

对话企业家

# 瞄准绿色能源产业的“草根创新”

□本报记者 张巧玲

一生三次创业,经历“商场”种种风雨起落,尤其是这几年交上了一份创业的满意答卷——让资不抵债、濒临倒闭的东南网广播电视网络有限公司连续三年实现扭亏为盈,50多岁的管淑清完全可以将其作为人生创业的收官之作。

然而,她又拉上两位投资人邹海平、白晓作出了一个让所有人都惊讶的决定:进军绿色能源产业。

要知道,三人都是没有任何技术背景的人。

管淑清当过军人,做过科技企业,当过区政协委员,也做过IT企业,可是能源产业对她来说完全是一片空白。

好多人都说,管淑清都50多岁可以心安理得地享受一下生活了,可她却放着上海舒适的房子,跑到安徽六安市的小县城——霍山县,跟“草”较上了真。

2009年4月,管淑清与其投资伙伴在霍山县开始建设起了农林废弃物处理的产业化基地,不久就让这座老工业小县城有了第一家生物质清洁能源企业——安徽格义清洁能源技术有限公司。

她们会成功吗?要知道涉足生物质清洁能源的民企中成功者并不多见。

“就当人生赌最后一把!”管淑清心里暗自鼓劲。

三人几乎押上了全部身家,开始了她们的“草根创新”之路。

### “年纪大了就想做点有意义的事”

至今还有许多人费解,一个已经50多岁,另外两个也是40多岁的人,毫无技术背景的三人改行搞生物质清洁能源,赶时髦吧?

“确实有人这么说。”管淑清说。

今年4月底记者去了“格义”,虽成立时间不长,但企业已有是有模有样。在一个仅有几千平方米的厂房里,从周边农户手中收购来的荒草,被送进车间,经过气爆的方法处理,荒草中的半纤维素、纤维素、木质素被逐级分离出来,之后分层利用。

“半纤维素用来生产沼气,再利用沼气发电,同时制备出纤维素浆粕和高活性的木质素……”记者从管淑清的介绍中看得出,她对生物质发电的套路已经“门清”了。

厂房旁边就是一个竹地板加工厂,不远处有一个造纸厂。加工竹地板后的竹屑变成了原料,加工出来的木质素取代苯酚(石油基产品)合成酚醛树脂胶又成为竹地板加工的原料之一;纤维素浆粕则直接作为造纸的原料。这样的产业链条让“格义”省了不少劲。

“现在做绿色能源确实很时髦,更重要的是,你会感觉自己做的事情很有意义。”管淑清说。

企业取名为“格义”,其实就是英语“green energy”首字母的汉译音。“格义”在佛教中还有类比法的意思。

“我们不是能源专家、化工专家,用我们能理解的角度来做生物质能源,打造生物质能源产业,也是一种‘格义’的方法。”管淑清说。

### 看好低碳产业所以走到一起

一次偶然的机会,管淑清听说一种叫做“皇竹草”的植物,燃烧后可用于生物质发电,广东韶山已经有了规模化种植。

找准了方向说干就干。

管淑清做的第一件事就是市场调研,知己知彼方能成功。2007年管淑清拿出20万元作资源考察,她先后去过广东、河南、山东甚至远赴匈牙利,想了解“皇竹草”是否比较容易种植,现在的工艺对用能源草做生物质发电是否适用。

考察一圈后管淑清发现,完全没有必要去专门种植这种能源草,这种草怕

冷,不适合在安徽种植。

她给记者看了一组数据:中国每年产生农作物秸秆7亿吨,林业废弃物(不包括薪炭林)0.5亿吨,其他类的有机废弃物约0.5亿吨,约合7亿吨的标准煤。中国就是世界上农林废弃物产出量最大的国家。

“为什么不直接利用这些‘荒草’?”管淑清琢磨开了。

霍山县林业局局长郭万宏告诉她一个信息:在霍山县,平均一亩竹林地就能生长700吨荒草。

每年开春后,伴随竹林一同生长的荒草给霍山带来极大的火灾隐患,成了霍山县林业局格外头疼的事情。

2007年10月管淑清专门前往六安地区开展资源调查。结果让她十分欣慰:加上湿地和农田各种禾草、秸秆和稻壳等各类纤维质资源,六安市总共有500万吨以上。而当地的荒草收割成本非常低廉,仅为300元/吨。

