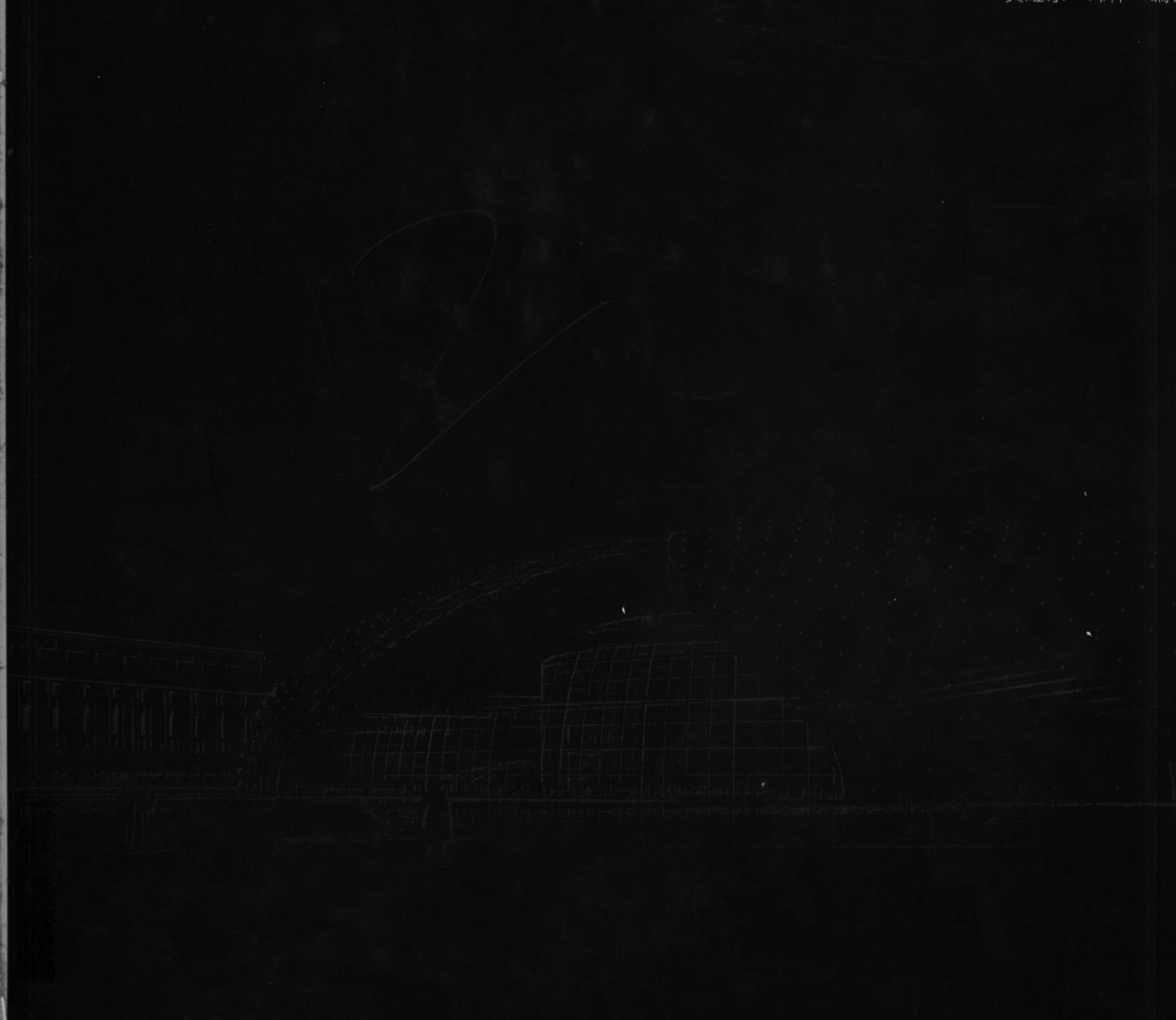


保罗·安德鲁的建筑世界

PAUL ANDREU'S ARCHITECTURAL WORLD

吴耀东 郑恽 编著



中国建筑工业出版社

保罗·安德鲁的建筑世界

PAUL ANDREU'S ARCHITECTURAL WORLD

吴耀东 郑恽 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

保罗·安德鲁的建筑世界/吴耀东, 郑恽编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004
ISBN 7-112-06058-3

I. 保... II. ①吴... ②郑... III. 建筑设计—作品集—法国—现代
IV. TU206

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 091560 号

责任编辑: 陆新之

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 张 虹

保罗·安德鲁的建筑世界
Paul Andreu's Architectural world

吴耀东 郑恽 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京嘉泰利德制版公司制作

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 635 × 965 毫米 1/8 印张: 36 字数: 600 千字

2004 年 8 月第一版 2004 年 8 月第一次印刷

印数: 1—2,500 册 定价: 198.00 元

ISBN 7-112-06058-3

TU · 5326 (12071)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

作为建筑师，我们有幸生长在中国大发展的黄金年代，充满机遇、冒险和挑战，同时，有越来越多的机会与世界上优秀的建筑师同行。保罗·安德鲁（Paul Andreu，1938— ）就是同行者之一，他在1996年赢得上海浦东国际机场（1999年一期工程建成）国际竞赛之后，又先后赢得了广州综合体育馆（1998年中标，2001年建成）、北京国家大剧院（1999年中标，预计2005年建成）和上海东方艺术中心（2000年中标，预计2005年建成）。同一位外国建筑师，在如此短暂的时期内，先后进军素有京派、海派、广派之称的中国三大重要城市，主持设计的大型公共建筑总建筑面积达50余万平方米，值得研究和关注。

现年65岁的保罗·安德鲁，1938年生于法国波尔多市附近的冈戴昂（Canderan），毕业于法国高等工业学校（Ecole Polytechnique，1961年）、法国道桥学院（Ecole Nationale des Ponts et Chaussées，1963年）和巴黎美术学院（Ecole des Beaux-Arts，1968年）。1967年在他29岁的时候，设计了圆形的查尔斯·戴高乐机场候机楼，从此，作为巴黎机场公司的首席建筑师，他设计了尼斯、雅加达、开罗、上海等国际机场，日本关西国际机场的基本概念也出自安德鲁之手。他参与过许多大型项目的建设，像巴黎德方斯巨门、英法跨海隧道的法方终点站等。在他的影响下，巴黎机场公司的活动逐渐向大型公共建筑设计的发展方向。

提到安德鲁和巴黎机场公司，很多人自然而然地把他们与机场设计联系在一起，因为他们的确在世界上有50余座机场的设计经验。然而，类型只是品评建筑的一种表征，大量建筑的共通性问题与技术、材料、艺术等紧密联系在一起，最终传达出建筑水平的高低，而这些却正是我们需要提升的重要内容。安德鲁的作品系列和建筑追求是非常独特的，他的代表作之一戴高乐机场的建设历经30余年，有着高品质的完成度和撼人心魄的感人力量。

