# 项目概述

## 项目背景

为深入贯彻落实党中央、国务院关于加快发展人工智能的部署要求，满足众多的人工智能项目建设需求，建设智能辅助申报等人工智能应用场景，构建一个具备高性能、高兼容性的人工智能支撑平台。该平台向下实现异构算力资源的统一纳管和智能调度，向上提供开放兼容的技术栈支持，通过标准化、模块化的服务能力，显著提升人工智能项目的落地效率，为电子口岸的智能化升级提供强有力的技术底座。

## 执行依据

投标人此次项目实施需参考以下标准执行：

GB/T 8567-2006《计算机软件文档编制规范》

GB/T 8566-2007《信息技术 软件生存周期过程》

YD/T 4392.1-2023《人工智能开发平台通用能力要求—第1部分：功能要求》

## 项目内容

本次采购内容包含数据赋能智慧支撑平台架构设计服务和平台建设，具体内容如下：

1.为数据赋能智慧支撑平台（训推平台）的建设提供架构设计与指导，编写支撑平台规划方案和技术设计方案，支撑平台应能提供算力底座及技术支撑服务，包括不限于数据处理、模型构建、模型部署、支撑与服务、模型预置等功能，同时平台可以提供RAG（检索增强生成）、Agent（智能体）等应用框架，支持零代码、低代码、全代码多种开发方式。

2.按照平台规划方案以及技术设计方案，建设人工智能支撑平台，实现数据处理、模型构建、模型服务、支撑服务、模型预置等的基本功能，支持工作流、多种工具链构建智能体，支持知识库。

3.利用建设完成的支撑平台，指导并完成文档抽取和通用证件识别两个人工智能场景建设。

### 规划方案

### 设计方案

## 项目范围

数据赋能智慧支撑平台架构设计及平台建设，包括但不限于技术选型评估、人工智能平台规划方案设计及需求编制、软件设计、代码开发、文档编写等各类开发工作。

## 需求分析

依据“智慧海关”中人工智能场景项目建设的要求，完成数据赋能智慧支撑平台的规划方案。

方案中可建成的平台是一个集成端到端开发和支撑工具，提供涵盖数据处理、模型构建、模型部署、支撑与服务等人工智能开发应用全流程服务的技术平台。

方案中应规划分阶段的建设目标。在此基础上，基于电子口岸现有算力资源，完成平台建设，包括数据处理、模型构建、模型服务、支撑服务、模型预置的基本功能，实现文档抽取、通用证件识别两个人工智能场景建设。

## 与前期项目的关系

人工智能平台规划方案中数据处理、支撑与服务两部分的设计应考虑和电子口岸跨境贸易大数据平台的对接与协调。

电子口岸已具备部分AI算力，平台需要能管理现有算力资源。

## 项目履约时间

★自合同签订之日起12个月内，完成人工智能支撑平台规划方案和功能模块建设，完成平台建设的需求分析、设计、开发、联调测试、部署上线、试运行等工作；验收通过后，提供1年免费驻场维保服务。

**提供《承诺函》并加盖单位公章**。

# 集成需求

## 业务需求

完成数据赋能智慧支撑平台建设规划方案，规划分阶段的建设目标并完成平台建设。

## 技术需求

数据赋能智慧支撑平台的建设目标应能适配异构算力，支持资源管理和资源监控；数据处理可以兼容结构化和非结构化数据接入，支持数据清洗和标注；模型构建需要支持主流的机器学习框架和主流的深度学习模型架构等，兼备大小模型能力；支持模型部署以及服务接口能力；具备用户认证、安全审计、权限管理、工作流编排、任务调度等基本支撑功能。

