

# “气泡”大棚 应对雾霾天

近年来,雾霾已经成为影响中国国家形象的罪魁祸首之一。曾经,上海被雾霾笼罩的新闻登上了国际新闻的头条;对于北京人来说,雾霾似乎也已司空见惯。对抗空气污染的战争早已打响,如控制城市汽车数量、推广绿色建筑等。不过这些都没能阻止雾霾的进一步扩散。

最近,伦敦一家设计公司“Orproject”提出了一个大胆得近乎疯狂的想法:打造一个巨型的“生态气泡”,往里面源源不断地输送洁净空气,并建设有植物园、公寓、办公室等……这也许真的有助人们应对雾霾。

“生态气泡”的材料使用乙烯-四氟乙烯共聚物(ETFE)。这种材料质量非常轻,只有同等大小玻璃的1%,而且它透光性强,且不容易撕裂。著名的北京国家游泳中心(水立方)的外墙就是采用这种材料。

设计师用电脑模拟了“气泡”的效果图以及它是如何工作的。“气泡”外墙的几何纹理模仿蝴蝶翅膀和树叶的脉络;“气泡”中有一个地源热泵系统,用来加热和冷却空气。还有一个电力项目,通过太

阳能电池的形式,集成在“气泡”表面;太阳能电力系统带动一个过滤泵,可以过滤空气;在“气泡”内部也会先建一个生态植物园,让“气泡”自己生产新鲜空气;“气泡”里的住宅、运动场、医疗机构等都能使用到新鲜空气。

说简单一点,Orproject设计的就是一个封闭的人工生态系统,更通俗地说,就是一个适宜人居住的“温室大棚”。

打造“气泡”的理念并不新鲜。“气泡”植物园早已真实存在。位于英国西南部康瓦耳郡的“伊甸园工程”是世界上最大的温室,那里汇集了几乎全球所有的植物。

Orproject公司的创始人之一克里斯托弗·克莱姆特目前也生活在北京。他表示,这个“气泡”本身应该就是一个植物园,只是人们可以在里面居住、工作、购物,享受健康的环境。“我们长期受到雾霾的困扰,因此才会想到这样一个点子。‘气泡’可大可小,我们希望将来能建造一个像普通公园那么大的。不过这还要看开发商和当地政府有没有兴趣。”

(赵鹏)



“气泡”模拟图

## 一不留神 这些科学技术已过时

现代科学技术的发展速度惊人,不少上个世纪才刚投入使用的科学技术,在短短几十年里便被淘汰了。下面这些技术就称得上是“一不留神就过时了”的。或许如今我们正在努力追求的一些电子产品,十年后也会像它们一样销声匿迹。



螺旋桨和活塞发动机作为动力的飞机已“退居二线”

### 螺旋桨/活塞发动机飞机

1975年,当波音公司的波音707作为第一架在商业上取得成功的喷气民航客机出现时,其速度快、省燃料和更大的运输能力等优点,便让靠螺旋桨和活塞发动机作为动力的飞机一下子“退居二线”,甚至淘汰掉了。

### 复写纸

当3D打印机都开始大行其道的时候,谁还记得曾经有一种叫“复写纸”的产品?这种学名叫“碳纸”的东西曾在很长一段时间里起到了如今打印机的作用——文件用手抄写时,要想得N份同样的文件,就只能通过在纸与纸之间放上它。只需要抄写一份,就能够通过它复印到下面的N份纸上,当然此时写字的力道要足够大才行。

### 打字机

如果你有幸用过打字机,我们只好不幸地告诉你,你的年龄肯定不小了。因为年轻的朋友了解打字机,大部分是从一些老电影里。“平板时代”来临后,别说打字机,就连那些笨重的键盘都在迅速消失中。现在的打字机只怕都已经成为古董级的收藏品了。

