

濮阳医学高等专科学校后勤数字化管理平台建设项目 二次采购合同

合同编号：濮财市直磋商采购-2026-5

项目名称：濮阳医学高等专科学校后勤数字化管理平台建设项目
(二次)

甲方(甲方)：濮阳医学高等专科学校

统一社会信用代码：12410900MB0106294A

地址：濮阳市华龙区卫都大街与文岩街交叉口

联系人：王强 联系电话：18039363800

乙方(乙方)：重庆盛海科技发展有限公司

统一社会信用代码：91500108676133786P

地址：重庆市南岸区玉马路8号

联系人：孙晓琛 联系电话：15683799610

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》，
本项目经竞争性磋商（项目编号：濮财市直磋商采购-2026-5）确定
乙方为成交单位，甲乙双方平等协商，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：濮阳医学高等专科学校后勤数字化管理平台建设项目
二次



2. 成交总价：人民币788200.00元（大写：柒拾捌万捌仟贰佰元整），总价包干，包含开发、实施、培训、运维、资料交付、税费等全部费用。

3. 建设工期：合同签订后30日历天内完成全部建设、调试、上线交付。

4. 验收周期：项目完工交付并根据甲方要求进行使用培训后40日历天内完成整体验收。

5. 服务地点：濮阳医学高等专科学校校内。

6. 运维期限：基础1年免费运维，乙方额外承诺2年免费运维，合计3年，自项目验收合格之日起计算，运维要求参照附件（濮阳医学高等专科学校后勤数字化管理平台建设项目二次竞争性磋商文件），1年基础运维期与2年运维期服务要求一致。

二、项目目标

项目目标及相关要求详见附件1

三、交付要求

1. 验收时乙方完整交付全套系统源代码、数据库设计文档、接口文档、操作手册、竣工材料。

2. 项目验收合格后，本项目全部软件著作权、源代码使用权、二次开发权永久归甲方所有。

四、人员驻场要求

1. 建设阶段：乙方派驻不少于2名正式员工全程驻场，7×24小时应急响应，重大故障2小时内处置。

2. 3年免费运维期：派驻1名研发、1名运维人员全日制驻场保障系统运行。免费运维服务结束后每年运维服务服务费为合同金额的

5%。随着智慧校园及数字化后勤的发展,后期如需产品升级更新根据市场调研价格采购。

3. 其他运维服务要求参照附件2。

五、付款方式

项目整体验收合格且培训完成,乙方开具等额正规发票后,甲方应一次性支付全部合同款项788200.00元。

乙方指定收款账户如下:

户名: 重庆盛海科技发展有限公司

开户行: 招商银行重庆南岸支行

账号: 123916383010401

六、双方权利义务

(一) 甲方

1. 提供项目实施所需场地、网络、校内系统对接权限。
2. 按期组织项目验收,验收合格后按约定支付货款。
3. 对乙方驻场人员进行统一管理。

(二) 乙方

1. 严格按照磋商文件、响应文件约定标准完成项目建设,按期交付全部标的。

2. 免费提供管理员、后勤人员、师生全流程培训,配套培训资料。

3. 3年免费运维期内负责(包括但不限于针对本项目内容的)故障修复、系统巡检、功能优化、年度运营推广活动。

4. 不得转包、分包本项目,不得使用外包临时驻场人员。

①底层源代码交付:乙方须承诺在项目最终交付时,向甲方完整、无保留地交付本项目所有后勤数字化业务系统和后勤数字化公共应用的底层源代码(包括但不限于本项目所依赖的自研平台核心模块、

业务支撑框架及实现项目完整运行所必需的全部程序代码，不得以‘通用平台’‘基础产品’‘第三方组件’等理由拒绝或部分交付），确保甲方对系统具备独立部署、二次开发、升级维护及安全审计的完全控制权。

②数据库设计文档交付：乙方须提供与实际部署系统完全一致的数据库设计文档，包括但不限于数据库总体架构说明、数据字典、表结构、字段说明、索引关系及约束规则等。

数据库设计文档内容须与系统实际数据库结构保持一一对应、真实一致，不得存在缺失、简化或不一致情形。

③系统接口文档交付：乙方须提供完整、规范、可实施的系统接口文档，明确接口调用方式、数据格式、参数说明、权限控制及异常处理机制，确保系统具备良好的对接能力与扩展能力。

④适用系统范围：上述源代码、数据库设计文档及接口文档交付承诺，须覆盖本项目涉及的全部后勤数字化业务系统和后勤数字化公共应用，包括但不限于：后勤 AI 意见反馈系统、餐饮供应链管理系统、后勤 AI 校园报修系统、后勤项目全过程管理系统、后勤工单系统，后勤用章申请以及后勤采购申请。

⑤知识产权归属：本项目后勤数字化业务系统和后勤数字化公共应用成果相关的软件著作权、源代码使用权、修改权、复制权及衍生开发权等，在项目验收合格后全部无条件归属甲方所有，甲方有权自主使用、维护、升级或委托第三方进行后续开发，乙方不得以任何形式进行限制或附加条件。

七、违约责任

1. 乙方未交付源代码、系统功能不达标、驻场人员不到位，甲方有权暂缓付款，乙方限期整改，逾期未整改甲方可解除合同。

2. 甲方验收合格且乙方提供合规发票后甲方未按照约定时间支付款项的，每逾期一日，应按应付未付金额的万分之五向乙方支付违约金。

八、争议解决

合同履行产生纠纷，双方协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、其他

1. 本合同、磋商文件、乙方响应文件、运维承诺函、分项报价表共同构成完整合同文件，具有同等效力。

2. 本合同一式六份，甲方四份，乙方两份，双方签字盖章后生效。

3. 未尽事宜，双方签订书面补充协议，补充协议与本合同效力一致。

甲方（盖章）：濮阳医学高等专科学校

法定代表人/授权代表签字：

签订日期：2026年8月4日

乙方（盖章）：重庆盛海科技发展有限公司

法定代表人/授权代表签字：

签订日期：2026年8月4日

附件1. 项目目标的明细

(一) 标的内容

序号	建设类别	建设内容	单价(元)	数量	单位	合计(元)
1	后勤数字化基座	后勤一站式服务大厅	91000.00	1	套	273000.00
2		后勤智能决策驾驶舱	91000.00	1	套	
3		智慧后勤AI中台	91000.00	1	套	
4	后勤数字化业务系统	后勤AI意见反馈系统	71000.00	1	套	369000.00
5		餐饮供应链管理系统	94000.00	1	套	
6		后勤AI校园报修系统	75000.00	1	套	
7		后勤项目全过程管理系统	95000.00	1	套	
8		后勤工单系统	34000.00	1	套	
9	后勤数字化公共应用	后勤用章申请	30000.00	1	套	56000.00
10		后勤采购申请	26000.00	1	套	
11	后勤数据容灾备份	后勤数据容灾备份系统	60000.00	1	套	60000.00
12	运营推广服务	针对后勤数字化管理平台进行运营推广服务	30200.00	1	项	30200.00
总计(元): 788200.00						

(二) 技术参数

序号	建设类别	建设内容	技术参数
1	后勤数字化基座	后勤一站式服务大厅	1) 服务大厅首页需包含主导航、智能搜索、热门服务、业务直通车和数据统计信息; 2) 服务大厅的主导航需支持自定义操作, 并支持第三方链接; 3) 智能搜索需支持根据各类应用名称、事项名称进行搜索, 需支持根据名称的汉字、全拼、汉字首字母进行匹配搜索, 并实时将命中的搜索结果 displayed 在搜索框的下拉列表中; 4) 首页的内容区域要能根据管理员在统一管控平台的设置, 按照卡片的方式组合成首页, 实现不同角色的首页卡片和内容不同。管理员可以通过拖拉的方式实现首页区域的内容调整; 5) 智能搜索提供搜索结果展示页面, 需支持将符合条件的搜索结果按照在线服务、事项列表、常见问题和校务清单四个类别显示命中结果; 6) 首页需支持以图片的形式展示专题专栏信息; 7) 热门服务根据统一管控中心配置的各类应用, 并为用户提供换一批的功能; 8) 需支持业务直通车展示当前登录用户所能访问的业务系统和应用; 9) 需支持在首页展示师生常用的快捷链接; 10) 需支持管理员为师生配置待办任务, 需支持在待办任务中统一处理; 需支持将任务分为待办任务、已办任务和我发起的, 方便师生对任务进

