

“锦绣光伏”让海涂变粮仓

浙江正泰新能源农光互补基地水稻喜获丰收,今年亩产达800斤,较去年增产近15%

□ 本报记者 陈学谦

这几日,秋阳高照、金稻飘香。浙江乐清正泰150兆瓦农光互补光伏发电项目基地内,大片大片金黄色的稻穗与蓝色的光伏板交相辉映,形成了一幅丰收喜人的油画。

不远处,几台收割机隆隆驶过,一行白鹭扑棱棱飞起。放眼远望,在这块含盐量远超一般土地的滩涂盐碱地上,中早39品种、甬优4550品种、盐稻10号海水稻,2000余亩单季晚稻等品种迎风摇曳、美不胜收。

“今年的亩产量达到了800斤,较去年增产近15%!”基地相关负责人满心欢喜,他们完成了全国少有的“光伏板下、盐碱地中”两个限定条件下的水稻种植高产项目。

就在前不久,第39个世界粮食日来临之际,世界杂交水稻之父袁隆平通过视频邀请公众尝鲜海水稻。所谓海水稻,就是耐盐碱水稻的统称,味道不仅不咸,反而有种淡淡的甘甜。如今,基地内千余亩海水稻喜获丰收,可以说是正泰新能源在此方面的有益探索。

土地、品种、设施精益求精

蓝海滔滔、稻浪滚滚。很难想象,4年前这里还是一块杂草丛生的荒地。“有些地方还是沼泽地,人陷下去能有一米多深。我特意沾了地上的浅水品了品,非常咸。”基地相

关负责人回忆起彼时的情景,依然历历在目。

为了把土壤含盐度降到适合农作物生长的比例,开沟洗盐成了首要任务。大型挖掘机械无法进入光伏板下作业,人工挖沟便成了唯一选择。几经努力,基地于去年成功实现了第一次局部丰收。有了前几年的种植经验,今年一鼓作气,实现了亩产近15%的大增长。

“经验的积累十分重要。”基地相关负责人用手比划着面前的这块土地,“耕地、播种、插秧、收割,掌握各个时期当地的气候特征,掌握灌溉、治虫等技术,只要没有大的自然灾害,离丰收也就近了。”

由于洗盐程度不同,土壤含盐量不同,适合生长的农作物就不同。经过多款水稻的种植试验,基地因地制宜,保留了三款最适宜生长的水稻:中早39品种、甬优4550品种以及从江苏引进的盐稻10号海水稻。

此外,受光伏板的限制,市场上很少有合适的水稻种植机械。容易下陷、湿度高、腐蚀快等各种不利因素时刻考验着进场机械及工作效率。“目前,相关机械已经更新了一批。”基地相关负责人表示,他们将寻找更适合基地现状的机械,实现高自动化种植作业。

经济、社会、生态效益相得益彰

倚靠在海边栏杆上,一边是基地的烂漫景象,一边是一望无际的海岸,凉风徐徐,很是惬意。“傍晚的时

候,很多周边村民会来这里散步。”基地相关负责人感慨,当地的生态改变颇具颠覆性。

事实上,连年增产的金黄稻穗与稳定发电的光伏蓝海珠璧交辉,带动了相关产业发展,有效实现了经济效益、社会效益、生态效益三丰收。

基地总投资约15亿元,于2016年11月正式并网发电,年均发电量约为1.8亿度,可满足8万户居民生活用电,每年可减少二氧化碳排放13.4万吨,节约标准煤5.2万吨。

与此同时,板下每亩农作物产量呈稳步增长态势,经济效益持续高涨。

基地的快速发展,还给周边村庄带来了上百个就业岗位。“员工日薪可达220元~260元。”基地相关负责人表示,他们还与周边的农民合作社接洽,再次带动村民增收。

“光伏板下、盐碱地中”的水稻丰收案例,从全国来讲也不多见。”基地相关负责人继续说,他们已在乐清市科技局申报立项,在两个限定条件下盛产水稻,为当地开展盐碱地农光互补基地引种海水稻研究提供了借鉴意义,初步形成了良好的社会效益。

产品、产量、产业持续发展

“我们将打造光伏农业水稻高产示范基地,力争亩产千斤稻。”基地相关负责人信心满满。

基地的主打产品为水稻,同时进行了蜜桔、茭白、莲藕、菱角等其

他农产品的种植试验,发展了在咸淡水环境下以水稻种植为基础的“鱼稻共生”和“禽稻共生”产业衍生。其中,种植在道路、河堤边的文旦和蜜桔已有1000余棵,不仅增加了基地绿化面积,也成长为新的基地农业增长点。

