

傅礼铭

论文集
(1984—2014)

傅礼铭
著

傅礼铭 著

傅礼铭

论文集
(1984—2014)



长江出版传媒
湖北人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

傅礼铭论文集(1984-2014)/傅礼铭著.

武汉:湖北人民出版社,2014.9

ISBN 978-7-216-08386-7

I. 傅… II. 傅… III. 建筑学—文集 IV. TU-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第230850号

出品人:袁定坤

责任部门:高等教育分社

责任编辑:程小武

封面设计:张弦

责任校对:范承勇

责任印制:王铁兵

法律顾问:王在刚

出版发行:湖北人民出版社

印刷:武汉贝思印务设计有限公司

开本:787毫米×1092毫米 1/16

字数:456千字

版次:2014年9月第1版

书号:ISBN 978-7-216-08386-7

地址:武汉市雄楚大道268号

邮编:430070

印张:20

插页:3

印次:2014年9月第1次印刷

定价:58.00元

本社网址:<http://www.hbpp.com.cn>

本社旗舰店:<http://hbrmcbs.tmall.com>

读者服务部电话:027-87679656

投诉举报电话:027-87679757

(图书如出现印装质量问题,由本社负责调换)

腹有诗书气自华

(代序)

一

初识傅礼铭是三十年前的夏天，那是武汉建材学院^[1]新生报到的现场。他个头不高，身材瘦削，和其他同学相比显得幼小，甚至有些羸弱，而镜框后面的一双大眼睛却炯炯有神，谈吐自如，给我留下了非常深刻的印象。翻阅他的履历：湖北监利人，农村户口，16周岁。果然是新生中最小的一位！尽管后来我不是傅礼铭所在工民建8425班的辅导员老师，但我都一直关注着他的成长和他的新闻。

四年的本科生涯，傅礼铭过得风生水起。前两年，他创办《鸽哨》文学社，油印《揽月》期刊，组建校武术队，参加“江城大学生之春”书法大赛还获得篆刻特等奖；各门功课虽不敢称翘楚，却也是名列前茅。后两年，他明显专注专业课程学习，记得1987年建工系组织了一次学生论文竞赛，他撰写的《软弱地基下卧层验算及程序设计》获得了唯一一个一等奖。那个时候计算机才刚刚起步，算法语言还是BASIC和FORTH，评委们一致认为该论文逻辑严谨，立论充分，展露了作者扎实的专业功底和创新意识。现在看来，这篇文章是他未来从事科学研究大量著书立说的发轫。

后来他利用寒暑假参加社会实践活动，从事房屋建筑设计、结构渗漏治理也曾引起社会广泛关注。当时的《武汉工业大学校报》、《江汉早报》、《长江日报》均有报道，《中国教育报》还曾专访整版刊登了他的事迹。他受到了团省委的表彰，被评为湖北省优秀大学毕业生，分配到了某省级设计院工作。

二

再识傅礼铭的时候是2004年了。我在校图书馆偶尔看到一本《“山水城市”研究》，被这个书名吸引了。随手翻阅一下，作者居然是“傅礼铭”。洋洋洒洒二十万言，居然是中国第一本研究杰出科学家钱学森院士的城市科学和建筑科学思想的鸿篇巨制，封面内页还有他的照片和极简的介绍。我才知道他又回到母校学完了建筑设计及理论的学位课程，这是他的硕士论文。我想，一个从事结构设计的人怎么转行研究起了“山水城市”这么个深偏的理论问题呢？既有对中国古代山水城市的考证，又有对现代山水城市构想的描摹；在耙梳钱老思想脉络的同时还要架构符合时代的理论体系，这需要多大的勇气和毅力！搜索关于他的词条，发现他一直仍然从事结构设计和研究，“山水城市”研究仅仅是他“兴之所至，玩票而已”。话虽如此，却也充分体现了他对当今城市规划、城市建设的忧思和努力！他设计的作品多次获得省市奖励，也发表了不少论文。他的博士课程又回到了结构工程专业，也是在我校完成，只是因为我在他本科毕业后不久就调离了土木学院，和他少有交集了。

