



专栏主持：张彤熊玮

曲墙宅

牛田 - 芬德利建筑师事务所，1993

Truss Wall House

Tokyo, Japan

Ushida Findlay

郑星 东南大学建筑学院

建筑师

凯瑟琳·芬德利（Kathryn Findlay）（1953.1.6 - 2014.1.10）英国建筑师；
牛田英作（Eisaku Ushida）（1954 - ）日本建筑师。

他们是新表现主义（neo-expressionist）、有机现代主义和超现实主义的代表建筑师。主要作品有位于东京的曲墙宅（Truss wall house）和毛绒屋（Soft and Hairy House），以及位于伦敦的游泳池屋（Pool house 1 and 2）。



Kathryn Findlay

“空间是通过运动最直接被人们所体验到的，并通过舞蹈达到一个更高的水平。同时舞蹈是实现空间创造动力的基本元素。它可以清楚地阐述空间，排列空间。”

——拉斯洛·莫霍依·纳吉（László Moholy-Nagy）. The New Vision（1938, 1947），2005

项目概况

曲墙宅坐落在日本东京的一个郊外小住区中。它的名字来源于它的建造方式，并以其曲线形式独树一帜。它曲线的形态与周边常规的住宅、西侧线性的河流、南侧的公路和铁路形成对比。



总平面图

曲墙宅以一个非常规的弯曲形体挑战着人类从离开洞穴就开始统治建筑界的正交权威。在分析建筑中讨论，假定的正交权威来自于建造（例如使用标准的建筑材料如砖和直的木材更容易构建正交）；它将六个方向加中心的几何定式（six-directions-plus-centre）隐含到人类的建造形式中。而曲墙宅则是对这种定式的挑战。第一，它采用在弯曲的钢筋“桁架”上喷射混凝土的方法来实现复杂的曲线形式；第二，它使大家认识到人类不是被限制于静态的十字形的生物——他们在扭曲，他们在舞蹈。