		行处理或进度的跟踪，在待办任务中可查看任务名称、紧急程度及接收时间； 11)我的收藏：需显示我收藏的各个应用，点击后可跳转至对应的应用系统之中，按照我收藏应用的时间倒序排列； 12)最近访问：在最近访问栏目中需展示所有我最近访问的应用列表，按照时间先后顺序展示最近的应用； 13)需为学校提供一网通办运营中心功能，要求平台通过前端 JavaScript 监控的方式采集用户的行为分析，前端 JavaScript 能够分辨出登录用户和未登录用户，需支持从服务大厅访问第三方系统的数据采集，在为学校提供平台访问数据展示、服务事项分析和应用访问分析； 14)运营中心首页需为管理员展示近期的浏览量分析，展示浏览量、访客数和 IP 数；需展示服务事项总览和服务事项访问量 TOP10、展示应用服务的客户端类型访问统计、应用访问量 TOP10，在展示以上功能时，需为用户提供今天、昨天、近 7 天、近 15 天、近 30 天、本年等快捷选择时间方式，同时也需提供自定义时间段方式筛选数据； 15)运营中心平台访问数据需为用户提供浏览量分析的展示、访问趋势的展示、访问终端的展示； 16)在运营中心需支持按照仅 PC、仅移动和全部的方式为管理员展示浏览量、访问次数、访客数、IP 数和平均访问时间等信息，并提供与上一时间段的对比，在访问趋势中需支持按照图表和详情表的方式展示趋势信息，需支持展示访问用户的访问时间、访客 ID、设备类型、访客 IP、访问时长等信息。并需支持按照姓名、学工号和界面 URL 搜索，在列表中直接展示筛选后的访问记录； 17)在访客终端分析中需支持按照终端设备分析、浏览器分析、终端分辨率分析三种方式展示数据统计，在终端设备分析中需支持按照终端类型和操作系统展示该类别的浏览量(PV)、访问次数(VV)、访客数(UV)、IP 数和平均访问时长；在浏览器分析中支持按照终端类型和浏览器展示该类别的浏览量(PV)、访问次数(VV)、访客数(UV)、IP 数和平均访问时长；在终端分辨率分析中需支持按照终端类型和屏幕分辨率展示该类别的浏览量(PV)、访问次数(VV)、访客数(UV)、IP 数和平均访问时长； 18)运营中心服务事项分析为用户展示学校师生访问服务事项的浏览量、访问量 TOP10 和服务事项概览，在浏览量分析中展示“浏览量(PV)”“访问次数(VV)”“访客数(UV)”“IP 数”和“平均访问时间”，并提供与前一期的数据对比；为用户提供学生、教师和访客三个类别的访问量 TOP10，为用户提供服务事项概览，可以查看服务事项总数、可在线办理数，并为管理员提供每一个服务事项名称、所属部门、是否线上服务及平均访问时长； 19)运营中心应用访问分析中为用户展示学生师生访问浏览量、应用的访问 TOP10 和应用访问概览，为管理员展示学生、教师和访客三个角色的应用访问 TOP10； 20)应用管理对要接入一站式服务大厅的应用进行维护管理，包括应用的添加，编辑，应用上线和下线，应用版本控制，应用开放时段和维护时段的管理，应用授权和菜单授权； 21)添加应用需要指定应用的类型为 PC 或移动或 PC+移动，需支持设置的各类属性，包括应用的图标，应用的访问地址，应用所属的业务域，设置应用是否为登录前可见等；应用上线下线支持对 PC 和移动端分别进行上线下线； 22)在管理应用时，需支持对应用版本进行管理与维护； 23)应用开放时段和维护时段管理用来设置应用开放的时间段和不开放的时间段；应用授权管理需支持将应用授权给多个用户组，针对不同的用户组，对其授权不同的应用菜单；需支持通过应用名称、应用类型、
--	--	---

		运行状态、是否为周期服务对应用列表进行检索； 24) 需支持对平台的业务域进行维护，需支持对业务域进行启用和禁用控制，需支持查看当前业务域下所包含的应用列表和具体的应用状态；在维护后，一网通办服务大厅在展现时能够自动展示为最新数据； 25) 需支持将用户组支持静态组和动态组，静态组手动维护组与成员的关系，通过在可视化界面手动勾选，方便将选中的用户添加到目标用户组；动态组通过标准 SQL 语句动态关联用户组与成员的关系，需支持对指定 SQL 所对应的用户列表进行预览，动态组关联的用户会通过定时任务加入动态组；需支持通过用户可以查看用户所属的用户组列表，可查看具体某个用户组下可用的应用列表信息，需支持在用户视角解除用户组与用户的关联关系； 26) 需支持统一管控平台对事项主题进行管理，支持用拖拽的方式对主题进行显示顺序的调整，支持一键对主题进行启用或禁用操作； 27) 需支持对一站式服务大厅顶部入口进行管理，支持配置链接地址、内部路由和方案三种类型的快捷入口对象线，应用版本控制，应用开放时段和维护时段的管理，应用授权和菜单授权； 28) 需支持方案的设定，需支持为一站式服务大厅设置多个方案；在方案设定中，需支持增加多个容器，容器支持多种大小，需支持左右两侧不一样宽度，需支持多种高度的容器，容器需支持自定义 CSS 样式，每个容器支持添加多个卡片内容，一个容器中含有多个卡片时，卡片以选项卡方式排列，卡片支持搜索、预览； 29) 在方案设定中，需支持方案名称、Banner 图的设定，需支持背景色和是否显示 footer 的设定； 30) 需支持链接服务管理对服务大厅底栏要显示的链接信息进行管理，支持对链接服务进行启用禁用。 31) 支持智能搜索模块中引入语义理解引擎，支持用户以自然语言描述需求（如“我要报修宿舍门锁”）自动匹配对应事项。 32) 支持首页卡片化布局模板管理，管理员可保存不同首页布局方案并一键切换使用。 33) 支持用户个性化主页配置，允许师生自定义展示模块及卡片顺序； 34) 支持系统内统一消息中心，将待办、公告、审批提醒集中展示并支持多端推送； 35) 支持应用与事项标签分类体系，用户可通过标签快速筛选相关服务； 36) 支持服务大厅深色模式与无障碍阅读模式，适配视障用户； 37) 支持 AI 内容推荐，根据用户使用习惯和角色画像动态推荐应用与事项； 38) 支持热点数据看板，实时展示学校后勤事项办理量、访问量及满意度。 39) 支持管理员在后台配置模块权限开放时间与展示周期（如节假日主题页）。 40) 支持服务大厅内嵌客服与知识问答机器人，实现常见问题自动解答； 41) 需支持与学校已投入使用的支付系统协同运行，完成支付能力在本平台中的统一集成与管理； 42) 需支持平台提供人工在线客服功能，允许师生通过文字对话形式与客服人员进行实时沟通。系统应支持客服坐席管理、客服分配、对话记录存档、服务评价、咨询转工单等能力，并需支持 PC 端与移动端接入，实现用户咨询与问题处理的统一协同。 43) 预留能耗管理系统接口；系统应具备能耗管理互通能力，预留标准化能耗管理接口及功能入口（功能窗口），支持后期与第三方或自建能耗管理系统协同运行，实现能耗数据的互通与展示；本期不包含能耗管理系统的实际业务功能开发与数据接入实施。
2	后勤智能决策驾驶	1) 需实现“一张图”的方式整体展示后勤各业务系统的关键性数据； 2) 需将业务数据形象化、直观化、具体化，通过交互式的实时数据可视

