

中国建筑工业出版社

卷首语

Prelude

过去的一年是中国建筑界非常重要的一年。

我们首先要向王澍先生致敬！他为中国本土的建筑师拿了第一个普利兹克建筑奖，相信这不会是中国建筑师的唯一一个普利兹克奖。我们也要向吴良镛老先生致敬，他作为建筑学家获得了国家最高科学技术奖，估计这会是中国建筑师中获此殊荣的唯一之人。

为什么突然间，国际建筑界和国内科学界都如此青睐中国的建筑师？这应该是中国建筑界的幸事——因为，建筑终于登上了“大雅之堂”。曾几何时，我们要很费劲地跟人解释，“建筑学”不是“工民建”，建筑师不是工程师，建筑师是研究空间的，工程师是做结构计算、决定配筋的……曾几何时，我们要很吃力地跟大学校长们解释，建筑是一门艺术，不单纯是工程技术，这门学科的研究成果很“软”，很难发 SCI 论文，设计作品最多算应用型成果，够不上基础研究，很难拿课题……现在好了，学术界和平民社会都知道了建筑师的存在，艺术界和工程界都认可了建筑的艺术性！

如果把建筑比作音乐，那么王澍和吴良镛是高雅音乐的大师，类似西方音乐圣殿中的莫扎特和勃拉姆斯。可是我们都知道，在现实生活中，古典音乐的拥簇显然大大少于流行音乐的听众，因为古典音乐曲高和寡，需要有理解能力的听众。于是，在大多数时候，我们必须面对的是，在现实世界中我们只碰得上流行音乐。

建筑界的“流行音乐”量大面广，有粗制滥造、水平低下的“速生”之作，也有抄袭拷贝、东施效颦的拼凑之作，还有接地气、走新路的原创之作。中国建筑界真实水平的提升，需要有更多优秀的“流行音乐”作品，当然这些“流行音乐”的面貌应该多元化，可以有摇滚、乡村、蓝调等品种，而且，优秀的“流行音乐”会慢慢成为经典，毕竟，殿堂级的经典音乐在当初也一定流行过。

本期的视点既关注同为新兴发展中国家的印度，又剖析中国农民艺术家乔万英对建筑艺术的理解。三个“树屋”的作品来自三个背景迥然不同的建筑工作者，但是其打动人心的地方是极其相似的；华雅女士带来的“禅椅”和史金淞先生的拆迁废弃物“盆景”让我们有跨界的收获；苏丹老师睿智的西西里游记让我们感悟城市文化。

一如既往的，我们始终关注国内美术院校建筑教育的探索之路。本期的教学案例来自于中央美术学院、清华大学美术学院、广州美术学院，并介绍了有印度 KRVI 建筑学院、广州美术学院、四川美术学院、上海大学美术学院四校参与的城市设计实验工作坊。

《建筑·艺术》在前行。

建筑·艺术 2013 年第 1 期 总第 2 期

出版单位：

中国建筑工业出版社

参编单位：

上海大学美术学院

中央美术学院

清华大学美术学院

天津美术学院

四川美术学院

中国美术学院

鲁迅美术学院

西安美术学院

广州美术学院

湖北美术学院

编委会主任：

吕品晶、张惠珍

编委（按姓氏笔画排序）：

马克辛、王海松、吕品晶、苏丹、李东禧、杨岩、吴昊、吴晓琪、何小青、沈慷、张月、张惠珍、陈顺安、邵健、周彤、赵健、唐旭、黄耘、彭军、傅祎、詹旭军、魏秦

主编：

王海松

副主编：

苏丹、傅祎

编辑：

林磊、宾慧中、莫弘之

责任编辑：

唐旭、李东禧、吴陵

美术编辑：

黄伟、迟博辰、黄喆

英语编辑：

迟博辰

编辑部地址：

上海市上大路 99 号上海大学美术学院 224 室

邮编：200444

图书在版编目（CIP）数据

建筑·艺术 02/ 王海松主编. — 北京：中国建筑工业出版社，2013.6
ISBN 978-7-112-15371-8

I. ①建… II. ①王… III. ①建筑艺术—研究 IV. ①TU-8

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 079639 号

PUBLISHER:

China Architecture & Building Press

RATIONALITY:

College of Fine Arts, Shanghai University

China Central Academy of Fine Arts

Academy of Art & Design, Tsinghua University

Tianjin Academy of Fine Arts

Sichuan Fine Arts Institute

China Academy of Art

Luxun Academy of Fine Arts

Xi'an Academy of Fine Arts

Guangzhou Academy of Fine Arts

Hubei Institute of Fine Arts

EDITORIAL DIRECTOR:

Lv Pinjing, Zhang Huizhen

EDITORIAL BOARD:

Ma Kexin, Wang Haisong, Lv Pinjing, Su Dan, Li Dongxi, Yang Yan, Wu Hao, Wu Xiaoli, He Xiaoqing, Shen Kang, Zhang Yue, Zhang Huizhen, Chen Shun'an, Shao Jian, Zhou Tong, Zhao Jian, Tang Xu, Huang Yun, Peng Jun, Fu Yi, Zhan Xujun, Wei Qin

CHIEF EDITOR:

Wang Haisong

ASSOCIATE EDITOR:

Su Dan, Fu Yi

SENIOR EDITOR:

Lin Lei, Bin Huizhong, Mo Hongzhi

EDITOR:

Tang Xu, Li Dongxi, Wu Ling

ART EDITOR:

Huang Wei, Chi Bochen, Huang Zhe

ENGLISH EDITOR:

Chi Bochen

Editorial Office Address:

Room 224, Fine Arts College of Shanghai University, No. 99 Shangda Road, Shanghai 200444

开本：965×1270 毫米 1/8 印张：13 1/2 字数：33 千字

2013 年 5 月第一版 2013 年 5 月第一次印刷

定价：108.00 元

ISBN 978-7-112-15371-8
(23460)

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
印刷

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）

卷首语

Prelude

空间 · 表现

- 004 “节点”与“符号”的启示——畅游在斯卡帕草图的微观向度中 (鞠黎舟)
010 桥的速写——中国桥的魅力 (彭军、鲁睿)

Space · Performance

- 004 The Inspiration of “Detail” and “Symbol”
—Exploring in the Micro-dimension of the Scarpa's Sketch (Ju Lizhou)
010 Sketches of Bridges—The Charm of Chinese Bridges (Peng Jun, Lu Rui)

理论 · 视点

- 017 要孟买，还是要昌迪加尔？ (王海松)
028 昔阳县上城街区视觉文化辨析——视觉景观的偶然与必然 (翁剑青)

Theory · View

- 017 Mumbai or Chandigarh, Which is Your Preference?(Wang Haisong)
028 The Analysis of Visual Culture in Xiyang District, Shangcheng Street Block
—Chance and Necessity of Visual Landscape (Weng Jianqing)

教育 · 研究

- 033 构想与建造——基础教学之建筑装饰 (梁雯、韩冬)
040 主观介入客体——从现象学出发的古建筑测绘课程教学新探索 (何巍、周宇舫)
045 “游戏之间”——2012 中印“广州—孟买”城市设计实验工作坊
(王铭、季铁男、Sonal Sundararajan)

Education · Research

- 033 Conception & Construction—The Basic Tutorial of Architectural Decoration
(Liang Wen, Han Dong)
040 Intervene in the Object Subjectively—New Exploration on Teaching of Ancient
Architecture Mapping Course Basing on Phenomenology (He Wei, Zhou Yufang)
045 Game in Between—China & India "Guangzhou & Mumbai" Urban Design Experimental
Workshop 2012 (Wang Ge, Chi Ti-Nan, Sonal Sundararajan)

场所 · 地域性

- 055 钱弘俶·吴越金涂塔·汉传密教 (闫爱宾)

Place · Locality

- 055 Qian Hongshu · Wuyue Gilt Pagoda · Chinese Buddhist Tantra (Yan Aibin)

创作 · 实验

三个“树屋”的案例 (黄伟) 062

——云南宁蒗“鼎雅家”树屋

北京 798 梯级艺术中心

台湾台南“安平树屋”

在山地聚落中栖游——中国美术学院附中综合楼设计随笔 (邵健) 072

Creation · Experiment

Three Cases of "Tree House" (Huang Wei) 062

—"Ding Ya Home" Tree House in Yunnan Ninglang

T Art Center in Beijing 798 Art Zone

"Anping Tree House" in Tainan, Taiwan

Wandering in the Hilly Villages—The Design of the Comprehensive Building of the Affiliated High School, CAA (Shao Jian) 072



绿色 · 技术

场地生成景观——从场地与周围环境资源整合的角度探讨景观设计新思维 (陈鸿雁) 080

由建筑表皮的形态构成方式谈其演进过程 (曾克明、曹国媛) 086

Green · Technology

Land Leads to the Design—Discussion on the Combination of Land and Environment
(Chen Hongyan) 080

Discussion on Evolution Process of Building Skin on Morphosis (Zeng Keming, Cao Guoyuan) 086



跨界 · 交流

一张禅椅的“前世今生” (华雍) 091

系列作品：北皋 525 号——节选自《生活轨迹——史金淞》 (凯伦·史密斯) 096

Cross-Border · Across

The Past and Future of a Zen Chair (Hua Yong) 091

Series Works : Beigao 525—Excerpt from "A Trace of Life—Shi Jinsong" (Karen Smith) 096