三

重识傅礼铭是近两三年的事，那时我在做一个节能环保的新材料新工艺课题调研。同事向我推荐了湖北大成空间建筑科技有限公司^[2]，说他们发明了一种新型装配整体式楼板，具有良好的节能保温性能，这几年应用广泛，发展迅猛。我始知从武汉离职去深圳打拼近十年的傅礼铭，又回到了武汉并开创了一片新天地。等到了他公司我才知道大成空腔密肋楼盖只是他众多科研成果中的一项。他们已经拥有了大成空腔构件、大成空腔楼盖、大成空腹节能墙体、大成光伏面砖、大成空间管业、大成空间能源、大成空间耐震房屋等成套技术及系列产品。傅礼铭本人及其公司拥有国内外各类专利100多项，工程应用遍布全国各地。

一个创立才八九年的民营企业，一个结构工程师创立的科研公司，硕果累累，这是何等的伟力？令我惊诧不已。

在傅礼铭创立的湖北大成空间科技股份有限公司即将挂牌上市之际，他将在繁忙的工作之余撰写的论文结集出版，邀请我写几句话放在卷首，我欣然应允。我觉得他是我们校友中的佼佼者，他既是一个勤奋的专业工作者，也是一个成功的企业

家，更是一个梦想的追随者和践行者，值得鼓励和褒扬。当真正伏案提笔的时候，却很难给他一个综合性的评价，倒是脑海中强烈的影像出这些年来的片片回忆。至于论文集的价值和影响力，我突然觉得不需要我饶舌了，相信读者们从他跨学科多视点的阐述中能读懂他知识的丰沛和眼界的辽阔，从他矢志研发出冬暖夏凉、坚固耐震建筑的坚守中触摸到他对人类生命的真诚敬畏和对未来美好生活的热忱奉献！读者诸君且看且评说罢。

面前的傅礼铭已四十又六，头发花白了，腹部也有些微凸了，可炯炯有神的眼睛、谈笑自如的儒雅仍一如三十年前。我想，是什么力量支撑着他如此的马不停蹄又如此的气定神闲呢？

“腹有诗书气自华”，这句古诗或许就是对他最贴切的诠释。您认为如何？
是为序。

武汉理工大学副校长
教授 博士生导师



2014年7月于武汉

注释：

- [1] 武汉建材学院全称为武汉建筑材料工业学院，1985年8月更名为武汉工业大学，2000年与武汉汽车工业大学、武汉交通科技大学合并成为武汉理工大学，是全国211工程重点大学。
- [2] 湖北大成空间建筑科技有限公司2005年10月创立，2014年5月整体改制为湖北大成空间科技股份有限公司，于2014年8月成功获准在全国中小企业股份转让系统（新三板）挂牌，是全国空心楼盖领域第一家公众公司。

