

《金融科技创新应用声明书》

创新应用 基本信息	创新应用编号	9121020011842866X4-2025-0001	
	创新应用名称	基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务	
	创新应用类型	金融服务	
	机构信息 1	统一社会信用代码	9121020011842866X4
		全球法人识别编码	5493002ERZU2K9PZDL40
		机构名称	中国工商银行股份有限公司 大连市分行
		持有金融牌照信息	牌照名称: 金融机构代码证 机构编码: C1010221006623 发证机关: 中国人民银行大连市中心支行
	拟正式运营时间	2025 年 9 月 30 日	
	技术应用	1. 利用 GPS 技术, 提供一键定位与风险筛查, 在手机移动端实现养殖区域坐标验证, 比对实地坐标与企业海域使用权证范围, 识别养殖海域位置偏差、重叠或虚报问题。 2. 利用卫星遥感技术, 基于时序卫星影像(月度、季度影像), 对养殖海域进行自动化、周期性监测, 将贷后监管方式从人工巡检升级为全自动周期监测。 3. 利用移动、PC 多端协同, 结合卫星遥感数据, 支持客户经理实地尽职调查, 实现贷款全生命周期可视化追踪, 缩短信贷决策耗时, 提升养殖业信贷资产质量。	
	功能服务	本应用通过卫星遥感技术, 构建养殖业信贷风控管理平台, 为大连市海参养殖的小微企业提供养殖海域权证比对、信贷风控准入、贷后时序卫星图像等信贷风控服务, 有效降低贷款业务养殖区域非海域使用权证既定位置的客观风险, 加强贷前风险准入手段, 并辅助养殖户规避养殖风险, 切实解决传统养殖业领域信贷业务的痛点, 助力防范、控制和化解贷款风险, 提高信贷资产质量。 本项目由工商银行股份有限公司大连市分行负责系统研发、运维并提供金融应用场景, 此外无其他机构参与。	
	创新性说明	1. 降本增效: 贷前审批方面, 利用 GPS 技术能提供高精度的地理数据, 打造卫星一键定位来辅助实地调研, 降低实地勘察人力成本, 有效降低因养殖区域非合法性的信贷准入风险, 解决传统方法依赖人工检查, 效率低且容易出错的问题。	

		2. 精准风控：贷后监控方面，将空间信息技术与金融风控跨界融合，用卫星监测技术自动化、周期性分析养殖海域，生成遥感监测图像，解决传统数据滞后、主观偏差等问题。 3. 资产安全：相较于传统贷后监控依赖定期人工检查的成本高且不及时，采用卫星遥感动态监控降低非法占用海域养殖带来的网箱强拆、经营恶化等导致的坏账风险。 4. 普惠赋能：构建了“科技-金融-普惠”循环的创新生态，缩短权证验证时间，降低单户尽调成本，实现数据增信，破解养殖海域合法性核验的融资难题，为涉农金融数字化转型提供可复制样板。
	预期效果	该项目的实施将显著提升养殖业金融服务的质效：通过构建“遥感数据+风控监测”的自动化信贷服务，可实现压缩贷款审批周期，降低单户尽调成本；依托周期性生成遥感图像辅助进行海域监测，降低不良贷款率，提升养殖户贷款可获得性，扩展偏远地区客户服务覆盖率，节省人工调研成本，同时赋能养殖贷款规模增长，形成“数据增信、科技防控、智能普惠”的养殖业金融新生态。
	预期规模	该应用的服务范围是为养殖户信贷风控提供线上支撑服务，预计服务大连辖内十余家海参养殖客户。
创新应用 服务信息	服务渠道	线上渠道：通过 PC 端服务平台、移动端 App 提供服务 线下渠道：银行网点
	服务时间	线上渠道：7×24 小时 线下渠道：8:30 至 17:00（工作日）
	服务用户	工商银行养殖户、企业客户（农户、涉农企业等等）
	服务协议书	《服务协议书-基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务》 （见附件 1-1）
合法合规 性评估	评估机构	中国工商银行股份有限公司大连市分行法律事务部
	评估时间	2025 年 06 月 27 日
	有效期限	3 年
	评估结论	本应用严格按照《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》、《中华人民共和国反洗钱法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《金融机构反洗钱和反恐怖融资监督管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第 3 号发布）、《中国人民银行金融消费者权益保护实施办法》（中国人民银行令〔2020〕第 5 号发布）、《中国银保监会办公厅关于印发银行保险机构信

