七成以上鞋底橡胶可在130天内完全变成水和二氧化碳 实现整鞋生物基可降解

高科技“小白鞋”踏出环保新路子

科技突飞猛进，人们的生活也随着科技的进步而不断发生变化。我们脚下的鞋子也是如此。全自动系带、自动调节、自适应缓震等用于鞋产品的各路黑科技层出不穷。甚至可以充电、可以3D打印的鞋子也依次问世。

不过，一直以来，科技在鞋子中的作用都是“服务消费者”，其目的主要是让鞋的主人获得更好的脚感，提高舒适度。如今，随着全球对环保问题的重视，研发机构也在将关注的焦点更多地投向大自然——用科技的力量研制出更环保的产品。

□ 本报记者 **张丽娜**

会消失的“小白鞋”：埋到土里能降解

一双外观上与普通小白鞋并无二致的鞋子，鞋底却大有玄机——把鞋底填埋在堆肥的土里，大半年后，便消失得无影无踪。近日有报道称，由中国工程院院士、张立群教授团队开发的500双全生物基可降解鞋，全部作为“礼物”送给了北京化工大学的学生和员工。

此消息一出，引起各界不小的轰动。因为这个技术一旦推而广之，其环保效益是不言而喻的。

据全生物基可降解鞋负责人、北京化工大学材料学院王朝教授介绍，该款可降解鞋的鞋底利用研究团队自主开发的生物基可降解聚酯橡胶材料。鞋面和鞋垫则采用大麻纤维、竹纤维等材料，取材全部来自大自然。

国家塑料制品质量监督检验中心检测结果显示，可降解鞋底用聚酯橡胶材料在130天内可实现70%以上完全变成水和二氧化碳，不会对环境产生污染。

从鞋带到鞋底全部可降解

虽然消费者对“可降解”三个字并不陌生，但“全降解”到底意味着什么、到底什么样的产品才能被称作“全降解”产品，也许很多人并不清楚。

“我们说的‘全降解’的‘全’字，体现的‘整鞋降解’。王朝告诉消费日报记者，“鞋是一个组装体，由鞋面、鞋帮、鞋垫、鞋带和鞋底等部分构成，只有所有部分都可以生物降解，才能被称之为‘全降解’。”

“做全降解鞋子最难的应该是实现可生物降解的鞋底。”王朝说，“然而，没有一种商品化的橡胶可以降解，我们研发生物基聚酯橡胶的是目前唯一可以生物降解的橡胶。”

正因如此，记者了解到，这款可降解鞋备受国内外知名鞋业厂商青睐。

这也让“小白鞋”的科研团队感到无比自豪：有一个拥有自主知识产权的橡胶材料，实现了从0到1突破，可以让国外来追踪中国技术。业内有人士称，如果将这项技术推广到广大鞋企，应该能带来具有划时代意义的变革。

每年近10亿双废弃鞋都去哪儿了？

数据显示，我国每年产生近10亿双废弃鞋，其产生的“鞋底污染”不容小觑。那么，我国每年产生的这近10亿双废弃鞋都去了哪里？

消费者在享受着化工材料带来的种种优势的同时，却很少重视跑鞋工业在生产、加工过程中对环境产生的污染，更很少去关注它们在被丢弃之后的命运。

而绝大部分被人们丢弃的鞋子，想要回收再利用难度非常大，其最终的归宿，要么是被堆积在垃圾场与其他垃圾一起等待被焚烧或填埋，要么就是被倾倒进海洋。这种几近自生自灭的处理方式，会对大自然产生严重的污染破坏。“全降解鞋”的问世，在业内看来，具有独特鲜明的时代价值。

前沿科技

你知道吗，这些东西也有了“可降解版”

技术的应用通常会让人产生举一反三的联想。鞋子可以消失，其他消费品呢？

可降解手机壳能当肥料

手机壳是手机的外衣。一些年轻用户为了增加使用手机的新鲜感，会定期更换手机外壳，很多人的抽屉里少则三四个，多则十几个手机壳。

据统计，全球每年生产的塑料手机壳多达20多亿个，预计到2025年，全世界将有超过120亿吨的塑胶废料被丢弃在垃圾处理厂，大量无法处理的废弃手机壳会对环境造成巨大影响。

