

FIRST | 先行

玩转大数据 大气候农业渐成“气候”

□黄进 陈薇

“农业一定要精准化、数据化。”5月中旬一个周末上午10点，广州天河软件园1037号三楼——大气候农业科技有限公司(下称大气候农业)总部，来自五湖四海的70多位涉农企业服务商齐聚一堂，开启了他们为期两天的“大气候学院”培训之路，来自江西云田智农科技有限公司的服务商何缘十分认可大气候农业把农业引向精准化和数据化发展的思路。

“未来，你们将成为有技术、有知识、有服务精神的新农经纪人。”这是在“大气候学院”第二届培训班开班仪式上，大气候农业创始人兼CEO易丙洪对台下的学员们说的话。像这样的培训每月都会在大气候农业上演。

成立于2015年11月的大气候农业，是一家涉足农业物联网大数据领域的公司，不到一年就将自主研发的“农眼”智能监测管理系统在云浮市郁南县投入使用，并与郁南签订1.5亿元的战略合作协议。

创业故事 “我们每天都很曲折”

在“无核黄皮之乡”郁南县的许多黄皮地里，都能看见一根根绿白相间的树状铁杆，铁杆的五根“树枝”上，从上而下依次是风速风向传感器、雨量计、温湿度传感器、高效太阳能板和实时图像采集器。农户只要通过手机软件即可察看田间与作物生长情况，并对采集的土壤、气象、病虫害等信息进行专业分析，这就是大气候农业研发的“农眼”农田智能监测系统。

“信息化，在我看来这是今天农业最大的普遍的痛点。”易丙洪坐下来便直奔主题。这个年轻的创始人兼CEO来自山城重庆，跟易丙洪一样，他的团队现有在职员工47人，其中，30岁以下的人员29人，占60%多。

2004年，计算机专业出身的易丙洪只身来到广州，先后任职工业自动化企业、IT软件公司、无人机公司。他曾任国内知名无人机公司联合创始人，负责农业植保应用与推广”。在这期间，他行走在中国大江南北的乡野田间，进行了长达3年的实地调研，与种植区的农民、承包户、农场主、涉农行业专家进行深入交流。

“我一直觉得我有能力去做农业变革层面的事情。”带着对农业发展前景的执着，易丙洪离开无人机公司，成立了大气候农业。公司致力于“互联网+智能硬件创新研发”，将智能传感、成像及定位等技术应用于农田及种植园等场景，为农户实现规模化与集约化种植，为提高农产品品牌附加值提供技术支

持与服务。

谈到创业初期2000万元的天使融资，易丙洪表示，农业不是资本驱动型的。融资对于大气候农业的帮助在于可以在创业初期专心做研发和做方案。事实上，在确定这一轮融资以前，大气候农业已经推掉了几家千万级别的融资意向，专注于产品性能的优化。

因此，公司十分注重研发人才的集聚和培养，目前公司专职研发人员26人，占公司现有职工总数的55.3%，凝聚了一批来自计算机技术、互联网、物联网等领域的资深高级研发工程师、外聘知名专家和专业技术人员。

公司成立后，经过8个月的努力，去年7月20日，大气候农业的第一款农田智能监测系统“农眼”正式发布，并在云浮市郁南县进行合作试点。

然而万事开头难，设备安装实施过程并没有想象中顺利。当技术人员第一次到郁南县的黄皮地里安装设备时，许多农民不理解为何要在他们的土地上插一个“铁家伙”，表现得很不配合，“我们甚至被狗追着爬上梯子，我们每天都很曲折。”易丙洪回忆说。

庆幸的是，设备安装实施后的第2个月，就是黄皮的收获季。当那些安装了“农眼”设备的专业大户的黄皮卖了更高的价格，而且吸引了大批游客到现场采摘时，其他农民对大气候农业的态度也发生了转变。

“与前一年相比，增收20%左右。”

鑑标无核黄皮专业合作社的农场主谢杰辉是第一期使用大气候农业产品的种植户之一，他的农场规模将近200亩，自从安装了“农眼”设备，明显实现了增产和增收。第一期项目，大气候农业在郁南安装的100套“农眼”智能监测基站，覆盖无核黄皮、蔬菜、优质稻等基地面积达5000亩。

