忻州市洁晋发电有限公司

焚烧发电 变废为宝

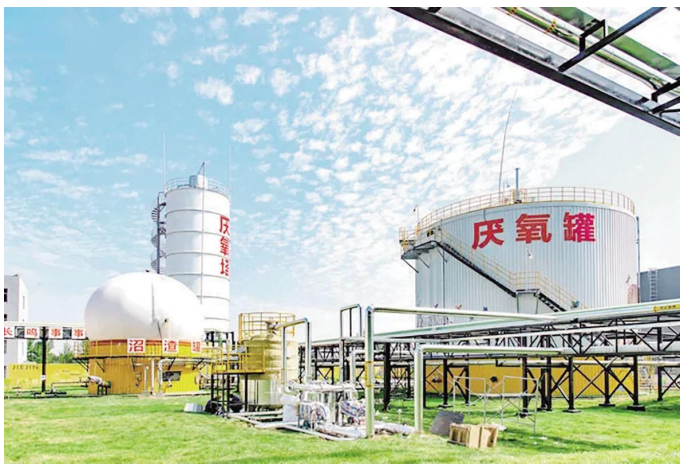
每天一家一户产生的垃圾去哪儿了？忻州市固废（静脉）产业园里的忻州市洁晋发电有限公司给出了答案。

走进忻州市洁晋发电有限公司，厂房窗明几净，现代化的垃圾焚烧发电厂区干净整洁没有异味，虽然在生产，但是没有一点噪音。部门负责人贺俊虎介绍，由于是全封闭工业化生产模式，基本做到了烟尘零排放。“你看烟囱里冒出来的都是蒸汽，是经过脱硫、脱硝、布袋除尘后排放的。”

忻州市洁晋发电有限公司以垃圾发电为主营业务，成立15年来，现已发展成为集生活垃圾焚烧、餐厨废弃物处置、污泥无害化处置、危废处置、废弃物余热清洁供暖、有害垃圾处置于一体的固废综合处理企业。并且公司拥有自己的专业研发队伍，与浙江大学、西安热工院等科研院所合作研发，采用的技术处于国内领先水平，去年被确定为省级智能制造示范企业，并荣获山西省污染防治先进集体称号。

投资10.2亿元的生活垃圾焚烧热电联产二期项目4号机组刚建成投产。走进车间，在生产操作台前，技术员们紧盯着电脑屏幕上数据的变化。

贺俊虎介绍，与一期循环流化床单台日处理生活垃圾相比，二期新上的机械炉排焚烧炉单台日处理生活垃圾从500吨提升到800吨，而且工艺更加先进。从垃圾转运、分拣处置到焚烧、发电，都采用最新工艺，整个流程中，工作人员都不会直接接触到垃圾。他指着主控室内十几块电脑屏幕上闪烁的画面说，通过这些屏幕，清晰显示锅炉和发电机的运行数据以及现场动态视频监控的情况，技术人员对所有生产情况一目了然。



忻州市洁晋发电有限公司固废、危废处置为城市“减负”。

中间一面屏幕显示，储坑内的吊车钢爪正灵活地抓取经过分拣破碎后的垃圾，一抓一起间这些垃圾进入料仓。旁边的荧屏上，是炉膛内垃圾充分燃烧的画面。燃烧产生的热能推动汽轮机高速运转，清洁的电能就此产生。

2015年，忻州市洁晋发电有限公司垃圾焚烧发电项目一期正式投运。之前，忻州市区生活垃圾以卫生填埋为主，填埋中产生的渗滤液和臭气需投入资金配套建设污染治理设施，特别是臭气治理的难题，一直没有找到根治的方法。同时，填埋量已接近设计库容，还需要投入大量资金进行封场。