今年,基地又成功实施乐清“美丽田园”项目,油菜花和水稻交叉种植,锦上添花美如画。未来,基地还计划在逆变房等区域种上莲藕等,最大程度增加土地利用率和观赏性。

“我们正考虑实现产业融合发展。”基地相关负责人表示,基地的发电与农业项目目前已经步入正轨,而园区内道路的持续硬化、已获得初步成功的优质桔子也为观光农业等第三产业的发展提供了无限可能。

正泰新能源通过探索沙光、渔光、牧光、林光、农光等多种类型的“光伏+”项目,提供多样化的电站附加值,为电站锦上添花,为环境添砖添瓦。“锦绣光伏”重新定义了“光伏+”,把经济、社会和环境效益完美结合,构建协同共赢的发展格局。

基于对“光伏+”的长期探索与应用,正泰新能源已经建设了一批批“量质并举”的锦绣光伏项目,并将优质的产品与服务应用其中,助力于推动光伏行业转型升级,推进生态文明建设,促进人类可持续发展,让世界共享绿色能量。

□ 本报记者 陈学谦

10月21日,A股光伏龙头企业东方日升披露了2019年第三季度业绩报告。报告期内,东方日升实现营业收入37.18亿元,同比增长77.49%;归属于上市公司股东的净利润2.99亿元,同比增长237.34%;归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润2.61亿元,同比增长134.46%。

此外,东方日升前三季度的业绩表现也十分抢眼。据该公司最新公布的2019年三季度报显示,前三季度营业

片、叠瓦和双面玻璃、高反背板等多项新型组件技术。而采用高效双面异质结电池技术制备的HJT异质结电池组件不仅实现了双面发电,还可为投资者带来10%~30%的额外发电收益。

除了在异质结技术上的领先布局,东方日升还通过先进电池钝化技术和高效组件封装技术的联合优化,成功研发出超高光利用率及超低电损耗的行业第二代半片技术。经独立第三方认证测试机构TUV南德测试,公司JagerHP系列72版型组件光电转换效率高达21%,达到全球领

东方日升:第三季度净利同比增长237.34%

收入97.7亿元,同比增长42.87%;归属于上市公司股东的净利润7.83亿元,同比增长271.13%。公告称,与去年同期相比,本期公司光伏电池片及组件产量增加、相关光伏产品实现的销售收入增加,相应销售利润增加。

作为中国排名前十的光伏组件企业,东方日升多年来从事太阳能晶体硅电池片、组件的研发生产及光伏电站建设运营,积累了深厚的技术储备,并拥有多项核心技术。其中,通过对异质结电池组件的相关设备、工艺、材料所做的技术储备与积累,东方日升已经掌握了异质结电池组件的相关制造工艺技术,成功制备出了高效异质结电池组件产品。

今年8月,该公司在浙江宁海率先布局了2.5GW高效异质结太阳能电池与组件生产项目。按照规划,该项目有望在2021年竣工,届时全部投产后可为公司新增销售收入50亿元。截至目前,东方日升异质结电池转换效率已超过23%,并已掌握半

先水平。公司研发量产线的MBB单晶电池最高转换效率已突破23.00%,平均效率达到22.73%。按照规划,公司预计年内将实现MBB技术的全面量产。

与此同时,海外业务的快速增长也为东方日升的利润增长提供了重要支撑。目前,东方日升的全球化版图已覆盖至欧美、东南亚、大洋洲及亚洲等。其中,包括哈萨克斯坦、乌克兰等在内的“一带一路”市场也取得了显著成效。

数据显示,在欧洲市场,东方日升2019年上半年出货排名位居第二,占比超过10%。除乌克兰外,在中南美洲的多米尼加,东方日升出货量位居第一,占比超过50%,成为组件出口的领军企业。

招商证券对此分析称,东方日升在海外市场长时期投入,海外业务基本实现本土化,并储备了较大体量的海外EPC/BT项目,非标环节的EPC/BT盈利情况较高,将是公司未来重要的新增利润点。



脚下循环流动的热动力

你可曾想到温泉之下蕴藏的深层秘密,那正是地热的功劳。中国石化的工程师们在勘探石油的过程中,早已发现了地热这一可再生资源的巨大能量,并用它帮助河北雄县这个知名的温泉村实现了零排放家庭供暖,建成华北地区首座绿色“无烟城”。现在,中国石化拥有的循环地热科技,正在造福更多省区,温暖中国大地。

未来我们还将做到更多……

中国石化,与你一起用绿色改变生活。

