

广西壮族自治区政府采购

公开招标文件

招 标 文 件

（全流程电子化评标）

项目名称：广西现代职业技术学院智慧校园四期建设一阶段

项目编号：**HCZC2025-G1-990075-GXBB**

采 购 人：广西现代职业技术学院

采购代理机构：广西北部湾佰亿招标造价咨询有限公司

2025 年 07 月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	7
第三章	投标人须知	88
第四章	评标方法及评标标准	106
第五章	拟签订的合同文本	115
第六章	投标文件格式	123

第一章 招标公告

广西北部湾佰亿招标造价咨询有限公司 关于广西现代职业技术学院智慧校园四期建设一阶段（项目编号： HCZC2025-G1-990075-GXBB）公开招标公告（远程异地评标）

项目概况：

广西现代职业技术学院智慧校园四期建设一阶段 招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台上获取（下载）招标文件，并于 2025 年 07 月 30 日 10 时 00 分（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HCZC2025-G1-990075-GXBB

项目名称：广西现代职业技术学院智慧校园四期建设一阶段

采购方式：公开招标

预算金额：773.940649 万元

最高限价（如有）：773.940649 万元

采购需求：二级等保建设、中心机房计算资源升级、智慧校园应用升级（包含：实训管理系统、教学评教、奖学金评定、评优评先系统、离校服务、宿管管理服务、综合测评、家长端、教师到企业驻岗实践管理系统、教师教学计划、数据上报采集系统、学生教务办事流程、科研系统升级、数据中心维护、勤工俭学管理，共 15 个子应用）、网络教学资源平台、教务系统升级、人脸识别消费系统等，具体详见招标文件第二章采购需求。

合同履行期限：自合同签订之日起 90 个日历日内到交货并安装调试合格完毕并交付使用。

本项目(是)接受联合体

二、投标人的资格要求：

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：

本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留采购预算总额的 32%专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：自招标公告发布之时起至招标文件递交截止时间止。

网址：广西政府采购云平台线上

获取方式：网上下载。本项目不发放纸质文件，供应商应自行在广西政府采购云平台

(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 下载招标文件（操作路径：登录广西政府采购云平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制。

售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交投标文件截止时间：2025 年 07 月 30 日 10 时 00 分（北京时间）
2. 投标地点（网址）：请登录广西政府采购云平台开标大厅（投标客户端投标）。
3. 开标时间：2025 年 07 月 30 日 10 时 00 分（北京时间）
4. 开标地点：本项目将在广西政采云平台电子开标大厅解密、开标。

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. 投标保证金：本项目不收取投标保证金
2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。
3. 根据财政部《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）的规定，对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
4. 网上查询地址：中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、广西壮族自治区政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）、全国公共资源交易平台（广西·河池）（<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/hcggy/>）。
5. 本项目需要落实的政府采购政策：
 - （1）政府采购促进中小企业发展。
 - （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
 - （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
 - （4）政府采购促进残疾人就业政策。
 - （5）政府采购支持监狱企业发展。
6. 投标注意事项：
 - （1）投标文件提交方式：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标，供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往广西政府采购云平台进行下载），并按照本项目招标文件和广西政府采购云平台

的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台，供应商在广西政府采购云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

(2) 供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见广西政府采购云平台电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：[https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r](https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r;)；及时完成 CA 申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—广西政府采购云平台 CA 证书办理操作指南）。

(3) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。完成 CA 数字证书办理预计 7 日左右，投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。

(4) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

7. CA 证书在线解密：供应商投标时，需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

8. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线 95763 获取热线服务帮助。

9. 评标说明：本项目为远程异地全流程电子评标，评标主会场地址：河池市公共资源交易中心（河池市直属机关办公区二楼东侧（河池市宜州区庆远镇高家堡西路 1 号）），联系方式：0778-2303258；评标分会场地址：根据项目要求落实确定。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：广西现代职业技术学院

地址：河池市金城江区金城西路 2 号

项目联系人：董老师

联系电话：0778-2188805

2. 采购代理机构信息

名称：广西北部湾佰亿招标造价咨询有限公司

地址：河池市金城江区任香路金旅国际投资大厦 2 单元 1803 号

联系方式：0778-2281799

3. 项目联系方式

项目联系人：甘敏燕

电 话：0778-2281799

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则投标文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

2. 采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形，投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本需求中的技术要求。

3. 凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。

4. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

5. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

6. 所属行业：软件和信息技术服务业。

一、本项目实施的具体要求详见采购人另册发放的施工图、招标工程量清单和招标控制价，投标人依据招标工程量清单进行投标报价，不得改变招标工程量清单中的项目编码（12位）、项目名称及项目特征描述、计量单位、工程量。

二、投标报价按现行工程量清单计价规范计价，安全文明施工费和规费、增值税按我区费用定额及造价管理相关文件规定报价（园林绿化及仿古建筑工程除外），设有暂估价、暂列金额的，投标时按招标人工程量清单给出的暂估价总价、暂列金额总价计入投标总报价中，且不得变暂估价、暂列金额。

三、采购需求一览表是招标工程量清单的延伸，采购需求一览表中的技术性能参数要求，投标人制作投标文件时须实质性响应。

招标工程量清单和招标控制价作为编制报价文件的依据，开标一览表的投标总报价须与已标工程量清单总价一致。

四、采购需求一览表

序号	名称	数量及单位	技术性能参数要求
一、	二级等保建设		
1.	日志审计	1 台	一、▲性能参数 1. 性能指标：内置 200 个主机审计许可证书，日志采集能力≥ 3500 条/秒； 2. 硬件指标：2U 规格；内存$\geq 32G$；可用物理磁盘空间$\geq 128G$ minisata+8T SATA；单电源；标配≥ 6 个千兆电口+2 个万兆光口 SFP+； 二、功能参数 1. 支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于 720 种日志对象的日志数据采集； 2. 支持通过 syslog、SNMP Trap、JDBC、WMI、webservice、FTP、文件或文件夹读取、Kafka 等多种方式完成日志收集；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 3. 支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射； 4. 支持日志文件备份到外置存储节点，支持 NFS、NAS、ISCSI 三种存储方式，并可查看外置存储容量、状态等信息； 5. ▲支持通配符、范围搜索、字段等多种输入方式、搜索框模糊搜索、指定语段进行语法搜索；可根据时间、严重等级等进行组合查询；可根据具体设备、来源/目的所属（可具体到外网、内网资产等）、IP 地址、特征 ID、URL 进行具体条件搜索；支持可设置定时刷新频率，根据刷新时间显示实时接入日志事件； 6. ▲支持解码小工具，按照不同的解码方式解码成不同的目标内容，编码格式包括 base64、Unicode、GBK、HEX、UTF-8 等；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 7. ▲支持单条事件进行展开，显示事件详细信息和事件原始信息，支持事件详情中任意字段作为查询条件无限制进行二次检索分析； 8. 支持内置规则作为模板新建规则，支持调整规则等级，支持通过事件的任意字段制定规则创建策略，支持审计策略命中后可以定义告警并通过相应方式转发，如：邮件、短信等； 9. 日志进行归一化操作后，对日志等级进行映射，根据不同日志源统计不同等级下的日志数量； 10. 内置主机安全报表（linux）、主机安全报表（windows）、数据库安全报表、网络设备安全报表、应用安全报表五种；支持提供日报、周报、月报和自定义时间导出报表； 11. 支持可视化展示，包括数据分布、安全事件趋势图、关联规则告警趋势图、接入设备概况等，可提供设备专项分析场景。如防火墙外部攻击场景分析、

			VPN 账号异常场景分析、Windows 服务器主机异常场景分析等，通过设备专项页面对每一台设备安全情况深度专业化分析； 12. 提供管理员账号创建、修改、删除，并可针对创建的管理员进行权限设置；支持 IP 免登录，指定 IP 免认证直接进入平台；支持只允许某些 IP 登录平台；支持页面权限配置和资产范围配置，用于管理账号权限，满足用户三权分立的需求；支持 usb-key 认证。
2.	终端安全管理系统	1 套	1. 产品可以纯软件交付，包含管理控制中心软件及终端客户端软件，其中管理控制中心可云化部署；同时也支持硬件管理平台交付；配置 170 个服务器客户端防护授权和 10 个 PC 客户端防护授权，软件升级 3 年； 2. 管理平台要求其操作系统为 64 位的 Centos7 或 ubuntu 操作系统； 3. 客户端支持 Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10； 4. ◆支持全网风险展示，包括但不限于未处理的勒索病毒数量、暴力破解数量、高危漏洞及其各自影响的终端数量； 5. 支持按“最近 7 天”、“最近 30 天”、“最近三个月”不同时间维度展示病毒查杀事件爆发趋势和病毒 TOP5 排行榜，并展示对应的事件数及终端数； 6. 支持同时展示跟同品牌下一代防火墙、安全感知平台、上网行为管理的联动状态（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 7. ◆支持跳转链接至云端安全威胁响应系统，针对已发生的威胁提供详细的分析结果，包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析； 8. 支持终端自动分组管理，新接入的终端可以根据网段自动分配到对应的分组； 9. 支持收集并展示单个终端的硬件信息，包括 CPU、内存、硬盘、主板、网卡、声卡及显卡信息； 10. 支持对系统高危端口执行一键封堵； 11. 支持客户端的错峰升级或灰度升级，可根据实际情况控制客户端同时升级的最大数量，避免大量终端程序同时更新造成网络拥堵或 I/O 风暴； 12. 支持配置不同的权限角色，支持超级管理员、普通管理员（管理）、审计管理员（查看）三种权限，并配置可管辖的终端范围，支持管理员账号限制 IP 登录；支持管理员账号采用用户名密码和 USBKey 双因素认证； 13. 支持本地查杀缓存，具备二级缓存机制：终端侧使用全盘文件缓存，加速本地二次扫描速度，减少对本地虚拟化环境的资源消耗；管理平台侧使用全网文件缓存，加速云查杀速度，减少通过互联网进行云查杀的带宽消耗； 14. ▲基于勒索病毒攻击过程，建立多维度立体防护机制，提供事前入侵防御-事中反加密-事后检测响应的完整防护体系，展示勒索病毒处置情况，对勒索病毒及变种实现专门有效防御；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 15. ▲支持对勒索入侵的主流方式 RDP 爆破做全方位保护，包括 RDP 登录校验、RDP 文件加白二次校验等功能；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 16. 流量线详情支持展示该流量线对应的控制策略；图形化显示服务器间流量关系，包括访问详情、流量趋势等。
3.	备份容灾一体机	1 台	1. 机架式 2U12 个 3.5 英寸盘位设备（最大可配置 12 块 7200 转 3.5 英寸硬盘），标配双路 Intel 4210 2.2GHz 10core CPU；配置 64GB 内存（2*32GB DDR4 内存，剩余 22 个可用内存插槽）；标配 2*480G SSD 盘做系统盘；标配 4 个千兆网络端口和 2 个万兆光口（含光模块）；空闲 5 个 PCIe 扩展槽（支持 8GB 或 16GB FC HBA 卡，1GE 或 10GE 网络接口卡）。本次配置 9 块 8TB 大容量硬盘，实际可用容量约 50TB（raid5+热备）。 2. ▲配置 50TB 定时备份容量授权，用于对核心业务数据的周期性定时备份。支持主流文件系统、数据库、虚拟化平台、云平台等应用与数据的定时备份

			功能。 3. 国内知名品牌（非外资和非中外合资品牌），具有自主研发能力，非 OEM，系统集成定时备份保护、持续数据保护、云备份和异地容灾一体化管理。 4. 支持对国内主流数据库保护，支持对 GoldenDB、南大 Gbase、达梦、人大金仓、GaussDB，进行在线保护。（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 5. 支持 Windows 文件系统的卷级备份功能，以整卷为单位进行数据备份，提升海量小文件环境下的备份效率。支持整卷恢复和单文件目录级别的细粒度恢复。 6. 配置重复数据删除（非压缩）功能，支持并行重复数据删除，通过在多个不同的节点上构建指纹池，并将指纹并行分布于多个节点，有效解决单点性能和存储空间压力问题。 7. 配置永久增量备份功能，初次备份对数据进行完全备份，之后只对新增加或改动过的数据做增量备份。每个增量备份的数据副本将自动合成为完全副本，能够大幅度减少备份时间，节省备份数据所需的存储空间，且提升了恢复效率。支持永久增量与重复数据删除同时开启，进一步提高备份空间利用率。 8. 支持告警功能，依据预先设定告警条件，当系统或任务发生异常时，通过告警显示或邮件通知、短信告警，支持通过企业微信和钉钉发送告警信息，告警事件支持推送到用户、部门以及自定义群组，满足用户通过企业微信和钉钉及时获得告警事件的需求，以使用户能够及时采取应对措施，规避风险。 9. ◆支持具备强制保护属性，当软件系统的登录凭据发生泄露，即便是数据所有者也无法删除保护期限内的数据，任意用户无法删除、篡改业务数据。支持不可变存储功能，避免病毒篡改、删除存储数据。基于不可变存储技术，防止任何非本软件进程修改数据保护磁盘上的数据。 10. 采用 B/S 架构的管理方式，支持对数据进行加密传输和存储，支持 AES256 和 SM4 两种加密算法，提升传输过程以及存储的安全性，为避免管理安全风险，系统的所有功能均通过更安全的 https 协议进行管理。不得开放和使用 http 协议。 11. ▲满足等保分权管理要求：支持系统管理员，审计管理员、安全管理员、租户、操作员和巡检员六类角色，通过分权管理，提升数据保护系统的管理安全性。（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 12. 支持通过添加 webhook，添加企业微信机器人的方式对接企业微信，实现灾备系统的告警信息通过企业微信机器人发送，从而让相关管理人员通过企业微信直接查看灾备系统的告警信息。 13. 支持所有数据恢复任务最后一步，均需要操作者在提示界面输入“YES”确认，避免误操作。 14. 支持备份任务的线程数配置，通过线程数调节备份速度。 15. ▲为保障系统安全和产品授权合法，产品系统须通过如下认证并在供货时提供证书复印件： 1) 《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 2) 《涉密信息系统产品检测证书》 3) 《计算机软件著作权登记证书》 4) 《中国国家强制性产品认证证书》 16. ▲采购人有权要求签订合同前（中标后 5 个工作日内）对中标产品进行测试，如不符合投标文件中所应答的功能，视为虚假应标，采购人将要求补偿经济损失，同时追究法律责任。 17. ▲为了确保产品的稳定性和售后服务，中标供应商需在签订合同前（中标后 5 个工作日内）提交中标产品在广西区内至少 3 家本科高校案例证明材料。
--	--	--	---

4.	防火墙特征库升级	2 年	为维护原有防火墙设备安全防护能力，提供现有下一代防火墙（品牌型号：深信服 AF-2000-H642-M4）产品软件升级≥2 年，产品质保≥2 年。
5.	防火墙	1 台	1. 硬件架构：设备高度 1U，提供可拔插交流电源模块≥2 个，可插拔风扇模块≥4 个，扩展卡槽位≥2 个，散热气流走向采用前面板进，后面板出的方式； 2. ▲设备配置：提供千兆 COMBO 口≥8 个，千兆电口≥4 个，万兆光口≥10 个，提供 SSD 硬盘≥1920G，虚拟防火墙数量≥1000 个，千兆多模光模块≥4 个，万兆多模光模块≥8 个，提供 IPS、AV 特征库升级授权≥36 个月，提供 URL 远程查询升级≥36 个月； 3. ▲设备性能：吞吐量≥50Gbps，最大并发连接数≥2000 万，每秒新建连接数≥50 万，IPSec 吞吐量≥30Gbps，IPSec 隧道并发数≥2 万； 4. ◆自主可控：设备的关键元器件 CPU 芯片采用国产自研芯片； 5. 路由协议：可以配置 IS-IS、OSPF、BGP、SRv6 等路由协议； 6. 带宽管理：提供每 IP 最大连接数限制，可以对每 IP 的上行带宽和下行带宽进行限流； 7. ◆策略管理：新建安全策略可以基于源 IP/目的 IP、安全区域、服务类型、应用类型、时间段等字段进行配置，一条安全策略中可以同时配置 IPv4 和 IPv6 地址； 8. NAT 功能：提供 NAT、NAT64、NAT66 功能；可以配置对应协议的 ASFP 功能，包括 DNS、FTP、H. 323、NetBIOS、PPTP、QQ、RSH、RTSP、SIP、SQL*net 等； 9. DDoS 防护：提供 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持学习功能，系统可以自动分析当前流量并计算出各种攻击类型的建议防范阈值并自动应用； 10. VPN 加密：提供 IPSec VPN、SSL VPN、GRE 等 VPN 功能； 11. 病毒防护：支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS、SMB 协议的病毒防护； 12. 应用识别：可以识别应用≥6000，可以在配置策略路由、安全策略、带宽策略的时候引用应用； 13. 系统运维：提供 Web 配置和 CLI 配置两种方式，Web 界面提供进入 CLI 控制台的操作按钮，可以从 Web 界面跳转到 CLI 配置窗口开始命令行配置。
6.	IPS 入侵防御系统	1 台	1. 硬件架构：标准机架的专业 IPS 设备，不能提供防火墙或 UTM 的 IPS 功能，提供可拔插交流电源模块≥2 个，可插拔风扇模块≥4 个，扩展卡槽位≥2 个； 2. ▲设备配置：提供千兆 Combo 接口≥8 个，千兆电口≥4 个，千兆光口≥4 个，万兆光口≥6 个，提供 SSD 硬盘≥1920G，光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm,0.3km,LC)≥6 个，提供 IPS 特征库升级服务≥36 个月； 3. 设备性能：IPS 检测吞吐量≥12Gbit/s，IPS 最大并发连接数≥150 万，IPS 每秒新建连接数≥48000； 4. ◆带宽管理：提供每 IP 最大连接数限制，可以对每 IP 的上行带宽和下行带宽进行限流； 5. ◆策略管理：新建安全策略可以基于源 IP/目的 IP、安全区域、服务类型、应用类型、时间段等字段进行配置； 6. DDoS 防护：提供 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持学习功能，系统可以自动分析当前流量并计算出各种攻击类型的建议防范阈值并自动应用； 7. 病毒防护：支持 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP、NFS、SMB 协议的病毒防护； 8. ◆应用识别：可以查看基于应用的实时流量 TOP10 统计信息，可以在配置策略路由、安全策略、带宽策略的时候引用应用； 9. ◆系统运维：提供 Web 配置和 CLI 配置两种方式，Web 界面提供进入 CLI 控制台的操作按钮，可以从 Web 界面跳转到 CLI 配置窗口开始命令行配置。

7.	安全感知管理平台 (SIP)	1 台	一、▲性能参数 设备采用外观≥1U的机架式服务器,硬盘≥4块4TB 企业级硬盘、1块240G SSD 系统盘,标配≥4个千兆电口, ≥4个万兆光口, 配置冗余电源; 二、功能参数 1. 支持对安全事件、外部攻击者等维度进行自定义设置实现实时告警展示, 支持大屏轮播, 可在一个屏幕上自动切换轮播不同的大屏, 所有大屏可自定义播放顺序。 2. ◆支持快捷菜单悬浮控件, 平台全部功能可根据使用习惯自定义添加到快捷控件, 方便使用, 提高运维工作效率。 3. ◆支持资产属性重新识别, 当发现资产数据不准确时, 可清空该资产属性, 如主机名、备注、操作系统、标签、地理位置、硬件信息、应用软件信息、账号信息、责任人信息、端口信息等, 重新发起识别后, 平台会自动补齐资产属性, 可批量操作。 4. ◆弱密码检测规则支持高度自定义, 包括规则名称、生效域名、长度规则、字符规则、字典序、web 空密码、账号白名单、密码白名单、txt 文件格式导入。 5. 支持流量实时识别漏洞分析, 漏洞分析类型包含配置错误漏洞、OpenSSH 漏洞、OpenLDAP 等操作系统、数据库、Web 应用等。 6. ◆支持挖矿专项检测页面, 具备挖矿攻击事前、事中和事后全链路的检测分析能力, 综合运用威胁情报、IPS 特征规则和行为关联分析技术, 如检测发现文件传输(上传/下载)阶段的异常, 对挖矿早期的准备动作即告警。 7. 支持 230+情报源, DNS 信誉库总量超过 2000 万, 其中黑名单 100 万, URL 信誉库总量超过 1 亿, 其中 URL 分类库 3000 万, 文件样本库总量超过 10 亿, 每日新增 200 万。拥有国内领先的企业级域名信誉库, 拥有国内最全最准确的 URL 分类库。 8. 支持针对政企邮件混淆宏病毒威胁检测, 可通过不断下钻的特征向量提取和聚类算法有效检出邮件威胁。支持对 smtp、imap、pop3、webmail 等邮件协议审计, 提取邮件正文和附件中的流量, 并对邮件附件、正文链接、邮件行为、发件人等多维度进行规则和机器学习检测, 从而识别出钓鱼邮件、病毒邮件、垃圾邮件、鱼叉式钓鱼等恶意邮件。 9. 支持安全检测日志、审计日志、第三方日志存储; 日志类型包括漏洞利用攻击、网站攻击、僵尸网络、业务弱点、DOS 攻击、邮件安全、文件安全、网络流量、DNS、HTTP、用户、数据库、文件审计、POP3、SMTP、IMAP、LDAP、FTP、Telnet 等。 10. 安全事件支持与同品牌防火墙、终端安全响应系统、超融合、负载均衡联动封锁、访问控制, 安全事件支持与终端安全响应系统联动一键查杀、进程取证, 支持关闭超融合上的中毒虚拟主机, 支持对超融合上中毒的虚拟主机进行快照。 11. 支持自动化溯源, 可自动化复现受害者从最开始的遭受攻击到权限维持各个阶段的黑客行为, 包括攻击入口溯源。支持基于可视化的形式展示威胁的影响面, 通过大数据分析和关联检索技术, 能够直观的看到失陷主机的威胁影响面, 同时基于列表模式展示攻击、违规访问、风险访问、可疑行为、正常访问等详细信息。支持攻击溯源功能, 分析出首次失陷、疑似入口点、首次遭受攻击等信息。 12. 告警方式支持邮件告警、短信、微信告警方式。 13. 具备 IPS 漏洞特征识别库、WEB 应用防护识别库、僵尸网络识别库、实时漏洞分析识别库、URL 库、应用识别库、恶意链接库、白名单库; 支持定期自动升级或离线手动升级。 14. 支持流量探针统一升级管理, 支持监控流量探针与安全组件的运行状态, 包含日志传输模式、日志传输量、最近同步信息等。 15. 支持管理员账号的新增、删除、启用、禁用等, 支持免登陆及单点登录设置, 支持可信 IP 设置。支持角色的管理范围及页面权限的收敛设置。支持系统管理员、安全保密管理员和安全审计员三个管理员角色。
----	----------------	-----	---

		16. ◆可快速生成月度、季度、年度 PPT 报表，包含网络安全整体解读、网络安全风险详情、告警及事件响应盘点等，帮助用户高效汇报，体现安全工作价值。 三、安全运维能力要求 为保障本项目建设系统安全稳定运行，要求中标人具备安全运维能力，在项目售后服务期内为采购人提供专业的安全运维服务，包括但不限于系统监控、漏洞修复、应急响应等。要求中标人运用运维工具定期进行安全评估，及时发现并处理潜在风险，确保系统的持续稳定运行。运维工具需具备以下功能： 1. 管理平台采用 B/S 架构，管理员在需要登录平台进行管理维护时，通过浏览器输入授权的管理账号密码登录。管理平台至少应包括镜像管理、终端管理、高级配置等关键功能模块。 2. 管理平台支持为所有或单个终端设置数据盘，管理员可以在管理平台配置终端数据盘和空间大小。另外，数据盘还能设定清空策略，包括不清除、每天清除、每周清除、每月清除等方式。此外，还支持批量取消或删除数据盘，但在删除时需要输入管理平台的管理员密码以确认删除操作。（提供配置界面截图，加盖投标人公章） 3. 为了方便模板镜像的备份和快速部署，管理平台支持镜像模板的导入和导出，导入时可支持多种格式，如 VHD、Zip、tar.gz 等。在创建或导入镜像模板时，可根据管理员的使用需求，自定义选择镜像文件在服务端的存储位置。 4. 为简化终端维护系统的部署流程，管理平台需提供 DHCP 服务以适应不同的网络环境，同时可配置 DHCP 池的起始 IP 以及结束 IP；支持 PXE 网络部署服务，可在云管理平台的网络部署中配置自动部署策略，可对语言设置、时区设置、硬盘规则等配置。 5. ▲管理平台需提供大屏监控中心，实时监控管理平台及云终端运行状况，大屏监控中心应至少包括终端信息、CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用率、运行时长、系统版本、运行状态等数据。（提供配置界面截图，加盖投标人公章） 6. 管理平台具备 UPS 断电服务器联动关机功能，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，以确保在 UPS 供电期间服务器能够安全下线。 7. ▲管理平台具备资产管理功能，可有效记录云终端硬件信息，记录的硬件信息应包含名称、CPU、内存、硬盘、网卡速率、主板、SN、使用者、领用日期、存放位置、价值等相关数据，（提供配置界面截图，加盖投标人公章） 8. 管理平台支持在管理端启动镜像，通过虚拟机技术启动虚拟磁盘镜像，并提供控制台，使管理人员能够进入虚拟磁盘镜像内的操作系统， 9. 终端镜像支持开机更新和手动更新两种更新方式。如终端配置了开机更新，将在终端开机时与管理平台镜像进行校验，如发现差异，则自动进行更新 10. ▲管理平台客户端支持镜像转发功能。管理平台先将镜像推送至某一终端，再通过该终端将镜像转发至局域网或分组内其他终端，实现镜像发布与更新。（提供配置界面截图，加盖投标人公章） 11. 终端支持账号登录的用户模式和无需账号的公用模式。服务端可对终端模式进行切换。同时当平台需要与学校的统一身份认证系统对接时，可通过用户管理中的 CAS 账号页中对接统一身份认证系统，然后在平台中同步统一身份认证系统内的帐号。 12. 支持信息发布功能。管理员可以在服务端编辑需要发布的信息，并将其发送给已进入操作系统桌面的单个或多个终端。发布的信息可以以滚动提示、对话框提示或右下角提示的方式展示，并且管理员可以设置字体颜色和显示时间。
--	--	--

8.	潜伏威胁 探针 (SAT)	1 台	一、▲性能参数： 设备吞吐量≥2Gbps,标准 2U 设备，内存≥8G，硬盘容量≥480GB SSD，标配≥6 个千兆电口+2 个万兆光口 SFP+，配置冗余电源； 二、功能参数： 1. 支持 SQL 注入、XSS 攻击、网页木马、网站扫描、WEBSHELL、跨站请求伪造、系统命令注入、文件包含攻击、目录遍历攻击、信息泄露攻击、Web 整站系统漏洞等网站攻击检测。 2. 支持敏感数据泄密功能检测能力，可自定义敏感信息，支持根据文件类型和敏感关键字进行信息过滤。 3. 支持 Database 漏洞攻击、DNS 漏洞攻击、FTP 漏洞攻击、Mail 漏洞攻击、Network Device、Scan 漏洞攻击、System 漏洞攻击、Telnet 漏洞攻击、Tftp 漏洞攻击、Web 漏洞攻击等服务漏洞攻击检测。 4. 支持标准端口运行非标准协议，非标准端口运行标准协议的异常流量检测，端口类型包括 3389、53、80/8080、21、69、443、25、110、143、22 等。 5. 支持 5 种类型日志传输模式，包含标准模式、精简模式、高级模式、局域网模式、自定义模式，适应不同应用场景需求；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 6. 支持 IP、IP 组、服务、端口、访问时间等定义访问策略，主动建立针对性的访问逻辑规则，包括白名单和黑名单方式；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 7. ▲为了保证产品的兼容性和稳定性，探针需与本项目中“安全感知管理平台(SIP)”为同一品牌。 8. ▲支持安全感知管理平台对接入探针的统一升级，可展示当前所有接入探针的规则库日期、是否过期等，并支持禁用指定探针的升级；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章）
9.	认证管理 系统	1 台	一、总体要求：系统支持在不更换现有网络基础交换、路由设备的情况下对物网终端（包括但不限于办公哑终端、物联网等全类型终端）提供统一的认证计费、安全准入、内外网访问控制等功能。 二、部署要求 1. 系统支持部署于硬件服务器和虚拟机环境中； 2. 系统各业务模块支持分离部署，各主要功能模块支持冗余、负载部署； 3. 系统支持自动备份、异地备份等功能，保障业务稳定性，连续性； 三、认证要求 1. 终端接入网络必须进行身份认证识别，未注册终端不得接入网络，不允许访问任何内外网资源，防止非法接入；2. 系统能够生成终端设备指纹，并结合身份认证为终端接入提供防伪冒接入功能； 3. 在不改变现有学校网络人员认证计费环境的基础上，所有接入交换机任意端口在不改变 VLAN 配置的情况下接入终端； 4. 所有入网人员的身份管理及接入管理要求在同一管理界面实现统一管理； 5. ▲提供访客接待功能，具备权限的校内人员可通过扫描访客弹出的二维码进行接入审核，可以通过访客姓名、身份、手机等确认访客身份，所接待访客网络身份与接待人员关联，保障网络安全；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 6. 接待人员在接待时，可设置访客的接入认证时效性，能够按次、小时、天、周等周期设置允许访客入网的时间； 7. 客户端支持 WINXP、Win7、Win8 等微软操作系统平台，同时支持 Mac OS、iOS、ANDROID、LINUX 操作系统支持各类便携无线终端客户端认证方式； 四、PORTAL 功能 1. 需支持外置 Portal 服务器，满足中国移动 CMCC 2.0 及 WISPr Portal 协议