## 系统需求

本项目的建设与管理要符合同类工程的有关管理规定、技术架构、标准规范等方面要求，符合相关工程集成要求及相关标准规范。

本项目能够完全兼容国产化服务器、操作系统，包括但不限于国产主流操作系统版本；支持与国产化数据库集成；兼容国产化中间件，保证系统架构的完整性与稳定性。

系统应按照项目管理要求、技术要求、集成要求和方案编制要求开展实施集成工作。

# 货物或服务指标要求

## 数据赋能智慧支撑平台的规划方案

### 数据处理设计

包括数据接入、数据预处理、数据标注、数据管理 、数据分析等功能设计。

### 模型构建设计

包括算法管理、特征工程、模型开发、模型训练、模型评估、自动学习等功能设计。

### 模型部署设计

包括模型管理、模型部署、模型推理等功能设计。

### 支撑与服务设计

包括资源管理、工作流管理、用户认证、权限管理、资产统计、日志管理、监控告警、安全管理等功能设计。

### 模型预置

大语言模型预置、成熟小模型预置等功能设计。

## 建设规划

包含详细的建设目标及建设周期。应包含后期扩容、升级的方案及目标。

### 建设目标

### 建设周期

### 扩容、升级方案与目标

## 平台建设-数据处理

### 数据集管理

平台可以纳管非结构化数据集和结构化数据集，预置可直接被用于模型训练和模型评估任务的开源公开数据集。支持数据集的基本操作，包括但不限于：创建、修改、删除、导入、导出、发布；支持数据集信息的展示和查询，包括但不限于：原始数据、数据标注信息、标签信息等内容；支持数据集的管理操作，如权限管理、版本管理、标签管理等。

### 数据标注

提供面向不同类型数据的人工标注及自动标注工具。支持文本类数据的多种（两种或以上）标注工具或模板，如文本分类、命名实体；支持图片类数据的多种（两种或以上）标注工具或模板，如图像分类、目标检测、OCR等；支持音频类数据的多种（两种或以上）标注工具或模板，如声音分类等；支持标注信息的管理，如标注标签、标注属性等的编辑、删除和查询；支持可视化标注功能，标注信息可在原始数据上直观呈现；支持单人标注、智能标注、多人标注等功能；支持标注评估或质检，如评估标注的准确性、有效性等。

### 数据管理

应支持用户对其权限内的数据进行统一管理，并以数据集的形式服务于后续环节。支持接入oracle、gaussdb、Hive、HBase等多种结构化数据源，支持csv、xls、xlsx等格式的半结构化数据，支持txt、doc、docx等格式的文本类非结构化数据，支持png、jpg、jpeg、bmp等格式的图片类非结构化数据，支持本地文件单个上传、批量上传。支持数据的清洗、转换等预处理操作。

## 平台建设-模型构建

### 算法管理

提供业内较为成熟地各类基础算法，供开发者使用，并根据功能、场景等维度对算法进行分类管理。支持多种（两种或以上）传统机器学习算法，如分类、回归、聚类等；支持多种（两种或以上）深度学习算法，如卷积神经网络、循环神经网络等；支持多种（两种或以上）计算机视觉类算法，如目标检测、图像分类、文字识别等；支持多种（两种或以上）语音类算法，如语音识别、语音合成等；支持多种（两种或以上）自然语言处理类算法，如词法分析、序列标注、语义匹配等；自定义算法开发，如自定义名称、唯一标识、算法组件等；支持算法的版本管理，如版本号管理、版本发布说明等。

### 模型训练

平台支持不少于三种的建模方式，预置训练案例，支持

Post-pretrain、SFT-全量更新、SFT-LoRA等训练方法；支持单机、多机训练并提供管理训练可变因素的方法；支持CPU、GPU训练方式；支持设置训练资源规格，如CPU核数、GPU个数、内存等；支持自定义训练参数，包括但不限于：算法参数、运行参数、训练数据、验证数据等；

### 模型评估

支持自动规则打分等模式对模型进行多指标的模型评估，评估指标包括准确率、F1分数、ROUGE指标等，并提供评估报告；支持同时选择多个模型进行评估。

### 模型压缩

支持通过量化、稀疏化、模型蒸馏等方法进行模型压缩。

## 平台建设-模型服务

### 模型服务

支持将平台纳管的大模型、小模型、向量表征模型、重排模型等发布为在线服务并进行管理，创建服务支持选择实例数，兼容OpenAI API接口规范。

### 应用服务

支持通过可视化界面创建并管理Agent智能应用、工作流编排应用，支持以API、页面服务等的方式对外提供服务。提供快速构建包含RAG功能的工作流。支持配置基本信息、角色指令、模型服务、开场白、知识库、Agent组件、随机性/多样性/最大 token数等参数，实现一个完整的智能应用。

### 知识库

支持创建并管理应用知识库，将导入的文件进行分段清洗并存储至向量知识库，提供对知识库进行命中测试。需提供多种分片策略，比如按段落切片、人工切片、生成问答对等不同的文档切片策略。支持导入不同类型的文档，如文本文档、表格、网页数据源、PDF等，其中PDF应支持增强解析，通过视觉模型进行 PDF布局分析，识别文档结构，区分文档标题、文本块、图像和表格。