西蒙·昂温手绘图



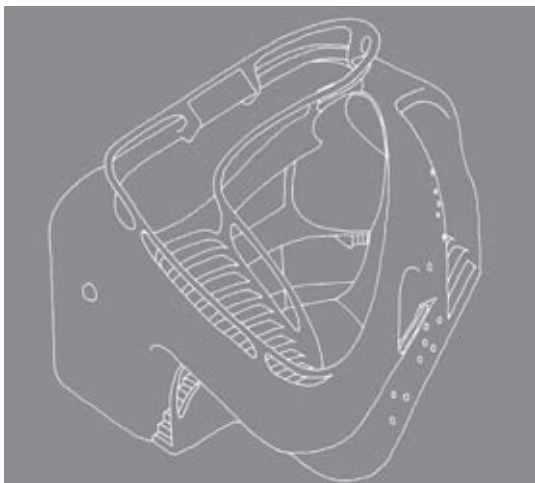
曲墙宅与周边环境



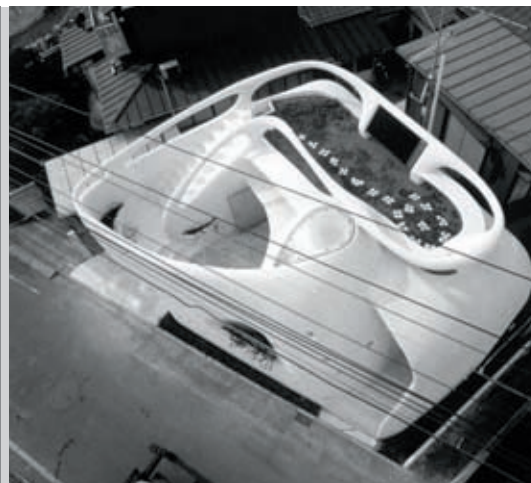
曲墙宅外景



小院子



轴测图



鸟瞰曲墙宅



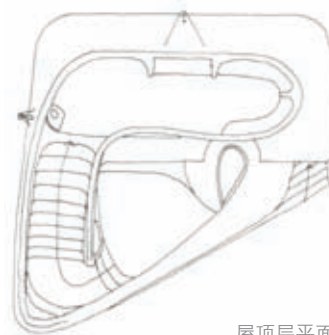
起居空间

场所识别

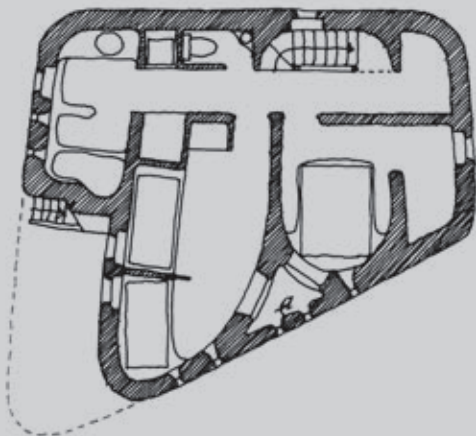
这个三层住宅以清晰的与功能相关的形式容纳了日常生活空间,且人们可以明确地识别出每个空间。

入口高于路面,入口层位于中间层(第二层)。这里有一个起居空间,上面是半圆形的天光穹顶,还有一个固定的餐桌和厨房。空间内的大部分家具都是内置而固定的,就像固定在游船上的家具一样,唯一可移动的家具是餐桌边的一些椅子。

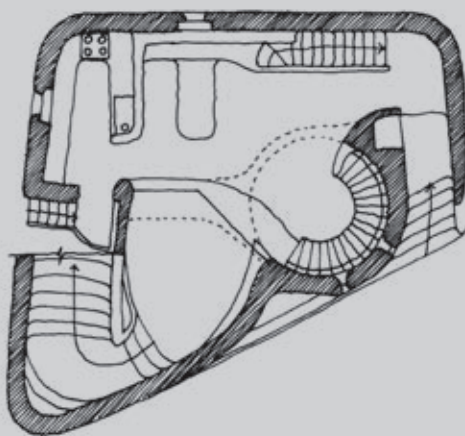
人们可以通过一个小庭院和弯曲的外部楼梯上到屋顶平台,那里有座椅和太阳能电池板。下到部分陷入地下的睡眠层,那里有一间布置了一张双人床的主卧室,一间有两个床铺的小孩卧室,一间浴室和一间独立的卫生间。



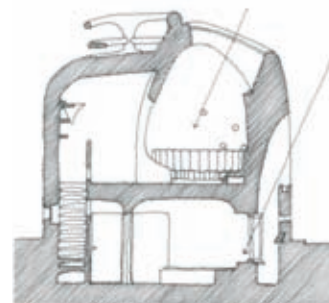
屋顶层平面



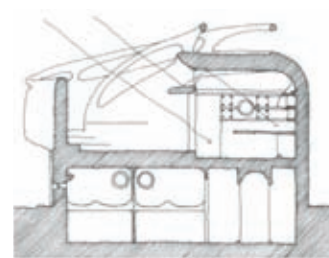
一层平面图



二层平面图



起居室采光



餐厅区域采光

分层、过渡、层次、核心与光

常规住宅的垂直组织方式常常是由起居空间上到访客可能会被邀请到的房间,再上到更为私密的楼上的卧室。而曲墙宅采用不同于一般的功能布局,使访客不需要穿越私人卧室区便能从起居空间直达屋顶花园。

起居空间通过小庭院和位于沙发上方的穹顶采光。位于最低处的房间通过“舷窗”采光——光通过南面的一个狭小的三角形采光井透过窗户射入室内。

建筑的核心是沙发区域,尽管它作为放松的空间看起来并不是特别的舒服。入口和通道,连同小院子直到屋顶平台,创造了一个S形的路径,将游客从道路带到更高的平面。这条路径带给人们一系列不同的体验:上台阶走到隧道般的入口,左转就可以看到室内空间,经过就坐和就餐的区域,穿过玻璃墙来到小庭院,再经过弯曲的小路最终到达屋顶露台。就好像建筑带着人们跳了一支舞。