城市 · 文化

阳光下的文明印记 (苏丹) 099

City · Culture

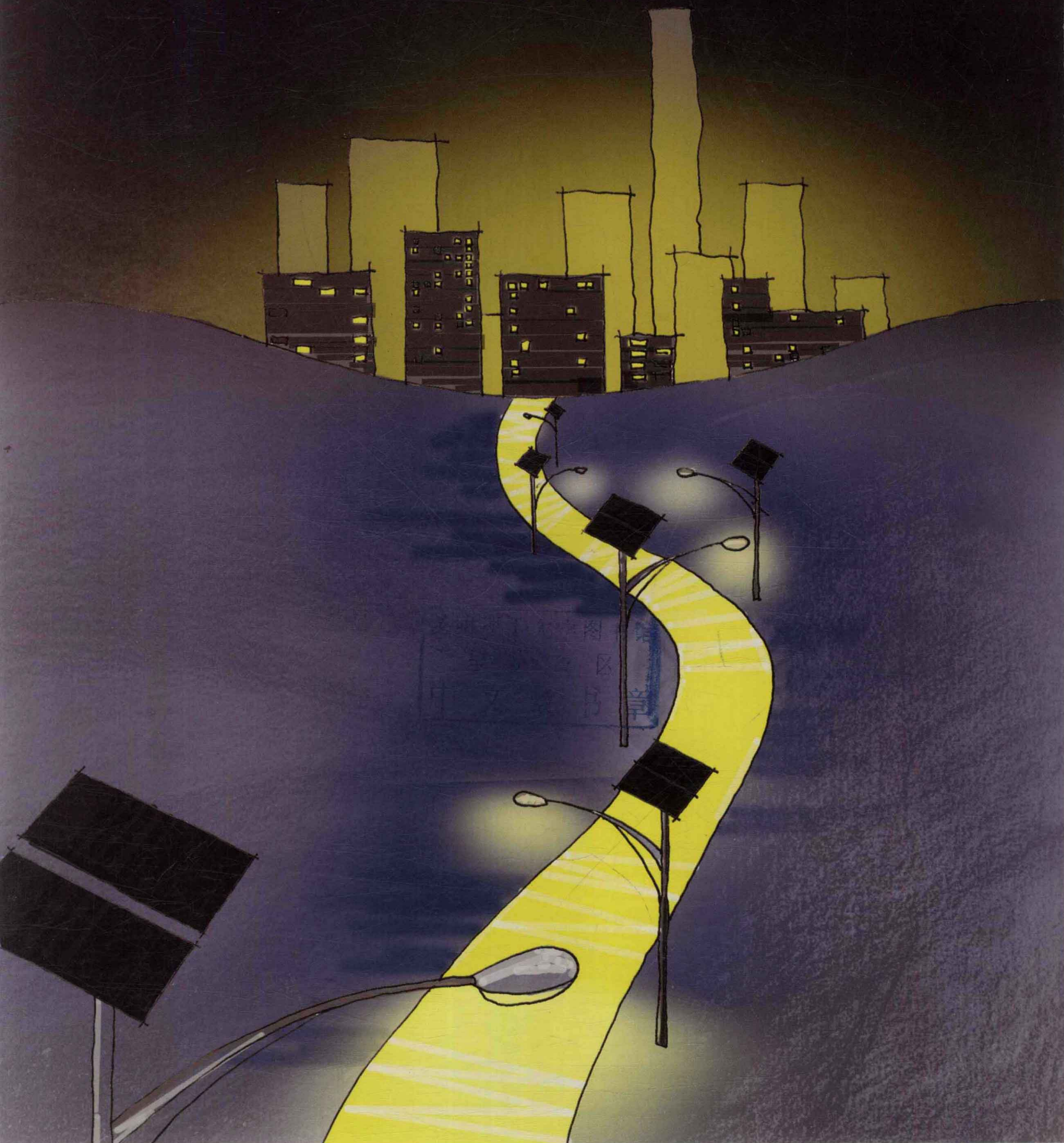
Mark of Civilization in the Sun (Su Dan) 099



书评 106

Book Reviews 106

TU-8
32:2



帝源太阳能路灯特点：

1. 抗阴雨天 25-35 天，保证全年 365 天亮灯
2. 可以在灯下看报纸，可与市电路灯媲美
3. 蓄电池 7-8 年换一次
4. 白天是景观，晚上是安全回家的守护神



03002200816

帝洲新能源科技发展（上海）有限公司
400-1133-600 www.enperland.cn

空间 · 表现

- 004 “节点”与“符号”的启示——畅游在斯卡帕草图的微观向度中（鞠黎舟）
- 010 桥的速写——中国桥的魅力（彭军、鲁睿）

Space · Performance

- 004 The Inspiration of “Detail” and “Symbol”
—Exploring in the Micro-dimension of the Scarpa’s Sketch (Ju Lizhou)
- 010 Sketches of Bridges—The Charm of Chinese Bridges (Peng Jun, Lu Rui)

理论 · 视点

- 017 要孟买，还是要昌迪加尔？（王海松）
- 028 昔阳县上城街区视觉文化辨析——视觉景观的偶然与必然（翁剑青）

Theory · View

- 017 Mumbai or Chandigarh, Which is Your Preference?(Wang Haisong)
- 028 The Analysis of Visual Culture in Xiyang District, Shangcheng Street Block
—Chance and Necessity of Visual Landscape (Weng Jianqing)

教育 · 研究

- 033 构想与建造——基础教学之建筑装饰（梁雯、韩冬）
- 040 主观介入客体——从现象学出发的古建筑测绘课程教学新探索（何巍、周宇舫）
- 045 “游戏之间”——2012 中印“广州—孟买”城市设计实验工作坊
（王铭、季铁男、Sonal Sundararajan）

Education · Research

- 033 Conception & Construction—The Basic Tutorial of Architectural Decoration
(Liang Wen, Han Dong)
- 040 Intervene in the Object Subjectively—New Exploration on Teaching of Ancient
Architecture Mapping Course Basing on Phenomenology (He Wei, Zhou Yufang)
- 045 Game in Between—China & India "Guangzhou & Mumbai" Urban Design Experimental
Workshop 2012 (Wang Ge, Chi Ti-Nan, Sonal Sundararajan)

场所 · 地域性

- 055 钱弘俶·吴越金涂塔·汉传密教（闫爱宾）

Place · Locality

- 055 Qian Hongshu · Wuyue Gilt Pagoda · Chinese Buddhist Tantra (Yan Aibin)

创作 · 实验

三个“树屋”的案例 (黄伟) 062

——云南宁蒗“鼎雅家”树屋

北京 798 梯级艺术中心

台湾台南“安平树屋”

在山地聚落中栖游——中国美术学院附中综合楼设计随笔 (邵健) 072

Creation · Experiment

Three Cases of "Tree House" (Huang Wei) 062

—"Ding Ya Home" Tree House in Yunnan Ninglang

T Art Center in Beijing 798 Art Zone

"Anping Tree House" in Tainan, Taiwan

Wandering in the Hilly Villages—The Design of the Comprehensive Building of the Affiliated High School, CAA (Shao Jian) 072



绿色 · 技术

场地生成景观——从场地与周围环境资源整合的角度探讨景观设计新思维 (陈鸿雁) 080

由建筑表皮的形态构成方式谈其演进过程 (曾克明、曹国媛) 086

Green · Technology

Land Leads to the Design—Discussion on the Combination of Land and Environment
(Chen Hongyan) 080

Discussion on Evolution Process of Building Skin on Morphosis (Zeng Keming, Cao Guoyuan) 086



跨界 · 交流

一张禅椅的“前世今生” (华雍) 091

系列作品：北皋 525 号——节选自《生活轨迹——史金淞》 (凯伦·史密斯) 096

Cross-Border · Across

The Past and Future of a Zen Chair (Hua Yong) 091

Series Works : Beigao 525—Excerpt from "A Trace of Life—Shi Jinsong" (Karen Smith) 096



城市 · 文化

阳光下的文明印记 (苏丹) 099

City · Culture

Mark of Civilization in the Sun (Su Dan) 099



书评 106

Book Reviews 106

“节点”与“符号”的启示 ——畅游在斯卡帕草图的微观向度中

鞠黎舟 上海大学美术学院

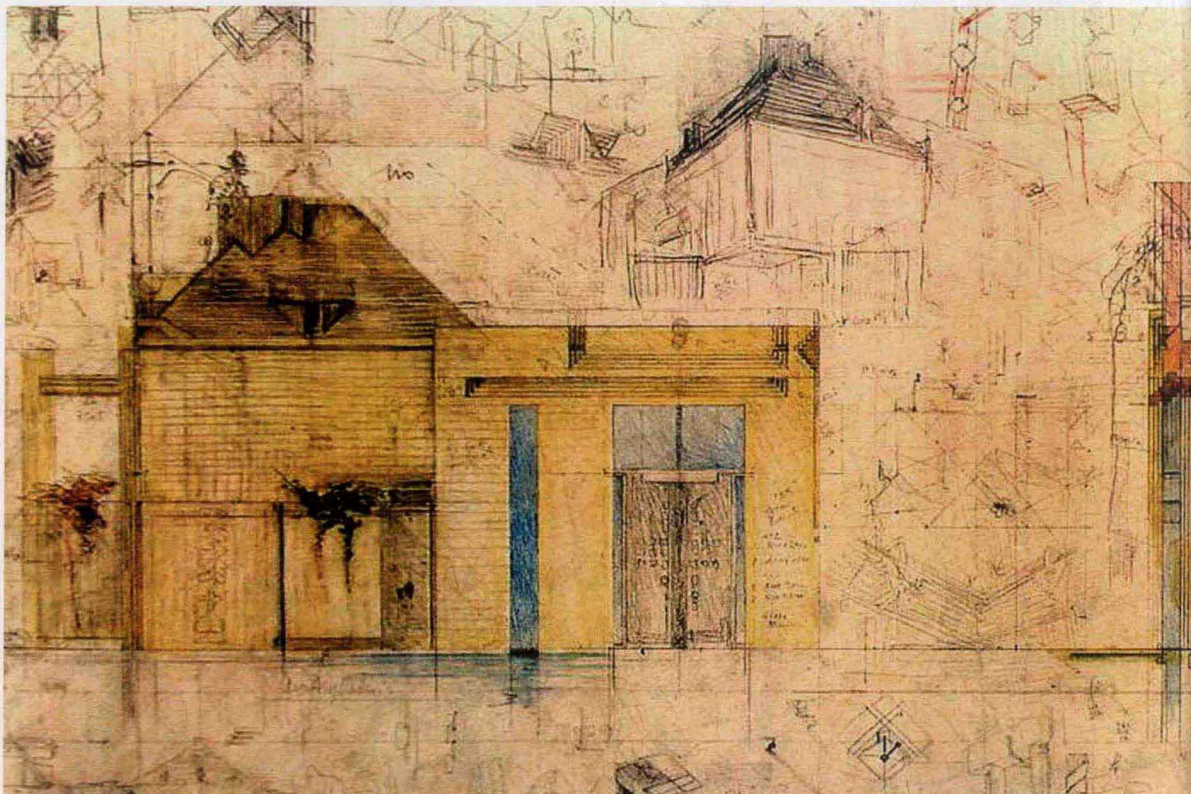
The Inspiration of “Detail” and “Symbol” —Exploring in the Micro-dimension of the Scarpa's Sketch