“如果能找到合适的技术和加工工艺,这些资源肯定能带来很大效益。”管淑清充满了信心。

### “我们这条路可以代表‘草根’创新的艰辛”

自信但不能盲目,国内类似企业的遭遇给这群没有技术背景的创业者敲响警钟。

近几年国内瞄准农林废弃物生物质利用的企业屡见不鲜,遗憾的是,成功案例并不多见。

总结这些企业的经验教训不难发现,目前国内企业对农林废弃物的处理仍以直燃式生物质发电技术为主导,由于经济效益很差,大多数的生物质发电厂都无法正常生产。其他一些综合利用技术由于没有完整的产业化装备以及处理成本很高而被束之高阁。

而要避免重蹈覆辙就必须解决三个关键问题:一是找到农林废弃物的综合利用技术;二是要根据企业自身的需要研制出有效的产业化设备;第三,也是最关键的问题,就是生物质清洁能源企业不能孤立发展,必须建立产业链。

管淑清的思路渐渐清晰。下一步就是解决综合利用的技术问题。

但是,对于中小民营企业来讲,技术创新是件让人头疼的事情,自主研发投入高、风险也大。对此管淑清比谁都清楚。她说,“格义”也希望能走捷径:寻找国内现成的技术。

提起寻找先进技术,许多人首先想到的是国内相关科研机构、大学,还有开展生物质能源利用的大型国有企业。

管淑清开始也是这种思路。“我2006年就开始自学相关知识,看论文、分析、专家评论,或者利用假期进行考察,拜访了这方面的企业和专家教授。”她走访了上海交通大学、吉林大学、中国科学院,也走访过自己的母校浙江大学,还拜访过中粮等大型国有企业。



从当地招聘的技术工人正在“格义”学习生产技术

摄影/张巧玲

渐渐地他发现,要找到现成的生物质能源的综合利用技术很难,国内科研机构、大学现有的技术,或只是其中某一项单一技术,而且有些技术从研究角度讲是“先进”的,也有一些很好的概念,但深入考察后管淑清发现,他们的工艺路线实现起来很困难,从企业赢利模式的角度来讲不可取,而且转换成本非常高。

“他们的概念给了我们很大启发,也被我们所借鉴,但我们需要找到一种更简单适用的技术路线。”对于做企业出身的管淑清来说,首先要账算清楚。

“我们没让国家投入1分钱,但我们必须把自己的投资收回来,这是我们的最初的想法。”

2008年4月“格义”开始进行工艺路线研究,她决定走集成创新之路,简单说,就是经生物质能源综合利用的技术分解,将目前国内外相关的先进成熟技术整合在一起。通过和有实力的设备制造商合作,选择相关技术先进、生产工艺成熟的设备进行改造。

管淑清说,他们也想邀请一些著名大学和科研机构针对他们的需求进行各种技术的研发,但她很快发现,这些科研单位和大学承担了很多国家级大科研项目,没有太多的时间和精力扎根在企业里面作研发。

正为技术研发问题苦恼时,六安市林业局局长张作坊牵线,让“格义”结识了六安市皖西学院化生系主任陈乃富教授。在陈乃富的支持下,他们很快在皖西学院化生系搭建了一个小型的实验平台。陈乃富带领老师和学生连夜做试验。一个厌氧发酵的周期就是45天,每隔几个小时就必须监测、取样。老师和学生几个月里连节假日都没有怎么休息过。

“大年三十,我们的一个水封装置没有弄好,把污泥都喷出来了,弄得实验室臭水横流,结果陈教授和学生臭烘烘的实验室里过的除夕。”

2008年5月,实验室仍在进行小试。管淑清在六安租了一个废弃的制药车间,搭建了中试平台。同年9月,管淑清在皖西学院化生系的帮助下完成实验室的小试,11月,完成生产车间中试。

经过反复多次的试验,“格义”最终确定了适合废弃物处理的设备选型以及制造的新工艺:即将植物中的半纤维素、纤维素、木质素逐级分离,分层利用,生产出沼气,再利用沼气发电,同时制备出纤维素浆粕和高活性的木质素。

2009年1月,“格义”申请了两项发明专利:“稻壳生产天然气的生产技术工艺”和“用竹加工废弃物生产生物质天然气联产木质素、微晶纤维素的生产工艺”。

2009年2月,中国科技大学国家生物质能重点实验室研究员郭庆祥等专家对“格义”中试成果进行鉴定。其“稻壳的沼气能源化与综合利用技术研究”和“竹加工废弃物的沼气能源化及综合

