

LAIKA 在波特兰美术馆举办名为“动画生活：LAIKA 的艺术、科学与奇迹”的展览中的面孔墙（3D 打印）。

LAIKA 的新面孔

体素打印技术使完全定制化的面部动画成为现实

LAIKA 屡获殊荣的定格动画创作者毫不掩饰地表示，在每部电影中使用的数千张面孔都是由 3D 打印而成。《鬼妈妈》、《通灵男孩诺曼》、

《盒子怪》和《魔弦传说》等电影的动画师都依靠增材制造技术为定格木偶提供写实的面部动画，从而使电影具有独具一格的体验感。“我们的想法是利用计算机和这些新兴 3D 打印技术的力量来尝试提升面部表情效果，或者将角色的表情推向一个全新的逼真度”，LAIKA 的快速原型总监 Brian McLean 说道。

十多年来，随着 LAIKA 不断增加的艺术愿景以及 3D 打印和软件的飞速发展，增材制造技术已经成为 LAIKA 的创新支柱。“这确实是一个疯狂的过程，我们正在采用 3D 打印技术，并将它与非常古老的定格动画和置换动画融合在一起，并迫使这两种技术一起产生令人惊叹的表现和效果”，McLean 说道。

“

能够拥有像 J750 这样精确而可重复的 3D 打印机，同时利用各种颜色和材料，这让我们有信心能够逐镜头拍摄定制化的动画。”

Brian McLean
LAIKA



LAIKA 的第四部动画片《魔弦传说》中的猴子。

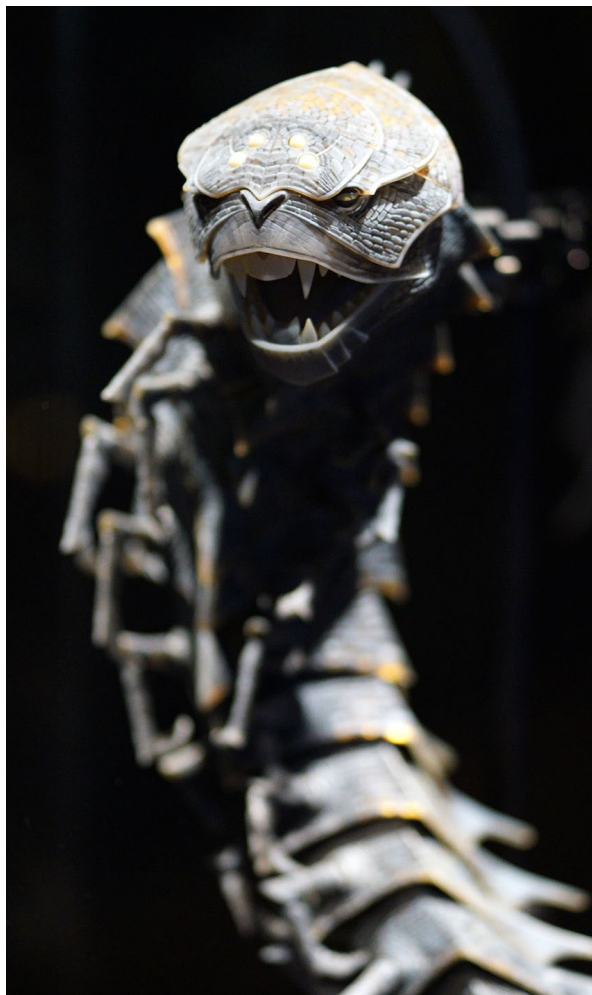
LAIKA 的新面孔

McLean 于 2016 年荣获美国电影艺术与科学学院的科学与工程大奖，以表彰他在定格电影制作中将快速原型制作用于角色动画的先锋作用。LAIKA 在每个角落寻求创新，从不满足于已经做过的事情。“我们会花很长时间来决定新电影的体验”，McLean 说道，“在我们呈现角色外表和电影体验之前，需要进行大量的实验。” LAIKA 还对每部电影中越来越复杂的故事情节而感到自豪，“为了讲述一个真正复杂的故事，您想要能够看到并一路体会角色的情感线”，McLean 说道，“3D 打印的品质和我们打印这些面孔的效率，使每个后期导演都想要一些更具定制化的内容。”

