

3D Imperial

www.3dmpd.com

NO.28

專業 | 權威 | 及時 | 經典

15 MAY
2018 • 农历
戊戌年

J&C IMPERIAL TECH CO., LTD.

3D打印逐渐跻身
主流制造行列

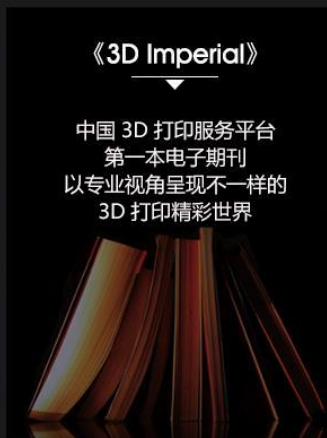
Gilles Azzaro:

以爱之名

让声音与科技触手可及

3D Hubs发布2018年第二季度3D打印趋势报告
家电定制渐成趋势 3D打印引领潮流

3D打印技术在骨科与康复辅具中的应用进展
匹克推出全球首款3D打印排球鞋



《定制式增材制造医疗器械注册技术...

3D打印技术在医疗领域的运营，一直受限于政策原因，尚未得到规模化的应用...

[\[查看详情\]](#)

市场新模式！Print IT 3...

近日，位于威尔士Bridgend的服务商和经销商Print IT 3D...

[\[查看详情\]](#)

TITOMIC与澳洲造船公司FI...

2018年5月15日，小编从外媒获悉，国际造船公司Fincantier...

[\[查看详情\]](#)

3D打印数据模型之经验分享

3D打印离不开数据模型，数据从哪里来？如何做才能是这些数据模型易于打印...

[\[查看详情\]](#)

波音利用Assembrix软件保...

在3D打印技术采用方面，波音一直走在前沿，其与多家供应商合作，为Dre...

[\[查看详情\]](#)

加拿大政府为Adaptiiv投资...

为了确保癌症患者获得完全放射治疗的强度，并将其定位在最需要的地方，可以...

[\[查看详情\]](#)

New this Month

Gilles Azzaro

编者笔记

EDITOR'S VOICE

"Pas une personne ne chante comme une autre, on peut comparer la voix aux empreintes digitales" (世界上没有完全相同的歌声, 就像没有相同的指纹一样), 曾利用3D打印技术和声波图像技术创造 "LOVE IS THE ANSWER" 的法国数字艺术家在接受3D帝国网独家专访时分享了声音与科技结合带给世界独特的爱与温暖, 前沿、革新、个性, 是时代和科技赋予3D打印的标志, 而3D打印正在将这种标签转化成创造力和生产力。在本期的《3D Imperial》中, 您将看到MX3D将在荷兰安装世界首座3D打印桥, 匹克推出全球首款3D打印排球鞋, 美国陆军开发3D打印软机器人等正在革新生产方式的3D打印创新应用, 并且这种势头愈演愈烈, 正在成为一种潮流, 或将重构未来制造业格局。从3D打印机的销售量上就可以预见, 《Context: 2017年全球卖出50万台3D打印机, 2030年有望卖超1亿台》, 属于3D打印的黄金时代正在到来, 更多精彩内容, 敬请翻阅。

《3D Imperial》微信号: JCDG88888

Image © Gilles Azzaro



您好, 欢迎光临3D帝国!

[登录](#) | [注册](#)

3D资讯

3D专题

期刊

二

资讯

请输入搜索关键词



国内新闻
国家政策

国外新闻
产经关注

3D行情
规范标准

产品资讯
展会活动

图片新闻
名家观点

视频新闻
工业加工

调查报告
艺术设计

技术文档
生物医疗

资料下载
食品加工



热点专题

[更多>>](#)



骑行新选择: 3D打印自行车

在不断追求更快、更高、更远发展目标的快节奏的当下, 高速运转成为常态, 城市交通亦是...[\[详情\]](#)



3D打印应用于心脏领域 带来全新辅...

