

# 泸水市第一中学智慧化校园建设 采购项目（二次）

## 招 标 文 件

采购项目计划编号：4533321JH202600357

项目编号：LSZC2026-GK01

项目名称：泸水市第一中学智慧化校园建设采购项目  
（二次）

采 购 人：泸水市第一中学

采购代理机构：泸水市政府采购和出让中心

文件审核：\_\_\_\_\_（签名、盖章）

2026 年 7 月

## 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一章 招标公告.....            | 3  |
| 第二章 投标人须知及前附表.....       | 8  |
| 第三章 政府采购货物买卖合同（试行） ..... | 17 |
| 第四章 投标文件格式.....          | 31 |
| 第五章 招标要求.....            | 53 |
| 第六章 评标方法.....            | 88 |

## 第一章 招标公告

### 项目概况

泸水市第一中学智慧化校园建设采购项目（二次）的潜在投标人在云南省政府采购网、政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）获取招标文件，并于 2026 年 8 月 6 日 9 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

### 1. 招标条件

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）及相关法律法规的规定，泸水市政府采购和出让中心受泸水市第一中学的委托，对泸水市第一中学智慧化校园建设采购项目（二次）进行公开招标，欢迎符合条件、具备相应供货能力的潜在投标人参加投标。

### 2. 招标项目概况

2.1 项目名称：泸水市第一中学智慧化校园建设采购项目（二次）

2.2 项目编号：LSZC2026-GK01

2.3 招标内容：数据中台、数据查看终端、升降讲桌、互动录播主机、学生摄像机、高清机械云台摄像机、阵列麦克风、无线麦克风、远程互动助手软件、三个课堂校级应用管理平台、课堂智能分析系统、功放音箱（音响）、云空间存储管理平台、学生学习终端、教师教学终端、手写笔、课堂互动空间、安全管控系统、课堂 AI 学、充电柜、无线 AP、边缘服务主机、POE 交换机、AI 备授课、教研系统、AI 教研工作站、本地部署云端服务主机、本地云主机（数据备份）、AI 模拟台、智能学生终端、ROS 开源可编程机器人、AI 开发板套件、嵌入式开发套件、开源可编程视觉机械臂、AI 智能助手套件、开源自巡人工智能无人车、传统文化数字化戏曲课程、AI 美育（戏剧）戏曲专家教学课程、AI 美育（戏剧）传统文化示范课、AI 美育（戏剧）戏曲动漫知识课程、AI 美育（戏剧）戏韵歌舞教学资源、AI 美育（戏剧）戏曲歌曲教学课程、AI 美育（戏剧）戏曲舞蹈教学课程、老师学生终端、企业级路由器、数字化教学终端、音响套装、环创-门头、环创-戏曲脸谱及戏曲行当艺术墙、环创-传统戏曲乐器装饰贴、戏曲环境创设展示架、教具-戏曲人物玩偶、戏曲服装展示架、教具-戏曲服装陈列架、教具-戏曲配套角色扮演服装、教具-戏曲云肩、戏曲展示道具配件、文场三大件、武场三大件、一桌两椅、系统集成服务。详见招标需求。

2.4 招标方式：公开招标

2.5 预算金额：大写：叁佰万元整；小写：3000000.00 元；

2.6 最高限价：大写：叁佰万元整；小写：3000000.00 元；

2.7 合同签订要求：中标通知书发出之日起，30 日内完成合同签订。

2.8 交货期：合同签订之日起 60 个日历天内完成项目运输、安装、调试、验收并投入使用。

2.9 交货地点：泸水市第一中学校园内。

2.10 质保期：3 年。

2.11 免费驻场运维服务期：1 年。

2.12 本项目要求潜在投标人做项目前期勘测，采购人不做统一组织安排，潜在投标人可在公告期内自行前往勘测，详细咨询采购人。潜在投标人是否前往采购单位进行勘测，不作为有效投标人的必要条件（鉴于政府采购的特性以及相关政策要求，采购代理机构并不保证成交投标人因本项目而能够获取的商业利益具体数额及市场份额，请投标人参与前充分考虑相关商业风险。）。

2.13 本次招标项目不接受进口产品。进口产品是指通过中国海关报关检验后，进入中国境内且产自境外的产品。

2.14 核心产品：互动录播主机。

2.15 质量要求：满足采购人要求，一次性验收合格。

2.16 标段划分：本项目设立一个标段。

2.17 资格审查方式：资格后审。

2.18 本项目不接受联合体投标。

2.19 所属行业：工业类

### 3. 合格投标人资格要求

投标人须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，采购人根据本项目的特殊要求规定投标人应具备的特定条件：

3.1 具有独立承担民事责任的能力，参加本项目的投标人应在中华人民共和国境内合法注册，持有有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或者“三证（五证）合一”的营业执照；

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度, 投标人在本项目投标文件提交截止时间前, 在“信用中国”网站无“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人”和“政府采购严重违法失信名单”; 投标人不得为“中国政府采购网”网站政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人; 提供 2023 年以来任意一年经第三方专业机构出具的审计报告(包括资产负债表、利润表、现金流量表)和财务情况说明等材料, 投标人成立时间不足一年的提供成立至今的开户银行出具的资信证明或资金存款证明;

3.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，提供 2024 年 1 月至今期间任意 1 个月依法缴纳税收和缴纳社会保障资金的证明(成立未满 2 个月的根据营业执照成立时间提供书面声明及成立以来依法缴纳税收和缴纳社会保障资金的证明或相关情况说明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金)；

3.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供相关证明材料及书面承诺）；

3.5 参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供参加本次政府采

购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面承诺）；

3.6 投标人必须具有售后服务保障能力；

3.7 落实政府采购政策需满足的资格要求：（1）落实节能环保政策；（2）促进中小企业发展政策：《关于印发〈政府招标促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）、云财采〔2022〕9号、财库〔2022〕19号之规定；（3）监狱企业扶持政策：财政部司法部关于政府招标支持监狱企业发展有关问题的通知（财库【2014】68号）；（4）残疾人福利性单位扶持政策：《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招标政策的通知》（财库【2017】141号）。

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

3.9 法律、行政法规规定的其他条件。

3.10 采购人根据本项目的特殊要求规定投标人应具备的特定条件：无。

#### 4. 招标文件的获取

4.1 招标文件随同招标公告一并发出；

4.2 本项目招标文件在云南省政府采购网、政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）免费获取，请各投标人自行把握好文件下载时间，妥善处理好文件下载与制作投标文件时间关系；

4.3 获取要求。本项目依托政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）线上自主获取招标文件，不设现场报名或确认环节。凡有意参加投标者，需提前入驻政府采购电子交易平台成为正式投标人，入驻成功后登录政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）申请获取电子招标文件及其他相关资料（如有）；未办理数字证书（CA）的潜在投标人，请登录CA数字证书申请系统（网址：<https://cap.yunnanca.net>）注册并在网上申请办理证书；此前已经在云南省公共资源交易电子化平台申请过云南CA数字证书的，不用重复申请数字证书，可以互通共用，数字证书登录问题请联系云南CA公司，CA数字证书服务热线：汇信CA：0571-88350735，云南CA：4006727666，云南壹证通：4000040628，福建CA：0591-87760022。

4.4 获取时间。请于本公告发出之日起至2026年7月22日23点59分（北京时间，下同）免费获取。在规定时间内，未在政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）完成项目文件获取的，则无法参与本项目。

#### 5. 项目报价要求

5.1 项目必须进行整体报价，只接受一次报价；

5.2 本项目投标人报价不得超过招标项目总预算；也不应异常低价报价，异常低价报价的按照《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）文件执行。总体报价超过预算均为无效报价，投标人投标视为无效。

## 6. 投标文件的递交

6.1 本项目为全流程电子化项目，投标文件通过政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）进行网上递交，网上递交的电子投标文件须对文件进行加密。投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传；投递 1 份电子投标文件即可。

**注：请投标人在制作投标文件的过程中，仔细填写上传并检查投标文件的相关信息，并进行对应关联，确保上传文件的准确性。如因检查不认真造成的投标文件错误，由投标人自行承担投标风险。**

6.2 在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已在网上递交的电子投标文件，无须书面形式通知采购人。修改的电子投标文件应按照有关电子投标文件规定进行编制和递交。

## 7. 递交电子投标文件的截止时间和地点

7.1 电子投标文件的递交不得迟于投标截止时间。

7.2 投标人必须在规定时间内将电子投标文件进行网上递交。

7.3 投标人所递交的电子投标文件不予退还。

7.4 逾期送达的或者未送达指定地点的电子投标文件，采购代理机构不予受理。

## 8. 电子投标文件编写注意事项

8.1 电子投标文件全部采用电子文档，格式为\*.JMBS。电子投标文件必须使用政采云投标客户端在线编辑。

8.2 如投标人提交的电子投标文件不符合 7 条款要求或开标时无法读取或解密，其投标文件视为未按要求提交。

## 9. 开标时间、地点和开标方式

开标时间：2026 年 8 月 6 日上午 09:00 分（同投标截止时间）。

开标地点：泸水市政府采购和出让中心开标室。

开标方式：在政府采购电子交易平台线上开标，投标人用加密数字证书对投标文件进行远程解密。远程解密、签字确认时间：本项目远程解密时间为 30 分钟，签名确认时间为 5 分钟，请投标人务必在规定的时间内完成投标文件解密和签名确认工作。若在规定的时间内不能成功完成网上远程解密的，则视为投标人放弃此次投标；若未在签名确认时间内完成签名确认，则视为对本次投标文件解密无异议。

## 10. 评标时间、地点和评标方式

评标时间：开标结束后即转入评标。

评标地点：泸水市政府采购和出让中心评标室。

评标方式：通过云南省政府采购电子交易平台中的云南省政府采购评审专家库怒江分库专家抽取系统抽取专家和自动语音通知，并进行电子化评审。

## 11. 投标保证金

为深入贯彻和落实泸水市政府采购领域“放管服”改革和持续提升政府采购营商环境，结合本次采购项目的实际情况，从便利潜在供应商的实际出发，本项目不收取保证金。

#### **12.货物验收**

由采购人自行组织验收，采购人也可委托专家进行验收，验收采用官方认可的办法，验收时中标人和采购人代表必须都在场，进行当面验收。

#### **13. 项目中标资金拨付**

中标货物验收合格后，甲方按合同约定支付货款。

#### **14.发布载体**

本项目采购信息、中标公告均通过云南省政府采购网、政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）发布，请各投标人注意留意相关信息发布情况，因不及时注意信息发布导致的投标风险，请投标人自行承担。

#### **15、公告期限**

自本公告发布之日起 5 个工作日

#### **16.联系方式**

招标单位： 泸水市第一中学

联系人：杨光美 联系电话：0886-8880222

地 址：怒江州泸水市六库镇排路坝路 112 号

采购代理机构：泸水市政府采购和出让中心

联 系 人：杨志菊 赵婧兰 联系电话：0886—3866606

地 址：泸水市政府采购和出让中心（怒江政务服务中心 412 室）

邮政编码：673199

泸水市政府采购和出让中心

2026 年 7 月 15 日

## 第二章 投标人须知

## 投标人须知前附表

| 条款号 | 条款名称         | 编 列 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 采购人          | 泸水市第一中学 联系人：杨光美 联系电话：0886-8880222                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     | 采购代理机构       | 泸水市政府采购和出让中心 联系人：杨志菊 赵婧兰<br>联系电话：0886—3866606                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|     | 项目名称         | 泸水市第一中学智慧化校园建设采购项目（二次）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|     | 项目编号         | LSZC2026-GK01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2   | 项目预算         | 大写：叁佰万元整；小写：3000000.00元；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3   | 招标范围         | 详见第五章“招标需求”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4   | 质量要求         | 满足采购人要求，一次性验收合格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5   | 交货期          | 自合同签订之日起60个日历天。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6   | 落实政府采购政策     | 落实节能环保政策，促进中小企业发展政策、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策：评审时小型和微型企业享受 10%的价格折扣，监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业（以上政策不重复累计，如参加本项目招投标文件的投标人均为小微企业则不再进行价格折扣计算）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7   | 投标人核心产品和核心参数 | <p><b>核心产品：★互动录播主机。</b></p> <p><b>核心参数：</b></p> <p>2. ▲主机为一体化架构，采用 Linux 操作系统。内置 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，处理器数量≥3 颗。CPU 采用 64 位八核架构，最高主频不低于 2.4GHz。内存≥8GB，硬盘存储≥1TB，支持 SATA。</p> <p>3. ▲主机内置蓝牙模块，可实现对同品牌音箱的音量控制，并且可通过同品牌讲台实现对主机的开关机控制。</p> <p>15. ▲支持通过 Type-C 接口实现音视频输出，输出分辨率≥3840×2160，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。</p> <p>18. ▲内置无线麦克风音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线麦克风的连接及音频信号传输，并支持同时≥2 个无线麦克风接入，支持≥2 种对频模式。支持显示无线麦克风电量程度大小。</p> <p>19. ▲支持完全断电的情况下，从主机的音频输入通道上输入的音频，可以从主机的音频输出通道实现输出，且≥2 个音频输入通道可以支持该功能。</p> <p>24. ▲支持录制清晰度设置，分辨率可设置 4K、1080P、720P，并估算视频录制的大小。支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为 4K、1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为 60、30、25FPS，</p> |



| 条款号 | 条款名称                         | 编 列 内 容                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                              | 可设置画质 $\geq 5$ 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。<br>27. ▲支持数字调音台功能，通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整，可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量，或选择是否开启静音。 |
| 8   | 特定条件                         | 无                                                                                                                                                           |
| 9   | 为本项目提供设计、编制规范等服务的投标人         | 禁止参加                                                                                                                                                        |
| 10  | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人 | 不得参加同一合同项下的政府采购活动                                                                                                                                           |
| 11  | 是否允许联合体投标                    | 否                                                                                                                                                           |
| 12  | 书面提疑答疑截止时间                   | 书面提疑时间：2026年7月23日8时30分前<br>书面答疑时间：2026年7月23日17时00分前                                                                                                         |
| 13  | 招标文件澄清联系方式                   | 澄清联系人：杨志菊 赵婧兰<br>电话：0886—3866606                                                                                                                            |
| 14  | 有效期                          | 递交投标文件的截止日期后60天                                                                                                                                             |
| 15  | 投标文件份数                       | 通过政府采购电子交易平台网上递交1份。                                                                                                                                         |
| 16  | 保证金                          | 不缴纳                                                                                                                                                         |
| 17  | 递交电子投标文件的截止时间                | 2026年8月6日9时00分（同开标时间）                                                                                                                                       |
| 18  | 是否退还投标文件                     | 否                                                                                                                                                           |
| 19  | 履约保证金金额                      | 政府采购合同金额的3%                                                                                                                                                 |
| 20  | 招标代理服务费                      | 无                                                                                                                                                           |
| 21  | 评审标准                         | 综合评分法                                                                                                                                                       |
| 22  | 评审小组的组建                      | 5人及其以上单数（在云南省政府采购电子交易平台中的云南省政府采购评审专家库怒江分库专家中随机抽取4名，采购人推荐1名。）                                                                                                |
| 23  | 成交候选人数量                      | 评审小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名以上成交候选人，并编写评审报告。                                                                                                             |
| 24  | 其他                           | 评审中若遇特殊问题，由评审小组根据有关法律、法规、规定研究决定；<br>本招标文件解释权归采购代理机构所有。                                                                                                      |

## 一、总 则

### 1. 项目概况

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本次货物采购进行公开招标。

1.2 本项目采购人、采购代理机构、项目名称及项目编号：见“**投标人须知前附表**”。

### 2. 资金来源

采购人已获得一笔政府采购资金，用于采购“招标需求”所列货物。项目预算金额见“**投标人须知前附表**”。

### 3. 招标范围、质量要求、交货期

3.1 招标范围：见“**投标人须知前附表**”。

3.2 质量要求：见“**投标人须知前附表**”。

3.3 交货期：见“**投标人须知前附表**”。

4. 落实政府采购政策：见“**投标人须知前附表**”。

### 5.合格的投标人（以下简称投标人）

5.1 投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

5.2 投标人应符合采购人根据招标项目的特殊要求规定的特定条件。

5.3 投标人不得直接或间接地与本次采购的货物进行设计、编制规范和其他文件的咨询公司、采购人或其附属机构有任何关联。

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

5.5 本项目不接受联合体参加投标。

5.6 符合上述条件的投标人应承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

### 6.报价费用

无论是否中标，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

## 二、招标文件

### 7. 招标文件的组成

要求提供的货物、招标过程及合同条款在招标文件中均有说明，招标文件共六章，各章的内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知及前附表

第三章 政府采购货物买卖合同（试行）

第四章 投标文件格式

第五章 招标需求

第六章 评标方法

## 8. 招标文件的澄清、修改

8.1 投标人应认真阅读招标文件中的所有事项、格式、条款和规范要求，如发现其中技术参数、配置有误或要求不合法的，应在递交投标文件的截止时间前 15 天以书面形式（加盖公章）要求采购人和采购代理机构澄清。投标人一旦报名参加，即被视为接受了本招标文件的所有条款和规定。

8.2 若项目需补遗、澄清和更正，采购代理机构通过云南省政府采购网、政府采购电子交易平台发布补遗、澄清和更正。

8.3 评审小组允许修正招标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方。该项目采购过程中均参照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）执行。

8.4 招标文件澄清联系方式见“投标人须知前附表”。

8.4.1 本项目中与招标需求有关的咨询请与采购人联系。

8.5 采购代理机构和采购人可以视招标具体情况，推迟递交投标文件截止时间、地点，并将变更时间、地点等相关要求，通过云南省政府采购网、政府采购电子交易平台发布。

## 三、投标文件的编制

### 9. 投标文件编写注意事项

9.1 投标人应仔细阅读招标文件，在完全了解招标的内容、技术性能要求（见第五章“**招标需求**”）后，编写投标文件。

9.2 对招标文件提出的实质性要求作出响应是指投标人必须对招标文件中规定的实质性要求作出满足或者优于原要求的承诺。

### 10 投标文件构成

10.1 投标人编写的投标文件应由下列部分构成，并按投标文件构成要求一一对应提供。相关文件的提交如未特别注明可提供复印件的，必须提供原件扫描件。

10.2 投标文件按下列顺序编制

- （1）开标一览表：按第四章“格式一”提供的格式及要求填写；
- （2）报价承诺函：按第四章“格式二”提供的格式填写；
- （3）资格证明文件：按第四章“格式三”提供的格式及要求填写；
- （4）技术和服务规格偏离表：按第四章“格式四”提供的格式填写；
- （5）分项报价表：按第四章“格式五”提供的格式填写；
- （6）《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《监狱企业 声明函》：按第四章“格式六”提供的格式填写；
- （7）投标人基本情况表：按第四章“格式七”提供的格式填写；
- （8）项目负责人简历表：按第四章“格式八”提供的格式填写；

