

青年建筑师“从”丛书

王昀 著

从风景到风景



 中国电力出版社
www.cepp.com.cn

青年建筑师“从”丛书

王昀 著

从风景到**风景**



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

《从风景到风景》一书全面地呈现出作为建筑师的作者在建筑设计过程中的思考。书中针对风景的概念、风景的经验以及风景的投射之间的关系问题进行了深入的探讨和解读，并在此基础上系统地展示了作者的10个“风景的投射”作品，力图体现以“风景”为主题的创作思路和设计态度。

为使读者能够更加深入地对设计师的创作过程进行深入的理解。本书在最后附有针对作者的“挖掘性”专访，采访试图从多个视角对设计者进行“直击”式的“拷问”，以期使建筑爱好者和建筑理论工作者及设计师系统地了解建筑师在建筑设计背后的思考。适合建筑及相关专业的师生、建筑师及建筑理论研究者阅读及收藏。

“从”丛书主编：董豫赣

图书在版编目（CIP）数据

从风景到风景 / 王昀著. —北京：中国电力出版社，2009

（青年建筑师“从”丛书）

ISBN 978-7-5083-9168-7

I. 从… II. 王… III. 景观—园林设计 IV. TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第124548号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑：王倩 电话：010-58383248

责任印制：陈焊彬 责任校对：太兴华

北京盛通印刷股份有限公司·各地新华书店经售

2010年1月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·11印张·239千字

定价：48.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话（010-88386685）

“从”丛书序

自王明贤七年前主编一套《贝森文库——建筑界丛书》以来，中国建筑界似乎再无关于中国建筑师像样的丛书。去年，电力出版社邀我主编一套“建筑师丛书”，那时，考虑到王明贤先生正值调养生息之际，不敢纷扰，勉力承担，如今事情过半，益发觉得主编之事，本非我所能担当，一者，我无王明贤之包容，这使得本丛书所选作者范围比较偏颇；二者，我无王明贤之大局观，这使得本丛书无从涵盖中国建筑界的诸多盛事。

而我只能将这两项缺憾看作该丛书的两项特点：

范围狭窄但力求清晰；线索单调但力求连续。

这套书并不承担建筑学的所有问题，“从”丛书既不收录建筑师的所有作品——它不是产品目录，它也不收录那些看似精美但不经思考的作品——它不是建筑摄影集，它只待以“从X到Y”为狭窄但清晰的问题，对建筑师追问这样的问题——当初从什么角度介入建筑实践，在持续的实践过程中，这一视角是否得到过持续的聚焦、矫正、转向？这视角将从建筑师复杂的实践中筛选出能被这一问题所考量的作品。

但这筛选的作品仅构成该丛书的材料准备，重要的是，建筑师本人需要以文字思考来检讨这些被选作品之间的内在推动力量，这将构成丛书的第一部分内容——其质量与建筑师能从火热的行情里腾挪出的思考时间长短成比例；相关这些作品过往所展开的有质量的访谈、理论评论或自述的图文将构成本书的第二部分。但是，如果不基于对建筑师本人的切入实践的视角与实践作品的实现程度进行相互比照，“访谈”通常变成一幕相互寒暄的双簧而缺乏交流，“理论”则经常成为对建筑师自叙的复述而失去敏感，而“自叙”又因为建筑师本人身在其中而难免挖掘不足或诠释过度，因此，该“丛书”尤其需要年青、无畏，且具备一定提问能力的提问者与建筑师一起完成最重要的第三部分——他（她）能针对建筑师“筛选”的作品与“自叙”的目的之间，提出有细致、具体、敏感而且尖锐的针对性拷问，自然，最后的拷问将留给那些还有时间，还没对建筑思考丧失兴趣的部分读者来继续展开。

董豫赣

2009年7月于北大镜春园

目录

“从”丛书序	
序 关于风景的问题	1
关于“世界风景”的经验	5
从风景到风景	9
风景的经验与意识风景的投射	18
风景投射1 —— 60平方米极小城市	18
风景投射2 —— “透视”与“弯曲”	54
风景投射3 —— “气”与“孔”	68
风景投射4 —— 未来城	82
风景投射5 —— 共同体住宅	90
风景投射6 —— “箱”与“庭”	100
风景投射7 —— 浮游	138
风景投射8 —— Long宅	148
针对本书的对谈	160

