

蔬菜秸秆有了多种用途，工业废料成了“宝”

# 固废处置，寿光试解难题

□ 本报记者 戴玉亮 石如宽  
本报通讯员 刘瑞全



寿光市纪台镇的菜农，正在把自家的菜棵送往华源秸秆利用有限公司。

□记者 石如宽 报道

## 成本高利润低推广有难度

“蔬菜废弃物资源化利用是趋势，但目前还存于蔬菜废弃物收集、贮运、分拣比较难的问题。”郭百永告诉记者。

寿光的蔬菜秸秆一般集中在每年的6月至8月，以及12月至来年的1月。许多菜农为了方便省事，随意将蔬菜秸秆倾倒在主干道及生产道路上。“这造成蔬菜废弃物的收集、贮运难度大，成本高。”纪台镇镇长刘玉玲说。

今年，纪台镇按照大棚区域和种植密度，规划了7处大棚秸秆收购加工点和43处暂存点，并由企业配备机械和车辆及时运输秸秆，解决了秸秆堵路现象。

据介绍，2015年寿光市蔬菜废弃物达到106万吨。截至目前，寿光全市共有11家处理蔬菜废弃物企业，其中已建成4家，在建4家。处理方式主要有秸秆碳化、秸秆有机肥、秸秆沼

气、秸秆固化、蔬菜秸秆还田等5种模式。

“蔬菜秸秆在生产有机肥时，不能掺杂塑料吊绳、塑料地膜等杂物。”张洪利说，但菜农倾倒的蔬菜秸秆大部分都有杂物，有的还掺杂着铁丝、农药包装袋等，给企业增加了分拣成本。

“从我们的经验来看，收集、贮运、分拣成本高是制约蔬菜秸秆资源化利用的主要瓶颈。”郭百永说。

“处理蔬菜废弃物成本高，而利润相对较小，导致企业缺乏积极性。”张洪利说，秸秆的沼气化利用技术要求高，资金需求量大，还存在运行维护难等问题，很难大范围推广。

## “麻烦”变成了“宝贝”

今年开工建设的中拓新型建材有限公司，回收新龙电化公司生产中的固体废料脱硫石膏，然后通过烘干、煅烧等物理手法，加工生

产石膏粉。以前新龙公司在处理生产废料脱硫石膏时，往往填埋了。有时甚至花钱雇人清理，不仅造成浪费，也是个麻烦。“如今，我们用脱硫石膏生产石膏粉，既实现了固废再利用，也产生了效益，且产品在市场上供不应求。”中拓公司贾海说。

在田柳镇，盛名新型建材股份有限公司准备新上加气混凝土项目，潍坊瑞德新能源公司的农牧废弃物大型沼气工程也已经动工建设。如今，田柳镇正对工业固体废物历史遗留问题进行全面治理，健全完善工业固体废物管理长效机制，建立工业固体废物环境综合监管体系。

头台镇则在建设固废整治“责任共同体”，对24家无纺布企业进行集中管理，推动无纺布边角废料“定点存放、集中清运”。“彻底扭转过去边角废料无序存放、私自焚烧的被动局面，从根本上杜绝了工业固废垃圾整治难题。”头台镇党委书记吴振山说。

“万亩粮田示范改造工程”

带来农业新变化

盐碱地上

长出土豆和桑葚

□ 本报记者 单辰  
本报通讯员 贾维川

去年11月，为改变单一、分散、缺水的农业生产制约因素，促进农村规模化、产业化、集约化经营，寿光市羊口镇开展了以改善水利条件为重点的“万亩良田改造示范工程”。

该镇计划用2年时间，通过租赁方式流转农村土地1万亩，由政府投资8000万元配套建设道路、灌溉管道、用电设施及深水井等设施，推广以滴灌、喷灌为重点的节水农业，引入高效种植模式。灌溉主水源利用双王城水库配套水网管道引入，备用水源为每100—200亩打一眼深水井。

目前，园区已规划了经济林示范园区，苗木示范园区、高效作物种植示范区三大板块，设施配套开工建设，丁家、单家、任家、郑家四个村土地7350亩完成流转。

7月4日10点，在羊田路东侧的任家村内，土豆试验田工作人员郝庆全正蹲在路旁大口地喝水。“这茬土豆快收获了，上午来除一下杂草。”郝庆全一边擦着汗，一边带记者来到他的土豆田里，“土豆怕晒，我今年就用玉米和土豆间种，玉米长起来，叶子为土豆遮荫。”

