

編	號	名	稱	借	期	還	期

35

建築師

JIANZHUSHI

建筑师

THE ARCHITECT

第三十五期 1989 年8月
中国建筑工业出版社
《建筑师》编辑部编辑

目 录

● 建筑理论研究

● 城市规划研究

● 公共建筑研究

● 园林研究

● 民居研究

● 建筑历史研究

- | | | |
|-----|-------------------|-----|
| 1 | 建筑创造性思维初探 | 李守宁 |
| 15 | 北京前门传统商业区历史沿革与启示 | |
| | 清华大学 | 胡宝哲 |
| 29 | 公共活动中心应该形成稳定的内部结构 | |
| | ——关于南京市鼓楼广场地区的改造 | 赵和生 |
| 34 | 现代旅馆餐饮设施及其室内设计 | 王 川 |
| 58 | 中国庭园中瀑布与泉流艺术 | 吴肇钊 |
| 66 | 美国风景建筑学的发展 | 刘忠敏 |
| 85 | 建筑形制变迁背后的稳定关系 | |
| | ——汉阴民居演变的启示 | 贾倍思 |
| 93 | 当代建筑思潮1949—1964 | 刘 珽 |
| 110 | 历史的脚步 | |
| | ——中国现代建筑历史研读笔记之一 | 袁以德 |

主 编 王伯杨
编 委 (按姓氏笔划为序)

邓林翰 白佐民 刘宝仲 刘管平
庄裕光 任焕章 阳世缪 杨君武
晏隆余 黄汉民 彭一刚 喻维国
蒋智元 谭志民

责任编辑 黄居正

● 建筑教育研究

140 美术的困境

——论建筑美术教学改革

高 冬

● 书丛纵横

147 脉络与血肉

——读《现代设计的先驱者》

梅 尘

● 建筑师札记

150 中国建筑文化考评

张为耕

157 传统意向与“民族形式”

程万里

160 垂花门初探

孙任先

● 外国建筑师介绍

165 矶崎新建筑创作和建筑思想初探

陈伯冲

● 连 载

175 现代建筑之后(二)

[意]波罗·帕托给西著

常青译 张似赞校

186 建筑的理性主义和浪漫主义(四)

[美]莱斯尼科夫斯基著 韩宝山译

中国建筑工业出版社 出版(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

文物出版社印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:12 $\frac{3}{4}$ 字数:318千字

1989年8月第一版 1989年8月第一次印刷

印数:1—10,650册 定价:5.40元

ISBN7—112—00686—4/TU·479

(5806)

建筑创造性思维初探

李守宁

地球上自从有了人类以来,就充满了人类的创造物。仅就建筑而言,原始人的草棚,古埃及的金字塔,古希腊的帕提农神庙,古罗马的斗兽场,现代建筑中著名的朗香教堂,悉尼歌剧院等,无疑都是它们所属时代的具有创造性的人类文化的产物和结晶。然而我们感兴趣的不仅仅是这些建筑物本身,更重要的是它们如何被构想出来的。如果说原始人创造草棚的过程还是一种较低级的创造活动,那么古埃及、古希腊、古罗马的金字塔、神庙和斗兽场的创造思维过程已大大地提高了一步。人们在不断地创造中,不断地总结着创造思维的发展,而且人们的创造意识也越来越强烈,创造活动也越来越频繁,到了科学、文化高度发达的今天,出现了一门专门研究人类创造性思维的新兴科学——创造学。随着它的产生和发展,又出现了许多分支,艺术创造工程学就是其中的一支。

众所周知,建筑曾一直被当作一种艺术形式,尽管随着科学技术的发展,建筑的科学性越来越突出,但其艺术性仍然,且永远不会消失。那么为了提高建筑艺术的感染力和创新性,我们是否可以将艺术创造工程学中的一些基本原理和规律运用于建筑设计呢?

本文试图从艺术创造工程学的一些基本原理出发,并以此为理论依据,对自己在大学中所做的一些建筑设计的思维发展过程进行分析,对将艺术创造工程学中的一些基本原理运用于建筑设计,进行初步的探求。

一、艺术创造工程学

(一)艺术创造工程学的产生及其目的

人类的创造活动是否有规律可寻?创造发明的方法能不能升华为系统的学问?人的创造能力的培养和开发可不可觅得有效的途径?这就是创造学要解决的问题。

在创造学的若干分支中,创造工程学是在创造心理学的基础上,总结产生新构想的过程和方法,并探索认识人格与环境因素对创造过程和发挥创造性的影响。创造工程的工程是指为发现和发明提供决策、计划、方案、方法和工作程序,以最佳地完成发明或发现。其中有很多原理和方法适合于艺术创造。于是产生了艺术创造工程学——研究艺术创造的方法,并直接应用于艺术创造活动。

从创造工程学的角度看,艺术的长河中百舸争流,最先到达终点的“天才”只是在创造过程中发挥了更大的创造力,他在创造意识和运用方法上高人一筹。艺术创造工程学的根本目的就是通过对历史上和现实中的艺术创造过程的研究,来寻找出模拟创造的思维和方法,使人们原来认为神秘莫测的艺术创造构想,最终也可成为一个普通人所有的构想。

以此为类比,我们是否可以设想将艺术创造工程学引入建筑创造成为建筑创造工程学,即通过对历史上和现实中的建筑创造过程的研究来寻找和模拟创造性设计的思维和

方法。如果建筑师在设计中能更加有意识地、自觉地运用这些思维方法和规律,那将有助于提高建筑设计的效率。

(二)艺术创造力是可以培养的

艺术创造工程学具有一定的科学性。1981年诺贝尔生理学医学奖获得者,美国加州神经生理学家罗杰·斯佩里进行了裂脑研究。日本心理学家高桥尚武根据斯佩里的精心测试作了心理学分析,在他的《左右大脑半球记忆痕迹的差异》一之中,认为左右两半球的机能分工,且有优劣之分,优势半球在左脑,劣势半球在右侧。他归纳列表如下:

优势大脑半球(左侧)	劣势大脑半球(右侧)
通向意识的联络脑	不是象左侧那种通向意识的联络脑
语言中枢的机能	几乎是非语言性机能
观念的构成	音乐
	图画和图形的感觉
分析性机能	综合性
时间连续性感觉	整体性
算术性机能	几何学的、空间性的机能

但斯佩里却认为右侧大脑优于左侧大脑。我们且不管左右大脑谁优于谁,这两位心理学家的共同之处是认为左右半脑的机能分工。且右半脑具有空间、形象、想象和整体性等方面的特殊功能,是一个有待开发的新领域。我们也可以看出,右脑的这些机能都是艺术创造力的基础,对于一个建筑师也是必不可少的素质。我们应有意识地开发人类右脑功能,使艺术创造的思维和能力提高到一个新的层次,同时也使建筑创造的思维和能力提高到一个更高的层次。

