【创新港业务与数据支撑平台建设】采购需求

# 一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本项目采购创新港业务与数据支撑平台及配套服务器1套，包括数据集成与服务平台、专题数据库建设、大数据应用及分析、服务器及配件（含数仓服务器一套、服务器8台、交换机2个）。用于创新港校区数据资产管理，兴庆、雁塔、曲江、创新港各校区之间的数据无缝衔接与共享。建立学校统一的数据管理规范及标准，确保数据交换更加准确、便捷、高效、通畅和安全。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 软件和信息技术服务业 。

2. **□ 本采购项目允许进口产品参加。**

**（说明：请项目单位根据采购实际情况在“□”中打勾（☑）。未进行勾选的，视为只接受本国产品参加）**

# 二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

# 三、采购标的概况

（一）采购项目名称： 创新港业务与数据支撑平台建设

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 500万 元。其中，标段一限价人民币 175万 元，标段二限价人民币 105万 元，标段三限价人民币 45万 元，标段四限价人民币 175万 元。

（四）交付时间：标段一、标段二、标段三为合同签订后 120 天内，标段四为合同签订后 30 天内。

（五）交付地点： 西安交通大学创新港校区 。

（六）付款进度安排： 合同签订后，中标人支付合同金额的10%作为履约保证金，验收合格后付合同款，质保一年后无任何质量问题无息返还履约保证金 。

# 四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

标注★的指标为实质性指标，负偏离或不响应为无效投标。标▲项必须提供有效佐证材料。

本项目属于交钥匙工程，需要实现本标书的全部功能需求，投标人负责完成所有软件的开发、测试等工作，与其他系统的对接产生的费用等包含在招标总体费用中，采购人将不再另外支付任何与其他系统的对接费用。本项目需要在满足功能需求的基础上与学校现有管理规则及相关业务兼容并统一管理。

本次平台建设分为四个标段，标段一为数据集成与服务平台，标段二为专题数据库建设，标段三为大数据应用及分析，标段四为服务器及配件。本项目四个标段可兼投不可兼中。

## 标段二：专题数据库建设

### 功能性需求

#### 专题数据治理

为了驱动数据资源从分散管理向系统化资产转化，打破传统部门间、系统间的信息壁垒，需要对分散、规范不统一的数据进行专题化处理，并且依托智能化管理系统，实现资源自动分类、标签化及一致性等处理，实现分散数据的集成汇聚工作，为学校数据共享奠定基础，并可根据学校业务发展的需求进行扩展。

##### 基础数据对接和管理

本次建设需根据学校数据治理成果以及根据业务需求与学校业务系统进行对接，实现数据的对接及管理，具体要求如下：

1. 可实现与数据来源系统的对接和管理，为方便管理，可按来源库与目标库的维度对数据源进行分类管理，也可支持添加数据源标识与责任单位，支持对数据源进行新增、编辑、测试、复制、停用、启用、删除等操作。
2. 支持通过可视化、零代码的方式实现对基础数据的数据清洗转换、加工、处理及管理等功能，实现不同部门、不同数据源中数据的关联合并、数据过滤、数据映射、数据输出等流程化的集中和转换等操作。
3. 支持对数据操作的自动化处理及对处理情况进行监控，并可通过健康度指标来反映任务在近期运行中的稳定程度，需通过不同颜色来区分展示。

##### 用户身份数据管理与整合

为了确保用户信息的一致性，应全面采集师生的基本信息，形成统一、准确的用户身份数据库。并且构建全生命周期管理体系，当用户信息发生变化，如毕业、入职、岗位调整等，建立动态更新机制，及时对身份信息和权限进行同步更新，维持身份治理的实时性、一致性和有效性。进而实现用户信息的统一管理和使用，提升管理效率，为智慧校园建设提供基础支撑。