Ju Lizhou College of Fine Arts, Shanghai University

图1 斯卡帕的经典草图之一（布里昂家族墓园）

图2 布里昂家族墓园设计草图（红框部分示意为不同的推敲部位）

图3 草图中的“双喜”图案，其设计俨然成为墓园设计中一个富有意义的节点



不同于“宏观”向度草图的普遍性，“微观”向度是一种草图策略的局部性体现。

斯卡帕的草图便是“微观向度”的经典写照，他善于捕捉微观元素，从一个极小的切入点推广到整个建筑的设计思考中。

其中最为鲜明的切入点，是对“节点”的重视与对“符号”的掌控。

一、斯卡帕的微观草图

“微观向度”是一种草图策略的局部性体现，这类草图可以从一个很小的切入点推广到整个建筑的设计思考中，或者有的像斯卡帕那样“并不来自于总体构思”^①，而是从一开始就注重从建筑的局部，或者节点入手。通常来说，采用这样做法的建筑师比较少，如同一幅山水长卷画从局部景象的精雕细琢开始刻画，需要有十分强大的掌控能力。斯卡帕就是这样一位与众不同的建筑大师。

斯卡帕的建筑数量不多，分布得也不广，但其绘制的草图也许是同时代建筑师中最多的，至今有超过 18000 张草图被有关的研究机构保存。“我想要看到东西，那才是我真正信任的。我想要看，这也是我画的原因，只有我画了，我才能看到。”^②笛卡儿式的“我思故我在”在其草图中演绎成了“我视故我画”。他的草图给后人留下了弥足珍贵的研究资料。

仔细观看斯卡帕的草图便可直观地体会到——草图画面饱满，色彩丰富，信息量极大，似乎每根线条都体现出对功能，特别是技术问题的不懈思考，其表达更像是来自

“工匠”笔下的精雕细琢，而非急风暴雨似的印象表现。正如布洛诺·扎维所言“斯卡帕是在用镊子建房子，而不是在建造它”，其草图几乎都是细部的刻画，并由此扩展到建筑局部的形态，我们几乎很少看到完整的建筑表达，取而代之呈现在我们面前的是无数细部和节点的呈现。

据其学生朱塞佩·萨博尼尼回忆：“从布里昂家族墓园开始，斯卡帕就开始发展一种更为抽象的态度，一种近乎建筑沉思般更重内心思考的成熟 (a maturation of more internalized facts)。从这时开始，斯卡帕的每个方案都成了他一个人的方案，通过提出具有挑战性的难题，他成为唯一能回答那些问题的人。”^③这是一个完全个人化的作品，他自己抛出问题又自己解决问题，有人说“经典，就是出自于不必要的坚持”。下文中笔者将围绕其代表作——布里昂家族墓园的草图（图 1）创作引导出建筑师两大独具一格的草图特征——“节点”与“符号”。

二、节点的推敲与呈现

节点是建筑师建筑诗意与哲学的集中体现，路易斯·康 (Louis Kahn) 认为，“节点是装饰的源头”。显然斯卡帕接受了这一观点，并继而将节点当作对过去古典装饰的伟大教示的回应。“节点先行于建筑整体？”这是许多学者们集中研究的问题，也是最具争议的问题。布鲁诺·赛维认为斯卡帕的反常规，并不开始于总体构思，而是集中精力设计结构与节点，继而“从一开始他便注意每个节点的创意，确信在与它们对话、交织的过程中会迸发出整体灵感。”^④笔者无法断定这个推论的对错，但至少可以判断出斯卡帕在最初就选择着手节点的创作与构思，这可以从这张草图中得到印证。同一张草图（图 2）中，建筑师在构思墓园平面图时，空余的边角填满了各种各样细部的设计研究，有些甚至是尺度极为细微的部件节点，他对节点的眷恋由此可见一斑。