序 关于风景的问题

所谓“风景”，按词条解释指的是自然环境中山水人文的总称。即：在一定的条件下，以山水景物或某些自然和人文现象所构成的足以引起人们审美与欣赏的景象。其中景物、景感和条件是构成风景的三个基本要素。所谓景物指的是构成风景的客观因素和基本素材，包括山、水、植物、动物、空气、光、建筑等物理素材。而景感则是构成风景的活跃因素及主观反映，是人对景物进行体察、鉴别和感受的能力。包含视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉、联想以及心理等方面。条件则是指构成风景的制约因素、缘因及手段，是赏景的主体与客体风景之间所构成的特殊关系，包含个人、时间、地点、文化、科技、经济和社会各种条件等方面的要素。

上述这些丰富的对于风景内涵的解释，似乎主要强调的还是客观的风景及其对人的作用与人的感受。但在我们的生活中，事实上还有另外的一个“风景”存在，即非现实的“观念中的风景”。实际上在中国古代文学作品中有不少这样非现实的风景区，其中的描述大多也是这种与现实脱离的、可以称之为作家头脑中的“观念的风景”，典型的如《聊斋志异》和《西游记》。《聊斋志异》中所描述的

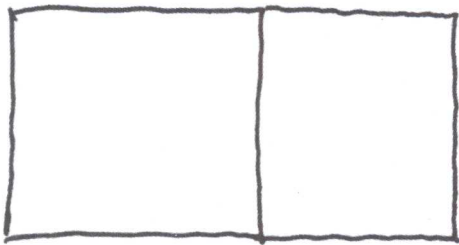


图1

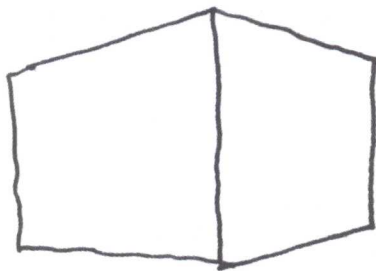


图2

鬼魅与人之间若即若离的景象以及《西游记》中所描绘的腾云驾雾的风景绝不是我们现实中的风景，然而这种通过文字的描述编织与组合在人们头脑中生成的景象同样也是风景，而且是超越现实的“风景”。如果我们从这个角度来重新审视风景的定义，就会发现风景的概念实际上是非常广泛的，确切地说应该包含两个层面上的含义：一个是人的眼睛所能看到的客观、真实的风景；另一个就是在人的意识中生成的“风景”。而且也正是由于人的头脑中的风景和现实生活中的风景的共同存在、相互补充，所以才构成了现实世界和人的精神生活的丰富性。从这个意义上来讲，建筑师在进行设计时，同样也存在着是选择设计现实中的风景还是选择设计意识中的风景的问题。然而无论在何种情况下，我以为所谓设计实际上就是去设计一个“风景”，而作为表达“风景”结果的设计产品——“对象物”，是作为促发“风景”产生的一个装置而存在的。

这里或许会有人问，无论设计的出发点是依照怎样的风景，建筑作为一个最终的结果，不都是以“客观物体”的形态而存在的吗？从客观上来说诚然如此，但是，尽管建筑的结果都表现为客体，建筑师在入手设计时的

切入点却各不相同，最终结果尽管均表现为一种“三维的物体”，但是彼此间却存在着本质的不同。那么如何区别作为“对象物”而存在的建筑和作为“风景”而存在的建筑呢？为明确这点，首先我们有必要明确这个对象物是作为“照片”而存在的，还是作为“场景”而存在的。作为照片而存在的建筑是与“视网膜”密切相关联的，是以“好看”作为前提而存在的。这个观点的形成源于文艺复兴时期透视学的产生，并以透视原理为基础。透视图上所描绘的世界是为了适应人的视网膜“舒适”和“愉悦”而进行了“扭曲”的现实世界。比如我们想要描绘一个“方体”，如果按正确的尺寸进行画的话就应当如图1所示。但这种图形丝毫没有立体感，于是为了满足“视网膜”的舒适并能产生立体的感觉，我们就不得不扭曲成如图2表现出的形态，才会感觉到方体的“真实”。这种作为“照片”或为“视网膜”的需要而存在的物体与实际之间的感受有非常大的距离。同时作为照片而存在的建筑是以“造型”为主要目的，并成为最终设计的出发点和表现特征。然而作为“风景”而存在的建筑是从场景入手来进行思考的，是“反造型”和“反透视”的。因为场景是不可能用透视图

