

# 公共卫生监督技术服务质量控制信息平台项目 采购需求

## 1. 项目名称

公共卫生监督技术服务质量控制信息平台（以下简称“质控信息平台”）

## 2. 项目背景

### 2.1. 项目来源

在持续深入推进卫生健康领域“放管服”改革，创新管理方式，建立事中事后监管的新形势下，对公共卫生监督技术服务机构进行质量控制是非常必要的。为进一步完善公共卫生监督检测和评价工作，提升公共卫生监督技术服务水平，确保公共卫生监督质量，在上海市卫健委领导下，2018年9月成立“上海市公共卫生监督技术服务质量控制中心”，挂靠上海市疾病预防控制中心。根据《关于成立上海市公共卫生监督技术服务质量控制中心的通知》（沪卫计监督〔2018〕37号），质控中心主要职责包括：

- (1) 制定相关专业的质控标准，经市卫健委批准后公布实施；
- (2) 组织本市相关专业人员的质控培训；
- (3) 制定专业质控计划和实施方案，开展质控督查，反馈督查结果；
- (4) 对质控存在的问题的技术服务机构进行指导，督促技术服务机构落实质控督查整改建议，追踪复查整改落实情况；对质控过程中发现疑似违法违规情形及时上报卫健委；
- (5) 推进信息化建设，建立相关专业的质控信息资料数据库；
- (6) 对相关专业的技术服务能力进行调研和论证，为卫健委决策提供依据；

(7) 完成卫健委交办的其它工作任务。

近年来，医疗卫生领域信息化建设已经逐渐成为发展趋势，建设信息化的质控管理系统不但是质控中心职责所在，是保障质控督查效率和客观真实性的有力工具，也是质控中心未来的发展趋势。公共卫生监督技术服务质控信息平台立足于公共卫生检测评价需求，通过信息化建设以实现：推行现场督查与在线质控相结合的模式；发展数字化质控，提高工作效率和准确性；规范数据填报，健全技术服务质控信息库，为卫健委了解全市监督技术服务基本情况及制定质控计划提供依据；整合技术服务资源信息，凝聚专家队伍；相关领域健康培训及健康宣教。

2020年5月，由上海市卫健委监督所牵头申报的第五轮公共卫生三年行动计划项目——公共卫生综合监管能力提升项目获批立项。该项目依据本市公共卫生建设大会和国家、本市相关文件精神，开展“智慧卫监”一期工程、卫生监督机构规范化建设和队伍能力提升建设、公共卫生监督技术服务能力提升建设，旨在提升公共卫生综合监管能力，推进卫生监督监管体系和监管能力现代化。公共卫生监督技术服务能力提升子项目基于本市公共卫生管理、卫生监督执法、重大活动保障、疫情防控等公共卫生技术服务需求，搭建本市公共卫生技术服务体系，由市区疾控机构和其他从事公共卫生技术服务的机构组成，推进公共卫生监督技术服务机构规范化管理，从而有效提升新形势下本市的公共风险应对能力，保障城市公共卫生安全。公共卫生监督技术服务质控信息平台是技术服务能力提升子项目中的五项任务之一。

## 2.2. 项目概况

### (一) 项目单位职能

上海市疾病预防控制中心是实施市政府卫生防病职能的公共卫生核心专业机构，是城市卫生安全体系的重要组成部分；是在市政府卫生行政部门领导下，组织实施全市卫生防病工作的技术保障部门；同时承担对区县防治机构的业务指导、考核和技术示范职能。本单位具有多种类型公共卫生检测评价的资质和能力，在相关领域开展技术服务工作二十余年，为卫生、工商、食药监、质监等多个政府部门提供健康相关场所、健康相关产品技术支撑和政策建议。在相关领域开展了多项国家标准、地方标准、行业规章的研制，推进了公共卫生检测评价标准体

系建设不断完善，公共卫生技术服务能力全面提升。

为切实有效推进公共卫生监管领域“放管服”改革，进一步完善公共卫生监督检测和评价工作，提升公共卫生监督技术服务水平，确保公共卫生监督质量。在上海市卫生健康委领导下，于2018年9月成立“上海市公共卫生监督技术服务质量问题控制中心”（以下简称质控中心），上海市疾病预防控制中心成为质控中心挂靠单位，承担日常工作。质控中心在市卫生健康委领导下，对各类公共卫生监督技术服务机构在沪所开展的检测与评价工作进行质量控制与管理。质控中心的业务范围涵盖以下专业领域：生活饮用水与涉水产品、公共场所与集中空调、消毒产品、医疗机构放射卫生、学校卫生、医疗机构传染病防控。

质控中心基于公共卫生监督质量保障和技术服务机构规范化管理需求，推进公共卫生技术服务信息化和质控体系建设，健全技术服务标准，提升公共卫生技术服务的综合管理能力。质控中心是政府部分管理职能的承接，一方面对政府负责，协助卫生行政部门做好对技术服务机构的质量控制和管理，维护公共卫生监督的科学性、公正性、权威性；另一方面服务行业发展，通过培育和发展一批技术先进、服务优质、行为规范、质量可靠的技术服务机构，提升整体服务能级，推动公共卫生监督技术支撑体系建设。

