

东西湖区政府采购

招 标 文 件

项目编号：WHLKZC-2026-007A（01090）

采购人：武汉市东西湖职业技术学校

项目名称：2026 年湖北省中职发展引导奖补资
金武汉市东西湖职业技术学校项目

武汉市东西湖区政府采购中心
2026 年 05 月

温馨提示：供应商特别注意事项

一、一律不接受纸质投标文件，只接受具备法律效力的电子投标文件。供应商参加投标前，应当到依法设立的电子认证服务机构（市民之家四楼大厅办理点）办理 CA 数字证书和电子签章。

二、供应商应依法妥善保管和使用 CA 数字证书（账号密码）、电子签章，依《中华人民共和国电子签名法》，本项目使用 CA 数字证书（供应商的账号密码）、电子签章等形成的数据电文、电子签名等内容，将被视为具备法律效力且得到了供应商确认。

三、供应商应于投标截止前上传电子投标文件，同时供应商应充分考虑上传电子投标文件时的不可预见因素。逾期或错误投递的投标文件恕不接收。

四、武汉市东西湖区政府采购电子交易系统客户端中内容与采购文件不一致的，以采购文件为准。

五、加★号的条款均被视为不可偏离的指标要求，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

六、供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，评标委员会认为有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，供应商应当按评标委员会的要求，在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，将被作为无效投标处理。

七、供应商应按照武汉市东西湖区政府采购电子交易系统客户端的要求，对客户端中每一项的要求上传对应的证明文件或投标内容。如未按照客户端要求对应上传的，采购代理机构、评标委员会可视为其未提供该证的证明文件或投标内容。

八、供应商一旦依法被确认为中标人，其投标文件中的相关内容（主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随中标结果公告一并发布在采购信息布网上，接受社会监督。

九、武汉市东西湖区政府采购中心为采购代理机构，不对供应商提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。）

目录

温馨提示：供应商特别注意事项	2
第一章 投标邀请书	7
一、项目基本情况	7
二、投标人的资格要求	7
三、获取招标文件	8
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	9
五、公告期限	9
六、其他补充事宜	9
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系	9
第二章 投标人须知	11
投标须知前附表	11
一、说 明	16
1. 适用范围	16
2. 当事人定义	16
3. 项目属性及定义	16
4. 投标费用	16
二、 招标文件	17
5. 招标文件的构成	17
6. 招标文件疑问的提交	17
7. 招标文件的澄清、修改	17
8. 现场考察（不组织现场考察）	18
三、 投标文件	18
9. 投标的语言	18
10. 投标文件的构成	18
11. 投标文件编制	19
12. 投标报价	19
13. 备选方案	20
14. 中标后分包（本项目不接受中标后分包）	20
15. 联合体投标（本项目不接受联合体投标）	20
16. 资格证明文件	21
17. 投标保证金	21

18. 投标有效期	21
19. 投标文件的数量和签署	22
20. 投标文件递交	22
21. 投标文件的修改和撤回	22
四、 开标与评标	23
22. 开标	23
23. 资格审查	24
24. 评标方法	24
25. 评标委员会的组成	25
26. 评标程序	25
五、 投标人信用信息及查询	25
27. 信用信息查询渠道及使用规则	25
六、 中标与合同	26
28. 确定中标人	26
29. 合同授予	26
30. 合同签订	26
七、 采购信息公告	27
31. 公告的媒体及规定	27
八、 质疑及提交	27
32. 质疑提交	27
33. 投标人应知其权益受到损害之日是指	28
34. 质疑书应当包括下列主要内容	28
35. 不予受理的情形	28
九、 相关条文解读	28
十、 其他注意事项	29
十一、 适用法律	29
十二、 招标文件的解释权	29
第三章 项目技术、服务及商务要求	30
一、 第 1 包：计算机专业教学条件改善更新项目	30
（一）项目概况	30
（二）采购内容清单	31
（三）技术、服务要求	32

(四) 商务要求(第 1 包: 计算机专业教学条件改善更新项目)	51
二、第 2 包: 汽修虚拟仿真实训室建设项目	53
(一) 项目概况	53
(二) 采购内容清单	53
(三) 技术、服务要求	54
(四) 商务要求(第 2 包: 汽修虚拟仿真实训室建设项目)	63
三、第 3 包: 数控专业机房建设项目	64
(一) 项目概况	64
(二) 采购内容清单	64
(三) 技术、服务要求	65
(四) 商务要求(第 3 包: 数控专业机房建设)	78
第四章 资格审查方法及标准	80
一、 资格审查方法	80
二、 资格审查标准	80
第五章 评标方法、程序及标准	83
一、 评标方法	83
二、 评标程序及标准	83
(一) 符合性审查	83
(二) 澄清有关问题	85
(三) 综合比较与评价	85
(四) 推荐中标候选人名单或确定中标人	88
三、 评审因素及评分标准	90
第六章 合同书格式(参考)	100
第七章 投标文件格式(参考)	104
投标文件组成	105
投标书	107
投标货物清单	108
法定代表人身份证明	109
法定代表人授权书	110
总公司授权书(如为分公司投标则须提供)	111
投标人的资格声明	112
资格条件承诺函	113
项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容	114
项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容	117

项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容	118
项目技术、服务及商务要求响应、偏离说明表（不含★号条款）	119
开标一览表	120
投标报价明细表	121
中小企业声明函	122
残疾人福利性单位声明函（适用于货物类项目）	124
关于符合本国产品标准的声明函	126
项目负责人、技术负责人简历表	129
项目班子成员情况表	130
投标人类似项目业绩表	131
投标服务介绍，项目服务方案	132
提供符合要求的节能产品认证证书	133

第一章 投标邀请书

项目概况

2026 年湖北省中职发展引导奖补资金武汉市东西湖职业技术学校项目招标项目的潜在投标人应在武汉市东西湖区政府采购电子交易系统(<http://zfcg.dhx.gov.cn:9090>)获取招标文件,获取服务联系电话:027-83893519,并于 2026 年 06 月 10 日 09 点 00 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号: WHLKZC-2026-007A (01090)
2. 采购计划备案号: 420112-2026-01090
3. 项目名称: 2026 年湖北省中职发展引导奖补资金武汉市东西湖职业技术学校项目
4. 采购方式: 公开招标
5. 预算金额: 386.3 万元
6. 最高限价: 386.3 万元
7. 采购需求: 第 1 包: 计算机专业教学条件改善更新; 第 2 包: 汽修虚拟仿真实训室建设; 第 3 包: 数控专业机房建设
8. 合同履行期限 (1、2、3 包): (1) 交货期: 合同签订之日起 30 日历天内完成供货及安装、调试; (2) 质保期: 从验收合格之日起 3 年质保。
9. 本项目 (是/否) 接受联合体投标: 否
10. 是否可采购进口产品: 否
11. 本项目 (是/否) 接受合同分包: 否
12. 本项目 (是/否) 专门面向中小微企业: 否
13. 符合条件的小微企业价格扣除优惠为: 10%

二、投标人的资格要求

(一) 基本要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定, 即:
 - (1) 具有独立承担民事责任的能力;

- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (5) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

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

3. 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的, 不得再参加本项目的其他招标采购活动。

4. 未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单, 未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5. 本项目不接受联合体投标, 执行过程中不允许转包、分包。

(二) 落实政府采购政策需满足的资格要求: 无。

(三) 本项目的特定资格要求: 无。

三、获取招标文件

1. 时间: **2026 年 05 月 20 日至 2026 年 05 月 26 日** (提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日), 每天上午 00: 00 至 12: 00, 下午 12: 00 至 23: 59 (北京时间, 法定节假日除外)

2. 地点: 网上获取, 获取服务联系电话: 027-83893519

3. 方式:

供应商获取招标文件可通过登录武汉市东西湖区政府采购电子交易系统 (<http://zfcg.dhx.gov.cn:9090>) 直接获取, 流程如下:

(1) 未注册账号的供应商, 请先完成系统账号注册, 经审核通过后再办理 CA 锁。方式为: 打开武汉市东西湖区政府采购电子交易系统首页, 点击“供应商注册”进入网上信息注册填写。供应商注册时应诚信、客观、真实和准确地填写相关信息, 不能弄虚作假或假冒他人名义。否则, 将按国家有关规定进行处理, 并在有关网站上公示, 由此产生的后果由供应商自己承担。注册信息审核通过后可进行 CA 锁办理 (办理流程可在武汉市东西湖区政府采购

电子交易系统首页-下载中心，下载《武汉市东西湖区政府采购电子交易系统 CA 数字证书及电子签章办理流程》）。

（2）已有账号但未办理 CA 的供应商。登录武汉市东西湖区政府采购电子交易系统，明确所参与项目标段，在获取文件有效时间内直接下载采购文件（注：未办理 CA 锁无法网上投标！请潜在供应商及时前往武汉市民之家四楼大厅窗口办理 CA，否则产生的后果由供应商自行承担）。

（3）已办理 CA 的供应商。登录武汉市东西湖区政府采购电子交易系统，可在获取文件有效时间内直接下载采购文件。

4. 售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

（1）开始时间：2026 年 05 月 20 日 00 点 00 分

（2）截止时间：2026 年 06 月 10 日 09 点 00 分（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于 20 日）

（3）地点：网上开标，供应商无需到达现场

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、供应商无需提交纸质投标文件，需于截止时间前在武汉市东西湖区政府采购电子交易系统上传电子投标文件一份；投标过程中如遇系统操作问题可咨询 027-83893519。

2、本项目共有 3 个包，第 1 包：计算机专业教学条件改善更新 预算金额：258.5 万元，最高限价：258.5 万元；第 2 包：汽修虚拟仿真实训室建设 预算金额：63.9 万元，最高限价：63.9 万元；第 3 包：数控专业机房建设 预算金额：63.9 万元，最高限价：63.9 万元。

3、本项目第 1、2 包需提供演示视频（具体要求见“投标须知前附表”）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：武汉市东西湖职业技术学校

地 址：武汉市东西湖区东西湖大道 2658 号

联系方式：027-83892246

2. 采购代理机构信息

名 称：武汉市东西湖区政府采购中心

地 址：武汉市东西湖区七雄路 111 号（东西湖区政务中心 4 楼）

联系方式：027-83256332

3. 项目联系方式

项目联系人：李珊、马莉

电 话： 027-83256332

八、政府采购监督管理部门电话

电 话： 027-83210041

九、信息发布媒体

湖北政府采购网（网址：<http://www.ccgp-hubei.gov.cn>）

武汉市东西湖区政府采购电子交易系统（<http://zfcg.dxh.gov.cn:9090>）

第二章 投标人须知

投标须知前附表

序号	名称	内容
1	项目编号	WHLKZC-2026-007A（01090）
2	项目名称	2026 年湖北省中职发展引导奖补资金武汉市东西湖职业技术学校项目
3	项目属性	☒ 货物 ☐ 工程 ☐ 服务
4	采购人	武汉市东西湖职业技术学校
5	投标保证金	本项目不收取投标保证金
6	投标文件	本次采购项目投标文件需提供武汉市东西湖区政府采购电子交易系统电子响应文件。 未按要求提供规定格式投标文件的，将作无效投标处理。
7	电子版投标文件加密及递交时间	投标人应当在投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”，选择所投包号将电子投标文件上传。投标人完成投标文件上传后，“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。
8	投标文件编制	投标人应按照客户端的要求上传相应的投标内容，合成投标文件，并通过 CA 上传。投标人未按照客户端规定要求上传相应的投标内容，其后果及责任由投标人自行承担。
9	履约保证金	本项目无需缴纳履约保证金
10	多包投标规定	☐ 有 ☒ 无
11	投标有效期	提交投标文件截止之日起 90 日历日
12	资格预审	不进行
13	投标文件递交时间	详见第一章“投标邀请书”要求
14	开标时间、地点	详见第一章“投标邀请书”要求
15	备选方案	不允许
16	实物样	不提供

	品	
17	现场考察	☐ 集中组织 ☒ 不集中组织
18	演示	是否要求演示：☒是 本项目第 1、2 包需提供演示视频 ☐否 投标人自行录制操作视频（含音频讲解）文件进行播放演示（文件格式：MP4 格式，演示视频规格不低于 1080p），时间不超过 30 分钟，每个演示功能点按照评审打分表序号逐一命名分段存放,单个演示时间不超过 3 分钟，演示的功能模块符合要求、演示流畅、讲解清晰。 供应商提交的视频文件应加密压缩，并于响应文件提交截止时间前发送至邮箱 615512051@qq.com（标明项目名称、项目编号、包号），未加密的视频演示文件将视为未按要求提供，相关评分项不得分。在开标一览表备注中注明加密压缩文件的密码。
19	中标后分包	☐ 允许 ☒ 不允许
20	评标办法	综合评分法 详见第五章“评标方法、程序及标准”要求
21	中小企业	☐ 专门面向 ☒ 非专门面向
22	中小企业定义	本文所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。
23	对应中小企业划分标准所属行业	所属行业：工业 划分标准：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。 划分标准摘自《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业(2011)300 号)。
24	监狱企业	非专门面向
25	联合体投标	详见第一章“投标邀请书”要求
26	质疑及提交	投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式或通过武汉市东西湖区政府采购电子交易系统向采购人或集中采购机构提出质疑。 针对同一采购程序环节的质疑须在法定质疑期内一次性提出。 采购人负责受理并答复供应商提出的针对采购文件、采购结果等实质性内容的质疑。 接收质疑函的联系单位：武汉市东西湖职业技术学校 接收质疑函的联系地址：武汉市东西湖区东西湖大道 2658 号 接收质疑函的联系电话：027-83892246 采购中心负责受理并答复供应商对采购流程、程序提出的质疑。 接收质疑函的联系单位（部门）：武汉市东西湖区政府采购中心

		接收质疑函的联系地址：武汉市东西湖区七雄路 111 号（东西湖区政务中心 4 楼） 接收质疑函的联系电话：027-83255701
27	公告媒介	湖北政府采购网（ http://www.ccgp-hubei.gov.cn/ ） 武汉市东西湖区政府采购电子交易系统（ http://zfcg.dhx.gov.cn:9090 ）
28	中标结果通知书领取	中标结果公告发布后，所有投标人可在武汉市东西湖区政府采购电子交易系统上的“中标通知书下载”和“中标结果通知书下载”版块领取中标通知书和中标结果通知书。
29	政府采购合同线上融资服务	为缓解中小企业融资困难、助力中小企业健康发展，政府采购中标（成交）供应商可根据自身经营情况自行决定是否融资，自愿选择试点金融机构、融资方式。具体政策要求和相关金融机构融资方案，供应商可登录东西湖区政府采购合同融资平台（ http://219.138.32.92:7001/dxhq/ ）查看。推进政府采购合同融资，有效缓解中小企业融资难问题，如有资金需求，可联系东西湖区财政局（联系电话：027-83210041）协助办理政府采购合同融资。
30	政府采购预付款保函和履约保函	政府采购预付款保函和履约保函：根据《关于推进政府采购预付款保函和履约保函工作的通知》（武财采〔2022〕341 号）文件要求，政府采购中标（成交）供应商可向采购单位出具预付款保函和履约保函，加快企业资金流转。
31	需要补充的其他内容	1) 除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”或“前五年”均指递交投标文件截止时间以前 3 年或前 5 年，以此类推。如：递交投标文件截止时间为 2025 年 3 月 1 日，则“近三年”是指 2022 年 3 月 1 日至 2025 年 3 月 1 日。 2) 如无特别说明，本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。招标文件另有明确说明的，以说明为准。
32	是否适用本国产品支持政策	☒ 适用，本项目采购标的含第二章《投标人须知》投标须知前附表序号 33 适用本国产品标准的货物 ☐ 不适用，本项目采购标的不含第二章《投标人须知》投标须知前附表序号 33 适用本国产品标准的货物
	本国产品标准及相关政策	（一）本国产品应当符合以下条件： （1）在中国境内生产。产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作： a. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作； b. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示； c. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

d. 简单的上漆、磨光和分装；

e. 其他不属于属性改变的情形。

（2）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例。产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合第（1）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

（3）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求。对特定产品，在符合第（1）项和第（2）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。财政部会同有关行业主管部门自本通知施行之日起5年内，在充分征求有关内外资企业、行业协会商会等方面意见的基础上，分类施策、稳妥推进，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比要求，以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求，并根据不同行业的发展情况，在出台具体产品相关要求时，设置3—5年过渡期，逐步建立政府采购中本国产品标准体系和动态调整机制。

（二）本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（三）对本国产品的支持政策见第五章《评标程序、方法及标准》。

（四）政策执行要求

（1）产品在中国境内生产的组件成本核算规则。产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》计算：

“产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求

	的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。” （2）有关证明文件。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《声明函》或有关证明文件。
--	--

注：如有投标人须知正文条款与投标须知前附表不一致，以投标须知前附表为准。

一、说 明

1.适用范围

招标文件仅适用于第一章“投标邀请书”中所述项目的货物、工程及服务的采购。

2.当事人定义

2.1 “采购人”是指：详见第一章“投标邀请书”。

2.2 “监管部门”是指：武汉市东西湖区政府采购办公室。

2.3 “集中采购机构”是指：武汉市东西湖区政府采购中心。

2.4 “投标人”是指：响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “合格的投标人”是指：资格审查和符合性审查合格的投标人。

2.6 “中标人”是指：经评标委员会评审，采购人确认，授予合同的投标人。

3.项目属性及定义

3.1 “货物”是指：各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

3.1.1 招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《政府采购法》及相关规定均应是本国货物，另有规定的除外。

3.1.2 投标的货物应是合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并能够按照合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等履约。

3.2 “工程”是指：与建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮无关的工程。

3.3 “服务”是指：除货物和工程（含本章 3.2 条所述工程及《招标投标法》所定义工程）以外的其他政府采购对象, 包括政府自身需要的服务和政府向社会公众提供的公共服务。

3.4 采购人应当按照财政部制定的《政府采购品目分类目录》确定采购项目属性。按照《政府采购品目分类目录》无法确定的，按照有利于采购项目实施的原则确定。

4.投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，集中采购机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 根据《政府采购法》和有关规定，集中采购机构不向中标人收取中标服务费。

二、招标文件

5.招标文件的构成

第一章 投标邀请书

第二章 投标人须知

第三章 项目技术、服务及商务要求

第四章 资格审查方法及标准

第五章 评标方法、程序及标准

第六章 合同书格式（参考）

第七章 投标文件格式（参考）

其 他 在招标过程中由集中采购机构发出的修正和补充文件等

6.招标文件疑问的提交

- 6.1潜在投标人对招标文件有疑问的，可以向集中采购机构提出询问，或在 6.2 规定的时间前以书面的形式向集中采购机构提交疑问函。
- 6.2潜在投标人在项目招标公告期限届满之日起 7 个工作日内未对招标文件提出疑问的，集中采购机构将视其认同招标文件，在规定的时间内就招标文件内容提出的疑问将不予受理。
- 6.3集中采购机构将组织采购人对潜在投标人所提交疑问以书面（或网上公告）的形式予以答复。必要时，集中采购机构将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个领取招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。

7.招标文件的澄清、修改

- 7.1集中采购机构和采购人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，集中采购机构和采购人将在投标截止时间至少 15 日前，通过“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”以数据电文通知及网上公告公布的形式告知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 7.2为使潜在投标人有充足时间对招标文件的澄清或者修改的内容进行研究和响应，集中采购机构和采购人可适当顺延提交投标文件的截止时间，并通过“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”以数据电文通知及网上公告公布的形式告知所有领取招标文件的潜在投

标人。

- 7.3澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对潜在投标人具有约束力。投标人应**实时关注**“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”上发出的修改通知，因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。
- 7.4因“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”系统故障导致无法投标的，东西湖区政府采购中心及时通知采购人，采购人视情况决定是否顺延投标截止时间。因投标人自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

8.现场考察（不组织现场考察）

- 8.1采购人可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察。采购人组织现场考察的，潜在投标人可对项目现场及周围环境进行踏勘，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。
- 8.2采购人向潜在投标人提供有关现场的数据和资料。是采购人现有的能被潜在投标人利用的客观资料，采购人对潜在投标人依此作出的任何推论、理解和结论均不负责任。
- 8.3经采购人允许，潜在投标人可进入项目现场进行考察，但潜在投标人不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。潜在投标人应自行承担现场考察的全部费用、责任和风险。

三、投标文件

9.投标的语言

投标人提交的投标文件以及投标人与集中采购机构或采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的相关证明文件、资料或文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的相关内容时以中文翻译本为准。

10.投标文件的构成

投标人编制的投标文件应包括但不限于下列内容（详见第七章“投标文件格式”组成）：

投标书

资格证明文件

报价文件

商务文件

技术文件

投标人编制的投标文件应在“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统客户端”上完成。投标人未按照客户端规定要求上传相应的投标内容，其后果及责任由投标人自行承担。

11.投标文件编制

11.1投标人应当在投标截止时间前，下载“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统客户端”，并使用 CA 数字证书登录，选择所投包号进行投标。

11.2投标人应按照客户端的要求上传相应的投标内容，合成投标文件，并通过 CA 上传投标文件。投标人未按照客户端规定要求上传相应的投标内容，其后果及责任由投标人自行承担。

11.3投标人完成投标文件上传后，“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，投标文件未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，采购人（“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”）将拒收。

11.4如招标文件有分包要求，投标人对招标文件中多个包进行投标的，其电子投标文件的编制应按每包要求分别上传。

11.5投标人应按照招标文件第七章“投标文件格式”提供的《投标书》、《开标一览表》、《投标报价明细表》、《法定代表人授权书》等格式、要求、规定来编制投标文件。

11.6投标人应对投标文件中所提供资料的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。投标人应自觉接受采购人、集中采购机构对其中任何资料进一步核实的要求。

11.7因投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据等，由此产生的后果及责任由投标人自行承担。

12.投标报价

12.1投标人所提供的货物（工程或服务）均以人民币计价。

12.2投标人应按照“第三章 项目技术、服务”规定的货物（工程或服务）内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按照《开标一览表》和《投标报价明细表》的格式报出分项价格和投标总价。报价上的优惠应体现在各分项报价中，投标总价应为优惠后的最终报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。

12.3《投标报价明细表》填写时应响应下列要求：

12.3.1 应包括所有根据合同或其他原因由投标人支付的款项、费用；

12.3.2 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物（工程或服务）的有关费用；

12.3.3 应详细提供《投标报价明细表》和《投标货物、服务清单》等内容，否则按照**无效投标处理**。

12.4每一种规格的货物（工程或服务）只允许有一个报价，否则按照**无效投标处理**。

12.5投标人的投标总报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。故投标人的投标总报价应包含本招标内容全部工作所需的一切费用，即投标总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其它费用（如：增加耗材、材料涨价、人工、运输成本增加等因素），采购人不予支付。

12.6对于招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入其投标总价。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在其投标总价中。

12.7投标人应对项目招标范围内的全部内容进行报价，不得缺、漏项或只投其中的部分内容的，否则按照**无效投标处理**。

13.备选方案

只允许投标人提供一个投标方案（招标文件中要求提供备选方案的除外），否则按照**无效投标处理**。

14.中标后分包（本项目不接受中标后分包）

招标文件规定项目非主体、非关键性工作中标后可以分包的，中标人可以依法采取分包方式履行合同，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