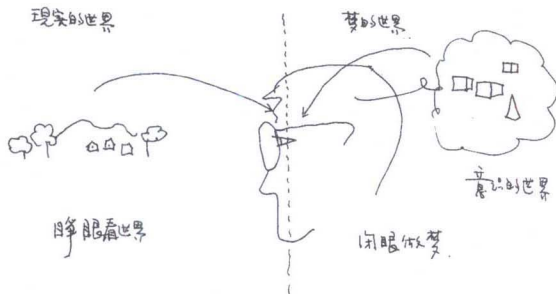


图3

来加以描述的，它是移动的、不断变化着的风景。而这一点似乎与戏剧和电影之间的关系更加紧密，比如对一个对象物的认知，并不是从一点而能够达到一目了然的目的，相反是通过一个个场景的叠加而最终获得整体印象的。换句话说，建筑不是为了“看”而存在的，是为了人们的生活，为了生活的场景能够在其内部得以展开而存在。所以建筑的内容——内部的空间是最重要的，是建筑的核心，是为了展开风景而预备的场所。

建筑设计，实际上是在设计一种风景，是将自己对于生活的理解、对于生活的憧憬“投射”到现实世界中的一种营造行为。而生活于其中或游走于其中的人是在读解、叠加和丰富这种风景。使用者与建筑师之间的关系是“交集”的关系，而建筑的魅力恰恰就在于建筑师需要用一种只赋予现实“可能性”的手段去激发和激活使用者头脑当中的沉睡着的“风景”，并使使用者感到“愉悦”。在这里建筑作为物体性的存在不过是一个“引爆”的装置。当人走进这个装置之后，这样或那样的感觉就会随之产生，在我看来这个东西才是“建筑”。换言之，我所理解的“建筑”就是在使用者的头脑中“建立”和“构筑”起一个

风景，并能够激发出使用者很多感觉的东西，甚至可以被称为艺术，而这才是建筑师应该做的。建筑不是单纯的“物质”的概念，它不是造型，也不是装饰，更不是我们能够以“中式的”或“欧式的”这么简单的定义就能够界定的。

正如前面所言，建筑可以类比文学、电影和绘画。如小说可以通过文字的描绘在阅读者头脑中勾勒出一个场景。同样建筑也是如此。从某种意义上来说建筑空间是非常抽象的，是人的眼睛看不到手摸不着的东西，但建筑空间却是由客观物质围合而成的或以某种坐标投入的方式而被人感知的，因此建筑师的设计实际上是利用“物”来组织场景、展示“风景”，并把最能够唤起人们兴奋点的东西展现出来。

另外还要强调的是，建筑是给人用的，而不是给人看的，并且人不是静止的，人是以1.6米左右的视点和高度游动去观看建筑的，而不是从空中俯瞰。这一点也是建筑不同于照片，而与戏剧相通的有意思的地方。也就是说你必须经历全过程才能真正理解场景的状态，并且能够体会到不同的场景带给你不同的情绪的变化。从这个意义上来看我们也可以说，所

有的艺术，比如绘画、音乐、戏剧、文学等，都是人的情感的某一部分的展开。同样，建筑也是人的情感的某个部分的展开。

鉴于这样的理解，我们可以说建筑师设计的风景，其投射实际上源于自己的大脑，源于自己头脑中的一些经验性的东西。实际上在进行设计的那一瞬间，任何一部分曾经的经验都有可能在其所“投射”的空间中展开，所以建筑师的设计往往很难甚至不能够超越自己。但这却恰恰说明了建筑是脱离不了人的，是与人密切相关的。这样的理解实际上与我调查聚落时的感受有直接的关系，因为聚落是居住者根据自己的生活需要修建出来的，大部分是存在于居住者的潜意识当中的，只不过是“建造”这样的行为“投射”出一种“风景”。所以，如果从这个层面上来理解的话，我认为建筑有可能确实是一种超现实状态的存在，至少在没有完工之前它的确是超现实的。因为对于聚落中的传统的居住者来说，“房子”在未盖成之前是存在于他们“头脑”当中的，是别人眼睛看不到的。而对于现代的建筑师而言，建筑在未建成之前先是由头脑转换到图纸上的一种符号性质的东西，即所谓的设计图。而一旦建筑完工，头脑中的风景就转为现实的对象

物。在这种由超现实到现实的转变过程当中，如果结果更多的是符合脑子里的东西，那么它一定是超现实的。如果做出来的东西和生活结合得很紧密，那它就一定是现实的。所以建筑有所谓不同的结果状态就是由于设计师或建造者看待世界的出发点不同所造成的，由于建筑师处理问题的方法和思考方式的不同，从而导致每个建筑师的作品呈现出不同的风景面貌（图3）。

