**上海市青浦区疾病预防控制中心深化信息技术应用创新项目（一期）**

**集成服务项目**

**采购需求**

**上海市青浦区疾病预防控制中心**

**2025年9月**

# 项目概述

## 项目名称

上海市青浦区疾病预防控制中心深化信息技术应用创新项目（一期）（以下简称“本项目”）

## 建设目标

本项目以关于印发《上海市市级医疗机构深化信息技术应用创新工作实施方案》的通知（沪卫信息〔2023〕5号）、《青浦区公立医疗机构深化信息技术应用创新工作实施方案》（青卫健信息(2023)5号）为建设依据，坚持以习近平总书记关于网络强国的重要思想为指导，坚持党对网络与数据安全工作的领导，牢牢守住城市数字化转型的网络与数据安全底线，以总体国家安全观为指引，以网络安全为基础、数据安全为核心，以深化XC工作为引领、国密应用为支撑，进一步规范使用正版软件行为，全面提升网络与数据安全防护与建设能力。

基于节约化和集约化建设方针，考虑使用效率、项目成本、便于管理和统一维护等因素，利用商用密码技术对中心智慧化实验室信息管理平台进行安全保护，并且围绕在系统改造阶段的密码应用要求，综合考虑系统的物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、安全管理等层面的密码应用需要，设计合规、正确、有效的系统密码应用方案，满足《信息系统密码应用基本要求》中三级指标要求，解决身份认证鉴别，以及数据存储和传输过程中真实性、机密性、完整性保护方面的迫切需求，实现智慧化实验室信息管理平台的密码应用的安全。

同时结合上海市青浦区疾病预防控制中心信息化现状及特色，建设规划本地局域网环境下XC服务器区、密码资源区，完成智慧化实验室信息管理平台XC和密码改造，并顺利通过密码应用测评，深化XC工作。

根据国家、上海市及青浦区总体需求，以《“健康中国2030”规划纲要》、《“健康上海2030”规划纲要》、《健康中国行动——慢性呼吸系统疾病防治行动实施方案（2024—2030年）》、《国家卫生健康委办公厅关于印发慢性阻塞性肺疾病患者健康服务规范（试行）的通知》、《健康上海行动——慢性呼吸系统疾病防治行动实施方案（2024—2030年）》、《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(2018)》、《上海市慢阻肺高危人群早期筛查与综合干预项目技术方案》为指导，兼顾配合国家卫健委 “慢性阻塞性肺疾病高危人群早期筛查与综合干预项目”，打造精细化应用，推动慢阻肺管理环节形成智慧化应用，完善眼健康、口腔健康公共卫生服务体系，以标准规范和数据共享为抓手，以大数据分析及挖掘为手段，按照卫生业务工作要求，进一步发挥优质医疗资源辐射带动作用，构建特色医疗服务样板，为打造以患者为中心的医疗服务奠定坚实基础。

## 项目预算

政府采购总预算为：人民币 5,190,400 元整（资金来源：区级财政资金）

## 建设周期

项目建设周期为12个月。

# 应用软件开发技术要求

## 用户需求分析

### 上海市疾病预防控制中心

上海市疾病预防控制中心是实施市政府公共卫生职能的核心专业机构，城市卫生安全体系的主要组成部分。

1.市级质控

包括管理对象市级质控，即市级合并剔重管理对象；疾病管理对象的市级质控，即在区级质控通过的基础上完成疾病管理对象的唯一性质控、真实性质控和准确性质控。

2.市级统计分析

完成全市疾病管理和随访数据的动态查询和静态统计，可自动生成报表，支持数据导出。

3.疾病管理规则设置

完成全市疾病管理相应的随访规则和逻辑校验规则的设置。

### 区县疾病预防控制中心

区县疾病预防控制中心是实施所辖区县范围内公共卫生职能的专业卫生机构。

1.审核

主要指对所辖区县内各社区提交的登记报告、随访卡逐一进行审查、核实，并将审核结果反馈给各社区。

2.区级质控

包括管理对象区级质控，即区级合并剔重管理对象；疾病管理对象的区级质控，即完成疾病管理对象的唯一性质控、真实性质控和准确性质控。

3.区级统计分析

完成所辖区县内疾病管理和随访数据的动态查询和静态统计，可自动生成报表，支持数据导出。

### 社区卫生服务中心

社区卫生服务中心是实施所辖社区范围内公共卫生职能的专业卫生机构。

1.疾病管理对象登记报告

包括核实登记疾病管理对象、主动登记疾病管理对象、主动订正疾病管理对象登记和核实重复疾病管理对象报卡。

2.疾病管理对象随访

包括核实随访疾病管理对象、周期随访疾病管理对象、主动随访疾病管理对象和主动订正疾病管理对象随访。

3.社区质控

主要指社区业务管理人员对疾病管理对象登记报卡、随访等业务工作进行准确性质控，主要通过社区业务管理人员二次录入来完成。

4.社区统计分析

完成所辖社区内疾病管理和随访数据的动态查询和静态统计，可自动生成报表，支持数据导出。

### 居民

居民是医疗卫生服务的对象，是医疗卫生服务的受益者。获取方便、廉价的医疗服务以及公共卫生服务是居民的根本需求。

1.查阅健康档案

居民可查阅个人健康档案，包括历次医院就诊诊疗信息、公共卫生服务信息等。

2.获取便捷、优质的医疗卫生服务

居民可通过手机短信等多种方式获取健康提醒信息，如医疗服务（例如：复查、复诊等）提醒、公共卫生服务（健康教育等）提醒。

### 青浦区原慢病平台情况

慢性病健康管理信息系统旨在“以人为本”，建立高血压、糖尿病、心脑血管疾病、肿瘤等重点慢性病风险多因素综合评估方法，对多种来源健康数据开展共享、整合和利用，评估患者整体健康状况，实施以人群分类的健康管理，面向健康人群、高危人群和患者提供针对性的基本健康管理服务。为患者提供定期随访、年度评估服务，实现全程规范管理；为高危人群提供筛查服务，实现慢性病的早发现、早治疗、早管理。系统通过整合糖尿病、高血压、脑卒中等慢性病健康管理模式，提升慢性病健康管理服务效率，推动社区慢性病健康管理的数字化转型。

慢阻肺筛查管理系统以管理对象为单位，根据慢阻肺服务内容对社区慢性病患者开展登记、风险评估、高风险人群筛查、患者评估、随访管理，实现社区慢阻肺全程健康管理。该平台支撑区级平台和社区提供日常管理对象服务，提供慢阻肺筛查结果查询、慢阻肺筛查详情、疑似病例跟踪、统计分析的功能。并依托市区两级平台建立市级慢性病健康管理数据交换中心，提供大数据资源库、免规数据协同、死亡通知、诊疗数据协同、家庭医生服务协同的功能。

## 应用软件建设内容

### 智慧化实验室信息管理平台（改造）XC和密码改造（系统改造）

上海市青浦区疾病预防控制中心通过智慧化实验室信息管理平台XC和密码改造建设，实现实验室业务一体化，降低实验室运行成本。通过对所有标准品、试剂实现严格出入库管理，建立合理的库存控制，加强成本考核，降低实验成本。对统计报表、各类文件实现电子化管理，避免了人工打印和传递，提高了无纸化办公的水平。给实验室各级管理及分析人员创造一个功能强大、方便实用的工作平台，日常事务基于该系统进行处理，减少了人员配置，提高工作效率。

此次是对该系统进行XC功能改造开发，建设标准化的密码应用对接接口，为用户信息系统提供合规、有效、正确的密码服务，满足用户安全需求。

### 慢病深化管理建设及其XC和密码改造（新建系统）

贯彻落实上海市慢阻肺人群管理要求，配合国家卫健委 “慢性阻塞性肺疾病高危人群早期筛查与综合干预项目”要求，建设覆盖全区的慢阻肺筛查系统，结合区级实际业务管理需求，搭建起以区级为主体的慢阻肺筛查管理体系化框架，并与市级互联互通，持续支撑开展疾病监测及管理工作，沉淀相关大数据资产。

建设覆盖全区的慢阻肺筛查系统，形成以区级为主体的筛查和管理体系化框架基础上，纵向深化功能，按照专病防治指南标准，应用综合防治适宜技术，开展慢阻肺综合危险因素精准化采集和监测，提供慢阻肺风险评估、疾病筛查、监测随访、综合干预和健康教育等健康管理服务。

完善眼健康、口腔健康公共卫生服务体系，以标准规范和数据共享为抓手，以大数据分析及挖掘为手段，按照卫生业务工作要求，进一步发挥优质医疗资源辐射带动作用，构建特色医疗服务样板，为打造以患者为中心的医疗服务奠定坚实基础。

推动全区慢病健康管理核心服务的规范化、综合化、精准化、标准化，对家庭医生服务、基本公共卫生服务、分级诊疗服务提供有力支撑，切实提高健康服务的质量、效率和效果，提升居民获得感。

▲投标人需充分了解青浦区原慢病平台软件建设情况，并在技术方案内提供原平台软件现状描述，包括原系统架构、软件功能截图以及重要内容描述等。承诺能与市疾控中心相关平台软件实现对接并上传数据。

▲其中慢阻肺筛查管理系统，需能与市疾控中心相关平台软件实现对接并上传数据提供相关软件截图以及数据接口文档。

### 传染病监测预警和突发公共卫生事件应急指挥工作平台（新建）XC建设和密码改造（新建）

（一）监测预警一张屏

（1）传染病监测分析模块

建设传染病监测预警指标体系，包含疫情监测、新冠病毒感染监测、结核病监测、艾滋病病毒感染监测、病毒性肝炎监测、疫苗接种监测等6大模块。同时汇总分析全区监测结果，监控重点疫情防控指标，为及早发现、处置疫情提供帮助。