刚从巴黎机场公司独立不久且开设了自己事务所的安德鲁是一位建筑师，更是一位艺术家，他将建筑、技术与艺术统合在一起进行着真挚的思考和探索。他对理想坚持，对理性与激情忠诚，但从不忘却对建筑之美的追求。设计大规模建筑是安德鲁的长项，在马拉松式的艰辛的设计过程中，安德鲁似乎永远不会迷失大的建筑方向，他会坚定地把握住基本的设计原则和设计思想。在向目标推进的过程中，自然而然地孕育出阶段性的设计成果和精美的建筑细部。建筑工程是个人与团队合作的产物，安德鲁总是能够满怀信心地把握其中的微妙平衡，始终保持着活力

和对创造的热望。

在本书中，你可以注意到安德鲁建筑作品的多彩多姿，这鲜明地体现了其坚定的信念——不论在功能处理上还是在建筑风格上，都决不屈从于任何先验的规则，而宁可去寻求在功能、经济、气候等方面都适合于每个项目特殊性的、创造性的解决办法。对他来说，每一个设计项目都是一个新的冒险，其中充满着意想不到的激情和喜悦。在中国国家大剧院合作设计过程中的主张亦是如此：面向未来，向前走，你会发现传统并没有离你而去，她就在你的脚下。文化是一种深藏于内的东西，而不是被拿出来炫耀的。对待传统文化，应表现出的是充分的尊重，而不是简单的索取和抄袭。

在回想自己走过的道路时安德鲁谈到，在初期阶段一步步追寻的是自己直觉上感知的东西，建筑师总要面对各种不同的环境，创作不同的作品，与所有的艺术家一样，必须要把最为纯粹的谦虚心态与最为伟大的志向结合起来。谈到自己的作品，他坦言始终对个性化和风格问题毫无关心，诚实可见的只是基于最为普遍的概念和原则之上。的确，某些形式在他的作品中频繁出现，它们是在相当长的时间长河中形成的，虽不是他的创造，但常常出现在他的作品中。在反复再利用这些形式时，安德鲁感到自己内心深处似乎存在着这些形式，它们已成为其整个身心的一部分。

在安德鲁看来，建筑活动的最大原动力来自于建筑始终处在没有完成状态的感觉，使之完成需要将光、水、风等自然要素加入其中。他关注的是空间本身，关注自然光在空间中的演出，关注融解在光线中的结构形式。在这样的空间中，绝不有意非要加入个人的感情。他认为空间是无法预测的使用者情感的共鸣器。处在感性和理性世界中的建筑，可以说只是提供了进行演出的舞台。安德鲁认为，建筑最初是建筑师的工作，在不同思想的交流中发展出来，在此基础上，他坚信通过与诗、文学、音乐、绘画和科学的交流，更能使建筑得到繁荣，因为在所有思考领域中共通的是这个时代基本的共振作用。建筑最为单纯和基本的方面应该是如何超越其物理意义上的需求。建筑深深扎根于技术和经济的世界中，当试图让建筑充满活力、充满其他期待时，是需要超越技术和经济世界之上的。在创作建筑时，他更多追求的是让建筑充满这样一种期待，在这里，市场及其相关操作是不起作用的，即使间接作用也没有。这种期待可以说是与艺术关联在一起的，它无法被完成，只能通过不断打破已有的习惯来唤醒和获得。只有

这样，建筑才能以谦逊的姿态获得艺术带来的意外的天赐之福，充满活力，充满无法预知的期待。

在安德鲁的作品群中，简单的几何学形状与复杂的形状是同时存在的，在同一建筑中，简单的部分与复杂的部分对立共生，不同的因素被组合成一个整体。巴黎戴高乐机场就是最为典型的实例，历经30余年分期建成的机场，清晰反映出安德鲁的思想轨迹。迥然不同的建筑风格并置，其中充满了多样的、复合的建筑空间，它们一同把整个戴高乐机场塑造成为一座充满魅力的都市。在安德鲁看来，建筑若能尝试异质因素的共存是非常有趣的工作，当把自己认为已知的、已经明白的事物稍微变换一下角度，从完全不同的出发点来思考时，就会产生出新的内涵。他本人从来也没有停止过这样的建筑冒险，圆形、椭圆形、球形和各种柔美的曲线在他的作品中不断再现着，以纯净的几何形构成的建筑得以成立是有相当难度的，在安德鲁的手中它们不仅得以实现，而且携带上了丰富的情感，反映出他独特的建筑直觉和控制力。安德鲁的建筑充分体现出丰富的几何形体、对结构的大胆运用和情感的收放自如，他在不同国家和地区的建筑创作结果是不同的，共通的是作品中都充满着新的发现和求索的欲望。

本书对保罗·安德鲁及其建筑作品的关注可以说是主动出击，试图以中国人自己的眼光和视点来观察世界：接触活生生的人和思想，体验实实在在的建设和环境，探寻鲜活的第一手资料和背景。本书从计划到完成，经过了三年有余的时间，与简单“拿来”相比，有着更多的痛苦和艰辛。似乎在一步步体验着新生命从孕育到诞生的过程，这与一栋新建筑从梦想到现实的过程是一样的。

本书的作品实录是在安德鲁众多建筑作品中精选出23件，其类型涵盖机场设施、体育设施、博物馆、观演设施、办公设施、商业设施等。书中同时还收录了安德鲁本人和评论家的文章，这对读解作品背后的设计思想、过程和背景是有帮助的。其中“保罗·安德鲁与中国学生的对话”可

以欣喜地看到中国的后生可畏。通过书末的建筑年表和保罗·安德鲁简介，应该能够清晰捕捉到安德鲁及其建筑的成长轨迹。

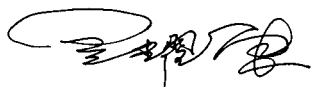
在关注建筑作品的同时，关注其背后的设计思想、背景环境、产生过程乃至具体的工艺作法是至关重要的。可以说，当今世界仍然被高速、高效、规模生产所控制，在这种环境中并不随波逐流，能够坚定自己的建筑追求和目标并非易事。保罗·安德鲁的建筑理念和实践应该有很多积极的启示。

在此，我要特别感谢保罗·安德鲁先生本人和巴黎机场公司的鼎力协助，感谢德明熙 (Francios Tamisier) 先生、路易·罗塞 (Louis Rousset) 先生和派特西雅 (Patricia Casse) 女士，由于他们的协助和支持，才使得本书拥有了鲜活的、高品质的第一手资料来源。感谢张惠珍、陆新之和中国建筑工业出版社同仁严谨、诚实的不懈努力，由于他们的辛勤工作，才使得本书能够以应有的面貌呈现在读者面前。