正是由于艺术创造工程学的科学依据,艺术创造力是可以培养的,可以通过学习和训练得到开发和提高。虽然人们的创造力都有一定的遗传因素,但没有太大的差异。要说差异,主要是由后天的文化修养、生活环境的不同产生的,因此艺术创造工程学重视人的知识和勤奋,更重视在知识和勤奋基础上的艺术创造力,即在对前人艺术的批判和继承的基础上,进一步产生艺术创新的能力和运用创造性方法的能力。

艺术创造工程学对艺术家的创造性思维及其方法,进行了创造性的总结。它研究和提供的艺术创造思维、创造模式和创造技法,不仅是艺术学徒开启艺术殿堂大门的金钥匙,也是改进艺术家思维及其方法的良好工具。建筑师们也可以借鉴艺术创造思维、模式和技法,使自己的设计思维方法得到改进和提高。

下面就从艺术创造模式、艺术创造思维和艺术创造技法这三方面作进一步的探讨。

二、艺术创造性活动的模式

创造性活动的模式有三种:创造个性的特征(静态模式)、创造过程(动态模式)、创造型人物(个人模式)。

(一)艺术创造个性的特征(静态模式)

创造个性的特征因人而异,总起来包括以下几个方面:

1. 对问题的敏感性:在艺术方面是指艺术形式对一个人的神经系统产生刺激后的反映速度和产生的信息量。举例来说,画家就要比普通人对色彩的敏感性强。当他们同时看到某种灰色时,画家在一刹那间对灰色反映出来的信息量就要比普通人所反映的大。画家在灰色中也许还看到了红、绿、黄、蓝等并由此产生各种联想,而那个普通人看到的也

只能是他所见到的灰色。

2. **流畅性**:其中包括形象流畅性,语词流畅性、思维流畅性、联想流畅性和表达流畅性。总之指各种艺术思维进展的通畅无阻。如有时作家写小说,将作品一气呵成,这种现象就充分表现了创作思维的流畅性。

3. **灵活性**:包括自发灵活性和顺序灵活性。可以理解为创造者自发产生的艺术信息量多而且可灵活变化,以及艺术信息在创造者头脑中运动方式和顺序的不固定性。如世界绘画巨匠毕加索,他一生中并没有固定的画风,他的作品总在变,总是不断地以崭新的面貌出现。如果他在创作绘画时总是按照已有的思路去创作,受已有绘画语汇的束缚,不发生变化,他绝不可能一次又一次地创新。他不但重复自己过去的风格,甚至对过去人们公认的一些美的原则、规律都要反其道而行之,这充分表明了他艺术思维的灵活性。

4. **独创性**:在艺术上表现为一种强烈的求异心理。

5. **分析和综合能力**:这是创造个性中不可缺少的最基本的要素。

6. **思维强度**:指创造者对问题的洞察力,对问题理解的深度以及能否很快认识到问题本质的能力。如伟大的文学家鲁迅先生,在他的《狂人日记》中,借狂人之口,道出了封建社会是吃人的社会,通过对狂人从“字缝里”看出了千年的封建制度是“吃人”的那一段描写,我们可以感到鲁迅先生对封建社会本质的深刻认识,也体现了他思维的穿透力。

以上六点为艺术创造个性的特征,若想使自己成为一个创新性的建筑师,我们不仿在这几方面有意识地培养自己。

(二)创造过程(动态模式)

创造活动的过程可分为四个阶段。

第一阶段为准备期:包括检查和清理问题。这一阶段的状态是:高度紧张、全神贯注,努力对对象进行深入的探讨。

第二阶段为酝酿期:将活动的重点从意

识区转到无意识区。在“创造的短时休息”期间,思想和计划都必须成熟。

第三阶段为灵感期:产生解决问题的办法。此时期的状态往往是豁然开朗,大彻大悟。

第四阶段为完善期:为了准确地阐明问题,全力以赴,锲而不舍地思索和探求。在这个最后阶段,意识功能又开始发挥作用。

我想每一个建筑师或是学建筑的学生对此都会有亲身的、深刻的体会。当接到设计任务书时,我们总要对设计任务进行全面的了解,理清设计任务本身各方面的关系和矛盾,这可以算是第一阶段准备期。然后着手进行设计,设计方案在慢慢地形成,在此过程中也许会有一些很难解决的矛盾或问题,一时还没有找到最佳的解决方案,有时我们暂时抛开这些问题不管,将它们从我们的意识中驱逐出去,象常人所说的“换换脑子”,休息一下。但这时我们头脑中的无意识区并没有休息,因为我们先前所做的一切探讨和研究所得的信息都已沉淀到无意识区,无意识区正在对这些信息进行加工和整理,为产生灵感做准备。这就是第二阶段,酝酿期。我们往往会遇到这样的情况,在我们百思不得其解或是绞尽脑汁也想不出来的时候,突然在某天早晨一睁眼,或者坐在办公室向窗外一望的时刻,灵感来了,终日苦思冥想的难题得到了解决。这便是第三阶段灵感期。找到了解决办法后,就要对设计进行完善,使之更加完美。到此,第四个阶段完善期就结束了。

由此,我们会发现创造过程是以循环的节奏呈现的:紧张—松弛—灵感—紧张。一方面是努力、紧张和积极性,另一方面是散心、松弛和解决,这两方面的灵活性与交替,意味着创造过程的本质特征。

(三)创造型人物(个人模式)

从扫除创造力障碍,发挥潜在的个人素质来说,创造型人物的个人思维模式有以下几个因素:

1. 不受利己主义的干扰,利己主义会导致过强的自我意识,竭力追求威望和功绩。创造型人物往往以创造对象为中心,而不是以创造者自我为中心。

2. 不受冲突、畏惧和强迫的干扰。

3. 自我与对象的同一性。把解决问题作为动力和动机,为此而忘我工作。惊讶、提问和怀疑属于创造行为的基本态度。

4. 分散思维和辐合思维的综合。创造力只是在扩展个性的意义上才有可能产生。分散思维和辐合思维必须同时起作用。即创造型人物的思维灵活地游于艰难刻苦的思维和创造灵感需要的闲暇之间。创造的平衡——思维规律和自由灵感间;专心制做和任意想象间;批判和反批判间的和谐对立,标志着创造个性。

