

稻田除草剂选择智能决策系统 APP的构建与思考

汇报人：

2024-01-26





CONTENTS

- 引言
- 稻田除草剂选择智能决策系统
APP需求分析
- 稻田除草剂选择智能决策系统
APP设计
- 稻田除草剂选择智能决策系统
APP实现
- 稻田除草剂选择智能决策系统
APP应用效果分析



01

引言



背景与意义

稻田杂草危害严重

稻田杂草种类繁多，与水稻争夺养分、水分和阳光，严重影响水稻产量和品质。



智能化决策支持需求迫切

随着农业现代化的推进，对农业生产过程的智能化决策支持需求越来越迫切。



除草剂选择困难

目前市场上除草剂品种繁多，农民在选择时往往无所适从，容易造成用药不当、药害频发等问题。



国内外研究现状

国外研究现状

国外在农业智能化决策支持系统方面起步较早，已经形成了较为完善的理论体系和技术体系，如美国、欧洲等地的农业信息化技术已经相当成熟。

国内研究现状

近年来，国内在农业信息化方面也取得了长足进步，但与发达国家相比，还存在一定差距。目前，国内关于稻田除草剂选择智能决策系统的研究尚处于起步阶段。



研究目的与意义

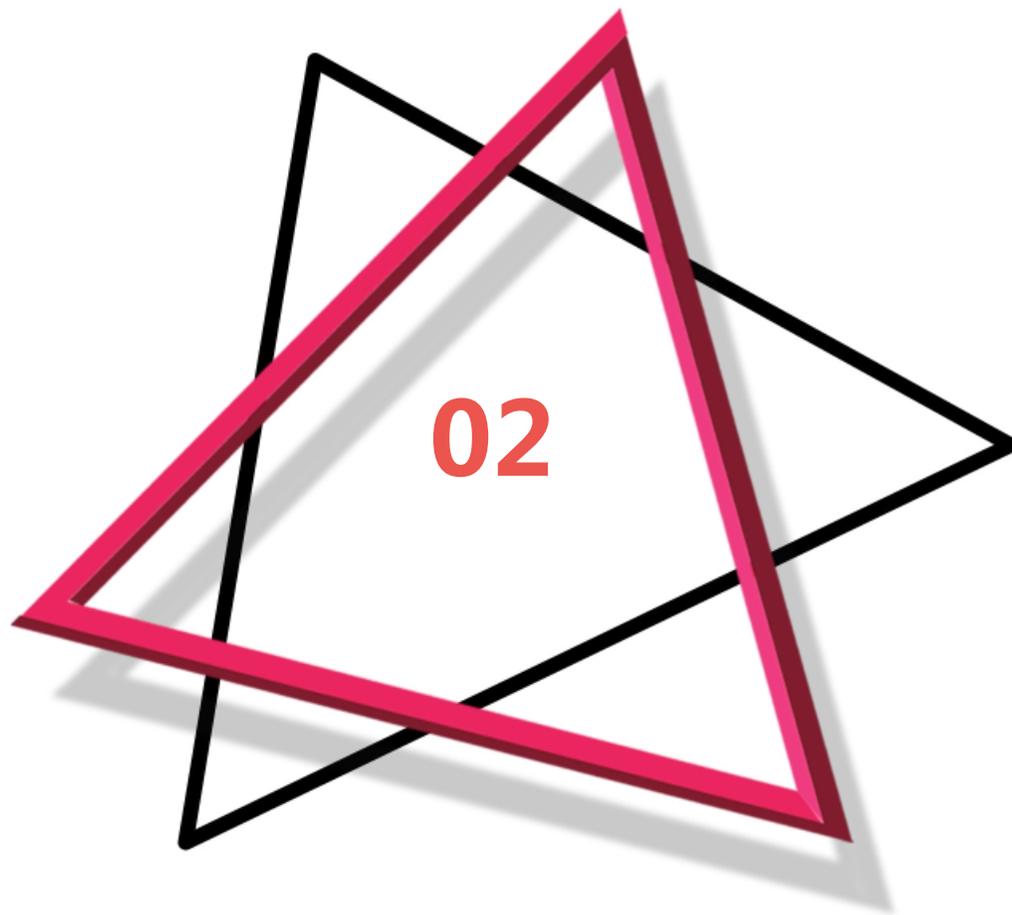
研究目的

本研究旨在构建一个基于大数据和人工智能技术的稻田除草剂选择智能决策系统APP，为农民提供科学、准确、便捷的除草剂选择方案。

研究意义

该系统的构建将有助于提高稻田除草效果、降低农药残留风险、保障粮食安全，同时也有助于推动农业现代化和信息化建设。





稻田除草剂选择智能决策系统APP需求分析



功能性需求

除草剂信息数据库

建立一个全面的除草剂信息数据库，包括各种除草剂的成分、作用机理、适用作物、使用方法和注意事项等信息。

稻田杂草识别

通过图像识别技术，辅助用户识别稻田中的杂草种类，为后续除草剂的选择提供依据。

除草剂推荐

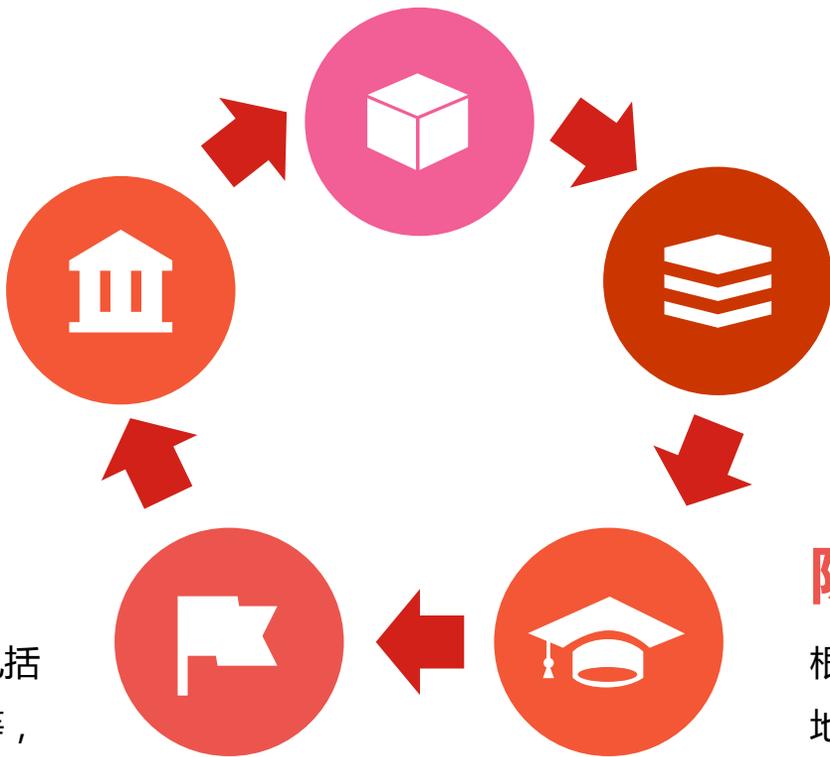
根据用户输入的稻田杂草种类、作物种类、地理位置和气候条件等信息，智能推荐适合的除草剂产品和使用方法。

