

城建·园林·环境

——同济大学李铮生教授论文集

李铮生 著

■ 中国建筑工业出版社

城建·园林·环境

——同济大学李铮生教授论文集

李铮生 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城建·园林·环境——同济大学李铮生教授论文集/李铮生著.
北京:中国建筑工业出版社,2010

ISBN 978-7-112-12045-1

I. 城… II. 李… III. 城市规划:绿化规划-文集 IV. TU985-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第070760号

责任编辑:杨虹

责任设计:姜小莲

责任校对:关健 陈晶晶

城建·园林·环境

——同济大学李铮生教授论文集

李铮生 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×960毫米 1/16 印张:11³/₄ 字数:300千字

2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

定价:32.00元

ISBN 978-7-112-12045-1

(19303)

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)

序 一

李铮生先生自 1955 年毕业于同济大学后，一直执教于学校，至今已 50 多年。他不仅学识丰富，造诣深刻，培养弟子满园，而且对于城市规划、园林、建筑、环境等广阔领域提出很多全面而独到的见解。这些论述今天读来，仍对我们规划、园林、建筑界的同行，以及广大读者有着重要的启示和参考作用。

李铮生先生受过良好而系统的城市规划教育，具有深厚坚实的专业基础。从教后他长期专注城市园林绿化的教学和研究工作，曾担任同济规划系副主任，是风景园林专业的学科带头人，1980 年被派赴日本进修城市园林工学，几十年来获得过多种奖励。他对“城市规划、建筑、园林”三者的有机联系和辩证关系有比较深刻的理解和认识。《城建·园林·环境》一书，是他几十年来教学、研究、思考的结晶，内容丰富、弥足珍贵。书中他对城市园林学科定位、定性的论述，提出有关“艺术观·功能观·环境观”的理论性观点，以及对城市与园林关系的观点都是非常正确的。书中还介绍了日本园林的特色，并比较了中日园林的历史和传统，具有较高的学术价值。

这本书不是一部纯学术的著作，而是体现了理论与实践相结合的思想，这是可贵之处。书中介绍了作者指导和参与过的很多实例，对其中的经验和问题有所评议，而这是更有启发意义的。几十年的教学经历和工作，凝练了作者对 21 世纪城市建设方向的展望，提出“人工和自然融合”的思想，建议人们通过人化自然（第二自然），即园林绿

化的方法来弥补城市化过程中对自然的破坏，而成为城市人工生态系统中重要的组成部分。这是十分有远见的。他很早就提出“以人为本”，人与自然和谐“共荣”，他高度重视“人与环境”的问题。他认为人如果长期生活在环境极差的城市中，人是会衰退的……。很少有学者这样尖锐地提出“环境”问题。

李铮生先生是我在大学时的同窗好友。他认真、勤奋、好学，我十分喜悦看到这本文集的出版，将他的知识、思想带给社会和广大读者，让大家分享。

中国工程院院士
中国城市规划学会副会长
中国城市规划设计研究院技术顾问

邹德慈

2009.3.

序 二

我国经济发展，城市膨胀，人口多，土地、水和能源相对贫乏，环境污染，各类生态系统的功能下降。全球气候变暖，使人类、动植物受到更多疾病的威胁。人类必须谋求生态化发展的新途径。由掠夺自然转为保护和建设自然，以促人与自然和谐的共生关系。

当我读完铮生先生《城建·园林·环境》一书，受益匪浅。其中大部分论文是在20世纪发表的，但不过时。将生态科学的理论贯穿到城市、园林和环境规划设计中去，提出自然是园林绿地的基础，实现人工环境和自然环境的融合，是风景园林实现这一境界的重要条件。对保护环境、社会、经济的可持续发展起到积极作用，不愧于是风景园林专业的学科带头人。

城市建设、园林、环境融合为整体，从而使自然与城市融为一体，得到有机发展的新概念，把公园绿地扩大到自然生态环境的区域范围，走向宏观尺度，包括农田、森林、江、河、湖、海泊等自然资源，促进城乡建设与绿色空间相互协调发展。创造整合的多功能环境，以维护人类健康。