以合同分包的形式预留专门面向中小微企业份额的，应当将分包意向协议作为采购合同的组成部分。

15.联合体投标（本项目不接受联合体投标）

15.1两个及以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参与投标。

15.2采取联合体形式投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。联合体的主体应完全满足项目投标人资格要求。

15.3联合体各方之间应签订联合投标协议，明确约定联合体主体及各方承担的工作和相应的责任，且授权联合体牵头人代表各方对其投标文件盖章及签字，联合体牵头人所盖章签署

的文件联合体各方均认可，其投标文件中应提供联合投标协议。

15.4以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

15.5采取联合体形式投标的，投标文件由联合体牵头人按照要求在要求“盖单位章”的地方，使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章，在签字的地方，使用 CA 数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章。

15.6联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

15.7联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

15.8招标文件第一章“投标邀请书”中未载明是否接受联合体投标的，视同接受。

15.9以联合体形式参与投标的，其价格扣除相关规定详见第五章“评标方法、程序及标准”。

16.资格证明文件

16.1投标人应按本节及第四章“资格审查方法及标准”的要求，提供足以证明其符合项目“投标”且中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的组成部分。

16.2资格证明文件应真实、合法，并就此承担相应法律责任。

16.3电子投标文件中证明资料的“复印件”均应为“原件的扫描件”。

16.4资格证明文件内容详见第四章“资格审查方法及标准”中资格审查内容。

17.投标保证金

根据《武汉市公共资源交易管理办公室武汉市财政局关于停止收取政府采购招标投标活动保证金有关事项的通知》（武公共资源办〔2018〕29号）和《市人民政府关于进一步优化营商环境的意见》（武政规〔2018〕23号）的规定，自2018年11月1日起，凡使用财政性资金进行政府采购招标投标活动，采购人、采购代理机构和招投标交易场所不得收取投标保证金。

18.投标有效期

18.1投标有效期详见本章“投标须知前附表”中规定。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期不足的，按照**无效投标处理**。

18.2特殊情况下，在原投标有效期截止之前，集中采购机构或采购人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝集中采购机构或采购人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人不会被要求和允许修正其投标内容。

19.投标文件的数量和签署

19.1本次采购项目投标文件需提供武汉市东西湖区政府采购电子交易系统电子响应文件。未按要求提供规定格式投标文件的，将作无效投标处理。

19.2投标文件格式文件要求“盖单位章”的地方，投标人应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章；要求“签字”的地方，投标人应使用CA数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定在要求“盖单位章”的地方加盖联合体牵头人单位电子印章；在要求“签字”的地方加盖联合体牵头人法定代表人的个人电子印章或电子签名章。招标文件有特别说明的除外，否则按照无效投标处理。

19.3武汉市东西湖区政府采购电子交易系统支持投标文件一键签章功能，投标人使用一键签章功能即代表投标人认可投标文件所有盖章页面当前页的内容。使用一键签章功能的，盖章位置不作要求。

19.4投标人应按照武汉市东西湖区政府采购电子交易系统客户端的要求，对客户端中每一项要求上传对应的证明文件或投标内容。如未按照客户端要求对应上传的，采购代理机构、评标委员会可视为其未提供该项的证明文件或投标内容。

20.投标文件递交

投标人完成投标文件上传后，“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”即时向投标人发出电子签收凭证，递交时间以电子签收凭证载明的传输完成时间为准。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，投标文件未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，采购人和采购代理机构（“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”）将拒收。

21.投标文件的修改和撤回

21.1投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，投标人撤回投标文件的，在“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”直接进行撤回操作。所有操作系统将会进行记录。

21.2 投标有效期内投标人不得撤销其投标文件。

21.3 投标人所递交的投标文件无论中标与否不予退还。

四、开标与评标

22. 开标

22.1 集中采购机构在第一章“投标邀请书”中约定的日期、时间和地点组织公开开标。投标人可在能够保证设施设备可靠、互联网畅通的任意地点，通过互联网在线参加开标，并实时在线关注开标情况。

22.2 截止投标文件递交时间，投标人不足 3 家的，不进行开标。

22.3 开标时，由集中采购机构工作人员在线进行**开标一览表及投标文件服务器解密**，解密后投标人可以在武汉市东西湖区政府采购电子交易系统内登录账号查看所有投标人的投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要公布的其他内容。

22.4 集中采购机构负责对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人授权代表在线签字确认，未在规定时间内确认的视同确认无误。

22.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、集中采购机构工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、集中采购机构将及时处理投标人代表提出的询问或者回避申请。如投标人对采购人、集中采购机构的回复不满意，可以在开标结束后 1 小时内通过武汉市东西湖区政府采购电子交易系统提出疑义。

22.6 如投标人对开标过程和开标记录有疑义且未得到解答，可以在开标结束后 1 小时内通过武汉市东西湖区政府采购电子交易系统提出疑义。否则系统将自动视为投标人确认。

22.7 开标程序

主持人按下列程序在“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”的“开标/评标”进行在线开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布采购人代表、工作人员姓名；
- (3) 公布在投标截止时间前投标文件的递交情况；
- (4) 集中采购机构通过短信验证的方式在投标截止时间后解密投标文件；
- (5) 读取已解密的投标文件的内容；
- (6) 公布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容，生成开标记录；

(7) 投标人线上对开标内容进行确认；

(8) 开标结束。

22.8 特殊情况的处置

因“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”系统故障导致无法正常开标的，集中采购机构将暂停开标，待系统恢复正常后继续开标。

“武汉市东西湖区政府采购电子交易系统”系统故障是指下列情形：

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 出现断电、断网事故；
- (5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形

23.资格审查

23.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人与集中采购机构依据法律、法规及招标文件及招标公告的规定，对投标人的资格进行审查，以确定投标人资格是否合格。合格投标人不足 3 家的，不进行评标。

23.2 资格审查详见第四章“资格审查方法及标准”。

24.评标方法

24.1 本项目采用综合评分法

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

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

24.4 合格制。评标委员会依据对各投标文件的评审结果，提出书面评标报告，并根据招标文件的规定，将凡是资格性审查和符合性检查均合格且实质性响应技术服务要求的供应商，确定为本项目入围供应商。

24.5 具体评标方法详见第五章“评标方法、程序及标准”。

25. 评标委员会的组成

25.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二；采购预算金额在 1000 万元及以上、技术复杂或社会影响较大的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人及以上单数。

25.2 评标委员会成员依法从政府采购专家库中随机抽取。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

26. 评标程序

26.1 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

26.1.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

26.1.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

26.1.3 对投标文件进行综合比较和评价；

26.1.4 确定中标候选人名单或中标人；

26.1.5 向采购人、集中采购机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.2 评标程序详见第五章“评标方法、程序及标准”。

五、投标人信用信息及查询

27. 信用信息查询渠道及使用规则

27.1 按照《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的要求，参与政府采购的投标人，信用记录的查询渠道为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。

27.2 列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，集中采购机构拒绝其参与政府采购活动。

27.3 两个及以上自然人、法人或者其他组织组成联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用信息。

27.4 投标人的信用记录，最终以开标当日的“信用中国”、中国政府采购网网站发布的信息为准。

六、中标与合同

28.确定中标人

28.1采购人收到评标报告 5 个工作日内，按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人。

28.2中标候选人并列的：

28.2.1采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

28.2.2采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

28.2.3合格制。评标委员会依据对各投标文件的评审结果，提出书面评标报告，并根据招标文件的规定，将凡是资格性审查和符合性检查均合格且实质性响应技术服务要求的供应商，确定为本项目入围供应商。

28.3中标人的数量有其他规定的，按招标文件相关规定执行。

28.4中标人确定后，集中采购机构在政府采购监管部门指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人和采购人发出《中标通知书》。《中标通知书》是政府采购合同的组成部分,对中标人和采购人具有同等法律效力。

28.5中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

28.6中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

29.合同授予

除本章“确定中标人”规定及其他法律规定的情形外，采购人把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求且排名第一的中标人。

30.合同签订

30.1采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件规定和中标人投标文件的承诺，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文

件作实质性修改。

30.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

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

30.4 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

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

30.6 采购人应当加强对中标人的履约管理,并按照采购合同约定,及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为,采购人应当及时处理,依法追究其违约责任。

七、采购信息公告

31.公告的媒体及规定

31.1 集中采购机构在招标活动中的公告、补充、更正、结果等采购信息均依法在政府采购监管部门指定媒体上(中国湖北政府采购网 <http://www.ccgp-hubei.gov.cn/>和武汉市东西湖区政府采购电子交易系统 <http://zfcg.dhx.gov.cn:9090/dxh/views/announce/home.html>)发布。

31.2 集中采购机构在自中标人确定之日起 2 个工作日内,在政府采购监管部门指定媒体上公告中标结果,中标公告的公示期为 1 个工作日。

31.3 资格审查未通过的投标人可在结果公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本单位的资格审查情况。

31.4 采用综合评分法评审的项目,未中标人可在结果公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本单位的评审得分与排序。

八、质疑及提交

32.质疑提交

投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内,以书面形式或通过武汉市东西湖区政府采购电子交易系统向采购人或集中采购机构提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑须在法定质疑期内一

次性提出。

33.投标人应知其权益受到损害之日是指

33.1对可以质疑的招标文件提出质疑的,为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;

33.2对招标过程提出质疑的,为各招标程序环节结束之日;

33.3对中标结果提出质疑的,为中标公告期限届满之日。

34.质疑书应当包括下列主要内容

34.1质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等;

34.2被质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等;

34.3质疑项目名称及编号、质疑事项和明确的请求;

34.4质疑事项的事实依据、法律依据及其他必要证明材料;

34.5提出质疑的日期。

34.6质疑人的署名及签章(质疑人为自然人的,应当由本人签字;质疑人为法人或者其他组织的,应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章);

34.7法人授权委托书(质疑人或法人委托代理人办理质疑事务的,应当提供授权委托书,授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项)。

35.不予受理的情形

投标人未按本章“质疑及提交”规定的时限、内容及方式进行质疑的,集中采购机构不予受理。

九、相关条文解读

36.政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

37.按照财政部《关于规范政府采购行政处罚有关问题的通知》的规定,各级人民政府财政部门依法对参加政府采购活动的供应商作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定在全国范围内生效。

38.供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,期限届满的,可以参加政府采购活动。

- 39.根据财政部《政府采购法实施条例》释义中关于供应商资格条件的解释，对于银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，采购人和集中采购机构允许其分支机构参与投标。

十、其他注意事项

- 40.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- 41.除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

十一、适用法律

- 42.采购人、集中采购机构及投标人的一切招标投标活动均适用《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规。
- 43.政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

十二、招标文件的解释权

- 44.招标文件的最终解释权为采购人、集中采购机构所有。

第三章 项目技术、服务及商务要求

说明：1. 文件中标“★”的条款均为实质性条款要求，投标人应按文件要求逐项写明所响应内容，否则其投标按照无效投标处理。全文中出现与此条要求不一致的，以此条为准。

2. 投标人在投标文件《项目技术、服务及商务要求响应、偏离说明表》中应对以下条款进行响应描述或偏离说明。

一、第 1 包：计算机专业教学条件改善更新项目

（一）项目概况

1. 项目基本情况

学校基本情况：占地面积 142959.6 平方米，建筑面积 86693.42 平方米，师生共计 4800 余人。计算机专业近年来已完成大部分机房的建设和翻新，但目前仍有两个标准机房设备老旧、故障率高、维修价值低，无法满足当前教学实训要求，需进行升级；2017 年建成的水平实训室，4 间机房共计 68 个可用工位，因工位有限，目前仅作为专业技能竞赛训练用，难以适配专业发展和教学实际需要，需整体调整优化；依据教育部及省厅标考文件，计算机等级考试机房不达标，需采购前端设备接入标考平台，以满足高标准高级别上机技能考试要求。

随着专业迭代和教学要求的不断提高，现阶段存在教学实训设备配置落后、运行卡顿、无标考功能、维护成本居高不下等问题，已无法满足日常教学、技能实训和考试组织需求，随着人工智能、大数据、工业互联网等新增专业大类方向课程的正常开设，对专业现有实训教学条件进行全面升级改造已经势在必行。

2. 利用率预测

本项目将成为学校开展前沿信息技术教学与实训的核心基础设施，为人工智能、大数据等新兴学科的人才培养提供坚实的硬件平台支撑。通过设备换代与基础架构升级，强化教学过程的流畅性与稳定性，满足高并发实训、远程教学及标准化考场考试等多样化场景需求，有效提升实践教学质量。

通过部署云桌面管理与智能运维体系，实现对机房内所有终端设备的统一配置与远程维护，大幅简化软件环境部署流程，保障教学环境的一致性，有效降低日常运维工作量和技術门槛。发生教学软件故障时，可快速恢复系统，最大限度减少对教学秩序的影响。所有新建机房将严格按照标准化考场要求建设，安装防窥隔板、视频巡查系统，满足全国计算机等级考试及各类职业技能考试的组织需求。

通过集成智慧黑板、无感扩声与国家考试巡查系统，对教学过程进行数据化赋能，实现课堂互动的实时增强与教学体验的沉浸式提升，进一步加强现代化教学场所的综合管理与服

务水平。升级后的机房将兼具日常教学与标准化考试双重功能，实现教学资源与社会服务能力的同步提升。

3.预算金额：258.5 万元；最高限价：258.5 万元

（二）采购内容清单

标的序号	标的名称	计量单位	数量	要求/备注
1	实训终端	台	100	强制节能产品
2	高性能实训终端	台	100	核心产品 强制节能产品
3	实训终端利旧更新	套	40	
4	云管理系统	套	5	
5	桌面管理系统	套	140	
6	教学管理系统	套	100	
7	WPS 一级等级考试系统	套	100	
8	考场半球摄像机	台	10	
9	考场半球拾音器	个	10	
10	巡查 POE 交换机	台	3	
11	智慧教学终端	台	3	强制节能产品
12	显示终端	台	1	强制节能产品
13	AI 全向拾音麦	台	3	
14	音频处理器	台	3	
15	壁挂音箱	对	6	
16	八口 POE 交换机	台	3	
17	定制实施工位	套	140	包含 140 个工位
18	多功能实训台	套	50	包含 50 个工位
19	教师实训教学操作台	套	3	包含 3 个工位
20	24 口千兆交换机	台	8	
21	千兆光模块	对	8	
22	电源稳压设备	套	3	
23	机柜	个	1	
24	系统集成	项	1	
25	实训教学环境优化	项	1	

备注：（1）为落实政府采购强制、优先采购节能产品政策的要求，本项目采购标的物中，需实施政府强制采购的节能品目清单产品类别为**实训终端、高性能实训终端、实训终端显示器、高性能实训终端显示器、智慧教学终端、显示终端**，供应商须提供所投产品《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中相应认证机构出具的节能产品认证证书。

★（2）供应商提供承诺函，承诺**实训终端、高性能实训终端**满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）通知全部*指标（不包括序号 183 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

（3）核心产品为**高性能实训终端**，提供相同品牌的不同投标人按一家投标人计算，核心产品不足三个品牌会导致废标。

（三）技术、服务要求

1.技术要求

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
1	实训终端	★1. 中央处理器：内核数≥10，主频频率≥2.5GHz，最大超频频率≥4.7GHz，缓存≥20MB、总线程数≥16（投标时需注明 CPU 详细型号，需提供 CPU 厂家官网截图证明并加盖投标人公章）； 2. 芯片组：可支持的处理器 PCIExpress 端口配置 PCIe5.0:1x16, PCIe4.0:1x4； ★3. 运行内存：≥16GDDR4 内存，≥2 个内存插槽（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）； 4. 声卡：集成声卡，支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口图片）； 5. 存储空间：≥512GB，M.2PCIeNVMeSSD 硬盘，支持扩展不低于 2 个 HDD 硬盘+2 个 SSD 硬盘； 6. 网卡：集成 10/10/100M 以太网卡； 7. 扩展槽：≥1 个 PCIe16xGen5、1 个 PCIe1x，所有插槽均为出厂标配； 8. 键鼠：原厂 USB 防水抗菌键盘鼠标； 9. 接口：≥11 个 USB 接口（至少包含 8 个 USB3.2Gen1 接口、1 个 USB3.2Gen2Type-C 接口），≥1 个 HDMI1.4、≥1 个 DP、≥1 个 RJ-45 端口、≥3 个 SATA3.0 接口； 10. 操作系统：至少支持正版简体中文版不低于 Windows11 操作系统； 11. 电源：≥200 瓦高效电源，能效不低于 82%； 12. 显示器：≥23.8 英寸超窄边框 LED 显示器，分辨率不低于 1920x1080，为保证兼容性，显示器与实训终端需为同一品牌，提供强制节能证书； ▲13. 机箱：标准 MATX 立式机箱，标配除菌风扇；机	100	台

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		箱≥15L、顶置电源开关键，方便使用；（提供官网截图作为佐证材料并加盖公章） ▲14. 安全功能：（1）支持看门狗功能，可监控系统的运行状态。当系统死机时该功能会自动重启系统，以确保计算机可以继续正常运行（提供中文版 BIOS 设置界面截图）；（2）智能 USB 屏蔽技术，仅识别键盘鼠标，无法识别 USB 读取设备（提供中文版 BIOS 设置界面截图）；（3）主机 BIOS 需自带基于硬件底层的数据安全擦除功能，且保证硬盘数据擦除后不可恢复，所投产品制造商需提供原厂数据安全擦除软件（提供软件截图），有效防止数据泄露。（需提供功能截图证明并加盖投标人公章） ▲15. 整机应通过数据接口性能和棱缘试验测试合格认证；（A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章，B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定，提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图）		
2	高性能实训终端（核心产品）	★1. 中央处理器：主频≥5.2GHz/30MB 缓存，核心数≥16C/线程≥24 条（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）； 2. 芯片组：支持 DDR5 内存，支持超频； ★3. 运行内存：≥16GB DDR4 3200 双通道，最大支持 64G 内存扩展（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）； ★4. 存储空间：≥1TB SSDM.2 2280PCIe NVMe 高速固态，支持 M.2/SATA 多种存储方式；（需提供产品技术功能证明文件并盖章证明）； 5. 显卡：核显及以上，需支持至少 8GB GPU 显卡的升级槽位及供电； 6. 声卡及音箱：集成 HDAUDIO 声卡，支持多音频流，内置扬声器； 7. 网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡； 8. I/O 扩展：≥原生 10 个 USB 接口（前置≥4*USB3.2+≥1*Type-C）、≥1*HDMI、≥1*DP、≥1*VGA，主板插槽≥1 个 PCIe3.0*1，≥1 个 PCIe4.0*16，≥1 个 PCI，≥2 个 M.2； 9. 键鼠：原厂同品牌 USB 防水抗菌光电键鼠； ▲10. 机箱：自带多向双风扇散热技术（提供机箱电源实物照片证明并加盖投标人公章），内置入侵监控传感器，免工具开启，≥15L 塔式机箱（提供官网截图作为佐证材料并加盖投标人公章）； ▲11. 电源：≥350W 额定电源，转换效率≥92%主动式	100	台

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		PFC，具备国家级电源节能认证，并提供证书；可适应 90V 至 265V 的工作电压（提供官网截图作为佐证材料并加盖投标人公章）； 12. 操作系统：至少支持正版简体中文版不低于 Windows11 操作系统； ▲13. AI 应用软件包：预装正版 AI 助手程序，集成多种 AI 工具以协助用户处理日常任务（需提供功能截图证明并加盖投标人公章）； 核心功能：主要包括“库/分析”“询问”与“执行”三大模块。 库/分析：允许用户上传个人文档（如 pdf、txt、docx 格式），并基于文件内容进行交互，实现精准问答、总结关键信息或数据筛选。 询问：可用于提出一般知识性问题，或协助创作各类文本内容。 执行：整合了系统设置调整与技术支持功能，可自动维护驱动程序与 BIOS 并提供故障排除指导。集成了多项 AI 能力助手，包含如下应用： （1）AI 效率工具：整合了生成式 AI 工具，可接入市面流行的 AI 大模型进行自然语言对话，以及提供常用办公软件 AI 功能入口以快速生成 PPT 和文档。 （2）AI 智能会议：支持中英双语同声传译、实时字幕生成、会议内容总结与记录，并能将结果保存为文本或音频文件。 （3）AI 电脑管家：通过 AI 智能助手提供新机设置、系统调节、应用推荐、网络故障处理等本地化支持，承诺基于本地隐私保护处理数据。 （4）AI 生活助理：提供电脑状态管理、一键加速清理、桌面工具集成（如录屏、截屏、日程管理）以及文字智能提取等功能。 14. 硬件防护安全软件：提供原厂安全功能软件，设备自带的软件可对 BIOS 和浏览器提供持续运行的硬件增强型弹性防御保护。 （1）提供原厂商用客户端安全（ClientSecurity）软件，帮助用户保护数据、设备访问和身份认证；防止未经授权的用户访问数据，并支持多元身份验证； （2）提供原厂电脑 BIOS 保护功能，该功能可监控内存 BIOS，防止 BIOS 级别攻击，无需用户或管理员干预即可恢复平台，避免宕机，并将 BIOS 恢复至安全状态； ▲（3）提供原厂系统恢复和备份工具软件，实现对计算机的安全巡检、数据备份及恢复，对操作系统和硬件驱动程序进行智能备份和恢复，为首次安装软件的		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		用户提供无损、智能分区，提升客户端安全及维护。 （安全功能需提供官网技术证明文件截屏并加盖投标人公章） ▲15. MTBF 平均无故障运行时间≥ 110 万小时；（A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章，B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定，提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图） 16. 显示器： （1）≥ 23.8 寸 FHD 全高清 1920*1080 液晶，亮度≥ 250nits，接口 VGA+HDMI，为保证兼容性，显示器与实训终端需为同一品牌，提供强制节能证书。 ▲（2）显示器应具备寿命优化模块功能；（需提供功能截图证明并加盖投标人公章）		
3	实训终端 利旧更新	对现有机房电脑及相关设备全面的维护与升级，确保设备稳定高效运行，满足日常教学、实训及考试需求。服务内容包括硬件检测维修、软件更新安装、资产清查登记等。	40	套
4	云管理系统	1. 平台基于校园网络，支持跨网段跨路由管理计算机终端，通过独立软件实现不同配置的所有品牌计算机终端集中统一管理； 2. 平台应对服务器配置要求较低，在服务器故障时，可临时使用笔记本电脑、台式电脑等代替专业服务器管理，进行系统更新、系统部署、系统维护等，提供极端情况下的故障应急处理能力； ▲3. 平台为了更好地适应不同的网络环境，服务器能以覆盖 PXE 数据段、可用内存高端、临近 PXE 数据段三种启动加载模式连接终端；（提供官方技术证明文件或功能截图并加盖投标人公章） 4. 平台可以配置组内机器种子线程数、部署数据缓冲区大小、部署二级缓冲池大小、磁盘 IO 缓冲区开始地址、磁盘 IO 缓冲区大小、最低响应时间、组内终端磁盘 IO 模式、压缩存储等，可根据实际环境调整最优策略。 5. 平台支持不同的组间部署方式，支持只部署一个组和多个组同时部署； 6. 平台可以根据终端配置和使用情况，灵活选择系统部署策略，支持部署所有操作系统、部署显示系统、部署默认系统、部署隐藏系统，并可选择是否允许开机自动后台部署。 7. 平台支持对终端上系统和软件进行控制，通过执行不同的命令和参数来控制终端不同的软件应用方式；	5	套