事实上建筑在产生之初可以说并不是为了要去和现实融合，而恰恰是为了要逃避现实，建筑的诞生也恰恰是为了与自然对立。举个例子来说，比如我们大家都熟悉的苏州园林，从表面上来看中国人似乎最讲究和自然结合，其实不然。中国人要的是在自己的空间中画出一块范围，然后在里面再构筑一个“自然”。而这个“自然”实际上不是大自然，而是构筑者自己头脑中的自然，是文人心目中的园林，是他要把自己心目中的自然“心像风景”展现在自己家里，是一种意识空间，是文人心像风景的表现。所以文人才去不断地去打理他的园林，因为园林是与当时文人意识中的风景相互应和的。而这种做法恰恰将人与风景之间的关系表达和说明得淋漓尽致。

关于“世界风景”的经验



图4 中国北京延庆县古崖居

如果说建筑是人类意识中的风景所投射的结果，或按序文中所理解的：即所谓建筑是人的“心像风景”的流出物的话，那么聚落本身便是居住者头脑中意识风景所投射的结果。而作为建筑师，我们在对世界各地的聚落进行探访时，所经历的探访过程实际上就是对世界各地的生活在聚落中的居民们在建造自己所生活的聚落时展现出来的意识风景的浏览，是一种对这些建造者的意识世界所展现出来的“世界风景”的体验。

世界上存在有各种丰富多彩的聚落形态，这些聚落形态的本身又构成了一个又一个充满着魅力的风景世界。游走于这些由多彩聚落所构成的风景之中，作为调查者，我们在头脑中投射着变化着的风景的同时，这种投射的结果也在构成着我们意识中的“风景”。从一个宏观的视角来理解，这种对世界整体风景的经验实际上就是对聚落建造者的集体意识风景的经验，我们这些调查者对聚落进行的调查，实际上是在针对人类在不同的自然环境之下如何解决生存问题的一个总表演的经验，也是我们对世界不同地区的聚落建造者其头脑中风景的一个又一个的解读。而这些解读的过程本身在我们这些调查者的头脑中又重新地构筑起一个非

现实的风景区。

在对世界风景进行巡礼的过程中，有一个非常值得关注的重要现象，那就是在世界各地所呈现出的几乎所有的聚落的建造，其完成都无一例外地使用着欧几里德几何学。这种在聚落建造过程中的几何学的使用，不仅让我们看到了人类在大自然中建立自己庇护所时所采取的态度，同时也让我们看到了人类进行空间观念表达时所采用的属于人类但在大自然中并不存在的一种几何学的语言系统。

在北京的延庆县有一处聚落——古崖居（图4、图5），这处古崖居相传是在中国的唐朝末年挖凿而成的。关于这处崖居建筑本身有一个非常值得思考的现象，那就是崖居的内部采用的是一个纯粹的方体的空间。从逻辑上讲这个方体空间实际上是不符合力学原理的，因为如果从力学的角度去分析的话，当人们在挖凿空间时，采用拱券形的屋顶才最符合力学原理。可是在古崖居的室内空间屋顶却被凿成平的，这表明在挖凿古崖居的人的头脑中存在有对于方体空间在概念上的固有性。关于这一点，我们比对蜜蜂筑巢的行为过程或许可以获得更为直观的感受，因为我们都知道，蜜蜂在筑巢时无论于何时何地，永远都是以一个六边



图5 古崖居室内

形的体块来作为自己家的形态。这种六边形家的形态生成，其本身源于蜜蜂本能的体现和本能的展示。那么人类是否有如蜜蜂筑巢一样的对家和房子的本能的表現呢？他们在进行建造时的建筑原点何在呢？我们在对古崖居进行调查的过程中曾经做过这样一个尝试，就是在当地请了一位石匠，请他去雕琢一个洞穴。当我们问他，为什么古崖居雕琢的房子是方形的时候，他顺口并非常简单地回答道，房子就应该是“方”的嘛！房子的“房”字，不就是“户”字的内部有一个“方”字吗？尽管我们不知道古人造字时是如何思考的，但这个象形文字一定应该是人们根据当时房子的现象和规律归纳并极大成之后抽象出来的一种具有普遍意义的形式。实际上古代很多的居住建筑，本身都是与“凿”有关的，比如我们今天经常拿出来作为解释建筑空间含义的老子的《道德经》中的“埴埴以为器当其无有器之用，凿户牖以为室当其无有室之用”的这句话，其中的“凿户牖以为室”恰恰说明着“凿”与房子的关系。而前面我们所说的在古崖居中所表现出的内部空间是一个“方体”的事实，也正说明着方体与人类头脑中固有的几何学形态的关系，同时这种人类头脑中固有的几何学形态在