世界著名的建筑大师勒·柯布西耶可以说是典型的创造型人物。他是现代建筑运动的激进分子和主将,从二十年代开始,直到去世为止,他不断以新奇的建筑观点和建筑作品,以及大量未实现的设计方案使世人感到惊奇。

勒·柯布西耶曾大声疾呼要创造新时代的新建筑,主张建筑走工业化的道路,他甚至把住房比作机器,并且要求建筑师向工程师的理性学习。但同时,他又把建筑看作是纯粹精神的创造,一再说明建筑师是一种造型艺术家,还把当时艺术界中正在兴起的立体主义流派的观点移植到建筑中来。他的创造思维灵活地游于理性主义和浪漫主义之间,这正是他创造思维的平衡,是二者的和谐对立。

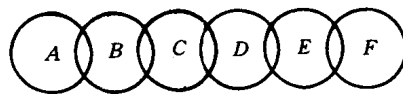
勒·柯布西耶的建筑作品,常常不为建筑师以外的普通人所欣赏。他一生中有许多的城市规划和建筑设计方案遭到拒绝。他为阿尔及尔市先后花 12 年时间所作的规划被否定;马赛公寓建成以后,法国风景保护协会对他提出控告,他虽然在国际建筑界赫赫有名,可法国政府从未请他为巴黎设计建筑物。但勒·柯布西耶从未停止过他所追求的创造

性活动,也从未熄灭过他对建筑创新和探索的热情。他不受利己主义、权势和任何外界刺激的干扰,以自己的理论和作品帮助本世纪初期的新建筑运动取得了决定性的胜利。他的成就丰富了现代建筑学和城市规划学,对他同时代和以后的建筑师有极大的影响,他是一个真正的创造型人物。

三、艺术的创造思维及其在建筑设计中的作用

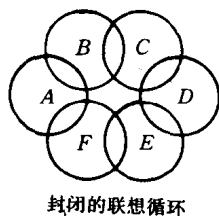
(一) 联想思维:

艺术创造性思维的基础是联想。通俗地说由一事物的形象、语词或动作想到另一事物的形象、语词、动作时称之为联想。联想会使思维象插上翅膀一样可以飞得很远。如由木头想起树,由树想到春天,由春天想到花,由花想到蜜蜂,由蜜蜂想到……。这类联想通常由一个信息 A 变到与 A 有共同部分的另一个信息 B,再由 B 变到和 B 有共同部分的 C(但与 A 并不一定有共同部分)的过程(如图 1)。这类联想可称之为自由联想或开环联想。有时联想构成一个封闭的循环。当人陷入到某一种情绪中去的时候,信息活动往往采取这种形式(如图 2)。联想思维的基本单位是概念。在艺术上往往是形式。在造型艺术上,又往往是一种基本形状或图案。正象美国哲学家苏珊·朗格在她的著作《情感与形式》中所说:“基本图案一词表示这样一种功能:作为一种组织方式,它给了艺术家的想象一个起点,在一种极为朴素的意义上诱导着创作。基本图案推动、引导着艺术品的发展。”



联想是依次部分相关的信息

图 1



封闭的联想循环

图 2

下面,以对我设计畅春园旅馆(四年级课程设计)体型的思维过程进行分析,来说明联想思维在建筑设计中的体现。

首先这是一个现代化的高层旅馆。在造型上要体现它的现代感,其次它的拟建地是畅春园的旧址,苏州街旁,要具有中国特色。于是以现代感为起点产生了一连串的联想(如图3)。相对于现代感所想到的形式是几何体,又联想到玻璃的几何体,又想到玻璃与实墙对比表现现代感,然后又联想到玻璃作为虚的部分表现现代感,实墙作为实的部分表现中国特色。接着更进一步,以中国特色为起点展开联想(如图4)。首先想到了中国古典建筑的木结构,又进而想到梁与柱的形状及插接方式,又设想用圆柱子贯穿虚部与实部使之互相有联系,再将实部作细致的处理,模仿梁柱的插接方式,但觉太琐碎,又以一个大尺度的圆筒连接实部和虚部,但仍觉不理想。到此我已感到黔驴技穷,尝试了各种办法,将建物各个可能的部分设计成有梁柱插接感的形式,都不能令人满意。可以看出我陷入了封闭联想环,强烈地受“以梁柱插接的方式表现中国特色”这一想法的支配。这时需要打破封闭循环,引进新的形象因素。通过看资

