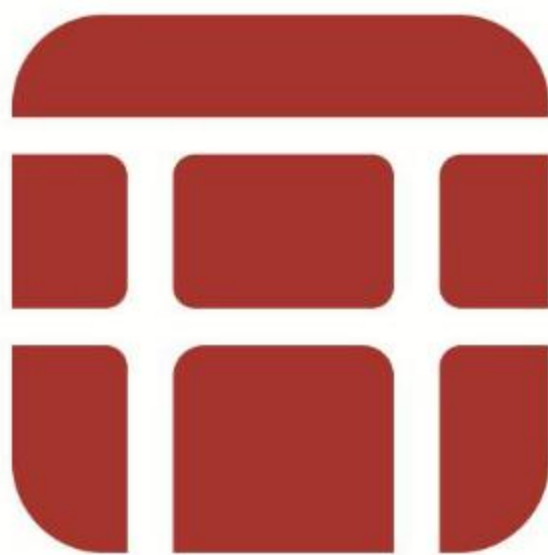


西安铁路职业技术学院
智慧校园建设项目（一期）



招标文件

招标人：西安铁路职业技术学院
招标代理机构：开瑞项目管理有限公司
项目编号：【KRDL】K3-2410138.

二〇二四年十一月

目 录

第一章	招标公告	1
第二章	投标人须知前附表及投标人须知	5
第三章	服务要求及商务要求	21
第四章	评审办法	244
第五章	拟签订的合同文本	249
第六章	投标文件格式	262

第一章 招标公告

项目概况

智慧校园建设项目（一期）的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页>电子交易平台>陕西政府采购交易系统>企业端】获取招标文件，并于（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：【KRDL】K3-2410138.

项目名称：智慧校园建设项目（一期）

采购方式：公开招标

预算金额：7814299.00 元

采购需求：

合同包 1(智慧校园建设项目（一期）)：

合同包预算金额：7814299.00 元

合同包最高限价：7814299.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数 及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	其他服务	智慧校园 建设项目 (一期)	1(项)	详见采购文件	7814299.00	7814299.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：详见采购文件

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(智慧校园建设项目（一期）)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

2.1 《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）；

2.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关

于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）以及《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；

2.3 国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、财政部、国家发改委、生态环境部、市场监管总局联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；

2.4 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；

2.5 其他需要落实的政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包1(智慧校园建设项目（一期）)特定资格要求如下：

3.1 投标人为向招标人提供服务的法人或其他组织；

3.2 截止至投标文件递交截止时间之前，未在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中被列入“信用服务”查询栏目中严重失信主体名单以及重点领域严重失信主体名单，未被列入“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”政府采购严重违法失信行为记录名单；

3.3 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投标活动；

三、获取招标文件

时间：2024年11月11日至2024年11月15日，每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【[首页](#)>电子交易平台>陕西政府采购交易系统>企业端】

方式：在线获取

售价：免费获取

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2024年12月02日09时30分00秒

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页>电子交易平台>陕西政府采购交易系统>企业端】

开标地点：西安市公共资源交易中心 3 楼 311 开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标人初次使用电子交易平台时, 请先阅读【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】 (<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>) 网站【首页>服务指南>下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》, 并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。

2. 办理 CA 认证: 电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA 四家数字证书公司, 各投标人在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见: <http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>

3. 请投标人务必及时下载项目招标文件并做好备份, 否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

4. 获取招标文件方式: 打开【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】网站（官网地址: <http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>），从【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】登录后，首先在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·>项目管理·>交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（*.SXSZF）。

5. 提交投标文件截止时间前, 投标人应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的, 投标人应登录企业端后, 从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

6. 提交投标文件的方式: 从全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】登录，登录后切换

到『我的项目』模块，依次点选『项目流程·> 项目管理·> 上传响应文件』上传加密后的电子投标文件（*.SXSTF），逾期提交的，系统将拒绝接收。

7. 本项目采用“不见面开标”形式，投标人可登录全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站『首页> 不见面开标』系统,在线参加开标过程。操作手册详见『首页> 服务指南> 下载专区』中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

8. 按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》中的要求,投标人应通过陕西省政府采购网(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)注册登记,加入陕西省政府采购供应商库。

9. 本项目非专门面向中小企业。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 招标人信息

名称：西安铁路职业技术学院

地址：西安市国际港务区港务大道 396 号

联系方式：029-88092259

2. 招标代理机构信息

名称：开瑞项目管理有限公司

地址：陕西省西安市莲湖区高新二路 1 号招商银行大厦 19 层

联系方式：029-89563179

3. 项目联系方式

项目联系人：招采中心 邱斯思 张晨

电话：029-89563179、18991918505

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

一、投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.5	服务地点	招标人指定地点
1.3.1	采购范围	服务内容包含新建“一站式”学生社区综合管理系统、资产管理系统、智慧教学系统、校级可信文档管理系统、第二课堂系统、后勤管理服务系统6个信息系统以及升级科研管理系统、人事管理系统、项目管理系统3个信息系统，具体详见本项目第三章“服务要求及商务要求”
1.3.2	服务期限	系统建设及试运营服务期周期为6个月，终验收合格后提供5年免费售后服务。
1.3.3	质量要求	符合招标人对本项目的服务要求。
1.4.1	投标人资质条件	详见本文件“第一章 招标公告”投标人资格要求。
1.10	答疑	已领取本招标文件的投标人若对本招标文件有疑问，需要招标人或招标代理机构回复的，应在投标文件递交截止时间10天前向招标代理机构指定邮箱提交疑问问题 word 版电子文件以及加盖公章的 PDF 扫描件，如缺少上述要求的书面材料或逾期提交的，招标人或招标代理机构将依法不予进行回复。 指定邮箱为：1197253647@qq.com
3.1.2	投标文件的制作与签章	电子投标文件（*.SXSTF）需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台〔首页〕服务指南〕下载专区〕中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。链接地址： http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。

条款号	条款名称	编列内容
		然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件 (*.SXSZF) 或答疑文件 (*.SXSCF, 即更新后的电子招标文件) 导入制作软件, 最后按照章节分别编制投标文件各个部分。 再次提醒: 提交投标文件截止时间前, 投标人应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的, 投标人应登录企业端后, 从【项目流程·> 项目管理·> 答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件 (*.SXSCF), 使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (*.SXSTF), 系统将拒绝接收。 电子投标文件制作过程中, 需要法定代表人签字或盖章的地方, 请使用“法人 CA 锁”进行签章; 需要加盖投标人公章的地方, 请使用“企业 CA 锁”进行签章。若导出的 PDF 文件里看不到签章, 请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中, 如有其他技术性问题, 请先翻阅操作手册, 或致电软件开发商。 电子投标文件制作过程中, 需要法定代表人签字或盖章的地方, 请使用“法人 CA 锁”进行签章; 需要加盖投标人公章的地方, 请使用“企业 CA 锁”进行签章。若导出的 PDF 文件里看不到签章, 请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中, 如有其他技术性问题, 请先翻阅操作手册, 或致电软件开发商。
3.1.3	投标文件的加密和提交	在生成电子投标文件时, 需要使用 CA 锁对投标文件进行加密。注意: 加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一 CA, 否则将会导致解密失败。 电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段, 登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业

条款号	条款名称	编列内容		
		端》，登录后切换到『我的项目』模块下，依次点选『项目流程•>项目管理•>上传响应文件』，上传加密后的电子投标文件（*.SXSTF）。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。 上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。		
3.2.3	投标报价要求	各投标人在投标时以填报投标总报价的形式自主填报投标报价，但不得超出本项目的最高投标限价，否则将按照无效投标处理。 投标人所填报的投标报价（总价及单价）应是完成本次采购范围内所需服务的相应全部费用，包括但不限于：人工费、材料费、服务费、接口费、系统升级优化费、规费、税金、利润、专用工具使用费等与之相关的一且直接费、间接费。要求的其他相关费用以本招标文件的内容和要求作为投标依据。		
3.3.1	投标有效期	自投标文件递交截止之日起 90 天。		
3.4	投标保证金	无需交纳		
3.5	资格审查要求及审查依据	序号	资格审查要求	审查内容及依据
		1	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	评审依据：投标人应在投标文件中附符合本条要求的承诺书并加盖公章，格式及内容详见本项目招标文件“第六章投标文件格式”
		2	投标人为向招标人提供服务的法人或其他组织	评审依据：投标人应提供营业执照复印件或扫

条款号	条款名称	编列内容		
				描件加盖公章，其他组织提供相应证明材料加盖公章。
		3	截止至投标文件递交截止时间之前，投标人未被“信用中国”列入严重失信主体名单查询及重点领域严重失信主体名单查询，未被列入“中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)”政府采购严重违法失信行为记录名单	评审依据：投标人应在投标文件中附符合本条要求的承诺书并加盖公章，格式及内容详见本项目招标文件“第六章投标文件格式”
		4	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投标活动	评审依据：投标人应在投标文件中附符合本条要求的承诺书并加盖公章，格式及内容详见本项目招标文件“第六章投标文件格式”
		备注： ①以上资格证明材料需提供合格有效的证明材料，证明材料提供不全或签字盖章不符合要求的，均属于未按招标文件要求提供证明文件，不得通过资格审查。 ②信用信息查询渠道：“信用中国” (www.creditchina.gov.cn) 和“中国政府采购”(ccgp.gov.cn) 为投标人信用信息查询渠道。 ③投标人在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。		

条款号	条款名称	编列内容
		④评标委员会或者招标人有权在评标过程中对投标人提供的证明材料进行复核，若发现复核结果与投标人提供的证明材料不符的，投标人自行承担相关不利风险。
4.2.1	递交投标文件 截止时间	2024 年 12 月 02 日 09 时 30 分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件 地点	西安市公共资源交易中心（ http://sxggzyjy.xa.gov.cn/ ）
5.2	开标程序	开标工作由招标代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的投标人在线参与开标的一种组织形式。投标人无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。 （1）投标人登录：开标前，请各投标人至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台【首页·> 不见面开标】系统。 （2）主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。 （3）解密投标文件：投标人在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的 CA 锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，投标人应在规定的解密时间内完成解密。 （4）唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示投标人名单及其投标报价。 （5）开标结束：进入评审环节。投标人请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求投标人做相应的澄清。因投标人擅自离席造成的不利后果，由投标人自行承担。 “不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源

条款号	条款名称	编列内容
		交易不见面开标大厅供应商操作手册》。 链接地址： http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2cle-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html 。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人。 评标专家确定方式：评标前 24 小时内在法律认可的专家库中随机抽取技术、经济方面的专家。
7.1	定标方式	是否授权评标委员会确定中标人： 否 招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数： <u>3</u> ；
7.3	履约担保	要求 缴纳金额：中标人在签订合同前须向招标人交纳中标金额的 5% 做为履约担保。 缴纳形式： ☒ 银行转账 ☒ 现金 ☒ 工程信用担保 ☒ 银行保函。
10.1	需要补充的其他内容	1. 本项目采购预算及最高投标限价为：人民币柒佰捌拾壹万肆仟贰佰玖拾玖元整（¥7814299.00 元）； 备注：各投标人报价不得超过上述最高投标限价，否则将按照无效投标处理。 2. 本项目的所属 <u>软件和信息技术服务业</u> 行业； 3. 知识产权：构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标的投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。 4. 确定中标人后 3 日内，由中标人参照国家计委颁发的《采

条款号	条款名称	编列内容
		购代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于采购代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003] 857 号）的有关规定标准，向招标代理机构一次付清代理服务费。 5. 中标单位投标文件的留存：中标单位在领取中标通知书时向招标代理机构提供纸质版投标文件正本 1 份、副本 2 份、电子版文件 1 份（U 盘）备注：①中标单位所提供的纸质版投标文件须与开标会议时所递交的一致，否则自行承担相关责任。②正、副本应分别胶装成册，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。 6. 关于投标文件的雷同性分析： 根据陕西省公共资源交易中心 2021 年 7 月 22 日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对投标人的电子投标文件进行雷同性分析。雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标人的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函（2019）18 号），该情形可以视为投标人串通投标，其投标无效。若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标人使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。 7. 本招标文件未明确的其他事项，按照有关法律、法规或省市有关规定执行。本招标文件由招标人和招标代理机构负责解释。

条款号	条款名称	编列内容
本表是对投标人须知的提示和说明，如有矛盾，应以本表为准。如本表未说明的，以本招标文件内容为准。		

二、投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 依据《中华人民共和国政府采购法》以及陕西省、西安市关于政府采购的有关法律、法规，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 招标人：详见“第一章 招标公告”

1.1.3 招标代理机构：详见“第一章 招标公告”

1.1.4 项目名称：详见“第一章 招标公告”

1.1.5 服务地点：详见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源：财政性资金。

1.2.2 资金落实情况：已落实。

1.3 采购范围、服务期限和质量要求

1.3.1 采购范围：详见投标人须知前附表。

1.3.2 服务期限：详见投标人须知前附表。

1.3.3 质量要求：详见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资质条件：详见“第一章 招标公告”

1.4.2 投标人不得存在下列情形之一，否则其投标无效：

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构；
- (2) 财产被接管或冻结的；
- (3) 为本招标项目提供采购代理服务的；
- (4) 与本招标项目的招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (5) 与本招标项目的招标代理机构相互控股或参股的；
- (6) 与本招标项目的招标代理机构相互任职或工作的；
- (7) 投标人之间负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位的；
- (8) 被政府有关部门责令停业的；
- (9) 被暂停或取消投标资格的；
- (10) 法律法规规定的其他情形；

1.4.3 是否接受联合体投标：详见“第一章 招标公告”

1.5 费用承担：投标人参与本项目所有发生的费用，不论中标与否均由投标人自行承担。

1.6 保密：参与招标投标活动的各方均应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担责任。

1.7 语言文字：除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位：所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场：除投标人须知前附表 10.1 需要补充的其他内容特殊要求外，不组织统一踏勘现场，各投标人可自行前往项目所在地进行踏勘。过程中所产生的任何费用及安全问题由投标人自行承担。不论投标人是否踏勘，与本项目实施的所有因素、细节由投标人自行考虑并承担相关不利风险。

1.10 答疑：详见投标人须知前附表。

1.11 转包：本项目不允许中标后转包。

2. 招标文件的组成

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知及前附表；
- (3) 服务要求及商务要求；
- (4) 评审办法；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式；

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，均构成招标文件的组成部分。

2.1.2 投标人应及时获取招标文件，否则引起的一切风险由投标人自负。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标代理机构提出，以便补齐。如有疑问，按照前附表要求向招标代理机构提出疑问，要求招标代理机构对招标文件予以澄清。

2.2.2 投标人应及时登录相应网站查看本项目的招标变更信息并获取澄清和修改后的文件，未按澄清和修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.2.3 当招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改（补充）文件在同一内容的表述上不一致时，以时间在后的为准。

2.2.4 其它关于澄清与修改的要求以现行相关法律、法规为准。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成：

3.1.1 投标文件应按照本招标文件提供的“第六章 投标文件格式”、“第三章 评标办法”及本文件的其他要求完整的进行编制。

投标人在编制投标文件时未按照上述要求提供证明材料、擅自修改投标文件格式内容、未按照投标文件格式内容进行响应的，将视为投标文件的组成不完整，在符合性审查时将按照不合格处理。

3.1.2 投标文件的制作与签章：详见投标人须知前附表。

3.1.3 投标文件的加密和提交：详见投标人须知前附表。

3.1.6 投标文件的补充、修改和撤回：

（1）投标人在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，但需要书面通知招标人、招标代理机构。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

（2）投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3.1.7 投标文件被拒绝接收的情形：

- （1）未按照招标文件要求递交投标文件的；
- （2）逾期提交投标文件的；
- （3）其它法律法规规定的应当拒绝接受的情形。

3.1.8 投标文件由于编制问题导致无法正常评审的，将按无效投标文件处理。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按照招标文件中的规定和要求报价，任何不符合报价要求的投标将按照废标处理。

3.2.2 投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。任何有选择的报价及以可调整价格的投标均按照废标处理。

3.2.3 投标报价其他要求：详见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期：在规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。其他内容详见投标人须知前附表。

3.3.2 在特殊情况下，招标人或招标代理机构在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复。投标人可以拒绝招标人或招标代理机构这种要求，而不被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标保证金的有效期，在延长的投标有效期内本须知关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

3.4 投标保证金：本项目不要求投标人缴纳投标保证金。

3.5 资格审查要求及审查依据：详见投标人须知前附表。

3.6 是否允许递交备选投标方案：投标人不得递交备选投标方案。

3.7 投标文件的编制及组成

3.7.1 投标文件应按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件明确的实质性要求和条件进行响应，对于招标文件特别要求需要逐条明确响应或提供相关证明材料的，应当按照其要求进行编制，否则视为未响应。

4. 投标

4.1 投标文件的标记

4.1.1 投标文件的封面上应写明的其他内容：按照本文件“第六章 投标文件格式”编制。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人递交投标文件截止时间：详见投标人须知前附表。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：详见投标人须知前附表。

4.2.3 是否退还投标文件：不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

5. 开标

5.1 开标时间和地点：开标时间及地点与投标人递交投标文件截止时间及地点一致。招标人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点进行开标会议，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序：详见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式详见投标人须知前附表。

6.2 评标委员会成员发现有法定回避情形的应当主动提出回避，招标人或者招标代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当要求其回避。各级财政部门政府采购监督管理工作人员，不得作为评审专家参与政府采购项目的评审活动。

6.3 评标委员会按照“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标过程的保密

（1）开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、补遗、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况等均严格保密。

（2）在投标文件的评审、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝直至取消其中标资格。

（3）中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

6.3.3 投标文件的澄清

（1）为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件不明确的内容作必要的澄清或说明，投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或投标文件的实质性内容。根据本

须知第 6.3.4 条规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误进行核实的修改不在此列。

（2）评标委员会认为有必要时，可向投标人进行询标。

6.3.4 投标文件计算错误的修正

（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。

6.3.5 投标文件的评审、比较和否决

（1）评标委员会仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。未响应招标文件和合同条款的投标文件，不得进行评标。

（2）在评审过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

（3）评标委员会依据本次评标标准和方法，对投标文件进行评审，向招标人提出书面评标报告，并根据得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。

7. 合同授予

7.1 定标方式：详见投标人须知前附表，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。

7.2 中标通知

7.2.1 在本章规定的投标有效期内，招标代理机构将对中标人进行中标公示同时发布中标通知书，公告期限为 1 个工作日。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还

应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日后，在规定时间内根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同并按照规定予以备案。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8. 重新招标：执行现行相关法律法规。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 质疑与投诉

投标人应当严格按照《政府采购质疑和投诉办法》提出质疑和投诉，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，提出质

疑应当有明确的请求和必要的证明材料。

10. 需要补充的其他内容

10.1 详见投标人须知前附表。

第三章 服务要求及商务要求

一、项目概况：

智慧校园建设项目（一期），服务内容包含新建“一站式”学生社区综合管理系统、资产管理系统、智慧教学系统、校级可信文档管理系统、第二课堂系统、后勤管理服务系统 6 个信息系统以及升级科研管理系统、人事管理系统、项目管理系统 3 个信息系统。

二、服务内容：

序号	系统品目
1	“一站式”学生社区综合管理系统
2	资产管理系统
3	智慧教学系统
4	校级可信文档管理系统
5	第二课堂系统
6	后勤管理服务系统
7	科研管理系统升级
8	人事管理系统升级
9	项目管理系统升级

三、技术要求：

（一）“一站式”学生社区综合管理系统

1. 系统概述

“一站式”学生社区综合管理系统采用数据驱动、分级管理、组件化部署的设计思路，实现我校在三全育人中基本信息及角色管理、学生日常教育管理、辅导员班主任管理、奖惩助贷勤管理、大学生综合素质测评、宿舍管理、一站式学生社区管理、毕业离校、学生画像与预警、日常管理应用快搭、AI 学工助手、数据共享和关联、心理危机识别与干预等相关工作的全流程线上管理，实现 PC 端和移动端的在线业务处理，为各级领导管理决策提供数据支撑。通过数据的深

层挖掘、多维统计、系统整理、深度分析，实现管理数据精确化，能够建立及时、全面、动态的管理体系，提高学生管理质量。平台能够通过学生多维度的数据，纵向分析学生每学年的综合素质表现，以此建立合理的增值性评价体系，动态掌握学生大学期间成长的实际表现，为学生日常教育管理和综合评价提供重要依据。为我校在三全育人视角下，探索“一站式”学生社区综合管理模式，充分挖掘学生社区育人价值提供信息化支持。平台从整体上提升效率，细节上凸显便捷，全方位实现学生管理和育人工作的系统化、科学化、规范化和数据化。平台利用移动互联网、大数据、云计算等技术，创设泛在互联型的智能教育环境，全面推进学生管理工作，满足学生个性化需求，为学校一站式学生社区提供信息化支撑，构建学校、学院、专业、班级纵向管理与校区、社区、书院、楼栋、宿舍纵横交叉的网络学生工作体系，打造贴近学生实际，富有学校特色的“一站式”学生社区综合管理服务平台，构建高校“三全育人”“五育并举”新格局。

2. 功能要求

2.1 总体功能

（1）平台采用便捷、先进的技术架构，以保障在未来 10 年内保持国内先进水平，建立“学生—班干部—辅导员（班主任）—二级院部学生工作负责人—学工部负责人—分管学生工作校领导”学生动态管理快速反馈机制，让管理数据能够“纵向通畅、横向共享”。

（2）实现基本信息及角色管理、学生日常教育管理、毕业生离校管理、奖惩助贷勤管理、安全管理、辅导员班主任管理、大学生综合素质测评系统、宿舍管理、一站式学生社区管理、学生画像与预警、日常管理应用快搭、AI 学工助手、数据共享和关联、心理健康教育与危机识别干预等系统建设，能够全流程在线业务处理，为各级领导管理决策提供数据支撑。

（3）通过数据的深层挖掘、全面统计、系统整理、深度分析，实现管理数据精确化，能够建立及时、全面、动态的学生管理体系，提高学生管理质量。通过采集平台客观数据，来纵向分析学生每学年的行为表现，动态掌握学生大学期间成长的实际表现，为学生日常教育管理和综合评价提供重要依据。

（4）在学生管理方面，该平台要能够确保所收集的管理统计信息是实时有效的，使得学校能够精准地统计和掌握学生的最新情况和动向，为智慧育人提供

精准的数据支持，更好地了解学生的需求，进而提供更加个性化的教育服务。

（5）该平台紧密结合高校校园的实际场景，内化高校的层级管理结构，并建立一个动态实时的异常状态触发机制。这一机制有助于形成学生校内外的闭环管理，从而实现对突发事件的有效应对、对预警信息的及时预判，以及保障校园的安全稳定。

（6）该平台能从全面育人的视角出发，探索“一站式”学生社区的综合管理模式，充分挖掘学生社区的育人价值，并为其提供信息化的支持。

（7）需支持可对用户工作桌面展示内容、各内容模块呈现顺序进行配置管理，支持管理模块针对不同的管理人员负责内容展示不同管理面板内容。能围绕学生、班主任、辅导员、院部管理老师、校领导不同角色所关注的业务内容进行有效整合，针对不同角色提供个性化工作桌面，使服务内容更聚焦。学生用户可查看学工相关的服务应用列表、收藏菜单应用列表，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。

（8）实现与学校统一身份系统集成，实现与一网通办服务门户集成，移动端与学校企业号、小程序进行融合，通过统一身份认证，使学校师生能够使用统一的用户名、密码，即可登录业务系统。对统一身份认证的用户的功能授权、业务操作权限授权工作仍然在业务系统中内部完成。实现单点登录，一站式统一办理。

2.2 系统对接

（1）系统支持按照全国职业教育智慧大脑院校中台高职数据标准及接口规范提供数据。支持教育部人才培养数据采集平台相关表格、“一站式”学生社区绩效数据采集和台账上报。

（2）系统提供校内学生赛事活动数据，包含学校代码、赛事活动编号、赛事活动名称、赛事活动类型码、活动开始日期、活动结束日期、参与教师数、参与学生数、数据采集时间等字段。

（3）系统提供奖助贷申请数据，包含学校代码、学号、学生姓名、奖助项目名称、奖助项目种类码、奖助标准、资助单位/个人、资金来源码、申请日期、审批时间、审批状态码、数据采集时间等字段。

（4）系统提供心理咨询记录数据，包含学校代码、咨询日期、咨询人次、

关键词、预约人次、数据采集时间等字段。

(5) 系统提供离校手续办理数据, 包含学校代码、学号、学生姓名、缴费情况确认日期、学分确认日期、图书归还确认日期、宿舍退宿确认日期、毕业证领取日期、数据采集时间等字段。

(6) 系统提供实习保险购买情况数据, 包含学校代码、学号、学生姓名、保险险种名称、保单号、保险费出资方名称、保险购买日期、保险购买方码、购买保险种类码、数据采集时间等字段。

2.3 主要模块功能

(1) 基本信息及角色管理: 建立完备的师生管理信息数据库, 将业务流程与数据采集过程合二为一, 实现数据的“伴随式收集”, 能够将师生基础信息和其他业务系统实时产生的动态信息结合, 为各级管理人员提供对自己管理范围内师生的信息查询, 实时掌握师生在校期间所有信息。

(2) 学生日常教育管理: 以学生日常动态管理为中心, 覆盖学校全场景签到、全流程请销假管理、通知公告、问卷及在线答题考试、假期离校、假期返校、假期留校、外出报备、学期报到注册管理、毕业离校管理、奖惩助贷勤、心理健康教育、学生干部查课、班级八项考核、班级安全管理周分析月排查、各类活动或参赛报名、入伍管理(国防教育)、学生档案管理等功能。

(3) 毕业离校管理: 支持完成毕业生离校的必要信息采集、为学生提供电子离校单服务、离校办理服务、离校统计服务。

(4) 奖惩助贷勤管理: 要求能够线上闭环实现困难生认定、校园地/生源地贷款、绿色通道、困难补助、学费减免申请审核、勤工助学、大学生医保、学生保险登记、违纪及奖惩处理、评优评先、奖助学金评选管理、以及在线公示等功能, PC端与移动端可协同操作, 可生成年度各类奖助项目汇总表, 包含分项学生人数、金额、项目类别等, 及当年总人数(人次)和总支出费用。严格按照学校提供的当前业务流程需求书, 实现学生资助工作在线处理, 满足学校实际使用的对上对下日常制表业务(可自定义设置在线填表字段格式校验), 合理实现贫困生资助动态管理, 推进资助育人与学生精细化管理的有机结合协同发展。

(5) 安全管理: 支持辅导员班主任以及学生干部完成各班周分析月排查情况; 关联学业情况、行动轨迹、校园消费、贫困助学、请销假、宿舍查寝、心理

测评等信息模块，推送“异常学生画像”，实现学生危机预警，并根据不同等级推送至不同权限的管理人员。记录学工人员一日五巡工作中发现的安全隐患及处置情况；面向师生提供安全隐患事项随时上报，自动推送给相关责任人。业务值班及数据分级上报能够满足不同主题单天、多天、单人、多人、多人等不同值班场景。

（6）辅导员班主任管理：完成对全校辅导员班主任等政工队伍管理的业务场景信息化及数字化管理，实现辅导员班主任日志管理、辅导员班主任五巡工作、班级班会管理、德育课管理、谈心谈话管理、业务值班打卡及数据分级上报等场景的信息化，完善辅导员工作考核。构建政工队伍工作大数据平台，利用数据分析、数据管理、数据评价、数据支持决策，科学搭建多层次联动的学工队伍职业化建设以及大数据管理平台。

（7）大学生综合素质测评系统：以十四五规划和新时代深化教育评价改革为指导，构建创新动态学生综合性评价平台，实现学生日常动态数据收集和运算分析，形成学生综合素质档案，建立合理的增值性评价体系，动态掌握学生大学期间成长的实际表现，为学生日常教育管理和综合评价提供重要依据。

（8）宿舍管理：通过新生选宿、零星入住、宿舍调换、零星退宿、留校住宿、毕业生退宿、宿舍查寝、文明宿舍评选等功能，减轻宿舍工作人员的工作量，实时调取宿舍使用情况及学生入住情况等详细数据，为管理者提供及时、准确的学生宿舍数据，显著提高宿舍管理工作效率。

（9）一站式学生社区管理：为学校在全面育人视角下，探索“一站式”学生社区综合管理模式，充分挖掘学生社区育人价值提供信息化支持，构建学校、学院、专业、班级纵向管理与校区、社区、楼栋、宿舍纵横交叉的网络学生工作体系，打造贴近学生实际，富有学校特色的一站式学生社区管理平台，构建学校“三全育人”“五育并举”新格局。

（10）学生画像与预警：智慧学生画像分析系统，通过对学生基本信息、学习情况、消费情况、图书借阅、上网情况、社团活动、奖惩助贷情况、学费情况等数据进行采集，纵向分析学生每学年的综合表现，动态掌握学生大学期间成长的实际表现，为学生日常教育管理和综合评价提供重要依据。整合教学、生活、实践活动、就业等各方数据，构建多维度全生命周期的学生成长电子档案描绘学生成长全息画像。能够快速、准确地了解学生的个性和各方面特点，为学生的个

性化教育提供有针对性的方案和支持，并及时提供异常预警。为教育教学提供科学的数据支持和决策依据，为教育教学质量的提高提供有力的保障。

（11）日常管理应用快搭：提供多种无代码引擎工具，配套灵活的“积木式”功能组件，业务管理人员可以根据学校实际需求进行应用快搭。能够可视化自定义制作表单，自由组合所需场景应用，自定义业务处理流程、审批流程，轻松应对发展过程中的业务变化，进一步推动学生工作全面、协调和可持续发展。

（12）AI 学工助手：结合人工智能技术，可自定义添加学工业务问答分类及问答规则，全面嵌入校园学工管理各模块实现系统导航。可根据学生画像数据给出大学生涯成长建议。根据辅导员班主任工作日志，进行重点业务提醒。依托海量数据构建对话系统，服务于新生引导、学业规划、心理疏导、社团互动直至就业指导、成长分析引导等广泛需求，提供答疑解惑、事务处理等一站式智能化解决方案，能够较大程度地减轻辅导员们在解答学生问题方面的工作量，提升工作效率，提升个性化育人实效。

（13）数据共享和关联：根据学校信息化统一建设标准平台建设要求，接入学校统一身份认证平台、数据中心、统一服务门户、消息中心、任务中心，实现登陆一套账号、统一业务服务入口、实现数据实时交换、各类系统通知审批类任务、消息统一渠道，实现深度对接，便捷服务。

（14）心理健康教育与危机识别干预：集合“心理健康知识教育、心理活动开展管理、人员管理、背景调查、心理科普、减压放松、视频课程、心理测评、心理档案、危机评估识别、危机建档上报、危机入库出库管理、院系中心联动管理、周报月报管理、危机数据管理、危机等级异动管理、危机月报签批管理”等功能为一体。

2.4 数据支撑

（1）提供数据字典，接口免费开放，信息系统产生的业务数据（数据资源目录为准）需要按照学校数据标准接入学校数据中心，要能够提供标准化接口管理，且有数据保密义务，若需流转须在现教中心办理手续，并在 5 个工作日内免费配合集成对接工作；系统所需的基本公用数据，统一由数据中心提供共享数据，通过数据服务平台申请，系统不再单独收集和维护。

（2）支持与学校各业务部门系统进行对接，支持对对接参数进行管理、分

析，保证业务所需全部数据对接、全量对接。可以对接学校的企业微信、微信公众号等应用。在质保期/服务期内免费进行升级修改。

2.5 培训服务

提供不少于 10 次现场培训，以及按照校方实际工作要求基于本期中标模块做好系统定制化二次开发工作。根据不同培训对象，提供详细的培训资料，包括但不限于系统帮助文档、常见问题文档、操作手册和操作视频帮助等，具体培训和推广内容及时间由中标人与招标人双方商议决定。

3. 技术要求

3.1 总体技术要求

(1) 开发技术

投标方提供的平台及应用系统软件均要求采用 B/S 结构，可运行于校方现有网络操作系统。开发技术应采用 J2EE 标准、组件技术及在数据交换上对 XML 的支持，使系统功能最优化，平台及应用系统软件能完成学工业务流程及相对应的分级授权体系。各应用子系统要充分利用现有先进技术手段，采用相同的体系结构和运行平台，基于多层架构和组件技术，进行构建。

(2) 部署和应用方式

系统在校方本地部署，可提供对当期所有学工应用的全面管理功能，提供 PC 端、移动端、监控端交互应用服务，其中 PC 端应用需要在校园网平台上进行搭建使用，移动端应用支持在个性化 APP、微信平台等进行访问使用，要做到信息通知快捷、实时、及时，监控端与安全门禁、网络管理等系统兼容。所有软件系统子功能模块均需包含移动端，必须完整支持对于 PC 端、移动端应用的统一管理，可实现 H5 方式的移动端集成。可对学生端的常用服务进行管理，便于学生更清晰直观的获取到常用应用。可对应用分类进行自定义配置，可通过拖动的方式来管理每个模块在应用列表中的展示顺序。需提供系统用户组清单，可查看每个用户组的可用应用及菜单权限。

3.2 安全性要求

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

(2) 信息保密：信息系统采集、使用、产生的各类数据，属于学校资产，

未经学校同意，不得公开、转让、向第三方提供。信息系统可能包含的敏感、涉密数据，需有技术方案及措施，确保数据安全。充分利用密码技术，对于需要保密的信息，采用密码技术进行加解密处理，防止信息的非授权泄漏，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密。

（3）信息系统上线前投标人提供由第三方出具的系统漏洞扫描、渗透测试（重点对逻辑漏洞、越权访问、文件上传、系统弱口令等进行测试）报告，不得存在高危安全漏洞；信息系统因程序代码、框架技术以及使用的中间件而产生的漏洞或 bug 等程序错误，投标人应终身负责维护升级。

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

（5）审计：记录应用日志，对事件和操作进行分析，并能提供预警信息。管理员可以通过时间、用户、操作类型等多种条件对日志进行筛选，从而迅速定位到特定事件或操作。

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

（7）要求投标方需从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、数据备份安全等几个方面提出配套的安全体系完善方案，以便防范安全风险。

（8）投标人或产品投标人提供的系统需满足学校高并发场景，并发量能达到 6000 或以上，测试过程中系统平均响应时间均在 3 秒以内；30000 或以上在线用户，对学工系统进行操作，测试期间系统未崩溃，各功能可正常运行。

3.3 模块参数要求

序号	模块	功能要求
1	基本信息及角色管理	1. 学生基本信息采集 （1）学生在使用系统前对基础信息进行采集，基础信息包括：学号、姓名、性别、院系、专业、班级、民族、身份证号码、照片、户口所在地、籍贯、出生地、政治面貌、入党日期、入团日期、QQ、移动电话、电子邮箱、联系方式、宿舍号等。支持学生基本信息多维度拓展、

		增添自定义字段补充，对标教育部人才培养数据平台等上级数据采集要求的字段标准。可设置学生基本信息完善的多种方式：个人填写、批量导入等，要支持创建者通过拖拽不同组件创建自己想要的采集学生信息的字段，组件包括单选、多选、下拉框、下拉复选框、单行输入、多行输入、数字输入、日期选择、子表单、图片、附件、富文本编辑器、定位、说明文字等组件，可支持不登录填报表单，后台可根据不同管理员权限设置显示菜单和数据，可自定义选择导出字段。管理老师可进行单个学生信息的新增和编辑，支持批量导入导出操作。新增或删除学生信息的操作要有后台审计记录。 （2）需提供对于学生基本信息的填写质量分析功能。 （3）提供学生在校成长经历的记录功能，可自动纳入在校期间的表现，学生也可手动添加个人经历和重要时间节点的个人照片、获奖证书等，在毕业前可自行下载生成学生个人简历。包括学生获奖获证信息上传、审核及统计功能，可导出个人、班级、二级学院、全校的获奖获证统计表。 2. 学生信息的修改 （1）管理员可以根据工作需要不定期开放学生信息修改权限，修改权限开放期间学生可自行修改开放字段的个人信息。 （2）学生信息应实现与学校教务系统学生学籍数据及学籍异动记录数据联动同步，支持学工更新学生过程数据。能够对学籍状态、学籍情况进行标注，能够实时查看学籍异动生效学年、异动生效学期、异动时间、异动前后专业班级等学籍变更记录。 3. 学生信息查询与导出 （1）实现各级管理人员根据自身权限，对自己管理范围
--	--	---

		内学生的基本信息进行查看和编辑的功能，能够通过学号、姓名或身份证号等快速筛选学生。 （2）能够准确区分筛选出在校生、休学学生、退学学生、留学生、临时培训学员等不同类别群体。 （3）支持按院系、专业、政治面貌、民族、性别、生源地、宗教信仰、学籍状态等字段或多字段组合高级搜索和统计学生数据。 （4）需能对接招办迎新系统，支持学生信息导入，二级学院能进行信息补充核对，可导出制式表格（需参照全国平台在校生信息录入所需内容）。 （5）学生信息相关查询、统计结果能够实现在线详情查看和导出，支持明细查询、表格统计、图形统计、统计结果下钻等操作。 4. 班级管理 支持校级、院系级管理员对于班级信息的维护与管理功能。 5. 学生团体及学生干部管理 （1）班干部管理 对各班级的班干部信息进行管理，对班干部的职务进行标注修改，可由辅导员班主任赋予班干部所属班级的部分数据权限。 （2）学生会（学生自我管理委员会）管理 按照校学生会、二级院部学生分会的架构，对学生会及学生分会（学生自我管理委员会）各部门负责干部信息进行管理，支持换届，可对学生干部的职务进行标注修改，可赋予学生干部开展自我管理的数据权限，支持多条件查询及导出信息。 （3）团支部管理 按照团总支、团支部的架构，对接团委第二课堂，对学生社区各书院各楼宇团组织信息进行统计管理，支持换
--	--	---

		届，可对学生干部的职务进行标注修改，可赋予学生干部开展自我提高活动的的数据权限，支持多条件查询以及导出相关信息。 （4）大学生模拟党支部管理 按照二级院部的架构，对学生社区各书院各楼宇大学生模拟党支部负责干部信息进行统计管理，支持换届，可对学生干部的职务进行标注修改，可赋予学生干部开展自我提高活动的的数据权限，支持多条件查询以及导出相关信息。 （5）对接学院各社团组织管理 按照二级院部的架构，对学生社区各书院各楼宇各社团组织负责干部信息进行标记、统计、管理，支持多条件查询以及导出相关信息。 6. 移动端功能 （1）需支持学生在移动端填写个人信息。 （2）支持辅导员、院系负责人、校级负责人等管理员在移动端对采集的学生基本信息逐级进行审核。 （3）支持学生在移动端发起修改信息的申请。 （4）支持管理员在自己管理范围内可通过移动端查看学生基本信息；相关查询、统计结果能够实现移动端的详情查看。 7. 往届毕业生信息 根据教务学籍信息和就业指导中心毕业生数据，导入往届毕业生信息，建立毕业生信息库。 8. 育人队伍基本信息库 建立育人队伍基本信息库并进行角色管理，包括学业导师、企业导师、校外兼职辅导员、心理老师、思政教师、专职辅导员、专兼职班主任等多支育人队伍，建立基础信息、联系方式、任职信息、带班信息、获奖情况、培
--	--	---

		训经历、工作经历、发表论文及科研项目信息、专业技术职务信息、职业资格证书信息、下沉学生社区记录等。赋予角色对应权限。支持多条件查询、查看信息详情以及导出相关信息。
--	--	---

2	学生日常教育管理	1. 签到管理 （1）能够实现签到任务发布，可灵活设定一定周期内的定期定时签到。可按照学院、年级和班级选择签到人员范围，选择签到开始时间、签到结束时间，填写签到说明，选择是否启用二维码签到。 （2）能够实现现场签到，能够借助便携式蓝牙设备实现学生在指定区域的快速签到。 （3）能够实现校区签到，需要通过电子围栏技术精准确定学生在某一时间是否在校，方便跨校区管理。 （4）能够实现定位签到，利用全球定位，精准获知学生当前位置。 （5）能够实现定时签到，辅导员可选择定时签到时间，到点自动下发签到任务。 （6）支持面向个体发布签到，辅导员能够在通讯录直接选定学生，对其下发签到任务。 （7）能够实现辅导员、二级学院管理人员和校级管理人员在权限范围内查看签到结果，查看未签到、请假和已签到人员，查看签到位置，修改签到结果，对签到记录进行筛选和搜索。 （8）能够实现签到任务报表的统计与下载。 2. 请销假管理 （1）能够实现学生在线进行请假申请，选择请假类型、开始时间、结束时间、销假地点，填写紧急联系方式和请假事由，上传请假证明材料，支持请假留言与回复。 （2）根据请假类型、请假时长、是否出校匹配不同审批流，支持审批流自定义。实现辅导员、二级学院、学工部等多级审批、学生销假、老师查看学生销假时间和地点的全流程闭环请销假管理。 （3）可进行批量请假、销假操作。
---	----------	--

		(4) 通过审批后，可以生成含有学生基本信息、请假事由的电子假条和电子凭证供门卫等相关管理人员查验。 (5) 学生销假可设置要求填写或不填写行程等字段，返回学校后通过定位完成销假，辅导员可查询请假情况及销假地点。 (6) 能够针对未销假学生进行预警，通过移动端推送至辅导员或班主任，形成请销假管理闭环。 3. 通知管理 (1) 能够实现通知发布，按照学院、年级、班级、团队和分组选择通知覆盖人员，选择通知开始时间、通知结束时间，填写通知内容，上传图片、上传附件，支持语音输入。 (2) 能够实现通知删除及修改的操作，支持通知记录搜索。 (3) 能够实现通知评论与回复。 (4) 能够实现通过微信公众号推送消息通知。 (5) 能够实现辅导员、二级学院管理人员和校级管理人员在权限范围内查看通知结果，查看已阅读人员和未阅读人员。能够设置几种方式提醒未阅读人员。 4. 问卷及网上考试管理 (1) 能够实现问卷编辑，添加问卷标题、问卷说明，能够添加单选题、多选题、填空题、附件题和矩阵题目类型，问卷题目可以设置为必填或非必填，设置图片上传数量，设置选项是否随机，支持问卷复制，未完成的问卷进入草稿箱，支持从草稿箱进行二次编辑。
--	--	---

		(2) 能够实现从系统题库、校级题库和我的题库中选择问卷进行预览和编辑，支持对问卷模板库进行管理。 (3) 支持生成问卷分享码，可直接通过查找分享码添加问卷模板。 (4) 能够实现辅导员、学院和学校多层次的问卷发布和精准直达，支持已开放权限的班干部发布问卷。 (5) 问卷发布能够实现对内指定模式选择问卷接收人员，实现选择老师和学生发布，实现在权限范围内对管辖学生按照学院、学历、年级、班级或学生团体选择学生群体进行发布。 (6) 问卷发布能够实现对内开放模式，通过分享链接或二维码的方式实现系统内用户直接参与作答。 (7) 问卷发布能够实现对外开放模式，支持问卷作答分享，通过分享链接或二维码的方式实现未注册系统用户参与问卷作答。 (8) 能够实现一键催答功能，能够实现向管辖范围内还未作答的学生及老师推送作答提醒。 (9) 能够实现在权限范围内对管辖学生按照学院、班级查看学生问卷填写情况（已填/未填），查看已填写人员详细答题情况，能够实现问卷报表下载，报表内包含答题人员基本信息和每道题答题结果。并能对问卷进行汇总分析。 (10) 能利用问卷系统实现《学生手册》知识、法律安全知识小测验等在线考试评分。 5. 外出报备 (1) 实现学生提交外出报备（含“周末节假日校外住宿报备”、“外出实习”“走读”等）、填写外出事由和行程、生成外出凭证、外出报备延期、查看外出报备记录。学生外出可根据类别设置审批或者不审批。
--	--	---

		(2) 实现学生外出报备记录筛选与查看、报表统计与导出。 (3) 支持设置外出报备时间段、可外出时长及上传外出管理办法。 (4) 支持按照身份/年级/班级管理外出人员；支持各校区外出管理独立设置。 (5) 可对个别情况特殊学生实现校外住宿或走读的在线申请、审批闭环流程。审批同意的要作为重点学生进行标注和日常关注。 6. 假期离校 (1) 能够根据学校实际情况，自定义离校批次，设置批次名称、开始时间、结束时间、离校承诺书，按照学院、学历、班级设置离校批次覆盖学生。 (2) 能够自定义离校申请页面表单，实现填空、单选、多选和图片上传等多种类型设置。 (3) 能够自定义学生确认到家表单页面，设置需要上传的返家材料。 (4) 能够实现学生在线填写离校申请，阅读离校承诺书，上传离校相关材料。 (5) 能够实现辅导员、二级学校和学校相关管理老师直接查看学生个人信息和离校申请材料进行多级审批。 (6) 能够实现学生填写返家行程，记录乘坐交通工具、车次、出发地、出发时间、目的地、到达时间，上传票务信息。 (7) 能够生成学生离校凭证，展示学生个人信息及审批状态，用于门卫查验。 (8) 能够实现各级管理人员根据自身权限查看管辖范围内学生返校数据，查看未离校、离校中、已到达人数，可以按照批次、学院、班级查看学生离校情况，可以按
--	--	---

		照省市区/县查看学生目的地情况。 (9) 能够实现班级管理老师撤回学生离校申请和代确认到家功能。 (10) 能够实现离校报表实时下载。 (11) 能够提供离校数据大屏，实现离校工作进行的过程中或结束后，对整体离校情况以图形化的方式直观显示统计结果，查看总人数、未离校人数、离校中人数、已到达人数、各学院离校情况。 7. 假期留校 (1) 能够实现学生在线申请留校，选择开始时间、结束时间、宿舍楼栋和宿舍号，填写家庭住址、紧急联系电话、留校情况说明，上传留校材料。 (2) 支持请假后自动生成假期留校电子凭证、支持管理人员查看留校申请记录。 (3) 能够实现辅导员、二级院部和学校相关管理老师直接查看学生个人信息、留校申请材料进行多级审批。可以批量申请及审批登记。 (4) 能够实现各级管理人员根据自身权限查看管辖范围内，按照学院、班级筛选和查看学生留校详情。 (5) 能够实现留校申请报表生成和下载。 8. 假期返校 (1) 能够根据学校实际情况，自定义返校批次，设置批次名称、开始时间、结束时间、返校承诺书，按照学院、学历、班级设置返校批次覆盖学生。 (2) 能够自定义返校申请页面表单，实现填空、单选、多选等多种类型设置。 (3) 能够实现自定义返校确认方式，实现定位确认、老师扫码确认和学生扫码等多种返校确认方式设置。 (4) 能够实现学生填写返校申请，可以上传相关返校证
--	--	--

		明材料。 （5）能够实现辅导员、二级学校和学校相关管理老师直接查看学生返校申请材料、学生假期期间的位置情况，进行多级审批。 （6）能够实现学生填写返校行程，记录乘坐交通工具、车次、出发地、出发时间、目的地、到达时间，上传票务信息。 （7）能够生成学生返校凭证，展示学生个人信息及审批状态，用于门卫查验。 （8）能够实现各级管理人员根据自身权限查看管辖范围内学生返校数据，查看未返校、返校中、已返校人数，可以按照批次、学院、班级查看学生返校情况，可以按照省市区/县查看学生出发地情况，可以按照计划到达日期筛选符合的学生。 （9）能够实现班级管理老师撤回学生返校申请和代确认功能。 （10）能够实现返校数据实时汇总、具体报表一键导出及下载。 （11）能够提供返校数据大屏，实现返校工作进行的过程中或结束后，对整体返校情况以图形化的方式直观显示统计结果，查看总人数、未返校人数、返校中人数、已到校人数情况。 9. 学期报到注册管理 （1）管理人员可按照学生类型、所在年级、学年学期对注册业务进行配置，包含注册学年学期、报到注册方式和时间、缴费状态要求、参与注册学生等。 （2）各级管理人员可在系统中完成管理范围内学生的报到注册操作，支持多种筛选条件复合筛选进行批量报到、注册，支持给学生发送消息通知，可查看学生报到、注
--	--	---

		册和缴费详情以及往期注册情况，可导出学生报到注册数据。 （3）报到和注册方式可选择由学生进行申请，管理员在移动端或 PC 端进行报到、注册申请审核，审核时支持多种筛选条件复合筛选进行批量操作，审核通过后学生即完成相应报到和注册。同时也支持在后台直接添加学生的报到和注册数据。 （4）各级业务管理员可以对自己管辖范围内学生的报到注册信息进行条件筛选、明细查询、导出等。 （5）学生可在规定时间内进行报到、注册、缓报到、缓注册的申请并查看审批结果，可查看往期报到注册记录。 （6）审核人员可在移动端对学生的报到、注册、缓报到、缓注册申请进行审核。 （7）管理人员可在移动端对自己管理范围内的学生进行报到和注册办理以及对报到注册信息进行筛选查看。 10. 学生干部查课 需支持学生干部早中晚通过系统填报查课情况（迟到早退旷课及自习课纪律检查），各级管理人员可以实时查看查课统计。 11. 班级八项考核 需支持学生干部通过系统填报各班八项考核情况，各级管理人员可以实时查看统计排名。 12. 各类活动和参赛报名 （1）根据学校相关规定自定义活动类型及学分（学时），满足社区、楼栋、楼层、宿舍等各个组织发布各类周会、主题例会、主题教育活动、文娱活动等业务场景。 （2）支持赋予学生干部发布活动权限，协助开展相关活动。
--	--	--

		(3) 支持设置活动场地、报名时间、签到时间、签出时间；支持标注活动参与人员身份；支持学分赋予，不同身份学分（学时）不同；支持活动分享。 (4) 支持活动发布者对活动的组织举办进行总结，上传活动过程照片及其他文件等。 (5) 支持从学生参与活动、活动报名学生等多维度的数据查询统计；导出活动数据。 (6) 支持学生查看活动详情，报名参加活动。 (7) 支持学生通过多种签到方式参加活动后，对活动进行互动评价并完成活动作业。促使举办方全流程掌握活动前申请参加人数、现场参与人数、活动参与效果。 13. 学生档案管理 (1) 支持全校或者分院系导入或者单个建档。各个班主任或辅导员可导入或录入负责学生的档案材料接收情况，院系负责人员可按权限进行审核。 (2) 需满足管理人员对学生档案转出的管理，包括在校档案修改、学生档案去向查询等功能。 (3) 需支持为档案管理老师提供档案借阅记录登记。
3	毕业离校管理	1. 毕业生信息管理 各级管理人员可根据权限分配对自己管理范围内离校学生的基本信息进行维护和管理，支持新增、导入、编辑、删除、批量删除、多条件筛选和导出等，可从学工筛选学生一键同步至离校学生名单。 2. 毕业生信息采集 完成毕业生离校的必要信息采集，具体项目可根据学校实际业务进行设置，如户档关系登记、毕业去向登记等，后台可导出相关信息。 3. 离校环节设置

	可根据需要设置多个离校批次，为不同学生类别或院系的学生配置不同的离校事项办理流程，支持多个批次同时进行办理。 离校环节支持设置先后关系、是否必办、是否允许强制办理和撤销办理等。可实现对接表单和审批应用，完成填写或审核后自动办理相应环节。支持对接第三方，根据接入数据自动审核学生离校环节。支持设置跳转第三方应用进行办理，如接入学校缴费系统，从而实现学生线上缴费，完成第三方应用数据层面交互后，可实现相应环节的审核办理和数据查询，如查询缴费情况等。 4. 办理人员授权 管理人员可设置各离校环节的办理人员，可按角色设置，办理人员在被授权的角色下可为权限范围内的学生办理相应的离校环节。可设置环节负责人，环节负责人可授权给其他人员进行环节办理。 5. 电子离校单 为学生提供电子离校单服务，学生可快速了解整个离校流程，应用会以不同标识直观告知学生必办、未办理和已办理的环节。支持设置办理说明供学生查询各环节办理人员、办理地点、办理时间及办理时所满足的条件等。可启用毕业纪念册功能，启用后学生可进行留言与查看。 6. 离校办理 各环节负责老师在离校办理应用中可对所负责范围的学生进行核对和办理，应用提供简洁的办理操作，能够以图形化的方式实时显示环节办理进度，为办理人员的工作提供依据。 支持批量办理、导入办理离校环节，有效提升办理人员工作效率。办理人员可筛选查看环节的办理情况，可查
--	--