（2）态势感知分析模块

构建传染病时间、空间、人间多维度监测展示体系，初步实现疫情态势的全面感知。引入相关预警提示和预警模型，为疫情分析研判提供重要参考。

（二）应急指挥一张屏

（1）应急准备模块

汇聚区级应急队伍、应急专家、应急资源、值班值守等相关应急资源，进行科学分析与直观展示，为突发事件发生地的紧缺资源进行科学合理的调配决策提供支持。

（2）应急指挥模块

汇总风险事件信息，提供针对单起事件的全流程追踪以及指挥派单功能。

（三）数据汇聚和支撑子系统

依托于省统筹数据资源平台，开展多方监测数据监测汇聚，建立广泛、综合的区级主题库，开展快速、准确、灵活的数据治理和分析能力。

▲本系统建设需满足沪疾控局监测「2024」1号文内相关要求，投标人需对标文件要求，提供相关技术要求的响应内容，包括主要任务和重点指标响应方案

### 应用软件定制开发功能清单

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **功能模块** |
| **一** | **智慧化实验室信息管理平台（XC改造）** |
| 1  | 检验流程管理 | 样品受理 | 填写样品信息、检测项目信息 |
| 2  | 实验室样品接收 | 系统可以按不同的科室产生相应的实验室样品接收的提醒，由样品管理员进行样品接收，如发现样品有问题可以发起退回，并写明理由 |
| 3  | 任务指派 | 任务指派模块用于实验室进行内部任务的分派，系统在此模块中支持默认指派、按样品/时间/检测项目指派、自动指派、指派后跟踪、任务自动提醒等一系列功能 |
| 4  | 结果录入 | 在实验完成之后，实验人员将实验数据在结果录入模块录入到系统中，以用于实验结果计算、报告、原始记录等数据的生成等；系统的结果录入模块中，从操作规范化、质控提醒、数据自动计算等多个角度来对实验过程和实验结果进行控制； |
| 5  | 数据审核 | 对于由检测仪器直接出具数据的项目可以实现仪器数据采集，并将图谱附到对应的样品及检测项目上便于追溯。 |
| 6  | 检验报告生成 | 数据审核模块的主要功能是校核人员和科室管理者依次对检验员提交的检验原始记录和结论进行逐级审核 |
| 7  | 检验报告审核和报告签发 | 基于报告模版系统自动生成报告（解决不同领域报告签发问题） |
| 8  | 报告书打印归档管理 | 检测报告的审核和签发时，系统支持根据不同的类型的需求制定不同审核签发流程，报告审核人员登录系统进行签发，签名和签发日期自动进行替换，系统针对多种业务类型都有各自的解决方案，支持自动化的审核签发流程、电子签名自动替换、时间的抓取、多科室联合签发、签发退回 |
| 9  | 实验室资源管理 | 人员管理 | 人员基本信息、上岗证书管理、培训管理（实现规范化的人员基本信息导入功能，体系化的人员培训登记及整体审批、授权流程等） |
| 10  | 仪器管理 | 仪器台账、统一对仪器的维护、维修、保养、期间核查、检定等进行管理（对接现有实验室系统，实现端口对接或电子表格导入相关信息等功能，预留对接端口实现：体系化的线上维护/保养/使用/期间核查/鉴定登记；线下纸质材料归档） |
| 11  | 试剂耗材管理 | 用于管理实验室库房的各种材料耗材，包括基本信息管理，以及这些材料的采购和库存、配置、领用管理。（对接现有实验室系统，实现端口对接或电子表格导入等功能，预留对接端口） |
| 12  | 标准物质管理 | 标准物质一览表，领用记录，动态库存。需提前提醒样品的到期时间。可进行全中心标准物质和对照品、对照品的管理（与现有实验室系统对接，实现端口对接或电子表格导入相关信息等功能） |
| 13  | 菌毒种管理 | 对于高致病（如危害程度分类为一、二级）的菌毒种及标本，除了可在系统中维护基本的台帐及位置信息，相关的入库、领用（申请、审核、批准、实施出库的流程）、传代（复苏）、归还、移动位置、销毁（申请、审核、批准、实施销毁的流程）等操作都需要在系统中体现。（与现有实验室系统对接，实现端口对接或电子表格导入相关信息等功能） |
| 14  | 检测方法库管理 | 将实验室使用的所有检测方法整理，建立检测方法管理库，并与检测项目进行关联，做到所有检测项目的检测方法均是现行有效。并可将多个检测的项目组合做成模板 |
| 15  | 文件管理 | 提供将质量手册、程序文件、作业指导书、检测标准与规范等电子化批量发放、回收并自动生成发放、回收记录。（实现体系化的线上确认、审批、授权、发放、回收等流程） |
| 16  | 环境管理 | 对房间的温度、湿度等参数进行自动维护，维护的内容包括：房间、日期、时间、维护人、声级、振级、供电、辐射、灰尘、生物消毒、电磁干扰等相关环境参数。（与现有实验室系统对接，实现数据的电子化自动维护，可后台调整错误数据） |
| 17  | 样品管理 | 利用系统条形码管理技术给每一个样品生成一个条形码，作为该样品的唯一标识，在样品全生命周期保证样本编号的唯一性。在样品登记交接时，有可张贴样本标记贴纸，实现样品在实验室内流转、样品检验、样品销毁等各环节样本实时标识。 |
| 18  | 电子原始记录管理 | 电子原始记录管理 | 系统提供ELN模板管理功能，主要用来管理原始记录模板，ELN可以制作原始记录模板，可以设计填报式样的原始记录模板，支持编制计算公式、修约、上下标等 |
| 19  | 仪器数据采集 | 仪器数据采集 | 实现从分析仪器采集、导入检测数据于系统中，包括实验结果、实时数据、图谱等。 |
| 20  | 质量体系管理 | 质量监督 | 根据预计执行时间及负责人，提醒负责人执行相应计划，提交相应记录。质量监督员执行质量监督并记录质量监督情况，实现体系化的线上监督登记、确认等流程，也可以将质量监督记录以附件形式上传。 |
| 21  | 质量控制 | 系统支持制定质控年度计划，提醒负责人执行相应计划，实现体系化的线上质量控制过程和结果等流程。实验室内部质量控制的类别主要包括：实验室间比对、实验室内人员比对、实验室间比对、标准物质比对、设备比对、方法比对、盲样考核等。可实现以上类别的质控过程记录。 |
| 22  | 内部审核管理 | 系统支持制定内部审核年度计划并经过相关负责人的审批流程，系统按时间节点，提醒相关人员按计划进行内部审核工作，执行内部审核实施计划，实现体系化的线上内部评审实施过程和不符合项整改登记、确认等流程，根据各内审小组报告自动生成内部审核小组报告和首末次会议纪要等文件初稿，并汇总管理评审报告，可后台最终进行调整。内部审核报告、会议纪要等文件并可以根据权限查看、下载 |
| 23  | 管理评审 | 系统支持制定管理计划并经过相关负责人的审批流程，系统按时间节点，提醒相关人员按计划进行管理评审工作，各部门执行管理评审工作上传部门评审报告总结，统一进行评审会议实现体系化的线上管理评审实施过程和不符合项整改登记、确认等流程，根据各内审小组报告自动生成管理审核小组报告和首末次会议纪要等文件初稿，并汇总管理评审报告，后台可最终进行文件内容调整。管理审核报告、会议纪要等文件并可以根据权限查看、下载。 |
| 24  | 申投诉管理 | 系统提供客户申投诉管理模块来实现客户的投诉管理，当客户对检验结果产生质疑或对相关服务进行投诉时，投诉接待员填写投诉单，并推送质量负责人。实验室质量（或技术）负责人在收到投诉以后，判断投诉是否受理，若接受投诉，要重新追踪整个检测过程（推送给相应人员），并反馈给客户对检测结果的最终解释。 |
| 25  | 现场采样检测 | 静态数据更新 | 移动端（提供移动端接口和移动端）每次登录时候，都需要更新基础静态数据，包括：检测方法、检测项目、检测模板、仪器信息、采样单信息、用户、权限、仪器设备等数据等 |
| 26  | 任务管理 | 管理客户对任务的管理，包含任务数据的上传、下载、任务分配、批量传输、数据汇总等功能。 |
| 27  | 现场数据录入 | 现场工作人员在平板上直接进行数据录入使用，达到现场录入无纸化，保证现场数据的原始性，同时减少二次录入的工作量。主要包含点位、样品信息录入，实验结果信息录入。 |
| 28  | 附件管理 | 现场录入产生的附件信息，电子签名图片、拍照、点位图、录像的视频信息、采样单及检测记录单等。 |
| 29  | 多媒体管理 | 能够提供现场试验过程拍照、摄像功能，并提供绘制点位示意图、电子签名功能 |
| 30  | 标准查新 | 标准查新 | 根据标准列表，**自动**实现标准查新功能（或提供标准查新标本（联网版），可对接LIMS标准查新模块更新），并且授权人员可对相关科室下发标准更新提醒、检测能力管理、标准下载、与LIMS接口同步等功能 |
| 31  | 功能及历史数据迁移 | 功能及历史数据迁移 | 功能及历史数据迁移，实现新系统上可以查询相关老系统所有数据。 |
| 32  | 数据分析管理 | 数据查询 | 实现各类资源（包括检测人员、检测方法、检测项目、卫生标准、仪器设备、试剂、标准品等）以客户的任何相关信息的查询 |
| 33  | 统计分析 | 自动生成中心日常的统计报表，包括日报、月报、季报、年报等。还支持用户自定义统计报表生成。 |
| 34  | 高层业务管理 | 1. 实验室数量、设备等与检测能力（CMA、CNAS)相关的统计；
2. 根据检测能力（CMA、CNAS)表的更新，在出具报告时自动提醒LIMS盖章。
3. 归纳每年检测能力（CMA、CNAS)变更或者扩项情况，做好统计。
 |
| 35  | 系统后台管理 | 用户管理 | 实现用户管理，包括新增、修改、授权等。支持对不同职位、岗位人员设置不同权限，每个人员有唯一的登录密码，并且可以设置密码策略检查机制。 |
| 36  | 用户角色管理 | 系统按角色对访问的功能和访问的数据进行限制。 |
| 37  | 系统设定 | 实现系统中所使用的各类功能表格内容的设定、修改和维护。 |
| 38  | 工作流管理 | 支持可自定义工作流引擎技术，并涵盖所有检验检测业务流程和其它管理流程，支持按业务变化的流程调整；支持图形方式直观显示样品流转状态。 |
| 39  | 提醒与警告管理 | 系统支持各种任务提醒，例如：标准物质到期提醒，任务超期提醒和报告超期提醒等。 |
| 40  | 自定义配置 | 系统可以自定义配置系统的首页，相关的布局，可以自定义设置相应的系统参数 |
| 41  | 日志管理 | 系统操作日志：实现用户在系统各项操作的监控功能，能自动记录系统用户登录状态和操作信息。 |
| **二** | **慢阻肺筛查管理系统（新建系统）** |
| 1  | 慢病登记与风险评估 | 签约建档 | 签约建档 |
| 2  | 电子签核知情同意 | 电子签核知情同意 |
| 3  | 慢阻肺风险评估 | 慢阻肺风险评估 |
| 4  | 国家版慢阻肺筛查对象管理 | 国家版慢阻肺筛查对象管理 |