		舱	化管理驾驶舱，管理人员或运维人员可以实时监测后勤各项业务数据，洞悉业务数据变化，同时有直观的、清晰有效的分析结果和信息，为智能高效决策提供数据支撑； 3) 通过管理驾驶舱，需将本项目所涉及的后勤报修业务系统、服务监督管理系统中关键性数据和核心指标进行集约化的汇总、关联，生成后勤专题统计图； 4) 需根据学校具体需求定制 2 张数据大屏； 5) 支持指标异常自动预警功能，超过设定阈值后以消息或邮件方式提醒； 6) 支持驾驶舱大屏远程轮播播放功能，支持定时切换展示内容； 7) 支持与学校数据中台打通，实现跨系统数据调用与分析； 8) 支持驾驶舱多角色权限管理，不同角色可配置专属指标展示界面；
3		智慧后勤 AI 中台	1) 支持接入多厂商主流大语言模型，具备统一的 API 管理和调度能力，默认集成并推荐使用 DeepSeek-V3 模型作为核心推理引擎，同时支持模型负载均衡和故障自动切换； 2) 自定义智能体支持分发至指定部门或用户组，具备完善的权限管理体系，支持按角色分配使用权限； 3) 支持 doc、pdf、jpg、png 等多种格式非结构化数据的解析与提取，具备将文本、图像内容转化为向量嵌入的能力，支持主流嵌入模型，内置向量相似度检索功能； 4) 全面支持最新版 MCP 协议，提供标准化的工具注册发现机制，确保与模型平台间的稳定通信和资源调度； 5) MCP Server 具备多协议适配能力，支持 RESTful API、数据库直连、MQTT 等常见业务系统对接方式，封装数据操作、API 编排、设备控制、文件处理及消息推送五大类标准化工具集； 6) 提供完整的 API 密钥生命周期管理，支持细粒度的访问权限控制，具备完整的操作日志记录和审计功能，满足安全合规要求； 7) 提供基于 Web 的可视化开发界面，具备工具绑定、提示词编辑、知识库关联等核心功能的零代码配置能力； 8) 支持智能体的创建、调试、发布、版本管理、上下架等全流程管理，提供完整的对话历史记录和性能分析看板； 9) 系统预制不少于五个专业后勤智能体，包括但不限于：食品安全监测智能体、能源管理优化智能体、服务满意度分析智能体、智能工单调度智能体、设备预测性维护智能体； 10) 系统 95% 业务场景响应时间不超过 2 秒，智能体对话首字输出时间严格控制在 1.5 秒以内，支持至少 500 并发用户同时在线使用； 11) 支持全链路数据传输加密与基于角色的访问控制（RBAC），满足系统与数据的安全合规要求； 12) 支持高可用部署方案，确保系统整体可用性不低于 99.9%，满足后勤业务连续稳定运行需求； 13) 支持微服务架构与 MCP 工具的热插拔，满足未来业务扩展与功能增量的需求； 14) 支持直观的可视化操作界面，满足非技术背景用户的快速上手与高效使用需求； 15) 支持多源知识文档的批量导入和智能标引，具备知识点的自动归类和学习能力，支持基于语义的知识检索和版本追踪； 16) 为保障大模型的稳定运行，其输入与输出环节均需配置不低于 20 亿 tokens 的专用流量资源； 17) 支持管理员精细化管控各应用的 token 流量权限，并对各应用 token 流量数据进行多维度统计与可视化展示； 18) 支持管理员精细化管理用户的 token 流量权限，并针对各用户使用的 token 流量数据进行多维度统计与可视化展示。
4	后勤数字化	后勤 AI	1) 数据库应使用 MySQL 数据库服务器；非关系型数据库使用 red is

业务系统	意见反馈系统	服务： 2) 需采用统一的前端框架设计要求(React)，有利于后续扩展； 3) 系统的角色需包括：反馈人、回复人、转办审核人、申诉审核人； 4) 用户可通过类别、分类、项目和关键字筛选公开反馈信息，用户可点击进入公开反馈的详情，查看反馈人的反馈内容、回复人的回复信息； 5) 需支持反馈人通过电脑端“我要反馈”功能发布反馈信息，在反馈之前，需反馈人确认反馈须知； 6) 需支持用户将自己当前遇到的问题随时提交给系统，AI 根据反馈的详情内容对反馈做分类处理、标题生成及分派给回复人； 7) 需支持从本机中选择合适的图片作为反馈信息的补充； 8) 需支持反馈人根据实际情况设置当前反馈是否允许公开； 9) 系统需支持分页展示出当前用户提交的所有反馈，在列表中展示反馈的标题、类别、反馈分类、提交时间、受理时间、状态； 10) 需支持用户从列表中点击详情，进入反馈详情页面； 11) 系统需支持通过回复状态、类别、反馈标题关键字筛选反馈列表；列表数据需包含编号、类别、分类、标题、反馈人、反馈时间、状态等信息； 12) 需支持点击列表内回复按钮可查看反馈详情及回复历史；支持根据反馈实际情况申请转办或者申诉操作；系统提供详情页面内直接跳转下一个反馈或上一个反馈的功能； 13) 系统提供有快捷回复功能，支持将历史反馈中的回复内容复制至当前回复框中； 14) 支持 AI 生成回复功能，系统通过之前对该回复人的回复进行学习，并模仿回复人的口吻自动生成当前意见反馈的回复； 15) 系统需支持通过类别、标题关键字进行审核操作；转办受理驳回后系统将发送提醒至相应回复人，告知驳回原因；点击列表内查看功能可查看反馈详情及回复历史并进行转办、驳回操作； 16) 系统需支持对转办受理进行批量操作； 17) 系统需支持查看已审核的历史转办申请； 18) 系统需支持通过类别、标题关键字对申诉受理进行审核操作；申诉驳回后系统将发送提醒至相应回复人，告知驳回原因；申诉通过后系统自动驳回反馈并发送提醒至提交用户； 19) 系统需支持对申诉受理进行批量操作； 20) 系统需支持查看已审核的历史申诉申请； 21) 系统需支持通过类别、状态、反馈时间、回复时间、标题、分类、责任部门、回复人等筛选查询反馈列表数据；系统支持将反馈查询结果一键导出； 22) 需支持管理员可通过点击详情功能查看帖子及回复历史； 23) 系统需支持通过类别、反馈分类、反馈项目、责任部门和关键字筛选查询已评价的反馈信息； 24) 类别统计：系统需支持通过时间段对反馈类别数据进行统计，主要包括表扬、咨询、投诉、建议类别的反馈总数统计；表扬、咨询、投诉、建议类别帖子百分比扇形图；表扬、咨询、投诉、建议类别列表数据(包括数量，回复数，回复率等信息)； 25) 反馈分类统计：系统需支持通过时间段对所有反馈分类的数据进行统计，主要包括各分类反馈数百分比统计图，各分类数据总数，包括反馈总数、回复数和回复率； 26) 来源统计：系统需支持通过时间段对帖子提交来源进行数据统计，主要包括不同来源反馈总数统计，不同来源反馈数百分比扇形图，不同来源反馈列表数据，包括来源、反馈数、回复数、回复率； 27) 单位回复效率排名：系统需支持通过时间段对单位回复效率进行统计，主要包含回复效率数据统计扇形图、单位数据统计列表，包括单位名称、反馈数、回复数、回复率、平均回复时间；
------	--------	--

