

香河生态园智慧农业实施方案

为全面提升香河生态园科技化水平，实现园区产业发展“规模化、标准化、订单化、现代化、智能化”，根据《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》、《国家农业科技园区发展规划(2018-2025年)》、《国家级现代农业产业园创建要求及2018年、2019年中央1号文件》，结合香河生态园实际情况，拟实施智慧农业项目，现将方案汇报如下：

一、目标要求

(一) 总体目标。依托5G、卫星遥感、大数据及物联网等现代科技手段，通过构建“天空地”一体化管理服务公共平台，服务农业生产，推动农业生产科技化、农业经营信息化、农业管理智能化、农业服务在线化、环境监测智慧化、产品溯源全程化，实现降本增效。

(二) 建设标准。按照国家级现代农业产业园创建要求，实现农业科技贡献率达到65%以上，生产经营主体及其产品可追溯率达到80%以上，园区农产品抽检合格率99%以上。

(三) 基本要求。物联网及大数据得到广泛应用以便有效决策；建立对动植物本身及环境反应的监测系统以便实时预警；对农业生产过程进行记录、辨别和诊断以便产业链全环节可追溯。

二、背景现状

(一) 政策背景。徐圩新区目前正全力打造“智慧徐圩”，智慧农业作为“智慧徐圩”的重要组成部分，正迎头赶上国家政策的大力扶持，农业十三五规划、国家现代农业产业园创

建、乡村振兴、质量兴农等政策的落地，均对智慧农业作出了部署并提出了要求。

（二）产业背景。目前，三农资源不平衡、农业生产效率低、农村环境污染重、农民素质不均衡及食品安全等问题严重制约着香河生态园产业发展。

（三）技术背景。当前互联网+农业等新型业态蓬勃发展，B2B、B2C、O2O等商业模式已非常成熟，无人机、农业机器人、物联网等大量新技术运用到农业领域，科技与农业结合越来越紧密。

（四）项目现状。目前，香河生态园农业产业为传统的粗放型农业生产方式，被动的依靠人工、经验及天时，不仅生产力低下，而且实现稳产增产具有极大的不确定性。

基于上述背景现状，香河生态园实施智慧农业势在必行。

三、实施内容

香河生态园规划布局健康水产、绿色蔬菜、绿化苗木、生态年猪、立体种养、物流加工等六大产业项目，基于此，拟规划实施“1+3+N”的智慧农业格局，1为1个大数据中心，3为“农业物联网”“农产品追溯”及“园区综合管理”的三大管理平台，N为N个产业软件子系统。

（一）农业物联网。基于智能传感器，远程控制、遥感定位、地理信息系统及视频监控的智能物联网生产管理系统平台，利用PC端以及手机移动端两种方式对农业现场的环境进行监测以及控制。

（二）农产品追溯。基于移动互联网、物联网及二维码等技术，建立全环节农产品质量安全追溯体系，助力提升农产品的价值和品牌，为消费者提供健康安全的消费环境，打造方便易用覆盖广泛的农产品安全监管和追溯体系。

（三）园区综合管理。基于物联网及大数据等技术，通过信息化带动产业化，整合外部资源，打造集环境监测、展览展示、生产管理、产品溯源及辅助决策于一体的综合性管理平台；远期结合农业公园及产业特色，逐步发展休闲农业。

四、实施计划

香河生态园智慧农业坚持“顶层设计、整体规划，分步实施、注重应用”的原则，一张蓝图绘到底，根据园区产业发展需求及实施进度，分期分批组织实施。

（一）项目前期阶段

2019年9月底前，完成项目调研、考察及对设计方案的合理论证；

2019年10月底前，与市农业农村局、科技局、财政局等政府职能部门对接，在项目审批、项目评价及财政补助等方面了解相关政策；

2019年11月底前，对接沟通中国移动、中国电信及中国联通三家通信供应商，做好主网络铺设前期工作。

（二）项目建设阶段

2019年12月底前，完成智慧农业总体设计及园区综合管理平台搭建及临时信息中心建设；完成林下养鸡及生态修复区等产业项目智慧化建设。

2020年6月底前，完成园区综合管理平台优化升级；完成海产品养殖、蔬菜基地、生态年猪等农业产业项目智慧化建设。

2021年底前，完成休闲农业、冷链物流、管理服务区及其他产业项目智能化建设；初步建成智慧园区，实现园区内所有农业生产智能化、农业生产全过程质量监管、实时图像、大数据分析、决策支撑等功能目标，满足现代农业智能

