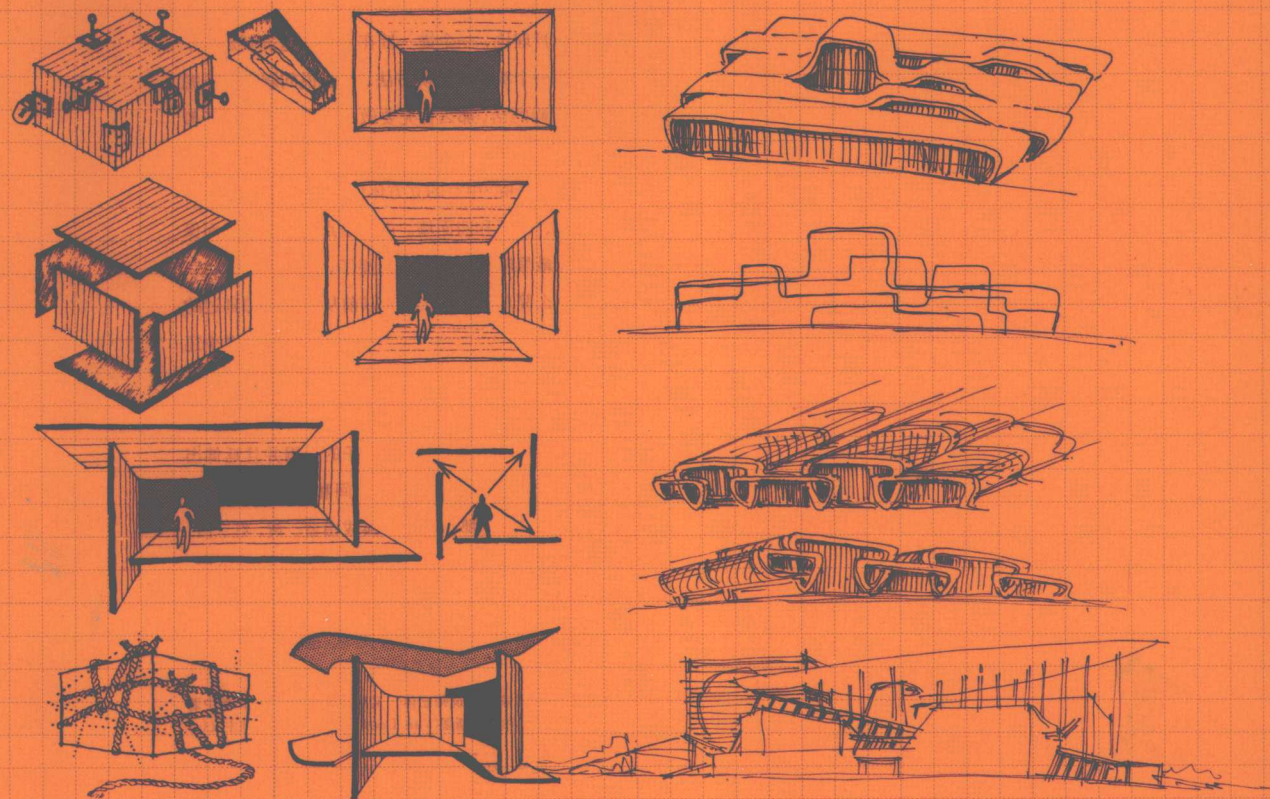




杨金鹏 曹颖 编著

建筑设计起点与过程

The Starting Point and Progress of Building Design



■ 杨金鹏 曹颖 编著

建筑设计起点与过程

The Starting Point
and Progress of Building Design

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设计起点与过程 / 杨金鹏, 曹颖 编著.

—武汉: 华中科技大学出版社, 2009.12

ISBN 978-7-5609-5556-8

I. 建… II. ①杨…②曹… III. 建筑设计-研究 IV. TU2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第124684号

建筑设计起点与过程

杨金鹏 曹颖 编著

出版发行: 华中科技大学出版社 (中国·武汉)

地 址: 武汉市武昌珞喻路1037号 (邮编: 430074)

出 版 人: 阮海洪

责任编辑: 张亦男

责任监印: 张正林

装帧设计: 曾新蕾 张 靖

印 刷: 天津市豪迈印务有限公司

开 本: 787 mm × 996 mm 1/16

印 张: 10.5

字 数: 100千字

版 次: 2009年12月第1版

印 次: 2009年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5609-5556-8/TU · 678

