
项目编号: 310109000250916135935-09279950



2025年外语听说测试标准化考场新建项目

公开招标文件

2025年11月13日

采购单位: 上海市虹口区教育信息中心
地 址: 上海市虹口区祥德路 96 弄 11 号 1 号楼

2025年11月13日

目 录

第一章	公开招标采购公告	3
第二章	投标人须知	10
第三章	评标办法及评分标准	25
第四章	招标需求	32
第五章	政府采购合同主要条款指引	121
第六章	投标文件格式附件	127

第一章 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、项目编号：310109000250916135935-09279950

二、公告期限：5 个工作日

三、采购项目内容、数量及预算

包号	包 名 称	数量	单位	预 算 金 额 (元)	简 要 规 格 描 述 或 包 基 本 概 况 介 绍	最 高 限 价 (元)	备注
1	2025 年 外 语 听 说 测 试 标 准 化 考 场 新 建 项 目	2		4099400.00	项 目 拟 在 上 海 师 范 大 学 附 属 虹 口 中 学 、 上 海 财 大 学	4099400.00	

属郊级、旦学属兴、东范学一属学个点基础各建间。要设容包括间附北高中学复大附复中学华师范大学第一附属中学四考基本上新一考场主要建内包每

考场网巡系、线号蔽、说试统及卷道需息系。根国、级计设准求质考的上查统无信屏系统听考系以试通所信化统等需据家市设建标要高质

					量完成项目建设，提供完善的运行、培训、维护等服务承诺，保障项目施工及运行安全。		
--	--	--	--	--	---	--	--

四、合格投标人的资格要求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定
- 2、未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.cccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单

无

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	自定义	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条要求的供应商。	提供有效证明材料。	项目级
2	自定义	根据《财库[2016]125号》之规定,企业信用报告合格的供应商。	提供有效证明材料。	项目级
3	自定义	有效提供企业自我声明——近三年内无违法记录及不诚信行为的供应商。	提供有效证明材料。	项目级
4	自定义	未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、近三年不存在负面记录及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商。	根据响应人提供的材料及外部查询有效内容核对判定。	项目级
5	自定义	投标有效期不足90天。	根据响应人的响应内容判定。	项目级
6	自定义	响应文件未按采购文件要求签署、盖章的	根据响应人的响应内容判定。	项目级
7	自定义	未满足带“*”号实质性指标	根据响	项目级

		的响应文件	应人的响应内容判定。	
8	自定义	以赠送方式响应的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的	根据响应人的响应内容判定。	项目级
9	自定义	响应文件含有采购人不能接受的附加条件的	根据响应人的响应内容判定。	项目级
10	自定义	供应商参加政府采购活动应当提交反映其财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明。	根据响应人的响应内容判定。	项目级
11	自定义	不符合法律、法规和本采购文件规定的其他实质性要求的。	根据响应人的响应内容判定。	项目级
12	自定义	若响应产品属于“中国强制性产品认证”(3C 认证)范围(详见 http://www.cnca.gov.cn), 则必须承诺响应产品符合 3C 认证。	根据响应人的响应内容判定。	项目级
13	自定义	根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)	根据响应人的响应内容判定。	项目级

		的规定,若响应产品属于财政部、发展改革委等部门发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品类别,供应商应当在其响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书,否则视为非实质性响应。		
--	--	---	--	--

五、投标报名:

1 、 报 名 时 间 : 2025-11-14 至 2025-11-24 上 午
00:00:00~12:00:00; 下午 12:00:00~23:59:59 (节假日除外) 。

2、报名方式: 本项目实行网上报名, 不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网 (<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>) 进行报名。

3、招标文件售价: 0 元, 招标文件请至公告附件处下载。

六、投标保证金:

[投标保证金收款账户 (金额、开户行、户名、账号等)]

如需缴纳保证金, 投标人应于 时前将投标保证金交至上海市虹口区政府采购中心, 投标保证金若以网银、电汇方式交纳的, 请将网银电脑打印凭证、电汇底单复印件写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话, 请在开标前一个工作日前到招标方服务台开收据。

七、投标截止时间和地点:

2025-12-05 10:00:00 上海政府采购网

八、开标时间及地点:

本次招标将于 2025-12-05 10:00:00 时整在上海政府采购网开标。

第二章 投标人须知

前附表

序号	内 容	要 求
1	项目名称及数量	详见《公开招标采购公告》二
2	信用记录	根据财库[2016]125号文件,通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn),以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商,其投标将作无效标处理。
3	政府采购节能环保产品	投标产品若属于节能环保产品的,请提供财政部、环境保护部发布有效期内环境标志产品政府采购清单以及财政部、发改委联合发布有效期内节能产品政府采购清单。 招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的,投标人须提供该清单内产品,否则其投标将作为无效标处理。
4	小微企业有关政策	<p>1、根据财库〔2011〕181号的相关规定,在评审时对小型和微型企业的投标报价给予10 %的扣除,取扣除后的价格作为最终投标报价(此最终投标报价仅作为价格分计算)。属于小型和微型企业的,投标文件中投标人必须提供的《中小企业声明函》以及本单位、制造商(如有)“国家企业信用信息公示系统——小微企业名录”页面查询结果(查询时间为投标前一周内,并加盖本单位公章),并在报价明细表中说明制造商情况。</p> <p>2、根据财库[2017]141号的相关规定,在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位,应满足财库[2017]141号文件第一条的规定,并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函(见附件)。</p> <p>3、根据财库[2014]68号的相关规定,在政府采购活动中,监狱企业视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除政策,并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件(格式自</p>

		拟)。” (注: 未提供以上材料的, 均不给予价格扣除)。
5	答疑与澄清	投标人如对招标文件有异议, 应当于公告发布之日起至公告期限满第 7 个工作日内, 以书面形式向招标采购单位提出, 逾期不予受理。
6	是否允许采购进口产品:	不允许进口产品具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
7	是否允许转包与分包	转包: 否 分包: 否
8	是否接受联合体投标	不允许 接受联合体投标的请提供联合体协议书。
9	是否现场踏勘	不组织现场踏勘 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
10	是否提供演示	不进行演示 系统演示具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
11	是否提供样品	不要求提供样品 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
12	投标文件组成	投标文件由资质文件、技术及商务文件、报价文件组成
13	中标结果公告	中标供应商确定之日起 2 个工作日内, 将在上海市政府采购网 (http://www.zfcg.sh.gov.cn/) 发布中标公告, 公告期限为 1 个工作日。
14	投标保证金	交纳: 投标保证金应按《招标采购公告》六规定交纳。若一次投多个标项, 只需交纳一个标项的投标保证金(按所需保证金最大额的标准交纳为准)。 退还: 中标通知书发出之日起 5 个工作日内, 未中标的投标人提供交入投标保证金时取得的第二联“供应商退款凭据”到招标方服务台办理, 招标方以电汇或转账等方式退还投标保证金。
15	合同签订时间	中标通知书发出后 30 日内。规范政府采购合同签订行为, 财政部制定了《政府采购货物买卖合同(试行)》, 供采购人参考使用。
16	履约保证金	合同签订时, 采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的, 供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%。
17	付款方式	国库集中支付(采购人自行支付)详见各标项的商务要求表
18	投标文件有效期	90 天
19	投标文件的	http://www.zfcg.sh.gov.cn 接收

	接收	
20	招标方代理费用	无
21	解释权	本招标文件的解释权属于上海市虹口区政府采购中心。
22	新出台文件及要求	《关于简化政府采购供应商资格审查有关事项的通知》主要内容：不再要求供应商提供财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料。供应商参加政府采购活动应当提交反映其财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明。（如与本次采购过程中的内容有冲突，按照新文件执行）。超出招标文件要求的规定次数的质疑将不再受理。
23	备注	1，为方便告知投标单位后续政府采购相关事宜，投标单位需在投标文件中填写邮箱信息。2，电子投标文件在投标截止时间前上传至上海政府采购网，可不再打印纸质投标文件交至政府采购代理机构。3，虹口政府采购中心联系方式见采购公告，邮箱：hkqzfcgzx@163.com。

一、总 则

（一）适用范围

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

- 1、“招标方”系指组织本项目采购的上海市虹口区政府采购中心。
- 2、“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。
- 3、“采购人”系指委托招标方采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。
- 4、“货物”系指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。
- 5、“服务”系指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似义务。
- 6、“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

（三）投标人及委托有关说明

- 1、授权代表须携带有效身份证件。如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（格式见附件）。
- 2、投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工（或投标人控股公司正式员工）。
- 3、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。
- 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- 5、投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

（四）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用

(招标文件有其他相反规定除外)。

(五) 质疑

1、投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向招标方提出质疑，须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。2、质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号)附件范本，下载网址：中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)，位置：“首页-下载专区-政府采购供应商质疑函范本”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- a 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- b 质疑项目的名称、编号；
- c 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- d 事实依据；
- e 必要的法律依据；
- f 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理，质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标方自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

(六) 招标文件的澄清与修改

1、投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第 7 个工作日内以书面形式向招标方提出。招标方将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。逾期提出招标方将不予受理。

2、招标方主动进行的澄清、修改：招标方无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

3、招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。

当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

二、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由资质文件、技术及商务文件、投标报价文件三部份组成。

1、资质文件

（1）投标声明书（格式见附件，含无重大违法记录及不诚信行为声明）；

（2）投标单位可自查自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）投标人信用情况。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其投标将作无效标处理。（投标单位可不用截图于投标文件，采购人、采购代理机构或由采购人委托的评标委员会以开标当日的查询结果为准）。

（3）法定代表人授权委托书（格式见附件）；

（4）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（5）联合投标协议书（若需要）；

（6）联合投标授权委托书（若需要）；

（7）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

2、技术及商务文件

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人

力资源安排、项目组人员清单等);

- (6) 列入政府采购节能环保清单的证明资料(若有);
- (7) 商务响应表(格式见附件);
- (8) 售后服务计划(可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等);
- (9) 技术培训计划(若有);
- (10) 投标人履约能力(可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书);
- (11) 案例的业绩证明(投标人业绩情况一览表、合同复印件等);
- (12) 投标方认为需要的其他文件资料。

投标单位可根据采购需求内容和评审因素作技术文件响应。

3、报价文件:

- (1) 投标报价明细表(格式见附件);
- (2) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明(格式自拟);
- (3) 小微企业声明函、网页证明资料(若有,格式见附件);
- (4) 残疾人福利企业声明函(若有,格式见附件)。

注:法定代表人授权委托书、投标声明书、投标报价明细表必须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。

(二) 投标文件的语言及计量

1、投标文件以及投标人与招标方就有关投标事宜的所有来往函电,均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外,投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2、投标计量单位,招标文件已有明确规定,使用招标文件规定的计量单位;招标文件没有规定的,应采用中华人民共和国法定计量单位(货币单位:人民币元),否则将作无效标处理。

(三) 投标文件的有效期

1、自投标截止日起 90 天内投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将作无效标处理。

2、中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（四）投标文件的签署和份数、包装

1、投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2、投标人在 <http://www.zfcg.sh.gov.cn> 上传投标文件。

3、投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

4、投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

（五）投标报价

1、投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）。

2、投标报价应包含项目所需全部货物、服务，不得缺漏，是履行合同的最终价格（含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用）。

3、投标报价总价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

（六）投标保证金

1、投标人须按规定提交投标保证金。

2、保证金形式：网银、汇票、电汇、转帐支票。

3、招标方不接受以现金支票、现金及个人转账方式交纳的保证金。

投标保证金若以网银、电汇方式交纳的，请将网银电脑打印凭证、电汇底单复印件写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话，请在开标前一个工作日前到招标方服务台开收据。

4、招标方在中标通知书发出后五个工作日内退还投标保证金，供应商办理投标保证金退还时需提供收据的第二联“供应商退款凭据”。详见

上海市政府采购网 <http://www.zfcg.sh.gov.cn/> , 位置：“首页-在线服务”

保证金不计息。

5、投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标截止时间后撤回投标文件的；
- (2) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (3) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (4) 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购单位同意，将中标项目分包给他人的；
- (5) 其他严重扰乱招投标程序的；

(七) 串通投标认定

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

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

(八) 投标无效的情形

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- 1、未按规定交纳投标保证金的；
- 2、投标方未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的；
- 3、投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- 4、投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 5、与招标文件有重大偏离、未满足带“*”号实质性指标的投标文件；
- 6、招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；
- 7、投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

8、标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；

9、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，且不能证明其报价合理性的；

10、投标人不接受报价文件中修正后的报价的；

11、未按本章“二、投标文件的编制”第五点投标报价要求报价的；

12、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

13、投标人被视为串通投标的；

14、不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

（九）错误修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》为准。

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

（四）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。修正后的报价按照经投标人加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

注：除评标委员会按相关法律法规要求的澄清、说明或者补正情形之外，《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

三、组织开、评标程序及评标委员会的评审程序

（一）组织开标程序

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>上开展）。

（二）组织评标程序

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。

- 1、按规定统一收缴、保存评标现场相关人员通讯工具。
- 2、介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评标委员会组长。
- 3、组织评标委员会各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》。
- 4、采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。
- 5、根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评标委员会对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。
- 6、采购人代表或采购代理机构或由采购人委托的评标委员会对投标人资格文件进行审查并以开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实。
- 7、评标委员会组长组织评审人员独立评审。评标委员会对拟认定为投标文件无效，可组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；招标方可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分，评标委员会组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由。

由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

8、做好评审现场相关记录，协助评标委员会组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评标委员会各成员签字确认。

9、评审结束后，招标方应对评标委员会各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。

（三）评审程序

1、在评审专家中推选评标委员会组长。

2、评标委员会组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。

3、评审人员对各投标人投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。

4、评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对投标人投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。

5、评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要供应商作出必要澄清或说明的，应通知该投标人以书面形式作出澄清或说明。授权代表未到场或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。

6、评审人员需对招标方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，

应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

7、评标委员会根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选供应商排序名单。

8、起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。

四、评审原则

1、评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2、评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家，被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。

3、评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致投标人实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。

4、财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机

抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

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核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

五、确定中标供应商的原则

1、项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2、采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3、采购结果经采购人确认后，招标方将于 2 个工作日内在上海市政府采购网上发布中标公告，并向中标方签发《中标通知书》。

六、合同授予

（一）签订合同

1、采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同，招标方作为合同签订的鉴证方。

2、中标人拖延、拒签合同的，将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

（二）履约保证金

1、合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%。

2、按合同约定办理履约保证金退还手续。

七、货款的结算

货款由采购人按招标文件规定的付款方式自行支付。

第三章 评标办法及评分标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项
目的实际需求，制定本办法。

一、总则

本次评标总分为 100 分。合格投标人的评标得分为各项目汇总
得分，中标候选资格按评标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，按技术得
分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2
位。采购文件中未规定的评标标准不得作为评审依据。

二、分值的计算

技术、资信、商务及其他分按照评标委员会成员的独立评分结
果汇总后的算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信商务及其他分=评标委员会所有成员评分合计数/评标
委员会组成人员数

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+资信商务及其他分)

三、评标内容及标准

综合评分法

2025 年外语听说测试标准化考场新建项目包 1 评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
报价分	0~30	报价得分=价格分值×(有效最低投标价/有效投标报价)
重要技术参数	0~20	重要技术条款(带▲标志的技术条款)负偏离每项扣2分,共10条(其技术指标达到或优于采购文件要求的,不视为负偏离;若一条技术要求中部分内容负偏离视为整条要求负偏离)。
履约能力	0~6	1.提供本项目核心产品半球型网上巡查摄像机的制造商授权书的,得1分。

		<p>2. 提供本项目核心产品半球型网上巡查摄像机的制造商售后服务承诺书的，得 1 分。</p> <p>3. 提供本项目核心产品考生专用机的制造商授权书的，得 1 分。</p> <p>4. 提供本项目核心产品考生专用机的制造商售后服务承诺书的，得 1 分。</p> <p>5. 提供 24 口网络交换机的制造商授权书的，得 1 分。</p> <p>6. 提供 24 口网络交换机的制造商售后服务承诺书的，得 1 分。</p>
重点承诺	0~4	1. 提供半球型网上巡查摄像机和流

	<p>媒体服务器原厂承诺质保期内提供免费不限次数的对接配合服务的，得 2 分；提供投标单位承诺质保期内提供免费不限次数的对接配合服务的，得 1 分。</p> <p>2. 投标人在投标文件有书面承诺：在实施过程中对学校原有系统线路造成影响的，如网络电话系统、闭路电视系统、校园广播系统、视频监控系统、安防系统等出现系统线路中断，免费复位或还原原有系统线路；造成用户其它设施设备损坏的，照价赔偿或修复。得 2 分，</p>
--	---

		不提供的不得分。
投标单位综合 实力	0~3	投标人提供的 能证明本单位实力、 相关证书与采购需 求匹配情况。(0-3 分)
项目实施团队	0~4	<p>1.团队成员配置 合理,能满足采购需 求(需提供团队成员 近三个月内任意一 个月的社保证明,否 则该项不得分), (0-2分)。</p> <p>2.项目经理具有 本科及以上学历,具 有能满足本项目需 求的专业能力和工 作经历(需提供项目 经理具近三个月内 任意一个月的社保 证明,否则该项不得 分),(0-2分)。</p>

项目实施方案	0~18	<p>1.对本项目的理解深刻、针对性强，(0-3分)。</p> <p>2.提出重点、难点的描述及分析透彻、应对措施可行，(0-3分)。</p> <p>3.项目实施管理架构清晰、责任明确，(0-3分)。</p> <p>4.实施的时间进度科学合理，符合采购需求，(0-3分)。</p> <p>5.实施质量保障体系完善、措施得力，(0-3分)。</p> <p>6.系统培训方案等有关措施内容全面、注重实效，(0-3分)。</p>
售后服务	0~12	<p>1.售后服务方案全面、针对性强，包</p>

		<p>含报修流程等, (0-3分)。</p> <p>2. 考试保障方案包含应急响应机制、考前巡检等, 细致具有可行性, (0-3分)。</p> <p>3. 售后服务的人员配备情况及服务流程符合项目需求, (0-3分)。</p> <p>4. 质保期内、外备品备件提供情况等进行评分, (0-3分)。</p>
投标人类似业绩	0~3	<p>近三年以来类似业绩: 是否属于有效的类似业绩由评审委员会认定 (类似业绩是指提供的业绩中含有半球或球型摄像机或一体式计算机为主要设</p>

		备)。有一个有效业绩得 1 分, 每增加一个有效业绩加 1 分, 最高得分为 3 分, 没有有效的类似项目业绩的得 0 分。需提供相关业绩合同和验收证明的扫描件, 扫描件中需体现签约主体、项目名称等要素的相关内容, 否则将不予认可。
--	--	--

第四章 招标需求

序号	事项	内容
1	采购单位(加盖公章)	<u>上海市虹口区教育信息中心</u>
2	项目名称	2025 年外语听说测试标准化考场新建项目
3	采购预算金额	<u>409.94</u> 万元
4	项目属性	货物 <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/>
5	采购意向是否已公开	2025 年 9 月 16 日于上海政府采购网发布采购意向公示
6	采购标的所属行业(按工信部联企业(2011)3006 号和财库〔2020〕46 号	工业