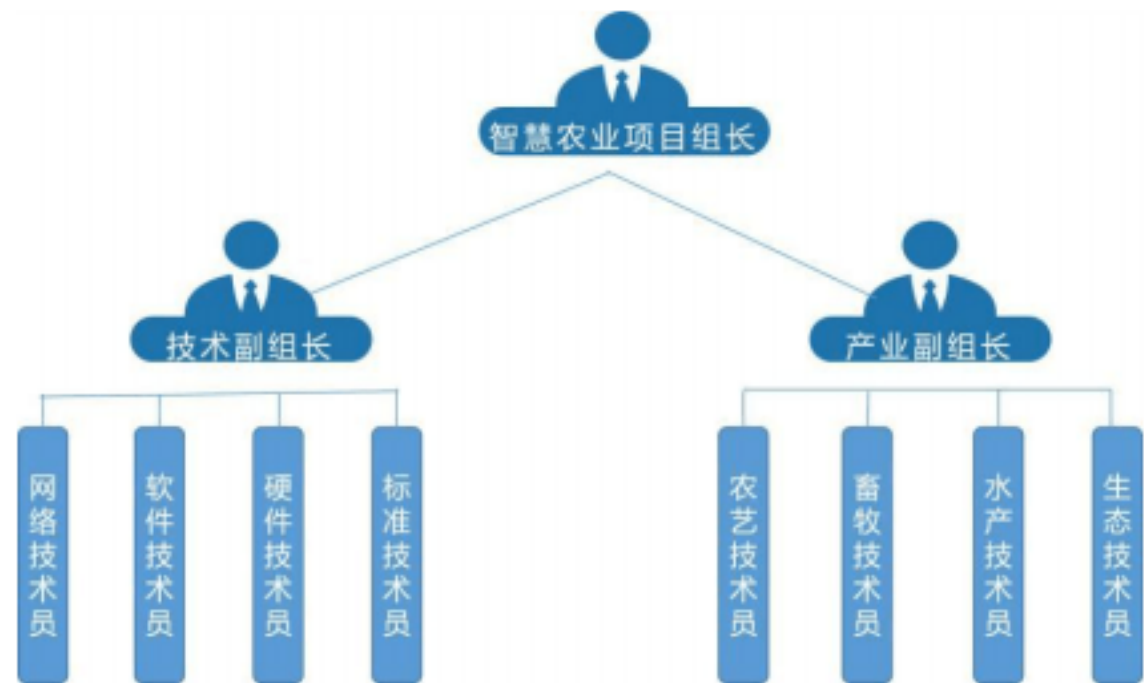
化生产的基本需求。

（三）项目投入使用阶段

项目建成后，能够明显的降低生产成本，提高生产效率，提升园区经营管理水平，实现园区产品全过程可追溯，智慧农业覆盖率达到 90% 以上，年培养智慧农业人才 5 人以上，年接待智慧农业参观人员 120 人以上，每年在园区举办智慧农业学术会议 2 次以上。

五、组织领导

（一）组建智慧农业项目组。智慧农业是一项多学科交叉的信息管理系统，软件、硬件及网络相互作用，涉及互联网、物联网、视频监控、遥感定位系统、地理信息系统、网络传输、植物学、生态学、畜牧学、环境监测等学科，基于此，建议组建智慧农业项目组，设组长一名，副组长二名，组员若干，如右图所示：



（二）设立智慧农业外部专家组。智慧农业是复杂的控制性工程，其建设及运营不仅需要专业的人员，更需要优秀外部专家，新技术的应用及新工艺的推广均需相应的技术标准，基于此，建议设立智慧农业外部专家组为香河生态园智慧园区建设提供头脑风暴。

（三）建立奖惩分明的考核机制。对于智慧农业项目全体成员，建立以问题为导向、以结果为目标、以过程为节点的可量化、可操作、易考核的 KPI 指标体系，明确责任，奖惩分明，促进项目的快速推进。

六、运营管理

（一）运营模式。智慧农业项目建成后，拟委托专业且富有经验的企业或科研院所等单位代为管理，一是可以快速实现项目高质量的运营，降低时间成本；二是可以充分利用代管单位专业人员及经验，降低人力成本；三是可以派遣项目组人员学习，快速培养自己的人才。

（二）运营考核。为确保管理目标的实现，拟对代管单位设定管理质量、管理成本、管理效率及团队士气等运维指标，对代管单位进行系统的评价考核，并对考核结果划分为优秀、良好、及格、不及格等四个等级，考核结果与代管单位的代管费用直接挂钩。

七、投资效益

按照数字农业及精准农业协同发展的思路，依托现代科技手段，形成现代农业发展新格局，实现降本增效，提升香河生态园品牌价值，最大程度增加智慧农业带来的效益。

（一）经济效益。实现农业产业年产值提升 10-20%，节省人工 30-50%，节省农资（化肥、农药等） 10-20%。

（二）社会效益。带动当地村民科技认知水平，实现农民人均可支配收入增加 10% 以上。

（三）生态效益。提高土地资源利用效率，保持土壤肥力，减少农业面源污染对新区环境的影响。

（四）品牌价值。提升品牌社会认知度及大众认可度，实现品牌价值提升 10-20%。