(9) 拟派往本项目的人员情况表：按第四章“格式九”提供的格式填写；

(10) 项目实施方案：按第四章“格式十”提供的格式填写；

(11) 质量承诺及保证措施：按第四章“格式十一”提供的格式填写；

(12) 售后服务能力、售后服务方案：按第四章“格式十二”提供的格式填写；

(13) 业绩：按第四章“格式十三”提供的格式填写。

## 11. 报价和报价货币

11.1 报价是指包括但不限于货物的设计、制造、材料采购、运输交货、安装调试、保证期内缺陷的修复补救、市场价格的变化、利润、税金、售后服务等费用，该报价应符合国内行情并能保证投标人完成履行合同所需的一切工作。

11.2 投标人须就“招标要求”中的货物内容作完整唯一报价。

11.3 投标人的报价应依据招标文件的要求及有关资料，执行国家规定的现行技术、经济标准、定额及规范，由投标人自行测算出现行市场的设备、材料及各类价格。报价包括但不限于货物的设计、制造、材料采购、运输交货、安装调试、保证期内缺陷的修复补救、市场价格的变化、利润、税金、售后服务等费用，该报价应符合国内行情并能保证投标人完成履行合同所需的一切工作。合同一旦签订，此合同价格在合同实施期间将不因工作量及市场设备材料价格的变化而调整。

11.4 报价货币为人民币。本项目投标人报价不得超过招标项目总预算；也不应异常低价报价，异常低价报价的按照《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）文件执行。总体报价超过预算均为无效报价，投标人投标视为无效。

11.5 投标人的投标总报价，将作为投标人商务部分评审的依据，投标人一旦中标后，中标价即为合同包干价。

## 12. 有效期

在“**投标人须知前附表**”规定的有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

## 13. 投标文件的书写要求

13.1 必须按照招标文件格式要求一一对应提供；

13.2 电子投标文件的签章或签名要求：按照招标文件格式进行签章或签名；

13.3 因复印、扫描、拍摄模糊，字迹潦草，表达不清，未按要求填写而导致非唯一理解，造成未实质性响应招标文件的投标文件将会被认定为无效的投标文件。

13.4 市政府采购和出让中心不提供电子投标文件制作、上传等咨询服务。供应商电子投标文件制作、上传等相关技术问题， 请在线咨询政府采购电子交易平台。

**14.保证金：不缴纳。****四、投标文件的提交****15. 投标文件的递交**

15.1 本项目为全流程电子化项目，投标文件通过政府采购电子交易平台（<https://www.zcygov.cn/>）进行网上递交，网上递交的电子投标文件须对文件进行加密。投标人须在投标截止时间前完成所有投标文件的上传；投递 1 份电子投标文件即可。

**注：请投标人在制作投标文件的过程中，仔细填写上传并检查投标文件的相关信息，并进行对应关联，确保上传文件的准确性。如因检查不认真造成的投标文件错误，由投标人自行承担投标风险。**

15.2 在规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已在网上递交的电子投标文件，无须书面形式通知采购人。修改的电子投标文件应按照有关电子投标文件规定进行编制和递交。

**16. 提交电子投标文件的截止时间和地点**

16.1 电子投标文件的递交不得迟于投标截止时间。

16.2 投标人必须在规定时间内将电子投标文件进行网上递交。

16.3 投标人所递交的电子投标文件不予退还。

16.4 逾期送达的或者未送达指定地点的电子投标文件，采购代理机构不予受理。

**17. 电子投标文件编写注意事项**

17.1 电子投标文件全部采用电子文档，格式为\*.JMBS。电子投标文件必须使用政采云投标客户端在线编辑。

17.2 如投标人提交的电子投标文件不符合 16 条款要求或开标时无法读取或解密，其投标文件视为未按要求提交。

**五、开标****18. 开标时间、地点和开标方式**

开标时间：2026 年 8 月 6 日上午 09:00 分（同投标截止时间）。

开标地点：泸水市政府采购和出让中心开标室。

开标方式：在政府采购电子交易平台线上开标，投标人用加密数字证书对投标文件进行远程解密。远程解密、签字确认时间：本项目远程解密时间为 30 分钟，签名确认时间为 5 分钟，请投标人务必在规定的时间内完成投标文件解密和签名确认工作。若在规定的时间内不能成功完成网上远程解密的，则视为投标人放弃此次投标；若未在签名确认时间内完成签名确认，则视为对本次投标文件解密无异议。

**六、评审****19.评审**

19.1 开标结束后即转入评标。在泸水市政府采购和出让中心评标室通过政府采购电子交

易平台进行电子化评审。专家抽取：通过云南省政府采购电子交易平台中的云南省政府采购评审专家库怒江分库专家抽取系统抽取专家和自动语音通知。

19.2 评审由评标委员会成员负责。评标委员会成员由采购人代表及有关技术、经济等方面的专家组成，根据采购人要求，本项目设置评标委员会成员人数为5人以上单数（含5人）。其中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。采购人代表不得以评审专家身份参加项目评审或者担任评审组长。

### 19.3 评审原则

详见第六章评标办法

19.4 评标委员会小组按照第六章“**评审**”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审，评审中若遇特殊问题，由评标委员会小组根据有关法律、法规、规定研究决定。

## 20. 评审过程的保密

评审结束后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评审和比较的有关资料以及中标建议等均不向投标人或其他无关的人员透露。投标人在评审过程中，所进行的力图影响评审结果的不公正活动，可能导致其申请被拒绝。

## 21. 项目招标活动终止：

- （1）因情况变化，不再符合规定的招标方式适用情形的；
- （2）出现影响招标公正的违法、违规行为的；
- （3）在招标过程中符合招标要求的投标人或者报价未超过采购预算的投标人不足3家的。

**注：在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购活动终止。终止后，采购人应当将终止理由通知所有投标人。**

## 七、中标结果

### 22. 中标人的确定

22.1 采购代理机构在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人代表书面确认。

22.2 采购人在收到评审报告后5个工作日内，按照评审报告中推荐的中标人顺序确定中标人。

### 23. 中标通知书

23.1 中标人确定后2个工作日内，中标结果在云南省政府采购网和政府采购电子交易平台进行公告，同时向中标人发出中标通知书。

23.2 中标通知书是合同的一个组成部分。

### 24. 签订合同

24.1 中标人收到中标通知书后，按招标文件、投标文件及有关澄清承诺书的要求与采购

人签订合同。

24.2 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推；或重新开展招标活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对本项目重新开展的采购活动。低价恶性竞争、故意放弃第一中标候选人资格，阻挠正常中标秩序、意图操纵后续投标人中标的，按围标串标、恶意串通等违法违规行为从严处理，取消相关资格，记入不良行为记录，并移交监管部门依法查处。

## 25. 履约保证金

本项目履约保证金为政府采购合同金额的 3%，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

开户银行：中国工商银行股份有限公司怒江排路坝分行

收款户名：泸水市第一中学

收款账号：2513047909026413955

联系人：杨光美 联系电话：0886-8880222

## 八、其他事项

### 26. 质疑和投诉

26.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当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下列部门提出质疑。质疑内容不得含有虚假、恶意成分。按格式十四提出质疑，必须同时提交相关证据材料和注明事实的确切来源。提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商，供应商针对同一采购程序环节的质疑应当在法定质疑期限内一次性提出。

受理质疑部门：采购人或泸水市政府采购和出让中心（电话、地址详见“供应商须知前附表”）

26.2 投标人提供的质疑书（如材料中有外文资料应同时附上中文译本）应当包括以下主要内容：

- （1）供应商名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目名称、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。

**质疑书实行实名制，并应由法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章。**

26.3 投标人对中标人提出质疑时，被质疑人应配合质疑处理部门的调查、处理工作，根据需要对举证材料须给予书面澄清回复和接受质询，其投标文件可公开的内容须接受任何形式的审查核实。

26.4 采购人、采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出书面答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

26.5 投诉人必须首先经过质疑程序，在对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内书面向行业监管部门（市财政局投诉）。

26.6 质疑函以书面形式向采购人或我中心提出。

## **27. 招标代理服务费**

本项目不收取代理费用、不收取中标服务费。



### 第三章 政府采购货物买卖合同

（试行）

项目名称：\_\_\_\_\_

合同编号：\_\_\_\_\_

甲 方：\_\_\_\_\_

乙 方：\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_\_

## 使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：\_\_\_\_\_（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：\_\_\_\_\_（供应商）

乙方2（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《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，以及本采购项目的招标/谈判文件等招标文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

（1）采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_ 金额：

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：\_\_\_\_\_（应明确一次性支付合同款项的条件）

☐分期付款：\_\_\_\_\_（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：\_\_\_\_\_（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：\_\_\_\_\_（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：\_\_\_\_\_（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

### 3. 合同履行

（1）起始日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日，完成日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

### 4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：\_\_\_\_\_ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起\_\_\_\_日内组织验收）

（3）履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：\_\_\_\_\_（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

（5）履约验收的内容：\_\_\_\_\_（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

（8）履约验收其他事项：\_\_\_\_\_（产权过户登记等）

### 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解

释：

- （1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- （2）政府采购合同专用条款
- （3）政府采购合同通用条款
- （4）中标（成交）通知书
- （5）投标（响应）文件
- （6）招标文件
- （7）有关技术文件，图纸
- （8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，甲方执\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或招标文件约定的合同甲方） |  | 乙方（供应商）          |  |
|-----------------------------------|--|------------------|--|
| 单位名称（公章或合同章）                      |  | 单位名称（公章或合同章）     |  |
| 法定代表人或其委托代理人（签章）                  |  | 法定代表人或其委托代理人（签章） |  |
|                                   |  | 拥有者性别            |  |
| 住 所                               |  | 住 所              |  |
| 联 系 人                             |  | 联 系 人            |  |
| 联系电话                              |  | 联系电话             |  |
| 通信地址                              |  | 通信地址             |  |
| 邮政编码                              |  | 邮政编码             |  |
| 电子邮箱                              |  | 电子邮箱             |  |
| 统一社会信用代码                          |  | 统一社会信用代码         |  |
|                                   |  | 开户名称             |  |
|                                   |  | 开户银行             |  |
|                                   |  | 银行账号             |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。        |  |                  |  |

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，招标文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按招标文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准



（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

## 8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将招标文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

### 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

### 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

### 15. 违约责任

#### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

#### 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

#### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就招标文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据招标文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按招标文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

|                   |                     |  |
|-------------------|---------------------|--|
| 第二节<br>第 1.2（6）项  | 联合体具体要求             |  |
| 第二节<br>第 1.2（7）项  | 其他术语解释              |  |
| 第二节<br>第 4.4 款    | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节<br>第 4.6 款    | 约定甲方承担的其他义务和责任      |  |
| 第二节<br>第 5.4 款    | 约定乙方承担的其他义务和责任      |  |
| 第二节<br>第 6.1 款    | 履行合同义务的顺序           |  |
| 第二节<br>第 7.1 款    | 包装特殊要求              |  |
|                   | 指定现场                |  |
| 第二节<br>第 7.2 款    | 运输特殊要求              |  |
| 第二节<br>第 7.3 款    | 保险要求                |  |
| 第二节<br>第 8.2（1）项  | 质量保证期               |  |
| 第二节<br>第 8.2（3）项  | 货物质量缺陷响应时间          |  |
| 第二节<br>第11.1款     | 其他应当保密的信息           |  |
| 第二节<br>第 12.2 款   | 合同价款支付时间            |  |
| 第二节<br>第 13.2 款   | 履约保证金不予退还的情形        |  |
| 第二节<br>第 13.3 款   | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金  |  |
| 第二节<br>第 14.1（3）项 | 运行监督、维修期限           |  |
| 第二节<br>第 14.1（5）项 | 货物回收的约定             |  |

|                   |                |                                                                                      |
|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二节<br>第 14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务      |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.1 款   | 修理、重作、更换相关具体规定 |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费        |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.3 款   | 逾期付款利息         |                                                                                      |
| 第二节<br>第 15.4 款   | 其他违约责任         |                                                                                      |
| 第二节<br>第 19.2 款   | 解决争议的方法        | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决：<br>（1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____；<br>（2）向_____人民法院起诉。 |
| 第二节<br>第 23.1 款   | 其他专用条款         |                                                                                      |

## 第四章 投标文件格式

（项目名称）

# 投 标 文 件

项目编号：

投标人：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签名或签章）

年 月 日

## 投标文件目录

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 一、 开标一览表.....                              | ( ) |
| 二、 报价承诺函.....                              | ( ) |
| 三、 资格证明文件.....                             | ( ) |
| (一) 投标人三证(五证)合一副本原件复印件或彩印件.....            | ( ) |
| (二) 法定代表人资格证明书.....                        | ( ) |
| (三) 法定代表人授权委托书.....                        | ( ) |
| (四) 缴纳税收情况.....                            | ( ) |
| (五) 社保缴纳情况.....                            | ( ) |
| (六) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面承诺..... | ( ) |
| (七) 财务状况证明材料.....                          | ( ) |
| (八) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力.....               | ( ) |
| 四、 技术和服务规格偏离表.....                         | ( ) |
| 五、 分项报价表.....                              | ( ) |
| 六、 《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《监狱企业 声明函》..... | ( ) |
| 七、 投标人基本情况表.....                           | ( ) |
| 八、 项目负责人简历表.....                           | ( ) |
| 九、 拟派往本项目的人员情况表.....                       | ( ) |
| 十、 项目实施方案.....                             | ( ) |
| 十一、 质量承诺及保证措施.....                         | ( ) |
| 十二、 售后服务能力、售后服务方案.....                     | ( ) |
| 十三、 业绩.....                                | ( ) |

注：投标文件内容须按照以上目录顺序进行提交。



格式一

开标一览表

|                                                                                                                                                                   |           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| 1                                                                                                                                                                 | 总报价       | 大写：  |
|                                                                                                                                                                   |           | 小写：¥ |
| 2                                                                                                                                                                 | 合同签订要求    |      |
| 3                                                                                                                                                                 | 交货期       |      |
| 4                                                                                                                                                                 | 交货地点      |      |
| 5                                                                                                                                                                 | 质保期       |      |
| 6                                                                                                                                                                 | 免费驻场运维服务期 |      |
| 备注：招标文件要求1. 项目总预算：大写：叁佰万元整；小写：3000000.00元 2. 合同签订要求：中标通知书发出之日起，30日内完成合同签订；3. 交货期：合同签订之日起60个日历天内完成项目运输、安装、调试、验收并投入使用；4. 交货地点：泸水市第一中学校园内；5. 质保期：3年；6. 免费驻场运维服务期：1年。 |           |      |

投标单位：（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期： 年 月 日

## 格式二

### 报价承诺函

致：泸水市政府采购和出让中心

根据贵方为（招标项目名称）（项目编号：      ）的招标邀请，我方正式授权下述签字人（姓名和职务）全权代表（投标人全称）参加报价。

据此申请书，签字人兹宣布同意如下：

1. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件。按招标文件货物需求，我方已认真审定，总报价为人民币（大写）元（¥）。

2. 我方同意在规定的递交投标文件截止日期起遵循本招标文件，招标文件规定的有效期满之前均具有约束力。如果我方报价被接受，则至合同履行完毕、质保期满为止，本承诺书保持有效。我方承诺严格遵守保证金管理相关规定，按照保证金缴纳相关要求约束自己。

3. 报价电子化产品出厂日期在 2024 年 1 月 1 日（含 1 月 1 日）以后。提供的电子产品（含配件）是正规渠道原装产品，不提供组装机；所投所有产品、设备符合国家有关部门规定的节能、环保标准。本项目中所投电子设备配套及预装的所有软件均为正版软件。未对本项目提供设计、编制规范等服务。

4. 同意应贵方要求提供与本次招标有关的任何数据和资料，并保证数据和资料的完整性和真实性，若有违反，我方愿意承担一切后果。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标人为中标人的行为。

5. 我单位及其法人参加此项目政府采购活动前。未违反涉及政府采购领域相关规定和要求。

6. 我方知道，除采购单位招标需求有特别“定制”需求外，本项目原则上不接受“定制”产品字样报价。

与本次报价有关的正式通讯地址为：

地 址：                      邮政编码：  
电 话：                      传 真： \_\_\_\_\_

开户名称：

开户银行：

帐 号：

投标单位： \_\_\_\_\_（投标人单位全称） \_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签名或签章）

日 期： 年 月 日

说明： 1.未填写本表格的投标人将不能通过初步评审。

2.本承诺函内容不得擅自修改。

## 格式三

### 资格证明文件

#### 格式 3-1

投标人三证（五证）合一副本原件复印件或彩印件

（要求投标人提供有效的证件）

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签名或盖章）

日期： 年 月 日

#### 格式 3-2:

#### 法定代表人资格证明书

投标人名称：

单位性质：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

附：法人身份证原件正反 2 面复印件或扫描件（在确保清晰前提下，自行压缩扫描件大小）

身份证正面

身份证背面

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日期： 年 月 日

## 格式3-3:

## 法定代表人授权委托书（法定代表人参加的，不提供）

致：泸水市政府采购和出让中心

本授权书声明：\_\_\_\_\_（投标人全称）\_\_\_\_\_的法定代表人代表本公司授权\_\_\_\_\_（委托代理人姓名）\_\_\_\_\_为本公司合法代理人，就贵方组织的有关\_\_\_\_\_（招标项目名称）\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）的招标，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

代理人无转委托权。

法定代表人（签名或签章）：

身份证号码：

委托代理人（签名或签章）：

身份证号码：

附：委托代理人身份证原件正反2面复印件或扫描件（在确保清晰前提下，自行压缩扫描件大小）

身份证正面

身份证背面

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日期： 年 月 日

## 格式 3-4

## 缴纳税收情况

提供 2024 年 1 月至今期间任意 1 个月依法缴纳税收的证明(成立未满 2 个月的根据营业执照成立时间提供书面声明及成立以来依法缴纳税收的证明或相关情况说明；依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税)；

投标单位：\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 3—5

## 社保缴纳情况

提供 2024 年 1 月至今期间任意 1 个月依法缴纳社会保障资金的证明(成立未满 2 个月的根据营业执照成立时间提供书面声明及成立以来依法缴纳社会保障资金的证明或相关情况说明；不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金)；

投标单位：\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式 3—6

**参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有  
重大违法记录的书面承诺**

致：泸水市政府采购和出让中心：

在本项目提交投标文件截止时间前，我单位参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有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的重大违法记录；通过“信用中国”（网站：[www.creditchina.gov.cn/](http://www.creditchina.gov.cn/)）、“中国政府采购网”（网站 [www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询，我单位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。

如发现我单位提供的承诺函不实时，我单位将按照《中华人民共和国政府采购法》有关提供虚假材料的规定，接受处罚。

特此承诺。

投标单位：\_\_\_\_\_（投标单位全称）（盖单位公章）

日 期：      年    月    日

格式 3—7

财务状况证明材料

要求投标人需同时提供以下材料：

1. 提供 2023 年以来任意一年经第三方专业机构出具的审计报告(包括资产负债表、利润表、现金流量表)和财务情况说明等材料，投标人成立时间不足一年的提供成立至今的开户银行出具的资信证明或资金存款证明。

投标单位：\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期：                年        月        日

格式 3—8

**具有履行合同所必需的设备和专业技术能力**  
(提供相关证明材料或书面承诺，格式自拟。)

投标单位：\_\_\_\_\_(投标人单位全称) (盖单位公章)

