
数字一大数据资源开发利用子系统技术需求

1. 项目背景

中共一大纪念馆将按照《国家文物事业发展“十三五”规划》《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》《上海市社会主义国际文化大都市建设“十四五”规划》《2023年上海市城市数字化转型重点工作安排》的总体要求以及国家一级博物馆的建设要求，参照国内外博物馆的先进管理模式，依托物联网、大数据、云计算、超融合等现代信息技术，以数据为驱动，在“互联网+中华文明”的大背景下，建设符合中共一大纪念馆特色的智慧博物馆。

2. 建设目标

以“数字一大”建设为目标，深挖博物馆数据资源潜力，助力中共一大纪念馆建设“中国共产党创建历史资源的保护和呈现高地”“中国共产党创建故事的讲述和传播高地”“伟大建党精神的研究和阐述高地”。

立足一大实际场景，围绕“主阵地”“主舞台”“主旋律”，服务一大，辐射全国，打造数字一大新体验，助力一大成为共产党人的精神家园。

本期项目建设具体主要包括：

强化数据汇聚：梳理已有系统数据资源，统一数据标准，并推进馆内各部门的数据汇聚、治理、共享。

推进数据赋能决策：基于业务和管理需求，梳理关键数据指标，强化以数据为导向的智慧管理与决策能力。

知识资产管理：以数字化形式将各部门分散的知识资料进行有效管理，促进组织知识的积累和内外部分享，实现知识最大价值化。

3. 建设内容

本次公开招标采购内容如下：

序号	类别	系统名称	内容明细
1	软件开发	“一大”大数据中心	数字资源集成子系统
2			数据治理子系统
3			数据共享开放子系统
4			数据统一门户子系统
5		智慧决策平台	一屏统管子系统
6			专题业务分析子系统
7			纪念馆运营模型评价子系统
8		场馆运行管理平台	场馆运行智能预警子系统
9			场馆运行指挥调度子系统
10			一大纪念馆留言墙智能监控系统
11			数字化档案管理系统
12		红色文化传播平台	知识管理子系统
13			知识图谱子系统
14			知识共享服务平台
15			数字馆藏智能利用子系统
16	密码应用开发	用户身份认证机制模块、业务重要数据安全传输模块、重要可执行程序签名验签模块、用户访问控制信息签名验签模块、应用系统重要数据加解密模块等功能开发。	
17	数据服务	数据清洗	针对数据集成按照业务规则过滤后的脏数据，进一步手工对数据进行重新审查和校验的过程，删除重复信息、纠正存在的错误，并提供数据一致性。
18		数据标签	针对历史的文档、图片、视频等资料进行筛选，对于不符合规范的文件，手工进行标注、筛选、分类等服务。用于制定数据标准，标签服务，知识图谱本体和关系创建等。
19	硬件产品	摄像机	包括 5 套高清摄像机、1 台存储硬盘录像机、2 台图像处理工作站、2 台后台服务器、1 套辅材配件

4. 总体要求

4.1 总体技术要求

先进性

采用业内领先的**无监督模型**构建本项目所需要的主要算法模型，避免大量人工标注的高成本投入：

- 1) 同义词的自动化模型生成；
- 2) 词聚类的自动化模型生成；

3) 基于数据的自动分类的高度自动化能力。

4) 为了保障交付周期，部分 AI 能力必须在端到端实现无业务人员标注等干预作业的高度自动化能力，包括但不限于，非结构化数据的标签标引、词聚类和同义词识别。

标准性

本系统采用的硬件设备及软件产品均支持国内、国际通用的标准网络协议，选用的设备和技术均符合部标、行标的统一要求，符合总体设计要求，确保在统一的标准下，实现上下级信息网络的互联互通。

开放性

即在遵循标准性原则的基础上，采用开放的技术、结构、系统组件、用户接口，采用开放的、通信协议和技术标准，保障系统在互联或以后的扩展过程中能够稳定有效的运行，并做到无缝扩容和升级，以满足业务拓展需求。

安全性和可靠性

充分考虑到设备的差异性，确保设备单点故障不影响系统其他组件的正常运行，设备可紧急修复故障而不影响系统的总体工作。并采取一定的预防措施和建立应急处理系统，以保证中心平台系统达到电信基本的规格要求。

扩展性

考虑到将来与其他系统的对接，本系统在设计上充分考虑到将来可扩充、扩展能力，能够方便进行系统升级和更新，以适应业务的不断发展，特别是知识更新方面须具备**知识融合、实体链指能力**。

可维护性和易管理性

整个系统中的各种设备，应是使用方便、操作简单易学，并便于维护。针对复杂和庞大的信息化系统，要求有强有力的管理手段，以便合理的管理设备资源，监视设备状态并控制设备的运行。在设计和实现系统时，考虑整个系统的便于维护性，以使系统在万一发生故障时能提供有效手段及时进行恢复，尽量减少损失。

规范性和统一性

对非结构化数据的知识体系建设须满足 **DCMM 标准**。

投标人需在充分理解本项目现有业务情况和总体规划的基础上，进行项目总体设计和深化设计，设计应具有针对性，描述本次建设系统涉及的相关系统的资源支持情况。符合中共一大纪念馆业务需求，契合博物馆行业发展趋势，保持适度的前瞻性、先进性。

4.2 系统性能要求

一、应用服务性能分析

对于应用服务系统整体性能需求为：

常用功能的操作查询，其响应时间<3 秒。

非常用功能的操作查询，以及大数据量的查询，响应时间应<15 秒。

知识共享服务平台门户，支持 200 人同时在线访问、检索查询和下载环境应用产品。

系统应保障每天 24 小时，每年 365 天可用。

二、网络性能分析

全馆采用的局域网络为千兆网，核心交换为万兆网，满足视频和数据传输的需要。

三、系统性能分析

1、访问速度方面

根据业务处理类型的不同，把作业划分为两类：交互类业务、查询类业务，分别给出响应时间要求的参考值，包括峰值响应时间、平均响应时间。

(1) 交互类业务

交互类业务是指平时工作中在系统中进行的业务处理，如录入，修改或删除一条记录、发布一条信息等操作。

平均响应时间：0.5-1(秒)

峰值响应时间：1-2(秒)

(2) 查询类业务

如信息查询、地理信息查询等。查询业务由于受到查询的复杂程度、查询的数据量大小等因素的影响，需要根据具体情况而定，在此给出一个参考范围。

简单查询平均响应时间：1-3(秒)

复杂查询平均响应时间：3-5(秒)

地理信息查询平均响应时间：5-10(秒)

视频点播平均响应时间：5-20(秒)

2、稳定性方面：

在利用本系统正常的工作中，不应出现妨碍工作顺利进行的系统错误或意外中止的情况。

3、资源利用方面：

在进行海量数据的查询、统计、分析的过程中，允许 CPU 和内存的占用率提升及网络带宽占有量的加大，但在操作结束后，应该及时释放所占用的资源，以保证工作人员利用电

脑顺利进行其它的工作。

4.3 技术要求

- 系统应采用 JAVA 开发语言。
- 兼容国产化数据库和中间件。
- 系统应具有开放性的特点，兼容通用数据接口，以便与其他系统互联互通。
- 支持主流的国产化服务器和客户端操作系统。
- 支持客户端通过国产化主流的浏览器访问操作本软件系统。

5. 系统功能需求

5.1 “一大”大数据中心

建设“一大”大数据中心，打通各部门之间的数据壁垒，实现数据共享，可以更好地利用数据资源，提高业务效率和智能化水平，降低数据应用的成本和风险。

5.1.1 数字资源集成子系统

针对纪念馆已有的历史资料、展览资料、公文、重要活动音视频、照片、图文等多媒体数字资源以及未来纪念馆重要活动的视频、照片、文档等非结构化数字资源，进行统一的录入、管理、检索、使用、编辑和发布。系统主要包括配置信息管理，资源录入管理、资源批量采集、数据格式转换、资源信息维护、标签绑定、添加水印、资源审核管理、资源利用管理、资源发布管理、资源查询检索、资源统计报表等功能。