城市规划

山水城市:充满诗情画意的现代人居空间

——试论“山水城市”的概念 3

山水城市建设与城市林业 9

持续与开放

——当代高校校园开放式规划的探索与研究 14

山水城市与 21 世纪城市发展模式

——《“山水城市”研究》序言 22

我心中的山水城市 24

钱学森山水城市思想及其研究 27

“山水城市”研究(摘要) 44

“山水城市”再论

——一封无法寄出的信札 49

山水城市理论及其未来研究展望 57

无耻者无畏,兼忆王朔

——《一个老年贵族的世纪末狂想》读后 61

建筑设计及理论

回归与颠覆

——试论中国古代哲学与建筑环境的交融 67

广州永福高层商住大厦建筑设计介绍 78

地基及基础

静压入岩桩在高层建筑中的应用 85

改进残差修正的 GM(1,1)模型在基础沉降预测中的应用 89

地下空间的结构设计、施工及其低碳生态之道
——以大成空间楼盖系统在大型城市综合体中的应用为例 97

薄壁筒芯空心楼盖

现浇混凝土空心楼盖结构技术若干设计问题探讨..... 109
现浇混凝土薄壁筒芯空心楼盖经济性能研究..... 114
现浇混凝土薄壁筒芯空心楼盖技术及其在深圳的应用..... 121
现浇混凝土空心楼盖在多层重型仓库中的应用..... 133
现浇混凝土空心楼盖薄壁筒芯的安装及楼盖施工方法概述..... 140
现浇混凝土筒芯空心楼盖经济分析..... 148
现浇混凝土空心楼盖施工方法..... 153
单向密肋空腔楼盖历史保护建筑的加固设计..... 157

双向密肋空腔楼盖

现浇混凝土双向密肋空腔楼盖理论分析..... 165
现浇钢筋混凝土密肋空腔楼盖的协同工作性能..... 171
现浇钢筋混凝土密肋空腔楼盖力学性能与计算方法研究..... 178
DCKJ® 双向密肋空腔楼盖设计及其应用 186
双向密肋空腔楼盖技术在大型购物广场中的应用..... 197
基于空腔楼板的阻尼器参数优化..... 203
基于空腔楼板的三重滚动阻尼器参数优化..... 211
空腔楼盖滚球减震体系的随机地震响应分析..... 218
基于空腔楼板的新型耗能减震体系及其减震性能研究..... 227

双向密肋节能墙体

基于 DCMK 模块的新型双向密肋节能墙体(DCQT)及其施工工艺研究 243

学生学位论文摘要

现浇密肋空腔楼盖的受力性能研究..... 259
现浇混凝土密肋空腔楼盖腔肋协同性能研究 262
现浇混凝土双向密肋空腔楼盖理论分析..... 265
现浇钢筋混凝土薄壁空腔楼盖的理论分析..... 268

现浇混凝土双向密肋空腔楼盖动力性能研究..... 271

密肋空腔楼盖框架结构振动台试验模型动力响应研究..... 274

双向密肋空腔楼盖工程费效分析方法研究..... 277

基于空腔楼板的滚动质量阻尼器减震分析..... 281

知识产权

专利无效的常用方法及技巧..... 287

未雨绸缪 防患未然

——以 4W100614 号无效案为例谈预警专利的无效技巧 295

媒体报道

躬耕建筑科技 梦想山水城市

——访当代建筑技术专家、深圳市星百胜建筑科技有限公司总经理傅礼铭 303

科技复合型人才的代表

——记湖北省第五届科技创业企业家湖北大成空间建筑科技有限公司董事、

总经理傅礼铭 308

跋..... 309

城市规 划

傅 礼 铭 论 文 集 (1984—2014)



山水城市：充满诗情画意的现代人居空间

——试论“山水城市”的概念

摘要：钱学森先生提出的“山水城市”的原创概念以及他多次对这个概念的诠释，归纳出钱学森山水城市概念的四点基本精神；综合分析十余年来社会各界专家、学者对山水城市最具代表意义的典型观点及论述；提出作者对山水城市概念的理解和定义；山水城市——一个充满诗情画意的现代人居空间，并阐述了这个概念所包含的“一个基本特色”、“两面”、“三性”、“四高”、“五征”的丰富内涵。

关键词：山水城市 概念 诗情画意 人居空间

我们从山水城市学说产生的背景及其发展的过程可以清晰地看到山水城市理论的不完善、发展和升华。随着对山水城市建设的部分实践和实施的推动，“山水城市”的核心实质和丰富内涵也逐渐被揭示出来，也即是说“山水城市”的概念才逐渐明晰起来。本文从“山水城市”概念定义的角度进行探讨，并试图给“山水城市”一个较为完整、较为准确的定义概念。

