



# 在崇明, 这些项目将刷新您对农业的认知

上海,不仅是中国的国际化大都市,也是现代农业最为发达的城市。在今年年初上海交通大学发布的《中国都市现代农业发展报告》中,上海现代农业排名位于全国35个大中城市的榜首。那么,能够体现上海现代农业最高发展水平的高地又在哪里?时间回到今年7月,中国农业科学院和中国农业绿色发展研究会联合发布《中国农业绿色发展报告2020》,列举了年度农业绿色发展指数前40名的先行区。其中,崇明先行区的指数为90.01,连续两年排名第一。

作为上海最大的农村地区,崇明拥有全市1/4的林地、1/3的基本农田,拥有全市最多的农村和最多的农业人口,是上海重要的“菜篮子”、“米袋子”,也是上海最大的绿色农业发展空间。“十三五”期间,崇明区入选首批全国农业绿色发展先行区,继续坚持以绿色为底色,以两无化为特色,紧密围绕农业“高科技、高品质、高附加值”发展目标,打造都市现代绿色农业高地和崇明绿色农业“金字招牌”。而以下这些崇明农业的“王牌项目”,将刷新您对于农业的认知。



## 堪比“月子会所”的植物工厂 由由中荷农业创新园



由由中荷农业创新园位于崇明现代农业园区北八渡地块,20.66万平方米巨型半封闭玻璃温室足有29个足球场那么大,它也是目前中国最大的单体温室。传统农业每万平米至少要20人来种植管理,而这里已经减少到8-10个人,不久后将按照5人/万平方米的欧洲标准管理,但平均产量比传统露地种植高出了10倍左右。

在温室中随处可以看到各种传感器,蔬菜种植区和育苗区都通过中央控制系统来管控。灌溉系统、施肥

机、紫外线消毒机、过滤器等设备都是世界最先进的,可以帮助温室实现自动化播种、灌溉、环境控制等生产环节的自动化。温室内的温度、湿度可以精准调节,而半封闭的正压系统也在系统层面避免了病虫害的入侵。

当出现灌溉、施肥、光照不足等报警信息后,工人只需要在电脑前操作一番,设备就会自动按照设定好的程序运转,实现了无人管理、自动运行。由由中荷农业创新园目前主打种植番茄、黄瓜、彩椒和生菜四大类蔬菜,每年将为上海市场提供

超过7000吨高品质农作物,今后还会种植高附加值的精品水果。如果说优质农作物是“伺候”出来的,那在这里的蔬果待遇就堪称一流“月子会所”。

进入温室前,先要穿上隔离服、头套,并且反复消毒,防止病毒、细菌被带入温室。所有的植物都种植在栽培架上,根部生长在特制的岩棉基质中。基质本身没有营养,而植物的“口粮”,是特殊调配的“营养套餐”。水肥一体化循环灌溉系统会根据植物生长的不同阶段配肥,精准输送给每一棵植物,保证了每棵植株和果实的正常生长和均一化。

在立体种植槽上方,一条条黄色粘板起了第一道防线的作用,大部分飞虫都会被其吸引而自投罗网。而在枝叶上,还有大量的“昆虫保镖”负责守卫,温室中投放了大量被称为“捕食螨”的小昆虫,它们就是害虫的天然克星。此外,还放置有蜂箱,利用雄

蜂为植物授粉,模拟植物自然生长环境,采用自然界的生态链调控温室内的病虫害。

在温室旁,建造有一个10万立方米的巨大雨水池。雨水在经过过滤后成为了植物的灌溉用水,不会额外增加地区的用水压力。而灌溉植物的滴头为压力补偿式滴头,主要通过管内的压力大小控制出水,通过电脑程序控制,使大面积灌溉可以做到完全平均,一旦水分足够就会停止浇灌,绝不会浪费,用最少的水浇灌尽量多的植物。浇灌多余的废液,则通过回收处理后会再被再利用。

饱满鲜亮的小番茄、碧绿圆润的水果黄瓜,一口咬下,甘甜多汁,脆爽可口……,这样的绿色果蔬,将以每天30-40吨的规模供应上海市民的餐桌。这家世界级的“植物工厂”,不论规模,还是科技含量,均堪称中国农业新标杆,在世界范围也是名列前茅。

## “国际一流”全自动化育苗工厂 崇明智慧生态花卉园

位于港沿镇合兴村的崇明智慧生态花卉园,是崇明成功举办第十届中国花博会后引入的首个重点花卉产业项目,这里紧紧围绕“科技、生态、种源”三要素,充分运用技术、市场及品种优势,全力为崇明建设海上花岛和上海实施花卉产业创新发展提供种源保障。

崇明智慧生态花卉园占地面积310亩左右,项目总投资2.2亿元,园区分为育苗区、试验区、科研区、展示区、应用区五大区域。花卉生长的好坏,花苗是关键。园区育苗中心设计年产销种苗2亿株、精品盆花1000