5.1.1.1 配置信息管理

包括新建水印、删除水印、修改水印，水印审批等功能，水印的颜色，深浅、位置方向等可配置，统一管理，对所有水印类型生效。

5.1.1.2 资源录入管理

1. 索引信息登录

负责索引信息的创建和管理。对数字资源的信息包括编号、分类等进行编辑，做标引，编目。

2. 数字化文件登录

负责数据库中多媒体部分数据的录入和维护，通过本模块可将多媒体文件上传至服务器，并和索引记录进行挂接。

5.1.1.3 资源批量采集

系统提供批量采集功能，可帮助用户实现大批量数据的批量采集工作。

5.1.1.4 数据格式转换

数据格式转换是将数字资源从一种格式转换成另一种格式，系统提供批量转换工具，用户可以根据自己的需要转换不同格式的文件，生成新的版本。

通过系统接口，从旧系统导入数据，进行格式转换，存入到新系统中。

1. 图像格式转换

对于图像资料，系统支持将文件转换 PNG、JPEG、BMP、GIF 等通用格式。

2. 视频格式转换

对于视频资料，用户可以下载它的转码文件，系统支持将视频文件转码为 mp4、avi、mpg、mov 等通用格式。

5.1.1.5 资源信息维护

1. 主要包括资源的业务属性、技术属性、管理属性等信息增删改查。
2. 需要对媒体资源进行查询权限管理，馆内人员可以整体查看全部的媒体资源（缩略图），无权限用户需要申请才可以对资源进行查看和下载。
3. 需要对媒体资源根据资源名称、主题、标签、描述进行检索和查询。
4. 通过上传文件时截图或系统生成缩略图，实现特定文件类型的缩略图显示。

5.1.1.6 标签绑定

对资源进行标签的绑定，可以选择多个标签。初始化媒体资源和后续新增的媒体资源需要支持标签的管理和检索。

5.1.1.7 添加水印

对需要添加水印管理的资源，可以选择添加水印功能，水印可以选择对应类型，但是只能选择一个水印。

5.1.1.8 资源审核管理

数字资源管理员对数字资源进行入库操作，同时进行数字资源信息编目工作，并向将已编目完成的数字资源提交至系统临时库中存储。

5.1.1.9 资源利用管理

1. 资源利用申请

提供资源利用申请功能，需要先填写使用申请，包括使用人，使用期限，使用方式，资源编号等信息，并提交审核。

2. 资源利用审批

有相关人员对申请信息进行审批。通过审批后，需要系统管理员进行授权。

3. 数字化资源下载

可将纪念馆多媒体资源，视频、音频、图片、文本等各类已有的媒体文件快速导出系统到指定目录，同时支持转码生成多路不同格式的目标文件。

4. 媒体资源全生命周期管理

媒体资源和文件档案数据可根据业务事件的全生命周期进行编排、查询、调阅，按时间线、事件的关键节点对展览全生命周期过程中产生的媒体资源进行查看和管理，包括但不限于讲解稿、议程、媒体报道、文字说明、照片和音视频图像。媒体资源相关管理流程需要与 OA 系统中的审批流程实时对接，并满足 ISO 相关要求。

可通过主题进行筛选，可以根据活动、标签、时间、地点等进行关联查询，对媒体资源进行沉淀和实现快速检索。

5.1.1.10 资源发布展示

1. 模板定制

管理人员可设计并定制数字化资源展示页面的模板，可设定图像的大小、位置、标题和说明文字的内容。

2. 发布控制

管理人员可将不同的数字化资源发布至不同设备进行播放。用户可选定模板、展示的图像及设备，确定发布的内容。同时是设置不同的发布策略，对发布的时间进行设定，支持进行紧急插播等功能。需支持视频预览。

5.1.1.11 资源查询检索

1. 全文检索

对系统中的电子全文，系统内置全文检索引擎，提供全文检索功能，查询结果中的关键字进行突出标识，并可以点击所属条目的链接进行查看，方便用户查询相关信息。

2. 高级检索

面对大量的数据，有时候可能需要多次检索才能找到目标数据。计算机操作能力较高的用户可以利用高级检索的功能，进行快速定位。

5.1.1.12 资源统计报表

1. 空间报表

空间报表统计系统总空间和使用空间的占比以及各种类型文件在系统中所占空间占比。

2. 资源报表

对于系统中已经录入的所有资源数据，包括文物资料数据、数字化资源数据等支持多种形式的分类统计，统计结果以柱状图、曲线图和饼状图等多种形式呈现。

5.1.2 数据治理子系统

数据治理需要基于数字底座相关软件进行二次开发，数字底座软件需具备元数据、数据清洗等功能。保护数据安全和隐私、提高数据质量和一致性、促进数据整合和共享、推动数据分析和创新，并确保合规性和法律要求的满足。通过有效的数据治理，中共一大纪念馆可以更好地管理和利用其数据资源，为公众提供更好的服务和体验。主要功能包括：数据标准管理、元数据管理、数据质量管理、数据安全管理等功能。

5.1.2.1 数据标准管理

1、基础数据标准

定义基础数据元的数据标准，定义数据元的业务属性、技术属性、管理属性。建立数据标准的分类，在分类下创建、查询基础数据标准。

2、标准代码

标准代码是定义标准的数据字典代码表，包含了标准代码的分类管理、标准代码对象的维护以及标准代码值得维护。

3、指标库

指标库是定义指标的标准基础信息，包含指标的业务属性、技术属性、管理属性。指标库操作包含了指标的新增、编辑、删除、发布、废弃、字段映射和历史版本管理。

5.1.2.2 元数据管理

1、元数据采集

能够适应异构环境，支持对完成数据连接的数据源，以自动化方式采集从数据产生系统

到数据资产库到数据共享系统中的元数据。

2、元数据设置

能够对数据资产库中的字段元数据进行管理，支持元数据命名、元数据描述。

3、质量规则管理

能够基于数据标准的质量规则，设置元数据个性化的数据质量规则。

4、关联映射标准

可以将字段元数据与制定的标准进行关联映射，以实现数据标准的落地执行。

5、元数据搜索

可根据数据存放位置、元数据名称等检索元数据信息。

6、血统分析

血统分析是数据生命周期管理的关键环节，包括数据起源以及到当前位置完整路径描述，帮助用户分析信息的使过程并且追溯在每一个节点上的特定用途。

7、影响性分析

影响性分析是指找出引用待分析对象的所有资源，帮助用户在某些数据发生变化或者需要修改时评估其影响范围。

5.1.2.3 数据质量管理

1、质检对象

质检对象可以简单的理解为待检测的表字段。可查看质检对象的分类，以及不同分类下的质检对象列表。

2、质检模型

通过左树右表的形式，展示已有的质量模型以及该模型下对应的质检对象，并且可对质检对象进行规则的绑定、运行校验等操作。

3、质检报告

质检报告为质检模型运行之后产生的报告，对质量进行量化的评估。其中量化有两个维度的权重设置。

4、质量工单

质量工单是对质量模型产生的质量问题数据进行监控处理。

5.1.2.4 数据安全

1、安全分级

定义数据安全的级别，系统内置高 S3、中 S2、低 S1 三个等级风险。内置分级不可以进行删除。

2、安全分类

包含查看、新增、编辑、删除安全分类功能。

3、安全定级

数据安全定级是依据定义的安全分级和分类对数据进行认证管理。

4、分类定级查看

分类定级查看是针对认证的敏感数据进行脱密处理。

5、脱敏规则

脱敏规则的增删查改。

6、脱敏任务

针对脱敏的调度任务进行管理，包含了脱敏任务的上线、下线、运行、运行历史、调度配置、编辑、删除等操作。

7、审计日志

审计日志是记录操作人的操作行为日志。

8、审计规则

配置各功能模块审计规则。

5.1.3 数据共享开放子系统

数据共享开放子系统需要基于数据接口管理相关软件进行二次开发，数据接口管理软件需具备接口监控、接口权限管理、密钥管理功能。数据共享开放系统的建设具有提高数据可访问性和可用性、加速数据应用和创新、促进数据驱动决策以及促进数据安全和合规性等必

