



科技赋能汶上现代农业发展

园区有道道，小番茄用上物联网

齐鲁晚报记者 汪 洸 通讯员 刘 保 王桂田

在汶上县汶上街道，与国家级4A旅游景区莲花湖湿地仅一街之隔，坐落着一座占地超百亩的现代化农业园区——绿港(汶上)现代农业示范园(以下简称绿港)。这个项目是汶上街道莲花湖乡村振兴示范片区中的重点产业项目。项目以“优质、高效、生态、节能、科技”为经营主题，整个园区建成后将成为鲁西南地区具有较强辐射带动与示范效应的产业化、信息化现代产业园。

小番茄 有个白“包裹”

4月12日，齐鲁晚报记者走进绿港。与人们传统印象中用泥巴和塑料布“糊”起的传统大棚所不同，这座有着科技范儿的农业园区里，银白色金属支架撑起的大棚不仅显得更加“高大上”，而且占地面积相当于传统大棚的两到三个。

此时，园区的负责人董宝贵刚送走一波客商，对方是汶上县最大的商超负责人，在园区一期项目内的智能化玻璃温室进行一番考察和“品尝”后，对这里栽种的小番茄情有独钟，当即决定签署合作协议，由园区向其在全县所有的商超长期供货。至此，董宝贵长出一口气说，“我们的一期项目可以说是试运行成功了。”

跟随董宝贵走进占地达10000平方米的玻璃温室，最先映入眼帘的，是一人多高的藤蔓栽种于长达百米的白色“包裹”内，每一根藤蔓则都由工人沿着细绳向上盘桓生长。在藤蔓的下部，挂满了沉甸甸的小番茄。齐鲁晚报记者注意到，不同于传统大棚里一根枝丫上往往只生长几颗小番茄，在这里，一根枝丫上密密麻麻地生长着十几颗乃至几十颗小番茄，红的、绿的、粉的，颜色煞是好看。

在每排藤蔓之间，看不到一丁点土壤，取而代之的是一条条长长的金属轨道。看出齐鲁晚报记者的疑惑，董宝贵道出温室里的奥秘：“我们园区研发的就是无土栽培，你看到的藤蔓根部的白色‘包裹’，里面其实是‘椰糠’，也就是椰子壳。”金属轨道则是用来工人打药、整枝和采摘的，董宝贵拍了拍温室角落里的一台打药车说：“这等于是个机器人，把调配好比例的药物装进去后，车往轨道上一放，就能按照设定好的数据对农作物自动喷洒。”

数字温控 产量提升数倍

这种无土栽培技术，最初是江苏绿港从荷兰引进的，其最大的优势便是对土地的污染几乎为零。“我们都知道，农药里的磷和钾对土壤的污染非常严重，这种污染可以持续数十年，导致即使科技发展农作物即便不喷洒农药，在其栽种过程中农作物依然可以从土壤中吸收这些污染物。”此外，椰糠的储水性非常好，这也有利于农作物种植的节水。

董宝贵介绍，这种先进的农业技术保证了对土壤的无污染，以及农作物的无公害，“温室内的温度、湿度、灌溉等都是自动化的，可以根据农作物所需要的环境与营养进行‘量身定制’。”他指着温室顶部巨大的玻璃房顶介绍，这种波纹玻璃不仅透光性好，还可以自动调节光线，冬天利于直射、夏天利于散光。

接着，他又指了指每排农作物下方都装有的白色塑胶样的通风管道说，“这是正压通风系统，也是我们研发的独有的技术，可以起到通风、降温、烟雾消毒等作用。”董宝贵说，这一切都取决于温室高度的数字化、智能化，“等我们的物联网系统到位之后，整座温室就能实现数字化运行，人工部分只是整枝、采摘等最简单的工序。”董宝贵掰着手指头算了算，目前温室内小番茄的栽种面积达4700平米，而仅需要4名工人就能完成全部的工作。

高度智能化的温室不仅保护了环境，降低了人工，最重要的是产能的提升，这也就意味着收入的增加。董宝贵说，以小番茄为例，这里每平方米每年的产量大约在50斤左右，总产量可以高达23万斤，“因为有了先进农业技术的加持，我们将小番茄的采摘期从传统大棚里的3个月，延长到了7个月，也就是说全年的生产周期大约在10个月左右。”

输出技术 带领农户增收

如今，玻璃温室里除了数



智能控制实现精细耕作。

个品种的小番茄之外，还有绿凤凰、黄凤凰西瓜，以及彩椒。其中，小番茄已经与汶上县三家规模最大的商超企业签订了长期的供货协议，这也就意味着很快汶上的老百姓可以在餐桌上品尝到这种无土栽培的水果。