图6 希腊桑托里尼岛上的斐拉聚落

我们看来如同六边形是蜜蜂头脑中固有的几何学形态一样，它是一种人类本能地去使用的一种建造房屋的几何学形态。这种方形的形态是除了由人的“作为”所生成的形态之外，在自然的世界是不可能存在的一种形态；这种方形是人类存在于世界中的证明，也是人类不同于其他动物的具体体现。在绝大多数聚落中都存在的方形居住空间或采用方形几何学来解决居住者生存问题这一点，已经从另一个侧面为这样的思考提供了佐证。

在世界风景的体验过程中，位于希腊的桑托里尼岛上的两个聚落给人的印象非常深刻，其中的一个聚落叫斐拉（图6），另外一个聚落叫里尔。聚落斐拉是由纯粹的几何学形体所构成，体验于其中会不禁地促使人有某种哲学层面上的思索。而位于桑托里尼岛的北端并面向内海绝壁上的聚落里尔，它与斐拉有所不同。里尔的聚落里拥有丰富的建筑色彩和变化的造型，同时住居的布局巧妙地利用着地形等高线的高低变化。以横穴式窑洞作为建筑布置的基本方式是这个聚落的空间布局特点，居民们将住宅一半插在崖里，一半露在外部，整个建筑如同生长在崖的侧面，协调着地形和地貌。其实像里尔这样大胆以及丰富地运用建筑



图7 西班牙安塔路西亚地区的瓜迪克斯聚落



图8 摩洛哥的聚落

色彩的实例在个人的调查经历中还较为少见。尽管里尔的建筑色彩用得较多，但并无丝毫杂乱之感。之所以这两个位于同一个小岛上的聚落存在有如此大的差别，比如费拉聚落的色彩单纯而里尔丰富，实际上是因为聚落费拉是这个小岛的行政首府所在地，而聚落里尔是普通船员的聚居区。

在聚落的经验过程中，有时还能够发现今天司空见惯的风景往往早已存在于历史之中，换言之，昨天的风景似乎已经预示着今天的城市景象。

在意大利南部的托斯卡纳地区的聚落空间中，有一个高塔林立的中世纪小镇圣·几米尼阿诺，它位于佛罗伦萨以南、锡耶纳的北面。这个以高塔林立而著名的小城市，据说是当时富贵之族为了显示自己的地位和权势而竞相兴建的。在鼎盛繁荣时期，城内曾经有高塔72座，而现在只剩下14座。尽管如此，当时的繁荣景象还是可以略见一斑的。有意思的是，这里商店卖的明信片上将圣·几米尼阿诺的塔与纽约的世界贸易大厦的双塔相比较，当地的居民以独特的时间轨道随时进行着现代与古代的对话，让人随时体会到这种竞相建高塔的心态与20世纪商业社会那种竞相攀比建筑高度的

想法的一脉相承性。就此而言，似乎这种风景是人类的一种欲望的风景，与其说是一个物质上的表现，倒不如说是人类的另一种传承着的“心像风景”的表现。

自然的客观条件往往能够“激发”人类的想象力。比如在西班牙安塔路西亚地区的瓜迪克斯小镇边上有一个叫库埃巴斯德的聚落（图7）。聚落中的住宅都是以挖洞成穴而形成的，当你站在丘陵上的时候几乎感觉不到这一带有住宅的存在，但事实上在丘陵的下面隐藏着一个据说有1000多户人家的巨大的“地下都市”，不过这个都市的大小只能通过暴露在丘陵地面上的换气塔和烟筒的密集程度来判断。聚落风景中由白色换气塔形成的点与弧形的白色墙体构成的线，使得整个聚落本身成为一个“大地艺术”。这些聚落与现在那些由建筑师设计的建筑是不同的，它们都是“没有建筑师的建筑”。事实上这些聚落是由当地的居民在无意识的情况下“创作”出来的产物，是当地居民头脑中固有的空间概念自然流出的产物，而这种无意识的创作过程的本身实际上也符合了艺术产生的实质。

聚落中居民们的“心像风景”往往表现出一种稳定和认同的关系，比如位于西班牙南部

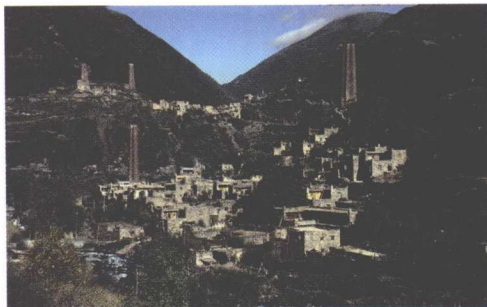


图9 中国四川马尔康地区的聚落



图10 中国河南的窑洞

的卡萨莱斯和离格拉纳达大约38公里处的蒙提弗里奥这两个聚落，虽然两个聚落之间在地理上有一定的相隔距离，但是二者的空间布局却非常相似。不仅表现在两个聚落中教堂所处的位置相同，而且还表现在两个聚落对于地形的选择上，聚落的整体配置状态采用了完全相同的标准，即两个聚落都建在两座山所形成的地形之间。这种居民们在选择聚落的地理环境时表现出的对某种地形抱有的偏执现象，表明了在这两个聚落居民的头脑中具有相似心像风景的存在，并且在住宅建设活动中无意识地将这些风景自然地流露出来并被物像化。因此我们可以说聚落的空间形态，在某种意义上来说表现的是聚落中的居住者的空间概念，是他们头脑中意识空间的集合体的投射结果。

