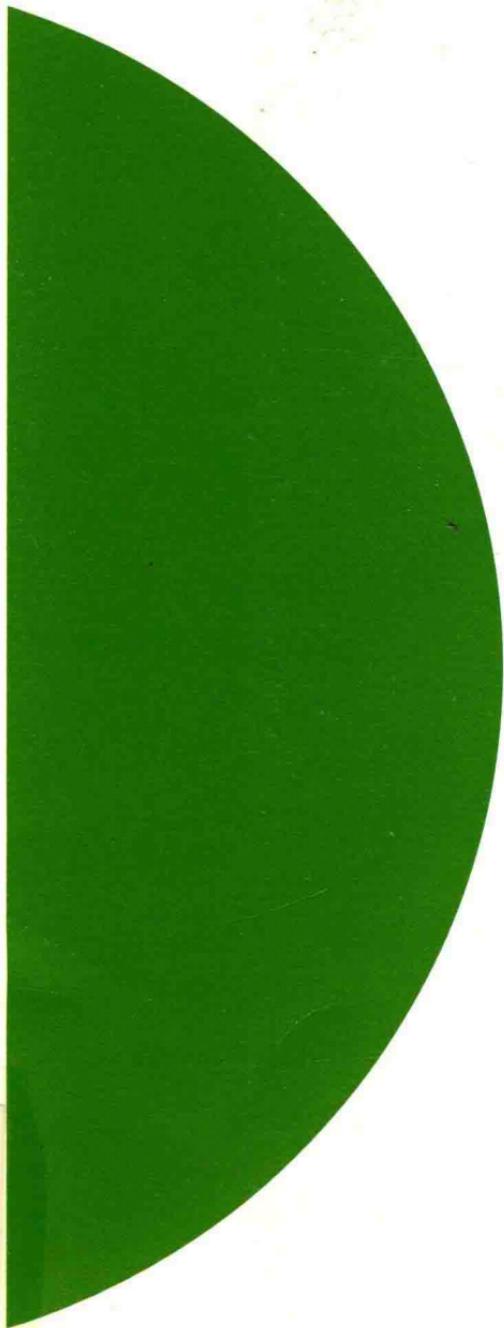


建筑·设计·艺术丛书 Architecture Design Art Series

周磊
著

勒·柯布西耶独立住宅构成形态解析



中国建筑工业出版社

建筑·设计·艺术丛书 Architecture Design Art Series

勒·柯布西耶独立住宅构成形态解析

周磊 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

勒·柯布西耶独立住宅构成形态解析 / 周磊 著. —北京:

中国建筑工业出版社, 2016. 4

(建筑·设计·艺术丛书)

ISBN 978-7-112-18864-2

I. ①勒… II. ①周… III. ①住宅-建筑设计-研究

IV. ①TU241

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第306748号

责任编辑: 刘川 徐冉 黄翊

责任校对: 陈晶晶 李欣慰

建筑·设计·艺术丛书

勒·柯布西耶独立住宅构成形态解析

周磊 著

*

中国建筑工业出版社 出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/32 印张: 4 字数: 139千字

2017年4月第一版 2017年4月第一次印刷

定价: 21.00元

ISBN 978-7-112-18864-2

(28130)

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)



也不知道是从什么时候开始，设计、艺术、建筑之间，变成了彼此独立的三个分支。似乎在建筑和艺术之间很难产生关联的同时，设计和艺术之间又似乎有所区分。往往我们在讨论这样问题的时候，会说：哦，这个设计是艺术性的设计，这个建筑是艺术性的建筑。那么，如果试问，非艺术性的建筑又是怎样？非艺术性的设计又是如何？艺术和设计、艺术和建筑之间，难道，一定存在这样大的差别吗？细想一下，之所以会将建筑、设计和艺术之间如此地割裂看待，恰恰源于我们的教育本身，即所谓建筑、设计、艺术学科之间的划分以及各学科内部所进行的再次细分已经很难将建筑、设计和艺术进行统合地去理解。在我看来，所有的建筑、设计、艺术均为人类创造的不同的表现形式，是人的思考及思想所呈现出的不同状态。换言之，如果将人作为一切人造物的终极归宿点，并将建筑、设计、艺术视为人的意识活动的产物，那么它们彼此之间存在着必然的联系。

