

杭电绍兴校区信息化软硬件采购项目

公 开 招 标 文 件

(电子招投标)

招标编号: ZJRJ-CG-2026-0716

采 购 单 位: 绍兴杭电集成电路研发有限公司

采购代理机构: 浙江润杰工程咨询管理有限公司

监 督 单 位: 杭州电子科技大学绍兴校区管理委员会

二〇二六 年七月

目录

第一部分	招标公告
第二部分	投标须知
第三部分	招标项目范围及要求
第四部分	合同的主要条款
第五部分	评审方法及标准
第六部分	投标文件及其附件格式

第一部分 招标公告

项目概况:

杭电绍兴校区信息化软硬件采购项目招标项目的潜在供应商应在绍兴市阳光采购服务平台(<https://ygcg.sxjypt.com>)获取(下载)招标文件,并于2026年 月 日 点 分 00 秒(北京时间)前递交(上传)投标文件。

一、项目基本情况

项目编号:

项目名称: 杭电绍兴校区信息化软硬件采购项目

预算金额(元): 13990000.00

最高限价(元): 13990000.00

采购需求:

标项一:

标项名称: 杭电绍兴校区信息化软硬件采购项目

数量: 1

预算金额: 13990000.00

主要内容: 详见招标文件。

合同履行期限: 详见招标文件。

本项目接受联合体投标: 否。

二、申请人的资格要求:

1. 未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单;

~~2. 以联合体形式投标的,提供联合协议(本项目不接受联合体投标或者供应商不以联合体形式投标的,则不需要提供);~~

3. 落实采购政策需满足的资格要求: 无;

4. 本项目的特定资格要求: 无;

5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的采购活动;为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

三、获取招标文件

时间：2026 年 月 日至 2026 年 月 日，每天上午 00:00 至 12:00 ，下午 12:00 至 23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可）

地点（网址）：绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）

方式：供应商登录绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>），在线申请获取采购文件（在绍兴市阳光采购服务平台主页“供应商入口”登录后，点击【网上报名】-【项目报名】，找到对应项目，点击报名。完成后在【已报名项目】-【报名详细】中获取招标文件）。

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点（<https://ygcg.sxjypt.com>）

提交投标文件截止时间：2026 年 月 日 点 分 00 秒（北京时间）

投标地点（网址）：绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）

开标时间：2026 年 月 日 点 分 00 秒（北京时间）

开标地点（网址）：绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）

五、其他补充事宜

1. 供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以在招标文件获取期间，在绍兴市阳光采购服务平台以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向本项目采购监督单位投诉。质疑函范本、投诉书范本请到绍兴市阳光采购服务平台“资料下载”专区下载。

2. 其他事项：本项目为通过绍兴市阳光采购服务平台进行的全流程电子招投标项目，须通过绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）进行电子投标，无法接受线下投标文件，请供应商合理安排好时间准时投标。

3. 系统使用费：平台系统使用费收取按照绍兴市阳光采购服务平台公示的收费标准执行（<https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=347>）。中标供应商在系统使用费订单生成后五日内未完成支付的，采购人有权取消其中标资格。

六、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

1. 采购人信息：

名 称：绍兴杭电集成电路研发有限公司

地址：绍兴市越城区皋埠街道漫池路 11 号厂房一

传真: _____/_____

项目联系人(询问): _____ 李老师 _____

项目联系方式(询问): _____ 0575-85268677 _____

质疑联系人: _____ 陈老师 _____

质疑联系方式: _____ 0575-85268676 _____

2. 采购代理机构信息:

名称: 浙江润杰工程咨询管理有限公司

地址: 绍兴市元城大厦 10 楼 1003 室

传真: _____/_____

项目联系人(询问): _____ 蒋颖 _____

项目联系方式(询问): 18069512587

质疑联系人: _____ 陈国萍 _____

质疑联系方式: 15988275574

3. 监督单位信息:

名称: 杭州电子科技大学绍兴校区管理委员会

地址: 绍兴市越城区皋埠街道漫池路 11 号厂房一

传真: _____/_____

联系人: 宋晓宇

监督投诉电话: 15600600020

若对项目采购电子交易系统操作有疑问, 拨打绍兴市阳光采购服务平台服务热线 0575-88163066 获取热线服务帮助。

CA 问题详见 <https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298>。

第二部分 投标须知

前附表

序号	内 容
1	供应商按照项目要求特许资格、资信证明文件（如果有）： 法律和行政法规规定或授权有关部门规定供应商或产品进入市场须先行取得相关认证或许可的，供应商须在投标文件中提供相关的认证或许可证明材料。未经认证、许可，或者虽经认证、许可但相关资质证书已经失效的供应商，不能推荐、确认为中标供应商。
2	资格审查方式：资格后审。
3	投标有效期： 投标有效期为从提交投标文件的截止之日起 <u>60</u> 天。供应商的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。
4	转包： 本项目不得转包。
5	分包： ☐ A同意将非主体、非关键性的_____工作分包。（应明确具体分包工作内容） ☒ B不同意分包。
6	投标文件份数： 本项目实行网上投标，供应商于绍兴市阳光采购服务平台（ https://ygcg.sxjypt.com ）提供电子投标文件。
7	开标前答疑会或现场考察： ☒ A不组织。 ☐ B组织，时间：_____，地点：_____，联系人：_____，联系方式：_____。
8	投标保证金：—0—元。 投标保证金的到账截止时间：202—年—月—日—15点00分00秒（北京时间）。项目报名成功后，供应商通过登录绍兴市阳光采购服务平台在本项目中获取相应的虚拟子账号，并将保证金由供应商的账户/基本账户一次性缴入该虚拟子账号。

	投标保证金退还期限：未中标供应商的投标保证金在结果公示无异议结束后 5 日内退还，中标供应商的投标保证金在合同签订后 5 日内退还。 如供应商选择电子保函方式缴纳投标保证金的：登录绍兴市阳光采购服务平台在本项目中购买电子保函（具体详见“绍兴市阳光采购服务平台电子保函操作指南”https://ygeg.sxjypt.com/detail?articleId=353）。
9	样品提供： ☒A 不要求提供。 ☐B 要求提供， （1）样品：_____； （2）样品制作的标准和要求：_____； （3）样品的评审方法以及标准：详见“第五部分-评审方法及标准”； （4）是否需要随样品提交检测报告：□否；□是，检测机构的要求：_____； 检测内容：_____。 （5）提供样品的时间：_____；地点：_____；联系人：_____，联系电话：_____。请供应商在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。 （6）采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购人、采购机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购机构不负保管义务；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。 （7）制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由供应商自理。
10	讲解演示： ☐A 无讲解演示。 ☒B 有讲解演示： 要求提供视频演示，演示内容以U盘形式提交，U盘须单独密封封装，在密封袋上须清楚标明“XXXX项目视频演示内容”字样，并在密封袋上加盖投标人公章。注：本项目无须到现场演示，供应商须按照商务技术标演示内容逐项介绍演示，并提供录制成视频文件（附U盘一份）；演示次序以投标文件解密时间先后次序为准。 提交演示视频的时间：2026年 月 日9点00分至9点30分之间；地点：绍兴市

		阳光采购服务平台(绍兴市越西路鑫洲商务大厦833号9楼)； 联系人：陈国萍，联系电话： <u>15988275574</u> 。演示时间建议不超过10分钟；请供应商在上述时间内提供视频演示内容。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收。 注：因供应商自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。
11	进口产品	☐ 本项目不允许采购进口产品。 ☒ 可以采购进口产品，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品；但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人及其委托的采购代理机构不对其加以限制，将按照公平竞争原则实施采购。
12	项目属性与核心产品	☒ A货物类，单一产品或核心产品为：_____。 ☐ B服务类。
13	供应商信用信息事项	信用信息查询渠道及截止时间：采购人或采购人委托的评审小组或采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询供应商开标当天的信用记录。 信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商将被拒绝参与采购活动。 联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
14	签字或盖章要求	1. 招标文件“第六部分”提供的投标文件格式要求投标人盖章、法定代表人印章的地方，投标人均应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章、法定代表人个人电子印章。联合体投标的，除联合体协议书格式之外的仅由联合体牵头人加盖单位电子印章、法定代表人个人电子印章即可； 2. 投标文件所附证书证件、业绩证明文件等证明材料用原件的复制件

		并加盖投标单位电子印章； 3. 其它要求：_____ / _____。
15		投标与开标注意事项： 1. 本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。 2. 标前准备： 2.1 各供应商应确保在参与本目前成为绍兴市阳光采购服务平台网站正式注册会员，并完成 CA 数字证书办理。因未完成注册、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。 2.2 供应商将绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具下载、安装完成后，通过 CA 登录进行投标文件制作。在使用绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。 注：供应商先要申领 CA，取得 CA 后需要在绍兴市阳光采购服务平台进行绑定，CA 相关操作可参考《绍兴市阳光采购服务平台投标人电子投标文件制作工具使用手册》（https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298）。CA 数字证书办理需要一定时间，建议供应商获取招标文件后立即办理。 3. 投标文件制作、递交、解密： 3.1 供应商应按照本项目招标文件和绍兴市阳光采购服务平台的要求编制、加密传输投标文件。投标文件制作详见《绍兴市阳光采购服务平台投标人电子投标文件制作工具使用手册》。 供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电绍兴市阳光采购服务平台技术支持热线咨询，联系方式：0575-88163066。 3.2 供应商应在解密指令发出后 30 分钟内使用绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具完成投标文件解密，具体详见《绍兴市阳光采购服务平台投标人电子投标文件制作工具使用手册》。<u>若供应商未按时解密的，视为投标文件撤回。</u>
16		特别说明： 联合体投标的或者以分包方式履行合同的，联合体各方（供应商与分包供应商）分别提供与联合体协议（分包意向协议）中规定的分工内容相应的业绩证明材料

	料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。 ☐联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第五部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合相关要求。 ☐联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第五部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合了相关要求。
17	1. 采购代理服务费用： （一）中标人须向招标代理机构参照如下标准和规定交纳采购代理服务费，并在投标报价中自行考虑： ①根据项目的成交金额（中标金额），采用差额定率累进法进行计算，不足 6500 元的按 6500 元计取，具体费率标准如下： 成交金额 100 万元以下的部分，采购费率 1.50%； 成交金额 100 万元至 500 万元的部分，采购费率 1.1%； 成交金额 500 万元至 1000 万元的部分，采购费率 0.8%； ② 招标代理服务费的交纳方式： 用银行支票、汇票、电汇、现金等付款方式直接交纳代理服务费。 公司名称：浙江润杰工程咨询管理有限公司 开户行：中国建设银行绍兴迪荡支行 账 号：33001653552053003681 2. 系统使用费：平台系统使用费收取按照绍兴市阳光采购服务平台公示的收费标准执行（https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=347）。中标供应商在系统使用费订单生成后五日内未完成支付的，采购人有权取消其中标资格。
18	其他事项： 1. 如遇两家（含）以上已签到供应商的 IP 地址相同，系统自动触发预警，并提示“响应无效”的当场拒收此类响应文件。 2. 本项目招标文件内对开标现场原件核验不作要求，采购人有权在标后对中标候选人进行原件核验，投标人对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。 3. 中标人需在中标候选人公示结束后七天内提供 4 套纸质投标文件（一正三副）给采购人。
解释：凡涉及本招标文件的解释权属于采购人。	

注：中标供应商放弃中标资格或因质疑、投诉等原因被取消中标资格或不能履行合同的，本项目重新组织采购。

一、总则

1. 适用范围

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “供应商”“投标人”“投标单位”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5 “电子印章”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件3）。

2.6 “电子交易平台”系指本项目采购活动所依托的绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）。

2.7 “★”系指实质性指标要求条款，“▲”系指主要性能指标要求条款。如任意一条打“★”的指标出现负偏离视为实质性不响应招标文件要求，作无效投标处理；如任意一条打“▲”的指标出现负偏离按评分标准作扣分处理。“☑”系指适用本项目的要求，“☐”系指不适用本项目的要求。

3. 采购项目需要落实的采购政策

无

4. 系统使用费

平台系统使用费收取按照绍兴市阳光采购服务平台公示的收费标准执行（<https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=347>），具体如下：

一、系统使用费收费标准

采购方式	项目类别	项目成交 (中标) 价	参与响应(投标)的 供应商收费	成交(中标)的供 应商收费
非电子竞价	工程类项目	200 万元(含) 以下	150 元/家/次, 收取 后不退	1500 元
		200 万元以上		4000 元
	非工程类的货物、服 务项目	/		成交(中标) 价的 2.5‰
电子竞价	所有类别	/	/	成交价的 1.5%