随着环保理念正成为社会共识，一些高科技企业率先做出表率。近日，某电子配件品牌推出了主打环保的手机壳系列，该手机壳以植物为原材料，配合环保水性墨水为机壳调色。

值得一提的是，这些看似普通的手机壳，只需六个月时间就能完全在泥土里分解。因为原材料源自植物，手机壳不仅不会污染环境，还能变成肥料改善土壤。

环保风衣可做到真正源于自然

可降解塑料制品甚至可降解服装也已经不是新鲜话题。某服装品牌曾于2020年6月，推出全球首款聚乳酸风衣。随后，该品牌不断攻克技术难点，连续三年提升产品中的聚乳酸含量，进一步提高可降解比例。如今100%聚乳酸环保风衣的正式亮相意味着真正做到了源于自然。除了持续在产品中提升聚乳酸含量，使其更广泛地用于短袖上衣等品类，未来，该品牌还将陆续推出“再生化纤”和“有机棉”，并与防护科技平台跨平台合作研发“无氟”防护科技。

（黎 娜）

可冲散湿巾：卫生用品行业新增长点

伴随品质消费升级，线上湿厕纸市场加速增长，众多品牌切入湿厕纸赛道，新锐品牌后起之秀不断涌现。

数据显示，25—34岁的一二线城市女性的湿厕纸消费较为成熟，具备较强购买力，年人均消费金额与消费频次均高于整体水平。

而随着消费者环保意识的提高，可以丢进马桶冲走的可冲散湿厕纸也越来越受青睐。据了解，目前可冲散非织造布都是由湿法水刺工艺生产而成。选取的原料有木浆纤维、纤维素纤维等。这两种纤维是当前最易获取的可降解植物纤维，源自可再生的木材、竹子、棉花等天然原料，可完全降解。湿法非织造布的成网方式与造纸类似，是由木浆纤维和纤维素纤维按照优化比例制成超低浓度悬浮液，经过湿法成形器制成湿的纤网，再经过高压水针水刺固结，水刺固结不添加任何添加剂，最后经过干燥处理，制得了湿法水刺非织造布。

随着欧洲《一次性塑料指令(SUPD)》的实施，“无塑”将成为非织造布及湿巾行业密切关注的热点问题。中国禁塑令也一直在探索中，海南省已经开始逐步地试行实施。业内认为，随着居民环保意识的提升，以及国家相关法律法规和标准的完善，可冲散湿巾会成为卫生用品行业新的增长点。

（佚 名）

图为在北京市大兴区老宋瓜园包装车间里，工人们正在打包西瓜。

绿色包装技术为农产品电商『减负』

撕开结实的纸箱，划开封口胶带，掰开充气柱，再撕掉一层纸……不少市民上网购买新鲜蔬果，但快递到家后，总会拆出一大堆包装。有人质疑：复杂的包装既提高了成本，还不环保，层层包裹是否真有必要？

网购蔬果“层层加衣”

“我们小区有个团购群，能联系到好几个郊区采摘园。我们经常在群里买水果。”安女士说。

但每次拆完快递，总要拆出一大堆包装垃圾，这让安女士很烦恼。“遇上买得多的时候，楼下的垃圾桶都塞不下。”她摊开手里的几个箱子逐一介绍，“这个是装西瓜的，里面一共仨西瓜，每个西瓜都包着一层塑料的气囊，底下还垫了两层纸壳。这个是装葡萄的，这么大一个箱子，里面就一串儿，包装比葡萄都重。这个是装菜的，西红柿、西葫芦、豇豆，都是放在一个塑料盘子上，再用塑料膜裹了好几层。”