正是在这样一个思考的前提下，我们将建筑、设计和艺术重新摆放到同一个平台上来进行整体的思考，力图搭建一个整体和综合性的平台。而这也正是我们创设这套“建筑、设计、艺术丛书”（Architecture Design Art Series，以下简称“ADA丛书”）的目的。ADA丛书是建筑、设计、艺术的理论丛书，丛书名是由建筑、设计、艺术的英文Architecture、Design、Art的第一个大写字母所组成。这套丛书大多由年轻一代的研究者所撰写。希望未来的青年学者和设计师不再让学科间有如此清晰的割裂，并能用一种综合的视角去思考和看待我们所面临的问题。同时，如果ADA丛书为青年学者开辟了一块理论园地，并由此为未来一代打破学科之间壁垒提供一种示范效应，那么这套丛书也就起到了应有的作用。

王旦S

前言

勒·柯布西耶 (Le Corbusier, 1887 年 10 月 6 日——1965 年 8 月 27 日) (图 1)，原名查尔斯·爱德华·让纳雷 (Charles Edouard Jeanneret-Gris)，按自己外祖父的姓取笔名勒·柯布西耶。勒·柯布西耶生于瑞士，1930 年入法国籍，是建筑师、城市规划师、画家、雕刻家、工艺美术家，甚至是一位反思人类现代生存状况的哲学家和思想家，同时他又是多产作家，出版有 50 多部专著及无数文章。他是 20 世纪最重要的建筑师之一，现代建筑运动的激进分子和主力将领，是“现代建筑的旗手”。他和沃尔特·格罗皮乌斯、密斯·凡·德·罗、弗兰克·劳埃德·赖特同是现代主义建筑运动的主要代表，其中勒·柯布西耶的建筑探索对现代建筑的发展和当代各国建筑师的影响最为深远。

由于勒·柯布西耶在世界现代建筑发展史上无可替代的重要地位，加之其拥有的鲜明的性格特征、前卫犀利的建筑理念和建筑哲学、惊人的个人才华与创作激情，以及在建筑领域一生持续不断的多方面探索、数量众多且丰富多变的建筑作品和著作，使得勒·柯布西耶一直都是建筑界研究探讨的焦点和热点，自从勒·柯布西耶 1965 年去世以来，关于他和他作品的评介书籍不断问世，关于他的研究文章一直层出不穷，研究角度也各有不同，研究成果涉及方方面面。

阿尔福莱德·诺思·怀特海在评述柏拉图哲学时指出——关于全部西方哲学传统的普遍特征可以最稳妥地概括为：全部西方哲学传统都是对柏拉图的一系列注脚。那么，对于勒·柯布西耶，最好的概括也许是：现代建筑的发展都是对勒·柯布西耶的一系列注脚。^[1]

[1] 黄居正. 勒·柯布西耶——建筑起源的追溯与原型的展开. 城市环境设计, 2011.7.



图 1 勒·柯布西耶 (Le Corbusier, 1887–1965)

第一节 已经出版的关于勒·柯布西耶的书籍

很多人认为，到目前为止，关于勒·柯布西耶的研究已经泛滥，也已经被研究透了。概括地说，现有的研究成果主要可以分为以下三大类：

1. 关于勒·柯布西耶建筑理念方面的研究

如柯林·罗和罗伯特·斯拉茨基合著的《透明性》一书，作者以其坚实的艺术史知识基础和极高的洞察力与评论能力，分析了立体主义的理念，并分析了勒·柯布西耶作品的理论基础。在建筑的形式研究上，作者迈出了探索性的一步，并给予了我们对未知领域进一步探索的勇气。

2. 关于勒·柯布西耶建筑历程方面的研究

如肯尼思·弗兰姆普敦所著的《勒·柯布西耶》一书，作者主要以勒·柯布西耶在建筑面对各种矛盾时的解决策略，以及解决矛盾对立面时的持续创新精神，作为全书中的一个主要议题。弗氏用时间和主题相结合的方法先后介绍了勒·柯布西耶几个不同时期在建筑实践中的应对策略。