## （二）项目所涉业务领域概况

2020年5月，由上海市卫健委监督所牵头申报的第五轮公共卫生三年行动计划项目—公共卫生综合监管能力提升项目获批立项。该项目依据本市公共卫生建设大会和国家、本市相关文件精神，开展“智慧卫监”一期工程、卫生监督机构规范化建设和队伍能力建设、公共卫生监督技术服务能力提升建设，旨在提升公共卫生综合监管能力，推进卫生监督监管体系和监管能力现代化。公共卫生监督技术服务能力提升子项目基于本市公共卫生管理、卫生监督执法、重大活动保障、疫情防控等公共卫生技术服务需求，搭建本市公共卫生技术服务体系，由市区疾控机构和其他从事公共卫生技术服务的机构组成，推进公共卫生监督技术服务机构规范化管理，从而有效提升新形势下本市的公共风险应对能力，保障城市公共卫生安全。公共卫生监督技术服务质控信息平台是技术服务能力提升子项目中的五项任务之一。

## （三）项目所涉业务领域信息化建设概况

上海市疾病预防控制信息化起步较早，与各地疾控信息化建设特征相同，条线建设特征明显，自 2011 年开始上海市推进“基于市民电子健康档案的卫生信息工程”，在“上海市突发公共卫生应急信息系统”建设的基础上对疾病预防控制信息化的架构进行重构，在人口健康信息平台的总体框架下，建立标准统一、资源共享、互联互通、完备安全的上海市级疾病预防控制业务子平台，完成疾控重点慢性病业务系统（包括高血压、糖尿病、脑卒中、肿瘤、结核病、伤害）、生命统计业务系统（出生、死亡）、免疫规划信息系统、传染病控制应急免疫管理信息系统以及儿童青少年健康管理信息系统的市级应用及区级应用，实现疾病预防控制数据的统一汇聚和数据管理，支撑疾控业务开展和公共卫生统计分析决策。

上海市在全国率先推进了疾病管理的平台化，目前上海市疾病预防控制信息化的建设有以下特点：

(1) 顶层设计、标准先行：上海市疾控从 2010 年开始就着手对机构内部及行业领域的信息资源进行梳理，从疾控信息资源规划入手，在业务属性归类的基础上制定角色、职能、活动等覆盖行业领域的数据目录树，确保业务数据的集成、依赖、继承及逻辑关系完整准确，由此构建了覆盖全业务领域的数据标准体系，指导全市各疾控业务条线基于标准的信息化建设。

(2) 市区两级、互联互通：上海市疾病预防控制信息化在顶层框架下，恪守市区两级的职能定位，市疾控通过规范性文档制订与下发，统一全市疾病预防控制的业务功能及数据采集交换的要求，推动以市区两级平台为核心的业务数据在辖区各机构间流转以及通过市级平台跨区县的流转，建立“两级平台，三级联动”的互联互通业务流转模式。各条线疾病预防控制信息通过市级疾控子平台，以居民健康档案为核心进行统一汇聚，构建疾控数据资源中心，形成跨业务、跨系统的数据共享，以及在其基础之上的大数据挖掘与应用，推动疾控的业务深度扩展及管理科学发展。

(3) 智慧感知、医防融合：在全国创新性突破了以往医、防两端“烟囱式”的建设模式，打破了临床诊疗与公共卫生之间的壁垒，实现跨区域、跨机构、跨业务的业务协同，使患者无论在区域范围内的那一家医疗卫生机构接受服务，都能保证服务的延续性，完成对疾病病例或事件发现、报告、诊疗、随访、干预全

过程信息的动态管理，夯实了疾病全程管理的基础。该模式的具体特点如下：

通过部署于医院系统中的前端插件，实时监测各类诊疗系统，根据设定规则自动触发疾病报告，有效解决医院采集公共卫生数据及时性差、规范率低的难题，避免医生人为判断，大幅降低漏报、错报情况；同时自动获取医院信息系统内的相关数据，降低重复填报工作量，节省人力投入；

通过后端服务中心实现对业务系统的模块化管理，包括对具体业务的业务规则及需要挂载的疾病报告页面的管理与维护，以高度可扩展的模式及时响应需求的变化，实现对既有报告系统的快速升级、推广，以及某些新增突发疾病或突发公卫事件的快速布控；

通过智能报病实现监管触手在医生端的延伸，将原本只能事后进行的监管前移到事中，对任务派发后完成情况进行跟踪、审计，从而突破对疾病报告及时性、规范率的量化管理精度，以灵活的方式促进规范化疾病监测行为的普及。

#### （四）项目与已有（在建）系统的关系

一、与上海市卫生监督所“智慧卫监”系统进行数据交换，形成质控成果共享与分析。

二、本系统建设需与中心现有六统一平台融合实现统一门户集成、统一用户管理、统一接入管理、统一授权管理、统一安全防护、统一资源管理。

1、统一门户集成：需实现可接入疾控统一门户，要求系统支持 IE11 以上版本和 chrome 浏览器。

2、统一用户管理：需实现可接入疾控统一用户管理系统，使用支持疾控一证多用的统一 CAKEY，统一管理用户信息，对系统用户的操作全部通过统一用户管理系统进行。

3、统一授权管理：需实现可接入疾控统一用户管理系统，系统管理员、业务管理员、普通用户、审计员角色通过统一用户管理系统授权，其它业务权限控制仍在各系统中授权。

4、统一接入管理：需使用疾控统一的系统接入规范。

5、统一资源管理：需通过疾控统一的标准接口规范（上海市疾病预防控制中心数据交换接口标准规范），实现系统间动态数据交换，对外实现与市数据资源平台的互联互通。

6、统一安全防护：按信息系统等级保护二级/三级要求建设，整体安全管控要求需依据国家相关法律规定标准以及我中心网络安全管理制度、个案数据使用管理制度落实实施。

### 3. 项目建设目标、内容和要求

#### 3.1. 项目建设目标

1. 建设公共卫生监督技术服务质控信息平台；

初步建成公共卫生监督技术服务质控信息平台，实现在线质控、报告上传等功能；

2. 建立技术服务的质控信息资料数据库；

初步建成质控信息资料数据库，完成对主要质控基础信息的收集及系统模块的配置；

3. 初步完成继续教育相关建设，实现培训通知，课程上传与互动反馈等；

4. 提高技术服务质控效率和质量；

公共卫生监督技术服务机构充分使用监督技术平台，通过平台的运行来提高质控的效率，让公共卫生技术服务机构的监督技术服务更透明、更规范，带动上海市公共卫生技术服务机构的整体质量。