一个小楼梯偏离了这条路线,带领人们到达位于最低处的卧室和浴室。

一楼的起居室直接开敞对着一个极为私密的院子。从房间内向外看,房东的视野是这个院子,包括阶梯和绿化后的屋顶,而不是外面滚滚而过的火车。



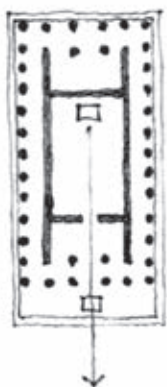
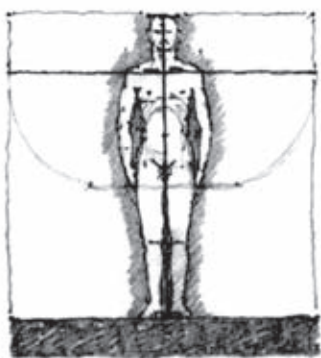
从房间内看小院子

几何形

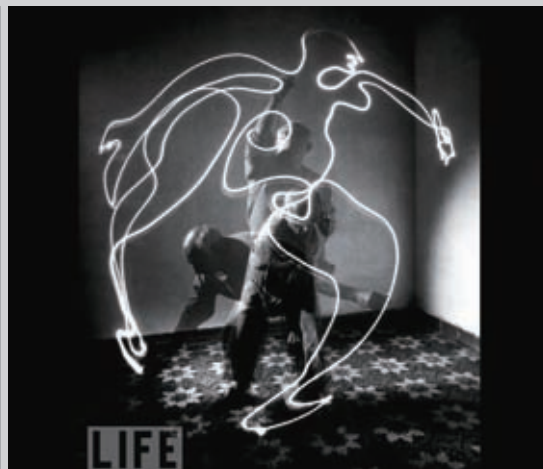
所有这一切可以在有正常角度、垂直墙壁和屋顶平台的传统建筑中实现。但这座曲线的建筑是根据功能流线来设计的，就好像建筑师已经把场地作为一张白纸来进行自由的作画；只是波形曲线（squiggle）是三维的——它螺旋进入空间，下到地面。

波形曲线是自由和流动的，但并不是随机的。各个领域的艺术家、设计师和建筑师们都曾探讨过运动产生的自由线条和姿态带来装饰的可能性，特别是从新艺术运动到 19 世纪末。如曾在格拉斯哥工作过的苏格兰建筑师查尔斯·麦金拖什（Charles Rennie Mackintosh），他创造的装饰元素看似产生于二维空间里的波浪线。此模式还表现在克莱丝顿小姐（Miss Cranston）茶室中的壁炉中。在三维方面，它的最终形式之一是格拉斯哥艺术学院大楼北立面的窗支架（window brackets）。

毕加索（Pablo Picasso）曾尝试运用运动所产生的自由曲线创作。当照相机快门打开，他便快速地用光作画，这些线条，一瞬间占据了三维空间，并被记录在了胶片上。



三维空间压缩到二维



毕加索光之绘画

曲墙宅是毕加索光之绘画的固化。如果它的三层平面通过覆盖重叠压减至二维，那就与麦金拖什的装饰类似。如果古希腊神庙是一个空间中静态的体量，那么曲墙宅便是一个运动着的个体。

麦金拖什的波浪线和毕加索的光挥舞着占据空间但不容纳任何东西。曲墙宅则容纳了大部分与家庭生活有关的场所，这些场所又嵌入到活跃空间所形成的曲线当中。

这些曲线是在表达空间的概念下生成的，入口和就坐区域就是很好的例子。

建筑与身体的联系也体现在其他方面。曲墙宅不仅与作画的那只手相关，它也指引着整个身体。这个想法是有先例的，在包豪斯，保罗·克利（Paul Klee）感兴趣于“散步”，拉兹洛·莫霍利·纳吉（László Moholy-Nag）和奥斯卡·斯莱莫（Oscar Schlemmer）感兴趣于身体占据空间与其在空间中的运动方式。

