

兰州市第二十八中学建设智慧教育平台采购



政府采购招标文件

采购项目编号：761000JH620104053

采购包名：兰州市第二十八中学建设智慧教育平
台采购

采购单位：兰州市西固区教育局

代理机构：甘肃中正远达工程咨询有限公司

2025 年 6 月 9 日

目 录

公开招标公告.....	1
投标人须知前附表.....	4
第一章 总则.....	10
第二章 投标须知.....	12
第三章 评标程序.....	24
第四章 质疑和投诉.....	29
第五章 合同范本.....	31
第六章 投标文件格式.....	38
第七章 采购需求.....	61



761000JH620104053

公开招标公告

兰州市第二十八中学建设智慧教育平台采购项目的潜在投标人应在兰州市公共资源交易中心网站 (<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>) 获取招标文件, 并于 2025 年 6 月 30 日 10:00 (北京时间) 前提交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号: 761000JH620104053
2. 项目名称: 兰州市第二十八中学建设智慧教育平台采购
3. 预算金额: 1377.53 万元
4. 最高限价: 1249.351259 万元
5. 采购需求: 详见招标文件。
6. 合同履行期限: 60 日历天
7. 本项目 (是/否) 接受联合体投标: 否

二、申请人的资格要求

1. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件, 并提供《资格承诺声明函》。同时, 未被列入“信用中国”网站 (<https://www.creditchina.gov.cn>) 记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单, 不处于“中国政府采购网” (<http://www.ccgp.gov.cn>) 政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间 (以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”网站和“中国政府采购网”查询结果为准, 投标文件中不需提供相关网站截图)。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目不专门面向中小企业预留采购份额, 预留比例为 0%。

3. 本项目的特定资格要求: 无

三、获取招标文件

1. 时间: 2025 年 6 月 10 日 00:00 至 2025 年 6 月 16 日 23:59 (北京时间)

2. 地点: 兰州市公共资源交易中心网站

3. 方式: 拟参与投标的潜在供应商须点击“我要参与”按钮, 以“用户名+密码”方式或者数字证书 (CA 或移动 CA) 方式登录“兰州市公共资源服务系统” (<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn/TPBidder/memberLogin>), 获取招标文件, 参与项目采购。社会公众可点击“免费下载”按钮, 查阅招标文件。

4. 售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 时间：2025 年 6 月 30 日 10:00（北京时间）

2. 地点：政府采购（交易通）电子开评标系统（<https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>）

3. 方式：本项目仅以电子投标文件方式提交。投标人以“用户名+密码”方式或者数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”（<https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>），提交.tbjy（备用投标文件），.mtbjy（投标文件），.czr（存证文件）格式的加密电子投标文件。

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. 本项目的质疑请以书面形式提交采购人或者采购代理机构，投诉请以书面形式提交兰州市西固区政府采购办公室，投诉电话：0931-7338400。

2. 本项目若有更正将通过本公告发布媒体发布，请及时关注“甘肃政府采购网”（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index.html>）和“兰州市公共资源交易中心网站”。

3. 本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

4. 投标文件提交方式： 供应商需自行准备可以稳定上网的电脑，操作系统：Windows10、Window11(推荐)，浏览器：Microsoft Edge、360 安全浏览器(推荐)、谷歌，WPS 或 Office 办公软件。

(1) 供应商须在投标文件递交截止日期前登录 兰州市公共资源交易中心网站公共资源交易中心网站（<http://lzggzyjy.lanzhou.gov.cn/>），点击进入不见面开标系统，选择政府采购电子开评标系统模块，点击供应商单位登录，使用“用户名+密码”或数字证书（CA 锁或移动 CA）进行登录；根据项目类型，选择所要参标的项目，点击“我要参标”，再点击网上开标按钮，上传投标文件。

(2) 投标文件上传环节：进入本次项目投标界面后，点击上传按钮，根据招标文件中要求的上传时间上传投标文件；上传文件过程中，请供应商耐心等待，直至出现文件上传成功提示

后，方可点击确定按钮，如果提前点击确定按钮，很可能导致投标文件上传不成功；投标文件上传完成以后，点击提交按钮提交本次投标文件；之后点击上传文件回执单查看按钮，查看文件回执单，供应商可打印或拍照留存。



5. 投标 CA 数字证书办理方式：

(1) 网上办理：交易通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）网上注册申请办理 CA 数字证书后，由操作人员顺丰邮寄。

(2) 现场办理：兰州市城关区静宁路 158 号昌运大厦 12 楼 12D 办锁、技术联系方式：电话：4006131306、0931-8859067。

6. 本项目受理自编号：761000JH620104053

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：兰州市西固区教育局

地址：兰州市西固中路 105 号

联系人：张海燕

联系电话：0931-7515607

2. 采购代理机构信息

名称：甘肃中正远达工程咨询有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区南滨河东路 5222 号名城广场第 1 幢 3 单元（3 号楼）2116 室

联系人：贾天宇

联系电话：13893116292

3. 项目联系方式

联系人：贾天宇

联系电话：13893116292

2025 年 6 月 9 日

投标人须知前附表

条款号	条款名称	内容及要求
1.1	采购人	采购人：兰州市西固区教育局 地址：兰州市西固中路 105 号 联系人：张海燕 联系电话：0931-7515607
1.1	采购代理机构	代理机构：甘肃中正远达工程咨询有限公司 地址：甘肃省兰州市城关区南滨河东路 5222 号名城广场第 1 幢 3 单元（3 号楼）2116 室 联系人：贾天宇 联系电话：13893116292
1.1	项目编号	761000JH620104053
1.1	项目名称	兰州市第二十八中学建设智慧教育平台采购
1.1	采购预算	1377.53 万元
1.1	最高限价	1249.351259 万元
1.1	采购方式	公开招标
1.1	采购类型	服务类
1.1	面向中小企业预留采购份额	不预留
1.1	进口产品（货物类适用）	否（注：1. 否，不允许提供进口产品投标，提供进口产品投标视为投标无效；2. 是，已获得采购进口产品核准，允许提供进口产品或国产产品投标）
2.1.2	澄清或者修改	澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分，以网上更正公告的形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。 网上更正公告同时在“甘肃政府采购网”（http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index.html）和“兰州市公共资

条款号	条款名称	内容及要求
		源交易中心网站”(http://lzzggzyjy.lanzhou.gov.cn)发布。
2.1.3	现场考察或者答疑会	否（注：1. 否，采购人不组织现场考察或者召开答疑会；2. 是，采购人组织现场考察或者召开答疑会）
2.2.3	投标有效期	从提交投标文件的截止之日起 90 日内有效。
2.2.4	投标保证金	无
2.2.5.1	投标人资格要求	1. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供《资格承诺声明函》。同时，未被列入“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单，不处于“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间（以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”网站和“中国政府采购网”查询结果为准，投标文件中不需提供相关网站截图）。 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小企业预留采购份额，预留比例为 0%。 3. 本项目的特定资格要求：无
2.2.5.2	联合体投标	否（注：1. 否，不接受联合体投标；2. 是，接受联合体投标）
2.2.5.3	采取分包方式履行合同	否（注：1. 否，不同意中标人采取分包方式履行合同；2. 是，同意中标人采取分包方式履行合同）
2.3.3	投标文件制作工具	本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（ http://www.ejiaoyi.vip/ ）“下载中心”的《政府采

条款号	条款名称	内容及要求
		采购项目全流程电子化操作手册》
2.3.4	制作投标文件	投标人使用“政府采购投标文件制作工具（兰州版）”，按照招标文件规定的投标文件格式，编制投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。编制生成的三种电子投标文件（.tbjy 格式文件为备用投标文件，mtbjy 格式为投标文件，czt 格式文件为存证文件）。电子投标文件编制不规范导致投标文件（.tbjy 和.mtbjy 格式文件）内容无法导入系统或开标无法解密的，该投标文件将被视为无效。
2.3.5	加密投标文件	投标人使用投标文件制作工具生成加密电子投标文件。
2.3.6	提交投标文件	投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”（ https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/ ），提交加密的电子投标文件。
2.3.8	投标截止时间	2025 年 6 月 30 日 10 时 00 分
2.4.1	开标工具	“政府采购（交易通）电子开评标系统”（ https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/ ） 技术咨询电话：0931-4875561，4006131306。
2.4.2	开标要求	投标人登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，选择进入本项目，在线参加网上不见面开标会议。 注：电子投标文件的加密和解密须为同一数字证书（CA 或移动 CA）。
2.5	资格审查	开标结束后，采购人依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。
2.6	评标委员会	评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

条款号	条款名称	内容及要求
2.7.1	评标工具	政府采购（交易通）电子开评标系统
2.7.2	符合性审查	详见招标文件正文
2.7.3	澄清、说明或者补正	投标人以账号密码或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传签章确认的澄清、说明或者补正文件。 前款描述的规定时限是指，评标委员会发出澄清、说明或者补正的提示信息后，投标人须在 30 分钟内通过系统进入“网上询标室”，并在进入后 30 分钟内（评标委员会认为需要延长的，由评标委员会集体决定）完成书面澄清、说明或者补正。“电子开评标助手”下载地址：交易通信息技术有限公司官网（www.ejiaoyi.vip）下载中心。
2.7.4	演示	否（注：1. 否，不演示；2. 是，需演示） 投标人以账号密码或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”进行演示。 前款描述的规定时限是指，评标委员会发出演示的系统提示信息后，投标人须在 30 分钟内通过系统进入“网上询标室”，并在进入后 30 分钟内（评标委员会认为需要延长的，由评标委员会集体决定）进行演示。“电子开评标助手”下载地址：交易通信息技术有限公司官网（www.ejiaoyi.vip）下载中心。
2.7.5.2	评标方法	综合评分法
2.8.3	中标通知书	中标公告发布后，中标人应与采购人联系，在采购人处

条款号	条款名称	内容及要求
		领取中标通知书，不再另行通知。因逾期未领取引起的风险和责任由中标人承担。
2.9.3	履约保证金	无
2.9.4	代理服务费	无
3.4.1	评标标准	详见招标文件正文
3.5	确定中标人	采购人委托评标委员会直接确定中标人。
4.2	质疑	以书面形式向采购人或者采购代理机构提交质疑函。
4.3	投诉	以书面形式向兰州市财政局投诉。
第六章	投标文件格式	投标人应根据招标文件要求编制电子投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。其中，投标文件及相关文件中需投标人签章处均指加盖与当事人名称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章（投标人为自然人的，由本人签字或加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章），需投标人的法定代表人或授权代表签章处均指由法定代表人或授权代表本人签字或加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章。
第七章	采购需求	详见招标文件正文
	其它补充事项	1. 《中华人民共和国电子签名法》规定“第十四条 可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。” 2. 兰州市财政局《关于落实强省会战略持续优化兰州市政府采购营商环境各项政策的通知》规定，参与兰州市政府采购项目的供应商只需提供格式规范的声明函，即可代替《中华人民共和国政府采购法》第二十二条要求的资格证明材料。根据项目实际情况，采购文件要求提

条款号	条款名称	内容及要求
		供的特定资格证明材料须另外提供，不在上述资格承诺范围内。 3. 投标人须保证所投产品中的计算机操作系统软件、办公软件和杀毒软件三类通用软件，必须使用正版软件，禁止使用未经授权和未经软件产业主管部门登记备案的软件。 4. 交货期、交货地点等相关事宜通过采购合同进行约定。 5. 投标（响应）文件提交截止时间后，供应商应按照采购文件的规定对其提交的投标（响应）文件按时在线解密，在线解密时间不得少于 30 分钟，已全部完成解密工作的除外。 6. 本项目若有更正将通过原招标公告发布媒体发布，请及时关注甘肃政府采购网、兰州市公共资源交易中心网站 7. 质疑请以书面形式提交采购人、采购代理机构，投诉请以书面形式提交兰州市西固区政府采购办公室(投诉电话：0931-7338400)。

第一章 总则



1.1 适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的项目采购。

1.2 有关定义

(1) “采购人” 详见《投标人须知前附表》。

(2) “采购代理机构” 是指采购代理机构是指具备一定条件，经政府有关部门批准而依法拥有政府采购代理资格的社会中介机构。采购代理机构可分为集中采购机构和一般采购代理机构。

(3) “投标人” 是指向本次采购代理机构提交投标文件的供应商。

(4) “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。

(5) “招标文件” 是指由采购代理机构发出的文本、文件，包括全部章节、附件及答疑会议纪要。

(6) “投标文件” 是指投标人根据本招标文件向采购代理机构提交的全部文件。

(7) “采购文件” 是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

(8) “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。

(9) “工程” 是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。

(10) “服务” 是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

(11) “书面形式” 是指合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

(12) “进口产品” 是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

(13) “节能产品” 是指财政部、国家发展和改革委员会公布的现行《节能产品政府采购品目清单》内的产品。

(14) “环境标志产品” 是指财政部、国家环境保护总局公布的现行《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品。

(15) “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、残疾人福利性单位、监狱企业，在政府采购活动中视同中小企业。

(16) “中小企业预留” 是指面向中小微企业预留采购份额。即在货物采购项目中，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；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；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。

1.3 知识产权

(1) 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其他知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

(2) 本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权归采购人所有。

(3) 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

(4) 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

(5) 采购人、采购代理机构和评审专家对投标人提交的投标文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

1.4 相关法律法规

《中华人民共和国民法典》《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》（2017年财政部令第87号）、《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）、《政府采购质疑和投诉办法》（2017年财政部令第94号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）、《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）、《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《兰州市政府采购项目交易管理规则（试行）》（兰财采〔2022〕9号）、《兰州市政府采购电子化采购管理暂行办法》（兰财采〔2022〕8号）、兰州市财政局《关于落实强省会战略持续优化兰州市政府采购营商环境各项政策的通知》（兰财采〔2022〕31号）等法律法规规定。

第二章 投标须知



2.1 招标文件

2.1.1 综合说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规规定，现通过公开招标来择优选定供货商。招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款、技术规范等实质性的条件和要求。投标人被视为充分熟悉招标文件的全部内容及与履行合同有关的全部内容。

投标人未按招标文件要求提交相关资料，或投标文件未对招标文件的内容都作出实质性响应，可能导致投标无效，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.1.2 澄清或者修改

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，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在投标截止时间至少 15 日前，以网上更正公告的形式，通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。网上更正公告是招标文件的组成部分，同时在“甘肃政府采购网”（<http://www.ccgp-gansu.gov.cn/index.html>）和“兰州市公共资源交易中心网站”（<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>）发布。

在规定时间，投标人未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，视其为无异议。投标文件未对澄清或者修改的内容作出实质性响应，可能导致投标无效，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.1.3 现场考察或者答疑会

本项目是否组织现场考察或者召开答疑会见《投标人须知前附表》。

根据采购项目和具体情况，采购人认为有必要的，可以组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开答疑会。

因参加现场考察或者答疑会所发生的一切费用由潜在投标人自行承担。

2.2 投标文件

2.2.1 投标要求

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件要求编制电子投标文件，以使投标对招标文件作出实质性响应。否则，投标文件可能被拒收或视为无效投标，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.2.2 投标报价

本项目投标报价应包括完成招标文件规定的招标范围全部内容所需的全部费用。除非招标文件另有规定，投标报价应包括完成本项目所需用料、人工、机械安装、检测、调试、保修、保险、利润、税金、劳保统筹、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用。

投标人的投标报价只能有一个投标价格，投标价格采用唯一价格，即不得为某一范围价格。投标货币为人民币。

2.2.3 投标有效期

本项目投标有效期见《投标人须知前附表》。

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

2.2.4 投标保证金

本项目投标保证金见《投标人须知前附表》。

投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

2.2.5 投标资格

2.2.5.1 投标人资格要求

本项目投标人资格要求详见《投标人须知前附表》。

2.2.5.2 联合体投标要求

本项目是否接受联合体投标见《投标人须知前附表》。

投标人为联合体的，须提供《联合体投标协议》，联合体及成员还应符合以下条件：

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

（2）联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交《联合体投标协议》，载明联合体各方承担的工作和义务。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。

（3）联合体各方签订的《联合体投标协议》作为投标文件的内容。联合体各方签订《联合体投标协议》后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

（4）联合体投标的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金

对联合体各方均具有约束力。

(5) 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的,按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