在布里昂家族墓园中，从圣维托村 (San Vito) 通往墓园的通道可以作为此建筑开篇乐章的序曲展开。当游人们沿着斯卡帕设定好的路线来到墓园入口处的时候，上

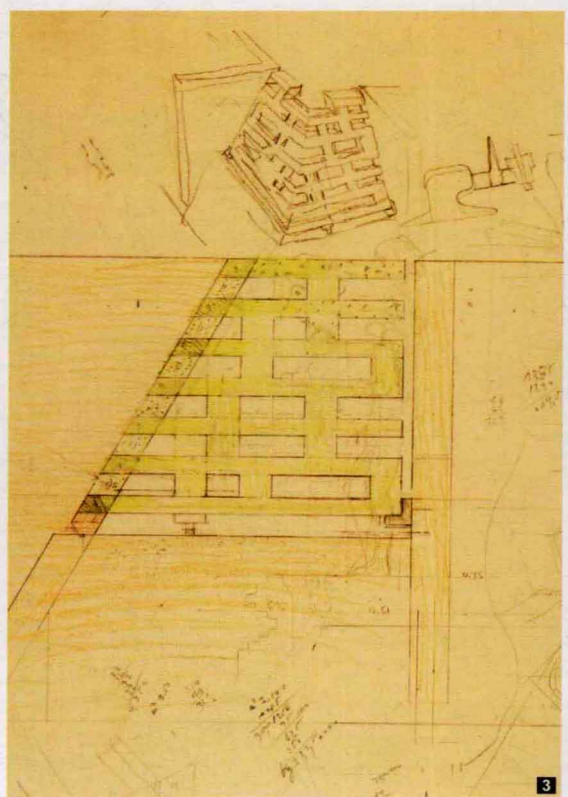
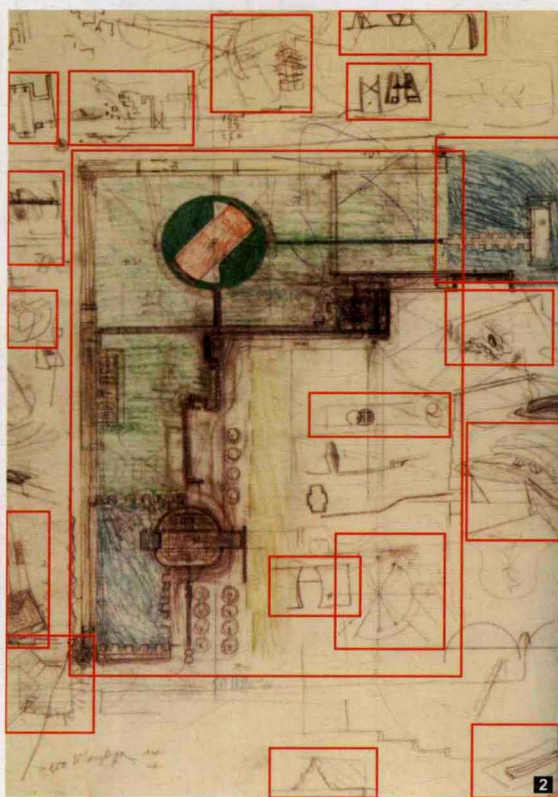
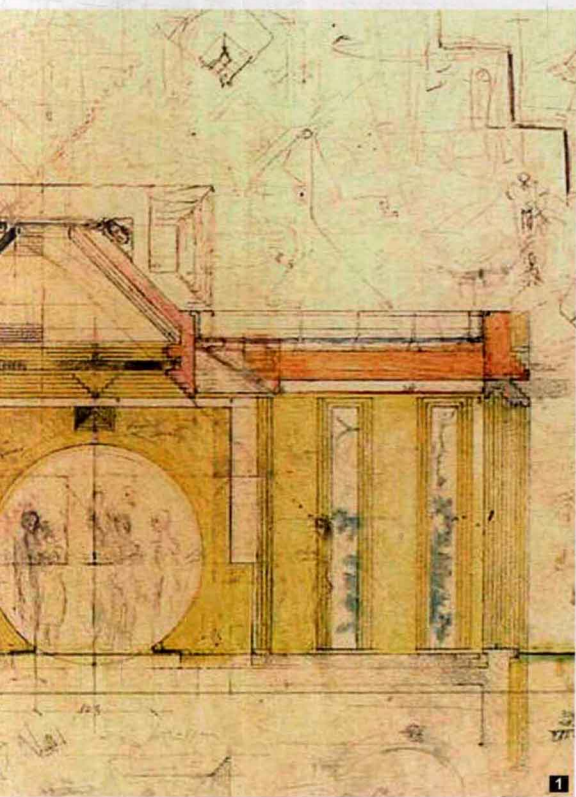
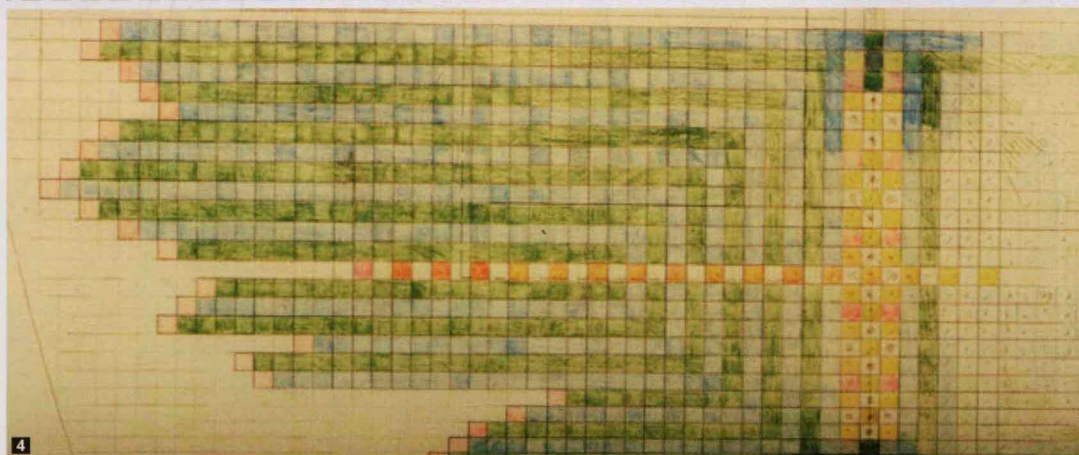
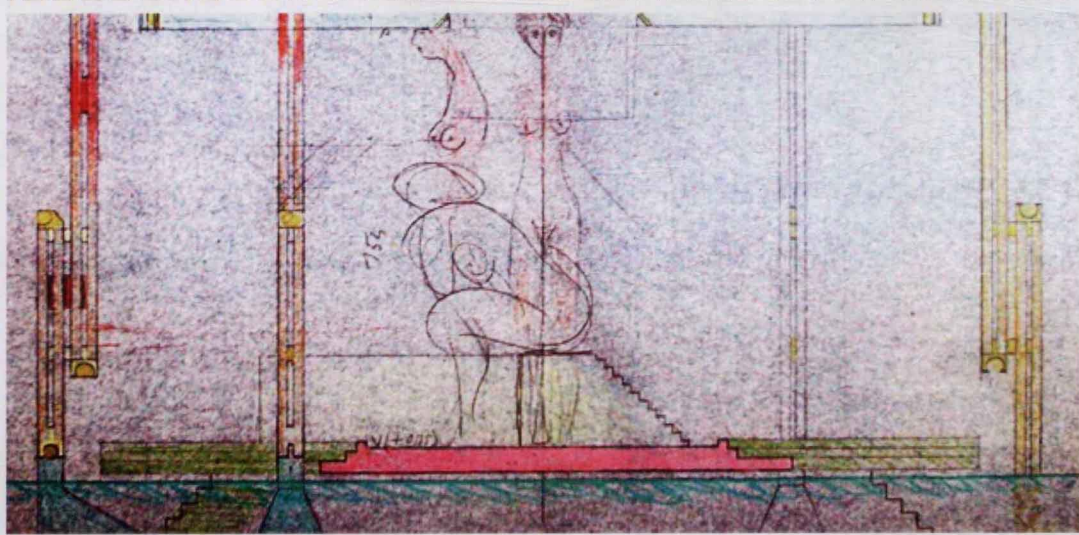
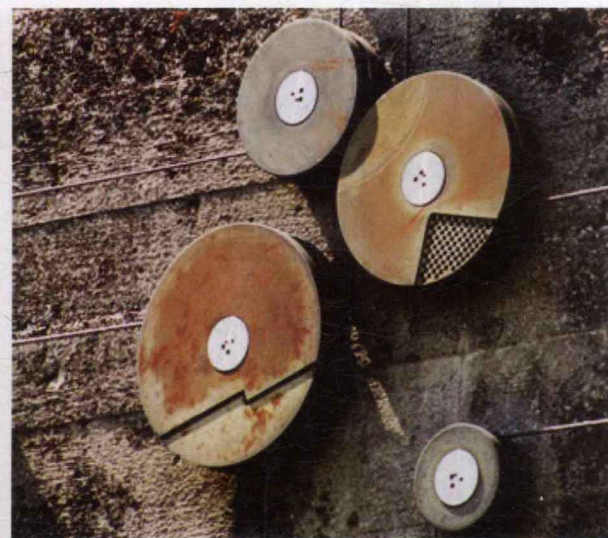
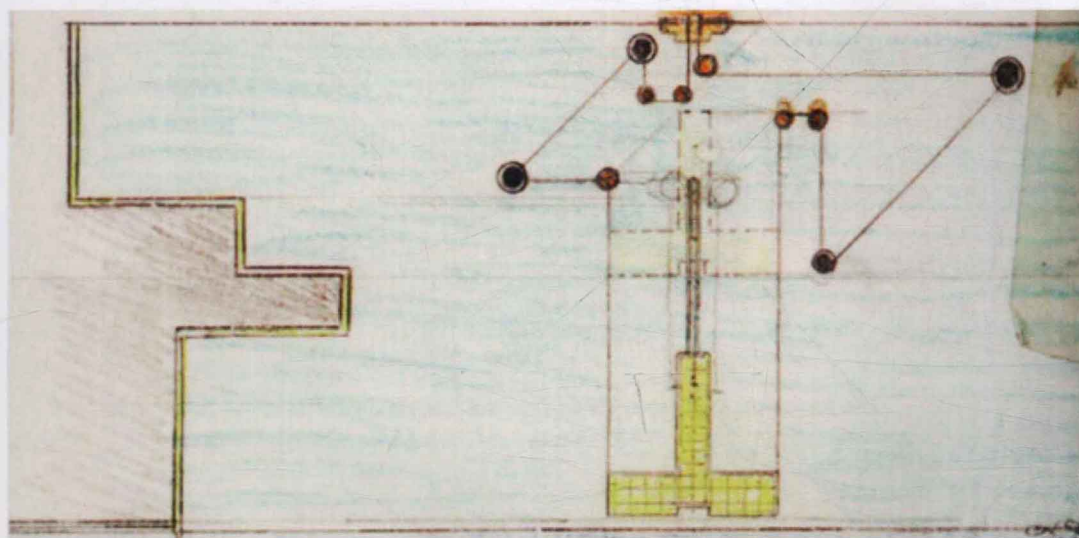


图4 草图中几种不同节点的推敲，由上至下依次涵盖了“点、线、面”

图5 “双环”的几何数学表达

图6 “双环”的门洞是墓园最具标志性的设计1

图7 “双环”的门洞是墓园最具标志性的设计2



升的围墙和建筑中第一个重要节点——转角的墙面镂空设计便映入观者的眼帘。建筑师在草图中对其的描绘可谓达到“精准”的地步（图3），镂空宛如中文“双喜”字形的细部节点并非毫无道理。弗兰姆普敦在《建构文化研究》中也谈到了这个特别的节点，论证了其不仅形式模仿了“双喜”的构图，其设计的用意也正来自于中文“双喜”的字面寓意。

此外，墓园的草图（图4）创作中还有大量复杂细微的节点，几乎涵盖了“点、线、面”。草图呈现的只是推

敲的过程，而设计的意图往往是隐匿的，需要相关的历史资料记载或是相关学术研究才能得以“水落石出”。

文丘里曾说过：“许多实例很难理解，但当它反映复杂和矛盾的内容和意义时，这座难解的建筑就是出色而有效的。”^⑤节点的设计就是复杂与矛盾的综合体。对于普通人而言，先从细部、节点这样的微观角度着手进行草图推敲并不容易做到。“斯卡帕的脑海中始终要去想象着一个隆重的前奏空间。如果没有在脑海中去想象、提取出空间的核心来，细部是不可能同时为一个平台服务，并赋予

其力量的。”^⑥有时候这样的做法或许存在误导性与危险性，掌握不好难免会因小失大。在此，笔者不得不佩服建筑师丰富的想象力与执行力。他在脑海中形成了建筑最初模糊的轮廓和框架后，随即便在草图中勾勒出每一个具体部分的尺寸与做法，节点就是实现建筑的基石之一。草图只是记录这一推敲过程的产物，它们并没有过多的表达用意，只是记录的内容往往超出了普通学者与建筑学学生的知识范围，而其草图的思考与逻辑显得“虚无缥缈”，而无从把握。

三、符号的拼贴与整合

在布里昂家族墓园的草图中，我们除了惊叹于斯卡帕节点的推敲与呈现之外，更多的“符号”元素也令我们叹为观止。从众多草图中进一步筛选后，我们可以得到两大斯卡帕最为钟爱的符号元素——“双环”和“褶皱”。

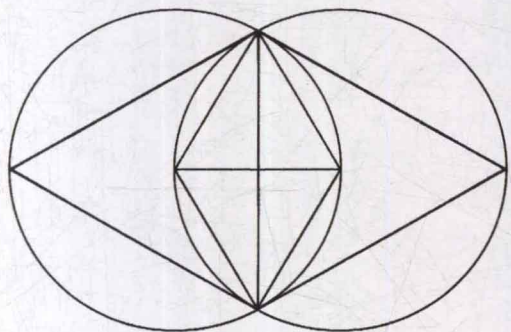
“双环”图案（图5）可以说是大多数人认识，并最初邂逅斯卡帕建筑的原因，它以极高的频率出现在各种宣扬其建筑的媒介中。罗塞托^⑦就曾向他求证过这种双环相交的符号对他来说意味着什么，建筑师像谜一般答道：“它是我生命的母题。”^⑧确实，双环带有多种象征含义，通常可以与炼金术中蛇吞蛇的符号、在拜占庭和哥特艺术作品中的鱼鳔、数学中的无限、基督教中的生命之源、生育等等联系在一起。于是，斯卡帕在这个能充分自我发挥的设计作品中反复地运用“双环”主题。

首先，在反映墓园主入口正立面的草图设计中略为潦草地第一次出现了“双环”的影像。建筑师对此的解释倒也言简意赅——“两只眼睛”，意图透过这标志性的双眼，营造出进入墓园后的第一印象（图6）。

其次，“双环”不仅作为一个醒目的门洞形象出现在墓地入口的墙上，它也出现在草图的各个细部与节点的推敲中。在建筑师眼中，它已经上升到一种艺术表达的层次，此时尺度的大小也不再重要，它既可以成为巨大的门洞，也可以构成景观的围合元素，甚至成为室内家具中一个令人倍感意外的精巧设计（图7）。

