

采购需求

一、项目概述

四川司法警官职业学院拟采购智慧校园四期一项，本项目分为一个包。

二、服务要求

(一) 需求清单

序号	建设内容	数量	单位	预算(万元)	备注
1	人事管理服务开发	1	项	15	
2	教学管理服务开发	1	项	10	
3	智慧就业服务开发	1	项	10	
4	实习实训服务开发	1	项	10	
5	自助打印服务开发	1	项	10	包含自助数据输出终端 3 台
6	单招系统升级	1	项	5	

(二) 建设原则要求

1. 标准化、规范性和开放性: 全校范围的信息化建设是一个庞大的系统工程, 其体系的设计、系统的实施等必须遵循一系列的规范、标准, 确保各个分系统的有效协调, 整个系统能安全地互联互通、信息共享。

2. 先进性、成熟性和使用性: 系统设计既要采用先进技术和系统工程方法, 又要注意技术的可行性和实用性, 方法的正确性。实用性放在首位, 先进性与成熟性并重, 并符合未来的发展方向。

3. 开放性与标准化原则: 应用平台应是一个开放的且符合业界主流技术标准的系统平台, 对网络的硬件环境, 通信环境, 软件环境, 操作平台之间的依赖小。

4. 可靠性、稳定性和容错性: 在考虑技术先进性和开放性的同时, 还应从系统结构, 技术措施, 系统管理等方面着手, 确保系统运行的可靠性和稳定性, 达到最大的平均无故障时间。

5. 可扩展性及易升级性: 为适应应用不断拓展的需要, 系统平台的软硬件环

境必须有良好的平滑可扩充性。要提供简便、规范、畅通的基础数据服务。

6. 安全性和保密性：在系统平台设计中，即要充分考虑信息资源的共享，更要注意信息资源的保护和隔离，应分别针对不同的应用和不同的网络通信环境，采取不同的措施，包括用户安全性、数据安全性、运行安全性等。要求对数据库提供灵活的备份和恢复机制，确保系统发生故障时，及时恢复，不会受到影响。

7. 可管理性和可维护性：系统平台是由多个部分组成的较为复杂的系统，为了便于系统的日常运行维护和管理，要求系统平台具有良好的可管理性和可维护性。另外可管理性和可维护性还包括对平台的自身。

8. 统一性和并发性：校园网内应用系统的开发和运行模式相差很大，这要求平台能够集成不同架构下的各类应用系统，为校园网内的用户提供统一的访问模式。同时，平台能支持高并发的用户访问，提供高速、稳定的服务。

(三) 技术要求

1. 本次建设的内容均可运行于 Linux、Unix、Windows 或同类型系统等高安全性操作系统。开发技术采用 J2EE 标准、组件技术及在数据交换上对 XML 的支持，使系统功能最优化，同时将整体系统内部在技术上的相互依赖性减至最低。

2. 应用程序开发与运行结构基于统一的技术开发平台的三层架构，即 Web 服务器、应用支撑服务器和数据库服务器。

3. 各系统充分利用技术手段，采用相同的体系结构和运行平台，基于多层架构和组件技术进行构建，做到系统结构层次清晰。所有应用逻辑、流程、数据等都能够根据采购人要求的颗粒度进行封装。

4. 系统支持对单个功能模块的迭代升级，因在实际使用过程中会受政策变化、学校内部管理的调整、业务要求的提高等诸多方面的影响，所建系统可适应学校快速变化的业务需求。系统支持对功能模块的横向追加扩展，系统在构建和使用过程中，必然面临着各类扩展性需求，例如业务规模的扩展、业务类型的扩展、集成范围的扩展等，所建的应用平台极具扩展性。

5. 系统支持负载均衡，支持动态监测负载状况，可实现自动对可用资源进行并发检测，调整和分配等功能。

6. 系统采用微服务架构开发设计，能够根据高校特有业务要求，利用组件化的设计思维，注重服务和颗粒度和融合度。需实现服务内部高内聚，服务之间低耦合。

7. 系统遵循 J2EE 的技术路线，采用 Java 编程语言和 B/S 结构设计，基于 Oracle、Mysql 等主流数据库开发，可运行于 Linux、Unix、Windows 或同类型高安全性操作系统，支持跨平台部署。

▲7.1 为满足系统平台的易用性与前沿性，系统使用 Nacos 配置中心进行配置文件的集中管理，使用 Nacos 服务中心完成后端节点的注册和治理，能够获得无状态的后端扩容。