利用技术研究”均顺利通过成果鉴定。

“我们走了一条‘草根创新’之路,或许在专业人士看来,我们做的事情并没有太多高深的东西,但是我们把复杂的问题简单化,所有的设备都实现国产化,所有的产品都有市场,企业可以盈利。我们这条路可以代表可以代表‘草根’创新的艰辛与生命力。”说这番话的时候,管淑清一脸的淡定。

### “县政府都尝到了绿色产业的‘甜头’”

管淑清看上霍山这个小县城是有原因的。

1973年,管淑清高中毕业后,就曾在安徽省大别山插队落户两年,对霍山县有一定的感情和了解。

霍山虽是国家级贫困县,却一直在安徽省有“工业学霍山”的说法,它有较好的林业基础和工业基础。那里的农民最早受到了产业的初期培训,有一定的产业工人基础。“格义”内吸纳的许多技术工人都是六安市一家倒闭的大型化工企业下岗职工。

对于霍山政府来讲,地处大别山区,招商困难是让他们头疼的事情。许多投资商来霍山都是转一圈就走。而霍山也经历过“只要有投资就招商”的盲目过程。

“现在我们渐渐认识到了环保的重要性,既要金山银山,也要绿水青山,发展不能以牺牲环境为代价。”霍山县招商局局长张方应说。

霍山县先后关掉了对环境造成严重的化工厂、香料厂、造纸厂等企业,逐渐发展成为全国中部第一个生态县。2009年,霍山县又被评为低碳经济示范县。张方应说,这尤其要感谢“格义”:“它不仅让我们的农林废弃物变成资源,一些企业的废水废渣也被利用上了,造纸厂可以用纤维素浆粕当原料,沼气发电能替代水煤气……真正形成循环经济产业链。”

现在也有不少企业冲着“格义”的资源前来投资。当一位投资者听到“格义”的农林废弃物生产的木质素能取代苯酚合成酚醛树脂胶,终于改变犹豫不决的态度,决定在霍山投资一个酚醛树脂胶发泡材料项目。

不仅如此,当地农民在农闲之余上山收割荒草也成了创收的途径。

地方政府尝到了甜头,张方应有个心愿:“希望这个项目能真正人为打造一个洼地,让清洁能源和循环经济成为群众奔小康的聚宝盆。”

不负众望,企业效益已经崭露头角。今年三月份,“格义”建成年处理3万吨农林废弃物的生产示范线并正式投产。

“我们在不要国家补贴的情况下,现在效益可以达到30%以上,30%的产能已经能达到收支平衡。”管淑清说。

“格义”还计划在今年内再建成10万吨农林废弃物综合利用处理生产线。届时,年沼气发电量达2000万kW/h,年生产木质素达1.5万吨,纤维素浆粕3.4万吨,年收可以达2.6亿元以上。

在技术研发方面,管淑清也有新的想法:希望依托合肥的科技资源,在合肥建立生物质链研发中心,在霍山建立一个正式的中试基地和项目推广中心,一切都在筹备中。

一是对装备工艺路线进一步优化,选择更加节能的装备,对耗能高的装备进行改造,其中包括装备自动化程度的提高,争取实现整个生产过程的模块化。

二是将产品延伸,提高产品的附加值。“只要找对了路线,办法总比困难多。”管淑清比内心更明朗。

在截稿时记者获悉,“格义”引来了一家战略投资者,双方将合作在六安投资30亿元建立以生物质炼制为核心的农业循环经济产业园,打造生物质炼制的产业链。



## 绿色金融助推节能减排

□本报记者 刘丹

2010年5月31日,中国人民银行和银监会联合发文,要求其分支机构及银行业金融机构从严把支持节能环保和淘汰落后产能信贷关,对产能过剩、落后产能以及节能减排控制行业,要合理上收授信权限,并要求对此类项目信贷和融资情况进行一次全面、深入的摸底排查。

事实上,各家银行已经在一直收紧落后产能信贷,另一方面大力推进“绿色信贷”。绿色金融正在“后金融危机”时代的中国悄然兴起。

### “绿色先行者”

作为第一个“吃螃蟹”的中资银行,兴业银行于2006年在中国首推能效融资项目,2007年签署联合国环境规划署《声明》,2008年国内首家采纳“赤道原则”,2009年落地国内首笔适用“赤道原则”项目融资,2010年发行国内首张低碳信用卡。兴业银行已成为国内“绿色金融先行者”的典范。