		看学生离校环节办理进度详情。支持进行环节备注提醒和给学生发送消息通知。移动端办理应用支持扫码和学号搜索的方式快速定位学生。 7. 证书发放 可根据需要设置证书发放，选择证书发放负责人员和证书发放校验环节，负责人员可为管理范围内完成证书发放校验环节办理的学生发放证书。支持批量发放和导入发放，支持多条件筛选查询证书发放进度。 8. 离校统计 提供多维度的统计查询，包括全校统计、院系统计、专业统计、班级统计、所在年级统计、学生类别统计、离校状态统计、环节办理统计、毕业去向统计、办理日志、信息采集统计等。同时管理人员可查看详细信息，并可在线导出和打印。可将毕业学生离校情况形成多维度统计图表进行大屏动态播放，方便直观全面的了解离校工作进展。 9. 移动端功能 支持移动端完成毕业生离校的必要信息采集、为学生提供电子离校单服务、离校办理服务、离校统计服务。
4	奖惩助贷 勤管理	1. 困难生认定 （1）困难学生认定设置 1）管理老师可对困难生类型和家庭困难类型进行维护，并设置学生申请的审核流程、批次、时间段，支持可按不同的困难生类型灵活设定其对应的资助目标；支持打印定制表。 2）需提供对于认定方式的配置功能，如审核认定、家庭人均年收入自动评定等。 3）系统需支持上传认定申请表。 （2）困难学生认定申请

		支持学生查看开放申请的全部困难生认定批次；学生可在线填写困难生认定表格中的相关信息、上传有关证明材料并提交，申请提出后可查看申请的处理状况。 （3）困难认定审核 1）需提供批量审核功能。 2）支持手动进行困难生提名。 3）可修改维护班级评议小组信息，能在系统里进行民主评议（形成可导出的民主评议表）。评议结果由班主任提交二级学院辅导员汇总、核对，批量提交上一级审核（根据陕西省家庭经济困难学生认定暨国家教育资助申请表的审批流程进行），在系统里走完整个认定审核流程，审批流程结束后可导出该表（含签字盖章）。学生工作部可以导出审核通过的带宏的 Excel 汇总表。 4）审批完成后进入学校困难生库。支持入库后自动生成困难生列表。支持困难生、奖助、国家资助系统三方数据比对，并对学生身份进行标记。 （4）困难学生受助情况 系统支持对学生家庭困难类型、家庭经济情况、家庭成员、申请等级、审核状态等进行查看。 （5）困难生查询、分析 具有多维分析功能，要求如下： 1）困难生信息明细表：能够以表格的形式将所有困难生的信息进行罗列展现，需支持多条件组合筛选，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 2）困难生信息统计图：能够以图表的形式将困难生的信息进行统计展现，需支持多字段组合进行交叉组合统计。 3）可在系统里形成教育厅的制式表和带宏的 Excel 表格。 （6）移动端功能 1）需支持学生在申请时按照规定字段填报信息。
--	--	---

		2) 需支持学生在线查看审核进度。 3) 需支持管理老师可通过移动端审核学生的困难生申请。 2. 助学贷款 (1) 校园地助学贷款支持设置审核流程；查看银行信息、申请方式及申请金额等。生源地贷款申请设置应包含学号、班级、院系、贷款学年、贷款总额、经办机构。 (2) 能够实现校园地、生源地贷款申请批次管理，支持自定义新增、删除批次；支持管理人员对助学贷款批次信息的维护及学生基本信息的查看。 (3) 能够实现学生校园地助学贷款、生源地助学贷款申请，支持学生提交申请后查看申请处理进度；支持对贷款学生过往贷款申请的统计数据；支持申请学生多维度在线查看个人贷款、还款及放款记录情况。有生源地贷款的学生可在系统填写如贷款回执码、金额等相关信息，上传自己的贷款回执单照片。二级学院专任辅导员汇总、核对、提交给学生工作部奖惩助贷科。分国开行和非国开行两类导出相关信息的表格。学生生源地贷款信息应该在学生基本信息里有显示。并且可以根据筛选要求导出有生源地贷款作为附加条件的学生列表。 (4) 能够实现校园地、生源地贷款数据统计与分析，支持学校学工部维护学生的毕业还款情况，以作为学生毕业离校的依据。支持管理人员根据权限对助学贷款数据管理库进行明细查询、表格统计、图形统计情况；支持报表导出。 3. 奖学金管理 (1) 奖学金种类管理 1) 支持管理人员自定义奖学金种类，对每个奖种的详细信息进行编辑，详细信息包括奖学金名称、奖励级别、
--	--	---

		奖励金额、设立单位、资金来源等。管理人员可进行等级设置、评选条件配置、申请表格配置等设置。 2) 评选条件需提供必须全满足项和部分需满足项配置，灵活应对每类奖种的要求。 3) 需支持评选条件在奖种间的复制，方便初始化。 4) 提供完整的在线申请表格配置（按照国家和省上制式表标准），需包括信息字段的显示、只读、可改配置，内容包括基本信息、家庭成员、家庭经济情况、评奖评优、学生干部、成绩详情、成绩排名、综合测评、论文情况、专利情况、宿舍情况、学年期间主要获奖情况、其他、申请陈述、学习成绩等。需支持设置是否开启佐证材料上传。 5) 需支持为学校管理人员提供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。 6) 为学校管理人员提供维护所有奖种的评定条件的功能。 （2）奖学金评奖批次 1) 必须提供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。 2) 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。 3) 提供灵活的名额分配功能。即可按照比例对每个学院进行初步的分配，同时支持每个学院具体分配名额的微调。 4) 提供灵活的金額分配功能。即可按照比例对每个学院进行的分配。 （3）奖学金名額查看 需支持学院负责人查看本学院分配的奖种名額情况以及
--	--	--

		可按班级或专业进行二次分配。 （4）学院公示时间设置 支持学校根据需求设置公示时间。 （5）奖学金申请 1）学生可在线查看当前学校开放的所有奖学金种类。申请学生在系统里填写相关信息（根据教育厅各类奖学金申请审批表），系统内置申请理由字数有限制，可以导出各类奖学金申请审批制式表和 Excel 汇总表。 2）支持提供自动化条件校验的功能。内置评选条件，对接教务成绩查询系统，对比困难生库。不符合条件的学生无法在线申请相关奖种，能够有弹窗进行提醒。 3）申请提交后，学生可查看申请的处理进度。 （6）奖学金审核 1）需提供批量审核功能。为了便于老师更好掌握申请的学生情况，系统支持对学生综测、成绩、评定等级、申请等级、审核状态等进行查看。 2）针对校级奖学金评选，需对接教务系统成绩，系统后台根据成绩自动筛选符合条件学生，可以给二级学院辅导员一个显示各个班级成绩符合条件学生的人数的汇总表。辅导员可根据本学院奖学金总人数及该汇总表分配各个班级奖学金人数。班主任角色在提交本班推荐奖学金学生时，系统可以自动拦截不符合条件的学生，不能上报二级学院辅导员角色。二级学院辅导员角色汇总审核各个年级班级推荐奖学金学生上报学工部奖惩助贷科角色。 3）针对国家励志奖学金评选，需对接教务系统成绩，系统后台根据成绩和是否困难（系统自动提取困难库信息）自动筛选符合条件学生，可以给二级学院辅导员一个显示各个班级符合条件学生的人数的汇总表。辅导员可根
--	--	--

		据本学院奖学金总人数及该汇总表分配各个班级奖学金人数。班主任角色在提交本班推荐奖学金学生时，系统可以自动拦截不符合条件的学生，不能上报二级学院辅导员角色。二级学院辅导员角色汇总审核各个年级班级推荐奖学金学生上报学工部奖惩助贷科角色。 4) 需实现班主任汇总本班评选学生结果提交二级学院专任辅导员，二级学院专任辅导员负责汇总、核对及批量提交上一级审批（根据各类奖学金申请表的审批流程进行），审批流程结束后可导出制式表（含学生及主管签字盖章），可以导出含学生成绩的汇总 Excel 表。 5) 支持按照提名形式评定奖学金。 （7）奖学金查询 需支持为其他相关部门老师提供查看奖学金评定相关信息的功能。 （8）奖学金统计、分析 具有多维分析功能，要求如下： 1) 奖学金信息明细表：能够以表格的形式将所有学生奖学金的信息进行罗列展现，需支持多条件组合筛选，同时在表格页可灵活勾选字段作为展示列。 2) 奖学金信息统计表：能够以表格的形式将学生奖学金的信息进行统计展现，需支持多字段组合进行交叉组合统计。 3) 奖学金信息统计图：能够以图形化的方式将学生奖学金的信息进行更直观的统计展现，需提供至少包括柱状图和饼状图两种统计组件。 4) 奖学金发放统计表：需支持需发放奖学金列表文件导出。 4. 助学金 （1）助学金种类管理
--	--	---

		1) 支持管理人员自定义助学金种类，支持每个奖种的详细信息编辑、审核流程配置、等级设置、评选条件配置、申请表格配置，可设置奖种的兼得设置。 2) 评选条件需提供必须全满足项和部分需满足项配置，灵活应对每类奖种的要求。 3) 需支持评选条件在奖种间的复制，方便初始化。 4) 提供完整的在线申请表格，内容需包括基本信息、家庭成员、家庭经济情况、评奖评优、学生干部、成绩详情、成绩排名、综合测评、论文情况、专利情况、宿舍情况、学年期间主要获奖情况、其他、申请陈述、学习成绩等。（可对接内置国家制式表格） 5) 需支持为学校管理人员提供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) 需支持为学校管理人员提供维护所有助学金的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） 助学金评奖批次 1) 必须提供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，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。 3) 提供灵活的名额分配功能，即可按照比例对每个学院进行初步的分配，同时支持每个学院具体分配名额的微调。 4) 提供灵活的金额分配功能。即可按照比例对每个学院进行分配。 （3） 助学金名额查看 二级学院负责人可查看本学院分配的奖项名额情况，并
--	--	--

		可按专业或班级进行二次分配。 （4）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）必须提供自动化条件校验的功能，对比困难生库，不符合条件的学生无法在线申请相关助学金。符合条件的学生在系统里填写相关助学金申请表，班主任负责汇总本班评选学生提交二级学院专任辅导员（国家助学金申请提交时若属于该班的重点保障人群学生没有受助，则有提示，要标注未受助原因；或者该生已经在退役复学助学金受助，不能提交）。 3）申请提交后，学生可查看申请的处理进度。 4）退役士兵国家助学金在学生基本信息中要有体现，系统能根据学籍异动模块的信息和时间节点，自动识别退伍学生是否享受当年退役士兵助学金。并根据学生信息自动填写制式表格。学工部奖惩助贷科退役士兵助学金审核角色确定名单后能批量导出退役复学学生所需制式表格和审核通过的带宏的 Excel 表格。 （5）助学金审核 1）需提供批量审核功能。 2）支持手动进行助学金提名。 3）班主任负责汇总本班评选学生结果提交二级学院专任辅导员，辅导员负责汇总、核对及批量提交上一级审批（根据助学金申请表的审批流程进行），审批流程结束后可导出制式表（含学生及主管签字盖章），可以导出含学生成绩的汇总 Excel 表。 4）国家助学金评选时，系统后台可根据是否困难及困难等级（系统自动提取困难库信息）自动筛选符合条件学生，可以给二级学院辅导员一个显示各个班级符合条件学生的人数的汇总表。辅导员可根据本学院助学金总人
--	--	--

		数及该汇总表分配各个班级助学金人数。班主任角色在提交本班推荐助学金学生时，系统可以自动拦截不符合条件的学生，不能上报二级学院辅导员角色。（1. 必须是困难生；2. 困难级别必须和困难库一致；3. 系统自动调取全国平台及省级精准资助系统中的重点保障人群、国家奖学金、励志奖学金学生名单筛出该班级重点保障人群中未受助学生，强制要求班主任填选重点保障人群学生未受助原因；4. 不能同时享受退役士兵助学金）二级学院辅导员角色汇总审核各个年级班级推荐助学金学生上报学工部奖惩助贷科角色。 （6） 助学金统计、分析 具有多维分析功能，要求如下： 1）助学金信息明细表：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，需支持多条件组合筛选，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，需支持多字段组合进行交叉组合统计。 3）需支持需发放助学金列表文件导出。 （7） 移动端功能 1）需支持学生在移动端直接查看开放申请的助学金种类，并可针对希望申报的助学金进行详细查看和申请。 2）需支持查看自己已经申请的助学金审核进度及历史助学金获得情况。 3）需支持管理老师可通过移动端对学生的助学金申请进行审核及数据统计分析等功能。 （8）管理员可以在系统里设置奖助学金申请提交时间节点。审批流程中的审批人可以在手机上审批，手机可以收到待审批提示，如果一直未审批，系统可以多次提示。
--	--	--

		每次发放奖助学金学生可以在手机 APP 端对自己的银行卡号进行确认；并且可以导出各类奖助学金发放列表（带学生确认签名的汇总表）。 （9）重点保障人群：全国平台和省级精准资助系统下发的重点保障人群在学生基本信息里要有体现。并且在国家励志奖学金汇总表及国家助学金汇总表里有体现。可分别导出全国平台及省级精准资助系统重点保障人群受助情况和未受助原因。重点保障人群未受助原因，是国家助学金班主任角色提交二级学院辅导员时必填项目。 5. 绿色通道 （1）能够对接迎新系统，实现学生在移动端绿色通道申请，支持自定义申请审核流程，自定义申请表，设置申请时间段。支持设置表单格式，实现统一管理。 （2）支持对绿色通道学生申请进行多级审批，支持批量处理、打印证明材料。 （3）能实现申请审批完成后进入学校绿色通道信息库。入库后自动生成学生列表，支持各级老师对管辖范围内的学生进行管理，支持数据查询，支持选择多维度筛查绿色通道学生库学生详情信息。 （4）支持管理人员根据权限对绿色通道信息库进行管理，支持查看绿色通道申请详细信息，支持查询统计数据，支持导出结果。 6. 临时困难补助 （1）能够实现临时困难补助项目管理，支持对临时困难补助项目种类、详情、批次、补助政策、流程及公示信息进行维护，支持申请表管理，支持自定义申请表。 （2）支持学生查看已开放的补助项目详情；支持查看学生已申请补助项目的审核进度，包括待审核、已通过、未通过等项目进行状态及历史审批记录。
--	--	--

	(3) 必须提供自动化条件校验的功能，对比困难生库，不符合条件的学生无法在线申请相关补助。符合条件的学生在系统里填写相关补助申请表。 (4) 能够实现审核、报送流程自定义，支持多级审核人员对学生临时困难补助申请的逐级审核管理；经审批通过后发放补助金额。 (5) 能够对临时困难补助信息进行审核管理，班主任汇总提交二级学院专任辅导员，专任辅导员汇总、核对批量提交上一级审核（根据临时性困难补助申请表进行），在系统里走完整个审核流程，审批流程结束后可导出该表（含签字盖章）。可以导出临时性补助的汇总 Excel 表。管理人员根据权限对归属学年内临时困难补助批次、项目及对应学生列表进行多维度条件筛选查看，能够实现临时困难补助统计管理支持数据导出与报表下载。 (6) 能够实现临时困难补助库统计管理，支持管理人员按照权限查看临时困难补助项目库内的详细信息资料，支持统计结果及报表导出。 7. 勤工助学 (1) 用工部门管理 支持在线维护有勤工助学用工需求的部门的信息，可指定每个部门的业务负责人以及维护每个部门的岗位限制人数。 (2) 岗位设置 可对每个学年学期的勤工助学岗位进行管理，包含岗位开放学年学期、月工资上限、考勤工时计算逻辑以及各类申请审批流程等信息。可设置多个岗位类型，针对不同岗位类型设置日期限制、面向学生范围、薪酬标准、困难生比例下限、学生最多在岗数、考勤规则和岗位申报管理以及岗位申请的字段查看填写权限等。
--	---

		(3) 用工部门岗位申报 用工部门负责老师可在线申报本部门的勤工助学岗位，申报时可填写岗位名称、岗位类型、需求人数、报酬标准、申请起止时间、工作起止时间、岗位面向的学生范围（所属校区、学生类别、所在年级、院专班等）、工作地点、岗位要求描述等，具体各字段编辑权限可在岗位设置处进行设置。 (4) 上报岗位审核管理 相关负责人可对用工部门申报的勤工助学岗位进行审核和确认，支持查看申报岗位的详情，审核时支持对设置可修改的信息进行调整。 (5) 上岗审核 用工部门负责老师在系统提交使用勤工助学学生申请表（使用学生必须是家庭经济困难学生），党委学生工作部审核，审批流程结束后可导出该表（含签字盖章），用工部门勤工助学学生在系统里完善勤工助学申请表及勤工助学协议，上传手写签名，用工部门领导签字盖章。 (6) 学生上岗管理 管理人员可在上岗管理页面查看学生的上岗状态（已上岗、已离职、已辞退），可辞退已上岗的学生。支持给学生发送消息通知，可添加学生上岗信息。 (7) 薪酬申报审核 每月底用工部门负责老师通过系统填写勤工助学学生工作情况表和勤工助学助学金发放表。 (8) 优秀勤工助学学生评选 通过系统下发通知及评选要求和比例，用工部门在系统填写优秀学生汇总表，优秀勤工助学学生填写在勤工助学岗位突出表现 150 字左右并手写签名，用工部门填写推荐理由领导签字盖章，党委学生工作部审核通过后可
--	--	--

		导出该表（含签字盖章）。 （9）勤工助学查询统计 具有多维分析功能，需包括上岗信息和报酬信息两类统计内容，要求如下： 1）信息明细表：能够以表格的形式将上岗信息和报酬信息进行罗列展现，需支持多条件组合筛选。 2）信息统计表：能够以表格的形式将上岗信息和报酬信息进行统计展现，需支持多字段组合进行交叉组合统计。 （10）移动端功能 1）用工部门老师可通过移动端申报本部门的勤工助学岗位需求。用工单位领导或校级管理老师可查看已提报待审核的岗位需求信息，审核包括通过、不通过、退回等操作。 2）支持学生在移动端通过用工部门、岗位类型、岗位名称等方式搜索和查看已开放的勤工助学岗位信息，并可针对感兴趣的岗位进行在线申请提交。学生可在移动端查看已申请的岗位信息，并可查看相应的审核进度。 3）支持用工单位和学校可对学生提交的申请通过移动端进行审核。 4）支持学生在移动端提交考勤打卡，可查看个人考勤记录以及考勤统计。 5）支持相关业务管理老师可通过移动端对岗位申报申请、上岗申请、考勤申请、薪酬申报申请、岗位补录申请、临时岗位申请、离岗申请和银行卡修改申请进行审核。 8. 创先争优评选及各类评优管理 （1）创先争优评选 创先争优评选活动每学期进行一次。可对接教务考试系统，查询上学期期末考试人数。根据考试人数按比例计
--	--	--

		算三好优干等表彰项目的人数后分配给各二级学院进行评选。系统模块里内置评选条件，有成绩限制，系统可根据教务系统的成绩，限制不符合条件的学生提交。符合条件的学生可以在系统里填写相关表，二级学院专任辅导员负责汇总、核对及提交给上一级走相应的审批流程（根据表的审批流程可以批量审批），审批流程结束后可导出该表（含签字盖章），导出含学生成绩的汇总Excel表。 （2）各类评优管理 管理人员可根据实际情况自定义评优项目，如：优秀工作者、综合素质优秀大学生、优秀实习生、优秀毕业生、集体评优等。并可对评优项目基本信息、分配方式、申请条件、奖励形式等内容进行设置。 9. 竞赛活动奖励申报 系统内置《组织学生参加学科、文体类竞赛活动申请表》、《组织学生参加学科、文体类竞赛活动奖励表》、《学生参加学科、文体类竞赛活动生活补贴（奖励）发放名单》，由参赛负责老师根据实际情况填写相应表格，上传相关审核所需附件，在系统里走完整个审核流程，可生成制式表格（含签字盖章）。 10. 违纪管理 （1）管理人员可进行违纪类型、处分类型、消息通知等设置。支持定期提醒受处分学生提交思想行为汇报及到期提醒申请解除处分。主要分为四个大类：日常一般违纪记录（不进行处分的）、违纪处分登记、违纪处分审核、违纪处分解除。实现对学生的违纪行为记录做为综合素质测评依据。 （2）管理人员可上报学生违纪并申请下达处分，可按照不同类型的处分按已定义流程进行逐级审核。《学生处
--	--	---

	分审批表》、《学生解除处分审批表》内置在系统里，上传相关审核所需附件，在系统里走完整个审核流程，可导出该表（含签字盖章），生成制式 Excel 表格。对于不需要逐级审核的违纪处分，支持模板批量导入。相关数据支持导出功能，可打印获违纪处分学生证明文件以留档，支持学校自定义模板。 （3）学生违纪处分期满后，可在线申请违纪处分的解除，并可查看申请的审核进度。管理人员逐级进行审核，审核通过后系统自动解除该生的违纪处分。 （4）学生可查看自己违纪处分记录。管理员可查询自己所管辖范围内的学生违纪处分情况，并对违纪处分情况按处分类别、学院、年级等条件进行统计。 11. 学籍异动管理 休学、保留学籍、退学、复学需要实现《学生保留学籍申请表》、《学生复学申请表》、《学生休学申请表》、《学生退学申请表》内置在系统里，学生在系统里根据自己需求填写相应申请表，学生上传相关审核所需附件，在系统里走完整个审核流程，核对及提交给上一级走相应的审批流程（根据表的审批流程可以批量审批），审批流程结束后可导出该表（含签字盖章），生成制式 Excel 表格。学校最终流程走完后同步学生的学籍状态，进行异动调整标记。 12. 保险服务 （1）大学生医保 医保消息推送：支持新增通知任务，可对通知内容进行富文本编辑，支持设置消息推送时间与推送人群。 医保登记：支持学生线上填写医保缴费表格，支持学生线上填写医保投保申请与医保报销申请，学生可查看已提交的申请列表并查看对应进度，支持学生撤销申请。
--	--

		医保审核：支持管理员审核学生医保申请，支持管理员对学生的申请进行通过/拒绝操作。 医保信息导出：需支持医保信息制式表格一键导出，各二级学院学生参保缴费登记、续保、停保、信息变更，学生是否为特殊人员（孤儿、事实无人）需参照陕西医保服务平台和社保费管理客户端平台导出制式表格。 (2) 实习保险 实习保险统计表格对接国家信息库。 13. 重点保障人群 （1）全国平台重点保障人群：系统需支持全国平台制式名单导入，需按全国平台 12 类人群顺序对学生身份进行标记。 （2）精准平台重点保障人群：系统需支持精准平台制式名单导入，按学生受助情况进行标记。 14. 审批网办模块 （1）资助审批设置模块：管理员可以在系统里控制模块的增减及各个模块提交时间节点。审批流程中的审批人可以在手机上审批，手机可以收到待审批提示，如果一直未审批，系统可以多次提示。 （2）卡号确认模块：每次发放奖助学金学生可以在手机 APP 端对自己的银行卡号进行确认，并且可以导出带学生确认签名的汇总表。 （3）上传电子资料模块：该模块可以根据需要要求二级各学院上传制式表格及文档（统一文件名）可直接导出文件夹。 15. 入伍管理（国防教育） （1）设置征兵入伍模块。全校学生的征兵及国防教育有关信息都可以在此发布（如学籍保留文件，体检时间等消息皆可查询）。学生正式入伍后备注为入伍，保留学
--	--	--

		生信息，转入入伍学生库中，注明入伍前所在班级，不统计在在校生总数内。 （2）需支持《应征入伍服兵役高等学校学生国家教育资助申请表 I》、《应征入伍服兵役高等学校学生国家教育资助申请表 II》等表格系统内置，学生可在系统根据自己实际需求填写相应表格，上传相关审核所需附件。在系统里走完整个审核流程，核对及提交给其他部门走相应的审批流程（根据表的审批流程可以批量审批），审批流程结束后可导出该表（含签字盖章）。学生可自行打印《申请表》。最终在系统里可以形成教育厅制式表格和上级系统匹配的并审核通过的带宏的 Excel 表。 （3）校管理员管理维护本校参军入伍（义务兵、士官）学生信息，包含新生入伍、在校入伍、毕业入伍三种类别。学校管理员管理维护本校退役（退役复学、退役考进来的）学生信息。各级管理人员对自己管辖范围参军入伍学生、退役复学学生和退役后考进来学生信息进行明细查询、表格统计、图形化统计等操作。 （4）学生能够在系统自主报名军训教官并上传报名所需资料。管理员可以查看并审核学生报名材料。能够统计学生报名情况。能够实现包括教职工退役士兵信息管理在内的服务管理的各项功能。
5	安全管理	1. 班级安全管理周分析月排查 需支持辅导员班主任以及学生干部通过系统填报各班周分析月排查情况，各级管理人员可以实时查看。 2. 危机预警提示 关联学业情况、行动轨迹、校园消费、贫困助学、请销假、宿舍查寝、心理测评等信息模块，推送“异常学生画像”，实现学生危机预警，并根据不同等级推送至不同权限的管理人员。

		3. 辅导员班主任一日五巡安全隐患处置 记录学工人员一日五巡工作中发现的安全隐患及处置情况。 4. 学生日常安全隐患报告 提供安全隐患事项随时上报，自动推送给相关责任人。 5. 业务值班及数据分级上报 （1）实现报送主题管理：按需内置包含单选/多选形式、问答形式、图片上传等形式丰富的题目作为报送主题，设置各报送主题的校级负责人、院级负责人；设置各主题报送的开始时间、结束时间。 （2）支持院级负责人新增、删除、查看本院系的值班安排。 （3）查看各主题的报送题目；支持报表下载；支持统计各主题下的应报送、已报送、未报送人次；可以筛选主题、搜索学院。 （4）实现各学院的应报送/已报送/未报送人次统计列表，查看已报送、未报送人员名单、电话等信息。 （5）查看某主题下某学院的值班人列表；查看已报送数据的详情。 （6）能够满足不同主题单天、多天、单人、多人次等不同值班场景。 （7）查看当天本学院的值班主题及值班人；查看已报送数据的详情；实现主题报送状态的筛选；值班教师的搜索；报表下载。 （8）支持新增值班人，设置值班日期、删除值班人；查看各主题的报送题目。 （9）查看、填写报送内容并提交；每天在报送提交截止时间前 30 分钟要给还未报送的值班老师推送消息提醒。 （10）查看当日报送数据的详情。
--	--	---

6	辅导员班主任管理	1. 辅导员班主任日志 （1）能够实现辅导员班主任日志功能，支持管理员灵活配置日志主题，支持辅导员班主任填写相应主题的日志，新增、删除、撤回、修改日志信息。实现校方定制个性化工作手册填写，支持填写人填写需要填写的自身职务和专项工作对应的工作手册类型。能够将需要填写的工作手册类型进行显示，提供固定格式的工作手册导出打印功能。 （2）辅导员班主任日志功能能够实现二级学院和校级管理员实时查看班主任、辅导员、学院、学校的日志填写情况。 2. 辅导员班主任五巡工作 （1）针对所带班级课程进行签到查课，可对该节课程过程进行评价及材料上传。查询自己的查课记录，提供新增、删除、修改查课记录的功能，学院及学校管理员可以动态查看各级辅导员进课堂记录，查看班级查课数据及学生签到数据。 （2）能够实现二级学院和校级管理员实时查看辅导员查课效果及进度，查看院级及辅导员个人数据统计信息。 （3）支持辅导员创建查宿任务，实现辅导员宿舍签到，支持辅导员填写宿舍卫生、安全隐患排查、文化建设等宿舍相关情况总结。 （4）能够实现二级学院和校级管理人员实时筛选和查看辅导员查宿记录和历史记录，支持报表统计与下载。 （5）辅导员班主任可以定期或实时在线上传各场所巡查记录和各场景图片、工作照片。 3. 班级班会管理 （1）能够实现班级班会功能，支持二级学院和校级管理员设置班会主题分类，班级班会需上传过程材料类型，
---	----------	--

		班级班会需签到的人员类型。 (2) 班级班会功能能够实现班会签到打卡，学生进行班会打卡，会后该次班会的发起者提交本次班会的过程材料及总结。 (3) 班级班会功能能够实现二级学院和校级管理员查看每个辅导员所带班级的班会开展情况，实现按照主题、学年等信息的多元化查询统计。 4. 德育课管理 需支持德育课计划发布，辅导员班主任德育课授课情况，德育课评比，教案上传，记录明确上课时间、签到情况、德育课内容、总结等。 5. 谈心谈话管理 (1) 能够实现谈心谈话功能，支持设置辅导员谈话所覆盖学生范围、谈心谈话主题类型，支持辅导员设置自己可预约谈话时间及地点。 (2) 谈心谈话功能能够实现学生、辅导员双向预约制，学生可根据辅导员的预约时间进行预约，并提交预约申请，由辅导员老师确认预约，进行谈心谈话；辅导员可在设置自己的排班及预约地点；支持辅导员在系统中提前预约学生，根据预约与学生进行谈心谈话，并在系统记录谈话主题、谈话内容等信息。 (3) 谈心谈话功能能够实现二级学院和校级管理人员实时查看谈话记录，实现按照主题、学院等维度进行多元化查询统计，支持对辅导员信息进行管理，对谈话学生进行管理。 6. 辅导员班主任考核 (1) 需支持对考核方案进行管理，能够对考核形式、考核的评价形式以及考核方案的汇算系数等进行设置。按照学校个性化评价方案细则，能实现辅导员班主任日常
--	--	--

		工作月量化考核，提供日常工作月量化考核表的签字打印功能。能实时记录辅导员班主任业务能力大赛等获奖情况，可设置考核周期，实现多维度多主体考核。 （2）需支持按照辅导员班主任的姓名/工号、所属部门和评分状态进行搜索查询。 （3）需支持辅导员班主任进行自评，能实现移动/PC 端进行自评。 （4）需支持辅导员班主任在移动端进行附加分的申请，能够查看申请进度，管理员能够对权限内辅导员的附加分申请进行审核，审核通过后计入最终成绩。 （5）需支持按照考核人员的姓名/工号、所属部门和考核等级进行搜索查看与导出。 （6）需支持辅导员班主任查看各自历史考核情况及详情信息。
7	大学生综合素质测评	1. 测评批次管理 （1）管理员可进行测评批次的创建和管理，包括批次基础信息、指标细则、附加分细则以及审批流程等内容。可通过 IFS 函数对批次成绩或指标成绩进行换算，也可通过批次复制的方式快速复制搭建批次。可设置测评的时间规则、成绩查询规则、审批流程和需要参评的学生对象，可配置打印模板填写链接并绑定，打印学生成绩详情或成绩列表。 （2）可分别进行德、智、体、美、劳五育单方面评价，也可进行按五育比重赋分规则进行的综合素质评价。 2. 指标设置 （1）共可设置五种指标类型，分别为评分项、固定值、计算项、附加项和成绩分。当指标包含数个下级指标时，设置为计算项；当指标需要评分来确定分数时，设置为评分项；当指标为统一的基础分时，设置为固定值；当

		指标包含加分/减分细则时，设置为附加项；当指标是学生成绩时，设置为成绩分。 （2）当新建的指标为计算项时，可以添加下一级指标，指标可添加至三级，可适应学校复杂多样的综合测评要求。计算项的最低分和最高分设置代表其下级指标按汇算系数计算的总得分的范围；附加项的最低分和最高分代表该指标下学生加减分的分数范围。 （3）当指标类型是评分项时，可灵活设置该评分项的评分形式、评分范围等，评分形式包括教师评、家长评、社会评、测评小组评、班级互评和自评。 （4）需支持可依据院系、年级、专业、班级、学生类别以及指定具体测评学生的方式来构建具有校本特色的灵活的学生综合测评评价方案。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，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。可分别进行德、智、体、美、劳五育单方面评价，也可进行按五育比重赋分规则进行的综合素质评价。 （5）测评开始之前，需支持可对参与测评的学生名单进行核对与调整，以应对出现的学生转专业等学籍异动的情况。需支持教师团队、家长、社会等第三方主体，针对自身负责的指标项为学生进行评分；需支持纳入日常表现记录（迟到、早退、旷课等违纪现象；三不文明现象；不按时出操、不参加集体活动等现象；抓取晚归、旷宿等记录，由班级测评小组进行日常记录，班主任可进行记录及审核。）。针对一些无需参与审核，或者无需添加附加分的学生需支持测评评分。支持提供以班级、专业、院系和校级为维度的综合测评结果的公示。 3. 测评小组管理
--	--	---

		设置了测评小组评或班级互评的评分项指标时，可对各个班级的测评小组成员以及班级参评人员进行管理。 4. 附加分审核 可对学生的附加分申请进行审核，也可对学生进行附加分登记，可单个新增或通过导入的方式进行添加。 5. 附加分评分 对于设置了“采用多人评分制”的附加分，被指定的评分人将会在“附加分评分”页面看见开启状态批次的待评分的数据并可对其进行评分，评分后可在评分时间截止之前修改评分。 6. 附加分认定 对于设置了“分数认定”的附加分，被指定的认定人将会在“附加分认定”页面看见开启状态批次的待认定的数据并可对其进行认定，认定后可在认定时间截止之前修改认定结果。 7. 测评审核 （1）可在规定的时间内对批次下数据权限范围内的学生进行评分项指标评分、审核操作，支持在学生成绩详情页评分和导入评分，支持单个学生审核和批量审核。可在学生的详情页面查看学生各个指标的成绩详情，可对允许修改的测评小组或班级互评评分进行最终的修改和确认。 （2）可通过计算功能更新学生的成绩和排名情况。计算得分可对所选学生的测评分数进行重新计算；计算排名可对所选专业的学生成绩排名进行计算。 （3）通过退回功能可将审核退回上一级审核人员进行重新评分或审核；当待下级审核人员审核时也可撤回自己的审核重新评分。 8. 测评成绩查询
--	--	---

		可通过各筛选条件查询数据权限范围内学生的测评成绩，也可进入学生成绩详情页面详细查看。 9. 测评总览 可查看各批次的测评情况，包括院系测评进度、各院系测评成绩以及院系平均分对比等。需提供除了能展现学生各项测评指标得分及排名的结果之外，还能提供量化对比展现学生在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。 10. 学生 BMI 项目测评 （1）支持采集学生 BMI 项目数据，每学年学生填报个人身高和体重。 （2）系统自动计算学生身体质量指数，用来评价营养状况、胖瘦程度或身体发育水平。 （3）并设置正常范围区间，对区间范围外学生可以筛选查看。 11. 家校联动 （1）需建立家长账号库，采用安全稳妥的加密登录方式。 （2）支持向家长发布通知，如放假安排、考试信息、家校活动通知、学生违纪/获奖等。 （3）支持教师更新学生在校的日常表现，包括学习情况、第二课堂参与等学生动态，可控制开放字段。 （4）支持家长进行反馈，参加综合素质测评打分，家长可参与学校组织的教育活动，如线上家长会等。 （5）支持创建面向家长的信息搜集问卷，支持对问卷结果进行查询统计。 12. 移动端功能 （1）支持学生可在移动端在线进行附加分申请，支持团队申请，同时可查看申请状态列表。可在线查询综合测
--	--	---

		评成绩的排名和其他详细信息。支持进行自评、测评小组评分以及班级互评评分和修改。 (2) 教师可对学生的附加分申请进行审核。
8	宿舍管理	1. 宿舍房源管理 学校管理人员可以对学校的宿舍区、宿舍楼、宿舍等基本信息进行管理，具体内容包括：宿舍楼编号、房间号、楼层、床位数、房间费用、房间类型、面向对象、面向学生性别、朝向、备注等信息，支持批量初始化。 2. 房态图 (1) 支持根据学校实际宿舍分布，通过可视化的方式构建符合楼栋实际情况的房态图，提供多种初始化房间排布方式，并可按照宿舍、功能房、门和走道的具体位置进行图标布置。 (2) 房态图构建完成后可直观查看全校、各校区、各宿舍区、各楼栋的房间、床位以及入住统计，包括房间总数、开放房间数、已满房间数、空房间数、床位总数、空床位数、已住床位数等。 (3) 可查看各楼栋的楼层统计以及各房间的入住情况，根据颜色显示房间状态，包括“已满房间”、“空房间”、“未满房间”以及“未开放房间”。可查看入住各房间的学生年级、班级以及房间是否存在重点关注学生、房间的入住人数、未开放床位数、空床位数。可搜索学生定位学生房间。支持通过可视化的图形操作直接帮助学生进行调退宿等办理，有效减少宿管系统的使用学习成本。 3. 宿舍分配 (1) 针对新生入校和老生搬迁可设置不同的排宿批次，可详细设置批次开放时间段、学生查看宿舍权限、批次参与学生等，可开启和关闭学生线上选宿通道。

		(2) 支持按照院系、专业、班级对宿舍进行逐级预分配，支持导入分配。系统可按照预设的院系、专业、班级、民族、生源地等条件自动分配宿舍。支持调整、对调、安排床位以及释放床位。 (3) 支持院系、专业、班级、校区、宿舍区、楼栋宿舍管理人员基于宿舍院专班预分配划分以及数据权限对宿舍进行分配。 4. 宿舍调配 床位调配可以调整床位所属的学院/专业/班级，支持单个床位调配和批量床位调配。 5. 学生选宿 (1) 学生可基于自己的班级在班级所分配的宿舍里进行选宿，支持与缴费进行对接，可设置是否缴费后才可选宿。 (2) 支持维护选宿说明和宿舍排布轮播图，展示在学生选宿页面，帮助学生进行选宿。 (3) 选宿时学生可查看房间的各类信息，包括房间费用、房间设施、房间朝向、房间条件、可选的床位以及各对应的床位类型，如上铺、下铺、靠门等。当选住宿达到后台设置的反悔次数后，系统做出相应提示。 6. 宿舍日常管理 (1) 支持日常新增导入、更新导入学生住宿信息，支持导入失败数据查看错误提示、导出数据，支持批量办理校内入住、批量办理校内/校外退宿，支持区分校内、校外住宿信息。 (2) 系统可根据二级学院、年级、楼栋、宿舍等查询学生入住信息，可以查询入住学生辅导员姓名和电话。 (3) 支持自定义设置学生入住、调宿、退宿、外宿申请条件和审核流程，全流程在线申请和办理，住宿变动记
--	--	---

		录留痕可查，提升学生调退宿管理的工作效率。 （4）支持对校外人员临时住宿进行管理，在线进行临时住宿登记，可进行临时住宿的调宿退宿，支持多条件筛选查询和导出。 7. 宿舍人员管理 提供对校内宿舍管理人员进行分配与设置的功能，支持按校区、宿舍区、楼栋、院系、专业、班级进行宿舍管理人员的设置。 8. 宿舍统计分析 （1）提供宿舍管理统计分析功能，统计维度包含校内住宿人数、重点关注人数、空床位数、楼栋床位统计、楼栋入住性别统计、房间类型统计、房间使用情况统计、床位使用情况统计、各院系校内住宿男女人数统计等，以图表的形式清晰直观的展示统计结果。 （2）提供院系住宿统计，展示各楼栋下的院系住宿情况，包含已使用和未使用的房间数、床位数以及所入住的各类别、各年级的学生人数。支持多条件组合筛选和导出相关信息。 9. 移动端功能 （1）支持学生在移动端基于自己的班级在相应范围内的宿舍里进行选宿。 （2）宿舍卫生检查，支持辅导员及后勤人员在移动端进行卫生检查记录，并拍照上传，学生可在移动端查看自身宿舍卫生检查情况。 （3）支持宿管人员在移动端登记违纪的学生及违纪类型与时间。 （4）需要留校的学生，在规定时间内支持在移动端申请留校并填写留校理由等信息，有关部门可以在移动端进行审批。
--	--	---

		10. 文明宿舍评选 （1）宿舍内务卫生检查 1）支持管理员发布宿舍内务检查活动；支持日检/周检/临检多种宿舍内务检查模式；支持撤销宿舍内务检查活动；支持编辑/删除宿舍内务检查活动；支持查阅宿舍内务检查任务完成情况；支持添加临时检查人员/删除临时检查人员；支持复制卫检活动；支持导出宿舍内务检查报表。 2）支持自动接收宿舍内务检查任务；支持按照宿舍内务检查主题/检查项进行宿舍内务检查登记；支持对宿舍内务检查结果进行综合调整；支持上传宿舍内务检查过程图。实现楼管/临检人员/自律（治）委员参与卫生检查登记。 3）支持公寓管理体系（管理中心/社区长/楼长）查询管理楼舍卫生检查结果，包含历史数据。 4）支持学生查询入住公寓的卫生检查结果。 （2）宿舍违纪 1）支持管理人员设置学生宿舍违纪类别的相关信息。 2）宿管人员或检查人员能在线登记宿舍违纪检查情况，支持图片附件的上传，支持批量导入违纪记录。 3）支持宿管人员或辅导员、班主任、学生查看权限范围内的违纪记录，支持结果导出。 4）各级管理人员（学生处管理人员、院系学工负责人、辅导员等）可以对自己管辖范围内的宿舍违纪信息进行明细查询、结果导出保存。 11. 查寝管理 （1）支持根据实际需要在线制定不同查寝方案的查寝批次，分别设置查寝区域、查寝方式、查寝人员以及查寝权限等
--	--	---

		(2) 查寝方式支持值班辅导员或学生自管组织到寝点名、定位打卡签到、动态二维码签到以及对接闸机智能查寝。 (3) 查寝结果以图表的形式直观展示,支持按查寝日期、院专班以及宿舍区域等条件筛选查询,可快速获得未归、晚归和请假等状态的学生名单,支持复核、修改和导出查寝结果等操作。 (4) 晚归学生打卡记录统计。 12. 硬件数据对接 需支持与学校现有硬件管控设备如闸机/无感人脸识别摄像头等硬件设备采集数据进行对接,实现对硬件采集数据的二次加工,为智慧宿舍管理提供数据基础。
9	一站式学生社区管理	1. 社区基础信息管理 (1) 需在保留已有的校院班三级联动学生管理体系的基础上,建立以社区为维度的学生基础数据体系,构建学校、学院、专业、班级纵向管理与校区、社区、书院、楼栋、宿舍横纵交叉的网络学生管理联动工作体系,可实时查看角色相关的社区、书院、楼栋、层、宿舍、学生的情况。 (2) 构建社区党建组织架构,实时展示社区党员工作站、社区书院党支部、学生模拟党支部、挂牌党员宿舍数据和成员基础信息。 (3) 支持校院等领导兼任社区长、楼长、层长,学生干部兼任层长、助理等一人多角色权限;兼任角色既要具备原有的校院角色功能,兼任社区长、楼长、层长后同时兼备社区角色数据权限和功能。 (4) 需支持学校一站式学生社区负责老师导出教育部要求的一站式学生社区建设情况上报汇总表。 2. 社区队伍入驻

		支持辅导员及学业教师、就业、心理、思政、资助、企业导师、后勤服务等社区兼职教师下沉社区开展育人业务。能够以社区管理架构实现学工人员进社区、社区值班报送、社区谈心谈话管理、社区师生预约、社区心理护航等功能，支持社区负责老师对社区工作记录进行管理，进行新增、导入、导出及删除操作。 3. 社区线上服务 （1）支持从党建引领、队伍入驻、条件保障等模块分类查看社区运转情况，各分类下提供丰富多样的量化指标，以可视化图表形式帮助管理员查看对应分类工作开展详情，能够从时间/社区/书院/学院/辅导员等多维度对数据进行筛选查看，帮助管理员制定针对性的社区管理策略提供数据支持。 （2）支持学生预警、重点关注模块能够动态分析安全管理数据，实现底层管理信息快速向上触达，直观展示需关注学生与安全预警信息，为管理层精准感知安全问题提供数据支撑。 （3）能够实现接诉即办功能。支持系统内置留言分类，不同主题下对应该主题下人员来回复留言(并可兼容对接后勤统一报修平台)。支持学生新建留言并选择留言状态，支持删除留言；能够实现管理端回复留言，支持查看待回复、已回复的留言内容。支持管理员回复及删除留言。实现“学生反映—集中转办—限期反馈—跟踪问效”的工作闭环。学生可以选择不同诉求项目，诉求内容直达所属业务部门和负责人；可以进行催办和时间统计，学生诉求可以选择后台备案或者公开，所有流程在后台可以查阅和生成统计表。 （4）能够实现社区生活指南功能。支持设置 AI 问答，能够根据用户输入问题进行智能问答，支持预先设置业
--	--	--

		务问答分类与规则，内置知识图谱，可以回答常识类问题。 （5）能够以社区管理架构实现社区活动、社区场地预约、社区接诉即办等功能。能够审核、发布、组织各类活动。系统支持各书院开展爱心驿站志愿服务积分兑换等资助育人工作。 （6）能对接图书馆，打破时间和空间限制，实现电子资源阅读服务，可记录学习情况。 （7）支持根据学生学习生活、成长发展等数据建立社区学生成长档案，构建学生画像，以多样化图表形式立体化呈现学生成长数据。 （8）学生获奖情况统计（以书院为单位，随时录入，对标人才培养数据采集平台字段） （9）育人活动开展情况统计（对标人才培养数据平台字段） 4. 社区党建 （1）支持线上会议，支持邀请用户参与线上会议，实现会议纪要上传、会议内容留档。 （2）支持党建活动线上模拟，支持管理员新增党建活动，可对活动详情进行编辑，支持设置活动发布时间、面向人群、是否需要签到签出、是否需要上传作业等。 （3）支持党建活动资料上传，需支持图片、文字、文件等多样化形式上传。需支持多维度查询党建活动资料，并能查看对应活动详情信息。 5. 一站式学生社区数字门户 （1）基于 PC 和移动端构建统一的“一站式”社区中心数字赋能综合管理门户服务主页。 （2）UI 设计要体现学校特色，从视觉上具有学校特色辨识度，从理念上体现学校的形象和文化。界面版式要统
--	--	--

		一风格，板块内容要个性定制。 （3）服务主页要能支持后台灵活可配、一键式开关，栏目要包含导航、资讯中心、办事大厅、个人中心等。 （4）服务主页包含党建引领、队伍建设、学生参与、文化建设、数字赋能、条件保障等相关功能模块，直接进行业务办理。 （5）支持聚合学校所有一站式社区信息，通过 pc 门户平台或移动端可查看所有站点及栏目信息。 （6）支持通过 PC 端/移动端展示全息数据画像，支持实时查询学生社区各书院分布情况、学生基础信息、综合测评数据、奖惩助贷勤、上网、消费、在校情况、党员分布、党员宿舍、退伍军人宿舍等情况。首页需能查看学生社区、书院整体运转情况，如社区概览、接诉即办、异常预警、社区通知、社区工作实施开展动态等，须以图形化图表化性质直观呈现数据分布。
10	学生画像与预警	1. 学生个人画像 （1）支持自定义查询筛选学生个体，自定义筛选条件包括但不限于学院、年级、专业、班级等；支持通过学号或姓名模糊查询，快速定位学生个体； （2）基本信息：支持实时展示学生姓名、性别、学号、民族、出生日期、学院、专业、政治面貌、入学时间、毕业中学、联系方式、邮箱、籍贯等信息；展示学生心理分级、现任职位、宿舍、舍友等在校信息；展示辅导员姓名/联系方式、班主任姓名/联系方式、父亲姓名/联系方式/工作地点、母亲姓名/联系方式/工作地点等学生个人信息。 （3）综合画像：支持实时展示学生综合情况，包括学习情况，包括选课数、累计学分、平均绩点、专业排名；学生生活消费情况，包括累计消费金额、累计消费次数、

		消费场所；学生图书借阅情况，包括累计借阅数量、累计借阅次数、借阅书籍类型；学生校园活动，包括累计参与活动次数、累计获得荣誉次数，荣誉类型；学生上网概况，包括累计上网时长、夜间累计上网时长；学生奖资助贷，包括累计奖学金金额、累计助学金金额、累计助学贷款金额等学生数据。 （4）学习情况：以图表方式展示学生入学后历年的必修课、选修课成绩趋势、挂科趋势并展示本专业历年平均值，可查看学生成绩详情，含课程编号、课程类型、课程名称，授课教师、教职工编号、课时、学分、成绩、学年、学期；已修课程门数/总学分，不及格门数/总学分。 （5）消费情况：图表的方式展示学生每学期的消费金额及消费次数并与本专业学生平均水平进行对比，提供查看详情功能展示学生消费详细数据；展示消费总额、食堂消费总额、超市消费总额，以及近半年每月的消费天数、消费次数、消费总额的总数和平均数。 （6）图书借阅：展示学生历年图书借阅的次数、借阅书籍的数量，并提供查看详情功能，展示学生借阅详情包含图书名称，图书类型，图书编号，图书借阅时间、归还时间、作者、出版社、藏书地点等；支持按照图书类型进行借阅占比分析展示； （7）上网概况：展示学生近一周的上网趋势，本班级的上网平均值，可自定义查询时间（一周、一月、三个月、近半年）；支持展示学生日均上网时长、日均上网流量。 （8）校园活动：展示学生历年校园活动数据及相关获奖、获证情况等；展示不同主题下校园活动的参与次数；展示参与活动身份；展示参与活动总时长； （9）奖惩助贷情况：展示学生历年的奖助贷数据情况；
--	--	---

	奖学金、助学金、临时困难补助、勤工助学、助学贷款等各类资助占比分析，以及日常违纪和受处分情况； （10）日常考勤：学生请假总次数、应签到总次数、应答卷总次数、外出报备总次数；请假类型分布、最近请销假数据、外出报备类型分布、最近外出报备数据；最近离校数据、最近返校数据； （11）关系图谱：实时展示学生人机关系，包括家庭关系、舍友关系、教学关系、辅导员关系、班级关系、志同道合关系等； 2. 学生群体画像 （1）支持自定义查询筛选学生群体，自定义筛选条件包括但不限于学院、年级、专业、班级、宿舍等，并查看该维度学生群体数据。可通过筛选选定特定群体（班级、宿舍）或整个学生群体查看对应画像。 （2）学生概况：展示学生人数、男女比例、年龄、少数民族的人数和占比、境内外学生的人数和占比、注册状态分布、学籍分布；学生人数和男女比例的分布、少数民族学生人数分布、境内外学生的人数分布、不同生源地的学生人数等；可下钻低龄学生名单、少数民族学生名单、信教学生名单、未注册学生名单等；展示学生政治面貌分布等。 （3）学业情况：展示学生的平均加权成绩、挂科人数和占比、平均挂科学分；学生的平均加权成绩的年级趋势、按年趋势、分布情况，挂科人数的年级趋势、按年趋势、分布情况，挂科学分的分布，挂科学生排行和挂科课程排行，学生成绩查询等。 （4）生活情况：按月统计展示学生的人均总消费额、人均食堂消费额、食堂就餐率、人均三餐餐均金额、日均上网时长、周末日均夜间上网时长；展示消费总额、食
--	---