▲7.2 系统使用 Gateway 服务网关作为后端请求的统一入口，不再因为其它服务拓展而增加系统的复杂度。

▲7.3 系统基于 Nacos 服务中心完成负载均衡，通过简单的部署就可以增加新的服务应用节点，并进行自动注册，完成业务扩展和复用。无会话的特性支持应用节点扩展后并不会导致用户的会话信息的丢失，保证系统的高并发支撑。

▲7.4 此系统涉及的所有功能支持完全本地化部署。

8. 系统支持多级缓存，不仅满足高并发场景的访问需要，当请求出现异常时，系统依旧可以提供服务。

9. 系统采用统一的审计入口，对于所有关键操作都需进行日志记录，双层保险，保障系统安全。

10. 系统所有数据通信采用加密机制，不允许明文传输数据内容，避免数据泄漏。

11. 系统提供容灾备份处理措施，保证程序及数据安全。

12. 系统单节点负载支持万人级以上同时在线，还支持在线扩展。

（四）安全要求

1. 安全要求符合三级网络安全等级保护 GB/T22239-2019 标准的要求。

2. 认证授权：保证用户的合法性和用户使用信息资源的权力，避免内部敏感信息泄漏和服务所提供的信息资源被非法访问，造成严重的安全事件。

3. 信息保密：充分利用密码技术，对于需要保密的信息，采用密码技术进行加解密处理，防止信息的非授权泄漏，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密。

4. 数据完整性：建立数据完整性检验机制，保证收发双方数据的一致性，防止信息被非授权修改。

5. 审计：记录应用日志，对事件进行分析，并能提供预警信息。

6. 数据备份：利用数据库的备份功能将建设的平台和系统数据备份到指定的服务器或存储系统上。

7. 要求供应商从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、用户安全、数据安全等几个方面提出配套的安全体系完善方案，以便防范安全风险。

（五）本期项目建设内容

1. 人事管理服务开发

1.1 功能要求

1.1.1 行政机构管理服务

1.1.1.1 需要实现对组织机构基本信息、隶属关系信息进行管理，包括行政机构维护和行政机构查询。满足组织机构变化的需求，对组织机构进行管理和调整，满足日常管理工作需要。

1.1.1.2 需支持组织机构的管理，包括多级组织机构的新建、修改、删除；支持对组织机构进行排序；支持隐藏不启用单位。

1.1.1.3 需支持对组织机构基本信息维护，包括机构代码、机构名称、机构简称、机构类型、组织级别、组织成立日期、成立文号、是否启用、备注。

1.1.1.4 自动记录组织机构变更日志，需支持手动添加变更日志。日志记录变动类型、修改内容、修改前及修改后数据。

1.1.2 岗位体系管理服务

1.1.2.1 统筹设置全校管理岗位，并规划适应学院的职务级别、专业技术职务等维度，为全校人员管理和各维度统计分析奠定坚实的基础。

1.1.2.2 岗位管理：管理全校各部门岗位，需支持岗位的新增、删除、修改、导出；岗位信息包括岗位名称、岗位代码、岗位分类、岗位职责等信息。

1.1.2.3 职务管理：依据教育部标准，对学院的党政职务级别、专业技术职务级别、工人技术等级进行规划和设置，并与岗位级别进行对应关系的设置，方便后续人员归属和查询统计。

1.1.3 教职工基础信息管理服务

1.1.3.1 可对教职工的基本信息和扩展信息进行维护和管理，也可以进行相应的设置，包括教职工基本信息管理、教职工扩展信息管理。

1.1.3.2 教职工基本信息管理：应支持对全校所有教职工信息维护管理、导入查询和批量维护，包括基本信息、在校信息、资质信息、岗位职务信息和通讯

信息等。支持按部门、职工号、姓名等多种方式查询，支持查询方案的保存；应支持教职工信息的导入、导出、新增；应支持按卡片和列表两种方式展现教职工基本信息；支持自定义显示教职工信息项。

1.1.3.3 教职工扩展信息管理：应支持对教职工扩展信息进行统一和批量维护和管理，支持查询、新增、删除、导出、导入查询；支持自定义显示信息项；包括教职工过程信息子集如下：

1.1.3.3.1 工作经历：应支持逐条维护教职工曾经的参加工作时间、工作单位、曾任职务等工作履历信息，可批量导入和导出；

1.1.3.3.2 学习经历：应支持逐条维护教职工学历、所学专业、入学时间、毕业时间、毕业学校、取得学位、取得学位时间等学习经历，支持证书附件上传、在线预览和下载，可批量导入和导出；