		规范； 2. Portal 认证支持华为、JUNIPER、H3C、ARUBA 等 PORTAL 协议及 IPoE 认证； 五、计费功能 1. 支持包日、包月、包年计费模式； 2. 支持按时长、流量计费； 3. 支持时长、流量套餐，支持设置套餐先用； 六、地址分配管理要求 1. 系统提供内置 DHCP 功能模块，支持部署于服务器或虚拟机，支持冗余模式部署，支持 DHCP RELAY； 2. 支持基于终端 MAC、接入 VLAN、物理位置、身份标签等作 DHCP 分配地址的依据； 七、访问控制要求 1. ▲系统支持以 IP、端口、VLAN、物理位置、部门、身份帐号、标签等作为访问控制策略的执行依据；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 2. 支持在不改变现网人员认证体系的基础上，以人员帐号作为依据设置入网的访问控制策略；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 八、终端探测要求 1. 支持部署探针，周期检测终端的断网状态、网络延迟、丢包率等终端状态信息。 2. 支持探测终端会话的客户延迟、应用延迟、服务延迟，用于判断终端网络质量，并作为分析网络质量差等故障原因的判断依据；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 九、软件授权要求：本次实配支持 10000 并发终端数量支持，注册帐户数量不小于 100000； 十、产品质保：提供软件质保及软件更新服务 2 年； 十一、硬件网关 1. 硬件性能规格参数 （1）吞吐量：≥40G； （2）并发连接数：≥1200 万； （3）网络接口：2*千兆电口、8*万兆光口、2*40G 光口； 2. 以太网二层协议 （1）二层协议透传； （2）静态、动态 LACP 链路聚合； （3）VLAN、TRUNK； （4）QINQ； 3. 路由功能要求 （1）支持静态路由、策略路由； （2）支持 NAT 功能； （3）支持 IPv4、IPv6 接入； （4）支持 DHCP SERVER、DHCP RELAY； 4. PPPOE 代拨要求：支持 PPPOE 代拨功能； 5. 应用层功能要求：支持应用协议识别功能，能够分类识别业务流量的应用类型；支持基于应用的流量控制；支持基于应用的访问控制策略功能；要求应用规则库条数不少于 1200 条； 6. 功能性要求 （1）支持 PPPOE、PORTAL、MAC 等终端接入方式。支持标准 RADIUS 认证协议； （2）支持采用与管理平台配合，执行访问控制策略，实现对入网人员、终端的东西向、南北向网络访问权限控制功能； （3）支持采集所有接口内、外网访问的全量访问日志采集，支持终端网络质量
--	--	---

			状态的发现及质量日志采集功能，能够将采集的日志传输到外置数据中心进行存储； (4) 支持免认证放通微信通道； 7. 可靠性保障 (1) 硬件网关采用双机热备部署模式，当主设备故障或上下行链路中断时，网络业务能够快速被备机自动接管； (2) 主备状态下自动同步接入用户会话信息，主备切换时能够在 500ms 内实现用户业务复通； (3) 支持一键逃生，整体系统软硬件故障时，可以实现业务脱离，仅对全网提供路由转发及访问控制功能，快速恢复网络业务。
10.	应用交付安全网关	1 套	1. ▲100 个资源发布点，20K 并发请求数，硬件配置*2 台：2U，双电源，内存 16G，存储 SSD 盘 1T，接口 8 电、4 万兆光、1 扩展； 2. 支持 HTTP、HTTPS、HTTP2、WebSocket 等协议； 3. 支持 IPv4 与 IPv6 资源的相互转换； 4. 支持资源的批量导入导出、批量删除、应用访问策略、应用安全策略、应用 SSL 证书等； 5. 支持自定义资源信息表单，维护记录的相关信息，例如资源的申请人、负责人等； 6. 支持 HTTPS 类型 WEB 资源的证书管理，支持自动续期 letsencrypt 证书，支持系统内自建证书，并支持合并多条证书生成完整证书链； 7. 支持对不同资源自定义错误页面、登录页面、协议端口、缓存策略等； 8. 支持优化网页代码，减少单次传输流量，降低服务器压力/负载，提升浏览器渲染效率； 9. 支持对资源进行备份，可自定义备份的生成时间及周期，并在资源异常时自动启用资源备份； 10. ▲支持从时间段、用户、IP 三个维度灵活切换资源访问方式，包括直接访问、认证后访问及禁止访问，且支持设置周期性切换；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 11. 支持通过微信对资源一键断网；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 12. 支持基于会话和基于负载的负载均衡调度方式；支持用户排队等待功能； 13. 提供多种安全策略模板并支持用户自定义安全策略，可实现防阻止 XSS 攻击、SQL 注入等攻击； 14. 支持本地用户管理，支持对接外部统一认证系统，包括 LDAP、RADIUS、OAuth、企业微信； 15. 支持多种登录方式，包括用户名密码、短信认证、微信认证等； 16. 支持用户分组，以及分组资源访问权限管理； 17. 支持自定义单个本地账号的有效期； 18. 支持个性化资源访问门户，可基于用户组及其访问权限展示资源列表； 19. 支持对资源的可达性巡检； 20. 支持基于异常持续时间、发生频次的告警策略管理； 21. ▲支持通过短信、微信、邮件向管理员发送告警通知消息，自带微信告警服务平台，只需关注即可使用； 22. 支持根据不同的告警类型和对象选择不同的告警接收者； 23. 支持记录与查询全量日志，包括用户账号、用户 IP、终端、请求时间、访问 URL、请求结果等； 24. 提供报表功能，提供 PV、UV 统计，访问 IP 统计，出入流量统计，支持根据访问量、浏览器、操作系统、设备类型、请求来源地理位置进行统计分析，并可根据时间段及不同时间维度（日、周、月、年）进行统计，通过可视化图表展示变化趋势；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人

			公章) 25. 支持无损存储资源性能数据信息并进行统计分析，包括请求数、响应数、流量大小、错误数等，并可根据时间段及不同时间维度（日、周、月、年）进行统计，通过可视化图表展示变化趋势； 26. 支持统计分析攻击行为，包括攻击来源、攻击 URL、攻击信息，并可根据分析结果动态生成黑名单； 27. 支持对接专业的日志分析平台，实现将以 IP 标识的日志转化为以终端+账号为标识； 28. 支持通过 HTTPS、SSH 协议进行管理； 29. 支持在线升级系统且无需重启，保证业务的连续性； 30. 配置数据、日志数据、性能数据分别采用专用数据库存储，优化数据存储结构，提升数据存取效率； 31. 业务端支持 HA 方式，避免出现单点故障； 32. 支持自动定期系统配置备份，并可通过备份进行系统恢复； 33. 支持监控系统自身运行状态，包括 CPU、内存、负载状态、网卡流量以及磁盘使用情况； 34. 支持操作日志的记录与查询； 35. 支持系统用户的权限管理，系统管理员可管理所有资源并自定义域管理员的管理域，域管理员只可对指定域内资源进行管理； 36. 支持多种浏览器，要求支持在 IOS（iPhone/iPad）、Android 等操作系统的移动设备展现；无需安装插件即可在 PC 和移动端实现所有管理功能； 37. 要求所有图形采用矢量图展示方式，要求在任意浏览器放大缩小不失真不变形； 38. 要求系统获得 IPv6 Ready Phase-2 金牌认证； 39. 验收时用户将对所有项的技术功能要求进行逐一测试验收，如有不满足的采购人有权拒绝验收。
11.	柜式七氟丙烷气体灭火装置	2 台	1. 工作温度范围：0℃-50℃ 2. 贮存压力：2.5Mpa 3. 最大工作压力：4.2Mpa 4. 泄压装置动作压力：5.9±0.29Mpa 5. 启动方式：电磁启动 6. 外形尺寸：约 852×425×1940mm 7. 喷射时间：≤10S。
12.	七氟丙烷药剂	210kg	1. 纯度/%(m/m) ≥ 99.6%，实验结果 99.9% 2. 水份/%(m/m) ≤10×10⁻⁴ 3. 酸度/%(m/m) ≤1×10⁻⁴ 4. 蒸发残留物/%(m/m) ≤0.01 5. 悬浮物或沉淀物：无混浊或沉淀物
13.	气体灭火控制器（单区）	1 套	1. 工作电压：AC220V，50Hz（187V~242V） 2. 直流备电：免维护铅酸电池 DC12V/5Ah×2 3. 主机容量：2 个回路（火报 150 点，气灭 50 点），共 200 个地址点 4. 接线方式：无极性二线制 5. 回路长度：报警信号二总线≤1000 米 6. 安装方式：壁挂式 7. 外形尺寸：273mm×385mm×112mm 8. 使用环境：室内，温度 0℃—+40℃，相对湿度≤95%（40℃±2℃ 无凝露）
14.	气体释放警报器	2 个	1. 工作电压：总线 24V 2. 工作电流：静态时：I 总线<1.5mA；报警时：I 总线<40mA。 3. 使用环境：温度：0℃~+55℃（±3℃），相对湿度：≤95%（40℃±2℃ 无凝露） 4. 闪光频率：1Hz~2Hz； 5. 点亮与非点亮时间比 ≥3:2

			6. 发光字体表面亮度：50cd/m ² ~300cd/m ² 7. 声 压 级：75dB~120dB 8. 变调周期：0.2S~5S 9. 外形尺寸：约 280×130×12（mm） 10. 产品重量：约 252g 11. 使用场所：室内（非住宅）
15.	点型感温火灾探测器	5 个	1. 工作电压：总线 24V（脉冲调制） 2. 监视电流：<0.3mA 3. 报警电流：<1.5mA 4. 布线要求：RVS 线≥1.5mm ² 5. 使用环境：温度：-10℃~+50℃；相对湿度：≤95%（40℃±2℃无凝露） 6. 外形尺寸：约 Φ 105×43mm（含底座） 7. 产品重量：约 60g 8. 保护面积：约 30m ² 9. 壳体材料：ABS，白色
16.	紧急启动按钮	2 个	1. 工作电压：24V（脉冲调制） 2. 工作电流：监视状态<600uA，动作状态<2mA 3. 接线方式：无极性两总线（L1、L2） 4. 编码方式：电子编码，地址范围 1~324 任选 5. 使用环境：温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%（40℃±2℃无凝露） 6. 外形尺寸：约 90mm×90mm×46mm
17.	点型光电感烟火灾探测器	3 个	1. 工作电压：总线 24V（脉冲调制） 2. 监视电流：<0.3mA 3. 报警电流：<1.5mA 4. 布线要求：RVS 线≥1.5mm ² ； 5. 使用环境：温度：-10℃~+55℃，相对湿度：≤95%（40℃±2℃无凝露） 6. 外形尺寸：约 Φ 105×43mm（含底座） 7. 产品重量：约 75g 8. 保护面积：约 60m ² 9. 壳体材料：ABS，白色
18.	火灾声光报警器	5 个	1. 工作电压：24V（脉冲调制） 2. 工作电流：静态电流：<1mA 报警电流：<8mA 3. 闪光频率：1.0Hz~1.5Hz 4. 报警音量：80dB~100dB 5. 布线要求：RVS 线≥1.5mm ² 6. 使用环境：温度：-20℃~+55℃；相对湿度：≤95%（40℃无凝露）
19.	手动/自动切换盒	1 个	1. 工作电压：24V（脉冲调制） 2. 工作电流：手动状态<1.5mA，自动状态<2.0mA 3. 接线方式：无极性两总线（L1、L2） 4. 编码方式：电子编码，地址范围 1~324 任选 5. 使用环境：温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%（40℃±2℃无凝露） 6. 外形尺寸：约 90mm×90mm×40.3mm
20.	手动/自动状态指示灯	2 个	1. 工作电压：总线 24V 2. 工作电流：手动状态电流：≤25mA；自动状态电流：≤12mA； 3. 状态显示：手动状态：“手动”红色字体区域点亮，“自动”绿色字体区域熄灭；自动状态：“自动”绿色字体区域点亮，“手动”红色字体区域熄灭； 4. 产品重量：约 252g 5. 外形尺寸：约 280×130×12mm

			6. 安装方式：壁挂式安装 7. 使用环境：室内，温度 0℃—+55℃，相对湿度≤95%（40℃±2℃ 无凝露）
21.	自动泄压装置	1 个	1. 工作温度范围：-25℃~55℃ 2. 开启压力：1026pa 3. 开启时间：1s 4. 关闭压力：779pa 5. 关闭时间：1s 6. 泄压面积：0.12m ² 7. 启动方式：机械式 8. 墙体开孔预留尺寸：410*410mm
22.	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	2 具	4kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器
23.	动环控制器	1 台	1. 千兆以太网口数≥4 个，RJ-45 Console 管理口≥1 个； 2. 具备 USB 接口数≥2 个，可用于外界硬件设备； 3. 支持管理物联网传感器≥250； 4. ▲内置硬盘，硬盘大小≥32GB； 5. 支持对接市电监测模块、三相电量仪、UPS、蓄电池、柴油发电机等动力系统，实现对机房动力系统的实时监测； 6. 支持根据客户机房实际环境进行 3D 图形化展示； 7. 支持接入温湿度传感器、精密空调、漏水传感器等，实现对机房环境状态的实时监测； 8. 支持设备统一管理，可以通过平台对所有传感器和物联网关进行统一管理； 9. 支持大屏展示，向管理人员展示整体机房整体运行状态，包括场景设备应用情况、用电安全、电力系统、温湿度情况、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，实现管理可视化； 10. 支持对交换机、服务器、路由器、防火墙等网络设备进行健康检查，实现对 CPU 使用率、内存、端口状态、流量情况、链路质量等实时监测，并联动告警系统进行告警； 11. ▲支持巡检策略设定，记录并存储巡检报告，比如平台定时对全部设备进行巡检，及时发现异常设备，消除隐患；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 12. 支持管理员分权分级，不同的管理员拥有不同的管辖权限，方便平台的维护管理； 13. 支持多维度的策略控制，包括时间计划、数据状态改变、设备上下线等维度进行控制； 14. 支持多维度报表，包括柱形图、仪表图、折线图、数值图、饼行图、散点图、气泡图等便于实时监测及后续数据分析；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 15. 支持本地局域网部署和跨互联网远程部署，通过 IoT 物联平台可以对所有分支的接入传感器和物联网关进行统一集中管理，包括统一策略配置、统一运行状态查看、统一数据分析； 16. 支持易部署上线，可以通过导入传感器设备的序列号和校验码，传感器联网后无需任何配置即可发现物联平台； 17. ◆支持不同传感器间联动策略，如温度值与空调联动，湿度值与加湿器、除湿器联动，光照强度值与灯光联动，触发条件时则执行空调温度调节，加湿器、除湿器状态开关，灯光状态开关等动作； 18. ◆开放标准 API 接口，支持接入第三方传感器，比如土壤温湿度、空气质量监测、二氧化碳、甲醛等第三方传感器。

24.	数据采集网关	1 台	1. 提供 3 路以太网电口、5 路智能 PRS 接口、4 路通用 PDI 测量通道、1 路 DO 输出通道，自带门禁控制器功能，支持门禁电源、开关、刷卡器等直接接入； 2. 通过带有多个输入输出接口及数据采集功能，可以完成对机房内温湿度、供电状态、负荷电流、漏水、消防、精密空调、门磁的监控通过多路串行通讯接口，可以用来监控机柜内 UPS 设备或者与其他设备进行通讯； 3. 具有完备的网络管理功能，通过 web 实现各种功能的配置，简单易用； 4. ▲为保障设备兼容性，要求数据采集网关与动环控制器为同一品牌。
25.	可变线序采集器	1 台	1. PRS485 接口*1，DATA 接口*1； 2. 支持软件定义线序； 3. 适用于 UPS/精密空调等第三方设备对接； 4. 标配 232/485 线材各 1 条； 5. ▲为保障设备兼容性，要求可变线序采集器与动环控制器为同一品牌。
26.	温湿度传感器	1 台	1. 支持温度、湿度数据采集与上报的机架式温湿度传感器； 2. 支持采集温度范围：-10℃~70℃；误差$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$，在 25℃ 时测试； 3. 支持采集湿度范围：5%~95%RH（无凝露）；误差$\leq \pm 3\%\text{RH}$，在 25℃ 时测试； 4. 支持液晶显示：显示当前温度，湿度，网络连接状态； 5. 支持 RS485 接口：通信协议：MODBUS-RTU 协议；波特率：默认 9600；可选 2400、4800、9600、19200bit/s；数据格式：N,8,1； 6. 设备管理：支持平台统一集中管理，支持设备自定义命名； 7. 支持分组管理，要求不低于 6 级分组，包括地区、楼栋、楼层、部门、具体位置等； 8. 支持联动空调、加湿器、除湿器实现自动化控制； 9. 支持 Web 端、APP 端远程查看温湿度传感器数据，以及远程调节温湿度阈值； 10. 采集当前环境温度数据，通过 RS485 方式进行数据回传，于平台上转化为可视化展示； 11. ▲为保障设备兼容性，要求温湿度传感器与动环控制器为同一品牌。
27.	人脸识别门禁	3 台	1. 支持≥ 7英寸 LCD 触摸显示屏； 2. 支持采用 200 万宽动态摄像头，面部识别距离$\geq 2\text{m}$； 3. 支持手机照片、视频防假，支持远程视频预览，支持识别二维码； 4. 支持星光级图像传感器，无需白光补光灯，在暗光或无光环境下人脸识别效果不受影响； 5. 设备采用深度学习算法，支持 5000 人脸库，人脸比对时间$\leq 0.2\text{s}/\text{人}$，人脸验证准确率$\geq 99\%$，识别速度快，准确率高； 6. 设备支持多种认证方式：刷卡、人脸、刷卡+人脸等认证方式； 7. 设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫码报警、黑名单报警； 8. 支持在断网模式下单机运行； 9. 设备支持通过 RS485 外接读卡器或外接门禁主机； 10. 设备可输出认证结果固定语音提示； 11. 人脸识别门禁一体机套件包，适用于人脸识别门禁一体机，包含吸力为 280KG 的磁力锁一套（单门）；12V10A 两路输出电源箱一套；门禁开关一个。
28.	烟雾报警传感器	1 台	1. 支持实时监视探测烟雾的存在，有效对火灾进行预警； 2. 支持本地供电； 3. 支持监控电流：$\leq 4\text{mA}$，支持火警电流：$\leq 30\text{mA}$； 4. 支持继电器干接点输出，监控时输出开路，报警时输出短路（用户可以自行设定）； 5. 支持指示灯提示，正常情况绿灯灯常亮，检测有烟雾异常时红灯闪烁； 6. 支持自动报警且报警音量：$\geq 80\text{dB}$（正前方 3m 内）； 7. 支持正常工作温度：$-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$，相对湿度：$\leq 95\%$； 8. 支持与物联网平台通信跟控制，可实现 APP、语音等告警。
29.	声光报警器	1 台	1. 报警音量：MAX 110dB； 2. 工作电压：交流 9V~18V 或直流 12V~24V；

			3. 工作环境：-35℃~55℃； 4. 控制方式：采用 Modbus 协议，通过 RS485 接口与物联平台进行通信； 5. 联动告警：支持联动机房动力环境监测系统实现多样化报警，如设备异常、非法入侵、机房漏水、温度过高等告警，支持同时发出声、光二种警报信号； 6. 支持被机房动力环境监测系统管理、配置、展示； 7. ▲为保障设备兼容性，要求声光报警器与物联网动环控制器为同一品牌。
30.	漏水检测传感器	2 台	1. 漏水反应时间≤2S； 2. 支持至少检测 200 米距离范围的漏水情况； 3. 支持兼容两芯或四芯测漏传感电缆； 4. 支持本地 12~24VDC 供电； 5. 支持告警时输出阻抗<50Ω，负载电压≤60V，负载电流≤300mA； 6. 存储温度-40℃至 60℃，工作温度-20℃至 50℃，湿度 5%到 95%（无冷凝）； 7. 支持兼容两芯或四芯测漏传感电缆； 8. 支持不同档位触发报警的进水量设置，以适应不同环境下的漏检测； 9. ▲为保障设备兼容性，要求漏水检测传感器与物联网动环控制器为同一品牌。
31.	监控摄像头	13 台	1. 像素≥600 万，靶面尺寸≥1/2.4"，最大图像尺寸≥3200×1800。 2. 支持最低照度彩色≤0.005 lx，支持补光距离≥30 m。 3. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，宽动态≥120 dB。 4. 调节角度：水平 0°~360°，垂直 0°~75°，旋转 0°~360°。 5. 内置≥1 个麦克风，高清拾音。 6. 支持≥1 路音频输入，≥1 路音频输出，≥1 路报警输入，≥1 路报警输出。 7. 支持 RESET 按键，支持客户端或浏览器恢复。 8. 支持场景变更、虚焦、区域入侵、越界、进入区域、离开区域、物品遗留、物品拿取、徘徊、停车、人员聚集、快速移动、音频异常、音频陡升、音频陡降侦测。 9. 防护等级≥IP66，工作温度：-30℃~60℃。 10. 供电方式支持 DC12V±25%，支持防反接保护，支持 POE 供电。
32.	硬盘录像机	1 台	1、支持接入≥16 路 H.264、H.265 格式高清码流接入，支持输入带宽≥256Mbps，输出带宽≥256Mbps，支持≥9 个 SATA 接口硬盘。 2、支持接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB 容量的 SATA 接口硬盘，支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘。本次配置≥8 块 6T 硬盘。 3、可同时解码输出≥16 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时解码输出≥8 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码输出≥6 路 H.265 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像，或同时解码输出≥2 路 H.265 编码、25fps、8160×3616 格式的视频图像。 4、▲设备具有≥2 个 HDMI 接口，≥2 个 VGA 接口，支持≥2 组异源输出，每组输出可独立配置全局音频预览，HDMI 接口最大支持 8K 输出，当一路输出 8K 时，另一路最高支持 1080P 输出，两个 HDMI 接口可同时支持双 4K 异源输出。 5、支持在视频画面叠加智能分析规则框，智能分析规则框数量和大小可跟随目标自动调整，并随目标消失而消失。 6、支持检索与回放，在录像回放界面设置自动检索出关联通道录像，并以日历形式展示出录像分布情况，同时自动回放当天录像。 7、支持回放双进度条控制功能，一条为当前回放通道，一条为全部通道，支持鼠标在进度条上点击进行定位回放。 8、▲支持 OTA 升级功能，支持手动检查和设备自动检查云端升级包，自动升级，支持云端定向发布升级包，可根据设备序列号范围推送指定的升级包。 9、支持将设备日志上传到日志服务器，可配置日志服务器 IP 地址和端口。 10、支持本地和远程进行 IPv6 配置，IPv6 支持设置多种模式：路由公告、自

			动获取、手动配置。 11、具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储。 12、▲支持N+M热备份功能，支持设置一台设备为≥ 32台的热备机，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像工作，当主设备正常时，备份机可回传录像文件至主设备，备份机回到热备状态，支持N+M热备功能，可将多台设备分别设置为主服务器和备用服务器，可配置高速/中速/低速回传（$1 < M < N$）。 13、支持活动目标与实时预览同屏显示，实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标，可显示人脸、人体、车辆等目标图片，点击图片可即时回放相关录像。 14、支持网络资源统计，可实时查看设备IP通道接入、远程预览、远程回放及下载、网络接收剩余、网络发送剩余带宽。 15、支持报警的一键撤防，撤防的报警类型包括：弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出。 16、支持≥ 2个RJ45千兆网络接口、≥ 2个USB2.0接口、≥ 2个USB3.0接口、≥ 1个eSata接口、≥ 16路报警输入接口、≥ 4路报警输出接口。
33.	POE交换机	2台	1、交换容量：$\geq 52\text{Gbps}$ 2、包转发率：$\geq 38.69\text{Mpps}$ 3、下行端口：≥ 24个10/100/1000Base-T以太网端口（PoE+） 4、上行端口：≥ 2个千兆SFP 5、MAC地址表：$\geq 8\text{K}$MAC 6、外形尺寸mm（宽$\times$深$\times$高）：约442*260*43.6mm 7、重量（Kg）：≥ 3.2kg 8、输入电压：100V-240V AC，50~60Hz 9、最大功耗 不带PoE：$\geq 27\text{W}$ 带PoE：$\geq 458\text{W}$（PoE：370W） 10、长期工作环境温度：$0^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 11、存储温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 12、工作湿度：5%~95% 13、业务口防雷：$\pm 6\text{kV}$ 14、工作模式：支持标准模式、端口隔离、汇聚上联、流控关闭四种工作模式 15、散热方式：风冷散热，智能调速
34.	UPS	1套	1、额定功率为10kVA，具有极强的抗负载冲击能力，负载的启动能力强。 2、双转换静态分布式主动冗余无间隙切换；单机运行， 3、运行时环境温度：$0 \sim +40^{\circ}\text{C}$；相对湿度：$\leq 95\%$，$(40 \pm 2)^{\circ}\text{C}$无凝露。 4、电池直流为192VDC，配置16只12V100AH蓄电池组，电池柜等，后备续航2小时。 5、输入指标： a)输入电压范围：170V~276V，单相三线制，频率范围为50Hz； b)UPS整流器具有PFC功率因素校正功能 c)输入功率因素≥ 0.95 6、输出指标： a)输出电压稳压精度：$220\text{VAC} \pm 1\%$， b)输出频率：50Hz； c)瞬态电压变化：在负载跳变100%时$\leq \pm 3\%$； d)瞬时恢复时间：$\leq 20\text{ms}$； e)峰值因数：≥ 3； f)输入输出效率：$\geq 90\%$（25%以上负载）；$\geq 94\%$（满载）； 过载能力：正常工作方式下，过载100%-105%可以支持10分钟；过载130%可以支持1分钟； g)输出功率因数：≥ 0.8（超前或滞后） 7、市电电池切换时间：0ms，旁路逆变切换时间：0ms； 8、工作噪音$\leq 60\text{dB}$（距离1米）；

			9、UPS 主机标配通信接口。 10、配 16 节蓄电池（12V100AH）、定制电池柜。
35.	配电箱	3 个	参考规格：40*30*20 厘米，0.8mm 厚度。20 位，配空开。
36.	信号线	60 米	ZR-RVS2*1.5mm
37.	网线	305 米	六类网线
38.	穿线管	100 米	SC20
39.	彩钢板墙面	220 平方米	参考规格：70*40*0.8mm 轻型龙骨框架，间隔 600mm 打底；彩钢板饰面，含阴阳线条，参考尺寸：1200mm*2000mm*0.6mm，可根据现场定制。
40.	防火钢制门	3 个	甲级防火门，参考规格 1200*2000*50mm，可根据现场定制
41.	防火门防火铰链	9 副	不锈钢材质防火门防火铰链，可根据现场定制
42.	闭门器	3 套	1. 适装门重：40-65KG 2. 适装门宽 ≤ 950mm 3. 闭门力量：EN3 4. 开门角度 ≤ 180° 5. 使用寿命：50 万次 6. 适用环境温度范围：-30℃---50℃ 7. 主体尺寸：约 148*36.5*56mm 8. 关门调速：两段调速；锁门速度：0° --15° 范围内可调；闭门速度：15° --180° 范围内可调 9. 安装方式：明装
43.	防火锁	3 把	不锈钢消防门锁
二、	中心机房计算资源升级		
44.	超融合一体机	4 节点	一、超融合一体机 1、标准 X86 机架服务器，配置冗余风扇、电源。 ▲2、单节点配置≥2 颗 X86 CPU，≥3.0GHz，≥24-Core ▲3、单节点配置≥配置容量≥16*64G DDR4 内存 主频 3200Hz；配置≥24 个 DDR4 内存插槽； 4、单节点配置≥2 块 960G SATA 6Gb/s-10K rpm-128MB 及以上-2.5 英寸(2.5 英寸托架) ▲5、单节点配置≥2 块 1.6TB 读写混合型 NVMe SSD 盘（SSD 盘寿命耐用性要求≥3DWPD 5 年） ▲6、所投软硬件满足单节点 70TB 可用容量需求（有效容量），采用三副本或者 EC 4+2（允许 EC 折叠），供货时应提供详细配置，对于承诺容量无法满足的情况，应免费补齐软硬件；供货时需提提供原厂承诺函，对于承诺容量无法满足的情况，应免费补齐软硬件配置。 7、单节点配置≥4*10GE 万兆网口，≥2*GE 网口； 8、单节点 SAS/SATA Raid Card，支持 Raid 0/1/10 并支持直通； 9、单节点配置 2 个多模万兆光模块； 10、提供三年维保服务和软件升级，要求供货时提供原厂项目授权函和服务承诺函，并加盖原厂公章。 二、超融合管理平台 1、超融合资源统一管理：在统一的超融合管理平台上即可实现对计算、存储资源的统一管理运维。 2、一键式日志收集：支持在统一管理界面上一键式日志收集功能，在需要定