| 5  | 国家版登记控制 | 国家版登记控制 |
| 6  | 国家版慢阻肺登记表单 | 国家版慢阻肺登记表单 |
| 7  | 推送人群 | 推送人群 |
| 8 | 筛查 | 慢阻肺高危对象筛查 | 慢阻肺高危对象筛查 |
|  | 肺功能筛查禁忌证 | 肺功能筛查禁忌证 |
| 9 | 慢阻肺筛查问卷 | 慢阻肺筛查问卷 |
| 10 | 慢阻肺筛查结果 | 慢阻肺筛查结果 |
| 11 | 慢阻肺筛查补录 | 慢阻肺筛查补录 |
| 12 | 慢阻肺筛查修改 | 慢阻肺筛查修改 |
| 13 | 慢阻肺筛查详情 | 慢阻肺筛查详情 |
| 14 | 慢阻肺筛查业务门诊提醒 | 慢阻肺筛查业务门诊提醒 |
| 15 | 肺功能检测报告上传 | 肺功能检测报告上传 |
|  |  | 国家版慢阻肺高危人群筛查表单 | 国家版慢阻肺高危人群筛查表单（每年可以定期更新字段） |
| 16 | 患者评估 | 评估分类管理 | 一般管理 |
| 17 | 重点管理 |
| 18 | 评估信息采集 | 最近一年急性加重情况 |
| 19 | mMRC呼吸困难问卷 |
| 20 | 慢阻肺患者自我评估测试问卷（CAT） |
| 21 | 慢阻肺患者自我管理效能评估表 |
| 22 | 慢阻肺急性加重风险评估与依据 |
| 23 | 肺功能分级与气流受限程度 |
| 24 | 疾病及其危险因素信息 | 吸烟（吸烟指数和吸烟程度）、饮酒情况 |
| 25 | 并发症及并存临床情况 | 靶器官损害、并发症类型 |
| 26 | 体格检查与实验室检查信息 | 身高、体重、BMI、腰臀围等指标、慢阻肺病专项（肺功能检查、经皮脉搏血氧饱和度、胸片）等 |
| 27 | 健康评估结果 | 健康评估结果 |
| 28 | 禁忌症评估 | 禁忌症评估 |
| 29 | 肺功能检查信息获取 | 肺功能检查信息获取 |
| 30 | 国家版慢阻肺高危风险评估 | 国家版慢阻肺高危风险评估 |
| 31  | 患者随访 | 慢阻肺随访任务 | 慢阻肺随访任务 |
| 32 | 一般管理 | 一般管理 |
| 33 | 重点管理 | 重点管理 |
| 34  | 随访登记 | 随访登记 |
| 35 | 疫苗接种信息 | 肺炎、流感疫苗接种意愿和不愿意接种的原因 |
| 36 | 疾病行为危险因素信息 | 疾病行为危险因素信息 |
| 37  | 烟草依赖程度量表 | 烟草依赖程度量表 |
| 38  | 戒烟宣传教育 | 戒烟宣传教育 |
| 39  | 戒烟门诊 | 戒烟门诊 |
| 40 | 慢阻肺相关症状 | 慢阻肺相关症状 |
| 41 | 患者评估 | mMRC呼吸困难问卷 |
| 42 | 患者评估 | 慢阻肺患者自我评估测试问卷（CAT） |
| 43 | 患者评估 | 慢阻肺急性加重风险评估与依据 |
| 44 | 体格检查与实验室检查信息 | 身高、体重、BMI、腰臀围等指标、慢阻肺病专项（呼吸频率、心率、口唇紫绀、外周水肿等其他体征）等 |
| 45 | 药物及治疗情况 | 用药情况、不用药原因、药物变更及不良反应、家庭氧疗、无创通气等 |
| 46 | pMDI吸入给药评估 | pMDI吸入给药评估 |
| 47  | DPI吸入给药评估 | DPI吸入给药评估 |
| 48 | 软雾吸入剂（SMI）吸入给药技术评估 | 软雾吸入剂（SMI）吸入给药技术评估 |
| 49 | 随访履历 | 随访履历 |
| 50 | 随访和转诊建议 | 随访和转诊建议 |
| 51 | 常规随访业务门诊提醒 | 常规随访业务门诊提醒 |
| 52 | 患者主动随访 | 主动随访 | 主动随访表单 |
| 53 | 主动随访业务门诊提醒 | 主动随访业务门诊提醒 |
| 54 | 统计分析 | 全区管理对象查询 | 全区管理对象查询 |
| 55  | 全区管理明细查询 | 全区管理明细查询 |
| 56  | 社区报表管理 | 社区报表管理 |
| 57  | 区级报表管理 | 区级报表管理 |
| 58  | 国家版慢阻肺筛查明细 | 国家版慢阻肺筛查明细 |
| 59  | 个人健康档案调阅 | 个人健康档案调阅 |
| 60  | 考核指标统计 | 考核指标统计 |
| 61 |  | 国考统计表 | 基本公共卫生服务统计表 |
| 62 |  | 国家筛查统计表 | 国家早筛及干预统计表 |
| 63  | 与外部系统对接 | 与市级系统对接 | 慢阻肺筛查对象列表信息对接 |
| 64  | 疑似疾病人群线索对接 |
| 65  | 基本信息核实对接 |
| 66  | 与区人口健康信息平台对接 | 与区人口健康信息平台对接 |
| 67  | 与下属医院/社区系统的对接 | 与下属医院/社区系统的对接 |
| 68  | 国家版慢阻肺数据共享 | 国家版慢阻肺数据共享 |
| 69 | 与慢性病健康管理支持中心对接 | 慢性病健康管理支持中心（肺功能检查数据） |
| 70 | 与相关系统对接 | 死因登记报告信息系统、免规信息管理系统、区级诊疗平台 |
| 71 | 质控模块 | 慢阻肺高风险人群真实性质控 | 抽取条件可自定义：社区、时间、比例或数量；质控字段：姓名、性别、联系方式、是否吸烟、是否有慢阻肺家族史等 |
| 72 | 慢阻肺患者真实性质控 | 抽取条件可自定义：社区、时间、比例或数量；质控字段：姓名、性别、联系方式、是否吸烟、慢阻肺诊断时间、是否使用吸入药物、是否接受吸入药物指导、最近一次肺功能检查的时间、随访方式等 |
| 73 | 肺功能质控 | 抽取条件可自定义：区、社区、时间、比例或数量；质控字段：姓名、性别、联系方式、最近一次肺功能检查时间、肺功能检查报告（上传）、单次可接收性、重复性等；区级平台可以进行评级操作 |
| **三** | **新慢病平台深化建设（XC改造）** |
| 1  | 糖化血红蛋白监测 | 糖前期糖化检测与提醒 | 糖前期糖化检测与提醒 |
| 2  | 糖前期糖化检测结果记录 | 糖前期糖化检测结果记录 |
| 3  | 随访表单推送 | 随访表单推送 |
| 4  | 高血压异常随访 | 高血压异常随访计划 | 高血压异常随访计划 |
| 5  | 高血压首次异常随访表单 | 高血压首次异常随访表单 |
| 6  | 高血压异常随访自动补录 | 高血压异常随访自动补录 |
| 7  | 糖尿病异常随访 | 糖尿病异常随访计划 | 糖尿病异常随访计划 |
| 8  | 糖尿病异常随访表单 | 糖尿病异常随访表单 |
| 9  | 糖尿病异常随访自动补录 | 糖尿病异常随访自动补录 |
| 10  | 异常随访协同接口 | 门诊智能提醒随访接口智能语音随访接口 | 门诊智能提醒随访接口 |
| 11  | 智能语音随访接口 | 智能语音随访接口 |
| 12  | 糖尿病筛查管理 | 筛查任务提醒 | 筛查任务提醒 |
| 13  | 筛查管理 | 筛查管理 |
| 14  | 规范查询 | 规范查询 |
| 15  | 随访管理 | 眼底视力检查登记 | 眼底视力检查登记 |
| 16  | 随访履历筛选 | 随访履历筛选 |
| 17  | 语音随访功能升级 | 语音随访功能升级 |
| 18  | 体格、血糖标准化数据抓取 | 体格、血糖标准化数据抓取 |
| 19  | 随访追踪列表查询 | 随访追踪列表查询 |
| 20  | 健康体检评价 | 随访卡数据获取 | 随访卡数据获取 |
| 21  | 健康体检数据获取 | 健康体检数据获取 |
| 22  | 健康体检查询一览 | 健康体检查询一览 |
| 23  | 健康体检登记 | 健康体检登记 |
| 24  | 健康评价 | 健康评价 |
| 25  | 考核及报表 | 高糖管理对象明细表 | 高糖管理对象明细表 |
| 26  | 高糖规范管理对象明细表 | 高糖规范管理对象明细表 |
| 27  | 高糖控制对象明细表 | 高糖控制对象明细表 |
| 28  | 高糖患者规范管理统计报表 | 高糖患者规范管理统计报表 |
| 29  | 登记对象管理情况统计 | 登记对象管理情况统计 |
| 30  | 糖尿病前期管理情况统计 | 糖尿病前期管理情况统计 |
| 31  | 糖尿病患者管理情况统计 | 糖尿病患者管理情况统计 |
| 32  | 高血压易患管理情况统计 | 高血压易患管理情况统计 |
| 33  | 高血压患者管理情况统计 | 高血压患者管理情况统计 |
| 34  | 糖尿病高危人群筛查情况统计 | 糖尿病高危人群筛查情况统计 |
| 35  | 高血压筛查情况统计 | 高血压筛查情况统计 |
| 36  | 知情同意 | 知情同意管理列表 | 知情同意管理列表 |
| 37  | 知情同意书批量导入 | 知情同意书批量导入 |
| 38  | 知情同意签核（三种方式） | 知情同意签核（三种方式） |
| 39  | 知情同意签核门诊提醒 | 知情同意签核门诊提醒 |
| **四** | **牙病防治综合管理平台（新建）** |
| 1 |  | 移动终端 | 增加筛查移动平板终端 |
| 2 |  | AI模块 | 增加AI人工智能模块，用于诊断 |
| 3 |  | vpn链接 | 用于非政务网筛查端  |
| 4 |  | 复诊信息 | 增加患者、家长、学生查阅信息 |
|  |  | 问卷设计和修改 |  |
|  |  | 数据对接 | 打通市疾控慢病系统和市口腔成人、老人系统 |
| 1  | 口腔健康档案管理 | 成人口腔档案 | 成人口腔健康档案 |
| 2  | 口腔健康档案管理 |
| 3  | 口腔健康监测分析 |
| 4  | 口腔健康检测管理 |
| 5  | 口腔健康随访管理 |
| 6  | 口腔健康随访分析 |
| 7  | 数据质控管理 |
| 8  | 儿童口腔健康档案 | 儿童口腔健康档案 |
| 9  | 口腔档案管理 |
| 10  | 健康教育管理 |
| 11  | 高危儿童管理 |
| 12  | 口腔干预管理 | 龋齿预防干预信息管理 |
| 13  | 牙周疾病预防干预信息管理 |
| 14  | 乳牙早失预防干预信息管理 |
| 15  | 口腔筛查计划管理 |
| 16  | 口腔智能数据分析 | 口腔数据治理 |
| 17  | 口腔检测档案分析 |
| 18  | 口腔重点疾病分析 |
| 19  | 口腔乳牙疾病分析 |
| 20  | 学生口腔健康管理 | 日常工作管理 | 学生基本信息管理 |
| 21  | 检查与处理结果管理 |
| 22  | 学生数据导出 |
| 23  | 口腔卫生综合测评 |
| 24  | 学生口腔健康管理 | 学生口腔档案生成 |
| 25  | 学生口腔档案管理 |
