

“天人合一”冲击仿生旧意识

◆ 本报通讯员 程国政 姜锡祥 文/摄



■ 章鱼的触须？仿生设计的橱窗

10月中旬，史密森尼频道系列纪录片播出《不可思议的仿生人》，呈现一款由瑞士苏黎世大学36岁社会心理学家贝托尔特·迈耶最新设计的“克隆机器人”，这款使用人造器官制造人造肾脏和循环系统，以及耳蜗和视网膜植入器，打造出一个人造身体结构的机器人引起了世界对仿生设计新高度的探讨。看到这新闻，我们不禁想到了艺术界中那些同样绝妙的仿生设计。



■ 像不像海豚的嘴？高铁车头的外形也是仿生设计



■ 无锡大剧院,犹如大雁“翅膀”振振飞落于城市水畔 顾雪云 摄



► 巴塞罗那,外形犹如刺猬抑或篱笆墙的建筑

● 生活中,仿生设计无处不在;历史长河里,更是不胜枚举。人类的祖先就是从模仿鸟类开始造房,模仿鱼类设计船和桨,人类科技文明的进化史很大一部分正是仿生设计不断增加的功劳。

仿生设计,说起来很学术很专家,其实一点也不神秘。千家万户,谁能说自己家里没有几件仿生的物件? 不说有把明清的仿生壶,起码你家的床单、抱枕、台灯……总有一件很象形,比如心形、动物样子的,肯定有。

其实仿生设计自古有之,历史绵长。我们的先民有巢氏,在三千多年前就模仿鸟儿在树上筑巢(房子),以防御猛兽的伤害;汉唐宋元江河中摇曳的画舫,明代郑和下西洋的巨舰,像鱼像龙又像兽;1800年,英国人凯利模仿鳐鱼的纺锤形状设计飞机,直到人类最终制造出飞机,仿生设计作用大矣。

防毒面具为什么是猪拱嘴的样子? 原来,一战期间,德军在阵地前释放了毒气,大批联军被毒死,但猪却生存了下来。研究发现,当毒气袭来时,猪受到毒气刺激,非常难受,于是拼命地用嘴巴拱土,把土拱起后将长嘴巴埋进松软的泥土里。有毒的空气在通过土壤颗粒时,被吸附,猪吸到的空气就已基本无害了:松软的泥土过滤了毒气,使猪幸免于难。于是,英法联军据此制成了世界上第一批防毒面具,外形就是猪拱嘴,头罩里装有过滤材料和吸着剂。后来,又研制出更高级的鼻罩及各种防护器材,但酷似猪嘴的样式一直未变。

现在,设计师又根据鹤的体态设计出了掘土机的悬臂;根据青蛙眼睛的特殊构造研制了电子蛙眼,用于监视飞机、跟踪卫星;仿照鸭子头形状设计出高速列车;飞机的机身和机翼当然更像海贝、鱼及浪刷石头后留下的线条了:仿生设计大行其道。1960年秋,在美国俄亥俄州召开了第一次仿生学讨论会,成为仿生学的正式诞生之日。此后,仿生技术与仿生设计突飞猛进,智能机器人、雷达、声纳、人工脏器、自动控制器、自动导航器等等仿生设计作品爆炸式问世。

● 仿生设计是天人合一的设计,“我所做的无非是模仿自然界向我们揭示的种种真实。”克拉尼如是说。克拉尼毕生追求的就是“设计必须遵循自然规律”原则,来自大自然的灵感其实无处不在。

仿生设计今天已渗入生活的方方面面,正如被誉为“本世纪达·芬奇”的路易吉·克拉尼(Luigi Colani)所说的那样:“我所做的无非是模仿自然界向我们揭示的种种真实。”克拉尼的仿生设计横跨汽车、相机、机器人等领域,他的设计坚信自然界法则,利用曲线发明独特的生态形状,并将它们广泛地应用于圆珠笔、时装、汽车、建筑和工艺品设计当中。这样的一位设计怪杰,对中国天人合一的生态和谐极为痴迷,毕生追求“设计必须遵循自然规律”的原则。他说,发现生活中的不完美,然

● 评论

走“文艺范”

◆ 艾考

仿生设计,永远是个不过时的话题。如果说,各种横平竖直的设计是普通青年的话,仿生设计则更像文艺青年了。试想,每一盏台灯都被做成了蜘蛛、蚂蚁、螳螂的样子,小虫们的脚变成了台灯的支架,而灯泡变成了小虫们漂亮的身体,就连包装它们的纸盒上还体贴地开着好多小孔——呼吸孔,为的是方便里面的小虫们呼吸,于是,原本平淡的生活顿时就被虫形灯点亮了,你不想买?

仿生设计的魅力在于借助艺术想象,对生活原型进行取舍、提炼,打开想象的大门进行创造性的摹拟,这样的设计抛弃陈规戒律,打破司空见惯,捧出出奇不意、惊世骇俗。面对这些不受羁绊、个性飞扬的美,谁能抵挡这样的魅力?