#### 3.2. 项目建设内容

##### 3.2.1 信息服务系统

信息服务系统是监督单位与社会化技术服务机构、公众之间的在线交互平台；实现质控系统入口开放，对外的管理规定、登记等相关信息的发布和展示，也是发布与监查工作有关的图片新闻、规章制度、通知公告、培训通知、课程发布等综合信息平台；实现与社会公众实时信息共享、畅通交流与反馈的渠道。

### **3.2.2 质控业务管理系统**

质控管理系统实现卫生监督部门、技术服务机构、专家、专业技术人员四类人员在线综合业务交互平台；主要实现机构在线登记、技术服务项目业务流程、检测考核、监督评审、信用评价等相关质控业务。

### **3.2.3 现场数据采集互动系统（微信公众号或 APP）**

采用微信公众号或 APP 程序方式，实现现场采集数据、信息的发布，并对部分问题进行互动。后台可查看移动端采集的数据。

### **3.2.4 继续教育平台**

平台主要用于继续教育相关方面的课程、教学互动平台功能和后台管理与统计功能。

后续考虑将课程、教学互动、APP 等方面功能与疾控业务平台整体融合，方便机构与专业技术人员使用。

## **3.3. 项目建设周期**

项目建设周期为自合同签订之日起至 2022 年 6 月 30 日前完成。

### 3.4. 系统总体架构



## 3.5. 项目开发应用模块需求

### 3.5.1. 信息服务体系

- 1) 首页：呈现整个信息服务体系置顶或最新的相关资讯、标准、登记机构等相关信息并开放质控业务平台入口。
- 2) 备案机构：行政主管部门可在平台技术服务机构登记信息公示栏目及时、全面地公开了解服务机构的登记信息，包括机构基本情况、资质等内容。亦可对机构信用信息进行查询。
- 3) 信息发布：行政主管部门发布统一行业标准方法库与 SOP 相关标准的查询，机构业务考核结果公示。
- 4) 质控专家库：质控中心根据专家库进行分栏展示专家有关信息，以供社会全面了解相关领域信息。
- 5) 专业技术人员库：对行业内技术人员信息进行查询。
- 6) 业务资讯：业务资讯功能是主管部门对图片新闻、通知通告、管理规定等跟业务有关的信息的发布。
- 7) 专家论坛及网上答疑：实现专家约稿通知发布及网上专题答疑。公众提出问题，专家进行答疑。
- 8) 公众健康宣教及社会监督：做一些科普性质的公众健康宣传专题，可针对热点问题进行宣教。
- 9) 培训通知及课程：由继续教育平台发布培训通知与课件信息，服务机构可进行报名与课件信息浏览、发表相应的课程互动需求反馈内容。
- 10) 服务指南：办事指南、文书格式等资料下载与管理。
- 11) 投诉及信息反馈：开放投诉及信息反馈相应模块，用于记录公众或服务机构提出的相应优化、工作投诉等意见。由行政主管部门后台查阅并进行处理。

### 3.5.2. 质控业务管理系统

- 1) 登录/注册：实现质控管理系统的各类用户登录系统与技术服务机构进

行系统账户注册。

- 2) 首页：根据账户登录类型加载其相应重要通知、异常预警、重要统计数据与首页呈现。
- 3) 技术服务机构自主登记

◆ 备案审查

卫生监督主管部门根据技术服务机构登记信息从能力和资质、登记信息是否有正确上，对社会技术服务机构是否具有检测能力进行审查。

◆ 机构查询

此模块由监督部门操作，用于管理所有登记机构信息、分类筛选登记详情、登记变更记录对比等。以便及时了解服务机构情况。

◆ 机构备案

服务机构注册成功后如需开展业务工作需完善本模块机构能力相关登记形成技术服务机构基础库；登记信息由卫生监督部门进行审查。

登记技术服务机构的领域与能力项目、技术人员信息、现场检测涉及设备信息等。

- 4) 技术服务机构检验报告管理：本系统采用单位社会统一信用代码为唯一代码进行自主注册，以确保注册技术服务机构信息有效。并上传技术服务机构检验报告，并进行管理。
- 5) 项目审批信息填报与过程监督（预留接口）：预留和“一网通办中建设项目建设预防性卫生审查”的接口。实现项目审批信息填报与过程监督（预留接口）。
- 6) 信用评价体系：基于系统监督情况与机构、技术从业人员信息采集建立该行业的信用评级体系。信用评价模块分数通过自动抓取检测计划一致性、打卡信息完整性、其他限定条件进行自动评分。系统评分评级后一对一对推送企业，企业可根据排名反馈救赎及时纠正申述。
- 7) 技术服务项目流程管理

◆ 监督委托项目

技术服务机构接收监督部门的相关任务；根据任务情况上传：合同相关信息、方案及检测计划、参与人员信息、现场打卡影像资料、报告上传（PDF）等。并由卫生监督部门进行全程跟踪，任务执行过程中根据相关规则进行异常提示。

◆ 社会委托项目

技术服务机构根据生产场所委托检测进行上传填报。机构根据任务制定计划并提交相关资料与检测报告（PDF），提交相关资料与检测报告（PDF），数据上传，现场打卡信息，现场影像资料等。并由卫生监督部门进行全程跟踪，任务执行过程中根据相关规则进行异常提示。