		28) 个人回复效率排名: 系统需支持同时间段对个人回复效率进行统计, 主要包含回复效率数据统计扇形图、个人数据统计列表, 包括所属单位名称、姓名、回复数、平均回复时间; 29) 满意度排名: 系统需支持同时间段对单位满意度进行统计, 主要包含评价百分比扇形图、单位满意度统计列表, 包括单位名称、反馈数、回复数、回复率、评价数量、评价占比、评价平均得分; 30) 个人满意度排名: 系统需支持同时间段对个人满意度进行统计, 主要包含评价百分比扇形图、个人满意度统计列表, 包括所属单位、姓名、回复数、评价数量、评价占比、评价平均得分; 31) 展示系统中的所有一级分类, 支持对分类进行新增、编辑和删除操作。 32) 需支持系统展示一级分类列表, 勾选一级分类后可对项目列表进行筛选; 33) 需支持系统展示项目列表数据, 可对项目进行新增、编辑、删除操作; 项目数据包括所属分类、项目名称、责任部门、受理人; 34) 需支持按照分类展示所有的提醒人员配置情况; 35) 需支持对提醒人员进行新增、编辑和删除操作, 依据实际情况为提醒人配置一级提醒和二级提醒; 36) 需支持按照分类展示所有已配置的部门管理员情况; 37) 需支持对部门管理员进行新增、编辑和删除操作, 可对选中的部门管理员配置一个或多个部门进行监督; 38) 需支持对意见反馈一级提醒、二级提醒、自动完结配置合理的时间; 39) 系统需支持与学校已投入使用的统一身份认证、信息门户、智慧校园移动端、数据中心协同运行。 40) 在移动端意见反馈首页, 系统需提供“我要反馈”“我的反馈”的入口; 41) 需支持在首页中展示最新的公开反馈, 展示公开反馈中反馈人的姓名首字, 反馈标题、反馈时间和反馈类别; 42) 移动端需支持系统在反馈之前, 需由反馈人确认反馈须知; 43) 移动端需支持反馈人选择合适的反馈类别、反馈分类、反馈内容及是否允许公开等属性提交反馈信息; 44) 移动端需支持按照进行中、待评价和已完结展示我提交的反馈; 45) 移动端需支持对进行中和待评价的反馈, 进行继续提问; 46) 移动端需支持对待评价的反馈进行评价; 47) 移动端需支持通过“待回复”和“已回复”筛选展示反馈; 48) 移动端需支持对反馈进行回复、转办和申述操作; 49) 移动端需支持在反馈回复中上传图片; 50) 移动端需支持在转办时支持录入转办原因; 51) 移动端需支持通过“待审核”和“已审核”筛选展示转办申请; 52) 移动端需支持对转办申请进行转办和驳回, 驳回时支持录入驳回理由; 53) 移动端需支持通过“待审核”和“已审核”筛选展示申诉申请; 54) 移动端需支持对申诉申请进行通过和驳回; 55) 移动端需支持展示每个责任部门的反馈数、回复数、平均回复时间和回复率。
5	餐饮供应链管理系统	(1) 下单管理 1) 需支持入库即出库模式, 需支持档口负责人同时向多个供应商发起原材料订单, 对应供应商完成备货并交付档口负责人后(原材料无需入库), 由档口负责人领料后完成订单确认; 2) 需支持仓库下单模式, 档口负责人向所属仓库发起原材料订单, 仓库管理员完成备货后通知档口负责人, 由档口负责人领料后完成订单确认; 3) 需支持移动端下单功能, 档口负责人可根据原材料类别/原材料名称/

		供应商等条件查询原材料品类，可便捷下单； 4)需支持购物车功能，将当前所选原材料品类暂存购物车并实时统计总金额，为档口负责人下单提供依据； 5)需支持下单通知消息功能，供应商接单/档口备货/档口确认收货等操作环节具备消息通知功能，提醒对应人员及时完成相关操作，保障档口原材料下单流程顺畅进行； 6)需支持档口原材料订单明细记录，实现每一天、每一个档口、每一笔订单、每一种原材料的下单数量、金额、供应商、仓库等数据留痕，为核算餐厅原材料成本提供数据依据； 7)需支持原材料溯源管理，实现每一天、每一个档口、每一笔订单、每一种原材料所对应的检验合格证、流通轨迹(生产商、供应商、配送时间、领料时间)，确保食品来源的透明性和安全性，为索证索票落地提供数据支撑； 8)需支持面向就餐师生开放食品安全溯源查询，师生可查询餐厅档口当日所用原材料以及原材料对应的检验合格证、流通轨迹、供应商资质等信息； 9)需支持不同角色数据权限隔离，档口负责人/餐厅负责人/供应商/餐饮科管理员等角色可查看/导出自身权限范围内的原材料下单明细台账； (2)餐厅库存管理 1)需支持库存原材料预警功能，库存数量低于预设警戒线后，自动以消息方式通知仓库管理员补货； 2)需支持仓库原材料进销存管理，由仓库管理员发起采购入库申请，入库申请所涉及供应商完成接单并备货后，由仓库管理员完成确认后实现原材料入库，并更新对应原材料库存数量； 3)需支持原材料入库明细记录，实现每个仓库、每一天、每一笔入库单、每一种原材料的入库数量、金额、供应商、仓库等数据留痕，为核算餐厅原材料成本提供数据依据； 4)需支持不同角色数据权限隔离，不同仓库管理员/餐厅管理员可查看/导出自身权限范围内的原材料库存和原材料入库记录； 5)需支持根据档口订单生成出库明细记录(仓库原材料)，实现每个仓库、每一天、每一笔订单、每一种原材料出库所涉及的数量、金额、供应商、仓库等数据留痕； 6)需支持不同角色数据权限隔离，不同仓库管理员/餐厅管理员可查看/导出自身权限范围内的出库记录与出库明细台账； (3)原材料基本信息管理 1)需支持原材料大类/原材料小类等基础数据新增/删除/编辑/查询/启用/停用等基础功能，为原材料管理提供类别数据支撑； 2)需支持原材料品类管理，需支持定义每一种原材料的规范化名称、规格、编号、是否属于仓库原材料、所属标段、是否联采等信息，划定供应商所能供应的原材料范围，为原材料规范化管理与食品安全打基础； 3)需支持供应商品类管理，需支持供应商管理维护各自所经营的原材料上架、下架，为档口下单提供依据； 4)需支持供应商发起原材料价格变动申请，需支持通过设定的价格变动系数批量变动原材料价格；经由餐饮科管理员审批通过后，同步更新原材料价格； 5)需支持原材料新旧价格对比功能，默认新价格与旧价格一致，当前供应商仅需更改变动的原材料价格，方便供应商快捷维护原材料价格，同时后勤科管理员可通过新旧价格对比判断价格变动合理性； 6)需支持原材料价格变动留痕，留存每种原材料每次变动记录，为原材料价格变动趋势统计提供数据依据； 7)需支持数据权限隔离，供应商仅能提请自身经营范围内原材料的价格
--	--	--

		变动申请, 供应商/餐饮科管理员查看/导出个人数据权限范围内原材料变动记录。 (4) 餐厅基本信息管理 1) 需支持餐厅档口数据增加/删除/编辑/查询/启用停用管理; 2) 需支持餐厅负责人操作与数据权限授权; 3) 需支持档口负责人向供应商/所属仓库下单; 4) 需支持档口负责人查看/导出所属档口原材料下单台账明细; 5) 需支持餐厅数据增加/删除/编辑/查询/启用停用管理; 6) 需支持餐厅负责人操作与数据权限授权; 7) 需支持餐厅负责人查看/导出所负责餐厅原材料下单明细台账; 8) 需支持餐厅负责人查看/导出餐厅仓库库存原材料; 9) 需支持餐厅负责人查看/导出仓库原材料入库明细台账; 10) 需支持餐厅负责人查看/导出仓库原材料出库明细台账; 11) 需支持供应商数据增加/删除/编辑/查询/启用停用管理; 12) 需支持供应商负责人操作与数据权限授权; 13) 需支持供应商接收档口所下原材料订单; 14) 需支持供应商负责人查看/导出所接订单所涉及原材料明细台账; 15) 需支持供应商负责人查看/导出/下架/上架所经营原材料品类; 16) 需支持餐饮服务公司数据增加/删除/编辑/查询/启用停用管理; 17) 需支持餐饮服务公司负责人操作与数据权限授权; (5) 食安证照信息管理 1) 需支持供应商上传经营范围内原材料品类的合格证, 并对合格证上传记录留痕; 2) 需支持健康证预警功能, 自动根据健康证到期时间前30 天主动消息提醒餐饮公司管理人员, 在到期 7 天前主动消息提醒学校管理员、餐饮科管理员, 确保从业人员符合食品安全要求, 降低食品污染风险; 3) 需支持餐饮从业人员个人健康档案功能, 实现个人健康证更新记录留痕; 4) 需支持每年自动发起供应商证照核对/更新流程, 流转至供应商核对/更新证照信息, 存在变更则需餐饮科管理员确认, 不存在变更则无需餐饮科管理员确认, 流程结束后将最新证照保存系统; 5) 需支持统计未完成供应商证照核对/更新的供应商, 给对应供应商发送风险提示并抄送餐饮科管理员; (6) 餐饮服务监督 1) 需支持就餐师生通过移动端查询每一天、每个餐厅、每个档口所使用的每一种原材料的下单时间、接单时间、领料时间和检验检疫合格证; (7) 餐饮台账管理 1) 需支持生成档口每日/每月原材料下单台账, 详细记录每个档口、每日/每月不同原材料下单数据; 需支持根据原材料大类、原材料小类、餐厅名称、档口名称进行筛选; 需支持档口每日/每月原材料成本台账下载打印; 2) 需支持生成档口月度原材料分类台账, 详细记录每个档口、每月不同原材料小类下单数据; 需支持根据原材料大类、原材料小类、餐厅名称、档口名称进行筛选; 需支持档口每月原材料成本台账下载打印; 3) 需支持生成档口每日/每月原料使用成本台账, 详细记录每个档口、每日/每月原材料使用成本数据; 需支持根据餐厅名称、档口名称、出账日期进行筛选; 需支持档口每日/每月原料使用成本台账下载打印; 4) 需支持生成餐厅每日/每月原材料下单台账, 详细记录每个餐厅、每日/每月不同原材料下单数据; 需支持根据原材料大类、原材料小类、餐厅名称进行筛选; 需支持餐厅每日/每月原材料成本台账下载打印; 5) 需支持生成餐厅每日/每月原料使用成本台账, 详细记录每个餐厅、每日/每月原材料使用成本数据; 需支持根据餐厅名称、出账日期进行筛选; 需支持餐厅每日/每月原料使用成本台账下载打印。
--	--	--