铮生先生在进行绿地建设中重视植物的运用，有了植物，鸟兽聚集，景观丰富多彩，而且这些也是资源。植物在生态系统中具有自净能力，在维持碳氧平衡的同时具有吸收有毒有害气体、吸滞粉尘、杀菌、降低噪声、调节小气候、保护生物多样性等作用，绿地是城市中具有生命的重要基础设施。他呼吁庐山风景区由于树木植被减少，温度升高，

林毁失去生态功能；他呼吁自然保护区、风景名胜区和生态旅游区等最重要最棘手的问题就是要积极保护，不能单纯为了经济收入而使绿地遭到破坏，自然生态在衰退。他赞扬“天尽头”滨海风景区建立防护林，昔日的荒沙地成了万亩林海，林区内农田、果园、作物旺盛，创造了良好的生态环境。先生在各类绿地规划设计中，运用多学科的科学技术，以当代人和未来人的总和作为衡量效益的标准。以生态发展为基础，加强社会、经济、环境与文化的整体协调。使人工与自然、城市与园林和谐融合，同存共荣，使子孙后代持续受益的“天人合一”理念，将给人类带来新的活力。

文化是城市和风景园林的灵魂。“天尽头”风景区，据史料记载，秦始皇两次登天尽头观日出，称“天境”即东方天之尽头。汉武帝礼拜日主时建了日主祠，称太阳最先升起的地方，是“天之尽头”。1984年当地乡民将胡耀邦同志题写的“天尽头”制成碑石立于顶端平台上成为一“新景”。“天尽头”是历史的积淀，存留于风景间，先生主张秦皇宫和日主祠虽毁而不复，可利用故址建一祭日台，将秦汉有关碑石再现，以显示天尽头的特色和历史风貌，为游人观日出，以追溯历史的渊源，增添新景。

这本书的出版，是积累了先生的几十年的教学经验运用到《城建·园林·环境》一书中，有理论、有实践、有研究与探索，而且有前瞻性。读者必能从书中受益。

原上海市园林局局长
生态园林专家

程季华

2009. 5. 16.

自序

我于1955年毕业于同济大学“都市计划与经营专业”(城市规划专业的前身)留校任教直至1996年退休,在此期间经历了多次政治活动。1956年入党,1957年反右被错划为“右派”,1960年摘帽,但仍处于思想改造劳动锻炼之中,直至1978年才得到真正的平反。

1957~1959年在城市建设与经营教研室工作,给自己打下了比较扎实的工程基础。1959~1976年在同济设计院工作,对于制图、建筑设计方法有了进一步提高,特别是对于高校的住宅,有些研究和心得(完成“机械化养鸡场”一书和住宅方面的文章),1980年经组织公派去日本进修城市园林工学,半年后返校即任风景园林教研室主任,从此同园林建筑设计结下了不解之缘。

2007年同济百年校庆之际,部分“老学生”提出将园林教学工作所写的有关论文整理成册,以供大家学习参考。于是我将有关资料进行整理收入本书,前后共分两部分,第一部分(第1~20篇)为公开发表于城市书刊、杂志之文章;第二部分(第21~30篇)则是历次国内外会议的发言稿,当时大都被纳入到各论文集。

本书第一篇文章系1956年赴兰州带学生实习时,至附近白银市参观访问,一方面被那里的伟大建设景象所感染,另一方面则为其地形的破坏而感到惋惜,在批判前苏联专家的形式主义之前就对前苏联专家在上海、杭州等地所采取的“形式主义”做法有所非议。20世纪80年代初,将自己在日本所见所闻的园林城建方面的看法和感受,选写了六、

七篇文章，其中有些理论至今仍有参考价值，如大阪南港居住区环境设计中的雕塑处理的方式。当然，有些资料现在看来可能“过时”，但是为了完整起见，仍全文刊登。20世纪80年代中期，对园林专业有些争论，因此写了几篇探索方面的文章，如“园林、园林学科、园林教育”、“艺术观、功能观、环境观”以及“城市与园林的关系”等，阐述了本人对园林专业的看法。20世纪80年代后期本人所做的工程，如杭州湖滨绿地规划设计、上海第六人民医院室外环境设计、上海浦江两岸滨江绿地规划设计、深圳市绿地系统规划、山东孤岛新镇同济河设计等，都以其新颖的设计思想和构思而得到建设方的认可。有的思想后来还得到了进一步的发展，如西湖隧道的建设构想，该构想最先于“杭州湖滨刍议”一文中提出。

