

科幻不是幻想,而是科学?

数字化建造和打印让更多设计创意成真

◆ 程国政

新闻背景

数字化建造的上海中心即将在年底竣工,这则消息引发了人们对最近红火的数字化建造、数字化设计的极大关注,各种媒体连篇累牍报道各种新奇的数字化建造作品,比如你输入心仪的衣服样式,打印机就用废旧塑料瓶分解、纺纱、编制、裁剪,不一会儿,一件时尚的连衣裙就穿上了你的身。何谓数字化建造、打印?本期我们一同来了解一下。

数字化打印或者数字化建造,准确地说叫“数字化立体印刷”,即将设计创意、材料准备和打印成型整合成一个完整的系统,使数字化的图文信息完整、准确地传递,并最终加工制作成品(科学意义上的定义远比此说复杂)。

上世纪末以来,随着图文信息流的数字化步伐不断加快,数字化建造也在飞速发展,BIM(建筑信息模型)就是这种技术的必然产物,通过它而正在建造的上海中心就是一个著名的案例。盖里、扎哈等大师的作品中,数字化也是不可或缺的工具和拐杖,“关键是,下一步将发生什么,计算机运算系统能够精确而迅速的将人脑难以理清的东西表现出来。”盖里说。得益于数字化计算,迪士尼音乐大厅在注满了弗兰克·盖里16年的心血与汗水之后,终于开业。音乐厅坐落于洛杉矶市中心,在一色的横平竖直的高楼大厦丛林之中,它仿佛疾风过境,大有风过而草偃的景象;其全金属的外观极为独特,阳光下更是光点四射绚丽夺目。可是,弗兰克创意的脑海里它只是“一张揉皱了的纸”,现实中如何建造就成了大问题。好在数字化技术帮了他大忙,也给他招来无休止的争论,以至于争论持续了16年。期间,他设计的另一栋建筑古根海姆博物馆甚至成了一个时代的标志。

上海中心的建造,如果没有数字化技术,那肯定无法施工的。不说别的,就说极硬的核心筒与极柔的幕墙,由于幕墙玻璃每一块的形状和走向都不一样,要想连到一起,并承受最大近1米的

摆幅,数字化建造让它真正做到了牵一发而全身随着步调一致地动,真可谓不怕做不到,就怕想不到。

数字化打印的传奇就更多了:打印心脏、血管,为肢体残缺的人打印一条胳膊、腿,都有人在实践,全球范围的学生3D打印竞赛也在火热招募中;3D甚至还可以让宇航员带入太空,想要啥就打印一个。相信曾经科幻大片里出现过的智能创造,也将成为可能,成为真实的科学。

■ 海洋大道,房子颇像被削了几块的水果



■ 脑健康中心,墙皮都是这样套拉着

评论

还是要设定边界

◆ 刘艳丽(本刊特约评论员)

数字化创意设计从目前的情况来看,正处在蓬勃发展、势头迅猛的阶段,世界各地的人们热情高涨、兴趣正浓。但是,冷眼旁观已数年的我们还是想说一句:还是要为数字化创意设定边界。

固然,上海中心这样的超大工程,数字化当然是必须要的,否则,美国人的创意设计再美妙也无法变成现实,就拿中心上这个绵延数百米、扭转120度的深槽来说,要是在传统设计环境下就可以愁煞人,更何况其它?!可是万一哪天,数字化打印出一个达·芬奇、爱因斯坦,他还谈兴正浓地要和你讨论艺术、谈论科学,怎么办?但愿这话没吓着你。

数字化创意的边界在哪里?应该划在符合历史必然、符合人伦道德、符合审美习惯的尺寸上。比如,如果3D真的为你打印一栋房子,你不敢住,那是因为你心里嘀咕“靠谱否,结实否?”但是,万一哪一天打印出一个一模一样的“你”来,一大早你开门,站在门外的“你”跟你打招呼,你究竟该怎么面对?尽管这只是设想,但在目前看来并非完全不会成真。

需要指出的是,建立在数字化创意基础上的作品,越来越多,越来越往世界的中心舞台去。同样的现实是,数字化创意的作品,遭到非议的也很多,像合肥版鸟巢、央视大楼(大裤衩)、马桶盖、秋裤……它们都有数字化的痕迹,它们远看近看都让人觉得奇奇怪怪的,心里不舒服,更谈不上美了。