(6) 组成联合体的中小企业与联合体内其他企业之间不得存在直接控股、管理关系。

(7) 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。

(8) 法律法规规定的其他情形。

投标人为联合体且符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关情形的,联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》:

(1) 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。联合体各方均应提供《中小企业声明函》。

(2) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第八条情形的,投标人以联合体形式投标的,采购项目预算总额的 30%以上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%的,联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

(3) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条情形的,大中型企业与小微企业组成联合体的,对于《联合体投标协议》约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的,联合体中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

2.2.5.3 采取分包方式履行合同要求

本项目是否同意中标人采取分包方式履行合同见《投标人须知前附表》。

投标人拟在中标后采取分包方式履行合同的,须提供《分包意向协议》,《分包意向协议》方还应符合以下条件:

(1) 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。

(2) 中标人就采购项目和分包项目向采购人负责,分包承担主体就分包项目承担责任。

(3) 接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

(4) 法律法规规定的其他情形。

投标人拟在中标后采取分包方式履行合同且符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关情形的,《分包意向协议》中的中小企业均应提供《中小企业声明函》:

(1) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第八条情形的,投标人拟在中标后采

取分包方式履行，采购项目预算总额的 30%以上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%的，《分包意向协议》约定中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

(2) 适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条情形的，大中型企业承诺向一家或者多家小微企业分包的，对于《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，《分包意向协议》约定中的中小企业均应提供《中小企业声明函》。

2.3 投标

2.3.1 投标人要求

投标人应符合以下要求：

- (1) 遵守中华人民共和国的法律、法规、规章和规定。
- (2) 有能力提供本项目招标文件所述货物（服务），符合招标文件规定资格要求的境内供应商或制造商。
- (3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- (4) 为该项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
- (5) 法律法规规定的其他情形。

2.3.2 投标注意事项

投标时，投标人须注意：

- (1) 投标人具有《中华人民共和国政府采购法》第七十七条中第一至第五项情形的，中标结果无效。
- (2) 本项目只接受具备法律效力的电子投标文件投标，不接受纸质投标文件投标。
- (3) 针对不分包的采购项目或分包采购项目的的一个采购包，一个投标人只允许提交一个投标文件进行投标。
- (4) 除招标文件另有规定外，投标人投标的投标总价及单项报价均只允许一个报价，否则将作为无效投标处理。
- (5) 投标人和采购人、采购代理机构就投标交换的文件和来往信件，应以简体中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有简体中文文本，并以简体中文文本为准。以简体中文以外的文字表述的资料必须提供简体中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除盖章、签字、专用名称等特殊情形外，以简体中文以外的文字表述的投标文件，将作为无效投标处理。

(6) 投标文件及相关文件中需投标人签章处均指加盖与当事人名称相一致的标准公章或具有法定效力的电子签章（投标人为自然人的，由本人签字或加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章），需投标人的法定代表人或授权代表签章处均指由法定代表人或授权代表本人签字或加盖与本人姓名相一致的个人印章或具有法定效力的电子签章。

(7) 除招标文件另有规定外，投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。

(8) 投标人在投标文件中所列出的响应内容均视为在投标报价内容中。

(9) 因参加投标或准备参加投标所发生的一切费用由投标人自行承担。

(10) 法律法规规定的其他情形。

2.3.3 投标文件制作工具

本项目制作及开评标使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”及“政府采购电子标书制作工具”，具体操作详见交易通信息技术有限公司（<http://www.ejiaoyi.vip/>）“下载中心”的《政府采购项目全流程电子化操作手册》。

技术咨询电话：0931-4875561，4006131306。

2.3.4 制作投标文件

投标人使用“政府采购投标文件制作工具（兰州版）”，按照招标文件规定的投标文件格式，编制投标文件，并使用数字证书（CA 或移动 CA）在相应位置签章。编制生成的三种电子投标文件（.tbjy 格式文件为备用投标文件，mtbjy 格式为投标文件，czt 格式文件为存证文件）。电子投标文件编制不规范导致投标文件（.tbjy 和.mtbjy 格式文件）内容无法导入系统或开标无法解密的，该投标文件将被视为无效。

2.3.5 加密投标文件

投标人使用投标文件制作工具生成加密电子投标文件。

2.3.6 提交投标文件

投标人以“用户名+密码”方式或者数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”（<https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>），提交加密的电子投标文件。

2.3.7 投标文件修改或者撤回

投标截止时间前，投标人可以修改或者撤回其所提交的电子投标文件，修改完成后，投标人须重新提交使用投标文件制作工具生成加密电子投标文件，投标截止时间前最后一次提交的电子投标文件为有效投标文件。投标截止时间止，投标人不能修改或者撤回其已提交的电子投

标文件。

2.3.8 投标截止时间

投标截止时间见《投标人须知前附表》。

投标截止时间止，未完成上传的电子投标文件将被拒收。

2.3.9 投标无效的情形

(1) 投标人存在下列情况之一的，其投标无效：

- ①投标文件的格式及内容不符合招标文件要求或实质性响应内容字迹模糊、无法辨认。
- ②投标有效期不足。
- ③未按照招标文件的规定交纳投标保证金的。
- ④投标文件未按招标文件要求签章的。
- ⑤不具备招标文件中规定的资格要求的。
- ⑥报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。
- ⑦投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- ⑧法律法规规定的其他情形。

(2) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- ①不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。
- ②不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。
- ③不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。
- ④不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。
- ⑤不同投标人的投标文件相互混装。
- ⑥不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- ⑦法律法规规定的其他情形。

2.4 开标

2.4.1 开标工具

本项目使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”（<https://ez.lzggzyjy.cn/bid-ejiaoyi-lzs/>）

技术咨询电话：0931-4875561，4006131306。

2.4.2 开标要求

本项目采用网上不见面开标。

投标人登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，选择进入本项目，在线参加网上不



见面开标会议。

投标人不足 3 家的，不得开标。

2.4.3 开标程序

开标时，采购代理机构在线公布提交有效投标文件的投标人名称。投标人根据系统提示，在线解密提交系统的加密电子投标文件，每名投标人解密时限为 30 分钟，超过时限的，视为无效投标。解密时须使用加密时的数字证书（CA 或移动 CA）。

解密完成后，系统唱标，唱标内容包括投标人名称、投标报价和招标文件规定的需要公开的其他内容。

唱标结束后，投标人在 3 分钟内，对开标情况进行确认。

投标人对开标过程和开标记录有异议，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，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

注：电子投标文件的加密和解密须为同一数字证书（CA 或移动 CA）。

2.5 资格审查

开标结束后，采购人依法按招标文件要求对投标人的资格进行审查。不符合资格要求的投标人，视为无效投标。

资格审查合格的投标人不足 3 家的，不得评标。

资格审查时，采购人应当通过“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn>）、“中国政府采购网”（<http://www.ccgp.gov.cn>）等渠道查询投标人信用记录，采购人应当对投标人信用记录进行甄别，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，视为无效投标。

2 个及以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，采购人应当对联合体所有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。

2.6 评标委员会

2.6.1 评标委员会的组成

采购人依法组建评标委员会。采购人在政府采购评审专家库中通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家

不得少于成员总数的三分之二。

采购预算金额在 1000 万元以上的采购项目、技术复杂的采购项目、社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。

评标委员会负责评标活动，评标委员会成员不得参加开标活动。

2.6.2 评标委员会的职责

- (1) 各评标成员独立审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。
- (3) 对投标文件进行比较和评价。
- (4) 根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。
- (5) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。
- (6) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。
- (7) 采购人代表核对评标结果。
- (8) 法律法规规定的其他情形。

2.6.3 评标委员会的义务

- (1) 严格遵守评标工作纪律，按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评审标准进行独立评审，对个人的评审意见承担法律责任。
- (2) 配合采购人、采购代理机构答复供应商提出的询问、质疑和投诉等事项。
- (3) 不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。
- (4) 发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关规定的，要停止评标工作并向采购人或者采购代理机构书面说明情况。
- (5) 发现供应商具有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。
- (6) 在评审过程中受到非法干预的，应当及时向财政、监察等部门举报。
- (7) 法律法规规定的其他情形。

2.7 评标

2.7.1 评标工具

本项目使用“政府采购（交易通）电子开评标系统”评标。

2.7.2 符合性审查

评标委员会依据招标文件，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，未通过符合性审查的投标人视为无效投标。

2.7.3 澄清、说明或者补正

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

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内作出澄清、说明或者补正（包含但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传签章确认的澄清、说明或者补正文件（包含但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内澄清、说明或者补正的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.3.1 投标文件报价修正

投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按照下列规定修正：

- （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）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修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。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内确认修正后的投标文件报价。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传由投标人签章或者由法定代表人（或授权代表）签章确认的修正后的投标文件报价。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内确认修正后的投标文件报价的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.3.2 投标报价合理性说明

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，应当要求投标人在规定时限内进行投标报价合理性说明。投标人不能在规定时限内证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内作出投标报价合理性说明。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传由投标人签章或者由法定代表人（或授权代表）签章确认的投标报价合理性说明文件。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内证明其报价合理性的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.4 演示

本项目是否演示见《投标人须知前附表》。

投标人根据招标文件要求，准备演示所需的相关资料，并按照评标委员会的要求进行演示。

评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内进行演示。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA 或移动 CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过通过“电子开评标助手”进行演示。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内演示的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

2.7.5 评标方法

2.7.5.1 最低评标价法

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评标的方法。其中，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，应享受价格扣除优惠政策的投标人，以扣除后的价格参加评审。

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，评标委员会采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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

2.7.5.2 综合评分法

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。其中，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，应享受价格扣除优惠政策的投标人，以扣除后的价格参加评审。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

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

2.8 评标结果

2.8.1 中标

本项目确定中标人方式见《投标人须知前附表》。

评标委员会确定中标候选人名单，或者经采购人委托直接确定中标人。

采购人在“甘肃政府采购网”和“兰州市公共资源交易中心网站”发布中标公告，并向中标人发出中标通知书。

2.8.2 废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合资格条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足 3 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或最高限价，采购人不能支付的。
- （4）因重大变故，采购任务取消的。
- （5）法律法规规定的其他情形。

采购人在“甘肃政府采购网”和“兰州市公共资源交易中心网站”发布废标公告。

2.8.3 中标通知书

确定中标人后，采购人于 2 个工作日内，在“甘肃政府采购网”和“兰州市公共资源交易中心网站”发布中标公告，并发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标公告发布后，中标人应与采购人联系，在采购人处领取中标通知书，不再另行通知。因逾期未领取引起的风险和责任由中标人承担。

2.9 合同

2.9.2 合同签署

2.9.2.1 签订合同

(1) 采购人与中标人应在中标通知书发出之日起三十日内签订政府采购合同。由于中标人的原因拒绝与采购人签订采购合同的，视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定追究其法律责任。采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

(2) 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

(3) 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在“甘肃政府采购网”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。

2.9.2.2 分包方式履行合同

本项目是否同意中标人采取分包方式履行合同见《投标人须知前附表》。

政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包承担主体就分包项目承担责任。

2.9.3 履约保证金

无。

2.9.4 代理服务费

详见投标人须知前附表。

2.9.5 其他约定

中标后，招标文件和投标文件未尽事宜另行商定。招标文件由采购人、采购代理机构负责解释。

第三章 评标程序



3.1 符合性审查

评标委员会开展符合性审查，如发现下列情况之一的，其投标视为无效投标：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签章的。
- (2) 投标文件关键内容字迹模糊、无法辨认的。
- (3) 投标文件含有与招标文件相悖的附加条件的。
- (4) 投标文件未对招标文件的实质性要求作出响应的。
- (5) 投标文件报价出现前后不一致，投标人拒绝按照招标文件要求修正投标文件报价的。
- (6) 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。
- (7) 投标有效期不足的。
- (8) 投标内容不符合国家相关强制性标准的。
- (9) 投标人串通投标的。
- (10) 法律法规规定的其他情形。

3.2 澄清、说明或者补正

需要澄清、说明或者补正（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）的，评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内作出澄清、说明或者补正（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA或移动CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”上传签章确认的澄清、说明或者补正文件（包括但不限于确认修正后的投标文件报价、投标报价合理性说明）。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内完成的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

3.3 演示

本项目是否演示见《投标人须知前附表》。

需要演示的，评标委员会通过“政府采购（交易通）电子开评标系统”以书面形式要求投标人在规定时限内进行演示。投标人以“用户名+密码”或数字证书（CA或移动CA）方式登录“政府采购（交易通）电子开评标系统”，进入“网上询标室”，按照评标委员会发出的提示信息，在规定时限内通过“电子开评标助手”进行演示。

前款描述的规定时限见《投标人须知前附表》。投标人未在规定时限内完成演示的，视同放弃相关权利，由此引起的风险和责任由投标人承担。

3.4 评标注意事项

评标时，评标委员会应注意以下事项：

(1) 必须落实的中小微企业优惠政策。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》《中小企业划型标准规定》、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》等有关规定，未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，小微企业（含符合小微企业划分标准的个体工商户、残疾人福利性单位、监狱企业）享受价格扣除优惠，价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。即：①对符合规定的小微企业报价给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。**本项目扣除比例为10%。**②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《联合体投标协议》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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。但组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。**本项目扣除比例为4%。**

(2) 必须落实的节能产品采购政策。

根据《节能产品政府采购品目清单》规定，《节能产品政府采购品目清单》内的产品，其中，“★”标注的为政府强制采购产品，非“★”标注的为政府优先采购产品。评审过程中，评标委员会应充分考虑。

(3) 必须落实的环境标志产品采购政策。

根据《环境标志产品政府采购品目清单》规定，《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，为政府优先采购产品。评审过程中，评标委员会应充分考虑。

3.5 确定中标人

本项目确定中标人方式见《投标人须知前附表》。

3.6 编写评标报告

评标委员会对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或相应文件被认定为无效的情形进行重点复核，并根据评审结果推荐中标候选人，或者根据采购人委托直接确定中标人，起草并签署评审报告。

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。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。

评标办法



1. 评审办法

评审方法

本次评审采用 综合评分法

资格审查

表-资格审查标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
资格审查	1	投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录	未被列入“信用中国”网站（ https://www.creditchina.gov.cn ）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；不处于“中国政府采购网”（ http://www.ccgp.gov.cn ）政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间。（以提交投标文件截止时间当日资格审查环节“信用中国”和“中国政府采购网”网站查询结果为准，投标文件中不需提供相关网站截图）。
	2	资格承诺	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料，提供满足《政府采购法》第二十二条规定的《资格承诺声明函》
	3	关联关系承诺	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采购活动（须提供书面承诺函加盖公章）

政策性优惠设置

表-政策性优惠设置

评审环节	标准
政策优惠认定	无

初步评审

表-初步评审标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
符合性审查	1	格式	投标文件的格式及内容不符合招标文件要求或内容字迹模糊、无法辨认
	2	投标有效期	投标有效期不足
	3	报价合理	评标委员会认为投标人的报价有可能影响产品质量或不能诚信履约，投标人不能证明其报价合理性的
	4	签字盖章	投标文件未按招标文件要求签署、盖章的
	5	报价超标	报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的

6	附加条件	投标文件中含有采购人不能接受的附加条件
7	其他无效情形	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