| 26  | 学生口腔健康高危筛查 |
| 27  | 知情同意签署情况查询 |
| 28  | 涂氟记录查询 |
| 29  | 窝封记录查询 |
| 30  | 充填记录查询 |
| 31  | 检查记录查询 |
| 32  | 学生检查报告发布 |
| 33  | 学生口腔业务管理分析 | 工作月报管理与分析 |
| 34  | 涂氟月报管理与分析 |
| 35  | 窝封月报管理与分析 |
| 36  | 总充填月报管理与分析 |
| 37  | 乳磨牙充填月报管理与分析 |
| 38  | 恒牙充填月报管理与分析 |
| 39  | 拒绝干预月报管理与分析 |
| 40  | 转诊干预月报管理与分析 |
| 41  | 牙颌发育情况管理与分析 |
| 42  | 其他月报管理与分析 |
| 43  | 基本工作管理 | 口腔共人员信息库 |
| 44  | 工作绩效报表 |
| 45  | 健康教育 |
| 46  | 人员培训 |
| 47  | 工作督导 |
| 48  | 物料管理 |
| 49  | 工作管理数据 |
| 50  | 学校目录信息 |
| 51  | 系统管理 | 用户管理 |
| 52  | 密码管理 |
| **五** | **眼病防治综合管理平台（新建）** |
|  |  | vpn | 用于非政务网 |
|  |  | 市级系统对接导入导出 | 数据对接 |
|  |  | 随访 | 医疗机构数据对接导入 |
|  |  | 数据对接 | 打通市疾控慢病系统和眼防系统、医院复诊数据接入 |
| 1  | 成人视觉健康管理子系统 | 采集端 | 社区采集登记 |
| 2  | 用户检查 |
| 3  | 视力检查 |
| 4  | 电脑验光 |
| 5  | 眼底检查 |
| 6  | 配镜 |
| 7  | 主觉验光 |
| 8  | 眼科检查 |
| 9  | 收表 |
| 10  | 上传 |
| 11  | 综合查询 |
| 12  | 工作列表 |
| 13  | 管理端 | 糖尿病眼病档案管理 |
| 14  | 老年人档案管理 |
| 15  | 随访任务 |
| 16  | 随访履历 |
| 17  | 转诊管理 |
| 18  | 转归一览 |
| 19  | 筛查对象设定 |
| 20  | 进度查询 |
| 21  | 眼保健知识 |
| 22  | 报告打印 |
| 23  | 消息提示 |
| 24  | 复诊管理 |
| 25  | 绩效管理 |
| 26  | 远程诊断 | 远程诊断 |
| 27  | 远程会诊 |
| 28  | 异常告警 |
| 29  | 抽检 |
| 30  | 综合查询 |
| 31  | 诊疗管理 |
| 32  | 数据交换 |
| 33  | 儿童眼健康综合防治子系统 | 学生名单导入 | 学生名单导入 |
| 34  | 登记 | 登记 |
| 35  | 体格检查 | 体格检查 |
| 36  | 视力检查 | 视力检查 |
| 37  | 屈光检查 | 屈光检查 |
| 38  | 收表 | 收表 |
| 39  | 综合查询 | 综合查询 |
| 40  | 复诊管理 | 复诊管理 |
| 41  | 近视风险评估 | 近视风险评估 |
| 42  | 屈光不正管理 | 屈光不正管理 |
| 43  | 档案管理 | 档案管理 |
| 44  | 消息提示 | 消息提示 |
| 45  | 眼保健知识 | 眼保健知识 |
| 46  | 转档管理 | 转档管理 |
| 47  | 学生近视中医预防保健升级 | 项目日常统计 | 项目日常统计 |
| 48  | 保健成效评价 | 保健成效评价 |
| 49  | 成年人视觉健康档案管理 | 档案管理 | 档案数据汇聚 |
| 50  | 自动更新和管理 |
| 51  | 筛查管理 | 档案查询 |
| 52  | 档案详情 |
| 53  | 重点眼病筛查信息 |
| 54  | 重点眼病随访计划推送 |
| 55  | 随访管理 | 随访任务查询 |
| 56  | 随访履历查询 |
| 57  | 随访任务管理 |
| 58  | 随访规则管理 |
| 59  | 随访信息审核 |
| 60  | 儿童青少年视觉健康档案管理 | 儿童屈光发育档案 | 数据归集 |
| 61  | 档案管理 |
| 62  | 档案明细 |
| 63  | 0-6岁儿童早筛管理 | 早筛信息对接 |
| 64  | 信息管理 |
| 65  | 早筛详情 |
| 66  | 预警和复诊管理 | 复诊通知单 |
| 67  | 复诊报告 |
| 68  | 综合管理 |
| 69  | 复诊信息查询 |
| 70  | 视觉干预管理 | 视觉干预管理 |
| 71  | 眼病传染病提醒 | 特征信息配置 | 特征信息配置 |
| 72  | 提醒规则配置 | 提醒规则配置 |
| 73  | 居民健康卡综合分析 | 幼儿园儿童裸眼视力情况分析 | 裸眼视力健康发展趋势分析 |
| 74  | 裸眼视力分布情况分析 |
| 75  | 4-18岁儿童青少年屈光管理分析 | 屈光档案建档情况分析 |
| 76  | 屈光档案管理情况分析 |
| 77  | 裸眼视力健康发展趋势分析 |
| 78  | 裸眼视力分布情况分析 |
| 79  | 视力不良发病情况分析 |
| 80  | 屈光矫正情况分析 |
| 81  | 屈光不正转诊情况分析 |
| 82  | 青少年眼健康情况分析 | 青少年建档情况分析 |
| 83  | 青少年档案管理情况分析 |
| 84  | 青少年屈光不正复诊情况分析 |
| 85  | 青少年近视情况分析 |
| 86  | 成年人眼健康档案管理情况分析 | 成年人建档情况分析 |
| 87  | 成年人档案管理情况分析 |
| 88  | 老年人眼保健管理情况分析 | 老年人建档情况分析 |
| 89  | 老年人档案管理情况分析 |
| 90  | 老年人屈光不正转诊情况分析 |
| 91  | 白内障术后随访分析 |
| 92  | 老年人屈光不正随访分析 |
| 93  | 糖尿病眼病管理情况分析 | 糖尿病患者眼健康档案建档分析 |
| 94  | 糖尿病患者眼健康档案规范管理分析 |
| 95  | 糖尿病眼病随访分析 |
| **六** | **传染病监测预警和突发公共卫生事件应急指挥工作平台（新建系统）** |
| **（一）** | **监测预警一张屏（新建）** |
| 1  | 传染病监测分析模块 | 疫情监测 | 疫情病例报告 |
| 2  | 症候群监测 |
| 3  | 事件监测 |
| 4  | 专项监测 |
| 5  | 疫情监测工具箱 |
| 6  | 新冠病毒感染监测 | 新冠病例报告 |
| 7  | 新冠疫苗接种 |
| 8  | 发热门诊监测 |
| 9  |   |   | 哨点医院监测 |
| 10  | 重症床位监测 |
| 11  | 常态化核酸、抗原监测 |
| 12  | 社区队列人群监测 |
| 13  | 血清学监测 |
| 14  | 环境监测 |
| 15  | 新冠疫情事件监测 |
| 16  | 重点场所监测 |
| 17  | 新冠疫情监测工具箱 |
| 18  | 新冠监测指标分析 |
| 19  | 新冠病例报告分析 |
| 20  | 新冠疫情报告处置分析 |
| 21  | 结核病监测 | 结核病监测工具箱 |
| 22  | 艾滋病病毒感染监测 | 艾滋病监测工具箱 |
| 23  | 病毒性肝炎监测 | 病毒性肝炎监测工具箱 |
| 24  | 疫苗接种监测 | 接种服务量监测 |
| 25  | 接种服务提供监测 |
| 26  | 疫苗库存监测 |
| 27  | 预防接种不良事件（AEFI）监测 |
| 28  | 疫苗接种监测工具箱 |
| 29  | 疫苗接种详细分析 |
| 30  | 服务提供详细分析 |
| 31  | 疫苗库存详细分析 |
| 32  | 接种不良事件详细分析 |
| 33  | 态势感知分析模块 | 态势感知 | 疫情监测分析研判 |
| 34  | 发热门诊监测分析研判 |
| 35  | 肠道门诊监测分析研判 |
| 36  | 急性呼吸道症状综合监测分析研判 |
| 37  | 事件监测分析研判 |
| 38  | 病媒监测分析研判 |
| 39  | 污水监测分析研判 |
| 40  | 结核病分析研判 |
| 41  | 艾滋病分析研判 |
| 42  | 疫苗接种分析研判 |
| 43  | 病毒性肝炎分析研判 |
| 44  | 手足口病疫情风险研判 |
| **（二）** | **应急指挥一张屏（新建）** |
| 45  | 应急指挥一张屏 | 应急准备模块 | 应急队伍准备 |
| 46  | 值班值守准备 |
| 47  | 应急专家准备 |
| 48  | 隔离场所准备 |
| 49  | 应急物资准备 |
| 50  | 医疗机构负荷准备 |
| 51  | 应急预案准备 |
| 52  | 政策文件准备 |
| 53  | 应急指挥模块 | 事件管理 |
| 54  | 指挥看板 |
| 55  | 视频会商 |
| 56  | 指挥决策 |
| **（三）** | **数据汇聚和支撑子系统** |
| 57  | 数据汇聚和支撑子系统 | 多源数据汇聚 | 上海市省统筹传染病监测预警系统对接 |
| 58  | 区域卫生平台对接 |
| 59  | 区传染病直报系统对接 |
| 60  | 区传染病监测系统对接 |
| 61  | 区免疫规划系统对接 |
| 62  | 区病媒监测系统对接 |
| 63  | 传染病综管主题库 | 主题库统计分析 |
| 64  | 主题库实体标识 |
| 65  | 主题库检索 |
| 66  | 主题库映射 |
| 67  | 主题库更新配置 |
| 68  | 主题库分类管理 |
| **七** | **数据协同** |
| 1  | 口腔业务协同 | 社区卫生服务中心接口 |
| 2  | 二三级医院接口 |
| 3  | 疾控接口 |
| 4  | 眼健康业务协同 | 与区疾控平台业务协同 |
| 5  | 与区平台业务系统 |
| 6  | 与智能提醒业务协同 |
| 7  | 其他数据协同、医院、市疾控平台数据协同 |
| **八** | **密码应用功能改造** |
| 1  | 用户身份认证机制模块 |
| 2  | 业务重要数据安全传输模块 |
| 3  | 服务器虚拟机设备日志/访问控制信息完整性模块 |
| 4  | 重要可执行程序签名验签模块 |
| 5  | 用户访问控制信息签名验签模块 |
| 6  | 应用系统重要数据加解密模块 |
| 7  | 应用系统重要数据签名验签模块 |

