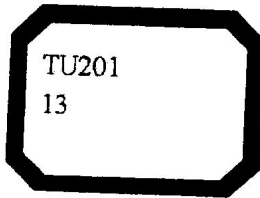


# 建筑创作思维的过程与表达

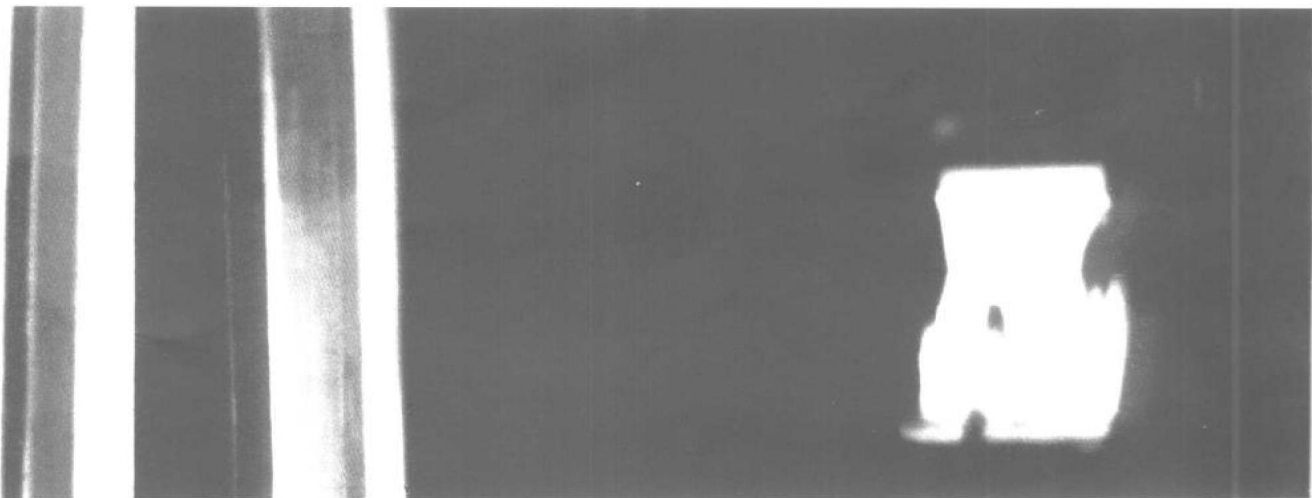
张伶俐 李存东 著

THE PROCESS AND EXPRESSION OF CREATIVE ARCHITECTURAL THINKING

中国建筑工业出版社



# 建筑创作思维的过程与表达



THE PROCESS AND EXPRESSION OF CREATIVE ARCHITECTURAL THINKING

张伶俐 李存东 著

北方工业大学图书馆



00494515

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (C I P) 数据

建筑创作思维的过程与表达 / 张伶俐, 李存东著.  
北京: 中国建筑工业出版社, 2001.5

ISBN 7-112-04614-9

I. 建... II. ①张... ②李... III. 建筑设计—研究  
IV. TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 026939 号

版式设计: 黄勇 徐洪澎 李国友

责任编辑: 杨虹

## 建筑创作思维的过程与表达

张伶俐 李存东 著

**中国建筑工业出版社** 出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京利丰雅高长城印刷有限公司·制版

利丰雅高印刷(深圳)有限公司印刷

开数: 939 × 1270 毫米 1/16 印张: 11<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 插页: 40 字数: 286 千字

2001 年 8 月第一版 2001 年 8 月第一次印刷

印数: 1-2,500 册 定价: 89.00 元

ISBN 7-112-04614-9

TU · 4131(10064)

**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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

# 内容提要

本书论述了建筑创作思维的过程和表达。把建筑创作思维的过程分为准备阶段、构思阶段和完善阶段三个部分，并对每个阶段进行了分析和讨论。在此基础上，结合三个阶段不同的思维过程，通过大量的创作实例，分析了相应的思维表达方式和重点；提出了建筑创作思维过程的一般规律和特征，力图从思维的角度对建筑创作进行理性的分析，以期在丰富建筑创作理论的同时，指导我们的建筑创作实践和建筑教育。