“今年镇上又新上了水利设施，浇水也不成问题，土豆就长不矮。”郝庆全说着，刨开一株土豆，只见其地下块茎已经接近拳头大小。“10天左右，这100亩的土豆进入收获期，到时大家会尝到羊口产出的高品质土豆了。”

土豆对土质和水资源要求较高。羊口土质偏盐碱化、气候偏旱，那投资者的信心从哪来？郝庆全说，今年4月，他们专门从外地请了专家来羊口指导种植。根据羊口的实际情况，土豆必须采用薄膜种植的方式，保温保水。

“镇上为试验田打了深水井，铺设了管道，从双王城水库引进水源。”郝庆全说，4月至今，土豆各阶段的长势足以证明：土豆在羊口农田试种基本成功。

郝庆全说，目前，土豆市场价约为1元/斤，一亩地所产土豆就能卖5000元。扣除种子、肥料、灌溉、薄膜和人工成本约1500元后，亩均纯收益在3500元左右，远高于棉花亩均不足千元的收益。

据介绍，试验田的第一茬土豆将于7月中下旬收获，预计总产量达50万斤。工作人员说，土豆采用无公害种植模式，品质好，销路不是问题。

“这酒味道真不错，再给我来一杯。”在土豆试验田以北1公里外，是一个占地500亩的桑葚园。正值午饭时间，桑葚园的主人崔延台正在园子的简易房内招待朋友。

“这酒就是我用我之前试种的桑葚酿的，口感特别好，大家都很喜欢。”崔延台说，2010年，从事建筑材料行业的他偶然买了一株桑葚盆景，栽在了自己厂区内，“盆景越长越好，我慢慢扩种到了1000多棵。”

结果之后，崔延台将一部分桑葚送给了亲朋好友，另一部分酿成了酒。“一开始酿酒技术不成熟，后来因为桑葚产量大，索性就建了一座酿酒室，专门进行桑葚酿酒试验。”崔延台说，他的桑葚酒一开始并没有打算推向市场，主要是自己招待客人时饮用。

“但喝桑葚酒一年左右，我发现自己原本稀疏的头发越来越密。”崔延台说，“我原来经常犯心悸，喝了一段时间之后，症状也减轻了很多。”随后，崔延台在网上查资料，了解到桑葚酒的确是一种很好的保健品。

“并且潍坊地区还没有专业的桑葚酒生产企业，存在较大的市场空白。”崔延台说，在自己受益之后，他有了进一步发展桑葚种植和扩大酿酒规模的想法。

在“万亩良田示范改造工程”开始后，崔延台承包下了位于任家村北部的823亩地。“从厂区压了枝条，然后委托到别人的大棚里育苗，第一次育了3万棵。”崔延台说，5月，他雇人花了约半个月的时间把树苗栽进了大田里。

为了估算产量、最大限度优化桑葚的种植模式，崔延台专门聘请了专家多次进田考察。“专家根据桑葚目前的长势，估算树苗成活率在95%以上。”崔延台说，按照桑葚树盛果期均收获50斤的产量，他的桑葚园年产量将达到150万斤。

“下一步，我准备引进一条全新的现代化酿酒生产线，将实验室的理论成果搬到生产线上。”崔延台说，未来他的桑葚酒会注册商标。他相信，在政府政策的支持和自己的努力下，桑葚酒一定会热销。

## 中国·寿光蔬菜指数

### 蔬菜价格小幅上扬

□记者 石如宽 报道

本报寿光讯 记者从寿光市物流园价格指数检验检测中心获悉，7月4日至10日，寿光农产品物流园蔬菜价格定基指数为83.75点，较上周上涨13.5个百分点。

价格指数检验检测中心经理隋玉美分析，三个方面原因影响指数小幅上扬。一是省内及地产部分品种进入断档换茬期，供应青黄不接，价格攀升幅度较大，从而拉高整体菜价。二是南方强降雨天气持续，蔬菜外调需求上升，菜价坚挺。三是市场“北菜南运”逐渐繁忙，长途运输、保鲜成本明显增加，对菜价价格的上涨起了一定的助推作用。