# 软硬件产品技术要求

## 本地化基础软件

### 本地国产系统软件部署

本项目中智慧化实验室信息管理平台即LIMS系统部署在本地局域网，本次需单独进行XC和密码应用建设，在本地局域网环境下部署XC服务器（甲供），包含CPU、内存、硬盘等基础硬件资源，构建XC环境，在基础硬件资源和XC环境的虚拟化平台基础上，部署满足智慧化实验室信息管理平台XC适配所需的系统软件资源，主要包括国产化操作系统（甲供）、数据库软件、中间件等软件。

本项目中新建系统的XC改造依托于青浦区政务云的XC资源，由区数据局提供，具体资源为数据库服务器（4套、16核、64GB内存、500GB存储），应用服务器（8套、16核、32GB内存、500GB存储），Nginx代理服务器（2套、16核、32GB内存、200GB存储），存储（2套、1000GB存储），最终资源以区数据局提供为准。

下表为本地XC环境中的软件需求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序****号** | **设备名称** | **配置** | **单****位** | **数****量** |
| 1  | 国产数据库软件（XC） | 国产数据库软件，适配国产服务器平台 | 套 | 2  |
| 2  | 国产中间件（XC） | 国产中间件软件，适配国产服务器平台 | 套 | 2  |
| 3  | 终端防护 | 终端杀毒，终端安全管控，适配国产服务器平台 | 套 | 5  |

**★其中数据库必须满足《财政部工业和信息化部关于印发<数据库政府采购需求标准（2023 年版）>的通知》（财库〔2023〕35号）文件的要求，投标人应提供实质性响应承诺函。（需提供承诺书，承诺本项目投标数据库软件满足采购需求文件中加“\*”指标要求，未提供视为不满足）**

### 国产数据库软件（XC）

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数要求** |
| 1 | 产品需为国产集中式关系型数据库，必须提供软件著作权证书。具有跨操作系统平台的能力，Linux、麒麟、UOS等操作系统等，支持INTEL、鲲鹏、飞腾等处理器； |
| 2 | 数据库产品通过中国信息安全测评中心或国家保密科技测评中心的安全可靠评测，获得安全可靠等级“I级”。 |
| 3 | 所提供产品符合财政部、工业和信息化部 《数据库政府采购需求标准（2023年版）》标准，提供满足集中式数据库政府采购需求标准中功能要求的承诺函。 |
| 4 | ▲在2 路国产处理器平台上，在不低于100张千万行表的数据规模下，持续10分钟的不低于1000并发操作，数据库的批量数据插入的事务处理能力可达120万次/秒、单值插入数据的的事务处理能力可达10万次/秒、删除数据的事务处理能力可达60万次/秒、单值数据查询的事务处理能力可达100万次/秒。须提供具有CNAS标识的第三方检测机构出具的检测报告，另外须提供操作截图，截图加盖原厂公章。 |
| 5 | 数据库支持备份恢复功能，支持逻辑备份、物理备份功能。逻辑备份支持按照多个级别的压缩比进行备份，支持按照指定字符集编码进行转储，支持按照指定条件转储指定部分的数据，支持加密、并行处理等功能。物理备份支持联机热备，支持全量备份、增量备份，差异备份、并支持并行处理、zlib、pglz压缩算法，支持按照多个级别的压缩比进行备份，支持进行备份集的合并，支持设置备份的留存策略，支持PITR指定时间点恢复。逻辑和物理备份均支持本地和远程备份。 |
| 6 | 支持HA故障转移集群和主备同步技术，支持共享存储集群。支持读写分离以及故障转移功能，支持主从、一主多从、级联复制等架构，从库能设置延迟复制和优选提交复制。集群在确保RPO=0的前提下，可以实现RTO≤10s。 |
| 7 | 支持B-TREE索引、GIN倒排索引、Gist空间索引、UBtree等多种索引访问方式。支持中文的全文检索功能，能够支持like操作符的全文检索，中文全文检索功能不依赖中文词典(中文全文检索功能需提供操作截图，对该功能的操作做详细步骤说明并承诺在提供的数据库版本上按照操作步骤实现功能效果） |
| 8 | 支持全密态等值查询功能，全密态数据库提供数据整个生命周期中的隐私保护，涵盖网络传输、数据存储以及数据运行态，密态等值查询通过技术手段实现数据库密文查询和计算，实现数据拥有者与数据管理者读取能力分离。支持动态数据脱敏，在不改变源数据的前提下，通过在脱敏策略上配置针对的用户场景（FILTER）、指定的敏感列标签（LABEL）和对应的脱敏方式（MASKING FUNCTION）来灵活地进行隐私数据保护（全密态等值查询和动态脱敏功能需提供操作截图，对该功能的操作做详细步骤说明并承诺在提供的数据库版本上按照操作步骤实现功能效果） |
| 9 | 支持自主访问控制、基于安全标签的强制访问控制、用户角色三权分立、审计、加密、身份识别与验证等安全功能。(需提供操作截图，对该功能的操作做详细步骤说明并承诺在提供的数据库版本上按照操作步骤实现功能效果） |
| 10 | 支持空间数据功能，支持丰富的原生几何数据类型，包括点、线、面、多点、多线、多面、几何集合等；支持EWKT、EWKB和Canonical格式的几何对象；支持2D/3D坐标系、坐标系转换·和球体长度计算；支持空间数据分析函数和聚合函数，包括Area、Length、Distance、Extent、ST\_3DLineInterpolatePoint等；支持二元谓词如如Union和Difference，空间操作符如Contains、Within、Overlaps、Touches等； |
| 11 | 支持AI功能,通过结合深度强化学习和全局搜索算法等AI技术，实现在无需人工干预的情况下，获取最佳数据库参数配置。索引推荐功能支持用户在数据库中直接进行操作，对用户输入的单条查询语句生成推荐的索引。 |
| 12 | TPC-C测试在数据库集群环境下7\*24小时内无故障，运行成功率99.99%。投标阶段需提供承诺函，中标后提供第三方检测报告。 |
| 13 | 对于简单sql，可跳过执行器执行框架，并且直接调用存储接口，加速简单查询的执行速度 |

