

郑州航空工业管理学院数字校园师生服务 系统项目合同书

合同编号：

甲方：郑州航空工业管理学院

乙方：联奕科技股份有限公司

签订时间：2025年9月29日

签订地点：河南郑州

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经协商一致，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、 供货内容及分项价格表

本合同所指供货内容包括但不限于软件购置、开发服务、安装调试、检测、运行维护、培训等，详见附件 1：供货内容及分项价格一览表、附件 2：产品技术规格参数一览表，此附件是合同中不可分割的部分（产品技术规格参数一览表中的技术参数、主要功能及配置描述以招标文件中的要求为准，乙方投标文件与甲方招标文件不一致的，由甲方选择是以招标文件为准还是以乙方投标文件为准）。

二、合同总价款

1. 本合同总价款：¥2688000.00 元。

大写：人民币贰佰陆拾捌万捌仟元整。

2. 合同总价款包括但不限于软件购置费（含授权费）、开发服务费、安装部署费、调试费、各类检测费、运行维护费及培训所需费用及税金，以及免费质保期内所需的数据资源的维护、优化、升级、服务响应、培训等全部合同费用，合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

三、 履约保证金

1. 乙方接到中标通知书后 30 个工作日内，按甲方要求以银行转账方式向甲方交纳金额为项目中标金额 5 %（即 ¥134400 元）的履约保证金，履约保证金必须在合同签订前缴纳。免费质保期满无质量问题或质量问题已解决且乙方无违约行为的，由乙方向甲方申请，甲方同意后履约保证金无息退还。

2. 若乙方存在违约行为需向甲方支付违约金的，甲方有权在履约保证金中直接扣除，扣除后 5 个工作日内乙方需向甲方足额补足履约保证金，履约保证金不足以支付违约金的，乙方须另行支付。

四、 质量要求和服务标准

（一） 基本要求

1. 甲乙双方在签订合同的同时，乙方也须与甲方签订《郑州航空工业管理学院信息系统建设网络安全责任协议》（附件 4）和《郑州航空工业管理学院信

息系统建设信息安全保密协议》（附件 5）。

2. 乙方提供的货物须是最新正规原厂产品（同类产品中最优），符合该产品的出厂标准和国家检测标准，产品技术参数按照招标文件执行，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准；乙方提供的货物如不是最新正规原厂产品，除无条件按约定更换外，还需向甲方支付合同金额 20 %（即¥537600 元，大写：人民币 伍拾叁万柒仟陆佰元整）的违约金。如乙方更换后仍不符合约定的，甲方有权解除合同，并有权扣除全部履约保证金。

3. 乙方负责在项目完成后将项目实施所涉及的全部相关技术文件资料（包括但不限于信息标准集、使用说明书、需求说明书、数据表结构、系统详细部署文档、本项目实施中产生的所有开发源代码、全部接口技术文档、后期应用系统相关接口等），以及系统测试、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甲方，并提供所有资料的电子文档；同时，提供本项目所有软件产品和数据资源的电子文件，并移交系统、数据库等管理员账号及密码，乙方不得保留学校系统数据库等账号及密码。

4. 乙方应提供完整的项目实施计划、详细的工作安排及过程控制和验收方案等。

5. 知识产权及软件升级：乙方保证提供给甲方的软件，甲方可永久使用，且不侵犯任何第三方知识产权，乙方提供的软件如引起知识产权纠纷的，由乙方承担全部责任。给甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方的全部损失（包括但不限于行政处罚、赔偿金、诉讼费、律师费、交通费等），并向甲方支付所属纠纷产品模块合同金额 100% 的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还，已经退还履约保证金的，乙方需向甲方全部返还。

另外，乙方向甲方提供系统终身免费升级服务。

6. 数字校园师生服务系统的移动端为专属钉模式、乙方需交付涵盖系统 PC 端功能的、具有甲方单位特色的移动端。

7. 乙方应于 2026 年 3 月 31 日前按甲方要求完成项目交付，并安装、调试完毕，达到正常使用状态。乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和甲方相关制度，否则一切后果均由乙方承担。项目交付甲方使用前，乙方负责对提供的设备及软件进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

（二） 软件安装及数据对接：

1. 乙方对所有设备及软件进行免费安装、部署、调试，保证其投入正常使用。

2. 甲方向乙方提供软件的安装运行及网络硬件环境，乙方负责软件的安装。乙方免费提供甲方现有及将来的相关业务系统标准接口，并免费配合甲方做好现有以及将来的相关业务系统与本项目系统的对接工作，直至系统对接完成，业务正常上线运行为止。

3. 本项目中甲方定制开发部分，其软件著作权归甲方所有。系统运行时所生成的数据所有权及管理权也归甲方所有。甲方有权进行数据备份或数据迁移，乙方必须配合，并免费向甲方提供数据结构，数据管理账号和密码、数据字典等信息。

4. 软件数据规范要求详见附件 3。

（三） 项目人员配置

1. 乙方应针对本项目成立由项目经理带队的不低于 3 人的项目团队，其中驻场人员不应少于 2 人，驻场服务期限为三年，驻场服务期限从项目正式验收合格之日起计算。驻场人员须接受采购人的日常管理及工作考核，确保服务质量与工作成效符合采购人要求。并建立保障本项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系。为了保证项目实施的连续性，驻场人员须经甲方面试考核，符合要求后方可上岗；并向甲方提供姓名、联系电话、身份证号等登记信息。项目实施过程中应至少保证 1 名以上核心技术人员不能更换，完成对所供产品的安装、调试、上线运行。

2. 乙方应在项目实施方案中提供项目组成员名单，并详细描述项目组成员的技术能力、项目履历、工作职责和具体工作内容等。

（四） 进度要求

乙方应针对本项目提交项目实施计划，经甲方确认后严格按计划执行，并按计划要求交付产品和成果。如需变更必须提出书面的实施计划变更手续。

（五） 开发管理

乙方应对项目实施进行科学严格的管理，能够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。

（六）文档管理

乙方应根据开发进度及时提供有关开发文档，包括但不限于需求说明书、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。

（七）安全管理

系统开发完成后，乙方须在系统正式上线前，委托甲方认可的具有相应资质的第三方安全机构，对系统开展全面的安全漏洞扫描与渗透测试等工作。乙方应负责修复检测中发现的所有中高危安全漏洞，并在修复完成后进行复测验证。最终，乙方需向甲方提交正式安全检测报告、漏洞修复记录及复测合格证明。

系统正式验收前，乙方须按照甲方要求，完成所交付的信息系统的二级网络安全等级保护测评，并取得公安机关核发的《信息系统安全等级保护备案证明》（如遇特殊情况，乙方须向甲方出具承诺函）。

（八）用户培训

乙方负责在项目完成后对甲方人员进行免费的系统运维、二次开发等涉及项目后续发展的有关技术培训。乙方对甲方人员的培训应贯穿于整个项目的实施过程中，包括从项目准备、研发到项目运行维护和使用的全过程。乙方提供详细的培训方案。培训后甲方人员能依据操作的基本规则对设备及软件进行正常工作，能对设备及软件独立熟练、安全操作。

1. 培训内容

乙方应对甲方人员进行系统的研发管理培训，即项目开发的各阶段技术培训，具体包括但不限于项目准备、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等。

乙方应对甲方人员进行系统的技术培训，使甲方人员能掌握项目相关系统的使用、维护和管理方法，能独立进行系统使用、管理、故障处理、日常测试和维护等工作，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。

2. 培训要求

2.1 培训教师应具有丰富的应用实践经验和教学经验，中文授课。

2.2 乙方提供培训使用的文字资料和讲义等相关材料。

2.3 如果培训地点在外地，乙方应向甲方承诺为所有培训人员免费提供食

宿。

3. 培训方式

乙方根据培训内容提供不限于课堂讲解、实际操作、专题交流、现场实施指导等培训方式。

(九) 产品运行支持与服务保障

免费质保期内乙方提供免费上门服务，服务内容包括但不限于软件系统和数据资源的维护、优化、升级、服务响应、使用培训、推广应用等。质量保证期内，自接到甲方的故障报修后，乙方 2 小时内派遣专业技术人员到达故障现场，技术人员在 24 小时内解决问题，直至软件系统正常运行及相关资源正常使用。

五、质保期及售后服务

1. 整体项目免费质保期为自项目正式验收合格之日起 5 年，若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。质量保证期内乙方提供免费上门服务和 7×24 小时全年无休电话服务，服务内容包括但不限于软件系统和数据资源的维护、优化、升级、服务响应、使用培训非模块级的功能需求变更、部署结构变化等服务。

2. 质量保证期内乙方对产品提供 7×24 小时全年无休的安全运维监测和告警服务，并提供专业的解决方案建议。乙方每月进行一次安全检测和病毒扫描，及时调整安全策略和安全规划，备份重要数据，升级系统和安装补丁等。

3. 乙方对于本项目中存在的 Bug、缺陷、安全风险隐患等，在免费质保期内外均免费提供持续的修补和消除服务。

4. 乙方根据甲方所有业务系统的需求和运作规律，有针对性地制定项目系统平台的运维和售后服务保障方案，建立完善的售后服务体系。

5. 乙方在售后服务过程中提供完善的文档记录，包括故障处理报告、健康巡检报告、系统性能检测调优报告、系统安全检测报告、服务年度报告等。

6. 乙方提供故障分级响应机制，按照售后服务计划和质量保证承诺向甲方提供优质的技术支持服务。

7. 五年免费质保期内乙方承担移动端专属钉及 AI 客服模块的所有费用，保证移动端专属钉和 AI 客服模块正常使用。

8. 五年免费质保期后只收维修成本费，不收工时费。

六、验收标准及方式

（一）验收标准

1. 含有定制开发内容的专用类软件验收标准和方法

1.1 软件产品已经完整地部署在甲方提供的指定服务器资源上，配置甲方测试 IP 地址，使用安全合规的测试数据，并在此运行环境上进行信息系统的功能测试、性能测试、安全测试等工作。

1.2 功能测试。乙方提交软件产品的功能测试报告，并对功能测试报告的真实性承担责任。乙方依据软件产品开发需求、设计文档、采购时的技术参数要求并结合功能测试用例等完成软件产品的功能测试，形成功能测试报告。

1.3 性能测试。乙方提交软件产品的性能测试报告，并对性能测试报告的真实性承担责任。乙方依据软件产品开发需求、设计文档、采购时的技术参数要求，在用户量、数据量的超负荷下，对软件运行时的相关数据进行分析测试，形成性能测试报告。

1.4 代码安全审计。乙方提交软件产品完整的、真实的、功能一致的源代码并进行代码安全审计。如因特殊原因无法提供源代码并经甲方同意的，由乙方委托具有中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家委员会（CNAS）认可实验室证书等资质的第三方软件代码测评机构出具的代码审计合格报告。报告中的软件源代码要和实际部署的软件产品完全一致。

1.5 乙方提交软件产品包括但不限于需求分析文档、系统设计文档、接口技术文档、数据字典文档、配置文档、运行维护文档和用户使用指南等相关验收资料。

2. 成品通用类软件（例如操作系统、办公软件、数据库、防病毒软件、开发工具类软件等）的验收标准和方法

2.1 软件产品已经完整地部署在甲方提供的指定服务器资源上，配置甲方测试 IP 地址，使用安全合规的测试数据，并在此运行环境上按照招标文件及合同要求进行软件的功能测试等。

2.2 乙方需提交软件产品的功能测试报告，并对功能测试报告的真实性承担责任。乙方依据软件产品采购时的技术参数及功能要求等完成软件产品的功能测试，形成功能测试报告。

2.3 由乙方提供相应软件产品的安全合格报告或证书。

2.4 由乙方提供相应软件产品的安装配置文档、运行维护文档和用户使用指南等相关验收资料。

（二）验收方式

1. 初步验收。

乙方在所有货物安装调试完毕后，应于 7 个工作日内以书面形式向甲方提出验收申请，由甲方根据国家相关的质量标准及本合同要求组织初步验收并给出验收意见。验收合格的由甲乙双方共同填写《初验报告》并签字确认；验收不合格的，乙方负责在 7 个工作日内无条件完成整改并重新提交验收申请，逾期完成整改的，每逾期一天，乙方按合同总金额的 0.5 %（即人民币¥13440 元，大写：人民币 壹万叁仟肆佰肆拾元整）向甲方支付违约金。逾期超过 30 个工作日的，甲方有权解除合同，并扣除全部履约保证金。如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除合同，扣除乙方全部履约保证金，且乙方需按照合同总金额的 20% 向甲方支付违约金。若因此给甲方造成损失的，乙方需赔偿甲方因此遭受的全部损失，包括直接损失和间接损失。

验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法，如果乙方提供的软件功能与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

因乙方未向甲方提出初验申请的，所有不利后果由乙方承担，与甲方无关。

2. 正式验收

项目单位初验合格后，应于 3 个工作日内以书面形式向甲方国有资产管理处提出正式验收申请，由甲方的校级验收小组对项目进行最终运行效果验收，验收合格的，由国有资产管理处出具正式的《验收报告》证明材料，正式验收通过后，才能支付剩余合同款项。乙方提交的软件未能通过正式验收，应在 5 个工作日内无条件整改，整改后如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除合同，扣除乙方全部履约保证金，并向甲方支付合同总金额 30 %的违约金，给甲方造成损失的，乙方需赔偿甲方因此受到的全部损失，包括直接实际损失和间接利益损失。

甲方国有资产管理处可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物由甲方国有资产管理处指定第三方质量检测机构参与检测。

七、付款方式及条件

1. 项目合同签订后，甲方预付合同总价的 30%（即 ¥806400 元，大写 人民币 捌拾万陆仟肆佰元整）给乙方，付款前，乙方需开具有效期截止日为 2026 年 9 月 30 日的银行等额担保函，并提供符合甲方财务要求的正规发票。乙方未开具符合甲方要求的银行等额担保函或未提供符合甲方财务要求合规发票的，甲方有权拒绝付款而不视为违约。

2. 项目完成后，项目经甲方正式验收合格后，甲方向乙方支付合同金额的 70%（即 ¥1881600 元，大写 人民币 壹佰捌拾捌万壹仟陆百元整），乙方申请付款时，须向甲方提交以下包括但不限于以下文件和资料：（1）正式验收合格证明；（2）发票及发票复印件及发票真伪查询证明；（3）合同书。经甲方审核无误后支付采购价款，乙方未按要求提供前述文件和资料的，甲方有权拒绝付款而不视为违约。

3. 甲方开票信息与乙方收款账户信息：

甲方开票资料信息：

单位名称： 郑州航空工业管理学院

纳税人识别号： 12410000415801694R

地 址： 河南省郑州市二七区大学中路 2 号

电 话： 0371-61912969

开户银行： 中国工商银行股份有限公司郑州大学路支行

账 号： 1702 6215 0902 4904 667

乙方的银行账户信息：

账户名称： 联奕科技股份有限公司

纳税人识别号： 91440101764015739R

地 址： 广州市天河区思成路 49 号 501 房

电 话： 020-37621045

开户银行： 中国建设银行股份有限公司广州天河工业园支行

账 号： 44050147051309001101

4. 甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价

款。如乙方存在违约行为但未向甲方支付违约金的，甲方在付款时有权直接扣除。

5. 乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

八、 违约责任

1. 乙方提供的服务内容等不符合国家法律规定和本合同约定的质量要求，甲方有权解除或终止合同，并扣除乙方全部履约保证金，由此产生的一切费用由乙方负责。合同解除后，5个工作日内乙方退还甲方已支付的所有项目款并向甲方支付违约金，违约金为合同总金额的20%共计¥537600元。给甲方造成经济损失的，乙方应赔偿甲方所有损失，包括直接损失和间接损失。

2. 乙方依据招标文件技术规范要求和投标人投标文件技术响应内容保质保量，在合同双方约定的时间内竣工验收交付甲方使用。乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期1天，乙方向甲方偿付合同总价款的5%的违约金。如乙方逾期交货达30天，甲方有权解除合同，并扣除乙方全部履约保证金，并且要求乙方赔偿由此造成的经济损失。甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。

3. 项目实施过程中所有施工人员人身安全、施工环境安全、消防安全等一切安全责任由乙方负责，甲方不承担任何责任。如因乙方原因对甲方及第三人造成损害的，由乙方依法赔偿甲方及第三人的一切损失。情节严重的，甲方有权单方解除合同，由乙方赔偿甲方一切实际损失，并向甲方支付合同总金额30%的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。

4. 乙方不能按照约定提供质保服务的，除承担继续履行的责任外，每次应向甲方支付合同金额的5%（即¥134400元，大写：人民币 壹拾叁万肆仟肆佰元整）作为违约金。乙方拒不履行质保义务的，甲方也有权委托第三方提供质保服务，因此产生的费用在乙方履约保证金中扣除或由乙方另行支付。履约保证金被扣除后，乙方需在5个工作日内予以补足。如果累计出现3次不履行质保义务的，甲方有权解除合同，并扣除乙方全部履约保证金。

5. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费。

6. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

九、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。
2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。
3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

十、知识产权

乙方保证其所供软件或软件的任何一部分不侵犯任何第三方的知识产权、商业秘密权或其他合法权益，以上情况应先通过第三方权威机构评估是否侵权，如经认定为产品侵权，因此产生的一切法律纠纷、法律责任等均由乙方承担，与甲方无关。给甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方的全部损失（包括但不限于行政处罚、赔偿金、诉讼费、律师费、交通费等）。并向甲方支付所属纠纷产品模块合同金额 100%的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还，已经退还履约保证金的，乙方需向甲方全部返还。

十一、 分包和转包

乙方不得分包、转包、借用资质、挂靠等，如发现相关行为，视为乙方违约，甲方有权解除合同，同时乙方应向甲方支付合同总金额的 30%作为违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。如因以上行为对甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方一切损失，包括直接损失和间接损失。

十二、 不可抗力

1. 甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 15 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任

2. 上条所述的“不可抗力”是指那些乙方无法控制、不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。不可抗力事件包括，但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、防疫限制和禁运及其他双方商定的事件。

3. 不可抗力事件发生后，乙方应于 48 小时内以书面形式将不可抗力的情况

和原因通知甲方。除甲方书面另行要求外，乙方应尽可能继续履行政府采购合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响延续超过 120 天，双方应通过友好协商在合理的时间内就进一步实施政府采购合同达成协议。

十三、争议的解决方式

1. 甲乙双方对产品质量发生争议，由甲方邀请政府技术监督部门或其指定的单位或甲方指定的第三方鉴定机构进行质量鉴定，该鉴定是最终结果，甲乙双方均应当接受。鉴定费用由乙方承担。

2. 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。调解不成则任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼，并由违约方承担守约方包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、交通费等合理维权费用。

3. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

十四、合同生效

1. 本合同经甲乙双方或授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。合同如由乙方授权代表签字的，应当向甲方提交授权委托书原件及授权代表身份证复印件。

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

十五、违约终止合同

1. 乙方对甲方违约，在乙方未采取的任何有效补救措施的情况下，甲方可依照下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

1.1 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

1.2 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

2. 如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

3. 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为,甲方有权解除合同,并扣除全部履约保证金,按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

十六、 其他

1. 项目实施过程中所有施工人员人身安全、施工环境安全、消防安全等安全责任均由乙方负责,乙方应为全部参与该项目的人员购买相应的人身意外险等足额保险,否则,发生意外事故时,由乙方承担全部责任,甲方不承担任何责任。发生意外事故给甲方或第三人造成损失的,乙方需赔偿甲方及第三人的实际损失,且甲方有权扣除乙方全部履约保证金。

2. 下列文件为本合同的组成部分,并构成一个整体,需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形,那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下,组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下:本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件;投标书及其附件;招标文件及补充通知;中标通知书;国家、行业或企业(以最高的为准)标准、规范及有关技术文件;

3. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

4. 本合同未尽事宜,甲方双方可签订补充协议,与本合同具有同等法律效力。

5. 法律文书接收地址(乙方): 广州市天河区思成路 49 号 501 房 联奕科技股份有限公司

甲方: 郑州航空工业管理学院

地址: 河南郑州郑东新区文苑西路15号

邮箱:

法定代表人(或授权代表):

电话:

日期: 2025年 9 月 29 日

乙方: 联奕科技股份有限公司

地址: 广州市天河区思成路49号501房

邮箱:

法定代表人(或授权代表):

电话: 15093309307

日期: 2025年 9 月 29 日

附件 1 供货内容及分项价格表

序号	供货内容类别	功能模块名称	产品名称及型号	制造厂(商)	单位	数量	单价/元(含税)	合价/元(含税)	免费质保期	备注
1	应用软件	融合服务门户	联奕统一信息门户管理软件 V4.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥260,000.00	¥260,000.00	5 年	
		统一办事大厅	联奕通用事务中心管理软件 V5.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥320,000.00	¥320,000.00	5 年	
		统一身份认证	联奕统一身份认证软件 V2.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥180,000.00	¥180,000.00	5 年	
		流程构建工具及服务	联奕微服务架构低代码管理软件 V5.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥100,000.00	¥100,000.00	5 年	
		AI 客服	联奕微服务架构智能帮助台管理软件[简称: AI 帮助台]V3.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥160,000.00	¥160,000.00	5 年	
		数据资产管理中台	联奕数据中心管理软件 V5.0	联奕科技股份有限公司	套	1	¥280,000.00	¥280,000.00	5 年	
		领导驾驶	联奕微服务架	联奕科技股份	套	1	¥180,000.00	¥180,000.00	5	

		舱	构领导 驾驶舱 管理软件 V2.0	有限公 司					年	
		一站 式学 生社 区	联奕社 区互动 交流软 件 V2.0	联奕科 技股份 有限公 司	套	1	¥338,000.00	¥338,000.00	5 年	
		电子 签章	电子签 章云签 管理软 件 V9	江西金 格科技 有限公 司	套	1	¥420,000.00	¥420,000.00	5 年	
2	技术 服务	驻场 服务	联奕科 技定制	联奕科 技股份 有限公 司	年	3	¥150,000.00	¥450,000.00	3 年	
合计：大写人民币贰佰陆拾捌万捌仟元整（¥2688000.00 元）										

附件 2 产品技术规格参数一览表

序号	供货内容类别	子系统/功能模块名称	具体技术规格参数、主要功能、性能及配置描述	单位	数量
1	应用软件	融合服务门户	基础底座技术响应 1.1.1. 基础底座提供跨平台部署能力：可运行于 Ubuntu、Linux、Unix 等高安全性操作系统，支持国产化环境运行，可运行于国产操作系统如麒麟、欧拉等。支持国产数据库，如达梦、人大金仓等。 ▲1.1.2. 稳定性响应：采用容器技术进行部署安装，并通过管理控制台实现统一部署、编排、监控等运维管理，提供可视化运维管理界面，方便运维人员操作。同时满足应用不停机状态可扩容内存及计算资源，实现用户无感知升级，且不影响业务正常使用。 ▲1.1.3. 基础底座运行管理服务响应：对模块进行全局配置、一键部署，提供历史版本的配置升级及还原操作能力，确保系统的版本稳定性。 1.1.4. 建设完善的模块监控、预警和审计体系：实时掌握系统运行状况，对运行异常跟踪分析原因。 1.1.5. 网络协议响应：支持 IPv4/Ipv6 单协议栈、双协议栈、https 网络协议等。 ▲1.1.6. 微服务架构响应：满足每个核心服务模块作为独立的微服务组件存在，具备自身的业务逻辑、数据存储及对外通信接口。并通过轻量级通信机制进行服务间交互。同时各微服务实现注册、独立上下线配置等常见功能，以保障系统的	套	1

		稳定性与可维护性。相关重要服务能力如：待办、资讯、日程、消息、检索、分析、运营等供相关的接口说明及 Web 管理界面，以供全校信息业务共享。 1.1.7. 校内资源与模块的安全性保障：保证校园网内信息资源和应用系统能接尽接，能够为用户提供安全的信息资源和业务数据的获取，保障信息传输的安全可靠、保障信息不被非法用户窃取、保障用户的合法身份不被盗用。 *1.1.8. 统一服务中台满足：为本次项目的应用及流程提供统一认证、统一授权、统一待办、统一消息及统一日程等能力开放及监管服务。满足具备一致性和协同性，较强的互联互通与数据共享能力。 1.1.9. 多终端自适应响应：用户前端页面采用 H5 响应式网页设计，兼容 Android / iOS、鸿蒙等主流操作系统；自动适应屏幕宽度，提供 PC、PAD、手机等多种终端灵活接入。 ▲1.1.10. 整体访问指标（系统在高负载、满足 20000 人以上用户同时在线，同一时间用户并发数不少于 3000 人，响应时间不超过 3 秒）。 1.2. 个性化融合服务 PC 门户 ▲1.2.1. 访问方式：提供访客模式，未登录时可以浏览和检索校内的事务及相关办理指南；登录后为实名访问，可以获取与自身有关的事务，并进行相关业务的办理。 *1.2.2. 提供专属设计服务，定制个性化界面，满足以下要求：提供定制化功能，用户界面可根据采购人需求、学校人文、校徽校训等学校特殊性进行个性化定制，设计界面具有良好的视觉效果，并能体现现代风	
--	--	---	--

		格与学校特色，充分展现学校形象。可根据不同角色个性化的信息展示，提供千人千面的个性化配置及展示，根据权限及个性化要求展示相关角色相关的信息。 可结合学校 UED 规范，标准化 UI 样式，让门户集成的办事服务、办事查询预约、资讯等从样式上保持一致的用户体验。 *1.2.3. 多屏融合响应：门户提供响应式展示（H5），自动适配 PC 端、第三方客户端包括但不限于（钉钉、WeLink、微信等）访问，通过多屏融合能力，实现跨平台一致的用户体验，满足用户在不同终端和应用场景下的高效使用需求。 1.2.4. 应用服务大厅：提供应用大厅服务，按服务类别、场景、部门，向用户提供查约办服务应用。提供按 A-Z 排序和应用检索；提供推荐高频应用。 1.2.5. 业务系统导航：提供业务系统导航，对校内业务系统入口进行科学的梳理排布，为师生提供快捷访问，方便用户快速进入各业务系统，管理员可进行相关入口配置。 1.2.6. 个人自助服务：展示用户登录信息以及登录状态，提供师生自助修改个人基本信息、手机、邮箱和密码等功能。 1.2.7. 事务汇聚展示：根据待办中心提供我的事务应用，汇聚全业务系统的待办，展示我的申请、待办、已办、流程跟踪，提供 PC 端和移动端展示。 1.2.8. 事务提醒及催办：待办、新到达或超时未办理可根据提醒策略进行消息提醒。 1.2.9. 事务提醒组件：对接第三方系统提醒并以	
--	--	--	--

			组件的形式呈现，以界面化的呈现手段对师生进行提醒，例如：图书借阅数量、逾期未还数量、一卡通余额、资产待办数量等。 1.2.10. 邮件集成：展现当前用户已绑定的所有邮箱未读邮件数量和未读邮件列表信息并且实现用户免二次登录进入邮箱系统，查看邮件详情。 1.2.11. 个人消息 消息提醒：支持多种通道的消息提醒方式，可通过短信、邮件、微信等通道向用户发送消息提醒，师生可根据个人需求选择一种或多种提醒方式。 1.2.12. 个人日程 对接第三方来源的日程数据，例如教务系统课程表等。可查看日程详情，包括名称、时间、地点和其他文字详情等。用户可自行添加自定义日程。用户可设置日程提醒、提醒时长。 1.2.13. 资讯展示 资讯汇聚：实现校园网站群资讯整合，师生、校内人员可通过门户浏览网站群下各站点栏目的新闻、资讯、通知等。用户资讯订阅：用户可以通过各终端查看校园所有站点及栏目信息。个人可根据实际需要在线订阅相关栏目信息，订阅能够及时同步至多终端生效。 1.3. 门户构建工具 ▲1.3.1. 融合门户专题服务构建多端扩展能力：提供管理端统一门户构建工具，工具能够对PC端、移动端布局进行在线调整，一体化管理无须多头维护，支持为用户扩展融合门户的私有化移动app、微信服务号门户、WeLink门户、钉钉门户等能力。实现一次配置、多端同步，满足多样		
--	--	--	--	--	--

		化场景下的接入需求。▲1.3.2. 门户部署以及可视化运行：门户采用容器化部署，通过管理控制台实现系统的统一部署、编排、监控等运维管理，并提供可视化运维管理界面；统一监控预警，通过统一消息中心提供预警消息推送。 1.3.3. 部件与组件管理：提供部件库管理组件，包括多元化的门户基础组件：导航、日程、待办、消息、资讯、检索、应用等。平台满足定义部件二次开发标准，提供用户自定义部件功能，可将所有的展示部件进行共享部件封装，通过模板化引擎和样式化引擎实现第三方调用。提升页面构建的灵活性及复用效率。 ▲1.3.4. 多级门户管理：具备系统管理员创建和管理多级门户站点功能（校级→院系或部门），门户站点实现通过域名或者虚拟目录名进行访问，子站点门户提供权限、维护、内容审批等管理功能。 1.4. 统一应用中心 ▲1.4.1. 应用管理平台为融合门户提供各类应用的统一在线快速管理、统一发布管理，满足同时管理 PC 端门户、移动端门户中应用的注册、上架、下架、版本管理、访问统计与行为分析等基础功能。 1.4.2. 提供用户管理与授权：根据策略规则，提供基于角色的访问控制技术，实现对用户集中、灵活授权和访问控制管理，从而提高系统管理效率，如可根据不同角色分配相应应用使用权限和有效期，并进行差异化的应用推荐和功能配置。 1.4.3. 个性化策略配置：管理员可以根据采购人	
--	--	--	--

		的特点自定义登录人员的身份鉴别规则，可以按需定义本科生、研究生、教师、行政人员、教工、校领导、访客等多重身份。 1.4.4. 各级管理员在权限范围内可以为不同身份的人员在各业务系统上配置不同的默认布局、收藏应用、事务推荐，使学生、教师等登录融合门户后所见适合自己的展示界面。 1.4.5. 日志监控：提供对系统记录的日志进行查看功能，为系统的运行监控提供支持。日志记录包括：系统访问日志、登录日志、应用访问日志，并实现统计查询以及报表导出等。 1.4.6. 统计分析：提供应用管理中心中对各应用的访问统计，如访问计数、排行、访问来源等。应用统计功能展示各应用下载量统计、点击量统计等数据。提供数据库访问、查询、增加、修改、删除等用户操作日志，提供丰富的查询方式，供追溯和追责。 1.5. 统一消息中心 ▲1.5.1. 多通道消息提醒：满足与消息服务对接，可根据采购人需要提供 PC 端消息站内信、学校专属 app、短信、微信和邮件的消息提醒功能；微信端、pc 端、学校专属 app 端推送的消息提供待办办理链接的关联。▲1.5.2. 实现自动提取微信模板消息：消息中心发送微信服务号模板消息时，为了让第三方业务系统与消息中心平滑对接，第三方业务系统只需要发送普通文本类型消息内容，由消息中心根据消息模板自动提取结构化数据，实现模板消息发送功能。 1.6. 统一待办中心		
--	--	---	--	--

			1.6.1. 待办集成 提供待办消息中心的标准规范以及调用接口，供学校现有及新建其他业务系统对接。在待办展示模块提供待办、已办、申请、抄送等列表。通过待办消息中心将待办共享给第三方使用时，满足通过消息队列或接口集成进行同步处理。 ▲1.6.2. 待办消息 待办消息中心具备消息提醒能力，给第三方提供API时，可设置消息提醒策略，根据策略进行待办消息提醒。 ▲1.6.3. 待办管理控制中心 待办中心满足对所有用户的待办、已办、流程跟踪等进行统一管理，提供手动发送消息进行再次提醒，提供手动纠正待办数据。 1.7. 统一日程中心 ▲1.7.1. 日程汇聚展示 以月历、周历和日历方式展示个人相关的行程安排，满足集成各业务系统行程安排，通过日程中心进行展示，比如校部会议安排、课程表、工作安排和活动等。 1.7.2. 日程查看 提供按月历、周历和列表视图查看事件，周历视图按日历分行展示（即同一个日历的内容排在一起，横跨周历的每天）。用户可以根据权限，选择工作区日历或个人日历，在日程视图中展示其中的事件，可以查看工作区的日历。 1.7.3. 日程管理 用户可通过个人日程进行添加、管理日程，用户按月历、周历和列表视图查看事件。将日历分类		
--	--	--	---	--	--

		授权给其他人维护事件，可以授权给其他人查看日历。管理员能在日程中心维护创建的部门日程，对部门日程进行管理。用户能根据权限选择日程类型，以及查看或者管理日程分类。能同步 outlook 数据。 ▲1.7.4. 第三方日程集成与提醒 具备与企业微信、WeLink、钉钉等 APP 日程集成的能力，根据采购人要求实现日程全面提醒。 1.8. 统一资讯中心 ▲1.8.1. 提供全量资讯中心：满足与采购人资讯管理系统集成。聚合学校资讯信息，通过 PC 端融合门户或移动端可查看校园所有站点及栏目信息。提供校园头条功能：系统可聚合中心所有资讯信息，获取并梳理所有校内资讯信息，形成校园头条功能。 ▲1.8.2. 资讯订阅：具备统一的 PC 端、移动端、微信端、钉钉或 WeLink 资讯订阅能力，用户在任何终端调整订阅栏目，都即时同步到其他终端生效。 ▲1.8.3. 内置可视化资料编辑器，无须安装任何插件，实现微软 office（word、excel、ppt 等）及 WPS 文档、PDF 文档及音视频文件内容的原样导入及在线浏览，嵌入的图片能自动上传。可自动套用红头文件，PDF 文件可作为通知正文内容直接上传发布。可以在编辑文章的过程中在 PC 端和移动端的效果进行内容预览。 1.8.4. 提供自动排版功能，提供文章分页、回收站、文章评论、留言功能以及脚本过滤等功能。提供文章内容多终端版本维护和在线定时保存功能。 1.8.5. 提供图片单张上传和批量上传功能，提供		
--	--	---	--	--

		图片水印的编辑和管理。图片上传后自动生成缩略图和封面图，提供自动抽取内容图片以及手动上传封面图，封面图在线裁切。 1.8.6. 提供视频上传和在线播放。提供视频在线自动转换，通过目前流行的视频格式播放，同时兼容手机端访问。提供上传缓存机制，确保用户上传内容不丢失。 1.8.7. 可根据需要自定义文章属性字段，文章自定义字段包含文本、日期选择、单选、多选等各种类型。 1.8.8. 提供文章检索功能，提供关键字检索、多条件和逻辑组合多种方式来查找信息，便于管理员在维护文章及资讯时进行检索。提供设置文章的访问权限，可单独设置文章中的附件是否受限。提供文章数据的批量导入，批量送审功能。 ▲1.8.9. 提供文章审核、流程审核、跨站发布审核以及评论审核功能，可查看并管理所有评论，包括未审核的评论，可以对多栏发布、跨站（多个不同的网站之间）发布进行管理，提供发布文章退回时填写退回原因说明功能。 1.8.10. 文章提供查看历史版本，可恢复到任意的历史版本。提供删除文章的回收站功能，提供回收站文章的还原和自动清理。提供管理归档文章的还原、删除、查询、下载，可设置文档自动归档策略，提供文章下载附件功能。 1.8.11. 可设置脚本过滤、热链、留言、调查、多级流程、版本化、纠错以及推荐等文档功能。提供文章涉密提醒功能，可自定义涉密提醒。针对流程文章，系统可以单篇或者批量导出其保密审	
--	--	--	--

		查表格。 1.8.12. 信息采集 提供信息自动采集功能，提供 web 采集与数据库（如 MySQL、PostgreSQL、SQL Server、Oracle 等）采集两种方式。利用信息采集功能，可使系统对第三方数据：包括指定网站、版块、栏目等进行自动搜索和信息采集。提供采集计划的增加、修改、删除、复制功能。可以设置采集的执行类型，包含手动、单次、循环和预约等模式；可以对采集过程的间隔时间以及采集的模式进行自定义。 1.9. 统一检索中心 1.9.1. 统一索引数据模型：提供统一的 API 接口，与第三方业务系统对接，为融合门户所有的业务数据建立统一的数据索引，包括通讯录、应用、服务指南、资讯等。 ▲1.9.2. 检索功能：可同时检索通讯录、应用、服务指南、资讯等，提供猜测检索意图能力，为用户提供智能查询的便捷性。 1.9.3. 检索能力：提供多种检索运算符，包括简单检索及各种组合检索，提供使用内容中的任意字、词、句和片段进行检索，提供基于标题、关键字、全文及附件内容的模糊查询功能。 1.10. 效能分析中心 效能分析中心包括：各客户端用户的资讯数据、消息数据、待办数据、检索数据。响应如下： 1.10.1. 资讯数据：对资讯模块的使用数据进行分析，包括栏目文章统计、文章发布统计、栏目文章采集分布、文章状态占比。提供从时间维度进		
--	--	--	--	--