在前期试验成功的基础上，云浮市郁南县在当年便与大气候农业签订1.5亿元的战略合作协议。目前为止，大气候农业的设备已在郁南县的11个镇落地安装，总面积达6~7万亩。预计未来的3年内，“农眼”将覆盖郁南县15万亩经济作物产区。

创新模式 “建立人与地的连接”

“我们的系统对应四大应用场景，分别是精准种植、溯源、品牌农业和产销对接。”大气候农业合伙人、品牌总监田丽拿起手机演示三款产品的操作效果，包括“农眼”智能监测系统、气候云AOS农业操作系统和“农眼”APP。

在智能监测系统的首页，可以看到右边是云浮郁南全县“农眼”安装分布图，左边是全县空气温度、空气湿度、土壤温度和土壤湿度实时数据区域色块



“我们的系统对应四大应用场景，分别是精准种植、溯源、品牌农业和产销对接。”大气候农业合伙人、品牌总监田丽拿起手机演示三款产品的操作效果，包括“农眼”智能监测系统、气候云AOS农业操作系统和“农眼”APP。

显示，每15分钟数据更新一次。

而“气候云AOS”不仅可以实时查看农场气候、土壤、光照、水分等微观种植数据，也可以远程管理农场，规划种植和记录农事。以农户为服务对象的“农眼”APP功能则相对简单，农户可以掌握自家农场每块地的监控情况和气象数据，安排对应的生产计划，产出后还能给相应农产品设置溯源二维码。

“我觉得农业没那么复杂，就是建立人与地的连接。”易丙洪把大气候农业比喻成“拓荒者”。他认为，发展农业物联网和大数据的公司很多，但是真正实现“物联网+农业”、“大数据+农业”中的“+”的却很少。“数据本身是没有价值的，我们把数据服务于产品，服务于行业的某些人，才能实现它的价值，这就是连接的好处。”

“我们的蔬菜口感特别好，卖相也好，消费者没有理由不选择我们的产品。”用了大气候农业的产品后，云浮市郁南县的龙须菜园负责人林鉴杏对自己的产品更加自信，“我们在农田上的施肥、打药、除草等情况都会有具体的农事记录，消费者只要扫描二维码就可以看到这些记录，所以我们也特别重视



品质把关，努力让消费者放心选购我们的龙须菜。”

林鉴杏认为，精准种植才是突破农业产量和品质的关键。在龙须菜园里，不仅引入了“农眼”智能检测管理系统，还自主研发了一套“空中雾灌系统”。龙须菜生长温度为20~28摄氏度，一旦菜园里温度超过28度，他可以立马打开田地里的雾化系统，施行人工降温。

目前，正值龙须菜收获期。据林鉴杏透露，他的菜园每天的龙须菜产量是3000多斤，日收入在1万元左右，年产量估计将达到75~80万斤，亩产量明年预计突破6000斤，比传统龙须菜种植产量几乎翻倍。

未来发展 “积极拓展海外市场”

目前，大气候农业的产品已面向市场推广，主要为规模化种植经济作物的农户提供服务。田丽表示，现阶段大气候农业的业务范围覆盖了全国的11个省、直辖市的100多家合作社。

梅州市的嘉丰农场就是其中之一。这个柚子种植基地管理着2000亩柚子田，大部分产品销往海外市场。2016年引入“农眼”智能监测系统之后，产品效益得到明显提升。农场主祝永旺说：“我们的柚子在港澳台及海外市场走的是高端路线，消费者通过产品溯源可以了解到我们的柚子是怎么种出来的，最起码知道我们的产品是健康放心的，价格再高他们也觉得买得值。”

“除了不断开拓国内市场，大气候农业还积极进行国际化探索。”易丙洪认为，比起国内市场，海外市场更具优势。因为相较于其他发达国家，中国的农业现代化进程还有很长一段路要走。国外农业的规模化经营更为成熟，农业结构和技术也更加完善。