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		8. 平台应能兼容 Windows 操作系统，支持扩展镜像存储目录配置，所有镜像信息、磁盘信息、终端信息、桌面信息、配置参数全部放在同一文件夹下面，只要将该文件夹拷贝到任何一台计算机上面，一分钟内就可以搭建起新的管理平台，并可随时调整数据库路径； 9. 平台客户端支持在无引导（没有配置操作系统和其他软件）的终端电脑上，首次联网开机即可使用操作系统和办公软件，在操作系统使用过程中，可查看数据在后台自动部署，部署完成后操作系统可断网使用； 10. 平台客户端支持操作系统镜像复用，终端安装多个操作系统只占用一个操作系统的空间，多个操作系统的分区大小的总和大于硬盘物理容量，所有操作系统均可正常使用。 11. 平台客户端支持远程监控，在任意一台客户端都可以针对某一台客户端进行远程操控，方便远程解决某一个终端的软件安装、调试等问题。 12. 支持终端系统和程序个性化定制，一个实验室中任意一台终端可单独引用不同的操作系统镜像，进行个性化设置，从而满足个别终端的特殊使用需求。 13. 平台客户端支持桌面更新节点间的任意切换，切换后不会删除或影响已有更新节点，且每个操作系统桌面下的更新节点数量不少于 10 个。 14. 平台客户端支持终端操作系统和文件个性化保留，在操作系统还原保护状态下，可远程一键保存客户端的个性化数据，确保管理员定制的数据不被还原； 15. 支持终端分区数据共享，在不同的操作系统中，可以访问同一个分区里面的数据，实现数据在使用过程中可以共用的目的。 16. 支持输入磁盘名称、磁盘大小、磁盘是否显示帮助、是否显示操作系统选单、是否延迟关机，并且可以设置延迟关机等待时间。设置需要验证密码的管理操作：查看系统信息、删除系统索引、还原系统、保存系统、删除系统、卸载、显示隐藏系统； ▲17. 终端不依赖网络和服务端可自我还原，支持每次还原、每天第一次启动还原、每周第一次启动还原、每月第一次启动还原、手动还原等多种还原方式。终端可以针对各个分区设置不同的还原方式，比如系统分区设置每天第一次启动还原，数据分区设置每周第一次启动还原，以满足分区不同的还原需求。（提供官方技术证明文件或功能截图并加盖投标人公章） 18. 支持与中控对接管理：实现开系统、关系统、开投影机、关投影机、开/关计算机、开电子锁、幕布升降。		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		19. 平台客户端支持启动界面提供管理接口, 断网的情况下, 教室管理员也可以更新系统和应用软件。 ★20. 本次所投的终端云管理系统需与学校前期管理系统无缝对接, 实现集中统一平台管理。(提供承诺函并加盖投标人公章)		
5	桌面管理系统	1. 为实现异构平台混合管理, 要求云桌面管理平台支持在 Windows 或麒麟等国产系统搭建, 支持对终端的操作系统镜像生成与统一分发管理。 2. 可充分利用学校现有网络, 支持在镜像下发时进行组内网络探测与网速传输测试。 3. 为了提升机房的统一部署与更新时间, 减少老师的操作步骤与等待时间, 支持镜像下发时的策略设置, 更新镜像时锁定终端屏幕和更新时隐藏下载窗口; 支持系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。 4. 为方便学校进行硬件资产统计, 支持平台收集所有终端硬件配置信息, 包括但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。 5. 为方便学校掌握终端硬件运行情况, 支持平台收集所有终端的运行状态信息, 包括但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等。 6. 为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度, 满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求, 当学校网络带宽有限时, 可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至 I0 服务器, 通过 I0 服务器分发镜像, 实现数据分流, 提升局域网内镜像的更新速度。 7. 支持平台通过计划任务设置, 可设置固定时间、每天、每周、每月定时执行各种任务类型, 包括开机、关机、切换模板、下发模板、还原系统盘、还原数据盘。 8. 支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。 9. 为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题, 云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测, 并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。 10. 可提供网盘功能: 支持用户在终端登录网盘, 实现数据漫游与数据共享; 支持用户将网盘中的文件分享给其他用户, 其他用户可通过链接和提取码查看文件。 11. 网盘回收站功能: 为防止误删重要文件, 删除的文件会先保留在回收站, 可根据实际情况按需取回。 12. 支持系统名称、LOGO、登录背景图等可按需修改客	140	套

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		户单位名称。 13. 为满足学校各类考试需求,包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等,支持 ATA、NCRE 等考试模式,支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式,不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试,支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间,即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时,可快速部署下一场考试桌面。 ▲14. 为方便学校对教学软件运行情况的统计,支持平台收集所有终端的软件信息,包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。(提供官方软件技术功能证明文件或功能截图并加盖投标人公章) 15. 为简化管理,云桌面管理平台支持创建组织、用户、角色,支持管理员对不同用户和角色进行分级分权管理。 16. 终端支持多盘缓存模式,即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时,支持固态盘和机械盘混合缓存载入,充分利用终端现有存储资源。 17. 终端支持部署多操作系统:支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列,支持从管理端或客户端自主选择启动环境;且多个系统环境可快速切换。 18. 为满足国产化要求,云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上,实现异构设备的统一管理。 19. 当终端无法进入系统时,支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复。 20. 支持对终端端口进行分类控制,包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、打印机接口、1394 接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。 21. 提供备课与教学云空间功能,老师可将课件、教材等上传至云空间,上传后数据可跟随老师账号实时漫游,可在教室直接登录并使用,避免因使用 U 盘导致的病毒交叉感染;云空间支持文件分享功能,可通过链接和提取码的方式分享给其他老师或学生,构建校内资源与知识共享平台。 22. 为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作,在管理平台设置终端密码后,输入密码方可继续配置或操作。 四、多媒体教学: 1. 教师演示:为提升教师演示的灵活性,支持对单一、部分或全体学生进行屏幕演示,支持以全屏、窗口方		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		式进行屏幕演示; 2. 屏幕笔: 即教师教学使用的辅助工具, 功能包括但不限于突出显示项目、添加注释、添加批注等; 3. 视频广播: 为保障教师机播放的视频可流畅地同步广播到学生机, 采用流媒体技术, 实现同步广播, 且达到流畅无延时, 支持市面常见的媒体音视频格式, 包括但不限于 WindowsMedia 文件、VCD 文件、DVD 文件、Real 文件、AVI 文件、MP3 等, 支持视频清晰度包括但不限于 720p、1080p; 4. 分组讨论: 教师可以创建多个小组进行讨论活动, 并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流, 包括但不限于文字、表情、图片等。 5. 视频直播: 为达到更形象的教学效果, 支持通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机, 为快速设置摄像头, 支持引导提示客户选择视频设备; 6. 屏幕录制: 教师机可以将本地的操作和讲解过程录制成 ASF 录像文件, 可以用 MediaPlayer 直接播放。 7. 语音广播: 教师机支持将声音广播至学生, 声音来源包括但不限于麦克风或其他输入设备(如磁带、CD); 8. 教师可与任意一名已登录的学生进行双向语音交谈, 且其他学生不会受到干扰, 教师可动态切换对讲对象; 9. 教师可选定一台学生机, 由此学生代替教师进行示范教学; 10. 教师分派组长执行指定的功能, 组长代替教师进行小组教学。小组不需要再临时创建, 可以直接使用既有分组信息。教师可以监控每个分组的教学过程, 以了解分组教学的进度; 11. 支持屏幕录制与回放。教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件, 内容可回放, 并可通过屏幕广播给学生; 12. 允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至学生机的某目录下。若目录不存在, 则自动新建此目录; 若盘符不存在或路径非法, 则不允许分发; 13. 教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕。教师机每屏可监视多个学生屏幕。 14. 为方便教师收取作业并批改, 支持学生把做好的作业直接提交到教师机。教师可选择接收或拒绝学生提交的文件, 且可限制学生提交文件的数目和大小。 15. 支持对学生访问网站的黑名单或白名单设置, 支持对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制, 包括但不限于 QQ、IE、谷歌、360、遨游等。		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		16. 为防止学生在教学过程中打游戏或使用 QQ 等聊天工具，支持通过各种策略限制学生使用程序。 17. 支持远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护、断线锁屏、热键退出等。		
6	教学管理系统	▲智能云桌面教学软件：云教室管理软件，包含 P2P/广播/组播/单播模板下发，广播教学、随堂点名、语音广播、远程设置、IP 管理等功能。可根据不同的终端硬件配置，选择 Intel 集成显卡解码、NVIDIA 显卡解码、DXVA2 解码等多种不同的解码方式，实现最优的多媒体互动效果（需提供官方软件技术功能证明文件或功能截图并加盖投标人公章）。 ①提供学生端离线使用。当网络中断时，学生端依然可以正常启动，多个教学桌面正常切换使用无任何影响。 ②提供学生端硬件直通机制。系统启动和数据运行直接在硬件平台上执行，无需额外启动中间层软件。不仅具有良好的 USB 设备兼容性，还可实现对硬件资源 100%的充分利用，避免资源浪费。 ③提供学生端还原模式、维护模式、升级模式，可根据需要进行一键快速切换，方便后期终端维护。 ④提供学生端模板一键自动上传功能。为节省网络带宽资源，支持上传模板所有数据、系统数据、分区数据、增量数据等多种方式，节省维护时间和成本，提升上传效率。 ⑤提供学生端 Windows7/8/10/11、Linux、统信 UOS、银河麒麟等多种系统桌面独立启动及多系统一键切换，每个系统可以单独设置不还原/手动/自动/每天/每周/每月/每次开机等还原策略。 ⑥提供学生端组策略管理。当网络中断后，学生终端与教师端失去连线，学生端依然可以独立设置任务管理器、控制面板、桌面显示、注册表、电源选项、设备管理器、磁盘管理、系统信息、系统服务、网络、声音等项目的使用策略，使学生端依然处于可控范围。 ⑦提供学生终端多硬盘、多桌面部署。每一个系统桌面可独立建立不少于 50 个虚拟桌面，系统和数据分离存储，数据分区可设置私有、共享等分区所属模式。 ⑧提供学生终端进程保护和断网锁屏功能，防止学生恶意卸载或退出云教室管理软件，或拔掉网线破坏上课环境，确保上课正常秩序。 ⑨提供学生端系统单独设置桌面启动密码或免密自动登录，确保系统登录安全。	100	套
7	等级考试	1. 等级考试软件	100	套

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
	系统 (一级 WPS)	一、服务器端功能 ●1) 导入、更新题库：升级只需要在服务器端更新题库，客户端会在下一次启动时自动下载最新试卷；（提供操作功能视频） 2) 导入学生信息：学生信息可以用.xlsx 格式进行导入； 3) 导出成绩：可以按照要求提供相关的考试成绩，并保留考试文件，以便查询； ●4) 多科目题库管理：可添加多个科目，练习模式时客户端根据加密狗控制显示多个科目，考试模式时客户端根据预置的学号对应的科目自动下载该科目的试卷；（提供操作功能视频） 5) 练习模式和考试模式切换； 6) 网络设置：可对某些网段进行设置，以加强考试的安全； 7) 权限设置：可添加教师多用户管理权限，每个教师只能看到自己的班级学生； ●8) 数据备份/还原：对于服务器端的数据可以进行备份存储，必要时也可以还原查看；（提供操作功能视频） 9) 对客户端进行控制，可以进行强制交卷、延时处理、换机考试等操作； 10) 考试设置：可设置在考试时是否当场显示分数，可以设置是否上传学生答卷（用于期末考试备份试卷）。 二、客户端功能 1) 全真模拟真实考试环境，包含一级等级考试历年考试真题，题量丰富，试题难度与正式考试题一致； ●2) 详细的操作讲解（MP4 格式，真人讲解）：对上机题的所有步骤进行详细讲解演示，实现自动评分，进行详细的知识点解析，方便学习；（提供操作功能视频） 3) 专项练习功能：可分别对 Word、Excel、PowerPoint 等模块进行单独练习； 4) 综合练习功能：按考试环境组卷成套练习，用于日常练习，练习过程可以查看答案、评析、视频演示来帮助学习； 5) 考试功能：模拟正式考试环境，可按随机抽题和固定抽题进行考试，用于学校组织期中和期末及摸底考试； ★6) 自动阅卷评分：评分规则必须和国家正式考试的评分规则保持一致，可以对计算机文化基础（主要包括 Windows 操作系统、中文 OFFICE2016）等知识点		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		的操作题进行自动阅卷评分，能够实现对网络操作等的考试环境模拟兼容性。（提供投标人承诺函并加盖投标人公章） 三、系统升级要求 ★至少保证项目质保期内系统更新，包括软件、题库；（提供投标人承诺函并加盖投标人公章） 四、题库说明 ★1. 题型规范要求（提供投标人承诺函并加盖投标人公章） 1) 题目必须符合国家计算机等级考试大纲要求； 2) 题目必须是国家计算机等级考试题库里的真题； 3) 题目难度必须和国家计算机等级考试要求一致； 4) 题型、结构必须和国家计算机等级考试真题一致。 ★2. 题库量（提供承诺函并加盖投标人公章） 1) 题量必须不低于国家考试库的数量； 2) 题库每年必须更新两次，保持和国家题库真题一致。		
8	考场半球摄像机	★1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》及 GB/T28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》等相关技术规范 (A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章，同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定； B. 提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图) ★2. 通讯指令应能满足考点中心控制系统和国家、省级网上巡查系统平台的调用，能实现与国家、湖北省教育考试院网上巡查系统互联互通，投标人提供设备近一年内与湖北省教育考试院网上巡查系统平台成功对接的视频画面截图（截图需显示考点学校、考场、日期等，并加盖投标人公章）。 3. 支持绊线入侵、区域入侵； 4. 采用不低于 400 万像素 1/3 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 5. 可输出≥400 万（2560×1440）@25fps，最大可输出 400 万（2688×1520）@20fps； 6. 支持 H. 265 编码，压缩比高，实现超低码流传输； 7. 内置高效红外补光灯，红外监控距离≥30 米； 8. 支持走廊模式、宽动态、3D 降噪、强光抑制、背光补偿、数字水印，适用不同监控环境； 9. 具有隐私区域遮挡功能，区域的个数可达到≥4 个，大小、方位支持自行设置；	10	台

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		10. 支持 ROI、SMARTH. 264/H. 265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 11. 在 IE 浏览器下, 具有感兴趣区域 (ROI) 设置选项, 可设置不少于 4 块感兴趣区域、6 个图像质量等级; 12. 支持报警接入 ≥ 2 端口、报警输出 ≥ 2 端口、音频接入 ≥ 1 端口、音频输出 ≥ 1 端口, 支持 $\geq 256\text{GB}$ MicroSD 卡; 13. 在视频遮挡、SD 卡空间不足、SD 卡出错、无 SD 卡、非法访问、网络断开、IP 冲突时, 能给出报警提示; 14. 具有 ≥ 1 路 RJ45 接口、 ≥ 2 路报警输入接口、 ≥ 2 路报警输出接口、 ≥ 1 路音频输入接口、 ≥ 1 路音频输出接口、 ≥ 1 个 SD 卡插槽、 ≥ 1 个硬件恢复按钮; 15. 支持将视频图像存储至 SD 卡或客户端, 支持 SD 卡热拔插; 16. 在正常工作时断开网络, 可将抓拍图片存储至内置 SD 卡中, 当网络恢复后, 再将这些图片上传至指定的存储服务器; 17. 支持 DC12V/POE 供电方式, 支持 12V 电源返送, 电流 $\geq 165\text{mA}$, 方便工程安装; 18. 支持不低于 IP67、IK10 防护等级; ★19. 为保证系统兼容性, 所投设备必须能接入学校原有网关、转发、中心三合一服务器, 实现集中录像和增、删、改、查等操作。(提供投标人对接承诺函并加盖投标人公章)		
9	考场半球拾音器	1. 保真型监听器, 高保真、语音清晰纯真、低噪音, 灵敏度高, 内置 DSP 降噪芯片, Clearspeech 优化电路设计, 高保真, 抗回音, 持续稳定音频监听面积达 10~100 平方米。 2. 频率响应 $\geq 300\text{Hz} \sim 8500\text{Hz}$ ($\pm 6\text{dB}$), 灵敏度 (标准音源 1 米, 94dBSPL): $-4.0\text{dB} \sim +3.0\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V/Pa}, 1\text{KHz}$)。 3. 最大承受音压 $\geq 120\text{dBSPL}$ (1KHz, THD1%), 输出阻抗 $\geq 600 \sim 1000$ 欧姆非平衡, 输出信号幅度 $\geq 2.5\text{Vpp}/-25\text{db}$ 。 4. 麦克风: 电容咪头。	10	个
10	巡查 POE 交换机	1. 交换容量: $\geq 20\text{Gbps}$, 包转发率: $\geq 14.88\text{Mpps}$ 。 2. ≥ 9 个 10/100/1000Mbps 自适应电口 (其中 ≥ 8 个支持 POE/POE+, 整机 PoE 最大输出功率 $\geq 70\text{W}$, 单端口最大输出功率 $\geq 35\text{W}$), ≥ 1 个 SFP 千兆光口; 3. 支持广播风暴抑制、MAC 地址过滤、端口限速等功能;	3	台
11	智慧教学	1. 智能交互黑板显示尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率: $\geq$	3	台

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
	终端	3840*2160, 采用先进触控技术, 在 Windows、安卓及国产化系统下均支持≥ 40 点触控。 2. 智能交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, AG 防眩光, 厚度$\leq 3.2\text{mm}$, 硬度$\geq$莫氏 7 级, 石墨硬度$\geq 9\text{H}$。 3. 智能交互黑板背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪, 防止眼睛疲劳。 4. 智能交互黑板全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸; 支持透明度调节与色温调节; 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。 5. 书写侧板主屏与侧板过渡平滑, 表面无凸起部件阻隔; 侧板采用金属材质, 支持磁性教具吸附。 6. 智能交互黑板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口(非转接), 2 路 USB3.0 接口, 1 路 Type-C 接口; 后置标配非扩展 HDMI 输入≥ 2 路, HDMI 输出≥ 1 路(支持安卓及其他通道信号输出)。 ▲7. 智能交互黑板具有笔槽结构, 可放置书写笔、粉笔、水性笔等, 笔槽具有漏灰孔设计。(A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章; B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定, 提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图) 8. 智能交互黑板前置按键≥ 7 个, 可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能。 ▲9. 前置接口面板支持前拆, 在不需要拆下整机打开背板的情况下进行前拆维护(A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章; B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定, 提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图)。 10. 智能交互黑板接口及主要功能按键具备丝印中文标识。 11. 智能交互黑板采用≥ 12 核国产化驱动芯片, ≥ 8 核 CPU、≥ 4 核 GPU, 至少支持 Android 系统版本 14.0, 内存$\geq 4\text{G}$, 存储$\geq 32\text{G}$。 12. 采用针孔阵列发声设计, 2.2 声道, 下边框具有≥ 6 个发声单元, 最大功率$\geq 80\text{W}$, 扬声器在 100%音量下, 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$, 10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$; 最低谐振频率不高于 100Hz。 13. 内置一体化超高清摄像头, 单颗摄像头有效像素$>$		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		1900W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。 14. 智能交互黑板内置 ≥ 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集。 ▲15. 智能交互黑板整机具备前置物理电脑还原物理按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文标识便于识别(A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章；B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定，提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图)。 16. 只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Andriod 双系统同时上网。 17. 智能交互黑板具备独立无线网卡和蓝牙模块，且支持单独拆卸。无线网卡不低于 Wi-Fi6，蓝牙不低于 5.4 版本。 18. 内置电脑 CPU 配置不低于 8 核 12 线程，主频不低于 2.0GHz，内存： $\geq 8\text{GDDR4}$ ；硬盘： $\geq 256\text{GSSD}$ 固态硬盘。		
12	显示终端	1. 屏幕尺寸： ≥ 98 英寸； 2. 能效等级：一级能效； 3. 屏幕刷新率： $\geq 144\text{Hz}$ ，亮度： $\geq 1000\text{nits}$ ； 4. 支持壁挂式安装。	1	台
13	AI 全向拾音麦	▲1. 麦克风数量： ≥ 30 个阵列单元；(A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章；B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定, 提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图) ▲2. MIC 灵敏度： $\leq -38\text{dBv}/94\text{dB SPL}@1\text{KHz}$ (A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章；B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定，提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图)； 3. MIC 频响： $\geq 20\text{Hz} \sim 20,000\text{Hz}$ ； 4. 信噪比： $\geq 73.9\text{dB (A)}$ ； 5. 动态范围： $\geq 84\text{dB (A)}$ ； 6. 最大声压级： $\geq 104\text{dB SPL}$ ； 7. 设备灵敏度： $\geq -10.22\text{dBFS/Pa}$ ； 8. $\geq 10/100/1000\text{Mbps}$ 自适应网口*1，支持 802.3at，Type-C，USB2.0 接口 ≥ 1 个，凤凰端子 ≥ 2 个，Reset	3	台

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		按键 ≥ 1 个； 9. 支持 802. af/802. 3atPOE 供电协议，通过网线进行供电，供电距离 ≥ 80 米，减少强电施工，简化布线和维护； 10. AFC: MSG15dB，收敛时间 $< 300\text{ms}$ ； 11. AES: $\geq 65\text{dB}$ ； 12. 稳态降噪：最大 35dB； 13. AI 降噪：最大 25dB； 14. 本地扩声延时不高于 30 毫秒，以确保扩声后的高保真的声音还原和良好的听觉感受； ▲15. 设备本地扩声增益 $\geq 10\text{dB}$, 声音采样率 $\geq 48\text{KHz}$, 采样深度 $\geq 24\text{bit}$ (A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章；B. 同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定，提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图)； ●16. 支持多种类别的噪声抑制, 如教室中常见的敲桌子、衣物面料摩擦声等噪声（提供对应降噪算法开、关的噪声抑制效果演示视频，视频中间不允许有任何剪辑）； 17. 开启本地扩声时，能有效控制扩声边界，对扩声区域外 1 米区域的声音不进行任何程度的扩音处理； 18. AGC: 不少于三段式增益调节； 19. EQ: 可调节范围 $\geq 0 \sim 24000\text{Hz}$ ； 20. 设备支持保存、导入配置参数，设备支持预配置多个参数实现快速切换； 21. 支持遥控器更改吸顶麦工作模式、控制音量大小，方便根据场景的实际需求，进行灵活的控制，提高用户操作便利性； 22. 具备状态指示灯，通过不同颜色、状态的指示灯显示，便于用户直观获取设备的工作状态信息； ●23. 可基于室内平面图标示的域精确设置拾音区，并灵活调节拾音区覆盖范围，根据建筑结构，能够满足矩形、方形、梯形或其他与建筑结构匹配的拾音区形状，调节范围可以精确到 0.01 米（提供拾音区范围、形状调节功能演示视频）； 24. 支持在线更新设备固件，确保会议设备始终处于最佳状态； 25. 提供 ≥ 4 个可独立配置的拾音区，支持基于室内平面图的拾音区框选，以适应不同教学场景； 26. 音频信号输出增益可调，可调节范围 $-20\text{dB} \sim 20\text{dB}$ ； ●27. 吸顶麦系统支持配置的保存、导入，预配置多个参数进行切换，方便大规模系统配置和调试（提供调		