		行筛选，含年度、本月、七日、今日及自定义，通过数据大屏的方式展示。 1.10.2. 消息数据：对消息发送数据进行分析，包括发送总量占比、发送失败占比、部门发送排行、通道发送占比、第三方业务发送占比，通过数据大屏的方式展示。 1.10.3. 待办数据：包含待办接入分类占比、待办任务状态分布，并提供用户从年度累计、本月累计、近七日、今日统计四个维度进行数据统计。待办接入分类占展现全平台的待办来源占比，提供取消、待办、已办、挂起、归档五种待办任务状态分布，通过数据大屏的方式展示。 1.10.4. 检索数据：围绕用户检索进行数据统计，提供热词排行、检索分析、用户检索日志，提供从日、周、月、年时间维度进行筛选。围绕用户角色检索频次展现 TOP5 热词。提供查询与导出，通过数据大屏的方式展示。 1.11. 统一运营中心 1.11.1. 基于 PC/H5 门户的总体使用情况，提供门户访问分析、内容使用分析、用户行为分析，帮助用户发现门户使用价值及使用中的问题，通过数据大屏的方式展示。 1.11.2. 访问数据统计：从多维度对访问数据进行统计分析，提供用户多维度的数据支持。包括访问趋势分析、浏览器访问统计、操作系统访问统计，通过数据大屏的方式展示。 1.11.3. 对运营数据进行分析：促进部门服务办理。展现部门总体累计数据、今日数据及同比数据涨幅，包括今日累计次数、今日累计时长、今		
--	--	--	--	--

		日平均办结时长及事项总触发率，同时展现高频服务，通过数据大屏的方式展示。 1.11.4. 提供部门处理量统计和部门平均办结时长统计：按照日、周、月、年维度对各部门处理量统计和部门平均办结时长进行统计，通过数据大屏的方式展示。 1.11.5. 提供部门效能排行：展现部门日累计次数、部门日累计时长、部门平均办结时长、部门日办结率，通过数据大屏的方式展示。 1.11.6. 提供事项办结效能分析：对高频事项进行排行，展现名称、次数、平均办理时长、办理途径及事项管理员，通过数据大屏的方式展示。 1.12. 内外网数据融合集成及 API 能力开放模块 1.12.1. 数据源在线定义，提供多类型数据源，包括但不限于常用的 http 协议参数定义方式，可配置路径、各种 POST 模式以及 jwt token 和 header 等各类接口参数。提供视图或中间表数据源。 ▲1.12.2. 门户展示部件具备标准化数据模块定义，提供通用的数据源转换服务，代理门户网站部件和数据源之间的转换。实现部件迁移使用，在不修改部件代码的前提下重新定义数据源并且发布。提供对数据的缓存机制，可根据业务设置缓存策略，对第三方数据提供阶段性故障的容灾能力。满足门户系统对多样化数据源接入的需求。 1.12.3. 为其他系统提供资讯服务、媒资管理、稿件发布、检索、日程及个人事务的交互接口，提供成熟的能力开放功能，建立一套整合各个系统接口，提供统一、安全的输出接口，实现“对外能力开放，对内服务集成”，实现签名认证，具		
--	--	--	--	--

		备防刷机制和黑白名单限制能力。提供流量控制策略和访问控制策略设置，可对用户业务系统和接口的流量和访问进行控制，保障接口的稳定运行和接口的安全。实现即时系统运行监控，方便运维管理人员及时发现问题。提供多筛选条件接口调用日志查询，方便及时查看接口的调用详情。 1.13. 门户移动端 ▲1.13.1. 建设移动门户响应：具备与钉钉、WeLink 及企业微信等主流移动 APP 集成能力， 1.13.2. 统一身份认证对接 统一身份认证对接移动 APP 免登录，通过桥接统一身份认证与移动 APP 的身份认证集成，使得移动应用与学校统一身份认证对接就能在移动 APP 中实现免登的效果。 ▲1.13.3. 统一通讯录 按学校组织结构生成通讯录，与移动 APP 通讯录接口集成，将用户组织架构和用户数据实时和定时对接到移动 APP 的通讯录进行展示；对接学校统一身份认证系统，实现人员注册或激活实时在移动 APP 中开通登录。 ▲1.13.4. 工作台设计 提供 H5 版本移动工作台设计，设计规范包括信息展示的规范、信息交互设计、通用组件交互设计、功能模块交互设计等。 1.13.5 提供 H5 移动门户功能设计，并能集成全校全部微服务。包括快速通道：包括应用收藏（收藏至首页）、热门应用（应用使用频率 TOP5）、推荐应用（管理员默认绑定）等功能；个人卡片：包括待办&个人课表等。提供服务快速通道，通道排序可编辑调整；个人中心：个人信息管理更新、个人信息展示。应用	
--	--	--	--

		中心：按照应用逻辑关系将校内应用进行上架，并可以实现检索。 1.13.6. 服务一致性：提供移动 APP 工作台，基于学校的移动 APP 账户完成建设。功能要与 PC 端系统功能保持同步的，提供一致性的服务体验，即提供事务检索、热门推荐、办事咨询、在线办理、事务跟踪、个人收藏等功能。 1.13.7. 资讯与应用整合：聚合学校资讯，通过工作台门户即可浏览部门院系下栏目的新闻、资讯、通知等；完成移动应用的整合，面向用户提供基于移动 APP 工作台的智能移动服务，诸如域名申请、网络账号申请、临时卡开通等服务。 1.13.8. 个性化功能：根据用户的身份提供个性化功能，每个用户登录 H5 版融合门户界面后，获取个性化的功能服务，根据身份显示不同的应用模块。 ▲ 1.13.9. 消息推送：基于移动 APP 提供消息推送功能，事务办理过程中面向申请人员及办理人员的各种提醒通知，要能通过移动 APP 主动推送给用户。 1.13.10. 消息中心：提供消息中心功能，提供对接邮箱系统、工作流系统等第三方系统以展示当前登录人员的相关消息，如待办信息、邮件消息等。 1.13.11. 事务中心：提供事务中心，展示与个人相关的待办列表、已办列表、流程追踪列表、流程办结列表、通知公告列表等信息并提供办理通道。 1.13.12. 事务收藏：根据当前登录人员的身份去查询该用户收藏的事务信息，并展示在首页或者		
--	--	---	--	--

			其他页面，用户可以通过展示的事务进入事务的办理中心进行业务办理，亦可进入事务的详情页进行评价评分、收藏或取消收藏及与该事务相关的咨询操作。 ▲1.13.13. APP 基础能力要响应 提供 iOS/Android/鸿蒙/Windows/等客户端，提供学校个性化定制包括不限于（换肤、自定义页面布局、自定义工作台、自定义个人中心）等。 1.13.14. 提供一套成熟的专属移动办公平台解决方案，将学校内部应用、第三方系统、工作台界面等进行统一集成与封装，形成具备学校品牌标识的独立 APP。提供 SDK 开发工具包，支持主流操作系统，可实现与硬件设备的数据互通与远程控制。 1.14. 信息展示 根据学校的实际情况，校内各业务系统能接尽接，按照学校的实际需求，提供信息展示入口，包括但不限于部门黄页、学生个人年度报告、就餐指数、个人中心及信息资源账单等 17 项。		
		统一办事大厅	2.1 应用服务大厅 2.1.1 服务办理：对于已开通在线办理并需要审批流程的服务，用户可以在系统内在线发起办理申请。 2.1.2 服务分类：提供分类管理，可按业务类型、功能类型和服务对象等进行分类；提供自定义分类，如按生活、学习、教学和科研等进行分类；提供按服务对象进行服务，如分为教师、学生和访客、家长、劳务务工人员等。 2.1.3 流程跟踪：提供用户跟踪事务办理的进度，	套	1

		以流程图的方式展示正在办理流程的当前的状态。提供查看已经办结事务的办理状态、当前处理人和上一步处理时间等信息。 2.1.4 待办、已办任务：可根据流程的需要把当前需要用户办理 / 填写 / 审批的工作节点，以待办任务的方式列出。用户可以找到所有自己曾经办理过的流程及其具体内容。 2.1.5 服务统计：提供统计分析服务，按照访问次数、办结时长、每环节平均办理时间、满意度等维度进行统计分析，分析出最受欢迎的事务、评价最高的事务、办理最快的事务、效率最高事务等；统计周期可以是近一个月、半年或一年等。提供各种图表展示和数据大屏。 2.1.6 服务排序与检索：实现按不同维度进行服务排序，如使用次数、评价高低、收藏次数、服务名称首字母等。提供多维度的服务分类，能按分类快速检索出符合条件的服务；提供对所有服务名称、简介等进行模糊查询功能，协助用户快速找到想要办理的服务。 2.1.7 热门与推荐服务：根据服务的办理申请热度，展示热门服务；根据登录者身份，为其推荐当前时期需要的服务。比如，毕业离校时为学生推荐离校办理服务；教师职称评定时期为教师推荐评职的相关服务。 2.2 事项管理中心 2.2.1 服务详情：向用户以图文形式介绍各事务的办理方法、政策、流程图等相关信息，并可下载相关文档。 2.2.2 服务咨询：提供用户对服务咨询功能，管		
--	--	--	--	--

		理员可以对咨询进行解答。提供离线留言功能。 2.2.3 服务评价：提供用户对服务进行打分和评价功能，后台管理员可以对评价内容进行审核与发布。 2.2.4 服务收藏：提供用户将个人已经办理的、未办理但是感兴趣或关心的事务添加到我的事务收藏中功能。 2.3 事项审批流程 2.3.1 流程开发 提供内置流程的开发和发布功能，提供各内置流程的开发和改造功能，实施人员或校内开发人员可以按需调整。提供从零创建的流程开发功能，可以按照需求和建设内容提供用户自主构建流程的功能和权限。 2.3.2 流程设置 流程发布以后，还提供相应的配置功能，能使流程能够流转起来。提供包括流程参与者设置、流程消息提醒设置、流程表单设置、消息模板设置和意见策略组设置功能。 2.3.3 流程参与者设置 与学校人员中心无缝对接，能够对接学校标准组织架构、人员岗位数据，审批角色对岗不对人，封装了部门领导审批、班主任辅导员审批等功能。可为每一个流程的审批节点配置参与者。可对每一个流程步骤的审批进程设置办理进度，完成该节点审批整个流程进度的百分比。可以导入和导出各个流程的经办人。 2.3.4 流程消息提醒设置 可对流程消息发送的消息通道进行设置，能够通		
--	--	---	--	--

		过系统内消息、微信、邮件、短信等校方指定终端形式等方便快捷推送至用户端。可对各个流程发送消息的类型进行设置。消息类型包括：流程待办消息、流程状态变更消息、流程办结消息、流程提交成功消息、传阅发送消息提醒、转办发送消息提醒和取消申请发送消息提醒。提供流程的关键字查询功能，能够快速找到相关流程进行消息配置。 2.3.5 流程表单设置 提供流程表单的相关设置功能。设置主要包括：参与者控件经办人是否显示，参与者控件显示格式；同部门筛选时是否将本部门领导和主要机构都筛选出来；人员选择器是否递归查询子机构下的人员。 2.3.6 消息模板设置 发送消息的方式能够以消息模板的格式发送，可选择默认模板或特殊模板，或自定义模板。可对流程中各个类型的消息设置消息模板，包括流程待办消息、流程状态变更消息、委办待办消息、委办通知原经办人消息、转办消息、超时提醒消息、督办消息、催办消息和退回消息。通过简单的占位符和文字编辑实现消息模板的配置。特殊模板能自行选择发送通道和消息类型，可配置自定义的消息内容。 2.3.7 审批意见的策略组维护 提供审批意见的策略组维护功能，可根据需求，设置默认的常用意见，以供流程审核时快速选择。 2.3.8 流程实例管理 提供流程实例的管理功能。满足对流程实例进行	
--	--	---	--

		查询、激活、重置、删除到回收站、修改经办人、挂起、解挂、重定向、导出 excel 和中止操作。 2.3.9 流程日志 提供流程的附件日志、预览日志和操作日志功能。各类型日志具备快速查询，多条件查询。 2.3.10 回收站 提供流程的回收站功能，提供流程删除进回收站。提供从回收站恢复的功能。提供流程彻底删除功能。 2.4 师生一件事管理模块 2.4.1 一件事管理：提供师生“一件事”的增、删、改、查、上架、下架等基本操作。提供列表展示功能，包括展示一件事的名称、描述、服务对象、分类、状态、事项（服务）数、最近修改时间及操作选项（如编辑、上下架、删除）。 2.4.2 一件事排序：允许在特定分类中对“一件事”的展示顺序进行拖动排序，以满足不同的展示需求。 2.4.3 一件事操作查询：提供查看“一件事”的详细操作信息，包括操作者姓名、IP、用户名、调用结果、被操作对象、操作内容、请求参数等，以便于进行后续的分析 and 改进。 2.4.4 一件事特色分类：提供创建特色分类，并提供分类名称、简介、描述、服务对象、链接地址、分类图标及关联“一件事”等字段的输入，以满足多样化的分类需求。通过特色分类，用户在门户中可以更快速地查找到所需的“一件事”内容，提高服务效率和用户满意度。 2.4.5 一件事评价反馈：提供“一件事”评价反		
--	--	--	--	--

			馈功能，在“一件事”全部办事流程结束后，用户可以针对整体服务进行打分或评价。 2.4.6 根据校方的实际需求，完成5个主题的“一件事”定制服务，如迎新一件事、教职工入职一件事等。（实际“一件事主题”届时通过调研，根据校方的要求执行。） 2.5 三张清单 2.5.1 办事服务展示 按部门和清单类型展示不同部门的责任清单、服务清单和审批清单。责任清单按部门查看各个部门的部门职责，部门各主要岗位的岗位人员信息和岗位职责。展示服务清单和审批清单的办事指南和线上服务入口，并能收藏。 2.5.2 三张清单管理 责任清单实现对部门职责和岗位职责的管理，包括部门职责和岗位职责的新增、修改和删除。实现对服务清单和审批清单的办事事项的办事事项的进行管理的功能，包括办事事项的新增、修改和删除。同步学校的组织机构信息，并可以对部门信息进行管理，包括部门信息的修改、删除、启用和禁用功能。		
		统一身份认证	3.1 统一认证人员中心 3.1.1. 人员中心对所有相关人员进行管理，包括并不限于在校师生，临时人员，校友，学生家长，访客等。 3.1.2. 提供人员管理功能：满足管理员能够增加、删除、修改、导入人员、导出人员、设置人员所	套	1

		在机构、设置人员所在组和排序等。 3.1.3. 满足提供用户基础信息维护，包括工号、姓名、性别、证件类型、证件号码、单位、职务和人员头像等的同步、导入、上传与修改功能。 3.1.4. 提供用户的联系信息维护，包括安全手机，安全邮箱和办公电话等的同步、导入、上传与修改功能。 3.1.5. 提供用户的账号信息维护，包含多种用户鉴权方式信息，包括账号、证件、别名、密码、邮箱、微信、QQ、手机号方式等的同步、导入、上传与修改功能，以上多种验证方式统一用户 ID，并显示这些信息的来源。 3.1.6. 满足提供密码管理功能：管理员可对用户密码进行管理，包括密码重置、批量设置密码、策略密码重置等。 3.1.7. 满足提供认证状态管理功能：管理员可对人员的认证状态进行管理，包括启用、禁用、设置账号有效期和一键恢复系统自动认证。 ▲3.1.8. 提供人员属性的权限管控功能，针对统一身份认证系统维护的数据不再进行同步，未维护的属性则正常同步，并能清除维护标记，恢复属性的数据同步。 ▲3.1.9. 提供账号生命周期管理，能定期变更账号存续。包括管理员后台锁定、解锁、禁用、终结账号、设置账号过期时间，提供根据教职工的在职状态和学生的在读状态，自动终结离校的学生或离职教职工的账号。 3.1.10. 可以对学校组织机构（包含临时机构）进行管理，包括机构的增加、修改、删除、移动、合并等。提供对部门组		
--	--	---	--	--

		织编码进行管理功能。可以对组织进行增加、删除、修改。提供对部门类型进行管理功能：包括编号、名称、级别三种字段快速查询。 3.1.11. 能在数据中台维护并提供清除维护组织机构标记，恢复机构信息的同步。 3.1.12. 对于自建机构，提供组织机构编码全局管控功能，保证其组织机构编码的唯一性。 ▲3.1.13 群组管理 提供人员组统一管理维护功能，具体功能包括：提供对用户进行分组管理功能，可对用户组进行增加、删除、修改、查询等操作。提供对用户组进行管理功能：能够通过用户组名称进行查询，提供对用户组信息进行新增、修改、删除的操作，同时能够查看用户组名称、编号、分类及操作信息，提供用户组成员的导入导出功能，提供动态组的管理维护，可以依据人员的身份、状态、分类等条件创建动态组。 3.1.14 用户属性权限 提供用户属性的清除、维护、标记，恢复同步功能。 3.1.15 回收站管理 提供回收站功能，被删除的用户基础数据存储在回收站内；可以查看被删除的关系数据和实体数据，可以选中一条或多条数据进行还原、彻底删除操作。 3.2 应用接入 3.2.1 接入校内业务应用：应用在注册时按规范提交注册资料，将资料录入即注册成功。提供通过应用名称、应用地址进行检索，可以一键启用/禁用应用，提供应用信息的批量导出。		
--	--	--	--	--

		3.2.2 提供对应用的基础信息进行查看、修改功能，如：应用代码、应用名称、应用描述和应用地址等等。 ▲3.2.3 提供应用认证配置相关功能： CAS 认证配置：可基于 CAS 协议，实现应用访问的单点登录；OAUTH 认证配置：可基于 OAUTH 协议，实现应用访问的单点登录；二次认证配置：可针对不同身份类型的人员进行单独配置，包括是否开启和二次认证的方式；LDAP 认证：可在统一身份认证平台为应用配置 LDAP 账号，配置 LDAP 账号后，可通过账号访问系统；签名认证：应用可基于签名模式实现认证；应用自有账号认证：用户可使用自有账号通过统一身份认证平台登录界面登录应用。 3.3 权限中心 3.3.1 应用访问授权 可对访问的应用进行授权，允许用户访问或禁止访问。 3.3.2 访问权限查询 提供访问权限查询的功能，根据姓名或者工号就能够查询到该用户对哪些应用具有访问权限。 3.3.3 应用管理授权 可将应用维护的资源进行统一授权，授权对象包括人员、组、岗位、岗位集和部门，授权操作提供管理和查看。被授权的部门作为应用的主办部门，主办部门管理员可以对应用进行再授权，实现应用的分级授权。 3.3.4 管理权限查询 可查询用户具备的应用访问权限，通过输入用户		
--	--	---	--	--

