

法国工业化住宅 设计与实践

娄述渝 林 夏 编译

中国建筑工业出版社

法国工业化住宅 设计与实践

娄述渝 林 夏 编译

中国建筑工业出版社

法国是最早进行工业化住宅建设的国家之一，在工业化住宅设计和标准化方面进行了大量研究和探索。本书对法国近三十年，尤其是七、八十年代以来的工业化住宅设计作了全面的介绍。

全书共分六章：第一章剖析了五、六十年代住宅成片建设的教训，并通过对近年来改造工程的分析涉及了当代建筑发展的趋势；第二章着重分析工业化住宅标准化发展的不同阶段；第三、四、五章对七、八十年代的住宅设计创新进行了全面的分析；第六章介绍了法国目前最有代表性的十个建筑师及其作品。

本书主要供建筑设计人员、科研人员和大专院校师生参考。

法国工业化住宅设计与实践

娄述渝 林 夏 编译

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

中国建筑工业出版社印刷厂印刷（北京阜外南礼士路）

开本：787×1092毫米 1/16 印张：10 字数：239千字

1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷

印数：1—5,900册 定价：2.15元

统一书号：15040·5007

前言

建筑业和农业一样，是人类最古老的生产活动，但其发展却很缓慢，没有跟上十九世纪工业革命的步伐。

由于建筑业落后，住宅建设满足不了需求，二十世纪以来，法国的缺房现象渐趋严重。二次世界大战以后，由于战争的破坏以及战争期间建设停顿、人口增长、房屋老化，特别是由于战后国民经济工业化过程加速，大量农村人口和外国侨民涌入城市，变成工业人口，因而使房荒问题更趋严重。

为了应付缺房现象，法国于五十年代和六十年代进行了大规模的工业化住宅建设。这一阶段主要是解决住宅的有无和如何降低住宅价格的问题，以“又多、又快、又省地建设住宅”为口号，以功能主义等现代派建筑理论为指导，以预制大板和工具式模板作为主要施工手段，进行了大规模的成片的住宅建设，在城市周围建设了许多新居住区。由于建筑理论的偏颇和大规模建设经验不足，这一阶段虽然从住宅数量上相对地满足了需求，但是也带来了许多问题，如居住区选点不合理，功能单一化，形成“卧城”；建筑形式千篇一律，难以识别；与周围环境不协调等等。这一阶段片面地追求建设的数量，因而被称为住宅建设的“数量时期”。

七十年代，特别是自1973年石油危机以来，法国和大多数西方工业化国家一样，进入了经济衰退时期。住宅年建设量从50万户左右减至40万户左右，住宅工程趋向小型化、分散化。五、六十年代常见的千户以上的大型工程大幅度减少，代之以几十户、一百户左右的小型工程。城区插建工程和旧房改造工程增加。另一方面，随着住宅数量的相对满足和居民生活水平的提高，人们对住宅质量的要求提高，要求增加住宅面积，提高其隔热、保温和隔音效能，改善装修和设备水平，改善平庸的建筑形象，美化居住环境等。有人把这一阶段称为住宅建设的“质量阶段”。

在住宅建设的“数量阶段”，主要侧重于工业化工艺的研究和完善，对于建筑设计和规划却掉以轻心，从而带来了严重的后果。因此在“质量阶段”集中力量对住宅的规划和设计进行改进，建设了一批新型住宅，打破了五、六十年代住宅单调的局面，使工业化住宅的设计水平大大提高了一步。强调住宅区的规划设计是七、八十年代住宅建设成就的主要方面。在这个时期住宅设计引起建筑设计界的关注，成为建筑创新最活跃的领域，在理论和实践上都出现了繁荣的局面。

本书试图对法国工业化住宅三十多年来，尤其是七、八十年代在建筑设计方面的探索和实践，作一较全面的介绍。在叙述正文之前，再向读者作几点说明：

(1) 欧美许多文献把所谓工业化住宅狭义地理解为全预制装配住宅，而把采用工具式模板(隧道模、大模、台模、滑升模板等)的现浇工艺以及预制和现浇相结合的混合工艺视为“传统工艺”或“改良的传统工艺”。本文所研究的工业化住宅，则从广义的工业化定义出

目 录

前言

第一章 五、六十年代新区建设的教训及其改造	1
第一节 问题的缘起	1
第二节 新区问题剖析	2
第三节 新区改造措施	5
第四节 改造方案选例	13
第五节 经验与教训	21
第二章 工业化住宅的标准化	24
第一节 样板住宅	24
第二节 构造体系	33
第三章 中间式住宅与建筑造型的创新	48
第一节 中间式住宅	48
第二节 建筑外形的创新	55
第四章 住宅的内部空间设计	64
第一节 主动适应式住宅	64
第二节 被动适应式住宅	74
第三节 住宅室内空间	81
第五章 居住环境与城市建筑学	86
第一节 住宅的延伸和过渡空间	86
第二节 改善住宅工程的外部空间	90
第三节 住宅与城市	98
第六章 建筑师及其作品	121
1. 阿兰·萨尔法蒂	121
2. 让·赫诺第	122
3. 赫内·嘉依乌斯代	126
4. 伏拉德米尔·卡路金尼	128
5. 亨利·爱德华·西利雅尼	129
6. 保罗·谢美多夫	132
7. 埃米尔·阿约	134
8. 里加尔多·波菲尔	138
9. 吕内·雅努斯基	146
10. 里卡多·波洛	147
附 录	150
参考书目	152

第一章 五、六十年代新区建设的 教训及其改造

第一节 问题的缘起

二次大战后,法国为解决房荒问题,采用工业化建筑方法在城郊建设了许多功能单一的居住区,称之为新区。其规模从几百户到几千户,大小不一。从一开始,住宅新区就由于它的施工质量、建筑规划及其社会问题受到各方面的批评。巴黎北郊萨尔塞勒新区(Sarcelles)的严重失误使这一批评达到高潮,报刊甚至以“萨尔塞勒症”来概指战后新区的各种问题。

七十年代人们对居住质量的要求越来越高。首批建设的新区逐渐陈旧、老化,出现了愈来愈多的空房,给房管机构造成巨大的经济压力,有的甚至不得不拆毁重建。新区造成的社会问题也愈来愈多,如破坏行为、青少年犯罪、教育质量下降、种族冲突等。1981年夏季里昂市发生社会骚乱时,密特朗总统发表演讲,认为骚乱的根源之一就在于新区建设的失着。