目前，大气候农业已经进军俄罗斯和澳大利亚等海外市场，新加坡和东南亚市场业务也正在加紧筹备，之后会进入更多国外市场。

土地200多亩，群众参股集资104万，用于建设生态园、采摘棚、大弓棚，并成立了资金互助会，村民可以在互助会里存钱，也可以用股权证做抵押贷款。

目前，合作社下辖包装厂、加工厂、育苗厂、恒温库、批发市场等相关企业10家，合作社入股资金800万元，拥有“往星”牌绿色食品商标3个，发展社员316户，带动周边农民5000多户，实现年利润200万元，户均增收6300元，被评为市级优秀示范社。

合作社也有集体的一份

入夜，耿店4条东西街、3条南北街上70多盏高杆灯“唰”地亮了。修大街、安路灯，村里没收群众一分钱。曾经的“空壳村”耿店哪来的钱？

原来，合作社里也有集体的一份。耿遵珠当选村支书后，想方设法增加村集体收入，他将村里闲置的4亩大坑、100亩宅田荒地、10条路段绿化权等“村资”面向全村竞标拍卖，耿店村账面上破天荒地有了36万元的资金。

然后，村集体参股蔬菜批发市场建设。村集体以3万元入股，到目前，蔬菜市场已分红13次，村集体3万元本钱光红利就分到了19万元。

2013年，村里又建起生态体验馆，村集体以20多万元入股，100万元股本中占股20%，又为村集体栽下一棵“摇钱树”。再加上婚宴大厅租赁、沿街门面房开发等项目陆续实施，耿店的集体积累已攀升到500多万元。

如今的耿店村越来越有城市味。不仅修路、安灯，还建起全县第一个村级敬老院、第一个村级婚宴大厅、第一个能现场报销的村级卫生室，第一个村级殡仪馆，第一个温泉地热井实现“村级供暖”。180户村民全部搬进了新楼，耿店村先后被山东省授予“生态文明村”、“宜居村庄”等荣誉称号。

WISE OBSERVATION | 睿观察

国产食品行业创新谋变

□吕翠萍

创新是动力之源，创新是发展之魂。在重重的压力下，国产食品行业大企业新品不断，小企业也不断地探寻着适合自己的道路，共同在竞争中求发展。

口味创新

口味众多，创新很难，这是人们对于汤圆水饺的普遍感觉，但是，总有些企业用实际行动告诉人们：创新无限限。

三全推出了定位于高端市场的“私厨系列”水饺，在行业内广受好评。随后三全再次推出虾仁菠菜、虾仁韭黄、虾仁三鲜、茴香笋丁、孜然牛肉、剁椒鱼肉等六款创新口味水饺，继续引领行业潮流。

湾仔码头则延续了“北国香系列”的区域性口味策略，推出了“云南纯系列”水饺，主打菌菇类产品，包括杏鲍菇猪肉、鸡腿菇猪肉、菌菇三鲜三个口味。此外，还以酸菜为主打原料，推出了单品酸菜木耳水饺。

此外，三全以“菜肴+汤圆”混搭推出的新派汤圆，也很受行业关注。

品类创新

随着三全、思念等企业的不 断扩张和湾仔码头的不断“压迫”，河南的中小型速冻食品企业感到了生存的压力。

河南一生缘食品有限公司开始尝试饼类生产，并且在手抓饼研发成功并在市场上大受欢迎之后，又在椒盐、原味、葱香三款手抓饼的基础上，推出了紫薯、奶油、菠萝等多个口味。

随着饼类市场的开拓，思念、

光明食品集团收编上海水产集团

□夏芳

近日，上海市国资委决定光明食品集团与上海水产集团联合重组，上海市国资委将所持上海水产集团100%股权划转至光明食品集团。对于此举，光明食品集团新闻发言人潘建军指出，此次联合重组旨在进一步提升国有资本功能，进一步优化上海食品行业国资布局，进一步增强为全社会提供安全、优质、健康食品的能力。

潘建军在接受采访时还进一步表示，光明食品集团与上海水产集团联合重组是上海新一轮深化国资国企改革的重要举措，是从全市食品产业大局出发做出的战略部署，是上海新一轮国资国企改革的一件大事。

