

技术需求

一、背景与现状概述

(一) 根据管理部门有关 XC 改造工作文件要求以及上海市公安局（沪公通字【2023】10 号）文件要求，上海市社会保障和市民服务信息中心（上海市社会保障卡服务中心）（以下简称社保卡中心）制定并申报了系统五年 XC 改造计划，三级业务管理系统、仓库系统等系统的 XC 改造被列入《市局非涉密信息改造计划》2025 年度计划。社保卡中心的敬老卡系统、居住证系统已于 2021 年起开始 XC 改造并分别于 2022 年和 2023 年投入使用。本次项目将对三级业务管理系统、仓库管理系统和居住证 B 证制卡系统进行 XC 改造，并迁移至大数据中心提供的 XC 云环境。

(二) 经上海市经济和信息化委员会、上海市大数据中心商定，为进一步推进政务服务，将在全市层面开展信息系统改造工作，规范本市生僻字的使用，确保全市各区、各部门、各服务机构的生僻字输入、字库显示、材料打印的正常使用。根据《上海市经济信息化委 市大数据中心关于开展信息系统生僻字问题改造的通知》沪经信推〔2021〕783 号文件的相关要求，为切实解决市民群众因姓名中含有生僻字而无法在线办理业务的实际问题，满足市民群众在办理业务过程中能够正常使用生僻字录入、显示、存储、传输及打印的业务场景，需要对现有敬老卡系统、周边应用系统和外联接口

开展改造工作。

（三）为了进一步提升三级业务管理系统的管理能力、根据实际业务部门需求，优化业务流程，新增一系列新的业务功能与管理功能，满足业务及管理需求。新增及升级优化的模块包括：设备报修、常用软件下载及维护、网点查询、常见问题解答、操作员联系等。

（四）随着老年人口数量的不断增长，敬老卡作为老年人享受社会福利和公共服务的重要凭证，其使用频率和服务需求也在持续增长。本次敬老卡系统中的升级改造内容旨在通过引进先进的技术手段和创新的服务模式，对现有系统进行优化和升级，与一网通办对接，使老年人能够更加便捷地享受各项福利和服务。同时，还将加强数据安全保障，确保老年人个人信息的安全和隐私。

二、目标与任务

本次上海市社会保障卡服务中心信息系统(升级改造)项目中，需要对三级业务管理系统、仓库管理系统和居住证 B 证制卡系统进行 XC 改造。非 XC 产品软件需要替换为 XC 产品软件，或是由于基础软件 XC 和客户端 XC 而需要做相应适应性改造，改造方式包括前端改造、后台改造、设备兼容性改造、系统迁移和数据移植。

为满足市民群众在办理敬老卡业务过程中能够正常使用生僻字录入、显示、存储、传输及打印的业务场景，本项目中，需要对敬老卡系统、周边应用系统和外联接口进行生僻字相关内容改造，

使用市大数据中心提供的字库和 Paas 层生僻字服务。

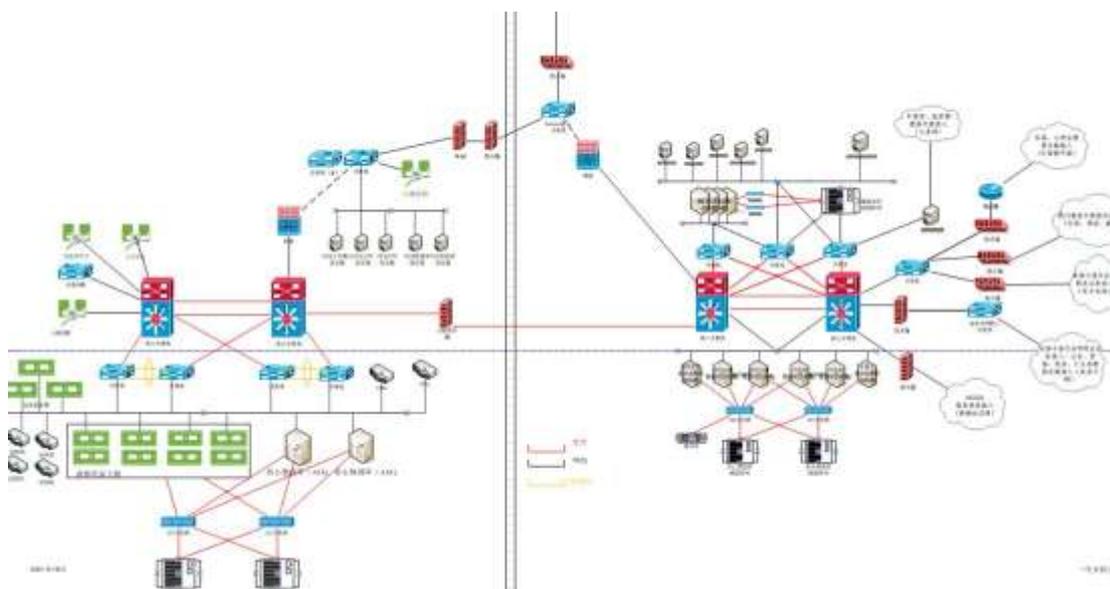
本项目中，需要对三级业务管理系统、敬老卡系统及声讯系统的部分业务功能模块进行升级改造以及新增业务功能模块，提高社保卡中心管理效率，为广大市民提供更加优质、高效、便捷的服务。通过引进先进的技术架构和优化业务流程，全面提升系统的稳定性、可扩展性和可维护性。