在这种情况下,从七十年代初开始,法国政府和“低租金住宅机构联合会全国总会”采取了许多措施来推进对战后新区的改造,如:1971年12月政府发表通告,要求采取适当措施活跃新区的社会生活;1972年12月设施部(现住房及城市规划部的前身)通知,新区的改造工程可享受优惠的贷款条件;1973年对新建住宅区的规模作了限制,以避免大型住宅区的种种弊端;第七个五年规划把新区改造列为国家建设的优先项目,计划改造6万套社会住宅;为了达到建筑与社会生活综合治理、全面改造的目的,1977年3月成立了“住宅与社会生活”小组,将政府各有关部(住房部、卫生和社会行动部、青年和文化体育部、内务部、移民部、财政部等)的拨款统一使用,并和地方政府及房管部门协作,负责组织第七个五年规划所规定的旧住宅改造工作;1977年建筑规划委员会组织了以“新区改造”为主题的全国性设计竞赛,等等。从七十年代开始,新区改造成为全行业密切关注的重大课题。

随着新区建设时间的不同,所采用的建筑技术、居住区的规模、规划设计、配套公共设施、居民组成以及建筑物的旧损情况均不相同。大致可以分为以下三类:

(1) 第一类新区

1951~1958年期间,在大城市近郊建设的居民区属第一类新区。由于这一时期房荒严重,人们只图有个栖身之处,从而忽略了住宅的规划质量和建筑质量。建筑形式多是较长的条式住宅,有的长达数百米。

(2) 第二类新区——“优先城市化区”(ZUP)

1957年法国政府为了解决建设用地问题,制定了优先城市化区的有关规定,并明确提出要为住宅区配置必要的公共设施。但由于缺少必要的贷款,有时因资金提供人之间缺乏

协调，公共设施计划往往进展缓慢，有时还不能全部实现。

这一时期，小汽车迅速普及，露天停车场侵占了大片绿地：除条式建筑外，还出现了较多塔式建筑。

(3) 第三类新区——“协调规划区”(ZAC)

针对新居住区缺乏公共设施的问题，1967年制定了协调规划区(ZAC)的规定，要求政府及地方当局制定计划，并负责筹备资金，以进行公共设施的建设。这一政策对提高建筑质量曾起过积极的作用。

一般说来，越早建成的新区存在的问题越多，因此第一、二类新区比第三类新区改造更困难一些。

从新区的规模来看，可分为下列几种：大型新区，5000~10000套住宅；中型新区，1000~2000套住宅；小型新区，1000套住宅以下。

改造工作首先从中、小型新区开始，大型新区涉及面广，宜在中、小型新区改造取得经验的基础上再予以开展。



图 1-1 五、六十年代的住宅新区

第二节 新区问题剖析

概括起来，新区有以下十个方面的问题。

一、选点不合理

住宅区的选址应该根据城市的整体布局、土地资源以及未来的发展全面权衡，但许多新区的选址往往单纯取决于是否靠近交通干线，或买地是否方便，往往造成新区选点的不合理。有的新区远离市区，交通不便；有的新区四周为高速公路或铁路，受到交通噪音的干扰；还有些新区离污染性工业设施或不合宜设施(如屠宰场等)太近。

二、功能单一，缺乏活力

新区只有单一的居住功能，居民早出晚归，形成所谓“卧城”，没有传统城市工作、居住、服务、娱乐混合设置而产生的城市生活活力。

三、总平面呆板，公共空间没有层次

在雅典宪章所宣扬的功能主义的指导下，新区抛弃了传统城市按街道网格形成街区的布局手法，而是单纯根据日照来布置建筑，尽可能在建筑周围留出大片空地，采用人车分道的原则。其结果使得大部分新区的总平面呆板，外部空间缺乏层次，毫无个性，再加上建筑物本身大而无当，单调划一，致使整个新区面貌单调且难以识别。

四、公共设施缺乏

不少新区的公共设施，诸如商店、学校、邮局、文体活动场所、医疗卫生与托幼设施、行政机构严重不足，甚至有的区没有设置。只有极少数的新区，其公共设施不仅能满足本区居民需要，并能吸引周围居民区的居民前来光顾，从而加强新区与周围老区之间的联系。

五、住宅本身的问题

这是问题最多、居民反映最为强烈的一个方面。

1. 建筑设计

为了片面追求施工方便和经济效果，建了不少15~20层沿吊车轨道线性发展的条式建筑，如南希市(Nancy)一幢建筑竟长达500米，其立面呆板，没有个性，形成所谓“塔吊轨道建筑”。施工工艺决定了建筑的形式。

新区主要由条式和塔式建筑组成，高度与体量千篇一律。

高大建筑之间开敞的大空间形成风流，不利于居民休憩和会聚。

外装修施工质量低劣，使建筑立面彩色粉刷较早老旧。

2. 公共部分设计

1950~1960年建造的住宅中，某些服务设施如电梯、集中采暖设备、热水装置等欠缺或根本没有：

楼门入口及楼梯狭窄。

3. 户型设计

(1) 面积狭小

老住宅的面积要比现行标准低10~20%。有些房间过于狭窄，如厨房，无论住宅户型大小，均为5~6米²，居民难以在厨房内就餐(在法国，居民往往在厨房内就餐，尤其是早餐)；儿童没有做作业的地方；没有杂物间、晾衣间以及其它一些附属房间。