		位问题时能够快速收集需要的所有日志信息，包括硬件，虚拟化平台，存储软件、管理软件。包括节点的进程监控、页面操作日志、身份认证管理、安装日志、资源管理、操作系统日志。 3、性能监控：支持历史 KPI 监控，可以监控虚拟机、主机、存储池的 CPU、内存使用率、IOPS、时延等指标，并通过单指标多节点、多指标单节点的多样化图表展示。 4、统一界面上扩容节点：支持在统一界面上扩容节点，可在界面扫描发现待扩容节点，完成相应的系统配置，包括：IP 地址、主机名、网关、存储池等参数，校验后进行系统扩容操作，将待扩容节点加入系统集群中。 5、统一界面组件升级：支持在统一界面上进行超融合组件升级，在界面上可以通过系统升级功能完成虚拟化、分布式存储等组件的升级。 6、展示节点信息：支持展示环境中节点信息，包括：设备名称、健康状态、在线状态、角色、设备型号、BMC 地址、管理 IP、机柜、机箱、槽位。能够查看节点监控信息，包括 CPU 使用率、内存使用率、网络流入流出速率。 7、告警邮件通知：支持告警邮件通知，系统将自动将告警信息通过 Email 发送给相关人员，也可设置将告警转储到第三方服务器。支持告警屏蔽和取消屏蔽。支持通过 SNMP V2/V3 协议向第三方平台上报告警，方便统一运维管理。 ▲8、自定义性能图表：支持用户自定义性能图表并指定对象，对 CPU 利用率、内存利用率、带宽、IOPS、时延、磁盘利用率、存储池利用率等进行统计。 ▲9. 亚健康检测：支持硬件告警检测、对磁盘、内存提供提前预警特性，提前识别风险，并自动隔离，业务可以持续稳定运行；提供单端口、单盘、单节点、集群多维度的网络、IO 的亚健康检测能力，大大提升了亚健康检测准确性。 三、计算虚拟化平台 ▲1、虚拟机 QoS 设置：支持虚拟机的 CPU、内存、存储的多维度 QoS 设置，满足不同应用的性能需求。支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽，用户可指定 QoS 策略的运行周期为单次、每天、每周或始终执行；支持网络 QoS，支持基于端口组的每个成员接口提供流量整形、带宽优先级的控制能力。 2、虚拟机集群 DRS 动态资源调度：支持虚拟机集群 DRS 动态资源的调度，策略灵活，实现各主机负载均衡。 3、DPM 动态电源管理：支持 DPM 动态电源管理，对于资源利用率的主机低于一定阈值时，可自动迁空并下电主机。 4、跨代 CPU 虚拟机热迁移属性：支持以集群为单位设置跨代 CPU 虚拟机热迁移属性。支持同一 CPU 厂商不同 CPU 型号服务器组建在同一逻辑集群中，并且支持虚拟机在不同 CPU 型号服务器之间进行业务不中断热迁移。 5、管理节点主备方式：超融合管理节点采用主备方式确保平台的可用性，单管理节点故障不影响用户业务和管理功能。 6、虚拟机 HA：支持虚拟机 HA，允许配置集群内 HA 预留的主机数量，以保证在虚拟机故障时有足够的资源进行切换，支持配置存储故障后是 HA 虚拟机还是不处理。 ▲7、EC 配比和缩列：在高可靠业务场景，最高支持+4 的 EC 配比，满足业务可靠性需求；支持 EC 缩列，当节点故障时，自动调整 EC 配比，确保数据可靠性不降级。 8、秒级快照：1) 支持卷的快照和回滚，单个卷支持的最大快照数量不少于 2048 个。2) 快照对主机业务性能影响不能超过 5%；支持秒级快照。 9、内存快照/一致性快照：支持虚拟机粒度的内存快照，将虚拟机当前未保存的缓存数据先保存，再创建快照；支持虚拟机粒度的一致性快照，将虚拟机当前未保存的缓存数据先保存，再创建快照。可指定快照策略，按照分钟/小时/天周期执行。 10、不停机在线迁移：支持在线的带存储的虚拟机迁移功能，可以在不停机状态下，实现虚拟机在多个存储池的环境中跨主机跨存储池在线迁移，保障
--	--	---

		业务连续性。 11、智能内存复用：服务器物理内存一定的情况下，支持通过综合运用内存复用单项技术（内存气泡、内存交换、内存共享）对内存进行分时复用。通过内存复用，使得虚拟机内存规格总和大于服务器规格内存总和，提高服务器中虚拟机密度。 12、安全组：支持在管理界面配置安全组规则，支持虚拟机出入方向流量黑白名单两种管控方式，支持子网或者 IP 地址段等不同的出入规则的设置 13、虚拟机回收站：支持虚拟机回收站功能，可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，支持虚拟机删除时设定延迟删除时间，在时间内可以从回收站中随时恢复虚拟机。 14、虚拟机安全删除：支持虚拟机安全删除，通过覆盖性擦写对磁盘空间进行删除，避免数据被恢复，安全性高。 15、资源拓扑图：管理界面提供资源拓扑图，可以展示虚拟机所在集群、主机、物理网卡、上行链路组、分布式交换机、端口组、虚拟网卡网络拓扑图，并能在资源拓扑图界面可视化展示虚拟机资源（CPU、内存、运行状态）和操作系统类型等信息，以及端口组的 VLAN ID，分布式虚拟交换机的端口组数量和大帧等信息。 16、虚拟机热添加：提供热添加 CPU，磁盘和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加 CPU，磁盘和内存； 17、服务接口：通过 REST 接口的方式开放给上层应用； 18、实现物理机全部功能：虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 MAC 地址等； 19、内存回收：支持配置内存回收机制，实现虚拟化平台内存资源的动态复用，保障虚拟机的性能； 20、蓝屏检测及自动重启：支持虚拟机卡死及蓝屏的检测功能并实现自动重启，无需人工干预减少运维工作量； 21、一键检查：支持平台中的集群资源环境一键检测，对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置，进行多个维度进行检查，提供快速定位问题功能，确保系统最佳状态； 22、OS 兼容性：每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性操作系统支持需要包括 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华等； 23、大页内存：支持大内存页和 DPDK 加速功能。 四、存储虚拟化平台 1、多存储资源池：支持在单个集群内按节点维度划分多个资源池；支持图形化界面划分存储资源池，每个存储资源池即为一个故障域，保证可靠性。 2、EC（Erasure Code）算法：在全 SSD 配置及 SSD+HDD 混合配置下，均支持 EC（Erasure Code）算法实现数据冗余存储，支持 4+2,6+2,8+2 多种冗余配置。 ▲3、支持灵活的 EC 配比，最大支持 22+2 冗余配置，提升磁盘利用率；支持 EC 折叠（4+2:1,6+2:1,8+2:1 等），满足最小集群三节点起步。 4、精简配置卷：支持创建精简配置卷，系统应该根据精简配置卷的实际使用情况动态分配空间，提供存储资源利用率。 5、指定 Qos 策略：支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽，用户可指定 Qos 策略的运行周期为单次、每天、每周或始终执行。 6、数据自动重建：支持节点故障后数据自动重建，支持后台数据恢复或再平衡等任务的 IO 流控。 7、磁盘亚健康管理：支持磁盘亚健康管理功能：支持定期检测磁盘 SMART 信息，判断磁盘亚健康情况（硬盘扇区重映射数超过门限、读错误率统计超标、慢盘），并在磁盘损坏前进行隔离并告警。 8、存储节点亚健康：支持存储节点亚健康功能：如果存储节点在由硬件或者
--	--	--

		软件故障导致处理速度慢于其他节点时，系统可以自动检测对应的节点，发出告警并提供处理方案。 9、磁盘容错功能：支持磁盘拔出和换位的容错功能，2 块磁盘被拔出，能够产生自动告警，5 分钟内互换槽位插入，系统不发生数据重构。 10、机柜级安全设置：支持大集群下的机柜级安全设置（单个机柜故障时，数据不丢失，存储能不中断业务持续提供数据读写操作）。 ▲11、存储 DIF 校验：存储系统支持 IO 实时端到端数据完整性校验、后台周期性数据校验以及损坏数据实时自愈纠错机制。可以有效检测跳变、读写偏等静默数据破坏场景，当检测到数据静默破坏后会实时对数据进行纠错自愈，避免数据损坏扩散。 ▲12、自适应重删压缩：支持全局自适应重删压缩，可根据业务负载自动在在线重删（前重删）和后重删之间进行切换。存储系统支持重删压缩功能，性能下降≤15%。 13、卷虚拟快照功能：支持卷的虚拟快照功能，每隔 1 秒创建快照对性能影响小于 5%。 14、数据快速重构：当磁盘故障时，系统能自动进行数据快速重构，1TB 重构时间≤15 分钟。 15、ROW 机制：快照数据在存储时采用 ROW（Redirect-On-Write）机制。 16、全局动态重删压缩：支持全局自适应重删压缩，低负载自动开启前重删，避免了后处理的读写放大，高负载前重删自动关闭，启动后重删，随机数据条件下，有效压缩率不不低于 1.4。 17、EC 高可靠：EC N+M 存储池，可以满足同时故障任意两个物理节点或两个节点任意磁盘，达到 (M+1) 副本的可靠性要求。 18、支持 EC 拐弯与缩列：支持 EC 折叠，满足最小集群 3 节点起步，后续随着节点扩容，EC 模式可以从拐弯模式自动重构为正常模式。故障时，EC 可以动态缩列，确保在节点故障后，数据可靠性不降级。 19、持续 IO 能力：存储池无压力下性能陡降问题，可以保证业务在持续 IOPS 支压力（混配）下稳定运行。 20、同节点内磁盘漫游：支持磁盘拔出和换位的容错功能，若干个块磁盘被拔出，能够产生自动磁盘不在位的告警，5 分钟内互换槽位插入，存储池快速恢复冗余度，无降级或数据重构过程，业务稳定运行。 21、坏道修复功能：支持坏道修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。 22、最大规模：存储集群规模支持≥256 个节点 23、存储虚拟化功能：支持存储虚拟化功能，无需安装额外的软件，在一个统一的管理平台上使用 License 激活的方式即可开通使用 24、分布式架构：采用分布式架构设计，由多台物理服务器组成分布式存储集群，通过新增物理服务器可以实现存储容量和性能的横向扩展（Scale-Out 架构），扩容过程保证业务零中断 25、存储分卷功能：支持存储分卷功能，以物理主机为单位划分为不同的存储卷，如高性能卷，大容量卷，全闪存卷等，可使对存储性能和容量要求不同的业务运行在不同的存储卷上 26、多副本：支持多副本冗余功能，支持 2 个或以上副本，副本互斥地保存在集群的不同节点，单个主机或者磁盘故障，确保数据依旧正常访问 27、可视化监控：在可视化的 WEB 管理平台上，可以查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的 IOPS 读写次数、IOPS 读写数据量等信息，方便为 IT 管理做为有效的决策依据 28、写入优先级机制：支持数据写入优化机制，将高速 SSD 作为写缓存，数据先写到 SSD，再回写到机械硬盘，提升写 IO 性能 29、硬盘状态检测：支持多种硬盘状态检测监控及告警，包括“健康”状态、“亚健康”状态、“故障”状态 30、磁盘异常检测：支持针对卡慢盘、异常只读盘的自动检测、自动隔离及
--	--	--

			手动隔离，消除磁盘异常对业务的影响。 31、技术要求：需具有自主研发的企业级分布式存储软件，不接受采用开源产品进行二次开发 32、快照策略：支持每个虚拟机 32 个快照和克隆 五、网络虚拟化平台 1、虚拟交换机：支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP 隔离、广播抑制、TCP 校验和的设置。 2、OVS+DPDK：支持 OVS (Open VSwitch)+DPDK (Data Plane Development Kit)，加速提升网络转发性能。 ▲3、支持 SR-IOV 直通：支持 SR-IOV 直通，网络传输绕过软件模拟层，直接分配到虚拟机，降低了软件模拟层中的 I/O 开销。 4、网络亚健康管理：支持网络亚健康管理功能：支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警并自动尝试修复； 5、网络 Qos：支持设置虚拟网卡上下行速率，限制进出虚拟网卡的最大吞吐量，确保虚拟机网络流量在可控的限制范围内。 7、网络连通性检测：支持对物理/虚拟网络进行亚健康检测，检测到问题会产生告警。 8、ACL 功能：支持 ACL 功能，能够通过 ACL 来控制虚拟机之间的网络访问能力，进而保障部署在虚拟机上的业务资源的安全性。 六、其他要求 提供设备上架、规划设计、技术集成等技术服务。提供不少于 1 名工程师驻场服务 1 年，负责超融合产品的维保服务和调优服务。
45.	数据中心交换机	2 台	1、▲设备性能：交换容量$\geq 4.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 2000\text{Mpps}$，以设备厂商官网所列 X/Y 中的 X 数值为准(以较低的数值为准)； 2、▲设备配置：提供万兆 SFP+光口≥ 48 个，40GE/100GE QSFP28 光口≥ 6 个，提供可拔插交流电源模块≥ 2 个，提供可拔插风扇模块≥ 4 个； 3、支持交换机堆叠； 4、二层功能：支持 M-LAG 类似技术； 5、支持 BGP-EVPN 作为 VxLAN 的控制平面，简化 DC 内、DC 间的 VxLAN 的配置； 6、支持 ZTP (Zero Touch Provisioning) 协议，可以从 U 盘或文件服务器获取版本文件并自动加载，实现设备的免现场配置和部署，从而降低人力成本，提升部署效率； 7、支持 Telemetry 类似技术，实时采集设备数据并上送至数据中心网络器分析组件，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验； 8、支持通过 NetConf, SNMP 等标准协议和控制系统对接，实现网络的适应性和自动化管控，从而提供更加高效和智能的操作手段，简化网络管理，降低 OPEX； 9、支持 VIQ 技术，基于业务定制虚拟队列，精细化管理，预判上下行队列拥塞，消除设备内转发丢包； 10、支持 AI ECN 等技术，预判网络拥塞，快速反馈，减少网络丢包引起的重传和吞吐量下降，在时延和吞吐量之间取得最大收益； 11、支持动态负载均衡 (DLB)，基于 ECMP 组和 LAG 组进行动态负载均衡； 12、支持 VxLAN Mapping，实现多 DC 二层互通； 13、支持 RDMA 和 RoCE (RoCE v1 和 RoCE v2)； 14、支持 OPS、Openflow、持 Ansible 自动化配置，Module 开源发布； 15、支持 Netstream 功能、sFlow 功能；

			16、支持 Access、Trunk、Hybrid 方式； 17、支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议； 18、支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议； 19、支持 MPLS； 20、支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护。
46.	业务交换机	1 台	1. ▲设备性能：交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 87\text{Mpps}$ ； 2. ▲设备配置：提供千兆电口 ≥ 48 个，千兆光口 ≥ 4 个，交流电源供电； 3. ▲规格表项：支持 MAC 地址 $\geq 16\text{K}$ ，支持 ARP 表项 $\geq 4\text{K}$ ； 4. 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN 支持 Smart link； 5. IP 路由：支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议； 6. 支持 IPv4 FIB 表项 $\geq 4\text{K}$ ； 7. 支持智能堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机； 8. 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制； 9. 支持捆绑端口的组播负载分担； 10. 支持可控组播； 11. 基于端口的组播流量统计； 12. 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击； 13. 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC； 14. 支持 DHCPv6 Snooping，DAI，SAVI 等安全特性； 15. 网络管理：支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2，支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理； 16. 网络分析：支持 Telemetry 技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验。
47.	管理交换机	1 台	1. ▲千兆电口 ≥ 24 个、千兆光口 ≥ 4 个、1 个 Console 口，1 个 Manage 口 2. 交换性能 $\geq 336\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 96\text{Mpps}$ 3. 支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换 4. ▲可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 5. 支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换 6. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 7. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。 8. 支持 MAC 地址自动学习 9. ▲为提高设备可靠性，支持 M-LAG 技术；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 10. ▲支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 11. ▲为保证内网安全性，防止病毒在内网横向传播，要求交换机具有东西向风险流量安全功能；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 12. ▲为禁止非法终端(例如私接路由器)接入，需支持终端类型库，能自动识别 PC 电脑终端、路由器、监控摄像头终端设备等（提供终端类型识别库截图证明）； 13. 支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能 14. 支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 15. 支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交

			换机的端口状态及配置、vlan 信息； 16. ▲支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 17. ▲支持安全状态页面中显示安全事件；（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章） 18. 支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警； 19. 支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作； 20. ▲为实现远程运维，支持通过手机 APP 对交换机进行管理。（要求投标时提供证明材料，不限于检测报告复印件或产品功能截图或产品彩页或技术白皮书或相关认证证书，并加盖投标人公章）
48.	网络教学资源平台	1 套	一、平台的基本要求 云课程平台是应用计算机技术、多媒体技术、网络通信技术、数字技术、虚拟现实技术等现代信息技术手段构建的一种新型教学模式，是融合现代教育理念、教学内容和现代信息技术的具有多种功能的开放式的教与学交互系统。平台应满足以下基本要求： 1. 支持整个课程创建、内容共享、学习过程跟踪和控制、在线测试和作业发布、交流互动、成绩评测和学习成果反馈教学流程，实现信息技术与教学过程的深度融合。 2. 成熟稳定的软件产品，具有国家软件著作权登记证书，已在至少 800 所高校部署使用。 3. 系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足万人在线学习的性能要求。 4. 采用 B/S 结构，基于 J2EE 架构，页面采用 Web2.0 AJAX 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。 5. 具有先进性、可移植性、开放性和兼容性，支持标准化多媒体课件。支持随用户使用量的增大而只需增加相应的硬件即可。 6. 支持 Web 服务器集群。具有安全策略和备份机制，可根据不同的业务要求采用不同的安全措施，保证发生故障时不影响整个系统的正常运行。提供各级数据备份机制能够每天非工作时段定时备份数据库。具有相关策略对知识产权进行保护。 7. 不限注册课程数量和注册用户数，其中的网络课程可以实现按课程的导入、导出进行备份。 8. 全面支持学生的自主学习与合作学习，体现在教学活动中学生的主体地位和教师的主导地位，为学生构建自主学习、主动探索的环境，教师通过组织学习材料，实时和非实时的教学手段引导和帮助学生自主学习。 9. 平台支持辅助教学、翻转课堂、纯网络教学、直播课堂等多种网络教学模式。 10. 平台具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，以适应不同的访问终端（Android，iOS）；所有文档资源自动转码成 flash 格式播放，视频类资源系统自动转码为 mp4、flv 等多种格式。 11. 具有强大的交流协作功能，提供同步、异步的交流讨论工具，使得学生之间、学生与教师之间方便地共享信息、交流、讨论、协商，从而提高网络学习的效果和质量。 12. 角色管理：可建立学生、教师、管理员、超级管理员等角色，各级管理员也可以根据自身的需求创建角色和为角色指定权限。 13. 权限管理：可为每个导航功能点分配访问、管理等不同的权限，管理员可以批量给用户分配、收回权限，具有权限整体移交功能。 14. 机构和用户管理：管理员可以批量增加、删除、修改组织机构树，可

		单个、批量增加、删除、修改、查找用户信息。 15. 提供强大的基于浏览器的数学、化学公式在线编辑器。提供精确的学习进度监控信息，实现学生再次登录平台时能从上次学习的结束点继续学习课程。可记录、查询用户登录及操作信息。 二、平台的功能技术要求 （一）网络课程建设 1. 只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建成一门慕课或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。 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. 开始建课前，可以选择按周、课时自动生成课程章节，快速创建课程章节目录，提升建课效率。 3. 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、教师团队等等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花。 4. 课程负责人可指派其他人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，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。并且可以对助教的权限进行设置，比如，是否允许查看成绩、允许管理作业、允许管理考试、允许管理论坛、允许发布通知、允许管理课程设置等。 5. 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，支持引用图书馆资源和联盟共享资源。 6. 支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。 7. 支持慕课制作和慕课教学模式，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。 8. 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、附件、网页、动画等常用组件。 9. 支持直接将 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和图片等内容。 10. 支持 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v 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。 11. 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。 12. 支持超大文件（2G 以上）上传并可断点续传。 13. 支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。 14. 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。 15. 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。 16. 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。 17. 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。 18. 支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。 19. 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图书、期刊、论文等资料。 20. 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。 21. 提供课程编辑的详细操作日志和学生退课日志，便于追溯问题、查找原因。 22. 教师可以对课程进行管理，在课程管理中对学生端进行设置，学生进入章节学习页面时，开启人脸识别，电脑端识别方式，支持电脑摄像头识别，1 种识别模式。 23. 教师通过平台建课过程中，可以添加知识点拓展阅读，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、论文等资料。 24. 课程章节视频提供字幕翻译，观看章节视频时支持选择语言显示翻译字幕，通过多语言智能翻译，课程实时呈现双语字幕，实现国际化教学过程中的无障碍交流。 25. 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。 （二）教学互动 以课程为中心，提供全面的作业、考试、通知、答疑、讨论、资料共享、评价等互动教学活动的功能，支持网络辅助教学、翻转课堂教学、修学分的网络学习、直播课堂等多种教学模式。 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。 学生端可提供在线答疑系统，学生提出课程中相关的问题，可以在线发送到全国答疑服务中心，由相关的专业教师来答疑。 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）。 1. 学习过程控制与管理 1) 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、闯关模式开放、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。“闯关模式开放”，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。 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 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、作业和测试完成情况、在线时长、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。 4) 视频播放控制 课程的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”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。 5) 证书发放功能 教师可以将学生的学习成绩导出，提取成绩达标的学生 ID，并为其发放
--	--	---

		证书，学生可以将证书下载并打印。 6) 课程复习模式 教师在开课时可以设定课程的开课时间和结课时间，并且在课程结束后，可以自动开启复习模式，在复习模式中，学生可以复习，但学习记录不记入总成绩。 2. 作业 1) 作业可以是来源于题库、作业库或自定义，每次布置作业，自定义的题目需具有保存到题库的功能。 2) 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。 3) 作业需具备生生互评的功能，设为互评的作业，学生间对作业相互打分，教师可参与最后的评估。 4) 可对作业进行随机出题，从海量题库中随机抽取若干道题目，保证每位学生收到不同的作业，实现学生之间防作弊功能。 5) 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。 6) 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，支持及格分数的设定，并可设置是否允许学生重考。 7) 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。 8) 作业详细统计，可以查看某份作业单个选项的选择人数。 9) 作业支持随机出题模式，创建作业时可以从选择的题目中随机选取若干道，从而实现每个学生领取的作业有一些差别。 10) 对于同一套作业，可以设置题目乱序，防止学生作弊。 11) 对于未提交作业的学生，可以进行督促，发放督促通知。作业需具备指定发送给某个人的功能，实现有针对性的教学管理。 12) 在PC端，支持进行作业查重，对于简答题、论述题等主观题，可进行班级内两两学生间比对查重。 3. 测验与考试 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 1) 需具备随机组卷功能，组卷可以从不同章节选择，并可以随机组若干套试卷发放给学生，确保每个人接收的试卷是不致的。 2) 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生测验的完成情况，学生解答后教师可对测验进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。测验、考试题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3) 需对每一次测验查看详细的答题情况，每一道题答对、答错的人数，每一个选项的选择人数等。 4) 能够设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件。 5) 对于同一套试卷，可以设置考题乱序，防止学生作弊。 6) 学生的错题可以自动进入错题本，学生可以从题库和错题本中选题进行自测。 7) 需对考试进行是否允许查看答案及分数的设定，避免学生因答题时间不同而产生作弊现象。 需具备设定随机验证码的功能，学生进入考试前需输入验证码，从而实现对学生的身份认证。 4. 通知 教师可以在他们的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。
--	--	--

		5. 讨论 学生和教师可以在讨论区中发起讨论，讨论可以跟某一个章节进行关联。教师可针对精彩的讨论或有重要意义的讨论做加精或置顶的操作，也可对非法讨论进行删除。 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。 6. 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，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。 （三）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、设置资源使用期限与适用对象、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。 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，并可灵活将教学资料在各目录中拖放，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参于课程资源建设，即委派角色。 教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。 2) 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。 3) 推荐视频 教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。 4) 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、填空等，题的属性包括类别、难度系数等。 5) 题库导入支持 excel 及 word 格式的模板方式导入。 6) 作业管理 教师可以创建作业，形成课程作业库，可以对作业库进行管理，设置发布作业的时间及相关要求。 7) 试卷管理 具有从题库或以前的测验中随机生成新的试卷的功能，教师可以对试卷中的试题进行添加、修改、删除、任意排序、预览等功能，还可以对试题设定分值。试卷可多次重复使用。 （四）统计功能 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，可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长；可以按月份、按终端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，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，从而更好的了解学生的学习情况。 （五） 学习空间 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。同时为了创造一种良好的学习氛围，学习空间融入了 SNS 的概念，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，用户可以把常用的 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 APP： 1. 日程表 可以编辑、查看自己的日程。 ▲2. 云盘 为每个用户账号提供自主研发的 80G 的网络云盘空间，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。 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. 问卷调查 学校、老师可以向学生发起一个问卷调查，问卷可以发送给不同范围的学生，学生在线提交，问卷结果可以进行数据的统计分析，如各选项的选择人数等。 5. PBL 教学 PBL 教学是以问题为基础、以学生为中心、教师为引导、学生自主学习的教学模式。以下功能便于开展此类教学。 小组文件管理 小组教师可以上传小组文件；可下载某时间段内某小组所有文件；小组教师可以批阅本小组学生的文件；小组学生查看批阅信息。 小组论坛 支持小组教师在本小组内发表论题、维护论题、回复论题；支持小组学生在本小组内发表论题、回复论题；允许小组教师和小组学生查看其他小组论题。 小组评价 小组评价以小组为单位组织，小组内可以相互评价及查看评价结果；允许课程教师查看所有小组的评价；当小组成为历史小组时，其小组评价记录也进入历史小组；评价表格既提供量化指标评价也需要提供主管评语录入；支持教师对本组学生的评价；支持学生对本组其他学生的评价，支持学生自评；其中互评中学生姓名匿名显示；可查看本次以及历次评价结果及统计。
--	--	--

		（六）教学管理评估 实现对教学过程中影响质量的各环节进行全员、全程、全面系统地监督、控制与评估，包括教师教学工作评估、专业评估、课程评估、学生评估、学院评估。通过这些评估收集教学运行过程中的各类信息，为学校的教学管理与决策服务。 1. 教学统计 - 可以按院系统计教师的总数及活跃教师数，并横向对比院系的活跃指数； - 可以按月份查看各院系的教学活动对比，某学院下教师的详细教学活动对比； - 可以查看某一个人的详细建课信息。 2. 学习统计 - 可以按院系统计学生的总数及活跃学生数，并横向对比院系的活跃指数； - 可以按月份查看各院系学生活动的对比，某学院下学生的详细学习活动对比； - 可以查看某一学生的详细学习信息。 3. 课程统计 - 可以统计平台上创建的全部网络课程的基本信息及建设情况，如课程章节数、学习课程总人数、任务点数、章节资源数、试卷数、试题数、作业数、讨论数从而对比老师的建课情况； - 可通过关键字对课程进行检索，并可点击每一门课程进入课程页面查看更详细的课程信息。 4. 院系对比数据 - 能够用图表化的方式非常直观的对各院系的统计数据对比。 5. 访问量统计 - 可以按照不同的时间段统计访问人次，不同终端的访问比例。 6. 选课统计 - 可以按照不同年份、不同课程统计选课人次，正在学习的班级列表及进度详情并能导出数据。 （七）网络教学门户网站 可提供充分展示学校教学特色的教学门户网站，可以实现新闻公告动态显示、精品课程推荐、热门课程排行、教学资源排行以及学校的教学组织与开设的课程展示。具有校园代表性的大图片展示区。 1. 具备信息发布和页面自定义、访问统计分析、统一检索等功能。 2. 具备精品课程的展示以及后台推荐控制功能。 3. 具备多种资源排行展示，如精品课程排行、课程网站排行、课程资料排行等。 4. 展示本校教学组织体系、专业设置及本校课程。 5. 可以对本校课程进行搜索。 （八）综合教学资源 综合教学资源是供教师建课、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. 全国课程资源 整合全国高校各院系的本、专科课程信息，课程目录包含教育部规定的13个学科门类，至少10000门课程。并以课程为中心，整合与课程相关的各种精品资源，包括各高校的名师视频课程、网络精品共享课程，以及与课程相关的电子图书、期刊、论文、视频讲座等。 ▲2. 建设引用资源 教学资源能够与云课程平台无缝对接，教师在使用云课程平台进行课程
--	--	---