8) 在线考核管理

◆ 盲样考核

为了能够持续监督和管理技术服务机构，检验技术服务机构检测能力主管部门应对技术服务机构定期点对点公开发布盲样考核任务。并针对盲样考核任务进度跟踪。

盲样考核由质控中心发布、机构报名参与、盲样发放、考核结果上传、汇总专家评审、专家评审结果反馈六个流程点组成。

◆ 报告盲审（报告评审）

为了保证技术服务机构的检测能力能够持续满足或符合管理部的要求，管理部门每年定期抽查检测报告，确保持续具有相应领域的检测能力。平台根据相应规则进行评审报告抽查交由专家进行在线评审。

◆ 报告抽检（现场督查）

卫生监督部门发布现场督查考核任务及规则，由技术服务机构接收任务并进行现场检测，专家进行现场评审并录入督察结果情况，最后进行汇总分析。

◆ 机构比对

卫生监督部门检测技术服务机构能力情况，组织机构对比考核任务；监督部门全程跟踪进度。

任务流程：质控部门发布对比考核任务、机构接收、结果上传、  
汇总专家评审反馈。

◆ 整改反馈

该模块主要用于管理需要整改的单位，机构移动端上传整改结果  
由专家确认并上传整改结果反馈意见。

专家可退回机构整改结果并要求其继续整改。

- 9) 专家库管理：建立专家资源库，以便纳入业务系统专家评审相关功能。  
由质控专业组定期更新专家库资源。
- 10) 技术从业人员库：建立技术从业人员库便于卫生监督部门针对技术人员  
管理；该技术从业人员由技术服务机构协助进行技术人员注册开户，如  
技术人员离职或转企业进行相关申报审批等流程。
- 11) 方法库：建立检验项目及检验方法库，便于卫生监督部门监管和服务机  
构使用方法统一化。
- 12) 标准库：建立各类检测及评价方法标准库，便于卫生监督部门监管和服  
务机构使用方法统一化。
- 13) 仪器库：建立机构设备管理库，便于卫生监督部门监管和服务机构使用  
监督更加具体精细化。
- 14) 质控培训：主要实现专家或质控部门发布论坛信息与培训通知的发布与  
论坛咨询问题的答疑统计培训报名情况管理模块。质控培训后续根据实  
际情况与继续教育培训进行整合。
- 15) 业务资讯：管理维护信息服务平台（门户网站）中通知公告、政策法规  
等相关资讯信息。
- 16) 统计分析：完成定期或实时统计技术服务机构信息登记，合同、项目任  
务信息等相关的信息按类别、按时间、按单位的查询统计和分析。
- 17) 系统管理：系统管理模块是系统的管理、监督、参数设置的中心，是系  
统正常运转的枢纽。系统管理模块是能够良好运行的支撑模块，主要实  
现对用户授权、系统日志管理、参数设置工作等。
- 18) 数据服务接口：提供质控管理平台相关登记机构、考核、业务等方面数  
据与相关单位进行数据交换服务。

### 3.5.3. 现场数据采集互动系统（微信公众号或 APP）

- 1) 重点质控项目现场检测过程影像资料上传与管理：实现项目执行过程现场打卡检测过程登记影像资料上传。
- 2) 专家现场督查管理：实现专家现场督导对技术服务机构人员设备、检测能力、评价能力、质量体系管理及运行能力现场复核无纸化现场拍照取证、签字上传；现场或实验室考核评分表填报功能。
- 3) 重点质控报告盲审：实现质控盲审报告专家用户盲审，专家用户进行报告打分、专家意见上传。
- 4) 通知公示及政策新闻：实现信息公开化，将通知公告、行业标准、技术服务机构信息、服务指南等相关信息。
- 5) 账户基本信息：实现技术服务机构账户、专家、技术从业人员登录移动端，并展示其相应基础信息与相关流程审批信息。

### 3.5.4. 继续教育平台

- 1) 云平台门户：集成培训考核与继续教育课程视频为一体的信息门户网站，专业技术人员可在线报名培训并参与其考核，浏览课程视频进行留言互动等相关功能。
- 2) 个人空间及 APP 应用模块：实现继续教育专业技术人员移动端个人账户信息与课程视频浏览情况呈现统计。
- 3) 移动教学互动：移动端实现课程视频播放与留言互动，培训考核的报名功能。
- 4) 课程建设模块：主管部门后台管理课程视频的发布与维护工作模块。
- 5) 课程中心：主管部门工作人员管理每门课程相关互动留言与信息反馈内容，可对其进行相应的回复；云平台相应呈现。
- 6) 教学管理模块（培训考核）：主管部门发布培训通知并指定培训考核内容进行发布，统计培训报名情况与考核情况。
- 7) 教学互动模块（培训考核）：本模块实现继续教育人员完成培训后进行考核功能，自动根据主管部门发布的考核内容进行答题。

- 8) 教学数据分析：本模块主要完成培训，课程视频方面的分类数据统计分析；根据要求实现图表呈现。

### 3.6. 数据标准要求

按照国家标准、行业标准、地方标准、自研的序列，引用和编制系统涉及的业务数据集标准，包括数据元名称、定义、数据类型、表格格式、值域代码等。

本项目所需要的基础数据大部分通过各上海市公共卫生监督技术服务机构自行填报获得，部分基础信息由质控中心统一维护，数据主要包含以下几个部分：

- 各上海市公共卫生监督技术服务机构的基本信息（企业信用代码、注册资金、法人信息、技术人员信息、检测分析仪器信息等）；
- 各上海市公共卫生监督技术服务机构服务能力信息（公共场所与集中空调领域、生活饮用水领域、消毒产品领域、学校卫生领域和医疗机构传染病防控领域等）；
- 各上海市公共卫生监督技术服务机构的检测影像资料信息；
- 各领域检测报告信息，包含报告正本 PDF 文档、检测报告重要基本信息和重要数据信息；
- 各领域目前使用的标准方法的信息；