效果评估与反馈

允许用户上传使用除草剂后的效果照片，系统通过图像分析技术对除草效果进行评估，并提供反馈和建议。

使用教程与指导

提供详细的除草剂使用教程和指导，包括如何配置药液、如何喷洒、何时喷洒等，以确保用户正确使用除草剂。





非功能性需求

01 系统稳定性

确保APP运行稳定，不出现崩溃或卡顿等问题，保证用户流畅的使用体验。

02 数据安全性

采取严格的数据加密和备份措施，确保用户数据的安全性和隐私保护。



03 界面友好性

设计简洁、直观的用户界面，提供易于理解和操作的用户体验。

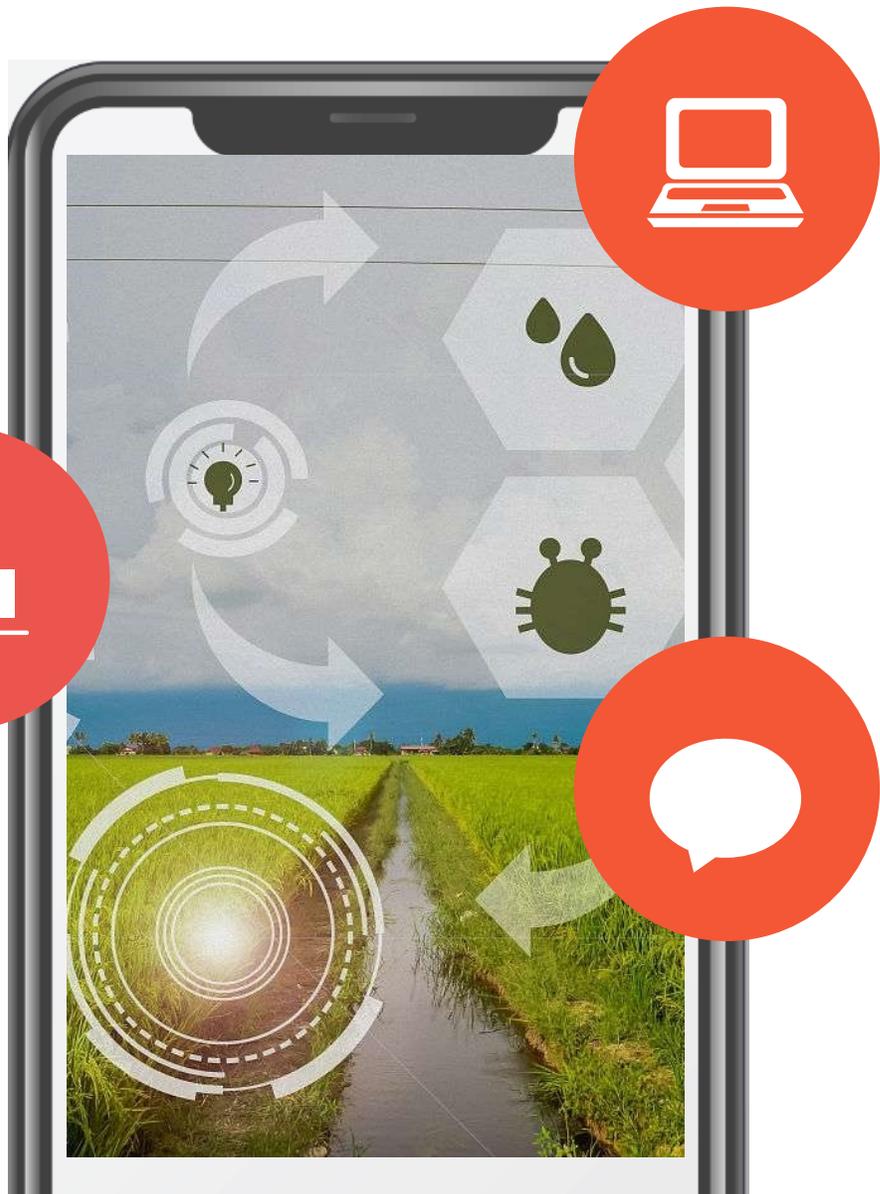
04 多平台兼容性

支持Android和iOS等主流移动操作系统，确保不同平台的用户都能方便地使用该系统。

用户群体分析

稻农

作为主要用户群体，稻农需要一款能够辅助他们识别杂草、选择和使用除草剂的APP，以提高除草效率和作物产量。

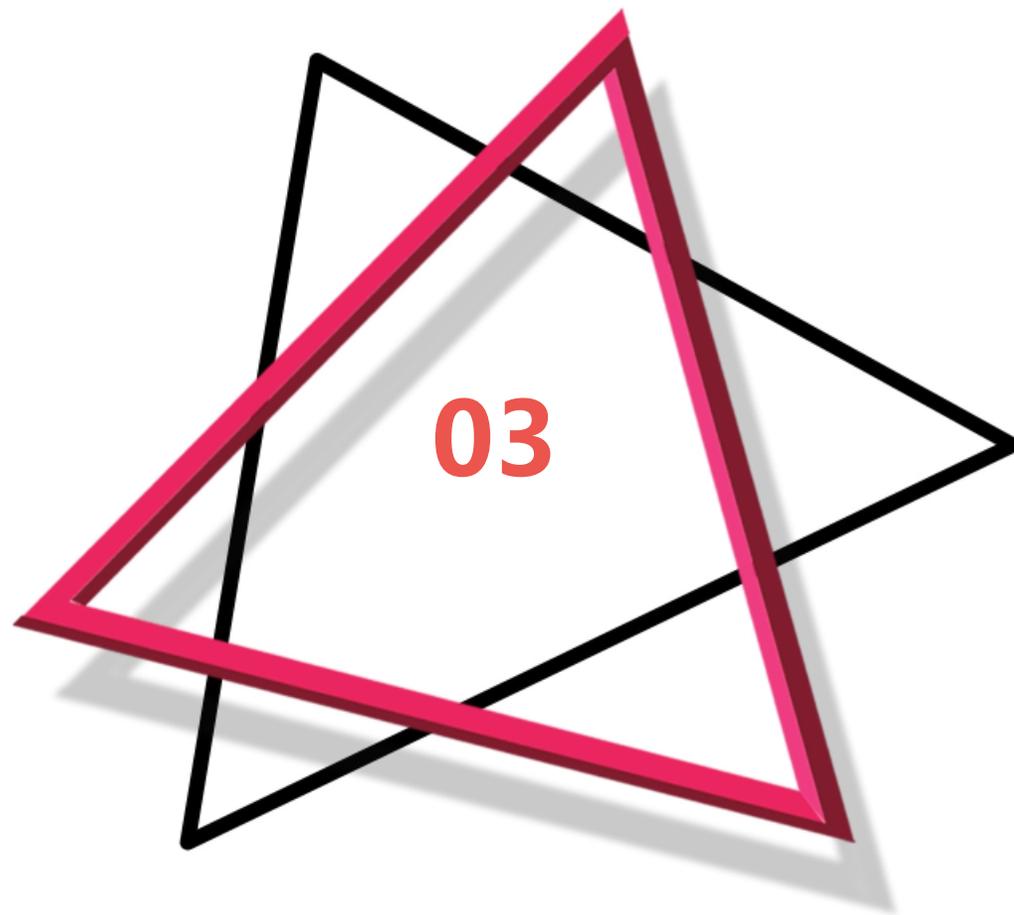


农业技术推广人员

他们可以利用该APP为稻农提供技术指导和支持，推动农业技术的普及和应用。

农业科研人员

他们可以通过该APP收集和分析稻田杂草和除草剂使用的相关数据，为农业科研提供有力支持。



稻田除草剂选择智能决策系统APP设计



总体架构设计

● 客户端/服务器架构

采用C/S架构，客户端负责用户交互和数据展示，服务器负责数据处理和存储。

● 分层设计

将整个系统划分为表示层、业务逻辑层和数据访问层，降低系统复杂性，提高可维护性。

● 模块化开发

将功能划分为多个模块，便于团队协作开发和后期维护。





数据库设计



01

关系型数据库

选用MySQL等关系型数据库管理系统，存储用户信息、除草剂信息、稻田环境参数等结构化数据。

02

数据表设计

设计用户表、除草剂表、稻田环境参数表等数据表，定义字段、数据类型、约束等。

03

数据关联与查询优化

建立数据表之间的关联关系，优化查询性能，提高数据访问效率。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/668121032054006106>