另外一个显著的符号是“褶皱”。建筑师反复运用以5.5cm×5.5cm为模数的线脚作为结构的装饰（图8），这样反复出现的节点已经成为其设计生涯后期另一大独有的、标志性的符号。这个符号看起来确实让他自身得到了某种和谐与装饰上的满足感。

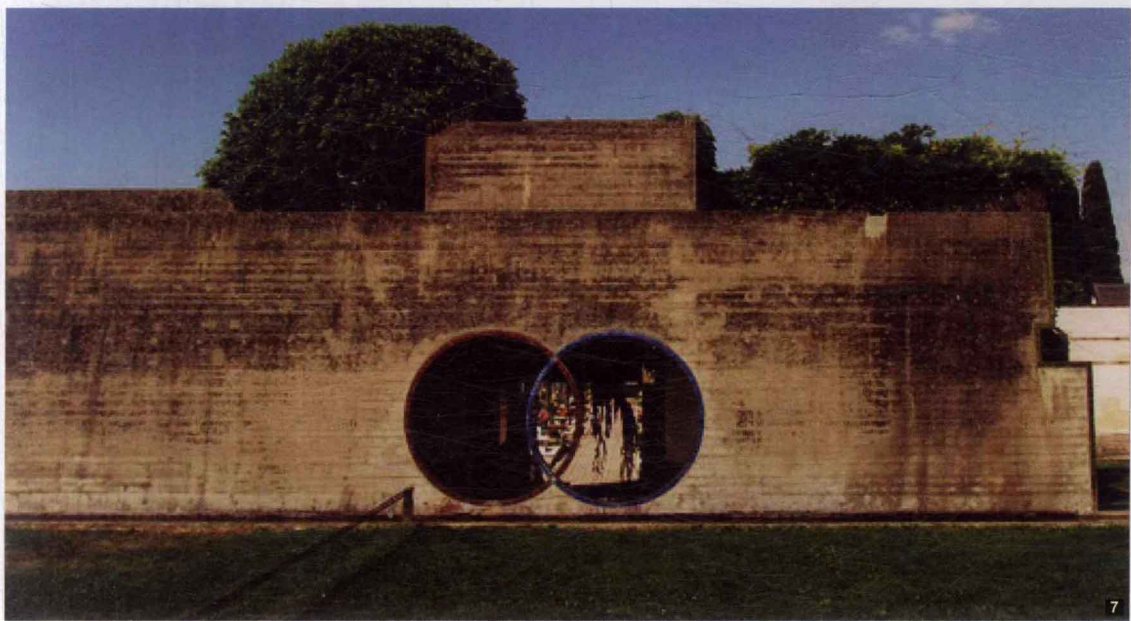
“我使用一些小窍门（癖好、模数）。我需要某种引导（指引），我使用5.5cm的格网来控制我的作品。这个



5



6



7

看起来没有什么特殊的模数实际上有着很丰富的表现范围……我用 11 和 5.5 约束每一件东西。因为每一件事物都可以以某一模数为基础倍增，所有的东西都符合这一模数因此而和谐。”^⑩

从保留下来的大量墓园草图可以看到，“褶皱”符号几乎就是草图的主题，以至于在建筑的平、立、剖面到处充斥着（图 9）。它们被运用得随心所欲，从实际的建成效果来看，建筑师的确找到了独具匠心的和谐感，素混凝土褶皱经过时间与风沙的洗礼，甚至带有一丝远古的神秘气息，这确实是在其他现代主义建筑中很难找到的体验（图 10、图 11）。

符号特征如此之明确，以至于建筑师似乎是直接跳过徒手画图而直接进行用尺规划的草图刻画。笔者发现许多草图中将建筑褶皱的地方表达得清晰而准确，而其他建筑构件部分成像模糊且不确定，还存在需进一步推敲的可能性。由此笔者认为，这些“褶皱”相对于其他图面而言是构思成熟的，“一旦构思相对成熟，斯卡帕便将这些在透明纸上推敲的方案落实到卡纸板上，设计也随之逐步成形。”^⑪此时的草图如再进一步深化的话，就能作为建筑施工所依据的施工图纸了（图 12）。“双环”与“褶皱”这两个符号的不断拼贴与整合，从观感上无疑是布里昂墓园中一道引人入胜的视觉冲击。游人们或许早已沉醉于墓园优美神秘的氛围中而不再去思索它们的真正意义，但通

过深藏其背后的草图可以看到建筑师如何把它们运用到出神入化、随心所欲的地步，这完全是把建筑视为一种艺术的创作，由此而来的作品怎能不饱含着“诗意”呢？

四、结语

正如弗兰姆普敦所说的：“对于斯卡帕来说，建筑草图即使不是一种试验，也是他对设计问题进行思考的一种求证，其中应该包含一切必要的疑虑。”^⑫“节点”与“符号”便是一种环环相扣、逻辑推理一般的缜密行为的记录与产物，由此弗氏再次感叹：“斯卡帕力求在建筑的每一个层面贯彻平行设计的思想，这就是说，他的设计思维不是从整体向局部发展，而是从局部向局部平行移动。”^⑬斯卡帕建筑的整体印象的表达在草图中逊色于建筑节点的推敲，草图专注于从建筑的某一局部向另一局部的发展，作品的整体性由此自然得以显现。

看着斯卡帕进入细部推敲的草图，或许有人会发出疑问：这还是草图吗？它到底指什么？又有明确的定义吗？笔者并非想在此探讨如何界定草图的问题。这些个性的“节点”与显著的“符号”夹杂在一起就是斯卡帕探索解决问题可能性的真实记录。这也是从微观向度出发的草图让人震撼的理由。^⑭或许在当代这个“急功近利”的建筑设计氛围中，这种震撼足以让人感到愧疚，而非仅仅停留在赞美与感动的层面。

