

ICS 03.060

CCS A 11

团体标准

T/NIFA 30-2024

金融惠农数字营业厅建设指南

Construction guide for financial
benefiting-agriculture digital business hall

2024-11-28 发布

2024-11-28 实施

中国互联网金融协会 发布

目次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 缩略语 2

5 总则 2

 5.1 总体原则 2

 5.2 服务对象 3

 5.3 应用模式 3

 5.4 参与方 3

6 主要内容 3

 6.1 金融惠农核心服务 3

 6.2 金融惠农场景服务 4

 6.3 金融惠农便民服务 6

7 技术架构 10

 7.1 用户交互层 11

 7.2 接入服务层 12

 7.3 业务应用层 12

 7.4 安全服务层 13

 7.5 数据服务层 14

 7.6 基础设施层 16

参考文献 17

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和GB/T 20004.1—2016《团体标准化 第1部分：良好行为指南》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国互联网金融协会提出。

本文件由中国互联网金融协会归口。

本文件起草单位：中国互联网金融协会、农业农村部监督检查司、中国农业银行股份有限公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司、中国人民银行浙江省分行、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、天津大学、中国人民银行丽水市分行、中国人民银行龙岩市分行、浙江丽水莲都农村商业银行股份有限公司、福建省农村信用社联合社、重庆渝银金融科技有限责任公司。

本文件主要起草人：单强、杨农、王新华、陈俊奇、林松、李楠、刘大伟、吕晓昱、李晓宏、曾钊、刘燕青、姜渊、游晓萌、张琬钰、蒋增增、杨志、孙坚、郑彬全、沈澍、高峰、崔玥涵、张加万、叶茜、江清勇、应磊、张煜昌、田成志。

引 言

为建立完善多层次、广覆盖、可持续的现代农村金融服务体系，拓展多元化的惠农金融服务渠道，增强面向“三农”的金融服务能力，推动数字化应用场景的研发推广，全面推进乡村振兴、加快建设农业强国，编制本文件。

金融惠农数字营业厅由惠农音视频终端设备、惠农综合服务APP，小程序和服务运营后台组成，借助实时音视频、人工智能等新技术，整合网上银行、手机银行、线下网点等众多服务渠道，以远程方式自助办理或视频化协同办理各项金融服务，以及医疗、就业、电商等民生服务。惠农音视频终端设备可布放在银行助农服务点提供涉农服务，线上统一门户，通过汇集金融服务、民生服务资源，构建线上线下服务闭环。作为一个新型金融服务渠道，通过建立“一点多能、一网多用”的惠农金融综合服务平台，可提升农村金融服务的惠农水平。

本文件有利于规范“三农”领域产业各方贯通线上线下、深化金融科技应用、跨金融机构互通、金融与公共领域融通，疏通农村金融网络、提升农村金融服务水平、推动金融服务通过线上方式下沉至乡村层面、广泛嵌入农村生产生活场景，从而推动金融赋能乡村振兴。

金融惠农数字营业厅建设指南

1 范围

本文件给出了基于数据要素和数字技术以线上营业厅形式为“三农”领域提供金融惠农服务的总则、主要内容、技术架构。

本文件适用于金融机构、科技公司等开展金融惠农数字营业厅建设、运营等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JR/T 0092—2019 移动金融客户端应用软件安全管理规范
JR/T 0157—2018 农村普惠金融服务点 支付服务点技术规范
JR/T 0171—2020 个人金融信息保护技术规范
JR/T 0215.1—2021 资产管理产品介绍要素 第1部分：银行理财产品
JR/T 0223—2021 金融数据安全 数据生命周期安全规范

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

普惠金融 financial inclusion

以可负担的成本为有金融服务需求的社会各阶层和群体提供适当、有效的金融服务。

注1：普惠金融是联合国2005年提出的概念。

注2：小微企业、农民、城镇低收入人群等是其重点服务对象。

[来源：JR/T 0157—2018，3.1]

3.2

数字营业厅 digital business hall

运用数字技术建立的线上化、移动化、智能化服务入口，是各类服务功能与渠道在网络上的延伸。

3.3

智能终端 smart terminal

具有能够提供应用程序开发接口的开放系统，并能够安装和运行第三方应用程序的终端设备。

[来源：GB/T 39720—2020，3.1，有修改]

3.4

受理渠道 channel of acceptance

根据申请人服务需求，向其提供产品、服务的路径或载体。

3.5

适农化 agro-adaptation

针对农村地域特点、农村群体偏好、农业经营特性等，在场景、服务、产品、流程等方面做出适应化改造，以满足“三农”领域的精准化服务需求。

3.6

新市民 new citizen

因本人创业就业、子女上学、投靠子女等原因来到城镇常住，未获得当地户籍或获得当地户籍不满3年的各类群体，包括但不限于进城务工人员、新就业大中专毕业生等。

3.7

农村普惠金融服务点 financial inclusion service in rural area

通过涉农金融机构配备的具有受理银行卡、存折、条码支付等功能的金融服务终端，统一服务环境、技术规范等，为所在地农村居民提供助农取款、现金汇款、转账汇款、代理缴费、查询等基础支付服务，以及有关金融管理部门许可的其他金融服务的商户或组织。

注：农村普惠金融服务点主要类型有农村普惠金融支付服务点、农村普惠金融综合服务点等。

[来源：JR/T 0157—2018，3.4]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP：应用系统（Application System）

API：应用程序接口（Application Programming Interface）

SDK：软件开发工具包（Software Development Kit）

5 总则

5.1 总体原则

总体原则包括：

- a) 惠农化。遵循平台设计从农村金融服务的实际需求中来，应用到农村金融服务实践中去的原则，形成统一、简洁明了、实用的用户交互界面，提升用户体验；
- b) 安全性。参照JR/T 0157—2018、JR/T 0092—2019、JR/T 0171—2020相关内容，确保金融服务安全；
- c) 便捷性。运用人工智能、音视频技术、智能语音识别等技术，通过远程音视频、产品操作视频讲解、语音同步播报等方式，使农村地区用户能便捷触达金融惠农服务；
- d) 创新性。立足乡村振兴实际，通过引入实时音视频、人工智能等创新技术，建设金融服务新模式；
- e) 开放性。音视频基础能力开放、惠农终端设备及APP、小程序能力兼容开放、各场景服务能力开放；
- f) 标准化。制定和完善惠农数字营业厅建设和接入标准，对业务范围、技术架构、接入组件、界