定 价: 45.00元

投稿热线: (010)64155588-8034 hzjztg@163.com

销售电话: (022)60266190, 60266192, 60266193, (022)60266199 (兼传真)

网 址: www.hustpas.com; www.hustp.com

(凡购本书, 如有缺页、脱页, 请向本社发行部调换)

建筑设计起点与过程

The Starting Point
and Progress of Building Design

金鹏毕业于东南大学，当年他的老师丁沃沃给我打电话，推荐他到我这里工作凭着对丁老师的信任和尊重，我自然满口答应，当然金鹏入院考试成绩也不错，所以，半年后他便成了我们方案组的一员。初识时，他显得憨厚而腼腆，讨论方案时常常红着脸，额头冒着汗，颇有些紧张，相处时间长了，便坦然了许多，他有条有理地介绍自己想法的同时，笑咪咪的眼睛总躲在闪光的眼镜后面，不时机敏地观察我的表情，试图从中了解我的态度，调整自己的判断。后来方案组解散了，金鹏分到所里工作后联系就少了，再后来院里派他去上海分院工作一年，听说他表现突出，颇受业主的好评，作品也得以实现，我很为他高兴。从上海回到院本部后，正值院里设计板块改成工作室制，目的是充分发挥业务骨干的核心作用，给他们搭建更开放的创作平台。金鹏迅速加入到工作室中，创作热情更高，人也显得更成熟了。近两年我又指导他做了唐山的一个住宅开发项目和大同机场航站楼，从中也看到了他扎扎实实的进步。

在院里，创作型的建筑师往往是最忙的人，也因为忙，这批人往往埋头设计，很少有人写文章进行思考和总结，以致这也成了他们评职称中的一大难题。所以，当金鹏国庆节前捧着一本厚厚的书稿请我提意见时，着实吓了我一跳！

书取名为“建筑设计起点与过程”，看上去像是谈设计方法的，但翻看内容，又与一般这类专著不同。没有宏大的理论框架，没有冗长的概念阐述，也没有含混费解的名词罗列，它就像一个年青设计师的自白，把自己的感想、思索、悟道不紧不慢地娓娓道来。既有学习大师名作的体会，又有对自己创作实践的总结、分析。朴朴实实，认认真真。草图算不上漂亮，但一定是自己亲历亲为。遇到的问题也是大家常见的那些，但思考的角度、处事的态度、解决的方式还是表现出了某种个性；设计的过程也不例外那样儿，但不怕罗嗦，把那些大事儿、小事儿，大想法、小想法一一摆出来，显得鲜活、可信。写作的框架有些跳跃，一看就知道不像是作家关起门来几个月一蹴而就的，而一定是点点滴滴、日积月累地记录着自己的设计心路，然后分类整理，构架就自然呈现出来。

关于“建筑设计起点与过程”，我也想说说几句个人体会。从概念讲，起点与过程定义很清楚，它表示了设计的不同阶段，但细想想，许多时候这两个阶段有些含混不清。对建筑师的一般创作来说，方案构思大概算是起点，之后的设计算是过程。但实际上，对建筑产生的全过程来讲，起点可能会大大提前，比如业主建设的需求，比如项目的策划，比如政治家的判断，而到了建筑设计这儿，只是建设实施过程的一个环节、一个过程。再看建筑设计本身，起点也未必一定局限在方案构思，整个过程中都会有

不同的起点、小过程。比如一个公共空间如何设计？从哪儿找到设计起点？功能的？形式的？精神的？比如一个卫生间的布置如何考虑？除了基本功能之外，深想下去还有伦理和情感方面的因素吧；再细到一个楼梯的扶手，一个线脚的选择，设计的起点也不仅仅是形式的判断，还应想到如何加工、安装？是否易于维护、清洁？当然还有人能触摸其上的感受。再说相对建造全过程来讲，设计施工图的完成也是个起点，施工全过程的质量控制才是最最重要的，这其中设计师的责任不仅仅是解释图纸、配合施工，还要针对出现的各种问题，对设计做出相应的调整，这其中的起点与过程更是复杂多变，环环相套，纠缠不清。当然，相对于建筑全寿命周期来讲，建设竣工那天才是个起点，今后的使用才是检验建筑师设计价值的全过程。许多建筑从刚完工的照片上看很漂亮，可过几年到现场看就面目全非，撇去许多不可预见的问题外，这也多少说明建筑设计与现实的脱节。我在这里把起点和过程的概念推而广之的想法不是说这本书涵盖的是否全面，而是希望告诉年青的建筑师要了解和关注建筑创作全过程的每一环节。许多有才华有追求的年青人都看重起点，很希望参与创作的构思，但不太重视过程中每个局部和细节的设计、推敲，而对设计前的策划和设计之后的施工配合就更没有机会去参与和学习，这对他们的成长是不利的。当他们一旦成为了项目负责人，由于这些经验的缺失而显得很职业，难以胜任业主和社会赋予的责任。因此，我认为全面地理解设计的起点和过程是非常重要的。