记者探访发现，超市里的果蔬货架也有着相同的情况：两棵小葱、一块生姜就要裹上两三层保鲜膜；一小把豆角、两三个西红柿就要放在塑料托盘上，再覆盖上保鲜膜，有的还会缠上好几圈胶带；两颗柠檬也要用盒子装起来……

原因是鲜食农产品运输怕撞

瓜园负责人宋志佳介绍，老宋瓜园从2014年开始在网上销售西瓜，最开始，西瓜破损率高达20%。“一开始没经验，只用普通纸箱装西瓜，撞一下就裂了，赔钱是小事，口碑坏了就麻烦了。”

说起刚开始下乡收农产品快递的经历，干了7年快递的小张也一肚子苦水，大件多，搬运过程避免不了磕碰，尤其是西瓜，为了口感，村里发快递的瓜一般都选择熟透了的，即使搬的时候轻拿轻放，路上稍微颠簸点，也会裂口子。“那能咋办，只能赔钱了呗。”小张说。

不仅仅是西瓜，桃、李、杏、梨……大部分的水果都怕磕碰，很多快递包装都是“里三层外三层”。虽然费钱费力，但为了商品的运输安全，在包装上不敢怠慢，还得“宁多勿少”，有时包装物重量甚至远超商品本身。

老宋曾自主设计了一套快递包装，用泡沫塑料把西瓜夹住，虽然有效降低了西瓜破损率，但包装变得更重了，从而使快递费用也涨了不少，顾客一看这么高的邮费，就不愿意买了。在那之后，他们在市农业技术推广站的指导下，对西瓜进行分级，西瓜规格与箱子尺寸匹配，破损率也大幅下降至0.8%，但仍然存在过度包装问题。

农产品电商用上可降解包装

随着电商销售农产品规模的扩大，过渡包装带来的废弃物污染环境等问题，影响了农产品电商的健康发展。

北京市农业技术推广站正高级农艺师王福东介绍，市农业技术推广站很关注电商销售农产品的包装问题，探索鲜食农产品的包装保鲜和减损技术措施，陆续制定了蔬菜、西瓜、栗蘑、甜玉米等产品的《分级包装保鲜技术规范》，并为基层应用单位提供产品包装、保鲜技术指导。

针对电商销售农产品包装使用数量大，不可降解、不可重复、不可回收的包装材料占比高，包装废弃物污染问题，市农业技术推广站开始重点研究蔬菜等产品绿色包装技术，在“适合、适宜、适度”上下功夫，在保证包装基本功能不降低的前提下，实现“减量、替代、降成本”。

不仅如此，在减重的同时，市农业技术推广站还在包装材料上做文章，使用可降解包装材料替代不可降解包装材料；使用循环包装，降低每次包装使用费用；利用植物纤维作为包装材料，降低包装使用成本。

目前，天安农业等近20家企业用上了绿色包装技术，通过包装标准化，降低了包装材料使用数量。部分示范点还使用了生物降解包装材料和植物纤维包装材料。生物降解包装材料由微生物分解，对环境无害；植物纤维包装材料主要利用林木废弃物，经过分选、粉碎、制浆等环节制成果蔬包装，制作过程环保，真正绿色低碳。

三个月节约成本6000多元

今年，老宋用上了新型绿色包装，箱子轻了不少，西瓜破损率也不高，单个快递的纸箱及快递成本从将近40元降至不到12元。

“目前，老宋使用的新型绿色包装有单个西瓜包装和两个西瓜包装两种方式。三个月的时间，老宋瓜园两种包装使用量已超过2.3万个，节约成本6360元，减少包装废弃物2548千克。”宋志佳说，新包装不仅保证了农产品品质，降低了包装材料使用量，也减少了废弃物产生数量。

针对鲜食农产品包装的新材料、新技术的研究仍在继续进行。电商在推动乡村产业振兴等方面发挥着重要的作用，众多农特产品、生鲜货品顺利出村进城，以快递包裹的形式，抵达千家万户。推广绿色包装技术，并实行标准化操作，是节能减排、实现“双碳”目标、走可持续发展道路的应有之义。