	文, 用于中小企业声明函)	
7	特定资格要求	无
8	是否专门面向中小微企业	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
9	是否招一用三	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
10	合同履行期限	90 日
11	质保或免费维护期	至少 3 年免费质保期
12	是否允许联合体投标	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13	是否允许采购进口产品	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14	是否现场踏勘	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
15	是否要求提供样品	是口 否 <input checked="" type="checkbox"/>
16	付款方式	<p>1.第一笔付款(预付款): 在合同签订生效且采购人收到中标人提供的等额有效发票后的 30 日内办理支付申请手续, 支付人民币壹佰肆拾万元整(小写: ￥1400,000.00)。若中标金额低于 140 万元, 则首付款自动调整为合同金额的 100%, 后续付款条款不再执行。</p> <p>2.第二笔付款(进度款): 由采购人和弱电监理确认项目货物全部送达, 采购人在收到中标人提供的等额有效发票后办理支付申请手续, 视财政预算情况向中标人支付至合同总价的 80%。</p> <p>3.第三笔付款(验收款): 项目实施完成并经采购人、中标人双方(包含实际使用方、弱电监理、投资监理等第三方机构)确认验收合格签署验收报告后, 采购人在收到中标人提交的等额有效发票后办理支付申请手续, 视财政预算情况向中标人支付至 100%。</p>
17	验收方式(履约验收后将材料交由政采中心电子归档保存)	<p>1. 验收方式:</p> <p>(1) 自行组织 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(2) 委托第三方口 (验收主体_____)</p> <p>2. 是否邀请本项目其他供应商参加验收: 是口 否 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. 是否邀请专家参加验收: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否口</p> <p>4. 是否邀请服务对象参加验收: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否口</p> <p>5. 是否第三方检测机构参加验收: 是口 否 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6. 是否参加抽查检测: 是口 否 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>7. 是否存在破坏性检测: 是口 否 <input checked="" type="checkbox"/></p>

		<p>8. 履约验收时间:</p> <p>(1) 具体验收日期:</p> <p>(2) 验收天数 (自供应商提出验收之日起几日内组织验收): <u>15 天</u></p> <p>9. 履约验收方式: 一次性验收<input checked="" type="checkbox"/> 分期验收<input type="checkbox"/></p>
18	本项目询问、质疑受理委托授权范围	委托区政府采购中心
19	本项目评审办法	综合评分法 <input checked="" type="checkbox"/> 最低评标价法 <input type="checkbox"/>
20	按财政部 22 号令《政府采购需求管理办法》第十一条要求, 是否已完成需求调查工作	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
21	按财政部 22 号令《政府采购需求管理办法》第 29 条等要求, 已建立审查工作机制, 已经完成采购需求和采购实施计划审查, 并有记录和存档	是 <input checked="" type="checkbox"/>

2025 年外语听说测试标准化考场新建项目 采购需求

一、项目背景

为贯彻落实《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》(国发〔2014〕35号)《上海市深化高等学校考试招生综合改革实施方案》(沪府发〔2014〕57号)、《关于进一步深化本市高考综合改革试点工作的若干意见》(沪府发〔2018〕14号)等文件要求, 落实立德树人根本任务深化高考综合改革试点, 进一步提高虹口区教育考试管理效能, 推进教育公平保障考试安全, 完善标准化考点的功能和服务水平。

为更好、更加公平保障学考试纪律和提升考试质量, 国家及上海市教委出台了相关考点建设信息化要求文件, 文件明确提出了建设标准化考点, 形成了实时、高效的考试指挥和考场监控体系, 有效遏制了考试违规行为, 对考试诚信体系建设起到了积极的促进作用。

二、建设周期

项目拟定中标单位在接到开工令后 90 日内完成本次项目的全部建设内容。

三、项目概述

按照《上海市教育考试标准化考点考场及信息化建设规划指南》(沪教委基(2015)89号)和《上海市教育委员会关于颁布本市外语听说测试标准化考场建设标准的通知》(沪教委学(2018)42号)关于“外语听说测试标准化考场”的主要建设配置及技术规范要求,完成上海师范大学附属虹口中学、上海财经大学附属北郊高级中学、复旦大学附属复兴中学、华东师范大学第一附属中学四所学校共计4间英语听说测试标准化考场配套建设。

四、招标需求

1. 建设内容清单

复旦大学附属复兴中学

序号	系统	设备名称	数量	单位
1	网上巡查系统	半球型网上巡查摄像机	32	台
2		拾音器	2	个
3		摄像机电源	4	台
4		拾音器电源	1	台
5		24 口巡考网络接入交换机	2	台
6		万兆光模块	4	个
7		20 路网络流媒体存储设备	2	台
8		流媒体存储硬盘	8	块
9		六类网线	9	箱
10		弱电电源线	2600	米
11		拾音器音频线	1500	米
12		配线架	2	条
13		理线器	4	条
14		网络跳线	34	根
15		光纤跳线	2	对
16	无线信号屏蔽系统	无线信号屏蔽器	1	台
17	金属探测器	手持金属探测器	2	根

18	听说考试系统	升降卡座	48	座
19		升降控制系统	1	套
20		升降卡座讲桌	1	套
21		考生专用机	48	台
22		听说考试监考管理平台	4	台
23		多媒体教师机	1	台
24		听说考试监考管理平台操作系统软件	4	套
25		操作系统软件	49	套
26		考试专用耳机	64	只
27		外语听说测试配套软件	1	套
28		教学控制软件	1	套
29		桌面图文输出设备	1	台
30		六类网线	16	箱
31		BV2.5	9100	米
32		强电五孔面板	101	个
33		六类模块	53	个
34		单孔面板	53	个
35		理线器	6	条
36		配线架	3	条
37		网络跳线	153	根
38		22U 机柜	1	个
39		48 口网络交换机	1	台
40		24 口网络交换机	1	台
41		光纤跳线	4	对
42		光模块	4	个
43		光纤	300	米
44		光纤配线架	2	台
45		室内明装配电箱	1	套
46		维护机箱	1	套
47		电源汇流箱	1	套
49		进出电缆	1	批
50		防雷接地点位	2	套
51		静电地板新建	1	项
52	配件辅材	镀锌桥架	200	米
53		pvc 管材	320	米
54		辅材	2	项

上海财经大学附属北郊高级中学

序号	系统	设备名称	数量	单位
1	网上巡查系统	半球型网上巡查摄像机	20	台
2		拾音器	2	个
3		摄像机电源	3	台
4		拾音器电源	1	台
5		24 口巡考网络接入交换机	1	台
6		万兆光模块	2	个
7		20 路网络流媒体存储设备	1	台
8		流媒体存储硬盘	4	块
9		六类网线	6	箱
10		弱电电源线	1700	米
11		拾音器音频线	1500	米
12		配线架	1	条
13		理线器	2	条
14		网络跳线	2	根
15		光纤跳线	2	对
16	无线信号屏蔽系统	无线信号屏蔽器	1	台
17		手持金属探测器	2	根
18	听说考试系统	考试标准专用座席(含凳子)	48	座
19		升降控制系统	1	套
20		升降卡座讲桌	1	套
21		考生专用机	48	台
22		听说考试监考管理平台	4	台
23		多媒体教师机	1	台
24		听说考试监考管理平台操作系统软件	4	套
25		操作系统软件	49	套
26		考试专用耳机	64	只
27		外语听说测试配套软件	1	套
28		教学控制软件	1	套
29		桌面图文输出设备	1	台
30		六类网线	8	箱
31		BV2.5	9100	米
32	强电五孔面板	强电五孔面板	101	个
33		六类模块	53	个
34		单孔面板	53	个
35		理线器	6	条
36		配线架	3	条
37		网络跳线	153	根
38		22U 机柜	1	个

39		48 口网络交换机	1	台
40		24 口网络交换机	1	台
41		光纤跳线	4	对
42		光模块	4	个
43		光纤	300	米
44		光纤配线架	2	台
45		室内明装配电箱	1	套
46		接入机箱	1	套
47		电源汇流箱	1	套
48		进出电缆	1	批
49		防雷接地点位	1	套
50		静电地板修复	1	项
51	配件辅材	镀锌桥架	100	米
52		pvc 管材	400	米
53		辅材	1	项

华东师范大学第一附属中学

序号	系统	设备名称	数量	单位
1	网上巡查系统	半球型网上巡查摄像机	16	台
2		拾音器	2	个
3		摄像机电源	3	台
4		拾音器电源	1	台
5		24 口巡考网络接入交换机	1	台
6		万兆光模块	2	个
7		20 路网络流媒体存储设备	1	台
8		流媒体存储硬盘	4	块
9		六类网线	5	箱
10		弱电电源线	1400	米
11		拾音器音频线	1500	米
12		配线架	1	条
13		理线器	2	条
14		网络跳线	2	根
15		光纤跳线	2	对
16	无线信号屏蔽系统	无线信号屏蔽器	1	台
17	金属探测器	手持金属探测器	2	根
18	听说考试系统	升降卡座	48	座
19		升降控制系统	1	套
20		升降卡座讲桌	1	套

21		考生专用机	48	台
22		听说考试监考管理平台	4	台
23		多媒体教师机	1	台
24		听说考试监考管理平台操作系统软件	4	套
25		操作系统软件	49	套
26		考试专用耳机	64	只
27		外语听说测试配套软件	1	套
28		教学控制软件	1	套
29		桌面图文输出设备	1	台
30		六类网线	8	箱
31		BV2.5	9100	米
32		强电五孔面板	101	个
33		六类模块	53	个
34		单孔面板	53	个
35		理线器	6	条
36		配线架	3	条
37		网络跳线	153	根
38		22U 机柜	1	个
39		48 口网络交换机	1	台
40		24 口网络交换机	1	台
41		光纤跳线	4	对
42		光模块	4	个
43		光纤	300	米
44		光纤配线架	2	台
45		室内明装配电箱	1	套
46		接入机箱	1	套
47		电源汇流箱	1	套
48		进出电缆	1	批
49		防雷接地点位	1	套
50		静电地板新建	1	项
51	配件辅材	镀锌桥架	200	米
52		pvc 管材	320	米
53		辅材	1	项

上海师范大学附属虹口中学（初中部）

序号	系统	设备名称	数量	单位
1	网上巡查系统	半球型网上巡查摄像机	35	台
2		拾音器	6	个

3	摄像机电源	3	台	
4	拾音器电源	1	台	
5	48 口巡考网络接入交换机	1	台	
6	万兆光模块	2	个	
7	巡考网络汇聚交换机	1	台	
8	20 路网络流媒体存储设备	2	台	
9	流媒体存储硬盘	8	块	
10	24 盘位视频备份设备	1	台	
11	视频备份硬盘	12	块	
12	校级网上巡查管理平台	1	台	
13	校级网上巡查管理软件	1	套	
14	SIP 流媒体转发设备	1	台	
15	接入机箱	1	套	
16	电源汇流箱	1	台	
17	进出电缆改造	1	批	
18	六类网线	6	箱	
19	弱电电源线	2200	米	
20	拾音器音频线	500	米	
21	配线架	2	条	
22	理线器	4	条	
23	网络跳线	23	根	
24	光纤	300	米	
25	光纤配线架	2	台	
26	光纤跳线	6	对	
27	立式机柜	1	台	
28	接入机箱	2	套	
29	10APDU	1	根	
30	无线信号屏蔽系统	无线信号屏蔽器	7	台
31		屏蔽器集中控制电箱	1	套
32		六类网线	2	箱
33		强电电源线	400	米
34		强电五孔插座	7	个
35		单孔面板	7	个
36		六类模块	7	个
37		配线架	1	条
38		理线器	2	条
39		网络跳线	14	根
40		光纤跳线	2	对
41		24 口巡考网络接入交换机	1	台
42		万兆光模块	2	个

43	金属探测器	手持金属探测器	2	根
44	听说考试系统	升降卡座	48	座
45		升降控制系统	1	套
46		升降卡座讲桌	1	套
47		考生专用机	48	台
48		听说考试监考管理平台	2	台
49		多媒体教师机	1	台
50		听说考试监考管理平台操作系统软件	2	套
51		操作系统软件	49	套
52		考试专用耳机	59	只
53		外语听说测试配套软件	1	套
54		教学控制软件	1	套
55		桌面图文输出设备	1	台
56		六类网线	8	箱
57		BV2.5	9100	米
58		强电五孔面板	101	个
59		六类模块	53	个
60		单孔面板	53	个
61		理线器	6	条
62		配线架	3	条
63		网络跳线	153	根
64		22U 机柜	1	个
65		48 口网络交换机	1	台
66		24 口网络交换机	1	台
67		光纤跳线	4	对
68		光模块	4	个
69		光纤	300	米
70		光纤配线架	2	台
71		室内明装配电箱	1	套
72		接入机箱	1	套
73		电源汇流箱	1	套
74		进出电缆	1	批
75		防雷接地点位	1	套
76		静电地板新建	1	项
77	配件辅材	镀锌桥架	100	米
78		pvc 管材	900	米
79		pvc 线材	460	米
80		辅材	1	项

2. 建设内容详细需求

序号	系统	设备名称	参数
1	网上巡查系统	半球型网上巡查摄像机	<p>支持《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范 2017 版》</p> <p>具有 1 个电源接口、1 个 RJ45、1 个 TF 卡槽(最大支持 256GB 存储卡)、1 路音频输入接口、1 个复位键、内置 MIC</p> <p>具有 H.265、H.264(MainProfile, HighProfile, BaselineProfile)、M-JPEG、MPEG4 设置选项</p> <p>具有 G.711a、G.711u、AAC_LC、ADPCM_D 音频编码设置选项</p> <p>彩色: $\geq 1400\text{TVL}$ (H.265、分辨率为 2592×1944, 帧率为 20fps, 码率为 4Mbps)</p> <p>宽动态 $\geq 110\text{dB}$</p> <p>当环境照度在最高值 $\geq 5000\text{Lux}$、最低值 $\leq 100\text{Lux}$ 之间变化时, 图像均具有尚好的清晰度、层次感和色彩还原度 $1x$ ($F=2.0$, 彩色模式, 开启帧累积), 能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩</p> <p>$0.0041x$ ($F=2.0$, 黑白模式, 开启帧累积), 能基本分辨被摄目标的轮廓特征</p> <p>视(音)频失步 ≤ 1 秒</p> <p>支持 ProgramStream 系统流和 TransitionStream 传输流的封装。</p> <p>“支持三码流并发输出, 可达到:</p> <p>主码流分辨率可设置为: 2592×1944, 码率 4Mbps;</p> <p>副码流分辨率可设置为: 1280×720, 码率 1Mbps;</p> <p>第三码流分辨率可设置为: 1920×1080, 码率 2Mbps”</p> <p>▲可通过 IE 浏览器在视频图像上叠加字符, 每条支持 127 个字符或 32 个汉字, 共可设置 5 条具有绊线/双绊线、周界入侵、物品滞留、物品丢失、目标徘徊、人物奔跑、人群聚集、非法停车、热度图等智能分析功能, 可通过客户端软件或 IE 浏览器进行报警提示, 支持对视频质量进行诊断, 对画面模糊、场景变换等异常视频现象发出报警</p> <p>▲在 PoE 供电的情况下, 支持通过 DC12V 电源接口给拾音器等设备反向供电</p> <p>外壳防护等级: IP66</p>
2		拾音器	<p>频率响应: $30\text{Hz} - 18\text{kHz}$</p> <p>灵敏度: $0/-30/-36\text{dB}$</p> <p>输出阻抗: $150 \Omega \pm 30\%$ (at 1kHz)</p> <p>负载阻抗: $\geq 1000 \Omega$</p> <p>使用电压: 9-12V 宽电压</p> <p>电流耗量: 2mA</p> <p>标配: 连接线、电源、壁装支架</p> <p>支持 DC12V 供电</p>
3		摄像机电源	<p>型号: 1U 机架式集中供电电源</p> <p>输入电压: 100-240V</p> <p>额定输入频率: 50/60Hz</p> <p>输出电压: AC24V 或 DC12V+/-5%</p> <p>输出电流: 10A</p>

		输出组数: 10 组凤凰接线端子, 螺丝卡接固定。
4	拾音器电源	型号: 1U 机架式集中供电电源 输入电压: 100-240V 额定输入频率: 50/60Hz 输出电压: DC12V+/-5% 输出电流: 10A 输出组数: 10 组凤凰接线端子, 螺丝卡接固定。
5	24 口巡考网络接入交换机	交换容量: ≥672Gbps/6.72Tbps 交换容量: ≥171Mpps 24 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网端口, 4 个 1/2.5/10GESFP+端口 ★提供电信设备进网许可证
6	48 口巡考网络接入交换机	交换容量: ≥672Gbps/6.72Tbps 交换容量: ≥207Mpps 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口, 4 个 1/2.5/10GESFP+端口 ★提供电信设备进网许可证
7	万兆光模块	万兆光模块
8	巡考网络汇聚交换机	交换容量: ≥19.2Tbps 包转发能力: ≥2880Mpps 插槽数 19 英寸标准宽度, 业务插槽数 ≥3 电源: 配置冗余电源 关键部件热插拔: 主控卡、电源、接口模块等关键部件可热插拔 接口要求: 千兆电口 ≥48, 千兆光口 ≥28 要求所有接口板必须是分布式转发工作模式 IPv4 协议: 硬件支持分布式 IPv4 线速处理, 其中路由协议必须支持 RIP、OSPFV2、IS-IS 和 BGP, 组播协议必须支持 IGMPV1/V2/V3 Snooping、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 和 MSDP IPv6 协议: 硬件支持分布式 IPv6 线速处理, 其中路由协议必须支持 RIPng、OSPFV3、IPv6IS-IS 和 IPv6BGP, 隧道协议必须支持 IPv6 手动隧道、6to4 隧道和 ISATAP 隧道 防火墙功能: 支持扩展防火墙模块, 防火墙处理能力不低于 6G 入侵防御功能: 支持扩展入侵防御模块 可靠功能: 支持以太网的环网保护技术, 环网故障恢复时间不超过 200ms; 支持路由协议的 Graceful Restart 技术; 支持 UDLD 或同类协议, 支持 LDP 端口环回检测 访问控制: 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL, 平均每板提供 ACL 条目数不小于 4000 条; 支持 VLANACL 和 IPv6ACL; 支持出方向 ACL, 以便于灵活实现数据包过滤; 支持 IP/Port/MAC 的绑定功能

		VLAN: 支持动态划分 VLAN; 支持静态 VLAN 和 802.1Q VLAN trunk; VLAN 数可以达 4000 个以上; 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。 引擎支持并配置外置 Flash, 便于配置升级和日志存放 ★提供电信设备进网许可证
9	20 路 网 络 流 媒 体 存 储 设 备	《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》 支持 H.264 视频编码 支持 720P/1080P 分辨率 支持扩展 G.711 和 ACC 音频编码标准 支持 PS 系统流和 TS 传输流 视频编码格式兼容 2007 规范 支持网络前端高标清混合接入 支 持 IPC 分 辨 率 16MP/12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/UXGA/720P/VGA/4CIF/DCIF/ 2CIF/CIF/QCIF ≥20 路 1080p/20 路 720p 网络视频接入 ≥20 路 4CIF/20 路 720P/16 路 1080P/4 路 4K 同时预览 ≥16 路 4CIF/16 路 720P/16 路 1080P/4 路 4K 同步回放, 最大 512 倍速 支持 1/4/6/8/9/10/16/20/25 画面预览 支持 8 个硬盘接口, 单块最大 10TB 支持 RAID0/1/5/6/10, JBOD 模式 支持 2 个 HDMI/2 个 VGA 视频输出 (非同源), 最高分辨率可达 4K 支持自适应 H.265/H.264 压缩标准 支持智能录像, 不同时间段采用不同码流进行录像 支持智能检索, 根据绊线、周界、人脸检测、人数统计信息检索录像文件 支持图片流智能检索, 对客流量, 行为分析, 人脸检测, 警戒检索及导出 支持前端智能分析, 支持 H.264 编码下的 2 路本地 1080P 智能分析 支持徘徊、奔跑、停车、音频信号丢失、视频虚焦、场景变换、单人值岗、双人值岗、人员聚集、人数统计、人脸检测等 19 种智能分析处理 支持 LivePhoto 功能, 点击图片或录像可自动播放 10 秒 支持录像回放缩略图快速浏览 支持坏道检测功能 电源: AC100V~240V (50Hz/60Hz)
1 0	流 媒 体 存 储 硬 盘	容量: 8TB 接口: SATA 接口 转速: 7200rpm 缓存: 256MB
1 1	24 盘 位 视 频 备 份 设	具有按照设定的考试时间自动备份录像, 进行考试录像的长期存储 4U/24 盘位集中存储; 具有流式存储和文件存储两种存储方式; 流式存储方式: 接入带宽 1024Mbps, 同时 512Mbps 转发(直存); 文件存储方式: 接入带宽 600Mbps