面交互等进行规范，明确访问入口和服务应用接入等内容；

- g) 精准化。运用大数据、互联网等技术，分析农村群体偏好、农村产业特征，结合农村地域及基础设施建设情况，对金融产品进行相应的适农化改造，提供精准化的金融惠农服务；
- h) 协同化。对接入内容提供标准化的接口和流程，能够适配不同接入内容的差异，提升不同参与方的协同化服务能力；
- i) 普惠性。切实满足农村、老年、残障、少数民族等不同人群的金融服务需求，积极提供大字版、语音版、简洁版、民族语言版等服务，有效提升信息弱势群体在数字设备使用、在线服务获取、数字消费、网络欺诈防范等方面的能力。

5.2 服务对象

面向农村地区、农民群体、农业经营主体、农村商户、涉农企业等“三农”主体和新市民输出金融服务，提升金融供给质量和金融服务均等性。在办理具体业务时，根据业务属性和办理需要，核实用户身份，以确定“三农”身份的真实性。

5.3 应用模式

金融惠农数字营业厅的应用模式主要包括：

- a) 远程视频业务办理模式。采取长视频通话模式，由远程柜员协助办理金融业务，如转账、理财、信贷等，或由远程柜员提供在线咨询和同屏指导服务；
- b) 通过机构终端自助办理模式。借助惠农音视频终端设备大屏幕、摄像头、麦克风、非接触式IC卡读卡器等外设，以及客户端APP、小程序，完成身份核验及业务办理；
- c) 扫码使用个人终端自助办理模式。对于涉及敏感信息，或营销活动类更适宜在手机端办理的金融服务，采用大屏投放二维码入口，引导用户扫码跳转手机小程序的方式进行自助办理。

5.4 参与方

金融惠农数字营业厅可由平台建设方、服务提供方、渠道输出方等各方共同参与建设：

- a) 平台建设方为金融机构，负责搭建金融惠农数字营业厅的基础支撑平台；
- b) 服务提供方可为金融机构、科技公司、政府机构、各行业机构等，负责为金融惠农数字营业厅提供金融、数据、科技、政务、农产品等方面的内容输入；
- c) 渠道输出方可为金融机构、科技公司、行业平台等，负责通过自身线上、线下受理渠道搭载金融惠农数字营业厅为“三农”领域提供金融惠农服务。

6 主要内容

6.1 金融惠农核心服务

6.1.1 惠农贷款

金融惠农数字营业厅宜实现与农村信用相关平台互联互通，结合农村信用体系建设有效开展金融产品和服务创新，加大对普惠群体的信用贷款支持力度，实现数据多交互、用户少跑腿。通过金融惠农数字营业厅即可实现线上贷款申请、激活、签约、支用、还款等全流程线上化的贷款。

6.1.2 惠农保险

金融惠农数字营业厅惠农保险业务参照以下内容：

- a) 业务有详细的披露和说明，不宜使用不明确表述、夸大、默认勾选等方式诱导用户办理；

- b) 在办理该项业务之前，用户线上签署知情书；
- c) 以金融惠农数字营业厅注册证件为默认办理证件号，并支持在线修改；
- d) 保险缴费渠道可支持手机银行、云闪付等多种渠道；
- e) 办理完结后生成电子保单并提供下载渠道，同时提供纸质保单需求勾选栏，用户有纸质保单需求的，可根据用户填写的寄送地址进行纸质保单寄送；
- f) 金融惠农数字营业厅不将未成功办理的用户信息传输给保险合作方。

6.1.3 惠农理财

金融惠农数字营业厅惠农理财业务参照以下内容：

- a) 宜提供可购买的理财产品列表，各理财产品的详细内容，内容参照JR/T 0215.1—2021；
- b) 用户使用金融惠农数字营业厅惠农理财功能先进行风险评估，用户风险等级划分、风险承受能力测试问卷参照GB/T 32317—2015。用户购买的理财产品风险等级不大于用户的风险等级。针对非保本保息理财产品，加强风险提示。

6.1.4 移动服务

利用人脸识别、图像检测、移动定位等技术，实现“三农”金融业务全流程数字化，客户经理可携带移动设备，通过金融惠农数字营业厅实现上门服务，切实将“窗口服务”变为“门口服务”。

6.1.5 智能营销

运用大数据技术挖掘存量客群，批量生成主动授信白名单，通过短信、弹窗、智能外呼、人工外呼等触达用户。

6.1.6 智能审批

持续迭代优化审查审批模型，利用AI技术辅助提升线上审批效率。

6.1.7 智能风控

运用大数据、云计算等技术，整合相关内外部数据，实施360度立体化、全生命周期智能监控，持续丰富和优化风险预警模型，落实业务风控、内部合规后督检查等流程。借助智能语音识别、对话流程解析、语音合成等技术，实现智能外呼还款提醒及逾期催收。

6.2 金融惠农场景服务

6.2.1 开放场景类

6.2.1.1 惠农服务点

金融惠农数字营业厅宜与惠农服务点线上线下结合，构建惠农服务生态。可根据用户定位显示附近的惠农服务点，展示地点、距离和可办理的业务种类。用户选择惠农服务点后，可点击前去办理按钮，实现将用户相关信息推送至对应惠农服务点，提前告知惠农服务点服务人员。

6.2.1.2 金融消费者权益保护工作站

金融惠农数字营业厅宜具有金融消费权益保护工作站职能，在站内强化金融知识宣传、电信反诈宣传和纠纷化解功能，实现金融消保组织和工作向农村延伸。

6.2.1.3 “三资”平台及农村产权交易

金融惠农数字营业厅宜对接或实现“三资”（资金、资产、资源）管理平台相关功能，内容可参照以下内容：

- a) 建立资金使用审核、审批流程，审批完成后实现资金的领取、拨付；
- b) 建立村级合作社资产、资源等信息电子档案，用于后续管理；
- c) 平台用户可按权限发布查询农村产权交易的信息；
- d) 提供交易鉴证出具、打印功能。