		息科技外包风险监管办法的通知》（银保监办发〔2021〕141号）、《流动资金贷款管理办法》（国家金融监督管理总局2024年第2号）、《征信业务管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第4号发布）、《中国人民银行业务领域数据安全管理办法》（中国人民银行令〔2025〕第3号）等相关国家法律法规及金融行业相关政策文件要求进行设计，在数据收集和使用过程中采取措施保护个人信息安全，所提供金融服务符合相关法律法规要求，可依法合规开展业务应用。		
	评估材料	《合法合规性评估报告-基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务》（见附件1-2）		
技术安全性评估	评估机构	中国工商银行股份有限公司大连市分行金融科技部		
	评估时间	2025年05月26日		
	有效期限	3年		
	评估结论	本应用严格按照《移动金融客户端应用软件安全管理规范》（JR/T 0092—2019）、《金融科技创新安全通用规范》（JR/T 0199—2020）、《金融业数据能力建设指引》（JR/T 0218—2021）、《金融数据安全数据生命周期安全规范》（JR/T 0223-2021）、《金融科技创新风险监控规范》（JR/T 0200—2020）和《金融领域科技伦理指引》（JR/T 0258—2022）等相关金融行业技术标准规范要求设计开发并进行全面安全评估。经评估，本应用符合现有相关行业标准要求。		
	评估材料	《技术安全性评估报告-基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务》（见附件1-3）		
风险防控	风控措施	1	风险点	在数据采集、存储、传输、使用等过程，由于技术缺陷或业务管理漏洞可能会造成数据的泄露风险。
			防范措施	遵循“用户授权、最小够用、全程防护”原则，充分评估潜在风险，加强数据全生命周期安全管理，严防用户数据的泄露、篡改和滥用风险，保障用户数据安全。
		2	风险点	创新应用上线运行后，可能面临网络攻击、业务连续性中断等方面风险，亟需采取措施加强风险监控预警与处置。
			防范措施	在应用实施过程中，将按照《金融科技创新风险监控规范》（JR/T 0200—2020）建立健全风险防控机制，掌握创新应用风险态势，保障业务安全稳定运行，保护金融消费者合法权益。

		3	风险点	本应用卫星遥感图像可能因数据质量问题或其他突发情况导致监测效果产生偏差。
			防范措施	一是加强人工监控，设置监测管理专岗，建立卫星监控预警机制，并通知工作人员进行人工干预，及时进行应用迭代，避免监测准确性问题影响风险识别效果。二是对客户可能造成的影响做好解释工作，有效保障客户合法权益的前提下，完成风险交易的核查处置。
		4	风险点	可能存在信贷资金流向与申请用途不一致的风险，资金使用未做到专款专用。
			防范措施	贷前，加强借款人经营资质审核，与借款人约定明确、合法的贷款用途，做好违规挪用资金的法律风险和相关影响告知工作。贷后，采取总行预警监测系统同步监测贷款资金流向，对于流入可疑领域的会下发预警监测，由经办行核实后采取相应措施；对违反法律法规或未按照约定用途使用贷款资金的，根据合同约定提前收回贷款，并追究借款人相应责任。
	风险补偿机制	本应用按照风险补偿方案（见附件 1-4），建立健全风险补偿机制，明确补偿措施。		
	退出机制	本应用按照退出机制（见附件 1-5），在保障用户资金和信息安全的前提下进行系统平稳退出。 在业务方面，按照退出方案终止有关服务，及时告知客户并与客户解除协议。如遇法律纠纷，按照服务协议约定进行仲裁、诉讼。涉及资金的，按照服务协议约定退还客户，对客户造成资金损失的通过风险补偿机制进行赔偿。 在技术方面，对系统进行下线。涉及数据的，按照国家及金融行业相关规范要求做好数据清理、隐私保护等工作。		
	应急预案	本应用按照应急处置预案（见附件 1-6），妥善处理突发安全事件，切实保障业务稳定运行和用户合法权益。在系统上线前进行全链路压测、容灾演练，对相关操作人员进行应急处置培训；在系统上线后定期开展突发事件处置演练，确保应急预案的全面性、合理性和可操作性。建立日常生产运行监控机制，7×24 小时实时监控运行状况，第一时间对核心链路、接口、功能模块、硬件资源等的异常情况进行告警。一旦发生突发事件，根据其影响范围和危害程度，及时		

