

研究生课程思政案例

案例五、智慧农机

研究生课程：农业人工智能

讲授章节：概述

切入点：通过介绍智慧农机案例,让学生们了解通过目前的“大智移云”，提高对智慧农业的认识。

讲授目的及效果：通过讲述我们的技术可以完成什么样的系统,具体需要什么技术来实现,从而对人工智能的算法和模型有更深入的理解。

智慧农机项目是由河北省农机局、农机监理总站发起,河北农业大学河北农业大数据协同创新中心、保定天河电子技术有限



图1 智慧农机部署图

公司、河北省农业智能装备研究院等单位联合开发的。河北省智慧农机项目是“大智移云”应用的一个成功案例,此项目现已投入使用,可为政府管理部门、农机合作社、农机手、种植户、农

机维修站点等提供智能精准服务，带来了巨大的经济效益和社会效益。

智慧农机大数据平台是一个集农机业务管理、农机作业生产、农机百科等数据于一体，为农机用户提供农机管理与决策、农机生产作业服务的平台。典型功能的详细介绍如下。

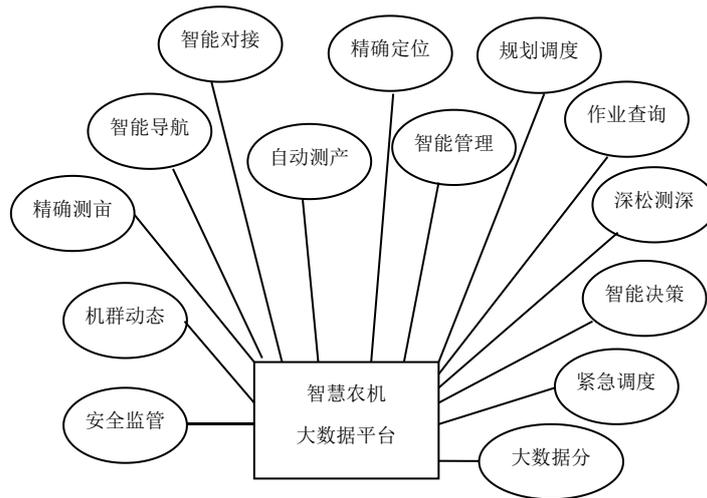


图2 智慧农机大数据平台功能图

- (1) 精确定位：通过智能终端，借助北斗/GPS 和移动互联网，实时获取农机位置、作业状态、速度及环境等信息。
- (2) 规划调度：基于多因素、多目标智能规划模型，自动规划最优的作业方案，科学调度农机作业，节约成本，提高效率。
- (3) 智能导航：根据调度信息，通过地理信息系统，为机手提供智能导航。
- (4) 精确测亩：通过农机智能终端，自动测算出农机作业的面积，并通过短信通知供需双方，避免纠纷，节省成本。
- (5) 自动测产：通过测产传感器，自动测量作物的产量。
- (6) 智慧决策：以大数据平台为支撑，通过对农机大数据进行分析，为政府管理部门的农机调度、政策制定、生产指挥等提供智能决策支持

智慧农机项目集成了云计算、物联网、移动互联网、大数据分析等技术，是“互联网+”现代农业及“大智移云”在农业领域的典型应用，实现了农机信息自动获取、农机作业智能管理、农机管理作业智能决策。



图3 机手手机 App 部分界面图

人工智能、大数据，在各个领域的应用都非常广泛，我国是农业大国，通过“高科技”让农民真正受益，并提高经济效益，促进农业经济发展，使人工智能充分发挥社会效益和经济效益，是我们一直追求的目标，也是我们学习的源动力。