要性。通过建设数据共享服务平台，可以实现数据资源的共享和优化，推动数据驱动的发展和
创新。数据共享开放子系统主要是搭建统一的数据服务总线，统一管理对内对外的 API 服
务。功能模块包括： API 管理、访问控制、流量控制、服务审计等功能。

5.1.3.1 API 管理

用户可查看所有的 API 的信息，可通过条件筛选 API。提供 API 操作入口，包括：新建
API、动态脱敏、绑定应用、导入导出 API、API 分组管理。

5.1.3.2 访问控制

访问控制创建 API 访问的黑白名单策略进行访问管控。

5.1.3.3 流量控制

流量控制是以应用为维度对调用 API 进行流量控制。

5.1.3.4 服务审计

服务审计是监控数据 API 服务的调用情况包含了累计调用次数和累计调用失败次数。

5.1.4 数据统一门户子系统

数据统一门户子系统主要是对数据资产进行可视化管理和优化，从而实现数据价值的最
大化。主要包括：

资产门户：查看权限范围内的资产概况，包括基本概况、数据库表个数统计、资产地图；

资产目录：展示已有的数据资产，支持条件查询、自定义查询。

5.2 智慧决策平台

帮助中共一大纪念馆更好地整合数据、分析数据、制定决策，从而提高决策的准确性和
效率。

5.2.1 一屏统管子系统

通过对 OA、藏品、志愿者、场馆运行系统等馆内现有业务系统的数据汇聚并分析，使得
管理者可以透彻感知中共一大纪念馆实际运行状况，全面感知纪念馆的全要素，深挖数据价
值，辅助领导决策。

通过各类数据主题规划设计，展现和监测纪念馆各类实时态势，共划分为以下板块：综
合运营态势、观展情景研判、藏品全景感知，分别从展览、观众、藏品、安防、设备等内容

来呈现各类数据。

5.2.1.1 综合运营态势

综合运营态势主题，对全馆各类业务数据及信息资源进行数据总览和分析，对观众、展览、藏品、馆长日报等馆内各项内容进行可视化综合展示和多指标数据的并行监测分析。

5.2.1.2 观展情景研判

以展览展示过程涉及到的展览举办、观众参观为出发点，对展览过程各类业务数据进行整合，运用多种形式对馆内展览举办、热门展览、展厅排期、观众人员分布、年龄、性别等数据进行可视化的动态监测和统计分析，实现对展览和观众全流程的动态感知。

5.2.1.3 藏品全景感知

集成藏品征集、藏品管理、文物修复保护等业务系统的实时数据，对馆内藏品征集保管，定级修复等进行可视化呈现和分析，实现对藏品多维度全生命周期的运维监管。

5.2.2 专题业务分析子系统

除了一屏统管支持领导决策之外，各部门业务管理过程，也需要通过数据分析来辅助决策管理。通过对 OA、藏品、志愿者、场馆运行系统等馆内现有业务系统的数据汇聚并分析，实现党政办公、藏品保管、陈列研究、宣传教育、事业发展、安全保障、信息管理、周公馆管理等专题业务统计分析、即席查询、多维分析和数据挖掘。

5.2.2.1 藏品分析

主要从文物收藏、文物鉴定、文物保护、文物修复、文物研究、文物管理等方面提取相关指标来进行可视化展示。

5.2.2.2 观众分析

通过对观众的分析，可以更好地了解观众的需求和兴趣，并针对性地策划展览、设计教育活动和提供服务，以提升观众的参观体验和满意度。

5.2.2.3 传播教育分析

通过传播教育分析，可以了解教育活动的效果和受众反馈，优化教育内容和形式，提供更好的教育体验。

5.2.2.4 展览分析

通过展览分析，可以了解观众的需求和兴趣，从而优化展览策划和设计，提升展览质量和观众满意度。

5.2.2.5 文创分析

通过文创分析，可以更好地了解观众的文化消费偏好，开发出更具吸引力和市场竞争力的文创产品，提高的收入和知名度。

5.2.2.6 舆情分析

舆情分析可以及时了解公众对其的评价和反馈，从而做出相应的调整和改进，提升观众参观体验、教育效果和市场竞争力。

5.2.2.7 员工分析

员工分析是对员工资源进行评估和分析。通过员工分析，博物馆可以了解员工的能力、技能、经验和动力，以及他们对工作的态度和满意度。

5.2.2.8 志愿者分析

志愿者分析是对志愿者资源进行评估和分析。通过志愿者分析，可以帮助制定更有效的志愿者管理策略，提升志愿者的参与质量和满意度，增强服务能力和社会影响力。

5.2.3 纪念馆运营模型评价子系统

按照一级博物馆指标评估指标、文明单位评估体系、爱国主义教育基地文明体系、5A 景区评估体系等，整合一套完整中共一大纪念馆的综合指标体系，对指标进行统一管理，保证指标口径的一致性。主要功能模块包括：指标库管理、数据建模、自动打分、智能预警、可视化展示等。

5.2.3.1 指标管理

该功能模块用于设定和管理指标，包括指标的定义、计算方法、权重和目标值等。可以根据需求自定义指标，并设置不同的权重和目标值。

5.2.3.2 数据建模

该功能模块用于采集和处理与指标相关的数据。定量指标可以自动从各个数据源中获取数据；定性指标提供数据导入功能，可以对数据进行清洗、整理和验证。然后将指标库、定量指标、定性指标建立关系模型。

5.2.3.3 智能打分

该功能模块用于根据设定的计算方法和数据，自动计算个指标项的得分。对于需要特殊处理的指标，提供数据修改功能，实现手动调整分值。

5.2.3.4 智能预警

该功能模块用于监控指标的变化和趋势，及时发现异常情况并提出预警。

5.2.3.5 可视化展示

该功能模块用于生成指标报表和可视化展示。系统可以根据需求生成各种类型的报表，如逐月指标报表、趋势分析报表等，并提供可视化展示功能，如仪表盘、图表等。

5.3 场馆运行管理平台

场馆运行管理平台通过集成化的方式将场馆运营的各个环节紧密相连，形成高效的管理系统。借助该平台，场馆工作人员可以快速获取所需信息，实现资源共享，提高工作效率。

5.3.1 场馆运行智能预警子系统

为提升场馆管理成效，通过建设智能运行预警子系统实现事件告警（包括大客流告警、消防安全告警、天气异常告警、设备运维告警、藏品安全告警）及常规事件派单、处置、反馈的全流程管理。

5.3.1.1 视频监控数据接入

视频监控是最常用也是最实用的管理手段，它能为场馆管理指挥人员直观地反映场馆实际状况，便于及时掌握事件动态。由于视频监视系统所记录的图像具有很强的直观性、实时性和可逆性，使得它在事件处置、事件回溯、及时响应突发事件、事件预防等方面发挥重要的作用。