			的学工号、用户名，搜索查询该用户在各个允许访问的应用的授权情况。可输入用户的学工号、用户名，搜索查询该用户在各个应用的功能权限，并以个人权限和所在组的岗位权限展示。 3.4 统一身份认证配置 3.4.1 认证方式配置 用户的登录认证采用集中统一方式，提供多种认证方式，包括但不限于：账号密码、短信动态口令、QQ、微信、WeLink、钉钉和微博等。可对认证方式进行灵活配置，包括启用、禁用和配置具体认证方式的参数。 3.4.2 认证策略配置：可设置多设备登录限制，开启设置后同一时刻同一账号只有一个客户端可以登录。 3.4.3 可选择是否开启二次认证，管理员可以对异地登录、更换设备登录、密码连续错误、间隔登录、长期不登录账号设置二次认证的方式，包括账号密码、短信验证码、钉钉认证、微博认证、wechat 认证等，可通过拖动调整认证方式展示顺序。 3.4.4 可配置自动禁用策略，管理员可以添加组到自动禁用列表中，组内的成员会被自动禁用，无法进行认证。 3.4.5 可配置后账号锁定策略，符合锁定策略的IP 或账号将被锁定一段时间，具体的规则和锁定时间允许管理员灵活设置。 3.4.6 可设置 IP 黑名单和 IP 白名单，被维护后的黑名单 IP 将不允许访问，白名单 IP 不会受到黑名单 IP 策略的限制。		
--	--	--	---	--	--

		3.4.7 认证中心配置：提供设置账号激活的功能，新用户通过账号激活进行校验身份，绑定第三方账号后，进行密码设置，实现账号激活。可配置PC端和手机端的密码找回方式及验证账号必填信息，用户选择具体方式找回密码。可对密码规则进行设置、设置初始密码、设置修改密码策略和定期修改密码策略，用户根据密码规则维护个人密码。可设置短信验证码、邮件验证码和微信验证码，包括设置验证码的长度、重发时间间隔、有效期、用户每天最大发送次数和同一客户端IP每天最大发送次数等。可设置免登录的时间和允许使用免登录的方式。可设置密码修改的方式，包括原登录密码修改、短信验证码修改和邮件验证码修改，个人根据配置修改密码。 3.4.8 认证中心登录页面配置 提供多种认证页面的模板，针对模板可以设置背景图及提示文字，通过认证页面配置实现统一身份认证页面的配置及切换。 3.4.9 认证地址查看 可将系统相关的重要地址集成在同一页面内，可对地址进行查看。 3.4.10 登录信息补全：可启用、禁用登录补全信息，默认展示所有人员身份类型，针对每类人员可以选择是否开启登录信息补全，允许配置是否强制补全信息、需要补全的信息内容，可添加白名单。 3.5 统计分析 展示系统认证量，包括人员对应用的访问量。展示校内账号激活情况。		
--	--	---	--	--

		3.6 日志审计 提供完善的日志分析，包括认证日志、免登录日志、应用访问统计、应用访问日志、密码维护日志、消息发送日志和系统操作日志等。 3.7 系统安全 3.7.1 可查看和管理统一身份认证系统内的所有在线人员，对在线人员认为有可疑风险时，可以强制退出。 3.7.2 可查看系统内可疑账号，能查询账号的创建时间和详细信息等，并且可批量禁用这些可疑账号。 3.7.3 可监控系统中的弱密码账号，可批量启用、禁用这些账号，同时能根据人员身份，导出弱密码的教职工账号或学生账号，其导出属性包括账号、姓名、所属机构，账号状态、账号创建时间等。 3.7.4 可查看登录锁定的资源，锁定的资源包括IP 锁定、账号锁定和 IP+账号锁定，管理员可以手动解锁资源。 3.8 数据同步 3.8.1 数据同步管理：提供完善的数据获取配置，提供三种数据获取方式，包括主动抽取、源头推送和后台导入。 3.8.2 可在后台配置抽取数据任务管理，提供增加、删除、编辑和立即执行同步任务功能，可查看任务的名称、状态、最后一次执行时间、下次执行时间和启禁用的状态。 ▲3.8.3 提供可视化图形界面，通过手动拖拽的方式编辑数据同步任务的脚本，实现同步任务配	
--	--	--	--

		置。▲3.8.4 提供数据同步过程中的可疑操作任务，管理员可以查看同步详情，设置允许执行和拒绝执行操作。3.8.5 提供数据同步日志明细查看，通过时间、任务名称、操作对象和操作进行数据筛选。 ▲3.8.6 可在后台界面进行数据库查询操作，可以通过输入 SQL 语句直接查询数据库中各类用户数据。▲3.8.7 提供数据入仓校验统计分析，从数据源同步至系统数据库时，可以进行多维度的数据比对分析，包括多种实体和关系数据。 3.8.8 提供可视化的同步周期设置功能，可以根据周、月、日、时、分多个维度设置同步周期。 3.8.9 提供数据获取和数据推送能力，可以在后台界面配置数据获取任务、数据推送任务，系统提供总览页面可以直观查看数据获取和数据推送的概况。 ▲3.8.10 提供数据同步结果提醒功能，可以按照“总是提醒”“同步失败提醒”“有数据变动提醒”和“有可疑操作才提醒”几种方式设置提醒。可维护多个提醒接收的邮箱地址。3.8.11 可配置消息提醒功能，包括发送方式、发送账号、账号密码、邮件发送服务器和邮件服务器端口等。 3.9 系统管理 3.9.1 用户中心配置：提供临时人员注册功能，可以设置允许注册的时间、默认状态、激活方式、允许注册的机构、审核人员和必填属性，根据注册场景的需要，可以进行个性化的配置。 3.9.2 提供别名维护功能，可以设置用户允许维护的别名数量、单个别名的最短长度和别名中允	
--	--	---	--

		许包含的字符。 3.9.3 提供自建人员或机构审核配置，开启审核后，由管理员审核通过后生效。同时提供配置新增人员或机构时的代码规则，具体规则可以根据学校人员、机构的编码规则灵活修改，无需更改系统的代码，快速满足编码规则。 3.9.4 提供检测重复自建账号的功能；开启检测后，禁止添加重复账号。 3.9.5 提供岗位管理配置功能，实现配置岗位管理方式与岗位编码规则。 3.9.6 消息发送配置 提供系统内消息通道管理，包括增加、删除、修改、启用和禁用消息通道参数，保证系统内各类消息发送。可维护系统消息发送的模板信息，包括启用、禁用、编辑消息模板，允许维护消息模板发送的消息内容及发送通道。 3.10 个人中心 3.10.1 提供在个人中心查看、维护个人信息和设置头像等功能。 3.10.2 为用户提供个人安全平台，包括密码修改，安全手机、安全邮箱等相关设置，加强账号的安全性。使用相应的安全策略，提供密码找回页面，以多种方式（如信息验证、短信、微信等）实现用户自助密码找回功能。 3.10.3 提供密码修改功能，用户需要登录之后才能修改，且需要在修改时输入原密码。 3.10.4 与统一消息中心对接提供通知信息，并记录消息日志。 3.11 与移动 APP 集成		
--	--	--	--	--

			▲3.11.1 按学校的通讯录业务结构要求生成通讯录，按学校要求同步至企业微信、钉钉、WeLink 等移动端 APP，提供即时和定时同步。 3.11.2 APP 身份认证桥接，统一身份认证提供与移动 APP 免登集成，实现校园第三方应用仅面向学校统一身份认证对接即可在移动 APP 实现免登录功能。		
		流 程 构 建 工 具 及服务	4.1 低代码开发工具 4.1.1 界面构建能力：采用前端技术，组件化、模块化的构建界面，满足高效且灵活的页面构建方式。 4.1.2 提供不低于 60 个组件和布局，包含且不限于：容器、网格布局、区域块布局、Tab 容器、卡片容器、下拉刷新、表单、返回顶部、图标、加载中、收起展开容器、弹窗、文本、富文本、徽标、标签、图片、输入框、单选选择、多项选择、数字、下拉选择、开关、按钮、按钮组、上传、时间范围、时间选择、日期选择、日期范围、评分、子表、移动端日期范围、多选日期范围、数组、时间段选择、级联选择、选择树、数据表格、打印、人员选择器、岗位选择器、部门选择器、公文套红、经办人设置、传阅、意见历史、流转历史、流程工作台等等。组件仓库可扩展。 ▲4.1.3 对页面的构建设没有业务功能上的绑定，用户能在编辑器中通过布局和组件的组合绘制出任意形式的页面。不局限于表单、列表、图表等。例如允许绘制表单、图表的混合显示页面，并提供检索等联动效果。 4.1.4 组件的配置面板能提供属性配置，以满足各种有可能出现的特殊场景。	套	1

		组件样式相关的配置包括但不限于：对齐方式、显示方式、高度、宽度、最小高度、最小宽度、布局方式（默认、相对、固定、绝对）、边距、字体相关（字体字号颜色等）、背景相关（背景色背景图片等）、边框、透明度、显示层级、滚动条模式。且提供自定义样式表。 4.1.5 组件的所有属性都能够实现动态交互。某数据值发生变化时，组件的渲染自动变化。例如根据下拉框的值来决定某其他组件的显示颜色。 4.1.6 提供栅格布局，且能够用类似 excel 的方式拖动调整列宽，右键菜单合并单元格。可以针对一行或者一列隐藏。 4.1.7 提供一对多主从表结构，在表单中嵌入子表。子表中的字段可以自由定义其他组件，如输入框、下拉选项、日期选择器等。 4.1.8 页面具备良好的数据接入能力，可以将各种数据源的数据在页面中加载。如当前登录人的相关信息、数据库或视图中的数据、外部接口返回的数据。也提供数据统计图表的展示能力。 4.1.9 提供高保真的打印方式，可以通过打印模板生成打印文档。用户可自行编辑 word 模板，最终生成的打印文档中完全包含用户定义的样式。 4.1.10 完全使用 H5 技术，不依赖任何浏览器插件。且支持多种多终端的适配方案，可以仅 PC 仅移动，也可以自适应。 4.1.11 提供多种表单模板，模板能够一键切换。同一模板提供多种表单的风格以供选择。 4.1.12 可以将页面中的一部分保存至暂存区，并在任意其他页面中复用。		
--	--	--	--	--

		4.1.13 提供文档在线编辑功能，不依赖浏览器插件打开 word 文档在线编辑。且具备公文套红、签章功能。 4.1.14 流程能力：流程工具实现顺序流、并发网关、包容网关、互斥网关、子流程、开始事件、结束事件等流程元素的拖拽、图形化操作。 ▲4.1.15 流程的分支走向可以根据条件表达式来决定。条件表达式的参数包含表单中的所有字段。当操作者在表单中修改有关字段的值的时候，流程下一步的走向将自动切换，且在表单中可以直观地看见。 4.1.16 开发者可以很方便地将流程和表单关联，提供一个表单能够在流程的不同环节呈现不同状态。 4.1.17 流程审批角色的允许灵活定义，不仅仅能配置固定的人员范围，还能够根据当前登录人的身份动态筛选角色。包括但不限于：筛选本部门的领导、筛选自己的辅导员、班主任等。还可以将选人的过程放在表单上，允许填报人自由选择一个审批人。如果流程审批角色发生了变化，用户可以在运行期直接修改。 4.1.18 提供流程自动集成消息提醒能力，当流程发生流转时能自动向相关人发送消息提醒。包括但不限于：流程待办提醒、流程状态变更提醒。当需要有特殊的提醒内容时，提供在流程中配置特殊消息提醒，自定义的消息配置将覆盖默认配置。 4.1.19 提供传阅、收回、退回申请人、被退回后原路返回、转办、保存草稿等常见流程操作。	
--	--	--	--

		4.1.20 具有流程版本管理功能，能适应业务流程变化需求，新版本不影响旧版本的运行。 4.1.21 流程引擎具备良好的扩展能力，提供多种事件触发机制。且提供操作人员自由编码的能力，可以将流程引擎触发事件调用各类函数。 4.1.22 数据处理能力：提供多数据源接入，可以将第三方的视图或者表中的数据查询出来，并且以不同形式呈现在页面上。包括但不限于：普通文本，统计图表，检索列表等。 4.1.23 提供图形化的建模工具，提供单表或者外键关联的多表模式。且发布后会根据模型正向在数据库中自动地创建对应表。对字段的添加、修改、删除等操作一并在模型设计工具中进行，无需直接操作数据库。 ▲4.1.24 对于关系型数据库表的检索，提供检索逻辑的配置界面。可以自定义查询参数，提供分组的查询条件，排序，查询返回字段等。可以让用户在不编写 SQL 语句的情况下，用配置的方式构建出数据查询逻辑。对于复杂的查询业务，也可以 SQL 编写。 4.1.25 提供 API 形式的数据获取，可以通过代理的方式对接第三方的 http 接口。 4.1.26 提供数据统计界面的构建。提供多种统计组件，包括但不限于：面积图、扇形图、环形图、直方图、折线图、纵向柱状图。 4.1.27 应用自身产生的数据，通过标准 API 向第三方提供。 ▲4.1.28 扩展能力 保证常见功能只通过拖拽和配置的方式即可实	
--	--	---	--

		现，无需额外编码。但是遇到强业务类型的功能，可通过编码的方式实现。应用的非代码部分和代码部分能够平滑、简单地结合起来，无需开发者额外下载开发工具。 ▲4.1.29 提供在线编码工具，并且提供代码提示、代码高亮等辅助功能。开发完的代码能够方便地调试运行，编码中打印的日志能够方便地在线查看。 ▲4.1.30 自定义编码时使用现代、灵活、高效、扩展性强且适用于容器云环境的开发语言如python。 4.1.31 可提供在线使用说明，用户快捷查看平台调试手册与使用帮助。 4.1.32 调试与发布 提供安全、便捷的调试方案，无论是使用非编码方式搭建的功能，还是使用编码的方式写的代码，都可以快速地编译构建并能直接访问。在线断点调试自定义的编码。应用中暴露的所有接口，在调试环境中提供快速调用的调试工具。开发平台能够和门户平台无缝对接，可以直接在门户平台中发布上架。 4.2 流程构建 4.2.1 根据采购人需求乙方提供相关的案例以供学校参考，提高实施效率。流程考虑单体运行的同时，还考虑与其他流程的关联、调用及依赖等，乙方深入了解采购人业务特色，给出有针对性的方案说明。根据业务部门的修改意见不断完善流程，提供快速迭代的流程修改和优化服务，包括表单修改及流程节点调整，流程逻辑修改。完成	
--	--	--	--

			流程审核节点的岗位配置，流程上线前的试运行工作，相关人员的使用培训等。提供流程经上线后的局部修改，流程根据政策变化做的局部调整等工作。 ▲ 4.2.2 提供的办事应用根据学校的实际情况进行规划建设，在整体规划的前提下，进行分步实施，本项目根据采购人需求提供不少于 100 个办事服务流程（其中跨部门流程不少于 50 个），提供定制以上办事服务流程承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件（格式自拟）。 流程服务包括但不限于以下流程（实施阶段根据校方实情选择定制）： 学生请销假申请 进修培训申请 用章申请 议题征集 会议室申请 处级干部请销假申请 公车使用申请		
		AI 客服	5.1. AI 客服要求 5.1.1 展示页面采用 H5 格式设计，兼容 Android / iOS/鸿蒙操作系统的主流移动浏览器；自动适应屏幕宽度，提供 PC 端、PAD 端、手机端等多种终端灵活接入。 5.1.2. 可与学校融合门户、网站、微信、钉钉、Welink、实体终端等多渠道接入，提供交互界面自定义，与整体业务平台保持风格一致。提供以微件形式适配多种业务系统，以场景化入口助力	套	1

		问答服务。可接入统一认证平台，支持 CAS 协议的单点登录对接，实现接入校级身份认证平台，用户登录后无需再次登录。 5.1.3. 提供移动端中文语音输入功能，提供语音普通话识别自动转为文字输入。 5.1.4. 提供回答展示形式个性化设置，系统提供文本、图片、线性流程、附件、联系方式、地址、链接等答案展示方式。 5.1.5. 在用户输入的自然语言存在可能的多种业务场景的情况下，智能问答服务具备意图识别能力，根据知识库录入情况，主动推送可能的业务场景选项，由用户选择自己需要的知识点，提高机器人回答的准确率。 5.1.6. 提供定制问答技能，定制个性化问题回答。提供用户身份自动获取，查询学校业务系统数据。 5.1.7. 提供热门问题导航，校内师生成功登录后，可以查询学校已经归类整理的热门咨询问题。 5.1.8. 提供按照标签分类查看问题，如：校园卡、邮箱、校内各部门等；提供通过搜索“关键词”查找相关问题及回复。 5.1.9. 当平台无法回答师生提问时，可提供服务部门的人工联系方式查询入口，师生可通过联系方式找寻人工服务。 5.1.10. 用户可以查看提交的问题记录，跟踪问题的回复状态和回复意见，可以查看学校对自己提出咨询的回答。 5.1.11. 当平台回答问题后，对于可以在线办理的业务应用，可根据用户需求提供跳转办理的入口。 5.2. AI 底座要求		
--	--	--	--	--

		5.2.1. 可接入大模型包括但不限于：讯飞星火、文心一言、通义千问、deepseek 等主流大模型。 ▲5.2.2. 满足提供构建对话式交互助手，提供面向文本生成类任务的助手，提供智能体能够分解任务、推理思考、在线预览智能助手。智能体编排工具可定义复杂流程的多轮对话场景，具有记忆功能的应用编排方式。提供适用于自动化、批处理等单轮生成类任务的场景的应用编排方式。 5.2.3. 提供应用广场功能，展示学校各类 AI 应用。 5.2.4. 提供扩展大语言模型的 API 能力：如联网搜索、科学计算或绘制图片、网页抓取、计算知识引擎等。提供 OCR 图片识别，能同时识别图片的公式并转存到 WROD 文档中。 ▲5.2.5. 提供校园人工智能事务处理类系统软件著作权登记证书。 5.3 AI 应用场景 5.3.1. 招生咨询助手 招生咨询智能助手通过问答互动为报考生提供即时、精准的信息解答。具体包括但不限于以下场景：专业咨询、招生计划咨询、专业特色咨询、学校环境介绍咨询、学校位置咨询、学生师资力量咨询、办学历史咨询等各类就读前的问题。 5.3.2. 校园迎新助手 迎新助手解决新生入校前后常见的问题解答及应用引导，简单快速回答，具体包括但不限于以下场景：新生报到前咨询、绿色通道办理政策咨询、到校登记路线查询、军训服装咨询、新生宿舍入住咨询、财务缴费咨询、迎新导航如何办理等。	
--	--	---	--