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		试软件录制视频，视频中间不允许有任何剪辑）； 28. 设备支持算法参数调优，可区分通话拾音区和扩音拾音区，精细化配置算法资源。当前可调整的算法模块包括：AFC、AES、EQ（可调节范围 0~24000Hz）、AGC、输出增益、稳态降噪、AI 降噪、混响抑制等； 29. 麦克风不需要音频处理器的情况下，可以与第三方音视频会议系统连接使用； 30. 支持基于 TCP/IP 的 API 接口，至少可以提供音量控制、功能开关、设备重启、状态查询接口，满足采购人二次开发及集中管理、集中控制需求（需附 API 文档）； ●31. 具备可视化声源定位能力，实时捕捉讲师位置，便于精准定位收音区域（提供功能演示视频）。		
14	音频处理器	1. 模拟输入通道：≥4； 2. 功率放大器：≥4x150W8ohms； 3. DSP 处理能力：≥400MIPS，1.6GFLOPS； 4. 采样率：48kHz，±100ppm； 5. 输入动态范围：≥110dB； 6. 输出动态范围：≥112dB； 7. 两通道独立 AEC，尾长时间：≥512ms，收敛率：≥60dB/S，回声消除幅度：≥60dB； 8. 独立通道的 AFC（反馈抑制），采用陷波式算法，传声增益提升幅度：≥10dB； 9. 噪声抑制（ANS），信噪比提升≥18dB； 10. 内置两进两出的 USB 声卡，支持音乐播放、录制和软视频会议，如 ZOOM、腾讯会议、钉钉会议等。 11. ≥8 段英式参量均衡，提供≥5 种滤波器选择； 12. 具有中央控制功能，支持 RS232、RS485、UDP 三种控制方式，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制，实现一键开启系统所需要的功能。	3	台
15	壁挂音箱	1. 单元组成：≥1x6.5"低音，1x1"高音； 2. 频率响应：≥70Hz—20KHz； 3. 额定阻抗：≥8Ω； 4. 额定功率：≥80W； 5. 最大功率：≥160W； 6. 灵敏度：≥90dB；	6	对
16	八口 POE 交换机	1. 交换容量：≥20Gbps，包转发率：≥14.88Mpps； 2. ≥9 个 10/100/1000Mbps 自适应电口（其中≥8 个支持 POE/POE+，整机 PoE 最大输出功率≥70W，单端口最大输出功率≥35W），≥1 个 SFP 千兆光口； 3. 支持广播风暴抑制、MAC 地址过滤、端口限速等功能；	3	台
17	定制实训	1. 尺寸：≥1200mm*600mm*750mm；（长*宽*高）	140	套

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
	工位	2. 桌面: E1 级环保板材, 厚度为 $\geq 25\text{mm}$, 内材经过防虫、防腐的化学处理, 强度高、刚性好、不变形、比重合理; 封边: PVC 胶边; 3. 桌架: 带电源线槽和网络布线槽, 支架采用 $\geq 1.5 \times 5\text{cm}$ 钢管弯曲焊接, 上框采用 $\geq 2 \times 2\text{cm}$ 方管焊接。 4. 挡板: 采用优质冷轧板折弯焊接, 整体支架经过磷化除锈, 喷涂高温处理, 耐久不掉色 5. 木板颜色: 多色可选或提供样品色定制; 6. 桌子配 3 面围挡, 隔板采用木质, 前挡板采用磨砂钢化玻璃。 7. 椅子: (1) 钢木结构, 尺寸规格: $\geq 340 \times 240 \times 450\text{mm}$ (长*宽*高) (2) 凳面为三聚氰胺面板, 厚度 $\geq 18\text{mm}$, 做工精细, 表面光滑, 美观大方, (3) 凳腿部件材质为喷塑钢架 $\geq 25 \times 25 \times 1.0\text{mm}$, 配尼龙方管塞, 坚固耐用。		
18	多功能实训台	1. 台架: 采用 $\geq 50\text{mm} \times 25\text{mm}$ 方管 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚优质冷轧钢管; 2. 横梁: 采用 $\geq 50\text{mm}$ 圆管 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚优质冷轧钢管; 3. 两边顶托铁片 $\geq 3.0\text{mm}$ 厚; 4. 书网: 采用 $\geq 12\text{mm}$ 圆管, 厚度不低于 1.0mm 优质冷轧钢管; 表面处理经酸洗、磷化、脱脂, 高温静电喷涂防锈处理; 5. 台面 $\geq 1200\text{mm} \times 400\text{mm}$, 采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级环保刨花板基材三胺板, 颜色可选配; 6. 前挡板采用 $\geq 15\text{mm}$ 厚 E1 级刨花板基材, 颜色可选配。 7. 桌架两侧有 ABS 塑料旋钮, 任何一侧轻轻旋转便可折叠桌面 8. 脚轮配有旋钮, 可手动调节高低, 调节范围 $\geq 1.5\text{cm}$, 确保拼接平整 9. 带工位座位: (1) 椅背: 全新 PP+30%玻纤材质, 耐磨透气网布 (2) 椅座: 高弹力舒适海绵, 高弹力透气坐布 (3) 扶手: PA+30%玻纤, 固定扶手	50	套
19	教师实训教学操作台	1. 产品尺寸 L*W*H(mm): $\geq 1100 \times 650 \times 1100\text{mm} (\pm 5\text{mm})$; 桌面离地高度 (含脚杯): $\geq 890\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 2. 钢木结合, 讲桌上下层钣金采用厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板, 保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤, 可以有效防锈; 讲桌喷涂细致, 颗粒均匀; 桌面采用不低于 18mm 木质耐刮材料。	3	套

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
		3. 整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计，上层围边采用厚度 $\geq 18\text{mm}$ 的厚度木质材料；三面围边都高出桌面，前面最高不低于 $\geq 200\text{mm}$ ，左右最高不低于 $\geq 170\text{mm}$ ；钣金连接固定结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过柜锁锁住；上层木质部分可安装学校的 LOGO； 4. 布局设计：桌面整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；桌面预留直径 $\geq 50\text{mm}$ 过线孔，旁边配置 ≥ 86 盒，盒内预留强电插座*1，USB 充电口不少于 2 个，方便笔记本的教学使用；设计抽屉，可放置教学教具，抽屉采用加厚钢珠静音导轨，材料厚度为 $\geq 1.2\text{mm}$ 。 5. 机柜：标准钣金机柜设计，机柜的安装空间 $\geq 12\text{U}$ ；前后门方便运维。 6. 实训教学操作台座位： （1）椅背：舒适透气的耐磨网布；背框为 PA 材质，自由升降悬浮腰靠，升降适配教师身高，宽厚承托结构符合人体工学设计。 （2）扶手：可上下调节， ≥ 7 档上下升降； （3）椅座：座垫采用高密度定型海绵 （4）底盘：底盘单手柄 ≥ 3 档锁定，升降调节 （5）气杆：不低于三级防爆气压棒，行程 $\geq 100\text{mm}$ （6）椅脚： $\geq R340\text{mm}$ 尼龙五星脚， $\geq \Phi 60\text{mm}$ PU 面尼龙轮		
20	24 口千兆交换机	1. 交换容量 $\geq 598\text{Gbps}/5.98\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 108\text{Mpps}/144\text{Mpps}$ ，整机功耗 $\leq 21\text{W}$ 2. 端口类型 ≥ 24 个千兆电口， ≥ 4 个 1000 千兆光口	8	台
21	千兆光模块	支持 $\geq 1.25\text{Gbps}$ 传输速率，千兆光模块, 端口类型：千兆光口	8	对
22	电源稳压设备	1. 额定功率： $\geq 20\text{kVA}$ ； 2. 输入电压范围：160V—250V； 3. 输出电压： $220\text{V} \pm 4\%$ ； 4. 过压保护： $246\text{V} \pm 4\text{V}$ ； 5. 保护功能：具有过压保护、欠压保护、过流保护、延时保护； 6. 效率： $> 90\%$ ； 7. 调压速度： < 1 秒（输入电压变化 10%时）；	3	套
23	机柜	1. 尺寸不低于：高度 2200mm, 宽度 800mm, 深度 1000mm； 2. 材质：冷轧钢板，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。	1	个
24	系统集成	设备及软件的运输、固定安装、调试等，并包含安装所需的支架、螺丝以及 HDMI 线、音频线、网线、电源线等全部辅材配件、线材及人工等。	1	项

序号	产品名称	参数规格	数量	单位
25	实训教学环境优化	包含局部环境基础改造、文化氛围提升所需的文化设计、实施材料与人工等。 具体如下：所有数量仅为初步估算，实际数量以现场实施为准。如有未涉及部分，以实际所需为准。 墙面装饰拆除：不少于 5 间教室约 1100 平方，现有天花板、墙面装修、地面地胶拆除； 室内地板：不低于 360 平方，材质木地板，长度：800-900mm、宽度：120-150mm、厚度：不低于 12mm； 墙面刷漆：不低于 550 平方，墙面刷白； 天花板吊顶：不低于 360 平方，规格不低于 600mm*600mm，石膏板材质； 窗帘：不低于 20 面窗，每面不低于 3.8 平方，总面积不低于 75 平方，布质材料； 垃圾清运：现场所有拆除和施工后的建筑垃圾定期、分批运出处理； 门：现有门体改造不少于 8 扇，新增金属门不少于 3 扇，钢质，镀锌钢板，防火等级不低于甲级，防盗等级不低于乙级； 护眼灯具：不低于 60 个，天花板配套灯具，功率不低于 35 瓦； 实训点位强电：不低于 800 米，根据现场摆放位置，每组一条回路，单独空开控制，线材规格不低于 3*2.5 平方电源线，每组负载的终端数量不得大于 8 台； 强电面板、灯具电源线：不低于 800 米，线材规格不低于 2*1.5 平方电源线，实际数量根据现场面积和灯具数量核算； 稳压器供电：不低于 100 米，各教室每组实训点位供电需经由稳压器输出，稳压器接入户总线，要求稳压器接入电源线不低于 3*16 平方电源线； 强电箱改造：不低于 5 间，根据实际情况，对各教室强电箱进行改造，照明、设备及空调等强电线路独立敷设，每间实训室提供独立空开和漏保； 文化墙及标识：根据实际情况定制室内、外墙面文化板、标识等，需满足对应实训室功能的内容；	1	项

（四）商务要求（第 1 包：计算机专业教学条件改善更新项目）

1、交货期：合同签订之日起 30 个日历天内完成供货及安装、调试。

2、（1）质保期：验收合格之日起 3 年。

★（2）质保要求：a. 所供货物质量要求和技术标准必须满足国家相关技术标准；b. 所投产品是全新的、未使用过的，标识明显；货物外观清洁，字体清晰、明确，并完全符合规定的质量标准、技术要求。质保期内，由于投标人责任，维修或更换有缺陷的货物或部件，或为解决货物使用过程中出现的问题所产生的一切费用由投标人承担；c. 所供主要设备技术规格、标准、配置要求应符合采购人的需求。投标人必须对产品的技术资料、参数等作出说明；d. 所投产品和服务均应提供明细表并且明细表中的所有配件必须是唯一的，不得有选择性配置，所提供配件必须是正规厂家生产的原装正品。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，必须提供原生产厂家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。e. 所投产品软件须为正版。（供应商需提供满足要求的承诺书并加盖投标人公章，格式自拟）

3、交货地点及方式：采购人指定地点。

★4、验收及交付：本项目为交钥匙项目，投标人的报价应包括完成最终项目的全部费用。（提供书面承诺函并加盖投标人公章，未提供视为无效投标）

5、支付方式：验收合格后，支付合同金额的 100%。

6、包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈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）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

★7、所投标考巡查摄像机需对接到本校 SIP 流媒体转发服务器，实现与学校标准化考场系统和武汉市及湖北省标准化考场系统互联互通，提供互联互通截图证明和投标人互联互通承诺函并加盖公章。

★8、投标人对本项目递交的材料真实有效，若提交虚假材料将自行承担一切法律责任。（提供书面承诺函并加盖投标人公章，未提供视为无效投标）

9、培训及售后服务要求

9.1. 对采购人的技术人员进行系统的使用、维护和保养培训，所有培训以中文进行。培训内容应包括在日常和紧急情况下如何操作系统。

9.2. 售后服务的内容：

在质保期内，售后服务包括：

- ①硬件产品保修服务、巡检服务、技术咨询服务、培训服务等。
- ②提供服务承诺：投标人需承诺提供质保期内 7×24 小时的故障维护服务和技术业务咨询服务，并有专业的技术人员负责及时解决系统出现的任何故障。

9.3. 故障修复时限承诺

投标人在质保期内应加强巡检，及时修复故障，对于故障类型分等级管理，投标人应根据故障级别提出相应的故障修复时限。如中标人不能按照故障等级修复时限承诺的要求提供服务。

对于用户报告的重要故障，中标人须在全天的任何时段的 30 分钟内响应，专业维护人员必须 2 小时内到达现场，4 小时内排除设备故障（遇到自然灾害等不可抗力事故除外）。如中标人不能按以上要求提供重要故障修复服务，采购人（用户）有权聘请第三方进行修复，中标人必须无条件配合并支付相关费用。

投标人需提供售后服务保障方案，方案内容包含但不限于：（1）接到故障通知后到达时间、处理故障时间；零配件优惠措施、明确质保期后的维修费用、配件及耗材优惠等其他条件内容；有售后服务人员配置，服务内容、保障措施，发生故障时有替代产品。

10. 投标人近三年来（2023 年 5 月至今）具备类似成功案例经验

11. 投标人须提供所投智慧教学终端生产厂家依据国标 GB/T15496-2017《企业标准体系要求》达到标准化等级服务证书

12. 投标人针对本项目拟投入的项目经理具有高级工程师职称或信息系统项目管理师、技术负责人（与项目经理不得为同一人）具有高级工程师职称或信息系统项目管理师

13. 投标人在满足招标文件基本要求的情况下，承诺质保期、服务标准年限可延长

14. 投标人需提供设备供货进度、运输、保管、安装调试方案，方案内容包含但不限于：成品设备供货进度计划；运输、保管保障方案；安装调试方案。

二、第 2 包：汽修虚拟仿真实训室建设项目

（一）项目概况

我校汽修专业经过多年建设与发展，已形成在校生规模稳定、学习氛围浓厚的骨干专业，现有每届学生约 150 人。随着湖北省汽修技能高考改革的深入推进，“汽缸测量”“曲轴测量”等核心技能项目将逐步采用虚拟仿真考试方式，同时理论考试（150 分）也已全面实行计算机化考核。在此背景下，建设专用的计算机机房，已成为保障教学与备考工作的迫切需求。

当前，我校汽修专业的虚拟仿真训练、理论机考模拟等环节均依赖计算机设备。由于缺少专用机房，日常教学需与校内其他专业共用通用机房，导致排课冲突频繁、软件环境难以针对性优化、设备维护复杂等问题，严重制约了大规模、高频次实训教学的正常开展。此外，模拟考试环境与真实考场的差异，也在一定程度上影响学生的应考状态。

专用机房的建成，将为汽修专业提供集中、稳定、高效的信息化教学平台，有效满足理论机考备考、虚拟仿真实训、教学数据分析等核心需求，同时为教师开展信息化教学改革、组织集体教研提供有力支撑。本项目建设符合国家职业教育信息化发展方向，是提升我校汽修专业人才培养质量、对接技能高考改革要求的重要举措。

预算金额：63.9 万元；最高限价：63.9 万元

（二）采购内容清单

标的序号	标的名称	计量单位	数量	要求/备注
1	汽修技能高考考试软件	套	1	核心产品
2	教学专用台式计算机	台	51	强制节能产品
3	98 英寸电子白板大屏显示系统	台	1	强制节能产品
4	机房管理系统	套	1	
5	学生电脑桌	张	50	
6	学生凳	个	50	
7	多媒体讲台套件	套	1	
8	千兆交换机	台	2	
9	网络布线工程	批	1	
10	考场文化氛围布置	批	1	
11	网络机柜	台	1	
12	静电地板	m ²	172	

备注：（1）为落实政府采购强制、优先采购节能产品政策的要求，本项目采购标的物中，需实施政府强制采购的节能品目清单产品类别为**教学专用台式计算机、教学专用台式计算机显示器、98 英寸电子白板大屏**，供应商须提供《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中

相应认证机构出具的产品认证证书。

★（2）供应商提供承诺函，承诺**教学专用台式计算机**满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）通知全部*指标（不包括序号 183 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

（3）核心产品为**汽修技能高考考试软件**，提供相同品牌的不同投标人按一家投标人计算，核心产品不足三个品牌会导致废标。

（三）技术、服务要求

项目	产品名称	性能/配置
	汽修技能高考考试软件	一、平台总体要求 ▲在线云平台软件采用 SaaS 架构，分为后端和前端两部分，支持电脑、手机及平板使用，需提供承诺函。 二、后台设置部分 1. 用户管理：通过账号、密码登陆后，在系统管理-> 用户管理处添加用户，填写信息并设置角色以控制权限，可修改用户信息及密码。 2. 角色与菜单管理：在系统管理处分别进行角色和菜单的添加、编辑及权限设置，角色权限不同可对应查看不同范围的用户。 3. 主题切换与监控：右上角可切换主题风格及菜单方式，不影响其他电脑；可查看当前在线用户及服务器使用情况并进行强退等操作。 4. 维度与学员管理：先进行维度管理以便设置学员身份对应的可见课程，学员管理可添加学员基本信息、重置密码，支持模板导入学员信息。 5. 课程相关管理： 课程分类与范畴：添加课程分类的一级、二级菜单，设置课程的用户范畴为全部、维度或指定用户，并需手动启用课程。 ●创建课程章节：可创建视频课程（支持第三方和本地上传，指定格式如 m3u8）、考试关联、图文教材（文本形式，手动设置时长）、课件形式（支持多种格式）等不同类型的章节内容。（需提供功能确认视频） 6. 考试相关管理： a. 考试分类与管理：添加考试分类的一级、二级菜单，考试管理需设置用户范围、时间、时长、次数等，关联课程和证书。 b. 出题规则与答题方式：支持随机出题（选择比例）和固定出题（关联题目），答题方式有顺序作答和随机作答两种模式。

		7. 题库相关管理：创建题库后新增题目，包括多种题型，可手动录入和批量导入（部分题型支持）；练习设置可供学员练习的题库并启用，习题统计可查看用户答题情况。 三、前端使用部分 1. 登录注册与密码管理：支持手机号 + 密码或验证码登录，注册账号需手机号且学员身份必填，忘记密码通过验证手机号和验证码重置。 2. 首页与课程推荐：可按分类查看课程，有最新推荐课程展示。 3. 课程搜索与考试详情：顶部搜索按钮可进行课程模糊搜索，考试首页有多种功能如顺序练习、模拟考试等，考试点击后进入倒计时，超时自动交卷，结果分析和记录查看有相应规则。 4. 练习管理：练习记录收录，错题算错题率，答错题返回答案及解析，可收藏题目，错题记录可进行错题练习。 四、理论题库部分要求 ▲1. 云平台章节专项训练单元按照技能高考大纲分为 6 大章、82 小节，每小节 10-100 道题目，适用于不同年级学生，题目数量不少于 2700 道；所有题目皆有解析，要求对题干、题肢、错误答案也进行分析，字数在 35 万字以上，需提供承诺函。 ●2. 章节专项训练配有 1 套（出版社正规出版教学辅导书、练习册及解析书）专用书，与学习网校章节训练题目一一对应。（提供样书及网校章节训练证明图片） ▲3. 云平台综合分类题目按照汽车概论与机械基础、汽车发动机维修、汽车电器维修、汽车底盘维修、汽车维修工基础知识、新能源汽车基础知识等六个模块进行分类，题目数量在 6000 道左右，可实现校内考试和全省联考排名，所有题目皆有解析，对题干、题肢、错误答案也进行分析，字数在 120 万字以上，需提供承诺函。 ▲4. 所有题目解析的最大依据与标准来源于：主流车型官方《汽车维修手册》、国家及行业颁布的最新相关技术标准与规范、汽车维修领域的专业权威教材与共识，拒绝一句话或重复题干的解析，需提供承诺函。 五、实操微课部分要求 模块一：气缸测量题库 1、气缸测量操作流程指导课程讲解动作规范、操作注意事项及评分标准。 ●2、视频拍摄需要两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明。（需提供功能确认视频） ●3、微视频重点讲解重点和难点。（需提供功能确认视频）
--	--	---

	4、软件中需要电子版操作步骤及原理介绍。 5、涵盖气缸测量答题思路、评分标准、考官工单、桌面标签。 ▲6、气缸测量操作题目 60 道左右，用题目形式对视频每一步操作要点进行详细解答，需提供承诺函。 满足湖北汽修技能高考大纲要求，与 SAAS 系统云平台软件配套使用。 模块二：曲轴测量题库 1、曲轴测量操作流程指导课程讲解动作规范、操作注意事项及评分标准。 2、视频拍摄需要两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明。 3、微视频重点讲解重点和难点。 4、软件中需要电子版操作步骤及原理介绍。 5、涵盖曲轴测量答题思路、评分标准、考官工单、桌面标签。 ▲6、曲轴测量操作题目 60 道左右，用题目形式对视频每一步操作要点进行详细解答，需提供承诺函。 要求：满足湖北汽修技能高考大纲要求；与 SAAS 系统云平台软件配套使用。 模块三：发电机检测题库 1、发电机检测操作流程指导课程讲解动作规范、操作注意事项及评分标准。 ●2、视频拍摄需要两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明。（需提供功能确认视频） 3、微视频重点讲解重点和难点 4、软件中需要电子版操作步骤及原理介绍。 5、拓展题采用题库模式，分为选择题、判断题及问答题，随机组卷考试。 6、涵盖发电机测量答题思路、评分标准、考官工单、桌面标签。 ▲7、发电机测量操作题目 200 道左右，用题目形式对视频每一步操作要点进行详细解答，需提供承诺函。 要求：满足湖北汽修技能高考大纲要求；与 SAAS 系统云平台软件配套使用。 模块四：同步器拆装与检测题库 1、同步器检测操作流程指导课程讲解动作规范、操作注意事项及评分标准。 ▲2、视频拍摄采用两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明，需提供承诺函。 3、微视频重点讲解重点和难点。 4、软件中需要电子版操作步骤及原理介绍。
--	--

	5、拓展题采用题库模式，分为选择题、判断题及问答题，随机组卷考试。 6、涵盖同步器答题思路、评分标准、考官工单、桌面标签。 ▲7、同步器操作题目 80 道左右，用题目形式对视频每一步操作要点进行详细解答，需提供承诺函。 要求：满足湖北汽修技能高考大纲要求；与 SAAS 系统云平台软件配套使用。 注意： 1. 满足湖北省汽修技能高考大纲要求，每年根据大纲变化升级，更新年限不低于 3 年。 2. 本次采购使用期限须满足 3 年。
教学专用台式计算机	一、主机部分 1. CPU：≥10 核心，16 线程；主频≥2.5GHz，最大动态加速频率≥4.6GHz，L3 缓存≥20MB） 2. 内存：≥16GB DDR4 3200MHz，至少提供 2 个内存插槽，支持最大扩展至 32GB 3. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD，支持扩展 1 个 3.5 英寸机械硬盘 4. 光驱：支持拓展 9.5mm 标准光驱（可选配） 5. 前置面板接口： a. USB 接口数量≥6 个（其中至少包含 1 个 USB-C 接口） b. 耳机接口≥1 个（3.5mm） c. 麦克风接口≥1 个（3.5mm） 6. 后置面板接口： a. USB 接口数量≥4 个（USB-A） b. 视频输出接口：HDMI≥1 个，VGA≥1 个，DP≥1 个 c. 音频接口≥3 个（线路输出、线路输入、麦克风输入） d. RJ45 千兆网口≥1 个 7. 内置扩展插槽： a. PCIe x16 插槽≥1 个（用于独立显卡） b. PCIe x1 插槽≥1 个 c. SATA 3.0 接口≥2 个 d. M.2 接口≥2 个（其中至少 1 个用于 SSD） 8. 网卡：集成千兆有线网卡；内置无线网卡（支持 Wi-Fi，可选配蓝牙） 9. 声卡：集成高清音频解码器，支持 5.1 声道输出，可选配内置扬声器 10. 机箱：机箱容积≥15L；前置面板具备开机、重启按钮；标配顶置提手（便于搬运）；机箱颜色：黑色 11. 电源：≥300W 高效电源 12. 操作系统：预装正版不低于 Windows 11 64 位操作系统 13. 质保：整机（主要部件）≥3 年有限保修，提供上门服务 二、显示器部分