		建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入云课程平台中的资源，同时支持在课程建设过程中，在课程章节编辑界面，可直接调取、引用课程思政教学资源，全面辅助教师教学和学生学习。需包含以下资源： 1. 提供 80 万种电子书。可以进行在线阅读，可以进行文字摘录。 2. 提供 8 万集学术视频。需要名校、名师的视频，包含清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学、复旦大学、同济大学、上海交通大学、天津大学、南开大学等名校的课程视频及讲座，可以在线进行播放。 3. 4000 种以上期刊、500 种以上全国各地报纸等资源。所有资源需无版权问题，可实时推送给学生，以扩展学生的课外阅读，丰富学生学习知识。 （九）智慧课堂系统 智慧课堂系统以教学平台为基础、以资源为支撑、充分使用教室已有硬件，依托集成网络教学、师生交流互动、答疑和管理等功能，以课程为中心，展开作业、考试、答疑、讨论、评价等互动教学活动，充分发挥平台在教与学活动中的作用，以国家政策为导向，与学校战略发展目标保持高度一致，以支撑学校快速发展为目标，以切实提升学校信息化水平，为学校战略发展提供支撑和保障。 通过教学平台，教师可以在线创建课程、建设课程资源、完成题库建设、设置课程的学分考核机制、设置课程展示模板等备课工作。教师可以按照教学计划，提前在智慧课堂系统上组织教学内容，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。 在 PC 端 1. 支持电脑端浏览器中输入智慧课堂云端地址，进入班级页面，支持学生通过扫描班级二维码进入班级；输入验证码，即可完成课程投屏，教师电脑端无需再次下载任何软件，直接实现智慧课堂交互。 2. 打开 PPT 支持 PPT 课件直接上传至课程章节，支持全屏播放展示，支持目录预览，支持手机端控制 PPT 播放。 3. 互动功能 在 PC 端中，支持“互动”功能，进行课堂互动，包括：签到、选人、直播、抢答、投票、主题讨论等互动形式。 签到 “签到”功能支持在屏幕上显示签到二维码，学生只需使用手机扫描二维码即可完成签到，在屏幕上实时显示签到数据。 选人 “选人”功能支持系统可以直接进行选人操作，并可以为被选人设置积分，用于学生综合评价。 抢答 “抢答”功能支持学生端进行抢答操作，结果会实时显示在大屏幕。 投票 “投票”功能支持学生进行投票，教师可以口述对应项，投票结束后查看投票结果 主题讨论 “主题讨论”功能支持教师口述题目，发放给学生，学生通过提交讨论内容，可以实时展示在屏幕上，进行公开讨论。 在移动端 利用智慧课堂系统提供的无线投屏功能，有效的利用其教室配备的计算机和大屏幕等硬件，配合强大的课堂互动功能，即可实现智慧课程的开展，支持教师进行课程创新，比如翻转课堂、PBL 小组教学等教学形式，移动端与大屏幕数据同步展示。 （1）投屏功能 支持手机投屏，展示教师的教学资料，如：PPT，文档，Excel、音视频，图片等同步展示发起的课程互动，并在大屏幕上生成互动按钮，辅助进行课
--	--	--

		堂互动。 (2) 互动功能 2.1 打开 PPT 支持在班级互动页面，PPT 课件投屏功能，选择展示的课件，也可以通过云盘或者由电脑无线传输。 2.2 签到 支持签到功能，可以实现，四种形式的签到：普通签到、手势签到、位置签到、二维码签到，大屏幕同步操作，能实时展示签到手势，签到二维码等并能够实时统计签到人数。 2.3 投票 支持投票功能，选择投票项，大屏幕同步操作，能够实现投票结果的实时统计。 2.4 选人和抢答 支持选人功能或者抢答功能，进入选人页面，输入选人事项或者抢答内容，点击“发起选人”或者“发起抢答”，随后按照平台提示进行摇一摇选人，即可进行系统自动选人，并同步到大屏幕，可以设置相应积分。教师在课堂上发布问题，通过抢答进行提问，学生同时在手机收到抢答请求进行抢答。 2.5 主题讨论 支持主题讨论功能，即可发布讨论主题，学生可以通过实现讨论内容提交，并将讨论内容直接投放到大屏幕，实现自动排版等。并自动生成讨论内容，进行存档，课后认可进行再次讨论。 2.6 评分 支持评分功能，设置评分内容以及评分设置，设置分项评分项以及占比，点击“发放评分”即可进行评分，同时大屏幕同步实时结果。 2.7 测试与问卷 支持评分功能（问卷功能），编辑题目，即可进行发放，支持多种题型，学生通过实现答案的提交，并同步大屏，进行结果的统计分析展示。 2.8 分组任务 支持分组任务功能，即可设置分组任务，选择分组方式，以及评价方式，进行发布。 2.9 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。 2.10 课堂结束后可以将所有课堂上发布的控件进行记录生成课堂历史记录。 (十) 大数据分析系统 1) 大数据分析系统 大数据分析管理功能将教师的信息化教学加入到整个系统建设中，将教师和学生使用信息化手段教学的全过程进行数据的跟踪管理，后台进行数据的分析汇总，最终与评教管理中各评教任务进行权重的搭配，最终实现学校教学质量的监控与管理提供数据的分析展现，实时为学校的科学决策提供数据支撑。统计数据以全流程多维度的方式，贯穿课前课中课后，融合线上线下一、打通课内课外，以教学数据为总线，服务于教学评估。 a. 其中大数据分析系统可以统计本校学生数量、教师数量、网络课程数量、网络课程班课数量、学校学院数量、各院系建课统计数量、各院系教师数统计情况、各年级学生数统计情况、各院系学生数统计情况等。 b. 可以统计本校中利用信息化教学手段进行师生互动的学校平均签到率情况、全校出勤率趋势统计、签到率最高的是个网络教学班的情况、签到率最低的十个网络教学班的统计情况、院系签到率的排行。 c. 利用本校师生使用移动客户端以及网络教学平台的活跃度数据进行分析汇总，可以得到全校网络班级活跃度的日排行榜、全校课程活跃度的日排
--	--	--

		行榜、教师使用终端的统计情况、学生使用终端的统计、各院系教师活跃度排行、各院系学生活跃度排行情况统计。 d. 以教师使用移动端进行课堂教学中，师生互动类型的数据进行分析，可以获得，全校师生活动量日统计、全学院师生活动量日排行统计、以及教师在使用活动类型的统计、学生参与类型的统计。可展现柱状图以及雷达图的可视化形式直观表现。 e. 统计本校网络信息化教学建设中学院建设课程资源以及课程数的统计、以人为单位统计课程资源使用量、全校教师创客资源类型的统计、教师资源使用量的统计排行。 f. 管理员可查看师生间操作终端的统计、课程活跃度中院系的对比、课程活跃度中课程的对比、班级活跃度中课程的对比、课程活跃时间的对比、作业平均分的对比、活跃情况时间周期的对比。 g. 网络课程档案，记录学校网络课程各项指标的详细情况，包括网络课程数、课程活动数、课程资源数，课程活跃度 top10，top10 课程详情，活跃教师、活跃学生，并实时播报网络课程动态情况。 h. 学生画像，针对学生个人，可以看到自己的出勤情况、课程情况等学习数据。 i. 教师画像，针对教师，可以看到学生成绩情况、学生出勤情况、授课情况等教学数据。 J. 师生档案，涵盖教师档案及学生档案，管理者可以通过多种检索方式检索到全校的任何教师及学生，可以查看教师的教学数据，学生的学习数据，并可以与评价系统关联，查看教师/学生的问卷评价情况。 K. 全校学生数、教师数、网络课程数、本校信息化建设中资源数量、教学题库数量、学校教学质量监控与评价系统的访问情况、全校按照时间为单位的学生出勤情况、本校教育资源的建设情况、利用信息化手段师生间的互动数量。 （十一）移动学习系统 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，实现学生在线移动学习。 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. 移动端支持在线考试，发放试卷、支持直接从试卷库中调取试卷进行考试，并且支持监考功能。 4. 采用多种手段对某一课程的教学效果进行在线实时统计，对班级成绩进行统计分析，对学生行为进行统计分析，支持表单和图表样式显示结果，可以导出统计结果。 5. 学生通过移动端进行在线课程的学习、作业、考试、讨论、答疑 5 种操作，支持闯关模式学习，支持视频防拖拽、防窗口切换、防跳集等学习监控。 ▲6. 教师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移动端支持发送微信提醒、手机短信提醒、电话提醒等督学提醒。 7. 可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，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。 8. 基于真实身份、课程、读书等学习行为及学生生活的社交互动，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。 9. 可以按照组织架构建立通讯录，可查看组织内所有人的联系方式，也可以根据实际情况进行个人信息适当范围的私密保护设置。 10. 教务通知、教师课程通知、小组通知、个人互相通知的即时消息任意组合设置，实时发送，实时接收，并可查看通知阅读状态，已读和未读名单。学生可以进行实时的知、组建小组群聊（也可设置屏蔽提醒）、好友验证等
--	--	--

			即时通信。 ▲11 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、作业、测验教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。 ▲12. 教师可以发布多种课堂签到，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。 13. 学生的课堂签到情况、课堂表现等情况都以积分形式形成评价，可转换为平时成绩；在线课程的学习同时记录作业成绩、考试成绩、按照老师设计的成绩权重给出综合评价。 ▲14. 学生考核包含视频、作业、考试、在线时间四个维度，需根据需要灵活设置。 15 移动端支持直播互动教学活动，而非借助第三方软件。 ▲16. AI 学习预警 平台应支持 2 种预警方式 (1) 立即提醒：可向单个学生或批量发出学习预警消息，向学生站内信立即发送。 (2) 自动定时提醒：设置自动提醒日期，到期后平台自动筛选符合设置的预警条件的学生自动发生学习预警提醒。 ▲17. 支持移动端考试，学生通过输入考试码方可进入考试界面，防止考试作弊。 三、服务期限要求 ▲须为采购人提供自项目验收之日算起三年的免费服务期，服务期内须保证平台正常运行，服务期满后学校根据需要重新采购。
49.	智慧校园应用升级（四期）	1 套	一、总体技术要求 1. 技术线路 (1) 平台采用 B/S 架构，遵循 J2EE 软件开发规范体系，采用 Spring Cloud 作为微服务架构核心，实现服务注册与发现、配置中心（Nacos）、声明式服务调用（Feign）。 (2) 工作流引擎基于 BPMN2.0 规范进行实现。 (3) 前端框架基于响应式渲染框架 React 框架实现，其中页面编排设计采用声明式 JSON 格式进行定义，从而实现页面自由编排及定义。全局采用 Redis 分布式缓存、kafka 等消息队列技术。 (4) 后端基于 SpringCloud 框架构建，可以灵活的部署微服务，并对服务进行负载均衡式的部署。 (5) 技术兼容与升级：确保技术栈的选择符合行业标准，支持未来技术迭代与扩展，保障系统长期稳定性与先进性。 (6) 组件与服务接口标准化：推行 RESTful API 设计规范，确保各组件间高效协同，支持快速集成与替换。 2、功能特性要求 (1) 支持可视化门户设计 拖拉方式搭建个性化的门户，门户可开放给内外部所有用户，满足组织对内外部信息发布的、数据展示，内外可协同。 (2) 权限管理 统一的权限控制体系，可细化控制到表单字段一级权限，支持分层分级的分权控制模式。 (3) 可视化报表引擎接入 系统支持接入可视化报表引擎系统。可视化系统提供 Excel、MySQL、PostgreSQL、Oracle 等多种数据源的连接。提供基于 ECharts 的可视化图表，以及十几种过滤组件，支持专业的可视化效果和自定义图表效果。 (4) 开放的集成能力 1) 要求系统开放常用接口，便于系统与智慧校园平台集成，打造应用高度融合、用户体验俱佳的管理系统平台。 2) 须支持 OAuth2、CAS 开放接口，实现快速与第三方系统进行统一身份认证。

		3) 须开放门户和菜单接口，便于将系统页面嵌入到智慧校园平台，实现与平台功能高度融合。 4) ▲支持第三方硬件集成接口，如身份证阅读器、二维码/条码扫码设备等，实现各类应用场景的人+系统+硬件的高效运作。 5) 支持与第三方 APP 快速集成接口，如微信、钉钉、腾讯微校等。 6) 支持常用业务功能接口，例如统一待办消息，流程事务等接口，可实现与智慧校园系统进行业务对接。 3、非功能特性要求 (1) 安全控制 ▲产品须自带验证中心微服务功能，基于 spring security 和 OAUTH2 标准进行安全校验，对于登录用户进行授权保护，并在软件中提供登录校验，角色权限，岗位管理，日志查询，岗位角色数据范围管理等多种安全管理机制，满足信息安全保护的需求。 平台须具有严密的身份认证功能，具有拒绝尝试登录扫描与防注入能力；具备完善的用户权限控制机制；敏感数据以加密方式存储，完善的日志及跟踪功能，对系统内主要事件(如用户登录、功能操作、数据修改等)需做相应的记录，记录中包括用户名、日期时间、客户端 IP 地址等；具备方便的数据备份及灾难恢复能力，可在服务器系统崩溃后最短时间内使系统恢复正常运行。 (2) 数据库支持 支持 PostgreSQL、人大金仓等关系型数据库，支持数据库的分布式部署。 (3) 多浏览器支持 支持 Firefox、Chrome、360（极速模式）等常用浏览器。 (4) 前端交互系统 多终端适配：设计响应式前端界面，全面支持 PC、移动及 PDA 设备，采用现代化前端技术栈（如 React，Vue 等），确保用户界面友好且交互流畅。 交互框架：实现统一的前端请求与响应处理机制，确保用户操作与系统通讯的高效转化。 4、性能要求 (1) 系统支持 3000 用户数量同时在线，并发访问量≥ 50，访问平均延时≤ 3秒，最大延时≤ 15秒； (2) 系统安全、稳定，保证 7×24 小时稳定运行； (3) 支持负载均衡、可扩展、支持远程管理； (4) 系统运行稳定可靠，充分考虑冗余，在系统设计范围内保证随着系统数据量的增加，系统性能不出现显著下降； (5) 系统架构设计合理，结合集群、热备等手段，保证系统不间断运行。 5. 系统安全要求 系统须满足二级等级保护要求。 二、系统功能要求 (一) 实训管理系统 1. 实训基地管理 支持用户对实训基地的基础信息进行管理，其中包括对实训基地的基础信息进行添加、修改、删除以及信息查询。实训基地的类型包括学校自主型实训基地、政府投资型实训基地、行业投资型实训基地、校企共建型实训基地、虚拟仿真实习基地、产教融合实训基地等；实训基地包括校内、校外实训基地，其中校外实训基地需要填写单位名称、成立时间、接收实习人数、上传校企签订的合作协议。 2. 实训室管理 支持用户对实训室基础的基础信息进行管理，包括实训室名称、所属基地、工位数、负责人、实训面积、实训室安全分级分类、资产总值等信息；支持对各个安级别的 I 级/红色级实验室(重大风险实验室) II 级/橙色级实验室（高风险实验室） III 级/黄色级实验室（中风险实验室） IV 级/蓝色级实验室（低风险实验室）采用不同颜色显示区分；
--	--	--

		支持增加实训室规程管理，并在学生课堂签到页面进行提示； 支持实训室使用率统计； 支持基地内实训室设备信息统计查询，体现大型设备、危险设备信息，新增设备信息统计、设备总值统计； 3. 实训室设备管理 支持对接资产系统数据，包括：实训室信息、耗材分类与编码、采购管理信息、库存管理信息； 支持实训耗材管理，领用管理信息、使用与报废管理信息； 根据实训室的需求和历史使用数据，计算生均耗材费，辅助编制年度耗材预算，合理控制成本； 提供领用、报废、库存数据统计报表，定期开展对耗材管理情况进行评估，考核管理效率和成本控制效果； 对废弃耗材进行分类处理，减少对环境的影响； 4. 实训课程管理 支持对接教务系统课程数据、排课数据。 支持教师用户根据课表中的需要完成实训课程的信息，对实训课程进行实训项目的关联。 5. 实训项目管理 支持用户对学校的实训项目进行管理，其中包括对实训项目的基础信息进行添加、修改、删除以及对信息查询。 支持实训项目与实训基地、实训室、适应课程、归口专业进行关系维护。 教师可以基于课程开出实训项目，并从技能抽查试题库选题培训、考核。 6. 技能抽查试题库管理 支持教师用户对试题库进行添加、修改、删除试题，确保试题库的时效性和准确性。试题需要与课程进行关联，将作为评估学生实训成果的重要依据； 试题可通过 pdf 或图片形式进行上传。 支持试题库作为技能抽查的题库。 7. 专家库管理 专家库记录各专业建设指导委员会成员的信息，包括专家姓名、专业领域、联系方式等。用户可以在此查询专家信息，以便在需要时邀请专家参与实训项目的评估和指导。 8. 实训评价管理 支持教师用户根据学生对应的实训课程的项目完成情况，对学生的实训项目进行实训评价，对每个实训项目的考核成绩录入； 支持教师用户批量导入、导出学生实训课成绩信息。 9. 数据统计分析 支持按学校、各个二级学院统计实训基地数量、实训室数量、实训设备资产总值、工位数。 支持统计分析实训课程情况，包括实训课程关联情况、实训项目开出情况、实训项目成绩录入情况、实训成绩分析。 支持统计实训项目开出率。 校内实训基地使用时间统计（单位：学时/生）、校外实训基地实习时间统计（单位：天/生）。 10. 学生技能抽查 （1）批次管理 支持按批次创建技能抽查任务；支持设置考核学生范围，包括年级、学院；支持设置技能抽查相关等规则；提供技能抽查实时状态大屏。 （2）项目管理 支持对实训项目信息进行管理，包括课程信息、教师信息、考核地点、抽查人数、考核项目、考核人员、考核班级；支持考核项目和试题从实训系统抽取。 （3）考核学生管理 支持按相关对抽查规则生成考核学生信息，并导出学生清单；支持按批次、
--	--	--

		考核项目名称、抽中状态、可选状态查看考核学生信息； (4) 成绩录入 支持监考人员对考评对班级学生录入成绩信息。可以按照不同层级抽查考生名单录入成绩；不同层级抽查成绩在学生实训成绩界面呈现，设计计算公式自动按比例汇总成为最终成绩；支持按批次、课程名称、项目名称、学生姓名、学号查询学生成绩信息，并批量导出成绩信息；成绩分析统计支持按不同维度（如批次、课程名称、项目名称、学院、年级、班级等）对学生成绩进行统计分析，可以生成成绩分布图表（如柱状图、饼图、折线图等），展示不同成绩区间的学生人数占比，清晰呈现成绩分布状；支持对不同批次、不同学期的成绩进行纵向对比，分析学生成绩的变化趋势，可进行不同班级、不同学院之间的横向对比；支持生成详细的成绩分析报告，包括统计图表、数据表格等，并支持导出为 PDF、Excel 等格式，便于查看和分享。 (二) 教学评教 1. 听课评价 (1) 评价表管理 支持后台管理听课评价表，针对理论课、实训课、体育课建立不同的评价表；评价表支持维护基本信息、一级指标、二级指标，并对二级指标设置分数。 (2) 专家听课 支持按不同的课程类型选择评价表进行听课，并参考指标的要求进行打分；支持自动对接课程相关信息，包括课程名称、上课时间、应到人数、实到人数、迟到人数；支持自动汇总评分信息；支持设置组长课时、其他专家课时，自动统计专家听课课时、导出 excel 数据报表；完成专家听课任务后，不需要再进行个人听课预警。 (3) 专家听课反馈表 支持按教师、课程汇总专家评价信息，评价分数；并针对该课程进行汇总总结。 (4) 视频听课 支持对接视频流系统，对有视频监控的教室进行视频对接，实现专家在线听课功能。 (5) 听课结果查询 支持教师用户查询个人评价结果。 (6) 听课结果统计 支持管理用户按教师、课程、课堂查看评价结果。 2. 巡课评价 (1) 巡课人员管理 支持系统设定指定的巡课人员，只有在该角色里面的人员才能进行巡课。 (2) 在线巡课 支持对接视频流系统，对有视频监控的教室进行视频对接，实现巡课人员在线巡课；支持新增巡课记录，自动对接课程相关信息，包括课程名称、上课时间、应到人数、实到人数；支持对教师行为、学生行为、课堂情况与教学条件以及综合评价进行登记。 (3) 我的巡课 支持巡课人员查看、修改个人巡课记录；支持巡课人员将巡课记录推送给相应教师，教师收到推送记录后可以填写相应的回复和反馈； (4) 我的课程 支持授课教师按课程查看自己的巡课评价结果；支持按学年、日期、巡课教师进行筛选。 (5) 巡课统计 支持按巡课教师、课程、课节统计巡课结果；支持按学期、最高分排序、最低分排序、巡课教师进行筛选。 (三) 奖学金评定 1. 困难生认定 (1) 学生申请
--	--	---

		支持学生提交家庭经济困难生认定申请，填写家庭成员信息、家庭经济主要收入来源情况、赡养情况、突发情况、突发情况佐证图片、家庭情况、申请人承诺签字；支持自动填充学生基本信息，包括学院、专业、班级、性别、身份证号信息。 (2) 流程审批 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程。 (3) 服务设置 支持设置业务部门管理员用户、各个部门管理员用户，业务部门管理员可以查看全校数据，各部门管理员查看本部门的数据。 (4) 困难生认定查询 支持查询困难生认定信息，包括学生姓名、性别、学号、手机号、学院、班级、年级、困难等级；支持按学院、专业、年级、班级、关键字、认定等级筛选数据；查询列表支持按全校、学院导出数据；支持学校、二级学院、班主任查询权限。 2. 国家奖学金 支持学生发起国家奖学金申请，表单自动获取当前用户基本信息、成绩排名、综合测试评排名、必修课程数，填写获奖信息、申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持国家奖学金查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (3) 国家励志奖学金 支持学生发起国家励志奖学金申请，表单自动获取当前用户基本信息、成绩排名、综合测试评排名、必修课程数、导入困难生认定系统家庭成员，填写申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持国家励志奖学金信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (4) 国家助学金 支持学生发起国家助学金申请，表单自动获取当前用户基本信息、导入困难生认定系统家庭成员，填写申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持国家助学金信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、助学金等级、困难等级、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (5) 自治区人民政府奖学金 支持学生发起自治区人民政府奖学金申请，表单自动获取当前用户基本信息、成绩排名、综合测试评排名、必修课程数，填写获奖情况、申请理由、在线签名； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程；
--	--	--

		支持自治区人民政府奖学金信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、流程状态，导出信息一览表。 (6) 学校奖学金 支持学生发起学校奖学金申请，表单自动获取当前用户基本信息、成绩排名、综合测试评排名、必修课程数，填写获奖情况、申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持国学校奖学金信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、奖学金等级、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (7) 困难补助 支持学生发起困难补助申请，表单自动获取当前用户基本信息、对接困难生认定系统家庭情况，填写困难情况描述、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持困难补助信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、困难补助等级、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (8) 毕业生求职创业补贴 支持学生发起毕业生求职创业补贴申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写补贴对象类别、提交申请材料列表、银行卡号、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持毕业生求职创业补贴信息统计，包括学生姓名、学号、银行卡号、银行开户网点名称、身份证号、学院、专业、补贴对象类型、流程状态；支持打印登记表、导出汇总表、导出统计表。 (9) 中职升高职学费补助 支持学生发起中职升高职学费补助申请，表单自动获取当前用户基本信息、家庭成员信息、家庭情况信息，填写本人情况信息、家庭经济情况、申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持中职升高职学费补助信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、困难认定等级、流程状态，导出信息一览表，按学校、二级学院、班主任设置查询权限。 (10) 筑梦奖学金 支持学生发起筑梦奖学金申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写获奖情况、申请理由、在线签名、银行卡号、银行开户网点名称； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持筑梦奖学金信息查询，包括学生姓名、性别、学号、银行卡号、银行开户网点名称、困难认定等级、流程状态，导出信息一览表。 (四) 评优评先系统 1. 自治区优秀毕业生 支持学生发起自治区优秀毕业生申请，表单自动获取当前用户基本信息、课
--	--	---

		程情况、学业成绩和综合测评排名，填写获奖情况、在校表现； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成自治区级优秀毕业生推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、身份证号、学院、专业、班级；查看个人信息详情，批量打印学校推荐表。 2. 学校优秀毕业生 支持学生发起学校优秀毕业生申请，表单自动获取当前用户基本信息、课程情况、学业成绩和综合测评排名，填写获奖情况、在校表现； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成学校优秀毕业生推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、身份证号、学院、专业、班级；查看个人信息详情，批量打印学校推荐表。 3. 优秀团员 支持学生发起优秀团员申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写“到梦空间”积分、志愿服务时长、获奖情况、主要事迹； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成优秀团员推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、班级、职务、团龄、“到梦空间”积分、度志愿服务时长；查看个人信息详情，导出推荐名单表。 4. 优秀团干 支持学生发起优秀团干申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写“到梦空间”积分、志愿服务时长、获奖情况、主要事迹； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成优秀团干推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、班级、职务、团龄、“到梦空间”积分、度志愿服务时长；查看个人信息详情，导出推荐名单表。 5. 优秀学生干部 支持学生发起优秀学生干部申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写“到梦空间”积分、志愿服务时长、获奖情况、主要事迹； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成优秀学生干部推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、班级、职务；查看个人信息详情，导出推荐名单表。 6. 三好学生 支持学生发起三好学生申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写“到梦空间”积分、志愿服务时长、获奖情况、主要事迹； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成三好学生推荐名单表，包括学生姓名、性别、学号、班级、职务；查看个人信息详情，导出推荐名单表。 7. 违纪处分 支持班主任发起学生违纪处分申请，填写学生基本信息、违纪情况、上传相关材料； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； 支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看
--	--	---

		全部流程； 支持生成学生违纪处分统计表，包括学生姓名、性别、身份证号、学号、学院、班级、处分原因、处分级别、处分时间；统计表支持导出。 8. 解除违纪处分 支持学生发起解除违纪处分申请表，自动获取学生违纪处分信息，并限定到规定期限后才能申请解除； 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持生成解除违纪处分统计表，包括学生姓名、性别、身份证号、学号、学院、班级、处分原因、处分级别、处分时间、解除时间；统计表支持导出。 （五）离校服务 1. 毕业离校申请管理 支持符合毕业条件的学生在 PC 或移动端发起毕业离校申请，支持用户可以实时查看自己的毕业离校申请的审批实时进度情况。 2. 毕业生设置 支持用户对筛选自己管理的班级，对对应班级的学生进行毕业生设置，用户可以选择多个学生，将学生设置为毕业生，设置完成后，学生才可以发起线上毕业离校申请流程。 3. 离校审批管理 支持用户查看发送给自己的学生毕业离校审批流程，用户可以查看申请详细情况，可以对离校申请进行同意/驳回的审批操作，同时也支持用户进行批量同意和驳回的审批操作。 4. 毕业证发放管理 支持用户对自己管理的班级进行筛选，用户可以筛选出已经完成毕业离校申请手续的学生，在学生领取毕业证时，进行毕业证发放确认操作，同时也可以对多个学生进行发放毕业证确认操作。 （六）宿管管理服务 1. 外宿申请 支持学生提交学生外宿申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完外宿申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程；审批结束都推送到财务处相关负责人，便于核查住宿费。 2. 退宿申请 支持学生提交退宿申请后，流转各部门进行流程审批，并对学生退宿信息进行系统自动更新。 3. 班主任查看班级住宿情况 支持班主任查看所带班级住宿情况。包括学生姓名、性别、班级、宿舍楼、房间号。 4. 销假管理 支持学生请假返校后提交销假申请，销假时可以选择请假记录进行销假。 支持班主任帮助本班学生销假。 5. 查寝 （1）校级任务管理 校级管理员设定查寝方式、查寝地点、签到时是否拍照，支持由任务执行人进行设定；支持设置按固定日期查寝和周期循环查寝，周期循环可按循环频率、开始日期、结束日期、查寝时间段、判断学生是否晚归进行设置；支持设置允许任务执行人、是否允许学生补签、允许执行人变更签到结果；查寝任务创建后支持消息推送到任务执行人；支持查看进行中、历史查寝任务。进行中任务支持修改、删除、暂停循环、提前结束任务，可查看任务执行人的任务情况，每日查寝和学生详情；
--	--	--

		(2) 执行校级任务 任务执行人查看校级任务，支持更改校级授权的设置项、开始执行任务；支持任务执行人创建查寝任务。 (3) 学生签到 学生在查寝循环周期内收到签到消息提醒，并进行签到。支持对接请假数据，判断学生是否需要签到。 (4) 查寝数据查看 校级管理员、班主任可以查看分管范围内的学生查寝签到数据，包括已签到、未签到、已请假；班主任查看未签到的学生信息，可修改学生签到状态、查看联系方式。各二级学院书记、副书记或设置的院级管理员可查看本学院数据。 (5) 学生离校预警 对接学校门禁数据，学生签到后离开学校未在规定时间内返校的，需要将学生信息预警给二级学院书记、副书记、辅导员班主任、设置的院级管理员。 (6) 工作日志 1) 任务执行模版管理 校级管理员可以根据任务类型设定工作日志模版。 2) 校级新建任务 校级管理员可以根据“学生宿舍安全、卫生走访记录”、“主题班会记录”等模版创建任务，可以设定任务执行周期、检查方式、任务说明、设置频次与数量、开始日期、截止日期、参与人员。 3) 填写工作日志 任务参与人员查看工作日志任务并进行填写，填写完成后可以查看历史日志。上传的图片和学生晚寝签到一样，必须现场拍照上传，不可在相册上传。 4) 工作日志汇总分析 校级管理员、二级学院书记、副书记、设置的院级管理员可以根据工作日志主题查看任务执行人提交的工作日志。统计工作日志提交数量、完成情况。 (7) 学生信息收集 1) 模版管理 校级管理员可以创建信息收集模版，模版支持设置标题、内容、附件以及自定义采集表单。自定义表单包括备注说明、文本输入、数字输入、单选、多选、日期时间、上传图片及签名。 2) 校级信息收集任务管理 校级管理员可以从模版库里选择收集模版创建收集任务，可以设置优先级、收集方式、截止时间、确认说明、表单填写人。支持消息推送给表单填写人，并查看填写人是否已收到消息。班主任可以查看班级学生收到的任务，并监督完成。 3) 任务执行情况查看 可以按班主任统计学生总体已读率、学生总体填写率，查看详细的收集进度。 4、收集数据查看 查看收集的学生信息并导出。 (8) 通知 1) 创建通知 校级管理员可以创建校级通知，填写通知要求、优先级、通知标题、通知正文、附件、反馈截止时间、通知人员，发送通知任务后给班主任、学生推送消息。 2) 查看通知阅读状态 可以查看班主任任务执行情况、学生阅读状态。 (七) 综合测评系统 1. 指标项管理 提供指标项管理功能，指标项包含德育、智育、体育、美育、劳育五大类指标项，支持指标项的新增、删除、编辑和修改，支持自定义指标项。 (1) 德育
--	--	---