“下一步，将在分析包装保护、保鲜，方便贮运，品牌承载等功能的基础上，对蔬菜、西瓜、食用菌、甜玉米等不同农产品，商超、电商等不同销售方式，采取不同的包装策略，给市民带来更好的新鲜农产品消费体验。”王福东说。 （北京晚报）

丰台市场监管局之窗

丰台区市场监管局科所联动开展限制商品过度包装抽检

《限制商品过度包装要求食品和化妆品》(GB 23350-2021)国家标准第1号修改单于8月15日起实施，适逢中秋佳节临近，8月9日，丰台区市场监管局计量科联合东铁匠营街道市场监管所开展丰台区限制商品过度包装抽检。一是围绕重点产品开展抽检。本次抽检涵盖了生产、流通两大环节，产品除节日期间购买量大的月饼、茶叶礼盒、白酒及保健品等外，同时对“同仁堂”生产的化妆品开展抽检。二是加强宣传带动。在检查过程中，执法人员督促生产经营者遵守限制商品过度包装法规标准要求，带头自觉抵制过度包装商品，推动企业在提升产品品质上下功夫、求突破。三是“以干代训”为监管干部“充电蓄能”。计量科围绕计量领域工作“查什么、怎么查”对市场所执法人员进行了详尽指导，全面提升基层单位计量领域履职本领。本次监督检查共抽取13批次样品，为倡导健康文明、节约环保的消费理念和社会风尚提供有力支撑。 （胡洺东）

法院公告栏

拍 卖 公 告

本公司对以下标的公开拍卖：一、标的物为：1、本田CRV一台(2010年11月)，2、帕萨特一台(2007年7月)，3、雪佛兰景程一台(2009年11月)。保证金每台壹万元整。二、有意竞买者请携带个人有效身份证或法人单位证照到本公司领取相关资料及现场报名。三、即日起至2022年8月31日17点00分止，在本公司报名。四、展示时间及地点：即日起在县政府指定的停车场展示。五、拍卖时间及地点：2022年9月1日上午9:00在本公司拍卖大厅。联系人：覃女士。联系电话：0736-5326808。办公地址：石门县楚江镇三江路567号。

常德金诺拍卖有限公司
2022年8月24日

宋广军、齐宁宁：本院受理原告梅山峰与你们买卖合同纠纷一案，现依法向你们公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、权利义务告知书、开庭传票。自公告之日起经过30日即视为送达。提出答辩状和举证的期限为公告期满后15日内。并定于2022年10月9日上午9点30分在本院胜芳法庭公开开庭审理，逾期依法缺席判决。

河北省霸州市人民法院

普翠里：我院受理原告廖小静诉你民间借贷纠纷一案，已审结。因你下落不明，现依法向你公告送达(2022)川1324民初1828号民事判决书，限你自公告之日起30日内到仪陇县人民法院马鞍法庭予以领取，逾期未领取即视为送达。如不服判决，可在送达之日起15日内向本院递交上诉状及副本，上诉于南充市中级人民法院。逾期即发生法律效力。特此公告。

四川省仪陇县人民法院

鲜朝辉：我院受理原告陈昌全诉你民间借贷纠纷一案，已审结。因你下落不明，现依法向你公告送达(2022)川1324民初1419号民事裁定书，限你自公告之日起30日内到仪陇县人民法院马鞍法庭予以领取，逾期未领取即视为送达。如不服判决，可在送达之日起15日内向本院递交上诉状及副本，上诉于南充市中级人民法院。逾期即发生法律效力。特此公告。

四川省仪陇县人民法院

罗玉梅：我院受理原告肖川闽诉你抚养费纠纷一案，已审结。因你下落不明，现依法向你公告送达(2022)川1324民初1617号民事判决书，限你自公告之日起30日内到仪陇县人民法院马鞍法庭予以领取，逾期未领取即视为送达。如不服判决，可在送达之日起15日内向本院递交上诉状及副本，上诉于南充市中级人民法院。逾期即发生法律效力。特此公告。