金鹏和曹颖，一个搞设计，一个教书，他们写的这本书就是想把他们的思考、困惑、经历和体验告诉年青的同行们、告诉学生们，让大家对设计有所了解，也启发大家一起来思考、来讨论，这对他们自己也是一种梳理，一种反思。当然，设计的问题很复杂，也很个人化，随着经验的积累和阅历的增长，也会有不同的内涵和侧重。我想再过十年、二十年，他们两位再重新审视或修订这本书，一定会有些不同的视点和认识。我衷心祝愿他们两位事业顺利，永远保持这种勤于思考、善于学习的状态。我也相信年青的同行们和学子们能从这本书中获取教益，很可能这就是你们设计的起点呢！

崔愷

二零零九年十一月十三日

完成于徐州至北京的动车组上

这不是一本建筑师的作品集。因为我们本身就不是明星建筑师，我们只是战斗在一线的建筑师和建筑学教师中的普通一员——终日面对着不断出现的设计任务，面对着各式各样的业主，面对着总也画不完的图纸，面对着同样任劳任怨的电脑，一年又一年；面对着不断更新的学生，面对着深浅不一的作业，面对着翻来覆去的问题，一届又一届。

这不是一本探讨建筑学术的理论书。因为我们也不是知名学者，对于博大精深的建筑学仅仅是触及冰山一角，实在无意用这一支拙笔玷污了建筑学的神圣。

这只是一本小册子，记录着我们对建筑的理解、做设计的过程，以及一些我们自以为是的设计原则。

建筑设计的起点与过程，有两层含义。

第一，它探讨了设计思考的切入点。条条大路通罗马，针对不同的设计我们期望找到一条“正确”、“便捷”的道路，找到从这条道路出发的起点。大家在工作中经常会和同行讨论设计方向，有时想法相投、一拍即合，觉得天高气爽、脚底生风；有时你说他的想法不好，他说你的手法过时，于是很不悦、很不服、很不屑、很不满，觉得自己阳春白雪、曲高和寡。设计做完了回头再看，也发现了一些门道，曾经的“蹉跎”也是美的。

第二，它记述了建筑师在设计中的状态，一个个设计实践的过程和体验。相信每个认真做设计的人都会有相同的体会，对此我们以文字、图片予以记录，使之呈现出来，做一次业务的交流，也回过头和设计作一次复盘，重温那不堪回首的设计与被设计之间的相互蹂躏——分析、构思、取舍、决定、推进、控制、实现，甚至推倒重来。

作为建筑学教师经常会被学生问到这样一些问题：“一个设计从头到尾应当是什么样子？”，“想法怎么实现？”，“为什么你说我的路子行不通？”等等。每次都会解释，但面前的学生依然是一副似懂非懂的表情，不由得急在心里，便又说出了一些老而有理的话：“多看看、多想想、多画画。”一言既出，学生更困惑了，自己也觉无趣。偶尔回想，自己是怎么走过来的。

作为建筑师从接受别人的指导，到可以带领一个团队作设计，虽然没有经历“媳妇熬成婆”的漫长，但也度过了实实在在的十几年时光。我们正好赶上了建国以来最高涨的建筑大发展，设计任务如雪片般纷至，建筑师们得以大展拳脚。同时，信息是前所未有的开放，西

方设计思想一股脑涌入国门，琳琅满目、目不暇接。我们的设计思维接受着未曾有过的冲击，从初次接触时的新奇困惑，感叹建筑居然可以这样做，到把它的手法“舶来”据为己用，再到开始对全国各地的现代建筑赝品感到厌恶，进而重新审视我们的建筑设计环境、我们的设计思想。伴随这样的思想轮回，不知不觉中经历过手的设计早已数以百计——有迫于时间的快速设计，有历经数轮的慢功细活，也有和国内外各大设计机构的正面博弈较量——或成功或失败，都成设计生活中的印记，不可磨灭，影响至深。