三、设计方案

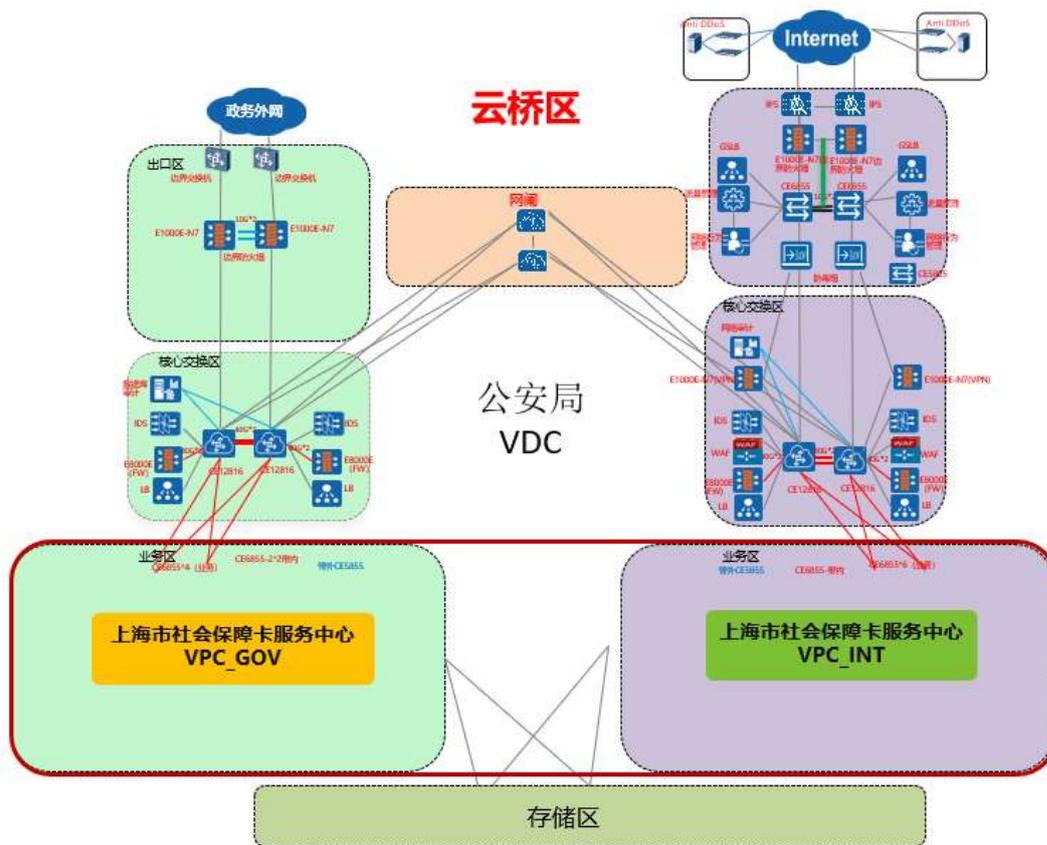
(一) 总体框架

现三级业务管理系统、仓库管理系统和居住证 B 证制卡系统部署在社保卡中心业务专网、政务外网。本次将对这些系统进行 XC 改造，并迁移至大数据中心提供的 XC 云环境。