	备	同时转发 600Mbps (直存) ; 支持 Linux 操作系统; 2 核 4 线程处理器, 标配内存 8GB; 支持 24 块 3.5 寸或者 2.5 寸硬盘; 支持 Onvif、GB/T28181、SDK; 使用软 RAID 系统, 支持 RAID0、1、3、5、6、10、50、60; 具有 4 个 RJ45 千兆网口; 具有 800W, 1+1 金牌效率冗余电源;
1 2	视 频 备 份 硬 盘	容量: 8TB 接口: SATA 接口 转速: 7200rpm 缓存: 256MB
1 3	校 级 网 上 巡 查 管 理 平 台	企业级高性能平台设备, 1U4 盘位标准机架式; 标配 16GBECCDDR4 内存, 最大可以支持 256GB 内存, 满足用户各种应用要求; 标配 4 个千兆网口, 最大支持 2 个 PCI-E 扩展槽, 支持半高半长扩展卡; 标配 2*USB3.0 (后置)、2*USB2.0 (前置) 接口; 标配 1*1000GBSATA, 支持 4 个 3.5 寸 SAS/SATA 硬盘, 硬盘支持热插拔
1 4	校 级 网 上 巡 查 管 理 软 件	1)支持《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范 (2017 版)》 2)具备用户认证、设备管理、权限分配、应急预案、日志记录、报警联动等功能, 负责对系统拓扑、用户角色、监 3)控设备、报警设备、设备进行集中配置管理, 提供视频切换显示、 录像归档、信息分发、报警联动、安全管理、资源管理及任务计划等 策略;
1 5	SIP 流 媒 体 转 发 设 备	嵌入式, 采用 WES 实时操作系统 应具有 1000M 或以上以太网接口 具备 4 个千兆 RJ45 网络接口、4 个 USB 接口、4 个硬盘接口, 标配 1TB 容量硬盘 SIP 路由器及分发设备的设备端口分为主用端口和备用端口 主用端口定义建议设置为音视频流的传输接口: 9901, 控制传输端口 9902, TELNET 端口: 9923, FTP 端口: 9921, 备用 9903, 音视频流的收发端口: 55000~56999 支持标准 SIP2.0 协议 支持通过用户名和密码方式建立 SIP 上/下级设备的管理 ▲支持多级/跨级 SIP 设备级联, 从校级到国家级逐级注册, 可组成 5 级联网系统, 信令逐级传输 支持部署扩展, 在原有基础上增加校级到省级或校级到市级注册的路由, 组成 3-5 级联网的可扩展系统 “SIP 设备及周边设备的命名符合 JY/T-KS-JS-2017-1《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》中 1.6.1.12 统一命名规则的相关要求, 保持分级命名” 能以树形列表方式显示 SIP 组、用户, 并进行管理 具有 SIP 地址解析、信令转发功能 能将周边设备的 IP、端口、域名等注册信息、视频信号等发送至上级

	设备 应自动解析具有规范命名的周边设备地址，并实时显示周边设备工作状态 下级 SIP 网关设备应通过连接上级 SIP 网关设备的 IP 和端口，实现下级到上级的注册 支持多级注册（路由信息双备份）功能，在某一级链路断开的情况下可直接向上一级或同级设备注册 具有媒体流分发、汇聚功能 具有 SIP 终端的接入认证功能 接入 SIP 网关设备的设备、用户可在 SIP 网关设备上完成添加、注册，实现 SIP 网关设备的接入和认证 具有 SIP 终端远程访问权限控制 接入并通过认证的客户端或周边设备应能通过 SIP 网关设备访问前端视频 客户端软件、流媒体设备等设备可在 SIP 网关设备进行映射，并在 SIP 网关设备上显示相关用户和设备的信息 通过具有 NAT 功能，可以为其他 SIP 终端提供外网访问服务，进行信令转发和媒体转发 具有域、子域管理，可最多支持 3 级域、子域管理 能由 SIP 网关设备对接入的终端统一进行命名、删除、访问权限控制和视频呼叫请求建立和结束控制功能 具有双机热备功能，当其中任意一台设备发生故障无法正常工作时，应不影响视频预览巡查功能 在额定电压 220V 的 90%~110% 范围内变化时，应无需调整仍能正常工作 支持《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》（2017 版）
1 6	接 入 机 箱 数据设备接入控制 \geq 6 千伏
1 7	电 源 汇 流 箱 配套 6 千伏使用
1 8	进 出 电 缆 改 造 进出线缆规格不低于 3*6 平方毫米
1 9	六 类 网 线 符合标准： ISO/IEC11801：2008； IEC61156-5-2009； TIA/EIA-568-C.2 通过标准 250MHz 带宽测试要求可扩展到 550MHz 带宽 单根导体直流电阻： $\leq 9.0 \Omega / 100m$ 额定传输速率(NVP)：68% 电缆对数：4 对 十字骨架材料：PE 混合物 导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）
2 0	弱 电 电 源 rvv2*1.0

	线	
2 1	拾音器音频线	rvvp2*0.75
2 2	配线架	符合标准: ISO/IEC11801:2008; YD/T926.3-2009; TIA/EIA-568-C.2 标准19英寸机架式安装 屏蔽方式: 360°整体屏蔽, 外罩后盖采用非螺丝, 弹片卡接, 盒体及盖板采用镀镍 端口数量: 24位 IDC材料: 磷青铜 金针: 磷青铜表面镀金
2 3	理线器	线缆管理架(带盖板)1U 材料: SPCC冷轧钢板 厚度: 1.0/1.2MM 理线口位: 24位
2 4	网络跳线	采用多股电缆结构, 易弯曲不易折断 RJ45插头采用软尾结构 水晶头压接簧片镀金 导体材料: 无氧圆铜(纯度99.99%), 多股绞合线 插头材料: 阻燃透明聚碳酸酯 插头护套: 聚氯乙烯(PVC)
2 5	光纤	不低于12芯, 多模, 850nm波长, 不低于1Gbit/s速率, 有效传输距离不低于500米
2 6	光纤配线架	机架式12口双工光纤配线架
2 7	光纤跳线	多模千兆, 长度不低于3M
2 8	立式机柜	容量不低于42U
2 9	接入机箱	数据设备接入控制≥1千伏
3 0	10AP DU	接口不少于8个, 电流10A
3 1	无线信号屏蔽系统	阻断频率范围: 能阻断频段为50MHz-2700MHz、3300MHz-3600MHz、4800MHz-5825MHz的无线信号。需屏蔽所有手机信号、无线电和WIFI信号。支持有线联网, 可传输屏蔽数据, 可调屏蔽频段, 接入校级平台。 阻断工作方式: 通过信号屏蔽管理设备网络控制, 支持平台远程管理, 支持对WIFI信号, 蓝牙信号、数传作弊设备信号(橡皮擦, 手表等)、语音作弊设备信号(米粒耳机, 电子钱包等)等专业作弊设备信号屏蔽同时对各种制式的手机信号, 采用基站下行阻断方式。系统开机工作后进入侦测引导阻断工作模式, 系统具备以下特性: 1. 无作弊信号时, 信号屏蔽器应不发射阻断信号。

		<p>2. 作弊信号发出时, 偷测设备应自动捕获解析信号, 引导信号干扰终端在该作弊信号频点上发射阻断信号。</p> <p>3. 作弊信号停止发出后, 信号屏蔽器应停止对该作弊频点发射阻断信号。</p> <p>多路屏蔽功能: 设备为中心 10m 内, 系统应能对语音 (FM) 信号和数传 (FSK) 信号进行阻断, 可同时阻断 18 路信号。</p> <p>数据接口: RJ45, 10/100/1000M 自适;</p> <p>阻断信号覆盖范围: 以设备为中心 10m</p> <p>远程管理功能: 支持平台远程管理, 信号屏蔽器工作状态查看和管理; 支持信号屏蔽器状态上报; 可以教室为单位对设备进行集中、分片式分组管理; 支持手动及远程设备开关天线类型: 隐蔽式定向天线阵列设计, 确保最高的阻断发射效率和范围控制。</p> <p>可靠性: 持续工作时间不小于 24 小时, MTBF ≥ 2000 小时。</p> <p>▲应符合 GB/T36449-2018 《电子考场系统通用要求》, 提供相关检测报告并加盖原厂公章。</p> <p>▲应符合 GB8702-2014 《电磁环境控制限制》技术标准, 提供相关检测报告并加盖原厂公章。</p>
3 2	屏 蔽 器 集 中 控 制 电 箱	装透明门, 可安装不低于 10 回路, 实配不低于 16A 总空开及 3 个回路空开
3 3	六类网线	<p>符合标准: ISO/IEC11801: 2008; IEC61156-5-2009; TIA/EIA-568-C.2</p> <p>通过标准 250MHz 带宽测试要求可扩展到 550MHz 带宽</p> <p>单根导体直流电阻: ≤ 9.0 Ω / 100m</p> <p>额定传输速率 (NVP): 68%</p> <p>电缆对数: 4 对</p> <p>十字骨架材料: PE 混合物</p> <p>导体材料: 无氧圆铜 (纯度 99.99%)</p>
3 4	强电电源线	RVV3*2.5
3 5	强电五孔插座	86 型 10A 强电面板
3 6	单孔面板	<p>86 型单口, 与 RJ45 模块配套</p> <p>带有防尘盖, 防止灰尘</p> <p>带有标识条, 方便编号管理和维护使用</p> <p>组合式结构, 前后双层面板设计</p>
3 7	六类模块	<p>符合标准: ISO/IEC11801:2008; YD/T926.3-2009; TIA/EIA-568-C.2</p> <p>IDC 采用 45 度自锁式结构交叉设计</p> <p>IDC 材料: 磷青铜</p> <p>金针: 磷青铜表面镀金</p> <p>防尘盖: 透明 PC 材料</p>

			插头与插座插合次数: ≥ 1000 次 导线端接次数: ≥ 250 次 打线方式: 110 工具端接方式, 兼容 T568A/B 两种端接方式
3 8	配 线 架		符合标准: ISO/IEC11801:2008; YD/T926.3-2009; TIA/EIA-568-C.2 标准 19 英寸机架式安装 屏蔽方式: 360° 整体屏蔽, 外罩后盖采用非螺丝, 弹片卡接, 盒体及盖板采用镀镍 端口数量: 24 位 IDC 材料: 磷青铜 金针: 磷青铜表面镀金
3 9	理 线 器		线缆管理架 (带盖板) 1U 材料: SPCC 冷轧钢板 厚度: 1.0/1.2MM 理线口位: 24 位
4 0	网 络 跳线		采用多股电缆结构, 易弯曲不易折断 RJ45 插头采用软尾结构 水晶头压接簧片镀金 导体材料: 无氧圆铜(纯度 99.99%), 多股绞合线 插头材料: 阻燃透明聚碳酸酯 插头护套: 聚氯乙烯(PVC)
4 1	光 纤 跳线		多模千兆, 长度不低于 3M
4 2	24 口 巡 考 网 络 接 入 交 换 机		交换容量: $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ 交换容量: $\geq 171\text{Mpps}$ 24 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网端口, 4 个 1/2.5/10GESFP+端口 ★提供电信设备进网许可证
4 3	万 兆 光 模 块		万兆光模块
4 4	金 属 探 测 器	手 持 金 属 探 测 器	1、探测灵敏度: $\leq \Phi 2.5\text{mm}$ 钢球 2、电源: 9 伏电池
4 5	听 说 考 试	升 降 卡 座	固定屏风高度 950mm, 桌面高度 760mm, 桌面 760(± 40)*500mm (单人)。 屏风考试时高度不低于 1400mm—1600mm。前后坐席间隔 1200mm。需起到良好的隔音、隔断效果, 确保能最大程度降低相邻学生之间考试时的互相干扰和影响; 板材甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$
4 6	考 试 系 统	升 降 控 制 系 统	分组控制: 支持不低于 4 路升级信号控制 升降模式: 具备点动升降, 自动升降 升降高度: 定义多级升降高度, 支持一键自动升降至指定升降高度挡位。

4 7	升降卡座讲桌	讲台尺寸支持定制, $\geq 2400\text{mm}$ 长 $\times \geq 800\text{mm}$ 宽 $\times \geq 950\text{mm}$ 高, 用 $\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级环保型基材的细木工板外贴防火板饰面, $\geq 2\text{mm}$ 同色封边条封边, 台面具体技术要求同考试专用学生坐席台面, 配置教师座椅一个
4 8	考生专用机	见 2.1 考生专用机 (一体机)
4 9	听说考试监考管理平台	见 2.2 听说考试监考管理平台 (服务器)
5 0	多媒体教师机	见 2.3 多媒体教师机 (台式机)
5 1	听说考试监考管理平台操作系统软件	见 2.4 听说考试监考管理平台操作系统软件 (服务器操作系统)
5 2	操作系统软件	见 2.5 操作系统软件 (桌面操作系统)
5 3	考试专用耳机	<p>1. 外观</p> <p>耳机应为 USB2.0 接口, 采用双指向驻极体式麦克风, 咪棍具有单向拾音; 可拆卸包耳罩; 线长 1.5 米以上; 耳机整体无任何线控调节装置, 以确保考试过程不会出现人为控制耳机导致考试失败;</p> <p>2. 可溯源唯一标识、认证防抵赖</p> <p>具有方便识别的唯一编码, 方便的为每个考生答案溯源考试时所用耳机; 使用与网银 U 盾同级别的安全认证芯片和认证协议, 对考生在每次考试中使用的耳机进行记录和签名, 做到可溯源、防抵赖;</p> <p>3. 实时状态检测</p> <p>通过检测技术, 对耳机的工作状态进行实时监测, 通过监考系统实时提醒监考老师; 能够通过耳机指示灯提醒方式让监考老师实时快速定位考生;</p> <p>4. 作答异常状态显示</p> <p>通过智能语音检测技术, 识别考生的异常作答状态, 并通过指示灯提醒监考老师注意;</p> <p>5. 内置时钟同步</p> <p>内置高精度同步时钟, 解决考试开始时间不一致问题, 并可以作为考场统一指令性能的功能载体;</p> <p>6. 试题、答案加密存储</p> <p>内置 8G 以上加密存储器, 能够实现对考试过程数据、试题、答案的加</p>

5 4	<p>密存储, 加强考试安全性;</p> <p>7. ▲设备采用包耳式设计, 贴合考生耳朵, 确保头戴式耳机安全可靠性, 提供耳机满足可靠性测试(依据 GB/T14471-2013 头戴式耳机规范国家标准) 证明文件并加盖原厂公章;</p> <p>1. 智能测试子系统</p> <p>1) 监考机安装考务程序、监考程序, 实现考试任务的下载, 考试的开始、结束、续考, 考试过程的监控和考试数据的上传;</p> <p>2) 产品支持校园模考, 多校联考, 区县联考;</p> <p>3) 产品应确保考试过程中的录音质量:</p> <p>能够在考试过程中对考生录音质量进行检测, 避免不可评卷数据;</p> <p>能够在考试过程中对耳机连接情况进行实时监控, 耳机掉线暂停考试, 避免录音不全;</p> <p>能够实现在耳机异常掉线时再重新连接后可以继续考试;</p> <p>4) 产品支持多种保障安全策略:</p> <p>可以支持考场内随机、AB 卷等多种发卷方式;</p> <p>支持同一题型下不相关的多小题进行随机乱序, 支持选择题的选项随机乱序;</p> <p>支持监考过程的操作过程记录和可回溯;</p> <p>2. 模考服务平台;</p> <p>1) ▲班级管理, 可供系统管理员创建班级并管理班级学生信息; 提供软件截图并加盖制造商公章</p> <p>2) ▲模考管理, 可通过填写考试相关信息如考试名称、选择考试试卷、选择考试班级来新建考试任务, 并对考试任务进行管理, 组织学生进行考试; 提供软件截图并加盖制造商公章</p> <p>3) ▲成绩报告, 可提供考生成绩查询和相关的报告查看、试卷讲解功能, 可对班级整体或学生个人成绩进行分析, 并提供各类报告的导出功能。也可以查看区级联考报告; 提供软件截图并加盖制造商公章</p> <p>3. 智能评测服务, 考试结束后, 考生数据通过监考机上传至智能评测服务端:</p> <p>1) 在智能评测服务端可对上传的考试数据进行自动评测, 生成评分结果, 给出考生成绩;</p> <p>2) 智能评测服务端自动对考生结果进行相应的分析, 如考生成绩分布图表、考生英语听说能力维度分析表以及对试卷进行分析讲解等;</p> <p>3) 教师或学生可以通过数据管理子系统对评分结果和分析报告进行查看;</p>
5 5	<p>班级管理</p> <p>支持使用多频道教学功能, 可给不同机房的学生上课;</p> <p>课堂管理</p> <p>限制学生行为, 包括光盘使用、U 盘使用、网页浏览、程序应用、打印</p> <p>以及举手发言等;</p> <p>远程监控</p> <p>支持通过远程监看功能, 包括远程辅导、黑屏警告、远程关闭学生端</p>

		程 序等功能，可以选择屏幕的某个部分广播给学生； 远程设置 支持统一管理客户端电脑，包括统一设置屏幕分辨率、桌面主题、桌面 背景、电源使用方案、录音和回放音量等； ▲提供远程开关机、屏幕广播、文件分发、文件收集等功能模块不少于一张的软件界面截图并加盖制造商公章。
5 6	图 像 输 出 终 端	输出分辨率： $\geq 300\text{dpi}$
5 7	六 类 网 线	符合标准：ISO/IEC11801: 2008; IEC61156-5-2009; TIA/EIA-568-C. 2 通过标准 250MHz 带宽测试要求可扩展到 550MHz 带宽 单根导体直流电阻： $\leq 9.0\Omega/100\text{m}$ 额定传输速率(NVP)：68% 电缆对数：4 对 十字骨架材料：PE 混合物 导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）
5 8	BV2. 5	BV2.5
5 9	强 电 五 孔 面 板	86 型 10A 强电面板
6 0	六 类 模 块	符合标准：ISO/IEC11801:2008; YD/T926.3-2009; TIA/EIA-568-C. 2 IDC 采用 45 度自锁式结构交叉设计 IDC 材料：磷青铜 金针：磷青铜表面镀金 防尘盖：透明 PC 材料 插头与插座插合次数： ≥ 1000 次 导线端接次数： ≥ 250 次 打线方式：110 工具端接方式，兼容 T568A/B 两种端接方式
6 1	单 孔 面 板	86 型单口，与 RJ45 模块配套 带有防尘盖，防止灰尘 带有标识条，方便编号管理和维护使用 组合式结构，前后双层面板设计
6 2	理 线 器	线缆管理架（带盖板）1U 材料：SPCC 冷轧钢板 厚度：1.0/1.2MM 理线口位：24 位
6 3	配 线 架	符合标准：ISO/IEC11801:2008; YD/T926.3-2009; TIA/EIA-568-C. 2 标准 19 英寸机架式安装 屏蔽方式：360° 整体屏蔽，外罩后盖采用非螺丝，弹片卡接，盒体及盖板采用镀镍

		端口数量: 24 位 IDC 材料: 磷青铜 金针: 磷青铜表面镀金
6 4	网 络 跳 线	采用多股电缆结构, 易弯曲不易折断 RJ45 插头采用软尾结构 水晶头压接簧片镀金 导体材料: 无氧圆铜(纯度 99.99%), 多股绞合线 插头材料: 阻燃透明聚碳酸酯 插头护套: 聚氯乙烯(PVC)
6 5	22U 机 柜	容量不低于 22U
6 6	48 口 网 络 交 换 机	交换容量: $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ 交换容量: $\geq 207\text{Mpps}$ 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口, 4 个 1/2.5/10GESFP+端口 ★提供电信设备进网许可证
6 7	24 口 网 络 交 换 机	交换容量: $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$ 交换容量: $\geq 171\text{Mpps}$ 24 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网端口, 4 个 1/2.5/10GESFP+端口 ★提供电信设备进网许可证
6 8	光 纤 跳 线	多模千兆, 长度不低于 3M
6 9	光 模 块	千兆多模光模块
7 0	光 纤	不低于 12 芯, 多模, 850nm 波长, 不低于 1Gbit/s 速率, 有效传输距离不低于 500 米
7 1	光 纤 配 线 架	机架式 12 口双工光纤配线架
7 2	室 内 明 装 配 电 箱	定制, 回路预留不低于 12 个回路
7 3	接 入 机 箱	数据设备接入控制 ≥ 15 千伏
7 4	电 源 汇 流 箱	定制, 适配 15 千伏
7 5	进 出 电 缆	$\geq YJV10*4+6*1$
7 6	防 雷 接 地 点 位	防雷接地点
7	静 电	为教室内敷设静电地板, 含全部静电地板配件