		堂消费总额、超市消费总额，上个月、前三月、近半年的消费总额，以及近半年每月消费总额的总数和平均数；展示学生日均上网时长的按月趋势和时长分布、周末日均夜间上网时长的按月趋势和时长分布、学生日均上网时长排行、学生周末日均夜间上网时长排行。 （5）图书借阅情况：展示学生历年图书借阅的次数、借阅书籍的数量；展示学生借阅图书排行 TOP10 书籍名称，图书类型，图书编号，图书借阅时间、归还时间、作者、出版社、藏书地点等；支持按照图书类型进行借阅占比分析展示； （6）校园活动情况：展示学生校园活动数据及相关获奖情况等；展示不同主题下社团活动的参与次数；展示各类主题参与学生人数及占比。系统支持以学院、书院、专业、年级、班级等维度筛选并查看校园活动主题参与情况。 （7）奖助勤贷情况：展示学生的获奖学金、获助学金、勤工助学、助学贷款的人数和占比；学生的获奖学金、获助学金、勤工助学、助学贷款的分布和排行；学生的获奖学金、获助学金、勤工助学、助学贷款的金额以及占比。 （8）重点关注学生：展示不同类型重点关注学生人数；学业重点关注、经济重点关注、心理重点关注、思想重点关注、品行重点关注；展示不同类型关注人数变化趋势；关注学生对口帮扶次数；各学院关注学生变化趋势，各学院关注学生对口帮扶次数。 （9）班级、宿舍建设情况：分析班级八项考核、宿舍检查打分、集体荣誉获得、成员荣誉获得等数据，展示班级、宿舍建设情况。 3. 关系图谱
--	--	---

		(1) 支持展示静态关系图谱，主要展示学生的固定社会关系，需包括家庭关系、舍友关系、教学关系、辅导关系等 (2) 支持展示动态关系图谱，主要展示学生的变化和发展中的社交关系。需包括“有缘人”、“学习志同道合者”等。 4. 画像预警 (1) 需支持关注类别设置，需支持新增、编辑、删除关注类别； (2) 需支持预警规则设置，需支持设置早出晚归的时间段、夜间出入时间段、多日无记录天数、预警消费金额区间、预警上网时长区间等。 (3) 需支持重点学生关注，根据预警规则筛选异常学生，支持将异常学生设为重点关注学生。 (4) 学生安全预警：支持展示今日不在宿人数、早出晚归人数、夜间出入人数、异常轨迹人数、多日无记录、重点场所出入人数；支持展示校门实时信息统计、宿舍实时信息统计、学生预警次数 TOP5、楼栋预警信息统计。 (5) 学生日常预警：支持展示今日未签到人数、未销假人数、违纪人数、到期未返校人数、心理异常人数、特别困难学生、负面清单学生；支持展示心理异常类型分布、违纪类型分布、学生违纪次数 TOP5、未销假学生排行 TOP5、负面事项次数学生排行 TOP5、负面事项分布、未签到学生人数统计。 (6) 学生学业预警：支持展示一般学业预警、橙色学业预警、黄色学业预警、红色学业预警；支持展示学业预警等级分布、挂科课程排行、学生挂科学分 TOP5、成绩排名下降比例 TOP5、各学院预警学生统计。 (7) 学生消费预警：支持展示月均消费大于 5000 的人
--	--	---

		数、日均消费大于 500 的人数、单笔消费超过 1000 的人数、夜间消费大于 1000 的人数、周末消费大于 2000 的人数、周末夜间消费大于 1000 的人数、月均消费小于 300 的人数、日均消费小于 20 的人数、超过 10 天未消费的人数；支持展示高消费学生排行 TOP5、低消费学生排行 TOP5、大额消费实时预警、学院高消费学生人数分布。 （8）学生上网预警：支持展示日均上网时长大于 8 小时的人数、平均周末上网时长大于 20 小时的人数、平均夜间上网时长大于 6 小时的人数、日均游戏时长大于 6 小时的人数；支持展示日均上网时长学生排行 TOP5、平均夜间上网时长学生排行 TOP5、日均游戏时长学生排行 TOP5、各学院上网时长较长学生人数。 （9）学生日常行为违纪预警：能根据日常检查记录，展示班级、宿舍、学生个体的日常不文明行为、日常违纪等数据，支持展示每个二级院部预警排行 TOP5。 5. 数据可视化大屏 通过对学生在校期间各时间段内的不同数据进行宏观处理分析，实时动态通过数据大屏，以图形化、数据化的方式直观展示社区运转情况。
11	日常管理应用快搭	1. 应用快速搭建 平台要能支持应用可视化“拖拉拽”的方式满足学生管理工作不断发展、变革和创新过程中的快速调整或升级功能的需求，轻松应对发展过程中的业务变化。提供多种无代码引擎工具，配套灵活的“积木式”功能组件，管理人员能够可视化自定义制作表单，自由组合所需场景应用，自定义业务处理流程、审批流程，实现学生事项的办理。支持搭建应用的类型不少于表单采集、流程审批、信息采集、活动预约、专题资源、图表工具、门户网站等。

		2. 信息采集功能 信息资讯采集配置：要具有可视化操作页面，无需代码编写，采用点选方式完成页面的抓取配置。如题名、发布时间、正文等，可根据不同模板设置移动端页面展示样式。 3. 流程工具 （1）能够按服务需求通过审批引擎工具进行流程类服务快速搭建。 （2）创建者能够设定应用服务的名称、图标等信息。 （3）能支持自定义审批流程中的表单，表单需求见表单引擎需求 （4）能支持条件流转，条件可根据表单填写内容或用户属性进行自动判断；需支持按照单一用户、组织架构中的部门主管、用户角色设定流程处理人、抄送人；需支持多人或签、会签机制；需支持按照审批流程中的节点设置对于发起人填写的表单的操作权限，比如可编辑、只读、隐藏等；需支持审批人员进行审批通过、驳回、转办等办理操作，支持管理员自定义操作按钮名称。 （5）可配置提交规则（提交时间段、提交次数等）、撤回规则、审批人去重规则。 4. 表单工具 （1）提供自建表单应用引擎；支持管理员或授权人员创建、发布、管理表单；功能要包含表单配置、表单发放和数据回收管理。 （2）支持创建者编辑表单应用名称、图标； （3）支持创建者通过拖拽不同组件创建自己想要的表单样式，组件包括单选、多选、下拉框、下拉复选框、单行输入、多行输入、数字输入、日期选择、子表单、图片、附件、定位、说明文字等组件；
--	--	---

		(4) 支持创建者二次修改表单应用，并保留修改前的原表单应用已收集到的数据，避免数据丢失。 (5) 支持设置表单应用的收集数据的截至时间，可按照日期、时间段进行设定 (6) 支持设置表单应用中每个用户提交限制设置，包括不限制、只能提交一次、每天提交一次； (7) 支持设置用户是否可以修改或删除已提交的表单数据。 (8) 支持管理员数据导出，每个表单应用都可以把收集到的数据导出为 excel 文件； (9) 支持进入表单后台进行数据可视化管理，包括按提交时间、按提交人、自定义字段筛选，并且支持自定义筛选项筛选。 (10) 支持表单应用创建者或管理员后台直接修改或删除表单应用数据。 (11) 要支持应用管理员和单位管理员在移动端查看所有提交数据，并且支持导出。支持统计未提交人员。 (12) 支持在微信、QQ 或浏览器上填写表单。 (13) 支持多个表单应用之间进行数据关联、内部推送等操作。 (14) 支持设定多个打印模板，用户可在前端选择套用哪个模板进行打印。 (15) 支持管理员进行操作按钮自定义，按钮名称可自定义，操作事件需支持修改字段值、打开关联表、发放编辑、发起填报、发起审批、打开外部 URL 等。 (16) 支持表单引擎数据收取，支持与数据填报平台中的表单、审批应用进行数据同步，支持勾选所需的数据字段，支持预览前 100 条数据模式。 5. 业务后台配置
--	--	---

		(1) 管理后台配置；可支持按照角色配置管理后台，支持自定义后台顶部菜单、左侧导航等。 (2) 支持配置业务后台的菜单样式，包括：logo、菜单背景颜色、背景图、字体颜色等，支持配置业务后台的 banner 图。 (3) 业务后台可按照角色进行功能导航授权，以满足不同角色管理权限细分的要求。 (4) 菜单支持多级模式，可自定义一级菜单、二级菜单等，支持菜单排序。 (5) 功能菜单可从应用管理中心中进行前后台应用添加，从而实现业务应用数据的灵活管理。 (6) 能够在软件运行过程中，根据学校学生管理的新变化，增加或完善相关应用功能。
12	AI 学工助手	1. 自定义添加、编辑、删除、批量导入导出迎新、离校、奖资助贷、综测等学工业务问答分类及问答规则，数量无限制。 2. 可根据学生画像数据给出大学生涯成长建议。根据辅导员班主任工作日志，进行重点业务提醒。 3. 支持手动启用/停用业务问答规则，同时可根据关键词搜索业务内容。 4. 业务问答规则中，回答的答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容。 5. 自定义添加、编辑学工业务问答中问题标签，问答时根据标签进行问答提示。 6. 机器人自动对没有答案的学工问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题。 7. 支持手工添加学工未知问题到业务问答规则，并支持自定义修改。

		8. 支持学生通过智能客服进行提问，通过校本知识库与公有知识库对学生问题进行回答。支持自动忽略无意义的问法，比如无效数字字母的组合。 9. 支持内置知识图谱，根据用户输入问题进行匹配提示。 10. 支持根据用户输入学工问题进行匹配提示。 11. 支持请销假、心理预约、奖学金申请等学工微应用智能推荐；支持各类信息的汇总迭代。 12. 支持问答无匹配时，提供用户语义中相似度最高的热门问题；提供智能学习功能，根据用户行为自动记录待学习学工问题，超级管理员可进行一键学习或一键通过。 13. 支持机器人问答历史纪录查看，根据时间、来源筛选指定历史会话内容，同时可以批量导出机器人历史会话记录；支持问答内容统计，根据会话内容形成问答内容趋势统计图，实时展示机器人直接回答、未回答、引导用户回答 3 类问答的统计数据；支持热门问题统计，根据问答分类进行热门问题统计；支持访客统计，根据时间筛选查看访客数、会话数、消息总数。 14. 支持人工客服功能。人工客服会话窗口可以直接添加学工业务问答规则；支持人工客服分组功能，支持访客选择不同学工业务组开始对话，比如“奖学金业务”、“迎新业务”、“资助业务”；支持设置通过触发未知学工问题、关键词、点击转人工客服按钮等来实现自动转接学工人工客服；支持人工客服不在线时留言及留言工单领取、派发、发送通知提醒；留言支持直接添加到学工问答库。
13	数据共享和关联	根据学校信息化统一建设标准平台建设要求，接入学校统一身份认证平台、数据中心、统一服务门户、消息中心、任务中心，实现登陆一套账号、统一业务服务入口、实现数据实时交换、各类系统通知审批类任务、消息统

		一渠道，实现深度对接，便捷服务。能将场景式一体化服务平台涉及到的与学生管理与服务相关的教务学籍数据、成绩课表数据、财务缴费信息、人事教工信息、图书借阅信息、一卡通消费数据、门禁数据、上网时长数据等通过学校数据中台实现数据对接，实时交换，便于信息一体化管理，师生精细化服务。
14	心理健康教育与危机识别干预	1. 心理健康教育 （1）心理测评系统：系统内需包含“自评量表 SCL-90”在内的常用心理测评量表，用户可使用手机等移动设备在线填写，支持设置表格对应填写人群，可分年级、分专业，大批量学生（2000 人以上）大规模使用。针对评定结果，对重点学生标记关注，设置定期提醒。 （2）心理咨询在线预约：学生和心理咨询师可以通过该系统进行双向预约咨询，咨询师可以对心理危机学生重点关注，系统定时提醒咨询师回访。咨询师可以维护及查询学生的心理档案和预约咨询记录，记录学生的心理状态变化曲线，做到对学生的心理情况全面了解和掌握。通过模块点击，实现学生在线选择心理咨询师预约功能。支持展示专兼职心理咨询师值班时间。 （3）学生心理健康档案管理：将新生入学参加的全国心理测评结果以保密形式导入，建立学生个人心理健康档案，方便指定教师查询一、二、三级学生心理普测情况。对日常测试结果进行分析保存；对周报月报危机分析结果进行保存。 （4）心理场地预约：对心理中心、8 个院部的“一站式”心理阵地和二级心理辅导站等十多个功能场地，分校区实现“心理场地使用申请”界面。 （5）嵌入省研究会的【AI 辅导师】（公益 24 小时服务）模块，用以指导学生，实现人机对话进行心理咨询。需

		自动生成有二维码的链接。 （6）心理活动开展及资料存储：按年、月等形式，上传发布各院部心理健康活动的过程性资料，实现心理育人资源共享。（留存精选的活动照片、活动总结） 2. 危机识别与干预 （1）提供国内心理学专家心理危机干预慕课课程。 （2）提供国内心理学专家心理危机识别专用问卷（问卷须包含自杀高危人群筛查问卷、心理危机/健康评估问卷、心理健康状况反馈问卷-心理委员版）。危机识别问卷须具有自主知识产权。 （3）心理委员或宿舍信息员可通过手机进行本班级或本宿舍学生信息反馈，反馈结果自动推送到辅导员手机端并醒目提示；各二级学院辅导员可利用手机进行危机学生评估、快速识别危机学生，在评后可实时向学生推送心理健康水平评估问卷，针对重点关注学生可向心理委员制定反馈计划。可根据站内待办事项提示接收班级心委或宿舍信息员上报的问题学生开展评估。 （4）可根据评估结果进行危机上报操作。满足周报、月报要求，对重点关注的学生情况，以保密的形式，从“班主任——心理辅导员——心理中心”上报。每个层级“留痕批示”。没有按时提交周报、月报的院部，“弹窗提醒”。可以时间轴方式查询学生的评估记录、干预记录、院系主管书记的审批记录、中心教师签发的中心意见；可查询所带班级心理委员周报并在线审批、签发审批意见。 （5）系统提供心理危机干预导航功能，各二级学院辅导员可根据危机干预导航指引进行快速、合法开展危机干预工作；可通过手机查询不同危机干预导航对应的法律条款依据；可根据危机干预导航进行危机干预痕迹详细
--	--	--

		记录，形成危机干预档案的一部分。 （6）可查询二级学院心理危机状况分布数据，全自动危机等级鉴别管理平台须提供心理危机一级关注、二级关注、三级关注等不同等级表象特征不低于 35 项。支持用户自定义不同待级及不同待级对应的表象特征，辅导员只需要根据学生谈心谈话结果选择学生所具有的不同表象特征即可。系统自动根据辅导员选择的表象特征确认学生危机等级，自动入库管理。 （7）危机档案内容完善，包含学生个人信息、人口学变量信息、心理委员反馈信息、宿舍信息员反馈信息、辅导员历次评估记录、咨询师历次咨询评估记录、学生自评记录、危机严重程度、危机星级等级、干预结论、流程导航、导航节点痕迹记录、回访记录、附件（如医院诊断证明、监护人授权证明、监护人知情证明、安全协议等相关证明）、院系书记电子签名与电子签章后的审批记录等核心内容。各二级学院主管可针对辅导员上报的危机学生及中心教师推送的危机学生进行危机上报及危机入库审批。 （8）支持发布不同阶段的心理排查计划，支持自定义心理排查题库，支持不同阶段排查调用不同的排查题库，可定义心理排查类型（如院系排查、中心排查），可根据不同阶段排查进行数据分析与统计（如全校或各院系心理排查完成进度、排查后危机上报数据、已排查数据、未排查数据等），辅导员可根据排查情况进行危机入库操作。
15	笔记本电脑	处理器：≥16 核 22 线程，5.0GHz。 内存：≥32GB。 存储：≥1TB 固态硬盘。 显示屏：≥14.5 英寸,3K 屏，支持 120Hz 高刷屏，色域

		支持 DCI-P3 高色域。 显卡：RTX4050/4060 独显。 接口：配备雷电 4、HDMI、USB、无线 wifi、有线网口、TF 读卡器、耳麦接口等，其中雷电 4 接口支持 140W 的 PD 快充。 其他特性：支持 180 度开合, 无线鼠标等。
16	教学一体机	1. 显示尺寸$\geq$86 英寸，采用红外触控技术，在双系统下均支持 20 点同时触控及书写。 2. 具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 3. 设备前置按键可实现音量加减、窗口关闭、触控支持双系统运行，开关等功能。可通过 OPS 支持 Windows/Android 双系统操作，其中 Windows 版本不低于 Windows10。 4. 前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G 、5G 双频 Wifi 及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性，支持 2.4GHz/5GHz 独立双热点，实现共享热点无线投屏的同时，又能接入网络，两者互不干扰。 5. 应支持双向反控，支持多平台、跨终端无线投屏，包含且不限于电脑软件投屏、手机投屏、投屏器投屏，并支持分辨率自适应和多画面分屏显示，传输延迟$\leq$90ms。 6. 一体化 2D 降噪 4K 摄像头，具有拾音麦克风。 7. 应配备有移动支架、投屏器、智能笔、无线翻页笔。 8. 支持 7$\times$24 小时连续工作无故障。 9. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，Android 系统不低于 11.0。 10. 整机采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品。

		内置电脑： 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 2. CPU 内存: ≥ 4 核, 8G DDR4, 4. 40GHz; 3. 内存: ≥ 8G DDR4; 4. 硬盘: ≥ 256G SSD 固态硬盘。
17	小型智能 签到蓝牙 设备	1. 固定式蓝牙设备 (1) 防水等级: IP54 等级 (2) 安装方式: 螺丝固定、3M 胶 (3) 支持系统: 同时支持 iPhone、android 系统 2. 便携蓝牙设备 (1) 规范: 蓝牙 V4.0 (2) 支持系统: 同时支持 iPhone、android 系统 (3) LOGO: 可印单色或双色 LOGO
18	学生社区 智慧交互 机	1. ≥ 60 英寸触摸屏, 支持多点触摸, 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$; 2. CPU 不少于八核 2. 4GHz, 带 GPU 处理器, 内存不少于 4GB, 扩展存储不少于 128GB; 3. 操作系统: Android 12 及以上; 支持远程升级; 4. 支持 HDMI 输出, 耳机输出, USB3.0 接口不少于 2 个, 至少一个 TYPE-C, 支持 RJ45/LAN 和无线网络上; 带麦克风支持语音输入输出。 5. 支持语音识别、语音唤醒、语音人机问答, 满足 “一站式” 学生社区学生日常可能的办事问询和学习生活指南; 6. 支持切换数字人形象, 实现不同数字人进行内容播报; 7. 支持设定平台自动开关机时间; 8. 可对接云端图书库、学校图书馆现有在线资源库。 9. 支持大模型自学习, 支持导入文档进行学习, 可基于

		文档内容实现问题回复，支持智能学习功能，根据用户行为自动记录待学习问题；支持问答使用统计功能。
--	--	---

3.4 产品数量要求

(1) 软件子系统

序号	子系统名称	单位	数量
1	基本信息及角色管理	套	1
2	学生日常教育管理	套	1
3	毕业生离校管理	套	1
4	奖惩助贷勤管理	套	1
5	安全管理	套	1
6	辅导员班主任管理	套	1
7	大学生综合素质测评系统	套	1
8	宿舍管理	套	1
9	一站式学生社区管理	套	1
10	学生画像与预警	套	1
11	日常管理应用快搭	套	1
12	AI 学工助手	套	1
13	数据共享和关联	套	1
14	心理健康教育与危机识别干预	套	1

(2) 配套硬件

序号	硬件名称	单位	数量
1	教学一体机	套	1
2	笔记本电脑	套	2
3	小型智能签到蓝牙设备	个	50（其中 20 个固定；30 个便携）
4	学生社区智慧交互机	台	3

4. 人员要求

维保期内，系统开发厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，为学校解

决系统使用中出现的各类问题。

（二）资产管理系统

1. 系统概述

国有资产管理工作报告制度的实施，国家对资产管理工作不断重视以及各项制度的陆续出台，资产管理工作重要性不断提升。高校教学、科研等工作的快速发展，资产管理形式多种多样，构成也越来越复杂，因此对资产管理系统要求也越来越高。与此相对应的是财政部门、主管部门、审计部门对资产动态监管要求越来越高，要掌握单位资产的全生命周期信息，对资产配置、使用、处置等关键环节加强审批管理，并定期要求上报资产相关报表，为了满足新形势下的资产管理需要，不断提高资产数据质量，响应广大用户对系统提出的改进建议，加强资产数据分析、辅助决策应用，亟需建设资产管理信息系统。

通过对资产管理信息系统进行升级，在满足主管部门及财政监管要求基础上，实现对登记建账、资产交接、资产调拨、资产增减值变动、资产盘点、资产退库、资产信息变动、资产处置等资产全生命周期的线上管理。

2. 功能要求

序号	功能	明细
1	系统登录	支持用户名及密码、统一身份认证登录
2	首页门户	待办事项、办事中心、业务总览、通知公告、消息中心、预警中心、帮助中心、微信、手机绑定、图表分析展示、政策法规库
3	数据初始	支持久其系统数据全量数据迁移；支持第三方系统存量卡片数据迁移
4	登记建账	资产建账申请及审批、资产领用确认、卡片批量导入、资产退库申请及审批
5	资产信息变动	一般信息变动、资产分类变动、资产增减值变动申请及审批
6	转移分配	资产交接申请及审批、资产调剂申请及审批
7	资产移交	资产移交待办查询、资产随人调动申请、资产收回

		申请、资产移交审批、资产移交详情
8	资产盘点	盘点任务维护、资产盘点、盘点结果处理
9	折旧管理	资产折旧策略设置、折旧年限批量设置、计提折旧/摊销、补提冲减折旧、资产折旧信息初始化、资产折旧信息批量变更、资产月度查询、资产总账查询
10	资产财务对账	资产与财务对账、财务信息补登
11	资产处置	资产处置申请及审批、资产处置申报、执行，历年事项查询
12	查询中心	综合查询、资产卡片明细查询、资产卡片历史状况查询
13	教育部实验室报表	教育部实验室报表
14	数据体检	数据体检、体检进度监控、数据治理
15	系统管理	基础数据管理、用户及权限管理、系统日志等
16	数据同步	数据同步（与上级无缝对接）
17	移动端	支持企业微信对接待办、消息
18	维修管理	维修申请及审批，维修登记
19	资产财务对接	资产财务报账、增减值、处置登记、折旧摊销等业务数据财务推送
20	数字化接口	单点登录：实现统一身份认证，做到用户校园网“一点登陆，畅通使用”的效果。 部门人员信息：同步学校人员、部门等基础数据。

3. 技术要求

3.1 系统架构

需采用 B/S（浏览器/服务器模式）架构，系统基于 Web 技术开发，利用浏览器进行使用和管理；所有的业务子系统的功能界面风格和操作流程一致，提供统一的个人任务查询处理接口。

能够同时支持运行在物理机或虚拟机环境上，支持 Linux、windows 操作系统。

系统需具备二次开发平台能力，并开放二次开发整合接口，用于将后续开发的功能模块集成到系统中，另外系统支持所有业务流程自定义。信息交换方式应符合 XML 数据交换标准，交互操作服务接口应符合 Web Services 标准，系统交互模式支持同步与异步方式，交互数据应支持各种数据类型。

3.2 易用性

需保证客户端用 Window 7、Window 8、Win10 等常用操作系统的正常使用，浏览器支持 IE10.0 及以上版本，并支持 Google Chrome、Firefox、360 等浏览器。

3.3 J2EE 开发平台

本项目涉及全部信息系统均需基于 J2EE 平台开发设计，主体代码采用 Java 编程语言和服务器端 Java 技术(如 EJBs、Servlet、JSP、JNDI、JDBC 和 RMI 等)开发。

J2EE 平台是目前为企业级应用提供分布式、高可靠、先进的解决方案。Java 作为基于 Web 的软件业公共标准，其独立于操作系统，独立于服务器的“跨平台特性”，其“一次编写，到处运行”是最适合运行于互联网应用系统的开发语言，其完整的编程能力和丰富的中间件资源，可开发具有复杂业务逻辑的大型应用系统。

3.4 面向对象的组件技术

面向对象的组件技术是一种完全独立于硬件和操作系统的开发环境，着重于开发构成应用程序“业务对象”的可重复使用的组件，利用这些组件顺利地建立分布式应用程序。

应用平台模块间相对独立，接口清晰，内部的业务流程升级和改造与其它模块无关，所有模块基于组件如 EJB、Web Services 开发，可插拔，并为将来单位二次开发提供开发 API。

3.5 基于物理的三层结构

应用系统平台的开发及运行结构要基于后台数据库的三层架构，即 Web 应用服务器、中间件应用服务器和数据库服务器，任何应用服务器需要访问数据库服

务都需要通过中间件应用服务器，并且根据需要可以把 Web 应用服务器、中间件应用服务器和数据库服务器部署在不同的 VLAN 里，以加强系统安全性。

3.6 系统协同要求

具备良好的协同工作能力，实现系统内部各项业务审批，及与外部其他业务系统进行数据交换，去除不必要的手工传递批件等操作，实现跨业务系统的数据流转。

3.7 系统安全

安全性满足认证授权、信息保密、数据完整性、防抵赖性、审计、数据的可回溯性等。既要充分考虑信息资源的共享，更要注意信息资源的保护和隔离，应分别针对不同的应用和不同的网络通信环境，采取不同的措施，包括系统安全机制、数据存取的权限控制等。

提供全面的软硬件结合的系统安全策略，包括系统完善的用户及权限管理，配合多种数据备份策略以保证数据的安全，及用户身份认证策略以防非法用户入侵等。具有完备的、涉及管理各环节的各类用户及群体的角色定义、授权与操作审计功能，支持按照任意选择的字段的内容进行灵活功能授权，具有详细的数据操作日志及数据跟踪管理能力，日志内容包括 IP 地址、修改时间、修改前后内容（支持同一条所有修改记录追溯的功能）、操作人、操作模块等。

提供可靠的数据自动、远程备份和快捷易用的手工备份功能（支持每天备份）。说明全部数据备份间隔和恢复时间，并给出能达到这些要求的硬件参数建议。提供成熟完备的故障恢复手段，提供数据容灾建设方案，确保系统的稳定性。

4. 人员要求

维保期内，系统开发厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，为学校解决系统使用中出现的各类问题。

（三）智慧教学系统

1. 系统概述

智慧教学系统采用开放平台架构实现“信息孤岛”的整合与数据流转，以集成创新、梯度扩展优势，通过这种深度整合，将原先分散的、独立的各个管理系统集中起来，统一应用，不仅解决“信息孤岛”难题，而且实现 1+1>2 的创新优势。

智慧教学系统将教学系统、直播课堂、人工智能工具、教学质量监控与评价、虚拟教研室、项目管理、考试系统、知识图谱、教师绩效、大数据检测与分析进行整合，充分实现教学、考试、教研、资源、数据管理的无缝对接，并以符合学校教学改革发展需要的现代教育思想为指导，合理规划、统筹安排，实现业务流和信息流的有效转化与对接，搭建综合考虑构架业务管理运行流畅、数据结构标准规范、身份识别灵活全面、信息展示丰富完善的综合教学管理信息平台。

结合学校实际需求，开发教学过程监控与数据监测，以及教学成果奖、教改项目、教学能力比赛、课程建设、人才培养方案和课程标准等个性化、全流程的项目管理模块，能够对接学校教务系统、资源库、实验室安全管理、学生实习管理系统等外部数据，通过该平台实现一站式身份认证、登录，并能完全整合现有及后期开发的各类教学管理软件，实现各数据流在数据中台的流转和采集，各类教育教学相关采集数据完全符合国家智慧大脑、人才培养状态数据平台、高基报表等相关数据填报的要求和字段，在功能上能够实现权限分配、数据字段拓展及自定义等具体功能。

2. 功能要求

所有业务系统都需支持根据不同角色设置系统管理权限。

2.1 智慧教学系统

(1) 课程建设

1) 提供多套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。

2) 支持导入章节内容，支持从教师自己的其他课程章节中导入，也支持从平台提供的教学资源库中导入其他课程的章节；支持选择所需章节内容。

3) 支持导出或者打印章节内容，导出支持 PDF 版或 Word 版。

4) 课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持设置模块中文标题或英文标题，支持模块内容富媒体编辑，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花，并支持选择是否自动播放。

5) 课程负责人可指派其他教师，作为具有同等或者小于本身课程建设管理

权限的课程建设者共建同一门课程,并且可以对共建教师的权限进行设置,比如,是否允许管理教师团队的课堂活动、允许管理“课件”模块、允许管理“教案”模块、章节详情页允许查看章节测验答案、允许克隆课程、允许映射课程等。

6) 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设,参考资料,课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的海量图书、图片、视频的资源一键式搜索插入,插入的资源可以直接点击在线播放查阅,也支持自己上传资料。

7) 课程单元内容建设采用富媒体编辑器,编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等常用组件。

8) 支持直接将从 word 中将内容复制粘贴到富媒体编辑器内,并完整保留里面的文字内容。

9) 支持 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、avi、mkv、mp4、flv、vob 等高清和网络格式视频上传,视频上传后自动转码,无需下载可以直接在线进行播放。

10) 支持多种文档格式的上传,包括 DOC、PPT、PDF、TXT 等,上传后自动转码,无需下载可以直接在线阅读。

11) 支持将资源先批量上传至个人云盘中,然后在课程中引用;支持超大文件(2G 以上)使用客户端上传。

12) 支持视频中任意时间点插入互动测验:上传视频后,可以在任意时间点插入测试题,包含单选题、多选题和对错题;支持设置答错是否允许继续观看视频,如果答错,支持设置或看多少分钟,或者设置回看时间段;支持学生作答后查看答案。

13) 支持视频中插入图片、插入知识点、插入批注、插入测验、导入字幕。

14) 课程建设的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”功能,支持视频中任意时间点插入测验:上传视频后,可以在任意时间点插入测试题,包含单选题、多选题和对错题,支持老师设置题目答错重新观看视频几分钟的强制设置。支持视频的虚拟剪辑,可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。

15) 支持视频替换功能,替换学习视频后,不影响学生已产生的学习记录和成绩。

16) 支持知识树功能, 可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树, 插入到课程单元中, 并自动推送知识点相关的图书、期刊、报纸等资料, 并且能够以知识树上的每一个知识点为中心继续扩展, 并推荐图书期刊等相关资料。

17) 支持设置学生端页面, 包括导航功能、是否允许学生自测、显示章节视频水印、开启课程通知、开启学生学习监控。

(2) 教学互动

1) 教师端提供课程管理、班级管理、教师团队管理、助教管理、统计、考试及作业管理、课程通告管理等。提供当前学习过程实时监控。提供进度统计功能、成绩统计并支持报表导出。

2) 学生端实现学生友好学习体验、根据教师设定的课程学习进度, 完整地学习网络课程、记录笔记方便复习、支持在线提问、反馈心得。支持师生、生生在线讨论交流、在线作业、在线考试, 提供个人学习成绩单(实时展现课程学习要求、已完成进度、待完成任务)。

3) 提供功能强大的辅助教学活动的功能, 比如: 发布作业、在线考试、讨论、答疑、资料等。

4) 可对课程中的视频、作业、考试、测验、章节学习次数、直播课观看时长、线下考试成绩等做权重设置。

5) 可以针对作业模块细化到每一份作业的权重设置, 可以导入线下考试成绩, 并细化到每一次线下考试权重设置。

6) 通知

教师可以在课程中发布课程通知。

移动端能针对学校的组织机构、班级等不同的范围发放通知, 并能及时统计到已读和未读人员名单。

并且可与移动端打通, 无缝对接。

可以在移动客户端选择给指定的人发送通知, 并统计已读和未读名单, 对于未读的人可以直接通过短信、应用内、电话、微信进行预警提醒。

7) 移动端可以建立各种讨论小组, 进行权限设置, 小组成员可以发帖、回帖、置顶、观看小组的动态等。

8) 笔记

学生在学习某一个章节时，可以针对此章节做笔记。

移动端可以记录笔记，笔记支持富媒体撰写，并可以分享给单位、好友，也可以私有，同时可以查看好友的笔记，关注好友笔记。并能实时统计阅读次数、回复笔记等。

（3）学习过程监控与管理

1) 人脸识别：学生进入课程时，开启人脸识别，学生进入章节学习页面时，开启人脸识别，学生观看章节视频时，开启抓拍监控，可以设置抓拍时间点，支持随机抓拍模式，学生在观看视频时可以根据设定的抓拍时间点进行抓拍。

2) 任务驱动式的进阶式学习：教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。

3) 学习过程的监督和跟踪：支持可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、课程登录详情、学习材料浏览和下载详情、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的详情、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。

4) 证书发放功能：证书支持多种模板选择，且支持自定义在线编辑证书内容。系统支持自动发放证书和选人发放，其中自动发放证书包括按综合成绩发放证书和按任务点完成率发放证书。自动发放证书支持定时发放，学生可以将证书下载并打印。

5) 学习监控：支持教师设置学生进入课程的多种模式，学生点击课程直接进入学习，也可支持人脸识别认证后进入课程，也可以设置人脸识别后才能进入课程章节。

可以监控学生观看视频时的异常观看行为。

可以监控学生完成作业和考试的异常行为。

可以对监控情况做分析并提醒。

学生进入课程时，开启人脸识别。

学生进入章节学习页面时，开启人脸识别。

学生观看章节视频时，开启抓拍监控。可以设置抓拍时间点，支持随机抓拍模式，学生在观看视频时可以根据设定的抓拍时间点进行抓拍。

（4）教学资源管理

教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学生、设置适用对象、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。教师可从本地、云盘、在线图书、笔记、网址、教学资源库等添加资源到课程资料模块。

1) 教学资料：教师可以对自己所负责的课程的资料进行管理，建立课程文件的目录层级，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参与课程资源建设，即委派角色。支持选择文件夹中内容共享给哪些班级。教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。

2) 支持对资料进行转发分享，支持多种转发渠道，可转发至个人笔记、通知、群聊等，支持通过资料二维码、链接地址等形式进行资料共享。

3) 教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读，并且可以设置章节内阅读参考书的第几页到第几页。

4) 教学资源库：教师可以从教学资源库中查找并添加课程相关的课件、音视频、图片、文档，推荐给学生直接进行在线观看。

5) 题库管理

题库建设支持模板导入及智能导入。智能导入需能智能识别题目类型、题干、答案、拼音标点解析等，并能实现原位编辑。

教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空、连线题、共用选项题、测评题、钟表题、选词填空、选做题等，题的属性除难度系数外，可自定义题目标签，最多支持六级标签。

题库支持统计试题使用次数、学生答题正确率、题目创建日期等。

6) 作业管理

教师可以创建作业，形成课程作业库，也可以从教学资源库引入作业，导入作业。

教师可以对已发布的作业进行分数和答案的校正。

简答题支持设置字数限制，作业中添加简答题，可以设置此题学生作答需要编辑的“最少字数”和“最多字数”，学生答题需要保证作答字数在教师要求的

字数范围。

教师可随时设定作业答案是否公开、作业分数是否公开，可设定学生答案的字数范围及是否防止粘贴的功能。可以对作业进行设置，设置发布作业的时间、是否允许补交、是否允许重做、是否允许学生查看分数、允许学生查看题型分数、允许学生粘贴答案、学生重做时显示对错、督促设置、作答要求、评分设置、排序题按空给分、能够设置任务学习完成的情况作为是否能完成作业的条件等。

教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。

作业需具备生生互评的功能，设为互评的作业，支持设置教师批阅得分、学生批阅得分、互评参与情况之间占比。支持设置批阅作业分数、学生批语字数限制、学生主观题评分范围、是否允许学生下载附件，是否匿名作业人姓名。

作业支持文档、附件、视频、音频等形式，同时音视频支持在线播放功能。能在图片作业文件上直接批改，支持对主观题进行评语。

支持填空题是否为客观题的设定，当设填空题为客观题，系统可自动对其批阅，同时，支持设置是否允许学生补考、及格分数的设定，并可设置是否允许学生重考。

7) 试卷管理

支持批量及手动导入试卷。

试卷编辑：对组卷完成的试卷可进行预览、编辑、复制、删除、指派试卷负责老师等工作，对于试卷负责老师可以限定权限。

试卷预览，增加试卷分析报告，显示题目题型、难度、知识点维度分析。

(5) 统计督导

1) 分布图

可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计，并可以查看成绩、作业、章节测验等详细内容。

2) 综合统计

可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布，并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度，可以看最长观看时长及最短观看时长；可以按月份统

计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。

3) 成绩统计

可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。可统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态；同时，可以导入线下成绩，导入课堂互动的成绩如签到、课堂互动、阅读、直播等课堂成绩，保证学生的成绩更加全面。

4) 章节测验统计

可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。

5) 视频观看统计

可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长。

可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，看了几遍，观看日志，哪些学生没看。

可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好地了解学生的学习情况。

6) 课堂活动、课程积分统计

课堂活动可以统计各类课堂活动的详细情况，包括发放次数、学生总体参与情况及详情，并支持一键导出。

课程积分统计每个学生参与课堂活动所获得的积分，并支持图形化展示各积分区间人数，支持一键导出积分详情。

7) 课程统计、课程报告

课程统计可查看课程资源建设情况，资源基础统计数据、各资源类型分布及占比情况；课程报告提供全部班级课程成绩综合情况统计表、课程成绩综合情况对比图，课程报告支持编辑修改。

8) 教学预警

可以按照条件进行预设设置，包括但不限于：视频分数低于多少、测验分数低

于多少、访问分数低于多少、作业分数低于多少、考试成绩低于多少、综合成绩低于多少、任务点完成数、视频任务点完成数、章节测验完成率、章节访问量、讨论次数、作业完成量、考试完成率、直播观看时长、阅读时长等进行权重设置。按照条件筛选，并可执行提醒。

（6）我的课表

我的课表可跟智慧教学系统进行数据打通，作为 APP 应用嵌入手机端中，我的课表支持与教务系统对接，从教务系统导入课表、手动添加课表；教师通过课表可以进行备课：课前进行资料的上传，课中提前设置课堂互动，课后提前布置作业。学生进入课堂学习，课堂教学结束后，通过教学日志随时查看学生课堂学习统计数据，实时掌握教学效果、学生学习情况。

1) 对于已经编排好课程，我的课表支持与教务系统的无缝对接，将课表自动移入到手机；此课程已经关联了网络教学平台，只需激活该课程，即可对学生端发送通知、签到；支持教师对该课程进行编辑，修改、删除。

2) 教师点击课表上的课程名称，可上传教案、新建/修改章节、上传资料、发布通知、作业、考试和讨论，同时可以发起课堂 ppt、投屏及互动，且系统实时统计学生课堂学习情况。

3) 支持上课地点多选择，支持我的课表与腾讯会议和智慧课堂打通，上课地点可以是线上课堂，比如腾讯会议或钉钉等，也可以是线下实体的教室地址，进入线上课堂可开展线上教学及互动。

4) 支持教师对该课程进行修改、删除、上传教案或新建课前、课中、课后教案，以及设置教案是否对学生可见。

5) 支持教师在课表里新建课程，对于正在编排或遗漏的课程，点击“我的课表”中需要上课的时间段，依次输入课程名称、班级、选择周数、节数、上课地点，即可快速创建课表中该课程。

6) 支持新建课程可以关联已有课程和已有的班级，快速建立课程、班级和学生之间的关系。

7) 支持一键选择单周、双周、全部周数或单独选择需要上课的周数，选择上课节数，输入线下上课地点或选择线上教学方式，快速完成授课地点的创建。

8) 课堂结束后，支持通过教学日志查看课堂活动报告，实时查看学生课堂

参与状态。

9) 学生打开“我的课表”可查看当前教学周的课表总览、查看网络课程内容、上课时间、上课地点。若是线上课堂，比如我的课堂，支持点击直接进入课堂。

(7) 学习空间

学习、互动、考试等都通过空间完成，教师空间包含所教的课，学生空间包含所学的课。

学习空间至少包含以下 APP：

1) 收件箱

可以查收&回复收到的站内信函。信函编辑支持署名设置，支持设定内容模版，可通过选择指定模板进行信函快速编辑。

2) 云盘

可以将文件上传至云盘中，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用云盘的资源。支持共享云盘。

3) 小组

小组是就某一类话题或兴趣点（例如计算机、电影、电子产品等）跟别人交流的场所。用户可以自己创建小组，可以设定小组名称、介绍、加入的权限，权限包括公开加入、邀请加入、审批加入等。用户可以浏览和发现小组。进入小组后，可以参与小组的讨论，查看小组成员。

4) 个人直播间

可以创建直播及进行直播设置及相关统计。

(8) 应用引擎

提供表单引擎、预约引擎、审批引擎、知识挑战引擎、提供图表引擎、信息查询应用引擎、资讯采集引擎、共读引擎、应用包引擎、资源引擎、网页引擎，根据学校实际应用场景，利用引擎应用快速便捷地搭建学校需要的信息收集、数据采集、业务审批等功能，实现良好的使用体验。

(9) 终端配置

支持自主配置用户角色空间，无需修改平台代码，即可进行空间顶部 logo、字体颜色、背景颜色和背景图配置；侧边栏字体颜色、字体大小、导航栏颜色和

背景图配置；侧边栏菜单支持添加、删除、编辑、调整顺序，依据管理要求配置所需功能菜单。

支持自定义设置移动端首页，提供三种首页模版供其选择使用。支持自定义首页布局，提供 5 种以上布局样式，在布局中，支持添加管理和教学所需要的应用模块，可以通过拖拽方式嵌入基础应用如轮播图、搜索、多图列表等应用，对应用进行详细的设置，支持添加管理和教学所需要的应用模块。

（10）智慧课堂系统

1) 支持不借助任何第三方投屏软件进行投屏。不仅包括自有的 PPT、课程章节、笔记、专题、图片、文档、课堂活动等，也支持在线搜索平台提供的资料，包括期刊、学术视频、专题等，均可利用手机端一键投屏到教室大屏。投屏 PPT、专题时，可以直接在手机终端使用上下翻页，激光笔、聚光灯等功能。

2) 课程录制：同步课堂授课时，教师的教学过程包括不限于：板书、课件、同步的讲课声音等，课程结束后自动保存到教学平台，供学生复习使用。

3) 教师轻松通过投屏进行签到、选人、抢答等教学环节，并能直接在投屏上展示结果数据。

4) 需要具有强大的 PPT 播放功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。PPT 文件来源多种渠道，可分别在移动端、PC 端上传文件，并同步到其他终端。

5) 投屏过程中，教师使用主题讨论，系统根据所有学生的回答自动分析生产数个关键词语。

6) 课堂备课：教师可以在 APP 中的活动库中，设置移动教案。按照教学计划，教师可提前在 APP 上组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，方便课堂发放并易于复用。

7) 页面需具备“扫码进班”功能，尚未加入班级的同学，可以通过扫描班级二维码进入班级，可以通过手机端扫码，也可以通过微信扫码，方便随时建立授课班级。

8) 教师可以通过手机端 APP 投屏功能把课程相关图片、视频资源、课程章节内容直接在所投屏幕上展示。

9) PPT 演示提供激光笔、聚光灯、画笔功能。

10) 支持同步课堂，教师可发布同步课堂活动，通过移动端 app、web 链接的方式，学生可在不同地点进入课堂同步，并进行上述的课程互动。

11) 支持计时器、白板、学生反馈功能。

12) 支持找资料功能，课堂上可随时检索添加系统自带的专题、学术视频、期刊等资源，并进行投屏展示。

13) 支持通过电脑端直接发放签到、选人、抢答、投票、讨论等课堂互动，电脑端也可直接调用课程章节、资料、云盘的教学资源。

14) 投屏支持分屏操作，支持 PPT 与活动内容分屏展示。

15) 课堂互动功能既可在电脑上编辑 ppt 下的活动及发起课堂互动，也可以在手机端发起，两端同步互联。

16) 教师可以发布课堂签到，学生直接用手机通过扫描二维码、手势签到、位置签到（显示距离发起者的签到距离）、普通签到（支持上传照片）等方式进行签到。二维码签到包含“自动更新二维码”功能和指定签到地点功能，开启后，显示二维码更新频率，支持教师修改二维码更新频率。同时支持老师管理已签到和未签到的学生，可以由教师手动修改签到状态为缺勤、事假、病假、迟到、早退等状态。

17) 教师可以发布分组任务，学生直接用手机通过固定分组、学生自选分组、组长建组、随机分组、面对面建组、个人任务等分组方式进行教师发布的分组任务活动，并支持学生自评、组间评价、组内评价、教师评价等多种评价方式。教师可设置是否由组长提交任务、是否允许互看任务、是否定时发放任务、是否督促未交学生、评价的开始时间结束，评价方式支持分值评价及星级评价。

18) 教师可以发布随堂练习，学生可通过手机进行作答，支持单选、多选、填空、判断及简答题型作答。教师可设置结束后是否允许查看统计、是否允许查看正确答案、结束前是否允许修改答案、多选题半对是否给一半分、活动时长设置、是否允许手动结束活动、是否多班发放、是否督促未交学生、题目是否存入题库、活动结束后是否自动提交。

（11）直播课堂系统

直播课堂为视频教学互动系统，支持集成到移动 APP 里，能实现远程直播交互教学，提高教学质量。教师通过电脑或手机运用直播客户端开展直播教学。移

移动端手机建课，直接开展直播授课，直播可转发至其他班级群聊，满足多个班级观看。直播结束后可选择允许回看，学生可以反复观看。同时在线上班级里可以发起签到、投票、主题讨论、测验等各种教学活动，学生通过手机可实现师生间、生生间各种互动，积极开展互动式教学。

1) 直播可通过手机、PAD、电脑设备发起，支持在线评论交流，师生可在直播同时进行在线交流，并且需拥有直播客户端，可以在直播过程中共享屏幕、开启摄像头，也可以连麦，进行投票等课堂互动。

2) 需要具备课堂跨教室教学，同步课堂录制功能，让其他教室学生既能看到老师上课翻阅 ppt 进行课堂互动等操作，同时能够听到老师的语音讲课，而且要求能够存储同步课堂视频，让学生能够在课后继续学习老师的课堂知识，并且录制的课堂视频也可以作为老师建课的素材。

(12) 移动端

1) 具有移动客户端，支持 IOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习。

2) PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控。

3) 按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。

4) 教师可以发布课堂签到，支持快速签到、拍照签到、二维码签到、手势签到、位置签到，学生直接用手机通过扫描二维码或输入教师分享的邀请码等方式进行签到，位置签到能够显示签到者的 GPS 位置。

5) 可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与 pc 端无缝对接。针对未读通知，支持短信提醒、电话提醒、微信提醒等提醒方式。

6) 支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。

7) 投屏教学：用户只需要打开网页，输入指定网页，就可以直接利用手机进行投屏课堂教学，投屏教学包含签到、抢答、问卷、讨论、选人、测验等教学活动投屏，并能直接在投屏上展示结果数据。

8) 支持强大 PPT 演示功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。支持

PPT 投屏及课堂互动功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅，在投屏演示时随时可发起签到、投票、测验、抢答、选人、讨论、测验、问卷等多种课堂活动，并能直接在投屏上展示结果数据。PPT 文件来源多种渠道，可以通过电脑端把文件直接发送至移动端，提高资源展示的便捷性。

（13）教学资源包

教学资源库提供教师备课、制作课件、制作网络课程等工作中随时需要查阅、引用的海量资源。

1) 备课资源包

与网络教学平台无缝对接，教师在使用网络教学平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学习。可以搜索相关电子书插入到课程，进行在线阅读，可以进行文字摘录。搜索相关学术视频。需要名校、名师的视频及讲座，可以在线进行播放。

电子书和学术视频要求必须取得著作权人的授权，没有版权问题。

2) 课程资源包

需包含不少于 5000 门课程资源包，教师可以引用课程资源包快速完成引用课程资源，引用课程资源包中的相关课程资源，包括章节内容、ppt 教案、资料库资源、题库、作业、试卷等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用。

（14）课程思政资源

为支持落实立德树人根本任务，支持教师在课程建设时引用课程思政平台资源，包括但不限于工匠故事、时代新人等思政素材。

2.2 直播课堂

（1）点播平台

支持接入学校现有录直播系统，将学校录直播视频对接至教学平台，并根据学校课程表，自动将录直播视频，按照课程内容、日期等信息进行分类，同时在观看时使用人工智能等技术对视频进行分析，提供实时字幕、翻译及词云功能，为学生提供便捷的点播学习平台。

1) 课程表：支持对接学校教务课表，对录播厂家按协议推送的视频自动按照课表课程内容、日期等信息进行分类，支持师生点击课表课程可直接观看录直

播视频。

2) 支持在个人空间配置智播课堂应用,方便师生进行课程点播编辑及观看,应用包括我的课程和全校课程两个模块:

3) 我的课程支持按课表信息展示师生教与学的课程,并和直播进行对接,在上课时间点击课程可直接观看直播,下课时可观看课程回放,学生点击课程详情可查看课程基本信息,同时下方可展示课程的上课记录,可根据学习情况复习之前的课节。

4) 全校课程:按全校课表展示当天上课课程信息,并按上课时间显示课程当前状态,支持学生在非上课时间可任意学习本校其他开放的课程,支持按课程、学期及上课状态筛选查找课程

5) 部署流媒体系统通过对接学校现有教室网络摄像头/录播等设备,即可基于源流对教室进行实时巡课,支持按校区、楼栋教室筛选巡课,支持按 1、4、6 宫格展示画面并支持全屏预览,支持选中某个教室查看详情,查看详情支持展示教室中多个流的画面,画面间支持自由切换,若教室在上课,也可显示当前上课课程及授课教师、班级等内容。

6) 支持本研双平台同时接入对接,并支持双平台用户进行点播观看。

(2) 学生端

1) 支持网页端看录播时对录播视频进行语音识别并展示语音识别字幕,并进行翻译,支持中英互转及字幕开启关闭功能,同时根据识别的语音内容生成知识点词云;针对语音识别内容支持文本顺滑,标点、语气词、敏感词、脏词等过滤,提高可读性。

2) 若录播推送视频包括 PPT 流,系统支持对 PPT 视频流进行分析提取 PPT,按页码展示于视频播放器左侧,支持师生网页端观看时点击某页 PPT 直接定位到视频讲解 PPT 的开始位置,方便学生快速对薄弱知识点进行复习。

3) 支持网页端观看录播视频时,通过视频字幕检索功能,根据关键词检索字幕片段并快速定位到视频讲解位置。

4) 支持网页端观看录直播时可于观看界面直接编辑学习笔记,笔记中支持对视频进行打点,截图,完成笔记后可默认保存至账号笔记下。

5) 系统支持上课视频和课程知识图谱进行智能匹配,并打上知识点标签,

学生进入课程详情时可直观查看每个视频的知识点标签。

6) 进入视频支持视频智能匹配课程知识点并生成知识点关键帧，点播观看时可快速定位知识点进行观看。

7) 支持网页端观看录播时进行静音检测，支持返回视频静音占比，并在下放进度条上展示对应的静音片段，当播放到静音片端时，系统自动弹窗提示是否跳过并倒计时。点击可跳过静音片段。

8) 在开放旁听申请的情况下，学生可申请旁听其他教师课程，并查看申请状态。

(3) 教师端

1) 教师在 pc 或移动端我的课程中，点击课程详情可展示课程基本信息，同时可设置课程录直播视频开放情况，设置为未开放状态时，在全校课程中非本课程的学生则不可观看；

2) 教师 pc 或移动端我的课程中，可将课程回放视频一键同步至云盘及资源库中，对视频进行有效利用。

3) 支持教师角色在课程详情中查看课程录直播视频统计详情，可查看课程下录直播视频观看人数、人次趋势图。直播、录播观看量、学生观看录直播 TOP5 排名，及录播视频列表。

4) 在开放旁听申请的情况下，教师可审批旁听生申请，并查看旁听生详情。

5) 教师在课程平台编辑课程章节内容时，可一键调用智播课堂录播视频。

6) 支持教师对课程录播视频进行编辑—支持教师设置视频开放给学生观看的起止时间，支持教师对语音识别的字幕进行编辑。

7) 管理教师督导巡课查看全校课程时可进行智能巡课，支持按天以 6 宫格播放器的方式实时播放直播和回放的课程视频，支持按校区、教室课程进行视频检索。

8) 支持教师排程管理中将线下课程转为线上课堂，系统可自动给该课程创建线上课堂，并将课堂码显示在课表上，上课录制的视频可自动匹配到智播课堂中，学生可按课表进行复习。

