上海市人事考试考务管理系统

建设项目

2025年度采购需求

# 项目概况

**项目背景&现状：**人事考试社会关注度高、影响面大，考试的安全顺利实施至关重要。《人事考试事业发展“十四五”规划》《专业技术人员职业资格考试考务工作规程》《2018-2022年人事考试信息化规划》等相关文件中明确指出，需主动谋划新时期人事考试信息化建设工作，坚持业务需求主导、资源集约统筹、系统协同整合、数据共享赋能，高标准、高效率、高质量开展人事考务管理的信息化建设工作。

**建设期限：自合同签订生效之日起270天内完成全部建设内容并通过验收。**

**建设地点：**上海市职业能力考试院

**预算金额：**2,569,850.00 元

**采购金额（最高限价）：**2,495,000.00 元

**组织形式：集中采购**

**采购方式：公开招标**

**是否接受联合体投标：**否

**是否按信创要求建设：**是

**运维后所属大系统**：职业能力考试业务管理系统

# 建设目标

本项目旨在开发一个集成化的考务管理系统，使用数字化和自动化的手段，全方位提高考试组织管理效率和风险防范能力。通过建设上海市人事考试考务管理系统，实现人事考试业务全生命周期管理。

本次建设重点解决考试院当前考试业务实施阶段的处理难题，实现人事考试事务从考试筹备阶段开始，贯穿考试前期准备、考区考点管理、考试实施、成绩管理、证书发放系列人事考试业务信息化，并对相关业务产生的数据和信息进行归集。

本项目希望通过本期建设，在考试实施阶段充分发挥上海市职业能力考试院考试指挥中心职能，实现考试信息实时反馈监控、特殊情况实时指挥、突发情况应急处理；对内实现考试院内容事务高效处理，信息高速流转，业务快速处理；对外实现对考区考点、考务人员、考试专家的服务管理；建设人事考试数据资源库，汇集人事考试考务人员、考试专家、考区考点、考试项目等各类基础信息，实现对各类人事考试数据的集中存储、传输交换、综合查询、统计分析、可视化展现及深度挖掘等功能，为各级考试机构和有关部门研判形势、决策部署提供数据支撑。

