

校园网核心业务系统集成与运维服务项目

公开招标文件

采购单位名称：呼和浩特市文化艺术职业学校

采购代理机构名称：呼和浩特市政府采购中心

项目编号：150101-HSZC-GK-20260125

2026年10月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

呼和浩特市政府采购中心 受 呼和浩特市文化艺术职业学校 委托，采用公开招标方式组织采购 校园网核心业务系统集成与运维服务项目 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

- 1.名称与编号
- 项目名称： 校园网核心业务系统集成与运维服务项目
- 项目编号： 150101-HSZC-GK-20260125
- 采购计划备案号： 呼政采计划[2026]05772
- 2.内容及划分采购包情况
- 采购包1： 合同包一
- 采购包预算金额（元）： 9,762,000.00
- 采购包最高限价（元）： 9,762,000.00
- 报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	校园网核心业务系统集 成与运维服务项目	1. 0 0	9,762,0 00.00	项	软件和信息 技术服务业	否	否	否	否

- 3.是否涉及本国产品
- 采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- 2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。
- 3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。
- 4.本项目的特定资格要求：
- 采购包1： 合同包一
- 无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

- 详见招标公告
- 其他要求：
- 无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 呼和浩特市政府采购中心

地址： 内蒙古自治区呼和浩特市新城区呼和浩特市丁香路2号

邮编： 010000

联系人： 呼市政府采购中心

联系电话： 0471-4669338

采购单位名称： 呼和浩特市文化艺术职业学校

地址： 玉泉区西顺城街54号

邮编： 010000

联系人： 王瑞玲

联系电话： 15661008513

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 1 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） （2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 （3）纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方按照评审报告推荐的顺序确认中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
13	投标保证金	不收取保证金
14	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
15	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
16	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。
17	有效投标人家数	采购包1：3家
18	中标供应商数量	采购包1：1名
19	中标候选供应商数量	采购包1：3名
20	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
21	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否

22	兼投不兼中规则	本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
23	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
24	其他	无

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时在开标时提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件的；

- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指呼和浩特市文化艺术职业学校。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指呼和浩特市政府采购中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查投标人营业执照等证明文件或者身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人提供的具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	审查投标人提供的依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

2.5投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

本项目为呼和浩特市文化艺术职业学校校园网核心业务系统集成与运维服务项目，采购内容包括应用软件定制开发、信息系统集成实施、网络安全设备购置与集成、安全服务以及3年驻场运维服务等内容，最终向采购人交付整体可用的校园网核心业务系统，涵盖核心业务应用软件、网络系统、网络安全系统等18项建设内容及配套硬件设备。各类硬件设备为集成实施的载体，随集成服务统一供货、安装、调试并交付，不单独构成采购标的。本项目服务内容包括但不限于：建设期关键岗位驻场服务、运维期驻场运维服务（服务期3年）、网络安全设备特征库/病毒库升级（3年）、安全服务、系统培训等，相关费用已包含在投标人总报价中。 本项目紧扣国家职业教育数字化转型战略部署，是落实党的二十大关于职业教育“职普融通、产教融合、科教融汇”发展要求、响应教育部教育数字化战略行动、对接职业教育智慧大脑数据上报规范、遵循教育新型基础设施建设方向的具体举措，符合《国家职业教育改革实施方案》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《职业院校智慧校园规范》及自治区、呼和浩特市职业教育发展规划相关工作要求。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	自合同签订之日起6个月内完成全部建设内容并通过初步验收。自终验合格之日起提供三年质保及驻场运维服务。
2		标的提供地点	呼和浩特市和林新区职教园区呼和浩特市文化艺术职业学校
3		合同履约期限	自合同签订之日起6个月内完成全部建设内容并通过初步验收。自终验合格之日起提供三年质保及驻场运维服务。
4		合同履约地点	呼和浩特市和林新区职教园区呼和浩特市文化艺术职业学校

5		验收要求	项目验收分到货验收、初验、终验三个阶段，实行第三方监理全过程监督与关键环节三方签认制度，所有阶段验收须经采购人签字确认后方可进入下一环节： （1）到货验收：全部硬件设备到货后，采购人与中标人、监理单位共同开箱验收，核对设备型号、配置、数量、序列号、合格证，确认设备全新无损坏、配置与招标要求一致，签字确认后方可进场安装； （2）初验：全部系统部署调试完成、核心模块上线稳定运行满1个月，功能满足招标参数要求、性能达标、无重大Bug、数据迁移准确无误，中标人提交全套验收文档，经监理单位审查确认并出具监理意见后，采购人组织初验；初验发现的问题中标人须在7日内整改完成，整改合格后签署初验报告，系统进入正式试运行； （3）终验：初验合格后试运行满1个月（总工期不超过合同约定6个月），满足终验条件后由采购人组织验收。项目启动、需求与设计评审、设备到货验收、安装部署、系统集成联调、系统测试、上线割接、试运行、初验、终验等关键环节，均须经采购人、监理单位、中标人三方检查确认并签字，上一节点未通过监理审核、未完成三方签认的，不得进入下一实施阶段。本项目验收以国家标准、行业标准、采购文件、投标文件及双方签订的合同约定为依据。其中涉及软件开发的部分，按《软件系统验收规范》（GB/T 28035-2011）、《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）、《计算机软件需求规格说明规范》（GB/T 9385-2008）及《系统与软件工程 软件生存周期过程》（GB/T 8566-2022）组织实施，按阶段依次编制并确认需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、接口设计文档、测试文档等设计文件；每份设计文件编制完成后即提交采购人确认，由采购人会同监理单位、行业专家组织设计评审，评审通过后方可转入相应的设计、开发、集成与测试阶段，评审未通过的设计文件不得进入下一阶段。
6		合同支付方式	1、全部设备到货、安装就位并完成部署调试，经采购人确认调试通过后，达到付款条件起45日内，支付合同总金额的20.00% 2、软件开发完成并经项目整体初步验收合格后，达到付款条件起45日内，支付合同总金额的60.00% 3、系统整体通过最终验收合格后，达到付款条件起45日内，支付合同总金额的20.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：校园网核心业务系统集成与运维服务项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、集成服务要求 （一）集成服务内容与实施范围 本项目采购标的为校园网核心业务系统集成与运维服务。投标人须作为集成服务的总责任主

体，对本项目18项建设内容及配套硬件设备的供货、安装、部署、集成、调试、上线、培训、交付与运维全流程负责，并统一承担集成服务的质量责任。集成服务的实施工作内容包括但不限于：

1. 供货与到货验收：完成全部硬件设备与软件的供货、运输、装卸、就位，配合采购人及监理单位完成开箱验收与资产登记；
2. 安装与调试：完成全部硬件设备的安装、加电、配置与单机调试，形成设备台账与配置基线；
3. 系统部署与配置：完成18项建设内容的部署、参数配置、初始化及账号权限初始化；
4. 集成联调与系统对接：完成各系统之间的集成联调，以及与采购人现有统一身份认证平台、数据交换与共享平台、融合门户、企业微信及原有业务系统的对接，实现统一登录、数据互通与业务集成；
5. 数据迁移与数据治理：完成历史数据的采集、清洗、转换、导入与质量核验，完成元数据采集与数据标准落地；
6. 测试与安全加固：完成功能测试、性能测试与安全加固，配合完成等级保护定级备案、测评及发现问题整改，测试过程及结果接受监理单位审查见证；
7. 上线与割接：编制上线与割接方案，经采购人与监理单位评审通过后实施，完成系统上线与试运行保障；
8. 培训与文档交付：按“培训服务要求”完成分层培训与考核，提交项目全流程文档与交付物；
9. 实施组织与配合：组建专职项目团队、编制实施方案与进度计划，服从采购人与监理机构的统一管理，与各业务部门及原系统厂商做好对接配合；
10. 运维衔接与移交：建设期驻场服务与3年运维期驻场服务有序衔接，完成运维交接与知识转移。

18项建设内容的具体技术指标详见“技术参数要求”章节各系统参数要求；集成与运维服务的组织实施、驻场、培训、数据安全等配套要求，按本章各节执行。

（二）集成服务技术要求

集成服务的实施除应满足上述实施范围外，还须满足以下技术要求：

1. 集成实施对象清单：投标人须在投标文件中提交集成实施对象清单，逐一列明本项目18项建设内容、配套硬件设备名称与数量以及须对接的采购人现有系统，并说明各类对象的集成方式与实现路径。
2. 系统对接与接口要求：完成本项目各系统之间以及与采购人现有统一身份认证平台、数据交换与共享平台、融合门户、企业微信、原有业务系统的接口开发与联调，实现统一身份认证与单点登录、数据双向交换与异常重传、门户待办与消息统一集成；完成与职业教育智慧大脑的数据上报接口开发与联调。接口设计文档、接口清单与联调记录随交付物一并提交。
3. 集成测试与性能验证要求：完成单系统功能测试、集成联调测试与业务全流程贯通测试，形成测试记录与问题整改闭环台账；集成联调未通过采购人与监理单位检查确认的，不得进入上线割接阶段。各系统性能指标按“技术参数要求”章各系统参数要求执行，全系统上线前须完成性能测试并提交性能测试报告，测试过程及结果接受监理单位审查见证。

4. 部署与环境适配要求：全部软件系统部署于本项目采购的超融合一体机及配套网络环境，完成操作系统与数据库适配，提交部署方案、环境配置清单与配置基线台账。

5. 上线与割接要求：编制上线与割接方案（含回退方案），经采购人与监理机构评审通过后实施；割接安排在非教学时段进行，重大割接与数据迁移操作接受监理旁站见证。

6. 数据迁移要求：历史数据迁移与数据标准落实按“数据安全与数据治理要求”执行，历史数据全量迁移准确率100%，数据标准落标检查符合率不低于95%。

7. 实施组织与协同要求：集成实施期间现场投入人员不得低于建设期关键岗位驻场配置要求，人员配置须与实施方案中的进度计划相匹配；集成实施全过程接受第三方监理机构监理，关键节点实行采购人、监理机构、中标人三方签认。

8. 软件系统统一要求：本项目采购的所有软件系统（数据中台、教务系统、OA系统、育人一体化平台等）均须满足以下要求：

(1) 办学层次架构支持:系统 适配不同办学层次全场景业务需求，支持按办学层次划分业务域、权限域、分层业务规则配置，可分别配置业务管理员，各自管理对应层次的教学、学工、行政办公业务，校级管理员可统一查看、统计不同办学层次整体办学数据。

(2) 分层数据上报支持:同时适配 不同办学层次的职业教育智慧大脑数据标准与上报要求，预置两个层次的上报表单、数据校验规则，可自动生成对应办学层次的上报数据包，分别满足不同办学层次的办学评估、数据上报的规范要求，数据口径自动匹配对应层次标准。

(3) 分层服务与权限:支持按办学层次配置服务门户、待办中心、消息通知，师生登录后自动匹配对应层次的业务入口与服务内容，权限严格按办学层次隔离，避免跨层次业务越权访问。

(三) 人员要求

人员要求：投标人须为本项目组建结构完整、专业配套、专职稳定的技术团队，作为项目组织实施与售后运维的统一责任主体。①岗位与人数：建设期设置项目经理、系统集成工程师、系统规划分析师、数据库工程师、软件设计师、信息安全工程师共6个关键岗位、每岗1人，均须全职驻场；运维期配置6名专职驻场人员（软件部分3人、网络安全设备运维2人、安全服务实施1人），驻场期限自项目上线（终验合格）之日起至3年免费运维期满之日止，由采购人提供统一的驻场办公场地。②能力与资质：团队成员须具备与所承担岗位相适应的专业能力。投标人须在投标文件中提供服务团队人员一览表，载明姓名、岗位、所持证书名称及证书编号，并提供相应证书复印件及劳动合同复印件（加盖投标人公章），以证明相关人员为本单位正式员工。③团队稳定性：中标后投入本项目的关键人员应保持稳定，不得随意变更；确需变动的，累计变更人数不超过3人（且不超过投标文件承诺投入人员的30%），替换人员的资质、经历不低于原人员，并经采购人书面同意。④驻场管理与承诺：建设期与运维期驻场人员须全职到岗履职，服从采购人及第三方监理机构的统一管理与调度，与采购人信息化管理部门、各业务部门及原系统厂商做好对接配合；建设期驻场人员须在《项目服务承诺》上逐一本人签字，运维期驻场人员须在《售后服务承诺函》上逐一本人签字。⑤人员转任与衔接：建设期关键岗位人员可在建设期结束、项目通过终验进入运维期后，转任运维期驻场岗位继续服务。转任人员的岗位职责按运维期驻场岗位设置执行，其在本项目的服务年限连续计算。转任不属本条第③项所称人员变更，不计入变更人数，亦不受该条变更比例限制。运维期驻场人员总数不因转任而减少，仍须满足本条第①项配置的6人要求；转任人员不足的，由投标人另行补充配备。转任人员须同时在《项目服务承诺》与《售后服务承诺函》上逐一本人签字。

运维期驻场人员职责分工：

软件部分驻场工程师（3人）：负责定制软件系统的日常运维、数据治理、元数据管理、数据标准落地、接口对接、职业教育智慧大脑数据上报、业务流程调整、功能配置、用户问题解答、小功能优化、业务部门需求对接及数据质量问题处理；同时负责超融合一体机、核心交换机、组网交换机等基础设施与云平台的日常运维、故障排查、性能优化、资源调整与备份策略配置。驻场服务期3年。

网络安全设备运维驻场工程师（2人）：负责态势感知平台、日志审计平台、APT攻击预警平台、防火墙、入侵防御、上网行为管理、WAF、堡垒机、漏洞扫描等网络安全设备的日常运维、告警分析、漏洞整改、策略优化、安全事件处置、等保配合与重保值守。驻场服务期3年。

安全服务实施人员（1人）：属技术参数“安全服务”服务包内容，负责漏洞扫描、渗透测试、风险评估、安全加固、应急响应与溯源、等保测评配合及安全服务成果交付等现场实施与协调工作（对应“安全服务”第12项安全驻场服务）。服务期3年，与安全服务各子项服务周期一致。

（四）售后服务与驻场服务要求

1. 服务渠道与故障响应：提供7×24小时专属技术支持，设立固定服务热线、专属微信服务群，全天候受理故障申报与咨询，不得出现无人响应、推诿拖延情况；重大故障30分钟内响应、2小时内到场、4小时内恢复业务。

故障等级	故障定义	响应时间	到场时间	解决时限
重大故障	核心网络瘫痪、核心业务系统全量中断、数据泄露风险、大面积（≥30%）用户无法使用	≤30分钟	≤2小时	≤4小时恢复业务；无法按时修复的需免费提供备用设备/方案保障业务连续性
严重故障	部分业务功能异常、影响单个部门/部分用户使用、非核心模块中断	≤1小时	≤4小时	≤8小时修复
一般故障	操作咨询、minor功能bug、不影响核心业务的配置调整	≤2小时	远程优先解决，需现场的≤24小时到场	工作日当日解决

2. 巡检与健康评估：质量保证期内每季度开展1次全面现场巡检，覆盖所有硬件设备运行状态、软件系统性能、安全策略有效性、数据备份情况，出具正式巡检报告与优化建议；每年开展1次全系统健康评估，形成年度运维报告，排查潜在风险。

3. 备品备件保障：投标人须在投标文件中明确备品备件保障措施与备用设备获取渠道；核心设备（核心交换机、超融合节点、安全网关）故障4小时内无法修复的，免费提供同配置备用设备顶替使用，直至故障设备修复，保障业务不中断。

4. 重保与应急保障：在开学季、考试季、招生录取期、重大活动、网络安全重保期（两会、国庆等），安排专人7×24小时值守，提前开展系统巡检与安全加固，保障系统稳定运行；发生网络安全事件时1小时内响应，配合采购人开展应急处置与溯源。

5. 数据上报与交换服务：运维服务期内，投标人须承担本项目各信息系统与上级平台（职业教育智慧大脑等）之间数据上报与数据交换的持续性服务，包括上报接口开发与维护、上报数据包生成与报送、上报数据校验、数据异常处置与补报等，属于持续性在线数据处理与数据交换业务，投标人须具备开展上述业务所需的技术能力与服务保障能力，并配备相应的专业服务人员。

驻场要求遵循采购人统一管理。

（五）培训服务要求

- 1. 培训原则：**提供全层级、全流程免费培训，直到对应岗位人员熟练掌握操作与运维技能为止，针对岗位调整要进行及时的专项培训。所有培训费用（含教材、讲师、场地、考核）均包含在总报价中，不额外收费。
- 2. 分层培训内容：**

培训对象	培训内容	培训时长	培训目标
学校管理层、部门负责人	系统整体架构、数据决策看板、校情分析、审批流程管理	≥1天	能够通过系统掌握学校运行情况，完成线上审批与决策查看
信息中心系统管理员	系统架构、部署配置、故障排查、数据备份恢复、安全管理、接口配置、日常运维	≥5天	能够独立完成系统日常运维、常见故障处理、基础配置调整
业务部门管理员（教务、学工、党政办等）	对应业务模块的功能配置、流程设置、数据管理、统计报表、常见问题处理	每个部门≥2天	能够独立完成本部门业务配置、流程调整、数据统计与日常管理
普通师生用户	常用功能操作、移动端使用、业务办理流程、常见问题解答	线上+线下结合，提供短视频教程	能够熟练完成个人相关业务办理与系统操作

3. 培训交付：提供所有培训的PPT教材、图文操作手册、操作演示视频，培训后对相关人员进行考核，确保培训效果；后续系统版本升级、功能更新时，免费提供对应更新培训。

（六）监理与节点签认要求

- 1. 监理要求：**本项目聘请第三方监理机构，对项目整个实施过程、验收进行全流程监理。投标人须无条件接受并配合监理机构的监督管理，包括但不限于：审查项目实施组织方案与进度计划、参与设备到货开箱验收与安装工艺检查、核查软件部署与配置、检查系统集成与数据迁移过程、跟踪质量问题整改闭环、见证各阶段验收并签认监理意见。投标人须按监理机构要求及时报送各类报审、报验及过程资料，对监理机构提出的整改意见及监理通知单要求，投标人须在规定时限内完成整改并书面回复；拒不配合监理工作、不落实监理整改要求的，视为违约，采购人有权要求停工整改、暂缓支付对应阶段款项，并按合同约定追究违约责任。监理服务费用由采购人承担，投标人须为监理工作提供必要的配合条件。
- 2. 节点签认与设计评审要求：**项目实施实行关键节点三方签认制度，项目启动、需求与设

计评审、设备到货验收、安装部署、系统集成联调、系统测试、上线割接、试运行、初验、终验等关键节点，须经采购人、监理单位、中标人三方检查确认并签字，上一节点未通过监理审核、未完成三方签认的，中标人不得进入下一实施阶段；中标人提交的软件需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、接口设计文档、测试文档，以及部署与割接上线方案，须按《软件系统验收规范》(GB/T 28035-2011)、《计算机软件文档编制规范》(GB/T 8567-2006)、《计算机软件需求规格说明规范》(GB/T 9385-2008)及《系统与软件工程 软件生存周期过程》(GB/T 8566-2022)编制,逐份经采购人会同监理单位、行业专家评审通过后方可转入相应的开发、配置与实施阶段，重大割接与数据迁移操作须监理旁站见证。

3. 项目管理要求：

项目实施期间每周提交项目进度周报，每月召开项目例会，主动向采购人汇报进度、问题与计划，接受采购人项目管理组及第三方监理单位的全程监督。

严格按照采购人审定的实施方案推进，重大变更需提前提交书面申请，经采购人同意后方可调整。

4. 现场管理要求：施工与实施期间严格遵守采购人各项规章制度，提前报备进场人员与时间，做好施工安全防护，不影响正常教学、办公秩序。

(七) 数据安全与数据治理要求

1. 严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《网络安全等级保护2.0》等法律法规要求，落实数据安全主体责任，保障采购人数据与师生个人信息安全。

2. 严格落实网络安全防护要求，及时修复安全漏洞，免费配合采购人完成上级部门的各类检查与审计，以及本项目信息系统的网络安全等级保护定级、备案与等级保护测评工作，对检查、测评发现的问题免费整改到位。

3. 本项目所涉信息系统的留言、评论等交互性功能模块，须遵循“无必要不开放”原则；若开放交互功能，禁止非注册用户随意留言，所有留言信息须经审核通过后方可展示，同时系统需留存完整留言日志，强化内容安全管理。

4. 本项目所涉信息系统须配置超时自动退出功能，当操作人员超过30分钟无操作时，系统自动注销登录状态，防范账号被盗用或非授权使用的风险。

5. 本项目所涉信息系统须配置完善的日志审计功能模块，全面记录登录日志与操作日志，包括登录、添加、删除、修改等所有功能操作过程，日志不得被任何权限用户删除。登录日志需至少记录登录IP地址、账户名称、登录时间、登录结果等信息，并通过配置X-Forwarded-For或X-Real-IP字段展示实际访问IP地址；登录日志与操作日志的留存时间不少于6个月。信息系统、数据库及宿主操作系统的管理员账号需分设，权限分离，各自密码由不同人员保管，禁止一人掌握多个核心权限密码。

6. 本项目所涉信息系统须配置访问与操作统计功能，能够按年度、季度、月份及自定义时间维度，统计系统访问次数、各功能模块操作次数，并按用户角色展示统计结果。

7. 本项目所涉信息系统须采取必要的安全防护措施，防范入侵、篡改、数据泄露等安全事件；账户角色设置需遵循“三权分立”原则，至少设立系统管理员、普通管理员（含普通用户）、日志审计管理员三类角色，明确各角色权限边界，形成相互制约的安全管理机制。

8. 本项目所涉信息系统数据库中存储的身份证件号码、电话号码、住址、个人生物识别信

息等敏感个人信息，须采用加密方式存储，严禁明文存储，防范数据泄露风险。

9. 本项目所涉信息系统数据库中不得明文存储用户密码，须采用符合国家安全标准的加密算法进行加密存储；针对采购人重要信息系统，投标人须优先使用国密算法，提升密码存储安全性。

10. 本项目所涉信息系统中保存的图片、文件等非结构化数据，须采取加密存储措施，尤其是人脸照片等敏感非结构化数据，需采用更严格的加密保护方案；非结构化数据的存储文件名不得使用学工号、身份证号等隐私信息，须采用系统加密生成的随机文件名。同时系统需配置非结构化数据授权访问控制机制，明确访问权限，防范未经授权访问行为。

11. 投标人须将采购人原有旧系统的所有历史数据，按照采购人信息标准进行整合、清洗、转换后，完整导入新系统，确保数据一致性与准确性；新系统上线前，历史数据需通过采购人数据质检工具测评，投标人须确保测评合格，杜绝因数据问题影响系统正常运行。

12. 投标人须无条件配合采购人完成数据修正与系统优化工作，建立完善的数据质量管控机制，避免产生垃圾数据。

13. 投标人须将信息系统的所有数据结构完整采集并录入采购人元数据系统，数据注释描述需准确、完备，便于采购人后续业务部门检索、使用与对接。

14. 本项目所涉信息系统数据结构须严格遵循采购人数据标准要求，数据标准落标检查符合率不得低于95%；未达到标准要求的，投标人须在采购人规定期限内完成整改，直至通过采购人数据标准符合性测评。

（八）承诺函及响应要求

1. 《项目服务承诺》：承诺完全按照国家、行业标准及本项目监理要求组织实施，服从采购人与第三方监理机构的全过程管理，按本文件载明的履约期限完成全部建设内容并通过验收，按本文件载明的关键节点完成采购人、监理机构、中标人三方签认；承诺所供硬件设备均为全新、未拆封、未使用的合格正品，符合国家3C认证与行业质量标准，交货时提供产品合格证明，严禁提供返修机、翻新机、拆机件，随设备配套或集成交付的商用软件均为永久正版授权、无使用期限与用户数限制，定制开发软件交付时一并提供源代码、数据库设计文档与全套技术文档；承诺按本文件载明的国家标准与设计文件清单，按阶段依次编制并提交设计文件，经采购人会同监理机构、行业专家设计评审通过后方可转入下一阶段，配合采购人组织到货验收、初步验收、最终验收并按本文件规定完成节点签认，接受采购人委托第三方机构对交付物评审并按要求闭环整改，验收不合格的限期整改后重新申请验收、由此产生的费用由投标人承担；承诺中标后投入本项目的关键人员保持稳定、不随意变动，确需变动的按本文件载明的人员变更限制执行并经采购人书面同意，替换人员的资质、经历不低于原人员；承诺建设期全部驻场人员按本文件载明的驻场岗位、驻场期限（项目启动至项目验收合格）、驻场方式与履职要求全职到岗，服从采购人及监理机构的统一管理与调度。本承诺函须由本项目的项目经理本人签字，并由建设期全部驻场人员逐一本人签字，加盖投标人公章。

2. 《售后服务承诺函》：承诺自终验合格之日起提供3年质量保证与驻场运维服务，运维期按本文件载明的岗位与人数配置专职驻场人员，提供7×24小时专属技术支持并按本文件载明的服务响应时限履行，质量保证期内免费维修、免费更换、免费提供版本升级与安全补丁，按季度开展现场巡检、每年开展全系统健康

评估并出具报告；承诺运维期全部驻场人员按本文件载明的驻场岗位、驻场期限（项目上线至3年免费运维期满）、驻场方式与履职要求全职到岗，服从采购人及监理机构的统一管理与调度。本承诺函须由本项目的项目经理本人签字，并由运维期全部驻场人员逐一本人签字，加盖投标人公章。

二、“智治一张图”数据中台参数要求

随着学校信息化建设持续推进，各业务系统数据分散、标准不一、共享困难等问题日益突出，制约了校级决策分析和业务协同效率。为此，学校拟建设“智治一张图”数据中台，统筹整合各业务系统数据资源，建立统一的数据标准、数据治理和数据服务体系，支撑学校中高职一体化办学格局下的数据集成、共享与决策分析需要。

本项目开发“智治一张图”数据中台1套，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	数据统筹管理需求	帮助管理人员快速看清全校数据从采集到应用各环节之间的关系，便于我校信息化基础和使用习惯不尽相同的各部门快速上手，满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育管理的实际需要。 需开发以拓扑图加流程图形式的展示功能，直观呈现数据治理各业务模块（数据采集、标准制定、数据清洗、质量检查、数据服务等）与功能模块的层级关系与流转路径。 需开发数据治理全流程展示功能，包括数据集成开发、数据中心管理、指标标签中心、数据治理、数据服务、数据应用、运维监控、系统配置、安全管理等核心模块的关联逻辑。 需开发通过图表关联标注明确各模块间逻辑依赖的功能，帮助用户理解数据治理的完整链路。

		1、实现学校数据资产的统一登记，把数据库、任务、仪表板等不同类型的资源按统一模板管理起来，方便管理员清楚全校有哪些数据、都存放在哪里。 需实现按元模型类型结构化管理，内置关系型数据库、任务、仪表板三类实例。实现仅关系型数据库架构新增实例（关联数据源），可编辑实例中文名称与说明，删除自定义实例。 2、开发查看具体某张表或某个数据项详细情况的功能（如所属分类、安全等级、质量状况），便于数据管理员在处理具体数据问题时快速定位相关信息，无需在多个系统间来回查找。 需实现按元模型架构层级展示元数据，可编辑元数据可编辑属性，删除元数据（同步删除下级元数据），需开发查看元数据分类分级、数据质量、数据剖析结果的功能。 3、记录学校数据结构或属性的历次变更，当发现数据出问题需要追溯原因，或部门之间对数据口径有争议时，管理员可调出历史版本对比差异，找到问题根源。 当元数据采集任务更新属性、手动编辑元数据、下属元素属性变更时，系统需自动生成历史版本，且实现选择两个版本查看属性差异，跟踪元数据变化轨迹。 4、开发分析某张数据表或某个报表数据来源与流向的功能，当源头表要调整或某处数据出错时，管理员能提前知道会波及哪些下游报表和系统，避免“改一个字段、多个系统受影响却没人知道”的情况。 实现全链分析（血缘分析、影响分析）。需实现字段级血缘追溯（表/视图）、图表级追溯（仪表板），默认展示上下游各3层，可调整层级数，实现搜索节点快速定位功能。 5、定时自动从教务、人事等各业务系统抓取数据结构信息，替代人工逐个系统核对表结构的做法，减轻数据管理员的日常维护工作量。 元数据采集需实现每个实例对应一个采集任务，可配置调度周期、采集名单（正则过滤）、入库策略（新增、更新、删除）。实现编辑、停用、删除、立即运行、停止运行任务等功能，查看历史运行结果。 6、实现我校技术人员可根据自身信息化建设情况灵活选择使用平台自带采集能力，或针对学校特殊系统自行扩展采集插件的功能，满足我校中高职一体化办学、各部门信息化现状不尽相同的实际需要。 需实现展示业务对象、API、应用、数据资源等架构的内置采集任务，实现立即运行、停止运行、启用/停用、查看运行结果等功能，需实现上传、启停用元数据采集插件的功能。
		1、统一规范学校各部门对同一数据项（如“学生姓名”“身份证号”）的命

				名和定义方式，避免不同系统各叫各的、格式不一致，为后续数据共享打好基础。 需实现从云端模型库导入或手动创建数据元素，配置业务属性、技术属性、管理属性。 需实现数据元素草稿状态编辑、已注册状态落标（单个/批量）、废止状态管理等功能；实现查看数据元素属性及落标历史的功能。 2、统一维护学校常用的代码表（如民族代码、学历代码等），避免各业务系统各自维护一套、口径不一致导致数据对不上。 需实现从云端模型库导入或手动创建标准代码，配置基本信息及代码值。 3、记录代码表的历次修改内容，当某个代码含义发生调整时，管理员可对比前后版本差异，了解具体改动，避免因代码定义变化导致统计口径出错。 需实现版本备份功能，并开发对比任意两个版本代码差异的功能。 4、对不再使用的代码表进行管理，并在停用或删除前先查看该代码表被哪些数据元素引用，避免误删后导致相关业务数据无法正常识别。 需实现批量停用、删除代码表的功能。需实现标准代码作为数据元素值域被引用，实现查看代码概览、代码值明细及引用关系的功能。 5、把已确定的数据定义和代码规则整理成正式的标准文档（如学校数据标准手册），便于后续在全校范围内宣贯和执行。 需实现选择已注册的数据元素或已启用的标准代码生成数据标准/代码标准文件（兼容pdf、doc、xls等多种格式），生成后为草案状态。 6、把学校自行制定的编码规范、管理制度等文件统一挂载到平台上，便于各部门随时查阅和遵照执行。 需实现本地编码规范文件、管理规范文件的上传与发布。 7、使数据标准文件走正式的审批发布流程，包括申请生效、作废旧版本、决定是否对外公开展示，确保学校发布的数据标准是经审核、有效力的版本。 需实现对草案状态标准文件的发布申请（填写标准号和实施日期），实现手动作废具有效力的标准文件，实现标准文件在门户上的展示或隐藏。 8、开发直接引用国家统一数据标准（如学籍、人事相关国标代码）的功能，减少学校自行摸索制定标准的工作量，也便于日后与教育主管部门或其他单位进行数据对接。 需实现从云端模型库导入预置的数据元素和标准代码（基于国标GB/T 36351.2-2018等）的功能。
--	--	--	--	---

		9、使数据标准的制定和发布走内部审批流程，业务部门、信息中心等不同角色可在线审核、撤回申请，避免标准未经审核就随意对外发布。 需实现web可视化方式配置和查看审核流程，实现撤回审核中申请的功能，查看待审核和已审核的发布申请。
		1、为数据管理负责人建设一个总览界面，直观看到全校各业务系统之间数据对接的整体情况和规模，便于向学校领导汇报数据治理工作进展，也方便导出报告存档。 需实现通过可视化看板全景展示数据集成拓扑关系与核心统计指标，涵盖数据采集与共享拓扑关系，统计各应用数据集成资源规模。同时，要从数据采集和共享视角分别统计来源端与目标端应用的任务、API 数量。需实现导出含所有统计指标明细的数据集成报告的功能。 2、统一登记学校所有需要接入数据平台的业务系统（如教务系统、一卡通系统），集中管理每个系统的接入信息和密钥，避免各系统私下对接、缺乏统一管控。 实现统一管理数据平台有集成需求的业务应用，包括新增（配置基础信息与安全信息）、同步（实现与学校门户平台的自动同步）、启用/停用、删除应用，且实现展示应用基本信息、配置信息及自动生成的 APP ID、APP Secret的功能。 3、减少我校信息中心人员逐字段核对教务、学工、人事等系统数据含义的重复劳动，借助预置模型库和AI辅助识别字段中文含义，尤其适合我校信息化专职力量有限、系统繁多的实际情况。 要求集成中可以一键导入表注释、字段注释、贴源代码、代码映射信息，减轻数据治理工作量。实现查看导入任务情况的功能，包括导入任务ID、目标内容、文件名称、任务状态信息。 需完成AI数据注释功能开发：针对第三方入湖的成千上万张表及字段，利用AI能力结合行业经验积累可推理出其字段中文语义。 4、统一管理学校各业务系统背后使用的不同数据库和存储方式，无论老系统还是新系统都能在一个平台配置和测试连接，便于我校中职、高职各部门信息化基础不一的现状统一管理。 需统一管理异构数据源，如主流关系型数据库、NoSQL数据库、API、消息队列、文件存储终端等，实现配置连接类型等信息、测试数据源连通性等功能，API 类数据源实现在线查看鉴权脚本的功能。 5、把分散在各环节的数据处理任务汇总成一张总清单，便于管理员按需筛选查看、批量导出，不用再逐个模块分别查找。 实现将采集、清洗转换、共享交换等任务聚合为统一列表，实现按多维度筛选及批量下载任务清单的功能。 6、满足我校不同技术水平人员的需要，既可满足懂SQL、懂脚本的技术

				人员自己编写代码处理数据的需求，也可满足不太懂编程的人员通过界面点选完成配置的需求，适应我校中高职不同层次教学与管理岗位人员的技术能力差异。 需开发多种开发方式：SQL开发：实现简易模式（SQL控制读取，页面配置写入）和专业模式（SQL控制读写），包含简易模式和专业模式。可视化开发：根据任务用途（采集、清洗转换、模型转换、共享交换、补采、上报）建设对应的可视化配置界面，无需编写代码。API取数：实现创建API类型数据源，配置基地址、认证方式（含自定义脚本认证）、接口地址、请求方式、分页策略（页码字段、最大页数限制、结束判断）、响应解析（JSON/XML根字段、字段映射）等。实现在定时任务中使用API取数方式读取数据的功能。 7、定期自动收集分散在各部门共享文件夹或终端里的表格文件数据（如手工报送的Excel），减少人工反复上传下载的麻烦。 需实现从文件终端中定时采集文件数据，实现将文件数据存储到指定文件数据空间的功能。 8、按计划自动把学校数据推送给外部单位或上级平台（如教育主管部门的数据接口），无需人工手动导出上报。 需通过定时任务调用API编排对象，实现定时往外部数据API接口推送数据的功能。 9、实现管理员基于已有任务快速创建相似新任务的功能，提高配置效率；误删任务后也能找回恢复，避免因误操作导致数据处理中断。 需实现快速复制生成定时任务的功能，并开发查看已删除定时任务并恢复或清除的功能。 10、针对时效性要求高的业务场景（如一卡通消费、门禁刷卡等数据），实现源头数据一变化就几乎实时同步过来，而不是等夜间批量跑一次。 需满足高实时性数据同步需求，实现源头数据变化的实时捕获与写入。 11、开发配置前述实时数据同步任务具体处理逻辑的功能，同样兼顾不太懂技术的人员用界面配置和技术人员用代码编写两种方式。 需实现可视化配置（输入、输出、字段映射）与SQL开发（编写FlinkSQL处理数据读写策略）。 12、实现学校将自身数据以接口形式开放给其他系统调用、或从其他系统写入数据的功能，并实现把多个接口步骤组合成自动化处理流程，减少人工干预。 需开发新增API功能：查询数据API：通过SQL或SQL构建器选择数据源，自定义返回字段。写入数据API：选择贴源表作为目标表，配置JSON格式数据的写入策略。API编排：通过拖拽节点（开始/结束、查询SQL、HTTP请求、代码、IF判断、循环）构建工作流。
--	--	--	--	--

		13、便于对接学校数据接口的第三方开发人员直接下载接口说明文档，减少来回沟通接口细节的成本。 需实现在API接口详情页下载接口文档的功能。 14、集中查看哪些外部系统被授权调用了学校的数据接口、调用频率和有效期如何，便于管理员掌握数据对外开放的整体情况，防范数据被过度调用或滥用。 需实现展示API授权关系的功能，包含授权应用、调用频率、有效期、调用状态，实现批量添加授权、查看删除API授权记录等功能。 15、在给外部系统开通调用学校数据接口的权限时，设定明确的使用期限和调用次数上限，避免授权一旦给出就没有约束、难以管控。 需实现新增授权（配置有效期、调用频率/数据量限制，可关闭密钥鉴权仅通过IP鉴权）、编辑授权、启用/禁用授权、删除授权等功能。 16、便于排查数据接口被调用时出现的问题，管理员和技术人员可查看调用记录、在线调试接口，快速定位是学校平台的问题还是对方系统的问题。 需实现查看授权应用调用日志的功能，实现通过协议调试接口的功能。 17、按学校既定的时间节点（如每天凌晨、每月固定日期）自动依次执行多个数据处理任务，减少人工值守和逐个手动启动的负担。 需实现在指定时间启动执行定时任务的功能，实现在一个调度中添加一个或多个定时任务并按先后顺序执行的功能。 18、把多个有先后依赖关系的数据处理任务编排成完整的执行流程（如必须先采集完数据才能清洗），既可手动拖拽设计，也可让系统自动计算先后顺序，降低配置门槛。 需实现新增调度（配置起止时间、执行周期）的功能，实现自定义调度（画布拖拽任务，配置执行顺序）和系统预制调度（自动计算依赖顺序）等功能。 19、开发任务正式执行前预览各任务执行顺序和依赖关系的功能，执行后也能查看详细日志，便于提前发现配置错误、事后排查问题。 需实现预览调度（查看执行顺序与依赖关系）、查看调度详情（执行信息、单个任务执行日志）等功能。 20、保证学校在开学季、招生季等数据量集中暴增的高峰时段，数据抽取和同步依然能够及时、稳定完成，不会因为数据量大而卡顿或延迟。
		1、把从各业务系统采集来的原始数据表，按所属系统、责任部门等分类整理归档，便于管理员知道每张表来自哪个系统、由谁负责，而不是杂乱堆放。

					需实现通过分类树组织贴源表的功能，业务系统需关联应用与数据源，配置分类标识、责任单位等信息。 2、保证数据分类体系一旦确定就保持稳定，避免管理员随意改动分类标识导致历史数据归类混乱、无法追溯。 需实现分类标识新增后不可修改、仅当分类/业务系统无内容时方可删除的功能。 3、满足学校一些没有现成系统、需要手工建表管理的数据场景（如临时统计台账），并实现记录数据变化历史或按时间序列存储的特殊表结构需求。 自定义新增：自由定义表结构，开发普通表、拉链表、时序表三种类型的建表能力。 4、开发快速把部门手工整理的Excel等文件数据导入平台、形成正式数据表的功能，适合没有信息系统、仍依赖线下报表的业务场景，兼顾我校各部门信息化程度不一的实际情况。 从离线文件导入：通过离线文件快速生成普通表并导入数据。 5、把每张原始数据表对应的采集任务集中管理起来，管理员可在同一处查看、启停某张表的数据更新任务，不用跳转到多个模块分别操作。 需实现集中管理贴源表关联的定时、实时采集任务的功能，实现新增、编辑、启用/停用、运行、停止等操作。 6、便于日常核查某张原始数据表的具体内容是否正确，比如核对某部门报送的数据是否与源系统一致，发现问题还能追溯某条数据是何时被谁改动过。 需实现查看贴源表数据的功能，可通过数据范围、筛选条件、排序规则控制展示内容；实现导出数据、批量导入离线数据（新增/更新/新增且更新策略）、与源头表对比数据量等功能；实现查看单条数据变更历史的功能。 7、应对源头业务系统调整表结构（如新增字段）的情况，管理员可同步更新或手动调整对应数据表结构，保证平台里的表始终能正常接收数据。 需实现自由编辑表结构或与外部表结构保持同步的功能；实现查看表结构变更记录的功能；自定义贴源表可清空数据后修改表类型。 8、自动过滤源系统里的无效数据（如已被业务系统标记删除但仍留在库里的脏数据），并把各系统五花八门的代码值统一转换成学校标准代码，减少后续数据分析时的口径混乱。 需实现设置黑名单规则（过滤脏数据/逻辑删除数据）、设置代码映射（直接映射字段代码、间接映射贴源代码）等功能。 9、把各业务系统里不同含义的代码值（如某系统用“1”代表男生）自动
--	--	--	--	--	--

			转换成学校统一的标准代码，避免不同系统数据合并时代码对不上。 需实现将贴源代码与标准代码匹配的功能，用于贴源表间接映射与清洗转换任务的代码转换。 10、开发处理个别老系统一张表混装多种数据字典特殊情况的功能，把它拆分后对应到标准代码，避免系统结构特殊的院校因此无法完成数据标准化，适应不同信息化基础院校的现实情况。 需实现处理业务系统单表存储多个数据字典场景的功能，将单表拆分为多张虚拟贴源代码后完成映射。 11、减轻数据管理员人工核对人事、学工、教务等各类系统字段含义的负担，借助AI结合行业经验自动识别、推荐字段注释和关联表，尤其便于我校信息化专职人员配备有限的实际情况，提升数据治理效率。 需开发AI推荐注释功能，需包含人事、学工、教务、科研、OA等多类系统的主流厂家业务模型库，实现通过AI能力对贴源层数据表进行识别并推荐注释，提升数据治理效率，系统需在标准层进行数据清洗转换时，智能推荐数据表，为数据表的合并、关联提供支撑；并可以基于推荐的表进一步推荐字段。
--	--	--	--

		1、把整理规范后的标准数据表，按学校教学、学工、人事等不同业务条线分层分类存放，便于各部门后续按需查找和使用相应领域的数据。 需实现按照业务域、业务子域、业务单元三级对标准表进行分类管理的功能。 2、满足学校不同建表场景需要，既可以直接手工建表，也可以参照现成的行业模型库或已有表结构快速新建，降低数据管理人员的建表门槛。 需开发多种新建标准表方式：手工建表（字段类型引用标准代码等）、通过标准层模型库引用模型建表、参照现有表结构新增。 3、当学校实际业务与标准模型库存在差异时（如我校中职、高职专业设置存在特殊字段），开发对引用来的标准表进行适当调整的功能，兼顾标准化和学校个性化需求，满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育管理的实际情况。 需开发标准表调整功能，涵盖修改模型库来源标准表（添加字段、隐藏字段、修改字段名）、引用模型库新版本更新表结构、使用数据元素新增字段（直接落标）等能力。 4、把原始数据加工转换成规范的标准数据，只处理变化的部分以提高效率，出现数据缺失或处理失败时还能针对某个时间段重新补跑，保证数据不遗漏。 需开发标准表清洗转换任务功能（仅写入变化的数据），可直接调用贴源表的黑名单与代码映射规则，并实现历史数据累积，实现通过补跑操作补充指定时间段数据变化的功能。 5、保证在一卡通消费记录等数据量特别大的场景下，海量数据写入平台时依然能够稳定成功，不会因为数据量大而频繁失败或丢数据。 6、开发日常维护标准数据表台账的功能，比如某张表不再使用时先停用观察一段时间再删除，避免误删；也实现批量调整责任部门、导出数据模型清单备查的功能。 需开发标准表的停用、启用、删除功能（删除前需停用），并实现批量修改责任单位、批量下载数据模型清单的功能。
6	数据仓库管理需求	1、开发针对具体字段（如身份证号、学号）设置检查规则的功能，比如不能为空、必须符合固定格式，从而及早发现数据录入错误，而不是等到统计分析时才发现问题。 需开发按字段新增质检规则的功能：可视化选择规则类型（非空、值域、规范、唯一性等多类）、检查对象，配置规则参数与检查范围（SQL或条件组过滤）。 2、开发对整张数据表批量设置质量检查规则的功能，适合需要对某类业务数据（如学生基本信息表）做整体质量把关的场景，减少逐字段单独配置

			的工作量。 需开发按表新增质检规则的功能：选择元数据中任意数据表，批量配置质检规则（非空、唯一性、值域、规范、引用完整性等）。 3、减轻数据管理员自己摸索该给哪张表设置什么检查规则的负担，由AI根据数据特征自动推荐合适的质检规则，降低数据治理专业门槛，便于我校数据治理专业人员配备有限的情况下快速开展数据质量管理。 需开发AI智能推荐质检表对象质检规则的功能。 4、开发快速为某张表生成质量检查方案的功能，管理员只需简单调整检查范围即可使用，省去逐条手动配置规则的时间。 需开发按表生成质检方案的功能（自动关联规则，实现数据范围与错误数据展示字段的编辑）。 5、满足一些有特殊质量管控要求的业务场景，管理员可自己挑选组合需要的检查规则，灵活定制质检方案，而不局限于系统自动生成的默认方案。 需开发自定义质检方案功能（手动选择规则组合，实现规则的新增、编辑、删除）。 6、开发数据质量检查执行与结果查看功能，管理员能清楚看到哪些数据不合格、错误率是多少，具体是哪几条数据有问题，便于后续追责整改。 需开发立即运行质检方案的功能，实现对方案中包含的质检规则及历次运行结果的查看，并可对规则进行加入、移除操作。可查看质检方案历次运行结果，以及单条质检规则的正确率、错误项明细（可预览与下载）。 7、按周期（如每周、每月）自动生成数据质量报告并发送给相关责任人（如各部门数据员），让部门负责人及时了解自己分管数据的质量状况，不用管理员每次手动统计发送。 需开发质量报告配置功能，涵盖定义报告名称、选择模板、配置评价规则与报告说明，选择质检范围（数据库表或质检方案文件），设置生成周期、发送策略、收件人，并可选择附带错误数据明细。 8、开发随时导出数据质量检查完整报告的功能（含具体问题明细），便于向学校领导汇报或对外检查时提供书面材料。 需开发立即生成、下载报告的功能（压缩包形式，含word版报告、质量明细等）。
			1、按照业务领域、是否涉及个人身份信息、是否属于敏感个人信息等维度，对学校数据（如学生身份证号、家庭住址）进行分类管理，为后续制定相应数据保护措施打基础。 需开发系统预置业务领域、公民个人、敏感个人信息等维度的功能，并实现维度的新增、删除；每个维度下可配置多级分类。 2、开发按预设规则自动识别和归类敏感信息数据的功能（如自动识别出