国内关于设计过程的出版物少之又少，描述如何把设计概念具体落实到设计过程之中的读物基本没有。对设计过程的文字描述确实不是一件轻松的事情，毕竟把思想的闪现和发展轨迹表达出来总会感觉不甚准确和全面。但是总觉得把它写出来会是件比较有意义的事情——对设计过程应当有个科学的认识，它有助于人们正确地面对设计，对设计更有信心，更有把握，更有兴趣。对于学生和从业不久的年轻建筑师来说，也许它会是一种启发和帮助，这样我们就会感到知足。当然我们也有顾虑，毕竟把它写出来也可能是一个献丑的事情，其中会有我们不成熟的认识、设计的误区以及设计中自鸣得意的败笔，但这只是我们仅供参考的一家之言。

我们还是决定把它写出来，形成文字，展示给大家看。让困惑的人稍稍地有一点方向，让不自信的人多一些坚持下去的勇气，让信心满满的人添一些冷静，让作设计的人们有一些归属，因为我们都在路上。

编 者

2009.10

目 录

第一章 设计 从建筑出发

- 1.1 简单建筑简单吗 4
 - 1.1.1 简单建筑 4
 - 1.1.2 设计的基本过程 5
 - 1.1.3 实例——倚林佳园24班小学 16
- 1.2 复杂建筑复杂吗 26
 - 1.2.1 复杂建筑 26
 - 1.2.2 应对复杂建筑 28
 - 1.2.3 实例——井冈山环山假日公寓 39

第二章 设计 从思维出发

- 2.1 分析·综合·推理 57
 - 2.1.1 理性设计思维 57
 - 2.1.2 限制——夹缝中求生存 57
 - 2.1.3 实例——唐山军创凯旋城 59
- 2.2 启发·联想·直觉 63
 - 2.2.1 感性设计思维 65
 - 2.2.2 思维的跳跃 66
 - 2.2.3 实例——云南大学呈贡校区工科教学组团 67
- 2.3 角色·视角 75
 - 2.3.1 建筑师的复合角色 77
 - 2.3.2 变换视角 78
 - 2.3.3 实例——河南省农业科学院农业展览中心 79
- 2.4 目标·现实 85
 - 2.4.1 目标与现实 85
 - 2.4.2 评价标准 86
 - 2.4.3 实例——杭州卡通城创意产业中心 86

第三章 设计 从意义出发

- 100 3.1 功能
 - 100 3.1.1 交界性功能
 - 101 3.1.2 统一与分离
 - 103 3.1.3 引导与强化
 - 104 3.1.4 实例——上海宝山景瑞生活广场
- 111 3.2 象征
 - 112 3.2.1 形式与形式
 - 113 3.2.2 形式与象征
 - 114 3.2.3 实例——重庆科技馆
- 120 3.3 地域文化
 - 120 3.3.1 建筑地域文化
 - 121 3.3.2 城市地域文化
 - 123 3.3.3 实例——大同机场新航站楼

第四章 设计 从生活出发

- 132 4.1 设计由生活而来
 - 132 4.1.1 自觉的设计
 - 132 4.1.2 灵感之源
 - 134 4.1.3 实例——中国建筑设计研究院主办公楼改造
- 141 4.2 设计雕刻生活
 - 141 4.2.1 影响层级
 - 142 4.2.2 设计反应
 - 143 4.2.3 实例——井冈山风景区行洲入口区旅游规划

结语

图片来源

参考文献

后记



图1-1 拥挤繁华的春熙路，热闹忙碌的天际线

车子从四川小城什邡出发，一路绝尘直奔成都。灾区援建的施工图交底比想象的顺利，于是我们有时间到市里看一看，前几次来得紧张，走得匆忙，都是机场到现场的两点一线，这次终于可以画一条令人欣喜的折线。

车子在山上盘绕，在国道上颠簸，在高速上疾驰，人不知不觉进入了混沌状态。一觉醒来，竟然发现身边换了世界，刚才还是大山环绕房屋低矮，现在已是车水马龙高楼林立，两三个小时的车程而已，巨大差异让人颇有些时空错乱之感。