6.2.1.4 农村旅游

金融惠农数字营业厅宜根据用户定位信息列出附近的农村旅游景点信息，展示景点介绍，用户可在相应景点下通过点击购票联动、票务订购功能。

6.2.1.5 票务订购

金融惠农数字营业厅宜构建票务订购业务，对接票务订购的第三方平台，实现机票、火车票、汽车票、船票、门票等常见票务种类的订购功能。用户可在选择购票种类后，填写出行时间、出发地、目的地等相关信息实现票务信息的查询。点击相应的票务信息后可进行票务订购，在用户选择支付时，支持多种主流支付渠道。缴费完成可提供缴费凭证，并以弹框、短信等方式告知用户购票信息。

6.2.1.6 特色农产品代销

金融惠农数字营业厅宜实现特色农产品代销，可由管理员发布代销的农产品信息，用户可选择产品进行购买，选择收货方式，由农产品代销管理员对农产品进行寄送。购买用户可在收货后对农产品进行相关评价。实现评价信息规避相关敏感词汇的功能，对于出现不符合法律法规的无关内容可及时删除。

6.2.1.7 绿色行为转化

金融惠农数字营业厅宜实现用户绿色行为与金融服务转化功能，可自建或引入当地低碳行为采集系统，根据用户的各类低碳行为（如绿色出行、低碳生活、节能消费、清洁能源等）积累“碳积分”。一方面可将“碳积分”与信贷挂钩，根据积分数量划分授信等级，给予梯度授信额度，实现信贷资金在绿色金融领域更有效的配置；另一方面可提供“碳积分”换小礼品、代金券等选项，引导用户参与“低碳社会”创建。

6.2.2 涉金融类的政务服务

6.2.2.1 惠农宣传

金融惠农数字营业厅惠农宣传栏参照以下内容：

- a) 可提供惠农政策列表，按照热度、最新等进行排序。惠农宣传设置政策编辑员、核稿员和管理员，分别对政策进行编辑、核稿、发布管理，发布流程按照编辑、核稿、发布的流程进行；
- b) 每条政策宣传支持一键分享，可转发至微信、支付宝等第三方应用程序。宜同时支持举报、投诉功能，以及实现用户对相关内容的建议、纠正等功能；
- c) 惠农政策宣传涉及金融惠农数字营业厅业务的，可提供一键跳转功能，转至业务办理界面。

6.2.2.2 惠农政策咨询

金融惠农数字营业厅设置惠农政策咨询板块，包含以下内容：

- a) 常见咨询列表：将部分咨询量大的热点政策以问答的形式直接展示给用户；
- b) 在线咨询功能：利用AI机器人实现在线政策咨询的解答；
- c) 政策咨询留言：以上两种方式无法解决的咨询，用户可在留言板进行留言，由相关工作人员进

行解答。解答完成后以弹框、短信的方式告知咨询人员。政策咨询留言规避相关敏感词汇，对于出现不符合法律法规的无关内容及时删除。

6.2.2.3 结对帮扶服务

金融惠农数字营业厅宜与所在村附近集体经济薄弱企业或个人建立结对帮扶关系，特别是加大民族乡镇特色产业的金融支持，促进地方特色经济发展。

6.2.2.4 农村产权融资配套服务

金融惠农数字营业厅在提供农村产权融资配套服务时，宜提供农村产权确权登记颁证、换证，不动产抵押登记线上申请办理，乡村产权交易信息查询等业务，为农村产权融资服务提供配套支撑。

6.2.2.5 税务缴纳

金融惠农数字营业厅在提供税务服务时，可参照以下内容：

- a) 税务缴纳宜实现税务实时缴费以及缴费信息查询功能。可根据用户注册证件统计今年的工资收入、营业收入等主要收入种类的金额，根据税法相关规定自动计算需缴纳的税费。用户选择缴费支付时支持多种主流支付渠道。在缴费完成时，可提供缴费凭证或以弹框、短信等方式告知用户获取方式；
- b) 金融惠农数字营业厅宜提供税务缴纳明细查询列表，详细列出该用户每一次税务缴纳金额、时间、种类等相关信息，并提供电子版明细下载渠道。

6.2.2.6 法院案款缴纳

金融惠农数字营业厅在法院案款缴纳时，参照以下内容：

- a) 可实现法院案款查询、实时缴费以及扣款信息查询功能，宜提供缴费明细凭证与电子发票的获取功能；
- b) 可根据获取的用户注册证件从后台获取需要缴纳的案款列表，用户选择后缴费支付时支持多种主流支付渠道。在缴费完成时，可提供缴费凭证与电子发票或告知用户获取方式。

6.3 金融惠农便民服务

6.3.1 社会保障类

6.3.1.1 公积金

金融惠农数字营业厅公积金业务参照以下内容：

- a) 业务范围宜包含职工及灵活就业人员公积金账户信息查询、公积金提取、公积金贷款业务、公积金补汇交业务等，可根据用户注册证件号为默认业务办理证件，并以人脸、证件扫描等方式对用户进行二次确认，宜提供代理他人办理该项业务的功能；
- b) 业务办理中根据业务类型提供业务说明、语音提示、操作指引等，业务流程可实时流转至政务部门。若需政务部门确认审核的，确认审核时间宜小于30分钟；
- c) 金融惠农数字营业厅在显眼位置提供业务咨询电话，并根据业务办理结果以弹框、短信、电话等方式告知用户。

6.3.1.2 医保

金融惠农数字营业厅的医保业务参照以下内容：

- a) 业务宜限定在当地医保局相关医保业务范围内。可根据用户注册证件号为默认业务办理证件，

列出可办理业务内容；

- b) 医保缴费类业务可明确列出缴费内容、期数、金额等相关信息，宜支持多种主流支付方式，业务完成后根据业务办理结果以弹框、短信、电话等方式告知用户；
- c) 证明类业务与医保局相关证明要素保持一致，在业务办理完成后，可生成电子证明文件并提供下载渠道，或可根据用户所填写的地址信息和联系电话以邮寄的方式送达。