				身份证号字段），减少管理员逐条人工判断的工作量。 需开发设置规则自动分类数据项的功能（检测范围、规则表达式、分类归属），并实现规则的启用/停用、单条/全量执行。 3、集中查看某类敏感数据具体涉及哪些字段（如“公民个人信息”类别下有哪些表的哪些列），并可手动、按规则或通过AI推荐方式批量调整，便于管理员核实和完善分类结果。 需开发查看各分类下数据项的功能，并实现手动、规则执行、智能推荐等方式批量新增/删除数据项的功能。 4、按敏感程度把数据划分成不同的安全等级（等级由低到高），级别越高的数据后续需采取越严格的保护措施，符合数据安全管理的通行做法。 需开发系统预置多级安全级别的功能，实现级别的新增、删除，并可设置默认级别。 5、把前面识别出的敏感数据分类自动对应到相应安全等级上，当同一数据项同时符合多个分类标准时按最严格的等级处理，避免因人工判断疏漏导致敏感数据保护级别定低。 需开发基于数据分类结果设置规则的功能，将对应分类下的数据项映射至指定安全级别，遵循“就高从严”原则，并实现规则的启用/停用、单条/全量执行。 6、开发查看安全等级下数据项的功能，便于管理员核实分级结果是否准确，并可按需批量调整。 需开发查看各级别下数据项的功能，并实现手动、规则执行、智能推荐等方式批量新增/删除数据项的功能。 7、对学生、教职工的身份证号、手机号等敏感信息进行遮挡或转换处理，避免相关人员在日常查看、导出数据时接触到完整的敏感原始信息，降低信息泄露风险。 需开发数据脱敏功能：涵盖哈希、字符掩码、取整、正则等多种脱敏算法，实现通过扫描规则自动绑定对应字段，并实现已绑定字段脱敏规则的查看，实现手动、规则扫描等方式批量新增/删除字段的功能； 8、对存储和传输过程中的敏感数据进行加密保护，即便数据在共享交换或本地存放环节被非法获取，没有密钥也无法直接读出真实内容。 需开发数据加密功能：加密信息可在元数据/数据中心表详情查看，共享交换任务与本地存储均可选择启用加密策略。 9、在学校数据对外共享或系统间传输前，开发管理员预先查看每个字段应采取保护措施的功能，设置好脱敏、加密方式后能实际看到接收方最终看到的处理效果，确保敏感数据不会被明文传出去。 在执行数据共享交换等数据传输任务时，可查看每个字段的安全级别、
--	--	--	--	---

			安全处理建议。可针对每个字段设置安全策略，针对源端至少2个字段分别进行脱敏设置和加密设置后，可在目标端查看最终的脱敏效果和加密效果。 10、减轻管理员对全校海量数据表逐字段判断敏感级别的工作量，由AI自动给出分级结果及可信度，重点核实低可信度部分即可，尤其适合我校数据安全管理人员紧张的实际情况。 需开发智能推荐数据安全分类分级的功能，通过AI自动推荐不同数据表中的字段分级信息，包括表名、字段名、推荐分级、可信度、推荐依据。
2			1、保证学校师生同时访问各类数据报表和数据大屏时系统依然运行流畅，通过客户端和服务端协同分担处理压力，避免招生季、开学季等访问高峰期出现卡顿。 2、保证学校各部门不同办公电脑上安装的各种浏览器（不论新旧）都能正常打开和使用数据报表，无需额外安装插件，兼顾我校各部门信息化设备新旧不一的实际使用环境。 需兼容主流浏览器的HTML5架构，无需插件。 3、适配学校现有各类服务器和终端设备使用的不同操作系统，避免因操作系统不兼容而无法部署使用。需实现对主流操作系统的兼容适配。 4、满足学校国际交流合作办学场景下外籍教师、留学生等使用报表设计工具的需要，开发随时切换中英文界面的功能。 需开发设计器中英文语言切换功能，实现平台语言自动切换。 5、兼容学校现有各业务系统背后使用的不同类型数据库，无论是老系统用的传统数据库还是较新的数据库产品，都能直接接入做报表分析，无需另外迁移数据，适应不同信息化基础院校的现状。 需实现对主流数据库的兼容适配。 6、开发面向没有联网数据库、仍靠Excel等文件报送数据的部门的文件数据直接导入报表分析功能，不强制要求所有数据都先入库。 需开发从excel、TXT、xml等文件中取数分析的功能，并实现程序数据源、内置数据集、关联数据集、模板数据集和服务器数据集等多种数据源接入。 7、支撑报表设计工具在浏览器端也能流畅制作和展示带动态效果的图表，让业务人员不安装额外软件、直接在网页上就能设计出美观的动态报表。 需采用三层结构实现远程设计报表模板。需采用主流前端图形绘制技术生成动态图表。 8、开发面向不懂技术的业务人员、学校管理层的拖拽式组件搭建决策驾驶舱功能，用来汇总展示各类关键办学数据，而不必依赖信息中心专门开发。

				需开发通过组件拖拽快速制作决策报表的功能，满足决策驾驶舱构建需求。
		9	数据分析与展示	9、开发面向业务人员、无需安装专门报表设计客户端软件即可在浏览器网页端调整已有报表版式布局的功能，便于临时修改和跨部门协作使用。 实现在web端调整报表模板布局的功能。 10、在数据大屏等场景中直观展示涉及地理位置的数据（如学校各校区分布、生源地分布），通过地图和更丰富的图表形式呈现，让不熟悉数据的校领导也能一目了然。 需开发扩展图表功能，并实现地图直观展示地理位置相关数据的功能，涵盖内置、自定义及GIS地图等多种类型。 11、为学校领导和来访检查的上级部门开发一个总览大屏，一眼看清全校在师资、科研、学科、办学条件、人才培养等方面的整体情况，常用于学校重要会议汇报或迎检展示场景。 校情概况：包含针对全校数字校园建设情况进行师资队伍、科学研究、学科建设、办学条件、人才培养等情况进行数据展示分析。 12、集中展示学校教职工队伍的构成情况，比如高级人才、专任教师、导师等人数分布，便于人事部门和学校领导掌握师资力量现状，为师资建设决策提供依据。 师资队伍概况：包含针对全校师资力量建设进行在校教职工、高级人才、专任教师、导师等人员基本信息进行数据展示分析。 13、集中展示全校学生的基本情况以及奖励、资助、辅导员和班主任配备等学生管理相关数据，方便学工部门和学校领导掌握学生管理工作全貌。 学生工作概况：包含针对全校学生进行人员结构概况、奖励情况、辅导员、班主任资助情况等信息进行数据展示分析。 14、集中展示学生从入学到培养过程再到最终成绩的全流程情况，方便教务部门和学校领导评估人才培养质量和教学资源使用情况。 学生培养概况：包含针对全校学生的生源、教学资源、培养过程、成绩等信息进行数据展示分析。 15、集中展示学校每年招生录取的生源结构，如考试类型、生源学校、招生层次、学制分布等，方便招生部门和学校领导及时掌握招生情况，为下一年招生策略调整提供参考。 招生录取概况：包含针对全校学生的考试类型、毕业中学、招生层次、培养方式、学制分布等情况进行数据展示分析。需开发按中职、高职两个培养层次分别统计招生录取情况的功能，服务于我校中高职一体化办学的生源结构分析需要。
				1、学校数据涉及教学、学生、资产等不同业务口径，按不同分类标准分

				别建立数据资源目录，方便管理员分类管理，满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育目录建设的实际需求。 需开发多套数据资源目录并行管理的功能，并实现新增数据资源目录的功能（配置名称、分类维度），仅当目录下无数据资源时可删除。 2、在学校数据目录建设初期设定分类标准（如按部门、按业务类型等），管理员可根据本校实际情况灵活增减分类维度。 需开发新增、删除分类维度的功能，仅当维度下无分类且无关联目录时可删除。 3、在已定分类标准下细化出多级目录（如“教学—课程—选课”），方便管理员按学校实际业务结构逐层整理数据资源。 需开发在分类维度下创建多层次分类节点的功能，并实现删除分类的功能（仅清除关联关系）。 4、将学校各类数据（数据表、代码表、文件、接口）统一登记入库，方便数据管理员按资源类型规范录入信息，形成全校统一的数据资源清单。 需开发数据集、代码集、文件集、API等多类资源的编目功能：数据集资源：配置基础属性（编码、名称、责任单位等）、分类关联、数据项（SQL解析自动导入或手动配置，并配备SQL构建器辅助工具）。代码集资源：批量选择多张代码表生成资源。文件集资源：从贴源层文件数据中批量选择文件。API资源：分不经过网关代理（上传文档）和经过网关代理（配置认证、地址等）两种模式。 5、日常维护已入库的数据资源信息，并对已授权、审核中、待申请等不同状态的资源分类处理，方便管理员掌握资源全生命周期情况。 需开发资源编辑功能（根据资源类型不同，编辑范围与影响逻辑不同），并实现资源管理功能（已授权、审核中、待申请清单资源的不同处理逻辑）。 6、控制某项数据资源是否对外部门、师生公开可见，并可从完整数据表中筛选出部分字段或数据形成子集，满足不同部门对同一数据的差异化使用需求。 需开发资源发布/取消发布功能（控制门户可见性），并实现为数据集资源创建带筛选条件子集的功能。 7、便于申请使用数据的部门在正式获取数据前先查看样例数据，判断是否符合自身需要，避免盲目申请。 需开发通过数据子集快速筛选预览数据的功能，并实现样例数据的上传、下载、清空。 8、便于数据管理员集中查看全校师生员工提交的数据使用申请，跟踪每笔申请的审批进度，避免审批遗漏或流程不透明。
		10	数据目录管理需求	

		需开发数据门户侧所有数据资源使用申请清单的展示功能，实现对申请内容、审核流程和状态的查看。 9、控制哪些业务系统能够调用哪些数据，管理员既可直接指定授权，也可按门户提交的申请审核后自动授权，并能追溯历史授权记录。 需开发用户管理数据应用使用数据资源权限的功能，包含后台直接授权、门户申请审核通过后授权，并实现授权历史的查看。 10、为某个业务系统精细化开通某项数据的使用权限，可限定使用期限、方式和具体可见的数据范围，避免数据被过度获取或滥用。 需开发新增数据资源授权的功能：可指定授权资源、应用、有效期、使用方式、使用限制、备注、附件及具体数据项和数据行范围。 11、开发授权后调整或收回数据使用权限的功能，例如某部门项目结束后及时停止其数据访问权限，保障数据使用安全可控。 需开发授权信息编辑功能（有效期、使用方式、限制、数据项等），并实现授权的启用/禁用、授权记录的删除。 12、开发管理员统一查看各部门在门户端发起的数据共享交换任务及师生反馈数据纠错申请的功能，便于集中跟进处理。 需开发在后台查看前台创建的共享交换任务的功能，并实现数据资源纠错申请清单查看功能。
		1、在门户首页直观展示全校数据治理工作成效，帮助校领导及不熟悉数据治理专业情况的管理人员快速了解数据湖、标准、安全等各方面建设进展。 需开发围绕数据湖、数据仓库、数据标准、数据服务、数据安全、数据应用等核心领域，通过可视化统计图表展示治理成果的功能。 2、及时向师生员工推送数据管理政策更新、新增资源和审批进度等通知，避免相关人员错过重要信息。 需开发实时推送数据治理政策、资源、审核进度等通知的功能，实现按发布时间倒序展示，实现“未读标识+已读确认”功能，并实现按类型筛选。 3、便于不熟悉数据编目结构的师生也能像使用搜索引擎一样快速找到需要的数据资源，降低数据查找门槛。 需开发智能检索功能：实现数据资源名称、数据项名称全局检索，融合RAG与关键词混合检索技术。 4、开发用户按学院、部门或使用场景等条件缩小查找范围、并一次性查看数据资源完整信息的功能，提高查找和了解效率。 需开发多维度筛选功能（分类维度、使用方式、责任单位），并实现资源详情全视图展示（属性、数据项、子集、样例、安全策略）。

				5、在门户首页主动推荐近期常用或新上线的数据资源，帮助师生发现可能有用的数据，提升数据资源使用率。 需开发热门/新增资源推荐功能。 6、规范教师、部门等师生员工申请使用某项数据的完整流程，从选定数据、说明用途到提交合规材料，确保数据被合法合规地使用。 需开发完整的资源申请流程功能：资源申请环节实现批量加入待申请清单、选择使用用途（行政办公、系统集成）、选择使用方式（在线查询、下载、API、ETL）、选择数据范围（全部、子集、勾选数据项，敏感数据自动触发安全策略）等功能；提交申请环节实现自动填充申请人信息、选择使用期限（快速选择或自定义），并根据安全级别自动判定提示上传合规附件。 7、将全校各部门已建成的数据类应用统一集中到门户入口，方便师生员工一站式查找并跳转使用，避免到处找系统入口。 需开发整合校内各业务域已上线数据应用的功能，按分类展示应用入口信息，并实现直接跳转。 8、便于全校师生员工查阅学校发布的数据标准和管理制度文件，统一各部门对数据填报和使用规则的理解。 需开发数据标准发布文件、数据管理办法等文档的在线查看与下载服务。 9、让部门审核人员、数据提供方、技术运维人员各自在门户看到需要自己处理的审批事项，并按各自岗位权限完成相应操作，避免职责混乱。 需开发“我的待办”功能（资源申请审核、纠错申请、标准发布审核），并按不同岗位实现不同操作权限（部门审核岗可编辑，资源提供方仅同意/不同意，运营技术岗可调整技术参数）。 10、开发申请人随时查看数据使用申请进展和审批意见的功能，申请被驳回时可直接修改后重新提交，减少反复沟通成本。 需开发“我的已办”（按时间、类型筛选）、“我的申请”（查看进度、意见、结果，实现驳回后修改重提）、“待申请清单”（修改参数、批量提交、移除）等功能。 11、赋予各二级学院、部门自主管理本部门数据资源和应用的能力，减轻学校统一维护工作量，满足我校中高职一体化办学、各院系分级管理的实际需要。 需开发部门数据管理功能（应用管理、资源发布、资源申请、任务配置、质量检查）。 12、开发师生员工对数据服务提出反馈意见、收藏常用指标，并自主搭建关注的数据看板的功能，满足不同岗位人员的个性化数据查看需求。 具体建设我的反馈（提交反馈、查看进度）、我的收藏（指标收藏管理
--	--	--	--	--

		)及指标看板(可从可用资源拖拽组建、调整布局、配置参数,并可分享与导出图片)等一体化功能。
12		向学校管理层及外部检查人员全面展示数据治理项目建设成效,涵盖数据湖、标准、安全等多个方面,便于成果汇报和项目验收。 开发数据治理建设成果展示功能,从数据湖、数据仓库、数据安全、指标库、数据服务、数据应用等多个视角介绍数据治理成果。
		1、便于数据填报员登录系统后第一时间看到自己需要填写的表格和相关提醒消息,点击即可直接进入填报,减少来回查找的时间。 开发用户查看待填报数据表与我的消息的功能,用户可点击待填报的数据表直接进行数据填报,并可点击我的消息查看未读、已读消息。 2、便于填报人快速掌握自己负责的各张报表填报进度,及时发现漏报、异常的表格并优先处理,避免因疏忽错过教育部报送时限。 开发用户查看负责表上报情况的功能,包含数据表中文名称、上报频率、最近提交时间、待提交数据量等,并实现对未上报表、数据上报异常表的筛选查看。 3、实现填报人员在系统内直接获取教育部关于职业院校数据报送的官方标准文件,无需另外查找,确保我校填报口径与国家要求一致。 开发教育部发布填报文件(即《职业院校数字基座数据标准及接口规范(试行)》)的下载功能,便于填报者了解教育部的填报要求。 4、便于数据审核人员在工作台集中查看待自己审核的数据、相关提醒消息以及教育部填报要求,快速开展审核工作。 开发待审核数据、我的消息、教育部填报要求的集中查看功能。 5、便于部门数据分管人员随时掌握本部门数据报送整体完成情况,及时督促相关人员补报,避免个别表格漏报影响全校考核。 开发本部门工作进展查看功能,可查看应上报表数、从未上报表数、当期末上报表数,并实现对数据表提交、审核、上报情况的查看。 6、便于校级牵头部门(如信息中心)快速发现哪些报表还未指定具体负责部门,及时安排落实,避免出现无人负责的数据报送空白。 开发牵头部门查看未分配数据表数量的功能,并实现链接至工作部署页面进行分配的功能,同时实现对待牵头部门审核记录数量的查看。 7、便于校级牵头部门整体掌握全校数据报送工作的完成情况,及时发现进度滞后的部门并督促整改,保障全校按时完成报送任务。 开发牵头部门查看全校工作情况的功能,包含从未上报表、已上报表、上报失败表、当期工作进展、数据表上报详情等内容。 8、实现牵头部门对从未提交过数据的报表进行重点排查,可下钻查看具

体责任部门和负责人，便于精准督办，避免长期漏报影响学校考核。

开发从未上报表数量、占比及待上报数据量的查看功能，可下钻查看数据表名称、上报频率、责任部门、主负责人、待提交数据量、待审核数据量、待上报数据量、上报失败数据量等信息。

9、便于牵头部门核实哪些报表已完成报送并被教育部实际接收入库，避免出现“报了但没入库”的情况，确保数据报送真正生效。

开发已上报表数量、占比及教育部入库数据量的查看功能，可下钻查看数据表名称、上报频率、责任部门、主负责人、最近上报时间、教育部入库数据量等信息。

10、便于牵头部门快速定位数据报送失败的报表及涉及部门，及时协调技术人员排查原因并推动重新报送。

开发上报失败总表数及各部门上报失败表数的查看功能，可下钻查看数据表名称、上报频率、责任部门、主负责人、上报失败数据量、教育部入库数据量等信息。

11、实现按日、周等不同报送节奏灵活查看当期工作完成情况，并实现自定义“完成”统计标准的功能，满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育管理口径的差异化需求。

开发最近一个周期工作进展查看功能，如按天上报的表可查看今天的上报情况、按周上报的表可查看本周的上报情况；可查看全校及各部门的完成情况，并实现工作完成统计口径的设置——上报成功记为完成、填报审核结束记为完成；可查看当前工作进展详情，包含数据表名称、上报频率、责任部门、主负责人、数据采集方式、当期工作节点及负责人、最近提交时间、最近上报时间；实现当期工作进展的导出，可分sheet导出当期工作进展和各部门工作详情。

12、实现分管领导或管理人员将某张报表的报送明细导出留档，便于工作汇报和留痕备查。

开发数据表上报详情的查看及导出功能，包含数据表中文名称、责任部门、负责人、上报频率、最近提交时间、数据采集方式、教育部入库数据量等内容。

13、便于学校信息中心了解上级“智慧大脑”平台具体要求学校报送哪些数据内容，明确报送范围，避免遗漏或多报。

开发对接“智慧大脑校本工作平台”所要求数据子集、数据类、数据表的查看功能。

14、实现快速查看某类数据具体由哪个部门、哪位老师负责填报，方便统筹协调和责任追溯。

开发工作部署情况查看功能，可查看每个数据集下的数据表的数据由哪个部门提供及具体的负责人。

15、实现学校管理员为每张报表指定具体的责任部门和负责人，并根据表格重要程度决定是否需要审核环节，兼顾数据质量把关和填报效率。

开发数据表责任部门、负责人、是否使用审核流程、是否自动提交填报数据的分配功能。若开启审核流程，则将按照审核流程进行审核，若关闭，则数据提交后将直接变为待上报状态。

16、便于管理员在报表数量较多时批量指定责任部门，也可针对个别表单独调整，提高工作部署效率。

开发单表分配和批量分配功能，可筛选已分配和未分配的表清单。

17、实现将此前通过线下方式确定的部门分工导入系统，或将系统内的分工结果导出存档，方便与学校既有的线下管理习惯衔接。

开发线下已分配工作结果的导入功能，及系统内分配工作结果的导出功能。

18、便于填报人和管理员查看某张报表的具体填写要求，包括每个字段的名称、类型、是否必填及可选值范围，避免因理解不清导致填报错误。

开发点击任意数据表即可查看详情的功能，详情包含表级信息和字段级信息，表级信息有表中文名、表英文名、上报频率、上报数据范围，字段级信息有字段中文名、字段英文名、字段类型、是否必填、字典等。其中，引用字典的可直接查看字段值。

19、防止同一条数据被重复录入，例如同一学生信息只能存在一条记录，系统会自动核对并阻止重复数据产生。

开发业务主键设置功能，设置主键后在进行数据新增、编辑、导入时将进行数据唯一性校验。

20、便于管理员按学校组织架构（如各二级学院、部门）直观查看报表分配现状，及时发现并补齐尚未落实责任部门的报表。

开发按组织架构形式查看表分配情况的功能，可查看已分配、未分配表数量，对于未分配的数据表可直接进行分配。

21、按部门维度统计各单位承担的数据报送任务量，便于学校在考核各部门数据工作时有据可依。

开发责任部门、负责人、负责数据表数量等信息的查看功能，可下钻查看部门负责的表详情，包含责任部门、主要负责人、上报频率。

22、便于信息中心技术人员统一管理需要对接采集数据的各业务系统（如教务系统、一卡通系统等），确保数据源连接正常可用。

开发数据源新增、编辑、测试、启用、停用、删除等管理功能，可查看及管理来源系统数据源及其连接情况。

23、实现对接学校内部多种类型的业务系统数据库，满足教务、学工、财务等不同系统采用不同数据库技术的实际情况。开发关系型数据库、NOS

QL、API类型数据库的连接功能。

24、便于技术人员配置从各业务系统自动抽取数据的任务，并可随时查看抽取是否成功，减少人工手动导数据的重复劳动。

开发通过新增SQL、ETL工具、API任务采集数据的功能，实现任务运行及运行结果查看，并建设任务的启用、停用、删除、导入、导出等管理功能。

25、实现技术人员通过界面操作而非编写代码来配置数据采集任务，并可根据业务系统数据更新特点选择合适的写入方式，降低技术门槛。

开发可视化界面配置任务的功能，包含任务的基本信息、输入输出信息及调度信息。在SQL任务中，实现任务模式设置，可选择全量比较后写入、清空后全量写入、增量写入、拉链表写入，满足多种数据写入需求。在API任务中，开发新增API接口信息的功能，可设置请求方式及请求参数、是否分页等，并可预览API接口的返回信息。

26、实现数据采集任务自动执行时间和先后顺序的设定，例如先抽取基础数据再抽取关联数据，减少人工值守。

开发任务调度信息设置功能，设置后系统将按照调度时间自动采集数据，并实现任务前置任务的设置，任务设置后将会先后被执行。

27、实现技术人员灵活设置数据采集任务的执行周期（如每天凌晨自动运行一次），保证数据能按期自动更新。

开发调度的新增、编辑、启用、停用功能，并实现使用cron表达式设置调度时间。

28、便于普通填报老师登录后第一时间看到自己需要填写的报表和距上次填报的时间间隔，并主动提醒审核不通过或报送失败的数据，避免遗漏处理。

开发填报人负责数据表清单查看功能，可查看表的上报频率、距离上次上报的天数。实现对填报人异常数据的提醒，包含审核不通过的数据和上报失败的数据。

29、便于填报人在正式录入数据前先了解该表的填写规范和审批流程，减少因不了解规则而反复修改的情况。

开发数据表填报要求和填报流程的查看功能，供填报人使用。

30、便于填报人核实某一条具体数据的详细内容，若报送失败还能直接看到失败原因，方便针对性修正。

开发单条数据详情查看功能，对于上报失败的数据可查看失败原因。

31、便于填报人清楚区分数据当前处于待提交、待审核等哪个环节，以及是系统自动同步还是自己手动录入的，全程跟踪每条数据的处理情况。

				开发数据状态、上报状态、数据来源的查看功能，数据状态包含待提交、待审核、审核通过、审核不通过状态，审核不通过的数据可查看审核意见；上报状态包含待上报、上报成功、上报失败状态，上报失败的数据可查看上报失败的原因；数据来源包含自动推送、手动填报，其中自动推送指来源于业务系统/数据平台的数据，手动填报指可通过手动导入和新增的方式补充的数据。 32、实现填报老师手动录入新数据，系统会提示哪些是必填项、实现标准选项下拉选择，并说明字段含义，降低填错、填漏的可能。 开发数据新增功能，新增时可查看必填字段、可下拉选择字典值、可查看字段注释。 33、填报相似数据（如同类课程信息）时，实现直接复制已有记录再修改部分内容的功能，减少重复录入工作量，同时系统仍会核对格式是否正确。 开发数据复制功能，复制后的数据可编辑，保存时将进行格式校验。 34、便于填报人清理录入错误的数据，但已进入审核或已成功报送的数据受到保护无法随意删除，避免误删已生效的重要数据。 开发单条数据删除及批量删除功能，但审核中、上报中、上报成功的数据不可删除。 35、实现填报人一次性提交多条整理好的数据进入审核流程，若发现有误，在审核开始前还可自行撤销重新修改，避免错误数据流入下一环节。 开发数据提交功能，实现批量提交（包括勾选数据、筛选数据、全部数据）的功能，对于审核中及上报中的数据不可再次提交；同时可查看数据表的提交记录，对于尚未审核的数据实现撤销功能。 36、实现将业务系统中的最新数据一键同步过来供填报人核对补充，即便之后源头数据变化，也不会覆盖填报人已手动修正过的内容，保护人工核对成果。 开发立即同步操作，将数据同步至数据填报中，且同步后的数据可修改，修改后若源头数据发生变更，变更后的数据将不会覆盖修改的数据。 37、便于填报人下载标准化的Excel模板批量整理数据，模板中已标明必填项、字段含义及可选值，减少线下整理数据时出错。 开发excel导入模板下载功能，模板包括数据填报字段和填报规范，可查看必填项、字段注释等，有字典规范要求的字段可在表格中实现下拉框选择。 38、实现填报人按需批量导入数据，例如只补充新增信息或只更新已有信息，系统会自动判断如何处理，避免数据重复或覆盖出错。 开发导入模式选择功能，包含仅新增、仅更新、新增且更新。根据导入
--	--	--	--	---

数据模型的业务主键对比数据，若新增，则只导入业务主键不存在的数据；若更新，则只导入业务主键已存在的数据；若新增且更新，则同时执行以上两种数据。导入文件上传成功后可在导入记录中查看结果。

39、批量上传数据后，系统自动检查格式和内容是否合规，不合规的数据会被拦截并单独整理出来，填报人可下载查看问题并修正后重新导入。

开发按模板整理好的数据上传功能，系统自动进行必填项校验、字段长度校验、值域校验，不满足校验规则的数据无法导入系统，自动生成失败数据文档。导入结束后，系统可通知填报人导入结果，对于有失败的数据，可直接下载失败数据。

40、便于填报人追溯以往每一次批量导入的详细结果，包括成功和失败的数量，方便复查和补救此前的导入操作。

开发数据导入记录查看功能，包含数据表、文件名称、导入状态、进度、导入模式、新增/更新/失败数据量、数据导入结果等信息，并实现失败数据和原数据的下载，下载的失败数据文件中可查看失败原因。

41、实现填报人导出数据用作留存或线下核对，系统会在导出完成后主动提醒，避免长时间等待或遗忘下载。

开发导出记录查看功能，包含数据表、文件名称、导出状态、进度等，导出结束后系统将进行提醒，导出成功的内容可下载数据。

42、便于审核人员集中查看需要自己审批的数据和已经处理过的数据，明确提交人和提交时间，按优先级安排审核工作。

开发待审核和已审核数据列表查看功能，包含数据表中文名称、上报频率、提交数据量、提交人、提交时间等信息。

43、便于审核人员在审批前详细核对具体填报内容，并了解该数据当前处于审批流程的哪个环节。

开发提交数据详情及流程信息的查看功能。

44、实现审核人员在发现自己审核有误但下一环节尚未处理时，及时撤销重新审核，避免错误审核结果继续流转下去。

开发审核撤销功能：若下一个节点审核人还未审核并且当前节点非最后一个节点，当前节点审核人可撤销已经审核的数据。

45、便于数据质量管理员从大量报表中快速筛选出存在问题的表格，例如按责任部门查找哪些学院数据质量欠佳，精准督促整改。

系统需开发按表名、质检结果、异常规则、责任部门以及上报频率快速过滤和查询质检对应上报表的功能。

46、便于管理人员一眼看出某张报表整体数据质量好坏（正常与异常规则各多少条），无需逐条翻看即可判断整改重点。

每个上报表质检详情页需开发检测规则总量统计（含正常数量、异常数

量)的展示功能, 并实现快速过滤查看正常或异常结果的功能。

47、便于技术人员和填报人定位具体是哪张表、哪个字段出了问题, 并给出修改建议, 避免反复排查耗费时间。

每个上报表质检详情页需开发检测类型、检测规则、检测结果、检测详情以及异常情况处理建议的展示功能, 检测异常详情实现下钻查看具体有问题的表和字段的功能。

48、便于学校数据管理部门整体掌握全校数据质量现状, 向校领导汇报时有直观的数据支撑, 满足我校中高职一体化办学、各层次职业教育数据质量管理的实际需要。

需开发现有质量问题上报数据的集中展示功能, 展示内容包括检测规则数量、质检表数量、质检异常数量以及对应质量规则的问题数量。

49、实现管理人员横向对比各部门数据质量水平、纵向观察质量改善趋势, 找出反复出现的高频问题, 作为培训和整改的重点方向。

系统需开发上线以来数据质量趋势分析、各类型规则检测趋势分析、数据质量问题规则TOP5以及各部门数据质量情况的统计分析功能。

50、针对学校教学、学生、人事、资产等常见业务领域预置现成的校验规则, 管理员无需从零配置即可直接检查相应数据质量, 满足我校中高职各层次职业教育即用即查的管理需要。

系统需内置学校概况、教学管理、教职工管理、学生管理、党建思政、资产与设备管理、科研管理等数据子集中数据表的自动校验规则, 对接入的数据进行质量检测, 及时发现数据不一致等问题。

51、便于管理员在规则数量较多时, 按名称或类型快速找到需要的某条质量检测规则, 方便日常维护。

系统需开发按名称、类型以及状态对不同分类下质量检测规则进行快速查询的功能。

52、实现管理员根据某张报表的实际情况灵活开启或关闭部分检测规则, 并设定检测的时间范围, 避免“一刀切”规则不适应个别报表的特殊情况, 满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育差异化管理的实际需要。

系统需开发每一张表内置检测规则明细的查看功能, 实现该规则的停用或启用, 并实现每一张表检测时间范围的设置。

53、按照教育部对不同类型数据规定的报送周期, 自动定时将数据推送出去, 避免人工每次手动操作、错过报送时限。

开发根据职业教育数据上报频率要求, 按日、周、月、学期、年等频率设置数据表自动推送时间的功能。设置后, 系统自动根据设置的推送频率推送数据, 实现常规自动推送。

54、按教育部统一规定预先设好常见的报送周期, 管理员也可按需自定

			义具体执行时间点，减轻我校自行摸索报送节奏的负担，满足我校中高职一体化办学、不同层次职业教育通用报送的实际需要。 系统需按照教育部上报频率要求预置上报周期，同时开发数据上报周期管理功能，可设置自动上报周期，包含每天、每周、每月、每年。实现可视化设置每个上报周期中上报任务执行具体时间点的功能，如每天0时0分、每周一0时0分、每月1日0时0分等不同场景。 55、遇到紧急或补报情况时，实现管理员针对单张表立即手动推送数据，无需等待下一个自动报送周期。 开发单表手动上报功能，在数据表列表中点击按钮，可将单表数据一键推送至数据上报接口。 56、实现集中处理多张已准备就绪的报表，管理员一次性批量推送，提高大批量数据报送的工作效率。 开发批量上报功能，在批量操作列表中，用户可勾选数据表，点击批量推送按钮，将数据批量推送至数据上报接口。 57、某张报表暂时不需要再向教育部报送时（如指标已取消），管理员可将其停用，避免系统继续无意义地推送。 开发上报数据表启用、停用功能，停用后该数据表将不再上报。 58、便于管理员及时查询数据是否已经成功传送到教育部的职业教育数据中台，避免因网络等原因报送失败却未被察觉。 开发符合职业教育数据上报推送接口规范的推送结果查询接口，及时查询数据推送到职业教育数据中台情况。 59、便于管理员汇总查看各张报表的历次推送结果，掌握哪些表报送顺利、哪些存在失败情况，统筹安排后续处理。 开发各数据表数据推送结果记录列表查询功能。包括数据表名、上报状态、上报总数据量、教育部入库量、上报失败数等。 60、便于管理员按具体表名或时间范围快速定位某一次报送记录，核查历史报送情况。
		三、育人一体化平台	开发按数据表名、上报状态、上报时间查询数据推送情况的功能。 报送失败时，管理员和填报人都能第一时间看到具体是哪些数据、什么原因导致失败，填报人可直接在填报页面修改后重新提交，形成问题闭环处理。 学生成长服务涉及资助、迎新离校、综合测评、宿舍管理、心理健康、就业指导等多个业务条线，现有工作方式分散于不同系统，难以形成对学生成长数据的有效关联。为此，学校拟建设育人一体化平台，在数据填报页面实现填报关联查看、上报失败的数据修复、修改后再次提交的通、协同的育人服务能力。 本项目开发育人一体化平台1套，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
		1、新生入学前，学校通常需要提前收集基本信息并安排军训服装、生活用品等各项准备工作，开发新生在家线上填报信息、预定物资的功能，减少开学当天现场排队和信息补录。 新生报到需开发新生在家时可通过配置的学生服务在线填报个人基本信息，提前办理预定军训服装、预定生活用品等迎新事项的功能。 新生报到服务需实现完善和灵活的配置功能。 需开发必办项/可办项的设置功能，可为每项服务设置独立的办理业务时间段。 新生报到服务需开发涵盖新生信息采集、一卡通照片采集、到站登记、结伴同行、生活用品购买、绿色通道申请、在线财务缴费、入学教育测试及迎新导航等内容的一体化应用功能，并同步生成新生电子报到单。 需实现新生在线查询本专业同学信息的功能。 2、每年迎新工作时间集中、涉及部门多，我校中职、高职迎新组织方式和办理环节也不尽相同，实现学校提前搭建迎新工作的整体流程和人员分工，满足我校中高职不同层次迎新组织安排各异的实际需要。 迎新管理需开发管理人员自定义迎新类别的功能。 迎新类别管理中需实现学生在线服务与到校现场办理流程的配置功能，做到完善灵活：需开发必办项/可办项的设置功能，以及为每项现场办理流程配置详细办理信息（包括办理地点、时间、联系电话、办理说明等）的功能；并实现异常情况下的备注登记功能。 需开发管理人员可自行给各环节办理人员授权的功能，确保仅有相关环节办理权限的人员才能够使用迎新现场办理功能。 需实现不同层级管理人员授权后按照管理范围查看新生报到进度及环节办理情况的功能。 需开发管理人员自定义校内各个环节办理点坐标的设置功能，并实现通过定位导航指引学生完成现场报到办理的功能。 需建设单独的迎新批次管理功能，与我校每年的迎新工作开展相对应。 需实现在迎新批次管理中直接引用配置好的迎新类别，完成新生报到服务、到校现场办理流程、人员授权的自动加载。 需开发学生信息导入功能。可批量导入新生名单、入住数据、辅导员、班主任带班任职等信息数据。数据初始化完成后即可开启迎新批次。 3、新生开学当天现场人员集中，实现迎新现场快速核验学生身份并实时掌握各办理环节的报到进度，方便学校统筹调度现场工作人员。

现场办理需实现与外部人脸识别、扫码或读卡等设备的集成，达到方便快捷识别学生身份的效果。

需开发对各环节办理情况的实时监控功能，并能实时按照不同维度进行迎新报到情况统计。

需实现各环节办理人员仅能对其权限范围内的环节进行办理的控制功能。

需开发对已办理环节进行撤销的操作功能。

在迎新办理过程中，需开发现场办理简报功能，在现场办理页面内，自动选择当前角色负责的第一个办理环节，显示当前环节内的已办理人数、待办理人数、无需办理人数；可切换环节查看统计数据。

4、迎新现场人流集中，一旦网络出现故障，需保证现场报到登记工作不中断，事后可将记录批量导入系统，避免因网络问题影响新生正常报到。

离线办理需开发在网络连接出现问题的情况下，通过excel模板方式进行临时性现场报到信息登记，并在后期直接通过excel方式导入系统的功能。

5、学校管理层需要实时掌握全校新生报到进展情况，按校系、专业、生源地、民族等多个维度汇总统计报到数据，便于学校及时调整迎新安排。

迎新统计需开发报到情况和办理情况的统计分析功能。

需实现按照多维度组合查询的功能，默认呈现校系、专业、生源地、民族、各环节等维度的统计。

需开发以统计图表直观展现并可数据钻取查看详情的功能。需开发在线导出统计详情数据的功能。

6、对家庭经济困难的新生，学校设有入学“绿色通道”，先入学后补办手续并给予物资帮扶，实现线上受理审核申请并统计资助发放情况，满足我校中高职不同层次绿色通道政策不尽相同的实际需要。

绿色通道管理需开发管理人员自定义配置绿色通道申请审核流程、可申请时间段、金额、物资清单及审核人员的功能。

各级管理人员可在线审核新生提交的绿色通道申请材料并确定资助方式，需实现绿色通道学生提名及批量导出的功能。

需开发绿色通道整体业务开展统计功能，可按照性别、新生申请、物资发放等维度做汇总统计分析。

需实现对已发放资助物资情况的查询功能。

7、新生来自全国各地，来校交通方式和到站时间各不相同，实现学校提前掌握新生到站分布情况的功能，便于合理安排接站车辆和人员。

到校登记需开发学校管理人员自定义设置新生现场报到前到达站点信息

各级管理人员可查看或导出学生答题结果，是否答题并对答题通过率进行查询统计。

12、迎新现场常通过大屏滚动展示新生照片营造欢迎氛围，开发现场工作人员通过手机为新生拍照并实时上传大屏展示的功能，方便学生和家长查看。

迎新照片大屏需开发迎新照片大屏方案配置功能，包括方案名称、批次名称、大屏风格、学校logo、拍摄地点等内容、欢迎词等内容的设置，设置完成后需实现方案预览功能。

拍摄现场实现手机端和pc端的交互设计，现场办理老师可在手机端上通过扫码、姓名、学号、身份证号等方式搜索到学生后进行照片拍摄或上传。需开发拍摄照片查看及重新上传的操作功能。

需实现在未拍摄的学生手机端显示提示拍摄提醒、已拍摄学生可在手机端查看拍摄照片并保存到相册的功能。

需开发管理老师在pc端查看拍摄照片并进行删除的操作功能。

13、学校迎新现场通常设置大屏展示报到进度等信息并播放宣传片，实现灵活配置大屏展示风格和内容的功能，方便不同规模、不同布置条件的学校选用。

设计迎新大屏配置

需内置多种不同风格大屏，根据学校需求选择展示迎新现场的学生报到情况。

需开发对大屏背景、学校logo及各种展示数据维度进行调整及配置的功能。

方案配置完成后需实现预览功能。

需开发视频展示功能，可通过上传视频或输入视频地址方式进行视频展示。

14、为方便新生和家长提前在手机上完成迎新各项事项并在到校时快速核验身份，将报到相关服务整合到手机端，减少现场排队等候时间，满足我校中高职不同层次迎新服务信息化水平不一的实际需要。

迎新应用（手机端）需为新生预报到开发涵盖新闻公告、个人信息采集、一卡通照片上传、到站登记、结伴同行、财务缴费、绿色通道申请、入学教育、生活服务、报到二维码、迎新导航等内容的一体化功能。

人脸识别比对：需实现在校内特定区域内新生本人通过手机端人脸识别比对完成身份核验及到校报到登记的功能。

需开发对迎新类别、批次、财务缴费、入学教育、照片采集、现场办理及统计、信息采集统计、到校统计及绿色通道等业务进行设置及管理的功能。

		需实现老师可通过手机端查看迎新大屏新生报到数据的功能。
--	--	-----------------------------

		1、新生学籍数据来源于招生录取环节，开发将录取数据批量导入或对接迎新系统并统计各学院数据导入完成情况的功能，确保迎新工作的数据基础准确、完整。 招生数据导入需开发新生数据的维护与管理功能，实现通过数据集成方式或手工导入方式完成新生数据导入。 需开发各学院数据导入进展汇总统计功能，能够直观通过统计图表进行查询。 2、新生入学后学校需按专业、年份、班级等规则统一编排学号并完成分班，实现灵活配置学号编制规则和分班条件的功能，满足我校中高职不同层次学号编制规则、组织架构各不相同的实际需要。 新生分班分学号需开发在线学号编制功能，以拖动方式实现对规则条件的灵活配置管理，用来编辑学号的规则条件需包括学生入学年份位数、专业序号、学生序号位数、学院序号、班级序号等。 在正式分班分学号之前，学校管理人员或者校系负责老师可指定每个专业的分班数量以及每个班级具体总人数、男女生人数。 需开发在线班级代码、班级名称的配置规则功能，以拖动方式实现规则的灵活配置。 需开发一键分班功能，可按照生源地、民族、高考成绩、各科目成绩、性别等条件进行打散分配，并实现手动调班功能。全部分配完成，可将新生数据归档为正式数据，方便以后的业务开展。 当迎新阶段尚未生成学号时，系统需实现迎新时学生以考生号/身份证号作为用户号登录系统的功能，完成新生迎新。 学生入学后分完学号后，系统需开发批量导入学号进行用户号替换的功能。 3、分班分学号完成后，学校管理人员需要核对和汇总新生分布情况，开发多维度查询统计和图形化展现功能，便于核查分班结果是否合理、及时发现异常。 查询统计需开发对新生分班分学号情况进行多维度多样化查询统计的功能。统计分析组件需具有强大的多维分析功能，统计要求如下： 新生管理明细表：能够以表格的形式将所有新生信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选功能，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 新生管理统计表：能够以表格的形式将新生信息进行统计展现，需实现多字段组合的交叉组合统计功能。 新生管理统计图：能够以图形化的方式将新生的信息进行更直观的统计展现，投标人需开发包括柱状图、饼状图等多种统计组件。
--	--	--

		1、招生录取结束后，招生办老师需将省考试院下发的录取数据导入学校系统，实现按省份、批次批量导入数据并自动整合成学校统一格式的功能，减少人工整理工作量。 招生数据处理在招生数据导入前需实现指定各字段导入系统时与现有数据标准对应关系的功能，对应关系应包含招生年度、招生批次、招生科类、招生专业、招生省份、录取单位、高考成绩匹配等。 需实现招办管理老师从高招网下载录取的DBF数据后，按省份和批次直接导入系统的功能，系统自动将投档表和字典表的数据合并汇总成学校所需的一致数据。 2、招生办老师在录取工作结束后需要日常维护录取名单相关信息，开发管理录取信息发布、上传新生照片、导入导出录取名单等常规工作的功能。 录取信息管理需实现招办管理老师对已导入录取信息进行常规管理的功能。维护内容主要需包含录取信息发布管理、新生照片上传、录取学生导入、学号录入及录取学生信息导出等。 3、考生和家长在录取结束后普遍关心是否被录取，为已开放省份的考生开发在线查询录取结果的入口功能，减轻招生办电话咨询压力。 录取结果查询需针对已发布录取结果省份的学生，开发在线查询录取结果的窗口功能。 4、学校每年需要批量打印并邮寄录取通知书，开发按学校模板批量打印通知书及快递单的功能，并可按考生信息查询打印和寄送进度，避免漏发、错发。 录取通知书打印需实现按照学校录取通知书样式在线批量打印通知书的功能；并实现在线批量打印主流快递公司快递单的功能。可按考生号、姓名、招生批次、省份、身份证件号、录取校系、联系电话、邮政编码、通知书是否打印、EMS是否打印等查询条件对录取通知书及EMS快递单打印情况进行查询。 5、招生办老师和学校领导常需要回顾历年生源和录取情况以支持招生计划制定，开发历年录取数据的明细查询、表格统计和图形化统计功能。 查询统计需实现招生管理老师对全校历年录取学生信息进行明细查询、表格统计、图形统计、统计结果下钻等操作的功能，并可将查询结果导出、保存、打印。 需包含录取明细表、录取统计表及录取统计图。
		1、学生思政工作队伍（如辅导员、班主任）人员构成和岗位变动较频繁，统一维护全校从事学生教育管理工作教职工的基本信息，实现批量导入导出功能，减少人工台账维护工作量。

			需开发全校所有教职工的人员信息管理功能。实现单个教职工的新增编辑，以及批量导入、导出、删除等管理操作功能。 2、学生思政工作人员分布在校、院、班不同管理层级，按管理层级对政工人员进行分类维护，便于后续分级授权和统计。 需开发对人员类别的维护功能，设置校级、院级、班级三个等级供人员类别使用。 3、学校及院系管理人员日常需要查阅政工队伍名单及基本信息，开发多条件组合筛选查询功能，方便快速定位所需人员信息。 需开发全校所有政工人员信息的浏览功能，并实现根据多种条件进行筛选查询的功能。 4、学校对辅导员、班主任等政工队伍的培训经历、科研成果、获奖情况等考核和存档需要，维护这些人员的扩展履历信息，为后续评优评职提供依据。 需开发政工人员维护个人基本信息的功能，以及维护个人参加培训、获奖、工作经历、学习经历、上课情况、科研情况等扩展信息的功能。 5、学校可能根据管理需要调整政工人员需填报的信息项目，实现灵活开放和调整这些扩展信息类型、并统计全校教职工填报完成情况的的功能，便于督促补录。 需开发管理员对教职工扩展信息类型进行开放管理的功能。同时，可按照扩展类别查看全校所有教职工填写情况及具体内容。 6、政工人员因请假、外出、调岗等原因暂时无法履职时，实现指定他人在一定时间段内代理其所负责班级、校系范围内管理权限的功能，保证学生管理工作不中断。 需开发各级政工人员针对自己管理范围的班级校系及业务模块权限配置代理任职人员权限的功能，并可指定代理任职的时间范围。 7、学校学生处及各级管理部门需要定期掌握全校政工队伍的整体情况，要求统计分析组件能灵活实现多角度数据汇总，为队伍建设决策提供依据。 所开发的统计分析组件需具有强大的多维分析功能，对于政工队伍的统计要求如下： 8、学校管理人员需要按不同条件筛选查看政工人员名单，以表格形式罗列全部人员信息，并实现多条件筛选和自定义展示字段的功能，方便日常查阅核对。 政工人员信息明细表：能够以表格的形式将所有政工人员的信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选功能，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。
--	--	--	--

		9、学校管理人员需要从多个角度交叉统计政工队伍构成情况，开发多字段组合交叉统计并以表格形式呈现汇总结果的功能。 政工人员信息统计表：能够以表格的形式将政工人员的信息进行统计展现，需实现多字段组合的交叉组合统计功能。 10、学校领导汇报或队伍建设分析时常需要直观的图形化数据展示，以柱状图、饼图等图表呈现政工人员统计结果，便于快速掌握队伍构成情况。 政工人员信息统计图：能够以图形化的方式将政工人员的信息进行更直观的统计展现，投标人需开发包括柱状图、饼状图等多种统计组件。
		1、学校每学年需对辅导员、班主任的日常工作情况考核，我校中职、高职考核维度和权重不尽相同，实现灵活搭建含学生评议、自评、互评、校系及学校考核的方案的功能，满足我校中高职不同层次考核制度差异较大的实际需要。 设计考核方案设置 可灵活设置针对辅导员或班主任的考核方案，可维护方案中参评人员的评分权重比例与需要评定的内容，参评人员包括学生评议、考核对象自评、互评、校系考核、学校考核。学生评议时可设置学生的参评比例，在校级评定层面可维护多个职能部门参与评定，可根据考核方案维护对应得分区间的考核等级。 需开发构建多种形式考核指标内容的功能，需包括评分题、单选题、简答题、指标题及文件上传，并提供具体的使用指南便于指导操作，设置好之后可预览指标内容。 2、学生是辅导员、班主任日常工作的直接服务对象，开发学生按学校设定的评议内容为本班辅导员或班主任的工作表现打分的功能，作为考核依据之一。 开发学生评辅功能 学生可根据管理人员设置的考核评议内容，对自己所在班级的辅导员或班主任的平时学生工作开展情况进行打分。 3、辅导员、班主任需要掌握本班学生评议完成情况以便催促未完成的学生，以人数而非具体名单的方式展示评议进度，并开发一键提醒未完成评议学生的功能。 设计学生评议进度功能 被考核对象可查看自己所带班级学生整体评议进度情况，需提供数字，非具体学生名单，可针对未完成评议的学生一键发送通知，可选择单个班级发送或全体发送。 4、辅导员、班主任每学年需要对自身工作情况进行总结评价，开发按照考核方案要求填写自评内容的功能，并可查看历年自评结果。