四年后再见成都感觉少了几分闲适疏朗，多了一些拥挤繁华，春熙路变成了王府井，印象里巨大的龙抄手总店淹没在拔地而起的高楼之中，以至于我们转悠了半天依然寻它不见。还有就是填满大厦缝隙的一组组塔吊，让成都的天际线变得热闹忙碌（图1-1）。建筑师的职业让我想起了几个小时前所见的山区建设景象——公路沿途到处是一家家男女老幼徒手用最简单易寻的工具重建着自家的房屋。

不得不提一个人物——谢英俊。他对社会的影响在于为广大农民建房，感动了中国；他对建筑设计界的影响在于“将建筑去工具化、去专业化，让建筑回到使用者手里”，揭示了设计从建筑本身出发的意义（图1-2）。



图1-2 谢英俊在四川绵竹民乐村为村民重建农宅

当谢英俊从城市走到乡村博得一片叫好声时，城市里的建筑还在不断疯长，太多的房子因背负着的太多使命而改变了模样，建筑设计也越来越偏离建筑本体。近十几年，国外的建筑讯息也涌入国内，各种建筑形式令国人眼花缭乱，给人们形成了一个错觉，以为国外的建筑都是这样卓尔不群。于是，几乎每个业主都希望自己的项目可以抓住眼球，“让人眼前一亮”，建筑师们皆使足了劲，费足了思量，憋得脸红脖子粗。十几年过去了，我们的城市得到了什么？来自德国在中国任教的托马斯·史密特（Thomas Schmid）教授的一段话听起来有些刺耳但耐人寻味，“我感到惊讶，今天的中国建筑是以如何一种程度丧失了与环境的关系和它们的历史。取而代之的是大量三流国际风格建筑的‘翻版’。显然这里的建筑学有点走歪了”。^[1] 成都正是中国诸多快速发展城市的缩影，虽然它的建筑品质好于大多数城市。

另一位著名建筑师隈研吾对世界范围内的建筑思潮进行了反思，他在书中写道：“有没有可能建造一种既不刻意追求象征意义又不刻意追求视觉需求的建筑呢？正是在这样的悲观氛围中，我写下了一系列的文章，也由此诞生了这本书，并取了一个莫名其妙的书名——《负建筑》。”^[2]

隈先生的悲观促成了他的思索——建筑的本来面貌是什么？在不刻意追求象征意义，不刻意追求视觉需要，也不刻意追求占有私欲的满足的前提下，可能出现什么样的建筑模式？他所谓的负建筑并不是“输”的建筑，而是真正需要的建筑。

隈先生的悲观指出了设计的根本，应当从建筑本身出发——不论是简单的如谢先生的农村生态住宅般的房子，还是复杂的如城市里的那些摩天巨擘。

1.1 简单建筑简单吗

1.1.1 简单建筑

简单建筑是什么？

说到简单建筑，人们大概都会想到生活中最常见的建筑，老百姓称之为房子的东西（在不少建筑师和艺术家嘴里说出的“房子”则带有另一种色彩），如幼儿园、小学校、沿街商店、住宅等，与体育场、剧院甚至高档住宅相比，它们功能简单、造价低廉，几乎随处可见，显得格外的稀松平常，以至于在人们的印象里它们甚至称不上可登大雅之堂的建筑，只是人们生活中的普通设施。

如今建筑设计在国内也颇受重视，明星建筑师上了时尚杂志，成了公众人物，标志性建筑也成为人们热议的话题，人们为那些新奇的建筑或震惊或争论，仿佛城市由于它们的出现而引来了关注，甚至提升了地位。但是需要看到，其实即使行走在那些发达的欧美国家，那些令人瞩目的英雄主义明星建筑也不过只是城市中的点缀，成为为数不多的标志物，标记着这个地点，表达着某种企业的、公众的或是权力的象征。绝大多数建筑则是那些普普通通的简单建筑，它们构成了街廓，围合了广场，建立了城市的基本风貌，它们的品质直接影响了城市的整体形象（图1-3）。

简单建筑同样可以成为精彩的作品。它们不但看起来合适、舒服，而且耐人寻味，具有动人心魄的魅力——真实、明确、诚实。它们真实地把自己融入到场地之中，明确地满足功能要求、塑造空间，诚实地表达形式的本



图1-3 巴黎街景
简简单单的普通建筑，它们构成了街廓，围合了广场，建立了城市的基本风貌

来面目，就这样简简单单、清清爽爽、安安静静。张雷教授有一个概念，叫做“基本建筑”，即以最基本、最切实可行的方式去解决问题，挖掘可以创作的空间。我们在此基础上以简单对应复杂，从所谓的简单建筑入手，展示建筑设计的过程——即使是最简单的建筑也需要解决场地、空间、建造这三个最基本问题，在设计过程中与之对应的是形体获得、构件组织和材质表达这三个步骤，它们构成了设计的基本过程（图1-4）。



