

伦佐·皮亚诺

建筑工作室作品集

(第2卷)

(美) 彼得·布坎南 编著
周嘉明 译

机械工业出版社

伦佐·皮亚诺是一个极具时代性的建筑师，他的作品强烈地反映着我们这个时代的特征。他不跟随任何形式或是理论的潮流，也不局限于个人的风格。这本皮亚诺建筑工作室作品集的第二卷主要介绍了1990年以来他们完成的建筑作品，这些作品包括都灵的Lingotto工厂改建、Vesima的联合国教科文组织实验车间、法国的Thomson光电子工厂等等。他的这些作品及创作思想对国内的建筑设计人员来说，有很强的参考和学习价值。

本书内容丰富、文笔流畅、图片精美，不仅可以为国内同行业的专业人士所借鉴，同时也可以作为建筑专业的大专院校师生的参考资料。

Renzo Piano Building Workshop, Volume 2

Authorized translation from the English language edition published by Phaidon Press Limited

Copyright © 2000 by Phaidon Press Limited

All rights reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press under license from Phaidon Press Limited of Regent's Wharf, All Saints Street, London N1 9PA. Published in 2002 by China Machine Press

本书中文简体字版由英国Phaidon出版社授权机械工业出版社独家出版，未经书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2002-5032

图书在版编目（CIP）数据

伦佐·皮亚诺建筑工作室作品集·第2卷 / (美)布坎南(Buchanan,P.)编著;周嘉明译.-北京:机械工业出版社,2002.11

ISBN 7-111-11051-X

I. 伦… II. ①布…②周… III. 建筑设计-作品集-美国-现代 IV. TU206

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第081445号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:彭礼孝

中华商务联合印刷(广东)有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003年1月第1版·第1次印刷

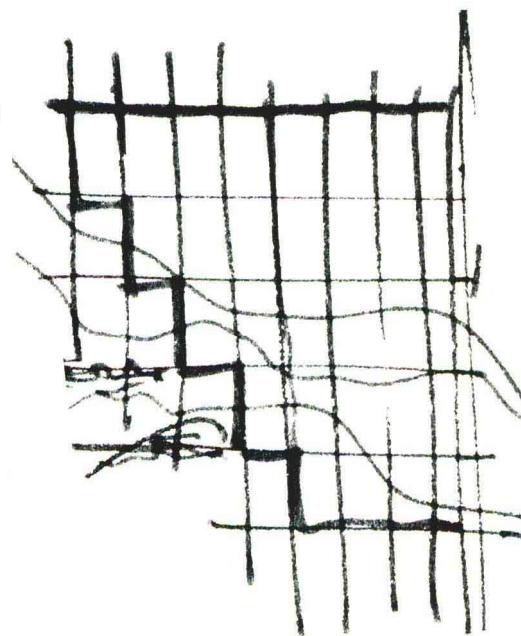
1040mm × 1200mm 1/16 · 15印张 · 627千字

定价:280.00元

凡购买本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527

RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP

Complete works



Volume two

Peter Buchanan





目 录

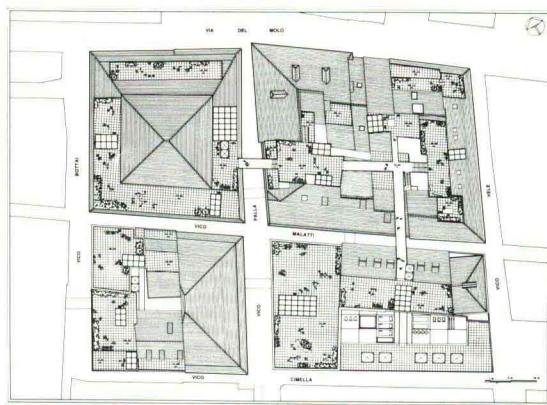
- 构造人居空间的更高境界 6
巴黎贝西区第2购物中心 16
汤姆森光学仪器厂 34
热那亚地铁站 46
游船与快艇 58
采访——与伦佐·皮亚诺一次谈话
的摘录 64
联合国教科文组织实验室工作间 76
玻璃家具系统 92
热那亚哥伦布国际展览会 94
“伽利略在帕多瓦”展览会工程 130
阿姆斯特丹国家科技中心 132
卡利亚里Credito Industriale Sardo 140
都灵 Lingotto 工厂改造 150
“米兰的汽车”展览会 168
Beyeler 基金博物馆 170
San Giovanni Rotondo 的Padre Pio
朝圣教堂 180
努美阿芝贝欧文化中心 190
柏林波茨坦广场重建 210
大阪关西国际机场航站楼 220

