

BE

Baumschlager Eberle

鲍姆施拉格-埃伯勒

贾倍思 编著

中国建筑工业出版社

BE

Baumschlager Eberle

鲍姆施拉格-埃伯勒

贾倍思 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鲍姆施拉格-埃伯勒 (BE) / 贾倍思编著. —北京:
中国建筑工业出版社, 2010.12
ISBN 978-7-112-12660-6

I. ①鲍… II. ①贾… III. ①建筑设计-理论
IV. ①TU201

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第228029号

责任编辑: 徐 冉 王莉慧
责任设计: 董建平
责任校对: 陈晶晶 王 颖

鲍姆施拉格-埃伯勒 (BE)

Baumschlager Eberle

贾倍思 编著

*

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
北京嘉泰利德公司制版
北京建筑工业出版社印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 13 字数: 310千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷
定价: **36.00**元

ISBN 978-7-112-12660-6

(19922)

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)

前 言

如果将建筑师分为“商业”和“媒体”两类，那么鲍姆施拉格－埃伯勒（BE）建筑设计公司则兼两者之长。和许多“商业”建筑师一样，他们的设计项目多、公司大，注重建筑的经济性和适用性，特别是注重和开发商保持长远的合作关系。而“媒体”建筑师虽然不能算是建筑师，因为他们的服务对象是媒体而不是业主，但媒体本身作为商业行为，具有传播建筑思想的作用。在欧洲，几乎每一座鲍姆施拉格－埃伯勒的建筑都经媒体报道。他们根植于市场和建造业，但不拒绝媒体。本书不过是大量有关他们的建筑设计出版物中的沧海一粟。

将对立面结合，在鲍姆施拉格和埃伯勒的作品中的体现是多方面的。他们根植于西方传统的建筑学，对城市形态，建筑形态，建筑的材料、色彩和工艺，建筑光影和工匠的建造技术都有深厚的认识和较强的把握能力。另一方面，他们能够把生态节能、社会参与、建筑的可持续发展等和西方传统建筑学不相干的、一般建筑评论家认为是“反建筑”的东西，引入建筑学，并作为将传统建筑学推向新高度的基石。介绍他们在这方面的经验，是本书的首要目的。

在中国，没有多少人知道奥地利弗拉尔贝格州。然而这个地方的历史和今天的中国有不少相似之处。这个地方的建筑师和中国未来的建筑师可能也会有不少相似之处。在 20 世纪“二次”大战之后，弗拉尔贝格州还是欧洲最落后、最穷的地区之一，在产业方面以劳动密集型的纺织业为主。然而穷则没有束缚，穷则思变，穷则明白物尽其用和实事求是的道理。今天弗拉尔贝格州

是世界上最富裕的地区之一，人均收入和生活支出之差是欧洲之冠。经济的发展带动了建筑业的发展，特别是出现了高质量、高舒适度的建筑的需求。从这个发展背景来看，鲍姆施拉格和埃伯勒的建筑适应这种在快速经济增长的条件下，对高质量生活的需要。然而，建筑的高质量并不等于高消费，特别是美国式的高消费，更不是形式上的标新立异。而是对有限的资源作充分的利用，对人的生活需求和生活质量的全面的理解和把握，和对优雅高贵的奥地利文化的精神追求。

中国的许多地区在过去 30 年出现了天翻地覆的变化，带动了大规模粗放型的、物质性的建筑消费市场。随之而来也会出现一个特殊的消费阶层。他们不会满足于简单的居住面积的增长，和视觉上暂时的刺激。他们要的是切身感受到的生活质量和舒适性。只要抓住机会，只要真正面对市场，中国青年建筑师将大有可为。

我记得第一次见到埃伯勒的时候是在 1993 年的冬季。苏黎世高工（ETH）的汉斯教授（A. Henz）带一批学生在弗拉尔贝格做见实实习，我也参与其中。这是一个寒冷的冬天，没有太阳，大地在厚厚的云雾笼罩下一片苍白。埃伯勒还留着披肩长发，和学生谈大进深住宅的保温和节能。我戴着形式主义的有色眼镜，面对几座淡黄色、施工未完的方盒子社会住宅（也许相当于中国的经济适用房）。现在回想起来已如隔世。