1.1.3.3.3 家庭成员：应支持逐条维护配偶、子女等家庭成员的单位、出生年月、职务等信息；

1.1.3.3.4 岗位信息：应支持逐条维护教职工的曾任岗位信息，包括岗位类别、岗位等级、聘任起止时间等，可批量导入和导出；

1.1.3.3.5 职称信息：应支持逐条维护教职工曾经获得过的职称信息，包括获得评定职称、评定职称等级、职称评定时间、聘任职称、聘任职称等级、聘任职称起止时间等，支持证书附件上传、在线预览和下载，可批量导入和导出；

1.1.3.3.6 党政职务：应支持逐条维护教职工的曾任党政职务信息，包括职务名称、职务级别、任职年月、任职单位等，可批量导入和导出；

1.1.3.3.7 政治面貌：应支持逐条维护教职工的政治面貌信息，包括政治面貌、参加党派日期、参加时所在单位等，可批量导入和导出；

1.1.3.3.8 奖励情况：应支持逐条维护教职工曾经获得过的奖励情况，包括奖励名称、奖励级别、获奖日期等，支持证书附件上传、在线预览和下载，可批量导入和导出；

1.1.3.3.9 惩处情况：应支持逐条维护教职工曾经收到的惩处情况，包括惩处名称、惩处日期、惩处单位、惩处原因等，可批量导入和导出；

1.1.3.4 教职工扩展信息支持按照学校需求进行设计和实施。

1.1.3.5 自定义统计：各类管理人员可对系统内的教职工信息进行快速查询，并能按照年龄、性别、学位、岗位、职称等维度进行统计和查询。系统支持个性

化定制统计模板，可按照学校个性化需求进行设计和实施。

1.1.4 教职工基础信息变更服务

1.1.4.1 应支持教职工可以修改自己权限范围内的信息，相关权限人员逐级审核，同时也可以由管理部门直接进行审核确认。具体服务包括我的信息变更、我的信息变动历史、教职工信息变更（院系）、信息变更审核（院系）、信息变更审核（学校）等。

1.1.4.2 我的信息变更：教职工个人对自己的信息可进行查询和修改。

1.1.4.3 我的信息变动历史：教职工可查看自己的历史变动信息。

1.1.4.4 教职工信息变更：主管部门对教职工个人信息进行修改。

1.1.4.5 信息变更审核：具备权限的审核人员可对教职工个人修改的信息进行审核。

1.1.4.6 变更历史查询：学校可通过各类检索条件查询全校教职工信息的变更历史。

1.1.5 教职工各类身份信息管理服务

1.1.5.1 应支持对教职工各类身份信息的管理和维护，包括教职工警衔信息、教职工合同制信息、教职工临聘人员信息、教职工系统工人信息、教职工访问学者信息、教职工机关工勤信息，支持管理人员对此类信息的统一管理。

1.1.5.2 各类身份信息维护：具备权限的管理人员，可对教职工对应的身份信息进行查询、修改和删除，支持单条管理和批量管理；

1.1.5.3 个人身份信息查询：教职工可对本人不同身份的信息进行查询；

1.1.5.4 个人身份信息纠错：教职工可对个人身份信息中不正确的数据进行纠错，在相应的管理权限下，可自主修改或者提交修改申请。

1.1.5.5 身份信息纠错审核：具备权限的管理人员可对教职工本人发起的纠错信息进行审核，当通过后自动对信息进行更正。

2. 教学管理服务开发

2.1 功能要求

2.1.1 课表查询

2.1.1.1 课表查询的建设目的是为全校师生提供伴随式的课表即时查询途径，通过对接教务课表，保证信息的准确性与即时性，实现“千人千课”的“掌上课表”查询，主要包括学生课表，教工课表，课表来源管理。

2.1.1.2 学生课表

学生课表应支持学生查看准确的教务课表信息，全局展示当前周次从星期一到星期天七日内的课表信息，包括课程名称、上课地点、上课节次。支持点击课表信息，查看完整的课表信息，其中任课老师需支持查询多个。支持学生查看不同学期、周次的课程数据，例如当教务已有下学期课程时，学生可在假期查看即将到来的下学期课表。

