产业“增绿” 发展“添金”

海口全生物降解材料产业引领绿色发展

近日,海南海口国家高新区云龙产业园,一座座拔地而起的现代化厂房内,全自动流水线上一件件绿色产品——全生物降解材料产品接连下线,奏响海口绿色发展“协奏曲”。

作为建设国家生态文明试验区的一项标志性工程,“禁塑”工作的深入推进,离不开塑料替代品产业的高速发展。海口国家高新区云龙产业园依托“无废城市”建设,持续推动全生物降解材料产业集聚发展,拓展绿色产业发展路径,为海口生态绿色发展打下坚实基础。

多点开花 新增长极不断涌现

当天,在裕同科技环保及高端包装产业基地一期成型厂房里,流水线上的机械臂,将完成高温热压后的纸碗进行切边处理。一旁的工作人员告诉记者,这批环保餐具将远销西班牙、美国等海外市场。

“在总结一期投产经验的基础上,基地二期计划打造智能化关灯工厂,使用AGV搬运机器人等智能设备代替传统人工,进一步提高短途运输、仓储出入库效率和空间利用率。”来到紧邻一期厂房的二期工地,项目负责人花杰介绍,二期投产后,企业年总产值预计达到6.4亿元,贡献税收6400万元,带动本地800人就业。

一个路口之隔,由海南大胜达环保科技有限公司投资的纸浆模塑环保餐具智能研发生产基地项目同样建设正酣。记者在进度较快的项目一期看到,工人正在调试流水线生产设备,并对试产下线的纸碗等产品进行检查,为即将迎来的正式投产做足准备。“当务之急是要理顺生产流程,进一步提高良品率,只有打好投产第一仗,才能进一步擦亮产业金字招牌。”海南大胜达环保科技有限公司负责人张林说道。

优化环境 全力护航产业发展

海口市“十四五”规划纲要明确,要将海口国家高新区打造成全生物降解材料产业集聚区,成为重要生物降解材料生产基地。如今,在云龙产业园各企业的研发实验室里,一款款产品完成迭代升级,一个个新品种加速涌现。

记者了解到,除可降解餐具等拳头产品以外,裕同科技研发近两年的新产品纯植物纤维猫砂也将在裕同海口基地首发。新产品研发周期长、试错成本高、生产压力大,裕同为何敢于在新产业赛道上“尝鲜”?花杰介绍,园区产业扶持政策,有效减轻企业的研发生产资金压力。

“基地整体工期缩短近一年时间,投产时间比预期提前了10个月。”张林告诉记者,园区全要素保障,同样给予了大胜达“大胆发展”的底气。园区服务专班前期解决了电线杆迁移、施工许可证办理等问题,现在正协调推进人才招聘、资质办理等事项,在降低基地建设、管理成本的同时,也帮助企业抢占市场先机。

数据表明,今年1—7月,云龙产业园总产值完成34.3亿元,同比增长4.5%;固定资产投资6亿元,增长62.2%……数据背后,折射出的是新兴产业积厚成势的发展成色。今年以来,高新区依托禁塑工作专班推动全生物降解材料的研发、生产和供应,助推全生物降解材料产业驶入发展“快车道”。

下一步,高新区计划在云龙产业园设立企业服务中心,加速构建完善的一线服务体系,通过组织召开形式多样的企业培训会、产品对接会、平台服务机构推介会等活动,进一步完善园区企业的投融资环境,全力护航产业发展。

(综 合)

增产提质 环境友好 使用后无须回收

可降解地膜为农业『减塑增绿』

在贵州省织金县茶店乡洞口社区洞口蔬菜基地,菜农正在管护长势喜人的菜苔,大家脸上洋溢着灿烂的笑容。

“这一片9个蔬菜大棚,约4亩的菜苔和花菜地全部使用了全生物可降解地膜,这种地膜不污染环境,将和田里的尾菜一起,成为下一茬的肥料。原先覆盖在根部的白色地膜逐渐破裂、脆化,用手轻轻一撕,立马就碎成几片。”织金县茶店乡武装部长邱鸿介绍,在这片蔬菜种植示范地里,一垄垄覆好的地膜在秋日的阳光下闪闪发亮,为农田“穿”上了一层环保外衣。

“这是今年新试验使用的新型地膜,是由中石化(北京)化工研究院研发定制送来免费试用的,今年首次推广这个全生物降解地膜(技术),对土壤完全没有污染,使用后不用回收,可全部自然降解。这90公斤PGA地膜今年将全部在茶店乡蔬菜基地免费试用。根据这次使用的效果逐步推广,按照计划明年开春可以免费推广使用100亩。”中国石化贵州能化公司驻村干部杨文辉说,洞口蔬菜基地是中国石化贵州能化公司助力乡村振兴对口帮扶点,为保护耕地,响应国家号召,公司在此推广使用全生物可降解地膜。