日 期：                年        月        日



格式四

技术和服务规格偏离表

参与投标的投标人应按所报产品的实际技术参数，逐条对应招标文件的第五章“招标要求”中要求的技术规范如实、完整、准确的填写该表。

本表格将作为评标委员会对参与投标的投标人初步评审的评审依据，未填写本表格的投标人将不能通过初步评审。

项目名称：项目编号：

| 招标单位  | 序号 | 招标货物名称 | 投标响应品牌 | 投标响应型号 | 招标文件招标货物性能、参数配置要求 | 投标报价产品货物性能参数配置情况 | 偏离情况 | 正负偏离说明 |
|-------|----|--------|--------|--------|-------------------|------------------|------|--------|
|       | 1  |        |        |        |                   |                  |      |        |
|       | 2  |        |        |        |                   |                  |      |        |
| ..... | 1  |        |        |        |                   |                  |      |        |
|       | 2  | .....  |        |        |                   |                  |      |        |

投标单位：（投标人单位全称）（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签名或签章）

日期： 年 月 日

**表格填写说明：**1.表格中“招标货物名称”及“招标文件招标货物性能、参数配置要求”可按第五章“招标要求”内容复制。2.表格中“所报品牌、型号、投标报价产品货物性能参数配置情况”请根据实际所报产品情况如实、完整、准确地填写，请勿复制、粘贴招标文件要求。若由于疏忽大意或未能完整、如实填写，以及复制、粘贴招标文件填写，导致的一切后果由投标人自行承担。3、表格中“偏离”部分，只能如实填写“正偏离”，“负偏离”“无偏离”。凡响应内容有偏离的，请在说明栏中写明技术指标并提供佐证材料（**投标产品厂家技术白皮书或检测报告或印刷宣传彩页或厂家性能参数说明或产品合格证或出厂检验报告或产品说明书或规格书等证明材料**），“无偏向”则不用说明。

格式五

分 项 报 价 表

项目名称：

项目编号：

| 招标单位                                                   | 序号    | 招标货物名称 | 招标数量 | 投标响应品牌 | 投标响应型号 | 产品制造商/生产厂商名称 | 产地（明确到详细地址） | 单项报价（元） | 投标报价（数量×单价）（元） |
|--------------------------------------------------------|-------|--------|------|--------|--------|--------------|-------------|---------|----------------|
|                                                        |       |        |      |        |        |              |             |         |                |
|                                                        | ..... |        |      |        |        |              |             |         |                |
|                                                        | ..... |        |      |        |        |              |             |         |                |
| 报价总计： 大写 <span style="margin-left: 150px;">小写：¥</span> |       |        |      |        |        |              |             |         |                |

投标单位：（投标人单位全称）（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签名或签章）

日 期： 年 月 日

注：1.必须对每个单项进行单位报价，每单位报价基础上汇总出总报价，总报价必须与开标一览表一致。2.单价及总价均应包括但不限于货物的设计、制造、材料采购、运输交货、安装调试、保证期内缺陷的修复补救、市场价格的变化、利润、税金、售后服务等费用，该报价应符合国内行情并能保证投标人完成履行合同所需的一切工作。3.表格长度可根据需要自行调整，表中所列内容为必须填写项目，投标人根据实际增减表格。4.不规范填写本表格，不能通过初步评审。

## 格式六

《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或《监狱企业声明函》（如有）

注：投标人须对其提交的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》、《监狱企业声明函》的真实性负责，提交的声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

### （1）《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（招标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（招标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（盖章）：

日 期： 年 月 日

注：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。

**（2）《残疾人福利性单位声明函》格式****残疾人福利性单位声明函**  
**（不属于残疾人福利性单位的无需填写）**

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。

**注：请单独列出所供残疾人福利性单位制造的货物产品或提供的服务或实施的工程的单价和总价。**

（若投标文件中无上述材料，则在评审时不考虑对该小、微企业的相关优惠。）

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年 月 日

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。采购代理机构在随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

**（3）《监狱企业声明函》格式****监狱企业声明函**  
**（不属于监狱企业的无需填写）**

公司郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，本公司为监狱企业。

根据上述标准，我公司属于监狱企业的理由为： 。

本公司为参加 （项目名称）（招标编号：） 采购活动提供本企业（填写制造的货物，由本企业承担工程、提供服务）。

本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物和服务。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任

投投标单位： （投标人单位全称） （盖章）

日 期： 年 月 日

**注：**若产品出自符合国家规定的监狱企业，则该产品制造企业必须出具上述声明函，且投标人必须提供应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则在评审时将不考虑对该监狱企业的相关优惠。

监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

**请单独列出所供监狱企业制造的货物产品或提供的服务或实施的工程的单价和总价。**

格式七 投标人基本情况表

|   |                                                                        |      |
|---|------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | 企业名称                                                                   |      |
| 2 | 注册地                                                                    |      |
| 3 | 电话                                                                     | 联系人  |
| 4 | 传真                                                                     | 电子邮箱 |
| 5 | 联系地址                                                                   | 注册年份 |
| 6 | 营业执照编号                                                                 |      |
| 7 | 主营范围<br><br>1、<br><br>2、<br><br>3、<br><br>4、<br><br>.....<br><br>..... |      |
| 8 | 其他需要说明的情况                                                              |      |

投标单位：（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期： 年 月 日

## 格式八

## 项目负责人简历表

|         |      |    |        |      |    |
|---------|------|----|--------|------|----|
| 姓名      |      | 性别 |        | 年龄   |    |
| 职务      |      | 职称 |        | 学历   |    |
| 参加工作时间  |      |    |        |      |    |
| 资格证书编号  |      |    |        |      |    |
| 已完成项目情况 |      |    |        |      |    |
| 采购单位    | 项目名称 | 规模 | 项目服务周期 | 合同金额 | 备注 |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |
|         |      |    |        |      |    |

注：附项目负责人的身份证、学历证书复印件、职称证书（如有）、资格证书（如有）复印件、从业简历及经验证明材料等。

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期： 年 月 日

格式九

拟派往本项目的人员情况表

| 职务 | 姓名 | 职称 | 执业或职业资格证明 |    |    |    |
|----|----|----|-----------|----|----|----|
|    |    |    | 证书名称      | 级别 | 证号 | 专业 |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |
|    |    |    |           |    |    |    |

注：附以上所列项目人员的相关证书（如：学历证书复印件、职称证书（如有）、资格证书（如有）复印件等）。

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期：        年    月    日



## 格式十

### 项目实施方案

（格式内容自拟）

项目实施方案应包含且不限于：

- 1.供货计划；
- 2.验收方案；
- 3.应急预案；
- 4.违约承诺；
- 5.培训计划。

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日 期：        年    月    日

## 格式十一

### 质量承诺及保证措施

（格式内容自拟）

包含且不限于：

- 1.质量承诺；
- 2.保证措施；

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期：        年        月        日

## 格式十二

### 售后服务能力、售后服务方案

（格式内容自拟）

包含且不限于：

- 1.售后服务能力；
- 2.售后服务方案；
- 3.售后违约承诺；

投标单位：\_\_\_\_\_（投标人单位全称）（盖单位公章）

日 期：        年        月        日

## 格式十三

### 业 绩

（提供 2023 年以来同类或类似项目中标通知书及项目合同扫描件）

## 格式十四

## 质疑函

（备注：不接受传真形式书面质疑）

致泸水市政府采购和出让中心：

我公司依法参与了（泸水市政府采购和出让中心）于 年 月 日组织的招标活动。根据《《中华人民共和国政府采购法》》和《政府采购质疑和投诉办法》等规定，我认为（招标项目名称）（招标项目编号： ）项目的招标活动中，（招标文件、招标过程、中标结果）损害了我公司权益，特提出质疑。

一、我认为项目的（招标文件、招标过程、中标结果）损害了我司权益，具体事项如下（列明质疑事项的同时，依法举证）：

1. ；

2. ；

二、为维护我公司的合法权益，现要求贵方就上述质疑事项依照政府采购有关规定在限期内作出回复。

质疑投标人：（签章）

法定代表人：

地址：

电话/传真：

邮编：

电子邮箱：

年 月 日

-----

质疑受理回执

（质疑投标人）：

贵公司关于“（采购人）（项目名称）（招标项目编号： ）”的质疑及有关的证据材料，已于 年 月 日收悉。

本中心将按政府采购有关法律法规进行处理。

泸水市政府采购和出让中心

日 期： 年 月 日

第五章 招标需求

| 序号 | 设备名称 | 规格、参数要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| 1  | 数据中台 | <p>一、统一身份认证要求</p> <p>1. 要求支持多网关集群部署。系统支持网关集群部署，实现请求入口高可用与水平扩展，且各网关同步认证/鉴权策略；</p> <p>2. 要求支持认证与授权分离架构。系统支持采用“认证中心”与“授权中心”独立部署模式，认证负责用户身份验证，授权负责资源访问控制，两者通过标准接口交互，支持微服务化拆分；</p> <p>3. 要求动态权限列表实时拉取机制。支持网关在收到请求后，主动向授权中心集群发起“获取授权权限列表”请求，并基于最新权限数据进行鉴权决策，禁止本地缓存静态权限规则；</p> <p>4. 要求统一登录页面重定向能力需求。支持在未认证或认证失败时，系统必须自动将用户重定向至统一登录页面；登录成功后应携带有效令牌返回，支持 OAuth2 主流协议；</p> <p>5. 要求支持鉴权失败 JSON 标准化响应。当鉴权不通过时，系统返回结构化的 JSON 错误数据（含错误码、消息、时间戳），便于前端或调用方统一处理，不返回 HTML 或明文提示；</p> <p>6. 要求支持业务服务集群无状态接入。支持所有后端业务服务（A1/A2/A3 集群）为无状态设计，依赖网关传递的用户上下文（如 UserID、Role、PermissionSet）进行业务逻辑判断，自身不存储会话信息；</p> <p>7. 要求支持授权中心集群高可用配置。支持授权中心可以部署为集群模式，确保授权决策服务高可用性；</p> <p>8. 要求支持单点登录（SSO）全域覆盖。系统支持一次登录即可访问所有已授权的业务服务集群（A1/A2/A3），无需重复输入凭证，支持跨域 Cookie 或 Token 透传机制；</p> <p>9. 要求完整支持 OAuth2.0 授权码模式（Authorization Code）。系统作为 OAuth2.0 授权服务器（Authorization Server），支持完整实现授权码流程（含 /authorize、/token 接口），支持客户端注册、重定向 URI 校验、授权码有效期控制等核心功能；</p> <p>10. 要求支持 JWT Token 格式签发与验证。支持访问令牌（Access Token）和刷新令牌（Refresh Token）采用 JWT 格式，支持 RS256/ES256 非对称签名；</p> <p>11. 要求支持第三方系统可通过 OAuth2.0 接入并获取用户身份信息。支持外部系统在获得用户授权后，可通过 /userinfo 接口获取标准化用户属性（如 sub, name, email, roles），支持 OpenID Connect (OIDC) 基础 claims，实现“一次授权，多系统共享身份”。</p> <p>二、数据中台要求</p> | 1  | 套  |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>1、支持规则管理：系统支持预设数十种质量规则。如需新增，需每个规则编码必须与系统后台已实现的稽查逻辑保持一致，规则配置仅在编码与逻辑双向匹配时才能生效，配置和管理各类数据清洗规则，确保数据在进入中台前达到高质量标准。聚焦于提升数据的准确性、完整性、一致性、唯一性、有效性和及时性，涵盖数值边界调整、字段类型转换、格式标准化、字段补全与截断、空值填充、重复记录处理、非法值替换、敏感词过滤、时间修正等多类修复策略。通过配置化方式对脏数据进行识别与修正，实现数据格式统一、值域规范、逻辑合理、结构完整，为后续的数据治理与分析应用提供可靠基础；</p> <p>2、支持标签管理：用于对系统内的术语标签进行集中管理，通过标签赋能数据资产的分类、查询与理解，提升数据的可读性与治理能力；</p> <p>3、支持项目管理：支持在系统内划分和管理数据研发相关内容。不同项目可对应不同业务线或团队，数据研发相关功能（如任务、流程等）将在各自项目空间内隔离管理；</p> <p>4、支持类目管理：用于维护平台数据元模块的类目体系，支持树形结构展示，帮助用户按照业务维度对规则、任务等内容进行分类管理，支持数据元类目的新增、编辑、删除；提供树形结构展示与层级关系维护；可按名称快速检索数据元类目信息；</p> <p>5、支持逻辑模型管理：支持可构建和管理业务逻辑层的数据模型，支持表结构与字段的灵活配置，帮助用户实现标准化的数据建模工作；</p> <p>6、逻辑模型支持从多种关系型数据库（如 MySQL、Oracle、SQL Server、达梦等）中提取表结构进行建模，并可关联标准数据元，实现字段级的统一规范。同时，模型可一键物化为物理表，部署至指定数据源，打通模型设计与数据落地的全流程；</p> <p>7、支持标准数据元：可维护平台内的标准数据元和代码表，为数据清洗与质量稽查提供统一的数据规范支撑，提升字段级的一致性与可维护性；</p> <p>8、支持数据元定义包括但不限于名称、类型、长度、格式等字段标准信息；支持绑定清洗规则，并可与数据资产建立关联。代码表则作为枚举型字段的取值标准，支持标准字典的新增、编辑、删除与查询；</p> <p>9、支持数据连接：支持数据采集、元数据获取、任务执行等功能的数据连接，用于配置和管理平台所需的各类数据源连接；</p> <p>10、支持数据发现：支持可自动化探查接入数据源中的元数据信息，通过任务方式识别库表结构、字段信息、变更情况等内容，为数据资产梳理和数据治理提供依据；</p> <p>11、支持数据资产地图：支持可用于集中管理系统内的各类数据资产，支持对结构化与非结构化数据的统一接入、识别与标准化管理，提升数据资产的可视、可管、可控能力；</p> <p>12、支持数据资产审核：支持可用于资产权限分发与使用前置审查的管理项目从全局数据资产中发起的资产申请流程；</p> <p>13、支持数据查询：支持可用于为用户提供便捷、自助的数据查询能力，支持基于已接入的数据源进行可视化 SQL 编写与</p> |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>执行，并具备权限控制与查询结果导出功能；</p> <p>14、支持数据脱敏：支持配置并维护系统内的数据敏感等级体系建立，为数据脱敏策略提供分级依据，保障敏感信息在使用过程中的安全性与合规性；</p> <p>15、支持字段查看、血缘分析、质量检测与清洗等能力；</p> <p>16、支持多源数据的接入、转换与写出，构建数据流、数据处理链路等核心组件。通过节点式图形化配置，用户可完成从数据读取、清洗、转换到落地的完整流程；</p> <p>17、要求支持能够采集不同系统的业务数据汇聚融通，打破信息孤岛；并要求至少识别采集 10+系统数据源；</p> <p>18、支持开发适配器，实现数据脱敏并开发清洗规则引擎；</p> <p>19、支持支持多源异构数据接入，具备实时和批量数据同步能力，保障数据一致性；可通过 ETL 工具或 CDC 技术，将各业务系统的数据抽取到中台；支持实时同步，对于考勤、门禁等实时性要求高的数据，采用 Kafka+Flink 进行实时采集和处理；</p> <p>20、支持多种数据源类型、调度执行方式以及任务运行控制能力建构，是数据中台核心的数据流编排与加工工具；</p> <p>21、支持要求建立覆盖元数据管理、数据标准、数据质量管控、数据血缘追踪的全生命周期治理体系；</p> <p>22、要求支持元数据管理：支持构建业务、技术、管理三位一体的元数据体系；支持建立建立元数据模型，了然数据血缘关系，洞悉数据来源和去向；</p> <p>23、要求数据治理支持按规则定义→质量评估→优化闭环设计治理流程开发数据治理看板，展示数据质量指标；支持构建战略层、管理层、业务层的指标体系；</p> <p>24、支持数据质量管理：支持配置与执行数据质量评测任务，并帮助用户全面掌握数据的准确性、完整性、一致性、唯一性与时效性等指标；支持数据治理闭环管理，记录与展示数据质量评测任务的执行日志和评测结果，并帮助用户跟踪每次任务执行情况、查看具体质量规则结果以及管理发现的问题数据，保障质量问题可查、可管、可控；</p> <p>25、支持数据运行管理：支持通过将多个任务以流程方式串联成作业，实现跨任务的依赖控制、调度执行与统一管理，以用于统一编排并管理数据开发与数据集成任务；</p> <p>26、支持运维管理：支持系统中所有调度类任务的执行情况的统一管理，包括作业实例、数据开发任务等。通过日志查看、实例检索、任务重跑等功能，协助运维人员进行任务状态监控与问题排查；</p> <p>27、支持任务类目管理：支持以树形结构方式进行任务分类配置与展示，以维护平台内数据研发类任务的类目体系，服务于集成任务模块；</p> <p>28、支持开发类目管理：支持通过树形结构对作业任务进行统一管理与归类，以维护平台内作业任务的分类体系，提升调度链路的可视性与组织性；</p> |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>29、支持建立“事前预防-事中监控-事后改进”的数据质量管理机制；支持开发质量规则库，并遵循完整性、一致性、准确性校验原则，实现自动检测，生成质量报告；</p> <p>30、支持数据标准管理。要求制定数据标准文档，如命名规范、格式标准等，提供标准查询接口；支持定义全校统一的数据标准，如统一的学生 ID、教职工 ID 等；</p> <p>31、支持数据服务管理：支持 A 管理，PI 通过图形化向导或 SQL 编写的方式快速创建数据服务接口，并具备服务转发、地理空间服务支持等能力，满足多样化数据开放与共享需求；</p> <p>32、支持应用管理：支持创建应用并生成专属密钥，用于注册和管理平台对接的应用；通过密钥机制控制第三方系统对平台 API 接口的访问权限，保障服务调用的安全性。用户可为每个应用配置名称、类型、公开状态、访问路径等信息，平台将生成唯一的应用密钥。使用 API 时，需通过该密钥获取授权 Token，方可访问受控数据服务；</p> <p>33、支持数据服务目录管理：支持树形结构展示，用于维护平台模块数据服务的类目体系，帮助用户按照业务维度对规则、任务等内容进行分类管理；</p> <p>34、支持数据安全能力：要求具备完善的数据安全能力，包括基于角色和权限的细粒度数据访问控制、数据加密（传输与静态）、动态数据脱敏以及全面的数据审计日志。实施分级分类管理，对敏感数据如身份证、银行卡号等进行脱敏；支持提供安全数据服务，将数据封装成 API，供前台应用调用；并支持支持参数校验、审计；</p> <p>35、支持数据运行监控，开发实时监控看板；</p> <p>36、支持数据集成，建立统一数据交换标准；支持应用集成，开发 API 网关；支持消息集成，实现 Kafka 事件驱动；</p> <p>37、支持数据架构设计采用分层架构，支持维度建模、数据湖架构等合理的数据模型设计；</p> <p>38、支持数据存储与管理具备横向扩展能力，支持冷热数据分级存储和生命周期管理；</p> <p>39、要求支持高可用、高性能、可横向扩展，支持采用云原生、微服务、容器化部署（如 Kubernetes）。</p> <p>三、数据驾驶舱要求</p> <p>1、支持全校数据一屏统览，实时监控关键指标；</p> <p>2、支持数据视窗：支持数据视窗的新建、重命名、删除、复制、移动、搜索等；支持数据视窗的发布与下架；支持数据视窗分组的新建、重命名、删除、移动等；支持以树状形式展示数据视窗分组；</p> <p>3、支持视窗制作：支持在线编辑数据视窗；支持数据视窗通过矩阵或悬浮模式进行布局，支持开启辅助设计网格协助布局设计；支持数据视窗中添加多种组件，例如：视图/时间组件/文本组件/数字组件/样式组件/图片/视频/ Tab 组件/ Web 组件/链接等；支持动态设置日期组件的默认值等；支持通过一个过滤组件，过滤多个视图（视图数据来自多个数据集）；支持组件样式设置，例如颜色、大小、标签、标题、图例等；支持数据视窗中视图的下钻；支持数据视窗中视图间的联动；支持数据视窗中各组件背景图片、背景颜色、背景透明度、组件内边距、边框半径、边框样式等设置；支持视图及组件设</p> |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>置超链接；支持数据视窗跳转，例如跳转至系统内其他数据视窗、外部链接。支持视图跳转外部链接时传递点击参数给第三方；支持数据视窗背景、组件间隙、刷新时间、展示数据量等设置；支持一键切换数据视窗主题；支持数据视窗导出为 PDF 文件及图片；支持撤销、重做、清空画布内容；支持数据视窗的全屏预览；支持数据视窗的收藏；支持默认数据视窗的设置；支持数据视窗模板的导出；支持数据视窗模板保存；支持通过简单的拖拉操作，制作视图；</p> <p>4、支持视图制作：支持多种图表类型，明细表/汇总表/指标卡/文本卡/透视表/基础柱状图/堆叠柱状图/横向柱状图/横向堆叠柱状图/基础折线图/堆叠折线图/饼图/南丁格尔玫瑰图/漏斗图/雷达图/仪表盘/中国地图/气泡地图/散点图/气泡图/矩形树图/组合图/水波图/瀑布图/词云图/符号地图等；支持对柱状图、折线图、等有纵坐标的图表，设置纵坐标起始和结束值范围；支持柱状图和折线图设置缩略轴和辅助线；支持视图阈值设置；支持视图数据集的切换；支持视图数据集的编辑；支持选择视图的样式优先级；支持选择图表的排序方式，根据维度、指标升序、降序进行展示；支持视图的下钻和上卷；支持指标的多种汇总计算方式，例如求和、平均、最大值、最小值等；支持指标的高级计算，例如同比、环比等；支持对图表类型的图形属性进行设置；支持对图表类型的组件样式进行设置，支持批量修改图表样式属性；支持通过过滤条件筛选视图数据；支持导出视图图片及导出视图明细数据；</p> <p>5、支持数据集管理：支持添加多种类型的数据集，数据库数据集/ SQL 数据集/ Excel 数据集/自定义数据集/关联数据集/ API 数据集；支持 Excel 数据集数据的替换、追加；支持数据集的添加、移动、重命名、删除、预览等；数据库数据集和 SQL 数据集支持直连和定时同步两种连接方式；定时同步类型数据集，支持全量更新和增量更新两种方式；支持创建定时任务，以此控制数据集的更新；支持定时更新任务的查看；支持对数据集的字段类型/字段名/展示字段进行设置；支持数据集的维度、指标间的互相切换；支持自定义计算字段（内置常用计算函数支持）；支持创建数据集间的关联关系（左连接、右连接、内连接）；</p> <p>6、支持数据源管理：支持多种数据源；支持数据源的新建、编辑、删除等；支持数据源的高级设置；支持数据源有效性校验；支持定时检测数据源的连接状态；支持用户自行上传数据库驱动并使用；</p> <p>7、支持必须实现基于角色（RBAC）的细粒度权限管理，确保不同角色仅能访问其职权范围内的数据和驾驶舱专题；</p> <p>8、支持分层赋能，角色适配：为校领导、中层管理者、教师及家长提供不同颗粒度和关注点的数据视图，实现“全局态势一屏感知、关键指标实时跟踪”；</p> <p>9、支持必须紧密围绕校长、教务处、班主任、学科教师、学生等不同角色的核心场景设计，避免为了数据而数据；</p> <p>10、紧扣中学核心业务，并支持从学校、年级、班级到个人的纵向穿透，以及跨学科、跨班级的横向对比；</p> <p>11、支持 PC 大屏、移动端等多终端访问，提供直观、交互式的图表和仪表盘；</p> <p>12、支持通过 API、ETL 等工具，接入学校工资系统、考勤系统、内部通知系统、巡课系统、学生轨迹跟踪系统、宿舍陌生人预警系统、校园一卡通系统、学科网、智学网、百分百联考系统、水晶排课系统、精准教学系统等多源异构数据；</p> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |  |
|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |        | <p>13、支持通过工资系统 + 精准教学系统分析教师绩效工资与教学效果的关联性，优化绩效分配模型；</p> <p>14、支持统计教师调课频率、代课记录，评估教学稳定性等数据可视化；</p> <p>15、支持通过排课系统 + 精准教学系统分析课程安排与学生知识点掌握度的匹配度；</p> <p>16、支持统计教室/场地使用率，优化排课资源分配数据；</p> <p>17、支持通过学生轨迹分析识别学生高频活动区域，优化校园设施布局，检测异常轨迹；</p> <p>18、支持分析迟到/早退学生的区域停留时长；</p> <p>19、支持通过宿舍陌生人预警系统 + 摄像头设备数据，还原陌生人进入路径；</p> <p>20、支持分析设备故障时段，制定维护计划；</p> <p>21、支持分析一卡通消费时段分布，优化资源供给；</p> <p>22、支持学校教师基本信息如人数、姓名、性别、联系方式、所属组织架构、年龄、学历、工龄、家庭住址等可视化分析；</p> <p>23、支持学校学生基本信息如人数、姓名、所属年级班级、民族、家庭联系方式等可视化分析；</p> <p>24、支持学校办学条件基本信息如建筑面积、建筑物数量、专用场地分布、学校获奖信息、学校设施、学校特色课程等可视化分析；</p> <p>25、支持学校基础设施信息如教学场所、生活场所、学习场所、运动场所等可视化分析；</p> <p>26、支持学生德育记录如获奖学生姓名、获奖名称、获奖时间、违纪学生姓名、违纪时间、违纪名称等可视化分析。</p>                                                                                                                                              |   |   |  |
| 2 | 数据查看终端 | <p>1. 整机屏幕采用色准<math>\Delta E \leq 3.0</math>的98英寸液晶显示器。触摸支持动态压力感应，根据书写压力变化，笔记呈现不同粗细。玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>2. 整机具备双路可插拔模块槽，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI算力模块插拔。</p> <p>3. 整机侧置输出接口具备1路全通道HDMI out接口，可对任何通道（包含安卓、HDMI、windows等）显示进行音画输出，支持3840×2160p/60Hz视频输出。</p> <p>4. 嵌入式Android系统CPU不低于8核，内存<math>\geq 4GB</math>，存储空间<math>\geq 32GB</math>。</p> <p>5. 整机内置扬声器，扬声器位于设备上边框，顶置朝前发声，额定总功率不低于55W。可对音效进行设置，可修改左右声道；中低频段可调节范围覆盖130Hz~1KHz，高频段可调节范围覆盖2KHz~15KHz，分贝显示调节范围覆盖<math>\pm 10dB</math>。</p> <p>6. 整机上边框内嵌列麦克风不低于8阵列，拾音角度<math>\geq 180^\circ</math>，拾音距离不低于12m。</p> <p>7. 扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级大于86db，10米处声压级<math>&gt; 78dB</math>。</p> <p>8. 整机音效模式可根据内置麦克风采集到的教室声音环境，自动生成适合目前教室物理环境的音量和音效。</p> <p>9. 整机内置的音频CPU处理器不低于4核，支持不低于8路麦克风数据处理，采样率支持192K，同时不占用整机系统的CPU能力。处理器支持麦克风自动增益控制、自动抑制噪声、自动回声消除。</p> | 1 | 台 |  |