		6)需支持生成供应商月度餐厅供货台账,详细记录每个供应商、每月不同原材料供货数据;需支持根据供应商名称、餐厅名称、台账月份进行筛选;需支持供应商月度餐厅供货台账下载打印; 7)需支持生成供应商每日/每月供货金额台账,详细记录每个供应商、每日/每月供货金额数据;需支持根据供应商名称、出账日期进行筛选;需支持供应商每日/每月供货金额台账下载打印; 8)需支持生成仓库每日/每月出库台账,详细记录每个仓库、每日/每月不同原材料出库数据;需支持根据仓库名称、台账日期进行筛选;需支持仓库每日/每月出库台账下载打印; (8)餐饮经营数据统计分析 1)需支持汇总统计档口每日原材料成本,呈现档口每日原材料采购成本变动趋势; 2)需支持汇总统计档口月度原材料成本,呈现档口每月原材料采购成本变动趋势; 3)需支持汇总统计餐厅每日原材料成本,呈现餐厅每日原材料采购成本变动趋势; 4)需支持汇总统计餐厅月度原材料成本,呈现餐厅每月原材料采购成本变动趋势; 5)需支持汇总统计餐厅月度各原材料品类成本,呈现餐厅每月原材料成本情况; 6)需支持关联档口营收数据,统计档口每月原材料成本占每月总营收比重; 7)需支持统计餐厅整体营收数据,计算餐厅每月原材料成本占每月总营收比重; 8)需支持大宗/非大宗供应商结算报表,统计每月供应原材料供应结算金额; 9)需支持仓库出库统计报表,统计每月仓库出库原材料品类及金额; (9)“明厨亮灶”大屏展示 1)需支持与学校已投入使用的“明厨亮灶”系统协同运行,通过标准接口、实时视频流协议或平台提供的集成方式,将厨房摄像头视频流与大屏展示内容协同运行于本平台,并进行统一管理查看; 2)需支持多路摄像头视频的实时预览功能; 3)需支持视频画面切换功能,管理人员可在平台中自由切换不同监控点位的视频流,支持单画面、四宫格、多宫格等方式展示,实现多场景监看能力; 4)需支持视频画面区域放大、缩小与拖动操作,便于管理人员对重点区域(如操作台、清洗区、后厨加工区域)进行细节查看,提高监管精确度; 5)需支持“明厨亮灶”大屏内容接入,将原系统的大屏展示内容在本平台内同步显示,确保学校管理人员无需切换系统即可查看食品加工过程的全景展示; 6)需支持基于角色的授权访问控制,不同部门、不同角色(如后勤管理人员、食品安全管理员、餐厅负责人)可按权限范围访问对应监控点或大屏内容,确保视频数据安全可控; 7)需支持监控数据的运行状态监测,如摄像头离线、信号异常、视频流中断等情况可在平台内进行提示或预警,便于管理人员及时处理摄像头异常情况,保障食品安全监管的连续性。
6	后勤 AI 校园报修系统	(1)电脑端 1)后勤 AI 校园报修系统电脑端需提供整体运营数据,包括总报修人数、今日报修人数、平均维修用时、平时每日报修数、超过 N 日未完工数、大维修数。需支持统计工作效率本周排名、平均响应时间及前三名信息,满意度本周排名、平均得分及前三名信息,工作量本周排名及前三名信息,楼宇报修量本周排名。需支持各类统计数据自动更新;

		2) 后勤 AI 校园报修系统在首页需提供维修件的满意度分析、近 30 天数据分析、维修项目统计、维修项目分类数量柱状分析; 3) 需支持查看每个维修单位的各种状态的维修件数, 需支持通过本年、本月、本周和指定日期筛选, 展示每个维修单位指定日期段全部报修数、待派工数、已派工数、维修中数、返修中数、待评价数和已回访数; 4) 需支持查看维修平台的多个维度的数据分析, 包括时间分析、来源分析、评价分析、项目分析、区域分析、完工分析, 支持通过本年、本月、本周和指定日期筛选, 各类分析需支持以图表形式展示; 5) 需支持通过本年、本月和本周选择后按受理次数, 平均响应时间, 平均受理时间查看单位效率排名和个人效率排名, 在排名中展示单位或个人姓名, 受理次数, 平均响应时长及平均受理时长; 6) 需支持查看指定日期段的单位满意度排名和个人满意度排名, 在排名中展示维修数量、评价次数、总分值和平均分信息; 7) 需支持查看单位工作量统计、个人工作量统计、单位返修率统计、个人返修率统计、区域返修率统计、楼宇报修量统计、维修项目统计、维修耗材统计; 8) 需支持在电脑端查看报修详情, 在报修详情中展示报修的详细信息, 维修信息及维修状态等; 9) 需支持在电脑端管理报通过语音和文字进行报修, 需支持利用 AI 技术智能识别报修信息的内容和类型; 10) 需支持对报修单导出, 需支持对报修单进行返修、删除等操作。在维修申报详情中需支持取消、返修、删除等操作; 11) 需支持按照编号、申报人姓名、申报人电话、关键词、申报区域、申报楼宇、申报项目、受理人、维修单位、维修工等进行筛选查询报修信息; 需支持一键导出维修申报信息; 12) 需支持管理员在管理控制台对报修各功能模块进行管理; 13) 需支持管理员进行派工, 需支持查看报修单的详情, 并对报修单进行抢单、挂起、驳回等操作; 14) 需支持受理人管理维修申报审核通过后的流程管理, 受理人可通过 PC 管理后台完成包括派工、设置抢单、挂起、驳回在内的管理操作; 15) 需支持指定现有教师为受理人, 需支持新增受理人; 受理人的信息主要包括: 姓名、工号、手机号、受理区域、受理维修单位等基础信息; 16) 需支持对报修单进行回访操作, 筛选已完工、已评价、已回访的报修单, 需支持备注回访信息; 17) 需支持通过关键字等对报修单进行筛选查询并查看报修单详情; 管理员可对需要回访的报修单进行回访并提交用户对报修单的评价分数、评价内容; 18) 需支持管理人员精准跟踪报修单进度, 系统需支持根据申报编号/申报人/申报联系电话关键字对报修单进行筛选查询; 进度页面可以查看整个报修单的完整进度并可对符合条件的报修单进行返修、取消、删除操作; 19) 为方便线下流转与管理人员即时管理, 需支持导出相关维修数据, 申报打印需支持按照维修单位、维修人员、报修的开始与结束日期等条件进行筛选, 需支持按照关键词查询, 可自主选择平台支持的筛选条件; 需支持对筛选结果进行批量打印、批量完工、批量转单操作; 20) 需支持对维修数据进行满意度排名、工作效率排名、工作量统计、报修量统计、报修来源统计、返修率统计、维修项目统计、维修耗材统计, 并需支持每种统计以图标和表格形式展示; 21) 系统需支持对维修团队和维修工的维修数量、评价次数、总分值及平均分按照时间段进行统计; 需支持单位与个人自由切换, 需提供维修满意度扇形图分析; 22) 需支持对维修单位和受理人的受理数量、响应时长、平均受理时长按照时间段进行统计与排名; 可自由切换单位与个人, 提供所有受理响
--	--	--