据了解，上海水产集团是一家利用国际渔业资源，以远洋捕捞及水产品贸易精深加工为核心

昌盛控股延伸发展“光伏+农业”

□李映泉

2月14日，上市近20年的老牌企业美达股份迎来“第二春”，公司控股股东变更为昌盛控股，实际控制人由梁伟东变更为李坚之。而李坚之旗下的昌盛控股是国内从事农业光伏领域的领军者。

近日，李坚之表示，昌盛控股是一家多元化布局的新能源投资控股公司，未来条件成熟时，不排除利用上市公司平台对优质资产进行有效整合，增强上市公司的盈利能力。未来12个月，昌盛控股将在合适时机继续增持美达股份。

“我们在光伏+农业领域走在了全国的前列，目前在28个省87个县有项目，而且现在的增长还是非常快的。”李坚之表示，“我们现在一年的项目开发总量就是1GW，每年的项目开工总量700MW，并网400MW，每年都是以这样的速度在增加，实际上我们保持了非常快速增长，这是我们的主业。”

昌盛控股高速发展也得益于政策的扶持，特别是在金融方面。金融资本介入农业企业一直是难题，究其原因由就是实际抵押物的匮乏，而昌盛控股“光伏+农业”模式则改变了这一现状。由于政策对农

霍嘉、山西西穗食品有限公司、河南雪鹰食品有限公司、商丘伊美食品有限公司等多家企业也都开始生产手抓饼，并陆续尝试了馅饼及其他饼类产品。

原料创新

“晶”彩新年，从湾仔码头水晶汤圆开始，湾仔码头一款名为水晶汤圆的产品亮相超市。以晶莹剔透为卖点，湾仔码头并不是第一家，三全推出了一款水晶Q粽，采用泰国香糯米精制而成，外皮晶莹剔透、圆润细腻，令人垂涎欲滴。

肉制品行业也不甘落后，纷纷启用新原料。山东临沂新程金锣肉制品集团有限公司、江苏雨润食品产业集团有限公司、河南漯河双汇实业集团有限责任公司在制作火腿肠的过程中，都选用了更能满足人们口味的肉粒，另一方面，火腿肠开始提出“淀粉零添加”的概念，双汇金阳光和金锣王中王都宣称没有添加淀粉。

规格创新

同样的包子，同样的皮，同样的馅，仅仅是调整了一下规格，就成了新渠道的宠儿。

河南泰丰食品有限公司把30克小包子“增肥”为80克大包子，打入北京和上海地铁站，销量非常好，这一产品还进入了学校和团餐渠道，形势一片大好。

除了泰丰外，规格灵活的包子还吸引了西安三宝贝双喜清真食品有限公司等多家企业涉足。

三全也非常关注产品的规格，其私厨水饺每个仅10克左右，是市面上除儿童水饺以外最精致的水饺。

业务的国有集团公司，拥有30多家全资、控股和参股企业，总资产50亿元，年综合销售额70亿元。而光明食品集团经过不断的并购扩张，集团在乳制品、蔬菜、肉类、米、糖、酒、油等领域均有布局。

在潘建军看来，联合重组后的光明食品集团，在食品全产业链上，不仅有了淡水资源，而且有了深海资源，不仅有了近海资源，而且有了远洋资源。不仅完善了食品全产业链，而且更加有利于对接城市消费需求。

同时，重组上海水产集团对于集团业务的协同作用，潘建军表示，联合重组后，可以更好发挥光明食品集团在低温冷链、仓储、加工、物流等方面的协同作用，提升西郊国际、外高桥港区、军工路、复兴岛等资源平台的协同功能，更好保障上海这座特大型城市主副食品的供应安全。

业的扶持，公司的项目能够获得大额的长期配套贷款。

在光伏发展的同时，这一模式还带动了精准扶贫和产业扶贫。李坚之表示，他此前还有过政府产业园区的管理经验。“其实昌盛的农业模式跟马云的淘宝是类似的，就是光伏领域的领军者。”据介绍，昌盛控股旗下还有一个农业孵化平台，为“农业创客”提供包括资金、人力资源、税收和办公场地等多方面的配套支持，目前已经有几十个农业经济作物的创业项目，公司还可以从中筛选优质项目进行股权投资。