社保卡中心网络拓扑图如下所示：



XC 云环境网络拓扑图如下所示：



(二) 功能需求

上海市社会保障卡服务中心信息系统（升级改造）项目分为三级业务管理系统 XC 改造、仓库管理系统 XC 改造、居住证 B 证制卡系统 XC 改造、生僻字改造、敬老卡业务系统升级改造五大部分。

1. 三级业务管理系统 XC 改造

(1) 三级业务管理系统数据库数据迁移

基础软硬件 XC 替代后，需要根据 XC 数据库的兼容性对业务数据进行迁移和转换。需结合停机时间要求、待迁移系统数据量情况、源系统和目标系统平台等多种因素进行综合考虑，选择合适的复制技术。

(2) 三级业务管理系统现有模块 XC 改造

社保卡业务汇总。对全市申领网点社保卡各类业务量的统计，按业务类型、时间段（以天为单位）和是否代办等条件进行查询统计。

社保卡个人信息查询（网点）。可查询当前信息以及历史业务信息，包括：1. 通过证件号码或者社保卡号查询人员相关信息；2. 历史业务查询，获取市民办理过的业务记录明细信息。

社保卡个人信息查询（区和中心）。可通过证件号码、社保卡号查询申领社保卡个人信息，包括：1. 申领信息（含申领信息及代办人信息）；2. 正式卡信息（含卡信息、发放信息、电话挂失信息、正式挂失信息）；3. 卡列表；4. 历史业务办理记录；5. 挂失明细；6. 自助开通明细；7. 交通卡信息。

居住证查询。可查询当前信息以及历史业务信息，包括：1. 通过证件号码查询人员上传信息；2. 历史业务查询，获取市民办理过的业务记录明细信息。

敬老卡申领业务。对全市申领网点敬老卡申领业务量的统计。

敬老卡回执上传业务。通过选择区、网点、开始时间和结束时间，分别按天数和网点汇总出每个业务的办理量，并可以点击办理量查询出所选业务的办理明细信息。

发卡管理。社保卡中心在制卡完成后，对卡片进行分拣装箱操作，在分拣装箱过程中对于每箱卡分配唯一的箱号（以条形码方式贴于箱上），同一个区的若干箱卡片构成了一次卡片发放的集合。社保卡中心在卡片发放前需要登记本次发放的箱号集合生成一个

发放批次号，一个发放批次号对应一个或若干个箱号，区收到卡片后通过批次号进行区级的签收，区在签收后将卡片继续分发到网点，网点通过箱号进行最终签收。

滞发卡统计。卡片在下发到网点后，根据网点对卡签收日期，超过3个月后仍然未发放的卡（指市民未签收），则该卡属于滞发卡，系统支持社保卡中心、区、网点对滞发卡数量以及明细进行查询统计，并可导出生成报表。

公告管理。公告管理模块是一个用于发布、管理和查看公告的系统功能。公告管理模块的核心功能包括公告的发布、编辑、删除、搜索以及分类等。

信息发布。信息发布模块允许管理员创建、编辑、发布和删除各种形式的信息内容。

学习园地。学习园地模块会展示各种学习资源，包括但不限于培训材料、操作手册、教学课件等。

耗材管理。耗材管理模块是一个集成了多种功能的系统模块，专门用于对耗材进行全面、精细化的管理。包括耗材的申领、耗材的下发签收以及相关的查询统计。

事务处理申请。由于市民身份信息变更，网点操作员核实市民身份材料，确认需要进行如信息更正、添加户籍信息等操作时，通过事务处理模块上传相关证明材料至社保卡中心。社保卡中心的事务专员审核通过后进行后台数据处理。提供事务处理的相关查询统计功能。

XC 改造后，要求能够支持中标麒麟、统信 UOS 两种客户端浏览器访问系统 web 页面。

(3) 生僻字适配改造

调整三级业务管理平台中敬老卡查询与统计、发卡管理、事务处理申请等各项功能，首先需使用 HTML5 重构这些页面，再采用 H5/Web 端接入大数据中心生僻字服务，共 10 项功能。