本书可供教育工作者、科研人员、建筑师、规划师、设计师和青年学生参考。

关键词：建筑创作

思维过程

思维表达

准备阶段

构思阶段

完善阶段

# Abstract

This book discusses the process and expression of creative architectural thinking. It divides the thinking process of architectural creation into three portions, which are the stages of preparation, conception and consummation, analyzes and discusses each portion. On this basis, with the integration of the different thinking process of these three stages and a large number of creative examples, it clarifies the relative expression methods of thinking and emphases. It sets forth the general rules and characters of creative architectural thinking, and tries to analyze architectural creation from a view of thinking rationally, expects guiding our architectural creation and the practice of architectural education at the same time enriching the theory of architectural creation.

This book can provide reference to educators, scientific researchers, architects, planners, designers, and young students.

**Key Words:** Architectural Creation

Process of Thinking

Expression of Thinking

Stage of Preparation

Stage of Conception

Stage of consummation

# 目录

引言	1
一 研究基础	3
二 研究范围	11
三 研究意义	13
<b>第一篇 思维过程描述</b>	17
一 准备阶段	17
二 构思阶段	27
三 完善阶段	54
<b>第二篇 思维过程表达</b>	69
一 准备阶段	73
二 构思阶段	90
三 完善阶段	124
<b>第三篇 创作实践探索</b>	147
一 废弃的楼梯间	148
二 自然中的缝隙	158
三 跨越城市	164
四 未实现的理想	172
五 大海边的小房	180
六 碧海金滩	188
七 环境制约的体育馆	198
八 整体的设计	204
结语	227
附录 建筑创作主体论	242
插图索引	253
参考文献	257
后记	259

# Contents

<b>Preface</b>	1
— Basic of Research	3
二 Scope of Research	11
三 Significance of Research	13
<b>Book I Description of Thinking Process</b>	17
— Stage of Preparation	17
二 Stage of Conception	27
三 Stage of Consummation	54
<b>Book II Expression of Thinking Process</b>	69
— Stage of Preparation	73
二 Stage of Conception	90
三 Stage of Consummation	124
<b>Book III Exploration of Creative Practice</b>	147
— An Abandoned Stairwell	148
二 Natural Gap	158
三 Bridge City	164
四 Unconsummated Ideal	172
五 Seaside Houselet	180
六 Gold Seabeach	188
七 A Gymnasium in Restricted Environment	198
八 Integrative Design	204
<b>Conclusion</b>	227
<b>Appendix</b>	242
<b>Illustration Credits</b>	253
<b>Bibliography</b>	257
<b>Postscript</b>	259

# 引言

建筑创作是人类一项十分复杂的社会实践活动。所有从事创作实践的建筑师，都对其有自己的认识和理解。到目前为止，建筑创作理论体系还是一个有待于众多专业人士全面探索与研究，并逐步完善和充实的领域。多年以来，对于这样一个极为复杂的问题的讨论一直没有停止，相关的研究可谓仁者见仁、智者见智。由此产生了诸如功能论、技术论、空间论、艺术论、环境论等许多有见地的观点，它们从不同的角度来认识建筑创作问题。这些理论虽自成一体，但在对建筑创作的认识上往往偏重于探讨影响创作的某些因素。在实际创作中，这些因素往往相互交叉、重叠，使得创作者对它们的把握容易产生认识上的混乱。系统方法的引入使得这种认识上的无序达到了一种综合，各种观点均可视为大系统下的子系统。但是，简单的综合并没有真正解决问题。因为，综合的结果仍然不能回答建筑师最为关心的问题，即在创作过程中如何去思考和表达自己的构想，又如何形成一个较为科学的思考与表达的体系。当我们面对一个设计任务时，建筑师更关心的是如何综合各种因素去思考，而不单纯是对这些因素的宏观认识。由此看来，我们必须重新寻找研究建筑创作的其他途径。