总之，各篇文章都结合当时工程需要所做的小结，并且照顾各个时期所提出的问题进行了回答，如结合台北举行的两岸生态旅游会议，写了“生态旅游规划——旅游地可持续发展的前提条件”；在全社会探讨如何建设自然保护区的时候，结合所做的工程写了“广东内伶仃自然保护区生态旅游规划”。另外，结合国家建设需要，完成了西樵山、富春江、新安江、武陵源、鸭绿江（辽宁段）的总体规划，本书中做了简要介绍。

1986年任规划系副系主任，负责风景园林专业的工作，先后获得了一系列荣誉。主持教学实践工作并以“毕业设计结合生产实践出人才，出成果”一文获国家教委1989年特等奖；1989~1996年受聘为全国高等学校建筑学学科专业指导委员会委员，兼风景园林指导小组组长，并当选为中国风景园林学会一、二、三届理事；入选美国 The American Biographical Institute 1996年出版的世界五千名人录。

退休后本人主要从事并完成《城市园林绿地规划与设计》一书的主编工作，该书为全国高等学校建筑学学科专业指导委员会和城市规划专业指导委员会的规划推荐教材。为《现代建筑史》编写“中国现代风景园林建筑的综述”一节，参加了中、日、韩三国举办的东亚园林探讨会议，并为此撰写论文两篇。

总结我的一生经历和完成的工作业务，主要偏于城建和园林工作，而其落脚点则是“环境”。从各方面看，我们的工作都是在为我们生存的环境而努力，因此，以“城建·园林·环境”为此书定名。

李仰之

目 录

在起伏地形中应用直线路网的一些问题	1
日本的城市环境绿化	4
日本大阪市南港新村环境设计	11
日本横滨步道公园	16
日本地下商业街	21
日本庭园史简述	25
日本的自然公园	38
“林”是风景名胜区建设的基础 ——从庐山风景区的发展看“林”的重要	41
艺术观·功能观·环境观 ——近代建筑、城市规划、园林的发展和争论	45
园林·园林学科·园林教育	50
孤岛新镇同济河设计的构思和效果	54

医院室外环境设计构思	57
——上海市第六人民医院环境设计构思	
深圳市绿地系统规划	60
杭州湖滨刍议	66
城市与园林的关系	
——中国太极图的启示	70
“天尽头”滨海风景资源的保护与开拓	76
上海浦江两岸的滨江环境	86
广东内伶仃自然保护区生态旅游规划	90
中国现代风景园林建筑综述	101
“人工和自然的融合”是 21 世纪城市建设的方向	110
人与环境	115
对中国传统园林的理解和借鉴	
——从上海豫园、大观园、方塔园谈起	122
园林是人类社会发展的需要	126
中国传统园林“半园”的设计	
——美国国家植物园中的中国庭园	129
改善上海绿地环境的三个举措	136
生态旅游必须重视和发挥规划的作用	141
世界园林中的两朵奇葩	
——兼述中日园林的同异	145
生态旅游规划	
——旅游地可持续发展的前提条件	152
富春江	
——新安江风景名胜区总体规划	157
武陵源风景名胜区总体规划汇报纲要	169

在起伏地形中应用直线路网的一些问题

城市道路规划的目的，是要把城市各组成部分有机地联系起来，以达到城市成为整体的要求。从理论上讲，城市干道应该把城市中各主要据点（如车站、市中心、运动场、文化休憩公园）之间方便直接地联系起来，而其他的道路走向应该是能顺利地把流量引向干道；由于受到建筑物布置及交叉口组织便利的要求，而形成方格、放射或其他混合式的路网。