		应时间扇形图分析； 23) 需支持对维修单位和维修工的维修数量、维修费用按照时间段进行统计与排名；可自由切换单位与个人；需支持查看单位下的人员统计信息，支持查看所有维修工的统计信息； 24) 需支持按照时间段对各个校区的报修总量统计，可通过查看页面具体查看某一校区的所有报修。需支持对来自不同端的报修量按照时间段进行统计，上方为详细的统计数据包括平台报修总量、各个渠道对应报修总量； 25) 需支持对单位和个人返修数量根据时间段统计；可自由切换单位与个人，工作总量、返修工作总量、返修率展示。需支持对报修单所属维修项目按照时间段统计，需支持对维修使用的耗材数量按照时间段进行排名统计，包含耗材名称、所属维修项目、消耗量、消耗费用信息； 26) 需支持统计耗材的出库入库数量，默认统计一个月内的每天出库入库数量，需支持根据筛选条件自由组合，方便管理员进行储备及调整耗材； 27) 需支持维修工管理，对用户提交的维修申报进行维修，维修工通过pc 端完成包括抢单、完工、耗材申请等操作。系统需支持指定现有教师为维修工或新增维修工；维修工的信息主要包括：姓名、工号、手机号、所属维修单位、维修项目等基础信息；系统需支持通过维修单位、姓名/工号关键字进行筛选查询； 28) 班次管理需支持按照上午/下午/晚上、周次对维修工进行排班。排班完成后，自动派工模式下系统将根据班次、维修申报预约时间、维修项目等派工至符合条件的维修工；系统需支持根据班次、维修单位、关键字搜索对班次进行查询； 29) 需支持维修申报的查询及管理，在维修申报详情中可进行取消、返修、删除等操作；需支持按照维修状态、申报时间与完工时间、申报方式、受理时长、完工时长、评价条件、编号、申报人姓名、申报人电话、关键词、申报区域、申报楼宇、申报项目、受理人、维修单位、维修工等进行筛选查询；需支持一键导出维修申报信息； 30) 需支持一级、二级报修和库存预警阈值预警功能； 31) 需支持对报修类别进行自定义管理，后勤 AI 校园报修系统能够覆盖学校的教学楼区域报修、办公楼区域报修、宿舍区域报修和公共区域报修等场景； 32) 需对报修系统进行优化，支持报修人在提交申请时通过上传图片或视频的方式展示故障情况，并辅以文字描述。系统应保存上传的多媒体资料并可在报修详情页完整展示，确保报修内容清晰、可视、可追溯。文件上传应支持移动端与 PC 端，并确保常见格式的视频与图片的兼容性。 (2) 移动端 1) 需支持企业微信、钉钉、学校自有 APP、微信公众号等多种入口渠道进行维修申报；需支持通过语音和文字两种形式进行报修申报；需支持对上传的报修图片进行重点圈画； 2) 需支持利用 AI 技术智能识别报修信息的内容和类型。维修申报主要包含报修类别、申报项目、申报地址、预约维修时间、联系电话、报修问题描述以及报修故障图片等信息； 3) 需支持移动端查看报修详情，在报修详情中展示报修的详细信息，主要包含维修项目、预约时间、申报区域及地址、故障描述、维修进度及维修状态等；需支持通过移动端对报修进行评价、返修等操作； 4) 需支持维修工通过移动端按照报修时间、楼宇、项目等筛选查看任务列表以及详情；系统需支持维修工通过移动端对维修任务进行完工、转单、退回、备注等操作；需支持维修工通过移动端按照维修时间筛选维修历史任务； 5) 需支持维修工通过移动端对抢单池中的维修任务进行查看及抢单操
--	--	---

		作；维修任务信息主要包含报修标题、 申报人、预约时间、 申报项目及申报地址； 6)需支持维修工通过移动端查询维修转单历史及详情，可以根据我转出的以及转给我的进行历史筛选，转单详情内可进行完工、转单等操作； 7)需支持通过移动端查看维修工排行，主要包含维修工姓名、头像、平均评价分数等信息；需支持通过移动端查看维修单位排行，主要包含维修单位名称、所属维修区域、平均评价分数等信息； 8)需支持维修工通过移动端进行维修耗材管理；需支持通过移动端提交耗材申请以及历史申请查询，申请主要包含耗材类型、耗材、耗材数量以及备注等信息；系统需支持维修工通过移动端查询个人耗材库存，主要包含耗材名称、所属类型、规格、数量等信息； 9)需支持通过移动端进行办公耗材管理；系统需支持通过移动端提交办公耗材申请以及历史申请查询，申请主要包含耗材类型、耗材、耗材数量以及备注等信息；需支持维修工通过移动端查询个人办公耗材库存，主要包含耗材名称、所属类型、规格、数量等信息； 10)需支持管理人员通过移动端进行耗材库存查询及盘点操作；盘点主要包括维修耗材数量以及盘点备注等信息； 11)需支持管理人员通过移动端进行维修审核、维修受理以及维修回访操作；维修审核主要对报修内容进行审核；维修受理可以进行派工、抢单、挂起、驳回等操作；维修回访主要回访报修人对报修的评价信息； 12)需支持通过移动端查询周报以及月报统计数据；统计数据主要包含网络报修完工率、评价回访满意率、服务监督回复率、维修单位维修单数量统计以及各个维修单位维修超时、评价回访、服务监督等数据统计。
7	后勤项目全过程管理系统	1)系统需支持工程类、货物类、服务类项目全过程管理，需支持项目请示审批功能，需支持项目请示审批流程自定义功能，需支持项目请示审批特批流程； 2)系统需支持项目经费来源选择功能，需支持经费余额实时显示功能； 3)系统需支持项目上会管理，需支持否决、退回修改、打印上会审批表功能，需支持设置会议决议和下发功能，需支持会议决议消息提醒功能； 4)系统需支持项目采购管理，需支持项目采购申请、采购负责人设置、项目招投标设置，需支持项目采购消息提醒功能； 5)系统需支持人员管理，需支持设置相关协作人员参与项目管理； 6)系统需支持开工管理，需支持设置开关通知、开工时间等信息； 7)系统需支持需支持每日监管日志填写，包括施工人员进出情况、材料进场情况、机械进出场情况、隐蔽工程情况等； 8)系统需支持项目变更管理，需支持项目变更审批功能；需支持项目变更审批流程自定义功能；需支持项目变更审批消息提醒功能；需支持回传盖章材料； 9)系统需支持项目延期管理，需支持项目延期审批功能；需支持项目延期审批流程自定义功能；需支持项目延期审批消息提醒功能；需支持回传盖章材料； 10)系统需支持竣工管理，需支持设置设置竣工时间等信息； 11)系统需支持项目验收管理，需支持项目初验、需支持项目终验，需支持上传竣工材料、验收材料、初验报告、终验报告等，需支持项目验收审批功能；需支持项目验收审批流程自定义功能；需支持项目验收审批消息提醒功能； 12)系统需支持项目付款管理，需支持项目付款审批功能；需支持项目付款审批流程自定义功能；需支持项目付款审批消息提醒功能； 13)系统需支持货物类项目分配批次供货管理； 14)系统需支持服务类项目日常考核管理； 15)系统需支持项目归档管理，需支持项目文档归档功能，可以自动生成相关系统文档和归档用户上传文档； 16)系统需支持我的项目管理功能，可以查询和管理我的所有项目的数