		德育主要指对以下维度进行评价，如思想水平、政治觉悟、道德品质、心理素质教育、经典阅读、入学教育、毕业教育、安全教育、生命教育等；在各级、各类党团组织、学生组织（含学生社团）、年级、班级团支部、宿舍任职；学生能力提升的课程及活动等。 （2）智育 智育包含第一课堂和第二课堂的两个维度，第一课堂指学业成绩及课堂表现、课后自主学习等方面的表现，如学生的分数制学业成绩、课堂表现情况记录、课堂考勤情况记录；第二课堂指创新创业实践、在科技方面的创新成果、语言技能、职业技能、计算机技能、驾驶技能、安全技能等。 （3）体育 体育主要指对体育相关成绩、体育类学生社团、参加校运动会和校院两级各类体育竞赛和体育活动等进行综合评价。 （5）美育 美育主要指通过美育课程的学习测评，艺术作品的鉴赏与创作等行为评估，得到美育分数。 （6）劳育 劳育主要指对公益劳动如校内重大活动、支教助残、社区服务、公益环保、赛会服务、校园文明岗等各类志愿公益活动、志愿服务课程等维度进行评价。 2. 指标管理 提供指标管理功能，可在指标项下面自定义创建指标，支持指标项的新增、删除、编辑和修改以及配置指标的得分方式，包含固定加减分、等第加减分、指标的启用/停用。 3. 得分管理 结果查看 支持综合测评管理员、二级学院管理员、班主任、学生四种不同角色用户查看综合测评结果，支持查看权限范围内的综合测评汇总数据，查看学生自评总分、班级测评总分、学校测评总分、学院排名、等级。支持导出学生测评结果数据。 得分详情 支持教师用户查看学生综合测评的每一项分值。学生可以查看自己每次测评的结果，包括自评分、班级评分、总得分和排名。 4. 得分申诉 学生可对最终考核结果进行申诉，填写申诉理由，上传附件等佐证材料，申诉提交后一次由辅导员审核、学院审核，审核完毕后可修改得分。 5. 权重设置 提供权重设置功能，管理员可对德育、智育、体育、美育、劳育各个指标项设置权重。 （八）家长端 1. 家长账号体系管理 建立家长账号体系，完善家长基础信息，包括姓名、身份证号码等，通过学生与家长的绑定关系，支持家长在微信公众号完成人脸核身实名认证。 2. 家长账号权限管理 在保护学生隐私的情况下，学生有权利控制自己的个人信息，并决定家长可以查看的范围，功能提供学生自定义设置家长查询权限，帮助学生更好地管理个人信息，并在学校和家庭之间保持合理的信息流动。 3. 家校流程管理 学生在移动端提交需要审批的申请，例如退学、休学等重要流程，这些申请信息会同步发送到家长端，家长可以随时查看学生提交的审批申请，通过查看申请的详细内容，了解学生为何提出此申请以及所需的时间和资源等情况。家长还可以在家长端进行审批，这有助于学生在做出决策时获得家长的指导和支持。 4. 家校信息管理 家长在家长端可以查看学生在校生活的记录信息，包括学生课堂考勤信
--	--	---

		息、学习成绩信息、奖励处分信息等，通过查看这些信息，家长可以更好地了解自己的孩子在学校的情况，及时了解孩子的学习和成长状况，以便家长能够及时给予适当的关注和指导。 （九）教师到企业驻岗实践管理系统 1. 企业驻岗实践审批表申请 教师发起企业驻岗实践审批表，填写驻岗企业、时间、岗位、工作计划等，提交后由学校各部门审批，不同驻岗时间、不同教师级别需要经过不同的审批流程。实践计划需上传调研报告和“五个一工程”工作任务表。 2. 企业排班表 教师自定义添加企业排班表，支持按月填写，驻岗企业信息、排班时间、岗位、工作内容等，排班表支持导出。 3. 教师驻岗考勤打卡 教师到企业驻岗后，需按要求定位和拍照打卡。支持补卡，补卡需要经过审批。 4. 教师驻岗考勤统计表 根据各学院教师打卡信息，形成统计表，形成学院驻岗教师考勤统计表和教师个人考勤统计表，支持导出。 5. 教师驻岗工作日志 教师驻岗过程中，需根据打卡时间提交工作日志，提交过程材料，日志支持导出。 6. 评议小组管理 支持设置评议小组和人员，评议小组人员可以对教师企业实践鉴定表进行评审。 7. 企业驻岗实践鉴定表 教师完成驻岗任务后，可提交鉴定表，填写驻岗信息、工作完成情况，并上传结果性材料，提交后由学校各部门审批，鉴定表支持导出。 8. 教师驻岗汇总表 根据每个教师驻岗情况，形成汇总表，汇总表内含驻岗记录、打卡记录、过程材料、结果材料、考核结果等，数据、上传的材料支持导出，并计算各学院考核结果的比例。 9. 企业信息管理 支持增删改查企业信息，包括企业名称、机构代码、联系人、联系方式、企业地址等，企业地址支持调取地图选择定位。 10. 数据同步管理 教师完成企业实践后，同步数据到人事系统。 11. 教师驻岗考勤管理 支持设定考勤班次、打卡时间、打卡次数、打卡范围等，打卡范围根据企业定位设定。 12. 教师归属专业管理 支持设置教师归属专业，可以按一级专业、二级专业设置。支持导出、导入功能。 （十）教师教学计划 1. 填写教学计划 授课教师基于教务系统排课数据填写教学计划，填写上课周次、教学内容、课程类型、是否实训课、课时，若为理实一体课程或纯实训课，教学计划需要填写实训项目。支持引用同一门课程的教学计划。 2. 教学计划审批 专业负责人、二级学院负责人对教师填写对计划进行审批。 3. 教学计划查看 支持教师用户查看待审批、已审批、我的申请数据，管理员用户查看全部计划数据；教师填写课堂日志时，可以选择该课程教学计划。 （十一）数据上报采集 1. 教职工思政活动信息采集
--	--	---

		思政教职工信息采集、思政活动信息采集。 支持自定义采集表单。 业务部门对采集信息进行维护，支持新增、修改、删除、导入、导出功能。 2. 党建工作信息采集 党组织信息管理。支持新增、编辑、查看、删除党组织信息，维护党组织领导、党员信息，导出党组织信息、党员信息。 活动管理。支持党员干部学习、党课、三会、党员日活动、党员主题日活动几种活动类型信息管理。 支持党务负责人对活动信息进行新增、修改、删除、查看和导入操作。 党建组织信息统计。按党组织统计领导人数、党员人数。 3. 网络安全管理数据采集 支持自定义采集表单。 业务部门对采集信息进行维护，支持新增、修改、删除、导入、导出功能。 4. 赛事活动信息采集 赛事活动信息采集，包括赛事活动、赛事活动类型、活动开始日期、活动结束日期、参与教师数、参与学生数、承办单位。 业务部门对采集信息进行维护，支持新增、删除、导入、导出功能。 （十二）学生教务办事流程 1. 学生退学申请 支持学生提交学生退学申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完退学申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 学生退学情况统计：按学院、按专业、按班级、按学生类型、按辅导员/班主任统计，可视化展示； 2. 学生退学呈报申请 支持教师提交学生退学呈报申请，表单自动获取当学生基本信息，填写完学生退学呈报申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 3. 学生休学申请 支持学生提交学生休学申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生休学申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 4. 学生复学申请 支持学生提交学生复学申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生复学申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 5. 学生保留学籍申请 支持学生提交保留学籍申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生保留学籍申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；
--	--	---

		支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 6. 学生更改关键信息申请 支持学生提交学生更改关键信息申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生更改关键信息申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 7. 学生缓考申请 支持学生提交学生缓考申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生缓考申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持按学期、年度、学院等生成学生的缓考申请统计表并支持导出为 Excel 格式的文档。 完成审批后支持推送至任课教师。 8. 学生课程免考申请 支持学生提交学生课程免考申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生课程免考申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持按学期、年度、学院等生成学生的缓考申请统计表并支持导出为 Excel 格式的文档。 完成审批后支持推送至任课教师。 9. 学生课程免修申请 支持学生提交课程免修申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生课程免修申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 支持按学期、年度、学院等生成学生的缓考申请统计表并支持导出为 Excel 格式的文档。 完成审批后支持推送至任课教师。 10. 学生免于执行《国家学生体质健康标准》申请 支持学生提交学生免于执行《国家学生体质健康标准》申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生免于执行《国家学生体质健康标准》申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 11. 学生免于参加校园课外健康跑申请 支持学生提交学生免于参加校园课外健康跑申请，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生免于参加校园课外健康跑申请表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；
--	--	--

		支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 12. 学生军训缓（免）训审批 支持学生提交学生军训缓（免）训审批，表单自动获取当前用户基本信息，填写完学生军训缓（免）训审批表后提交申请流程；流程各个节点审批人可进行审批、驳回、查看审批历史等信息，支持消息推送给审批人。 支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员；支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程； 13. 学籍异动统计 按学院、按专业统计休学、复学、退学情况； （十三）科研系统升级 1. 对立项过程进行功能升级 1) 学校进行立项终审时，可以将项目退回给申请人或二级学院，若退回给申请人，在申请人修改并提交后由二级学院审核，二级学院审核通过后仍然由学校进行终审；若退回给二级学院，则由二级学院重新审核后再由学校终审； 2) 在学校终审时，若审核意见为同意立项，则需要填写文号、编号、经费；文号和编号只是第一个项目需要填写，后面的项目自动带出该批次第一个填写的文号，但可修改；编号则在第一个项目填写的基础上后两/三位自增，若编号重复则提示； 3) 立项批次也需要单独设置评审专家，专家不会在一开始就设置，而是在初审完成后提交给专家评审时才验证专家不能为空； 4) 专家立项评审-生成结果确认表，增加“导出Excel”功能； 5) 专家立项评审，在专家上传结果确认表之前，都可修改本人的评审结果； 6) 增加导出一个批次内，所有项目、所有专家审核意见的功能，仅科研处管理员有权限； 7) 纵向项目管理-项目管理-导出，将“参与人”拆分成“项目主持人”和“其他参与人员”两列，并按照人员列表序号升序排列； 8) 增加查看每一个批次内、每一个项目的评审进度的功能，可从项目的角度看哪些专家评审了，也可以从专家的角度看哪些项目评审了，仅科研处管理员有权限； 9) 项目的排序方式，可以由科研管理员自定义，例如按二级学院排序，按申请人姓名排序等； 10) 当立项批次的状态为“已结束”时，允许修改批次信息； 2. 对研究过程进行功能升级 1) 纵向项目管理经费登记新增显示经费总额、可用经费、填写使用金额之后的余额； 2) 经费登记提交，不再需要选择审核人，将经费登记审核单独作为一个菜单，有菜单权限的人就有审核权限； 3) 增加一个经费使用统计表，包括项目信息、经费总额、活动次数、经费使用次数、已使用经费、剩余经费； 3. 对结题过程进行功能升级 1) 增加结题批次管理功能，科研处可以建立结题批次，包括：批次名称、所属年度、开始时间、结束时间（限制只能在时间范围内发起结题）、附件； 2) 申请结题时需要选择结题批次； 3) 申请结题时的结题申请书允许上传多个； 4) 当结题批次的状态为“已结束”时，允许修改批次信息； 5) 结题批次也需要单独设置评审专家，专家不会在一开始就设置，而是在初审完成后提交给专家评审时才验证专家不能为空； 6) 修改结题评审流程，使其和立项评审流程保持一致； 7) 学校终审时，若同意结题，需要填写文号（同一批次内所有项目的文号一致）； 8) 终审时可以同意结题、不同意结题或退回给申请人修改信息，然后提交给
--	--	---

		二级学院审核，审核通过后直接到终审环节； 9) 若终审时的意见为不同意结题，则保留结题申请历史记录，申请人可以在其他批次内再次发起结题申请； 10) 在申请结题时，判断该项目的研究活动次数是否≥ 3次，活动次数指标支持在系统上配置，若不达标，则不允许提交结题申请； 结题审核通过后，经费登记功能仍可使用，直到可用余额为 0； 4. 对成果管理进行功能升级 所有类型的成果在提交时，都不再需要选择审核人，改为只要有审核页面的权限，就有审核权限； 5. 增加年终成果统计功能模块 1) 设置每一种成果下的每一种类型的标准积分数，支持可修改，修改后不影响已经产生的数据； 2) 系统自动根据教职工填写的成果数据统计每一位教职工在每一年获得的积分； 3) 纵向项目和横向项目都是在立项年度获得一半积分，在结题年度获得另一半积分； 4) 项目类成果的积分默认全部给项目主持人，若主持人不分配，则主持人得全部积分，否则以分配结果为准； 6. 增加校外纵向项目管理流程 1) 立项流程，教师提交校外纵向项目立项流程，由科研处进行审批。支持批量审批和导出功能。 2) 结题流程，教师提交校外纵向项目结题流程，由科研处进行审批。支持批量审批和导出功能。 (十四) 数据中心维护 遵循《全国职业院校大数据中心建设指南》和《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（试行）》要求，学校需对数据进行全面梳理，集成来自教学、学生、教职工、财务等不同业务系统的数据，确保数据无遗漏。同时，通过数据清洗，处理缺失值、重复数据和错误信息，提升数据质量，形成‘一数之源、同源共享’的全面数据视图，确保数据的完整性、准确性和一致性，彻底解决数据孤岛问题。 在此基础上，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（试行）》要求，对数据进行标准化处理，统一数据格式、编码规则和字段命名，确保数据规范，为数据上报平台提供标准数据。 数据中心维护服务，对学校升级或新增的系统进行数据治理，包括教务系统、人事系统、学工系统、学生消费系统、就业系统、心理咨询系统、科研系统等。调整数据中台业务数据来源和数据清洗过程，保障数据中台数据更新的时效性。 (十五) 勤工俭学管理 1、用工单位管理。支持用工单位与人事系统同步，系统管理人员可以对用工单位设置、修改岗位负责人和岗位业务员。 2、岗位信息管理。支持岗位负责人和岗位业务员可以对部门用工岗位进行设置，包含岗位名称、岗位性质、岗位职责、岗位要求、办公地点、联系电话、薪资信息。支持用工部门提交用工申请，由上级部门进行审批。支持查看用工申请记录。 3、用工单位查询。支持通过汇总的方式查看用工单位岗位总数、在岗人数、空缺人数、用工岗位、在岗学生。 4、岗位管理。支持用工部门对岗位进行发布管理。 5、学生管理。支持用工部门对在岗学生进行管理、解聘操作。 6、岗位申请。支持学生提交岗位申请，由班主任、用工部门进行审批。 7、工时登记和审批。支持学生提交工时申请，由用工部门进行审批。 工时上报。支持用工单位按月份上报学生工时、薪资，由上级部门进行审批。学工处可以按部门、工时、薪资进行汇总查看。 8、审批通知支持与手机端对接，推送给相关审批人。
--	--	--

			9、支持用工部门修改学生工时信息。 三、▲系统集成对接要求 本项产品为学校现有“网上办事大厅系统”的升级建设，要求系统部署后，需与学校数据中心平台、统一身份认证平台和网上办事大厅系统等集成，集成要求如下： 1. 身份认证：系统须使用学校现有统一身份认证平台进行校内人员的认证登录，实现校内单点登录，需具备身份认证的深度集成，用于将系统内页面iframe至学校智慧校园系统中；认证登录应根据需要覆盖PC端、微信公众号等。 2. 交换途径：系统与校内各系统数据交换时，必须通过学校数据中心平台数据库进行数据交换，不得单独针对各系统进行接口开发。对外接口的字段定义必须符合学校给定的数据标准，由投标人负责完成从系统内到接口之间的数据映射、转换并保证其正确性、有效性。当软件发生升级、调整时，必须同步进行映射转换规则的更新。 3. 流程与消息集成：应提供与学校现有网上办事大厅对接的服务项目清单，提供与网上办事大厅对接的接口。实现与网上办事大厅、统一消息中心等的数据集成、流程集成、消息集成等，不产生二次费用。 4. 界面适配：系统须能安全、有效适配移动端设备，须与学校的企业微信集成。 5. 数据接口：必须提供用于数据采集和数据交换的对外接口。接口通过库表、API等方式提供，其数据内容、更新周期由学校提出，校方可永久免费使用该接口，无附加条件。
50.	教务系统升级（二期）	1 套	一、系统总体技术要求 1、本系统要求必须采用平台化开发，使用界面直观明了、简单方便，操作简便，用户使用体验好。能灵活地定义参数和处理规则，使其符合工作要求。系统要求采用B/S架构，用户界面基于Portal设计，用户可以自定义个人界面的布局，自定义功能组件，支持多终端访问，软件界面可自适应PC、手机和平板电脑。具体包括： ▲1）具有自主的开发平台，采用Bootstrap等技术架构，基于HTML5+CSS3实现多终端多浏览器访问，实现电脑、PAD、各种尺寸手机自适应访问，可以与移动APP、微信公众号完美结合。 ▲2）用户界面基于Portal的设计，用户可以自定义功能组件。 ▲3）业务流程可定制，利用工作流引擎致力于打造工作流的可视化功能，使工作流的管理和建模简单、易用并且直观。通过工作流管理模块，我校可以管理已经存在的工作流，包括对工作流的增删改查，以及对工作流进行统一部署。还可以进行工作流运行实例的控制。 ▲2、平台服务器端须支持windows、linux、unix等主流操作系统，支持oracle数据库。 3、高并发性，要求在技术上引入了缓存等机制，优化数据库设计，提高排课、选课、成绩查询、统计等性能瓶颈。 ▲4、要求具有严格的安全机制，包括真正的三层结构（数据层、应用层、WEB层）、严格的身份授权机制（按角色、数据表、字段等授权）、敏感数据的监控预警（成绩异常修改监控）等。 ▲5、保证对各种浏览器（如：IE9及以上版本，firefox，chrome等）的完美兼容。解决电脑浏览器的兼容问题。 ▲6、本项目为升级工程，系统必须实现与学校原有教务系统（品牌：正方）的对接，确保已有流程、数据等能完整、准确、可靠的迁移和应用。 二、业务功能要求

		1、系统管理 系统管理是整个系统的支撑模块，包括用户权限管理、系统日志管理、历史数据管理、基础信息管理、审批流程配置、自定义报表、信息发布、必读通知等功能。 （1）用户权限管理 系统具有多级的灵活角色定义及授权功能。实现依据学校各院部、各教学管理单位按照岗位职责进行角色定义及角色的级别（校级、院级），并依据岗位职责进行权限的分配，权限不仅控制功能组件，还控制到功能的操作按钮，保证用户在系统中的一切操作在授权范围内进行，当用户发生岗位调整或者岗位职责发生变化时系统可以灵活调整。 1) 角色管理 具有查询、增加、修改、删除、功能授权、分配用户、新增子角色、导出角色授权等功能。 2) 用户管理及授权 对系统创建用户及对用户分别授权。 3) 数据范围设置 包括学生数据归属范围、课程数据归属范围、教师数据归属范围。 （2）系统日志管理 系统对用户的所有对数据库的读写操作都予以记录，系统管理员可查看所有登录系统的用户的操作，包括登录时的 IP 地址、用户名，操作内容描述，日期，时间等，以便对历史数据的修改痕迹查询提供线索，对恶意修改数据的用户进行跟踪。 （3）历史数据管理 提供对历史数据的查询功能，包括学生基本信息、学生选课信息、学生成绩信息。 （4）基础信息管理 实现基础数据（机构信息等教务教学相关的国标及教育部基础数据）维护，包括学校信息、机构信息、教研室信息、年级信息、专业信息、学信专业信息、校区信息、国标专业信息、专业方向信息等。 （5）审批流程配置 管理配置系统功能业务审批流程，实现管理流程的动态配置、管理和跟踪。 （6）自定义报表 提供自定义报表设计、打印的功能，解决报表灵活性问题，特别是当统计指标和报表格式要求改变时，用户能方便灵活地达到要求。 （7）信息发布 发布通知公告，可指定每个通知公告的接收对象。 （8）必读通知 登录系统强制推送通知，信息停留 5 秒钟后才能确认关闭。让使用者知晓相关注意事项。 2、个人教学门户 具备管理人员、教师、学生、家长用户的个性化教学门户功能。 （1）管理人员门户 学校各管理岗位用户操作的个人门户，具体由系统管理员根据管理人员岗位及数据范围进行分配。 （2）教师门户 教师用户操作的个人门户，具体由系统管理员根据教师角色进行分配。
--	--	--

		(3) 学生门户 学生操作的个人门户，具体由系统管理员根据学生角色进行分配。 (4) 家长门户 家长门户便于学生家长了解、参与孩子在校的教学监督与管理工作，包括查询学生个人基本信息、考试成绩信息等。 3、学籍管理 学籍管理是本次系统中学生信息的输入口，也是整个本次系统的基础信息模块，同时它又能接受来自教务管理系统以外的数据信息(如：学工管理系统中的奖励信息，考试作弊信息，招生系统的新生基本信息，财务收费系统的学生缴费情况)。学籍管理提供学生从入学到离校整个过程中各方面表现的详细记录，主要包括新生分班编学号管理、学生基本信息管理、学生信息修改管理、学生监护人信息管理、学生注册管理、学籍异动管理、学籍预警管理、转专业管理、专业分流管理、专业分方向管理、交流生管理、学生奖惩管理、学生证补办管理、推免管理、高基报表输出等查询统计。 (1) 新生分班编学号管理 支持班级管理信息，包括班号、班级、班级简称、校区、年级、学院、专业号、专业、层次、学制、班主任等。 支持导入新生数据。 支持制定分班、编学号规则。 支持分班编学号：包括分班、取消分班、编学号、取消编学号、班级名册导出、转入学生基本信息库。 (2) 学生基本信息管理 管理学生的基本信息、学籍信息（一学期一条状态数据，满足各类教学管理的数据需要）、其他信息、联系方式、家庭成员、学习简历等信息。具有增加、修改、删除、查看、导入、导出、批量导入照片、批量导出照片、学生证打印等功能。 学生照片提供单个和批量上传功能，照片有两张，分别是入学前和毕业照片，照片操作提供按条件查询并导出功能，提供缺照片学生名单统计输出功能。由系统管理员设置相关条件，实现缺照片学生网上上传指定规格照片，由学院用户审核后更新。 单个照片上传：选择需要上传照片的记录，弹出上传页面，选择本地相片完成上传。保存后对应学生照片状态将改为已上传。 批量照片上传：将多个相片文件合并压缩为 ZIP 文件，系统获取该压缩包后自动解压将所获得的相片根据文件名分派到指定学生信息记录中。照片必须由身份证号、考生号和准考证号命名。 照片导出：维护年级、学院、专业、班级、按学院分目录、命名规则等字段信息，即可导出满足条件的学生的照片。 支持学生时盒数据维护：可通过维护源学年、源学期、目标学年、目标学期、生成类型等字段信息生成学生时盒数据，保留学生每学期的状态数据，为各类教学管理的提供数据支撑。 (3) 学生信息修改管理 包括学生信息修改授权、信息修改申请、信息修改审核等功能。 1) 学生信息修改授权 为维护权威数据源，学生具体信息字段存在是否在教务系统内可修改的问题。关键字段可设定为只读，以数据源为信息变更的依据；附加字段信息可以放开权限，由教务系统工作人员进行维护与管理。
--	--	--

		2) 信息修改申请 学生本人登录系统在本栏目中进行信息修改。学生的信息一经确定不得由本人进行修改，如确实需要修改，在学校开放时间段内并只能对可允许修改的信息项进行调整，调整后经授权老师审核通过后正式生效。 3) 信息修改审核 按照预设审核流程对学生信息修改申请进行审核。审核结果及时通知学生本人。审核结果包括“通过”和“退回”。 (4) 学生监护人信息管理 学生维护自己的监护人信息。 (5) 学生注册管理 设置不同年级的报到注册时间，根据系统限定时间内办理报到、注册手续，支持单个、批量方式。对于有困难的学生提供绿色通道功能进行注册。学生注册信息结果可以控制相关服务，如登录系统、选课、考试安排、查成绩、等级考试等功能。提供各维度的报到注册统计、报表输出。 (6) 学籍异动管理 包括学籍异动类别设置、学籍异动申请、学籍异动审核、异动查询统计。 学籍异动包括休学、复学、自动退学、留降级、转学（转入、转出）、取消学籍（劝退、开除等）、保留入学资格、保留学籍等，根据学校学籍异动的管理办法要求，系统实现由教务管理人员设置异动条件，学生网上提交异动申请，经学院、学工、教务处、教育厅等相关部门审批。对最终审核确认异动的学生，提供批量处理功能，并同时更新学籍状态、在校状态，学生课表等相关数据。提供各类相关表格打印，提供多条件查询统计，生成上报数据。 管理人员可以灵活设置学籍异动类别、默认学籍状态、选择该类别的流程、异动说明（学生申请时需要同意该说明才能申请）、时间控制、是否影响学籍（若影响，可以设置那些字段会在最后环节审核后自动更新）。 (7) 学籍预警管理 包括学籍预警条件设置、学籍预警统计、学籍预警处理等。 根据学校的学籍预警相关管理办法，可自定义预警类型及对应的条件。比如按学期、学年、多学年内设置参与统计课程、不参与统计的课程以及课程成绩取正考、正考和补考最高成绩、成绩最高成绩等进行条件设置，系统根据设置的条件进行数据统计分析，将达到预警条件的学生统计出来，提供管理岗位老师进行确认审核，对确定要学籍预警与学籍处理的学生进行信息推送，学籍预警推送的对象（辅导员、班主任、学生、家长）可选择。 当学生达到预警条件后，在登陆系统时强制告知学生预警情况，学生必须点击已阅读后才能够进入教务系统，管理者能够通过学生是否确认监控学生知晓情况。 1) 支持学籍预警条件设置 系统支持以条件池方式管理预警条件，能够启用、停用条件。 各二级学院能够根据预警的类别自定义预警条件，包括但不限于成绩条件、课程类别、课程性质、课程归属、考核方式、学籍状态、不参加统计学生标记、成绩类型等。 2) 支持学籍预警统计及处理。 3) 支持学生学籍预警查询。 (8) 转专业管理 对于优秀学生，学校允许其转专业。接收学院设置转专业条件、接收人数等
--	--	--

		信息，学生网上申请转专业，管理岗位审核，对于审核通过的学生学籍、课表已获得学分课程（已获得学分且转后专业没有的课程）以人机交互模式进行处理。 主要功能包括转专业条件设置、学生转专业申请、各管理岗位审核。 1) 转专业条件设置 支持开放转专业条件池设置。 支持用户控制转专业最大志愿数。例如用户控制最大志愿数为 3，学生通过系统选择 3 个志愿专业，当学生第一志愿被录取后，其他志愿默认为审核不通过。 2) 转专业计划设置 院系申报转专业计划信息，接收人数，考试要求等，教务处审核学院申报的转专业信息。 3) 转专业申请 学生查看每个专业的转专业申请条件，并进行转专业申请，以及查看院系、教务处审核情况。学生可打印转专业申请表。 4) 转专业审核 转出院系审核，转入院系审核，教务处审核。审核通过后对学生信息进行变更，并更新学生专业、班级信息、学生课程信息，以及已修课程成绩替代处理。 （9）专业分流管理 大类招生学生在规定时间内专业分流申请并志愿确认、专业分流审核。 系统管理员设置控制条件，预分流阶段学生网上申请，学院用户审核。教务审核后确认分流，批量处理，更新相关数据。如管理岗位老师操作，允许批量处理，更新相关数据。提供相关数据查询、导出和报表打印功能。对于大类招生，在同一大类下，学院可以进行分流，如果不在同一大类下必须走转专业流程。具体功能包括： 学生进行专业预分流申请。 学院对学生进行专业预分流审核处理。 学院也可直接对学生进行专业预分流申请处理。 具有预分流、查询、查看分流后信息、提交预分流、导出的功能。 （10）专业分方向管理 学生专业分方向申请、管理岗位专业分方向审核。 系统管理员设置控制条件，学生网上申请，学院用户审核，教务审核后，批量处理，更新相关数据。管理流程系统允许灵活定义。数据操作允许管理岗位老师批量处理及更新相关数据。最后提供相关数据查询、导出和报表打印功能。具体的包括： 学生进行专业预分方向申请。 学院对学生进行专业预分方向审核处理。 学院也可直接对学生进行专业预分方向申请处理。 具有预分方向、查询、查看分方向后信息、提交预分方向、导出的功能。 （11）交流生管理 管理岗位自定义交流项目、学生交流项目申报、管理岗位审核、交流学生信息监控，便于学校各部门实时掌控在校情况。 （12）学生奖惩管理 维护学生获得的校内（外）奖励信息；维护学生的处分信息；可从学工系统获取学生的奖惩信息；可根据 EXCEL 导入学生的奖惩信息。
--	--	--