我们认为，要了解建筑师在创作中“如何思考”这个问题，就要研究其思维活动，从而在本质上认识建筑创作问题。建筑师在建筑创作



过程中所经历的种种活动，诸如现场踏勘、调查研究、查阅资料、勾画草图，直至最终完成的设计成果等等，这一切都只是建筑师外显的工作状态。显然，调研是为了思考，草图不过是思考的表达。因此，在我们看来，建筑创作的核心还是思维的过程与表达问题，选择思维的角度去认识和把握建筑创作有二个重要原因：

第一，思维对世界把握的完整性和深刻性是别的东西所无法比拟的。列宁曾对思维做过这样的描述：“表象不能把握整个运动，……而思维则能够把握而且应当把握。”（《列宁全集》第30卷，第246页，北京，人民出版社，1960）思维活动不是对现实简单的、静态的，甚至是局部的“镜子般”的反映，而是对现实的某种解释，即有创造性的见解和认识。客观事物本质的、内在的关系和特征，正是通过人们积极的思维活动才被揭示出来的。因而，要想对某个领域有更深入的认识，就必须从思维的角度入手对其加以研究。

第二，就建筑创作而言，其实质的关键还是一个思维的过程问题。建筑创作的结果千姿百态，丰富多彩，这些都是建筑师复杂的创作思维活动最直接的反映。建筑创作中建筑师的思维过程和方式的不同，是导致创作结果有所差异的最根本的原因。因此，要想提高建筑创作水平，就必须对建筑创作思维加以研究。

第三，从知识体系的完整性上看，“必须将对于事物的本性的认识与人的本性和能力相比较，如此就可以容易达到人所能达到的最高的完善。”（《知识改性论》斯宾诺莎著）。根据研究表明，人类的认识方式或知识的种类可以分为四种：①由传闻得来的；②由经验而来的；③由逻辑推论出来的；④纯从认识得到一种事物的本质，或纯从认识到它的最近因而得来的。从中可以看出，惟有第四种知识可以直接认识事物的正确本质而不致于陷入错误，而这正是研究思维的过程与表达的意义所在。

不难看出，建筑创作思维是影响建筑创作的本质或最近因，也是人的本性和能力的基础，只有对它的全面认识，才有可能更好地进行创作。把事物外在的考察与内在的审视结合起来，认识就容易达到全

面和深刻的程度。以往对建筑创作呈“内外结合”的方式进行的理论研究尚不够充分，多数情况下关注的是建筑本身，而不是创作者主体。前面所提到的各种理论，多是针对建筑创作的客体和结果，即对建筑现象本身所做的一些外在的考察。我们认为，建筑创作的主体才是潜在的、难以驾驭的重要因素。所以，从内在审视的角度探讨建筑创作主体思维的过程与表达就有了特别的意义。

## 一 研究基础

### 1 定义和分类

对建筑创作思维的研究是一项十分困难的工作。一方面，建筑创作思维活动所包含的内容非常宽泛，难以把握；另一方面，思维的不可见性使得对它的研究往往带有不确定的性质，呈现“黑箱”特征。一般来说，我们常常要借鉴其他一些学科，如生理学、心理学、思维学、行为学、系统学、美学等方面的研究成果。以往，对建筑创作思维的研究，多侧重于探讨它的共时性特征，即对其进行定义、分类，并从中概括出创作思维的静态特征。但是，这种方法往往会因为研究者的侧重点不同，而使思维的定义和分类存在很多争议。

在思维的定义上，行为科学工作者认为，思维是一种认知行为，即我们回忆或操纵代表物体和事件的意象或观念的符号行为。控制论和符号学方面的观点则认为，思维是一种符号活动，这种活动归根结蒂是外部对象活动以压缩形式内化的结果。从马克思主义哲学认识论的角度，我们可以把思维概括为一种大脑对信息的加工活动。它有狭义和广义之分，狭义的思维一般是指与感性认识相对应的理性认识阶段的思维，而广义的思维则包括了上述两个方面，它贯穿于人类实践活动的整个过程。我们对建筑创作思维的认识是基于广义的理解之上的，即泛指贯穿于建筑师建筑创作全过程的一种大脑活动，也可以说是设计中的思考（Design thinking）。建筑创作中的每一次进展都可以看作是建筑创作思维外化的结果。