7	地板新建	
7 8		替换教室内原先开孔的静电地板
7 9	镀锌桥架	$\geq 100*100$
8 0	配件 辅材	pvc 管材
8 1		pvc 线材
8 2	辅材	辅材
8 3	其他 系统集成费	/

2.1 考生专用机（一体机）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	内核数 ≥ 8 总线程数 ≥ 12 基本主频频率 $\geq 2.10\text{GHz}$ 最大睿频频率 $\geq 4.60\text{GHz}$ 缓存 $\geq 12\text{MB}$ 基础功耗 $\geq 45\text{W}$
2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	$\geq 16\text{GB}$
3	产品规格		*内存类型	支持 DDR5 及以上内存类型
4	产品规格		*内存条配置数量 (板载内存不涉及)	≥ 2
5	产品规格		*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
6	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	≥ 1 个 CPU, ≥ 2 个 DDR5 5200 规格内存
7	产品规格		*单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	$\geq 8\text{GB}$
8	产品规格		*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 16\text{GB}$
9	产品规格		*固态盘数量	≥ 1 个
10	产品规格	*存储设备规格	*固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
11	产品规格		*存储设备扩展盘位	≥ 0
12	产品规格		*存储设备其他参与要求	a) 固态盘应符合 SJ/T11654 相关规定； b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5°C~55°C，其它参数应符合 GB/T12628 的相关规定
13	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	集成显卡
14	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏占比	$\geq 90\%$
15	产品规格		*显示屏分辨率	$\geq 1920\times 1080$
16	产品规格		*显示屏尺寸	≥ 23 英寸
17	产品规格		*显示屏屏幕比例	16:9
18	产品		*显示器边框颜色	黑色

	规格			
19	产品规格	*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式	
20	产品规格	*显示屏低频闪	支持低频闪≤ -35dB	
21	产品规格	*显示屏防炫目	支持防炫目 反射率≤ 10%	
22	产品规格	*传声器数量	≥2 个	
23	产品规格	*扬声器数量	≥2 个	
24	产品规格	*鼠标数量	≥1 个	
25	产品规格	*键盘数量	≥1 个	
26	产品规格	*摄像头数量	≥1 个	
27	产品规格	*键盘按键数目	≥62 键	
28	产品规格	*摄像头像素	≥500 万	
29	产品规格	*摄像头分辨率	≥1280*720	
30	产品规格	*扬声器功率	≥3 瓦/个	
31	产品规格	*扬声器频率范围	400Hz-12KHz	
32	产品规格	*键盘键程	2.3mm~4.0mm	
33	产品规格	*键盘按键压力	0.54N±0.14N	
34	产品规格	*键盘颜色	黑色	
35	产品规格	*键盘连接方式	有线	
36	产品规格	*有线键盘连接线	≥1.5 米	
37	产品规格	*键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定	
38	产品规格	*鼠标连接方式	有线	
39	产品规格	*有线鼠标连接线	≥1.5 米	
40	产品规格	*鼠标 DPI 分辨率	800~1600	
41	产品规格	*鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定	
42	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	≥1 (不接受转接线)
43	产品	*外部	*USB 接口数量	USB 接口数量不少于 4 个, 至少包含 2 个 USB3.0

	规格	接口规 格		及以上标准接口
44	产品 规格		*视频接口数量	≥1
45	产品 规格		*音频接口数量	≥1
46	产品 规格		*整机外观	<p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；</p> <p>c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数</p>
47	产品 规格	*整机 基础规 格	*整机结构	<p>a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定</p>
48	产品 规格		*机箱防护要求	机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求
49	产品 规格		*整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel
50	产品 规格	*整机 散热		在环境温度为25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：
				<p>a) 可触及面温度范围内小于45℃；</p> <p>b) 显示器表面温度：显示屏温度不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于40℃，出风口温度不高于55℃</p>
51	产品 规格		*整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上

52	产品规格		*机身颜色	黑色
53	产品规格		*机箱尺寸容量	长度不超过 540mm 宽度不超过 200mm 高度不超过 440mm
54	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥ 8
55	性能要求		*CPU 主频	基本主频频率 $\geq 2.10\text{GHz}$
56	性能要求		*CPU 末级缓存容量	$\geq 12\text{MB}$
57	性能要求		*CPU 支持的内存最高速率	$\geq 2666\text{MT/s}$
58	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	$\geq 2666\text{MT/s}$
59	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	$\geq 1920*1080$
60	性能要求		*显卡显示芯片核心频率	$\geq 300\text{MHz}$
61	性能要求		*显存等效频率	$\geq 1000\text{MT/s}$
62	性能要求		*显卡可同时支持多屏显示数量	显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080
63	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	$\geq 100\text{Hz}$
64	性能要求		*显示屏位深	≥ 8 位
65	性能要求		*显示屏色域	$\geq 99\%$ sRGB
66	性能要求		*显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
67	性能要求		*显示屏响应时间	$\leq 15\text{ms}$
68	性能要求		*显示屏亮度	≥ 250 尼特
69	性能要求		*显示屏亮度一致性	$\geq 70\%$
70	性能要求		*显示屏对比度	$\geq 1300:1$
71	性能要求		*显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T11292 的相关规定
72	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
73	性能要求	*电源适配器性能	*电源适配器电源效率	能效不低于 89%
74	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥ 2
75	功能要求		*主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能

76	功能要求		*主板防静电保护	支持防静电保护功能
77	功能要求		*I/O 接口功能	USB 键盘、鼠标
78	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	支持 HDMI 显示接口
79	功能要求	*显示设备功能	*显示器支架	提供显示器支架
80	功能要求	*存储功能	*存储功能	支持信息存储功能，包括支持易失性存储功能和非易失性存储功能。 为提升存储性能和降低存储功耗，非易失性存储宜支持固态存储设备，如 SSD/UFS。 产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互
81	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭； b) 支持访问网络和数据交换功能
82	功能要求		*无线网卡频段	支持双频段
83	功能要求		*数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
84	功能要求		*有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
85	功能要求		*网络设备拆装	网络设备支持物理拆装，包括：无线网卡、蓝牙模块等
86	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	≥1 个 3.5mm 孔径接口
87	功能要求		*视频接口类型	支持 HDMI 显示接口
88	功能要求		*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	同时支持视频和音频输出
89	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	符合 GB15934-2008 对于可拆线插头 GB15934 不做要求
90	功能要求	*中文信息处理	*中文信息处理要求	符合 GB18030 的相关规定
91	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
92	功能要求		*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
93	功能要求		*操作系统及驱动升级	支持操作系统及驱动升级
94	功能要求		*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能
95	功能要求		*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
96	功能要求		*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
97	功能要求		*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
98	功能		*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能

	要求			
99	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW $\geq 80\text{TB}$ (条件: 240GB 硬盘容量)
100	可靠性要求		*机械硬盘寿命	通电时间 ≥ 5 万小时
101	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T9813.2 的要求
102	可靠性要求		*键盘按键寿命	≥ 1000 万次
103	可靠性要求		*鼠标按键寿命	≥ 500 万次
104	可靠性要求		*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 60° 弯折不低于 3000 次, 功能、外观完好
105	可靠性要求		*风扇寿命	≥ 4 万小时
106	可靠性要求		*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T9254.2 的规定
107	可靠性要求		*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
108	可靠性要求		*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
109	可靠性要求		*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
110	可靠性要求		*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
111	可靠性要求		*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
112	可靠性要求		*MTBF 测试	MTBF (m1) ≥ 3 万小时
113	兼容要求		*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
114	兼容要求		*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
115	兼容要求		*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
116	兼容要求		*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台

117	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
118	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	供应商提供自检测试工具
119	服务要求		*服务响应	提供产品 3 年维保及上门服务 7*24 全年无休服务 第二自然日上门 提供厂家 400 或 800 服务热线电话
120	服务要求		*服务周期	支持产品延保≥3 年
121	服务要求		*预装操作系统	预装符合采购需求标准的正版操作系统
122	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容
123	服务要求		*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
124	服务要求		*厂家升级软件与扩容服务	提供应商供上门升级部件/软件的增值服务
125	服务要求		*整机质量服务要求	厂商需提供当日下午 4 点前报修，下一自然日 24 点前修复的服务，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务 3 年之内，面向 HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，厂商将提供 1 次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数
126	服务要求		*合格证书要求	供应商提供产品合格证
127	服务要求		*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
128	服务要求		*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
129	服务要求		*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
130	供应链保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	保障产品主要部件，应提供长时间的备件服务能力，或提供可兼容原设备的升级换代产品
131	供应链保障要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
132	供应链保障要求		*供应能力证明	提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
133	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	不涉及
134	安全要求	*整机	*密码算法实现	不涉及

135	安全要求	安全性要求	*信息安全基础要求	a) 应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定; b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看; c) 不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口
136	安全要求		*限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定
137	安全要求		整机管理要求	出厂预装原厂保护卡

2.2 听说考试监考管理平台（服务器）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	4 核处理器主频不低于 3.1GHz
2	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	集成一体化主板
3	产品规格		*主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 4 个
4	产品规格		*主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		*PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		*主板 PCIe 插槽数量及规格	单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 3 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格		特殊孔位及接口	a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡, 机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置, 容量不小于 55mm×45mm×15mm (长×宽×高, 单位毫米); b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口, 工作电压 5V,

				采用 USB2.0 时, 最大过电流应不小于 0.5A, 采用 USB3.0 时, 最大过电流应不小于 1A
8	产品规格	板载网络接口		若支持板载网络接口应不少于 1 个 1GE 网口
9	产品规格	*内存规格	*内存数量	≥4
10	产品规格		*内存规格	≥16G ≥DDR4
11	产品规格		*内存通道	支持多个内存接口通道, 每个通道可支持 1DPC 或 2DPC, 当支持 2DPC 时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确
12	产品规格	*存储规格	硬盘类型	SATA 硬盘
13	产品规格		*硬磁盘实配容量	服务器产品至少要配备一款存储设备 a) 配备硬磁盘, 服务器提供的实配硬磁盘可用容量应不小于 3 块 2T SATA 硬盘
14	产品规格		*硬盘实配数量	a) 配备硬磁盘, 服务器提供的实配硬磁盘数量应不小于 3 块, 可实现互为备份;
15	产品规格		*硬盘插槽数量及规格	a) 供应商应给出配置的硬盘尺寸、3.5 英寸硬磁盘; b) 服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。
16	产品规格	*网络规格	*网口速率和数量	配备网口数量不少于 1 个, 且网口速率不少于 1GE
17	产品规格	*外部接口规格	*显示接口	显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等
18	产品规格		*USB 接口	配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等
19	产品规格	*整机规格	*电源模块数量	≥1

20	产品规格		*电源功率	电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求
21	产品规格		*外观和结构	<p>a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；</p> <p>b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；</p> <p>d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；</p> <p>e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体；</p> <p>f) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确</p>
22	产品规格		*尺寸（高×宽×深）	<p>供应商给出产品尺寸；（高小于等于：400mm, 宽：小于等于170mm, 深小于等于：330mm</p> <p>设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要</p>
23	产品规格		*环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813. 3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93% (40℃)；大气压 86~106kPa
24	产品规格		*机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813. 3 的有关规定
25	产品规格		*噪声	<p>符合 GB/T 9813. 3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值</p> <p>塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 20dB</p>
26	产品规格	机柜规格	*机柜尺寸	本次采购不涉及
27	功能要求	*主板功能	*主板外部接口种类	支持 USB、显示等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0 等
28	功能要求	*网络功能	*网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
29	功能要求	*CPU功能	*计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
30	功		*密码算法	不涉及

能 要 求	实 现			
31 功能 要求	*电源热插 拔	整机电源模块应具备热插拔功能		
32 功能 要求	*电源过流 保护	支持过流及短路保护的功能		
33 功能 要求	*整机功能	*散热方式	支持风冷或液冷等散热方式	
34 功能 要求	*管理系 统功能	*BMC 固件 基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能; 2) 支持静态 IP 设置网络功能; 3) 支持设备日志记录, 包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能; 4) 支持日志信息导出和记录删除功能; 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能; 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分; 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能; 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能; 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能, 并查询当前设备开机运行状态; 10) 支持故障提示功能, 并可通过接口读取服务器故障信息; 11) 支持基于网络的固件更新功能, 包括 BMC 和 BIOS 等; 12) 支持基于网络安装操作系统的功能, 并可通过网络控制台访问设备; 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备, 基于网络完成设备的操作系统安装功能; 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能; 15) 支持设置口令策略功能; 16) 支持访问权限设置功能, 并通过日志记录访问事件; 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能, 并提供默认口令修改提示; 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能; 19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能; 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能, 并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理; 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能; 23) BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用; 24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能	
35 功能 要求	*BIOS 固件 基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能; b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版		

	求			本和部分快捷键信息功能; c) 支持设置界面中英文显示切换功能; d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能; e) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口; f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能; g) 支持安全启动功能; h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能; i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能; j) 支持 RAID 识别和启动功能; k) 支持串口重定向功能; l) 支持固件更新功能; m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能; n) 支持网络引导启用和关闭功能
36	功能要求	*远程控制		支持远程关机和重新启动功能
37	功能要求	*操作系统及驱动的升级		支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
38	功能要求	*操作系统及驱动的功能 备份还原		支持操作系统备份及还原功能
39	功能要求	*操作系统功能		a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求
40	功能要求	*中文信息处理功能	*中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
41	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	不涉及
42	安全要求	*固件安全要求	*故障检测	支持故障检测功能, 可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警
43	安全要求		安全启动	支持执行环境要求在整个系统启动的过程中, 系统应提供一个机制来保护平台的完整性
44	安全要求		*弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
45	安		*白名单访	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制

	全 要 求		间控制	
46	安全 要 求	*二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作	
47		*密码证书 安全加密存 储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储， 禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法	
48		*敏感信息 安全加密传 输	支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息	
49	安全 要 求	*信息安全 要求	*研发过程 安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
50	安全 要 求	*物理安全	*物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
51	安全 要 求	*限用物质 的限量要 求	*限用物质 的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
52	性 能 要 求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥3.1GHz
53	性 能 要 求		*单 CPU 核 数	≥4
54	性 能 要 求		*单 CPU 末 级缓存容量	≥8MB
55	性 能 要 求	*内存性能	单内存模 块容量	≥16GB
56	性 能 要 求		*内存速率	≥2666MT/s
57	性 能 要 求		板载网卡 速率	≥1GE

58	性能要求	*电源能耗	*电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
59	兼容要求	*部件兼容性要求	*内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
60			*固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
61			*网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
62			*功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
63	兼容要求	*外设兼容性	*外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
64	兼容要求	*软件兼容性	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
65	兼容要求		*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
66	兼容要求		*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
67	兼容要求		虚拟化软件兼容	兼容 2 款及以上虚拟化软件
68	可靠性要求	*整机可靠性要求	*整机可靠性	m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h
69	可靠性要求		*风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
70	可		*部件可靠	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)

	可靠性要求		性	
71	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
72	服务要求	*服务响应	*服务响应	<p>a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；</p> <p>b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；</p> <p>c) 建立全国技术服务体系和服务 团体，符合专业服务体系标准要求， 提供原厂中文服务；</p> <p>d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务</p>
73	服务要求		*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
74	服务要求	*服务周期	*服务周期	<p>a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年；</p> <p>b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；</p> <p>c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户；</p> <p>d) 产品发布日期需在随机文件中明确</p>
75	服务要求		*工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
76	服务要求	*服务工具要求	*驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
77	服务要求		随机附开盖工具	随服务器打包提供开机箱工具
78	服务要求		*管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
79	服务要求	*增值服务	*厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
80	服务要		服务保障升级	供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务

	求			
81	服务要求	*提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)	
82	供保要求	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售	
83		*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	

2.3 多媒体教师机（台式机）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	
1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	内核数 ≥ 14 总线程数 ≥ 20 最大睿频频率 $\geq 5\text{GHz}$ 缓存 $\geq 24\text{MB}$ 基础功耗 $\geq 65\text{W}$	
2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	内存配置容量 $\geq 16\text{GB}$	
3			*内存类型	支持 DDR5 及以上内存类型	
4			*内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥ 2	
5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	
6	产品规格		*主板支持的 CPU 和内存情况	≥ 1 个 CPU, ≥ 2 个 DDR5 5600 规格内存	
7			*主板其他内置接口	≥ 2 个 SATA 接口（非占用）、 ≥ 1 个 M. 2 SSD 接口（可占用）、 ≥ 9 个 USB 接口（非占用）	

	格		
8	产品规格	*单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)	≥32GB
9	产品规格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥64GB
10	产品规格	*固态盘数量	≥1 个
11	产品规格	*固态存储容量	≥1TB
12	产品规格	*机械硬盘数量	≥0 个
13	产品规格	*机械硬盘总容量	不做要求
14	产品规格	*机械硬盘转速	不做要求
15	产品规格	*机械硬盘形态	不做要求
16	产品规格	*固态存储形态	采用插卡形态, 应选用符合 M.2 标准的插卡形态
17	产品规格	*存储设备其他参数要求	a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定; b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作状态环境温度应满足 5°C~55°C; 其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定
18	产品规格	*显卡类型	集成显卡
19	产品规格	*独立显卡显存类型	/
20	产品	*独立显卡显存位宽	/

	规 格			
21	产 品 规 格	*独立显卡显存容量	/	
22	产 品 规 格	*显示屏屏占比	≥88%	
23	产 品 规 格	*显示屏分辨率	≥1920*1080	
24	产 品 规 格	*显示屏尺寸	≥23.8 英寸	
25	产 品 规 格	*显示屏屏幕比例	16:9	
26	产 品 规 格	*显示器外观颜色	黑色商务色系	
27	产 品 规 格	*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr) (瓦每坎特拉每球面度)	
28	产 品 规 格	*显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB	
29	产 品 规 格	*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%	
30	产 品 规 格	*鼠标数量	≥1 个	
31	产 品 规 格	*键盘数量	≥1 个	
32	产 品 规 格	*键盘按键数目	104 键	
33	产	*键盘连接方	有线	

	品 规 格	式		
34	产品 规 格	*键盘键程	2.3mm~4.0mm	
35	产品 规 格	*键盘按键压 力	按键压力应在 0.54N±0.14N	
36	产品 规 格	*有线键盘连 接线	≥1.5 米	
37	产品 规 格	*键盘颜色	黑色商务色系	
38	产品 规 格	*鼠标连接方 式	有线	
39	产品 规 格	*有线鼠标连 接线	≥1.5 米	
40	产品 规 格	*鼠标 DPI 分 辨率	800~1600	
41	产品 规 格	*鼠标颜色	黑色商务色系	
42	产品 规 格	*鼠标其他要 求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	
43	产品 规 格	*网络 设备规 格	*有线网卡数 量	≥1
44	产品 规 格	*外部 接口规 格	*USB 接口数 量	USB 总数量≥9 个, 其中至少 4 个 USB3.0 接口和 1 个 Type-C 接口
45	产品 规 格		*视频接口数 量	板载视频接口≥2, 其中至少 1 个非转接 VGA 接口