		(13) 学生证补办管理 支持学生申请学生证补办，管理岗位审核。 (14) 推免管理 管理岗位自定义免试推优项目及各项的报名要求，学生根据通知情况，网上自主申报，管理岗位进行审核，审核后向学生推送审核结果。 (15) 高基报表等查询统计 提供完备的多条件多口径查询和统计功能，并提供相关数据的 excel 导出和相关报表的打印功能，如一键生成国家标准的高基报表、学籍异动相关报表、在读证明、结业换毕业证等。 1) 支持高基报表输出（至少包括高基 311、高基 312、高基 321、高基 322、高基 331、高基 332、高基 341、高基 943、高基 944、高基 9923 等）。 2) 支持教基报表输出（至少包括教基 3326、教基 3334、教基 3335、教基 3338、教基 3339、教基 3340、教基 3343、教基 3045 等）。 4、课程管理 课程是学校教学资源很重要的一部分，是整个系统平台的基础资源之一，为培养方案、执行计划等提供资源。提供丰富的查询条件跟自定义显示列，方便用户个性化使用。可由教务处岗位直接维护课程，也可由学院或上课教师申请审核新开课。根据配置的审批流去审核课程的增加，变更和删除，保证课程库数据的安全性。可指定课程负责人跟上课资格人，便于管理和查询。 (1) 新开课程管理 新开课课程申请、审核。教师增加、修改、删除新开课程申请：增加新开课程信息，课程代码无需填写；需要提交课程大纲、教纲、课程教案、学分、课程性质等信息；可查询新开课程学院和教务处的审核结果。对于批准开设的课程，教务处审核同意时输入课程的课程号。能按开课部门、课程、课程负责人等组合查询显示课程信息。 (2) 课程库管理 课程库的信息维护。教务处岗位老师直接维护课程库或导入系统外已有的课程信息。能按开课部门、课程、课程负责人等组合查询显示课程信息。 (3) 网上申请及处理 课程信息变更申请、审核。课程更改申请审核可通过审批流程完成审核工作，用户可以选择多条记录进行批量审核。审核通过后，系统自动更改课程库中相应的课程信息。 (4) 课程统计分析 提供课程信息的统计分析和导出功能。 5、师资管理 师资管理为教务教学提供授课教师、监考教师等基础信息。在校教师由人事数据同步共享及教务聘用外聘教师两种来源，以每学期状态数据存储的管理机制。可管理教师基础数据、教师照片信息，也可管理教师每学期状态数据（如：教师每学期评定职称、级别、任课资格、是否在岗等状态信息）。 (1) 师资基础信息 师资基础信息主要包括：任职资格维护、职务类别维护、职务级别维护、职称信息维护等基础信息维护。 (2) 教师信息维护 包括教师基本信息、教师状态数据维护（支持教师时盒数据生成，生成类型包括重新生成、最加新记录）。 (3) 个人信息修改
--	--	---

		教师个人信息修改申请、个人信息修改审核。 (4) 教师历年职称维护 教师历年职称信息维护。 (5) 外聘教师申请 外聘教师账号申请、外聘教师信息维护。 (6) 查询统计打印 教师信息查询统计。能够按院部、职称、学历等字段统计分析教学工作量，并生成相应的统计报表，并可以导出相关的数据。 (7) 教师教学日历管理 教师担任课程的教学日历信息维护、查询。 (8) 教师开课资格管理 任课教师上课课程资格申请、审核。 6、培养方案管理 专业培养方案是学校根据社会和学科要求制定（如学校有大类招生需要用到大类），支持多套培养方案共存，一套培养方案可供多个年级使用。培养方案制定可以直接管理员维护或者通过模板、专业年级继承，也可通过学院申请审核流程完成。培养要求通过树形结构节点方式展现，直观，形象，节点可以挂课程，课程库，课程类别等。培养方案可以按照英文中文导出，符合不同的培养要求。培养方案查询可以配置不同的查询对象，便于学生或教师查询该学期所需要的培养计划。 主要包括培养方案管理、培养方案变更、执行计划管理、个人培养方案管理。 (1) 培养方案管理 支持培养方案模板制定、培养方案制定、培养方案输出。 专业（专业大类）信息管理：根据教学计划号（年级+专业代码）设置其所在校区、学生人数、毕业最低学分、按课程性质分类的各类别的毕业学分要求等信息。 支持按培养方案标识（大类、专业、二级专业）进行分类管理。 专业方向模块管理：根据教学计划号设置其下所分的专业方向或模块，并设置相应的毕业学分要求等信息。 以树形目录的方式显示培养方案的修读要求，可以灵活的自定义每个修读节点，每个节点的信息包括学分节点名称、要求最低学分、要求最高学分、课程最低门数、毕业审核要求、专业方向、是否末节点、子节点之间关系等。当模块为末节点时，能够通过关联课程、课程类别、课程归属、课程组方式进行管理。 能直观显示每一个模块的最低学分要求和课程总学分。 可以在树形目录下单独制定辅修、微专业培养方案，辅修等培养方案可以与本专业共用一个培养方案。 课程信息管理：包括课程代码、课程名称、学分、总学时、修读要求节点、建议修读学期等。 可以根据年级、学院、专业打印或导出培养方案。 (2) 培养方案变更 培养方案制定的课程信息变更申请、审核。 专业负责人变更培养方案，确定无误后提交给学院审核，学院审核通过后教务处审核。 学院审核专业负责人制定的培养方案，审核通过后提交给教务处审核；如果学院审核不通过，则将流程返回给专业负责人修订。
--	--	---

		(3) 执行计划管理 执行计划从培养方案继承或重新制定。 执行计划延伸于培养方案，每个年级专业拥有自己的执行计划，可通过模板、培养方案、执行等多种方式继承。执行计划修读要求通过树形结构，以节点方式展现，直观、形象，节点可以挂课程，课程组，课程类别等。可分方向指定不同的培养目标。同时，提供查询执行计划中专业班级以及分方向的人数，不同班级开课情况。 (4) 个人培养方案管理 学生个人培养方案是学生根据学校专业培养方案的基础上，结合自己个人发展情况制定自己的个人培养方案，功能有学生个性化培养方案申请、审核。 7、教学场地管理 教学场地管理主要包括教学场地基本信息维护、教室借用申请、教室查询。 (1) 教室基本信息维护 可按照普通教室、多媒体教室、制图室、机房、实验室等类别对全校教学用房进行分类管理，并维护所在校区，以及教学楼之间的距离量化权重指标等信息。可实现对教室资源分权限的查看。 教学场地数据支持按学期进行管理和维护，支持按场地基础信息继承或从指定学年学期场地信息继承，具有场地管理员设置、使用对象设置、使用班级设置等功能。 (2) 教室借用管理 提供教室（含其他类型教学资源）的网上使用申请，可以通过网络对教学资源进行管理，方便及时查询空闲教学资源，实现教学资源网上的申请、相关部门的审核审批、多媒体教室的活动安排等功能。 场地预约申请：支持通过时间段、星期几、节次等条件组合查询空教室。借用人发起场地预约申请时，支持填写联系电话、借用原因类型、详细原因、使用人、借用周次、是否使用设备，支持附件的上传。 场地预约审核：教务处或教室管理部门对申请的教室进行审批。 支持打印预约教室信息单。 (3) 教室使用情况统计分析 支持空闲教室的情况查询。 支持查看、打印教室占用详情的功能。 支持管理员进行直接教室占用的功能。 支持教室使用率情况统计查询，可根据选择要统计的时间、校区以及教室范围来统计；支持教室节次统计功能。 8、开课管理 包括计划内开课管理、选修课开课管理、板块课程开课管理、辅修开课管理、重修班开课管理。 (1) 计划内开课管理 包括不开课课程申请、开设课程任务落实。 对不需要落实的课程可由院级管理员申请，审核通过的课程该年级专业课程落实时将不再显示。 根据年级专业执行计划，根据班级学生人数、教师、上课周次、学时及场地等落实教学任务生成教学班。任务落实过程中可以指定教材，设置选课面向对象、考试方式、考核方式、考试形式、成绩录入时间、排课时间等后续教学流程需要的基础数据。 通过三个纬度(教学班，教师，行政班)来查询统计具体学年学期内上课的课
--	--	--

		程、教师、场地、教学班人数、选课人数等数据。 提供管理岗位对教学任务指定教材，可以从教材库中直接选择，也可通过申请新教材流程指定教材。任课教师也可申请使用新的教材。查询所有的教材申请流程进度并且可以导出存档。 (2) 选修课开课管理 选修课教师网上申请、审核，选修课课程任务落实。 (3) 板块课程开课管理 分级教学课程通过板块先占时间。板块课课程上课时间设置、板块课任务落实。板块课管理主要有板块类型、板块类型课组、板块类型等级、板块类型等级课组、板块信息维护、板块专业班级维护、板块任务落实、板块类型等级分数维护、学生板块类型等级。 (4) 辅修开课管理 辅修课课程任务落实。 (5) 重修班开课管理 重修课程单开班任务落实、重修课程重组班任务落实。 9、教学进程管理 包括教学进程填写、教学进程变更。 (1) 教学进程填写 设置教学进程维护时间、教师网上填写、管理岗位审核。 (2) 教学进程变更 教师网上变更申请、管理岗位审核通过并更新课表。 支持任课教师在教学进程中按课次调整上课教师、上课场地，调整后的教师、场地信息能更新到课表。 (3) 教学回顾 支持教师课后回顾功能。 教师课后回顾是教学过程中不可或缺的一个环节，它有助于教师对课堂授课效果进行评估和反思。通过课后回顾功能，教师可以针对每节课记录相关事宜，可以不断优化教学方法，提高教学质量，更好地满足学生的学习需求。 10、排课管理 根据学校开课情况（教学任务），结合学校的教学场地资源、排课要求设置后进行自动排课，学院、教务处可根据实际需要对系统自动排课的结果进行必要的修改，修改界面友好，操作简单；系统既支持学年学分制排课要求，也支持完全学分制下排课的要求，能处理按学科大类招生对排课的要求；课表查询、打印权限可以分用户角色控制，可以在教务处指定的日期内导出或打印课表，避免在课表没有完全排完的时候导出和打印。 (1) 排课参数设置 1) 排课基础信息维护 设置排课的教学周期（校历）、日课表节次及对应的上课时间段、教学楼之间的间距、专业排课优先级要求、课程排课优先级要求、教师排课是否集中、学时分配方案、禁止排课时间等的维护。 排课日周次设置：排课日周次的维护，实现日期和周次的对应关系。包括日周次创建、新增日程、修改日程和删除日程功能。 日课表结构：可以按校区维护上午、中午、下午、晚上各时间段所对应的节次等。 教学楼间距：维护各教学楼之间的间距，有效避免由于教学楼之间距离过远，无法及时赶到另一教学楼上课的情况。
--	--	---

		专业要求：设置各专业排课的优先级。 课程要求：设置各课程的排课次数要求、排课时间要求、优先级、是否统一排课。 教师要求：设置各教师的排课优先级、每天最大可排课时、课时分布（集中排课、随机排课）。 周学时分配方案：根据周学时设置排课次数、排课内容、是否使用、优先级。 禁止排课时间设置：根据学院、专业、课程、教师、教室、年级、班级、年级专业、校区等设置禁止排课的时间。 2) 可排课时间设置 能根据学年、学期、时间段等组合条件查看可排课时间。能增加、修改、删除排课可用时间。教务处可指定哪些课程授权给哪些学院来排课。教务处可设置是否由开课学院或学生学院来排课。 3) 排课任务 设置课程学时分配方案、排课并班维护。对于课程周学时不规则的情况，排课前先设置学时分配方案，如课程第一周周学时 2、第二周 3 节、第三周 4 节的情况，进行学时分配设置。排课并班是将某教学班和另一教学班打上标记，前一个班级时间排定后，后一个班自动跟着排定对应的时间。 4) 排课设置 根据排课学年学期、二级学院设置排课时间。 设置排课学年学期：包括教室下限、教室上限、余量、课表类型（如：五天课表、七天课表）、是否可排课、学院排场地使用范围、学院排课时间控制等。 学生学院排课时间：根据学年、学期设置学生学院排课的开始时间和结束时间。 开课学院排课时间：根据学年、学期设置开课学院排课的开始时间和结束时间。 (2) 排课初始化 提供排课任务统计、排课初始化、人数刷新、课表刷新等功能。系统根据落实的教学任务，生成排课矩阵模型，为智能自动排课做准备。 (3) 智能排课 根据实际的教学任务分批次进行智能自动排课。排课时按照之前设定的排课模型对选定排课任务进行排课。自动排方式包括自动排时间地点、自动排时间、自动排地点三种。排课要求采用先进成熟的排课算法，并结合学校排课要求设置，可创建符合要求的排课模型。自动排课过程中，系统自动判断教师、场地、推荐课表（任务按班级落实的，同一个班不同课程上课时间不允许冲突，任务按专业落实则判断同一年级专业下的所有课程课时间不允许冲突）冲突。排场地时，对于有固定教室的班级则采用固定教室，没有固定教室则按场地使用部门限制来排，对于没有限制的，则选尽量选择就近的教室进行排课。任务安排为多个教师时，自动安排时间地点时能体现每个教师的课周次，使班级和教师课表更加人性化。如果排课模型设置有误，可以整批删除自动排课的时间和地点，而不删除手工排固定课程的时间、地点。系统根据排课情况生成年级专业、班级、教师、教室、场地、学生等多维度课表。 (4) 人机交互排课 人机交互排时间、地点时能够判断冲突，同时能够自由选择是否需要判断班级、教师、场地冲突；能显示已安排完任务、部分安排完任务、未安排任务、剩余学时；能较直观的查看班级、教师、教室空余时间，以方便安排；教务
--	--	---

		处可以安排需统一安排时间、地点的课程，学院不能删除、修改已排的时间、地点；学院可以安排自己学院的排课任务，但不能修改、删除其余学院和教务处安排的时间、地点；排时间地点时可以在班级、教师、场地之间灵活切换；如果学生已经选课或者配课后不能随意修改、删除排课信息，如确需修改、删除排课信息则先与相关部门联系；可以在前面排课结果上进行人机交互式排课。 对于有特殊要求的教师或课程，先通过人机交互排课再系统自动排课，例如：张三老师只能排周一的第1、2节课。 人机交互总界面：可实现一门课程多教师上课的精确安排。 人机交互式排课支持通过鼠标拖拉实现任意节次的排课，支持同时选择多个时间段排课（如：选择一门课程安排在周一第1小节和周三第4小节）。 支持排课辅助搜索功能：辅助搜索框可显示课程课表、课程任务查询、教学班时间查询、教师任务查询、总体排课要求、未排漏排任务查询、问题课表刷新、课表冲突检测、教室冲突查询、座位数冲突查询、教师跨楼号查询、教师跨校区冲突查询、班级跨校区冲突查询、班级跨楼号查询、三节以上连排数据检测、教室空闲情况、节假日时间查询、场地使用时间分布。 （5）课表平移 支持课表平移功能：根据学校节假日或重要活动的安排，可以实现某天或某几节的课表平移，也支持整周的课表平移。 （6）调停补课管理 对已经排好的课表进行调整，具体有调整上课时间、停课、补课，支持管理员直接调整课表与任课教师走流程调整课表两种模式。调课的申请及审批流程可以由系统管理员定制，课表可以由各院系管理员进行调整，也可以由授课教师在網上申请，管理人员审核审批后生效，调课结果需要生成调课通知单，可导出打印，调停课申请审核通过后，系统自动更新相关联的教师、学生的课表。能区分课表调整的内容：调上课时间，教师，地点，能区分整体调课或部分调课，对于连排的课程调整，只做一次调课处理。 提供对调课信息的分类统计：针对各院系课表调整的次数、学时总数、调课率能分别进行统计，方便对各教学院系进行考核。 提供拖拉式课表调整功能，支持以课表的形式呈现调课过程，如果拖动的目标时间有冲突，系统能够自动进行冲突提示。 1）教师在本班级所上的课程在课表上采用不同的颜色显示，便于用户区分和定位。 2）系统能自动检测、通过绿色提示所选课程可调时间，以及能够对调的其他课程。 （7）小班管理 支持任课教师对上课教学班级进行小班分组排课。 任课教师能够自定义增加小组，能分配每一个小组的学生名单。 任课教师能够对小班小组排课，排课过程中能够自动检测冲突，能够按照默认周次，单、双周，自选周方式进行排课。地点安排过程中能按照周次选择不同的上课场地。 小班分组排课，学院角色，可以看到开课部门数据范围的小班任务信息；教师角色，可以看到所带班级的小班任务信息。 （8）排课结果统计分析 提供排课结果统计分析的功能，方便对课表的调整和完善。 支持排课情况查询，提供按班级、周次、星期、节次、教师、教室等多纬度
--	--	---

		查询汇总相关上课情况。 支持有无同半天跨校区安排的教师任课情况检测。 支持自动统计课程各类学时的计划开课学时、排课学时、未排学时等信息。 支持对班级课表进行分析，可检测出全天无课，上午无课的班级列表。 支持根据条件查询不合理的排课信息，如一个教师一天超过8节课等情况。 支持批量检查出未安排教师、未安排教室、安排学时不对、安排周次与教学进程周次冲突的课程等。 支持按全校、校区、教学楼统计各教学场地使用率。 支持指定时间段分别查询该时间范围内教师、教室，班级的上课等情况。 (9) 课表查询打印 各用户角色进行各种课表查询、打印、输出，可以连续输出打印课程课表、教师课表、教室课表、班级课表、学生课表、全校课表（按课程、教师、教室、班级）等课表；连续输出时，可输出到一个 EXCEL 工作簿中，并且可对每张课表实现分页。 11、选课管理 选课管理是指学生根据学校制订的学分制管理手册，并结合专业培养方案的学习要求完成相应的学分学习，并逐步体现学生在选课过程中自主选择性和结合自己兴趣爱好有一个倾向性。其中主要涉及到三大类的选课管理：有年级专业要求的选课（教学计划课程选课）；无年级专业要求选课（校公选课、院系选修课等）；特殊课程类选课等。主要模式有：筛选制选课、优先制选课（先到先得的原则）。 主要功能包括选课规则设置、选课任务、配课管理、网上选课、选课筛选管理、选课名单调整、补退选课管理、选课情况统计、选课情况查询等。 (1) 选课规则设置 选课模块负责人根据学校具体选课管理办法规定的要求，设置开放选课类型及时间、参与选课对象、学生选课学分限制等条件设置。 能控制分校区、分年级、分专业分别开放选课条件。 能设置开放选课时间、选课轮次及参与选课的对象。 能控制每个学生限选学分数或者门数。 能设置选课模式及相应选课规则（筛选规则指定并公布）。 能动态控制选课是与其它业务相关联条件（如：是否关联评价，是否关联注册，是否关联缴费等）。 能限制个人是否可以参加选课。 能设置某类课程性质限选学分或门数。 能按课程属性设置能否开放跨专业选课。 能设置学生的课程地图，以便能自动提醒学生未选课课程，及如何选课等。 采用筛选制模式选课，筛选规则设置及公布。 (2) 选课任务 已落实任务设置学生是否选课、教学班是否开课、教学班选课容量设置。 (3) 配课管理 对于不允许选课的课程，在学生选课前进行课表预置，系统允许单个学生课表预置和按条件对满足条件学生进行课表预置，课表预置就是系统的配课功能。原则上管理端替学生配课的课程不能进行退课（如允许退，则要管理岗位老师后台放开配课课程允许退课的设置）。 (4) 网上选课 学生网上进行自主选课，对于上课冲突的教学班系统强制不允许选。对于跟
--	--	--

		班重修的，系统根据重修选课控制参数项判断冲突是否能选、重修是否要控制容量、最多重修几学分或几门等。 （5）选课筛选管理 允许自定义筛选规则，系统根据筛选规则对超容量教学班的选课数据进行筛选，使得教学班的选课人数小于等于教学班容量。 （6）选课名单调整 管理岗位（开课学院、学生学院或教务处）对教学班名单进行调整。 功能说明： 1）理论与实验查询：通过周学时来区分是理论学时还是实验学时所对应的教学任务。 2）容量设置：根据教学班人数自动调整容量，同时清空已选人数，将容量和余量相等。 3）容量调整：根据选中的数据进行容量的调整，调整容量的同时，也需要相应的调整余量。 4）课程停开：停开的记录颜色为灰色，停开的教学任务不参与选课，并做停开标记；已做停开标记的任务记录不参与排课，如果已经排课，则删除相关的排课数据；（根据选课课号来区分）如果已经选课，相关的学生选课数据不参与选课的冲突判断。对停开课程的教室资源和学生资源能自动实现资源的释放。 5）课程重开：课程重开是针对课程停开的课程，与课程停开刚好相反。 6）已选人数刷新：对学生选课表中的选课数据按选课课号进行统计选课人数，统计的选课人数更新任务表中相关的已选人数，并处理余量。 7）增加学生：根据查询条件（年级、学院、专业、行政班），查询学生数据，选中学生数据完成增加。 8）删除学生：选中记录删除学生选课表中的数据。 9）按行政班删除：选中教学班中的某个行政班，确定后删除教学班中所对应行政班的学生名单。 10）按专业删除：选中教学班中的某个专业，确定后删除教学班中所对应专业的学生名单。 11）撤销重修：选中记录，删除学生选课表中选中记录的重修标记。 12）标记重修：选中记录，对学生选课表中相应的记录加上重修标记。 13）重分教学班：选中的教学班为需要重分的教学班的学生名单，选择参与重分的教学班，确定后，将学生加入到新的教学班中。 14）继承教学班：选中继承源教学班和目的教学班，确定后将相关的学生名单负责到新的教学班中。 15）导入学生数据：将名单加入到学生选课表中 16）输出一课程选课学生输出：选中某个教学班，导出相关的教学班学生名单。 （7）补退选课管理 学生在规定时间内完成补选课程或退课。 （8）选课情况统计 在选课过程中实时监控出每门课程的选课情况及每个学生选课情况。包括选课人次统计、分时段选课人次统计、选课信息监控、选课课程性质统计等。 （9）选课情况查询 包括学生点名册查询、选课名单查询、学生选课情况查询、课程选课情况查询、学生选课冲突查询、体育课名单查询、学生时间冲突查询等。
--	--	---

		12、重修管理 提供统一的重修管理模块，包括重修资格库、重修选课规则设置、重修选课、重修名单管理。 (1) 重修资格库 根据学校的重修管理办法统计重修名单，形成学生重修资格库。 (2) 重修选课规则设置 设置可重修选课的年级，重修最高可选学分，重修最多可选门次。 设置重修方式（跟班重修，单开班，学生网上报名），可以根据具体的重修方式设置可选对象，限选对象。 设置是否可跨专业选课，是否可跨年级选课。 设置是否控制选课容量，是否可选，是否可退选，可选课对象，限选课对象，退选的人数限制。 可以设置选课专业不能选某个特定时间段的课程。 (3) 重修选课 学生在规定时间内完成重修选课。 能显示当前选课学年学期的重修课程，以及重修选课的开始、结束时间（具体到分），并按是否在特殊课程选课时间内进行不同的显示。 当不在选课时间内时，不显示任何选课内容，并给予学生人性化提醒。 （重修方式）选重修班。 当在选课时间范围内时，显示能重修课程的重修教学班的信息。 当在选课时间内时，显示当前选课教学班的选课余量，余量不足时给出人性化提示。 当在选课时间内时，超过当前学年学期重修选课最高学分要求时，能给出人性化提示。 当在选课时间内时，所选重修课程总数超出最高门次限制时能给出人性化提示。 能提示选课时间冲突。 当在选课时间内时，所选课程时间与已选课程时间冲突时能给出人性化提示。 (4) 重修名单管理 重修缴费及名单管理。 可以根据条件查询当前学年学期选课教学班以及相关的学生选课名单。 可以增加、删除学生选课名单，还可以从外部导入学生选课名单。 13、等级考试管理 包括等级考试报名、等级考试缴费接口、考级项目成绩管理、等级考试课程认定、等级考试排考管理。 (1) 等级考试报名 1) 等级考试报名设置 维护等级考试报名时间设置，维护等级考试报名课程、报名学生限制条件。 类别维护：设置报名的类别，并可设定同一类别的报名项目可以报名的项目数。如类别 1 有大学英语四级、大学英语六级，并设定报名项目数为 1，则学生只能报其中的一个。 报名项目设置：设置报名项目名称、类别、条件、报名费等，可以设置报名项目的成绩要求、面向对象、限制对象等。 2) 学生网上报名 相关学生进行网上报名，在截止时间之前可以取消报名。 3) 报名名单调整
--	--	--

		网上报名信息和收费信息保持同步，根据缴费结果确定最终参加考试的学生名单，可以导出到 Excel。教务处管理员、院系教务秘书可进行报名结果核对确认，并可以查询和打印考试信息，以及进行照片打包下载。 (2) 等级考试缴费接口 和学校财务系统，或者银联、支付宝等对接，报名成功的学生直接扣除相应的报名金额，也可在报名结束后，从收费系统实时更新缴费信息。 (3) 考级项目成绩管理 包括考级项目成绩导入、考级项目成绩查询、统计分析。 (4) 等级考试课程认定 支持等级考试课程认定，包括成绩对应关系维护（含认定类型、被认定课程、认定课程成绩段、被认定课程成绩、被认定课程绩点等）、学分认定申请控制（含开始时间、结束时间、面向对象、是否可撤销申请等）、学分认定审核、学分认定管理（含成绩转入、查询、导出等）。 (5) 等级考试排考管理 支持等级考试排考管理。 14、考务管理 考务管理实现对学校统考考试和非统考考试的统一管理，根据考生、课程、教室、监考等做出考试安排，系统自动排考。并提供排考效果分析功能，对检测冲突的考试手工调整。网上发布有关考试安排信息，学生可查询，打印。学期末教务处安排各门课程的考试时间、地点、监考老师。 (1) 考试设置 设置考试模块的控制参数，如：排考试学年、排考试学期、补考确认最大名次控制等。 (2) 考场信息设置 包括考场停用、考场启用、考试座位数、设置可用部门、数据导出等功能。具体的信息包括考试可用状态、学年、学期、校区、场地编号、场地名称、考试使用部门、场地类别、楼号、楼层号、考试座位数、座位数、场地简称、场地二级类别。 (3) 考场基础数据维护 1) 考试设置 根据考试学年、学期设置是否期末考试、是否可以重复排考场、是否允许排考时间与学生上课冲突等信息。 2) 考试基础时间设置 设置考试基础时间段，包括考试类型（集中、分散）、考试时间、考试开始时间、考试结束时间。 3) 考场场次设置 设置考试场次信息，包括学年、学期、考试名称、校区、年级、场次最高人数、考试性质、是否期末考试、考试日期、考试时间。 4) 楼号优先级设置 设置各楼号的排考优先级。 5) 场地优先级设置 设置考试场地的优先级。 (4) 考试任务管理 为支持多次考试安排，设置考试名称与排考任务进行绑定，设置安排考试方式（教务处统一排还是学院分散排考），生成考试试卷号及该时间考试具体时长等信息。
--	--	--

		1) 学院考试任务维护时间设置 设置学院可以维护本学院考试任务的开始时间和结束时间。 2) 考试任务维护 包括生成考试信息，并设置考试方式、试卷类型、考试形式。提供考试任务信息的删除和导出功能。 3) 考试卷号维护 包括生成试卷号、清空试卷号、修改试卷号。 4) 考试排考设置 支持设置排考学院，可默认开课部门，也可以指定排考学院。 支持设置试卷时间、排座方式、校区要求、楼号要求、场地类别、座位数要求、是否同意排考。 支持设置安排方式，包括课程、行政班、教学班、学院等。 支持设置命题信息，包括命题教师、命题形式、联系电话等。 (5) 人机交互排考管理 根据考试安排方式为集中排考及考试场次信息，进行人机交互方式对有特殊时间要求的任务进行优先排考试时间、考试地点。排考试时间系统根据卷号维度进行排考，排考试地点分别有按卷号、按教学班、按行政班的方式进行考场安排，排考过程中系统的冲突判断分别判断学生冲突（学生考试与上课时间、需考试课程之间的考试时间冲突判断）、教室冲突（上课和考场，考场和考场之间的冲突判断）、教师冲突（教师上课、教师监考之间冲突判断）。 (6) 自动排考管理 教务处（面向全校）、学院（本学院开课课程）根据自动排课设置模型进行各课程的考试时间、考试地点、监考教师的安排。 如有特殊要求，可以先人机交互排考部分数据，然后再进行自动排考，前面人机交互排考数据不受影响。 自动排考支持对排考任务进行分批次排，一般优先排考试人数多的公共基础课，然后排人数少的课程。 (7) 考试时间平移 支持考试时间平移：将某个考试时间的所有考试场次批量平移到另一时间（如：10月20日第一场8:00-10:00的所有课程或某些课程平移到11月21日8:00-10:00），支持跨学期平移。 (8) 监考管理 支持每学期的监考教师不相同，具体可以由管理岗位维护或由教师自己网上申请审核生效。具体监考可以给学院派监考，由派监考学院来安排对应考场监考教师。排监考可以系统自动排也可以人机交互方式进行排，排的过程中系统判断监考教师与上课时间及监考内场次是否冲突。系统有监考编排监控功能及相关数据查询、统计。 (9) 分散排考管理 分散考试一般是由学院自主进行排考，具体有自动排时间、地点和人机交互式排，排的过程中系统操作界面可视化程度高，学生考试及考场冲突判断精准。提供丰富的查询、排考过程的监控、排考数据的分析等功能。 (10) 补考管理 根据期末考试情况，系统设置允许补考学生条件，然后由系统自动生成补考名单（是否含缓考申请审核通过学生根据设置项设置），由学生在规定的时间内自主确定是否要参加补考（可以设置无需确认就有补考资格），根据补考名单进行补考时间、地点、监考的安排，安排后学生、教师查询补考相关
--	--	--