第二次见到埃伯勒先生是在广州。当时汉斯教授已退休，埃伯勒先生正式担任苏黎世高工建筑学教授，全盘接受了汉斯留下的，在经费和定位都遇到困难的住宅研究小组（Wohung Forum），包括世界可持续发展联盟（AGS）的广州课题。给我印象最深的有两点。第一，作为一个来自实践领域的成功建筑师，他没有排斥学院研究。第二，作为新上任的领导人，没有像某些人一样进行人员“大扫除”，清洗旧班底。他有一种开阔的胸襟，有“拿来主义”，“为我所用”的魄力。住宅研究组在他的协助下，发展成为资金雄厚、人员齐备，甚至有盈利能力的多学科研究团队，这是后话。

BE 的住宅设计成功地将建筑高质量和高舒适性与功能的模糊可变性结合在一起。

我长期参与“开放建筑”（Open Building）研究。“开放建筑”试图解开建筑的稳定性与人的需求的多样性和需求变化之间的矛盾。简单地说，就是空间和时间的矛盾。2003 年我在组织“开放建筑”年会时，请埃伯勒做主讲。他们将设计的重点放在结构的适应性，楼梯间艺术性和动态立面，而有意放弃住宅单元平面

布局的做法，让我联想到中国艺术中“计白当黑”等写意手法，似有让“开放建筑”走出技术主导的空间灵活性、而忽略建筑本身的艺术性的研究方向。由此萌生编写此书的想法。会议期间，“开放建筑”的理论奠基人哈布瑞肯（N.J.Habraken）和埃伯勒两代人的亲切交谈，证实了埃伯勒在读书时，就受到哈布瑞肯著作的影响。几年后哈布瑞肯在自己的家乡——阿姆斯特丹，积极倡导 BE 的大型住宅项目——实在（SOLID）住宅区，自是隔代人合作的另一段佳话。

2004 年秋，为了本书收集资料，我去了埃伯勒的家乡和 BE 的发源地和大本营，奥地利的弗拉尔贝格采访。原本“就建筑谈建筑”的采访计划，因为埃伯勒突然邀请我去他的山区度假而彻底改变。他对山区一草一木的兴趣和热爱，好像超过了自己的“作品”。“采访”话题自然离开了建筑专业。在采访中，我萌生另一个想法，即强调建筑的地方性对建筑设计的原创性和世界性之重要。

在断断续续的编写过程中，我得到 BE 和埃伯勒在资料图片等方面的大力支持。本书大部分图片由 Eduard Hueber 摄影。对此我表示由衷感谢。我要感谢中国建筑工业出版社和王莉慧编辑，在这个过程中表现出对我的信任和耐性。我还要感谢香港大学建筑系的冯汉聪和马维茵两位同学对初稿一丝不苟的排版工作。书中仍有不少疏漏之处，请读者不吝指正。

贾倍思

2009 年 2 月

目 录

鲍姆施拉格－埃伯勒（BE）的建筑特点	1
迪特马·埃伯勒谈建筑	15
作品	43
城市中心区	45
莫扎特街住宅，多恩比恩	46
Residential Building Mozartstrasse, Dornbirn, 1997	
达维德街办公楼，瑞士圣·加伦	49
Davidstrasse Office Building, St. Gallen, Switzerland, 2005	
麦德社区礼堂	52
Community Hall in Maedar, 1991-1995	
麦德生态中学	55
Ecological School in Maeder, Austria, 1994-1998	
马丁斯帕克酒店，多恩比恩	59
Martinspark Hotel, Dornbirn, 1996	
莫尔克莱斯街学生宿舍，维也纳	62
Molkereistrasse Student Hostel, Vienna, 2005-2007	
社区	65
阿施乐古住宅二期，瑞士圣加伦	66
Achslengut Residential Project, Second Segment in St. Gallen, Switzerland, 1998-2002	
AGIP 集合住宅，奥地利洛超	70
AGIP in Lochau, Austria, 1986-1988	