具体包括：

- 社保卡查询与统计——敬老卡申领业务（姓名的显示）
- 社保卡查询与统计——敬老卡回执上传业务（姓名的显示）
- 发卡管理——发卡管理（姓名的显示）
- 发卡管理——滞发卡统计（姓名的显示）
- 社保卡事务处理申请——信息更正申请（姓名的输入和显示）
- 社保卡事务处理申请——添加户籍信息申请（姓名的输入和显示）
- 社保卡事务处理申请——社保卡事务处理查询（姓名的显示）
- 社保卡事务处理申请——社保卡事务处理统计（姓名的显示）
- 新版社保卡查询统计——新版社保卡业务汇总（姓名的显示）
- 新版社保卡查询统计——个人信息查询（姓名的显示）

(4) 三级业务管理系统新增业务模块与功能优化

设备报修。网点在设备损坏或发生故障后，致电社保卡中心进行设备报修，社保卡中心受理人员通过系统进行设备报修登记，报修后若需上门维修，则设备维护人员下网点进行设备维修，完成后

设备维护人员通过系统登记维修日志与反馈信息，若无需上门维修，则直接由社保卡中心受理人员进行电话支持。

常用软件下载及维护。常用软件下载及维护模块为新增功能模块。该模块旨在为网点用户提供便捷的系统必需软件下载、更新以及维护服务。

网点查询。网点查询模块为新增功能模块。支持根据网点类别、网点名称、所属区、网点地址等查询条件查询网点列表，并支持查看网点详细信息。

常见问题解答。常见问题解答模块为新增功能模块。该模块用于解答网点用户经常询问的问题。

操作员联系与测评。操作员联系与测评模块为新增功能模块。是一个集操作员信息展示、联系功能以及操作员表现测评于一体的综合性模块。

(5) 用户权限统一管理

三级业务管理平台新增网点及用户统一管理模块。在新三级业务管理系统中新增网点及用户统一管理模块。实现对三个业务系统的网点信息和用户信息的统一管理。三级业务管理系统需要分别社保卡、居住证、敬老卡业务系统进行接口对接。实现新建网点信息和新建用户信息的推送。

业务系统新增网点信息接收接口。社保卡、居住证、敬老卡三个业务系统分别需要提供网点信息接收接口服务。接收到三级业务管理系统发送来的新增网点信息后，在本业务系统中同步添加网点

信息。

业务系统新增用户信息接收接口。社保卡、居住证、敬老卡三个业务系统分别需要提供新增用户信息接收服务。接收到三级业务管理系统发送来的新增用户信息后，在本业务系统中同步添加用户信息。并自动为新增用户设置默认权限。

(6) 密码应用功能模块

综合考虑本系统在物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的密码应用需求，设计合规、正确、有效的密码应用技术方案，以达到《密码应用基本要求》中三级指标要求，并为后续密码保障体系建设、密码应用测评和密码应用安全性评估奠定坚实基础。

基于云平台提供的安全认证网关、签名验签等密码服务以及系统的应用功能，需开发适配若干密码应用功能模块，以实现网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的各密码应用功能。

2. 仓库管理系统 XC 改造

(1) 仓库管理系统数据库数据迁移

基础软硬件 XC 替代后，需要根据 XC 数据库的兼容性对业务数据进行迁移和转换。需结合停机时间要求、待迁移系统数据量情况、源系统和目标系统平台等多种因素进行综合考虑，选择合适的复制技术。

(2) 仓库管理系统应用 XC 改造

材料入库。材料入库模块包括以下 9 项功能：录入入库单、录

入退料单、理赔入库、质检员确认、部门确认、仓库确认、查询、财务报表、日期调整。

材料领用。材料领用模块包括以下 11 项功能：录入退废卡领用单、录入白卡调换领用单、录入损耗补偿领用单、录入领用单、退料出库、部门审批、仓库领料、仓库确认、查询、财务报表、日期调整。

成品入库。成品入库模块包括以下 14 项功能：质检入库单、敬老卡质检入库、成品入库单、敬老卡成品入库单、退卡入库单、废卡入库单、冲账单确认、敬老卡入库单确认、入库单确认、查询、敬老卡查询、新版社保卡入库、未确认明细、日期调整。

成品出库。成品出库模块包括以下 20 项功能：敬老卡生成出货单、生成出货单、生成退库单、冲账单确认、居住证仓库发货、敬老卡仓库发货、居住证部门确认、敬老卡部门确认、居住证仓库确认、敬老卡仓库确认、居住证查询、敬老卡查询、未确认明细、日期调整、导入邮政快递反馈、手动发快递和查询、新版社保卡确认、新版社保卡出库、新版社保卡出库单补打印、新版社保卡进度查询。