5.3.1.2 异常告警

场馆运行过程中可能出现设施损坏或者突发事件，高效的处置与预防尤为重要，及时的告警更是事件处理的前提。本次预警子系统覆盖的告警内容包括：天气异常预警、设备运维预警、藏品安全预警等。

5.3.1.3 告警分级管理

1、告警记录

告警记录是已经处理的告警，通过对告警记录的查询和分析，进一步发现设备告警、事件告警深层次的问题。

2、告警知识库

告警知识库是对告警进行处理的方案指导，设备出现告警，通过匹配告警知识库，帮忙处置人员梳理处置方法，尽快解决问题，保障场馆正常运行。

3、分级管理

根据严重程度，可以将实时告警划分为一般、较严重、严重三个等级，为工单处置优先级提供参考。另外系统可根据告警位置、告警等级进行统计展示，给管理人员提供可视化数据依据。

4、告警提醒

告警方式可分为两种：程序告警、短信告警，根据告警进行区分选择对应的告警方式和通知人员，也可同时告警。

5.3.2 场馆运行指挥调度子系统

针对大客流预警、消防安全预警、天气异常预警、设备运维预警、藏品/展品安全预警中的一级预警(严重预警)信息的处置通过指挥调度子系统进行紧急情况下的综合指挥和调度。

5.3.2.1 值班管理

系统显示当前值班信息，包括当前值班岗位和值班人员、值班人员单位以及人员联系电话，可一键对当前值班人员发起呼叫。

1、值班日志

值班日志记录了在值守人员的值班时间内发生的突发情况、办文情况、事件办理情况、会议通知等信息，可对值班日志录入、编辑、删除和查询。

2、值班交接

值班人员下班前需要将当前遗留的待办事项等需要下一值班人员跟踪处理的事项交接给下一值班人员，形成交接班记录，交接班记录作为交接完成手续，交接完成后不可修改删除。

3、值班排班

提供了对值班人员的排班功能，可按日历、班次选择值班人员进行排班，可将某天的排班信息批量复制到其他日期，可对排班信息调整。

4、值班统计

提供了对值班人员的统计功能，可统计一段时间内各值班人员的值班天数、值班时长、各班次值班次数。

5.3.2.2 指挥保障

1、力量调度

电话调度

电话调度主要为了应对日常或应急事件发生时对经常需要调度的人员或单位发起一键调度，提高调度的速度。

短信调度

短信调度主要为了应对日常或应急事件发生时对经常需要调度的人员或单位发起短信调度，提高调度的速度。短信调度功能包括：短信发送、历史短信、短信模板等。

2、任务跟踪

指令下达后，各处置力量有没有第一时间接收到指令、有没有出动、什么时候到场以及任务的处理执行情况如何，这些情况领导层都需要实时掌握。

3、超时提醒/事件催办

对接入的各类事件进行进度监控，对事件进行分级分类响应监控，对于存在延时、超时、未响应、未处置等情况的事件，后台系统提供自动预警机制，同时指挥人员可选择手动发送监督预警催办信息。

4、总结评估

总结评估主要利用处置过程档案数据，包括事件处置时间轴、事件相关图片、视频、语音等数据对事件多次复盘，根据复盘结果以及结合专家建议对事件处置时效性、资源调度有效性、现场反馈及时性、战术联动方案合理性等维度进行评估，根据评估结果对联动方案进行修正完善。

5、事件简报

根据事件信息报送工作要求，达到一定级别的事件向相关领导进行报送。包含简报内容的编制、相关附件的上传、是否短信通知的选择。

5.3.2.3 移动指挥

1、指挥调度

事件分类管理、检索、下达指示、人员调度

2、任务管理

到场报备、任务执行、记录留档。

5.3.3 一大纪念馆留言墙智能监控系统

便于管理人员对留言墙的留言信息时间戳查询、游客轨迹的查询和安防监控视频的查看，同时也方便协助配合公安机关等机构的调查需求。

5.3.3.1 数据接口模块

视频接口：视频实时数据接口、历史数据回放接口。

人脸接口：人脸的采集数据接口，人脸的比对数据接口。

5.3.3.2 留言墙查询模块

系统通过实时的视频智能分析，发现留言墙上的留言标签的变化，生成留言标签的时间戳信息。当安保人员巡查发现不法人员在留言墙上发布的时政有害信息、违法信息、不良信息后，通过前端的查询平台进行快速查询。系统通过指定的留言标签所对应的区域编号，调取留言区域的原始监控视频，对不法人员进行快速的锁定。方便安保人员及时快速的追溯和处置。

5.3.3.3 人脸轨迹查询模块

系统通过可视化的展示形式，把参观人员的轨迹进行展示、人脸信息和轨迹所经过的安防视频进行调取，方便安保人员快速的查询和管理参观人员的轨迹和参观路线上的监控视频。为场馆的安保管理和疫情的防控，提供有力的技术保障。

5.3.4 数字化档案管理系统

数字化档案管理系统是以成熟的软件产品为底座，通过标准化实施和二次开发实现对中共一大纪念馆内部各类纸质档案实现电子文件归档、电子档案管理、电子档案利用等活动。从数字化档案“收”、“管”、“用”三个主要业务环节出发，打造全面规范的电子档案归集系统、安全稳妥的电子档案管理系统、科学高效的电子档案利用系统，推进档案统一规范管理、信息资源共建共享。

数字化档案管理系统需对接中共一大纪念馆现有的 OA 系统，接入 OA 系统已搭建的框架，完成统一权限、统一门户、统一消息，支持接入 OA 移动应用。

▲投标人需提供数字化档案管理系统软件产品的原厂授权书及售后服务承诺。

5.3.4.1 档案安全交接子系统

系统主要接收来自两个方面的电子档案，下级单位移交的电子档案、本部门办公平台中的电子文件归档档案。

电子档案入库前需要对这些电子档案进行电子档案接收、电子档案检查处理。

5.3.4.2 档案专业管理子系统

为档案数据高效利用提供技术支撑，主要功能包括档案编目一文一件编目、档案编目一文一件档案入库、档案编目一文一件档案信息维护、档案编目一文一件档案目录打印、数据统计档案统计、档案统计借阅利用情况统计、库房管理、进馆管理维护及进馆管理追溯等功能。

档案管理相关表单需满足 ISO 文件要求。

5.3.4.3 档案服务利用子系统

主要实现档案数据高效利用，主要功能包括查询借阅查询、线上借阅及申请、查询借阅实物借阅、查询借阅实物借阅打印及查询借阅档案归还等功能。

此外，档案管理系统还应具备如下功能：

模块	功能	描述
档案门户	门户自定义	支持门户自定义配置功能，可通过可视化拖拉拽方式快速构建不同角色档案门户。
档案收集	预归档库	提供预归档模块，支持按照业务系统来源进行数据展示。
	档案录入	支持手工录入、Excel 批量导入、批量编辑、批量修改等录入方式。
	看图著录	▲支持看图著录功能，文件上传后，通过框选图片局部区域进行文字识别，并自动填充到目标字段中。（提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书或产品白皮书等证明材料）
	批量挂接	支持电子文件批量挂接，挂接规则支持文件名称、文件夹名称模糊匹配，支持前缀和后缀匹配。
	案卷管理	支持案卷级管理，支持合卷、拆卷、组卷、插件等案卷管理操作。
	编号编辑	可根据不同分类档号规则，自动生成档号，并支持批量调整件号、案卷号、档号，可通过设定规则及拖拽微调的形式调整档案顺序，依次更新编号
	档案打印	支持案卷封面、案卷目录、卷内目录等多种报表模板，支持模板制作、调整、批量打印等功能；支持打印页面下载 pdf、word、 excel 格式目录文件。
	回收站	支持逻辑删除，删除的档案数据进入回收站，回收站中记录支持恢复或彻底删除。
	整编模式	支持多种档案整编模式，支持由兼职档案管理员收集后移交至档案管理员整编的业务逻辑。
	档案关联	▲提供档案关联功能，支持通过配置关联规则实现自动关联，且关联档案支持穿透查看，支持手动建立不同门类之间的关联关系，支持关联关系的图形化展示。（提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书或产品白皮书等证明材料）
	电子原文元数据展示	支持展示档案实体信息、原文电子属性等元数据管理。
四性检测	▲提供四性检测服务，展示四性检测日志及四性检测报告。（提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书或产品白皮书等证明材料）	
档案	退回接收库	管理库档案支持退回处理，支持审批流程自定义。

