

位于新疆和田的民族共建华耕现代农业示范园区。

利森特公司设计团队成员对接设计方案。



从寿光走出的“大棚设计师”

■本报首席记者 郑小菲

自1989年冬暖式蔬菜大棚试验成功以来，寿光蔬菜产业发展已走过35个年头，如今，寿光成为全国重要的设施蔬菜生产基地，农业迭代升级，从输出蔬菜、技术向输出标准、机制、体系转变。寿光人不仅自己设计建造大棚，还到全国乃至世界多地设计建造大棚，把自己的成功经验传播到各地，探索出了一个可复制、可推广的蔬菜产业高质量发展方案，让“寿光模式”遍地开花。大棚设计师，正是在这样的环境背景下应运而生。

走向世界 全球定制推广“寿光模式”

传统模式下的农业是一个地域性很强的产业，资源要素配套半径小、产业辐射半径小、市场销售半径小，发展到一定阶段就难以持续做大做强。基于此，寿光蔬菜产业发展之初，就把眼光投向全国，并在发展壮大中逐渐走向国际化。“我们公司是一家致力于现代化温室设计、建设、全配套服务的国家高新技术企业，根据全球不同地区气候条件，将‘因地制宜规划温室建设’贯彻到点滴细节中，为客户提供全球化、全配套、全定制的专业服务。”王守波经营的山东利森特农业科技有限公司，主要从事温室材料、种植系统和植物补光灯、物联网控制系统的设计研发和生产，是寿光成立最早的专业设施农业公司之一。

2009年，该公司开始了专业温室建设历程；2010年，成立专业温室建设公司，承建山西、河南等地2个温室建设项目；2013年，加工生产的温室骨架、材料出口俄罗斯；2015年，研发成功扁管弯弧一次成型设备，发明专利填补国内空白；2022年，到阿联酋、沙特阿拉伯、俄罗斯、美国等国家，承建了24个温室建设项目；2023年，利森特“主动蓄热型温室墙体研发成功”……

这是公司自2009年成立以来的部分发展历程。从公司成立到走向世界，王守波仅用了几年时间。“我接的第一单温室大棚设计施工业务，是一外地菜农参加‘菜博会’后非常认可‘寿光模式’，所以邀请我去建大棚。”王守波说，也就是在那时，他突然意识到，只要寿光蔬菜产业不断发展，温室大棚设计建造就一定大有前景。渐渐地，他从单枪匹马发展到拥有专业设计团队，公司不断发展壮大。同时，他还积极响应国家“一带一路”号召，以

全球化的思维与国际农业企业不断深化合作。依托“寿光模式”优势，公司除了在国内30多个省市建成170多个蔬菜基地和现代化育苗工厂外，还在欧美、非洲、大洋洲等23个国家和地区建设了48个种植园区。

“能得到这么多国家和地区的客户认可，离不开我们管理、设计、施工等各环节团队的协作。”在利森特的展示大厅里，王守波指着利森特温室、组装日光温室等模型图一一介绍，根据不同地区气候条件，他们为全球农业种植人员提供温室一站式定制服务。

“‘定制服务’对大棚设计师的要求比较高，而目前没有专门的大棚设计专业，我们一般是从机械设计、绘画设计等专业人才中招聘，对他们进行一段时间的专业培训后再安排岗位。”王守波介绍，因为他们公司面向的是国际市场，涉及不同语言的沟通问题，所以定制设计的精准性显得尤为重要。在公司设计团队里，成员徐凯均负责设计策划、王小宁负责材质选购、成来明负责图纸设计……每一步都环环相扣，每个人都缺一不可。

虽然王守波已是有着丰富农业装备生产经验的企业家，但因设计人员紧张，他仍然长年在一二线参与设计工作，不断寻求多功能温室大棚、智能农业装备制造及商业模式方面的创新。他设计研发的新型装配式蓄热墙体温室应用推广，获得了潍坊市退役军人创新创业大赛二等奖；他独创的“利森特温室”创新式采用热镀锌钢架组装机架结构，墙体厚度仅2米，比传统温室的土地利用率提高了20%。“规划产业链全，设计因地制宜，正是利森特在国内外一众竞争对手中脱颖而出‘秘籍’。”王守波表示。