不能因为数字化的无所不能,我就一定要探到它的极限能力之底,这种创意上的求奇求怪,歇了也罢。

为设计添双翅膀
让生活快乐自在

◆ 陈守文

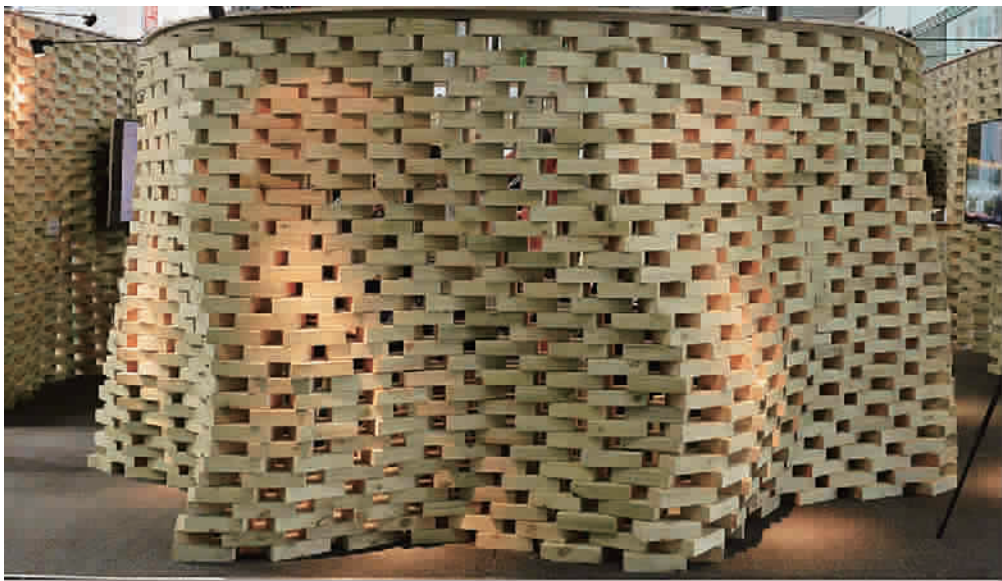
数字化浪潮毫不客气地闯入世界的各个角落,他们让各种形式的设计创意更加的色彩斑斓、充满诗意。

盖里,一位喜欢房子的样子“像是被锋利的刀削掉一块”的设计师,他的海洋大道项目就是这样的:塔楼高74米的白色酒店,一面被刀削去3块皮,另一面大大小小凹下去的多达10来块,窗户也跟着曲里拐弯,没有一扇是规规矩矩、平平整整的。盖里在鲁沃脑健康中心的设计上,更是把房子弄得像一个正在瞌睡的土豆:所有的屋都朝着后面的“画窗”墙套拉过去,高高低低柔软可握,最特别的就是其中的一个大厅,里面199个窗子没有一扇是同一个造型。建筑钢架都是一根根在海外做好再运来美国,设计太复杂,在“粘合”每根钢架时都需要动用GPS来定位,盖里说,如此设计并非要与人竞争,或哗众取宠,只是喜欢在尘嚣中创造宁静的感觉。

毋庸置疑,数字化的快速发展为创意插上了飞翔的翅膀。最近一项很火的全球创意设计大赛,其背景就是数字化及虚拟技术:像城市净化器,它的皮如同黑白两色的一朵“银耳”,层层叠叠粘合到一起,然后如水母一般悬浮移动,它漂浮在城市的天空里,我们就可以呼吸到新鲜的空气了,而不是现在霾锁的日子里眼巴巴地盼着风早点来了;情景式购物系统则通过全息投影让你置身于虚拟大自然中,自己拿着网兜甩向空中,半空中“游动”的鱼、走动的动物、绿油油的青菜黄澄澄的橘子就随你挑了。然后你“采集”到的食材信息会进入人家设计好的系统传到超市,接下来真实的食材就送到你家里了。赶快购买一台吧,你家的生活顿时会诗意满满,孩子的成长定会填满快乐和无尽的探索魅力。

说数字化颠覆了传统的设计创意,所有的设计师都会会心一笑点头赞许的。静力学图解时代和力学建构时代的那些大师们支撑了工业时代的灿烂文明,到了数字化时代,建筑结构的性能算法和性能结构都在发生颠覆性的变化,伦敦奥运会游泳馆、阿塞拜疆巴库文化中心,设计师们再也不用像高迪那样用手工、物理方法去找圣家族教堂穹顶那曼妙但极为复杂的形了,你只要计算机里设定一些目标值,它自然就给你一个全新的外形和结构,于是,创意世界里人和自然就更加趋近了。

■ 数字化建造的展览馆,新颖而别致



艺术品拍卖

上海好时光拍卖有限公司艺术品拍卖会,推出:400余件海派名家字画、各类珍宝雅玩以及学院派油画,彰显品位,物超所值!

预展:12日—15日(9:00—17:00)
拍卖:11月16日(周日)13:30
地点:上海江西中路455号太古画廊
电话:63213401