“目前昌盛控股主要盈利来源还是靠园区建设、电站建设为主。”李坚之表示，“去年我们的利润来源只有不到15%是农业贡献的，工业占85%。但农副产品价格一直处在上升通道，未来的潜力是非常大的，盈利能力或许能够超过工业项目。”李坚之认为，昌盛控股现阶段先要把产业做起来，未来围绕项目先做太阳能特色社区，然后用特色社区的模式再慢慢地形成特色小镇，发展的空间非常大，能够延伸的产业也非常多。

POWERISE | 创智

山东茌平绿冠蔬菜合作社:种菜十年不赔钱

□刘明明 贺金涛 程鸿飞

“178户农民种植600个大棚，1300亩耕地种了1000亩菜，村内有合作社、育苗场、蔬菜批发市场、包装车间、生态园、资金互助会，村人均纯收入从2002年不足3000元到现在的2.6万元，村集体固定资产从负债提升到500万元，种棚菜十年没一年赔钱……”河南焦作市40多人的农业“取经团”来到山东茌平县贾寨镇耿店村，听到耿店大棚菜发展史时，惊叹不已。

大家禁不住问：“是不是老天爷偏心你们村？”村支书耿遵珠笑答：“耿店不靠老天爷，靠全村合力入股绿冠蔬菜合作社。”

能人带动外地取经

5月9日下午3点，耿店村绿色蔬菜包装加工车间内，20余名工人忙进忙出。一筐筐新鲜蔬菜被单独包装并贴上商标和二维码，分类装进保温箱。车门外，3辆货车等待装车发往济南。两个小时后，这批蔬菜即能成为中高端顾客的晚餐食材。

“这是订单直供，人家看中的是‘绿冠’的名气。”包装车间负责人耿富征说，去年，济南能臣贸易公司经过多方考察，认定了绿冠合作社的绿色蔬菜生产资质和规模，把为1200名会员全年供菜业务放在了绿冠。订制蔬菜按年结算，品种月选，每星期送达一次。客户可扫描二维码，实现了“从农田到餐桌”的全环节追溯，受到中高端客户青睐。

能接下大规模的鲜摘菜直送业务，耿店已精心耕耘了15年。

15年前，耿店是鲁西腹地的“烂杆村”。2002年，全村420位选民、27名党员以接近全票把耿遵珠“硬推”到村委主任兼支书的位置，要让他“救救”

目前，合作社下辖包装厂、加工厂、育苗厂、恒温库、批发市场等相关企业10家，合作社入股资金800万元，拥有“往星”牌绿色食品商标3个，发展社员316户，带动周边农民5000多户，实现年利润200万元，户均增收6300元，被评为市级优秀示范社。

村里的棚菜：种了5年的106个芸豆棚因重茬出现大面积死秧，村人戏谑“早晨拉晚上拽，一天赔进几十块”。

耿遵珠不违民意，中断了自己干了7年的粮食生意，拾起了村里的烂摊子。上任后，耿遵珠第一件事就是从寿光引进黄瓜、西红柿、辣椒新品种，聘请两名寿光技术员进耿店指导芸豆棚改黄瓜、西红柿，耿遵珠白天跟着钻大棚，晚上陪着搞培训……来年算账，创造出棚均纯收入5790元的记录，大大提高了村民种植蔬菜的积极性。

但是老棚全是拉苦子的，面积小，劳动强度大，耿遵珠再次带着村干部、种菜能手去寿光参观学习，宣传发动推广建设占地3亩、年收入6万元的高标准卷帘机大棚，并看准市场只种高品质绿色蔬菜。

高品质带来高收入。如今，村里除了耿遵珠家和“五保”户外，家家都种棚菜，年收入一二十万元的大有人在。在绿冠合作社带动下，贾寨镇已有20个村种菜致富，人均增收3000多元。