2.1.1.3 除移动端外，支持在 web 端访问课表信息，内容与移动端一致。

2.1.1.4 教工课表

教工课表应支持根据学校个性化需求绑定教务工号，教工可查看准确的教务课表信息，全局展示当前周次从星期一到星期天七天的课表信息，包括课程名称、上课地点、上课节次。

2.1.1.5 需支持点击课表信息，查看完整的课表信息。

2.1.1.6 需支持教工查看不同学期、周次的课程数据。

2.1.1.7 除移动端外，需支持在 web 端访问课表信息，内容与移动端一致。

2.1.1.8 课程来源管理

应提供课表节次、课表信息的来源、课表信息的展示内容配置。课表信息来源支持学生与教工为相同来源和不同来源，方便教务系统等变更时，可灵活进行配置变更，无需二次开发便可实现数据的无缝对接。

▲2.1.1.9 适配教务调停课

课表查询应支持与教务调停课完成数据集成。

2.1.2 教务调停课

2.1.2.1 需支持调停课功能，教务主管可在管理端直接查询、编辑、删除全校课程安排、教工课程安排；教工进行调停课申请，系统自动筛选出不可申请日期、教室，学生处可实时获取最新课表。

2.1.2.2 获取课程表：需支持以周为单位提前从教务系统获取课表数据，提前时间可根据学校要求进行自定义。

2.1.2.3 需支持课表数据审核，由教务相关老师审核后才可进行使用，以确保数据的准确性。

▲2.1.2.4 调停课办理

2.1.2.4.1 需支持以周为单位的课表状态管理，当此周课表标记为可调课状

态时，可进行调停课申请。

2.1.2.4.2 需支持调停课审核流程配置，教师需按照此流程完成调停课申请。

2.1.2.4.3 需支持调停课后的课时统计，支持查看课时变化的课程和老师，方便记录和管理。

2.1.2.4.4 需支持配置消息推送，当调停课办理完成后，可以对相关的老师和学生进行消息推送提醒。

▲2.1.2.5 调停课申请

2.1.2.5.1 需支持管理员调停课，具备管理权限的老师可直接对课程的上课时间、上课地点进行调停，无需审核。

2.1.2.5.2 需支持任课老师自行填写调课申请资料或者其他老师代理填写调课申请资料，根据审核流程逐级完成审批方可生效。

2.1.2.6 调停课审核

具备审核权限的老师，可在此处完成调停课审核，审核时展示申请相关信息以及该课程调停后的课时变化。

2.1.2.7 调停课统计

应支持统计全校各个开课单位的调课次数、调课总学时，可按学年学期、校区等条件统计，直观的展现给相关管理人员查看，为相关领导的决策提供依据。

3. 智慧就业服务开发

3.1 功能要求

3.1.1 字段管理

需支持对学生的数据字段管理维护；

3.1.2 基础数据管理

需支持对教职工、学生、代码库、学院、专业、年级、班级、辅导员等信息维护，包括导入、导出、批量修改基础信息、填报信息、去向信息、派遣信息；

3.1.3 信息填报

需支持学生进行信息填报，并查看自己的基础信息、填报信息、去向信息、派遣信息；

需支持对学生填报的信息进行基础验证、纠错，填写内容不满足设置规则无法提交，需支持手机号验证码验证手机号；

3.1.4 填报管理

需支持管理员设置学生需要填写的信息，支持由辅导员、系部、院系、就业处依次审核学生填报信息，需支持移动端、Pc 端审核；

3.1.5 权限设置

需支持管理员配置各类身份权限，对不同组织机构下的学生进行信息管理（考生号不可修改）。

4. 实习实训服务开发

4.1 功能要求

4.1.1 实习企业、单位资源管理

维护与学校存在实习合作关系的企业、单位基本信息；进行企业、单位新增、修改、删除、批量导入、批量导出等功能；可设置实习企业、单位的负责人基础信息，分配登录系统的账号；