6.3.1.3 社保

金融惠农数字营业厅社保业务参照以下内容：

- a) 养老资格待遇认证，宜实现对注册证件人员的资格认证，认证方式可采取人脸活体认证方式为主，并能实时提供认证结果，对于认证失败的原因提供详细的说明；
- b) 可将注册证件设定为默认查询证件，对参保信息进行查询，并支持对证件信息进行修改。查询提供参考信息的查询结果，并提供PDF等格式的电子证明下载渠道。

6.3.1.4 养老金

金融惠农数字营业厅提供的养老金业务参照以下内容：

- a) 宜在养老相关业务范围内。可将用户注册证件号作为默认业务办理证件，列出可办理的业务内容；
- b) 养老金领取办理支持本行和跨行账户，免除相关汇款费用。养老金发放后以短信方式通知到业务办理人员。

6.3.1.5 优待抚恤

金融惠农数字营业厅提供优待抚恤相关的办理、领取等业务参照以下内容：

- a) 具体业务宜包括但不限于救助金给付、残疾人证、优抚对象补助、财政惠农补贴、伤残抚恤、高龄津贴、老年人优待证；
- b) 默认办理用户为注册证件用户，申办业务的相关信息可以根据证件信息从后台获取，在页面中直接显示，并支持修改，业务办理完成后可以弹框、短信、微信、电话等方式告知用户；
- c) 领取业务可支持营业厅线上领取，用户提供申领账户，可在线上发起优待抚恤领取申请。支持本行和跨行账户，免除相关汇款费用。优待抚恤发放后可以短信方式通知到业务办理人员。

6.3.1.6 医疗

金融惠农数字营业厅提供的医疗相关业务参照以下内容：

- a) 宜包括医疗预约挂号、医疗信息查询等业务；
- b) 营业厅提供可按地区提供预约挂号的查询列表，列表按照多级钻取模式设计，方便用户操作；
- c) 在医疗预约挂号业务完成后，可将预约结果反馈至用户，同时设置取消功能，可在规则允许范围内对预约服务进行取消；
- d) 医疗业务板块设置专栏用于相关医疗信息的披露和专家坐诊的相关信息通知；
- e) 宜设置线上问诊模块，用于线上诊疗作为医疗问诊的补充。

6.3.2 线上预约类

6.3.2.1 网点预约取号

金融惠农数字营业厅网点预约取号功能宜根据获取的用户定位由近及远列出可预约网点列表，用户通过选择确认预约网点，网点锁号并反馈号码给用户，用户可在到达网点后进行取号。

6.3.2.2 无卡预约存取款

金融惠农数字营业厅无卡预约存取款功能宜根据获取的用户定位由近及远列出可无卡预约存取款网点、离行式自助存取款设备等列表，用户确定网点与存取金额后宜进行不限于预留手机校验、人脸校验的用户身份核实操作。

6.3.2.3 信用卡申办预约

金融惠农数字营业厅信用卡申办预约宜根据获取的用户定位列出当地可办理的金融机构以及卡产品，在线填单后数据录入对应金融机构，金融机构根据审核结果反馈用户，并告知后续操作步骤以及需要提交的申请材料。若需提供用户征信，满足征信管理的相关内容。

6.3.2.4 惠农信贷申请预约

金融惠农数字营业厅信贷申请预约宜根据获取的用户定位列出当地可申请的金融机构以及信贷产品，信贷产品的展示数据参照JR/T 0135—2016。用户提交申请后金融惠农数字营业厅宜告知后续操作步骤以及需要提交的申请材料。若需提供用户征信，满足征信管理的相关内容。

6.3.2.5 惠农收单申请预约

金融惠农数字营业厅惠农收单申请预约宜根据获取的用户定位，列出当地可办理该项业务的金融机构，在线填单后数据录入对应金融机构，金融机构根据审核结果，反馈用户并告知后续操作步骤以及需要提交的申请材料。若需提供用户征信，满足征信管理的相关内容。

6.3.3 生活缴费类

6.3.3.1 水电费

金融惠农数字营业厅水电费业务参照以下内容：

- a) 宜提供水电缴费的欠费信息查询、实时缴费以及扣款信息查询功能，可实现缴费明细凭证与电子发票的获取功能。
- b) 在缴纳水电费时宜根据获取的用户定位列出当地所在的事业单位列表，用户在筛选事业单位确认缴费支付时，宜支持多种主流支付方式。在缴费完成后，可提供缴费凭证与电子发票或告知用户获取方式。

6.3.3.2 停车费

金融惠农数字营业厅宜提供停车缴费的停车费用信息查询、实时缴费以及扣款信息查询功能。停车费缴费宜支持多种缴费方式。

- a) 在实时扫码离场时，使用金融惠农数字营业厅扫描指定二维码，获取该停车场当前车辆的停车费用信息，缴费后实时抬杆离场；
- b) 在提前扫码离场时，使用金融惠农数字营业厅扫描指定二维码获取该停车场当前车辆的停车费用信息，对应车辆缴费后，离场时系统校验车辆后抬杆离场；
- c) ETC绑定扣费，用户使用金融惠农数字营业厅绑定车辆ETC，实现先离场再扣费；
- d) 用户确认停车费用信息，在缴费支付时，宜支持多种主流支付方式。在缴费完成后可提供缴费凭证与电子发票或告知用户获取方式。

6.3.3.3 教育缴费

金融惠农数字营业厅宜提供教育缴费功能，可由教育机构、使用机构或商户账号在虚拟营业厅提交

录入具体收费信息，并生成相关缴费码。教育缴费功能宜支持多种缴费方式。

- a) 用户使用金融惠农数字营业厅或主流APP扫缴费码并输入约定要素，根据缴费信息确认并缴费；
- b) 用户登录金融惠农数字营业厅，通过指定的菜单进行查询缴费。金融惠农数字营业厅反显的缴费信息采取隐私化处理措施。

6.3.3.4 通讯费

金融惠农数字营业厅宜提供通讯费缴费功能，可将用户注册手机号设为默认缴费手机号并支持修改。金融惠农数字营业厅宜提供多个常用缴费金额，并支持手工录入。在确认缴费手机号、金额，以及缴费支付时，宜支持多种主流支付方式。在完成缴费后，可提供缴费凭证与电子发票或告知用户获取方式。

