

THE JERDE PARTNERSHIP

世界级建筑师事务所运用 ZPrinter® 310 Plus 三维打印成型机
设计出最卓越的“中心场所”

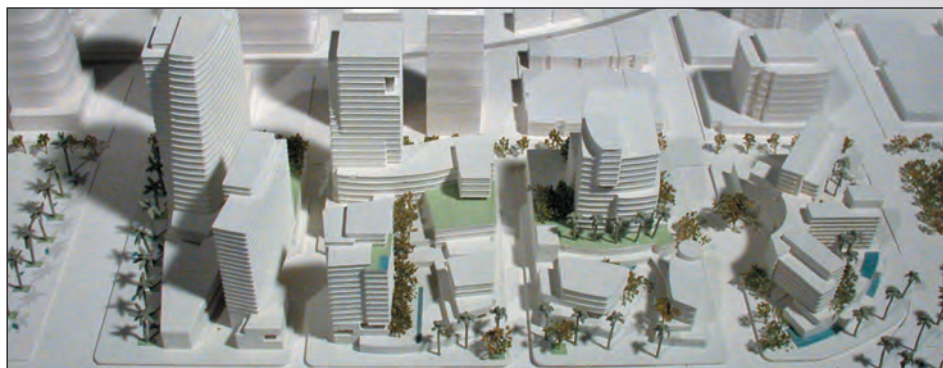


海滨地区设计模型渲染图

- **The Jerde Partnership** – 幻象建筑和城市规则事务所
- **挑战** – 寻找一种最好的方式向客户、潜在客户和同事们传达建筑视觉形象
- **解决方案** – 运用 ZPrinter® 310 Plus 按需打印建筑模型
- **成果** – 大幅减少建筑模型制作所耗费的时间、成本和劳动力。增强了向客户和潜在客户推销建筑创新的能力。

“对于建筑师们来说，只有在使用实体模型而不是图纸或计算机文件时，相互之间的协作才能顺畅。建筑师确实需要能够绕着方案模型反复察看并亲手触摸，有可能还需要能够用笔在模型上做上标记。这个流程的重要度不亚于向客户演示方案，严谨程度也毫不逊色。”

– AL VASS
THE JERDE PARTNERSHIP 事务所
副总裁助理兼高级产品设计师



采用 ZPrinter 310 Plus 打印的一个包括景观在内的简单体量模型，用于参加 San Diego 举行的一次海滨地区设计竞赛

只有到访过 The Jerde Partnership 事务所设计的度假酒店或城市中心建筑物，才会真正信服这家事务所独一无二的“中心场所设计”理念。这种理念牵涉到创建出人们可以聚拢并体验到社区氛围的重点中心场所。Jerde 事务所曾经设计了拉斯维加斯的 Bellagio 大酒店、洛杉矶的 1984 年奥林匹克运动场以及 Mall of America 购物中心。Jerde 设计的近 100 处其它建筑空间为布达佩斯、香港、洛杉矶、大阪、鹿特丹、首尔、上海和东京等城市增光添彩。还有更多项目正在杜拜、杭州、伊斯坦布尔和華沙等地建设。

挑战 模型创建所花费的时间和费用

无论是多么宏伟的建筑视觉形象，只有争取到客户支持后才能成为现实。传统上，手工制作的实体建筑模型一直作为传达建筑视觉形象的媒介物而运用着。但是，这类模型经常要求建筑师与经过专业培的模型工进行长时间的商议才能完成大量设计信息的交流。这个步骤甚至有可能要求建筑师将初始正式概念转化成详图才能实现实体模型的制作。

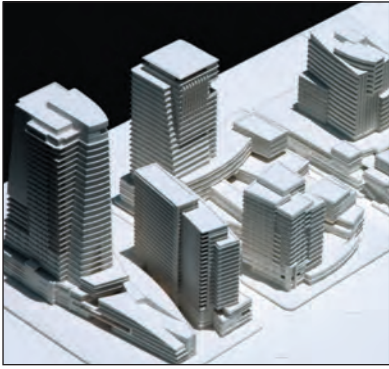
这种十分费力的流程促使总部设在洛杉矶的 The Jerde Partnership 事务所转向采用三维打印技术作为自己的一种建筑模型制作方法。这一解决方案已经节约了大量的时间和费用，并大幅度提升了事务所向客户传达建筑视觉形象的能力。

“我们用了几个月的时间来仔细衡量这项采购，”Jerde 事务所副总裁助理和高级项目设计师 Al Vass 说。

2005 年上半年，Jerde 详细地调查和测试了许多种主要的三维打印技术，包括立体光固化快速成形 (SLA) 打印法、Dimension® SST 和 ZPrinter 310 Plus。Vass 很快排除了 SLA 技术，因为其价格可高达 25 万美元并需要配备专门环境，还有在结构复杂模型制作时拆除支架的难度。