				自评需开发被考核对象根据考核方案中自评要求及指标体系对自身工作进行评价的功能，并可查询历史和当前学年的评价结果。 5、辅导员、班主任之间通常也会相互评价工作情况作为考核参考，开发被考核对象按方案要求为其他同类人员打分的功能。 被考核对象可按测评方案要求对其他参评对象进行打分。 6、学生处、校系等考核责任部门的老师需要对辅导员、班主任进行正式打分考核，开发按指标体系逐项打分并自动汇总计算总分及各项得分的功能，减少人工核算工作量。 考核打分需开发考核人员（专业学工负责人，各校级职能部门）按照指标体系对被考核对象进行打分的功能，系统需依据指标体系要求自动计算考核结果，需包含总分及各指标体系得分。 7、考核结果通常需要在一定范围内公开或告知相关人员，开发学校管理人员将考核结果授权给指定人员查看的功能，避免结果外泄或权限混乱。 考核结果查询需开发学校管理人员将考核结果授权给相应人员进行查询的功能 8、学生处和各校系学工负责人需要掌握本部门辅导员、班主任的考核情况以便管理和评优，开发按管辖范围对考核结果进行查询、统计和图形化展示的功能。 查询统计需开发各级管理人员（学生处管理人员、校系学工负责人）对自己管辖范围内政工人员的考核结果信息进行明细查询、表格统计、图形化统计等操作的功能。 9、手机端考核功能方便学生、辅导员、班主任及各级评议主体随时随地完成评议打分和进度查看，尤其适合考核工作时间紧、参与人员分散的场景。 设计辅导员、班主任考核（手机端） 考核方案：需开发通过手机端对考核方案中涉及的各评议环节开展业务时间进行维护管理的功能。 需开发学生通过手机端对自己所带班辅导员或者班主任按测评要求进行打分的功能。 被考核对象可查看自己所带班级学生整体评议进度情况，需提供数字，非具体学生名单，可针对未完成评议的班级人员一键发送通知。 需开发根据考核方案规定，被考核对象通过手机端对自身工作进行评价的功能，并可查询历史和当前学年的评价结果。 需开发被考核对象通过手机端按测评要求对其他参评对象进行评价打分的功能。
--	--	--	--	--

		需开发院级、校级评议主体通过手机端对被考核对象进行打分的功能。 将已评分或未评分的待考核人员通过不同颜色进行标识，并可查看某个被考核对象的测评结果情况。 可通过手机端查看基于业务开展形成的多维度统计数据，包括近三年考核人数变化情况、所选批次参与考核总人数、考核对象学位占比、考核对象性别占比情况。
6	辅导员、班主任日志管理需求	1、学校要求辅导员、班主任日常开展走访课堂、深度辅导、宿舍走访等11类学生工作并按频次留痕，开发统一设定各项日志填写频次要求的功能，满足我校中高职不同层次日志管理要求不尽相同的实际需要。 需开发管理员设置辅导员走访课堂、深度辅导，宿舍走访，联系任课老师，学术骨干例会，年级大会，班级活动，家长一封信，工作总结，工作论文，工作课题共11项工作日志内容填写频次要求的功能。 2、深度辅导（即谈心谈话）是辅导员了解学生思想动态的重要工作方式，开发设定辅导员完成谈心谈话覆盖比例要求的功能，确保重点学生都能得到一定程度的关注。 需开发管理深度辅导填写要求的功能，可设置按人覆盖，及维护要求辅导员完成不低于其带班学生一定比例的谈心谈话记录。 3、谈心谈话记录往往涉及学生个人隐私和敏感情况，通过二次身份验证及水印等方式加强这类敏感记录的查看和导出安全管控，防止信息泄露。 可对深度辅导谈心谈话数据安全性进行管理，可设置数据导出是否开启二次验证，需开发多种验证方式，包括短信验证码、二维码、邮件验证码及账号密码。谈心谈话记录查看界面需附带水印。同时若开启了数据导出二次验证，则谈话记录导出时需通过身份二次验证才可执行。 4、辅导员在与学生谈心谈话时常缺乏统一的引导思路，开发学校预先梳理学生成长中常见共性问题作为谈话参考素材的功能，辅助辅导员开展工作。 需开发学校在系统中维护学生生活成长中遇到的共性现实问题及困惑的功能，作为深度辅导的引导问题供辅导员参考，包括新增编辑问题方向，及维护每个方向维度下可参考的沟通引导的具体问题，便于辅导员引用查看。 5、为辅导员、班主任开发走访课堂、深度辅导、宿舍走访等日常学生工作的线上填报入口，将工作过程留痕电子化，替代传统纸质记录方式。 需开发工作日志填报功能，包括走访课堂、深度辅导、宿舍走访、联系任课老师、学术骨干例会、年级大会、班级活动、工作总结、家长一封信、工作论文、工作课题等。 6、学工负责人需要掌握辅导员日志填写的完成情况以便督促和考核，开发查看和导出各辅导员工作日志完成进度的功能。

		学校管理人员或者校系负责人可以查看辅导员工作日志完成进度情况，并导出相关结果。 7、开发辅导员通过手机随时随地完成走访课堂、深度辅导等11项日常工作填报的功能，并可查看各项工作的填写频次要求，方便利用碎片时间及时记录。 需开发辅导员通过手机端对走访课堂、深度辅导，宿舍走访，联系任课老师，学术骨干例会，年级大会，班级活动，家长一封信，工作总结，工作论文，工作课题共11项工作内容进行在线填报的功能，并可查看相关内容的填写频次要求。
		1、学生综合测评是对学生德智体美劳等方面综合评价打分的常规工作，我校中职、高职指标体系和加减分规则差异较大，开发含多级指标、校系自定义附加分的测评方案搭建功能，满足我校中高职不同层次测评标准不一的实际需要。 业务规则管理需开发综合测评方案配置功能，可灵活设置各测评指标项、指标项所占的比例以及加减分（附加分）体系标准，需开发创建三级测评指标的功能，以树形结构直观呈现指标内容，便于老师维护操作。 需开发业务管理老师依据校系、年级、专业、班级、学生类别以及指定具体测评学生的方式构建具有校本特色的灵活的学生综合测评评价方案的功能。 需开发各校系在校级评价体系下自定义校系附加分评价指标的功能。测评方案需开发按中职、高职两个教育层次分别配置指标项及评分标准的功能，满足我校中高职一体化育人管理中分层评价的要求。 2、学生在校期间的各类荣誉、竞赛获奖、社会实践、专利证书等均可计入综合测评附加分，开发维护这些附加分项目及对应级别等级分值标准的功能，满足我校中高职不同层次附加分评定规则差异较大的实际需要。 设计附加分管理 可维护附加分名称、数据来源、指标类别、计分方式、分值类型、分值计算类型、所属校系等，附加分可关联学生校内外的评优获奖、社会实践、学生干部任职，论文专利、证书技能等可纳入综合测评评定的数据信息。 针对学生竞赛、论文、科研、发明专利等分级别（如国际级、国家级、省级、市级、校级、院级），分等级（如一等、二等、三等、优秀奖）的附加分项目，可自定义类别名称，维护每个大类下对应的级别、等级及其相应的分值。 3、学生在测评期间可能出现转专业等学籍变动情况，开发测评开始前核对和调整参评学生名单的功能，确保测评对象准确。 设计评定对象管理

				测评开始之前，需开发对参与测评的学生名单进行核对与调整的功能，以应对出现的学生转专业等学籍异动的情况。 4、学生需要按学校设定的测评体系完成自评并上传相关佐证材料，班级测评小组也需据此为同学们打分，开发相应的线上填报和评分入口，满足我校中高职不同层次测评指标构成不尽相同的实际需要。 学生自评和班级评定需开发学生自评功能，自评时可明确测评体系的指标项构成及各项占比，可完成自评项目的填写提报，对于需要提交佐证材料的测评指标，需开发附件上传功能。学生可按学年查看个人成绩，及参与智育分计算的科目及科目得分； 需开发指定班级测评小组成员的功能，测评小组可针对自身负责的指标项为班级学生进行评分； 5、学工负责老师需要对学生提交的测评自评及附加分申请进行审核确认，开发在线审核并自动计算测评总分及班级、专业年级排名的功能，减少人工核算和排名工作量。 测评评分需开发业务管理老师对自己管辖范围内学生提交测评评分及附加分申请进行审核的功能，可根据测评指标体系自动计算学生测评总分、班级排名、专业年级排名，并可汇总统计各校系综合测评的开展情况。 针对一些无需参与审核，或者无需添加附加分的学生，需开发直接完成测评评分的功能。 6、综合测评结果通常需要在班级、校系或全校范围内公示接受监督，开发不同范围的测评结果在线公示功能。 测评公示需开发以班级、校系和校级为维度的综合测评结果公示的功能。 7、学生处及各校内部门在评优、资助等工作中经常需要调用学生综合测评结果，开发按学年、学号、班级排名等条件组合查询并导出测评结果的功能。 测评结果查询需开发各级管理人员或校内部门查询和导出学生综合测评评定结果的功能，查询时可按学年学期、学号、姓名、校系、班级、班级排名、专业年级排名条件进行组合筛选查询。 8、学校老师和学生都希望了解测评结果在不同群体、不同年份间的对比情况，开发学生个人历年测评趋势对比，以及校级各学院测评指标横向对比的图形化分析功能，辅助教学管理决策。 设计测评结果统计分析 对于学生：开发的功能除了能展现学生各项测评指标得分及排名的结果之外，还能量化对比展现学生不同学年的各项测评指标得分的变化趋势，以及与同专业平均水平和最高水平在同类指标上的强弱倾向情况等。
--	--	--	--	--

		开发图形化的展示方式，方便查看。对于学校老师：可查看校级测评各指标得分总览，排名前五和后五各学院指标得分的情况对比，以及以校系、班级为维度的测评指标横向对比等。需开发图形化的展示方式，方便查看。 9、手机端综合测评功能方便学生随时完成自评、查看测评细则和结果，也方便管理老师随时监督各学院测评工作开展进度并催办，满足测评工作时间紧、涉及全校师生的实际需要。 设计综合测评（手机端） 需开发通过手机端对综合测评的测评方案进行管理的功能，包括调整参评对象、维护批次名称、测评时间、公示时间、公示范围及审核流程。 校级管理老师可通过手机端监控各二级学院综测业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。 需开发学生通过手机端了解当前测评学年综合测评评分细则的功能，如测评体系的指标项构成及各项占比；可按学年、学期、课程性质查看个人学业成绩，和参与智育分计算的科目及科目得分。 需开发学生通过手机端进行综测自评的功能，对于需要提交佐证材料的测评指标，需开发附件上传功能；自评提交后可查询测评审核的进度、本人历史或当前测评学年的综合测评结果。 需开发班级测评小组成员通过手机端对班级成员进行测评打分的功能。 需开发业务老师通过手机端对学生提交测评评分进行审核的功能。 需开发学生通过手机端查看综测评定公示信息的功能。 需开发管理老师通过手机端查看综测业务开展情况的功能，以图形化的形式展示校级维度各指标的得分情况以及以单指标维度横向对比展示各学院的指标均分。
		1、学校奖学金种类繁多、评选条件和申请材料各不相同，开发灵活自定义每类奖学金评选条件、申请表单和审核流程的功能，满足我校中高职不同层次奖学金种类和评定标准差异较大的实际需要。 奖学金种类管理需开发管理人员自定义奖学金种类、编辑每个奖种详细信息的功能，详细信息包括奖学金名称、奖学金类型、奖励级别、设立单位、资金来源等。管理人员可进行审核流程配置、等级设置、评选条件配置、申请表格配置等设置。 评选条件必须全满足项和部分满足项配置，灵活应对每类奖种的要求。 需开发评选条件在奖种间复制的功能，方便初始化。 需开发完整的在线申请表格配置功能，需开发通过勾选的可视化方式，以简单的拖拽、编辑快速完成不同奖学金申请表格内容配置的功能，内容包括学生个人信息、学习情况、综测情况、获奖情况、家庭经济情况、实践经

历、学生任职、社会工作、社团情况、家庭成员、在校期间表现、班级评议意见、推荐理由等，每个维度内容建设丰富的常用表单字段库，方便老师配置时选择使用，配置时可管理每个字段的状态是否只读、可修改或必填；需开发奖种推荐模板，方便一键引用并可根据模板再做二次编辑调整；可根据实际业务场景添加新的表单主题及自定义主题下的表格字段；配置完成后可在线预览表格。

需开发奖学金自动评定功能，以提高评定效率，设置好相关规则后，系统对满足条件的学生可进行自动评定，并开发评定结果导出功能。

需为学校管理人员开发维护各个奖种之间兼得关系的功能，可根据学校具体奖学金兼得要求进行灵活的设置。

为学校管理人员开发维护所有奖种公共评定条件的功能，可根据学校对于学生奖学金申请的条件做统一的设置。

2、奖学金评定按学年分批次开展，我校各校系名额和金额分配方式不同，按学年设评奖批次，开发按比例或人工微调向校系分配名额和金额的功能，满足我校中高职不同层次名额分配方式不尽相同的实际需要。

奖学金评奖批次需开发单独的奖学金评定批次管理功能，与每学年的评奖工作开展相对应。

在奖学金评定批次管理中，要能够直接引用配置好的奖种信息，并开启多奖种同批次进行评定。

需开发灵活的名额分配功能。即可按照比例对每个校系进行初步的分配，同时需开发每个校系具体分配名额微调的功能。

需开发灵活的金额分配功能。即可按照比例对每个校系进行分配。

3、校系负责人需要掌握本单位获得的奖学金名额并进一步分配到班级或专业，开发名额查看及二次分配功能，方便校系内部统筹安排。

奖学金名额查看需开发校系负责人查看本校系分配的奖种名额情况以及按班级或专业进行二次分配的功能。

4、学生在申请奖学金前通常需要了解自己是否符合条件，开发学生在线查看当前可申请奖学金种类的功能，系统自动校验申请条件并提示不符合项，减少无效申请和往返沟通。

奖学金申请需开发学生在线查看当前学校开放的所有奖学金种类、系统自动校验申请条件（不符合条件的学生无法在线申请相关奖种，并以列表形式直观呈现具体不符合项）以及申请提交后查看处理进度等一体化功能。

5、学工老师在审核大量学生的奖学金申请时，需要综合参考学生综测成绩等信息进行排序比较，开发批量审核及按多项指标排序的功能，提高审核效率，并开发以提名方式直接评定的功能。

奖学金审核需开发批量审核功能，实现对学生综测、成绩、评定等级、

				申请等级、审核状态等按照升序或降序排名的功能，便于老师更好地掌握申请的学生情况，同时开发按提名形式评定奖学金的功能。 6、学校财务、监察等相关职能部门有时需要了解奖学金评定情况，为这些部门老师开发奖学金相关信息的查看渠道。 奖学金查询需开发为其他相关关注部门老师查看奖学金评定相关信息的功能。 7、奖学金评定结果通常需要在一定范围公示，开发按奖学金种类、校级、校系、班级等不同范围灵活配置公示内容的功能，并可一键导出公示名单，便于监督和存档。 设计奖学金公示 可通过勾选的可视化方式维护公示内容，可按照奖学金的种类、校级、校系、班级不同范围来筛选公示内容，需开发在线查看公示奖学金获奖详情的功能，包括公示时间、奖学金种类、获奖人数、各学院专业或班级获奖学生名单，并可一键导出公示名单。 8、除学工部门外，学校其他职能部门（如工会、团委等）有时也会设立专属奖学金，开发这些部门自主设置获奖名额、指定或受理学生申请并进行审核的功能。 职能部门评奖需开发职能部门设立奖项的功能，学校管理老师可对评奖职能部门进行维护管理，设置职能部门奖项评定负责人并按奖项给评奖职能部门分配获奖名额；同时开发职能部门按学校分配名额直接指定符合条件学生名单、符合条件学生在线提交职能部门奖学金申请并查看审核处理进度，以及职能部门有审核权限的管理老师对学生提交的职能部门奖学金申请进行审核等一体化功能。 9、学校财务、审计等部门定期需要了解全校奖学金发放的整体情况，开发奖学金评定信息的明细查询、多字段交叉统计及图形化展示功能，便于汇总分析和上报。 奖学金统计需建设具有强大多维分析功能的统计分析组件，对于奖学金的统计要求如下： 包括奖学金评定信息明细表——以表格形式罗列展现所有学生奖学金信息，开发多条件组合筛选及表格页灵活勾选字段作为展示列的功能；奖学金评定信息统计表——以表格形式统计展现学生奖学金信息，开发多字段组合交叉统计的功能；以及奖学金评定信息统计图——以图形化方式更直观地统计展现学生奖学金信息，投标人需开发柱状图、饼状图等多种统计图表组件。 10、手机端奖学金功能方便学生随时查看和申请奖学金、了解审核进度，也方便管理老师随时审核、催办各学院工作进度并查看多维度统计数据，满足奖学金评定工作周期集中、涉及师生面广的实际需要。
--	--	--	--	---

		设计奖学金（手机端） 需开发通过手机端来维护奖种评定的业务规则功能，如设置奖学金种类的评定信息、公示信息及分配名额，其中名额分配需建设校院两级分配模式功能，校系可按班级或专业进行二次分配。 需实现学生在手机端直接查看开放申请的奖学金种类功能，并可针对希望申报的奖项进行详细查看和申请。 对于不符合条件的奖项，列表式直观呈现具体哪方面不符合。 需完成学生可查看自己已经申请的奖学金审核进度及历史奖学金获得情况功能。 需开发管理老师通过手机端对学生的奖学金申请进行审核、提名功能。 校级管理老师可通过手机端监控各二级学院奖学金业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。 需建设师生可通过手机端查看奖学金的公示信息功能。 需实现管理老师可通过手机端对学生奖学金获得情况进行明细查询功能，并可查看业务开展成果的多维度统计数据，包括按不同奖种、不同地区、不同学生群体、资金来源的数据统计，及对比展现当前学年与往年在奖种数量、总金额、获奖人次、获奖人数、覆盖率方面的变化情况。
		1、学校设有个人和集体荣誉称号评选，各类称号的评选条件、名额分配和申请材料各不相同，完成自定义每类称号的评选条件、申请表单和名额分配功能，满足我校中高职不同层次荣誉体系差异较大的实际需要。 设计荣誉称号种类管理 （1）需开发管理人员自定义荣誉称号种类功能，对每个奖种的详细信息进行编辑，详细信息包括荣誉称号名称、个人荣誉称号或集体荣誉称号、评定时间、申请时间、奖励级别、设立单位、金额等。管理人员可进行审核流程配置、等级设置、评选条件配置、名额分配设置、申请表格配置，需建设后期的灵活扩展功能，需实现统一的评选条件设置功能。 （2）评选条件必须全满足项和部分满足项配置，灵活应对每类奖种的要求。 （3）需完成评选条件在奖种间的复制功能，方便初始化。 （4）需开发完整的在线申请表格配置功能，需包括信息字段的显示、只读、可改配置，内容需包括基本信息、学生干部、学习情况、综合测评情况、经济情况、论文专利情况、申请陈述、活动情况、团队情况等。需建设设置是否开启附件上传功能。 （5）需实现灵活的名额分配功能，可按照比例将名额初步分配至校系，也需完成名额的微调功能。校系负责人可基于分配结果进行二次细化分配

9 荣誉称号管理需求	。 (6) 需开发学校管理人员维护所有奖种公共评定条件的功能，可根据学校对于学生荣誉称号申请的条件做统一的设置。 (7) 需建设学校管理人员维护各个荣誉称号之间兼得关系的功能，可根据学校具体荣誉称号兼得要求进行灵活的设置。 2、学生在申请个人荣誉称号前需要了解是否符合条件，实现学生在线查看开放申请的荣誉称号种类功能，系统自动校验条件并提示不符合项。 设计个人荣誉称号申请 (1) 学生可在线查看当前学校开放的所有荣誉称号种类。 (2) 需完成自动化条件校验的功能，不符合条件的学生无法在线申请相关奖种。 (3) 申请提交后，需开发学生查看申请的处理进度功能。 3、部分荣誉称号以班级集体为申请单位，建设学生代表班级申请集体荣誉称号并查看审核进度功能。 设计集体荣誉称号申请 学生可见当前可申请的所有集体荣誉称号种类，可选中自己所在班级希望获得的荣誉称号进行申请，申请提出后可随时查看申请的审核进度。 4、学工老师在评定荣誉称号时需要对大量学生申请材料进行审核，实现批量审核功能，也完成对表现突出的学生或班级直接进行提名功能。 设计荣誉称号审核 (1) 需开发批量审核功能。 (2) 需建设手动进行荣誉称号提名功能。 5、部分荣誉称号（如校级重要荣誉）需要通过专家评委投票或打分方式最终确定，实现配置投票或评分环节、邀请专家在线参与并自动计分功能，为评定结果提供客观依据。 设计荣誉称号投票管理 (1) 需完成对投票形式（投票/评分）、投票时间段、投票审核流程等配置功能。 (2) 需开发评委专家的在线添加和维护功能。 (3) 需建设在线计分功能，为最终的评定提供依据。 (4) 需实现专家查看可投票或者评分的投票组功能，并且可查看投票对象情况并进行投票或评分。 (5) 需完成专家投票后在线计分功能，并作为最终评定依据。 6、荣誉称号评定结果通常需要在一定范围公示，开发按个人或集体荣
----------------------------------	---

				誉称号种类及不同范围灵活配置公示内容功能，并可一键导出公示名单。
				设计荣誉称号公示
				需通过勾选的可视化方式维护公示内容，可按照个人或集体荣誉称号的种类，校级、校系、班级不同范围来筛选公示内容；需建设在线查看荣誉称号获奖详情功能，包括获奖种类、公示时间、获奖人数、各学院专业或班级获奖学生名单，并可一键导出公示名单。
				7、学校其他职能部门有时需要了解荣誉称号评定情况，实现查看渠道功能，并完成对个人和集体荣誉称号评定信息进行明细查询、交叉统计和图形化展示功能，便于汇总分析。
				设计荣誉称号查询统计
				需开发其他有查看需求的职能部门老师查看荣誉称号的评定情况的通道功能。所建设的统计分析组件需具有强大的多维分析功能，需包括个人荣誉称号和集体荣誉称号两类统计内容，要求如下：（1）荣誉称号评定信息明细表：能够以表格的形式将所有荣誉称号的信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选功能，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。
				（2）荣誉称号评定信息统计表：能够以表格的形式将荣誉称号的信息进行统计展现，需完成多字段组合进行交叉组合统计功能。
				（3）荣誉称号评定信息统计图：能够以图形化的方式将荣誉称号的信息进行更直观的统计展现，投标人需建设包括柱状图、饼状图等多种统计组件。
				8、手机端荣誉称号功能方便学生随时申请查看荣誉称号并了解审核进度，也方便管理老师随时审核、催办各学院工作进度并查看多维度统计数据，满足荣誉评定工作涉及师生面广、时间较集中的实际需要。
				设计荣誉称号（手机端）
				需建设通过手机端来维护荣誉称号评定的业务规则功能，如设置基于个人/集体荣誉称号的评定信息、公示信息、审核流程及分配名额，其中名额分配需实现校院两级分配模式功能，校系可按班级或专业进行二次分配。
				需完成学生在手机端直接查看开放申请的荣誉称号种类功能，并可针对希望申报的奖项进行详细查看和申请；
				需开发学生查看自己已经申请的荣誉称号审核进度及历史荣誉称号获得情况功能。
				需建设管理老师通过手机端对集体荣誉称号和学生个人荣誉称号申请进行审核、提名功能。
				校级管理老师可通过手机端监控各二级学院荣誉称号评定业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可通过消息提醒的方式一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。

			需实现管理老师可通过手机端对学生荣誉称号获得情况进行明细查询功能，并可查看业务开展成果的多维度统计数据，包括按不同奖种、不同地区、不同学生群体、资金来源的数据统计，及对比展现当前学年与往年在奖种数量、获奖人次、获奖人数的变化情况。
			1、学生违反校规校纪时，学校需按规定给予处分并留档管理，统一维护违纪和处分类型、完成处分记录登记审核并参考历史处分及校规依据功能，满足我校中高职不同层次违纪处分制度不尽相同的实际需要。 设计违纪处分管理 需开发对违纪的类型和处分的类型进行维护的功能。 需建设单个违纪处分记录的新增、编辑和批量的导入、导出、删除操作功能。 可对提报的违纪处分进行审核，审核时可查看学生历史处分记录，并可一键引用给予处分的校规依据。 2、各级学工管理人员需要掌握本单位学生违纪处分情况以便日常管理，实现按管辖范围在线查询相关违纪处分信息功能。 设计违纪处分查询 供各级管理人员在线查询自己所管辖范围内学生违纪处分信息。 3、学生本人有权了解自己所受的违纪处分记录，为学生完成在线查询本人处分记录的渠道功能，保障学生的知情权。 学生个人查看 为学生开发在线查询记录的通道功能。 4、学生受到处分后满足一定条件可申请解除处分、恢复正常状态，建设学生在线提交解除申请并查看审核进度功能，也方便管理老师及时掌握即将到期的处分并提醒学生申请解除。 设计违纪处分解除 需实现违纪处分的解除申请和审核功能。学生可以查看审核进度。 对于待解除的处分，可查看30天内即将到期的处分条数、已发起的处分解除申请，对于需要提醒的未发起的解除申请，可对学生发送消息提醒。 5、学校学工部门及上级主管部门定期需掌握全校学生违纪处分的整体情况，完成违纪处分信息的明细查询、交叉统计及图形化展示功能，可按学院、学年、处分类型分析，便于加强管理和上报。 设计违纪处分查询统计 所开发的统计分析组件需具有强大的多维分析功能，对于违纪处分的统计要求如下：（1）违纪处分信息明细表：能够以表格的形式将所有学生违
	10	违纪处分 管理需求	

		纪处分的信息进行罗列展现，需建设多条件组合筛选功能，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 （2）违纪处分信息统计表：能够以表格的形式将学生违纪处分的信息进行统计展现，需实现多字段组合进行交叉组合统计功能。 （3）违纪处分信息统计图：能够以图形化的方式将学生违纪处分的信息进行更直观的统计展现，建设包括柱状图、饼状图等多种统计组件，既可以对全校学生的违纪处分情况进行图形化展现，也可以对某一个学院或几个学院的学生的违纪情况进行图形化展现。同时也需开发对不同学年、不同处分类型的学生处分信息进行图形化展现功能。 6、手机端违纪处分功能方便管理老师随时随地登记、审核违纪处分和解除申请，也方便学生查看本人处分及申诉情况，满足违纪处理工作时效性要求较高的实际需要。 设计违纪处分（手机端） 需建设通过手机端来维护违纪处分的业务规则功能，如维护违纪类型、处分类型、管理处分解除的审核流程、查看处分依据库等 需实现通过手机端新增及编辑违纪处分记录功能。 可对提报的违纪处分进行审核，并可一键引用给予处分的校规依据。 需完成学生在手机端查看本人所获违纪处分信息、申诉信息功能。 对于需要提醒的未发起的处分解除申请，可对学生发送消息提醒。 需开发学生发起违纪处分的解除申请功能，提交后可查看审核进度。 需建设管理老师审核学生的解除申请功能。 需实现业务老师可通过手机端查看基于违纪业务开展形成的多维度统计数据功能，包括当前学年新增处分、解除处分、开除学籍处分的数据情况，当前学年各类型的处分数量占比，近三年处分总数及近三年不同处分数量的变化趋势。 需完成业务老师可以对自己管辖范围内的学生违纪数据按照处分学年、年级、校系、违纪类型、处分类型等条件进行明细查询、表格统计、图形化统计功能。
		1、学校对困难学生的认定标准和方式（审核认定、家庭收入自动评定、问卷评定等）在我校中职、高职之间差异较大，开发灵活配置困难生类型、认定方式和审核公示时间功能，满足我校中高职不同层次资助认定办法不尽相同的实际需要。 设计困难生设置 （1）管理老师可对困难生类型和家庭困难类型进行维护，并设置对学生申请的审核流程、申请时间段、校级、院级、班级公示时间段，需建设按不同的困难生类型灵活设定其对应的资助目标功能；并可上传为学校定制的

困难生申请表。

(2) 需实现对于认定方式的配置功能，至少包括审核认定、家庭人均年收入自动评定及问卷得分认定这几种。

2、我校部分层次采用问卷调查方式辅助认定困难生等级，完成往年不同等级学生问卷得分范围作参考功能，帮助学校设定当年评分标准并统计答题情况，满足我校中高职不同层次认定指标体系不尽相同的实际需要。

设计精准认定指标量化管理

(1) 问卷得分认定模式下，需开发往年认定时不同等级困难生问卷得分范围数据功能，为当前学年设置各等级问卷得分上下限时提供参考依据，问卷需建设设置单选、多选及简答等不同题型功能。

(2) 需实现对学生参与的作答情况功能，按学院、年级、学生类别，参加情况明细等不同维度进行汇总统计；并可对各项认定指标作答明细进行统计分析，需完成对参与答题人员得分明细导出操作功能。

3、家庭经济困难的学生需要向学校申请认定困难生身份以获得后续资助，开发在线填报认定信息、提交申请并查看审核进度的渠道功能。

设计困难生申请

需建设学生在线填写困难生认定表格中的相关信息并提交困难认定申请功能，申请提出后可查看申请的处理状况。

4、学工老师在审核困难生申请时，通常需要参考学生的历史受助记录和消费情况综合判断，实现批量审核、手动提名功能，并对国家重点保障人群自动提示，协助确保应助尽助、不漏保。

设计困难生审核

(1) 需完成批量审核功能。

(2) 需开发手动提名困难生功能。

(3) 需建设查看学生的历史资助记录及近期消费情况以供参考功能。若该学生是重点保障人群，系统需提示该学生的重点保障类型，协助资助管理老师对重点保障人群的应助尽助。

5、国家资助系统会下发孤儿、低保、残疾等重点保障学生名单，学校需要将这些名单与本校认定情况进行比对衔接，实现导入导出重点保障人群名单功能，并对特殊情况进行说明备注。

设计重点保障人群管理

系统需完成将全国资助系统下发的几类重点保障人群进行导入、导出及删除的操作功能，可查看详细情况。对于学校认定非困难学生但属于全国资助系统认定的学生，系统需开发对其未申请成为困难生的特殊情况说明功能。

6、学校资助部门需掌握每个困难生实际获得的资助金额是否合理，避免重复超额或资助不到位，建设按多条件统计受助情况及资助分布明细功能，满足我校中高职不同层次资助标准不尽相同的实际需要。

设计受助情况

需实现学校相关业务管理人员可按资助金额范围功能，学年，困难生类型、学号、姓名、学院、专业、学生类别等条件查询统计出困难生库中的超额受助、受助不足的学生名单，以及具体某个困难生获得资助的明细情况、资助分布情况等，并可将相关数据导出。

7、困难生认定结果通常需要在一定范围内公示，需完成按校级、校系、班级等范围灵活配置公示内容并在线查看功能，同时可一键导出公示名单。

设计困难生公示

系统需开发通过勾选的可视化方式管理公示内容功能，可按照校级、校系、班级来筛选公示内容，需建设在线查看困难生认定的结果信息功能，包括公示时间、困难等级、各学院专业或班级困难学生名单，并可一键导出公示名单。

8、面向学生资助管理部门，统计和分析全校经济困难学生的认定情况，便于按学院、专业、学年等维度掌握困难生规模及分布，为制定资助政策提供依据。

设计困难生查询统计

所实现的统计分析组件需具有强大的多维分析功能，对于困难生的统计要求如下：（1）困难生评定信息明细表：能够以表格的形式将所有困难生的信息进行罗列展现，需完成多条件组合筛选功能，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。

（2）困难生评定信息统计表：能够以表格的形式将困难生的信息进行统计展现，需开发多字段组合进行交叉组合统计功能。

（3）困难生评定信息统计图：能够以图形化的方式将学生困难生的信息进行更直观的统计展现，投标人需建设包括柱状图、饼状图等多种统计组件。

9、实现困难生认定业务的手机端管理入口功能，方便辅导员和学生随时申请、审核困难生认定，校级管理老师也可实时监控各二级学院认定进度并催办，提升审核效率。

设计困难生（手机端）

需完成通过手机端来维护困难生认定业务的开展规则功能，如设置困难生类型、家庭困难类型、基于本学年认定的学生申请、审核、公示等的日程安排。

		需开发学生在申请时按照规定字段填报信息功能。 需建设学生在线查看审核进度功能。 需实现管理老师可通过手机端审核学生的困难生申请功能。 校级管理老师可通过手机端监控各二级学院困难生认定业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。 需完成管理老师可通过手机端对困难生信息进行查询统计功能，并可查看当前学年与往年在困难生人数、困难生占比和申请通过率方面的对比变化情况。
		1、助学金种类管理开发学校自主设置各类助学金（如国家助学金、校内助学金等）的评选条件、申请表单和审核流程功能，由于我校中职、高职的助学金种类和评审标准差异较大，需灵活配置，满足我校中高职不同层次的实际管理需要。 设计助学金种类管理 （1） 需建设管理人员自定义助学金种类功能，需实现每个奖种的详细信息编辑、金额是否对学生可见管理、申请审批表模板管理、申请表打印流程管理、审核流程配置、等级设置、评选条件配置、申请表格配置功能。 （2） 评选条件需完成必须全部满足项和部分满足项配置功能，灵活应对每类奖种的要求。 （3） 需开发评选条件在奖种间的复制功能，方便初始化。 （4） 需建设完整的在线申请表格配置功能，需实现通过勾选的可视化方式功能，简单的拖拽、编辑即可快速完成不同助学金申请表单的内容配置，内容包括学生个人信息、学习情况、综测情况、获奖情况、资助情况、贷款情况、特殊群体类型、班级评议意见、诚信承诺、在校期间表现等，每个维度内容完成丰富的常用表单字段功能，方便老师配置时选择使用，配置时可管理每个字段的状态是否只读、可修改或必填；需开发奖种推荐模板功能，方便一键引用并可根据模板再做二次编辑调整；可根据实际业务场景添加新的表单主题及自定义主题下的表格字段；配置完成后可在线预览表格。 （5） 需建设学校管理人员维护各个奖种之间兼得关系的功能，可根据学校具体助学金兼得要求进行灵活的设置。 （6） 需实现学校管理人员维护所有助学金公共评定条件的功能，可根据学校对于学生助学金申请的条件做统一的设置。 2、开发每学年助学金评审工作的组织管理功能，管理人员可按学院分配名额和金额指标，并允许校系二级单位按专业或班级进一步细分，适应不同院系的实际评审安排。 设计助学金评奖批次 （1） 需开发单独的助学金评定批次管理功能，与每学年的评奖工作开

				展相对应。 (2) 在助学金评定批次管理中，需能够直接引用配置好的奖种信息，并开启多奖种同批次进行评定。 (3) 需建设灵活的名额分配功能，即可按照比例对每个校系进行初步的分配，同时需实现每个校系具体分配名额的微调。 (4) 需完成灵活的金额分配功能开发。即可按照比例对每个校系进行分配。 校系负责人可查看本校系分配的奖项名额情况，并可按专业或班级进行二次分配。 3、开发学生在线申请助学金的入口，学生可查看可申请的助学金种类，系统自动核验申请资格，并可实时查询审批进度，减少人工核对工作量。 设计助学金申请 (1) 学生可在线查看当前学校开放的所有助学金种类。 (2) 需实现自动化条件校验的功能，不符合条件的学生无法在线申请相关奖种。 (3) 申请提交后，学生可查看申请的处理进度。 4、便于资助管理老师批量审核学生助学金申请并进行获奖名单公示，可按助学金种类、学院、班级等范围筛选公示内容，保障评审结果公开透明。 设计助学金审核 (1) 需开发批量审核功能。 (2) 需实现手动进行助学金提名的功能。 设计助学金公示 需通过勾选的可视化方式维护公示内容，可按照助学金的种类、校级、校系、班级不同范围来筛选公示内容，需开发在线查看助学金获奖详情的功能，包括公示时间、助学金种类、评定等级、获奖人数、各学院专业或班级获奖学生名单，并可一键导出公示名单。 5、记录和管理助学金实际发放数据，实现批量导入导出及多维度检索，便于财务和资助部门核对每学期各类助学金的发放情况。 助学金发放管理需开发助学金发放数据的通用表格模板导入、导出功能。也可单独新增或删除助学金发放数据。 同时需开发涵盖助学金名称、助学金等级、评定学年、评定学期、金额、学号、姓名、发放日期、发放金额、发放人、性别、出生日期、血型、民族、身份证件号、出生地、国家地区、港澳台侨、政治面貌、信仰宗教、婚姻状态、户口所在地、健康状况、特长、生源地、入学前户口性质、培养方
--	--	--	--	---

式、校系、现在年级、预计毕业日期等多个维度的搜索字段，方便老师进行查询助学金发放数据，同时对于老师常用的搜索组合，可保存为方案，方便下次快速使用该搜索组合。

6、为管理人员开发助学金评定信息的多维度统计分析功能，可生成明细表、交叉统计表及图形化报表，用于掌握全校助学金发放规模和结构。

设计助学金查询统计

所建设的统计分析组件需实现多维分析功能，对于助学金的统计要求如下：

（1）助学金评定信息明细表：能够以表格的形式将所有学生助学金的信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。

（2）助学金评定信息统计表：能够以表格的形式将学生助学金的信息进行统计展现，需实现多字段组合的交叉组合统计。

（3）助学金评定信息统计图：能够以图形化的方式将学生助学金的信息进行更直观的统计展现，需开发至少包括柱状图和饼状图两种统计组件。

7、开发助学金评定与查看的手机端入口，学生可在手机上申请助学金并查询进度，管理老师可审核提名并监控各学院工作进展，便于日常移动化办公。

设计助学金（手机端）

需实现通过手机端维护助学金评定业务规则的功能，如设置助学金种类的评定信息、公示信息及分配名额，其中名额分配需实现校院两级分配模式，校系可按班级或专业进行二次分配。

需开发学生在手机端直接查看开放申请助学金种类的功能，并可针对希望申报的奖项进行详细查看和申请。

需开发管理老师通过手机端对学生助学金申请进行审核、提名的功能。

校级管理老师可通过手机端监控各二级学院助学金评定业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。

需实现学生查看自己已申请的助学金审核进度及历史奖学金获得情况的功能。

需开发管理老师通过手机端对学生助学金获得情况进行明细查询的功能，并可查看业务开展成果的多维度统计数据，包括按不同奖种、不同地区、不同学生群体、资金来源的数据统计，及对比展现当前学年与往年在总金额、资助人次、资助人数、人均受助金额、困难生覆盖率方面的变化情况。

1、登记校内可提供勤工助学岗位的部门（如图书馆、后勤等），并设定各部门每月可发放的酬劳上限，便于统一管理校内勤工助学资金使用。

用工单位管理需开发在线维护有勤工助学用工需求部门信息的功能，可指定每个部门的业务负责人以及维护每个部门的每月勤工助学款项的发放上限。

2、开发各用工部门在线申报勤工助学岗位需求的功能，包括岗位名称、报酬标准、用人条件等，并可限定优先录用经济困难学生比例，确保岗位资源向有需要的学生倾斜。

设计用工单位上报岗位

为用工单位负责老师建设在线申报本单位勤工助学岗位需求的功能，申报时可填写岗位名称、岗位类型、需求人数、报酬标准、申请开始/结束时间、针对的学生类型、工作地点、岗位要求描述等。

需实现对每个岗位需聘用最低困难生人数的控制，可控制某个岗位只针对某个学院的学生开放，可控制学生申请的最大岗位数等。

3、便于学校资助管理部门审核各部门申报的勤工助学岗位，并汇总统计各单位岗位需求和审核进度，掌握全校勤工助学岗位供给情况。

岗位管理需开发对用工部门申报的勤工助学岗位进行审核和确认的功能，需建设审核统计功能，校级管理老师可按用工单位来统计岗位发布申请的审核进度情况。

需开发长期岗位业务数据汇总管理功能，为业务老师实现：基于用工单位的维度统计某学年学期待审岗位数、总需求人数及总月工资上限；

基于用工单位的岗位申请情况总览，根据总览数据，可了解当前学年申请岗位总数、总需求人数、总月工资上限，及相较于上学年/学期对应数据的变化情况；

按时间倒序集中呈现某一用工部门目前待审、以往已通过/未通过的岗位需求提报数据。

4、开发学生申请勤工助学岗位的入口，学生可填写空闲时间等信息并在线提交申请材料，随后可查看审核处理进度。

学生上岗申请

学生可针对学校开放的岗位进行申请，学生申请时，需按岗位要求填写相关内容并可设置空闲时间、选择是否服从调剂等，并可在线提交相应证明材料。提交后，可查看审核处理的进度。

5、实现用工部门和学校共同确认学生上岗资格的功能，可发送面试通知、办理离岗调整，并对愿意接受调剂的学生按实际用人需求重新安排岗位。

设计上岗审核

		需实现学生在手机端查看已申请岗位信息的功能，并可查看相应的审核进度。 需开发相关业务管理老师通过手机端对用工部门提报薪酬进行审核的功能。 并查看当月各用工单位薪酬发放情况、薪酬补发情况、各类型岗位的薪酬发放数据及近三年的发放变化趋势等。
		1、管理学生在校期间向合作银行申请的校园地助学贷款业务，涵盖贷款意向登记、在线申请、多级审核、放款及毕业后还款情况维护，帮助学校全流程掌握贷款办理情况。 校园地贷款需开发对于校园地贷款基本信息、开放申请时间段、贷款意向收集、审核流程、学校及银行信息、申请方式、申请金额等进行设置的功能。 需实现电子档校园地贷款合同的上传功能，供学生申请时查看。 学生可进行校园地贷款意向申请，填写贷款申请表，学生需要填写的信息包括：学号、姓名、银行、申请理由、贷款材料、贷款金额等，申请提出后可查看审核处理的进度。 根据之前的审核流程配置，各级管理人员可对所负责学生的校园地贷款申请信息进行审核，需实现批量审核功能。 学生可在开放申请的时间段内填写和提交贷款申请表，申请提交后可查看申请的处理进度。 （1）需开发批量审核功能。 （2）需实现手动进行助学贷款提名的功能。 需开发学生处相关业务管理人员将申请助学贷款学生获得的助学贷款放款信息进行导入的功能，没有导入条数限制，需建设新增、删除、导出功能以应对特殊场景。 为学生处管理老师开发导入或维护学生毕业还款情况的功能。 2、供学生录入其在户籍所在地办理的生源地信用助学贷款信息（如贷款金额、合同号等）并上传相关证明材料，便于学校核实和归档。 设计生源地贷款申请 学生可在线完善生源地贷款的贷款信息，包括贷款金额、合同号、根据贷款银行填写回执验证码等，同时需实现佐证材料上传功能。 3、便于资助老师统一维护学生生源地贷款信息，已登记生源地贷款的学生系统会自动限制其再申请校园地贷款，避免学生重复贷款。 生源地贷款维护需开发业务老师对学生生源地贷款信息进行维护管理的功能，包括新增、导入、导出、删除、查询统计等功能，已有生源地贷款的

				学生则限定不可申请校园地贷款。 4、实现学生查询本人助学贷款申请记录、放款及还款情况的功能，方便学生及时掌握自身贷款状态。 学生贷款情况查看 学生可查看其提交的贷款意向申请情况、贷款申请记录，以及还款、放款情况。 5、为管理人员开发校园地和生源地助学贷款的综合统计分析功能，可生成明细表、交叉统计表和图形报表，便于掌握全校助学贷款规模及结构。 查询统计所建设的统计分析组件需实现多维分析功能，对于校园地和生源地助学贷款的统计要求如下：（1）助学贷款明细表：能够以表格的形式将所有学生助学贷款的信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 （2）助学贷款统计表：能够以表格的形式将学生助学贷款的信息进行统计展现，需实现多字段组合的交叉组合统计。 （3）助学贷款统计图：能够以图形化的方式将学生助学贷款的信息进行更直观的统计展现，需包括柱状图和饼状图两种展示方式。 6、开发助学贷款业务的手机端管理入口，学生可移动申请、查询贷款及还款情况，管理老师可随时审核提名并对比往年数据，提升贷款业务办理效率。 设计助学贷款（手机端） 需实现业务老师通过手机端维护助学贷款业务规则的功能，如设置校园地贷款经办学年、申请日期和生源地贷款的经办学年、申请日期等。 需开发学生通过手机端提报校园地助学贷款意向申请的功能，填写的信息包括：学号、姓名、银行、申请理由、贷款材料、贷款金额等，申请提交后可查看审核的处理进度。需实现老师对学生提交的贷款意向申请进行审核的功能。 需开发学生通过手机端申请校园地助学贷款、查看放款还款信息的功能。需开发管理老师通过手机端对学生的校园地助学贷款申请进行审核、对符合申请条件的学生进行提名等功能。 需实现学生查看其过往提交的贷款意向申请、贷款申请记录，以及还款、放款情况的功能。 需开发业务老师通过手机端查看校园地贷款审核过程中待审核人数、待审核金额和去年数据对比情况的功能；需实现对生源地贷款回执码填写进度情况以及不同学生类别、不同困难类型下的贷款人数和贷款金额数据的查询功能。 需开发业务老师对校园地助学贷款数据按照学年、校系、贷款学年、贷
--	--	--	--	--

			款银行等条件进行明细查询、表格统计、图形化统计的功能。
			1、困难补助管理需开发各类临时困难补助（如突发困难补助、灾害补助等）的评选条件、名额分配和公示流程设置功能，我校各校系补助资金来源和评审要求不同，需灵活配置及分级公示时间，满足我校中高职不同层次的管理需要。 设计困难补助管理 （1） 需实现管理人员自定义困难补助种类的功能，对每个奖种的详细信息编辑、详细信息包括困难补助名称、评定学年、评定学期、申请时间、资金来源、设立单位等。需开发审核及公示流程配置、等级设置、评选条件配置、名额分配等功能，实现后期的灵活扩展，并建设统一的评选条件设置功能。 （2） 评选条件需开发必须全部满足项和部分满足项配置功能，灵活应对每类奖种的要求。需实现评选条件在奖种间的复制功能，方便初始化。 （3） 需建设灵活的名额分配功能，即可按照比例对每个校系进行初步的分配，同时需实现每个校系具体分配名额的微调。 （4） 需为学校管理人员开发维护所有困难补助公共评定条件的功能，可根据学校情况对学生困难补助申请的条件做统一的设置。 （5） 需实现校系负责人查看本校系分配的奖种名额情况以及按班级或专业进行二次分配的功能。 需实现校系基于学校公示时间单独设置本校系公示时间的功能。 2、开发学生在线申请困难补助的入口，系统自动核验申请资格，学生可实时查看审批进度，方便遇到突发经济困难的学生及时获得帮助。 设计困难补助申请 （1） 学生可在线查看当前学校开放的所有困难补助种类。 （2） 需实现自动化条件校验的功能，不符合条件的学生无法在线申请相关补助。 （3） 申请提交后，学生可查看申请的处理进度。 3、供管理老师批量审核学生困难补助申请，并可手动提名符合条件但未主动申请的学生，确保补助能覆盖到真正需要帮助的学生。 困难补助审核需开发批量审核功能。 需实现手动进行困难补助提名的功能。 4、实现困难补助评定结果的在线公示，评定完成后师生均可查看，保障补助发放的公开透明。 困难补助公示需建设在线公示功能，评定完成后师生可在线查看。
		困难补助	