3. 关于勒·柯布西耶具体建筑作品的空间构成和建筑原型等方面的研究

如富永让所著的《勒·柯布西耶的住宅空间构成》，作者在研究了勒·柯布西耶的作品 30 年后，对其“白色时代”之后的萨伏伊别墅、母亲之家等 12 所主要住宅空间构成进行解读，通过对一件件作品的环境、空间、流线等方面的研究，得出勒·柯布西耶独立住宅中的空间构成特点。

又如越后岛研一所著的《勒·柯布西耶建筑创作中的九个原型》，通过对勒·柯布西耶不同时期、不同类型的建筑设计作品的分析比较，概括出勒·柯布西耶建筑设计中的九个基本形态特征。越后岛研一对勒·柯布西耶的建筑形态的概括和提炼主要从建筑的立面和剖面的轮廓特征入手。

弗洛拉·塞缪尔所著的《勒·柯布西耶的细部设计》，是关于勒·柯布西耶的建筑中小尺度细部的研究，通过研究细部的形式和支持其细部的设计策略，展现出勒·柯布西耶如何在其哲学思想层面进行细部设计的。

以上几类关于勒·柯布西耶的研究书籍，有的侧重于理论，有的侧重于个别案例的研究分析，有的侧重于空间分析，有的偏重于局部形态研究。勒·柯布西耶的建筑是一个取之不尽的建筑思想源泉，仍然有很多值得分析和挖掘的地方。

第二节 本书要讲的内容

东京大学工学部建筑学科安藤忠雄研究室编著的《勒·柯布西埃全住宅》^[1]一书，是一本汇集了该校学生完成的勒·柯布西耶住宅模型和图纸资料的集成，虽没有作进一步的分析，但却提供了研究勒·柯布西耶独立住宅的最佳范本。本书以《勒·柯布西埃全住宅》一书为研究基础资料，同时兼顾《勒·柯布西耶全集》等国内外关于勒·柯布西耶作品的相关文献书籍。本书中所引用的图片，如无特殊注明，均引自《勒·柯布西埃全住宅》一书。^[2]

住宅是阐述人和空间之间关系的最基本的，也是最直接的载体，可以比较集中地体现建筑师的思想和手法。勒·柯布西耶的几乎全部建筑生涯都与住宅设计密切相关，通过对其一生中所完成的独立住宅设计案例的研究分析，可以帮助我们从一个角度了解大师的建筑历程和思考轨迹。勒·柯布西耶一生在住宅领域创作甚丰，从1905年他在故乡拉绍

[1] [日] 东京大学工学部建筑学科·安藤忠雄研究室 编. 勒·柯布西埃全住宅. 曹文琪译. 宁波: 宁波出版社, 2005.

[2] 本文中涉及的勒·柯布西耶的独立住宅名称，为保证译名的一致性，均按《勒·柯布西埃全住宅》一书中的译法。

德封所作的最早的住宅开始，仅独立住宅设计案例就超过百件，如果算上其为每一个案例所做的全部过程比较方案，仅独立住宅设计方案就有数百个。这数百个独立住宅方案，全部立足于人最基本的居住与生活需求，勒·柯布西耶以不同的解答方式展现了其卓越的建筑手法和对居住空间的独到理解。

他的作品，包括卓越地预言了现代建筑的1914年的多米诺住宅、最小限住宅、为非熟练工设计的预制构法、根植于地域差异的本土住宅、非西欧圈的住宅、作为原始小屋的住宅、模数系统、为“一战”后平民设计的住宅……^[1]

作为肢体的延伸部分，建筑作品开始俯就我们的日常需求；它已经彻底为我们所用了：就像一双鞋，一把椅子。^[2]

勒·柯布西耶以其革命性的建筑理念，引领现代建筑的发展，分析其独立住宅的发展历程，可以看出现代建筑的发展脉络，是认识现代建筑的一把“钥匙”，也是理解和认识勒·柯布西耶的重要线索。

诚然，勒·柯布西耶一生的成就绝不仅限于独立住宅领域，他在建筑的各个细分领域乃至建筑以外的领域都有着杰出的实践和探索，这些都不可避免地对其贯彻一生的独立住宅设计实践产生深远影响。

第三节 关于建筑的基本构成形态

形态，指事物在一定条件下的表现形式。建筑的基本构成形态，是构成建筑的基本物质的表现形式。从建筑的构造角度来说，建筑的构成要素包括支撑结构、围护结构及各种联系部件，这些构成要素的形态特征将决定整个建筑的形态特征。

[1] [日] 东京大学工学部建筑学科、安藤忠雄研究室 编. 勒·柯布西耶全住宅. 曹文珺译. 宁波: 宁波出版社, 2005: 22.