医疗领域是3D打印的重要应用方向, 带来全新医疗救治方案的同时, 也成为大健康时代个...[\[详情\]](#)



3D打印开辟模具制造新途径

模具是工业生产的基础工艺装备, 被称为“工业之母”。75%的粗加工工业产品零件、5...[\[详情\]](#)

热门资讯



【探讨】3D打印对热处理的影响越来越大?

在过去几年中, 3D打印被普遍认为发展迅速, 各种各样的公司根据制造商提供的特定设计快速生产工作原型。除了作为主要3D打印材料的塑料之外, 包括金属、水泥甚至玻璃在内的许多其他材料已被纳入3D打印产品中.....[\[详情\]](#)

2018-05-15



武汉智垒正式推出第二代发光字3D打印机

发光字3D打印机从推出市场起, 马上就成为了广告界的宠儿, 近年来更是受到了商家们的喜爱。武汉智垒2015年便开始了发光字3D打印机研发。从发光字传统行业的考察, 一年的时间真正用3D打印机做出一个成品发光字, 3D打...[\[详情\]](#)

2018-05-15



印度完成首例使用3D打印钛植入物修复传统植入物手术

热门关注

- 武汉高教展 惠普全彩3D打印机亚太首发
- 让科技融入艺术创作 是未来趋势更是创新发展
- 科学家用3D打印机的缺陷意外发现了一种新技术, 生...
- 科学家用微小珠粒来生长干细胞, 用于生物3D打印软...
- 巴勒斯坦、约旦行政要员来中国3D打印创新中心参观...
- 澳研究员利用生物工程和3D打印设计更好的替代骨/...
- 3D打印技术在建筑模型制作中的应用研究

Gilles Azzaro (吉尔·阿萨罗)
- 法国数字艺术家、声音雕塑师、鼓手
- 法国第一个创新实验室成员
- 其作品主要涉及声音景观及三维实体化
- 毕业于图卢兹第二大学
- 出生在卡萨布兰卡

Image © Gilles Azzaro

51

Gilles Azzaro 以爱之名 让声音与科技触手可及

编辑: Ed Chian@3D Imperial | 撰文: Kris Tai@3D Imperial

版权声明: 本文为3D帝国网站原创文章, 图片及视频(含音频)版权均归原作者所有。任何媒体、网站或个人未经授权, 禁止转载、链接、转贴或以其他方式复制或发布/发表。凡侵犯本公司版权等知识产权的, 本公司必依法追究其法律责任。



52

2015年11月13日晚, 一系列恐怖袭击事件打破了法国巴黎浪漫而繁荣的景象。"世界各国纷纷谴责恐怖袭击, 悲痛、愤怒和恐惧交织, 让人们把矛头指向了难民和移民。但我们要做的是通过行动制止这些恐怖分子的活动, 而不是让这样的仇恨传播得更广。" 法国数字艺术家、声音雕塑师 Gilles Azzaro 在得知消息后, 利用3D打印技术和声波图像制作出了一款精致的声波吊坠, 并将之命名为 "LOVE IS THE ANSWER" 来传递爱与和平, 吊坠一经面世就受到追捧。

3D打印还能打印什么 "声音"? 除吊坠之外, 几年前Azzaro还记录了前美国总统奥巴马国情咨文演讲片段, 并将此 "重峦叠嶂" 音频用3D打印技术打印了出来, 而这段音频的内容恰好是探讨3D打印技术对制造业革命性的影响。这一全新的雕刻模式让人惊呼高科技下的艺术表现形式竟如此巧妙。本期《3D Imperial》将带你了解Gilles Azzaro如何运用 "神之手" 科技, 把无形之声变得真实可感?