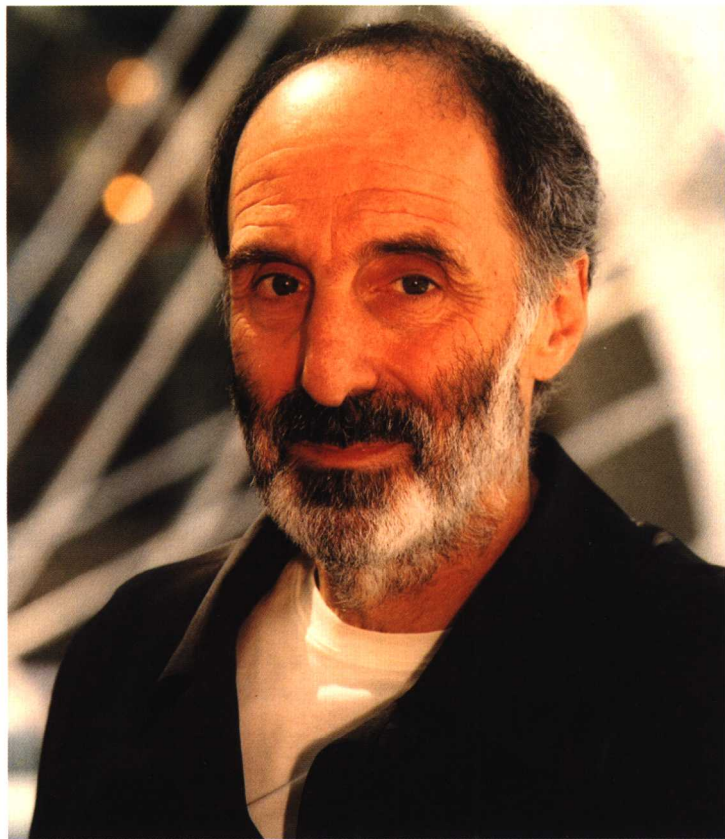
从法文、英文的原始资料转化为中文读本的过程也是一项艰苦的劳动，尤其要准确、贴切地传达出原文本来的含义更是不易，需要文字背后的许多苦心。感谢郑恽、赵亮、刘健、姬青认真负责的译文工作。感谢陆翔、唐斌、曹洁为本书的编译工作提供的帮助。

编译出版此书有一个最单纯的出发点，就是研究并考察一路同行的建筑师及其作品从何处来，又向何处去，为何如此来，又怎样如是去。希望中国的建筑同仁能够真正借鉴、理解、吸收、消化、扬弃世界上优秀的建筑遗产，真正站在前人的肩膀上，从中汲取营养，以更健康的心态，立足中国，放眼世界，在中国的大地上研究出、创造出更多优秀的建筑成果，共同参与世界建筑舞台上的精彩演出。

让我们一起努力！让我们一起开创中国建筑的美好未来！让我们一起满怀希望地共同期待！



2003年10月28日于清华园



我们在书本中看到的建筑不是真正的建筑，只是建筑的映射或表象，这是需要读者牢记的一个问题。这样一来，建筑究竟又是什么呢？说起来不过两个字而已，然而这两个字却是世界上最重要的话语之一，代表着一个永恒的命题，以此为基础会不断生发出各种各样的问题——就像孩子们问不完的“为什么”一样，尽管没有答案，却有助于他们的成长。

所谓建筑，指的就是与房屋——或者更广义一些——与我们居住和生活的场所相关的思考领域。这个领域的边界十分模糊，具有许多独特的拓扑学特征。我们的感官（包括肌肉乃至关节在内的所有感官）、我们的话语（常常是最出人意表的话语）以及我们的意识（不管是清晰的还是模糊的意识）都集中于这一领域并不同程度地纠缠在一起。我们的所知，为我们暂时打开了一个未知的世界，这使我们不时感受到幸福——我们不知道这幸福将持续多久，也许只是闪电般的一瞬，也许其中还掺杂着费解乃至恐惧——然而我以为这样的幸福是带着诗意的，甚至它本身就是诗。

What is found in books is not architecture but a reflection and a representation thereof. This is something that the reader should keep in mind. And what is architecture for that matter? Only a word to begin with, but one of those important words that is continually the crux and focus of questions that are repeatedly and ceaselessly being asked, like the questions that children ask which have no answers but which help them grow up.

Architecture is the realm of thought to which we refer when we want to evoke buildings or more generally places that we build and in which we live. It is a realm whose contours are vague and whose topology is marked by countless peculiarities. Our perceptions, all of our perceptions (including those of our muscles and articulations which are no less important than the others), our words (often the most unexpected), and our feelings (be they clear or vague) come to be gathered, knitted together and tangled in this realm at some point or another. The happiness that we sometimes experience, as incomprehensible and mingled with fear as it might be, and which we know for sure opens an unknown world to us for a while—for how long, we don't know, perhaps only for the time of a lightning flash, I think this happiness is the sign of poetry. And even poetry itself.

一栋房屋经过构思、设计、建设而从无到有，经过居住、变迁、破坏、损毁再重归于无。这一过程——人们的记忆往往会改造和延长这个过程——即使没有通常所谓的建筑师的参与，建筑也依然是无处不在的。建筑与建筑师的工作之间不是简单的对等关系，将其归结为创造活动或简化成建造行为都是不确切的。它比我们出于叙述和思考的方便而暂时限定的范围要广阔得多。

我认为以下解释是对“建筑师”的最佳定义：所谓建筑师，就是设计并建造房屋，且比其他任何人都更多地服务于房屋的人；或者，由于这一工作远远超出了单个人所具有的能力，我们不如说建筑师是将技巧、想像、才干与活力汇集到一起的人，他引导并协调上述因素为房屋服务，使设计得以实现、房屋得以建成并适于人的居住。

在我看来，所有这些工作都是联系在一起的。对我来说，它们同等重要。

对于时下流行的将“概念”等同于创造本身，乃至将其与项目的开发和实施分离开来的观点，我实在不敢苟同。很显然，我们的期望和想法要远远多于实际能够建成的东西。有些项目我们没能进行到底，有些从一开始就未被接受。然而，这并不意味着它们都化为乌有，它们仍然存在于文本之中，存在于实实在在的图纸或模型之中，并且是我们进行思考的重要的参照点。我们将这些项目公诸于众，事实上并不只是为了我们自己，我们的目的并不是要就自己的运气不佳、不被理解或受到的不公正对待博取同情，而是希望有人能在我们止步的地方重新开始，并最终由此找到新的路。