更重要的是,生物机体的形态结构是千百年来为了维护自身、抵抗变异进化渐渐形成的,它的形态肌理的扩张感,使人们都感受到生命的活力和崇高,唤起我们珍爱生活的潜意识;观其形,察其色,美好愉悦的感觉里,人与自然融合了,亲近了;仿佛在镜子里看见了自己,对立没有了,不安没有了,幸福感自然就来了。

因此,我以为,不仅要让大家欣赏仿生设计的无穷魅力,还可以创造条件让大家更多地参与进来。比如设立一个仿生设计节,征集市民各种各样的仿生设计作品,择其优者办展览,择其优者产品化,既给仿生更大的舞台,又同时收获也不错挺好?上海每年都有设计周,把这项活动就放在其中,作为一项内容、一项全民参与的活动;做大了,成熟了,还可向全国、全世界推而广之;海纳百川的上海若能引领起这股“文艺范”仿生潮流,一切皆有可能。

后设法用艺术的方式使其完美:“我曾用过一个咖啡壶,觉得把柄太小,用起来不方便,便设计出一套把柄较大的流线型咖啡壶。”

简单地说,仿生设计就是模仿自然界万事万物的形、色、音、功能、结构等,设计出新的器物。这样设计出的作品,往往因为外形超萌超酷,大出常人所料,备受欢迎。人类制造的器物,大到摩天大楼,小到针头线脑,形状颜色、气味等等再丰富,也比不上大自然,自然才是最伟大的造型师。比如,产品的包装容器都是横平竖直的周正盒子,给人的感觉肯定冷冰冰的;但把它弄成花朵的形状,让生命形态的含苞待放、柔和圆润成为其外形线条,给人的感觉即刻就厚重起来,饱满起来,“飞动”起来,魅力也就盈盈决决起来。

即使一颗小小的尼龙搭扣,也是如此。瑞士人乔治喜欢带

着他的狗去树林里散步,一次,他散步回来,发现狗身上和他的裤子上都粘满了苍耳,清除这些苍耳很费了一番功夫,他用放大镜一看,才发现苍耳身上带着密密的小刺,这些小刺粘毛裤上,就会牢牢地粘住,任你怎么甩都甩不掉,除非用手拔掉。乔治利用苍耳原理,发明了尼龙搭扣:扣子两边都是尼龙做的,一边是一排排的小钩,另一边是密密麻麻的小线圈,两边贴在一起的时候,小钩就勾住小线圈,贴得可紧。

● 超现实主义艺术大师萨尔瓦多·达利的所有设计中,最有名的是香水设计,而其中最有名的是仿生设计。他让我们看到,仿生技术的运用不仅带给我们技术的进步,更可以带来艺术的享受。

西班牙超现实主义艺术大师萨尔瓦多·达利(Salvador Dali)尽人皆知,他的《软钟》、《战争预感》、《胜利之象》等都是尽人皆知的名画了,他是本世纪和毕加索、马蒂斯齐名的伟大画家。当然,他还是一位设计者,他最有名的设计是香水设计,其中最著名的正是仿生包装设计。

达利设计的香水包装,每一件都是艺术品,每一件都是独一无二的生命,会呼吸,有温度。达利的香水设计缘始于1981年与法国一家香水公司的合作,于是,我们见到了这款“达利之花(Dali flor)”香水,其外形活脱脱一位青春靓丽的妙龄女郎,块状轮廓利落分明、姿态婀娜,如雕塑;而这款设计意象的源头就是1935年他的画作《头戴玫瑰的女人(women with a head of rose)》,香水大师的艺术和艺术大师的香水,在香水瓶中一同绽放。还有“达利之水(Eau De Dali)”香水,瓶身便是达利绘画中维纳斯的鼻子和嘴的结合体,香水装在透明光滑的粉红色唇型玻璃瓶中,加上鼻子形状的瓶盖,华美而浪漫。还有一款名为“达利什锦香(Dali mix)”香水,立体的嘴唇成了瓶盖,瓶身则化作了圆圆的苹果、鸭鸭的梨;别以不同的颜色,产品就适用不同的对象了:淡黄盒子里的香水是给性感女士的,粉红的是给年轻、快乐的女孩子的。而现在,商店橱窗里的香水瓶,戴帽子的女士粉红的苹果调皮的娃,仿生设计已经大行其道了。

达利说:“自然形态所以给人美感,是因为其旺盛的生命力。”因此,超现实的达利在香水瓶设计中回归了清新、淳朴和纯真:那朦胧而剔透的鼻子,那风情万种的嘴唇、玲珑婀娜的躯体,达利的设计充满了生命的张力、青春的活力。

又想起了黄永玉设计的那款经典的酒瓶,朴拙的外表里是一颗“我像万物”的心,一络来自原野的草香;还有甲壳虫轿车、莲花碗、以色列设计师的虫虫灯;清代陈明远的瓜壶,远远看去就如放在桌上的一只瓜,忍不住要吃上……一杯茶还是一只瓜?