4.1.2 实习岗位管理

维护每个实习企业、单位提供的实习岗位信息，可由负责人或实习指导老师提交新增实习岗位的申请，并由学校的管理人员进行审核；

4.1.3 指导老师管理

设置各年度的实习指导老师信息；

4.1.4 实习学生管理

需支持对实习实训学生信息进行管理，支持新增、删除、查询、批量导出、批量导入等功能，维护学生的基本信息、学籍信息、实习单位信息、指定老师等信息；

4.1.5 实习考勤管理

▲4.1.5.1 需支持企业、单位负责人或者指定老师对学生实习考勤进行记录；

▲4.1.5.2 需支持学生考勤定位打卡、定时、定点，并支持考勤记录查询、汇总、导出等功能；

4.1.6 实习报告

根据学校的顶岗实习要求，学生能在系统中提交实习周报、实习月报、实习总结等，能上传文档附件；指导老师可在线查看学生提交的报告，下载相关附件；

▲4.1.7 实习考核管理

根据学校实习制定的考核项对学生实习进行考核，根据实习考勤、实习报告、学生自评、企业、单位评估、指导老师等多方面进行综合评分；

4.1.8 实训室管理

需满足各部门填写实训实践基地相关信息资料上报并进行审批；需支持实训实验室查询功能，包括实验室的基础信息、实验室安全员、实验室管理员；

4.1.9 实训室安全检查

需支持实训室安全检查进行人员、工作安排，做到责任落实到人；需支持实训室检查项自定义设置，如切断电源、熄灭火源、关好门窗等检查项配置，并生成相关检查记录模板表；需支持实训室安全负责人进行相关问题处理、检查结果记录。

4.1.10 实训室使用

需支持查看并预约院系/公共实验室，添加实训的课程、学生、时间、实训描述等信息；需支持对参加实训课程的学生进行实训情况记录、打分；需支持以院系、任课老师、实验室、时间等维度查看实训统计，查看各院系任课老师的详细实训记录、查看实验室的详细实训记录、查看每个学生的详细实训就和分数。

5. 自助打印服务开发

5.1 功能要求

5.1.1 登录认证模块

系统需支持学生在终端设备上选择：扫二维码登录、刷身份证登录、输入账号、密码进行身份认证。已毕业学生可在终端上刷二代身份证和输入账号、密码进行登录。同时根据学校的安全性需求，确保用户的隐私不被泄露。

5.1.2 自助打印模块

学生打印：针对在校生、毕业生，可以在自助终端机上自助查询并打印输出相对应类型的文件，这些文件根据学校个性化需求设计并实施，如在校成绩单、中英文成绩单、学籍证明、在校证明等。

▲5.1.3 自助缴费模块

系统需支持各类文件打印是否收费设置、收费标准设置，系统按打印份数及收费标准自动进行费用计算。系统支持学校网络支付平台和微信、支付宝等自助缴费方式，系统预留与校园卡扣费对接接口，在条件满足的情况下支持校园卡刷卡扣费，实现在校师生及毕业生自助完成打印所需缴费的文件。

5.1.4 打印记录查询模块

需支持用户在自助终端上查询个人文件打印及缴费信息，详细记录打印终端、

打印类型、打印份数、收费金额、缴费方式、打印日期等详细信息。

5.1.5 自助数据输出终端耗材更新

需支持设备管理人员在自助终端上进行纸张、硒鼓等自助终端耗材信息更新服务。

5.1.6 终端维护提醒模块

当管理员在管理后台对某台设备进行了“暂停使用”的设置后，终端须友好的为用户提示“终端正在维护”，并提示用户前往其他终端进行打印，并显示其他终端的具体位置，方便用户前往打印。当管理员对设备进行“启动使用”后，终端实时开放使用。

5.1.7 语音向导模块

用户在操作系统过程中，系统自动通过语音方式提醒用户操作每一个步骤，完成操作后，可通过语音方式提醒学生注销退出系统、取卡和取走文件等事项。语音导航内容可以根据学校具体需求设计及实施。

5.1.8 宣传展示模块

自助终端配备宣传广告屏，系统可自动播放课程宣传片、学校宣传片等宣传信息，同时可提供学校发布通知公告、学校简介、操作指南、教学宣传信息等。

▲5.1.9 自助报修模块

系统与合法授权移动短信网关等对接，实现智能提醒自助终端运行情况：自助终端机断电、断网智能提醒；自助终端缺纸、缺墨和卡纸智能提醒。系统支持用户在使用过程中遇到问题主动联系维修人员，进行系统故障报修。

▲5.1.10 数据安全处理

系统需支持与学校共享数据中心平台、统一身份认证平台、现有学生自助打印服务系统、校园一卡通系统、校园统一支付平台进行对接，确保业务数据安全、系统稳定。系统自带触摸屏和输入软键盘，无需外接设备，防止带来安全隐患。