薇尔瓦尔特住宅，多恩比恩	73
Verwalter Residential Development, Dornbirn, 2003	
塞巴斯蒂安街住宅，多恩比恩	76
Sebastianstrasse Residential Project, Dornbirn, 1999-2001	
嘉乐牙科诊所改造，劳特拉赫	79
Galehr Surgery Conversion, Lauterach, 2004	
布雷根茨假日学校	80
Vocational School in Bregenz, 1992-1995	
当代集团万国城，北京	84
Pop Moma, Beijing, 2007	
萨沃宁立方——瑞士阿尔卑斯山的阁楼客栈	87
CUBE Savognin – Loft hotel in the Swiss Alps, 2005	
苏黎世阿尔佛登区 ABZ 合作社住宅，瑞士	90
ABZ Cooperative Housing in Affoltern, Zurich, Switzerland, 2006	
爱堡住宅，荷兰阿姆斯特丹	93
Housing in IJburg of Amsterdam, Holland, 2009	
郊区	97
贝格尔住宅，奥地利洛超	98
Begle House in Lochau, 1986	
位于沙纳的弗莱茨住宅，列支敦士登	101
Flatz House in Schanna, Liechtenstein, 1999-2000	
位于哈尔德的姆斯勒住宅，奥地利	104
Haeusler House in Hard, Austria, 1993-1995	
科尔恩住宅	107
Kern House, 1996	
位于 H 省的小住宅，德国	110
Summer Villa in H, Germany, 2000	
奥地利布鲁根茨，V78 住宅	114
V78 in Bludenz, Austria, 1997-1998	
林登路住宅，奥地利劳特拉赫	117
Lindenweg in Lauterach, Austria, 1995	
米尔登堡住宅，奥地利布雷根茨市	120
Mildenberg, Bregenz, Austria, 1995-1999	
尼格瑞利道住宅，路斯蒂瑙	124
Housing Negrellistrasse, Lustenau, 1994	
赛科公司总部，路斯蒂瑙	127
Saeco Administration Building, Lustenau, Austria, 1995-1998	
上地 Moma 住宅区，北京	130
Shangdi Moma Housing, Beijing, 2008	

苏黎世高工电子科学实验楼, 瑞士	132
E-Science Lab in ETH Zurich, Switzerland, 2007	
柯提里爱克医院, 比利时	135
Kortrijk Hospital, Belgium, 2008	
世界卫生组织艾滋病防治中心, 瑞士日内瓦	137
UNAIDS of World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland, 2000-2006	
维也纳机场扩建, 奥地利	140
VIE Skylink in Wien-Schwechat, Austria, 2000-2008	
罗巴赫住宅, 奥地利因斯布鲁克	143
Lohbach Housing, Innsbruck, Austria, 1997-2000	
郊野	149
波尔勒住宅, 多恩比恩	150
Boehler Jutz House, Dornbirn, 1998	
比格尔 B 住宅, 奥地利布雷根茨	153
Berger B House, Bregenz, Austria, 1993-1994	
比格尔 M 住宅, 奥地利布雷根茨	156
Berger M House, Bregenz, Austria, 1994	
纽齐德斯的多层住宅, 奥地利	159
Multi-storey Housing in Nuziders, Austria, 1995	
阿尔卡特办公楼, 路斯蒂瑙	162
Alcatel Office Building, Lustenau, 1993	
阿尔特恩莱德木工车间, 德国赫尔加兹	165
Altenried Woodworking, Hergatz, Germany, 1994-1995	
费希乐室内马术训练场, 布里布鲁恩	170
Fischer Indoor Riding Arena, Breibrunn, 1991-1992	
希尔施木材公司, 德国比赫恩	172
Sirch Manufacturing Boehen, Germany, 1998	
富莎游艇管理处, 奥地利	176
Rohner Port Building in Fussach, Austria, 1999-2000	
希尔提公司培训中心, 列支敦士登	179
Training Centre of Hilti AG, Liechtenstein, 2006	
附录	183
附录一: 鲍姆施拉格 - 埃伯勒建筑 (BE) 部分建筑项目的资料和数据	184
附录二: 部分 BE 建筑节能效果与当地建筑及当地节能目标值的比较	188
附录三: 建筑师简历	190
附录四: 所获主要建筑奖项	192
附录五: 鲍姆施拉格 - 埃伯勒 (BE) 公司及分部	194