详细评审

表-详细评审标准（70分）

评审环节	序号	评审标准	分值
商务标	1	自2022年5月以来（以合同签订时间为准），投标人具同类项目业绩，得1分；1）时间以合同签订时间为准。2）投标文件中提供业绩合同扫描件或影印件，业绩合同未能体现（如项目性质、内容等）另附业主盖章证明等证明材料；3）单个合同仅计取最高得分，不重复计分；未提供不得分。	1
	2	投标人所投产品制造商具有质量管理体系认证证书，环境管理体系认证证书，职业健康安全管理体系认证证书ISO45001，信息安全管理体系认证证书，信息技术服务管理体系认证证书，满分5分，每提供一项得1分，不提供不得分；（提供有效期内的证书复印件并加盖公章）	5
技术标	1	招标文件“技术参数及要求”中技术参数及要求，评委根据所投产品的有关证明材料进行评审。如全部满足得20分，有一项不满足扣1分。注：以投标响应表和招标文件“技术参数及要求描述”中要求提供的证明材料作为评审依据。	20
	2	投标人针对本项目服务要求，提供具有针对性的项目实施方案，主要内容包括但不限于团队管理、实施计划、风险管理、质量控制、后勤保障、系统测试、验收，至少3年的驻场服务等。整体实施方案优秀，项目施工进度合理可行得12分；整体实施方案良好，项目施工进度大致可行得9分；整体实施方案一般，有项目施工进度得6分；整体实施方案较差，施工进度不能满足项目需要得3分；未提供实施方案的不得分。	12
	3	基于本项目情况，投标人提供的技术方案需要从项目的总体部署架构、网络架构、技术架构、以及现状需求分析等方面进行综合分析与设计。技术方案思路清晰，系统整体架构设计合理，对项目现状分析详实，完全满足招标文件需求，有利于本项目实施的，得10分；技术方案思路较完整，系统整体架构设计基本合理可行，现状分析相对完整，基本满足招标文件需求，得7分；技术方案有待完善，系统整体架构设计有待提升的，现状分析不够充分，得4分；技术方案有较明显缺失，系统整体架构设计不能完全满足需求且提升空间不足，得1分；方案内容严重缺失或无方案不得分。	10
	4	投标人针对本项目服务要求，提供具有针对性的售后服务方案，主要内容包括但不限于售后服务承诺、服务体系、人员配备、服务流程、应急响应措施等。整体优秀，完全满足本项目服务需要，得10分；整体一般，基本满足项目需要得6分；整体较差，不能完全满足项目需要得2分；未提供售后服务方案的不得分。	10
	5	投标人针对本项目服务要求，提供具有针对性的培训方案，主要内容包括但不限于培训的方式、教材教具的准备、培训的质量控制、培训的保障等，且需承诺至少3年的培训。培训方案十分详尽，操作性强得7分；培训方案不够详尽，操作性不强得4分；培训方案粗略敷衍，不具备操作性得1分；未提供培训方案的不得分	7

	6	综合本项目特点，投标人需对本项目实施过程中的重难点进行分析，内容应包括智慧校园平台建设等。由评委会进行综合评审：重难点分析全面，解决措施合理可行，整体优，完全满足项目建设需要，得5分；重难点分析比较全面，解决措施可行，整体良好，基本满足项目建设需要，得3分；有待进一步提升完善的，得1分；未提供相关内容的，本项不得分。	5
--	---	---	---

价格评审

表-价格折算分值的办法

序号	内容	规则
1	评标价的确定	评标价=投标函文字报价
2	评标基准价确定的方式	投标人的有效报价的最低价作为评标基准价
3	报价得分	价格分总分：30分 投标报价得分 = (评标基准价 ÷ 投标报价) × 报价总分

2. 办法说明

本办法是根据设定的评标办法和评标价设置的参数生成，转换文件时自动附加到招标文件上

第四章 质疑和投诉



4.1 询问

供应商对政府采购活动事项和招标文件、招标结果有疑问的，可按公开招标公告中载明的联系方式、地址，以口头或书面形式向采购人或者采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构依法作出处理和答复。

询问的内容不属于采购人委托采购代理机构事项的，采购代理机构将依法告知供应商向采购人提出询问。

4.2 质疑

4.2.1 质疑人

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目政府采购活动的投标人。

4.2.2 提出质疑

供应商认为招标文件、招标过程、招标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

4.2.3 质疑形式

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

4.2.4 无效质疑

有下列情形之一的，采购人或者采购代理机构可不予受理：

(1) 未在有效期限内提出质疑的。

(2) 质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合招标文件要求的。

(3) 未在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的。

(4) 法律法规规定的其他情形。

4.2.5 质疑答复

采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

4.3 投诉

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 个工作日内以书面形式向财政部门投诉。

投诉提交方式：可通过函件、信件等方式线下提交，也可通过点击“兰州市财政局网站”（<http://czj.lanzhou.gov.cn/>）“政府采购在线投诉”按钮或“兰州政府采购网”（<http://czj.lanzhou.gov.cn:8089/index.html>）“兰州政府采购在线投诉处理电子平台”按钮线上提交。

受理投诉部门：兰州市西固区政府采购办公室

地址：兰州市西固区山丹街 539 号

联系电话：0931-7338400

4.4 行政复议或者行政诉讼

投诉人对政府采购监督管理部门的投诉处理决定不服或者政府采购监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

第五章 合同范本

政府采购合同（服务类待签样本）

政府采购合同（服务类待签样本）仅作为合同的基本格式，不作为最终合同，甲方有权在签订合同时对合同的相关条款及内容依法作进一步的细化和修改，样式附后。

761000JH620104053

政府采购合同



(服务类待签样本)

项目名称: _____

政府采购管理部门备案编号: _____

招标文件编号: _____

甲方合同编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

签订时间: 年 月 日

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，甲乙双方按照中标结果签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 招标文件。
2. 投标文件。
3. 乙方在投标时的书面承诺。
4. 中标通知书。
5. 合同补充条款或说明。
6. 保密协议或条款。
7. 相关附件、图纸及电子版资料。

第二条 合同内容

服务名称：详见合同附件中《服务一览表》

第三条 合同总金额

本合同服务总金额：¥_____元，大写：_____元。

分项价款在《服务一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括服务期间必须的日常易耗品、工具、调试费、培训费等相关费用。

本合同执行期内因工作量变化而引起的服务费用的变动，在双方事先协商一致的前提下签订补充合同。

第四条 权利义务和质量保证

1. 甲方保证服务期间，对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件。如乙方有需要，还要提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方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内。

2. 乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。乙方保证服务不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2.乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

(1) 经甲方确认的发票。

(2) 经甲乙双方确认签订的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）。

(3) 其他材料。

3.款项的支付进度以招标文件的有关规定为准。如招标文件未作特别规定，则付款进度应符合如下约定：

第一次验收合格后支付至合同总价的_____%，第二次验收合格后支付至合同的_____%，第____次验收合格后支付至合同总价的_____%，余款_____%作为质量保证金于服务运行满____月后，并经甲乙双方复验合格后的____个工作日内付清。

第六条 履约保证金

1.乙方在签订本合同之日，向甲方或甲方指定的机构交纳履约保证金____元。

2.履约保证金的有效期为甲乙双方签署验收单后的____天，如超期未退还，则按照超出时间的银行利率支付保证金本息。

3.如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权扣除部分或全部履约保证金以弥补给甲方造成的损失。

4.履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额在____天内退还乙方。

5.履约保证金交纳比例____%。（利率以同期银行利率为准）

6.履约保证金的交纳方式：支票、汇票、本票、保函等非现金形式交纳保证金。

第七条 验收

1.服务期限：_____至_____。

服务地点：_____。

验收时间：_____。

验收地点：_____。

2.乙方应对提供的服务成果作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的服务条件依据，清单应随提供的服务成果交给甲方。

3.验收时，甲乙双方必须同时在场，乙方所提供的服务不符合合同内容规定的，甲方有权拒绝验收。乙方应及时按本合同内容规定和甲方要求免费进行整改，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成服务。验收合格的，由双方共同签订《验收报告》。

4.甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项

目，以及涉及专业服务内容的应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

5.如项目实施情况需要分阶段验收，则根据实际情况分阶段出具《验收报告》。

第八条 项目管理服务

乙方要指定不少于一人全权全程负责本项目服务的落实，包括服务的咨询、执行和后续工作。

项目负责人姓名：_____；联系电话：_____。

第九条 售后服务

1.乙方提供服务的质量保证期为自服务通过最终验收起_____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2.服务期内，乙方应提供相关服务支持。对甲方所反映的任何服务问题在_____日（小时）之内作出及时响应，在_____日（小时）之内赶到现场实地解决问题。若问题在_____工作日（小时）后仍无法解决，乙方应在_____日（小时）内免费提供服务的补偿、替换方案，直至服务恢复正常。

3.乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

第十条 合同的转让、分包

依据招标文件有关要求执行。

第十一条 合同的生效

1.本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2.生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第四十九条、第五十条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 违约责任

1.乙方所交付服务成果不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起_____个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价_____%的违约金。

2.甲方无正当理由拒收服务，甲方应向乙方偿付拒付服务费用_____%的违约金。

3.乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期1天，乙方向甲方偿付合同总额的_____%的违约金。如乙方逾期达_____天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于

违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4.甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的_____%违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的_____%。

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

第十三条 不可抗力

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

第十四条 争议的解决方式

1.因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3.经协商不能解决的争议，双方可选择以下第____种方式解决：

(1) 向兰州市有管辖权的法院提起诉讼。

(2) 向兰州仲裁委员会提出仲裁。

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

第十五条 知识产权（信息化项目适用）

1.本合同项目的最终用户为甲方，项目成果的专利申请权、版权及其他非专利技术的所有权及使用权均归甲方所有，乙方必须向甲方提供项目的所有源代码和开发文档，甲方有权对软件进行修改。

2.乙方对甲方提供的业务资料、技术资料应严格保密，不得扩散。

3.未经甲方同意，乙方不得擅自将本合同项目的源代码和开发文档等资料扩散或提供给第三方使用，但甲方在本平台应用、二次开发或升级除外。

4.乙方保证合同项下甲方委托乙方开发的项目未侵犯任何第三方的知识产权，如出现第三方提出任何侵权主张，甲方立即通知乙方，乙方负责处理。甲方不承担任何法律责任。

第十六条 其他

1.本合同自签订之日起生效。

2.本合同一式____份。

3.其他未尽事宜由双方签订补充协议。

4.本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。



甲方名称（盖章）：

乙方名称（盖章）：

地址：

地址：

邮编：

邮编：

电话：

电话：

法定代表人或授权代表（签字）：

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：

签订日期：

特别说明：

1.本范本根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定制定，项目的具体采购合同条款，由甲乙双方协商一致签订。空格处划横线。

2.收款单位名称应与本合同乙方单位名称、项目中标单位名称、开具发票单位名称相一致。

3.甲方应盖本单位公章（不允许盖内设科室章），乙方应盖单位公章或合同专用章，合同双方应盖骑缝章。

4.除涉密项目外，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告。

第六章 投标文件格式



761000JH620104053

(项目名称)



投标文件

项目编号： ____

项目名称： (项目名称)

标包名称： ____

供应商名称： ____

供应商地址： ____

联系人： ____

联系电话： ____

目 录



一、投标函

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书

2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明

2.2 授权委托书

三、分项报价表

四、开标一览表

五、资格审查资料

5.1 投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录

5.2 资格承诺

5.3 关联关系承诺

六、技术规格偏离表

七、商务偏离表

八、响应材料质量标准的详细描述

九、技术支持资料

十、相关服务计划

十一、政策性支持

11.1 中小企业声明函

11.2 支持残疾人就业声明函

11.3 支持监狱企业发展声明函

十二、其他资料

一、投标函



_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了 _____（项目名称）材料采购采购项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） _____（¥_____）的投标总报价（其中，增值税税率为_____）提供 _____（设备材料名称及相关服务），并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____

（盖单位章或者电子印章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____

（签字或者电子签章）

地 址：_____

网 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书



761000JH620104053

2.1 法定代表人（单位负责人）身份证明



投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证扫描件（复印件）粘贴处

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（盖单位章或者电子印章）

_____年____月____日

2.2 授权委托书



本人 _____（姓名）系 _____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托 _____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改材料采购采购项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

委托代理人身份证扫描件（复印件）粘贴处

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签字或者电子签章。

供 应 商：_____

（盖单位章或者电子印章）

法定代表人（单位负责人）：_____

（签字或者电子章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____

（签字或者电子签章）

身份证号码：_____

年 月 日

三、分项报价表



项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

序号	服务名称	服务周期	投标总价（元）	备注

合计金额（大写）：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__

761000JH620104053

四、开标一览表



项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

报价币种：人民币

项目名称	服务周期	投标总价（元）	备注

总价：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__

761000JH620104053

五、资格审查资料



761000JH620104053

5.1 投标人信用查询记录符合要求，未被列入“信用中国”失信记录

投标供应商须为未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；

761000JH620104053

资格承诺声明函

致____采购人____及____（代理机构）____：

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及采购文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位全称为____，注册地点为____，统一社会信用代码为____，法定代表人（单位负责人）为____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位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。（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。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：____年____月____日

承诺函

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采购活动（须提供书面承诺函加盖公章）：



761000JH620104053

六、技术规格偏离表



服务名称	条款号	招标文件技术 参数要求	投标响应技术 参数	备注	偏离情况

761000JH620104053

七、商务偏离表



761000JH620104053

八、响应材料质量标准的详细描述



761000JH620104053

九、技术支持资料



761000JH620104053

十、相关服务计划



761000JH620104053

十一、政策支持



761000JH620104053

11.1 中小企业声明函



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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（签章）：

日期： 年 月 日

11.2 支持残疾人就业声明函



761000JH620104053

11.3 支持监狱企业发展声明函



761000JH620104053

十二、其他资料



761000JH620104053

第七章 采购需求



一、项目概况

兰州市第二十八中学作为区域内知名的高中，一直致力于教育教学改革与创新，但在教育信息化建设方面仍存在较大提升空间。现有的教学设施与管理系统制约了学校教育教学质量的进一步提高和长远发展。为了紧跟教育发展潮流，提升学校的核心竞争力，更好地落实立德树人根本任务，培养适应时代需求的高素质人才，建设智慧教育平台势在必行。通过智慧教育项目的实施，将实现信息技术与教育教学、校园管理的深度融合，为师生打造一个智能化、个性化、便捷化的校园环境，推动学校教育教学质量和管理水平迈向新台阶，助力学校在新时代教育竞争中占据优势地位。

本期项目是兰州市第二十八中学首次全面、综合地实施智慧校园建设，优先立足于快速提升学校当前的信息化、智能化办学条件，同时兼顾学校未来智慧教育生态体系的持续完善。

学校目前已建成智慧教室、VR教室、微机室、录播室等现代化的教学环境，有线网络也已全面部署，基础条件相对较好。但是提升智能化教学管理水平所需的云资源、软件系统比较薄弱，是本期智慧校园项目重点建设的领域。

根据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）有关规定，本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为信息化行业。

二、技术参数

序号	货物/服务	说明	数量	单位
1	云计算服务器	主机 CPU 主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ ，内存 $\geq 16\text{GB}$ DDR4，云硬盘容量 $\geq 200\text{GB}$ ，网络带宽 $\geq 5\text{Mbps}$ ，较高的随机读写 IOPS 和吞吐量，支持自助部署操作系统，支持部署主流操作系统。	4	台
2	云数据库服务器	主机 CPU ≥ 2 核，内存 $\geq 4\text{GB}$ ，最大 IOPS24000，I/O 带宽 $\geq 3\text{Gbps}$ ，最大存储容量 100TB，支持自助部署主流数据库系统。	2	台

3	云存储	对象存储空间、云视频空间，无容量上限，无需分区管理，服务可用性为 99.995%，最低读请求 30000QPS 和写请求 30000QPS。支持将数据冗余存储在多个物理位置，保证数据的可靠性和持久性。年数据丢失概率低于百亿分之一。支持高并发读写，每秒可处理数万甚至数十万次请求，数据访问延迟在毫秒级。	20	T
4	负载均衡	支持 IPv4 及 IPv6 双协议栈，并发连接数不低于 50000 个，新建连接数不低于 5000 个/秒，查询 QPS 不低于 3000，内网吞吐量不低于 1Gbps，支持 TCP、UDP、HTTP、HTTPS 协议及对应标准端口配置，具备加权轮询、IP 哈希等负载均衡算法和会话保持功能，可便捷管理后端服务器并动态调整权重，具备自动感知状态变化能力，安全方面支持 ACL、防 DDoS 攻击（不低于 10Gbps）及国密算法加密，服务可用性不低于 99.95%；支持可视化监控、日志存储检索。	1	台
5	云流量及资源	提供云直播流量用于满足课程、活动、会议直播所需的流量，不限时间、地域，至少包含推流和拉流所产生的流量，容量≥6000GB，至少支持 RTMP、HLS、FLV 等协议，支持并发数≥200qps，支持在线人数≥2000 人。下行流量用于满足教师下载课件、视频、学案教案所需的流量，不限时间、地域，支持 CDN 加速，有效提升下载速度和稳定性，容量≥5000GB。提供视频转码用于对音视频文件进行多种格式和分辨率的转码处理，支持 MP4、FLV、H.264、H.265 等常见格式，以及标清、高清、超高清等不同分辨率。转码任务需具备批量处理能力，时长≥5000 分钟。提供 AIToken 用于教学管理中消耗的算力资源，最大并发调用数不低于 100 次，单次调用响应时间不超过 2 秒，服务错误率控制在 0.5%以内，AIToken 总量≥4.78 亿个，有效期不短于自采购之日起 12 个月。	1	套

