

一、项目名称：基于农事大数据的助贷平台关键技术及产业化应用

二、提名单位、奖项种类

提名单位：湖北省教育厅

奖项种类：科技进步奖

三、项目简介：

本项目致力于使用计算机，遥感，金融等前沿技术，解决农村信贷中存在的信贷双方信息不对以及贷后风控体系缺失两大问题。本项目的技术与实施内容分为以下几个关键环节：1) 运用智能化遥感技术实现对农事活动数据的采集；2) 运用智能无线网络路由频谱技术实现对农事活动数据的优化传输、入库；3) 在项目相关“助贷平台”建立可视化的图数据库和金融工程风控模型体系；4) 通过已有市场基础，对助贷方案成果进行省内省外的产业化工作，形成服务于政府、金融信贷机构，农事经营主体以及第三方研究机构的多方商业模式。

四、客观评价：

1) 查新表明，成果具有自主创新性

2019年3月，项目组委托湖北省科技信息研究院查新检索中心对“基于农事大数据的助贷平台关键技术及产业化应用”项目进行了查新。查新结论：“经分析，除委托单位获得的专利以外，所检文献中，未见智能认知无线网络频谱管理法在海量农事大数据传输中的应用研究的报道，未见用农事实时数据流建立农事 VaR 风控体系研究的报道。

2) 国内外同行评价

本项目首次采用了智能遥感监测技术做到了对地市农区的 360 度监控，在节省大量传统人工识别、管理成本的基础上，通过将遥感方法论与农事活动数据规则一一对应，做到了短时间内对上百公顷农田状况的精准识别与海量事件的快速存储，其精准度高于目前同业最高标准的 90%，同时每日最大新增数据存储容量上限为 20G。

五、应用情况：

本项目的“助贷平台”已经在黄陂市农业局开展落地实施工作，同时黄陂是金融局已经划定了该项目平台在农业小额贷产业的应用范围，项目团队就此进一步明确了应用目标，并通过已积累的市场关系开展了试点运用。相关的应用情况如下：

(1) 项目团队通过遥感监测技术已收集整理黄陂地区 3403 个物种信息，按每个物种建立了 7350 条病害信息、6400 条虫害信息以及 5773 品种信息，编辑制定了 8740 个农产品/农资产品的通用名称，并为初始农产品制定了信息披露规范和标准。

(2) 黄陂农业局目前已使用项目平台获得农区农事信息进行一些基础性的粮食生产管控工作，并根据农区物种分布和环境变化相关数据制定了一系列农事资源优化配置方案和灾害防控措施。

(3) 项目团队目前已经和湖北省农信社，邮政储蓄银行，农发行等涉农信贷主体签约，通过将平台农事经营主体信息与银行存量客户信息相互融合，形成了 3 套金融工程模型测试、跑批方案，并定制化了 5 款贷款类营销、风控 APP 工具。

(4) “助贷平台”借助项目团队已有的市场资源，以及政府和金融机构额外力量，已经导入黄陂市农区 5 万余农事经营主体基本生产信息，并通过初步的增信服务，助推了 1436 比涉农贷款的发放，目前来看，一半贷款已经按期回收本金利息，坏账率控制在 0.2%以下。

六、主要知识产权

1. 终端接入认证授权方法及终端接入认证授权系统”
ZL201410755407.5

2. 专利 “一种数据挖掘方法及系统” 201710773802X

3. 专利 “一种 Redis 内存队列中数据的获取方法及系统”
2017107721442

4. 专利 “一种基于 GIS 的 10 千伏线路管理系统及方法”
2017107801663

5. 专利 “一种中文分词方法及系统” 2017108292957

6. 专利 “一种分布式环境下的日志监控系统及方法”
2017109176417

7. 专利 “一种基于图数据库的用户画像构建方法系统及存储介质” 2019100543373

8. 专利 “一种内外网数据共享系统及方法” 2019100595289

9. 专利 “一种基于 solr 的 Hbase 秒级查询方案”
201610723701.1

七、主要完成人情况

1. 鲁晓成，男，博士，教授，1963 年 10 月出生。在本项目中主要负责助贷平台产业化实施总指导。

2. 姜益民，男，博士，教授，1965 年 6 月出生。在本项目中主要负责助贷平台产业化落地模式设计与实施总指导。

3. 高刃，男，博士，教授，1979 年 9 月出生。在本项目中主要负责打通实施助贷平台所需的政府，院校，市场等资源关系。

4. 董朝阳，男，教授级高级工程师，1971 年 12 月出生。在本项目中主要负责打通实施助贷平台所需的政府，院校，市场等资源关系。

5. 李红艳，女，博士，教授，1978 年 10 月出生。在本项目中主要负责助贷产品方案设计。

6. 郭晓麟，男，博士，教授，1982 年 8 月出生。在本项目中主要负责助贷产品方案设计，贷后管理 VaR 模型体系构建与实施。

7. 田浩，男，博士，教授，1977 年 11 月出生。在本项目中主要负责运用智能化遥感技术实现对农事活动数据的采集。

8. 赵家伟，男，高级工程师，1988 年 4 月出生。在本项目中主要负责建立助贷平台运维所需的采数方法和通道。

9. 关培超，男，博士，讲师，1977 年 3 月出生。在本项目中主要负责助贷平台的系统架构设计。

10. 谢邵虎，男，1986 年 2 月出生。在本项目中主要负责助贷平台的系统架构设计与实施。

11. 胡胜红，男，博士，副教授，1979 年 5 月出生。在本项目中主要负责农事实时流数据库建立农事 VaR 风控体系。

12. 徐达，男，1983 年 8 月出生。在本项目中主要负责基于实时流数据的农事活动数据分析建模。

13. 吕植成，男，博士，讲师，1981 年 4 月出生。在本项目中主要负责农事活动数据分析建模。

14. 唐建宇，男，博士，讲师，1980 年 3 月出生。在本项目中主要负责设计研发基于 Android 的农机作业监管系统。

15. 刘坤，男，博士，副教授，1979 年 7 月出生。在本项目中主要负责农事信息采集系统手持操作终端软硬件系统。

八、主要完成单位及创新推广贡献

01. 湖北经济学院 主要贡献：

(1) 项目的组织和实施。湖北经济学院与相关兄弟院校和企业长期开展校企合作，项目持续进行，以湖北经济学院为主申请了湖北省自然科学基金，为推进本项目的研究和应用推广奠定了基础。项目实施过程中，为该项目提供人员、设备和资金的支持，加快了项目的进度；

(2) 设计研发了一种基于 Android 的农机作业监管系统；

(3) 针对 W 银行农产品供应链金融从业人员反映的农产品供应链金融风险问题，找到了农产品供应链金融的风险点，提出了金融风险防控策略；

(4) 用农事实时流数据库建立了农事 VaR 风控体系。

02. 武汉光谷信息技术股份有限公司 主要贡献：

公司对高校与企业的合作非常重视，对项目积极给予支持。主要贡献：

(1) 利用 3S 技术及无线传输技术对农场的农事作业进行规划及预算，对农事作业实施过程监控；

(2) 收集市场信息，反馈企业需求，促进功能及技术指标的改进；

(3) 设计了农事信息采集系统手持操作终端软硬件系统；

(4) 参与完成研究成果总结凝练和推广应用。

九、完成人合作关系说明

完成人合作关系体现在共同制定项目的实施方案，共同开展项目实施和推广应用，与相关兄弟院校和企业长期开展校企合作，项目持续进行，企业对高校与企业的合作非常重视，对项目积极给予支持，收集市场信息，反馈企业需求，参与完成研究成果总结凝练和推广应用。