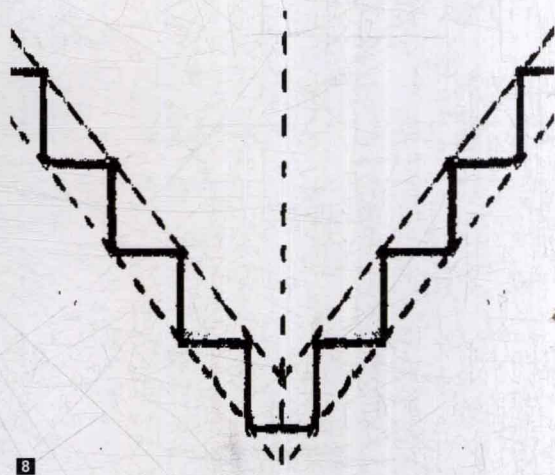
图 8 “褶皱”的几何数学表达

图 9 含有“褶皱”细节的图纸（草图抑或施工图难以辨别）

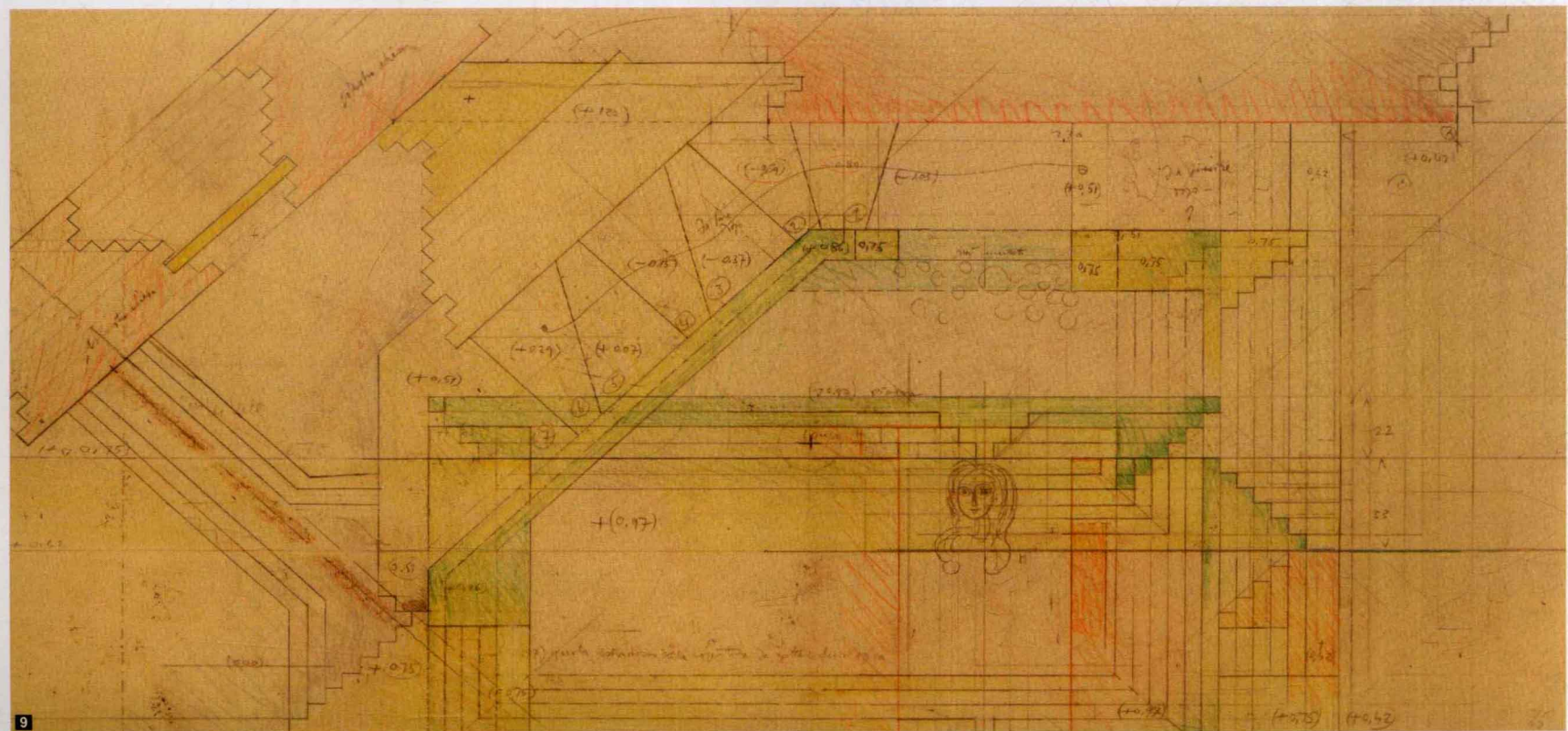
图 10 “双环”出现在草图的各个细部与节点的推敲中

图 11 墓园实景 1

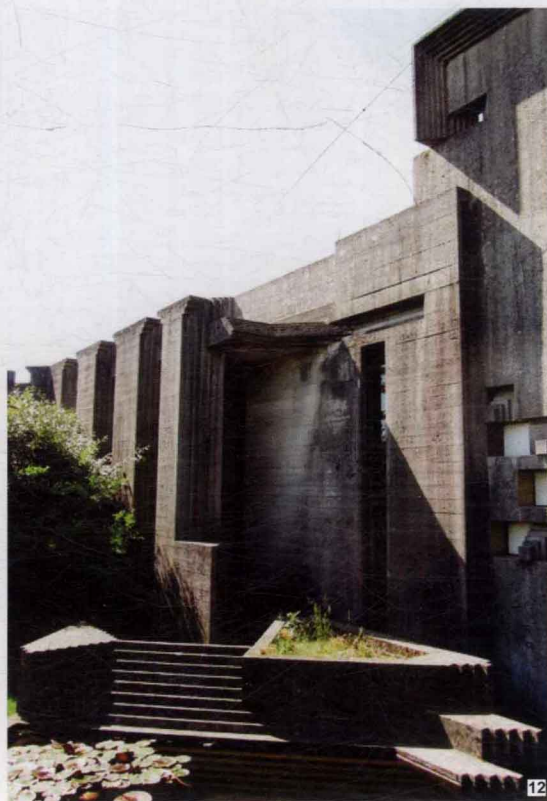
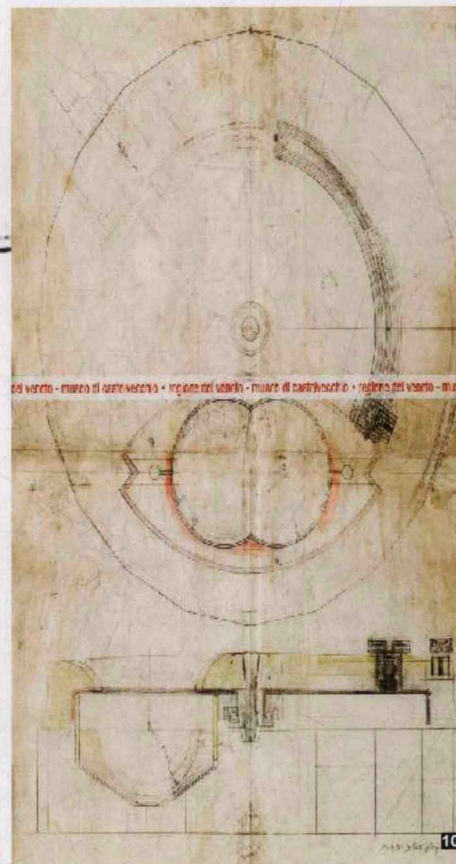
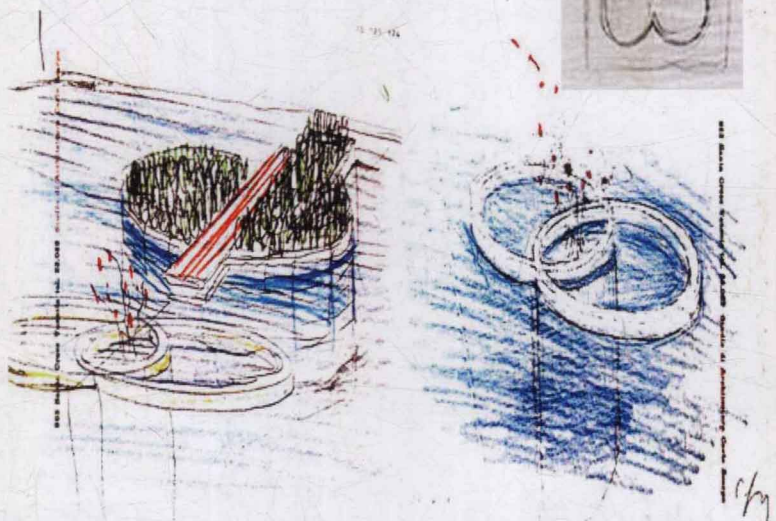
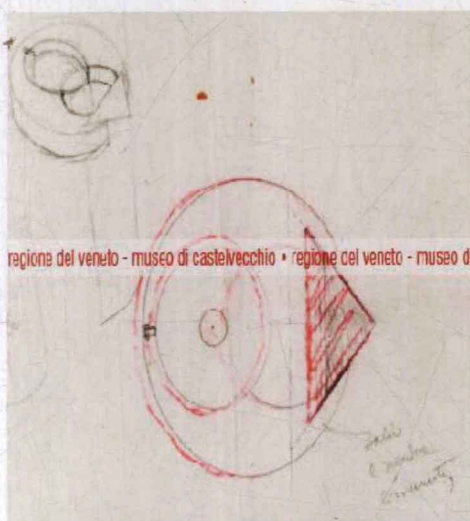
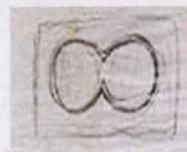
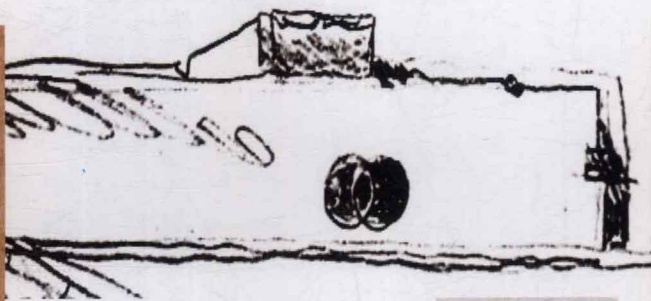
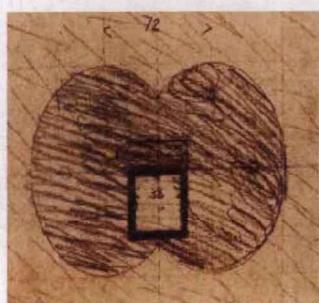
图 12 墓园实景 2



8



9



注释：

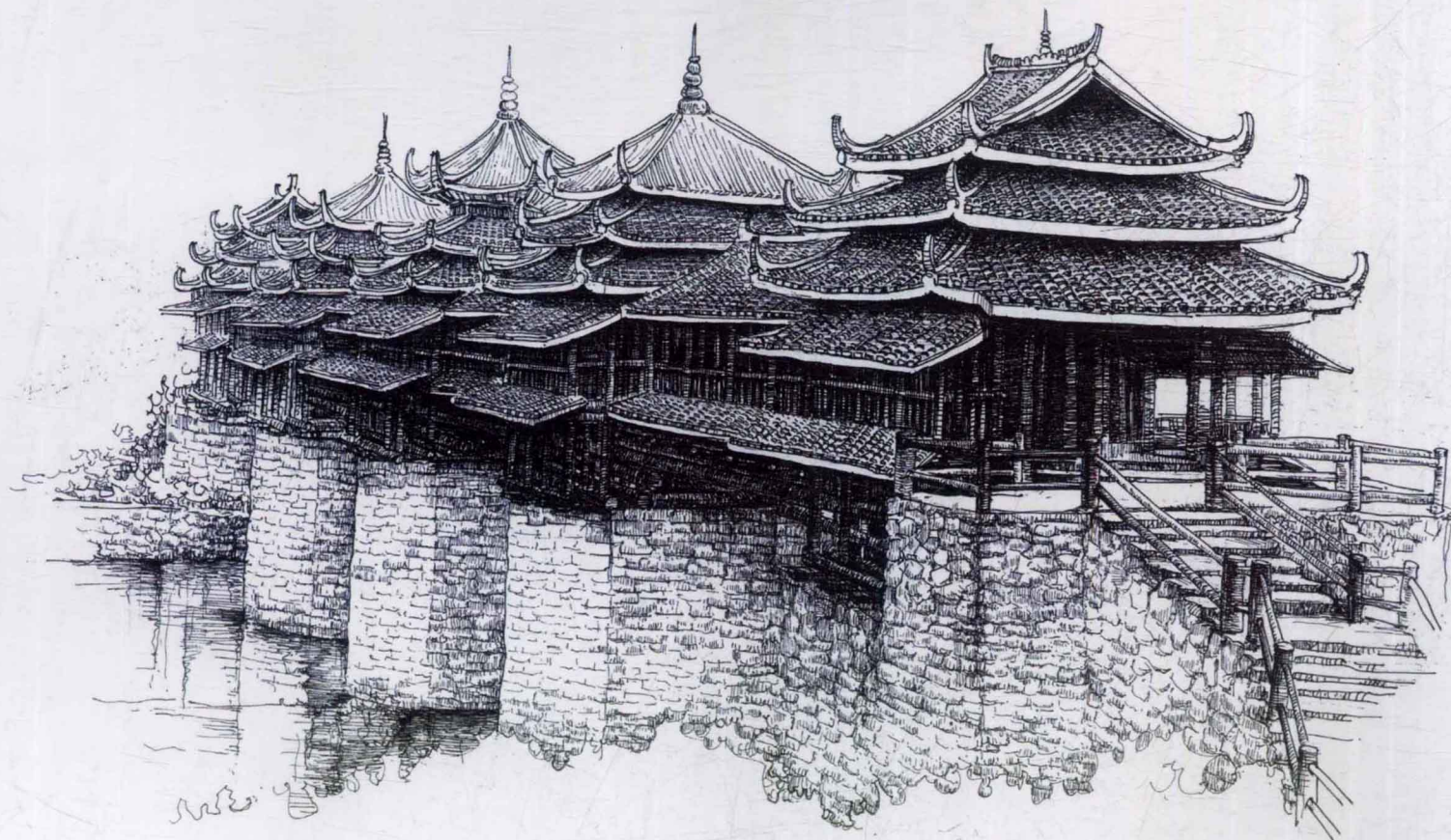
- ① 当时笔者所参与的雷峰塔投标方案设计项目组曾建议保留遗址，易地重建，但未被采纳。
- ② 王方戟，迷失的空间——卡洛·斯卡帕设计的布里昂墓地中的谜，建筑师[J]，2003(5):84。
- ③ Boris Posrecca. A Viennese Point of View. Carlo Scarpa The Complete Works. Electa Press, P243.
- ④ 朱塞佩·萨博尼尼，斯卡帕作品中的过程与主题[J]，刘东洋译，时代建筑，2010(6):102。
- ⑤ Richard Murphy. Carlo Scarpa and the Castelvecchio. Butterworth Architecture, 1990:12.
- ⑥ (美)文丘里，建筑的复杂性与矛盾性[M]，周卜颐译，北京：中国水利水电出版社，2006:25。
- ⑦ 乐康，从草图到建筑——草图推敲建筑的四种方式[D]，同济大学硕士学位论文，2008:69。
- ⑧ Walter Rossetto，斯卡帕晚年最年轻的合作者。朱塞佩·萨博尼尼，斯卡帕作品中的过程与主题[J]，刘东洋译，时代建筑，2010(6):103。
- ⑨ 张昕楠，卡洛·斯卡帕——融合艺术与传统的空间蒙太奇[D]，天津大学硕士学位论文，2007:180。
- ⑩ (美)肯尼思·弗兰姆普敦，建构文化研究[M]，王骏阳译，北京：中国建筑工业出版社，2007:315。
- ⑪ 同上:314。
- ⑫ 同上:322。
- ⑬ 笔者认为斯卡帕的草图的微观创作向度特征已表达得淋漓尽致，无人能出其右。自建筑CAD的全面普及与运用，未来建筑师的草图不太可能会呈现出像斯卡帕那样带有“原始”意味的微观特性。草图是他“诗意”建筑的延伸与补充。