炎热天气持续，隋玉美预计，蔬菜价格指数仍将呈现上涨趋势。

# “金牌工人”是怎样炼成的

□ 本报记者 单辰 戴玉亮  
本报通讯员 贾维川



□记者 单辰 报道

羊口首届“金牌工人”获奖者杨同发，正在调试设备线路。

的优秀产品差距很大。”刘瑞祥说，在作为阻燃剂添加剂塑料制品时，国内产品的热稳定性特别差，在塑料制品被加热到280℃时，会发生严重变色。

为解决阻燃剂的高温变色问题，刘瑞祥和他的科研团队耗费半年的时间，从阻燃剂的成分配比、催化剂和反应时间等方面着手，一一查找问题所在。

“最后查出原因是空气中湿度高，导致加热后的催化剂活性失效。”刘瑞祥说，在改良了反应设备后，他将阻燃剂的催化全程进行空气隔绝，成功将该阻燃剂的变色点提升到了280℃以上，试验成功。

据了解，卫东化工生产的溴系阻燃剂年产量已达2万吨、年均出口贸易额达4000万美元。目前，国内已有海尔、海信、美的、格力等家电生产厂商与其签订了阻燃剂长期采购合同。

同日午2点，在羊口镇菜夹子盐场真空制盐车间内，车间主任王志册从一楼一路小

跑，去三楼的监控室查看设备运行情况。“二楼的设备阀门2点15记得关。”“盐水出样后，用烧杯接好给我拿过来。”“把三楼地面拖干净，别一会儿开阀门又流一地。”确认设备运行正常后，王志册嘱咐好车间工人一些注意事项，又一路小跑到一楼，查看非洲客户刚下的海盐订单，通知仓库打包查验后发货。

入厂16年来，从车间操作工干到代班长，再到现在的车间主任，王志册在同事们眼里最深的印象，就是“干啥都靠跑”：跑着去车间、跑着查设备、跑着排故障。用最快的时间解决问题，成了王志册多年来的工作习惯。

据介绍，王志册所在的真空制盐车间最初的设计产能可为5万吨/年，但随着生产任务的增加，之前的干燥床已不能满足生产需求。

“老干燥床烘干面积不足，导致成品盐干湿不均、计量不准。”王志册说，了解到干燥床成为生产瓶颈后，他借用停产大修时机，对

刘瑞祥、王志册、杨同发，他们职业不同，岗位不同，年龄不同，但他们有一个共同的名字：金牌工人。

日前，寿光羊口镇总工会组织评选了全镇“十大金牌工人”，14家企业的31名职工参评，10人获得“金牌工人”荣誉称号，每人获得1000元现金奖励。

7月3日7点，寿光卫东化工有限公司工程师、技术研发中心主任刘瑞祥快步来到实验室，简单地早饭后，和他的科研团队继续昨天的研究课题。

“成分配比尚不完善，新型阻燃剂在功能实现方式上还需优化。”刘瑞祥将助手喊到身边，把产品配比单上的各种成分进行逐一对比。“小杨，你去做A和D成分的配比试验。小刘，你做C和F，其余的6项我来做，直到配比合理为止。”

“刘工的科研团队比我们车间工人还忙，一年365天，刘工至少有360天待在实验室里。”车间工人魏晓梅说，从她进厂到现在，实验室的灯每天都是全厂开得最早、关得最晚的。

今年50岁的刘瑞祥，是孙家集街道胡营村人。1991年7月，刘瑞祥从山东师范大学化学系毕业后即就职于卫东化工有限公司，从事技术研发工作至今。

“入职25年来，刘工一直负责公司溴系阻燃剂、氮磷系阻燃剂及相关方面的研发工作，积累了丰富的经验。”卫东化工总经理助理、党政办主任麻象胜说，目前刘瑞祥已拥有国家发明专利5项、第一发明人发明专利2项、申请并公示的发明专利4项，其中5项专利进行了批量生产。

麻象胜说，如果用两个词来形容刘瑞祥，那就是踏实和勤恳。

“饭可以晚点吃、孩子上下学可以不接送，但实验数据决不能有一丝马虎。”谈到刘瑞祥工作起来的“蛮”劲儿，麻象胜感慨颇多。“在做十溴二苯乙烷的热稳定性改良试验时，刘瑞祥连续6个月每天只睡三四个小时，最后顶着高烧成功完成了任务。”

“当时，国内十溴二苯乙烷的产品和国外