简单不好吗？

图1-4 德国某集合式住宅

1.1.2 设计的基本过程

1.1.2.1 场地与形体获得

场

在城市的层面上，建筑只是大地上的一个点，这一点和棋子很像，待建建筑的场地犹如一盘正在进行的围棋，已有建筑的位置、走向和形体如同落下的棋子，构成一个既成的场所，对新建筑的布局和形体有巨大的影响；新建筑一旦建成，必将改变已有场所并形成更新的场所，而对后来的建筑产生持续的影响。围棋，是供人博弈的智力游戏，棋子落下后是固定的，如同房屋一般轻易动不得，而且形成的“大场”依赖于棋子落点的相互牵制，并在时间上具有延续性，这种场所感和时空感恰恰是和建筑设计相通的（图1-5）。

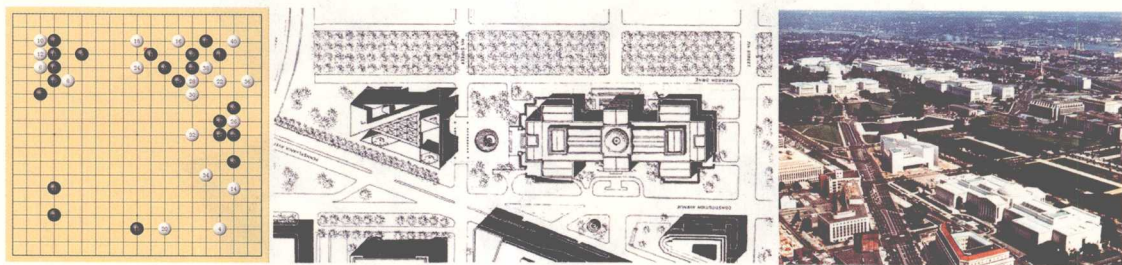


图1-5 大场——围棋与建筑“场”

左图:围棋布局阶段的大场；中图:东馆的总平面图；右图:东馆与周边建筑和场地的关系

功能、形体、环境

具体到所在场地的层面上，建筑需要获得具体的形体。这一过程有些类似于原先的总平面设计，但是已具有直观的三维表现，较之以前更进一步的是它们的产生不仅仅源自于对各个建筑功能体的分析、归类、组合，而且它把功能、形体、环境这三者紧密地联系在一起了，在此基础上建立了一个合适的骨架来容纳具体的功能，并对环境给予最初的理解和策略，或融合、或独立，使得建筑和场地的配合更为有机，形体的产生更具逻辑性。

基本形体与变形

不管建筑完成后的形式如何，在最初都可以提炼出若干明确的形体，如条形体、方块体、三角形体、圆台体等几何形体，或是异形体，或是几个或几种形体的组合。大家会有这样的感觉，建筑的基本形体明确可读，其建筑的形式逻辑往往会比较清晰明了，而人们对它们的感知印象也会愈加深刻。