对我们来说世界风景的经验旅程，事实上是一个丰富的多重风景的经验性旅程。在探访聚落的过程中，每一个地方的聚落都拥有其各自的形态和特点（图8~图10）。但是这些聚落在这千变万化的形态当中是存在有相同的要素的。这说明不同的聚落存在有相同的解决问题的方法，聚落中的人们存在有相同的智慧。所以通过聚落调查你会发现，在聚落这个层面上，不存在有人的智慧的高低，不存在

有民族的优劣，不存在有建筑技术的高低，不存在有聚落的辉煌与否，有的只是面临不同的自然环境，人类在解决自己的生存环境问题的時候，所采取的解决方式的不同。因为他们彼此间固有的民族文化存在有差异性，这种差异所造成的结果往往是对于相同的东西产生出不同的理解，因此最终解决问题的方式就有所不同。这是我们在现代社会当中所面临的一个值得研究和思考的一个事情。这样的特征表现实际上对于我们理解今天的现代建筑是非常具有启发性的。

当今世界处于一个信息交换频繁、地域之间距离感消失的时代，在昨天的“世界风景”进行经验之后又应该如何进行新的风景的“投射”无疑成为摆在我们建筑师面前的一个重要课题。

从风景到风景

风景的经验与意识风景的投射

对于世界风景的经验与建筑师的“设计=意识风景投射”的关系，实际上是一个空间在不同维度上的投射与转换的问题。我们将这种对于风景的经验视为建筑师的经验，那么设计过程的本身就应该是建筑师的意识世界的风景进行投射的过程。我们将在下面讨论这种维度的转换关系的问题。

一、两块玻璃与两个投射

（一）丢勒版画中的玻璃

在丢勒的版画中，有几幅知性色彩浓厚的版画（图11~图13）。它们记录着文艺复兴时期画家绘画时的工作场景，描述着绘画工作的过程。图11就是版画中的一幅，它所描绘的是一位画家正在将空间中的对象物绘制到平面画板中的情景。从图中我们可以看到画家正使用一根绳索，以确认点的方式，将一个三维物体转换到二维平面上。为寻找三维与二维之间的相互关系，以确定三维物体中的点在二维平面中的对应位置，绳索成为三维物体与二维平面图像之间保持相互关系的维持物。这种维持物一方面表示着三维物体投射到二维平面过程中的投射轨迹，另一方面也指示着空间与平面之

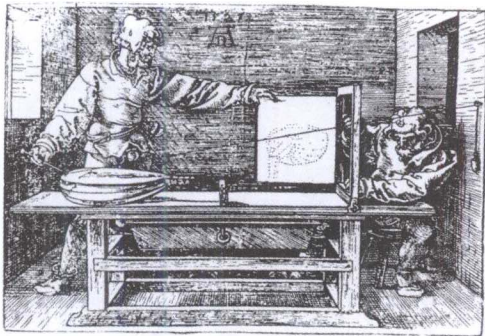


图11 丢勒的版画（一）

间相互点的对应位置。如果我们将绳索这个表示着三维空间物体向二维平面投射轨迹的维持物去掉，尽管我们看不到轨迹（绳索）本身的存在，但我们仍不难理解物体从三维空间向二维空间投射的结果和事实。一旦我们明白了这一点，并以如此的视点来看待三维空间与二维平面之间的相互关系时，便可以得出下面的结论：

亦即“二维平面中的像是三维空间中的物在二维平面上的投射。”

丢勒本人是一位画家，同时又是一位谙熟数学和几何学的学者，他作为画家的工作内容，或许不只是单纯地记录从三维物体投射到二维平面中的点与线的位置，而是在探讨着如何将三维空间中的物体投射和转化到二维平面中的画法几何。

同样引起我极大兴趣的是在这几幅版画中均存在着一个共同的装置，就是在每个画面中都具有一个如窗子般的框。而这个“框”的本身，实际上就是二维平面的界面和限定范围，也是三维空间中的切片和断面。图11~图14版画中的“框”实际上又是探索如何将三维的立体世界投射到二维平面世界过程中的富有意味的投射装置和研讨器。我们姑且称之为“空间