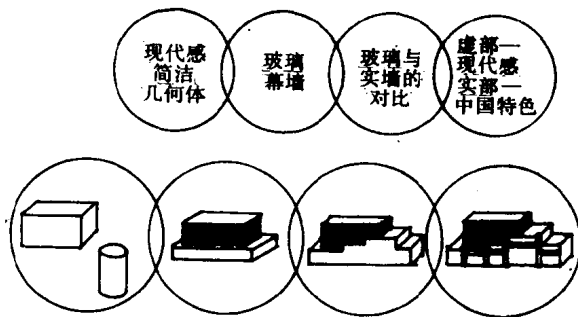


图 3

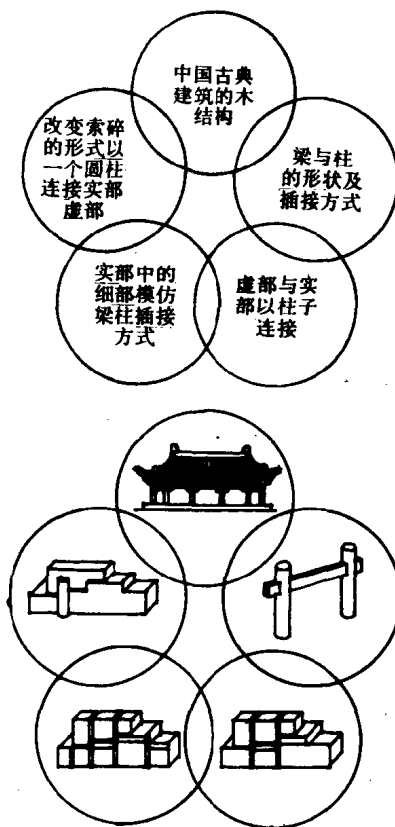


图 4

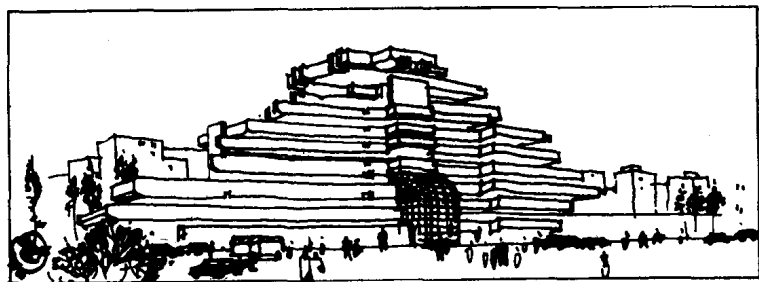


图 5

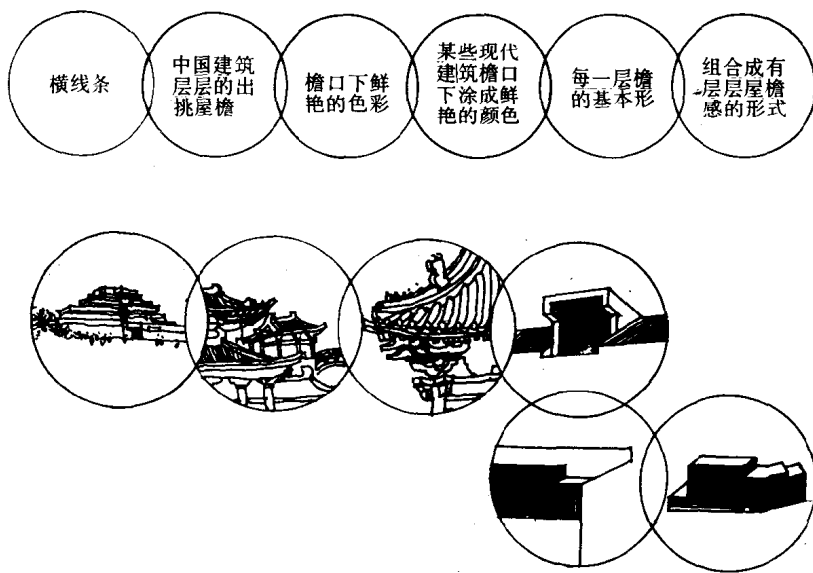


图 6

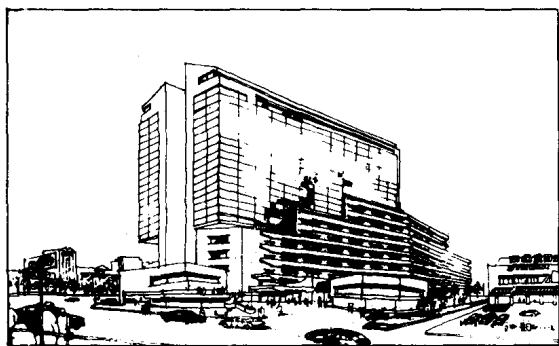


图 7

料,又有一个建筑形象(如图 5)激发了我新的一串联想(如图 6)。先是由所看到的那个建筑形象的横线条想到了中国古建筑的层层出挑的屋檐,又想到檐口下丰富的色彩,由此联想到很多现代建筑檐口下常常涂成鲜艳的颜色,于是就将实部每层客房做一层挑檐,将檐口下也涂成朱红的颜色。

最后,达到了我的理想形式。既有现代感——大实大虚的对比,强烈、简洁;又有中国特色——实的部分的细部诱发人联想到层层屋檐,进而想到中国古建筑群给人的感觉,还符合旅馆的特点——横线条,有规律,表现出客房的重复性,一致性(如图 7)。

上面只是较概括地叙述了联想思维在我

设计过程中的发展,每一个联想圈之间其实还有很多细微、复杂的过程,并非那么简单。另外,要说明的是,联想思维的发展并不是象自然科学运演那样有很强的逻辑性,它具有偶然性和个人因素。如我在打破联想封闭环时,引进的新因素就具有偶然性——如果我看到的是另外一个建筑形象,也许如果就与现在不同。也具有个人因素——我个人认为它是美的,而且确实使我联想到了层层屋檐的形式,换了别人也许就并非如此或者联想到别的什么。所以艺术性思维和科学性思维有着不同之处。

(二)发散思维与集中思维

发散性思维是一种不依常规,寻求变异,从多方面寻求答案的思维方式。发散性思维具有三个特征:

1. **流畅**:指心智活动畅通少阻,灵敏迅速,能在短时间内表达较多的概念和符号,是发散性思维量的指标。只要不离开问题,发散量越大越好。

2. **变通**:指思考能随时应变,触类旁通,不局限于某个方面,不受消极定势的桎梏。

3. **独特**:指从前所未有的新角度,新观点去认识事物,反映事物,对事物表现出超乎寻

常的独特见解。

集中思维是对发散获得的各种可能性进行比较,作出选择,集中为使问题得到解决的某一可能性。

在艺术创造中,只有在发散思维的基础上进行集中思维,才能使艺术形象更强烈,更典型,更理想。当然,这两种思维不是一次性完成的,往往是发散——集中——再发散——再集中,经过多次循环反复,才达到一定的艺术境界。在建筑设计中也同样,为使建筑艺术达到某种境界,也需要进行反复的发散

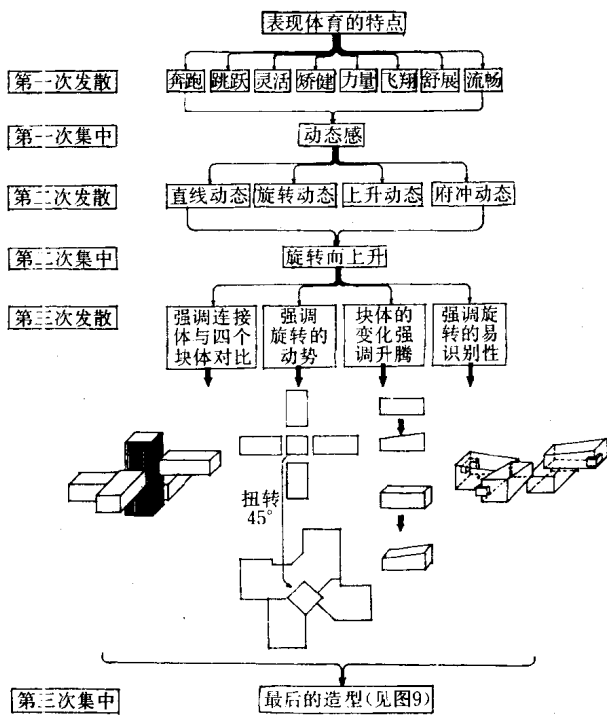


图 8

——集中思维。

为说明发散思维和集中思维在建筑设计中的表现,我用我设计别墅时的思维发展为例来阐述。

我设计的别墅的主人是一位体育教授,我设想他全家都是运动员,即使不是运动员也是体育爱好者(这是我二年级时的作业,题目中允许自己设想甲方)。我力图在空间和造型上表现运动员的特点,于是便以此为出发点进行了反复的发散思维和集中思维(如图8)。从图中所示的过程可以看出。每一次发散都是在不同的层次上为解决不同的问题而进行的。第一次发散和集中的结果是对体育特点的一种概念性的,非形象的认识;第二次