然而，未实施项目的存在形式与那些实施项目截然不同。对后者来说，创造不仅仅局限于概念之中：它们甚至根本无法被分割成概念与实施两个阶段——因为这两个阶段共同构成了一次完整的冒险和一个独立的实体。建筑与绘画不同，它不是一个人的作品；也不像音乐，在某种程度上由作曲家和演奏家共同完成。建筑需要的是来自各个领域的众多参与者。为了确保每个人都能有条不紊地为整体贡献力量，必须有一个信息系统将所有的参与者联系起来，而这个系统往往建立在一组表现图和模型的基础上。因此，不论表现图还是模型，都不过是一种手段，是暂时对工作状态进行整体描述的工具。当其为一目的服务时，必定有一些内容要被丢弃；当其不能为设计人所用时，也就失去了存在的意义——不论设计人的放弃是主动还是被动，也不论彼时它是丰富还是贫乏。

说到底，没有人类与建成空间的冲突，没有由此引发的思想与情感，就根本没有建筑。

图纸、规划和模型仅仅是为深化工作所做的准备。在某些情况下，照片也不过是方便交流的手段。然而，照片常

A building is conceived, designed, built, inhabited, altered, damaged, and destroyed. At no stage in this existence, caught between a beginning and an end and often transformed and prolonged by memory, is architecture ever absent, even though those whom we call architects are no longer there. Architecture is not related simply to the work and creation of architects. It does not boil down to an act of creation nor can it be reduced to an act of construction. It is something a great deal vaster that we limit for a while for the purpose of thinking something through or making ourselves clear.

I have never found a better definition of the "architect" than the following: the architect is the one, who more than any other, is in the service of a building, the one who designs it and builds it, or rather, considering how the job extends beyond the capacities of a single person, who brings together the skill, imagination, talent and energy of many others, directing and coordinating them in the service of the building, so that it may be designed and constructed, and that others may live in it.

To my mind, all these tasks are related. To my mind, they are all equally important.

I do not share the attitude, which has widespread currency these days, towards highlighting the concept as if it were the creation itself, separate from the project's development and "execution". Obviously there was more in our thoughts and desires than what was actually built. There were projects that we didn't manage to bring to fruition and projects that were refused. They were not, however, brought to naught. They exist in texts and they are there in the material reality of drawings and models. They constitute important intellectual reference point. This is true, for our own thinking as well as for others because our reason for making them public is not to incite others to denounce a misfortune, incomprehension or injustice of sorts but rather to make it possible for them eventually to start off again from where we stopped and to find a way where weren't able to.

These unrealized projects exist, however, in an altogether different manner than the built projects. In the case of the latter, the creation is never limited to the concept: it can never even be separated into two phases—a concept phase and then its execution—for they are both integral part of a single adventure and a single reality. Unlike painting, architecture is not a total solitary creation. It is not, like music, a creation that composers and performers share to varying degrees. Architecture requires the participation of many people from a wide range of different fields. To ensure that each person may contribute in turn to this ensemble, all must be connected by a communication system founded on a set of representations and models. Not one of these representations, not one of these models, is anything more than a temporary means, a tool devised for a specific purpose in view of the work as a whole, something that is dropped when it has served its purpose, and that becomes meaningless when it has not been used by those who conceived it—what remains of an abandonment, by choice or by force, fruitful or barren.

At bottom there is no architecture outside the emotions and thoughts born from the confrontation between the body and built space.

Drawings, plans, models are but tools through which the final work was prepared. Sometimes photographs are but representations lined to

常记录着人们对建筑的凝视，亦即建筑被领会的方式，从这一点来看，它对于建筑有着更为重要的意义。不错，这一点要重要得多，因为建筑师的作品除供人居住以外唯一受欢迎的用途就是这样的凝视——也就是说，被“他人”观察、感知、使用、想像、体验、记忆和描述。在建筑师的视角之外，在这种凝视所留下的主观痕迹之中，作品得到理解并开始供人居住，尽管这种理解并不完全。摄影是建筑的一种映射。

被放弃的工具、集体交流的痕迹和一种物质的映射，这就是我们通过书本所了解的建筑，也是您将在这本书里看到的一切。

一旦您赞同这一点，您也会明白一本建筑书籍的要点何在。不在于它提供了何种解释、判断或模型，而在于它使我们观察建筑、体验建筑，使我们亲身居住于其中的欲望变得更加强烈。通过将时空远隔的建筑物汇集到一起，它赋予读者或作者散乱的记忆以秩序和意义，也就是说，把一个特定的坐标网格提供给我们，以便于我们抓住建筑、理解建筑，唤起我们新的发现和求索的欲望。（郑恽译）

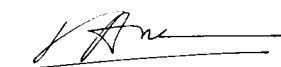
保罗·安德鲁

2002年1月20日于巴黎

a functional, organized communication. But, in a way that is much more important for architecture, they are often the trace of a gaze, a perspective from which the work was grasped. Yes, in a much more important way, because the only acceptable purpose for an architect's work is to be inhabited, that is to say seen, felt, used, imagined, experienced, memorized and described by "others". In a perspective that is not that of the architect's, in the subjective photographic trace that this gaze leaved, the work is grasped and it begins to be inhabited, if in a still incomplete way. Photography is a reflection of architecture.

Abandoned tools, traces of communication that joined a group, a reflection of the product to which they contributed and which is a work of architecture is all that is found in books and all that will be found in this one.

Once you've accepted this, you can understand what is important in an architecture book. Not the explanation, justifications or models it supplies, but the extent to which it reinforces our desire to see, experience and inhabit the buildings evoked. By bringing together works that are distant from one other in space and time, it gives order to the scattered memories that the readers or the author had of them, and provides them with meaning, that is to say one of those temporary reading grids that we pin on things in order to grasp them and to enhance our desire for new research and new discoveries.



Paris, January 20, 2002

前言

菲利普·贝尔特拉米·加多拉

INTRODUCTION

Filippo Beltrami Gadola

在一个圆形空间中，悬浮于空中的自动扶梯上下穿梭。30年前，当这种独特的、不与其他任何建筑形式和风格等同的空间景象第一次出现在人们面前时，曾经引来世界各地无数评论家惊异的目光。即使在今天，这种景象依然令人惊叹不已。从某种意义上说，如此大胆地使用钢筋混凝土、钢材和玻璃设计创造全新的建筑形态、模式和空间，标志着整个欧洲大陆建筑意识的觉醒。几十年来，欧洲第一次有能力根据自己的基本原则，创造出属于自己的现代形象，第一次有能力在更加客观、公正的基础上真正与现代事物直接相面。

30年前出现在我们电视机屏幕上的节目不是，事实上也不可能是来自于高楼林立的美国，也不是来自于被称为“沉睡中的巨人”的亚洲，它们只能来源于“旧世界”的中心。刚过而立之年的保罗·安德鲁主持设计了巴黎戴高乐机场，他运用极具独创性的几何造型和风格化的设计原则，彻底改革了机场内部的交通运输和旅客活动方式以及不同交通工具之间的联系模式。

