

关于“畜牧业大数据智能分析与云服务协同关键技术研究与应用”项目提名2019—2021年度全国农牧渔业丰收奖公示

根据农业农村部办公厅《关于开展2019-2021年度全国农牧渔业丰收奖申报工作的通知》要求，我单位主持研发与推广应用项目“畜牧业大数据智能分析与云服务协同关键技术研究与应用”拟提名2019—2021年度全国农牧渔业丰收奖。现进行公示，公示时间为2022年4月24日——2022年4月28日。公示期间，如对项目有异议，请实名提交书面异议至我单位，并提供必要的证明材料。

附件1：拟提名2019—2021年度全国农牧渔业丰收奖项目基本情况

附件2：拟提名2019—2021年度全国农牧渔业丰收奖知识产权目录

重庆市畜牧技术推广总站

2022年4月24日



附件 1: 拟提名 2019—2021 年度全国农牧渔业丰收奖项目 基本情况

项目名称:

《畜牧业大数据智能分析与云服务协同关键技术与推广应用》;

提名者: 重庆市农业农村委员会;

提名等级: 全国农牧渔业丰收奖二等奖;

主要完成人: 省属: 陈红跃, 李晓波, 夏云霓, 何道领, 贺德华, 李引, 李小琴; 县属: 李永强, 潘 晓, 钟小艳, 任小明, 马秀云, 蒋美山, 张 彬, 谭兴疆, 张露丹, 唐禄红; 乡镇属: 张济权, 郭德秦, 夏罕民, 钱 璐, 王 瑶, 龚兰芳, 戴春民, 潘添博。

主要完成单位: 重庆市畜牧技术推广总站, 重庆大学, 广州软件应用技术研究院, 重庆市农业信息中心, 重庆市璧山区现代农业发展促进中心, 重庆市合川区畜牧站, 重庆市涪陵区畜牧水产技术推广站, 重庆市万州区畜牧技术推广站。

项目简介:

该项目历时 5 年, 在重庆市重点建设项目、国家自然科学基金、国家科技支撑计划等研发计划的支持下, 开展了“畜牧业生产管理大数据智能分析与云服务协同关键技术与推广应用”的工作, 研发了端云协同的畜牧数据采集与追溯方法、畜牧数据质量求精与治理、畜牧云服务高效协同等技术, 构建了国内首个省级架构的畜牧兽医综合数据云服务平台, “重庆市农委畜牧兽医云”平台, 从横、纵两向整合联通了畜牧生产、疫控、卫生执法全业务、全域数据资源整合, 实现了“覆盖全面、互联互通、共建共享、智慧智能”的总体目标。项目的研发应用, 得到了时任农业农村部于康震副部长与重庆市政府分管领导的肯定和批示, 市农业农村委正式发文, 在全市畜牧行业中启用该平台。

获授权专利20项,软著30项,发表高水平论文(含《计算机学报》、IEEE-TRANS系列期刊、全球人工智能领域三大顶会 AAAI 等) 22 篇,形成地方标准7项,参编2021年度国家《人工智能标准化白皮书》。截止2021年底,“重庆市农委畜牧兽医云”综合信息数据服务平台在全市3家市级机构、127家区县畜牧、疫控、动监执法机构、1066个乡镇单位、近3万养殖场、5万余名用户使用。该平台稳定运行5年,实现数据分析模板60多种,年均实现异构数据融合3亿条,月均生成业务数据分析报表超2052个;月生成结构、非结构数据2647万余条。截止2021年底,累计产生超过10亿余条有效数据,其中产生结构化数据超过8.5亿条、非结构化数据超过1.5亿条,形成了超过10T的大数据,为全市农业大数据的开发利用提供了基础。成果的应用,显著提高了畜牧行业的综合信息服务水平,显著降低了养殖户和监管部门的人力成本,累计经济效益超1.5亿。

附件2：拟提名2019—2021年度全国农牧渔业丰收奖知识产权目录

注：下各表中“广州软件应用技术研究院”为“广州中国科学院软件应用技术研究”更名后名称（详见 <http://www.gdsy.gov.cn/findFddrInfoDetail.do?pk=201811642>）