鲍姆施拉格－埃伯勒（BE）的建筑特点

鲍姆施拉格－埃伯勒（BE）的建筑设计特点可以归纳为强烈的视觉形象、地方性、对材料和工艺的关注，及对传统和现代技术推进等几个方面。他们对当代建筑学的贡献体现在将可持续发展的社会目标与高质量的建筑设计相结合。他们对建筑品质的精益求精是建立在对建筑所处的地方性的社会、文化和技术条件的理解基础之上的。但与传统建筑思维（如地方主义和“建构”风格）不同，他们将文化技术的多样性和建筑本身的时间性、不稳定性、不确定性纳入设计过程。在这方面，他们的思想和哈布瑞肯等人的“开放建筑”有紧密关联^[1]。尽管可持续发展在政治、经济、环保等领域已成为必不可少的思维方向，但在建筑领域，除了在节能技术方面，没有对建筑的传统设计方法——那种狭隘地将建筑视为形而忽视时间过程性的观念，造成什么影响。而鲍姆施拉格和埃伯勒的建筑设计正是在这方面独树一帜。他们将材料和组件的使用年限（Life Cycle），这个可持续发展思维中的重要概念之一，作为他们设计决策的基础，并将建筑的使用者积极组织在建筑过程当中。他们将时间、环保和参与这些被传统建筑学认为是“反建筑”的东西纳入建筑学，同时坚决不放弃传统建筑学对形式、比例、材料、质感、空间和工艺的质量追求，并将其推向新的高度。

一、背景

弗拉尔贝格（Vorarlberg）是奥地利的一个州，位于奥地利最西端，与德国的南部、瑞士的东部和意大利北部接壤。今天，它以许多小型而又世界闻名的工业和高技术产品成为欧洲经济体系的重要组成部分。而在40年前，这还是个经济落后、资源贫瘠的地区。“物尽其用”依然是这里的人引以自豪的生存之道。这里的传统建筑以阿尔卑斯山脉的木楞房为主。但几十年的经济发展，使得流经这里的莱茵河上游两岸的平原变成漫无节制的城市扩张。而在这种大规模的建设背后，涌起一股对高质量建筑设计的需求。

迪特马·埃伯勒于20世纪70年代末毕业于奥地利维也纳工业大学建筑专业。和当时的许多受社会运动影响的青年一样，反对建筑的职业化，特别是由少数“大师”、少数大公司主宰建筑设计市场和设计理念的现象，主张直接用建造活动改造社会。他和几个年轻人组成一个建筑合作社，先给自己造房子，然后帮助社区里住户和朋友造房子。这些建造活动带有强烈的社会

主义的、自力更生的理想。他们不仅直接从事购买材料、施工建造、管线设备安装，而且要组织居民参与。这些建筑都是小型低造价的木构建筑，有单体的、联体的和组群的。他们从事的不仅是专业建筑设计和建造，而且是社会运动，目的是重建人与建筑的传统关系。

在他和鲍姆施拉格于 20 世纪 80 年代初成立事务所之前，他参与建造了上百座这类建筑。鲍姆施拉格也有几件作品问世。这种经历使得这个事务所一开始就有明确的方向，即实事求是。他们从小型、低造价单幢住宅设计开始，逐步进入规模较大的社会住宅的设计，找到一种大进深、节能、经济型的集合住宅平面模式，很受社会欢迎。从 90 年代初的弗拉阿尔贝格带出了一股新的建筑氛围。现在他们的业务不仅扩展到包括医院、学校、办公、机场等多种建筑类型，而且范围覆盖到欧洲许多国家。几年前，他们进入中国建筑市场。

从传统建筑学的立场，弗兰姆普敦 (K.Frampton) 将他们的建筑风格概括为一种建立在对材料、艺术和建构的把握，以及对文化和社会责任感的热情基础上的彻底的经济性^[2]。