构造人居空间的更高境界——自然化建筑的进一步发展

这本伦佐·皮亚诺建筑工作室作品全集第2卷将展示：第1卷描述过现已完成的实例建筑，正在设计的已经具有明确定位的完整方案，即使有些还未最终定稿。这些建筑能及时地与过去的老式建筑进行比较，而且展示了在建筑工作室全体人员同心同德的奋斗过程中，这些作品是如何发展与成熟的。这样的比较应能同时表明皮亚诺建筑之路的发展与成熟历程。

当然，比起已出版的第1卷中的建筑，本书所展示的近年及当前的作品说明，在作品与我们所能想象到的人居环境相结合的道路上，建筑工作室正不断前进。正如第1卷绪言推测的那样，皮亚诺和该建筑工作室的作品是不断地追求真正的自然化建筑特色的产物。这种观念超越了对自然的形式与功效的单纯仿效；它是一种更高的与自然融合的追求，将建筑轻柔的融入自然，并使它充分体现在各个方面。它同时让建筑与它所处的时空自然和谐，让那些更重要的如外在形式、当地传统技术以及其他特色，在现时尽可能地发展，并在将来靓丽地展现。这样的建筑诞生于建筑师的敏感和本能，而不是僵化的才智与理论，就如我们的世界在特定的时间与空间突然诞生，而不去理会与样式化的、自负的建筑师之间的分歧。



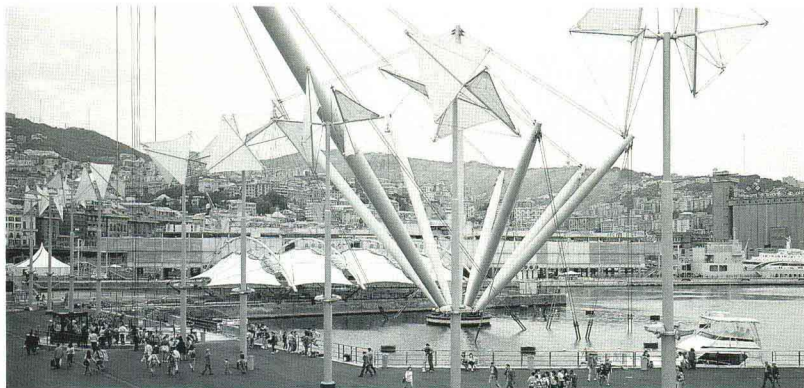


1

- 8 热那亚及其附近地区近年的建筑
- 1 Molo市内重建, 1994年: 现在的调研将建筑工作室带回到它与海港地区初次结缘的地方。
 - 2,3 哥伦布国际展览会, 1984 ~ 1992: 它将历史悠久的城市与海港最古老的一部分连接了起来。
 - 4 Brin车站, 1983 ~ 1991: 在热那亚新的城市列车轨道上。



2



3

和第1卷一样, 上面那些特色在第2卷中同样存在。这个简介强调考虑这些特色如何扩展到新的领域至少是建筑工作室未接触的领域。首先, 本卷中的某些作品引发了一些包含特殊味道的不太友好的评论。同第1卷一样, 这些建筑与工程颇显异类。而这再次反映了它们在很大程度上是由实地与计划定形, 而不是靠单纯的个人意念。更甚者, 我们可以描述出最近这些作品共同的主旋律, 而不论它们彼此的差别。两个明显而重叠的主调立刻显现, 它们都是一些围绕着热那亚(皮亚诺的家乡, 也是建筑工作室的主要基地)和它附近的建筑, 以及靠近海或者事实上就飘浮在海上的建筑。在热那亚市中心是1992年哥伦布国际展览会的一些设施与结构, 那次展览会促进了当地的复兴, 并使许多历史遗产获得新生(见94页)。这些属于海港最古老的一部分, 想必当年哥伦布在寻求西班牙资助之前经常从此启航。当然, 它们也包括那些漂浮的意大利展馆。

