揭秘：如何用 Geomagic Freeform 创建电影视觉特效

——著名电影特效建模师用 FreeForm 自由造型系统创建《天空上尉•明日世界》视觉效果

著名电影特效建模师 Zack Petroc 使用精湛的建模技巧将故事片带入现实。

作为加利福尼亚一家影视制作公司的建模主管和资深插画师， Zack 结合 Geomagic FreeForm 建模系统，创建“明日世界”，一部设定在 1939 年的动作冒险和科幻故事片。这个电影的领衔主演是裘德·洛、 格温妮斯·帕特洛和安吉丽娜·朱莉，在 2004 年秋季上映。

《明日世界》的独特之处在于，它是完全在蓝屏上拍摄的，这就意味着演员背后的背景是在后期进行数字化添加的。Zack 和他团队的主要职责是通过数字建模添加创建背景的视觉效果。

使用 FreeForm 建模系统的数字建模过程

在《明日世界》（既是电影的名字也是公司的名字）中，视觉效果建模的第一步是建立电影主演的数字化人体模型。首先，让一些公司（比如美国加州的 Gentle Giant）对演员进行数字化扫描。 Gentle Giant 公司会将扫描数据以.cly 文件的形式发送给 Zack 和他的团队。他们将扫描数据导入 Geomagic FreeForm 建模系统，会对残缺的数据进行数字化重建，如果有需要的话改变面部表情，并存储扫描数据。

Zack 说，“使用 Geomagic FreeForm 建模系统可以让我们快速简单的在演员扫描数据上添加一些极为详细的细节。”

上图：FreeForm 建模系统让 Zack 通过触感创建非常详细的自由形状

当数字建模完成后，扫描数据直接浮现在 Geomagic FreeForm 建模系统里，导入动画程序 Maya®，为动画制作做准备。然后将演员的数字模型添加到各种无法采用真实演员完成的不同场景中。

Zack 和他的团队还使用 Geomagic FreeForm 建模系统为电影创建了所有有机形状的道具。“明日世界”中数字模型道具包括：生物、经典的雕塑、景观、地形、山、岩石和树。制造道具的过程首先是手绘，根据设计草绘， Zack 和他的团队使用 Geomagic FreeForm 模型系统快速生成原始概念模型。然后将模型交给主管和美工师进行审查和批准。在审查过程中，所有设计上的改变都通过 Geomagic FreeForm 建模系统完成。在数字模型最终完成后，使用快速原型制作技术创建物理模型。

Zack 创建了各种形状的道具

除了道具以外，Zack 和他的团队还使用 Geomagic FreeForm 建模系统根据草绘创建了一些次要角色。

Zack 说，“FreeForm 建模系统使得我们能够从概念到最终设计都使用全数字化技术，给我们提供了所创建角色最直观的体现。作为一款数字建模工具，FreeForm 建模系统让我们充分发挥我们的创造性，没有任何限制。 “

关于 Zack Petroc 的更多信息:

Zack 具有克利夫兰艺术学院的美术专业学术学位，主修的是雕塑，辅修的是绘画和数字媒体。在他毕业后， Zack 花了两年时间雕刻概念汽车。然后他转行教授大学数字设计。Zack 也经营了一个小公司，这使得他能够专心为播放的动画片和娱乐行业雕刻一些数字角色。他非常幸运得到了 1 年在意大利研究人物雕刻的机会。

除了《明日世界》以外，花了很多年时间在数字角色雕刻上。这些图片都是他在故事片中创建的一些角色。

Zack Petroc 部分代表作：

《天空上尉.明日世界》

《超能陆战队》

《长发公主》

《无敌破坏王》