[2] [法] 勒·柯布西耶著. 一栋住宅，一栋宫殿——建筑整体性研究. 治棋, 刘磊译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011: 4.

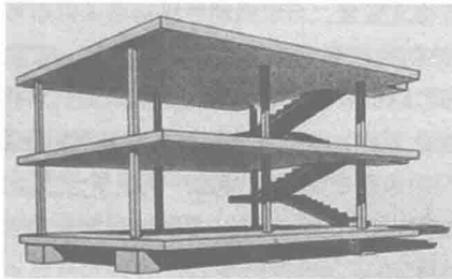


图 2 多米诺住宅

要讨论勒·柯布西耶独立住宅的基本构成形态，就需要提及勒·柯布西耶对建筑原型的认识，找到其建筑创造原型。勒·柯布西耶有一个其本人认可的，并亲自为之绘制分析草图的创造原型——多米诺住宅体系(图2)。

多米诺住宅（1914年）是为了给第一次世界大战后的灾区提供大量廉价临时住宅的一个方案，它只提供柱子和楼板，居住者用就近堆积的瓦砾来砌筑墙体。它的着眼点在构造的方法。经过一段时间后，多米诺住宅的重要性已经提高，超越了当初的创作意图，全面预言了与后来的现代建筑相关的现代建筑原理。多米诺住宅取消了梁，楼板变成了一整块的厚板。柱子从地面的边缘后退，为“自由立面”等新的表现提供了可能。这个独立的骨架中，隐含着内部和外部的自由构成、部件标准工业化生产，以及适应新时代审美问题等内容，随后它们发展成为1926年勒·柯布西耶提出的著名的“新建筑五点”，并成为国际式建筑的构造基础，也即：①房屋底层采用独立支柱；②屋顶花园；③自由平面；④横向长窗；⑤自由的立面。

从多米诺体系这一设计原型中，可以看出一些基本的建筑形态构成要素：柱、建筑箱体、墙、楼梯等。进一步拓展，可以形成以下这些基本形态：

- ①起支撑作用的柱与柱列；
- ②起支撑、围护和分隔作用的直墙与弧墙；
- ③起上下联系作用的直跑楼梯与螺旋楼梯；
- ④起室内外联系作用的阳台；
- ⑤对屋顶花园起半遮蔽作用的屋顶棚架；
- ⑥对二层以上的两个空间起水平联系作用的天桥。

以上这些，共同构成了能容纳室内空间的居住建筑。

通过以上这些构成要素，可以粗略地概括勒·柯布西耶的独立住宅，这些看似寻常简单的构成元素，就像一个个音节，在勒·柯布西耶卓越的统筹之下，共同演绎出一首首动人的建筑乐曲。各形态之间的组合关系能产生丰富的整体差异，这些基本形态又都具有相应的变体，这些基本形态及其变体之间的组合变化无穷，又统一成一个整体，共同塑造出勒·柯布西耶独有的建筑形态特征。这些基本形态的组合集中体现了勒·柯布西耶对建筑的认知和追求，是其精神内核的物质再现。

建筑学的感动成分又有哪些呢？那就是眼中所见。而我们所见的究竟是什么呢？是面、是形、是线。所以我要在建筑作品中一网打尽地创造出所有决定性的感情要素，也就是令人振奋的形状，这些形状构成并活跃着这些感情要素，在彼此之间建立起各种可以量化的比例关系，让我们感同身受。

严格地说，这就是建筑学的创造力：比率、节奏、比例、感情条件、动人的机体。有才华足以。^[1]

在勒·柯布西耶看来，“专注于实践一种伟大而真诚的简朴精神”，^[2]着眼于人的基本居住需求，并通过比例控制等建筑手法，使得“我们那令人痴迷的、丰富得没有边际的意图变得清晰起来”。^[3]因此，本书提到的各种建筑基本形态，仅是勒·柯布西耶建筑理念的一种物化体现，本书将力图在这些形态中找出其背后的建筑内涵。

第四节 勒·柯布西耶独立住宅的基本构成形态概述

勒·柯布西耶的建筑创作中，既有其一贯坚持的理念，又有在此基础上设计手法的复杂多变性和对具体条件的灵活适应性。各种建筑基本构成形态，被勒·柯布西耶拓展演绎，不断丰富。可以简单概括出勒·柯布

[1] [法]勒·柯布西耶著.现代建筑年鉴.治棋译.北京:中国建筑工业出版社,2011:21.