据中国石化贵州能化公司相关负责人介绍,全生物降解地膜是一种以生物降解材料为主要原料、具有生物降解性能的新型薄膜。它不仅能显著改善土壤的物理性状,增加土壤透气性,而且6到18个月内即可完成降解,解决传统地膜残留问题。

这对农户和经营者来说,全生物降解地膜自行分裂,破解了回收难题。

“前些年,秋收过后,家里土地空闲,现在政府为促进我们农民增收,把空地盘活了,如今我们不仅可以收流转土地的租金,也可以在地里就近务工。”村民马全笑着说。

“等这片菜苔、花菜采收后,村里准备春耕所需要的农资,并依托高标准农田建设,增加蔬菜种植面积,壮大集体经济,让村民实现增收。”织金县茶店乡武装部长邱鸿说。

地膜,20世纪70年代被引入我国以来,以其保温保墒、覆盖除草等显著优势,广泛应用于蔬菜、玉米、马铃薯、水稻等作物种植,逐渐成为农业生产中必不可少的生产资料。覆盖地膜后,不仅能保水、保土、保肥,促进农作物生长,还能提高地温,提早上市时间,大大提升经济效益。但是,地膜由于回收不彻底、残留多的现象,不利于农作物生长,也影响机械作业,还可能带来白色污染。

可降解材料产业是国家战略性新兴产业之一,特别是在“双碳”背景下,社会关注度高,市场空间广阔。

试点推广使用这种全生物可降解膜,具有增产提质、环境友好、使用后无须回收的特点,既减少了田土草害,又降低了除草的人力成本,好处看得见。中国石化贵州能化公司坚信,在典型引领、试点带动的作用下,安全、高效、经济的全生物降解地膜一定能因地制宜、科学合理地应用于贵州毕节农业生产一线,以绿色发展为导向,为农田“减塑”,给农业“增绿”,实现高效优质生态农业发展。

“这是我们自主研发的全生物降解地膜,现已在织金县茶店乡进行示范推广。茶店乡以山地为主,农作物覆膜后不能机械化回收,只能人工捡拾,且红色黏土又容易使地膜板结,增加了地膜回收难度,PGA可降解地膜的推广应用,将有效减轻当地农民的劳动强度,它的可降解性助力贵州守护绿水青山。这批地膜为PGA/PBAT共混改性全生物降解材质,主要用于黄瓜、菜苔、菜花三类农作物的覆膜,通过对拉伸强度、透气、保墒等功能性指标应用效果的试验,进一步优化配方,为推进公司PGA项目建设积累更多经验。”中国石化贵州能化公司发展计划部经理严晓辉在接受记者采访时说,与传统PE地膜相比,全生物降解地膜较高的价格往往使农民望而却步,但随着科技的进步,两者之间的价格差正不断缩小。下一步,贵州能化将充分利用化工研究院、化工销售、企业生产端一体化产销研协作应用推广机制,着眼贵州市场需求,加强在购物袋、餐饮具、快递包装等一次性塑料领域的试验和推广,为PGA项目未来市场开拓奠定基础。

(贵州日报)

科技前沿

超亲水纳米纤维油水分离膜可生物降解减少污染

近日,记者从哈尔滨工业大学获悉,该校威海校区海洋科学与技术学院中欧膜技术研究院马军院士团队,通过静电纺丝技术获得可生物降解的超亲水纳米纤维油水分离膜,突破了传统聚合物分离膜废弃后二次污染的瓶颈,成果日前发表在《科学进展》期刊上。

工业含油废液排放对生态系统和人类健康构成重大威胁,并严重破坏全球水—食物—能源链条。目前实现油水分离主要依靠超亲水有机高分子材料,在材料表面形成水化层,防止油通过。但是现有的油水分离膜中,超亲水膜材料大多来源于化石资源,膜废料常通过填埋或焚烧处置,管理不当会产生微塑料等二次污染,不利于生态环境的可持续发展。

此项研究中,团队利用可生物降解的超亲水膜静电纺丝的策略,制备出环境友好的超亲水聚乳酸纳米纤维膜。“该项策略使聚乳酸和聚氧化乙烯水凝胶形成交联结构,通过控制静电纺丝参数并设计非对称结构,得到高渗透通量、高分离效率且可生物降解的超亲水聚乳酸纳米纤维膜,该膜分离效率超过99.6%。”论文第一作者、哈尔滨工业大学威海校区海洋科学与技术学院特聘教授程喜全告诉记者,该种膜在使用条件下性能稳定,在蛋白酶K处理下1周内可实现生物降解,为聚合物油水分离膜的制备提供了一条绿色低碳发展的新途径。

