即墨全国首创“棚顶发电棚下种植”发展模式

光伏农业“三园同建”，培育壮大“新六产”

光伏联姻农业，棚顶发电棚下种植——这一全国首创的农业发展新模式，是即墨市近年来依托落户当地的昌盛日电太阳能科技股份有限公司探索出来的。

如今，即墨已建成近万亩光伏生态农业示范基地，既是“高附加值”的现代农业产业园区，又是“高精尖”的科技园区，还是“高成功率”的创业园区。一方热土，三园同建，多方共赢，即墨在培植壮大农业“新六产”上逐渐走出了自己的路子。

□肖芳 吕栋 梁之磊

△棚顶发电棚下种植带动农业产业转型升级

△昌盛日电建设的连片光伏农业项目俯瞰

△园区创客平台孵化的微自然创客项目吸引了小学生前来参观

△一二三产联动，光伏农业示范基地内景色别具一格

棚顶高效发电 棚下科学种田

沿即墨市大信镇营普路行进，最抢眼的是一排排在太阳底下亮闪闪的光伏农业科技大棚。这里便是即墨的万亩光伏农业示范基地。

大棚顶上，是一块块闪亮的五彩光板。昌盛日电董事长李坚之说，这些光伏太阳能电池板，可将太阳光转化为电能并收集到一起，最后并入国家电网。大棚底下，南面向阳的温室里种植着各种喜阳的有机蔬菜，北面偏阴的温室则种植着喜阴的有机食用菌，同样长势喜人。

“上面高效发电，下面科学种田，上方的太阳能电池板还能为下方大棚提供照明、温控所需的电力，两不耽误，效率更高。”李坚之说，这种模式使光伏发电额外占用土地资源成为历史，不仅提高了土地利用率，还解决了传统发电带来的环境污染问题。

如今，昌盛日电已在大信镇建起占地近700亩的工业园和9000多亩的光伏生态农业示范基地，每年的发电总量达2.2亿千瓦时，可满足7万多个家庭一年用电。以即墨为起点，昌盛日电已将这种全新农业模式推广到全国28个省市、87个县市，其中千亩级以上光伏农业园区超过百个。

每一个光伏大棚，就是一个“太阳能农庄”。它们不仅源源不断创造绿色能源，还直接带动当地农民生产方式、就业方式转型。

6年前，大信镇付家村村民巩爱玲将自家几亩土地流转给昌盛日电，后进入该公司下属的华盛太阳能农庄管理大棚作物，成了一名农业工人。如今，她每个月不仅可以领到土地流转的稳定地租，还能获得在企业打工的工资，两笔收入加起来共3000元左右。在大信镇，像巩爱玲这样受益的农业工人还有2700多人。

目前，依托光伏农业发展模式，即墨正在大信镇规划建设太阳能小镇，打造太阳能元素应用示范区和科普基地。

光伏农业科技 国内领先

与传统种植大棚相比，光伏农业大棚到底高在哪里？

“一般茶叶种植3年才可以采摘，但在光伏大棚里做试验的这些茶叶，两年就达到了可以采摘的标准。”在昌盛日电农业示范基地，徐召学告诉笔者。他在基地里承包了500多亩光伏大棚进行茶叶种植，创建了“北茶老徐”茶叶品牌。徐召学说，由于光伏大棚设施好，带温控、湿度适宜，有喷灌设施，非常利于茶树的生长。正因如此，这几年来，昌盛日电的光伏大棚建到哪里，老徐的茶园就跟到哪里。如今，老徐已在昌盛日电全国14个园区建起了5000多亩茶园，遍布天津、石家庄、长春等地。

据李坚之介绍，自2011年以来，昌盛日电已研发出五代20多种光伏棚型，可根据不同区域、不同作物、畜牧、渔业对光照和温度的不同需求，科学配置棚型，“完美”满足需求。

目前，昌盛日电已与中国农科院、以色列国家农业研究院、荷兰等国内外数十家科研机构联合，研发适合不同地区、不同光照、不同土壤的光伏农业设施建造技术，以及高附加值的农作物种植品种与培植技术。在食用菌、茶叶、多彩苗木、特种蔬菜四大光伏温室技术方面，昌盛日电现已处于国内领先地位。在即墨光伏农业示范基地，昌盛日电还创新应用了农业物联网溯源、远红外加热、光伏组件调光、雾化微喷灌溉等先进农业设施技术，且已获得多项绿色食品A级证书和无公害农产品产地认定证书。

打造国内首个 农业创客空间

青岛农业大学毕业生鹿秀栋，是光伏农业示范基地里的一位创客“棚主”。两年前，他开始在光伏棚里培育灵芝，如今每年销售灵芝盆景1500盆、药材灵芝2000公斤、孢子粉300公斤，销售额突破100万元。

鹿秀栋回忆说，自己毕业后一直关注灵芝种植，但苦于没有资金和场地。2015年5月，他了解到昌盛日电为鼓励青年创客招聘“棚主”，这正巧解决了他的创业难题，于是他毅然加入创业队伍。如今，依托昌盛日电农业发展新模式，他和合伙人已注册成立公司，实现了“种植—研发—深加工—销售”一体化经营。

为鹿秀栋提供创业平台的，是2015年昌盛日电与青岛城投共同建设的国内首个农业创客空间——青岛农业创客空间。该平面主要面向大学生、返乡农民工、种植能手及农业合作社等提供创业服务。

李坚之表示，青岛农业创客空间为创客提供从种子期直至IPO全周期的增值服务，包括融资辅导、知识产权服务、检测认证、电商上行等，最大程度地为创客们解决生产资料、周转资金、增值服务、销售渠道等各个环节的壁垒。

截至目前，青岛农业创客空间已成功孵化出包括微景观、蚯蚓养殖利用、食用菌种植等在内的47家小微企业和创客项目。其中，11家入孵企业进行了总额超过1840万元的种子轮投资，7家企业获得超过5620万元的A轮融资。现在，昌盛日电已将青岛创客空间模式在全国其它园区进行推广复制，全国累计在孵涉农中小微企业超过600家。

热烈祝贺省第十一次党代会胜利召开