6	云安全	云服务提供商需通过等保测评，具备完善的物理与环境安全防护体系；可利用云服务商提供的虚拟网络功能划分安全区域，通过云防火墙、访问控制列表实现严格的访问控制，可对网络流量进行实时审计，审计日志留存不少于6个月；采用多因素认证服务，保障登录安全，支持随时更新系统补丁，可监控资源使用情况并设置阈值告警；系统构建应用身份认证和授权机制，对用户输入数据进行安全验证，重要数据进行加密存储和传输，云备份服务每周至少进行一次全量备份、每日增量备份，备份数据保留不少于6个月，每年至少进行一次数据恢复演练；协助采购人建立网络安全管理制度，提供不少于2次的网络安全培训。	4	年
7	校园网络宽带	本地运营商 300M 独享线路，上传及下载速率符合运营商公开承诺的标准。光纤入校，信号稳定、传输损耗小、抗干扰能力强，确保高速稳定的网络连接。至少支持 TCP/IP、DHCP、PPPoE 等网络协议。支持动态、静态 IP 地址分配。	300	M 年
8	核心交换机	1、▲交换容量≥385Tbps，包转发率≥115000Mpps；2、主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽≥2个，独立业务插槽数≥8个，独立交换网板插槽≥2个，和主控不在机框的同一槽位；3、支持 1+1 冗余的硬件监控系统，可以集中监控板卡、风扇、电源、环境等状态参数；4、支持基础安全保护策略，提供交换机防攻击功能，在受攻击情况下，保护系统各种服务的正常运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障了整个网络的稳定运行；5、支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 EVPN，支持 VXLAN 双活；6、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由；7、本次单台配置：主控引擎≥2块，交换网板≥2块；交流电源模块≥2块，千兆以太网电接口≥48个，万兆以太网光接口≥48个。	1	台

9	汇聚交换机	1、交换容量≥35T，包转发速率≥7000Mpps； 2、▲支持并实配 10G 光口物理/逻辑接口数 ≥160 个，千兆以太网电接口（RJ45）≥4 个，25G 以太网光接口≥4 个，100G 以太网光接口≥2 个，交流电源模块≥2 块；3、支持 100G 上联，实配 QSFP28 光接口≥2 个，兼容 40G/25G/10G 速率；4、▲支持工作波长在 1271nm~1571nm 范围内的光模块，且各波长之间相互隔离，互不干扰；5、设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度进行监控；6、支持对下联交换机的即插即用实现零配置上线、互联光链路故障自动监测；7、支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；	1	台
10	8 口 POE 交换机	1、交换容量≥632Gbps，包转发率≥82Mpps； 2、10/100/1000M 以太网电口≥8 个，1G/2.5G/5G/10G 以太网电口≥2 个，1G/10G SFP+光接口≥2 个；3、支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W；4、▲设备采用静音设计，噪声值<20dBA；5、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。	61	台
11	16 口 POE 交换机	1、交换容量≥632Gbps，包转发率≥90Mpps； 2、10/100/1000M 以太网电口≥16 个，1G/2.5G/5G 以太网电口≥2 个，1G/10G SFP+光接口≥2 个；3、支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W；4、▲设备采用静音设计，噪声值<20dBA；5、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。	78	台
12	波分复用设备外框	1、楼宇汇聚设备外框，≥6 个槽位，支持上架或贴墙安装。	4	台

13	波分复用设备	1、光链路通道实现物理隔离，无分光，带宽1:1独享;2、支持集中机柜安装、交换设备线槽安装、壁挂等安装方式;3、汇聚设备器件完全无源，无需插电即可正常工作;4、为满足大汇聚场景的需要，汇聚设备单板LC接口数≥16。	19	台
14	核心侧光模块	汇聚侧万兆彩光模块，单芯，可同时支持8个不同波长（8台接入设备），单模，10KM，LC。	19	个
15	接入侧光模块	接入侧一组万兆彩光光模块，包含8个不同波长光模块，10G，单模，10KM，LC。	19	台
16	面板 AP	1、支持 802.11be 标准,采用双射频设计，可同时工作在 802.11be 和 802.11a/b/g/n/ac/ax 模式;2、▲整机空间流≥4 条，整机最大接入速率≥3.57Gbps;3、面板型 AP，支持嵌入 86 面板安装方式;4、2.5G 以太网电口上联口≥1 个，1G 以太网电口下联口≥4 个。	61	台
17	放装 AP	1、支持 802.11be 标准,采用双射频设计，可同时工作在 802.11be 和 802.11a/b/g/n/ac/ax 模式;2、▲整机空间流≥4 条，整机最大接入速率≥3.57Gbps;3、2.5G 以太网接口≥1 个，2.5G 光口≥1 个;4、内置蓝牙 5.3。	129	台
18	高密 AP	1、采用三射频设计，支持 802.11be 标准,可同时工作在 802.11be 和 802.11a/b/g/n/ac/ax 模式，2.4G、5G 频段均支持 802.11be 标准;2、▲整机支持≥12 条空间流，整机最大接入速率≥12Gbps;3、▲10G 以太网电口≥1 个，10G 光口≥1 个，10/100/1000M 以太网接口≥1 个，支持对外供电，可扩展物联网模块;4、支持蓝牙 5.3。	3	台
19	室外全向 AP	1、支持 802.11be 标准，采用双射频设计，可同时工作在 802.11be 和 802.11a/b/g/n/ac/ax 模式;2、整机空间流≥4 条，整机最大接入速率>3.57Gbps;3、2.5G 光口≥1 个，2.5G 以太网电口≥1 个;4、▲内置全向天线设计;5、内置蓝牙 5.3;6、IP68 防护等级，工作温度：-40° C~55° C。	11	台
20	万兆单模光模块	万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，适用于 SFP+接口。	12	个

21	RIIL 管理平台设备增补授权	局端增补授权，运维管理平台设备授权扩容，扩容 ≥ 200 个网络设备授权， ≥ 200 个无线 AP 管理授权，可与教育局现有平台兼容。	1	套
22	SDN 控制平台设备增补授权	局端增补授权，全光网络设备管理授权扩容，扩容 ≥ 200 个网络设备授权，可与教育局现有平台兼容。	1	套
23	WLAN 接入管控平台设备增补授权	局端增补授权，无线控制器扩容授权，扩容 ≥ 200 个无线 AP 管理授权。	1	套
24	云服务器	1、2U 机架式服务器；2、CPU：实配企业级处理器 ≥ 2 颗，每颗 CPU ≥ 48 核心 96 线程，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ；3、内存：服务器提供 ≥ 32 个内存插槽，实配内存容量 $\geq 512\text{G}$ ；4、硬盘：实配 SSD $\geq 2*480\text{G}$ ；实配 HDD 硬盘 $\geq 3*2\text{T}$ ；5、网口：提供 ≥ 4 个千兆网口；6、▲GPU 卡：配置 ≥ 5 张企业级物理显卡，要求单张显卡提供显存容量 $\geq 10\text{G}$ （GDDR6），单台服务器最大可以使用显卡数量不少于 5 张，支持 GPU 虚拟化，单张物理显卡至少可以为 12 个桌面提供 GPU 资源；7、GPU 卡：为了保证性能效果，要求单张显卡单精浮点计算能力（FP32） ≥ 10 TFLOPs（不接受使用 Tensor 核心/混合精度的数据）；8、电源：提供 2 个电源模块功率 $\geq 2000\text{W}$ ；9、设备平均故障间隔时间（MTBF） ≥ 200000 小时。	1	台

25	云计算平台软件	1、管理平台采用 B/S (Broswer/Server) 架构，支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作；2、采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现；3、为提供强大的横向扩展能力，需支持在集群中添加、移除服务器主机节点；4、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑；5、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问；6、支持按需创建多个存储池，支持按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘章；7、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率$\geq 66\%$；8、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。9、▲为保证云桌面的使用体验，三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS>170 万；10、▲为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间≤ 15 分钟；11、本次配置：≥ 2 颗 CPU 授权。	2	套
----	---------	---	---	---

26	教学管理软件	1、提供多种教学模式以应对不同的教学需求，包括信息课模式、考试模式等多种模式；支持自定义场景模式，可根据学校实际教学需求增加设置自定义场景模式；每个模式下提供不同的教学镜像；切换模式时，云终端硬件无需重新启动。2、支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面；3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云终端编号一一对应，方便上课前的学生点名等；4、▲为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可以选择是否广播声音给学生；5、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。6、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持 word 等文件格式；支持老师对作业上交截止时间进行设置；7、支持老师在线打开学生作业；支持 txt、图片等学生作业格式。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分；8、支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业；9、▲为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，即老师通过唯一的标识码邀请学生加入；10、个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘文件支持上传和下载；11、支持自主注册账号、支持管理员统一账号导入；老师账号仅支持密码登陆个人空间；学生账号支持密码登陆和无密码登陆；12、教学管理软件必须为自主研发，非 OEM 产品。提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。	2	套
----	--------	--	---	---

27	学生终端	1、为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用 x86 架构，且为国内自主品牌；2、▲配置 CPU 性能不低于 intel 全新 jasper lake 4 核 2.0GHz；内存容量≥8GB DDR4；本地存储≥256 GB SSD；3、USB 接口≥6 个（其中 USB 3.0 接口≥2 个），千兆网口≥1 个，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个，音频输入输出接口≥1 对；4、设备平均故障间隔时间（MTBF）≥300000 小时。	60	台
28	学生机授权	1、采用 B/S（Broswer/Server）软件架构，中文图形化管理页面；2、为了方便后期的扩展性，单台服务器即可支持对 VDI、IDV、TCI 三类终端的统一纳管；3、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。4、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见，5、支持通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系；6、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件；7、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量≥8 个；8、▲为了管理的便捷性，支持管理员通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发；9、为保障教室的实施部署质量，云终端控制器统一管理界面的体检项目至少包含：云主机型号检测、云主机 SN 号检测、云主机 BIOS 版本检测、云主机内存型号检测、云主机内存 SN 号检测、云主机内存大小检测、云主机硬盘类型检测、云主机硬盘大小检测、云主机硬盘固件版本检测、云终端类型检测、云终端系统版本检测、云桌面网络设置检测、产品网络部署模式检测、授权证书加载检测；支持体检完成后自动修复常见问题；10、配置要求：≥60 个融合计算授权，≥1 个 IDV 授权。	60	套

29	教师机	1、为保证云桌面软件系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用 x86 架构，且为国内自主品牌；2、▲配置 CPU 性能不低于 Intel 第十二代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频≥2.5GHz，睿频≥4.4GHz）；内存容量≥8GB，显卡性能不低于 Intel UHD 730；本地存储≥512 GB SSD；3、配置≥23.8 英寸显示器，分辨率≥1920×1080；4、USB 接口数量≥7 个（其中 USB 3.0 接口≥3 个，USB 2.0 接口≥3 个，TYPE-C 接口≥1 个），千兆网口≥1 个，HDMI 接口≥1 个，音频输入输出接口≥1 个，支持 4 段式耳机音频输入及输出；5、为用户提供更优质的屏幕使用体验，提供三面超窄边框屏幕，屏占比≥90%；6、配置内存扩展槽≥2 个，配置≥1 个硬盘扩展槽；7、设备平均故障间隔时间（MTBF）≥30 万小时；	1	台
30	显示器	1、配置≥23.8 寸 WLED，分辨率≥1920×1080，刷新率≥100Hz(HDMI)，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口；2、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用 IPS 屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1，原生 8bit 色深。	60	台
31	键鼠	云桌面有线键鼠套装 1 套，含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	61	套
32	利旧终端授权	1、对机房 PC 实现云化管理，支持云平台统一纳管，提供镜像统一管理等功能；2、配置≥52 个旧计算机接入授权。	52	套
33	48 口接入交换机	1、交换容量≥430Gbps，包转发率≥160Mpps；2、10/100/1000M 自适应以太网端口≥48 个，固化 1G/10G SFP+接口≥4 个；3、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；5、支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 的镜像；支持 RSPAN。	2	台

34	24 口交换机	1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps;2、10/100/1000M 自适应以太网端口≥24 个，1G SFP 接口≥4 个;3、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议;4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作;5、支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 的镜像;支持 RSPAN。		台
35	桌凳	尺寸约：长度 120 宽度 60 高度 75 厘米。木板采用电子锯精密开料，桌面 2.5 厘米实木颗粒环保板，封边利用全自动封边 28*2mm 优质 PVC 同色封边带，对板材截面进行封边，粘力强，密封性好，E1 级环保板，架子加厚 2.0*5.0 方管弯管成 D 型腿，管壁厚度 0.8 毫米，后面放机箱，后面封网片，机箱高度 43 厘米宽度 20 厘米内径，门可整，侧面后背带有网片 0.5 毫米，设计有透气孔防止机箱过热，更防盗，下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理.桌脚为耐磨防滑尼龙脚垫。（60 名学生上课桌凳）	30	套
36	讲台	尺寸约：长度 140 宽度 60 高度 95 厘米，台面 25mm 厚 E1 级三聚氰胺防火板，桌体主板也是 25mm 厚 E1 级三聚氰胺防火板，桌体副班 16 厚 E1 级三聚氰胺防火板，板材与板材连接的配件均为不锈钢材质，封边条均是采用 2mm 厚 PVC 通过全自动封边机封边。	1	套
37	静电地板	国标。含支撑件等配套零件、材料。	80	m²
38	线材辅材	各种线材、开线槽、扎带、胶带、穿线管、线管等施工辅材。	1	宗
39	安装调试	完整的安装、调试服务。	1	套

40	智慧教育数据中心装修	房间面积约 90 m²，拆除现有房间吊顶、地面、墙面、台面、门窗、灯具及线路，重新设计装修成校园成果展示厅。主题区域包含校史长廊、教学硕果、数字校园、师生风采四大分区。整体设计：根据展示内容和空间结构，合理规划各展示区域，确保参观路线流畅；标识系统：各展示区域设置清晰、美观的标识牌，标明区域主题；立面要求：铲除原有装修层，墙面找平，误差不超过 3mm，装饰材料采用环保型防火装饰板或优质乳胶漆，符合 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》B1 级标准，表面平整光滑，无明显色差、划痕，分区颜色淡雅明亮，各区域通过不同颜色装饰板或线条进行区分，照明设计科学合理，光线柔和均匀适合参观，可通过墙面控制面板或智能控制系统调节。预留嵌入一体机槽位。地面要求：铲除原有地面装修层，进行找平处理，平整度误差≤2mm，地面无空鼓、裂缝；地面装饰材料：采用同质透心 PVC 塑胶地板，符合 GB/T 4085-2015《半硬质聚氯乙烯块状地板》标准，耐磨等级≥T 级，防火等级达到 GB 8624 - 2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》B1 级，防滑等级达到 R10 级；地板颜色及图案：颜色根据整体展示厅风格进行搭配，可设计分区图案或线条与墙面展示区域呼应；地板铺设：采用专业胶水粘贴，拼接处无缝隙，边角处理整齐，地板表面平整光滑，无翘边、鼓包现象。顶面要求：拆除原有顶面装饰，清理干净，检查顶面结构，确保无松动、裂缝等问题；对顶面进行找平处理，误差不超过 3mm。吊顶材料：采用轻钢龙骨石膏板吊顶，轻钢龙骨符合 GB/T 11981 - 2008《建筑用轻钢龙骨》标准，主龙骨规格≥50mm×15mm×1.2mm，副龙骨规格≥38mm×12mm×1.0mm；石膏板采用 12mm 厚耐火型纸面石膏板，符合 GB/T 9775 - 2019《纸面石膏板》标准，防火等级达到 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》B1 级，吊顶造型：根据展示厅空间布局和灯光设计需求，可设计平面、跌级等造型，造型线条流畅，阴阳角方正，误差不超过 2mm；在触控显示屏、重点展示区域上方可设计局部造型，增强展示效果。漆面处理：吊顶表面采用环保乳胶漆涂刷，符	1	套
----	------------	--	---	---