9) 系统支持针对无人无上课内容、有人走动无教学内容、有人自习无上课内容等多种无效课程的录播内容，进行智能综合判定，并返回有效置信度分析结

果。支持管理教师在全校课程中查看对应录播课程的课程有效值。

（4）移动端

1) 智慧课表：支持从移动端课表一键跳转到智播课堂观看页面。

2) 智播课堂应用，支持在移动端观看智播课堂。

A. 我的课程支持按课表信息展示师生教与学的课程，并和直播进行对接，在上课时间点击课程可直接观看直播，下课时间可观看课程回放，学生点击课程详情可查看课程基本信息，同时下方可展示课程的上课记录，可根据学习情况复习之前的课节。

B. 全校课程：按全校课表展示当天上课课程信息，并按上课时间显示课程当前状态，支持学生在非上课时间可任意学习本校其他开放的课程，支持按课程、学期及上课状态筛选查找课程。

C. 移动端观看直播时对直播进行实时语音识别，展示授课实况并实时展示语音识别字幕，并进行翻译，支持中英互转及字幕开启关闭功能，同时根据识别的语音内容生成知识点词云，学生点击语音识别内容及词云可直接定位到视频播放位置。

D. 移动端观看录播视频时对录播视频进行语音识别，展示录制视频并展示语音识别字幕，并进行翻译，支持中英互转及字幕开启关闭功能，同时根据识别的语音内容生成知识点词云。

E. 移动端观看录播视频时，若录播推送视频包括 PPT 流，系统支持对 PPT 视频流进行分析提取 PPT，按页码展示于视频播放器下方，支持师生观看时点击某页 PPT 直接定位到视频讲解 PPT 的开始位置，方便学生快速对薄弱知识点进行复习。

F. 教师可设置课程录直播视频开放情况，设置为未开放状态时，在全校课程中非本课程的学生则不可观看。

（5）课堂行为分析

系统基于分析视频中的人体、人脸表情及行为等关键数据，生成课堂行为分析。

1) 到课率展示：在管理员巡课界面右侧，实时展示当前课程的到课学生比例，帮助快速了解课堂出勤情况。

2) 前排率统计：显示选择坐在教室前排的学生比例，反映学生参与度与学习兴趣。

3) 学生课堂行为监测：通过视频分析，监测并记录学生在课堂上的行为表现。

4) 教师教学氛围评估：基于视频内容，评估教师的教学风格、课堂氛围及与学生的互动情况，为教学质量提供反馈。

(6) 后台管理

1) 录播视频后台管理

A. 支持对全校录播视频进行集中管理，包括预览、下载、删除等功能。可按学期、日期区间、校区、教室名称、教师工号姓名等维度筛选全校录播视频。

B. 管理员可设置本校视频是否进行内容审核、是否加盖观看水印、录播视频是否允许下载、全校课程视频观看开放状态可设置为公开、关闭或允许老师自行设置，或允许学生申请旁听。

C. 内容审核支持对课程视频图片及视频语音内容进行检测，支持并按时间戳展示对应识别的文本内容以及触发的敏感项，支持点击时间戳定位视频位置，方便管理员进行核对。

2) 对接教室管理

A. 支持对全校对接教室进行集中管理，可以手动添加或批量导入对接教室，也可删除不再对接的教室。可按照校区、教室名称、教室编号等对已对接的教室进行筛选查看。

B. 可展示对接教室名称、教室编号、所属校区、所在楼栋、对接方式、是否通过 CDN 进行公网推流等。可编辑对接教室的信息。

C. 可设置教室对接方式：当教室对接方式为录播厂商时可设置各视频流地址，当教室对接方式为流媒体时，可设置接入哪几路视频流并设置流地址，并可设置是否通过 CDN 向公网推流。

3) 课程录播设置

支持对全校课程直录播和发布策略进行设置，可和流媒体联动—课程设置不直播则课程不会进行直播转推。发布策略支持设置资源发布，支持设置手动和自动策略。

A. 直播关闭后不会进行直播转推，录制关闭后则不会录制视频，课程结束后不会有回放。

B. 直播和录播都关闭后则该课程不会进行直播和录制。

4) 录播排程管理

支持查看全校流媒体的直录播排程，针对未开始的课程排程管理员和老师可以进行停课，已完成的排程支持预览。

5) 上课时间观看

支持多校区统一接入，针对不同校区不同上课时间一后台支持按校区添加上课时间，直录播时可按不同校区的时间进行推流和录制。

6) 数据分析

A. 可用数据大屏分析今日上课数、全校观看人次、接入教室数、录制视频数、累计观看人次、展示活跃课程 top5、教师使用时长 top5、今日各院系直录播观看人次、近期各院系学生直录播观看人次、近期全校学生直录播观看人次。

B. 后台支持查看全校各录播课程整体直录播点播情况，支持按学期、课程名称/课程编号等筛选课程，支持对一门课程查看详情数据。

2.3 人工智能工具

通过将人工智能技术融入课堂教学全过程，创新适应技能人才成长的教学模式，从而建立建立以学生为中心的新型师生关系，精准分析学情，因材施教，引导学生自主探究、深度学习。

(1) AI 助教

1) 智能答疑

A. 支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可对上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题。

B. 助教输出的答案支持显示来源，可截取显示与答案有关的原文内容，也可通过来源跳转回原文全文展开学习。

C. 问答时支持智能推荐问题关联的相关微应用。

D. 支持通过助教统一调用 AI 出题、AI 撰写教案、AI 解析视频等教学环节的多种人工智能应用。

E. 机器可自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键

词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题。

F. 支持手工添加未知问题至业务问答规则，并支持自定义修改。

G. 支持根据用户输入问题进行匹配提示。

H. 支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题。

I. 支持阈值自定义。

J. 支持自定义配置访客端的常见问题；

K. 支持多轮对话，可以基于上一个问题的回答继续进行后续问答。

L. 提问时支持通过语音输入问题。

2) 资料查找

A. 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，图书、期刊等推荐文献，支持通过在线查看原文、文献传递等途径获取。

B. 支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐课程资源和拓展性学习资源。

(2) AI 教学应用

1) 作业查重

支持简答题作业查重，支持学生提交作业与正确答案对比，为阅卷教师提供参考。支持班级内学生与学生之间的简答题作业答案重复率的对比。支持老师在批改简答题时通过相似度查询系统，跟海量资源库文档内容进行比对，得出查重率，也可以给出查重报告，给老师提供作业打分依据。

2) AI 教案

教师输入教学材料或关键词，AI 自动生成教案，并支持教师借助写作助手进行再次编辑。

3) AI 出题

A. 听力题 AI 语音生成是一种教学辅助工具，教师可以通过输入文本，让 AI 系统生成相应的语音内容，以用于听力练习或考试。

B. AI 智能出题允许教师通过输入相关的教学材料和知识点，AI 系统可以自动生成对应的题目。这些题目可以涵盖各种形式，包括选择题、填空题、简答题等，以便满足不同类型考题的需求。

C. 创建口语测评题，教师可以输入需要学生跟读的文本，学生通过系统录制

跟读的音频，系统将对录音进行语音分析评估其完整度、准确度和流利度，并给出针对性的评分和反馈意见。

（3）内容安全监测

1）模型检测能力

A. 文本检测

- a. 支持基于快速规则算法过滤特定敏感文本。
- b. 支持基于文本模型，通过对文本进行聚类 and 语义分析进行敏感识别。
- c. 支持检测涉政、谩骂、灌水等七种类型的敏感文本。
- d. 支持对变种敏感文本检测。
- e. 支持对用户自定义的敏感内容进行检测。

B. 图片检测

- a. 支持根据图片分类模型对敏感图片进行识别。
- b. 支持根据图片目标检测对图片中小目标敏感内容识别。
- c. 支持根据用户自定义的敏感图片进行敏感识别比对。
- d. 支持根据人像 AI 模型对涉政、违禁人物进行人脸识别。
- e. 支持检测涉政、色情、违禁等六种类型的敏感图片检测。

C. 视频检测

- a. 支持对离线视频进行敏感内容检测。
- b. 视频的分类识别基于图像模型，不再单独罗列。

D. 文档检测

- a. 支持对 word、txt、ppt 等多种格式文档内容进行解析，并还原文档位置。
- b. 文档检测模型基于文本模型、图片模型，不再单独罗列。
- c. 支持对文档文本进行语法、搭配和人名等问题纠错。

2）智能审核管理系统

A. 查询功能：支持对文本、图片、文档的检测结果数据进行查询，并支持人工修改机审状态；支持查看视频中的敏感截图，并支持人工修改机审状态；文档审核支持根据敏感内容定位到具体段落进行查看审核。

B. 在线检测功能：支持敏感文本、图片、文档在线检测功能。

C. 策略配置：支持自定义敏感关键词、组合词、敏感忽略词、用户黑白名单、

图片名单。

D. 数据统计：支持查看业务数据的检测数据量。

E. 用户风险统计：支持通过用户风险统计、垃圾发布量、垃圾发布率的维度统计用户风险。

2.4 教学质量监控与评价

（1）基础设置

后台管理：管理员登陆后台后，可以进行个人信息设置，包括用户邮箱、手机的修改，头像的修改以及密码的修改。

基础数据管理：

1) 课程管理，可添加评价工作所需课程信息，添加字段包括课程名称、课程代码、所属院系、简介。可对已添加的课程信息进行编辑以及删除操作。

2) 教师管理，可添加系统所需教师账号信息。可对已添加教师信息进行编辑、删除、充值密码以及模拟登陆操作。

3) 学期管理，可添加对应学期，进行系统分类管理，可设置学期开始时间，结束时间以及可设置任一学期为系统当前学期。

4) 年级管理，可添加对应年级，进行系统分类管理，可设置年级名称，入学时间以及对应学期。

5) 智慧教师排课管理，智慧课表可支持对接学校教务系统排课表，从教务系统获取课程信息，通过智慧课表一键查询教师排课信息，方便督导员进行听评课选择；支持通过课表进行信息查询可查看当前教学周的课表总览、查看网络课程内容、上课时间、上课地点，通过智慧课表也可以直接进入课堂。智慧课表支持与教务系统的无缝对接，将课表自动移入到手机；只需激活该课程，教师在移动端中，可直接看到自己所教授的教务课程，进行课程的管理。教师学生可以直接从课表进入课程内容和班级活动页面，进入线上课堂可开展线上教学及互动，记录课堂笔记等。教师点击课表上的课程名称，可上传教案、新建/修改章节、上传资料、发布通知、作业、考试和讨论，同时可以发起课堂 ppt、投屏及互动，且系统实时统计学生课堂学习情况。

支持教师排程管理中将线下课程转为线上课堂，系统可自动给该课程创建线上课堂，并将课堂码显示在课表上。

6) 督导管理, 可对督导人员进行管理, 构建一二级督导分类, 以此来对督导进行分组, 可设置组长; 管理二级分类下的督导名单, 可选择添加已有账号为督导, 包括: “管理员、教师、学生” 等多个数据来源。

可设置督导的管理院系范围, 方便督导在听课评课时, 只获取对应院系范围下的数据; 可设置督导的听课次数, 方便督导在评课时查看自己本学期的听课安排, 以及进行各院系及督导个人听课完成率的统计。

(2) 评价问卷建设与发放

1) 指标管理

可以新建评价指标, 支持单个添加或批量导入, 可以对指标进行分类。指标题型包括单选、多选、填空、简答、打分题、星级评定题、量表题、滑动题等题型。可以根据指标内容选择题型, 并添加指标标题和具体内容, 每个指标内不同选项可对应不同分值; 支持对已建指标进行编辑、删除、查找等操作。

2) 问卷管理

学校可自主搭建不同的指标体系。支持新建问卷, 支持输入标题、分类、说明信息, 添加指标模块名称, 比如: 教师师德、教学效果等, 可以在每个指标模块下直接录入子指标, 或直接从指标库添加指标; 支持对已有问卷进行编辑、预览、删除以及复制等操作; 可对问卷类型进行定义。

3) 评价问卷发放管理

问卷发放支持多种方式及业务, 至少包括: 公开问卷、评价教师、评价课程、评价课堂、听评课问卷; 发放督导评教问卷时可选择某个或者某几个督导分类进行定向投放。

A. 公开问卷

问卷发放成功后, 自动生成的二维码及链接, 支持发到微信群聊或者朋友圈, 所有的人都可以提交评价。支持查看问卷的被评价情况, 包括问卷的平均分、已评人数, 以及问卷各指标选项的被提交占比。支持导出 EXCEL 和 WORD 两种格式的结果文档。

B. 评价教师

支持教师自评、同行互评、管理员评价等多种场景, 管理员可自定义选择评价人和被评价人, 也可以根据学生选表数据生成评价关系。同行评价支持教师随

机互评，可自定义设置每人被评次数。

C. 评价课程

支持选课成员评价课程、教师评价课程和管理员评价课程等几种方式。

D. 评价课堂

支持课堂成员随堂评价教师，根据课程表上课时间，在每堂课结束后自动发放问卷；支持课堂成员按照课程周期评价教师，管理员可自定义课程时间阶段设置问卷发放，支持课程开始后随机发放问卷，可根据选课表上的时间，设置随机发放次数；以上方式都能够查询和批量添加被评教师，设置每份问卷作答的有效期，或设置问卷当天有效。

E. 评价学生

评学生问卷同样支持多种评价方式，包括学生自评、学生随机互评、选课学生评学生、自选学生评学生、任课教师评学生、管理员评学生等。

F. 评价班级

系统支持将教学班和行政班作为被评价对象，通过自选人员、授课关系、指定管理员等方式进行评价活动。

G. 评课班

以课程和班级为目标，选择不同的课程班级，匹配选课学生对自己的课程和班级的评价。设置评价时间，进行阶段性评价。

H. 听评课

支持督导、同行教师、学生对教师的课堂进行听评课。可搜索添加某个督导或直接添加某个分类下的督导人员；同行听评课权限可设置同院系、跨院系、全部院系；学生听评课时能听评所有教师的课堂。

4) 问卷发放设置

A. 问卷发放时间：可自定义设置问卷的发放时间及截止时间。

B. 问卷过滤设置：支持去掉评价的最高分及最低分，可自定义设置去掉的占比。

C. 问卷隐私设置：支持设置是否允许被评对象查看评价结果，是否允许评价成员查看评价统计。支持评价成员匿名评价，管理员可以查看评价人信息，被评对象和评价人查看评价结果时匿名。

D. 问卷提交设置：移动端提交评价时支持定位评价人。

E. 教师预警：教师综合得分低于某个分值时，系统可自动给教师发放预警通知。

F. 已发放问卷设置更改。

a. 支持发放时间更改。支持对已发放问卷重新设定时间，管理员可随时自主延长或缩短问卷的“截止时间”，问卷的状态也会随时间而变化（进行中、已结束等）。

b. 支持评价设置更改：管理员可对已发放问卷的设置进行重新设定。

c. 未评督促设置：支持给当前问卷中所有的未评价人一键发布督促通知，可自定义通知内容。

（3）师生评价

1) 评价问卷填写

教师和学生个人空间中，可看到个人相关的评价任务信息，可通过评价类型、评价任务状态、评价开始时间、结束时间、评价任务的标题等关键词进行搜索查看对应的评价任务；评价问卷填写时，可以暂时保存评价内容或直接提交。

完成评价后，用户可查看对应评价问卷的结果，评价结果包括用户个人的评价平均分、整张评价问卷的平均分以及已经参评的对象的信息，可查看问卷中每道题的个人回答情况以及全部评价对象的回答情况，如果是选择题可看到每道题的选择情况，打分题可以看到每道题的平均分信息。

教师和学生可查看自己的被评记录，包括被评问卷的详情，每道题评价情况以及评价结果统计；评价终端支持移动端和 pc 端，且数据互通。

2) 教师被评报告

教师可在 PC 端个人空间及移动端查看被评报告，包括教师个人得分、全校教师平均分、院系排名、全校排名、课堂得分对比、课程得分对比、指标得分对比、教师优良率统计、多学期指标得分对比等

3) 评价过程监控

支持在系统上直接查看评价进程，可按照评价人、班级、院系不同维度查询，包括应答问卷次数、已答问卷次数、已答率，支持一键导出。

4) 教师个人发问卷

支持教师个人组建问卷，可选择自主添加指标或选择管理员预置指标，组建完成后可发给个人的授课班级，查看学生作答详情；同时后台可记录所有教师的发放次数及发放记录。

（4）问卷数据回收

1) 问卷详情查看

可以查看已发放问卷的详细信息和评价结果，可以看到各个评价人员列表，以及一些基本信息，包括被评对象、教师的账号、所属院系、评价人信息、问卷平均分、综合分数等。可以直接查看问卷内每一道题的得分情况和每个选项的占比。支持对已发放问卷结果数据设置打折系数。

2) 问卷结果导出

支持导出问卷详情，可通过邮箱的形式导出问卷的统计详情，也可通过 word 或 excel 表格的形式进行导出。导出的内容包括评价结果（被评对象信息、最终平均分）和评价记录详情（被评对象信息、评价人员信息、课程信息、时间、每个评价的指标和结果）。

支持针对已发放问卷补发被评对象及评价人。

（5）听评课管理

1) 全局设置

支持管理员在后台设置教师被听评次数上限，以“教师+课程”为单位设置被听评次数上限，管理员可自主设定上限值，“大于等于”上限值后用户将无法对其进行评价。

支持设置新教工课程，根据教师的入职时间，系统自行核算，判断在职时长小于 X 年的为新教师，此时该教师的课程将被标记为新教工课程。

支持区分角色，开启此设置项后，评价人每次进入评课应用都需要先选择角色，选择角色后将展示对应角色的待评数据及评课问卷。

支持允许督导撤回评价，根据设置的天数，允许督导撤回 X 天内的评价记录。

2) 重点课程

支持管理员在后台设置重点课程名单，设置完成后督导评课页面，对应的课程将被标记为重点课程。

3) 查看上诉

支持教师在查看个人被评记录后提交上诉，管理员可在后台查看上诉记录。

4) 听评课问卷填写详情

支持在同一页面查看本学期全部听评课问卷的作答记录。支持设置管理范围的查看维度，包括督导所属院系、课程所属院系以及教师所属院系。支持隐藏督导个人信息。支持向被评教师下发整改任务。

5) 听评课反馈

支持设置是否允许被评对象向管理员反馈评价意见；开启后被评对象可在被评记录页面提交反馈，管理员可在后台查看反馈详情。

6) 整改任务详情

支持查看教师提交的整改任务材料；支持查看教师的整改任务进行状态。

(6) 教学巡课

1) 移动督导模式

作为移动评课的工具，通过现场观听，普通教师、学校管理者、督导员、学生就可以在手机上完成对上课教师某一方面、多方面或全方面的评价，并留存数据。

A. 选择听课。督导登录移动端，进入评课页面，可查看其督导范围下的排课安排，默认展示当天的数据，可通过教师院系、课程名称、教师姓名、地点等筛选条件，定位到要听评的对象，点击进入评课页面。

B. 填写评课。不显示在教务系统中的排课，可输入节次信息，包括“课程名称、教师姓名、教学班级、上课地点、上课节次”等信息，填写后可进行评课。

C. 评课计划。督导可提前将想听评对象加入评课计划，到达指定时间后，无需再次查找听评对象，直接进入评课计划区域，填写问卷，提交评价。

D. 管理员指派任务。管理员指派督导听课任务后，督导可进入“邀请我听”区域，查看管理员指派的记录，选择接受或者忽略。

E. 教师邀请听课。教师可邀请督导听课，可进行课程邀请及节次邀请两种方式，邀请时可选择某一督导分类下的所有督导，也可选择单个督导进行邀请，输入邀请说明，完成邀请。督导可查看教师邀请的具体信息，包括课程名称、教师、班级、时间、地点等，选择接受或者忽略。

F. 查看已评记录。督导可查看自己的已评记录详情。

G. 督导查看评课报告。督导在进行评课后，将基于督导个人的评课记录生成统计报告；可查看内容包括督导应评次数、已评次数、完成率、各学院听评次数统计等。

H. 督导进入评课页面后，可查看到听评节次的具体信息，包括“课程名称、教师、上课时间、班级、教室”等基本信息；同时可查看该门课程的节次目录，选择某一节次查看对应的录直播视频；督导可在查看录直播视频的同时，对该节课提交评价。

2) 移动巡课模式

支持在移动端观看全校教室，可通过对接学校现有教室网络摄像头/录播等设备，管理教师督导巡课查看全校课程时可进行智能巡课，支持按 1、4、6 宫格展示画面并支持全屏预览。

3) pc 端听评课

pc 端除了支持选择听课、评课计划、完成指派评课任务、完成邀请听课、查看已评记录外，还支持查看教师网络课程建设情况，包括课程的基础数据、课程门户（进入课程门户）、班级任务、学情分析、课程日志信息等内容。

(7) 督导远程听课

1) 直播对接

基于教务系统排课表的对接基础，支持对接录播系统产生的直播，实现教师和学生用户在用户个人空间实时观看直播，直播画面支持多路视频画面，管理员在平台管理界面可以对直播进行管理，可以巡查全校正在直播的画面。

2) 点播对接

基于教务系统排课表的对接基础，支持对接录播系统产生的点播，实现教师和学生用户在用户个人空间可以观看点播画面，根据学校的需求，可以支持多路点播视频画面的显示，管理员在平台管理界面可以对点播进行管理，可以巡查全校正在直播的画面。

3) 教学督导对接录播

支持教学督导系统与录播系统直播点播进行对接，可以对接已经具有录播系统教室的视频信号，针对没有录播系统的教室，可以对接已有的网络摄像头，配备流媒体服务器和流媒体系统，实现督导成员在 PC 端上可以查看直播点播画面，

在视频播放页面可以内置教学质量评估问卷模块，让督导老师可以在看直播点播视频的同时也可以完成评估问卷，并进行问卷分析。

4) PC 端巡课模式

可通过对接学校现有教室网络摄像头/录播等设备，管理教师督导巡课查看全校课程时可进行智能巡课，支持按 1、4、6 宫格展示画面并支持全屏预览，支持选中某个教室查看详情，查看详情支持展示教室中多个流的画面，支持按校区、楼栋教室筛选巡课，画面间支持自由切换，教室课程进行视频检索，若教室在上课也可显示当前上课课程及授课教师、班级等内容。

(8) 多维度质量监控与评价

1) 督导可查看其督导范围下的教师授课安排，可通过教师院系、课程名称、教师姓名/工号、地点等筛选条件定位想要听评的对象，

2) 查看教师课程建设和运行情况，作为评价的参考。可进入查看具体课程画像，查看包括课程的基础数据、课程建设运行情况、班级任务、学情分析、课程日志信息等内容。

3) 课程门户，可查看该门课的资源建设情况，展示该门课的课程章节目录，点击可查看章节具体的教学内容；包括：班级任务、学情分析、整体到课率及签到次数、作业的平均完成率及次数统计等。

(9) 教学质量评价分析

1) 统计分析维度包括评价教师分析、评价课程分析、随堂评教分析、听评课分析、评价班级分析、评价教师综合分析。

2) 可按照评价任务为单位查看每一次评价任务的评价情况，包括评价任务的完成情况、评价问卷的提交情况、被评对象的评分排序、被评对象的分数分布图、院系平均分。各项统计均以饼状图、柱状图等图形或展示方式直观统计展示。

3) 选择某份评价教师问卷，可查看被评教师人数、参与评价人数、教师平均分、最高分、最低分、参评率、授课教师人数分布等，可查看当前问卷各院系平均得分及各分数区间人数占比及院系各指标平均得分分布图，以及可查看教师的得分排行并支持导出；可设置标准参评率，设置后只分析大于标准参评率的评价结果。针对评价教师分析，可选择多份问卷设置不同权重，得出教师的综合得分，并可按照院系、姓名、分数等级进行筛选查看。

4) 支持按照问卷、指标、时间段、时间点、学院、课程进行筛选，查看随堂评教问卷下，各院系的得分和折线图对比情况。支持查看某个班级对某个课程每节课的评价分数和参评率，可以以折线图的形式展现每节课对比情况。支持查看本学期随堂评教情况排名。

5) 支持管理员查看督导听评课任务完成情况、各院系听评课完成率对比、已评价课程/教师情况，也可以查看被听评教师按院系、按指标、按学院教师的得分情况以及总体分析。

6) 支持管理员查看评价班级分析，包括被评班级总数、参与评价人数、班级平均分、参评率、各院系被评班级分布、各院系班级平均分及区间分布、各院系班级平均分排名、班级平均分排名等。

7) 管理员可查看评价教师的综合数据，通过选择学期和评价问卷，可查看本学期教师的综合评价统计数据、“授课教师人数分布”“指标平均分”“院系平均分及区间分布”“各维度优良率统计”。

8) 支持后台自动生成教师个人画像，对督导领导的听课数据、学生的评教数据进行汇总分析。画像内容包括开设课程门数、被评次数、个人平均分与院系、全校平均分对比情况、个人历年平均得分趋势等。

9) 支持根据本学期听评课数据与学评教数据汇总，以数据大屏的形式直观展示。包括院系教师排名、课程质量排名、被评教师数等统计数据。

10) 平台支持查看教师工作量统计的数据，可以查看到每个教师近期的工作统计，以及按学期，按周，按日进行统计，要求可以查看到全校教师在线总时长，资源上传总数等信息，可以把所有的工作活动换算成积分，管理员可以设定各个教学活动的积分规则。

11) 线上线下综合分析

线上+线下得出教师的综合得分，数据来源主要包括两部分：

主观成绩：线下主观的各类型评教师问卷；客观成绩：线上客观的网络课使用情况：通过为主观成绩及客观成绩设置不同的权重，便可得出教师的综合得分。

活跃度监控：统计了近 7 日师生活动数、近 7 日活跃师生人数、近 7 日活跃课程及班级数、活跃课程排行及近 24 小时师生活跃趋势变化情况、近 7 日活跃师生榜。

（10）质量评估报告

1) 听评课报告

支持管理员在后台生成听评课校级报告，对督导领导的听课数据进行汇总分析，在报告后支持在线编辑，同时支持导出 word，报告包括：评价完成情况、教师覆盖情况分析、课程覆盖情况分析、教师教学质量分析、课程质量分析等。

2) 学评教报告

支持管理员在后台生成学评教校级/院级报告，对学生的评教数据进行汇总分析，生在报告后支持在线编辑，同时支持导出 word，报告包括：评价完成情况、教师覆盖情况分析、课程覆盖情况分析、教师教学质量分析、课程质量分析等。

3) 年度综合质量报告

支持管理员在后台生成年度综合质量报告，对督导领导的听课数据、学生的评教数据进行汇总分析，在报告后支持在线编辑，同时支持导出 word，报告包括：评价完成情况、教师覆盖情况分析、课程覆盖情况分析、教师教学质量分析、课程质量分析等。

4) 教师个人报告

支持管理员在后台生成教师个人报告，对督导领导的听课数据、学生的评教数据进行汇总分析，在报告后支持在线编辑，同时支持导出 word，报告包括：选中间卷指标平均得分等。

（11）教师签到管理

通过人脸识别功能，实现课前教师签到，并完成系统自动定位，按照教务系统中教师授课时间、地点、课程、班级自动实现信息匹配，在授课完成后自动生成授课日志。在调停课信息未同步更新的情况下，应具备教师端手动编辑授课班级、课程、教室等信息的确认功能，确保顺利签到。

2.5 虚拟教研室

（1）虚拟教研室成果展示门户

1) 虚拟教研室成果展示门户设置

A. 支持网站挂接单位自有域名。

B. 支持网站编辑网站简介。

C. 支持设置网站访问权限为无需权限和需登录后访问。

2) 访问统计

A. 支持统计门户访问 PV 数据，可自定义时间段查看。

B. 支持统计门户访问明细，可根据 ip 查询记录。

C. 支持统计门户访客数 uv 数据，可自定义时间段查看。

3) 成果网站编辑

A. 可视化页面设计后台，拖拽式页面布局。

B. 门户支持添加和设置应用基础模块，包含图文列表、轮播图、搜索、文本列表、图表、表格、文本、图片、按钮、视频、天气、日期等多种基础模块用以生成网站应用模块和页面，满足绝大部分网站内容的展现形式。

4) 虚拟教研室门户模块管理

A. 应用模块拥有各自独立的设置后台，可以设置模块的名称、显示样式、次级页面的细节设置、添加数据内容等。

B. 应用模块提供多种样式展示形式，包含图文列表、轮播图、搜索、文本列表、图表、表格等模块。

C. 应用模块支持随时、自主在各应用的设置后台进行内容管理，添加、编辑、删除应用的内容。

D. 支持各应用的相关设置实时更新到页面上。

E. 支持应用模块二级、三级页面调用统一的头部与底部。

F. 支持创建多级头部导航，导航标签可自定义编辑详情或跳转外链。

G. 支持给头部导航标签添加数据列表，导航标签显示方式支持列表与简介的选择组合；

H. 支持选择头部导航标签显示的列表样式。

I. 支持图文列表、文本列表、多图列表类应用每级分类支持选择不同的显示方式和列表样式。

J. 支持图文列表、文本列表、多图列表类应用设置列表页导航样式。

K. 支持对图文列表、文本列表、多图列表类应用子页面进行面包屑、背景色等设置。

L. 文本、图文、轮播支持自定义编辑二级页面，包括版心大小和页面模块自

定义设置。

M. 支持为样式自适应生成移动端样式。

N. 支持针对样式的移动端样式的编辑。

O. 支持移动端和 PC 端分别上传不同数据。

5) 虚拟教研室成果内容管理

A. 可根据数据内容灵活创建各类样式。

B. . 模块数据内容支持对接标准接口规范的外部数据源。

C. 提供数据中心用于图文等组件类应用和文本、图片等基础应用，单位根据相关产品使用情况可直接选择数据源生成诸如数据库导航、期刊导航、热词词云、词云排行榜、阅读喜好、阅读测评趋势、活动管理、读者荐购、阅读推荐等应用模块。

D. 本地添加内容自定义编辑器采用富文本编辑器，支持富文本线编辑，支持图片、视频、附件、超链接等上传；支持对接云盘文件。

E. 提供包含专题和课程的资源库，用于图文列表、多图列表、文本列表、图标列表、轮播图类模块数据的添加。

F. 搜索应用支持同时对接多个搜索引擎，支持站内资源搜索。

G. 支持对按钮、标签等组件的图标进行自定义，提供图标库，也可自行上传。

H. 图表类模块支持上传 EXCEL 生成柱状图、饼状图、折线图等可视化图形。

I. 文章库功能，支持在查看和操作网站所有模块数据，通过文章库发布数据可以实现一条数据在本网站的多个应用中展示。

(2) 教研组管理

1) 教研组人员管理

A. 支持增、删、查、改人员信息，支持批量添加、修改人员信息，可以添加人员进入多部门；通过姓名、手机号、工号设置相应的角色，创建教研组名称、属性、主管及所属权限。

B. 支持批量、单独把人员移出单位，移出单位的人员可以恢复。

C. 可设置单位外用户加入单位的验证方式，支持不需要验证、学工号验证、密码验证、通过统一身份认证加入单位四种方式。

D. 支持教务处管理员、教研室成员、教研室主任、校外临时参与人员四种身

份。教务处管理员是全部虚拟教研室平台的管理人员，负责整个平台的整体运营和监管。教研室成员是虚拟教研室平台的主要用户群体，他们通过平台参与各类教研活动，共享教学资源，提升教学能力、教研室主任是各个虚拟教研室平台的直接管理人员，负责本教研室内部的日常管理和活动及通知发布工作。校外临时参与人员是指因特定需求（如合作研究、学术交流等）而临时加入虚拟教研室平台的用户。

E. 可创建本校的组织架构并进行添加、删除、修改、批量操作等。

F. 可对组织架构人员进行管理和修改，支持设置负责人。

G. 教研室信息管理，可创建教研室名称、可编辑修改教研室介绍等。

2) 教研组基础信息管理

A. 教研室主任可查阅并编辑教研室的封面图片及文本信息类介绍。

B. 支持设置虚拟教研室是否可被展示在教研室广场，便于成员通过自主加入或扫描教研室二维码的方式参与。

C. 教研室负责人享有对模块设置的编辑权限，支持对教研室首页布局调整，

D. 教研室负责人可以对左侧导航栏模块显示顺序的设置。

E. 教研室负责人可设置本教研室成果展示页面及左侧导航模块的显示设置，以满足多样化的展示需求。

(3) 教研组活动

1) 教研活动管理

A. 具备一站式教研活动管理。支持教研活动发布、通知提醒、教研活动报名（可指定报名对象）、在线报名、请假管理、活动签到、作品提交管理、活动问卷调查、活动成果管理、统计等业务流程一体化管理。

B. 支持发起教研活动，上传活动封面，设置活动对象、报名起止时间、活动起止时间、活动地点、活动证书、报名表设置。

C. 支持发布教研活动时，设置电子证书和报名表。

D. 具备教研活动通知提醒，可通过移动端通知，实现活动发布时系统自动向全校教师推送消息，报名结果与审核结果定向反馈，活动开始前系统自动向报名教师推送消息。

E. 具备灵活的活动报名策略，可实现多端口报名和取消报名的功能，活动发

布后可通过移动端 APP、电脑端实现自由报名，还可实现定向等多种活动报名方式，支持批量导入报名功能。

F. 支持线上参加活动的方式，支持在平台直接调用唤醒第三方会议工具，第三方会议工具产生的录屏、活动记录可以记录到平台中。

G. 支持进行教研活动失信管理设置，设定失信条件，限制失信人员报名活动。

H. 具备报名申请的审核功能，支持批量审核操作和活动人员报名统计，可批量导出报名信息表。

I. 具备活动签到设置，可灵活设置签到场次及时间，可对签到进行统计和管理，对签到状态可进行补签、请假等调整。

J. 教研活动支持多种形式签到，包括固定二维码、动态二维码、手势签到、位置签到等。

K. 具备发布教研活动功能，可发布培训签到、活动作品提交、问卷、通知，活动作品提交可用百分制或等级制。

L. 教研结束后可进行培训评价，支持管理员后台查看评价详情。

M. 针对每场结束的教研活动，系统自动生成教研活动报告。

2) 教研会议工具

A. 课堂直播：云端实时直播，观看人数支持近千人参与，适用于大型培训、公开课、线上峰会等场景。

B. 录制回放：支持云端录制，课堂内容一键存档，方便后续留存和分享。

C. 共享屏幕：桌面和移动端均可共享，可共享声音、桌面画面等，可共享整个桌面画面，也可仅选择一个页面进行共享，例如浏览器页面、PPT 等。若选择共享整个桌面的画面，还可使用画中画模式，实现既共享桌面又分享老师端摄像头视频的效果。

D. 共享资料：支持上传共享资料，文档、表格、幻灯片、PDF 等多种格式文档。

E. 课堂聊天：支持开麦聊天外，还有聊天窗口，支持文字和表情发放。让展示更生动，让其他教师的反馈更及时。共享屏幕时，老师可在桌面左下角弹幕区实时看到其他教师发的互动消息，也可在此快速回复互动消息，共享屏幕的同时不影响收发消息。

F. 演讲者视图：支持切换右侧成员列表和顶部成员列表。更聚焦屏幕分享的内容。

G. 宫格视图：支持设置一屏 9 等分和 25 等分，更聚焦成员的摄像头视频内容。

H. 同声翻译：支持将教师语音识别并翻译成设置语种以字幕方式展示于教师屏幕；支持教师对字幕展示进行设置可自由切换翻译语种，支持中转英、英转中、中转法、中转西班牙、中转日、中转德、中转俄、中转韩、中转阿拉伯、中转葡萄牙、中转印地、中转意大利等 10 种以上语言；支持设置字幕的背景样式不透明度，以及字幕文字大小显示颜色等。

I. 会议前的安全控制：发起活动时，进入会议的设置界面，即可对加入会议权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员。

J. 会议的安全控制：进入会议的设置界面，即可对加入会议权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员；锁定会议，开启后，所有人不能再加入课堂；全员静音后，选择是否允许参会人员自我解除静音。

K. 会议报告生成：支持查看课堂报告，包括统计的课堂表现、课堂中的活动回顾、课堂在线时长、发言次数。

L. 具有移动客户端，支持 IOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动参会。

3) 教研成果共建

A. 支持教研室成员进行专利、课程、期刊、文献等内容文件的上传、查看、编辑等操作。

B. 支持文件的修改、删除及文件夹名称的灵活调整，支持权限分配，由不同的老师负责不同板块的共建。

C. 支持教研室成员上传团队优秀的教学案例，如教学设计样例、优秀教案、精彩课件、示范课程和示范课堂等。

(4) 资源共建共享

1) 共建资源模块

A. 电子教材：支持协同共建共享电子教材。

- B. 教研会议：支持进行教研会议记录。
- C. 教学视频：支持共享教学视频，并支持保存、下载、转发。
- D. 教学大纲：支持教研组内协同共建教学大纲设计。
- E. 教学设计：支持教研组内共建共享教学设计文档。
- F. 教学课件：支持教研组内共享教学课件。

2) 共建课程模块

- A. 支持教师团队跨越地域限制，实时在线研讨课程设计、共同编辑在线课程。
- B. 允许教师共建课堂资料库，通过资源共享与整合机制，构建丰富的课程素材库，提升课程开发效率与质量。
- C. 允许教师运用共建课程进行同步课堂授课。

3) 共建题库模块

- A. 习题共享与共建：教师可将自己编写的习题上传至平台，供教研组内成员共享使用。同时，支持多人协同编辑习题，不断完善题库内容。
- B. 分类管理与检索：支持对题库中的习题进行分类管理，如按知识点、难度，题型等级等进行分类。提供便捷的检索功能，帮助学生快速找到所需习题。
- C. 题目安全措施：支持题目加密，教师团队进入题库模块，需要进行密码验证。若课程允许学生自测，加密后学生将无法使用自测功能。

4) 教师学习资料

- A. 研修学习空间：查看线上研修培训课程，能够统计课程学习进度，已完成学时和任务点完成进度，允许退课。
- B. 成长轨迹：时间轴的展示方式，教师可自定义成长标题、时间、备注。
- C. 学时汇总：教师学时汇总表，由人员基础信息和所学课程基础信息组成，支持导出操作；
- D. 研修活动：选择活动分类及活动状态，并可按教研组进行筛选，查看进行中、已结束的活动时间范围等，并支持笔记记录。
- E. 在线培训课程体系应涵盖：理论学习、师德师风、热点专题、高校教师岗前培训、教育改革与教学理念、教学能力提升、信息技术应用、教师职业生涯规划、新冠防疫、大师访谈、示范课十大模块。
- F. 在线培训课程数量不少于 500 门，提供定期课程更新服务。

5) 校企共建课程开发中心

针对岗位能力要求,校企共同开发相关知识点资源,结合人才培养方案中的岗位能力,梳理课程中知识点与岗位能力对应情况,优化课程标准,开发和岗位能力对标的教学资源,优化升级课程内容,丰富教学资源形式,加大资源共建共享。

(5) 数据统计

1) 教研室总览

A. 教研室数量:统计全校范围内设立的虚拟教研室总数,以反映学校教研室的规模。

B. 参与人数:统计各个虚拟教研室中的成员总数,包括教师、学生和其他教研人员,以评估教研室的参与度。

C. 教研活动数:记录并统计虚拟教室内组织的各类教研活动次数,如线上讨论、讲座、研讨会等,以衡量教研活动的活跃度。

D. 成果数:统计教研室成员在教研活动中产生的成果数量,如发表的论文、编写的教材、获得的专利等,以评价教研室的成果产出。

2) 共建资源情况统计

A. 应用录入课程:统计虚拟教研室共建的课程资源数量,这些资源可能包括在线课程、教学视频、教学案例等,以评估教研室在课程资源建设方面的贡献。

B. 共建题库数:统计教研室成员共同建设的题库数量,包括选择题、填空题、简答题等,以评估教研室在试题资源建设方面的成果。

C. 共建知识图谱情况:统计教研室成员共同构建的知识图谱的详细情况,包括知识节点数量、知识关联关系等,以反映教研室在知识整理与构建方面的能力。

D. 共建电子教案:统计教研室成员共同编写的电子教案数量,这些教案可能包括教学目标、教学内容、教学方法等,以评估教研室在教学设计方面的实力。

3) 虚拟教研室本月动态统计

A. 各个教研室活动情况:实时记录并展示各个虚拟教研室在本月内的活动情况,如活动主题、时间、参与人员等,以便管理者和成员了解教研室的最新动态。

B. 成员活跃情况:统计教研室成员在本月内的登录次数、参与活动次数等数据,以评估成员的活跃度和参与度。这些数据可以作为激励成员积极参与教研室

活动的依据。

2.6 教育教学项目管理

该模块包含教学成果奖、教改项目、教学能力比赛、课程建设、教材建设等个性化项目模块。

(1) 项目管理

1) 项目立项申报

A. 由管理员发起立项申报任务,填写相应任务信息标题,设置申请起止时间,设置通知提醒,选择申报项目类型,申报项目类型需支持多选,支持设置已有项目字段并可自定义字段名称,同时支持添加自定义字段,方便收集项目相关信息,需支持设置佐证材料格式,包括但不限于附件上传或富文本在线编辑格式,当为附件上传格式时,需支持按类型或扩展名限制上传文件格式;需支持设置申报指南,包括在线查看及上传相关文件,并可设置申报时必须,需支持必读时长自定义;项目负责人可以通过个人工作台进行在线项目申报,查看申报项目类型、查看申报任务、申报指南等信息。

B. 管理员可以一键分类打包导出各类项目材料。支持多维度检索,根据检索结果导出时可自动分类。

C. 支持设置项目申报书模板,需可以自定义编辑在线填报模板的内容,需支持常见的标题、文本输入、下拉选择、富文本编辑、在线表格编辑、添加附件和图片、添加链接等多种控件,能够让在线申报时填写格式与导出申报书格式一致。在线申报时需允许申报人在线灵活拆分、合并、增加或删除表格,需支持控制表格中填写内容的字数、设置锁定编辑并可简单设置表格展示样式。申报书模板控件需支持设置是否必填。

D. 教师申报项目时需填写个人申报信息,上传申报材料、中期检查材料、结题材料等时,提供多种材料提交方式:可以
传.jpg, .doc, .xls, .pptx, .pdf, .mp4, .txt 等多种富媒体文件。可以填写链接地址跳转个人项目网站。

E. 教师申报后,提交的材料无需下载,方便审核员在线预览。也可以批量导出项目材料,自动打包一键下载。

F. 管理员发布立项申报任务,可支持给全校老师发送申报通知,提醒校内教

师关注该项目申报动态。

G. 管理员在项目申报阶段,可对评审专家及各级流程审核员发送任务审核通知提醒。

H. 当存在项目有评审人尚有待评项目时,管理员可以给评审人发送通知,催促评审人员进行项目评审。

I. 管理员可在管理后台一键导出所有项目的项目清单内容。

J. 已提交的任务支持删除,同时已删除的任务会暂存在回收站,如需要恢复,教师可自行在回收站一键恢复。

K. 已提交的申报书支持批量下载,管理员可按任务批量导出申报书附件,或者将在线填报的申报书内容形成文档,批量导出,便于留存。

L. 支持项目代申报,教师可代项目负责人进行项目申报,申报时填写项目负责人信息。

M. 针对审批不通过的项目,管理员可自定义设置是否允许继续申报。

N. 管理员可自定义设置申报须知和评审须知,可以弹框展示须知内容并进行手动确认。

2) 项目评审

A. 管理员除常规默认流程外,还可根据使用场景的需要自定义设置评审流程,不限制评审流程的数量上限。

B. 设置评审流程,管理员及各级审核人员可以在个人工作台查看并评审已提交申报材料的项目,评审流程将按照申报任务发布时管理员设置的评审起止时间进行分级评审,级别分为:院、系或职能部门初审,科研处或教务处评审,专家评审,学校终审以及由管理员自定义的其他特殊类型评审。评审流程可以根据项目具体情况灵活设置,需支持评审流程拖拽调整,也需要支持任务的单个或批量复制,方便管理员对同类型或评审流程相似的任务进行快速设置。各级评审人员可以在线填写评审意见,提交评审结果,实现在线评审流程管理。

C. 评审指标需支持自定义,管理员可根据评审的内容,设置评审指标的满分值及合格分数,当设置了合格分数时,如评审投票和分数违和时,系统需进行二次确认的提醒。

D. 管理员可设置默认分数,当专家评审时未进行评分就直接提交,则可以将

评审总分按默认分计算，以防止评分缺失的情况。

E. 评审指标需支持上传附件，可将线下表格的评审维度直接上传供评审人员参考。

F. 评审计算规则支持按权重计算或按分值计算，当设置权重计算规则时，管理员可自定义指标对应的权重关系。如选择按分值计算，需支持设置每项指标的最高分数，可设置指标的分值区间，方便专家进行打分，当不在分值区间时需给专家进行提醒。

G. 评审指标需支持最多 3 级指标，并支持添加指标说明，给专家打分提供打分要求参考。

3) 评审指标需支持在线预览、编辑及复制操作，需支持将指标模板内容导出用于线下存档。

A. 支持匿名评审，可设置隐藏提交人的姓名、单位等基础信息，专家评审时将无法看到匿名部分的隐私信息。

B. 管理员可通过系统要求专家首次登录后完善个人信息。如开启该功能，专家首次登录会要求完善专家个人信息，填写后方可进入工作台进行评审工作。

4) 项目中期检查

项目进行过程中，管理员可对项目进行中期检查，以便掌握项目进度，督促项目进展，保证项目按期按质完成。管理员可在工作台查看项目申报信息、申报材料，以及相关评审专家的评审意见、评审进度，并且可在项目中期等关键时间段对项目负责人及专家评审人员专家进行通知催促。项目负责人收到催促信息后，准备并上传中检材料；评审专家收到催促信息后可及时对相关项目进行中期进度的评审。

针对学校线下已经立项的项目，平台需支持立项项目基本信息的批量导入，批量导入后并可通过系统发起后续中期检查、结题流程。

5) 项目变更

A. 在项目管理过程中，可能需要对项目的相关信息发生变更，项目负责人可在工作台进行项目变更申请，变更内容需包括：变更负责人，变更项目成员，变更项目名称，变更项目所属单位，变更研究内容，进行项目延期检查、提前结题、项目撤销申请等。

B. 需支持变更评审流程自定义设置，可自定义添加审批流和变更审核人员，项目变更申请提交后，按设置的评审流程由各级审核员逐级审核，批准变更。系统需自动记录所有变更内容。

C. 管理员也需支持直接对项目负责人、成员、项目名称、立项年度、项目起止时间、项目状态、项目所属单位、项目类型等内容进行变更或批量变更。

6) 项目结题

项目结题管理是管理部门对项目结项情况进行的管理，由管理部门完成检查工作。通过项目级别、项目类型、项目负责人、年度、院系信息等关键字筛选出要进入结题管理的项目，设置评审时间及评审流程，发起项目结题评审。项目结题验收过程中，支持在结题阶段正式开始后，手动发送通知进行提醒管理员进行相关项目的结题管理工作。

7) 专家评审管理

A. 管理员可自定义设置专家评审时间、评审流程及评分方式及评审须知内容。并为相应的项目类型指定不同的评审指标，对添加的每个评审流程均可支持设置。

B. 支持按照评审指标逐项进行打分，最后计算总分。

C. 支持综合打分模式，专家可参照评审指标直接对项目打总分。

D. 支持设置专家结果投票，不进行打分，只是参照评审指标给出专家意见和投票选项，支持投票选项内容自定义。

E. 专家评审结果导出支持自定义设置是否导出专家信息。

F. 支持开展独立流程投票表决，投票表决方式支持投票、打分、排序三种方式，可以统计投票表决结果并对结果进行审核确认，同时需支持开启多轮投票表决，以逐渐缩小投票范围。

8) 评审指标管理

评审指标可根据项目的不同进行自定义设置，支持将评审指标拆分为三级指标，并在具体项目中进行运用。

支持对评审人员进行组别划分，可按专家组的形式添加评审人员。

(2) 大数据统计

1) 精准的大数据科研项目统计分析，可对项目所涉及的数据进行多维度统计与分析。借助数据可视化技术，将海量项目数据进行图表化显示，直观明了，

帮助教师和管理人员深入分析数据。例如以图表形式直观地呈现科研项目与科研成果数量，横向项目与纵向项目的对比，以及各院系项目申报与立项比例和整体科研成果的统计，甚至各科研成果类型的占比等。通过可视化工具和精准的大数据统计分析，系统揭示科研项目整个过程中所隐含的数据。为项目管理决策提供依据，同时提高学校整体科研水平。

2) 故平台需支持对与项目相关的数据进行统计展示，包括项目类型、项目成果、与项目相关的会议活动等，以及它们之间的一些对比数据统计。对任务、经费、变更记录、评审进度等信息进行统计，支持条件查询及结果导出。

3) 任务统计：可查看项目类型下各项目的申报情况以及评审进度，了解申报进展。

4) 项目统计表：通过系统可自动统计各类型项目的建设情况，可检索统计各年度的项目建设数量，并且支持以时间轴形式对于各类型项目进行横向对比，方便管理员了解近一年各类项目的增长情况。除此外最好也可做院系间的对比，查看各学院各类型项目的对比情况。相关统计报表支持导出 excel 表格或者打印。

5) 项目变更统计：管理员需按年度筛选各院系项目的变更情况，包括项目提前结题、延期的项目统计数据。

6) 项目成果统计：管理员需按年度筛选各院系的项目成果的数据，并可按项目类型分类统计各类项目成果的建设情况。

7) 经费统计：系统需支持按年度或具体的项目类型筛选经费划拨及实际经费使用情况，并自动计算年度经费执行率。

8) 家评审统计：管理员可查阅每位专家的评审进度以及评审结果，多专家评审的项目需支持批量导出专家评审分数结果。

9) 数据大屏：需支持通过可视化大屏展示项目信息数据及专家评审进程，包括但不限于全校申报任务数量、申报任务热度排行榜、成果类型分布、项目总数、待评审数量、评审结果排名等信息，以此来直观展示本校项目管理平台的运行情况。

2.7 考试系统

(1) 题库管理

1) 题库分类：题库支持自定义多级分类管理，对分类支持增加、删除、修

改操作，建设好的题库可以调整所属分类。

2) 建设任务指派：管理者对每个题库可以指派多名建设教师，并对每位教师可以设置编辑、管理题目、组卷、删除等不同的操作权限。

3) 题库加密：为保障系统题库安全，题库建设者可为自己所负责的题库设置安全口令，只有输入安全口令才能进入题库，避免因题库泄露导致考试事故的发生。

4) 题库引用：题库建设时，可以直接从网络教学平台建设的网络课程中的题库板块中引用试题。

5) 题型支持：系统至少应支持单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力、共用选项等常见题型，并支持题型自定义。

6) 听力题：听力题支持设置音频播放次数，播放达到听力次数，将不能再次播放。

7) 试题设置：对试题的相关属性进行设置，如难度等级、所属知识点等情况进行设置和分类检索。

8) 试题导入：教师建设题库时除可以手动录入外应支持模板导入功能，模板至少提供常用的 word 和 excel 两种格式。

9) 智能识别：题库建设时可直接从文档中智能识别题目并录入题库，识别有误时智能提醒，调整后再次录入。对每种不同的题型会自动识别出来并归类，如：选择题、简答题、多选题、填空题、判断题等。

10) 题库审核：支持开启题库审核并自定义设置题库审批流程，审核通过之后题库才可使用。

11) 教学资源库：支持教师创建题目时在教学资源库内进行相关课程题库搜索并支持一键调用。教学资源库由全国优质课程组成，涵盖包括财经商务、电子与信息、教育与体育等专业的课程题库。