# 项目建设内容

## 软件开发清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应用系统名称** | **模块名称** | **模块描述** |
| 1 | 考务管理 | 考试项目管理-考试项目筹备管理 | 提供考试项目信息管理，流程管理，人员邀请管理，内部工作流管理，信息上报等功能。 |
| 2 | 考试项目管理-考试项目启动管理 | 提供考试项目考生报名信息管理，考场分配管理，考场编排信息管理，准考证信息管理，考务信息备案，项目人员选派等功能。 |
| 3 | 考试项目管理-考试项目实施管理 | 提供考试保障信息管理，考试事件管理，考试成绩管理，证书管理等功能。 |
| 4 | 考试项目管理-考试项目完结管理 | 提供项目资料归档，完结项目资料管理，项目资料查询导出等功能。 |
| 5 | 考试项目管理-考试项目进度管理 | 提供考试项目总体及单项情况、进度的显示和查看功能，以短信方式对重要时间节点实时提醒。 |
| 6 | 考试项目管理-考试项目试卷管理 | 提供试卷预定、入库、保管、出库、交接、启用、回收、扫描、销毁信息记录等功能。 |
| 7 | 考试项目管理-咨询管理 | 提供考试咨询问题管理，咨询信息查询，咨询电话系统对接管理等功能。 |
| 8 | 考区考点管理-考区信息管理 | 提供考区信息新增、编辑、删除、变更审核、查询等功能。 |
| 9 | 考区考点管理-考点信息管理 | 提供考点信息新增、编辑、删除、变更审核、查询等功能。 |
| 10 | 考区考点管理-考场信息管理 | 提供考场信息新增、编辑、删除、变更审核、查询等功能。 |
| 11 | 考区考点管理-考区考点信息导入导出管理 | 提供考区考点考场信息文件（Excel）导入与导出等功能。 |
| 12 | 考务人员管理-考务人员信息管理 | 提供考务人员信息新增、编辑、删除、查询、信息审核等功能。 |
| 13 | 考务人员管理-考务人员培训考核 | 提供培训资料，在线培训，培训信息查询，资格考核管理，岗前考核管理，考核信息查询，考核有效期管理等功能。 |
| 14 | 考务人员管理-考务人员个人中心 | 提供考务人员身份认证，考务考试信息查询，考务工作安排，考务费用查询等功能。 |
| 15 | 考试专家管理-专家信息管理 | 提供专家信息新增、编辑、删除、查询、信息审核、参考记录等功能。 |
| 16 | 考试专家管理-专家培训考核 | 提供专家推荐，专家确认，专家资格审查，专家有效期管理等功能。 |
| 17 | 考试专家管理-专家个人中心 | 提供专家身份认证，专家参考信息查询，考务工作安排，考务费用查询等功能。 |
| 18 |  | 考试费用管理-考区考点费用管理 | 提供考区考点费用设置、计算、发放等功能。 |
| 19 | 考试费用管理-考务人员费用管理 | 提供考务人员费用设置、计算、发放等功能。 |
| 20 | 考试费用管理-专家费用管理 | 提供专家费用设置、计算、发放等功能。 |
| 21 | 考试费用管理-其它相关费用管理 | 提供费用发放信息更正，税费设置，税费测算等功能。 |
| 22 | 考试费用管理-项目费用管理 | 提供项目费用统计，分析，报表等功能。 |
| 23 | 公共管理-用户管理 | 提供系统内的用户账号管理，新建账号，设置账号名称密码，管理人员姓名，联系电话，照片等用户人员基本信息登记等功能。 |
| 24 | 公共管理-角色管理 | 提供系统中的身份角色管理等功能。 |
| 25 | 公共管理-权限管理 | 提供系统中的常规，按钮，数据，以及部门操作权限管理等功能。 |
| 26 | 公共管理-部门管理 | 提供管理部门、组织结构、部门权限，设置部门名称，新建用户时勾选部门名称等功能。 |
| 27 | 公共管理-短信管理 | 提供短信模板设置，短信发送统计等功能。 |
| 28 | 公共管理-邮件管理 | 提供邮件模板设置等功能。 |
| 29 | 公共管理-数据字典 | 提供系统中常用的一些数据项管理等功能。 |
| 30 | 公共管理-数据共享 | 提供与相关部门进行数据交互共享平台，用于调用考试管理的跨层级事项中学历学位证书和认证报告信息、社会保险缴费记录、居住证、户籍等数据信息调用，数据信息共享等功能。 |
| 31 | 公共管理-日志管理 | 提供后台管理日志，业务操作日志，接口事件日志等功能。 |
| 32 | 人事考试数据驾驶舱 | 考试项目流程状态统计页 | 提供考试项目不同流程的各项统计数据的分区块展示，基于图形、列表等形式的数据展示等功能。 |
| 33 | 实时考场监控数据页 | 提供基于图形、列表以及基础数据的考场监控情况展示功能。 |
| 34 | 考场监考数据明细页 | 提供考试名称，考试考务人员情况，考试人员缺考情况，考试项目事件信息等数据的数据展示功能。 |
| 35 | 实施考场监控视频页 | 提供当前考场监控视频展示功能。 |
| 36 | 考场事件数据统计页 | 提供事件类型统计，已处理统计，未处理统计等考场各类事件的统计数据的数据展示功能。 |
| 37 | 考场事件详细数据统计页 | 提供考试考场信息、事件类型、事件内容、事件状态、事件视频、事件处理结果、事件原因等特定事件所有相关信息的数据展示功能。 |
| 38 | 考场应急处理管理页 | 提供紧急突发事件的特殊短信及邮件指挥处理，系统记录等功能。 |
| 39 | 人事考试数据资源库 | 考务人员数据信息库 | 提供项目名称，负责人，考试时间，考试事件信息，监考情况，人员统计情况，考核情况等考务人员参与考试项目数据信息的关键字调取数据查看功能。 |
| 40 | 专家数据信息库 | 提供项目名称，负责人，考试时间，考试事件信息，阅卷情况，考核情况等专家参与考试项目数据信息的的关键字调取数据查看等功能。 |
| 41 | 考区考点数据信息库 | 提供考区、考点考场名称、地址，考试场所建设情况信息，考试事件信息，考试项目举办情况，负责人等考试涉及到的考区、考点及考场的数据信息的关键字调取数据查看功能。 |
| 42 | 考试项目数据信息库 | 提供项目名称，负责人，考试时间，考试事件信息，报名人员，成绩，证书等数据信息关键字调取查看，统计分析，大屏可视化展示等功能。 |
| 43 | 密码应用 | 密码应用方案 |  |