46	产品规格	*音频接口数量	≥5
47	产品规格	*整机外观	<p>a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固</p>
48	产品规格	*状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数
49	产品规格	*整机基础规格	<p>a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；</p> <p>e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；</p> <p>h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；</p> <p>k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；</p> <p>n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定</p>
50	产品规格	*机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求
51	产品规格	*整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4Bel (A)
52	产品规格	*整机散热	<p>在环境温度 25°C 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55°C；</p> <p>b) 可触及面温度不高于 45°C；</p> <p>c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38°C，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40°C，出风口温度不高于 45°C</p>
53	产	*整机能效限	产品能效限值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级

	品 规 格		定值	及以上
54	产品 规 格	*机身材质	金属	
55	产品 规 格	*机身颜色	黑色商务色系	
56	产品 规 格	*机箱尺寸容 量	机箱体积应不小于 13L, 带顶置提手	
57	性 能 要 求	*CPU 物理核 数	≥14	
58	性 能 要 求	*CPU 主频	睿频≥5GHz	
59	性 能 要 求	*CPU 末级缓 存容量	≥24MB	
60	性 能 要 求	*CPU 支持的 内存最高速 率	≥2666MT/s	
61	性 能 要 求	*内存 性能	*内存读写速 率	≥2666MT/s
62	性 能 要 求		*显示分辨率	≥1920*1080
63	性 能 要 求		*显卡显示芯 片核心频率	≥1.55GHz
64	性 能 要 求		*显存等效频 率	≥1.55GHz
65	性 能 要 求		*显卡可支持 多屏同时显 示数量	显卡应支持至少 2 块屏幕同时显示, 分辨率应不低于 1920*1080

66	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	$\geq 75\text{Hz}$
67	性能要求		*显示屏位深	≥ 8 位
68	性能要求		*显示屏色域	$\geq 70\%$ NTSC
69	性能要求		*显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
70	性能要求		*显示屏响应时间	$\leq 5\text{ms}$
71	性能要求		*显示屏亮度	≥ 250 尼特
72	性能要求		*显示屏亮度一致性	$\geq 70\%$
73	性能要求		*显示屏对比度	$\geq 1300:1$
74	性能要求		*显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定
75	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
76	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥ 2 个
77	功能要求		*主板 USB 瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能
78	功能要		*主板防静电保护	支持防静电保护功能

	求			
79	功 能 要 求	*I/O 接口功 能		提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
80	功 能 要 求	*显卡 功 能	*显卡外接显 示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配
81	功 能 要 求		*显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
82	功 能 要 求	*显示 设备功 能	*显示器支架	显示器应提供显示器支架，支持俯仰
83	功 能 要 求		*显示器参数 调节	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节
84	功 能 要 求	*存储 功 能	*存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
85	功 能 要 求		*网络功能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能
86	功 能 要 求	*网络 设备功 能	*数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
87	功 能 要 求		*有线网卡接 口类型	千兆自适应有线网卡，提供 RJ45 有线网口
88	功 能 要 求		*网络设备拆 装	网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
89	功 能 要 求	*外部 接 口功 能	*音频接口类 型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
90	功 能 要 求		*视频接口类 型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 2 种显示接口
91	功		*HDMI、DP、	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和

	能 要 求		Type-C 显示 接口要求	视频同步输出
92	功 能 要 求	*电源 功能	*电源线适配 能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求, 可拆线的插头和连接器可以不做要求
93	功 能 要 求		*中文信息处 理要求	符合 GB 18030 的相关规定
94	功 能 要 求		*操作系统备 份及还原功 能	支持操作系统备份及还原功能
95	功 能 要 求		*固件备份还 原能力	支持备份及还原固件的功能
96	功 能 要 求		*操作系统及 驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
97	功 能 要 求	*操作 系 统及 软 件功 能	*固件升 级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
98	功 能 要 求		*BIOS 支持关 闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口
99	功 能 要 求		*固件查看信 息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系 统时间信息等功能
100	功 能 要 求		*固件设置启 动顺序	支持设置启动顺序功能, 并按照设置的启动顺序启动
101	功 能 要 求		*固件设置口 令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
102	功 能 要 求		*固件设置网 络引导	支持网络引导启动和关闭功能
103	可 靠 性 要 求	*存储 设备可 靠性	*固态存储寿 命	TBW \geq 80TB (条件: 240GB 硬盘容量)

	求			
104	可靠性要求		*机械硬盘寿命	不做要求
105	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求
106	可靠性要求		*键盘按键寿命	≥ 1000 万次
107	可靠性要求		*鼠标按键寿命	≥ 500 万次
108	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次, 功能、外观完好
109	可靠性要求		*风扇寿命	≥ 4 万小时
110	可靠性要求		*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定
111	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
112	可靠性要求		*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
113	可靠性要求		*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定

114	可靠性要求	*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
115	可靠性要求	*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定
116	可靠性要求	*MTBF 测试	MTBF≥100 万小时
117	兼容要求	*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
118	兼容要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
119	兼容要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
120	兼容要求	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
121	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存 符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
122	服务要求	*配置检查工具	供应商提供自检测试工具
123	服务要求	*服务响应	提供产品 3 年维保及上门服务 7*24 全年无休服务 第二自然日上门 提供厂家 400 或 800 服务热线电话
124	服务要求	*服务周期	支持产品延保≥3 年
125	服	*预装操作系	预装符合采购需求标准的正版操作系统

	务 要 求	统	
126	服务 要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容
127	服务 要求	*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
128	服务 要求	*厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务
129	服务 要求	*整机质量服务要求	厂商需提供当日下午 4 点前报修，下一自然日 24 点前修复的服务，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务 3 年之内，面向 HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，厂商将提供 1 次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数
130	服务 要求	*合格证书要求	供应商提供产品合格证
131	服务 要求	*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
132	服务 要求	*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
133	服务 要求	*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
134	供应 保障 要求	*供应链合规性 *产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 72 个月的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品
135	供应 保障 要求	*供应链质量 *抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
136	供应	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货

	保障要求			
137	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	不做要求
138	安全要求		*密码算法实现	不做要求
139	安全要求		*信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定; b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看; c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口
140	安全要求	*整机安全性要求	*固件安全启动	不做要求
141	安全要求		*限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定
142	安全要求		整机管理要求	出厂预装原厂保护卡

2.4 听说考试监考管理平台操作系统软件（服务器操作系统）

序号	分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	功能要求	*操作系统支持多 CPU 架构	*同源兼容多 CPU 平台架构	不涉及
2	功能要求		*多核支持	操作系统支持双核及多核处理器, 包括核间负载均衡、线程绑定等, 并提供接口, 通过访问接口获取运行状态和控制多核调度
3	功能要求		*CPU 虚拟化支持	操作系统支持 CPU 虚拟化技术
4	功能要求		*动态调节 CPU 运行频率	操作系统根据负载情况, 自动调节 CPU 的运行频率

5	功能要求	*支持多 CPU	支持跨路内存访问，支持 CPU 间负载均衡，支持并优化 NUMA 体系架构
6	功能要求	*支持 CPU 内置安全功能	操作系统支持 CPU 硬件密码运算与随机数生成等功能；提供编程接口供应用程序调用；支持通过硬件指令判别临界区冲突；支持调用 CPU 指令，实现自旋锁
7	功能要求	*安装方式	操作系统支持光盘安装、USB 闪存盘安装、网络安装和无人值守安装
8	功能要求	*安装模式	不涉及
9	功能要求	*安装过程配置	操作系统支持安装界面文种设置、逻辑分区配置（如 LVM）、自定义分区设置、安装组件设置、时区设置、键盘布局设置、初始用户设置、计算机名设置和网络设置，支持通过 USB 闪存盘等方式加载硬件驱动、支持设置加密文件系统
10	功能要求	*安装部署	<p>a) 操作系统应支持 UEFI2.0 及以上规范固件引导，当计算机以 UEFI 模式启动安装时，安装程序应分配 ESP，并在 ESP 中放置启动引导文件，使系统能以 UEFI 模式引导；</p> <p>b) 支持 bootloader 引导，支持 MBR 及 GPT</p>
11	功能要求	*系统引导	操作系统安装媒体提供系统引导修复功能，当已安装的系统引导被破坏时，可重建系统引导
12	功能要求	*引导修复	不涉及
13	功能要求	*引导参数编辑	安装程序在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据，并提供退出/取消功能，当用户取消安装时，不改变硬盘上已有数据
14	功能要求	*数据保护	操作系统安装完成后应自动适配显示器最佳分辨率(文本模式除外)
		*分辨率自适应	

15	功能要求		*安装配置正确性校验	操作系统安装和配置过程中,如用户自定义的某些配置可能会影响系统启动或正常使用,予以明确提示
16	功能要求	*系统内核	*内核要求	不涉及
17	功能要求		*NUMA	操作系统支持基于 NUMA 的亲和调度
18	功能要求		*多核轮询	操作系统支持 CPU 多核轮询调度
19	功能要求	*进程、线程调度	*进程调度	操作系统具备进程优先级动态调整能力,允许在进程运行时对优先级进行调整;区分实时进程与非实时进程,分别进行调度;支持进程运行状态检查
20	功能要求	*内存管理	*内存容量	操作系统支持最大内存不小于 4TB
21	功能要求		*内存大页管理	操作系统允许应用申请内存大页降低页表转换
22	功能要求		*NUMA	操作系统支持 NUMA 近节点优化
23	功能要求		内存超分	操作系统支持虚拟内存超分,提升内存的使用率
24	功能要求	*存储管理	*RAID 支持	操作系统支持硬 RAID 和软 RAID,支持软 RAID 级别 0、1、5、6、10
25	功能要求		*虚拟文件系统	不涉及
26	功能要求		*文件管理	操作系统支持文件存储、检索和共享
27	功能要求		*可移动存储	操作系统支持对可移动外部存储的管理,包括启停、禁用、恢复等
28	功能要求		*外部独立存储	操作系统支持使用外部独立存储设备
29	功能要求		*多路径聚合	操作系统支持存储多路径聚合及 I/O 动态负载均衡
30	功能要求		*故障检测	操作系统支持硬盘损坏或老化检测及信息收集

31	功能要求		*虚拟内存	操作系统支持将硬盘的特定分区或文件作为虚拟扩展内存用于存放内存数据，支持虚拟内存压缩
32	功能要求		*网络块设备挂载	操作系统支持 FCoE、iSCSI，支持将 Ceph 块设备视为常规存储设备挂载到某个目录并作为标准文件系统使用
33	功能要求		存储缓存	操作系统支持快速块设备作为慢速块设备缓存以加速 I/O
34	功能要求	*网络管理	*网络链路检测	操作系统支持网络链路故障检测、链路事件通知和链路状态查询
35	功能要求		*TCP 卸载引擎	操作系统支持运行 TCP 协议卸载引擎的网卡
36	功能要求		*网络协议	操作系统支持 IPv4、IPv6
37	功能要求		*多网卡绑定	操作系统支持多网卡绑定
38	功能要求		用户态 TCP/IP 协议栈	操作系统支持用户态 TCP/IP 协议栈
39	功能要求		*文件系统支持	不涉及
40	功能要求	*文件系统	*日志式文件系统	操作系统支持日志式文件系统
41	功能要求		*文件处理能力	操作系统支持最大文件不小于 4TB，最大分区与文件系统不小于 10PB，最大文件名长度不小于 255 字节
42	功能要求		*分区大小调整	操作系统支持动态调整分区大小，对系统分区容量进行改变
43	功能要求	授权激活	产品许可机制	<p>a) 操作系统支持序列号授权、批量激活服务、场地授权等方式；未激活期间，系统不得频繁提示干扰用户正常使用；未激活系统不得影响用户数据安全与完整性；</p> <p>b) 免激活的系统不适用</p>

44	功能要求	*应用开发运行环境	*集成开发环境/ 开发框架	不涉及
45	功能要求		*开发工具库	不涉及
46	功能要求		*编译器开发工具	不涉及
47	功能要求		*文本编辑工具	不涉及
48	功能要求		*软件包管理	不涉及
49	功能要求		*开发文档	供应商应提供软件开发参考文档、驱动开发参考文档、应用移植开发文档、API文档
50	功能要求	*服务支持	*网络服务	操作系统支持 TCP/UDP
51	功能要求		*网络共享	操作系统支持基于 NFS、SMB、FTP、CIFS 等协议的数据网络共享服务
52	功能要求		*WEB 服务	操作系统支持基于 HTTP、HTTPS、FastCGI 等协议 WEB 服务
53	功能要求		*加密传输服务	操作系统支持基于 IPSec 和 SSL 协议的隧道加密传输服务
54	功能要求		*数字证书服务	操作系统支持基于 PKI 体系的数字证书服务
55	功能要求		*访问控制服务	操作系统支持基于 RBAC(基于角色的访问控制)机制的访问控制服务

56	功能要求	*网络管理服务	不涉及
57	功能要求	*时间同步服务	操作系统支持基于 NTP 协议网络时间同步服务
58	功能要求	*远程连接服务	操作系统支持 RPC、rsync、SSH 等远程服务
59	功能要求	*邮件服务	操作系统支持基于 SMTP、POP3、IMAP 等的邮件服务
60	功能要求	*身份鉴别服务	不涉及
61	功能要求	*数据存储和查询服务	操作系统支持结构化和非结构化格式数据的存储和查询服务
62	功能要求		不涉及
63	功能要求	*存储服务	操作系统支持 SQL、NoSQL、键值等类型的数据库
64	功能要求		操作系统支持多种传输速率和存储协议的 SAN 和 NAS 存储
65	功能要求	*集群支持	不涉及
66	功能要求		不涉及
67	功能要求		不涉及
68	功能要求	*分布式服务	操作系统支持基于同步、异步请求处理机制的分布式服务
69	功能要求	*负载均衡模式	操作系统支持基于 OSI 模型的 4/7 层和链路层的负载均衡模式
70	功能要求		不涉及
71	功能要求	*高可用服务	不涉及

72	功能要求	开源组件	开源数据库	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源数据库，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性
73	功能要求		开源中间件	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源中间件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性
74	功能要求		单机虚拟化管理	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源单机虚拟化管理软件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性
75	功能要求		容器虚拟化软件	不涉及
76	功能要求		容器管理工具	不涉及
77	功能要求		分布式存储软件	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源分布式存储软件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性
78	功能要求		云计算管理平台	供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源云计算管理平台，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性

79	功能要求		*虚拟化部署	操作系统支持在 KVM、Xen、Hyper-V 虚拟机上安装部署操作系统
80	功能要求	*虚拟化	*内核虚拟化 (KVM)	<p>操作系统支持 KVM 虚拟化：</p> <p>对虚拟机进行启、停等管理操作；对虚拟机硬盘做快照并从快照恢复；兼容 qemu、libvirt 标准接口；支持 UEFI 或 legacyBIOS 方式启动；</p> <p>支持虚拟时钟 arch-timer；支持虚拟鼠标、键盘、触控板、声卡、显卡、硬盘、CDROM、串口 pty/pipe/file 等设备；</p> <p>支持 Virtio 协议下的虚拟设备，包括串口、blk 驱动硬盘、SCSI 驱动硬盘、不同后端控制器类型的 Virtio 网卡(包括内核态、用户态、qemu)、GPU、vsock 设备等；支持硬盘和网卡选择类型 VFIO 设备；支持虚拟机 CPU、内存、网卡、硬盘等离线调整；支持虚拟机网卡、硬盘、USB 设备热插拔；支持 PCI/PCIE 设备直通；支持虚拟机热迁移和加密传输；支持虚拟机远程访问；支持虚拟机 CPU 和 I/O 线程绑定</p>
81	功能要求		*KVM 虚拟机管理	<p>操作系统支持虚拟机对主机的访问控制；虚拟机可以拥有独立的物理资源，且各个虚拟机之间严格隔离；支持大页内存运行虚拟机；支持三种 CPU 型号模拟模式，包括直通、宿主模型、自定义；支持虚拟机资源调配控制，包括 Numa、CPU、内存、I/O、网卡；支持 CPU 拓扑模拟和透传</p>
82	功能要求	*容器	*容器虚拟化	不涉及
83	功能要求		*容器镜像和存储管理	不涉及

84	功能要求		*容器资源隔离和调配	不涉及
85	易用性要求	*中文支持	*字符编码集	操作系统应符合 GB18030 的要求
86	易用性要求		*中文帮助文档	操作系统内置中文帮助文档
87	易用性要求		多语言图形界面	操作系统的多文种图形用户界面应支持 GB18030 规定
88	易用性要求		中文图形界面	操作系统支持中文图形操作界面
89	易用性要求	*管理工具	*系统信息查看工具	操作系统支持查看系统版本、内核版本、内存容量、CPU 型号等信息
90	易用性要求		*网络管理工具	操作系统支持多网口自动连接、网络地址（常被称为“IP 地址”）设置、DNS 设置、路由设置；支持多网卡链路聚合，模式类型包括但不仅限于轮询、主备、802.3AD 动态链路聚合
91	易用性要求		*日期和时间管理工具	操作系统可设置时间同步服务器地址，支持局域网和广域网的同步设置
92	易用性要求		*日志服务管理工具	操作系统支持收集系统日志
93	易用性要求		*帐户管理工具	操作系统支持帐户添加、删除、属性修改等
94	易用性要求		*用户操作审计工具	不涉及
95	易用性要求		*存储管理工具	不涉及
96	易用性要求		*SNMP 协议工具包	不涉及
97	易用性要求		*文本终端连接工具	操作系统支持多终端协同管理
98	易用性要求		*服务管理工具集	操作系统支持服务启动与停止，查看服务状态及日志，查询服务启动顺序及依赖关系
99	易用性要求		*配置管理工具	操作系统提供配置管理工具，可以简化任务配置及服务管理

100	易用性要求		*监控管理工具	操作系统支持监控系统资源使用情况,包含CPU、内存、存储I/O、网络I/O等
101	易用性要求		*守护进程	不涉及
102	兼容性要求	*基础组件兼容	*版本兼容	操作系统基础运行库或开发环境向后(向下)兼容,即系统版本升级后,能兼容上一版本所运行的软件与设备
103	兼容性要求		*兼容周期	操作系统主版本兼容维护时间自发布之日起不低于5年,包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等
104	兼容性要求		兼容方式	操作系统支持以增量升级包的方式实现版本更新
105	兼容性要求	*运行环境	*文件系统层次结构	供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构
106	兼容性要求		*运行库	供应商应给出长期兼容支持的运行库
107	兼容性要求		*命令	供应商应给出长期兼容支持的常用命令
108	兼容性要求	软件包格式转换	软件包格式转换	不涉及
109	兼容性要求	*软件兼容	*集群软件	供应商提供兼容的集群软件清单,且至少兼容一款产品
110	兼容性要求		*虚拟化云平台	供应商提供兼容的虚拟化平台软件清单,且至少兼容三款产品
111	兼容性要求		*容器云	供应商提供兼容的容器云软件清单,且至少兼容三款产品
112	兼容性要求		*存储软件	供应商提供兼容的存储软件清单,且至少兼容一款产品
113	兼容性要求		*数据库管理系统	供应商提供兼容的数据库软件清单,且至少兼容三款产品
114	兼容性要求		*中间件	供应商提供兼容的中间件软件清单,且至少兼容三款产品
115	兼容性要求		*运维平台	供应商提供兼容的运维平台软件清单,且至少兼容一款产品
116	兼容性要求		*备份软件	供应商提供兼容的备份恢复软件清单,且至少兼容一款产品