### 国产中间件（XC）

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数要求** |
| 1 | 产品原厂商为ITSS会员单位，具备有效期内ITSS3级等级资质能力，提供网络链接及截图证明。公司具备ISO9001、ISO20000、ISO27001、ISO14001、ISO45001、CMMI5级认证，提供证明材料。 |
| 2 | ▲产品原厂商要具备良好的迁移服务和技术保障能力，需通过Q/KXY EDCC-XC/M-122-2024《信息技术应用创新 综合服务能力成熟度模型》标准的检验，并满足 4 级：优秀级 要求，提供《信息技术应用创新综合服务能力成熟度检验证书》并加盖公章。 |
| 3 | 为适应应用云原生架构、Docker+Kubernetes 方向演进的需求，中间件在应用云原生架构方面起着至关重要的作用，要求产品原厂商必须是CNCF基金会成员，具备KCSP(Kubernetes Certificated Service Provider)认证，必须提供CNCF官网查询截图和链接。 |
| 4 | 为适应业务需求，产品需通过Q/KXY MI002-2022《云原生能力成熟度模型 第五部分：中间件》的检验，并获得云原生中间件能力成熟度4级认证。需提供由中国信息通信研究院出具的《云原生中间件能力成熟度检验报告》，报告内容至少包括报告首页、检验关键内容页（含弹性、可移植性、可维护性、可观测性、高可用性、开放性、安全性等）以及检验结论。 |
| 5 | 为证明中间件所有标准功能完善并且成熟，需通过第三方权威机构出具的《软件产品单项功能测试报告》，报告至少包括报告首页、测试关键内容页（含主机管理、Session服务器、Session管理器、应用管理、升级维护、JDBC管理等关键内容测试）、测试结果等内容。 |
| 6 | 支持EJB集群，EJB集群需要支持多种负载管理算法（支持简单轮转、加权轮转、随机、备份等负载均衡策略等）和故障EJB自动隔离功能；EJB容器支持除了IIOP之外的自主序列化协议。并取得以上数据传输方法的国家专利，提供专利官方网站网址、网页截图 |
| 7 | 提供完善的集群技术与 Session 管理，内置分布式会话管理方案，支持 Session 数据配置接入分布式缓存实现 Session 数据的独立管理。提供功能截图。提供具有CNAS和CMA资质的第三方测试机构出具的测试报告。 |
| 8 | 产品具备应用运行时自我保护安全防御机制，支持依据上下文及关键函数的参数等信息动态判断恶意攻击，实时进行安全阻断，内置常见安全漏洞防御选项，灵活配置防御策略，实现对多种攻击手段如SQL注入、命令注入、文件目录列表等进行检测和拦截，并记录攻击的细节信息备查，同时根据攻击事件，发现应用存在的安全漏洞，并提出修复意见。确保产品安全可靠，规避中间件产品的安全漏洞威胁，需支持用户认证、授权；三员分立；国密算法等。提供截图证明 |
| 9 | 支持拦截多种web安全攻击，包括命令注入、SQL注入、任意文件下载和读取、文件目录列出、任意文件上传、SSRF、文件包含、Struts OGNL代码执行、远程命令执行、XXE、反序列化漏洞、反射型XSS、WebShell等。提供产品截图证明；支持安全防护统计功能。包含攻击次数、攻击类型、Top10攻击来源、Top10被攻击URL等信息。提供产品截图证明 |
| 10 | 为保障产品安全性，应对产品进行安全功能测试和渗透测试，提供第三方权威机构出具的安全测试报告《应用安全测试报告》。为确保测试全面，安全检测应覆盖SQL注入、XSS跨站、访问控制、身份验证、逻辑型漏洞、敏感信息泄漏、文件操作、安全配置漏洞、会话管理、接口参数、端口测试等几个方面的测试指标。提供的报告关键页需包含上述内容证明。 |
| 11 | 为保证系统稳定运行，提供在全国产环境下满足至少五十万在线用户访问能力，平均响应时间低于300毫秒，事务通过率≥98%。提供权威第三方测评机构出具的测试报告证明。 |
| 12 | 需要具备传统环境(非容器)和容器环境生产案例，在单用户同时实现非容器环境150台服务器以上、容器环境8000个Pod节点以上规模，必须出具最终用户方加盖公章的应用证明。 |

### 终端防护（服务器杀毒软件）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 技术参数要求 |
| 1 | 病毒防护概况 | 病毒防护概况：终端基础信息、病毒库版本、发现病毒数、未处理病毒数、最后查杀时间、文件防护状态、引擎使用状态、扩展病毒库版本 |
| 2 | 病毒查杀日志 | 病毒防护日志包含：病毒查杀日志、查杀任务日志、系统防护日志、按分组、按终端、按时间。 |
| 3 | 病毒防护报表 | 病毒报表支持病毒查杀趋势、扫描触发方式趋势、发现病毒趋势、终端感染趋势、病毒类型统计、病毒处理结果统计、病毒发现触、方式统计、趋势图表、按分组、按终端、按病毒名称。 |
| 4 | 黑白名单 | 支持手动导入、导出黑白名单，添加黑白名单。支持通过文件导入添加黑白名单。 |
| 5 | 病毒扫描 | 支持信任区设置，病毒扫描或实时防护时不扫描目录或文件。 |
| 6 | 自我保护 | 可以开启或关闭自我保护功能；并支持终端设置锁定。 |
| 7 | 病毒扫描 | ▲病毒扫描支持扫描所有文件和仅扫描程序及文档文件设置，支持对压缩包文件设置最大扫描层数和大小，当发现压缩包内存在病毒时，还需继续扫描压缩包内其他文件。（提供功能截图）支持对终端当扫描到感染型病毒、顽固木马时，可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。（提供功能截图）支持扫描资源占用设置，可设置不限制、均衡型、低资源三种模式。（提供功能截图） |
| 8 | 支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数，至少大约10层模式下的扫描。 |
| 9 | 主动防御 | 支持对进程防护、驱动防护、U盘安全防护（提供功能截图） |
| 10 | 网络防护 | 支持自动阻止远程登录行为，防护黑客远程爆破和拦截恶意的远程登录。 |
| 11 | 终端病毒处理弹窗 | 客户端弹窗支持免打扰模式和智能模式，使用免打扰模式可以对不能弹窗的终端设备中避免弹窗。使用智能模式是智能调整弹窗，对已知的病毒自动处理，对未知的病毒提示处理。（提供功能截图） |
| 12 | 杀毒引擎 | 支持不少于二个杀毒引擎混合使用，提高病毒检出率。（提供功能截图） |

## 密码应用系统建设及软件证书服务

### 国产密码建设

本项目进行国产密码建设，部署服务器密码机、签名验签服务器、IPSec/SSL VPN综合安全网关、国密门禁系统、国密视频监控系统、完善国产密码服务基础设施，建设面向中心各类信息化系统，提供智慧化实验室信息管理平台使用国产密码保护的密码服务支撑保护体系。

为规范密码服务体系为后续业务系统提供的密码服务，本项目将形成密码服务体系的标准接口规范。为保障密码服务体系的稳定、有效运行，将制定密码应用管理制度，保障密码应用的正确性和有效性。