城市规划工作者应该看到，在路网布局的后面，还隐藏着一个重要的问题——如何结合地形。为了达到合理和经济的要求，以及必须结合城市地形的实际情况，而往往形成一些曲线形的道路网，这是客观的必然趋势。因此，决不应该把什么方格或放射的路网，生拉硬扯地摆在地形图上，而造成在道路上的进一步设计、街坊的排水、建筑艺术布局上的困难和不合理。但是，在实际工作中，不少人却忘记了这一点，而热衷于方格直线的路网，即使在起伏的地形上也强加以直线几何体形的路网，造成了在城市建设实践上的许多困难。

最近有机会看到某小城市的规划方案，并实地踏看了地形。现在就该规划实践过程中的困难及估计可能产生的问题来和大家研究一下。

这是一个由工矿建厂的需要而规划的十万人的新城市，居住区位于四面为高大矿山所围绕的盆地中，这片盆地是由起伏的丘陵所组成，高差相差10~20米；表面为风成黄土所覆，因此，远看过去，犹如一片沙丘，山丘相互交错，间有比较平坦的冲积沟。在这种地区进行规划，

比在平坦的地形上要困难些，但如能充分地利用地形并适当加以整理改造，是可以合理地创造出优美的环境来的。然而，这个城市的规划者热衷于平面图上的几何形体的构图，不顾地形的实际情况，而强加以直线的方格路网。这样，一条直线的道路，势必跨过山丘又穿山凹，相距二、三百米的平行路线，也会形成上下相间相互交替的情况。这样，在很多情况下，纵坡就很大，即使是主要干道，也无法避免。如某条主要干道上，既有大于 5% 的纵坡，又有刚上 3% 的坡立刻下 3% 的坡和坡差 6% 的情况，造成了过大的损耗坡度和不良的视线。在这种情况下，如果要想避免大的纵坡，则必然要有大的填挖方，而道路的填挖量太大，则又会引起道路与街坊关系的难以处理。在这个城市的某些地方，为了减低过大的纵坡，要有 2~3 米的挖方，形成很深的路堑，两旁建筑物高高在上，不仅要筑挡土墙，而且交通联系不便。

从另一个角度来看，需要通过道路排除雨水，因此，在起伏的地形情况下，道路应该尽可能与主要谷道、地沟相适应，以满足天然排水的要求。而在这个规划图中，在缓和的曲线地形上，却安上了直线方格路网，当然就难以相互照顾了。再加上某些道路的填方，造成了街坊排水的严重困难，必须加以特殊处理（如街坊普遍填高，管道深埋等）才能解决。

同样，这种追求形式的直线路网，也破坏了自然的优美体形。

由于对埋设管网造成了困难，常使某些管线设计脱离道路而穿过街坊，失去了道路是管线“盖板”的作用。

这些困难是可以克服的，但既成为事实，就只能是补救了，所以应该从根本上去避免这种情况的产生。

这种情况的所以产生，据了解，大概有以下三种原因：

(1) 单纯地从规划平面构图上看问题。根据规划者对平面图的解释，好像是有体形、轴线对称和重点突出的。这些艺术上的观点对与不对，且不去争辩，而首先是这种办法实际上做不到。为什么呢？因为这种直线道路在平面图上虽然没有曲折，但实际上却有竖向的曲折，这些曲折、高低的变化，早把人的视野改变或阻隔了。

(2) 街坊的划分，一般按 200 平方米 × 300 平方米的大小为依据，据说周边式街坊采用这样的尺寸是比较恰当的。实际上，按照这个尺度用丁字尺、三角板拉成的线，有的就可能在山丘之上，有的即在山丘之下，有的当然也可以在山丘之中。即使发现了这些问题，也不过是一条直线左右移动，又怎能真正解决问题呢！

(3) 还好像有这样的意思：“为了建设社会主义城市，达到‘美’的要求，改造地形多填挖点土方不在乎，推土机推推平就行了”。却没有想到这样不仅是浪费了资金，而且破坏了自然的美；本来可以很好地利用的地形，却遭到这种人为的摧残，“自然之美”的损失是难以弥