		采取有针对性措施进行分级分类处理，视需要及时关闭增量业务，妥善处置受影响的存量业务，切实保障用户资金和信息安全。	
投诉响应机制	机构投诉	投诉渠道	1. 线下网点渠道 向工商银行大连市分行各营业网点大堂经理、网点负责人反映问题或通过客户意见簿留言。 2. 客服电话渠道 致电客户服务热线（95588），选择人工服务联系客服代表。
		投诉受理与处理机制	受理部门：工商银行大连市分行 受理时间：1. 线下网点渠道：工作日对公时间 8:30-17:00；2. 客服电话渠道：95588 提供 7×24 小时语音受理，人工服务时段为每日 8:00-22:00 受理流程：接到投诉后，由工商银行大连市分行受理并转相应部门调查核实。在全面了解事实的基础上，及时妥善处理，对当场不能答复的，将在 3 个工作日内完成投诉的协调和处理。 处理时限：3 个工作日
	自律投诉	投诉渠道	受理机构：中国互联网金融协会 投诉网站： https://tousu.nifa.org.cn 投诉电话：400-800-9616 投诉邮箱： fintech-support@nifa.org.cn
		投诉受理与处理机制	中国互联网金融协会是经党中央、国务院同意，按照人民银行、银监会、证监会、保监会、工信部、公安部、工商总局等 10 部委联合发布的《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》（银发〔2015〕221 号）要求，由中国人民银行会同银监会、证监会、保监会等国家有关部委组织建立的国家级互联网金融行业自律组织。为保护金融消费者合法权益，营造守正、安全、普惠、开放

		的金融科技创新发展环境,协会按照金融管理部门相关要求建立健全消费者投诉处理机制。 对于涉及相关地区的金融科技创新应用的争议、投诉事项,协会接收投诉意见后,由相关部门依程序进行处置,并接受金融管理部门监督审查。 联系方式: 400-800-9616 对外办公时间: 周一至周五 上午 8:30-11:30 下午 13:30-17:00
备注	无	
承诺声明	本机构承诺所提交的材料真实有效,严格遵守相关金融管理要求,并做出以下声明: 1. 守正创新。忠实履行金融天职和使命,着力解决实体经济痛点难点,确保科技创新不偏离正确的发展方向,严防技术滥用,切实通过技术创新满足人民群众对美好生活的期待与向往。 2. 以人为本。始终坚持以人民为中心的发展思想,坚持金融科技创新行为从人民群众实际需求出发,以增进社会共同福祉为目标,尊重并维护人民群众尊严和利益,致力促进社会和谐与文明进步。 3. 诚实守信。恪守社会主义核心价值观,将求真务实作为金融科技从业人员的基本素养,将履约践诺作为从事金融科技活动的基本要求,强化诚信道德自律,积极倡导诚实守信的良好社会风尚。 4. 公开透明。使用简明清晰、通俗易懂的方式,及时、真实、准确、完整地主动对外披露金融科技创新的功能实质和潜在风险,不隐瞒不利信息、不“劝诱”销售产品,让社会公众看得到、读得懂、能监督。 5. 权益保护。充分尊重和保障人民群众隐私权、自主选择权、依法求偿权等合法权益,严格履行适当性义务,严防过度采集、违规使用、非法交易和泄露用户隐私数据行为,采取风险拨备资金、保险计划等补偿机制,切实保护用户资金和信息安全。 6. 安全合规。把遵守法律法规和维护金融稳定作为开展金融科技创新活动的前提条件,已通过业务合规性和技术安全性评估审计等措施保障新技术应用风险可控,避免新技术应用带来的数据泄露、算法黑箱、信息茧房等问题,切实防范技术和数据滥用可能导致的人民群众信息与资金失窃风险。	