创意推动的技术

“推动该技术的决策在很大程度上是由创意推动的”，McLean 说道。在《鬼妈妈》获得成功，LAIKA 承认了 3D 打印的强大功能及其当时的局限性——即是必须手动为每个不同的面孔上色。“我还记得那时与《鬼妈妈》的导演开会，商量卡萝琳每一侧脸上有多少个雀斑，因为我们知道，画师必须亲手绘制每一个雀斑。”

在他们的第四部电影《魔弦传说》的早期策划期间，创作者们面临着这样一个现实，即所考虑的三个角色设计不可能通过工作室目前使用的 3D 打印技术实现。“所以我给 Stratasys 打了电话”，McLean 说，“因为它仍处于早期阶段，所以还需要一点说服力”，团队进行了合作，对 3D 打印公司的第一款彩色 3D 打印机 Objet Connex3™ 进行了测试。“这是一个非常强大的结合，我们突然之间进入了彩色塑料打印的世界。我们凭直觉判断，Connex3 只是其路线图的开始。我们说对了。” LAIKA 对《魔弦传说》感到最为兴奋的是，我们做了一些真正独一无二的事情。我们第一次从一家公司购买了硬件并合作开发软件，然后针对我们的需求定制软件。通过



《魔弦传说》的月亮怪物，第一个完全 3D 打印的定格木偶。

与独立软件开发人员 Jon Hiller 以及 Stratasys 的合作，我们能够解锁 Connex3 隐藏的体素打印 (Voxel Print) 功能”，McLean 说道，“通过这种方式，我们就能够为猴子、甲壳虫和月亮怪物制作精细且无与伦比的彩色塑料 3D 打印面孔。”

LAIKA 的新面孔

LAIKA 与 Stratasys 建立了下一步的 3D 打印合作关系，即是 LAIKA 受邀成为第一款全彩多材料 3D 打印机 Stratasys J750™ 的测试客户。由于 LAIKA 与 Stratasys 的长久合作历史，他们与 Cuttlefish 软件的创建者 Fraunhofer 建立了独一无二的合作关系，使 LAIKA 能够在 Stratasys J750 上提前使用体素打印。这一突破性的 3D 打印机具有 360,000 种不同的颜色组合；借助体素打印，该功能呈指数级增长，并结合生成新纹理和渐变色的能力，从而使 3D 打印具有了非凡的精确度。“这正是我们将在‘第五部电影’中要用到的”，McLean 说道，“基本上来说，我们现在拥有一个工作流程，它让我们的动画师能坐下来，专门为电影中的一个镜头设计一段独特的对话，然后我们可以打印出来、完成加工并交付给拍摄现场。”

LAIKA 渴望制作出前所未有的定格动画效果，这使他们不断推动所使用 3D 打印技术的极限。《鬼妈妈》拥有大约 20,000 张面孔，《通灵男孩诺曼》拥有大约 40,000 张面孔，《盒子怪》拥有大约 56,000 张面孔，《魔弦传说》拥有大约 64,000 张面孔，而“我们正在为下一部电影制作 85-90,000 张面孔”，McLean 说。“我们这

样做的唯一原因是为了表演效果”，McLean 说道，“这一切都源于我们的想法：讲述那些在定格动画中未能讲述的故事。”

据 McLean 说，“能够拥有像 Stratasys J750 这样精确而可重复的 3D 打印机，同时利用各种颜色和材料，这让我们有信心能够逐镜头拍摄定制化的动画。”在过去十年左右的时间里，LAIKA 与 Stratasys 的关系“在一部又一部的电影中得到了加强。有了这种程度的信任，我们才能继续以真正积极的方式互相推动，我很高兴能够在我们的下一部电影和未来的电影中继续巩固这一关系”，McLean 说道。

美国总部
7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344
+1 800 801 6491 (US Toll Free)
+1 952 937-3000 (Intl)
+1 952 937-0070 (Fax)

stratasys.com
ISO 9001:2015 认证

以色列
1 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (Fax)

中国上海
上海市静安区
灵石路 718 号 A3 幢一楼
邮编: 200072
电话: +86-21-3319-6093



Stratasys 官方微信