管理	档案装盒	支持对档案进行选择装盒操作,可自定义装盒条件,系统自动装盒,自动生成档案盒。
	档案鉴定	支持档案销毁鉴定、开放鉴定。保管到期的档案支持自动生成鉴定目录,并发起鉴定流程。
	销毁鉴定	到期之后通过档案鉴定流程的可以延长保管期限或者选择销毁操作。支持档案销毁鉴定的流程审批,形成档案销毁清册。
	销毁库	销毁的档案数据进入销毁库,支持销毁库中记录的恢复和彻底删除。
库房管理	库房管理	支持库房、区域、密集架的编排。
	条码打印	支持密集架条码打印、格位条码打印。
	库内档案查看	支持查看库房上架档案数量和档案详情。
	档案盒管理	支持档案装盒处理,支持档案盒脊背、档案盒封面、档案盒备考表等报表生成与打印。
	档案入库	档案入库登记,支持选择多条档案条目新建入库单并上架。
	档案移库	支持在库房勾选档案或档案盒直接进行移库操作。
档案利用	档案出库	档案出库单管理。
	全文检索	1、支持支持跨门类原文检索。 2、支持按照预归档库、接收库、管理库分库检索。 3、支持递进检索,通过“与”、“或”、“非”三种逻辑关系组合关键字进行检索。
	条件检索	针对不同档案类型、提供不同检索模版、设定不同检索条件。
	借阅车	支持将检索到的档案加入借阅车,通过借阅车批量发起档案借阅流程。
	档案借阅流程	1、支持自定义档案借阅流程,自由设定审批路径。 2、支持按照自定义条件拆分子流程,满足跨业务审批。
	实体借阅	支持档案实体借阅,并自动生成出库单,批量借阅场景,支持按照库房自动拆分出库单,并支持对已出库档案进行归还、催还。
档案统计	档案协查申请	利用人提出需求,档案员选择档案或设定筛选条件,将符合条件的档案数据提供给利用人。
	报表模版管理	提供常用档案报表的模版,支持使用模版创建新报表。
	报表管理	支持设置报表字段、统计规则、样式编排。
	目录报表	各类常用档案目录报表;档案盒/案卷封面、脊背等报表(内置)。支持配置通用报表,支持案卷条目打印卷内目录。

档案设置	档案分类设置	支持档案树、档案分类、档号、字段等自定义配置。
	权限控制	支持按照全宗、部门、分类、角色等多个维度进行权限控制，限制浏览范围，支持权限转移，门类表权限、授权项可按照创建人进行转移。
	流程设置	支持档案各项审批流程设置，支持审批路径、审批操作人、PC 审批表单、移动审批表单的设置。
	归档范围维护	支持按照档案分类维护归档范围清单。
	消息提醒	提供借阅档案到期提醒、保管期限到期的提醒，支持自定义提醒时间。
系统管理	组织管理	1、支持全宗、部门、用户管理。 2、支持用户集成、同步。 3、支持用户角色设定、权限分配。 4、支持机构沿革。
	权限管理	1、支持按门类维度配置功能操作权限与数据权限 2、支持按人力资源、组织架构及角色岗位等多个维度灵活授权
	业务日志	支持记录业务日志，包括接收流程清单、批量导入记录、批量挂接记录。
	系统日志	支持记录系统日志，包括用户登入登出日志、档案操作日志。
	安全设置	系统各项安全设置。
扩展能力	流程自定义	支持流程自定义功能，内嵌图形化表单设计器和流程设计引擎，可以直接拖拽生成流程，支持流程逻辑自检测试功能。
	低代码平台	内置敏捷的低代码开发工具可随时根据上级或组织的要求扩展出各类业务应用。
	ESB 中心	提供集成引擎和 ESB 数据服务总线功能，具备提供标准的接口和自定义接口的能力。相关接口需要支持令牌认证机制，防止非法调用，能够记录调用日志记录，提供在线查询的功能。
	数据中心	提供数据中心功能，能够为档案系统提供强大的统计和分析功能。例如，能够抽取档案管理系统配置出不同纬度的统计报表。未来还应当能够抽取外部集成数据，结合内部已沉淀数据构建出多种形式的统计报表、数据看板。

5.4 红色文化传播平台

红色文化传播信息系统是一个旨在传承和弘扬红色文化、革命历史和传统文化的综合性和服务平台。

1) 知识体系建设

通过人工智能技术领域的自然语言处理和知识图谱能力构建数字一大项目的知识智能化体系。聚焦项目范围内的结构化和非结构化数据的知识本体构建，围绕一大数字化转型业务所需要的内建外享的知识互通原则进行本体系建设，做到知识可持化赋能业务的核心目标，实现数字一大项目知识库构建和知识图谱落地。

2) 知识体系总体需求

1. 构建数字一大项目数据的文件、主题、知识关系关联的全维全景知识库体系（多模态）。
2. ▲实现新一代**白盒知识搜索引擎**，除了传统搜索外，包括但不限于：语义搜索、同义词搜索、同句搜索、各种相似度搜索、**基于图谱的探索式搜索**等。（提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书或产品白皮书等证明材料）
3. 基于业务构建本体、通过语义网技术实现知识标准化体系并实现专业知识图谱落地，构建的知识图谱具备机器理解的通用能力（包括 RDF 等描述框架协议等）。
4. 知识的组织与分类：数据在入库时须满足结构化和非结构化数据本身的知识标引的完整序列。在海量数据批量导入时支持面向数据利用的高度自动化标签体系设计和实现等。在实现高效的数据标引解决方案同时，实现非结构化数据的高维标签化，以确保数据的利用到达极至碎片程度。
5. 构建专业知识图谱工具平台，满足对知识图谱利用的大部分场景需要的应用功能，包括但不限于：各类图形的展示、图计算、筛选、分切、导出等。
6. 具备外部相关业务数据导入的知识融合能力。
7. 落地知识共享互动社区体系，实现基于各种画像的知识推荐外，具备基础知识社区的积分体系等。
8. 开发项目数据范围内的文档知识问答应用。
9. ▲**有本项目相关的知识图谱构建实例**（提供界面截图或合同关键页等证明材料）。

5.4.1 知识管理子系统

知识管理系统是一种帮助组织和管理知识资源的系统。

知识管理技术要求

AI 知识库功能：

1. 支持从数字一大专业知识图谱标准化体系出发，自动生成基于多模态数据的知识卡片、知识关系图谱供外部展馆或合作伙伴进行知识分享或交换。
2. 实现知识社区的问答、评论、收藏、推荐等各类应用。
3. 构建个人知识空间应用。
4. 具备 AI 检索的能力、包括但不限于语义检索、同义词检索和基于图谱的白盒搜索范式。

AI 知识库能力:

5. ▲知识库的呈现可无缝衔接知识图谱构建工具平台的所有数据。(提供产品界面截图、产品彩页、产品说明书或产品白皮书等证明材料)
6. 知识库的知识卡片、知识地图、知识概念要结合数字一大项目的知识图谱实现各种自动化生成能力。