15	管理需求	5、便于资助及相关关注部门老师查看困难补助评定情况，实现明细表、交叉统计表及图形化报表的生成功能，掌握不同学年、不同类型困难补助的发放规模。 困难补助查询统计为其他相关关注部门老师开发查看困难补助评定相关信息的功能。 所建设的统计分析组件需实现多维分析功能，对于困难补助的统计要求如下：（1）困难补助评定信息明细表：能够以表格的形式将所有学生困难补助的信息进行罗列展现，需实现多条件组合筛选，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 （2）困难补助评定信息统计表：能够以表格的形式将学生困难补助的信息进行统计展现，需实现多字段组合的交叉组合统计。 （3）困难补助评定信息统计图：能够以图形化的方式将学生困难补助的信息进行更直观的统计展现，至少需开发柱状图和饼状图两种统计组件。既可以对获得不同困难补助的学生信息进行图形化展现，也可以对不同学年的困难补助信息进行图形化展现。 6、开发困难补助业务的手机端管理入口，学生可移动申请查询，管理老师可审核提名并监控各学院办理进度，同时实现近三年受助情况对比统计功能，便于把握资助工作变化趋势。 设计困难补助（手机端） 需实现通过手机端维护困难补助工作业务规则的功能，如设置困难补助种类的评定信息、公示信息、审核流程及分配名额，其中名额分配需实现学院两级分配模式，校系可按班级或专业进行二次分配。 需开发学生在手机端直接查看开放申请困难补助种类的功能，并可针对希望申报的奖项进行详细查看和申请。 需实现学生查看已申请的困难补助审核进度及历史困难补助获得情况的功能。 需开发管理老师通过手机端对学生的困难补助申请进行审核、提名的功能。 校级管理老师可通过手机端监控各二级学院困难补助评定业务开展情况，对于需要催办的，校级管理员可一键催办对应的校系，校系管理员可催办对应的辅导员。 需开发管理老师通过手机端对困难补助信息按照困难补助名称、学年、困难类型等条件进行明细查询、表格统计、图形统计等操作的功能，并可查看业务开展成果的多维度统计数据，包括展示近三年的受助情况、及对比展现当前学年与往年在困难补助种类、受助人次、受助人数、受助金额方面的变化情况。
----	------	--

16	资助上报	按教育部规定格式自动生成学生资助相关统计报表，供学校老师直接搜索下载上报，减少人工整理报表的工作量。 需实现学校老师对相关资助上报表格进行搜索、下载操作的功能，相关表格是按照教育部上报要求生成。
		1、维护全校班级信息及学生转专业、转班、学籍状态等异动调整，实现跨校系异动的推送与确认，确保学生学籍和班级信息在各院系间准确流转。 设计班级管理 (1) 需开发学校管理人员或者校系负责人对于班级信息的维护与管理功能；实现学校管理人员对每位学生跨校系、专业班级异动调整及学籍状态异动调整的功能；建设校系管理老师调整本院学生转专业、转班级异动的功能；完成校系之间学生转专业、转班级异动推送与确认功能的开发。同时，需开发维护辅导员、班主任聘任信息及班干部任命信息的功能。 (2) 需实现通过数据集成方式获取相应业务数据的功能。 2、实现每学年学生信息采集工作的批次管理，管理人员可设置信息展示字段、维护权限及个性化报表，并按辅导员、班主任、校系负责人等不同角色分别配置权限，适应不同院系的管理分工。 学生基本信息设置 (1) 需开发单独的基本信息批次管理功能，与我校每学年的学生信息采集工作开展相对应。 (2) 需实现学生信息中展示字段及维护权限的维护和管理。 (3) 需开发管理人员设置学生全信息表、简历模板及学校个性报表的功能。 (4) 需实现根据辅导员、班主任、校系负责人等用户组批量进行不同权限配置的功能。 3、供学生在规定时间内核对并填报个人基本信息，提交后可在线跟踪审核进度，用于每学年例行的学生信息采集工作。 学生基本信息填写 (1) 在开放的业务期内学生可自行核对和编辑个人信息； (2) 提交后需实现在线跟踪查询审核进度的功能。 4、开发班主任、辅导员、校系及校级负责人逐级审核学生填报基本信息的功能，系统突出显示必填项及修改内容，确保学生信息真实完整。 学生基本信息审核 (1) 班主任或辅导员、校系负责人、校级负责人可以对学生填写基本

				信息的采集进行审核，以保证学生基本信息的完整性和准确性。 （2） 根据之前对于学生字段权限的设置，例如必填、非必填、只读等状态。在详情审核界面，需首先将必填字段重点罗列显示，同时将修改或变化的内容以不同的颜色标识出来，方便我校管理人员核对。 5、便于校级管理人员按校系、年级等维度分析学生信息采集的完整性和准确率，可细化到具体字段，发现薄弱环节并督促各院系整改。 学生信息填写质量分析 （1） 需开发对于学生基本信息的填写质量分析功能。校级负责人可按校系、年级等不同维度查看学生整体填写质量情况，需实现到字段级的细化分析。 （2） 需开发各个校系在具体每个字段上填写比例的图形化展现功能。 6、为管理老师开发学生基本信息的日常维护功能，实现高级组合检索、单个编辑及批量导入导出，便于处理大量学生数据的日常管理工作。 学生基本信息管理 （1） 需开发高级搜索、多字段组合查询功能，快速筛选出符合条件的学生。 （2） 管理老师可进行单个学生信息的新增和编辑，也需实现学生批量导入导出操作。 7、供各级管理人员在自己权限范围内查询、统计学生基本信息，可自定义显示字段并实现结果导出，方便日常工作中快速定位学生信息。 学生基本信息查询 （1） 需为各类管理人员开发对自己管理范围内学生的基本信息查看功能，可通过学号或姓名快速定位到学生。需实现自定义显示/隐藏字段，可对最为关键或关注的一些字段勾选，从而更为直观地在前台表格页面显示。 （2） 各级管理人员需可以对自己管辖范围内的学生信息进行明细查询、表格统计、图形统计、统计结果下钻等操作，需实现对结果导出保存的功能。 8、便于管理人员追溯学生基本信息字段的历史修改记录，核实信息变更来源，保障学生档案数据的可追溯性。 查询日志需开发管理人员对学生基本信息字段修改记录进行查询的功能。 9、统一管理学生的招生照、学籍照、毕业照等各类照片，实现批量导入导出，便于证件办理、档案归档等场景使用。 设计照片管理 需开发学生照片管理功能，管理员可以设置照片类型，并且可以对学生
--	--	--	--	--

照片进行零星或批量导入维护；需实现批量导出学生招生、学籍及毕业照片的功能。

10、可根据设定规则自动为学生生成标签（如困难生、学业预警等），辅导员也可手动创建自定义标签用于日常关注和管理，便于快速识别需要重点关注的学生群体。

设计标签管理

（1）系统需开发基于一定规则自动对系统内学生生成标签的功能，管理人员可查看具体标签分类的学生名单。

（2）当通用标签不满足使用时，辅导员或老师可根据需求手动创建自定义新标签。

（3）系统管理老师可选取合适的自定义标签转化为通用标签。

11、为学生开发个人数据中心，集中展示学业、活动、奖惩、资助、消费等各方面信息，并可记录在校经历、生成个人简历，方便学生全面了解自身在校情况并用于毕业求职。

学生个人基本信息

（1）学生除了能对个人的信息进行核对编辑之外，还需建设集中式的个人数据中心，将来自不同部门及业务系统的成绩、活动、奖惩、资助、财务等信息统一进行直观地呈现。具体展示内容包括：学业数据、参加活动数据、学生干部任职数据、奖惩记录数据、资助记录数据、消费数据等，在展示上需针对每类数据开发合适的展示组件。

（2）需开发学生在校经历的网上空间，可自动纳入在校期间的表现，学生也可手动添加个人经历，在毕业前可自行下载生成学生个人简历。

12、供各级管理人员对所辖范围内学生和班级信息进行统计分析、下钻查看及导出，用于日常管理和上级报表填报。

学生基本信息统计

各级管理人员可以对自己管辖范围内的学生和班级信息进行明细查询、表格统计、图形统计、统计结果下钻及导出保存操作。

13、开发学生基本信息业务的手机端入口，学生可随时查看和申请修改个人信息，老师可移动查看学生信息并审核修改申请，提升信息维护效率。

设计基本信息（手机端）

需实现学生在手机端查看个人信息的功能，并完成维护信息修改功能的建设。需开发老师手机端查看学生信息的功能。需建设各级管理老师针对学生提交的基本信息修改内容进行审核的功能。

14、开发管理人员按校系、年龄、专业、民族、生源地等多个维度对在校学生进行组合统计查询的功能，用于日常掌握学生群体基本构成情况。

- | | |
|--|---|
| | <p>1、可对在校学生进行查询与统计，投标人需默认开发包括校系统计、年龄统计、专业统计、政治面貌统计、民族统计、生源地统计、性别统计、血型统计、宗教信仰统计、学籍状态统计、培养方式统计、体重统计、身高统计等维度，且需实现多维度、多条件的组合查询功能。</p> <p>15、开发学生统计查询结果在线查看详情并导出的功能，便于管理人员将数据用于会议汇报或上级材料报送。</p> <p>2、需实现相关统计结果的在线详情查看和导出。</p> <p>16、在常规表格查询之外开发学生照片卡片式展示功能，直观呈现学生照片、学号、班级等信息，便于人工核对身份或日常查阅使用。</p> <p>3、对于学生信息的查询除表格外需实现卡片式展现，即以学生照片、学号、性别、班级等信息进行直观展现。需开发汇总表、统计表、统计图及统计数据透视功能。</p> <p>17、开发按成绩、违纪处分、困难生认定、奖助情况等多个业务维度组合查询学生的功能，便于跨部门联合分析同一学生不同方面的综合情况，如评优评先或资格审查场景。</p> <p>4、需实现各种综合信息筛选查询，如按成绩条件、违纪处分条件、困难生条件、奖助条件作为查询条件查询，从而实现多维度、跨业务域的综合条件筛选查询。</p> |
|--|---|

18	家校互联	1、供学校老师管理家长登录家校互联平台的方式（如手机号、验证码等），保障家长账号的可控和安全接入。 需实现学校老师管理家校互联登录方式的功能。 2、供学生家长通过电脑登录查询孩子在校表现，包括成绩、奖惩、请假、消费等信息，学校可控制具体开放哪些内容，加强家校沟通、让家长及时了解孩子在校情况。 需开发学生家长通过电脑端查询学生在校期间表现情况的功能。可查询到的项目内容需默认含学生的学业成绩、奖励评优、惩处记录、请假记录、综合测评、一卡通消费、担任学生干部信息、参加社会实践、赛事获奖、语言证书等，管理老师可控制哪些信息可开放给家长查看。 3、开发家长在线留言并查看学校发布资讯的功能，便于家长与学校日常沟通交流。 需实现家长在线留言和查看校内资讯的功能。 4、将家长留言通过多种渠道（如PC门户、短信、即时通讯软件等）及时提醒对应管理老师处理，避免家长诉求被遗漏。 需实现将家长的留言信息提醒给对应管理老师的功能。提醒方式可选择PC门户、短信、即时通讯软件及手机端校园等多种通用渠道。 5、开发管理老师查看、统计和处理家长留言的功能，便于学校集中掌握并跟踪家长反馈的问题。 需实现管理老师查看、统计和管理家长留言信息的功能。 6、开发家长通过手机随时查询学生在校表现的功能，包括成绩、奖惩、消费等信息，方便家长利用碎片时间了解孩子情况，加强家校联系。 需开发学生家长通过手机端查询学生在校期间表现情况的功能。可查询到的项目内容需包含学生的学业成绩、奖励评优、惩处记录、请假记录、综合测评、一卡通消费，以及担任学生干部信息、参加社会实践、赛事获奖等。 7、供家长通过手机在线留言并查看校内资讯，便于家长随时与学校沟通。 需实现家长在线留言和查看校内资讯的功能。
----	------	--

		1、供有意应征入伍的学生在线填写个人及家庭信息、入伍相关材料，提交后可查看学校对信息的确认状态，用于学校组织征兵报名工作。 设计征兵信息 需开发学生填写应征入伍相关信息的功能，包括个人信息、家庭成员信息、入伍信息、银行账户信息等，填写完毕提交后，可查看已填写的内容和校方对此信息的确认状态。 2、便于学校管理员集中维护参军入伍学生的详细信息，包括家庭情况、入伍信息、银行账户等，统一掌握征兵工作进展并配合兵役机关办理相关手续。 设计征兵管理 需建设征兵管理功能，学校管理员可管理维护本校参军入伍学生信息，需包含学生姓名、校系、专业、班级、籍贯、联系方式、家庭成员信息、入伍信息、开户银行信息等。 3、管理退役后返校复学学生的个人及复学相关信息，实现批量导入导出和查询，便于学校做好退役士兵复学安置和资助衔接工作。 设计退役复学 需实现对本校退役复学学生信息进行新增、编辑、删除，批量导入、导出等操作，并可查询学生退役复学相关信息，包括学生个人信息、家庭成员信息，入伍信息、退役信息、复学信息、银行账户信息、资助信息。 4、供退役复学学生本人查询个人复学相关信息，方便学生了解自身复学办理情况。 设计退役复学信息 学生可查询个人的退役复学相关信息，包括个人信息、家庭成员信息，入伍信息、退役信息、复学信息、银行账户信息、资助信息。 5、开发学校管理人员对所辖范围内参军入伍及退役复学学生信息进行统计分析的功能，掌握征兵工作整体成效。 查询统计需实现学校管理人员对自己管辖范围内参军入伍学生和退役复学学生信息进行明细查询、表格统计、图形化统计等操作。
		1、便于学校心理健康教育部门维护SCL-90、UPI等国内外通用的心理测评量表内容，量表页面带水印以防止内容外泄，保障测评题库的规范和安全。 心理量表管理需开发学校管理老师对心理量表进行维护的功能，包括SCL-90、UPI、16PF、EPQ、SAS、SDS、心情温度计、青少年心理适应性量表、自我和谐量表、GAD-7、ISI、成人依恋类型测试、BSD1、大五人格等量表。量表内容维护页需开发水印功能。

			2、开发组织每学年学生心理健康普查工作的功能，管理老师可设置普查时间、类型及报告模板，并按校系、专业、年级等维度圈定普查对象范围。 设计心理普查设置 （1）需开发心理普查批次功能，可维护某普查批次针对的学年学期、采用的普查类型、普查起止时间、普查对象、普查说明等。 （2）可设置普查类型的报告模板。 （3）需实现按校系、专业、年级、班级、学生类别等不同维度筛选添加普查对象的功能。 3、供管理老师自主选定向学生开放的心理自测量表清单，用于日常心理健康自助测评服务的内容配置。 心理测试设置需开发学校管理老师自行设定可供学生进行心理测试量表清单的功能。 4、供学生在线完成学校组织的心理健康普查问卷填写，是学校掌握学生心理健康状况的基础数据采集环节。 学生心理普查需实现学生自行在线完成心理普查量表填写的功能。 5、便于心理健康工作老师按学年、学期、年级等维度查看每位学生的普查得分、结果分类及报告，并可记录约谈跟进情况，对存在心理风险的学生开展针对性关注和帮扶。 心理普查结果管理需实现按测评学年、学期、普查年级、完成情况等不同维度进行筛选统计的功能。可查看到每位参与普查学生的心理普查得分、结果分类、心理普查结果报告。业务老师可根据约谈结果填报关注类型及具体情况。 需实现普查明细导入、答题结果导出的功能。 6、供学生或校外访客自主在线完成心理自测量表，用于日常心理健康自我了解和筛查，属于非正式普查性质的自助测评服务。 心理测试需开发学生或游客自行在线完成心理测试量表填写的功能。 7、开发心理健康管理老师对全校心理普查结果进行图形化统计分析的功能，可按校系、班级等维度自定义查看，便于掌握学生群体心理健康总体状况。 心理普查统计需建设面向学校管理老师的心理普查结果统计功能，应用需以图形化的方式显示统计结果，并需实现按照校系、班级等维度自定义统计，学校管理老师可对结果导出保存打印。 8、供学生查看本人已完成的心理测试结果详情，并可打印导出，便于学生了解自身测评情况。
20	心理普查		

		设计心理测试查询 学生在线完成心理测试后，可对心理测试结果与详情进行查看。需实现结果的打印和导出保存功能。 9、开发心理普查和自测业务的手机端入口，学生可在手机上直接查看并填写学校开放的心理问卷，或自主选择合适的量表进行自我测评。 心理普查（手机端）需实现学生通过手机端直接查看到学校在心理普查期间开放的心理问卷并进行答题的功能。需开发学生在手机端选择适合自身情况的问卷进行自我心理测试的功能。
--	--	---

		1、管理学校心理咨询师的排班和预约，学生可按校区、时间搜索咨询师并在线预约，咨询师登记咨询过程并可查看学生历史咨询记录，相关页面带水印以保护咨询隐私信息，规范开展面向学生的心理咨询服务。 设计心理咨询功能 需开发维护咨询师介绍及其排班的功能，可设置可预约时间及预约信息。 需实现心理管理老师对学生预约情况进行查看、调整预约时间、登记失约等操作。 需实现心理咨询师对有需求的咨询进行咨询预约登记的功能，登记时可查看该学生已咨询次数、失约次数；可查看学生的历史咨询记录，可对学生的咨询预约过程进行登记管理。 需开发学生助理对有需求的咨询进行预约登记的功能，登记界面需以日历排班方式呈现，咨询师可预约时间需以不同颜色标识，方便登记。 需实现学生根据校区、时间段、日期不同条件搜索有排班咨询师的功能，可查看咨询师介绍，是否被约满的状态，并可在线提交预约申请及查询历史预约记录。 需建设通过多种渠道对心理咨询师进行咨询日程提醒的功能。 需开发学生对心理咨询师咨询情况进行评价的功能。 需实现学校管理老师按学年、学期、咨询状态进行学生预约数据搜索统计的功能，可查看学生对心理咨询师的咨询评价。 咨询设置页面、预约登记页面、咨询记录表、咨询评价页面需开发水印功能。 2、开发心理咨询预约与管理的手机端入口，学生可移动端查找空闲咨询师并预约，管理老师可移动查询和登记咨询情况，相关页面同样带水印以保障咨询记录的保密性。 设计心理咨询（手机端） 需实现学生根据校区、时间段、日期查询有空闲时间的咨询师进行预约的功能，并可查询历史预约记录。 需开发校级管理员查看全校所有心理咨询预约开展情况的功能。 需实现心理管理老师按姓名、学号、咨询状态进行搜索查询的功能，可根据需要调整预约时间，查询历史咨询记录，登记咨询情况。 预约登记页面、咨询记录表、咨询评价页面需开发水印功能。
21	心理咨询	
		1、开发设置毕业离校需要办理各类手续的功能（如图书归还、财务结清等），管理人员可配置每项手续的必办/可办属性及办理信息，并授权对应部门人员负责各环节审核。

				离校类别管理需实现管理人员自定义离校类别的功能。 离校类别管理中需开发离校办理流程的配置功能，实现必办项/可办项的设置以及可为每项流程配置详细办理信息，包括办理地点、时间、联系电话、办理说明等。 需开发各环节办理人员授权功能，有相关环节办理权限的人员才能够使用离校办理功能。 2、便于每年组织毕业生离校手续办理工作，可直接引用已配置好的离校类别，并批量导入本批次离校学生名单，统一启动全校离校工作。 离校批次管理需开发单独的离校批次管理功能，与我校每年的离校工作开展相对应。 在离校批次管理中，需实现直接引用配置好的离校类别，完成离校办理流程、人员授权的自动加载。 需开发学生信息导入功能，可批量导入离校生名单。数据初始化完成后开启离校批次。 3、供各手续办理窗口的经办人员在本人临时缺岗等情况下，将办理权限转授给他人，保障离校手续办理不因人员调整而中断。 人员授权需实现各现场办理人员将自己的现场办理环节权限授权给其他人的功能。 4、为每位毕业生生成电子离校单，以颜色标识各项手续的办理状态（未办、已办、无需办等），方便学生清楚了解自己还需办理哪些离校手续。 毕业生离校单需开发面向学生的电子离校单功能，快速告知学生离校需办理的步骤。 要能够以明显的颜色标识告知学生各环节的办理情况，默认提供未办理、已办理、无需办理、必办项这几类。 5、供各办理窗口批量处理学生离校手续（如财务结清、宿舍退宿、户口迁移等），并向学生发送办理提醒，现场办理页面可实时显示当前环节的办理进度统计，便于窗口老师高效开展离校服务。 离校办理需实现批量办理功能。 需开发在线发送消息的功能，提醒学生进行手续的办理，并实现自定义通知明细内容的配置。 需默认开发包括财务结清、图书归还、贷款还款、宿舍退宿、户口迁移、组织关系转移、发放两证等环节的功能。 在离校办理过程中，需开发现场办理简报功能，在现场办理页面内，自动选择当前角色负责的第一个办理环节，显示当前环节内的已办理人数、待办理人数、无需办理人数；可切换环节查看统计数据。
		22	离校管理需求	

		6、面向管理人员按校系、专业、生源地等维度统计全校及各环节离校办理情况，实现数据钻取和导出功能，便于掌握毕业离校工作整体进度。 设计离校查询统计 需开发总体离校情况和各环节办理情况的统计分析功能。 需开发多维度的组合查询功能，默认建设校系、专业、生源地、民族等维度的统计功能。 以统计图表进行直观展现，需实现数据钻取查看详情功能。需完成在线导出详情数据功能开发。 7、根据毕业生在校期间的课程、成绩、借阅、获奖等真实经历数据，结合照片和背景音乐自动生成班级纪念相册，增强毕业生的校园归属感和留念体验。 设计毕业生纪念册 需开发管理老师可设置大学经历背景音乐、可管理毕业生上传班级相册数量的功能。 需实现毕业生通过大学经历上传班级相册的功能。 需开发根据毕业生在校生活学习轨迹为学生自动生成大学经历的功能，利用背景音乐、图片、文字形式，将学生在校期间修读的课程情况、成绩情况、图书借阅情况、获奖获助情况、参加社团活动情况等进行直观动态展现。 8、开发离校手续办理的手机端入口，毕业生可查看办理进度并出示专属二维码供窗口扫码核验身份，管理人员可移动统计各维度离校率，同时开发根据在校经历自动生成的毕业纪念册功能。 学生离校（手机端） 毕业生可查看本人离校阶段各环节步骤的办理情况，办理注意事项以及办理时间地点，如有手续办理过程中的重要事宜也可查看。在办理手续时可出示学生端二维码供办理人员扫描。 需开发为毕业生生成唯一标识二维码的功能，可通过手机端查看，方便离校办理人员通过扫描，快速定位到当前学生信息，进行办理操作。 需实现通过手机端按照批次、学校、校系、生源地、专业、民族、环节统计学生离校率的功能。 需开发毕业纪念册功能，该纪念册需根据毕业生在校生活学习轨迹自动生成，展现方式需为背景音乐、图片、文字形式相结合，实现将学生在校期间修读的课程情况、成绩情况、图书借阅情况、获奖获助情况、参加社团活动情况等进行直观展现。
		1、按业务类别对平台内各类应用进行分组展示，并根据用户角色控制

				其可见和可用的应用范围，便于不同岗位人员快速找到与自身工作相关的功能。 设计展示管理 需开发根据学校业务分类对应用以分组方式进行展现的功能。 需根据用户角色设置权限显示其可用的应用，并可对应用的基本信息、用户组及其权限等进行管理。 2、开发平台内通过应用名称关键字进行全局搜索快速定位功能入口的能力，并允许用户将常用应用加入个人收藏菜单，提升日常操作效率。 设计全局搜索要求 需开发通过小应用的全称或全称的部分字段进行全局搜索、快速定位到想要查找的应用和内容的功能。 除常用的功能菜单外，平台应实现用户将自己常用的应用整合到特定收藏菜单的功能。 3、在平台首页集中展示待办事项、消息和公告，用户可直接点击跳转处理相关业务或查看流程最新进展，避免因信息分散而遗漏待办事项。 设计消息及公告要求 系统需开发在主页展示待办、消息及公告的功能，包括未读待办、未读消息及公告内容。如果用户有新的待办事项，需实现直接跳转到待办事项相关处理界面进行处理的功能。用户能够在主页需看到与用户相关的事务流程有更新信息，需实现直接查看该流程最新办理进度或处理意见的功能。 4、开发在线自定义登录页皮肤主题及配置登录页logo、版权信息等内容，便于学校统一平台的视觉形象和品牌展示。 设计登录页配置要求 需开发在线自定义皮肤功能，用户可根据自己的喜好在多个主题皮肤中随时进行切换。 需实现在实施配置工具中配置登录页logo和版权信息的功能。 5、为学工领导、校系领导、辅导员、学生等不同角色开发各自关注内容的个性化工作台首页，如领导可直观查看全校学生安全、资助、宿舍等情况的图表统计，辅导员可查看所带班级学生结构和重点关注名单，实现按岗位聚焦展示，满足我校中高职不同层次各类管理角色的实际使用习惯。 设计个性化桌面 需围绕学生、辅导员、校系管理老师、校领导不同角色所关注的业务内容进行有效整合，针对不同角色建设个性化工作台，使服务内容更聚焦。用户桌面呈现的内容除包括学工应用模块列表之外，还需涵盖以下内容：分管学工校领导/学工处领导桌面需开发将学生的安全情况、发展情况、资助情况
--	--	--	--	---

				、政工队伍建设情况、学生情况及学生宿舍住宿等信息通过柱状图、曲线图、环形比例图等不同形式在桌面首页进行直观量化展现的功能。需实现数据穿透功能，校领导可点击相关数据，进行该数据的详情查看。校系领导桌面展示内容需包括校系学生数量、在籍/不在籍情况、请假人数及各班级的具体人数情况、下属校系辅导员当月所规定的工作完成情况、通知公告、待办和消息提醒等。工作月历内容、完成时间等需实现自定义配置，并按月以时间序列的方式呈现。辅导员桌面需开发直观展示辅导员带班学生整体情况的功能，包括男女比例、政治面貌、生源地、民族、专业，班级分布及宿舍分布情况，便于日常工作开展。系统需实现将其所带学生中需重点关注学生直接在桌面展示的功能。需开发将学生五育发展情况以班级为维度通过图表进行展示的功能，并将班级的基层组织建设情况、学生资助工作、深度辅导情况、日常管理事务、毕业生就业情况等展示在智能工作台。需开发创建本月需完成的工作事项内容、查看需完成的工作日志内容的功能，可点击“去完成”跳转到相关处理界面进行填写。可查看所管辖范围内学生整体情况统计及各班级的具体人数情况、通知公告、待办和消息提醒等。学生桌面需开发查看学工相关的服务应用列表、收藏菜单应用列表的功能，可进行应用搜索，可通过消息通知获悉事项的办理进度和审批结果、可查看信息公告内容等。 6、供管理员统一管理平台内电脑端和手机端各类应用，可编辑名称图标、调整分组和排列顺序，便于根据学校实际业务需要灵活组织功能入口。 应用管理需开发对当期所有学工应用的全面管理功能。 具体建设内容包括：实现对电脑端、手机端应用的统一管理；实现直观地在前台页面编辑应用名称、更换应用图标；完成对学生端常用服务的管理，便于学生更清晰直观地获取到常用应用；实现对应用分组的自定义配置，可通过拖动的方式管理每个模块在应用列表中的展示顺序。 7、开发系统管理员在线查看各应用版本并进行部署、升级或回退操作的功能，升级手机端等关联依赖包时可一并处理，便于系统日常运维管理。 平台应用在线部署需实现应用在线部署功能，管理员可查看应用当前版本并进行在线部署、升级和回退的操作；并实现应用的单个升级或批量升级，当升级应用有手机端等依赖包时可一并升级。 8、对学生证件号、家庭住址、银行卡号等敏感信息进行脱敏和加密保护，并要求查看完整信息前进行二次验证（如短信、邮箱验证码等），同时记录相关操作日志，保障学生个人隐私数据安全合规。 数据安全要求系统实现对敏感数据进行脱敏等处理的能力，以确保数据安全；开发对学生证件号码、家庭住址、银行卡号等个人敏感信息进行数据脱敏的功能；建设选择是否启用用户隐私信息脱敏功能的能力；开启后，应用中的用户隐私信息将实现脱敏展示；实现查看目前所有应用的脱敏情况及加密情况的功能；对于新增应用，实现通过一键加密方式对所有未加密应用进行数据加密操作的功能。
--	--	--	--	--

			系统需开发二次验证功能，通过二次验证后，可查看完整数据并进行编辑及导出等操作。为保障安全，系统需实现二次验证查看及导出记录的日志查看功能；建设多种验证方式，包括短信验证码验证、二维码验证、邮件验证码验证及账号密码验证；为了保护用户的账户安全及防止滥用，系统需实现对二次验证的有效时长进行设置的功能，超过规定时长，需重新验证。 9、在关键审核环节（如资助审批、离校审批等）加入手写签名确认，可通过扫码在手机端签名或直接在手机端审核签名，增强重要审批流程的合规性和可追溯性。 设计手写签名 为保障关键业务审核流程的合规性，系统需开发对关键审核环节进行手写签名确认的功能。 PC端审核中需签名确认时，需实现用扫码签名确认的功能。也可直接通过手机端进行审核并签名确认。 10、实现平台在电脑端和手机端（含企业即时通讯工具、手机浏览器等）的统一适配展示，用户登录后可查看个人应用、工作桌面及消息待办，并开发围绕学生安全、住宿、发展、资助等业务的个性化手机端首页。 系统管理（手机端）系统需实现电脑端与手机端适配，开发将H5展示方案接入钉钉、企业微信及手机浏览器等手机端中进行展示的功能，管理员需能在电脑端维护手机端的展示方案。 用户登录后需能查看当前角色应用、工作桌面及消息代办的内容。 系统需按照不同业务展示具体应用，需实现应用收藏、取消收藏功能。 需开发消息及公告的通知聚合功能，可查看消息及代办任务。 需建设个性化桌面，围绕学生安全、学生住宿、学生发展、学生资助等业务内容进行有效整合并展示，使服务内容更聚焦。
--	--	--	--

四、教务系统

学校现有教务管理信息化水平有待提升，培养方案、选课排课、考试考务、学籍学业等核心教学业务缺乏统一、规范的信息化支撑，难以满足学校中高职一体化教育教学管理的实际需要。为此，学校拟建设教务系统，覆盖培养方案制定、教学计划安排、学籍学业管理、选课考试、毕业审核等核心教学管理业务，提升教务管理规范化、精细化水平。

本项目开发教务系统1套，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
		1、为教师开发登录系统后的个人工作台，把与本人教学相关的待办、通知、课表、监考安排等集中呈现，方便教师像查看政务待办一样一站式处理教学事务，减少来回查找。

			设计教师服务访问入口 (1) 将教师待办事项、通知公告、消息提醒、推荐应用等及时进行汇聚呈现；针对重要业务事项，通过系统推送的方式进行场景化呈现；围绕教师教学任务为主线，将每个教学任务需要进行的事项和数据进行汇聚；并且将系统中与教师自己相关的业务节点汇集到教学日程中，形成每天的教学日程数据。帮助教师更好地规划和聚焦个人教学工作。 (2) 面向教师建设涵盖全校课表查询、全校培养方案查询、我的课表、我的教学任务、我的监考安排、成绩录入、空闲教室查询、教室借用、调停补课申请、登分册点名册打印等在内的一体化业务查询与办理服务。 2、建设面向学生的个人工作台，把入学注册、选课、评教、成绩查询、补考报名等学习环节要办的事按顺序引导展示，并提示学业预警等异常情况，方便学生随时掌握学习进度和待办事项。 设计学生服务访问入口 (1) 将学生待办事项、通知公告、消息提醒、推荐应用等及时进行汇聚呈现；针对重要业务事项，通过系统推送的方式进行场景化呈现；围绕学生学业为主线，构建学生学业生涯导航，将学生学业生涯中需要完成的事项内容进行导航式展示，比如：入学报到注册、选课、评教、补考报名等；实时动态展现学生的学业达成状态、预警状态，形成学生个人学业画像；并且将系统中与学生自己相关的业务节点汇集到学习日程中，形成每天的学习日程数据。 (2) 面向学生建设涵盖全校课表查询、我的课表、我的成绩、我的学籍、我的考试安排、网上选课、空闲教室查询、个人培养方案查询、学业进度查询、免听申请、缓考申请、补考报名、学籍异动申请、过程评教、期末评教等在内的一体化业务查询与办理服务。 3、建设面向教务管理人员的工作台，将排课、成绩、学籍等各项教学管理工作按阶段进展集中展示并可视化呈现数据，方便管理人员及时掌握全校各院系教学工作推进情况，及时发现问题校系。 设计管理员服务访问入口 将各类业务待办事项、通知公告、消息提醒、推荐应用等及时进行汇聚呈现；将各个业务环节进行阶段式呈现，让管理者及时掌握各类教学业务工作的进展情况，同时将每个阶段的管理数据进行可视化呈现，及时找出问题校系；其次，将系统中涉及时间的业务节点汇集到业务日程中，形成每天的业务日程数据。
1	教务业务统筹管理需求		1、按岗位分配系统操作权限并按院系划分可管理的数据范围，例如某学院教学秘书只能管理本学院数据、教务处管理员可管理全校数据，保证多院系协同管理时数据不越权、不混乱。

设计用户权限管理

用户权限可分为两类：功能权限与数据权限。

(1) 功能权限：按照用户角色（或称用户组）维度进行功能范围授权，授权颗粒度需能够细化到按钮级，系统中所有菜单和按钮均需实现重命名功能。

(2) 数据权限：按照用户角色或单个用户维度进行数据范围授权，从而确定用户可管理与维护的数据范围，如：A学院教学秘书只能管理与维护A学院的数据，教务处管理员可管理与维护全校所有学院的数据。

2、开发培养方案、调停课、缓考、成绩录入等各类教务事项的审批流程配置功能，学校可自由设置审核角色、步骤和顺序，满足我校中高职不同层次在管理层级和审批习惯上的差异化需要。

设计教务流程管理

针对审核审批的业务，可自定义审核审批流程，即：每项业务需要哪些角色审核、需要几步审核、审核的节点顺序是什么，可根据学校管理要求进行自定义配置。如：培养方案审核、调停课审核、缓考办理审核、成绩录入审核等；需实现根据审核节点发送待办、消息等提醒功能；需实现通过拖拽方式调整各角色审核流程节点顺序的功能，实现流程的快速配置和调整。

3、开发维护课程类别、课程性质等基础分类项的功能，学校可在预置分类基础上按本校实际教学管理习惯自行增补调整，满足我校中高职不同层次在专业设置和管理口径上的差异化需要。

设计字典管理

在初始数据字典（依据《教育管理信息化标准》）的基础上，需实现学校根据业务需求自定义数据字典的功能，如：课程类别字典表（公共基础课、专业基础课、专业核心课）、课程性质字典表（必修、任选、限选、其它）。

4、实现向全校师生或特定院系、年级、角色精准推送通知公告和业务提醒（如待办审核、成绩发布提醒），类似政务系统的消息中心，避免通知范围过宽或师生错过重要教学信息。

设计消息管理

(1) 公告查询：需实现用户查看公告内容的功能，包括：公告标题、公告内容、发布人、发布时间、发布单位。

(2) 公告管理：需开发公告的新增和发布功能，可选择发布对象，比如：面向全校师生发布、面向部分角色（或用户组）发布、面向部分年级或部分院系的学生发布、面向部分校系的教职工发布等。

(3) 消息管理：消息分为两类，即人工消息和系统消息。人工消息

				与通知公告类似，内容由发送人自定义编辑；系统消息由系统自动生成，一般是在事务处理过程中自动触发而来，比如：待办业务审核的消息，或者成绩发布后，系统自动面向全体学生进行提醒消息的推送。 （4）消息模板管理：需开发消息模板设置功能，包括：申请人消息模板（如：XX同学，您在XX应用有X条已审核数据，请及时查看！点击查看详情）、审核人消息模板（如：尊敬的XX老师，您在XX应用有X条待审核数据，请尽快处理！点击查看详情）、提醒消息模板。 5、开发教务处首页看板配置功能，把排课、选课、补考等常态化和阶段性教务工作的进展情况、关键数据以看板形式集中展示，方便管理人员一目了然掌握本学期全校教务工作整体进度。 设计首页管理 为了让管理人员能够直观、便捷、及时地了解本学期各项教务事项的进展情况，需实现在系统首页对教务管理整体业务进行全局展示的功能。具体如下： （1）需实现对系统中各类业务事项进行业务类型划分的功能，业务类型分为两种：常态化业务与阶段性业务，比如：将教室借用、成绩认定、学籍异动设置为常态化业务，将排课、选课、补考设置为阶段性业务；需实现采用拖拽方式对各类业务事项进行排序的功能； （2）需实现控制各业务事项（属性包括：事项名称、起止时间、分类标签、进展状态）的业务进展情况是否在系统首页展示的功能；需开发在各业务事项下控制具体事项看板的功能，如培养方案维护业务事项下的事项看板包括“各个院系主培养方案数量、主辅修方案数量、变更方案类型分布”等，各事项看板也需要在系统首页进行展示。 6、开发自定义报表工具，教务处可按国家、行业或学校口径制作报表模板并直接从系统数据生成、导出打印，满足我校中职、高职向上级主管部门报送数据格式不尽相同的实际需要。 设计报表管理 需开发自定义报表工具，通过报表工具可制定符合国家标准、行业标准、学校标准的报表模板，通过连接系统数据库进行业务数据的获取，形成数据报表并实现报表的导出打印，可应用于数据上报等场景。 7、记录师生和管理人员在系统中的各项操作痕迹，便于出现数据差错或纠纷时追溯原因、明确责任，保障教务管理工作的规范性和可追溯性。 设计日志管理 需实现系统操作日志管理功能，详细记录“操作类型、用户组名称、用户ID、用户名、应用、菜单、按钮、操作时间”等信息。 8、面向学校信息中心技术人员，开发日常查看系统运行状况、配置
--	--	--	--	--

		信息并使用日志查询等运维工具排查问题的功能，适合我校信息化专职人员配备有限的实际情况，减轻系统运维负担。 设计平台运维管理 为了降低系统运维管理难度，提升系统运维管理效率，面向学校技术人员，需通过本系统实现以下功能： （1）需开发面向用户的系统环境配置、全局配置、数据源配置、系统运行数据、行为数据、应用数据、底座数据、用户访问数、角色访问数、部署记录等查看功能； （2）需开发面向用户的应用数据模型、业务模型查看功能，以及业务模型各字段属性配置的查看功能，包括：基本属性、参数属性、默认显示属性、列表显示属性、表单显示属性、查询显示属性； （3）需开发以下常用工具：刷新字典缓存工具、数据库初始化查看工具、应用日志查看工具、前端页面日志查看工具、网络连通检测工具。
--	--	---

		1、维护学年、学期、院系、专业、班级等教学管理基础台账信息，并实现按学期调整每天上课节次数的功能（如从11节调整为12节），满足我校中高职不同层次教学安排规则不尽相同的实际情况。 设计基础资源信息 维护系统所用的基础资源信息，包括：学年、学期、学院、系室、专业、年度专业、专业方向、班级、校历、学科门类等基础信息。能设置在不同学期使用不同的节次信息，例如：从某一学期开始，上课节次数从11节调整到12节。 2、维护全校教室基础信息（座位数、是否可借用、是否可用于考试等）并以图形化颜色区分教室占用状态，方便师生和管理人员随时查看某间教室当前是否可用。 教室资源管理模块需实现教室资源信息的管理与维护，包括：教学区（可将同校区的部分教学楼设置为一个教学区，也可将不同校区的部分教学楼设置为一个教学区）、校区、教学楼、教室等详细信息的新建、导入与教室详细信息的维护（考试座位数、上课座位数、是否使用、是否允许排课、是否允许借用、是否允许考试、是否专属教室、教室类型、楼层、排课优先级、考试优先级等）。需开发面向不同角色，按不同学期、周次、日期进行空闲教室查询的功能。 需实现面向不同角色，以图形化界面对当天教室占用情况进行展示的功能。针对不同占用类型，比如：教室屏蔽、教室借用、调课占用、考试占用、上课占用，需采用不同的颜色进行占用状态标记，方便师生更加直观地查看各间教室的实时占用状态。 3、维护专兼职教师的基本信息、获奖培训及授课资格等情况，并可和学校人事系统对接同步数据，避免人事和教务两头重复录入教师信息。 教师资源管理 需实现教师信息的导入和导出，开发对接人事系统获取教师相关信息的功能，并完成教师信息管理和外聘教师管理的建设，管理内容包括：基本信息、获奖信息、培训情况、是否具备主讲资格等。 4、开发面向少数民族学生、插班生、港澳台学生、体育特长生等特殊类型学生的标签功能，方便后续对这些学生进行统一识别和针对性管理服务，例如成绩加分、专项统计等场景。 学生标签管理需实现自定义多维度学生标签的功能，如：针对特殊类型学生可设置民族生、插班生、体育特长生、港澳台学生等标签，实现对特殊类型学生的统一规则化管理。
		1、实现新生入学时按学校设定规则自动完成分班和学号编排，并一

键同步到学籍信息中，避免每年迎新季人工手动排班编号、逐条录入的繁琐工作。

新生管理需开发自定义设置学号编码规则和分班规则的功能，系统基于上述规则，自动进行分班与编学号，完成分班与编学号后，可一键同步至学籍信息。学号编码规则需实现区分中职、高职两个教育层次的功能，确保中职与高职学生在同一学籍库中实现统一规范编码、分类管理，满足我校中高职一体化的学籍管理要求。

2、集中维护全校学生姓名、学籍状态、联系方式等基本档案，开发批量导入导出、历史快照留痕和信息完整性校验等功能，还可与学信网数据比对，保障学籍档案长期准确完整。

学生基本信息管理

(1) 学生基本信息主要包括：学号、姓名、性别、民族、政治面貌、出生日期、籍贯、国籍、联系电话、通信地址、入学年份、所属校系、托管校系、专业、班级、学生类别、特殊学生类型、预计毕业年月、学科门类、是否在校、是否在籍、学籍状态、培养层次、学习形式、入学日期、入学年级、生源地、外语种类、高考成绩、宿舍地址、紧急联系人、紧急联系方式、邮箱等。其中“培养层次”字段需能够准确区分中职、高职，实现在同一学生基本信息库中对中职与高职学生的统一管理，满足我校中高职一体化的学籍管理需要。

(2) 需实现对接招生系统获取学生基本信息或批量导入导出学生基本信息的功能，开发新增导入与更新导入两种导入模式，并完成导入与导出字段的自定义配置（按需勾选字段，生成导入与导出模板）。

(3) 需实现对学生照片信息的管理，开发照片批量上传、下载功能，并能维护学生招生照片、学籍照片、毕业照片、体检照片等不同用途的照片。

(4) 需开发学生基本信息快照数据生成功能，可生成学生基本信息时点快照，通过学生基本信息快照对学校自定义的各时间节点的学生状态数据进行保存，以便在后续教学环节对学生基本信息历史数据进行追溯，并可按快照日期查询学生基本信息的快照数据。

(5) 需实现对学生基本信息的精细化管理和多维度授权，具体包括：开发自定义“分组信息”功能，如基本信息、学籍信息、入学信息、毕业信息、联系信息等分组；实现对学生基本信息中各字段基本属性信息的维护，如维护“姓名、性别、民族、籍贯、年级、校系、专业、班级、学籍状态、是否在校、紧急联系人、家庭电话、电子信箱”等字段是否启用、所属分组、排序；开发学生基本信息中各字段显示属性的自定义功能，包括：是否必填、是否隐藏、是否只读、显示格式（如：yyyy-MM-dd）、显示类型（如：文本、日期、下拉、开关、数字）；开发学生基本信息中各字段校验属性的自定义功能，包括：字段的长度、数据类型

			、正则表达式；并按照以上“分组”和“学生基本信息中单个字段”两种维度，实现面向不同用户角色的学生基本信息字段授权，包括：查看权限、编辑权限、是否必填。 （6）需开发学生基本信息相关数据校验项目的自定义功能，尤其是后续业务需要使用的信息，例如校验项目为：无姓名拼音、无校区、无主修培养方案、无学制、无学籍照片。学生基本信息数据校验功能需实现按照校验项目的要求进行一键校验，校验出无姓名拼音、无校区、无主修培养方案、无学制、无学籍照片的学生人数及详细名单。通过学生基本信息数据校验辅助学校进行学生基本信息完整性校验。 （7）需实现对学生基本信息修改情况的详细记录，包括：修改的字段名称、修改前名称、修改后名称、操作人姓名、操作时间等。 （8）需开发学信网数据比对功能，可按照学信网的数据格式标准和要求，与教务系统中学生的学籍信息进行比对（学校自定义选择需要比对的字段，系统自动完成比对操作），并实现比对结果的导出和打印。 3、便于学生本人信息（如联系方式、家庭信息等）出现错误或变化时提交变更申请，经审核后自动更新到正式学籍库中，避免管理人员直接改库导致的信息失控。 学生信息变更需开发对有误的学生信息进行变更申请和审核的功能，审核通过后系统可将变更信息字段自动同步至正式学籍信息库中；可控制允许变更的学生基本信息字段范围；可按照单个字段维度控制学生信息变更时是否需要上传附件、是否需要审核、是否必填；需实现采集和变更学生监护人信息的功能。 4、开发每学期开学时学生到校报到注册管理的功能，可通过刷卡自动完成注册、按院系统计报到人数，并对欠费、未体检等特殊情况学生单独标记处理，方便快速掌握全校学生到校情况。 设计注册管理 （1）注册批次维护：需实现对注册报到批次信息的设置，包括学生层次、注册时间、可注册年级、是否判断欠费、是否判断体检、是否判断在籍、学生类型、学生标签等。 （2）注册信息管理：需开发批量维护注册信息的功能，可手工进行学生注册信息的特殊注册、新增、批量注册以及取消注册等操作。 （3）学生注册：需实现与学生读卡系统的对接，学生通过刷卡，即可完成注册动作。 （4）未注册学生管理：需开发对未注册学生进行统一管理的功能，包括可批量设置未注册原因。 （5）学生注册统计：需开发按照不同维度进行学生注册信息统计的功能，包括全校维度、学院维度、学生报到人数统计，并实现对查询结
	4	学籍管理需求	

果的在线报表调整及导出。

(6) 特殊名单：需实现对特殊缴费名单、免体检名单、欠费名单学生信息的维护。

5、实现学生休学、转专业、退学等学籍变动事项的线上处理，学生在线申请、相关部门逐级在线审核，通过后自动同步学籍库并联动处理选课、退考等关联业务，替代传统纸质审批流转。

设计学籍异动应用

学籍异动准备

(1) 需开发自定义添加、删除异动类别的功能，维护异动类别名称，控制异动类别是否启用、学生是否可申请、是否可代申请，维护异动须知信息。

(2) 需建设在各异动类别下自定义添加、修改、删除、复制异动原因的功能，设置异动申请审核流程。

(3) 针对异动申请人，可设置申请条件、异动字段、公共字段（非异动字段，但会在申请界面进行展示的字段），可设置各字段（含异动字段与公共字段）默认值，可控制各字段是否可查看、是否可编辑、是否必填。

(4) 针对异动审核人，可设置审核条件、异动字段、公共字段，可设置各字段默认值，可控制各字段是否可查看、是否可编辑、是否必填。

(5) 针对异动审核，可控制是否启用扫描签名，如果启用则审核人可通过手机扫码后在线签名方式进行审核。

(6) 需开发异动结果登记（即直接通过系统登记学生异动结果信息）设置功能，可设置异动字段、公共字段范围，可设置各字段默认值，可控制各字段是否可查看、是否可编辑、是否必填。