(2) 室内布局不能灵活分隔

住宅采用小跨度横墙承重结构，使得室内布局不能随着家庭人口变化等因素灵活分隔。

4. 设备陈旧不足

1950~1960年建造的住宅中，某些设备(盥洗室、厨房、厕所)缺乏，质量不良或根本没有。

随着家用电器的普及，电气设备陈旧，不符合现行安全标准。

5. 隔音不良

户内各居室之间的隔音和户与户之间的隔音不良，相互干扰。

由于城市交通的急速发展使城市噪音成为严重的问题，高速公路周围的建筑尤其如此。

老住宅一般未考虑建筑隔音。

6. 建筑物隔热不良，采暖设备陈旧，引起大量热损失。

7. 渗漏问题

由于材料老化，以及设计欠妥，外墙及屋盖的接缝渗漏。

8. 户型分布不合理

有的住宅多室户集中在同一楼梯单元内，儿童多，噪音集中，居民不得安宁。有的住宅在一个楼梯单元里安排五室户和二室户，这样就增加了多子女家庭和老年人家庭之间的矛盾。

9. 修缮不及时，损坏严重

由于房管机构缺乏资金，房屋得不到及时修缮，致使建筑物过早旧损，出现外墙渗漏，电气设备、电梯、水管等设备的严重损坏。

六、住宅区交通方面的问题

各类道路之间的区别不明显，交通系统组织不善；汽车路偏多、偏宽；没有或缺乏步行道；道路缺少维修；缺少或没有交通标志，没有人行安全通道（人行安全通道多为地下通道），在中、小学附近的马路上没有用以迫使驾驶员降低车速的微小障碍物（如道路上隔若干米浇制的圆弧形横棱等）；停车场不够，随着车辆的日趋增加，经常出现违章停靠。

七、新区与周围的建筑环境不协调

新区的建筑风格、规划格局以至于生活方式往往与老城不协调，破坏了老城的建筑风格。如龙维市(Longwy)插建的条式建筑破坏了建筑围绕广场布置的传统规划格局(图 1-2)。

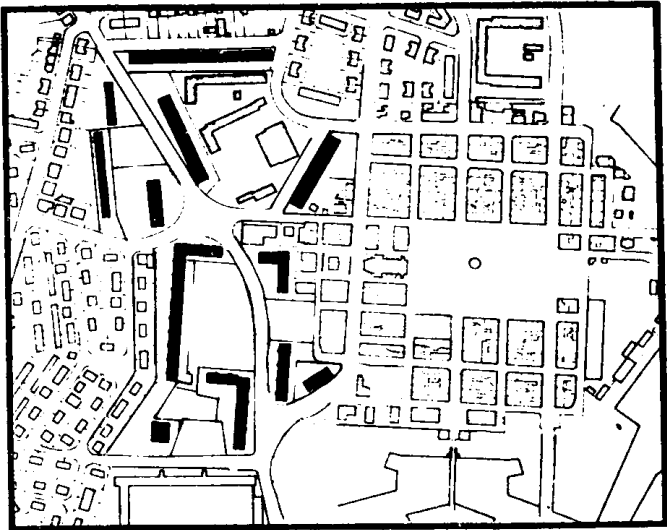


图 1-2 龙维市新区

八、新区的建筑形式不能满足多子女家庭的需要

新区居民有不少是多子女家庭，需要较大的户外活动空间。许多新区采用高层住宅，儿童只能在楼梯井或内廊玩耍，这样既达不到户外活动的目的，又使楼内环境十分嘈杂。

九、未考虑残废人的特殊需要

无论是住宅本身的设计，还是建筑物、公共设施、交通系统的设计，都没有考虑乘坐轮椅车的残废者的需要，给他们的生活带来很大不便。

十、新区建设的失误使某些社会问题激化

新区建筑质量差，社会形象不佳，稍具条件的居民纷纷搬出，居民流动性大，从而加剧了居住方面的社会分化。有些居民为了表达他们对居住条件的不满，故意损坏建筑和设备。

新区缺乏富于生活情趣的小商业及文娱、服务设施，也没有形成类似旧城，具有多种功能的街道。成年居民很少在室外休憩或逗留，青少年无人监督和指导，住宅区为不良行为的滋生提供了条件。犯罪率较高。

由于上述种种问题，新区在人们心目中造成了极坏的印象。这种心理因素使不少人对新区采取一概否定的态度。事实上，并非每个新区在上述各个方面都有问题，应作具体分析。

第三节 新区改造措施

随着各个新区存在问题的不同，以及设计人员的不同认识，新区改造方案不拘一格。有的组成了多种专业人员组成的设计小组，倾向于进行全面的改造，力求全面解决新区出现的问题；有的设计小组主要由建筑师组成，着重于改善新区的建筑形式；有的方案从社会学的角度出发，着重探讨新区改造的工作方法，如工程如何分阶段进行，如何使居民参与设计方案的制订，力图探求适用于一切新区的工作方法；有的方案受到资金的限制，只能针对新区最急迫的问题进行单项技术改造，如保温工程、隔音工程、电气工程、采暖及卫生设备工程、装修工程等。

下面主要从建筑和规划的角度，试对新区的改造作一简要的介绍。由于住宅节能问题在新区改造中占有比较突出的地位，所以本节也作一简单的介绍。

一、节能工程

为了节省能源，“1985年节能住宅计划”要求每年新建的40万户住宅应比已建住宅节能50%。在新区改造工程中，由于节能工程能改善住宅的舒适性，减少采暖费用，投资见效快，所以往往优先予以考虑。

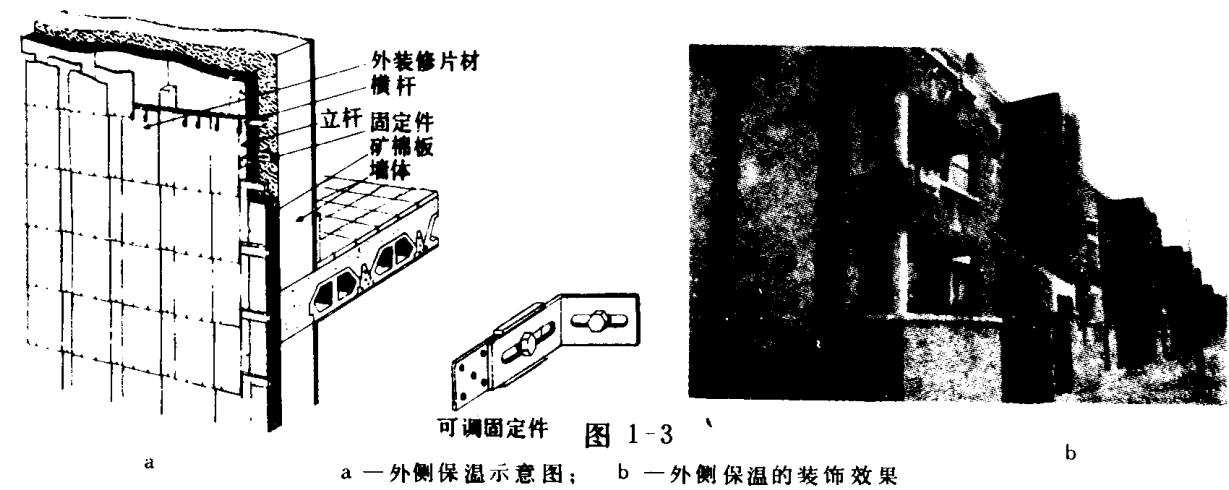
根据外墙保温层设置位置的不同，保温方法分为两大类：

(1) 在外墙的外侧加保温层

这一方法适用于外形简单，便于保温层施工的建筑。该方法能防止墙板的冷桥，保温效果好，对住户干扰也小，但造价较高。具体作法是：在外墙外侧以粘贴或机械固定的方式加贴一层保温板，保温板外侧抹灰或加装修材料（石片、石棉水泥板等），并采用不同材质、不同色彩的材料，以赋予外立面较好的装饰效果（图1-3）。