“一期项目投运后，3台机组每天焚烧生活垃圾1500吨，年上网发电量1.3亿度，年税收收入1.1亿元。”忻州市洁晋发电有限公司董事长郎凤娥说，如果按普通家庭一个月用电量300度来计算，这里一天的发电量就能供1000多户人家使用一个月。通过焚烧发电的方式，还能消除垃圾中的病菌等有害物质，有效控制二次污染。

目前，除了忻州市区的生活垃圾，忻府区临近的定襄、原平、繁峙、五台、宁武等地的生活垃圾也被集中清运到忻州市固废（静脉）产业园通过焚烧发电处理。

忻州市洁晋发电有限公司生活垃圾焚烧发电二期5号机组正在建设中，厂房主体已经建成，预计今年上半年可正式运营。二期项目全部投产后，公司生活垃圾年焚烧处理将增加约60万吨，垃圾焚烧上网发电量将增加约2.3亿度。此外，采用热电联产模式，焚烧厂可具备约600万平方米供热能力，据测算，年可减少标煤使用量15万吨，减少二氧化碳排放总量约37.5万吨。

生活垃圾焚烧发电产生高温蒸汽，除了在冬季供热中发挥作用外，还可用来对市政污泥干化处理。“市政污泥因含水率过高，需进行干化处置，需要热源，而这正是我们的优势。”郎凤娥说。

总投资1.25亿元的污泥无害化处置项目已建成，设计日处理脱水污泥200吨，主要采用“干化+焚烧”的处置工艺，将80%含水率的市政污泥用干化机干化处置至含水率40%以内的干污泥，之后由污泥焚烧炉进行焚烧无害化处置。这一项目解决了忻州全市污泥堆放带来的占用土地、污染土壤和地下水、污染周边地表水体、影响空气质量等一系列环境问题，实现用地集约化、能源循环化，补齐当地固体废物治理的短板。

“作为一家绿色环保企业，我们有责任在环境保护科普宣传上尽义务。”郎凤娥说，为此公司投资1386万元，将办公楼整个二层开辟为生态环境教育基地，全年免费对外开放。在这里，集科技、艺术、交互、娱乐等多种元素于一体，最为瞩目的就是互动投影技术，让参观者特别是中小学生在“虚拟场景”中，与影像互动，身临其境地感受保护生态环境、呵护美丽家园的重要性和紧迫性。

王利强

“吃”进废料 “吐”出燃料

阳泉三泉村建起清洁能源“转换站”

2月21日，春雪纷纷扬扬，屋外寒风凛冽。阳泉市郊区荫营镇三泉村村民闫润所家却暖意融融：水蒸气从炉上的蒸锅边沿冒出，不一会儿，馒头、花卷就蒸熟了，和炉子连接的暖气片摸起来都有些烫手。“以前烧煤时，我们每天得和泥捣炭，家里可脏了。现在，用上村里生产的生物质颗粒燃料，取暖效果和煤差不多，关键还环保，屋子里干净多了。”闫润所高兴地说。

将生产生活中的废料变成可直接利用的清洁能源，是很多人期盼已久的事。如今，在三泉村的生物质颗粒燃料加工车间，这个愿望已经变成了现实。“村‘两委’换届后，我们一直在寻找壮大村级集体经济的新项目。多次考察后，我们瞅准了清洁能源的方向。去年夏天，我们成立了阳泉鑫鼎安新能源科技有限公司，盘活村里梁家洼的一处废旧厂房，投资450多万元上马了生物质颗粒燃料加工项目一期工程。”三泉村党委书记、村委会主任王海金介绍，“新车间‘吃’进去的是废旧木材、树枝、秸秆，‘吐’出来的是清洁高效的生物质颗粒燃料，我们叫它清洁能源‘转换站’。”

当天，距离春节后车间工人正式返岗的日子还有4天，阳泉鑫鼎安新能源科技有限公司负责人甄海卫和生物质颗粒燃料加工车间负责人甄国棋已经提前上岗。“这几天，我们已经陆续接到盂县西烟镇、晋中市寿阳县、忻州市神池县等地的多笔订单。今天，我们得先捋一捋年后的生产计划。等工人正式返岗，大伙儿就能迅速投入生产。”甄海卫说。