		1. 屏幕尺寸：≥23.8 英寸，LED 背光，16:9 宽屏 2. 分辨率：≥1920×1080 (Full HD) 3. 刷新率：≥75Hz (或更高) 4. 响应时间：≤7ms (典型值) 5. 亮度：≥250 cd/m ² 6. 对比度：≥1000:1 7. 可视角度：水平≥178°，垂直≥178° 8. 色域：sRGB 色域覆盖率≥90% 9. 接口：VGA≥1 个，HDMI≥1 个 10. 外观：三边微边框设计，下边框≤25mm 11. 功能模式：支持标准模式、护眼模式、低蓝光模式等显示模式切换 12. 质保：与主机同期限 (≥3 年)
	98 英寸电子白板大屏显示系统	一、整体规格 本产品为屏幕显示尺寸≥98 英寸双系统一体机，采用 DLED 背光技术，显示尺寸不低于 2213.6mm×1305.6mm，物理分辨率不低于 4K (3840×2160)，整机峰值亮度不低于 320cd/m²，动态对比度不低于 5000:1，观看视角为水平约 178 度、垂直约 178 度，屏幕比例为约 16:9，显示色彩约 10Bit、16.7M 色。 二、触摸性能 触摸输入方式采用内置一体式非外挂设计，触摸感应技术为红外感应识别，支持约 20 点触控。书写方式支持手指、触摸笔或其他直径不小于 5mm 的非透明物体，多点触控时直径不小于 8mm。光标速度不低于 120 点/秒，定位精度为 90%以上触摸区域误差不超过 ±2mm，触摸分辨率不低于 32767×32767，触摸次数理论无限次，计算机响应时间不超过 15ms，系统自动识别，驱动程序免驱安装。 三、系统配置 语言支持简体中文、英语等，可适配所有语言。视频格式支持 RM、MPEG2、MPEG4、H.264、RMVB、MOV、MJEG、VC1、FLV 等，图像格式支持 JPEG、BMP、PNG，音频格式支持 MP3、WMA。接口方面，提供 USB 接口、触摸屏输出接口、HDMI 输入接口、RS232 串口接口。网络支持自适应以太网，WiFi 支持 2.4G 和 5G 双频，同时支持蓝牙功能。 四、OPS 电脑系统配置 操作系统为 WIN 系统，处理器≥12 核心，≥20 线程，最大加速率≥4.9GHz；内存不低于 8G，硬盘不低于 256G 固态硬盘。提供不低于 6 个 USB HOST 接口，支持自适应以太网，WiFi 支持 2.4G 和 5G 双频，支持蓝牙功能。具备 VGA 接口一个 (支持 1080 输出)，HDMI 输出接口一个 (支持 1080P 输出)。设备配备 OPS 开关一个，系统重启按键一个 (内置)。

	五、音频与扬声器 扬声器功率为 DC 12V 供电，8 Ω 阻抗，功率为 9W 至 10W（最大）。CVBS 音频输出为 0.2 至 1.5V RMS，误差$\pm$5%，耳机输出功率不超过 850mV RMS。 六、电源与功耗 工作电压为 AC 180-240V 50/60Hz，整机功耗在 30W 至 350W 之间，待机功耗不超过 10W，电源接口采用国标 220V 两相三线制。 七、结构与材质 外壳材料方面，边框采用铝合金材质，后壳采用钣金材质，前框为黑色。保护玻璃为不低于 4mm 钢化玻璃，抗震等级达不低于 7 级。安装形式为壁挂挂墙，散热方式为智能温控散热。 八、环境要求 工作温度范围为 0℃至 40℃，工作湿度范围为 10%至 90%(无凝结)。 九、随机附件 随设备提供电源线一条、壁挂支架一套，以及电子说明书、保修卡、合格证。
机房管理系统	软件主要在局域网络上实现多媒体信息的教学广播，实现在电子教室、多媒体网络教室或者电脑教室中进行多媒体网络教学，集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体，并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理。 ▲屏幕广播：教师将自己电脑屏幕（如课件、操作演示）实时同步到全体学生电脑，实现一对多的可视化教学。 ▲屏幕监视：教师可同时查看多个学生的电脑桌面（支持多宫格布局），实时掌握学生学习动态，便于课堂管理。 ▲文件分发与回收：支持批量向学生分发课件、资料，也可统一收取学生作业，自动分类归档，高效便捷。 ▲远程遥控辅导：教师可远程接管学生电脑，直接操作演示，也可选择“仅观看”模式，针对学生问题进行精准辅导。 ▲网络考试：支持在线组卷、发卷、考试监控与自动阅卷，全程无纸化，高效便捷，还能自动生成成绩分析报表。 以上“▲”参数须提供至少一项证明材料（宣传彩页、检验报告、产品功能截图或原厂出具并加盖公章证明文件）作为评审依据。 具体要求如下： 1. 教师演示：将“教师机”的屏幕图象内容同步广播到网络上的“学生机”上； 2. 学生示范：随时点播学生机进入“教师机”角色，向其他学生进行示范操作； 3. 黑屏肃静：可以将指定或全部电脑的鼠标和键盘锁定，使学生集中精神听讲； 4. 语音教学：网上语音广播、两人交谈、多方讨论和语音监听等多种模式，体会沟通无极限；

	5. 网络播放：网络上同步播放VCD/MPG/MPEG/MP3/AVI/WAV/MOV/RM/RMVB等多媒体视频； 6. 屏幕监视：对教室里的任何学生机进行屏幕图象监视，并可以同屏监视、循环监视； 7. 遥控辅导：直接操作学生机进行远程控制，可以用于管理，也可以进行手把手教学； 8. 网络考试：无纸化考试，网上在线考试达到的高效率和方便性是传统考试望尘莫及的； 9. 网络考试：班级统一考试、在线模拟考试和自测、制作和分发试卷、自动阅卷和评分； 10. 试卷分享：可以与其他用户分享和交换试卷； 11. 屏幕录制：学生可以录制上课内容以便课后温习，老师可以提前制作课件或教材； 12. 屏幕回放：除单机回放外，更强大的是支持网络回放，录制的画面可以自动网络播放； 13. 提交作业：配合教师机的“文件传输”功能，实现了学生作业的网上分发与提交； 14. 电子教鞭：可以直接在屏幕上绘画各种图形标记，进行“圈圈点点”； 15. 黑板白板：黑板与白板功能已经可以取代传统黑板了； 16. 电子抢答：帮助学生在趣味竞赛中学习，并协助教师及时检验学习效果，发现问题； 17. 电子点名：协助教师进行课堂考勤； 18. 网上消息：老师与学生，学生与学生之间可以进行自由的文字消息传送； 19. 远端信息：获取远端电脑的磁盘、网络、协议、OS、内存使用、等多种配置信息； 20. 进程信息：查看每台学生机上已经打开的应用程序，以及正在运行的进程信息； 21. 上线情况：上线、未上线、退出、异常退出或逃脱、网络掉线等各种学生上线情况； 22. 文件传输：同步传输文件到远端学生机上，并且能在传完后直接打开或运行； 23. 联机讨论：在教室里建立一个语音和文字兼备的聊天室，使交流畅通无阻； 24. 远程命令：直接启动学生机的记事本、WORD之类的应用程序，灵活的命令编辑器； 25. 其他工具：远程开关机和重启、电子举手等多种辅助功能； 26. 计划任务：按照预定的时间自动执行时间提醒、发送消息、执行远程命令等； 27. 班级管理：班级、小组、学生概念的引入，使管理更直接、直观和便捷； ▲提供该产品软件著作权登记证书
学生电脑桌	1、尺寸：≥700*600*750mm；

		2、桌脚方管规格$\geq 50\text{mm} \times 15\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.5\text{mm}$, 网板壁厚$\geq 1.0\text{mm}$; 3、台面: 厚度$\geq 25\text{mm}$ E1 优质实木颗粒板。 4、脚套: 采用优质耐磨的塑料专用脚套。表面处理采用乳化剂和碱性助洗脱脂、磷酸除锈等工艺; 塑粉: 选用聚酯塑粉, 安全环保, 色泽持久; 生产工艺: 经静电、磷化、热固性粉末喷涂工艺处理。
	学生凳	1、主体为采用钢木结构, 凳面为$\geq 25\text{mm}$ 厚实木颗粒板; 2、立柱为$\geq 30 \times 30 \times 1.5\text{mm}$ 厚冷轧钢管; 3、横衬为$\geq 20 \times 30 \times 1.2\text{mm}$ 厚冷轧钢管。
	多媒体讲台套件	1、多媒体讲台详细要求 材质工艺: 钢木结合一体成型, 边缘及拐角均为圆弧设计。柜体采用的高密度优质加厚冷轧钢板。左右安装橡木实木扶手, 边缘圆润。柜体工艺, 脱脂, 酸洗, 磷化, 防腐防锈处理, 静电喷涂, 溜平固化, 结实耐用。重点部位采用一次冲压成型技术, 所有钣金部分尺寸精度及各部件一致性高, 所有圆角不小于 R3, 确保学生安全。桌面为厚度 12mm 左右木质耐划台面, 防水防火。配备符合人体力学的弧形实木扶手。 柜体颜色根据采购人要求确定。 具体要求: 全封闭式结构, 保障多媒体设备的安全性。 桌面内径深不低于 586mm, 下柜四面侧板, 为拼插结构, 箱体外径尺寸 (长约 760mm 深约 600mm 高约 670mm)。桌体下层内部, 采用标准机柜设计, 主机位尺寸 (长约 250mm 深约 490mm 高约 600mm)。桌体内部可安装放置多媒体设备, 或储存环保书写套装墨水瓶等不常用教具。 讲桌抽屉和桌体柜门用同一把锁匙, 开启和关闭。配有备用钥匙, 整个讲台只使用一副划轨, 减少故障率。 产品配置: 宽大双抽屉, 隐藏式抽拉设计, 可储物, 带锁具, 防丢失, 抽屉展开尺寸 (约 400-350mm)。 桌面预留走线孔 (敲落式), 预留集成接口模块, 安装位置。 桌面, 柜体四侧, 预留有出线孔, 敲开即用。 2、椅子详细要求 背筐: 双层网面固定腰垫和黑色 PP 玻纤背筐和扶手; 脚: 钢制脚; 金属材质: 钢 面料: 网布; 坐垫: 高密度海绵, 网布, 高弹力, 防碎, 软硬适中, 回弹性良好, 不易变形; 条形双层网布, 承受不低于 100kg 3、扩音器详细要求 音响系统包含三套核心设备: 1. 全频音箱, 采用 10 寸低音+3 寸高音二分频设计, 额定功率 100W, 灵敏度 96dB, 频响 106Hz - 18kHz, 最大声压级 118dB, 支持多角

		度安装； 2. 多功能合并式功放，输出功率 400W，频响 20Hz - 20kHz，支持 5.1 声道输入，具备蓝牙、USB、调频收音及混响功能； 3. UHF 无线麦克风系统，一拖二设计，频段 640 - 690MHz，100 个可调频点，接收距离 > 60 米，延时 < 3ms，信噪比 > 85dB，失真度 < 0.5%。
	千兆交换机	尺寸与安装：设备尺寸不大于 440mm×240mm×44mm，符合标准 1U 机架式规格。支持机架安装、桌面放置或壁挂安装，外壳采用金属钢壳材质。 固定端口：提供不少于 48 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口，以及不少于 2 个千兆 SFP 光口（1Gbps）。 指示灯：具备电源指示灯和端口连接/状态指示灯，便于实时监控设备运行状态。 性能指标：交换容量不低于 100Gbps，包转发率不低于 74.4Mpps。 电源与功耗：支持 100-240V AC、50/60Hz 宽电压输入，整机最大功耗不超过 48W。 防雷能力：端口防雷等级不低于 6KV，电源防雷等级不低于 6KV。 模式切换：设备配备二段式拨码开关，支持两种工作模式切换； 标准共享模式：所有端口之间均可相互通信，相当于普通交换机。 VLAN 隔离模式：开启后，1 至 46 号端口之间相互隔离不能通信，但均能与 47 至 50 号端口通信。 环境适应性： 工作温度：0℃至 45℃ 存储温度：-40℃至 70℃ 工作湿度：10%至 90%（无凝结） 存储湿度：5%至 90%（无凝结）
	网络布线工程	51 台计算机网络布线，含六类网线、电源布线、插排等，含施工及辅材
	考场文化氛围布置	1、内部环境布置，操作流程图、考场纪律标识、考试流程指引等展板，简约实用，约 ≥ 15 平方（含 KT 版、亚克力板）； 2、含墙面瓷砖与乳胶漆铲除约 190 m²；玻璃地簧门 ≥ 9.8 m²（含封门洞） 3、强电开关插座 ≥ 60 个，电流 ≥ 10A（含配套的配电箱及空开）； 4、电源线：4 m² ≥ 200 米；2.5 m² ≥ 200 米；6 m² ≥ 20 米； 5、网线：≥ UTP 6 类网线 ≥ 3 箱；
	静电地板	≥ 600*600*30mm 瓷砖面静电地板，含施工安装
	网络机柜	22U 标准网络机柜 ≥ 600mm*600mm*1200mm。

（四）商务要求（第 2 包：汽修虚拟仿真实训室建设项目）

1. 合同履行期限：

（1）交货期：合同签订之日起 30 日历天内完成供货及安装、调试

（2）质保期：从验收合格之日起 3 年质保。

2. 报价要求：

a. 投标人的报价应包含为完成本招标文件提出的货物或服务等工作所有可能发生的费用，即投标总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用，采购人概不负责。

b. 对本文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包含在投标总报价中。

3. 付款要求：收到货物且安装调试验收合格后，中标供应商按照采购人的需要完成技术培训后，采购人收到中标供应商开具本项目合同全额增值税发票，按合同金额 100% 办理支付。

4. 投标人提供近三年（2023 年 5 月至投标文件递交截止时间，以合同签订时间为准）承接过类似项目业绩

5. 投标人拟派技术人员有作为教育行政部门主办的汽修技能高考培训授课讲师经验

6. 投标人需提供汽修技能高考考试软件类似著作权登记证书

7. 投标人提供质量控制和安全文明措施，内容包含但不限于：

（1）提供完整的质量保证体系文件（含组织架构、岗位职责、质量控制流程）；

（2）关键控制措施（如原材料检验、过程检验、成品检验）均有明确的操作标准及责任人；

（3）安全措施涵盖用电、消防、施工、数据安全等，并有应急预案；文明施工方案包含人员管理、场地管理、噪音及垃圾处理等具体措施。

8. 投标人提供工期及进度计划方案，内容包含但不限于：

（1）承诺工期完全满足招标文件要求并提供详细的进度计划表（以日历天为单位，含各阶段起止时间）；

（2）进度计划与工期安排完全衔接对应（如：第 X 天完成 XX 工作，累计 XX 天）；保障措施具体可行（如：人员配置、物资储备、应急预案等）。

9. 投标人提供的售后服务方案，方案包含但不限于：

（1）针对学校实训室的培训计划；故障及时响应保障，接到故障通知后到达时间、处理各类故障时间；

（2）售后服务专业技术人员技术保障，备品备件的供应，定期回访机制。

10. 投标人提供的安装、调试及验收方案，方案包含但不限于：

（1）针对学校实训室设备的安装布局图、安装布署方案、调试步骤流程；

（2）建议的验收方法或方案，流程可操作，有明确的验收量化标准。

三、第3包：数控专业机房建设项目

（一）项目概况

数控专业建设一间标准化教学机房，需要购买管理服务器、实训计算机、主控计算机、接入交换机、机柜、多媒体教学应用软件授权、智慧黑板等设备，以及实训室改造等服务，配套双工位桌椅、教师椅、静电地板等设施，满足 50 名学生同时开展数控专业教学实践活动。

预算金额：63.9 万元；最高限价：63.9 万元

（二）采购内容清单

标的序号	标的名称	计量单位	数量	要求/备注
1	管理服务器	台	1	
2	实训计算机	台	50	核心产品 强制节能产品 含 50 套云桌面 管理平台节点
3	主控计算机	台	1	强制节能产品 含 1 套云桌面管 理平台节点
4	接入交换机	台	2	
5	机柜	台	1	
6	布线及施工服务	点	51	
7	多媒体教学应用软件授权	点	51	
8	智慧黑板	台	1	强制节能产品
9	电容触控笔	套	1	
10	扩音系统	套	1	
11	集中控制管理平台	套	1	
12	桌面式扩音麦克风	套	1	
13	日夜型半球型网络摄像机	套	4	
14	硬盘录像机（NVR）	套	1	
15	监控电脑主机	台	1	强制节能产品
16	监控电脑显示器	台	1	强制节能产品
17	学生凳	把	50	
18	实训椅	把	1	
19	双工位桌子	张	25	
20	静电地板	平方	125	
21	实训室改造	项	1	

备注：（1）为落实政府采购强制、优先采购节能产品政策的要求，本项目采购标的物中，需实施政府强制采购的节能品目清单产品类别为实训计算机、实训计算机显示屏、主控计算

机、主控计算机显示屏、智慧黑板、监控电脑主机，监控电脑显示器，供应商须提供《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中相应认证机构出具的产品认证证书。

★（2）供应商提供承诺函，承诺**实训计算机、主控计算机、监控电脑主机**满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）通知全部*指标（不包括序号 183 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

★（3）供应商提供承诺函，承诺**管理服务器（通用服务器）**满足财政部《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕33 号）通知全部*指标（不包括序号 75 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

（4）核心产品为**实训计算机**，提供相同品牌的不同投标人按一家投标人计算，核心产品不足三个品牌会导致废标。

（三）技术、服务要求

序号	名称	性能/配置
1	管理服务器	1、规格：2U 通用服务器。 2、处理器：单颗处理器主频 $\geq 2.1\text{GHz}$ ， ≥ 12 核，缓存 $\geq 18\text{MB}$ 。 3、内存： $\geq 1 \times 32\text{G DDR4 } 3200\text{MHz}$ 内存，最多支持 16 个 TruDDR4 3200MHz 内存插槽，最大支持 $\geq 1\text{TB}$ 内存扩展。 4、硬盘： $\geq 1 \times 960\text{G SSD} + 1 \times 8\text{T SATA}$ 机械硬盘；支持最大 8 个 2.5 英寸 SAS/SATA/NVME 硬盘热插拔，支持最大 2 个内置 M.2 固态硬盘热插拔。 5、阵列卡：支持 Broadcom Riad 卡、支持 JBOD 模式和 RAID 级别 0、1、5、10、50 和 60 或 0、1、5、6、10、50、60。 6、网卡：双口千兆网卡，支持 ≥ 1 个 OCP 3.0 网卡，双口千兆网卡，支持 ≥ 1 个 OCP 3.0 网卡。 7、电源：双电源 $2 \times 600\text{W}$ 电源，支持 1+1 冗余电源，支持 550W/800W/1200W 220VAC 80 Plus Platinum。 8、冷却系统： $\geq$ 四个热插拔风扇，支持 N+1 冗余。 9、I/O 扩展：最多支持 ≥ 6 个 PCIe 4.0 插槽。 10、操作系统：预装正版不低于 Windows 2026 64 位操作系统，支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级，支持操作系统备份及还原功能。
2	实训计算机	硬件技术参数： ★1、CPU： 内核数 ≥ 10 ，总线程数 ≥ 16 ，基本频率 $\geq 2.5\text{GHz}$ ，最大睿频频率 $\geq 4.7\text{GHz}$ ，缓存 $\geq 20\text{MB}$ （投标时需注明 CPU 详细型号，需提供 CPU 厂家官网截图证明并加盖投标人公章） 2、芯片组： $\geq$ 可支持的处理器 PCI Express 端口配置 PCIe 5.0: 1x16, PCIe 4.0: 1x4。 3、内存： $\geq 16\text{G DDR4}$ 内存， ≥ 2 个内存插槽（需提供产品彩页或者厂家官网截图证明并加盖投标人公章） 4、显卡： $\geq 8\text{G D7}$ 独立显卡，DP 接口 ≥ 3 个，HDMI 接口 ≥ 1 个。

	5、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道（提供前≥2 后≥3 共 5 个音频接口） 6、硬盘：≥512GB M.2 PCIe NVMe SSD 硬盘，支持扩展≥2 个 SATA 硬盘+2 个 SSD 硬盘 7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡 8、扩展槽：≥1 个 PCIe 16x Gen5、1 个 PCIe 1x，所有插槽均为出厂标配 9、键鼠：原厂 USB 防水抗菌键盘鼠标； 10、接口：≥11 个 USB 接口（至少包含 8 个 USB3.2 Gen1 接口、1 个 USB3.2 Gen2 Type-C 接口），≥1 个 HDMI1.4、≥1 个 DP、≥1 个 RJ-45 端口、≥3 个 SATA3.0 接口 11、操作系统：预装正版不低于 Windows 11 64 位操作系统，支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级，支持操作系统备份及还原功能。 12、电源：≥500W 高效电源，能效可达≥82%。 13、显示器：≥23.8 英寸超窄边框 LED 显示器，分辨率≥1920*1080。 ▲14、机箱：标准 MATX 立式机箱，标配除菌风扇（有效去除空气中甲醛等有害物质，净化空气，需提供检测结果为配有空气净化风扇的电脑，24 小时内可减少甲醛量为≤39.00mg 报告证明并加盖投标人公章）；机箱≥15L、顶置电源开关键，方便使用； ▲15、安全功能：（1）支持看门狗功能，可监控系统的运行状态当系统死机时该功能会自动重启系统，以确保计算机可以继续正常运行（提供中文版 BIOS 设置界面截图）；（2）智能 USB 屏蔽技术，仅识别键盘鼠标，无法识别 USB 读取设备（提供中文版 BIOS 设置界面截图）；（3）主机 BIOS 需自带基于硬件底层的数据安全擦除功能且保证硬盘数据擦除后不可恢复，所投产品制造商需提供原厂数据安全擦除软件（提供软件截图），有效防止数据泄露； 16、服务：供应商提供≥3 年上门保修服务，当日下午 4 点前报修，下一自然日 24 点前修复，若没有完成修复，则提供迟日数对应的月度延保服务；在 3 年维保时间内，承诺将提供≥1 次试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数。 软件技术参数： 1、为实现异构平台混合管理，要求云桌面管理平台支持在 Windows 或麒麟等国产系统搭建，支持对终端的操作系统镜像生成与统一分发管理。 2、为提升学校管理效率，云桌面管理平台支持批量管理终端计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、可充分利用学校现有网络，支持在镜像下发时进行组内网络探测与网速传输测试，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。 4、为了提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持镜像下发时的策略设置，更新镜像时锁定终端屏幕和更新时隐藏下载窗口；支持系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。 ▲5、为方便学校进行硬件资产统计，支持平台收集所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近
--	--