斯莱莫通过作图将著名的莱昂纳多·达·芬奇（Leonardo da Vinci）的维特鲁威人做了进一步的发展，他通过展示人体运动的潜能将肢体运动的能量和活力投射到空间中。他设计了舞蹈服装和代表运动的建筑。曲墙宅是一个容纳动的建筑，它的路径像芭蕾舞演员舞动的手臂，空间的三维组织也包含了如同舞蹈般的空间移动，仿佛跳跃旋转空中，又再次下降。



结论：一个难题，一个疑问

曲墙宅给人们提出了一个难题，并引发了一个疑问。这个难题是，因它违背了建造几何而带来的艰难的建造过程，密集和复杂的钢筋网架，需手工完成混凝土的喷射。这是一个没有标准组件和成熟工艺的建造过程。

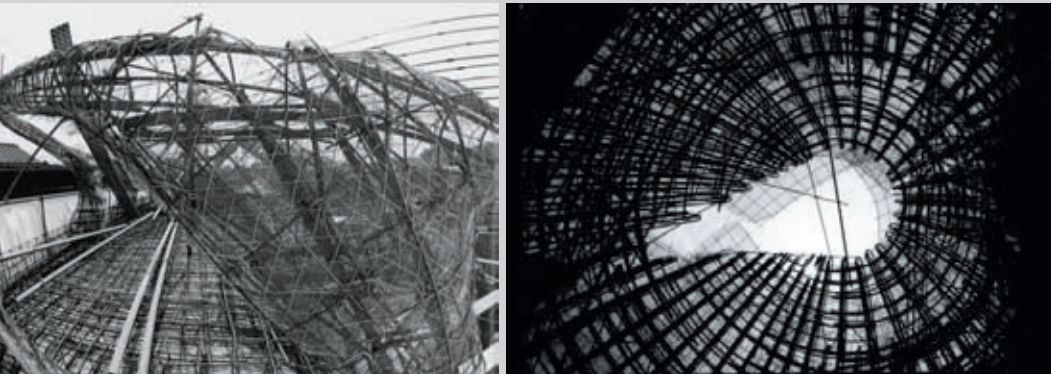
实际上，塑造这栋房子的是墙。建筑师发展了这样一个体系：垂直的的桁架支撑起钢丝网，形成需要的形状，然后喷射混凝土，这种技术塑造了这栋双层表皮的建筑。双层表皮隔绝了外界夏季的热、冬季的冷和来自铁路的噪音。

一个疑问是人体运动与房屋形式的关联。曲墙宅代表人体的运动，手在画，身体在跳舞。对它的一种理解认为建筑是一个容纳运动的框架，而不是表征。曲墙宅在激发而不是适应自由的运动。

建筑之所以划分出平面和立面，是因为人们常以 90° 来区分，这也许来源于动物的左右知觉和植物自下而上的特征。如果不是如此，我们的平面、立面概念将会是完全不同的。

然而这是值得商榷的：建筑与人体运动的关系是一个不规则运动和它的框架之间的相互作用，类似于一段音乐中旋律和节拍。曲墙宅中的曲线空间具有确定性吗？强迫吗？从容纳家具和人体行为的角度而言，他们可能过于明确了，反而没有矩形房间的灵活性。

这暗示着我们对“三向度”空间形式的怀疑也许是主观的，在试图避免直线和矩形，由自由曲线组成的曲墙宅里，地板、踏步和货架为了实用而做成平的，门洞和床是矩形的，餐桌的边是平行的。不过，如果奥霍德阿瓜之家（La Casa del Ojo de Agua）是一个句子，那么曲墙宅便是一首由舞者脚尖旋转出的抒情诗。



建造中的曲墙宅

读书评析

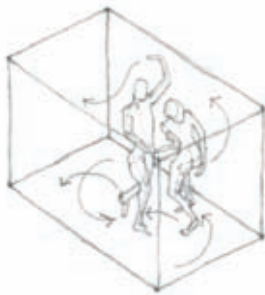
西蒙·昂温之所以选择曲墙宅，这座规模很小却富有趣味的建筑，是因为它打破了传统空间的设计逻辑，是软包理论（Softbag Principle）在建筑实践中的体现。