(7) 需实现按照异动类别维度自定义设置审批文号生成规则。

学籍异动申请

需开发学生按照异动字段填写要求提交异动申请的功能，并实现附件上传功能。学生提交学籍异动申请后在申请页面可查看具体审核进度。

学籍异动审核

(1) 需开发由学院、校医院、学生处、教务处等相关角色进行审核的功能，在审核过程中可对学生提交的申请表单信息进行完善或调整；最终审核通过后相关异动信息自动同步至学籍库中。

(2) 需建设学籍异动代申请功能，即管理人员可代替学生发起异动申请。

		学籍异动结果 (1) 需开发管理员手工办理异动（即异动结果登记）业务的功能，登记过程中，管理人员可快速查询学生历史发生过的异动结果信息。 (2) 需实现管理人员按照“异动类别+异动原因”维度批量导入学籍异动结果信息。 (3) 需开发异动结果检查功能，管理人员可按需设置检查项，系统按照设置好的检查项执行检查任务，并输出检查结果。 (4) 异动办理完成后，需完成对异动所关联业务的处理开发，如：删除选课结果、退考、退评等。 6、内置教育主管部门要求的学生人数、生源、变动情况等系列标准统计报表模板，教务处可直接从系统数据一键生成，满足学校向教育行政部门定期报送统计数据的要求。 设计高基报表 通过报表工具制定符合国家标准、行业标准、学校标准的报表模板，通过连接系统数据库进行业务数据的获取，形成数据报表并实现导出打印，可应用于数据决策分析、数据上报等场景。 需建设内置以下报表：分专业学生人数统计G312、在校学生年龄情况G321、招生、在校学生来源情况G322、学生变动情况G331、学生休退学主要原因G332、在校生其他情况G341、录取来源情况G942等；可同时开发专业基本情况、开课情况、专业实施情况、转专业情况、生源地分布等相关报表。 7、将本校学籍数据与学信网（全国学生学籍信息网）标准格式进行比对校验，比对无误后可直接导出上传，避免学籍数据因格式不符被退回，影响学生学籍电子注册。 设计学信网数据管理 实现对学生的学籍信息字段与学信网要求字段的比对校验，校验通过的数据实现导出为学信网匹配格式，管理人员可将导出文件直接上传至学信网。
		1、开发新增课程时自动查重功能，避免重复建课，并可预设学分与学时的换算关系自动生成学时数，减少人工计算和数据不一致，满足我校中职、高职学分学时折算标准不同的实际需要。 设计基础设置 (1) 需开发课程判重规则的配置功能，新增课程时根据判重规则认为该课程已经存在于系统中，系统可弹出提示供用户确认是否还要添加该课程。

				(2) 需建设学分对应学时的设置功能，维护好学分对应学时后（如：2学分对应16学时），新增课程时，录入课程学分后，系统能够自动生成课程学时数。 (3) 课程数据的可管理权、可查看权、可变更权、可编辑权需要细化至字段级别，实现最细颗粒度的管理。 (4) 需开发自定义课程学时类型字典功能，如课程学时类型包括：讲授学时、实验学时、实践学时、其它学时等。 2、实现新增课程时按学校预设规则自动生成课程编号，避免各院系自行编号造成的重复或混乱，保证全校课程代码体系统一规范。 设计课程编码规则 需开发自定义课程号编码规则功能，新增课程时课程号不需要手动录入而是按照课程号编码规则自动生成课程号。 3、便于院系和教务处共同维护全校课程基本信息库，可记录每门课程历年开课、选课人数和及格率等历史情况，并完整留存修改日志，方便日后追溯课程开设变迁。 设计课程库管理 (1) 根据具体授权情况，学院、教务处可以管理与维护课程的基本信息。包括：新增、删除、修改、复制、导入（新增导入与更新导入）、导出课程信息。 (2) 课程基本信息主要包括：课程号、课程名、英文课程名、开课单位、教研室、考试类型、课程负责人、课程层次、是否通识选修课、课程分类、学分、总学时、各分项学时、先修课程等。 (3) 需开发记录所有课程历史开课信息的功能，包括开课学期、选课人数、及格率和优秀率统计等。 (4) 对于课程的任何修改，可记录完整的日志信息，可显示每门课程详细的历史变迁过程，以便后续追溯。 (5) 需开发对课程进行标签归类的功能，后续可按标签进行课程检索。 4、开发任课教师申请新开设课程的功能，经院系和教务处逐级审核通过后才正式纳入课程库，避免课程随意开设、缺乏把关。 设计新开课申请 需开发课程负责人提交新开课程申请的功能，各级管理人员进行查看与审核，审核通过后的课程正式进入课程库。 5、开发全校课程信息查询功能，可查询课程被哪些专业培养方案引用、哪些学期作为公共选修课开设过，方便管理人员判断调整或停开某课程时不会遗漏影响范围。
--	--	--	--	---

		设计课程查询 需开发对全校所有课程信息进行查询的功能，包括：课程基本信息、课程在历年的被引用情况（课程在哪些年度被哪些专业培养方案引用过、课程在哪些学年学期被作为通识选修课而开设过）。
6	教材管理需求	便于教务处和院系管理全校教材的选用、审核和订购流程，任课教师按教学班或课程指定所用教材，系统自动汇总各专业教材需求并计算学生教材费用，替代以往分头统计、手工核算的做法。 （1）字典维护：需开发对教材类别、教材来源、获奖名称、获奖等级、供应商、出版机构等可选信息进行数据字典维护的功能。 （2）参数设置：需建设对当前教材管理的学年学期、学生网上选课是否需要订购教材、子教学班是否需要指定教材进行控制的功能。 （3）批次管理：需开发对教材管理的批次信息进行维护的功能，包括学年学期、批次名称、开始时间、结束时间等，用户可在指定的时间范围内完成当前批次的教材指定工作。 （4）教材信息管理：需开发教材基本信息维护、供应商维护、教材参数设置、教材折扣率等信息维护功能，并实现任课教师及课程负责人提交教材申请，并由校系与教务处审核任课教师或课程负责人提交的教材信息。 （5）指定教材：需开发任课教师或课程负责人按教学班维度设置课程选用教材信息的功能，可设置课程是否需要教材，并实现批量指定、批量删除指定教材信息，能够批量指定是否需要教材。指定教材时，需建设设置是否学生教材、是否教师教材的功能，可分别设置学生教材数量与教师教材数量，并完成教师手机号及指定理由填写功能的开发。需开发按校系、专业统计课程指定教材整体进度的功能，提醒未完成的部门尽快完成教材指定。 （6）指定教材审核：任课教师或课程负责人指定课程教材后进行提交，审核通过后教材指定信息才可生效；需建设按学校要求自定义设置指定教材审核流程的功能，学校与教务处审核教材选用情况。 （7）指定教材批量修改：教材指定完后，需开发课程负责人批量修改指定教材信息的功能，可批量修改价格、折扣率，并可填写批量修改的备注信息。 （8）学生教材费用：需实现根据学生选教材结果自动计算每个学生当前学期的教材费用，并生成费用清单。 （9）教材费用查询：需开发按学期统计学生个人教材费用情况的功能，并实现按学期统计各专业班级学生教材明细及费用。 （1）教材指定结果维护：需开发根据教材指定结果汇总每本教材数

		量的功能，可按专业汇总教材需求、按教师汇总教师教材需求；并实现按照学校要求生成课程负责人教材指定汇总表及教材订购信息汇总表。 （11）按课程指定教材：需开发任课教师或课程负责人按课程维度设置课程选用教材信息的功能，并实现批量删除指定教材信息；指定教材时，需建设分别设置学生教材数量与教师教材数量、填写教师手机号、指定理由及是否教师教参（非学生教材）的功能。 （12）按课程指定教材审核：任课教师或课程负责人指定课程教材后进行提交，审核后通过教材指定信息才可生效。需完成按学校要求自定义设置指定教材审核流程的开发，由学校与教务处审核教材选用情况。
7	培养方案管理需求	1、开发教务处制定专业人才培养方案课程体系模板（相当于专业教学总体大纲）的功能，各院系可在模板上补充具体课程并实现变更留痕，满足我校中高职不同层次、不同学制在方案设计上的差异化需要。 设计培养方案管理 （1）参数设置：控制培养方案制定的起止时间范围、控制培养方案变更的起止时间范围、维护培养方案版本信息等。 （2）方案模板：教务处可创建培养方案模板来定义培养方案的课程体系结构框架，维护各课程平台和课程模块之间的层次关系与从属关系、学分修读要求、模块数量修读要求、课程门数修读要求、课程模块所属的专业方向等。校系新增一个培养方案时，可引用教务处已创建的方案模板，校系基于方案模板再进一步添加和维护各课程平台、各课程模块所包含的具体课程，并实现课程批量添加和批量编辑；培养方案模板的课程体系结构采用思维导图形式进行可视化与结构化呈现，满足从属关系的课程平台与课程模块之间能够以思维导图形式进行折叠与展开，方便用户进行查看，提升交互体验。 （3）公共课组维护：需开发创建公共课组的功能（如：各专业都需要修读的思政课程可打包为一个公共课组，便于各专业培养方案制定时快速引用），公共课组由教务处维护，各校系制定培养方案时可按需使用，公共课组的使用可分为两种模式，分别为复制模式和引用模式。采用复制模式，制定培养方案时复制后的公共课组信息可进行修改和调整；采用引用模式，制定培养方案时引用后的公共课组仅可查看不可修改，需在培养方案中对引用的公共课组做醒目标记；另外，采用引用模式时，如果被引用的公共课组模板本身发生了变化，可一键更新所有引用此公共课组模板的培养方案课组。 （4）培养方案制定：需开发培养方案中多层次课程体系结构设置的功能，例如：培养方案下包括通识类、专业类、实践环节等；并实现批量添加、编辑和修改课程，包括课程上课学年学期、课程性质、考试类

		型、承担单位、各分项学时等。 (5) 培养方案变更：需开发在培养方案执行过程中由校系发起培养方案变更申请的功能，例如：更换课程、修改课组要求等，教务处对校系提交的培养方案变更申请进行审核，审核通过后，根据变更申请的内容更新正式的培养方案。需建设对培养方案变更情况进行统计的功能，可按照方案维度和校系维度对培养方案的变更次数进行统计。 (6) 培养方案日志：针对培养方案的任何变更，可记录完整的日志信息，以便后续追溯。 (7) 中高职衔接：需完成中职与高职贯通培养的衔接培养方案建设与管理，实现中职阶段课程与高职阶段课程体系的对应衔接，满足我校中高职一体化培养的管理要求。 2、面向全校师生开发各专业培养方案查询服务，学生和教师可随时查看某专业需学哪些课程、修多少学分，相当于对外公开的专业教学计划查询窗口。 全校方案查询为全校师生建设培养方案查询服务，包括：各类方案的详细信息；可查看培养方案多层级的课程体系、课组信息、课程信息及课程详情等。 3、实现按学生的年级、院系、专业自动匹配对应的培养方案，并可批量为漏配方案的学生补充匹配，避免学生个人没有对应方案、后续无法选课和毕业审核的情况。 学生方案管理 需开发根据学生的年级、学院、专业初始化学生培养方案的功能；需实现查询没有主修培养方案学生的功能，可批量为没有培养方案的学生自动匹配培养方案，学生可查询个人培养方案及其详情。
		1、开发设置毕业审核所依据各项条件（如课程学分、技能证书、奖惩记录等）的功能，学校可组合不同指标形成审核方案，满足我校中高职不同层次、不同专业毕业条件不尽相同的实际管理需要。 设计指标管理 (1) 需开发用户新建审核指标和审核方案的功能。指标需覆盖课程、成绩、学分、课外项目、技能证书、个人奖惩等方面。 (2) 需建设根据不同毕业审核需要，通过引用不同指标、设置指标项要求、建立指标间关系完成毕业审核规则设置的功能，可以将相关参数批量保存方便使用。 2、实现学生因培养方案调整、转专业、校外学习等原因导致的课程学分认定或替代问题的线上处理，在线申请审核后系统自动更新，避免人工核对课程对应关系易出错、效率低的问题。

				设计课程替代及认定 (1) 需开发课程替代关系管理和课程认定管理功能，为毕业审核时因培养方案变动、学籍异动、个性修读等情况提供依据，需实现数据关联和系统自动处理，提高毕业审核效率和精准性。 (2) 需开发多种课程替代关系维护功能，包括课程相互替代、证书替代，实现替代关系申请、登记及在线审核。 (3) 需建设多种类型课程认定管理功能，包括：方案外（成绩认定/学分认定）、校外（成绩认定/学分认定/技能证书认定）、方案内（成绩认定/学分认定）、无效（成绩认定/课程认定）和免修认定（选课结果认定和方案课程认定）；并实现认定参数设置、认定申请和审核。 3、登记学生获得的技能证书和参与的课外实践项目情况，毕业审核时可直接调用这些数据作为毕业条件的一部分，避免院系逐一核实学生课外获奖情况。 学生课外能力 需开发管理和维护技能证书库与课外项目库的功能，可记录学生所获证书情况和课外项目成绩，毕业审核时可直接引用课外能力指标进行审核。 4、开发按不同毕业年级（届别）分别设置审核方式、流程和证书规则的功能，教务处对毕业名单多级确认发布，学生可在线确认信息，满足我校中职、高职学制不同、毕业批次管理要求各异的实际情况。 设计毕业审核管理 (1) 需开发自定义毕业届功能，可灵活维护不同毕业届的学生范围、审核方式、审核流程、证书号规则和模板、特殊情况等参数，以控制毕业审核过程；并实现教务处对毕业名单的管理、多级确认和审核，完成毕业名单发布功能。 (2) 需建设以毕业届别为单位设置毕业年份、毕业届名称、修读类型、培养层次、推荐毕业年级、毕业学年学期、毕业生审核方式、结业生证书号规则、审核数据权限、毕业生名单生成时间、毕/结业生是否需要确认毕业信息（自主确认及确认时间段/需确认的字段）、批次证书模板选择、延期设置、提前毕业设置、学院维护时间设置等的功能。 (3) 需开发毕业生名单生成功能，可对毕业生名单进行维护，自动生成毕业证书号。 (4) 需开发毕业生在线确认毕业信息功能，并实现管理端在线审核学生提交的毕业确认信息，确认并通过审核信息可直接同步学籍信息。 (5) 需建设培养方案内和培养方案外两种审核方式。 5、自动为每个学生生成个人学业完成情况报告，学生可查看已修学
--	--	--	--	--

		分、不及格学分、绩点变化趋势等，帮助学生和管理人员及时了解学业进度是否达到毕业要求。 设计学业监测统计 (1) 个人学业监测报告：需开发自动生成学生个人学业监测报告的功能，包含：培养方案内课程修读情况、培养方案外课程修读情况、其它附加指标完成情况；需实现培养方案内课程修读情况以课程列表、思维导图和树形导图形式进行可视化呈现；需开发学生查询本人各学期已选学分、已获学分、不及格学分、未录成绩学分、学期GPA、累计GPA、专业均分学分趋势变化的功能。 (2) 需建设学生查询个人毕业审核结论发布情况的功能。
9	教学计划管理需求	实现培养方案确定后按学期自动生成各专业具体教学执行计划，遇师资变化、方案调整等情况可申请变更并自动比对差异，满足我校中高职不同层次教学安排调整频繁、灵活性要求较高的实际情况。 (1) 培养方案制定完成后，系统需开发按照学年学期维度自动生成各专业教学执行计划的功能。理想状态下教学计划应与培养方案中的课程计划一一对应，但在实际运行中会遇到一些特殊情况，如培养方案变更、师资变化等原因需要对原课程计划做出调整，即教学计划变更，包括上课学期调整、课程分项学时调整、课程承担单位调整、取消开设、增开新课程等。 (2) 需建设控制允许变更的教学计划课程范围的功能，并实现教学计划变更申请与审核。 (3) 需开发对变更后的教学计划与培养方案进行差异对比并导出差异表的功能。 (4) 需实现按照变更次数和变更类型两种维度进行统计分析的功能。 (5) 通识选修教学计划申请：需开发任课教师申请、开课单位申请通识选修课开设计划的功能，任课教师与开课单位申请时，还可一并提交通识选修课上课时间、上课地点申请，教务处审核通过后，直接形成开课结果。 (6) 通识选修教学计划维护：需建设通识选修计划维护功能，包括课程库新增、历年计划新增两种新增模式，并实现批量编辑、删除、导入、导出通识选修课教学计划。

10	教学进程管理需求	开发按院系、年级、专业安排每学期各教学周是上课、实践还是考试（即教学进程表）的功能，审核通过后可直接导出打印，避免各院系各自制定教学周历导致口径不统一。 （1）教学进程管理需实现按照校区、校系、年级、专业、专业方向、班级维度对非集中实践环节进程和集中实践环节进程进行安排；教学进程安排前，需开发自定义添加教学进程类别以及设置各教学进程对应的符号的功能；教学进程安排中，可批量设置各教学周对应的教学进程符号，针对集中实践环节进程，还可设置其对应的课程信息和上课地点。 （2）教学进程安排完成提交送审并审核通过后，可一键导出和打印教学进程表，具体导出和打印模板可按照学校要求进行定制。
11	教师授课计划管理需求	便于任课教师围绕自己所带教学班填写具体的授课计划，包括教学方式、成绩构成等内容，方便学校掌握教师课程实际组织安排，也便于教学质量检查时有据可查。 教师教学计划管理：开发教师围绕教学班设置详细教学计划的功能，包括教学方式、成绩构成、计划明细等。
		1、开发排课前的准备工作相关功能，如把公共数学、体育等大课拆成多个平行教学班（板块课）、设置分级分层教学的学生名单，适应我校中高职不同层次教学中常见的分层次教学、项目式教学等灵活教学组织方式。 设计教学任务准备 （1）需开发教学任务设置功能，控制每学期教学任务落实起止时间、落实条件及其它相关参数。 （2）板块课设置：需实现将公共数学、公共英语、体育等大课设置为板块课，后续排课时可将一门课程划分出多个板块，每个板块下可以创建多个教学班，同一个板块下的多个教学班之间是平行关系，上课时间可以按照板块维度进行安排（实现对同一板块下所有教学班上课时间的批量安排）。 （3）项目维护：针对需要采用项目式教学的课程，需开发自定义项目分类和项目名称的功能。 （4）课程分级管理：针对需要采用分级分层次教学的课程，需建设自定义课程分级、不同级别的学生名单的功能。 2、实现确定每学期每门课具体由哪位老师、面向哪些学生、安排多少学时来上，系统可按规则批量自动生成教学任务，满足我校中高职一体化办学、专业设置多样、教学组织方式灵活的实际需要。 设计教学任务落实

				(1) 教学任务生成：需开发自定义教学任务生成规则（方案）的功能，如：单班生成（同课程各行政班分别生成一个教学班）、组合生成（按照同课程同年级、同课程同专业、同课程同学院等条件生成）、复制往年（适用于跨学期延续性课程）等，系统基于规则自动生成教学任务。需实现通识选修课教学任务生成规则的配置，如开班数、课容量等，系统基于规则自动生成通识选修课教学任务。 (2) 根据教学进程，系统生成教学任务时可以自动把理论课在实践周、考试周断开，以避免理论课与实践环节、考试冲突；可自定义维护各年级的上课起始周次。 (3) 教学任务落实：需开发拖拽式合拆班、单个和批量维护任课教师、单个和批量维护上课周次（实现单双周安排、前半学期/后半学期安排）、单个和批量维护周学时（实现不规则周学时安排）、单个和批量维护排课要求（是否需要排课、是否需要教室、教室类型要求、时间要求、屏蔽时间段、允许时间段）、单个和批量维护选课条件（按性别、学生类别、年级、校系、专业、班级等条件）等功能；实现为同一教学班安排多个任课教师，并可以设置每位教师的上课周次、学时等信息；课程承担单位、考试类型、教学方式、是否线上教学、是否需要考试、在线授课平台地址等信息可按需维护和调整。 (4) 针对体育课程，需实现设置每个体育教学任务对应的体育项目，学生选课时能按体育项目进行查询和选课。 (5) 针对英语课程，需实现设置每个英语教学任务对应的分级，学生选课时能按英语分级进行查询和选课，或者由管理人员按照不同英语分级下的学生名单进行批量置课。 (6) 针对理实一体课程，需开发对理论学时与实验/实践学时进行拆分的功能，拆分后按照学时类型分别进行教学任务的落实。 (7) 教学任务落实进度：需实现教务处管理人员查看全校各承担单位和各门课程的教学任务落实进度，并建设一键催办功能。 (8) 教学任务检查：需开发一键检查教学任务落实情况的功能，检查项包括：有无漏排上课对象、未开班课程、未安排任课教师、课容量为的教学班、课容量小于上课对象人数、落实学时小于计划学时。通过检查能够快速定位问题所在，方便进一步优化和调整教学任务落实情况。 3、对各院系落实完成的教学任务进行审核把关，只有审核通过的教学任务数据才能进入后续排课、选课环节，避免教学安排出现遗漏或错误后才被发现。 设计教学任务审核 学校可控制教学任务落实完成后是否需要提交审核，并建设自定义
--	--	--	--	--

			审核流程配置；针对需要审核的教学任务，由承担单位或教研室提交任务后，经由相关审核节点审核通过后生效，后续排课、选课等模块才能看到审核通过的教学任务数据。
			1、开发排课前设置各类规则的功能，如是否允许时间冲突、跨校区上课间隔要求、教室座位数与班级人数匹配范围等，满足我校中高职一体化办学、多校区办学规模差异较大的实际情况。 设计课表编排准备 （1）需开发排课管理批次设置功能，控制每个排课批次的起止时间、维护需要参与排课的教学任务、为任务分配排课单位。 （2）时间冲突控制：控制是否允许冲突排课（分为强控与弱控，强控不允许冲突排，弱控允许冲突排，但需要写明原因）。 （3）跨校区排课控制：控制是否允许跨校区排课，如果允许，可控制面向任课教师，跨校区所排的相邻两堂课需要间隔几节次或几小时，可控制面向上课对象（学生），跨校区所排的相邻两堂课需要间隔几节次或几小时。 （4）跨教学区排课控制：控制是否允许跨教学区排课，如果允许，可控制面向任课教师，跨教学区所排的相邻两堂课需要间隔几节次或几小时，可控制面向上课对象（学生），跨教学区所排的相邻两堂课需要间隔几节次或几小时。 （5）需实现控制上课教室匹配系数区间，用以控制安排上课地点时，匹配合适座位区间的教室。如：系数区间为1-1.2，则课容量为50的教学班，能够使用50-60个座位数的教室。可控制课容量大于教室座位数时，是否允许强排。 （6）需开发控制是否允许任课教师参与排课的功能。 （7）需实现控制是否允许超排学时。 （8）需开发控制是否启动排课时间屏蔽的功能。 （9）需实现控制同一任课教师一天内授课学时上限需开发控制同一教学任务一天内上课学时上限的功能。 （10）需实现排课教室授权，控制一定时间范围内，哪些排课单位能够使用哪些教室进行排课。 （11）排课时间模式设置（排课时间白名单）：需开发自定义设置排课时间模式的功能，可批量为每个教学班匹配具体的排课时间模式（排课时间模式定义了教学班的排课时间规则 and 不同时间节次优先级等），一键排课时系统可按照每个教学班的排课时间模式要求进行排课。通过规则约束，使得排课结果合理性更加符合学校要求。 （12）需建设时间屏蔽设置功能，时间屏蔽类型包括：教室时间、

				教师时间、专业时间、专业方向时间、班级时间、全校时间。可按照周次、星期、节次进行时间屏蔽，被屏蔽的时间节次将不能用于安排上课时间。 2、便于教务人员手动排课时，在一个界面内通过拖拽方式安排上课时间和教室，并能自动检测教师、学生、教室是否存在冲突，代替以往用表格手工核对排课冲突、效率低且易出错的做法。 设计手工图形化排课 (1) 系统需开发图形化排课交互界面，手工排课操作需实现在一个界面内完成，避免频繁切换页面。 (2) 排课过程中实现按照课程、班级、教师、专业、专业方向等多维度进行安排，开发多维度（上课对象冲突、教师冲突、教室冲突）冲突检测与提醒的功能，能够灵活适应各类型排课场景。 (3) 若一条教学任务有多个教师、多个周次，可分别对每段周次（可拆分至1周）和教师安排上课时间和地点。 (4) 需实现鼠标拖拽式调整课表，可以选择某个或某几个节次拖拽至新的上课时间。 (5) 需实现选择某一时间段（一节或几节）后，系统自动推送空闲且座位数符合要求的教室，需开发自定义添加上课地点（不使用系统内教室）的功能。 (6) 需实现不按照全校统一的课表节次时间，而采用自定义上课起止时间的方式进行上课时间安排。 (7) 需开发一键清空当前所排教学班的已排时间和教室的功能。 (8) 需实现一键设置排课节次连排模式，包括单节模式、双节连排模式、三节连排模式、四节连排模式。 (9) 需开发采用“时间优先”或“地点优先”进行排课的功能，时间优先是指先排时间，然后再选择该时间段空闲的教室，地点优先是指先排地点，然后再选择该教室地点对应的空余时间，采用“地点优先”模式时，能够重叠班级课表、教师课表、教室课表。 (10) 需实现一键进入与当前教学班存在冲突的其它教学班的课表页面，完成冲突教学班课表调整后（将冲突教学班调至其它时间，为当前教学班让出空闲时间）一键切回当前教学班课表，并将当前教学班上课时间排至冲突教学班所让出的时间。 (11) 需开发显示已排/应排任务学时比对信息的功能。 (12) 需实现不切换页面即可一键查看当前所排教学班的上课对象及任课教师的课表。 (13) 需开发不切换页面即可修改当前所排教学班的上课对象、上
--	--	--	--	--

课周次、任课教师及相关基本信息的功能。

(14) 需实现将当前教学班所排的多个时间片批量安排在同一教室。

3、实现按批次设置好排课优先级、均衡度等规则后，系统一键自动完成大批量课程排课工作，大幅减少人工逐门课程手动安排的工作量，适合课程量大、排课任务重的院校使用。

设计一键自动排课

(1) 需开发在一个学期划分多个排课批次（系统按照排课批次维度进行一键自动安排）的功能，并维护各排课批次中所包含的待排课程，比如，按照课程类别/课程性质划分排课批次或按照开课单位/承担单位/排课单位划分排课批次等，教务处管理人员通过批次划分，可将排课权限下发至各院系；需实现为每个排课批次分配可用教室。

(2) 需实现按照排课批次维度，设置自动排课规则（方案），包括：自动排课基本原则、排课课程优先级设置、排课时间均衡度设置、排课地点合理性设置等。系统能够根据设置完成的规则（方案）进行一键自动排课。

4、专门开发公共数学、体育等大课的排课功能，一门课程下多个平行教学班可统一批量安排上课时间，教室则按班级单独安排，避免逐个教学班重复设置相同时间的繁琐操作。

设计板块课排课

针对公共数学、公共英语、体育等大课，需实现将一门课程划分出多个板块，每个板块下可以创建多个教学班，同一个板块下的多个教学班之间是平行关系，上课时间可以按照板块维度进行安排（实现对同一板块下所有教学班上课时间的批量安排），上课地点按照教学班维度分别进行安排。

5、便于教务处查看全校各院系排课工作的完成进度，对进度滞后的院系可一键催办，避免临近开学才发现某些院系排课工作还未完成。

设计课表编排进度

教务处管理人员可查看全校各排课单位的课表编排进度，并建设一键催办功能。

6、开发排课完成后对结果进行检查（如时间冲突、学时不足等问题）、锁定防止误改等功能，并正式对外发布课表，教师和学生只有发布后才能查询到课表，确保发布结果准确稳定。

设计排课结果管理

(1) 需实现锁定排课结果，锁定后不可再进行调整，已锁定的排课结果还可取消锁定。

		(2) 课表编排完成后，需开发排课结果检查功能，检查项包括：上课时间冲突、上课时间屏蔽、已排学时不足、课容量大于座位数、漏排时间/地点/教师、超出应排学时等情况。检查完成后，可快速定位不符合学校排课要求的排课结果数据，并建设快速调整功能。 (3) 需实现排课结果发布，发布后教师、学生即可查询课表。 7、面向教师、学生、管理人员开发教室、班级、教师、专业等多种维度的课表查询服务，并实现自定义显示信息和导出打印，方便不同身份的人各取所需地查看课表。 设计全校课表查询 (1) 需实现对不同类型课表（如：教室课表、教师课表、学生课表、专业课表、班级课表、课程课表、教学任务课表、专业方向课表、辅修课表等）的显示信息进行设置，如：课程号、课序号、教学任务名称、教师姓名、教工号、选课人数、课容量、上课对象、上课地点、课程性质、课程类别、学时、学分、学时类型等信息是否需要在课表中进行显示。 (2) 需开发专业课表、班级课表、学生课表、教师课表、教室课表、课程课表、专业方向课表、教学任务课表、辅修课表、全校大课表等多维度课表查询功能；需实现按照周视图和学期视图进行课表展示；需开发合并全部校区与分校区进行课表展示的功能；需实现未安排上课时间与地点的课程（如网络通识课），在课表备注栏进行展示；需建设课表导出和打印功能。
--	--	---

14	调停补课管理需求	1、便于教师因个人事务需要调课、补课或停课时在线提交申请，系统自动推荐空闲时间和教室供选择，管理员在线审核，替代以往电话或纸质申请、人工查空教室的繁琐方式。 设计日常调停补课管理 （1）需实现管理人员设置调课规则，比如：调课申请时间、调课限制、审核流程等。 （2）需开发教师提交调课、补课、停课申请的功能，管理员在线审核；系统可自动推送空闲时间与教室，实现图形化、拖拽式时间节次选择；需开发选择调课原因类型（因公、因私等）的功能。 （3）需实现多维度统计分析，比如：调停补课次数统计、调课率统计等；需建设控制因公调课情况不计入调停补课统计的功能。 2、实现因节假日调休、运动会等特殊情况需要全校或部分范围统一调整上课安排时，管理人员可按周次、日期批量整体调课或停课，避免逐个教学班手动调整的繁重工作。 设计整体调停课管理 （1）针对节假日、校运会等特殊场景下的大批量统一调课，开发按节次、按日期、按周次进行整体调课的功能；系统自动判断冲突情况，可控制是否允许冲突调课（分为强控与弱控，强控不允许冲突调，弱控允许冲突调，但需要写明原因）。 （2）需实现按节次、按日期、按周次进行整体停课。
----	----------	--

		15 教室借用管理需求	便于教师、学生或班级因开班会、举办活动等需临时使用教室时在线申请，系统按活动类型走不同审批流程（如学生活动需班主任审批），替代以往找教务处现场协调借教室的方式。 （1）教室借用设置：需开发根据不同的活动类型（学生活动、教学活动等）设置教室借用审核流程、借用时间以及具体可借与不可借的时间范围限制的功能。例如：针对“教学活动”用途的，需要校系审批后再由教务处审批；针对开班会等一些“学生活动”，需要班主任审批后再由校系审批。 （2）教室借用登记：需实现管理员以及有权限的角色直接进行教室借用的登记，并且同步教室占用情况。 （3）教室借用申请与审核：需开发教师、学生提交教室借用申请的功能，可具体到使用日期、星期、节次等；并且按照审核流程，推送相关人员审核。 （4）教室借用统计：需实现按照学院、教室类型、教学楼等多种维度，进行教室借用情况的统计报表输出。 （5）教室借用黑名单：需开发在不同学期，设置学生或教职工有无权限进行教室借用的功能。
			1、实现对不需要学生自主选课的课程（如必修的思政课），由系统按班级、课程或个人自动预先分配好上课名单，避免每学期开学都要重新手动安排这类课程的上课名单。 设计选课名单预置 （1）针对无需学生选课的课程，系统可通过预置方案按行政班（班级中的学生整体进行预置）、按课程（每门课程进行整体预置）、按学生（对单个学生预置其需要上的课程）自动完成上课学生分配。 （2）需实现自定义置课方案，包括：方案名称、方案描述、预置场景、预置参数（课程限制、重修限制、学生限制、培养计划、分级教学限制、其它）；需开发置课方案的变更记录和置课记录的详情查看和批量导出的功能。 2、实现学生在规定时间内在线选课，学校可设置选课门槛（如未注册、欠费、未评教的学生不能选课）、学分门数上限等规则，满足我校中高职不同层次选课管理松紧程度不同的实际需要。 设计网上选课管理 （1）可以针对不同的学生范围、课程范围建立选课批次，并能设置选课起止时间、选课策略等。 （2）需实现设置选课的限制条件，例如：未注册的学生不能选课、欠费的学生不能选课、未评教的学生不能选课、不在校学生不能选课等

			学生选课结果数据进行登分册、点名册的打印，便于平时成绩和上课签到的登记。
			1、实现对考试组织各项规则的制定，如考试场次时间、考场与其他教学活动时间冲突的检查方式、监考教师配备标准等，帮助学校统一考试组织标准，减少各院系各自为政导致的考务混乱。 设计考试准备 (1) 需开发排考批次设置功能，控制每个排考批次的起止时间、考试形式（期中考试、期末考试、补考、自定义考试等）、每日考试场次、每场次起止时间等；需实现屏蔽某天某场次时间的功能，屏蔽后该天该场次将不用于排考。 (2) 需实现对考试地点校验方式的设置。强校验：同一地点，不允许排考时间与其它类型的时间（排课时间占用、讲座时间占用、教室借用时间占用等）冲突；弱校验：允许上述时间冲突，但系统需弹出相关提示信息供管理人员进行确认。 (3) 需实现对监考安排校验方式的设置。强校验：不允许监考教师安排人数与要求人数不符，不允许考试时间与监考教师上课（调课）时间冲突，不允许监考教师监考时间与其它监考时间冲突；弱校验：允许上述时间冲突或操作，并且系统会弹出相关提示信息供管理人员进行确认。 (4) 需开发学生端考试座位号显示与否的设置功能。 (5) 需开发考试承诺书启用与否的设置功能，启用后，可通过内置的富文本编辑器编辑考试承诺书的内容，学生可以在线查看考试承诺书的具体内容。 (6) 需开发考场学生人数区间对应副监考教师数量的自定义设置功能，例如：0-30人需要1个副监考，31-60需要2个副监考，61-100人需要3个副监考等。 (7) 需建设教师监考资格赋予功能，需实现对已经具备监考资格的教师赋予主监考资格的功能。 (8) 需能够控制哪些教室允许考试，可以编辑各教室的考试座位数是多少。 2、根据学期教学任务批量自动生成考试安排任务，并可将同一时间段考试的班级合并设置统一考号，减少教务人员逐门课程手动创建考试任务的工作量。 设计考试任务生成 (1) 需建设基于学期教学任务单个或批量生成考试任务、删除考试任务、拆分考试任务的功能，将同一时间段考试的任务设置相同的同时

			考号、更新考试名单，考试名单来源于教学任务的选课学生名单；需实现从课程库中单个或批量新增考试任务、删除考试任务、设置同一时间段考试任务相同的同时考号、拆分考试任务等功能。 (2) 拆分考试任务需实现按照行政班拆分和自定义拆分，拆分后还可以进行考试名单的调整，比如将某学生调整至相同考试课程所对应的其它考试任务中。 (3) 需完成对考试任务的考试时间安排单位和考试地点安排单位的批量维护和调整。 3、记录各级管理人员对考试任务所做的新增、修改、删除等各项操作，方便考试结束后如出现异议时追溯查证是谁在何时做了什么调整，保障考务工作的可追责性。 考试任务操作日志模块需开发考试任务操作日志管理功能，各级管理人员围绕考试任务数据所进行的各类操作，包括：新增考试任务、修改考试任务、删除考试任务、拆分考试任务、调整考试名单、更新考试名单，可通过考试任务操作日志进行记录，方便后续进行查询和审计。 4、便于教务人员手动安排期末考试、补考等考试的时间、地点、监考教师和考场座位，并能图形化直观显示学生考试时间是否冲突，替代传统人工核对考试冲突表格的方式。 设计手工排考 (1) 需开发期末考试、补考、提前考试等各类考试活动的安排功能。 (2) 考试时间安排：需实现采用人机交互方式安排和调整考试时间，需采用图形化界面直观展现考试时间冲突情况，手工调整考试时间，系统自动判断学生冲突情况，显示冲突的学生个数及学生名单。 (3) 考试地点安排：需实现采用人机交互方式安排和调整考试地点，需完成不冲突教室及教室组合的自动检索，进行考试教室的安排；可以将考试时间一致的考试任务进行合班考试，选择同一个教室作为考试地点。 (4) 监考教师安排：考试时间和地点安排完成后，可为每个考场安排监考教师。教务处可为考试任务设置主辅监考校系，主辅监考校系可对考试任务安排监考教师。教务处或校系管理员可采用人机交互方式安排监考教师，系统可自动判断教师的冲突情况。 (5) 考试座位安排：为安排好时间和地点的考生安排座位号，生成考试座位号可按顺序或随机原则生成，可以将生成好的座位号进行清空并重新编排。 5、实现设置好排考优先级等规则后，由系统自动完成考试时间、地点、监考教师整体安排的功能，大幅减轻大规模集中考试期间人工排考
--	--	--	--

的工作量。

设计自动排考

需开发自动排考功能，可维护需要自动排考的考试任务数据，并设置自动排考参数项（排考课程优先级设置、时间合理性设置、地点合理性设置、监考合理性设置），系统基于自动排考参数，自动完成排考时间、地点、监考教师的安排。

6、实现对排考结果的检查、发布、锁定，并可打印考场名单、监考通知单、试卷袋标签等考务材料，是期末大规模考试组织工作的重要支撑。

设计排考结果

（1）考试安排检查：需实现对考试安排情况和监考安排情况的数据校验，确保排考结果合理。需从三个维度查看考试安排异常数据，包括：时间异常数据、地点异常数据、监考异常数据。

（2）结果发布：考试时间、地点、监考教师、考试座位号安排完成并检查没问题后，可进行排考结果的发布。可选择整体发布还是只发布考试时间，发布后，学生即可查看；已发布的排考结果还可以取消发布；可控制是否允许监考教师查询。

（3）可对排考结果进行锁定，管理人员可选择只锁定考试时间或时间地点，可对监考教师安排情况全部锁定，锁定后考试安排情况将不允许再进行调整，需开发单个或批量取消锁定功能；需开发单个或批量修改考试时间功能；需实现更新考试名单（比如在考试安排完成后，课堂的选课名单因为学籍异动等原因存在补退选的情况，更新考试名单的目的是实现考试名单与选课名单的同步）或调整考试名单。

（4）全校考试安排查询：全校考试安排是以考试科目为维度查询某个考试批次下所有的考试科目及其科目下的学生相关信息。

（5）学生考试安排查询：学生考试安排查询可按学生维度去查询某个考试批次下所有学生的考试科目及其考试安排（考试时间地点、监考教师等信息）。

（6）考场名单打印：以考试科目为维度查询某个考试批次的所有考试科目下的学生名单；学生排序方式需实现按学号排序和按座位号排序两种；需开发按照课程维度或考试地点维度进行考场名单批量打印的功能；需开发带照片和不带照片两种格式的打印功能。

（7）监考通知单打印：打印全校监考教师的通知单包含“考试科目、考试时间、考试地点、考试人数”等信息，各校系管理人员也可以打印自己校系下所有监考教师的通知单。

（8）试卷袋信息打印：打印各考场各考试课程的试卷袋信息，包括：序号、课程号、课程名、考试时间、考试地点、监考教师、考试人数

			等信息。 7、实现学生因病假、事假等特殊情况不能按期参加考试，需要延期考试的申请审核流程，通过后系统将该门课程成绩标记为“缓考”，避免因缺考被误判为不及格。 设计缓考管理 （1）参数设置：需实现对缓考时间和缓考课程类别的设置，在设定的时间段内，学生才可以提交缓考申请。 （2）缓考申请：需建设学生通过缓考申请功能提交相关课程缓考申请的流程。 （3）缓考审核：需实现学院、教务处对学生提交缓考申请单的审核，最终审核通过后本学期成绩记为“缓考”。 （4）缓考名单管理：需开发管理员通过系统管理端维护缓考学生信息的功能，维护后可同步其缓考的成绩。 （6）缓考申请查询：需开发管理人员查询所有申请缓考学生明细的功能。 8、实现补考考试的安排，符合补考条件的学生报名后，系统统一安排补考时间、地点和监考教师，规范补考组织流程。 补考管理需开发补考考试安排功能，并维护参与补考的考试任务。满足参加补考要求的学生报名补考，安排补考时间、补考地点、补考监考教师。 9、登记考试过程中出现违纪、作弊等情况的学生信息，包括违纪类型和原因，为后续对相关学生的处理和建立考试诚信记录提供依据。 设计考试违纪登记 考试违纪登记是对考试过程中违纪学生进行备案登记，包含违纪类型、违纪时间、违纪课程、申请原因等，可自定义设置违纪类型，自定义新增/删除考试违纪结果，可为生成考试黑名单及后续学生管理工作等提供重要依据。
--	--	--	--

		18	社会报名管理需求	1、开发英语四六级、职业资格证书等各类校外社会考试报名批次、报名条件 and 禁止报名名单的设置功能，满足我校中高职不同层次组织社会化考试报名工作的实际需要。 设计参数设置 (1) 需实现社会考试报名项目相关信息及其项目限制条件的维护。 (2) 维护考试批次相关信息，可以增加考试批次，并设置批次的相关信息，如：批次名称、学年学期、报名开始与结束时间等。 (3) 需开发管理员设置本次考试允许和禁止报名名单的功能。禁止报名名单学生报名时系统主动告知学生限制报名的原因。 (4) 需实现由考试相关管理部门维护考试承诺书格式及内容，学生社会报名页面报名前弹出相应考试承诺书信息。 2、开发学生在线报名参加英语四六级等社会性考试的功能，教务处或院系可查看报名人数统计、维护缴费和照片信息，替代以往学生现场排队报名、人工统计的方式。 设计社会考试报名管理 (1) 需实现学生社会考试报名起止时间范围内在线报名。 (2) 学生报名工作结束后，校系或者教务处管理员可以查看学生报名信息，查看对应的人数统计，可以维护学生缴费状态、照片，需开发报名名单导出功能，管理员可以打包下载学生照片。 3、开发教育部下发社会考试成绩电子表的批量导入功能，并按院系、专业等维度统计各批次考试的及格率，方便学校掌握学生参加校外考试的整体通过情况。 设计社会考试成绩管理 (1) 需实现管理员根据教育部下发的考试成绩电子表，通过批量导入方式导入至系统。 (2) 需开发按考试批次查询全校各校系学生社会考试项目及其成绩的功能。 (3) 需实现对某个考试批次下及格率的统计，可按年级、校系、专业、班级等条件统计，可通过统计图形式展现给相关人员查看。
				1、开发教师按平时、期中、期末等分项权重录入学生成绩的功能，系统自动计算总成绩，还实现拍照识别纸质登分册批量导入，减少教师逐条手工键入成绩的工作量和出错概率。 设计成绩录入 (1) 需开发平时成绩、期中成绩、期末成绩等成绩分项在课程总成绩计算中所占比重的设置功能，成绩录入时能根据设置的权重来自动计

				算课程总成绩。 (2) 可以设置成绩录入的时间范围，教师在成绩录入的界面上能看到成绩录入截止时间；可配置教师成绩提交后是否需要审核，如果需要审核，可以设置审核流程。 (3) 可自定义设置成绩录入类型，包括：百分制、五级制、两级制等。 (4) 可以设置学生查询成绩的条件，例如：评教后才能查询成绩。 (5) 需开发多种成绩录入方式，包括：单条录入、单任务批量导入、多任务批量导入，以及上传纸质成绩登分册的照片，需实现自动识别照片中学生姓名、学号、成绩等关键信息并完成成绩录入，需开发语音播报功能，方便教师对成绩数据进行核对。 (6) 需开发成绩延期录入申请与审核功能；需实现一个教学班多次录入和多次提交。 (7) 需开发查询各个学院成绩录入进度的功能，可以查询未录入成绩的教学班和教师。 (8) 需开发特殊学生成绩加分规则设置功能，针对体育特长生、民族生等特殊学生，系统基于成绩加分规则，自动完成成绩加分。 (9) 需开发自动生成成绩分析表的功能，包括学生成绩分布（各成绩区间人数、优/良/中/差/不及格率、平均分、最低分、最高分、标准差、方差等）、试卷分析（以文本框方式供任课教师填写），实现批量导出和打印成绩分析表。 (10) 需开发自动生成成绩记录表的功能，用以记录各教学班学生成绩明细，实现批量导出和打印成绩记录表，以便学校对学生成绩进行归档。 (11) 需开发补考成绩录入功能，能够一次性批量导入多个补考任务的补考学生成绩数据。 2、便于教师发现学生成绩录入有误需要更正时，在线发起成绩变更申请，经审核通过后系统自动更新成绩并留存完整变更记录，避免教师私自改分带来的管理风险。 成绩变更模块需开发成绩变更管理功能，可以配置成绩变更流程，可以由任课教师发起成绩变更申请，由学校、教务处进行审核，审核通过后系统自动更新对应学生的成绩，并记录完整的成绩变更日志；可统计各个学院、各个学期的成绩变更次数。 3、便于学生对自己的考试成绩有异议时在线申请复查，任课教师在线反馈复查结果，替代学生到院系当面申请复查、逐一登记的传统方式。
		19	成绩管理需求	

成绩复查模块需开发成绩复查功能，学生可申请成绩复查，任课教师对学生提交的复查申请进行反馈，实现对成绩复查信息的汇总统计。

4、对全校成绩数据进行统一维护和检查，可自动发现缺值、异常等有问题的成绩数据以便及时更正，还实现按范围将成绩归档，保障数据完整、准确和长期可追溯。

设计成绩库管理

(1) 针对所有成绩数据进行统一管理，包括：新增、删除、导入、导出、更新（绩点、课程类别、课程性质）、修改。

(2) 需开发成绩日志查询功能，针对成绩数据各字段的更新、修改等操作可进行日志记录，能够查看变更前与变更后的详情数据，以便后续追溯。

(3) 需开发成绩库数据检查功能，检查项目包括：缺值项检查、异常项检查。通过检查能够快速定位存在问题的成绩数据，以便快速调整。

(4) 需开发成绩数据归档管理功能，可自定义归档名称和选择需要归档的学生范围、成绩范围，进行一键归档；可按照归档时间查询归档记录。

5、开发按学生或课程维度查询全校成绩数据的功能，并按学校设定规则（如取最高分或最后一次成绩）一键生成中英文成绩单，方便学生开具成绩单用于升学、就业等场景。

设计成绩综合查询

(1) 需实现对全校所有学生全部成绩数据的查询，查询维度包括：基于学生维度查询该学生全部课程成绩、基于课程维度查询修读该课程的全部学生成绩、正考成绩、补考成绩；需开发批量导出各查询维度成绩明细数据的功能。

(2) 需开发成绩单打印模板和显示规则设置功能（如成绩统计方式可选择按最高成绩或最先成绩或最后一次成绩），系统按照打印模板和显示规则要求，一键生成中英文成绩单和归档成绩单。

6、按学校自定的公式计算每名学生的平均学分绩点（GPA）并进行排名，为评奖评优提供数据依据，相当于给学生打出一个综合学习表现的量化分数。

成绩综合排名模块需开发学生平均学分绩点计算功能，学校可自定义计算公式或规则，可完成对每名学生的平均学分绩点、加权平均分、平均分的计算；需实现按照GPA对学生进行排名，用于学生评奖、评优的数据支持；需开发计算后数据的发布与取消发布处理功能。