	运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明） ▲6、为方便学校掌握终端硬件运行情况，支持平台收集所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明） 7、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至 I0 服务器，通过 I0 服务器分发镜像，实现数据分流，提升局域网内镜像的更新速度。 8、支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明） ▲9、为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明） 10、可提供网盘功能：支持用户在终端登录网盘，实现数据漫游与数据共享；支持用户将网盘中的文件分享给其他用户，其他用户可通过链接和提取码查看文件。 11、网盘回收站功能：为防止误删重要文件，删除的文件会先保留在回收站，可根据实际情况按需取回。 12、为满足客户单位形象与风格的统一要求，支持系统名称、LOGO、登录背景图等可按需修改成客户单位名称。 13、为满足学校各类考试需求，包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持 ATA、NCRE 等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。 ▲14、为方便学校对教学软件运行情况的统计，支持平台收集所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。（提供此功能界面截图证明） 15、为简化管理，云桌面管理平台支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权管理。 16、终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓载体入，充分利用终端现有存储资源。 17、终端支持部署多操作系统：支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列，支持从管理端或客户端自主选择启动环境；且多个系统环境可快速切换。 18、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现异构设备的统一管理。 19、当终端无法进入系统时，支持基于 Linux 或 Windows 方式进行系统数据恢复。 20、支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串口接口、蓝牙驱动器接口等。
--	--

3	主控计算机	★1、CPU：内核数≥20，总线程数≥28，基本频率≥2.1GHz，最大睿频频率≥5.4GHz），缓存≥33MB（投标时需注明 CPU 详细型号，需提供 CPU 厂家官网截图证明并加盖投标人公章） 2、芯片组：≥可支持的处理器 PCI Express 端口配置 PCIe 5.0: 1x16, PCIe 4.0: 1x4 3、内存：≥2*16G DDR4 内存，≥4 个内存插槽。 4、显卡：≥8G D7 N 系列独立显卡，DP 接口≥3 个，HDMI 接口≥1 个 5、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道（提供前≥2 后≥3 共 5 个音频接口） 6、硬盘：≥1TB M.2 PCIe NVMe SSD 硬盘，支持扩展≥2 个 SATA 硬盘+2 个 SSD 硬盘。 7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡 8、扩展槽：≥1 个 PCIe 16x Gen5、1 个 PCIe 1x，所有插槽均为出厂标配。 9、键鼠：原厂 USB 防水抗菌键盘鼠标； 10、接口：≥11 个 USB 接口（至少包含 8 个 USB3.2 Gen1 接口、1 个 USB3.2 Gen2 Type-C 接口），≥1 个 HDMI1.4、≥1 个 DP、≥1 个 RJ-45 端口、≥3 个 SATA3.0 接口。 11、操作系统：预装正版不低于 Windows 11 64 位操作系统，支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级，支持操作系统备份及还原功能。 12、电源：≥500W 高效电源，能效可达≥82%。 13、显示器：≥23.8 英寸超窄边框 LED 显示器，分辨率≥1920*1080。 14、机箱：标准 MATX 立式机箱，标配除菌风扇，机箱≥15L、顶置电源开关键，方便使用；
4	接入交换机	1、交换容量：≥336Gbps； 2、包转发率：≥51Mpps； 3、端口：≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP，无风扇自然散热； 4、可靠性：支持以太网环网保护协议 ERPS，故障倒换时间≤50ms； 5、业务口防雷：业务口防雷可达 10KV； 6、长期工作环境温度范围：≥-5℃~45℃。 7、须提供满足以上技术参数的官网截图证明。
5	机柜	22U 标准网络机柜≥600mm*600mm*1200mm 须提供符合国家相关标准的第三方检测报告。
6	布线及施工服务	施工及线材：以上设备施工所需全部的辅料，包括弱电线材、PVC 槽管、接线板等以及音响、话筒等智能化设施施工所需的所有的线材等
7	多媒体教学应用软件授权	1、教师演示：为提升教师演示的灵活性，支持对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，支持以全屏、窗口方式进行屏幕演示； 2、屏幕笔：即教师教学使用的辅助工具，功能包括但不限于突出显示项目、添加注释、添加批注等； 3、视频广播：为保障教师机可流畅地播放的视频可同步广播到学生机采用流媒体技术，实现同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持市面常见的媒体音视频格式，包括但不限于 Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等，支持视频清晰度包括但不限于 720p、1080p；

		4、分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括但不限于文字，表情，图片等。 5、视频直播：为达到更形象的教学效果，支持通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机；为快速设置摄像头，支持引导提示客户选择视频设备； 6、屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Media Player 直接播放。 7、语音广播：教师机支持将声音广播至学生，声音来源包括但不限于麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）； 8、教师可与任意一名已登录的学生进行双向语音交谈，且其他学生不会受到干扰，教师可动态切换对讲对象； 9、教师可选定一台学生机，由此学生代替教师进行示范教学； 10、教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度； 11、支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生； 12、允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至学生机的某目录下。若目录不存在则自动新建此目录；若盘符不存在或路径非法则不允许分发；若文件已存在则可选择自动覆盖或保留原始文件。 13、教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕； 14、为方便教师收取作业批改，支持学生把做好的作业直接提交到教师机。教师可选择接收或拒绝学生提交的文件；且教师可限制学生提交文件的数目和大小。 15、支持对学生访问网站的黑名单或白名单设置，支持对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，包括但不限于 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器，支持通过各种策略限制学生使用程序。 16、支持远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。
8	智慧黑板	智慧黑板硬件参数： ★1. 屏幕显示尺寸≥86 寸，液晶显示屏幕采用工业级 A 规液晶面板，须提供产品彩页及官网链接。 2. 图像分辨率≥3840*2160，显示比例支持 16:9；亮度≥200cd/m²； 3. 色域覆盖率≥72%NTSC，灰度≥256 级。 4. 屏幕采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H 有效保护屏幕显示画面。 5. 采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。 6. 屏体采用电容触控技术。 7. 触摸响应时间不大于 8ms，全通道支持≥20 点触控及书写，书写延迟≤35ms。 8. 整机内置不低于 2.0 声道扬声器，内置≥2 个音响，功率≥30W。

	9. 智慧黑板整机正面为平面黑板，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 10. 整机内置麦克风阵列数不少于 4，拾音距离不少于 12m。 11. 整机内置摄像头，带有工作运行状态指示灯，像素$\geq 1300W$，拍摄角度≥ 120度，支持录制$\geq 3840 \times 3104$分辨率的视频，支持拍照、二维码识别、巡课、直播等功能。 12. 前置实体按键数量不少于 6 个，可实现电源、调节音量、护眼模式、录屏、调取中控菜单功能，其中录屏功能可将课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。 13. 整机前置接口至少 1 路 Type-C、2 路 USB 3，整机具备 1 路双通道 USB 接口，无需占用前置 USB 接口； 14. 内置安卓嵌入式系统，Android 11 及以上版本。机身内存$\geq 8G$ ROM，运行内存$\geq 2G$ RAM。 15. 整机具备锁定触控功能： 16. 熄屏状态下，可进行音频播放，有助于语音类教学学生精力更集中，可按键唤醒，长按触屏唤醒。 17. 为最大限度保证显示及书写面积，设备无双侧边工具栏可隐藏双侧边工具栏，可通过前置物理按键等多种方式在任意通道下调出中控菜单。 18. 亮度调节：整机支持不少于 3 种亮度调节模式，在自动模式下，可根据外界环境光和显示内容的亮度变化自动调节背光亮度。 19. 整机系统具备高清$\geq 4K$视频处理能力，4K 高清显示，使画面亮丽、清晰、流畅，保证显示效果。 20. 整机支持无线传屏，一键实现全屏显示。 21. 安卓系统下白板软件支持三角形、正方形、多边形、直线、虚线、箭头等不少于 11 种常见图形或线条绘制，并可对图形或线条画笔大小、颜色进行调整。 22. 一体机采用抽拉式模块化电脑，外部无任何连线，支持快速拆卸。 23. CPU：≥ 8核 12 线程，主频$\geq 2GHz$，内存$\geq 8G$（每根通道最大支持扩展到 32G，总容量 64GB），硬盘$\geq 256G$ SSD。 24. PC 模块采用按压式卡扣，无需工具即可快速维护或替换模块。 教学软件技术参数： 一、AI 备课系统 1. 课件主题匹配：支持输入课件主题，以及选择课件授课场景和授课类型生成课件，支持根据备课进度推荐课件主题，同时支持识别上传云课件、云教案以及本地化文件，让生成的课件内容更精准； 2. 课件目标生成：匹配对应的教材版本、年级、主题生成对应的课件目标；
--	--

	3. 课件目标编辑：支持添加、删除、修改教学目标，支持手动编辑输入或人工智能生成对应的教学目标；支持通过人工智能把教学目标生成对应的教学大纲。 4. 教学大纲生成：支持以思维导图的形式生成三级教学大纲，教学大纲可根据教学设计内容自动生成课堂活动、思维导图、学科工具等；（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 5. 教学大纲编辑：支持添加二级、三级主题，可手动编辑教学主题，支持对二级主题进行 AI 拓展，不少于智能拓展、跨学科、新课标三类拓展方式；支持选择三级子主题节点内容，不少于互动、吸引两类节点内容，以 AI 生成三级子主题。设计界面支持放大缩小，编辑操作支持撤销、恢复。基于教学大纲生成符合教学目标的课件和教案； ▲6. 生成课件和教案：支持基于教学大纲生成教学课件和教学设计，课件内包括教学大纲中设计的课堂活动、思维导图、学科工具等；支持在完整课件的基础上 AI 生成单页课件，支持手动输入描述以及根据上下文推荐；支持修改大纲节点内容，新增节点时大纲同步生成课件页。教案支持一键复制。支持一键更换课件主题风格，分享课件，演示预览课件；（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 7. 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。 8. 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。 9. 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。 10. 单人每月完整生成课件频次不低于 10 次。 二、互动教学教研软件 1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 2、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3、课堂活动智能填写，支持选词填空、判断对错等课堂活动。可智能填写支持输入文本后一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，快速完成课堂活动的制作，提高老师制作课堂活动的效率。 4、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 80 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 150000 份的交互式课件。支持按照下载量、课件质量、相关性等每天动态更新课件列表，支持筛选和关键词搜索。课件可同步下载至教师个人云空间。
--	--

	5、软件支持实现信息化集体备课，至少应能实现如下功能：集体备课、在线批注、稿件编辑、智能稿件对比、生成集体备课等。（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 6、软件支持云教案功能，内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 7、软件支持电子化听评课，至少应能实现如下功能：支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件；支持查看评课记录及导出评课报告和听课记录。（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 8、软件支持线上教学直播授课系统，至少应能实现如下功能： (1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。 (2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师； (3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。 (4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动； (5) 远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。 (6) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 三、数字化教研管理软件功能： 1、支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析。 2、支持教学检查：管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备课数据。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持数据筛选，支持导出备课组数据：支持导出课程资源和集体备课数据。（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 3、提供数据看板功能，支持学校数据概览、信息化指数、教研活动数据、教师研修情况、学校资源建设等情况的查看。
--	---

		4、提供行政管理功能，支持对教师进行分组、审核、搜索、导出及信息管理；支持下发学校通知及班级管理。 5、具备教研管理中心，支持教学设计、教学检查、集体备课管理、听评课管理及班级氛围管理。
9	电容触控笔	1、笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$；无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12\text{m}$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12\text{m}$，覆盖标准教室； 2、笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3、连续书写距离不小于 7km；短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 4、内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； ▲5、支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作；（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 6、支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 7、支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能； 8、内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60\text{h}$，连续书写时间$\geq 8\text{h}$，从无电到满电的充电时长≤ 1 小时；
10	扩音系统	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，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。 2. 输出额定功率$\geq 2 \times 15\text{W}$。音箱灵敏度$\geq 85\text{dB}$，1W/1M。信噪比$\geq 80\text{dB}$@额定功率、A 计权。 3. 全频喇叭单元尺寸≥ 5 英寸。THD+N$\leq 1\%$。声频响 110Hz-16kHz。距离音箱 10 米处声压级$\geq 75\text{dB}$。 功能描述： 4. 具备≥ 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 5. 支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。 6. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 7. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 8. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止

		学生连接。 9. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 10. 支持交互智能设备显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。
11	集中控制管理平台	1. 设计架构：系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器打开并用微信扫码登录、账号密码登录和微信授权登录完成鉴权，即可使用数字校园产品的各项功能模块。 2. 登录认证：基于 Web 浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。 3. 设备治理建议：支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。 4. 设备巡视：支持同时查看不少于 20 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 ▲5. 掌上看班：支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 6. 批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。 7. 冰点还原及穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 8. 弹窗拦截：支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。

		9. 网址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。 ▲10. AI 画面监测：支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒。（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章） 11. 多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持下课锁屏，在班班通设备上点击“下课”按钮即可锁屏；支持开机自动锁屏，可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫码，验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。 12. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 13. 设备概览：支持通过不少于五大维度，科学合理监测评估基建设备的稳定性；支持通过网络达标情况了解设备是否常态化联网；支持通过硬件达标情况了解设备使用年限、CPU/内存/磁盘等硬件的配置，通过流畅度情况了解设备 CPU 占用/温度、内存占用、系统盘容量占用的情况；支持通过安全达标情况了解设备启用安全防护服务的情况；支持通过设备应用情况来了解设备、教师在教学中的使用情况，包含：使用率、软件使用情况、网址访问情况。 14. 设备盘点：支持快速筛选全校所有设备各项指标的达标率，快速定位和识别问题设备；支持单设备查看详情，掌握设备的基础参数，以及各项指标的明细数据；支持快速导出全校所有设备的网络状态、硬件参数、流畅度、安全防护服务开启情况。 15. 基建优化建议：支持解读设备运行数据，提供基建优化建议；支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案；支持根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案；支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。 16. 素养提升建议：支持分析解读教师使用数据，提供信息化素养提升建议；支持根据各学科/设备/老师使用数据分析经验丰富的老师，并提供信息化素养提升建议；支持根据不同类型软件的使用明细分析本校常用软件，并提供软件普及、替换或拦截建议。 17. 护眼及管控：支持设置在特定时间段内，使用超过自定义时长后，自动进入息屏、锁屏的模式。支持分段累积计算设备屏幕使用时长。
12	桌面式扩音麦克风	电容式，频率响应 $\geq 100\text{Hz}-16000\text{Hz}$ ，低阻抗，单一指向，灵敏度 $\geq -40\text{dB}+2\text{dB}$ ；供电 DC1.5V/3V/48V，有效拾音距离 $\geq 10-50\text{cm}$ 。
13	日夜型半球型网络摄像机	1. 支持≥ 1 TOPS 算力（须提供彩页及官网链接） 2. 支持行为分析； 3. 支持背光自适应、透雾自适应； 4. 采用 1/3" CMOS，$\geq 120\text{db}$ 超级宽动态，强反差场景还原真实细节；

		5. 支持 ≥ 30 米红外， ≥ 20 米白光； 6. 内置麦克风，支持拾音； 7. 支持 PoE 供电； 8. 支持超级编码； 9. ≥ 400 万像素。
14	硬盘录像机 (NVR)	1. ≥ 8 路网络视频接入， $\geq 64\text{Mbps}$ 视频接入带宽； 2. 支持 Turbo 模式，且在 Turbo 模式下可扩展至 ≥ 12 路网络视频接入，提供官网截图证明。 3. 支持 ≥ 1 个 HDMI，支持 $\geq 1080\text{P}$ 高清分辨率输出； 4. 支持在预览时间点打标签，通过在回放时打标签，快捷定位并播放重点内容； 5. 支持按时间、录像类型、标签、事件查询录像文件； 6. 可提供云服务，支持手机 APP 远程访问； 7. 支持人机本地端、Web 客户端、iClient 客户端和手机 APP 客户端多种登录方式； 8. 支持录像锁定，保护重要录像在指定周期内不被覆盖； 9. 存储容量： $\geq 4\text{TB}$ （含硬盘）。
15	监控电脑主机	1. CPU：内核数 ≥ 4 ，总线程数 ≥ 4 ，基本频率 $\geq 3.3\text{GHz}$ ，缓存 $\geq 20\text{MB}$ 2. 芯片组：与 CPU 配套的芯片组； 3. 内存： $\geq 8\text{G DDR4}$ ； 4. 存储： $\geq 512\text{G SSD}$ ；
16	监控电脑显示器	显示器： ≥ 23.8 英寸超窄边框 LED 显示器，分辨率 $\geq 1920*1080$
17	学生凳	方凳：钢木结构，凳面为 $\geq 25\text{mm}$ 厚实木颗粒板；立柱为 $\geq 30*30*1.5\text{mm}$ 厚，横衬为 $\geq 20*30*1.2\text{mm}$ 厚冷轧钢管制作。
18	实训椅	1. 网布：采用高级双层弹力网； 2. 座布：采用高级弹力网布； 3. 背筐：采用白色 PP 加纤全新料，升降头枕； 4. 海绵：采用高密度海绵； 5. 木板：采用 $\geq 12\text{mm}$ 的夹层板； 6. 底盘：采用“国标”标准底盘； 7. 气杆：采用过 SGS 检测气杆（采用碳钢基体+基础涂层工艺，屈服强度 $\geq 450\text{MPa}$ ）； 8. 脚架：采用牙尖电镀脚； 9. 轮子：万向静音尼龙轮。
19	双工位桌子	1、尺寸： $\geq 1400*600*750\text{mm}$ ； 2、桌脚方管规格 $\geq 50\text{mm}*15\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，网板壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ； 3、台面：厚度 $\geq 25\text{mmE1}$ 优质实木颗粒板。 4、脚套：采用优质耐磨的塑料专用脚套。表面处理采用乳化剂和碱性助洗脱脂、磷酸除锈等工艺；塑粉：选用聚酯塑粉，安全环保，色泽持久；生产工艺：经静电、磷化、热固性粉末喷涂等工艺处理。
20	静电地板	$\geq 600*600*30\text{mm}$ 瓷砖面静电地板，含施工安装

21	实训室改造	含墙面/顶面原有乳胶漆、复合地板拆除，墙面/顶面乳胶漆重新粉刷，机房文化装饰（如标语、专业文化展示等）具体要求如下： 包含： 1、实训室墙面顶面乳胶漆≥ 300平方（抑制霉菌等级≥ 0级；耐洗刷性≥ 1500次不露底；符合室内空气环境检测 A+标准；挥发性有机化合物 VOC 含量$\leq 80\text{g/L}$；甲醛含量$\leq 50\text{mg/kg}$；） 2、实训室复印地板约≥ 125平拆除及垃圾清运。 3、实训室文化装饰（如标语、专业文化展示等）≥ 15平方（含 KT 版、亚克力板）； 4、实训室窗帘约 25 米(类型：全遮光隔热窗帘；材质：聚酯纤维；遮光率$\geq 90\%$；重量$\geq 100\text{g/m}^2$；配件：含罗马杆、吊环、挂钩等) 5、实训室照明灯具 3 套（类型:LED 铝扣板灯；瓦数$\geq 36\text{W}$；光源：大功率芯片+背光透镜；光效：$\geq 5700\text{K}$白光；电源：高效、内置恒流驱动电源；材质：冷轧板+PC 面框）
----	-------	--

(四) 商务要求(第 3 包：数控专业机房建设)

1.合同履行期限：

- (1) 交货期：合同签订之日起 30 日历天内完成供货及安装、调试
- (2) 质保期：从验收合格之日起 3 年质保。

2.报价要求：投标人的报价应包含为完成本招标文件提出的货物或服务全部相关工作所有可能发生的费用，即投标总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用，采购人概不负责。对本文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包含在投标总报价中。

3.付款要求：甲方收到货物且安装调试验收合格，乙方按照甲方的需要完成技术培训后，甲方收到乙方开具本项目合同全额增值税发票，按合同金额 100%办理支付。乙方未及时提供增值税发票的，甲方有权延迟付款。

4.服务要求：

- (1) 服务标准：对采购标的培训、维护技术等售后服务的要求。提供不低于 5 人次的系统操作培训，要求培训学时不低于 18 学时，参培人员能够熟练使用所购置设备向学生操作示范，培训合格后由乙方颁发培训结业证书；
- (2) 服务效率：对采购标的服务响应时间的要求。维护响应时间≤2 小时，到场维修时间≤24 小时。在武汉有售后服务中心，质保期内定期对设备检查、维修及保养。

5.制造商实力：

- (1) 所投智慧黑板产品制造商具有由国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发有效的认证证书：1、低碳体系；2、IECQ 有害物质体系
- (2) 所投集中控制管理平台制造商具有由国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发有效的认证证书：1、云服务信息安全管理；2、隐私信息管理体系
- (3) 所投智慧黑板制造商具有一定的数据管理能力，须通过 DCMM（数据管理能力）认证

6.所投核心产品稳定性：

- (1) 所投核心产品（实训计算机）整机通过抗压测试合格认证；
- (2) 所投核心产品（实训计算机）整机通过盐雾试验及腐蚀试验评级试验；
- (3) 所投核心产品（实训计算机）制造商实验室具备有效 CNAS 实验室认可资质；

7.供应商需提供项目服务方案，包括但不限于：项目服务标准；项目实施的各个阶段详细计划；项目实施过程中的管理及保障措施；项目质量管理

8.供应商需提供项目培训方案，包括但不限于：培训时间计划；培训课程；培训人员安排；培训成果验收

9.供应商需提供售后及运维方案，包括但不限于：售后服务体系、售后响应时间；运维服务方案。

10.供应商需提供项目应急方案，包括但不限于：突发状况应急保障措施；系统故障预警实施方案。

第四章 资格审查方法及标准

根据《政府采购法》、《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》等相关法律法规确定以下资格审查方法及标准。

一、资格审查方法

公开招标采购项目开标结束后，采购人与集中采购机构成立资格审查小组，依据法律、法规及招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，以确定投标人资格是否合格。

二、资格审查标准

1. 资格证明文件审查

所递交的资格证明文件出现不符合下列情形之一或不足以证明其符合下列情形之一的，应视为资格审查不合格，并按照**无效投标处理**：

1.1 应具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，需提供**营业执照或事业单位法人证书或执业许可证（非企业专业服务机构）或个体工商户营业执照等证明文件**（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，总公司的分支机构不需提供总公司授权书；其他行业总公司的分支机构需提供总公司授权书；所有行业总公司的分支机构均需要提供分公司和总公司的营业执照）及盖章的《资格条件承诺函》（格式详见采购文件第七章）。

1.2 无政府采购回避事项的书面声明。（格式参见第七章附件《资格条件承诺函》）。

1.3 未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单查询结果截图（无需投标人提供截图，以集中采购代理机构或采购人在开标截止当日查询截图为准）；

1.4 招标文件第一章“投标人资格要求”中有特殊要求的，投标人应提供其符合特殊要求的证明材料或者情况说明；

1.5 符合联合体投标相关规定和要求的；

1.6 投标人认为需提供的其它相关资格证明材料；

2. 确定资格审查合格投标人

2.1 资格审查小组按照本章“资格审查方法及标准”，对各投标人资格证明文件进行审查。资格审查小组依据对各投标人资格证明文件的审查结果，确定资格审查合格的投标人，并形成书面的资格审查报告。