走向全国 因地制宜设计建造蔬菜大棚

2023年，在新疆和田的民族共建华耕现代农业示范园区举行了揭牌仪式，这处现代农业种植基地作为山东潍坊——新疆生产建设兵团第八师石河子市兵地融合发展和和田产业园民族共建的“重头戏”，由寿光华耕农业集团负责建设运营。

华耕农业集团是一家集基地规划、温室建设、农业技术输送等为一体的大型现代农业公司。“在沙漠里种蔬菜是世界性难题。2022年以来，和田产业园日光温室建设项目克服了沙漠气候、地区差异等重重困难，借助‘寿光模式’，我们升级改造了大棚保温等结构，自主设计、建设、生产运营，开展技术管理输送等服务。”华耕农业集团负责人介绍，公司在建设中采用自有棚型结构专利技术，改一层墙体为两层，使棚温提高

了五六度。

“当时我们是按照寿光传统冬暖式大棚，下挖土、垒厚墙、配拱棚。”该负责人表示，2012年，公司走出寿光到安徽宿州建大棚，并在实践中结合温室大棚建设服务相关标准，设计建造了更为先进实用的温室大棚。这些“新棚”能适应不同土地地区的自然环境，使土地利用率从过去的50%左右提升至70%以上。

据了解，该公司有着长期合作的多位大棚设计师，而37岁的桑平坤就是一位。他参与过公司在新疆、西藏、甘肃等众多园区大棚的设计工作。

“我学的是绘画专业，曾做过动画设计、园林设计。2011年，我在一次帮同学设计新建大棚图纸时接触了这一领域，觉得在寿光蔬菜产业发展的背景下，这

个行业发展潜力很大。”桑平坤介绍，他的父母一直种着蔬菜大棚，所以做大棚设计时他也能清晰地了解不同构造大棚的用途。期间，他坚持学习各类软件设计，在各地不同类型的大棚设计中，他会将公司设计的“标准化、精准化”展示得淋漓尽致。

在华耕农业集团，桑平坤等专业设计师的加入，不仅帮助有着寿光特色的“冬暖式大棚”优化升级，还为后续智慧农业发展留出了空间。近年来，寿光发挥蔬菜全产业链优势，着力发展设施蔬菜园区全链条标准输出，引导像华耕这样的寿光农企、桑平坤这样的本土设计师积极走出去，设计建造设施蔬菜园区，推广种植管理技术，让拥有“寿光元素”的农业园区遍布大江南北。

标准制定 规范发展大棚设计行业

近年来，寿光坚持以打造全国蔬菜质量标准、行业标准、国家标准为引领，不断深化理念创新、模式更新、技术革新，全面激活城乡各类生产要素，形成了可复制、可推广的“寿光模式”，蔬菜产业“链”起了绿色农业发展新动能。

“标准制定是一项非常复杂的工作，从前期查阅文献资料、收集整理温室建设服务各项数据，到梳理国内外相关标准制定情况，再到参与标准调研、对标准实施的实用性和适用性进行产业验证、汇集多方标准征求意见，最终形成标准送审稿进行标准审定。整个过程中，既要付出时间，又要付出耐

心和信心。”全国蔬菜质量标准中心标准科高级农艺师夏海波曾参与相关标准制定，他说，为引导温室大棚设计建造行业规范发展，全国蔬菜质量标准中心等单位牵头制定了《农业社会化服务 温室建设服务规范》国家标准，于2023年9月7日发布实施。

“作为蔬菜之乡，寿光对‘大棚设计师’有极大需求，每年都会有企业设置相关岗位，我们也在努力充实温室大棚设计建造行业的人才队伍。”寿光市公共就业和人力资源服务中心职业技能鉴定科科长李飞介绍，在寿光蔬菜产业的飞速发展下，早在2011年，寿光就开发并上报人社部备案了

“大棚建造”这一专项职业能力，目前，寿光已有600多人持证。

设施蔬菜园区建设是推进乡村振兴战略，加快引领地区现代农业发展的有效模式，而在园区规划、建设、运营和品牌塑造等方面，寿光已经走在了全国前列。特别是近年来，寿光设施蔬菜标准化园区建设规模逐步扩大、标准迅速提高，一大批示范带动力强，特色化、精品化、科技化的蔬菜园区脱颖而出，成为设施蔬菜产业发展的有效载体和推广新品种、新技术、新设施的最佳平台，为全省、全国乃至全球设施蔬菜园区化建设提供了典型、模式和经验。