[2] [法]勒·柯布西耶著.现代建筑年鉴.治棋译.北京:中国建筑工业出版社,2011:84.

[3] [法]勒·柯布西耶著.现代建筑年鉴.治棋译.北京:中国建筑工业出版社,2011:5.

西耶独立住宅的七组基本形态如下（表1）：

柱——柱与柱列：钢筋混凝土的使用和多米诺体系的形成与发展，使得勒·柯布西耶发现了底层支柱和空中箱体结合带来的巨大的建筑形态变革，用于底层架空的柱子的独立形态表现性得到了加强。

箱体——“被挖”箱体与“被切”箱体：多米诺住宅的边界轮廓为长方体，周边围合了墙面后，形成一个闭合的内部被各层楼板分隔的完整六面箱体。受益于多米诺住宅的板柱承重体系，这个箱体的局部墙体或楼板可以根据需要被移动或切除，形成对箱体的外轮廓和内部空间的“切”、“挖”等形体处理，从而产生了丰富的建筑形态变化。

墙——平行直墙与弧墙：多米诺体系最主要的部分是工业化统一生产的楼板和支柱，墙在多米诺住宅体系中作为空间围合的构件。1920年出现了从多米诺体系发展而来的雪铁龙住宅，是多米诺体系具体化、当地化的表现。雪铁龙住宅承重体系中常采用侧墙承重，导致两个侧墙开窗相对较少，两片平行实墙面的独立形态特征逐渐被勒·柯布西耶发现，并加以发展。这两片平行的墙体，本书称之为平行直墙。另一方面，勒·柯布西耶的独立住宅由于受到其纯粹主义绘画、机器美学和人体尺度等因素的影响，弧墙成为其住宅设计中的一个重要的建筑形态构成元素，在大量住宅实例中出现。直墙与弧墙共同围合、分隔、营造出室内外空间。

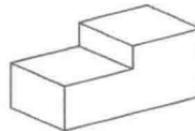
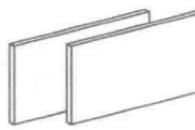
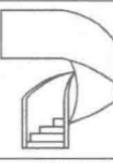
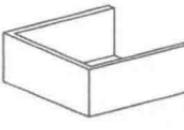
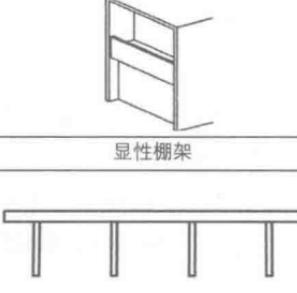
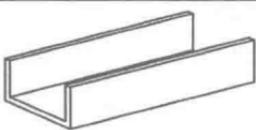
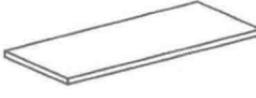
楼梯——直跑楼梯（坡道）与螺旋楼梯：要联系两层空间，楼梯或坡道是必然的选择，但采用什么样的方式完成上下层之间的连接，在特定“秩序”的控制下有多种的可能性。单跑楼梯和单跑坡道有相似的形态特征，只是上升的角度和斜面长度不同而已，可归为一类；至于双跑楼梯（坡道），则可以看作是两段单跑楼梯（坡道）形态上的组合；而螺旋楼梯，在实现了上下空间联系的同时，以其突出的雕塑感造型，同时实现了其自我形态的表现性。

阳台——凸阳台与凹阳台：凸阳台可以看作是箱体形态上出挑的另一个小的“空中半围合箱体”；凹阳台则可以看作是基于箱体的削减处理。“凸”、“凹”在一起代表着一种平衡关系，凸阳台和凹阳台的结合使用，会带来建筑空间和形态的张力。

屋顶棚架——屋顶上的显性棚架与隐性棚架：棚架是屋顶平台上有顶的休息空间，这种有顶的半室外空间，可遮蔽雨雪却不遮挡视线，向屋顶花园和建筑周围的环境敞开，满足人最大限度亲近自然的需求。多米诺住宅体系中柱子支撑楼板的基本形式——“托起的平板”，可以看作是屋