一、钱学森先生对“山水城市”本体概念的阐述

“山水城市”这个概念最早是由钱学森先生提出的。根据顾孟潮先生的回忆初次提出的日期是1987年6月，在钱学森先生接见他和陈恂清、王化君三人，谈到日本提倡园林城市时，钱学森已提到了“山水城市”的说法，当时顾未作记录，后去信询问钱先生可曾记得此事？先生复信全文如下：

顾孟潮同志：

昨接您11月14日晚的来信，读后对您和鲍世行同志关心“山水城市”事，很感动。

关于1987年6月的事，我也记不清了，既无文字记录，就算了吧。给吴良镛教授信是文字记录，可靠。其实一个人的思想总有个形成过程，绝非一朝一日事。所以您也不必为此而感到有所失！

此致
敬礼

钱学森

1995年11月19日

钱先生的话言简意赅,“山水城市”概念以书面形式正式提出的时间,可以说是给吴良镛教授写信的日期——1990年7月31日。原信也不长,照录如下:

吴良镛教授:

我近日读到7月25日、26日《北京日报》1版,7月30日《人民日报》2版,关于菊儿胡同危旧房改建为“北京的‘楼式四合院’的报道”,心中很激动!这是您领导的中国建筑大创举!我向您致敬!

我近年来一直在想一个问题,能不能把中国的山水诗词、中国古典园林建筑和中国的水画融合在一起,创立“山水城市”的概念?人离开自然又要返回自然。

社会主义的中国,能建造山水城市的居民区,如何?请教。

此致

敬礼

钱学森

1995年7月19日

在这里,钱先生提出了融合中国古代山水诗词、古典园林和中国山水画,创造“山水城市”的问题,可谓是先生对“山水城市”的初步定义。1992年8月14日他在给美术界王仲先生的一封信中又说:“所谓‘山水城市’即将我国山水画移植到中国现在已经开始,将来更应发展的,把中国园林构筑艺术应用到城市大区域建设,我称之为‘山水城市’。这种图画在中国从前的‘金碧山水’已见端倪,我们现在更应注入社会主义中国的时代精神,开始一种新风格的‘城市山水’。艺术家的‘城市山水’也能促进现代中国的‘山水城市’建设,有中国特色的城市建设——颐和园的人民化!”在这里钱先生讲到的主要是把我国传统的山水画移植到城市建设中的问题,是“城市山水”与“山水城市”的问题。后来又在给顾孟潮的信中提出:“要发扬中国园林建筑,特别是皇帝的大规模园林,如颐和园、承德避暑山庄等,把整个城市建成为一座超级大型园林。”

随着城市化进程的加快和人们对于多种“城市病”的担忧,对于先生倡导的山水城市的探讨,在我国城市、建筑学术领域及媒体上迅速展开。1993年2月27日由中国城市科学研究会组织举行了“山水城市讨论会”。钱先生以书面发言的形式,又对“山水城市”的概念作了阐述,也对未来的山水城市作了精彩的描绘。他在发言的结尾总结说:“山水城市的设想是中外文化的有机结合,是城市园林与城市森林的结合。”

1995年5月1日,先生在给顾孟潮的信中,对“山水城市”的概念又有了进一步的深化,他写道“我想讲要有中国文化,并不排除在建筑和城市建设中充分引用现代

科学技术,相反,我们应将二者融为一体,构筑21世纪的“山水城市”,这是先生首次论述“山水城市”与现代科学技术之间的关系,1996年6月30日先生给杨国权的信中再次重申:“‘山水城市’还要充分利用现代科学技术成果,也是高技术城市。”

1995年11月14日先生在给《华中建筑》主编高介华先生的复信中,再一次丰富了“山水城市”的概念,他写道:“我们的山水城市还有一个内涵,这和国内同志要多讲,即其为人民的社会主义内涵——要让大家安居快乐,不是少数人快乐,而多数人在贫困……所以说透了,山水城市是社会主义的、中国社会主义的,我们把传统文化和社会主义结合起来”。也是在同年的前一个月即1995年10月22日,先生在给高介华先生的信中谈了关于山水城市的看法,他说“山水城市则是更高层次的概念,山水城市必须有意境美!何谓意境美?意境是精神文明的境界,在文艺理论中有许多论述讲意境。这是中国文化的精华。”