他们对建造，特别是住宅建造有广博深厚的知识和经验。他们特别注重建造工艺、材料和施工质量。与完美的比例和优雅的形态一起，他们的建筑有强烈的视觉吸引力。在弗兰姆普敦看来，他们在建造工艺方面的成就在世界上是登峰造极的。

然而，他们的贡献和成就已超出像弗兰姆普敦一样的传统建筑评论家所能看到的范围。或者说，他们的成就正体现在传统建筑评论家刻意避而不谈的领域。埃伯勒对自 20 世纪 60 年代以来的建筑思想，乃至建筑技术了如指掌，但刻意将自己和这些建筑思想及其代表人物区别开来。他关心的是现实生活，而不是建筑学，他更倾向于将自己视为脚踏实地的承建商，而不是建筑师。经过 20 多年的实践，他们已走出了一条通向“开放建筑”之路。这是一条走向动态建筑和可持续建筑之路。他们不仅在平衡工艺、视觉形态和大量性经济适用要求方面技巧纯熟，他们还注重建筑设计方法和过程的革新。而且，他们将建筑实践、建筑科研和建筑教育的成功结合的经验^[3]，都值得我们进一步探讨。

二、建筑的唯一性和地方性

鲍姆施拉格－埃伯勒的建筑风格，早在他们公司进入中国之前，就被人搬到了中国。撇开抄袭的动机不谈，自文艺复兴建

筑作为一门专业学科开始，建筑的国际化和地方性一直是一对共生的矛盾。然而抄袭与建筑的国际化没有任何关系，相反，与建筑的基本目的之一——使用者的利益相矛盾。抄袭使建筑的语言贫乏。

建筑设计和科学研究不同，前者强调个性，后者强调共性。建筑设计直接受制于地方性社会、文化和技术条件。埃伯勒认为建筑设计师应做到“三足鼎立”：一是对特定环境社会文化有深刻理解；二是对技术和其科学背景全面掌握；三是造型能力。建筑师以形体塑造空间，反映和推动社会、文化和技术的进步。

他们的建筑根植于弗拉尔贝格地区的气候、材料、工艺，特别是当地的建筑法规。所有这些都对他们的建筑风格有决定性影响。他们有意识地强调地方差别在项目设计中的作用。这种差别反映在地区和空间结构、建筑法规、工程技术和施工过程中。比如，他们对建筑的处理可以分成城市的和郊野的两种不同手法。对于城市项目，如果现有的城市环境具有成熟有效的形态，包括建筑特征，他们一般不会强加一种全新的建筑形式。而在空旷的郊野地区，没有现成的参照系，则需要采用新奇的建筑手法。只要比较他们在弗拉尔贝格不同的住宅项目，就可以发现这些不同点完全基于环境、地形、业主、使用者、功能和目标的区别（图1）。



图1 多恩比恩市莫扎特街住宅

建筑的地方性，是对地方资源进行充分利用的反映，并非是鲍姆施拉格和埃伯勒所特有。建筑的地方性是民间建筑的基石之一，是鲍姆施拉格和埃伯勒所坚持而不容妥协的原则。

三、好建筑是可持续的建筑

鲍姆施拉格和埃伯勒也因为赢得不少欧洲绿色建筑奖而闻名^[4]。一提到绿色建筑，我们会想到在生态环保和经济可行性之间似乎无法解开的矛盾。而鲍姆施拉格和埃伯勒的贡献正在于将“环保”和经济、“环保”和美学及工艺，在当地的特殊条件下，结合为一体。

“什么是可持续发展的建筑？一方面，我们应从全球的角度来看我们的问题和有限的资源。另一方面，我们要把建筑看成一个过程。我们的设计应基于完整而可靠的，关于人、能源和资源的信息。如果做到这些，我们就不会把建筑视为艺术作品，而是建造一座可使用 200 年的房子。”（埃伯勒 2003 年 10 月 24 日在香港大学的演讲）他们的经济“环保”建筑体现在大进深、高密度、双层活动外墙和有选择地采用地热和通风系统上（图 2）。