哥伦布展览会带动当地海港地区达到了自1981年以来的一个发展高潮, 当时新成立的伦佐·皮亚诺建筑工作室被请去为Molo地区做咨询(见98页), 申请一个有关公众参与的工程。这个精细的工程完工后没有出现任何问题。但随着时光流失, 或者说岁月蹉跎, 由于举办展览会的机缘, 十几年之后这座古老城市部分地区的重建工作再次委托给了建筑工作室, 他们负责为那里调研并提供咨询。沿着原来的Molo工程, 一项针对展览会部分地址的调研开始了。为了这个工程, 皮亚诺第一次计划将这个古老的城市与它的海港, 进而与大海连接起来。

同样在热那亚, 建筑工作室还参与到一个地铁车站系统的建设中。在这个工程的第一阶段(见46页), 被委托的8个车站已有3个完工。在城西约20公里的Vesima, 建筑工作室建成了在热那亚的第二个基地, 一个与联合国教科文组织共享的实验室工作间(见76页)。它栖息于陡峭的斜坡上并俯瞰着大海, 在建筑物的每一寸空间内都能感受到大海的存在, 大海成为所有活动的背景。



4



5

5 在 Vesima 的联合国教科文组织实验室工作间, 1986 ~ 1992: 建筑工作室位于城外的研究基地
6 皇太子妃号, 1988 ~ 1991: 一对相同巡游船中的其中之一
7 哥伦布展览会中的水族馆
8 意大利米兰 Ansaldo “米兰的汽车”展览会, 1990: 将改造成一个关于设计的博物馆的先期组成部分。



6



7

本卷的其他建筑多是在大海环绕的地点。关西国际机场建在日本大阪外海人工岛上, 它的航站楼(见第1卷24页设计)在这个快速的建设计划中处于重要地位。卷后的照片显示了这个巨大杰作的建造进程(见220页)。在新喀里多尼亚岛, 努美阿市附近, 伸入大海的芝贝欧文化中心即将开工建设(见190页)。在这个工程设计方案的出炉过程中, 曾几易其稿, 每一次都与以往有所不同。它在此也说明了, 任何设计, 即使是已经中标并被其他建筑师认同了, 都会在建筑工作室认真的探索设计过程中继续被研究和发展。

位于阿姆斯特丹的荷兰国家科技中心注定要从水中长起来(见132页), 尽管设计还在不断改进, 但已经奠定了一个坚实的基础。而皮亚诺花费20年时间由全室人猿共同参与设计的, 4艘快艇中的最后一艘, 与它的配对巡游船——“皇太子妃号”(见58页)则唱响了一曲海上主旋律, 而且它领先于本卷所论述的年代。

另外一曲主旋律由本卷同第1卷一些作品共同演奏, 包括展馆、画廊以及文化设施。为哥伦布展览会而修复的建筑提供了一些展示厅与陈列空间, 而漂浮的游船成为一个很自然的意大利展览馆; 水族馆也服务于展览会。在意大利都灵, 菲亚特的Lingotto工厂(见150页)的下列部分被装饰一新: 用于贸易博览会的大型展厅以及一个既可以作为大厅的延伸又可以独立举办艺术展览的画廊。另外一个旧貌换新颜的工业厂房, 现在作为“米兰的汽车”展览会的展厅, 位于该城Ansaldo地区(见168页), 将作为“意大利的设计”主题的永久博物馆的早期组成部分。正在设计中的其他作为展览用途的工程包括: 阿姆斯特丹中心(见132页), 瑞士巴塞尔市外Beyeler博物馆(见170页), 努美阿文化中心(见190页)。努美阿中心服务于广义的文化, 比如像一些展览等; 同样作为此类用途的还有, 哥伦布展览会建筑系列和菲亚特的Lingotto, 它们都可以作为音乐厅。

9

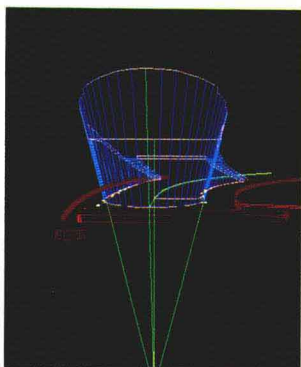


8



1

- 10 1 巴黎贝西第二购物中心，1987~1990：薄木梁支撑的穹顶
- 2 荷兰阿姆斯特丹国家科技中心，1989~：像热那亚的水族馆，它将落成在海港并作展馆之用。
- 3 法国 Saint Quentin en Yvelines 的汤姆森光学仪器厂，1988~1990：建筑与植被在同一寸土地上相互交融。
- 4 意大利南部 San Giovanni Rotondo 的 Padre Pio 朝圣教堂，1991~：伸出石拱的木梁支撑着屋顶。
- 5 新喀里多尼亚岛的努美阿芝贝欧文化中心，1990：由薄木板条围起的笼子里的主空间。
- 6 哥伦布国际展览会：从悬挂在 Bigo 上的棚顶下面远望水族馆。两个结构都明显给予人们一个航海的感觉。