## 技术指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级指标** | **二级指标** | **三级指标** | **指标值** |
| 产出指标 | 数量指标 | 年访问量，按独立UV计算 | 约5万人次/年 |
| 年业务总使用量 | 年业务量估算约80万笔 |
| 项目及业务数据管理功能使用量 | 约10万笔/年 |
| 数据分析应用功能使用量 | 约1万笔/年 |
| 质量指标 | 验收合格率 | 100% |
| 时效指标 | 项目实施进度 | 招标结束后合同签订后9个月内完成建设任务 |
| 成本指标 | 预算刚性约束 | 不超项目预算 |
| 控制成本管理规范性 | 成本管理规范项目变更内容控制在10%以内 |
| 满意度指标 | 服务对象满意度指标 | 用户满意度 | ≥90% |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核内容** | **说明** | **要求** |
| 1 | 访问速度 | 一般网页响应速度 | ≤3秒 |
| 2 | 数据库响应 | 大数据量查询响应速度（平均值） | ≤30秒 |
| 3 | 接口响应 | 数据库调用响应速度（平均值） | ≤50毫秒 |
| 4 | 接口调用响应速度 | ≤50毫秒 |
| 5 | 系统承载 | 同时访问人数 | 10000人 |
| 6 | 单项功能并发量 | 3000人 |
| 7 | 响应速度 | ≤30秒 |
| 8 | 系统稳定性 | 无故障时间（连续运行时间） | ＞1000小时 |
| 9 | 年故障时间 | ＜24小时 |
| 10 | 年故障次数 | ＜6次 |
| 11 | 平均故障修复时间 | ≤60分钟 |
| 12 | 数据安全 | 备份周期 | 每天增备，每周全备 |
| 13 | 可恢复周期 | 全量恢复 |

## 技术架构

架构技术采用SpringCloud微服务架构：

展示层：建设数据驾驶舱，实现考试数据实时查看；面向考试院及外部用户，进行数据展示。

应用层：打造六大业务场景。场景1，考试项目管理。场景2，考区考点管理。场景3，考务人员管理。场景4，考试专家管理。场景5，费用管理。场景6，公共管理。

支撑层：提供统一服务能力支撑。

数据层：汇聚考试院业务数据，构建统一数据服务能力。

基础设施层：依托政务云、网络通道和安全防护构建基础支撑层。

## 部署环境

本系统将部署在上海市电子政务云（信创云）上。

## 接口要求

本新建系统需与其他系统进行数据对接，对接内容包括但不限于视频会议、视频监控、业务数据等。目前其他系统仍处于国产化改造阶段，中标人中标后需根据实际需要完成全部对接内容。

1.视频会议：MCU基于H.323标准实现对接，视频通讯采用H.264或以上的编解码标准，实现1080P60的图像效果；音频通讯采用G.719或以上的编解码标准，实现20KHz的声音效果；双流通讯采用H.239协议，最高实现720P的图像效果。

2.视频监控：符合GB/T28181-2016 标准，可多平台、多厂商兼容显示。兼容JY/T-KS-JS-2017-1协议。

3.业务数据：根据应用场景实际情况与人社部考试中心等相关机构进行数据对接应用。

# 电子政务云资源需求

本项目拟申请18台虚拟机，其中，总计240核CPU资源、704G内存、9000G虚机存储。

# 其他工作要求

## 售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起1年内提供5×8的现场工作日服务、非工作日2小时应急响应服务。

（1）技术服务内容

技术服务内容包括：相关数据迁移、相关系统对接、错误修改、轻量级需求变更（例如：报名工作人员备案、报名核查信息交接、报名工作量统计、考试资料和物品使用登记等）、性能优化、运行环境诊断及保障，以及由于技术规范变化导致的程序变更。

开发建设过程中，承建方要与需求单位密切配合，按照项目建设要求，紧密结合工作实际，共同规划系统整体架构、数据库设计、业务功能模块开发等建设内容，共同研究制定业务应用、安全管理、数据迁移以及与其他相关系统的对接实施方案。

（2）提供详细的维护人员清单

承建方应提供技术服务队伍承担系统的技术服务工作，需向需求单位提供详细的维护人员清单及其联系方式，主要维护人员要保持稳定。

（3）预防性维护

承建方应提供预防性服务，在服务的过程中，培训需求单位的技术人员执行预防性维护任务。

在质量保证期内，承建方须按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务，如果厂商对信息系统中软、硬件设备等产品中的部分保修期超过上述期限的，则按照厂商的规定进行免费保修。

在质量保证期内，供应商负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：上海市人事考试考务管理系统。

## 应急响应要求

供应商对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后30分钟之内响应，专业工程师2小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在1小时内确诊，总故障解决时间不超过4小时。