		合 GB 18582 - 2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》标准，至少涂刷 2 遍底漆、3 遍面漆，漆面平整光滑，无流坠、漏刷、色差等现象，颜色与展示厅整体风格协调。 照明安装预留：在吊顶内预留灯带、筒灯、射灯等照明设备安装位置和线路通道，线路采用阻燃型 BV 电线，穿镀锌钢管或 PVC 管敷设，确保用电安全；预留检修口，尺寸不小于 400mm×400mm，便于后期灯具、线路维护。 电气要求：额定电压 AC 220V/380V，频率 50Hz；总开关容量不小于 100A，具备短路、过载、漏电保护功能；分路设置至少设置 6 个独立回路，分别为一体机供电回路（2 个，每回路负载不超过 4 台一体机）、录播摄像机+音箱+矩阵麦克风供电回路、照明供电回路、网络设备供电回路、备用回路。学校展示中心（含能坐 30 人的移动桌椅）		
41	管理终端	国产品牌 14 英寸笔记本电脑，CPU 主频 $\geq 2.5\text{GHz}$，内存 $\geq 16\text{GB}$，SSD 硬盘容量 $\geq 512\text{G}$，90Hz 及以上刷新率的 OLED 或 IPS 屏幕，100% sRGB 或 DCI-P3 100% 色域，支持 WiFi6E 无线网络与蓝牙 5.0 及以上，配备 USB、Type-C、HDMI、3.5mm 音频接口、无线网卡。	2	台

42	一体机	显示屏尺寸 75 英寸，单屏 LED，可视面积约 1650×928mm，分辨率不低于 3840×2160，亮度≥380cd/m²，对比度≥4000:1，可视角度水平和垂直均达 178°，支持显示 16.7M 或 10.7 亿种色彩，背光灯寿命≥50000 小时；书写与触摸方面，支持手指或专用笔书写，具备 10 点及以上触控，首点触摸响应速度≤6ms、连续触摸≤2ms，触摸分辨率≥32768x32768；接口：具备 HDMI、USB、VGA 等常用接口，支持网络连接；软件功能：支持分区展示功能，可自定义展示内容、布局，支持图片、视频、文字等多种格式；硬件配置：处理器主频不低于 2.5GHz，内存≥8GB，硬盘容量≥256GB；外观：超薄设计，边框宽度≤20mm，屏幕表面采用防眩光处理。	2	台
43	一体机	屏幕尺寸 55 寸，分辨率不低于 3840×2160，亮度≥350cd/m²，对比度≥1200:1；触控性能：支持 10 点及以上触控，响应时间≤10ms，触摸精度误差≤2mm；接口：具备 HDMI、USB、VGA 等常用接口，支持网络连接；软件功能：支持分区展示功能，可自定义展示内容、布局，支持图片、视频、文字等多种格式；硬件配置：处理器主频不低于 2.5GHz，内存≥8GB，硬盘容量≥256GB；外观：超薄设计，边框宽度≤20mm，屏幕表面采用防眩光处理。	6	台
44	音频处理器	频率响应 100Hz～20KHz，失真度≤0.1%，信噪比≥75dB，声反馈增益≤18dB，降噪幅度≤30dB，混响抑制≤18dB，回声消除幅度≤90dB 长度≤1s，支持算法自动增益控制 AGC、自动噪声抑制 ANS、自动声反馈控制 AFC，音频输入通道：阵列麦输入，PRI MIC：主麦克风；SUB MIC：从麦克风，2 路差分 48V 供电麦输入/2 路无线音频输入 2 路线性信号输入 2 路 AECIN 信号输入。接口：RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网，支持远程设备管理及调试、固件升级，RS-485 串行接口，I/O 接口。	1	台
45	有源音箱	主音箱：6 寸低音+1 寸高音，内含功率放大器，副音箱：6 寸低音+1 寸高音，额定功率≥30W，阻抗 8Ω±2Ω，最大声压级 92dB，频率响应 90Hz-16000KHz，音箱最大尺寸不超过 300mm、最小尺寸不低于 150mm。	2	组

46	阵列麦克风	灵敏度 35dB±3dB, 频率响应 100Hz~20KHz, 失真度≤0.1%, 信噪比≥75dB, 指向性: 120° 扇形指向拾音, 麦克风阵列不少于 3 个电容式麦克风, 拾音面积≥30 m², 接口:RJ45 接口, 用于和音频处理器连接, 供电及传输: 通过网口同时实现音频传输及麦克风供电。		套
47	领夹麦克风	工作于 UHF 频段 (610-690MHz 或 740-790MHz), 配备八天线 (接收机 4 支外接天线+发射机内置天线); 200+可选频道, 25MHz - 60MHz 带宽, 频道间隔 200KHz - 250KHz; 理想接收距离≥100 米, 射频输出功率高 30mW/低 5mW; 发射机双 AA 电池供电, 续航 10-15 小时; 采用真分集接收与双重静噪技术; 音频响应 40Hz - 18KHz (±3dB), 动态范围≥100dB, 信噪比≥105dB, 谐波失真≤0.5%; 支持红外对频、自动扫频, LCD 屏显示电量、频率等关键信息; 拾音头增益调节 -20dB 至 +35dB, 工作温度-10℃ - +50℃	2	只
48	录制设备	1080P 或以上高清分辨率摄像机, CMOS 传感器像素≥200 像素, 光学变焦≥20 倍, 支持 SDI、HDMI、网络 and USB3.0 视频输出接口; USB3.0 支持 UVC、UAC 协议, 支持 YUY2 非压缩视频格式, 网络支持 H.264、H.265 编码, 最高可达 1080P60; 支持双码流; 支持 POE 供电或适配器供电, 具备 RJ45 以太网口、HDMI 接口、USB3.0 接口, 云台控制、主动降噪, 可调角度和焦距, 支持倒装。	1	台
49	电子班牌	21.5 寸电子班牌一体机, 高清 LCD 屏幕, 分辨率 1920*1280, 双核 CPU, 内存≥2G, 存储≥32G, WiFi, 安卓系统, 10 点触控, 显示比例 16:9; 屏幕亮度≥500cd/m²。	50	台
50	办公计算机	主频≥2.5GHz 内存≥16G SSD 硬盘≥512GB 显示器 24 寸 1080P IPS 屏幕具有护眼低蓝光功能, USB3.0、USB - C、HDMI、DisplayPort、音频接口、集成显卡、集成声卡、千兆以太网、500W、80PLUS、认证电源中塔机箱。	20	台
51	扫描仪	A3 幅面高速扫描仪, CMOS 图像传感器, 光学最大分辨率: 600x600dpi, 扫描速度不低于 200dpi 时 60ppm (单面) 120ipm (双面)、300dpi 时 60ppm (单面) 120ipm (双面), 接口类型: SCSI-3, 高速 USB2.0, 灰度参数, 256 级, 送稿器容量不低于 100 页。	3	台

52	多功能打印一体机	A4幅面多功能打印、复印、扫描一体机，黑白打印速度不低于28ppm，分辨率不低于1200×1200dpi，复印速度不低于28cpm，平板+馈纸式扫描，供纸盒容量不低于150页，自动供纸器不少于35页，接口USB、WIFI。	3	台
53	云直播摄像机	图像传感器1/2.8英寸CMOS，214万像素或以上，可变焦距20X或以上光学变焦、12倍或以上数字变焦，白平衡，曝光控制，云台预置点≥256个，频率5.15 - 5.850GHz，传输速率最高300Mbps，内置≥5200mAH可充电锂电池组，分辨率至少1080P60，视频压缩H.265，H.264，网络协议HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF，功耗小于30W，工作温度0°C +40°C；工作湿度10%RH 90%RH。	90	台
54	教室音频处理系统	音频处理器：频率响应100Hz~20KHz，失真度≤0.1%，信噪比≥75dB，声反馈增益≤18dB，降噪幅度≤30dB，混响抑制≤18dB，回声消除幅度≤90dB，混响抑制长度≤18dB消除长度≤1s，支持算法自动增益控制AGC、自动噪声抑制ANS、自动声反馈控制AFC，音频输入通道：阵列麦输入。接口：RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网，支持远程设备管理及调试、固件升级，RS-485串行接口，I/O接口。星型阵列麦克风：灵敏度35dB±3dB，频率响应100Hz~20KHz，失真度≤0.1%，信噪比≥75dB，指向性：全指向(360度全向拾音)，麦克风阵列不少于3个电容式麦克风，拾音面积≥6m²，接口：6芯卡农头、RJ45接口，用于和音频处理器连接，供电及传输：通过网口同时实现音频传输及麦克风供电。扇形阵列麦克风：灵敏度35dB±3dB，频率响应100Hz~20KHz，失真度≤0.1%，信噪比≥75dB，指向性：120°扇形指向拾音，麦克风阵列不少于3个电容式麦克风，拾音面积≥30m²，接口：RJ45接口，用于和音频处理器连接，供电及传输：通过网口同时实现音频传输及麦克风供电。	45	套
55	人脸识别终端	室外型人脸识别终端，识别距离0.5~2m，支持人脸库≥2万人，摄像头像素不低于200万，触摸屏，内置扬声器，麦克风，RJ45口，RS-485串口，韦根接口，工作温度-20~60°C，防水等级IP65或以上。	4	台

56	门禁套装	房间人脸识别终端+智能锁，人脸识别终端摄像头 200 万像素或以上分辨率/1080P/补光灯颗/WIFI/蓝牙/红外传感/人脸底库≥100 人/识别距离 0.3-2 米/识别时间≤300ms/活体检测。智能锁，智能蓝牙门锁/4.5V±0.1V/DC6V/-10℃-55℃/电池寿命≥1 年/防护等级≥IP2，默认常开模式。	120	套
57	车牌识别一体机	图像传感器 1/2.9 英寸 CMOS，分辨率 200 万像素（1920×1080）或以上，1-25fps 可调，图像压缩 JPEG，视频格式 H.264，快门手动/自动，数据接口 RS485 接口 1 个，内置不少于 6 个 LED 灯，亮度可调，1000M 以太网接口，内置 SD 卡存储，平均功耗<15W，工作温度：-30℃~+70℃，识别距离 3-5 米。	2	台
58	道闸	一体化机芯结构，高强度钢板机箱，交流控制系统，电机功率不低于 270W，一体式双减速电机，编码式电子限位，滚动码，运行次数大于 800 万次，停电配匀力手动摇柄。	1	套
59	平开门	定制电动平开门，宽约 1.3m 高约 1.5m，精确尺寸以现场实测为准做调整，单向平开，铝合金，含固定遥控器 1 套、便携式遥控器 1 套，门禁控制系统 1 套。	1	套
60	立柱	立柱尺寸约 0.08*0.15*1.5m 人脸识别立柱，配防雨罩。	2	根
61	车辆进出系统附件	车辆进出管理系统附件，车辆检测器、补光器、管理终端、红外装置、电源、线缆及配件。	1	宗
62	报警器	化学实验室红外火焰探测报警器。双波段红外火焰探测器：探测波段 3.2-3.5 μm（短波）、4.0-4.8 μm（长波），探测距离≥30 米，响应时间≤10 秒，水平 / 垂直视场角≥60°（广角适配大面积监测），工作温度：-20℃~+60℃（户外选 -40℃~+80℃），防护等级：IP65 及以上，防爆等级：Ex d IIC T6 Gb（易燃易爆场所必需），认证：GB 15631 消防认证、ATEX/IECEX 防爆认证，功能：自动自检、防误报算法、多探测器联动功能。	2	个
63	语音报警器	卫生间 AI 语音报警。主控主机 1. 处理器：四核 ARM Cortex-A55 @1.8GHz；2. 内存：2GB RAM + 16GB 存储；3. 操作系统：实时系统（本地化运行）无需上云；4. 网络：Wi-Fi 5 + 蓝牙 5.0（支持手机直连调试）；5. 离	30	个

		线能力：断网仍可触发本地声光报警；防水麦克风；1. 阵列：4 麦克风线性阵列；2. 拾音距离：≥4 米（信噪比≥62dB）；3. 防水等级：IP68（可浸泡）；4. 降噪：深度学习滤除冲水/风扇噪声；报警类型：物理按键+语音双模触发；防护：硅胶密封防水（IP67）；反馈：按压后蜂鸣器+LED 红灯闪烁；语音识别率：≥95%（普通话，嘈杂环境下），识别指令数量：≥20 条（如“救命”“需要帮助”等自定义指令），唤醒距离：≥5 米（卫生间典型空间适用），报警触发方式：语音指令触发、紧急按钮触发、跌倒检测联动（可选），报警响应时间：≤3 秒，报警联动：自动拨打预设紧急号码、联动监控系统，抗干扰能力：降噪算法，抑制水流、排风噪音干扰，数据安全：本地存储加密、传输加密（SSL/TLS 协议），认证标准：符合 GB/T 33745-2017 相关安全标准、CE 认证（出口需满足），隐私保护：语音数据本地处理，非报警状态不存储。	
--	--	--	--

64	智慧黑板	1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶面板（对角线）；整机采用一体化设计，外观简洁无任何可见内部功能模块连接线。2. 整机采用 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，可视角度$\geq 178^{\circ}$，屏幕灰度等级≥ 256 级，NTSC 色域覆盖率$\geq 90\%$。3. 整机支持全通道 4K 高清显示，全通道 OSD 菜单及整机内置系统均支持 4K 图像显示。4. 整机屏幕采用直流背光源，保证显示画面无频闪，有效避免视觉疲劳，呵护师生用眼健康。5. ▲摄像头拍摄像素数≥ 3200 万，对角角度≥ 135 度，摄像头可用于远程巡课、二维码扫描等功能。6. 整机内置 8 阵列麦克风，麦克风拾音距离≥ 12 米，麦克风采用非独立扩展形式，不占用整机设备端口，可用于对教室环境音频进行采集。7. 教学桌面支持教学常用的教学白板软件、视频展台软件、授课助手软件、WPS、文件管理器等，以便于快捷启动应用进行授课；同时提供进入本机所有应用的入口，满足教师授课需要。桌面软件支持自定义设置，满足老师个性化授课需求。8. 整机教学桌面支持画报轮播功能，通过主页快捷入口可自定义轮播内容、轮播间隔、播放时间等，助力校园文化建设。9. 整机支持不低于 40 点触控，触摸响应时间$\leq 4ms$，触摸分辨率 32768*32768。10. 整机嵌入式安卓系统版本不低于 Android 14，内存$\geq 4GB$，存储空间$\geq 32GB$。11. 整机嵌入式安卓系统下主界面、菜单、图标、文字均为 4K 超高清显示，显示细腻、清晰度高。12. ▲在嵌入式 Android 操作系统下，能对 USB 接口所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、安装包、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。13. 采用 Intel 通用标准 80pin 接口，即插即用，易于维护。14. 主板搭载 i5 第十二代 Intel 酷睿系列 CPU。15. 内存：16GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。16. 白板软件采用备授课一体化设计，具有备课模式及授课模式，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式。17. 教学软件支持将计算机中或 U 盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，丰富课堂教学，导入时软件会将所有文件进行自动分类，方便老师查	10	台
----	------	--	----	---

		找需要导入的文件。18. 教学软件提供图片素材免费下载使用，支持标签搜索，帮助老师快速查找，美化教学课件。19. 教学软件连通国家公共资源平台，中小学、职业教育、高等教育等入口，支持将网页通过超链接形式插入到课件。20. 整机支持与 AI 数字人开启任意话题的对话，包括不限于：学科问答、故事接龙、猜谜语。		
65	笔记本电脑	CPU 主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ /内存 $\geq 16\text{G}$ /硬盘 SSD $\geq 512\text{G}$ /集成高性能显卡/15.6 寸分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 的高清 IPSLED 背光屏/预装操作系统，集成或独立显卡；千兆网卡，支持 802.11AX 2x2wifi 与蓝牙 5.3；720P 及以上摄像头；USB type-A、Type-c 等多种接口；支持多点触控触摸板；按压式指纹识别；3 芯 51Wh 及以上锂离子电池支持快充；重量 $\leq 1.9\text{Kg}$ 、厚度 $\leq 2\text{cm}$ ，A/C 面铝合金材质；整机含电池至少一年保修。	10	台
66	饮水机	水箱容量 60L，出水咀：一开三常温/4 出水，功率/电源 380V/6000W, 220V/3000W /50HZ，1200mm*450mm*1550mm 外形尺寸，供水量开水 $\geq 90\text{L/H}$ ，直饮水 $\geq 140\text{L/H}$ ，建议使用人数 100-120 人，过滤系统五级（内置 R0400, 11G 压力桶），运行情况智能控制、自动冲洗适用水压 0.1-0.7（ma），水效级别：一级能效，	4	台