2



3

建筑工作室众多与热那亚及大海有关的工程，以及用于展览会和文化活动的工程，给本卷带来了一种特殊滋味，而且在很大程度上视情况而轻重不同。更重要的是，对比建筑工作室现在与早期的作品可以发现它所走的路线。通过探索未来建筑的普遍主题——现在这些作品的焦点——可以得出一些有用的见解。其中重要的一些仍在继续与发展，如自然资源的使用，特别是木材与石头——不仅仅是作为装饰，而且也作为结构物——这也强调了皮亚诺的作品已远离他曾尝试过的高科技潮流。

在近期完成的建筑中，Vesima 的实验室工作间与巴黎贝西区第2购物中心都有一个暴露的内部薄片木屋顶结构。在 Vesima，薄木梁支撑着那些架在木质和石质地板以及石头矮墙上的玻璃顶棚框架。这些自然的材料有一种朴素实际的特性，加强了那些工作在藤架下的人们生活在可以随时交流的机械“植物”之间的感觉。眼看此景，草木、穿透屋顶遍及整栋建筑的变幻的阳光，那种与自然身处一

地的感觉将得以升华。像位于 Saint Quentin Yvelines 的汤姆森光学仪器厂一样，在将建筑与周围景观和植被相融方面，实验室工作间同样为建筑工作室提出了新的标准。在贝西，不锈钢盔甲似的外表里面，木顶棚的出现给人一个惊奇。但它们的存在，以及那些植被和自然的阳光，再次给了人们安详自然以及亲密接触的感觉，在封闭的环境里再也不是短暂单纯的购物了。

目前处于进一步设计之中的工程，意大利南部 San Giovanni Rotondo 的 Padre Pio 朝圣教堂（见180页），以及芝贝欧文化中心（见190页）特别显著的用了木材。教堂有木质的次级结构系统，向上支撑木屋顶的盖板。文化中心将有一系列外表笼子似的木质结构，像植物的表皮围绕一个主空间。建筑师就称它们为“笼子”。这些笼子大小介于建筑和围绕物之间，借鉴当地的植被与传统处理手法，通过研究当地的气候条件从而提供自然的通风。