勒·柯布西耶独立住宅中的七类基本构成形态

表 1

名称	简图	
	柱	柱列
柱		
箱体		
墙		
楼梯		
阳台		
屋顶棚架		
天桥		

顶棚架的形态原型。

天桥——“凹”字形断面天桥与“一”字形断面天桥：在空中联系两个空间的几何体。“凹”字形断面天桥的形态可以看作是一个切掉一个顶面的“空中箱体”；“一”字形断面天桥是对“凹”字形断面天桥的进一步简化处理。

以上所列的七类基本构成形态中，仍可以进一步细分，如箱体和楼梯又可分别细分为几个相近的类型。关于这七类基本形态将在本书第三章中具体解析。

建筑是一些体块在阳光下精巧的、正确的和辉煌的表演。^[1]

本书希望能够通过对这七类基本构成形态的分析，找出隐藏在勒·柯布西耶作品后面的基本形态来源及它们之间的联系，并力图发现其创造手法和灵感源头，通过重温大师作品，以实例印证和展现其建筑作品怎样实现“‘精确的’、‘正确的’、‘辉煌的’表演”。

以追求“阳光、空间、绿色”的理念，突出自然人的活动秩序为基本的设计理念，这些东西都可以从住宅基本形态构成元素上看出来。这些建筑元素不仅能诱发运动，并且仿佛是镶嵌在居住空间的内外，从而时时提醒你不要忘记，这些元素环环相扣。从一个场面延续到另一个场面的时机恰恰反映了人的运动规律，这就是说室内建筑元素的设置正好能够反映人的视线移动和转移的规律。

住宅的这些建筑元素的形态，绝不会消失在整体的架构秩序之内，而是作为刺激源与其相互竞争，并且融入‘建筑散布路’这一大框架中，以独特的构成手法来展现。“建筑散布路”的起点和终点是从柱子的基础形式和屋顶花园开始的。^[2]

[1] [法]勒·柯布西耶著.走向新建筑.陈志华译.西安:陕西师范大学出版社,2004.

[2] [日]富永让著.勒柯布西耶的住宅空间构成.刘京梁译.北京:中国建筑工业出版社,2007:5.

第五节 本书的视角

笔者通过对勒·柯布西耶的全部住宅案例的平面、立面和剖面的分析，并进一步归类和整理，通过图形上的拆解、归类和对比研究，找出蕴含在其中的形态特征和组合规律。

平、立、剖面图之与建筑，就像乐谱之与音乐，是建筑师头脑中的建筑或者作曲家头脑中的音乐的一种投影。勒·柯布西耶作品中的经典案例集中体现了创作者的创作理念，但数量众多的非著名案例中也同样蕴含着创作者的建筑感悟和思维凝结，同样值得认真解读，不能忽视和偏废。尤其是当这种解读样本达到一定量的积累的时候，按照统计学的样本法则，研究的精度就会提高，对群体案例的解读和分析就更容易接近创作者的本意。这种简单的整理与分析作为一种基础工作，为对勒·柯布西耶建筑作品的进一步图解和读图的研究分析做了很好的铺垫。通过读图可以增强对作品的感知能力和解读能力，逐步感受到作品中流露出的建筑理念，这些建筑理念里有勒·柯布西耶一贯坚持且被大众所熟知的部分，也有其本人未必重视的或者未意识到的、自然流露出的、类似本能的对建筑的感受和认知。这种读图的过程虽然不能重现勒·柯布西耶的构思过程，却能因不同读图人的经验、感受和角度不同，而还原、体味和解读出不同的建筑体验。