1. 完成全校各类人员身份信息的采集、清洗、分类整合，针对身份数据进行数据补采和数据纠错，同步建招生、学籍、就业、教职工、校友等全生命周期管理。
2. 实现一个人多部门、多角色、多身份关联和管理，实现用户的从本科、研究生、博士、教职工、非在编等类型身份的全链条管理及身份变更追踪。
3. 实现用户的分类及标签管理（如：党员、离退休、校友等信息），并能分类进行统计分析。
4. 构建用户基本状态建模算法，实现对用户多种状态信息的聚合与计算，依据用户的状态信息对不同的业务需求生成唯一的状态数据，并可根据业务的变化、增加能快速实现状态的更新和增加，以满足各业务需求。
5. 支根据人员身份模型对数据进行逻辑加工，包括数据清洗、转换、关联等；确保数据的准确性、一致性和完整性，去除重复、错误或无效的数据。
6. ★支持创建身份验证的数据接口，用户传入指定参数后可根据业务需求返回结果数据或通过/不通过等结果集；支持创建按要求可修改、可写入的数据接口，以满足不同业务需求。

##### 学生/教工专题库建设

为了落实《数据安全法》和《个人信息保护法》，进一步确保用户隐私信息安全，需要对用户身份信息进行安全治理，通过将用户证件信息、手机号、照片等信息进行集成和转换，为学校会议签到系统、门禁管理系统、智慧宿舍管理系统、访客管理系统、迎新系统等业务系统提供统一的、安全的用户核验接口，接口标准须满足学校当前业务需求并支持与当前主流的厂商进行对接；所有接口对接均需进行严格的分类、分级以及按条件等授权管理，以确保用户数据安全。

1. ★系统的组织机构、教职工基础数据、学生基础数据等应与数据源保持一致，并进行统一加工和管理，支持用户所有信息的全生命周期管理。
2. 学生专题库建设：构建学生专题库，包括：基本信息、状态信息、学院信息、书院信息、学籍信息、刷卡信息、课程信息、成绩信息、毕业信息、奖惩信息等信息，根据学生主题库的数据量、数据类型和查询需求，选择并设计适合学生主题库的数据模型及存储存方式，确保所有数据的及时性、准确性和一致性，并可作为基础数据为其它业务系统提供服务。
3. 教工专题库建设：构建教工专题库，包括：人事基本信息、身份状态信息、组织机构信息、刷卡信息、职称信息、教育经历信息、科研信息等信息，以教工基本信息表为核心表，关联教学、科研、资产等各类信息，便于进行复杂的查询和分析操作。同时应确保所有数据的及时性、准确性和一致性，并可作为基础数据为其它业务系统提供服务。
4. 实现用户信息的分类分级管理，针对用户敏感及隐私数据（如：证件号码、手机号、行为数据、照片等），根据业务实际要求，可灵活配置数据的加密、脱敏等信息，以确保用户隐私数据安全。
5. 完成对已集成的基础数据进行逻辑加工和处理，处理后的数据统一存储于通用用户数据模型中并未后续数据共享做好准备，支持与外部用户数据接口对接，实现与已对接基础数据的关联、处理和统一管理，供给外部应用进行调用访问，身份库包括但不限于人员信息库、组织架构库等。
6. 根据用户信息的敏感级别以及学校管理需求，可进行分类和存储，并支持按权限、有效期等方式授权和查看。

##### 数据接口开发及管理

1. 支持通过开放API、ETL、excel等接口的方式提供给第三方应用进行已治理数据的获取，API接口支持通过数据权限和接口权限保障数据获取安全。
2. 支持管理员对接口调用方进行数据权限、接口权限的增、删、改、查授权操作。支持管理员查看待审核、已通过、未通过的申请调用接口的详细信息，同时支持对调用申请进行审批通过、驳回、删除等操作。数据从采集入库、第三方调用等相关传输过程中采用国密算法进行加密、解密处理。
3. ★为了保护人员敏感及隐私数据，支持通过页面的灵活的配置指定数据项的加密、脱敏等信息，以满足不同业务的共享需求。
4. ★支持接口创建/授权过程中字段级的加密/脱敏等功能。并且根据运行情况对接口进行分析和优化，以满足业务系统及数据管理的需求。数据存储上需按照学校要求设置严格访问权限，只有授权用户方可访问。

