



■ 克莱门沃克研发设计的二氧化碳收集器



■ 锁水器

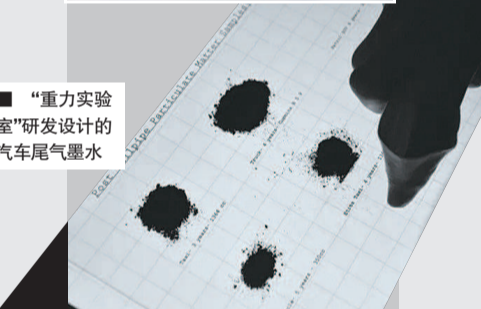
◀ 伊斯狄格尔  
用雾霾做戒指

▲ “烹饪穿越”

是创意精灵，也是环保达人——

# 减排节能，素人设计师“放大招”

◆ 琳恩

▶ 家居巨头用甘蔗提炼  
生物制品做购物袋■ “重力实验室”  
研发设计的  
汽车尾气墨水

▲ 环保纸水瓶



▲ “-water”



▶ 可发电足球

▲ Nendo  
用可回收材料制作简易厕所

市民对节能减排的热情，在很大程度上正应验了知名建筑师沈立东之前的预判：“设计流派毫无意义，节能低碳将是趋势。”看一看设计领域近些年推出的新作，节能减排作为亮点通常会被设计师放在作品说明的最前头。换言之，当下，环保已经成为好设计的考量标准之一。诸如红点奖这样的国际设计大奖在评审时，也会有意识地考虑作品对环境的友好和对环境发展的“可持续性”。

连时下最火的国产电视剧之一《隐秘的角落》，在网络宣发时也透露，他们的美术组在设计搭建剧中场景过程中，那些家具、摆件，都是废品收购站里寻来再进行设计改造的。消息一出，不少人对这部国产剧好感更甚。

## 减排风渗入生活的各个领域

不求作品有多么新奇，做好节能减排设计要从细节入手，这是设计师们的共识。

设计师金光英是生活中的节水达人，她的作品大多“其貌不扬”，却凭借心思细腻的创意受到环保人士的追捧。比如，她捉刀的±water 节水计量器，不过是一个与水龙头连接的数字设备，妙处是能把水容量实时折算成水费，直接显示在LED显示器上。“浪费水就是浪费钱”，这种直观的方式让人在用水时，尤其是用水做无用功时“心理压力”不小。

不仅如此，金光英还以身作则，设计了一款茶杯加湿器。“很多人喝水，都会留一些在茶杯里，包括我自己，其实，这些水也不应该浪费，”秉持这样的理念，金光英为杯碟“接上”了USB线。此时的水杯摇身一变，变成了加湿器，杯中剩余的水再次得以利用。

和金光英想法类似的还有设计师菲利普·黄，他率领团队研发的锁水器是一款集水表与锁装置于一体的浴缸水龙头，曾受到红点奖评委的青睐。在浴缸水量达到预设数值时，锁水器会自动关闭，避免水满自溢的浪费。同时它也会实时显示总的用水量，让使用者做到对泡澡用了多少水心中有数。

不止是水龙头大有文章可做，减排风设计在生活的每一个领域都能发光发热。伊朗赞维亚(Zavie)设计工作室设计的燃具“烹饪穿越”(Cookacross)，不仅外观特别，更是一款精准加热的节能神器。用设计师的话来说，燃具上布满无差别感应点位，一上“烹饪穿越”任何形状烹饪器具都能被传感器识别。通过蓝牙连接，用户在手机上应用也能轻松控制加热位置和火力。正因为精准判别锅具形状，有的放矢地加热，“烹饪穿越”用黑科技帮使用者节省了燃气。

在贫困地区，节能同样也是重要任务。“未知游戏”(Uncharted Play)公司设计的可发电足球专门针对供电不足的非洲

节能减排一直是人们关心的热点话题之一。今年以“绿水青山，节能增效”为主题的上海市节能宣传周直播推介系列活动，观看人次超百万，从游戏互动到节能爆款带货，场面十分火热。

“绿水青山，就是金山银山”，地球资源有限，爱护环境、保护地球人人有责。不只是被称为创意精灵的设计师们争做环保达人，频频在节能减排设计上“放出大招”，普通市民中也不乏因为环保创意成功客串，过一把“设计瘾”的生活创意达人。——编者

