

# 一根苹果枝条念的“节能经”

在栖霞有这么一家公司,它以果树枝条、树皮、草根等作为燃料,为市民供暖发电

□本报记者 秦雪丽  
□通讯员 宫永贵

修剪下来的果树枝条、扔掉的花生壳……在农村,这些看似没用的作物垃圾,在中节能(烟台)生物质热电公司都成了“宝”。与传统烧煤供暖发电不同,这家公司走出了一条不寻常的道路,通过回收利用植物燃料,供暖发电,目前供暖面积达80万平方米,打破了栖霞城区没有集中供热的历史。



厂房内成堆的苹果枝条、花生壳、棉花秸秆正等待粉碎加工。记者 秦雪丽 摄

## 树枝、树皮、花生壳 在这里都成了“香饽饽”

随着供暖季节的临近,热力公司也在“摩拳擦掌”紧张地准备供暖前的工作,储存大量煤炭,调试检查锅炉。作为栖霞市首家提供集中供热的热力公司,在中节能(烟台)生物质热电公司厂区内,却看不到煤炭的身影,也没有滚滚黑烟。

11日上午,记者来到中节能(烟台)生物质热电公司,公司大院道路干净,设备摆放整齐。在公司后院的燃料储藏区,记者看到果树枝条等植物染料堆积如山。一位工作人员介绍,这些废弃的果树枝条,是供暖发电的所有燃料,“不用一丁点煤炭,非常环保。”

在一堆堆的等待初步加工的燃料中,除了果树枝条、树皮等,还有不少花生壳、棉花秸秆以及枯草等。这些东西,对于果树资源丰富的栖霞百姓来说,是再常

见不过的植物垃圾,而在厂房工作人员的眼中,每一根废弃的苹果枝条都是宝贝。

中节能(烟台)生物质热电有限公司副总经理王世林介绍,受设备要求,废弃的苹果枝条都会被粉碎加工,这样有利于充分燃烧。随后,被粉碎的枝条经传输带送往大锅炉进行燃烧。产生的蒸汽带动汽轮机运转转换为电能。

“这时,通过汽轮机做部分功的蒸汽被抽取,进入厂区内首站供暖加压房,随即通过往外网输送到栖霞城区管网。”一位工作人员详细地讲解工作原理,“热乎乎的暖气便进入到千家万户。”

在工作车间的门外堆放着铁钉、铁丝等废弃物,一位工作人员告诉记者,运送燃料的传输带上附有一种磁铁设备,会从中“挑拣”废铁等垃圾。



苹果枝条粉碎后,通过传输带送到锅炉燃烧。记者 秦雪丽 摄



收购的苹果枝条堆满院子。记者 秦雪丽 摄

## 果枝收购量很棘手 希望推出引导政策

用苹果枝条作燃料供暖,听起来很稀罕,节能无污染,但燃料的收购问题也是中节能(烟台)生物质热电有限公司头疼的事情。在燃料储藏区,一位工作人员指着堆积如山的苹果枝条、花生壳说:“看着燃料挺多,但也不过二三十万吨,根本不经烧。”

王世林介绍,随着供暖季节的到来,他们也在四处收购果树枝条等燃料,尽管公司一年收购苹果枝条需要花费7000万元,但平分到每个果农身上,一位果农从中也不过挣得300多元。“近年来,苹果价格较高,果农们大都不在乎苹果枝条这点钱。”况且捆绑运输费事麻烦,果农售卖苹果枝条的积极性并不高。

另外,由于宣传力度不够,不少果农不知废弃苹果枝条可卖钱的事,都给燃料的回收造成了一定困难。王世林说,除了一些苹果枝条收购商向厂内集中送货之外,厂内的工作人员也在各个苹果密集中种植村流动收购。

“单凭一个企业单打独斗地流动收购,在数量上很难保证,也影响项目生产规模的扩大。”王世林说,他们目前正在研究一些收购果枝的新方式,同时也希望当地政府能出台一些相关政策,扩大宣传工作,引导当地果农售卖不需要的苹果枝条,合理利用资源,减少浪费。

## 每吨从300到430元不等 可增加果农收入7000万元

栖霞赋有“苹果之都”称号,苹果是栖霞特产,苹果枝条众多也是栖霞的特点。中节能(烟台)生物质热电有限公司另一位王姓工作人员介绍,栖霞大约有66万亩果园,每年果树都需要几次修剪,修剪后的枝条,大都被果农成堆地堆放到山上或村头。

虽说到了冬天,一些农户会将修剪掉的枝条用来烧炕,但大部分的苹果枝条都因长期风雨腐蚀,在山上烂掉,真正得到合理利用的并不多。

这名工作人员介绍,他们曾对栖霞果树枝条数量做过调研,发现栖霞每年所修剪掉的果树枝条及淘汰的果树在70-80万吨左右,

另外,还有一些山上存在的废弃杂草、枝条。“可利用的植物燃料很充足。”

经过两年的市场调研,2011年年底,中节能(烟台)生物质热电有限公司开始投产,尝试用苹果枝条和其他果木枝条等进行发电、供暖。作为一项民生工程,该项目的实施也给果农带来了额外收入。

王世林介绍,随着供暖季节的到来,工作人员也正在外紧张地收购各种植物燃料。根据树枝、树皮、花生壳等燃料的不同,收购价格也不尽相同,每吨从300元到430元不等。这些废弃的果树枝条也切切实实为百姓带来了“真金白银”,增加果农额外收入7000多万元。

## 供暖面积达80万平方米 可代替10多万吨煤炭

作为城市基础设施的配套建设项目,中节能(烟台)生物质热电有限公司生产规模不断扩大,年消化果木枝条等生物质燃料20余万吨,年发电近2亿千瓦时,供热面积80万平方米,可代替煤炭约10-12万吨。根据设计,供热面积最终将达300万平方米,覆盖整个栖霞城区。

王世林介绍,尽管栖霞城区面积较小,但以前并没有集中供暖,到了冬天,市民大都自己烧火炕,生炉子取暖,个别单位实行小锅炉集体供暖。生物质燃料供暖发电项目的

实施,使栖霞彻底告别了无集中供暖的历史,并将逐渐覆盖城区。届时,城区用于供暖的燃煤小锅炉将被淘汰。

“关键是无污染。”厂内一位工作人员笑着说,相较于传统的烧煤供暖,植物燃料燃烧后的排放物具有低硫、低氮等特点,“二氧化碳的排放几乎为零。”在现场,记者看到高大的厂区烟囱,排出的烟气几乎看不到。苹果枝条燃烧后所留下的草木灰堆积在烟囱旁,该工作人员说,这些草木灰将会送到肥料厂做肥料。

### 相关链接 打破栖霞 无集中供暖历史

中节能(烟台)生物质热电有限公司是烟台栖霞市政府招商引资重点项目,是烟台栖霞市城区唯一一家集中供热、热电联产公益企业,由央企中国节能环保集团山东中节能发展公司控股经营,主营电力、热力生产与销售。公司位于烟台栖霞市城区北侧1.5公里,总占地近200亩,总投资4.2亿元,总装机容量为3台75t/h循环流化床生物质锅炉和2台15WM汽轮发电机组。它的出现使栖霞彻底告别了无集中供暖的历史。