生物质

在菏泽单县国能生物质发电厂的原料场里,看着3万吨各类秸秆、树皮、锯末等农作物废料堆成高高的小山,该公司综合部经理张文美却有些担心,“正常情况下,电厂每天要烧掉1千吨左右的原料,现在也仅够一个月的储备,万一这几天原料收购受点影响,电厂就有停工的危险。”原料供应“有上顿没下顿”的情况,作为全国首家生物质发电厂的单县国能早已深有体会。事实上,这也是全省生物质电厂共同的烦恼,由于行业发展过快,布局设点过密,很多生物质电厂面临原料短缺、到处“抢秸秆”的尴尬。

一个县上马四家厂 争抢原材料有上顿没下顿

生物质发电贴身肉搏

本报记者 崔滨 杨传忠

单县“原料经纪”有200多人

即便在当地农民看来都毫无利用价值的树皮、树叶,只要送到单县国能生物质发电厂里,就能变成发电用的“宝贝”。“凡是能产生热量的农作物、林业废料,都可以用来发电。”张文美告诉记者。

的确,在单县国能生物质发电厂里,这些杂乱的枝叶、秸秆,先被大型切割机粉碎,再分堆成小包,通过传送带逐一送到锅炉内燃烧发电。

在当地人看来,单县人多地少,每家农户多少都会剩余一些农作物秸秆、枝叶,“烧火比不上蜂窝煤、液化气,扔了还污染环境,容易发生火灾,又不让焚烧秸秆,不如送到电厂来,还能卖些钱。”给单县国能送秸秆的原料经纪们,每个人都能讲出一套秸秆发电的好处。而且,在单县国能生物质发电厂的带动下,周边150公里范围内的农户,都开始将农作物废料运往电厂。为了在“抢秸秆”游戏中不落下风,单县国能生物质发电厂已经将原料采购经纪人的队伍扩大到200多人。

而作为全国首家生物质发电厂,单县国能也在日复一日地消化农作物废料中,创造了巨大的社会和经济效益。单县国能生物质发电厂提供的数据显示,这个装机容量只有30兆瓦的小电厂,每年可消耗农林废弃物约30万吨,而且经过收集、加工、运输等环节,能为当地农民增加收入达到7000万元以上,创造1000多个就业岗位。对增加农民收入和解决当地农村富余劳动力就业,都具有积极意义。

一窝蜂建厂 抬高原料价

正是在单县国能生物质发电厂良好示范作用的带动下,近几年山东掀起了一股生物质发电热。仅2011年,山东省物价局核准上网发电的生物质发电厂就有7家,遍布济宁、烟台、临沂、滨州、淄博、泰安和枣庄。

“就拿我们电厂来说,才几年的工夫,我们的东面、西面和南面就纷纷上马了生物质发电厂,其中最近的一家离我们只有50公里左右。可以说马上就是‘四面楚歌’了。”张文美说。

哪怕是“三面楚歌”,单县国能生物质发电厂也感到日子一天天难过起来。“主要是原料供应不足。”张文美告诉记者。该电厂原料采购人员介绍,去年农林废弃物燃料的收购价格,已经同比每吨上涨了50元左右。“上网销售电价就是固定的0.75元/度,原料成本高一点,电厂利润就少一点。”

据了解,现在原料采购成本已经占到单县国能电厂的70%以上,电厂的毛利率也从最早的10%以上,下降到如今的7%左右。

“当初都看到生物质发电原料便宜、电能赚钱,可大家都上马了才发现,区域内的原料是有限的,价格再涨下去,电厂会不会赔本都很难说。”张文美担忧。

单县国能生物质电厂堆满了秸秆。 记者 崔滨 摄

“贴身竞争”背离节能初衷

“原料收购很困难,因为现在原料成了宝贝根本不愁卖,我们不买有的是同行要。所以买进的原料里掺水、加砖头瓦块的,我们都只能睁一只眼闭一只眼。”单县国能生物质发电厂原料收购人员感叹。

记者在单县了解到,由于原料供应矛盾日益加剧,部分小生物发电厂有了平时烧煤,应付检查时才烧秸秆的现象。菏泽供电公司人士表示,“相比火电的上网电价,生物质发电的电价要高出3毛左右。这种为赚取差价不惜恶性竞争的企业行为,不仅失去了生物质发电节能环保的本意,还严重扰乱了市场秩序。”

在山东电力集团人士看来,生物质发电的电厂应该适应当地农作物种植条件,走装机容量小、布局分散的路子。而且,国家发改委为避免电厂布局不合理,在生物质发电科学规划方面也做了规定。但事实上,受生物质发电上网电价较高的刺激,这一规定在实施过程中并未切实执行。

“我们国能集团内部规划生物质发电厂,是按照国家发改委的规定在百公里外布局;但其他发电集团的建设规划未必考虑我们的规划,这种没有统一规划审批的情况,很容易造成贴身竞争的不利局面。生物质发电行业,现在很需要加强产业管理,规范市场准入和布局了。”国能集团人士表示。

在青岛薛家岛充电站机器人的快捷操作下,市区与黄岛间的电动公交车往来穿梭;有了深入县域的充电站,临沂的电动公交网络从城区辐射到乡间。节能环保的新能源汽车市场,有着光明的前景和未来,然而是电动车生产的“马”先行,还是提供充电设施的“鞍”起手,像一场巨大的棋局,考验着双方的耐力和实力。