6.3.4 远程金融服务入口

6.3.4.1 远程金融服务渠道

金融机构可在以下渠道接入惠农数字营业厅的远程音视频服务：

- a) 银行营业网点智能机具，如在智能柜员机、远程视频柜员机（VTM）、互动大屏等智能机具接入远程音视频金融服务；
- b) 农村普惠金融服务点智能机具，农村普惠金融服务点是为所在地农村居民提供助农取款、现金汇款、转账汇款、代理缴费、查询等基础支付服务，以及有关金融管理部门许可的其他金融服务的商户或组织，在金融信息查询、便民存取款终端等智能机具接入远程音视频服务；
- c) 离行式金融服务终端，如在离行式取款机（ATM）、存取款一体机（CRS）、助农现金循环机（I58等）等金融服务终端接入远程音视频金融服务；
- d) 移动金融客户端应用软件，如在手机银行APP、直销银行APP、信用卡APP等移动金融客户端应用软件内提供远程音视频服务入口；
- e) 桌面端网页及金融客户端，如在PC版网上银行、桌面客户端网上银行等渠道接入远程音视频服务入口；
- f) 公众号及小程序，如在微信等社交平台，支付宝等支付平台，移动金融客户端应用软件内，以公众号、小程序等形式，提供远程音视频金融服务；
- g) 金融机构移动展业设备，如在PAD移动展业终端、手机移动展业终端、移动开卡终端等移动展业设备提供远程音视频金融服务。

6.3.4.2 远程金融服务形式

金融机构可提供以下服务形式：

- a) 远程柜面服务：用户选择需要办理的业务并呼叫远程音视频柜员，根据业务需求在呼入视频前或呼入视频后进行身份认证、人脸识别、交易介质识别等环节验证身份后，实时在线“面对面”“屏对屏”办理业务，如：存取款、打印、查询、转账、挂失、解挂、卡片（信用卡、社保卡等）激活、账户介质更换、销户、风险评估等柜面服务；
- b) 数字员工服务：通过远程音视频柜员，为用户提供投诉、建议、咨询、操作指导等用户服务；
- c) “现场+远程”服务：使用“现场+远程”的风控审核轻量作业方式，银行贷款客户经理佩戴远程金融实时服务记录仪，去用户现场尽调勘查，通过记录仪与虚拟营业厅连接，与远程机构内的风控审核人员进行实时远程视频会话。现场客户经理通过记录仪拍摄的用户画面，实时同步至远程风控审核人员端，远程端可随时在线与用户互动、用户身份核实、风控核查配合完成尽调勘察工作。远程视频尽调完成后，相关视频文件自动上传并存储在行内系统，具备权限的人员可随时调阅视频，保证视听文件的合规性。

6.3.4.3 惠农视频客服

视频客服可通过音视频远程提供“人”的服务，视频互动的方式能够有效地降低服务成本、提高远程用户服务体验，并且弥补线下银行网点服务覆盖面和服务时间有限的不足。视频客服能与移动金融终端、惠农金融联络员、客户经理、助农大屏等渠道互为补充，提升用户综合服务能力。

惠农视频客服支持以下主要功能：

- a) 多终端支持：支持PC端、移动端主动发起和接收，客户端支持移动端APP、H5网页、小程序等，坐席端支持PC工作台、移动端APP等；
- b) 多分辨率自适应：根据用户的网络和屏幕大小自适应分辨率保证视频过程的稳定流畅、画质清晰；
- c) 界面功能：开关、摄像头、语音、免提、共享屏幕、身份识别、交易确认与验证、机器人转人工客服坐席等功能；
- d) 后台管理功能：客服坐席调度、客服话术配置和工具箱、数据统计与分析等功能；
- e) 音视频录制、回放及下载：视频即时录制保存，可在工作台随时查阅回放，供合规质检、用户洞察分析等，规范用户服务，挖掘用户需求。

6.3.4.4 虚拟数字人客服

虚拟数字人客服可通过音视频远程提供虚拟人服务，宜利用生成式人工智能技术等向用户提供文本、图片、音频、视频等服务，参照以下内容：

- a) 虚拟人形象可与金融惠农主题匹配；
- b) 可生成视频纹理细节丰富，边缘轮廓锐利，画面稳定流畅，视觉感知自然；
- c) 虚拟形象宜保持关键五官均无明显抖动，整体画面无抖动情况。虚拟形象动作衔接自然，与真实动作表现相似；
- d) 虚拟形象宜保持视频传输的流畅率较好，fps宜大于30；
- e) 虚拟形象宜保持语音流畅，语音发音和真人发音相似，对话内容无语法错误，通俗易懂，宜具有情感特征；
- f) 采取有效措施防止产生民族、信仰、国别、地域、性别、年龄、职业、健康等歧视；
- g) 可对少数民族群体提供相应的语音服务或对应语言文字；
- h) 提供和使用的服务遵守法律、行政法规，尊重社会公德和伦理道德等。