四川省仪陇县人民法院

李海艳：本院受理原告刘中国诉你民间借贷纠纷一案，现依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、诉讼须知、开庭传票等诉讼文书。自本公告发出之日起30日即视为送达，本案定于2022年10月27日上午9时00分在本院马鞍法庭公开开庭审理。届时未到，本院将依法缺席审理判决。特此公告。

四川省仪陇县人民法院

刘德友：本院受理原告李军诉你承揽合同纠纷一案，现依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、合议庭组成人员通知书及开庭传票等。自本公告发出之日起经过30日即视为送达，提出答辩和举证的期限为公告期满后的15日内，并定于举证期满后的第3日上午9时(遇节假日顺延)在本院第十一一审判庭开庭审理，逾期将依法缺席判决，特此公告。

贵州省湄潭县人民法院

王国立、开封市鑫龙商砼有限公司：本院受理原告张红民诉你们民间借贷纠纷一案，已审结。现依法向你公告送达(2022)豫0223民初2016号民事判决书。自公告起30日内来本院领取，逾期视为送达。如不服本判决，可在公告期满后15日内，向本院递交上诉状及副本，上诉于开封市中级人民法院。逾期即发生法律效力。

河南省尉氏县人民法院

李继承：本院受理原告张趁诉你民间借贷纠纷一案，已审结。现依法向你公告送达(2022)豫0223民初1948号民事判决书。自公告起30日内来本院领取，逾期视为送达。如不服本判决，可在公告期满后15日内，向本院递交上诉状及副本，上诉于开封市中级人民法院。逾期即发生法律效力。

河南省尉氏县人民法院

战秀利：本院受理原告王春凤诉你离婚纠纷一案，现已审理终结。现依法向你公告送达(2022)辽0321民初1825号民事判决书。限你自公告之日起30日内来本院西佛人民法庭领取民事判决书，逾期即视为送达。如不服本判决，可在公告期满后15日内向本院递交上诉状及副本，上诉于辽宁省鞍山市中级人民法院，逾期本判决即发生法律效力。

辽宁省台安县人民法院

杨川：本院受理原告陈立诉你民间借贷纠纷一案，因你外出下落不明，现依法向你公告送达民事起诉状副本、应诉通知书、权利义务告知书、举证通知书、传票等相关法律文书。本公告自发出之日起，经过三十日即视为送达，答辩期限15日，举证期为送达之日起30日，本案定于2022年10月26日下午15时00分在本院猴子山人民法庭公开审理，如不按时到庭，依法缺席审判。

四川省安岳县人民法院

杜红梅：本院受理原告北川羌族自治县农村信用合作联社与杜红梅金融借款合同纠纷一案，现依法向你公告送达起诉状副本、举证通知书、应诉通知书、开庭传票、告知审判人员组成通知书。自发出公告之日起经过30日即视为送达。提出答辩状和举证的期限分别为公告期满后的15日和30日。并定于2022年10月28日09时30分在本院第五审判庭公开开庭审理，逾期将依法缺席判决。

四川省北川羌族自治县人民法院

唐国庆：本院受理原告北川羌族自治县农村信用合作联社与唐国庆金融借款合同纠纷一案，现依法向你公告送达起诉状副本、举证通知书、应诉通知书、开庭传票、告知审判人员组成通知书。自发出公告之日起经过30日即视为送达。提出答辩状和举证的期限分别为公告期满后的15日和30日。并定于2022年10月28日09时30分在本院第五审判庭公开开庭审理，逾期将依法缺席判决。

四川省北川羌族自治县人民法院

马国全：本院受理原告付如中起诉你民间借贷纠纷一案，现已审理终结。现依法向你公告送达(2022)豫1422民初2466号民事判决书。限你自公告之日起30日内来本院领取民事判决书，逾期即视为送达。如不服本判决，可在公告期满后15日内向本院递交上诉状及副本，上诉于河南省商丘市中级人民法院，逾期本判决即发生法律效力。