### 音乐播放器

先不说黑胶唱片、卡带什么的,它们早已经淡出了我们的视野。现在你估计还没有意识到,曾经人手一台的MP3播放器也快不见踪影了。当智能手机出现后,MP3播放器就显得有些多余,哪怕是苹果音乐播放器,其销量也明显下滑。

### 胶卷

数码相机让胶卷彻底成为了历史。这种存在了超过一百年的记录方式如今已经离我们越来越远。值得注意的是,就算是在电影行业,胶卷也开始淡出,取而代之的是数字摄影机。如果家里还剩有胶卷,建议不妨保存好,或许有一天还能让子孙们当文物收藏。

(康斯坦丁)



早不见踪影的复写纸

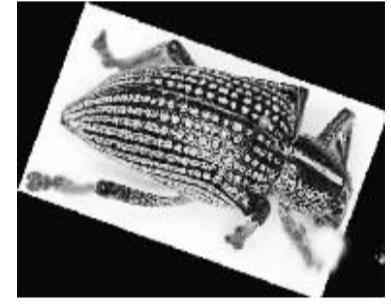


“古董级”打字机



音乐播放器

## 随身自备钻石的象鼻虫



象鼻虫是鞘翅目中种类最多的一种,也是昆虫中种类最多的一群——全世界已知种类达六万多种。

其中有一种名叫钻石象鼻虫,它的翅膀像“镶嵌”着珠宝一样,会闪闪发光。其实那是它的鳞片,位于昆虫外壳的微小凹坑中。它们翅膀上的每一个凹面都充满了数以百计的水滴形鳞片。每个鳞片约100微米长、50微米宽和5微米厚。它们是一种光子晶体,与蛋白石非常相似。每一种光子晶体反射特定方向的特定波长的光,所以看上去它呈现出多种色彩,绚丽夺目。

自从19世纪初首次发现钻石象鼻虫以来,科学家对这种亮晶晶的昆虫就非常着迷。他们对钻石象鼻虫晶体的分析显示,这些具有类似真实钻石的精确几何结构的鳞片,是由一种叫作“甲壳质”的东西以中空、网状等复杂结构形成。

甲壳质是一种在动物界随处可见的生物聚合物,从昆虫到螃蟹,甚至蘑菇也有。这些鳞片非常小,但甲壳质使它们变得非常坚硬。荷兰格罗宁根大学研究员博多·威尔特尔斯使用电子扫描显微镜和散射仪分析钻石象鼻虫的钻石鳞片,从鳞片反射的微小光束分析其晶体结构,发现其循环的晶体结构,主要呈条纹状或单向皱纹状。威尔特尔斯说:“目前发现的钻石象鼻虫外壳上的晶体大小已是之前研究发现的5~10倍,人类无法设计出这种复杂结构。这是一种像钻石一样的立方晶格,拥有像钻石一样的对称性,却是由碳原子构成。那是超越我所知道的科学材料的一种奇特物质。”

研究人员尝试进行微型模型建造,复制这一结构,却发现这种复杂的微型“钻石晶体”远超出人类的研究范围。目前仍不清楚为什么钻石象鼻虫会进化形成这种奇妙的鳞片。但科学家们认为,了解这些鳞片的结构,有助于分析蝴蝶和鸟类身体上的光子成分,还可以用来研发新型油漆、电子屏幕甚至是更好的太阳能电池。

(秋荷)

## “读心”机器人

微软亚洲研究院研发过一个读心游戏,叫人立方Q20读心机器人。玩家只需要在心中想着一个公众人物,然后回答读心机器人提出的20个问题,它就能猜出你心中所想的“他”是谁。

其实有科学家已设计出一种机器人,并不用回答问题,只需要对准人的面部,摄取面部表情,它就能分辨此人此时此刻的心情。这款试验性情感音乐机器人目前的作用,主要是通过识别“主人”的面部表情来选择播放应景的音乐。不仅如此,它还能判断“主人”是否喜欢这些曲调。

奇妙的是,它还能用一些熟悉的表情来向“主人”传达自己的感情。

(艾森特)