5.2 供应商需配置 3 台自助数据输出终端，参数要求如下：

5.2.1 系统：配置不低于 Android 7.1 或同类型安全系统

5.2.2 CPU：配置不低于 6 核 1.8GHz

5.2.3 存储器：≥16G ROM+ ≥4G RAM 支持 MicroSD(TF)，支持≥128GB

5.2.4 显示屏：≥24 寸 ≥1080×1920 FHD 电容触摸屏 支持≥10 点触摸

5.2.5 摄像头：3D 结构光高清摄像头，可支持刷脸核验

5.2.6 条码阅读器：支持一维、二维、手机屏幕及印刷的条码

5.2.7 自助数据输出终端：80 热敏打印机，带自动切刀，支持 80mm 外径纸卷，打印速度 $\geq 150\text{mm/s}$ (Max)，支持 A4 激光打印

5.2.8 喇叭：2 \times 3W(立体声)

5.2.9 WI-FI：支持 IEEE 802.11 a/b/g/n 2.4/5GHz

5.2.10 以太网：1 个 10/100/1000M 自适应

5.2.11 外部接口：Micro-USB 调试口 \times 1 USB TypeA 口 \times 5

5.2.12 电源输入：AC100~120V，AC200~240V

6. 单招系统升级

6.1 功能要求

6.1.1 需满足高职单招专业设置，包括法律事务、社区矫正、安全防范技术、智能安防运营管理和大数据技术五大专业；支持单招专业规则调整，专业名称(专业代码)和专业代号为主键，专业名称可重复，中职与普高可单独设置招生计划；

6.1.2 需支持考生填报学院高职单招报名表相关条件的调整；

6.1.3 需支持专业志愿的个数自定义设置，管理员通过后台界面可以灵活选择专业志愿个数；

6.1.4 需支持考生类别不同时，其技能测试类型由考生自行选择专业技能测试或综合素质面试；

▲6.1.5 需支持普高类考生新增专业录取规则更新，调整为学院在达到最低控制线及政审体检合格的考生中，按照考生总分成绩，分专业按志愿顺序从高分到低分录取。录取时，若总分相同的普高类考生，将先按照文化考试总分进行排序，依次择优录取；若文化考试总分仍相同的普高类考生，将依次按照文化考试原始的语文、数学、英语成绩排序（报考安全防范技术、智能安防运营管理、大数据技术专业的考生，则按数学、语文、英语成绩排序），依次择优录取；

▲6.1.6 需支持中职类考生新增专业录取规则更新，调整为学院在达到最低控制线及政审体检合格的考生中，按照考生总分成绩，分专业按志愿顺序从高分到低分录取。录取时，若总分相同的中职类考生，将先按照文化考试总分进行排序，依次择优录取；若文化考试总分仍相同的中职类考生，将依次按照文化考试原始的语文、数学、英语成绩排序（报考安全防范技术、智能安防运营管理、大数据技术专业的考生，则按数学、语文、英语成绩排序），依次择优录取；

6.1.7 需支持指导专业增加项目内容、排考和成绩管理，并打印技能排考信息；需支持考生报名时支持乐器类型舞蹈类项目填写备注，考试项目多项选择以及打印成绩单签字栏自定义设置；

6.1.8 需支持高职单招报名系统适合于现有的苹果系统、安卓系统手机的登录。

（六）项目实施要求

1. 对供应商的基本要求：

1.1 项目启动后，供应商应允许采购人以及相关的工作人员参与项目开发及系统整合本身必须的需求分析、初步设计、单元测试等相关工作。

▲1.2 供应商应负责在项目完成时将系统的全部有关技术文件（至少包括需求说明书、数据库结构、后期应用系统相关接口、二次开发文档等）、资料及测试、验收报告和系统测试使用的测试数据等文档汇集成册提交给采购人，并提供电子文档。（需提供承诺函原件并加盖供应商公章）

▲1.3 供应商应明确承诺在项目完成时对采购人人员进行运维、二次开发等涉及项目后续发展有关技术培训、支持的具体实施办法或目标。（需提供承诺函原件并加盖供应商公章）

2. 项目人员配置

2.1 供应商需成立合理的组织机构，建立健全保障项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系，安排好足够的人才参加本项目的建设；在项目机构中应明确各岗位的职责、任职资格及成果，确保工程顺利实施。根据工作的业务性质，应配备项目经理、技术总监等人员承担本项目工作。