在公司的成品库，零星摆放的几个包装袋中装满了一截截寸把长、粉笔粗细的光滑圆柱。“这就是生物质颗粒燃料，不少乡村推行‘煤改生物质’清洁取暖后用的就是这种燃料。人们将这种颗粒放到专用的炉子里，取暖效果和煤差不多。试运行的3个月，我们生产了1000多吨，春节前几乎全部售空，目前就剩这几袋样品了。”甄国棋抓起一把生物质颗粒燃料说。

“想知道废旧木材、树枝、秸秆是咋变成这样的颗粒不？”甄国棋指了指不远处的加工车间，“来这里就能了解废料‘变身’的全过程。”走进加工车间，人们的目光瞬间被庞大的分选机、粉碎机、制粒机吸引。“为了挑选先进的生产设备，我们跑了很多地方，最终选定从江苏的一家企业引进。要想生产出质量上乘的生物质颗粒燃料成品，光有先进的设备还不够，原材料也得严格把关。”聊到生产，甄国棋有说不完的话。为保证成品的纯度和发热量，他们会将回收来的废旧木质家具、树枝、秸秆、菌棒等原料在露天原料库风干一段时间。待原料干燥后，才会进行分选、粉碎、压缩制粒。“我们制成的颗粒燃料每千克发热量在3500~4200千卡，炭化后的发热量大约每千克7000千卡。这种燃料纯度高、几乎不含杂质，在燃烧过程中产生的粉尘、残灰很少且不产生含硫污染物，燃烧后形成的草木灰还是上好的肥料。这种燃料每吨售价在850元左右，正常的三口之家每年采暖季大概消耗大约2吨，比烧煤的成本低。”甄国棋说。

生物质颗粒燃料项目不仅有利于改善生态环境、优化能源结构，而且将促进循环经济发展、带动村集体增收。这让三泉村“两委”班子感觉产业发展的路子选对了。王海金说，项目一期运转正常为壮大村级集体经济开了个好头。眼下，他们正积极筹措资金为项目二期建设做足准备，“今年上半年，我们将在扩建生产车间的同时再引进一套原木破碎设备，进一步扩大产能、细化工艺流程。项目二期达产达效后，预计可带动40多人就业，年产值有望突破900万元”。

郭鑫璐

潞安太阳能科技公司

光伏组件成功打入西班牙市场

本刊讯 近日，从长治市高新区潞安太阳能科技公司传来好消息，凭借卓越的产品质量和创新的营销策略，该公司生产的太行系列高效N-Topcon光伏组件成功打入西班牙市场。这是潞安太阳能科技公司继2023年12月成功进军东南亚市场后，在海外市场开拓方面取得的又一里程碑式突破。

2023年以来，随着光伏行业技术迭代加速，N-Topcon光伏组件正逐步取代传统P型光伏组件，成为下一代光伏市场的主流产品，其市场份额呈现出爆发式增长态势。着眼于企业长远发展，潞安太阳能科技公司不断加大新产品研发力度，力求打造出符合国外市场的高品质产品。在狠抓新产品研发力度的同时，潞安太阳能科技公司瞄准海外市场独特的消费文化和市场特点，积极调整营销策略，通过与当地知名分销商和零售商建立紧密的合作关系，进一步拓宽营销渠道，促使新产品快速推向市场。

据该公司有关负责人介绍，此次出口西班牙的太行系列高效N型光伏组件不仅具有更高的发电量、更高的双面率，而且在温度系数、衰减率等各项指标方面均达到国际先进水平。由于采用了先进的生产技术，太行系列高效光伏组件功率首年衰减率仅为1%、逐年衰减率为0.4%，较传统P型光伏组件功率首年为2%、逐年为0.45%的衰减率表现更加优异。实验数据表明，N型光伏组件在使用30年后的衰减率仍比传统P型光伏组件低2.45%。得益于更低的功率衰减，该系列光伏组件在30年的功率质保周期内可获得多达3%的发电增益。