绿色信贷主要指银行在信贷方面控制对环境可能产生影响的和支持有利于环境保护的项目贷款。上述“赤道原则”,是八年前由世界银行下属的国际金融公司和荷兰银行提出的一项企业贷款准则。它主要用于判断、评估和管理项目融资中的环境与社会风险。

在6月3日搜狐绿色频道主办的第三期“绿色竞争力营销讲堂”上,兴业银行企业金融部可持续金融中心综合规划处负责人黄诗华告诉记者,截至2010年3月份,兴业银行发布的节能减排贷款超过240亿元,支持项目达200多个,分布在中国230多个地区。项目涉及燃煤锅炉改造、建筑节能、交通节能等各方面,覆盖能源、交通、工业、建筑四大节能领域。

据兴业银行给出的不完全统计,他们支持的项目将实现每年节约标煤1300万吨,节水1800万吨,减少二氧化碳排放3600万吨,减少二氧化硫排放1800万吨,减少废弃物6000万吨。“这些项目每年减排的温室气体,相当于关闭83座100兆瓦的火力发电站,也相当于北京市7万辆出租车停驶25年。”黄诗华说。

“目前这个数字还不大,但其意义不在数字大小。我们一直在探索用市场化的手段来促进节能减排。实践证明,这条路是走得通的——而且我们越来越有信心。”对于兴业银行的“绿色前景”,黄诗华信心十足。

### 发现绿色金融蓝海

2007年,国家环保总局、央行和银监会联合发布了《关于防范和控制高污染行业信贷风险的通知》,这被认为是中国绿色信贷政策的肇始,而一位业内人士则称此举是“环保部门借了金融部门的一杆枪打污染”。

三年以来,这项政策的执行情况并不为业内人士称道。2010年初,云南绿色流域的创办人于晓刚和国内9家环境NGO发布了一份名为《中国银行业环境记录NGO版》的报告。这份民间报告详细说明了14家中资上市商业银行信贷履行现状。

人们从报告中发现,“厦门海沧PX事件”中,为合资鹭翔集团提供融资的名单上,中国农业银行、光大银行、中国工商银行和民生银行榜上有名;金沙江鲁地拉、龙开口两个水电站项目因“未批先建”被环保部叫停,这两个项目资金涉及国家开发银行、中国银行、中国进出口银行、交通银行、中信银行以及光大银行——这份长达12万多字的民间报告试图还原中资银行与污染项目之间千丝万缕的联系。

如果从2007年绿色信贷政策的初衷更多着眼于“控制”角度,即银行在放贷时要纳入环境风险评估,用金融手段卡住污染企业的脖子,那么2010年5月末这剂猛药,将给国内金融机构释放一个重大的信号。

许多业内人士认为,在2007年绿色信贷政策出台之后,14家中资上市银行中,有的银行比照“赤道原则”,宣布了自己未来三年绿色信贷建设的目标、思路、框架和实施步骤,却因为缺乏细节佐证而显得语焉不详。

对此,河北经贸大学教授、金融专家王小江认为,尽管绿色信贷政策已出台,但是绿色信贷政策的具体执行的标准没有建立起来。标准的缺失造成了银行放贷过程中的界限模糊。“就像我们要开枪射击靶心,瞄准器是粗放的,目标肯定是不准确的。”王小江说。

多数业内人士依旧对绿色金融的前景表达了乐观的态度。

联合国环境规划署金融计划秘书长Paul Clements—Hunt指出,即使是在金融危机时代,零售金融业务的客户对绿色投资产品的需求也在飞速增长。在法国,目前每年对绿色投资的金融产品的需求从过去的170亿美元迅速增长到目前的500亿美元——“这是所有金融机构不能忽视的。”Paul Clements—Hunt说,“在金融危机期间或者之后,即使在这样困难的国际金融形势之下,所有的金融机构也应该明白,绿色经济、低碳经济发展是一个不可避免的趋势。”

任重而道远

正如上海浦东发展银行投资银行部业务主管郑大卫所言:“没有一个产业脱离金融还能发展得很红火。”在许多业内人士看来,低碳产业不仅仅是一个产业,而是所有的产业都将涉及从低碳到低碳的结构转变过程。绿色金融是低碳经济的先行者。“要发展低碳经济,我们的观点是金融先行。”郑大卫说。