|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |  |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |      | <p>10. 整机具备硬件低蓝光背光技术，从源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）&lt;50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。且整机前置按键应具备一键护眼即一键滤蓝光功能。</p> <p>11. 整机除了硬件防蓝光基础功能，应增加护眼维度，所有显示通道支持类纸化显示，可实现画面纹理调整后类似宣纸、素描纸、牛皮纸的视觉效果；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>12. 整机具备多个前置物理按键，按键至少包含“自定义设置”、“音量+”、“音量-”、“护眼”4 个按键按键，可通过自定义设置实现前置物理按键一键启用批注、截屏、计时、降半屏、开启课堂智能反馈等功能。</p> <p>13. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，内置双通道（Android 和 Windows 系统）WiFi6 无线网卡（不接受外接），可发射无线热点。</p> <p>14. 整机支持发出频率覆盖 <math>20 \pm 1.5\text{kHz}</math> 的超声波信号，手机可通过麦克风接收后，实现配对，一键投屏，手机和整机无需在同一 wifi 下，更无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；</p> <p>15. 整机内置 NFC 读卡模块，可配合应用实现刷卡解锁，刷卡登录账号功能。</p> <p>16. 整机上边框内嵌（非外接）摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量<math>\geq 4</math> 个，支持输出 30 帧的清晰度为 <math>2592 \times 1944</math> 分辨的视频。</p> <p>17. 整机上边框内嵌（非外接）摄像头，视场角<math>\geq 140</math> 度，可拍摄<math>\geq 1600</math> 万像素的照片，支持输出 <math>8192 \times 2048</math> 分辨率的照片和视频。</p> <p>18. 整机的上边框摄像头模组，支持同时输出至少 3 路视频流，可同时支持远程巡课、课堂反馈数据采集、拍照或视频录制。</p> <p>19. 整机 Windows 通道提供文件传输的功能，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行连接，实现文件传输功能。</p> <p>20. 整机开机启动后，可自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表、并可进入全部课件列表。账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>21. PC 系统 CPU 配置不低于 I5 十二代，内存<math>\geq 8\text{G}</math> 内存，固态硬盘<math>\geq 256\text{G}</math>。视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI。</p> |   |   |  |
| 3 | 升降讲桌 | <p>1. 讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢板厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>；讲桌采用双层木质桌面设计，上下层桌体木板厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>。</p> <p>2. 升降立柱最大承重为<math>\geq 120\text{kg}</math>，讲桌具备垂直平面水平位置<math>\geq 110\text{N}</math> 推力位移仍不超过 <math>5\text{mm}</math> 的移动。</p> <p>3. 讲桌尺寸设计为长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高<math>\geq 1217\text{mm} \times 670\text{mm} \times 884\text{mm}</math>，讲台桌面支持升降功能，水平桌面支持电动升降功能，水平桌面距地高度<math>\geq 780\text{mm}</math>。底部机柜尺寸设计为长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高<math>\geq 1105\text{mm} \times 545\text{mm} \times 520\text{mm}</math>，机柜容量<math>\geq 10\text{U}</math>,可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑。</p> <p>4. 讲桌具有升降控制器设计，至少具备水平桌面距地高度 LED 数字显示、上升按键、下降按键；还具有一键调节水平桌面到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站姿的高度，且均为独立按键，不与任何其他功</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 台 |  |

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |
|---|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |         | <p>能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置；</p> <p>5. 升降电机支持过流过压保护、遇阻反弹保护。</p> <p>6. 讲桌正面支持学校进行 LOGO 定制。</p> <p>7. 讲桌支持搭配同品牌专属地台。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |
| 4 | ★互动录播主机 | <p>1. 主机集成化，内置导播系统、互动系统、视频处理系统。具备音视频采集、音视频编解码、音视频处理、录制、直播、远程互动、视频会议、导播、行为分析、虚拟抠像、物联控制、远程运维参数设置等能力。</p> <p>2. ▲主机为一体化架构，采用 Linux 操作系统。内置 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，处理器数量≥3 颗。CPU 采用 64 位八核架构，最高主频不低于 2.4GHz。内存≥8GB，硬盘存储≥1TB，支持 SATA。</p> <p>3. ▲主机内置蓝牙模块，可实现对同品牌音箱的音量控制，并且可通过同品牌讲台实现对主机的开关机控制。</p> <p>4. 主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。</p> <p>5. 主机集成触控电容屏，屏幕尺寸≥15 英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥莫氏 7 级（7H）。画面比例支持 16:9，触控回传响应时≤70ms。</p> <p>6. 主机平均噪声小于 13dB（A）。</p> <p>7. 为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥250000 小时。</p> <p>8. 主机支持≥5 个 HDMI 高清接口。其中 HDMI 输入接口≥2 个，HDMI 输出接口≥3 个。</p> <p>9. 主机支持≥5 个 RJ45 接口。其中≥3 个支持 POE，LAN 口≥1 个，支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6 设置。</p> <p>10. 主机支持≥4 个音频接口。其中线路立体声音频输入接口≥2 个，线路立体声音频输出接口≥2 个。</p> <p>11. 支持≥1 个数字麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成 2 个阵列麦克风接入主机，实现 2 个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置。</p> <p>12. 支持≥5 个 USB 接口，其中 USB-A 接口≥3 个，Type-C 接口≥2 个。</p> <p>13. 支持≥1 个 RS422 接口。</p> <p>14. 支持 2 路 HDMI 高清输入及 3 路 HDMI 高清输出，分辨率均支持 3840×2160@30Hz、1920×1080p@60Hz。</p> <p>15. ▲支持通过 Type-C 接口实现音视频输出，输出分辨率≥3840×2160，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。</p> <p>16. 支持 HDMI 输入通道具备音频采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。</p> <p>17. 支持 AAC 音频编码协议，编码码率支持 320Kbps、128Kbps、48Kbps 可选。音频采样率支持 48kHz；信号处理延时≤20ms；频率响应 20Hz~20kHz。</p> <p>18. ▲内置无线麦克风音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线麦克风的连接及音频信号传输，并支持</p> | 1 | 台 |  |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |       | <p>同时≥2个无线麦克风接入，支持≥2种对频模式。支持显示无线麦克风电量程度大小。</p> <p>19. ▲支持完全断电的情况下，从主机的音频输入通道上输入的音频，可以从主机的音频输出通道实现输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能。</p> <p>20. 支持开启录制倒计时功能，开启后，系统将提示倒计时时间。倒计时支持≥4种时间选择。</p> <p>21. 支持视频分段录制，可根据视频大小分段录制，选择500MB、1GB、2GB、4GB；或可根据视频时长分段，可选择30分钟、60分钟。</p> <p>22. 支持选择多路画面同时录制，可选择同时≥7路画面同时录制。</p> <p>23. 支持≥6路实时预览画面，预览画面显示对应画面名称。</p> <p>24. ▲支持录制清晰度设置，分辨率可设置4K、1080P、720P，并估算视频录制的大小。支持录制清晰度自定义设置，可设置分辨率为4K、1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为60、30、25FPS，可设置画质≥5种档位，可设置码率为静态码率、动态码率。设置后可显示对应码流大小及估算视频录制的大小。</p> <p>25. 支持二维码登录用户账号，并设置登录权限，非本校教职工无法登陆。</p> <p>26. 支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。删除需输入管理员密码。</p> <p>27. ▲支持数字调音台功能，通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整，可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量，或选择是否开启静音。</p> <p>28. 支持通过互联网，查看当前的主机总覆盖量、绑定数量、今日活跃量、今日新增量、当前在线量。支持按照系统版本号进行查询，查看不同版本的数量及比例。支持按照时间维度及地区维度查看新增设备及活跃设备的数量，生成汇总报表。支持按照时间维度查看全国各省设备数量，生成汇总报表。</p> <p>29. 支持通过互联网，进行终端管理。通过地区、学校、终端类型、设备状态、绑定状态、接入时间、SN、应用版本、设备类型、最后在线时间进行多条件同时筛选搜索，查看设备状态。</p> <p>30. 支持通过互联网，进行项目管理。支持新建项目，定义项目名称、类型、负责人、实施人员等。可在项目中添加设备，对该项目中所有设备进行远程管理。可通过设备类型、设备状态、设备系统版本、SN、IP进行搜索筛选，并进行设备访问。</p> |   |   |  |
| 5 | 学生摄像机 | <p>1. 镜头水平视场角≥90°</p> <p>2. 一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 台 |  |

|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |
|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |           | 6. 整机接口: $\geq 1$ 路 RJ45。<br>7. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。<br>8. 传感器尺寸: $\geq \text{CMOS } 1/2.8$ 英寸。<br>9. 传感器有效像素 $\geq 800$ 万。<br>10. 扫描方式: 逐行。<br>11. 最低照度: $0.5 \text{ Lux @ (F1.8, AGC ON)}$ 。<br>12. 电子快门: $1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}$ 。<br>13. 支持自动白平衡。<br>14. 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 $\geq 55\text{dB}$ 。<br>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。<br>16. 学生摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。<br>17. 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:<br>18. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率<br>19. 支持 RTMP 推流, RTSP 拉流, 地址可设置<br>20. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面<br>21. 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流 |   |   |  |
| 6 | 高清机械云台摄像机 | 1. 传感器尺寸 $\geq \text{CMOS } 1/2.8$ 英寸。<br>2. 传感器有效像素 $\geq 800$ 万。<br>3. 支持 $\geq 40$ 倍变焦。<br>4. 扫描方式: 逐行。<br>5. 支持畸变矫正功能, 畸变 $\leq \pm 0.5\%$ 。<br>6. 亮度灵敏度 $\leq 0.2\text{Lx @ (F1.8, AGC ON)}$ 。<br>7. 镜头: $\text{F1.82} \sim \text{F2.78}$ 。<br>8. 快门: $1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}$ 。<br>9. 支持自动白平衡功能。<br>10. 支持背光补偿功能。<br>11. 支持图像冻结功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | 台 |  |

|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |  |
|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|   |       | 12. 支持 POE 供电。<br>13. 支持水平视场角 $\geq 75^\circ$ 。<br>14. 支持水平转动速度 $\geq 100^\circ /s$ ，垂直转动速度 $\geq 69^\circ /s$ 。<br>15. 为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间(MTBF) $\geq 25$ 万小时。<br>16. 支持 $\geq 4$ 种编码等级。<br>17. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。<br>18. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。<br>19. 支持图像左右镜像、上下翻转。<br>20. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。<br>21. 支持人脸检测、人形检测 AI 算法。                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |  |
| 7 | 阵列麦克风 | 1. 麦克风内置 $\geq 8$ 个传感器单元。<br>2. 麦克风支持 $\geq 2$ 个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。<br>3. 支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。<br>4. 麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。<br>5. 麦克风拾音半径 $\geq 8m$ 。<br>6. 麦克风信噪比 $\geq 68dB$ 。<br>7. 麦克风声压级 $\geq 130dB SPL$ ，10%THD@1 KHz。<br>8. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。<br>9. 麦克风支持 $\geq 1$ 个 Type-C 接口。<br>10. 麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。<br>11. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。<br>12. 麦克风支持数字音频传输。<br>13. 麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。”<br>14. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。<br>15. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 $\geq 24dB$ 。<br>16. 支持自动增益控制。<br>17. 支持啸叫抑制。 | 3 | 组 |  |