			5.3.3. AI 辅导员助手 具体包括但不限于日常事务咨询与流程办理指引（学生日常请假指引、各类通知查阅）、心理健康支持与情感陪伴（心理问题咨询）、学业与职业发展指导（帮助学生解决职业发展各类问题指引）问答。 5.3.4. 校领导综合管理助手 提供学校的整体运营和管理，具体包括但不限于包括学校制度、思想建设、组织建设、政治建设的各类问答。 5.3.5. 校园安全管理助手 提供学校的安全管理条例，并提供智能问答。 5.3.6. 教职工办公助手 提供日常办公及各类管理制度问答。 以上应用场景实施时可根据校方要求进行调整。 5.3.7. 提供优惠政策承诺函，除以上要求的应用场景外，乙方承诺根据校方的实际需求另提供不少于 6 个的主题场景。		
		数 据 资 产 管 理 中 台	6.1. 数据集成交换模块 6.1.1. 提供在线 WEB 化的数据采集功能，提供统一的数据源管理，检测各数据源的连通状态，便于学校业务资产盘点，梳理业务源头。 6.1.2. 提供多种数据源抽取功能，包括常用的关系型数据库(oracle、mysql 和 sqlserver 等)、API 接口、Excel 文件上传。支持主流国产数据库适配，如达梦、人大金仓等。 6.1.3. 提供分布式数据采集功能，实现海量数据的高效采集。 6.1.4. 提供分布式任务调度功能，保障数据汇聚	套	1

			任务的可靠有序执行，具备设定时间策略，以多种设置方式进行数据采集，提供丰富的调度方式（自动调度、人工调度），提供采集任务的导入和导出。 6.1.5. 提供整库采集和多表采集等灵活方式采集各业务系统数据功能，提供全量或增量数据抽取功能，数据增量抽取支持各种数据库，增量的数据抽取具备自定义条件的增量抽取功能。 6.1.6. 提供对数据采集任务分目录存放、方便管理功能，提供数据采集执行情况可视化监控和即时告警功能。 6.1.7. 提供错误控制功能，处理过程可以定义外部数据记录的错误限制，如发现多条错误数据记录时停止进行处理，同时将发生错误的记录加到数据库相应的错误表中。 6.1.8. 提供应用管理，对于不同的应用进行授权服务和责权规划，具备应用的查看、编辑、新建和删除功能。 ▲6.1.9. 提供采集任务执行分布图，可以通过缩放时间段进行查看采集任务详情。 6.1.10. 数据采集日志信息查看功能，可按采集任务时间段、处理时长和目标表筛选查看日志信息，日志信息包含采集任务、执行时间、耗时和任务状态等。 6.1.11. 提供数据模型按目录发布功能，可直接使用数据治理的成果，提供数据标识、名称、标签、管理部门、所属分类、发布时间、更新时间、数据项、描述和数据量等。 6.1.12. 提供数据列表查看功能，可按数据目录、数据标签和关键字查询已发布的数据，提供对数	
--	--	--	---	--

		据的收藏，提供数据使用排行、最近发布和收藏排行查看。 6.1.13. 信息标准模板：参照已颁布的国家标准、教育部标准或行业标准，编制学校标准建设的初始化标准模板，并在建设过程中根据学校的具体情况和实际需求，建立科学、实用、完善、统一的元数据标准模型。 6.1.14. 预制信息标准：提供执行标准和参照标准两套标准体系，执行标准为学校实际落地化的动态标准库，参照标准为国标、教标、行标为梳理依据的静态标准，为学校执行标准建设提供参考依据，建设一套符合学校实际情况的标准代码集。 6.1.15. 信息标准建设规范：信息标准建设保证标准在采集、处理、交换、传输的过程中有统一、科学、规范的分类和描述，能够使信息更加有序流通、发挥信息资源的综合效益。 6.2. 数据治理模块 6.2.1. 具备多目录层次的治理任务管理功能，提供数据治理任务的分布式执行，提高数据治理效率。 6.2.2. 具备在线数据治理功能，可通过在线拖拽配置操作完成数据输入、数据输出和数据治理流程。 6.2.3. 数据治理任务可以分布式调度，保障数据治理任务的可靠有序执行，提供自动调度、人工调度等调度方式，提供设定时间策略进行定时执行任务。 6.2.4. 可实现已完成的治理任务导入和导出，快速实现数据的治理。		
--	--	---	--	--

		6.2.5. 提供数据治理任务管理功能，提供编辑任务、启用/禁用任务、删除任务、查看日志和执行任务等。 6.2.6. 可配置任务通过拖拽字段或 SQL 查询进行预览数据，设置增量字段以实现增量输入。 6.2.7. 可在数据治理过程中添加处理步骤进行复杂治理，可通过拖拽加工方法至对应步骤的字段进行数据治理，可点击加工方法进行参数配置，提供将治理过后的数据通过字段映射方式存储到学校标准数据模型中。 6.2.8. 提供数据治理过程中的数据清洗、转换等数据加工功能，内置常用数据处理、字符串处理、日期处理、汉字转拼音等数据加工方法。 6.2.9. 提供自定义数据加工方法，通过自定义输入和输出参数进行数据加工方法定义，满足数据字段复杂加工需求。 6.2.10. 提供数据治理过程中的代码转换功能，可将原始数据字段值或者原始数据代码表与代码标准建立关联，处理任务自动将原始数据进行代码转换，形成符合学校代码标准的数据。 6.2.11. 提供任务分布图，通过缩放时间段进行任务查看，提供根据时间段进行任务查询，点击任务查看详细任务类型、开始时间、状态、耗时和错误信息等。 6.2.12. 提供数据治理日志信息查看功能，可按治理任务时间段、处理时长和目标表筛选查看日志信息，日志信息包含目标表、执行时间、执行时长和数据更新情况等。 6.2.13. 可在数据治理过程中以图形化的统计报		
--	--	---	--	--

		表展示治理任务、数据加工、数据转化和任务执行，例如：条形图、折线图、饼图、计数等。 6.2.14. 提供数据质量规则管理，提供唯一性、完整性、准确性和有效性质量检查规则，可按字符、数据、日期和自定义方式对数据进行质量检测。 6.2.15. 数据模型字段关联质量规则，可查看已关联质量规则的字段，可以概览方式快速查看各数据模型关联的质量规则。 6.2.16. 可配置质量检测任务的执行时间，检测的质量规则范围，质量问题通知手段和通知内容。提供短信、微信、邮件和 APP 等通知方式。 6.2.17. 提供质量检测任务执行情况查看功能，包括执行时间、执行耗时、质量问题数量和异常情况。 6.2.18. 部门可参与数据质量检测，对于部门的数据质量问题，部门对数据进行操作。部门数据管理员可查看部门负责数据的质量问题，从源头完善数据。 6.2.19. 提供数据质量检测情况在线查看功能，可查看质量情况汇总和各表各字段的质量问题具体情况，能够以对比方式直观展示数据质量问题，提供数据质量检测报告下载功能。 6.2.20. 提供数据质量日志信息查看功能，可按质量任务时间段、耗时筛选查看日志信息，日志信息包含执行时间、耗时、检测表数、检测字段数、问题总数等。 6.2.21. 提供数据质量任务管理信息（包括但不限于质量规则、质量评分、问题数据等）的统计分析和图形化呈现功能。		
--	--	--	--	--

		6.2.22. 数据补采工具及服务：提供数据补采表单设计功能、补采表单授权功能、补采任务下发功能、数据填报导入功能、补采数据确认功能。帮助学校完成各类补采表单需求确认、设计、授权工作。 .3. 数据仓库管理模块 6.3.1. 提供元数据的存储和管理功能，数据集成元数据应以数据库存储，提供动态的分析，便于管理、维护和扩展。 6.3.2. 提供数据模型目录管理功能，可按高校数据管理标准建设数据模型目录，实现多级目录。 6.3.3. 提供按目录划分的数据模型管理功能，包括表名称、表中文名称、所属目录、标签和注释等信息的手动维护和批量管理，提供数据模型的导入和导出。 6.3.4. 提供高校行业常用数据模型，包括教学管理、学工管理、资产管理、人事管理、科研管理和外事管理等数据模型。 6.3.5. 可通过数据采集方式生成数据模型，采集到数据中心后可进一步完善元数据信息，提供数据采集时的模型对比，有选择地对部分数据采集，提供元数据全部更新、仅添加新元数据和仅更新已有元数据。 6.3.6. 提供数据模型的版本管理，包括表版本和字段版本，可查看各版本的数据模型信息。 6.3.7. 提供数据模型数据血缘分析和影响分析，可查看数据来源于哪个系统，被哪些应用或部门使用。 6.3.8. 提供元数据管理信息（包括但不限于数据		
--	--	---	--	--

		库表格数量、字段数量、建设比例等)的统计分析和图形化呈现,提供数据模型建设报告的导出。 6.3.9. 提供元数据标准权责规划与管理功能,提供数据模型责权规划,可按部门和应用设置数据模型的管理者和使用者,提供部门和应用责权规则数据导出。 ▲6.3.10. 提供数据标签管理功能,可对数据模型及其字段设置数据标签,可根据数据标签查询数据模型的字段。 6.3.11. 提供分布式数据库存储功能,以存储采集治理后的海量数据,为学校提供高并发、高可用性、高扩展性的数据存储。 6.3.12. 提供按数仓模式分层存储功能,包含数据汇聚层、数据治理层和数据应用层,提供各分层的多库存储模式,通过多库来规划和隔离数据。 6.3.13. 提供数据各分层存储占用情况信息查看,将各分层的资源消耗情况通过图表展现。 6.3.14. 提供各分层数据的查看,提供数据流向和血缘分析查看,提供数据列表的新建、删除、导入和导出。可以查询主数据和主数据历史变化情况,并能够导出文件,便于线下开展数据分析。 6.3.15. 提供对治理完成的资产数据管理,包括数据的增删改和导出,对于没有业务系统来源的数据模型,可通过在线维护和导入方式完善数据。 6.3.16. 提供对数据资产的即席查询,能够通过可视化配置界面,对数据进行自定义字段拖拽查询,实现技术人员快速查询和指标分析,可自定义查询过滤条件和分组条件,可导出查询结果数据,提供对查询条件的收藏,提供收藏目录管理。	
--	--	---	--

		6.3.17. 提供在线的数据库 SQL 查询，进行复杂的、多需求的、多表关联的自定义查询。对于日常工作常用查询具备收藏功能。 6.3.18. 提供对数据资产的全文检索，提供针对主数据库中所有元数据、数据内容、数据代码的模糊查询检索，提供热门搜索和最近搜索展示。 ▲6.3.19. 提供数据资产的历史存储，按天为单位存储每天的数据资产，提供数据资产历史查询，可查看某个表的数据变化历史，提供对表的所有历史数据进行统一查询。 6.3.20. 提供数据资产管理信息（包括但不限于质量规则、质量评分、问题数据等）的统计分析和图形化呈现。 6.4. 数据运营开放模块 6.4.1. 提供数据使用申请，可一次性对多个数据发起使用申请，由管理员审核通过后可以在我的申请中查看使用。 6.4.2. 提供在线数据服务开发功能，可将数据模型对应的数据封装成数据接口或者通过数据推送提供给数据使用者，通过拖拽表和 SQL 语句开发数据接口和推送服务。 6.4.3. 可通过接口、推送、直连和下载方式使用已发布的数据，可在数据申请中选择接收数据的方式。数据接口提供跨平台、跨语言的客户端调用。 6.4.4. 提供数据接口方式的调用频次、使用期限和调用 IP 地址限制设置功能，提供安全可靠的数据接口访问授权机制，确保数据服务安全性。 6.4.5. 提供数据接口调用日志查看功能，可按时段端、耗时和状态筛选查看接口日志，接口日志	
--	--	--	--

		包括状态码、调用接口、调用者、调用时间、耗时和返回数据条数等信息。能够查询到数据服务接口的被调用情况，并能以图表、日志形式展现。 6.4.6. 提供数据推送日志查看功能，可按时间段、执行耗时查看数据推送日志，推送日志信息包括状态、推送任务、执行时间、耗时、推送数据条数等信息。 6.4.7. 提供用户对已发布数据的评论功能，包括完整性评价、及时性评价、准确性评价和自由评价。 6.4.8. 提供用户对已发布数据的纠错反馈功能，各负责部门对纠错反馈信息的查看和处理。 6.4.9. 提供数据对外开放时的脱敏设置，预置常用的数据脱敏算法，为数据脱敏配置提供使用，包括但不限于手机号脱敏、身份证件号脱敏、姓氏脱敏、名字仿真等。提供自定义扩展数据脱敏算法，满足多格式、多样化的脱敏场景需求。 6.4.10. 提供数据汇聚分析，包括但不限于监控数据集成任务、任务运行性能及出错情况、数据源统计和数据变化趋势分析等。 6.4.11. 提供数据治理分析，包括但不限于对标准建设进行监控、标准建设程度和代码差异统计、数据治理质量监控和数据加工统计等。 6.4.12. 提供数据资产分析，包括但不限于资产历史、表数据量统计、数据资产增长趋势、数据资产使用指标和系统异常情况监控等。 6.4.13. 提供数据服务分析，包括但不限于平台服务申请统计、任务运行监控、服务类型分布、数据使用情况等。	
--	--	---	--

			6.4.14. 提供数据报告下载，包括：《执行标准报告》、《数据模型报告》、《数据治理报告》、《数据资产报告》、《数据服务报告》、《业务系统报告》等。		
		领导驾驶舱	7.1. 数据可视化分析工具 7.1.1. 数据源管理 提供用于数据分析的数据源管理，包括常见的oracle、mysql 和 sqlserver 等关系型数据库。提供数据源的连接测试，可以测试数据源连接是否成功。 7.1.2. 数据集管理 提供用于图表展示的数据集管理，能够通过单表、多表关联产生数据集，可以直接通过 SQL 语句创建数据集，以数据库表/视图和字段进行查看并能快速选取表名与字段名。提供数据集数据预览功能，数据集中字段的重命名。提供数据集的导入导出功能。 7.1.3. 大屏管理 提供数据大屏管理，可以对大屏访问进行权限设置，可选择互联网公开或者授权特定的机构、人员和组。提供应用认证功能，可以由其他应用来控制大屏的访问权限。提供数据大屏的导入和导出，包括新增和覆盖两种方式的导入。 7.1.4. 大屏设计 可以在线进行可视化数据大屏的设计开发，通过拖拽和配置即可完成数据大屏开发，提供数据大屏所需各种的展示组件，提供数据分析常用的过滤、钻取、联动和数据视图等功能。	套	1

		7.1.5. 基础设置 提供页面基本设置功能，包括页面的标题、各图表是否自动刷新和刷新闻隔时间、整屏高度。提供页面整体样式设置功能，包括整体风格、背景颜色、背景图片、标题颜色、文字颜色、文字大小、文字类型和图表配色等。 7.1.6. 展示组件 内置多种展示组件，包括常用、布局、图表和过滤等类别，常用组件包括文本、按钮、图片、标题和时间等，布局类包括多列容器、自由容器、通栏容器、tab 选项卡，图表类包括折线图、柱状图、饼图、雷达图、散点图、漏斗图、计数器、表格、组合文本、仪表盘、地图、词云、表单、时间轴、简易列表和进度条等，过滤类包括日期选择、日期区间、年选择、年区间、输入框、下拉框和数据区间等。可通过拖拽方式对页面的展示组件进行布局，提供布局类组件的嵌套功能。 7.1.7. 样式配置 提供丰富的组件基本样式配置，包括宽、高、透明度、上下边距离、边框、背景颜色、背景图片、外边距和内边距等。提供丰富的图表样式配置，并能通过代码式的自定义配置实现更多的图形展示效果。提供图片库，内置丰富的大屏设计常用图片素材，包括页面背景、标题背景和图表边框等类别，图片素材可用于大屏的美化，提供图片素材的维护。 7.1.8. 图表交互：提供饼图、折线图、地图和柱状图等图表的多层级数据钻取；提供饼图、折线图、地图和柱状图等图表的数据联动，可对其他		
--	--	---	--	--

		图表数据进行过滤。提供饼图、线折线图、地图和柱状图按选定维度查看数据功能。 7.1.9. 点击各图表可以查看该图表的详细数据列表，可以自定义配置数据展示的字段。 7.1.10. 提供柱图、线图和散点图的预警线设置功能。 7.1.11. 各图表数据区域可以缩放。各图表可以导出为图片。各图表可以单独配置是否自动刷新。 7.1.12. 数据配置：图表可以关联数据集展示数据统计分析内容，可限制展示的数据条数。 7.1.13. 可以通过分析维度和指标的设置对数据进行分组聚合并将结果通过图表展示出来，实现计数、求和、平均数、最大值和最小值等聚合计算。 7.1.14. 提供分析数据的过滤，过滤条件可以有多个，实现聚合过后数据的过滤，过滤操作包括等于、小于、包含、小于等于、大于、大于等于、属于、不等于、不属于、开头是和结尾是等，提供按固定值、系统变量和地址栏参数三种类型的数据过滤。 7.1.15. 提供分析数据的排序，包括聚合过后数据的排序。提供分析维度和指标的显示名称设置。 7.1.16. 组件过滤：提供多个过滤组件，包括时间过滤器（日期、年月、年份、日期区间、年月区间、年份区间）、输入值查询过滤器（输入框、查询、查询重置、重置）、下拉框、数据区间。 7.1.17. 提供图表的组件过滤规则配置功能，可以配置是否接受组件过滤，是否只接受相同数据集的过滤组件过滤和接受过滤的字段范围。		
--	--	--	--	--

		7.1.18. 提供下拉框过滤组件的联动功能。提供过滤组件数据配置功能，对使用相同数据集和字段的图表进行数据过滤。提供下拉框过滤组件自身数据的过滤和排序功能。提供过滤组件默认值设置功能，和过滤组件是否自动触发图表刷新设置。 7.1.19. 大屏权限 提供默认的数据大屏组合展示功能，可自定义大屏展示菜单，并可对菜单访问进行授权，让不同用户可以查看自己相关的大屏。提供按当前用户权限展示大屏菜单及数据大屏功能，提供数据大屏的全屏展示功能。 7.2. 数据大屏展示 提供学科、科研、教务、学工、人事、校情等 10 个主题的数据分析看板，整合学校师资、学生、教学、科研、资产、信息化和图书等人、财、物数据，对数据做汇总分析，以直观的方式反映学校总体概貌。（分析看板可根据采购人实际存量数据和调研情况调整看板主题和内容，采购人提供对应分析主题的相关数据）。 展示主题与分析如下为例： 科研主题分析：将科研成果分为专利成果，著作成果，论文成果，项目成果四类，从时间维度，单位维度，作者维度，含金量维度等方面出发进行分析，方便学校对本校科研历年发展趋势，各类成果比重，各单位成果比重及优秀科研工作者情况的掌握。 基本校情分析：对学校各项基本的人、财、物信息进行汇总和统计分析，直观展示人、财、物相关的各项指标，帮助快速了解学校、提供领导辅		
--	--	---	--	--