7. 公平普惠。应用新一代信息技术优化金融服务供给结构，持续增强金融服务的普适性、可得性和满意度。重点关注特殊人群、弱势群体需求，努力消除因使用成本、文化程度、地域限制等造成的“数字鸿沟”，不断提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

8. 社会责任。贯彻落实国家战略部署，围绕新时代经济社会发展的战略目标、战略重点，始终把社会效益放在首位，坚持社会效益和经济效益相统一，开展“负责任创新”，打造“值得信赖的技术”，切实服务经济社会健康可持续发展。

本声明书正文与附件表述不一致的，以正文为准。

以上承诺如有违反，愿承担相应责任与后果。

法定代表人或其授权人（签字）

2015年9月9日（盖章）

附件 1-1

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 服务协议书

本应用服务协议书包括《经营快贷借款合同（2024 年法人网签版）》、《经营快贷借款合同（2024 年个人网签版）》。



经营快贷借款合同
(2024年法人网签)



经营快贷借款合同
(2024年个人网签)

附件 1-2

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 合法合规性评估报告

本应用严格按照《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》、《中华人民共和国反洗钱法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《金融机构反洗钱和反恐怖融资监督管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第3号发布）、《中国人民银行金融消费者权益保护实施办法》（中国人民银行令〔2020〕第5号发布）、《中国银保监会办公厅关于印发银行保险机构信息科技外包风险监管办法的通知》（银保监办发〔2021〕141号）、《流动资金贷款管理办法》（国家金融监督管理总局2024年第2号）、《征信业务管理办法》（中国人民银行令〔2021〕第4号发布）、《中国人民银行业务领域数据安全管理办法》（中国人民银行令〔2025〕第3号）等相关国家法律法规及金融行业相关政策文件要求进行设计，在数据收集和使用过程中采取措施保护个人信息安全，所提供金融服务符合相关法律法规要求，可依法合规开展业务应用。

中国工商银行股份有限公司

大连市分行法律事务部

2025年06月27日

附件 1-3

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 技术安全性评估报告

本应用严格按照《移动金融客户端应用软件安全管理规范》（JR/T 0092—2019）、《金融科技创新安全通用规范》（JR/T 0199—2020）、《金融业数据能力建设指引》（JR/T 0218—2021）、《金融数据安全数据生命周期安全规范》（JR/T 0223-2021）、《金融科技创新风险监控规范》（JR/T 0200—2020）和《金融领域科技伦理指引》（JR/T 0258—2022）等相关金融行业技术标准规范要求设计开发并进行全面安全评估。经评估，本应用符合现有相关行业标准要求。

中国工商银行股份有限公司
大连市分行金融科技部
2025年 05 月 26 日

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 风险补偿机制

本应用针对可能存在风险隐患，按照《基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务风险补偿机制》建立健全风险补偿机制，明确补偿措施。

具体机制如下：

一、人工风险补偿措施

构建技术与人工交互双向风险反馈通道：

1. 技术：由系统支撑人工快速完成尽职调查，并周期性提供卫星监测图像，记录人员实地调查日志，辅助进行贷前贷后风险识别。

2. 人工：加强人工监控，由人工进行后台数据核验，设置监测管理专岗，建立卫星监控预警机制，并通知工作人员进行人工干预，及时进行应用迭代，避免因技术问题影响风险识别效果。