在当时，戴高乐机场绝无仅有的宏伟尺度使其成为建筑界的一大创举。

曾几何时，机场不过是为空中旅行这一伟大的现代神话举行仪式的场所，但从那一刻起，机场开始适应人们感情交流的渴望，陪伴旅客度过飞向蓝天之前的一段时光。作为体现这种本质转变的空间载体，戴高乐机场的建筑布局也与以往截然不同：7座卫星厅由地下通道相互串联形成网络，1座圆形建筑居于网络的中央。

历史上，巴黎曾经为新建筑风格的繁荣提供了良好的生长环境，至今她无疑仍在这方面发挥着重要作用。在当时所有的欧洲城市中，巴黎表现出最强烈的愿望和最坚定的决心，为了适应社会经济的发展变化，她勇于改变城市的形象和功能。

法国国土面积与欧洲国家的平均值相当，人口分布却很分散。随着传统的公共和私人交通工具的快速更新、保有量的迅速增长，法国对发展交通运输系统予以高度重视，兴建了一批重要的交通枢纽，从而为建筑技术、类型和风格的创作提供了试验场所。作为旅客换乘或公众聚集的地点，这些交通枢纽无疑是城市的公共空间。由于其内部空间规模巨大，并且常常位于地下，因此为了满足空间组织的要求，建

筑本身往往造型各异，成为城市中的标志性建筑。

法国，特别是首都巴黎，既是居民的生活中心，也是欧洲大陆最重要的旅游中心，其丰富的建筑创作艺术和完善的服务设施建设足以为她赢得如此声誉。

如果把法国的交通运输系统比喻成一顶皇冠，那么巴黎戴高乐机场就是这顶皇冠上最珍贵的宝石。今天，它看上去像一台构造复杂的机器，处理着大量的客货运输，容纳大批中途停留的货物和旅客，其内部的某些内容、功能和整体尺度是旅客永远都无法了解的。

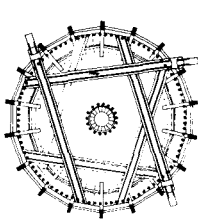
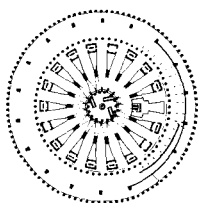
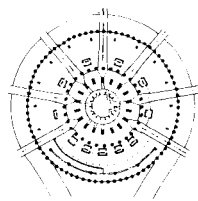
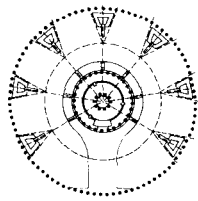
这里汇集了地区和国家两级公路网、区域性地下铁路系统以及国际航空运输系统。

多年以来，保罗·安德鲁积累了宝贵的创作经验，并且在中国、加勒比海地区的不同环境条件下获得了巨大成功。可以说，正在建设中的戴高乐机场第二空港进一步证明了他追求现代精神的强烈愿望以及在技术、风格层面上不断创新试验的坚定决心。

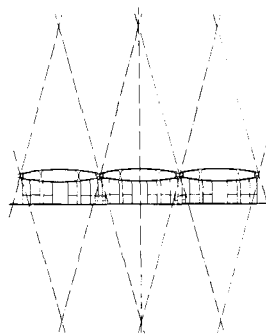
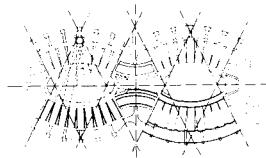
实事求是地讲，戴高乐机场规模庞大、功能复杂，足以与设施完备、自给自足的城市相媲美，但在布局形态上，它并不是一个完整的建筑，而是一系列尺度不同、功能迥异的空间。旅客出港、进港或者换乘其他交通工具必须依照某条路线，以避免在这台“机场机器”的复杂功能面前束手无策、莽打莽撞。旅客的活动、人流的运动和货物的传输在形态和功能截然不同的空间中同时展开，整台机器的运作过程异常复杂，相比之下，飞机的起飞和降落不过是其中的细枝末节而已。

从许多方面来看，安德鲁对巴黎戴高乐机场的研究和设计创作是不连贯的阶段性工作，因为设计本身就是在相当长时间内分不同阶段实施完成的，并且在方案实施的缓慢进程中，又进行了一系列的增补和修改，从而使整个机场综合运作并逐渐发展成为极端复杂、高效实用的交通枢纽。为了创造行进中的空间序列感，创造新型建筑风格，以表达技术进步的真正含义，安德鲁对设计中正确的理论方法进行了长期不懈的探索。

在戴高乐机场的发展过程中，安德鲁个人的设计风格和直觉成为保持不同阶段的建设和谐统一的关键因素，由此创造出



查尔斯·戴高乐机场第一空港中央吹拔
Central space of Charles-de-Gaulle 1



查尔斯·戴高乐机场第二空港
Charles-de-Gaulle 2

一种特有的艺术感受，在建筑内部随处可见：迥然不同的建筑风格并置，光与影、明与暗对比强烈，各种材料相互交织；另一方面，通过将开敞与封闭空间巧妙组合，对空间体量仔细推敲，在适当部位创造腾空飞翔之势，保证了这台机器的功能平衡和平稳运转。与其说他力图通过设计方案创造出一种明确的和谐统一感，不如说是一种不确定性，一种非理性化的、风格化的感情意识——建筑的几何造型设计，比如椭圆形、圆形和三角形，似乎是设计过程中的偶然结果而不是设计初期的有意设想。

人们走过机场内部的通道，或者走过穿越这部巨大机器的无数条可能的途径，可以惊奇地发现建筑空间多样性的特点：这里既有带顶的通廊引导着人们在巨大的空间中穿行，也有地下通道把人们从黑暗处带到洒满阳光的穹窿大厅，以及如教堂般壮丽辉煌的火车站。

安德鲁的建筑充分展现了丰富的几何形体、对结构的大胆运用和情感的收放自如。在戴高乐机场，我们的目光首先被候机厅重复出现的反转弯顶的迷人形式所吸引，此后掠过旅客登机口轻柔的曲线轮廓，在呈梭形的喜来登酒店旁踟蹰片刻，转而又被换乘站屋顶耀眼的反光映照得眼花缭乱。白天，阳光滑过金属薄片表面，流入到钢筋混凝土的结构框架之中。它通过玻璃幕墙反射出太阳的光辉，又在坡道和建筑之间投下浓重的阴影。