“随着园区的建设不断扩大，产能的不断提升，我们有信心未来把无土栽培的果蔬销往全国各地。”走出玻璃温室，董宝贵自信地说。在园区的南侧，是正在紧张施工中的二期工程，这里有8座新型的装卸式大棚，每座占地高达2000平方米，“这种新型大棚最大的特点是不破坏耕地，施工安装的时候不需要像传统大棚一样深挖土，是直接在地面搭建的。”

根据规划，这座现代化农业园区的发展理念并不仅仅局限于园区之内。董宝贵说，他们希望将来可以将这种先进的种植技术，搭配新型装卸式大棚一起进行推广，引导周边的农户以合作社的形式参与到特色农产品种植产业中来。

“园区二期工程除了8个新型大棚之外，最重要的就是那座育苗连栋温室。”董宝贵指着园区中央位置一座正在施工的建筑说，“未来我们园区进行育苗，把培育好的苗子交给农户，他们种植收获后我们再统一收购，统一销售，这样便能带动农户们增产增收。”为了实现这一目标，园区在全速施工建设的同时，还吸纳了范纪行、李克旺两位本地的农业技术人员进行培养，“这支人才队伍还会扩大，今后便能走出园区为广大农户提供技术支持。”

济宁曲阜机场 完成防雷检测

本报济宁4月18日讯(通讯员 于海杰 记者 邓超) 近日，济宁曲阜机场航务部技术保障中心邀请防雷检测机构对场区内的建筑物及设施设备进行定期防雷检测。

本次防雷检测工作主要针对各导航台站(机房)、自动气象站、人工观测场、航管楼、候机楼、灯光站等区域，测试内容包括避雷针、避雷带(网)、杆塔和引下线电阻、接地装置的接

地电阻以及内部或外部防雷装置的电器连接性等。

经过近一天的测试，此次机场防雷检测工作全部完成，提升了设备安全运行冗余度，为飞行安全提供了有力保障。

下一步，济宁曲阜机场航务部将与防雷检测中心技术人员进行沟通和探讨，针对防雷检测中发现的问题，制定有效的整改措施，做好夏季雷雨天气下风险防控工作。

加大设备运维力度 保证电力可靠供应

本报济宁4月18日讯(记者 郭纪轩 通讯员 张贵洋 张萌星) 近日，国网曲阜市供电公司组织工作人员对110千伏陵时线、陵薛线等输电线路进行巡视检查，持续加大电力设备运维力度，及时发现问题隐患，保证电力安全可靠供应。

4月份以来，该公司采取“远程+现场”等方式巡视变电站、输配电线路，综合运用可视化在线监控装置、无人机、人工现场巡检等手段，巡视变电站37座次，输配电线路432条次，

消除易漂浮物等隐患5项，保证电网平稳运行。

同时，该公司推广“网上国网”APP等线上服务，组织台区经理通过村广播、微信群等方式，发布服务信息，引导客户线上办理交费、查询等业务208项，处理客户用电申请37项，实现足不出户办理用电业务。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑:刘凯平 组版:曾彦红 校对:郭纪轩

拍卖公告

受有关单位委托，我公司定于2022年4月28日上午10时在泗水县汇鑫投资开发有限公司411会议室以现场公开整体拍卖：泗水县内城区83处公交站308个广告位五年期租赁权，全部为双面，规格尺寸为1.5*3.5（136个）、1.2*1.7（71个）、1*1.5（12个）、1*1.25（77个）、0.65*1.5（12个），参考价：83000元/年。

竞买人资格要求：
1、中华人民共和国境内从事广告传媒行业的广告或传媒的法人，注册资金一千元以上，注册时间不低于五年以上；
2、竞买人须在现行法律法规允许范围内合法经营，服从管理，无违法记录。特别说明：同等价位下，能承租人多者优先购买（需要提供证明材料）。
相关拍卖文件参拍前请线下联系拍卖企业获取！
有意竞买者请于2022年4月27日下午16时前将10万元竞买保证金汇入公司帐户（不成交不计息退还），并持交款证明、有效身份证件到我公司办理竞买手续。交纳竞买保证金的形式：竞买人必须采取电汇或网上银行的方式交纳。交易保证金由竞买申请人缴纳，其他单位和个人不得代缴。
账号：1608 0014 1920 0225 123；
户名：济宁运河拍卖有限公司；
开户行：济宁工行营业部；（交纳保证金账户即为成交款佣金的交纳账户）
展示时间及地点：公告之日起拍卖之日止，标的所在地。
联系地址：济宁市环城西路23号汇源大厦西1号一楼
联系电话：0537-2220966 13963726060 18994528128
济宁运河拍卖有限公司
2022年4月19日

- ★ 一次交费五次者，赠送一次
- 一次交费十次者，赠送三次
- ★ 规格:5.7X4.5cm 单价:300元/次
- ★ 每次刊登不得超过两个单位

齐鲁晚报·今日运河

订版电话：0537-2110110