本书将重点放在对勒·柯布西耶独立住宅的基本构成形态要素的概括，和对基本构成形态的特点及形成演变的分析，以及对各形态要素之间的相互关系的分析。

目录

丛书序

前言

1	勒·柯布西耶的建筑观
13	七种基本构成形态解析
88	结语
94	附录
105	图片来源
109	参考文献

勒·柯布西耶的建筑观

第一节 思想基础

勒·柯布西耶的建筑思想形成是受多方面因素共同影响的结果。

来自其家乡拉夏德封的生活经历，对勒·柯布西耶有重要的影响。勒·柯布西耶的先人——清洁派 (cathari) 教徒（意即“纯粹主义者”），是一群法国南部避祸到拉夏德封的移民，贫瘠的土地和生活的艰辛造就了他们的性格：顽强、坚忍而好胜。像他的祖先一样，勒·柯布西耶继承了乐观主义、反偶像崇拜和纯粹主义的观念。拉夏德封移民的主要产业为钟表业，他们为应对钟表业的行业竞争，对钟表制造业“重新设计”，将成品拆分成零件，令产品分工更细化，产品实现标准化，使得拉夏德封的制表业赢得了市场。拉夏德封移民的生存经验，现代社会高度分工、工业化生产等种种理念，深深影响到勒·柯布西耶。

勒·柯布西耶的建筑思想同样受到以立体派为代表的现代艺术流派的深刻影响。勒·柯布西耶曾说过，虽然没有人认定他是一个画家，但他却是通过绘画获得灵感。1917年，勒·柯布西耶第二次到巴黎时，经贝瑞介绍认识了画家奥赞方 (Amadee Ozenfant)，奥赞方向勒·柯布西耶介绍了立体派艺术的理念、形式和一些主要代表人物，从此勒·柯布西耶开始了立体派艺术创作。

立体派又立体主义，创造了一个新的绘画空间，从感官视觉过渡到观念视觉。立体主义认为绘画是从最单纯的事物中抽离出最简单的形式，让画布上出现的是符号般的造型，经由视觉慢慢被组合在一起以代表一个实物。它不是具象世界，而是画家心中的意象。立体主义追求一种几何形体的美，形式的排列组合所产生的美感。立体主义否定

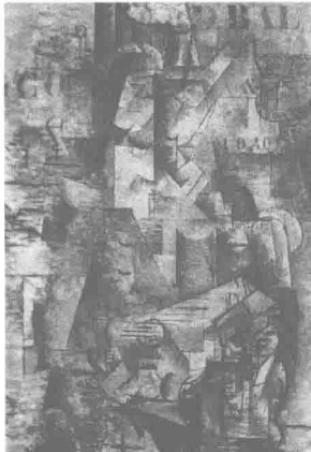


图 1-1 布拉克的作品《葡萄牙人》

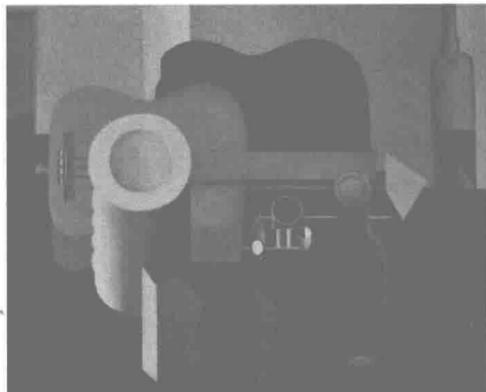


图 1-2 勒·柯布西耶绘画作品

了从一个视点观察事物和表现事物的传统方法，把三度空间的画面归结成平面（图 1-1）。

立体主义将绘画带入了一个重新审视客观世界的新方式，其思想观念对 20 世纪初艺术家精神的影响，就其冲击力和震撼力来说，在艺术史上是独一无二的。

立体主义等现代艺术在形式上的变革更重要的是源自其观念上对古典艺术的质疑和更新。^[1]

深受立体主义的影响，勒·柯布西耶的绘画在立体主义原有的基础上对事物更加简化和提炼，更加体现出纯粹主义的特质，他和奥赞方开创了纯粹主义绘画。勒·柯布西耶在立体主义的结构之中，摒弃了复杂的立体主义构造细节，在形式上更加几何化、秩序化。纯粹主义脱胎于立体主义，是对立体主义的批判和发展（图 1-2）。

纯粹主义认为，人的审美感受是有一定级别之分的，拥有最高的强度和质量的那种级别所能达到的境界似乎是一种近乎数学形状的特殊状态，能够清晰地感到一种伟大的普遍规律……人类精神的最高乐趣是对秩序的直觉，人的最大的满足是在这种秩序中合作和参与的感受。艺术的

[1] 董新意，马建民. 纯粹主义 . 建筑师，2007, 12:34.