		开发考试不及格学生重修选课、开班和人数统计的管理功能，可指定重修跟班修读或单独开班，帮助学校提前掌握下学期需要重修的学生人数，为课程开班规模提供依据。 (1) 重修名单管理：需实现按照不同维度进行重修名单的生成（成绩范围、开课单位、重修重考、课程性质、年级校系等），针对学生重修课程，可以进行替代课程的维护。 (2) 重修开课管理：需开发管理人员通过教学任务管理新增重修课程教学任务的功能，并维护教学任务的选课条件限制，比如：只允许重修学生选课、不限制等。除重修新开班外，还实现重修跟班修读。 (3) 重修选课管理：需实现面向重修学生开放重修选课轮次，维护重修选课起止时间、选课策略等；满足条件的学生可参与重修选课。 (4) 重修人数统计：需开发学生重修数据统计功能，管理和查看学生重修信息，重修人数统计维度分为：重修课程统计和重修课程明细。需实现对本学期预计重修人数的统计，该人数将与计划上课人数共同作为课程开设教学班人数的依据。
20	重修管理需求	1、开发教师授课工作量计算依据和系数的设置功能（如按教师职称、课程类别、班级人数等因素折算课时），学校可自定义计算公式，满足我校中高职不同层次在教师绩效核算标准上的差异化需要。 设计参数设置 (1) 授课工作量参数设置：需开发工作量确认设置功能，具体可选择教师自行确认或教务处确认，设置确认的起止时间；需开发授课学时设置功能，具体授课学时数据来源包括课程总学时、教学任务落实学时和排课已排总学时，可自由选择统计授课学时是否考虑调课学时。需开发工作量计算时间范围设置功能，可按周、月、学期进行计算；需开发工作量管理校系设置功能。 (2) 授课工作量系数设置：授课工作量系数分为2类：教学班工作量计算系数、教师工作量计算系数；需实现用户自定义添加各类系数，包括“系数名称、系数维度、系数指标和计算公式”。其中系数维度分为教师属性（包括工龄、职称、外聘情况、上课类型）和教学任务属性（包括承担单位、课程性质、课程类别、重复班情况、上课对象个数、考试类型、慕课情况、校区情况、教室类型、体育课情况、性别限制、重修选课限制、选课人数）两类；需实现不同属性自由组合生成一项系数指标，每一系数指标可划分不同计算区间，每一计算区间完成计算公式设置。 (3) 授课工作量规则设置：工作量计算规则设置分为教学班工作量计算规则和教师工作量计算规则；需实现管理人员新增、编辑和删除规则，通过维护规则名称、启用状态、默认设置和计算公式（需实现四则

			运算和基本函数运算）完成规则设置。 (4) 授课工作量信息编辑设置：需实现按用户组授权工作量计算中涉及字段的编辑权限。 (5) 其它工作量参数设置：需开发自定义其它工作量类型、自定义其它工作量数据来源、自定义其它工作量填报表单、自定义其它工作量计算规则、自定义其它工作量审核流程、设置其它工作量上报起止时间、控制其它工作量是否允许学院代申请等功能。 2、按设定好的规则自动计算每位教师的授课工作量，并一键推送给教师本人确认，替代人事或教务人员按学期手工逐一核算教师课时费的做法。 工作量计算功能需开发自动计算各类工作量（包括教学班授课工作量、教师授课工作量和其它工作量）、一键完成工作量计算与确认消息发送、工作量数据详情及变更日志查看、按状态、教师号、教师名、变更情况等字段检索筛选计算数据，以及批量删除/导出计算结果等能力，实现工作量核算全流程的一体化管理。 3、便于教师在线核对并确认自己的授课工作量计算结果，如有异议可在线提交变更申请，同时可查看计算所依据的系数和规则，保证工作量核算过程公开透明。 工作量确认功能需开发一键确认计算结果、在线提交工作量异议变更申请，以及系统内查看工作量系数和计算规则等能力，方便教师确认工作量。 4、开发教师在线申报未被系统自动统计到的教学工作量（如指导竞赛、带教等）的功能，替代以往靠纸质表格上报、人工汇总的方式。 工作量申请功能需开发在线申报工作量和工作变更申请，涵盖教学工作量和其它工作量。 5、对教师提交的工作量变更申请进行在线审核并作出通过或退回处理，保证工作量数据经过把关后才最终生效，作为课时费发放的依据。 工作量审核功能需开发对教师提交的工作量变更申请进行在线审核、作出通过或退回处理的能力。 6、开发按学期、教师、单位等多种维度统计和汇总全校教师工作量数据的功能，方便学校核算课时费或开展教学工作量分析，满足我校中高职不同层次在统计口径上的差异化需要。 工作量统计功能需开发工作量明细统计和汇总统计，涵盖按学期、教师号、工作量类型、工作量区间、姓名、职称、外聘、所在单位等维度查看工作量的能力。
	21	工作量计算	1、开发教务处搭建全校统一的评教问卷指标库和问卷模板的功能，

各类评教工作（学生评教、督导评教等）都可直接引用现成题库快速组卷，避免每次评教都重新设计问卷题目。

设计评教准备

（1）基础设置：需开发对评教类型（学生评教、过程评教、督导评教等）、评教类别（实验课程、理论课程、实践课程等）、评教标签（一般关注课程、重点关注课程等）、指标题型（单选题、主观题、分值题、点赞题、星号题等）等进行管理和维护的功能。

（2）指标库管理：需开发指标库管理功能，实现管理人员维护评教问卷指标、构建学校整体评教问卷指标库的能力，方便后续基于问卷指标库快速组卷，从而构建出评教问卷模板或具体的评教问卷。

（3）问卷管理：需开发评教问卷管理功能，实现管理人员新增和维护评教问卷模板、构建学校整体评教问卷模板库的能力，方便后续评教管理环节进行问卷模板的快速引用。并开发关键字屏蔽（屏蔽不雅文字）、问卷发布/取消发布、问卷内容预览等配套功能。

（4）参评课程管理：需开发一键同步学期教学任务生成参评课程、维护参评课程所属评教类别及评教标签、查询参评课程设置操作日志等一体化的参评课程管理功能。

2、开发学生在学期末或过程中在线对任课教师的教学情况打分评价的功能，学校可设置评教是否影响查成绩等规则，是了解教学质量、督促教师改进教学的重要渠道。

设计学生评教

（1）需开发控制学生评教完成前是否可查成绩、维护学生网上评教统一温馨提示信息等功能。

（2）需开发学生评教起止时间、问卷评教方式（如：一个问卷多个被评教师、一个问卷一个被评教师）、问卷是否可重复提交、是否可以放弃评教、单个问卷包含的单选题是否允许都选最高分或最低分等参数的设置功能。

（3）针对学生评教，需开发引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷的功能。

（4）需开发基于教学任务数据一键同步参评课程被评教师及参评学生的功能，并实现管理人员自定义添加参评学生的能力。

3、实现在教学过程中（而非仅期末）对教师授课情况进行阶段性评价，帮助学校及时发现教学中存在的问题并督促改进，而不是等学期结束才知晓教学质量情况。

设计过程评教

（1）需开发维护过程评教统一温馨提示信息的功能。

				(2) 需开发过程评教起止时间、问卷评教方式（如：一个问卷一个教学任务多个被评教师、一个问卷一个教学任务一个被评教师）、问卷是否可重复提交、是否可以放弃评教、单个问卷包含的单选题是否允许都选最高分或最低分等参数的设置功能。 (3) 针对过程评教，需开发引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷的功能。 (4) 需开发基于教学任务数据一键同步参评课程被评教师及参评学生的功能，并实现管理人员自定义添加参评学生的能力。 4、开发组织校级、院级教学督导人员随堂听课并对教师教学质量进行评价的功能，系统可设置督导人员名单和最低听课数量要求，是学校保障课堂教学质量的内部监督机制。 设计督导评教 (1) 需开发维护督导评教起止时间、院级督导最少听课教师数、校级督导最少听课教师数、单个教学任务单个被评教师督导最大听课次数等参数的功能。 (2) 需开发督导评教问卷设置功能，实现针对不同评教类别设置不同问卷的能力 (3) 需开发校级督导和院级督导人员库设置功能，实现管理人员自定义添加校级督导人员和院级督导人员名单，以及设置各督导人员可评教的评教类别和评教标签等能力。 (4) 需开发督导推荐听课设置功能，维护校级督导人员和院级督导人员所需听课的课程，并实现督导主动发起听课申请的能力。 5、与督导评教类似，开发组织校级、院级领导干部通过随堂听课对教师教学情况进行评价的功能，体现管理层对教学一线质量的直接关注和监督。 设计领导干部评教 (1) 需开发维护领导干部评教起止时间、院级领导干部最少听课教师数、校级领导干部最少听课教师数、单个教学任务单个被评教师领导干部最大听课次数等参数的功能。 (2) 需开发领导干部评教问卷设置功能，实现针对不同评教类别设置不同评教问卷的能力。 (3) 需开发校级领导干部和院级领导干部人员库设置功能，实现管理人员自定义添加校级领导干部和院级领导干部人员名单，以及设置各领导干部可评教的评教类别和评教标签等能力。 (4) 需开发领导干部推荐听课设置功能，维护校级领导干部和院级领导干部所需听课的课程。
			评教管理需	

6、开发教师之间相互听课并进行同行评价的功能，帮助教师互相学习教学方法、发现自身教学中的不足，是一种同行互助式的教学质量提升方式。

设计教师互评

(1) 需开发维护教师互评起止时间的功能。

(2) 需开发教师互评问卷设置功能，实现针对不同评教类别设置不同评教问卷、引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷等能力。

(3) 需开发教师互评推荐听课设置功能，维护参评教师和被评教师人员名单。

(4) 需开发按照课程、教学任务等维度进行教师互评数据统计的功能。

7、开发任课教师对所带班级或学生的学习风气、课堂纪律等情况进行评价反馈的功能，帮助学校及时掌握各班级学风情况，满足我校中高职不同层次对学生学风管理关注重点不同的实际需要。

设计教师评学

(1) 需开发维护教师评学起止时间、问卷评教方式（如：一个教学任务一个问卷、一个教学任务一个学生班级一个问卷、一个教学任务多个学生班级一个问卷、一个教学任务所有参评学生一个问卷）、问卷是否可重复提交、是否可以放弃评教等参数的功能。

(2) 针对教师评学，需开发引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷的功能。

(3) 需开发按照学生、班级、教学任务等维度设置被评对象的功能。

(4) 需开发按照学生、班级、教学任务等维度进行教师评学数据统计的功能。

8、开发任课教师在课堂上即时发起评教的功能，学生当堂参与打分，教师可立即查看反馈结果，帮助教师及时了解本堂课的教学效果并做出调整。

设计随堂评教

(1) 需开发任课教师发起随堂评教、设置随堂评教起止时间的功能。

(2) 针对随堂评教，需开发引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷的功能。

(3) 需开发任课教师查看评教结果和结果分析的功能，包括：选择“客观题各题目各选项”的学生人数及比例、主观题答案查看和导出。

9、开发教师对自己的授课情况进行自我评价的功能，作为整体教学质量评价体系的一个组成部分，帮助学校全面了解教师对自身教学的认知和反思。

设计教师自评

(1) 需开发维护教师自评起止时间、教师自评方式（如：一个参评教师+一个问卷、一个参评教师+一个评教类型+一个问卷、一个参评教师+一个评教类型+一门课程+一个问卷、一个参评教师+一个评教类型+一条教学任务+一个问卷）的功能。

(2) 针对教师自评，需开发引用问卷模板库中的问卷模板或创建新问卷的功能。

(3)

需开发维护教师自评参评教师名单、教师自评数据统计等功能。

10、作为评教工作的统一入口，学生、督导、领导干部、教师均可在线完成各类评教并查看待评/已评情况，教师本人还能查看自己在全校、全院的评教排名及变化趋势。

设计网上评教

(1)

需开发学生、督导评教、领导干部、教师在线进行评教，以及查询待评教问卷、已评教问卷等一体化功能。

(3) 需开发任课教师查询个人被评教综合统计数据的功能，包括：各评教类型的得分情况、全校综合排名、学院综合排名、排名情况在多个学期时间段的变化曲线。

11、按学校设定的权重和规则（如去除最高最低分、剔除缓考旷考学生等），将学生评教、督导评教等多类结果加权计算为教师综合评价分数，作为教学质量考核的重要依据。

设计评教综合统计

(1) 针对教师个人综合得分的计算，需开发设置学生评教、过程评教、督导评教、领导干部评教、教师互评、教师自评等所占权重比例的功能。

(2) 需开发管理人员设置评教统计方案的功能，具体方案可以设置最高分去除x%、最低分去除x%、最高分去除x个数、最低分去除x个数，可以限制最低参评比例或人数，可以设置不参与排名统计的特殊原因，例如：缓考、旷考、违纪、作弊的学生不参与统计，可以控制课程成绩不及格是否参加评教统计、可以控制重修学生的评教结果不参与统计等。

(3) 需开发根据评教统计方案计算、对教师评教结果成绩进行加权

		平均分计算等功能，计算完成后得出综合评价结果数据，并实现按照多个维度（如：教师、课程、教学任务、全维度评教明细）查询的能力。
23	学业预警管理需求	按不及格学分数、平均绩点等指标自动筛查学业困难学生并生成预警名单，帮助学校及时发现有退学、留级风险的学生并提前介入干预，而不是等到期末才发现问题。 （1）字典维护：需开发对学业预警结论与学业预警类别进行自定义设置的功能。 （2）学业预警指标项设置：需开发学校自定义设置学业预警指标项的功能，如：不及格学分数、不及格门数、不及格学分比率、获得学分数、平均学分成绩、平均学分绩点（GPA）、及格学分比率等。 （3）学业预警批次设置：需开发按照学期或学年设置学业预警批次的功能，包括预警的学年学期、批次名称、开始时间和结束时间等。 （4）学业预警方案：需开发通过预警方案设置预警学生范围（包括年级、学生类别、是否在籍、是否在校）、设置预警指标项（指标类型包括：不及格学分、不及格门数、不及格学分比例、获得学分数、平均学分绩点、平均学分成绩等）、根据成绩过滤范围（必修选修、课程类别、学年学期）等组合生成学业预警方案的功能。 （5）学业预警计算：需开发按照学业预警方案计算每个学生学业预警结果的功能。 （6）学业预警结果管理：需开发管理和发布最终学业预警结果的功能。

			管理我校学生外出顶岗实习的全过程，包括实习单位维护、实习计划制定、学生日报周报打卡签到、成绩考核和补贴发放等，是我校区别于普通高校的重要教学环节，支撑实习安全管理和工学结合人才培养。 (1) 综合数据看板：可统计实习人数、签到人数、每日签到率、学生上岗率、自主实习人数、实习分布地图、指导老师人数、实习计划数、专业对口率等，为实习安全保障和科学决策提供数据支撑。 (2) 数据字典维护：学校可自定义维护顶岗实习相关的字典信息，包括：职位类别、签到状态、实习状态、实习方式、实习类型等。 (3) 考核指标管理：在学生实习结束后，针对不同实习类型、实习方式的实习活动，往往需要使用不同的实习成绩考核指标对学生进行成绩考核，需开发学校自定义各项考核指标的功能，以适应各类实习活动的成绩考核要求。 (4) 实习单位管理：学校可维护实习单位信息，包括：实习单位名称、编号、单位介绍、单位性质、所属行业、单位归属、地图定位、联系人、社会信用代码、联系电话、邮箱等内容。 (5) 实习计划模板：学校可维护不同实习类型对应的实习计划模板（内容包括：校系、专业、实习目的、实习内容、实习要求、说明描述等），需开发学院基于实习计划模板制定实习计划的功能。 (6) 实习计划管理：学校可通过实习计划模板或复制以往的实习计划，快速制定新的实习计划；可控制实习应交日报、周报、月报数量下限、可控制实习签到次数下限；可设置实习计划对应的实习考核指标；可安排与维护实习成员名单。 (7) 学生实习报名：学生既可报名学校集中安排的实习计划，同时也可选择自主实习，即自主选择实习时间、职位导师、实习单位等信息，并由相关管理人员进行审核。 (8) 实习过程管理：实习过程中，开发学生在线填报实习日报、周报、月报、总结内容，指导老师在线评阅，以及实习变更流程化管理等一体化功能；学校可自定义学生签到要求及预警规则，学生可通过移动端进行上下班签到打卡，学校可查看学生签到明细、签到预警信息。 (9) 学生补贴管理：学校可制定实习补贴标准，系统可根据学生实习月数自动计算补贴金额。 (10) 实习成绩管理：校内导师和校外职位导师可基于实习成绩考核指标对学生进行考核。 (11) 实习单位评价：学生可对实习单位进行评价，相关管理人员可查看学生评价结果。
24	岗位实习管理需求		

作为教务系统的手机端入口，让教师和学生无需电脑即可通过手机完成课表查询、成绩查询、评教、调课教室借用等各类申请与审批操作，方便随时随地处理教务事项，类似政务服务APP的掌上办事模式。

1、消息通知

(1) 校内公告：需开发公告发送权限配置功能，实现管理端对公告的创建、发起、编辑、删除等操作。

(2) 消息提醒：包括人工消息和系统消息。人工消息与通知公告类似，内容由发送人自定义编辑；系统消息由系统自动生成，一般是在事务处理过程中自动触发而来，比如：待办业务审核的消息便属于系统消息。

(3) 待办提醒：需开发待办提醒、待处理的审批流程或业务活动的自动推送功能。

2、我的课表

为学生和教师开发周课表与日课表查询功能，实现下钻查看详细课程信息的能力。

3、成绩查询

需开发学生查看当前学期/全部学期学分获得情况、学期平均绩点以及当前学期每门课程成绩信息的功能，学生可查看各门课程成绩的详情信息。

4、考试安排查询

需开发学生查看考试安排详细信息的功能，包括已考试科目和未考试科目，并实现查看未排考试课程信息的能力。

5、监考安排查询

需开发教师查看本人监考安排信息的功能，包括已监考的考试和未监考的考试，并实现教师查看本人所授课程考试安排的能力。

6、空闲教室查询

需开发学生按校区、教学楼查看空闲教室信息的功能，教室空闲时间段按节次展示。

7、全校课表查询

需开发按班级课表、教室课表、教师课表、学生课表和全校课表等维度查询全校课表的功能，可查看详细课程信息，并实现按条件筛选目标班级、教室、教师、学生、课程等查看其课表详细信息的能力。

8、个人学业监测报告

需开发对学生学业完成情况进行监测与统计的功能，如培养方案完成情况、毕业相关的其它指标完成情况（四六级成绩等）。

			9、调停补课申请 需开发教师通过移动端发起所授课程调课申请、停课申请、补课申请的功能，实现教师查看申请记录和申请详细信息的能力，对于未审批的申请，实现申请撤回功能，并开发教师查看审批进度和审批详细信息的功能。 10、教室借用申请 需开发通过移动端发起教室借用申请的功能，实现空闲教室筛选，并开发查看教室借用申请记录的功能，对于未审批的申请，实现申请撤回功能，并实现查看审批进度和审批详细信息的能力。 11、成绩认定申请 对于方案外课程认定，需开发通过移动端发起课程替代、认定通识选修课、学分认定、认定为无效的成绩认定申请的功能；对于校外课程认定，实现通过移动端发起课程替代、学分认定的成绩认定申请的能力；并开发学生查看发起的成绩认定申请详细信息、审批进度和审批详细信息的功能。 12、免听免修申请 需开发学生通过移动端发起免听或免修申请的功能，学生可查看发起的免听或免修申请详细信息，对于未审批的申请，实现申请撤回功能，并实现学生查看审批进度和审批详细信息的能力。 13、学籍异动申请 学生可通过移动端发起学籍异动申请，需开发学生查看学籍异动细则信息和申请须知内容的功能。学生可查看发起的学籍异动申请详细信息，对于未审批的申请，实现申请撤回功能，并实现学生查看审批进度和审批详细信息的能力。 14、社会考试报名 需开发学生通过移动端发起社会考试报名的功能，报名过程中实现查看考试诚信承诺书和报名须知等内容、核对报名信息、学生上传照片等能力，并开发学生查看已报名考试信息的功能；若考试未缴费，实现学生退报相关考试的能力。 15、转专业申请 需开发学生进行转专业报名、转专业录取结果查询、学生确认等操作的功能，并实现学生对全校所有学院招收信息的查询能力。 16、缓考申请 对于可缓考的科目，需开发学生通过移动端发起缓考申请的功能，实现学生查看发起的缓考申请详细信息、附件信息等能力，对于未审批的申请，实现申请撤回功能，并开发查看审批进度和审批详细信息的功能。
25	移动端教务		

				能。 17、学生选课 需开发学生按照志愿选课和抢课两种模式选课的功能。对于有多个教学班级的课程，实现教学班选择的能力；对于多个可选课程的，实现学生对课程选择的能力。 19、学生评教 需开发学生通过移动端参与课程教学终结性评教的功能。 20、过程评教 需开发学生通过移动端参与课程教学过程性评教的功能。 22、随堂评教 需开发学生通过移动端参与课程教学随堂评教的功能。 23、教师互评 需开发教师通过移动端进行教师互评（同行评教）的功能。 24、督导评教 需开发校级和院级督导人员对教师授课情况进行评教的功能。 25、领导干部评教 需开发领导干部对教师授课情况进行评教的功能。 26、教师自评 需开发教师通过移动端进行自评的功能。 27、教师评学 需开发教师通过移动端对学生的学风、班风等进行评价的功能。 28、调停补课审批 需开发审批者对教师发起的调停补课申请进行审批的功能，可查看申请详情、附件详情等信息，实现管理者在审批时填写审批意见的能力；同时开发管理者查看自己已审批过的申请信息的功能。
			五、数字身份权限中心 29、免听免修审批 学校现有各业务系统账号、身份信息分散管理，师生员工存在多套账号、多次登录的困扰，也给统一权限管控带来安全隐患。为此，学校拟建设数字身份权限中心，实现全校统一身份认证、账号全生命周期管理和多维度精细化授权，为中高职一体化办学中不同层次师生用户提供统一、安全、便捷的身份服务基础。 本项目开发数字身份权限中心教室借用审批技术参数和性能指标要求如下：	30、教室借用审批 需开发对发起的教室借用申请进行审批的功能，可查看申请详情、附件详情等信息，实现在审批时填写审批意见的能力，同时开发查看已审批过的申请信息的功能。 31、师生员工身份数据库 建设师生员工身份数据库，让各类校园应用查到的姓名

、部门等信息保持一致，避免各系统数据各自为政、互不统一，适应我校中高职一体化办学、院系专业设置复杂多样的特点。

用户数据模型：需实现按照学校特点和应用现状设计用户、组、权限等模型，并按照模型设计完成数据存储。所有的用户信息应分别存放在LDAP目录服务和数据库中，通过可靠的机制完成两者的同步，用户身份信息在目录服务中以层次结构、面向对象的数据库的方式集中存储管理，从而保证身份数据的一致性和完整性，为校园各类应用实现一致的用户信息访问。

2、保护师生手机号、邮箱、证件号等隐私信息，防止管理人员随意查看或批量导出后造成信息外泄，满足学校个人信息保护和数据安全要求。

针对用户敏感信息的数据加密功能，当查看用户的敏感信息（手机号、邮箱号、证件号码）字段时，需要重新进行身份校验，校验完后才能查阅相关信息，同时需在批量导出用户数据时，用户可手工勾选不需要加密的相关字段（默认全部勾选）并完成身份认证后才可导出相关数据。

3、便于信息化管理员统一管理全校教职工、学生的账号，支撑新生入学建号、教师离职销号、信息变更等日常账号运维工作。

用户管理：用户管理包括帐号的新增、发放、维护、注销管理，旨在帮助管理员完成全校身份帐号数据的增加、删除、修改、过期设置、变更生命周期以及锁定/解锁等操作。

4、按教师、学生、辅导员、行政人员等不同身份统一分配系统使用权限和有效期，减少管理员逐人授权的工作量，提升大规模用户授权管理效率。

需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，提高系统管理效率，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设置。角色体系需能够区分中职、高职两个教育层次的教师和学生角色，实现按层次的差异化授权，满足我校中高职一体化管理的权限管控要求。

5、自动管理学生、教职工从录取待入学、在校学习在职、毕业离职等各阶段的账号状态变化，避免离校人员账号仍可继续使用带来的安全隐患。

系统需允许针对不同的用户来源创建至少三种生命周期，包括未入校、在校、离校三个状态。系统应能自动创建对应生命周期的用户组。同时应能对生命周期设置有效期，在有效期到期后，自动转换生命周期状态。

6、在批量导入学生、教师信息建账号时，自动识别同一人在不同阶段（如中职升高职、专升本、进修）产生的多个账号并自动合并，减少人工核对工作量，适应我校中高职一体化办学、生源类型多、学籍变化频繁的特点。

需实现管理员对全校用户身份帐号数据的增加、删除、修改、过期设置

					、锁定、解锁等操作。在进行导入用户操作时，需实现拥有多账号的用户自动绑定，系统自动判定导入账号是否归属同一人，若为同一人不同阶段账号，需实现系统自动创建自然人，同时完成账号绑定。投标人需在投标文件中说明账号自动关联合并的逻辑。 7、统一管理接入学校信息门户的各类业务系统（如教务、图书馆系统等），实现应用的统一发布、授权和消息集成，方便师生通过统一入口访问所有校内应用。 应用管理作为校内服务应用的权威发布中心，负责为校内应用建设信息维护、发布注册、授权使用、统一协议配置、消息待办预集成、应用内接口授权、应用下服务配置、应用访问日志等功能，统一发布管理，并打通PC门户、移动H5门户。 8、便于信息化部门在新上线一个校内业务系统时，快速将其接入统一身份认证平台并配置认证方式，缩短新系统上线对接周期。 需实现手工创建和快捷创建2种方式完成应用的接入，基本信息主要包括应用名称、业务域、访问地址、应用描述、应用图标。应用接入到系统后，可以进一步配置该应用所对接的认证协议参数，并进行应用授权。 9、实现同一用户同时具有多种身份（如既是任课教师又兼行政岗位）时，登录应用时可选择以哪种身份进入，避免权限混淆。 需实现当用户授权为多个用户组时，可配置打开服务时是否需选择对应用户组的功能。 10、开发管理员快速查看某个已接入应用的基本信息、授权情况和相关配置入口的功能，便于日常运维排查问题。 系统需开发应用详情页用于展示和应用关联的详情界面，包含应用的基本信息、应用的相关操作以及应用配置菜单列表。 11、按学院、部门、班级、用户组或个人等不同层级灵活分配应用访问权限，适应我校中高职一体化办学、院系专业设置多、组织架构层级复杂的管理需要。 需建设多种授权维度和授权颗粒度，实现根据组织机构、域及用户组、用户三种进行授权，同时，可以对各维度的各级节点或单独人员进行独立授权。 12、实现管理员在应用详情页直观查看某系统所使用的登录认证方式，并可随时手动开启或关闭的功能，便于统一运维管理。 需实现针对每个应用维护相关的认证协议，需可在应用详情页面直观查询并手动启停。 13、实现一个业务系统内包含多个子服务或子模块时分别进行接入配置和授权管理的功能，满足复杂业务系统的精细化管理需求。
--	--	--	--	--	---

			需实现在应用下添加多个不同的服务，服务类型包括：手工、接入、集成接入。手工接入应用，需实现服务查看详情、配置授权和编辑服务；集成接入服务，仅实现服务查看详情。 14、实现身份平台向其他业务系统实时推送账号变更等信息，并保证数据传输过程加密安全，满足教育行业对信息系统采用国产密码算法的合规要求。 需实现平台调用第三方系统接口达到数据通知的功能。需实现HTTPS协议通信，同时检验证书的有效性；需实现国密和非国密算法的加密。
2	统一认证服务需求		1、实现全校各类网页系统和手机APP都能通过统一身份平台完成登录验证，同时确保密码等登录凭证的存储和传输过程安全，防止泄露。 需建设常见认证协议的兼容能力，用以完成对大部分WEB应用、移动APP的统一认证，实现认证凭证的不可逆安全存储机制，保证密码安全，实现认证过程的安全性保障，保证认证过程凭证安全； 2、便于技术人员将校内已有的老旧系统或第三方开发系统快速接入统一身份认证，无需大幅改造原系统代码，降低不同厂商系统对接改造的成本。 需实现基于主流反向代理组件的集成方式，集成接入方式简单，接入系统可以直接从标准的Header中获取登录人员的相关信息，适用不同的开发语言。 3、保障数据库出现故障或维护停机时，师生仍能正常登录使用各类系统，避免因后台数据库问题导致全校师生集中无法登录的情况。 需建设系统级缓存，允许平台调用，加快平台访问速度，同时实现应急保障能力，在系统遭遇数据库停机时，依然可向用户实现基础认证及鉴权能力，避免因数据库停机造成身份认证不可用。
			1、开发教师和学生自行在电脑或手机上查看、维护自己的账号密码信息的功能，无需再到信息化部门柜台代办，同时满足留学生等外籍师生使用英文界面的需要。 个人自助服务需满足用户对自己帐号信息和密码信息的维护需求。要求系统在PC端、移动端开发个人自助服务功能。个人自助服务需实现中英双语切换。 2、实现师生登录一次后即可访问所有已授权的校内系统而无需重复输入密码，手机端也能统一登录，并在密码被修改时短信提醒本人，防止账号被盗用。 需建设身份认证基础服务，实现SSO单点登录功能。实现用户登录后在不同系统之间漫游而不需要再次输入密码。平台能同时实现学校移动应用客户端的统一身份认证集成，并实现短信动态验证码的验证方式。需开发密码变动短信通知功能。

5		3	个人自助服务需求 3、开发新生、新入职教师首次使用系统时，通过学工号、录取通知书编号、身份证等信息核验身份并自行激活账号、设置密码的功能，减轻开学季集中办理账号的工作压力。 需开发用户自助账号激活功能，激活包括信息校验、绑定手机号、绑定邮箱以及设置密码功能。信息校验需要用户输入学工号、录用通知书号以及身份证号码进行身份验证。系统实现两种帐号发放方式，分别为设置默认密码和密码激活方式。管理员可以根据使用需求选择启用何种方式进行帐号发放。 4、开发师生忘记密码时通过手机号、邮箱、安全问题或已绑定的QQ、微信自助找回密码的功能，减少因忘记密码而到信息化服务窗口排队处理的情况。 需开发密码找回功能，实现用户通过手机号、邮箱、安全问题、QQ、微信五类验证方式找回密码。 5、在常规找回密码方式都无法使用（如手机号已停用）时，开发师生提交个人信息和证件照片进行人工核实找回账号的功能，作为兜底保障手段。 需开发账号申诉功能，当用户常规的找回密码方式均不能用时可通过账号申诉的方式找回。需提交：用户姓名、学院/部门、证件类型、证件号码、申诉照片、联系方式，完成账号申诉。 6、为每位师生建设统一的应用入口首页，能看到自己有权限使用的所有系统并可按名称搜索快速找到需要的应用，方便日常使用。 需实现用户查看并点击访问具有自己访问权限的应用，并可以通过应用名称进行应用搜索。 7、实现师生本人根据需要主动修改登录密码、设置安全问题或更换绑定手机号的功能，保障个人账号信息的自主可控和安全。 需实现用户主动设置账号相关信息的功能，包含更换密码、设置安全问题以及绑定手机号码。 8、实现师生将个人的微信、QQ、微博账号与校园身份账号绑定的功能，绑定后可用日常社交账号快捷登录校内系统，提升使用便利性。 需实现用户主动绑定第三方账号信息的功能，包括微信、腾讯QQ以及微博账号。 9、在一人拥有多个身份账号（如既是学生又兼职教师）时，方便查看所有关联账号并设定日常最常用的一个，简化登录选择。 需实现用户查看关联账号及设置常用账号的功能。 10、开发师生将常用电脑、手机设置为可信设备并绑定指纹、人脸等生物识别方式的功能，实现免密快捷登录，兼顾使用便利与账号安全。
---	--	---	---

		需开发可信设备生物识别技术，实现用户绑定PC端和移动端可信设备。 11、实现师生本人查询自己账号近期的登录、密码修改和应用访问历史的功能，一旦发现异常登录可及时自查上报，增强个人账号安全意识。 需实现用户查阅自己相关操作记录的功能，包括：当前登录记录、账号认证记录、密码维护记录、账号维护记录以及应用访问记录。
4	认证协议管理需求	1、实现校内自建或第三方开发的应用系统按标准协议接入学校统一身份平台获取用户登录信息的功能，且未经登记注册的应用不能接入，保证接入应用的可控和安全。 OAuth认证开放服务，需实现OAuth2.0协议，建设OAuth开放服务，可向第三方开发OAuth2.0接口，方便第三方使用OAuth开放协议来获取服务，包括OAuth应用注册和OAuth服务管理。未注册的应用不允许授权。 2、针对支持指纹、面容等生物识别的设备和浏览器，实现师生自行绑定后用指纹或刷脸代替输入密码登录的功能，提升登录效率和安全性。 需实现FIDO协议，能够将支持该协议的设备、浏览器的用户生物信息与个人帐号信息绑定，面向用户建设管理页面，让用户在个人自助中心可以自行绑定可信设备，满足用户利用个人生物进行登录服务。 3、在新生入学报到、账号激活等需要核实“人证一致”的场景中，通过对接权威人脸核验渠道，防止他人冒用身份信息代为注册或办理业务。 第三方实人认证配置，需实现配置第三方实人认证方式，打通主流权威人脸核验渠道插件（如支付宝、教育部CTID等）。 4、针对学校采购的云端办公软件，实现师生登录时直接使用校园账号免注册登录的功能，无需再单独记一套账号密码。 SAML协议认证服务，需实现SAML2.0认证协议，解决云应用的认证集成，如主流云端SaaS办公应用等。 5、针对学校自建的微信小程序等移动端轻应用，接入统一身份认证后师生可直接用校园账号登录，无需额外注册。 RESTful方式认证服务，需额外建设RESTful认证方式，能够对微信小程序等只支持RESTful接口的应用实现友好的集成对接能力。 6、针对学校使用的协同办公平台，实现与校园账号体系的联合认证登录，教职工无需在多套系统间重复登录。 需实现OIDC协议，解决云应用认证集成，如钉钉联邦认证等。可配置参数包括：应用注册地址、用户属性。 7、面向学校未来接入更广泛的互联网第三方平台或跨校合作场景，建设轻量级的身份互通登录方式，增强系统对外扩展的兼容能力。 需实现Open ID协议，建设轻量级身份联合协议，适用于互联网级个

		人身份互通。可配置参数包括除常规 CAS 参数外，需手动开启此协议。 8、实现师生在校外访问需要通过VPN才能连接的校内系统时，登录一次统一身份认证后即自动建立VPN通道，无需再单独登录VPN客户端的功能，方便校外办公学习场景。 WEBVPN无感登录，需实现配置与web VPN无感登录参数，用以在认证完成后自动建立VPN访问通道。 9、实现师生使用日常已有的社交、办公账号直接登录校内系统的功能，降低新账号记忆和使用门槛，尤其方便习惯使用社交软件的学生群体。 需实现配置QQ、微信、微博、钉钉等第三方联合登录方式。
		1、自动识别和拦截针对师生账号的恶意撞库、暴力破解密码等攻击行为并及时冻结异常账号，保障全校账号体系整体安全。 需实现帐号安全管理相关功能，系统应实现主动防御功能，对于常见的恶意登录或暴力破解，可自动冻结账号直至解冻。需开发异常会话管理、休眠账号管理、恶意登录管理、冻结帐号管理、异常应用管理等相关功能。需至少实现： 2、在发现同一账号短时间内在异常多的设备或地区登录（疑似账号被盗）时自动冻结，管理员可自行调整判定标准，防范账号被盗用风险。 系统需实现按照用户会话数、IP数判定某个会话是否为异常会话并触发帐号冻结机制，管理员可配置触发冻结的阈值以及冻结时长。 3、识别短时间内反复尝试登录同一账号（疑似有人恶意试探密码）的行为并自动冻结账号，防止密码被暴力破解。 系统需实现根据同一天多次登录成功/登录失败判定某个帐号是否为恶意登录行为并触发帐号冻结机制，管理员可配置触发冻结的阈值以及冻结时长。 4、实现将学校信息化部门办公电脑、教学一体机等特定IP或专用账号加入白名单的功能，避免因正常高频使用被系统误判冻结，影响教学办公。 系统需实现冻结白名单管理，添加为白名单的帐号/IP地址不会因为触发冻结机制而被冻结。 5、监测接入平台的应用是否出现异常调用行为（如被恶意批量抓取用户信息），管理员可自定义判定规则及时发现和处置风险应用。 系统需开发异常应用的管理功能，可配置异常应用判定规则。 6、针对财务、教务等敏感系统，实现登录时增加短信验证码等第二重验证手段，管理员可自行调整多种验证方式的优先顺序的功能，提升关键业务系统的账号安全等级。 为满足用户安全访问系统的需求，需开发二次认证、多因子登录的功能

		5	认证安全管理需求	。需实现管理与配置二次认证/多因子认证方式及使用顺序，需实现管理员通过手动拖拽方式维护不同认证的顺序，需实现系统按照可用性及顺序选择合适的认证方式。 7、在账号被判定存在恶意登录风险时自动锁定，并第一时间短信告知本人，让师生及时知晓并处理账号可能被盗用的情况。 恶意登录管理：系统应实现帐号恶意登录的锁定功能，并可通过短信提醒用户，确保帐号安全。 8、便于信息化管理员统一设置全校账号的密码强度、验证码、账号激活等各项安全规则，可根据学校实际管理要求灵活调整，满足我校中高职不同层次师生账号安全管理松紧程度不同的实际需要。 系统需开发安全配置功能，管理员可配置密码策略、验证码策略、激活策略、安全问题策略、找回密码策略、人脸识别方式、完善资料策略。 9、实现设定教职工和学生登录密码必须达到的复杂度要求，由管理人员根据学校安全管理需要自行调整的功能，避免使用过于简单的密码带来安全隐患。 平台应实现对用户密码规则的配置，密码规则需包含密码分值策略和条件规则策略，并实现管理人员自行调整相关规则内容的功能。 10、禁止师生把自己的账号、手机号、身份证号等容易被猜到的信息直接设置为密码，从源头降低账号被破解的风险，管理员还可批量导入本校特定的禁用字符。 需开发密码黑名单功能，实现通过勾选的方式指定密码中不可包含的字符类型，至少包含：用户账号、用户邮箱、用户手机号、居民身份证号码以及自定义字符，其中自定义字符应可以实现手工新增和批量导入两种方式，批量导入时平台建设标准模板方便导入。 11、针对财务、人事等对安全等级要求很高的岗位人员，实现通过硬件加密设备存储数字证书进行身份认证登录的功能，比普通密码登录安全性更高，满足关键岗位的强身份认证需求。 数字证书CA认证，需实现数字证书CA认证，通过采用UKey作为数字证书载体，存储用户的密钥及数字证书，并通过签名验签服务器和USBKey证书校验用户身份合法性，实现对用户身份的认证。
		六、OA		
		本次招标内容为OA协同办公系统建设项目，旨在为学校构建统一、高效、安全的数字化办公平台。项目覆盖整体技术要求与性能指标、协同办公平台、门户空间、公文管理、事项协作、会议管理、文档管理、目标管理、文化建设、移动办公及系统集成等核心模块，通过实现学校公		

文收发、审批流转、会议组织、事务协作、信息发布等日常办公业务的全流程线上化，全面提升学校行政办公效率和管理规范化水平，适应中高职一体化办学的组织管理特点，为全校教职工提供便捷、智能、移动化的协同办公体验。

本项目开发OA协同办公系统1套，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	协同办公平台	1、支撑办公系统基础数据搭建，我校组织架构比政府机关更复杂（校领导分管、部门正副职、系部辅导员等多重身份并存，且中职、高职院校并行），需灵活配置人员任职信息，满足我校中高职一体化办学的组织管理需要。 设计基础设置 要求系统开发党政办公的人员、人员任职信息、组织机构、群组、数据字典等信息的管理及设定功能，完成基础数据的维护。 组织机构的新增、修改、删除、查看等操作；开发组织机构EXCEL快速导入功能，包括组织人员的任职信息初始化导入（如：分管领导，部门正职，部门副职，部门秘书信息等）。实现一人身兼多职的设置。开发具有教育行业特点的任职信息类型（如：分管领导，部门正职，部门副职，部门秘书等）；实现自定义新增符合学校特点的其他任职信息及信息相关联的部门设定，自定义任职信息需能够进行是否计入部门人员的设定；开发用户的新增、修改、删除、上传个人签名图片等基本功能；实现EXCEL批量导入用户信息、批量更新用户信息；实现用户待办文件数查看功能。可对用户组进行维护，包括：新增、修改、删除等操作，以方便在流程流转及系统功能使用过程中能够按群组进行人员的选择筛选。群组中人员实现固定人（人员始终固定，不随系统人员组织职务变化而改变）、动态人员（人员不固定，根据人员相关组织、职务变化群组中人员会相应变化）两种模式的划分针对不同的业务应用进行分发传阅规则的设定，并且设定分发意见在不同节点下不同类型的人员的办理意见和指定的意见字段进行绑定。记录针对组织机构下的部门、用户、任职的新增、修改，删除的操作日志。 2、开发学校各类审批业务（如公文、请假、用印等）的流程和表单自主配置功能，无需专业开发人员，学校可根据自身审批链条调整灵活修改，满足我校中高职一体化办学的管理需要。 设计流程管理 可进行业务流程的图形化调整设计及流程业务数据的分级管理；并且通过云端的表单样式设计器完成表单样式的设计调整。通过图形化的页面零代码实现流程设计，可以设定流程环节的办理人；能够实现环节办理时人员操作权限的分配；能够设置环节办理时的表单字段的权限（编辑、只读、必填、隐藏等）；并且能够以短信、微信、站内信息等方式提示相关人员以及分发/传阅文件给相关人员等；流程版本流程实现多

		版本管理，每次调整会生成新版本；新版本流程不影响原有版本的流程数据的运转，方便流程的调整。同时实现旧版本流程的激活、下载、导入等功能。 流程操作。提交：流程提交操作。流程图：供发起人查看业务流程图。流转记录：以图形及列表两种形式展现流程办理进度。暂存：临时保存表单数暂不提交。收回：已经提交的任务，下一步人员还未办理之前办理人可进行收回。跳转：管理员可对流程进行干预将当前任务跳转到任意环节任意人员。催办：办理人可以对下一步长期没有办理的人员进行催办。加签：可以对会签节点和会签子流程进行人员的增加。减签：可以对会签节点和会签子流程进行人员的减少。办结取回：已经办结的文件可以重新激活，实现重新流转。强制办结：有权限的人员可以在流程流转过程中任意节点进行强行办结。分发传阅监控：可查看文件的分发、传阅办理记录，记录包括已读未读、已办未办的人员明细。 设计表单设计 通过表单样式设计器进行表单样式的构建，类似word画布自由定义表格，字体，大小等，并完成内容组件和字段的关系绑定。需实现从word中复制表格样式直接进行样式设计的功能。表单中意见显示顺序实现按时间排序和按人员顺序排序2种方式。表单字段名可以按要求进行字体和字号颜色的调整设定。表单版本 表单实现多个版本管理，确保表单样式、字段发生变化后，历史数据的表单样式和字段不受影响。 3、便于教职工在收发公文、通知时快速选择常用联系人组合（如本系部教师、某年级辅导员等），提高日常事务处理效率。 设计个人群组 系统用户能够进行私有个人群组信息的维护，个人群组里面可以针对群组内人员进行选择显示排序的设定。流程办理中，进行人员选择的时候也可通过地址簿快速新建个人群组。
		1、校领导、部门负责人、普通教职工等不同角色关注的信息不同，此处开发个性化首页布局与菜单展现功能，满足我校中高职不同层次师生员工对首页信息呈现的差异化需要。 设计首页管理 开发可根据学校实际需求对首页布局进行设计调整的功能；可针对不同角色人员关注点不同，设定不同的首页布局及展现内容。可以定义多套布局模板，不同的模板指定不同的访问角色；可以通过拖拽式的移动卡片进行布局；卡片可以指定其显示内容，实现卡片的嵌套布局；热点信息可滚动显示并可以控制显示时间及失效时间。针对不同角色人员可以设定不同的菜单显示方式；菜单实现应用菜单连接也可以自定义连接的功能；为确保使用方便菜单能够进行常驻显示即菜单能够始终处于当前用户操作可视范围内无需滚动页面；应用可进行收藏；能够根据使用情况计算用户经常使用的功能；根据个人使用频率自动

显示使用最多的多个应用。手动添加应用在我的收藏中，方便快捷定位使用。

2、教职工因出差、请假等无法及时处理公务时，可将待办事项委托给指定同事代为处理，保证学校各项审批工作不因人员缺席而延误。

设计工作代理

用户在出差、请假等无法参与办公的情况下，可以将需要自己处理的相关流程委托给指定人员代为处理，以确保工作的正常展开；同时可以选择自己是否还要接收到待办事宜并且可以办理。可选取任意一个流程，设定代理的开始、结束时间以及代理人，并且同时设定本人是否还需要同步接受代办。委托人可以查看在代理期间代理人替自己处理过的文件。

3、面向学校中层干部换届、教职工岗位调整等场景，将原岗位涉及的公文、审批等工作及权限完整移交给继任者，避免因人员变动导致工作断档。

设计工作交接

学校干部换届或者人员变动的时候，能够将相关岗位人员权限移交给该岗位新的人员（包括当下需要处理的文件、在岗时处理过的文件及在岗时有权查看的文件）。系统可以指定交接业务管理员；设定部门管理员（可为所在部门的人员进行交接操作）；对于学校要求个人必须要交接的业务数据管理员需要能够进行灵活设定；管理员也可赋权个人交接权限，拥有权限的个人可自行进行权限的交接操作。教职工可自行进行权限的交接；部门管理员或系统管理员有权对其他人员进行工作权限的变更交接。交接人可以根据实际情况将需要交接的业务流程、文件交予新的岗位接受人包括其当前需要处理的待办事宜、已办事宜、办结文件及查阅文件。管理员可查看系统内所有的交接记录包含交接时间、交接人、接受人、交接数量、交接业务等内容。

4、校领导公务繁忙，可将某些审批环节按规则委派给分管部门或秘书代为处理，不影响其他文件正常流转，减轻校领导审批负担。

设计工作委派

日常工作中领导可以通过系统将满足某些规则的业务流程的某些环节委派给其他人员进行处理，而不影响业务流程的其它文件的流转。委派权限系统实现委派管理员设定功能，管理员可以协助所有人进行任务的委派，也可进行委派规则的新增、修改、删除，相关人员可以在个人委派中查看管理员针对自己设定的委派信息；个人可以自行设定委派规则将满足某些规则的流程事务委派给他人办理，且对自己设定的规则进行修改、删除。可以对某个业务流程下某个审批节点，根据表单字段内容或者提交人所属任职等条件进行委派人和被委派人的设置。委派可以是长期或者某个时间段期间，并且审批签名落款展现形式可以是被委派