据介绍,该种膜的制备策略为新一代高性能聚合物基质膜提供了通用亲水改性方法,同时为含油废水的高效快速分离纯化提供了前瞻技术支撑。

(科技日报)

热点聚焦

塑料书皮仍难『告别』『无塑开学』强调四年

“记得孩子刚入学时,有过书皮‘禁塑令’。可现在孩子五年级了,每学期还是按照老师要求,统一用自粘式的塑料书皮包书本。这学期又用掉17张塑料书皮。”近日,山西太原市民张女士对记者说。

中小学迎来开学季,包书皮成了学生和家长们新学期忙活的第一件事。记者采访了解到,今年,不少学生和家长仍难以“告别”塑料书皮。

在开学季的文具市场上,塑料书皮需求依旧旺盛,销售热度明显高于纸质书皮。在线下,记者走访太原多家文具店发现,塑料书皮种类多、销售旺,而纸质书皮则少有人问津。线上书皮销售市场亦是如此,在某电商平台上,多个品牌的塑料书皮销售火热,评价高达“100万+”,而靠前展示的纸质书皮产品只有“5000+”评论,好评率也较低。

早在2019年10月,教育部、生态环境部、市场监管总局和中国科协4部门联合发布通知,要求各地努力实现“无塑开学季”,学校不得强制学生使用塑料书皮,尤其不能使用有问题的塑料书皮。

但4年过去,塑料书皮仍大行其道。“不包塑料书皮不行啊!学校有要求,而且塑料书皮确实经久耐用,纸质书皮包书容易弄脏弄皱。”张女士说。记者随机采访了太原市多所小学的学生家长,他们均表示,班主任老师要求使用塑料书皮。有的老师还要求先包白纸书皮,再套上一层塑料书皮。

使用塑料书皮固然可以很好地保护书本,但塑料书皮造成的白色污染不可小觑。今年开学季前后,抖音“包书皮”的话题播放量超过40亿,头条“包书皮”的搜索量同比增加177%,环比增加787%。根据《2022年全国教育事业发展统计公报》,当年义务教育阶段在校生1.59亿人,如果每人每学期使用10张塑料书皮,当年可用掉31.8亿张塑料书皮。

与庞大的数字相对应的是塑料污染与健康危害。据了解,塑料书皮主要分为PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)、PET(涤纶树脂)和PVC(聚氯乙烯)等,聚丙烯PP材质的较多。有的书皮曾被曝出含有甲醛、苯等有毒有害物质,有的被检出邻苯二甲酸酯类塑化剂超标。不少家长担忧,塑化剂等成分从产品中释放,可能影响青少年身心健康。

“让书本封面更耐用,才是‘告别’塑料书皮的最优解。这无非是一个成本问题,可相较儿童健康以及对环境的影响,这不应该是个问题。”一位印刷行业人士表示,目前,市场上有不少合适的环保材料可以替代塑料书皮,不妨试用于小学生课本封面或书皮。

(工人日报)

地方动态

内蒙古乌海:促进可降解材料产业发展条例正式施行

近日,《乌海市促进可降解材料产业发展条例》(以下简称《条例》)正式施行。该《条例》的出台对于乌海高质高效落实好“五大任务”、打造具有全国影响力的国家级煤基生物可降解材料基地,推动产业转型和城市转型具有重要意义。

据了解,《条例》全文共19条,除去必要说明性条款外,近70%的篇幅集中在促进产业发展层面上。《条例》一方面从要素保障、资源匹配方面予以供给倾斜,特别是对相关行业企业的用地、用能、用水和污染物排放指标,规定了具体差异化政策,精准扶持,支持企业激发内生动力;另一方面,构建体系性优化要素保障机制,建立以亩均、水均、碳均为核心内容的园区综合评价体系,并将评价结果与生产要素保障强度挂钩,倒逼相关企业优化工艺、降碳减排,最终实现政府和企业双向发力,促进全市可降解材料产业高质量发展。

《条例》进一步完善鼓励企业技术创新的支持,对于重点企业与科研院所合作建设煤基生物可降解材料自治区级重点实验室和国家级技术创新中心、企业投入研发费用、获批认定高新技术企业、连续入库科技型中小企业、申请国内外发明专利、引进高层次人才等事项均给予不同程度的奖补措施,激励可降解材料企业发挥科技引领作用,同时对企业降低碳排放水平、开展科技攻关、延伸产业链作出具体要求。

同时,《条例》要求乌海市人民政府建立健全促进可降解材料产业发展协调联动机制和实行产业链链长制工作落实机制,明确发改委为主要责任部门,工信、科技、高新区管委会等16个单位在各自职责范围内做好相关工作。《条例》还专门规定,乌海市人大常委会每年听取一次市人民政府关于促进可降解材料产业发展工作情况的报告,督促推动相关部门久久为功、接续发力,快速形成可降解材料千亿级产业集群。(乌 宣)