		加热方式：步进式进水技术，防水等级：IPX3，额定生产率 80L/h。 		
67	1600 万全景摄像机	全景通道最高分辨率不小于 6072 x 2640，细节通道最高分辨率不小于 2688 × 1520。全景通道内置 4 个镜头、靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸的 CMOS 传感器，细节通道内置 1 个镜头，靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸的 CMOS 传感器。设备在全景拼接模式下，垂直视场角不小于 110°，水平视场角不小于 180°。可将 4 个全景视频图像进行拼接，实现不小于 180° 拼接画面显示，并抓拍拼接后的图片。内置细节镜头，支持不小于 40 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 240mm。设备具备双安装接口，一个为快速旋转安装接口，一个为多孔稳定安装接口。支持不小于 300 个预置位，支持预置位冻结功能。内置不少于 3 个 GPU 芯片。支持智能行为分析功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域等，支持行为分析触发后联动聚焦、联动目标跟踪、报警上传等多种报警触发方式。在全景视频图像中点击或框选移动目标至设备开始转动的时间小于 0.3s，全景图像检测到且框选出移动目标至设备开始转动时间小于 0.3s。设备支持画中画功能，可通过 IE 浏览器在细节图像中叠加全景视频图像进行预览。设备具有偏色矫正功能，可通过手动或自动的方式对采集到的视频进行偏色矫正。开启补光灯，可识别距设备不小于 300m 处的人体轮廓。设备具有 1 个北斗模块、1 个 RJ45 网络接口、1 个光纤接口、1 个 SD 卡槽、7 路报警输入、2 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、1 个 RS485 接口。设备防护等级不低于 IP67。	1	台
68	支架	安装支架、材质：铝合金。	1	个

69	400 万全彩筒型网络摄像机	支持 2 路码流，主码流 2560*1440@25fps，子码流 640×480@25fps。摄像机靶面尺寸为 1/3 英寸，最低照度彩色 0.005lx。同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。具备区域入侵、越界入侵，当以上智能分析行为达到设定的阈值时，可通过客户端软件或 IE 浏览器给出报警提示。在彩色模式下，当照度降低至一定值时，可自动开启补光灯补光，在白天夜晚均可输出彩色视频图像。红外开启可识别距设备 50m 处的人体轮廓，内置麦克风。具有 1 个 RJ45 网络接口、支持 PoE 供电。外壳防护能力应符合 IP67 要求。	36	台
70	支架	金属壁装支架、压铸纯铝合金材质。材质：铝合金。尺寸：70×97.1×173.4mm；重量：最大承受重量为 2KG；角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°；产品重量：约 200g。	36	个
71	电源	DC12V 电源适配器、颜色：黑色、安装方式：壁挂式、输入规格：AC176V~260V，50Hz，0.8A、输出规格：额定：DC12V/1.5A；最大：DC12V/2.0A、输入效率≥85.00%	36	个
72	400 万人脸抓拍半球型网络摄像机	支持分辨率设置为 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL。最低照度彩色：0.0002lx，黑白：0.0001lx，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于 11 级。支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。内置 GPU 芯片、支持检出两眼瞳距 40 像素点以上的人脸图片、支持检出水平转动角度不超过±90°、俯仰角不超过±60°、倾斜角不超过±45°姿态角度的人脸。支持宽动态≥120dB。当进入区域、离开区域、越界侦测或区域入侵报警产生时，可在报警布防时间内联动声音报警和。内置 3 颗补光灯，为鳞片状反射式补光灯。灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠，灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。内置 1 个麦克风、1 个扬声器，1 个报警输入接口、1 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口。需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。	8	台

73	电源	DC12V 电源适配器、颜色：黑色、安装方式：壁挂式、输入规格：AC176V~260V、50Hz，0.8A、输出规格：额定：DC12V/1.5A；最大：DC12V/2.0A、输入效率≥85.00%	8	个
74	400 万+400 万 32 倍单枪版臻全彩枪球	摄像机内置不少于 2 个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景路内置 1 个镜头，细节路内置 1 个镜头。全景通道内置 1 个镜头，光圈不小于 F1.0，具有不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 4 颗补光灯。细节通道内置镜头，支持不小于 32 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 188mm，具备不小于 1/1.8 靶面尺寸，内置 10 颗红外补光灯及 1 颗白光灯；内置不少于 2 个 GPU 芯片。全景路视频分辨率不小于 2560 × 1440，细节路视频分辨率不小于 2560x1440。细节通道镜头支持最低照度可达彩色 0.0002 lx，黑白 0.0001 lx。全景通道水平视场角 90°，垂直视场角 50°。全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于 10° 可调。设备 smart 事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框；可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭；支持设置告警区域最大可包含整个监控画面；支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息。设备支持可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控 PTZ、3D 定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航。具有设备抓包功能，可判断是否有磁盘和录像剩余空间是否不足。支持配置抓包时长、输出路径、网卡类型、IP、端口等，若录像剩余空间不足 50%或者磁盘不存在，弹出提示“当前选中的磁盘空间不足，请先格式化磁盘或调整抓包输出路径”；若录像剩余空间超过 50%，则停止录像功能并输出抓包文件。摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，抓拍图片大小不大于 500KB。红外距离不小于 200 米。支持水平旋转范围 360° 连续旋转，垂直旋转范围-20°~90°。支持 7 路报警输入接口，2 路报警输出接口，支持 1 路音频输入和输出接口。具备声音报警功能，可设置 11 种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数 1~50 次可设；可	14	台

		通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动声音报警。具备闪光灯报警功能，可设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100），当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件时，可联动白光灯闪烁进行报警。当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时不会触发报警。支持同时检测监控场景内出现的不少于 30 张人脸，并可进行抓拍。		
75	支架	安装支架、材质：铝合金	14	个

76	AI 融合 巡检超 脑-存 算一体	主控板接口：具有 2 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、4 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个 eSATA 接口、1 个键盘接口；内置 16 个 SATA 硬盘接口；1 路音频输入接口、1 路音频输出接口；16 路报警输入接口、8 路报警输出接口。可同时正放或倒放 16 路 H.265/H.264 编码、2560×1440 格式的视频图像，或者 10 路 H.264 编码、4096×2160 格式的视频图像。AI 规则类型支持区域目标异常状态检测、跨线目标检测、区域交叠比异常检测、组合规则、全分析规则、跨线目标统计、区域目标数统计、区域交叠比统计。AI 规则参数支持持续时间、报警间隔，最大报警数量、尺寸过滤、静止过滤、运动过滤、灵敏度、置信度；接入普通 IPC，支持在预览画面中展示智能信息，支持实时展示目标对象，目标属性，目标置信度，目标 ID，目标位置框信息，并且智能信息能够紧跟目标移动；预览画面中展示智能信息颜色可配置（常规时绿色，报警时变成红色），字体大小可配置；支持导入视觉大模型进行分析，支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤；具有 8 个 GPU，支持 5 种引擎功能：人脸识别、周界防范、视频结构化、行为分析和 AI 算法引擎。支持 GPU 扩容，可动态扩容 GPU 数量，支持动态扩容 1~7 个 GPU 对 AI 算法，1 个 GPU 可分化成 8 个虚拟引擎，每个虚拟引擎支持一种 AI 算法；1 个 GPU 支持 4 路 400W 摄像机的实时视频分析；支持离线模型和在线模型两种模型导入方式，支持第三方算法插件的导入和管理；可显示模型名称、有效期、模型标签及模型版本。支持对不同的模型进行切换，支持手动删除已导入模型库中的模型；支持展示已经添加的模型包数和总模型包数；支持自定义编辑导入的模型名称（模型名称默认为原文件名）；支持设置机动车、人体、行为分析视频算法混合运行；多算法支持按通道配置，支持模型下的算法切换；可集成第三方算法，支持算法加载，多算法仓可按需加载不同的第三方算法，可与原有算法并行运行；支持实时视频、视频轮巡、定时抓图三种分析模式。在视频轮巡分析模式下，支持轮巡时间配置，轮巡	1	台
----	----------------------------	--	---	---

		时间（10~3600）s 可选。设备支持本地巡检任务配置，无需依赖平台，即可实现单引擎多算法多通道分时复用。设备支持在分时轮巡模式下，设置多个时间段、多个枪机通道或者球机预置点场景及对应智能分析规则等进行轮巡分析任务；可按设定轮巡分析任务，自动切换枪机通道或球机预置点场景，并发进行智能分析；可设置轮巡时间间隔和并发数；可设置所有通道进行轮巡分析；同一通道支持在同一时间并发进行多种智能分析；可实时展示整机分析状态。支持接入普通摄像机，内置算法分析路数与最大接入路数保持一致，自动完成算法参数与分析任务配置。支持通过远程实现设备参数修改，固件升级，算法下发等运维功能；设备支持平台端远程调度算法下发，并完成任务配置。		
--	--	---	--	--

77	128 路 30 盘位 硬盘录 像机	具有 4 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、1 组 HDMI 环通接口包含 1 个 HDMI IN 和 1 个 HDMI OUT、4 个 RJ45 2.5Gbps 网络接口、2 个 SFP 千兆光口、2 个 USB2.0 接口、4 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSATA 接口、1+1 冗余电源；具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口、32 路报警输入接口、16 路报警输出接口，可内置 36 块 SATA 接口硬盘；支持最大接入带宽 1280Mbps，最大存储带宽 1280Mbps，最大转发带宽 1024Mbps，支持选取 HDMI3 作为 8K（7680×4320）输出，选取 HDMI1/HDMI2 作为 4K（4096×2160）输出，选取 HDMI4 作为 1080P（1920×1080）输出，最大支持 1 路 8K（7680×4320）+2 路 4K（4096×2160）+1 路 1080P（1920×1080）三组异源输出。设备支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理；支持以分组方式进行预览、回放和检索；自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置。切片回放功能，支持按月、日、小时维度进行切片展示，按月最大支持 30 个切片，按日最大支持 24 个切片，按时最大支持 60 个切片。支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段。支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡。支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息；支持前端 IPC 证书二次校验机制，未通过证书校验的 IPC 不允许添加到 NVR。	1	台
78	12TAI 盘	12TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，7200RPM、AllFrame AI 全帧技术，提升用户 AI 视频分析检索体验。	32	台

79	55 英寸 LCD 拼接屏	LCD 显示单元为：55 “超窄边液晶屏”，单元物理拼缝$\leq 3.5\text{mm}$，物理分辨率达到 1920×1080，对比度达到 1000: 1。LCD 显示单元响应时间$\leq 8\text{ms}$，显示色彩达到 16.7M，亮度达到 500cd/m^2，图像显示清晰度达到 1000TVL。内置 MPEG、JPEG 和 Real media 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。屏幕支持防灼烧功能，能够有效改善液晶长时间显示静态画面时造成的残影现象。拼接屏具备智能温控功能，当屏幕温度在 $55\text{--}60^\circ\text{C}$ 之间时，会提醒用户温度过高，请及时通风；当温度超过 60°C，屏幕会立即进入休眠状态；等温度降至 50°C 以下会被唤醒或者通过遥控器主动唤醒。支持 4 比 3、16 比 9、点对点等比例显示。内置智能系统，可快速读取显示屏信息，包括屏幕背光源、亮度、对比度、分辨率等基本信息。支持通过客户端和软件控制屏幕，不需要遥控器的接入，实现遥控器的所有功能。	4	台
80	拼接屏安装服务	包含服务内容：1、图纸方案；2、支架安装；3、屏幕安装；4、系统调试；5、施工区域产生的垃圾清理（不含远距离车辆运输）；6、客户使用培训；7、信号线布置（不含桥架、线管、穿墙打孔）。	4	台
81	LCD 拼接屏支架	55 英寸-壁挂支架、仅壁挂支架，无更多配置 材质：优质冷轧钢板 (SPCC)，材料厚度从 T1.0-T5 不等。	4	台

82	4 口超高清解码器	采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。支持 2 路 3200W、或 2 路 2400W、或 4 路 1200W、或 8 路 800W、或 10 路分辨率为 600W、或 16 路 400W、或 32 路 200W、或 64 路 100W 像素的视频图像同时解码上墙，支持对主/子码流区分取流和解码显示。支持接入 MPEG4、MPEG2、H.264、MJPEG、H.265、SVAC 等编码格式视频，并解码输出。支持客户端软件将电脑投屏后，通过设备对电脑进行远程操作。为保证产品兼容性，需提供设备支持 GB/T 28181-2022 的证明。支持全部输出口同时输出 3840×2160 分辨率的图像。每个输出口支持任意开窗、漫游；任意 1 路信号显示画面可进行任意漫游、缩放；可在单屏或多屏的任意位置上叠加显示，图层最大不少于 64 层。支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36、64 画面分割显示，支持 $M \times N \leq 64$ 的任意分割。支持不通过 IP 网络，通过红外遥控器实现解码图像切换、场景切换、屏幕亮度调节。显控系统支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机，定时开关机操作；单个 HDMI 输出接口可实现 40 个画面分割显示，每个视频流的分辨率为 1920×1080、帧率为 30fps。支持文件投屏，支持 word、excel、ppt、pdf 文件投屏上墙。支持预布局和发送布局，用户可在软件上，预布局电视墙的显示内容，完成后一键发送，在电视墙上同步显示。支持通过客户端，实现设备与摄像机之间的双向语音对讲。支持通过客户端软件将电脑整屏、单窗口、自定义区域的图像投屏上墙，画面帧率可达 30fps，分辨率为 1920×1080，延迟低于 90ms，可发送至多个输出接口拼接显示。支持 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、移动 APP 客户端、可视化平台方式访问和管理样机。支持将视频图像进行轮巡输出显示，并可在客户端软件设置轮巡计划。支持解码音频格式为 G711A、G711U、G722.1、G726-16/U/A、MPEG2-L2、MP3、AAC-LC、PCM 的文件。	1	台
83	HDMI 铜线视频线	线缆类型（音视频线）：铜缆；视频版本：HDMI 1.4；支持最大分辨率：4K 30Hz；接口类型：HDMI。	4	台

84	教育边缘一体机	具有 1 个 DP 接口、2 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、4 个 RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口；7 个 USB 接口（其中 5 个 USB2.0 接口, 2 个 USB3.0 接口）、1 个 RS-232 接口、1 个 RS-485 接口、16 路报警输入接口、4 路报警输出接口；2 路音频输入（其中 1 路 3.5mm），2 路音频输出（其中 1 路 3.5mm）、5 个 SATA 3.0 接口。支持视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印；支持在线和离线 GIS 地图、静态地图导入，同时支持对一个区域添加多张静态地图，支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具，支持地图上资源点的搜索，实现在地图上资源的快速定位，支持资源点报警时，在地图上发生颜色变化，按不同等级的报警显示报警数，并显示报警列表。支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个；支持视频事件级联，包括：穿越警戒面、进入区域、离开区域、区域入侵、人员聚集；支持人脸事件级联，包括高频人员、陌生人、重点人员，支持内置 13 张风险公告栏、7 张岗位告知卡，尺寸：40CM*60CM。风险公告栏包括：化学实验室、计算机教室、生物实验室、食堂、图书馆、卫生保健室、物理实验室、操场、门卫室、室外厕所、围墙、消防水泵房、校门口。岗位告知卡包括：室外、食堂、化学品室、教学楼公共区域、教学楼教师办公室、实验室管理员、图书馆管理员、校门口告知卡、校园保安组织人员数据同步：支持同步组织、人员、人脸、卡片数据；组织数据包括：组织名称等；人员数据包括：姓名、工号、性别、证件号、所属组织等；卡片数据包括：卡号、对应人员支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态支持对监控点、编码设备的在线状态进行设备巡检，并以统计图方式展示巡检结果；支持对监控的图像进行视频质量诊断，图像异常项包括图像	1	台
----	---------	--	---	---