			助决策支持。 教务主题分析：从开课选课，教师授课、考核成绩等三个方面出发，对各学院，各教师的开课趋势，课程类别比重，课程执教情况进行分析。方便学校对各单位教学质量进行把控，并及时调整课程设置。		
		一 站 式 学 生 社 区	8.1. 网格一体化管理 8.1.1. 社区整体管理 (1) 社区网格化管理：根据学生宿舍的分布和规模将整个学生社区划分为若干个网格单元，每个网格单元包含一定数量的学生宿舍，提供宿舍楼栋长、每层楼层长、每间宿舍寝室长等精细化录入与交叉管理，实现社区网格化管理功能。 (2) 社区信息维护：提供对学生社区信息维护管理功能，可维护信息包括社区主题名称、社区内容详情维护、社区公用物品、开放时间维护等。 (3) 社区助理名单：提供社区助理名单管理功能，对线下学生社区助理进行统一管理。 (4) 社区队伍管理：能够对参与社区工作的人员信息进行管理。提供对社区内的学生团体进行管理，如优秀党员、先进分子等；可以对参与一站式学生社区工作的教师队伍进行管理，包括专职辅导员、专业教师、校领导、部门和院系领导等。 (5) 黑名单管理：对于未能遵守社区规定的学生（如预约后未参加、未按时打卡等），可以添加黑名单，可以有效地跟踪和管理用户的预约记录；一旦用户被列入黑名单，其在一定时间内可能会被限制预约场地和座位的权限，帮助社区建立和维护诚信体系，通过记录不良行为，鼓励用户遵	套	1

		守规则，合理分配资源。 8.1.2. 社区运行管理 (1) 通知公告：提供发布通知公告功能，能够面向具体个人、学院、年级、班级等对象发布通知。能够记录通知的接收人员是否已查看的状态。可设置向在一定时间内仍未查看通知的人员自动重发。 (2) 社区资讯：可查看学校资讯新闻，如校内活动、大事件、新闻等。能够发布社区相关资讯文章。可通过采集、数据交换、Webservice 接口等汇聚学校第三方平台的资讯数据。 8.1.3. 社区党建引领 划分党员宿舍，通过设立党员宿舍并发挥党员的示范引领作用，促进学生社区的和谐稳定和文化建设。管理员可以标识宿舍内的党员学生名单，并能够维护党员学生信息。 8.1.4. 宿舍卫生管理 (1) 宿舍信息集成：对接学校数据中心打通与学校宿管系统数据，获取学校学生宿舍楼的基本信息和房间分配情况，方便管理人员进行有效的宿舍管理。 (2) 卫生检查记录：对宿舍卫生检查结果进行打分，卫生检查员可以在移动端直接拍照上传。能够使用不同颜色区别已检查、未检查宿舍，通过点击检查的宿舍展示该宿舍入住成员详细信息，展示姓名、班级、学院、床位等信息，检查人员通过点选扣分快速检查寝室安全、卫生信息，无扣分信息可直接保存。 (3) 卫生检查排行：按宿舍和学院两个维度进行		
--	--	---	--	--

		卫生检查结果排行，对不符合卫生标准的宿舍进行通报和管理，可导出所有排行数据。宿舍成员及相关负责老师可查看分数及排名信息。 (4) 宿舍检查统计：管理员可按照时间、学院等条件，查看辅导员累计检查次数、平均每月次数、平均宿舍检查次数，提供导出检查排行服务。学生可在移动端查看个人和宿舍整体的卫生检查结果情况。 (5) 责任宿舍维护：辅导员能查询相关的寝室的列表，可添加责任宿舍、取消关联宿舍。 (6) 辅导员分配管理：检查管理员查看所有寝室列表，可进行分配辅导员、批量分配管理服务。可灵活设置管理权限，用于管理同寝但不同班级或学院的人员。 8.1.5. 宿舍查寝服务 (1) 管理员可以发布宿舍查寝任务，可以设置需要参与签到的学生范围、签到方式、签到开始时间与结束时间。 (2) 为便于辅导员进行扫码查寝，可以为每个宿舍生成宿舍二维码。 (3) 学生签到方式提供拍照签到、手机定位签到、二维码扫码签到等多种方式。手机定位签到功能中，管理员可以通过地图选择具体的签到地点，根据经纬度、覆盖范围（如：500 米、1000 米等）的方式设置允许签到的定位地点。 (4) 辅导员可以查看学生的签到情况，同时可以在前往宿舍区域后，通过扫描宿舍二维码，核实学生的实际就寝情况。可设置一键推送补签功能。 (5) 管理员与各学院老师可以查看学生的查寝打	
--	--	--	--

		卡情况，包括学院名称、年级、总人数、已签到人数、未签到人数、已签到比例、未签到比例等。可以点击相应的统计数据查看具体的学生名单。 8.1.6. 资助管理 (1) 个人资助分析：为全校学生提供奖助补贷汇总展示，可按时间段查询该时段学生在校期间所有资助信息，展示所有受资助类型及金额，如勤工助学、困难生认定、奖助学金、绿色通道等类型，通过快速定位，可直接跳转该类型详细数据展示，可查询包括受助时间（学年）、受助名称、受助金额等资助详细信息。 (2) 全校资助分析：展示全校、各学历层次、各学院、各年级、各班级、性别、民族、政治面貌群体学生奖、助金额，可按时间段、学年、年度进行统计汇总，统计学生奖助学金、勤工助学、绿色通道等类型的资助金额，可通过多选资助项目展示指定的资助数据，如困难生认定、助学金、勤工助学等。能够快速定位方式，显示该类型资助学年、人数、金额等信息，提供数据下钻查询具体人员信息。 (3) 隐形资助：集成校园一卡通的消费记录，从学校数据中心获取食堂用餐数据，通过计算模型，综合家庭经济困难学生的身份信息、月用餐频率、消费金额及用餐时间等多维度标准，筛选出初步符合条件的资助候选人。并且系统深入分析每位候选人的消费习惯，通过对比个人平均消费与全体候选人的平均消费水平，识别出消费最为节俭的前 3% 学生，并将这些名单推送至各学院辅导员处进行人工复核，最终由学工部汇总所有符合条		
--	--	---	--	--

		件的学生名单。 8.1.7. 辅导员管理 (1) 辅导员队伍管理：管理员可以维护全校辅导员队伍的人员列表，可以设置辅导员当前是否在队伍中的状态，以及进出队伍的时间。院系学工领导可以维护本院系下的辅导员信息，并可以对人员进行导出。提供辅导员多维度统计与分析功能，包括对专职与兼职辅导员基础信息的统计，全校及学院辅导员队伍的专兼职类别、年龄、学历分布等。提供自动分类并展示各层级信息，具备深入的数据下钻，便于进一步了解每位辅导员的个人概况、教学及管理成效、职业发展与学术成就等详细信息。 (2) 辅导员信息档案：全面整合辅导员工作的各项数据信息，构建详尽的辅导员个人档案体系，提供学工队伍人员查看与修改个人信息功能，管理员需要对人员的修改信息进行审核。辅导员工作信息包括学院考核结果、辅导员考核结果、学生评价结果、所带学生参加心理健康测评覆盖率、本年度参加培训情况、本年度承担课程情况、学生党员发展情况、学生去向落实率、学生升学率、团员推优入党工作情况、新团员发展情况、所带学生受资助情况、学生体质测试达标情况、学生英语四六级通过情况、学生文明寝室建设情况、学生人均志愿服务时长、学生征兵入伍情况、学生学业警示情况、辅导员工作日志、学生遭受电信网络诈骗情况、学生违纪情况、辅导员团建工作、学生晚归未归情况、学生违法情况、个人责任事故情况、学生突发事件情况、辅导员个人获		
--	--	--	--	--

		得荣誉、辅导员所带学生获得荣誉、辅导员所带优秀毕业学生典型、辅导员学生工作典型案例等信息。系统能直接跳转至对应的功能页面，使用户能够迅速深入了解每一项记录的详细情况与背后的处理流程。 (3) 辅导员工作日志：辅导员可以在线填写工作日志并提交。工作日志内容包括日志标题、日期、日志类型、日志内容等，可上传附件；日志类型包括：辅导员工作待办事项、班会、进课堂、突发事件、进宿舍、卫生检查、辅导员工作案例、谈心谈话记录（根据实际情况可选择是否将谈话对象添加重点关注学生并记录重点关注学生基本情况及关注类型等信息。）等。提供日志共享功能，辅导员可以将个人的工作案例分享给其他辅导员查看，可选择分享范围，包括：仅自己可见、全部公开、部分可见（需要选择指定人员）。案例分享内容查看与评论。提供学院负责人查看审核辅导员工作日志、学生处可以随时查询相关数据的功能。系统具备日志的字数限制设置。 根据辅导员日常工作记录，系统提供按年或年月统计各学院辅导员工作情况，包括辅导员带班人数、谈话学生人数、工作次数、被评阅次数、重点关注学生人数及重点支持学生谈话次数等信息。 (4) 重点关注学生：根据辅导员工作日志添加需要重点支持名单，生成重点支持学生信息库，管理员可设置待办提醒时间，达到时间要求未对重点支持学生未开展帮扶工作的辅导员进行消息提醒，学院、学生处可查询、导出辅导员的帮扶工	
--	--	--	--

		作记录，生成重点支持学生的基本情况记录、帮扶记录及谈话次数等汇总统计。具有一键导出学生完整的基本信息、帮扶信息、谈话信息等内容。 (5) 辅导员评价：学生处可以发布辅导员评价问卷，学生可以在线对本人所在班级的带班辅导员进行评价打分。管理员可以查看与导出学生的打分详情。 (6) 辅导员考核：可以设置学生对辅导员的考核体系、院系对辅导员考核体系、职能部门对辅导员考核体系（考核指标及分值）。学生按照考评体系规定的考核项目给辅导员匿名打分考核，达到指定比例的学生打分后才能成为有效分值，学生处可以查看和导出辅导员所带学生是否打分及打分具体情况。 (7) 辅导员生情熟知：学生处按年份发布生情熟知考核工作任务，维护考核参评辅导员、学院副书记等参评人员，在规定时间内参评人员通过平台开展生情熟知考核工作。系统随机抽取 10 位学生照片，参评人员填写准确学生姓名、班级、寝室、民族、是否认定困难信息，系统自动计算参评人员得分情况，针对姓名答错的学生实行一票否决，该学生其他项目信息无论填写是否准确，均不计分。 系统具备模拟考核功能，对结果不满意的参评人员可多次模拟考核，针对填写完成后，系统自动提示准确信息，并计算该学生得分。学生处可查看所有参评人员的详细考核信息，系统具备将生情熟知考核结果纳入辅导员考核功能。 ▲8.1.8 提供一站式学生社区管理类软件著作权		
--	--	--	--	--

		证书，附完整清晰的扫描件，提供的著作权名称与招标文件描述的名称不一致时，提供权威机构出具的软件产品登记测试报告证明具有相同或相似功能，且被评标委员会认可。 8.2. 多维度学习服务 8.2.1. 学习平台 (1) 学习平台：提供一站式学生学习平台，将学校现有学习资源、思政教育资源等一系列特色亮点学习资源，通过对接学校数据中心获取数据，集成对接进学生社区“培养矩阵”，通过集成多渠道学习资源，帮助学生快速获取一站式学习，打造以学习资源的推荐、查看、共享为核心的自主学习资料查阅平台。 (2) 学习数据查询：通过与学校数据中台对接，将学生相关的学习数据，如课表数据、考试安排数据、考试成绩数据、校园卡消费数据以及图书借阅服务等，全部纳入学生社区进行统一展示，学生可以更加便捷地管理他们的学习进程，提高学习效率和成果。 (3) 虚拟课堂服务：为进一步提供一个便捷、高效、互动性强的在线学习环境，使学生能够在任何时间、任何地点进行学习和交流，打造虚拟课堂学习服务，教师和学生可以直接在后端上传课件、笔记和学术会议，方便课堂教学和资源共享。主要包含云课堂、学习笔记、学术会议。 (4) 我的学习报告：用户可以在此查看个人在整个社区内的活动详情，参加社区活动获得积分、勋章、黑名单等情况，可按照学期、年度、毕业等时间，生成社区生活成长记录，帮助学生更好	
--	--	--	--

		地了解自己在过去的学习表现和成果，发现优势和不足。 8.2.2. 学生综合测评 (1) 与学校数据中心对接，获取教务系统/团委第二课堂相关数据，通过与教务考试成绩信息同步，采用加权计算可自动转换为学生平均成绩，并计算排名。获取学生第二课堂成绩明细和总成绩（系统具备设置积分评定规则功能），通过计算自动转换为素质积分并计算排名。将专业成绩加权平均分与素质积分按照奖学金评定办法中的计算规则进行计算，自动生成学生综合素质测评总成绩及排名。系统具备数据下钻功能，学生、辅导员、学院、学生处可查询学生详细分数信息。 (2) 综合测评周期：可以按学校综合测评的实际需求，按年度创建学生综合测评批次，可以设置综合测评的开始时间与结束时间等。管理员可以设置每年实际参与测评的学生范围（学生年级等），只有属于参评范围内的学生，才会参与到相应批次的综合测评。管理员可以设置“德、智、体、美、劳”等维度成绩的所占比例与等级分数段，将根据相应的比例设置，自动计算学生的综合测评成绩。 (3) 与学校的教务系统数据进行同步，获取相关教务及教学数据。 (4) 综合测评成绩录入：辅导员、学院管理员等角色可以录入学生的综合测评分项成绩，包括德育成绩、智育成绩、体育成绩、美育成绩、劳育成绩等；每项成绩由基础得分、奖励得分、减分项构成，可维护不同类型成绩的加分标准与减分		
--	--	--	--	--

		标准。 (5) 综合测评成绩查看：管理员可以查看全校所有学生的综合测评成绩，并可以计算学生的班级排名、专业排名、平均学分绩点等数据。 (6) 综合测评成绩确认：学生可以在线查看个人的综合测评成绩，确认无误后可以在线提交成绩确认流程。辅导员、学院负责人、学生处老师审核通过后即可确认学生的最终综合测评成绩。 (7) 家长可通过手机端查询学生相关信息，如学业成绩、综合测评成绩、获奖情况、违纪处分、请假信息。 (8) 一键生成学生学年综合素质测评报告，可通过 H5 链接的方式展示查看，生成可下载的 PDF 文档。 8.3. 学生交流 8.3.1. 互动交流广场 (1) 为了促进学生之间的交流和互动，平台提供便捷、高效、安全的在线交流服务，互动交流广场展示所有学生发起的交流话题，学生可以针对感兴趣的话题实时发表意见和看法，与同学们进行深入的讨论和交流，能够通过关键词搜索特定的交流话题，快速找到自己感兴趣的内容。 (2) 主题发布服务：用户可创建和分享自己的讨论主题，以促进社区内的沟通和知识交流，我要发布，进入正文编辑页面，输入相应的标题、内容，上传图片后，进行发布，审核通过后，即浏览；若审核未通过，则页面会提示相应的未过审原因，修改完善后重新发布。 8.3.2. 内容管理服务		
--	--	---	--	--

		管理员可以按条件搜索互动交流平台中所有模块下的发帖内容进行管理，可以查看所有发帖的内容、时间、发帖人账号、发帖人真实姓名、所在部门等内容。管理员可以对发帖进行删除、隐藏等管理操作以及对某一帖子热门推荐等状态服务。 8.3.3. 接诉即办 提供学生投诉、建议及表扬管理功能，接纳学生各类投诉及表扬并分类推送至相关部门。并提供多样化的表扬信模板以适应不同的表彰场景。录入全校各部门组织架构及角色帐号信息，为各二级部门分配账号，师生通过电脑端及移动端实现意见建议发起，当审批部门发现信件部门归属有误时，可流转至正确部门，实现意见建议“精准投送”，完成全校范围内各类意见建议发布、审批、指派及回复办结功能。按照管理范围给各层级管理人员分配查看处置、督办权限。 8.3.4. 积分勋章服务 通过与老师、学生代表共同讨论后制定出相关的规则，平台提供自定义配置，结合学生在社区中的发帖行为、讨论成就、完成相应的任务等，通过达成特定的条件，获取积分、点亮解锁对应的勋章，后期可选择兑换相应的实物等。 8.3.5. 内容管理服务：提供管理员按条件搜索对互动交流平台中所有模块下的发帖内容进行管理，具备查看所有发帖的内容、时间、发帖人账号、发帖人真实姓名、所在部门等内容，可以对发帖进行删除、隐藏等管理操作、对某一帖子进行热、荐、精、沉等状态服务。		
--	--	---	--	--

		8.3.6. 账号管理服务：管理员针对个人账号、团体账号、官方账号，提供自定义设置相应的封禁机制，通过不断优化，可以提升学生社区的整体管理水平和服务质量。 8.3.7. 栏目管理服务：栏目管理主要用于互动交流平台上展现的栏目进行编辑、管理的模块，具备对栏目名称、栏目排序、栏目的开放、关闭时间等进行自定义编辑管理。 8.3.8. 审核管理服务：对用户发布的内容（如帖子、评论、图片等）进行检查，以确保不含有违禁词汇、不当信息内容发布，审核管理模块的内容主要是展示经审核拦截下来的发帖相关情况，展示该条发帖的内容、审核拦截的原因、发帖时间、发帖人的相关信息。 8.3.9. 敏感词内容审核服务：实现与敏感词审核管理接口对接，实现有效的内容审核，确保内容的合规性。 8.4. 网上办事服务 8.4.1. 社区门户建设 (1) 提供PC端与移动端“一站式”社区门户访问，门户聚合学工管理与服务的各项应用，为不同身份用户显示不同的门户内容，并直观和便捷地给用户各项功能，让用户能够清晰和便捷地找到相关服务。 (2) 展示当前用户的基本登录信息，在同一页面中，用户可以进行多个不同身份的切换，便于用户使用和操作。 (3) 提供集成学工的通知公告、新闻动态、各项业务流程，针对不同类型学生群体发布相应的各	
--	--	---	--