关于思维的分类，涉及到思维的心理机制和特征。分类的标准不

同，则概括出的思维类型就不同。在思维科学中，比较有代表性的有三种分法：一种是二分法，把思维分为相对立的两种类型，如按思维的方向来区分，思维可分为发散性思维与收敛性思维；按思维的对象来区分，思维可分为抽象思维与形象思维；按思维的过程来区分，思维可分为逻辑思维与直觉思维；按思维的创造性来区分，思维可分为常规性思维与创造性思维……。第二种是三分法，如钱学森先生把思维分为抽象（逻辑）思维、形象（直觉）思维和灵感思维。这是以大脑的三个组成部分，即思维脑、情感脑和反射脑为基础划分而得来的。第三种是多分法，如云南大学赵仲牧先生提出的六种思维模型：①原始—神话思维；②审美—艺术思维；③思辨—分析思维；④体悟—直觉思维；⑤计量—运算思维；⑥日常—综合思维。这六种思维模型是根据思维活动中主、客体的关系，即主体性的思维形式与客体性的思维内容之间的关系所构成的各种类型来划分的。

我们知道，建筑创作思维是人类普遍具有的一种思维活动，它应该包含有以上各种类型的思维特点。目前，比较普遍的看法认为建筑创作思维是形象思维与逻辑思维的统一。这一观点基本已被大家接受，但它的分类标准似乎不够确定。既以思维形式的有无形象性作为分类标准，又以思维过程的有无逻辑性作为分类标准，显然存在标准不统一的问题。因此，我们可以依据这种分类所表达的内涵，根据建筑创作活动兼顾科学性和艺术性的特点，将建筑创作思维概括为理性与感性相结合的一种思维类型。

## 2 过程性特征

当然，对建筑创作思维的定义和分类进行研究，是我们比较常用的研究方法，这种方法总结出的思维特征，具有共时性的特点。从上面的分析中可以看出，对思维定义的角度不同会产生不同的定义；分类的依据不同，思维又可分为不同的类型。这样一来我们对建筑创作思维的把握难免陷入困境。我们知道，对建筑创作思维的定义和分类是必需的，我们可以从不同的定义和分类中更全面地理解它、认识它，但是这种研究却不能为我们解答如何运用它去进行创作的问题。建筑

创作是主体必须经历的一个全过程活动，建筑创作思维也有一个过程性的问题。这就需要我们除了掌握思维的共时性特征外，还必须了解它的历时性特征，即把它放到建筑创作的过程中去加以把握。这样研究建筑创作思维的过程，就成了本书所要阐述观点的重要基础。对建筑创作思维过程的研究，有以下两个方面值得注意：

第一，只有对建筑创作思维的历时性特征，即思维过程有了相应的了解，才能更好地把握思维的共时性特征，才能了解建筑创作思维在创作过程中的总体规律，同时才能了解在整个过程中各个阶段的特征，这是个相辅相承的关系。惟有如此，才可以使得对建筑创作思维的把握更具体、更深入，也使我们对建筑创作思维的研究更具现实意义。从而可以有效地根据自己的情况调整思维过程，在过程中不断运用多种图示表达手段促进思维向前发展，运用思维规律促进建筑创作，提高建筑创作水平。

第二，从建筑创作的特点来看，它具有非常强的程序性。从这个意义上说，对建筑创作思维过程性的研究，远远要比对它进行定义和分类更重要、更有价值。我们知道，建筑创作之所以不同于其他的艺术创作，是因为它有较强的科学性和逻辑性，建筑创作表现在思维上，则是它具有较强的程序性特征。这一方面表现为建筑创作在整体上类似于一般的技术劳作，有一定的时间要求，并且在创作的每个阶段都有明确的任务和所要达到的目标。另一方面，它还表现为在一定的条件下，建筑创作客观存在一个最优决策，单靠“灵感”和“随心所欲”的手段是达不到的，需要对方案进行逻辑分析和优化处理，使其“逼近”最佳状态。同时，优化处理需要解决孰先孰后的问题，也即需要制定出一系列的过程和步骤，在总的时间进程上要合理安排思维进度；而在解决每一个具体问题时，也要有相应的策略，遵循一定的思维活动规律，这些都要靠对建筑创作思维过程的研究来把握，否则将是徒劳的。总之，抓住了建筑创作思维的过程性特征，会将复杂的问题简单化，这一点是我们立论的主要基础，在以后的讨论中读者会发现它的突出作用。