二、按标段进行收费，每标段最高收费不超过 5 万元；

三、无成交金额或仅有成交单价没有预算数量或其他原因无法计算出成交金额的项目，非电子竞价项目按每标段 1500 元收取，电子竞价项目按每标段 500 元收取。

★5. 特别说明：

4.1 供应商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。

二、招标文件

1. 采购方式

1.1 本次招标采用公开招标方式进行。

1.2 本次招标设定限价，即招标公告中公布的各标项预算金额或最高限价（各标项之间的预算金额不能互相调整）。

2. 授权委托

本项目为电子投标项目，供应商的法定代表人或其授权代表或个体工商户不需要参加现场投标和开标。

3. 投标费用

供应商应自行承担编制投标文件及参加本次投标所涉及的一切费用。不管投标结果如何，采购人对上述费用不负任何责任。

4. 招标文件的澄清与修改

4.1 招标文件包括本招标文件及所有的招标答疑记录（澄清、修改）和发出的补充通知。

4.2 招标文件的澄清

供应商对招标文件如有疑问要求澄清，可通过绍兴市阳光采购服务平台

(<https://ygcg.sxjypt.com>)以书面形式通知采购人或采购代理机构,采购人或采购代理机构将通过绍兴市阳光采购服务平台予以答复。招标文件澄清的内容对所有供应商均有约束力

4.3 招标文件的修改

在投标截止时间前,采购人有权修改招标文件,并在绍兴市阳光采购服务平台(<https://ygcg.sxjypt.com>)以更正或澄清公告的形式通知所有供应商,更正或澄清公告中没有注明更改投标截止时间的视为截止时间不变。招标文件修改的内容作为招标文件的补充和组成部分,对所有供应商均有约束力。

4.4 为使供应商有足够的时间修正投标文件,如采购人澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的,澄清或修改发出时间应在投标截止时间 5 日前,不足 5 日的应当顺延投标截止时间。在这种情况下,采购人与供应商以前在投标截止期方面的全部权力、责任和义务,将适用于延长后新的投标截止期。

5. 参考品牌(如果有)

本招标文件如涉及各类品牌、型号,则所述品牌、型号是结合实际现有情况的推荐性参考方案,投标方也可根据招标文件得要求推荐性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求其他同档次优质品牌的产品,进行方案优化。所投产品不在参考(推荐)品牌范围内的,需提供加盖原厂商公章的产品性能指标详细材料和证明其产品与参考(推荐)品牌同档次、具有可比性,且品牌、型号性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求同档次优质品牌的说明书,无法在投标文件中提供的,其投标可能会被拒绝(或作无效投标)。

三、投标文件

1. 投标文件的语言、计量单位、形式及效力

1.1 供应商应仔细阅读招标文件中的所有内容,按照招标文件要求,详细编制投标文件,并保证投标文件的正确性和真实性。

1.2 投标文件以及供应商与采购人就有关投标事宜的所有来往函电,均应以中文书写(技术术语除外)。

1.3 投标计量单位,除招标文件中有特殊要求外,应采用中华人民共和国法定计量单位,货币单位:人民币元。

1.4 不按招标文件的要求提供的投标文件可能导致被拒绝。

1.5 投标文件的形式和效力

1.5.1 投标文件为电子投标文件，电子投标文件按《绍兴市阳光采购服务平台投标人电子投标文件制作工具使用手册》及本招标文件要求制作、加密传输。

1.5.2 投标文件的效力：

投标文件未在投标截止时间前完成传输的，视为投标文件撤回；投标文件未按时解密的处理，详见本招标文件“第二部分 投标须知”的“前附表”第15项内容。

2. 投标文件的组成

投标文件由“资格文件”、“商务技术文件”、“报价文件”三部分组成，其中电子投标文件中所须加盖公章部分均应采用电子印章。

2.1 资格文件：

2.1.1 符合参加采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

2.1.2 联合协议（如果有）；

2.1.3 分包意向协议（如果有）；

2.1.4 落实采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.5 本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1 投标函；

2.2.2 法定代表人授权委托书；

2.2.3 法定代表人及其授权代表身份证复印件；

2.2.4 法定代表人身份证明书；

2.2.5 商务技术偏离表；

供应商应对项目技术规范和服务要求中所提出各项要求进行答复、说明和解释。如果供应商注明无偏离，评标结束后、签订采购合同前又认为其实际产品与投标技术需求不一致的，视为供应商在投标有效期内对其投标文件进行了实质性修改。

2.2.6 采购供应商廉洁自律承诺书；

2.2.7 主要业绩证明；

业绩证明应有需方名称及联系电话，提供最终用户合同复印件（加盖单位公章）。如无独立法人资格的分公司参加投标的，投标时提供的人员、业绩、荣誉、知识产权、项目案例等，必须为投标分公司本身所具有，总公司或其他分公司的人员、业绩、荣誉、知识产权、项目案例等，不能作为该投标分公司的文件予以确认。

2.2.8 技术解决方案；

2.2.9 组织实施方案；

本项目详细工作实施组织方案，包括(但不限于)以下内容：组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点；

2.2.10 售后服务方案；

针对本项目的售后服务方案，包括售后服务机构及人员情况等。供应商应以书面形式完整准确地表述售后服务承诺(范围、标准及期限等)、供应商可能增加的服务承诺等。并明示服务承诺可能涉及的前提设定和费用，否则将被认为是无条件和免费的。承诺质保期内均提供免费上门服务。

2.2.11 供应商售后服务能力证明材料；

合作单位营业执照或供应商在设立的项目部、办公室、办事处等机构的证明材料或供应商作出的成交后提供服务的承诺。

2.2.12 供应商为完成本项目组建的项目小组名单；

每个专业人员的情况和人员数应该明确表示，明确各阶段投入人数，在提交的投标文件中安排的人员，须为供应商的固定职员；每个参加项目人员的履历表应随投标文件一并提交，主要包括学历、技术职称、工作特长、经验与业绩(包括从事相关项目的经验，对每一个项目有一个简要的描述，该人员参与的时间以及在项目中的责任)，资质情况等。

2.2.13 优惠条件及特殊承诺（如果有）；

供应商承诺给予采购人的各种优惠条件，包括设备价格、运输、保险、安装调试、付款条件、技术服务、售后服务等方面的优惠；当优惠条件涉及“报价单”中的各项费用时，必须与最后报价相统一；

2.2.14 备品备件清单及供选择的配套零部件清单（如果有）；

含随机自带的备品备件和质保期后供采购人选择的备品备件及配套零部件，明细备品备件及价格，且供货价格不高于成交价格；成交货物设备应提供易损部件的备件和整机备品；

2.2.15 培训计划（如果有）；

2.2.16 验收方案；

2.2.17 未尽事宜请各投标供应商按评分标准和相对应标项相关要求制作；

2.2.18 供应商需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

2.3 报价文件:

2.3.1 开标一览表（报价表）；

3. 投标报价

3.1 供应商应按招标文件中《开标一览表》等附表要求填写；

3.2 报价为采购人可以合格使用产品或服务的价格，包括货款、包装、运输、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修及产品知识产权等一切费用；

3.3 招标文件未列明，而供应商认为必需的费用也需列入报价；

3.4 投标报价只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受（除指定外）。

4. 投标文件的编制和签署

4.1 投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各供应商在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评审小组查找不到有效文件是供应商的风险。

4.2 电子投标文件：供应商应根据《绍兴市阳光采购服务平台投标人电子投标文件制作工具使用手册》及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

4.3 投标文件应按照招标文件第六部分规定的格式要求进行签署、盖章。供应商的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效。

4.4 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在投标截止时间前完成在绍兴市阳光采购服务平台的 CA 绑定等身份认证操作，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子印章。

4.5 招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子印章。

5. 投标文件的提交、补充、修改、撤回

5.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，在补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

5.2 在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

6. 投标有效期

6.1 投标有效期详见本招标文件“第二部分 投标须知”的“前附表”第3项内

容。供应商的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。

6.2 投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

6.3 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人可以以书面形式通知供应商延长投标有效期。供应商同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，供应商拒绝延长的，其投标无效。

四、开标和评标

1. 电子招投标开标及评审程序

1.1 投标截止时间后，主持人宣布开标会开始。

1.2 供应商应在解密指令发出后 30 分钟内使用绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具完成投标文件解密。

1.3 评审小组对资格和商务技术响应文件进行评审。

1.4 主持人宣布商务技术得分及无效（废）投标情形（如果有），公布经商务技术评审符合招标文件要求的供应商名单及其商务技术得分。

1.5 主持人开启报价文件。

1.6 评审小组对投标文件报价文件进行评审，核准投标报价及计算价格分，汇总商务技术分、价格分，根据得分排序确定中标候选人。

1.7 主持人公布评标结果。

特别说明：绍兴市阳光采购服务平台如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

2. 采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购人可暂停或延期交易活动：

2.1 交易场所电力（网络）供应异常；

2.2 电子交易平台被非法网络攻击；

2.3 电子交易平台硬件技术故障；

2.4 电子交易平台系统软件异常；

2.5 其他导致电子交易平台无法正常运行，影响交易活动正常开展，或无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购人可以将项目暂停或延期，待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新组织采购。

3. 评标

3.1 评审小组由采购人依法组建，负责评标活动。评审小组遵循公开、公平、公正、科学合理、竞争择优的原则。

3.2 评审小组由采购人代表和有关方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。其中评审专家人数比例原则上应达到三分之二及以上。

3.3 评审小组负责对供应商资格的最终审定。

3.4 评审小组可以要求供应商对其投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但澄清或者说明不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

评审中需要供应商对投标、响应文件作出澄清、说明或者补正的，评审小组和供应商应当通过绍兴市阳光采购服务平台交换数据电文。给予供应商提交澄清说明或补正的时间不少于半小时，供应商已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。

3.5 评审小组组长组织评审人员独立评审。评审小组对拟认定为采购响应文件无效、供应商资格不符合的，应组织相关供应商代表进行陈述、澄清或申辩；采购人或采购代理机构可协助评审小组组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分情形（评审小组成员个人主观打分偏离所有评审小组成员主观打分平均值 30%以上），启动评分畸高、畸低行为认定程序，评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场采购监管人员据实记录；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。

3.6 评审小组对投标文件的判定，只依据投标文件和招标文件内容本身，不依据任何外来证明。

3.7 评审小组不向落标方解释落标的原因。

4. 投标文件的初审鉴定

4.1 资格性审查

4.1.1 依据法律、法规和招标文件规定，本项目由评审小组组织资格审查，并出具资格审查报告。

4.2 符合性审查

4.2.1 评标时，评审小组将首先评定每份投标文件是否在实质上响应了招标文件要

求。所谓实质上的响应，是指投标文件与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和供应商的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的投标文件的供应商的竞争地位产生不公正的影响。评审小组决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

4.3 如果投标文件实质不响应招标文件的各项要求，评审小组将予以拒绝，并且不允许供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有实质性响应的投标。

5. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

5.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

5.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

6. 投标文件的评审、比较和否决

6.1 评审小组将对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

6.2 在评审过程中，评审小组可以书面形式要求供应商就投标文件含义不明确的内容可对其通过绍兴市阳光采购服务平台进行书面说明并提供相关材料，但不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

6.3 在评标过程中，如发现与招标文件要求相偏离的，评审小组可对其偏离情形进行必要的核实。

6.4 在评审过程中，如属于实质性偏离或符合无效响应条件的，应当询问相关供应商，并可对其通过绍兴市阳光采购服务平台进行线上确认，但不允许对偏离条款进行补充、修正或撤回。

6.5 比较与评价。评审小组应当按照评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

6.6 汇总（商务技术得分情况）。评审小组各成员应当独立对每个供应商的商务技

术（资信）文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

6.7 报价审核。对符合采购需求且通过商务技术（资信）评审的供应商的报价的合理性、准确性等进行审查核实。

6.7.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

6.7.1.1 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ；

6.7.1.2 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ；

6.7.1.3 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 50\%$ ；

6.7.1.4 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

6.8 评审小组依据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较后，向采购人或采购代理机构提供书面评审报告，并按得分高低排序推荐中标候选人。

7. 投标文件的澄清

对投标文件中含义不明、表述不一致或有明显计算错误等内容，评审小组将对供应商进行询标，并可要求供应商作澄清，作为投标文件的补充部分，但澄清的内容不得改变投标文件的实质性内容。

8. 无效投标的情形

投标文件有下列情形之一的作无效投标处理：

8.1 未按照招标文件规定要求电子印章、签字或盖章的；

8.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的采购活动的（均无效）；

8.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商参加该采购项目的其他采购活动的；

8.4 供应商未提供招标文件中规定的基本资格条件书面承诺函的，或供应商未提供有效的特定资格证明文件的，视为供应商不具备招标文件中规定的资格要求；

8.5 《法定代表人身份证明书》与提供的身份证复印件信息不符的；《法定代表人授权委托书》与提供的身份证复印件信息不符的；

8.6 《法定代表人授权委托书》或《法定代表人身份证明书》填写不全、错误、未电子印章（《法定代表人授权委托书》要求“电子印章”和“签字或盖章”缺一不可）的；

8.7 投标文件中的投标函无供应商的电子印章或填写不全的；

8.8 报价一经涂改，未在涂改处加盖投标单位公章或者未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；