本项目中所有部署在区政务云上系统的密码改造所使用密码资源依托区政务云提供的密码服务。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序****号** | **项目** | **内容** | **单位** | **数****量** |
| **一** | **软件证书服务** |   |   |
| 1  | 证书认证服务（站点证书） | 项 | 1  |
| 2  | 证书认证服务（设备证书） | 项 | 4  |
| 3  | 用户证书（USB KEY） | 张 | 30  |
| 4  | 浏览器密码模块 | 张 | 30  |
| 二 | **密码应用配套设备** |   |   |
| 1  | 服务器密码机 | 硬件要求：国产化软硬件平台，2U机架式硬件架构；内置密码卡；内存：≥8GB；硬盘：≥128GB固态硬盘；标准2个以太网千兆电口；冗余电源。SM2算法：生成密钥：166000对/秒，加密速度：40000次/秒，解密速度：51000次/秒，签名速度：170000次/秒，验签速度：65000次/秒。功能要求（1）至少支持SM1、SM2、SM3、SM4国密算法；支持对称算法加解密、非对称算法加密、解密、签名、验证；（2）支持密码卡实模式，支持开机启动系统镜像的完整性检验；（提供功能截图及相关说明）（3）生产厂家对该产品具有完全自主知识产权，其内置密码卡、配套智能密码钥匙与整机为同一品牌。（提供所有密码模块的商密证书复印件）产品资质：（4）产品具有《中国环境标志产品认证证书》、《中国节能认证产品认证证书》；（复印件加盖厂商公章）（5）产品具有《中国国家强制性产品认证证书》（复印件加盖厂商公章）； | 台 | 1  |
| 2  | 签名验签服务器 | 硬件要求：国产化软硬件平台，2U机架式硬件架构；内置密码卡；内存：≥8GB；硬盘：≥128GB固态硬盘；标准2个以太网千兆电口；支持1个接口扩展槽位，支持至少2个以太网千兆接口或2个万兆接口的扩展能力；冗余电源。性能参数：1、SM2算法：签名速度：≥23000次/秒；验签速度：≥20000次/秒，证书验证：≥10000次/秒。2、SM3杂凑算法：≥800Mbps功能参数：1)符合GM/T 0029-2014《签名验签服务器技术规范》、GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》第二级要求。（提供商用密码产品认证证书复印件）2)支持设备运行状态监控功能，可查看设备CPU使用率、系统内存使用率、磁盘占用率、管理员访问次数、证书数量、用户数量、应用实体数量、并发连接数、网络接口状态等。（提供设备相关功能截图证明）产品资质：3）生产厂家对该产品具有完全自主知识产权，其内置密码卡、配套智能密码钥匙与整机为同一品牌。（提供所有密码模块的商密证书复印件）4)产品具有《中国国家强制性产品认证证书》（复印件加盖厂商公章）。5）产品具有中国节能认证产品认证证书、中国环境标志产品认证证书（复印件加盖厂商公章） | 台 | 1  |
| 3  | IPSec/SSLVPN 综合安全网关 | 2U机架式硬件设备，内置密码卡（密码卡必须具有商用密码认证证书）。CPU:≥8核，内存：≥16GB，1+1冗余电源供电。提供≥6个10/100/1000M自适应网口，4个千兆光口插槽，≥2个万兆光口插槽。性能参数：IPSec：密文吞吐率：≥8000Mbps，最大隧道数：≥1000，SSL:密文吞吐率：≥6000Mbps， 每秒新建连接数：≥10000tps，最大并发连接数：≥40000， 最大并发用户数：≥10000；功能参数：1、符合 GM/T0023-2014《IPSec VPN网关产品规范》、GM/T0025-2014《SSL VPN网关产品规范》、GMT 0026-2014 《安全认证网关产品规范》相关要求。（提供商密证书并加盖公章）2.支持 “多因子”身份鉴别与访问控制。认证因子至少包含PIN码、数字证书和口令。3.支持SSL自适应技术，搭配国密和非国密浏览器，实现数据以HTTPS形式传输。（提供功能截图）产品资质：▲4.生产厂家对该产品具有完全自主知识产权，其内置密码卡、配套智能密码钥匙与整机为同一品牌。（提供所有密码模块的商密证书复印件）5、产品具有《中国环境标志产品认证证书》、《中国节能认证产品认证证书》；（复印件加盖厂商公章）6、产品具有《中国国家强制性产品认证证书》（复印件加盖厂商公章）； | 台 | 1  |
| 4  | 智能密码钥匙（USBKEY） | 符合GM/T 0027《智能密码钥匙技术规范》符合GM/T 0028《密码模块安全技术要求》安全等级第二级相关要求。SM2签名:90次/秒，SM2验签:50次/秒，SM2加密:50次/秒，SM2解密:100次/秒,SM4加解密:20Mbps，SM3摘要:18Mbps。具备《商用密码产品认证证书》，支持 SM1、SM2、SM3、SM4算法。 | 个 | 30  |
| 5  | 个人数字证书 | 由第三方运营 CA 机构签发，支持 SM2、SM3、SM4 算法 | 张/1年 | 30  |
| 6  | 国密门禁系统 | 硬件参数：包含多模态人脸国密读卡器2台；国密CPU卡20张；后台登录读卡器1台；门禁管理后台一体机1套；门禁控制器1台；玻璃破碎紧急按钮1个。（1）门禁读卡器支持人脸识别加刷卡双认证开门方式，保证人证合一，有效防止门禁卡被乱用或者盗用；采用国产芯片，国产算法，保障门禁系统的实体身份真实性、重要数据的机密性和完整性、操作行为的不可否认性要求；（2）门禁读卡器具有抓拍功能，除了抓拍正常刷脸或者刷卡开门照片上传到后台以外，还具有陌生人抓拍预警功能；（3）门禁管理后台一体机支持通过管理员密码及国密卡硬件介质双重认证对后台登录人员进行身份认证。▲（4）门禁管理后台一体机内置具有防拆功能的安全模块，安全模块符合GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求；（5）门禁控制器内置国家密码局认证的安全芯片，采用国密算法与门禁机前端进行加密通讯；1路门状态反馈，1路报警输入，1路报警输出，4路RS485。（6）全面符合商用密码标准，提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的门禁系统类商用密码产品认证证书。 | 套 | 1  |
| 7  | 国密视频监控系统 | 硬件参数：1、商用密码高清网络摄像机：配置2台；（1）图像传感器：1/2.7" CMOS；镜头焦距：f=2.8-12mm ；不低于400 万像素；光圈：固定光圈；电子快门1-1/10000秒；支持隐私遮挡、走廊模式；红外夜视距离：不小于10米；（2）视频编码标准：支持SVAC2.0/H.265；支持数字水印、数据加密；（3）信息安全标准支持GB35114-2017，支持视频认证和加密（4）支持GB/T28181，ONVIF等互联协议；▲（5）内置视频监控摄像机密码模块，全面符合商用密码标准，保证数据的安全性和真实性，应提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的视频监控类产品认证证书；2、安全智能视频一体化服务系统：配置1台；（1）全面符合商用密码标准，保证数据的安全性和真实性。应提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的视频监控系统类产品认证证书；（2）符合国标GB28181-2016公共安全视频监控联网信息系统传输、交换、控制技术要求；（3）支持GB35114标准前端双向注册及信令保护；支持前端符合GB35114 A/B/C级不同安全级别设备接入；（4）支持视频录像；支持视频存储；支持视频回放；支持SVAC2.0、H.264、H.265编码；（5）不少于8盘位，最大支持4路及以上录像回放（单路4Mbps 1080P）；（6）含监控硬盘，具有SATA接口，存储监控数据需≥180天，存储容量需≥16TB。 （7）与商用密码高清网络摄像机为同一品牌，并提供原厂授权证明。3、数字证书：配置6套；（1）视频监控专用数字证书，商用密码双证书；4、USBKey：配置2个；（1）支持与CA系统协同颁发数字证书；（2）验签不低于20次/秒；非对称运算（SM2）：不低于5次/秒；（3）支持对称运算（SM4）:不低于 20Mbps/秒；（4）支持的操作系统：win7或win10 32/64位；Linux; | 台 | 1  |

### 国密门禁和视频监控系统细分清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统 | 名称 | 套数 | 数量 |
| 1  | 国密门禁系统 | 门禁控制器1路 | 台 | 1  |
| 多模态国密安全门禁系统门禁机 | 台 | 2  |
| 门禁卡 | 张 | 20  |
| 后台登录读卡器 | 张 | 1  |
| 门禁管理后台一体机 | 套 | 1  |
| 双门磁力锁 | 套 | 0  |
| 单门磁力锁 | 个 | 0  |
| 2  | 国密视频监控系统 | 安全智能视频一体化服务系统 | 套 | 1  |
| USBKey | 个 | 2  |
| 数字证书 | 套/3年 | 4  |
| 安全监控客户端 | 套 | 0  |
| SVAC半球高清网络摄像机 | 台 | 2  |
| 数字证书 | 套/3年 | 2  |

## 关键产品原厂投标授权及服务承诺函

以下产品为本项目内的关键产品，需提供原厂授权书及服务承诺函。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 核心产品名称 | 是否需要提供原厂授权书 | 是否需要提供原厂服务承诺函 |
| 1 | XC服务器 | 是 | 是 |
| 2 | 中间件 | 是 | 是 |
| 3 | 数据库 | 是 | 是 |
| 4 | 操作系统 | 是 | 是 |
| 5 | 服务器密码机及签名验签服务器 | 是 | 是 |
| 6 | 国密门禁及监控 | 是 | 是 |