(2) 从外墙内侧加保温层

该方法是在住宅内部进行施工，不仅施工麻烦，要重新做装修，且难以保持墙体保温性能的均一性，墙板易出现冷桥。在外墙为高级装修材料或凹凸变化比较大的情况下，宜



a — 外侧保温示意图； b — 外侧保温的装饰效果

于采用此法。

屋顶及底层楼板也要进行保温处理。平屋顶要采用容重轻，有一定强度，允许维修人员在其上行走的保温材料；搁楼可用水泥纤维板，如果搁楼作为居室使用，则需再贴木屑板；非采暖的地下室或入口大厅上方的楼板，保温层可以喷射带有粘结剂的矿棉或玻璃纤维，或贴置保温板（粘合或机械固定）。

门窗的保温有多种方法可供选择，如改装成双层玻璃窗，换装保温玻璃，窗框加密封带等。

其它节能措施，如改进采暖及通风系统，安装散热片恒温阀，安装温室、集热墙等被动式太阳能采暖系统等。

德罗市(Dreux)金兔新村改造工程中采取了下列节能措施（图1-4）：安装双层玻璃窗；外墙外侧加保温层；顶楼和地下室天花板加保温层；安装补偿机械通风系统；在外立面上扩建温室，利用生物气候因素节约能源，同时还扩大了住宅面积；预热空气的集热墙能提高温室的热效率，夏季可以堵死。该住宅区中有40%的住户因加建温室或立面上扩建而增加了居住面积。

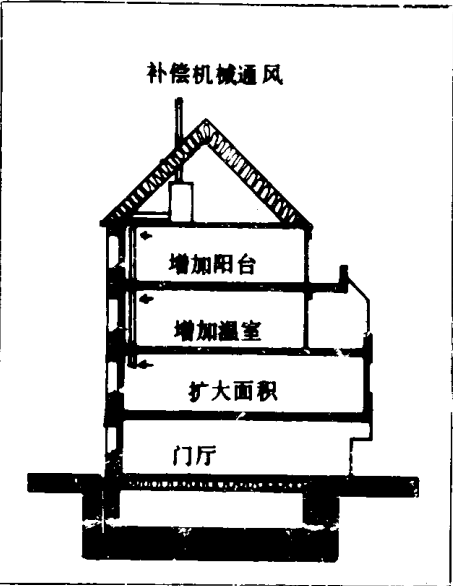


图 1-4 金兔新村节能改造工程

二、室内布局的改造

由于住宅面积标准的提高，生活方式的变化（如电视普及，要求扩大起居室；厨房和浴室不再是纯功能性用房，要求宽大舒适等），家庭平均人口减少和原有住宅设计的缺陷（休息睡眠部分和起居部分未从布局上隔开，室内与室外没有过渡空间，多室户过于集中或缺乏多室户等），住宅内部布局往往不能满足现今居民的需求，再加上原有住宅交通部分简陋狭窄，缺乏存车处、杂活间等各种公用设施，有的需对室内布局进行重新改造。改造这类住宅要求住户临时搬迁，业主应拥有相当数量的周转房。

住宅的改造，根据具体情况，或一户分成两户，或两户合为一户。“二合一”可以在同一楼层上进行，也可在上下两层之间进行。或者在不打乱原有户的分割前提下，将多室户改为少室户，或者少室户改为多室户。

住宅楼公用部分的改造一般以改善安全性和舒适性为目的，如：增设楼梯、电梯；改造长内廊或长外廊式住宅；改善地下室的防火、防盗性能；在大长度条式建筑的前后立面之间开设穿廊，以利于交通和外部空间的利用；楼内设立或改良某些公用服务用房或地段，这包括改善入口，设立守门人居室、存车处、杂活间、会客室、垃圾道和垃圾间等。

安东尼市(Antony)某“L”形长内廊住宅，高9~12层，有312套住宅，其中有239户为跃层式。此建筑有三条内廊长达160多米，还有三条长约70多米，廊狭窄，无自然采光。其改造方案是加建了两部电梯和一座楼梯，形成室外竖向交通；另开辟八处自然采光区，进行隔音处理，居民可以在此聚会（图1-5）。某市一长外廊住宅，长达70户，为改善其隔音保温能力改为单元式住宅。里尔市一条形单元式住宅在第9层和第18层处加设内廊纵贯全楼，以利于防火疏散。