表1 本项目取得的发明专利列表

序号	专利名称	专利申请号	发明人	权利人	授权时间
1	考虑云平台主机性能衰减的任务分配方法、装置和系统	ZL201610512166.0	夏云霓、郭坤银、罗辛、李蔚凌、王元斗、吴全旺、杨瑞龙	重庆大学	2019.04.23
2	云数据中心新增任务数动态控制装置、系统和方法	ZL201410015735.4	郭坤银、林溪桥、夏云霓、王元斗、朱庆生	重庆大学；广西电网有限责任公司电力科学研究院	2017.11.28
3	一种云数据中心主机延迟开机的方法、装置和系统	ZL201510147721.X	李蔚凌、张余、任灏、王璐玥、夏云霓、吴全旺、郭坤银、朱庆生	重庆大学	2018.01.16
4	IaaS云可变规模资源池管理方法、装置和服务	ZL201410188323.3	李洪扬、夏云霓、谭刚、傅宏	重庆大学；国网重庆市电力公司客户服务中心	2017.02.15
5	一种云数据中心任务备份的方法、装置和系统	ZL201510147743.5	夏云霓、周刚、罗辛、俞可、朱庆生	重庆大学	2018.09.25
6	一种云数据中心主机检查点设置的方法、装置和系统	ZL201510602543.5	李蔚凌、夏云霓、郭坤银、张余、任灏、王璐玥	重庆大学	2018.10.26

7	一种基于云端服务器的终端设备管理系统及管理方法	ZL201510032477.2	何川、袁峰、李引	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2019.01.08
8	一种支持物联网中间件集群扩展的方法和装置	ZL201410478865.9	李引、袁峰、吴鸿	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2017.10.13
9	一种无侵入式的业务表单工作流化的实现方法与装置	ZL201310217986.3	李引、袁峰	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2017.10.27
10	一种业务表单页面与工作流页面的融合方法及系统	ZL201310217935.0	李引、袁峰	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2017.12.08
11	一种使遗留系统具备工作流处理能力的方法及系统	ZL201310217934.6	李引、袁峰	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2018.05.15
12	一种基于食品安全的企业未上报预警系统	ZL201610913022.6	何维、刘东成、李引	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2021.01.29
13	一种关联规则数据挖掘算法的并行计算方法及装置	ZL201310432964.9	罗建、李引、袁峰	广州中国科学院软件应用技术研究 所	2017.06.30
14	一种支持云环境应用集群自动化	ZL201310106333.8	袁峰、李引、陈升东	广州中国科学院软	2016.04.20

	部署的系统及方法			件应用技术研究所	
15	一种基于食品安全的企业未上报预警系统	ZL201610913022.6	何维、刘东成、李引	广州中国科学院软件应用技术研究	2022.01.29
16	基于 Meta-BFT 共识机制的区块链平台及实现方法	ZL201910088522.4	李引、徐常福、陈胜俭、王含、何川、郑翔蔚	广州中国科学院软件应用技术研究	2021.10.15
17	基于云平台的区块链组网及数据处理方法	ZL201910251868.1	李引、袁敏夫、陈胜俭、王含、钟湛	广州中国科学院软件应用技术研究;广州中科易德科技有限公司	2022.01.04
18	一种面向云计算多租户模式的数据权限控制方法和系统	ZL201310256343.X	李引、袁峰	广州中国科学院软件应用技术研究	2018.02.27
19	基于可变斜率的缺失服务响应时间补足方法和装置	ZL201510087290.2	罗辛、夏云霓	重庆大学	2018.02.13
20	基于非负聚合的缺失服务吞吐率补足方法和装置	ZL201510087331.8	罗辛、夏云霓	重庆大学	2018.02.13