二级故障：在2小时内确诊，并在4小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过8小时；

三、四级故障：在4小时内确诊故障，总故障解决时间不超过16小时。

## 培训要求

对系统使用单位提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

（1）在12个月的质量保证期内，提供2次与项目相关的必要培训。

（2）供应商需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

（3）供应商应提供一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

## 验收要求

本项目按下述方式开展验收。

（1）验收分初验和终验。

（2）初验前，中标人须完成软件开发、软硬件安装和信息系统的调试等，并对本项目进行功能和运行检测，确保所有信息系统功能模块能够正常运行且已达到本项目约定的各类标准要求。中标人应以书面形式向招标方递交初验通知书。招标方应当在接到通知后的5个工作日内确定初验的具体日期，由双方按照本项目的约定完成本项目的初验。招标方有权委托第三方检测机构进行验收，对此供应商应当配合。

（3）初验时，中标人须提供软件文档包括《用户需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》、《三方功能需求确认单》、《测试报告》、《用户使用手册》、《系统部署文档》等）及可安装的程序运行文件。所交付的文档与文件应当是可供自然人阅读的书面和电子文档。软件文档及可安装的程序运行文件验收通过后，视为初验通过。如有缺陷，招标方应向中标人出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。中标人应立即严格依照招标方的书面报告中的要求改进缺陷，并再次进行初验。

（4）自初验通过之日起，招标方享有中标人免费提供的30天的信息系统试运行现场驻场服务期。该期间内，中标人应当按照招标方的要求提供现场技术支持服务，解决信息系统试运行期间可能出现的各类问题，或进一步提高与完善信息系统运行水平。

（5）初验通过且信息系统试运行期已经达到本项目约定的时间，经中标人确认信息系统具备正常运行条件，且信息系统通过运行测试，中标人应以书面形式通知招标方信息系统已准备就绪等待终验。招标方在收到终验通知后的5个工作日内发起组织专家验收会。

（6）如果属于中标人原因致使本项目未能通过终验，中标人应当排除缺陷，直至本项目完全符合验收标准，由上述情形而产生的相关费用应由中标人自行承担。

（7）如果由于招标方原因导致本项目在终验通过前出现故障或问题，中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。

（8）如本项目连续3次验收未通过（含初验未通过或终验未通过），招标方有权解除项目，并有权依照本项目约定的违约条款追究供应商的违约责任。

## 进度要求

投标人应根据建设内容，分阶段制定合理的时间进度，并且应根据招标方要求进行调整和细化。

总建设周期为**自合同签订生效之日起270天内完成全部建设内容并通过验收。**

1、项目准备阶段：自合同签订之日起30天内，完成本项目的立项申报及审批工作，落实项目建设资金，完成项目招投标准备工作。

2、项目实施阶段：自合同签订之日起150天内，完成系统设计、应用系统开发、软件采购和部署实施等工作，并完成现有数据迁移、数据格式转换等基础性工作。

3、项目试运行阶段：自合同签订之日起240天内，完成项目整体试运行，修正项目各组成部分联调中出现的问题，修正软件bug。试运行期无重大故障且解决所有发现的缺陷后进行项目整体验收。

4、项目验收阶段：自合同签订之日起270天内，根据市财政资金项目竣工验收的相关要求，开展项目第三方测评、项目内部验收、竣工验收等工作。本阶段在项目试运行期同步开展，试运行期结束后进行项目验收。

## 项目团队及驻场人员要求

（1）投标人须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，应针对本项目提供不少于12人的项目服务团队（包括项目经理、产品经理、技术负责人、研发等），其中不少于4人驻场，投标单位的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供最近一个季度任意一个月的依法缴纳社保费的证明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 研究生及以上学历，具有软考高级证书或计算机类高级职称 | 不驻场 |
| 技术负责人 | 负责项目技术架构设计及数据对接标准 | 1人 | 研究生及以上学历，具有软考中级及以上证书或计算机类中级及以上职称 | 不驻场 |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人 | 研究生及以上学历，具有软考中级及以上证书或计算机类中级及以上职称 | 不驻场 |
| 研发 | 负责项目具体开发与实施 | 9人 | 本科及以上学历 | 不少于4人驻场 |

（2）投标人应针对本项目提供不少于4人的质保期间支撑团队（其中技术经理1人，产品经理1人，技术工程师不少于2人）；投标人的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供最近一个季度任意一个月的依法缴纳社保费的证明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 技术经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 本科及以上学历 | 不驻场 |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人 | 本科及以上学历 | 不驻场 |
| 技术工程师 | 负责项目运行及维护 | 2人 | 本科及以上学历 | 不驻场 |