大进深、高密度建筑形态可减少外墙面积，省材节能。加上外墙的保温技术，大进深、高密度的形态可大大降低北方寒冷地区的能源消耗，减少对采暖和空调的依赖。大进深、高密度也可以提高公共空间的使用效率。它的经济性还反映在较小的外墙面积上。在弗拉尔贝格和欧洲许多地区，具有保温性能的外墙造价也较高。

在弗拉尔贝格的大量经济型住宅项目中，他们很早就采用了热循环通风系统。这种系统充分利用建筑中现有的热源，如人体、炉具、电热器等，利用控制性的通风管道，用排出的废气加热清新的冷空气，然后送入各个房间。这种系统也可以利用地热，而且在夏季发挥降温的作用（图 3）。与现有的采暖和空调设备结合使用，不仅能维持理想的室内舒适度，而且整体的能源消耗降至 70%^[5]。当然要达到最有效节能目标，住户要尽量少开窗，根据不同的气候调整外墙的遮阳。这关系到鲍姆施拉格和埃伯勒建筑的另一个特点——活动外墙。

在最近的北京当代集团 MOMA 和南京的朗诗国际项目中，他们引入了更为先进的地热利用和控制性通风系统，其使用效果之好，住户已无需安装独立的空调机和采暖器。

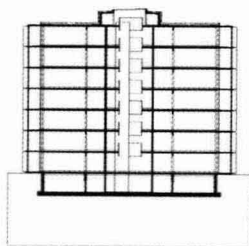
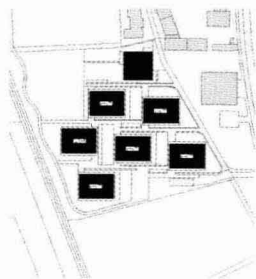


图 2 罗巴赫住宅

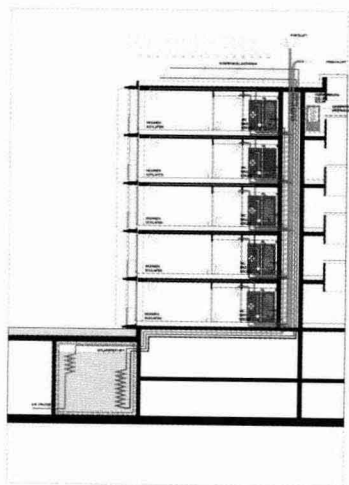


图 3 节能控制性通风系统

四、建筑分成五个相对独立的层面

要实现可持续 200 年的建筑，提高建筑内在能源（Embodied Energy）的功效，建筑应在观念和技术两方面，分成五个层面。层面应根据材料的寿命、空间和结构的层次、人的社会组织来划分。埃伯勒的观点和哈布瑞肯的“支撑体”和“填充体”的概念相似^[1]，尽管他不用“开放建筑”这个词。五个层面在结构上分离，这为建筑物的改造提供最多的灵活性。而划分的原则是材料构件的不同寿命（表 1）。

建筑物层面与使用期限		表 1
层面	使用年限	说明
基地设施	200 ~ 1000	室外公共设施，如管道管线要比建筑的寿命长。城市的道路网甚至可使用上千年
承重结构	100	建筑的承重结构，包括楼梯间等是建筑的基本安全保障。如果不是设计有问题，一般可使用 100 年以上
外墙和服务管线	50 ~ 60	外墙和管线是建筑中最复杂的技术结构，改动困难，造价高，老化得比结构要快
室内功能布局	20	包括内隔墙、房间数、套型及其大小。其变化主要和家庭人口、经济和居住方式有关
室内装修	10	包括地板、顶棚、灯具、厨房和厕所设备等

层次分明有利于将时间和变化的需要引入设计。层次较低、变化较快的空间和构件更替方便，而且不影响层次较高，结构功能较稳定，而且内存能源较高的主体部分。保持长久的使用寿命，甚至达到和超过 200 年的可持续目标，可提高材料和能源使用效率。此外，层次分明还有利于使用者参与和经济管理，因为结构的灵活性给使用者有更多的选择，满足多样性生活需要。对于鲍姆施拉格和埃伯勒来说，层次分明也有提高建筑设计质量的作用。他们可以专注于某些层次，主要是承重结构、外墙和服务管线的空间、材料和工艺的精益求精，而将其他层次设计，如室内功能布局和装修留给业主、小室内设计公司和使用者。特别对于经济型住宅，这种方法既可以保证建筑公共空间的质量，又让建筑师自己不至于因为面面俱到而陷入各种复杂的矛盾中，一举两得。