8.9 未按招标文件规定的格式填写，或对招标服务或技术或产品等要求未详细应答或应答内容不全、有缺失的，经评审小组认定为无法评审的；

8.10 出现同一标的物或本次招标产品（服务）内的主要产品（重要组成部分）出现商务技术文件、报价文件描述不一致或前后描述不一致，经评审小组认定后为无法评审的；

8.11 《商务技术偏离表》不真实填写或弄虚作假的；

8.12 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

8.13 评审小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关材料证明其报价合理性的；

8.14 报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的；

8.15 投标文件“商务技术文件”部分中出现《开标一览表》相关内容的；

8.16 《开标一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的，经评审小组认定属于重大偏差的；

8.17 供应商对根据修正原则修正后的报价不确认的；

8.18 供应商提供虚假材料投标的；

8.19 下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

8.19.1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制的；

8.19.2 不同供应商使用同一单位或者个人的 IP 地址、设备下载采购文件或者制作、提交投标文件的；

- 8.19.3 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜的；
- 8.19.4 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 8.19.5 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈现规律性差异；
- 8.19.6 不同供应商的投标文件相互混装；
- 8.19.7 不同供应商的保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- 8.19.8 以他人名义参与响应或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；
- 8.19.9 经评审小组评定认为可以判定无效的其他情形。

8.20 有下列情形之一的，属于恶意串通，其投标无效：

- 8.20.1 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
 - 8.20.2 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
 - 8.20.3 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
 - 8.20.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加采购活动；
 - 8.20.5 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；
 - 8.20.6 供应商之间商定部分供应商放弃参加采购活动或者放弃中标、成交；
 - 8.20.7 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。
- 8.21 评审小组认定有重大偏差或实质性不响应招标文件要求的；**
- 8.22 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；**
- 8.23 其他违反法律、法规的情形。**

9. 评标过程保密

9.1 评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与采购响应文件评审和比较、中标成交供应商推荐等评审有关的情况和评审文件的，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评审小组成员、采购人和采购代理机构工作人员、相关监管人员等与评审有关的人员应当予以保密。

9.2 在评标期间，供应商企图影响采购人或评审小组的任何活动，都将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

五、授予合同

1. 中标条件

- 1.1 投标文件基本符合招标文件要求;
- 1.2 供应商有很好的执行合同的能力;
- 1.3 实施方案最合理并对采购人最为有利, 最大限度满足招标文件的要求;
- 1.4 供应商能够提供质量技术、商务经济占综合优势的系统及服务。
- 1.5 采购人将把中标通知书授予最佳投标者, 但最低价不是中标的绝对保证。

2. 中标候选人公示

2.1 采购人应当自收到评审报告之日起 3 日内, 按评审报告推荐的排名顺序确定中标候选人, 并在绍兴市阳光采购服务平台发布中标候选人公示, 公示期为 3 日。

3. 中标确认及通知

3.1 中标候选人公示期结束且无尚未处理的异议(质疑)的, 确认中标候选人为中标供应商。

3.2 采购人通过绍兴市阳光采购服务平台向中标供应商发出中标通知书并发布中标结果公告。中标供应商自行登录绍兴市阳光采购服务平台下载并打印中标通知书。

3.3 采购人应在确认中标供应商前再次对资格条件和相关证件材料进一步查验核实。在发出中标通知书前, 中标供应商如有违反有关法律法规和本项目要求行为的, 则取消该供应商的中标资格。

3.4 采购人或采购代理机构对中标结果不作任何说明和解释, 也不回答任何提问。

4. 履约保证金

4.1 采购人在签订合同时, 按规定可向中标人收取不高于中标额的 1 % 的履约保证金。

4.2 项目验收结束后, 采购人应及时退还履约保证金。

5. 合同签订

5.1 中标供应商应当在中标通知书发出之日起 30 天内与采购人签订采购合同。

5.2 如中标人为联合体的, 由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订采购合同。

6. 验收

6.1 采购人组织对供应商履约的验收。如果发现与合同中要求不符, 供应商须承担

由此发生的一切损失和费用，并承担相应的法律责任。

6.2 采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

六、质疑与投诉

1. 供应商质疑

1.1 质疑提出

1.1.1 供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的合法权益受到损害的，应通过绍兴市阳光采购服务平台交易系统以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，质疑路径为：绍兴市阳光采购服务平台供应商登录-左侧菜单栏：异议（质疑）-选择对应异议（质疑）节点-新建质疑-在弹出窗口中选择对应项目，填写质疑内容并上传盖章附件。供应商未按要求进行质疑的，采购人或者采购代理机构不予受理。

1.1.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。供应商已依法获取其可质疑采购文件的，可以对该文件提出质疑。

1.2 质疑提出时效

1.2.1 对采购文件提出质疑的，应当在采购文件获取截止时间（详见本招标文件“第一部分 招标公告”中“三、获取招标文件”内容）之前提出；

1.2.2 对采购过程有质疑的，应当在采购结果公告前提出。其中，对开标有质疑的，应当在开标期间提出；

1.2.3 对采购结果有质疑的，应当在中标候选人公示期间提出；

1.2.4 同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出

1.3 质疑函

1.3.1 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：

供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

事实依据；

必要的法律依据；

提出质疑的日期。

供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，质

疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见附件 1。

1.4 质疑答复

1.4.1 采购人或采购代理机构应当在收到质疑函后 3 日内作出答复。

1.4.2 采购人委托采购代理机构采购的，采购代理机构在委托授权范围内作出答复。供应商提出的质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

2. 供应商投诉

2.1 质疑供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向监督单位提出投诉。

2.2 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

2.3 供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

2.4 以联合体形式参加采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

投诉书范本及制作说明详见附件 2。

第三部分 招标项目范围及要求

一、货物清单及技术要求

1.1 货物需求清单

货物一览表

本项目针对多项业务系统进行招标，主要业务系统如下：

1. 流量管理。

启用后需实现本地互联网出口、主校区专线资源和学术资源访问的统一调度与分流。通过流量控制系统实现跨校区应用识别、访问路径优化、恶意跨境访问阻断、DNS 管控及用户行为审计，保障网络出口安全、稳定、高效运行。同时，为满足网络安全监测、流量审计和日志分析需要，需建设本地流量镜像与分流能力。

2. 数据存储

智慧教室投入使用后，将产生大量教学视频、课堂互动、录播资源和多媒体教学数据，需要建设本地高可靠存储资源。

网络、安全、认证、应用系统运行后将产生大量日志及业务数据，需要配置集中存储资源。该设备用于存放流量日志、安全审计日志、应用数据、备份归档数据等，满足数据留存、事件追溯、合规审计和后续数据分析需求。

一卡通、智慧课堂、安防数据分析、物联网、网络日志、数据库均需要相应的存储等服务器，满足各类业务数据的存储需求。

3. 机房接入

需建设本地校园网准入和认证接入能力，实现有线、无线、PPPoE 等用户接入认证及流量分流。同时设置区域数据中心汇聚交换机及数据中心、机房等区域的汇聚交换机，服务机柜内的汇聚接入设备。

4. 标化考场

启用后，需要建设满足国家教育考试要求的标准化考场环境，支撑各类教育考试、等级考试及校内外考试组织工作。该系统用于实现考场视频巡查、音视频留存、远程监管、作弊防控、网络传输和基础管线保障，确保考试过程可视、可管、可追溯，提升考试组织安全性、规范性和管理效率。80 个教室的考场监控，达到标准化考场建设标准，满足校内日常考试监控需求，并支持省考试院网上巡查。其中小教室安装 1 个摄像头、中教室安装 2 个摄像头、大教室安装 3 个摄像头，共计需要 120 个摄像头，全部使用教室内原有的安防摄像头，不额外采购。

5. 图书借阅与座位预约

启用后，图书馆出口需要配置相应闸机，同时对图书需要进行监测，自助借还机等必要设备。同时，需要配置包括座位预约管理系统，包含有研修间管理模块、座位管理模块，系统需本地化部署。

6. 体质测试

启用后，需要对学生的体质测试进行管理。包括智慧体育云平台。

7. 多媒体教学

对南教研楼 204 进行多媒体教学建设，包括教学系统配套、物联中控配套、录播系统配套、拾音扩音配套等。

8. 其他

需要的移动大屏、课程视频资源自动归档、广播系统设备配套、教室电脑及系统集成配套等。

项目货物清单及技术要求：

一、 流量管理

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	流量控制系统	基础要求： 10G 接口≥12、1G 电口≥6，冗余电源、标准 2U 机架式、最大性能≥20Gbps、每秒新建连接≥50 万、满足并发终端≥18000、包含应用识别、访问控制（能够针对常见的恶意跨境行为阻断）、应用路由、行为监控、行为审计、DNS 管控等功能。 ▲重要功能要求如下，投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章： 1、应用安全策略。可基于源、目标 IP、源、目端口、应用协议等做安全访问控制策略，应用协议须支持 V2ray、Vmess 等主流跨境协议。 2、智能 DNS 管控。可根据源 IP、目标 IP、访问域名、所在线路等组合条件实现对域名访问的 QPS 速率做总量控制和单 IP 控制。 3、应用路由。可基于抖音、迅雷、WEB 视频、软件更新等，做基于应用做策略路由，将指定的应用调度到指定的链路，从而充分利用出口带宽，提高带宽投入产出比。 4、NPM 应用质量监测。支持分析每一条 TCP 连接的客户时延（设备到客户端的网络时延），服务时延（设备到应用服务器的网络时延），应用时延（应用响应时延）。 5、威胁情报： 情报阻断：要求设备中内置威胁情报资源库，可以识别数字货币情报、恶意软件情报、僵尸网络情报、Web 攻击情报等目标地址或目标域名，并可以对其进行阻断、拦截；并对阻断日志进行记录，便于事后分析。 情报升级：支持自动在线升级威胁情报库，确保设备内置威胁情报库信息保持最新。	2	台
2	流量数据日志审计系统	基础要求： 全量行为日志留存，支持 URL、DNS、流量日志、虚拟身份、跨境分析等日志留存，支持异常流量分析，支持 TOP 域名查询，支持网络时延分析、支持接入第三方日志，如 DNS 服务器、防火墙 NAT 日志等。 ▲重要功能要求如下，投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章： 1、日志查询。上网日志包含设备编号、接口、访问时间、源地址、目标地址、NAT 地址、账号信息、域名、协议类型、7 层协议名称、流量、运营商、地理位置等信息，不少于 13 个元素。支持异常流量分析功能：查询某一阶段全网的流量、	1	台

		会话趋势，精准定位到有问题的源、目的 IP 地址及协议。 2、网络性能分析。支持基于某用户（IP 地址/账户）或应用的客户时延、服务时延、应用时延分析 3、安全能力。支持威胁情报更新和分析，包括 URL 访问次数排名、用户排名。		
3	TAP 分流器	基础要求： SFP+光口≥ 24，整机吞吐 240Gbps，1 个 RJ45 管理口，1 个 RJ45 串口、AC 220V，整机功耗小于 200W，双电源冗余供电，扩展 2*40G 卡槽。 主要功能有 DPI 应用级流量镜像和与分流、多源镜像流量输入、同源同宿流量输出、网络流量与性能可视化。 ▲重要功能要求如下，投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章： 1、排除法应用镜像分流。支持基于 DPI 流量过滤，如将 windows 更新补丁，网盘，视频类流量丢弃，剩余流量分发给态势感知。 2、去重过滤。支持对接多台核心交换机情况下，利用多个策略组将流量去重、按照自定义应用协议组进行过滤后按需分配给安全设备，防止安全设备队列卡死，实时查看筛选掉的流量速率以及分发给安全设备的流量速率。 3、流量统计。可基于每条分流策略建立流量统计功能，同时可跟踪该条策略的在线 IP 以及每 IP 的详细会话连接情况。 4、数据脱敏。支持基于源/目 IP、端口、载荷等进行实施脱敏。	1	台

二、数据存储

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	智慧教室分布式存储	基础参数要求： 设备数量：总计配置 5 个分布式存储节点，以下为单节点配置要求 CPU：每台配置≥ 2 颗处理器，单颗 CPU 物理核心≥ 32 核、线程数≥ 64 线程、主频≥ 2.5 GHz、缓存≥ 64 MB，热设计功耗≤ 260 W 内存：每台配置内存$\geq 8 \times 32$ GB DDR5 ECC RDIMM，内存条标称速率≥ 5600 MT/s；配置≥ 16 个 DIMM 插槽，平台内存运行速率最高可达 5200 MT/s 硬盘：每台配置$\geq 2 \times 480$ GB SATA 数据中心级 2.5 英寸读取密集型 SSD、$\geq 8 \times 3.84$ TB SATA 数据中心级 2.5 英寸读取密集型 SSD、$\geq 8 \times 20$ TB SATA 企业级 3.5 英寸 7200 rpm HDD，并配置≥ 10 个 3.5 英寸转 2.5 英寸转换架 ▲重要功能要求如下，投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章： 1、存储归档：支持定时归档；支持手动归档文件传输；支持加密传输；支持压缩传输；支持传输限速；支持“同步删除”策略，即源端文件删除，目标端同步删除；支持快速检索，可基于文件名模糊搜索；支持高级检索，按文件名、文件后缀、	5	台