|   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |  |
|---|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| 8 | 无线麦克风        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 麦克风整机 3.5mm 音频接口≥2 个。</li> <li>2. 麦克风整机≥3 个 USB Type-C 接口，单个麦克风支持≥1 个 USB Type-C 接口。</li> <li>3. 麦克风支持≥1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。整机 Pogo pin 接口≥2 个。</li> <li>4. 麦克风支持≥1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。</li> <li>5. 麦克风支持≥2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。</li> <li>6. 麦克风标配充电仓，可用于充电及收纳。</li> <li>7. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</li> <li>8. 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</li> <li>9. 麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。</li> <li>10. 麦克风支持音量记忆功能，重启后麦克风恢复关机前的音量等级。</li> <li>11. 麦克风支持息屏时任意按键亮屏；亮屏后 10s 无按键操作息屏。</li> <li>12. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</li> <li>13. 麦克风支持自动重连，当离接收端距离过远时断开连接后，重新返回接收端距离以内能自动重连。</li> <li>14. 支持红外和无线同时配对。</li> <li>15. 麦克风采用心型指向。</li> <li>16. 麦克风音频采样率≥48kHz。</li> <li>33. 麦克风音频采样精度≥16bit。</li> <li>17. 充电仓内部电池为可充电式锂电池，电池容量≥1500mAh。</li> <li>18. 无线麦克风内部电池为可充电式锂电池，电池容量≥180mAh。</li> <li>19. 无线麦克风工作频段 2.4GHz。</li> <li>20. 通信保持状态下，支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m。</li> <li>21. 通信保持状态下，支持在室内使用场景下，穿墙后有效传输距离≥20m。</li> </ol> | 1 | 个 |  |
| 9 | 远程互动<br>助手软件 | <p><b>【电脑端】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可登录软件进入课堂。</li> <li>2. 支持显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态及对应授课老师。</li> <li>3. 支持搭配互动录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研活动。</li> <li>4. 支持在课前设置互动录播电脑主机的录制画面、导播模式。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 个 |  |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>5. 支持课中更改导播模式，可切换为手动或者自动导播。</p> <p>6. 支持修改自动导播设置，可设置参与自动导播的画面。</p> <p>7. 支持手动导播模式下，支持切换任一画面。</p> <p>8. 支持录制过程显示已录制时间，可进行暂停和结束录制。</p> <p>9. 支持授课过程中，授课端可远程控制听课端的导播画面，可选择听课端的教师画面、学生画面、电脑画面作为视频画面。</p> <p>10. 支持创建公网直播，生成直播二维码，无需通过平台进行提前预约。</p> <p>11. 支持通过直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频在云端保存 7 天，并支持下载 MP4 格式到本地。</p> <p>12. 支持直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等，无需通过平台进行提前预约。</p> <p>13. 支持按键拨号形式，在互动课堂与网络教研功能中，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码。</p> <p>14. 支持通过房间号加入互动课堂或网络教研，听课用户可直接输入房间号加入到房间中进行互动。授课教师可将邀请网页分享给其他用户，支持通过链接快速加入到互动中。</p> <p>15. 授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端的画面，听课成员可实时查看授课老师的拍摄效果，及听课成员的实时状态。</p> <p>16. 授课过程中，支持授课老师广播某一端的画面，房间内的所有用户都会全屏显示被广播的画面，所有成员聚焦到同一个画面上。</p> <p>17. 支持听课成员一键主动申请发言，申请后在授课端进行提示，授课老师可选择接受或拒绝。</p> <p>21. 支持主持人将授课老师与听课班级/学生移出课堂，支持授课老师将听课班级/学生移出课堂。</p> <p>18. 与授课老师互动时，支持选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课成员并进行直播。</p> <p>19. 主持人可以控制锁定房间，锁定后听课成员无法通过房间号、拨号、连接等形式申请加入房间，授课老师无法邀请他成员加入房间，仅主持人可以邀请其他成员加入房间。</p> <p>20. 识别多次被拒绝或移出互动的成员，提示主持人拉黑成员。主持人拉黑后，该成员无法通过房间号、链接、申请手机号等方式加入到本次互动中。针对误操作情况，主持人可以主动邀请该成员加入房间，成功邀请后该成员自动解除拉黑。</p> <p>21. 授课过程中支持用户调起白板工具，在交互智能平板上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；支持听课成员在交互智能平板上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。</p> <p>22. 书写笔迹支持至少 3 种不同粗细选择，以及 12 种不同颜色选择。</p> <p>23. 支持智能分配授课老师及不同听课成员的默认笔迹颜色，用于区分不同教室的板书内容。</p> <p>24. 支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |  |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |              | <p>25. 在活动中，支持讨论功能，所有成员都可在讨论区发送文字信息。讨论区可轻松收起、展开。</p> <p>26. 支持≥7个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。</p> <p>27. 支持主持人设置自动接受听课申请。听课成员拨号后无需进行确认，即可直接加入互动课堂。</p> <p>28. 支持主持人设置自动接受房间号申请。听课成员通过房间号加上后无需进行确认，即可直接加入互动课堂。</p> <p>29. 支持主持人开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课成员可同时观看2路画面的内容。</p> <p><b>【移动端】</b></p> <p>1. 为保证APP安全性，需通过官方应用商城进行下载并安装。iOS端支持通过官方AppStore下载，Android端支持通过应用宝进行下载。</p> <p>2. APP支持用户修改个人头像、昵称及学科学段。</p> <p>3. APP支持通过手机号或房间号加入互动课堂以及网络教研。</p> <p>4. APP支持创建“互动课堂”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、授课教师、班级等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，设计活动封面，添加图文介绍，设置签到方式以及参与人权限。</p> <p>5. APP支持创建“网络教研”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、参会教师等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，添加图文介绍，选择评课表模板，设置签到方式以及参与人权限。</p> <p>6. APP支持观看“互动课堂”课后报告，可查看互动数据、直播数据，互动数据包含：互动时长、人均参与时长、参与人数、互动工具使用次数，直播数据包含：观看人次、人气峰值、直播总时长、点评人数、点评条数、点赞总数、签到人数。</p> |   |   |  |
| 10 | 三个课堂校级应用管理平台 | <p>1. 支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可试用的功能权限；支持管理员查看各角色人数。</p> <p>2. 支持用户在发布课程时上传相关资料，上传资料格式支持≥5种；课程发布后，观众观看课程时支持下载相关资料。</p> <p>3. 支持管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开公开课程资源的质量；可拒绝课程发布，拒绝时需填写拒绝原因。若课程未通过审核，消息中心会自动通知该课程归属老师。</p> <p>4. 支持用户对已发布的视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应的时间点。</p> <p>5. 支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论的内容以新消息提示的方式自动提醒授课教师。</p> <p>6. 支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。</p> <p>7. 支持在页面实时提醒新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、认证成功、成功加入教研组等消息。</p> <p>8. 支持在直播结束前，修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置。修改原分享的链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。</p> <p>9. 支持在创建直播时添加直播助教，助教进入工作台可进行直播间秩序维护。</p>                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 个 |  |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |  |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |              | <p>10. 支持助教对观众聊天互动的发言记录进行单个或批量删除，并可对观众进行单个或批量禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论。</p> <p>11. 支持用户在预览课件时，在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，可在开始直播前，预览主讲老师的课件。</p> <p>12. 支持教师可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件。课件与直播关联后，用户可在活动开始前查看云课件。活动开始后，用户可在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。</p> <p>13. 支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。</p> <p>14. 直播开始后，可查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，掌握直播情况。</p> <p>15. 支持教师选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段生成回放视频。回放视频可选择发布至专递示范课、名校网络课堂、名师示范课，其他师生可以观看。</p> <p>16. 支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容，并可拖拽调整一级导航栏的排序，实现管理者设置个性化的平台。</p> <p>17. 支持课表逐级汇总，可将教师个人课程计划、学校全体课程计划、区域全体课程计划在一张课表中展示，用户可查看。</p> <p>18. 支持通过学段、学科、课程分类筛选课程视频；课程支持微课、培训讲座、课堂实录分类；用户能定位查看所需课程。</p> <p>19. 支持名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。可在活跃教师排行榜中，查看各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>20. 支持访问平台网页观看线上课程时，直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类在线互动答题，完成后可直接查看答题用时和答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。</p> <p>21. 支持用户通过浏览器对本地上传的视频完成在线剪辑，将视频的无效内容删除。进行剪辑后，用户可通过在线浏览窗口，实时查看剪辑内容。</p> <p>22. 支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。</p> |   |   |  |
| 11 | 课堂智能<br>分析系统 | <p>1. 系统支持对师生互动行为，进行 2D 还原重建，并标识对应学生的头像及互动情况。支持行列式教室布局、方形桌小组讨论布局、圆形桌小组讨论布局。</p> <p>2. 在 2D/3D 课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长；支持教师巡堂轨迹回放。</p> <p>3. 系统支持自动识别课堂中学生抬头率情况，按照每分钟学生抬头率的均值，绘制成曲线，点击曲线，可以播放对应时间节点的视频片段。</p> <p>4. 系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，所有的提问自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 个 |  |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |  |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |           | <p>档。</p> <p>5. 系统支持对老师的核心提问进行抽取，结合提问-学生回答-教师评价，按照加权计算方式，给出每组提问的有效性评分，从而构建平均有效性。按支持标记每组提问的发生时间与对有效性评分，并给出对应的分析建议。</p> <p>6. 系统支持自动识别老师的核心提问，并且会将提问片段进行抽取，可以看到片段总体的抬头率、回答问题的举手率。点击片段明细，可以按照座位图的方式，查阅具体学生举手和回答的情况。</p> <p>7. 系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。</p> <p>8. 系统支持在移动端查看报告。</p> <p>9. 系统支持将老师多节课数据分析，形成老师的成长趋势，包含课堂轨迹变动，教学时间分配变化，提问类型及数量变化</p> <p>10. 系统支持以学校为单位，查阅本校设备所生成的报告，按照报告数据进行统计分析，将数据分为课堂艺术、课堂调控、思维激发、评价反馈、目标达成、整体发展、合作探究、学习体验八个维度，每个维度对应多个不同指标，从而构建学校课堂质量分析框架。分析页面支持生成学校均值，与全国均值进行对比，支持进行时间的切换，并且生成对应的解析与建议。</p> <p>11. 系统支持以海报、二维码的方式分享给他人。</p> <p>12. 系统支持在移动端查看报告。</p> <p>13. 系统支持将听评课记录关联，通过听课记录快速跳转课堂实录片段，并能抽象出评课摘要，呈现本节课人工评价各维度的评分。</p> |   |   |  |
| 12 | 功放音箱（音响）  | <p>1. 采用功放与互动音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率<math>\geq 2 \times 15W</math>。</p> <p>4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>5. 支持教师扩声和输入音源叠加输出。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 个 |  |
| 13 | 云空间存储管理平台 | <p>1. 视频资源自动上传并存储在云空间，用户可在学校局域网外实现公网点播、视频下载等功能。</p> <p>2. 公网点播：在非局域网的网络环境下，至少支持 200 人同时登录同一录播平台，并进行公网点播。</p> <p>3. 云空间扩容：云空间容量不足时，支持申请云空间二次扩容，且不影响原有视频资源的存储。</p> <p>4. 容量显示：支持查看云空间总容量及当前已使用的容量值，方便老师管理资源存储；当云空间已使用超过 90% 的容量，自动显示提示文案提醒老师。</p> <p>5. 资源管理：支持对云空间的视频资源进行课程名称编辑、批量删除、批量发布、下载等操作。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 个 |  |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   |  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
| 14 | 学生学习终端 | 1. 显示屏尺寸：≥10 英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200<br>2. 采用≥八核 CPU，主频：≥2.0GHz<br>3. 内存容量：≥6GB；存储容量：≥128GB<br>4. 电池容量：≥8000mAh<br>5. 摄像头：双摄像头，前置≥800 万像素，后置≥800 万像素，后摄支持文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强。<br>6. 接口支持：扬声器≥2 个；麦克风≥2 个；USB TYPE C 接口≥1 个；支持耳机功能；Micro SD 卡接口≥1 个。<br>7. WiFi：支持 802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz）；蓝牙：支持<br>8. 屏幕支持防眩光功能；通过类纸显示标准符合性证书；蓝光危害级别为 RG0 无危害。<br>9. 护眼功能：支持距离感应功能，用户与平板距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；支持感光保护，自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度。 | 50 | 台 |  |
| 15 | 教师教学终端 | 1. 显示屏尺寸：≥10 英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200<br>2. 采用≥八核 CPU，主频：≥2.0GHz<br>3. 内存容量：≥6GB；存储容量：≥128GB<br>4. 电池容量：≥8000mAh<br>5. 摄像头：双摄像头，前置≥800 万像素，后置≥800 万像素，后摄支持文档矫正增强功能，可以倾斜拍摄文档，并进行自动矫正和文字效果显示增强。<br>6. 接口支持：扬声器≥2 个；麦克风≥2 个；USB TYPE C 接口≥1 个；支持耳机功能；Micro SD 卡接口≥1 个。<br>7. WiFi：支持 802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz）；蓝牙：支持<br>8. 屏幕支持防眩光功能；通过类纸显示标准符合性证书；蓝光危害级别为 RG0 无危害。<br>9. 护眼功能：支持距离感应功能，用户与平板距离低于设定距离时，自动弹出护眼警示；支持感光保护，自动检测环境光亮度，自动调整匹配的屏幕亮度。 | 1  | 台 |  |
| 16 | 手写笔    | 1. 书写协议：USI2.0<br>2. 书写压感：4096 级<br>3. 电池参数：锂离子聚合物电池 90mAh<br>4. 充电接口：USB Type-C，5V/500mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50 | 支 |  |
| 17 | 课堂互动空间 | 1、支持公网连接互动课堂，实现 PC 端推送给学生平板选择题、抢答、抽选、锁屏、发表观点、收集数据、主观评价、截屏推送、拍照上传、交互式课件推送等功能，支持至少 4 个远程班级接入，支持本地班级与远程班级共同接入授课。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 50 | 个 |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>2、教师可加入多个班级进行授课，并可在授课过程中无缝切换班级。支持教师查看当前授课班级的小组、学生在线名单及详情，支持在界面中直观显示在线、离线学生名单，便于教师针对性管理。</p> <p>3、支持按走班排课的教学模式进行互动教学，支持学校管理员预设行政班、走班班级。已授权走班班级的教师，可向走班班级学生进行互动课堂授课。</p> <p>4、支持自定义增删分组和修改分组名，教师可选择随机分组或自由分组等方式。每个授课班级支持创建不少于3个预设学生分组方案，避免教师重复分组。</p> <p>5、教师可将交互式课件资料下发给学生，并支持学生完成点击、拖拽、批注等操作，支持笔迹批注、擦除。支持学生通过交互式课件直接打开各类学科工具，包含：古诗词、数学函数、汉字、英汉词典工具。支持学生打开古诗词的原文、翻译、诗词背景和诗人简介，支持播放诗词录音。教师可通过屏幕截图或实时画面了解学生作答情况及课堂笔记。支持分组下发交互式课件，能够针对不同学生组别一键推送课件不同页码的内容。</p> <p>6、教师可编辑和下发游戏化互动题目，支持创建趣味分类、超级分类、选词填空、知识配对、分组竞争的活动，需提供每个活动不少于9个模版。支持教师自主替换页面及活动元素背景，支持自定义元素内容，需支持添加数学公式、化学方程式到游戏元素的内容中。学生通过终端作答后，可自动呈现作答结果报告，教师端可收集全班学生在每一个选项的答题正确率及错误学生名单。</p> <p>7、听课模式下学生可将作业、试卷等用现场拍照即时上传教师授课端。学生在拍照作答时，支持照片编辑进行图像处理，提升可阅读性，并且图像处理区域可以自动识别纸张区域，还可以进行处理区域的手动调整。教师授课端可随机抽选、指定学生、学生一键举手进行展示，并支持对每张图片进行标注、擦除、旋转、手势放大缩小等操作，分屏支持全屏放映，切换过程不影响批注结果，展示过程学生屏幕支持教师手动管控、支持将展示内容“一对多”广播到学生智能终端。教师可按照学生排序或分组排序查看已上传的图片，选择图片进行展示。</p> <p>8、支持教师在全班范围内开启上传图片相互评价，发起后学生可收到匿名作业进行改评，可发起笔迹批注与等级评价，教师可实时查看互评进度；结束后学生可收到互评结果，可选择是否打开他人批注笔迹，教师可按等级评价分类查看学生互评结果、互评人。</p> <p>9、支持自习模式、听课模式便捷切换；自习模式下，学生可自主查阅资料；听课模式下，教师可管控学生设备，并支持在管控状态下进行互动。</p> <p>10、支持无走动巡堂，可采集不少于4个学生的屏幕，采集过程学生屏幕自动管控，支持更换、增删学生屏幕的操作，帮助教师快速总览学生学习情况。</p> <p>11、支持教师授课端将授课界面“一对多”广播到学生智能终端，支持优化界面广播流畅度，广播过程中可实时管控学生端展示内容，让学生同步跟随教师授课进行思考。</p> |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>12、支持教师发起课堂即时问答，支持预设题目数量、答题时间，并推送相应题干内容至学生端供学生作答，支持单选题、多选题、判断题等多种题型。答题过程中实时统计答题进度、查看未作答学生名单。答题结束后以学生或小组形式汇总各题各选项的选择名单及题目正确率。同时支持根据答题结果进行学生抽选，并可发起两次作答对比。</p> <p>13、支持课堂选人回答功能，支持学生抢答、教师随机抽选等方式。单次抽选学生数无上限，并能查看历史抽选名单；抢答支持查看前三名抢答的学生名单。</p> <p>14、支持学生通过终端发表个人观点，可输入不少于6条观点。教师端采集全班观点后，自动生成观点文字排布图，并支持筛选词频展示主流观点。支持按照观点相同人数进行排序展示。支持随机抽选单个学生展示其观点。</p> <p>15、具有锁屏功能。支持教师将所有学生移动终端锁屏，并显示学生姓名及当前授课科目信息，锁屏过程中，支持发起互动，互动完成后自动锁屏。</p> <p>16、教师可向学生终端发布课堂实验任务，可自定义实验数量及时间限制。学生可通过终端录入实验数据及结果。学生端可实时查看其他学生的实验数据；教师端实时显示实验完成进度及未完成学生名单，任务结束后自动生成可视化报表，呈现各项实验数据的众数、平均值、总值。</p> <p>17、提供小组合作学习功能，教师可通过手动或学生自选的方式进行分组，分组后教师可分别下发一个或多个任务，学生可查看任务相关学习文件资源，小组成员可进行协同编辑。支持小组内不同学生通过不同终端在同一白板操作界面上实时输入笔迹、文本、图片等内容，并可支持学生之间相互协作编辑。支持对文档内容进行复制粘贴，支持学生对教师下发资料进行截图并插入；协作任务结束后教师可查看所有小组的任务结果并给予评价。</p> <p>18、支持教师调用精品题库进行随堂小测，可预设答题时间，并在小测结束后自动批改客观题；全程提供作答进度、正确率等数据，供教师掌控测验进度及测验重难点。</p> <p>19、支持教师调用题库资源自定义生成答题竞赛小游戏。竞赛活动配置时，可自定义竞赛名称、每题答题时长、学科章节点及布置的班级对象。竞赛开始后，全班学生可同时参与，题目需限时作答，答题结果支持自动批改，教师端可即时展现学生答题正确率和答题时间。竞赛完成后，可自动生成学生积分榜。</p> <p>20、支持教师将板书发送至学生终端，学生无需操作即可自动保存，用于课后复习巩固。</p> <p>21、所有答题互动自动生成报告单，教师可通过移动二维码、本地下载、在线访问等方式获取本节课内所有答题互动记录，互动记录支持时序化查看。记录包括：互动次数、未参与学生、答题类型、各题各选项的选择名单、各题目正确率、生生互动评分详情等。</p> <p>22、支持查看课前、课后布置的作业报告，可查看资源、习题详情，支持查看班级学生每题的作答情况及全班作答统计，同时支持对主观题典型答题在大屏展示及推送到学生平板上进行展示。</p> <p>23、支持任课教师通过教师端软件将学生平板进行一键关机。</p> |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>24、支持任课教师通过教师端软件将学生平板端的学生应用一键更新。</p> <p>25、支持教师在无学生设备连接的情况下，可进行选择题、判断题、抢答、抽选、解锁屏、发表观点、收集数据、主观评价、截屏推送、拍照上传、交互式课件推送等功能的操作，并生成模拟授课记录，帮助教师快速学习软件操作。</p> <p>26、支持快捷投屏功能</p> <p>①在同一局域网环境下，教师在未登录账号的情况下可以通过扫描【课堂助手软件】的二维码完成跟授课显示端的连接。</p> <p>②在同一局域网环境下，可将教师移动终端屏幕实时同步至授课显示端、同屏窗口、全屏显示方式根据教师移动终端界面自动适配。</p> <p>③在同一局域网环境下提供摄像投屏功能，教师移动终端拍摄画面实时同步至授课显示端、直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画面根据网络状况自动调节。</p> <p>④连接大屏成功后，在授课显示端播放 PPT 的过程中，教师移动终端支持显示当前播放 PPT 课件名称、支持显示当前 PPT 播放页码和总页码数，支持远程上下切换 PPT 页面。”</p> <p>27、支持和白板软件数据联通</p> <p>①无需重复登录可在登录教师移动终端账号后快速进入白板、选择云空间内任意课件放映，授课显示端同步显示课件内容。</p> <p>②教师移动终端可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过教师移动终端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。</p> <p>③教师移动终端可将教师的课件通过微信、朋友圈、钉钉、QQ、手机号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享，分享有效期支持教师自定义设置为 1 天、7 天、30 天或永久期限。</p> <p>④教师可在教师移动终端选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在互动课件列表预览。教师移动终端可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。</p> <p>⑤无需局域网环境部署，教师即可使用教师移动终端进行课件翻页，课件预览、课件跳页。课件支持横竖屏播放两种模式。</p> <p>⑥白板软件可以上传教师移动终端的照片和视频到资料夹，且支持调用系统相机拍摄照片并直接上传，教师可以在白板软件上选择资源插入课件。</p> <p>⑦提供了互动课件资源库, 包含学科教育、专题教育、特殊教育类课件。可免费获取到个人云空间，课件资源数量不低于 10w+ 份。</p> <p>28、支持和教师空间数据联通</p> <p>①支持在教师移动终端查看【教师空间】的教学资源进行备课，可在教师移动终端资源库上传微课、文档、图片、音视频和课件，并支持检索功能，支持多文件一键上传。</p> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|    |        | <p>自建资源库须支持教师自主创建习题，题型包括选择、填空、判断和解答题，创建选择题支持自动识别，教师粘贴内容后，可识别题干、选项、答案。教师自主创建习题支持手动添加知识点，并可根据题干内容智能分析题目涉及知识点。教师自主创建习题支持通过 word 文档批量上传习题，包含文字和图片内容，上传文档后可批量解析多个题目。</p> <p>②教师可在个人空间创建教案，教案编辑支持关联课件。支持教师将自建资源库中的资源、习题分享至校本资源库，校本资源库内的习题等资源可供本校全体教师共用。支持将校本库资源与习题插入课程、保存至教师自建资源库、下载至本地，校本库支持按文件夹分级管理，支持组建教研管理云平台，存储各科文件资料。</p> <p>③支持查看课前、课后布置的作业报告，支持按照班级查看学生每题的作答已完成情况和班级总人数，提供平均答题正确率和及格率人员名单。</p> <p>④支持教师查看学校教学计划、本学科组教学计划，并可制定个人教学计划。支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，实时掌握教学进度。</p> <p>29、教师移动终端授课模式支持互动课堂功能</p> <p>①在班级授课模式下，支持在教师移动终端推送白板软件当前授课页面至学生终端，支持截取授课显示端播放内容，推送至学生端，让学生快速收集课堂教学重难点，节省学生记录课堂笔记的时间，教师也可通过收集学生上传图片内容，回收学生课堂任务的作答。</p> <p>②支持在登录教师移动终端账户的情况下无线投屏到 PC 端，同时支持在教师移动终端发起答题，包含单选、多选、判断等题型，教师移动终端支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。</p> |    |   |  |
| 18 | 安全管控系统 | <p>1. 平板终端预置安全桌面替换系统默认桌面，限制用户随意修改系统设置。彻底防住用户通过下载市场通路版本的 ROM 刷机，将设备刷回非管控版本，或者通过系统的快捷入口进入应用管理随意卸载应用；</p> <p>2. 通过策略管理对组织架构层级到人的精确授权，管理员可通过网页端操作实现学校、班级直至每个用户的精确授权管理，包含个性化应用、网络、设备功能授权管理；</p> <p>3. 通过 HTTP 长连接技术保持学生设备和管控系统服务器连接，实现学校管控策略主动下发，学生设备管控即时生效，无需学生被动触发；</p> <p>4. 采用自研技术和管控软件：具有国家版权局出具的计算机软件著作权证书，证书名称中能体现出学生设备管控功能</p> <p>5. 用户/设备管理：设备需要用户认证登录后方可使用，可按学校、班级提供设备及对应使用人信息；</p> <p>6. 支持学生密码防盗，系统自动检测设备或账号盗用风险，检测到风险登录后进入身份验证模式，学生通过验证后才允许进入系统；</p> <p>7. 支持密码防刷机制，系统检测到风险时自动锁定设备，防止用户暴力破解密码；支持用户自主查看学生账号登录记录、设备登录记录；</p>                                                                                                                                                                                            | 50 | 个 |  |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |  |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|    |         | <p>8.应用授权控制：提供专属应用商店，授权分发用户安装使用的学习应用，可后台静默安装升级；防止非法、恶意应用随意安装和使用，通过USB导入安装包等均无法安装未授权的应用；</p> <p>9.提供应用使用时段限制功能，支持按小时段进行应用使用限制，非允许时段内学生禁止使用指定的应用；</p> <p>10.支持安卓系统原生应用管控，包含相机、图库、播放器等，通过管理后台远程禁用后，学生无法使用该应用；</p> <p>11.第三方应用安全接入，可控使用：学校允许使用的第三方应用无需修改，可直接授权安装使用；并可对应用内的非学习功能进行限制，防止第三方应用后台恶意采集用户数据的行为；</p> <p>12.网络访问控制：全面的网络访问控制，用户在平板上仅可访问授权的网页地址和资源。同时可限制学习应用内的广告和链接跳转。对特殊应用可以单独设置开放网络权限；</p> <p>13.结合平板终端操作系统底层，对系统硬件功能进行控制，支持远程管理开关设备的摄像头、蓝牙、USB功能；</p> <p>14.提供设备远程管理，管理后台支持查看实时在线情况以及实时登录的账号，支持远程查看设备历史登录记录、应用安装记录，支持远程控制设备恢复出厂设置；</p> |    |   |  |
| 19 | 课堂 AI 学 | <p>1.支持教师输入主题、输入文章，按照年级和难度生成英语阅读文章和阅读理解题目与配套的答案解析。</p> <p>2.支持教师设置AI智能体，课中、课后推送给学生，学生完成后可随机、制定选择后在课堂展示，可对对话内容进行批注、擦除。</p> <p>3.支持教师生成预习单，包含作者介绍、文章背景、思维导图题、表格题、简答题。思维导图题、表格题支持自动批改，简答题可生成对应的答案与批改标准，学生完成作答后根据批改标准判分。</p> <p>4.古诗默写，可选择古诗，划定考核诗句，根据诗句生成直接默写、理解默写两类默写题目。</p> <p>5.粘贴数学视频，识别视频知识点，根据知识点生成配套的题目。</p>                                                                                                                                                                                                                             | 50 | 个 |  |
| 20 | 充电柜     | <p>1.整机支持60台设备同时充电；</p> <p>2.具备定时开关机功能，可随心设置充电时间。</p> <p>3.配有≥2路的外置电源接口。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1  | 台 |  |
| 21 | 无线 AP   | <p>1. ≥2个 以太网千兆自适应RJ45接口。</p> <p>2.无线AP可以在没有无线控制器时单独使用。</p> <p>3.无线AP可以在无线控制器出现故障时仍可继续工作。</p> <p>4.支持IPv6基本协议，可和AC跨IPv6组网。</p> <p>5.支持集中模式和本地转发模式，并且可以根据设置选择不同的转发模式。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1  | 个 |  |
| 22 | 边缘服务主机  | <p>1.处理器：Intel Core i3-12100。</p> <p>2.内存类型：DDR4 UDIMM，内存频率3200MHz。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1  | 台 |  |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |  |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |         | 3. 内存：≥32G。<br>4. 硬盘接口：SATA。<br>5. 硬盘类型：3.5 英寸 HDD。<br>6. 硬盘空间：物理空间不小于 24T。<br>7. 设备高度：≤2U。<br>8. 整机接口：USB 接口≥4 个；RJ45 接口≥4 个，支持 10/100/1000Mbps 自适应；VGA 接口≥1 个、HDMI 接口≥1 个，DP 接口≥1 个；Line Out 接口≥1 个，Mic in 接口≥1 个；COM 口≥1 个。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |  |
| 23 | POE 交换机 | 1. ≥8 个千兆自适应电口，支持 POE+供电。<br>2. 4 个万兆 SFP 兼容 GE 光模块。<br>3. 交换容量≥672Gbps、包转发率≥102Mpps。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 台 |  |
| 24 | AI 备授课  | <b>【AI 备课系统】</b><br>1. 课件主题识别：支持选择教学场景和课型，明确其创作需求和主题，同时允许上传云课件、云教案及本地文件作为主题识别的信息输入。并提供相应的案例体验，同时支持换一换功能，替换不同主题。<br>2. 课件目标生成：运用教学大模型自建的教学知识库，能够检索与创作主题相关的专业知识，并生成对应的课件目标。<br>3. 课件目标编辑：可根据实际教学个性化需求，对系统生成的课件目标进行添加、删除或修改。<br>4. 教学大纲生成：根据已明确的课件目标，生成以思维导图形式呈现的至少三个层级主题的教学大纲，教学大纲内容可根据教学设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。大纲页面支持整体按比例缩放、漫游的功能。<br>5. 教学大纲编辑：可个性化对教学大纲进行编辑，包括添加二级、三级主题以及对课件内容进行编辑；支持 AI 拓展和优化，提供智能拓展、跨学科、新课标等三种拓展方式，以及互动、吸引等优化方式。当新增主题后，可输入内容，输入后点击智能拓展、跨学科、新课标等选项，会根据输入的内容主题进一步生成大纲。修改后，支持撤回修改的功能。<br>6. 智能生成课件：基于已明确的教学大纲，生成完整的教学课件；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对大纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成文字进行润色、扩写、精简三中操作模式；支持修改、删除课件文字；支持更换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学设计；分享课件时，支持调整分享范围。<br>7. 生成教学设计：生成的教学设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学设计示意图。教学设计会与课件授课内容对应。<br>8. 课件智能编辑：支持课件页自动排版，可一键更换布局或挑选更多的智能布局模板<br>9. 智能生成图片：支持一键配图，可输入图片提示词生成对应图片 | 1 | 个 |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |  |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |      | <p>10. 视频在线播放：粘贴视频网页链接可一键解析视频，插入课件页后支持在线播放；支持本地上传视频插入课件页播放</p> <p>11. 精品图库搜索：支持图库搜索，搜索列表会自动识别图片标签推荐内容。</p> <p><b>【AI 授课系统】</b></p> <p>1. 智能试题讲评：对输入的图片内容，智能识别试题，实现智能预判并提供对应的工具和资源；支持智能切割题目，可对单题进行讲解和批注，也可翻页查看其他试题；识别存在的手写笔迹，支持一键祛除笔迹；识别存在的几何图形(如长方体、立方体、圆柱体、圆锥、组合图形等)，支持获取具体的几何图形的三维尺寸比例(如长、宽、高)，并可对 2D 图片进行 3D 重建；支持自由调整几何体的尺寸，包括按比例缩放、单独修改长宽高(对于圆柱体和圆锥体则是半径和高)；支持为几何体的各个面和棱涂不同的颜色，并可 360° 旋转视角观察涂色面与未涂色面，支持通过平面展开图展示。</p> <p>2. 智能课文朗读：对输入的图片内容，智能识别小学语文教材内容，并提取教材中的文本生成课文的朗读音频；支持定位到课文中的生词表，提取生词卡并可展示其部首、读音、笔画顺序和数量，还可分步展示和连续展示笔画书写。</p> <p>3. 智能笔迹美化：智能识别输入的书写笔迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔等效果。</p> <p>4. 智能手写识别：智能识别批注输入的内容类型：提取中文字符、英文词语、数学公式等结构化元素，并映射为相应的学科工具，如几何图形、汉字卡、单词卡和函数等。</p>                                                     |   |   |  |
| 25 | 教研系统 | <p>教研工作台</p> <p>1. 数据组件：通过数据概览组件，支持按周/月/学期查看备课活跃人数，集体备课活跃人数，评课活跃人数，校本研修活跃人数；通过教师备课组件，支持查看老师备课排行榜，按照时间查看备课活跃趋势图；支持通过教师研讨组件，支持分学科查看老师集体备课次数，研讨字数，研讨次数；通过教师研讨组件，支持查看集体备课排行榜，按照发起次数，研讨次数进行排序；听过听课评课组件，支持按照学科查看听课评课次数，查看老师评课排行榜，查看优秀评课课例；通过教学资源组件，支持按照课件教案，上传校本资源数，影响老师数查看教师教学资源排行榜；通过教师研修组件，支持查看教师研修学习时长，人均时长，教研活动参与人数，按照周一到周天查看在线学习时长，查看研修活动排行榜。</p> <p>AI 集体备课</p> <p>1. 视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会议结束后可自动形成视频回放记录。</p> <p>2. 集体备课：支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。</p> <p>3. 文字研讨摘要：支持对评论批注研讨的内容生成智能总结摘要，支持对不同发言人生成对应角色摘要。</p> <p>4. 视频研讨摘要：支持对视频内容生成智能总结摘要，支持对不同发言人生成对应角色摘要。</p> <p>5. 单元集备：支持以单元的形式开展多课时的集体备课，通过脑图的形式构建单元结构，脑图节点支持添加课时集备任务，</p> | 1 | 个 |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>支持分配课时集备的主备人和参备人的权限范围，课时主备人或参备人可邀请校外的老师共同参与；课时集备主备人可编辑所负责的集备，可以在课时集备中进行文件上传、评论批注、多稿打磨与音视频集备；数据统计支持查看不同课时主备的课时数和参备人在整个单元集备中多课时的研讨数据。支持以链接或二维码的形式分享单元集备。</p> <p>集体备课</p> <p>1. 发起集备：支持在手机/PC 端选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。</p> <p>2. 进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称，或按照学科/学段/年级/教材章节，我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持手机端/PC 端进入集备页面。</p> <p>3. 集备研讨：参备成员可通过评论区发表观点，通过评论回复，点赞等功能营造浓厚的研讨氛围，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。</p> <p>4. 在线批注：参备人员在电脑端及手机端都可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式的批注，通过批注快速定位研讨内容，高效完成协同备课。</p> <p>5. 稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。</p> <p>6. 稿件对比：可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯。</p> <p>7. 获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>8. 完成集备：完成研讨后，可以生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人即可前往校本资源库获取集备终稿。</p> <p>9. 生成集备报告：支持在 PC 端或手机端生成集备报告，报告生成后，参备人员可以在电脑或是手机端查看具体报告内容和在交互式备授课软件下载集备报告。报告内包含“集备信息”、“数据统计”、“研讨记录”等的具体内容。</p> <p>10. 集体备课记录：支持查看集备名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集备状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集备详情，查看集备的详细内容并予以指导评论，同时支持管理员删除集备活动和导出集体备课记录数据表格。</p> <p>11. 教师集备记录：支持查看以老师维度统计的集备记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集备时间等数据。支持管理员导出教师集备记录数据表格。</p> <p>AI 听评课</p> <p>1. 直播听评课：支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播，实现教师异地听课、评课。直播评课支持通过录播机、手机发起，并提供推流地址。支持查看评课邀请信息和直播开启预告，及时进入直播课堂，进行听课评价。直播发起前支</p> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>持授课老师选择评课表，上传相关的课程资料文件，邀请听课老师。直播发起后可通过分享链接或海报分享给更多老师，老师们通过手机扫码/点击链接即可进入直播页面，直播未开始前会提示直播开始的时间，教师可同步查看授课老师上传的课程资料。直播过程中支持听课教师以时间打点加评课维度的方式做听课记录，支持图片上传或者截屏发布到听课记录或听课交流区，听课记录支持一键同步到交流区。听课教师可通过评课表对该课程进行评价。</p> <p>2. 听课交流：支持主动发布“开启了 直播”、“关闭直播”课堂状态，及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情、上传图片以及截屏，记录与分享听课想法。点击交流区发表的评论可对该评论进行点赞送花，复制评论或定位到该回放的时间点。</p> <p>3. 直播回放：直播结束后系统自动生成课堂回放， 回放支持自动生成字幕，支持倍速播放，网页全屏或全屏操作，支持查看的回放的次数和人数。支持授课老师下载下载该课程的回放视频以及导出听课记录。</p> <p>4. 录播绑定：直播听评课支持绑定互动录播电脑主机发起直播，发起邀请评课的时候选择直播评课，选择录播设备绑定学校和对应的场地，并选择开启直播时间，即可通过录播设备发起直播听评课。</p> <p>听课评课</p> <p>1. 课程评价记录：支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看和导出具体评价报告，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。</p> <p>2. 评课报告：点击课程详情可以查看评课报告，查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。</p> <p>3. 老师评课明细：支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 WORD 文件。</p> <p>4. 教师评课记录：支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据和批量导出所有老师的评课表。</p> <p>5. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表。评课表支持在线预览和设置权限，权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号的选项。</p> <p>6. 听课记录：支持老师在评课过程中做文字记录，按时间节点加评价维度对执教者课堂教学情况初步分析和评价。听课记录支持一键同步至听课交流区，加强教师间的交流与协作。支持听课记录导出为 word 文档。</p> <p>7. 听课交流：支持发表文字、快捷表情、上传图片以及截屏，记录与分享听课想法。点击交流区发表的评论可对该评论进行点赞送花，复制评论或定位到视频的时间点。</p> <p>8. 课程评价记录：支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平</p> |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | <p>均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看和导出具体评价报告，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。</p> <p>9. 评课报告：点击课程详情可以查看评课报告，查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。</p> <p>10. 老师评课明细：支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 WORD 文件。</p> <p>11. 管理员发起评课：支持管理员在管理后台创建评课并指定授课老师，统筹学校内的评课活动。创建评课支持选择评课表，邀请听课老师，并上传课程所需资料。</p> <p>资源中心管理</p> <p>1. 搭建目录框架：校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，便于管理者快速搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，方便各年级学科的资源管理。</p> <p>2. 权限设置：支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。</p> <p>3. 资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。</p> <p>4. 查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览，方便资源的审核和检查。</p> <p>5. 资源管理：管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。</p> <p>6. 资源审核：支持管理者对上传的资源进行审核设置，指定审核人、审核范围。审核人对上传的资源进行审核，审核通过的资源即可录入校本资源库。</p> <p>7. 资源关联教研：上传到校本资源库中的资源，支持查看资源信息包括获取次数、访问人数及访问次数。同时支持关联信息的查看，包括打磨次数，关联的云教案，胶囊、集备及参备人、听评课。</p> <p>8. 资源库扩容：支持资源库扩容，可增加资源库空间不少于 1T。并可展示校本空间占用情况以及备课组空间占用情况。</p> <p>资源中心</p> <p>1. 个人资源：个人资源分类包括文档、题库、卷库，文档列表支持新建文件夹，允许本地上传 ppt、word、pdf、多媒体文件格式；题库和卷库支持上传 Word 文档、图片、文本，通过 AI 算法进行解析识别，自动识别文档里面的题型、题干、选项、答案、解析、知识点、难度、选题落库。</p> <p>2. 校本资源：校本资源分类包括教材资源库、题库、卷库、公共资源库，教材资源和公共资源库支持全校老师上传允许本地上传 ppt、word、pdf、多媒体资源，上传审核通过之后支持全校共享；题库和卷库支持全校老师下载和获取使用，进行组卷考试。</p> |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| 26 | AI 教研工作站    | 1. CPU: 不低于 2 X Xeon Gold 5515+<br>2. 内存: 不低于 2 X 32GB<br>3. 硬盘: 不低于 3 X 8TB<br>4. 阵列卡: 支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, JBOD<br>5. GPU: 2xA10 显卡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 台 |  |
| 27 | 本地部署云端服务器主机 | 1. 形态≥2U 边缘型机架服务器<br>2. 处理器型号≥2 个 920 处理器<br>3. 内存插槽≥16 个 DDR4-2933 DIMM 插槽<br>4. 本地存储: 最多配置 10 个 2.5 英寸 SAS/SATA/SSD 硬盘或者 8 个 2.5 英寸 NVMe SSD 硬盘<br>5. RAID 支持: 支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60<br>6. 支持超级电容掉电保护<br>7. 板载网络: 1 个板载网络插卡, 每个插卡支持 4*GE 电口或者 4*10GE 光口或者 4*25GE 光口<br>8. PCIe 扩展: 6 个全高半长 PCIe 4.0 x8 或 2 个全高全长 PCIe 4.0 x16<br>9. 电源: 2 个热插拔 1200W 或 2000W 交流电源模块, 支持 1+1 冗余<br>10. 供电: 支持 100~240V AC, 240V DC<br>11. 风扇: 支持 4 个热拔插风扇模组, 支持 N+1 冗余 | 1 | 台 |  |
| 28 | 本地云主机（数据备份） | 1. 云主机规格: 16vCPU 32GB 20 Gbit/s<br>2. 系统存储≥200GB<br>3. 带宽≥100Mbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 台 |  |
| 29 | AI 模拟台      | 1、Cpu≥十二核心、二十线程;<br>2、显卡≥RTX 4060;<br>3、内存≥16GB;<br>4、硬盘≥1TB SSD;<br>5、显示≥三屏显示系统, 大屏显示尺寸≥22 寸, 小屏显示尺寸≥13 寸;<br>6、尺寸≥1600*1000*1350mm。<br>7、通过三维视景软件、地面站软件和真实运动平台对无人系统进行联合仿真教学, 操作响应直观且动态实时可见;<br>8、具备载具手动或自动控制联合仿真飞行和实时功能;<br>9、具备无人载具运行地面监视功能, 可以执行无人载具实时位置、航线、姿态、速度、高度、任务、离家距离、剩余电量                                                                                                                                                                            | 1 | 台 |  |