### 3 过程三阶段

有了上面的讨论，问题的研究会明晰化。无论建筑创作思维过程多么复杂，从客观上讲，它都有一个从无到有，逐渐完善的过程。在这个过程中，创作者将创作构思从形成到发展到完善逐渐地物态化，最终完成整个创作。

如果对建筑创作思维过程做进一步的分析，我们又可以把它分成三个相对独立的阶段。为了便于思维过程的分析趋于理论化，我们引用一个图示来说明建筑创作的思维过程，我们提出的这个图示是早在20世纪90年代初期为研究问题的方便而确立的，它有助于我们把一个复杂的过程理论化，使之趋于简明。

图中Ts—Tw表示整个构思的全过程。这个过程可以分作相对独立的三个阶段，即a是准备阶段；b是构思阶段；c是完善阶段。

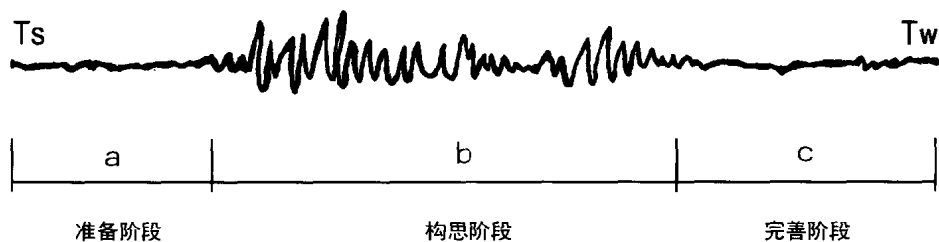


图1-1 建筑创作思维过程图

1990年 张伶俐

我们把建筑创作思维过程分成三个阶段加以描述，是根据建筑师的具体创作特点而产生的。本书正是建立在上面的图示理论认识基础上，试图对建筑创作思维过程的准备阶段、构思阶段、完善阶段中的一般特点、思维规律、思维表达等方面做进一步的描述，以此对三个阶段构成的思维过程做总体上的探讨，总结出图示中三个阶段的时间进度安排和思维强度安排的特征。我们希望通过对上述内容的研究，能把建筑创作思维过程的认识提高到一个新的理论层次，为更好地指导建筑创作实践打下坚实的基础。

### 4 过程的表达

前面，我们界定了建筑创作的三个阶段性过程，随着创作思维在过程中的不断进展，其内涵必然要通过一定的外显方式来体现，即将创作思维逐渐物态化，这就涉及到思维表达的问题。

我们认为，建筑创作从某种意义上说就是一个不断思考、不断表达的过程。诗人通过文字，画家通过绘画向人们传达他们的思想。对建筑师而言，其思维表达的方式就比较宽泛，语言文字、图纸、模型、计算机演示等都是我们用来表达的语言。建筑师的思维表达不仅有助于向外界传达信息、交流沟通，同时也是创作主体自身思维最直接的反映，它有助于我们按不同的阶段优化选择，以帮助我们整理思路、记录过程、完善思考，最终达到目标。

认识思维过程与思维表达的相互关系对建筑师来说非常重要，这会使得建筑创作成为一种手、脑、眼协调工作的整体过程。在建筑创作的整个过程中，思维与表达是互为依存的，一个阶段的思维必须借助一定的表达方式帮助记忆，借助一定的表达方式进行分析，从而有步骤地进入下一个层次。因此，我们可以说，思维表达与思维过程有着一致性的特征。这一方面表现在它们都是由不清晰到逐渐清晰的一