### 3.7. 数据库要求

参照申报整体统一上信创云规划

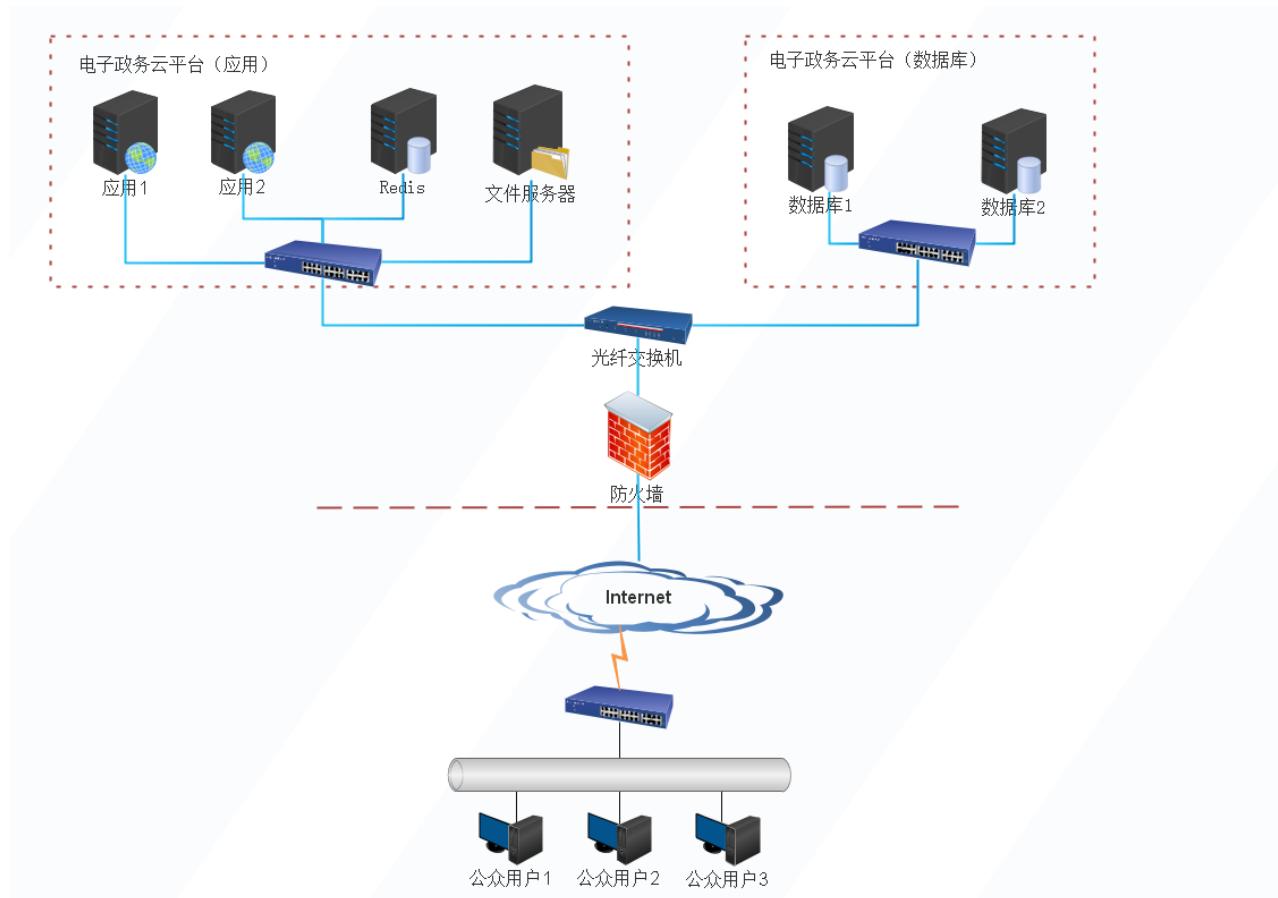
### 3.8. 中间件要求

参照申报整体统一上信创云规划

### 3.9. 存储要求

参照申报整体统一上信创云规划

### 3.10. 网络环境要求



### 3.11. 终端系统和接口要求

本系统将与卫生监督其它系统进行对接，使服务机构登记或登记信息公开展示，并参照上海市疾病预防控制中心数据交换接口标准规范。

### 3.12. 操作系统要求

参照申报整体统一上信创云规划，兼容中标麒麟目前较新的版本。

### 3.13. 浏览器要求

信息平台兼容 chrome, 360、IE11 以上浏览器。

### 3.14. 系统安全要求

本系统按信息系统等级保护三级要求建设，整体安全管控要求需依据国家相关法律规定标准、信创要求以及我中心网络安全管理制度、个案数据使用管理制度落实实施。

按照安全策略的要求、风险分析的结果及整个网络的安全目标，整个网络措施应按系统体系建立。具体的安全控制系统由以下几个方面组成：物理安全、网络安全、系统安全、信息安全、应用安全和安全管理。

物理安全是保护计算机网络设备、设施以及其它媒体免遭地震、水灾、火灾等环境事故以及人为操作失误或错误及各种计算机犯罪行为导致的破坏过程。它主要包括环境安全、设备安全和媒体安全三个方面。