表 2 本项目取得的软件著作权列表

序号	软著名称	软著登记号	著作权人
1	畜禽养殖生产直报系统	2021SR0183164	陈红跃、李晓波、夏云霓、张科、何道领、樊莉、彭青蓝

2	屠宰场基础档案管理系统	2021SR0205128	农旗科技（北京）有限公司、张科、夏云霓、李晓波、陈红跃、樊莉、彭青蓝、何道领
3	畜禽屠宰信息直报系统	2021SR0194045	贺德华、农旗科技（北京）有限公司、陈红跃、李晓波、夏云霓、张科、何道领、樊莉、彭青蓝
4	畜禽养殖投入品直报系统	2021SR0188089	农旗科技（北京）有限公司、樊莉、李晓波、陈红跃、夏云霓、张科、何道领、彭青蓝
5	畜禽养殖疫病防控直报系统	2021SR0204051	农旗科技（北京）有限公司、张科、李晓波、陈红跃、夏云霓、何道领、彭青蓝、樊莉
6	畜禽养殖疫病防控巡检系统	2021SR0204064	农旗科技（北京）有限公司、贺德华、李晓波、陈红跃、夏云霓、张科、何道领、樊莉、彭青蓝
7	畜禽养殖投入品巡检系统	2021SR0182183	陈红跃、李晓波、夏云霓、张科、何道领、樊莉、彭青蓝
8	种畜禽直报系统	2021SR0182157	李晓波、陈红跃、夏云霓、张科、樊莉、何道领、彭青蓝
9	畜禽养殖基础档案管理系统	2021SR0183166	李晓波、陈红跃、夏云霓、樊莉、张科、彭青蓝、何道领
10	基于区块链的农产品溯源超级账本组件软件	2018SR828530	广州中国科学院软件应用技术研究、广州中科易德科技有限公司
11	面向公众的食品安全溯源移动应用软件	2016SR274756	广州中国科学院软件应用技术研究
15	基于 zookeeper 框架的分布式任务调度系统	2017SR032604	广州中国科学院软件应用技术研究
16	特殊食品溯源管理平台 V1.0	2022SR0337305	广州软件应用技术研究院
17	食用品农产品溯源移动监控软件	2019SR1196817	广州中国科学院软件应用技术研究
20	重庆畜禽养殖基础信息管理系统 V1.0	2018SR954548	重庆市畜牧技术推广总站、康雷、李晓波、何道领、巫廷建、陈红跃、周少山、杜宜轩、樊莉、周石琼
21	软件检验检测项目管理平台 V1.0	2019SR1117649	广州中国科学院软件应用技术研究
22	检验检测质量监管平台 V1.0	2021SR0004504	广州中国科学院软件应用技术研究
23	区块链（以太坊）与传统业务链接软件 V1.0	2018SR828508	广州中国科学院软件应用技术研究；广州中科易德科技有限公司
24	面向企业监管和服务的大数据分析平台 V1.0	2018SR833408	广州中国科学院软件应用技术研究
26	双随即一体化检查系统 V1.0	2019SR0636055	广州中国科学院软件应用技术研究

27	区块链数据上报系统 V1.0	2018SR828469	广州中国科学院软件应用技术研究所、 广州中科易德科技有限公司
28	生猪价格检测系统	2021SR0183163	李晓波、陈红跃、夏云霓、樊莉、张科、 彭青蓝、何道领
29	畜禽养殖环整治系统 V1.0	2021SR0182341	李晓波、陈红跃、夏云霓、樊莉、张科、 彭青蓝、何道领
30	畜禽养殖基础档案管理系统 V2.0	2021SR 0183166	李晓波、陈红跃、夏云霓、樊莉、张科、 彭青蓝、何道领

表 3 本项目发表的学术论文列表

序号	论文名称	出版信息	作者
1	一种去中心化的在线边缘任务调度与资源分配方法	计算机学报 (稿件 ID2020-9-14-09215, 出版中) (中文 CCF-A 权威期刊, 中文核心)	彭青蓝, 夏云霓, 郑万波, 吴春蓉, 庞善臣, 龙梅
2	Online user allocation in mobile edge computing environments: A decentralized reactive approach	J. Syst. Archit.113: 101904 (2021) (英文 CCF-B 类高水平期刊, 中科院 2 区)	Chunrong Wu、Qinglan Peng、 Yunni Xia 、Yong Ma、Wangbo Zheng、Hong Xie、Shanchen Pang、Fan Li、Xiaodong Fu、 Xiaobo Li 、Wei Liu
3	Reliability-Aware and Deadline-Constrained Mobile Service Composition Over Opportunistic Networks	IEEE Transactions on Automation Science and Engineering 18(3): 1012-1025 (2021) (英文 CCF-B 类权威期刊, 中科院 1 区)	Qinglan Peng、 Yunni Xia 、MengChu Zhou、Xin Luo、Shu Wang、Yuandou Wang、Chunrong Wu、Shanchen Pang、Mingwei Lin
4	Robust Contextual Bandits via Bootstrapping	AAAI 2021: 12182-12189 (英文 CCF-A 类权威会议, 人工智能领域三大顶级会议之一)	Qiao Tang, Hong Xie, Yunni Xia , Jia Lee, Qingsheng Zhu
5	Energy and Migration Cost-Aware Dynamic Virtual Machine Consolidation in Heterogeneous Cloud Datacenters	IEEE Trans. Serv. Comput. 12(4): 550-563 (2019) (英文 CCF-B 类权威期刊, 中科院 1 区)	Quanwang Wu、Fuyuki Ishikawa、Qingsheng Zhu、 Yunni Xia