7 技术架构

金融惠农数字营业厅总体架构可包括用户交互层、接入服务层、业务应用层、安全服务层、数据服务层和基础设施层六个部分，如图1所示。

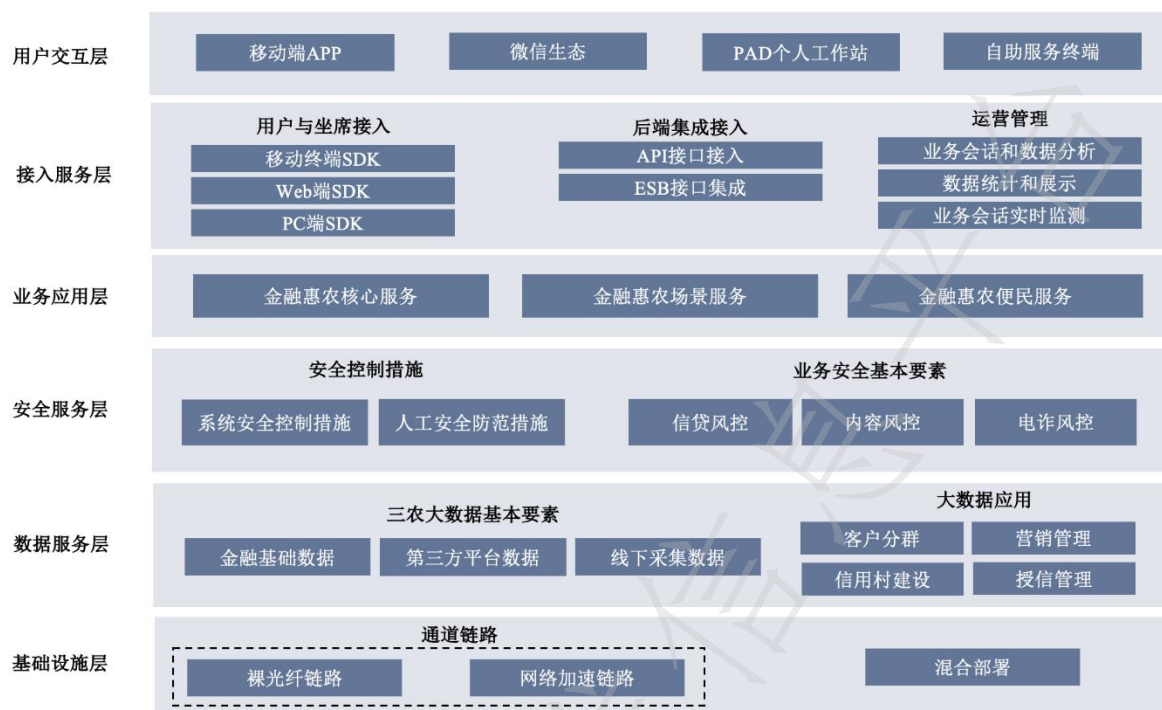


图1 金融惠农数字营业厅总体架构

7.1 用户交互层

惠农数字营业厅在用户交互层的设计可考虑农户群体的需求，遵循包容性的原则，考虑不同年龄段用户的技术熟练度，提供简化和传统两种操作界面供用户选择，提高服务的可用性、易用性，用户交互层的设计包括以下内容。

- a) 多终端支持包括以下内容：
 - 1) 在线上渠道方面，金融惠农数字营业厅通过智能手机、智能移动设备等载体，依托API、APP、小程序等方式面向用户输出相关金融惠农服务；
 - 2) 在线下渠道方面，通过智能终端等载体，面向用户输出相关金融惠农服务；
 - 3) 宜具备开放特性，能够支持其他行业内容的便捷接入；
 - 4) 宜能运用5G、大数据、云计算等技术推动服务设施智能化升级；
 - 5) 宜能复用已有的触达“三农”领域的线下渠道，与农村服务点共享线下资源，实现多站合一、一站多用，满足农村地区用户多元化服务需求，提升农村普惠金融服务点的覆盖率。
- b) 同屏展示和互动：通过同屏展示和互动，可将PPT、视频、图像、文字等多种形式的产品介绍材料推送给用户，并可实时讲解；
- c) 简化操作流程，清晰提示：将复杂的业务流程进行层级梳理和拆解，简化操作流程，交互清晰简单，并提醒当前所处的步骤；
- d) 入口醒目：宜具备适老化或无障碍用户界面的醒目入口，或在进入时给予切换提示；
- e) 界面显示字体需要同时考虑设备类型、可视距离、行距等因素。用户可自主调整字体大小、行距、段间距、字间距；
- f) 排版合理清晰：对图片和文字排版时，宜用图片、标题分解内容，改善阅读障碍用户阅读跳字、漏行等情况。合理运用文本、按钮、图标的颜色，避开影响视觉缺陷用户获取信息的颜色搭配；
- g) 功能完善：用户界面功能导航符合正常的的应用习惯。常用功能可提供明显的引导提示以降低学习成本。若部分功能无法避免多步操作，可提供易于使用和理解的方法，如分步指导、操

作视频、用户服务等。

7.2 接入服务层

7.2.1 用户与坐席的接入

用户与坐席的接入可通过移动终端、自助终端等终端设备,在不同业务渠道发起或接听音视频呼叫,接入方式包括但不限于移动终端SDK、Web端SDK、PC端SDK等。

7.2.2 后端集成接入

后端集成接入宜采用API接口形式,与各业务系统或前置ESB接口集成。

7.2.3 运营管理

运营管理包括以下方式。

- a) 支持对业务会话、业务数据的统计分析和展示,包括会话请求数、会话接通数、会话时长、业务办理数量等;
- b) 宜支持对业务会话的实时监测,及时处理不符合业务要求的业务会话。

7.3 业务应用层

7.3.1 金融惠农核心服务

金融惠农核心服务包括融资信贷类和资产管理类等:

- a) 融资信贷类包括但不限于为用户提供个人消费贷款、企业信用贷款等服务,具体包括农户经营贷款、智慧农业贷款、农业供应链贷款、农村助学贷款等服务,宜重点关注以下方面:
 - 1) 在贷前审核环节,运用数字化科技手段,准确识别验证用户身份信息、授信凭证等,运用风控模型精准授信;
 - 2) 在贷中监控环节,运用数字化科技手段,持续评估和监控用户贷款偿还能力,有效控制风险;
 - 3) 在贷后管理环节,运用数字化科技手段,对服务中涉及的数据做到可追溯、可分析,保障数据完整性,提升农村数字化信用档案建设水平。
- b) 资产管理类包括但不限于为用户提供债券、保险、投资理财等服务,宜重点关注以下方面:
 - 1) 运用数据分析等技术手段,提供匹配农村地区用户风险偏好的服务产品;
 - 2) 运用数字化科技手段,提升用户隐私管理水平,对服务中涉及的数据做到可追溯,保障用户权益和账户资金安全。

7.3.2 金融惠农场景服务

金融惠农场景服务包括但不限于为用户提供党务、政务、村务等公共服务,以及农产品销售、农资收购、定点帮扶、“三资”管理服务、农户经营信息查询等涉农特色服务,以及网点查询、信息查询、金融服务咨询、金融产品推介、资讯推送、金融政策普及等信息类服务,宜重点关注以下方面:

- a) 安全合规接入党务、政务、村务等外部系统,运用数字化科技手段,提升工作效率、降低人力成本,提升服务可触达性,解决农村群体信息不对称等问题;
- b) 实现个人信息、公共信息等数据的全生命周期的安全管理;
- c) 基于农村地区用户的金融需求、地域特点及产业特色,运用数字化科技手段,精准提供相应定制化服务,助力“三农”产业发展升级。

7.3.3 金融惠农便民服务

金融惠农便民服务包括金融基础服务类和支付服务类等：

- a) 金融基础服务类包括但不限于为用户提供线上预约现场取号、线上预约网点金融业务办理、银行账户管理、账户查询与管理，宜重点关注以下方面：
 - 1) 基于农村地域、基础设施及群体的特征和需求，运用数字化科技手段使农村地区用户便捷安全触达金融惠农基础服务；
 - 2) 基于数据分析能力，运用数字化科技手段实时监控异常行为，保障用户账户和资金安全；
 - 3) 对服务中涉及用户身份验证的环节，通过安全有效便捷的技术手段辅助核实个人身份信息。
- b) 支付结算类包括但不限于为用户提供转账汇款、消费、信用卡还款、水电燃暖等便民缴费、医疗缴费和结算、交通出行、社保缴纳和领取、养老金缴纳和领取、农业补贴发放、助农取款、交易查询等服务，宜重点关注以下方面：
 - 1) 运用数字化科技手段，扩展农村地区移动支付场景，提升支付服务需求的安全性、便捷性、高效性；
 - 2) 运用数字化科技手段，支持多方受理支付渠道，提升农村地区支付服务需求的多样性、灵活性；
 - 3) 安全合规接入社会保障、医疗机构、交通出行、第三方便民服务机构、农产品交易等外部平台，保障用户权益和账户资金安全。

7.4 安全服务层

7.4.1 安全控制措施

7.4.1.1 系统安全控制措施

用户通过各渠道接入惠农数字营业厅服务办理相关业务参照以下基本安全控制内容：

- a) 实名认证和强登陆：用户在移动金融客户端应用软件进入惠农数字营业厅办理服务时，通过APP的实名认证，在登录后方可使用；如通过小程序等非实名机制渠道进入惠农数字营业厅办理服务，在完成实名认证后继续办理。
- b) 四要素校验比对：用户办理相关业务时查询和校验比对用户在机构系统中留存的卡号（个人储蓄卡或单位结算卡）、姓名、证件类型、证件号码，如校验不一致则交易中止；
- c) 联网核查：用户办理相关业务时出示身份证明文件。系统对用户证件信息进行识别，包括姓名、证件种类、证件号码、证件有效期等，并与人民银行、公安部门、支付清算协会以及出入境个人身份识别的接口进行比对，核对用户证件的真实性和有效性；
- d) 对公账户识别：在对公交易中根据交易办理要求，可以通过扫描二维码的方式出示电子营业执照、电子印章实现企业的身份认证，替代出示纸质营业执照；可接入全国工商数据实现企业名称、社会统一信用代码、法人名称、法人身份证的校验，完成企业工商数据的核查和比对。
- e) 人脸识别：用户在进行身份证件识别之后，系统对用户人脸影像进行校验，人脸识别结果为通过时方可继续办理业务；
- f) 反洗钱规则校验：在用户身份识别环节进行反洗钱用户排查，若用户命中规则，则系统提示阻断，中止交易；
- g) 交易密码验证：用户办理相关业务时进行银行卡的交易密码验证，验证通过方可继续进行交易。密码按照机构系统相应的安全要求，如密码验证错误次数达到一定次数则账户锁定；
- h) 手机验证码验证和实名认证：用户办理相关业务时如涉及手机号，进行动态验证码校验和手机号的实名认证，符合业务要求时方可进行办理，否则中止交易；
- i) 签名：用户办理相关业务时完成签名。签名需完整、字迹清晰可识别，与身份证明文件上的文字信息比对无误。

7.4.1.2 人工安全防范措施

用户通过远程音视频金融服务办理相关业务过程中，远程音视频柜员通过以下措施进行安全防范：

- a) 风险话术提示：远程音视频柜员在办理业务前进行风险提示，并确认用户的办理意愿、环境安全及个人信息安全。在会话结束前进行反诈骗提示；
- b) 在线交互提问核实身份：根据用户进线渠道和办理业务的风险情况，远程音视频柜员在业务受理过程中增加用户身份核实问题，结合用户的实际情况加强风险意识；
- c) 在线审核用户身份及证明文件的有效性：远程音视频柜员在线通过语言交互及视频观察，对用户是否为本人进行辨别。对于他人代填代签的情况予以拒绝。远程音视频柜员在线对证明文件是否为原件、是否在有效期内、是否符合业务要求等进行审核。对于无法提供或提供的材料不符合业务要求的用户中止交易；
- d) 业务风险检查：系统留存远程音视频柜员与用户的音视频录像，交易过程中用户提供的证明材料（如身份证明、银行卡、人脸照片、辅助证明材料等），以及交易处理完成后的电子交易回执。各金融服务机构派专人定期对业务影像资料留存情况进行抽查，确保影像资料留存正确、完整。各类资料支持回放和查阅。

7.4.2 业务安全基本要素

7.4.2.1 信贷风控

农户在金融机构办理信贷业务时，金融机构为了提供差异化的风险决策，可结合内外部数据，制定数据驱动的模式策略体系，覆盖贷前、贷中、贷后的全流程风控需求，主要涉及欺诈风险识别及信用风险识别：

- a) 欺诈风险。欺诈风险是指借款人在发起借款请求时无意还款，主要是防控仿冒他人身份、伪造虚假身份信息，失信用户、骗贷团伙申请信贷业务的风险欺诈行为。传统方式解决欺诈风险主要通过多方数据识别设备指纹、伪冒身份、虚假身份、中介代办、黑产、多头借贷等。为避免农户被冒用身份办理贷款，在大额信贷场景中，可通过音视频远程银行技术手段，核实申请人身份及借款原因；
- b) 信用风险。信用风险主要是指借款人还款能力和还款意愿，基本数据因素有年龄、收入、学历、婚姻状况、经营情况、区域、司法记录等。信用因素包括负债率、资产情况、征信记录等。部分农户规模化经营的产业可作为增信手段，通过音视频远程银行手段进行贷前尽调、贷中定期巡检，以提升风控能力，在不采取抵押方式授信时，可提供较高额度的农户经营性贷款。