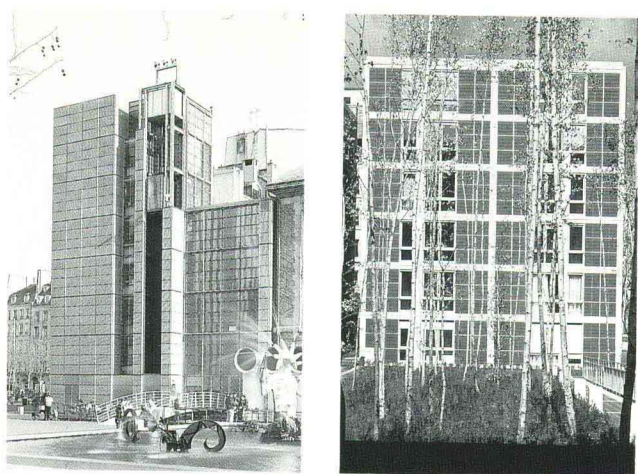


4



5





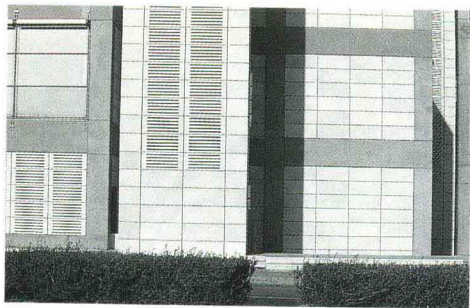
12 用于外饰的自然材料

1 法国巴黎 IRCAM Extension, 1988 ~ 1989: 饰面为陶土单元面板

2 法国巴黎 Rue de Meaux, 1988 ~ 1991 采用玻璃纤维增强复合材料的正面以及陶制瓷砖

3 意大利撒丁区卡利亚里 Credito Industriale Sardo 总部, 1985 ~ 1992: 石头被用于饰面及有槽屏窗。

4 意大利拉文纳体育馆, 1986 ~



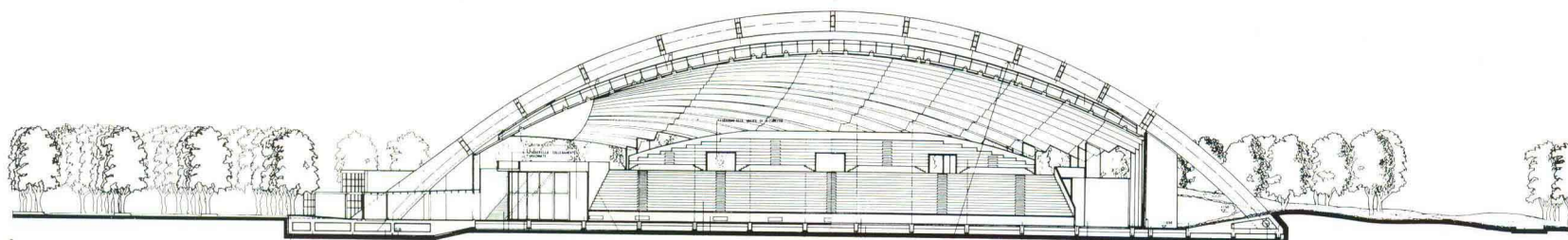
3

Padre Pio 朝圣教堂也选用石头作为结构材料, 并将拥有有史以来跨度最大的石拱, 是可资鉴赏的精品。对于鉴赏家来说, 这些石拱使教堂显得朴实、古典, 可能将会有一些教堂所纪念的简朴的修道士, 和大众做弥撒的古典仪式留连其中。更世俗一点的, 撒丁岛卡利亚里 credito 实业 sardo (见 140 页) 用石料作饰面材料。这显然是效仿用陶土作饰面的巴黎 IRCAM extension 及 Rue de Meaux Housing (见第 1 卷 202 页及 214 页), 以及最近时期的哥伦布展馆。在卡利亚里, 建筑工作室也曾用过石屏, 被分割的石块外形看起来像是机械分割的金属而不是石头。这里, 对石头的应用完全体现一种现代意识。波茨坦广场 (见 210 页) 正被定位为当地城市空间的总体规划和细节设计的一部分, 它的设计与方针是大多数建筑要用陶土饰面。此举意在达到某种一致, 除了建筑工作室外, 与那些参与到总体规划中来的其他建筑师迥异的设计理念的一致。

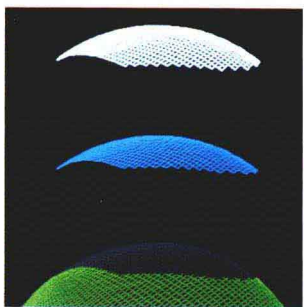
同早些时候的设计相比, 现在的作品的显著特点是不断增加壳体结

构, 包括一些非常复杂的曲线。柱形与螺旋曲线的结合包裹了贝西区第 2 购物中心与大阪国际机场航站楼。柏林 Postdamer platz 采用类似的形式将顶棚及一个包含了影院和其他设施的巨大正面覆盖了金属板。Padre Pio 朝圣教堂和意大利拉文那的一个体育馆 (见第 1 卷 31 页) 则将采用其他形式的曲线。努美阿文化中心的那些‘笼子’同样形成复杂曲线。阿姆斯特丹博物馆的墙被扭曲, 被设计成更多的锥形轮廓。那些巡游艇的观景室采用铝制的圆角方框。

与复杂曲线的采用对应的是, 外层覆盖板, 尤其是不锈钢矩形板的重复使用, 从而保护下方的顶棚, 提供了一种鳞片似的感觉, 避免整体形状的不确定性。要做到这一点, 并将金属面板的使用数目降到最低, 需要高深的几何研究, 而这只有借助计算机。这种方式的探索开始于贝西区第 2 购物中心, 使用了 34 种不同的形状, 27000 块外层覆盖面板。在关西机场, 这种表现几乎完美, 巨大建筑采用的 90000 块外层面板全部为同一尺寸。