桥的速写 ——中国桥的魅力

彭军、鲁睿 天津美术学院

Sketches of Bridges — The Charm of Chinese Bridges

Peng Jun, Lu Rui Tianjin Academy of Fine Arts



桥的魅力是什么？是人们内心中的一种跨越的萌动？还是人类征服空间的一抹印迹？回答也许有很多，但有一点是被公认的，即不同类型的桥梁会塑造出不同的美感与魅力。在组织学生编绘《中国桥——建筑画选录》的过程中，笔者时时体会着中国桥的沧桑历史，也感悟着中国文化赋予中国桥灵韵的浸育。

中国的桥梁设计，不仅是科学技术的进步，也是设计创新的升华，当今的桥梁设计者通常将建筑艺术和结构技术融为一体，向我们推出规模更大、造型更美，而且比以往任何时候都更为壮观的桥梁作品，其中有些桥梁的设计甚至是惊人的，它们代表了一种神奇的技术结构和杰出的艺术造型。下面就让我们从中国桥的过去、现状和发展来考悟其中的韵味寓意吧。

中国桥梁的历史可以上溯到大约 6000 年以前，到了 1000 多年前的隋、唐、宋三代，古代桥梁技术发展已日臻纯熟。鸦片战争后，中国的桥梁技术全面落后于世界的步伐，直到 1937 年，以茅以升设计了著名的钱塘江大桥为

发端，中国人自己设计现代桥梁的历史才翻开了新的一页。那么，中国的桥梁设计水平和特点到底有哪些？它们又是按什么分类的呢？哪些桥梁是具有代表性的呢？

我们经常看到的桥可以分成五类，即梁桥、浮桥、吊桥、拱桥和立交桥。

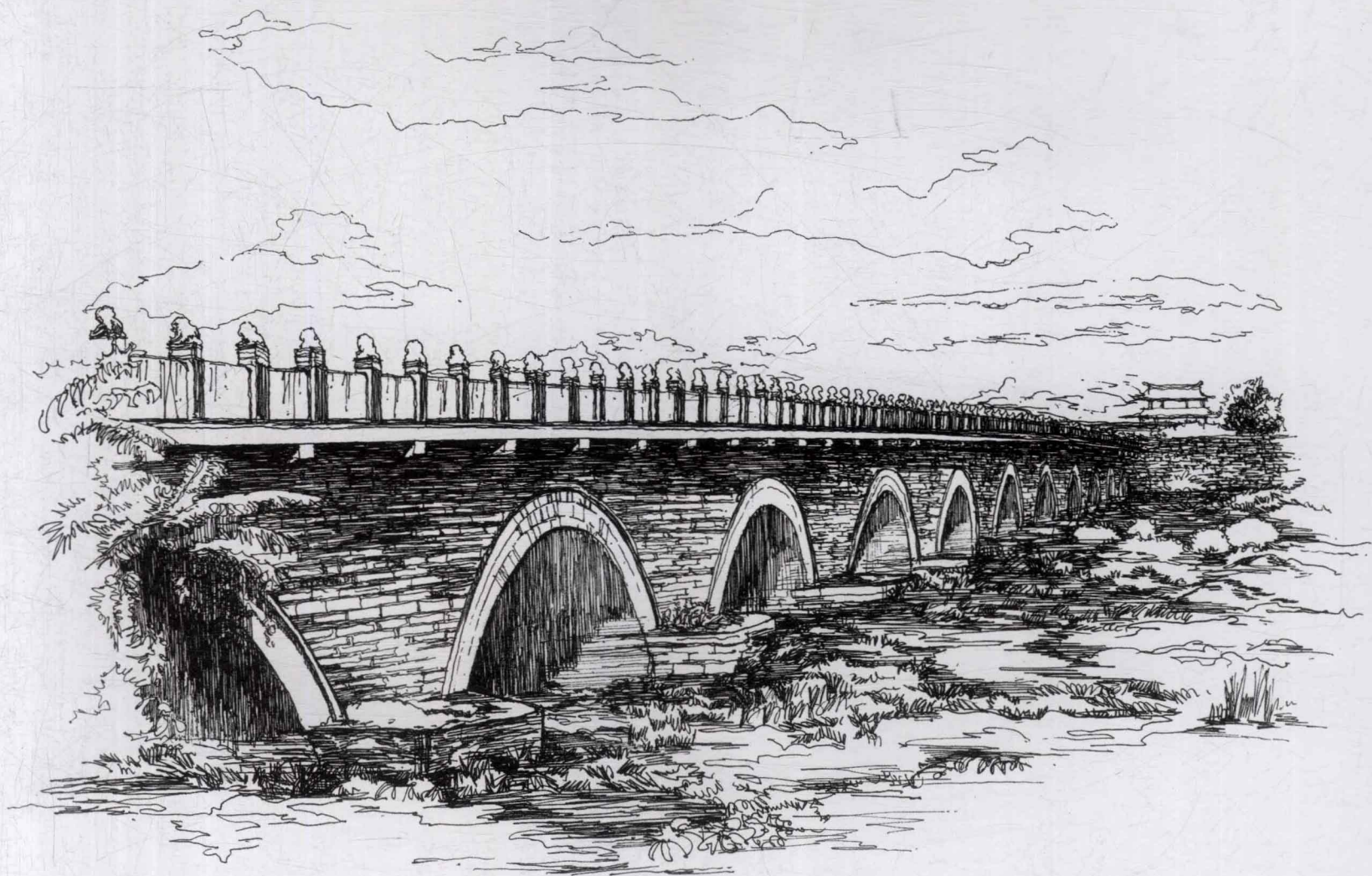
梁桥：梁式又称梁柱式，是在水中立桥柱或桥墩，上搭横梁，连而成桥，有单跨、多跨之分。如灞桥、洛阳桥、安平桥、虎渡桥、绍兴八字桥、阴平桥、程阳桥等是木、石梁桥的代表。

浮桥：用舟或其他浮体做中间桥脚的桥梁。《诗经·大雅·大明》第一次记叙周文王娶妻，在渭河上造了一座专供帝王使用的浮桥。长江、黄河上曾有过近 20 座浮桥。第一座黄河浮桥建于公元前 541 年临晋关附近，是秦景公的母弟后子，怕被景公杀害，乘车逃奔晋国途中所建。