2.2 资格审查合格投标人不足 3 家的，不进行评标。

2.3 资格审查未通过的投标人可在结果公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本单位的资格审查情况。

2.4 采购人已进行资格预审的，不再进行资格审查。未通过资格预审的投标人集中采购机构拒绝其投标。

附表 1：资格审查表（包 1、2、3）

序号	资格要求		须提供的资料
1	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具有独立承担民事责任的能力	营业执照或事业单位法人证书或执业许可证（非企业专业服务机构）或个体工商户营业执照等证明文件（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，总公司的分支机构不需提供总公司授权书；其他行业总公司的分支机构需提供总公司授权书；所有行业总公司的分支机构均需要提供分公司和总公司的营业执照）。 需提供盖章的《资格条件承诺函》，承诺满足条件（格式详见招标文件第七章）。
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	
		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	
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	
		法律、行政法规规定的其他条件	
2	2.1 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，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。 2.2 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加本项目的其他招标采购活动。		
3	未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单		“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）查询结果截图（以投标截止当日查询

		结果为准），由采购人和集中采购机构查询并打印存档。
4	本项不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标。

备注：

（1）所有证书、证明文件包括按要求提供的官网截图必须是真实可查证的，须注明资料来源。资格证明文件应为原件的扫描件。所有证明材料须清晰可辨认，如因证明材料模糊无法辨认，缺页、漏页导致无法进行评审认定的责任由供应商自负。如发现弄虚作假将按照有关规定严肃处理。证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。

（2）对于投标文件中有任何一条不满足上表要求的将导致其投标无效，不进入下一项评审。

第五章 评标方法、程序及标准

根据《政府采购法》、《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》等相关法律法规确定以下评标办法、程序及标准。

一、评标方法

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

二、评标程序及标准

评标委员会按以下工作程序进行评标：符合性审查、澄清有关问题、综合比较和评价、确定中标候选人名单。

（一）符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

符合性审查合格投标人不足 3 家的，不进行综合比较和评价；提供相同品牌产品的或提供的核心产品品牌不同的不同投标人按一家投标人计算。

符合性审查违反下列情形之一的按照无效投标处理（包 1、2、3）：

1. 投标总报价不超过项目（分包）预算金额或最高限价；
2. 合同履行期限满足招标文件要求的；
3. 投标有效期满足招标文件要求；
4. 投标人应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章或扫描上传加盖单位公章的电子投标文件；要求“签字”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章或扫描上传法定代表人签字或盖章的电子投标文件（投标文件签字人非法定代表人的，应提供有效的《法定代表人授权书》）；
5. 投标人须满足招标文件第三章“项目技术、服务及商务要求”中“★”号条款要求的；
6. 所投货物不得是通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品（招标文件中注明已办理进口产品核准的除外）；
7. 投标文件中不含有采购人不能接受的附加条件；

8. 投标人不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形。

9. 所投产品中有节能产品强制要求的，投标人需提供该产品有效期内的节能产品认证证书，且该产品的认证机构应在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中对应品目规定的认证机构名录内；

附表 2：符合性审查表（包 1、2、3）

序号	条款要求	审查内容
1	投标总报价不超过项目（分包）预算金额或最高限价；	投标人在《开标一览表》中填写的报价信息
2	合同履行期限满足招标文件要求的；	投标人在《开标一览表》中填写的合同履行期限（合同履行期限的要求详见本文件第一章）
3	投标有效期满足招标文件要求	投标有效期不得少于 90 天，供应商可在《投标书》或《开标一览表》中相应位置进行填写
4	投标人应使用 CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章或扫描上传加盖单位公章的电子投标文件；要求“签字”的地方，投标人应使用 CA 数字证书加盖法定代表人的个人电子印章或电子签名章或扫描上传法定代表人签字或盖章的电子投标文件（投标文件签字人非法定代表人的，提供了有效的《法定代表人授权书》）	投标人需要按照文件要求进行盖章
5	投标人须满足招标文件第三章“项目技术、服务及商务要求”中“★”号条款要求的；	评审专家对投标人的投标文件进行审查
6	所投货物不得是通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品（招标文件中注明已办理进口产品核准的除外）；	评审专家对投标人所投产品进行审查
7	所投产品中有节能产品强制要求的，投标人需提供该产品有效期内的节能产品认证证书，且该产品的认证机构应在《市场监	提供符合要求的节能产品认证证书

	管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中对应品目规定的认证机构名录内；	
8	投标文件中不含有采购人不能接受的附加条件；	评审专家对投标人的投标文件进行审查
9	投标人不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形。	评审专家对投标人的投标文件进行审查

（二）澄清有关问题

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

2. 投标人应按照评标委员会要求的澄清内容在规定时间内做出澄清。投标文件报价出现前后不一致的，按照本节第 3 条规定进行修正，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.1 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准。

3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本节第 4 条规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，按照**无效投标处理**。

4. 投标人的澄清、说明或者补正是其投标文件的有效组成部分。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖电子签章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，并于规定时间内上传至武汉市东西湖区政府采购电子交易系统。

（三）综合比较与评价

评标委员会应当按照本章中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术、服务评估，综合比较与评价。

1.商务评议

评标委员会对符合性审查合格的投标文件进行评议，并依据本章“评审因素及评分标准”中的商务评议进行综合比较和评分。

2.技术评议

评标委员会对符合性审查合格的投标文件进行评议，并依据本章“评审因素及评分标准”中的技术评议进行综合比较和评分。

3.价格评议

评标委员会对符合性审查合格的投标文件进行价格评议（执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素），价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分计算详见本章“评审因素及评分标准”中的具体计算公式。

- 3.1 **报价合理性说明：**评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间（至少 30 分钟）内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员应当将其作为**无效投标处理**。

3.1.1 判定标准

政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标(响应)审查程序：（1）投标(响应)报价低于全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值 50%的，即 $\text{投标(响应)报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值} \times 50\%$ ；（2）投标(响应)报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应)报价 50%的，即 $\text{投标(响应)报价} < \text{通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应)报价} \times 50\%$ ；（3）投标(响应)报价低于采购项目最高限价 45%的，即 $\text{投标(响应)报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；（4）其他评审委员会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情形。

3.1.2 说明材料

书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料

3.2 节能、环保产品政策支持：

3.2.1 投标人提供的产品如属于政府强制采购节能产品范围，投标人需提供该产品有效期内的节能产品认证证书，且该产品的认证机构应在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中对应品目规定的认证机构名录内。

3.2.2 投标人所投产品如属于政府优先采购节能产品范围的，投标人需提供该产品有效期内的节能产品认证证书，且该产品的认证机构应在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中对应品目规定的认证机构名录内，经评标委员会审核确认供应商投标产品符合以上政府采购政策的，最终综合得分相同的情况下，将优先采购节能环保产品。

3.2.3 投标人提供的产品如属于“环境标志产品政府采购品目清单”范围，投标人需提供该产品有效期内的环境标志产品认证证书，且该产品的认证机构应在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中规定的认证机构名录内，经评标委员会审核确认供应商投标产品符合以上政府采购政策的，最终综合得分相同的情况下，将优先采购节能环保产品

3.3 本项目是否适用本国产品支持政策见《投标须知前附表》。落实本国产品支持政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》投标须知前附表序号 33 规定情形的，可以享受对本国产品的支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

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

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

3.3.3. 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商应声明为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例。

3.4 小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位价格扣除：

3.4.1 非专门面向中小企业的货物类采购项目，按招标文件中采购清单确定的货物，对小型和微型企业制造的货物（即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商

标) 价格给予 10-20%的扣除, 本项目扣除比例为 10%, 用扣除后的价格参与评审。供应商提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受本办法规定的中小企业扶持政策。(对小微企业中的残疾人企业、监狱企业、采购产品纳入创新产品应用示范推荐目录企业、采购产品获得节能产品或环境标志产品认证证书企业的报告给予 20%的扣除)。

3.4.2 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受预留份额、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, 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。

3.4.3 小型和微型企业应出具《中小企业声明函》; 监狱企业应提供由省级监狱局、戒毒局(含新疆生产建设兵团)出具的监狱企业的证明文件; 残疾人福利性单位提供《声明函》。

4.相同品牌处理原则

4.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的, 按一家投标人计算, 评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格; 评审得分相同的, 由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定一个投标人获得中标人推荐资格, 其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4.2 非单一产品采购项目, 采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定一个核心产品(采购清单中作“相同(或同一)品牌”实质性要求的产品, 视为一个核心产品), 并以“核心产品”在招标文件中标注。

5.计分办法

5.1 集中采购机构对各评委的总分进行复核。各项统计结果均精确到小数点后两位。

5.2 各投标人的最终得分为评委所评定分数的算术平均值。

(四) 推荐中标候选人名单或确定中标人

1. 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、程序及标准, 对投标文件进行评审。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求, 且按照评审因素的量化指标评

审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

2. 评标委员会依据评标结果,按各投标人的评审后得分由高到低的顺序向采购人推荐得分前三名的进入中标候选人名单,并形成书面的评标报告。

3. 中标候选人并列的,由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。

4. 评标委员会应当在评标报告上签字,对自己的评审意见承担法律责任。对评标报告有异议的,应当在评标报告上签署不同意见,并说明理由,否则视为同意评标报告。

三、评审因素及评分标准

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

2、评审因素及评分标准

(1) 第 1 包：计算机专业教学条件改善更新项目

评标项目	评标分项	评议打分细则	分值
价格部分 (50 分)	报价	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：报价分=（评标基准价 / 投标报价）×50%×100（保留两位小数）	50
商务部分 (10 分)	类似业绩	为保证项目质量，投标人近三年来（2023 年 5 月至今）具备类似成功案例经验，须同时提供相关类似项目业绩证明（同一合同业绩须同时具有但不限于标准化考场和计算机机房建设内容）； 注：业绩证明须提供合同（所提供的合同须提供供货清单页（可以不牵涉金额等相关商业信息）、合同双方签署页及合同签署双方的完整信息）和中标通知书，以中标通知书时间为准； 每提供一份完整的证明文件得 1 分，共 3 分；未提供或提供资料不完整的，不得分；	3
	服务保障	为保证“智慧教学终端”的服务保障能力，投标人须提供所投“智慧教学终端”生产厂家依据国标 GB/T15496-2017《企业标准体系要求》达到标准化等级服务证书，并根据证书等级按以下标准计分： 达到标准化等级服务 5A 认证的，得 3 分；4A 认证的，得 2 分；3A 认证的，得 1 分；提供其他等级或未提供证书不得分。 需提供认证证书，并提供全国认证认可信息公共服务平台： http://cx.cnca.cn/ 查询结果截图证明并加盖投标人公章。	3
	投入人员	1. 投标人针对本项目拟投入的项目经理具有高级工程师职称或信息系统项目管理师的，得 1 分。 2. 供应商针对本项目拟投入的技术负责人（与项目经理不得为同一人）具有高级工程师职称或信息系统项目管理师的，得 1 分。 （需提供相关证书复印件并加盖投标人公章，否则不得分。）	2
	质保期	投标人在满足招标文件基本要求的情况下，承诺质保期、服务标准年限每增加一年得 1 分，最多得 2 分。需在开标一览表中承诺并加盖投标人公章。	2
技术部分 (40 分)	重要技术指标	根据招标文件采购清单及技术参数的要求，投标人所投产品技术参数和配置完全满足或优于招标文件技术参数、要求的，得 19 分；标“▲”参数为本项目重要参数指标。每有 1 项不满足的扣 1 分，扣完为止。重复参数只评估一次，不做重复计算。 注：投标人应按照招标文件要求提供证明材料，如不满足招标文件要求或未提供证明材料，则视为该项技术指标负偏离。	19
	演示	为了验证投标人所提供的产品功能实现及场景还原效果是否满足采购人	12

技术指标	教学需求，保证项目顺利实施，标“●”参数需提供视频演示以下内容。 （1）功能演示 1： 7. 等级考试系统（一级 WPS）： 一、服务器端功能 ●1）导入、更新题库：升级只需要在服务器端更新题库，客户端会在下一次启动时自动下载最新试卷；（提供操作功能视频）以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （2）功能演示 2： 7. 等级考试系统（一级 WPS）： 一、服务器端功能 ●4）多科目题库管理：可添加多个科目，练习模式时客户端根据加密狗控制显示多个科目，考试模式时客户端根据预置的学号对应的科目自动下载该科目的试卷；（提供操作功能视频）以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （3）功能演示 3： 7. 等级考试系统（一级 WPS）： 一、服务器端功能 ●8）数据备份/还原：对于服务器端的数据可以进行备份存储，必要时也可以还原查看；（提供操作功能视频）以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （4）功能演示 4： 7. 等级考试系统（一级 WPS）： 二、客户端功能 ●2）详细的操作讲解（MP4 格式，真人讲解）：对上机题的所有步骤进行详细讲解演示，实现自动评分，进行详细的知识点解析，方便学习；（提供操作功能视频）以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （5）功能演示 5： 13. AI 全向拾音麦： ●16. 支持多种类别的噪声抑制，如教室中常见的敲桌子、衣物面料摩擦声等噪声（提供对应降噪算法开、关的噪声抑制效果演示视频，视频中间不允许有任何剪辑）；以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （6）功能演示 6： 13. AI 全向拾音麦： ●23. 可基于室内平面图标示的域精确设置拾音区，并灵活调节拾音区覆盖范围，根据建筑结构，能够满足矩形、方形、梯形或其他与建筑结构匹配的拾音区形状，调节范围可以精确到 0.01 米（提供拾音区范围、形状调节功能演示视频）；以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 （7）功能演示 7： 13. AI 全向拾音麦： ●27. 吸顶麦系统支持配置的保存、导入，预配置多个参数进行切换，方便大规模系统配置和调试（提供调试软件录制视频，视频中间不允许有	
------	---	--

	任何剪辑)；以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分。 (8) 功能演示 8: 13. AI 全向拾音麦: ●31. 具备可视化声源定位能力，实时捕捉讲师位置，便于精准定位收音区域（提供功能演示视频）。以上演示内容完整且全部符合要求得 1.5 分，否则得 0 分 以上（1）-（8）项演示内容完整且全部符合要求的，每满足 1 项得 1.5 分，否则得 0 分，满分 12 分。	
设备供货进度、运输、保管、安装调试方案	根据本项目实际特点，投标人应提供成品设备供货及安装调试保障方案，方案包括但不限于以下评审内容： （1）成品设备供货进度计划； （2）运输、保管保障方案； （3）安装调试方案。 评审标准： （1）完整性：方案涵盖上述三项评审内容，不缺项； （2）科学性：方案建立在稳固的知识基础和合理的逻辑推理之上，保障策略有效、实用； （3）合理可行性及针对性：考虑到可能出现的问题并提出有效的解决方案，方案可落地实施。 对上述 3 项评审内容进行打分，每项评审内容满足 3 项评审标准的，得 1 分；满足 2 项的，得 0.5 分；满足 1 项的，得 0.25 分；未提供对应内容的，不得分，满分 3 分。	3
验收及培训方案	根据本项目实际特点，投标人应提供验收及培训方案，方案包括但不限于以下评审内容： （1）验收指导方案、验收标准； （2）培训目的及对象、培训计划、培训时间、培训课程； 评审标准： （1）完整性：方案涵盖上述二项评审内容，不缺项； （2）科学性：方案建立在稳固的知识基础和合理的逻辑推理之上，保障策略有效、实用； （3）合理可行性及针对性：考虑到可能出现的问题并提出有效的解决方案，方案可落地实施。 对上述 2 项评审内容进行打分，每项评审内容满足 3 项评审标准的，得 1.5 分；满足 2 项的，得 1 分；满足 1 项的，得 0.5 分；未提供对应内容的，不得分，满分 3 分。	3
售后服务保障方案	根据本项目实际特点，投标人应提供售后服务保障方案，方案包括但不限于以下评审内容： （1）接到故障通知后到达时间、处理故障时间； （2）零配件优惠措施、明确质保期后的维修费用、配件及耗材优惠等其他条件内容； （3）有售后服务人员配置，服务内容、保障措施，发生故障时有替代产	3

	品。 评审标准： （1）完整性：方案涵盖上述三项评审内容，不缺项； （2）科学性：方案建立在稳固的知识基础和合理的逻辑推理之上，保障策略有效、实用； （3）合理可行性及针对性：考虑到可能出现的问题并提出有效的解决方案，方案可落地实施。 对上述 3 项评审内容进行打分，每项评审内容满足 3 项评审标准的，得 1 分；满足 2 项的，得 0.5 分；满足 1 项的，得 0.25 分；未提供对应内容的，不得分，满分 3 分。	
总分		100

(2) 第 2 包：汽修虚拟仿真实训室建设项目

评标项目	评标分项	评议打分细则	分值
价格部分 50 分	报价	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：报价分=（评标基准价 / 投标报价）×50%×100（保留两位小数）	50
商务部分 18 分	类似业绩	投标人提供近三年（2023 年 5 月至投标文件递交截止时间，以合同签订时间为准）承接过类似项目业绩，每提供一个得 1 分，本项最多得 2 分，未提供不得分。需提供类似业绩合同复印件，至少包含同首页、合同关键页、合同盖章页。同一采购人不同业绩可累计得分。	2
	人员配备	投标人拟派技术人员有作为教育行政部门主办的汽修技能高考培训授课讲师经验，每提供一人得 2 分，最高得 6 分。（需提供聘书及邀请函等承办方盖章证明文件）	6
	产品知识产权及可靠性	为更好体现知识产权权益和产品质量, 提供汽修技能高考考试软件类似软件著作权登记证书（复印件并加盖投标人公章）。每提供一份得 1 分，共 5 分。	5
	质量控制和安全文明措施	投标人提供质量控制和安全文明措施，内容包含但不限于： （1）提供完整的质量保证体系文件（含组织架构、岗位职责、质量控制流程）； （2）关键控制措施（如原材料检验、过程检验、成品检验）均有明确的操作标准及责任人； （3）安全措施涵盖用电、消防、施工、数据安全等，并有应急预案；文明施工方案包含人员管理、场地管理、噪音及垃圾处理等具体措施。 评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 3 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 3 分。	3
	工期及进度计划	投标人提供工期及进度计划方案，内容包含但不限于： （1）承诺工期完全满足招标文件要求并提供详细的进度计划表（以日历天为单位，含各阶段起止时间）； （2）进度计划与工期安排完全衔接对应（如：第 X 天完成 XX 工作，累计 XX 天）；保障措施具体可行（如：人员配置、物资储备、应急预案等）。 评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、	2

		恰当。 对上述 2 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 2 分。	
技术部分 32 分	技术参数	评标委员会根据投标文件的响应情况，逐条对照判断所投产品是否满足招标文件的要求。 1. 技术参数中标注有“▲”号参数（15 项）项为重要产品性能或功能技术参数项，有一项负偏离扣 1 分，直至扣完（需按文件要求提供相应证明材料，如不满足招标文件要求或未提供证明材料，则视为该项技术指标负偏离）。	15
	产品功能性展示（技术参数中标注有“●”号的参数项为该项目的要求提供功能确认视频或图片）	汽修技能高考考试软件： （1）“二、后台设置部分—5. 课程相关管理—创建课程章节”：可创建视频课程（支持第三方和本地上传，指定格式如 m3u8）、考试关联、图文教材（文本形式，手动设置时长）、课件形式（支持多种格式）等不同类型的章节内容。（提供视频 2 分） （2）“四、理论题库部分要求”：章节专项训练配有 1 套（出版社正规出版教学辅导书；配备练习册及教师用解析书）专用书，与学习网校章节训练题目一一对应。（提供样书及网校章节训练证明图片 5 分） （3）“五、实操微课部分要求—模块一：气缸测量题库”：气缸视频拍摄需要两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明。（提供视频 2 分） （4）“五、实操微课部分要求—模块一：气缸测量题库”：气缸微视频重点讲解重点和难点。（提供视频 2 分） （5）“五、实操微课部分要求—模块三：发电机检测题库”：发电机视频拍摄需要两个机位，需要镜头特写及重要部分重点说明。（提供视频 2 分）	13
	售后服务方案	投标人提供的售后服务方案，方案包括但不限于： （1）针对学校实训室的培训计划；故障及时响应保障，接到故障通知后到达时间、处理各类故障时间； （2）售后服务专业技术人员技术保障，备品备件的供应，定期回访机制。 评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 2 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 2 分。	2
	安装、调试、验收方案	投标人提供的安装、调试及验收方案，方案包括但不限于： （1）针对学校实训室设备的安装布局图、安装布署方案、调试步骤流程；	2

		(2) 建议的验收方法或方案，流程可操作，有明确的验收量化标准。 评审标准： (1) 完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； (2) 合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 2 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 2 分。	
--	--	--	--

(2) 第 3 包：数控专业机房建设项目

评审内容	评审标准		分值
投 标 报 价 (50分)	报价	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：报价分=（评标基准价 / 投标报价）× 50% × 100（保留两位小数）	50
商务部分 (12分)	制造商 实力	（一）评分内容： 为确保师生教学数据隐私安全管理，要求所投集中控制管理平台制造商具有由国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发有效的认证证书： 1、云服务信息安全管理体系 2、隐私信息管理体系 按要求每提供1项认证得2分，最高得4分。 （二）评审依据： 1. 投标文件中同时提供证书复印件及“全国认证认可信息公共服务平台”官网证书信息查询截图（平台网址：http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）； 2. 未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。	4
		（一）评分内容： 所投智慧黑板产品制造商具有由国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发有效的认证证书： 1、低碳体系 2、IECQ 有害物质体系 按要求每提供 1 项认证得 3 分，最高得 6 分。 （二）评审依据： 1. 投标文件中同时提供证书复印件及“全国认证认可信息公共服务平台”官网证书信息查询截图（平台网址：http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）； 2. 未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。	6
		（一）评分内容： 为确保备课授课场景下学校师生行为数据有效安全管理，要求所投智慧黑板制造商具有一定的数据管理能力，须通过 DCMM（数据管理能力）认证。通过 DCMM 三级及以上得 2 分，通过二级得 1 分，其他不得分，需提供官网截图及证书复印件并加盖投标人公章。 （二）评审依据： 1. 投标文件中应同时提供证书复印件及“全国 DCMM 评估公共服务平台”官网证书信息查询截图（平台网址：http://www.dcm.org.cn）； 2. 未按要求提供证明材料的，该对应评分项不得分。	2

技术部分 (38分)	产品技术规格响应	投标产品技术规格完全符合招标文件要求得 20 分。 招标文件中标注“▲”的技术指标（共计10处）为重要功能需求，需逐项按照招标文件要求提供证明文件，如有不满足每项扣2分。	20
	核心产品	为保障产品性能稳定，所投核心产品（实训计算机）整机通过抗压测试合格认证得2分（需提供带有CNAS或CMA标识的检测报告加盖投标人公章）	2
		为保障产品性能稳定，所投核心产品（实训计算机）整机通过盐雾试验及腐蚀试验评级试验得 2 分（需提供带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告加盖投标人公章）	2
		所投核心产品（实训计算机）制造商实验室具备有效 CNAS 实验室认可证书，提供相应证明文件得 2 分，不提供不得分（提供证书复印件加盖投标人公章为得分依据）	2
	项目服务方案	一、根据供应商提供的项目服务方案进行评审，包括但不限于以下 4 个方面： （1）项目服务标准。 （2）项目实施的各个阶段详细计划。 （3）项目实施过程中的管理及保障措施。 （4）项目质量管理 二、评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 4 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 4 分。	4
	项目培训方案	一、根据供应商提供的项目培训方案进行评审，包括但不限于以下4个方面： （1）培训时间计划 （2）培训课程 （3）培训人员安排 （4）培训成果验收 二、评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 4 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 4 分。	4