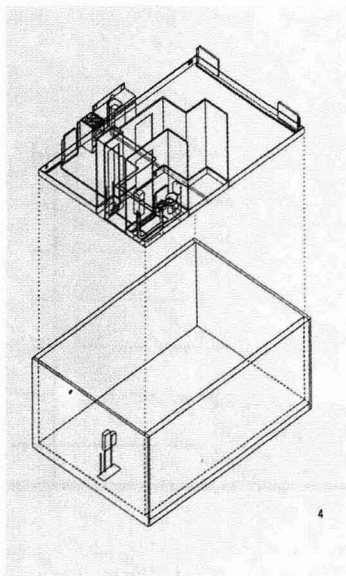


图 4 “开放建筑”将建筑分为“支撑体”和“填充体”两部分

五、大进深平面和开放空间

自哈布瑞肯在 20 世纪 60 年代提出将大量性住宅设计分成

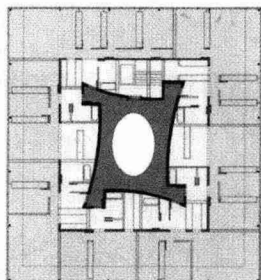
“支撑体”和“填充体”两部分之后，大量的研究和实验集中在填充件的开发和体系化方面，对支撑体的研究局限于平面功能的多样性，而忽视工艺和艺术的表达（图4）。这反映了建筑研究的特点。与之相反，鲍姆施拉格和埃伯勒几乎只专注支撑体部分。埃伯勒曾说，既然我不可能了解每个住户对平面的需要，我只能关注楼梯间、外墙等建筑的公共部分。这反映了建筑设计的特点，即追求包括使用功能、工艺、氛围和艺术性感受在内的综合素质。这是传统建筑学的核心内容。建筑研究和建筑设计是互补的关系，不是谁取代谁的问题。对灵活填充件的研究和开发，及对建筑支撑体的具体项目的精心设计，都基于对当今世界多样性和快速变化的现实的充分关注。

外墙、室内公共交通和管线设备（包括节能设备）是鲍姆施拉格和埃伯勒设计最精心的部分。外墙直接面向外部公共空间，是住户整体利益和个性的体现。外墙也是微妙的，是私密性和公共性交织重叠的空间。室内公共交通和外墙一样具有公共和私密双重性质。它们的形体、质感、光影和色彩都是传统建筑学最擅长处理的。厨房和卫生间虽然是私密空间，由于管线连通、设备的复杂，特别是节能通风的引入，其改造和装修都不是一般住户可以随意进行的。所以外墙、公共交通和管线设备是鲍姆施拉格和埃伯勒设计的焦点。

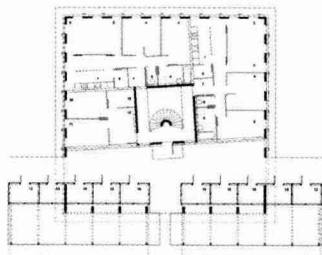
大进深住宅平面模式最早在20世纪90年代初经济型住宅项目中采用，在当地获得好评。这种模式和现代住宅的行列式、小进深、南北采光的模式完全不同。它的成功，说明了他们能够较早地把握到，当人的基本生活需求得到满足之后，人们已经可以逐步放弃功能主义的平面，特别是对自然采光和通风的单一的追求。而光影变化、景观朝向的多样性和从室外到室内的空间序列变化，这些传统建筑学最为关注的建筑质量，开始为中低收入消费者所接受。勒·柯布西耶说建筑的关键是平面。鲍姆施拉格和埃伯勒的成功也是从大进深平面开始的。

大进深平面在节地、节能和降低造价方面的作用是众所周知的。然而要将以合适的方式，在适当的时候和地区推广出去却很不容易。除了有深厚的传统建筑学的功底和对建筑工艺精益求精的能力之外，鲍姆施拉格和埃伯勒的成功还在于他们开放的平面设计（图5）。