6	MOELS: Multiobjective Evolutionary List Scheduling for Cloud Workflows	IEEE Trans Autom. Sci. Eng. 17(1): 166-176 (2020) (英文 CCF-B 类权威期刊, 中科院 1 区)	Quanwang Wu、MengChu Zhou、Qingsheng Zhu、 Yunni Xia 、Junhao Wen
7	A Decentralized Reactive Approach to Online Task Offloading in Mobile Edge Computing Environments	ICSOC 2020: 232-247 (英文 CCF-B 类高水平学术会议)	Qinglan Peng、 Yunni Xia 、Yan Wang、Chunrong Wu、Xin Luo、Jia Lee
8	A Decentralized Collaborative Approach to Online Edge User Allocation in Edge Computing Environments	ICWS 2020: 294-301 (英文 CCF-B 类高水平学术会议)	Qinglan Peng、 Yunni Xia 、Yan Wang、Chunrong Wu、Wanbo Zheng、Xin Luo、Shanchen Pang、Yong Ma、Chunxu Jiang
9	面向食品产品生命全周期的分布式食品电子追溯平台	计算机与现代化 2018,(06) (中文核心)	李引、罗海飙、刘东成、欧阳韵雄、陈健彬、袁峰
10	基于云平台的区块链组网方案及数据共享存储机制	计算机与现代化 2019,(09) (中文核心)	袁敏夫、李引、陈胜俭、郑翔蔚
11	A Novel Coevolutionary Approach to Reliability Guaranteed Multi-Workflow Scheduling upon Edge Computing Infrastructures	Secur. Commun. Networks 2020: 6697640:1-6697640 :11 (2020) (英文 CCF-C 类高水平期刊, 中科院 4 区)	Zhenxing Wang、Wanbo Zheng、Peng Chen、Yong Ma、 Yunni Xia 、Wei Liu、 Xiaobo Li 、Kunyin Guo
12	A Fluctuation-Aware Approach for Predictive Web Service Composition	SCC 2018 2018: 121-128 (英文 CCF-C 类高水平学术会议, 年度最佳论文奖)	Xiaoning Sun、Jiangchuan Chen、 Yunni Xia 、Qiang He、Yuandou Wang、Xin Luo、Rongqing Zhang、Wuhong Han、Quanwang Wu
13	一种基于深度强化学习与概率性能感知的边缘计算环境多 workflow 卸载方法	计算机科学 2021,48(01) (中文 CCF-B 高水平期刊, 中文核心)	马增银、郑万波、马勇、刘航、夏云霓、郭坤银、陈鹏、刘诚武
14	A Stochastic-Performance-Distribution-Based Approach to Cloud Workflow Scheduling with Fluctuating Performance	ICWS 2020: 33-48 (英文 CCF-B 类高水平学术会议)	Yi Pan、Xiaoning Sun、 Yunni Xia 、Peng Chen、Shanchen Pang、 Xiaobo Li 、Yong Ma

15	Scheduling Multi-workflows over Edge Computing Resources with Time-Varying Performance	ICWS 2020: 197-209 (英文 CCF-B 类高水平学 术会议)	Hang Liu、 Yuyin Ma、 Peng Chen、 Yunni Xia 、 Yong Ma、 Wanbo Zheng、 Xiaobo Li
16	Scheduling Multi-workflows over Edge Computing Resources with Time-Varying Performance, A Novel Probability-Mass Function and DQN-Based Approach	ICWS 2020: 197-209 (英文 CCF-B 类高水平学 术会议)	Hang Liu、 Yuyin Ma、 Peng Chen、 Yunni Xia 、 Yong Ma、 Wanbo Zheng、 Xiaobo Li
17	基于概率性能感知演化博弈策略的“云+边”混合环境中任务卸载方法	计算机应用. 2021,41(11) (中文 CCF-C 高水平期 刊, 中文核心)	雷鹰、 郑万波、 魏崑、 夏云霓、 李晓波 、 刘诚 武、 谢洪
18	A Fast Autoencoder-based Recommender	SMC 2019: 1732-1737 (英文 CCF-C 类高 水平会议)	Jiajia Jiang, Yunni Xia , Mingsheng Shang:
19	An Effective Scheme for QoS Estimation via Alternating Direction Method-Based Matrix Factorization.	IEEE Trans. Serv. Comput. 12(4): 503-518 (2019) (英 文 CCF-B 类权威期 刊, 中科院 1 区)	Xin Luo, MengChu Zhou, Zidong Wang, Yunni Xia , Qingsheng Zhu
20	Incorporation of Efficient Second-Order Solvers into Latent Factor Models for Accurate Prediction of Missing QoS Data	IEEE Trans. Cybern. 48(4): 1216-1228 (2018)(英文 CCF-B 类权威期刊, 中科 院 1 区)	Xin Luo, MengChu Zhou, Shuai Li, Yunni Xia , Zhu-Hong You, Qingsheng Zhu, Hareton Leung
21	A Novel High-Order Cluster-GCN-Based Approach for Service Recommendation	ICWS 2021: 32-45 (英文 CCF-B 类高 水平会议)	Man Luo, Peng Chen, Tianhao Sun, Yunni Xia , Ning Jiang, Xu Wang, Wei Wei
22	Rec-clusterGCN: An Efficient Graph Convolution Network for Recommendation	SMC 2021: 244-250 (英文 CCF-C 类高 水平会议)	Tianhao Sun, Man Luo, Renqin Chen, Yunni Xia , Ning Jiang