|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |
|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|    |                  | 等状态监视功能，并可保存数据进行运行数据分析；<br>10、地图下载、航线或任务规划、紧急状态处置等标准操作仿真功能；<br>11、配置控制参数调试功能，具备无人系统深度理论和进阶技能仿真教学能力。                                                                                                                             |    |   |  |
| 30 | 智能学生终端           | 1、蓝牙版本：蓝牙 5.0-5.1；<br>2、内存频率 $\geq 3200\text{MHz}$ ；<br>3、处理器基准频率 $\geq 2.0\text{GHz}$ ；<br>4、线程数 $\geq 12$ 线程；<br>5、处理器加速频率 $\geq 4.4\text{GHz}$ ；<br>6、CPU 不低于 i5-12450H；<br>7、机身材质：金属+复合材质；<br>8、电池容量 $\geq 56.6\text{Wh}$ 。 | 3  | 台 |  |
| 31 | ROS 开源可编程<br>机器人 | 1. 身高： $\geq 397\text{mm}$<br>2. 自由度： $\geq 18\text{DOF}$<br>3. 传感器 $\geq 2$ 轴陀螺仪，具有距离传感器、红外传感器<br>4. 控制方式:遥控或 PC<br>5. 主控板:CM-530<br>6. 通讯:BT-410 蓝牙<br>7. 软件:RoboPlus                                                         | 1  | 套 |  |
| 32 | AI 开发板套件         | 1. 重量 $\geq 560\text{g}$ ；<br>2. 尺寸 $\geq 16.8*16.5*7.5\text{cm}$ ；<br>3. 自带 Linux 操作系统或 Python 环境；<br>4. 接口丰富，扩展性强，支持板载 2 路 I2C 接口、4 路 3pin I/O 口；<br>5. 兼容 micro:bit 的金手指接口，还有通用 USB 接口                                       | 10 | 套 |  |
| 33 | 嵌入式开发套件          | 1. 采用图形化或代码编程<br>2. 包含 RGB、颜色识别、振动、光敏、蜂鸣器、按键等 21 种常用电子模块<br>3. 尺寸： $\geq 235\text{mm}*165\text{mm}*高 30\text{mm}$                                                                                                               | 10 | 套 |  |
| 34 | 开源可编程视觉          | 1. 采用多核心协同控制<br>2. 可搭载电脑开发可视化编程软件                                                                                                                                                                                               | 1  | 套 |  |