		改动时间、读取时间、文件大小、路径匹配正则表达式等多种检索方式,实现精准快速定位目标文件;在线预览:无需下载文件,即可在浏览器中直接预览文档、图片、音视频等多种格式的文件;支持预览时前后切换文档,避免打开-关闭繁琐操作。支持文件批量快速下载;支持将文件推送到某个目标客户端进行恢复。		
2	日志及应用数据存储	基础参数要求: 设备数量:配置1套双活统一存储设备,机架高度$\geq 2U$,配置≥ 12个3.5英寸热插拔盘位 控制器:采用Active-Active对称双控制器架构,配置≥ 2个控制器 控制器缓存:每个控制器配置缓存≥ 32GB,双控缓存合计≥ 64GB,最大支持容量≥ 256GB 网络接口:配置≥ 8个10GbE SFP+端口,每个控制器配置≥ 4个端口 存储硬盘:配置≥ 12块单盘容量16TB的SAS企业级硬盘	1	台
3	一卡通服务器	基础参数要求: 品牌:非OEM产品,自主研发,国产品牌 网络:配置≥ 1块双口10G光纤网卡(含模块),≥ 1块双口16G HBA卡(含模块) PCIe扩展:支持≥ 6个PCIe 5.0插槽 存储:配置≥ 2块480GB SATA SSD硬盘 硬盘控制器:配置≥ 1块RAID控制器,缓存≥ 2GB,支持RAID 0/1 机型:2U双路机架式服务器,机箱深度(不含箱耳)≤ 800mm。 处理器:配置≥ 2颗国产X86架构CPU,单颗CPU核心数≥ 32核,单颗CPU主频≥ 2.5GHz,通过中国信息安全测评中心测评; 内存:配置≥ 512GB DDR5内存,支持≥ 24个内存插槽; 存储扩展:前置支持≥ 12个3.5英寸硬盘或24个2.5英寸硬盘,最大支持≥ 12个NVMe SSD,支持≥ 2个M.2 SSD; 运维管理:BMC支持单次或永久系统启动项设置,支持USB Direct功能,可通过U盘实现收集日志信息或BMC Recovery动作,BMC支持固件镜像位置设置,支持开机状态下升级CPLD,关机即可生效,不用断电。	3	台
4	智慧课堂录播服务器	基础参数要求: 国产品牌,自主研发,非OEM,适用于通用机房环境,支持标准机柜 机箱:机架式,$\geq 4U$机架式服务器,配置导轨 CPU:配置2颗英特尔®至强®第五代可扩展处理器,单颗处理器主频≥ 2.1GHz,核数≥ 32核,TDP≤ 270W,L3≥ 160MB 内存:配置≥ 32个内存插槽;支持高级内存纠错(FEC)、内存镜像(Fmem0rxmirroring)、内存热备(rank sparing)等高级功能,支持≥ 4800MHz内存速率,支持RDIMM、3DS RDIMM;配置512GB DDR5-4800/5600MHz内存: 本地存储:前置24块2.5英寸或12块3.5英寸SAS/SATA硬盘,最大支持16块NVMe或E3.S;内置2块M.2 NVMe/SATA SSD; 配置硬盘容量:≥ 2块960G SATA SSD硬盘;≥ 1块3.84T NVMe	3	台

U.2 SSD 企业级硬盘

RAID 支持: 配置 1 块 2G 缓存独立磁盘阵列卡, 支持 RAID-0/1/5/6/10/50/60 等

网络接口: 配置 ≥ 4 个千兆电口、 ≥ 2 个万兆网口(含光模块); 多种网络扩展能力, 支持 1 个 OCP 3.0 网卡支持热插拔; 支持 PCIe 5.0 和智能网卡扩展; 1 个 BMC 管理网口。

GPU 卡: 配置 ≥ 8 块 GPU 卡, 单块 GPU 需满足以下参数: 显存 $\geq 24G$, FP32 $\geq 82TFlops$, FP16 $\geq 165TFlops$, CUDA Cores ≥ 16384 , Tensor Cores ≥ 512 , 显存带宽 $\geq 960GB/s$, TDP $\leq 450W$
电源模块: 配置 ≥ 4 个 3000W 冗余铂金电源, 支持热插拔 N+N 冗余;

▲重要功能要求如下, 投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章:

1、性能测试: 所投产品需具备 CPU 和内存的压测功能, 该功能需支持自定义 CPU 测试百分比、CPU 测试时间、内存测试时间及采集频率。

2、集群管理功能: 支持联合管理功能, 实现小规模集群的统一管理, 简化了设备的运维管理, 所管理设备类型包含存储、节点、交换机、路由器等; 所管理设备品牌包含但不限于华为、浪潮、联想、华三、MAIPU、ZTE 等, 所展示参数包含 IP、健康状态、厂商、型号等。

3、集群监控: 节点管理平台需支持自定义功能展示功能, 自定义标签包含设备健康状态、机房温度趋势、部件健康统计、过保统计等。

3、功耗管理: 为防止机柜负载过高, 节点管理平台支持基于数据中心机房的 3D 温度拓扑图; 同时提供机柜进出风口温度参数。

4、功耗监控: 支持对机房进行制冷分析及提高制冷优化建议(支持 ASHRAE 推荐温度、ASHRAE 一级许可和 ASHERAE 二级许可三种规范进行分析。列出高温热点设备, 并给出建议和提供优化方案)

5、管理平台: 1. 为保证软件和硬件系统的最大兼容性, 方便后期统一管理维护, AI 平台软件必须与服务器为同一品牌;

2. 数据管理: 支持基于 Web 的文件管理功能, 支持文件和文件夹的创建、删除、重命名、在线编辑、权限设置, 支持文件批量上传和打包下载; 平台支持数据隔离与协同, 个人数据可通过共享提供给平台其他人员使用; 平台支持模型开发时的数据加速功能, 用户可直接使用远端共享存储上的文件, 也可以将远端存储的文件拉取到计算节点本地参加计算, 从而提升计算性能, 同时减轻高并发下存储 Server 端的 I/O 压力; 3. 在进行任务时, 业务应用支持资源弹性使用, 用户可基于业务需求对任务进行扩缩容管理, 提升 GPU 使用效率;

4. 支持自动报警功能, 能够提供物理节点或容器的 CPU、网络、GPU、磁盘使用的实时数据统计, 报警项设置和报警策略, 达到报警阈值时自动报警; 5. 支持用户对大语言模型进行微调, 支持主流的 SFT 任务, 可以选择 Full、Freeze、LoRA 三种微调方法, 满足不同业务场景诉求;

5	校园安防数据分析服务器	基础参数要求: 国产品牌, 自主研发, 非 OEM, 适用于通用机房环境, 支持标准机柜 机箱: 机架式, $\geq 4U$ 机架式服务器, 配置导轨 CPU: 配置 2 颗英特尔®至强®第五代可扩展处理器, 单颗处理器主频$\geq 2.1\text{GHz}$, 核数≥ 32 核, $TDP \leq 270W$, $L3 \geq 160MB$ 内存: 配置≥ 32 个内存插槽; 支持高级内存纠错(FEC)、内存镜像(Fmem0rxmirroring)、内存热备(rank sparing)等高级功能, 支持$\geq 4800\text{MHz}$ 内存速率, 支持 RDIMM、3DS RDIMM; 配置 512GB DDR5-4800/5600MHz 内存: 本地存储: 前置 24 块 2.5 或 12 块 3.5 寸 SAS/SATA 硬盘, 最大支持 16 块 NVME 或 E3.S; 内置 2 块 M.2 NVME/SATA SSD; 配置硬盘容量: ≥ 2 块 960G SATA SSD 硬盘; ≥ 1 块 3.84T NVME U.2 SSD 企业级硬盘 RAID 支持: 配置 1 块 2G 缓存独立磁盘阵列卡, 支持 RAID-0/1/5/6/10/50/60 等 网络接口: 配置≥ 4 个千兆电口、≥ 2 个万兆网口(含光模块); 多种网络扩展能力, 支持 1 个 OCP 3.0 网卡支持热插拔; 支持 PCIe 5.0 和智能网卡扩展; 1 个 BMC 管理网口。 GPU 卡: 配置≥ 8 块 GPU 卡, 单块 GPU 需满足以下参数: 显存$\geq 24G$, FP32$\geq 82\text{TFlops}$, FP16$\geq 165\text{TFlops}$, CUDA Cores≥ 16384, Tensor Cores≥ 512, 显存带宽$\geq 960\text{GB/s}$, $TDP \leq 450W$ 电源模块: 配置≥ 4 个 3000W 冗余铂金电源, 支持热插拔 N+N 冗余; ▲重要功能要求如下, 投标文件中需提供以下相关功能界面截图等证明材料并加盖公章: 1、性能测试: 所投产品需具备 CPU 和内存的压测功能, 该功能需支持自定义 CPU 测试百分比、CPU 测试时间、内存测试时间及采集频率。 2、集群管理功能: 支持联合管理功能, 实现小规模集群的统一管理, 简化了设备的运维管理, 所管理设备类型包含存储、节点、交换机、路由器等; 所管理设备品牌包含但不限于华为、浪潮、联想、华三、MAIPU、ZTE 等, 所展示参数包含 IP、健康状态、厂商、型号等。 3、集群监控: 节点管理平台需支持自定义功能展示功能, 自定义标签包含设备健康状态、机房温度趋势、部件健康统计、过保统计等。 3、功耗管理: 为防止机柜负载过高, 节点管理平台支持基于数据中心机房的 3D 温度拓扑图; 同时提供机柜进出风口温度参数。 4、功耗监控: 支持对机房进行制冷分析及提高制冷优化建议(支持 ASHRAE 推荐温度、ASHRAE 一级许可和 ASHERAE 二级许可三种规范进行分析。列出高温热点设备, 并给出建议和提供优化方案)	3	台
6	物联网平台服务器	基础参数要求: 品牌: 非 OEM 产品, 自主研发, 国产品牌 网络: 配置≥ 1 块双口 10G 光纤网卡(含模块), ≥ 1 块双口 16G HBA 卡(含模块)	3	台

		PCIe 扩展: 支持≥6 个 PCIe 5.0 插槽 存储: 配置≥2 块 480GB SATA SSD 硬盘 硬盘控制器: 配置≥1 块 RAID 控制器, 缓存≥2GB, 支持 RAID 0/1 机型: 2U 双路机架式服务器, 机箱深度 (不含箱耳) ≤800mm。 处理器: 配置≥2 颗国产 X86 架构 CPU, 单颗 CPU 核心数≥32 核, 单颗 CPU 主频≥2.5GHz, 通过中国信息安全测评中心测评; 内存: 配置≥512GB DDR5 内存, 支持≥24 个内存插槽; 存储扩展: 前置支持≥12 个 3.5 硬盘或 24 个 2.5 硬盘, 最大支持≥12 个 NVMe SSD, 支持≥2 个 M.2 SSD; 运维管理: BMC 支持单次或永久系统启动项设置, 支持 USB Direct 功能, 可通过 U 盘实现收集日志信息或 BMC Recovery 动作, BMC 支持固件镜像位置设置, 支持开机状态下升级 CPLD, 关机即可生效, 不用断电。		
7	网络日志服务器	基础参数要求: 品牌: 非 OEM 产品, 自主研发, 国产品牌 网络: 配置≥1 块双口 10G 光纤网卡 (含模块), ≥1 块双口 16G HBA 卡 (含模块) PCIe 扩展: 支持≥6 个 PCIe 5.0 插槽 存储: 配置≥2 块 480GB SATA SSD 硬盘 硬盘控制器: 配置≥1 块 RAID 控制器, 缓存≥2GB, 支持 RAID 0/1 机型: 2U 双路机架式服务器, 机箱深度 (不含箱耳) ≤800mm。 处理器: 配置≥2 颗国产 X86 架构 CPU, 单颗 CPU 核心数≥32 核, 单颗 CPU 主频≥2.5GHz, 通过中国信息安全测评中心测评; 内存: 配置≥512GB DDR5 内存, 支持≥24 个内存插槽; 存储扩展: 前置支持≥12 个 3.5 硬盘或 24 个 2.5 硬盘, 最大支持≥12 个 NVMe SSD, 支持≥2 个 M.2 SSD; 运维管理: BMC 支持单次或永久系统启动项设置, 支持 USB Direct 功能, 可通过 U 盘实现收集日志信息或 BMC Recovery 动作, BMC 支持固件镜像位置设置, 支持开机状态下升级 CPLD, 关机即可生效, 不用断电。	2	台
8	数据库服务器	基础参数要求: 品牌: 非 OEM 产品, 自主研发, 国产品牌 网络: 配置≥1 块双口 10G 光纤网卡 (含模块), ≥1 块双口 16G HBA 卡 (含模块) PCIe 扩展: 支持≥6 个 PCIe 5.0 插槽 存储: 配置≥2 块 480GB SATA SSD 硬盘 硬盘控制器: 配置≥1 块 RAID 控制器, 缓存≥2GB, 支持 RAID 0/1 机型: 2U 双路机架式服务器, 机箱深度 (不含箱耳) ≤800mm。 处理器: 配置≥2 颗国产 X86 架构 CPU, 单颗 CPU 核心数≥32 核, 单颗 CPU 主频≥2.5GHz, 通过中国信息安全测评中心测评; 内存: 配置≥512GB DDR5 内存, 支持≥24 个内存插槽; 存储扩展: 前置支持≥12 个 3.5 硬盘或 24 个 2.5 硬盘, 最大	2	台