《3D Imperial》：“声音雕塑师”对于很多人来说相对陌生，如何理解这一职业？

Azzaro: 声音雕塑师是我的职业，我在5岁的时候就己经有了这样的想法，小时候我可以通过声音来辨认出人们的面孔，很容易的认出我所认识的人。出于好奇，我很想知道声音是否也有一张脸，一个我渴望看到的无形影像。

我曾经做过一个有趣的“voice shower”实验，在当时不了解科学知识的情况下，我朝着一些巧克力粉大喊大叫，看着我的声音能否会“掀起”这些粉末颗粒。而伴随着我的呼吸和尖叫，这些巧克力粉末飞扬了起来，而我也因此犯了一个大错误，这些粉末在面庞里被吹的到处都是，也停留了很长一段时间。虽然最终我还是被妈妈禁止了这种行为，但我还是很开心，因为我确信看到了自己的声音。很显然小时候的实验方法是不正确的，我需要更加科学精确的方法来实现它。

多年后，我将我的职业生涯定位于声学方向，这也是我的主要目标。1993年，我在IRCAM（研究与声学协调与音乐学校）工作期间，发现了计算机辅助音乐。那时我第一次录下了自己的声音，并采集了数值。但是如何处理这些二进制值呢？2006年，我研制了专属软件，该软件可以在三维空间中对数据进行排序并将其显示出来。软件也因此获得了专利，我成了唯一使用它的人。当时只能在电脑屏幕上显示这个声音，成像需要几个小时的时间，所以我不得不等待数字制造（包括3D打印）的到来，因为只有这样才能让这些音频记录变得有形。

这些年的工作让我看到了原本无形的事物，同时也让我们体会到了语言之美。其实我们一直被我们所看不到的东西包围着，就如同爱一样，用心感受也是体会它们存在的一种方法。我的童年梦想超出了我的期望，那时我还无法理解这种无形的力量。如今，我意识到声音是艺术作品的一种表现形式，这给我们的工作带来了很大的帮助。

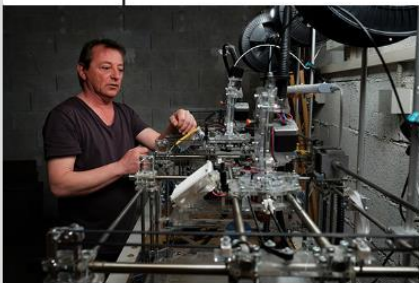


Image © Gilles Azzaro

《3D Imperial》：您曾是一名鼓手，从事过音乐和声音的科学研究工作。您认为音乐与艺术设计有什么关系？

Azzaro: 我认为艺术和科学是分不开的。音乐最初是建立在数学基础上的，它并没有脱离于这个规则。而随着新的数字技术的出现，艺术也进入了一个全新的维度，承载了更多的创作。数字技术影响着所有领域，艺术表现力影响尤甚。

当数字技术让二维图形作品成为可能，复制变得容易，信息可存储于计算机之时，人们认为这就是做的最好的事情了，而事实并非如此，我们前进的道路还很远。就像，成立于1970年的KRAFTWERK乐队为我们带来了新的音乐维度，我们看到了数字技术对于电子音乐的驱动力，但所有的这些似乎都来自于未来。

注：Kraftwerk是德国的前卫音乐团体，在电子音乐的开疆拓土的历史中扮演十分关键的角色。Kraftwerk所引进的技巧以及发展出来的装备，已成为现代音乐的必备常识。他们对二十世纪下半叶音乐的影响力，有不少人认为是足以与披头士相提并论。2018年，凭借《3-D The Catalogue》获得第60届格莱美奖最佳舞曲/电子专辑奖。

作为一个鼓手，我在80年代末借用MIDI发明了第一个MIDI传感器来演奏打击乐的合成声音，这是我与科技发明的第一次碰撞。人们可以在技术发展融合上更进一步，因为它的发展潜力比艺术要快得多，因为发明与创造是没有尽头的，也是一件多么让人兴奋的事情。我曾在巴黎的IRCAM工作，在那我有机会和伟大的作曲家、当代音乐先驱们见面，他们对于前卫的声音技术都非常敏感，这些交流也激发了我对创造的兴趣。