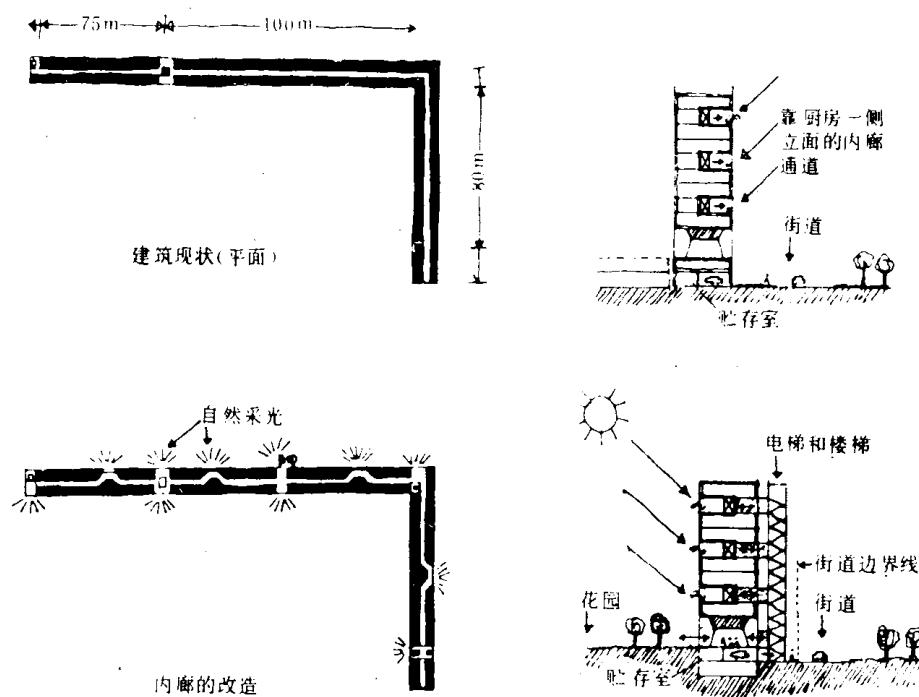


图 1 5 安东尼市长内廊住宅的改造

三、住宅楼立面的改造

住宅楼立面的改造可以采取不同的形式，如：将外墙的一部分乃至全部拆除，向外延展一部分，以加建或扩大某些房间；增设凸肚窗，阳台或温室；改造入口；加设室外楼梯或电梯；增加公共服务用房等。这样不仅可以扩大某些部分的建筑面积，同时还可以改善原建筑的造型和外装修（图1 6）。立面的改造可结合外墙保温节能工程同时进行。

对于住宅本身来说，矛盾最突出的往往是服务用房，如厨房太小，没有浴室或晾衣间。有的住户希望多加一间房间，加建阳台或温室。

住宅楼入口不仅是交通地段，同时也是居民停留、交谈的空间和儿童游戏的场所，其空间布局和陈设表达了整个楼的建筑质量和艺术水准。新区的许多住宅楼入口只有交通功能，楼门直接与楼梯井或电梯相接，入口空间简陋至极；而且单就交通功能来讲，也偏于狭窄，不能满足火灾及家具搬动的尺度要求，对于残废人的特殊需求也未予考虑。

入口的改造，一般多加建入口及室外楼梯、电梯系统，以改善交通能力；将原有入口向外扩建，以提高入口的可识别性，丰富建筑立面；有些改建方案在入口处增建单层的公共用房，如会客厅、存车处等（图1 6）；为节约能源，还设立两重门的小过厅等。

这里所说的住宅公共用房，是为了活跃居民的社会共同生活而设立的，有时仅为某个单元的住户服务，有时为整个楼甚至若干幢楼的居民服务。它可以被看成是居住建筑中的私用部分（即住户的室内空间）和居住区公共设施之间的过渡性设施。它可以用来放置居民的公用工具或器具，或组织居民的集体文娱活动，形成杂活间、摩托修理间、乒乓球室、音乐室、阅览室、会议室、存车处、垃圾间（因垃圾道经常堵塞，现已趋向不予采用，各户用塑料袋集中垃圾，堆放在楼下垃圾间或其它地方集中待运）等各种公益性用房。这类房间有时设置在楼内（尤其是底层），也可设置在楼外居民经常通过的地方，或住宅组团的中央。

