

# 椰壳重生记

## 暨南大学创行团队变废为宝为椰壳找出路

◆本报记者刘晶



不久前,暨南大学创行团队的学生们通过实验,找到了黏胶与基质之间的平衡比,并成功将其与苔藓铺植结合,催生一种新型的涂鸦方式。这种涂鸦已经在南方科技大学、深圳大学、华侨城小学等地进行宣传推广。而继“苔藓涂鸦”之后,创行团队的目光又聚焦到了让椰壳重生。

量的椰壳一定有剩余价值可以挖掘,而不仅仅是垃圾。“椰壳应该可以被回收利用的。”

把想法变成行动,陈荟淇随后在创行团队内提出建议,经过团队讨论后立项,“椰壳重生”项目组就此诞生。随着团队的换届,项目组经历了两次更新换代,目前共计12名来自3个年级6个专业的成员。

初期,项目组决定将椰壳的利用方向暂定为椰雕。本着践行公益的宗旨,他们希望帮助残疾朋友就业或者自主创业,以残疾人为劳动力,在实现椰壳再利用的同时,也为他们创造社会收入。

随着调研的逐步深入,项目组也尝试将椰壳生产为活性炭、有机质肥。但由于难以批量生产、缺乏技术资金支持等多方面原因,项目一度陷入瓶颈。原本以残疾朋友作为帮扶对象的想法,由于实际操作难度大,不得不重新思考定位。

也非一帆风顺。

然而成员们并没有放弃。一方面,他们在深圳市多处有椰子销售的旅游景点进行调研,追踪椰壳上下游流向,了解椰壳的销售数量与废弃回收情况;另一方面,自发成立了专门小组,进行技术探寻与攻关。

在专家学者的建议及国内外有关研究的启发下,项目组决定改变废弃椰壳再利用的方向——由单纯的椰糠调整椰糠基质方向。利用基质胶的研发,增加椰糠的附加值,从而提高产品的市场竞争力。

在重新确定了椰壳的利用方向后,项目组开始了技术攻坚。他们在利用暨大自身资源的同时,也和南方科技大学、深圳大学等高校达成了合作意向。

遗憾的是,因为经费问题,本来计划由专业检测技术公司解决的问题只能由学生自己完成。不灰心不气馁,项目组成员们本着虚心好学的态度,积极向园艺园林学院的专家学者请教有关椰壳的特性及再利用技术。这期间,一些环保科技企业也对项目提供了支持。

如今提起这些帮助者,项目组的成员依然心怀感激。

### 成长 尝试有偿回收,推广新型园艺

在大家的不懈努力下,2015年11月,“椰壳重生”项目终于有了新突破。

“我们理想的实验成果是制造出一种叫做基质胶的新型城市绿化材料。”暨大创行的行政总监邱文杰告诉记者,他们利



项目组成员通过走访环卫工人,了解椰壳的回收情况。

用椰糠轻质清洁的特点,将椰糠基质、肥料与糯米粉或水溶性凝胶按比例混合,在保证植物可持续生长的前提下,使其能够黏附在垂直的墙面上,利用城市垂直平面科学地增加绿化面积,为寸土寸金的城市提供另一种绿色便捷的园林园艺方式。

为此,项目组先后找到了椰壳粉碎机、基质胶生成的基本试验思路,并进行了4组椰糠堆沤实验与基质胶生长实验。通过相关机构的检测,项目组初步取得了较为理想的实验成果,确定了最终的产品方向。

在椰壳的回收方面,项目组目前已经与深圳小梅沙景区环卫站建立了合作关系,超过40个环卫工人表示愿意帮助他们回收椰壳。通过有偿回收机制,项目组初步将环卫工人确定为项目新阶段的帮扶对象。

此外,根据市场调研,并结合当下的环保潮流,项目组还将着眼于家庭园艺市场,将椰糠制作成育苗袋,推行“家庭一亩菜园”的做法。

同时,通过与学院公益组织合作,在深圳市华侨城中小学积极开展椰糠栽培袋宣传活动,教学生们自己动手利用栽培袋栽培小蔬菜。经过不断的宣传与推广,让更多人重新看到了椰壳的利用价值。