		信息。 (11) 试卷印刷管理 包括试卷印刷申请、试卷印刷申请审核、试卷印刷发放。 (12) 试卷送印登记管理 支持试卷送印登记管理，包括送印设置、送印确认、送印查询及数据导出。 (13) 考务报表打印 考试相关的报表打印，如考场桌贴、准考证、考场门贴等。 15、成绩管理 主要包括成绩基础信息维护、成绩分项合成要求、课程正态分布要求、过程性成绩管理、成绩录入设置、成绩分批次录入、成绩录入、成绩录入提交审核、成绩修改审核、免缓缺旷弊处理、补考成绩处理、成绩补录管理、成绩加分管理、学分认定管理、课程替换管理、成绩作废管理、成绩统计分析、成绩单打印。 (1) 成绩参数设置 统一设置成绩管理模块相关的控制参数，如：成绩录入学年、成绩录入学期、补考成绩录入学年、补考成绩录入学期、阶段性成绩保留位数、总评成绩保留位数、学生成绩查询控制。 (2) 成绩基础信息维护 成绩级制代码、成绩备注代码、成绩对照信息、绩点信息、无绩点成绩课程、学院最低期末成绩（如成绩低于一定分数则不按成绩分项比例折算，直接记录期末成绩）等设置。 (3) 成绩分项合成要求 期末卷面成绩达到一定分数后才允许合成成绩，否则卷面成绩为成绩总评成绩。 (4) 课程正态分布要求 维护课程正态分布要求，不符合要求的教师成绩提交前需要详细说明原因才能提交。 (5) 过程性成绩管理 支持设置哪些课程需要过程管理，对于需要过程管理的课程，则允许任课教师网上自定义成绩组成分项及对应成绩分项阶段，教师网上自定义后课程负责人进行审核，对于审核通过的，则成绩录入时按此成绩分项及对应的阶段录入成绩。 1) 支持管理员进行阶段比例模板维护：包括阶段比例编号、阶段名称、阶段比例、阶段比例描述、是否启用，该模板可以按照学年、学期、校区、课程、任课教师等条件进行批量设置教学班的成绩分项比例。 2) 支持教师个人按教学班进行成绩分项比例维护：包括成绩分项比例编号、成绩分项名称、成绩分项比例、计分机制、分项比例描述。 同时支持设置成绩分项/子分项信息，系统按照设置的分项/子分项自动进行总评计算。 对同一教学班的特殊学生（如特长生、民族生）的成绩分项/子分项比例可以单独设置，并能自动计算总评成绩。 (6) 成绩录入设置 包括正考成绩录入设置、补考成绩录入设置、缓考成绩录入设置，每项都允许设置成绩录入状态、成绩录入人（默认任课教师，也可以指定其他教师代为录入）、成绩录入时间。 (7) 成绩分批次录入
--	--	--

		教师分批次进行成绩录入与提交，下一批次成绩录入时不能调整前一批次的成绩。对于一个教学班学生，允许一部分学生成绩录入提交，另一部分后批次录入后继续提交。 (8) 成绩录入 成绩录入教师在学校规定的成绩录入时间范围内，对学生成绩进行录入，成绩录入后保存或提交时系统根据分项比例对学生成绩总评进行换算。 支持同教学班学生成绩分项比例不同。同一教学班学生如有特殊情况，允许特殊学生成绩分项比例与其他学生不同，为特殊学生单独设置分项比例。 支持同教学班学生成绩分批录入提交。毕业班学生跟班重修的，可以对毕业班重修学生提前组织考试、提前成绩录入提交。 系统支持成绩导入，教师先从系统中下载成绩录入模板（Excel 形式），然后录入成绩数据，再导入该 Excel 文件到系统中即可完成成绩录入。 (9) 成绩录入提交审核 支持教师成绩录入后，提交给学院进行审核。 (10) 成绩修改审核 教师整个教学班成绩修改申请、教师整个教学班成绩修改审核、学生单个成绩修改申请、学生单个成绩修改审核。 (11) 免、缓、缺、旷、弊处理 学生免修免考申请、学生免修免考申请审核、学生缓考申请、学生缓考申请审核、学生缺考作弊登记。 (12) 补考成绩处理 补考成绩录入，补考成绩处理。 (13) 成绩补录管理 对于特殊情况没有及时录入成绩的，则允许通过补录方式将学生成绩导入或录入到成绩表。包括成绩补录入控制、成绩补录、成绩补录审核等功能。 (14) 成绩加分管理 根据学校制定的特殊学生成绩加分管理文件，系统提供加分对象、加分条件、加分规则、加分分数上线等设置，成绩录入后一键给需要加分的学生成绩进行加分。 (15) 学分认定管理 高校之间的交流学习越来越多，需要根据学校专业课程要求，对于学生交流学习期间修读获得的课程给予认定。认定的具体流程由学生网上申请，管理岗位审核，对于审核生效的课程成绩在学生学业情况、成绩打印、毕业审核等环节体现。 (16) 课程替换管理 课程替代维护、年级专业课程替代维护、学分节点替代维护。 (17) 学生个人课程替换管理 学生课程替代申请、学生课程替代申请审核。 (18) 成绩作废管理 学生在校期间，对于非培养计划中必修课程，如觉得成绩不够理想，学生可以申请课程成绩作废，申请作废的必须经管理岗位审核通过后生效。作废的成绩不参加统计分析、不参加毕业审核等。 (19) 成绩统计分析 对于学生修读的课程成绩进行各维度的统计分析及相关排名。 (20) 成绩单打印 打印学生在校期间修读课程的成绩总表，即学生学业成绩单。学生学业成绩
--	--	---

		有主修专业中文成绩单、主修专业英文成绩单、辅修专业中文成绩单、辅修专业英文成绩单。 16、毕业审核 系统满足学分制下个性化培养的特点，提供多样的审核指标，并支持自定义审核指标。教务相关用户通过组合各类审核指标形成毕业审核标准，可以实现分学生层次分学生类别分学院等多维度审核。提供各类相关数据的统计分析和打印输出。 （1）毕业生辅助信息 提供获得毕业资格审核的学生数据，可以单个增加也可批量导入。批量设置毕业信息（学位信息，毕业日期，毕业结论，学位类型，证书发放日期。批量生成证书号（毕业证，学位证）。 （2）毕业预警管理 生成学生在校的个人培养方案以及成绩汇总，便于进行毕业审核。统计学生获得学分，当前修读进度，学分误差。图形化显示专业计划中该学生各个课程的修读情况以及获得学分情况。 （3）毕业资格条件设置 设置学校各年级专业毕业审核的条件设置，学院设置各专业的毕业审核条件。 （4）毕业资格审核 分专业批量或单个机器审核，实时查看审核进度和结果。批量或单个人工审核，设置是否获得学位，是否毕业等信息。 （5）毕、结业学生名单管理 毕业、结业学生名单查询统计。 （6）学生学历信息补报 学生结业换证报名、学生结业换证报名审核。 （7）毕业证书管理 主要包括毕业证书编码规则设置、毕业证书生成、毕业证书发放管理。 （8）毕业成绩打印 提供毕业成绩屏蔽申请和维护、学生成绩总表打印、学生辅修成绩表打印、学籍卡打印等功能。 （9）毕业生基本信息打印 批量打印毕业生毕业年份日期证书号等信息。 17、辅修管理 完成对校内外学生进行微专业、辅修专业、双学位等进行管理。 （1）辅修类别设置 辅修类别设置包括辅修类别维护，以及该类别审核流程的关联设置。 （2）辅修培养方案 辅修培养方案维护，包括专业信息、修读要求、课程信息等。 （3）辅修报名设置 辅修报名条件、辅修报名起止时间设置。 （4）学生辅修报名 学生辅修报名，管理岗位审核。 （5）开课排课管理 辅修任务安排、辅修排课。 （6）选课报名缴费 根据学生辅修报名信息生成缴费清单，系统根据财务缴费成功信息，对学生进行学籍注册。
--	--	--

		(7) 辅修成绩管理 实现辅修成绩单打印。 (8) 辅修毕业审核 审核条件设置和审核，包括：全部成绩合格；毕业实习、论文答辩都通过；主修专业取得毕业证、学位证；没有受过任何处分；辅修费用必须全部缴清等。学校可自定义相关毕业审核条件。 (9) 辅修证书管理 主要包括辅修证书编码规则设置、辅修证书生成、辅修证书发放管理。 18、实验教学管理 对实验教学的各种资源进行维护，同时管理实验项目及课程的实验项目，并维护实验课程及其项目，同时生成实验教学班及实验任务，进行分组，选课，成绩管理，整个实验过程的管理，并还可以进行开放性实验的包括：申请，审核，预约，成绩的管理。 (1) 系统设置 包括设置项（如：实验学年、实验学期、实验成绩计算方式）、设置值、备注。 (2) 实验资源管理 维护的内容包括：实验中心、实验室、实验分室、实验房间、实验人员、实验仪器设备、实验耗材、实验属性、实验类型、实验场地性质、科研基础类别。 1) 代码维护 包括实验属性代码、实验类型代码、实验场地性质、科研基地类别。 2) 实验机构管理 教学实验中心维护：包括教学实验中心代码、教学实验中心名称、备注、是否启用。 实验室维护：包括实验室代码、实验室名称、隶属教学实验中心、实验室负责人、规章制度、备注、启用标志。 实验分室维护：包括实验分室代码、实验分室名称、隶属教学实验中心、隶属实验室、备注、启用标志。 实验房间维护：包括实验房间代码、实验房间名称、隶属教学实验中心、隶属实验室、隶属实验分室、实验场地性质、科研基地类别、实验房间负责人、共建情况、校区、容量、备注、启用标志。 3) 实验室人员管理 维护实验室人员信息，包括工号、姓名、性别、职称、教学实验中心、实验室、在职状态。 4) 实验仪器设备管理 维护实验仪器设备信息，包括实验仪器代码、实验仪器名称、价值、教学实验中心、实验室、实验分室、实验房间、是否可搬动、采购时间。 5) 实验耗材管理 维护实验耗材信息，包括实验耗材代码、实验耗材名称、当前库存量、最大库存量、最小库存量、型号规格、单位、单价、教学实验中心、实验室、实验分室、实验房间等。 (3) 实验项目管理 进行实验项目库的维护及课程与实验项目的绑定，包括实验项目代码、实验项目名称、实验内容、实验学时、实验学分、实验属性、实验类型、实验耗材、实验仪器设备、实验房间、总容量、项目介绍。
--	--	--

		(4) 实验开课排课管理 可维护实验教学班或者自动生成实验教学班，同时设置实验教学班的实验部分比例，安排实验任务及添加对应任务的实验项目，对实验任务的项目进行分组，进而对各分组进行排时间和地点，同时还可以对教师上传的实验指导书审核及查看。 1) 实验教学班维护 提供增加、修改、删除、查看、批量修改比例、导入实验教学班、导出等功能，具体信息包括学年、学期、教学班名称、教学班组成、开课学院、课程代码、课程名称、实验成绩占比。 2) 实验教学任务书 实验教学任务书的维护，包括学年、学期、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、任课教师、包含实验项目、选修项目数。 3) 实验项目任务书 实验项目任务书维护，包括学年、学期、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、实验项目、选课人数。 4) 实验排课 提供实验排课功能，包括生成排课数据、排时间地点、清空时间地点、导出。 (5) 实验选课管理 设置实验选课规则，还可在后台直接调整学生的实验选课名单。 1) 选课规则设置 主要包括学年、学期、选课开始时间、选课结束时间、是否允许退选、是否允许改选、是否限制容量、是否即选即中、是否允许跨任务选课等规则设置。 2) 学生选实验 学生在规定时间内完成实验选课、改退选。 3) 选课名单调整 包括选课名单筛选、选课名单调整、导出。 4) 生成配课 根据实验项目任务书生成学生配课信息。 (6) 实验成绩管理 在录入各实验分组的成绩，并且合成学生单门实验课的总成绩，合成后提交审核，管理部门可对学生实验课程的总成绩进行审核。 1) 实验成绩录入 实验导师或教学秘书根据实验教学班录入学生实验成绩，包括学年、学期、保存状态、开课学院、课程代码、课程名称、教学班名称、实验项目、实验项目分组、实验时间地点。 2) 实验成绩审核 实验管理人员可以对录入的实验成绩进行审核，包括单条审核、批量审核、取消审核、导出等功能。 3) 实验考勤成绩 对学生的实验考勤情况进行维护。 4) 实验成绩汇总 管理人员根据课程实验项目及比率合成实验课程的成绩。 (7) 开放性实验管理 主要包括开放性实验的申请及审核、开放性实验任务生成、实验安排、预约控制、名单调整及成绩的录入等。 1) 项目申请
--	--	---

		申请人提及项目申请信息，主要包括学年、学期、实验名称、实验目的、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、申请理由等。 2) 项目审核 管理人员审核项目申请，主要包括审核状态、流程跟踪、保存状态、学年、学期、实验名称、实验目的、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、申请理由等。 3) 任务生成 主要包括生成开放实验任务、安排实验人员、导出等功能。主要信息包括学年、学期、实验名称、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、实验人员等。 4) 实验安排 提供实验时间、地点的安排功能，实现时间、地点的冲突检测。 5) 预约控制 包括预约时间设置、可预约设置、可超容量设置等。 6) 名单调整 提供学生名单筛选、名单维护、导出功能。主要信息包括学年、学期、项目名称、时长、实验仪器设备、项目介绍、总人数、已筛选人数、未筛选人数、实验人员、实验时间地点等。 7) 成绩管理 提供学生实验成绩的录入和修改功能，可以上传 excel 文件批量导入。主要包括学期、学年、项目名称、实验内容、时长、实验耗材、实验仪器设备、项目介绍、实验人员、实验时间地点、成绩等。 19、教学质量评价 教学质量评价管理由学生评教师、督导评价、学院评价、领导评价、同行评价、教师自评、问卷调查等组成。实现 360 度教学质量评价管理与控制。具体包括参评对象维护、评价指标体系、课程控制设置管理、教学评价、问卷调查、评价统计、评价监控、评价信息查询等功能。 可按学校、学院、教师三级定义评价指标供学生教学质量评价。 (1) 评价基础信息设置 设置参评对象、参评对象人员维护。可灵活设置参评对象，如：学生、教师、督导、领导、学院等。其中，参评对象主要是设置对应的人员库，如：督导由哪些人员组成、领导有哪些人员组成等。 (2) 评价指标体系管理 包括维护指标等级、指标库维护、开课部门指标维护、不同学年学期不同维度的评价模板设置。指标库主要服务于不同维度评价，部分指标由教师或开课部门自行设置一定占比的指标体系。如：学生评教师允许开课部门和教师自选指标，指标体系共 20 项，10 项由教学质量管理部强制规定占 60%权重，6 项由开课部门设置且占一定的权重 30%，另外 4 项由任课教师自己结合所上课程的特点在指标库中选定其中四项占 10%。 (3) 评价课程控制管理 包括课程评价分类维护、课程评价设置、课程教师评价设置、参评学生限制、评价教学班设置、学生评级限制。 (4) 督导听课管理 1) 听课计划 针对不同的听课人身份，如督导、领导、同行、学院等，支持设置各自的听课计划，未设置过听课计划的老师可以按照自身的数据范围进行听课。如学
--	--	--

		院领导可以听自己学院的课程，同行老师可以听自己同部门的课程等。 2) 督导听课预约维护 支持督导听课预约维护。 3) 重点关注 在听课过程中听课人员对于教学效果较好或较差的老师，可自定义设为重点跟踪对象，进行持续性的跟踪评价。系统也支持设置需要被持续关注的教师比例，按照听课成绩取上下比例内的教师作为需要被持续关注的教师对象，并由听课教师选择跟踪对象。系统能够显示课程、跟踪人、被跟踪人基本情况，可查看评价记录，设置跟踪权限，被听课人能够在线填写教学改进报告。 (5) 学生评价 学生根据评价指标评价自己所上课程的教师，如果一门课由多个教师上课，则每个老师都要进行评价，除非管理人员设置某个教师无需评价。 (6) 同行评价 教师同院系或同教研室的老师根据指标体系相互评价。 (7) 督导评价 维护督导成员，包括校级督导和学院督导。支持督导成员对上课教师检查评价、有计划的听课评价 2 种方式。督导评价时根据管理人员设置的评价指标体系进行评价。 (8) 领导评价 维护领导成员，并实现领导对自己负责院系的上课教师根据评价指标体系进行评价。 (9) 教师自评 教师自己对自己根据校方设定的评价指标体系进行评价。 (10) 学院评价 维护各院系评价成员，并提供院系参评成员对所在院系的教师进行评价的功能。 (11) 学生过程评价 维护各阶段过程评价起止时间、被评价课程上课范围、评价指标，实现学生在规定时间内对上课教师进行评价、管理岗位监控评价情况及催促学生评价、随堂评价结束后的统计汇总。 支持自定义过程性评价的频次，设置是否参与补评，以及每一次评价的开始结束时间。 支持自定义过程性评价的指标，包括一级指标、权重，以及二级指标、二级权重、评价类型、指标类型、指标等级、是否必填等。 学生能通过线上进行过程性评价，支持线上补评。 (12) 学生随堂评价 学生每次上课后，系统可推送课堂评价信息，管理岗位监控评价情况，并形成评价分析汇总结果。 (13) 系部评价教师管理 包括指标等级维护、指标信息维护、教师小组维护、评价控制设置、教师小组评价、教师评价统计、教师评价查询。 (14) 评价监控 提供按学生评教师、教师自评、同行评价、督导评价、学院评价、领导评价等各维度的评价监控。 (15) 评价统计 提供按学生评教师、教师自评、同行评价、督导评价、学院评价、领导评价
--	--	--

		等各维度的评价统计。 (16) 最佳教师评选 包括教师评选控制、教师评选设置、教师评选数据采集、教师评选统计、教师评选监控、教师评选查询。 (17) 教学信息员管理 包括信息员维护、教学信息归口设置、教学信息意见处理。 (18) 问卷调查 问卷调查指标维护、问卷调查、问卷调查统计。 问卷维护：维护问卷信息，可通过设计问卷编辑问卷中的问题，通过分配问卷设置需要回答问卷的学生，具体包括增加、修改、删除、问卷设计、问卷预览、功能约束、状态修改等功能。 问卷分发：不同的问卷提供给不同的调查群体，包括学生和老师，可维护每个问卷需要采纳意见的学生及教师群体。 问卷统计：问卷信息的查询统计，提供学生和老师的问卷答卷详情，以及相关数据的统计功能。 我的问卷：维护当前用户参与的问卷信息，用户可查看以往作答的问卷和现需要作答的问卷。 (19) 评价查询 教师查询个人综合评价信息、管理岗位按各维度查询评价信息。 1) 查询：查询各维度评价信息。 2) 统计分析：根据评价数据进行教学生学期评价、学生课程过程评价、学生随堂评价、教师自评、同行评价、督导评价统计分析。 20、资格证书管理 (1) 资格证书基础信息 证书类型、证书级别、证书名称、发证机构、鉴定地点等信息维护。 (2) 学生认证培训管理 学生认证培训申请、管理岗位审核。 (3) 学生资格证书管理 学生资格证书获得后填写、管理岗位审核学生证书、学生资格证书获得维护。 (4) 资格证书查询 查询学生资格证书获得情况。 21、结业换证管理 (1) 结业换证报名管理 设置学生结业换证报名时间、学生网上结业换证报名、管理岗位审核学生报名、管理端维护结业换证报名信息。 (2) 结业换证考试管理 安排学生结业换证科目考试时间、地点、监控信息，学生网上查询结业换证考试信息。 (3) 结业换证成绩管理 结业换证学生考试成绩录入设置、教师网上录入考试成绩。 22、教材管理 教材管理提供教材库存管理、课程教材对照、教材征订、教材入库、教材发放、教材结算等管理。系统支持有库存或零库存两种方式，通过学生自主征订教材或强制征订两种方式产生教材征订单，协助教材科完成教材征订、采购、入库、发放、结算等业务处理，教材帐目精确到学生个人。 (1) 基础数据维护
--	--	---

		教材模块下的基础数据维护，主要包括出版社、书店、教材书目、课程类别、教材类别信息等，系统提供基础数据的维护功能，并满足数据的导入、导出功能（如 Excel 报表、教材书目录表）。 （2）教材基本信息维护 教材基本信息及教材库存管理。通过课程负责人或指定相关管理人员进行课程信息维护默认使用教材（可按每学期存储课程与使用教材的关系），对教材信息进行维护、审核。提供课程教材信息维护、课程教材学期维护、课程教材学期申请、课程教材学期审核功能。 （3）课程教材维护 学校先维护课程教材对应关系，供后面课程指定教材提供参考 （4）教材计划 根据教学任务落实情况或学生选课结果生成教材计划。 （5）教材征订 根据教学计划课程或教学任务课程指定教材信息，然后根据各课程征订情况进行教材征订汇总，根据征订汇总指定各教材供应商。 （6）教材入库 根据教材征订及供应商发货情况对教材进行入库，包括入库凭证和入库明细两个部分。 （7）教材出库 学生、老师单个或批量教材出库。以班级或个人为单位，可由教材指定的供应商直接给学生发放教材，也可由按教材科负责人根据学生选课情况发放；可输出打印相关教材发放清单。 （8）教材回库 对于已经出库的教材因各种原因回库进行处理。 （9）教材报废 对于有损坏的教材进行报废处理。 （10）教材结算 为供应商提供的教材供应进行结算，提供按日期段、按供应商、按教材进行结算，记录每天结算信息；为学生发放教材进行结算，提供按人、班级、按教材进行结算，记录每天结算信息。输出打印相关教材清单。 学生结算：根据每个年、学期学生领用教材（需要学生确认已领用）产生的费用进行结算，可设置折扣。 供应商结算：实现学校与供应商之间的结算，结算依据是学生领用单和教师领用单。 （11）查询统计 包括教材信息汇总和教材计划汇总查询。 23、教师教学工作量管理 教师每学期教学工作量计算，通过不同课程或类别分类进行最终教学工作量统计汇总（如：教学授课课时、监考课时、教学实习课时、培训课时等相关工作量计算）。 （1）课程分类维护 提供课程分类信息维护、分类人数系统维护、分类难度系数维护、分类重复班系数维护、分类主辅讲系数维护、分类教学模式系数维护。 （2）课程系数设置 提供课程系数设置、课程公式设置和数据导出功能。 （3）工作量公式维护
--	--	--

			根据学年学期，设置各类工作量系数的运算公式，包括运算方式、工作量系数和操作（增加、删除）。 （4）工作量统计 提供灵活的工作量计算公式编辑工具，可根据实际情况设置工作量计算公式，依据教学工作量计算公式，分计算轮次与学年学期计算教学工作量。 （5）工作量查询 可以按条件组合查询教师工作量数据。 （6）系统外工作量管理 正常教学之外的工作量申请、审核。 24、移动教务 统一从学校微信公众号接入，为师生提供常用移动教务服务，包括： 通知公告查询：各角色用户查询面向自己的通知公告。 培养方案查询：各角色用户查询学校归档的培养方案。 课表查询：学生、教师查询个人课表、班级课表。 考试查询：学生、教师查询考试信息。 成绩查询：学生、教师、辅导员查询学生成绩。 考级报名：学生考级项目报名。 学生选课：学生选课。 辅修报名：学生辅修报名。 调停课申请：教师调停课申请。 评价：学生评价。 重修报名：学生重修报名。 三、性能需求 ▲1、性能时间要求 实现多台 WEB 负载均衡，满足 50000 用户同时在线，10000 以上用户并发访问，尤其是在选课阶段。 ▲2、系统界面需求 界面原则要求：简洁美观，界面风格统一。 输入设备：如扫描器、读卡器等； 输出设备：如显示器、打印机等。 显示风格：浏览器风格。 兼容性：兼容常用的浏览器版本(如：IE9 及以上版本，firefox，chrome 等)。 显示方式：自适应。
51.	人脸识别食堂消费系统	1 套	一、智慧校园管理平台 1、系统采用 B/S 架构，方便管理人员随时随地登录使用。 2、采用云+本地部署，应用依托云平台，稳定可靠，数据落地本地，做到后续有据可查，方便做账，以及向数据中心提供原始数据，做用户消费画像使用。 3、系统支持亿级账户，可根据需求动态扩展至无限账户。 4、允许多校区数量：不限，满足的多校区需求 5、流水保留天数：线上保留半年，可根据用户要求定时截取，线下可永久保存 6、系统系统工作特 7×24 小时全天候实时 7、健全的应急体系设计，保障业务不间断。 8、基础管理功能主要包括账户信息、组织机构、班级、学生宿舍、教师信息、学生信息、查看签约信息、后台充值等，基础数据管理则是对上述数据进行维护管理，用户数据是智慧校园平台各场景正常运行的支撑数据， 9、查看学校所有设备情况，在线、离线、交易金额、交易笔数、交易时间等 10、学校统一设置校园消费单笔最高多少、单日最高多少，日消费次数，避

		免高额消费 11、学校各场景门店名称设置、分账模式设置，门店架构设置如：食堂、超市、无人自助机、洗衣房、吹风房、饮水房等。组织架构管理员账号设置，门店收银员管理、密码重置等 12、系统根据身份不同，提供不同移动管理端。比如系统操作人员，商家，用户分别提供运维客户端，商家对账小程序，用户小程序 13、日常用户信息维护，可选择二次验证，确保数据安全。 14、系统支持微信、支付宝实名消费。 15、系统账目，消费明细可以同步到本地服务器，与校内数据中心进行对接。 16、支持第三方系统接入，提供标准接口，方便扩展。 二、消费管理应用 1、支持刷卡、扫码、刷脸，电子校园卡等多种消费模式。 2、支持系统余额，餐补、消费券、支付宝、微信等多种扣费方式。扣款顺序为消费券，餐补，余额、支付宝或微信钱包。 3、系统支持在线交易、断网、断电情况下可以启用应急码，不影响正常收费，确保食堂和学校正常权益不受影响。 4、交易订单支持消费终端退款，系统后台退款、商家小程序退款。 5、小程序在线充值的记录，可按姓名、订单号查询，可在线退款，原路返回 6、针对系统实收情况，可以按照门店、时间、组织、餐别、设备等进行查询交易报表。 7、针对系统交易情况，可以按照门店、时间、用户、用户分类、餐别、门店餐别、设备等进行汇总分析。 8、支持商家用户通过微信小程序实时查看营业数据，消费订单，并可以根据日期自由查询报表，并可以在小程序端对异常订单退款。 9、可按姓名、编号、身份证号、组织架构、门店、收银员、支付方式、支付状态、设备编号、订单号等多维度查询消费明细 10、针对不同类型人员，用户部门，可以统计在特定商家，食堂消费情况。 11、消费机需要用户名和密码登录，商户不限制于特定机器。 12、系统余额支持同一系统，不同结算单位，分账功能。可根据学校情况实现不同校区之间相互结算。 三、餐补管理 1、餐补可按用户分类发放、指定用户发放、每月定时发放、每日定时发放、实时发放、永久有效、次日次月清零等 2、可按用户、按门店、按消费券、按餐补统计消费情况，方便管理餐补使用情况 3、餐补相关操作记录有序可查。 4、可以按照时间、用户组织，项目等灵活统计餐补发放情况。可以根据用户身份，部门等信息统计特定商家补贴使用情况。 5、可创建固定金额券、折扣券、超额免单券、公益券，每日每月定时发放、按用户发放、按门店发放、使用时间等 6、餐补可以支持同一系统，不同结算单位，分账功能。可根据学校情况实现不同区之间相互结算。 四、用户端 1、用户端依托载体主要有小程序、公众号、钉钉等。 2、用户端校园码承载电子校园卡功能，可以适用于消费，身份识别等应用场景。 3、学生和老师可查询自己的消费情况，消费明细，消费时间等。 4、学生和老师查看电子账户余额，在线充值、学校餐补等 5、学生和老师可以查询校园通知、并反馈信息。 五、商户端应用 1、可清晰能够看到今天实收金额、实收笔数、交易金额、交易笔数、今日排名 收银最多的设备交易量。
--	--	--