#### 智能数据检索

##### 技术要求

1. 为了提升数据检索效率，必须支持负载均衡，支持动态监测负载状况。
2. 基于学校的整体信息化建设要求，平台应考虑与学校统一身份认证无缝集成。
3. 利用NL2SQL算法对输入的自然语言进行分词、词性标注、消歧等处理，将完整语句拆分为统计时间、分组条件、筛选条件、统计内容、助词等词性并确定检索筛选关键字；然后根据分词结果对各种可能性进行判断，包括约束判断、优先级判断及频率判断，推测出最有可能的一个或多个意图，并将用户意图转化成SQL或者函数，计算成结果后返回给用户。
4. 支持对不同权限用户组（管理员、学院、教师），界面化配置可查询模型表范围以及模型表列权限、行权限查询范围。
5. 支持将模型表结构、表注释传入大模型，大模型自动学习训练模型数据。并生成学习结果（包含数据表功能，各字段解释用途等），可界面化修改微调大模型学习结果。
6. 可界面化输入特定背景知识作为预置提示词，提高大模型个性化能力及准确率，支持热门查询问题，界面化设置推荐。
7. 支持用户直接提问查询数据，用户输入自然语言后，系统将调用大模型解析，根据数据库存储数据表结构判断生成sql，支持查看生成的sql语句、sql生成逻辑。
8. 支持明细查询、指标问答、同比环比问答、历史趋势分析、排名查询等多种场景。
9. 系统可根据解析的sql进行智能绘图，即根据查询结果系统自动选择合适图表进行数据展示，如：表格、柱状图、折线图、饼图等常用图表样式。
10. 支持在移动端进行数据智能查询，移动端可做到图表自适应。
11. 支持添加外部数据源作为指标的数据来源。支持的数据库类型需包括Oracle、PostgreSQL、SQL Server、MySQL等，支持对系统中已连接的数据源，可进行编辑、启用、停用、删除等操作。
12. 支持查看系统中连接的所有数据源，可查看数据源中schema、表的信息，可对表中的数据和表结构进行预览。

##### 功能要求

1. 智能查询服务助手需支持用户输入自然语言智能查询底层数据。通过数据的智能查询，业务人员无需了解数据的底层存储逻辑，只需基于业务语言进行提问，为查询、分析数据提供有效辅助。
2. 支持用户随时启动检索对话，用户可以在问答对话框中直接提问相关数据。支持自然语言识别，支持历史对话信息查询、删除、对话标题修改、新建对话。
3. 支持一站式查询入口，通过输入检索关键词，进行一站式检索操作。
4. 智能检索可查寻范围由底层数据模型决定，需要根据业务域准备查询需要的模型数据，再分业务域对模型数据进行学习训练。根据学校数据域进行分类、分级训练。训练后的模型可根据权限进行不同内容的查询，包括但不限于：平台整体数据使用情况、接口调用情况、平台已有数据接口、使用答疑、统计和分析等。

##### 权限要求

1. ★功能权限管理：可灵活配置不同用户组对各类后台功能的查看及修改，实现分级分权管理。
2. ★模型权限管理：可根据用户角色权限配置用户可查询模型范围、可查询模型的字段权限范围、可查询模型具体人员范围（例如指定明细表仅可查自己或仅可查部分人员数据。）
3. 后台可记录所有用户查询问题内容，只能查询输出结果，定期回收记录，及时发现问题进行优化迭代。

#### 数据安全治理

随着《网络安全法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》等法律的发布，本项目要求在建设中在充分考虑平台本身安全的情况下从数据采集、管理、使用、存储、流转等方面进行充分考虑，并且实现数据的分类分级、加密/脱敏、访问控制、安全审计等管理，确保数据全生命周期安全。

##### （1）数据分类分级

1. 完成对学校数据的分类分级调研和确认，明确公开和共享的内容和范围；数据的分类分级规则应简单、易用并满足国家和行业监管合规要求，并说明定级的原因或依据。
2. 将分类分级结果应用于数据管理的所有环节，且支持批量进行数据分级操作，支持自动化数据分级能力，支持从外部系统同步数据分级结果并统一管理。

##### （2）数据访问控制

1. 制定严格的申请审批流程，所有数据必须经过申请审批方可使用；支持数据审核流程根据学校实际情况的灵活配置，并可将审核流程与安全等级绑定；制定数据访问策略，所有数据接口调用须严格按照授权ip、密钥以及数据共享期限进行判断，确保数据安全。
2. 支持数据申请、审批及使用中的数据范围、数据内容、数据有效期等维度进行授权，并支持根据数据分类分级结果进行数据的加密/脱敏、申请审批、查看、修改等操作，支持为字段设置安全等级，支持管理员用户在审批完成后，可以随时对审批结果进行调整或收回权限。