库存统计。库存统计模块包括以下 10 项功能：在用材料收发存、材料收发存、卡基收发存、耗材明细、成品收发存、卡发放汇总、日清、报表、新版社保卡结存、一代社保卡和敬老卡报表。

库存盘点。库存盘点模块包括以下 3 项功能：盘点数录入、盘点确认、盘点查询。

账本查询。账本查询模块包括以下 15 项功能：成品查询、材料查询、请购单查询、生产月报、成品发放月报、成品发放、区网点核销、市民服务部核销、仓库居住证收发存月报、仓库敬老卡收发存月报、仓库新版社保卡收发存月报、仓库新版社保卡临时卡收发存月报、仓库收发存月报、区收发卡核对表、半成品卡基发放统计。

系统维护。系统维护模块包括以下 9 项功能：物料维护、仓库维护、库位维护、供应商维护、仓库预警、错卡代码、入库类别、出库类别、日志查询。

录入请购单。录入请购单模块包括以下 6 项功能：录入请购单、主管确认、采购确认、核决、查询、完成情况。

一次性入库。一次性入库模块包括以下 5 项功能：录入请购单、质检员确认、仓库确认、查询、财务报表。

一次性出库。一次性出库模块包括以下 5 项功能：录入领用单、部门确认、仓库确认、查询、财务报表。

退废卡入库表。退废卡入库表模块包括以下 6 项功能：区退废卡入库表、市民退废卡入库表、个人化退废卡入库表、入库表确认、查询、退废卡统计。

应用设置。应用设置模块包括以下 1 项功能：应用管理。

部门设置。部门设置模块包括以下 2 项功能：部门管理、被删部门。

角色设置。角色设置模块包括以下 2 项功能：角色管理、与应

用对照。

用户设置。用户设置模块包括以下 3 项功能：用户管理、与角色对照、被删用户。

待办事件。待办事件模块包括以下 1 项功能：待办事项清单。

XC 改造后，要求能够支持中标麒麟、统信 UOS 两种客户端浏览器访问系统 web 页面。

（3）密码应用功能模块

综合考虑本系统在物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的密码应用需求，设计合规、正确、有效的密码应用技术方案，以达到《密码应用基本要求》中三级指标要求，并为后续密码保障体系建设、密码应用测评和密码应用安全性评估奠定坚实基础。

基于云平台提供的安全认证网关、签名验签等密码服务以及系统的应用功能，需开发适配若干密码应用功能模块，以实现网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的各密码应用功能。

3. 居住证 B 证制卡系统 XC 改造

（1）居住证 B 证制卡数据库数据迁移

基础软硬件 XC 替代后，需要根据 XC 数据库的兼容性对业务数据进行迁移和转换。需结合停机时间要求、待迁移系统数据量情况、源系统和目标系统平台等多种因素进行综合考虑，选择合适的数据复制技术。

（2）居住证 B 证制卡应用 XC 改造

居住证 B 证制证数据下载模块。通过 FTP 从数据源下载待制证的原始数据文件，内容包括：人信息、卡信息、照片信息。解析下载得到的数据文件，经格式检查、校验后入原始信息库。

居住证 B 证反馈文件上传模块。将制证结果生成文件，反馈到目标 FTP。

居住证 B 证制卡应用功能模块。居住证 B 证制卡应用功能模块，包括制卡数据下载、制卡（格式化、个人化、印刷）、废卡处理等。

居住证 B 证制卡后台服务。开发居住证 B 证制卡后台服务，供居住证 B 证制卡客户端应用调用，以支持以上卡片格式化、个人和印刷等居住证 B 证制卡环节与后台的数据交互过程。

居住证 B 证物料管理模块。需要对仓库管理系统中的居住证 B 证物料管理模块进行改造。管理 XC 改造后的居住证 B 证制卡物料信息。

居住证 B 证报表模块。需要对生产资源管理系统中的居住证 B 证报表模块进行改造。支持对 XC 改造后的居住证 B 证数据的查询统计功能。

XC 改造后，要求能够支持中标麒麟、统信 UOS 两种客户端浏览器访问系统 web 页面。

（3）密码应用功能模块

综合考虑本系统在物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的密码应用需求，设计合规、正确、有效的密码应用技术方案，以达到《密码应用基本要求》中三级指标要求，并为