网络结构的安全是安全系统成功建立的基础。在整个网络结构的安全方面，主要考虑网络结构、系统和路由的优化。网络结构的建立要考虑环境、设备配置与应用情况、远程联网方式、通信量的估算、网络维护管理、网络应用与业务定位等因素。网络结构的优化，在网络拓扑上主要考虑到冗余链路；防火墙的设置和入侵检测的实时监控等。

系统安全主要是指操作系统、应用系统的安全性以及网络硬件平台的可靠性。对于操作系统的安全防范可以采取策略包含：对操作系统进行安全配置，提高系统的安全性；系统内部调用不对 Internet 公开；关键性信息不直接公开，尽可能采用安全性高的操作系统；应用系统在开发时，采用规范化的开发过程，尽可能的减少应用系统的漏洞；网络上的服务器和网络设备尽可能不采取同一家的产品；定期对网络进行安全评估。

在应用安全上，主要考虑通信的授权，传输的加密和审计记录。这必须加强登录过程的认证（特别使在到达服务器主机之前的认证），确保用户的合法性；其次应该严格限制登录者的操作权限，将其完成的操作限制在最小的范围内。另外，在加强主机的管理上，除了上面谈的访问控制和系统漏洞检测外，还可以采用访问存取控制，对权限进行分割和管理。应用安全平台要加强资源目录管理和授权管理、审计记录和安全管理。对应用安全，主要考虑确定不同服务的应用软件并紧密注视其 Bug。

安全管理包括安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理

几个方面，结合信息安全技术和安全产品，保证日常安全运维工作的高效性与可靠性，全面提升系统的安全防护能力。

#### 全局安全服务

##### 1、渗透测试

采取模拟入侵者可能采用的攻击技术和漏洞发现技术，利用专家经验对关键信息系统进行非破坏性质的模拟攻击，发现系统的最脆弱的环节和弱点等安全问题。

##### 2、内容安全检测

对网站及业务系统涉及图片、视频、文字等多媒体的内容风险智能识别服务。同时进行代码审计，检查源代码中的安全缺陷，检查程序源代码是否存在安全隐患，或者有编码不规范的地方，通过自动化工具或者人工审查的方式，对程序源代码逐条进行检查和分析，发现这些源代码缺陷引发的安全漏洞。

##### 3、漏洞扫描

使用漏洞扫描工具、检测网络设备、主机、操作系统、数据库、和应用服务中存在的安全漏洞。

### 3.15. 系统备份要求

参照申报整体统一上信创云规划

# 4. 项目管理及售后服务要求

## 4.1. 项目建设原则

### (一) 项目建设原则

#### 1、规范化原则

统一标准信息化建设的基础工作，也是进行信息交换与共享的基本前提。因此，需要强调“统一规范，统一代码，统一接口”。本次项目设计和开发符合国家及医疗卫生行业的相关信息化和数据标准或规范，特别是遵循医改以来中国卫生信息标准最新研究成果，功能符合国家的医疗卫生相关管理规范要求。

#### 2、开放性原则

注重系统的开放性，以适应系统扩充的需要。开放性包括对环境的开放，提供跨系统、跨平台的标准接口，使各分系统有较强的交互操作能力；开放性还体现在系统的互联上，体现在系统的升级、扩充和更新上，体现在应用目标和功能的变化上。

#### 3、先进性原则

软件系统的设计要采用先进技术，如：构架/构件技术、数据交换中间件技术、海量数据管理技术、多种数据引擎、数据标准及规范化技术、面向对象的数据仓库和联机分析技术、软件开发和建成平台技术、选择先进的开发工具等。

#### 4、安全性原则

本系统按照信息系统安全等级保护三级要求建设，整体安全管控要求需依据国家网络安全法等相关法律规定标准以及我中心网络安全管理制度、个案数据使用管理制度落实实施，系统设计应保证系统的运行和数据传输，在软件的组织和设计方法的选择、数据的安全性和完整性以及系统的运行和管理等方面采取必要的措施，并防止和能够恢复由内在因素和危机环境造成的错误和灾难性故障，以保证系统的可靠性。

#### 5、扩展性原则

系统设计应在满足现有需求基础上，充分考虑系统的可扩展性，以满足业务的不断发展，形成一个易于管理、可持续发展的体系结构。要充分考虑国家医疗

制度改革对卫生信息系统带来的业务流程变动。

#### 6、高性能、高可靠原则

系统应具有较高数据处理能力，满足各相关用户 7\*24 小时的服务要求，从而实现充分利用系统资源。

#### 7、经济实用原则

坚持经济实用原则，注重投入产出效益，不盲目追求技术超前，力图以较少投入，产出适宜效果。以保证围绕实现目标为基础，确保所建设的系统是准确反映信息系统的业务需求，同时在使用上是简单、易用、可靠的。

### 4.2. 项目实施进度要求

项目实施进度要求如下：

- 1) 合同签订后 30 个工作日内完成项目需求分析、概要设计、详细设计，细化系统建设计划和测试验收方案，并报采购人审查通过。
- 2) 2021 年 12 月 31 日前完成项目开发、编码测试，实现系统全部功能，完成调试、集成等，通过承建单位内部测试与联调；
- 3) 2022 年 2 月 28 日前完成用户测试前培训、用户测试与修改、系统功能确认和系统初验。
- 4) 2022 年 5 月 31 日前完成第三方软件测评、系统试运行前培训、系统试运行，系统修改完善后正常、稳定运行。
- 5) 2022 年 6 月 30 日前完成竣工验收，进入维护期。

### 4.3. 安装调试环境

参照申报整体统一上信创云规划

### 4.4. 项目文档要求

- 1、在项目建设过程中，供应商应在相应阶段提供采购人双方签订的《合同》、《合同》的补充说明、《合同》的保密协议、《开工报审》文档、《系统集成实施方案》、《集成实施计划》、《安装调试报告》、《需求调研表》、《需求分