地区。白天，当孩子们在球场上释放活力时，足球则在储备动能，夜晚，足球变身电力十足台灯，为孩子们学习提供照明。

别小看从小处入手的节能减排发明设计，它们积沙成塔，正悄悄改变着人们的生活理念，成为人类环保事业大厦的一块块基石。

## 可持续取材方式突破想象

节能减排设计令人惊艳之处，还在于不少作品的取材不拘一格。Nendo工作室用可回收材料制作的折叠简易厕所，杰米·华纳一手打造的环保纸水瓶，某家居巨头从甘蔗中提取生物制品制作购物塑料袋，咖啡连锁用咖啡渣制作杯子、手账，都是令人眼前一亮的例子。但这些都还不算是突破想象、颠覆传统观念的环保设计。

谈及温室气体二氧化碳，环保人士都会皱起眉头，减少其排放是个难题。瑞士的克莱门沃克(Climeworks)公司的设计师和工程师，别出心裁，设计研发了世界首款二氧化碳收集器。收集器能将二氧化碳留在吸附剂的表面，当吸附剂上的二氧化碳达到饱和，收集器就会升温至100摄氏度以上，重新分离出高纯度二氧化碳，或为温室植物提供“养料”，或用来制造苏打水和汽水。据悉，克莱门沃克已经在苏黎世建造了二氧化碳收集厂，每年能收集约900吨二氧化碳。在获得比尔·盖茨的投资后，创始人克里斯托弗·戈贝尔德(Christoph Gebald)雄心勃勃地表示，他们希望在本世纪中叶达到每年收集100亿吨的目标，把全球气温上升幅度控制在2摄氏度以内。

听到戈贝尔德的描述，更多的人想法可能是，如果规模化的“储气”能让人们的爱喝的苏打水降低售价，更是皆大欢喜的事情。

取材空气做环保设计，并非克莱门沃克一家。之前，荷兰艺术家丹·罗伊斯狄格尔(Daan Roosegaarde)曾想出用雾霾做戒指的创意，把空气中的污染物被吸出来之后，变成黑色的粉状物。这些黑色粉末经过机器压缩变成固体，经过切割打磨，罩上一层透明外壳被加工成珠宝。这种设计引人侧目，在实用度上却还有待提升。

相形之下，“重力实验室”(Gravity Labs)从汽车尾气中提取出了墨水制作画笔的创意更“接地气”。这种提取墨水的具体做法是，实验室将收集器安装在改装过的汽车排气管上，收集汽车尾气中的粉尘，然后将粉尘提纯，取得含碳量比较高的原料。用这种方式，他们研发制造的“空气墨水”(Air-Ink)在使用体验上与普通的墨水没有太大区别。同时，富有商业头脑的实验室设计师们还根据墨水色号、成分不同，制作了马克笔材料、油画颜料、网版印染油墨等。据说，他们每收集45分钟的汽车尾气，就可以制成一支30ml的墨水马克笔。也就是说，人们每使用一只这样的笔，就相当于减少45分钟的汽车排放量。不只是创意，营销亮点也找得相当到位。

## 成功秘诀在于真诚的节能之心

不只是专业的设计师、设计机构和创意企业拿出了用心创作的节能减排作品，实际上，在日常生活中，也有不少自发用回收材料、废弃物进行设计再创造的“低碳明星”、环保达人。

仅用家里喝剩的28个牛奶软包装，居住在大宁的陈珍用简单的拼贴、缝补手艺，就制作出一件靓丽的围裙。“做围裙不难，就是选材要讲究，”被周围邻居称为“时尚阿姨”的她，在节能选材上也动了一番脑筋，最终把目光锁定在牛奶软包装上，“试了几次，做菜沾到油渍，抹布一擦就干净了，真方便。”

曾是技术工程师的许松生，利用自己的专业所长和经验，在家中搭建了简易雨水接收器，用雨水来浇花、清洁。同时，他在洗衣机下水管顶端接了T形三通阀门，一头接下水道，一头连接储水桶，只要控制阀门开关，洗衣水就进下水道，而用干前的清水可以用来洗拖把、冲马桶。这一系列装置等同于自创了一套完整的家庭节水系统，许松生家的水费单常让人惊讶不已，有人还曾经怀疑他在水表上动手脚专门跑到他家打探，这才发现了其中的秘密。

用家中的旧草席做出了夏季拖鞋，把废光盘做成了别致的花盆，把丢弃的包装盒做成了相框，这些来自“低碳明星”的创作，虽然充满着质朴的烟火气，却在创意和精彩程度上也毫不逊色于专业设计师。可见，环保设计的成功秘诀倒也并不在于能做多华丽炫目的作品，而是将一份真诚的节能之心融入到设计创意之中。说人人都是设计师有些夸张，但保护环境的设计人人都能出一份力，贡献一份智慧，这种说法绝不不过。