图1-2 形象化思考中“脑—眼—手”循环往复活动示意

图示表达可以看作是“脑—眼—手”循环往复的活动，也是自我交流的过程，交流中设计者与图示相交谈，这里的手是图示的思考（Graphic thinking），眼是视觉的思考（Visual thinking）。

个非线性过程，尽管其中有着相当程度的不确定性、模糊性和重复性，但总的趋势一定是呈现出从模糊到清晰的渐变特征。另一方面，在整个过程中，我们几乎可以肯定的是，先有思维后有表达。表达是思维的依托，思维是表达的源泉。

这种思维与表达的一致性作为一种客观规律，可能许多人并没有完全理解和认识，至少没有引起足够的重视。在现实创作中，许多人在构思之初就确定了很具体的表达成果，这种成果主要从现成的资料中提取而来，这种“便捷式”的操作会使人沾沾自喜，仔细地分析，却是很不正常的。很多情况下，没有思考或很少思考的表达就如同儿童的绘画一样，简单而粗浅，缺乏协调解决多重问题的策略，往往顾此失彼，表现出挂一漏万的状态。在目前的建筑教育中，尽管也引入了“视觉语言”之类的课程，或者也有教师潜意识中的摸索，事实上，我们对此问题的研究和重视程度仍存在很大不足。我们应当看到，注重这种思维过程与思维表达的一致性特征，了解并掌握两者之间的逻辑关系是大有益处的，这不仅对被教育者有益，可能对已走向工作岗位的相关人士均会有所裨益。

图示表达反映了思维的过程是脑、眼、手协调工作后的逐渐物态化。

由此，我们将建筑创作思维的表达单独划分出来，研究其在创作过程的不同阶段所应采用的方式和侧重点，并将其贯穿于实际探索中加

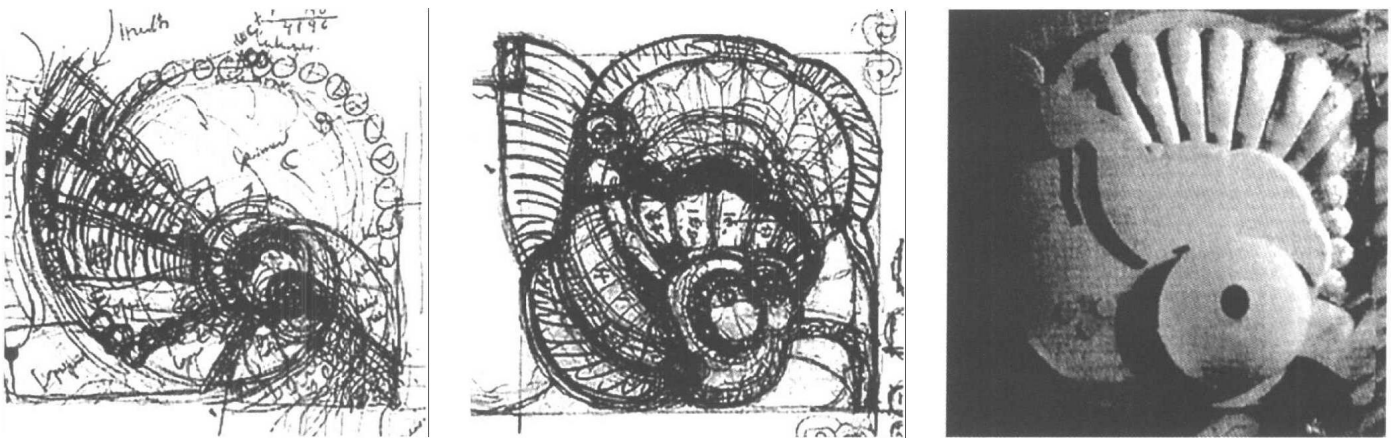
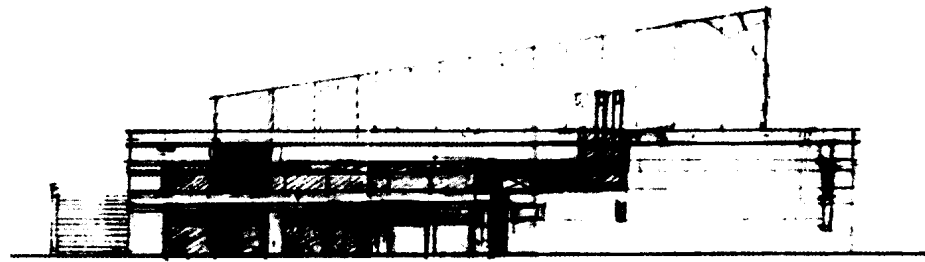