通过以上对山水城市学说原创阐释元本的摘录分析比较发现,“山水城市”概念不仅涉及中国古代山水诗词、古典园林、中国山水画与城市建设的结合,而且还涉及自然与人工环境的结合,涉及科学与艺术的结合,涉及物质文明与精神文明的结合等多个方面。随着山水城市理论和实践的不断深化,这一学说还在不停地充实和完善中。

笔者认为,将山水城市概念归纳起来应有四点主要精神:(1)把中国的山水诗词、中国古典园林建筑和中国的山水画融合在一起,使人们离开自然又返回自然;(2)山水城市是中外文化的有机结合,是城市园林与城市森林的结合;(3)山水城市是充分利用现代科学技术成果的高技术城市;(4)山水城市是21世纪的社会主义中国城市构筑的模型。

二、社会知名学者、专家对“山水城市”概念释义的综述

从1990年钱学森先生首次提出“山水城市”的概念后,即引起了广大城市规划界、建筑界的重视,许多知名学者、专家纷纷探索研究它的概念、范畴、内涵和核心实质。有的积极主动和钱先生共同探讨,有的却独立思考自成一说。说“山水城市”是风水城市者有之;是生态城市者有之;是旅游城市者有之;是园林城市者有之;是可持续性发展城市者有之;是高科技城市者有之……总之,莫衷一是。最具典型代表意义的观点及论述有:

清华大学著名教授吴良镛院士认为:“山水城市”——这“山水”广而言之,泛指自然环境(natural environment),这“城市”——广而言之,泛指人工环境(human environment)。“山水城市”是提倡人工环境与自然环境相协调发展,其最终目的在于“建立人工环境”(以“城市”为代表)与“自然环境”(以“山水”为代表)相融合的人类聚居环境。

北京林业大学风景园林学院教授杨贵丽认为:山水城市不应简单地理解为有山有水的城市。它是具有山水物质环境和精神内涵的理想城市。具体而言,首先要拥有以山水为地形骨架的自然资源和以山水为主题的人文资源。通过保护、开发、利用、规划、设计、施工、养护等环节将山水自然资源和城市用地文脉融汇一体,以求最大限度发挥因

城市性质而异的功能作用,为人类聚居创造健康长寿、舒适、优美的城市生活环境。建设山水城市有四个基本方法:(1)相地合宜,构城得体;(2)极尽天然之趣,稍解人事之工;(3)山辟多变之台地,水架异宜之桥梁;(4)治山治水为本,固本清源为要。

中国科学院生态环境研究中心研究员王如松认为:钱先生提出的“山水城市”就是一种具有中国特色的生态城市。因为“山水城市”中的山和水本身就是自然生态的基本因素。但是“山水城市”具有中国的特色,中国人把城市中的一些自然因素按照人们的愿望、需求来加以安排,既有自然特征,也有人为因素。“山水城市”所蕴藏的生态观念已不是单纯的自然生态,而是更重要的人文生态。

杨柳、黄光宇先生撰文认为:山水城市的概念具有深刻的生态意义和文化意义。在中国传统思想中,山水不仅具有自然属性,更具有文化上的意义,它受到万物有灵的山山水水自然学科世界观的深刻影响。最早将山水与城市联系起来的是风水理论,它视城市为天地之枢纽,当处于“山水相交,阴阳凝融,情之所钟处”,才能贯通天地,获得发展。风水理论指导了千百个中国传统的山水城市的建设和创造,是山水城市思想的原型。原郑州市建筑设计院总工程师杨国权1996年6月23日在致钱学森先生信中说:“我理解‘山水城市’的真谛在于:利用自然,精心创造;保护生态,融入环境;文脉意境,继承发扬;审美游憩,人民共享;互补共荣,持续发展。”