万盆以上,育苗区积极借鉴国内外先进生产经验,率先引进和应用了全自动化移动苗床,实现温室内部物流高效化。综合车间内则引进了荷兰、意大利、丹麦的先进育苗设施设备,实现整个育苗流程的自动化。扦插流水线、育苗灌溉用水都是利用回收的雨水,经过过滤、调酸和肥料配制,再通过温室里的喷灌车进行灌溉,实现水资源的循环利用。

为了使花苗的质量更为可控,崇明智慧生态花卉园通过成立研发部门,对花苗的生长阶段进行实时

记录、监测,不断精进生产技术,以创造更优质的新优花卉品种。

在这些花卉产品出库以前,研发部门会把这些标准和数据提供给品管部门,把好花卉产品质量的最后一道关口。

崇明智慧生态花卉园落户崇明三年来,园区一直致力生产更多优质花卉产品,引领产业创新升级。为了提升消费者的消费体验,园区在展示区设置了场景式消费空间,在这里,不仅可以购买到花卉的新优品种,还可以进行立体式、沉浸式的花卉产品体验。



## “国际领先”智能化生态养殖基地

### 明珠湖猪场生态养殖一体化项目

今年下半年以来,全国猪肉价格总体呈现下跌趋势,而在崇明,上海明珠湖农业科技有限公司受市场波动影响较小,持续提供量价稳定的新鲜优质猪肉。

上海明珠湖农业科技有限公司占地面积190亩,共分三个区域:母猪舍、公猪舍;育肥舍、保育舍;后备猪舍。公司于2019年建成了一个智能生态猪场并投入生产,该猪场由荷兰一家公司设计,每年可向上海市场提供优质商品猪5万头,猪场各系统高度自动化、智能化,减少了人数配置和作业人员的劳动强度,整个猪场仅需22名员工。今年,这个智能生态猪场生猪出栏已有4.5万头,销售情况总体保持平稳。

要在生猪市场下行周期中站稳脚跟,底气不仅仅来自品牌的打造和品质的提升,也要靠配套项目

的支撑。对崇明的明珠湖猪肉而言,之所以能实现“智能生态”养殖,关键在于毗邻智能生态猪场的一个大型废弃物资源化综合利用项目。

该项目由上海电气集团所属企业上海欧海能源科技有限公司建设运营,拥有先进的无害化处置设施。项目引进采用瑞士干式厌氧发酵核心工艺,配套建设水处理、臭气处理、有机肥生产、沼气发电等专业化处置利用模式。将畜禽粪污和农作物秸秆处置后产生的沼气发电上网,沼渣转化为有机肥料,实现了农业废弃物循环处置。

该项目力争建成具有技术先进性和行业示范性的粪污处置利用全国标杆项目。运行后预计年消纳农林废弃物3.5万吨,年处理粪污7.3万吨,年产沼气发电量超过500万

度,年产高品质有机肥3万余吨,可供6万亩水稻田使用,真正实现生态养殖一体化。



## 上海超大型“渔光互补”示范工程

### 绿岛名优鱼类繁育养殖基地

位于上海市崇明区陈家镇的绿岛名优鱼类繁育养殖基地,占地面积约为3390亩,计划总投资9.7亿元,共建有134个标准化养殖鱼塘,配备30万块高效单晶太阳能光伏板,总装机容量达110兆瓦,是上海超大型的“渔光互补”示范工程,也是“十三五”上海市新能源发电占比达到国家要求的标志性工程。

“渔光互补”是指渔业养殖与光伏发电相结合,在鱼塘上方架设光伏板阵列,下方水域可以进行鱼虾养殖,形成“上可发电、下可养鱼”的发电新模式。该项目通过光伏发电,为养殖系统温控调节、监测运行提供电力保障,有效降低项目运营成本;同时,光伏板对阳光的遮挡,能够有效减少水体蒸发,大幅抑制藻类生长,利于养殖水体污染防治,更好提升了养殖效率和项目效益。与传统火电相比,该项目年平均发电量约1.18亿度,年节约标准煤约

3.67万吨,减排二氧化碳约99万吨、二氧化硫约30.7吨、氮氧化物约29.5吨、碳粉尘约7.1吨。在优化全区能源结构的同时,更有助于改善大气环境、促进节能减排。

今年,该项目为第十届中国花博会提供了充足可靠的电力供应,有力保障了花博园区的正常运转。未来,该项目还将探索打造果园、民宿等配套产业,加快建设集能源供应、农业生产、休闲观光、科普展示等功能于一体的田园综合体,助力推动崇明世界级生态岛建设。

由由中荷农业创新园、智慧生态花卉园、明珠湖猪场生态养殖一体化项目、绿岛名优鱼类繁育养殖基地,这些都是崇明现代农业发展的一个个缩影,崇明将继续坚持生态立岛不动摇,高起点、高标准推进农业高质量发展,全力打造具有世界影响力的绿色生态农业高地。