### 新鲜速递

## 重庆环保邀你在微信“种树”

每天“浇水”培育希望小树成长

本报见习记者简杰重庆报道 通过微信不仅能“种树”,还能获奖。4月7日~22日,公众按照规则参与重庆市环保局策划的“环保希望小树成长计划”新媒体宣传活动,即有机会赢得环保智能电动平衡车、环保洗车卡等奖品。

在第48个世界地球日来临之际,重庆市环保局通过“重庆环保”的政务微博、政务微信组织开展了新媒体宣传活动,旨在增强公众关爱自然、保护自然、爱绿护绿的环境意识,引导公众以实际行动共建山清水秀的美丽重庆。

活动期间,公众关注“重庆环保”政务微信和@重庆环保的政务微博后,即可进入活动界面,点击“环保希望小树”领取一棵小树苗,填写本人的真实姓名、电话号码以及一句环保心愿。之后每天给树苗浇水1次,也可邀请微信好友前来浇水,每浇水一次小树将获得1个成长值。

根据活动规则,主办方按小树苗成长值的排行榜,对网友给予奖励。排名前5位的网友还将受邀参与5月16日在南岸区南山植物园举办的“6·5”环境日公益宣传直播季活动,并在现场亲手种植一棵小树苗。

## 买1件捐1元护1平 宝洁永辉携手启动环保公益项目

本报记者陈妍福州报道 宝洁(中国)有限公司和永辉超市股份有限公司日前在福建省福州市与中华环保基金会签约,正式启动“宝洁·永辉生态先锋健康生活”环保公益项目。

这个为期5年的合作项目主打“买1件捐1元护1平”。今年4月~6月,消费者在永辉超市全国任意一间门店,每购买一件指定的宝洁产品,两家企业就捐出1元给中华环保基金会,用于支持改善我国西南地区1平方米的生态环境。2017年的目标是捐赠50万元。

本次活动将聚焦小区域,有针对性地围绕某一地区具体的环保问题探寻解决方案。项目将组织专家前往西南地区调查生态状况和生态保护存在的问题,为当地生态红线划定、生态保护提供建议参考。同时,对当地居民和环保组织提供软硬件的支持。

让尽可能多的公众参与其中,是此次项目的一大特点。永辉将在门店加强活动推广,提升消费者的环境意识。同时还将邀请公众跟随专家一起,参与生态调查,有意识地搜集活动素材。通过线上线下渠道向公众传播项目进展,介绍项目地的生态状况。

“希望通过一系列的宣传活动,培养更多公众具备绿色科学素养。”中华环保基金会项目开发部主任龙庆刚介绍,未来还会考虑将项目与线上众筹相结合。

在签约仪式现场,主办方将公众参与的意图和“零废弃”的理念渗透到每一个细节。如呼吁嘉宾将没喝完的瓶装水带回家,现场垃圾丢入分类垃圾箱,而垃圾箱是由洗发水的包装箱制作而成。活动结束后,现场的物料都由福建省环保志愿者协会回收,用于天台植绿项目,作为隔水和储水材料。