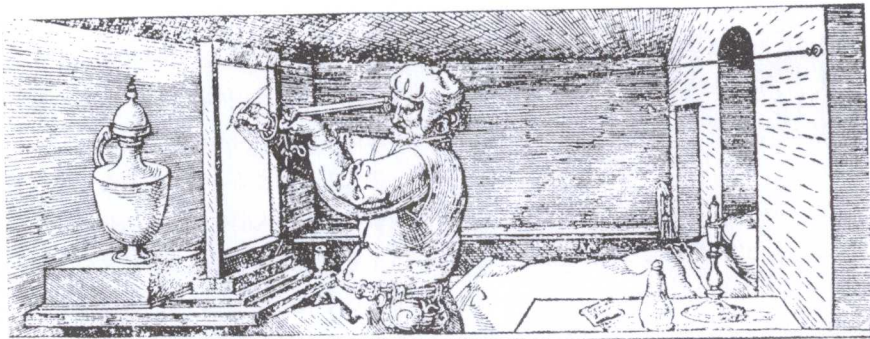


图12 丢勒的版画(二)

投射器”。这个投射器的表现形式是透明的玻璃窗。当观者将视点固定在玻璃上，透过玻璃看到其背后的三维物体时，三维物体本身就成为玻璃上的像，并且这个像本身就是二维平面的存在。当将投射在玻璃上的三维的像加以记录，并准确地将其加以描绘时，所截取的像就是三维物体在二维平面上的投射结果，并且二维平面上的像与三维空间中的物之间还同时保持着一种相互对应的关系。

如此透过一个透明的二维界面去看三维世界的方法和视点，就是我们所说的“透视”。很显然，所谓“透视”，就是“透过去视”（图12），即透过一个透明的二维界面去视，去视一个三维世界投射在二维透明玻璃上的像。而将投射在二维透明界面上的像加以记录以及对另一个三维世界投射的轨迹进行记录的几何学手段就是我们常见的画法几何。

由于对这种投射关系的研究以及相应表现手段的成熟，反过来出现了一个新的空间表现方式，就是利用二维平面去表现三维空间，即用二维平面表现三维空间的投射的结果。也正是因为如此，对“窗”上所投射世界的观察角度和表现方法后来一直成为文艺复兴之后在平面中表现三维空间和窗景的写实绘画的基本根

基。即：画框=透视的窗框。透过画框观察到的对象也就是现实三维空间的对象在画框中投射的事实。但是这种仅从二维平面的投射结果就去判断三维世界全部的观念和思想，即对于空间维度的认识和扩张判断都有着巨大的局限性和危害性。

（二）杜桑的玻璃

上述这种对空间的认识和表现在20世纪初由于科学的进步而得到重新审视。与这种空间问题思考相呼应的是画家杜桑所做的一块以“新娘”为命题的大玻璃，这是一块与丢勒的玻璃窗极为相似的大玻璃窗，其制作的目的是试图寻找一种新的透视法，即探索寻找出一个由四维世界向三维空间投射的透视法则。

既然二维平面中的像是三维空间中的物在二维平面上的投射，那么我们这个三维世界的存在，不正是一个四维世界的空间投射结果的存在吗！按照这样的理解，杜桑将投射到二维玻璃上的三维世界不再视为二维平面的存在，而是三维本身的存在。因此玻璃窗上（杜桑的所谓的三维空间）显现着怎样的投射规律，如何描述和表现四维世界的画法几何，便是杜桑



图13 丢勒的版画（三）

所关心和想要探讨的内容，也是杜桑制作大玻璃的目的所在。尽管大玻璃这项研究仅进行了一半，未能最终完成，但是这种关心四维世界如何投射的问题本身却有着深刻的价值和意义。因为自文艺复兴以来，人们的视点都只是关注平面中的三维物体，只关注三维空间中的对象本身，忘记了维度投射的因果顺序，忘记了透视的真正的含义。面对这些问题，重新关注空间投射器，重新对其研究，重新对其理解，重新试图用这种透视的装置追溯探讨四维世界的投射关系，便是杜桑所作的以“新娘”为题的大玻璃窗的真正意义所在。从这个层次上来看，我们可以说：大玻璃是杜桑进行四维投射作图法和三维画法几何的投射装置。