			类通知信息。 (4) 具备集成课表与日程的功能，根据不同的人员展示相应的课表，同时展示相应的日程安排；管理员可以添加学校的统一日程。 (5) 具备面向用户个人的站内业务推送消息与任务的功能，包括通知消息、待办提醒、日程提醒等；展示并实现查询个人未读数量，和具体未读、已读列表，用户可以在门户首页查看到个人的待办消息，并可以点击进行办理。 (6) 具备应用集成能力，无论是本系统提供的应用，还是第三方开发的应用，均可由管理员统一管理。各应用可以设置独立管理员，对本应用进行管理。实现统一控制应用的上下架、发布范围、展示顺序；不同角色的账号在登录后看到的应用不同，顺序也不同。 (7) 具备移动端页面自适应功能，可以满足同一页面在不同设备正常访问。 8.4.2. 请销假服务 (1) 学生（本科生和研究生）可以在线发起请假申请，填写请假类型（事假/病假）、请假时长、原因。 (2) 可以根据请假时长的不同，配置不同的审核流程功能。学生请假 1-3 天，只需要辅导员审核；学生请假 3-7 天，需要由辅导员及党委副书记审核；学生请假 7 天以上需要辅导员、党委副书记、学院主要负责人审核。系统根据学生请假的天数，配置不同的审核流程。 (3) 学生处与学院老师可以查看学生的请假信息，学生可以下载与打印请假单。给该学生所在		
--	--	--	--	--	--

		班级的班长或团支书推送该学生的请假信息。 (4) 学生返校时可以提交销假申请，并具备拍照与定位的方式进行销假验证。到期未销假的学生，系统给辅导员推送预警消息。 (5) 外出报备管理 特殊管理时期，为精准掌握学生外出情况，不需要请假的学生须进行外出报备，包括外出前提交报备信息（定位在校内），返校时确认返校（定位在校内）。外出报备不需要审批。 (6) 学生请销假服务可通过学校的数据中心与门禁系统进行数据联动，可配置离校字段，当状态为“离校”时，可设置在一定时间内学生无离校数据向辅导员发送提醒信息。 8.4.3. 报修管理 (1) 可以对学校的宿舍维修人员进行管理，并对维修区域、类别等进行设置，可以设置维修人员负责的区域与类别。 (2) 师生可以在线提交报修申请，具备文本填写与拍照上传，维修完成后可以进行评价与打分。 (3) 维修的办理过程包含派单与抢单两种模式。 8.4.4. 事务中心 (1) 事务中心可以列出用户需要处理的各项事务，为用户提供一个清晰的待办事项列表。包括日常的待处理事务、申请事务、已办事务以及其他个人相关的事务。 (2) 事务中心可以显示用户已经提交的事务的当前办理状态，让用户可以随时了解事务的处理进度，同时保留用户过往的事务办理记录，方便用户回顾和查询以往的事务处理情况。		
--	--	--	--	--

		8.4.5. 资讯中心 资讯中心为学生提供各种重要信息，包括学情热点、通知公告、办事指南等，确保学生能够及时获取到最新的校园资讯。可以通过采集、数据交换、Webservice 接口、Restful 接口等汇聚学校第三方平台的资讯数据。 8.5. 大数据分析 8.5.1. 学生画像 (1) 学生个人画像：通过对接学校数据中心，从数据中心获取第二课堂数据、教务系统数据、门禁数据、请销假数据、查寝数据、心理健康数据等用以获取学生的课程成绩、出勤率、挂科情况、综合测评情况、一卡通、心理健康、图书借阅、饮食消费、运动打卡情况、网络使用、校园位置等多方数据，从学业、奖惩、资助、请销假、综合素质发展等多维度展示、立体构建出每个学生的个性化画像，实现对学生在学业、生活、心理等多维度的全面监控，并生成学生成长报告。同时系统可自主分析研判、生成推送重点关注学生名单。 (2) 学生群体画像：提供学生群体数字画像的功能，可以按照班级、专业、年级、学院、学科、全校等不同维度展现学生群体的综合发展情况，如学生成绩分布、综合素质测评成绩分布、挂科门数统计、各层次消费水平、读书爱好等。选取代表性较强的指标进行个体画像和群体画像对比分析。 8.5.2. 精准预警 (1) 学业预警：满足与学校现有学习通、雨课堂		
--	--	--	--	--

		实现数据互通，增加点名功能。点名操作时学生处通过统一点名方式进行。满足可对学业发展有异常的学生进行预警，如缺课旷课、上课迟到、挂科较多、绩点偏低等；通过提前预警的方式，帮助学生在学业上提高与进步。按照教务处相关规定，可生成、推送降级预警、退学预警等学业预警信息，统计挂科预警学生人数，展示学院预警人数分布。增加学业导航功能，导入个人培养方案模板，学生可查看个人培养方案要求和完成进度。根据学生个人的人才培养方案课程进度指标，结合学生的课程学习进度、各类学分获取、挂科等情况，按照总学分，监控存在降级、退学风险、对学分未达标准及挂科累计达预警值的学生及相关负责老师进行及时预警提醒。 (2) 消费预警：通过模型自动识别消费水平低于全校最低水平的学生，如食堂消费过高/过低、长期没有食堂消费记录等，识别疑似困难生、经济困难状态不符等情况，按照学院统计预警人数，并显示各学院消费异常学生的详细信息，预警处理和预警列表导出，加强对学生的资助帮扶。 (3) 行为预警：根据学生请销假数据、归寝数据、上课考勤数据、消费数据等，当发现以上数据出现异常时，为学生管理部门提供学生疑似失联的预警服务，预警推送逻辑参考在建的预警系统。通过对学生行为表现的分析，进一步加强对重点人群的管理与帮助。 8.5.3. 社区运行数字大屏 (1) 社区运行数据分析：综合社区运行情况分析，包括活动开展情况、场地情况、自习座位情况、	
--	--	--	--

		活动人次情况、社区活动主题情况、各类活动开展率、活动类型分布情况、校区热点关键词情况、活动次数趋势、今日活动情况、社区使用分布情况等信息分析展示。集成社区活动信息发布与参与情况统计功能，便于管理者策划、组织并评估各类社区活动的效果。 (2) 宿舍管理数据分析：综合宿舍管理情况分析，包括寝室总体情况、入住率情况、外出人数、各校区入驻分布情况、卫生检查结果情况、寝室卫生排名前 20 情况等数据分析。通过对学生进出情况、在寝人数、晚归/夜不归寝等行为的监控与分析，大屏可帮助管理者掌握学生的日常行为规律，及时发现并处理异常情况。 (3) 辅导员深入宿舍分析：展示社区辅导员深入宿舍数据情况分析，包括社区辅导员总体情况、辅导员平均每月检查次数排行、辅导员查寝卫生分布情况、宿舍检查结果分布情况、社区辅导员检查次数排行情况、平均每月检查次数分布情况。 (4) 劳动教育数据分析：展示社区劳动教育情况分析，包括整体劳育活动开展情况、卫生检查情况、活动次数分布情况、劳动教育活动分布情况、劳动教育活动类型占比情况、寝室卫生排名前 20 情况等数据分析。 (5) 社区活动统计分析：统计分析的主要内容展示在社区内部场地或外部场地举办的各类型活动统计数据，可按照活动和场地两个维度进行统计展示，实现一键导出、下载。 (6) 重点关注学生：对于困难生、重点关注对象等特殊群体，大屏提供专门的数据展示与分析功		
--	--	---	--	--

		能,帮助管理者更加精准地实施关爱与帮扶措施。 (7) 异常情况预警:通过设置数据阈值,大屏自动识别并预警社区内的异常情况,如长时间无数据更新、学生行为异常等,为管理者提供及时的风险提示。 8.5.4. 学工驾驶舱 (以下信息按用户管理范围展示) (1) 学生基本信息:展示全校学生人数、在校人数、请假人数、离校人数等学生基本情况展示,学生男、女生人数信息及少数民族信息。 (2) 学工队伍信息:展示辅导员人数、人均所带学生、工作日志数量、谈话数量展示,获取辅导员考核中满意度最高和最低的分数。 (3) 学生住宿信息:展示全校住宿人数、走读人数、昨日晚归学生、昨日未归学生人数;展示宿舍床位总数及入住率。 (4) 学生党团员数据:展示学生党团员、发展对象、入党积极分子等人数信息。 (5) 综合测评数据:按学期或学年展示综合素质测评平均分情况。 (6) 贫困认定数据:展示本学年特别困难、比较困难、一般困难人数。 (7) 评奖评优数据:按学年展示获奖、获优人数信息。 (8) 第二课堂积分数据:展示第二课堂活动数量、参加人次、人均参与次数以及二课积分分布情况。 (9) 预警信息:展示学业、行为、消费预警人数信息。 (10) 近期通知:展示学校最新发布的与学生相关	
--	--	---	--

			的通知公告及工作通知信息。 8.6. 搭建万能表单社区工具 8.6.1. 提供面向学生发起各类信息采集与任务通知。实现各类报名、签到、打卡、预约、扫码等活动开展及问卷调查。 8.6.2. 可以由学校、院系、辅导员多级发起，并可设置审核流程及参与角色，发起人可逐级查看信息采集执行概况及详细名单，并可进行任务拆分、合并。 8.6.3. 用户可在线进行面向所管理范围学生的表单服务，可设置活动起止时间、是否需要审核、审核步骤与角色成员，任务下发层级等，并可进行实时跟踪。 8.6.4. 具备多种表单问题类型，如单选、多选、文本、数字、图片、附件上传等，并能够在线预览；相关校内权威数据遵循源头管理与定义原则，拿来即用，如组织机构、岗位、角色、师生信息（工号学号、通讯方式、证件信息、家庭地址、住宿信息等）。 8.6.5. 提供多种类型的活动模板，并提供私有模板库允许校内自建、自修改活动模板。 8.6.6. 可预览模板信息，查看模板的使用次数，可按模板快速创建活动。 8.6.7. 可以与消息服务进行集成，通过自定义表单创建的活动，能以消息的形式推送给相关用户。学生可以点击相应的应用消息快速访问具体内容。 ▲8.6.8 提供万能表单类软件著作权证书。		
--	--	--	--	--	--

	电 子 签 章	9.1. 电子签章响应 9.1.1. 格式响应：默认语言为简体中文。实现 PC 端、移动端 APP、移动端 H5 访问方式。在 pdf、tiff、doc、docx、xls、xlsx、txt、wps、rtf、jpg、png、gif 格式下均可正常使用，实现 tiff doc、docx、xls、xlsx、wps jpg、png 转换至 PDF。 9.1.2. 签章响应：不限制制作签章数量，校方可自主制作并生成签章。 9.1.3. 安全响应：本地化部署，对用印、签名后的电子文件提供存储、分类查询、统计、归档等功能，确保文件存储私密性及安全。 9.2. 用印流程 9.2.1. 可从联系人中选择签署方，快速添加单位/个人签署方。 9.2.2. 可以单独设置内部审批流程，可由管理员提前根据需求预设内部审批节点，也可由发起人在发起节点设置后续审批流程；同时实现设置固定审批层级，后续节点审批人由上一节点审批人设置。流程节点审批人实现部门主管、上级领导、指定角色审批或由上一节点审批人指定，管理员可配置固定审批流程以实现多个流程节点实现内部的多枚章签署或审批人个人签字。 9.2.3. 可设置接收方的签署要求，如印章签署、经办人签字、上传附件等。接收方可上传附件。 9.2.4. 可以指定签署位置（可通过拖动、坐标、关键字指定），签署方可快速定位位置完成签署。 9.2.5. 发起方和接收方可协作参与合同拟定，即签署文件中可添加待拟定参数，发起时由双方填写。	套	1
--	------------	--	---	---

		9.2.6. 文件主题命名可按规则生成，也可自行输入。文件编号可按规则生成，也可自行输入。提供文件抄送功能，在签署完成后，发送给不用签字接收人。可添加文件标签，按标签管理。 9.2.7. 签署文件可同时使用在线模板和本地上传文档或图片。 9.2.8. 可批量发起，同时向多接收方发送电子签署文件。可在文件中批量盖章/签名，如：多页文件签署每页都需要盖章。 9.2.9. 可设置签署有效期，文件必须在有效期内完成签署，签署即将过期将自动提醒签署方，可自由设置到期前几天进行消息提醒。 9.2.10. 文件可以添加水印，包括光栅防伪水印（横向/纵向可设置不同的水印内容）、二维码水印、图片/文字水印。 9.2.11. 实现单位公章、法人章签署，实现在全部或指定页码范围的全部页码、奇/偶数页面添加骑缝章。 9.2.12. 签署意愿认证，短信/邮箱验证码、签署密码、人脸识别、UKEY、动态令牌、手机 APP 指纹 ID 和面容 ID 验证，根据学校实际要求定制。 9.2.13. 接收方若是单位，接收方内部签署时可转发他人签字。 9.2.14. 单位接收方经办人收到签署文件、合同等，可指定需加盖的印章或特定的盖章人，文件签署更高效。 9.2.15. 签署接口提供表单域接口功能，文件签署后依然可以在文件中追加审批意见。 9.3. 实名认证		
--	--	---	--	--

		9.3.1. 提供单位基本信息认证+法定代表人在线签署。 9.3.2. 提供单位基本信息认证+线下授权书上传+对公账户认证（单位账户向电子签署平台运营方账户打款）。 9.3.3. 提供单位基本信息认证+线下授权书上传+对公账户认证（电子签署平台运营方账户向单位账户打款）。 9.3.4. 提供大陆用户通信运营商三要素认证（姓名、身份证、手机号）。 9.4. 文件管理 9.4.1. 电子签署文件可以设置终止日期，文件终止前系统自动提醒相关管理人员。 9.4.2. 电子文件作废，补充作废协议，由签署方签署确认后，原文件则失去法律效力，且可在原文件中添加作废文章。 9.4.3. 预览电子文件，提供防截屏水印安全设置，用户查看文件时，文件正文覆盖的水印（登录人账号、姓名、操作时间组成的一串文字）。 9.4.4. 提供电子文件下载及下载权限限制，记录下载日志，且提供批量下载。 9.4.5. 存证报告，证据链记录文件的整个签署过程、签署意愿认证过程、实名认证过程以及存证过程。 9.4.6. 电子文件验签，提供 PDF 验签（通过 PDF 阅读器查看该文件数字证书，以验证该数字证书真实性）、电子数据验签（可根据平台提供的存证报告中文件编码到蚂蚁区块链进行文件真伪的查询），验证电子文件签名是否有效、文件是否	
--	--	--	--

		被篡改，盖章文件被篡改后，通过 PDF 查看时，电子签章会增加红叉或消失不见，提示数字证书无效，确保签署文件的法律效力；同时具备移动端验签，可通过短信、邮件、小程序等多种移动端方式进行文件签署。 9.4.7. 电子文件可撤回/退回，签署中的文件如发现有误，可撤回后修改并重新发起。 9.4.8. 可修改签署方，文件签署时，如发现签署方信息输入错误，可修改后继续进行签署。 9.4.9. 可催办当前正在签署中的签署人、审批人。 9.4.10. 电子文件审计，提供查看、下载审计。 9.4.11. 多份电子文件关联，用于关联补充协议等相关电子文件，便于查询和管理。 9.5. 文件模块 9.5.1. 模板参数管理：具有文本、动态表格、富文本、图片、单选、多选、日期、身份证号、数值、数字、货币金额、手机号等格式，动态表格能够设置列格式（金额大小、千分位、货币、百分比、日期）。 9.5.2. 可导入模板，可进行模板正文编辑，模板文字（字体、大小、颜色、加粗、斜体、下划线、删除线、上标、下标）设置，模板文字格式（段落格式、对齐方式、行高、缩进量、格式刷、清除格式）设置。 9.5.3. 模板要点，可标记模板中的要点内容，使用时可高亮显示，可编辑设置要点。 9.5.4. 提供模板页面布局，设置模板目录、页边距、页眉页脚、纸张方向（横版或竖版）、纸张		
--	--	---	--	--

		大小、分页预览（连页或分页视图）、页码、分页符。 9.5.5. 提供 Word 或 WPS 格式模板重新上传，在未满足需求的情况下允许重新上传文档模板；Word 模板下载，如需在原有模板基础上进行修改，实现原文档模板下载；实现设置 Word 模板填参，可解析文档中的参数，自动识别相同参数名并提示是否进行重命名或忽略操作，并设置[必填项]和[备注]等信息，可根据参数填写长度自适应模板。 9.5.6. 实现模板列表筛选、模板分组管理，可按文件夹归类模板。可设置模板管理员、模板使用范围。提供模板标签，模板可按标签管理，方便检索和归类。 9.5.7. 可以查询模板引用记录，查询该模板已被应用在哪些文件中，仅可查看明细，不能查看文件。 9.5.8. 提供模板操作及模板操作日志功能，修改、新增、管理员变更、使用范围变更操作等均被记录。 9.6. 用印流程管理 9.6.1. 提供用印流程设置，审批、签字、签章流程设置，实现用印流程管理权限、文件管理权限设置。 9.6.2. 签署方设置，提供内部审批签署，可设置内部审批流程节点、节点审批人，同时具备一个节点设置多个审批人，多个审批人间可配置会签、非会签关系；管理员可配置流程签署动作（经办人审批、经办人签字、法人签章）；可提前预设	
--	--	---	--

		双方、多方签署顺序，或无序签署。 9.6.3. 实现签署人浏览全文后才能确认签署。 9.6.4. 可设置文件编号、文件主题自动命名规则，具备设置签署有效期、添加文件水印。可设置该用印流程是否短信通知接收人。可统计用印流程下发起的电子文件量，实现审计用印流程变更过程。 9.6.5. 第三方系统回调配置，文件状态变化后，可回调业务系统；回调至 url 或执行自定义的脚本，回调触发事件支持：文件发起、发起方签署完成、接收方签署完成、文件签署完成、文件退回、撤回、作废、过期等。 9.7. 印章/签名管理 9.7.1. 印章管理（制作、权限变更、启/停用）具备法定代表人授权。 9.7.2. 提供印章用印次数统计，印章权限变更、印章修改审计。 9.7.3. 制作印章实现在线生成印模或上传印模图片，制作印章（自动生成）实现自定义印章规格，可满足每位客户对于不同的印章尺寸具体要求。 9.7.4. 提供电子印章防伪：实现在线生成的印模添加光栅防伪码和随机裂纹，可设置印章已雾化效果显示。 9.7.5. 实现印章绑定 UKEY、动态令牌，签章时必须通过绑定的 UKEY 或绑定的动态令牌完成签署意愿认证。（ukey 谁来提供，数量） 9.7.6. 可设置印章管理和使用权限，限制印章的管理权和签章权，加强印章安全管控。		
--	--	--	--	--