二、技术风险补偿措施

增加接口调用鉴权 token，实现动态身份可信验证，通过动态 Token 实现细粒度访问控制，将权限与临时令牌绑定而非固定账号，将风险防控从被动响应升级为主动干预。在阻止非法访问的同时，通过持续验证和最小化信任原则，在复杂技术生态中构建起风险防御机制。

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 退出机制

本应用按照《基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务退出机制》，在保障用户资金和信息安全的前提下进行系统平稳退出。

在业务方面，按照退出方案终止有关服务，及时告知客户并与客户解除协议。如遇法律纠纷，按照服务协议约定进行仲裁、诉讼。涉及资金的，按照服务协议约定退还客户，对客户造成资金损失的通过风险补偿机制进行赔偿。

在技术方面，对系统进行下线。涉及数据的，按照国家及金融行业相关规范要求做好数据清理、隐私保护等工作。

具体机制如下：

一、业务退出流程

1. 使用权限回收

停用通知：根据业务部室通知，系统终止前，通过邮件通知行内用户，明确终止时间。

权限冻结：同步发起员工权限回收流程，3个工作日内关闭所有账号的遥感定位、图像调取等核心功能权限。

2. 内部资产清算

资源核销：统计系统占用资源（卫星数据采购配额）进行结算。

3. 历史操作追溯

操作日志封存：导出员工近 3 年系统操作日志，留存期不低于 5 年。

二、技术退出流程

1. 分阶段权限收缩

第一阶段（7 日）：禁止新增卫星监测任务，保留历史查询功能；

第二阶段（10 日）：关闭卫星实时数据接入，仅开放本地数据查询；

第三阶段（3 日）：收回所有系统权限。

2. 数据闭环管理

操作级数据：留存审计副本后彻底清除；

日志类数据：压缩后永久不可篡改存储。

三、应急回退机制

1. 功能临时恢复：保留系统核心模块镜像文件 90 日，遇重大监管检查或审计需求时，经分管行长审批后可启动隔离环境临时调用；

2. 争议响应通道：处理员工因系统下线导致的历史报告调取等紧急诉求。

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务 应急预案

本应用按照应急预案妥善处理突发安全事件，切实保障业务稳定运行和用户合法权益。在系统上线前进行全链路压测、容灾演练，对相关操作人员进行应急处置培训；在系统上线后定期开展突发事件处置演练，确保应急预案的全面性、合理性和可操作性。建立日常生产运行监控机制，7×24小时实时监控系统运行状况，第一时间对核心链路、接口、功能模块、硬件资源等的异常情况进行告警。一旦发生突发事件，根据其影响范围和危害程度，及时采取有针对性措施进行分级分类处理，视需要及时关闭增量业务，妥善处置受影响的存量业务，切实保障用户资金和信息安全。

具体应急预案如下：

一、项目简介

1. 简介

本应急预案是为了确保基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务在突发事件中快速响应，保障系统的使用的连续性。

2. 适用范围

基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务的应急处理。

二、风险场景处置方案

场景 1：卫星信号中断

处置流程：

1. 启用历史监测可信数据替代实时信号，对降级数据添加时间水印标识。

2. 贷前审批切换至人工核验模式，需客户经理进行实地尽职调查。

场景 2：系统服务中断

处置流程：

1. 检查应用服务中间件、数据库、操作系统的运行情况。

2. 确定服务异常原因，重新在 PaaS 平台部署应用镜像，重启应用，确认应用运行正常。

三、预防机制

1. 由大连分行业务部门、科技部门联合成立专项推广支持团队，明确当出现业务、技术应急问题时的联系人和处理流程、响应机制，对项目涉及的应急问题可进行迅速反应和紧急处理。

2. 由大连分行金融科技部牵头，进行基于卫星遥感技术的养殖业信贷风控服务的应急演练。