建筑形体的走向、切削、突出凹进、虚空或架空等态势将进一步建立与场地的对应，同时初步形成建筑自身的形式逻辑概念（图1-6）。

以“L”形体为例，它可以产生很多的变形，每种变体所蕴藏的概念和逻辑又是不同的。针对不同项目的实际情况进行形体的深化依赖于建筑师对于设计的判断和取向（图1-7）。

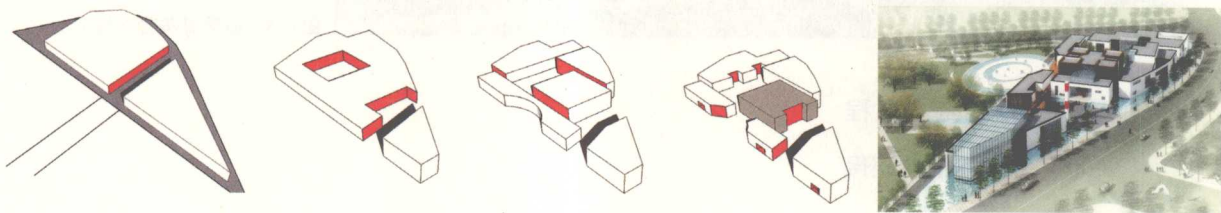


图1-6 基本形体与变形

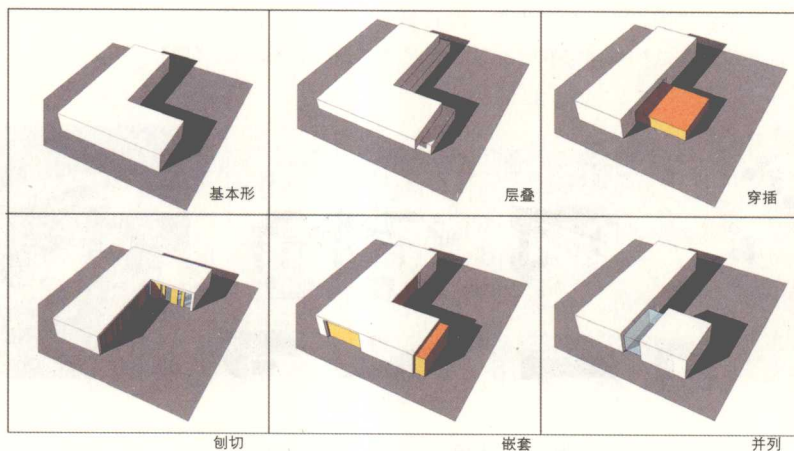


图1-7 “L”形体及其变形

1.1.2.2 空间与构件组织

空间框架

布鲁诺·赛维在《现代建筑语言》中写道：“20世纪初，风格派的理论，首先使用将方盒子般的房间分解成壁板的方法取消三维的表示方法，不再是封闭体积的房间会变成什么样子呢？中空立方体已不复存在，而被分解成六个平面：天花板、地板和四面墙。节点分离，各平面保持平面。”^[3]我们会惊讶地发现，当房间六个面全部解放时，每个面就失去了它原来的特定功能的角色。因此，我们可以把这些面用一个名词“构件（Element）”来描述。换句话说，构件是获得不同形态的空间框架的基本要素（图1-8）。

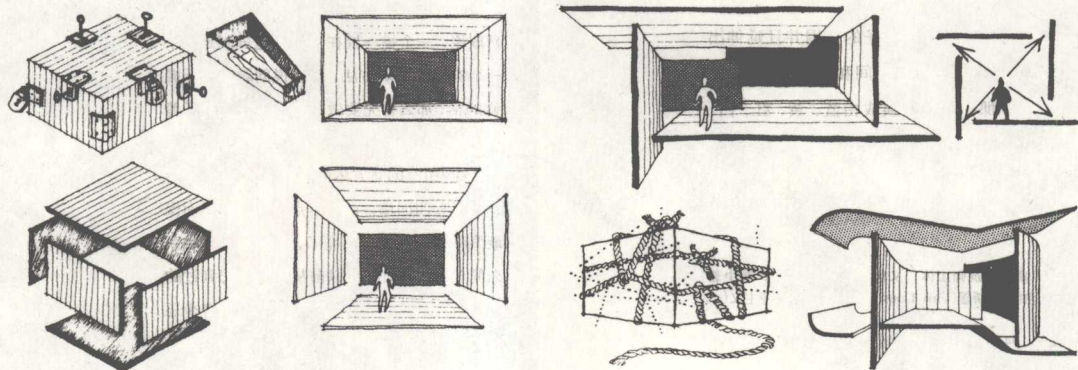


图1-8 房间被分解成壁板，空间获得解放

这里为什么不说是空间而是空间框架，原因显而易见，空间的感觉不仅取决于建筑所包围的相对抽象的空的部分，还与空间界面的色彩、材料、质感等更为直接的要素有关，并受到进入空间或其内部的光线等要素影响。空间框架则是空间的载体，它创造出边界，形成了“内”“外”空间的有序联系。^[4]框架一词来自古英语中的单词“framian”，意为“有用的”。人们常说，解放思想，突破条条框框，我们可以看到“条条框框”的作用在于建立规矩，而空间框架的作用正是在于限定、约束，同时它因为被剥离了一切装饰，避免了一切的“干扰”而变得更加纯粹（图1-9）。

构件

建筑的结构受力体系无疑是我们首先可以利用的构件，如现在常用的框架体系中的梁柱，如拜占庭建筑中的拱券结构，又如空间体系中的薄壳等，它们是空间成立的最基本条件（图1-10）。