关于山水城市的概念和核心,鲍世行先生曾经概括地认为:“尊重自然生态,尊重历史文化;重视现代科技,重视环境艺术;为了人民大众,面向未来发展”。他认为,“山水城市”是具有深刻人民性的概念,反映了人们对城市环境的一种理解。它是一定哲学基础上的环境观,它表明了人们对理想城市环境的追求。

周建军、欧亚雄在《东方视角》上撰文——《山水城市:未来城市发展的最优模式——兼论中国特色的城市发展思路》,认为,山水城市的严格定义是:以人的健康生活为出发点,以自然环境的有效保护、城市特色的有机创造为原则,以人类的可持续发展为目标的现代化城市。它的四大特点是:美丽——融山、水、城、园一体;繁荣——精神物质充裕;高效——低能耗高产出;和谐——可持续的发展。

金先林先生谈到对山水城市的认识时说:山水城市是园林城市,也是风水城市,是生态城市,更是可持续发展的城市。

在对“山水城市”进行了哲学思考之后,王铎、王诗鸿先生给出了山水城市理论概念:“山水城市”是在现代城市理论和建设实践发展的基础上,以民族文化为内涵,以高科技技术为手段,以特定的城市地理环境为条件,创造人与自然、人与人相和谐的,具有地方特色和中国风格的,最佳人居环境的中国艺术城市空间。

李德洙先生认为:“山水城市”建设乃是中国人民长期以来为了生存、生活、保护自然环境的一项重要措施,也是我国城市建设的重要指导思想。“天人合一”是“山水城市”的重要特征,利用高科技“再造山水”是“山水城市”的文化内涵。

龙彬先生以中国古代山水城市营建思想研究作为博士学位论文,倾注了大量的心血,取得了丰硕的成果。他将“山水城市”的定义表述为:与自然高度融合,而又有别于自然状态,它是以山水文化为根基,以“天人合一”的哲学思想作指导,运用先进的技术手段,强化对城市建设中山水物质要素的运筹与孕育,所营造出来的特色鲜

明、舒适宜人的理想人居模式。

清华大学建筑系已故著名教授朱畅中先生在他的最后一篇遗作中对山水城市的概念和涵义则作了这样精彩的论述：

“园林”、“生态”、“森林”、“绿化”等概念及其范畴，虽很明确，却无法概括全面。如果以局部代表整体，不免会失之偏颇。而“山水城市”则可以包含、也应该纳入“园林”、“生态”、“森林”、“绿化”等内容。

山水城市的涵义，虽然目前有待于进一步明确，但正因为其概念上的模糊，才显得其博大精深，需要我们努力探索。

综观之，各家之说纷纭繁杂，多是从自己熟知的角度去阐释、去理解山水城市的丰富内涵和宽广外延，却很难给山水城市一个简洁、明了、清晰的概念。应该说，他们都为山水城市理论的研究、深化、推广、实施起到了很大的作用。

三、本文对“山水城市”的理解及定义

笔者认为，“山水城市”的概念可以简略地概括为，充满诗情画意的现代人居空间。

这个定义包含了钱学森先生“把中国的山水诗词、中国古典园林建筑和中国的水画融合在一起，创立‘山水城市’概念”的原创思想，以及“我们更应该注入社会主义中国的时代精神”的要求；同时也体现了他多次重申的：“山水城市还要充分利用现代科学技术成果，也是高技术城市”的论断精神。