图 10

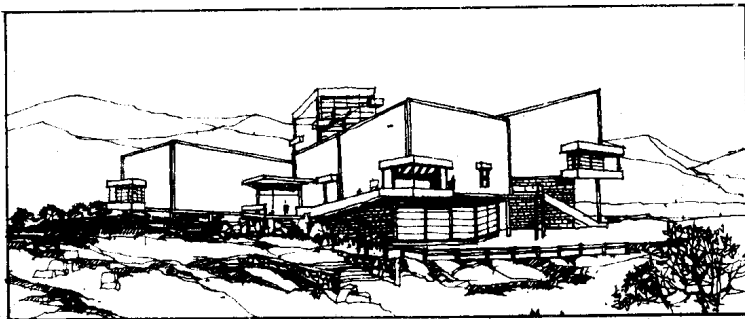


图 9

发散和集中的结果是对这种概念在形式上具体化,第三次发散和集中的结果是最后理想的形式(如图9)。

(三)侧向思维

侧向思维是象眼睛的侧视能力那样,利用“局外”信息来解决问题或产生新构想的思维。侧向思维可以在人与人之间产生,而且会在人与物、人与自然之间产生,即人们可以从客观世界的一切领域中产生顿悟,获得灵感,提高艺术或建筑创造成功率。

还是以前面提到的别墅设计为例,为什么在第二次思维发散所产生的各种信息中,会想到旋转呢?这是因为我当时想起了著名的雕像——“铁饼投手”(如图10)。更确切些,激发我选择以旋转动势表现体育特点的还不是雕像造型本身,而是中学时看过的一本书中对它的描写:“再有一刹那——铁饼就飞出去了。再有一刹那!可是这‘一刹那’已经延续了两千多年,拉长到两千多年的一刹那!”多么动人而富有哲理,这种动与静、短暂与永久之间的微妙关系正是我设计的别墅在造型上所要表达的。

虽然这个信息也许还不够“局外”,但毕竟不是在建筑形象这个“局内”去寻求灵感。根据侧向思维的原理,我们可以把这种借鉴范围扩展得更大,有意识地这样做,创作灵感的来源会非常广泛和丰富。

(四)统摄思维

艺术创造的思维固然是逐步形成和发展的,但也只有从总体上把握了思维的全过程,才能使思维循着艺术规律前进,否则思维纷繁,杂乱无章,会使作品瘫痪得如一盘散沙。

统摄思维的特点是通过概括手段,抓住各个环节。一种事物中存在着不同的而又相互作用的部分,在该事物发展中,各部分之间的量的关系应该由这种事物的特性来统摄。如文学作品中,只有通过统摄思维才能把握人物、环境、情节的整体性和一致性。否则作品的内容与形式必然支离破碎,貌合神离。同

样,建筑上也存在着形式与内容或形式与功能的统一问题,统摄思维在这一点上发挥了较大的作用。因为建筑这种事物包含着功能和形式或分别属于这两个范畴的各种因素,它们在建筑中所处的地位和相互关系,应该由一种高于二者之上的因素所统摄。

我在做幼儿园设计时对此体会较深,在设计初期,我试想以幼儿教育为出发点,不仅在幼儿园的形式而且在内容、功能上有所突破。为此我访问了北京师范大学幼儿教育系的老师和同学,还通过看一些书,了解到幼儿教育发展的趋势是开放式教育,即为了最大限度地开发幼儿的智力,从环境中给他们提供更多的选择性,活动方式也要具有多样性。那么,建筑如何满足这些多样性呢?首先,教育内容与活动方式的多样性需要幼儿的活动空间具有“大”的特点,即可以在同一时间提供多种活动空间。其次,环境的多样性又需要活动空间具有“变”的特点。但我遇到的矛盾是,设计题目中给的条件是:五个班的幼儿,两个大班,两个中班和一个小班,每班活动室面积50米²,既不够大,也无法变。看来要想改变这种状况,就要使活动方式有所改变,而活动方式的灵活可变性正是开放式教育所需要的。为此我设想了几种可能的活动方式:

1、分别融合两个大班、两个中班、以上大课的方式活动(如图11)。

2、分别融合两个大班、两个中班、再分成各种小组的活动方式(如图12)。

3、分班独立活动的方式(如图13)。

在建筑上的具体处理是:

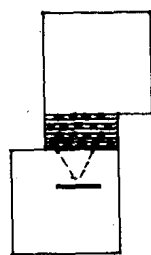


图 11

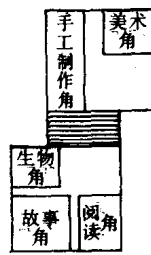


图 12

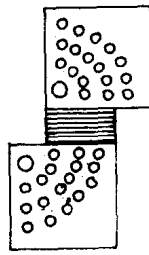


图 13

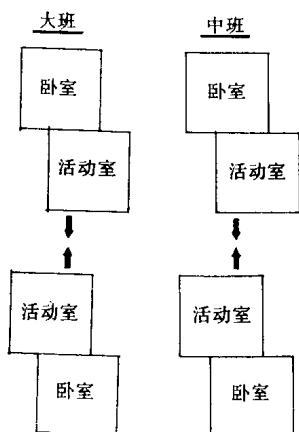


图 14



图 15

- 1、在布局上分别将两个大班和中班的活动室集中(如图 14)。
- 2、分别打通两活动室之间的墙。
- 3、将两个活动室做错层处理,中间以大台阶连接(如图 15)。

这样,活动室就具有了既大又可变的特点,满足了功能的要求。

- 1、两个班的孩子可坐在大台阶上上课,这时的活动室就好像是阶梯教室。
- 2、利用两个活动室加起来的面积,分成各种活动角,如美术角,手工制做角,生物角,阅读角,故事角,使小组的活动方式成为可能。
- 3、本来,两个活动室错层,就使这两个空间具有可分割性,再加上灵活隔断,就可以满足分班活动的要求了。

由上述分析可以看出,两活动室形式上,空间上的合并、错层都是以开放教育的原则为中心的,形式与内容是统一的,是以开放教育为统摄。它超出了形式与功能。这样设计出来的形式是有说服力和艺术感染力的。