对于增量数据，须实现增量非结构化数据自动分类挂接和标引完全自动化。

5.4.1.1 知识门户

知识门户作为用户使用的直接入口和界面，集成海量信息资源，通过整合知识和信息，帮助用户主动地发现、应用、贡献知识，为用户提供最为简便的用户体验。

1、个人知识空间

个人知识中心提供我的知识、我的问答、我的积分、我的问题、我的收藏、我的订阅、我的贡献、我的评论、我的浏览记录、我的知识权限申请、我的帖子等信息的集中展现，以方便用户直观查阅与个人相关的知识分享情况、知识贡献度以及所关注的知识应用等。

2、个人工作台

以个人为中心的一键式工作平台，包括个人信息简介、个人知识贡献及审批进度、个人待办待阅等信息。

5.4.1.2 知识仓库

知识仓库在企业内部用来构建科学、规范、统一的组织知识资产库，将企业中分散的知识资料进行有效管理，最大程度上避免知识流失，促进组织知识的积累和共享，方便协同工作。

1、文档知识库

文档知识库文件格式上，支持 word、excel、ppt、pdf 文件的在线阅读；支持图片格式文件 jpg、gif、bmp 的在线预览；支持大多视频格式文件 mp3、flv、rmvb、avi 的在线播放；支持 word、excel 文件的在线编辑；支持任何格式文件的上传及下载。

2、维基知识库

支持协作编写、目录管理、内容编写、内链接、超链接等功能。

3、知识关联

支持静态网页关联、检索关联、文本信息关联、人员信息关联等功能

4、模版管理

通过系统提供的主类别管理和扩展属性定义，实现知识有序的、多维度的分类管理。

5、知识标签管理

包含标签管理、标签云图、标签组合查询等功能。

5.4.1.3 知识地图

以导航图的形式、再配合知识采集规则，来展现各个知识集中的具体内容，知识地图本身并不包含知识信息。

5.4.1.4 知识搜索

提供多种搜索方式，以帮助用户快速、准确地找到所需要的知识。支持中文分词、同义词搜索、二次搜索。

5.4.1.5 知识统计

可多维度统计公司员工个人知识应用排行以及部门知识应用排行情况；

个人/部门知识应用趋势、知识应用统计、知识应用趋势、知识搜索统计。

5.4.2 知识图谱子系统

知识图谱是以成熟的软件产品为底座，通过标准化实施和二次开发满足本项目需求。知识图谱一种以图形化的方式呈现和展示知识资源的技术和系统，通过将知识资源进行分类、标签化、关联和整合，形成一个庞大的知识网络。

▲投标人需提供知识图谱软件产品的原厂授权书及售后服务承诺。

知识图谱技术要求

遵守国际标准的本体和语义网标准构建数字一大项目范围的专业知识图谱。通过各类算法模型和工具支撑加快实现基于数字一大项目范围内结构化和非结构化数据的专业知识图谱。其中对图谱的检索、展示、知识溯源、业务流程体系是本部分重点。

知识图谱构建：

7. 开发或利用成熟产品实现知识图谱本体构建，其中包括类、属性、实体等完整要素的完整体系。
8. 用户可利用工具平台对知识图谱的类、属性、实体进行增、删、改、查的所有操作，其中属性要有相对标准化体系。
9. 知识图谱构建的数据源支持结构化和非结构化数据。
10. 知识图谱构建过程保留完整操作日志和实现规范业务流程，其中必要节点审批和关键业务可逆向是重点。

知识图谱可视化：

11. 具备较全面的知识图谱图形化能力，包括但不限于：类的层次树形或导图结构、星

状图形的动、静两类，应尽可能避免展示爆炸。图形支持各类导出格式。

12. 支持知识图谱图形搜索和计算的基本功能、包括但不限于：图路径计算、树形筛选。

13. 知识图谱的图形样式在节点和边处须实现基本样式可控。

知识推理：

14. 构建的知识图谱要具备知识推理的各类知识计算能力。

5.4.2.1 知识加工

1、自动分类

主要实现知识入库时，根据知识标题、模板内容等属性对知识本身进行归集，知识入库时，用户不需要选择分类信息，在填写完知识标题后，根据标题信息结合分类中关键词信息，自动匹配相符的知识分类。

2、智能标签

实现知识入库时，根据知识内容自动形成知识标签信息，对于智能标签的实现，分为即时执行和后台处理两种模式。

3、知识排重

针对知识正文及附件内容达到所设置标准的知识点，系统将其推送给知识上传者，提醒其系统中有相同的知识，让其调整。

4、知识批量入库

在知识文档数量较多较大时，可通过配置相应的存储位置和存储路径进行批量上传的操作，将上传知识发布到文档知识库的相应分类，以减少需批量上传知识的繁琐操作。运行完相应的定时任务后可在入库队列中查看批量入库的知识状态。

5.4.2.2 图谱构建

1、图谱管理

创建中共一大纪念馆知识图谱图空间，定义图空间名称、图空间描述。

2、本体建模

根据中共一大纪念馆图谱的应用场景和需求分析构建图谱的概念、关系 属性、数值属性。

3、知识构建

构建中共一大纪念馆知识资产信息实体数据以及实体下数值属性，构建实体的关系。

1) 实体管理

实体管理支持实体查询、添加、删除、编辑、新版本、版本比对、查看详情操作。

2) 关系管理

关系管理提供实体关系的管理，可以进行关系实体的添加、编辑、删除操作。

3) 实体审批

为某个概念设置的实体审批者时，可在“实体审批-待我审批的”列表审批此概念下新建的实体。支持通过和驳回两种审批操作。审批后可在“我已审批的”列表查看。

5.4.2.3 图谱可视化

1、关系视图

关系视图展示概念及概念间关系，存在静态布局和动态布局两种展示形式。关系视图支持突出元素、导出图片、导出 svg、小地图、调整大小、适应窗口和全屏功能。

2、概念视图

概念视图以思维导图树的形式展示图空间、概念、数值属性和关系属性节点。支持通过点击节点收起分支内容。

5.4.2.4 知识分析

实体关系：从实体的关联关系和实体形成的网络关系图中挖掘业务价值，包括视图、知识卡片和关系概览。

5.4.2.5 系统维护管理

知识图谱导出和备份：实体关系导出、数据源配置维护、实体维护、属性值引用维护、图空间备份。

5.4.2.6 红色基因库同步

将采集的数据进行专业化标注、关联，按需导入国家文化大数据体系底层关联集成系统、实现全国联网的目标。

5.4.3 知识共享服务平台

可以与外部用户进行知识共享服务，促进知识传播和交流，提高组织的竞争力和创新能力。同时，需要注意保护机密信息和知识产权，确保知识共享服务的安全性和合法性。

基于一大数据仓库和知识图谱系统，建立可以与外部用户共享的独立的相关知识库子系统，实现与中共一大纪念馆外部人员知识共享与学习，实现不同纪念馆之间的优势互补。

5.4.3.1 知识搜索

1、简单检索

常规的关键词搜索应用，包括：基本属性的分类，如阶段、专业、组织结构、分类等；

关键词。在进行知识搜索时，主要通过搜索项与搜索条件的匹配程度来进行知识搜索结果的展示，支持搜索词自动联想；

2、全文搜索

基本爬网技术，能够实现整个系统的全局搜索，包括知识的标题、正文、摘要、等资料的搜索；支持对常用 Office 类文件的检索，如 Word、Excel、PPT 文件，同时也支持对于可编辑的 pdf 类文件的检索；