如今，机器人技术、生物技术、纳米技术正在全面革新中，人工智能也正在逐渐融入艺术创作平台，但最重要的是，无论科学技术如何发展，艺术家都是助其发展的强大动力。

注：MIDI(Musical Instrument Digital Interface)——乐器数字接口（辅助音乐创作，确定电脑音乐程序），是20世纪80年代初为解决电声乐器之间的通信问题而提出的。MIDI是作曲界最广泛的音乐标准格式，可称为“计算机能理解的乐谱”，它用音符的数字控制信号来记录音乐。



《3D Imperial》:您的作品诸如“ I LOVE YOU”、“LOVE IS THE ANSWER”、“GO, LIVE and BECOME”、“HELLO WORLD”等都蕴含着丰富的“爱与和平”的感情色彩,为何要实体化这些声音?

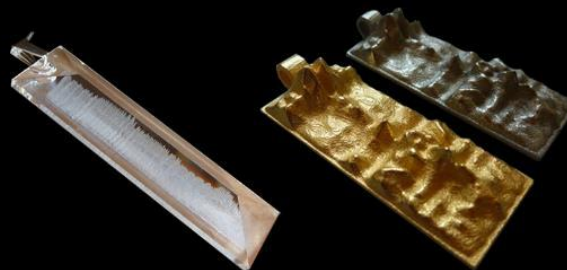
Azzaro: 每个艺术家在他的作品中都有某些固有信息。我的信息似乎是最简单的,然而对我来说却是最重要的。

作品中“ I love you”这句话表达的是一种信息。不是写给任何人的,而是对生活的感谢。人生的深层意义就是“我爱你”,我们很幸运的出生在这个世界上。这对我们来说是多么小的概率事件,所以,我们要感谢命运,这是合乎逻辑而又谦卑的表达。

“LOVE IS THE ANSWER (爱就是答案)”似乎是我听到的最聪明的一句话。它包含了所有能让世界变得更美好的事物,人必先自爱,而后人爱之。这个珠宝较为特殊,每个人都可以在我的网站上买到它,但若要按需打印,所以没有库存,没有被过度消费。它的制造是与环境相一致的,借此作品来传递某种哲学思考——人世问一切都可被原谅,因为爱是一切的答案。反思人类,我们每天都在蚕食着我们的星球,我们应该将爱反馈给她,因为她一定会原谅我们。其实这种爱也是为了我们的孩子,不妨多想想我们能给他们留下什么?

“GO, LIVE and BECOME (去吧,紧握生命的希望)”,在我看来,这是给孩子们最美好的希冀:让他们去追寻、去生活,成为他们最想成为的人。每当我们不高兴看到孩子离开家,离开父母的庇护的时候,不妨想想生活就是一个不断转动的轮盘,当初我们不是想尽快离开父母来过属于我们的生活吗。这个独特的作品是一种传递的符号和象征。

HELLO WORLD (你好世界)是一个非常特别的作品,我特别喜欢。它是第一个通过新生婴儿的哭声打印出来的音频模型。这个3D打印作品是这个孩子到达地球的见证,体现在艺术作品中是非常有意义的。因为它是一个独特的、不可再生的时刻。从那一刻起,冰封如照片,一个崭新的生命就此开始。



I LOVE YOU

watch video

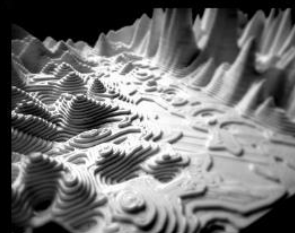
LOVE IS THE ANSWER

58



GO, LIVE and BECOME

watch video



Hello World

watch video



《3D Imperial》：您联合创建的FabLab未来如何发展？

Azzaro：目前正在从事许多艺术作品的创作，包括博物馆或收藏家的定制类作品。我在Fablab的工作比较少，因为我需要给予自己更多的创作空间和自由。工作室配备了3D打印机和其他数字化制造工具，以进行新的创作和新技术的研究。

