

Orona Ideo: Benchmark for Health, Wellbeing and Productivity in Offices

Orona Ideo创新城：健康、幸福、有生产力的办公楼典范

——访西班牙建筑师 Xabier Barrutieta



■ 人物简介

西班牙建筑师Xabier Barrutieta出生于1978年。在以优异的成绩从巴斯克区建筑高中毕业后，他前往德国的斯图加特大学和瑞士的门德里西奥大学继续深造。之后他曾任大学教师，指导硕士研究生进行项目设计及可持续性方面的学习和研究。他自己也一直进行着几个与可持续建设及城市设计相关的项目研究。他还曾效力于巴斯克自治区空间规划部门及巴斯克建筑师协会。

2013年，他成立了自己的工作室，并开始与几家国际公司包括英国奥雅纳（Arup）和福斯特建筑事务所（Foster+Partners）在城市和景观设计以及建筑与生态技术方面进行合作。

他的作品曾入选“西班牙年轻建筑师展”，并获得了包括“10欧罗潘”在内的多个奖项。在位于圣塞巴斯蒂安的Orona Ideo项目中，Xabier Barrutieta年轻轻轻便主导设计方向和团队管理。

Xabier Barrutiet专注于净零能耗建筑（NZEB）和绿色建筑、整体可持续性解决方案、以及城市改造项目。他坚信创新和最优的设计才是打造前瞻性空间的关键。

《新楼盘》：Orona Ideo建筑形态遵循怎样的设计理念？从生态节能的角度来讲，这样的形态有什么样的优势？

Xabier Barrutieta：Orona Ideo创新城由Orona电梯公司开发，包含多栋建筑，集商务、研究和大学于一体。其中的“零形建筑”成为了园区的地标，是公司的总部所在。其造型设计源于该公司的品牌LOGO。建筑设计力求打造动感优雅的立面形象和抽象正式的建筑形态，最终呈现了一座高16 m、直径90 m、并向一侧倾斜15°的中空圆柱体。整座建筑从地面逐渐升起，在入口处形成一个1 500 m²的垂悬面，另一侧则下沉形成开口以供通行。倾斜的屋顶立面装有多晶太阳能板，结合建筑的南向布局，不仅有利于太阳能收集，还在广场一侧形成了亲切夺目的立面形象。

圆柱造型还有利于缩小立面面积，使建筑空间更加紧凑。建筑内部形成了中庭空间，并结合环形的南向立面布置了疏散通道。该区域形同温室走廊，其中产生的热能可供公共和高层区域进行被动式采暖。嵌入地形的建筑部分用来布置机房、展厅和礼堂等需要稳定的气候环境、但不那么需要自然采光的功能空间。

《新楼盘》：大楼的立面是由两千多片三角形像素板组成的，这些像素板的材质是什么？这种材质除了能呈现出丰富多彩的外观效果之外，在生态节能方面又起着什么样的作用？

Xabier Barrutieta：最初的概念设计将项目虚拟成一个“从地面起飞的不锈钢飞盘”。立面上设计了一些开口，旨在令建筑更灵敏地适应周围环境。通过进一步研究我们放弃了不锈钢覆面的想法，因为这种材料的肌理很容易被建筑的体量所隐去，从远处看只能分辨个大概。为此我们尝试了种种办法，如在玻璃夹层中加入金属纤维等。但最终我们选择了更为适用的方法，即在玻璃夹层中注入印花PET塑料。如此一来，便成功地在巨大的建筑体量中凸显出材料的肌理。这种材料的模拟过程促成了非常有趣的设计演变。

两千多片三角形像素板在倾斜的圆柱体表面有序排列，最终形成了不透明、半透明和透明的立面效果。像素板的排列经过参数化设计，充分考虑了每块板的朝向以及日照条件、外部视角和室内隐私要求。