		支持≥12 个 NVMe SSD, 支持≥2 个 M.2 SSD; 运维管理: BMC 支持单次或永久系统启动项设置, 支持 USB Direct 功能, 可通过 U 盘实现收集日志信息或 BMC Recovery 动作, BMC 支持固件镜像位置设置, 支持开机状态下升级 CPLD, 关机即可生效, 不用断电。		
--	--	--	--	--

三、 机房接入

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	BRAS	整机业务载板插槽≥8 个, 支持业务子卡插卡≥32, 带独立交换网板, 交换网板总数≥2; 整机高度≤20U。设备性能支持交换容量≥720Tbps 支持包转发率≥180000Mpps。 配置: ≥2 块主控板、≥2 块交换网板、≥2 块接口板母板、≥20 端口万兆以太网光接口子卡 (SFP+, LC)、≥4 端口 100G 以太网光接口子卡、含 8 个 10G 多模模块、4 个 100G 多模光模块、≥4 块交流电源、含软件, 要求所有业务板卡及电源、风扇模块均可热插拔, 实现校园网准入网关 (BRAS) 双机热备。	2	台
2	48 口万兆汇聚交换机	S6730-S48X6Q-V2 (48 个万兆 SFP+, 6 个 40GE QSFP28)	5	台
3	24 口万兆汇聚交换机	S6730-S24X6Q-V2 (24 个万兆 SFP+, 6 个 40GE QSFP28)	5	台
4	10G TOR	CE6881H-48S6CQ 交换机 (48*万兆 SFP+, 6*100G QSFP28, 2*交流电源, 端口侧进风)	5	台

四、 标化考场

序号	名称	性能指标参数	数量	单位
一、网上巡查系统				
1	SIP 服务器	1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017 版)》技术要求; 符合《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB35114-2017 标准; ▲2. 应满足国家教育考试国家教育考试综合平台建设与服务标准要求, 确保跟绍兴市 2019 年教育考试院已建平台和 2021 年人事考试院已建平台在信令完整、数据完整、数据加密的前提下实现无缝对接; 与本部要互联互通。(提供承诺书, 并加盖公章) 3. 支持标准 SIP2.0, 具有 SIP 地址解息、信令转发、流媒体的 NAT 穿越。支持 SIPURI 统一命名规则、分级命名、联合定位。具有实现 SIPURI 组、用户、树形列表管理, SIP 终端的接入认证功能, SIP 终端访问呼叫过程控制功能, 能对 SIP 终端远程访问权限控制。具有建立 SIP 路由器间的信任关系, 多级注册功能, 媒体流的汇聚功能; 4. 具有 1000M 或以上的以太网接口; 5. 采用嵌入式架构, 国产 CPU, 自主可控, 具有抗病毒和抗攻击能力。	1	台

		▲6. 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。（提供国家权威机构出具的检测报告，并加盖公章）		
2	媒体转发器	1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017版)》技术要求；符合《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB35114-2017 标准； 2. 应符合本规范规定的 H. 264、H. 265 视频编码标准，图像分辨率应支持 720P 和 1080P 并可选。应能根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频编码标准，并支持 ProgramStream 系统流和 TransitionStream 传输流的封装。H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC14496-10 高级视频编码 AVC 标准；H. 265 具体要求符合 ITU-T 制定的视频编码 HEVC 标准；G. 711 的具体要求符合 ITU-TG. 711 标准；AAC 的具体要求符合 ISO14496-3Audio 标准；ProgramStream 系统流和 TransitionStream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1(2000 版本)的具体规定。应兼容符合 2007 规范规定的 MPEG4 视频编码格式(AdvancedSimpleProfile 不带 B 帧，不带 GMC)，MPEGLayerII 音频编码标准； 3. 应支持 TCP/IP 协议，支持动态和静态 IP 模式，支持动态主机分配协议 (DHCP) 和以太网点对点通信协议 (PPPOE)，应扩展支持 SIP、RTP、RTCP 等网络协议。； 4. 具有媒体流的分发功能。支持点播、组播及广播。同一时间分发路数不少于 80 路并可扩展； 5. 应具有 1000M 或以上的以太网接口； 6. 采用嵌入式架构，国产嵌入式 CPU，具备 Linux 操作系统，自主可控，具有抗病毒和抗攻击能力。 ▲7. 内置符合国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法的密码芯片。（提供国家权威机构出具的检测报告，并加盖公章）	1	台
3	教育考试网上巡查系统软件	1. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》； 2. 实现监控点音视频点播、历史音视频流的检索与回放、对考生的人脸识别、对考场内异常轨迹的检测并发出警告、存储和备份、报警联动、切换、轮巡、设备控制等功能，对网上巡查系统的用户、权限、设备、安全等进行管理。管理 SIP 域，形成 URI 树，配置 SIP 注册服务器，并提供音视频存储、转发、Web 等服务； 3. 提供二次开发接口，特别是与综合管理平台的接口以进行数据交互，允许第三方软件对其进行链接启动、嵌入管理；	1	套
4	安全网关存储服务器	1. 支持标准 SIP2.0，具有 SIP 地址解息、信令转发、流媒体的 NAT 穿越。支持 SIPURI 统一命名规则、分级命名、联合定位。具有实现 SIPURI 组、用户、树形列表管理，SIP 终端的接入认证功能，SIP 终端访问呼叫过程控制功能，能对 SIP 终端远程访问权限控制。具有建立 SIP 路由器间的信任关系，多级注册功能，媒体流的汇聚功能； 2. 具有 1000M 或以上的以太网接口； 3. 采用嵌入式架构，国产 CPU，具备实时开源 Linux 操作系统，自主可控，具有抗病毒和抗攻击能力。 4. 支持网络 128 路 1080P 视频输入及 IPC 复合音频输入； 5. 可支持扩展不少于 16 个 SATA 接口； 6. 设备应有数字时钟显示 (OSD) 功能； 7. 录像功能应包括手动、定时、报警触发录像功能。应支持时间同步功能，支持网络时间协议 (NTP)。设备应具有日志功能，并提供日志启用 / 关闭 / 控制接口。日志可存储在本地设备，也	1	台

		可以存储在中心日志服务器上。当日志存储在本地时，日志内容应包括模块名称、时间、描述信息；当存储到中心时，应再加上详细的位置信息； 8. 支持 IP 单播技术； 9. 应具有可设定的点对点、点对多点传输能力；多通道设备应支持多点对一点或多点对多点的切换控制功能； 10. 具有视频移动侦测能力，可根据设置策略实现相应的编码、传输、存储或视频报警； 11. 在重要场所或特殊应用时，应具有设备认证功能、防篡改功能及加密传输能力；		
5	企业级硬盘	16T 企业级硬盘，7200 转	16	块
6	拾音器	1. 采用高灵敏度全指向性电容咪头； 2. 自适应动态降噪处理，配置高速 DSP 数字信号处理器，可防止语音信号失真及衰减； 3. 配置自动识别噪声模块，可最大限度降低环境噪音； 4. 输出信号幅度 2.5V_{p-p}，拾音面积不小于 150 平方米，可手动调节有效距离； 5. 具有雷击保护、电源极性反接保护、ESD 静电防护等； 6. 直流 12V 供电，频率响应：20Hz~20KHz，灵敏度可达-35dB； 7. 中标后需提供生产厂家授权及 3 年质保函。	120	个
二、作弊防控系统				
8	校级作弊防控平台软件	1. 支持对系统设备进行查询、增加、删除、远程开关、固件升级等操作；可按照实际考场管理方式对设备进行远程管理 2. 平台支持设备信息实时显示,可直接预览查看屏蔽设备各通道的运行状态,侦测服务器在线运行情况 3. 支持语音信号实时解调功能 4. 支持数传信号实时解调还原 5. 数据加密：管理子系统对作弊信息进行数据储存和传输时支持加密处理，系统还原的作弊答案信息生成、传输、展示环节均经过加密处理，信息脱离系统后无法正常播放、显示 6. 自动解调：信号文件自动解调添加考试计划场次后，在计划场次时间范围内会自动对设备检测到的文件进行解调。在解调文件列表中可呈现所有作弊信号特征，包括信号类型（语音或数传）、出现时间、考试场次、出现时的频点等，且提供已还原的语音和数传类作弊器材发射信号内容的播放、下载功能	1	套
9	侦测引导屏蔽终端	(1) 能有效屏蔽中国广电、CDMA（中国电信）、GSM（中国移动、中国联通）、SCDMA、DCS（1800MHz）、PHS（1900MHz），3G、4G、5G 等手机信号和 WIFI（WLAN）、蓝牙等信号。 (2) 绿色环保，电磁场强度远低于国家标准，对人体无任何影响 (3) 独特的背面大风扇通风设计，加配过热保护系统，保障长时间安全连续稳定工作 (4) 内置超大散热片，散热效果极佳 (5) 内置式专业全向天线，天线长度≥100mm (6) 12 个 LED 灯显示工作状态 (7) 背部采用扣手位设计，提携方便 (8) 机器含有真彩屏，屏幕显示屏蔽状态、温度状态、电压状态、电流状态四大功能的工作状态 (9) 内置式大功率开关电源，保证信号的稳定性、准确性	120	台

		(10) 操作简单, 装上电源线, 打开电源开关即可自动运行 (11) 缓启动电路设计, 有效避免开机时出现打火现象 (12) 选用进口高性能集成电路和贴片元件, 采用进口全自动贴片机和回流焊机加工、流水线生产, 质量、性能稳定 内置式网络控制板, 具有受网络独立控制的电源开关机功能; 控制软件能实现统一、分区和单独开关机, 并且还具有定时开关机功能; 实时检测设备运行状态; 网络协议: 支持 DHCP, ICMP, ARP, TCP, UDP, HTTP, DNS, IGMP 网络协议; 网络接口: 10/100MBase 以太网, RJ45 接口, 1.5KV 电器隔离, 收发数据指示。 ▲产品通过 GB/T12572-2008《无线电发射设备参数通用要求和测量方法》GB/T9410-2008《移动通信天线通用技术规范》、GB/T17626.5-2019《电磁兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验》、GB/T4208-2017《外壳防护等级(IP 代码)》、GB/T2423.1-2008《电工电子产品环境试验第 2 部分: 试验方法试验 A: 低温》、GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验第 2 部分: 试验方法试验 B: 高温》、GB/T2423.3-2016《环境试验第 2 部分: 试验方法试验 Cab: 恒定湿热试验》、GB16796-2009《安全防范报警设备安全要求和试验方法》并附检测报告: 1. 国家级产品质量检验检测部门的检测报告; 2. 电磁辐射检测报告; 提供以上报告, 并加盖公章		
10	手持金属探测器	(1) 功能: 检测人身上隐藏的金属物体 (2) 工作频率: 20KHz (3) 重量: $\leq 400\text{g}$ (含电池) (4) 尺寸大小: $\leq 410\text{mm} \times 90\text{mm} \times 50\text{mm}$ (5) 手柄尺寸: $\leq 40\text{mm} \times 25\text{mm}$ (6) 直板手持式金属探测仪。 (7) 配置电池(干电池或镍氢电池和充电器), 产品上含有注明电池安装方向、极性的示意图。 (8) 持续工作稳定性: 不小于 80 小时。 (9) 配备电池使用时长大于 40 小时。 (10) 工作温度: $-20 \sim 55$ 摄氏度; 工作湿度: 小于 95%。 (11) 工作气压: 可在 60Kpa$\sim$110Kpa 范围内工作与贮存。 (12) 产品具有声(震)光同步报警。报警声音: 70dB$\sim$80dB; 报警显示明显, 在正常环境与昏暗环境下均可见。 (13) 可探测考生携带入场的各种金属物品。 (14) 适应环境: 声光报警, 在要求静音或嘈杂的环境中均可使用。 (15) 探测方式: 支持接近方式与掠过方式探测。 (16) 低灵敏度开关: 可以降低灵敏度, 用于排除较小金属物件的探测, 排除非目标探测物干扰。 (17) 具有震动声音双示调换报警, 适应考场静音状态下的震动示警。 (18) 产品复位: 具有极强抗干扰的复位键功能。 (19) 低电压工作: 9V 电池降至 7V 左右, 探测距离不变。 (20) 欠压状态: 有自动电池欠压指示或连续的告警声。 (21) 报警状态恢复: 离开报警测试物规定距离后, 立即停止。 (22) 具有较强机壳强度, 具有开关指示灯。	75	套