尽管绿色金融前景看好,但由于国内环保新能源发展时间短、商业模式新、经营风险高,目前中资银行力推“绿色信贷”的道路,走得并不平坦。

今年以来,人民币对欧元汇率累计升值超过14.5%。它灼伤的,不仅是以出口欧盟为主的国内太阳能光伏企业经营利润,还有银行给上述企业的相关订单抵押贷款。

记者了解到,基于欧洲买家付款信誉良好,有些国内银行向国内太阳能光伏企业提供订单抵押型应收账款贷款,抵押率在70%~80%,如今随着欧元大幅贬值,这些订单对应人民币汇率的实际估值同样相应减少10%~20%,有的订单价值甚至已低于贷款金额。

此外,无论是太阳能光伏、生物燃料、风能发电设备,还是节能减排等公司,都存在高科技含量产品难以产业化运作、或缺乏足够的市场销售能力等风险。

郑大卫坦言,由于低碳产业往往与高新技术直接相关,在企业融资结构上富有经验的银行,对高新技术的判断往往缺乏经验。“由于节能项目存在资金和技术方面的风险,的确存在少数项目很难通过银行项目风险评估程序的现象。”

从事氢燃料电池研发制造的某企业负责人表示,尽管部分银行推出绿色信贷通道,但整体贷款额度偏小,很难满足公司较大的资金需求量,而且获得贷款的难度也很大。

在王小江看来,绿色信贷真正能够影响中国银行业的关键,在于“形式上,需要详尽的标准体系,日常业务中,有可操作的原则,有渗透在信贷分析、评估过程中非常具体的环节设置”,而对此,中资商业银行“还任重而道远”。

□本报实习生 陆洋 记者 黄辛

“上海市政府的态度是很明确的,全力支持新能源和低碳经济相关技术和产业发展。”在6月3日举行的“2010低碳经济与新能源产业发展高峰论坛”上,上海市发展与改革委员会副主任周亚表示。

周亚指出,从世界所有大城市发展规律看,发展服务业和高新技术产业将是它的基本规律。上海的传统产业和传统制造业占有比重重大,所以比较迫切需要转型,“这是我们目前谋划‘十二五’规划当中一个重大课题。”

周亚同时表示十分高兴看见各

种新能源技术百花齐放。“现在这样一个时候应该允许大家去尝试和探索,也不能否定别的技术,很多技术要用实践来检验。”他说。

上海交通大学副校长黄震在演讲中强调,当今我国能源产业发展存在问题。他指出,目前我国出现能源产业过热、产能过剩的问题。“风电设备行业出现了‘疯长’,我国风机整机制造企业大大小小已超过80家。同时目前国内有数十家获批再建的生产多晶硅的企业,批准的产能规模相当于2008年全球产业的3倍左右。实际上造成了大量获批的产能无法形成真正的产量。”黄震指出,“同时,产业缺乏核心竞争力。多数企业缺乏核

心技术、自主创新能力、甚至缺乏消化吸收能力,重复引进国外落后技术、设备,这将使产业不可避免走入‘引进、落后再引进’的怪圈。”

对此,黄震提出四点建议:一、对于新能源产业发展进行科学规划,政府应加强引导和宏观调控二、第二加大科技投入,促进新兴产业核心技术的研究;三、推进整个金融创新,促进新能源产业跟资本市场对接;四、完善新能源推广机制,大力发展新能源应用市场。有吸引力的新能源市场是推动新能源产业发展的重要保障。

在“低碳经济与新能源产业发展前景”分论坛上,学者与企业家充分

## 上海迫切需要向低碳经济转型

交流。台湾工业技术研究院前院长林垂宙教授着重阐述了产、学、研、官之间的关系,并且介绍了台湾工业技术研究院的运作方式。上海紫竹新兴产业技术研究院李杰教授提出“产品和服务相结合”的观点,强调产品不仅需要创新更要创意,要明白顾客往住要的是你没有想到的东西。台达电子集团技术长梁容昌先生告诉我们:石油时代会结束的,不是因为石油用完了,而是如果不结束我们将不能生存。新奥集团首席科学家、副总裁甘中学先生提出“能效是未来能源的最佳能源”的一种新观点。升阳国际半导体杨敏董事长介绍了低污染排放车(LEV)的发展趋势。