借助展开的立面图我们清晰地呈现了这些变化

的叠加，同时考虑到整体的透明度以及热能损耗，我们敲定了内外立面的设计方案，使其各自拥有不同比例的开口和不透明区域。不同透明度的立面效果满足了不同的隐私需求，而简单的像素游戏则提高了建筑的生态气候性能。此外，该设计的美学效果也十分明显：像素板的运用减少了巨大体量带来的压迫感，使得建筑形体更加动感、抽象和具有雕塑感。

屋顶也可视为立面的一部分。上千块多晶体光伏板组合镶嵌于屋面，其年发电量相当于100套普通公寓每年消耗的电量。入口处的垂悬面采用镜面铝材包裹，这种设计既延伸了横向空间，又为北向阴影空间引入了更多的自然光。

《新楼盘》：Orona Ideo创新城具体运用了哪些生态技术手段来达到节能目的？

Xabier Barrutieta：建筑设计对生物气候问题的高度敏感帮助我们敲定了绝大多数的设计方案。生物气候学思维意味着在设计初期就将场地的相关条件纳入考虑，从而自然地引入被动式能源，将建筑能耗降到最低。

首先应考虑的是城市设计规模，特别是“城市细胞”的概念。这也正是我目前所攻读的博士学位的研究课题。对“城市细胞”的研究主要关注建筑同周边的关系。建筑与周边环境相融合才能推动城市的可持续发展。然而现实却是，在某些南欧城市，相较于老城区，一些新城区的公共空间明显减少，缺少了应有的都市生活氛围。差劲的城市设计削弱了一些至关重要的元素，其中就包括城市形态的多样化、私人空间与公共区的衔接、以及步行网络的渗透性。

对建筑及其周边的综合研究可以使我们切入可持续城市设计的多个方面，包括多功能的有效组合、集中的能源管理、密集而健康的城市项目、公共区域的规划设计、道路空间与停车场的合理利用、公共设施的优化等。我认为应当提倡基于这种研究的新项目，从而大力推动整体设计在新型环保和城市改造项目中的应用。

Orona Ideo项目让我实现了自己关于“城市细胞”设计的一些想法。拿“零形建筑”来说，其内部能源负荷较重，人员密集和电子设备散热均会导致室温过高。同时，作为办公空间，要避免刺眼强光。因此底层平面设计将工作区沿北向的外立面布置，南向的环形走廊用来分散人流，还可俯瞰中庭空间。屋顶的光伏板用来捕捉太阳光线，且不会干扰正常办公。楼梯、电梯、厕所和公共井道等构成的环形服务



区在南北两个区域之间形成缓冲。其它几座建筑同样采用了一些被动节能设计来减少人工照明的需求。

该项目还应用了零碳排放设计理念，四座建筑共用一套中央系统，从而打造了一座净零能耗产业园。项目的供暖/冷却系统100%采用可再生能源，如用地热能、太阳能和生物质热能来供暖，用吸收式制冷机来降温。净零能耗建筑（NZEB）的概念体现在三个基础方面：低能耗建筑设计、100%采用可再生能源以及自给自足的能量供应。Orona Ideo完全符合这些要求，为计划于2020年在整个欧洲推行的设计标准奠定了基础，成为了验证未来科技的前导实验场。

《新楼盘》：这个绿色建筑在材料选择和运用上是如何体现“绿色”的？

Xabier Barrutieta：在绿色建筑的设计中，材料的选择和运用十分重要。从技术层面来讲，要考虑材料的生命周期、蕴含能量、可回收比例、挥发性成分、耐久性、可循环利用……此外，还要考虑材料的市场供应情况、可实施性、本地公司的技术条件、施工细节、工期、价格等。生态标签以及相关的产品认证也有助于挑选绿色建材。从设计的角度来讲，材料选择的平衡性是非常关键的。Orona Ideo是一个综合项目，需要通过多样化设计将其中的单体建筑高效和谐地组合起来。大型项目通常会采用多种设计手段和运用多种建筑材料，这往往会给整体设计造成一定的影响。解决问题的关键在于结合众多细节设计来选择最为合适的材料，从而尽量保证建筑的可持续性。总之，材料的选择是很复杂的，对于“绿色建筑”来说没有完美通用的选材原则，只有最合适、最符合项目所需的选择方案。