3、热门关键字

系统根据关键字的搜索频率过滤，自动推送当前搜索频率最高的几个关键字为热门关键词，这样，通过热门关键字即可获取当前用户所关心的知识点都有哪些；

4、搜索联想词

输入搜索关键字时，系统根据输入的内容，推荐相关的搜索关键词，例如输入“知识”，会推荐“知识管理、知识地图、知识评测”等关键词。

5.4.3.2 个人空间

我的文档：汇总所有我可阅读、评论、编辑的文档，包括我创建的、我的分享、分享给我，构建个人知识中心。

智能推荐：根据使用者爱好和兴趣推荐一大纪念馆知识文档与内容，提供使用者与一大纪念馆交流与互动。

5.4.3.3 知识订阅

提供对于知识动态的订阅；支持按分类、按知识标签进行订阅；订阅范围下有新增、修改或其他变动时，将实时发送信息给订阅人员。

5.4.3.4 知识互动

知识创建/获取：可以通过文档录入、文档上传、图片上传、音视频、批量上传、异构系统同步等方式将相关外部知识资源同步至知识共享服务平台。

流程审批管理：使用者将知识资料(文档知识、音视频知识、图片、其他知识)同步至一大共享平台之后，需要对知识资源进行审核加工、使用分享、互动传播做相应权限、审批处理。

5.4.4 数字馆藏智能利用子系统

5.4.4.1 个人中心

我的收藏夹：有信息浏览权限的人员，可以将浏览到的文物信息、图片，收藏到自己的

收藏夹中，方便后续查询使用

5.4.4.2 AI 智能利用

AI 标注：AI 机器识别图片及文件。

以图搜图：上传一张图片，提交 AI 机器识别系统，由 AI 机器识别系统返回和该样本图片类似的相关文物图片，以便于快速按图片搜索文物

智能聚类：通过与 AI 机器识别接口交互，获取文物图片聚类结果进行展示

5.4.4.3 智能水印

按版权智能处理图文水印、标志、LOGO 标注，系统支持多种水印样式和模板套印，支持多种格式和分辨率的结果数据使用，提供批量处理和导出功能。

5.5 接口开发

本项目已纳入宣传文化数字化转型项目，要求实现与上级主管单位宣传系统文化数字化服务平台对接，实现本项目客流、藏品等数据实时汇聚到数字化服务平台，为上级主管单位加强业务数据汇聚，实现系统内数字化转型项目的数据共享提供数据支撑。

数字资源集成子系统（媒体资源审批流转）需与馆 OA 系统完成对接，继承 OA 系统的用户体系和权限体系，并在 OA 系统上呈现审批节点的完成情况，对接待办事项和统计分析等功能。

数字化档案管理系统与馆 OA 系统对接，实现线上档案的归档，审批流程对接，完成相应接口开发。

5.6 密码应用开发

用户身份认证机制模块、业务重要数据安全传输模块、重要可执行程序签名验签模块、用户访问控制信息签名验签模块、应用系统重要数据加解密模块等功能开发。

5.7 数据服务

5.7.1 数据清洗

针对数据治理过程中，按照数据标准进行数据质量检测，检测出的数据质量问题数据，需进一步手工对数据进行重新审查和校验的过程，删除重复信息、纠正存在的错误，并提供数据一致性。

5.7.2 数据标签

针对历史的文档、图片、视频等资料进行筛选，基于藏品、展览、教育活动、历史人物、

历史事件、部门归属、共享状态等标签类型，手工进行标注、筛选、分类等服务。用于知识管理体系、知识图谱本体和关系创建等。

5.8 硬件设备

5.8.1 设备清单

摄像机：包括 5 套高清摄像机、1 台存储硬盘录像机、2 台图像处理工作站、2 台后台服务器、1 套辅材配件。

5.8.2 设备详细参数

1、高清摄像机

- 高清摄像机 \geq 800W 像素，40 倍光变，星光级低照度，120dB 超宽动态，强光抑制、透雾。
- 220 米红外灯。
- 支持 H.265/H.264，4K/1080P/720P，30fps；
- 支持人脸抓拍；
- 1 \times 双向音频，8 \times 告警输入，2 \times 告警输出，1 \times 模拟输出，1 \times RS485；

2、存储硬盘录像机

- 网络录像机，模块化设计，可接 32 个 IPCam；
- 支持 H.264/H.265，分辨率 4K/1080p/720P/D1/CIF/QCIF；
- 支持 10T 硬盘，支持 16 路 1080P 回放；
- 支持 RAID0/1/5/6/10；
- 支持国标 GB/T28181 协议接入平台；
- 16 \times SATA 接口，硬盘热插拔，2 \times 告警输入输出，2 \times RS485，4 \times USB，1 \times 双向音频，3 \times 千兆网口，1 \times VGA，2 \times HDMI（HDMI 支持 4K 输出），同时支持三路视频输出。

3、图像处理工作站

- CPU： \geq 八核十六线程 I5 高频处理器；
- 内存： \geq 16G 高速内存；

- 硬盘：≥1T M.2 固态硬盘；
- 显示屏：≥23 英寸显示器；

4、后台服务器

- 设备为智能算法盒，应采用工业级嵌入式架构，采用专用芯片和嵌入式操作系统，稳定可靠；
- 应能接入、转发并存储总码率不超过 80Mbps 的 16 路 1920×1080、25fps、5Mbps 的视频图像；
- 支持自适应接入 H.265、H.264 编码格式的 IPC，支持接入图像分辨率 4K、2K、1080P、720P、D1 格式视频图像；
- 支持人员卡口摄像机接入，实现视频、抓拍的图片存储和检索；
- 支持存储的人脸抓拍图片检索，支持按照时间、通道、以图搜图等方式检索查询图片；
- 抓拍的图片可直接关联查看相应时间的录像；
- 支持人脸智能比对布防时间和联动方式的选择配置，联动方式包括联动输出、联动录像、联动并口输出等；
- 支持人脸识别、人脸对比、人形检测等算法；
- 录像回放支持暂停/播放、停止/播放、正放、倒放、单帧播放、进度条拖动、进度条缩放、慢速放像（1/2、1/4、1/8、1/16 倍速）、快速放像（2、4、8、16 倍速）、前跳/后跳；
- 报警接口：2 进 2 出，RS485×1（端子台），RS232×1（端子台），TF 卡接口×1（内置），千兆 RJ45 网口×2。
- 系统功能：要求系统由摄像、传输、控制、显示和图像处理五个部分组成。
- 前端摄像机对展区全方位，无盲区进行监控；
- 采用数字硬盘录像机实现对镜头的控制操作及视频图像的切换、记录和回放；监控中心可根据需要固定、自动或强制切换图像至主监视器上显示；
- 摄像机电源由控制中心集中提供。

6.项目实施要求

6.1 项目建设周期

本项目建设期自合同签订之日起 10 个月完成项目建设并通过验收(含 1 个月试运行)。

6.2 项目工期及进度要求

本项目系统的建设总周期要求满足采购人建设要求,且完成竣工通过项目验收。投标人应根据建设周期与进度要求,制定项目建设进度计划及资源保障计划,并按计划实施,按时完成项目建设及验收。

投标人应根据交付周期与时间要求,制定项目进度计划及资源保障计划,投标人需在应答中详细阐述项目过程中的重要节点、时间计划安排等。

投标人中标后需提交正式实施工作方案,明确采购项目工作的方式、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项,并经采购人审核、批准。

6.3 项目实施人员要求

根据本项目建设要求,投标人应承诺组建专项服务项目组,服务该项目建设过程。投标人应充分考虑满足本项目的建设要求,提出自身有足够能力实施的方案。

投标人提供的实施方案应满足以下要求:

1) 根据对项目的理解作出项目的人员配置管理计划,包括组织结构、项目经理、组成人员及分工职责,并提供人员履历表、资质证书,核心技术人员具备类似项目实施经验;