##### （3）数据安全审计

1. ★日志保留期限需根据国家相关法律法规要求执行，根据业务需求，对于不共享、有条件共享的数据日志保留期限应相对较长。
2. ★支持查看后台和前台用户的登录和访问记录；支持管理员查看任一接口的数据共享申请、审批及变更等记录，日志审计须记录系统登录、授权、查看、新增、编辑、删除、权限调整等所有操作的日志。

#### 与其他平台的集成要求

平台应具备完善的权限管理、日志记录、消息提醒等系统级管理能力。可配置角色、用户及相应的功能操作权限和数据访问权限。可实现与消息平台的对接，配置触发消息发送的场景，实现自动化消息提醒。对重要的操作进行日志留存。可实现与统一身份认证平台的对接，实现单点登录。可实现与统一信息门户的对接，将本平台的业务入口集成到门户界面中。对接学校电子印章系统，支持多种签章方式，能够为各类师生服务提供电子签名、签章的能力。

1. ★用户管理需符合学校数据管理业务要求，用户范围以学校实际需求为准呢；支持根据学校的组织机构现状进行管理与维护。
2. 支持多级组织机构管理，根据学校具体需求对学校组织机构数据的同步并标准化，保证与学校组织机构数据的一致性和完整性，提供对学校组织机构数据展示、维护、管理，支持对临时的组织机构进行维护管理，标准化后的组织机构可作为数据源对其他业务系统进行共享。
3. ★支持多个角色的创建，并对不同角色赋予不同的使用权限。可以对已授权的用户进行启用和停用，并支持账户权限期限配置，超过时间期限则账户权限自动失效。
4. 支持对接入平台的所有数据源及系统进行统一管理，支持应用系统一处创建、全局使用，以确保数据的一致性。
5. 实现与消息平台的对接，配置触发消息发送的场景，实现自动化消息提醒，支持各类数据申请审核消息的短信或邮件等方式的提醒、代办事件提醒，管理人员可便捷办理数据的申请。
6. 实现与统一身份认证平台、一网通办等系统的对接，实现一处登录、多项办理，以提升用户业务办理的效率。

#### 平台运行监控分析

系统需提供统一监控界面，对系统的运行状态、（操作系统、中间件、数据库）的部署位置及运行状态、用户使用情况进行分析应用。对数据的加工、转换、共享等任务进行总体监测，并支持下钻到具体的任务。同时提供的监控任务需提供及时的消息提醒。

1. 平台应具备对于运行健康状态的自诊断、自监控能力。
2. 提供图形化界面，对平台各个组件的运行状态（操作系统、中间件、数据库）、异常信息、CPU、存储空间、内存的资源使用情况等进行监控，并对危险征兆进行告警。对数据资产情况及使用情况、数据质量、授权情况等进行分析预警，并可按用户、角色等进行授权和查看。
3. 监控每个运行任务的运行情况、服务器设备情况，发现问题可通过短信、邮件等方式进行预警；实现已有数据的总体看板，展示数据源、数据应用、部门数据资源运营统计情况等信息。
4. 开发不少于3个可视化看板，对跨系统数据传输同步场景，按照业务流程视角进行完整链路的可视化动态呈现，主要针对存在高实时数据同步的跨多部门的较复杂的业务流程为主。
5. 可视化看板要求完整展现业务流程的业务和数据流转的动态细节。当业务流程中发生数据传输时，可视化看板的相应节点或区域应出现实时提示，并展示明细数据内容。若数据处理过程出现意外的中断、错误、高延迟等意外情况时，系统应给出告警提醒管理员关注及处理。
6. 实现已对接及治理数据的智能检索，可根据用户需求实现按类别、按范围等进行检索，并支持检索范围的严格管理及授权。