补的。

在其他若干新建和扩建城市，也听到和看到过类似的情况。这些情况说明，在城市规划工作中不少受了形式主义及教条主义的影响，直线、对称、周边……在思想中形成了统治的力量，而不去研究实际的自然条件，仔细地分析问题，在这种坡度一般在 2%~6% 的丘陵地带，采用周边的街坊是否恰当，原来距离最近的直线道路现在是否仍旧方便经济等，大都没有加以充分考虑。至于在弯曲的河岸及山形谷地，地势虽平坦，是否也必须硬性地规划成方格直线式规则的几何形体呢？也是值得讨论的。但是，城市道路的规划，在城市规划中占着很重要的地位，城市道路系统一经形成，就积极地、长远地影响着整个城市的布局 and 结构，以及城市规划的合理性和经济性。因此，扭转那种主观主义和形式主义的规划设计思想，慎重地研究城市规划与地形的关系，慎重地研究城市规划与一切客观因素的关系，是极其重要的。

此文是 1956 年对苏联专家所参与设计的白银市规划（在兰州附近，我国的主要铜矿城市，“一五”计划的重点项目）进行批评的一篇文章，从道路网规划的学术角度对当时苏联专家搞的形式主义、主观主义进行抨击。本拟再从其他角度写一篇，但因情况变化而未成。文章发表于《城市建设》1957 年第 5 期。

日本的城市环境绿化

战后日本工业的发展，一方面促进了经济的增长和国民生活的提高，但另一方面又污染了环境，给国民带来了危害，从而促使了人们对环境污染的重视，采取了一系列的措施，收到一些成效。近几年来，随着物质文明的提高，国民生活从“量”的要求逐步发展到“质”的阶段，对绿地、环境、景观的要求越来越高。这种要求形成了一股非常强烈的潮流，一些明智的政治家也意识到这一趋向，而予以关注。如田中角荣的“日本列岛改造论”，大平正芳的“建设田园化城市的设想”，都包含这种思潮的反映。许多地方官员更以“开展城市建设”、“搞好城市环境绿化”、“创造城市与自然共存”等许诺作为其竞选的纲领。因此，在城市建设中对绿化环境比较重视，用在这方面的费用也不断增加。现就笔者所见日本城市中绿化环境的情况做一简要介绍。

园林绿地是现代城市的必要组成部分，世界上一些美丽的城市都是与其园林绿化的成就分不开的。

日本在1956年经济恢复时期就制定了“城市公园法”，以后又定了多种法规，对城市公园的规模、标准以及休息、游戏、运动等设施都做了明确的规定。并组成以儿童公园为基点，小区公园为主体，逐级布置各种公园绿化地的系统（表1及图1）。

城市公园系统的确定对日本城市的绿化环境起了积极的作用，新建的居住区基本上是按照这个规定的。特别是对儿童公园非常重视。儿童公园面积不大，投资不多，容易实现，所以即使在建筑密集的旧城

日本城市公园绿地的分类

表1

公园绿地分类		内容
基干公园	广场公园	设在城市中心或商业地区，以休息、观赏为主的绿地广场
	儿童公园	儿童专用，有游戏场地、游具、沙坑等，面积指标为0.25公顷，服务半径250米
	小区公园	供小区居民（约10000人）散步、休息等户外活动，面积指标2公顷，服务半径500米
	居住区公园	设有简单的休息、运动设施，面积指标4公顷，服务半径1000米
	综合公园	全市居民使用，有休息、观赏、游戏、运动等设施，面积10~15公顷
	运动公园	以运动为主，设有垒球、足球、网球、游泳池及竞赛场地，面积10~75公顷
特殊公园	风景公园	有森林、山丘、河湖、海滨等特殊景观价值的地区
	动植物公园	设有供观赏的动植物园地
	历史公园	有历史文物、名胜古迹及纪念物的地区划为公园保护
	墓园	烈士陵园、帝王陵墓以及对公共墓地加以美化利用，供人游憩
	其他	如教育儿童遵守交通规则和增进交通知识的交通公园
大规模公园	区域公园	为附近几个城市服务的大型公园，有自然景色和娱乐设施，面积大于50公顷
	游览城市	大城市或城市群地区，在优美的自然风景区内设置多种娱乐游憩设施，面积可达500~1000公顷
	国营城市公园	由国家经营的公园，一种是为全国或区域性范围服务，一种是将有特殊历史文化价值的地区加以保存
绿地	防护绿地	防止空气污染、噪声、振动、恶臭、火灾、爆炸等危害，常设置在工业区与居住区、业区之间
	城市绿化	生长得良好的树群或为了城市景观需要而设置的绿地，对城市环境美化有积极的作用，面积0.1公顷以上为宜
	步行绿道	步行或自行车行驶的专用公园路，既舒适又安全，把公园、学校、商业中心、车站前场联接起来，在火灾或地震时作为避难道路