		偏色、噪声干扰、图像过暗、图像过亮、视频丢帧、视频抖动、对比度异常、条纹干扰、视频遮挡、信号丢失、图像黑白、图像模糊、场景变换、视频剧变。		
85	智慧照明教室灯	1、LED 教室灯为一体式防眩灯具；灯具长度$\geq 1000\text{mm}$，宽度$\geq 250\text{mm}$；为了保证吊装灯具的牢固性和安全性，LED 教室灯具背板及主架构须为金属材质，背板表面做喷涂或阳极氧化工艺处理，吊杆与背板采用快插式安装方式。 2、LED 教室灯采用先进的格栅防眩设计，格栅须采用表面真空镀铝处理。 3、LED 教室灯色温（或相关色温）4300-5300K，显色指数$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差≤ 5 SDCM，色品空间不一致性≤ 0.004。 4、LED 教室灯背面采用独立向上光源设计，向上半球发射光通量占总光通量百分比$\geq 10\%$，正面背面的相关色温偏差应$\leq 50\text{K}$且显色指数偏差≤ 5。 5、LED 教室灯额定功率$\leq 40\text{W}$，单颗光源功率$\geq 1\text{W}$，光源额定总功率是灯具额定功率的 3.5 倍或以上，且最高使用温度$t_a \geq 40^\circ\text{C}$。	213	盏

86	智慧照明黑板灯	1、LED 黑板灯长度$\geq 1200\text{mm}$，为一体式漫反射防眩灯具。 2、LED 黑板灯采用一体式航空铝型材灯体，且灯体最小壁厚$\geq 0.8\text{mm}$。灯具外形应平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。 3、LED 黑板灯功率因数$\text{PF} \geq 0.95$，灯具效能$\geq 90\text{lm/W}$。 4、LED 黑板灯色温（或相关色温）$4300\text{--}5300\text{K}$，显色指数$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差$\leq 5\text{ SDCM}$，色品空间不一致性$\leq 0.004$。	30	盏
87	舞台	平面舞台结构约（长 6000mm，宽 2000mm，高度 300mm） 2. 工艺说明：（1）主要配件采用高密度聚乙烯（HDPE）为原料，中空吹塑工艺制作，下立脚板厚度达到 50mm，其他部位$\geq 28\text{mm}$。（2）辅助（连接）材料采用聚丙烯（PP）为原料，注塑成型。（3）拼装：内部为卡件和卯榫连接，外部为注塑链接和下沉螺丝固定。 3. 设计特点：（1）拼装合理，牢固，没有多余的凸出的钢构件，保障安全，适合各个年龄段使用；（2）中空配件侧面设计内陷抓手，底下有站脚，后面配有脚轮（方便移动），保护地面的同时，满足使用方便的要求；（3）台面多条带防滑点的防滑条，颜色可以选择，满足乐感俏皮的设计。 符合国家标准和行业标准，既造型美观，同时兼顾便于安装、维护和管理，环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。 对现有场地的回音进行改造或优化，增加少量灯光配套。	1	套

88	智慧教育基础管理平台	平台运行所需的基础软件系统，含认证、用户、应用管理体系等微服务模块、数据中台、应用引擎等核心组件。其中微服务模块应具备高内聚、低耦合特性，采用分布式架构设计，支持水平扩展，单个微服务模块故障不得影响其他模块正常运行；数据中台需满足PB级数据存储与处理能力，支持至少5种以上数据源接入，具备数据清洗、转换、建模等全流程数据治理功能；应用引擎应支持多语言开发环境，具备每秒处理1000+并发请求的能力，确保平台高效稳定运行等。提供便捷的账号注册方式，支持手机号、微信等多种注册途径，注册响应时间≤ 2秒。构建完善的权限管理体系，基于RBAC（角色-访问控制）模型，对用户角色进行合理、完整划分，涵盖教师身份、教师及家长双重身份、单孩家长、多孩家长及以上身份的组合情况。同一账号登录后，用户可在不同角色间实现快速、灵活切换，切换过程无需重新登录，且切换响应时间≤ 1秒。权限控制需细化到功能按钮级别，可针对不同角色灵活配置菜单、功能、数据访问权限，保障平台数据与功能访问的安全性和合规性。与现有平台融合：通过标准、开放的API接口实现账号及角色与现有平台的深度融合，确保接口兼容性强，支持RESTful、SOAP等主流接口协议。融合后，教师及学生无需重复注册账号，即可实现单点登录；同现数据的统一管理，保障数据在不同平台间的实时同步与共享，数据同步延迟≤ 5分钟。系统性能与稳定性：系统支持至少全校师生及家长同时在线使用，平均响应时间≤ 3秒，系统可用$\geq 99.9\%$，具备7×24小时不间断稳定运行能力。提供完善的系统监控与告警机制，实时监控资源使用、服务状态等关键指标，异常情况发生时，1分钟内触发告警，并提供详细日志记录，便于故障排查与分析。安全要求：遵循国家网络安全等保二级标准，采用加密传输、身份认证、访问控制、数据加密存储等多重安全防护措施。数据传输过程中采用SSL/TLS加密协议，防止数据泄露与篡改。定期进行安全漏洞扫描与修复，提供完整的安全审计功能，记录所有用户操作行为，审计日志。	1	套
----	------------	--	---	---

89	课堂教学管理系统	用于教室上课使用的课堂教学管理系统，集成课件管理、快速测验、数据分析、多功能课堂工具、讲课音视频录制等核心功能。实现课堂教学的全方位数字化管理，共享课程安排、师生信息等基础数据。教师可安排教学活动，实时掌控课堂出勤情况，课堂上能发起互动环节，如提问、投票、小组评价，增强学生参与度。具备课堂表现记录功能，对扰乱课堂秩序行为及时标注。课后可快速录入教学反馈，生成课堂报告，为教学改进提供依据，支持实时统计课堂教学数据展示。教学管理功能满足线下、线研活动的召集、开展、过程记录、成果存档、成果评价、资源获取等需求。教师可方便地获取试题、试卷、课件、教案、学案等数字资源。试题试卷来源于现有试题试卷库，增加课件、学案、教案资源，其中课件数量，符合教师日常工作流程和使用习惯。提供和数字资源打通的备课管理功能，可展示、检索个人文件、公共文件，在线预览数字资源、文档；发起快速测验，实时显示测验结果及大数据分析，支持学科章节知识点掌握度分析，方便教师随时调整课堂授课内容和节奏。提供完善的录屏功能，将教师讲解过程画面连同语音录制成课件，供教研和学习使用。数据分析结果及课堂录制课件和数字资源库、学生个性化学习、学业诊断系统等其他子系统数据互通、资源共享。	1	套
90	备课管理系统	备课管理系统是文件管理和教学管理的结合，方便教师高效备课。与教学资源库、网络教学资源平台对接，教师能一键搜索、引用各类优质教学素材，包括课件、教案、试题、视频等。支持在线编辑教案，协同备课，实时保存备课进度与修改记录。可依据教学大纲自动生成备课框架，提醒教师关键知识点与教学目标。教师可自定义备课模板，适配不同学科、年级需求。具备备课资源审核功能，确保引用资料的准确性与适用性，审核流程可追溯，保障教学质量。备课功能提供资源获取、草稿箱、内容撰写、附件上传、预览、存储等功能，支持备课资料上云，居家、办公多终端随时调用。教师在授课期间可随时查阅、调用自己的备课资料。提供备课评价统计报表，方便学科主任对教师备课质量进行监督和考核。支	1	套

		持教师备课时制定作业计划、上传试卷、课件等附件作为作业内容，学生获取作业后可下载、打印，完成后传回作业，教师对作业可以在线批阅，对作业质量进行评价，数据汇总到学生学业管理子系统。		
91	AI 批改系统	使用 AI 技术批改作业和课堂测验卷的管理系统。运用先进的 AI 算法实现作业、试卷自动批改。支持多学科、多题型批改，对语文作文、英语写作可从语法、词汇、逻辑多维度打分并给出详细评语；数学、物理等理科题目能精准判断解题步骤对错，识别多种解法。与教学管理系统集成，自动记录学生答题情况、错题类型，为教师提供学情分析数据。批改结果即时反馈给学生，学生可查看错题解析、相似题练习，支持移动端随时随地查看批改情况，助力学生及时查漏补缺。系统须为桌面可执行程序以便于教师在办公计算机和教学一体机上使用，系统集成题库、卷库、录题组卷功能。支持多渠道来源转换结构化试题，快速录题及组卷内容和数字资源库连通，可自由定义试题试卷的查看和存储权限。智能批改结果以电子方式快速呈现到教学一体机等终端设备上，方便教师随堂讲解错题及深入分析作业或答题质量。	1	套

92	成绩统计与分析系统	学生考试成绩统计与分析系统。深度剖析学生学业成绩。为班级提供考试成绩报告功能及详尽的考试数据分析图表。学生完成后成绩及考试记录进行正常分析和存储。考试分析功能包括：学科单次考试成绩（报告单）、班级单次考试成绩列表、平均分、学科时间段内多次考试平均分、分数分布表、成绩趋势、学科个人多次考试成绩表、成绩趋势、多学科综合成绩表、成绩段分布表、学科年级成绩汇总、分布表、平均分比较、成绩段平均分比较、年级多学科成绩汇总、平均分比较、成绩段平均分比较等。成绩分析数据的查阅权限由管理员分配，具备完善的权限设置功能，学生个人成绩报告仅限个人查阅。	1	套
93	学习分析与诊断系统	学生学习力诊断及知识点掌握度分析系统，需全面整合学生课堂表现数据、作业完成情况、考试成绩以及在线学习行为数据（包含学习时长、资源点击频次、互动参与度等），通过先进的机器学习模型深度分析学生学习状况，精准识别每位学生的学习特征，定位其在知识点理解、学习方法运用等方面存在的瓶颈问题。系统应能为学生生成个性化学习诊断报告，详细剖析学习风格、学习习惯，指出学习过程中存在的问题并给出改进方向；同时，为教师提供班级整体学习态势分析报告，清晰呈现班级学生在各知识点的掌握情况、学习进度分布等，助力教师及时调整教学节奏、优化教学内容，切实推动因材施教教学理念落地，显著提升教学的针对性与有效性。	1	套
94	个性化学习推荐系统	集成 AI 智能推荐引擎，能够在数字资源库中实现基于学生个体特征的精准学习内容匹配与推送。通过开展初始知识测评，并持续进行日常学习数据追踪，构建涵盖学生兴趣爱好、知识储备水平、学习能力层级、学习目标规划的全方位学习画像；以此为基础，从课程视频、学习文章、习题集、拓展资料等海量学习资源中，筛选出适配学生个体的最佳学习内容，例如针对热爱科学的学生定向推送前沿科普读物、趣味实验演示视频，为数学基础薄弱的学生智能推送基础概念巩固习题及专项知识点讲解微课。系统需支持 PC 端、移动端、平板等多终端学习内容推送，并具备动态学习策略优化能力，根据学生学习进度、作业完成情况、	1	套

		课堂反馈等实时数据，动态调整后续推荐内容，激发学生自主学习积极性，助力实现个性化成长发展。		
95	学生强化训练系统	根据各科知识点短板生成的难题集及整卷训练系统。对接学习分析系统，自动获取学生各科知识点短板信息，实现针对薄弱环节的精准强化训练。系统应按学科、知识点细分训练模块，例如设置英语语法专项、物理力学专题等。提供涵盖真题、模拟题、易错易混辨析题等丰富训练素材，题目难度划分基础、进阶、拔高多个层级，适配不同学习水平学生的进阶需求。在训练过程中，实时监测学生答题情况，自动归集错题，并基于错题智能推荐相似题型、变式拓展题，强化训练效果。此外，系统需定期生成训练报告，清晰展示学生进步情况与现存问题，为教师和家长动态调整训练计划提供数据支撑，切实提升学生对薄弱知识点的掌握程度	1	套
96	AI 错题本	错题本整理改错及数据循环采集系统，需依托AI 技术实现错题智能化管理。学生答题后，系统自动识别错题，同时支持通过拍照、上传电子文档等方式录入，可覆盖多学科、选择题、解答题等多题型的错题收集。系统运用图像识别、文本分析技术，将错题按知识点、错误类型（如计算错误、概念不清、审题失误等）、出现频率进行精准分类归档。每道错题均配备详细解析，融合知识点深度讲解、多种解题思路，并智能推荐相似题目用于巩固练习，支持一键打印错题集方便复习。此外，系统还需为教师提供班级错题大数据分析报告，直观呈现高频错题、各知识点错误分布等信息，助力教师精准把握教学重难点，及时调整	1	套

		教学策略，帮助师生高效攻克知识易错点，全面提升学习效率。 		
97	在线学习平台	可观看讲座、课堂实录、推荐课件的视频播放系统，搭建多元且功能完备的线上学习空间。系统需集成丰富的学习资源，涵盖高中全学科校本课程，同时包含职业技能培训、兴趣爱好培养等多领域内容，课程形式囊括视频微课、直播课、互动式课件等，以满足不同学生的多样化学习需求。系统应支持学生自主选课，并可依据自身学习节奏制定个性化学习计划；在学习过程中，学生能够随时执行暂停、回放操作，教师可在平台便捷地上传各类教学资料，在线布置学习任务、查看任务完成情况，实时跟踪学生学习进度，精准掌握学生学习动态，进而根据学情灵活调整教学安排，有效实现线上线下教学的有机融合，全方位拓展学生的学习边界。此外，系统需具备讲座、课堂实录及课件的智能推荐功能，借助 AI 先进算法，依据学生的学习数据、兴趣偏好等，为学生精准推送契合其需求的优质学习资源，助力学生高效学习。	1	套

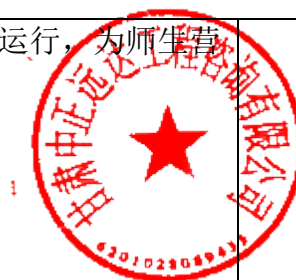
98	教学资源共享平台	课件、学案、教案、文档等数字资源库管理系统，支持教师便捷上传原创教案、课件、试题等教学资源，可灵活设置资源公开或私有访问权限。系统应实现资源按学科、年级、教材版本进行精细化分类，配备高效的搜索筛选功能，方便教师快速定位所需资源。系统需具备社交化互动功能，支持资源点赞、评论、收藏，以促进教师间的经验交流与相互学习。系统需建立严格的资源审核机制，确保上传资源的质量与规范性，并通过智能算法定期推荐优质资源，提升资源整体利用率，助力教学创新实践。通过汇聚和共享优质教学资源，推动教育均衡发展，使更多师生受益于丰富且高质量的教学资源。▲提供系统开发厂家原始取得的计算机软件著作权登记证书（可以是独立的课件管理、教案管理或题库管理系统）。	1	套
99	公开课教学管理软件	针对课程计划、发布、直播、录课、听课、评课、教研活动管理于一体的综合性管理系统，需具备全流程课程管理功能。支持教师制定并发布课程计划，完整呈现教学目标、内容、时间地点等信息，可上传配套的学案、教案、试题、课件等资源。教师可自主上传课堂照片或实录小视频用于课程展示，针对邀请课、展示课、评优课等优质课程，系统支持直播或录课记录全程。学科主任及专家可错时阅览课程内容及评价，评价数据自动汇总至教师账号，作为课堂质量评估依据。系统需具备与学校现有教室一体机设备对接能力，可对接支持 rtmp 协议的摄像机实现课堂实录与直播，教师可灵活设置录课、直播的收看范围，最大可覆盖校区、最小可仅自己可见。为各收看终端提供适配教室一体机运行的同步课堂 APP，保障音视频传输清晰流畅。跨校课程的上课记录实时同步至教师个人账号，作为课程分享评价参考。系统需全程记录课程预告、授课、实录过程，提供科学的展示排序与高效检索策略，避免课程信息遗漏；同时针对未完成课程计划及时推送消息提醒，确保课程有序开展，助力教学教研活动高效推进。▲提供系统开发厂家原始取得的计算机软件著作权登记证书。	1	套