析说明书》、《系统开发总体设计说明》、《系统概要设计书》、《系统详细设计书》、《数据库设计》、《接口规范和标准》、《源代码》、《软件采购对照表》、《应用软件功能对照表》、《测试方案》、《测试用例》、《测试记录》、《测试报告》、《系统安装确认书》、《安装配置报告》、《系统测试问题反馈表》、《项目初步验收报告》、《软件测评报告》、《试运行阶段问题修改情况表》、《试运行报告》、《项目竣工验收报告》、《用户培训记录》、《项目工作总结》、《验收确认单》、《系统使用规范》、《系统维护手册》、《软件用户使用手册》、《软件开发和实施计划》、《进度报告》、《培训计划》、《培训记录》等采购人认为必要的其他文档，按照上海市卫生健康委员会和上海市经济信息委员会的要求，提供项目验收所需的所有验收文档。

- 2、如采购人无明确要求，所有的技术文件应用中文书写或有完整的中文注释。
- 3、文档撰写要求语言文字描述清晰、逻辑通顺、内容全面具体、结构严谨。
- 4、文档内容变更应及时修订，并对文档进行版本化管理。
- 5、供应商需要设置专人在项目建设期间对文档进行撰写、检查、修订和管理，项目最终验收后全部移交采购人。
- 6、本项目所有文档最终需要向采购人提供纸质和电子文档各一套。
- 7、供应商在双方合同签订后应向采购人提交投标文件的电子版。

## 4.5. 系统测试要求

软件开发完成后，供应商应先自行完成软件功能和性能内部测试，并出具相应的内部测试报告。

系统应至少经过如下测试：

- 单元模块测试；
- 内部联调测试；
- 系统整体性能和压力测试；
- 例外应急处理测试。

## 4.6. 系统验收及交付要求

- 1、按照双方签订的合同要求，供应商需要配合采购人共同完成项目验收，主要是针对采购的硬件、软件和开发的应用软件配置集成，软件功能，操作规范，网络和安全体系等内容进行验收。
- 2、验收要求系统完全实现项目建设内容，配置安装到位，集成后运行正常；系统功能实现上完全符合系统的设计文档；系统各模块性能和功能稳定、使用正常；操作规范符合用户的操作习惯；系统安全符合国家标准，能够充分保证数据安全、网络安全和应用安全。
- 3、通过第三方软件测评和第三方安全测评。
- 4、供应商需交付项目成果物及所有验收文档，文档要求符合上海市卫生健康委员会和上海市经济信息委员会的验收文档要求。

## 4.7. 售后服务与技术支持要求

供应商应确保其技术建议，以及所提供的软件产品的完整性和可用性，保证所提供的软件产品能够按时投入正常运行。若出现由于供应商提供的软件产品不满足要求或其所提供的技术支持和服务不全面而导致系统功能无法按时实现或不能完全按时实现，由供应商负全部责任。服务要求：

- 软件产品均提供不低于一年的免费质保期，质保期自验收合格，双方签字之日起计算。质保期外供应商应为用户免费提供软件技术及商务咨询服务。
- 电话咨询：为用户提供技术援助电话，解答用户在设备使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。
- 故障响应：遇到重大技术问题，无法在 4 小时内修复的，供应商应在 1 小时内响应，并在 24 小时内采取相应措施以确保系统正常操作。无法在 24 小时内解决的，提供解决时间表，提供备用方案。如果供应商在接到通知后未及时作出响应，供应商对由于系统故障所造成的损失后果负责。
- 远程服务：在网络链路畅通的情况下，提供网络远程维护服务，及时解

决用户使用中出现的问题。

- 现场响应要求：24小时内到达用户现场进行处理。

供应商根据本次采购文件所制定的目标和范围，提出相应的售后服务方案，并作为投标文件的一部分提交。

## 4.8. 项目培训要求

1、在项目建设期间，供应商需提供三次免费的应用软件和使用操作等方面现场培训。所有培训应在项目验收前完成。供应商在投标文件中提出全面、详细的培训计划，并在双方合同签订后征得采购人同意后实施。

2、对于所有培训，供应商应在培训前提供采购人相应的培训资料和操作手册（纸质和电子各一份），供应商应派出具有相应专业资格和实际工作、教育经验培训教员进行培训，主要培训教员应至少具有三年的教学经验，培训所使用的语言应为中文，否则供应商需要提供同声翻译。

供应商提供满足系统建设、管理、维护等要求的技术培训服务，并达到预定的培训目标。

供应商根据本次采购文件所制定的目标和范围，提供完备的培训服务，面向不同应用层次的人员分别列出所提供设备的原理和技术性能、操作维护方法、安装调测、排除故障及软件结构、定制和升级等各个方面，并提供全套培训教材、培训方式、培训场地安排、培训设备安排、培训时间与班次安排等，作为投标文件的一部分提交。如果用户提出变更，供应商应提出书面通知，并承担变更中发生的全部费用。培训费用包括在报价中。

所有书面资料或电子文档用中文书写，授课形式为中文。培训成果应在培训计划及课程中予以明确说明。

## 4.9. 安全保密要求

系统按信息系统等级保护三级要求建设，整体安全管控要求需依据国家相关法律规定标准、信创要求以及我中心网络安全管理制度、个案数据使用管理制度落实实施。

按照安全策略的要求、风险分析的结果及整个网络的安全目标，整个网络措

施应按系统体系建立。具体的安全控制系统由以下几个方面组成：物理安全、网络安全、系统安全、信息安全、应用安全和安全管理。

物理安全是保护计算机网络设备、设施以及其它媒体免遭地震、水灾、火灾等环境事故以及人为操作失误或错误及各种计算机犯罪行为导致的破坏过程。它主要包括环境安全、设备安全和媒体安全三个方面。