2) 项目团队需为投标人正式员工(提供社保证明),项目团队人员配置科学合理、分工明确,团队人员数量应不少于 20 人。

3) 项目经理应具备较强的技术能力及良好的沟通协调能力,具有 5 年以上项目经理工作经验,具有承担过类似项目经验的项目经理。项目经理且未经采购人书面许可不得变更。项目核心成员一旦加入,在整个项目建设周期内不得随意更换,如遇到特殊原因需要更换需提前一个月向采购人方提出书面变更申请,并提前通知同等级别增补人员进场;项目经理具有高级职称资格,具备计算机技术与软件专业技术证书(系统分析师专业和信息系统项目管理师专业),担任过信息系统项目建设负责人岗位的优先考虑。

4) 中标供应商需对项目技术文件以及由采购人提供的所有资料、技术文档和信息予以保密。项目参与人员需与投标人签订保密协议,未经采购人许可,不得以任何形式

向第三方透露本项目的任何内容。

5) 投标人具备 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书、ISO27001 信息安全管理体认证证书、ITSS 信息技术服务标准符合性证书的优先。

6.4 项目培训要求

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

投标人应根据本次采购文件所制定的目标和范围，根据采购人的要求，提供详细的项目培训方案，包括培训计划、培训大纲和培训人次等，涵盖试运行期和正式运行所需操作及维护功能的培训等内容，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服务和软件结构、定制和升级等各个方面，并提供相应的培训教材、培训形式、培训场地安排、培训设备安排、培训时间与班次安排等。

如果采购人提出变更，投标人应提出书面通知。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。

6.4 政务云需求

投标人需委派专业人员配合完成本项目政务云资源相关工作，具体包括申请、测试、调整、配置、维护等工作。本项目批复政务云资源如下：

1、主机资源						
资源类型	资源名称	资源说明	核定核心(核)	资源内存(GB)	核定存储(GB)	核定数量(台)
虚拟机	“一大”大数据中心	政务外网-数据库系统	16	32	4000	2
虚拟机	智慧决策平台	政务外网-应用系统	8	16	500	2
虚拟机	场馆运行管理平台-场馆运行智能预警子系统	政务外网-应用系统	8	32	500	2
虚拟机	场馆运行管理平台-场馆运行指挥调度子系统	政务外网-应用系统	8	16	500	2

虚拟机	场馆运行管理平台-游客服务系统	政务外网-应用系统	4	8	100	0
虚拟机	场馆运行管理平台-一大纪念馆留言墙智能监控系统	政务外网-应用系统	8	16	500	2
虚拟机	场馆运行管理平台-藏品环境监测系统	政务外网-应用系统	8	16	100	0
虚拟机	场馆运行管理平台-数字化档案管理系统	政务外网-应用系统	8	16	500	2
虚拟机	红色文化传播平台-知识管理系统	政务外网-应用系统	8	16	500	2
虚拟机	红色文化传播平台-知识图谱系统	政务外网-应用系统	8	16	100	2
虚拟机	红色文化传播平台-知识共享服务平台	政务外网-应用系统	8	16	200	2
虚拟机	红色文化传播平台-数字馆藏智能利用	政务外网-应用系统	8	16	200	2

2、PaaS 服务资源

资源名称	核定数量
安全认证网关服务	1
签名验签服务	1
时间戳服务	1
可信密码服务	1
数字证书服务 - SSL 证书-单域名	4

7.售后服务要求

7.1 项目建设过程中的服务要求

投标人应根据当前系统状况，制定切合实际的部署实施方案，实施方案要充分考虑和现行系统的兼容性，尽量减少对现行系统的影响。

1) 投标人须提供项目方案的说明、设备配置方案、设计方案、实施方案、实施进度计划、验收方案以及维护方案等要求提供的方案信息。

2) 本技术规格要求作为本项目基本技术要求，投标人应注意增加和补充，并标明详细技术规格供采购人参考。

3) 响应报价中若发生类似知识产权归属、软件、专利费等费用，请一并报在响应总价中。采购人不再承担总报价以外的其它任何费用。

5) 项目双方沟通实行例会制，中标供应商项目经理和专职综合业务管理系统项目经理需定期向采购人项目组汇报项目进展，分工解决项目过程中遇到的问题，如遇到影响项目进度的特殊情况，需及时同采购人沟通。

6) 中标供应商应向采购人提交测试内容和方法。移交测试计划和技术内容由中标供应商拟定，经采购人确认。

7.2 项目建设服务期内的技术支持与售后服务

1) 投标人负责所供软件及配套产品的售后服务，包括提供技术咨询、技术培训、设备检验、到货验收、安装调试以及负责所供产品的保修及其它售后技术服务。

2) 投标人供货的软件的质保期按招标文件要求执行。响应文件中应详细列出质保期内的服务承诺。

3) 应用软件系统须提供系统终验后一年售后服务。在免费维护期内，对系统发现的错误和简单优化进行修正。应用软件免费维护的范围应覆盖本项目所涉及应用系统的全部子系统和功能模块。

4) 投标人应提供详细的维护服务和技术支持计划，提供的系统现场维护服务从系统整体验收合格之日起计算。

5) 投标人在应具备本地化服务能力，提供 7X24 级别的售后服务。如涉及产品故障，投标人接到采购人电话后，必须 2 小时内赶到现场；24 小时内修复或更换配件，使系统恢复正常。

6) 投标人须作出无推诿承诺。即投标人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的

问题而使系统发生不正常情况时，在得到采购人通知后，须立即派工程师到现场，全力协助现场管理方和其他供应商，使系统尽快恢复正常。

7) 在质保期结束前，须由投标人工程师和采购人代表进行一次全面检查，任何缺陷必须由投标人负责修理，在修理之后，投标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给采购人，报告一式两份。

8.验收要求

8.1 总体要求

本项目应按照上海市经济和信息化委员会对上海市市本级信息化项目的验收要求组织并提供相关文档，包括采购文件、响应文件、建设方案，严格按程序组织验收。

8.2 验收依据

本项目应按照上海市经济和信息化委员会对上海市市本级信息化项目的验收要求组织开展验收。提供包括但不限于以下内容（需提供验收材料及电子文档）：

1) 满足采购人要求，且符合规范标准，并经采购人确认的项目建设方案、设备和软件说明书、项目总结报告等；

2) 项目的合同文件，包括采购文件、投标人的响应文件、采购合同汇总表、采购合同明细表、应用软件功能对照表等。

8.3 验收条件

项目投入使用的各项准备工作已经完成，能适应项目正常运行的需要。项目文件资料齐全，包括项目建设方案、用户操作手册、测试报告、培训材料、项目总结报告等。

8.4 具体要求

项目的过程管控、测试和验收需符合本市政府投资信息化项目建设管理相关规范要求。

试运行性能满足国家相关标准、合同和实施方案的要求，试运行时间至少为1个月；投标人应在响应文件中进行明确说明相关安排建议。

项目结束前需经过严格的项目测试，包括：软件功能测试、性能测试、安全测评。

软件开发过程中，中标供应商应按照软件开发要求形成全面详尽的技术资料，包括可运行的程序、过程文档以及最终技术文档，以确保技术资料的一致性和完整性，在系统正式运行前提交完整的与应用系统相关的文档。

验收提交文档应当根据计算机软件应用项目的特点，分为三类：开发文档、产品文

档和管理文档，投标人应列清单并说明在项目的需求分析、概要设计、详细设计、编码及测试、培训、试运行、运行维护等阶段所提交的各类文档的模板格式。

9.其他要求

本项目定制开发的软件系统，供应商应作出承诺，系统部署后满足信创适配的要求，并承诺通过由采购人聘请的第三方安全测评和软件测评，测评费用由采购人另行支付。

数字→大数据资源开发利用子系统技术需求