后续密码保障体系建设、密码应用测评和密码应用安全性评估奠定坚实基础。

基于云平台提供的安全认证网关、签名验签等密码服务以及系统的应用功能，需开发适配若干密码应用功能模块，以实现网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的各密码应用功能。

4. 生僻字改造

(1) 数据库字符集升级与数据迁移

敬老卡核心数据库。敬老卡核心数据库已迁移至 XC 云环境，使用的是达梦数据库。目前采用的数据库编码为 GB18030。对于生僻字的正确存储需要对现有使用 GB18030 字符集的数据库进行升级，新建一个新的敬老卡核心数据库实例，改为采用 UTF-8 字符集。在新的数据库实例中先创建表结构，再将原数据库中的数据迁移至新数据库。

声讯数据库。声讯系统在社保卡中心内网环境运行，数据库使用 Oracle，字符集编码为 GBK。对于生僻字的正确存储需要对现有使用 GBK 字符集的数据库进行升级，重建声讯系统数据库，改为采用 UTF-8 字符集，然后通过导入导出数据的方式来转换。

对现有数据库中生僻字的转换。按照原有上海版生僻字和新的方正生僻字之间的对照关系，编写转换程序，在完成数据从 GBK 数据库到 UTF-8 数据库的导入后，按照新老生僻字转换对照表对原有的生僻字进行转换处理。

(2) 应用系统适配改造

调整敬老卡网点系统中敬老卡申领、签收、查询统计、滞发卡操作等各项功能，接入大数据中心生僻字服务，均为 H5/Web 端接入，共 7 项功能。

具体包括：

- 敬老卡个人信息受理（姓名的输入和显示）
- 敬老卡单笔信息查询/修改（姓名的输入和显示）
- 敬老卡照片采集（姓名的显示）
- 敬老卡滞发卡上传（姓名的显示）
- 敬老卡滞发卡查询（姓名的显示）
- 本网点受理业务统计（姓名的显示）
- 敬老卡（长三角地区）申领（姓名的输入和显示）

（3）居住证、敬老卡生僻字制卡模块

新建居住证敬老卡生僻字制卡数据库。新建生僻字制卡数据库。该数据库采用 UTF-8 字符集。生僻字制卡数据库是一个专门用于存储和管理含生僻字待制卡数据的数据库。

居住证敬老卡生僻字库维护模块。开发生僻字库维护模块。该模块用来维护生僻字库，可以此为依据抽取中含有生僻字的待制卡信息。

居住证敬老卡生僻字制卡数据抽取及数据处理模块。修改现有社保卡中心制卡系统，以支持将生僻字制卡数据抽取为制卡 JOB。

居住证敬老卡生僻字卡片印刷模块。开发生僻字卡片印刷模块，支持一种卡片印刷设备。该模块同时连接原制卡数据库和生僻

字制卡数据库。制卡作业控制信息以原制卡数据库为准，但印刷内容从生僻字制卡数据库中获取。

居住证敬老卡生僻字卡片信封内页打印模块。开发生僻字卡片信封内页打印模块。该模块同时连接原制卡数据库和生僻字制卡数据库。制卡作业控制信息以原制卡数据库为准，但打印内容从生僻字制卡数据库中获取。该模块仅打印信封内页，不装信封。

居住证敬老卡生僻字制卡查询及统计清单模块。开发生僻字制卡查询及统计清单模块。该模块用于查询及统计使用生僻字制卡模块制作的居住证、敬老卡信息。支持日期、制卡作业号等查询条件。清单查询结果支持生僻字的显示。可导出统计结果及清单文件用于打印。

(4) 外联接口改造及联调

敬老卡与银行民政实时数据交换接口。调整敬老卡与银行、民政老年津贴发放系统实时数据交换接口，改用 UTF-8 字符集。调整对账数据文件格式，改用 UTF-8 字符集。银行、民政老年津贴发放系统也需要对接口使用的字符集做同步调整。与各商业银行、民政进行接口联调和系统切换。

敬老卡与民政一口受理接口对接。敬老卡与民政一口受理接口对接系统已迁移至 XC 云环境。接口对接使用的是 UTF-8 字符集，但需要针对数据库字符集的调整对应用与数据库交互部分做相应调整。与民政一口受理接口系统进行接口联调和系统切换。