图1-3 坦佩雷市图书馆概念草图和模型

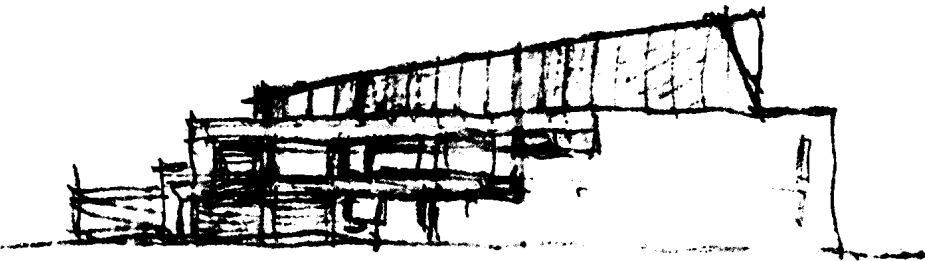
Raili/Reima Pietila 事务所



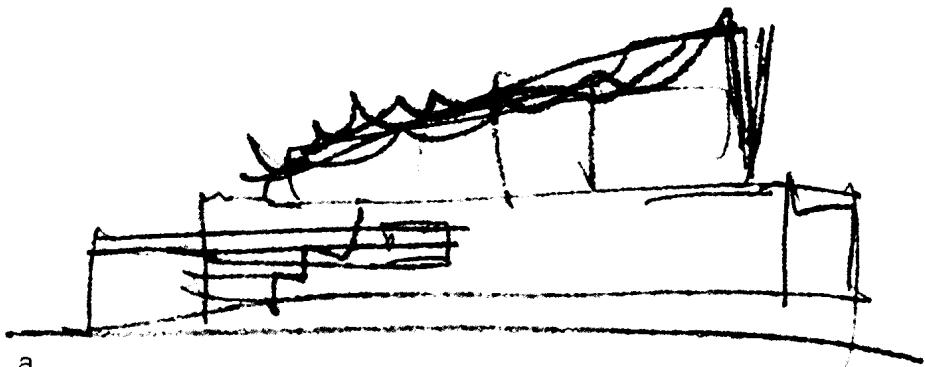
d



c



b



a

图示表达反映了脑、眼、手协调一致后的“成像”，从“构思”走向“完善”。

图1-4 一个文化剧场立面生成过程草图