		9.7.7. 可在线绘制（鼠标绘制、手机端绘制）、上传图片制作签名；每个人可设置多个签名。 9.8. 组织架构管理 9.8.1. 与学校统一身份认证系统对接，可进行成员信息管理、所属组织、上级领导、成员角色设置，提供成员修改记录审计。 9.8.2. USBKEY/动态令牌绑定，成员可使用动态令牌签署，使用 UKey 登录系统。 9.8.3. 可添加自定义角色，自定义角色设置管理权限，管理范围。 9.8.4. 可设置交接文件的权限，员工正常调岗、离职可进行权限交接： (1) 待办文件：处于签署中的电子签约和物理用印文件，快速移交给其他人，不耽误签署用印进度。 (2) 历史已处理文件：员工离职调岗后，历史已处理所有文件也可移交给其他人，方便后续的工作跟进及处理。 (3) 角色管理权限：员工离职调岗后，在系统中拥有的所有角色管理权限也可以分发转发给其他人，及时控制对系统的管理和使用权限。 (4) 模板管理权限：员工离职后，模板管理、制作可及时交接给他人。 (5) 用印流程权限：用印流程的查看、下载、打印，审批节点的审批人、签章节点的签章人均可以快速移交。 (6) 印章权限：具备移交印务管理员、印章签章人等权限，员工离职后可及时清除用印权限，避免印章乱盖。		
--	--	--	--	--

		(7) 岗位权限：具备移交部门主管的权限。 9.8.5. 提供单位/个人联系人管理，发起添加单位/个人签署方时，可从中选择。 9.9. 账号安全管理 9.9.1. 可通过员工编号、手机号、邮箱、UKEY 登录系统，禁止账号多点登录，且记录每次登录日志。 9.9.2. 账号增加试错策略（账号连续输入错误增加安全校验、锁定账号、锁定 ip）。 9.9.3. 可提醒用户定期更换登录密码和签署密码。 9.9.4. 提供账号、手机号、邮箱、员工编号登录，新增用户账号，用于集成其他系统的统一账号，实现个人手机号/邮箱绑定/换绑，实现个人头像设置。可找回组织机构账号。 9.9.5. 可设置一段时间内多次签署，仅认证一次签署意愿。 9.9.6. 提供短信/邮箱消息通知设置，可自行开启和关闭某些系统消息通知。 9.10. 印章系统管理 9.10.1. 具备管理单位用户、个人用户。 9.10.2. 可多 CA 兼容，具备后台根据需要设置证书机构及配置证书策略，并具备根据场景选择使用的 CA 机构。 9.10.3. 具备 RSA 国际算法及 SM2 国密算法，同时具备双算法，根据业务场景可选择需要的签名算法。 9.10.4. 运维端管理员账号管理，运维端角色管理及权限设置。	
--	--	--	--

		9.10.5. 提供签署量统计、证书颁发量统计、短信发送量统计。 9.10.6. 提供系统外观设置、系统 logo 设置、系统主题色设置、系统登录页背景图设置、自定义样式、网站域名备案号设置。 9.10.7. 提供隐私及安全设置，系统访问白名单设置、用户隐私信息掩码显示。 9.10.8. 登录安全设置，具备多因子认证、异地登录账号保护、USBKEY 登录、登录密码定期更换、签署密码定期更换、密码强度设置等，具备自定义系统用户自动登出时间。 9.10.9. 电子签署设置，管理员可设置直接在平台上传的文件大小，同时具备设置通过接口上传文件的大小，目前具备 1G 大文件上传签署。 9.10.10. 提供签署意愿认证方式设置、防截屏水印开关、个人签名方式设置、打印方式设置。 9.10.11. 具备自定义实名认证协议、具备初次登录系统产品使用须知、签署须知自定义。 9.10.12. APP 下载地址配置，具备 APP 登录安全设置，禁止多移动设备登录。 9.10.13. 防止恶意攻击的验证码方式设置，具备图形验证码、滑动验证码两种。 9.10.14. 可添加 Office 转换服务，提高文件格式转换的准确性。 9.10.15. 文件转换服务具备独立部署功能，文件转换过程易占用服务资源，当并发较大的情况下，易造成系统迟缓，故可采用独立部署文件转换服务解决，且该服务也可采用集群部署策略。 9.10.16. 提供邮件服务配置、网络代理配置、外	
--	--	---	--

		网屏蔽部署功能。 9.10.17. 数据库设置，支持 MySQL、SQLServer、Oracle、神通、达梦数据库等主流数据库，并实现数据库备份。 9.10.18. 可通过邮件通知、站内信通知、移动 APP 推送消息，模板的启用/停用，且实现自定义通知内容。 9.10.19. 提供系统日志查询，可自定义定时任务。提供服务监控（资源使用监控、资源使用过量预警并短信通知管理员、宕机日志），具备定时任务管理。 9.10.20. 可与现有业务系统集成，实现组织架构同步。提供回调第三方系统功能，并可以记录回调的详情，提供开发文档下载（SDK 文档下载、API 接口文档）功能。 9.11. 校内业务场景 根据校方实际情况实现电子文件的单向签章功能，使用场景包括但不限于： 9.11.1. 电子成绩单 根据学生学号由教务系统调取数据，一键套用模板生成电子成绩单等证明文件，通过电子签章平台完成签章。电子签章平台对在线生成的电子成绩单提供 PDF 格式文件转换，确保文件在传输中不被篡改； 9.11.2. 学生证明类文件 根据学生学号由教务系统、学工系统、研究生系统等相关业务系统调取数据，一键套用模板自动生成学生证明类文件。通过电子签章平台在电子证明文件上增加单向电子签章等特征，实现将纸		
--	--	---	--	--

			质证明文件转换为电子文件。 9.11.3. 验签平台 建立校内验签平台，为全校师生提供权威的验签渠道。通过验签平台实现一键可查，解决教职工、学生查询文件真实性和性； 9.11.4. 教职工证明类文件 根据教职工工号由人事系统调取数据，一键套用模板自动生成教职工证明类文件，通过电子签章平台完成单向签章，生成电子证明报告； 9.11.5. 电子公文 OA 系统发起公文的单向用印审批后，通过电子签章平台自动盖章，生成与纸质公文具有同等法律效力的电子公文； 9.11.6. 流程签批 通过办事大厅，各业务流程审批完成后通过电子签章平台完成在线签字、盖章，实现全校业务流程中签字、盖章的留证、溯源； 9.11.7. 档案凭证 通过数字签名技术对版式电子档案进行数字签名，保障电子档案在保存、流转过程中的安全性与完整性。同时对于档案系统输出的证明类文件经过系统审批后通过电子签章平台自动盖章，形成证明类电子文件。		
2	技术服务	人员驻场服务	提供 2 名工程师自项目验收之日起为期三年的驻场维护服务，按照采购方工作时间执行，驻场工程师具备相关的工作经验以及技术实施能力，在入场前提供相关证明材料并接受采购方面面试，对于不能满足驻场要求的及时更换人员。驻场服务	年	3

			具体工作包括但不限于： 1. 负责本次采购的系统平台软件的日常调试维护及正常运行保障工作； 2. 负责系统应用软件程序更新、发布工作； 3. 负责系统功能验证及系统联调测试工作； 4. 负责现场问题解决和系统运行技术支持工作； 5. 负责流程调研协助及制作工作； 6. 负责本项目二次开发工作。		
--	--	--	---	--	--

附件3 软件招标中数据规范的要求

1、软件运行时所生成数据的所有权及管理权归甲方所有。项目竣工交付时，软件底层数据库的数据访问权限和数据库系统管理权必须提供给甲方。如有加密等处理，则必须同时提供解密算法和解密密钥。

2、软件必须提供用于数据采集和数据交换的对外接口。接口通过前置库或 API 方式提供，其内容、数据更新周期由甲方提出。甲方可永久免费使用该接口，无附加条件。

3、对外接口的字段定义必须符合甲方给定的数据标准。由乙方负责完成从系统内到接口之间的数据映射、转换并保证其正确性、有效性。当软件发生升级、调整时，必须同步进行映射转换规则的更新。

4、软件内部和对外接口中所使用的代码表、编码规则、数据库设计模式必须符合甲方给定的标准代码和编码规则。

5、软件竣工交付时，必须同时提供完整、正确、规范的数据字典和代码表。当软件发生升级、调整时，必须提供更新后的版本。

6、该软件需要用到其他系统提供的数据时，数据的交付界面为前置库。即甲方负责将符合校级标准的数据推送到前置库，由乙方实现后续数据读入、映射转换、业务操作等过程。
(需和联谊再沟通)

7、乙方必须向甲方提供软件系统内部的运行逻辑、业务流程、数据结构等信息的解释、说明文档。在系统运行、维护、对接等过程中，如果校方提出要求，乙方必须对软件系统内部的运行逻辑、业务流程、数据结构等信息进行充分的解释、说明，并提供有效的技术支持。

8、上述要求在项目预验收前必须完成，如没有完成，则不能进行项目预验收。

附件4 郑州航空工业管理学院信息系统建设网络安全责任协议

甲方： 郑州航空工业管理学院

乙方： 联奕科技股份有限公司

甲、乙双方现就 郑州航空工业管理学院数字校园师生服务系统 项目（以下简称“项目”）进行建设合作。根据《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规和《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求（GB/T 22239-2019）》、《信息安全技术 个人信息安全规范（GB/T 35273-2020）》等相关国家标准，本着平等、自愿、公平、诚信的原则，经双方协商一致，就该项目实施及后续合作过程中的网络信息安全责任事项达成本协议。

第一条 乙方严格遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规和国家相关标准的要求，执行郑州航空工业管理学院网络安全管理相关规定和办法。

第二条 乙方承诺在项目调研、开发、管理、实施、运维、售后服务及后续合作过程中，承担相应的网络信息安全责任。

第三条 乙方不得在其提供的软件产品中留有或设置漏洞、后门、木马等恶意程序和功能；如果发现其软件产品存在安全风险时，应当及时告知甲方，并立即采取补救措施。

第四条 乙方应采取技术措施和其他必要措施，保障所提供软件产品的自身安全和稳定运行，有效应对网络安全攻击，保护数据的完整性、保密性和可用性。如因软件产品自身安全问题造成的一切责任

和后果（包括法律、经济等）由乙方全部承担。

第五条 乙方应当为其软件产品运行所依赖的操作系统、数据库系统、中间件、开发框架、第三方组件、容器等持续提供安全维护，并承担相应的安全责任；在合同约定的免费质保期内外，均不得终止提供安全维护。

第六条 如果软件产品涉及密码技术的应用，应确保密码的使用符合国家密码主管部门的相关要求。

第七条 软件产品具有收集用户信息功能的，乙方应当提前征得甲方同意；涉及用户个人敏感信息的，还应当遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规和国家标准的相关规定。

第八条 乙方应根据信息系统数据的重要性和系统运行需要，制定数据的备份和恢复策略与程序等。

第九条 软件产品应对以下活动进行日志记录，包括权限管理日志、账户管理日志、登录认证日志、业务访问日志、数据访问日志等；提供新闻、出版以及电子公告等服务的软件产品，还应记录并留存用户注册信息和发布信息审计功能；所有日志记录留存应至少保存 60 天记录备份。

第十条 乙方应制定针对信息系统的网络与信息安全管理制度，对安全策略、账号管理、密码策略、配置管理、日志管理、日常操作、升级与补丁修复等方面做出规定。

第十一条 乙方应制定针对信息系统的网络安全事件应急预案，包括预案启动条件、应急处置流程、系统恢复流程等，并定期对应急预案进行评估和修订完善。

第十二条 乙方应对其工作人员的技术行为承担责任，包括：（1）

不得在甲方服务器上安装各类与项目建设、运行、维护无关的软件；
(2) 必须按照甲方提供的安全方式进行信息系统及其运行环境的访问，并向甲方报备访问的 IP 地址；(3) 在软件产品上线运行后，未经甲方允许，乙方不得对信息系统及其运行环境进行任何操作；(4) 做好所属账号管理工作，防止账号泄露、侵入等事件的发生；(5) 履行甲方规定的安全责任相关要求；(6) 因乙方工作人员造成的损失由乙方承担相关责任。

第十三条 乙方应对软件产品的安全检测、应急响应和安全事件处置承担责任，包括：(1) 对软件产品及其运行环境进行定期性的安全检测，并将结果以书面形式报告给甲方；(2) 软件产品及其运行环境被检测出或发生安全问题时，乙方须在 1 小时内做出应急响应，并在 24 小时内完成应急处置，防止损失的进一步扩大。

第十四条 乙方如若无法在规定时间内做出响应和完成相关安全工作，甲方可自行组织开展相关工作，乙方承担由此产生的所有费用。

第十五条 乙方的网络安全责任自本协议盖章之日起开始生效。

甲方（盖章）：郑州航空工业管理

学院

部门负责人（签字）：志祥

签字日期：2015年9月29日

乙方（盖章）：联奕科技
股份有限公司

法人或授权代表（签字）：[Signature]

签字日期：2015.9.29

附件 5 郑州航空工业管理学院信息系统建设信息安全保密协议

甲方： 郑州航空工业管理学院

乙方： 联奕科技股份有限公司

甲、乙双方现就郑州航空工业管理学院数字校园师生服务系统项目（以下简称“项目”）进行建设合作。根据《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规和《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求（GB/T 22239-2019）》、《信息安全技术 个人信息安全规范（GB/T 35273-2020）》等相关国家标准，本着平等、自愿、公平、诚信的原则，经双方协商一致，就该项目实施及后续合作过程中的数据安全保密责任事项达成本协议。

第一条 保密资料范围

1、本协议中的“保密信息”是指乙方在项目调研、开发、管理、实施、运维、售后服务及后续合作过程中，对所接触到来源于甲方以任何方式获取、不为公众所知的所有信息、数据、资料和技术等，包括与项目规划有关的建设规划、实施方案、项目合同、其他内部文件等，与运行环境有关的网络拓扑、设备信息、网络协议、部署结构等，与系统开发有关的技术参数、软件架构、开发文档、配置文档、业务软件及源代码、管理手册、知识产权信息及产品专利等，与运维管理有关的各类设备及系统账号口令、密码管理策略、日志数据、用户手册、内部管理制度等，与业务数据有关的教职员工、学生、注册用户等个人信息以及教学、科研、管理、办公、财务、人事等业务数据。

乙方以任何形式全部或部分从保密信息中获得的任何信息、数据、资料和技术等均被视为保密信息。虽然不属于上述所列情形，但信息、数据、资料和技术自身性质表明其明显是保密的。

2、本协议所称保密信息不包括下列各项：

(1) 在乙方不违反甲方所列任何义务的前提下，已成为公开的任何信息；

(2) 甲方书面标注为公开资料或特别豁免乙方保密义务的资料。

(3) 甲乙双方针对基于多个原始数据分析、统计得出的内部型数据和外部综合型数据，甲方拥有全部数据的完全所有权，未经甲方书面许可乙方不得开发利用综合统计型数据的深度价值。

(4) 项目执行过程中所必须的数据流转或传播，需经甲方书面授权同意。

第二条 甲乙双方责任

1、乙方严格遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规和国家相关标准的要求，执行郑州航空工业管理学院信息安全管理相关规定和办法。

2. 甲方为保密资料的提供方，乙方为接受方，乙方负有保密义务，承担保密责任。对于本协议签订及履行过程中、项目的商谈及合作过程中所接触到的甲方及其所属单位所有机构的保密信息，乙方应采取必要措施保护和妥善保存从甲方获知的保密信息，防止保密信息被盗窃和/或泄露，乙方保存保密信息的存储介质应由乙方指定的专人进行

管理，并向甲方报备。

3、乙方保证该保密信息仅用于与双方合作项目有关的用途或目的。

未经甲方同意，乙方不得对保密信息进行复制、修改、重组、逆向工程等，不得利用保密信息进行新的研究或开发利用，乙方不得刺探与本项目无关的甲方保密信息。

4、未经甲方书面授权同意，乙方不得向第三方（包括但不限于新闻界人士、项目涉及的其他企业、广告公司、客户等）公开和披露任何保密资料或以其他方式使用保密资料。双方也须促使各自代表不向第三方（包括但不限于新闻界人士、项目涉及的其他企业、广告公司、客户等）公开和披露任何保密资料或以其他方式使用保密资料。

5、乙方必须把保密资料的接触人员范围严格限制在因本协议规定范围或目的范围内，对接触人员进行必要的保密安全教育，明确保密信息的保密性及其应承担的义务，并签订保密责任书。若乙方上述人员出现岗位调动或离职的情形，乙方有义务立即通知并配合甲方终止其与甲方有关的信息访问权限，收回其所持有的甲方保密资料和涉密介质，并确保该人员在离职后继续履行好保密义务。

6. 一经发现对保密资料未经授权使用或披露，或乙方雇员违反本协议时，乙方应及时采取救济措施防止损失扩大并立即通知甲方，与甲方积极沟通，协助甲方减少因资料披露带来的损失，采取力所能及的防范措施。

第三条 保密资料的保存和使用

1、甲乙双方中的任何一方在项目执行过程中有权保存必要的保密资

料，以便在履行其在合作项目中所承担的法律、规章与义务时使用保密资料。合同项目履行完毕后，应及时返还或销毁，不得留存、复印或复制或者有意无意地提供他人。

2、存有保密信息的存储介质如需送到单位外维修时，要将涉密资料备份后，对介质进行技术处理，以防泄密；

3、如果合作项目不再继续进行或其中一方因故退出此项目，经对方在任何时候提出书面要求，另一方应当、并应促使其代表在五个工作日内销毁或向对方返还其占有的或控制的全部保密资料、包含或体现了保密资料的全部文件和其他材料并连同全部副本。乙方所承担项目建设工作完成后或中途不再从事本项目相关工作，不得保留任何保密信息的副本。

4. 甲乙双方有权使用保密资料对任何针对乙方或其代表的与本协议项目及其事物相关的索赔、诉讼、司法程序及指控进行抗辩，或者对本协议项目及其事物相关的传唤、传票或其他法律程序做出答复。

5、除经过甲方书面同意而必要进行披露外，乙方不得将含有对方或其代表披露的保密资料复印或复制或者有意无意地提供他人。

6 未经甲方书面许可，乙方不得擅自丢弃或擅自处理任何保密资料。

第四条 违约责任

乙方违反合同规定或其他未采取有效保密措施导致保密资料泄露的，应承担相应法律责任。乙方或其雇员除了要承担相应的法律责任外，应向甲方支付违约金—合同金额的 20%，并赔偿甲方的所有损失。乙方对其雇员（无论其是否已离职）的泄密行为承担连带责任。

第五条 乙方的保密义务自本协议盖章之日起开始生效。

第六条 乙方所承担的保密义务永久存在，不因双方合作解除或结束而终止。

第七条 本协议一式三份，甲方建设部门和乙方各一份，报备学校信息中心一份。

甲方（盖章）

部门负责人（签字）：

签字日期：



乙方（盖章）：

法人或授权代表（签字）：

签字日期：