2.2 项目组人员需具有类似职责的集成、开发经验，能够与用户进行良好的沟通，并掌握数字校园领域的相关基础知识。

2.3 参与此项目的技术人员需具有服务意识和责任感。

2.4 对上述安排供应商应在实施方案中详细描述，包括项目组成员名单、本项目工作职位、专业方向、工作、项目履历和在本项目中的职责分工。

2.5 在建设期内，项目管理负责人应在接到学校通知 0.5 小时内到达学校现场处理问题或交流情况。

3. 实施策略

实施策略要求：合作的方式、规范化的运作。

4. 实施方案

该项目原有业务管理系统结构及需求复杂，涉及部门、环节多，要保证顺利有序实施，需对实施工作做出详尽缜密的组织实施方案。方案的内容包括以下几个层面：

4.1 组织架构与职责

数字校园的建设工程是一项需要“领导重视、部门协作”的建设项目，领导、沟通和配合是建设实施成功的必要因素，因此，规划建立一个良好的建设实施组织架构，明确开发公司、现代技术中心以及应用部门的各级职责，才能够保证项目的成功。

4.2 实施阶段与过程

根据本项目的实施策略和建设时间要求，将该项目的建设实施过程科学、合理、有效地分成若干个主要阶段，将建设内容和范围分成若干部分。项目的实施要统筹考虑，首先要完成学校最急需、最重要的应用，根据学校现行业务运作周期的规律，确定实施的时间，同时还要考虑应用实施的各种内部、外部因素，原有应用和人员基础等情况，制定分阶段实施计划，进一步明确和细化每个阶段的工作范围、内容、人力投入、过程、责任、交付成果等，成为下一阶段的基础。

4.3 成果交付与验收

在项目建设实施的整个过程中，制定明确的总体和分阶段成果交付与验收内容、准则、程序、监控手段等。

4.4 合作研发和管理

在整个项目的开发实施过程中，包括需求分析阶段、系统设计阶段、代码生成阶段和测试运行阶段，要充分考虑合作研发，在每个阶段设计安排学校参与人员的数量、技术背景、工作任务等，不仅使参与人员在研发中得到技术培训和锻炼，而且使他们能够深入了解把握项目开发的全过程，监督控制研发过程的质量。

5. 开发管理

对项目的建设进行科学严格的管理，该项目的管理要通过项目管理委员会对项目进行系统计划、有序组织、科学指导和有效控制，促进项目全面顺利实施。

6. 文档管理

根据开发进度及时提供有关开发文档，包括需求说明书、系统设计说明书、测试计划、测试分析报告、系统部署手册、操作手册、系统安装手册等。

7. 进度要求

供应商应针对本项目的完成时间提交项目开发计划，项目计划经采购人确认后严格按计划执行，如需变更需提出书面的项目变更手续。

三、商务要求

★（一）**服务期限**：合同签订后 120 日历日内完成开发、实施、测试、上线等建设任务，然后试运行 15 日历日结束后达到验收标准，在 5 个工作日内组织验收。

★（二）**服务地点**：采购人指定地点。

★（三）**付款方式**：1、合同签订后 10 日内开始项目建设，采购人向供应商支付合同总价款的 30%；

2、系统升级改造与建设内容完成且试运行 15 日历日结束后，供应商应当在 5 个工作日内书面申请采购人组织验收，同时提交经采购人书面认可的《质量承诺书》，采购人收到《质量承诺书》且办理完毕验收合格验手续之日起 30 日内采购人向供应商支付合同总价款的 60%；

3、驻点服务期限届满之日起 10 个工作日内按政府采购相关法律法规、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、竞争性磋商文件要求及响应文件内容验收综合评价，如合格则在综合验收评价结束后 30 日内支付合同总价款的 10%。

（四）验收办法

严格按照政府采购相关法律法规、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、竞争性磋商文件要求及响应文件内容进行验收。

（五）售后服务和培训要求

5.1 售后服务

1) 供应商应承诺保证该项目按时正式稳定地运行。

2) 售后服务从系统验收通过之日起计算。

3) 供应商在项目终验后，必须提供壹年的维护期，在维护期内，提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护和完善，费用计入报价总价。一年维护期结束后，每年的运维费不超过软件平台成交价的 10%。

4) 所有保修服务方式均为供应商上门保修，即由供应商派员到采购人使用现场维护。由此产生的一切费用均由供应商承担。

5) 全天候 24 小时服务响应，维护工程师应在接到报障后 2 个小时内到现场处理应用系统出现的故障。一年内每三个月一次系统安全检测。

6) 供应商提出维护期内的维护内容和范围（产品、技术、模块）。包括对软件的相应调整（操作平台的改变、数据库改变等），功能模块修改、增加、删除（注明功能模块免费调整、修改、增加的期限，属于程序 BUG 的问题要求终生免费保修），软件的定期升级等的服务方式。