### 萌芽 椰壳堆积如山,处理是个难题

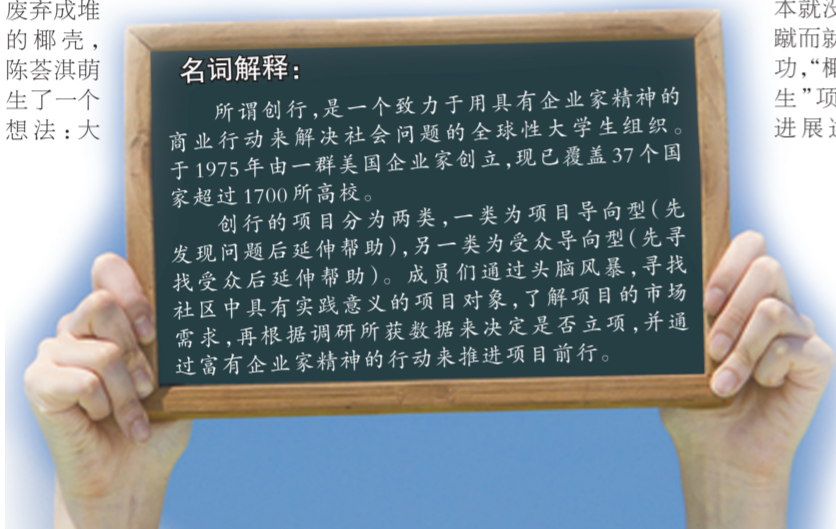
早在2014年国庆节期间,暨南大学深圳旅游学院的陈荟淇就在深圳湾公园注意到,游客们走后,常常会留下大量椰壳。而堆积成山的废弃椰壳,因其残留的果肉而滋生蚊虫,严重影响了景区卫生和美观度。

陈荟淇通过询问走访发现,仅大梅沙一个椰子摊每周就可卖掉数千个椰子,更不用说附近椰子鸡餐厅日常营业所消耗的椰子数量。

望着废弃成堆的椰壳,陈荟淇萌生了一个想法:大

### 改变 重新调整方向,开展技术攻坚

世界上本就没有一蹴而就的成功,“椰壳重生”项目的进展过程,



# 中国水环境治理整体解决方案

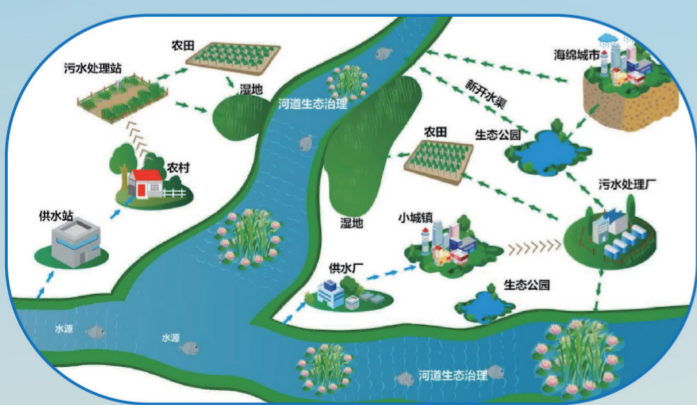


水利防洪、点源污染治理、面源污染治理、海绵城市建设、内源污染治理、水生态修复技术

加快水环境治理,保障水环境安全,维护水生态健康循环,不断推进水环境质量持续改善,

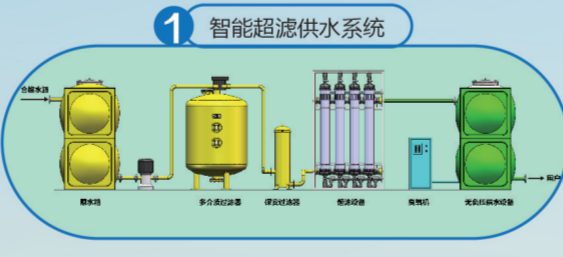
形成水污染防控力。

### 水环境质量改善路线示意图:



### 核心技术1: SMART村镇供排水水务一体化系统解决方案

核心设备:



### 核心技术3: 智慧运营系统解决方案



### 2 PFBP多级生物接触氧化反应器



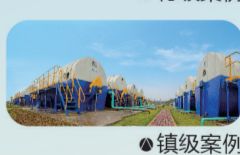
### 4 移动式污泥处理装备



### 3 HRBC高效生物转盘



### 5 精密过滤设备



水环境质量改善“一站式”服务供应商 村镇供排水水务及流域水环境治理专家  
北京市小城镇污水处理与回用工程技术研究中心

桑德诚邀战略合作伙伴  
共同推动中国水环境治理事业

地址:北京通州区中关村科技园金桥科技产业基地  
传真:010-60503674

邮编:101102  
邮箱:smart@soundglobal.cn

电话:010-60571462 010-60595037 010-60595924  
网址:http://www.soundglobal.cn