117	兼容性要求		*大数据平台	供应商提供兼容的大数据平台软件清单,且至少兼容一款产品
118	兼容性要求		*终端防护及杀毒	供应商提供兼容的终端防护及杀毒软件清单,且至少兼容一款产品
119	兼容性要求		*网络防护	供应商提供兼容的网络防护软件清单,且至少兼容一款产品
120	兼容性要求		*身份认证	供应商提供兼容的身份认证软件清单,且至少兼容一款产品
121	兼容性要求	*硬件兼容	*服务器整机	供应商提供兼容的服务器整机品牌及型号清单,且至少兼容一款产品
122	兼容性要求		*AI 服务器	供应商提供兼容的 AI 服务器整机品牌及型号清单,且至少兼容一款产品
123	兼容性要求		*存储	供应商提供兼容的存储服务器整机品牌及型号清单,且至少兼容一款产品
124	兼容性要求		*部件兼容	供应商提供兼容的系统总线、HBA 卡、RAID 卡、网卡、光纤卡、AI 加速卡、GPU、NPU 等品牌及型号清单
125	可靠性要求	*稳定性	*操作系统连续运行 168 小时	操作系统高负载下连续常态运行 168 小时无故障
126	可靠性要求	*备份还原	*备份还原	操作系统提供备份还原功能,支持生成系统状态快照及恢复系统状态
127	可靠性要求	*内存纠错	*内存纠错	操作系统支持 DDR3、DDR4 等内存上的 ECC 查错、纠错
128	可靠性要求	*热插拔	CPU 热插拔	不涉及
129	可靠性要求		内存热插拔	不涉及
130	可靠性要求		*硬盘热插拔	硬件支持时,操作系统支持硬盘热插拔
131	可维护性要求	*维护工具	*远程维护	操作系统提供远程控制管理工具,支持 RDP、SSH、SPICE、VNC 等协议,方便用户进行文本或图形化形式的远程连接及维护
132	可维护性要求		*文件完整性检查	操作系统提供文件系统检查工具,对文件系统完整性进行检测和修复

133	可维护性要求		*内核分析	操作系统提供内核性能分析工具，提供性能分析框架，支持对内核函数层面进行分析；提供内核探测工具，支持对内核及用户态程序动态追踪
134	可维护性要求		集中管可控	操作系统提供集中管控工具，支持对区域内服务器操作系统进行集中管理维护
135	可维护性要求		兼容性评价	操作系统提供软硬件兼容性检查工具，自动分析应用软件、硬件兼容性，定位兼容性问题；提供操作系统跨版本兼容性分析工具，在迁移前检查分析软硬件，定位兼容性问题。
136	可维护性要求		性能调优	操作系统提供性能测试调优工具，按系统工作特点（如计算为主、存储为主等）自动优化系统配置
137	可维护性要求	*日志管理	*日志记录与存储	操作系统支持对安全事件的日志记录，包括帐户增删改、成功登录、失败登录、敏感服务开启关闭、配置修改等，日志信息详实，包括所属用户、访问时间、访问地址等；支持内核异常日志信息的记录和存储；支持内核崩溃转储机制，系统崩溃时可收集整个内存信息；支持配置远程日志功能，可将指定日志内容归档到日志服务器；支持对日志功能进行访问控制，防止未经授权的访问
138	可维护性要求		*日志处理与分析	操作系统提供系统错误问题回溯分析工具，对系统崩溃问题及错误问题进行回溯；支持日志切分、一键收集、转储、同步机制

139	可维护性要求	*脆弱性管理	*脆弱性管理	操作系统提供故障管理框架，内置故障分析专家系统，可与外部同类型系统互联；具备故障响应、故障警告功能，提供用户接口，支持故障响应、警告信息分发；支持故障管理守护进程，使用统一的传输信道或机制上报故障信息；具备硬件故障信息捕获、紧急处理功能，包括CPU、内存及PCIe设备等硬件的故障；支持诊断/响应组件动态加载机制；提供或支持第三方远程诊断框架及调测工具集，实现远程诊断及调试断点功能；支持物理机、虚拟机中操作系统的故障恢复
140	可维护性要求	*热补丁	*热补丁	操作系统支持对内核热补丁进行编号，每个热补丁拥有独立编号；支持增量修复以及回滚机制；提供热补丁合法性和一致性校验功能；提供热补丁管理机制和工具，功能至少覆盖补丁查询、安装、移除；提供热补丁升级和回滚系统日志，便于查询或回溯
141	可维护性要求	*系统升级	*升级内容	操作系统支持系统增量升级功能，对系统部件、安全补丁等升级
142	可维护性要求		*升级方式	操作系统支持在线升级和离线升级
143	可维护性要求		*数据保护	操作系统升级不得修改破坏用户数据
144	可维护性要求		*兼容性	操作系统升级不得影响原有软硬件兼容性，如有影响应显式的提示告知用户
145	可维护性要求		*回退	操作系统提供升级回退机制，能卸载已升级的软件包，恢复系统原有状态，如升级为不可回退，则系统升级前以显式的提示告知用户
146	服务要求	*交付方式	*交付方式	供应商提供光盘、USB闪存盘、镜像文件（下载）等交付方式
147	服务要求	*服务周期	*产品维护周期	产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止 \geq 5年

148	服务要求		*产品延伸服务周期	产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护(包括问题修复、安全补丁等)之日止≥5年
149	服务要求		*产品延伸安全服务周期	≥3年
150	服务要求		*售后服务最小保障期	≥8年
151	服务要求	*售后服务	*原厂服务	不涉及
152	服务要求		*服务热线电话	操作系统厂商为最终用户提供工作日每日不少于8h(覆盖一般工作时间,具体时间由企业标准给出)中文技术服务热线
153	服务要求		*技术服务标准	操作系统厂商提供工作日每日不少于8h技术支持服务
154	服务要求		定制优化增值服务	操作系统厂商提供代码级定制优化服务
155	服务要求		*技术服务时效	操作系统厂商满足同城4h、异地12h响应要求,两个工作日解决问题,对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案
156	服务要求		*技术服务保障	发生非人为因素故障,在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换
157	服务要求	*现场交付与安装调试	*现场安装调试	操作系统厂商提供产品安装与现场调试,并提供安装与调试所需的工具和设备
158	服务要求		*配套资料	交付产品时操作系统厂商提供配套的技术资料,包括但不限于系统说明文件、用户手册(用户安装、操作、维护、故障排除)等
159	服务要求	*系统更换	*系统更换	服务期内,操作系统厂商支持版本免费更换(注:更换后不延长服务期)
160	服务要求	*厂商能力要求	*服务团队	操作系统厂商建立全国技术服务体系和服务团队,为客户提供专业的原厂中文服务

161	供应保障要求	*数据安全保障	*数据收集安全 保障	不涉及
162	供应保障要求		*数据供给安全 保障	涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服务网站等
163	供应保障要求	*代码无风险	*代码无风险	不涉及
164	供应保障要求	工程构建体系	工程构建体系	操作系统厂商具备统一的工程构建体系，能用一套操作系统源码构建用于云侧计算、边侧计算场景中部署运行的操作系统，降低部署后系统维护、使用复杂度
165	安全要求	*基本要求	*基本要求 6	操作系统应当符合安全可靠测评要求
166	安全要求	*密码算法支持	*密码算法实现	不涉及
167	安全要求		*随机数生成	不涉及
168	安全要求		*内置数字证书	不涉及
169	安全要求		*密码协议实现	不涉及
170	安全要求	*安全管理	*防火墙	操作系统提供防火墙配置管理工具，支持基于协议、网络地址、端口的访问控制规则配置，规则修改后立即生效；支持关闭指定服务和端口，包括但不限于关闭远程访问、共享访问等；支持防止ARP欺骗攻击
171	安全要求		*安全框架	操作系统提供统一访问控制安全框架
172	安全要求		三员管理	不涉及
173	安全要求		文件完整性	不涉及

174	安全要求		可信计算	操作系统支持机密计算框架，提供机密计算 SDK，能接入 1 种以上可信执行环境
175	安全要求		内核保护	操作系统支持内核完整性保护，保障内核不被非授权改变；提供内核模块加载黑名单机制
176	安全要求	*身份鉴别	*身份鉴别服务	用户标识使用帐户名和帐户 ID，在操作系统的整个生存周期内用户标识具有唯一性；支持用户口令复杂度校验及强口令管理；支持用户口令有效期配置；支持口令鉴别失败控制；支持口令加密算法配置，用户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存；支持禁止根帐户（root）远程登录设置
177	安全要求		*自主访问控制	允许客体拥有者以普通帐户决定并控制对客体的访问，并阻止非授权用户对客体的访问；普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限；支持细粒度的自主访问控制，将访问控制的粒度控制在单个用户，对系统中的每一个客体，实现由客体拥有者以指定用户方式确定其对该客体的访问权限，而其他同组用户或非同组的用户和用户组对该客体的访问规则由客体拥有者授予
178	安全要求	*访问控制	*强制访问控制	操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制，包括对文件、网络等客体的访问控制；支持应用安装控制、应用执行控制
179	安全要求		*安全审计	操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志；审计记录包括：事件类型、事件发生的日期、触发事件的用户、事件成功或失败等字段；支持审计日志查询和导出功能
180	安全要求	*漏洞管理	*漏洞管理	不涉及

2.5 操作系统软件（桌面操作系统）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	功能要求	*操作系统支持多CPU架构	*同源兼容多CPU平台架构	不涉及
2	功能要求	*操作系统支持CPU内置功能	*多核支持	操作系统支持双核及多核处理器，支持核间负载均衡、线程绑定，并提供系统多核访问及调度接口
3	功能要求		*CPU虚拟化支持	操作系统支持CPU虚拟化技术
4	功能要求		*动态调节CPU运行频率	操作系统根据负载情况，自动调节CPU的运行频率
5	功能要求		*支持CPU运行时低功耗状态切换	操作系统根据负载的情况，自动切换CPU的低功耗状态
6	功能要求	*安装部署	*支持CPU内置安全功能	操作系统支持CPU硬件密码运算与随机数生成等功能，并提供标准接口供应用程序调用
7	功能要求		*安装方式	操作系统支持光盘、USB闪存盘和网络等安装方式
8	功能要求		*安装过程配置	操作系统支持安装界面文种设置，默认为简化汉字方式显示，提供时区设置、计算机名设置等
9	功能要求		*硬盘分区	操作系统支持整个硬盘自动分区、自定义分区，支持逻辑分区配置（如LVM），支持创建备份分区；自定义分区时能自动检测分区设置的合规性，删除已有分区或格式化硬盘提示告警信息
10	功能要求		*双硬盘安装	当计算机同时存在固态硬盘和机械硬盘时，自动分区优先将系统盘（或分区）设置在固态硬盘，优先将数据盘（或分区）设置在机械硬盘
11	功能要求		*多系统安装	操作系统能够识别已安装的其他系统，可自动复用引导分区等，并实现多系统引导
12	功能要求		*加密	操作系统应提供基于分区的用户数据加密功能，保护用户存储区数据安全
13	功能要求		*初始化备份	操作系统应提供用户备份初始系统环境的功能
14	功能要求		*保留用户数据	用户重装操作系统时提供保留用户数据的功能

15	功能要求	*系统引导	*引导模式	操作系统应支持 UEFI2.0 及以上规范固件引导: a) 当计算机以 UEFI 模式启动安装时, 安装程序应分配 ESP, 并在 ESP 中放置启动引导文件, 使操作系统能以 UEFI 模式引导; b) 当计算机固件不支持 UEFI 模式时, 安装程序根据计算机固件提供的引导方式, 安装系统引导代码或配置系统引导选单, 使安装完的系统可以正常引导
16	功能要求		*引导修复	安装程序提供系统引导修复功能, 当已安装的操作系统引导被破坏时, 可重建系统引导
17	功能要求	*其他安装要求	*图形化显示	操作系统应提供安装过程图形化显示
18	功能要求		*安装提示	操作系统在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据, 并提供退出或取消功能; 当用户取消安装时, 不改变硬盘上已有数据; 如用户自定义的某些配置可能会影响后续的正常使用, 予以明确提示
19	功能要求		*分辨率自适应	操作系统安装完成后自动适配显示器最佳分辨率
20	功能要求	*系统内核	*内核要求	不涉及
21	功能要求	*进程管理	*进程调度	操作系统支持进程创建、分组、删除及进程信息获取
22	功能要求		*优先级设置	操作系统支持进程优先级设置, 包括优先级范围设置、优先级调度策略设置等
23	功能要求		*地址映射	操作系统支持进程内存地址的正向映射和反向映射
24	功能要求	*内存管理	*内存地址管理	操作系统支持基础连续虚拟地址、连续物理地址的申请、回收和释放
25	功能要求		*内存管理单元	操作系统支持内存管理单元, 通过页表映射实现虚拟地址和物理地址的映射关系
26	功能要求		*buddy 分配器	a) 若操作系统基于 Linux 内核, 支持 buddy 分配器, 支持 slob、slub 或 slab 分配器; b) 若操作系统属于其他类型内核不做要求
27	功能要求		*DMA 内存	操作系统支持 DMA 内存的申请和释放, 包括流式 DMA、一致性 DMA 以及大内存 DMA
28	功能要求		*内存 zone 管理	a) 若操作系统基于 Linux 内核, 操作系统支持内存 zone 管理; b) 若操作系统属于其他类型内核不做要求
29	功能要求		*内存分配方式	操作系统支持不交换硬盘的内存分配方式

30	功能要求	*任务调度	*上下文切换	操作系统支持进程上下文切换
31	功能要求		*进程负载均衡	操作系统支持进程负载均衡调度方式
32	功能要求		*调度方式	操作系统支持进程基于时间片的调度方式
33	功能要求		*抢占调度方式	操作系统支持进程抢占调度方式
34	功能要求	*中断处理	*中断处理	操作系统支持硬件中断号和软件中断号的映射、注册和处理；支持高精度时钟中断、类软中断和类 tasklet 下半部中断处理；支持中断使能、屏蔽、亲和力处理以及中断抢占；支持中断工作队列处理，包括工作队列创建、初始化、调度和回收等
35	功能要求	*并发与同步处理	*并发同步处理	操作系统支持自旋锁、信号量、互斥体等原子操作；支持读写锁、类 RCU 原子操作；支持内存屏障操作
36	功能要求	*中文支持要求	*字符编码	操作系统符合 GB18030 的要求
37	功能要求		*字库	操作系统提供符合 GB18030 标准的字库，至少包括宋体、仿宋体、黑体、楷体及小标宋体在内的 5 种字库；支持曲线字库，可无级放缩字形大小，以适应不同分辨率的输出设备，输出字形应字形正确，字体规范；支持用户扩展安装字库
38	功能要求		*输入法	操作系统应内置输入法框架；至少提供一种音码和一种型码输入法；支持 GB18030 中已编码的语言文字输入法的安装使用
39	功能要求		*输入法标准	操作系统提供的通用键盘输入法应符合 GB/T19246—2003 要求；如提供手写输入法，应符合 GB/T18790—2010 要求；如提供语音输入法，应符合 GB/T21023—2007 要求
40	功能要求		*输出	系统配置的字库能被工具或软件正常调用打印和显示
41	功能要求		*表示	操作系统提供中文界面显示，提供符合要求的日期、星期、上下午、时间、货币、数字等显示及表示方式
42	功能要求	*系统管理要求	*系统信息	操作系统提供系统信息查看工具，支持用户查看系统版本、内核版本、内存容量、CPU 型号等信息
43	功能要求		*系统资源管理	操作系统提供系统资源管理工具并图形化显示进程信息、资源信息、文件资源信息等
44	功能要求		*硬盘管理	不涉及

45	功能要求	*设备信息	操作系统提供设备信息工具，显示 CPU、内存、主板、存储、网卡、声卡、电源、USB、蓝牙等参数信息，显示硬件信息、计算机型号和操作系统信息、设备驱动状态（启用或禁用），并支持设备启用、禁用状态设置
46	功能要求	*文件管理器	<p>操作系统支持按文件名、文件类型、文件修改时间、文件大小排序显示文件；支持文本文件、图片文件和视频文件首帧的预览；</p> <p>显示当前用户的主目录、桌面、文档、下载、回收站等文件资源；</p> <p>支持对光驱、闪存盘的访问；</p> <p>支持对网络资源的访问，包括 SMB、FTP、NFS 等协议下的网络资源；</p> <p>支持通过地址栏输入绝对路径定位文件夹；</p> <p>支持文件按照列表显示或网格图标显示；</p> <p>支持新建文件、文件夹和快捷方式，并支持扩展新建的文件类型；</p> <p>支持全选当前文件夹所有文件，支持文件多选、反选；</p> <p>支持复制、粘贴、删除、剪切、重命名、压缩等文件操作；</p> <p>支持选择文件打开方式，可以使用默认应用程序打开，并支持修改默认应用程序；</p> <p>支持按文件名、修改时间、文件大小等搜索</p>
47	功能要求	*本地帐户管理	操作系统提供图形管理界面，支持帐户和用户组管理，支持口令、头像、权限设置，支持口令修改，支持重设管理帐户口令
48	功能要求	*登录管理	操作系统支持本地帐户、LDAP 帐户鉴别登录，提供口令、指纹、人脸、U-Key 等多种鉴别方式登录，支持本地帐户免口令登录和自动登录
49	功能要求	*鼠标管理	<p>操作系统提供图形化鼠标管理工具；</p> <p>支持鼠标灵敏度、滚轮方向的设置与测试；</p> <p>支持左右手习惯设置；</p> <p>对于带触控板的微型计算机，应具有触控板管理功能，包括启动与禁止及相应的防误触等功能</p>
50	功能要求	*键盘管理	<p>操作系统提供键盘图形化管理工具；</p> <p>支持重复键延时及速度设置；</p> <p>支持数字键盘、大写锁定提示</p>

51	功能要求	*显示管理	操作系统支持屏幕分辨率设置； 支持屏幕刷新率设置； 支持屏幕亮度设置； 支持屏幕显示冷暖色温手动、自动调节； 支持多个屏幕以复制、扩展、单独方式输出显示，支持多个屏幕显示位置设置，支持各屏幕显示方向独立设置； 支持4K高分辨率屏幕显示，支持手动和自适应匹配设置窗口等比缩放显示； 支持超宽屏显示，如：21:9、32:9的显示器； 支持触屏功能，包括选择、点击、双击、滚动等操作； 支持登录界面、锁屏界面、系统桌面的背景图片设置； 支持屏幕保护定时设置和帐户口令鉴权恢复
52	功能要求	*声音管理	操作系统支持输出音量大小设置、静音设置； 支持系统默认音效配置； 支持输入输出设备配置； 支持输入噪音抑制开关设置； 支持输出音量增强开关设置； 支持输出声道左右平衡设置
53	功能要求	*快捷键管理	操作系统支持预先定义系统快捷键； 支持自定义快捷键
54	功能要求	*时间日期管理	操作系统支持图形化显示； 支持系统日期、时间设置； 支持时区设置； 支持网络时钟同步设置
55	功能要求	*电源管理	操作系统支持空闲时显示器转入待机的时间设置； 支持空闲时计算机转入屏幕保护的时间设置； 支持屏幕显示亮度设置； 便携式计算机使用时支持高性能、平衡、节能等模式设置
56	功能要求	*输入法管理	操作系统支持添加和删除输入法； 支持快捷键设置，包括输入法启动、输入法激活/非激活切换、顺序切换等； 支持多种输入法共存
57	功能要求	*默认登录语言	按照安装时选择的文种类型作为初次登录系统文种

58	功能要求	*打印机管理	操作系统支持添加和删除打印机； 支持添加本地打印机、网络打印机及其共享打印机； 支持打印机共享； 支持查看打印机列表； 支持任务队列管理，包括取消、暂停、挂起； 支持页面设置； 提供接口查询打印机打印状态，包括指定文件打印成功的页数、份数、页码及打印失败的文件名和页码等信息
59	功能要求	*外设管控	操作系统支持动态显示未授权设备信息； 支持接口控制、设备控制、权限控制等（接口包括 USB、蓝牙、网络接口等；设备包括打印机、摄录设备、USB 存储设备等；权限包括读、写、执行等）； 支持按设备类型、设备 ID、接口等配置设备接入黑白名单策略； 提供完整的连接记录，记录可追溯
60	功能要求	*隐私文件保护	不涉及
61	功能要求	*网络管理	支持图形化显示； 支持 DNS 设置； 支持 IPV4/IPV6 地址配置； 支持自动获取网络地址； 支持网关设置； 支持手动/自动设置网络代理服务器，支持 HTTP、HTTPS、FTP、SOCKS 等多种协议； 支持无线网络管理，包括连接或断开网络、配置口令、手动刷新无线热点列表等； 支持个人热点共享，包括有线、无线网络生成的网络热点； 支持 L2TP、PPTP、OpenVPN、StrongSwan 类型的 VPN 连接，支持新增、导入、编辑和删除连接配置，支持启用或禁用 VPN 自动连接
62	功能要求	*默认应用程序管理	操作系统提供默认应用程序管理工具，支持预先定义和修改指定用类型的默认程序，包括图片、文本、音视频、网页、邮件
63	功能要求	*通知管理	操作系统任务栏提供通知中心图标，并显示消息提醒； 系统和应用使用通知接口发送通知消息； 支持对通知消息的管理，包括显示、删除、清理等