几乎在所有的设计作品中，安德鲁都采用了含蓄而非直白的手法，赋予几何造型以丰富的情感。例如，倒映在平静的水面上，大阪海事博物馆的金属穹顶会变成一个完整的球形。同样，通过倒映在巨大的人工湖水面上，英法跨海隧道的拱形入口变成了环形。这表明，仅仅以二维的空间概念来描述不同空间尺度下的几何元素无疑是行不通的。日本久美滨高尔夫度假村的建筑与周边环境浑然一体，在方圆数十公里的范围内呈环形布置了一系列明亮的灯塔，但是除非站在更远的山上，否则这种景象基本上是不可见的。

戴高乐机场第一空港是安德鲁在巴黎所做的第一个机场设计项目，这为他后来在地理、经济和文化条件不同的其他地区的机场设计项目中继续其有关功能和风格的实验打下了基础。

显然，在不同地区，创作的结果是不同的。

从几十年的发展来看，时至今日，机场似乎已经拥有了强大的集聚力，逐渐发展成为自我完善的系统，成为全球经

济网络的重要节点。它们并不仅仅是旅途的起点或者终点，而是旅途中不得不停留的驿站，是由商店、旅馆、银行、商务中心和旅客休息区共同组成的一条简短的旅行路线。

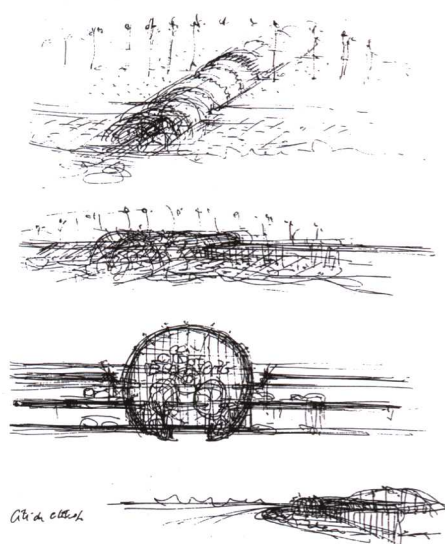
就机场的建筑特性而言，最重要的是它的象征性。在当今时代，航空似乎注定成为最受欢迎的环球旅行方式，而机场则因此成为旅客抵达目的地时最先接触的地方，如同遗留在记忆中的古老城门或者工业革命时期城镇里的火车站。

在人们的普遍认识中，机场总是与以下内容联系在一起的：川流不息的抵达或过境旅客，货物运输的组织与疏散，相关的商业贸易活动以及旅店服务设施。

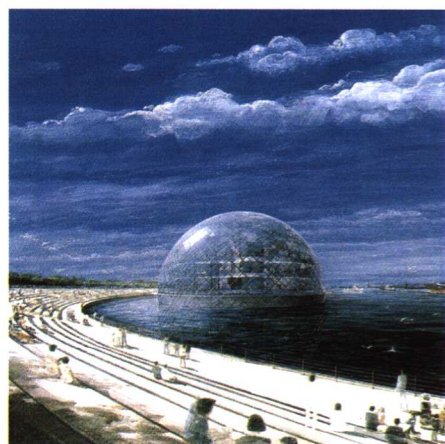
作为旅途起点或终点的重要关口，巴黎戴高乐机场的象征意义通过布局上与加来英法跨海隧道法方终点站相对应的位置的相互关系得到进一步彰显。在面向隧道一侧，与戴高乐机场的入口处形成了特殊的道路网络，以满足私人汽车、旅客通行等不同方面的需求。一条宽敞的通道通往铁路站台，令人隐约回忆起尼约雷城堡（Fort Nieulay）巨大的建筑形象。从反方向来看，旅客离开机场时首先必须穿越一个巨大的圆形人工湖，然后通过拱形入口进入隧道。隧道入口的几何造型与其内部的断面形式完全相同，当然对旅客而言，实际上根本无法得知隧道内部具体的构造情况。

作为城市门户，机场具有重大的象征意义，几乎无一例外地成为城市中的地标建筑，通过体型和环境体现出所在国家的雄心。同时，它也是数额巨大的投资，建筑技术的标准化、管理成本的降低和适当的维护都是影响机场发展的重要因素。

在某些城市，部分由于土地规划的历史原因，城市和他的“对外门户”之间相互分离，保持着一定的空间距离，但是两者之间仍然具有必要的密切联系，这种情况下，机场就成为城市的附属体。在这里，相对封闭的机场内部空间与几乎所有可供利用的交通联系方式聚合在一起，包括公路、停车场、铁路车站和月台、通道以及旅客候机厅等等，它们根据相关技术的特殊要求决定各自的几何形态和空间安排。例如，经过精心设计的机场内部通道形态各异，既有弧度不同的曲线通道，又有笔直的通廊；既有带顶的步行通道，又有栈道、隧道和人行立交桥。它们与规整的几何化平面布局紧密结合，相得益彰，但更为重要的是，它们是在不同层面上进行的技术性规划设计，不同层面之间既保持独立，又有必要的交流和联系。



加来英法跨海隧道终点站
Cross channel terminal, Calais



大阪海事博物馆
Osaka maritime museum



久美滨高尔夫度假村
Kumihaman golf resort

除了象征性之外, 机场建筑还具有另外一个重要特性, 即机场设施以不可遏止的速度不断在空间上扩大发展, 以适应新功能(经常是始料未及的, 或者是不可预知的)或新技术的特殊要求。

机场的发展与扩大总是与所在地区的经济形势和社会动态相一致的。作为活的有机体, 机场的成功依赖于它适应时代、适应现有基础设施网络的能力。

以汉城机场为例, 设计者清醒地认识到, 如此复杂的一个建筑综合体应当有一系列完全不同、有时甚至是相互对立的发展形式。它必须是一个和谐统一的设计作品, 能够适应未来的发展变化。

此外, 在某种意义上, 机场是现代社会的公众空间, 足以与历史上的古老广场或市场相提并论, 因此对其中所蕴涵的人类社会学关联要予以应有的重视, 分析其平面布局, 内部活动的动因以及旅客的安全感和舒适感。特别对具有高技术特征的空间更要精心组织, 使其中的每个人, 即便是在非常有限的时间里, 都可以感受到安全和愉快。此时, 建筑将默默承担起重要使命, 引导人们在机场巨大的室内外空间里穿梭流动, 通过光与影的交织反映出不同交通方式的交替, 即使休息区的设计也要紧紧围绕与旅行相关的微妙的感情变化。

安德鲁特有的设计方法使得建筑尺度、建筑物的真实尺寸(无论是建成的还是正在建设中的)以及整个综合系统的复杂性都毫不相干, 通过机场设施的内部组织, 一切完全取决于旅客的需求, 取决于他们既不在地面又不在空中的那个短暂时刻的需求。