### 其他要求

1. ▲数据加密脱敏功能要求在结合学校实际业务需求的基础上严格根据数据分类分级情况执行，加密管理要求内置不少于5种加密算法（至少包括AES、MD5、国密SM2、SM3、SM4）可供选择，并可根据学校的实际需求进行扩充；
2. 数据脱敏管理至少支持数字随机脱敏、字符仿真脱敏、字符随机脱敏、哈希脱敏等脱敏方式，并可根据学校的实际需求进行扩充。
3. 系统必须采用负载均衡，支持动态监测负载状况，自动对可用资源进行并发检测，调整和分配等功能。
4. 授权日志管理：平台能记录用户每次添加授权（用户同意授权）、取消授权（用户取消授权）、恢复授权（用户取消授权又恢复授权）、删除授权（系统人员操作删除重置授权状态）等行为信息，并对授权全过程进行记录跟踪，做到个人授权全生命周期管控。
5. ★操作日志管理：平台上所有操作均需记录日志，并可对日志进行按条件查询、展示、分析和统计，例如应用上线审核日志、API发布和申请审核日志、模块操作记录日志、短信、邮件等调用日志等，从而实现数据工作有迹可循。
6. 性能要求：

* ▲数据采集性能：单节点数据采集速率≥45Mb/s，数据采集平均速率≥19万条/秒；
* ▲数据查询性能：针对单表存储的≥1亿条数据，全文检索查询的平均响应时间应≤3秒，满足大数据量场景下的快速响应需求；
* ▲数据写入性能：写入数据库的数据量≥500万条时耗时≤120秒；
* 数据服务性能：

a. 单节点提供API服务可支撑日均不小于70万次调用；

b. ▲在查询的数据量为≥1万条数据记录时响应时间小于1秒；

c. 数据共享开放的数据量为50万条数据时请求响应时间小于2秒，数据交换耗时小于60秒。

* 数据同步延迟：数据实时同步时延迟小于秒级；
* 实时同步容错性：数据同步支持断点续传功能，当网络或系统故障导致实时同步中断，故障恢复后实时数据同步任务应自动恢复运行且数据不丢失、不重复。

### 非功能新要求

1. 平台须采用B/S结构，可运行于高安全性操作系统及国产操作系统，并根据学校要求确定最终部署方式，数据存储以学校最终要求为准。开发技术应采用J2EE标准，组件技术及在数据交换上对多种类型的数据，包括各类关系型数据库、XML、大数据的支持，使系统功能最优化，同时将整体方案内部在技术上的相互依赖性减至最低。
2. 平台建设须具有可扩展性，质保期间可根据学校的具体运行情况对平台进行扩展，以满足业务发展的需求；并可根据学校的统一管理规划，进行平台的迁移和部署。
3. 平台要求校内本地化部署，部署方式符合学校规定，应支持云平台及物理机部署；浏览器满足现有主流浏览器及版本的要求，如：Edge、ie、firefox、chrome、Safari等,兼容性要求必须满足《网络信息中心信息化项目应用兼容性要求》。
4. 平台采购后可终身使用，质保期不少于三年。质保期内，中标方须完成质保期内平台系统日常维护、数据处理、系统功能完善、已有功能临时性调整等工作。并完成包括但不限于《数据分类分级规则》、《数据分类分级管理规范》、《数据安全人员管理规范》等文档更新或起草工作。本次采购产品所有开发、安装、部署等费用均包含在此次采购范围内，且不涉及其他商业版权问题，西安交通大学网络信息中心将不支付其他任何费用。
5. 知识产权要求。本项目交付的所有成果、文档资料、应学校要求定制开发的源程序代码的知识产权归学校所有。
6. ★安全责任要求：

* 供应商须无偿配合学校实施本平台的信息系统安全等级保护相关工作，达到信息安全等级保护二级或二级以上标准，符合国标《信息安全技术-信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）6.1.4应用安全要求。供应商须根据学校要求签订保密协议，所有数据未经学校允许，不能用作他用及对外演示；
* 平台建设完成后乙方应按照我校信息系统安全审查流程完成安全审查，确认系统建设与运维符合《西安交通大学信息系统安全基线技术规范》要求后方可提交验收。

# 五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

### 质保期：

标段一、二、三：质保期不少于3年。

标段四：质保期不少于5年。

各标段在质保期内，供应商免费提供原厂免费维护、升级、巡检等服务，若有升级版本须及时通知用户，是否升级由学校决定；提供至少每年一次安全漏洞检查和加固服务；操作系统、数据库、中间件及系统本身及相关组件出现安全漏洞时，免费升级服务，修复漏洞。免费服务期结束后，供应商应保证系统的正常运行，并且提出升级、维护服务方案，并对服务内容、费用、方式、范围（产品、技术、模块）等方面进行承诺，另行签订服务合同。