64	功能要求		*主题管理	操作系统提供图形化主题管理工具； 支持以深色、浅色和昼夜切换自动配色方式显示系统图形化界面； 支持系统主题颜色设置； 支持系统图标主题设置； 支持系统光标主题设置
65	功能要求	*图形化要求	*用户操作界面	操作系统提供图形化操作界面
66	功能要求		*桌面图标	操作系统默认提供我的系统、个人文档、回收站等图标
67	功能要求		*桌面图标管理	操作系统提供回收站工具，可收集要删除的文件和文件夹，并支持右键清空操作； 支持应用程序快捷方式与文件共存； 支持右键选单进行复制、剪切和粘贴文件操作； 支持文件图标拖拽、摆放； 支持图标名称修改； 支持按照文件类别显示文件图标
68	功能要求		*桌面快捷选单	操作系统支持桌面图标按照网格排列； 支持右键选单新建纯文本； 支持右键选单新建文件夹； 支持右键选单选择图标排列顺序，排序可按名称、类型、修改时间、文件大小
69	功能要求		*起始选单	操作系统支持分类显示系统已安装应用； 支持创建应用的快捷方式到桌面； 支持添加应用访问快捷方式到任务栏； 支持多种方式搜索内容，支持拼音搜索、模糊搜索快捷查找系统应用； 支持新安装应用与应用列表中其他应用以明显方式区分，包括突出显示、增加标识或单独分类； 包含电源操作按钮，并可触发系统退出界面； 包含直接进入控制系统或配置系统的功能入口或应用图标

70	功能要求		*任务栏	<p>操作系统应提供图形化任务管理工具栏，任务栏中应该包括快速启动栏、通知栏；</p> <p>提供快速启动应用程序区，可以添加或删除应用启动快捷方式；</p> <p>提供系统通知栏，显示网络、声音、电源、USB 设备等，支持应用程序（如输入法等）的状态信息；</p> <p>提供显示桌面功能，支持最小化当前所有窗口，在有活动窗口的情况下快速切换成只显示用户桌面；对已切换成只显示用户桌面的状态，可以快速切换回活动窗口状态；</p> <p>直观区分任务栏应用运行与未运行的状态；</p> <p>支持任务栏隐藏；</p> <p>支持任务栏位置调整</p>
71	功能要求		*桌面工作区	<p>操作系统支持多工作区，支持应用跨工作区移动；</p> <p>可配置工作区数量；</p> <p>可通过快捷键切换工作区</p>
72	功能要求		*系统退出	<p>操作系统退出界面应为模态或全屏界面，提供选择关机、重启、锁定、注销、休眠、待机等六种操作</p>
73	功能要求		*窗口管理器	<p>操作系统支持对窗口的操作，如最小化、最大化、移动、改变大小、总是置顶或在最前端、关闭；</p> <p>提供窗口显示最小化、最大化和关闭按钮；</p> <p>提供窗口标题，显示窗口名称，并区别显示选中和未选中窗口；</p> <p>窗口可以在不同工作区中移动；</p> <p>提供窗口防呆功能，防止窗口完全移出桌面范围内；</p> <p>提供窗口切换功能，通过快捷键可在打开的窗口中按一定顺序进行快速切换；</p> <p>提供多任务视图功能，可以预览当前工作区内已打开的所有窗口；</p> <p>支持一键操作移开桌面所有窗口，显示桌面；</p> <p>提供多窗口分屏功能，支持屏幕分割显示各窗口，支持同时调整窗口尺寸</p>
74	功能要求		*图形特效	<p>操作系统窗口显示支持模糊透明特效，当支持透明效果的窗口与其他窗口重叠时，前置窗口颜色能随背景窗口颜色的融合发生变化；</p> <p>提供窗口外观装饰效果设置，如边框、阴影、模糊、透明度、圆角等，且透明度可调节</p>

75	功能要求	*常用软件支持	*应用软件安全要求	操作系统预装应用软件应进行签名认证，确保应用软件的安全性、稳定性、可靠性
76	功能要求		*压缩工具	不涉及
77	功能要求		*音频播放工具	操作系统提供音频播放工具，支持 MP3、OGG、WAV 等音频格式文件；支持播放本地音频文件；支持本地音乐文件搜索功能；支持播放控制，可设置播放模式
78	功能要求		*音频录制工具	操作系统提供音频录制工具，支持系统播放和传声器输入的音频录制为文件；支持录制音频过程中的录制、暂停、续录和停止等操作
79	功能要求		*视频播放工具	操作系统提供视频播放工具，支持 MKV、OGG 等封装格式的视频文件；支持播放本地视频文件；支持自动加载本地字幕；支持播放控制功能；提供软件解码与硬件编解码切换选项，如硬件支持编解码，应优先使用
80	功能要求		*视频录制工具	不涉及
81	功能要求		*光盘刻录管理工具	不涉及
82	功能要求		*截图录屏	不涉及
83	功能要求		*图像查看工具	操作系统提供图像查看工具，支持查看图像文件，支持 PNG、JPEG、TIFF、GIF、BMP 等图像格式；支持显示图像文件的基本信息，包括文件大小、图像格式、宽度和高度等；支持对图像文件的操作，包括放大、缩小、旋转、打印等
84	功能要求		*文件扫描工具	不涉及
85	功能要求		*浏览器	操作系统提供浏览器，支持 HTML4、HTML5、ECMAScript、CSS 等标准；支持符合国家密码管理要求的商用密码算法；支持国家电子认证根 CA 签发的符合相关要求的 CA 机构证书；支持符合 GB/T38636—2020 的 TLCP

86	功能要求		*文件共享	操作系统提供文件共享工具，支持按用户身份进行读写权限设置
87	功能要求	*开发环境	*开发环境	不涉及
88	功能要求		*开发库	不涉及
89	功能要求		*编译开发工具	不涉及
90	功能要求		*文本编辑工具	不涉及
91	功能要求	*开发支持	*开发文档	操作系统应内置或通过官方网站、社区等提供中文开发文档，包括： 软件开发参考文档； 驱动开发参考文档； 应用移植开发文档； API 文档
92	兼容性要求	*运行环境兼容	*版本兼容	操作系统基础运行库或开发环境向后（向下）兼容，即系统版本升级后，能兼容上一版本所运行的软件与设备； 系统主版本兼容维护时间自发布之日起不低于 5 年，包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等； 支持以增量升级包的方式实现版本更新
93	兼容性要求		*文件系统层次结构	供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构
94	兼容性要求		*运行库	供应商应给出长期兼容支持的运行库
95	兼容性要求		*命令	供应商应给出长期兼容支持的常用命令
96	兼容性要求		*软件包管理	不涉及
97	兼容性要求	*硬件兼容（整机）	*微型计算机兼容清单	供应商提供兼容的台式微型计算机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
98	兼容性要求		*便携式微型计算机兼容清单	供应商提供兼容的便携式微型计算机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
99	兼容性要求	*硬件兼容（部件）	*固件	供应商提供兼容的固件品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
100	兼容性要求		*显卡	供应商提供兼容的显卡品牌及型号清单，且至少兼容一款产品

101	兼容性要求		*网卡	供应商提供兼容的有线、无线网卡品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
102	兼容性要求		*蓝牙	供应商提供兼容的蓝牙设备品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
103	兼容性要求		*显示设备	供应商提供兼容的显示设备品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
104	兼容性要求		*生物特征	供应商提供兼容的生物识别设备（指纹、人脸）品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
105	兼容性要求	*硬件兼容 (外设)	*打印机	供应商提供兼容的打印机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
106	兼容性要求		*扫描仪	供应商提供兼容的扫描仪品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
107	兼容性要求		*摄录设备	供应商提供兼容的摄录设备品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
108	兼容性要求		*存储设备	供应商提供兼容 USB2.0, 3.0, 3.1 的 U 盘和移动硬盘品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
109	兼容性要求		*主流蓝牙设备	供应商提供兼容的蓝牙鼠标、键盘、音响等品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
110	兼容性要求		*主流 USB 外设	供应商提供兼容的 USB 设备，如 USB 鼠标、键盘、音响、网卡等品牌及型号清单，且至少兼容一款产品
111	兼容性要求		*办公软件	供应商提供兼容的办公软件品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
112	兼容性要求	*软件兼容 (日常办公)	*版式软件	供应商提供兼容的版式软件品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
113	兼容性要求		*签名软件	供应商提供兼容的电子签名、电子签章、云签章、key 签署等签名软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
114	兼容性要求		*杀毒软件	供应商提供兼容的杀毒软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
115	兼容性要求	*软件兼容 (安 全防护)	*身份鉴别系 统	供应商提供兼容的通过指纹、人脸识别、Ukey 等方式对使用者身份进行验证的系统品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
116	兼容性要求		*日志管理	供应商提供兼容的日志管理软件品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
117	兼容性要求		*防火墙	供应商提供兼容的网络防护、安全管理等软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
118	兼容性要求	*软件兼容 (网)	*网络会议	供应商提供兼容的网络会议软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品

119	兼容性要求	络应用)	*浏览器	供应商提供兼容的浏览器的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
120	兼容性要求		*新闻信息	供应商提供兼容的新闻信息类软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
121	兼容性要求		*社交软件	供应商提供兼容的社交软件的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
122	兼容性要求	*软件兼容(多媒体)	*图形图像	供应商提供兼容的图像查看、图像编辑的品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
123	兼容性要求		*媒体播放	供应商提供兼容的媒体播放类软件品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
124	兼容性要求		*音乐电台	供应商提供兼容的多媒体类软件品牌及版本清单，且至少兼容一款产品
125	易用性要求	*便捷使用	*帮助提示	操作系统提供内置系统和应用中文图文用户手册，包括使用说明、示例、常见故障处理等；对需要补充解释的部分，以合适方式提供中文提示
126	易用性要求		*快捷键	操作系统支持以下快捷键： <Super>开始选单 <Alt>+<Tab>遍历窗口 <Shift>+<Alt>+<Tab>反向遍历窗口 <Alt>+<F4>关闭当前窗口 <Ctrl>+<A>全选 <Ctrl>+<X>剪切 <Ctrl>+<C>复制 <Ctrl>+<V>粘贴 <Ctrl>+<Space>开启/关闭输入法 <Ctrl>+<Shift>切换输入法 <Super>+<L>桌面锁定 <Super>+<D>显示桌面 <Super>+<E>打开文件管理器 <Ctrl>+<Alt>+<Delete>退出界面
127	可靠性要求	*系统稳定性	*操作系统连续运行 72 小时	操作系统在 CPU 占用大于等于 80%，或内存占用大于等于 80% 压力情况下，连续运行 72 小时无故障
128	可靠性要求	*检查修复	*系统修复	操作系统提供文件系统检查与修复功能，能自动修复文件系统错误或以显式方式提示用户进行手动文件系统修复
129	可靠性要求	*备份恢复	*备份还原	操作系统提供备份还原功能： 支持系统的备份和还原； 支持全盘备份到外部存储设备； 支持还原到指定备份点； 支持保留用户数据的系统还原； 支持系统无法正常进入状态时，可对系统进行还原

130	可维护性要求	*系统维护	*日志管理	操作系统提供日志管理工具; 支持图形化显示; 支持对系统日志信息的显示和刷新; 支持对日志文件的查找和导出; 支持对特定时间段内的日志进行筛选; 支持系统日志定期清除功能
131	可维护性要求		*系统升级	操作系统支持系统增量升级功能, 对系统部件、安全补丁等升级; 支持在线升级和离线升级; 升级不得修改破坏用户数据; 升级不得影响原有软硬件兼容性; 提供升级回退机制, 能卸载已升级的软件包, 恢复系统原有状态; 如升级为不可回退, 则系统升级前以显式的提示告知用户
132	服务要求	*交付方式	*交付方式	操作系统支持光盘、USB 闪存盘、镜像文件(下载)等交付方式
133	服务要求	*产品维护服务周期	*产品维护周期	产品自发布之日起至产品停止功能升级(包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等)之日止 ≥ 5 年
134	服务要求		*产品延伸服务周期	产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护(包括问题修复、安全补丁等)之日止 ≥ 4 年
135	服务要求		*产品延伸安全服务周期	产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护(包括中高风险漏洞修复)之日止 ≥ 2 年
136	服务要求		*产品售后服务周期	≥ 6 年
137	服务要求	*售后服务	*原厂服务	不涉及
138	服务要求		*服务热线电话	操作系统厂商为最终用户提供工作日每日不少于8h(应覆盖一般工作时间,具体时间由企业标准给出)中文技术服务热线
139	服务要求		*技术服务标准	操作系统厂商提供工作日每日不少于8h技术支持服务
140	服务要求		*技术服务时效	操作系统厂商满足同城4h、异地12h响应要求, 两个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案
141	服务要求		*技术服务保障	发生非人为因素故障, 在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换

142	服务要求		*配套资料	操作系统厂商交付产品时提供配套的技术资料，包括但不限于系统说明文件、用户手册（用户安装、操作、维护、故障排除）等
143	服务要求	*系统更换	*系统更换	服务期内，操作系统厂商支持版本免费更换（注：更换后不延长服务期）
144	服务要求	*厂商能力要求	*服务团队	操作系统厂商建立全国技术服务体系和服务团队，为客户提供专业的原厂中文服务
145	供应保障要求	*数据上行安全 保障	*数据收集安全 保障	不涉及
146	供应保障要求	*数据下行安全 保障	*数据供给安全 保障	数据供给安全保障：涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服务网站等
147	供应保障要求	*代码无风险	*代码无风险	不涉及
148	安全要求	*基本要求	*基本要求	不涉及
149	安全要求	*密码算法支 持	*密码算法实 现	不涉及
150	安全要求		*随机数生成	不涉及
151	安全要求		*内置数字证 书	不涉及
152	安全要求		*密码协议实 现	不涉及
153	安全要求	*安全管理工 具	*安全管理工 具	操作系统提供安全管理工具，包括帐户安全、网络防护、病毒防护、应用程序执行控制
154	安全要求	*身份鉴别	*生物特征识 别 管理	操作系统支持两种及以上的生物特征类型鉴别，如指纹、人脸； 支持使用生物特征进行命令行、图形化提权操作的身份鉴别； 支持使用生物特征进行系统登录操作的身份鉴别； 支持用户管理自己的生物特征信息

155	安全要求		*身份鉴别服务	操作系统用户标识使用帐户名和帐户ID，在操作系统的整个生存周期内帐户标识具有唯一性；支持配置帐户口令复杂度校验及强口令管理；支持帐户口令有效期配置；支持口令鉴别失败控制；支持口令加密算法配置，帐户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存；支持禁止根帐户(root)远程登录设置
156	安全要求		*自主访问控制	允许客体拥有者以普通帐户决定并控制对客体的访问，并阻止非授权帐户对客体的访问普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限；支持细粒度的自主访问控制，将访问控制的粒度控制在指定帐户，对系统中的每一个客体，实现由客体拥有者以指定帐户方式确定其对该客体的访问权限，而其他同组帐户或非同组的帐户和用户组对该客体的访问权则由客体拥有者授予
157	安全要求	*访问控制	*强制访问控制	操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制，包括对文件、网络等客体的访问控制；支持应用安装控制、应用执行控制
158	安全要求		*安全审计	操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志；审计记录包括事件类型、事件发生的日期、触发事件的帐户、事件成功或失败等字段；支持审计日志查询和导出功能设置
159	安全要求	*防火墙工具	*基本要求	操作系统支持开启或关闭防火墙；支持添加防火墙规则，至少包括名称、协议、地址和端口；提供不同场景下的缺省防火墙配置，如公共、专用和自定义；支持不同的访问策略，包括允许、拒绝
160	安全要求	*漏洞管理	*漏洞编号	不涉及

五、建设要求

必须按照《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》(2017 版)、《上海市国家教育考试标准化考点的相关系统和设备要求》和上海市教育考试院《区级考试招

生机构场地及信息化建设规划指南（试行）》、《上海市教育考试标准化考点场地及信息化建设规划指南》的有关要求建设标准化考场系统，完善增加设备须先接入各考点原有各个系统，进一步接入各校现有平台，并最终实现市、区、校三级互通。

★本项目因涉及到招生考试，社会关注度高，具有很高的系统稳定性和运行保障要求，故本项目主要设备均需采用有成熟应用的可靠品牌产品，投标人须在投标文件中提供书面承诺，新建的网上巡查系统、应急指挥系统等需接入现有区级平台，并与市教育考试院现有相关平台实现数据实时互联互通、无缝兼容。（本条为实质性条款）

★投标人须在投标文件中提供书面承诺，承诺按期无条件通过上海市教育考试院验收。如不能通过验收，造成违约，用户有权要求中标人承担一切损失并保留进一步追究其法律责任的权利。（本条为实质性条款）

1. 核心产品

本项目核心产品：半球型网上巡查摄像机、考生专用机

2. 项目施工要求

（1）监控立杆的施工要求

室外立杆的设计制作应具有良好的牢固度，立杆由钢管制成，具有较高强度，抗台风、防摄像机抖动、防攀爬、防腐。

杆底端焊接固定法兰盘，预留拉线孔，地基应是硬质，同时根据现场安装点的地质的实际情况，调整相应的尺寸。立杆安装牢固，通过水平仪来测定，不歪斜；制作美观，其顶部应做防水帽。立杆外观与学校配套，符合规范颜色。

立杆监控摄像机安装采用单立杆安装，所有安装支撑能在摄像机防护罩处于最大额定风速之下，从监视器看不出摄像机有明显抖动现象。

（2）光缆敷设的施工要求

建筑物内敷设光缆应按照设计规定的路由敷设，在线槽、桥架、暗管内敷设时，应满足下列要求：

在光缆进出线槽部位、转弯处应绑扎固定，垂直线槽内光缆应在支架上固定，固定间隔不大于 1.5m；

桥架内垂直敷设光缆时,在光缆的上端和每隔间距不大于 1.5m 处绑扎固定;水平敷设时,在光缆的首、尾、转弯处及每隔 5m~10m 处绑扎固定;

光缆敷设在桥架及线槽内应顺直,不交叉,敷设过程中应及时整理防止扭曲,在光缆易受外力损伤处,应采取保护措施;

敷设暗管光缆时,可使用石蜡油、滑石粉等无机润滑材料,保证光缆护套无划痕和损伤。

机房、楼道内布放线缆应符合设计要求,光缆、跳纤、电源线缆应分线槽、桥架敷设。不得与强电同孔引入。

机房、楼道、竖井等所有通信用预留孔洞,在光缆敷设完毕后应按照设计和消防要求进行封堵。机房的进线处、子管口、子管与光缆间、以及子管与管孔壁间用防水材料进行封堵,严禁渗漏水现象发生。

在光缆敷设过程中,应严格注意光纤的拉伸强度、弯曲半径,避免光纤被缠绕、扭转、损伤和踩踏。

光缆标志牌应选用防水、防霉材料制作。光缆标志牌应标明光缆名称、规格、容量、施工单位、施工日期等。

光缆标志牌挂放位置、信息格式应符合建设单位规范要求。

(3) 地面开挖及修复的施工要求

巡查系统通过光缆及光交设备连接至本校的信息网中心机房,此部分的线缆敷设及道路开挖已包含在各学校的配置清单中。

若涉及道路开挖情况,施工现场要求道路平整,不得有任何积水,现场排水畅通。开挖埋深(管底)不低于 30CM,需铺设直径 25mm 镀锌钢管。钢管接头处必须包封,采用 C15 混凝土包封、顶部及侧面至少包封 5CM 厚度,其余部分做防锈处理。