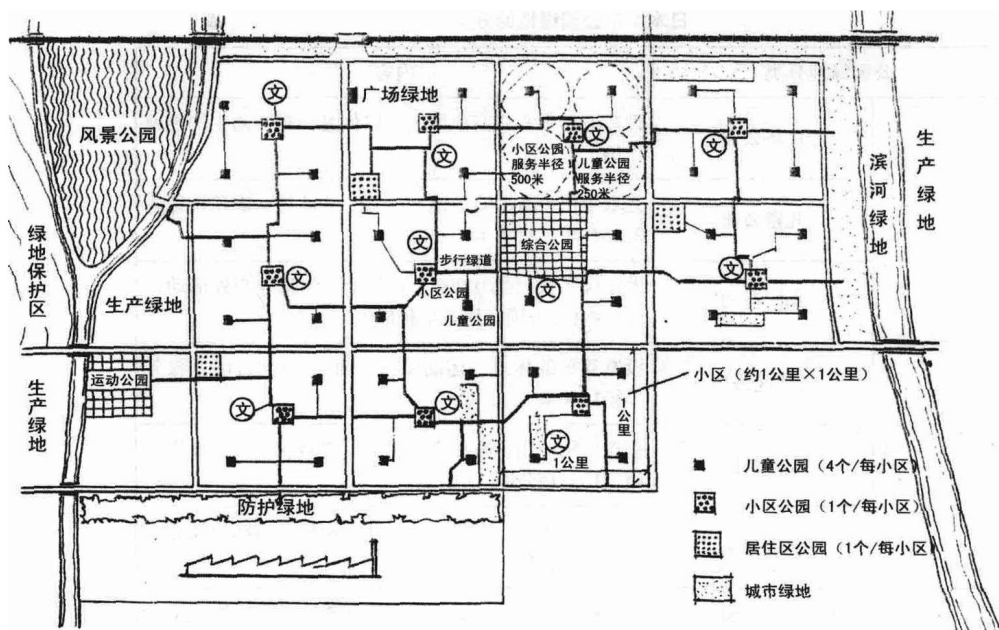
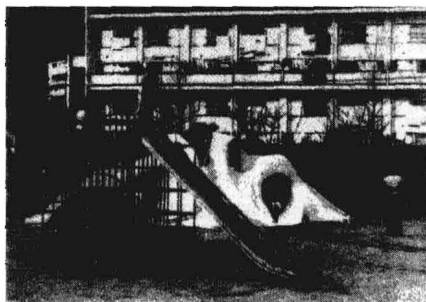


图1 日本城市公园绿地配置模式图

区也千方百计寻找地方加以设置。在这些儿童公园的近旁还常设有老人的休息场地，以及儿童室、老人之家、居民图书馆等，形成了周围居民的活动中心。儿童公园在居住区内星罗棋布，不仅为儿童的健康成长创造了条件，而且在城市中洒下了绿点（图2）。

城市公园的面积不断增加，公园的质量也在提高。据报道，城市公园的面积在1949年平均每人1.6平方米（按城市人口计算），1967年平均每人2.4平方米，1980年平均每人4.1平方米，近十余年来每年平均递增0.1平方米以上。按日本建设省的规划，到2000年，城市公园绿地将达到每人20平方米，说明日本准备在这方面投以更大的力量。

图2 居住小区内的儿童游戏场



一、新区绿化对居民的吸引作用

日本城市的人口在经济发展时期增长很快，特别是东京、大阪、