			据。 17)系统需支持项目汇总功能，可以实时汇总查询项目推进进展情况； 18)系统需支持经费汇总功能，可以实时汇总查询经费的使用情况，包括年初余额、当前余额、冻结金额、支付金额、以及与经费相关的项目详情等； 19)系统需支持项目文档管理，需支持对已归档的项目进行过程监管和查询功能，可以查询项目推进过程中产生的各种文档、日志、审批记录等； 20)系统需支持项目进程查询功能，可以实时查询每个进行中的项目的推进进度和状态； 21)系统需支持人员管理，需支持设置人员的审批岗位、角色权限、数据权限等基本信息； 22)系统需支持角色管理，需支持配置个角色的页面使用权限，包括移动端和电脑端； 23)系统需支持审批管理，需支持项目请示、项目变更、项目延期、项目验收等多种流程审批自定义功能； 24)系统需支持经费管理，需支持设置经费名称、经费代码、经费年度、年初余额、所属部门等基本信息； 25)系统需支持待办管理，包含待办、已办、自定义待办功能，需支持直接跳转办理页面功能，需支持待办提醒功能； 26)系统需支持与学校智慧门户互通功能； 27)系统需支持与学校统一身份认证系统互通功能； 28)系统需支持与微信服务号、企业微信、钉钉集成功能，并实现其消息推送功能。
8		后勤工单系统	1)系统需支持工单全生命周期管理，涵盖工单发起、受理、派单、处理、审核、完成及关闭等环节，实现工单状态的规范化流转； 2)系统需支持自动派单、人工派单、转派及抢单等派单方式，并可根据工单类型、告警级别、人员角色、区域范围等规则进行配置； 3)系统需支持接入第三方平台或业务系统产生的告警信息，通过标准接口方式接入并自动生成对应工单； 4)系统需支持告警与工单联动处理机制，可根据告警类型、级别等规则自动触发工单派发，形成事件处理闭环； 5)系统需支持移动端工单处理，支持现场拍照、图片或附件上传，作为工单处理结果或过程记录； 6)系统需支持多种消息通知方式，包括但不限于系统消息、短信或移动端推送，用于工单派发、状态变更及超时提醒； 7)系统需支持多角色、多层级的权限与组织管理，可按组织、岗位或角色配置工单的查看及操作权限； 8)系统需支持工单统计分析及系统运维管理功能，提供工单数量、处理效率、完成率等统计分析，并支持系统日志和运行状态管理。
9	后勤数字化公共应用	后勤用章申请	1)需支持全校教师账号登录，具备身份验证功能，防止非授权人员提交申请； 2)需提供用章类别选择模块，包含行政章、证明章等至少 5 类常用印章选项； 3)需支持上传用章文件附件(支持 PDF、Word 格式)，单个文件大小不超过20MB； 4)需支持依据使用部门(如教务处、财务处)自动匹配预设流转节点，无需手动选择； 5)流转过程中需支持节点负责人在线审批，可添加审批意见； 6)流转完成后，通过系统消息提醒申请人与公章管理员； 7)需具备申请进度实时查询功能，申请人可查看当前审批节点与处理人； 8)需自动记录用章申请全流程数据，支持导出数据；

			9) 公章管理员端可批量查看待处理申请, 需支持按申请时间/用章类别筛选。
10		后勤采购申请	1) 需支持按采购类型分类申请, 预设对应表单模板; 2) 表单需包含采购名称、规格型号、数量、预算金额、需求时间等核心字段, 且必填项标注清晰; 3) 可关联历史采购记录, 需支持一键复用常用采购信息; 4) 预算金额超过预设阈值时, 自动触发财务部门额外审批节点; 5) 需支持上传采购需求说明文件, 支持多文件批量上传; 6) 审批通过后, 自动生成采购申请单号, 同步至后勤采购执行部门系统; 7) 需支持申请人接收采购进度提醒, 需支持在线跟踪物流信息; 8) 需具备采购申请数据统计功能; 9) 需支持采购申请驳回时, 明确标注驳回原因, 方便申请人修改后重新提交。
11	后勤数据容灾备份	后勤数据容灾备份系统	1) 为保障后勤的数据安全完整, 需配置 4T 备份容量授权, 包含不限数量的虚拟机备份、操作系统、数据库、文件备份容灾授权, 授权功能包含无限数据压缩重删、永久增量、虚拟机 LAN-Free、虚拟机即时挂载恢复、虚拟机异构无代理恢复、备份数据防勒索、可视化大屏展示等功能模块; 2) 支持指定虚拟机磁盘备份及恢复, 提供细粒度的恢复模式, 可恢复备份虚拟机内单个或多个文件, 支持配置恢复虚拟机的单个或多个磁盘恢复位置、虚拟网卡绑定位置、是否保留 MAC 信息等; 3) 支持接管应用自动识别, 支持应用分盘部署的应用自动关联和附加; 支持进行 CDP 保时数据库一致点的捕获, 保证数据库一致性, 防止进行恢复后数据库无法启动; 4) 采用整机磁盘实时备份技术系统可实现自动扫描并识别主机卷上的应用, 通过勾选对应的业务应用, 实现该业务应用的 CDP 持续数据保护能力, 并在业务恢复时进行自动关联和应用接管; 5) 支持虚拟机快速挂载恢复功能, 无需选择副本数据, 可直接采用压缩重删后的备份点数据进行快速挂载恢复, 能够实现分钟级业务快速恢复; 6) 具备虚拟实验室功能, 可以借助手动验证和自动化验证, 手动验证实现对备份数据的备份时间点进行快速挂载恢复验证, 自动验证可实现对备份对象最新时间点进行多种方式的自动化验证, 验证完成后输出验证报告; 7) 支持多种数据保留策略, 如按照个数或按照天数保留, 也可以提供按每周、每月或每年自动设置标签点, 实现长期数据保留和分级数据管理; 8) 支持对批量虚拟机捕获特定时间点状态的数据集, 支持先捕获后传输和先传输后捕获的方式, 从而适用于小型、中型和大型数据中心规模环境及各种复杂场景环境; 9) 支持 Vmware、Hyper-V、KVM、XEN 主流虚拟化平台的免代理跨平台迁移, 支持任意平台的免代理双向迁移; 10) 支持多种安全模式, 如: 账户安全、存储安全、系统安全、数据安全等; 支持多种加密方式, 如: AES、SM2、SM4、RSA 等; 11) 支持独立的可视化监控大屏, 支持动态循环展示当前备份系统各功能模块数据保护状态, 包括但不限于任务执行状态、各类数据总量、硬件资源使用等情况等信息。
12	运营推广服务	针对后勤数字化管理平台进行运营推广服务	通过运营推广服务, 围绕后勤数字化管理平台, 推广建设成果, 每年开展不少于 3 次线上或线下推广活动, 形成完善的后勤信息化建设闭环, 提升师生的参与度、获得感与满意度。 (1) 运营推广服务整体要求 1) 协助后勤部门做好辅助推广工作, 重视校级层面的后勤数字化管理平台服务、关注后勤各业务部门内部的信息需求;

		2)通过线上与线下相结合的方式,针对广大师生开展后勤数字化管理平台的基础平台、业务系统、相关流程等推广工作,在项目建设过程中深入后勤各业务处室,了解其对后勤数字化管理的具体需求; 3)通过走访、问卷等形式获取业务后勤各部门真实需求,结合智慧后勤AI中台,构建出5个智能体应用,实用且受欢迎的后勤数字化流程或应用; 4)乙方需通过培训、驻场指导等方式,全面推广后勤数字化管理平台的建设成果; 5)提供至少一次问卷调查服务,选取一定比例的师生,通过线上链接、扫描二维码等方式开展关于后勤数字化管理平台的调查。在人流量较大的地点设置线下摆摊活动进行宣传,配备易拉宝、张贴海报等物料,同时推广相关的后勤公共服务,引导师生注册登录所建的后勤数字化管理平台及应用。 (2)运营推广服务方式及内容 要求乙方根据以下8种方式,进行围绕后勤数字化管理平台的运营推广服务: 1)基于平台入口推广:依托校级PC端平台、校级移动端平台中与后勤数字化管理相关的入口进行推广; 2)基于业务推广:借助部门级系统中涉及后勤业务的模块,推广后勤数字化管理平台; 3)基于服务推广:主要针对后勤数字化管理平台新上线的服务、新推出的功能以及运营落地后的相关服务进行宣传推广; 4)基于内容推广:日常常态化通过微信公众号进行内容推广,内容可围绕后勤数字化管理相关的信息化知识、IT技术、信息安全等前沿内容,以软文、图文、动画等形式开展线上宣传; 5)基于活动推广:借助学校的相关专题活动、重大节日、校庆日等,开展后勤数字化管理平台的信息化宣传活动; 6)基于项目推广:在项目实施周期内,针对后勤数字化管理平台建设的特定情景、关键进度、调研场景、相关培训等,进行线上宣传汇报; 7)业务周期推广:针对后勤数字化管理平台上线的服务,提前做好服务使用周期归类,在服务周期使用阶段前,提前开展线上运营推广; 8)代运营公众号:按需求帮助学校代运营与后勤数字化管理相关的公众号,根据题材、内容、类别、形式等,定期开展线上信息化运营服务,按每周或每月定时推送与后勤数字化管理平台相关的软文、图文等。
--	--	--