甘肃废旧地膜回收率连续六年稳定在80%以上

记者从日前召开的全国农用地膜污染防治工作推进会上获悉,甘肃省加大农用地膜污染防治,坚持多措并举、综合发力,强化源头防控,推进依法监管治理,取得了较好的成效,废旧地膜回收率连续六年稳定在80%以上。

甘肃省自2011年起依托中央和省级财政项目扶持,建立起覆盖主要用膜区的农膜回收网点和回收利用龙头企业,形成了“新膜增产增收、旧膜变废为宝、资源循环利用、农业绿色发展”的工作局面。截至2022年底,甘肃省有农膜回收利用企业132家,回收网点1827个,每年回收旧地膜约18.4万吨,2022年全省农膜回收率达84.7%,基本形成了“县有加工企业、乡有回收站点、村有堆放场所”的回收利用体系。

针对农膜生产者、使用者回收废旧农膜内生动力不足等问题,甘肃省不断探索有效工作机制,创新建立地膜“以旧换新”方式。连续多年在广河、临泽、合水等县区试点地膜生产者责任延伸机制,由供膜企业负责回收当地产生的废旧地膜;在高台、通渭、敦煌等县区试点农业绿色补偿制度,探索惠农补助资金与农膜回收挂钩;在山丹、民乐等县区探索地膜回收保证金制度,承包方在签订土地流转合同时,每亩地预付50元至100元的地膜回收保证金,有效遏制了土地流转大户对耕地“只用不管”的现象;金川区创新建立农膜区域补偿制度,将农业用水、村集体经济分红等与农膜回收挂钩。一系列创新举措,提高了甘肃省废旧农膜回率,减少了“白色污染”。

(甘肃日报)

北京密云打造塑料污染治理“全国示范”

今年,北京市出台《关于支持密云区、延庆区开展塑料污染治理规范化试点的通知》,明确将密云区、延庆区打造成“全国塑料污染治理典范”。密云区积极行动,加强塑料污染全链条治理,全力创建塑料污染治理规范化示范区。

在密云区河南寨镇净鲜园种植基地内,一垄垄甘薯长势喜人、丰收在望。这里的甘薯采用全生物可降解地膜覆盖种植,地膜在使用后无需进行人工回收,可以直接翻耕于土壤中,并能实现降解。

据密云区农业技术推广站副站长丁守付介绍:“我们做了不同的实验示范,今年的面积是500亩,目前示范效果不错,老百姓也非常认可,全生物可降解地膜最终会在土壤里转化成二氧化碳和水,并能够给土壤补充养分。”

密云区建立农膜以旧更换工作机制。在全区范围内回收废弃地膜220吨,按照2:1的兑换比例,共置换新国标PE地膜110吨。并在全区12个点位开展地膜残留监测工作。

此外,密云区积极引导商场、超市等场所推广使用生物可降解塑料袋、环保布袋,在全区20余个社区开展生物降解垃圾袋推广行动,开拓全民参与减塑限塑新局面。

密云区还以河长制为抓手,强化河道及其沿线的塑料污染治理,对水库周边及区域内河道进行日常维护,加强河湖水面保洁力度。截至目前,共出动河湖巡查3.1万人次,河湖保洁3.4万人次,有效提升河湖生态环境质量。

密云区发展改革委产业科科长宋健表示:“密云区积极行动,制定了工作方案,明确了30项重点任务,各部门各镇街积极落实限塑减塑,取得了显著成效。下一步我们将常态化推进塑料污染规范化治理,引导绿色低碳生活方式,以更大力度守护好密云水库和绿水青山。”

(密 文)

安徽含山出台新规助力低碳禁塑

近日,安徽省含山县印发《公共机构停止使用不可降解一次性塑料制品的通知》,对县域内公共机构使用的塑料制品进行规范,引导各公共机构树立绿色低碳的理念,引领全县开启禁塑生活方式。

通知明确,含山县公共机构全面停止使用《公共机构停止使用不可降解一次性塑料制品名录(第一批)》内的不可降解一次性塑料制品。包括:不可降解一次性塑料餐盒,不可降解一次性塑料盒、碗、盘、碟等;不可降解一次性塑料餐具、不可降解一次性塑料刀、叉、勺等(不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具);不可降解一次性塑料吸管(不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管);一次性塑料水杯、饮料杯;厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋;含塑料微珠的日化产品。

同时,通知还对全县公共机构禁塑工作的组织实施、备品选用、禁塑重点、专业培训、监督检查等方面都提出了规范要求。

(含 文)