《新楼盘》：Orona Ideo建筑在规划和设计之初设定了怎样的生态节能目标？最终建成后又达到了什么样的生态效果？

Xabier Barrutieta：设计之初，我们做了整体研究，并从邻国学习了最先进的能效管理经验。所以项目伊始我们便设定了目标，即所有建筑都必须达到A级标准，并通过LEED金级认证以及Breeam优秀认证。我们参观了几十栋建筑，就是为了寻求在相似的气候条件和需求下最高效的能源系统。通过研究总结我们认为打造一个零碳排放的项目是可行的，但是每个阶段的设计都必须连贯、统一。因此，建筑设计与被动式节能设计必须相互结合，尽可能地提高能效。

至于项目完工后的生态影响，我想在此强调下舒适度原则。可持续设计是非常复杂的，既要达到良好的节能效果，又要满足入驻人员的健康和舒适度需求，还要考虑建筑投入使用后的维护和管理。这也许会改变我们长久以来的工作思维，甚至会引发争论——除了可量化的方面，对建筑设计本身我们是否也需要进行下评估呢？

《新楼盘》：该项目已经获得LEED金级认证和BREEAM优秀认证，并被世界绿色建筑委员会选作健康、幸福、有生产力的办公楼典范。从设计的角度来讲，您认为这座典范建筑值得向同行推广的成功经验有哪些？

Xabier Barrutieta：Orona Ideo创意城是西班牙首个同时获得LEED和BREEAM认证的项目。Orona公司所生产的高品质电梯功不可没。此外，我还要补充的是，该项目还曾被西班牙BREEAM授予“首个非凡创新点”奖，其创新体现在节能特别是电梯的高标准方面。

项目能得到世界绿色建筑委员会的认可是件可喜的事，因其高度评价了设计的多个方面，除了建筑本身的高能效，还包含了用户的使用感受。这点在我看来是极其可贵的。建筑的自然采光、视野、声学舒适性、亲自然性和植被等都是我们设计中重点关注的。大楼的室内设计则重新定义了工作环境：不同于办公桌密集、会议室封闭的常规办公空间，该项目打造了一系列休闲空间，既可用于非正式会议，也可用作个人工作区。这种设计使得工作场所别具特色，也有利于在员工中弘扬公司的品牌文化、提倡全新的工作和交流方式。

《新楼盘》：您如何看待绿色建筑未来的发展趋势？

Xabier Barrutieta：如今，人们的“绿色建筑”意识逐渐增强。尽管时下有许多项目标榜为绿色建筑，但其与市场期待还是存在差距，只有部分项目能用具体数据来证明其“绿色”特质。

可喜的是，城市设计正在悄悄发生变化，尤其是在中等规模的综合性项目上。这为未来打造“智慧城市”奠定了基础。高效的运作方式及舒适度需求的合理满足，才能有效降低建筑能耗、减少对环境的不良影响。秉承这种设计理念，我们才能打造出自给自足、自我管理的建筑综合体。这类综合体运用再生资源来维持自身的能量平衡并储存能量，拥有独立的交通体系、植被和城市空间，能满足其自身的部分需求。这一目标的实现，不仅与设计和技术有关，同时还需要制定相关的法规和政策来对此类项目加以规范和管理。

随着建筑技术的飞速发展，相信在不久的将来，我们将拥有更多的绿色建筑。为了让更多人获得绿色建筑的经验，我们可以对现有的大型建筑进行节能改造和优化，从而减少对环境的破坏。只有在审美和设计策略方面都严格把控建筑质量，这一愿望才能早日实现。