## 平台建设-支撑服务

### 资源管理

支持对基础的计算、存储、运行环境等软硬件资源的管理调度，支持纳管异构算力（昇腾芯片、百度昆仑芯、海光DCU、天数智芯、英伟达芯片等），支持多卡算力资源调度。

### 用户认证

提供统一的用户身份鉴别和用户认证管理能力，并在此基础上开展后续环节。支持对系统用户进行身份标识和鉴别，或支持对接第三方用户体系的接口；支持服务访问请求中的认证校验，如签名信息、应用授权等；支持两种及以上组合鉴别技术进行用户认证。

### 权限管理

管理用户与权限，避免因权限控制缺失或操作不当引发的风险问题。支持角色管理，包含但不限于：角色的增加、删除、修改、查询等功能；支持权限管理，包含但不限于：权限类别和操作策略的增加、删除、修改、查询等；支持租户管理，如多租户的认证、权限管理；支持租户间的隔离策略，如数据隔离、资源隔离、运行隔离等。

### 监控告警

感知平台资源的使用情况，并对潜在的风险及时发出告警。支持对平台资源的监控，包括但不限于：全局基础资源、训练资源、推理资源等；支持不同维度的监控，如任务、用户、租户等。

### 安全

设计和AI 开发平台核心业务强相关的安全能力，支持数据的加密保护，如数据的加密存储、加密传输等。

支持创建文本干预词典，在词典中添加多个词典值；支持对词典进行批量删除。

支持配置文本干预规则，当用户问题满足规则时，模型将按照规则中配置的答复方式进行答复。

支持配置规则的干预条件和答复内容。

在使用大语言模型进行推理时，可通过开启安全服务来确保推过程的安全性。安全服务开启后，针对全局所有大语言模型生效，包括预置模型和三方导入模型。

## 平台建设-模型预置

1.平台内应预置企业级生成式大语言模型，商用模型应具备所提供大模型的知识产权或商业使用授权，一次性收费。开源大模型不应有使用纠纷。大模型应通过国家网信办算法备案、有公安部网络安全等级保护评估中心颁发的安全测评报告。

2.大模型应能够提供可信AI评估证书，且生成式人工智能-技术能力模块、生成式人工智能-产品能力模块均达到4+级或以上。

3.大模型应支持的下游任务至少包括：阅读理解、文本分类、文本生成、关系预测、摘要生成等服务能力。

4.平台应预置成熟小模型，商用模型应具备小模型的知识产权或商业使用授权，一次性收费。开源模型不应有使用纠纷。

## 业务场景建设

1.通过人工智能支撑平台搭建文档抽取应用，实现对票据、报表等复杂文档的结构化信息提取。

2.通过人工智能支撑平台搭建通用证件识别应用，实现常见证件识别与信息提取，并对提取证件信息做常规合法校验，比如长度、规则、格式等。

## 平台兼容性

支持昇腾（Ascend）、昆仑芯（Kunlunxin）、海光（Hygon）DCU及英伟达（NVIDIA）GPU等主流国产、国际的加速硬件。

## 安全要求

系统建设应符合中国电子口岸数据中心信息系统安全相关要求。不得将与本项目相关的设计文档、源代码、配置文件、操作手册等相关信息在互联网上公布或托管；提交的源代码需通过采购人代码审查、安全代码扫描，不得存在代码风险。

交付物中必须使用正版工具软件。

系统需满足《网络安全法》和网络安全等级保护的相关要求，包括但不限于：服务器和开发客户端均须严格遵守海关信息安全规定；建立系统审计日志；系统应具备软件容错性；系统应确保满足数据在传输及存储过程中的完整性、保密性的要求；加强系统监控，当系统发生异常时可在第一时间得到及时处理；建立系统数据备份和清理机制。

按照国家信息安全等级保护要求，本项目涉及系统需要按照三级等保要求来建设。

本项目中应用系统数据传输及存储需按海关相关管理规定执行。

满足采购人关于项目团队及工作场地等方面的安全与保密管理的策略或具体措施。

服务人员应签署保密协议，落实相应网络安全相关要求；投标人应接受海关对其提供的服务的定期监督、评审和审核；服务人员如违反协议中的保密义务，投标人和服务人员承担相应违约责任。