充电站由点聚成网

“鞍”先行打破山东电动汽车僵局

本报记者 崔滨 杨传忠

青岛薛家岛电动公交充电站。(资料片)

充电和加次油差不多

来往于青岛至黄岛,印着醒目“纯电动客车”字样的隧道公交车成为众多市民的首选,“现在再也不用开柴油驱动,既费油又污染环境的旧大巴了。”司机胡师傅告诉记者,“从四方车站到薛家岛,33公里路程耗电不到40度,比燃油车经济多了。”

更加让胡师傅满意的是,山东电力集团建成仅半年多的薛家岛充电站,让充电变成了一件轻松快捷的事情:在充电站的换电通道中,采用高速机械视觉技术定位的机器人自动取下车上的电池,放到两旁的充电架上启动充电,又从充电架上取下已经充好的电池更换到车上。更换一辆纯电动公交车上的6组电池,整个过程不到10分钟。

正是如此方便迅速的充电,让岛城的公交公司,加快了引进纯电动公交车的速度:从最初的首批20辆电动公交车开始,如今,青岛隧道2路、隧道4路和黄岛公交公司已经有38辆电动公交车投入运营,并且有望在年内将4条隧道公交线路全用电动公交运行,运营数量达到120部。

同样的景象,也在临沂上演。继2010年临沂焦庄电动汽车充电站建成投运后,山东电力临沂供电公司又分别建成投运义堂、巩村、柳青等4座充换电站,在市区形成了“四边形”的电动汽车充换电服务网络。“鞍”的完备直接助推临沂公交公司投入100辆纯电动公交车加入公交营运。

现在,山东电力集团又在沂南县正式投入运营了全国首座县域电动汽车充电站,将新能源汽车的运行服务网络,从市区连接到乡村。临沂供电公司的数据显示,截止到2011年底,临沂电动公交车累计充电超过4万台次,运行总里程超过560万公里,相当于绕地球140圈。

充电网络将遍布全省

受限于电池续航能力不足、快速充电技术有限以及充换电站尚未大范围普及等客观条件,虽然新能源汽车以其节能环保备受瞩目,但始终未能得到大规模推广。“发展电动汽车产业,不能寄希望于电动汽车的普及先于充电站的建设,我们必须先把‘路’修畅通,车才能通起来。”对于如何破局新能源汽车,青岛供电公司副总工程师陈钢这样理解。

如今,一条更为宽广的电动汽车充电站之“路”正在全省范围内铺开:在山东电力集团的构想中,将以济南、青岛、临沂等节点为支撑,以京沪、济青高速为基础,在服务区、大型停车场建设电动汽车充换电站,构建山东“一纵一横”的充换电服务骨干网络。

仅今年,山东电力集团就将在青岛、济南、临沂、淄博、泰安等重点城市建设电动汽车充换电站17座、续建6座,并辅助建设乘用车电池配送站和充电桩。到2013年,全省17市中将有11个接入充换电服务网络。

也正是山东电动汽车配套服务设施的先行,使得我省目前累计运行纯电动公交车、电动乘用车超过400辆,行驶里程超过700万公里。其中像临沂、青岛等未列入“十城千辆”新能源汽车示范运营试点的城市,一跃成为全国推广电动汽车的榜样。

电网助推电动汽车产业

也许对于所有新能源汽车生产商来说,山东电力集团是最好的电池充换电问题解决者。

山东电力集团着眼于电动汽车充、换、储、放多种不同类型的充电方案:建设了青岛薛家岛充换储放一体化示范电站、薛家岛集中充电站、济南英贤充电站、英雄充换电站、济南西站充换电站以及临沂焦庄、沂南充换电站。在全省不同的城市布局不同的建设方案,覆盖了服务电动汽车全车型的充换电服务网络。

强大的充换电服务能力,吸引了全国的新能源汽车生产商瞩目山东。随着世界功能最全、规模最大、服务能力最强的薛家岛电动公交车充换电站落成,天津力神投资的30亿元动力电池项目紧跟其后在青岛市黄岛区落户。而临沂充电站的城乡覆盖,使得位于临沂的山东沂星电动汽车的生产,从年初九就进入产能饱和状态。

山东电力集团预计,若全省形成10万辆电动汽车规模,电池产值将达100亿元以上,电动汽车直接产值也将达到1000亿元以上,如果再考虑其规模与杠杆效应所带来的产业影响,还将拉动汽车零部件、电机、电控等相关产业2000亿的延伸产值。

更为重要的是,对于尚处于发展初期的新能源汽车行业来说,缺乏统一充电标准,已成为制约行业发展的瓶颈,电动汽车配备电池规格不统一,型号、接口与充电站不匹配;充电时有的电动汽车需要直流电桩,有的则需要交流电桩。

对此,清华大学汽车研究所副所长卢青春表示,如果消费者发现电动汽车尽管有价格优势,但缺乏配套的充电设施,用起来很不方便,也会退避三舍。这反过来会影响汽车企业研发和生产纯电动汽车的积极性,导致恶性循环。“电动汽车充电国标的出台,将会有力助推电动汽车产业的发展。”