(2) 试卷管理

1) 支持手动组卷、智能组卷、智能导入试卷。

2) 试卷封存：为防止试卷泄漏，组卷完成后可将试卷进行封存，封存的试卷只有输入密码才能开启，有效防止泄题事故的发生。对未封存的试卷后台会提

示安全警告图标。

3) 试卷导出：支持试卷按标准版和模板导出。对于按模板导出功能，支持管理员后台创建模板供教师在前台空间导出试卷时使用。也支持教师自定义模板内容导出，导出后按照标准的线下考试试卷进行排版，可直接打印用于线下考试。

4) 试卷审核：支持开启试卷审核并自定义设置试卷审批流程，审核通过之后试卷才可使用。

(3) 考试管理

1) 单题限时：可设置考试题目的单道题答题时长限制。

2) 防作弊设置：系统支持设置考试人脸识别和考试抓拍间隔设置，支持屏幕异常次数限制，支持切出考试次数限制，支持设置人脸识别不通过不允许进入考试，支持开启第二设置支持的情况下未开启第二设备直播不允许进入考试进行试卷作答，支持多终端考试限制等防作弊设置。

3) 考生终端：可以指定考试终端，设置为客户端考试时考生只能到学校机房进行考试，满足集中考试需求。

4) 考试码设置：为防止替考的情况，考试需支持设置考试码，学生需输入考试码验证通过才可以进入考试，已发布的考试支持重新生成考试码，防止考试码泄露。

5) 其他设置：提供及格分数、允许重考次数、多次考试时分数取值方式、查看试卷权限、试卷提交查看答案权限、查看分数权限、答案防粘贴、截止时间自动交卷、填空题为客观题、填空题答案判定标准、多选题分数设置、随机抽题等设置，满足不同类型考试需求。

6) 考试承诺书：支持设置考试承诺书，支持自定义设置添加手写签名、填写日期及承诺内容等信息。

7) 阅卷机制：提供个性化阅卷设置，支持流水阅卷和整卷批阅两种阅卷方式。

(4) 在线监考

1) 在线监考：支持监考教师实时查看每位考生是否进入考试、进入时间、当前状态、IP 地址、所在地区、考试方式、人脸识别情况、切屏次数、考试过程中抓拍照片识别次数、考试过程中抓拍照片识别异常次数、屏幕抓拍识别异常

次数、是否被标记等。

2) 屏幕共享拦截：系统对远程控制答题作弊有拦截功能，避免学生远程投屏作弊，包括但不限于向日葵、腾讯会议、华为协同互动等。

3) 人脸识别：考生在考试前需进行人脸核对，核对结果可以实时显示到监考页面，监考教师可以查看考生的人脸识别结果；且考生的整个答题过程都支持人脸抓拍，并可设置抓拍照片的间隔时长，还可设置抓拍照片进行人脸识别比对的间隔张数，支持管理员和监考教师查看所有抓拍和比对结果。

4) 屏幕异常识别：移动端考试需支持设置抓拍屏幕照片，且系统可自动识别屏幕照片是否有悬浮窗、分屏、输入法粘贴答案等异常，支持设置屏幕照片异常几次强制收卷。

5) 切屏监控：在考生考试过程中将全程监控考生的答题界面，对考生切出页面的次数与时长进行记录，管理员或者监考教师可实时查看所有考生切出页面的次数与时长，可设置考生切屏达到次数对监考教师发送提醒通知，监考教师可通过通知查看触发切屏预警的考生，且支持设置考生切屏几次强制收卷。

6) 考生申诉管理：监考教师可以对考生的考试申诉进行审核查看，支持筛选申诉类型。

7) 多终端考试限制：可设置不允许考生多终端考试，且支持对学生多终端考试进行监考记录。

8) 查看考生详情：监考老师可随时查看每位考生的考试行为记录，详情以时间轴形式呈现，包括考生进入考试人脸识别结果、考试切屏记录、考试抓拍记录、屏幕抓拍识别记录、考生答题记录、直播监考记录、监考教师操作记录等。

9) 直播监控：考试过程中，监考教师可以随时调取考生的直播画面进行直播监考，直播过程中可以设定实时观看考生的前置摄像头或者后置摄像头，查看考生的周边情况，进一步确认考生的真实考试情况。

10) 异常分析：支持查看考试中被系统标记为异常的所有考生异常记录，并支持按异常类型筛选，包括人脸识别异常、屏幕异常、切屏、拒绝抓拍、强制收卷等。

11) 监考导出：支持导出监考列表和监考详情数据。

12) 移动端监考：支持监考教师使用移动端进行监考，可以随时随地使用手

机进行监考，包括查看考生监考详情，对考生进行强制收卷、打回继续考试等操作。

13) 双机位监考：发布考试时可以设置第二设置监考功能，并且学生开启直播画面有对应视频内容可按表格导出单个学生直播回看链接。

(5) 考试阅卷

1) 在线批注：支持对主观题考生上传的图片和文档进行在线批注，进行画线标记、圈注等操作。

2) 流水判卷：可支持对主观题进行流水判卷，按题分配阅卷教师，实现多位老师流水阅卷，且支持设置教师批阅时隐藏考生信息。

3) 试卷导出：批阅完成的试卷支持一键打包下载，便于存档，至少支持 Word 和 pdf 两种格式导出，word 格式导出可支持设置按模板格式导出。

4) 相似度查询：针对学生的答题记录，支持相似度查询，对比考试内的学生答题的整体重复情况，并生成推荐得分。

5) 题目讨论：学生的答题记录支持转发给其他同学进行题目分享和讨论。

(6) 成绩管理

1) 线下成绩录入：需支持线下成绩批量导入。

2) 成绩管理：成绩管理应包括考生姓名、学号、试卷名称、考试成绩、考试状态、成绩状态等信息，成绩支持多维度的查询和筛选，支持勘误和删除操作，需支持成绩一键导出。

(7) 统计分析

1) 综合统计：提供对考试系统运行整体情况进行综合分析，包括但不限于发放考试次数、发放人数、参与人数、合格率、优秀率、每一批次下多次考试的成绩分布趋势、各院系各专业数据对比等维度的统计分析，所有数据分析以图形形式展示。

2) 考试分析报告：针对每一次考试生成考试报告，报告内容可根据实际需求选择考试报告呈现的内容，并支持分析报告的导出。

(8) 机房考试客户端

1) 提供安装在学校机房专门用于集中考试的机房考试客户端，当需要集中考试时，可通过安装在机房的机房考试客户端进行集中考试。

2) 设置为客户端考试时, 考生只能通过考试专用客户端登录进行考试, 启动后自动全屏且在唯一的考试界面下进行操作考试, 且考试客户端考试也支持进入考试人脸识别、考试过程中人脸抓拍、屏幕抓拍、考生提醒等监考防作弊监控。

3) 支持主观题答题系统调用电脑摄像头进行拍照作答。

2.8 知识图谱

(1) 知识图谱构建和管理

1) 课程知识图谱构建

- A. 支持手动添加、模板导入、课程大纲教材智能导入、xmind 格式导入。
- B. 支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用。
- C. 支持课程章节一键转化生成知识图谱, 并同时进行资源关联。
- D. 支持克隆或继承前课程的知识图谱以及相关关系。
- E. 支持知识图谱自定义编辑功能, 系统提供至少 8 种图谱形态、设置字号, 用户可根据课程性质选择合适的形态进行编辑。
- F. 支持知识图谱配色设定, 提供多种配色方案, 用户可根据具体需求进行图谱知识点配色方案的设定。
- G. 具备任意拖动功能, 可实现对知识图谱知识点的单个节点进行拖动, 也可实现对整个知识图谱集合进行拖动, 摆出自定义形状。
- H. 具备知识图谱门户系统, 能够提供对应的知识图谱门户模板, 可展示课程介绍、知识图谱、知识关系、目标图谱、问题图谱及知识图谱相关统计功能。
- I. 支持知识图谱自定义区域绘制, 可根据需求进行知识图谱区域的表示帮助之知识分布的表达。

2) 课程知识图谱管理

- A. 支持关联关系自定义, 可进行添加描述并显示在图谱页面。
- B. 支持给知识点打标签, 自定义标签内容, 支持同一个支持点标记多个标签。
- C. 支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核, 审核通过才允许引用, 并记录引用次数。
- D. 支持进行跨课知识点关联, 实现不同课程之间知识的聚合联动, 关联后可以实现跨课学习并进行专业下多门课程的知识关联展示应用。
- E. 支持地图、大纲、思维导图等不同模式之间的切换并能生成思政知识图谱。

3) 课程知识图谱展示

A. 系统支持根据知识树的关联关系，自动生成知识图谱；并在图谱页面以连线节点方式进行展示。

B. 支持知识点形成图谱结构，点击对应知识点即可查看知识点的详细卡片，可关联资源、查看资源和任务点等。

C. 支持教师端显示知识点统计卡片，点击对应知识点可以查看知识图谱建设情况以及学生学习情况。

D. 支持智能生成学科/专业知识图谱，直观展示课程点以及跨课程的知识点相关关系帮助交叉学科以及整合课程的发现与规划。

E. 具备图谱模式导出功能，支持导出当前图谱显示结果，也可通过筛选检索后导出对应结果页面。

F. 支持思维导图模式展示图谱内容，支持切换不同的结构形式查看以及检索知识点快速查找；同时思维导图支持编辑模式，可进行操作的回退前进，知识点的增删改，以及属性编辑；支持教师和学生思维导图模式下查看知识点概览卡片，包括知识概况、关联资源、关联试题、平均完成率、平均掌握率以及知识点分析等教学统计数据查看。

G. 在图谱模式下需支持集合导航功能，具备集合列表，可实现点击具体导航内容跳转至具体集合内容，在集合知识点关联了其他集合知识点时，支持跨集合跳转。

H. 对教学平台课程中的视频进行智能分析，自动匹配图谱中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示；视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解。

I. 问题图谱模块，支持教师进行问题图谱建设（支持自定义名称及描述），添加问题卡片，同一层级的卡片支持拖动移动，拖动连线串联及删除连接等快捷操作，同时可进行标签以及知识点的关联关系建立；支持查看此问题关联的知识点小图谱，基于问题支线进行知识串联，能更好地进行同一问题场景下的知识学习。

J. 目标图谱模块，支持后台编辑的课程目标中选取所需的课程目标进行添加，将目标与知识点关联，便于用户以成果导向进行学习。课程达成度、课程目标达

成度、课程目标关联知识点个数，统计数据可视化，便于用户快捷查看学习进程。

（2）知识图谱应用

1) 资源管理

A. 支持教师对课程章节内容，包括——视频、文档、章节测验等进行知识点标记，作为知识点教学任务进行设置，方便学生按知识点进行任务学习。

B. 支持批量对课程资料标记知识点。

支持按知识点上传本地资源、也可调用云盘资源，并查看知识点关联资源数量，方便教师按知识点管理资源。

2) 学生端知识点学习

A. 支持学生查看课程知识图谱，并查看每个知识点的学习进度情况。

B. 支持学生按知识点进行课程任务学习，观看课程视频，阅读课程资料等。

C. 支持学生提交作业、考试，查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况，并查看知识点推荐资源，巩固学习。

D. 支持学生按知识点从题库或错题本抽题，逐题自测。支持学生自测时可以设置抽题范围，仅抽当前知识点以及前置知识点的题，避免抽到未开始学习的知识点试题。

（3）知识图谱统计与分析

1) 教师端知识图谱统计

A. 教师端具备统计卡片功能，可通过卡片直接进入图谱统计分析，统计卡片需支持多维度概况数据统计及详情统计查看。

B. 支持教师查看班级整体知识点分析统计，查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等。

C. 支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等。

D. 支持查看班级下每个学生的知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等。

E. 支持查看某一位学生的每个知识点的详情统计，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。

F. 支持查看某一位学生某个知识点的统计详情，包括学生此知识点的完成情

况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的图书、期刊、报纸、课程等拓展资源。

G. 支持自定义变量进行统计，系统自动输出图谱或散点图。

2) 学生端知识图谱统计

A. 支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。

B. 支持学生查看自己单个知识点的统计分析详情和推荐资源，包括此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等。

(4) 知识图谱智能路径规划与资源推荐

1) 支持学生查看基于知识点的智能学习路径，系统根据学生知识点掌握情况，智能规划知识点学习路径，学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。

2) 支持按照知识点，系统智能推荐拓展资源给学生学习。

3) 支持推荐课内资源（教师关联的资源）校内平台资源（拓展资源，便于学校平台的资源聚合），提供图书、期刊资源，并支持一键添加关联。

(5) 专业知识图谱的构建

通过专业图谱，展示专业岗位-岗位能力-知识点逻辑关系，通过专业图谱分析知识点、技能点和素养点能够支撑岗位能力培养。同时基于数字化技术开展专业建设、人才培养、质量评价，建立目标导向、持续改进的专业群内部质量保证体系，规范人才培养全过程，保证学生的知识能力素质能够满足职业岗位需要。

1) 专业图谱展示

在专业门户中支持展示专业体系、专业预览、课程体系、知识图谱、问题图谱、目标图谱、能力图谱。

2) 专业体系

支持在专业体系中展示 3D 立体样式的专业层级关系包括毕业要求、毕业要求指标点、课程、课程目标等，支持切换 2D 平面样式；清晰地查看本专业的毕业要求、毕业要求指标点。以及毕业要求与课程之间的支撑关系。以及毕业要求与课程目标、知识点、技能点之间的关联关系。将质保体系的顶层设计内涵直观展示给师生。

3) 专业预览

支持显示该专业的统计数据，包含专业下课程数量、专业下课程图谱数量、专业下知识点总数、词云展示课程图谱、知识点分布统计。

4) 课程体系

添加的课程支持进行标记信息，比如专业核心课程、专业基础课程，支持对课程进行增加删除及位置调整展示。

5) 岗位图谱

A. 提供上传模块，学校可根据上传模块对岗位、岗位技能、课程知识点、课程进行维护，维护完成后倒入系统即可完成图谱创建。

B. 可检索相关岗位，根据岗位展示关联岗位技能数量、关联知识点数量、关联课程关系。

C. 可检索相关岗位技能，根据岗位技能展示关联知识点数量、关联课程关系，支撑岗位情况。

D. 可检索相关课程知识点，根据课程知识点关联课程情况、支撑岗位、岗位技能。

E. 可检索相关课程，根据课程展示支撑岗位数量、支撑岗位技能数量、支撑课程知识点数量。

F. 支持检索相关岗位，生成岗位学习路径，学生可进行报名学习，根据路径知识点顺序进行跳转学习。

6) 竞赛图谱

A. 提供上传模块，学校可根据上传模块对技能竞赛、课程知识点、课程进行维护，维护完成后倒入系统即可完成图谱创建。

B. 可检索相关技能竞赛，根据岗位技能展示关联知识点数量、关联课程数量。

C. 可检索相关课程知识点，根据课程知识点关联课程情况、支撑技能竞赛情况。

D. 可检索相关课程，根据课程展示支撑课程知识点数量、支撑技能竞赛数量。

E. 支持检索相关竞赛，生成竞赛学习路径，学生可进行报名学习，根据路径知识点顺序进行跳转学习。

7) 证书图谱

A. 提供上传模块，学校可根据上传模块对证书、课程知识点、课程进行维护，

维护完成后倒入系统即可完成图谱创建。

B. 可检索相关证书，根据证书展示关联知识点数量、关联课程数量。

C. 可检索相关课程知识点，根据课程知识点关联课程情况、支撑证书情况。

D. 可检索相关课程，根据课程展示支撑课程知识点数量、支撑证书数量。

E. 支持检索相关证书，生成证书学习路径，学生可进行报名学习，根据路径知识点顺序进行跳转学习

8) 问题图谱

A. 支持展示专业下的课程问题图谱。

B. 支持教师进行问题图谱建设（支持自定义名称及描述），添加问题卡片，同一层级的卡片支持拖动移动，拖动连线串联及删除连接等快捷操作，同时可进行标签以及知识点的关联关系建立。

C. 支持查看此问题关联的知识点小图谱，基于问题支线进行知识串联，能更好地进行同一问题场景下的知识学习。符合 OBE 教学理念，支持学生通过问题层面进行知识点的学习。

9) 目标图谱

A. 支持展示专业的目标图谱（包含课程目标和知识点的关联关系）。

B. 支持查看目标达成情况。

C. 支持后台编辑的课程目标中选取所需的课程目标进行添加，将目标与知识点关联，便于用户以成果导向进行学习。

D. 课程达成度、课程目标达成度、课程目标关联知识点个数，统计数据可视化，便于用户快捷查看学习进程。

10) 能力图谱

A. 支持展示该专业的学生毕业要求能力达成的数据。

B. 支持按照学分要求，科目要求，跨领域整合能力要求进行学生能力达成度分析。

11) 专业图谱分析

A. 支持进行专业图谱分析，在知识点分析中进行重点分析、难点分析、考点分析、思政知识点分析、课程关联度分析、知识点重合度分析。

B. 支持体现课程知识点总体重合度以及课程间重合度。

12) 专业图谱构建展示

A. 支持对接教务课程数据或由单位管理员手动添加课程数据。

B. 负责人可在个人空间管理负责课程目标。根据学校培养方案设定培养目标、专业毕业管理要求，支持按专业、年级管理毕业要求。

C. 提供丰富文本编辑器，方便添加学校培养方案。支持导入、导出、复制专业信息。

D. 专业课程管理用于维护专业与课程、目标与毕业要求的关联关系。支持添加、编辑、删除专业课程和目标。管理页面可关联课程目标和毕业要求指标点。

E. 毕业要求课程表支持根据“课程与专业要求关系设置方式”，包括“按毕业要求指标点与课程目标权重设置”毕业要求课程表、“按教务课程目标权重+课程与毕业要求区间（HML）设置”毕业要求课程表、“按教务课程目标权重+课程与毕业要求权重+课程与毕业要求（hml）设置”毕业要求课程表。

F. 毕业要求关系表展示支持根据“课程与专业要求关系设置方式”展示不同的专业完整的达成度关系设置页面。

G. 支持查看专业图谱。在专业图谱页面可以清晰地展示出毕业要求、毕业要求指标点、课程、课程目标等之间的关联关系，可进行 3D 模型与二维关系模型切换展示。

H. 完整度分析：涵盖未设置毕业要求指标点、支撑课程和课程目标的情况。

I. 重复度分析：重复的毕业要求指标点和课程目标个数。

J. 专业对比分析：显示当前专业与其他专业的相同点，如毕业要求、指标点、课程目标等，为学校提供优化专业设置的参考。

2.9 教师绩效

（1）支持维护学校的班级，课程教师等基础信息。也可以将基础数据直接推送至绩效平台。

（2）支持自定义设置不同的岗位系数、课程系数、职称系数和学时类型系数。

（3）支持自定义设置不同的班级人数区间对应不同的绩效系数。

（4）支持自定义添加计算公式；但不仅限于简单的加减乘除，可以计算出数据

(5) 条数，使用 if 判断逻辑。可添加大于，小于等计算符号。

(6) 可根据不同的教师类型设置不同的计算公式和结算结果（如：外聘老师）

(7) 单独计算；专职老师单独计算；领导带课单独计算）。

(8) 定制输出报表。

(9) 校内外教师兼课管理模块

支持兼课需求自主申请，申请结果具有统一后台管理，可实时查看当前申请情况。

支持自定义审核流程，可自主设定兼课申请过程的审核人员信息，支持按角色、按部门、指定人员等方式自定义设置审核人员信息。

支持数据导出报表，报表可根据学校实际情况进行定制，并随时可上传替换。

2.10 岗前培训模块

(1) 综合管理

1) 角色权限管理

A. 组织机构管理，可以新建组织机构部门。可以管理现有的组织机构信息。包括同级、子级的添加。

B. 角色权限管理，精细化的角色权限控制，适用于不同学校组织架构的多层级权限管理，权限控制粒度达到数据项级别。

C. 学习中心管理，包括学习中心、直属中心的管理，其中直属中心拥有多个学习中心的操作权限。

D. 账号管理，管理管理员账户。

2) 基础数据管理

A. 基础数据管理，包括学期管理、专业管理、年级管理、层次管理、学籍状态管理、学制管理、院系管理、考点管理、教室管理，即添加、查询、修改和删除功能，学年学期可以进行智能数据更新。

B. 教学基础数据管理，包括课程管理、网络课程、教师管理、教材管理、教学计划管理。专业教学计划可设置方向教学计划。课程管理与在线学习平台对接，实现教师、管理人员对课程的教学管理与教学设计。

3) 教学教务管理

A. 开课选课管理

开课：规定本学期学生将要进行学习的所有课程，并且制定课程在当前学期所执行的考核权重及考试形式。

选课：学生可以根据当前学期已开课程，选择符合自己实际情况的课程进行学习。

B. 数据统计：包括课程建设统计、教师工作量统计、学生学习进度统计及督促学习功能。每个统计可以按照数据和图表两种展现形式。

C. 重修管理：学生可以根据自身的实际学习情况申请重修，对应的中心管理可以进行代重修申请，学院审核通过，学生即可进行重修。

4) 学籍管理

包括学生的信息管理、学籍管理、档案管理、荣誉体系管理。

A. 学生信息管理，包括学生信息查询、修改、打印在读证明。

B. 班级管理：班级调整、设置班主任；班主任管理；

C. 学生信息变更，管理学生信息变更，与学信网保持一致。

D. 自定义学籍异动管理，包括转专业、休学、保留学籍、复学、退学及自定义其他学籍异动类型。

E. 档案管理，包括毕业生成绩单、学籍卡、毕业生登记表，要求个人成绩单及毕业生登记表可以带章和不带章两种模式打印。

F. 学年注册，包括学年未注册设置、学年注册时间管理、学年注册。

G. 照片管理，入学照片和毕业照片批量导入，单个导入，导入时自动检测照片是否合格。

H. 数据统计，包括在籍学生的各项数据统计。

5) 考试管理

A. 考场展示：显示具体安排考场后的结果，包括具体的考试时间、地点、考试课程及考试人员详情。

B. 缓考管理：已报名的学生可以申请缓考，审核通过的学生可在下次进行考试。

C. 排考场：按照场次设置的时间及课程，将已报名的学生自动分配到考场中，形成具体的考试安排。

- D. 监考老师管理：监考教师的增删改查功能。制定监考教师类型。
- E. 考试安排：根据各个函授站不同的考试时间，建立自己的考试安排情况。
- F. 考试场次：建立具体的考试时间及考试课程，让考试时间与考试课程建立关系。
- G. 考试表单管理：生成实际考试中具体使用的各种表单。包括：考场签到表、考场门贴、考场座位号、试卷袋标签及试卷袋统计表。
- H. 在线考试：支持教师网上命题、组卷、自动生成试卷，能实现考试时间设定、学生在线考试、网上阅卷、成绩统计等功能。可与智慧教学平台考试系统实现互通。

6) 成绩管理

- A. 考试成绩录入：录入考试成绩，自定义设置总评成绩各分项项目、比例，自动计算总评成绩、获取学分及成绩状态。
- B. 成绩发布：管理员可选择性的进行成绩发布，按照课程进行成绩发布，发布的成绩学生才可以看到。
- C. 考试成绩变更：在成绩发布后，管理员可根据实际情况进行修改学生的成绩，系统记录操作日志。
- D. 成绩分析：根据学生实际考试成绩情况，统计各个分数线中学生比例情况。
- E. 成绩查询：根据学生所在的年级、层次、专业查询学生所有课程各项成绩。

(2) 在线学习平台

在线学习平台作为课程资源建设与管理、教师教学、学生学习的主要平台，为学生提供动态、交互、个性化的学习内容与学习体验，为教师、管理人员提供全面的可视化数据分析，为教学改革与决策管理提供支持，在线学习嵌入综合管理平台，平台底层数据互通，平台间无缝衔接，学院学生、教师、管理人员构成完整的、相对独立的学习和交互生态圈，并与智慧教学系统实现互通。具体功能如下：

1) 教学空间功能

教师端提供个人基本信息管理、毕业课程审核以及基于课程的课程通知、习题库、作业、答疑、在线讨论、资料库、学生管理、教师团队管理、统计等功能。提供成绩录入功能，提供进度统计功能、成绩统计并支持报表导出。

A. 网络课程建设

通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等简单步骤进行三步建课，或按年度进行历年课程的一键克隆。

教师建设课程可以根据导入的视频结构生成课程知识点（章节）、链接结构，视频可以批量上传。

a. 课程封面编辑页面操作简单、灵活方便、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意修改栏目。

b. 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线预览，也支持自己上传资料，支持引用图书馆资源。

c. 支持在线制作和在线教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示。每个课程单元还可以设置多个标签页。

d. 支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。

e. 支持视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。

f. 提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。

g. 支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。

h. 知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的数字资源。

i. 支持课程管理，设置试读范围、设置学生导航栏目、克隆与映射课程等。

j. 提供课程编辑的详细操作日志。

k. 题库管理

教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空、连线题等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。

题库导入支持 excel 及 word 格式的模板方式导入，题库导入时，题干及答案部分支持图片内容导入。

B. 学习过程控制与管理

a. 章节知识点学习推送控制

教师可以针对每一个教学班对每个章节学习内容进行“开放、定时开放、闯关开放、关闭”等设置。“开放”，表示该章节可以学习。“定时开放”，表示该章节在设置的一个时间段内开放习。“闯关开放”，表示学生需要完成上一章节学习内容并通过相应的作业和测试后才能进行下一章节的学习内容。“关闭”，表示学生无法进行学习。

b. 任务驱动式的进阶式学习

教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量自动减一。

c. 学习过程的监督和跟踪

可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、课程登录次数、学习材料浏览和下载次数、作业完成情况、在线学习时长、视频观看的遍数、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。

d. 视频播放控制

课程的教学视频文件具有“防快进和防窗口切换”功能，即视频播放的时候无法进行快进播放，打开章节学习的时候不能再打开其它网页，否则视频播放停止。同时在章节视频中可以插入测验题，作答正确，才能继续学习。

2) 学习空间功能

学习空间可以为每个学生打造个性化的主页，记录其学习历程，可以满足学生与学生之间、学生与老师的学习互动交流。学习空间采用 APP 架构，所有学习服务 APP 化，学生可以把常用的 APP 应用安装到自己的学习空间主页中，并可以管理自己安装的应用。

学习空间至少包含以下内容：

A. 课程

包含进行中的课程、已经完成的课程、我的学习进程

B. 学籍服务：包含个人信息修改、学生信息变更、学籍异动、毕业申请、延期毕业、优秀学生、优秀毕业生、成绩查询

C. 在线缴费：对接学校财务系统，直接缴费；

选课管理：选课确认、教学计划及免修、学分互认；

D. 论文查重，学生账户 3 次以内免费查重；教师账户不限次数论文免费查重。

E. 通知：接收各类通知；

F. 课程资源中心：包含全国课程资源库、同时课程库、本校讲座视频。

G. 云盘

可以将文件上传至云盘中，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用云盘的资源。提供一个 PC 版客户端，可以设定一个文件夹，文件夹内容自动与云盘内容保持同步，方便批量上传资源。

H. 兴趣小组

小组是就某一类话题或兴趣点（例如计算机、电影、电子产品等）跟别人交流的场所。用户可以自己创建小组，可以设定小组名称、介绍、加入的权限，权限包括公开加入、邀请加入、审批加入等。用户可以浏览和发现小组。进入小组后，可以参与小组的讨论，查看小组成员。

（3）移动学习平台

要求移动端与其他平台的数据无缝衔接，作为综合管理平台、慕课平台的延伸，为教师的教学、学生的学习以及管理员端的业务管理提供移动支持。

1) 具有移动客户端，支持 IOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现移动在线学习。

2) PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控。

3) 按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。

4) 教师可以在课堂上实时发布调查问卷，学生通过移动端进行投票。教师端可以立即统计投票结果。

5) 可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流。教师可以编辑问答题并可将题目发布到学生端，学生可以回答问题并提交，教师

可以实时查看学生提交结果。

6) 教师和学生可以开展话题讨论, 利用发帖形式进行小组话题交流。

7) 教师在课前对资料进行云盘存储, 课堂上可以利用云盘功能选择和自己课程相关的资料进行资料推送, 推送完成后参与教学的学生和教师都可以查看资料的详细内容。

8) 在线课程的学习、做作业、考试, 讨论、答疑等支持闯关模式学习, 视频防拖拽、防窗口切换、防跳集等学习监控。

9) 可以阅读海量课外资源, 可以订阅到自己的空间, 并进行分类管理; 可以对所有精彩的内容进行分享。

10) 基于真实身份、课程、读书等学习行为及学生活动的社交互动, 形成趣味式的成长花瓣, 引发学习激励。包括: 小组、私有笔记、共享笔记、阅读时间等。

11) 要求提供手机端、电脑端发起视频直播, 学员可以通过手机观看直播并进行点赞和弹幕评价。

12) 支持学生信息查询。

13) 支持教师信息查询。

14) 支持手机投屏功能。投屏后支持教学互动数据统计分析和成绩记录。

15) 支持一键督学和智能督学。

2.11 数字化教材系统

为打造“双元开发、形态多样”的金教材, 开发适用项目化教学、案例教学、模块化教学、便于携带组合、通俗易懂的“活页式”教材; 运用虚拟现实、数字孪生、人工智能等技术, 开发易于使用, 便于互动的数字教材。搭建校本数字化教材平台, 借助平台对于数字化教材内容进行编辑、增加 AI 教材助教、教材图谱等增加数字化教材内涵。

(1) 数字教材展示系统

1) 支持平台将教材分板块展示, 如正式出版的教材、建设中的校本教材和其他教材分类。

2) 正式出版教材:

A. 支持首页显示已出版教材的封面、教材名称、主编信息、出版社信息等。

B. 支持点击”查看详情”按钮，跳转教材详情页，展示教材详细版权信息及教材内容简介。

C. 支持教材主要内容，如章节目录、配套 PPT、题库等资源的预览及配套数字资源的在线观看。

D. 支持对教师身份进行认证，经过平台认证了教师身份的用户可申请基于教材创建一门课程。

E. 支持跟班学习和自学两种模式。学生获取教材后，可选择自学或跟随任课老师基于教材创建的课程班级进行同步学习。

3) 校本教材

A. 支持展示建设中的校本教材。

B. 支持首页显示校本教材封面、名称等信息。

C. 支持点击“查看详情”按钮，跳转教材门户详情界面，支持查看教材的建设情况。

4) 平台需满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足万人同时在线学习的性能要求。

5) 编写团队：支持平台上展示教材编写团队，点进详情可以查看具体的人员信息。

6) 新闻资讯

A. 支持展示数字教材的相关政策文件。

B. 支持展示行业相关的动态。

C. 支持展示学校建设教材的动态资讯。

7) 数据总览

平台上支持展示和查看已出版教材、建设中的教材、编写团队的数量以及教材使用单位等信息。

(2) 数字教材编辑系统

1) 提供数字教材编辑器。

2) 数字教材编辑器能实现教材章节目录的搭建和导入，支持按章节建设能承载各种富媒体的知识单元。

3) 教材编辑器需提供 AI 智能写作功能，辅助进行教材内容的编写。

4) 需支持上传 3D 资源, 支持 OBJ、ply、stl、vtk、fbx 等多种类型格式。

5) 需支持全景资源。

6) 需支持注释功能, 可对专有名字或关键词的释义进行拓展补充。学生学习时点击注释可弹出拓展内容的气泡。

(3) 数字教材教学应用系统

1) 数字教材需满足信息化教学的多终端适配需求。

2) 数字教材可通过移动端、PC 端、网页端应用于教学, 支持辅助教学、翻转课堂、纯网络教学、直播课堂等多种教学模式。

3) 课前、课中、课后各环节形成闭环: 利用数字教材可满足混合式教学各个环节的需求。课前, 教师可将章节知识点视频、拓展阅读书目等发放给学生进行自主学习; 课中, 老师可打开数字教材中的 PPT 课件一键投屏, 将 PPT 内容投放在教室大屏端, 通过手机控制大屏, 并采用各类活动控件适时发起各类互动活动, 从而激活课堂。课后, 老师可发放作业库中的作业给学生, 及时检验学生的学习效果。课前、课中、课后各环节完美打通。

4) 不限制单本教材的学习人数。

5) 支持数字资源的便捷修订和编辑, 可满足数字教材的快速迭代更新需求。

6) 支持笔记和讨论功能。

7) 学生学习教材内容时, 支持在教材相应的小节做笔记, 笔记内容支持文字、图片、附件、超链接、表格等形式。移动端支持创建语音笔记。支持学生在线发布讨论, 其他教师和学生可回复、点赞。

8) 支持教材学习行为记录功能和师生互动反馈功能。

9) 学生每一次学习行为都需要被详细记录, 包括教材学习进度、任务点学习进度、视频观看进度和章节测验完成情况。实现学生再次登录教学系统时能从上次学习的结束点继续学习教材。教师可跟踪学生学习数据, 进行交流互动和学习成果评价。

(4) 后台管理系统

1) 发布管理

数字教材管理后台支持将本单位建设的教材发布到数字教材展示平台的各个栏目。

2) 封面和教材版权信息管理

管理后台需支持教材封面的上传，教材 id、教材名称、教材主编、出版社、ISBN 号等版权信息和教材内容简介的编辑。

3) 数据中心管理

支持为机构下账号开通后台数据管理应用权限，及时查看和导出教材的引用详情数据，包括出版教材数、教材引用数、开设班级数、选课学生数等。

2.12 一体化门户

帮助学校建设个性化门户网站，展示学校各业务系统，发布新闻公告，名师风采展示等，个性化导航栏可以自定义配置。

(1) 可视化页面设计后台，拖拽式页面布局。

(2) 提供多种网页模板，选择模板后可快速生新网站。

(3) 支持自定义网站主题颜色，统一页面上的应用、图标等相关视觉元素，便捷美观。

(4) 门户支持添加和编辑布局模块，可实现快速将网页分隔为固定比例的布局，放入布局中的模块自适应布局的宽高。

(5) 门户支持添加和设置应用基础模块，包含图标列表、图文列表、轮播图、多图列表、搜索、文本列表、图表、表格、搜索列表、文本、图片、按钮、视频、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图等多种基础模块用以生成网站应用模块和页面，满足绝大部分网站内容的展现形式。

(6) 门户支持设置全局模块，包含头部、全局轮播图、底部、飘窗、快捷入口等模块，支持隐藏或开启全局模块。

(7) 支持网站内增加、修改、删除新页面。新页面包含所有的编辑功能，可拖拽式编辑的页面、内容页、侧边导航页等，建设多个新页面可快速实现专业、学科分页、分站点等需求。

2.13 人才培养方案制定模块

(1) 系统架构

1) 栏目灵活配置

系统支持导航栏目的灵活配置，可根据实际需求进行列表筛选条件的配置及按任意字段进行升降序排序的设置。

2) 灵活的字典维护

系统支持灵活的字典表配置功能，可对课程属性、课程类型类字典表进行字段的维护及字典内容的增删。

3) 组织架构导入

系统支持组织架构的批量导入、导出，可对组织中成员进行管理，包括设置主管、员工及相应的权限范围设置。

(2) 模板管理

1) 模板实时保存

工作中产生的方案格式、半成品方案或已完成的方案，均可设置为模版存入方案模板库。

2) 模板复制

支持从模板库中选择模版复制为新方案。新方案的修改、编辑不影响模版，可对模板是否启用进行设置，启用的模板可以被引用。

3) 模板修改

模版的修改、增删不影响从模板库创建的新方案。

4) 模板导入

支持模板结构管理，包含：一键导入 WORD 文档自动生成目录；通过模板统一设置打印样式，包含目录、组件、文本、表格的字体、字号、颜色、行间距等细节设置。

5) 模板信息内置

支持模板中设置培养目标、毕业要求、毕业要求指标点等组件，支持将通识课程内置于教学计划进度表组件中，专业负责人可直接引用模板，不需重新添加通识课程。

6) 模板共建

支持模板共建、模板内容统一修订及导出 WORD、PDF 格式文档的导出功能。

(3) 调研报告

1) 调研报告增删改查

支持调研报告的创建、删除、检索，并根据其所属专业与培养方案进行匹配，为培养方案在创建过程中提供内容参考。

2) 调查问卷形式

支持以调查问卷形式的调研内容管理，支持在调研报告拟定过程从网络手段或人工智能方式获取更详尽的信息。

3) 调研报告结构设置

支持学校指定人员完成调研报告的撰写，支持自定义调研报告的分类设置，支持学领导校层进行查看（调研对象，调研分析，调研结论）

(4) 方案修订

1) 规划设计

针对每个专业，可以设立相应的专业建设委员会、教学团队、校外专家团和专家库，方便对团队成员进行调整和更新。

2) 调研分析

设定人才培养方案的调研范围和要求，由调研分析负责人填写调研结果或上传相关文档，在人培修订时可引用调研报告的内容。

3) 培养方案规划

可提前对学校培养方案建设进行总体规划，如专业、本科、专升本等，可针对不同类型进行相应栏目的设定，包括：专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业方向、培养目标与规格、课程设置、毕业要求与课程关系矩阵、教学进度安排等内容。

4) 培养方案录入

专业负责人根据权限创建培养方案，选择包括专业名称、年份及预先设置好的培养方案模板。

5) 评审过程管理

专业培养方案评审：专业负责人可发起专家评审，评审人员实时接收评审需求并直接进行评审提交。专业负责人可在评审历史中查看评审记录，并根据反馈调整人才培养方案。

6) 导入时自动解析

支持培养方案导入时自动对某些组件进行解析，如培养目标、毕业要求自动生成结构化数据。

7) 结构化组件

支持培养方案对培养目标、培养规格、毕业要求、毕业要求支撑培养目标矩阵等数据的结构化处理，可在结构化数据的基础上建立相互之间的关系。

支持培养目标与毕业要求对应关系形式的设置，如 H/M/形式支撑或 Y/N 形式支撑，并可设置支撑关系的显示样式，如三角、圆圈、对勾等。

8) 参考国标的校队

支持国家标准的相关规定，通过系统可进行自行校对，对于不符合要求的内容给出提示。

9) 强大的计算功能

支持各数据组件之间的计算与统计的个性化定制，如学期平衡组件展现学时学分在各学期的分布；选修课学分约束选修课的学分占比；毕业学分与结构学分、劳动教育计划、实践教学环节等从各种维度进行人培设计的规范化管理。

(5) 修订管理

1) 修订任务管理

支持主管教师根据工作安排，发起、管理人才培养方案的任务，可在线指定需要修订的方案版本、内容，指定方案修订负责人、参与人，并设定修订任务的时间、内容、质量要求等信息。

2) 多维度查询

创建的培养方案可实时查看建设状态（建设中、未审核、审核通过），并通过专业名称、标准年份和状态选项进行便捷查询。

3) 组件自定义

支持对不同单位进行编辑器中组件是否显示的设置，可修改组件的名称、显示方式等内容，实现单位的组件个性化管理。

4) 编辑器显示项设置

支持通过后台控制培养方案编辑器的显示项，从而约束培养方案建设者的权限，如：是否允许修改文字样式，实现培养方案的规范化管理。

5) 课程拓扑图

系统可以一个宏观的视角展示整个培养方案中的课程体系，将课程按照其相关性和依赖性进行分组。主要模块和子模块之间具有层级关系，清晰展现课程之间的依赖性和递进性，低层级的课程是高层级课程的基础，学生需要先完成低层

级的课程才能进一步学习高层级的课程，不同模块和子模块之间也可能存在交叉和联系，反映了课程之间的综合性和互补性。

6) 批量导出功能

支持对建好的培养方案进行批量导出的功能。

7) 查看日志

支持对培养方案建设过程数据的监测管理，可查看用户的某种类型操作及具体的操作内容、操作时间、IP 地址等。

8) 万能打印式导出

支撑通过万能打印式设置，对培养方案导出结构及字体样式进行设置，包括横版显示等的设置，并完成 WORD 及 PDF 版式的导出功能。

(6) 方案对比

1) 直接对接

支持培养方案之间的内容直接对比，同专业该版本和上一版本的对比分析，得出两版方案中的差异性，相似性等，比对结果呈现出各模块之间相似度的百分比，并对差异化的地方进行标注

2) 组件对比

支持对培养方案组件进行结构化对比，从培养目标、毕业要求、课程设置等多个维度，对比出相同点及差异点。

(7) 方案审核

1) 专家库管理

支持预先设定、维护可参加评审的专家库，包括专家基础信息、专业背景、专业职称等相关资料。

2) 评审管理

针对提交评审的培养方案，支持主管教师发起评审，平台自动根据预设评审要求抽取指定数量的专家负责评审。平台支持预设评审时间要求、评审标准、评审规则等控制要素，并在评审完成后汇总评审结果。

3) 评审过程管理

平台支持专家访问并在线查看待评审方案资料，并根据预设评审表进行量化打分和评阅，支持专家录入评审意见。

4) 审核流设置

支持对培养方案的审核流程设置，包括审批人来源，如：发起人自选、指定人员、主管、来自角色等。

5) 高级设置

支持审批时可操作的字段权限设置，包含可见、可编辑；支持对审批节点的设置，支持是否允许填写处理意见的设置；支持手写签名及电子签章的设置。

6) 自动提醒

支持处理时限的自动提醒功能，如超过 12 小时未审核，移动端会收到提醒信息。

7) 审批结果导出

具备专家网络在线评审能力，针对每次评审，按照评审要求提供专家意见生成及导出功能。

8) 归档

方案归档：通过评审的方案，自动进入方案档案库，归档保存。

(8) 工作监督

1) 多维度查询

支持上级领导、校领导根据学院、专业、年份等信息查询已制定及制定中的方案。

2) 进度监控

支持在线查看全部方案的状态、进度、内容等信息，支持查询具体方案并查看相关信息，并支持管理员对所有方案的补充维护功能。

3) 催办提醒

领导可对进展缓慢的在建方案发出催办提醒和意见，平台自动通知相关负责人。领导认为负责人成果或进度不佳的，可更换专业负责人。

4) 建设数量统计

支持实时更新的培养方案数量、调研报告数量、课程数量、专业数量、培养方案模板数量。

5) 学院间对比

支持学院间的培养方案发布数量对比，支持查看每个学院处理不同状态的培

养方案数量查询；支持学院之间专业数量与培养方案发布数量的柱状图对比，可直观看出各学院的完成比例。

6) 支持导出培养方案 WORD、PDF 版存档和建设进度报表。

(9) 基础数据管理

1) 课程库管理

支持课程库的导入、导出及完整的创建、审核管理流程。

2) 课程库引用计划查询

支持课程库使用情况的查询，如被培养方案引用次数，支持课程库内容更新后对培养方案的同步功能。

3) 教学计划进度表

支持通过培养方案建设过程自动生成教学计划进度表功能，并实现教学计划进行与教务系统的字段匹配并完成数据对接。

4) 院系部门

支持对高校内部各个教学单位信息的管理，包括学院、系的基本信息，如院系代码、名称、负责人、开启状态等。

5) 专业信息

支持记录和管理各个专业的基础信息，如专业代码、专业名称、开设学院、培养层次、学科门类、学制、授予学位、主干学科、专业负责人、专业介绍、是否包含短学期等。并实现通过专业信息对人培的一键生成功能，专业负责人可以接收相应的建设任务。

6) 专业方向

支持同一个专业下对多个研究方向或专业方向的管理，如方向名称、包含专业、所属学院、所属学院 ID、研究方向介绍等。

7) 版本年份

支持对培养方案版本年份基础数据的管理，包含增、删、改、查及导入、导出功能。

8) 课程属性

支持课程属性、课程类型、课程类别、课组名称等多维度管理，系统可通过字典维护进行灵活的字典项设置。

9) 学期管理

支持管理不同学期的开始和结束时间，以及各个学期的课程安排，确保教学活动按计划进行。

10) 考核方式

支持记录和管理不同课程的考核方式，如考试、考查、论文、实践操作等。

(10) 用户管理

1) 允许管理员轻松添加和管理教师、学生及其他用户的账户信息，包括权限设置和密码维护等。

2) 支持对用户激活的设置，支持批量导入、导出功能。

3) 支持系统内置组织架构及自建组织架构，并支持基于组织架构进行培养方案的建设、管理及审核。

4) 支持组织架构的批量导入、导出功能。

5) 支持对用户角色、使用权限及管理权限的设置，使用权限是指该角色对各个应用使用权的支持情况，管理权限是指不能角色对审核流的支持情况。

2.14 大数据监测与分析

(1) 整体数据概况

统计本校基础数据信息，以教师、学生、课程、到课率、资源，6个维度进行数据概览展示；数据时间范围为近一年；

教师维度：包括上线教师人数、教师登录次数、教师活动数；

学生维度：上线学生人数、学生登录次数、学生活动数；

课程维度：活跃课程门数、新建课程门数、自建活跃课程门数、运行班次数据；

到课率维度：全校学生到课率、发放签到数、完成签到人次；

资源维度：资源上传总量。

统计本校教师教学与学生学习数据，包括学生任务点完成进度情况、课堂教学教师活动发放与学生参与对比情况、各活动类型教师发布数量与学生参与数量对比情况、教师作业发布与学生完成数据情况、作业的及格率及优良率；

统计本校资源建设数据，整体资源上传数据、各资源上传类型具体数据及占比情况、资源上传趋势图；

各院系运行数据情况、本校活跃教师榜、活跃学生榜、活跃课程榜。

（2）课程数据

新建课程门数、自建课程运行、活跃课程门数、运行班次数据总概览情况；

新建课程门数、自建课程运行、活跃课程门数可视化分析，各院系课程数量排名对比情况、各课程运行趋势情况；

课程建设情况，统计本校或单个院系的课程建设情况，包括课程内章节资源数据、创建章节量、创建题目数、创建作业数、创建试卷数；

各院系课程建设与资源建设对比，单个院系的课程建设数据及本院系的课程资源数据对比。

（3）教学运行

当前教师任务点发布情况、章节测验发布情况、课堂活动发布情况、作业与考试发布与批阅情况统计、教师互动讨论参与情况；

本校教师任务点发布总数据、各院系教师任务点发布情况排名、各课程教师任务点发布情况可视化对比分析；

教师课堂互动发布数、互动课堂数概览、近一年教师课堂互动发布趋势情况、各互动类型发布次数、各院系课堂互动发布情况对比分析、各课程课堂互动发布情况对比分析。

（4）学情分析

包括学生学习重点内容、章节测验、作业、考试、课堂互动、互动讨论、过程考核、出勤分析、师生活跃等情况分析。

（5）出勤分析

学生整体出勤情况分析，今日上课班级出勤率，今日上课的班级出勤率统计排名 TOP5（由高到低），查看更多后可以看到今日全部出勤班级签到情况。

各院系学生出勤、各院系课程出勤情况、各年级学生出勤、学生出勤 TOP 榜及出勤实时动态。

（6）资源分析

近一年全校资源上传数量总数、包括各种资源占比对比分析。

本年全校资源总量、按月上传趋势情况、各院系资源占比、各院系对本学年资源建设的占比情况及各资源类型具体数量、占比、资源大小。

创建题目数、各类型题目创建数量详情。

创建作业数、各院系教师创建数排名对比情况。

创建试卷数、各院系创建试卷数排名对比情况。

（7）师生活跃

数据概览：师生活动数、教师活动数、学生活动数。

师生活动数占比可视化分析、近一年师生活动数趋势情况反映师生平台的活跃情况、师生活动数高频类型及具体数量、各院系师生活动数排名对比。

平台各访问终端类型数量及访问占比情况、各终端类型近一年的访问趋势；活跃教师榜、活跃学生榜。

活动日志支持以时间维度、角色维度、活动类型维度筛选，师生每日活动时间走势、师生具体操作类型、操作 IP、使用设备。

（8）教学报告

平台每日、每周、每月、每学期会自动生成运行报告。

以课程维度，统计每日/周/月运行课程数量、自建课数量、新建课程数量、运行班次、课堂活动数、师生讨论数。

以教师维度，统计教师具体访问量、教学过程中新增任务点数量、发布的作业、考试、讨论等具体数据。

以学生维度，统计具体时间段访问量、参与活动、讨论、完成作业、考试等具体数据。

以资源维度、统计资源上传总量、各资源类型具体占比情况、创建题目数、创建试卷数、创建作业数，及各院系排名对比分析。

以到课率维度，统计全校到课率、按院系、教学班、课程维度进行可视化对比分析。

以活动数维度，统计师生活动数、师生活动高频类型、各院系师生活动情况排名、各终端访问数量。

（9）用户画像

提供课程、学生、教师、院系全校画像。

（10）教师工作量统计

平台需支持查看教师工作量统计的数据，可以查看到每个教师近期的工作统

计，以及按学期，按周，按日进行统计，要求可以查看到全校教师在线总时长，资源上传总数等信息，并且支持进行积分换算，老师在线上所做的教学工作都会换算成教学积分，积分规则可由学校管理员自由设定。

（11）在线督导

线上考察某一课程的教师教学和学生学习情况，筛选今日在线课程、今日直播课程、点击进入该课程的旁听，查看该课程的基础信息、发布的班级任务、该课程具体的学员学习情况、该课程的操作日志、方便管理者随时进入旁听，掌握该课程的进行情况。

2.15 数据互通

（1）对接学校统一身份认证系统，实现用户统一、数据统一管理。

（2）业务系统间互通，包含教务系统、课程思政、马院教辅、教师发展、数据中台、教师评价、科研管理等。

（3）智慧大脑对接，配合学校提供智慧大脑对接所需教学相关数据。

（4）人工智能对接，打造智慧教学多场景应用。

（5）数据中台对接，支撑全方位的教学评价体系。

（6）响应信息化标杆校教育教学相关内容的建设。

（7）具备良好的应用集成能力和扩展能力，免费提供其他应用系统接口和服务或提供健全的二次开发接口，支持学校进行二次开发。

（8）智慧教学平台需与学院电子班牌实现对接，同步共享需要的功能和数据。

2.16 维保期内，系统开发厂商需安排至少 2 名技术人员提供驻场服务，为学校解决系统使用中出现的各类问题。

3. 技术要求

3.1 运行环境：系统采用 B/S 结构，基于 J2EE 架构，页面采用 Web2.0AJAX 开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 及以上版本、Safari、Firefox、Chrome 等浏览器。支持版本自动更新功能。

3.2 系统管理：支持跨平台、支持多种操作系统、多种数据库。具有普通教师与教发管理员两级权限。

3.3 移动 APP：移动学习平台（手机移动端）支持 IOS 和 Android 两种系统

的客户端应用，可用于手机实现在线移动学习，学习者之间问题讨论。

3.4 数据同步：系统定期自动完成教务数据库与学校数据中心的比对操作，对组织结构、专业和班级信息、教师（含兼职教师系统）异动信息等完成自动抓取，完成数据同步操作。

3.5 身份认证：平台能与学校现有的统一身份认证平台对接，对接统一身份认证平台灵活方便，无需修改程序代码，只需要进行配置参数设置。

3.6 兼容性：保证对各种浏览器（如：IE9 及以上版本，firefox，chrome 等）的兼容。

3.7 数据备份：提供可靠的服务器架构方案，可实现服务器系统和数据库的优化、安全冗余、备份，可实现双机热备。

3.8 微服务架构：采用微服务架构，投标人可提供微服务公共服务平台，支持微服务门户设置，支持通过微服务平台自主搭建门户。

3.9 智慧教学系统需与学院电子班牌系统的进行数据交互共享。

4. 服务器及存储

4.1 设备清单

序号	项目	数量	单位
1	硬件服务器	5	台
2	虚拟化软件	1	套
3	数据中心交换机	2	台
4	集中式存储	1	台

4.2 技术要求

产品	参数描述	参数值	数量
硬件服务器	CPU	≥2 颗 处理器（主频≥2.1GHz，核数≥48 核，缓存≥260MB）。	5 台
	内存	≥768GB DDR5，最多支持 32 个 DDR5 内存，最高速率支持 5600MT/s，支持 RDIMM，单颗处理器最大容量 4TB。	
	阵列卡	≥1 块 RAID 卡，配置 4GB 缓存，支持 Raid	