开发团队和测试团队必须在海关内部研发网进行工作，所有成果物都不能从海关内部研发网传出。

对于海关提供的资料，不得以任何形式向第三方传播。保密期限不受本项目期限的限制，在本项目履行完毕后，需承担保密义务。

必须保障系统的开发安全、应用程序安全、网络安全、设备安全和数据安全。在服务过程中需对信息安全给予充分投入，与项目开发同步进行信息安全规划设计，须单独制定安全设计方案或在总体设计方案中包含安全设计部分。

## 非功能性要求

系统服务时间：7\*24

系统最大并发用户数：大于等于50

在线用户数：大于等于200

系统在承受最大并发用户时，CPU占用率小于等于80%，内存占用率小于等于80%

在承受最大并发用户数并持续运行2小时的情况下或在承受40%的最大并发用户数并持续运行8小时的情况下，系统运行平稳，业务失败率不超过0.3%

数据生命周期：3年

典型交易响应时间：响应时效不超过5秒

数据类型及敏感度：不涉及敏感数据

系统架构模式类别：B/S。

系统部署模式类别：分布式部署。

## 其他要求

投标人应保证投标人人员为采购人提供服务过程中不得设置可以禁用或者绕过安全机制的组件及其它未经明示的功能模块。

# 服务方案

## 服务承诺函

投标人提供服务承诺函（盖章），承诺在支撑平台升级相关工作时，服务质量及工作时效满足采购人需求。投标人在与采购人签订合同时，须包含以上服务要求。

## 售后服务承诺函

终验通过之日起提供1年5×8小时免费驻场售后维保服务

## 投标人服务标准

1、投标人应根据采购人要求驻场提供服务。

2、驻场地点：采购人指定场所（北京市顺义），驻场期间的保障费用由投标人自行承担。

3、驻场期间，投标人应自备计算机等研发设备（仅支持台式机），根据海关相关安全管理要求，研发设备需通过安全检查后接入专用开发环境；需使用电子口岸专网环境；驻场结束后研发设备硬盘应根据采购人要求进行数据安全处理后方可带离驻场地点。

4、投标人人员在项目执行过程中严格遵守法律法规以及采购人各项管理制度，包括工作制度、项目管理制度、内部安全管理制度、疫情防控管理要求、安全生产管理、数据安全管理的相关要求等。如有违反，采购人有权提出更换要求，投标人立即予以更换并承担因此产生的相关损失。

5、投标人应保持项目团队核心成员的稳定性，未经采购人许可不得随便调整项目团队成员。确需调整的，投标人需提前两周以书面形式向采购人申请，并提交人员更换相关材料，采购人批准申请后，方可进行调整。如未经采购人批准更换人员，采购人有权扣除更换人员相关费用，并由投标人赔偿由此造成的一切直接损失与间接损失。

## 人员要求

投标人应提供本项目实施的“人员配置方案”，要求如下：

1、项目实施期间配置具有项目开发优势的人力资源，数据赋能智慧支撑平台架构设计团队需包含高级架构师2名。

2、驻场期间项目团队至少安排高级架构师1名，高级开发工程师2名，共计3名技术人员，并在终验通过前全程驻场。

3、明确项目人员在本项目中的岗位职责及管理权限，以确保项目顺利交付。

所有驻场参与人员应正常缴纳社保或与投标人有劳动合同、劳务合同、技术服务合同等关系。投标人需全程承担整体项目的交付责任、安全责任，承担所有驻场人员（包括非自有人员）的管理责任。

## 人员资格标准

1、高级架构师应具有较强的组织协调能力、表达能力，足够支撑对项目整体架构的构建和把控，解决项目推进过程中的各类技术问题；熟悉Python、C++、Pytorch、TensorFlow、Transformer等开发语言及框架；需具有丰富的信息化系统工作背景，具有5年（含）以上信息化系统设计工作经验。

2、高级开发工程师应具开发设计能力、项目实施能力以及技术问题解决能力,熟悉Java、SpringCloud、SpringBoot等开发语言及框架，需具有5年（含）以上信息化系统建设项目开发经验。

实施过程中，采购人认为服务人员不满足上述要求的，投标人应提供满足上述要求的备选人员。

## 售后服务标准

1、服务内容

售后服务内容包括但不限于已交付内容的缺陷修复、性能调整、故障修复、问题处理、技术支持等。做好相关项目运维建设绩效整理与编制、项目审计材料准备等综合性工作。编制项目实施方案、部署文档、运维手册等技术资料；提供监控指标、监控预案、常见故障处理预案、技术培训文档，并依监控方案成功实现监控。