100	教师管理系统	教师管理系统需实现教师基本资料与发展信息的一体化管理。系统支持教师自主录入基本资料、执业资格、教育履历、工作经历、继续教育及培训经历、农村学校任教经历、班主任经历、获奖情况、论文成果、课堂教学完成情况、工作评价结果等在内的信息，学校可灵活设定各角色对教师资料的查阅权限。在教师发展管理方面，系统将教师知识储备、专业技能、资质认证等静态信息与过程性评价数据深度融合，运用智能分析算法精准评估教师专业水平等级，动态呈现自我成长趋势；依据学校自定义指标，自动筛选符合条件的教师并生成名单，为学校人事管理、职称评定、教师奖励、走校计划制定及人员岗位安排提供量化数据支撑。系统支持内多校区构建统一的教师人才库，通过大数据分析生成岗位人员紧缺情况报表，辅助学校统筹规划人员配置与校际交流计划，推动形成科学、高效的教师人才管理模式。	1	套
101	学生管理系统	学生基本资料及综合信息管理系统，需全面整合学籍信息、考勤记录、学业成绩、奖惩情况、身心健康档案等多维度数据，构建学生全周期成长管理体系。系统应具备成长档案管理功能，围绕综合学科日常教学内容，对学生课堂表现、作业完成、实践活动参与等情况进行量化记录；提供便捷的任务执行与成果发布工具，支持学生在线提交任务完成情况，教师可实时阅览成果并进行在线点评、内容摘录及优质成果推荐。系统自动归集学生成长过程中的各类数据，形成可视化成长轨迹与发展趋势分析报告，并将所有信息汇总至学生个人成长档案。同时，支持优秀成果展示分享，促进学生间的交流学习，助力学校全方位掌握学生成长动态，为个性化教育提供数据支撑。	1	套

102	校园办公申请审批管理软件	校园办公管理系统，包含通知、计划、申领、资产及其它和校园管理相关功能的综合信息管理系统。实现办公周程和办公通知的集成，工作人员在办公周程内编排好每周工作计划后，按照任务执行人的群组，自动将周程任务展示在个人通知内。实现办公通知的发布、传达、通知阅读情况查看，通知以微信消息提醒方式推送到客户端，实现已读、未读、回执、未回执状态展示，支持图片方式作为回执。对办公通知的传达范围进行灵活定制，将目标人员划分为单位、部门、群组、自建群组等多种类型，其中自建群组支持主动加人和生成二维码扫码加人两种方式，二维码可实时生成、预览、转发，自带群组名称。传达范围选人时可精确到个人并根据设定的范围发布通知。消息提醒支持不提醒、发布即提醒、定时提醒、语音提醒等多种设定。在发布界面即可对私有群组进行设置，人员名单出现变化时可存为新的私有群组，常用范围名单可随时存储为私有群组。通讯录由系统自动生成，群组由全体人员自由编辑，私有群组由个人创建。跨校通知可调用分校通讯录、组织结构部门、公共群组并按选择范围实现通知的精准传达。通知支持按类型、状态、来源检索展示，通知列表标识已读、未读、回执、未回执状态。通知内容支持文字、图片、视频、文件附件、收集表单等多种类型，支持留言、转发。回执内容按照状态分区展示，对未回执人员名单进行提取并推送提醒，对于跨校通知，人员按照校区分区展示并计算分校已读未读或回执人员的比例，方便发布者按校区掌握通知接收情况。教师可发起领用申请，针对设备、物品、公用物资申请使用，相关经办人收到申请通知，在线审批，完成后执行办结处理，记录申请工单并出具统计报表。其中审批流程支持自由定制多节点审核功能。值班编排功能，可预置整个学期的值班计划，综合分析智能编排值班表，自动避开人员、时间冲突，实现排班最优化处理。支持按周、月、节假日生成可打印的值班表格。利用教室、办公室、功能室、会议室等场所的智能识别设备，实现在线预约管理，可查看房间当前占用情况，对于空闲时间段，可发起预约申请，经审批同意后，获取进入房间的权限，可	1	套
-----	--------------	---	---	---

		在已审核时间段内实现刷脸识别进入。实现校领导预约上级汇报工作的管理功能；在线发起预约申请后，经办人进行审核处理，支持自动回复、默认回复、转交审批等功能设置。事项完成后自动记录汇报过程并形成统计报表。▲提供系统开发厂家原始取得的计算机软件著作权登记证书。		
103	校园安全防护系统	针对校园安全防范管理的信息系统。信息系统需集成人员进出、监控、突发事件报警等功能，为校园安全提供全方位保障。视频监控需覆盖校门、教学楼、操场、食堂等校园关键区域，借助智能分析技术，实时监测异常行为，一旦发现异常，及时报警并将现场画面推送至工作人员手机端，以便快速响应。门禁系统采用人脸识别技术，精准识别人员身份，严格控制人员进出，详细记录人员出入时间和身份信息，对未授权人员自动记录并根据预置管理权限通知相关人员查看。人员进出管理系统中的访客管理功能，自动生成访客二维码，访客通过扫码登记个人资料，包括姓名、单位、被访者信息、出入校时间等详细记录，系统对访客记录进行统计分析，生成报表供管理人员查阅和导出，方便管理。通过该系统定期生成校园	1	套

		安全报告，确保校园安全稳定运行，为师生营造安全的学习和工作环境。		
104	公众服务平台	面向家长、社会公众提供学校数据查询、报表、报告、咨询的信息系统。提供针对家庭的问卷管理系统，发布者设定填空、选择、判断等表单形式，设定问卷传达范围，对调查项目进行信息采集。数据填报后在教师端形成各类统计报表。针对疫情检查和区局成绩抽测工作，提供智能选人管理系统，教师可定制选人策略，系统快速从全校学生名单中筛选符合条件的人员，形成选人名单供使用，可按学段、年级、班级、学科、性别、被选次数等指标综合检索。在直播系统上扩展家长会视频会议，分全校、年级、班级三种规模，支持范围自由定制、收看权限自由定制，过程支持留言互动、在线名单查阅等功能，支持中断续播。提供学生报告管理系统，包括学业成绩报告、健康成长报告、综合实践报告、拓展课开展情况、心理健康报告、课堂表现报告等，各类报告由系统自动从已有管理子系统中采集数据生成，汇总后由班主任设置推送时间，家长收到提醒后可一键获取报告详情，并对报告进行签收、回复、发表意见等，形成学校和家庭之间良好的信息交流及互动体系。	1	套



105	学业监测管理平台	学业监测管理平台，利用校园微机室开展的快速考试、测验管理信息系统，用于轻量、高频检测学生当前学习情况及班级差异。精准把脉学生学业发展。定期对学生进行学业水平测试，涵盖基础知识、学科能力、思维拓展等多方面，测试内容与课程标准、考试大纲紧密衔接。利用自适应测试技术，根据学生答题情况动态调整题目难度，精准定位学业水平。纵向对比学生不同阶段测试结果，分析学业进步或退步趋势；横向比较班级、年级间差异，为学校教学质量评估、教学策略调整提供数据支撑，保障教育教学质量稳步提升。▲提供系统开发厂家原始取得的计算机软件著作权登记证书。	1	套
106	教师过程性评价软件	教师过程性评价软件实现教师工作内容、任务、数据的高效采集与报送，自动汇总生成量化的评价表。系统为学科教师配备可视化、量化的评价与汇总分析工具，支持按学科、学段、学期、专题、主题、类型等多维度记录分析教师工作任务完成数据；主管领导可便捷检索调阅个人、工作和发展专项资料，兼容文字、图片、音频、视频、课件等多种文件格式，以饼图、柱状图、折线图等可视化图表呈现分析结果。系统具备自动化流程，每月自动发放评价表，管理员可灵活设定评价指标及权重；教师接收评价表后，可直观查看待办事项，通过文字、图片、文档上传工作成果获取对应分值，实时查看分项得分明细、扣分原因、操作人等信息，支持实时得分排名查询及错误得分申诉，申诉与审批流程完整留痕。系统支持教师自主管理评价项、分值及排序，助力学校构建专属评价库，并可依据学期考核重点灵活调整评价指标；针对加班、代课等常规工作项目，提供批量审核功能，支持管理者在截止日前集中审核、快速赋分；支持按专项类别集中查阅教师成果，可按时间段导出评价表，提供基于时间、类别、科目、年级段等多指标的综合统计分析报表，实现教师成果的系统化存档，便于长期保存与随时调阅。▲提供系统开发厂家原始取得的计算机软件著作权登记证书。	1	套

107	智慧体育	体育标准化考场整套设备及软件。系统构建智慧操场，覆盖体能、体测、体考等运动项目，适用于教学、比赛等多场景。通过群体运动画像，为教师精准推送训练与教学资源，实现精准备课。在智能测评方面，系统构建智能运动环境，能可视化运动过程，智能识别违规动作，基于测评数据助力教师因材施教，并生成群体与个体运动报告，为教学策略优化提供依据。系统搭建全息考场，实现考试数据流转与考场调度全息化管理，借助 AI 引擎及多模态功能保障公平，支持 40 + 种违规项识别。体质健康监测平台覆盖多场景，采集分析学生过程性数据，协助学校完善评价路径，汇聚共享区域数据，助力精准评估与科学决策。	1	套
108	阅卷系统	针对高中考试试卷的阅卷管理。面向学校日常作业、考试及发展性教与学评价需求的大数据个性化教学系统中的关键部分，支持多种阅卷方式，允许教师通过 PC 端登录系统，在“考试阅卷”模块便捷开启阅卷工作，实现诸如切换题目、打分、全屏阅卷、提交问题卷、回评等常见操作；具备移动端阅卷功能，教师通过手机端点击“移动阅卷”，进入任务列表选择考试后即可阅卷，支持打分栏打分、点击打分（含加分制和减分制）等操作。系统拥有强大的自动化功能，客观题能够自动评分，极大提升阅卷效率，还能保留教师批改痕迹，高度还原线下考试体验。考后，系统会对学生答题情况进行多维度、深层次分析，生成包括联考报告、校级报告、年级报告、学科报告、学生报告等在内的丰富报告，精准呈现学生知识点掌握程度、答题正误率等信息，助力教师精准把握学情，调整教学计划。系统自动收集学生错题，形成错题集，推荐类似题型供学生巩固练习。丰富的题库资源能实现各学科的试题协同制作、自由组卷与知识点标注，为考试命题及个性化学习推荐筑牢基础。	1	套

109	VR 课程 (学科实验)	VR 课程内容覆盖中学物理、化学、生物等多学科的实验教学体系，兼容学校现有 VR 设备。高度还原各类实验现象与过程，模拟真实实验场景，让学生获得身临其境般的实验操作体验。资源储备上满足学生多样化的实验探索需求，在实验过程中完全排除真实实验可能存在的危险隐患，保障学生安全开展实验学习。交互体验运用空间定位、触觉反馈等技术，实现 3D 建模与渲染，将实验场景、设备、工具等进行数字化复刻，使学生能够与虚拟实验环境进行多感官交互操作，课程需配备智能引导与实时反馈功能，在学生实验过程中，通过语音提示、图文指引等方式及时辅助学生完成实验任务，并依据学生操作规范性、任务完成度等关键指标，即时给出精准评价，生成详细的个性化学习报告。适配主流 VR 硬件设备，支持 PC 端、移动端等多终端访问。为学科实验教学的高效开展提供全面的数据支持与管理工具，实现教学过程的精准把控与科学决策。	1	套
110	VR 课程 (职业体验)	VR 课程需构建高度仿真的职业实践教学体系，依托 VR 技术与 AI 算法，营造沉浸式职业体验环境。课程内容须覆盖多领域热门职业，涵盖不少于 4 个典型职业场景，每个场景均需还原真实工作流程、岗位职责及操作规范，确保职业体验的专业性与真实性。系统具备高精度 3D 建模与渲染能力，实现职业场景、设备、工具的数字化复刻，结合空间定位、触觉反馈等技术，为学生提供多感官交互体验。课程应配备智能引导与实时反馈功能，在体验过程中通过语音提示、图文指引等方式辅助学习者完成任务，并依据操作规范性、任务完成度等指标进行即时评价，生成个性化学习报告。支持多人在线协同模式，满足 50 人同时在线开展职业模拟训练、团队协作任务，促进学习者之间的交流与合作。课程资源需定期更新，确保内容的时效性与前沿性。系统具备良好的兼容性，适配主流 VR 硬件设备，支持 PC 端、移动端等多终端访问，保障学习的便捷性与灵活性。需提供完善的课程管理后台，支持教师进行课程分配、学习监控、数据统计等操作，为职业教育教学提供全面的数据支持与管理工具。	50	套

111	课件资源系统	课件资源库资源类型涵盖多种形式，其中视频课程是主要内容。教材同步微课依据国家课程标准精心设计，每个微课时长控制在 5 分钟左右，精准剖析各个知识点，通过生动有趣的动画形式，将抽象知识具象化，助力学生高效理解。智能互动题库涵盖教材同步习题，方便学生在日常学习中及时巩固知识；高频错题集可辅助学生针对性查缺补漏，精选习题则适配作业、备考等不同场景，适合日常小测和大考冲刺，设有总复习专项课，对各学科知识进行系统梳理，呈现知识脉络，帮助学生构建完整的知识体系。课程教学采用动画视频授课模式，构建分层课程体系。紧密贴合当地教材版本，教学内容与学生日常学习无缝对接。依据学生认知规律，对知识点进行深度梳理，构建可视化“知识图谱”，学生能直观了解知识点间的关联，把握学习重点。考虑学生不同学习阶段与目标，设置满足多种需求的课程层级。	1	套
112	试题试卷库	题库、卷库。通过接口接入智慧教育平台数字资源子系统。接入高中各科试题 10 万道，试卷 2 万套，支持教师随时搜题、组卷、下载各类型试题试卷。提供试卷分析，明确薄弱点。API 方式全面融入校园平台，实现数据互通与资源共享。系统需涵盖高中阶段语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等全学科资源，确保接入不少于 10 万道试题及 2 万套试卷，试题类型包含选择题、填空题、解答题等多种题型，试卷覆盖月考、期中、期末、模拟考等各类考试场景。系统提供高效便捷的搜题、组卷功能，支持教师通过关键词检索、知识点筛选、难度等级划分等多种方式快速定位所需试题，可自由组合试题生成个性化试卷，并支持多种格式下载。具备智能试卷分析功能，通过大数据算法对学生答题情况进行深度剖析，精准定位各学科知识点薄弱环节，生成可视化分析报告，为教师调整教学策略提供数据支撑。采用 API 方式实现与校园平台的深度融合，确保题库、卷库功能全面融入校园教学管理流程，保障数据传输的稳定性与安全性，为教师教学与学生学习提供强有力的资源保障。	1	套

113	云课堂	云课堂管理系统实现对云直播设备的统一智能化管理，通过标准化接口与现有平台实现稳定、高效的数据交互。系统须支持高清、低延迟的音视频传输技术，确保直播画面流畅、音质清晰，支持将名师课堂实时同步至多个远端教室，打破地域限制，实现优质教学资源共享。系统支持多样化教学场景，能够流畅展示PPT、PDF、动画等各类教学课件，播放教学音视频素材，并将完整的音视频信号稳定直播至各收看教室。教师可通过系统实时观察学生学习状态、收集课堂反馈，课程结束后，系统自动完成课堂录制，并对视频进行自动转码、存储，自动生成下载链接，教师和学生可随时通过多终端访问课程回放。系统具备强大的数据采集与分析能力，持续收集课堂互动、答题情况、学习时长等多维度数据，通过大数据分析与AI算法生成可视化学习报告，为学科教师优化教学策略、开展个性化教学提供详实的数据依据，全面提升云课堂教学质量与效率。	1	套
114	三方接口开发	针对需要集成到智慧教育平台的第三方系统进行接口开发，实现数据互通与功能协同。接口单次数据请求响应时间≤ 1秒，1000条数据以内的批量数据同步响应时间≤ 5秒，支持至少200个并发请求，高并发下接口成功率不低于99.9%，文件类数据接口传输速率$\geq 10\text{MB/s}$，文本数据传输速率$\geq 1\text{MB/s}$；兼容主流操作系统（银河麒麟、统信 UOS、深度 Deepin、华为欧拉、中科方德、Windows、Linux、Android、iOS）及主要的浏览器（搜狗、360、QQ、UC、2345、Chrome、Firefox、Edge、Safari），采用JSON、XML标准数据格式交互；数据传输采用SSL/TLS加密协议且加密强度不低于128位，具备防SQL注入、XSS攻击等能力；接口平均无故障运行时间不得低于10000小时，年可用率不低于99.9%，提供完整且准确的接口开发文档，接口变更时更新周期≤ 24小时。供应商自行联系第三方系统厂家开展接口开发工作，遵循平台接口规范，确保系统兼容性与稳定性，按时完成对接且保证运行稳定，否则承担相应责任及修复工作。	1	套