吊桥：古时设置在城壕上的桥，现在为悬索桥和斜拉桥的统称。吊桥首创于我国，吊索由藤索、竹索发展到铁链。在唐朝中期，就有了铁链吊桥，比西方早 800 年以上。

图 1 广西三江侗族程阳永济桥（09 级苏时果）

图 2 北京卢沟桥（09 级张文）



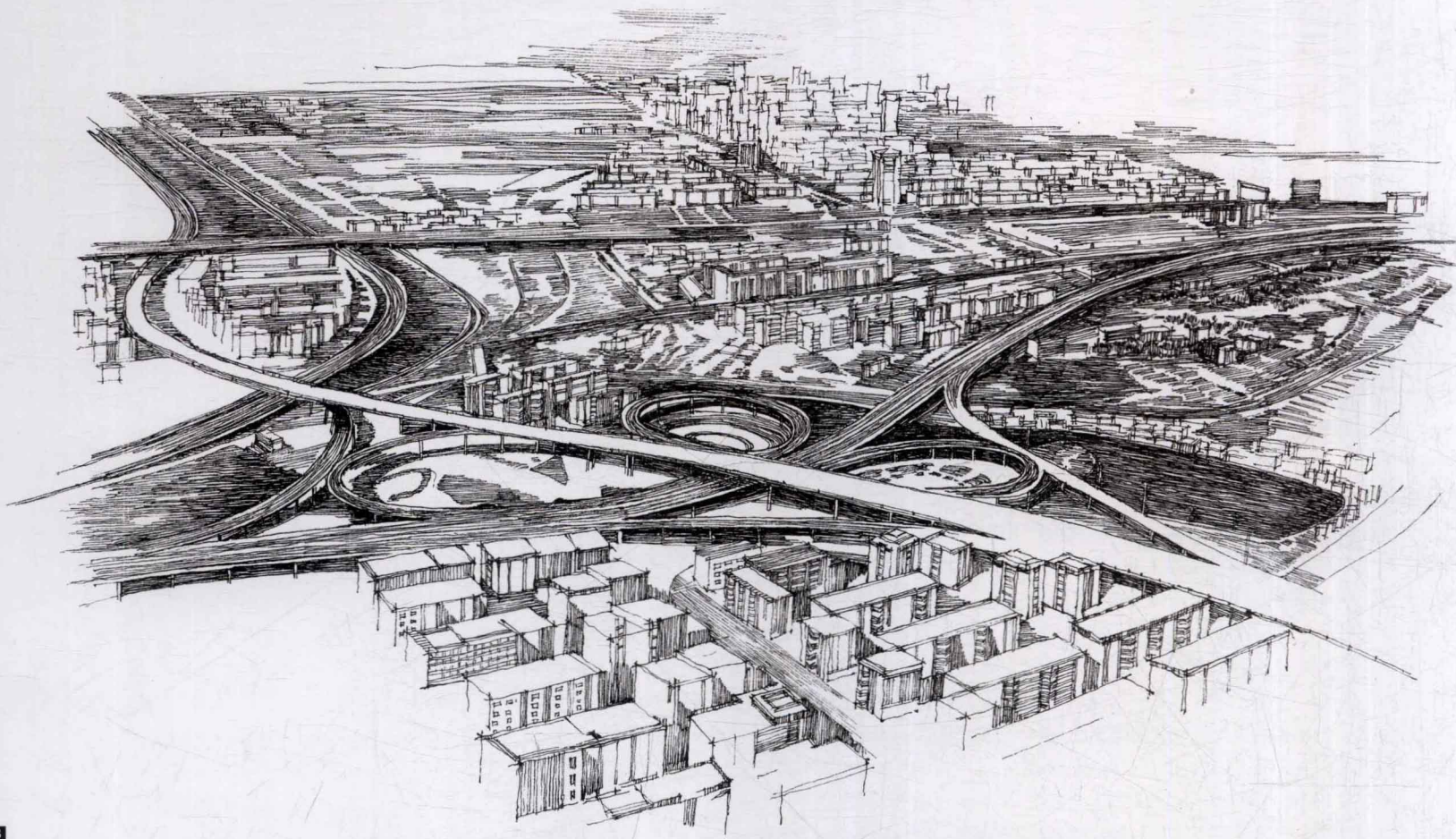


图3 天津滨海立交桥 (09级盖也)

图4 河北省赵州桥 (09级郭文瀚)

图5 福建洛阳桥 (11级常鑫)

拱桥：始建于东汉中期，其形式之多、造型之美，为世界少有。拱桥是用拱作为桥身主要承重结构的桥，如赵州桥、宝带桥、卢沟桥、枫桥，以及北京颐和园的玉带桥、十七孔桥等都是拱桥的杰出代表。

立交桥：线路（如公路、铁路等）交会时，为保证交通互不干扰而建造的桥梁。在既有线路之上跨越者又称跨线桥，在地下穿过者又称地道桥。

在这五类桥梁类型中，中国的桥梁设计者发挥聪明才智，创造设计出一座座流芳百世的桥梁，在中国乃至世界史上都具有典型意义。下面，我们就介绍几个具有代表性的桥。

在福建泉州建造的万安桥，也称洛阳桥——建造于秦汉时期，属于石梁桥。此桥长达800m，共47孔，是世界上现存最长、工程最艰巨的石梁桥。

赵州桥——位于河北赵县，是一座单孔石拱桥，桥面宽10m，两侧42块栏板上刻有龙兽状浮雕。

广济桥——位于广东潮州东门外，是我国古代一座交通、商用综合性桥梁，也是世界上第一座开关活动式大石桥，有“一里长桥一里市”之说。

泸定桥——位于四川泸定县的大渡河上。每根铁链平均由890个扁环扣联而成，重约一吨半。1935年红军长征中，飞夺泸定桥，创造了震惊世界的奇迹。

故宫金水桥——金水桥分为内、外金水桥，建于明永乐年间。内金水桥位于故宫太和门前广场内金水河上，为五座并列单孔拱券式汉白玉石桥。横亘在天安门前外金水

河上的三孔拱券式汉白玉石桥为外金水桥，重建于清康熙二十九年（1690年）。所谓的“内金水桥”是紫禁城内最大，也是最壮观、最华美的一组石桥。

十字桥——位于山西太原市晋祠内。桥梁为“十”字形。全桥由34根铁青八角石支撑，柱顶有柏木斗拱与纵横梁连接，上铺十字桥面。

玉带桥——位于北京颐和园。用白石建成，拱圈为蛋尖形，桥面呈双向反弯曲。桥身用汉白玉雕砌，两侧雕刻精美的白色栏板和望柱。有“海上仙岛”的美称。

……

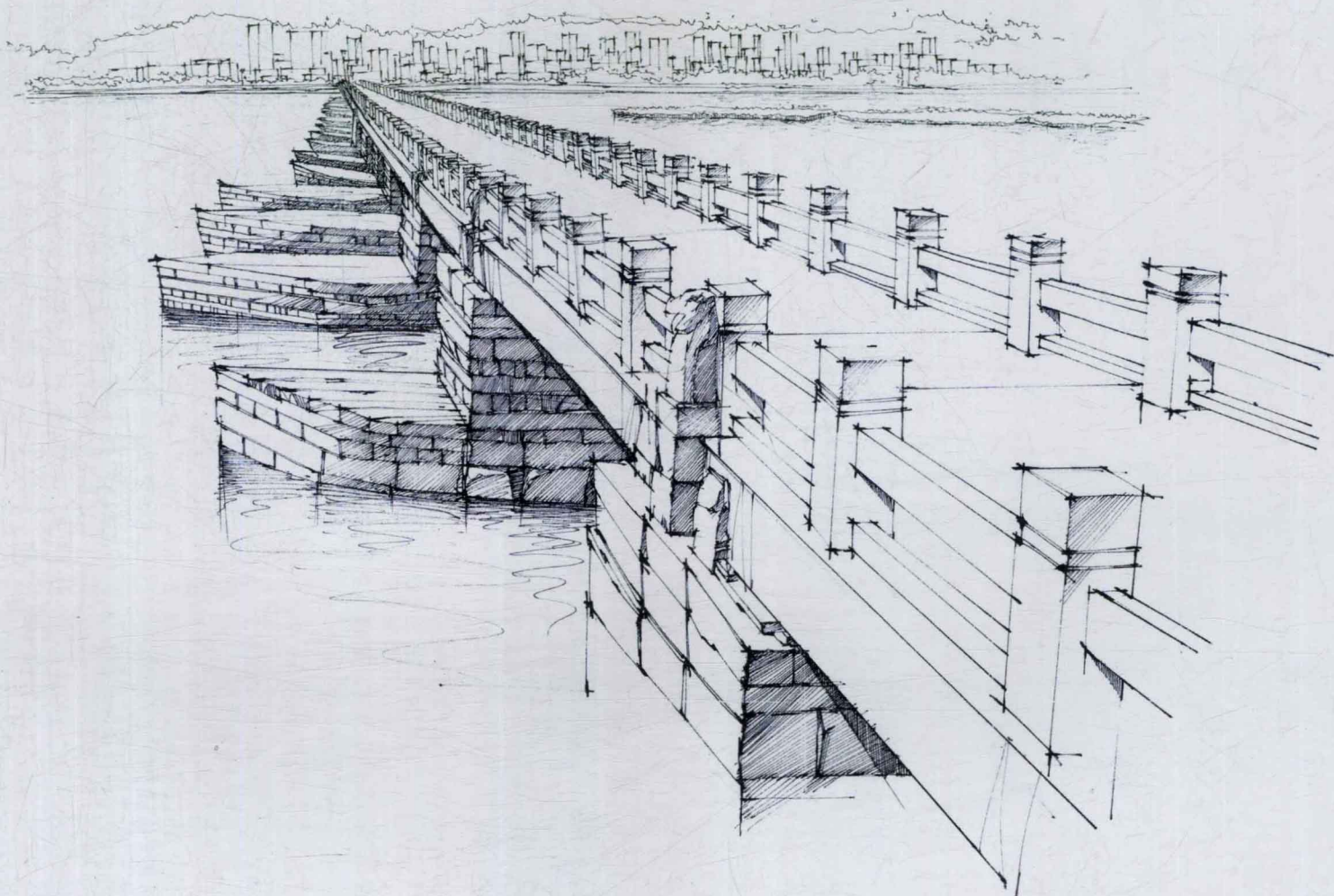
新中国成立后，我国的桥梁建筑事业取得巨大的成就。1968年南京长江大桥胜利建成，标志着我国桥梁建设技术达到了先进的水平。

例数完杰出的桥梁设计，我们再来看看桥梁设计所展现的艺术性与科技性。桥梁主要用于交通负荷、跨越障碍，这是它的基本功能。因此，桥梁结构的造型应表现出有力量、稳定、连续和有跨越能力等特点，以显示功能性。这也就自然地产生某种美感。桥梁是功能、技术、经济与美观的融合体，各方面共同作用，美寓其中。

关于桥梁美的形态规律、审美标准的分类多不一致，可以说是众说纷纭。我们把它归纳为：环境的协调；主从与对称；韵律与旋律；均衡与统一；比例与尺度；虚实与明暗……这些法则也可以说是设计的色彩、风格达到“协调”的基础。



4



5