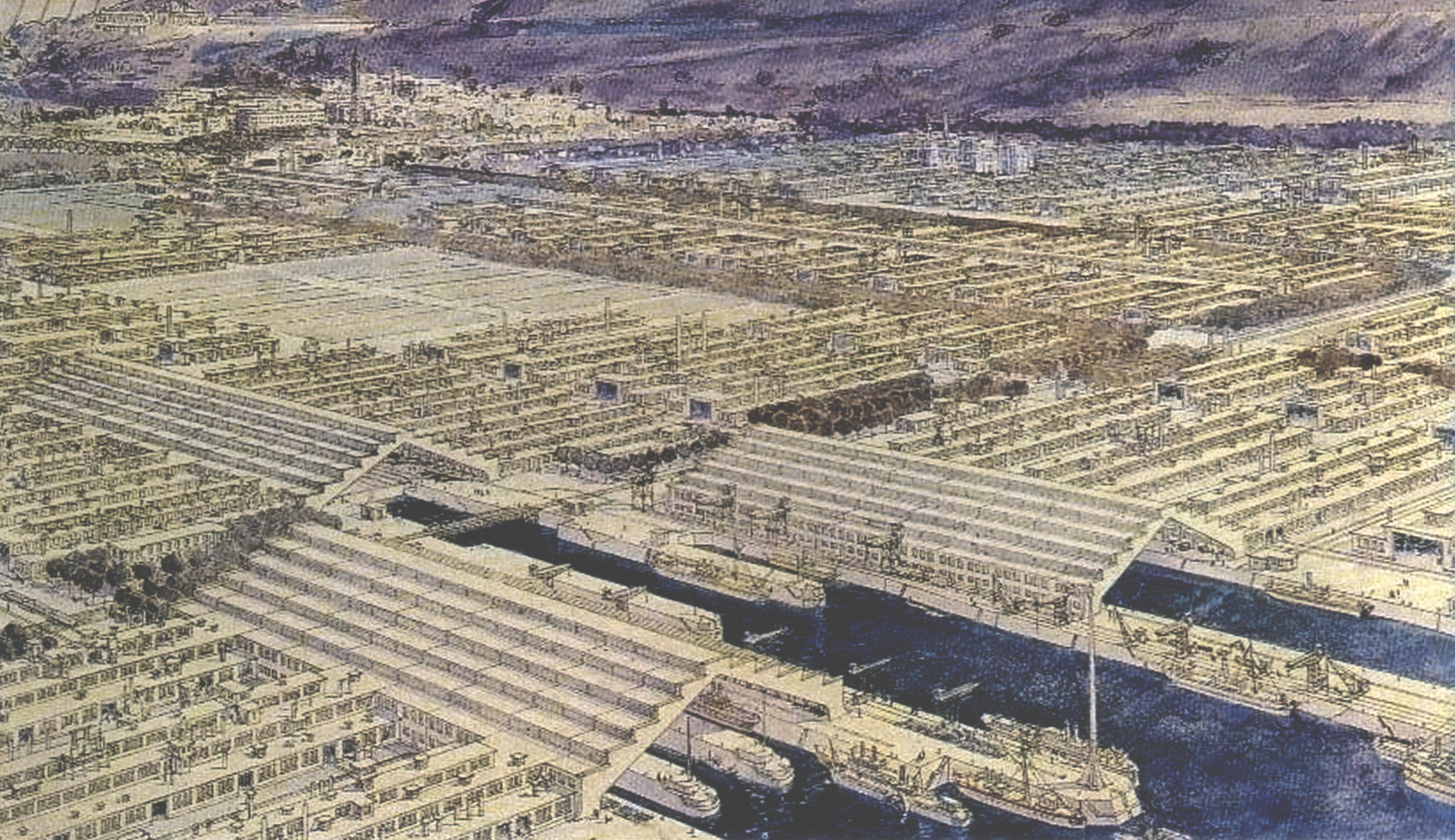
花园城市的理想 (1898)



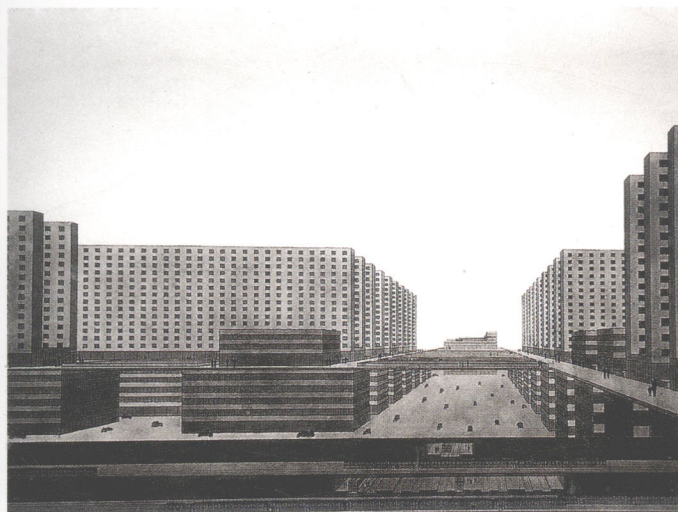
圣埃利亚的未来新城之一 (1914)



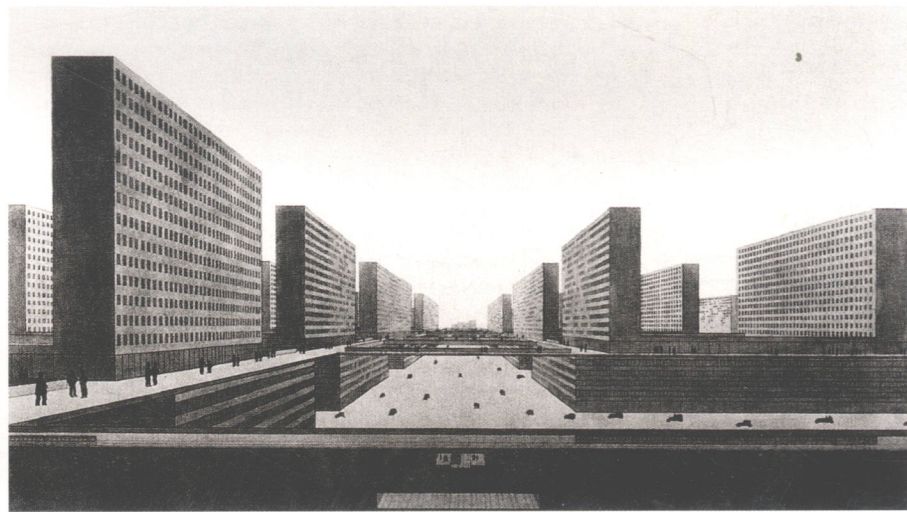
圣埃利亚的未来新城之二 (1914)



未来主义的工业城市 (1917)



希尔伯塞默的高层建筑城市之一 (1924)



希尔伯塞默的高层建筑城市之二 (1924)