## ▲关键技术参数指标项应答

以下▲关键指标项需提供相关证明材料进行实质性应答。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品/软件名称 | 投标产品 | 投标型号 | ▲关键技术参数指标 | 是否偏离 | 响应说明 | 应答证明材料所在章节 | 备注 |
| 1 | 中间件（XC） |   |   | ▲产品原厂商要具备良好的迁移服务和技术保障能力，需通过Q/KXY EDCC-XC/M-122-2024《信息技术应用创新 综合服务能力成熟度模型》标准的检验，并满足 4 级：优秀级 要求，提供《信息技术应用创新综合服务能力成熟度检验证书》并加盖公章。 |   | 提供相关证明材料并加盖原厂公章 |   |   |
| 2 | 数据库（XC） |   |   | ▲在2路国产处理器平台上，在不低于100张千万行表的数据规模下，持续10分钟的不低于1000并发操作，数据库的批量数据插入的事务处理能力可达120万次/秒、单值插入数据的的事务处理能力可达10万次/秒、删除数据的事务处理能力可达60万次/秒、单值数据查询的事务处理能力可达100万次/秒。须提供具有CNAS标识的第三方检测机构出具的检测报告，另外须提供操作截图，截图加盖原厂公章。 |   | 提供相关证明材料并加盖原厂公章 |   |   |
| 3 | 终端防护（服务器杀毒） |   |   | ▲病毒扫描支持扫描所有文件和仅扫描程序及文档文件设置，支持对压缩包文件设置最大扫描层数和大小，当发现压缩包内存在病毒时，还需继续扫描压缩包内其他文件。（提供功能截图）支持对终端当扫描到感染型病毒、顽固木马时，可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。（提供功能截图）支持扫描资源占用设置，可设置不限制、均衡型、低资源三种模式。（提供功能截图） |   | 提供相应的证书，并加盖原厂公章 |   |   |
| 4 | IPSec/SSLVPN 综合安全网关 |   |   | ▲生产厂家对该产品具有完全自主知识产权，其内置密码卡、配套智能密码钥匙与整机为同一品牌。（提供所有密码模块的商密证书复印件） |   | 提供相关证明材料并加盖原厂公章 |   |   |
| 5 | 国密门禁系统 |   |   | ▲门禁管理后台一体机内置具有防拆功能的安全模块，安全模块符合GM/T 0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求； |   | 提供相关证明材料并加盖原厂公章 |   |   |
| 6 | 国密视频监控系统 |   |   | ▲内置视频监控摄像机密码模块，全面符合商用密码标准，保证数据的安全性和真实性，应提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的视频监控类产品认证证书； |   | 提供相关证明材料并加盖原厂公章 |   |   |
| 7 | 新慢病平台深化建设（XC改造） |   |   | ▲投标人需充分了解青浦区原慢病平台软件建设情况，并在技术方案内提供原平台软件现状描述，包括原系统架构、软件功能截图以及重要内容描述等。承诺能与市疾控中心相关平台软件实现对接并上传数据。 |   | 提供原平台软件现状描述，包括原系统架构、软件功能截图以及重要内容描述等。 |   |   |
| 8 | 慢阻肺筛查管理系统 |   |   | ▲其中慢阻肺筛查管理系统，需能与市疾控中心相关平台软件实现对接并上传数据提供相关软件截图以及数据接口文档。 |   | 提供相关软件截图以及数据接口文档 |   |   |
| 9 | 传染病监测预警和突发公共卫生事件应急指挥工作平台 |   |   | ▲本系统建设需满足沪疾控局监测「2024」1号文内相关要求，投标人需对标文件要求，提供相关技术要求的响应内容，包括主要任务和重点指标响应方案 |   | 对标文件要求，提供相关技术要求的响应内容，包括主要任务和重点指标响应方案 |   |   |

# 交付实施与售后服务要求

投标人应提供具体且可行的项目实施方案内容，项目团队人员安排合理可行，项目实施标准规范、质量管理体系成熟规范，满足项目建设和验收的要求。

## 交付实施要求

中标人须在合同签订后12个月内完成全部建设内容。包括但不限于需求调研、系统设计、系统开发、系统试运行、项目提交验收等工作。协助采购人对本项目开展软件测评、安全测评、密码测评等工作并通过测评。

本项目系统需要适应实际业务需求，在交付过程中，如中标人投标的相关业务功能无法完全满足实际业务需求，中标人应配合采购人进行功能的变更。

以上软件开发、软硬件新增都应当符合信息技术应用创新的相关要求，并满足本项目的验收要求。

投标人需承诺，投标人需承诺，本项目所交付的软件系统（包括软件、硬件、文档等）还应当符合国家和上海市有关安全、环保、卫生、数据安全、网络安全、质量管理、灾难管理、应急管理等的相关标准和规定。项目实施标准规范符合行业标准，质量管理体系成熟规范，满足本项目建设和验收的要求。

投标人需承诺，本项目的相关方案设计和建设工作能够满足项目的软件、安全和密码测评，如发现未能满足项目测评要求的，将积极配合采购人进行整改。

### 项目团队要求

1. 项目经理1名，项目经理具有研究生及以上学位，具有高级信息系统项目管理师、信息安全工程师以及信息安全保障人员认证证书（CISAW）等证书，从业经历10年（含），至少担任过一个类似本项目的大型信息系统项目项目经理。
2. 项目团队不少于20人，主要技术人员（不含项目经理）具有计算机应用技术高级工程师、信息安全保障人员认证证书（CISAW）以及注册电气工程师（供配电）证书等证书。

注：以上所有证书需提供有效证书复印件及相关人员提供连续三个月投标人为其缴纳的社保证明并加盖公章。

### 项目测试要求

在系统建设完成后，中标单位应根据采购人或者采购人委托的第三方检测机构的要求，根据测试方案完成测试、验收和上线工作并签署验收报告。项目测试包括软件功能测试、安全测试等。

中标人必须协助采购人制定软件测试计划、软件测试说明、软件测试记录、软件测试报告，并及时修正软件测试验收过程中发现的问题。

### 文档资料要求

本项目的文档资料必须准确、清楚、完整。

双方签署最终验收文件时，投标人应提交规范、全套、完整的验收文档，包括但不限于需求分析报告、概要设计说明书、数据流程图、详细设计说明书、使用手册、软件维护手册、系统上线实施手册，系统测试计划、系统测试报告、数据备份方案、所用第三方产品相关资料等资料文档。

## 项目验收要求

项目中的系统和服务所涉及的软硬件设备，应由第三方监理单位进行开箱核对和检验。型号、参数、数量等内容核对无误后，中标人方可进行安装、部署和系统调试工作。

系统调试完成后，由采购人根据合同、投标文件的内容进行系统初验。初验完成后，系统投入试运行，试运行期为1个月。试运行期间，设备的维护、配置、调试、故障排除等工作，由中标人负责。

试运行结束，并完成所有整改内容后，项目可进行验收。验收通过后，进入售后服务期。

中标人完成项目并提交验收时，应当至少满足以下要求：

1.项目全部建设内容，已按合同全部建成，能满足运行的需要；

2.配合采购人完成软件测试、安全测试和密码测评；

3.试运行无重大缺陷、无重大故障且试运行期间产生的所有问题都已得到解决；

4.项目文件资料齐全，并符合相关规定。

如果本项目连续2次验收未获通过，委托方有权取消合同并按照合同约定的违约条款处理。

## 运维售后要求

**项目竣工验收后,中标人须提供定制开发软件系统、基础软件以及软件证书服务自竣工验收之日起一年的系统维护服务和免费升级更新，硬件设备自验收之日起提供三年原厂维保服务，相关费用包含在项目报价中。**

投标人应提供具体且可行的运维服务方案，且具备相应的运维服务经验，售后服务组织架构安排合理，能提供相应的技术支持满足运维服务要求，应急预案合理可靠，故障处理时限满足运维服务要求。

维护服务的内容应包括：日常巡检、系统维护、系统优化、功能维护、软件升级、版本 更新以及其他技术维护服务，保证系统的正常运行。

服务响应要求：中标人安排不少于2名工程师提供项目实施期间的现场技术服务。提供 7×24 小时电话服务；故障响应时间不超过 30 分钟； 对于现场人员无法解决的问题，必须在3小时之内派员到现场进行故障修复，8小时内解决问题。

重要保障期间如重大活动或重大会议期间等，中标人安排不少于1名工程师提供现场技术保障服务；针对重大系统故障提供现场支持，并协助用户对隐患和故障进行解决和排查。

如发生的重大、重复、超时等故障，应将在2个工作日内提交故障报告。报告中包括故障处理过程、故障分析、原因定位、整改措施等内容。

## 培训与资料要求

培训对象为项目相关的管理人员、系统管理员、操作员等。投标方应仔细分析培训对象的人数和需求，分类、合理安排培训计划。

培训服务的要求包括但不限于：

（1）中标方须为所有被培训人员提供培训资料和讲义。

（2）中标方须选派具有一定资质和实践经验，且受过专门训练的专业技术人员负责技 术培训工作。

（3）中标方的培训方式须包括技术讲课、操作示范、参观学习和其他必要的业务指导 和技术咨询。

（4）中标方应制定一个详细的培训计划，并于培训开始前一周交给采购人确认，以确保培训工作的顺利进行，达到预期的目的。

## 其他要求

1、投标人应认真解读、评估项目概述及项目现状，并在投标文件中提供针对项目的需求理解、重难点分析及合理化建议方案，要求结合本单位信息化建设现状，准确分析本项目各应用场景需求。

2、中标方须配合第三方测评机构完成项目的软测、安测、密测、等保的测评与改造工作，确保项目顺利通过所有第三方测评。

3、中标方需要配合监理、审计、测评等第三方单位或机构，提供所要求的文档等内容。

4、本项目需按照青浦区的信息技术创新（XC）工作方案要求，达到XC标准。