2、服务效率

售后服务期间，投标人应通过电话、邮件、即时通讯工具等远程技术支持服务，7×24小时故障响应服务。投标人接到采购人提出问题后24小时内给出处理意见（如遇非工作日，则顺延）。

3、故障响应服务：

质保服务期间，采购人在工作日9：00-17：00内通过电话、邮件、即时通讯工具等方式报修，投标人接到采购人报修后应在1小时内提出解决方案，在确认需要现场处理后应在2小时内到达故障现场，到达现场后应在2小时内修复故障。

## 培训标准

投标人必须根据应用软件的功能和特点，充分考虑到应用人员实际水平，提出详细的培训方案，以达到使用人员能够独立使用投标人所提供的应用软件和日常的维护处理能力。

在交付软件的使用培训外，应提供至少2天16课时对模型开发、大模型训练核心技术的培训，包含深度学习与Transformers原理、大语言模型核心原理和训练流程、SFT典型方法原理及训练实战、RLEF和DPO的原理及训练实战、大模型能力评估实战、大模型分布式训练和量化技术课程内容，培训形式包含讲授、演示、实战。

## 集成标准

本项目应按照海关项目管理要求、技术要求、集成要求和方案编制要求开展实施集成工作。

集成方式：主要集成方式为接口方式，包括数据接口和系统接口。

## 安全保密要求

投标人应对在采购人工作过程中所获知的全部技术资料和技术秘密采取保密措施。除非法律法规要求或取得采购人事先书面同意，不得对外透漏。

在本项目服务期结束后，投标人保证归还采购人员提供的所有技术资料和文件，并承诺不保留任何副本。投标人应保证己方人员保守其获悉的采购人秘密，并采取必要措施确保己方人员遵守上述有关知识产权、保密等方面的约定。

## 知识产权归属

投标人应承诺本项目知识产权归采购人所有。

1、采购人对服务成果拥有所有权及全部、完整的知识产权（包括但不限于著作权、专利权、商标权以及知识产权申请权等）。

2、投标人须保证采购人及其用户单位在使用过程中不受到第三方关于侵犯专利权等知识产权的指控。任何第三方如果提出指控，投标人须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

3、投标人就本项目开发的软件，应向采购人提供全部源代码和不限次数的使用权以及二次开发权，本项目所开发软件的知识产权归采购人所有。

4、投标人的具有自主知识产权的第三方软件，如需要在本项目中使用，须在投标文件中明确指出和说明。如出现因引入第三方软件而引出的知识产权纠纷，由投标人负责，与采购人无关。

5、未经采购人和委托方允许，不能将本项目有关内容向第三方泄露。

6、投标人不可申请本项目涉及到的软件著作权和发明专利等相关知识产权。

## 其他要求

1）投标方需根据国产化技术的发展，及时对应用软件进行适配更新；应定期向采购方提交适配进展报告，确保国产化替代工作的顺利进行。

2）投标人如使用外购商业软件，由投标人负责商业软件的使用许可；且投标人应当提供专业安全测评机构对照国家有关标准出具的产品安全检测报告，或者对产品安全性进行声明，使用开源软件的应当进行单独声明。

3）投标文件内应包含各功能模块及预置商业模型的分项报价。

4）需求未详细描述的内容，以实际采购人最终需求为准。

# 实施方案

## 项目实施过程控制

投标人应在项目实施过程中，需服从采购人的组织、协调；按采购人相应的技术、管理等规范要求开展工作。

及时向采购人汇报项目进展、提请关键过程文档的评审。

## 项目实施过程文档管理

投标人必须提供但不限于以下文档：需求文档、设计文档、测试文档、部署文档、操作手册等文档。其中设计文档包含概要设计和详细设计，内容需符合海关相应的管理标准。

## 项目实施组织架构

投标人应负责提出本项目实施的人员配置方案，人员配置要求：项目组成员及角色设置合理。

投标人需对所派驻的技术服务人员进行有效地管理并且有相应的管理手段，包括科学合理的管理制度、培训方案、奖惩机制、人员稳定性、人员工作质量保证等。

## 项目实施进度安排

中标方应制定合理的实施进度计划，在合同要求期限内完成实施，进度计划一经双方确定后不得随意变更。

项目启动，开展项目启动会，明确项目目标、范围、关键干系人、沟通机制，输出项目启动会议纪要、初步进度计划：工期1周，合同签订后1周内完成

需求分析及设计，提交需求规格说明书、原型等需求分析相关文档；提交平台的整体设计方案，包括中心的AI现状报告、架构设计、功能模块清单、实施方案等，并通过采购人评审：合同签订后1个月内完成。