您想对《3D Imperial》的读者和您的粉丝说些什么？

Azzaro：我很高兴实现了儿时的梦想，并与你们一起分享。我也非常感谢这些年来一直关注我的听众。

另外，由著名美籍华裔三维动画艺术家谭力勤^①著作的《奇点艺术：未来艺术在科技奇点冲击下的蜕变》一书于2018年3月正式出版。在我看来，3D帝国网的读者们将会对他产生兴趣。在这本400多页的著作中有我的几份案例，为此我感到非常荣幸。

全书一共5章：首章阐述了奇点和奇点艺术的概念、相关规律和重要学术论点，介绍了史上著名的奇点学家、未来艺术家和预测未来的艺术家。后面章节重点演绎了强人工智能艺术的未来扩展轨迹与特征；论述了技术智能将重构艺术家创造力的内涵，强人工智能挑战艺术的本质与特性，其中包括混合VR、纳米魔法艺术和4D智能打印艺术等。在追求科学、奇点和艺术的基础上，作者运用了他敏锐的艺术感、丰富的想象力、爆发力和创造力以及开拓性的视野来削弱艺术对科学技术奇点的影响。这一转变为推论和预测提供了大胆而可靠的证明，并列出了许多颠覆性的艺术范式，这无疑是目前最流行的参考性书籍。

注：谭力勤，著名美籍华裔三维动画艺术家，大学教授，担任国际图文图像协会教育委员会副主任。近年来，致力于中美三维动画艺术的交流与合作。多次应邀回国，在清华大学、美国新泽西州、罗格斯州立大学美术学院动画教授，现兼任北京大学软件学院数字艺术系教授，主讲三维动画。

中美两国“奇点艺术”的倡导者和实验者，在中美艺术领域均有较高的知名度和影响力。他的研究还涉及观念动画、交互动画装置、数码艺术教育等。大量学术论文发表于北美和中国学术杂志。出版专著和画文集有《奇点艺术》《数码自然艺术》《谭力勤数码艺术II》《观念与技术》《三维角色动画和绑定》（合作），有待出版的著作有《奇点：生物艺术》《奇点：强人工智能艺术》等。

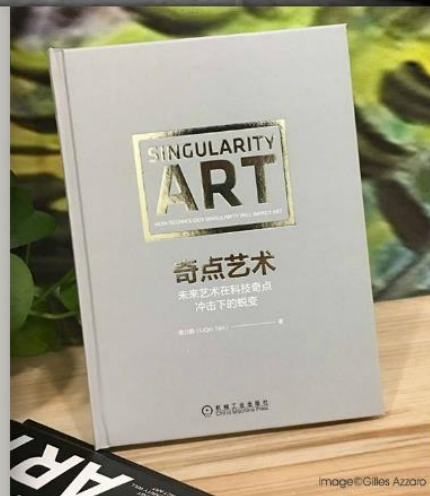


image © Gilles Azzaro

编后语：

在Azzaro的作品中，最让人关注的当属为纪念巴黎恐怖袭击而3D打印的吊坠——LOVE IS THE ANSWER。这件简单精致的首饰，却蕴含着美好的意义。“袭击之后，整个巴黎都处于紧张局势中，我担心这种情况会变得更糟，这几个月来我一直在设计新作品。我想制作一个爱的符号。如果每个人都做些什么，世界会充满爱。这是我为人们发现爱并感觉爱做出的一点努力。”Azzaro说。以爱为名，留住永恒的答案，愿世界不忘本真，不负众生。

“Pas une personne ne chante comme une autre, on peut comparer la voix aux empreintes digitales”世界上没有完全相同的歌声，就像没有相同的指纹一样。这是Azzaro在创建出第一个声音雕塑时说的话。他认为艺术的本质应建立在价值观基础之上，每个人都有存在和被发现的价值，意识到自己的不同也是更好了解自己的一种方式。这种变换思维的方式影响着Azzaro，也影响着他的作品创作。正如Azzaro所言“看看你自己，你应为自己感到骄傲：因为你是独一无二的！”