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |    |  |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--|
|    | 机械臂                  | 3. 本体重量 $\geq 3.3\text{kg}$<br>4. 负载 $\geq 1\text{kg}$<br>5. 工作半径 $\geq 350\text{mm}$<br>6. 定位精度 $\leq \pm 0.5\text{mm}$<br>7. 体积相对小巧但功能强大操作简单、能与人协同安全工作。                                                                                                                                                                                                           |     |    |  |
| 35 | AI 智能助手套件            | 1. 一键下载电路，串口，下载，通信，串口调试多合一；<br>2. 尽量引出更多的 I/O 口，适合 DIY 和初学者；<br>3. 板载 TF 卡、LCD 接口，方便连接 2.4 寸 LCD 显示屏模块；<br>4. 板载音频功率放大器、麦克风、扬声器；<br>5. 板载摄像头接口，支持使用 USB 摄像头。                                                                                                                                                                                                        | 5   | 套  |  |
| 36 | 开源自巡人工智能无人车          | 1. 驱动形式 $\geq 2$ 驱，红外热成像<br>2. 转向方式 差速转向<br>3. 电池 $\geq 4\text{s } 5000\text{Mah}$<br>4. 续航 $\geq 1$ 小时<br>5. 最大负载 $\geq 2\text{KG}$<br>6. 外形尺寸 $\geq 44*33*18\text{cm}$<br>7. 行驶速度 $\geq 1.5\text{m/s}$ 19000                                                                                                                                                      | 1   | 套  |  |
| 37 | 传统文化数字化戏曲课程          | 1. 课程结构：以不同剧目的剧目为作品单元，需包含普及版和进阶版两类课程体系，学校可自由选取剧目进行教学。<br>2. 资源形式：所有教学资源应以微课、动漫、游戏、互动练习等多种形式呈现。<br>3. 普及课要求：每个剧目需包含“戏曲剧、戏曲之美、戏曲文史、戏曲精髓、戏曲表演、戏曲感受”6 大模块，每个模块分初级、中级、高级内容，每个难度层级包含 3-6 个教学环节，并支持教师自定义模块组合与课时安排。<br>4. 进阶课要求：每个剧目需提供一学期的完整课程体系，以“一学期学一出戏”为目标构建，内容需涵盖戏曲基础知识、经典剧目赏析、文史哲学解读等。<br>5. 平台功能：需具备快速备课、精致备课、AI 智能备课等多种备课模式，以及授课式、分组式、交互式等多种上课模式。平台需能记录并反馈课堂及学生数据。 | 135 | 课时 |  |
| 38 | AI 美育（戏剧）<br>戏曲专家教学课 | 1. 课程内容：由戏曲专家录制的系统性专业知识与教学示范课程。<br>2. 课程范围：需涵盖戏曲理论体系及唱、念、做、打（四功五法）的示范教学。<br>3. 制作标准：须通过高清视频完整、清晰地呈现戏曲程式化动作要领，确保课程内容的专业性与实践指导性。                                                                                                                                                                                                                                      | 21  | 课时 |  |

|    |                       |                                                                                                                                                                                              |     |   |  |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|
|    | 程                     | 4. 课时要求：总课时数不少于 21 课时。                                                                                                                                                                       |     |   |  |
| 39 | AI 美育（戏剧）<br>传统文化示范课  | 1. 课程资源：在戏曲专家指导下研磨成型的教学示范课课件资源。<br>2. 质量要求：课程研发需由省市级学科带头人及一线教育专家团队参与，经过教学设计创新性论证、课堂实施精准度打磨、成果转化应用性强化等多轮次、沉浸式研课流程。<br>3. 课程方向：应涵盖大单元整体教学、跨学科项目化学习等前沿教学领域，具备高度的可复制性与推广价值。<br>4. 数量要求：不少于 19 组。 | 19  | 组 |  |
| 40 | AI 美育（戏剧）<br>戏曲动漫知识课程 | 1. 产品形式：以经典戏曲选段为核心的原创动画系列课程。<br>2. 内容要求：需包含与中国传统节日（元宵、春节、清明、端午、中秋、国庆、元旦、重阳、腊八等）及重要纪念日（妇女节、儿童节、教师节）相关的动画片，以及《霸王别姬》、《定军山》、《贵妃醉酒》等经典剧目的动画片。<br>3. 数量要求：总集数不少于 18 集。                             | 18  | 集 |  |
| 41 | AI 美育（戏剧）<br>戏韵歌舞教学资源 | 1. 产品形式：原创戏韵风格歌曲 MV 教学资源库。<br>2. 内容要求：歌曲需为原创，资源包含背景动画、歌曲及曲谱版权。需涵盖古诗词等传统文化题材，如《钱塘湖春行》、《咏柳》、《相思》等。<br>3. 风格要求：曲风应融合京韵、昆腔、国风、流行、评弹、黄梅调、豫剧腔等多种中国传统及地方戏曲、音乐元素。<br>4. 数量要求：歌曲总数不少于 140 首。          | 140 | 首 |  |
| 42 | AI 美育（戏剧）<br>戏曲歌曲教学课程 | 1. 产品形式：针对特定歌曲的戏曲唱法教学课程。<br>2. 课程内容：每首歌曲的教学需包含创作背景讲解、歌曲逐句教唱、演唱技巧指导及完整的歌曲展示环节。<br>3. 歌曲要求：需包含《咏鹅》、《春晓》、《清明》等至少 45 首经典篇目的原创戏曲歌曲教学课程。                                                           | 45  | 首 |  |
| 43 | AI 美育（戏剧）<br>戏曲舞蹈教学课程 | 1. 产品形式：融入戏曲元素的原创舞蹈教学课程。<br>2. 课程内容：每门课程需包含舞种特点介绍、主体舞姿与动作分解教学、完整教学过程设计及舞蹈服装建议。<br>3. 舞蹈要求：需包含《彩云之南》、《灯火里的中国》、《茉莉花开》、《梨花颂》等不少于 20 首不同主题的舞蹈教学课程。<br>4. 数量要求：课程总数不少于 26 个。                      | 26  | 个 |  |
| 44 | 老师学生终端                | 1. 屏幕尺寸≥ 10 英寸，分辨率不低于 FHD+（1920 * 1200），支持多点触控。<br>2. 支持 4G/5G 移动网络及 2.4G/5G 双频 Wi-Fi。<br>3. 运行内存不低于 6GB，存储空间不低于 128GB                                                                       | 20  | 台 |  |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|    |                 | 4. 具备防蓝光等护眼功能，并支持近距离使用提醒。                                                                                                                                                                                                                                |    |   |  |
| 45 | 企业级路由器          | 1. 网络标准：支持最新的 Wi-Fi 6（802.11ax）标准，双频并发无线速率不低于 3000Mbps。<br>2. 带机量与覆盖：单台设备应能稳定支持不低于 40 台终端同时接入，有效覆盖面积不小于 120 平方米。<br>3. 接口：提供全千兆（10/100/1000M 自适应）WAN 口和 LAN 口。<br>4. 管理与安全：需具备企业级的管理功能，如多 SSID、访问控制、流量管理等，保障网络安全。                                        | 1  | 台 |  |
| 46 | 数字化教学终端         | 1. 屏幕尺寸：≥ 85 英寸<br>2. 屏幕比例：16: 9<br>3. 分辨率：3840*2160UHD<br>4. 对比度：≥ 1200:1<br>5. 触摸点数:20 触摸点<br>6. 触摸屏感应方式：指腹或电容笔                                                                                                                                        | 1  | 台 |  |
| 47 | 音响套装            | 为数字化教学终端及多媒体播放提供高保真、环绕立体声的音频输出，提升影音教学与戏曲赏析的听觉体验。<br>1. 音频系统：支持杜比数字、DTS 等主流环绕声解码技术，提供多种音效模式。<br>2. 连接性：支持 HDMI、光纤、蓝牙等多种音频输入方式，方便连接各类设备。<br>3. b 频响范围宽，人声对白清晰，低频下潜有力，整体音质需满足音乐欣赏与影片播放要求。                                                                   | 1  | 套 |  |
| 48 | 环创-门头           | 墙饰，文字可定制；打造沉浸式文化入口，构建戏曲文化认知第一触点。                                                                                                                                                                                                                         | 1  | 套 |  |
| 49 | 环创-戏曲脸谱及戏曲行当艺术墙 | 1. 产品形式：大型主题艺术墙饰（墙贴）。<br>2. 成品尺寸：总宽度不低于 8000mm，总高度不低于 3500mm。<br>3. 内容要求：需系统展示中国戏曲“生、旦、净、丑”四大行当的经典人物造型、对应代表性脸谱图案，并对脸谱艺术特点进行简要解读。<br>4. 效果与功能：需能显著美化教室环境，营造浓厚戏曲文化氛围；画面应具备高艺术性和视觉冲击力，能直观辅助教学，激发学生兴趣。<br>5. 质量与安装：画面需清晰、色彩饱满、持久耐用；材质应环保安全；安装须牢固、便捷，且便于后期维护。 | 1  | 套 |  |
| 50 | 环创-传统戏曲乐器装饰贴    | 1. 材质：KT 板。<br>2. 功能要求：用于展示戏曲乐器形象，丰富教室文化内涵，帮助学生认识乐器，增强戏曲知识普及与艺术氛围。                                                                                                                                                                                       | 1  | 套 |  |
| 51 | 戏曲环境创设展         | 1. 形式：人型展架。<br>2. 单个尺寸：≥1200 mm * 850 mm * 500mm。                                                                                                                                                                                                        | 12 | 款 |  |