他的主要设计依据在于, 一是对技术规范进行试验, 在某些方面这些技术规范具有严格的定式, 而在另一些方面它们又处于快速的发展变化之中; 二是迎合顾主的多种需要, 从关心旅客和建筑的安全性、舒适度, 到渴望房地产投资的利润回报; 三是对当地建筑风格进行多样化的阐释。

正是基于上述考虑, 雅加达机场成为“掩映于飞机和树木之中的住宅”, 曼谷机场也成为泰国丛林中的庞大温室, 如出水芙蓉般亭亭玉立。

安德鲁通过对建筑几何造型的认真推敲, 充分考虑使用当地传统的建筑技术, 将现代技术条件下的建筑形态与传统的地方风格有机地融合在一起。曼谷机场的曲线墙面, 雅加达机场的屋顶以及色彩的运用、周围环境的景观设计、树种的选择和对当地气候条件的关注, 凡此种种都体现出他对现代技术和地方特色的同等关注。

他将机场周围地区的独有特征和感受作为现成的设计语汇, 以此来表达最新技术条件所创造的建筑形象的深层内涵。实事求是地讲, 至今这一指导思想已经取得了巨大成功。

于是机场变成了开放的、动态发展的建筑, 能够充分体现气候条件、自然特征及其所处时代的精华。

遵循同样的设计指导思想, 他通过调用色彩、光线和阴影, 在不断变化的建筑材料之间寻求平衡。例如法国南部的尼斯机场, 晴朗的天空下, 明媚的阳光洒入宽敞的机场大厅, 将深色的巨大拱廊勾勒得非常清晰, 从而引导旅客穿过拱廊直达登机口, 使他们从中体会到这个巨大封闭空间的平和与安宁。拱廊由一种平滑的金属所覆盖, 上面的细小纹理几乎难以察觉, 它不断向前延伸, 给人以即将起程的感觉。

在瓜德罗普的皮特尔角城机场的设计中, 安德鲁通过对当地气候条件进行仔细测算, 精心设计了一种类似于有盖容器的建筑造型, 利用建筑的立面和屋顶控制建筑内部的进光量。

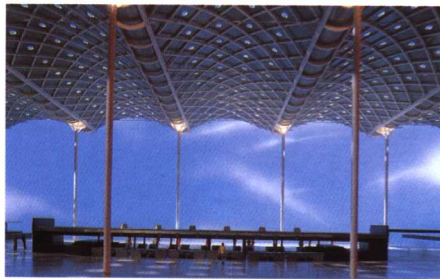
在雅典机场, 浓重的阴影与远处的光亮形成强烈对比, 使人们仿佛感觉到从公路入口到停机坪是惟一的通路。洒进机场大厅的阳光构造了完美的明暗变换, 忽而使旅客和家具沐浴在阳光的温暖之中, 忽而又使他们远离阳光的普照, 恰如一台计时器计算着时光的缓缓流逝。在一天中的不同时段, 在一年中的不同季节, 建筑及其内部的各种事物无时无刻不在变化之中, 于是等待也成了观察视觉变化的过程。

安德鲁的设计创作也包含了城市发展的项目, 比如道路设施和体育设施的建设等, 和机场一样, 这类建筑为他创造另外一种具有强大震撼力的地标提供了新的途径。

作为城市市民集聚的主要场所, 体育场与其所在城市的相互关系总有一种强烈的不确定性。一方面, 体育设施特有的宏伟尺度使它成为城市景观中独树一帜的地标; 另一方面, 体育场显然是举办各种大型活动的场地, 这与周围环境中的日常活动形成鲜明对比, 它是城市中的一个特殊区域, 日常大部分时间寥无人烟, 只是在某一段特定时间里才会人满如潮。

这种矛盾由来已久, 因为体育场和机场建筑不同, 尽管它有着自己的发展规律, 但毕竟是城市物质环境的一部分。

在圣但尼体育场的设计中, 安德鲁采用了几何分解的设计手法, 试图通过创造一种全新的建筑形式来反映体育场与城市之间的相互关系。最终, 体育场的形象和



汉城国际机场
Seoul international airport



雅加达苏加诺·哈达国际机场
Jakarta Soekarno-Hatta international airport



曼谷国际机场
Bangkok international airport



尼斯蓝色海岸国际机场
Nice-Côte D'Azur international airport

尺度完全出乎当地市民的“预期愿望”之外，甚至与之背道而驰。这座被称为“城市之墙”的体育场没有像以往那样，成为一个巨大的封闭空间，成为噪声的发源地和集体暴力的大本营。

设计采用了全新的形态体系，看台入口同主体结构相分离，或者通过高架步道与看台相连，或者干脆保持独立；步道、连廊和天桥成为联系体育场不同分区的主要通路。

从体育场向外看可以发现，看台被设计成一种不易穿越的空间肌理，其中的音响装置和高科技材料将体育场从城市环境中隔离开来。

相反从外观上看，体育场像一座透明的城市建筑，很容易与周围建筑相协调并与它们融为一体。这在一定程度上要归功于附近的商业店铺、会议厅和电影院。由于这个项目规模庞大，使它具有微观层次上的城市规划的典型特征，即在单纯的体育运动场地之外，还建有独立的人行道、汽车道、休闲场所和娱乐设施等等。

圣但尼体育场的入口恰恰位于城市中心，从而将日常城市生活引向体育场。实际上，这一点从体育场的建筑外观已经可见一斑。安德鲁的建筑设计利用了最先进的科学技术，目的在于从根本上改变城市与体育场之间的相互关系，使体育设施的功能用途更加灵活，能够吸引当地居民更多地参与使用，这远比单纯的风格变化更为重要。

除此之外，安德鲁还在圣但尼体育场的设计中对其他一些相关问题进行了认真研究，包括体育场内部的空间布局，通过专用人行通道联系看台、停车场以及周围地区的可能性，进出体育场的路线设计以及建筑材料的筛选等等。这项规划设计本着观众至上的原则，旨在减少观众与观众之间，观众与运动员之间以及运动员与运动员之间的隔阂感，保证体育比赛的顺利进行，并在体育场和城市之间建立起切实可行的契合点。

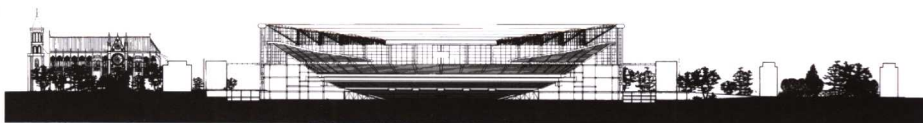
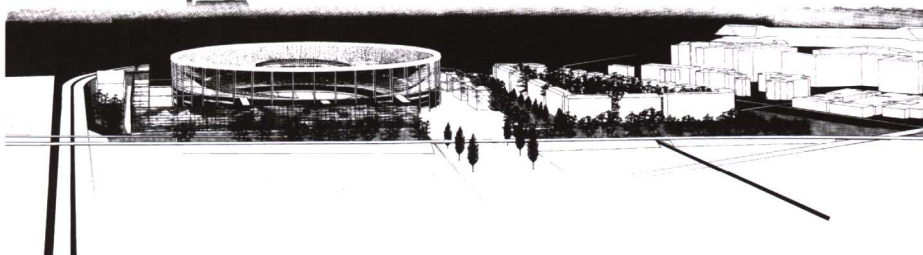
(刘健，赵亮译自《Paul Andreu—The Discovery of Universal Space》，原载于《世界建筑》杂志 2000 年第 2 期)