（三）两种投射

上面我们所说的丢勒的投射和杜桑的投射，实际在本质上存在着明显的区别。首先，丢勒是将三维世界在二维平面的投射作为研究对象和研究目的；而杜桑所关注的是四维在三维中的投射问题，并力图在三维世界中找到四维的投射法则。尽管两块玻璃所形成的框与窗是相似的，但在观念和本质上却是根本不同的。这两种不同的投射，一种是思考外在对象

本身在玻璃上的投射，一种是内在观念的意识本身在玻璃上的投射，二者实际上是反映了自文艺复兴以来的空间观念与现代空间观念在本质上的不同。这两种不同的投射关系如果以简明的数学关系加以叙述的话，即可得到如图15所表示的图例。

二、经验空间的投射与意识空间的投射

上述丢勒和杜桑的两种不同层次与意义上的投射，令我联想到我所经验的两种类似的不同层次和意义上的投射。一种是我所进行的聚落研究的过程中，为记录聚落空间所进行的聚落平面图测绘时所感觉到的投射；另外一种是我在进行设计时，我头脑中的意识空间在现实三维空间中的投射。

（一）测绘聚落平面图

在对聚落进行研究的过程中，我曾对处于三维状态的聚落进行过总体空间关系的测绘和记录。这个测绘和记录工作的完成是通过对聚落平面关系的测量来达成的。在记录过程中，原则上是将聚落中的住宅、树木、家畜房屋等眼睛所能看到的所有东西都记录在一张平面的

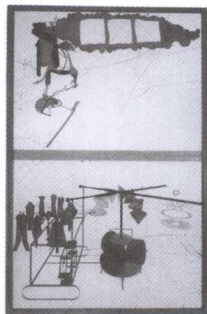


图14

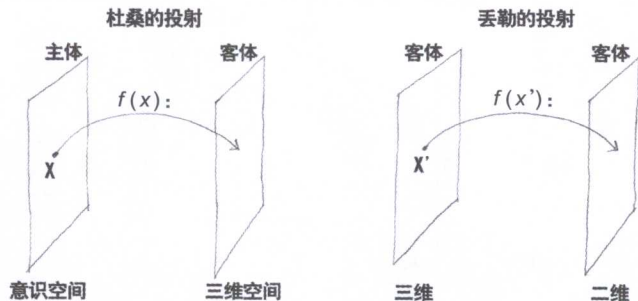


图15 两种投射的对比

纸上。其结果是，在平面图上所记录的图纸内容本身就成为聚落空间关系在二维平面上的投射。事实上，在从聚落空间向聚落总平面图投射和转换的过程中，实际上我只记录了三个相关的“量”的关系。一是聚落中存在的住宅的方向（各住宅的朝向），二是住宅的大小，三是住宅之间的距离。由于对这三个数学量关系的记录，从而完成了聚落总体关系图的绘制。这个总体平面图并不是丢勒透视学意义上的平面图，而是一个空间构成关系的平面图。它不是一个有关三维场景的记录，而是一个空间构成关系的记录。而这个空间关系就是三维空间在二维平面上的投射。由此，二维的聚落平面图与三维的聚落空间之间也就存在着投射和像之间的对应关系。值得注意的是，总体聚落平面图中所记录的实际上是一个数字和量的关系，也正因为如此，聚落的总体平面图又可以利用如下的公式来进行表示：

聚落的总体平面图=住宅的面积+住宅的方向+住宅间的距离

另外一点值得注意的是：在我一个个地将聚落的空间投射到聚落总平面图上的过程中，实际上我的身体也参与了一遍聚落整体的建造过程，具体来说就是我所进行的聚落总体平面图的测绘

工作的过程，实际上就是聚落建造者建造聚落过程的镜像存在（图16）。也就是说，聚落的建造者在建造聚落时也经历了一个将住宅方向、住宅间距离以及住宅面积投射和转换到三维空间中的过程。在这个层次上我们可以说：聚落总平面图的绘制过程，等同于聚落的设计过程。因此，聚落建造者的意识空间也可以通过以下三个量的关系来加以表现和诠释：

意识空间图=村落总平面图=住宅的面积+住宅的方向+住宅间的距离

（二）聚落总平面图中所表现出的数量化的意识空间

在从聚落空间中感知建造者的意识空间时，我们可以以各种各样的尺度对其进行记录。而意识空间本身是作为一个数量的状态存在于意识之中的。当一个三维的物体通过我们的眼睛投射到意识中时，该物体在意识上的构成则不再是一个客观现实的三维空间，而是以一个数量分层的状态而存在的。这种意识空间数量化存在的事实，在我的聚落调查过程中有着较深的体会。比如在调查聚落时，当前面的住宅进入我的脑海的瞬间，实际上是作为数量化的理解来认识的。当我记录聚落的总平面