7.4.2.2 内容风控

在金融机构通过音视频平台采集申请人信息时，为了避免在采集的内容中出现涉黄、涉恐、违法、低俗、低质等各类不良内容，金融机构宜对文本、音频、视频、PDF、WORD等全内容进行分析识别，并将各类不良内容删除。

7.4.2.3 电诈风控

金融机构宜具备成熟的电诈监测和风控能力，在金融交易前，核查农户是否涉近期曾遭遇电诈，并对农户可能存在的电诈风险进行提示。

7.5 数据服务层

7.5.1 基本内容

金融惠农数字营业厅在数据服务层的设计，在数据安全的基础上，考虑通过技术平台实现数据共享，

科技赋能，提高合作效率与用户体验。

- a) 在数据采集、传输、存储、使用、异常处理参照JR/T 0171—2020和JR/T 0223;
- b) 可通过平台与农业产业链龙头企业等机构敏捷对接，批量引入涉农产业链场景数据，提高合作效率;
- c) 可通过数字化科技方式，将融资服务全流程嵌入农业产业链各个场景中，通过数据应用实现用户精准画像，批量获客，用户线上化办理融资，提高用户体验。

7.5.2 “三农”大数据基本要素

7.5.2.1 金融基础数据

金融基础数据是指农户在金融机构开办业务的基本信息。包括但不限于农户个人数据（教育程度、性别、年龄等）、农户产品信息（个人存款、保险、信用卡等）、农户交易信息（个人存款、取款、理财等）、农户金融机构贷款信息（贷款金融机构名称、贷款主体、借款用途、授信金额、贷款发放金额、贷款发放日期、贷款到期日期、贷款余额、担保方式等）、对外担保情况（担保人姓名、未结清担保金额、本人担保金额等）。

7.5.2.2 第三方平台数据

第三方平台数据可通过对接农业、林业等政府部门数据，在用户授权下，整合形成全面的农户、农企信用档案。也可通过对接核心企业产业链数据、电商、担保公司等第三方平台数据，基于用户授权，在生产、流通、消费、服务等各个环节批量引入涉农产业链场景数据，采集农村的“三资”数据和产权交易数据，包括但不限于农业生成数据（种植面积、品种、成本、收益等）、农业流通数据（市场价格、供需关系、物流运输等）、农业消费数据（需求、偏好、消费行为、消费评价等）、农村基础数据（人口结构、土地资质、资源资产指标等）。

7.5.2.3 线下采集数据

线下采集数据可通过走访农户方式采集农户基础数据。包括但不限于家庭基本情况（农户家庭人口数量、年龄分布情况、外出务工状况等）、道德品质评议数据、农户房屋信息（房屋类型、房屋性质、构建价格、占地面积、房屋地址等）、种植信息（种植品种、耕种面积、平均产量等）、养殖信息（养殖品种、养殖数量、出栏量等）、林权信息（林地品种、面积、林权使用年限、评估价格等）、家庭收入支出情况（收入类型、年度总收入、支出类型、年度总支出等）。

7.5.3 大数据应用

7.5.3.1 用户分群

在开展大数据应用时，可基于用户资产、用户价值等多维度，开展村镇用户分层分群，构建用户分析模型，识别重点用户，实现用户精准识别与差异化服务。

7.5.3.2 营销管理

将大数据应用于营销管理时，可针对不同的用户特征、产品特征和渠道特征，运用多种数据源分析用户行为，洞察用户需求，构建营销分析模型，对农村用户进行精准定位。

7.5.3.3 信用村建设

将大数据应用于信用村建设时，可围绕农户、集体经济组织、农民合作社、家庭农场等主体，对农村的村级单位进行精准定位，涵盖用户交易偏好、产品持有、资产资源、产业经营等内容。

7.5.3.4 授信管理

将大数据应用于授信管理时，可开展“三农”主动评级授信，实现线上信息采集、系统自动评分、分级和预授信等功能。可构建模型，对贷款用途进行监测，加强涉农贷款的跟踪管理，及时掌握信贷资金情况，有效降低贷后风险。

7.6 基础设施层

7.6.1 通道链路能力

7.6.1.1 裸光纤链路

金融惠农数字营业厅通过VTM/STM等自助终端发起音视频呼叫时，可选择裸光纤链路，裸光纤链路能力具体内容如下：

- a) 实现双机或集群环境，满足系统高可用需求，避免单点故障；
- b) 能够提供满足业务场景需求的音视频通话质量。

7.6.1.2 网络加速链路

金融惠农数字营业厅通过移动终端发起音视频呼叫时，宜选择网络加速链路，网络加速链路能力具体内容如下：

- a) 具备高覆盖、高可用的网络节点，支持终端就近接入；
- b) 具备网络节点水平扩展、异常节点热迁移等能力；
- c) 具备全网质量实时检测与链路优化能力。

7.6.2 混合部署

根据业务场景需求，金融惠农数字营业厅可采取裸光纤链路和网络加速链路混合部署的方式提供音视频链路能力。混合部署时，支持裸光纤链路和网络加速链路的组合适配和切换。

参 考 文 献

- [1] GB/T 39044—2020 政务服务平台接入规范
 - [2] GB/T 39720—2020 信息安全技术 移动智能终端安全技术要求及测试评价方法
 - [3] GB/T 32317—2015 商业银行个人理财客户风险承受能力测评规范
 - [4] JR/T 0068—2020 网上银行系统信息安全通用规范
 - [5] JR/T 0185—2020 商业银行应用程序接口安全管理规范
 - [6] “十四五”国家信息化规划. 2021年12月
 - [7] 数字乡村标准体系建设指南. 2022年9月
 - [8] 数字乡村发展行动计划（2022-2025年）. 2022年1月
 - [9] 中国银保监会 中国人民银行关于加强新市民金融服务工作的通知. 2022年3月
 - [10] 关于金融支持全面推进乡村振兴 加快建设农业强国的指导意见. 2023年6月
-

全国团体标准信息平台