河南省睢县人民法院

彭源喜：原告秦起孝与被告彭源喜委托合同纠纷一案，现已审理终结。现依法向你公告送达本院(2022)川2021民初2749号民事判决书。判决：限被告彭源喜于本判决生效之日起十日内赔偿原告秦起孝车辆租金1200元、租金损失44000元、车辆财产损失154950元、代为赔偿款项21000元和诉讼费2200元共计223350元。自发出本公告之日起，经过30日即视为送达。如不服本判决，可在公告期满之日后15日内，向本院递交上诉状及副本，上诉于四川省资阳市中级人民法院。逾期未上诉的，本判决即发生法律效力。特此公告。

四川省安岳县人民法院

吴边：原告康晓莉与被告吴边合同纠纷一案，现已审理终结。现依法向你公告送达本院(2022)川2021民初2760号民事判决书。判决：限被告吴边于本判决生效之日起十日内向原告康晓莉返还剩余投资款43200元及利息(利息以43200元为基数自2020年7月15日起按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算至付清之日止)。自发出本公告之日起，经过30日即视为送达。如不服本判决，可在公告期满之日后15日内，向本院递交上诉状及副本，上诉于四川省资阳市中级人民法院。逾期未上诉的，本判决即发生法律效力。特此公告。

四川省安岳县人民法院

邓茂蓉、王娜娜、王洋、王继福：本院受理林明安、罗敏与邓茂蓉、王娜娜、王洋、王继福第三人撤销之诉一案，案号为(2022)黔2328民撤1号，因你下落不明，现依法向你公告送达民事裁定书。自公告之日起，30日内来本院领取民事裁定书，逾期则视为送达，如不服本裁定，可在公告期满后10日内，向本院递交上诉状及副本，上诉于贵州省黔西南布依族苗族自治州中级人民法院，逾期未上诉的，本判决即发生效力。

贵州省安龙县人民法院

钟道永、贾芬维：本院受理原告朱以兵与钟道永、贾芬维“民间借贷纠纷”一案，因你们下落不明，现依法向你公告送达起诉状副本、应诉通知书、举证通知书、开庭传票、等法律文书。自公告之日起，经过30日，即视为送达。提出答辩状的期限和举证期限均为公告期限届满后15日内，并定于举证期满后的第三日上午十时(节假日顺延)在通江县人民法院第一审判庭公开开庭审理，逾期将依法缺席裁判。特此公告。

四川省通江县人民法院

河南省新密市人民法院拍卖公告

(2022)豫0183执416号之五

新密市人民法院定于2022年9月29日上午10时至2022年9月30日上午10时在淘宝网司法网络拍卖平台对被执行人李东升和李朝霞共同所有的登记在李朝霞名下的位于澄迈华侨农场洋台、吉沾村地段C-06区DA型独栋住宅127栋海南澄迈富力红树湾C06区DA型独栋住宅127栋(合同编号：CML000013486)房产一处进行拍卖，有意者请登录(http://www.taobao.com)查询拍卖事宜。与本案拍卖财产有关的担保物权人、优先权人或者其他优先权人可以参加竞买，如未参加视为放弃优先购买权。联系人：李法官。联系电话：0371-69898856。

河南省通许县人民法院拍卖公告

通许县人民法院将于2022年9月7日10时至2022年9月8日10时止(延时除外)在通许县人民法院淘宝网司法拍卖网络平台上，对被执行人河南润恒置业有限公司位于河南省开封市通许县人民路北段东侧美林湖畔小区A3号楼105、A3号楼111、A5号楼101、A5号楼102、A5号楼103、A5号楼104房产公开拍卖活动。特此公告。

债权债务清算公告

长春吉林心脑血管病专科医院拟办理注销登记，请相关债权人45日内持证明材料到本单位清算组申报债权，处理有关事务。逾期不办理的，按相关法规处理。联系人：张丽娟。联系电话：84959120。联系地址：长春市二道区荣光路321号。特此公告。

单位名称：长春吉林心脑血管病专科医院
2022年8月22日