软包理论是已故奥地利著名建筑设计师 Rainer Pirker 提出的，所谓“软包（Softbag）”是相对于“硬箱（suitcase）”而言的。硬箱的形式是预先设定的，里面的东西必须调整自己的位置或形状以适应不可变的外壳；而软包的外壳是由里面东西决定的，所容纳的东西要求与外界的力量共同决定着可变的形式。“软包”代表着一种思维模式，一种设计观念。

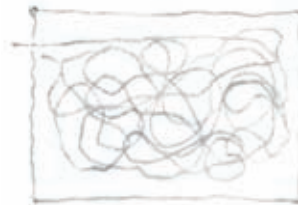
曲墙宅是软包理论的体现。软包理论强调空间适应人的活动：人的活动路径和肢体的运动所需的空间往往是自由而非正交的。建筑尝试以流动的曲线去适应人的路径，以曲面构成的三维空间去适应人的肢体运动。再者，固定的家具在满足功能需求同时又高效地利用非正交空间。曲墙宅体现了室内的空间与人体活动的统一，形态来自空间内部的活动。

曲墙宅的设计逻辑与传统的设计思维有着根本上的不同。它是一种策略，而不是预定的规划。相对于单一维度的设计方法，软包思想容纳了模糊性和可变性。设计虽然带来了建造的难题，但建筑师通过特定的技术运用最终完成了建造，带给人们不可预知的惊喜。At

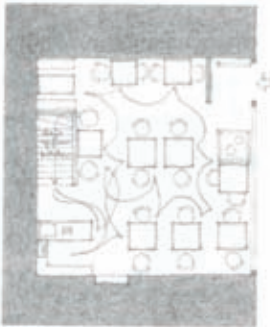
主体读本
Simon Unwin. Twenty Buildings Every Architect Should Understand[M]. Routledge. Abingdon, Oxon. 2010.
平行读本
[1] John Welsh – Modern House[M], London: Phaidon, 1995: 188–192.
[2] Oswald Spengler–The decline of the west (1918,1922) [M], Vintage, 2006: 169.