出土管在缩接和弯管处应采用 C15 混凝土包封;引上钢管安装前必须做好防锈处理(防锈漆或沥青);靠墙壁安装出土管应距管顶 30cm 处安装抱箍固定;水泥护墩应粉刷光滑平整、不得有裂缝,护墩高度以覆盖弯管接头为宜(在覆盖弯管接头的基础上,护墩高度应控制在 30~40cm 为宜);

开挖道路需及时修复,不能当日修复路面时,在通行的路口上覆盖钢板。开挖过程中防止超挖和扰动基底面土层。路面修复采用原样修复,即修复原有的水泥、道砖或沥青路面。

(4) 机房的施工要求

接入网络交换机、摄像机电源、拾音器电源等设备均需统一安装在各个分机房机柜中，机柜外不得有其他设备。机柜应具有良好的通风设计，同时配置风扇，设计方案中应提供机柜内部布置图；

每个机柜必须采取防雷、电源防浪涌等保护措施，整套系统必须接地；

（5）图像质量要求

数字视频安防监控系统的图像质量和技术指标应符合沪公技防(2012)009号《本市数字视频安防监控系统基本技术要求》4.1规定的标准如下：

图像质量可按五级损伤制评定，图像质量不应低于4分峰值信噪比(PSNR)不应低于32dB

数字视频安防监控系统应按其清晰度达到C级：系统水平分辨力应 ≥ 800 TVL 图像画面的灰度应 ≥ 8 级

视音频记录失步应 ≤ 1 s

（6）综合布线施工要求

线缆和线槽的材质、规格、型号应符合招标文件的规定，线槽、过线盒、接线盒及桥架等应均匀、完整，不得变形、损坏。

每根线缆应指定唯一编号，标在缆线的护套上或在距每一端护套300mm内设置标签，在机柜配线架上应有对应的标签。

3. 施工组织人员要求

建议本项目的项目负责人具有一级机电建造师证书或信息系统项目管理相关证书，具有副高级及以上职称、承担过巡考系统建设或维护的项目经验的优先考虑。年龄应不超过注册规定的法定60岁。

建议项目技术负责人具有PMP或信息系统项目管理师资质证书，具备较强的组织能力和协调能力，能够根据项目的实际情况及时地分析并预见影响项目质量、安全、进度的隐患和问题，并提出切实可行的解决方案和办法。技术负责人每周在现场时间应不少于每周4个工作日。

注：未经采购人允许，项目经理及技术负责人不得私自更换。如其有不尽其职或虚挂其名的情况，采购人有权要求中标人退场并单方面终止合同。

建议投标人配置项目实施团队不低于6人，专配套应齐全，实施团队应配备技术人员。技术人员建议具有中级或以上(信息化、网络、计算机等相关专业)职称证书。

采购人将对中标后组建的团队人员资质进行原件查验审核，实施团队人员未经采购人允许不得私自更换。.

建议投标人配置售后服务团队不低于 15 人（包括 15 人），投标文件中应提供保障团队技术人员完整名单，（售后服务保障人员均需提供近 3 个月个人社保金缴纳情况加盖公章及身份证正反面）

4. 售后服务要求

4.1 日常服务

1) 中标方应提供统一的报修平台，提供 7*24 小时响应热线服务电话（400 或 800 呼叫服务）并设有常驻维修机构，处理所有维修服务。

2) 中标方应提供线上报修预约平台，支持微信公众号和手机客户端；平台建议包括学校信息、资产管理、即时通讯、数据统计等模块。

学校信息：记录考点学校基本信息：包括总务、普通老师的联系方式、学校地址等信息。

资产管理：记录项目内硬件设备（包括备品备件）详细信息，包括产品序列号、设备固定资产编号、保质年限、调拨年限等。

即时通讯：支持校方在保修移动端与维护工程师发起在线交流，支持文字、图片、语音等多种交流方式。

数据统计：对报修设备故障类型，运维工程师上门及维护时间、用户满意度等进行统计，支持服务数据在线导入至 Excel 表格或 Word 文件内。

3) 本项目（含所有硬件、软件）免费质保不少于三年，三年内免费上门服务。

4) 发生由于软硬件系统本身的原因造成故障或损坏，中标方应进行免费修理或更换零部件。

4.2、考试保障服务

对每次考试涉及的考点学校所有相关软硬件设备进行详细检测，巡检时间为每次考试之前两周开始进行。根据考试安排，在考前进行固定巡检，对系统整体运行状态进行评估分析，填写并出具考前巡检报告。

巡检内容包括：

a) 在指挥中心对身份验证及信号屏蔽系统进行联调，确保市、区、校三级功能互通。

b) 对考点学校各考场视频、音频信号进行状态检查，并对视频角度检查、音质检

查，定时根据考务要求开启视频备份存储录像功能，确保考试录像顺利保留半年及以上。

c) 对需要身份识别或信号屏蔽系统的考试，配合市考试院完成大考务平台联通，确保市数据能逐级传递至校级，校级验证或屏蔽器状态等数据能逐级上传至市级。

d) 针对需要启用移动端设施设备的考试，中标单位需负责考前设备就位，核验并确保设备功能正常。

e) 对考前巡检期间发现的问题，需对问题进行及时解决并记录分析，包括对故障设备进行更换，更换的备件由中标方提供。

f) 考试期间，提供技术人员保障。当发生系统故障事件时，服务负责人安排处置工作，立即采取应急措施，通知工程师抢修，如在 30 分钟内不能解决故障，启动同类型备件替换故障设备，备件由中标方提供。投标人要对故障等级进行分类描述，承诺不同故障情况下响应的时间、故障修复时间等。

g) 考试完成后对移动端等设施设备进行回收存放在指定地点。

六、验收要求

(1) 验收阶段：一次性验收

(2) 验收时间：

项目建设内容全部完成后，供应商应以书面形式通知采购人已准备就绪等待终验。采购人在收到终验申请后的 15 个工作日内组织专家进行项目终验。

(3) 供应商须确保所有建设内容已达到本项目约定的各类标准要求。供应商应以书面形式向采购人递交验收申请书。

七、对投标单位要求

7.1 重要技术参数

投标单位对重要技术参数做出响应，提供技术指标达到或优于招标文件要求的，不视为偏离；若一条技术要求中部分内容负偏离视为整条要求负偏离。

7.2 履约能力

投标人提供本项目核心产品半球型网上巡查摄像机、考生专用机、24 口网络交换机制造商的授权书及售后服务承诺书用于证明投标人具备履约能力。

7.3 重点承诺

网上巡查系统涉及多类型重大考试，校区市三级互联互通责任重大，能提供半球型网上巡查摄像机和流媒体服务器原厂承诺质保期内提供免费不限次数的对接配合服务的优先考虑，提供投标单位承诺的次之。

投标人在投标文件有书面承诺：在实施过程中对学校原有系统线路造成影响的，如网络电话系统、闭路电视系统、校园广播系统、视频监控系统、安防系统等出现系统线路中断，免费复位或还原原有系统线路；造成用户其它设施设备损坏的，照价赔偿或修复。

7.4 投标单位综合实力

投标人应具有与本项目采购需求匹配的单位实力，建议具有电子与智能化工程专业承包二级及以上资质证书、高新技术企业证、有效期内的安全生产许可证、ITSS信息运维二级（含）以上的证书等相关证明材料。

7.5 项目实施团队

团队成员配置合理，能满足采购需求。团队成员需提供近三个月内任意一个月的社保证明。

项目经理具有本科及以上学历，具有能满足本项目需求的专业能力和工作经历，建议具有信息系统项目管理师或计算机相关高级工程师职，并且提供近三个月内任意一个月的社保证明。

7.6 项目实施方案

投标人应提供针对本项目的理解，深刻且针对性强；提出重点、难点的描述及分析需透彻、应对措施可行；项目实施管理需架构清晰、责任明确；实施的时间进度科学合理，符合采购需求；实施质量需有完善的保障体系，措施得力；系统培训等有关措施需描述完整、详细、有针对性面、注重实效。

7.7 售后服务

投标人应提供售后服务方案内容全面、针对性强，建议售后服务体系具有完善的多渠道报修及管理平台；考试保障方案细致具有可行性，包含应急响应机制、考前巡检等；售后服务人员充足、经验丰富、服务流程能满足项目维护要求；质保期内、外

备品备件准备充分。

7.8 业绩

投标人类似业绩：是否属于有效的类似业绩由评审委员会认定（类似业绩是指提供的业绩中含有半球或球型摄像机或一体式计算机为主要设备）。需提供相关业绩的合同扫描件及项目验收的相关资料，扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、交付日期等合同要素的相关内容。

八、其他说明

1、本项目*内容为实质性响应条款，投标单位提供的操作系统、一体机、服务器、台式机须满足《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》《一体式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》等相关要求。

2、若响应产品属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）范围（详见 <http://www.cnca.gov.cn>），则必须承诺响应产品符合 3C 认证。

3、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）的规定，若响应产品属于财政部、发展改革委等部门发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品类别，供应商应当在其响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则视为非实质性响应。

4、本项目评审要素的所有内容是采购需求的组成部分，各投标单位要对照其内容进行投标响应。

5、投标单位必须在报名时正确填写单位邮箱，在投标文件的投标单位相关资料中也应有单位邮箱。

6、本项目所属行业为工业（用于中小企业声明函），制造商为中小微的须在投标文件中提供中小企业申明函，具体格式如下：

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（上海市虹口区教育信息中心）的（2025 年外语听说测试标准化考场新建项目）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. (半球型网上巡查摄像机), 属于(工业) 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. (考生专用机), 属于(工业) 行业; 制造商为_____ (企业名称), 从业人员_____人, 营业收入为_____万元, 资产总额为_____万元, 属于 (中型企业、小型企业、微型企业);

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

企业名称 (盖章):

日期:

注: 各行业划型标准:

(二) 工业。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。

第五章 政府采购合同主要条款指引

包 1 合同模板：

【合同中心-合同名称】

合同统一编号：【合同中心-合同编码】

合同内部编号：

合同各方：

甲方：【合同中心-采购单位名称】

乙方：【合同中心-供应商名称】

地址：【合同中心-采购单位所在地】

地址：【合同中心-供应商所在地】

邮政编码：【合同中心-采购人单位邮编】

邮政编码：【合同中心-供应商单位邮编】

电话：【合同中心-采购单位联系人电话】

电话：【合同中心-供应商联系人电话】

传真：【合同中心-采购人单位传真】

传真：【合同中心-供应商单位传真】

联系人：【合同中心-采购单位联系人】

联系人：【合同中心-供应商联系人】

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为【合同中心-合同总价】元整（【合同中心-合同总价大写】）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点： 甲方指定。

2. 3 服务期限： 按照采购文件等相关要求。

本服务的服务期限： **[合同中心-合同有效期]**。

3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5. 3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即

视为验收通过。

5. 4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6. 1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

（1）本合同付款按照上述付款内容和付款次序分期付款或一次性付款。

8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加紧提供服务，直至符合要求为止。

8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内有义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要对原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。
9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。
9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。
9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。
9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。
9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。
9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和服务质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。
9. 8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10. 1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。
10. 2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
 - (1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。
 - (2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。
 - (3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述

规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11. 1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。
11. 2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。
11. 3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12. 1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13. 1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。
13. 2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。
13. 3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14. 1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部

服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14. 2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14. 3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15. 1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15. 2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15. 3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16. 1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

- (1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。
- (2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16. 2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17. 1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18. 1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19. 1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21. 1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）： 法定代表人或授权委托人（签章）：

日期： [合同中心-签订时间] 日期： [合同中心-签订时间]

合同签订点：网上签约

第六章 投标文件格式附件

附件 1:

2025 年外语听说测试标准化考场 新建项目

项目编号: 310109000250916135935-09279950 (标项)

资

质

文

件

投标人全称:

地 址:

时 间:

1、资质文件目录

- (1) 投标声明书（格式见附件，含无重大违法记录及不诚信行为声明）；
- (2) “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）投标人信用查询情况。（以开标当日采购人或采购代理机构或由采购人委托的评标委员会核实的查询结果为准）
- (3) 法定代表人授权委托书(格式见附件)；
- (4) 提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证件复印件并签字；
- (5) 联合投标协议书（若需要）；
- (6) 联合投标授权委托书（若需要）；
- (7) 提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。
- (8) 财务状况，税收及社保缴纳声明函。
- (9) 前三内经营活动中无重大违法记录和无不诚信行为的声明。

附件 2:

声 明 书

致上海市虹口区政府采购中心:

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业, 经营地址_____。

我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人, 我方愿意参加贵方组织的(2025 年外语听说测试标准化考场新建项目)(编号为310109000250916135935-09279950)的投标, 为此, 我方就本次投标有关事项郑重声明如下:

- 1、我方已详细审查全部招标文件, 同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标, 我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构; 在获知本项目采购信息后, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为 90 天。
- 6、我方参与本项目前 3 年内的经营活动中没有重大违法记录及不诚信行为;
- 7、我方通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、
中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询, 未被列入失信被执行人、
重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
- 8、以上事项如有虚假或隐瞒, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签名(或签名章): _____ 日期:

投标人全称(公章):

(

附件 3:

法定代表人授权委托书

上海市虹口区政府采购中心:

我_____(姓名)系_____(投标人名称)的法定代表人, 现授权委托本单位在职职工_____ (姓名)为授权代表, 以我方的名义参加项目编号:_____ 项目名称:_____ 项目的投标活动, 并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权, 特此委托。

授权代表签名:_____ 职务:_____

授权代表身份证号码:_____ 电话:_____

邮箱(方便告知投标单位后续相关事宜):_____

法定代表人签名(或签名章):_____ 职务:_____

法定代表人身份证号码:_____ 电话:_____

投标人全称(公章):_____ 日 期:_____

附件 4:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果有的话, 可按甲、乙、丙、丁…序列增加)

各方经协商, 就响应 _____ 组织实施的编号为号的招标活动联合进行投标之事宜, 达成如下协议:

一、各方一致决定, 以 _____ 为主办人进行投标, 并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中, 主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺, 包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同, 则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中, 甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

六、本协议提交招标方后, 联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议签约各方各持一份, 并作为投标文件的一部分。

甲方单位: (公章) 乙方单位: (公章)

法定代表人: (签章) 法定代表人: (签章)

日期: 年 月 日 日期: 年 月 日

附件 5:

联合投标授权委托书

本授权委托书声明: 根据 _____ 与 _____ 签订的《联合投标协议书》的内容, 主办人 _____ 的法定代表人 _____ 现授权 _____ 为联合投标代理人, 代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务, 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人 (签名):

日期: 年 月 日

授权代表 (签名):

日期: 年 月 日

联合体甲方单位: (公章) 联合体乙方单位: (公章)

法定代表人: (签章) 法定代表人: (签章)

日期: 年 月 日 日期: 年 月 日

附件 6:

2025 年外语听说测试标准化考 场新建项目

项目编号: 310109000250916135935-09279950 (标
项)

技术及商务文件

投标人全称:

地 址:

时 间:

1
2
3

2、技术及商务文件目录

- (1) 评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）
- (2) 投标项目明细清单（含货物、服务等）；
- (3) 技术响应表（格式见附件）；
- (4) 项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；
- (5) 项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；
- (6) 列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；
- (7) 商务响应表（格式见附件）；
- (8) 售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；
- (9) 技术培训计划（若有）；
- (10) 投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；
- (11) 案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；
- (12) 投标方认为需要的其他文件资料。

附件 7:

评分对应表

投标人全称 (公章): _____

标项:

评分项目	投标文件对应资料	投标文件 页码
对应第三章评分办法及评分标准 (报价除外)		
.....		

授权代表签名: _____

日期:

附件 8:

投标项目明细清单

投标人全称（公章）: _____

标项:

货物类

序号	货物名称	品牌	规格型号	单位及数量	性能及指标	产地

服务类

序号	服务内容	服务人员数量	工作量

注: 在填写时, 如上表不适合本项目的实际情况, 可在确保投标明细内容完整的情况下, 根据上表格式自行划表填写。

授权代表签名: _____

日期:

附件 9:

技术响应表

投标人全称（公章）: _____

标项:

招标文件要求	投标文件响应	偏离情况

注: 投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名: _____

日期:

附件 10:

项目组人员清单

投标人全称 (公章): _____

标项:

姓名	职务	专业技 术资格	证书 编号	参加本单位 工作时间	劳动合 同编号

注: 在填写时, 如本表格不适合投标单位的实际情况, 可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名: _____ 日 期:

附件 11:

商务响应表

投标人全称 (公章): _____

标项:

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
供货时间(项目工期)及地点			
付款条件			
违约责任及争议解决方式			
项目维护计划			
响应情况			
本地化服务要求			
技术培训			
公司技术力量情况			
经验或业绩要求			
.....			

授权代表签名: _____

日期:

附件 12:

投标人业绩情况一览表

投标人全称（公章）：

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	附件页码		采购单位联系人及联系电话
					合 同	验 收 报 告	
备注	提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。						

授权代表签名：_____

时 间：_____

附件 13:

2025 年外语听说测试标准化考 场新建项目

项目编号: 310109000250916135935-09279950 (标
项)

报 价 文 件

投标人全称:

地 址:

时 间:

3、报价文件目录

- (1) 投标报价明细表（见附件 14）；
- (2) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；
- (3) 中小微型企业声明函（见附件 15）；
- (4) 残疾人福利企业声明函（见附件 16）。

附件 14:

投 标 报 价 明 细 表

投标人全称（公章）：

招标编号及标项：

2025 年外语听说测试标准化考场新建项目包 1

备注	投标人专用 邮箱	交货时间	最终报价 (总价、元)

授权代表签名：

日期：

附件 15:

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
 2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
-

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

备注：请认真填写中小企业声明函，中小企业声明函填写不全或者填写错误，在审查认定时对投标单位不利，均有可能导致投标废标风险。

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加 （单位名称） 的 （项目名称） 采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：
日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

备注：请认真填写中小企业声明函，中小企业声明函填写不全或者填写错误，在审查认定时对投标单位不利，均有可能导致投标废标风险。

附件 16:

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

附件 18:

政府采购活动现场确认声明书

上海市虹口区政府采购中心:

本人经由_____ (单位) 负责人_____ (姓名) 合法授权参加_____ 项目 (编号: _____) 政府采购活动, 经与本单位法人代表 (负责人) 联系确认, 现就有关公平竞争事项郑重声明如下:

一、本单位与采购人之间 不存在利害关系 存在下列利害关系_____:

- A. 投资关系
- B. 行政隶属关系
- C. 业务指导关系
- D. 其他可能影响采购公正的利害关系 (如有, 请如实说明) _____。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称, 本单位 与其他所有供应商之间均不存在利害关系 与_____ (供应商名称) 之间存在下列利害关系_____:

- A. 法定代表人或负责人或实际控制人是同一人
- B. 法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系
- C. 法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系
- D. 法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系
- E. 法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系
- F. 法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系
- G. 存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况
- H. 存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务 (占主营业务收入 50% 以上) 或重要财务往来关系 (如融资) 等其他实质性控制关系
- I. 其他利害关系情况 _____。

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现_____ 供应商之间存在或可能存在上述第二条第_____ 项利害关系。

(供应商代表签名)

年 月 日

财务状况及税收、社会保障资金 繳纳情况声明函

我方 (供应商名称) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

前三年内无重大违法记录及无不诚信行为声明函

我方(供应商名称)承诺在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录及无不诚信行为，我方遵守相关国家法律法规，符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法规规章规定的有关政府采购供应商应当具备的条件，符合拟申请项目的供应商相关要求。

我方(供应商名称)已通过（包括但不限于“信用中国”、“中国政府采购网”、“国家企业信用公示系统”等）法定途径，全面自查确认：我方在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：