网络结构的安全是安全系统成功建立的基础。在整个网络结构的安全方面，主要考虑网络结构、系统和路由的优化。网络结构的建立要考虑环境、设备配置与应用情况、远程联网方式、通信量的估算、网络维护管理、网络应用与业务定位等因素。网络结构的优化，在网络拓扑上主要考虑到冗余链路；防火墙的设置和入侵检测的实时监控等。

系统安全主要是指操作系统、应用系统的安全性以及网络硬件平台的可靠性。对于操作系统的安全防范可以采取策略包含：对操作系统进行安全配置，提高系统的安全性；系统内部调用不对 Internet 公开；关键性信息不直接公开，尽可能采用安全性高的操作系统；应用系统在开发时，采用规范化的开发过程，尽可能的减少应用系统的漏洞；网络上的服务器和网络设备尽可能不采取同一家的产品；定期对网络进行安全评估。

在应用安全上，主要考虑通信的授权，传输的加密和审计记录。这必须加强登录过程的认证（特别使在到达服务器主机之前的认证），确保用户的合法性；其次应该严格限制登录者的操作权限，将其完成的操作限制在最小的范围内。另外，在加强主机的管理上，除了上面谈的访问控制和系统漏洞检测外，还可以采用访问存取控制，对权限进行分割和管理。应用安全平台要加强资源目录管理和授权管理、审计记录和安全管理。对应用安全，主要考虑确定不同的应用软件并紧密注视其 Bug。

安全管理包括安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理几个方面，结合信息安全技术和安全产品，保证日常安全运维工作的高效性与可靠性，全面提升系统的安全防护能力。

## 全局安全服务

### 1、渗透测试

采取模拟入侵者可能采用的攻击技术和漏洞发现技术，利用专家经验对关键

信息系统进行非破坏性质的模拟攻击，发现系统的最脆弱的环节和弱点等安全问题。

### 2、内容安全检测

对网站及业务系统涉及图片、视频、文字等多媒体的内容风险智能识别服务。同时进行代码审计，检查源代码中的安全缺陷，检查程序源代码是否存在安全隐患，或者有编码不规范的地方，通过自动化工具或者人工审查的方式，对程序源代码逐条进行检查和分析，发现这些源代码缺陷引发的安全漏洞。

### 3、漏洞扫描

使用漏洞扫描工具、检测网络设备、主机、操作系统、数据库、和应用服务中存在的安全漏洞。

对于采购人提供给供应商的采购文件和其他业务需求说明文件，投标方有为采购人保密的义务。

供应商应在采购人指定的工作机房内对系统及数据进行处理，不得对用户的数据进行拷贝、备份并带出工作机房，同时不得对外泄露用户数据资料（包括自然人、法人和其他共享数据）的具体内容。否则由此引起的用户损失、相关社会和法律责任，由供应商负责承担。

供应商协助用户采取各种管理和技术的手段，确保用户的数据不外传和泄露。

双方签署《保密协议》。

## 4.10. 项目管理要求

1、供应商需在投标文件中提供相应的项目管理要求，并承诺在项目建设过程中严格遵照执行。

2、供应商应根据采购人的项目建设周期和项目实施进度要求，在投标文件中提出相应的项目实施计划。

3、在项目管理方案中，应充分体现供应商在项目管理方面的经验和能力以及对该项目管理的设想和具体方法。

4、供应商应建立有效的信息沟通机制，未经采购人允许，不得擅自决议。

- 5、供应商应高度重视项目建设过程中的风险控制，建立防控措施。
- 6、供应商应遵守项目例会制度，项目经理不得缺席项目例会。
- 7、使用正式环境进行系统试运行前，通过第三方安全测评和第三方软件测评，第三方安全测评和第三方软件测评由采购人组织，费用由采购人承担。
- 8、系统试运行期间，如系统出现故障或异常，供应商应及时响应解决，采购人可根据实际情况适当延长系统试运行期限。
- 9、本项目不允许分包。

#### 4.11. 项目建设团队要求

- 项目经理具备信息技术中级以上职称，项目经理具有 10 年及以上的信息化项目管理经验，并具有类似项目经验，予以优先考虑。
- 本次项目实施团队不少于 6 人。
- 实施期间工程师和项目经理技术水平不能胜任该工作时，甲方有权利提出要求更换该岗位人员。
- 项目经理负责整理项目实施情况和工作报告，定期向甲方汇报。
- 供应商需在投标文件中明确项目建设团队的基本信息、本专业相关资质、本项目职责和照片等信息，未经采购人同意，供应商在成交后不得擅自变更项目团队人员，包括人员职责。
- 项目建设团队人员应具有丰富的项目经验和相应技术资质或能力证明。
- 项目建设团队办公地及人员保证常驻上海，能及时响应项目建设需求。

#### 4.12. 版权、知识产权及其他权益

- 1、在本项目建设过程中，供应商为本项目所产生的设计方案、应用软件、管理文档、管理制度，其版权归采购人所有。
- 2、除了供应商在投标文件中明确知识产权权属的产品外，所有应用软件开发，包括二次开发的成果和知识产权应归采购人所有。
- 3、供应商按照合同交付采购人的所有软件产品（包括有可能涉及的数字资源产品）不得侵犯任何第三方的知识产权和其他合法权益。供应商对采购人正常

使用这些交付物的合法性负责。为合法使用这些交付物所需一切费用包含于本项目总报价中。