		0/1/10/5/50/6/60；提供掉电保护电池，掉电瞬间，RAID 卡内存信息写到 flash，提供永久保护。	
	SSD 硬盘	≥2 块 960G MU SSD 硬盘。	
	网络接口	≥6 个万兆光口网卡(含≥6 个 10G 光模块)，≥4 个千兆网口网卡；支持 Full-OCF 架构，可支持多达 8 个 OCP3.0 槽位。	
	电源	1+1 冗余≥1600w 白金热插拔电源。	
	系统部件	满配风扇模块，配置原厂导轨及面板。	
	安全性	支持机箱入侵检测，支持安全模块。	
	扩展插槽	支持最多≥18 个标准 PCIe 插槽。	
	服务器管理	配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控。	
虚拟化软件	超融合管理平台参数	1、配置≥10 颗 CPU 超融合管理平台授权。 2、国产品牌，为保证兼容性，要求硬件服务器、虚拟化软件同一品牌且完全自主研发，不接受第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性。 3、厂商软件开发必须通过 CMMI5 级认证，要求 CMMI 官方可查询并提供网站截图。 4、虚拟化平台内置虚拟化系统健康度评价模型，基于多维度的性能监控指标及告警等信息，支持对虚拟化系统及主机进行健康评测，并能够以直观的数字呈现系统及	1 套

		主机健康程度。 5、支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。 6、支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度，保障投资。 7、虚拟化平台内置虚拟化系统健康度评价模型，基于多维度的性能监控指标及告警等信息，支持对虚拟化系统及主机进行健康评测，可用直观的数字呈现系统及主机健康程度。 8、支持对整个平台实现网络拓扑管理，支持在网络拓扑页面查看当前网络配置、增删虚拟交换机、增删虚拟网卡、增删虚拟防火墙、操作虚拟机、防火墙关联虚拟机网卡。 9、超融合管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，包括但不限于 VMware、华为、深信服、H3C 等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。 10、对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息。 11、支持不限数量的 VMware 虚拟机纳管、	
--	--	--	--

		新建、删除、修改、快照、克隆模板、重置、终止、安全关闭、强制关闭、控制台、性能监控等全生命周期管理操作，以及对 Vmware 集群和主机概览和性能监控管理； 12、主机角色灵活划分，可以指定主机角色为存储型、计算型、超融合型，同一个集群内三种类型主机可以任意组合，满足用户各种应用场景，并更好的应对用户资源使用不均衡的情况下对资源的灵活扩容。 13、支持一键切换展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等，同时展示内容支持用户自定义。	
虚拟化软件	计算虚拟化	1、本次超融合集群配置≥ 10 颗 CPU 计算虚拟化授权。 2、在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、休眠、恢复、重启、关闭、迁移、删除、快照等功能的批量操作。 3、提供虚拟机回收站功能，统一管理被删除的虚拟机，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除。 4、支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、启用 VNC 代理、tools 自动升级等。 5、虚拟机支持跨虚拟化管理平台在线迁移，迁移过程中对业务运行无影响。	

		6、支持虚拟机的入方向、出方向、出入方向安全访问控制功能，可基于 IP、MAC、端口号、时间段等设置访问规则。 7、支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平。 8、支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。 9、支持对资源扩展和收缩策略的灵活配置，能够根据虚拟机 CPU、内存、连接数、磁盘 IO 等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机以满足业务量大时使用多个虚拟机提供服务、业务量少时使用少量虚拟机提供服务”的业务需求，整个过程不需要人工干预，同时支持对业务虚拟机组的统一负载监控和负载状态展示。 10、提供热添加 CPU、内存、磁盘、网卡的功能，无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加。 11、当虚拟机 Windows、Linux 操作系统出现故障时，可以自动重启或者迁移该虚拟机，保障业务连续性。 12、虚拟机资源告警项支持虚拟机 CPU 利用率、内存利用率、磁盘分区利用率、磁	
--	--	--	--

		盘吞吐量、网络吞吐量、磁盘 IOPS、磁盘 I/O 延时告警设置。 13、为保障计算虚拟化集群与集中式存储兼容性，所投产品厂商需提供互相认证兼容说明书，加盖原厂公章。	
数据中心交换机	整机性能	交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$； 包转发率$\geq 1000\text{Mpps}$（以官网所列最低参数为准）	2 台
	硬件规格	配置双模块化电源，符合标准散热风道。	
	实配要求	提供 10 GE 光接口≥ 24 个， 10/100/1000Base-T 千兆电口≥ 24 个，40G QSFP+光口≥ 2 个； 配置≥ 8 个万兆光模块； 配置≥ 2 根 3m 40G 堆叠线缆。	
	设备表项	整机最大 MAC 地址表 $\geq 32\text{K}$	
	三层功能	支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP； 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+； 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由；	
	访问控制策略	支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL； 支持 802.1x 认证； 支持集中式 MAC 地址认证。	
	堆叠功能	支持通过标准以太网端口进行堆叠； 支持远程堆叠；	
	EPRS	支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms	
	链路聚合	支持链路聚合基本功能；	

		支持聚合零丢包；	
	组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2; 支持 IGMP Snooping v1/v2/v3; 支持 MLD Snooping v1/v2; 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM;	
	可靠性	支持跨设备链路聚合技术。 支持快速环网保护协议。	
	配置维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2; 支持 Telemetry 可视化。	
集中式存储	集中式存储技术参数	1. 非 OEM: 存储系统为自主研发, 设备为原厂生产, 拥有属于自身品牌的 IEEE OUI 地址段。 2. 投标产品通过国家 CCC 认证、环境认证、中国节能产品认证。 3. 控制器: 多控制器架构, 最大可扩展至 ≥ 32 个 SAN 控制器。 4. 控制器: 本次配置 ≥ 2 个控制器; 控制器采用 Active-Active 架构, 实现单 LUN 业务均衡负载到所有控制器。 5. 硬盘: 配置 ≥ 15 块 3.84TB SSD, 配置 ≥ 50 块 2.4TB 10000 转 SAS 硬盘。 6. 缓存: 配置 ≥ 128GB (不含任何性能加速模块、PAM 卡 SSD Cache 等)。 7. 接口: 配置 ≥ 8 个 10GE 接口 (含模块), ≥ 6 个 1Gb 接口, ≥ 8 个 12Gb SAS 接口; 8. 支持基于时间点的数据快照功能, 要求存储设备同时支持 COW 及 ROW 快照, 有效预防各种软故障的发生, 单 LUN 支持快照数量 ≥ 2000 个。	1 台

		9. 支持无中断数据迁移功能，可通过设定策略按计划进行业务无中断的数据迁移，支持设备内部和跨设备的业务无中断的数据迁移。 10. 支持二级缓存加速功能，二级缓存扩展能力$\geq 6\text{TB}$。 11. 数据复制：支持数据跨低端-中端-高端平台远程复制功能，可用于不同型号的存储设备之间进行数据复制。 12. 可管理性：配置存储系统管理软件进行集中管理；能够提供 SNMP, Syslog 运维接口。能通过 WEB、控制台、GUI 界面方式对磁盘阵列的各项指标进行管理、调整和监测；支持中文管理界面。 13. 配置智能巡检软件，设置巡检策略，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，按需将巡检结果自动发送给指定接收人。 14. 工作环境：温度 0°C-40°C，考虑机房空调故障等情况，设备正常工作温度上限≥ 50 度。	
--	--	--	--

（四）校级可信文档管理系统

1. 系统概述

本项目建设一套符合学校实际需求的可信电子文档管理系统，并配套 6 台自助打印终端设备，师生文档基于密码学原理，实现对文档进行加密和验证，防止抵赖、防止篡改、防止伪造，保障文档内容的真实性、完整性、机密性。建成后的可信电子文档系统及自助打印终端将成为全校师生办事的一个线下、线上一体化服务窗口，实现全校师生的成绩单、学籍证明、毕业证明、资金证明、收入证明、在职证明、职称证明等常用证明材料在线派发和终端自助打印服务，满足全校师生文档服务“终端办、网上办、不见面”的需求，有效推进师生校园办事流

程简化、优化和服务方式创新，最大限度精简办事程序，减少办事环节，缩短办理时限，提升服务效能，最终实现服务标准化，减轻业务部门老师工作量，加快学校的运转效率，提升师生的服务体验。

2. 功能要求

2.1 PC 端可信电子文档服务系统

(1) 用户首页

针对不同用户群体，展示和推送所需服务内容和相关展示信息，包含我的文件、剩余免费份数、我的办理量、收费标准、我的收藏、我的订单、委托打印、终端位置等信息。

(2) 消息提醒

系统实时提醒用户相关的消息信息。提供分类个人消息推送、点对点消息、自动消息推送（插件式，可配置）；提供第三方消息接口，可集成学校现有业务系统进行消息推送。通过即时消息弹窗、走马灯消息轮播、异常文字闪烁等方式知会当前用户，进一步提高消息的触达率和事项办结率。同时还需支持微信消息、APP 消息推送、短信、邮件等方式，可将消息以更广泛的方式触达更多用户。

(3) 可信文档申请

师生可通过平台远程、多次申请可信电子文档和可信电子证照，无需往返学校及相关部门，在方便师生的同时，减少相关业务部门的工作量，提升学校整体的运转效率和服务管理水平。合法有效的电子文档、电子证照与传统纸质文档、证照具有同等法律效力。

1) 邮箱管理模块

系统支持师生在“邮箱管理”处增加邮箱地址及昵称。

2) 申请文件模块

系统支持师生进行文档申请操作（包括文档预览、选择文档、批量选择文档、选择邮箱、支付），将自己所需电子文档发送到指定邮箱。

(4) 信息查询

为师生提供各类信息查询服务，如个人信息、收费标准、可用免费打印份数、校园自助终端位置分布、可用免费下载份数、订单记录、支付记录、打印记录等内容。

（5）任务中心

1) 数据反馈

用户在下载或打印文档的过程中，如发现数据问题，可随时通过数据反馈功能反馈数据问题，管理人员处理完成后，会实时反馈处理结果。

2) 免费份数申请

用户免费份数使用完后，可通过免费份数申请功能，申请可信文档在线下载份数或自助终端免费打印份数。

3) 预约打印

用户可通过预约打印功能进行下单，下单成功后系统实时生成二维码，用户只需在终端机上扫码二维码即可免登录快捷打印。

4) 我的评价

对于系统门户所提供的各种服务，支持评价功能。用户可以对系统使用效果进行打分和评价留言。

（6）文档验真

1) 电子文档在线验真

通过在学校官网，搭建专业平台，面向社会，提供学校所出据电子文件的在线验证服务，快速完成电子文件的真伪核验服务。

电子文档在线验证主要对已签章的 PDF 电子文档或协议(包含其他签章厂家软件盖过章的文档,注:必须是采用 PDF 国际标准电子签章且签章证书由第三方权威机构颁发)进行验证。验证的内容包括文档内容是否篡改、是否使用时间戳、时间戳与签章时间一致性等。将验证结果生成 PDF 格式的验证结论报告。

2) 纸质文档验真

通过自助打印终端机打印输出的所有成绩单或证明文件，均有加密的唯一“二维码”和 SN 码识别标志，可通过手机微信、手机浏览器等软件扫描二维码方式实现文档信息真伪验证，也可以通过手动输入 SN 码实现文档验真功能。

（7）统计分析

通过对可信电子文档综合管理平台操作的监控，显示各种服务相关多维度的分析功能。

2.2 掌上可信文档服务系统

移动端须支持企业微信对接和 H5 页面、Android、IOS、鸿蒙客户端，并须实现与学校统一认证平台对接，实现单点登录。

（1）信息查询

为在校生、毕业生、教职工提供各类信息查询服务，如个人信息、缴费标准、可用免费下载份数、下载记录、缴费记录、通知公告等内容。

（2）文件申请

手机端须支持预览，预览时调用电子签章服务，所见即所得，可批量申请证明文件或成绩单（文件格式为 PDF 不可修改的格式，下载方式支持邮件发送），输入邮箱或下拉选择 pc 端邮箱管理中录入的邮箱地址后提出申请，进度条同步显示申请进度，申请完成后显示申请成功或失败状态。申请成功所需电子文档会发送到指定邮箱。

（3）免费份数申请

该模块支持在校生、毕业生、教职工通过流程引擎申请增加相关电子文档和电子证照的免费份数。

（4）任务中心

1) 数据反馈

用户在下载或打印文档的过程中，如发现数据问题，可随时通过数据反馈功能反馈数据问题，管理人员处理完成后，会实时反馈处理结果。

2) 免费份数申请

用户免费份数使用完后，可通过免费份数申请功能，申请可信文档在线下载份数或自助终端免费打印份数。

3) 预约打印

用户可通过预约打印功能进行下单，下单成功后系统实时生成二维码，用户只需在终端机上扫码二维码即可免登录快捷打印。

4) 我的评价

对于系统门户所提供的各种服务，支持评价功能。用户可以对系统使用效果进行打分和评价留言。

（5）电子文档验证服务

电子文档验证主要对已签章的 PDF 电子文档或协议进行验证。验证的内容包

括文档内容是否篡改、是否使用时间戳、时间戳与签章时间一致性等。将验证结果形成验证结论报告。电子文档验证服务提供两种验证方式，已签电子文档线下验证和线上验证方式，用户可选择适合自己的验证方式。

1) 线上验证方式

进入在线验证入口，上传需要验证的 PDF 电子文档，输入相应的验证码，在线验证文档真伪。若文档信息、电子签章和时间戳真实有效，验证结果提示验证成功，并可查看验证详情，否则验证失败。

2) 线下验证方式

通过 Adobe 阅读器打开可信 PDF 电子文档，点击红章获得文件签章验证状态，查询电子签章及时间戳等信息，一旦文档信息被修改，签章或签名显示红叉提示文档被篡改，点击红章获得文件签章验证状态提示签名验证发生错误。

2.3 文档库支撑管理服务系统

(1) 系统管理

1) 用户管理

该功能包含用户管理、角色管理、组织机构管理，主要应用于日常用户的信息管理，支持角色维护、用户维护和菜单授权等功能，可由管理员分配相应角色，并能对各用户进行灵活的权限设置。也可实现用户锁定、激活以及用户导出。

2) 用户类型管理

该功能支持增加用户类型，配置用户等级、用户类型、用户编码等信息。

3) 学校信息维护

该功能支持可视化配置学校名称，系统前后台页面 logo，前后台背景图片等信息，支持添加多条信息，切换时点击更换主题即可。

(2) 系统配置

支持开发人员或超级管理员对系统的配置管理，包括数据字典、图标管理、菜单管理等三项。

1) 数据字典

对页面公共数据的统一管理，也可作为扩展功能使用。可启用、停用字典分组，对每个字典分组进行字典管理，启用或停用字典，也可对字典顺序进行上移下移、置顶置底调整。

2) 图标管理

对系统图标、菜单图标、桌面图标进行上传管理，以便前后台系统使用。

3) 菜单管理

用于配置系统菜单，同时也作为权限资源并支持权限设置。针对后台菜单，可进行增删改操作，一级菜单及子菜单均可进行启用或停用，也可进行上移、下移、置顶、置底顺序调整操作，停用某个一级菜单后，后台左侧菜单列将不显示此菜单，角色管理中权限设置同样不显示，重新启用后可恢复显示；也可以启用或停用前台菜单，在停用时，菜单显示灰色并无法点击。

(3) 文档管理

1) 模板管理

该模块支持给不同角色灵活配置文件模板，包括模板上传、模板预览、模板下载、模板删除等功能。

2) 类型管理

该模块支持给文件模板配置前台展示图片、关联文件所属类型、关联用户类型等功能。

3) 收费标准设置

该模块支持管理人员配置不同角色（如在校生、毕业生、在职教职工、离退休教职工等角色）不同文档（如成绩单、在读证明、学历证明、在职证明、职称证明等）的收费标准。

(4) 附加免费份数管理

该模块支持在校生、毕业生、教职工免费份数使用完成之后，通过在线申请功能针对某类型文档或证照进行在线申请免费份数，管理员审批通过后增加免费份数。

(5) 流程引擎管理

该模块支持流程自定义设计、流程发布、流程监控、流程管理、流程编辑、删除等功能。

(6) 签章管理

提供服务器端签章方式，零插件部署，无需安装任何插件，减少投入降低使用复杂度。签章符合 PDF 文档的数字签名标准，支持第三方 CA 对其扩展，并

且保证签名值能被任意一个遵循 PDF 标准的阅读器打开、验证，具有安全性和跨平台性等特点。维保期内，根据学校需要，提供足额的单位数字证书和个人数字证书，用于标识成绩单和证明文件签发单位的网络真实身份，数字证书采用 SHA256 最新签发算法。颁发机构为可信 第三方电子认证服务机构。支持与密码相关的各种运算，包括电子 签章管理与验证、时间戳签发与验证等功能，支撑成绩单和证明文件各种签章与验证服务。

1) 证书管理

该模块可以对 CA 证书进行可视化管理，可新增证书，并实现证书加载、证书有效期管理，证书到期提醒及升级等功能。可启用或停用证书，停用后前台在校生、毕业生、教职工申请文档时提示证书已被停用，无法进行签章服务，启用后恢复正常。支持多家 CA 机构颁发的证书，保障发证服务不间断，支持筛选查询不同 CA 颁发的证书；并可完成一份 PDF 文件中包含多种类型的数字证书（国密、商密算法）。维保期内，根据学校需要，提供足额的单位数字证书和个人数字证书。

2) 印章维护

电子印章的制作与管理，管理员通过上传印章图片或自动生成、输入印章名称并选择所属部门，制作电子签章，电子签章需要法人或法人授权人的审批才可生效，同时对签章进行管理维护、权限分配，电子签章管理维护遵循三员分立管理体系，管理和使用印章的权限互斥设置，避免某一人或某一账号权限过大造成印章管理和使用风险。

3) 文件管理

该模块可实现所有文件台账管理，文件可在系统中生成列表台账，支持随时检索随时随地进行查看，所有签署完成的文件自动归档，无需人工归档、查询，文件支持多维度筛选，批量导出、批量下载、批量审批、批量撤回、批量签章、批量删除等操作。

4) 签章日志

记录调用数字签章服务器提供数字证书服务的数据。日志内容包括申请人学号/工号、姓名、文档名称、用户类型、签章日期（国家授时中心标准时间）。

（7）支付记录管理

该模块须对在校生、毕业生、教职工文档支付的数据进行记录，包括支付编号、支付方式、支付金额、日期等信息。可将支付记录以 excel 形式导出。

（8）订单记录管理

该模块须对在校生、毕业生、教职工文档下载的数据进行记录，包括订单编号、文档名称、邮箱地址、申请状态、金额、日期等信息。

（9）数据管理

1) 文档数据管理

该模块须支持管理人员对在校生、毕业生、教职工的基本信息、学籍信息、成绩信息等进行管理。当在校生、毕业生、教职工忘记密码时，管理员可以通过密码重置功能，将密码重置为在校生、毕业生、教职工身份证号后六位。

2) 证照数据管理

该模块须支持管理人员对各种证照所需数据的导入，导出管理。

（10）翻译管理

该模块包括课程名称、专业名称、学院名称、学位名称、班级名称、姓名的翻译功能。用户可以下载模版，导入导出数据，并可对单条数据翻译进行修改。对新增未翻译的数据可通过英文名称下输入 null 查询，将未翻译的数据全部导出后，专业翻译人员翻译后导入到系统中。姓名支持自动翻译，也可对单条姓名翻译进行修改。

（11）统计分析

该模块须支持对打印记录按不同的时间段、下载类型、支付方式等进行统计分析，同时按学院、年级、班级等统计展示。

（12）ETL 数据集成管理

1) 数据日志管理

系统根据每天数据抽取情况，实时记录数据抽取开始时间，结束时间、数据抽取量、数据抽取状态（包含成功、未成功、成功但有异常等状态），并可详细查询每张表的抽取情况，包含开始时间、结束时间，数据抽取量、抽取状态等信息。

2) 数据流程管理

支持 ETL 流程设计，实现增量数据同步，保证数据安全和系统稳定。

（13）日志管理

该模块须记录完善的日志文件，方便事后统计在校生、毕业生、教职工申请电子文档和电子证照的行为；记录用户操作历史等信息以日志的形式记录、存储，并可实现实时导出、统计、报表等功能。

（14）投标人需提供文档库支撑管理服务系统相关软件著作权证书复印件并加盖公章。

2.4 可信电子文档自助打印服务系统

（1）智能登录认证

系统支持师生刷校园卡、身份证登录、输入统一身份认证账号密码、人脸识别等进行身份认证。同时根据学校的安全性需求，确保用户的隐私不被泄露。

系统必须保证能够遵循学校已建统一身份认证系统的集成要求进行认证集成，所有的认证都需要归入统一身份认证中心，实现校内用户的统一认证、账户统一管理和 SSO 单点登录，通过校园统一身份认证代理接口服务进行认证集成，实现与校园认证中心平台无缝集成。

（2）自助打印模块

学生打印：针对在校生、毕业生，可以在自助终端机上自助查询并打印输出相应对类型的个人成绩单：毕业成绩单、就业成绩单等；个人证明文件：在校（学）证明、毕业证明、学历证明；英语 AB 级考试证明、计算机等级考试证明、技能考试成绩证明等；各类成绩单、证明文件可根据学校个性化样式需求设计并实施。

教职工打印：针对不同类型的教职工，可以在自助终端机上自助查询并打印输出个人证明文件：职称证明、收入证明、子女上学在职证明、中英文出国证明、出国（境）申请表、因私出国（境）申请表、证件办理申请表、房产证明等；各类证明文件可根据学校个性化样式需求设计并实施。

（3）第三方系统文档自助打印模块

系统须具有与第三方系统文档接口集成能力，可以与融合门户、OA 系统、档案系统、资产系统等文档接口深度融合，通过标准化文档 API 接口集成功能，集成第三方系统的线上文档接口，实现师生第三方系统生成的文档存储、查询与自助打印功能。

（4）自助缴费模块

系统支持各种证明材料免费份数、收费标准的设置工作，系统可按打印份数及收费标准自动进行费用计算。系统支持校园卡、虚拟卡、人脸生物特征三种自助缴费方式。

（5）打印记录查询模块

支持师生在自助终端上查询个人文件打印及缴费信息。

（6）打印机耗材更新

支持设备管理人员在自助终端上进行纸张、硒鼓等打印耗材信息更新服务。

（7）宣传展示

系统可自动播放课程宣传片等宣传信息，同时可提供学校发布通知公告、学校简介、操作指南、教学宣传信息等内容。

（8）语音向导

系统自动通过语音方式提醒用户每一个操作步骤注意实现。

（9）打印内容自动校验

系统设置每个打印业务需要检验的字段，并将信息缺失的内容反馈给用户。

（10）终端节能安全检测

可视化展示终端设备的运行状态、电压、电流、功率、节能耗电情况进行实施监控检测，并具备智能安全预警功能，保证设备节能安全。

（11）委托打印服务

委托人登录自助打印服务系统，提交委托单，委托在校师生打印；受托人接受委托后，在自助终端以受托人身份登录，帮助委托人完成打印需求。

（12）智能信息报修

系统与合法授权移动短信网关、微信和电子邮件对接，实现智能提醒终端运行情况。

（13）防伪验证服务

通过自助打印终端机打印输出的所有成绩单或证明文件，均有加密的唯一“二维码”识别标志，可通过手机微信、手机浏览器等软件扫描二维码方式实现自助信息真伪验证。

2.5 师生报表定制服务

维保期内，根据学校各部门的实际需求，定制开发符合学校各部门实际要求

的报表服务，总定制报表数量不限，具体以学校各部门实际调研为主。

2.6 系统集成服务

（1）数据集成服务：提供 NOSQL、FTP、关系数据库、文档、MQ 等多种数据源之间数据集成实施服务，具体数据集成包含内容如下：

包含数据中台、融合门户、校园一卡通、教务、档案、财务、人事、学工、科研、外事、资产、后勤、校友等报表所需所有应用系统数据集成服务，实现数据互联共享。

（2）数据集成监控：为保障数据集成作业能够长期可靠、稳定安全运行，能够将数据集成所涉及的源头数据、目标库数据和 ETL 数据集成工程中的集成策略、作业情况、转换情况等步骤进行可视化直观展示出来，管理人员能实时监控数据集成工程的运行状态，保障数据集成工程的稳定运行。

具体业务功能要求如下：

1) 资源库管理

管理数据库资源库的信息，可以新增、修改、删除数据库资源库。

2) 作业管理

管理作业定时任务，可以新增、修改、删除作业定时任务，启动后作业即开始运行。

3) 转换管理

管理转换定时任务，可以新增、修改、删除转换定时任务，启动后转换即开始运行。

4) 执行策略

管理执行策略，可以新增、修改、删除执行策略（定时执行策略）。

5) 作业监控

处于运行的作业会被系统监控，显示被监控的作业的监控信息，包括总作业任务数、总执行成功次数、总执行失败次数以及每个作业的成功次数和失败次数。查看详情页面还可以查看每次执行的日志及执行时间，日志还可下载。

6) 转换监控

处于运行的转换会被系统监控，此处显示被监控的转换的监控信息，包括总转换任务数、总执行成功次数、总执行失败次数以及每个转换的成功次数和

失败次数。查看详情页面还可以查看每次执行的日志及执行时间，日志还可下载。

(3) 功能集成服务：

1) 自助打印终端集成统一身份认证登录。

2) 终端宣传屏展示对接发布系统，实现图片，视频等宣传信息统一管理，集中发布。

3) 终端集成校园一卡通刷卡、扫码、感应等多种方式的认证和支付功能。

4) PC 端可信电子文档系统集成到统一身份认证中心，实现单点登录。

5) 移动可信电子文档系统与学校公众号或企业号集成。

要求可信电子文档管理系统必须是成熟稳定成品，须提供可信电子文档管理系统著作权证书和省级以上评测中心检验出具的软件评测报告（测评报告须包含技术要求中的所有软件功能）；要求系统稳定安全，能够 7*24 小时响应不同校区现场服务。

2.7 自助打印配套终端设备（6 台）

终端机柜（冷轧钢板金属机柜）：表面处理：采用汽车金属烤漆, 可选用金属光面漆、金属亚光漆、喷塑磨砂漆。控制面板：电源开关、音响、音量、音调调谐 接口：RJ45 网络接口电压：AC220V $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 1Hz 功耗：<200W 开机瞬间电流 3A 立体声功效音响:功放功率：2.2W；喇叭功率:5W；频响：100Hz~20KHz；风扇:规格 9*9 12V。

主机配置：

CPU：主频 $\geq$ 3.5GHz；内存 $\geq$ 4G，硬盘 $\geq$ 250GSDD 硬盘，包含显卡、声卡模块；接口与端口：6 个 USB 端口；麦克风和耳机插孔；不少于 5 个 RS-232 串行端口；网络接口：集成 100/1000M 自适应网络连接；1*VGA，1*DVI，1*HDMI；含线缆。支持自动开关机、来电自启动、CPU 温度、风扇等状态监控功能。

触摸展示屏：

采用 $\geq$ 43 英寸触控显示器；可视区域： $\geq$ 43 英寸，最佳分辨率 $\geq$ 1920 $\times$ 1080，使用寿命不低于 50000 小时；平均无故障时间（MTBF）不低于 5000 小时；色彩：32 位真彩色，对比度 $\geq$ 3000:1；信号输入方式：VGA 或 LVDS；防暴，抗划伤、防水、防尘、无磨损，表面钢化处理，单点触摸寿命不小于 7000 万次，寿命不

少于 5 年。

灯控模块：

支持刷卡、出纸灯光点亮提醒，引导用户操作。

人脸识别摄像头：

200 万像素软件增强可至 500 万像素，1080p 全高清视屏，4 重镜片，广角设计，弱光补偿，声音清澈，拾音距离可达 3 米，支持防伪消除技术。

打印设备：

高性能彩色打印机：彩色激光打印机，首页输出时间： ≥ 7 秒；打印速度： ≥ 35 PPM；最高分辨率： $\geq 1200 \times 1200$ dpi；最大打印幅面：A4；处理器：1.2 GHz 内存：标配 512MB，最大内存： ≥ 1.5 GB；进纸盒容量：标配纸盒：500 页，加配纸盒：2 个 500 页纸盒；月打印负荷： ≥ 150000 页/月。

二代身份证读卡器：

平均无故障工作时间（MTBF）不小于 5000h；工作频率：13.56MHz。支持证卡：符合《GA450—2003 台式居民身份证阅读器通用技术要求》，见公京检第 040942 号。采用 USB 供电及通讯。

校园卡读卡器（含扫码）：

对接学校“校园一卡通”系统，读取现有师生卡片信息，包括扫码，实现登录认证及收费功能，读卡器由校方提供。

终端机通过硬件加密狗或 MAC 地址加密，以中间件方式安全接入后台管理系统，确保系统数据信息安全。

打印介质类型：普通纸，薄纸，再生纸(60-105g/m)及铜版纸等。

打印介质重量：60 至 220 克/平方米（普通纸），105 至 220 克/平方米（光面纸）

打印介质尺寸：至少支持 A4、A3 纸张。

耗材：每台打印机附赠不少于 2 个硒鼓，满足每台不少于 10000 张文档打印需求；附赠带校徽的 A4 打印纸（120 克以上）20000 张。

3. 技术要求

3.1 要求系统满足 J2EE 标准，使用 BS 模式，采用分层、模块化设计思路，系统能够方便拓展，有效地提升系统数据和业务扩展能力；

3.2 要求系统支持与国产化操作系统、数据库、中间件适配。

3.3 要求系统采用分层的应用架构设计，包括前端展现层、应用逻辑层、数据处理层、后端接口层，各层之间要有可定制的标准接口，可实现部门、应用和数据的灵活配置，支持灵活的客户化定制与方便的二次开发能力；

3.4 要求系统是成熟产品，能说明内部逻辑、物理结构，以及所采用的技术标准；

3.5 要求系统具有周密的安全策略和攻击防护，全面防止各种攻击手段，有效保证系统的安全。系统在用户资料存储和传递过程中，对密码全部进行 MD5 不可逆加密处理，有效保证系统及用户资料的安全。为脆弱页面设计防刷新系统，自动阻止恶意访问和攻击；安全检查应用于每一处代码中，每个提交到系统查询语句中的变量都经过过滤，可自动屏蔽恶意攻击代码，从而全面防止 SQL 注入攻击、密码猜解、上传木马等各种攻击手段，最大程度地保证了系统的安全和稳定。

3.6 要求系统支持主流 PC 浏览器，包括但不限于（IE11 及以上版本、chrome、safari、firefox 等）；

3.7 要求系统移动端基于 H5 技术，支持包括但不限于（IOS 8、9、10；Android4.1 及以上；HarmonyOS 2.0.0 及以上）移动操作系统。

4. 售后要求

4.1 维保期内设立 7*24 的值班响应电话，并安排有经验的工程师接受申告。当系统出现错误时，招标人通过投标人指定的值班响应电话进行技术咨询。保证服务时间内，95%以上的呼叫接通时间小于 30 秒；当投标人需要查阅相关资料再对招标人的问题进行回复时，确保在 30 分钟内回复，30 分钟内故障未修复则升级为现场支持服务。

4.2 响应时间为 1 小时内，报修到达故障现场时间为 2 小时，并保证 12 小时内解决问题。

4.3 每季度进行一次系统巡检，并提交巡检报告，内容包括：磁盘空间、内存、CPU 使用率；网络环境检查；查看应用程序日志，查找系统异常日志等。对招标人使用的系统部署实施的应用服务器、数据库服务器运行环境进行性能调优、系统诊断、系统各业务模块日常维护等工作。

4.4 每年一次安全漏洞修复和加固服务；操作系统、数据库、中间件及系统本身及相关组件出现安全漏洞时，免费提供升级服务修复漏洞。无偿配合招标人实施本系统的信息系统安全等级保护相关工作。

4.5 维保期内，厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，负责解决系统使用中出现的各类问题和耗材更换。

（五）第二课堂系统

1. 系统概述

2014 年 4 月，共青团中央提出了“第二课堂成绩”制度。2016 年，共青团中央、教育部联合引发了《高校共青团改革实施方案》，明确了“第二课堂成绩单”制度的内涵及开展方式。2018 年，共青团中央、教育部联合印发了《关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见》，并指出从 2018 年秋季学期起该制度要在全国高校推广实施。

2023 年 12 月，学校印发《西安铁路职业技术学院“第二课堂成绩单”制度管理实施办法（试行）》。《办法》指出实施“第二课堂成绩单”制度是落实习近平总书记提出的“要重视和加强第二课堂建设”的重要要求，推动学校思想政治工作改革创新，创新中国特色社会主义教育制度的积极举措，是适应高等教育综合改革，全面落实立德树人根本任务，全面实施素质教育的必然要求；是深化共青团改革，强化共青团育人功能，强化共青团组织建设的关键路径；是完善学生服务体系，促进学生素质素养提升，促进学生就业创业的迫切需要。第二课堂记录、认证及评价体系是“第二课堂成绩单”实施的关键，本项目主要建设内容包括：

1.1 根据学校要求设计开发第二课堂成绩单管理平台，确保系统流程便捷稳定；

1.2 该平台交付后 5 年内免费技术维护与日常服务。

2. 功能要求

2.1 全局配置

（1）身份配置：支持添加多种学生、教师管理员身份角色。

（2）组织机构配置：支持学校管理、组织管理与院系学院模块，分别可实现学校名称、logo、学分名称配置及修改；学校组织部门配置及修改、数据转移

功能；学校二级学院信息配置及修改、数据转移功能。

（3）活动配置：支持活动规则配置、分类管理、标签管理、级别管理、默认学分管理模块，分别可实现活动签到规则配置，黑名单配置、单个活动最大加分配置；活动一级、二级分类配置、修改名称及数据转移功能；活动标签配置功能；活动级别配置功能；活动默认加分配置功能。

（4）成果认定配置：支持学校成果认定分类配置、申请表配置、适用年级、启用开头、表单转移功能。

（5）部落配置：支持分类管理、加入数量管理模块，可实现部落分类创建与加入团支部、学生组织、学生数据限制配置。

（6）成绩单配置：支持成绩单名称自定义、学校 logo 上传、成绩单分值名称自定义，成绩单模板选择功能。

2.2 用户管理

（1）用户管理：支持添加和修改用户基本信息、支持用户搜索与删除；支持快捷重置密码；根据用户身份进行权限配置；通过用户可以直接查看到用户基本信息、用户参与活动明细情况、成果认定明细情况、加入部落明细情况、下载用户第二课堂成绩单、查看用户总得分、诚信值。

（2）回收站：支持将被删除的用户转移至回收站、支持搜索被删除用户功能，支持展示被删除用户基本信息、删除操作人、删除时间；支持恢复账号回到用户列表功能。

（3）诚信管理：支持黑名单管理与诚信值管理模块，实现查询进入黑名单用户信息包括：账号、姓名、关黑原因、惩罚时间等，实现解除用户黑名单；支持对被扣除诚信值的用户按个人或活动批量解除黑名单，恢复诚信值。

（4）注销申请：支持接收用户自主提交的账号注销申请，操作审批功能。

2.3 活动管理

（1）所有活动列表：支持按不同身份展示该身份下所有可管理的活动列表，包括活动名称、归属组织、活动加分、活动分类、活动规模、参与人数、发起时间、发起人、活动状态、发起部落、参与率、好评率、审核情况等；支持按所条件灵活搜索活动包括：名称或编号、活动时间、归属组织/部门、活动分类、标签、审核人、活动状态等；支持编辑活动基本信息；支持删除活动并扣除所加得

分；

（2）发起活动：支持发起活动包括：活动归属类型、归属组织、审核人、活动分类、活动级别、归属部落、封面图、活动标签、活动名称、活动简介、报名时间、活动时间、联系人及联系方式、附件上传、报名方式（报名制/审核制）、可参与对象（限制用户年级/所在学院/所在部落）、活动限制人数、签到签到方式（扫码、定位、外勤）、活动地址、是否需要签退、是否需要投票等。支持本人发起的活动单独列表展示与管理活动；支持搜索本人发起的活动。

（3）活动管理：支持本人或活动审核人对活动进行管理，包括编辑活动基本信息、查看报名成员明细签到明细、批量导入导出活动成员、搜索活动成员、审核申请加入活动的用户、在线批量签到等；支持为活动添加新闻公告；支持查看活动参与数据、评价数据；支持对已经结束的活动提交活动开展证明材料提交管理员审核完结。

（4）活动待审核：支持活动初审、审阅、终审、完结审核；初审与终审均通活动正式审批完成同步上线至系统网页端与 APP 端展示，审批时支持填写活动加分、签到员限制人数、指定下一级别审核人，驳回申请等；审阅环节非必填，也可提交审阅人提供审阅意见；完结审核通过活动正式结束参与用户可获得相应加分。各模块展示内容根据用户身份信息自动分配展示与操作权限。

（5）活动已审核：支持已初审、已审阅、已终审、已完结、已驳回模块，不同模块展示内容根据用户身份信息自动分配展示；支持按条件搜索功能。

（6）活动回收站：支持展示被管理员删除的活动明细，包括活动基本信息、操作人、操作时间等；支持按条件搜索被删除的活动；支持恢复活动至所有活动列表。

（7）审批流程设置：支持活动二级审核流程，支持设置审阅人功能，满足学校多级审批以及自动匹配审批人的需求

（8）审批状态查看：支持查看历史记录和审批当前所在的状态、支持审批撤回操作，支持审批再次编辑功能

2.4 成果认定管理

（1）成果认定列表：支持按不同身份展示该身份下所有可管理的成果认定列表，包括申请名称、项目、分类、加分、申请人基本信息、申请时间、指定审

核人等；支持按条件灵活搜索申请包括：申请表、申请时间、申请人年级、院系、所申请分类、申请表、审核状态等；支持查看申请详情包括：申请人基本信息、审核明细信息、该用户已经通过的所有申请明细信息；支持删除申请并扣除所加得分。

（2）待审核成果认定：支持成果一级审核或二级审核；各模块展示内容根据用户身份信息自动分配展示与操作权限；审核时可按申请表、申请时间、分类等条件搜索待审核申请；支持审核人转移功能；根据所设置审核流程审核通过，申请用户自动获得加分、审核驳回填写原因反馈系统消息至申请人。

（3）申请已审核：支持已审核、已驳回模块，不同模块展示内容根据用户身份信息自动分配展示；支持按条件搜索功能。

（4）申请回收站：支持展示被管理员删除的申请明细，包括申请基本信息、操作人、操作时间等；支持按条件搜索被删除的申请；支持恢复申请至所有成果认定列表。

2.5 校园部落管理

（1）部落列表：支持根据用户身份信息自动分配展示所管理范围下所有部落信息，包括：部落名称、类型（社团、学生组织、团支部）、分类、主席、人数、活动值、创建时间等；支持根据条件进行搜索指导部落，包括：部落名称或编号、部落类型、部落分类等；支持添加部落功能，包括：部落名称、类型、分类、主席、归属组织或学院、标签、星级等，主席身份自动获得该部落的内部管理权限与活动发起权限；支持批量转移部落主席权限。

（2）我管理的部落：支持部落主席对相应部落进行管理，完善部落信息包括：部落简介、logo、联系人、联系方式添加；部落内部管理包括：发布部落公告、查看部落成员、升级成员为管理员、移出成员、申请加入成员审批、部落活动明细查询、部落内部部门设置、部落相册添加管理、部落荣誉添加管理、部落活动值明细查询等。

2.6 导入与导出

（1）数据导入：支持学生用户批量导入；部落批量导入；管理员账号及权限批量导入；成果认定加分记录批量导入；黑名单批量导入。

（2）数据导出：用户数据导出支持用户数量明细导出；辅导员明细导出、

年级用户明细导出、各年级在校用户明细导出、第二课堂加分明细导出、第二课堂成绩单批量打包导出；活动数据导出：活动总数导出、活动明细按时间条件归属组织条件筛选导出；成果认定明细导出支持按时间、归属组织部门、申请状态、申请表单等条件筛选导出；部落数据导出支持部落总数导出、部落分类人数导出、部落活动数导出、部落明细信息导出、部落活动值导出；

2.7 预警管理

自动预警设置：可选择预警对象、预警范围、预警发送的时间段以及周期，当学生在规定时间内成绩未达到要求，则会收到预警通知。

2.8 加分限制

限制设置：学校可按学期、学年、总体对单个活动分类或几个活动或活动及申请类进行组合配置进行加分限制，防止学生在一段时间获得过高学时，引导学生合理分配时间参与学校第二课堂项目。

2.9 通知

（1）通知列表：支持展示所发布的通知标题、类型、发布人、发布时间等信息；支持搜索、编辑、删除功能。

（2）发布通知：支持输入通知标题、类型、通知学院、年级、简介、通知具体内容，发布后通知同步至对应人员 app 系统消息。

2.10 数据统计

（1）基本数据概览：统计学校学生数、激活数、激活率、院系数、男女生人数、比例。

（2）活动基本数据：统计各学期每月已完结活动数、已审核通过成果认定数趋势图表。

（3）院系数据：统计不同学院下的用户人数分布。

（4）年级数据：统计不同年级下的用户人数分布。

（5）部落数据：统计不同类型部落下的成员人数分布、分类数据、人均参与活动数、部落发起活动数、部落平均活动数等。

（6）活动数据：统计全校或按学院、组织筛选活动总数、人均参与活动数、活动参与人次、签到率、好评率、参与率、综合评分数据。按分类筛选学校开展不同类型活动数据。

（7）成果认定数据：统计全校或按学院、组织筛选成果认定总数、人均申请成果数、成果认定通过率；按分类筛选学校不同类型成果认定申请明细数据。

2.11 网页端前台

（1）首页：支持查看所登录用户个人账号信息、已获得第二课堂加分数、诚信值、我参加的活动数、我加入的部落数等。

（2）我的活动：支持查看本人参与的活动按报名审核中、报名已通过、报名未通过进行筛选展示。

（3）我的部落：可查看本人已经加入的部落及在申请中的部落信息展示；

（4）通知公告：可查看学校发布的通知公告信息；

（5）成果认定入口：支持用户查看学校目前开放的成果认定分类与申请表并在线提交申请上传附件；

（6）我的成绩：支持用户查看本人已经获得的加分明细与第二课堂成绩单预览；

2.12 活动

（1）活动搜索：支持按活动名称、关键词、活动类型、归属组织、归属学院、活动状态、活动年级、是否需要报名审核等条件筛选出指定活动。

（2）活动列表：展示学校所有通过审核的活动，突出活动标题、图标、活动加分、活动时间信息，进入活动详情页展示所有活动发布时所填全部信息；支持活动报名成员展示。

（3）活动规则：活动在报名时间内均可以报名；无需审核的活动，未达到报名人数上限的均可报名成功；需审核的活动，报名后的结果需要等待管理员审核。

（4）签到/签退规则：活动开始前一小时至活动结束前均可以签到/签退；签到方式根据活动发起时主办方设置方式进行，扫码制：主办方用 app 扫一扫功能扫描参与用户二维码名片签到/签退；

（5）活动报名：支持网页与 app 端口均可报名活动，报名开放按设置活动报名时间、人数限制、参与对象条件等自动限制报名。

（6）活动评价：活动成员签到或签到/签退成功后至活动完结前均可发布评价；支持对课程打星评价和匿名评价。

2.13 校园部落

(1) 部落搜索：支持按部落名称、关键词、部落类型、归属组织、归属学院等条件筛选出指定部落。

(2) 部落列表：展示学校所有官方添加部落，突出部落名称、图标、活力值、归属组织/学院，进入部落详情页展示部落人数、分类、主席、创建时间、简介；支持查看部落公告；支持查看部落活动明细；支持查看部落加入成员明细与内部部门明细；支持查看部落荣誉与相册展示。

(3) 申请加入：支持网页与 app 端口均可报名加入部落

(4) 加入规则：部落加入数量根据学校设置的规定进行限制，如设限 1 人只能加入 1 个社团，则该用户已经加入 a 社团状态时不可再申请加入其他社团。

(5) 部落活动：如部落发布的活动仅限制本部落成员才可参与条件时，必须已经被部落审批通过的成员才可报名。

2.14 个人中心

(1) 基本信息：支持用户头像自定义上传、昵称设置、展示用户校内官方姓名、专业、身份、班级、入学年份、性别信息。

(2) 修改密码：支持本人自主修改密码功能。

2.15 app 端

(1) 活动发布：支持有权限用户通过 app 发布活动，流程与信息 with 网页端一致。

(2) 活动广场：支持用户通过 app 查看本校审批通过第二课堂活动、支持搜索与收藏功能。

(3) 活动管理：支持活动主办方对发起的活动进行管理，包括人员审核、活动签到、签到员设置等。

(4) 成果认定：支持用户通过 app 提交需要需要加分的成果认定申请。

(5) 部落广场：支持用户通过 app 查看本校官方部落信息，包括社团、团支部、学生组织，可在线申请加入。

(6) 个人中心：支持展示个人基本在校信息；

(7) 实践学时：支持展示所获得第二课堂加分总分或学年得分，包括：活动参与明细及得分、成果认定申请及得分；支持提供相关明细项申诉入口提交申

诉，包括：申诉描述、相关截图、联系方式；

（8）第二课堂成绩单：支持在线预览个人第二课堂成绩单。

（9）我的活动：支持展示本人所有活动记录明细。

（10）我的部落：支持展示本人所有部落记录明细。

（11）我的申请：支持展示本人所有申请的成果记录明细。

2.16 数据对接

（1）数据上行：支持与智慧校园各系统对接，系统数据实时上报至中间库，便于学校获取（每日更新），数据对接内容根据学校要求提供免费变更与增加服务。

（2）数据下行：支持从中间库获取学校推送的数据并对比学校数据更新第二课堂数据系统

3. 技术要求

3.1 技术架构要求

（1）微服务架构：应用需满足可重用、松耦合、互操作的服务体系结构，通过服务的编排组合来实现业务的组合，通过服务的松耦合来满足业务变化和调整。将应用程序的不同功能单元（称为服务）通过这些服务之间定义良好的接口和契约联系起来。接口采用中立的方式进行定义，它应该独立于实现服务的硬件平台、操作系统和编程语言。

（2）服务接口：以 Http RESTful Api 作为微服务开发技术的首选技术，要求遵循 REST Api 成熟的开发标准及规范。为了最大限度地复用现有应用系统的业务功能，在定义 REST Api 语义规范时，必须考虑现有业务功能封装对技术标准规范的支持能力，REST Api 的设计应支持通用的网关路由管理。业务系统由统一的网关代理对外提供服务。返回值采用 JSON 格式，并提供返回数据包格式描述，通过网关对服务实现自动查询、调用、测试及管理。

（3）Golang 平台：以 Golang 技术作为微服务开发的优先选择技术，各类组件、服务架构及技术层次均有共同的标准及规格，交叉编译在各平台之间存在良好的兼容性。应用及服务支持集群部署、负载均衡及故障转移。

（4）数据库标准：系统设计的数据表结构、数据字段、数据字典、范式设计必须符合学校及教育信息化云平台数据标准，提供符合该标准的数据库设计文档，

数据库采用 Mysql。

(5) 移动端标准:移动端应用支持 Android、IOS。

(6) 系统兼容性:服务端支持目前主流操作系统(Linux 等);浏览器支持 3 种及以上目前主流浏览器(如 Firefox、Chrome、safari、360 浏览器);移动端支持 Android 7.0 以上版本;移动端支持 IOS 13 以上版本;

系统在版本升级中保证接口协议、功能不发生变化。

3.2 系统功能性要求

(1) 系统运行支持至少 10 万级注册用户量。

(2) 支持 5000 以上用户同时使用。

(3) 支持 1000 以上并发用户量。

(4) 系统保证 7×24 小时运行。

(5) 普通页面响应时间, 小于 1 秒, 最大不超过 5 秒。

(6) 查询页面响应时间, 小于 3 秒, 最大不超过 30 秒。

(7) 后台数据批处理时间应在二小时内完成。

(8) 支持负载均衡、可扩展性。

3.3 系统扩展性要求

(1) 支持与学校数据平台进行数据交换, 满足数据交互的功能。

(2) 系统完全采用模块化的设计框架, 模块之间遵循高内聚、低耦合的设计原则, 具有灵活方便的添加新模块和变更模块的功能。

(3) 程序接口和数据接口清晰, 便于二次开发, 为新功能模块预留接口。

3.4 系统安全性要求

(1) 提供安全手段防止非授权用户的非法侵入、攻击, 避免操作人员的越级操作。

(2) 软件自身具备网页防篡改、防注入式攻击、脚本过滤、防口令猜测、IP 地址访问控制等安全措施。

(3) 采用分级管理模式, 对不同级别用户的操作权限和数据访问范围有严格的限制, 系统管理员可以根据学校情况灵活设置安全策略。

(4) 具备容灾能力, 根据学校网站的特点能够记录系统访问日志及操作日志, 备份和恢复系统数据, 保证系统安全稳定运行。

（5）对敏感性数据进行加密保存，支持标准主流加密算法，对安全性要求特别高的数据需进行物理隔离。

3.5 系统易用性要求

针对用户操作习惯调整功能设置和界面布局。

3.6 系统对接性要求

（1）系统支持按照全国职业教育智慧大脑院校中台高职数据标准及接口规范提供数据。

（2）系统提供社团（协会）基本数据，包含学校代码、社团编号、社团名称、社团类型码、社团简介、成立日期、挂靠单位号、挂靠单位名称、社团负责人号、社团负责人姓名、指导教师号、指导教师姓名、解散日期、数据采集时间等字段。

（3）系统提供学生参与社团数据，包含学校代码、社团编号、社团名称、学号、学生姓名、参加日期、退出日期、社团职务、数据采集时间等字段。

（4）系统提供举办社团活动数据，包含学校代码、社团活动编号、社团活动名称、社团编号、社团名称、活动发布时间、活动开始时间、活动结束时间、活动录取方式码、活动指导教师工号、活动指导教师姓名、活动类型码、活动级别码、最大报名人数、活动报名人数、活动参与方式码、数据采集时间等字段。

（5）系统提供参加社团活动数据，包含学校代码、学号、学生姓名、社团活动编号、社团活动名称、社团活动类型码、参加社团活动时间、获奖级别码、获奖日期、颁奖单位、指导教师姓名、数据采集时间等字段。

4. 售后要求

4.1 驻场服务

（1）需求分析与沟通：投标人需派至少 1 名技术人员到校深入沟通准确把握信息系统的功能要求。对现有业务流程进行评估和优化建议，保证系统开发方向的准确性。

（2）系统设计与开发：投标人需派至少 1 名技术人员到校根据需求分析结果，进行信息系统的架构设计、数据库设计、界面设计等工作，制定详细的技术方案。

（3）项目管理与协调：开发期间投标人需至少派 2 名技术人员到校驻场，

制定项目开发计划，明确各个阶段的任务、时间节点和责任人，确保项目按时推进，与学校相关部门保持密切沟通，实时汇报项目进展情况。

（4）系统部署与维护：投标人需至少派 1 名技术人员到校驻场负责将开发完成的信息系统部署到线上环境中，确保系统的稳定运行。

（5）日常维护：投标人需在系统上线后 3 个月内至少派 1 名技术人员到校驻场，负责监控系统运行状态、处理系统故障、进行数据备份和恢复等维护工作。3 个月后保持 7*24 小时线上根据客户需求和系统运行情况，进行系统的优化和升级，不断提升系统的性能和功能。

4.2 维护服务

（1）系统为管理员提供丰富的系统设置和维护功能，包括用户和权限设置、字段维护、数据批量处理、远程备份等，让管理员在办公室就可以对系统进行各项日常维护工作。

（2）投标人需按学校要求不限次数提供系统操作培训，包括系统功能介绍、操作流程讲解等，确保各部门用户能够熟练使用信息系统。

（3）提供技术支持服务，及时解答用户在使用系统过程中遇到的问题，确保用户的业务不受影响。

（六）后勤管理服务系统

1. 系统概述

1.1 学院公房管理

针对公房管理难点，公房管理，基于互联网+、云计算、大数据等技术，搭建大数据可视化中心、实时监控、动态分析。打造公房管理数字化、标准化、管理精细化、决策科学化。

实现公房资源的合理配置，确保用房分配公平公正；建立完善的学院公房管理制度，提高公房管理的效率和质量；优化公房系统的服务功能，提高公房信息化管理。

1.2 智慧透明能源管理

智慧透明能源为供热量身定制，集供热系统“监、管、控”功能为一体，全面解决传统供热运营难、成本高、效率低、安全难保障等问题，通过“硬件物联”、“软件互联”、“移动共享”、“3D 映射”实现真正的智慧供热，网络化管理，