### 服务响应时间：

要求提供 7\*24 小时技术支持服务，提供应用系统各业务模块日常维护，保证各业务模块功能正常使用，数据准确无误。保障平台和各系统接口数据正常交互；紧急问题，如：系统崩溃导致业务停止、数据丢失等。1小时内提交故障处理方案，4 小时内解决故障；严重问题，如：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。1小时内提交故障处理方案，24小时内解决故障；普通问题，如：系统技术功能、安装或配置咨询，或其他不影响业务的预约服务。1 小时内提交故障处理方案，48小时内解决故障。

### 培训要求：

各标段供应商负责对学校人员提供技术培训，包括多种形式的系统使用指南及系统操作现场培训会，积极协助推进新系统。须按照不同的角色提供《用户使用手册》，方便学校用户掌握系统的所有功能；根据学校需求提供定期或不定期的技术交流与使用培训，包括操作人员培训和管理维护人员培训，便于学校掌握系统的使用和维护。供应商应在投标文件中提出培训计划，计划包括培训类别、培训项目、人数、时间、地点及培训方式等详细内容，达到使相关人员熟练使用系统的目的。

### 服务标准及效率：

1)标准化实施流程，应至少每季度进行一次系统巡检，并提交巡检报告，内容包括：磁盘空间、内存、CPU 使用率；网络环境检查；查看应用程序日志，查找系统异常日志等。对用户使用的系统部署实施的应用服务器、数据库服务器等的运行环境进行性能调优、系统诊断、系统各模块日常维护等工作； 提供至少每年一次安全漏洞扫描和加固服务；操作系统、数据库、中间件及系统本身及相关组件出现安全漏洞时，免费升级服务，修复漏洞。供应商应无偿配合学校实施本平台的信息系统安全等级保护相关工作。

2)系统质保期内，能够安排技术人员提供技术和业务支持，关键时间段提供现场技术保障和维护服务。 整个项目全流程服务过程均需有完善的文档记录，便于跟踪、分析问题；对各项服务提供详细的书面报告，包括故障处理报告、健康巡检报告、维护总表报告、服务年度报告等。 对运行过程中师生用户及业务部门的问题提供解答和问题解决跟踪。

3)在质保期内，对于学校自身业务规则的变化导致的非模块级功能需求变更、性能要求提升导致的部署结构变化等，提供配套的支持服务，响应需求，优化升级现有功能设置。针对本次建设的系统中存在的bug、缺陷，不论在质保期内、外，均应持续免费提供修正与消缺服务。

### 项目交付的成果：

各标段建设需满足招标文件中所列举的所有功能模块的实现要求。

交付的成果和文档资料包括但不限于：

1）可长期有效运行的系统。

2）交付文档包括不限于：

项目执行阶段：软件相关设计文档、项目过程资料（如《项目简报》、《会议纪要》、《阶段交付报告》、《需求确认单》等）、其他需要存档的资料。

项目验收阶段：《需求设计说明书》、《详细设计说明书》、《数据库设计说明书》、《用户操作手册》、《功能测试报告》、《性能测试报告》、应用系统及文档电子版光盘、其他需要存档的资料（如执行代码和源代码、需求说明书、设计说明书、数据字典、使用说明书、配置安装说明、系统维护说明、系统培训资料等）。

### 驻场要求：

根据项目建设情况安排人员驻场，项目在建设期间驻场人员不少于2人，验收后1年内驻场人员不少于1人，负责项目的需求对接、现场功能的测试及问题的收集和反馈等。

# 六、采购标的的履约验收标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 现场的检验指标及方法 | | | |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 | |
| **项目建设单位验收要求：** | | | |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 | |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 | |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试。 | |
| 4 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 | |
| 5 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 | |
| 6 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 | | |
| **学校验收复核要求：** | | | |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 | | |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 | | |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 | | |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 | | |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | | 是□ | 否√ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | | 是□ | 否√ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 | | | |
| 除现场验收外，是□否√需提供第三方检测报告 | | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。  对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 | |