7) 供应商应提供定期的咨询服务（维护期内至少每三个月一次，维护期后至少每半年一次），若采购人行政组织调整或业务流程变更，则供应商应及时提供变更服务。

8) 供应商需将本次项目开发内容免费对接至学校智慧校园平台及业务系统，包括但不限于数据对接、身份对接、服务对接等，对接费用及智慧校园平台所需接口费用包含在本次建设预算中，由成交供应商负责，需提供承诺函，格式自拟。

9) 供应商需完全向校方开放定制开发内容源代码，需提供承诺函，格式自拟。

10) 5 年内提供服务器免费迁移服务。

11) 满足学校信息安全相关要求，配合学校对发现的信息安全问题进行整改。

5.2 项目培训

供应商必须提供相应的应用软件技术、系统操作等方面的培训。有关应用软件的操作培训课程，培训应该在系统运作前完成。供应商须在响应文件中提出全面、详细的培训课程以及时间表交给业主，并在合同签定后征得业主和监理同意后实施。

供应商在实施过程中提供免费、全面的培训，包括面向系统管理员和业务人员的相应的培训、基于系统平台接口规范标准的二次开发培训、开发平台和开发工具培训、配置管理和系统维护培训、数据定义和管理培训、客户端操作培训。投标人将详细的培训课程以及时间表交给业主，最后以业主认可为准。

对于所有培训，供应商必须派出具有相应专业资格和实际工作、教育经验的教师和相应的辅导人员进行培训，主要培训教员应至少具有三年的相关培训经验，培训所使用的语言必须是中文，否则投标人必须提供相应的翻译。

培训项目结束之时，安排学员进行培训测试，以检验学员对系统的基本操作能力和掌握水平；同时学员也可对于整个培训项目作出评价，当学员普遍反映对培训课程不满意时，业主可要求供应商重新安排培训，并承担全费用。

供应商必须为所有被培训人员提供文字资料和讲义等培训教材，培训教材必须以印刷品形式提供，费用由供应商支付。所有的资料必须是中文或英文书写；

供应商须提供详细的培训计划：对采购人的人员培训方式分两类，一类为业务人员培训，培训采用集中授课、现场演示和辅助操作三种培训方式；另一类为技术人员培训，培训采用理论培训和实际操作相结合的方式。

培训方式：集中授课、现场演示和辅助操作。

培训主要面向的对象如下：

1) 开发管理培训：即是系统开发的各个阶段的培训，这些阶段包括：项目准备、用户需求分析、系统概要设计、系统详细设计、程序编制和运行建立。

开发管理培训涉及的学校的相关人员主要是技术人员，分阶段的被培训的人员包括：项目管理人员、需求分析人员、系统分析设计人员和系统开发人员。

2) 运行管理培训：为了使学校的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等工作的目的，应进行系统的技术培训，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。

3) 使用培训：对学校的相关人员的用户进行应用系统使用培训，掌握平台的使用。

(六) 保险：按国家相关规定执行。

(七) 采购人的权利和义务

1. 采购人有权对合同规定范围内成交供应商的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对成交供应商提供服务所配备的人员数量。对采购人认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求成交供应商限期整改。

2. 负责检查监督成交供应商管理工作的实施及制度的执行情况。

3. 根据合同规定，按时向成交供应商支付应付服务费用。

4. 国家法律、法规所规定由采购人承担的其它责任。

(八) 供应商的权利和义务

1. 对合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2. 根据合同的规定向采购人收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内

管理及合理使用。

3. 及时向采购人通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

4. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

5. 国家法律、法规所规定由成交供应商承担的其它责任。

（九）违约责任

1. 双方必须遵守合同并执行合同中的各项规定，保证合同的正常履行。

2. 如因成交供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，成交供应商对此均应承担全部的赔偿责任。

（十）争议解决的办法

合同履行期间, 若双方发生争议, 可协商或由有关部门调解解决, 协商或调解不成的, 由当事人向采购人项目所在地人民法院提起诉讼。

（十一）不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后, 应立即通知对方, 并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 30 天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

注： 1. 以上打“★”号条款为本次磋商采购活动体现满足采购需求、质量和服
务相等的采购项目最低要求，不允许有负偏离。

2. 以上打“▲”号条款的为本次采购项目的重要性条款，应尽量满足。

3. 本章所包含的全部采购需求，在磋商过程中，磋商小组在获得采购人代表确认的前提下，可以根据磋商情况实质性变动相关内容。磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组会及时以书面形式通知所有参加磋商的供应商。