功能模块开发，完成数据处理、模型构建、模型服务、支撑服务、模型预置等相关功能模块的开发，形成详细设计说明书、操作手册等项目文档：合同签订后3个月内完成。

场景建设开发，完成文档抽取和通用证件识两个人工智能场景的开发，形成详细功能设计方案、操作手册等项目文档：合同签订后9个月内完成。

测试，完成平台相关功能模块和两个场景建设的测试工作，形成测试方案、测试用例、测试报告、缺陷追踪报告等相关文档：合同签订后10个月内完成。

部署上线，完成项目的部署上线，形成部署方案、应急处理方案等相关文档:合同签订后11个月内完成；

试运行，总结试运行期间系统运行情况、用户反馈、遗留问题处理计划，形成用户手册、运维手册等相关文档：试运行周期一个月，合同签订后12个月内完成。

## 项目安装过程安排

开发测试完成后，根据采购人安排，规定时间内完成测试和系统部署。

## 风险及质量管理要求

1、投标人应分析本应用建设过程中的风险，并提出规避及应对措施

2、投标人应提供质量管理方案，旨在确保项目及其交付结果符合相关质量标准要求，方案需包括制定质量管理总体框架，制定项目质量保证原则等。

3、投标人需按采购人要求，解决各类风险、问题。

4、项目开展中如架构管控要求变更，投标人应配合开展相关工作。

## 项目验收安排

本项目分阶段开展验收：

1、中期验收

第一阶段，完成数据赋能智慧支撑平台需求规格说明书和设计方案的编写并通过采购人评审。

第二阶段，完成平台的数据处理模块、模型构建模块、模型服务模块、支撑服务模块的部署工作及相关文档的编写，投标人可提交相关材料，向采购人申请验收。

2、合同终验

投标人按照经采购人审批通过的项目计划，完成全部实施工作。通过采购方组织的上线合规性检查，交付项目建设代码，交付除中期验收外的其它文档，包括但不限于部署文档、试运行报告等。

投标人可提交相关材料、交付全部成果，向采购人申请终验。

采购人验收方式包括但不限于文档检查、功能演示、验收测试等。

## 验收标准

系统验收合格的条件必须至少满足以下要求：

采购人将对采购需求中的每一项技术要求和商务要求的履约情况进行确认，全部符合要求为验收合格。验收内容包括：项目按期交付情况；项目文档的完整性、一致性；项目质量情况，包括功能实现完整性、技术合规性、性能要求达标等；项目安全情况；驻场工作纪律情况；培训实施情况。

1. 按期交付要求

投标人应按约定周期完成项目开发，出现项目延期的，将按“违约判定标准”扣除投标人违约金。

2. 文档要求

合同投标人必须按“项目实施过程文档管理”要求提供必要文档。

3. 质量要求

（1）投标人交付项目的千行代码缺陷率应≤2‰（以采购人出具的《验收测试报告》为准）。投标人单个项目千行代码缺陷率大于2‰的，将按“违约判定标准”扣除投标人违约金。

（2）投标人交付功能满足功能需求、性能要求，上线试运行正常。试运行期间，如系统触发三级以下故障的，最后2周不能超过2次，故障恢复时长不能超过4小时，否则认为试运行不通过、需延长项目试运行期；如触发三级及三级以上故障的，将按“违约判定标准”扣除投标人违约金。

（3）项目设计阶段、交付阶段技术合规性检查通过，检查不通过的需持续整改至检查通过。

4. 项目安全情况

满足安全开发要求、安全生产要求、安全保密要求、知识产权归属等要求。

5.驻场管理要求

投标人按人员配置要求提供驻场人员，投标人人员在项目执行过程中严格遵守法律法规、相关政策、遵循采购人各项规章制度。

6.培训实施情况

按培训方案完成对采购人的培训。

## 项目培训安排

项目上线后，应对相关人员进行培训。培训产生的费用，由中标方承担。

## 交付或实施地点

交付或实施地点为采购人指定场所（北京市顺义区）

# 其它内容