|    |                   |                                                                                                                                 |    |   |  |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
|    | 示架                | 3. 内容与功能：以卡通形象展示戏曲行当，设计需生动有趣，便于学生理解角色特点，旨在提升戏曲学习的趣味性和认知度。                                                                       |    |   |  |
| 52 | 教具-戏曲人物<br>玩偶     | 1. 材质与配置：树脂材质玩偶，玩偶为不同行当人物，玩偶需配有亚克力保护罩。<br>2. 功能要求：以卡通树脂人偶形式呈现戏曲行当，形象需生动，能够增强学生对戏曲角色的认知，提升戏曲文化的趣味性和吸引力。                          | 24 | 款 |  |
| 53 | 戏曲服装展示架           | 1. 材质：实木。<br>2. 尺寸：（长*宽）150mm*160mm。<br>3. 配置：包含 2 套衣架。                                                                         | 2  | 个 |  |
| 54 | 教具-戏曲服装<br>陈列架    | 1. 材质：实木。<br>2. 尺寸：（长*宽）150mm*160mm。                                                                                            | 2  | 个 |  |
| 55 | 教具-戏曲配套<br>角色扮演服装 | 1. 产品：专业戏曲服装，可穿戴使用。<br>2. 要求：用于陈列观赏及学生角色扮演活动，支持学生沉浸式体验戏曲魅力，从而提升学习兴趣与文化认同感。                                                      | 12 | 套 |  |
| 56 | 教具-戏曲云肩           | 1. 材质：布艺。<br>2. 功能：可悬挂展示，也可穿戴使用。<br>3. 颜色与数量：需包含红、黄、蓝、粉四种颜色，每种颜色两套，共计 8 套。                                                      | 8  | 套 |  |
| 57 | 戏曲展示道具配<br>件      | 1. 材质：木制教具。<br>2. 内容：包含 18 种戏曲经典兵器及道具，配专用陈列架。<br>3. 功能要求：用于教学展示与学生角色扮演，需能增强戏曲表演的实战感与趣味性，助力学生理解戏曲武打文化。                           | 2  | 套 |  |
| 58 | 文场三大件             | 1. 产品：文场指以唱功为主的文戏伴奏乐器。<br>2. 配置与数量：包含京胡 2 把、京二胡 2 把、月琴 2 把，共计 6 件。<br>3. 功能要求：用于戏曲音乐教学与演奏展示，帮助学生感受戏曲文场音乐魅力，提升其理解与鉴赏能力。          | 6  | 件 |  |
| 59 | 武场三大件             | 1. 产品：武场指以武打伴奏为主的武戏乐器。<br>2. 配置与数量：包含单皮鼓 2 个、小锣 2 面、大锣 2 面，共计 6 件。<br>3. 功能要求：用于戏曲音乐教学与演奏展示，帮助学生感受戏曲武场音乐魅力，提升其理解与鉴赏能力。          | 6  | 件 |  |
| 60 | 一桌两椅              | 1. 尺寸：椅子总高 1050mm（座高 600mm，靠背高 450mm）；桌子高 900mm，桌面宽 500mm，总长 1050mm。<br>2. 材质：需采用优质檀木，木料需无结疤、纹理顺直，经妥善干燥处理，确保后续不易变形开裂。<br>3. 其他： | 1  | 套 |  |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |  |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
|    |        | <p>a) 功能：可折叠，便于学校收纳整理。</p> <p>b) 装饰：配套的桌披、椅披需使用绸缎面料，并采用刺绣工艺，绣有龙、凤、花鸟等传统戏曲图案。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |  |
| 61 | 系统集成服务 | <p>一、平台集成服务</p> <p>（一）系统软件集成服务</p> <p>1、数据中台教育化集成：对接教务系统、学籍系统、智慧课堂等教育核心系统，统一学生 / 教师 / 管理员身份编码标准，通过统一身份认证平台实现校园 SSO 单点登录，支持校园卡、人脸认证等教育场景适配，基于 RBAC + 班级 / 学科维度精细化授权。</p> <p>2、教学数据治理与服务：整合成绩数据、考勤数据、资源使用数据等，搭建教育专属数据模型，通过自动化 ETL 流程完成数据清洗校验，封装标准化数据服务，支撑教学分析与决策。</p> <p>3、教育数据驾驶舱：聚焦办学质量、教学成效、资源利用等核心指标，设计校长看板、教务看板等可视化模块，支持成绩趋势分析、学情追踪等教育特色功能。</p> <p>4、校园数据查看终端适配：部署教室、图书馆、行政楼等场景终端，支持学籍查询、成绩核对、资源检索等功能。</p> <p>（二）数据查看终端集成：</p> <p>硬件部署与适配：完成显示器固定安装（壁挂/落地支架）、电源接入与网络连通，适配校园局域网环境；对接显示器触控模块、HDMI/USB 接口，确保与数据查看终端、教学主机的硬件兼容，包含安装需要的各类辅材。</p> <p>二、精准教学教室改造集成服务</p> <p>（一）硬件安装部署</p> <p>1、讲台建设：定制适配空间，集成电源、收纳区与布线槽，保障设备安装与安全规范。</p> <p>2、音视频采集：安装学生摄像机（全场景覆盖）、高清云台摄像机（教师跟踪），部署阵列 + 无线麦克风，调试降噪防啸叫功能。</p> <p>3、输出与终端：安装功放音响（声场均匀）、师生终端，配对手写笔并调试书写流畅性。</p> <p>4、配套设备：部署充电柜（安全充电）、无线 AP 及网络设备，确保网络全覆盖、低延迟。</p> <p>（二）系统软件集成调试</p> <p>1、录播主机：连接音视频设备，调试高清录制、直播、自动归档功能。</p> <p>2、远程互动软件：部署并激活，调试跨区域视频互动、屏幕共享、手写批注等功能。</p> <p>3、三个课堂平台：搭建校级管理平台，对接教务与身份系统，调试课程管理、权限分配、设备管控及数据统计功能。</p> <p>三、AI 教学分析与精准教研系统集成</p> <p>1、数据对接：集成音视频录播、师生终端交互、课堂行为数据，同步至 AI 分析引擎与教研管理平台</p> | 1 | 项 |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    | <p>2、教研适配：数据联动 AI 分析结果，输出学情诊断与教学改进建议，支持精准备课与评课闭环。</p> <p>四、科创与 AI 素养体验空间集成服务</p> <p>1、服务器部署：完成本地服务器硬件安装、系统配置，云端服务器环境搭建与网络适配，调试本地与云端数据同步通道，保障低延迟传输。</p> <p>2、基础终端调试：安装 AI 模拟台及学生终端，完成系统激活与软件适配，调试人机交互功能，确保操作流畅。</p> <p>3、智能设备集成：安装 ROS 开源机器人、视觉机械臂、自巡 AI 无人车，完成硬件组装、电源适配与网络连接；调试设备运动控制、传感器数据采集、编程接口兼容性，支持开源代码调试与二次开发。</p> <p>五、AI 美育(戏剧特色)建设集成服务</p> <p>1、课程与终端集成：部署传统文化数字化戏曲课程资源库，安装师生终端并完成系统适配，调试课程点播、互动学习功能，保障教学场景流畅使用。</p> <p>2、网络环境优化：搭建高速稳定局域网，部署无线 AP 及配套设备，调试带宽分配与信号覆盖，满足音视频传输与多终端并发需求。</p> <p>3、音视频改造：安装专业音响、调音台、高清摄像机、灯光设备，完成音视频信号对接与调试，优化声场均匀度、画面清晰度，适配戏剧排练与录制场景。</p> <p>4、陈列区域建设：规划服装陈列区域，安装展示架、照明设备，进行氛围修饰；同步完成设备供电、线路隐藏布置，确保安全美观。</p> |  |  |  |
| 合价 | 3000000.00 元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |

备注：表中★代表核心产品，▲代表核心参数。

## 第六章 评标方法

## 评审标准前附表

| 条款号 | 评审因素                         | 评审标准                                                                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | 资格评审标准                       |                                                                                                                                                                                                                |
|     | 三证（五证）合一                     | 符合给定格式要求， <b>评审时主要参考格式三，3—1</b>                                                                                                                                                                                |
|     | 法定代表人资格证明书                   | 符合给定格式及内容。 <b>评审时主要参考格式三，3—2</b>                                                                                                                                                                               |
|     | 法定代表人授权委托书                   | 符合给定格式及内容。 <b>【注：投标文件（包括招标过程中的澄清、说明或者补正）由法定代表人签署的，不审查该项。】评审时主要参考格式三，3—3</b>                                                                                                                                    |
|     | 税收                           | 提供 2024 年 1 月至今期间任意 1 个月依法缴纳税收的证明(成立未满 2 个月的根据营业执照成立时间提供书面声明及成立以来依法缴纳税收的证明或相关情况说明；依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税)。 <b>评审时主要参考格式三，3—4</b>                                                                              |
|     | 社会保障                         | 提供 2024 年 1 月至今期间任意 1 个月依法缴纳社会保障资金的证明(成立未满 2 个月的根据营业执照成立时间提供书面声明及成立以来依法缴纳社会保障资金的证明或相关情况说明；不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金)； <b>评审时主要参考格式三，3—5</b>                                                        |
|     | 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录 | 符合给定格式及内容。 <b>评审时主要参考格式三，3—6</b>                                                                                                                                                                               |
| 1.2 | 财务状况                         | 提供 2023 年以来任意一年经第三方专业机构出具的审计报告(包括资产负债表、利润表、现金流量表)和财务情况说明等材料，投标人成立时间不足一年的提供成立至今的开户银行出具的资信证明或资金存款证明。 <b>评审时主要参考格式三，3—7</b>                                                                                       |
|     | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力          | 提供相关证明材料或书面承诺，格式自拟。 <b>评审时主要参考格式三，3—8</b>                                                                                                                                                                      |
|     | 符合性评审标准                      |                                                                                                                                                                                                                |
|     | 整体报价                         | 整体报价，且只有一个有效报价，报价均不超过预算。 <b>评审时主要参考格式一</b>                                                                                                                                                                     |
|     | 报价承诺函                        | 符合给定格式及内容。 <b>评审时主要参考格式二</b>                                                                                                                                                                                   |
|     | 技术和规格偏离                      | 投标人应按所报产品的实际技术参数，逐条对应招标文件的第五章“招标需求”中要求的技术规范如实、完整、准确的填写。出现以下情形之一的视为无效投标：<br>1. 报价产品未响应招标文件中的产品性能和配置要求的；<br>2. 报价产品品牌型号不清晰，报价品牌型号与分项报价表不一致的；<br>3. 技术和规格偏离表响应信息缺失的；<br>4. ★核心产品、▲核心参数为负偏离的。<br><b>评审时主要参考格式四</b> |
|     | 分项报价                         | 整体报价同时，进行单项报价；报价产品品牌型号明晰，生产地明晰，分项报价表报价信息缺失的，属于无效投标人；除特别需求外，不接受“定制”字样报价； <b>评审时主要参考格式五</b>                                                                                                                      |



| 条款号 |        | 评审因素                      | 评审标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 | 详细评审标准 | 1) 评标总得分计算公式              | 投标人的评标总得分=F1+F2<br>其中：①F1、F2 分别为投标报价、技术部分 2 项评分因素的汇总得分；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |        | 2) 评分因素权重                 | 投标报价 F1：30 分 技术部分 F2：70 分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |        | 3) 投标报价得分 F1<br>(满分 30 分) | <p>(1) 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且有效投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格为满分 30 分，其他投标人的价格分按照下列公式计算：投标人报价得分=(评标基准价/投标人报价)×30，四舍五入小数点后保留两位。</p> <p>(2) 小微企业报价的确定（同时为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的只能享受一次价格优惠扣除）：</p> <p>①小型、微型企业参与投标时，须提供《中小企业声明函》。</p> <p>②如投标单位为监狱企业，还须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件扫描件。</p> <p>③如投标单位为残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>小型、微型企业产品（提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物）价格给予 10%的扣除。在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>小型、含微型企业报价计算公式：B 小=B*(1-10%)，该报价作为评审价格。</p> <p>注：根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第六十条和《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）文件第二条之规定：评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价&lt;全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；</p> <p>2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价&lt;通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；</p> <p>3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价&lt;采购项目最高限价×45%；</p> <p>4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。）</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。</p> <p>评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> |

| 条款号 | 评审因素                         | 评审标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 4) 技术部分得分<br>F2<br>(满分 70 分) | <p>1) 项目实施方案 (满分 10 分)</p> <p>第一档次 (10 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供货计划: 含到货时间、数量、质量标准、运输方案、保障措施, 完整可行;</li> <li>2. 验收方案: 含验收流程、指标、方法、时限、不合格处理, 可操作;</li> <li>3. 应急预案: 覆盖供货延误、质量故障、安全事故, 响应机制明确;</li> <li>4. 违约承诺: 责任范围清晰、处罚条款明确 (如违约金比例、赔偿方式);</li> <li>5. 培训计划: 培训对象、培训内容、课时安排、授课方式, 内容详实完备, 分类规划精细, 排布科学合理。</li> </ol> <p>第二档次 (8 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供货计划: 包含到货时间、数量、质量标准及运输安排, 保障措施基本明确;</li> <li>2. 验收方案: 含验收流程、指标与方法, 对不合格情况有处理思路;</li> <li>3. 应急预案: 对供货延误、质量故障等主要风险制定了基本应对机制;</li> <li>4. 违约承诺: 明确了责任范围与处罚原则, 条款较为清晰;</li> <li>5. 培训计划: 培训对象、培训内容安排合理, 具备可操作性。</li> </ol> <p>第三档次 (6 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供货计划: 明确了到货时间与数量, 但质量标准、运输安排及保障措施不够具体;</li> <li>2. 验收方案: 提及了验收流程与指标, 但方法描述简单, 对不合格情况的处理措施不清晰;</li> <li>3. 应急预案: 识别了主要风险, 但应对机制较为原则化, 缺乏具体操作步骤;</li> <li>4. 违约承诺: 有违约责任、有处罚条款, 但范围界定不够明确, 可执行性一般;</li> <li>5. 培训计划: 培训对象与内容基本合理, 但安排不够详细。</li> </ol> <p>第四档次 (0 分):</p> <p>供货计划、验收方案、应急预案、培训计划存在实质性重大缺陷, 无法满足项目履约基本要求; 未提交违约承诺, 或承诺未明确合法责任承担主体, 承诺不具备约束效力。</p> <p>2) 产品技术参数的响应程度 (满分 35 分)</p> <p><b>一般参数设置为 35 分, 每出现一项负偏离扣 0.058 分 (出现 5 个以上负偏离该项不得分)。需提供的证明材料 (投标产品厂家技术白皮书或检测报告或印刷宣传彩页或厂家性能参数说明或产品合格证或出厂检验报告或产品说明书或规格书等证明材料)</b></p> <p>3) 质量承诺及保障措施 (10 分)</p> <p>第一档次 (10 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 质量承诺: 提供加盖公章的专项承诺书, 明确质量目标、管理责任及违约追责条款等要素;</li> <li>2. 保障措施: 编制详细的质量检查任务清单, 涵盖检查时间、检查内容、检查方式、责任人员等内容; 提供出厂或到货检测方案及不合格品处置流程, 整体内容完整详实、实操性强、项目针对性突出;</li> </ol> <p>第二档次 (8 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 质量承诺: 提供承诺书加盖公章, 且要素齐全;</li> <li>2. 保障措施: 具备质量检查清单、检测方案、不合格品处置流程全套资料, 整体框架齐全, 仅个别管控环节内容表述简略、细化不足。</li> </ol> <p>第三档次 (6 分):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 质量承诺: 提供加盖公章的有效承诺书;</li> <li>2. 保障措施: 仅提供质量检查清单、出厂或到货检测方案其中一项相关资料, 内容基本完整。</li> </ol> <p>第四档次 (0 分): 未按要求提供质量承诺书或保障措施的相关核心资料缺失、提交材料无效。</p> |

| 条款号 | 评审因素 | 评审标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |      | <p>4) 售后服务能力、售后服务方案（满分 10 分）</p> <p>第一档次（10 分）</p> <p>1.售后服务能力：投标人具备完善的售后服务支撑体系，配备专属售后服务团队、固定服务联系方式、常态化售后保障机制，服务响应、人员配置、技术支撑能力充足，完全满足本项目长期履约售后需求，项目适配性强。</p> <p>2.售后服务方案：提供完整、系统的售后服务方案，完整涵盖服务体系架构、工作日及节假日均可及时响应的服务时限、故障排查及闭环处理流程、备品备件储备及调换保障、针对性用户培训计划核心内容，内容详实、流程清晰、可落地执行。</p> <p>3.售后违约承诺：提供加盖投标人公章的专项售后违约承诺书，清晰明确质保服务期限、故障响应时限、现场到场时限等核心要求，明确售后服务违约情形、违约责任，列明违约金比例或具体计算方式，追责条款完整、合规、具备法律效力。</p> <p>第二档次（8 分）</p> <p>1.售后服务能力：投标人具备基本的售后服务支撑体系，拥有固定售后服务机制及人员配置，整体服务能力可满足项目基本履约需求，仅部分保障细节不够细化。</p> <p>2.售后服务方案：售后服务方案框架完整，包含服务响应、故障处理、备品备件、培训服务等模块，整体内容齐全、可行，仅个别环节内容表述简略、细化程度不足。</p> <p>3.售后违约承诺：提供加盖投标人公章的售后违约承诺书，明确质保期、服务响应等服务要求，包含售后追责相关承诺内容，但未明确具体违约金核算细则及标准。</p> <p>第三档次（6 分）</p> <p>1.售后服务能力：仅简单阐述售后服务相关能力，未形成完整的服务保障体系说明，服务人员、响应机制、技术支撑等内容简略，针对性较弱。</p> <p>2.售后服务方案：未提供完整规范的售后服务方案，仅提供简单的售后服务文字说明，要求的模块缺失较多，内容笼统。</p> <p>3.售后违约承诺：未提供规范有效的专项售后违约承诺，或承诺书未明确售后履约约束条款。</p> <p>第四档次（0 分）</p> <p>1.售后服务能力：未提供任何售后服务能力相关说明及支撑资料。</p> <p>2.售后服务方案：未提交售后服务方案及相关服务说明资料。</p> <p>3.售后违约承诺：未提供售后违约专项承诺书或承诺书未加盖投标人公章。</p> <p>5) 项目经验（满分 5 分）</p> <p>根据招标文件要求提供 2023 年以来同类或类似项目中标通知书及项目合同扫描件，提供一个项目佐证材料得 2 分，每增加一个项目得 1 分，满 5 分为止。</p> |

#### 1.评标方法：

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件初步评审要求的投标文件，按照本章评审标准前附表规定的评分标准进行打分，并按下列评标总得分计算公式计算评标总得分，按总得分由高到低的顺序推荐中标候选人排序；评标总得分相等时，按投标报价由低到高顺序排序；评标总得分相等且投标报价相同时，按技术部分得分由高到低顺序排序。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

2.1.1 资格性审查标准：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，见评标方法评审标准前附表。

2.1.2 符合性审查标准：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，见评标方法评审标准前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

（1）投标报价：见评标方法评审标准前附表；

（2）技术部分：见评标方法评审标准前附表。

2.2.2 评标基准价计算方法：见评标方法评审标准前附表。

#### 2.2.3 评分标准

按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性审查和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。

（1）投标报价评分标准：见评标方法评审标准前附表；

（2）技术部分评分标准：见评标方法评审标准前附表；

## 3. 评标程序

### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 1.1 项、第 1.2 项规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，该投标文件按无效投标处理。

3.1.2 投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

（1）开标时，投标文件中开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准。

（2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）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；

（4）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（5）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。

（6）按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，视为未实质性响应招标文件要求。

### 3.2 详细评审

**3.2.1** 评标委员会按本章第 1.3 项规定的量化因素和分值进行打分，并计算出投标人的评标总得分。对投标人的价格分等客观评分项的评分应当一致，对其他需要借助专业知识评判的主观评分项，应当严格按照评分细则公正评分。

- （1）按本章评审标准前附表的规定对投标报价计算出得分 F1；
- （2）按本章评审标准前附表的规定对技术部分评分，得分 F2；
- （3）按本章评审标准前附表的规定计算评标总得分。

**3.2.2** 技术部分（F2）得分由评标委员会成员独立评分，投标人各项评分因素得分为该项因素各评委评分的算术平均值（保留小数点后两位），小数点后第三位“四舍五入”。

**3.2.3 核心产品同一品牌中标候选人确定方式：**本选择方式根据财政部令第 87 号规定执行。

提供核心产品相同品牌产品且通过资格性审查、符合性审查的不同投标单位参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后总得分最高的同品牌投标单位获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，按投标报价最低的同品牌投标单位获得成交候选人推荐资格；总得分且投标报价相同的，按技术评分最高的同品牌投标单位获得成交候选人推荐资格。

**3.2.4** 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，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并说明理由，否则视为同意。

### 3.3 投标文件的澄清

**3.3.1** 在评标过程中，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人对所提交的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，进行书面澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

**3.3.2** 投标人的澄清、说明应当采用书面形式，由法定代表人或其授权的代表签字，澄清事项不得超出投标文件的范围并不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明属于投标文件的组成部分。

**3.3.3** 评标委员会对投标人提交的澄清、说明有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明。

### 3.4 评标结果

**3.4.1** 评标委员会按最终得分由高到低顺序推荐中标候选人，并提出书面评标报告。

**3.4.2** 采购人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人名单，确定中标人。

**3.4.3** 评审委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者招标文

件内容违反国家有关规定的，要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况，采购人或采购代理机构应当修改招标文件后重新组织采购活动；发现投标人提供虚假材料、串通等违法违规行为的，要及时向采购人或采购代理机构报告。