皮特尔角城国际机场
Pointe-À-Pitre international airport



皮特尔角城国际机场
Pointe-À-Pitre international airport



圣但尼大体育场
Saint Denis grand stadium

目 录

CONTENTS

序	吴耀东	PREFACE	Wu Yaodong
致读者	保罗·安德鲁	NOTES TO THE READER	Paul Andreu
前言	菲利普·贝尔特拉米·加多拉	INTRODUCTION	Filippo Beltrami Gadola
作品		1	SELECTED WORKS
鲁瓦西查尔斯·戴高乐国际机场		2	Roissy Charles-de-Gaulle International Airport
第一空港		2	Terminal 1
第二空港, A、B 厅		12	Terminal 2, Halls A and B
第二空港, C、D 厅		20	Terminal 2, Halls C and D
第二空港, 换乘中心、TGV 站、喜来登饭店		28	Terminal 2, Exchange Module-TGV Station-Hotel Sheraton
第二空港, F 厅		40	Terminal 2, Hall F
第二空港, A 厅卫星楼		54	Terminal 2, Satellite A
第二空港, 新控制塔		60	Terminal 2, New Control Tower
第二空港, E 厅		64	Terminal 2, Hall E
阿布扎比国际机场		74	Abu Dhabi International Airport
客运港第一单元		74	Passenger Terminal, Module 1
客运港扩建暨第二单元		82	Passenger Terminal Extension, Module 2
雅加达苏加诺·哈达国际机场		90	Jakarta Soekarno-Hatta International Airport
开罗国际机场		98	Cairo International Airport
第二空港		98	Terminal 2
尼斯蓝色海岸国际机场		102	Nice-Côte D'AZur International Airport
第二空港		102	Terminal 2
第二空港扩建暨第二单元		108	Terminal 2 Extension, Module 2

RA 2/12/07

巴黎德方斯巨门	112	La Defense Grand Arch, Paris
加来英法跨海隧道法方终点及“欧洲之城”商业中心	120	Cross Channel Terminal and “City Europe” Commercial Complex, Calais
大阪关西国际机场	130	Kansai International Airport, Osaka
库尔舍瓦勒 1992 年冬奥会高台滑雪赛场	134	Ski-jump Runway Winter Olympic Games 1992, Courchevel
波尔多梅里尼亚克国际机场	138	Bordeaux-Mérignac International Airport
第二空港, B 厅	138	Terminal 2, Hall B
巴黎塞纳河左岸法兰西大道	146	Avenue de France Rive Gauche, Paris
久美滨高尔夫度假村	150	Kumihama Golf Resort
雅典斯巴达国际机场	156	Athens-Spata International Airport
默伦·塞纳尔体育场	160	Melun-Senart Stadium
汉城国际机场	164	Seoul International Airport
曼彻斯特奥林匹克体育场	170	The Olympic Stadium, Manchester
大阪海事博物馆	174	Maritime Museum, Osaka
曼谷国际机场	186	Bangkok International Airport
圣但尼大体育场	192	Grand Stadium, Saint Denis
上越多功能体育场	196	Multi-purpose Stadium, Joyetsu
上海浦东国际机场	202	Shanghai-Pudong International Airport
广州综合体育馆	208	Guangzhou Gymnasium
北京国家大剧院	216	National Grand Theatre, Beijing
上海东方艺术中心	224	Oriental Arts Centre, Shanghai
论述	233	DISCOURSES
动感和光创造的空间	234	THE SPACE OF MOTION AND LIGHT
对五十座机场的说明	236	AN EXPLANATION ON THE FIFTY AIRPORT TERMINALS
光编织的空间——保罗·安德鲁与安藤忠雄的对话	240	SPACE WOVEN OF LIGHT-PAUL ANDREU+TADAO ANDO
保罗·安德鲁与中国学生的对话	242	PAUL ANDREU+CHINESE STUDENTS
跋 保罗·安德鲁	246	POSTFACE Paul Andreu
作品年表	250	CHRONOLOGY
保罗·安德鲁简介	269	PROFILE OF PAUL ANDREU
参考文献	274	REFERENCES

作 品
SELECTED WORKS

鲁瓦西查尔斯·戴高乐国际机场

第一空港

Roissy Charles-de-Gaulle International Airport
Terminal 1

圆形的布局

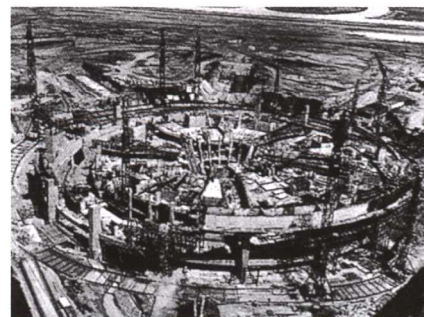
A Circular Layout

对功能的考虑奠定了鲁瓦西查尔斯·戴高乐机场第一空港的基础。例如缩短旅客行走距离的需要促使主楼采用了圆形布局，并由此确定了所有次级结构的环绕方式。飞机环绕着卫星楼，而卫星楼又环绕着中心的主楼。供飞机停靠及调头的区域呈环形，公路支线恰好从这个环形的下方穿过主楼，并沿着圆周螺旋上升，直至抵达主楼顶部的停车场。总体规划清晰地表达了第一空港作为地面与空中交通的转换场所的功能：在驶近机场的过程中，旅客们从远处便可以看到环形公路中心的停车场，而公路又被飞机环绕在中央，同时，还能感觉到地面与空中的交通流线纷纷会聚到这个圆心，然后再纷纷散开。

主楼的直径达190m，被7个梯形卫星楼所包围，正圆形的几何特征使其成为表现收敛与集中、离散与分裂的典范。主楼的功能可以比拟为一只泵，或者更像是一个心脏。

从构建角度来说，主楼共分为九部分，两部分与道路相连，其余七部分连接着卫星楼。为了便于用钢筋混凝土进行施工，圆形被分割成连续的矩形和三角形，技术设备便包含在矩形区域之中。

建设场景 / 摄于1971年6月
The construction site, June 1971



空港的圆形几何设计
The terminal's circular geometric design