解决方案 ZPrinter 310 Plus 三维打印成型机的速度和适中价格

在做比较时，Vass 创建了 3 个测试文件并将每一套文件发给了 Dimension 公司和 Z Corp 公司。



用 ZPrinter 310 Plus 打印的细化模型

“我们用了几个月时间仔细衡量了这项采购工作...。我们决定采用 Z Corp 三维打印成型机产品，原因在于它在打印复杂模型时的效率和能力的优异性能。”

— AL VASS
THE JERDE PARTNERSHIP 事务所
副总裁助理兼高级产品设计师

- 能够为高度复杂的模型制作多个版本的新能力，而其它技术这样做的成本过于高昂。
- 根据模型复杂度，制作效率的提升在 2 倍至“指数级提升”之间。
- 将都市风景细化模型的制作时间从 1 周缩短到半天，人员也从一个配备完整的小组缩减到 1 人。
- 为建筑物完成设计任务留出更多时间；无需在花费时间将设计概念转化成 AutoCAD 图纸
- 为年轻建筑师的探索实验提供了新的自由。

他发现，Dimension SST 技术未能正确地制作出这 3 个 3D 模型的 2 个模型。“而采用 Z Corp 打印机制作的全部 3 个模型完成得都非常好，我们对于其出众的速度和分辨率感到满意，”Vass 说。“基于 Z Corp 打印机在打印 Dimension 产品所不能打印的复杂模型时所展现出来的效率和能力，我们决定采用 Z Corp 打印机。而且，ZPrinter 310 Plus 不要求采用任何需在打印完成后拆除的支架。而且其速度也大大领先于对手，材料使用也更为经济。我们的选择明确无疑。”

成果

效率高得多的模型制作以及崭新的协同工作能力

The Jerde Partnership 事务所在具备三维打印能力后，事务所可以更快地制作更多模型，并且能够制作一些以前完全无法手工制作的模型。例如，在 2005 年下半年购买这款打印机的数周之内，事务所就展示了一项 San Diego 海滨地区设计，反馈效果非常良好。这个精美的实体模型生动地展现了 Jerde 在不改变海滨地区特色的情况增强其功能性的设计理念。如果手工制作的话，这个模型需要一个完整的团队花费 1 周时间，并且需要将各个设计概念非常详尽地转化成 AutoCAD® 图纸。而实际上，Vass 在使用 ZPrinter 310 Plus 的情况下，只用了不到半天的时间就准备好并打印完成了这个模型。ZPrinter 310 Plus 可从 Jerde 事务所所采用的选择设计工具 Autodesk® 3D Studio MAX® 中直接打印模型。

Vass 解释道，模型的细致程序和复杂程序越高，三维打印模型的展示优势就越明显。据 Vass 估计，即使考虑到手工后处理的时间，打印简单模型的效率也是手工制作的 2 倍。他说，在打印一些实验性的建筑部件、有机的建筑面以及复杂的几何形

状时，诸如 Jerde 所设计的波兰华沙 Zlote Tarasy 项目的波状玻璃屋顶以及加利福尼亚州 Morongo 娱乐场耀眼的天蓬时，其效率可以“指数式地”提升。

The Jerde Partnership 每天都在使用 ZPrinter 310 Plus 制作从临街服务亭到巨幅城市景观的所有设计方案的模型。而在 ZPrinter 310 Plus 上的投资也拓展了这家事务所对新技术的提前应用以及创新性运用。事务所甚至曾经采用为视频游戏开发的插件来设计复杂的屋顶表面。而三维打印也让这家事务所能够更轻松地从项目开发进度制作多个模型。

三维打印机对于年轻设计师具有特别宝贵的意义。采用 ZPrinter 310 Plus 进行打印所具有的高速和经济性使得这些设计师能够通过自由的实验和犯错来快速学习成长。另一方面，所有建筑师都会欣赏 ZPrinter 310 Plus 能够经济高效地支持采用三维实体模型实现相互协作的悠久传统，并提供了无可估量的宝贵设计信息。“对于建筑师们来说，只有在使用实体模型时而不是图纸或计算机文件时，相互之间的协作才能顺畅。建筑师确实需要能够围着方案模型反复察看并亲手触摸，有可能还需要能够用笔在模型上做上标记。这个流程的重要度不亚于向客户演示方案，严谨程度也毫不逊色。”

ZPrinter 310 Plus 所具有的高效和经济性让这种协作进行得更加轻松和更加频繁，在 The Jerde Partnership 的办公室和在全球各地举行客户会议时都可实现。其成果有目共睹，并且可以让公众在事务所设计的世界最为优秀的中心场所中愉悦地体验到这个成果。

JERDE

The Jerde Partnership
Venice, CA
www.jerde.com



Z CORPORATION™

全球总部
Z Corporation
32 Second Avenue
Burlington, MA 01803 USA
781-852-5005
www.zcorp.com

所有公司和产品名称均为其相应所有者的商标或注册商标。
©2006 Z Corporation. 版权所有。