所谓“诗情画意”，诗是山水诗，是中国诗，是《诗经》、《颂》、《雅》，是唐诗宋词；画是山水画，是中国画，是丹青妙笔，是悠远乾坤。诗可以是李白的放达，范仲淹的忧乐，苏轼的豪迈，柳永的衷婉，杜甫的疾苦；画也可以是李思训的金碧山水，李昭道的江帆楼阁，无名氏的清明上河图（说为〔宋〕张择瑞传世名作）；当然，我们还认为，诗也可以是外国诗，是雪莱，是普希金，是泰戈尔；画也可以是外国画，是达·芬奇，是米开朗琪罗，是毕加索……有情皆可入诗，有景皆可入画。总之，能够用建筑的语言表达城市的形象而传递出人们对物质和精神、自然和社会的愉悦心情就是本文所说的“诗情画意”。“园林”、“绿化”、“生态”、“可持续发展”、“高新技术”、“风水”等等都是实现这种“充满诗情画意的现代人居空间——山水城市”的一些手段或方法，甚至只是山水城市的基本属性之一。现代人居空间，如果缺少高新技术的运用，缺少园林绿化，不能满足一定的生态要求，不能做到可持续发展，那么“充满诗情画意”是不可想象的！

这一山水城市的简明理论概念涵盖了它的“五征”、“四高”、“三性”、“两面”和“一个基本特色”。

1. 一个基本特色——山水城市构想具有鲜明的社会主义中国特色。正如有的专家所指出的，“园林化”是山水城市的基础，“园林”、“生态”，是园林化的升华。山水城市的思想源于山水画的意境，是我国人民自古以来关于山水城市 and 人居环境的理想，也体现了现代人与自然、城市、乡村建筑之间的关系。山水城市的要领目前仍具有明显

的区域性、民族性、历史性。我们有理由相信,随着研究的深入和山水城市建设的逐步实施,中国式的山水城市会走向世界,这个基本特色会被各国各地区的特色所演变,会形成新的特色。

2. “两面”——自然的一面,社会的一面。山水是自然的最高代表,是人类赖以生存的襁褓,是创造人类文明的温室,永远是人类与自然不可分离的生存伴侣。无论是天然的山还是人工的山都同样具有自然的一面;而城市则作为现代人居住、工作、游憩与交通的空间场所,具有明显的社会性。吴良镛先生认为,“园林”、“生态”、是提倡人工环境与自然环境协调发展,其最终目的在于“建立人工环境”(以城市为代表),与“自然环境”(以山水为代表)相融合的人类聚居环境。这便是山水城市的一体两面。

3. “三性”——科学性、民主性、时代性。山水城市观念主张用现代科学技术,把整个城市建成一座大型园林,让现代中国的居民能享受到“回归自然”、“天人合一”的美好境界。

4. “四高”——高文化、高技术、高情感、高级生态(包括自然生态、社会生态、文化生态、人的行为心理状态)城市。

众所周知,水是生命之源,山是长寿之本。“仁者乐山、智者乐水”,“寄情于山水之间”,追求“天人合一”等都是中华民族的优秀传统,也是当今世界各国人民普遍追求的保持生态平衡、保护环境、节约资源和利用能源等可持续发展的时代要求。“山水城市”不只是利用自然地形,依山傍水,而包含了人造的山和水。

5. “五征”——共生、共存、共荣、共乐、共雅五大基本特征。“五征”是在千百年来历史文化传承积淀中逐渐形成的:生态关联的自然性,环境容量的合理性,构成要素的协同性,景观审美的和谐性,文脉经营的承续性。前三项重在城市的自然属性,后二项在于城市的社会属性。它们已深深铭刻在传统城市的肌体上,至今仍在新的历史条件下发挥着重要的作用。

参考文献:

- [1] 鲍世行、顾孟潮、涂元季主编,钱学森著:《论宏观建筑与微观建筑》,杭州出版社 2001 年版。
- [2] 鲍世行、顾孟潮主编:《杰出科学家钱学森论城市学与山水城市》,中国建筑工业出版社 1996 年版。
- [3] 王铎、王诗鸿:《“山水城市”的哲学思想》,《城市发展研究》,2000(2)。
- [4] 王铎、王诗鸿:《“山水城市”的理论概念》,《华中建筑》,2000(4)。
- [5] 朱畅中:《“山水城市”探》,《城市导报》,1998-03-19。

(原载《建筑与文化 2002 国际学术讨论会论文集》,2002 年 9 月,作者:傅礼铭 陈颖环)