多年来，海外市场一直是众多光伏企业竞相争夺的焦点。潞安太阳能科技公司面对激烈的市场竞争，不断提升产品质量和服务水平，在深耕欧洲市场的同时，积极开拓其他国际市场，正在以更宽广的国际视野，努力让更多优质产品走出国门、走向世界。

（李佳宁）

今年山西省麦田杂草发生趋势预报

一、发生趋势

雨水已至，气温逐渐回升，我省冬小麦将由南向北陆续进入返青期，麦田杂草也开始萌发和生长。根据各地调查监测，结合麦田杂草发生规律和气候趋势预测综合分析，预计春季我省麦田杂草总体为中等发生，运城、临汾等地的水浇、扩浇麦田局部偏重发生，发生程度接近上年，发生面积600万亩左右。其中节节麦的发生面积约220万亩。

二、防除建议

抓住返青至拔节前麦田杂草防除的关键时期，及时开展防除，压低杂草种群数量，促进麦苗返青复壮。

1.农业防治

结合春季田间管理开展中耕除草，人工拔除节节麦、雀麦等禾本科恶性杂草；在引用黄河水灌溉麦田的入水口设置合适孔径的过滤网，拦截水中的杂草种子，浇水后及时清理，减少杂草扩散传播。

2.化学防除

（1）科学选用除草剂。播娘蒿、婆婆纳、荠菜、麦家公、猪秧秧等阔叶类杂草的防除，每亩可选用200g/L氯氟吡氧乙酸乳油50~67mL，或40%唑草酮水分散粒剂4~5g，或50g/L双氟磺草胺悬浮剂5~6mL，或75%苯磺隆水分散粒剂1.2~2g，茎叶喷雾处理。节节麦的防除，每亩用30g/L甲基二磺隆可分散油悬浮剂20~35mL加助剂配合使用，茎叶喷雾处理；雀麦的防除，每亩可选用8%啶磺草胺可分散油悬浮剂7.5~12.5mL，或70%氟唑磺隆水分散粒剂3~4g；野燕麦的防除，每亩可选用69g/L精噁唑禾草灵水乳剂40~50mL，或15%炔草酯微乳剂20~30mL，茎叶喷雾处理。阔叶类杂草和禾本科杂草混发麦田，可选用以上对应药剂混合使用，或选用兼防两类杂草的混剂进行防除。

（2）适时开展化学防除。施药时期要掌握在冬小麦返青至拔节前，杂草3~5叶期进行，确保防除效果；在冬小麦拔节开始后，严禁开展化学防除，避免药害的产生。

（3）其他注意事项。喷雾防治时应注意以下五点。一是选择无风或微风的晴天，气温稳定在10℃以上，一般在上午10时后，下午5时前喷药。二是在浇返青水后或雨后土壤水分充足时进行施药，除草效果最佳，土壤干燥时要适当增加用水量。三是做到“三不喷”，即有露水不喷，阴雨天不喷，风大不喷；喷雾时要喷细、喷匀，要防止重喷、漏喷，防止飘移到麦田周围其他作物上产生药害。四是除草剂使用要严格遵守农药安全间隔期要求，禁止使用长残留除草剂；化学类除草剂在小麦整生长周期只允许使用一次，严格禁止二次喷施。五是注意麦田杂草对除草剂的耐药性，长期使用苯磺隆除草剂的麦区，杂草种群已产生高倍抗药性，须避免使用。六是若发生药害，及时喷施芸苔素内酯、吲哚丁酸、赤霉酸等植物生长调节剂，可在一定程度上缓解药害。

《生态山西》 宣