(五)直觉思维

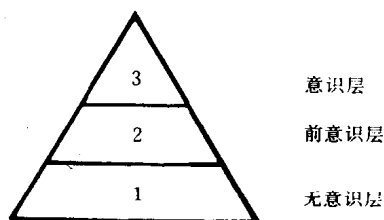


图 16



图 17

直觉思维又称灵感思维。让我们从现代创造心理学和信息论的观点来看看灵感的产生过程。

从心理学的角度分析,人的大脑可分为三部分,分别为无意识层,前意识层和意识层。其中无意识层最大,意识层最小,前意识层介乎其中。无意识层在人的整个思维过程中,隐蔽得最深,难为一般人发现,意识层则总是暴露在人们的视野之内,为众人熟知。前意识层则起着桥梁的媒介作用。无意识层实质上是人们在一定的社会环境中学习、实践所获得但不成熟的原始感性材料,它们处于无组织、无结构状态。意识层,是无组织、无结构状态的原始感性材料,经过系统加工,成熟、升华为理性的经验和认识。前意识层则是处在无意识层中的原始感性材料成熟进入意识层的通道起着对无意识层中未成熟的经验和认识向成熟过渡的检查作用(如图 17)。

艺术信息是一种精神的能量,在没有达到一定程度时,这种能量不会产生。只有当处在原始阶段的信息在艺术创作者的头脑中,通过运动逐渐成熟升华为理性材料,即一定程度的精神能量时,信息也就产生了。但信息产生的过程并非那么简单、容易,前意识层不是那么容易战胜,大量没有成熟的信息被反击回无意识层,即使闯过前意识层进入意识

层的信息也有被送回无意识层的可能。在艺术创造中,充满了种种灵感、直觉与非自觉性、非逻辑形式的现象,看起来是非理智的,却潜伏着理智的逻辑基础,它是一个艺术家长期自觉的经验积累的必然结果,是经过一定的教育过程形成的心理特征。

建筑师在做设计时也会有同样的感觉,即一个好的想法的产生总是经过长时期的收集资料、思考分析、尝试和探索的过程。那种坐等灵感到来的想法是无根据和不实际的。

(六)非具象思维

非具象思维不同于概念的、推理的抽象思维或逻辑思维,也不同于一般意义的抽象。艺术创造中的非具象思维也具有具体的感性特点,但又不同于艺术的形象思维,它强调的和表现的主要是艺术的抽象因素。

在诗歌、音乐、绘画等艺术创造中,艺术家往往舍弃具体物象的某些次要形态,不拘泥于具象,不追求形似,而从具象中概括、提炼出某种情态意趣,使艺术形象“妙在似与不似之间”,更体现出客观事物的内在本质和精神面貌。这就是非具象思维的活动和特殊作用。

非具象思维在建筑设计中似乎表现得更加突出,特别是在现代建筑中表现传统性和地方性时,非具象思维起着重要作用。

我曾做过一个乡土文化图书馆,采用了这种思维形式。该图书馆地段在北京琉璃厂附近。建筑形式上要求与周围环境——北京四合院相协调。显然完全模仿四合院的形式是不行的,需要从四合院的形式中提取某种抽象形态作为图书馆与四合院在形式上的媒介,从而给人以二者相协调的感觉。为此,我首先分析,人们是在较近的距离中,确切地说是在胡同中来看四合院的。其次又分析了人们所看到的是:

- 1、一人多高的院墙及其轮廓和一切细部处理,
- 2、退在院墙后的坡屋顶或山墙(如图18)。由

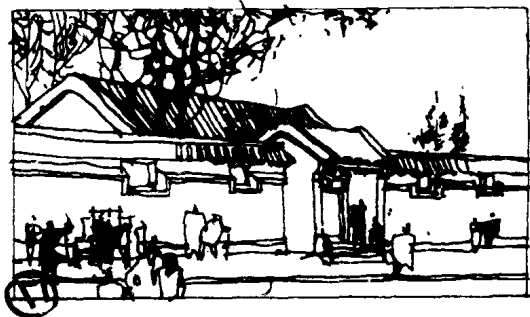


图 18

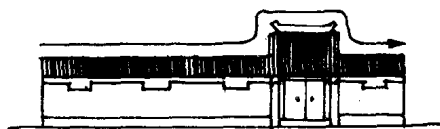


图 19

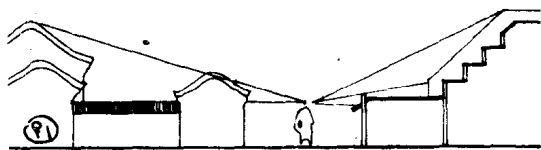


图 20

于图书馆处在这样的环境中,人们感知它的角度与感知四合院的角度是相似的,因此上述的两条就是我提取的抽象形态。

在建筑处理上采用的手法是:

- 1、临街均为一层,细部的轮廓与四合院细部的轮廓相似,手法加以变化,以适应现代施工技术和材料的要求(如图19)。
- 2、二层部分退后,做成阶梯形,满足采光要求,象征坡屋顶的形式。这里,四合院坡屋顶的一切细部处理均被舍弃,只保留“坡”这个抽象形态(如图20、图21)。

总之,我是将四合院的天际线轮廓和尺

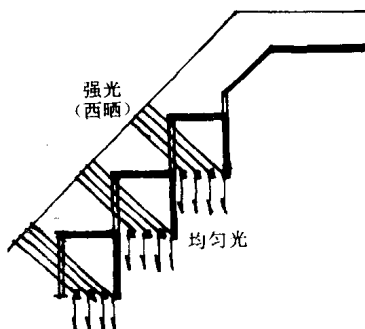


图 21

度作为抽角形态,赋予图书馆的形式,使之与四合院的形式相协调(如图 22)。

上面我介绍了艺术创造思维的几种方式,并用自己在设计思维中的体会为例说明了它们在建筑设计中的体现。但要指出,这些思维实际上是共同起作用的,不应割裂开来,这里的分别介绍是为了叙述的条理性。

四、艺术创造技法

艺术创造技法是配合艺术创造思维的一

些手段,是提高艺术创造力的良好思维途径。

(一)智力激励法

智力激励法是美国创造工程学家奥斯本首创。它是一种集体性的发散思维方法。主要是利用集体(十人以下)的思考,使思想互相激励,发生连锁反应,以引导出创造性的结论。其原则是让集体思想自由奔放,愈新愈好,不要太早下判断性结论,最后进行整理,提炼出最有价值的创见。

创造学不但重视个人,也重视集体的创造,并认为集体创造是现代科学和艺术创造的重要特点。建筑设计中的集体创造可加大好想法产生的可能性。

我曾在做餐馆设计时试过这种方法。为了了解不同类型顾客在餐馆中的行为和心里,使我设计的餐馆尽可能地满足各种顾客的需求,我除了到几个餐馆调查,还找了几个好朋友专门谈谈这个问题。当时加上我本人共六个人,六个人你一言我一语地谈了一个多小时,大家互相启发,谁也不许反驳谁,越说思路越广,最后提出了不少我想不到的想法和问题,我在此基础上又进行了总结,列表如下:

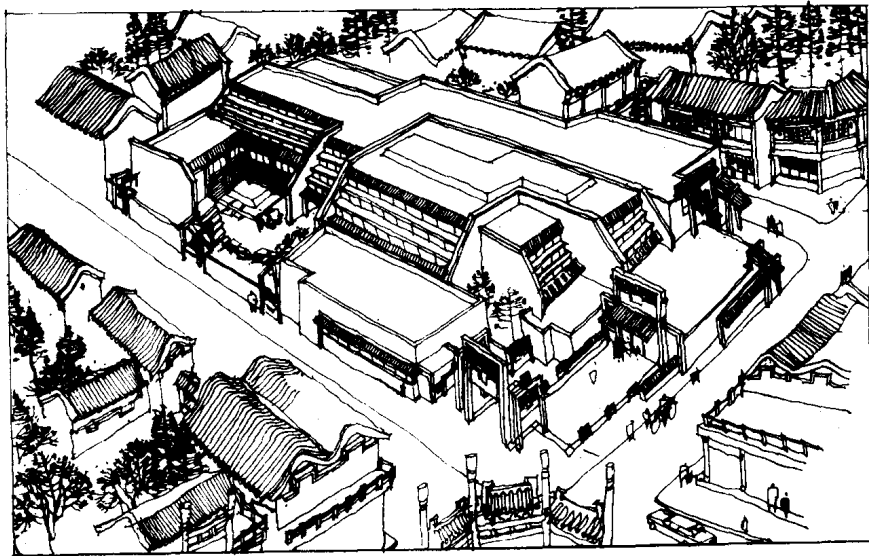


图 22

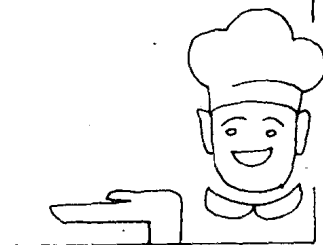
顾客类型	餐馆中顾客类型及其行为心理分析
1. 亲朋好友	一般是2~5人一组。他们在一起吃饭是为了共叙友情。需要环境舒适、幽雅、比较稳定。
2. 一家人	一般是3~5人一组。有的家庭有老人有小孩，他们需要环境欢乐、亲切、有家庭气氛，对老人和小孩都要方便。
3. 情侣	2人，需要环境幽静、私密性强。
4. 赶路者	一般1~3人，他们希望能很快买上饭，有个地方。吃既可，有无座位不很在乎，对环境要求不太高。
5. 知识分子年青夫妇	1~2人，他们是为了节省时间，不自己做饭而到餐馆就餐。他们对饭菜的要求是快、简单、环境要干净。
6. 同学、同事谈得来的朋友	一般是2~5人，他们来餐馆也许不单纯是为了吃饭，只是为了聊一聊、谈一谈，比如在冬天的晚上，来到餐馆避避寒，休息一下，几杯咖啡，一碟点心就足矣。
7. 摆酒席请客者	8~14人，一种人希望热闹，希望显示自己，希望别人能看到他们的“气派”，另一种人则相反。
8. 孤寡老人	他们为了摆脱寂寞，来到餐馆的主要目的不在于吃饭而在于与人交往、闲谈。
9. 心情不悦者	一般是一个人独自来到餐馆，借酒消愁，他不希望环境很噪杂。
10. 旅游团体	他们一般是包桌，希望有地方放行李。
11. 等候的人	他们不是来吃饭，而是为了等人，他们希望能够直接地观察到外面的情况，当然，如果环境能使他们觉得顺便买东西吃，这对餐馆的营利是有益的。
12. 外宾	环境要讲究，要有高级雅座。

根据所归纳和总结的顾客类型，我在餐馆中 他们的要求。在我的设计说明书中以广告的形式列了出来(如下表)。

本餐厅设计从各类顾客的就餐心理考虑。不同的顾客可在本餐厅找到适合自己的小天地。

- 匆匆赶路的顾客，您可在快餐厅就餐。
 - 无暇顾及家务的知识分子顾客，您可在自助餐厅就餐。方便、省事、省时间。
 - 要办酒席之顾客，本餐厅最显著的位置是为您准备的环境热闹而有气派。
 - 希望在客人面前“露一手”的主妇，您可在本餐厅带有厨房的雅座里大显身手。这里为您准备好了一切原料，省去您为采购而到处奔波的时间。您可学到各种名菜的做法，这种家庭气氛将为您这一餐增加无穷的乐趣。
 - 对中国菜肴感兴趣的外国朋友，这里有厨师专门为您表演。
 - 临时等人的朋友，在寒冷的冬天，您不必在大街上徘徊，不妨到本餐厅里坐一坐，吃点热饭，暖和暖和。
 - 退休的老人，本餐厅的下沉庭院是您的最佳休息场所，您可在
这聊天，下棋，结交新朋友。
- 各方的朋友们，本餐厅欢迎

您的光临！



以上的例子说明,智力激励法确实能提高有创见性想法产生的效率。显然,几个人一个多小时产生的想法要比我一个人花几天时间产生的想法更多,更全面。

(二)综摄法

综摄法是一种旨在开发人的潜在创造力的技法,有两项基本原则:1. 异质同化,即借用现有的知识来进行分析研究,启发出新的设想。2. 同质异化,即对现有的各种发明,从新的角度来观察分析和处理,启迪出新的创造性设想。下面再以乡土文化图书馆为例来说明同质异化。

我在图书馆的室内空间中设计了一条街,寓意是这条室内的文化街是琉璃厂这条古老文化街在空间和时间上的延续。以这条街道空间为构图中心串联入口、门厅、出纳厅、目录厅、乡土文化展览厅及乡土文化阅览室。然而现代化图书馆所要求的大空间与“街”这样狭长的空间有矛盾,如果真设计一个狭长空间,则不能满足功能要求。正在矛盾时,一张速写画给了我很大启发(如图 23)。这张画是从俯视的角度表现一条繁忙的街道。我是否可以把人们一般感受街道的条件——置身于街道中,改变一下,变成从俯视角度去感受——站在街道的上空。由于图书馆是两层,完全可以实现这一点。具体到建筑处理上,我将“街”的地面铺以青石板式的图案,限定街道空间的底界面,再做一与街地面形状相对应的“吹拔”,并嵌以出挑的瓦顶披檐,象征屋顶,于是又限定了街道空间的顶界面。其效果是:站在二层向长条形的“吹拔”下看去,眼前是青石板铺地、出挑的屋檐和在屋檐下走动的行人,很象那幅速写画(如图 24)。这样,只在上下界面上加以限定,左右,前后不加限定,仍保持了大空间,既满足了功能要求,又表现了街道空间的形式。