人们在开放的矩形空间里舞蹈或是在古希腊剧场的矩形舞台上表演。



2007 年，一个荷兰吸毒的司机试图逃避追逐警车时，他的车轮在矩形范围内画出了混乱的线。



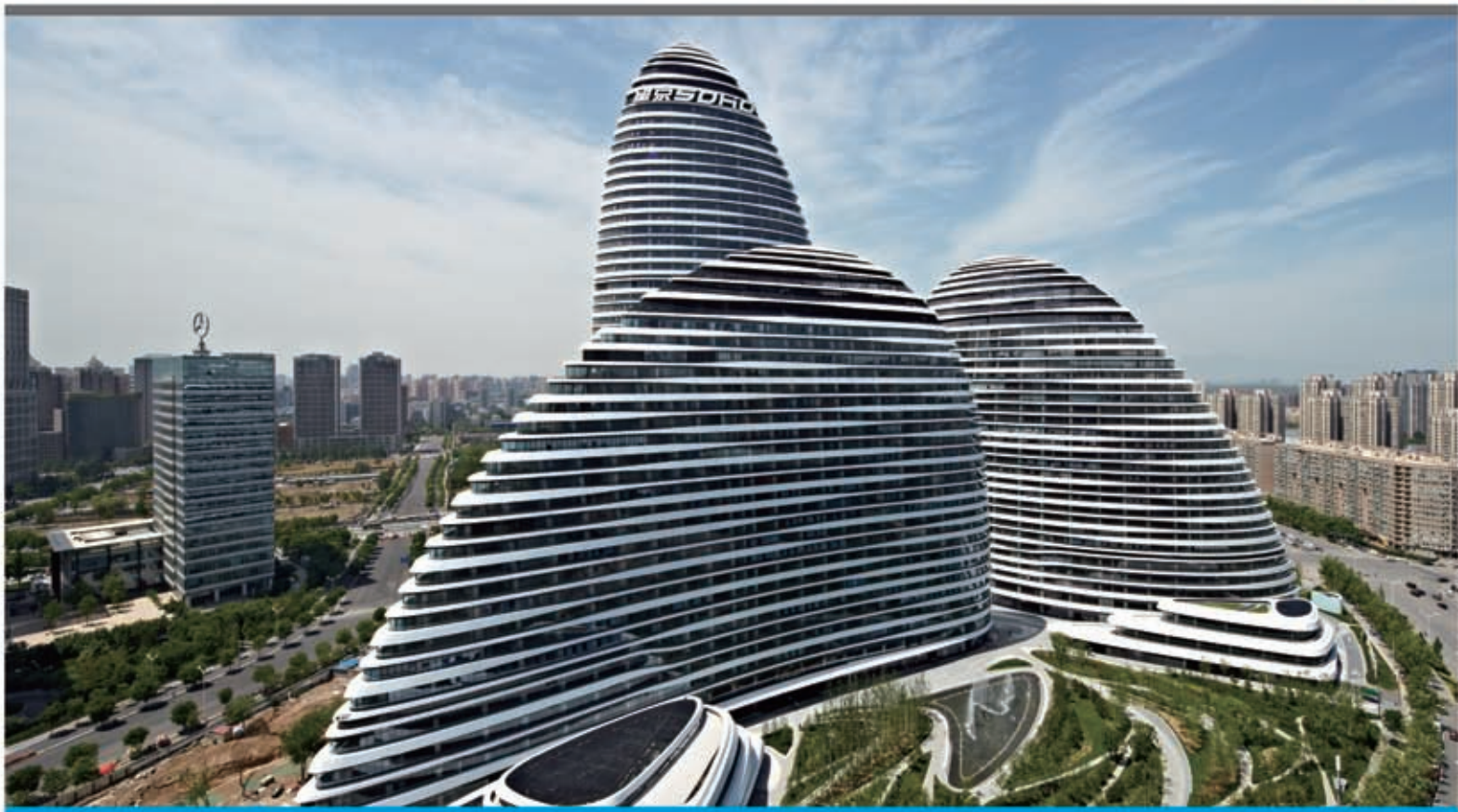
咖啡厅里的服务员在桌前服务时，她在桌子之间无限的移动就像舞蹈一样。



“硬箱”



“软包”



CCDI 悉地国际

BEIJING WANGJING SOHO

北京望京SOHO

中国，北京

总建筑面积：512,000 m² 设计 / 竣工：2010 / 2014

CCDI悉地国际创立于1994年，是在世界城市建设和开发领域从事综合专业服务的大型工程实践咨询机构。其业务涵盖广泛的行业与不同的专业领域。我们拥有上海、北京、深圳、成都、悉尼、纽约等区域，在青岛、苏州、重庆、南京、天津、武汉、西安、昆明等国内主要城市设置分公司或办事处，建立遍布全国各地的服务网络。CCDI曾成功主持设计了国家游泳中心“水立方”、国家网球中心、平安国际金融中心、上海洛克菲勒外滩源、济南奥林匹克体育中心、杭州奥体博览中心、深圳大梅沙·万科中心、腾讯总部大厦、阿里巴巴大厦、百度大厦、哈尔滨西客站、北京昆仑公寓、深圳华润中心二期、天津港国际邮轮码头客运大厦、上海迪斯尼乐园等各类型知名项目。

CCDI悉地国际运用现代企业管理方式，致力于探索中国工程设计行业科学发展模式的变革之路。公司汇聚了近五千名优秀的建筑师、工程师、规划师、咨询师、项目经理、管理顾问等人才，拥有覆盖广泛的业务产品及技术能力种类，在建筑楼宇、轨道交通、产业等领域内提供咨询、建筑设计、建设管理和工程顾问等专业服务，我们致力于为我们的客户提供系统和综合性的解决方案。



请扫描微信二维码

腾讯微信：ccdigroup

新浪微博：@CCDI悉地国际

悉地官网：www.ccdi.com.cn

优酷视频：ccdi悉地国际

我们的品牌宗旨：“善悉慧行，心地共鸣”

我们的品牌核心价值：“智慧·专业·精准·体验”

我们的战略目标：“工程实践专业服务的引领者”