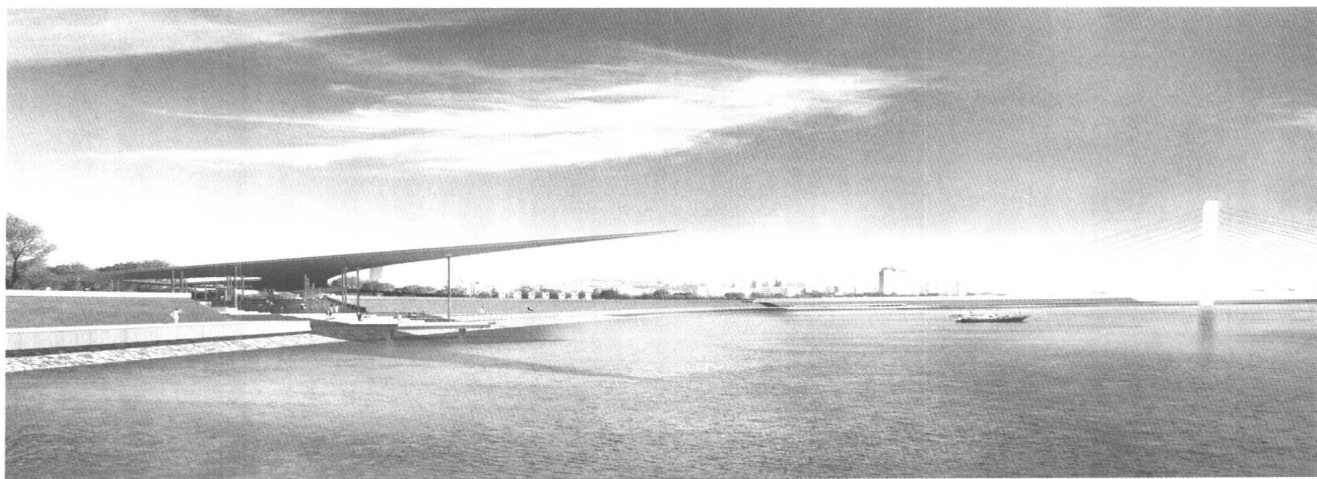
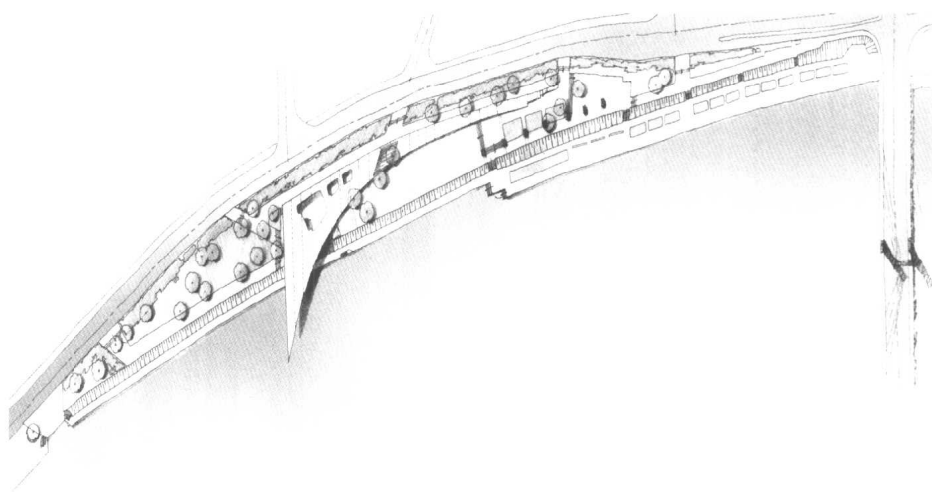
张伶俐 李国友



建筑创作构思初期的意向草图。



完善阶段的平面图和效果图。



构思意向草图指导下的简易模型。

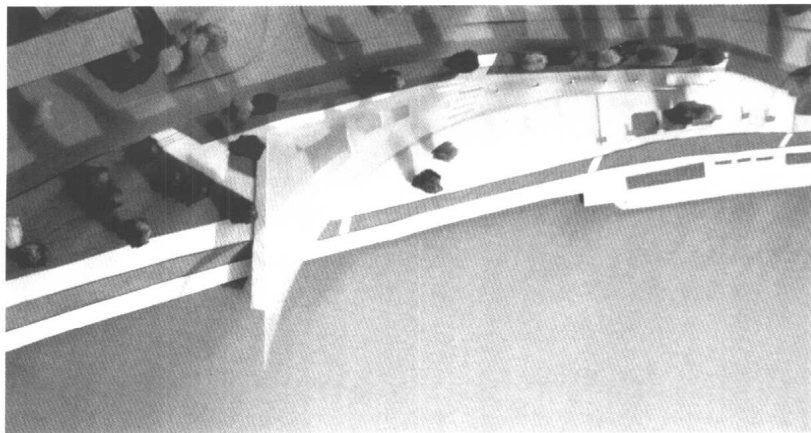


图1-5 吉林市临江门休闲广场构思过程图解  
张伶俐 李国友 蔡新冬