4



5

几何方面的探索

5 意大利拉文纳体育馆, 1986 ~

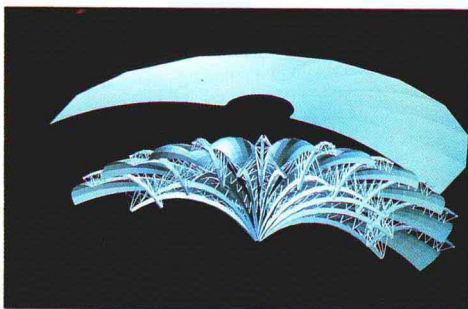
6 意大利南部San Giovanni Rotondo
的 Padre Pio 朝圣教堂 1991 ~

7 国家科技中心

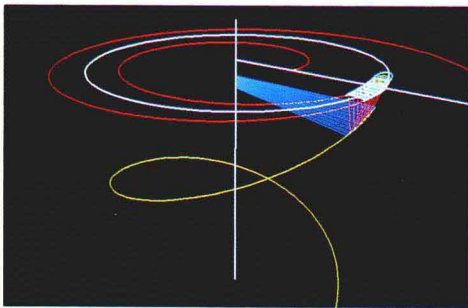
8 贝西第 2 购物中心

9 关西国际机场航站楼, 1988 ~

1994



6



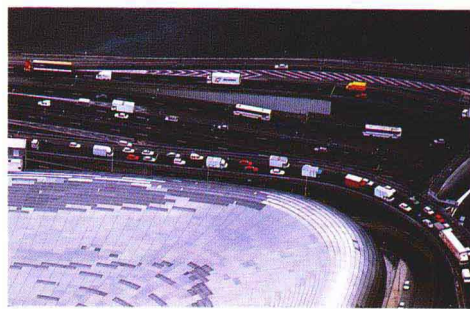
7

重复使用矩形单元以覆盖形状复杂的外层,很大程度上是由来自 Ove Arup & Partners 的工程师 Peter Rice 所鼓动的。他借用了早年计算如何叠放由 John Utzon 设计的悉尼歌剧院的壳体的经验 (Arup 的工程师们在研究这个课题时的投入,对整个项目至关重要)。这些调研背后另一个主要激励是 Rice 对于不规则碎片及数学混沌理论的兴趣,而这些正显示了非欧几何对自然的支配。那些建筑和外层装饰都不是直接应用不规则碎片及混沌理论;但他们的发现及其影响说明了,最近理论研究所揭示建筑的有机组织的合理性。重要的是,贝西第2购物中心与关西机场都是在超环形几何中找到解决方案的。逐渐被接受的是,环形作为自然界最常见的一种几何图形,如同磁场、气流,以及大多数果实类似的形状一样普遍。

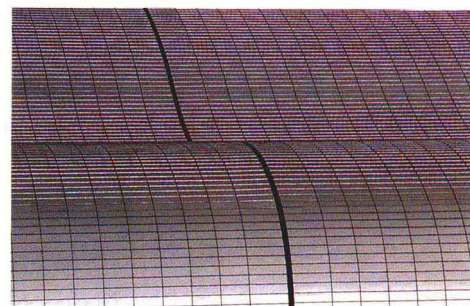
复杂几何的应用反映了建筑工作室对计算机应用的增加,这同时也是当今最重要的潮流之一。建筑设计院正逐渐地依赖于计算机画图、工程计算等等——所有建筑工作室承接的事务。借助 Ove Arup & Partner 的合理指引,建筑工作室将计算机用于其他用途,从而展现了超越其他工程师的对计算机真实潜力的深刻理解。它

不仅仅是一个省时省力的工具,也不只是简单地控制生产一批元件。它的潜力在于为结构计算提供了崭新而又更精确的方法,使设计者进入到一个奇特的概念领域。值得一提的是,后者所包括的复杂的数学拓扑学,能开启一个造型的新世界,带给它们新的概念,进而带来新的经济效益。

这两个因素将允许设计者更进一步仿效自然的复杂原理,而不是肤浅的模仿其形式。自然界的重复元素,如树叶与鱼鳞,是逐渐生成并起源于同一个遗传模板,它们只在大小与形状方面有所不同。借助工业控制制造的元件,只在使用的成分相同时才有类似的有机完整性。所以它能像自然界那样遵守严格的步骤,而不去模仿自然那样可能没有结果的形式,这样计算机使得设计者能更接近自然与有机组织。对皮亚诺和建筑工作室来说,计算机不应被看作是与人工相对的,以免导致工作误入歧途,缺乏人情味。相反,若能向上面那样进行严格训练,计算机将是手工艺人的基本工具。若将它用于获取一个对材料结构的精确理解的话,这种情况就尤为突出,它的结果不仅在允许范围内,更具有绝对的正确性。