## 等级保护要求

本项目等级保护要求：拟建项目的信息系统安全等级为三级。

## 商业密码应用需求

系统相关功能设计需要使用国密算法标准，项目完成后需要通过商用密码应用安全性评估。

| **安全层面** | **密码技术应用点** | **密码应用需求** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| 物理和环境安全 | 身份鉴别 | 系统的物理和环境安全由云平台提供安全保不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 电子门禁记录数据完整性 |
| 视频监控记录数据完整性 |
| 密码服务 |
| 密码产品 |
| 网络和通信安全 | 身份鉴别 | 确保用户端和服务端通信实体身份的真实性，防止与假冒实体进行通信 | 无 |
| 管理端的身份鉴别由云平台提供安全保障，不适用 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 通信数据完整性 | 保护用户端和服务端通信过程中业务数据的完整性，防止数据被非授权篡改。 | 无 |
| 管理端进行远程运维管理时的运维通信数据完整性由云平台提供安全保障，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 通信过程中重要数据的机密性 | 保护用户端和服务端通信过程中业务数据的机密性，防止敏感数据泄露 | 无 |
| 管理端进行远程运维管理时的运维通信数据机密性由云平台提供安全保障，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 网络边界访问控制信息的完整性 | 系统网络拓扑中不同区域网络边界访问控制信息的完整性保护由云平台提供，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 安全接入认证 | 不适用 | 无外部设备接入本系统的需求。 |
| 密码服务 | 采用的数字证书由具备资质的电子认证服务机构签发。 | 无 |
| 采用的云密码服务由云平台提供，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 密码产品 | 移动终端采用的密码产品应达到GB/T37092二级及以上安全要求。 | 无 |
| 服务端相关的密码产品由云平台提供安全保障，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估 |
| 设备和计算安全 | 身份鉴别 | 对服务器虚拟机等设备的远程运维管理员身份真实性进行识别和确认，防止假冒人员登录。 | 无 |
| 远程管理通道安全 | 对服务器虚拟机等设备的远程运维管理通道进行保护，防止鉴别信息泄漏。 | 无 |
| 系统资源访问控制信息完整性 | 保护服务器虚拟机、数据库等设备访问控制信息的完整性，防止被非授权篡改。 | 无 |
| 重要信息资源安全标记的完整性 | 不适用 | 设备没有安全标记。 |
| 日志记录完整性 | 保护服务器虚拟机、数据库等设备中日志记录的完整性，防止被非授权篡改。 | 无 |
| 重要可执行程序完整性、来源真实性 | 保护应用服务器虚拟机等设备中重要可执行程序的完整性和来源真实性，防止被非授权篡改。 | 无 |
| 密码服务 | 采用的云密码服务由云平台提供，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估 |
| 密码产品 | 移动终端采用的密码产品应达到GB/T37092二级及以上安全要求。 | 无 |
| 服务端相关的密码产品由云平台提供安全保障，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估 |
| 应用和数据安全 | 身份鉴别 | 确认用户端登录用户的身份真实性，防止假冒人员登录。 | 无 |
| 访问控制信息完整性 | 对应用系统的访问权限控制列表进行完整性保护，防止被非授权篡改。 | 无 |
| 重要信息资源安全标记完整性 | 不适用 | 应用没有安全标记。 |
| 数据传输机密性 | 保护用户端与服务端之间传输和存储的用户身份鉴别信息、电子公文数据等重要数据的机密性和完整性，防止数据泄露给非授权的个人、进程等。保护系统业务日志数据的完整性，防止该数据被非授权篡改。 | 无 |
| 数据存储机密性 |
| 数据传输完整性 |
| 数据存储完整性 |
| 不可否认性 | 不适用。 | 本系统不涉及 |
| 密码服务 | 采用的数字证书由具备资质的电子认证服务机构签发。 | 无 |
| 采用的云密码服务由云平台提供，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |
| 密码产品 | 用户端采用的密码产品应达到GB/T37092二级及以上安全要求。 | 无 |
| 服务端相关的密码产品由云平台提供安全保障，不适用。 | 云平台通过密评，已被完全评估。 |

## 技术文件要求

投标人需承诺若中标，将在承接项目初验时提供书面技术资料，包含确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。投标人提供的技术文件至少应包括：

－系统说明文件；

－技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；

－项目文档，应该包括：

（1）软件需求说明书；

（2）系统总体设计说明书；

（3）应用软件功能清单。

提供全套技术文件纸介质3套以及电子文件1套。

## 供应商资质要求

供应商具有信息安全管理体系认证(GB/T22080-2016或ISO/IEC 27001:2013 认证)、质量管理体系认证(GB/T19001-2016或IS0 9001:2015 认证)、信息技术服务管理体系认证（ISO/IEC20000:2018认证）的优先考虑。