解放双手，减轻脑力，快速响应，高效节能。通过配置满足用户个性化需求，持续迭代，包括了供热的三大主要业务方向，即生产运行、运营管理、仿真调度，软件层面包括网页端应用和手机端应用，从生产到运维，实现真正的数据互通、系统互联、服务协同，消除信息孤岛，达到精细化管理，提高企业运营管理效率。

1.3 节能监管平台

结合后勤管理日益精细化与科学化的管理需求，基于现有的节能监管平台，增加多个应用，包括：分体空调监管、一体化报修、综合态势感知。实现能耗远程计量、设施设备状态实时监管以及日常运维流程管理标准化的全方位后勤运营指挥中心，提高后勤工作效率和加快校园后勤数字化发展脚步。

1.4 节能监管平台运营维护

为保障我校节能平台避免故障能够正常使用，并且能够持续而有序地升级，需要对我校节能监管平台提供为期一年的维保服务。

2. 功能要求

2.1 学院公房管理

（1）首页

1) 数据面板

展示业务多维统计图表，直观反映当办公用房管理水平。主要包含以下几个维度：

业务数据的总体汇总情况，包括用地、建筑、用房、院落、楼宇、房间、单位、人员八个维度的展示。

房产面积按照房产类型的分布情况

各类房产的对比雷达图展示

房产实时状态的信息展示

单位及单位人员的对比展示

2) 三维地图

展示办公用房的位置及三维信息，叠加办公用房的面积、使用情况等信息，实现三维可视化的办公用房展示。实现三维交互功能。

（2）办公用房台账管理

1) 单位管理

实现人员的单位信息维护，并管理单位办公所在的楼宇信息。

2) 院落管理

实现管理办公楼宇群的信息，以便综合评估办公用房的使用情况。可以展示院落的面积、使用情况、超标情况等。

3) 楼宇管理

实现管理办公用房所在的楼宇信息，并在此配置楼宇的楼层参数及其他属性。楼宇的建筑面积、建筑时间等信息。楼宇的地上楼层、地下楼层会为后面的楼层生成提供基数。可以通过地图查看地理位置。

4) 房间管理

实现系统支持手动或批量导入房间的基本信息，包括但不限于房间编号、所在楼层、面积、类型（如办公室、会议室、服务用房、卫生间等）、用途描述等。

5) 人员管理

人员管理主要用于管理人员的信息，包含其单位、部门、职级等详细信息。

(3) 3D 楼层展示

1) 3D 楼层图纸

3D 楼层图纸通过三维建模技术，将建筑物的楼层结构、布局以立体形式展现出来，使用户能够直观地了解建筑的整体，包括房间的位置、大小、使用单位、人员情况，直观了解房屋使用情况。

2) 图纸编辑器

图纸编辑器是一个实时平面图绘制工具，后端提供算法支撑，前端提供事件处理，支持在线绘制，并提供绑定房间的方法。绘制完的图纸是一个多级树结构，通过 JSON 格式文件保存其绘制内容及配置信息。

图纸编辑器除基本功能外，还提供门窗、家具、结构体等外部组件的绘制，绘制后的内容可在三维可视化中进行查看。同时为绘制效果，工具还提供楼层克隆、底图临摹等功能。

(4) 房屋业务办理

在完成业务数据的录入和维护后，另一项需要关注的业务是与办公用房相关的业务办理。包括对于房产的权属管理、对于楼宇的维修管理、对于房间的配给管理、以及对于资产的处置管理。

1) 权属管理

详细记录每处办公用房的产权归属信息，包括但不限于产权人名称、产权证编号、产权面积、产权性质（如自有、租赁、共有等）、取得方式及时间等。这是权属管理的基础，为后续的管理和决策提供依据。系统支持权属变更管理、权属证明文件管理、权属信息查询等功能。

2) 维修管理

维修管理用于记录资产的处置情况，并记录维修过程的审批信息。处置类型包括大修、中修、小修；附件必须上传维修材料、相关审批材料等；

3) 配给管理

采记录办公用房的个人配给情况，也可用于记录办公用房的部门配给、单位配给情况。

4) 处置管理

处置管理用于记录资产的处置情况，并记录处置过程的审批信息。处置类型包括转换用途、置换、出租、拍卖、拆除和调剂；附件必须上传处置材料、资产材料、相关审批材料等；

5) 危房管理

危房管理主要用房单位发现房屋存在重大损害的情况，可以向管理单位发起危房鉴定，由管理单位寻找专业人士对房屋进行鉴定，确定等级，并上传相关鉴定文件和资料留存规定，形成最后鉴定意见。

6) 租赁登记

租赁登记主要登记单位在外租赁办公用房的租赁信息情况，以及单位对外出租闲置办公用房的合同情况。

租用管理提供对出租合同、承租单位、面积、日期、状态等信息的管理能力。同时提供根据合同名、出租单位、合作状态进行查询的功能。

(5) 监督巡查

实现在日常办公用房分配不合理超标情况提示统计，以及日常巡查实际情况与系统不符情况。

1) 超标统计

统计在实际情况分配房间超标单位、超标人数、超标面积、超标职位等信息。

通过图标方式进行展示。管理人员直观掌握超标情况。

2) 超标备案

实现对实际房屋使用过程中，从在房屋因特殊原因导致超标使用，可以超标备案，系统不在超标统计中进行统计。可对备案信息查询。

3) 巡检记录

实现管理单位可以组织人员针对办公用房进行专项、重点巡查。对检查结果和情况进行记录，形成巡查需整改和合格，对需整改记录关联到相关单位，进行下一步整改工作。

4) 巡检整改

实现被巡检单位存在整改记录的，单位人员进行问题整改，对最终整改情况进行申请，待管理单位审核通过后问题整改结束。

(6) 一键分房

实现系统功能可以通过在人员管理界面，系统按照人员的单位、人员的级别、人员公房使用面积等情况，自动根据系统中用房情况生成相应的分房方案，并进行优化和排序，最终生成一份详细的分房方案。然后管理人员进行方案的确定。这样可以大大提高分房效率，减少人为错误。

(7) 统计查询

通过图表和数据展示用房人员情况查询、空置房情况查询、用房面积统计查询等

(8) 系统管理

实现系统使用人员管理、角色管理、模块管理、系统日志等管理功能。以支持全面的系统权限控制、用户行为跟踪及系统运维监控。

(9) 业务参数配置

对系统内部使用字段值进行管理，实现字段增删改查功能，包含

审核状态、合同状态、日志类型、权属登记类型、维修类型、房屋状态、房屋类型、单位级别、单位性质、编制类型、职级等

2.2 智慧透明能源管理

(1) 实时数据

可以查看供热各环节，从热源、热力站到管网，所有传感器、仪表等设备的

实时数据。通过运行管理系统可以查看的参数主要有：通过运行管理系统可以查看的热源参数主要有：1) 锅炉通讯协议支持对接的参数，2) 一次网供回水温度、二次网供回水温度，3) 一次网供回水压力，二次网供回水压力，4) 循环泵启停状态、循环泵频率/电流，5) 补水泵启停状态、补水泵频率/电流，6) 耗水量、耗电量、耗热量数据等。

(2) 历史数据

一方面可查看设备参数历史数据曲线，可视化展示参数变化趋势；还可以导出历史数据报表。

(3) 报警管理

系统自动分析判断异常数据，及时发出报警，通过平台中的管家进行实时报警提醒，在报警页面可查看具体的报警项，如：单点报警、故障报警、指标报警、现场报警等多种报警。

(4) 远程自控

远程控制，实现热源、热力站等各处设备的远程控制指令下发。热力站内配置智能控制柜，根据下发指令自动运行，调整站内运行工况。同时可在手机端实时查看热力站现场数据。

(5) 分户集控

包含智能数据分析算法，具备 AI 智能群控和分时分区控制功能，自动根据采集的单元/热用户数据进行水力失调度计算，给定自动调节策略，远程下发，控制平衡阀开度，实现水力平衡、热量均衡。

(6) 能耗分析

对系统各环节能耗进行统计分析，形成能耗分析报表。从时间到空间进行全面的能耗对比，包括环比、同比、项目横向对比等；能够实现耗热量、耗水量、耗气量等各种方面的项目横向对比，以直观可视化的方式快速了解生产整体情况。

(7) 负荷预测

支持按照热力站的系统分区，计算并显示当日、明日、后日的预测负荷、和预测单平米热指标。还支持按照热力站的系统分区，显示各站预测 24 小时的逐时预报外温、预测热负荷曲线，同时显示实际外温曲线、热表功率曲线、实际外温热负荷曲线，支持 24h 预测曲线的起始时刻设置，负荷预测报表导出。

（8）用户室温监测

1) 监控管理:对安装室温监测设备的用户,可按照房间、户、楼栋等多种筛选方式,实现温度数据的集中展示、分析、查询等功能。

2) 报警预警:对所有安装有室温监测设备的用户,可以按照房间、户、楼栋等多种模式提前进行室内温度预警和报警,及时通知相关人员对用户温度过低等问题进行处理。

3) 专家决策:根据对用户楼栋、校区等室温数据进行分析、统计,对换热站、热源厂的相关控制进行优化,达到最优、智能控制,实现节能降耗的指标要求。

4) 设备管理:可以对系统所需的所有室内温度传感器、无线中继、无线网络等设备进行资产管理,并实现对资产的增加、删除、修改、查询等。

5) 统计分析:实现对所有用户的室内温度按照房间、户、楼栋等进行管理、统计、分析等,并根据需要生成相应的日报、月报、年报等报表格式进行查询、打印等。

2.3 节能监管平台

（1）分体空调监控

从空调设备的运行管理、自动控制、室内温度、策略设定、设备故障诊断等方面着手,通过加装空调智能控制器、搭建现场通信网络,将学校分体空调控制进行联网集成,实现空调设备精细化管理控制,全面提高空调设备自动化运行管理水平、在满足环境舒适度前提下实现节能。

（2）一体化报修

一体化报修系统从能源、第三方物业、信息化、安全、设施、楼宇、环境等多个维度综合考虑,实现“块管理、条指导、条块结合”的管理新模式。通过和各垂直系统进行对接,将各类系统的监控报警和异常情况也接入一体化报修系统,统筹管理,快速解决各种问题。统一协调各种角色,统筹管理设施设备的运行,改变以往各自为政的状况,实现管理有执行,服务有指挥的良好运营模式。

（3）综合态势感知

通过智能硬件,管理系统与业务系统数据的紧密融合,将校园能耗使用流向,校园安全、设备运行、人车流动服务等资源数据可视化,提供实时动态的图表展示,体现发展变迁和趋势预判,帮助部门领导与相应职能管理人员即使足不出户

也能了解学校日常运行的方方面面，并能够及时、快速响应任何突发情况。

2.4 节能监管平台运营维护

升级路灯照明监控系统，对路灯的控制设备进行更新或新增，实现路灯远程监测工作状态和策略控制，并接入现有的节能监管平台，接入费用由中标人承担。

升级商业收费管理系统，能够和我校一卡通对接，实现商户可以手机充值缴费，且需接入现有的节能监管平台，接入费用自行跟厂家沟通。

提供两套网关作为备品备件，网关采用无线传输通讯方式并具有通用性，支持能够接入水电表及回路控制器等有通讯协议设备，并能接入现有节能监管平台。

为有能耗计量系统搭配移动端，实现移动端查询校园各建筑能耗实时和历史使用情况。

对接能耗计量系统，开发数据看板，并接入现有节能监管平台。

平台现有其它应用子系统维护和平台下所有网关、水电表硬件的维护保养。

3. 技术要求

3.1 学院公房管理

(1) 系统架构

系统采用 B/S 结构，具备良好的稳定性。

(2) 性能要求

系统应能支持高并发访问，满足多人同时在线和并发访问的需求。

后台操作响应时间要求：一般操作不超过 2 秒，复杂操作不超过 5 秒。

(3) 安全性要求

1) 认证与授权：

实现严格的用户身份认证机制，确保只有授权用户才能访问系统。

采用基于角色的访问控制策略，实现细粒度的权限管理。

2) 数据加密：

对敏感数据进行加密存储和传输，保护用户隐私和数据安全。

(4) 软件清单：

1) 数据看板 1 套

2) 办公用房台账管理 1 套

3) 办公用房 3D2D 楼层展示 1 套

- 4) 房屋业务办理 1 套
- 5) 办公用房监督巡查 1 套
- 6) 一键分房 1 套
- 7) 数据统计查询 1 套
- 8) 系统权限管理 1 套
- 9) 系统业务参数配置 1 套
- 10) 范围为全院公房及教室

3.2 智慧透明能源管理

(1) 系统性能要求

- 1) 响应时间应为毫秒级 (ms) 平台设计总体用户规模不少于 5000 人。
- 2) 具有良好的并发响应能力, 客户服务业务涉及交互页面响应时间 $\leq 2s$;
整体响应性能在 2 秒以内, 正常情况下平台并发访问量应 >2000 。
- 3) 简单查询响应速度 <1 秒; 复杂和组合查询响应速度 <3 秒; 90%界面切换响应时间 $\leq 2s$, 复杂页面 $\leq 3s$ 。
- 4) 数据统计, 单表数据量 ≥ 1500 万的统计速度 <2 秒, 多表关联 (至少 3 张表及以上) 统计数据量 ≥ 8000 万的统计速度 <3 秒。数据量较大的情况需要有进度显示。
- 5) 数据信息编辑, 对于关键字以外的字段能够修改, 并检查数据的完整性、数值的合理性, 有相似性和重复性检查; 响应时间 ≤ 3 秒。
- 6) 系统稳定性指标。系统有效工作时间: $\geq 99.00\%$; 系统接收终端设备数据成功率 $\geq 99\%$; 系统平均故障间隔时间: ≥ 100 天; 平均故障修复时间: <30 分钟。
- 7) 具备对百万级数据规模的检索结果进行分组的能力, 最大的响应时间不超过 1 秒。
- 8) 具备针对一亿级数据规模的短查询处理能力, 处理的时间延迟应小于等于 60ms。

(2) 系统体系架构

- 1) 采用开放、多层的体系结构, 具有良好的灵活性和可扩充性;
- 2) 提供多种基础组件及无代码灵活修改功能等, 例如工艺图绘制工具、GIS

图层编制工具、工单流程编辑工具等，应提供表单、流程、报表的构建与管理的配置；

3) 数据采用内网模式进行传输，内网采用一主一备方式实现网络安全冗余，利用网络服务商进行专网上传。

(3) 系统信息架构

1) 必须符合国家、行业数据元素标准、信息分类与编码标准；

2) 提供数据管理工具，系统平台具备先进的数据同步机制，确保数据一致性和完整性；

3) 具有完整的、稳定的、可定制的、可扩展的、多维度可适应业务变化的基础数据架构；

4) 必须提供完善的数据抽取、转换、加载管理功能；

5) 提供主数据管理功能；集团将建设主数据管理系统，须预留与集团主数据管理系统集成接口。

6) 支持直观、灵活、丰富的业务报表与数据分析功能。

7) 采用 Redis 缓存框架实现极高速数据读写，增强界面访问响应速度。

(4) 软件清单：

1) 实时数据 1 套：可实现热力站、热力入口、燃气表、热量表、水表、电表、室温和气象数据的实时采集和在线查看。

2) 历史数据 1 套：支持历史数据存档，一方面可查看设备参数历史数据曲线，可视化展示参数变化趋势；同时支持导出历史数据报表。

3) 报警管理 1 套：系统具备完整的实时报警、报警历史、报警设置功能。

4) 远程自控 1 套：调度中心集中远程控制，实现热源、热力站、末端等各处设备的远程控制指令下发。

5) 分户集控 1 套：实现二网楼口阀的数据上传、显示、分析、远程 AI 控制。

6) 能耗分析 1 套：支持系统各环节的能耗统计分析，能够实现耗热量、耗水量、耗气量等各种方面的项目横向对比，以直观可视化的方式快速了解项目整体情况。

7) 负荷预测 1 套：系统内置人工智能算法，结合管网和站点 3D 信息模型、设备特性参数辨识方法，可辨识整个供热系统以及各个热力站的负荷特性。

8) 用户室温监测 1 套：通过典型热用户室温监测装置，实现以热用户室温为目标的换热站优化控制策略，实现智能化调控，达到最大节能效果。具备监控管理、报警预警、设备管理、统计分析等功能。

9) FinMe 供热管家 APP 软件 1.01 套：包括实时数据、热计量数据、历史数据、故障诊断与报警、能耗分析

(5) 锅炉房硬件清单：

1) FinMe 智能控制柜 1 台：单系统型控制柜，PLC，触摸屏不小于 10 寸屏；智能集控器；工业交换机、24V 交直流变压器以及其他电器元件；支持 Thread、4G、WiFi 无线通讯，支持以太网、RS485 和 Mbus 通讯；

2) 锅炉对接开发 3 套：锅炉数据对接

3) 超声波热量表 1 台：口径：DN300，准确度：2 级，承压：PN16，连接方式：法兰连接，通讯方式：RS485 通讯，四声道，防护等级：IP65，水介质温度范围：2~95℃，标配铂电阻线长 3 米，标配流量计线长 3 米。

4) 智能无线压力传感器 4 台：防护等级：IP68；供电方式：DC24V 有线供电；量程：0~1.6MPa；精度：±0.1%FS；通讯方式：THREAD 无线；接口数量：1，可连接扩展温度传感器。

5) 温度扩展模块 4 台：防护等级：IP68；精度：±0.2℃；线长：0.8m；量程：-40~120℃配合接口数量为 1 的智能无线压力传感器使用。

6) 三相电子式电能表 1 台：电压规格：3×220V/380V；电流规格：3×0.015-0.075（6）A；输出信号：RS485。

7) 超声波水表 1 台：口径：DN50；声道数：双声道；承压：PN16；精度等级：2 级；连接方式：法兰；通讯方式：RS485；供电：24VDC

8) 热力站自控水电施工 1 套：每个系统热力站自控电气，水路施工费用。

9) 热力站调试 1 套：每个系统热力站调试费用

(6) 二网硬件清单：

智能单元物联网温度平衡阀 4 个：口径 DN40；灵敏度>0.5%；阀门全开时全通畅，零阻力；阀门全关时，零泄漏，可做远程切断阀；无安装紧固件，具有防拆卸、防破坏的特点；内置隐蔽的高精度温度传感器，测量供/回水温度；NB-IoT 通讯，电池供电。

智能单元物联网温度平衡阀 10 个：口径 DN65；灵敏度>0.5%；阀门全开时全通路，零阻力；阀门全关时，零泄漏，可做远程切断阀；无安装紧固件，具有防拆卸、防破坏的特点；内置隐蔽的高精度温度传感器，测量供/回水温度；NB-IoT 通讯，电池供电。

智能单元物联网温度平衡阀 7 个：口径 DN80；灵敏度>0.5%；阀门全开时全通路，零阻力；阀门全关时，零泄漏，可做远程切断阀；无安装紧固件，具有防拆卸、防破坏的特点；内置隐蔽的高精度温度传感器，测量供/回水温度；NB-IoT 通讯，电池供电。

智能单元物联网温度平衡阀 6 个：口径 DN100；灵敏度>0.5%；阀门全开时全通路，零阻力；阀门全关时，零泄漏，可做远程切断阀；无安装紧固件，具有防拆卸、防破坏的特点；内置隐蔽的高精度温度传感器，测量供/回水温度；NB-IoT 通讯，电池供电。

智能室内温湿度监测仪 35 个：86 盒插座式，无显示，AC220V 供电，测温精度：±0.2℃温度范围：-10~85℃湿度精度：±3%RH 湿度范围：0~99.9%RH 通讯方式：NB-IoT，e-SIM。

1) 法兰 4 个：板式平焊钢制管法兰，DN40，PN16，突面，含两片法兰、配套螺栓螺母及金属垫片。

2) 法兰 10 个：板式平焊钢制管法兰，DN65，PN16，突面，含两片法兰、配套螺栓螺母及金属垫片。

3) 法兰 7 个：板式平焊钢制管法兰，DN80，PN16，突面，含两片法兰、配套螺栓螺母及金属垫片。

4) 法兰 6 个：板式平焊钢制管法兰，DN100，PN16，突面，含两片法兰、配套螺栓螺母及金属垫片

5) 电池型单元阀施工（DN100 及以下）27 个；智能单元物联网温度平衡阀施工安装。

6) 阀门调试 27 个：智能单元物联网温度平衡阀调试。

7) 室温监测仪安装施工 35 个：室温监测仪安装，按传感器数量报价。

3.3 节能监管平台

（1）分体空调监控 1 套

1) 软件部分：支持 B/S 架构，支持多种主流浏览器，包括 Chrome、Firefox、Safari、IE9 以上、360 等。

支持以卡片或列表方式总览空调信息，并能以图形化的方式展示各空调的策略开关状态。

支持异常报警汇总，包括但不限于：空调故障报警、空调离线报警、电表离线报警、空调温度报警、空调非工作时间报警。

支持空调控制策略一键复制功能。

支持策略控制设备运行，且策略支持 CRON 表达式。

支持空调设备运行日志查询。

支持空调的数据报表查询统计，包括但不限于：空调运行统计、分组运行统计、用电汇总统计、用电数据对比。

支持分告警类型信息推送。

2) 硬件部分：分体空调控制器（16A）50 个：配置内置高精度电压、电流传感器，实时采集空调负载的电压、电流、有功功率等参数；支持通过远程系统或平台对控制器进行集中化管理，支持远程批量开关、调温、调模式等操作，减少管理员现场操作的工作量和运维难度；支持对空调发送红外命令进行关机，最大限度保护空调压缩机，延长寿命；支持定时将室内温湿度数据、空调负荷数据上报至应用系统；支持对温湿度数据、空调负荷数据设定报警阈值，数据变化超过设定阈值时，立马上报数据至应用系统；内置空调红外码库，支持市面上主流分体空调

（2）一体化报修 1 套

支持多场景报修，并根据不同场景关联相关报修项目和报修位置。

支持根据报修区域、报修项目、报修时间等规则，通过执行计划作业，将新报修的工单自动派单给相应承修人员。

支持设置排班计划和临时排班。

支持临时调度和长期调度两种类型，并且两种类型的工单支持相互转换。

支持由维修人员选择一个或多个维修人员协作进行维修。

支持报修位置实现自动定位，并允许用户手动修改所在位置。

支持对每月报修系统的运行情况进行分析，包括报修数量情况、工单分布情

况等，并对报修位置、报修项目、维修效率、个人好评等项目进行排名。

（3）综合态势感知 1 套

支持 2.5D 或 3D 的数据展示方式。

支持界面设计，并在沟通后预先提供设计效果图。

支持系统对接多个应用系统，并对各系统数据进行汇总与分析。

3.4 节能监管平台运营维护

（1）路灯照明监控系统 1 套

支持卡片模式和列表模式展示路灯控制情况，并且能够以颜色区分控制对象状态，以图表区分控制对象类型；

支持查看各路灯控制对象关联的计划任务；

支持查看各路灯控制对象的历史运行状态数据。

支持以图形的样式展示各个回路的当前状态，包括离线、正常、关闭、未绑定；

支持对计划任务进行复制，包括对计划下绑定的控制对象进行复制。

支持对各计划执行结果分别推送到指定用户。

支持计划任务要能够设置每周、每月的指定日期时间定时执行，并要支持 CRON 表达式。

支持将用户手动控制、计划任务自动控制，以及第三方对接应用控制的所有执行指定及结果以日志的形式记录下来，并可以查询。

支持以图形化界面从对象运行总时长的维度对各分组各路灯对象类型进行统计和分析。

支持开放接口，第三方应用通过对接到本系统，就可以调用命令对控制对象进行控制，并支持查看第三方应用和本系统间的所有接口操作日志记录。

支持在移动端查看控制对象的当前状态；

（2）商业收费管理系统 1 套

支持流程图展示系统整体业务流程，并且点击对应业务能够快速定位至业务界面。

支持预付费和后付费两种缴费模式。

支持水电暖等多种能耗管理。

支持账户代扣模式，一个商户账户可以为其多个表具自动充值，并且有账户余额不足信息提示和自定义设置自动代扣时间点。

支持独立看板，可投屏展示，支持定时刷新。

支持手机订阅缴费等信息。

（3）网关 8 套

采用高速的 32 位 ARM 处理器，工作频率超过 600MHz；支持 256M DDR-256M Nand Flash。

支持内嵌 Linux 操作系统。

支持对多种类型用能计量装置的数据采集，包括电能表（含单相电能表、三相电能表、多功能电能表、预付费电能表、液晶电力仪表等）、远传水表及阀控水表、冷热量计、流量计等。

单只采集设备采集点数支持 64 台设备。

同一网关的同一 RS-485 接口支持不同波特率表具混接。

数据的实时远程传输、历史远程传输。

对终端参数的远程配置、本地配置。

对终端的远程诊断、校时。

供电：电源模块与设备分离，使用 12V 以下直流工业开关电源供电；功耗： $\leq 10W$ 。

工作温度：工业级 $-40\sim 85^{\circ}C$ 。

相对湿度：0~90%。

平均无故障工作时间 (MTBF)： ≥ 4000 小时；误报率： $< 0.2\%$ ；漏报率： $< 0.01\%$ 。

遵从 RS485 电气协议和 Ethernet 数据传输协议标准规定。

接口：数据采集器具备 2 个可独立配置采集接口(RS485 接口)，6KV ESD 保护；每个工作串口参数（波特率、校验方式、数据位）可单独设置；支持主流通讯协议（645 规约、Modbus 协议、188 协议等），支持通讯协议可编程。

接口：具备 2 个 RJ45 接口，用于数据上传和本地维护。支持本地端口(双网口)，10M/100M 自适应以太网接口，2KV 电磁隔离；支持静态或动态 IP 获取；支持协议包括 MQTT、ARP、IP、ICMP、UDP、DHCP、DNS、TCP、HTTP；自动恢复网络连接，建立可靠的 TCP 连接。

支持根据数据中心命令采集和主动定时采集两种数据采集模式，且采集周期可从 1 秒至 60 分钟灵活配置。

数据采集、处理存贮部分和数据通信完全电气隔离。

数据存储：本地记录缓存容量 $\geq 256\text{MB}$ 。

具有远程管理功能，具有本地接口和 Web 配置/维护功能。

外形：模块化导轨安装。

能耗计量系统移动端和数据看板

根据学校需求设计并开发。

4. 售后要求

4.1 【新建】学院公房、智慧透明能源、节能监管平台管理

(1) 服务方式

1) 项目整体验收合格之日起送 5 年维保服务，包括软件升级更新、性能调优等服务，安排专业人员提供驻场服务，终身免费对接学院数据中台及各类平台。

2) 在质保期间，投标人提供免费服务以纠正、修复或更换制造和设计上的缺陷。投标人所供的设备在安装和运营期内，任何由于系统设计、系统制造、程序汇编、安装工程等的缺陷引起的设备修改和软件更换，投标人均及时提供并负责修改工作。系统功能享受免费升级和数据配置层面功能优化服务，后续增补需求的功能如与投标人产品软件开发计划匹配的部分同样享受免费升级服务，投标人须提供 7*24 小时售后服务，10 分钟响应包含微信、电话等技术支持。

3) 接到故障服务申请后两小时内给予必要的答复，因系统原因导致故障修复时间不超过 12 小时，恢复后出 24 小时内出具事故报告。

4.2 【运营维护】节能监管平台运营维护

(1) 项目整体一年期运维服务，安排专业人员提供驻场服务，终身免费对接数据中台、各类平台及各类子系统的添加。

(2) 保证系统正常使用。

(3) 保障节能平台设备运行无故障，接入数据正常。

(4) 故障响应时间不超过 12 小时，解决时间不超过 24 小时，严重故障不超过 48 小时，若 48 小时未解决需要提供解决方案和具体解决时间。

(5) 若是校方导致的系统不能正常使用，需要配合学校排查问题。

4. 人员要求

维保期内，系统开发厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，为学校解决系统使用中出现的各类问题。

（七）科研管理系统升级

1. 系统概述

高校科研管理系统是一个开放式的网络化管理系统，能服务于全校范围内从事科研活动或者科研管理活动的科研工作人员，根据业务范畴的不同，其用户群体可覆盖科研人员、科研秘书、科研管理人员、校领导、系统管理员等多种用户，并可根据需求自定义多种角色用户，各用户通过网络进行协同工作。业务模块涵盖纵向项目、横向项目、院级项目、知识产权、科研成果、科研队伍、统计报表、系统管理模块进行设计。业务涉及项目申报、审核、评审、项目立项、项目中检、项目变更、项目结题、横向合同登记、合同审核、合同列表、合同查询、合同结题、论文管理、著作管理、专利管理、成果鉴定、成果转化、科研队伍等，并对以上信息进行综合管理与查询统计。能有效对学校科研数据高效、准确的管理，协助学校领导、科研管理人员发挥决策作用。

2. 功能要求

2.1 科研办公

实现科研信息发布、消息管理、快捷方式、待办业务、科研概况、通知公告等的管理。

2.2 纵向项目

（1）立项登记/审核：系统外已立项的项目由科研人员负责项目信息的登记、提交、院系审核、校级审核，审核通过后进入项目库、并可进行项目后期管理。

（2）立项补录/审核：管理员批量导入立项项目，由项目负责人补录项目信息、提交、院系审核、校级审核，审核通过后进入项目库、并可进行项目后期管理。

（3）项目库：已立项项目的管理、维护、统计、导出、导入立项项目、撤销立项。

（4）撤销立项记录：撤销立项的项目信息管理、记录查询节点。

（5）项目中检：项目进度的跟进，包括中期检查报告信息申请、院系审核、

学校审核，实现项目的中间过程管理。

(6) 项目变更：在项目研究过程中，项目组成员、负责人、项目经费或者研究周期等项目相关信息发生变化时需要进行变更信息申请。项目负责人发起项目变更申请、分学院审核、学校审核并产生变更记录，可在系统中进行追溯查询。

(7) 项目结题：实现项目的结题申报、审核、确认结题等功能。

(8) 结题评审：实现打分标准明细维护、项目分组、专家分配、维护评审须知、专家在线评审、评审结果汇总导出等功能。

(9) 教育厅项目：实现教育厅专项类项目、服务地方项目、平台项目、智库项目、公共服务项目的立项申报与评审，结题申报与评审的管理。

(10) 教科院项目：实现教科院项目的立项申报与评审、结题申报与评审的管理。

2.3 院级项目

(1) 项目申报：建立申报计划、项目申报录入、申报列表、院系审核、校级审核，实现校内各类项目的申报、各级审核流程操作。

(2) 项目评审：实现校级项目打分标准维护、项目分组、专家分配、评审须知、专家评审、评审结果汇总、导出评审结果等操作。

(3) 项目开题：申报人员填写项目开题报告，由院系管理员和校级管理员逐级进行审核。

(4) 项目立项：对于申报评审结果一致认为可以立项的项目，由管理员在项目立项节点进行项目批准号、获批经费、立项时间、计划结题时间、项目状态等主要信息填写。

(5) 立项登记/审核：系统外已立项的项目由科研人员负责项目信息的登记、提交、院系审核、校级审核，审核通过后进入项目库、并可进行项目后期管理。

(6) 立项补录/审核：管理员批量导入立项项目，由项目负责人补录项目信息、提交、院系审核、校级审核，审核通过后进入项目库、并可进行项目后期管理。

(7) 项目库：已立项项目的管理、维护、统计、导出、导入立项项目、撤销立项。

(8) 撤销立项记录：撤销立项的项目信息管理、记录查询节点。

（9）项目中检：项目进度的跟进，包括中期检查报告信息申请、院系审核、学校审核，实现项目的中间过程管理。

（10）项目变更：在项目研究过程中，项目组成员、负责人、项目经费或者研究周期等项目相关信息发生变化时需要进行变更信息申请。项目负责人发起项目变更申请、分院审核、学校审核并产生变更记录，后期可在系统中查询等。

（11）项目结题：实现项目的结题申报、审核、确认结题等功能。

（12）结题评审：实现打分标准明细维护、项目分组、专家分配、维护评审须知、专家在线评审、评审结果汇总导出等功能。

2.4 横向项目

（1）合同模版管理：实现各类合同模版维护、管理，提供科研人员在系统中下载模版功能。

（2）合作单位维护：实现各类合同合作单位信息的维护、更新。

（3）进账合同管理：实现进账合同签审新增、院系审核、校级审核、导入、数据统计、导出；进账合同备案新增、院系审核、校级审核、导入、数据统计、导出。

（4）合同变更：实现进账合同变更、院系审核、校级审核、数据统计、导出。

（5）合同结题：实现进账合同结题、院系审核、校级审核、数据统计、导出。

（6）外协合同管理：实现外协合同新增、院系审核、校级审、导入、数据统计、导出。

2.5 成果管理

（1）期刊管理：实现期刊周期更新、期刊库维护。

（2）论文管理：论文管理实现论文审核、抓取最新论文、实现对论文信息的抓取和推送、负责人认领等；论文批量导入、统计、导出。包括论文列表、论文审核、论文抓取结果、论文抓取记录、论文认领。

（3）著作管理：实现著作信息的管理、批量导入、统计、导出。包括著作信息、著作列表、信息编辑、著作审核。

（4）成果鉴定：实现成果鉴定信息的管理、批量导入、统计、导出。包括

成果列表、鉴定信息维护、鉴定成果审核。

（5）成果转化：实现成果转化信息的管理、批量导入、统计、导出。包括成果转化列表、成果转化信息维护、成果转化审核。

（6）研究报告：实现研究报告信息的管理、批量导入、统计、导出。包括研究报告列表、研究报告信息维护、研究报告审核。

（7）社会服务：实现社会服务信息的管理、批量导入、统计、导出。包括社会服务列表、社会服务信息维护、社会服务审核。

（8）艺术作品：实现艺术作品的管理、批量导入、统计、导出。包括艺术作品列表、艺术作品信息维护、艺术作品审核。

（9）统计：实现论文（数量、级别）、著作（数量、类别）、成果鉴定、成果转化、研究报告、社会服务、艺术作品等信息等综合统计。

2.6 知识产权

（1）专利管理：专利登记实现专利信息的维护、专利审核、批量导入、导出、统计；专利申请实现申请信息维护、审核、导入、导出、统计；代理公司实现专利信息接受、代理信息维护等。

（2）著作权管理：著作权登记实现著作权登记信息的维护、审核、批量导入、导出、统计；著作权申请实现著作权申请信息的维护、审核、批量导入、导出、统计。

（3）新品种管理：实现新品种信息的维护、新品种审核、批量导入、导出、统计。

（4）标准管理：实现标准信息的维护、标准审核功能，数据批量导入、导出、统计等。

2.7 科研队伍

实现科研队伍信息的更新、维护，包括人员的基本信息上传、修改、查询等。科研队伍分为科研人员和专家用户，专家用户信息维护之后在项目评审环节、结题评审等环节直接调用该专家库中的专家信息即可。

2.8 统计报表

实现高校科研业务各类数据的综合统计分析功能。

实现教育部社科统计历年数据融合功能。

实现教育部科技统计历年数据融合功能。

实现教育厅统计历年数据融合功能。

2.9 系统管理

系统管理是系统基础数据维护、角色、权限设置的功能，包括组织机构、用户管理、角色管理、信息码类型、信息码详情、数据字典、系统公告、日志管理。

2.10 与智慧校园对接

与学校的智慧校园系统进行对接集成，实现统一身份认证、数据融合。

2.11 教育部智慧大脑数据对接

科研项目基本数据子类表、科研项目研究活动数据子类表、科研经费支出数据子类表、论文发表数据子类表、专利发布数据子类表、专著发表数据子类表。

3. 技术要求

3.1 系统架构

应用系统的开发技术和设计思想必须符合业界当前的发展趋势和技术标准，采用成熟、先进和规范的开发技术和流程实现系统，并可以和学校智慧校园基础平台集成。系统技术架构以下：

（1）软件架构为 B/S 结构，客户端免安装，方便用户在不同场所使用系统，提供二次开发接口，便于学校进行二次开发及功能扩充，能和学校智慧校园基础平台集成；

（2）开发及运行结构基于后台数据库的三层架构，即 Web 服务器、应用服务器和数据库服务器；

（3）系统具备全面的系统安全策略，包括系统完善的用户及权限管理，配合多种数据备份策略以保证数据的安全，及用户身份认证策略以防非法用户入侵等；

（4）易用性、可操作性强，操作流程清晰简洁，用户界面美观大方；

（5）系统具备灵活的数据导入、导出功能，各种报表与 Office 能实现连接，支持多种常用的数据格式，如 Excel 等；

3.2 设计原则

（1）实用性和可行性：主要技术和产品必须具有成熟、稳定、实用的特点，实用性放在首位，既要便于用户使用，又要便于系统管理。

(2) 开放性与标准化原则：应用系统应是一个开放的且符合业界主流技术标准的系统平台。

(3) 可靠性和稳定性：确保系统运行的可靠性和稳定性，达到最大的平均无故障时间。

(4) 可扩充性及易升级性：适应应用不断拓展的需要，应用平台的软硬件环境必须有良好的平滑可扩充性。

(5) 可管理性和可维护性：整个应用平台便于系统的日常运行维护和管理，要求所选产品具有良好的可管理性和可维护性。

3.3 系统性能指标

系统性能也是系统建设成败的一个关键指标，影响系统性能的因素是多方面的，网络、主机、安全、数据库、应用服务器和应用系统都有可能对系统的性能产生影响。具体性能要求如下：

- (1) 可靠性、稳定性、界面友好。
- (2) 安全性和保密性：系统设计时必须考虑整体的安全性。
- (3) 可管理性：系统的设计必须有很好的可管理性，可以监测系统的运行状况。
- (4) 系统性能指标要求：具体的性能要求指标响应时间（特指用户当次交易提交给系统到系统反馈出结果的时间）。

项目	性能指标
在线人数	支持 8000 用户在线使用，支持 800 并发操作；
业务办理	单笔业务录入/修改的响应时间≤1 秒； 单笔业务以外的其他业务响应时间≤3 秒
业务并发	系统至少支持峰值 1800 笔/分钟的实时查询或处理业务。
查询	百万级数据量下单记录本地查询的响应时间≤3 秒； 简单统计报表查询的响应时间≤2 秒
统计	百万级数据量下单项统计的响应时间≤5 秒 生成复杂统计报表的响应时间≤30 秒

4. 售后要求

4.1 服务内容包括软件 BUG 修复，系统异常处理，安全漏洞修复。乙方接到

甲方维修电话，应在 2 小时内给予响应。一般问题（如应用无法访问、页面出现错误等）2 小时内处理完毕，特殊情况最长 2 天内维修完毕，以保证甲方相关工作正常进行。

4.2 服务方式：QQ、微信、视频会议、客户现场等方式进行。

4.3 人员要求

维保期内，系统开发厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，为学校解决系统使用中出现的各类问题。

（八）人事管理系统升级

1. 系统概述

本系统应能满足教师绩效考核管理的要求，主要涉及教师基本信息管理、工作量（绩效）统计、月度绩效考核、年度考核评价等内容，重点实现系统架构搭建、基础数据整合、业务操作，系统要有灵活的可扩展性，具有二次开发的空间，满足学院未来人事管理及教务管理的变化；系统数据资源要共享，为学院财务软件等信息管理系统提供必要数据，要具有数据备份和恢复功能等。

2. 功能要求

2.1 工作量统计

该主要是对教师教学工作量能够配合现有教务系统、教职工考勤等考核数据进行按月统计并支持上传、审核、汇总等功能。模块包含以下功能：

（1）工作量收集

系统能够对教职工工作量进行统计和收集。教师教学工作量能够配合现有教务系统进行按月统计，每月月底教师填写学院统一制定下发的工作量统计表并上交教研室，之后由教研室主任审核上报学院，再由学院交教务处审核后转交给人事，再由人事审核后转交给财务，整个过程要经过教师、教研室主任（学院）、教务处等多个部门。教职工考勤等考核数据支持上传。

（2）工作量审核

系统能够支持对工作量进行审核。在相关工作量上传后部门领导及相关职能部门能够进行线上及手机端的审核和审批，并能够通过网络汇总到系统中。

（3）工作量汇总与数据传递

系统能够对工作量进行汇总和数据传递。教师课时、其他工作量等数据能够汇总到人员日常考核评价信息中去，同时考核结果的绩效评价和兑现能够进行数据对应的传输和汇总。

2.2 月度绩效考核

教职工每月进行一次月考核，月考核由考核小组根据教职工当月表现进行打分，然后所在二级部门填写月考核成绩汇总表并上交学院人事处。只有当月考核成绩合格的教师能够享受当月全额基本绩效工资。同时，每月的奖励性绩效工资按照合格以上考核分数情况进行计发，考核分数也同样作为年终评奖的基础数据。

（1）教职工绩效申报

系统能够支持各教职工申报月度绩效。部门能够对所属的教职工进行月度考核评价，并将考核结果关联至奖励绩效工资部分，该功能支持汇总。

（3）教职工绩效审核

系统能够对月度绩效进行审核。月度考核评价结果申报后，部门领导及相关部能够进行线上及手机端的审核和审批，并能够通过网络汇总到系统中。

2.3 年度考核评价

功能开放后由教职工本人发起，系统能够支持各教职工申报年度绩效。职工填写年终考核相关表格并上传本人年度总结，科室及部门审阅后给出初步评定意见，系统能够支持对教职工绩效初步审核。随后由组织部、人事处进行资格审核，无误后由党总支填写意见，系统能够支持对年度绩效进行学院再次审核。学院会议通过后执行并更新系统数据库数据，系统应能够将考核结果数据汇总至人员基本信息中去。

2.4 聘期考核

由学院设定不同级别岗位的考核指标和基本领取要求，并由教职工个人根据基本要求申报聘用岗位，按照3年聘期按阶段上传考核指标完成依据并由人事处或学院进行评价。

2.5 专项任务考核

由学院自行设定考核项目及分值比例，借取任务人员按照不同时间节点填写考核采集点表单并上传相关材料，由考核办进行量化考核。

2.6 系统操作功能需求

(1) 用户进入到考核信息列表中，可以根据部门结构树来定位部门的分类，可以进行模糊查询（按照关键字查询所有列内的内容，查询到以列表显示，查询到的内容高亮显示），也可以根据岗位、人员类别来进行的查询。

(2) 查看（列表信息、历史信息）：人事管理人员、相关领导能够查看某个人的人事的相关属性，包括姓名、职务、职称、部门、岗位、类别等和相关考核信息（信息内容详见数据需求）。

(3) 新增：人事管理人员能够新增一条记录，通过点击新增按钮，在列表框内填写相关信息，保存后，即存入数据库。

(4) 废弃：人事管理人员针对某条记录，可进行废弃操作。废弃后的数据不显示，但不做物理删除。

(5) 编辑：人事管理人员能够编辑一条记录，通过点击编辑按钮，在当前框格内填写相关信息，保存后，即存入数据库。

(6) 导入：人事管理人员能够通过 excel 文件批量导入人事信息，一类是新增（按照主数据身份证号判断，数据在数据库中没有出现的），一类是编辑（按照主数据身份证号判断，数据在数据库中出现的），按照模板导入的信息能够覆盖当前的信息，同时针对修改的字段的信息，进行历史数据的记录。

(7) 导出：人事管理人员能够将当前权限下查询到的数据导出为 excel 文件。导出的模板带一条数据作为样例。

(8) 按条件导出：人事管理人员能够勾选某几列数据，将这些列数据导出为 excel 文件。

(9) 排序：在列表中，能够针对某一列进行，此列数据的升序和倒序排列（规则参考 excel）。

(10) 历史信息查看：人事处人事管理人员能够点击历史信息按钮，查看某条记录的变更信息，每一行高亮展示变更的内容。

(11) 编辑信息传递：上一步负责专员一旦新增或编辑信息后，系统记录，并将此消息发送给下一个任务节点。

3. 技术要求

3.1 用户登录时间应小于 3 秒，系统响应时间应小于 4 秒。

3.2 可以适时快速的处理大量的业务数据，包括数据的记录、汇总和产生图

形表格等。

- 3.3 能够支持在学院计算机环境下流畅运行并独立开展业务工作。
- 3.4 能够支持在移动端网络环境下流畅运行。
- 3.5 提升系统对外部系统的数据交互功能，包括对数据的批量处理，批量导出，按照外部系统所支持的格式进行编排数据结构；
- 3.6 能够实现系统表单数据、在线审批流程的导入导出，按需求分类下载和打印 word、pdf 等常用文件格式的数据内容。
- 3.7 本次开发为在原系统开发基础上进行，需要能够与原系统进行无缝接续。同时，要求根据目前最新系统配置，对原系统底层结构进行升级。

3.8 数据需求

根据国家统一数据及学院数据治理要求，现将系统数据内容及相关字段要求制表如下：

序号	字段名称	字段类型	字段含义	字段长度	数据内容要求以及规则	是否必填	备注
1	主键数据唯一标识	字符型	主键数据唯一标识	32	32 位全局唯一编码字符串	Y	
2	学校代码	字符型	学校代码	10	学校（机构）标识码，10 位数字码	Y	
3	教工号	字符型		20		Y	
4	部门	字符型	人员所在部门名称	20		Y	
5	教职工姓名	字符型	人员名称	50		Y	
6	性别	字符型	人员性别	2		Y	
7	身份证	字符	人员身	20		Y	

	号	型	份识别号				
8	出生年月	字符型	人员出生年月	10		Y	
9	政治面貌	字符型	人员的政治面貌	10		Y	
10	文化程度	字符型	人员学历说明	11		Y	
11	参加工作时间	时间型	人员首次参加工作时间	10		Y	
12	工作单位及部门	字符型	人员单位及部门	10		Y	
13	岗位类别	字符型	人员岗位类别	10		Y	
14	岗位名称	字符型	人员岗位名称及个人职称	20		Y	
15	个人总结	长文本型	人员的个人描述			Y	
16	部门评鉴意见	字符型	部门主管的领导评鉴意见	500		Y	

17	部门签名	字符型	部门主管的领导签字	10		Y	
18	部门签字时间	时间型	部门主管的领导签字时间	10		Y	
19	考核组意见	字符型	考核组评定等级内容	10		Y	
20	考核组评定等级	数据字典	考核组对人员的评定等级	50	评定等次为:优秀、合格、基本合格、不合格	Y	
21	教职工考核日期	时间型	教职工考核日期	8	业务考核的具体日期, 格式: YYYMMDD, 如: 20060412 表示 2006 年 4 月 12 日	Y	
22	教职工考核内容	字符型	教职工考核内容	10	业务考核的主要内容	N	
23	考核单位名称	字符型	考核单位名称	60	学校自编	N	
24	单位考核结果码	字符型	单位考核结果码	1		Y	
25	单位考核负责	字符型	单位考核负责	20	教职工工号	N	

	人号		人号				
26	负责人姓名	字符型	负责人姓名	36		N	
27	学校考核结果码	字符型	学校考核结果码	1		N	
28	数据采集时间	字符型	数据采集时间	15	格式： YYYYMMDDhhmmss， 如：20060412 141503 表示 2006 年 4 月 12 日 下 午 2 时 15 分 3 秒	Y	
29	单位意见	字符型	单位对人员评定的意见	50		Y	
30	单位负责人签字	字符型	单位负责人签字	10		Y	
31	单位负责人签字时间	时间型	单位负责人签字时间	10		Y	
32	本人意见	字符型	人员对评定结果的意见	500		Y	
33	本人签字	字符型	人员对评定结	10		Y	

			果的意见 签字				
34	本人签字 时间	时间 型	人员对 评定结 果的意 见签字 时间	10		Y	
35	复核意 见	字符 型	复核的 意见说 明	500		Y	
36	复核签 名	字符 型	复核的 意见说 明负责 人签字	10		Y	
37	复核时 间	时间 型	复核的 意见说 明负责 人签字 时间	10		Y	
38	思想品 德分	数值 型	人员的 思想品 德方面 得分	2	贯彻党的教育方 针，思想端正、为 人正直、团结同志， 能够坚持原则，秉 公办事（0-5 分）	Y	
39	师德师风 分	数值 型	人员在 师德师风 方面 得分	2	认真践行《新时代 高校教师职业行为 十项准则》，能充 分发挥管理育人、 服务育人的作用	Y	

					(0-5 分)		
40	业务能力分	数值型	人员在业务方面得分	2	精通业务，能够胜任本职工作、履行岗位职责（0-4 分）	Y	
41	执行能力分	数值型	人员在工作协作及执行方面得分	2	能良好地与相关部门沟通协作，确保工作有序开展（0-3 分）	Y	
42	开拓创新分	数值型	人员在创新方面得分	2	在工作中能够解放思想、开拓思路、锐意进取（0-3 分）	Y	
43	工作效率分	数值型	人员对于工作质量效率得分	2	能按时完成本职工作，保证质量效率，对工作精益求精，处理各种事务迅速、有效（0-5 分）	Y	
44	劳动纪律分	数值型	人员在规章制度方面得分	2	工作中能够严格遵守上级和学院的各项规章制度（0-5 分）	Y	
45	工作数量分	数值型	人员在工作量方面得分	2	岗位工作量饱满，工作成绩显著，质量良好的完成本职和其它临时性工作（0-25 分）	Y	
46	质量效果分	数值型	人员在工作质量方面	2	能很好理解和执行工作业务方面的政策，工作质量高，	Y	

			得分		效果好（0-20分）		
47	临时工作分	数值型	人员对于临时分发工作方面得分	2	主动承担突发性、临时性和领导交办的其他工作（0-15分）	Y	
48	遵纪守法分	数值型	人员在国家规章制度方面得分	2	能够遵守国家的各项法规和学院的各项规章制度（0-5分）	Y	
49	廉洁自律分	数值型	人员自身生活习惯得分	2	工作生活中清正廉洁,能够做到自警、自重、自律（0-5分）	Y	
50	加分项	字符型	对于表现优异者加分内容	20	加分内容		
51	加分原因	字符型	对于加分内容进行原因说明	500	加分内容的描述		
52	加分分数	数值型	表现优异加分分数	2	加分的得分（0-20分）		
53	总分	数值型	所有考核项分值总计	5	所有绩效考核得分总计	Y	

54	是否录入	字符型	人员信息得分是否录入系统	5		Y	
55	审核状态	字符型	人员录入信息审核状态	5	状态：未审核、审核中、已审核	Y	

4. 售后要求

4.1 为加快推动项目进度，投标人需配合学校外派驻点人员 1-2 名。

4.2 投标人需将系统的设计知识及时向学校人员进行培训、转移，需要系统相关人员进行定期的培训教学和工作经验交流。在本系统部署及正式运行前，要制定好操作规范，同时进行用户及操作人员信息安全培训，加强计算机安全意识教育，保证用户计算机端不下载不明软件及程序，防范流氓软件入侵，明确信息使用规则。告诫系统操作人员仅在必要时共享信息，同时及时删除或隐藏不再共享的信息。保障项目结束后学校人员可独立开展工作。

4.3 技术资料要求

文档资料按照学校《信息化项目管理规定》编写。需要提交成套完整的技术资料 1 套，具体应含系统方案设计报告、系统开发、安装和配置说明、系统用户使用手册、系统验收大纲、系统验收测试报告。

（九）项目管理系统升级

1. 系统概况

前期本系统已经开发了将近 5 年，在全院教职工使用的过程中，不断的在增加功能模块和优化细节，本次升级功能是在现有功能基础上的一些功能新增（业务有新需求，需要新增功能）和对一些业务的修改（业务有变化需要修改）、优化（系统在使用过程中和原设想有不同的地方，需要优化）。