敬老卡与大数据中心对接接口。包括敬老卡与一网通办对接接

口、敬老卡电子证照推送接口。接口交互使用的是 UTF-8 字符集，但需要针对数据库字符集的调整对应用与数据库交互部分做相应调整。

与其他外部系统的对接。包括与公安、邮政对接接口。接口交互使用的是 UTF-8 字符集，但需要针对数据库字符集的调整对应用与数据库交互部分做相应调整。

5. 敬老卡系统升级改造

(1) 敬老卡智慧好办接口

设计与开发敬老卡智慧好办对接接口，安装在 XC 云服务器上，通过政务网向大数据中心随申办提供接口服务。接口类型包括：申领核验、申领数据提交、备投网点列表和办理进度查询。

(2) 敬老卡推送邮政物流信息接口

开发敬老卡推送邮政物流信息接口，定时推送邮政物流信息至市局数据处办卡人员快递数据接口。

(3) 敬老卡滞发卡相关功能调整

调整“敬老卡滞发卡上传”和“敬老卡滞发卡查询”功能，支持中心网点上传和查询邮政投递敬老卡滞发卡相关业务。

(4) 敬老卡线上功能调整

调整敬老卡支付宝生活号功能，删除原有三个查询功能，新增“办理进度查询”功能，支持邮政物流信息展示。

新增一个提供给 962222 网站的敬老卡办理进度查询接口。

敬老卡支付宝生活号数据脱敏展示。

(5) 敬老卡申领实人认证

在敬老卡申领过程中，需要新增实人认证环节。上传申领人照片，系统将调用服务商提供的实人认证接口对上传的信息进行比对和验证。如果验证通过，则表明申领者的身份真实有效，可以进行后续的申领流程；如果验证失败，则系统会提示用户重新进行认证或进行其他操作。

四、技术性能指标及配置要求

根据《网络安全等级保护基本要求》和《信息系统密码应用基本要求》第三级的要求，项目改造完成后保证各系统安全，稳定地运行，达到等级三级要求。应用软件应适配两种信创操作系统（统信、麒麟）和两种以上品牌型号外部设备，并提供相关测评报告。

系统的性能指标如下：

主要功能平均响应时间：≤5 秒

总用户数：1000

高峰时间在线用户数：300

高峰时段并发连接数：50

五、进度安排

本项目各阶段的进度安排如下：

合同签订后 15 个工作日提供详细的需求分析说明书。

合同签订后 90 个工作日内完成项目开发工作。

合同签订后 120 个工作日内完成项目试运行。

合同签订后 130 个工作日内通过第三方的安全、软件及密码测评。（该费用需包含在总报价中）

合同签订后 150 个工作日内具备项目验收条件。

六、实施要求和技术服务要求

本项目中对系统实施的总体要求如下：

（一）现场维护

系统验收合格后提供 3 年的免费维护服务；

诊断应用系统的异常情况并及时排除故障；

提供关于应用系统的咨询。

（二）响应时间

若系统发生故障，提供 7 天 24 小时维护响应服务级别，维护工程师应在 2 小时内到达现场解决问题。

（三）培训要求

培训方式：现场培训

培训人员数量： ≥ 2

培训内容：操作培训、管理培训、系统培训等

支持和配合社保卡中心对相关人员的操作培训，并对业务人员日常操作进行指导。

（四）开发团队人数和驻场人数要求

开发团队人数：不少于 8 人

驻场人数：不少于 3 人

（五）技术文档资料

- 系统总体建设方案
- 需求说明书
- 概要设计说明书
- 详细设计说明书
- 系统测试报告
- 用户使用手册
- 源代码光盘
- 其他技术文档

（六）供应商公司及实施人员资质要求

供应商具有 ISO9001 质量管理体系认证的优先考虑。

要求供应商需具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，配备的项目经理具有信息系统项目管理工程师证书或信息技术方向中级职称，从事类似项目管理工作 5 年以上，主管项目技术工作 10 年以上。项目组实施人员具备本科或以上学历，计算机相关专业，具备 3 年以上从事类似项目经历。

（七）安全测评、软件测评和密码测评要求

要求由有测评资质的第三方测评机构进行安全测评、软件测评和密码测评，相关费用由中标供应商承担。