		(23) 可根据用户要求, 提供充电的技术延展功能。 (24) 探测速度: 0m/s~1.8m/s, 常规速度 1m/s。 (25) 最高探测灵敏度: 0.7 ϕ 的大头针针尖; 灵敏度等级: A-C 级。 (26) 灵敏度人工调整: 支持人工线性连续调整灵敏度, 根据实际需求调整。 (27) 静电抗干扰: 接触放电 8KV, 空气放电 15KV, 若干次后设备工作正常。		
三、网络传输系统				
11	24 口千兆交换机	以太网交换机主机, 支持 24 个 10/100/1000BASE-T, 支持 4 个 1000BASE-XSFP 端口, 支持 AC 交换容量: $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$, 包转发率: $\geq 126\text{Mpps}$	6	台
12	24 口千兆 POE 交换机	以太网交换机主机, 支持 24 个 10/100/1000BASE-TPoE+电口, 支持 4 个 1000BASE-XSFP 端口, 支持 AC 交换容量: $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$, 包转发率: $\geq 126\text{Mpps}$	6	台
13	核心交换机	交换容量: $\geq 756\text{Gbps}/7.56\text{Tbps}$, 包转发率: $\geq 222\text{Mpps}/396\text{Mpps}$ 24 个 100/1000BASE-XSFP 端口 (其中 8 个 10/100/1000BASE-Tcombo 口) 端口, 4 个 1/10GESFP+口	1	台
14	千兆光模块	单模千兆	24	个
15	光纤跳线	LC-LC3m	24	对
16	辅材	六类网络线缆、胶布、扎带、标签纸、PVC 管材等辅材满足安装要求。	1	项

五、图书借阅与座位预约

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	图书馆 4 通道闸机门禁	1. 机身材质: 1.5mm 厚 304 不锈钢; 2. 通道配置: 4 通道双向通行; 3. 认证方式: 支持校园卡、二维码、人脸识别 (本地 10 万人脸库)、身份证; 4. 核心配置: SKE-85 低功耗主板 (终身质保)、直驱伺服电机、5.6 英寸真彩触摸屏; 5. 防护等级: IP68, 噪音 34.8dB, 平均无故障运行 3550 万次	1	套
2	图书馆 2 通道闸机门禁	1. 机身材质: 1.5mm 厚 304 不锈钢; 2. 通道配置: 4 通道双向通行; 3. 认证方式: 支持校园卡、二维码、人脸识别 (本地 10 万人脸库)、身份证; 4. 核心配置: SKE-85 低功耗主板 (终身质保)、直驱伺服电机、5.6 英寸真彩触摸屏; 5. 防护等级: IP68, 噪音 34.8dB, 平均无故障运行 3550 万次	1	套
3	图书监测仪	1. 通道宽度: 914mm, 适配轮椅通行; 2. 检测性能: 监测频率 200-250Hz, 误报率 1:10000, 支持 3M 磁条; 3. 报警功能: 声光报警 (LED 红灯+蜂鸣器), 联动闸机锁	3	台

		定; 4. 主体材质: 5mm 厚亚克力, 单面板重量 $\geq 25\text{kg}$		
4	馆员工作站微机	1. CPU: 不低于 Intel i5-13400 2.5GHz 2. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4 内存, 提供 2 个内存槽位 3. 硬盘: $\geq 512\text{GB}$ 固态硬盘 4. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡; 5. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 6. 电源: $\geq 200\text{W}$ 92% 7. 操作系统: 预装 Windows 正版 home 操作系统 8. 显示器: ≥ 23.8 英寸液晶显示器, 分辨率 $\geq 1920*1080$, 视频输出接口 ≥ 2 个(其中至少 1 个非转接 VGA 接口), 100HZ 刷新率, 对比度 3000:1, 与主机同品牌 9. 机箱: $\leq 15\text{L}$ 标准塔式机箱, 免工具拆卸/运维; 10 服务: 原厂提供五年上门服务	4	台
5	自助借还机	1. 具备借书、还书、账户查询等功能, 支持与图书馆管理系统与校园一卡通对接。 2. 具有防止交叉错借和防止借阅时书籍被抽换的功能, 能感应所有颜色封面的书籍包括黑色封面。 3. 具备前部和侧方两个角度的红外光电多本书检测技术, 具有较高的识别准确率和技术的稳定性。 4. 具备校园卡身份认证功能, 对读者身份进行认证, 对非正常情况可作出阻止和判断。 5. 在借还书过程中, 提供语音、文字、视频等多种提示功能, 辅助读者自主完成借还书操作, 界面能显示读者基本信息、图书借阅状态信息、图书借阅期限等。 6. 支持升级至 RFID 系统, 且可兼容处理条形码和 HF/UHF-RFID 标签。 7. 自助借还系统软件使用 SIP2.0 标准协议开发, 通过 SIP2.0 指令与管理系统交互。 8. 支持远程访问、查询、设置等功能, 可根据不同用户设置相应的访问权限。 9. 支持提供系统日志信息, 数据统计和报表输出功能。 11. 支持与校园信息化统一身份认证系统和校园一卡通系统对接, 实现读者身份识别和缴费功能。	2	台
6	读卡读码器	1. 同时支持扫码, 读卡功能; 2. 工作频率: $13.56\text{MHz} \pm 7\text{KHz}$; 3. CPU: 32 位 Cortex-M3 核心处理器; 4. 内存: 32KB; 5. Flash: 2MB; 6. 通讯接口: 485、韦根; 7. 支持卡片类型: 支持符合 ISO14443 TypeA 的非接触卡 M1、CPU、混合卡 解码类型: 1) 一维码: UPC-A、UPC-E、EAN-13、ISBN10、ISBN13、EAN-8、39 码、128 码交叉 25 码 2) 二维码: QR 码 扫描角度: $\pm 60^\circ$, $\pm 40^\circ$, 360° (左右、前后、转动) 尺寸: $103*93*84\text{mm}$	4	台

		支持声音提示		
7	条码阅读器	支持自动识别所有通用码制的条码	4	台
8	充消磁设备	1、集磁条充、消、检功能于一体； 2、一次可同时为多本书充/消磁； 3、可以适用于各种图书磁条；	2	台
9	打印机	1. 产品类型：黑白激光多功能一体机 2. 涵盖功能：打印 / 复印 / 扫描 / 传真 3. 最大处理幅面：A4 4. 打印速度：高达 28 页/分钟（A4） 5. 首页打印时间：仅需 6.7 秒 6. 打印分辨率：最高 1200 x 1200 dpi 7. 双面打印：支持自动双面打印 8. 复印速度：高达 28 页/分钟 9. 首页复印时间：6.7 秒 10. 复印分辨率：600 x 600 dpi 11. 连续复印：1 - 99 页 12. 复印缩放：25% - 400% 13. 网络功能：支持有线网络和 无线网络	4	台
10	书目检索终端	1. 处理器：Kirin 9000C 6C 2.35GHz/ 2. 内存：16GB/ 3. 硬盘：256GB 固态硬盘/180W 电源/23.8 寸显示器/统信教育版操作系统/3 年质保	8	台
11	座位预约系统	（一）研修间管理模块： 1、 预约方式：预约包含网上预约和现场预约两种方式，网上预约除了 WEB 还支持通过图书馆微信公众号。 2、账户认证：可对接学校统一身份认证系统，一卡通系统或者图书管理系统进行身份认证。 3、预约：读者可以通过 WEB、微信公众号和支付宝界面看到目前的研修间使用情况，支持查看及预约。 预约成功后，系统自动将预约的时间、研讨间房间号、学科馆员等相关信息推送给预约者。预约生效前（具体时间可自行设定）系统自动推送预约读者准时到预约的研修间使用。 4、部分特色类型的读者和特定的研讨间的预约必须通过后台管理人员审核后生效，读者预约提交后系统及时通知相关管理人员审核，审核通过或未通过的信息能及时通过信息反馈给预约者。 5、组合空间预约：可设置多个空间为组合空间，并且组合空间需早于单个空间的预约，在规定时间内，组合空间未被预约，单独空间既开放预约。 6、智能空间管理：支持网上申报活动提交申请，读者可以在网上看到通过审核的活动内容，时间以及地点，同时也可以在网上报名，报名成功即可参加活动。也可直接发布活动信息，管理员可实时查询报名情况，及时根据报名人数做活动调整；在活动举行中，可自动对报名者进行考勤。 7、读者在预约的时间内，到预约的研修间门口通过刷本人的校园卡、微信扫码、人脸识别等方式开门；读者预约时间未	1	套

	到时刷卡；读者在非预约的研修间刷卡，在刷卡器上都会提醒读者相关信息；读者可在网上查询本人的预约记录、使用情况及违纪记录等信息。 8、可设定预约规则，限制不同身份的读者对不同研讨间和设备的使用权限，可以设置某些特定身份的人到指定研修间。 9、系统可设定预约参数，比如预约时间段，提前预约时间，预约最短和最长时间，针对房间设定不同的人数限制等。 10、可设定研修间开放时间表，系统自动根据开放时间进行预约。 11、可制定相关惩罚措施，支持信用积分体系，可灵活配置用户积分规则，包括用户的初始积分，每次违约行为所扣减的相应积分，并自动执行相关措施。 12、可以远程实时查看每个研修间状态及正在使用者，并支持远程开门。 13、系统支持按人员类型制定管理规则，如管理员可随时进所有研修间，保洁员在规定的清洁时间段内同时当前研修间无人使用的情况下方可进入研修间等。 14、权限管理：支持不同研讨间不同管理策略，不同管理员不同管理权限。 15、管理员可查询统计研修间使用记录、使用人次、使用率等相关数据，可自动生成相应的报表。 （二）座位管理系统模块 1、系统可与空间管理系统使用统一预约入口进行预约，便于师生使用及统一后台管理。 2、预约方式：预约包含网上预约和现场预约两种方式，网上预约支持通过 WEB、图书馆微信公众号。 3、网上预约选座界面跟现场预约台和微信预约的选座界面一致，根据图书馆实际位置定制，可直观看到每个座位的分布位置及预约状况 4、系统支持直接使用座位上的二维码进行预约、签到和使用座位，对接现有座位标签，无需更换现有标签。 5、预约：读者可指定场馆、阅览室、座位编号及使用时段，并可以通过条件筛选方式选择座位。 6、签到：可在指定时间范围内通过触屏机进行刷卡签到，如图书馆门禁接口允许，可通过门禁联动自动刷卡签到，是否入馆进行签到，晚于指定时间签到的座位将被自动回收。 7、暂离：读者临时外出可使用该功能，保留的最长时间可在服务端管理模块中设置。可通过门禁联动实现自动签回。支持对于特定时段设置特定的暂离时长。 8、续座：读者可提前续座，提前续座时间和续座时长可由管理员指定。 9、结束使用：读者离开，释放占用的座位。 10、自动释放：读者预约的时间结束时或闭馆时间到达时，系统自动释放座位。以确保后续的预约能正常使用。 11、可灵活设置预约规则，根据的不同管理要求，管理员可灵活设定座位的预约规则。系统可支持的读者选座方式应有：手动选座、自动分配。 12、管理员在管理端修改配置、功能、使用流程等数据或者	
--	--	--

	参数后。管理员可按区域/阅览室进行分权限管理，每个管理员只能查看和管理各自权限范围内的座位。系统支持自习室、阅览室及座位设计与展示。 13、管理员可制定相关惩罚措施，支持信用积分体系，并自动执行，比如预约不来座位者一个月内不可再预约座位并扣除相应积分等。管理员可设置部分不预约就能使用座位。 14、黑名单管理，读者在使用违规一定次数后，系统自动将该读者添加到黑名单，黑名单有效时间过后，系统将自动释放该读者，无须管理员再人为操作解除黑名单，管理员可将读者人为添加到黑名单中，管理员可批量删除黑名单。 15、系统支持自习室、阅览室、座位和读者的各类统计查询，并可导出常用数据格式。系统支持按不同身份的人显示不同的座位信息及预约界面，也可自行分组管理。		
--	--	--	--