			人也可以是被委派代。委派人可以根据委派信息查看被委派处理的文件。管理员可以查看到所有的委派的动作日志（委派人，被委派人，时间，动作）。 5、学校人事系统中人员、部门、任职信息发生变化（如教师入职、调岗、系部调整）时，自动或人工同步更新到办公系统，保证组织架构数据准确一致。 设计人员同步实现系统和外部数据源之间的组织机构，人员，任职信息之间的同步。当人员信息发生变化是系统开发自动同步及手动干预同步方式两种模式。 管理员可以设定人员的同步规则，包括人员、所属部门、任职发生变化时系统是否自动执行同步或人为干预后同步。可设置针对管理员的同步提醒，以及提醒频率。系统自动比对出信息发生变化的人员，根据管理员设定的同步规则自动执行信息同步或者手动干预执行；当变更人员有需要处理的待办时系统需要进行单独处理强制执行变更或者锁定不人员不同步。可以根据工号、姓名及同步类型进行检索，方便快速定位。可以批量进行同步执行，也可以单个进行同步，也可转锁定。显示所有的同步执行记录，供追溯，并针对不同的同步类型动作进行总记录统计显示。 6、首页开发教职工日常办公常用的表格、制度文件等下载入口，方便师生教职工快速获取所需资料。 设计常用下载系统首页开发常用文件的下载功能，并能够进行文件的维护。 7、集中展示教职工每天需处理的公文、请假、用印等各类审批任务及已办事项，实现手机端随时随地审批，方便出差在外的校领导及时处理公务。 设计待办已办 个人所需处理的事务和已经完成办理的事务集合。显示所有需要当前登录人处理的任务。排序方式，列表数据默认按照接受时间先后排序展现；可以根据办理期限进行列表数据排序，能够根据任务类型及接收时间进行数据过滤方便快速查询定位需要处理的任务。紧急任务，需要紧急处理的任务系统采用明显的标记予以突出显示。催办提示，被催任务能够显示催办标记，可查看催办内容及说明。当前登录人处理过的任务，针对同一份文件如果多次办理能够合并展现，以方便进行文件筛选并可对参与处理的步骤进行查看、跟踪；对于已办理的任务系统能够记录人员的办理耗时；过期处理，已经过期的待办事宜，系统会自动将待办转移到已办中，并且标记为已失效。任务控制，满足条件的文件从已办进入，在满足条件的情况下可以进行催办和收回，加签，减签等操作。移动实现文件的移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交
2	门户空间		

）。移动端可针对正文和附件进行高清在线查看。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办等操作。

8、学校作息安排（学期、寒暑假、法定节假日）不同于政府机关的年度工作日历，此处维护学校专属校历，作为会议、值班、请假等业务的时间基准，满足我校中高职一体化办学的校历管理需要。

设计校历

完成学校的校历维护，显示学期，工作日，双休日，法定节假日，寒暑假。

校历维护实现批量设定学期，寒暑假及周次的功能，校历依照设定自动生成。针对每天可以在线手动调整法定节假日会议、值班、请假等和校历时间相关业务使用校历数据作为时间标准。

9、统计各部门、各类业务（公文、会议等）的办理效率和使用情况，帮助学校管理层了解校领导、中层干部及全校教职工的办公效能，为管理决策提供依据。

设计效能分析

通过图形化界面实现系统所有业务使用情况的分析统计，以及重要角色的办公习惯分析。统计各业务应用的文件量、办理效率、阅读耗时、使用量、使用率、排名等信息完成应用的总体使用情况的解析，通过流程节点耗时的下钻方便进一步进行业务的优化调整。系统级的统计各个部门的办理效率、文件量及排名等。能够针对校领导进行办公时间的分析等。按照校领导、中层领导干部、全校人员等维度展现系统PC和移动端的使用情况。统计所有业务应用的使用情况体现出不同业务的使用量等。统计各个部门的平均办理耗时以及参与办公人员的平均办理耗时。

10、方便教职工在大量历史公文、通知、会议纪要等资料中快速检索定位所需内容，避免人工逐一翻找。

设计全文检索在首页开发系统级的查询功能，可查询跨业务应用级的办结数据、发布信息及相关应用；快速的定位自己想要查询的文件。仅能够搜索自己具备权限的办结数据信息以、发布信息及相关应用。可对表单全字段内容进行检索定位。可以针对附件内容和正文内容进行检索定位。快速查询业务应用，定位对应的服务应用。

11、为全校教职工开发内部即时消息沟通渠道，用于日常工作交流和通知传达，同时接收系统各业务模块的消息提醒。

设计站内信为系统内人员开发信息发送、回复、转发功能，实现内部人员信息沟通协作。并且能够接收系统内各应用的消息提醒。

1) 写信需实现全部人员快捷选择、抄送密送等功能，可批量上传、预览、下载附件。使用系统内人员组织机构进行人员选择。2) 收信箱需

		开发信件回复、全部回复、转发、全部标记已读等功能。3) 草稿箱显示本人所有存为草稿的信件，实现信件重新发送、删除、检索等功能。4) 发信箱需开发信息再次编辑、信息收回、信息转发等功能。5) 回收站显示本人所有所有已删除的信件，实现彻底删除、放回原处、转发等功能。6) 信件附件站内信里面的附件实现批量打包下载功能。7) 系统消息实现系统消息的删除、接收、全部已读等功能。8) 移动端可进行写信，回复，收信，转发等功能。 12、针对校领导、中层干部、秘书、普通教职工等不同身份人员设置差异化的移动端首页和权限，并可对接学校常用的第三方移动应用平台，方便随时处理公文事务。 设计移动 移动首页管理为适应学校不同人员的属性，系统应开发针对不同人员角色移动端配置调整的功能。对校领导，中层领导干部，秘书，一般教职工等类型人员进行移动权限及页面设置。可对移动端首页主题图片，主题颜色，常用服务等进行设置；以及应用服务的分组和顺序进行设置可设置每个应用服务在移动端的用户使用权限。移动端功能开发一整套HTML5移动端页面，可以对接学校常用的即时通讯工具、校园服务平台及学校自建APP等移动端应用。移动端能够实现会议流程及其他应用流程的发起；实现学校信息文件的查看；实现表单及流程流转记录查看、流程意见填写、待办事宜的查看办理以及文件正文、附件的高清在线预览等功能。有权限的人员还可进行文件的分发、催办、取回、退回、加签、减签等功能。
		1、对应学校以学校名义正式对外或对内发布的公文（如通知、决定等），实现从拟稿到盖章发布的全流程线上办理，规范学校公文管理，满足我校中高职一体化办学的发文规范需要。 设计学校发文 实现学校发文的网上拟稿、领导审批、会签、编号、套红、盖电子章、发布、分发、传阅、办结等功能，实现word正文的在线编辑、流程查看功能。文件审批结束后可按照学校自定义的规则进行发布，实现文件在线预览、查看、文件转移等操作。 具体要求如下：正文编辑需要保持和word或者wps 上编辑一样的格式和样式，线上编辑和线下编辑内容、样式、布局一致。对于文件的编辑系统需进行记录，并可以查看。系统开发正文、附件的在线预览、查看功能，对于未安装正文编辑控件人员也可直接对文件进行预览、查看。 可以通过权限控制，指定人员可以对文件进行分发，收到分发文件的人员可以对文件进行意见批复，管理员可以针对接收人批复的意见进行回

复。发文中应为发文管理员建设发文的管理页面，无需进入其他应用进行操作，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。管理员可以查看发文业务中所有的文件。管理员可针对任意文件的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等。管理员可针对任意文件进行流程干预包括跳转、催办、办结取回等操作。管理员可以针对任意文件进行传阅、删除、办结等。可以自行定义发文字号并指定使用部门，不同的部门在发文拟稿时只可以使用本部门具备权限的发文字号。可以设定发文的起草模板和套红模板。起草模板用于正文起草时格式的定义。套红模板提供给流程过程中进行文件制版时使用。模板可以和文件分类、机关代字或部门进行关联，相关人只可以使用自己拥有使用权限的模板。发文审批办理中进行意见批示时可进行意见附件上传。通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。管理员可以根据文件分类、机关代字、年份等元素设定学校的发文目录生成规则，文件发布时候系统根据设定好的规则进行文件的存放。文件发布时候可以对指定人员进行同步分发传阅，并进行消息提醒。管理员可查看、编辑所有已经发布的发文文件，也可直接通过正文上传，完成发文文件的发布；可以对发布的文件下载方式及权限进行控制。所有文件都可以在定义的目录树和默认生成目录树之间转移，一个文件可以存放在多个目录。

用户可查看对自己开放权限的发布文件；可直接在线预览文件正文；并且可以进行正文文件的PDF格式文件下载。完成发文的移动端的文件批办（单据查看、意见填写、流程提交）移动端可进行正文和附件的高清在线预览。

具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。

2、针对上级部门或外部单位发来学校的文件，由校办主任拟办意见、校领导批示后交相关部门承办落实，并对收文办理情况进行全程监控督办。

设计学校收文

可对学校外来的文件进行登记、编号、主任拟办、校领导批示、承办、统计查询等；对收文流程过程进行流程化的管理；并开发收文监控功能，统一管理和查看所有收文办理情况。

具体要求如下：

收文登记时，可以批量上传附件，并且附件上传后可以通过拖拽的形式进行附件的排序。列表页面上可以同时查看不少于30份文件的办理情况。方便秘书快速文件的办理情况。最新回复：还未查看的最新处理意见，可查看办理人及意见信息，查看完毕后变为已处理。未处理：还未办理的人员名单，可针对相关人员进行消息发送提醒其办理。办理情

			况：已办理人数和需要办理的总人数，可进行具体人员的明细查看。可进行收文的督查督办标记，完成和督查督办的关联。收文中应为收文管理员建设收文的管理页面，无需进入其他应用进行操作，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。业务管理员可以查看收文业务中所有的文件。业务管理员可对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等。业务管理员可对任意文件进行流程跳转，催办，加签减签，办结取回操作。通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。可以查看收文的分发、传阅的所有处理情况，包含阅读时间、处理时间、处理意见。针对还未处理人员可发送提醒且可以删除。完成收文的移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办。 3、学校各部门（系部、处室）以部门名义对外发布通知等文件，也可对学校发文进行内部传达学习和批办，管理权限按部门区分，满足我校多部门、多系部并行办公及中高职不同层次的管理需要。 设计部门发文 实现各个部门发文的网上拟稿、领导审批、会签、编号、套红、盖章、发布、分发、传阅、办结等功能，并通过word控件实现正文的在线编辑、留痕、查看功能。审批完成后按照事先定义的目录规则进行发布，可在线预览查看发布的部门文件。 发布范围可直接选择本部门公开，无需进行人员的选择。文件发布时可以对指定人员进行同步分发、传阅，并进行消息提醒。 各个部门管理员可对本部门发布的文件进行查看、编辑。部门管理员可以通过上传正文完成部门文件的新增并直接对外发布。业务管理员可对所有部门文件进行查看、编辑。 部门发文中应为部门发文管理员建设部门发文的管理页面，无需进入其他应用进行操作，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。部门管理员只可查看、编辑本部门发起的所有文件。业务管理员可查看、编辑所有部门发起的文件。管理员可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等。管理员可针对任意文件进行流程跳转，催办，加签减签，办结取回操作。 可进行部门发文字号的权限设定，在发文过程中各部门只能使用本部门具有权限的发文字号进行编号。 可设定起草格式模板和套红模板。模板可以和文件分类或机关代字或部门进行关联，自动过滤使用。 通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。
--	--	--	---

				业务管理员可以分配各个部门的管理员，部门的管理员只能对自己本部门的文件进行管理。 文件批办（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。 设计部门收文 学校发布的文件部门/单位可作为内部的收文文件进行精神或者指示的传达，完成内部的批办处理。可以直接引用学校发文作为部门收文进行登记。可以查看文件的分发、传阅的处理情况，包含阅读时间，处理时间，处理意见。针对还未处理人员可进行消息发送提醒其办理。对于已回复还未查看的最新处理意见，可查看办理人及意见信息，查看完毕后变为已处理。可查看文件的处理情况包括，已办理人数和需要办理的总人数，同时可进行具体人员的明细查看。收文管理应为部门收文管理员建设部门收文的管理页面，无需进入其他应用进行操作，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。业务管理员可以查看到所有的部门收文文件；可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；对所有的部门文件可以进行流程跳转，办结取回等。各个部门的管理员可以查看到自己所在部门的所有部门收文，并可对文件进行修改，对于文件的修改权限同业务管理包括文件内容、意见、签署时间、流程跳转、办结取回等。通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。完成移动端的文件批办（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）。来文原文和附件在移动端进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。 4、开发学校各部门/系部就人事、经费、资产等事项向学校请示审批的功能，经部门领导、校办主任、校领导逐级批示后交相关部门承办，规范“一文一事”的请示流程。 设计校内请示 实现部门/单位向学校进行有关人，财，物的请示审批，遵循一文一事的原则。实现校内请示的网上起草、部门领导审批、办公室转办、校办主任拟办、校领导批示、相关部门承办、归档、查询等功能。 正文编辑需要保持和word或者wps上编辑一样的格式和样式，线上编辑和线下编辑内容、样式、布局一致。对于文件的编辑系统需做记录，并可以进行查看。 系统开发正文、附件的在线预览查看功能，对于未安装正文编辑控件的用户可直接对文件进行预览查看。 请示起草时，可以批量上传附件，并且附件上传后可以通过拖拽的
--	--	--	--	--

		形式进行附件的排序。 可请示文件的督查督办标记，完成和督查督办的关联。为请示业务管理员建设管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。管理员可以查看校内请示业务中所有的文件；可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；可对任意文件进行流程跳转、催办、办结取回等操作。 通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。 完成移动端的文件批办（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。 5、跟踪督促收文、请示等文件中校领导交办事项的落实情况，通过进度百分比回复和到期提醒，防止工作任务被搁置延误，提高学校各部门执行力。 设计督查督办审批 为了保障各项工作的高效落实，进一步提高办事效率和决策，防止并克服积压工作，工作贻误现象。完成督查督办的线上起草，领导批示，办理回复，提醒等工作。 督查督办起草时可以选取收文和请示需督办的文件作为文件来源。执行部门每次在进行办理情况回复的时候可以选取百分比在办理情况的回复中显示每次工作的情况以及进度比。 在督查督办审批应用中专门为业务管理员建设的管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。可以查看督查督办审批中所有的文件。可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容。可针对任意文件进行流程跳转，催办，办结取回等操作。列表上通过不同的颜色显示即将到期的任务和已经超期的任务。通过流程设计器可在线根据学校的要求进行流程的图形化设计调整。通过表单设计器可在线根据学校的要求进行表单的图形化设计调整。 完成移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交，发送提醒）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办。 6、系统需实现web office的适配。
		1、面向全校教师开发请假、销假线上审批功能，可按不同请假类型（如事假、病假）设定申请提前时间、最长时长等条件，规范教师请假管理。

设计请销假

为学校老师开发线上的请假审批功能，通过系统对请假进行严格的管控。管理员可以查看所有的请假申请单；可对申请单的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；可对所有的申请进行流程传阅、跳转、催办、办结取回、删除等操作。不同类型的管理员可查看其管理的类型下的所有请假申请，有同于管理员的所有操作权限。请假类型模块实现不同请假类型的请假条件定义，包括申请提前时间、最长请假时长以及可申请该类型的人员。移动实现移动端的请假流程审批（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）。可对请假单中正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。

2、学校公章、合同章等各类印章的使用申请与审批，规范用印流程并留痕可追溯，可按部门和印章类型统计使用情况，满足我校中高职不同层次对印章分类管理的实际需要。

设计用印申请

印章是教育履行职责，行使权利的重要凭证和标志。学校印章的使用关系到学校的信誉和形象，用印申请需达到印章使用的流程和使用的规范，使学校的印章使用更加安全、高效，减轻各级部门和办公室的工作量。

业务管理员可以查看所有的用印申请单据；可对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；可对任意文件进行流程跳转、催办、办结取回操作；可在列表上针对申请记录进行是否盖章标记。

印章分类管理员可查看自己管理的分类下所有用印申请单据。可对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；可对任意文件进行流程跳转、催办、办结取回操作；可对用印申请记录进行是否盖章标记，以方便管理。

可按部门进行印章使用次数的统计，统计某段时间内指定部门对印章的使用次数。可从印章的角度对印章使用进行统计，查看每个印章的使用次数。完成用印申请移动端审批（单据查看、意见填写、流程提交）。可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。

3、开发校领导向部门交代任务、部门之间协调办理事项的功能，主办部门负责落实、协办部门配合并反馈进度，适应学校跨部门协同工作的场景。

设计交办协办

上级向下级交代任务或者是部门之间需协调办公时，系统实现按要

				求灵活选择任意人发送任务、并可同时发送给多个人办理的功能。任务的主办人收到任务后可以将任务进行下发或发送给他人办理；任务抄办人收到任务后可对任务办理情况及进度进行回复。任务发送人在任务提交时可以要求回复人是否必须上传附件。 能够展现所有自己发送的任务信息（需包含发送人、接收类型、收件人、阅读时间、处理时间、处理意见等信息）；未处理的任務可进行收回；对未处理的任務可对处理人进行批量消息提醒。可指定回复人是否必须上传附件。可指定主办人、抄（协）办人，顺签还是并签。 业务管理员可以查看所有的交办协办单；可以对所有的交办协办单进行编辑、删除，编辑内容包括交办协办单上所有的内容以及办理转办记录中的意见和时间。移动端可实现交办协办信息的查看。接收人可对收到的交办协办再次进行主办、抄办处理。 4、推动学校各类采购、服务等合同的线上起草与审批，实现合同全流程留痕管理，提升学校合同管理的规范性，降低合同风险。 设计合同审批 为加强合同管理，避免失误，提高学校合同管理的规范性，通过线上的合同起草，审批，实现合同的线上审阅，检查，留档。合同审批管理在合同审批应用中专门为收文业务管理员建设的管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。管理员可以查看所有的合同申请。可针对任意合同里面的内容进行修改。可针对任意合同进行流程跳转，催办，办结取回操作。可以针对任意合同进行传阅，删除。完成移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交，发送提醒）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办。 5、教职工因公务出行需使用学校车辆时，在线提交用车申请并经部门、办公室审批，系统按部门和个人统计用车情况，方便学校车辆资源调度管理。 设计车辆管理 依托工作流引擎和表单制作引擎，快速实现学校内车辆管理功能。实现对员工因公务使用车辆的管理，处理环节包括用车申请、部门领导审批、办公室或其他部门审批等环节，能按照部门和个人对用车情况进行统计和查询，用车申请单包括：用车事由、申请部门和申请人、人数、目的地、用车日期和时间、用车预计截至时间等。 6、学校接待来访单位或个人时，从接待申请、审批到接待清单登记（含费用、餐饮等明细）实现全流程线上办理，规范学校公务接待管理，防止铺张浪费。 设计接待管理
--	--	--	--	---

需实现所有学校实体接待管理过程的网上办理。接待管理规范了事前审批控制、事中规范、事后监督问责等接待管理的全流程管理。满足学校接待工作的流程规范，接待前的接待审批完备，通过格式化的处理单据实现事中接待具体内容的规范。

接待申请中包含来访名单，接待安排，用餐安排，来访时间，联系电话。查看相关规定。学校办公室领导可以审批所有的接待申请。可以查看接待申请业务中所有的文件。可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容。可针对任意文件进行流程跳转，催办，办结取回操作。

针对已经审批通过的接待申请进行接待清单的发起。

接待清单应包括费用明细，餐饮明细，工作人员用餐信息等。

可以查看接待清单业务中所有的文件。可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容。可针对任意文件进行流程跳转，催办，办结取回操作。

完成接待管理移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交）。移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办。完成接待清单的移动端登记。

7、各部门、系部教职工到学校办公室领用日常办公用品时，通过线上申请、库存查询、扫码领取完成，提升学校办公用品管理效率，降低库存积压风险。

设计办公用品领用

学校各单位部门在学校办公室进行物品领用，通过线上申请，库存预警，线下扫码领取提升办公效率，让物品的领用资源规划更加合理，降低库存风险。显示物品名称，种类，单位，单价，数量。可查看每个物品的领用总数及领用明细。

管理员在进行物品领用审核时可以同时看到每个物品的库存数量，以及在途申请数量。

管理员通过领用单上的二维码快速定位领用物品，快速完成领用操作。管理员可以通过申请单上的物品领用操作选取物品进行领用。

管理员可以查看所有的物品领用申请。管理员可以对物品领用进行编辑，删除，新增。管理员可针对任意文件进行流程跳转，催办，意见修改，办结取回操作。

以物品为对象，显示物品的库存变化记录日志。

包含信息有，操作人、操作时间、入库时间、出库时间。完成物品领用移动端的文件批办（单据查看，意见填写，流程提交）。移动端可

				针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发，传阅，取回，催办。
				移动端可进行校长办公会、领导班子等重要会议的决议内容整理成正式纪要文件，经审批盖章后分发至相关部门，作为学校传达会议精神的正式依据。 设计会议纪要 根据会议精神及讨论内容，在会议记录基础上经过加工、整理出来的一种记叙性和介绍性的文件。包括会议的基本情况、主要精神及中心内容，便于向上级汇报或向有关人员传达及分发。线上完成会议纪要的起草、领导审批、会签、编号、套红、盖章、发布、分发、传阅、办结等功能；实现纪要正文的在线编辑、流程查看等功能。会议纪要审批结束后按照学校自定义的规则进行会议纪要文件的发布，文件按规则存放到特定目录，实现在线PDF预览查看、文件转移等操作。 正文编辑需要保持和word或者wps 上编辑一样的格式和样式，线上编辑和线下编辑内容、样式、布局一致。对于文件的编辑系统需做记录，并可以进行查看。 管理员可以根据纪要分类、机关代字、年份 3个元素设定纪要文件的发布目录生成规则；会议纪要发布时候自动根据设定好的规则进行文件的存放。文件发布时可以对指定人员进行同步分发、传阅并进行消息提醒。 用户可查看对自己开放权限的发布文件；可在线预览文件正文及附件；可以进行正文文件的PDF格式文件下载 管理员可查看编辑所有已经发布的纪要文件，也可直接通过正文上传，完成纪要文件的发布；可以对发布的文件下载方式及权限进行控制。 所有文件都可以在定义的目录树和默认生成目录树之间转移，一个文件可以存放在多个目录。 有权限的人员可以对文件进行分发，收到人员可以对文件进行批复意见，业务管理员可以针对接收人批复的意见进行回复。 为纪要管理员开发会议纪要管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。不同分类的会议纪要由不同管理员进行管理。管理员可以查看会议纪要中所有的文件；可对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等。可对任意文件进行流程跳转、催办、办结取回操作。分类管理员对自己管理的分类下的文件，有同于管理员的所有操作权限。 可以自行定义纪要字号并指定字号使用部门，达到不同的部门起草时可以使用本部门具备权限的纪要字号。

9) 纪要模板

可以设定起草格式模板和套红模板。模板可以和文件分类、机关代字或部门进行关联，使用人只可以使用拥有权限的文件模板。会议纪要审批办理中进行意见批示时可进行意见附件上传。完成移动端的文件批办（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。

2、聚焦学校校长办公会、党委常委会等重要会议现场，通过议程进度看板和消息提醒引导相关议题人员按时到场汇报，减少与会人员等待时间。

设计会议进程

开发会议的进程看板查看会议的进展情况并结合消息提醒与会人员及时参会、候会。主要用于学校两会，以确保会议顺利开展减少与会人员等待时间，提升与会人员的参会体验。可以直接新增会议进程，通知各个议题的相关人员提前做好与会准备；议题提前、延期可通知相关人员知晓以减少与会人等待时间。会议开始后可选择任意1个议题作为开始，发送参会通知；系统自动给选中的议题参会人员发参会通知，同时自动给下一议题参会人员发候会通知。在会议无法严格按照事前计划的时间进行时需能够人为干预手动结束或开始相应议题，并通知相关与会人员进行等候或参会。移动端开发会议进程查看页。管理员可在移动端进行议题开始、结束操作，并针对参会人员发送与会及等会消息。

3、会议筹备就绪后，通过短信、移动端等多渠道通知参会教职工，并实现参会人员在线回复是否参会的功能，方便学校组织各类会议的参会确认与准备。

设计会议通知

在会议准备工作基本就绪后，可通过短信、移动端等多个渠道通知到参会人员，参会人员通过接受到通知可进行参会回复，以便于与会人员提前做好参会准备。可以按照会议或场次（一个会议多场次）进行会议通知的发送；通知中议题只有相关权限的人员才能进行查看；通知发送时需明确是否需要相关人员回复是否参会；通知发送时可同时生成签到数据供开会时人员签到。会议通知发送时需可指定人员进行是否与会回复；也可指定相关人员给各自部门人员进行集中报名后由领导审核确认是参会与否。会议通知接收人可进行参会回复；可选择参会、他人代参、不参会。通知接收人在移动端可完成通知回复（个人回复，代人回复）。移动端回复的状态包含：参会、他人代参、不参会。

4、统计学校各类会议的应到、实到、迟到、缺席情况，可对接学校现有一卡通、人脸识别等设备进行签到，维护会议纪律。

设计会议签到

			开发会议签到功能，能够实时统计应到人员、实到人员、未到人员、迟到人员等数据以严肃会议纪律。 会议签到可以在发起会议时同时发起签到；也可以在签到时新建一个会议签到。 需签到的人员来源于会议通知回复参会的人或者是代替他人参会的人；也可以在签到表中直接维护签到人员。依据所使用的会议签到来源获取不同的应参会人员。 开发签到实时统计查看页面，实时刷新显示签到情况；签到负责人可以查看自己负责需签到的会议。可开发静态二维码下载打印扫码签到及动态二维码实时刷新扫码签到页面。管理员可修改人员签到状态（未签到，正常签到，迟到，缺席，请假）系统可实现修改记录功能。 可以通过移动端APP扫描签到（静态二维码及动态二维码）。也可以对接集成学校现有一卡通、脸部识别等设备进行签到操作。 开发签到不同状态（准时签到，迟到，缺席，请假）的显示设置功能；可设定动态二维码的刷新时间以及扫码冗余容错时间。移动端可进行扫码签到。管理员可以通过移动端显示会议签到二维码；通过移动查看会议签到状态；可对人员签到状态进行调整。 5、将会议纪要中涉及的决议事项传达至相关责任部门，确保部门知悉并落实会议要求，是学校会议纪要执行闭环的重要环节。 设计会议抄告 开发能够将会议纪要的相关决议传达给责任部门的功能。为管理员开发管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。管理员可查看会议抄告中所有的文件；可针对任意文件里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等。可对任意文件进行流程跳转、催办、办结取回操作。分类管理员对自己管理的分类下的文件，有同于管理员的所有操作权限。可进行会议抄告的移动端的文件批办（单据查看、意见填写、流程提交）移动端可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。 6、教职工线上申请学校会议室资源并经审批确认，避免会议室资源冲突；有校领导参会时自动同步至校领导日程，满足我校中高职一体化办学、多校区会议室调度和领导日程联动的管理需要。 设计会议室预定 能够实现学校会议室资源的优化使用和管理，方便教职工对会议室的申请使用以及相关负责人的线上审批确认，降低因会议室资源冲突带来的不便。一个会议可以同时申请多个不同时间不同地点的会议室。会议预定申请的时候可以申请临时地点作为开会的会议室；申请通过后，
--	--	--	---

				申请人可以针对通过的会议直接给相应人员发送通知。 能够以周为单位，查看一周所有会议室的空闲及使用情况；可查看会议室的照片，下载会议室的座位图； 被占用的会议室需有明显的标记标出，并可明显看出会议室是长期占用还是定期循环被占用或者是人员申请占用。会议室预定申请时有参会校领导的时候，申请通过时校领导日程中自动同步会议日程信息。且需满足以下要求：当参会校领导是“全体校领导”时，能够自动将会议日程同步到所有校领导日程中； 当参会校领导是个别校领导时，能够自动将会议日程同步到这些个校领导日程中。 申请人可以对自己申请的已经通过审批的会议室预定信息进行修改；可以查看会议的修改记录；可以取消预定的会议室。 已经发送会议通知的会议，修改后针对通知人员自动重新通知。 开发会议服务功能，对应的会议服务人员能够查看相关信息以周例的形式进行展现，以便提前做好服务准备。 为会议管理员开发会议室预定审批管理页面，无需反复进入其他应用进行管理，降低操作的复杂性、提供业务使用的整合便利性。 能够按星期树状形式查看每周的会议预定申请；可以查看到所有状态下的会议室预定申请。 管理员可以修改所有的会议室预定信息（除从议题生成的校长办公会，党委会）。 开发以图形化的形式统计某个部门对会议室资源的使用情况以及图形化统计某个会议室资源被各个部门使用的情况。移动端可发起会议室预定申请；查看会议室空闲状态。能够完成会议室预定移动端的申请审批（单据查看、意见填写、流程提交）。 实现附件的高清在线预览。具有权限人员可在移动办理过程中对会议申请记录进行分发、传阅、取回、催办。 7、学校每周将重要活动、会议安排制作成周会表并发布，让全校教职工提前了解下周学校层面的重要工作安排，增强参与感。 设计周会表 能够实现学校一周重要活动、会议的安排和发布。让全校教职工知晓学校未来一周的重要安排使其更加有学校事务的参与感。系统能够完成周会表的制作和发布工作。 已经发布的周会表进行调整后系统需能够标记该周会表进行过修改；并能够自动标记出会表中哪条会议进行过调整（包括新增记录、修改信息以及取消的会议）：
--	--	--	--	---

		新增的会议标记新增；修改的会议信息需显示调整前和调整后的会议信息对比，标记为调整；取消的会议最新一次的调整标记为正常状态，历史调整置灰，并且通过打线至灰标识为取消。周会表需要领导审批通过后才能发布。周会表管理员在进行会表制作时可以拉取会议室预定审批通过且需要上会表的会议或者是手动新增会议进行会表中会议信息的添加。会表的列信息可以指定有权限的人员可见；会表中的会议可以设定人员的查看权限只有有权限的人员才查看会表中的会议信息。通过移动端可查看已经发布的周会表信息，可以通过星期标识快速定位当天的会表信息。 8、开发学校各部门提报需上校长办公会、党委会等会议讨论的议题的功能，经审核汇总进入校级议题库，由会议秘书安排上会讨论并反馈结果，满足我校中高职不同层次议题管理流程的差异化需要。 设计议题管理 能够实现部门议题的线上提报、汇总上会审批、上会材料审批、上会结果反馈等整个议题的生命周期管理。 部门通过线上完成议题的上报，完成审批后议题进入部门议题库； 部门领导可查看所有本部门上报的议题；包括待上会、已审议、上会未讨论的议题。 所有部门上报的议题审批通过后同时也会进入校议题库，然后由相关秘书选择相应的议题进行议题会议的申请；会议审批通过后议题即可进行上会讨论。会议确定后能够发起会议通知，并且可对通知中的议题进行人员授权。 校议题库中的议题有以下几种状态： 待上会议题：部门审批通过的还未上会讨论的议题（可自由选择多个议题，并定义会议时间，参会人员），对会议材料进行打回。待审议题：议题会议（议程）申请通过后对于议程中议题最终讨论结果的标识。打回议题：以打回部门进行调整的议题。管理员可对所有通过部门提报审批的议题进行内容的编辑调整。议程审批中可针对议题进行取消、调整顺序。取消的议题由校领导做标记，最终由秘书进行执行。实现移动端的流程审批（单据查看、意见填写、流程提交、发送提醒）。移动端可对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。
--	--	--

6	文档管理	为学校各部门、教职工建设制度文件、工作资料等文档的集中存储、共享与复用平台，促进学校组织及个人知识积累沉淀。 开发文档库管理功能，实现文档知识的上传、查看、下载、分享等，实现个人及组织知识信息的沉淀与再利用。
		1、针对收文、请示等文件中需要落实的简短任务，业务负责人可直接派发给具体执行人，办理完成后结果自动回填至原文件，确保学校交办任务闭环可查。 设计任务反馈 针对一些简单快捷的任务，业务负责人直接能够发起任务给执行人，执行人办理完成后结果自动反馈至源业务单据。保证学校工作任务能够按时高效的完成，实现业务的闭环。 发送人发送任务后接收人会收到相应的任务并在自己的代签收任务中。任务签收后可以任务转发，记录发送人、接收人、发送时间等信息。接收到的任务可查看任务来源单据信息。 需要相关人员进行事务办理反馈的收文、请示，在任务完成后会自动将办理情况追加到对应的业务单据上以作为反馈详情。管理员可以对所有状态的任务的完成反馈情况、任务类型、任务要求、预警规则进行修改。开发任务执行提醒功能，可按照当天、提前一天、提前三天、提前一周、提前一月、超期等方式进行提醒，并可根据规则设定不同的提醒内容和提醒时间。能够按照人员和部门两种不同的维度统计任务的数量、未完成率、按时完成率、超期未完成率、超期完成率等信息。可在移动端进行任务的签收、转办、办理。 2、根据人员类型、节假日、工作日等条件自动生成值班表，减轻值班安排老师的工作量，实现部门轮值、女教职工特殊安排等学校常见排班规则，满足我校中高职一体化办学的排班管理需要。 设计日常值班 能够根据人员类型、人数、节假日、工作日、双休日等不同条件，完成一键排班，释放排班老师的工作量，提高值班安排的合理性。 开发法定节假日、双休日、日常工作日、自然日、休息日等多种日期类型，以及全天、白天/晚上、上午/下午、上午/下午/晚上等多种分班类型的排班规则设置功能，并实现值班人员手机号码显示权限控制和女性教职工排班特殊设定等功能。 实现多部门平均分布算法、顺序排班算法、部门轮循排班关联部门平均分布等多种列排班基本规则。 实现同类型值班人员调班、批量给某值班列新增值班人员、单个值班列按原有规则重新排班且不影响其它列排班信息等值班表修改功能。

			可以统计指定时间范围内所有值班人员法定节假日、双休日、日常工作日的值班次数、并且可导出。可以指定提前多久给值班人员进行值班消息提醒。移动端对已经发布的值班信息进行查看，值班电话可直接拨打。 3、校领导公务繁忙，其日程可授权秘书协助维护和查看，并与会议室预定等业务自动联动同步，在保密前提下实现校领导日程信息最小范围内的共享，方便秘书统筹领导行程。 设计校领导日程 能够实现学校校领导日程的管理，区别于个人日程。校领导的日程和其对应的秘书可共享，秘书也可对自己的领导的日程进行新增、编辑、删除等操作。做到日程信息在保密安全的条件下，最小范围内实现信息的共享。 可查看所有公开的校领导日程信息；实现周历和月历2种查看模式；校领导查看日程时，领导个人的日程需置顶突出显示。有权限的秘书可新增相应领导的日程信息，可批量添加多个领导相同日程信息。相关日程可进行全部公开、对特定人员公开、不公开处理，并可通过消息提醒领导相关的日程安排。校领导可以自己增加个人的日程； 会议室预定中选中参会校领导审批通过后，系统会自动将相关会议安排信息添加到参会领导的日程信息中。 能够对校领导进行排序并且可授权人员对校领导日程有维护权限。 移动端可进行领导日程信息的查看；也可进行相关日程信息的新增。 4、法定节假日期间学校各部门需安排值班，实现值班计划下达、各部门值班信息线上上报及全校统一发布查询，方便师生及来校办事人员查询各部门值班联系方式。 设计假期值班 能够完成学校法定节假日的值班信息收集及统一发布，方便全校教职工在节假日查询各部门的值班信息及值班人员的假期安排。在值班期间值班人员能够在系统中进行值班情况的登记，从而实现部门人员之间值班信息共享。 值班管理员通过系统可制定值班计划，包括值班时间（开始时间、结束时间）设定、部门的上报时间（开始时间、结束时间），可将计划发送给相关部门并可以给特定人员发送通知，相关部门可根据计划进行值班信息的上报。值班表中人员的手机号可授权指定人员查看。相关部门收到值班计划可通过Excel模板批量导入本部门的值班信息，系统能够自动对日期及安排情况进行校验如果有遗漏需给出提示；也可通过手动新增的方式进行值班信息的录入。
--	--	--	---

		值班信息需开发2种展现方式：针对来校办事教职工的日历模式；针对值班老师的传统值班信息汇总模式。 值班人员可以在值班日历上每天登记值班情况，登记的值班情况部门内部人员可见，以便值班工作的衔接。 移动端可查看已经发布的值班信息，可进行值班电话直拨。移动端可进行值班情况填写和拍照上传实现值班信息登记。
8	文化建设	开发学校对内、对外发布通知公告、规章制度等公开信息的信息发布功能，通过审批流程把关内容合规性，规范学校信息公开的审核和发布程序，维护学校对外形象。 实现通过线上信息编辑和授权发布完成信息的对外展示，发布的信息应履行严格的审核程序，各个栏目的信息由对应的负责人负责，通过统一窗口展示。 依据“程序规范、集中管理、统一发布、讲求时效”的原则，确保信息发布的及时性、真实性和权威性，向校内外展现学校的良好形象。 能够实现2种及以上的信息发布格式：富文本编辑器进行在线内容编辑，发布后是静态页面，不可下载；在线内容编辑，发布PDF格式信息，可下载。信息发布时可指定发布的信息是否需要置顶显示以及置顶结束时间；可设定公示结束时间、发布范围（全部公开、部分公开）；同时可进行信息的分发、传阅将信息发送给指定人员并进行提醒。信息发布人可对自己发布的信息进行编辑，删除。 不同类型的信息能够按照事先设定好的流程进行文件发布前的审批，审批通过后的信息才可进行最终的信息发布。 管理员可以查看所有的信息文件；可对任意申请表里面的内容进行修改包含他人意见内容、签署时间等；可对任意申请表进行流程跳转、催办、传阅、删除、办结取回操作。分类管理员对自己管理的分类下的信息文件，有同于管理员的所有操作权限。 管理员可以查看所有分类下发布的信息文件；可对所有信息文件进行删除、修改。分类业务管理员可以查看所管理分类下发布的信息文件；可以对分类下的所有信息文件进行删除、修改。以分类树的形式展现用户有权查看的信息文件及信息文件的阅读人和阅读时间。能够进行信息发布移动端的文件审批（单据查看、意见填写、流程提交）。可针对正文和附件进行高清在线预览。具备权限人员可在移动办理过程中对文件进行分发、传阅、取回、催办。可对发布出来的信息文件进行在线查看。

9	移动办公	实现学校办公系统与企业微信等移动端的统一入口整合，使公文处理、事务审批、信息查询等电脑端核心办公功能可在手机上同样完成，方便教职工随时随地处理公务。 要求系统移动端可以对接企业微信，形成统一的移动端入口，形成移动端的办公管理。实现移动端对PC端办公业务的全面覆盖和使用。实现办公自动化系统的核心工作处理，包括公文处理、事务处理、信息搜索等功能。
---	------	--

七、安全服务

本项目采购安全服务1项，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	漏洞扫描服务	1.1 服务说明:对网络管理中心机房部署的网络设备、主机服务器、操作系统、数据库、应用系统等资产开展漏洞扫描，覆盖操作系统与常见服务组件漏洞、数据库漏洞与弱配置、中间件与应用服务器漏洞、Web应用与接口常见漏洞等授权范围内资产；对发现漏洞进行风险分级并提供修复建议，对完成整改的漏洞进行复测确认，形成闭环。 1.2 服务频率:服务周期3年, 每月1次(12次/年);如遇重大漏洞通告、紧急暴露风险或上级要求，可按需增加专项扫描与复测。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力，具有同类项目实施经验。 1.4 交付物：《漏洞扫描服务报告》（含整改建议与复测结论）。
2	配置核查服务	2.1 服务说明:对机房业务系统、主机服务器及关键基础软件开展安全配置核查，覆盖账号口令与权限配置、身份鉴别与认证授权、安全审计与日志留存等基线项；对不符合项进行风险分级并提供整改建议，整改完成后复测验证，形成闭环记录。 2.2 服务频率:服务周期3年, 每月1次(12次/年);如遇重大通告或重大变更，可按需增加专项核查与复测。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力，具有同类项目实施经验。 2.4 交付物：《配置核查服务报告》（含整改建议与复测结论）。

3	渗透测试服务	3.1 服务说明:对业务系统、服务器与关键网络边界设备开展渗透测试与攻击链验证,通过模拟真实攻击路径识别可被利用的安全风险,验证现有安全措施有效性,形成可落地的修复与加固建议;测试实施前须经采购人书面授权,明确测试范围、测试窗口与禁测项,确保不影响业务连续性。 3.2 服务频率:服务周期3年,每年2次;如遇重大漏洞通告、重大变更或上级专项要求,可按需增加专项渗透与复测。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力,具有同类项目实施经验。 3.4 交付物:《渗透测试服务报告》(含整改建议与复测结论)。
4	安全加固服务	4.1 服务说明:基于漏洞扫描、配置核查、渗透测试结果及现网风险,制定加固方案与回退方案,通过补丁更新、配置加固、权限收敛、安全机制增强等措施实施加固,并对加固效果进行验证,确保不引入新风险、不影响业务可用性。 4.2 服务频率:服务周期3年,每季度1次(4次/年);如遇紧急漏洞或重大变更,可按需提供专项加固。 4.3 交付物:《安全加固服务报告》(含整改建议与验证结论)。
5	日志分析服务	5.1 服务说明:对各类系统与安全设备产生的日志数据开展集中化分析与关联研判,及时发现攻击事件、异常行为与潜在风险,输出处置建议与加固建议,并对整改与优化项进行验证闭环。 5.2 服务频率:服务周期3年,每季度1次(4次/年);如遇重大攻击事件、上级通报或应急处置,可按需提供专项日志研判与支撑。 5.3 交付物:《日志分析服务报告》(含处置与加固建议)。
6	重要时期安全服务	6.1 服务说明:在国家重要节日、重大活动、重要会议等重要时期,围绕机房及承载业务系统提供专项安全保障服务,包括事前风险排查与加固、事中持续监测与快速处置、事后复盘与整改闭环,形成每日态势简报与风险提示。 6.2 服务频率:服务周期3年,4次/年(按国家重要时期保障安排确定时段)。 6.3 交付物:《重保时期安全服务报告》(含整改清单)。
7	应急演练服务	7.1 服务说明:围绕勒索软件入侵、数据泄露、账号泄露与特权滥用、后门植入与异常外联等典型安全事件设计演练场景,通过桌面推演或技术演练检验应急预案与处置流程的完整性、可执行性与协同效率,输出整改建议并跟踪闭环。 7.2 服务频率:服务周期3年,2次/年。 7.3 交付物:《应急演练服务报告》。
8	网络安全巡检服务	8.1 服务说明:对网络安全与数据安全检测/防护设备及其运行环境开展例行巡检与健康检查,覆盖设备运行状态与资源占用、策略有效性、特征库/补丁/许可证有效期、维保到期风险等,对发现问题进行风险分级并提出整改建议,复测闭环。 8.2 服务频率:服务周期3年,每月1次(12次/年);如遇重大活动、重保窗口或设备故障,可按需提供专项巡检与应急支撑。 8.3 交付物:《网络安全巡检服务报告》。

		<table><tr><td>9</td><td>安全培训服务</td><td> 9.1 服务说明:面向安全管理人员、运维人员、开发人员及关键岗位人员开展安全培训,内容覆盖安全法律法规与合规要求、常见攻击手法与典型案例复盘、账号权限治理与口令策略、日志审计与告警研判、应急响应流程、开发安全与接口安全等,并对培训效果进行测评考核。 9.2 服务频率:服务周期3年,2次/年;可根据重保窗口、重大通告或人员入职/岗位调整按需增加专项培训。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力,具有同类项目实施经验。 9.4 交付物:《安全培训总结报告》。 </td></tr><tr><td>10</td><td>网络安全事件应急响应</td><td> 10.1 服务说明:针对蠕虫、病毒、入侵攻击、数据泄露等网络安全事件及软硬件故障、链路故障引起的业务中断、网络拥塞、数据风险等紧急情况,提供应急响应处置与技术支撑服务,包括快速研判、隔离止损、恢复业务、取证溯源与复盘整改。 10.2 服务频率:服务周期3年,不限次数、按需响应;发生网络安全事件时1小时内响应,配合采购人开展应急处置与溯源。 10.3 交付物:《网络安全事件应急响应服务报告》。 </td></tr><tr><td>11</td><td>网络安全运维规范、规程制定服务</td><td> 11.1 服务说明:在充分调研网络安全运行现状、资产体系、组织职责与人员能力的基础上,制定《网络安全运维规范》与《网络安全操作规程》,并配套输出变更申请单、账号权限申请单、漏洞闭环表、巡检记录表、事件处置记录表等可直接使用的表单模板,经宣贯培训与试运行优化后交付,要求内容简单易懂、实用性强、可审计。 11.2 服务频率:服务周期3年,1次/年;如遇组织调整、系统大改造或重大事件复盘,可按需补充修订。 11.3 交付物:《网络安全运维规范》《网络安全操作规程》及配套表单模板。 </td></tr></table>	9	安全培训服务	9.1 服务说明:面向安全管理人员、运维人员、开发人员及关键岗位人员开展安全培训,内容覆盖安全法律法规与合规要求、常见攻击手法与典型案例复盘、账号权限治理与口令策略、日志审计与告警研判、应急响应流程、开发安全与接口安全等,并对培训效果进行测评考核。 9.2 服务频率:服务周期3年,2次/年;可根据重保窗口、重大通告或人员入职/岗位调整按需增加专项培训。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力,具有同类项目实施经验。 9.4 交付物:《安全培训总结报告》。	10	网络安全事件应急响应	10.1 服务说明:针对蠕虫、病毒、入侵攻击、数据泄露等网络安全事件及软硬件故障、链路故障引起的业务中断、网络拥塞、数据风险等紧急情况,提供应急响应处置与技术支撑服务,包括快速研判、隔离止损、恢复业务、取证溯源与复盘整改。 10.2 服务频率:服务周期3年,不限次数、按需响应;发生网络安全事件时1小时内响应,配合采购人开展应急处置与溯源。 10.3 交付物:《网络安全事件应急响应服务报告》。	11	网络安全运维规范、规程制定服务	11.1 服务说明:在充分调研网络安全运行现状、资产体系、组织职责与人员能力的基础上,制定《网络安全运维规范》与《网络安全操作规程》,并配套输出变更申请单、账号权限申请单、漏洞闭环表、巡检记录表、事件处置记录表等可直接使用的表单模板,经宣贯培训与试运行优化后交付,要求内容简单易懂、实用性强、可审计。 11.2 服务频率:服务周期3年,1次/年;如遇组织调整、系统大改造或重大事件复盘,可按需补充修订。 11.3 交付物:《网络安全运维规范》《网络安全操作规程》及配套表单模板。
9	安全培训服务	9.1 服务说明:面向安全管理人员、运维人员、开发人员及关键岗位人员开展安全培训,内容覆盖安全法律法规与合规要求、常见攻击手法与典型案例复盘、账号权限治理与口令策略、日志审计与告警研判、应急响应流程、开发安全与接口安全等,并对培训效果进行测评考核。 9.2 服务频率:服务周期3年,2次/年;可根据重保窗口、重大通告或人员入职/岗位调整按需增加专项培训。 服务人员应具备承担相应安全服务工作的专业能力,具有同类项目实施经验。 9.4 交付物:《安全培训总结报告》。									
10	网络安全事件应急响应	10.1 服务说明:针对蠕虫、病毒、入侵攻击、数据泄露等网络安全事件及软硬件故障、链路故障引起的业务中断、网络拥塞、数据风险等紧急情况,提供应急响应处置与技术支撑服务,包括快速研判、隔离止损、恢复业务、取证溯源与复盘整改。 10.2 服务频率:服务周期3年,不限次数、按需响应;发生网络安全事件时1小时内响应,配合采购人开展应急处置与溯源。 10.3 交付物:《网络安全事件应急响应服务报告》。									
11	网络安全运维规范、规程制定服务	11.1 服务说明:在充分调研网络安全运行现状、资产体系、组织职责与人员能力的基础上,制定《网络安全运维规范》与《网络安全操作规程》,并配套输出变更申请单、账号权限申请单、漏洞闭环表、巡检记录表、事件处置记录表等可直接使用的表单模板,经宣贯培训与试运行优化后交付,要求内容简单易懂、实用性强、可审计。 11.2 服务频率:服务周期3年,1次/年;如遇组织调整、系统大改造或重大事件复盘,可按需补充修订。 11.3 交付物:《网络安全运维规范》《网络安全操作规程》及配套表单模板。									
		八、态势感知平台 本项目采购态势感知平台1台,主要技术参数和性能指标要求如下: <table><tr><td>序号</td><td>技术参数和性能指标</td></tr><tr><td>1</td><td>2U机架式设备, CPU ≥24核, 内存≥256GB, 配置企业级存储磁盘总容量≥64TB, 1+1冗余电源, 千兆电口≥4个, 数据处理能力≥15000EPS。</td></tr></table>	序号	技术参数和性能指标	1	2U机架式设备, CPU ≥24核, 内存≥256GB, 配置企业级存储磁盘总容量≥64TB, 1+1冗余电源, 千兆电口≥4个, 数据处理能力≥15000EPS。					
序号	技术参数和性能指标										
1	2U机架式设备, CPU ≥24核, 内存≥256GB, 配置企业级存储磁盘总容量≥64TB, 1+1冗余电源, 千兆电口≥4个, 数据处理能力≥15000EPS。										