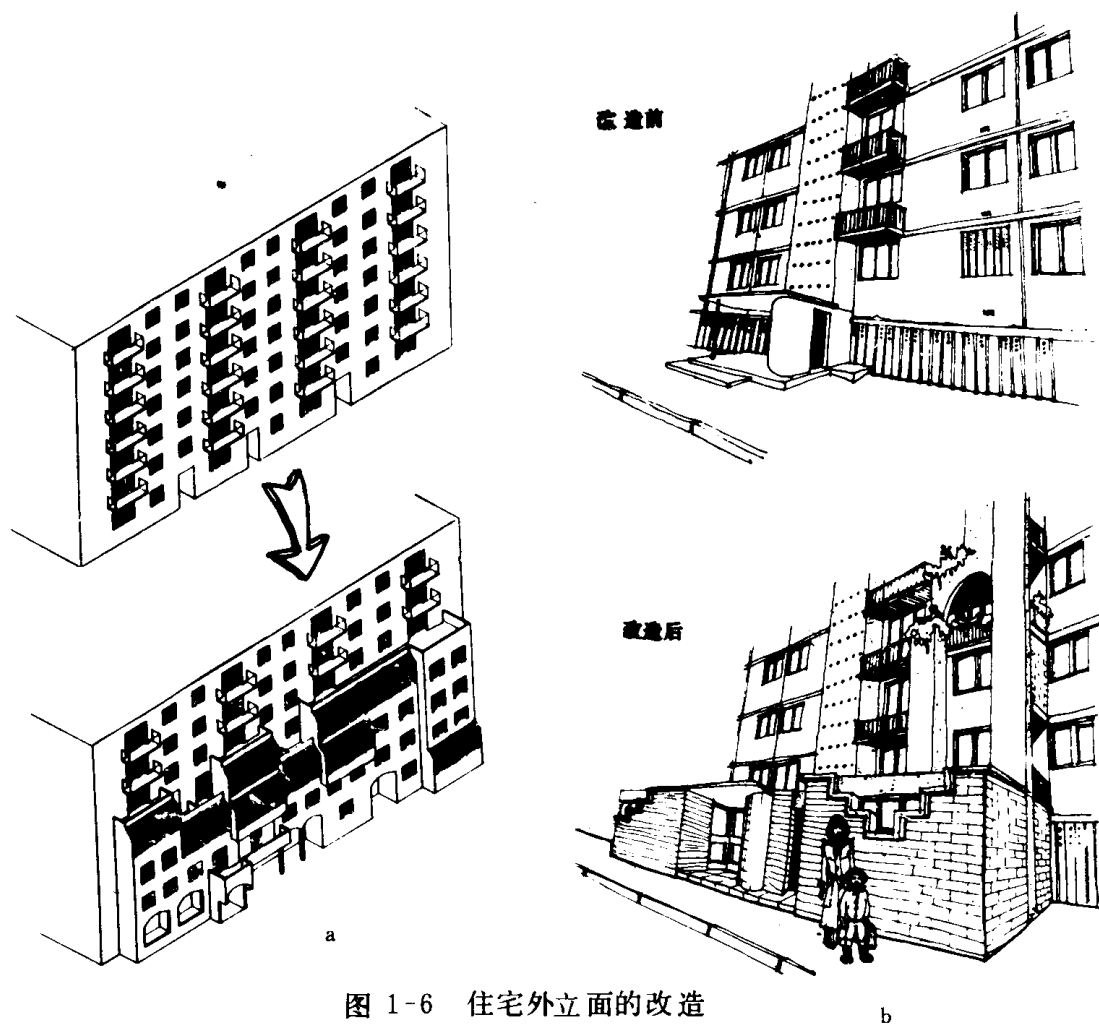


图 1-6 住宅外立面的改造

a — 金兔新村外立面的改造； b — 巴黎格里希门卡谬大板住宅入口及立面的改造

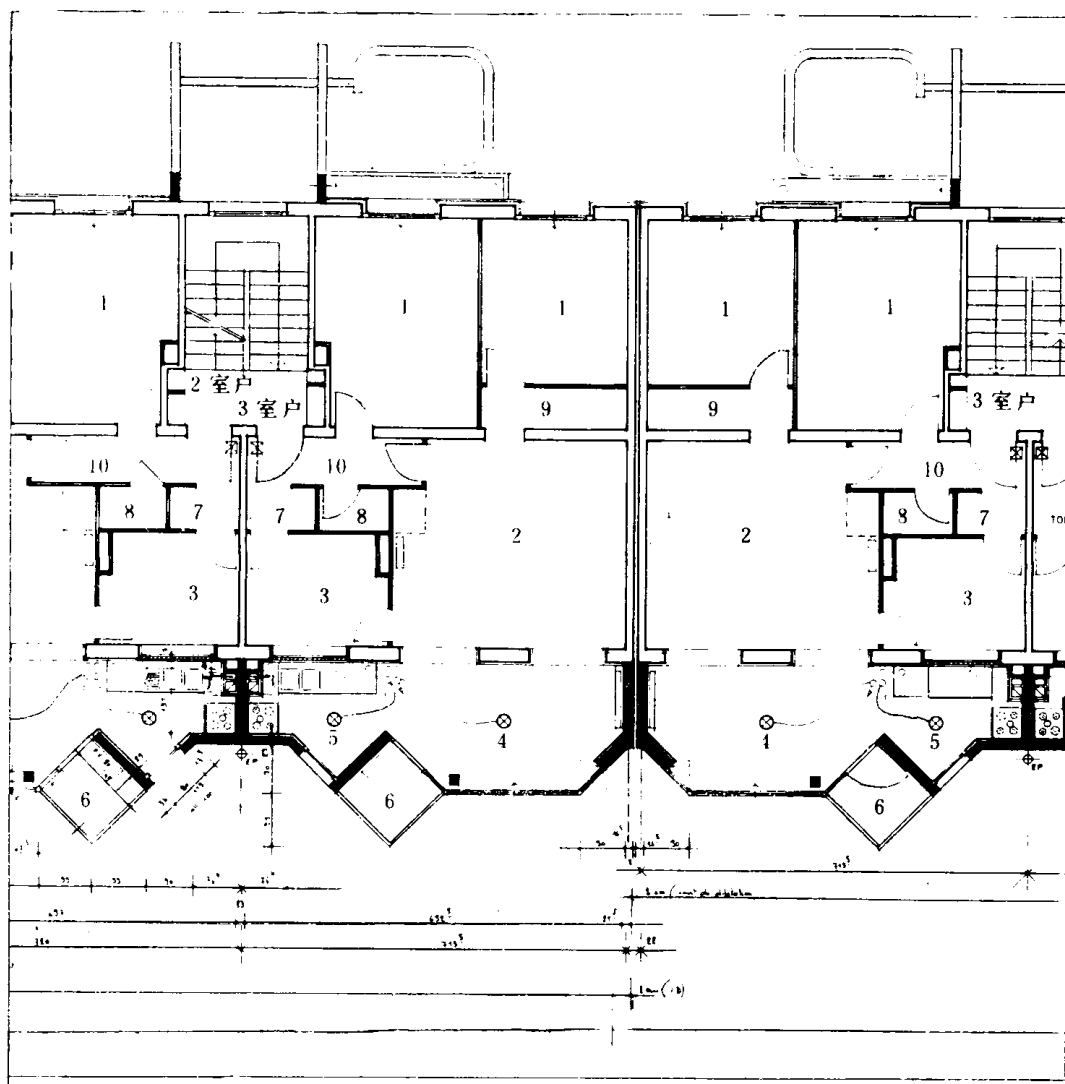
岗市(Caen)南部一建于1956~1961年的居住区,建筑无保温层和隔音措施,面积狭小。但是居民反映最为强烈的是住宅内无专用厨房,只是将起居室(18米^2)的一角辟为厨房。

为设置单独的厨房,原拟在户内调整,但住宅布局又不允许,只能在各户间重新调整布局,这势必要搬迁部分住户,而房管部门不希望采用这种改造方案。在这种情况下,采取了立面扩建的方法解决。研究表明,如果扩展面积超出厨房本身所需面积,还可全面改善住宅内部的布局。

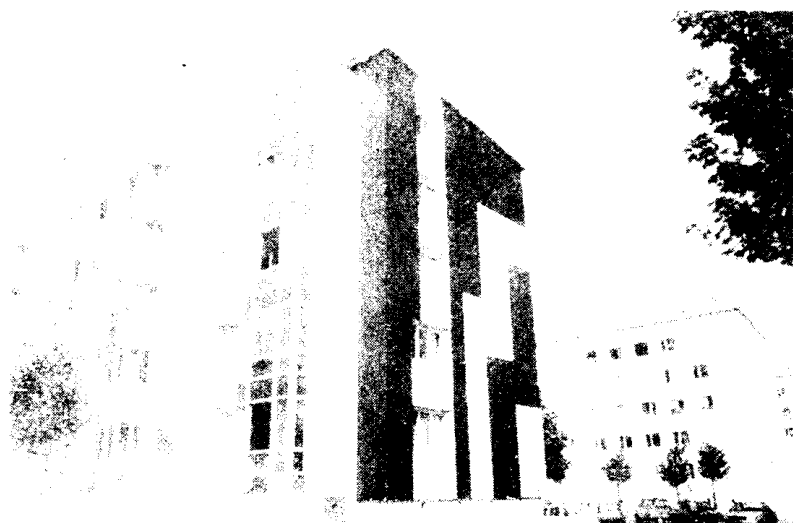
用这种方法改建可增加面积 $12\sim 14\text{米}^2$,除增设厨房外,还可布置一个小餐室和小阳台(图1-7)。