8

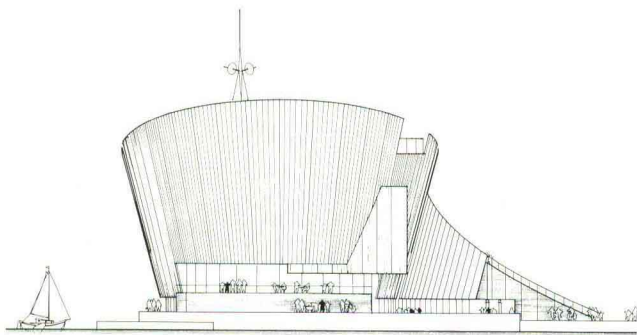


9

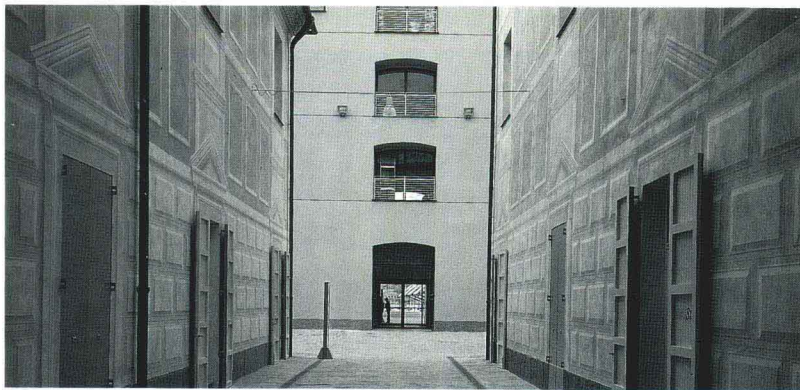


1

- 14
- 1 汤姆森光学仪器厂：试验塔弧形屋顶一些金属板折起来成一道风景。
 - 2 国家科技中心最初设计：考虑到用旋转金属面板的方法使空气与阳光进入。
 - 3 哥伦布国际展馆，一个城市改造计划包括对有历史意义建筑的改造。



2



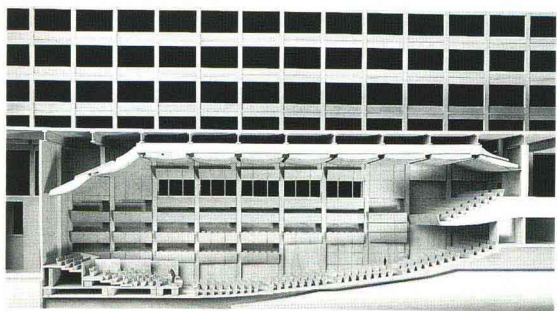
3

从包括最新的正在设计之中的金属覆盖壳体来看，对自然的模仿比以前走得更远。建筑工作室正在研究一种可以部分移动、并以多种方式开启的壳。事实上，汤姆森工厂的一个试验塔顶就有一个小型的了。阿姆斯特丹博物馆外围将包着一个由磨光的铜质金属板搭成的弯曲外倾围墙。它将使几何构造相对简单的博物馆能够开启，通过转动那些像竖直百叶窗一样的金属面板就可以给被遮挡的部位提供通风与日照。包括一个影院与娱乐场的波茨坦广场工程将有一个不锈钢板覆盖外壳。它的弯曲而又逐渐变质的壳体拥有复杂的几何构造，而且它的鳞片状金属外皮也可以开启。隔开了一个个巨大空间的金属板倾斜着向外摆开，和甲虫保护翅膀的外壳极为相似，让夏日的阳光淌进室内广场。这一设施坚持现代潮流的脚步还远未停止，但壳的顶部已被简化为斜板。

另一批近期和当前的重要工作是一些大规模的城市重建计划。比起建

筑工作室以前的项目，它们牵扯到更复杂的城市习惯与传统。哥伦布展馆对于它所创造的效益的持续相当重要，或许更重要的是，重建时空的联系：连接古老的城市核心与海港最悠久的历史部分；迎接光明，重温过去的遗址，并建造新的市民空间和其他设施。这些不仅对提高城市生活质量的作用不可估量，并有利于其复兴。