现有功能包括：

（1）预算项目管理模块：预算管理，预算项目申报（一上、二上、预算追加），预算项目归口审核，预算项目部门审核，预算项目财务审核，项目实施过

程节点管理，费用管理；

（2）费用报销模块：涉及多类报销业务的 10 多类报销单和审批单的新增、编辑、附件、提交审批、物流、撤销等等流程功能；

（3）基础功能模块

（4）网上审批模块：包括预算项目上报过程中的各类审批、审核，各类报销单和审批单的各个审批审核环节的操作和移动端审批等功能；

（5）职工收入管理模块：收入项的定义，职工收入导入、审核、统计（职工收入统计，个人收入统计等）

（6）系统管理模块：包括用户、角色、账户、项目权限、归口权限、功能菜单权限；组织机构；流程管理（流程分类、定义、审批对象、流程分配、流程监控等）；系统管理（系统参数、系统操作日志、系统运行日志等）。

（7）增加财政电子票据系统

2. 功能要求

2.1 项目全过程及报销管理模块

（1）新增功能

1) 网上报账系统新增对党费账套的资金进行报账管理，根据具体情况的不同，可以作为一个或多个逻辑项目来处理，期初录入项目信息和项目金额（预算金额），可以作为普通项目参与网上报账系统中的各种报销、审批、结账、统计等的操作，也可以区别于普通项目进行操作统计等；

2) 网上报账系统新增对伙食账套的资金进行报账管理根据具体情况的不同，可以作为一个或多个逻辑项目来处理，期初录入项目信息和项目金额（预算金额），可以作为普通项目参与网上报账系统中的各种报销、审批、结账、统计等的操作，也可以区别于普通项目进行操作统计等；

3) 预算调整功能：对预算项目的金额，提供一项目对多项目，多项目对多项目的项目金额调减调增功能，调减总额等于调整总，保留调整记录，一满足项目执行周期内的金额互调的需求；

4) 往来款项的管理：（党费、保证金、往来款、伙食费等 a）能够在项目初始化中进行项目录入，b）该类项目相关的报销流程：选择单据类型、新增单据、选择此类项目，填写报销单据，提交，完成审核、审批流程，变更项目余额

（下账）；

5) 预算管理模块：要显示项目的费用情况：上报金额、审批金额、调整金额、汇总金额、项目余额。

（2）升级或改造功能

1) 借款单超期提醒预警功能：（考虑微信推送、系统首页提醒等方式）借款单可以单独或批量设置超期提醒功能，比如借款 3 个月内必须还款，年底 10 月份借款的业务，接款开始即提醒年底前必须还款，在桌面端登录系统时提醒，同步推送移动端提醒等；

2) 出差申请单/差费报销单：考虑院领导出差的审核业务流程。现状：按照现有流程会出现领导自己审核自己单据的情况。根据现有要求，调整为院长出差书记审核；书记出差院长审核。

3) 费用管理模块中各个项目的费用使用情况统计，需要提供模版，下达预算的结果，要根据条件能够查询预算执行明细，并导出。

4) 余额不充足的项目，有多个处于编制状态的单据，在进行提交审核时会出现费用超出且不提醒的问题，要从逻辑上处理解决。

5) 预算绩效目标表上报在线录入功能，安装用户新的要求进行的格式调整；添加注意事项的提示等；

6) 职工收入模块，进行导入时，限制收入项和 所属部门的导入，根据用户的详细要求提供新功能；

7) 生成凭证功能的流程跟踪、增加预置常用的几十个经济分类科目以供操作时选择；

（3）优化功能

1) 单据审核各个环节审核意见的显示查看等；

2) 单据列表中增加按照金额、经办人和部门的查询和显示功能等；

3) 过程管理模块根据现有业务的调整，优化和财政云项目有个的关联功能等；

4) 优化处理报销单据重复打印和报销的情况；财务结账扫描确认时候判断该单据是否已经结账，如果已经结账了，弹出提醒窗口。

5) 预算绩效目标表上报在线录入的 格式调整；添加注意事项的提示

6) 出差审批单功能：省内省外的选择，都以单选方式提供；

7) 预算申报填报时，添加项目描述功能，且必填。同时在身边列表显示出来上报金额并能够导出；

8) 网络版投递柜功能优化，解决有投递单但打不开柜门和无投递单，打开其他柜门是空柜门页打开的问题。

2.2 电子票据管理模块

(1) 流程需求

1) 交款人可通过各种缴费渠道，如 POS 机、微信、支付宝、现金等支付方式，办理各类缴费业务。业务系统接收到缴费反馈结果，由业务系统执行收费结算。结算成功把收费结算数据信息推送给高校电子票据管理平台，开具电子票据。

2) 电子票据管理平台把开具电子票据信息上传财政系统，财政系统接收到电子票据，进行监制、归档、存储。

3) 电子票据管理平台把已开具的电子票据信息可通过电子票据传输服务以各种通知渠道送达到交款人，如：微信公众号、支付宝等方式。

4) 交款人可以通过财政公众服务网站、微信公众号、支付宝生活号等渠道获取电子票据。

5) 交款人也可以根据需要换取纸质票据，可通过单位指定的窗口，换取纸质票据。

6) 交款人持已有的电子票据信息，可通过财政电子票据查验网站对电子票据进行查验。

7) 电子票据管理平台与高校业务系统，在日结记账时需要完成收费数据与票据的核算；核算无误的电子票据数据进行归档；需要对已开具并且核算无误的电子票据，定期向财政提交审验申请。

8) 财政接收到单位的审验申请单，对申请单进行审验。

2.3 电子票据管理

(1) 电子票据申领：用票单位向财政部门发起用票申请，由票据管理人员在线填写申领单，并提交给财政，财政接收到申领信息，经审批后，并下发票号信息，单位进行入库确认。

(2) 电子票据号码分发：电子票据号码发放，将电子票据号码发放到各收

费窗口或自助开票点。

（3）电子票据在线开具：单位在收费时，可直接登录电子票据管理平台在线开具电子票据，包括手工录入与批量导入。

（4）电子票据接口开具：学校发生学费收费结算业务时，由高校业务系统调用电子票据管理平台接口开具电子票据，支持单笔与批量开票。

（5）电子票据冲红：当单位发生退费业务时，需要对已开具的电子票据进行冲红。电子票据未生成对应的纸质票据，只冲红对应电子票据。电子票据已生成对应的纸质票据，应先作废对应的纸质票据，再冲红对应的电子票据

2.4 电子票据交付

（1）打印告知单通知：单位收费人员可打印告知单交给交款人，交款人可登录财政电子票据查验网站进行查验。

（2）公众号/生活号通知：交款人需要提前关注公众号、生活号，电子票据平台开具电子票据成功，通过高校业务系统向公众号、生活号推送电子票据信息。

（3）单位专用 APP 通知：电子票据平台开具电子票据成功，通过业务系统向专用 APP 推送电子票据信息。

2.5 纸质票据管理

（1）纸质票据期初库存申领：单位的票据管理人员，填写纸质票据申领单，提交到财政进行申领审批。

（2）纸质票据入库：单位的票据管理人员将财政下发的纸质票据，核对无误后，保存入库。

（3）纸质票据分发：纸质票据发放，将纸质票据发放到各收费窗口和自助开票点。

（4）纸质票据申退：票据申退主要提供各个收费窗口和自助机，由于票据多领、错领了，申请退回到上级的管理机构。

（5）纸质票据作废：对未开具的空白纸质票据、遗失纸质票据进行作废。

2.6 统计报表

（1）常规报表包括库存结余表、票据领发情况、票据作废情况、票据领用存情况、单位领入情况表、票据分发情况等报表。

（2）开票明细表、开票汇总表，单位收费情况等报表。

(3) 收费员汇总表、缴款渠道汇总表等报表。

2.7 换开纸质票据

(1) 换开打印票据：已开具的电子票据，可根据交款人需要，到单位收费窗口，将电子票据打印为纸质票据，只能打印一次。

(2) 重打纸质票据：已打印的电子票据，票据打印错误时，提供重新打印电子票功能，将电子票信息重新打印到新的纸质票据上。

2.8 电子票据存储

(1) 电子票据接收：单位电子票据管理平台通过财政提供的电子票据服务平台之间的接口，按照全国统一信用代码定时（或实时）接收电子票据信息。

(2) 电子票据归档：对于接收到的电子票据，单位电子票据管理平台会按照日期、票据种类等条件进行自动归档。

2.9 维保期内，模块开发厂商需安排至少 1 名技术人员提供驻场服务，为学校解决系统使用中出现的各类问题。

3. 技术要求

3.1 系统性能要求

(1) 高效性：系统的响应时间迅速，必须保证系统使用的高效性，系统能够支持 100 并发用户数以上，系统的日签发能力 10000 张以上。

(2) 可用性：系统所提供的各项功能必须可实现所要求的对应业务功能需要，并具有可恢复性操作的功能。

(3) 简便可操作：系统界面简单美观，菜单按钮易辨认。

(4) 开放性：系统应具有开放的数据结构设计，系统结构设计灵活、开放。对成果数据实行标准化管理，规范化存储，为相关业务应用提供扩展的可能，另一方面，数据库设计合理、规范。系统为其他软件开发提供开放的数据接口，满足数据的共享和交换要求。

(5) 可靠性：系统必须正常稳定运行，保证所处理事务、数据的完整性。系统平均年故障时间少于 5 天；具有较强的灾难恢复能力，平均故障修复时间少于 24 小时。

(6) 标准性：系统数据应标准化、规范化，按照分层数据，软件构件化实现。

(7) 兼容性：系统提供其他系统能兼容的、完备的数据输入、输出接口。

(8) 安全性：保证数据和系统的安全性。要有管理员身份认证机制、数据加密机制。

(9) 可维护性：系统管理模块进行数据备份、日志等管理、维护。对系统所涉及到的各项应用及管理必须是可管理和维护的。

(10) 可扩展性：考虑到系统建设是一个循序渐进、不断扩充的过程,系统要采用积木式结构,组件化设计,整体构架要考虑系统间的无缝连接,为今后系统扩展和集成留有扩充余量。

3.2 签名验签服务器

(1) 产品功能

签名验签服务器（非税版）是一款软硬一体化的安全密码设备。主要功能包括数据电子签名、签名真实性与有效性验证，可应用于验证用户身份、检验交易凭证、防止抵赖等方面。支持以下功能：

1) 符合国家保密局和财政部相关技术标准，主要应用于电子发票系统与财政系统电子签名互签互认，支持电子发票开具；

2) 提供电子票据文件的签名与验证，可以对专用电子票据文件进行数字签名和数字签名验证功能，提供财政部专用电子签名与验签服务接口；

3) 电子票据数字信封功能，对票据数据进行加密传输，只有指定的信封接收者可以解密数据；

4) 财政签发证书的有效性验证功能，提供 CRL/OCSP 等多种方式的证书有效性验证；并支持对 X.509Version3, X.500, PKCS 系列证书的 DER 和 PEM 格式的应用与验证；

5) 财政专有证书管理，生成证书申请，生成 P10 服务器证书请求,提供财政服务器证书配置功能，生成证书请求、导入证书。

6) 支持数据、文件制作数字签名；

7) 提供 pkcs1/Pkcs7attach/Pkcs7detach/xmlSign 等格式的数字签名验证功能；

8) 支持密钥生成、存储和管理；密钥安全存储：保证关键密钥在任何时候不以明文形式出现在设备外，密钥备份文件也受到主密钥的保护；

9) 支持 WindowsServer; Linux; Unix 等应用平台; 支持多种操作系统:
应用服务器与签名验证服务器之间采用 TCP/IP 协议进行通信;

10) 业务访问控制: 具有访问控制功能, 提高了密码设备自身的安全性; 支持添加 IP 白名单, 白名单里的 IP 才能访问服务器;

11) 本产品通过财政部符合性测试并具有相关证明材料。

12) 具有签名验签服务器软件的计算机软件著作权登记证书;

13) 具有签名验签服务器的商用密码产品认证证书;

14) 具有签名验签服务器软件的产品证书。

15) 具有签名验签服务器销售许可证;

16) 具有签名验签服务器安全测试证书。

(2) 性能指标:

1) 256 位 SM2 密钥对生成: ≥ 3500 对/秒;

2) 256 位 SM2 签名速度: ≥ 8000 次/秒;

3) 256 位 SM2 验证速度: ≥ 2500 次/秒;

(3) 硬件指标:

1) 规格: 2U;

2) CPU: ≥ 1 颗 4 核;

3) 内存: $\geq 32\text{GB}$;

4) 硬盘: $\geq 1\text{T}$;

5) 网口 10/100/1000Mb*2;

3.3 国产操作系统

(1) 内核版本: 内核版本不低于 4.19。

(2) 适配国产 CPU: 支持 AMD64、ARM64、Mips64、SW64、LoongArch CPU 架构, 支持飞腾、鲲鹏、海光、兆芯、龙芯、申威品牌 CPU 芯片;

(3) 系统运维: 系统支持自研的服务器运维管理工具, 支持漏洞识别、漏洞批量下发、防火墙策略调整功能。

(4) 系统迁移: 系统支持同品牌自研 CentOS 迁移工具, 支持 CentOS 向同品牌服务器操作系统迁移, 支持图形化操作。

(5) 性能评估软件: 系统支持同品牌国产 Linux 系统通用性能评分套件软

件。

(6) 压力分析：软件系统支持同品牌国产 Linux 系统通用压力分析套件软件。

(7) 支持通过自研浏览器上网，拦截网页中恶意弹窗，诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等有害页面的行为，在线查阅拦截报表统计、用户举报。

(8) 国密支持： 内置国密算法，支持基于国密算法的加解密应用，支持国密 SM2/3/4。

(9) 基础功能：系统配置图形化工具（用户帐户管理、用户权限设置、网络配置、打印机配置、显示配置、桌面配置、键盘鼠标 设置、输入法设置、日期时间设置、 自动更新设置）；

(10) 系统软件迁移：软件迁移客户端通过虚拟技术将 exe 进程和数据自动、平滑、完整的迁移到国产操作系统中，实现了在国产操作系统中使用 exe 进程的使用场景。

(11) 迁移软件部署：客户端部署支持兆芯、海光、海思麒麟、飞腾等信创终端稳定部署安装。

(12) 数据互通：迁移软件互通共享，整体复用，剪贴板实现系统间的数据互通，一键秒切，文件自由共享，使用更友好。

(13) 安全可控：迁移软件支持网络自动匹配、网络禁用等企业级网络管理，实现对迁移后系统的安全管控。

3.4 数据对接服务

实现与现有收费系统进行对接：

(1) 基础信息：获取收费项目接口、获取收费项目标准列表接口。电子票据：单张电子票据开具接口、查看电子票据 H5 页面接口、根据电子票信息获取电子票据状态接口、单张电子票据冲红接口。

(2) 纸质票据：获取当前纸质票据可用号码接口、-纸质票据换开接口、纸质票据重新换开接口、换开纸质票据作废接口。

4. 售后要求

4.1 自项目验收合格之日起，进入五年免费质保期，投标人应保证至少一名专业技术人员在日常工作中驻场指导，负责软件跟踪运行维护服务。

4.2 投标人需承诺提供 7×24 小时的售后服务。提供包括但不限于故障排除、性能调优、技术咨询等服务内容；中标人必须提供详细的技术支持和服务方案。

4.3 质量验收标准或规范：按照国家标准或规范执行。现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的另一个重要依据。没有国家标准的，可以参考行业标准。

四、其他要求

（一）中标人需将系统全部数据同步对接至学校数据中台，提供能够说明库表与字段含义的数据字典、数据库连接信息（具备读取权限的账户），并安排技术人员协助学校完成数据对接工作。各系统终身免费提供以上对接服务。

（二）中标人需将系统接入学院统一身份认证平台，并根据学校要求将系统常用功能、消息提醒办理接入学院融合门户 PC 端及 H5 移动端，实现统一身份管理，一站式办理业务。产生的费用由中标人承担。

（三）新建和升级的系统需包含《职业教育信息化标杆学校监测指标》所要求的内容，并将所有功能入口链接至学院融合门户，包含且不限于：

1. 教师能获取科研/教研项目信息；
2. 学生能通过网络教学平台进行线上学习；
3. 教师能在网络教学平台上开展混合教学；
4. 平台需在国家智慧教育平台上共享教学资源；
5. 教师能开发数字教材及资源；
6. 教师能应用数字教材及资源；
7. 教师能获取课程的评教结果；
8. 学生能自助办理离校手续；
9. 学生能预约心理咨询服务；
10. 学生能申请奖助贷补；
11. 教师能参与年度考核；
12. 教师能获取科研经费信息；
13. 教师能获取所使用的资产信息；
14. 教学督导员能进行视频巡课；

15. 教学督导员能进行课堂巡课；
16. 校内人员能在线开具相关证明；
17. 校内人员能在线报销各类发票。

（四）新建和升级的系统需按照《职业院校数字基座高职数据标准及接口规范》要求，功能包含以下 39 张数据表的所有字段内容，并整理为标准表同步对接给学院数据中台，产生的费用由中标人承担。

序号	表名	所属信息系统
1	社团（协会）基本数据子类表	第二课堂系统
2	学生参与社团数据子类表	
3	举办社团活动数据子类表	
4	学生社会实践活动数据子类表	
5	参加社团活动数据子类表	
6	国家平台资源对接数据子类表	智慧教学系统
7	访问教学资源情况数据子类表	
8	网络课程在线学习记录数据子类表	
9	课堂互动数据子类表	
10	数字资源基本数据子类表	
11	虚拟仿真数字资源基本数据子类表	
12	教学资源采纳基础数据子类表	
13	教学质量与评价数据子类表	
14	课证融通关联关系数据子类表	
15	教师画像评价维度描述数据子类表	
16	巡课数据子类表	
17	科研项目基本数据子类表	科研管理系统
18	科研项目研究活动数据子类表	

19	科研经费支出数据子类表	
20	论文发表数据子类表	
21	专利发布数据子类表	
22	专著发表数据子类表	
23	学术讲座数据子类表	
24	教师考核数据子类表	人事管理系统
25	思政教职工数据子类表	
26	校内学生赛事活动数据子类表	学生管理系统
27	奖助贷申请数据子类表	
28	心理咨询记录数据子类表	
29	离校手续办理数据子类表	
30	体质测试成绩数据子类表	
31	贫困生认定数据子类表	
32	心理测评数据子类表	
33	学生就业意向数据子类表	
34	学生缺勤数据子类表	
35	学生画像评价维度描述数据子类表	
36	学生请假数据子类表	
37	学生住宿查寝数据子类表	
38	实习保险购买情况数据子类表	
39	仪器设备基本数据子类表	资产管理系统

（五）售后服务

1. 项目验收合格后，中标人需提供五年免费原厂维保服务，之后每年维保费用不高于中标价的 5%。维保内容包含且不限于系统及设备的定期巡检、系统调试、个性化二次开发、版本升级、设备迁移、数据及功能集成、漏洞修补、故障

修复（含故障硬件更换费用）等，并按照学校要求，制作每个系统的数据展示大屏。

2. 维保期内，中标人需提供 7*24 小时故障处理响应服务，1 分钟内接通电话响应，远程无法解决的 2 小时内到达现场。一般故障 24 小时内处理完毕，复杂故障 72 小时内处理完成。若需产品返厂维修，中标人需提供备用设备，并承担设备维修、往返费用。

3. 维保期内，提供每季度一次的系统及设备日常维护巡检服务，并形成巡检报告。

4. 维保期内，为保证系统的正常运行，中标人需为学校配备私有云服务器，服务器 CPU 总核数不少于 1024 个、总内存不小于 2348GB、存储大小不少于 49501GB。支持学校根据需要定制分配服务器数量和配置，并提供正版 Windows server、centos、red hat、Ubuntu、银河麒麟、中标麒麟、华为欧拉、中科方德、统信等常见服务器操作系统及版本。此费用已包含在本次投标报价中，招标人不再另行支付。

5. 各业务系统须提供原厂售后服务，如有其他售后要求的，以各业务系统要求为准。

6. 维保期内，中标人需为学校设备管理及使用老师制定培训计划，包括培训讲座、操作视频、使用文档等，保障每位老师能够熟练掌握使用。

（1）培训与指导

1) 投标人应提供详细的培训计划，包括培训内容、时间、地点等。

2) 现场培训包括对管理人员和使用的培训，确保培训效果。

（2）提供完整的技术文件

1) 操作手册：提供清晰详细的操作手册，包括如何启动、停止、调节系统，以确保用户操作的顺利进行。

2) 使用说明：详尽的使用说明，涵盖系统的各项功能、特性和操作细节，以使用户正确使用设备，最大程度发挥效能。

3) 维护手册：包括设备的日常维护方法、保养周期、常见问题解决方案等内容，使用户能够及时发现问题并采取有效的维护措施，延长设备寿命。

4) 维护说明：提供详细的维护说明，包括维护流程、维护材料需求等，确

保设备得到正确的维护和保养。

(3) 培训要求

1) 培训前应提出一份培训计划和培训资料。

2) 每位教员均应具备正规课堂讲学的经验。教员应负责教会学员掌握培训课程的内容, 提供如何使用技术资料的指导, 并解答学员在培训过程中提出的有关问题。

3) 应采用现代化的培训手段安排培训课程。

7. 项目中需要的线材及辅料由中标人承担。中标人需按照学院后勤部门要求规范做好电路的连接。项目中所有的设备、线材、辅料需采用全新无损坏且符合国家质量标准的产品。网线质量不低于超六类网线, 电线直径需大于等于 4 平方毫米, HDMI 线缆需达到 HDMI2.1 版本以上, USB 线缆及接口需支持 USB3.0 及以上规范。所有线缆需全部置于白色 PVC 方形线槽内, 不得外露。隐藏线缆需按照学院后勤管理要求规范走线。强弱电线缆需要分开, 必须同时走线的需要做必要的屏蔽处理。

(六) 所有系统需在学校进行本地化部署。维保期内, 系统开发厂商需根据学校需要, 免费提供系统的信创适配服务, 包括不限于操作系统、数据库、中间件的适配。

(七) 维保期内, 中标人需确保提供的所有软硬件产品满足网络安全等级保护第二级及以上要求。

(八) 中标人需按照《西安市信息化项目管理办法(暂行)》(市政办发〔2024〕2 号) 及各级管理部门、学校要求, 邀请第三方对项目进行软件测评、监理等工作, 并为学校提供验收所需的所有材料。

五、商务要求:

1. 服务期限、服务地点及验收方式:

服务期限: 系统建设及试运营服务期周期为 6 个月, 终验收合格后提供 5 年免费售后服务。

服务地点: 招标人指定地点。

2. 投标报价要求: 详见投标人须知前附表。

3. 付款方式:

1) 合同签订后支付合同总价款的 40%，作为预付款；结项验收合格后，乙方持《终验合格单》原件，支付剩余 60%项目款；

2) 支付方式：银行转账。

4. 知识产权：招标人在中华人民共和国境内使用投标人提供的服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

第四章 评审办法

一、评审办法

1. 按照《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》等相关法律、法规的规定，评标委员会采用综合评分法对投标人的投标文件进行综合评分，按照评审得分由高到低顺序推荐中标候选人。

二、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，以及根据招标人委托直接确定中标人；
5. 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；
6. 履行招标文件及其他法律法规要求的职责。

三、投标人存在下列情况之一的，按照无效投标处理：

1. 投标人放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；
2. 因投标人自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带 CA 锁、或携带的 CA 锁与加密文件的 CA 锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；
3. 上传的电子投标文件无法正常打开的；
4. 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

四、评标程序

1. 资格审查：

由招标人或招标人委托的招标代理机构对各投标人进行资格检查；不具备招标文件中规定的资格要求的，其投标文件将视为无效投标文件。

2. 符合性审查

2.1 由评标委员会对资格检查合格的投标文件进行符合性审查。符合性审查在评标过程中穿插进行，投标人符合性审查不合格的，其投标文件将视为无效投标文件。

2.2 符合性审查合格标准：

- 2.2.1 投标文件按招标文件要求签署、盖章；
- 2.2.2 报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 2.2.3 投标文件未含有招标人不能接受的附加条件的；
- 2.2.4 投标人名称与营业执照一致；
- 2.2.5 资格要求、符合性审查合格标准、商务要求各项条款及本文件规定的其他不允许偏离的条件，为实质性要求和条件，不满足的投标为无效投标；
- 2.2.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

五、明显低价的排除

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，若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废标处理。

六、澄清有关问题

1. 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，评标委员会以书面形式要求投标人做出必要的澄清、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，由法定代表人或其授权的代表签署全名。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。

2. 评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件不明确的内容作必要的澄清或说明，投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或投标文件的实质性内容。

七、评标价的确定

1. 投标文件经符合性评审合格的，为有效投标。对于所有有效投标按照以下规则进行评标价的确定：

（1）对于不需要进行政策性价格优惠调整的，其评标价为按照本办法规定的修正办法修正后的投标总价。

（2）对于符合政策性优惠的，其评标价按照以下规则进行计算调整：

对非专门面向中小企业采购的项目或者采购包，投标人为小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位的评审价计算规则：【其评审价=投标报价 * 90%】 ；

对专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不执行面向中小企业的“价格评审优惠”。

依据政府采购促进中小企业发展管理办法财库【2020】46号文件，在政府采购活动中，投标人提供的服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

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。

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。

（3）其他方式按照国家相关现行规定执行。

八、投标文件计算错误的修正

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。

九、投标文件的评审、比较和否决

1. 评标委员会仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。未响应招标文件和合同条款的投标文件，不得进行评标。

2. 在评审过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

3. 评标委员会依据本次评标标准和方法，对投标文件进行评审，向招标人提出书面评标报告，并根据得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。

4. 评标委员会各成员按照《评审办法》规定的内容，独立进行综合比较、评价赋分。若出现综合得分并列时，投标报价最低者排名在前；如投标报价相同，则以技术指标响应情况内容优先；若技术指标响应情况内容得分也相同的，依次以后续评审内容得分高的优先。

十、根据相关法律、法规的规定，对政府采购相关政策落实如下：

1. 促进中小企业发展优惠政策

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的相关规定，各投标人须在投标文件文件中提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》文的相关规定认定，未提供以上材料的不予以认定。

2. 监狱企业

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。

评标委员会对各投标人提供的监狱企业的证明文件进行核实后，根据相关规定，对监狱企业在评审时给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

3. 福利企业

根据《关于政府采购优先购买福利性企业产品和服务的意见》规定，在政府采购活动中，本省福利性企业享受我省规定的采购扶持政策。

福利企业参加政府采购活动时，应当提供市级以上民政局、财政局、残联部门出具的福利性企业的证明文件。

4. 残疾人福利性单位

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

5. 为落实政府采购相关政策，招标人或者招标代理机构将在中标结果发布的同时公告上述声明函，接受社会监督。投标人提供的上述声明函与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

6. 如投标人同时提供上述优惠内容，评标委员会只认可其一项有效声明函，不予以重复给价格扣除。

7. 环境标志、节能的产品

对于采购标的列入政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单的产品，应根据财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定的实施政府优先采购和强制采购；招标人及招标代理机构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。各投标人应在投标文件中提供有效证明材料（证明材料须加盖投标人红色公章），否则不予计分（注：政府采购节能产品、环境标志产品品目清单以最新公布内容为准）。

8. 有融资需求的投标人可根据《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）相关政策、业务流程、办理平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）执行；

除上述已表述的内容外，其余对政府采购相关政策予以落实根据相关法律、法规的规定执行。如投标人同时提供优惠内容的，评标委员会只认可其一项有效声明函，不予以重复给价格扣除。

十一、推荐中标候选人名单

汇总全体评委对每个投标人的赋分，计算出每个投标人的综合得分，取平均值（小数点后保留后两位）后按照总得分从高到低的顺序进行排列，推荐中标候选人。

评审因素	分值	评分标准说明
报价部分	满分 10 分	以通过符合性最低投标人的投标报价为基准价，其价格分为满分 10 分，其他投标人报价得分按以下公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×10
整体服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的整体服务方案，包括系统设计内容完整、层次清楚，结构合理，具有可行性、安全性和拓展性等，能达成总体建设目标进行评审： 系统功能设计全面翔实，技术实现可行性高，系统建成后有助于招标人日常业务开展，得 3.1-5 分； 系统功能设计较为全面，技术实现可行性较高，系统建成后对招标人日常业务开展与水平的满足与提升程度较高的，得 1.1-3 分； 系统功能设计与技术实现存在欠缺，可行性较差的，得 0.1-1 分。 未提供不得分。
“一站式”学生社区综合管理系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的“一站式”学生社区综合管理系统服务方案，包括但不限于满足“一站式”学生社区综合管理系统功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
资产管理系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的资产管理系统服务方案，包括但不限于满足资产管理系统功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分；

		服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
智慧教学系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的智慧教学系统服务方案，包括但不限于满足智慧教学系统功能要求、技术要求、服务器及存储等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
校级可信文档管理系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的校级可信文档管理系统服务方案，包括但不限于满足校级可信文档管理系统功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
第二课堂系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的第二课堂系统服务方案，包括但不限于满足第二课堂系统功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分；

		服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
后勤管理服务系统服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的后勤管理服务系统服务方案，包括但不限于满足后勤管理服务系统功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
科研管理系统升级服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的科研管理系统升级服务方案，包括但不限于满足科研管理系统升级功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
人事管理系统升级服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的人事管理系统升级服务方案，包括但不限于满足人事管理系统升级功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。

项目管理系统升级服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的项目管理系统升级服务方案，包括但不限于满足项目管理系统升级功能要求、技术要求等内容进行评审： 服务方案内容齐全，系统功能描述清晰，技术要求完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但系统功能描述简略，整体逻辑思维不够连贯的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
私有云服务器方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的私有云服务器方案进行评审： 上述内容齐全，描述清晰，完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 上述内容齐全，描述较模糊，基本满足项目需求的得 1.1-3 分； 上述内容有缺项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
质量保证措施	5 分	根据投标人提供针对本项目的质量保证措施（按时、按质、完成，提供包含达到预期效果的质量保证和保证措施，且有具体的技术服务措施、后期跟进服务能力）进行评审： 具有有效的质量保证措施，上述要求内容齐全，完整详细且提供承诺的得 3.1-5 分； 质量保证措施，上述要求内容齐全，描述简略，且提供承诺的得 1.1-3 分； 质量保证措施内容有缺失，或未提供承诺的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
重难点分析及针对性解决思	5 分	根据投标人提供针对本项目的重难点分析及针对性思路方案，包括但不限于提供各功能点细化方案，方案符合招标人现状及建设要求进行评审：

路方案		方案可行性强，各功能点细化全面，重难点分析精准突出，解决思路及方案针对性强的得 3.1-5 分； 方案有一定的可行性，各功能点全面，但内容较为粗略的得 1.1-3； 方案各功能点细化和重难点分析及解决思路与本项目实际情况不贴切，建设性不强的得 0.1-1 分。 未提供不得分。
实施过程中的系统安全方案	5 分	根据投标人提供针对本项目实施过程中的系统安全方案，包括但不限于有完善的平台安全策略，如密码安全、登录安全、平台安全等策略内容进行评审： 系统安全方案包含上述内容且完整齐全，描述清晰，完全满足项目要求的得 3.1-5 分； 系统安全方案包含上述内容，但较为简略的得 1.1-3 分； 上述内容有缺项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
拟派团队人员情况	5 分	根据投标人提供针对本项目的拟派团队人员情况（包括但不限于项目负责人、项目组其他成员等）进行评审： 拟派团队人员搭配合理，项目组人员经验丰富，提供完整详细的项目组团队人员情况表，完全满足招标人实际需求的得 3.1-5 分； 拟派团队人员搭配有一定的合理性，团队充足，基本能满足本项目实际需求的得 1.1-3 分； 拟派团队人员较少，经验欠缺，与项目实际需求相差较大，不具备满足本项目需求的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
售后服务方案	5 分	根据投标人提供针对本项目售后服务方案，包括但不限于有维保期内的服务响应、定期巡检、系统调试、个性化二次开发、版本升级、设备迁移、数据及功能集成、漏洞修补、故障修复等进行评审：

		服务方案内容齐全，方案描述详细完整，能最大程度满足招标人的需求，且本项目实际需求的得 3.1-5 分； 服务方案内容齐全，但方案描述较为简略的得 1.1-3 分； 服务方案有缺项漏项的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
培训方案	5 分	根据投标人提供针对本项目的培训方案，包括但不限于培训人员、培训时长，培训次数，培训方式等内容进行评审： 有详细的人员安排及执行计划方案，培训时长、次数、方式等符合招标人实际情况，针对性强得 3.1-5 分； 有较为详细流程方案，培训时长、次数、方式较为合理，有一定的针对性及可行性，能够满足培训需求的得 1.1-3 分； 培训方案简略，培训计划及流程有较多欠缺的得 0.1-1 分； 未提供不得分。
业绩	5 分	根据投标人 2021 年 11 月 1 日（以签订合同时间为准）以来类似项目业绩证明材料进行赋分。 每提供一个类似业绩合同得 1 分，最高得 5 分。 评审依据：提供与用户签订的合同复印件或中标（成交）通知书为准，并加盖投标人公章，未按要求提供完整的证明材料不得分。

第五章拟签订的合同文本

政府采购项目

西安铁路职业技术学院
智慧校园建设项目（一期）

服 务 合 同

项目编号：【KRDL】K3-2410138.

合同编号：政采-西安市- -

买 方：西安铁路职业技术学院

卖 方：

_____年____月

服务合同

一、合同格式

西安铁路职业技术学院智慧校园建设项目（一期），（项目编号：【KRDL】K3-2410138.），在西安市财政局政府采购管理处的监督管理下，由组织依法招标。

西安铁路职业技术学院（以下简称“买方”）授权，确定（以下简称“卖方”）为中标人，其供应商规模为大型企业、中型企业、小型企业、小微企业，供应商拥有者性别为男/女，联系人_____，联系电话_____。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等，买方通过依法采购接受了卖方以价格（大写）：人民币_____（¥ _____）（以下简称“合同价”）提供的产品及服务。

本合同在此声明如下：

- 1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
- 2、下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

1. 1) 合同条款
2. 2) 合同条款附件
3. 附件 1—实施方案
4. 附件 2—质量保证承诺
5. 附件 3—售后服务方案
6. 3) 中标通知书
7. 4) 招标文件
8. 5) 投标文件

3、考虑到买方将按照本合同向卖方支付服务款，卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供服务，并修补缺陷。

4、考虑到卖方提供的服务及配套内容并修补缺陷，买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5、履约保证金

5-1、卖方在签订合同前须向买方交纳合同总金额 5%的履约保证金。

5-2、卖方无正当理由不与买方订立合同，在签订合同时向买方提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，取消其中标资格，投标保证金（若有）不予退还。

5-3、项目验收合格后，卖方持《申请支付履约保证金的函》到买方办理相关手续后，买方向卖方 30 天内无息退还。

注：履约保证金转账信息

名称：西安铁路职业技术学院

纳税人识别号：12610100437202545W

地址、电话：西安国际港务区港务大道 396 号 029-88092201

开户行及账号：中国建设银行 西安经济技术开发区支行
61001930041052515973

6、付款方式：服务期满经验收合格后 30 天内，卖方持《验收合格单》原件及全额发票在买方处办理全部款项的支付手续。

7、服务期：自合同签订后_____天内。

服务地点：西安铁路职业技术学院指定地点

8、本合同一式柒份，其中，买方执伍份，卖方执壹份，代理机构壹份，每份均具有同等法律效力。

9、本合同由买卖双方法定代表人/授权代表共同签字并加盖公章/合同专用章之日起生效。

买方名称：西安铁路职业技术学院
地址：西安市灞桥区港务大道 396 号
经办人：
经办人电话：

法定代表人/授权代表签字：
盖章：

卖方名称：
地 址：
电 话：
开户银行：
帐 号：
法定代表人/授权代表签字
盖章：

年 月 日

年 月 日

二、合同条款

第一条 本着平等互惠、互相支持、共同发展的原则，就买方针对本项目的事宜，经买卖双方友好协商，共同签署本合同，以资共同遵守。

第二条 服务定义：根据买方需要，卖方为买方提供该项目的服务等业务。

第三条 卖方服务人员：是指卖方派出的符合本合同资格条件的、在买方从事本合同规定的施工服务项目范围以内工作的人员（与买方不存在劳动关系、雇佣关系等任何法律关系）。卖方有义务在本合同有效期内维持其与服务人员合法的劳动合同关系，不得因与服务人员间就劳动法律关系或在其他方面的任何争议或瑕疵影响其履行在本合同项下的义务。

第四条 买方的权利

1、买方有权享有卖方按照上述约定提供的服务。

2、买方有权要求卖方提供符合本项目服务要求的人员，且提供的服务质量达到前述约定标准。如卖方违反协议约定，未达到服务质量要求的，买方有权要求卖方限期改正，逾期未改正的或改正后仍给买方造成损失的，卖方应承担相应的法律责任；

3、买方有权根据服务要求和标准考评卖方服务质量，如卖方提供的服务考评不合格或不符合约定的，买方有权按照一定比例减少支付服务费用，具体减付比例结合卖方提供服务未达到约定的范围，严重程度、给买方造成的损失情况等确定。

4、除本合同约定的服务费用外，卖方不得向买方及其买方人员收取其他任何费用，如买方发现卖方有此类行为，买方有权要求卖方清退所收费用，退还利息并支付违约金；

5、对卖方规划成果的所有权、使用权和著作权归属的约定：归买方所有。卖方不得以任何借口留存，否则承担由此产生的一切法律和经济责任。未经买方书面允许，任何单位和个人不得转让和使用本项目的规划成果。

第五条 买方的义务

1、在服务实施过程中，买方应为卖方提供必要的工作便利与指导，配合卖方履行职责。

2、买方不得将本合同的内容向买卖双方以外的、与签订和履行本合同无关

的任何第三方透露，不得泄露卖方的商业秘密（包括本合同及其附件和合同签订前的各项方案）。

第六条 任何一方违反或擅自变更本合同的约定，应当承担由此给对方造成的经济损失和相关责任。

第七条 买方违约责任

1、由于买方的原因或因不可抗力的自然因素影响，则服务周期顺延。

2、对于卖方提供的图纸等资料以及属于卖方的规划成果，买方有义务保密，不得向第三方提供或用于本合同以外的项目。

第八条 卖方违约责任

1、合同签订后，如卖方擅自中途停止或解除合同，卖方应向买方双倍返还定金（如有），并向买方支付合同总价款 30%的违约金。

2、在买方提供了必要的工作、生活条件，并且保证了项目款按时到位，卖方未能按合同规定的日期提交规划成果时，应向买方支付逾期违约金，每天的逾期违约金按合同约定合同价的 1%/天给付买方。

3、因买方提供的资料不准确等客观原因造成的规划周期拖期，卖方不承担赔偿责任。

4、规划服务实施过程中，卖方未按投标书约定配备技术人员或卖方派驻技术力量无法胜任项目实施要求的，买方有权提出增加人员和充实技术力量，卖方应立即安排实施，其费用被认为已含在合同价格之中。如卖方拒绝增加人员或充实技术力量，买方有权利解除合同，卖方应承担由此给买方造成的经济损失。

5、卖方有责任按买方要求分期提交项目阶段性成果。如卖方未能按规定的设计周期交付成果，每延误一天，应按照合同约定价的 0.1%向买方付逾期违约金（但由于受天气等不可抗力的自然因素影响，则工期顺延），逾期 10 天以上的，买方除有权终止履行合同外，卖方仍应承担因延期造成的损失并向买方支付合同总价款 30%的违约金，甲方有权在应向乙方支付的任意一笔款项中扣除。同时，买方有权根据卖方所承担服务的质量和进度是否符合要求而对服务的内容进行调整。

6、卖方提供的规划服务成果质量不合格的，卖方应负责无偿予以重测或采取补救措施，以达到质量要求。因规划服务成果最终不符合合同要求（而又非买

方提供的资料原因所致)造成后果时,卖方应对因此造成的直接损失负赔偿责任并向甲方支付合同总价款 30%的违约金,承担相应的法律责任(由买方提供的资料所产生的责任由买方负责)。返工周期为___天,到_____年____月____日前完成,并向买方提供规划成果。由于返工造成逾期交付成果的,按延误服务周期偿付逾期违约金。若返工后还无法通过验收,买方有权单方解除合同,并追回所付项目款。

7、在合同期内和合同终止后,卖方应负责所有成果、资料的保密,非经买方书面认可,不得向任何人以任何方式提供任何资料。严格按买方要求程序传递各种资料,否则买方有权单方解除合同,并追回所付项目款。卖方提交成果后十日内,退回全部原始资料。否则,买方有权要求卖方按本合同项目款总额的 20%赔偿损失,并追究其法律责任。

8、卖方不得将本项目的任何部分转包或分包给其他任何单位和个人。若擅自转包或分包本合同标的,买方有权解除合同,并可要求卖方偿付合同约定价 30%的违约金,同时追究其法律责任。

9、卖方出现上述及其他违约行为应承担合同约定价 30%的违约责任。

第九条 买卖任何一方按照本合同规定索取违约金或赔偿金时,应书面通知违约方并说明违约金或赔偿金额;违约方应在收到对方发出的书面索赔通知的十个工作日内按索赔要求支付违约金或经济赔偿;如违约方对违约金或赔偿金额有异议,应在收到通知后七个工作日内通知对方,双方应在收到对方的通知或答复后尽快协商明确违约责任。

第十条 因执行本合同发生的一切争议,双方应首先友好协商解决。经协商不能解决,应向买方所在地人民法院提起诉讼。在诉讼期间,除必须在诉讼过程中进行解决的问题外,合同其余部分应继续履行。

第十一条 买卖双方有一方有正当理由要求变更本合同,须提前一个月以书面形式通知对方并协商解决,双方应签署变更合同。

第十二条 本合同期满双方不再续约或者因一方违约导致本合同无法履行,则本合同终止。但合同的终止不得损害第三方的利益,双方应为此做出合理安排。

第十三条 未经对方同意,买卖任何一方不得将本合同部分或全部权利和义务转让给第三方。

第十四条 本合同中涉及的所有“通知”、“同意”、“确认”等事项均应

以书面形式做出，并作为履行合同的依据。

第十五条 本合同有关附件及补充合同是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力；本合同未尽事宜，双方另行协商并签署书面补充协议，作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

三、服务内容

智慧校园建设项目（一期），服务内容包含新建“一站式”学生社区综合管理系统、资产管理系统、智慧教学系统、校级可信文档管理系统、第二课堂系统、后勤管理服务系统 6 个信息系统以及升级科研管理系统、人事管理系统、项目管理系统 3 个信息系统，具体详见本项目招标文件全部内容。

第六章 投标文件格式

投标文件编制说明

1. 编制投标文件前，请详细阅读招标文件的全部内容，理解文件中的每一项要求。

2. 在编制投标文件时，应当按照样本招标文件提供的格式内容逐一做出明确的响应，招标文件提供的格式内容在编制投标文件时不得更改，内容可以扩充。投标人认为有必要，对还可以做其它补充，其目录自行编制，如因投标人自身原因未编制或编制目录中未附其相应内容，其相关不利风险由其自行承担。

_____项目名称

投标文件

项目编号：_____

投标人（全称）：_____（盖章）

法定代表人或其法人授权委托人：_____（签字或盖章）

地址：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

_____年_____月_____日

目 录

【投标人根据文件格式要求编辑】

1. 投标函

（招标人名称）：

我方收到（项目名称： 项目编号： ）招标文件，经我公司详细研究，我公司决定参加本项目的投标活动。为此，我方郑重声明以下诸点，并愿意承担相应的法律责任。

1. 我方愿意按照招标文件中的一切要求，提供相应货物及服务，完成合同的责任和义务。

2. 我方已详细阅读了本项目招标文件，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

3. 如果我方在开标后到规定的投标有效期内撤回投标文件及承诺，我方的保证金将被贵方没收。

4. 我方同意向贵方提供可能要求的、与本次投标有关的任何证据资料。

5. 我方的投标文件在投标文件递交截止时间之日起 天有效。

6. 如果我方一旦中标，我方将保证按招标文件要求完成全部内容，且质量达到现行合格标准，符合国家、行业、地方规定以及招标文件规定标准要求，并在领取中标通知书时提供符合招标代理机构要求的投标文件。

7. 我方完全接受并响应招标文件、答疑文件、评审办法、采购预算及限价等关于本项目相关文件的要求，严格遵守开标过程的时间安排、程序安排等细节，对此无任何异议。但我单位所编制的投标文件如未按照招标文件特别要求逐条明确响应或提供相关证明材料编制投标文件的，我方自愿被按照无效投标处理。

8. 所有关于本投标文件的函电，请按下列地址联系：

投标人： （盖章）

法定代表人或被授权人： （签字或盖章）

地 址：

开户银行：

帐 号：

电 话：

年 月 日

2. 开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____

投标报价	服务期限	质量要求	服务地点	备注
大写：_____ 小写：_____	系统建设及试运营服务期周期为 6 个月，竣工验收合格后提供____年免费售后服务。	符合招标人对本项目的服务要求。	招标人指定地点。	

投标人名称：_____（盖章）

法人代表或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

3. 服务费用说明一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	服务名称	服务内容	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1						
2						
3						
4						
5						
合计 总价	(小写)： (大写)：					

说明：

1. 所有投标报价均含税，且用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位；
2. 该表中包含投标人认为完成本项目所需的所有费用，合计总价应与开标一览表中响应总价金额一致。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

4. 服务内容响应偏离表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件 技术指标	投标文件 响应内容	偏离情况 (正偏离/无偏离/负偏离)	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

注：投标人应按照“第三章 服务要求及商务要求”中“二、服务内容”
“三、技术要求”及“四、其他要求”内容进行逐条响应，如有偏离，请在此
表中清楚地列明，并加以说明。其它要求及说明详见评标办法。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

5. 商务条款响应偏离表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件 商务要求	投标文件 商务响应	偏离情况 (正偏离/响应)	说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				

注：投标人应按照“第三章 服务要求及商务要求”中商务要求内容进行逐条响应，如有偏离，请在此表中清楚地列明，并加以说明。其它要求及说明详见评标办法。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

6. 法定代表人证明书及授权书

6.1 法定代表人证明书

致： <u>（招标人名称）</u>				
企业 法人	企 业 名 称			
	法 定 地 址			
	工商登记机关			
	统一社会信用代码			
法定 代表人	姓 名		联系电 话	
法定 代表人 身份证 复印件	身份证（国徽面、人像面）		（法定代表人签字或盖章）	
			（投标人公章） 年 月 日	

6.2 法定代表人授权书

致：（招标人名称）					
被 授 权 人	姓 名		性 别		
	职 务		联系电话		
被 授 权 项 目 与 内 容	项目名称				
	项目编号				
	授权范围	全权办理本次招标采购项目的投标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关文件、文书、协议及合同。			
	法律责任	本公司对被授权人在本项目中所实施的代理行为承担全部法律责任。			
	授权期限	本授权书自开标会议之日计算有效期为90天。			
被授权人身份证复印件			法定代表人签字或盖章： 被授权人签字或盖章：		
身份证（国徽面、人像面）					
			（投标人公章） 年 月 日		

7. 资格证明文件

（投标人应在此处附与本项目招标公告及招标文件中要求的的资格证明文件复印件或打印件并加盖公章，格式参考见本条附件）

附件 7.1：承诺书

致：_____（招标人名称）_____

我公司_____（公司名称）_____为在中华人民共和国境内合法注册并经营的机构。在此郑重承诺：

1. 我公司完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）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；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件；

2. 我公司截止至投标文件递交截止时间之前，我公司未在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中被列入“信用服务”查询栏目中严重失信主体名单以及重点领域严重失信主体名单，未被列入“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）”政府采购严重违法失信行为记录名单；

3. 我公司无法律法规禁止参加投标活动的情形，且我公司不存在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，参加同一合同项下的投标活动的情形。

如上述内容有隐瞒或未能提供真实信息的，我公司将承担一切不利后果。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或被授权人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

8. 技术方案

投标人应按照招标文件要求，根据采购内容以及评审办法中技术内容作出全面响应的项目方案：

附件 8.1 项目团队

项目组团队人员情况表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	姓 名	学历	技术 职称	证书 名称	本项目中 担任职务	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

注：后附相关证明材料，具体要求以第四章 评审办法内容为准。

附件 8.2 业绩表

业绩表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	合同签订时间	买方名称	项目名称	主要标的	合同金额	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

注：后附相关证明材料，具体要求以第四章 评审办法内容为准。

9. 其他证明材料

- (1) 企业其他获奖及荣誉证书等资料；
- (2) 投标人提供证明其企业实力的其他证明材料；
- (3) 中小企业声明函、监狱企业、福利企业声明函（格式具体见附件）；
- (4) 节能环保、环境标志产品明细表（格式具体见附件）；
- (5) 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书；
- (6) 其他

注：后附相关格式，投标人未在此条后附相关证明材料的，不属于投标文件的完整性不符合招标文件要求的情形。

附件 9.1 中小企业声明函

中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务的单位全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于【 】（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于【 】（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

备注：

1. 中小企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300 号）》文的相关规定认定，未提供以上材料的不予以认定。

2. 如为中、小、微企业可在响应文件的封面右上角明确注明相关信息以便方便认可。

3. 供应商提供《中小企业声明函》的需保证其真实性，如经查实存在虚假证明的情况，由供应商承担相应责任。

供应商应在上述【 】中填写中型企业、小型企业、微型企业中的一个。

附件 9.2 监狱企业声明函（如有可提供）

《监狱企业声明函》

本公司郑重声明，根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，本公司为_____（请填写：监狱）企业。

本单位为符合条件的监狱企业，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务）。

本公司对上述声明的真实性负责，若有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或其法人授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 非监狱企业无需在投标文件中提供。如为监狱企业应在投标文件的封面右上角明确注明相关信息以便方便认可。
2. 投标人提供《监狱企业声明函》的需保证其真实性，如经查实存在虚假证明的情况，由投标人承担相应责任。

附件 9.3 残疾人福利性单位声明函（如有可提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《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》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或其法人授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 非残疾人福利性单位无需在投标文件中提供。如为残疾人福利性单位应在投标文件的封面右上角明确注明相关信息以便方便认可。

2. 投标人企业所提供的《残疾人福利性单位声明函》，由其自行承担相应的法律责任。

附件 9.4 福利性单位声明函（如有可提供）

福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据陕西省《关于政府采购优先购买福利性企业产品和服务的意见》规定，本单位为符合条件的福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他福利性单位制造的货物（不包括使用非福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或其法人授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 非福利性单位无需在投标文件中提供。如为福利性单位应在投标文件的封面右上角明确注明相关信息以便方便认可。
2. 投标人企业所提供的《福利性单位声明函》，由其自行承担相应的法律责任。

附件 9.5 节能环保、环境标志产品（如有请提供）

《节能环保、环境标志产品明细表》

序号	产品名称	制造厂家	规格型号	类别	认证证书编号	数量	单价	总价	备注
合计（人民币）									

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或其法人授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如投标产品为节能环保、环境标志产品，须按格式逐项填写，并附相关证明（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的“环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发改委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品）。
2. 类别填写：节能环保产品或环境标志产品。

附件 9.6 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理采购领域商业贿赂行为的号召，我公司再次承诺：

1. 在参与采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
2. 不向招标人、招标代理机构和采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取中标交易机会。
3. 不向招标代理机构和招标人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与采购市场竞争并谋取中标。
4. 不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获取采购订单。
5. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
6. 不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害招标人的合法权益。
7. 不与招标人、招标代理机构、采购评审专家或其他投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护采购市场秩序。
8. 尊重和接受采购监督管理部门的监督和招标代理机构的采购要求，承担因违约行为给招标人造成的损失。
9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：（盖章）

全权代表：（签字）

地址：

邮编：

电话：

电话：

年 月 日