

【视野】

# 如何对付海洋垃圾：看各国神奇手段

2015年8月，一只哥斯达黎加的海龟引起了人们的广泛关注：研究人员从它的鼻孔里取出了一条长达12厘米的异物，后经证实为塑料吸管。越来越多的海洋生物遭受到海洋垃圾的伤害，这些垃圾附着在动物们的身体上、肠胃里，甚至是鼻腔中，而垃圾中的有毒物质会在动物的体内沉积，最终被端上人类的餐桌。

为了解决海洋被过度污染的问题，世界各地的人们发明了各式各样的海洋垃圾搜集装置，将这些垃圾集中起来。那么，大量被收集起来的海洋垃圾，它们最终将归于何处呢？

## 垃圾填埋：马尔代夫的水下“垃圾塔”

对于海洋垃圾来说，进行就地填埋是最简单、最经济的处理办法。但作为旅游胜地的马尔代夫，它的国土面积仅为298平方公里，再加上每年来自此游玩的游客产生了大量的生活垃圾，就地填埋并不是一个可行的办法。

于是，人们将填埋地点转向了面积更为广阔的水下世界。马尔代夫政府投资在水下建造了一座巨大的塔形建筑物，将搜集到的各类垃圾投入其中。经过塔顶工作人员对垃圾进行高温烘烤的干燥脱水，照射紫外线的消毒杀菌后，将其放入塔中。等到垃圾的重量到达了一定的预设值，再将它们集中压缩，放在塔底储存起来。

在这座塔的建成之初，为了使其不因海底的巨大压力下沉，塔内充满了海水。当垃圾进入塔内后，通过工作人员的操作来排出或吸进海水，以保持塔内外压力的一致。

## 建立岛屿：澳大利亚的“垃圾旅游岛”

为了解决海洋垃圾这一难题，海域面积排名为全球第六的澳大利亚，利用海洋垃圾建立了一座岛屿，开发成为新的旅游项目——海岛旅游，对外宣称可以满足全国四十分之一的人口——约60万人口的日常生活所需。

海洋垃圾中很大一部分是塑料垃圾，澳大利亚

科学家从搜集起来的约6万吨塑料垃圾中分离出了铅、汞、六价铬、多溴联苯等有害物质后，将塑料垃圾制成一个个中空的块状物体，并在物体表面包裹了一层特殊的薄膜，使之能够漂浮在水面上，同时又不会对环境进行二次污染。

这些块状物体排列在一起，便形成了一个大面积的“浮动平台”，再将水泥、沙土覆盖在其表面就建成了一座岛屿。然后，建造房屋、开辟农田、修建马路、养殖鱼虾，利用太阳能、风能和水力发电，人们就可以完全自给自足地生活在这里了。

## 海底养鱼群：日本建立“垃圾饲养场”

各国对于海洋垃圾的处理都有着他们本国的特色。一直以来，日本的水产资源丰富，渔业发达，然而却在最近几年越发萧条。这一改变，不得不迫使日本人民做出相应的对策。海洋垃圾在这个时候起到了促进的作用。

这座海洋深处的鱼虾饲养场，是由粉碎后的海洋垃圾编织成细密的网子围建而成的。它为日本人民提供了一个比北海道渔场场地更大、养殖范围更广的饲养场所。根据鱼虾的不同生活习性，饲养场被划分为不同的区域。每一个区域内有两到三个直径为100米的网状球体，它们的外表面能够吸住海洋中



的塑料垃圾，为渔网的新建、修补积累材料；它们的网眼要比围栏的网眼大得多，便于小鱼小虾的自由进出，维护饲养场的生态平衡；球体还可以在海洋中上下浮动，等到鱼虾长大后方便渔民捕捞。

## 供能发电：中国的垃圾发电厂

在各国科学家们建言献策之时，中国科学家也毫不逊色。

我国的生物研究学家们在土壤中发现并培育出了一种以食用二恶英为生的细菌，只需将燃烧垃圾时所产生的、严重危害生物圈的二恶英气体通入土壤中，这些细菌就能很快地“吃”掉它们，同时还能保持土壤原有的性质。由此，国内的垃圾发电厂逐渐取代了曾经的火力发电厂、核能发电厂，人们将垃圾脱水、粉碎后，送进焚烧炉燃烧供能，用以发电。

燃烧后的灰烬经过特殊处理，提取出其中的重金属元素，成为电池、电路板等元件的材料；剩下的灰烬被压缩成砖头大小，成为新型的建筑材料。

【科技改变生活】

## 世界最大人工波浪：有助抵御洪水



荷兰科学家制造出了世界上最大的人工波浪，这是一个庞大项目的一部分，其目标是保护荷兰免受洪水的困扰。目前最高的人工波浪高度仅有5米出头，但在这座刚刚建成的、价值2600万欧元的设施中，工程师们希望能制造出更大的波浪。该设施被称为“三角洲水槽”（Delta Flume），具有900万升的容量，来自水库的水能以每秒1000升的速度注入其中。通过将水体来回推向一座10米高的钢铁墙，科学家可以制造出不同的人造波浪，从碎浪到汹涌的巨浪，甚至可以制造出单独的海啸波。

【酷玩】

## 创意爆棚 用3D打印制作的“2D转3D”台灯

这款名叫Bulbing Lamps的3D打印灯泡近日开始进行众筹，而这款灯泡最大的特点就是可以通过灯光效果产生独有的错觉，给我们带来意想不到的效果。Studio Cheha工作室表示，这款3D打印台灯，可以将经典的设计和简洁的外观互相融合，并且通过特殊的视觉效果带来不一样的惊喜。



它的灯罩是通过3D打印机技术制造，并且可以通过立体式的LED光带，通过2D平面设计带来3D立体效果。平面上看，它与普通的台灯没有太大的区别，但是从另外一个角度看却完全是扁平的设计。这是一个非常有趣的主意，并且也非常适合那些桌面空间比较紧张的用户，在保证设计风格的同时能够节省不少的空间。