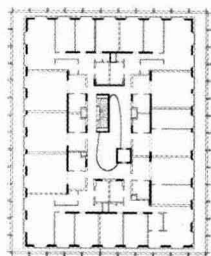
平面的结构分为内外两层。内层集中在楼梯间和厨房卫生间设备周围，位于平面的中部；外层结构与建筑的外墙结合，位于平面的外围。在内外两层结构系统之间，是主要居住空间，没



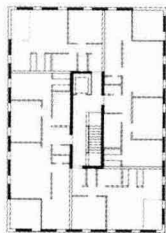
(a) 贺庭西住宅



(b) 儒尔巴赫住宅



(c) 罗巴赫住宅



(d) 莫扎特街住宅

图5 大进深平面

有结构体。套型和户内空间的分割采用轻质墙。套型和户内空间并不是鲍姆施拉格和埃伯勒所决定的，而是由业主和住户参与设计的。在弗拉尔贝格，活跃着一批室内设计和装修工程队，住户和他们的合作是建筑产业的一部分。这和中国的许多城市的情况相似。

由于过去几十年的经济发展，和欧洲许多发达地区一样，弗拉尔贝格出现大量来自西亚、南亚和南美的移民，他们的住所所在中低收入阶层的经济型住宅中的比率也相对较高。不同的文化和居住方式不是一个建筑师所能应付得了的。

这种开放式平面有两个功能作用：一方面它提供了可靠的而且设计精良的外墙、交通和服务空间，包括管线和节能设备；另一方面，它又是开放的室内空间，完全由业主和住户决定。套型内究竟有一间卧室，还是两间卧室，还是没有卧室，连建筑师自己都不清楚。

鲍姆施拉格和埃伯勒将建筑分成两部分，对建筑师应该而且能够做好的部分，精益求精；将建筑师无法而且也不应该涉足的部分留给业主和使用者、室内设计师和其他专业人士。

六、楼梯间

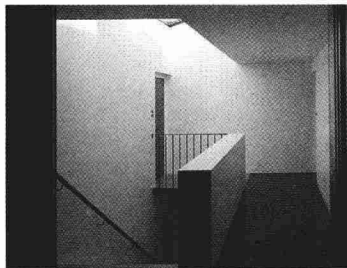
一般住宅中的楼梯间设计得简单而经济。但在鲍姆施拉格和埃伯勒看来，这样一个半公共空间，是塑造特殊环境氛围的场所，值得特别重视。他们的楼梯间常采用屋顶采光，每户入口宽敞。楼梯是建筑中唯一的斜面，通过适当的尺度调整、形态设计、材料色彩与天光的搭配，可以形成一种空间雕塑效果，使经济型住宅呈现高贵的姿态（图6）。

七、双层活动外墙

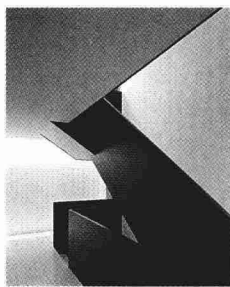
他们也以丰富的双层外墙设计手法而著名。外墙既是结构、节能、保温的重要环节，也是内外空间的重叠，公共和私密的交汇。它是外部公共空间素质的保证。一般外墙造价高、施工技术复杂、材料能源消耗大、维修困难。他们将其视为建筑和基本结构的一部分，属于建筑师设计和控制范围，而不应由住户和使用者参与。另一方面，他们对住户和使用者通过使用外墙构件来调整室内光线、通风、遮阳和景观的需要非常重视。他们的外墙大量采用像门窗一样由使用者操控的构件。通过使用者的日常活动



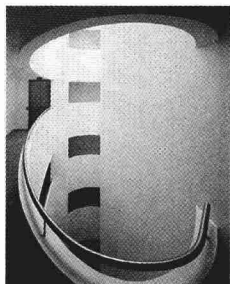
(a) 贺庭西住宅



(b) 莫扎特街住宅



(c) 瑞士圣加伦阿施乐古住宅二期



(d) 罗巴赫住宅

图6 采光楼梯间