	售后及运维方案	一、根据供应商提供的售后及运维方案进行评审，包括但不限于以下2个方面： （1）售后服务体系、售后响应时间。 （2）运维服务方案。 二、评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述 2 项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足 2 项评审标准的，得 1 分；仅满足 1 项的，得 0.5 分；其他情况不得分。最高得 2 分。	2
	项目应急预案	根据供应商提供的项目应急预案进行评审，包括但不限于以下2个方面： （1）突发状况应急保障措施。 （2）系统故障预警实施方案。 二、评审标准： （1）完整性：方案完整，情况切合本项目实际情况； （2）合理性：符合项目具体情况，提出方案及实施措施合理、恰当。 对上述2项评审内容进行打分，每项评审内容完全满足2项评审标准的，得1分；仅满足1项的，得0.5分；其他情况不得分。最高得2分。	2

第六章 合同书格式（参考）

（根据《政府采购需求管理办法》和《中华人民共和国民法典》相关规定，采购人和成交供应商之间的权利和义务，应当按照平等、自愿的原则以合同方式约定。此合同书仅作为签订正式合同时的参考，正式合同书应包括本参考格式之内容。）

合 同 书

项目名称： _____

甲方（采购人）： _____

乙方（中标人）： _____

签订地： _____

签订日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

本合同由甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定，按平等、自愿、诚实信用的原则拟定，甲、乙双方均应遵守法律规定和合同约定，并各自履行应负的全部责任和义务。

一、项目基本情况

- 1.项目名称： (见招标文件)
- 2.项目编号： (见招标文件)
- 3.政府采购计划备案号： (见招标文件)
- 4.项目概况： (见招标文件)

二、标的名称、数量（规模）

序号	名称	品牌规格 型号	数量	单位	单价 (元)	分项合计 (元)	制造厂家 (全称)
1	货物（服务）名称 1						
2	货物（服务）名称 2						
...		...	...	...	...	...	...
合计							

三、货物（服务）质量

_____ (以招标文件要求以及投标文件的响应) _____。

四、合同履行时间（期限）、地点和方式

1.合同履行时间：自_____年____月____日至_____年____月____日止。

2.交付或服务地点及方式：_____ (见招标文件) _____。

五、包装及运输（本项目不涉及）

_____ (见招标文件) _____。

六、合同价款

1.本合同金额为（大写）：人民币_____ (见投标文件) _____元（¥：_____）

2.合同金额包括乙方完成本合同约定的全部工作可能发生的所有费用（含市场变化等可能发生的费用），即总报价为“交钥匙”价。甲方在支付此金额后，不再因本合同支付任何其它费用。

3. _____。

七、资金支付方式及安排

_____ (见招标文件) _____。

八、交付标准、方法和验收方案

1.交付标准、方法：_____ (见招标文件)_____。

2.验收方案：_____ (见招标文件)_____。

九、质保（服务）期及质保（服务）范围和要求

1.质保（服务）期：_____ (见招标文件)_____。

2.质保（服务）范围：_____ (见招标文件)_____。

3.质保（服务）要求：_____ (见招标文件)_____。

十、项目培训

_____ (见投标文件)_____。

十一、知识产权归属、处理方式

_____ (见招标文件)_____。

十二、双方的权利和义务

1.甲方的权利和义务：_____。

2.乙方的权利和义务：_____。

十三、违约责任

1.甲方的违约责任：_____。

2.乙方的违约责任：_____ (见招标文件)_____。

十四、保密条款

_____ (见招标文件)_____。

十五、其它补充条款

_____。

十六、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后_____日内以书面形式通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十七、解决争议的方法

一切由执行合同引起的或与本合同有关的争执，双方应通过友好协商解决，如协商不能解决应提交甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十八、合同组成

下列文件为本合同不可分割的部分：

- 1.合同书;
- 2.代理机构发出的中标或成交通知书;
- 3.经双方确认并共同签字的补充文件、技术协议等;
- 4.乙方的投标或响应文件(含附件、补充文件、图纸等);
- 5.采购文件(含附件、补充文件、图纸等)。

十九、合同生效与终止

- 1.本合同经甲乙双方授权代表签字和加盖公章(或合同专用章)后生效。如招标申请公证的,合同需经公证机构公证后生效。
- 2.双方履行完各自权利和义务后合同自行终止。
- 3.本合同规定可以终止合同的情形。

二十、通知与送达

- 1.就本合同有关事项,双方应通过本合同约定的联系方式向对方发送相关通知,本合同约定的送达地址同时作为有效司法送达地址。
- 2.一方变更通知或通讯地址,应自变更之日起 日内,以书面形式通知对方,否则,由未通知方承担由此而引起的相关责任。

二十一、其它

本合同正本一式 份,甲方执 份,乙方执 份;副本一式 份,甲方执 份,乙方执 份。

甲 方:

单位名称(盖章):

单位地址:

法人代表授权人(签字):

联 系 人:

电 话:

传 真:

邮政编码:

开户银行:

账 号:

税 号:

乙 方:

单位名称(盖章):

单位地址:

法人代表授权人(签字):

联 系 人:

电 话:

传 真:

邮政编码:

开户银行:

账 号:

税 号:

第七章 投标文件格式（参考）

东西湖区政府采购

投 标 文 件

项目编号：

项目包号：

采购人：

项目名称：

投标人名称：

二 0 年 月

投标文件组成

由各投标人根据参考格式要求自行编写。目录清晰、内容详尽、易于理解和审查。具体内容应包括但不限于以下内容：

一、投标书

1. 投标书
2. 投标货物清单
3. 法定代表人身份证明
4. 法定代表人授权书
5. 总公司授权书（如为分公司投标则须提供）
6. 投标人的资格声明
7. 项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容
8. 项目技术、服务及商务要求响应、偏离说明表（不含“★”号条款）
9. 供应商认为需要提供的其他材料

.....

二、资格证明部分

1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明
2. 按照第四章资格审查表要求提供相应资料或提供承诺函.....

三、报价文件

1. 开标一览表
2. 投标报价明细表
3. 中小企业声明函
4. 残疾人福利性单位声明函
5. 关于符合本国产品标准的声明函
6. 财政部会同有关部门规定的有关证明文件
7. 符合本国产品标准的产品成本之和占全部产品成本之和的比例

.....

四、商务文件

1. 项目负责人、技术负责人简历表

2. 项目班子成员情况表

3. 投标人类似项目业绩表

.....

五、技术文件

.....

说明：

1. 武汉市东西湖区政府采购电子交易系统支持投标文件一键签章功能，投标人使用一键签章功能即代表投标人认可投标文件所有盖章页面当前页的内容；
2. 投标文件的服务文件的编制原则，一是按招标文件要求，提供相应说明、资料、表格以证明所投服务是否响应招标文件要求；二是对应评分标准，充分体现所投服务对于评分标准的响应程度和优势。

投标书

武汉市东西湖区政府采购中心：

依据贵方（项目名称）项目（项目编号： ）招标的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人全称）提交投标文件。

在此，我方宣布同意如下：

1. 《开标一览表》中规定的应提交和交付的 （包号）投标总价为 （注明币种，并用大写和小写表述投标总价）；
2. 按招标文件的约定履行合同责任和义务；
3. 已详细审查全部招标文件，包括（修正或补充文件）（如果有的话），对此无异议；
4. 投标有效期为自递交投标文件截止之日起，共 90 个日历日；
5. 提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料；
6. 与投标有关的一切正式往来信函请寄： 。

投标人：

地 址：

电话/传真：电

子邮件：投标人

（公章）：投标日

期：开户银行：

账号/行号：

投标货物清单

项目编号：

项目名称：

所投包号：

序号	货物（工程或服务） 名称	主要规格、技术参数	数量	制造商/产地及 国家	制造商企业类型
1					大/中/小/微型 企业
2					
3					
4					
5					
6					
...					

说明：1. 此表为货物清单，投标人应提供所投货物详细的供货范围，包括主要配件及生产厂家、备品备件等。

2. 各项货物详细技术规格、参数及要求性能，应另页描述。

投标人（公章）：

投标日期：

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

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。

特此证明。

供应商（公章）：

投标日期：

粘贴法定代表人身份证（清晰影印件）

注：若参与本项目投标的供应商属于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业，该授权书中“法定代表人（签字或盖章）”处可由分公司负责人签字或盖章。

法定代表人授权书

武汉市东西湖区政府采购中心：

兹授权_____同志为我单位参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____）采购活动的投标人授权代表，全权代表我公司处理在项目采购活动中的一切事宜。代理期限从____年____月____日起至____年____月____日止。

被授权代表无转委托权。

授权单位（公章）：_____

法定代表人（签字或签章）：_____

签发日期：_____年____月____日

附：

投标人授权代表单位名称：_____

职务：_____ 性别：_____

身份证号码：_____

电话：_____

粘贴被授权人身份证（清晰影印件）

注：若参与本项目投标的供应商属于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业，该授权书中“法定代表人（签字或盖章）”处可由分公司负责人签字或盖章。

总公司授权书（如为分公司投标则须提供）

武汉市东西湖区政府采购中心：

本授权书声明：注册于_____（总公司单位地址）的_____（总公司单位名称），兹授权_____（分公司单位名称），以本公司名义参加_____（项目名称）_____（项目编号）投标，对于该公司在参与此项目产生的任何法律、经济后果，本公司愿意承担相应的法律责任。

授权有效期限从____年__月__日起至____年__月__日止。

授权总公司（公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权分公司（公章）：_____

签发日期：____年__月__日

投标人的资格声明

1. 名称及基本情况:

- (1) 投标人: _____
- (2) 地址: _____ 邮编: _____
电话: _____ 传真: _____
- (3) 成立或注册日期: _____
- (4) 单位性质: _____
- (5) 法定代表人或主要负责人: _____
- (6) 员工人数: _____
- (7) 注册资本: _____
- (8) 实收资本: _____
- (9) 上年末资产负债率: _____

1) 固定资产

原 值: _____ 净 值: _____

2) 流动资金: _____

3) 长期负债: _____

4) 短期负债: _____

2. 与投标货物的生产、销售和服务有关的情况:

(1) 关于制造投标货物的设施及其它情况:

生产基地地址	生产的项目	年生产能力	员工人数

(2) 投标人生产此投标货物的经验 (包括年限、项目业主、额定能力、商业运营的起始日期等):

销售服务网点名称和地址	主要服务范围	服务人员数	内部等级

3. 投标人认为需要声明的其它情况:

兹证明上述声明是真实的、正确, 并提供了全部能提供的资料和数据, 同意按照集中采购机构要求出示有关证明文件。

投标人 (公章): _____

电 话: _____

投标日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

资格条件承诺函

(投标人应根据本单位实际情况进行声明)

我单位满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条的规定：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录且无纳税、社保的失信记录；
- (五) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(六) 与其他参加该项目同一合同项下政府采购的供应商负责人不是同一人，且与其他参加该项目同一合同项下政府采购的供应商不存在直接控股关系或管理关系；

未参与该项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

- (七) 法律、行政法规规定的其他条件。

若有虚假，一经查实，我单位承担一切责任，并承担由此造成的一切损失。

特此承诺。

采 购 人：

项目名称：

项目编号：

包 号：

投标人（公章）：

法定代表人（签字或签章）：

投标时间： 年 月 日

项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容

第1包：计算机专业教学条件改善更新项目

（一）备注：

1. 供应商提供承诺函，承诺实训终端、高性能实训终端满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）通知全部*指标（不包括序号183关于CPU和操作系统安全可靠测评要求）。

（二）实训终端：

★1. 中央处理器：内核数 ≥ 10 ，主频频率 $\geq 2.5\text{GHz}$ ，最大超频频率 $\geq 4.7\text{GHz}$ ，缓存 $\geq 20\text{MB}$ 、总线程数 ≥ 16 （投标时需注明CPU详细型号，需提供CPU厂家官网截图证明并加盖投标人公章）；

★3. 运行内存： $\geq 16\text{GDDR4}$ 内存， ≥ 2 个内存插槽（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）；

（三）高性能实训终端（核心产品）：

★1. 中央处理器：主频 $\geq 5.2\text{GHz}$ /30MB缓存，核心数 $\geq 16\text{C}$ /线程 ≥ 24 条（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）；

★3. 运行内存： $\geq 16\text{GB DDR4 3200}$ 双通道，最大支持64G内存扩展（需提供产品技术功能证明文件并加盖投标人公章）；

★4. 存储空间： $\geq 1\text{TB SSDM.2 2280PCIe NVMe}$ 高速固态，支持M.2/SATA多种存储方式；（需提供产品技术功能证明文件并盖章证明）；

（四）云管理系统：

★20. 本次所投的终端云管理系统需与学校前期管理系统无缝对接，实现集中统一平台管理。（提供承诺函并加盖投标人公章）

（五）等级考试系统（一级WPS）：

1. ★6) 自动阅卷评分：评分规则必须和国家正式考试的评分规则保持一致，可以对计算机文化基础（主要包括Windows操作系统、中文OFFICE2016）等知识点的操作题进行自动阅卷评分，能够实现对网络操作等的考试环境模拟兼容性。（提供投标人承诺函并加盖投标人公章）

2. 三、系统升级要求

★至少保证项目质保期内系统更新，包括软件、题库；（提供投标人承诺函并加盖投标人公章）

3. 四、题库说明

★1. 题型规范要求（提供投标人承诺函并加盖投标人公章）

- 1) 题目必须符合国家计算机等级考试大纲要求；
- 2) 题目必须是国家计算机等级考试题库里的真题；
- 3) 题目难度必须和国家计算机等级考试要求一致；
- 4) 题型、结构必须和国家计算机等级考试真题一致。

★2. 题库量（提供承诺函并加盖投标人公章）

- 1) 题量必须不低于国家考试库的数量；
- 2) 题库每年必须更新两次，保持和国家题库真题一致。

(六)考场半球摄像机：

1. ★1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》及 GB/T28181-2022《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》等相关技术规范

(A. 提供具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件或扫描件并加盖投标人公章，同时要求检测机构通过国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定；

B. 提供检测机构在国家市场监督管理总局检验检测机构资质认定网上审批系统的查询截图)

2. ★2. 通讯指令应能满足考点中心控制系统和国家、省级网上巡查系统平台的调用，能实现与国家、湖北省教育考试院网上巡查系统互联互通，投标人提供设备近一年内与湖北省教育考试院网上巡查系统平台成功对接的视频画面截图（截图需显示考点学校、考场、日期等，并加盖投标人公章）。

3. ★19. 为保证系统兼容性，所投设备必须能接入学校原有网关、转发、中心三合一服务器，实现集中录像和增、删、改、查等操作。（提供投标人对接承诺函并加盖投标人公章）

(七) 商务要求

1. ★（2）质保要求：a. 所供货物质量要求和技术标准必须满足国家相关技术标准；b. 所投产品是全新的、未使用过的，标识明显；货物外观清洁，字体清晰、明确，并完全符合规定的质量标准、技术要求。质保期内，由于投标人责任，维修或更换有缺陷的货物或部件，或为解决货物使用过程中出现的问题所产生的一切费用由投标人承担；c. 所供主要设备技术规格、标准、配置要求应符合采购人的需求。投标人必须对产品的技术资料、参数等作出说明；d. 所投产品和服务均应提供明细表并且明细表中的所有配件必须是唯一的，不得有选择性配置，所提供配件必须是正规厂家生产的原装正品。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，必须提供原生产厂家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、

标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。e. 所投产品软件须为正版。（供应商需提供满足要求的承诺书并加盖投标人公章，格式自拟）

2. ★4、验收及交付：本项目为交钥匙项目，投标人的报价应包括完成最终项目的全部费用。（提供书面承诺函并加盖投标人公章，未提供视为无效投标）

3. ★7、所投标考巡查摄像机需对接到本校 SIP 流媒体转发服务器，实现与学校标准化考场系统和武汉市及湖北省标准化考场系统互联互通，提供互联互通截图证明和投标人互联互通承诺函并加盖公章。

4. ★8、投标人对本项目递交的材料真实有效，若提交虚假材料将自行承担一切法律责任。（提供书面承诺函并加盖投标人公章，未提供视为无效投标）

投标人： _____

时 间： ____年____月____日

项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容

第 2 包：汽修虚拟仿真实训室建设项目

（一）备注：

★（2）供应商提供承诺函，承诺教学专用台式计算机满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）通知全部*指标（不包括序号 183 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

投标人：_____

时 间：____年____月____日

项目技术、服务及商务要求“★”号条款响应内容

第3包：数控专业机房建设项目

（一）备注：

1. ★（2）供应商提供承诺函，承诺实训计算机、主控计算机、监控电脑主机满足财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）通知全部*指标（不包括序号 183 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。
2. ★（3）供应商提供承诺函，承诺管理服务器（通用服务器）满足财政部《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕33 号）通知全部*指标（不包括序号 75 关于 CPU 和操作系统安全可靠测评要求）。

（二）实训计算机：

1. ★1、CPU：内核数 ≥ 10 ，总线程数 ≥ 16 ，基本频率 $\geq 2.5\text{GHz}$ ，最大睿频频率 $\geq 4.7\text{GHz}$ ，缓存 $\geq 20\text{MB}$ （投标时需注明 CPU 详细型号，需提供 CPU 厂家官网截图证明并加盖投标人公章）

（三）主控计算机：

1. ★1、CPU：内核数 ≥ 20 ，总线程数 ≥ 28 ，基本频率 $\geq 2.1\text{GHz}$ ，最大睿频频率 $\geq 5.4\text{GHz}$ ，缓存 $\geq 33\text{MB}$ （投标时需注明 CPU 详细型号，需提供 CPU 厂家官网截图证明并加盖投标人公章）

（四）智慧黑板：

1. ★1. 屏幕显示尺寸 ≥ 86 寸，液晶显示屏幕采用工业级 A 规液晶面板，须提供产品彩页及官网链接。

投标人：_____

时 间：____年____月____日

项目技术、服务及商务要求响应、偏离说明表（不含★号条款）

项目编号：

项目名称：

所投包号：

序号	招标文件项目技术要求条款	投标响应内容对应简述	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

- 说明：1. 投标人应按招标文件第三章“项目技术、服务及商务要求”中条款进行逐项说明是否满足要求并按招标文件要求提供证明文件，如有偏离, 投标人应详细说明；偏离说明与详细说明不一致的以详细说明为准。
2. 如全部满足“项目技术、服务及商务要求（不含★号条款）”全部内容，可在首行填写“全部满足”；如本表仅加盖公章未填写内容，则视为全部满足，相应责任由投标人自行承担。
3. 偏离表响应内容与投标文件中其他的具体响应内容不一致的，以投标文件中的具体响应内容为准。

投标人（公章）：

投标日期：

开标一览表

项目名称：

项目编号：

所投包号：

投标总报价（万元）	
合同履行期限 （交货期、质保期）	
拟投核心产品品牌	
拟投核心产品型号	
拟投核心产品属性	☐ 国内货物 ☐ 进口货物 ☐ 节能 ☐ 节水 ☐ 环保 ☐ 创新
承诺增加质保期、服务 标准年限	仅包 1 投标供应商填写，其他包投标供应商编写文件时可删除此 栏
演示压缩文件 解压密码	仅包 1、包 2 投标供应商填写，其他包投标供应商编写文件时可 删除此栏
备注	

说明：1. 价格应按照招标文件第三章“项目技术、服务及商务要求”中商务要求进行报价。

投标人（公章）：

法定代表人（签字或签章）：

投标日期：

投标报价明细表

项目名称：

项目编号：

包号：

序号	名称	品牌型号规格	数量	制造商全称	单价	分项合计	是否节能产品	制造商企业类型
1	货物 1							
2	货物 2							
3	货物 3							
4	货物 4							
5	货物 5							
...	...		...	...	...			
合计								

说明：

1. 所有价格均用人民币表示，单位为元。
2. 报价明细表合计应与《开标一览表》中的投标总报价一致。
3. 未提供详细的服务报价明细，导致的后果由投标人自行承担。
4. 投标人须在上表中标明每项货物是否为**环保节能产品**，并附上相应证明文件（证明文件要求详见招标文件第五章），**否则不享受相关优先采购政策。**

投标人（公章）：

投标日期：

中小企业声明函

(非中小微企业请勿填写本声明函)

武汉市东西湖区政府采购中心:

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._____,属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

2._____,属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

3._____,属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

4._____,属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

5._____,属于(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

（说明：1.非中小微企业的供应商请勿填写此项声明；2.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。3、分公司的请声明总公司的具体情况。4、货物类项目请声明所有货物产品制造商的具体情况）

投标人（公章）：

日 期：

残疾人福利性单位声明函（适用于货物类项目）

（非残疾人福利性单位请勿填写本声明函）

武汉市东西湖区政府采购中心：

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_____（请填写：是/不是）符合条件的残疾人福利性单位（详见“残疾人福利性单位应当满足的条件”）。

本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供的货物_____（请填写：是/不是）残疾人福利性单位_____（制造商名称）/_____（产地）提供（填写此次投标核心产品的制造商名称及生产产地）制造的货物。本条所称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。

说明：1、投标人所投货物为自己制造的，也应按本声明函格式填写。

2、（适用联合体投标项目）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与残疾人福利性单位之间不得存在投资关系。

3、（适用联合体投标项目）以联合体方式参与本项目投标的供应商，应由联合体双方签字盖章。

投标人（公章）：

投标日期：

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

符合本国产品标准的证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

财政部会同有关部门规定的有关证明文件

（出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。）

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

符合本国产品标准的产品成本之和占全部产品成本之和的比例

（当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商应声明为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例。）

武汉市东西湖区政府采购中心：

我方为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为____%。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

项目负责人、技术负责人简历表

项目编号：

项目名称

姓 名		性 别		年 龄	
职 务		职 称		学 历	
参加工作 时间		从事本行业 工作年限		个人专业资 质及证书	
个人简介					
类似项目经验					
项目单位	项目名称	项目内容	项目金额	项目时间	

说明：投标文件应附完整的相关证明材料清晰影印件，未按照要求详细完整填写此表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人（公章）：

投标日期：

项目班子成员情况表

项目编号：

项目名称：

所投包号：

序号	姓 名	专 业	年 龄	从事本行业 工作年限	在本项目中承 担的工作	个人专业资质 及证书
1						
2						
3						
4						
5						
6						
...						

说明：投标文件应附完整的相关证明材料清晰影印件，未按照要求详细完整填写此表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人（公章）：

投标日期：

投标人类似项目业绩表

项目编号：

项目名称：

所投包号：

项目单位名称	
项目名称	
项目单位联系人姓名及联系方式	
项目金额	
项目负责人姓名	
项目时间	
项目内容	

说明：1. 每个合同应单独附表，并附上相关证明材料，未按照要求详细完整填写此表，导致的后果由投标人自行承担。

2. 项目内容请详细说明所承担的具体工作内容等。

投标人（公章）：

投标日期：

投标服务介绍，项目服务方案

提供符合要求的节能产品认证证书

投标人（公章）：

投标日期：