六、 体质测试

序号	名称	性能指标参数	数量	单位
一、学生体质健康测试管理平台				
1	体质测试	1、能创建多个管理帐号，分别用不同的权限帐号登录软件管理，负责到人； 2、学生基本信息管理： A. 对班级、学生的基本信息可合并或单独进行 Excel 批量导入导出； B. 对该基本信息可进行增、删、改的操作功能； 3、提供按院系学生人数统计； 4、提供按班级打印学生信息，保留纸质存档； 5、针对学校所有学生可按学号、院系班级、教学班等类别进行筛选查询数据，并可以进行新增、删除、修改调整操作； 6、支持 Excel 体测数据批量导入，导入时自动评分，同项目多次成绩时取最好成绩； 7、支持单人免试申请、具有 Excel 批量免试导入功能； 8、数据调整后，具有“重新计算分值”功能； 9、提供按院系、年级、班级或按教学班的规格导出学生体测成绩； 10、提供“体测评分标准查询”功能； 11、自定义异常数据阈值，提供“体测数据异常查询”功能，并可对异常数据进行调整修正操作； 12、提供丰富的数据统计、打印功能： A. 按行政班、体育班进行数据查询，按院系、年级、班级、单项、性别进行成绩结果筛选统计； B. 按等级对全校或某一个学院某一个年级进行统计分析； C. 按班级批量打印学生毕业登记卡； D. 提供体测成绩历史趋势分析，可进行折线图与柱状图的切换分析； E. 具有柱状图、饼状图的统计分析功能，能直观反映学生测试状况； 13、具备体质测试加减分学生名单、免测学生名单的查询功能；	1	套

		14、具备《学生体质健康标准》统计表功能，包含年级、性别、学生数、评价等级的人数及占比、测试项目的平均值和标准差； 15、对历年体测成绩可进行“查询和修改”功能： A. 可按学号或学年、班级进行历年数据查询，并可查看学生历年具体测试成绩情况； B. 可对相应的历年成绩进行修改调整； 16、对历年体测成绩进行“导出及打印”功能：可按多条件筛选数据查询结果； 17、对历年体测成绩进行“统计”功能： A. 具备按学年、年级、性别进行统计； B. 统计包括总人数、免测人数、应测人数、实测人数及各评分等级的人数和占比； 18、能实现历年免测学生批量导入功能； 19、具有“历年体测添加学生”功能：为满足学校体测数据的完整性，可按历年当时实际情况添加学生信息； 20、体测预约功能： A. 自定义预约次数、预约时限、预约起止时间段； B. 提供 Excel 格式的预约项目批量导入功能，包括项目类型、测试项目、测试日期、时间段、额定数、年级、测试地点、教师编号等； C. 查看自定义及 Excel 导入后汇总的预约项目； D. 可查询学生预约信息； E. 可清除预约信息。		
2	数据管理	1、终端设备向软件导入数据后，软件系统： A. 能自动将成绩与学生进行匹配，若是无效数据将剔除，并做 error 提示； B. 导入时自动评分，同项目多次成绩时取最好成绩； C. 导入后的原始数据，自动备份存档； 2、对学生基本信息中异常的身份证数据进行智能筛查，并可导出及批量修改； 23、有智能填写测试环境信息的功能，其中测试老师、测试地点、方式、器材、测试时间段进行批处理，预生成《测试环境信息表》； 3、系统可自动导出符合国家体质数据上报的相应 Excel 表格： A. 《学生基本信息表》、《班级信息表》、《测试环境信息表》、《体测成绩表》； B. 导出前可选择条件进行数据筛选：缺项补 0 分值、排除缺项、排除免试、排除未测试、排除无身份证号； 4、提供每学期一次的数据清理： A. 学生年级升级，系统自动升级到下一学年； B. 清理本期体测数据至历史表，通过历年体测查询成绩； 5、系统按设置的时间段每天自动备份。	1	套
3	新闻发布与学生查询	1、新闻发布：管理员可以针对学生和老师发布体育部门各类信息、通知，上传资料供下载学习观看； 2、学生查询： A. 学生端通过电脑登录软件平台可修改密码，查询当年及历年体测成绩；	1	套

		B. 学生可提交免测试申请, 后续老师进行资料审核; C. 具有体测预约功能; 3、微信查询: 关注微信公众号, 手机端查询体质成绩; A. 单项成绩具有自动换算得分、等级的功能; B. 具有图型分析功能; C. 可查历年体测成绩。 ▲4、与杭电下沙本部现有学生体质健康测试设备实现数据无缝对接。(提供承诺函, 并加盖公章)		
--	--	--	--	--

七、多媒体教学

一、多媒体教学系统配套				
序号	名称	性能指标参数	数量	单位
1	多功能电子讲桌	1、材料采用优质 1.5mm 冷轧钢板; 2、实木扶手, 台面密度板; 3、表面处理: 酸洗、磷化、静电喷塑灰白皱色; 4、工艺严格按照公司质量体系要求及完整的工艺流程, 经过剪、冲、折、焊、磨抛及酸洗、磷化、静电喷塑等工序制作, 从装配到装箱和各配件均经过严格的检验, 确保产品的质量, 产品特点: 采用冷扎钢板制成全封闭焊接机构, 保障了多媒体设备的安全、防尘、防盗、散热设计。功能强大、持久耐用、精工细做。显示器框、键盘托选用可隐藏手动翻转式。选用离档导轨、滑道轴承等附件使其开台寿命倍增, 开合阻力大大降低, 是电子讲台的为首选择。(一把锁控制讲台开启) 5、集成性: 结构布局合理、紧凑大方、可存放数码展台、计算机、笔记本电脑、录像机、功放机、音箱、中央控制系统、无线话筒等设备。	1	个
2	108 寸绿板	1、板面尺寸: 108 寸, 比例约为 16:9; 板体尺寸 $\geq 2400\text{mm} \times 1380\text{mm}$ (长*高) 2、绿板书写表面光泽度 $\leq 5\%$, 白板书写表面光泽度 $\leq 80\%$; 书写板表面硬度: 绿板 $\geq 6\text{H}$ (铅笔硬度), 白板 $> 3\text{H}$ (铅笔硬度); 3、书写板面漆膜附着力不低于 1 级, 绿板耐磨性要求: 按照 GB1768 的规定用砂轮载重 800g, 转数 1000 转, 磨损失重 $\leq 0.25\text{g}$; 4、绿板板面涂料采用环氧树脂漆, 经 200°C 以上温度烘烤, 绿板漆膜厚度为 40-50; 书写板面钢板本体材料为镀锌钢板, 厚度为 0.3-0.4mm; 书写板面相粘接的衬板须是防潮能力较强的聚苯乙烯泡沫板材, 其密度应 $\geq 28\text{kg}/\text{m}^3$ 。	1	个
3	98 寸触摸一体机	1、尺寸: 98 英寸, 分辨率: $3840(\text{H}) \times 2160(\text{V})$, 可视角度 178° , 显示比例 16:9, 对比度为 5000:1, 屏亮度 $\geq 280\text{cd}/\text{m}^2$, 显示响应时间 $\leq 8\text{ms}$ 。 2、色域 $\geq 72\%\text{NTSC}$, 可显示更真实更鲜艳的色彩; 提供 ≥ 3 种图像模式, 提供 ≥ 6 种色彩空间模式。 3、整机采用高度集成一体化设计, 集成触摸显示屏、摄像头、麦克风、扬声器等模块。 4、屏幕内置 5000 万像素及以上高清摄像头, 场视角 $\geq 100^{\circ}$, 摄像头具备智能全景模式, 无需机械转动, 可根据与会人数自动调整焦距。	1	台

		5、整机内置 8 阵列麦克风，实现≥ 12 米有效拾音距离，采用 2.0 声道，内置 2*10W 发声扬声器，频响范围 180Hz-20kHz。 6、采用内嵌安卓方案，安卓系统版本不低于 Android14.0，支持选配 OPS 模块，支持双系统并行运行，无需关机可一键切换操作系统。 7、I/O 接口：≥ 2 路 HDMIIN；≥ 1 路 USB2.0；≥ 2 路 USB3.0；≥ 1 路 Type-C；≥ 1 路 TOUCH；≥ 1 路 AUDIOOUT；≥ 1 路 RS232； 8、设备采用红外触控技术，支持采用被动红外笔及手指进行触摸书写，支持 40 点及以上触摸，触控分辨率：32768（W）*32768（D），触摸精度$\pm 2\text{mm}$，最小识别物 3mm，响应时间$\leq 8\text{ms}$，书写高度$\leq 3\text{mm}$ 9、无网连接传屏：当电脑与大屏无法连接在同一网络时，可通过建立 WiFiP2P 点对点链路，快速传屏 10、国产化操作系统传屏：支持统信 UOS、麒麟 OS 等系统的电脑，通过软件客户端进行无线传屏功能应用。 11、在无线传屏客户端传屏码输入框输入连接码时，当输入到一定位数后，可以识别到唯一的设备，并提示自动补全剩余的连接码，简化输入，提升传屏效率。 12、集控管理：支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：远程桌面控制、恢复出厂设置、检查系统更新、关机、命令行控制等功能。 13、配置 IntelCorei5 处理器，8G 运行内存，256G 固态硬盘存储，核显，集成高清晰立体音效声卡。		
4	教学互动软件	1、软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学。 2、直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看。 3、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发 4、支持课堂邀请码和课堂二维码功能，支持学生输入邀请码或扫描二维码加入课堂，学生可以根据学习设备选择不同的加入课堂方式； 5、支持教师发起抢答操作，学生可以自主进行抢答，抢答结束后，教师端会显示抢答学生姓名。 6、资料回顾：在学生听课 APP 上支持接收老师下发的资料。 7、支持截屏提问功能，支持将屏幕显示内容截图下来，设置题型和选项，下发给学生进行作答，在学生作答结束后进行答案公布。支持实时查看学生的提交情况，支持查看每位学生提交的测试结果并自动生成条形图统计。 8、作业提交：支持在学生听课端直接查看老师布置的作业及相关附件内容，并在老师规定时间内进行作业作答，上传作业便于老师批阅统计。 9、话题讨论：学生端加入课程后，在听课端 APP 可查看老师	1	套

		发布的话题并参与讨论留言，点赞等。 10、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。 11、支持教师在课中调用课前在智慧课堂教学管理软件中准备的试卷进行随堂测试，下发试题给学生进行作答。支持答题时间和倒计时的设置，支持实时查看学生的提交情况，支持查看每位学生提交的测试结果并自动生成条形图统计。		
5	显示屏	1. 书写屏整体采用双屏横向并列设计，左侧为电脑显示屏，右侧为中控显示屏，两块屏幕需集成于同一个外壳内，边框采用铝合金 CNC 工艺加工，并整体包边。 2. 书写屏接口：背部需至少具备 1 路电源接口，1 路 HDMI 输入接口，1 路 Touch 输出口，2 路 RS232 控制接口，1 路 Type-C 控制接口，1 路网络输入接口，2 路电机控制接口，1 路 USB 输入接口。 3. 书写屏的屏幕正面边侧具备独立的物理按键（非触摸按键），不通过中控屏内的软件按键即可控制讲桌高度的电动升降和显示屏倾斜角的电动翻转。 4. 书写屏具有全向拾音器内嵌安装位置。 5. 左侧电脑显示屏的屏幕尺寸≥ 23.5英寸。右侧中控显示屏的屏幕尺寸≥ 10.1英寸。 6. 电脑显示屏的表面钢化玻璃经过防眩光处理，硬度$\geq 7H$，并与屏幕通过全贴合或更好的贴合工艺进行贴合，不得使用框贴工艺，避免后期粉尘、水汽进入屏幕内部影响设备寿命。 7. 电脑显示屏的分辨率$\geq 1920 \times 1080$，触摸点数≥ 10点，屏幕亮度$\geq 250cd/m^2$，电脑显示屏背部的 Touch 输出口采用 USB-B 型母口。 8. 电脑显示屏具备电磁与电容双触控模式，支持在 Windows 系统内可通过手指进行触控操作、电磁书写笔进行批注和擦除操作。 9. 电磁书写笔采用无源的设计形式，无须供电即可使用。不得采用任何有源方案（包含锂电池、干电池供电的模式）。 10. 电脑显示屏支持抬笔批注功能。支持在电脑桌面状态下（非 PPT 界面），无须点击任何界面按钮，实现抬笔即可进行电子批注的功能，且笔身上需具备橡皮擦按键，按下后自动切换至橡皮擦状态，并对产生的电子批注进行擦除。 11. 电脑显示屏支持手笔分离功能。支持在视频播放状态下，先用书写笔进行批注，批注过程中视频可正常播放。批注完成后无须点击任何界面按钮，可通过手指直接进行触控操作，暂停和关闭视频；当手指操作完毕后，无须点击任何界面按钮，又可通过书写笔直接进行电子批注或擦除。整个过程教师无须学习任何软件功能，无须点击任何界面按钮。 ▲12. 电脑显示屏具备 Windows 窗口导航功能，在导航界面需支持收录和显示 Windows 系统内当前打开的各类软件和系统窗口的缩略图，至少需包括 PPT、EXCEL、Word、图片、视频、视频展台等。教师可在导航窗口内通过点击缩略图即可实现各类资源在屏幕内的快速切换与显示（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章）。 13. 笔记本电脑、电视盒、无线投屏器等各类外设设备可通过	1	台