(三)总体目标

(1)要求总览

①建设后勤数字化基座。整合后勤业务系统数据与物联网感知数据,打破系统间的壁垒,实现业务流程的互通互联与高效数据共享。包含后勤一站式服务大厅、后勤智能决策驾驶舱以及智慧后勤AI中台。

建设后勤一站式服务大厅,有效集成各类后勤业务系统和数据,为全校师生提供一体化后勤办事入口,并为未来的后勤数字化建设提供良好的扩展性。

建设后勤智能决策驾驶舱,将后勤各类数据通过整合与分析,用数据大屏的方式呈现,为后勤的改革提供数据支撑。

建设智慧后勤AI中台，作为智能中枢，专为高校后勤场景设计。它深度集成多模态大模型，提供统一API调度与可视化开发，并预置能源管理、智能工单等五大专业智能体，实现后勤业务的智能化升级与高效协同。

②建设后勤数字化业务系统。借助信息化手段，为全校师生提供更人性化的食、住、行、水、电、暖服务。包含后勤AI意见反馈系统、餐饮供应链管理系统、后勤AI校园报修系统、后勤项目全过程管理系统以及后勤工单系统。

建设后勤AI意见反馈系统，构建高效、透明的校园问题反馈与处理平台，优化服务质量。

建设餐饮供应链管理系统，涵盖供应商管理、原材料采购管理、溯源管理、从业人员健康管理等，确保食材安全，优化采购流程。

建设后勤AI校园报修系统，实现校园报修的智能化处理，提升报修效率。

建设后勤项目全过程管理系统，涵盖项目请示、项目审批、项目采购、项目实施、项目验收、项目付款及项目归档等功能，实现对学校后勤项目全流程线上管理。

后勤工单系统支持移动端与网页多渠道报修，实现分单转单、进度跟踪与移动化处理。通过对工单数据的分析，精准优化人员与资源调度，有效提升维修效率并降低成本。

③建设后勤数字化公共应用，包括后勤用章申请及后勤采购申请两大应用，实现后勤用章及用章的申请审批智能管理。

后勤用章申请实现线上申请、审批与电子化留痕，流程自动流转，记录全程可查，确保用章规范、透明、可追溯。

后勤采购申请支持在线发起需求与审批，固化采购规范，实现从需求到执行的全流程跟踪，提升效率与合规性。

④后勤数据容灾备份系统，为保障业务连续性与数据安全而设计。它提供包括虚拟机、数据库在内的全面保护，支持分钟级快速恢复与持续数据保护（CDP），并具备防勒索、可视化监控等高级功能，确保后勤核心数据完整、可恢复，满足严格的合规与容灾要求。

⑤搭建运营推广体系，针对后勤数字化管理平台进行运营推广服务。通过系统性服务向师生用户全面展示后勤数字化平台建设成果，精心梳理平台、系

统及应用的使用入口与操作方法,让数字化服务触手可及,通过线上线下推广的形式,提升师生用户获取和使用服务的便捷性。在需求响应方面,搭建高效反馈渠道,针对师生用户在使用过程中产生的新问题、新需求和新想法,第一时间进行收集、反馈与响应,形成“需求产生-反馈-解决”的良性闭环,持续优化平台服务体验。

(2) 总体技术要求

乙方提供的平台、业务系统和各类应用均要求采用B/S架构,可运行于Unix、Linux、Windows等高安全性操作系统。开发技术应采用组件技术,数据交换应支持XML和Json,达到优化系统功能的需求,同时整体系统内部在技术上需解耦,相互依赖性比较低,具体要求如下:

①本次建设中所涉及系统均要求采用 B/S 结构。

②要求采用面向对象的组件技术,着重于开发构成应用程序“业务对象”的可重复使用的组件,利用这些组件顺利地建立分布式应用程序。

③要求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。

④要求能完成跨业务部门的业务流程和相对应的细颗粒度的分级授权体系。

⑤要求各业务系统充分利用现有先进技术手段,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、数据等都应当能够根据学校要求的颗粒度进行封装。

(3) 总体安全要求

乙方提供的平台、业务系统和各类应用均要求采用B/S架构,可运行于Unix、Linux、Windows等高安全性操作系统。开发技术应采用组件技术,数据交换应支持XML和Json,达到优化系统功能的需求,同时整体系统内部在技术上需解耦,相互依赖性比较低,具体要求如下:

①本次建设中所涉及系统均要求采用 B/S 结构。

②要求采用面向对象的组件技术,着重于开发构成应用程序“业务对象”的可重复使用的组件,利用这些组件顺利地建立分布式应用程序。

③要求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。

④要求能完成跨业务部门的业务流程和相对应的细颗粒度的分级授权体系。

⑤要求各业务系统充分利用现有先进技术手段，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、数据等都应当能够根据学校要求的颗粒度进行封装。

（4）项目清单

本次项目建设的主要目标是要构建以“服务”为核心的智慧后勤管理体系，通过数字化技术提升管理效率、优化服务体验、强化监管预警、提供科学决策支持，打造便捷、智能、高效的后勤服务生态，满足新生代学生需求，提升校园治理水平。

附件2. 运维服务要求

驻场开发阶段人员要求

乙方须在项目实施阶段（自合同签订之日起至项目初验合格之日止）提供不少于2名（含）驻场实施及开发人员，且必须满足以下条件：

- 1、驻场人员须为乙方正式在职员工，不得使用外包或临时人员；
- 2、驻场人员须全程参与项目实施工作，未经甲方书面同意不得随意更换；
- 3、驻场人员原则上须在甲方指定地点常驻办公，实行工作日全程驻场管理，工作时间原则上为法定工作日（周一至周五），每天工作时间不少于8小时（具体以甲方作息时间为准）
- 4、项目关键阶段（需求调研、系统联调、试运行、验收等）须根据甲方要求增加驻场力量或延长驻场时间；

5、驻场人员须满足7×24小时应急响应要求，重大问题响应时间不得超过2小时；

6、驻场人员不得擅自离岗或长期脱岗，否则视为违约行为。

售后服务要求

1、在本项目免费运维服务期内，乙方须提供驻场服务支持，至少配备：

驻场研发人员1名；

驻场运维人员1名。

驻场人员须常驻甲方指定项目现场，负责系统运行保障、功能优化调整、故障处理及日常技术支持等工作。

2、驻场人员管理要求如下：

（1）驻场人员实行全日制驻场管理，工作时间原则上为法定工作日（周一至周五），每天工作时间不少于8小时（具体以甲方作息时间为准）；

（2）驻场人员须严格执行考勤制度，每日进行上下班签到（签退），签到方式由甲方统一规定（如指纹打卡、刷脸、电子考勤系统或指定平台签到等）；

(3) 驻场人员须接受甲方统一管理，服从甲方工作安排，禁止擅自离岗，如需临时离岗须经甲方批准；

(4) 在重大活动保障、系统故障或紧急情况时，驻场人员须提供7×24小时响应支持，确保系统稳定运行；

(5) 考勤结果作为运维服务考核依据之一，纳入运维服务质量评价体系。

上述所有商务要求需提供完整清楚的承诺函，否则均视为实质性不响应招标文件要求，作废标处理。

说明：中标后如发现乙方承诺内容与实际履约不一致，甲方有权单方解除合同，并追究其违约责任，相关损失由乙方承担。

运维服务范围和运维服务期限：本项目自交付并验收通过后提供3年的免费运维服务，免费运维服务结束后每年运维服务服务费为合同金额的5%。随着智慧校园及数字化后勤的发展，后期如需产品升级更新根据市场调研价格采购。