(三)模仿法

模仿在创造中作用很大,创造学家认为,创造是从模仿开始,然后再进入独创的。

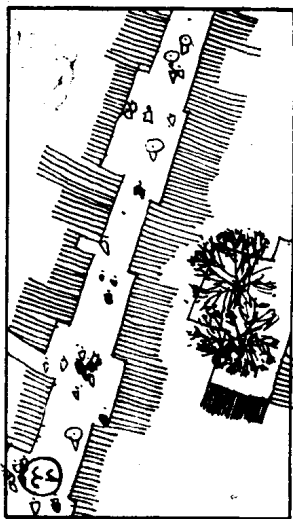


图 23

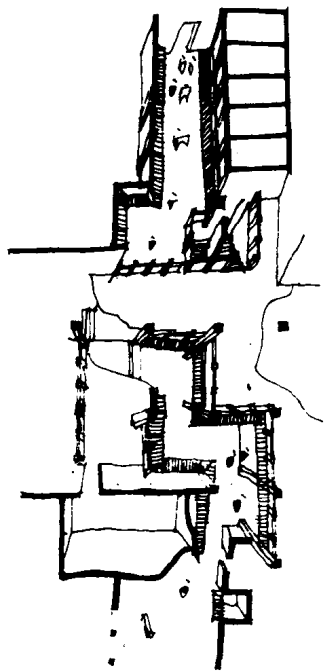


图 24

我曾做过一个住宅方案,就是先从模仿开始的。我曾见过一个住宅方案(如图 25),其优点是:1、院落式:以走廊围绕院子,邻里交往好。2、六层楼围成一个院子,为解决北部楼的日照,将南部的六层楼砍去三层,其屋顶作屋顶平台。缺点是 1、走廊对住户的干扰较严重。2、南部虽然只有三层,但有一楼梯直通

六层,仍没很好地解决日照问题。

我吸取了此方案的优点,也做了一个院落式的。也在南部做三层,但将楼梯移到一边,使南部三层以上毫无遮挡,并将廊子去掉,改成大部分住户的阳台朝向内院,解决了原方案中的干扰问题,又带来了体型上的丰富变化(如图 26)。总之,是在模仿的基础上进行了改进和再创造。

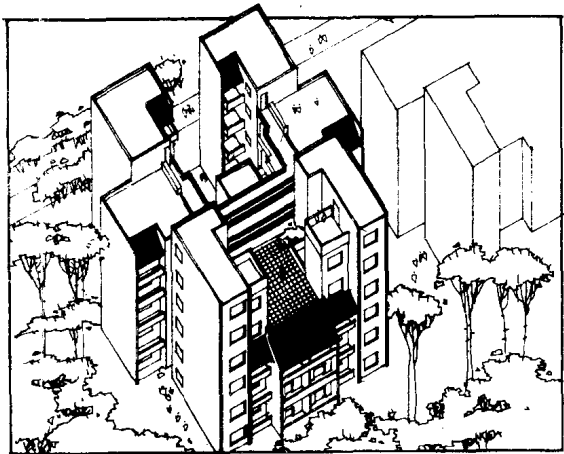


图 25

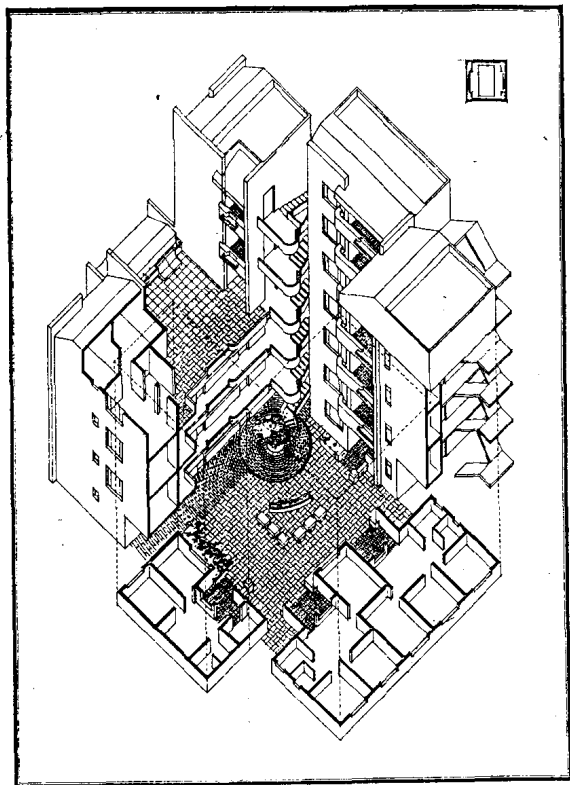


图 26

对于一个建筑设计的初学者,总是要先从模仿开始。然而问题不在于该不该模仿,而在于如何模仿。最好是在模仿后进行再创造。

(四)列举法

列举法有两种:列举事物缺点的缺点列举法和列举希望的希望点列举法。缺点列举法是一种被动型的创造技法,因为用它提出的改进设想离不开原事物的原型。希望点列举法则是从发明者的意愿、希望、理想或要求提出新设想,不受原事物的束缚,因此是一种积极主动型的创造技法。

我平时有记设计日记的习惯,其中有“设想”一项。只要看到或想到什么好想法,就立即记下来。它们不受设计题目的束缚,分别与设计的各个方面相关连,也有相互毫不相干甚至相互矛盾,但只要我认为有被采用的希望,就不放过。在设计的高级阶段,更应采用这种较主动的创造技法。

上面只举了几种创造技法,其实目前世界上所用的创造技法非常多,当然有的并不一定适合于艺术创造或建筑创造,然而了解和掌握更多的艺术创造技法无疑是有益处的。

五、结 束 语

本文通过对艺术创造工程学基本原理、艺术创造思维和艺术创造技法的介绍,以及对自己设计思维发展的分析,阐述了它们在建筑设计中的体现。但应指出,我设计思维的发展并非完全有意识地按照上述原理和技法进行的,只是这些原理和技法在设计过程中明显地体现出来。所以我认为艺术创造工程学的原理和技法运用于建筑设计中的可能性是存在的。

创造学本身就是一门新兴科学,在这个领域中,还有大片未开垦的处女地,建筑创造当然是其中的一部分。希望更多的建筑工作