柏林波茨坦广场计划仅有一座建筑要重建，尽管如此，它将把过去与现在的时空连接起来。这里历史的街道将被重建，为了复兴柏林的过去并连接一个曾被残酷分割为东西两部分的都市。不仅如此，Hans Scharoun 的 Kulturforum 建筑（柏林的文化中心），像露出地面的岩石而不是通常的建筑，将成为 Alte Potsdamerstrasse 重建最终的焦点，与旧日的东柏林连接起来。为美化 Tiergarten，已存在的建筑将被联系起来，充分融入到柏林的城市结构中去。



4

4, 5, 6 意大利都灵 Lingotto 工厂重建, 1983~: 从一个现代的纪念馆工程转变为区域重建工程的催化剂

4 音乐及会议大厅接近完工。

5 画廊里安排的一个美国作品展。

6 一个俄罗斯艺术展。

7 柏林波茨坦广场, 1992~, 中期方案: 屋顶在夏日里开启, 下面是一块广场



5



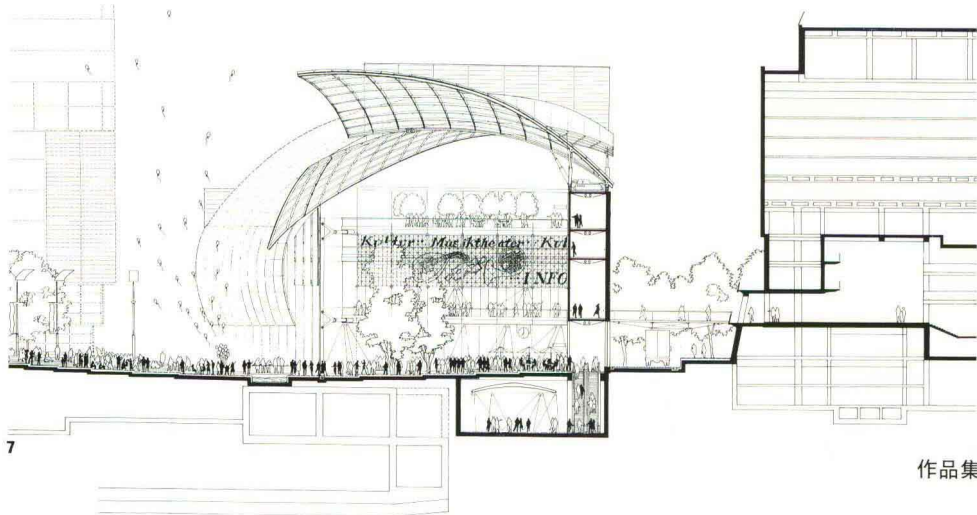
6

哥伦布展馆和波茨坦广场计划都展现了, 对于作为一个有机整体的城市, 在其应对不断的变化时保持一些基本的连续性方面的一种空前的理解或者说是感觉。在皮亚诺追求之路上, 这个新的成熟点在处理城市建筑群空间方面充分显现。特别在柏林计划中, 主体建筑之间的空间没有什么不能利用的。事实上, 它们被精心制作成联系整个计划的重要框架, 形成所有建筑展现自我的一片天地。街道和市内空间的网络工作, 以及它们的铺设与装饰, 都在设计之中, 因此其他想与建筑工作室一同设计的建筑师必须认识到这一点, 从框架中得到他们的设计意图, 并确保这个城市即使将来发生变故, 也会保持有机的完整性, 而不是一堆碎块。

更高境界的有机空间正在城市的微观领域被研究, 菲亚特的 Lingotto 工厂正成为一个多功能的大体积结

构。曾经是一个巨大的单用途工厂, 但现在作为现代工业文化的象征, 它正被转变为能容纳一系列广泛用途, 从而相互促进而共同受益, 成为当代后工业理想的范例。这些新功能个个都被设计得足够强大, 且能共同转变, 它们的互动使得每一个都能得以发展。这样一个生机勃勃的企业系统将不仅保持自身组成企业的持续转变、适应时代并保持活力, 而且会在区域经济的复兴中扮演角色。

为实现这一点, 建立一个类似于电子装备的中枢神经系统所需的物品正在准备着。它将监视整个建筑各个部位的设备运转与安全安排, 能在瞬间连接不同的机构和世界上不同的地域。建筑内部, 建筑与世界之间的互动, 是一种有机的系统。不仅如此, 在合作风险中, 皮亚诺不断成长, 不仅过去获得了经验, Lingotto 的改造还诠释了皮亚诺所追求的其他精髓。



7