2	平台攻击告警可结合ATT&CK技术栈，可分为告警视角和资产视角两种视角进行多倍速回放展示，每个技术栈都有清晰的描述，技术栈可切换中/英文，可勾选展示ATT&CK全部技术和子技术，匹配的攻击技术通过蓝色展示并可显示匹配的次数和下钻至告警详情页查看
3	支持安全态势的可视化呈现，以大屏的方式从攻击事件、资产安全、追踪溯源、运行监测等多个维度进行可视化展示，提供不少于10块大屏展示界面，并可根据“组织架构”筛选大屏展示数据范围，支持自定义大屏轮播时间和大屏轮播顺序
4	告警研判智能体：支持调用AI大模型智能研判安全威胁并自动给出研判结果,支持点击对话按钮后，进行攻击报文辅助解读，解读内容包括但不限于攻击载荷和报文详细过程等，支持针对解读内容进行连续对话，并根据上文以气泡形式提供备选对话内容，可通过点击气泡快捷进行对话。
5	模型可对所有安全模型进行管理，具体可进行新增、删除、启用、告警等具体操作，创建定义模型，至少包含规则模型、统计模型、情报模型、AI 模型、关联模型。
6	支持智能检索语句分析，支持检索语句的中文、英文、拼音智能联想，支持逻辑运算符与字段值的自动提示补全；支持将检索语句一键翻译为中文，提高可读性；保留搜索语句历史记录。
7	告警订阅：支持通过邮件、短信、钉钉、微信等进行消息通知，支持邮件匿名推送；
8	支持联动山石、华为、深信服、奇安信、绿盟、安恒、长亭、网御星云、微步、天融信、腾讯、阿里云等多个厂家产品。一键跳转至 APP 商城查看全部支持产品。
9	用于了解目前封禁的具体情况，查看封禁策略的实际效果。显示封禁设备数、封禁 IP 数、自动封禁 IP 数、本日解禁 IP 数、封禁订阅规则数、封禁 SOAR 剧本数、最近 7 天封禁 IP 趋势、防护设备封禁 IP 分布及策略列表。
10	在备战、临战、实战、战后复盘、结束各个阶段为活动的地区、应用和拓扑提供保障服务。重大保障任务发布后可自动生成保障大屏。
11	支持主机感染勒索病毒、网站被植入webshell、主机感染挖矿木马、主机感染恶意程序、主机被高危漏洞攻陷、主机被外部远控、内网横向攻击、内网横向探测、主机对外扫描、主机对外攻击、主机被爆破成功、发现APT攻击事件等10种以上的内置安全分析场景。
12	可支持与俩个校区的内防火墙实现安全策略下发联动处置能力，可对IP地址或域名进行选择封禁，并可选择封禁阻断时间，至少包括10分钟、30分钟、6小时、24小时、72小时、7天、15天、30天、3个月、永久等不同时间供运维人员选择。
13	可支持与俩个校区的终端安全管理系统（EDR）实现安全策略下发联动处置能力，可实现指定相关资产阻断访问的能力，至少包括阻断对其他IP的访问、阻断来自其他IP的访问、阻断对指定域名的访问、阻断其他IP对指定端口的访问等类型，并可设定封禁阻断时间，至少包括10分钟、30分钟、6小时、24小时、72小时、7天、15天、30天、3个月、永久等不同时间供运维人员选择。

9			为提升运维人员工作运营效率，实时掌握新技术发展方向，需具备内置AI智能体，至少
		九4	日志审计
		15	包含AiQL生成助手、告警研判、攻击溯源、智能降噪、智能安全运营助手、报文研判智能体、恶意邮件研判智能体、密文解码智能体、疑似webshell检测、事件调查日志分析智能体、安全运营报告智能体等不同智能体类型。
		15	本项目采购日志审计平台1台，主要技术参数和性能指标要求如下： 可支持与日志审计、APT攻击预警平台的联动对接能力，可实现告警信息的发送。
		序6	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。
		号	技术参数和性能指标
		1	授权资产数≥100个；日志处理能力≥4000-5000EPS。 ≥2U机架式设备；内存：≥8G内存；硬盘：≥2T硬盘；1+1冗余电源 国标；≥6个千兆电口，接口扩展槽：≥1个。
		2	支持Syslog、SNMP、HTTP、FTP、SFTP等协议日志收集；
		3	支持目前主流的网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统等。
		4	通过在目标主机上安装Agent程序，支持监测目标主机的CPU利用率、内存使用率、磁盘使用率、磁盘使用情况、流量等信息。
		5	在日志接收和日志外发过程中，可对日志进行SM4、AES等加解密模式，保证日志数据的传输安全。
		6	内置5000+解析规则，支持对收集的5000+设备类型日志进行解析（标准化、归一化），解析维度多达200+，解析规则可以根据客户要求定制扩展
		7	支持按日期、日志来源、源地址、目的地址、事件类型、时间范围、操作对象等参数进行过滤查询。
		8	从设备故障，认证登录，攻击威胁，可用性，系统脆弱性等维度，对资产的安全进行综合评分。
		9	内置完善的等级保护合规报表。
		10	资产拓扑支持按照实际的用户环境进行编辑发布并可以和资产进行绑定，拓扑可以显示资产采集的事件数量被采集资产的状态等信息。
		11	提供一键式故障排除功能。
		12	可支持与态势感知平台、数据安全平台的联动对接能力，可实现由态势感知平台、数据安全平台登录日志审计页面。
		13	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十、APT攻击预警平台

本项目采购APT攻击预警平台1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术参数和性能指标
1	整机吞吐量≥2Gbps。 ≥2U机架式设备；内存：≥32G内存；硬盘：≥2T硬盘；1+1冗余电源 国标；≥6个千兆电口。
2	支持IPv4和IPv6网络环境下的部署，可同时对IPv4和IPv6网络流量分析检测；
3	支持检测WEB攻击、异常访问、恶意文件攻击、可疑流量、远程控制、WEB后门访问、DGA域名请求、弱口令、拒绝服务攻击、隧道通信、暴力破解、挖矿、恶意工具利用、扫描行为、漏洞利用、邮件社工攻击、ARP欺骗、配置风险、网络异常、入站情报、行为分析等风险类型。
4	支持告警抑制功能，在重复攻击手段下能够减少相同告警数量，提高用户分析效率，可自行设置告警抑制周期、告警上限、抑制阈值、持续时间、启用维度。
5	支持大屏展示网络攻击态势，包括攻击地图、紧急事件数/总数、恶意文件数/扫描总数、风险趋势（高、中、低风险）、流量分析（吞吐量、HTTP流量、DNS流量）、高危风险类别排名、攻击源区域排名、紧急事件，并支持全球地图、中国地图切换展示。
6	风险查询支持一键切换运营模式和专业模式，满足不同场景的研判需求
7	采用自研AI引擎挖掘真实事件，具备99%高精度事件聚合能力，有助于提高威胁事件处置效率。
8	支持从多个维度统计风险告警数量，包括但不限于告警类型、客户端 IP、服务端 IP、威胁情报、告警规则 ID，支持导出 excel 表格，帮助用户进行告警研判。
9	翻墙行为分析基于访问IP，追溯其关联的加密隧道标识，旨在识别潜在的违规外联行为，防范安全威胁。
10	支持 30 个以上的深度检测模块，对流量进行二次分析。
11	产品内置的排错平台可对系统进行深度配置和排错，支持一键检测故障、配置核对、表分区检查、表检测、信息收集等功能。
12	具备文件检测能力，需具备沙箱检测方式，可检测多种文件类型，至少包括doc、pdf、ppt、xls、dll、com、exe、html等文件类型。
13	为提升运维人员工作运营效率，实时掌握新技术发展方向，需具备AI对接配置能力，可实现AI加持功能，至少包含智能机器人对话、风险智能研判、风险告警解读、邮件AI检测等AI智能体能力。
14	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十一、超融合一体机参数要求

本项目采购超融合一体机2台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件部分	本项目需提供2节点超融合一体机，2U机架式服务器，单节点需配置2颗CPU，单颗CPU核数≥64C，单颗处理器主频≥2.7GHZ，单节点内存≥24*32GB DDR5 5600，系统盘≥2*480GB SATA SSD，单节点存储容量≥2*1.92T SSD+6*8T HDD（≥7200RPM），标配盘位数≥12，冗余电源，接口≥4千兆电口+4万兆光口（含双端光模块及光纤线）
2	仲裁节点	支持2节点集群部署，并提供独立的仲裁节点以防止脑裂（2台服务器部署时需额外配置“裁判”机制，避免节点间通信中断时出现集群分裂）。仲裁节点支持以虚拟机方式部署或采用独立硬件盒子方式，不受硬件绑定限制。
3	云计算管理平台	平台应支持大屏展示，使学校管理人员能直观获取虚拟化资源池的CPU使用率、内存使用率、存储使用率、虚拟机数量、物理主机数量以及集群故障与告警等信息，以便及时掌握资源池运行状况，保障教育核心业务系统稳定。
4		平台需具备基本资源监控功能，可查看CPU、网络和磁盘实时使用数据，最小监控间隔为20s。学校管理人员可设置CPU、网络和磁盘占用阈值，达到阈值时及时告警，保障学校超融合平台资源合理使用与稳定运行。
5	计算虚拟化	为助力学校对超融合平台上虚拟机的精细化管理，系统应提供以EXCEL表格方式导出虚拟机配置信息的功能，涵盖名称、IP、CPU内存磁盘配置、使用率信息
6		支持精细化的虚拟机权限管理，可针对单个虚拟机的开关机、控制台访问、删除等操作分别授权，实现按操作类型的细粒度权限划分。
7		支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、存储），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员
8		虚拟机应具备物理机的全部功能，拥有独立的内存、CPU、网卡、存储等资源，可独立配置IP地址、MAC地址等，满足学校招生录取、教务管理、在线考试、学生信息管理等各类应用系统的运行要求。
9		考虑到学校关键时段对系统可用性的高要求，平台需提供无需中断或停机就能在线添加CPU、内存、磁盘、网卡等虚拟资源的功能。
10		支持虚拟机备份，且支持通过备份找回重要文件
11		平台自动收集所有相关组件的日志和告警信息，具备告警合并功能（将重复告警合并，避免刷屏）。支持按告警对象、事件、描述进行搜索。
12		支持在线升级，升级过程不影响业务运行。升级时支持对升级节点进行顺序编排及暂停操作，便于控制升级步骤。

13		具备虚拟机内存回收功能，当虚拟机内存闲置时可自动回收并分配给其他虚拟机。支持手动设置内存超配比例，实现内存超分使用，提高资源利用率。
14		支持集群环境一键健康检测功能（一键巡检），可提前发现潜在问题。
15		具备回收站机制，可防止虚拟机误删除（删除后暂存回收站，非直接删除）。支持还原回收站中的虚拟机，可设置回收站保留天数，并可查看回收站内虚拟机名称、描述、存储位置、删除时间、保留时间等信息。
16		管理平台界面应提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、快照、标签管理等功能，且这些功能支持批量操作
17		支持快照功能（记录虚拟机某一时刻的状态），可新增快照策略，设置按周、按天、按小时快照频率。快照保存方式支持全量保存、增量保存。
18		支持虚拟机定期全量备份、增量备份，备份过程采用静默方式以保证数据一致性（备份时不中断业务）。支持按周、按天、按小时设置备份策略。
19		支持虚拟机在运行状态下将磁盘分配模式由精简配置（使用多少占用多少）在线切换为预分配（提前分配空间），无需重启虚拟机即可生效。
20	存储虚拟化	存储虚拟化软件授权应不限制存储容量，授权方式可按CPU数量或服务器数量进行计量（授权与容量解绑，后续扩容硬盘无需再购买软件授权）。
21		当服务器硬盘出现HDD卡慢盘时（机械硬盘性能劣化），平台可在磁盘管理界面显示并告警，并自动隔离该卡慢盘，避免影响整体性能。
22		支持硬盘坏道扫描功能，用户可设置定时扫描时间段，定期对集群硬盘进行扫描。发现坏道后，平台应具备主动修复坏道区域数据的能力。
23		支持按存储卷动态启用RDMA协议（远程直接内存访问，一种高速网络传输技术），可在存储卷界面查看存储网卡是否支持RDMA，以降低数据传输延迟。
24		支持多种虚拟机克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆、链接克隆（不同克隆模式，满足不同场景需求）。可查看链接克隆虚拟机的运行状态，支持设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机。
25		采用副本机制保护数据（数据存多份，防止丢失），支持为虚拟机磁盘配置不同存储策略，如对重要虚拟机采用三副本高性能策略，对普通虚拟机采用二副本默认策略。
26		支持条带化功能（将数据分散到多个硬盘读写，提高速度），可基于虚拟磁盘粒度设置不同的条带数，通过新增存储策略进行配置，提升存储性能。
27	网络虚拟化	超融合平台可以显示所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源对象、源IP、目标对象、目的IP、访问次数、服务类型、动作
28		支持分布式虚拟交换机和虚拟路由器，能够在同一管理平台内统一配置与激活使用。
29		支持创建分布式虚拟防火墙，并可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP范围、IP组构建安全防火墙。

12		30		可以通过拖拽连线的方式构建网络拓扑，以及通过单选或框选的方式选择网络设备及虚拟机。可以通过多种布局方式(全局树型布局、圆环布局、矩形布局、水平分布、垂直分布)布局网络拓扑图。可以对虚拟机实现虚拟网络连接功能，可对虚拟机设备进行开机、关机等操作。
		31		支持识别假死主机并自动标记为亚健康主机（服务器未完全死机但响应缓慢），通过邮件或短信告警，并可限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险。
		32	基础运维	支持按告警时间线展示特定告警在某时段内的状态变化及对应时间，便于对告警进行复盘分析。
		33	质量保障	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。
		十二、组网交换机参数要求		
		本项目采购组网交换机4台，主要技术参数和性能指标要求如下：		
		序号	技术指标	技术参数和性能指标
		1	硬件规格	本项目需提供4台组网交换机，千兆电口≥16个；万兆SFP+光口≥8个；25G SFP28光口≥8个；40G QSFP+光口≥2个。
		2	性能要求	为保障设备线速转发能力，设备的交换容量≥2.5Tbps，包转发速率≥1400Mpps（以最小值为准）。
		3	二/三层特性	支持MAC地址≥32K。
		4	安全可靠特性	支持BFD、VRRP、Smart-link、M-LAG、堆叠。
		5		支持前沿的数据中心功能：基于优先级的流量控制（PFC），显式拥塞通知（ECN）。
		6		支持访问控制列表(ACL)，支持通过源目的IP、源目的MAC、源目的四层端口号、协议类型、VLAN ID等进行流分类。
		7		支持DHCP Server、DHCP Relay、DHCP Snooping、DHCP Client、DHCP Option82。
		8		支持SNMPv1/v2/v3，支持CLI命令行，Web网管，TELNET及FTP配置，支持OAM，使设备管理更方便。
		9		支持RIPv1、RIPv2、OSPFv2、IS-IS、BGP。
		10	质量保障	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十三、核心交换机

本项目采购核心交换机2台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件部分	采用信元交换架构。
2	交换容量	交换容量≥1900Tbps，如有x/y值，以x值为准。
3	包转发率	包转发率≥460000Mpps
4	单板槽位	主控引擎与交换网板物理分离；主控引擎≥2；独立交换网板≥4；整机业务板槽位数≥8，主控槽位与业务线卡槽位宽度相同，为全宽槽位。
5	电源	支持颗粒化电源，支持M+N电源冗余（AC和DC均支持），电源插槽个数≥6。
6	独立监控卡	支持独立的硬件监控板卡，控制平面和监控平面物理槽位分离，支持1+1备份，能集中监控风扇、电源等模块，能调节能耗
7	虚拟化技术	支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台，支持长距离集群支持纵向虚拟化技术，支持把交换机和AP虚拟为一台设备
8	VxLAN	支持VxLAN功能，支持VxLAN二层网关、三层网关，支持BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关，支持VxLAN Fabric 的自动化部署
9	IP路由	支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、IS-ISv6
10	实际配置	双主控、双交换网板配置、96个万兆以太网光接口、万兆单模光模块48个
11	质量保证	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十四、防火墙

本项目采购防火墙1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	网络接口	标准机架式设备，≥4个千兆电口，≥4个万兆光口；≥4个扩展槽位，≥2个USB口，冗余电源，需包含三年防病毒以及URL特征库升级授权，三年硬件维保服务。
2	性能参数	整机吞吐≥40Gbps，每秒新建连接数≥35万，最大并发连接数≥8000万。

3	操作系统	支持三操作系统，可在Web界面完成系统备份、系统恢复、指定启动系统操作。
4	网络适应性	支持静态路由，动态路由（OSPF、RIP、BGP、ISIS等），VLAN间路由，单臂路由，组播路由等。
5		支持ISP路由，支持联通、电信、教育网、移动等ISP服务商地址列表，列表可导出及导入，可通过Web界面选择不同的ISP服务商实现快速切换。
6		支持基于IEEE802.1Q和CiscoISL的两种VLAN封装协议，两种封装可任意切换，并支持VlanTrunk。
7	网络访问控制	支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现用户认证、IPS、AV、URL过滤、协议控制、流量控制、并发、新建限制、垃圾邮件过滤、审计等功能，简化配置管理。
8		支持将源MAC作为独立的访问控制条件，防止非法设备接入。
9		支持命中数追踪功能，可根据具体策略直接追踪到当前命中的会话。
10	会话管理	支持根据连接数对IP进行实时排行。
11		支持基于IP、用户、协议、安全策略、应用等方式统计会话，可将统计结果导出。
12		支持对统计的会话进行冻结处理。
13	入侵防御	支持基于策略的入侵检测与防护，可针对不同的源目IP地址、源MAC地址、服务、时间、安全域、用户等，采用不同的入侵防护策略。
14		支持细粒度的自定义IPS特征功能，要求支持DNS\HTTP\FTP\TFTP\TELNET\SNMP\POP3\SMTP\IMAP\等17大类应用层协议的自定义，可以精准设置各个协议字段内容，例如字符内容、偏移、长度等细粒度的参数。
15		支持实时的入侵防护事件分级报警列表，可按事件的源IP、目的IP、协议、时间等显示；通过不同的入侵防护事件实时阻断入侵源IP，阻断时间可控，提供入侵防护事件分级列表界面和实时阻断界面。
16		支持多种弱口令检测自定义配置，如密码不能全为阿拉伯数字、密码不能包含用户名等。
17		支持协议异常分析，防范通过精心构造畸形协议报文进行的攻击的行为。
18	防病毒	支持基于策略的病毒扫描与防护，可针对不同的源目IP地址、源MAC地址、服务、时间、安全域、用户等，采用不同的病毒防护策略。
19		支持可疑文件检测功能，实现对HTTP、FTP以及邮件协议传输的文件进行可疑文件检测。
20		支持隔离病毒源地址，防止病毒源主机访问内部网络，提高网络整体安全性。
21	管理配置	支持WEB界面的命令行操作，管理员可通过命令行进行配置、调试。
22		支持web界面debug、traceroute、arp探测等网络调试功能。
23		支持管理员权限管理，可独立配置每个管理员对每个功能模块的访问权限。
24	质量保证	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十五、入侵防御

本项目采购入侵防御1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件规格	标准机架型设备，≥4个千兆电口，≥4个万兆光口，≥4个接口扩展槽，冗余电源，需包含三年入侵防御特征库升级授权，三年硬件维保服务。
2	性能要求	在入侵防御功能开启下，新建HTTP连接数≥18万，并发HTTP会话数≥1000万。
3	安全能力	应内置专业的入侵防御特征库，覆盖勒索、挖矿、webshell、僵尸网络、木马后门、蠕虫、信息泄漏、权限绕过、未授权访问、文件上传、文件读取、文件下载、文件包含、SSRF、XXE、CSRF、反序列化、代码执行、命令执行、XSS攻击、SQL注入、DOS等攻击类型，入侵防御特征数量至少在14000条以上。
4		应默认内置不少于11种规则集，至少包括严格检测模板、物联网检测模板、WEB服务器模板、僵尸蠕虫检测模板等，满足不同部署环境下的安全防护需求。
5		应支持多种规则变更部署模式，至少包括自动防御模式、试运行模式和手动防御模式。
6		规则应支持至少包括规则ID、规则名称、威胁级别、动作、威胁类型、发布时间等条件进行筛选。
7		规则详情应至少包含影响系统、影响服务、影响应用、事件处理流程和判定，并支持攻击阶段、攻击结果、精确度、ATT&CK编号及概述措施。
8		规则应支持双向检测功能，根据双向流量检测攻击，输出检测结果包含正在利用、攻击成功，应支持HTTP请求/响应缓存。
9		应支持全局规则白名单和指定源目IP对规则白名单，添加方式包括通过告警日志添加、手动添加和批量导入导出。
10		规则响应动作应支持阻断、重置和通过和返回错误页面，返回错误页面应支持自定义重定向url和自定义页面。
11		应支持专业病毒引擎，支持检测恶意文件包括、Office文档、压缩文件、图形文件至少10类50种。
12		应支持启发式病毒检测引擎，支持手动上传样本进行鉴定。
13		应支持SQL注入防护和XSS攻击防护，检测点至少支持URL、Cookie、Reference、Form、User-Agent、X-Forwarded-For，内置AI检测模型，利用机器学习技术对SQL注入报文进行分析，检测和识别SQL注入行为。
14		支持HTTP协议自适应解码、URL解码、base64解码、XML解码、Unicode解码、十六进制转换、CHR解码、UTF-7解码，支持解析7层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测，支持格式文本解析JSON解析、html解析、multipart解析。

		15		需具有多种防web扫描能力，防止攻击者通过扫描发现Web网站中的缺陷从而发起精确攻击，至少包括如下能力：防爬虫、防止CGI和漏洞扫描等，并支持阻断扫描行为和并记录日志，系统支持设置至少4个级别的扫描容忍度/扫描敏感度，方便安全管理者采用不同安全级别的行为控制。
		16		应支持威胁情报，情报白名单支持新建和批量导入导出操作，应支持情报云查进行研判分析，查询方式包含手动查询和攻击方自动关联查询，查询信息至少包括威胁类型、最近活跃时间、地理位置、运营商、经纬度、IOC信息开放端口、关联告警等。
		17		应支持账号安全保护，支持检测弱口令和暴力破解行为，支持的协议应至少包括Web应用、邮件协议、文件协议、远程连接协议、数据库协议，弱口令检测至少支持复杂度设置和字典设置，暴力破解应支持触发阈值和检测时间的灵活配置。
		18	网络部署	应内置硬件BYPASS，支持手动切换，并支持过载保护功能，通过CPU和内存阈值实现过载保护的开启，提供不同的阈值计算方式（最高值/平均值、时间区间等），切换应支持二层回退和三层回退。
		19	安全运维	应内置智能分析能力，具备阻断的活动专项分析和综合威胁告警分析，其中阻断的活动应包括阻断的威胁、阻断的文件和阻断的IP专项分析。
		20		支持策略调优，分析日志自动关联配置可一键修订规则动作和模板响应方式，具备详细的策略调优记录包含操作时间、操作模块、操作对象、动作、调优结果等。
		21	日志报表	应支持生产报表，分析维度应支持系统健康,安全告警,业务系统风险,终端风险,处置响应维度等，并支持个性化，包含自定义单位名称、汇报部门,联系人,联系电话,邮箱地址,logo等，支持定期生产日报表、周报表、月报表。
		22		应支持日志外发包括Syslog和Kafka协议，支持不少于5个日志服务器。
		23	设备运维	设备监控指标至少包含CPU利用率,内存利用率,硬盘利用率,CPU温度,主机温度,系统连接数,授权有效性,HA主备切换,磁盘利用率,电源温度,日志存储量,风扇转速,接口等。设备监控告警条件应支持持续时间、阈值配置、告警频率，告警方式支持邮件告警和推送到本地消息中心。设备巡检包括硬件巡检、运行状态巡检、安全配置巡检、升级版本巡检、网络巡检、日志巡检等，巡检报告支持邮件与飞书群通知。
		24	状态监控	应支持安全状态展示不少于20种维度，至少包括攻击类型和阶段分布展示、攻击者区域展示、威胁级别趋势、弱口令账号TOP、弱口令协议分布、弱口令风险源TOP、暴力破解主机TOP、被暴破成功主机TOP、暴破源TOP、攻击者区域分布、恶意文件传播通道、恶意文件威胁类型TOP等，支持定义展示界面添加和删除控件。
		25	质量保证	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。
			证	。

十六、上网行为管理

本项目采购上网行为管理1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件规格	标准机架型设备，≥4个千兆电口，≥4个万兆光口，≥1个接口扩展槽，冗余电源，需包含三年上网行为管理特征库升级授权，三年硬件维保服务。
2	性能要求	整机吞吐≥40Gbps。
3	部署适用性	支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，支持镜像接口，部署模式切换无需重启设备。
4		支持IPV6网络，ISP、策略路由，负载均衡，地址转换，动态域名服务，虚拟化，代理上网，网络引流，IPsecVPN\SSLVPN远程办公等功能。
5	行为管控	系统内置多个常见场景的应用标签，且标签支持管理员自定义。
6		支持HTTPS解密功能，支持页面及命令行配置解密策略，包括入接口、源地址对象、目的地址对象、https对象、域名排除等。支持针对HTTPS网站、HTTPS搜索记录、HTTPS邮箱等内容进行审计；HTTPS邮箱支持审计主题、内容、附件等；支持HTTPS域名库，预定义域名以及自定义域名。
7		基于P2P行为和迅雷行为的应用智能识别技术。
8		设备内置应用识别规则库，应用规则数至少33500条以上，支持超过15000种的应用，支持超过8500种的海外应用，移动应用至少2000多种，URL库至少4000万以上，并保持至少两个星期更新一次，保证应用识别的准确率。
9	安全防护	防翻墙管控，至少支持120+种翻墙代理软件的审计控制，可有效的阻止翻墙行为，并可独立展示翻墙行为代理服务器所属地域、用户、用户组、应用等排行。
10		支持端口扫描功能，用于直观的了解网内主机所存在的安全问题。
11	其它	支持弱密码扫描功能，即时了解网内主机是否存在弱口令，内置弱口令库，并可自定义字典库。
12		系统支持软件补丁升级，以及热补丁技术。
13	质量保障	该产品开发应该符合非形式化功能规范。
14		系统管理员外部方式认证方式，外部认证服务器故障可以切换为本地认证。
15		针对设备系统健康检测功能，可以在某一时间段内逐级深入，并纂取任一时间内的详细信息，并可路转系统日志。
16		支持应用、用户流量统计，应用流量支持趋势图、饼状图呈现，可查看某一应用的流量趋势图和其Top流量用户。
17		要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十七、WAF

本项目采购WAF1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件规格	标准机架型设备，≥4个千兆电口，≥4个千兆光口，≥4个万兆光口，≥1个接口扩展槽，冗余电源，需包含三年WEB应用防护特征库升级授权，三年硬件维保服务。
2	性能要求	HTTP应用层的吞吐量≥5Gbps，HTTP最大并发连接数≥400万，HTTP最大请求速率≥6万/秒。
3	接入模式	支持反向代理模式、单臂部署模式等。
4		支持对Web相关应用协议进行自定义，并提供详细协议分析变量。
5	Web防护	支持对常用Web应用攻击SQL注入、XSS攻击检测与防护功能。
6		支持Web恶意扫描防护的检测与防御能力。
7		支持协议识别及解码能力，应支持:URL解码、XML解码、JSON解析、Base64解码、Unicode解码、十六进制转换、斜杠反转义、CHR解码、UTF-7解码，支持解析7层以上混合编解码能力，可实现对多层编码攻击的检测。
8		应具备Shiro反序列化、代码注入、PHP反序列化、Webshell、弱口令、命令注入等应用安全防护能力。
9		应具备自定义功能，可对攻击事件进行自定义。
10		应具备客户端访问控制功能，预防恶意客户端进行访问频率的多层次恶意访问。
11	BOT防护	支持基于动态令牌技术的BOT检测功能，动态令牌采用加密算法，用户可自行定义动态令牌加密密钥。
12		支持隐藏用户Html、JavaScript代码注释和网页链接、阻断攻击者调试代码，增强用户网页安全性，避免攻击者进行代码分析。
13		支持URL令牌、URL参数加密和URL隐藏功能，避免攻击者通过BOT识别网站结构，恶意爬取数据。
14	API防护	API资产发现，可根据API业务流量进行配置，完成对API资产识别，至少应支持识别Restful、Soap、GraphQL等格式的API接口。
15		API访问速率限制，通过API模块对API接口进行访问速率限制，避免API接口遭受大流量攻击。
16		API安全防护，对API接口攻击进行检测与阻断，避免API接口遭遇SQL注入攻击。

-第176页-

20	帐号托管	自动改密密码策略支持随机生成不同密码、随机生成相同密码、手工指定相同密码，随机密码支持自定义密码强度。
21		支持WEB界面上上传改密脚本，通过自定义脚本模式实现新增改密类型，满足多种改密需求。
22	帐号稽核	支持用户帐号与资源帐号的僵尸、幽灵、孤儿帐号稽核功能，并可以导出异常帐号稽核情况报告，方便管理员统计异常帐号情况。
23		用户帐号和资源帐号稽核支持配置是否自动禁用帐号，包含僵尸帐号和孤儿帐号。
24	系统管理	支持管理员通过WEB界面自定义上传用户手册，保证使用手册及时更新。
25		支持页面空闲超时退出，支持启用验证码，支持多次登录锁定帐号。
26	系统检查工具	系统界面可进行Ping、tracetroute等诊断，并可一键导出诊断信息。
27	字符、文件传输协议审计	支持通过应用发布实现字符协议和文件传输协议的命令级审计和图形审计的双重审计效果，命令级审计便于重现真实的完整操作命令，图形审计便于直观的查看到真实的操作行为，并支持通过搜索操作语句或执行结果中关键字定位审计回放。
28		支持FTP、SFTP、SSH、RDP、SCP等协议运维时，对传输文件进行留存，为事后溯源留下证据。
29	图形协议审计	支持RDP、VNC图形操作行为的审计，图形回放形式还原真实操作过程。
30		支持RDP、VNC图形操作过程中键盘输入操作记录和鼠标点击行为记录，并支持开启或关闭键盘输入审计功能。
31	协议扩展	支持通过应用发布进行协议扩展，支持http/https协议、X11协议、VMwarevSphereClient、Radmin等第三方客户端工具，并支持模拟帐号密码代填登录。
32	实时监控	实时监控当前连接发生的所有会话信息，发现高危操作可实时切断会话。
33	会话回放	WEB在线视频回放方式重现维护人员对服务器的所有操作过程。
34		离线回放重现维护人员对服务器的所有操作过程（回放文件下载到本地播放）。
35	身份认证	1、支持以下身份认证方式： 基本认证：本地帐号+密码认证 支持内置USB-KEY认证、国密USB-KEY认证、动态口令认证、国密动态口令认证、手机令牌认证、http通用认证、webservice通用认证、google令牌认证，无须额外增加认证服务器。
36		2、可集成其它外部认证协议：USB-KEY认证、国密USB-KEY认证、动态口令认证、国密动态口令认证、手机令牌认证、http通用认证、webservice通用认证、google令牌认证、WindowsAD、RADIUS、LDAP、短信、北京CA、吉大正元、移动超级SIM认证、邮件认证等第三方认证。
37	运维工具自动发现	支持扫描本地运维工具并进行配置保存，简化运维人员使用配置过程。

38	运维方式	支持windows终端调用应用发布工具运维，支持不同操作系统终端调用应用发布工具运维。
39	跨平台工具运维	支持不同操作系统终端（银河麒麟、统信等）调用本地工具运维，无需安装单独的客户端工具。
40	运维屏幕水印	支持通过不同操作系统应用发布开启运维屏幕水印，运维本地无法篡改水印内容，震慑不规范的运维行为，提升运维过程数据安全性。
41	质量保证	要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。

十九、漏洞扫描

本项目采购漏洞扫描1台，主要技术参数和性能指标要求如下：

序号	技术指标	技术参数和性能指标
1	硬件要求	标准机架型设备，≥6个千兆电口，≥4个千兆光口，≥2个接口扩展插槽，自带液晶屏显示，冗余电源，≥128SSD+4TSATA硬盘。包含三年系统扫描、WEB扫描以及配置核查特征库升级及三年硬件维保服务。
2	性能要求	系统扫描单任务最大可扫描≥300IP地址；主机漏扫并发扫描≥200IP地址，WEB扫描可扫描域名数量≥5。
3	主机漏洞扫描能力	支持扫描的漏洞数量不少于400000个。
4		支持对主流操作系统的识别与扫描，包括：Windows、Redhat、Ubuntu、centos、BC_linux、Debian、深度、麒麟、新支点、Fedora、SUSE、slackware、OracleOS等。
5		支持对主流数据库的识别与扫描，包括：Oracle、mysql、Sybase、GBASE、GaussDB、神通、达梦、人大金仓、Tidb等。
6		支持对主流大数据组件的识别与扫描，包括：Ambari、Elasticsearch、Flume、Hadoop、Hbase、Impala、Hive、Kafka、Oozie、Spark、Storm、Splunk、Yarn、Zookeeper。
7		支持对主流虚拟化软件平台的识别与扫描，包括：OpenStack、KVM、Vmware、Xen、Docker、HuaweiFusionSphere等。
8		支持对主流国产应用程序的识别与扫描，包括：Foxit、WPS、金山、永中、用友、景云、致远、亿邮、好视通、书生等。
9		支持对网络设备的识别与扫描，包括：Cisco、Juniper、华为、中兴、H3C、DLINK、F5、Checkpoint、Alcatel、三星、Symantec、Nortel、Linksys、ZyXEL等，能够扫描的网络设备漏洞数量不小于5000个。
10		支持对Apple系统和应用组件的识别与扫描，包括MACOS、IOS、watchOS、Safari、itunes、iCloud、CUPS、QuickTime、libxpc、libxml2、sysdiagnose、QuickLook、ASN.1等。

11		支持对视频监控类设备的识别与扫描，包括大华、海康、宇视、雄迈、科达、TBK、NUUO、Samsung、Vivotek、Axis、Geutebrück等。
12		支持扫描容器镜像存在的漏洞，支持扫描互联网上公开仓库中的镜像以及私有仓库中的镜像。
13		支持设置口令猜测参数，包括口令猜测时间、口令猜测次数和口令猜测间隔，间隔时间设置范围为0-1800秒。
14	弱口令扫描能力	支持多种协议口令猜测，包括SMB、Snmp、Telnet、Pop3、SSH、Ftp、RDP、DB2、MySQL、Oracle、PostgreSQL、HighGo、MongoDB、UXDB、STDB、kingbase、RTSP、ActiveMQ、WebLogic、WebCAM、REDIS、SMTP等，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典和用户名密码组合字典。
15		支持口令文件解析方式进行口令猜解，可通过在线获取或上传密码文件方式进行获取目标主机弱口令信息。
16		支持Web漏洞特征库大于11000条。
17		支持对各种Web应用系统的扫描，支持检测SQL注入漏洞、命令注入漏洞、CRLF注入漏洞、LDAP注入漏洞、XSS跨站脚本漏洞、路径遍历漏洞、信息泄漏漏洞、URL跳转漏洞、文件包含漏洞、应用程序漏洞、文件上传漏洞等。
18	Web漏洞扫描能力	支持对织梦、Discuz、Ecshop、易思、大汉、科讯、通达OA、PHP168、PHPCMS、SHOPEX、TRS、SiteServer等web应用系统和第三方组件的扫描。
19		支持针对从操作系统命令注入、php命令注入路径遍历等网站漏洞具备完整的测试用例来验证漏洞存在的真实性。
20		支持网站风险监测，可以对网站可用性、网页变更、DNS地址解析进行监测，实时发现网站风险。
21		支持主流操作系统的安全配置核查，包括：龙晰、银河麒麟、TencentOS、红旗、湖南麒麟、CTyunOS。
22		、华为欧拉、优麒麟、中标麒麟、中兴新支点、Windows、UOS、Suse、Solaris、OpenEuler、Knoppix、Linux、HP-UX、Deepin、Debian、centos、BC-linux、AIX等。
23		支持对主流数据库的安全配置检查，包括：神州通用、瀚高、达梦、南大通用、人大金仓、TiDB、sybase、Redis、SQLServer、PostgreSQL、Oracle、opengauss、Mysql、Memcached、informix、Hana、Gaussdb、DB2等。
24	配置核查能力	支持对主流网络设备的安全配置核查，包括：cisco交换机、华为交换机、H3C交换机、中兴交换机、力腾交换机、锐捷交换机、赫思曼交换机、MOXA交换机、cisco路由器、华为路由器、中兴路由器、H3C路由器、juniper路由器、迈普路由器等。

			25	支持对主流中间件的安全配置核查，包括：金蝶、中创中间件、宝兰德Web、宝兰德MQ、Apache、Bind、Domino、IIS、Jboss、Nginx、Resin、Tomcat、TongWeb、Weblogic、Websphere、Tonglink、Jetty、MQ、IHS、Tuxedo等。
			26	支持虚拟化系统安全配置核查，包括：ESXI、Vcenter、Xen、XenServer、Hyper-v、FusionCompute等。
			27	支持云计算、容器的配置核查：OpenStack、Docker、K8S、KVM等。
			28	支持大数据组件安全配置核查，包括：Spark、Yarn、Hdfs、Hbase、Elasticsearch、Hive、Zookeeper、Storm、Flume、MPP、Kafka、Sqoop等。
		任务参数	29	支持丰富的扫描任务参数设置，包括扫描方式、执行方式、执行时间段、任务模板、策略模板、插件超时时间、模糊扫描等。
		质量保	30	支持设置任务优先级，可按照高、较高、中、较低、低进行不同的优先级设置。
		31		要求提供不少于三年免费质量保证服务，质量保证责任由投标人统一承担。
打“★”号条款为实质性条款，若有任一一条负偏离或不满足则导致响应无效。				

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

(1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小微企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- (1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- (2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- (3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.4依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	投标人基本情况表 技术偏离表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 投标人承诺函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 投标人业绩情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残

疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）相关要求，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

三.评标程序

1.符合性审查

1.1依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。

3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1：

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分70.00分 商务部分20.00分 报价得分10.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	项目实施方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供项目实施方案,包括但不限于以下内容:①采购范围与需求理解(4分);②总体技术架构(4分);③系统间集成关系与数据贯通路径(4分);④与现有系统及在用业务流程衔接(4分)。以上4项内容每缺少一项,扣4分;每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的,扣1分,单项扣完为止;每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的,扣1分,单项扣完为止;本款最多扣16分,不提供不得分。注:缺陷或不足是指内容逻辑混乱,不符合相关的国家、行业标准;不完整指内容具有明显缺陷,前后内容无法连贯;不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况,不利于采购人实施。	16.0000	主观	封面 目录 投标人(供应商)应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

项目实施流程与关键节点管控方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施流程与关键节点管控方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供项目实施流程与关键节点管控方案，包括但不限于以下内容：①标准化实施流程与阶段划分（2.5分）；②关键节点监理审核与三方签认安排（2.5分）；③变更管控与整改闭环机制（2.5分）；④实施风险与应对措施（2.5分）。以上4项内容每缺少一项，扣2.5分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.5分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.5分，单项扣完为止；本款最多扣10分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	10.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-----------------	--	---------	----	--

项目全流程文档编制与交付方案	评标委员会根据投标人提供的项目全流程文档编制与交付方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供项目全流程文档编制与交付方案，包括但不限于以下内容：①全流程设计文档及各类审批件编制（2分）；②交付物清单（2分）；③第三方评审配合与闭环整改安排（2分）。以上3项内容每缺少一项，扣2分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.5分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.5分，单项扣完为止；本款最多扣6分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	6.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
----------------	--	--------	----	--

数据迁移与数据标准方案	评标委员会根据投标人提供的历史数据迁移与数据标准方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供历史数据迁移与数据标准方案，包括但不限于以下内容：①历史数据清理与校验规则（1分）；②迁移范围与实施步骤（1分）；③迁移前后数据比对与回滚机制（1分）；④与各业务系统及“智治一张图”数据中台的数据标准统一和接口对接安排（1分）。以上4项内容每缺少一项，扣1分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.2分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.2分，单项扣完为止；本款最多扣4分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	4.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-------------	--	--------	----	--

技术评审	教育部数据对接与上报方案	评标委员会根据投标人提供的教育部数据对接与上报方案进行评审。 供应商应结合本项目的特点提供教育部数据对接与上报方案，包括但不限于以下内容：①与《职业院校数字基座数据标准及接口规范（试行）》的对接方式与接口实现路径（1分）；②数据上报口径与字段映射，以及对未纳入该规范的数据项的补充说明（1分）；③上报周期与时限保障（1分）；④数据异常处理与补报机制（1分）。以上4项内容每缺少一项，扣1分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.2分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.2分，单项扣完为止；本款最多扣4分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	4.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

质量保障方案	评标委员会根据投标人提供的质量保障方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供质量保障方案,包括但不限于以下内容:①质量保障组织架构与岗位职责(2分);②到货检验与开发过程评审(2分);③测试管理(2分);④上线验收等全过程检验节点质量控制措施(2分);⑤质量保障体系文件(2分)。以上5项内容每缺少一项,扣2分;每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的,扣0.5分,单项扣完为止;每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的,扣0.5分,单项扣完为止;本款最多扣10分,不提供不得分。注:缺陷或不足是指内容逻辑混乱,不符合相关的国家、行业标准;不完整指内容具有明显缺陷,前后内容无法连贯;不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况,不利于采购人实施。	10.0000	主观	封面 目录 投标人(供应商)应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--------	---	---------	----	--

安全保密措施与应急预案	评标委员会根据投标人提供的安全保密措施与应急预案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供安全保密措施与应急预案，包括但不限于以下内容：①项目数据安全保密措施（1分）；②安全管理制度与责任落实（1分）；③安全事件应急预案（1分）；④应急演练与响应流程（1分）；⑤容灾备份方案（1分）。以上5项内容每缺少一项，扣1分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.2分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.2分，单项扣完为止；本款最多扣5分，不提供不得分。注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	5.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--------------------	--	---------------	-----------	--

培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目培训方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供项目培训方案,包括但不限于以下内容:①培训内容(1分);②培训方式(1分);③培训计划与周期(1分);④培训对象与目标(1分);⑤培训考核与效果保障(1分)。以上5项内容每缺少一项,扣1分;每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的,扣0.2分,单项扣完为止;每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的,扣0.2分,单项扣完为止;本款最多扣5分,不提供不得分。注:缺陷或不足是指内容逻辑混乱,不符合相关的国家、行业标准;不完整指内容具有明显缺陷,前后内容无法连贯;不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况,不利于采购人实施。	5.0000	主观	封面 目录 投标人(供应商)应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
-------------	---	---------------	-----------	--

	进度与售后安排	评标委员会根据投标人提供的进度与售后安排方案进行评审。供应商应结合本项目的特点提供进度与售后安排方案，包括但不限于以下内容：①整体工期要求（2分）；②进度安排（2分）；③人员安排（2分）；④按期完成措施（2分）；⑤售后服务方案（含3年免费运维期及运维期驻场服务安排）（2分）。以上5项内容每缺少一项，扣2分；每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的，扣0.5分，单项扣完为止；每项方案内容中每有一处存在内容不完整或不符合项目实际情况的，扣0.5分，单项扣完为止；本款最多扣10分，不提供不得分。 注：缺陷或不足是指内容逻辑混乱，不符合相关的国家、行业标准；不完整指内容具有明显缺陷，前后内容无法连贯；不符合项目实际情况指内容脱离了招标文件要求和实际情况，不利于采购人实施。	10.0000	主观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

	相关业绩	投标人近3年（2023年1月1日至投标截止日）承担的同类或类似项目业绩，每个有效业绩得2分，最高得8分。项目案例不重复计分，以合同签订时间为准，需提供的业绩佐证资料：①合同关键页复印件（须体现合同名称、合同双方盖章、服务内容或标的清单、合同签订日期），并加盖投标人公章。以上①为必备资料，缺项的该业绩不予计分。业绩证明材料中涉及商业秘密的，投标人可对敏感信息作遮盖处理，但不得影响对业绩真实性、同类属性与签订时间的判定。	8.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

商务评审	项目建设拟投入人员	投标人项目建设期拟投入人员具备计算机技术与软件专业技术资格证书，按下列分项计分。①项目经理：岗位人员持有信息系统项目管理师（高级）证书的，得3分。②信息安全工程师：岗位人员持有信息安全工程师（中级）证书的，得2分。③其他关键岗位：系统集成工程师岗位人员持有系统集成项目管理工程师（中级）证书的，得1分；系统规划分析师岗位人员持有系统规划与管理师（高级）证书的，得1分；数据库工程师岗位人员持有数据库系统工程师（中级）证书的，得1分；软件设计师岗位人员持有软件设计师（中级）证书的，得1分。本分项最高9分，同一岗位仅计一次，不同岗位由不同人员担任的分别计分。注：一人多证不重复计分，即同一人员持有上述多个证书的，仅按其中一个证书计分。	9.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

	项目拟投入驻场运维人员	投标人运维期驻场人员具备国家专业技术人员职业资格证书（计算机技术与软件专业技术资格），按下列分项计分。运维岗位人员持有信息安全工程师证书、系统集成项目管理工程师、信息系统管理工程师证书的，每提供一份得1分，本分项最高3分。注：一人多证不重复计分，即同一人员持有上述多个证书的，仅按其中一个证书计分。	3.0000	客观	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函

价格评审	价格评审	F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	10.0000	客观	分项报价表 开标一览表
------	------	--	---------	----	----------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	封面 目录 投标人（供应商）应提交的相关证明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 技术偏离表 具有独立承担民事责任的能力证明文件 联合体协议 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 投标人承诺函 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 项目组成人员一览表 中小企业声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
---	-----------------------	------------------	--------	--	--

异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。 （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 。
---	--------	--

6.汇总、排序

最低评标价法：评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

7.确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目(填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下: _____。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间: _____

(二)交付地点: _____ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量: _____

(四)乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路: _____。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下:_____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限:_____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有):_____

(三)服务地点:_____ (填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话:_____ (填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交) 供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交) 结果公告及中标(成交) 通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判) 文件
- 5、乙方投标(响应) 文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。
十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： ☐ 通过 ☐ 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	☐ 同意验收结论。 ☐ 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：联合体协议

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：投标人承诺函

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：中小企业声明函

详见附件：参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：其他材料

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：分项报价表

详见附件：开标一览表