为改善建筑物外观,同时又不触动其结构,可采用下述方法,如:将旧的外墙进行清洗和粉刷;在外墙面上铺放木制或塑料制的格栅,让蔓生植物攀缘而上,起到美化的效果。有时可以让各户自由选用外墙门窗的色彩或自由决定是否用玻璃封其阳台,从而使外立面具有一种自由变化之美,而且也便于住户识别自己的住宅。

有的建筑师用彩色涂料对建筑进行色彩处理,在外墙上绘制图案或壁画,以取得不同的艺术效果。色彩处理可使建筑与周围环境显得融合,也可使二者之间形成对比,以突出



a



b

图 1-7 岗市某住宅

1-卧室; 2-起居室; 3-浴室; 4-小餐室; 5-厨房; 6-阳台; 7-盥洗间; 8-厕所; 9-贮藏间; 10-入口

建筑造型或周围环境。如某工程给外墙涂上浅淡的色彩,以衬托周围古树婆娑的风姿。有时色彩处理可以改变大体量建筑的尺度感,创造活跃的建筑气氛。玉康日市某大长度的条形建筑立面通过色彩处理,好象楼前建造一系列色彩艳丽的小楼,大大改善了条形建筑的单调感(图1-8)。

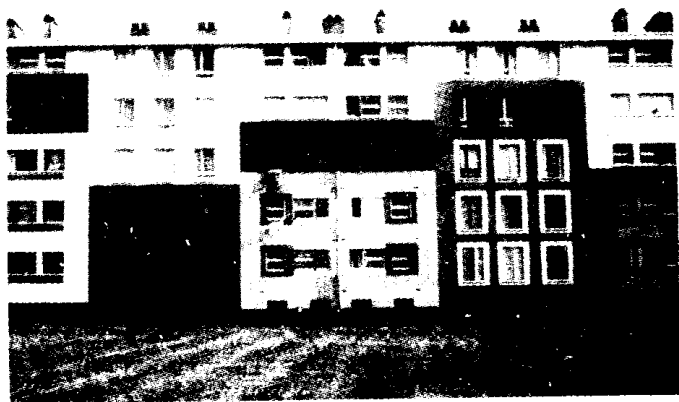


图 1 8 玉康日市某条形建筑

但比较起来,建筑体形的改造比建筑物“外皮”的处理要优越,因为除了能美化建筑物外,还能对建筑物本身和相邻空间进行改造,收到一举两得的效果。

有时为了改造整个建筑群的整体造型,还可在建筑物之间或其上补建一些小体量的建筑,形成大小相同、高低错落的总体景观。

建筑师柯尔(L. Kroll)在阿朗松市某2300户新区改造工程中提出了“自发性建筑”的理论。他认为居民的文化背景不同,对改造的要求各异,不应强求一致,建筑师应发挥每个居民的创造力,并尽量分别予以满足。这种以各户意见为根据而进行的改造在整体上是互不联系的,似乎会使总观效果混乱不堪,但柯尔所追求的正是这种自然零乱之美和多样丰富的生活情趣。可惜的是这一具有理论意义的改造方案未能全部如期实现(图1-9)。

四、住宅区外部空间的改造

城市的形成与发展是个漫长的历史过程,一般要经历若干世纪。它们逐步扩建,形成与周围环境协调、各种功能自然混合的街区网格。战后新区建设首次违反了这一规律:没有形成传统的街区格局,由于成片建设,新区只能安排在郊区;工业化施工方法片面地决定了城市的形式。无论从功能上,还是从形式上,新区与传统城市完全脱节。而居民的社会学特点又加深了这条鸿沟。

外部空间是战后新区设计被忽略的一个环节,其主要问题是:①单调而无层次;②缺乏尺度感,大而无当;③在布置住宅区总平面时,不是有意识地创造具有一定目的、高质量的公共空间,而是将条形建筑和塔式建筑漫无目的地散布在空旷的场地上,形成所谓“残剩空间”。作为游戏场、运动场、花园而设置的自由空间,不过是不宜于社会交往的空荡的空地而已;④公共空间缺乏标志,再加上单一的建筑形式和“各向同性”的总平面,使得人们无法识别。

改善外部空间可以从以下两个方面着手:

1. 建立半公共空间

所谓半公共空间是指从属于住宅楼或住宅组团的公共空间,居民能在其间感到某种相

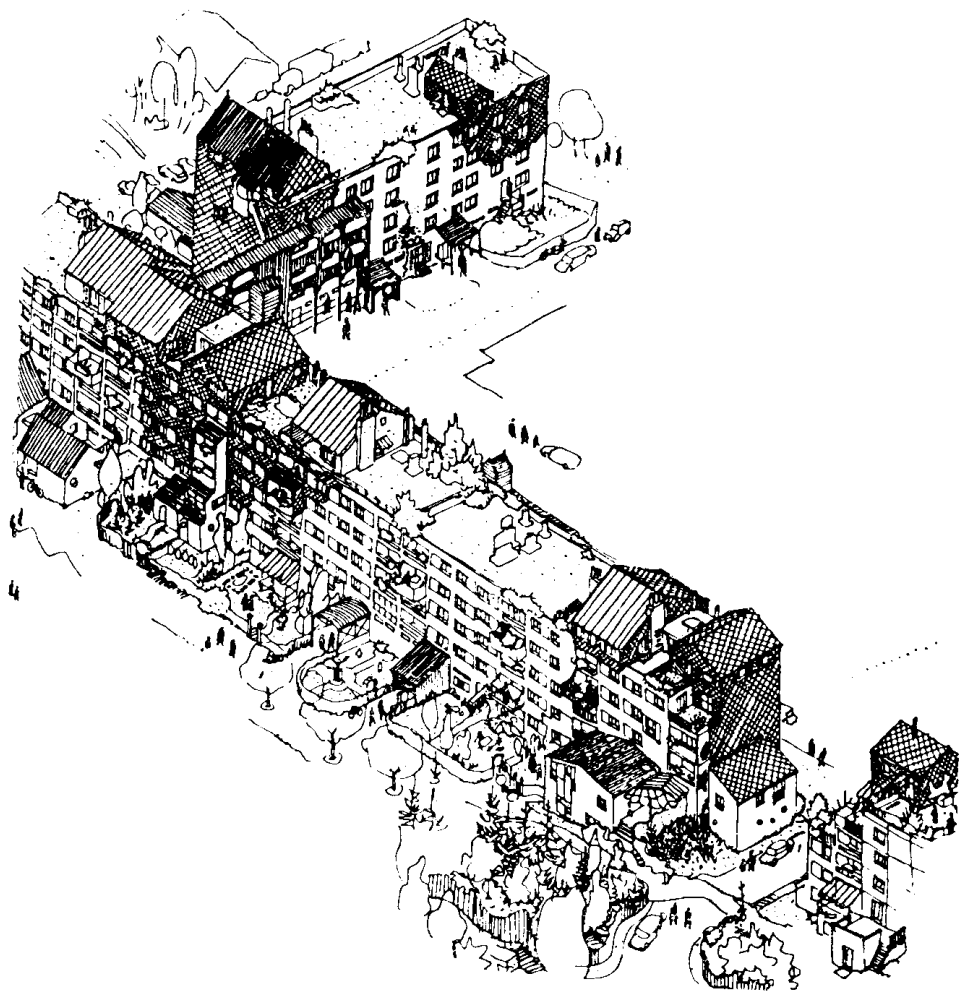


图 1-9 阿朗松市某改造方案

对的私有性，如楼梯井、入口空间、小院落等。它构成住户完全私用的居住空间和住宅区公共空间之间的过渡。

大多数新区的住宅除楼梯井和最低限度的楼内公用面积以外，缺乏真正的半公共空间。楼门外就是对所有人开放的公共空间（街道、停车场、草坪等），居民一出楼门就立刻受到车辆和楼间风流的侵扰，毫无安全感和亲切感。

补救的办法是：围绕住宅楼用地设立围栅、树篱、车库等围障，安置防盗设施，以防非本楼居民闯入；以植物、围栅或建筑围成一个半公用性的入口空间；在松散的楼群之间补建小型建筑，形成相对封闭的住宅组团；沿着条式建筑增建较低矮的建筑，并围成庭院（图1-10）；设立一些防风或遮阳的屏障。战后建设的新住宅区，其公共空间一般过于宽阔空荡，增设半公共空间能使布局紧凑。

2. 重新组织公共空间

重新组织公共空间一般有以下四条途径：

（1）创造多变的外部空间 即以一组富于变化的空间来代替原来大而空的公共空间，以打破空间的单调感，改变原来的尺度，使之便于识别。但对于布局混乱的新区则应采取相反的方法，尽量使之统一起来。总之，应使空间既富于变化又统一。

(2) 通过在新区中增补建筑等方式来改变空间的尺度感 如在原有建筑周围增建一些体量较小的附属建筑; 在高大条式建筑的底部开设门廊等透空部分, 排除建筑物所形成的视觉障碍, 以改变人对高大建筑的视觉; 局部封闭过分开敞的空间或将过大的空间切断分割。

这里应该指出, 增补建筑使居住区的建筑密度加大, 虽然可以改变空间的尺度感, 但这种方法不能滥用。新区的建筑环境虽然受到多方面的批评, 但是空间宽敞、光线充足却受到居民的赞赏。因而增加建筑密度有可能引起居民的不满, 在做设计乃至工程进行期间, 必须谨慎从事, 广泛征求居民意见。

新增补的建筑一般可作住宅, 也可作为商店、手工作坊、艺术家的工作室、办公室等, 以丰富居住区的气氛, 使功能单一的居住区具有较平衡的城市形态。

增加居住区的建筑密度并不是从经济角度出发, 为了提高土地利用, 也不是为了改变新区的社会结构, 而是为了在不减少必要的外部空间的前提下, 建立新的尺度关系, 恢复传统城市街区网格的布局形式。

(3) 提高公共空间的可识别性 在建筑处理上为使建筑物的正立面和背立面有较明显的区别, 便于人们辨认方向; 可将空间层次化, 并设计序列化的道路系统; 通过植物或建筑小品来标示居住区入口等。

(4) 改善公共空间的其他方法 为改善居住区的公共空间, 可在游戏和休息场所安排长凳、沙池、游戏设备、风雨遮篷等建筑小品; 也可加强绿化和园林化, 美化景观, 使散乱的外部空间获得某种条理性。为改造没有明确功能的残剩空间, 可以重新规划设计, 使之层次分明。也可以布置一些具有地方特色的外部空间形式, 如院落、广场、林荫道等, 从而使公共空间具有一定的文化艺术价值。

五、加强与周围城市结构的联系

如果新区与周围城市环境完全割裂, 建筑形式和规划格局与传统城市格格不入。改造可以从下述三个不同的角度入手。

1. 改造新区的城市形态

以老城的街区格局作为模式来改造新区, 使之不致变成城市中明显的“异体”。

有的设计按照旧城街区网格的组织形式对新区进行相应的改造。如多内一拉贝(Dolle—(ABBE)设计小组)(图1-11)按照旧城区的街区网格组织新区的轴线区, 以与旧城有良好的连接过渡。

又如巴黎市内“塞纳河前沿区”改造方案。它是位于巴黎塞纳河畔的一个高级住宅及办公区。全区用一块巨大的混凝土平台将20余个散布的30层塔式建筑连成一体, 并将人行、车行上下分开。这种格局与巴黎市“建筑高7~8层, 按街区布局”的风格极不相称。改造方案提出取消人行平台, 使人行回到自然地面上来, 同时用体量与周围建筑相同, 彼此毗连的建筑(住宅、服务设施、商店等)填充其间, 恢复原来的街区面貌, 并增设街道, 把高大的塔楼放到街角或临街的位置上去。这样不但活跃了新区的生活, 又使它与巴黎市传统街区很好地衔接起来。

2. 采用老城的特征性建筑语汇

新区的建筑风格往往和周围的建筑环境截然不同。有的方案采用最能使人联想起旧城的建筑主题与形式, 通过这种象征性的建筑语汇来建立新区和老城的联系。