			2、可查看每笔交易订单学生消费情况，支持进行筛选时间范围、门店范围、支付方式、支付状态等并支持在手机端上进行退款； 3、可查看每台窗口、每个设备的实收金额、实收笔数、退款金额、退款笔数等 六、运维小程序 1、可对学生的基本信息进行维护与新增，例如：姓名、班级、组织、证件号、手机号、采集状态、是否开启快速签约、解约等； 2、可对老师的基本信息进行维护与新增，例如：姓名、班级、组织、证件号、手机号、采集状态、是否开启快速签约、解约等； 3、可查看每笔交易订单学生消费情况，支付状态等并支持在手机端上进行退款； 4、可查看每台窗口、每个设备的实收金额、实收笔数、退款金额、退款笔数等 5、可查询学生不能交易情况，是否达到学校控制额度或者次数； 6、统计学生使用时遇到的问题，进行有效解答； 7、查看学校所有设备情况，在线、离线、交易金额、交易笔数、交易时间等 七、查账小程序 1、可清晰能够看到今天实收金额、实收笔数、交易金额、交易笔数、今日排名收银最多的设备交易量。 2、可查看每笔交易订单学生消费情况，支持进行筛选时间范围、门店范围、支付方式、支付状态等并支持在手机端上进行退款； 3、可查看每台窗口、每个设备的实收金额、实收笔数、退款金额、退款笔数等 八、租用云服务器 1、应用服务器 cpu16 核，内存 64G，系统盘 C 盘 300G，数据盘 D 盘 1T，安装 linux 操作系统。 2、数据库服务器 cpu16 核，内存 64G，系统盘 C 盘 300G，数据盘 D 盘 1T，安装 linux 操作系统。 3、应用服务器能与食堂消费机子网段通讯，应用服务器有三个站口要映射到外网，并能能访问互联网能与微信支付支付宝支付接口通讯。
52.	消费机	105 台	1、支持多种消费模式切换，包括自由消费、定额消费、快捷消费、分时等额等； 2、支持多种支付方式切换，包括刷脸模式、刷卡模式、复合模式（脸码卡）等； 3、支持人员消费实名制； 4、支持在线查询当日消费功能； 5、支持收费限制，防止手抖误按金额造成高额消费； 6、支持风控时间限制，防止误刷一次餐多次消费，时间为 10s； 7、支持结果页时间-支付成功或者失败后页面停留时间可自行设定； 8、支持卡片写卡功能，即线上充值，消费机可将金额圈存入卡片； 9、支持刷卡、扫码、人脸选配一体机模式，人脸需支持 10 万张以上人脸数据（可选配）。 10、商家可以通过任意消费终端，通过用户名和密码，查询营业数据，发起退款等功能。
53.	读写卡器	2 台	支持卡类型：非接触式 M1、CPU，具备读写卡功能。 1、工作环境温度：-10℃ ~ 60℃ 2、环境相对湿度：10%-90%； 3、读写时间：Tmax < 100ms（普通卡，带 PSAM 卡座） 4、读写距离：20-50MM 5、读卡频率：13.56MHz 6、通讯接口：USB2.0, USB1.1 7、传输速率：12 mbps 8、数据通讯接口：USB2.0 或 TYPE-C

			9、电源接口：USB 或 TYPE-C 端口供电
54.	电子校园卡	1 套	1、电子校园卡依托小程序。 2、电子校园卡适用校内现有消费、以及有配套硬件身份识别场景。比如：食堂消费，超市购物、大门出入，宿舍进出、图书借阅等。 4、电子校园卡支持正扫，反扫支付能力。 5、电子校园卡与实体卡账户互通、可以查询系统余额，餐补余额，消费明细等 7、微信端和支付宝端申领电子校园卡后，可以使用餐补、系统余额进行消费。 8、支付宝绑定电子校园卡后，可以实现支付宝扫码或刷脸实名消费。
二、商务要求			
报价要求		一、投标人依据招标工程量清单进行投标报价，不得改变招标工程量清单中的项目编码（12 位）、项目名称及项目特征描述、计量单位、工程量。 二、投标报价按现行工程量清单计价规范计价，安全文明施工费和规费、增值税按我区费用定额及造价管理相关文件规定报价（园林绿化及仿古建筑工程除外），设有暂估价、暂列金额的，投标时按招标人工程量清单给出的暂估价总价、暂列金额总价计入投标总报价中，且不得变暂估价、暂列金额。 三、招标工程量清单和招标控制价作为编制报价文件的依据，开标一览表的投标总报价须与已标工程量清单总价一致。 四、本项目为整体交付应用项目，按总价包干，为交钥匙工程，采购人不对项目达到成果水平的服务、货物、施工等一切内容追加支付费用，而由成交人在合同价内全部提供或解决，报价为采购人指定地点的现场交货价，包括但不限于： 1）服务的价格； 2）必要的保险费用和各项税金； 3）设备采购、运输、装卸、安装、调试、培训、技术支持、售后服务、更新升级及其他所有成本费用的总和。	
▲售后服务要求		1、免费上门安装调试。 2、需要现场解决问题的，接到用户通知后 2 个小时内到达现场，一般问题 12 个小时内解决，重大问题 24 个小时内解决。 3、成交人必须向用户单位承诺提供本地化售后技术支持，提供 365×24 小时的售后服务响应。 4、提供一年至少 4 次的工程师定期现场健康巡检服务，确认设备运行状态，检查系统错误记录，排除潜在隐患，确保网络稳定的运行。检查设备运行和性能状况，分析运行日志，排除故障隐患，备份网络设备运行参数和配置，检查网络设备安全状态，提交巡检报告、安全隐患和整改建议。 5、根据采购人的要求，配合采购方完成相关行政监管部门（网信、公安、审计、教育）对采购人关键信息基础设施、网络安全执法检查等网络安全检查工作，一年包含迎检数量至少 2 次。另外，对于行政监管部门在网络安全检查过程中发现的安全风险需无条件配合修复，涉及到软件平台漏洞的修复不再收取合同以外的费用。 6、资产品管理建立运维资产资料库，保证资产资料文件的完整和安全，便于查找利用，做好文件资料的记录、收集、管理。	
▲交货时间及地点		1. 交货时间：自合同签订之日起 90 天内交货验收并安装调试完毕 2. 交货地点：采购人指定地点。	
▲付款方式		1、项目合同签订后，中标人完成中心机房计算资源升级、网络教学资源平台、教务系统升级、人脸识别消费系统的硬件安装调试、软件平台上线，采购人组织相关专家验收合格后，支付合同总额 40%。 2、项目合同签订后，中标人完成二级等保建设、智慧校园应用升级、取得等保测评合格报告并顺利通过项目竣工验收，支付合同总额 100%。	

	3、中标人根据项目进度情况出具书面请款申请和开具发票，采购人在收到请款申请和发票后 20 个工作日内付款。
▲质保期	按设备生产厂商的质保政策执行、软件产品按 3 年提供运维服务
▲验收要求	1. 采购人对中标人提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，采购人在五个工作日内进行验收。 2. 中标人交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的文件应随货物交采购人。 3. 对技术复杂的货物，采购人可邀请国家认可的专业检测机构参与验收，并由其出具质量检测报告。 4. 项目实施过程中，由于不可抗力因素发生不可履约情况的，中标人须立即通知采购人，且在 5 个工作日内提交书面情况说明及应对措施给采购人。 5. 验收时中标人必须到现场，验收完毕后作出验收报告；验收费用由中标人负责（如有）。 6. 其余未尽事项按相关法律规定及售后服务承诺书及采购文件、响应文件相应约定办理。

附件 1 :

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》 (GB21520)
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求)
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》 (GB19762)
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB19577), 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》(GB30601)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)

		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）；《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）

15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》 (GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》 (GB28377)
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A060807 便器冲洗 阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等 级》(GB28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》 (GB28378)

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2:

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《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），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
6.2	如接受联合体投标，联合体投标要求如下： 1、两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标，联合体投标人的名称应统一按“XXX 公司与 XXX 公司的联合体”的规则填写。 2、以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合本项目招标公告“申请人的资格要求”第3点“3、本项目的特定资格要求”的要求。 3、联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附），协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。 4、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则与之相关的投标文件作废。 5、联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。 6、联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。 7、联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。
7.2	☐ 本项目不允许分包。 ☒ 本项目允许分包： 分包内容：_____ 分包金额或者比例：<u>本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留采购预算总额的 32%专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。</u>
8.1	☐ 1、采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评标价相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：评标委员会随机抽取/按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按节能环保优先、技术指标高优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序依次确定。 ☒ 2、采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：评标委

	员会随机抽取/按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按综合评分中技术水平、售后服务、履约能力、政策功能得分高低依次确定。
11.5	☒本项目不组织现场考察。 本项目组织现场考察： 集中时间：____年__月__日 __时__分，逾期后果自负。集中地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____ ☒本项目不组织召开开标前答疑会/组织召开开标前答疑会 会议开始时间：____年__月__日 __时__分，逾期后果自负。会议地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____
13.1	报价文件： 1、投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2、开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3、已标价工程量清单；（必须提供，否则按无效投标处理） 4、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 资格证明文件： 1、供应商为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；供应商为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（必须提供，否则投标文件按无效响应处理） 2、投标人依法缴纳税收的相关材料（投标截止之日前半年内连续3个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投标截止之日前半年内连续3个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则按无效投标处理） 4、投标人财务状况报告（2024 年度财务报表复印件或者银行出具的资信证明或提供资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（如有）；投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至投标截止时间不超过一年）；（除自然人外必须提供，否则按无效投标处理） 5、投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6、投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 7、联合体协议书（格式后附）；（联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理）

	8、中小企业声明函（格式后附）；（属于专门面向中小企业预留部分必须提供，否则按无效投标处理） 9、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（如“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单查询结果）。 注： 1、以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2、投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 3、投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 4、联合体投标时，第1-5项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，联合体各方分别盖章和签字，否则按无效投标处理。
	商务文件： 1、无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理） 3、授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理） 4、商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 5、售后服务承诺方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6、投标人情况介绍（格式自拟）； 7、联合体协议书（格式后附）；（联合体投标时必须提供，否则按无效投标处理） 8、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。 注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。
	技术文件： 1、设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2、技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3、项目实施方案（格式自拟）[包括但不限于：项目管理、组织机构安排、进度控制措施、文明施工和质量保证措施、项目实施计划（项目实施人员一览表（格式后附））]； 4、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务； 5、投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；

	6、除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。
16.2	投标报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、售后服务、工程等费用和税费。（采购需求另有约定的，从其约定）
17.2	投标有效期：投标截止之日起 60 天内。
18.1	本项目不收取投标保证金。
19.2	投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制，并按广西政府采购云平台的要求编制、加密、上传。
20.1	电子投标文件应在制作完成后，投标人应按广西政府采购云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。
21.1	1、投标截止时间：详见招标公告 2、投标地点：详见招标公告
23	1、开标时间：详见招标公告 2、开标地点：详见招标公告
24.2	广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。
25.3 (3)	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 信用查询截止时点：资格审查结束前。 查询记录和证据留存方式：将查询网站中的查询记录截图并作为评审资料保存。 信用信息使用规则：根据财政部《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）的规定，对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
26	评标委员会的人数：5人。（采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人

	以上单数：1. 采购预算金额在1000万元以上；2. 技术复杂；3. 社会影响较大。）
29.1	评标方法：综合评分法
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>3</u> 项（非实质性条款）。 中标候选人推荐数量：3 家
30.1	采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下的方式确定中标人：按报价由低到高排序，报价相同时则按综合评分中技术标得分高低、售后服务优劣、履约能力高低依次确定。
35.1	本项目不收取履约保证金。
36.1	签订合同携带的证明材料： 1、委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。 2、法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	接收质疑函方式：以纸质书面形式 质疑联系部门及联系方式：广西北部湾佰亿招标造价咨询有限公司，质疑联系人：甘敏燕； 联系电话：0778-2281799，通讯地址：河池市金城江区任香路金旅国际投资大厦2单元1803号 现场提交质疑办理业务时间：工作日，上午8:00-12:00；下午15:00-18:00（北京时间）
39.1	1. 采购代理费支付方式： ☒ 本项目代理服务费由 <u>中标人</u> 在领取中标通知书前，以银行转账、电汇等方式一次性向采购代理机构支付。 ☐ 采购人支付。 ☐ 不收取采购代理费。 2. 采购代理费收取标准： ☒ 以分标（ ☒ 中标金额/ ☐ 采购预算/ ☐ 暂定中标金额/ ☐ 其他）为计费额，按本须知正文第 39.2 条规定的收费计算标准（ ☒ 货物招标/ ☐ 服务招标/ ☐ 工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（ ☒ 收费基准价格/ ☐ 收费基准价格下浮 %/ ☐ 收费基准价格上浮 %）收取。 ☐ 固定采购代理收费 ____/____ 。 3、采购代理费收取银行账户： 开户名称：广西北部湾佰亿招标造价咨询有限公司 开户银行：中国建设银行股份有限公司河池城东支行 银行账号：4505 0169 0904 0000 0119
40.1	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须

	知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。
40.2	1、本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章（含电子印章），除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。 2、投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满18岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。 3、本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人在文件规定签署处签名（含电子签名）的行为，私章、印鉴等其他形式均不能代替签字。 4、自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。 5、本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

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

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包括但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、

编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，**其他投标无效**。

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

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依法赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 投标人应认真审阅本招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在招标公告公告期限届满之日起7个工作日内以纸质书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.2 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，在原公告发布媒体上发布更正公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.3 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，并在原公告发布媒体上发布更正公告。

11.4 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。**当招标文件与招标文件的澄清、答复、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。**

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（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）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国

国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还（如要求缴纳投标保证金时，按如下要求执行）

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

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息（如要求缴纳投标保证金时，按如下要求执行）。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还（如要求缴纳投标保证金时，按如下要求执行）：

- （1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- （2）未按规定提交履约保证金的；
- （3）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- （4）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- （5）投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- （6）法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制电子文件，并按广西政采云平台的要求编制、加密、上传。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），否则按无效投标处理。

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，否则按无效投标处理。

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 投标文件的加密、解密

20.1 电子投标文件编制完成后，投标人应按广西政采云平台的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政采云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标。投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间内通过网络将电子投标文件上传至广西政采云平台，供应商在广西政采云平台提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

21.3 未在规定时间内上传或者未按广西政采云平台的要求编制、加密的电子投标文件，广西政采云平台将拒收。

21.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政采云平台将予以拒收。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足3家时，不得开标，采购代理机构将根据广西政采云平台的操作将电子版投标文件退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文18.4的规定不予退还其投标保证金。

四、开 标

23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在广西政采云平台电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。成功解密投标文件的投标人不足3家的，不得开标。

24. 开标程序

24.1 开标形式：

采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政采云平台组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序：

（1）解密电子投标文件。广西政采云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政采云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到广西政采云平台电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。（解密异常情况处理：详见本章29.4 电子交易活动的中止。

（2）电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在广西政采云平台远程不见面开标大厅展示；

（3）签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。通过邮件形式在远程不见面开标大厅发送各投标人签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。

（4）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后15分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

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

（6）开标结束。

特别说明：如遇广西政采云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

（1）未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

（2）不具备招标文件中资格证明文件规定的要求的；

（3）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中

华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

（5）投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

（6）投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对标评情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标无效。

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.3 评标委员会将按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文

件进行评审。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- (4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。

七、中标和合同

30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

30.4 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，

采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 投标人领取中标通知书（书面或电子）后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订采购合同（书面或电子）。如中标人为联合体的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

36.2 签订合同时间：自中标通知书发出之日起15日内签订完毕。

36.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第30.4条的规定执行。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

（1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括以下内容（质疑函格式后附）：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

(1) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%

500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$

$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1 \% = 1.1 \text{ 万元}$

合计收费 = $1.5 + 1.1 = 2.6$ (万元)

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

本项目采用 综合评分法（以下勾选的方式） 进行评审。

☐ 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

☒ 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；
- (5) 修正后的报价，投标人不确认的；
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的；
- (8) 已标价工程量清单中投标人改变招标工程量清单中的项目编码（12 位）、计量单位、工程量的；
- (9) 安全文明施工费和规费、增值税不按我区费用定额及造价管理相关文件规定报价的（园林绿化及仿古建筑工程除外）；
- (10) 设有暂估价、暂列金额的，投标时未按招标人工程量清单给出的暂估价总价、暂列金额总价计入投标总报价中的；
- (11) 开标一览表中的报价与已标价的工程量清单总价不一致的。

2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；

(5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

(11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；

(12) 未响应招标文件实质性要求的；

(13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；

(5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足 3 家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

3. 澄清补正

对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，评标委员会以电子澄清函形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用电子回函形式，并加盖投标人公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 开标一览表的报价与已标价工程量清单不一致的，以已标价工程量清单为准；

(3) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(4) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以已标价工程量清单为准，并修改开标一览表单价；

(5) 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。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（5）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理。**

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

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

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.2 采用最低评标价法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

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

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

三、评标标准

综合评分法

序号	评审因素	分值	评标标准
1	投标报价	30 分	投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。 价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）× 30 分 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【提交详细的报价明细说明文件及测算表，包括项目的服务、货物、运输、安装验收等、人工成本包括项目人员的数量、工作时间及其工资和福利支出成本，以及服务项目实施过程中可能涉及的其他费用】，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
2	设备性能分	16 分	评委根据招标文件要求，对满足招标文件全部实质性要求进入详评的各投标人投标文件中对“技术要求”的投标响应情况进行独立评审，并按如下计分方式确定得分： （1）基本分：投标人所投产品均满足第二章“采购需求”中“技术性能参数要求”中的各项参数及性能要求的，得基本分 4 分，每有一项负偏离，扣 1.5 分，扣分不能超过此项基本分分值（分值 4 分）。 （2）第二章“采购需求”中“技术性能参数要求”中标记“◆”号的技术参数，投标人所投产品满足要求且能够提供相应证明材料（如产品彩页、官网截图、功能界面截图、国家认可的第三方检测机构出具的合格有效的检测报告、认证证书等其中一类材料复印件）被评委独立审核确定并认可的，每一项得 1 分，最多得 12 分。
3	系统演示分	12 分	投标人需提供软件真实系统演示，要求各功能演示完整、界面友好、操作流程便捷，演示时长不超过 15 分钟，全部完整演示的得满分 12 分。 具体演示内容如下： 1. 网络教学资源平台 （1）在 PC 端，支持进行作业查重，对于简答题、论述题等主观题，可进行班级内两两学生间比对查重。完整演示此项功能要求的得 2 分；演示内容不完整或内容不清晰的得 0 分。 （2）课程章节视频提供字幕翻译。观看章节视频时支持选择语言显示翻

		译字幕，通过多语言智能翻译，课程实时呈现双语字幕，实现国际化教学过程中的无障碍交流。完整演示此项功能要求的得2分；演示内容不完整或内容不清晰的得0分。 (3) 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。完整演示此项功能要求的得2分；演示内容不完整或内容不清晰的得0分。 2. 智慧校园应用升级（四期） (1) 实训项目管理 ①支持用户对学校的实训项目进行管理，其中包括对实训项目的基础信息进行添加、修改、删除以及对信息查询。 ②支持实训项目与实训基地、实训室、适应课程、归口专业进行关系维护。 ③教师可以基于课程开出实训项目，并从技能抽查题库选题培训、考核。 完整演示以上①、②、③功能要求的得2分；演示内容不完整或内容不清晰的得0分。 (2) 流程审批 ①支持自定义审批流程，自定义审批表单、审批流程、审批节点、审批人员； ②支持学生、教师用户查看个人待办、已办、我发起的流程，管理员用户查看全部流程。 完整演示以上①、②功能要求的得2分；演示内容不完整或内容不清晰的得0分。 (3) 填写教学计划 授课教师基于教务系统排课数据填写教学计划，填写上课周次、教学内容、课程类型、是否实训课、课时，若为理实一体课程或纯实训课，教学计划需要填写实训项目。支持引用同一门课程的教学计划。完整演示此项功能要求的得2分；演示内容不完整或内容不清晰的得0分。
4	项目实施方案	18分 一档（6分）：对本项目总体要求的理解基本合理，提供项目建设思路、项目关键技术、项目需求分析、项目建设方案、项目实施组织、项目进度安排、实施管理方案、安全管理方案、质量管理方案中有2项（含）以上缺项的；或项目实施方案虽无缺项，但内容合理性、可行性一般的。 二档（12分）：投标人对本项目总体要求的理解较为合理，提供项目建设思路、项目关键技术、项目需求分析、项目建设方案、项目实施组织、项

			目进度安排、实施管理方案、安全管理方案、质量管理方案，对各项关键工作安排合理，没有缺项，内容合理性、可行性良好或优秀，项目进度安排满足本项目工期要求，组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确，综合评定较好；能提供技术方案，但内容合理性、可行性一般的。 三档（18分）：在满足二档的基础上，提供的技术方案贴近本项目实际执行内容与要求，内容合理性、可行性良好或优秀，有针对本项目进行深化设计（包含项目设计的网络架构图、技术选型说明、设备部署规划等），且深化设计内容的科学性、合理性良好或优秀。
5	售后服务方案	15分	一档（5分）：投标人售后服务承诺方案较简单，或服务承诺可行性低，无法保障本项目需求； 二档（10分）：投标人有具体、较完善、可靠的服务响应（如维护人员、应急替换设备、培训方案等）和服务响应方式，满足本项目要求的售后服务要求，并提供安全运维管理工具，且有详尽的工具功能介绍； 三档（15分）：投标人售后服务承诺方案周密详尽，在满足二档的前提下售后服务承诺书有较为完善的回访措施、维护措施、耗材及备品备件优惠措施，有针对性、合理性，售后服务宗旨明确、可行性高，后续跟踪服务具体到位，且提供安全运维管理工具，且有详尽的工具功能介绍，包括但不限于相关的“管理平台支持镜像模板的导入和导出，导入时可支持多种格式，如VHD、Zip、tar.gz等。在创建或导入镜像模板时，可根据管理员的使用需求，自定义选择镜像文件在服务端的存储位置。”界面介绍，“支持信息发布功能。管理员可以在服务端编辑需要发布的信息，并将其发送给已进入操作系统桌面的单个或多个终端。发布的信息可以以滚动提示、对话框提示或右下角提示的方式展示，并且管理员可以设置字体颜色和显示时间。”功能实现的介绍；
6	信誉分	9分	1、投标人或所投设备制造厂商具有信息安全应急处理二级或以上证书，请提供相关证明材料的得2分，满分2分。（投标时提供复印件并加盖原厂公章） 2、投标人或所投设备制造厂商具有CMMI5级证书，请提供相关证明材料的得1分，满分1分。（投标时提供复印件并加盖原厂公章） 3、投标人或所投设备制造厂商获得中国信息安全测评中心（国测）安全服务资质云计算安全证书、是国家信息安全漏洞库CNNVD技术支撑单位，并提供相关证明的，每提供一项得2分，满分4分。（投标时提供复印件并加盖原厂公章） 4. 投标人或所投产品“智慧校园应用升级”厂商具有第三方权威机构出具的“一网通办平台”网络安全等级测评报告（须提供封面页及等级测评基

			本信息、等级测评结论等关键信息页），安全等级为二级的得 1 分，三级或以上的得 2 分，满分 2 分。（投标时提供复印件并加盖原厂公章）
总得分=1+2+3+4+5+6。			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

四、中标候选人推荐原则

综合评分法

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人 3 名。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按照评审因素设备性能分、项目实施方案、售后服务的量化指标评审得分高低依次确定，投标人为排名第一的中标候选人。

第五章 拟签订的合同文本

政府采购合同文本

合同编号：

采购人（甲方）_____

采购计划号_____

供应商（乙方）_____

项目编号_____

签订地点_____

签订时间_____

本合同为中小企业预留合同：（是）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	品牌、规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1							
2							
人民币合计金额（大写）				（小写）			

2. 合同合计金额包括服务及货物价款，安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招投标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量要求

- 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。
- 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。
- 满足乙方在投标文件中对质量承诺和采购人对项目总体要求

第三条 权利保证

- 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。
- 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料(包括系统的相关软件)。
- 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。
- 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

- 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。
- 货物的运输方式：由乙方确定。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：按投标文件承诺时间；交付地点：采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：具体时间地点由甲方确定。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：按设备生产厂商的维保政策执行、软件产品按3年提供运维服务。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

1、项目合同签订后，中标人完成中心机房计算资源升级、网络教学资源平台、教务系统升级、人脸识别消费系统的硬件安装调试、软件平台上线，采购人组织相关专家验收合格后，支付合同总额40%。

2、项目合同签订后，中标人完成二级等保建设、智慧校园应用升级、取得等保测评合格报告并顺利通过项目竣工验收，支付合同总额100%。

3、中标人根据项目进度情况出具书面请款申请和开具发票，采购人在收到请款申请和发票后20个工作日内支付款项。

第九条 履约保证金：无

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（按投标文件承诺的数据填写）小时内。

3. 在保修期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为_____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

5. 免费上门安装调试。

6. 需要现场解决问题的，接到用户通知后2个小时内到达现场，一般问题12个小时内解决，重大问题24个小时内解决。

7. 成交人必须向用户单位承诺提供本地化售后技术支持，提供365×24小时的售后服务响应。

8. 提供一年至少4次的工程师定期现场健康巡检服务，确认设备运行状态，检查系统错误记录，排除潜在隐患，确保网络稳定的运行。检查设备运行和性能状况，分析运行日志，排除故障隐患，备份网络设备运行参数和配置，检查网络设备安全状态，提交巡检报告、安全隐患和整改建议。

9. 根据采购人的要求，配合采购方完成相关行政监管部门（网信、公安、审计、教育）对采购人关键信息基础设施、网络安全执法检查等网络安全检查工作，一年包含迎检数量至少2次。另外，对于行政监管部门在网络安全检查过程中发现的安全风险需无条件配合修复，涉及到软件平台漏洞的修复不再收取合同以外的费用。

10. 资产品管理建立运维资产资料库，保证资产资料文件的完整和安全，便于查找利用，做好文件资料的记录、收集、管理。

第十二条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按招标文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货

物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

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

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书；
 2. 投标函；
 3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表；
 4. 采购需求；
 5. 开标一览表；
 6. 设备性能配置清单；
 7. 招标文件和投标文件；
 8. 其他合同文件。
9. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内,甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人或者委托代理人：	法定代表人或者委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：

开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项：	
2. 售后服务具体事项：	
3. 保修期责任：	
4. 其他具体事项：	
甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号： ）的约定，我单位对（项目名称）政府采购项目中标供应商（公司名称）提供的货物进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		☐ 自行验收 ☐ 委托验收		
序号	名称	货物型号规格、标准及配置等	数量	金额
合 计				
合计大写金额：				
实际供货日期		合同交货验收日期		
验收具体内容	（应按采购合同、采购文件、投标文件及验收方案等进行验收；并核对中标供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件）			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由：			
	签字：			
验收小组成员签字：				
监督人员或其他相关人员签字：				
或受邀机构的意见（盖章）：				
中标供应商负责人签字或者盖章：		采购人或受托机构的意见（盖章）：		
联系电话： 年 月 日		联系电话： 年 月 日		

备注：本验收书一式三份（采购人一份、中标人一份、采购代理机构一份）

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

投 标 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式：

投 标 函

致：采购人名称

根据贵方项目名称（项目编号：_____）的招标公告，签字代表_____（姓名）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，我方宣布同意如下：

1. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起____日。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☐ 我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：_____；

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

投标人名称：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

法定代表人或者委托代理人签字：_____

投标人（盖公章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表

开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 分标：_____

投标人名称：_____ 单位：元

项号	货物名称	数量（单位）	产地	品牌、规格型号	生产厂家	综合单价/单价
1						
2						
.....						
投标总报价（大写）：人民币_____元整（¥_____元） （注：投标总报价须与已标价工程量清单的总价一致）						
交货时间：						

注：

1. 开标一览表中的货物名称按招标文件第二章采购需求一览表填写，货物名称的综合单价的填写，按已标价工程量清单中对应的综合单价；部分货物属于税后项目清单的，其单价按税后项目清单与计价表中的单价填写。

2. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其投标作无效标处理。

3. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，否则其投标作无效标处理。

4. 如招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。

5. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。

6. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。

7. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章）：

投标人（盖公章）：

日期： 年 月 日

5. 已标价工程量清单；（必须提供，否则按无效投标处理）
（按采购人发放的招标工程量清单制作，并按现行工程量清单计价规范计价）

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

投 标 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章）： ____

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章）： ____

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

4. 投标声明格式

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。

法定代表人（签字或者盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

三、商务文件格式

1. 商务文件封面格式：

投 标 文 件

商 务 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（公章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（公章）

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(如有委托时)

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托_____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者盖章）：_____ 法定代表人（签字或者盖章）：_____

委托代理人身份证号码：_____

投标人（盖公章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，否则按无效投标处理；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

授权委托书

（联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

根据 （牵头人名称） 与 （联合体其他成员名称） 签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称） 的法定代表人 （姓名） 现授权委托 （姓名） 以我方的名义参加项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或者盖章）：

牵头人（盖公章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字或者盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，否则按无效投标处理；

2. 本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签字。

3. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

所投分标：_____分标

项目内容	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章）：_____

投标人盖公章：_____

日 期：_____

7. 投标人业绩证明材料（如有）

投标人业绩情况一览表格式：

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

四、技术文件格式

1. 技术文件封面格式：

投 标 文 件

技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

序号	货物名称	数量 及单 位	品牌	规格型号	制造商	原产 地	参数性能、指标 及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，否则按无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

4. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的采购需求一览表的“技术性能参数要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明，响应技术参数不能直接复制粘贴招标文件中采购需求的技术参数，要按投标的产品实际参数填写。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中提供投标产品的彩页或国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

5. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

姓名	职务	专业技术资格 (职称) 或者职业 资格或者执业 资格证或者其他 证书 (如有)	证书编号 (如有)	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注:

1. 在填写时, 如本表格不适合投标单位的实际情况, 可根据本表格式自行制表填写。

2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人公章。

法定代表人或者委托代理人 (签字 或 盖章) : _____

投标人 (盖 公 章) : _____

日 期 : _____

6. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

法定代表人或者委托代理人（签字或盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

五、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字或盖章）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字或盖章）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物）

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，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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）行业；制造商为（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）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（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（章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。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。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

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（由本单位承担工程/提供服务），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。

单位名称（盖公章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4. 质疑函格式

质疑函

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 招标文件 招标文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 中标结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

5. 投诉书格式

投诉书

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年____月____日，向_____提出
质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于____年__月__日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字(签章):

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的,投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的,投诉书应由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。