		HDMI 接口进行接入, 可通过书写笔对外设画面直接进行批注, 也可对画面进行放大/缩放操作和截屏操作, 截屏可生成对应的静态图片, 并支持保存在本地教师电脑硬盘上, 并可实现将外设画面与静态图片画面进行分屏对比显示。 14. 电脑显示屏具备虚拟白板功能, 支持在导航窗口内一键创建虚拟白板窗口, 教师可在虚拟白板窗口直接通过书写笔进行任意书写和圈画操作, 且书写完毕后, 支持无须点击任何软件按钮, 直接通过手指对白板画布进行缩放和漫游操作。 15. 电脑显示屏上通过书写笔在电脑桌面状态下产生的电子批注轨迹需具备压力感应功能, 产生的批注轨迹可随着批注过程中压力大小的变化自动调整笔画粗细。 16. 电脑显示屏上通过手指批注在电脑桌面状态下产生的电子批注轨迹, 需支持通过轨迹优化算法, 根据手指的书写速度和方向自动调整笔画粗细。 17. 电脑显示屏的导航窗口和工具栏窗口需支持自动隐藏功能, 若窗口展开后无后续点击操作, 导航和工具栏窗口将自动隐藏。 18. 中控显示屏需内置嵌入式操作系统, 支持 Android10 及以上的系统 (或同等性能的嵌入式操作系统), 运行内存$\geq 2G$, EMMC$\geq 16G$, 主频$\geq 1.6GHz$, 并集成有扬声器 (2*4W 以上)、NFC 刷卡模块、摄像头等常规外设模块。 19. 中控显示屏具备和电脑显示屏上类似的 Windows 窗口导航功能, 教师在导航窗口内通过点击缩略图即可控制电脑显示屏上各类资源窗口的快速切换与显示。 20. 中控显示屏内选中电脑桌面窗口时, 需同步显示带有批注、擦除、快捷应用等按键的工具栏。选择批注可将电脑显示屏内的触控变更为批注状态, 且可设置笔迹颜色、粗细、类型等参数。选择快捷应用, 可一键打开虚拟黑板、PPT、WORD、浏览器等各电脑系统内的应用资源。 21. 中控显示屏内选中展台窗口时, 需同步显示带展台画面冻结、缩放操作的工具栏。 22. 中控显示屏内选中 PPT 文件窗口时, 需同步显示带上下翻页、首页播放、当前播放的工具栏, 并可实时显示 PPT 页面下的备注内容、页面数信息。 23. 中控显示屏内选中虚拟白板窗口时, 需同步显示带撤销/恢复、加页、减页、计时器工具栏。选择计时器, 可一键在电脑界面内打开计时器界面, 进行随堂计时。 24. 中控显示屏的界面内需具备学校 LOGO 的自定义显示和更换功能。 25. 中控显示屏可自定义信号切换界面上输入输出信号源的名称和数量, 并支持选择不同信号源分别在主副屏上显示。 ▲26. 中控显示屏在未开启上课的待机界面内需具备视频呼叫按键, 支持在未进行上课开机时可一键呼叫至教室管理员, 并且控制面板上可显示管理员的摄像头实时画面 (提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)。 27. 中控显示屏支持对控制界面内的信号源数量和信号源名称进行自定义编辑; 对不同品牌和类型的设备进行控制码和发码端口的自定义设置; 支持新增自定义按键, 每个按键可配置多		
--	--	--	--	--

		个端口组合发码、中控主机受控电源通断等多命令的组合设置，对每个发码命令的执行间隔时长和执行顺序可设置。 28. 中控显示屏支持设置长时间无操作自动熄屏，支持对自动熄屏时长进行设置；并且支持设置每日指定时间段屏幕常亮。 29. 中控显示屏支持灯光、窗帘、空调等环境设备进行定制对接，支持对环境设备的独立控制和场景化控制（具体对接设备可根据学校教室的实际设备情况进行变动）。 30. 中控显示屏支持与录播系统进行定制对接，支持配置录播控制界面，显示教室内的录播设备的导播画面，并可实现一键开启录播、直播。		
6	电脑主机	1、CPU：不低于 Intel i7-13700， 2、主板：优于或相当于 Intel B760 芯片组； 3、内存：≥16GB DDR4 内存，提供 2 个内存槽位； 4、硬盘：≥512GB 固态硬盘； 5、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 6、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 7、接口：≥11 个 USB 接口（其中至少 9 个 USB3.2 Gen1 接口，后置主板原生 USB 接口不少于 6 个）、≥1 个 1 个 HDMI，≥1 个 DP 接口； 8、插槽：≥2 个以上 PCIe 槽位，其中至少包含 1 个 1*PCIe x16 Gen5； 9、电源：≥500W 电源； 10、操作系统：预装 Windows 11 正版 home 操作系统； 11、还原系统：含正版授权的还原系统； 12、机箱：≤15L 标准塔式机箱，免工具拆卸/运维； 13、服务：原厂提供五年上门服务，中标后签订合同前提供原厂盖章授权质保函； 14、管理软件： 14.1、▲支持用户在终端登录网盘，实现数据漫游与数据共享；支持用户将网盘中的文件分享给其他用户，其他用户可通过链接和提取码查看文件。个人资料和数据，随个人账户随机漫游。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件，并加盖公章） 14.2、▲支持本地桌面快照，用户可以将自己运行的系统创建本地快照，创建的快照可以保留在本地或上传到个人网盘中，用户可以自助从本地创建的快照版本或个人网盘中选取要恢复的桌面快照进行恢复。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件，并加盖公章）	1	台
7	讲台机柜设备布线的相关线材	1) 六类非屏蔽网线 数量：126.52 米 技术参数： WDZB1-Cat6. UTP 1、依据标准 YD/T1019，同时符合标准 ISO/IEC11801、ANSI/TIA-568-C.2 2、护套材料：PVC 3、绝缘层材料：PE 4、安装温度：0℃~50℃ 5 工作温度：-20℃~60℃	1	套

		2) 音频线 数量: 38.49 米 技术参数: RVSP2*1.5 3) 电源线 数量: 10.32 米 技术参数: RVVP3*1.5 4) 电源线 数量: 30.59 米 技术参数: RVVP2*1.5 5) USB 延长线 数量: 3 条 技术参数: L=8m 6) HDMI 高清线 数量: 2 条 技术参数: L=8m 7) 配管 数量: 218.16 米 技术参数: JDG-20 8) 配管 数量: 19.04 米 技术参数: JDG-32		
二、物联中控系统				
序号	名称	性能指标参数	数量	单位
1	设备集中控制终端	1. 控制主机的外壳部分采用冷轧钢材, 表面静电喷塑(黑色), 标准 $\leq 1U$ 设计, 可通用市面上的机柜安装。 2. 控制主机的 CPU 性能不得低于 4 核 64 位架构, NPU 性能 $\geq 1TOPS$, RAM 内存 $\geq 2G$ 。 3. 控制主机的视频接口: HDMI 输入 ≥ 3 路, HDMI 输出 ≥ 4 路, 输出画面最高分辨率需支持 $\geq 4K/30Hz$, 且输出模式可支持根据场景的需求情况, 配置为同屏输出或者异屏输出。 4. 控制主机的音频接口: 支持 ≥ 2 路的 3.5mm 音频独立输入, 输入后可与 HDMI 信号内的音频进行自动混音, 混音后的音频可支持从 ≥ 3 路的 3.5mm 音频接口处输出。 5. 控制主机的控制接口: RS-232 接口 ≥ 4 路; RS-485 接口 ≥ 2 路; 受控 I/O 口 ≥ 2 路。 6. 控制主机的 USB 接口: USB2.0 输入接口 ≥ 4 路; USB2.0 输出接口 ≥ 2 路, 且输出接口需采用 USB-B 型接口, 防止误插。 7. 控制主机的 AC 电源接口: 220V 输出 ≥ 2 路。 8. 控制主机需具备千兆交换机功能, 网络端口数量 ≥ 8 路。 9. 控制主机的总电源输入口上需具备有保险丝设计, 当电流过载时保险丝自动熔断, 且主机内需至少存放有一枚保险丝备件, 用于熔断后的备件更换。 10. 控制主机上需具备总电源的物理开关, 可对中控主机进行一键断电。控制主机正面的面板需带有电源指示灯, 用来提示当前中控的电源工作状态。 11. 控制主机需支持同一个输出画面在不同 HDMI 输出接口上的差异化分辨率输出, 分辨率至少需支持 4K/60Hz 和 1080P/30Hz 两个挡位, 用于满足教室内前墙大屏和桌面显示器的最高清晰	1	台

		度显示。 ▲12. 控制主机的前面板上需具备≥ 1路 TF 卡插入接口，支持在售后更换控制主机时，可通过更换 TF 卡的方式将旧主机内的配置信息、网络信息、日志信息等相关信息快速迁移到新设备内，无须重新配置新设备(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章)。 13. 控制主机的笔记本信号输入接口需支持信号自动识别，当画面接入时可自动切换到笔记本信号画面；同时需支持 USB 跟随切换功能，控制主机上至少需具备≥ 2路 USB 接口在随笔记本信号自动切换的时候，可将对应端口上的 USB 设备切换到笔记本电脑内。以上画面自动切换和 USB 跟随切换功能需支持在配置界面内分别手动关闭，不可绑定同时操作。 14. 控制主机需支持≥ 2路网络摄像头的流画面采集功能，可自定义配置摄像头的取流地址，并转推至录播平台。 15. 控制主机需支持将≥ 1路的 HDMI 输出端口的视频画面进行网络编码，并推流至录播平台，且推送画面可随输入信号源切换操作而自动变化。 16. 支持对接≥ 1路信号传输器，可通过 HDMI 接口对笔记本电脑画面的音视频信号进行采集，并具备按压式的物理按键一键将采集到的信号画面全屏显示在显示器内，且画面可进行放大/缩放操作和截屏操作，截屏可生成对应的静态图片，并支持保存在电脑硬盘上。		
2	双路智能触摸开关	3 个 16A 回路，可直接替换原有的单火版开关面板，实现灯关定时开关、远程控制等。	1	个
3	物联网智能空开控制器	1、可连接网络中央控制器实现智能用电管理； 2、大功率磁保持开关，强电控制采用过零触发方式，保护设备上电安全； 3、三个智能断路器可组合配置同一 ID，控制 380V 空调三相电源的通断； 4、智能断路器不能有手动开关或按键，避免人为打开设备电源。	1	个
4	物联网电源	9 路可编程电源控制箱，其中 2 个 30A 和 5 个 16A 回路控制，且具备 2 套投影幕升降控制。	1	个
5	智慧用电通讯模块	SUBGHZ 无线协议和 LP 总线两种模式连接网关，可实现单开，联动开启，自定义场景模式等多种开启方式。	1	个
6	情景面板	1、支持网口有线传输，支持 POE 供电 2、支持单界面或多界面跳转等多种触控及显示方式，支持 200 个界面转换； 3、整机功耗低于 10W 4、支持显示教室环境参数和设备状态，实现对教室灯光、空调、交互大屏的控制等；屏幕界面、功能支持可编程； 5、内置 RTC 时钟，支持日期及时间显示；支持亮度调节及屏幕保护。	1	个
7	电子时钟	单面，显示内容：1 寸红色数码管显示年月日星期，3 寸红色数码管显示时分秒；时间源：自动获取母钟信号同步，支持 NTP 网络对时，RJ45 口，母钟信号中断时可独立运行，母钟信号恢复后可自动校时；无手机卡，无后续费用，环境要求： $-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ ；MTBF： ≥ 6 万小时，功率： $\leq 20\text{W}$ ，精度：小于 1 毫秒；	1	个

三、教学录直播系统				
序号	名称	性能指标参数	数量	单位
1	录播主机	1、为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用 ARM 架构处理器，Linux 操作系统，内置$\geq 1\text{TB}$ 存储，录制文件可存储在本地硬盘，支持自动/手动上传至资源管理平台。 2、录播主机具有跟踪处理功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 3、主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。 4、音频接口：2 路线性音频输入输出，2 路 3.5mm 音频输入输出。 5、通讯接口：≥ 1 路 RJ45 接口，支持 10/100/1000Mbps 自适应，≥ 2 个通讯接口，支持 RS232/RS485 协议，可用于导播键盘、控制面板及第三方设备的物联与控制。 6、视频输入接口：≥ 3 路 DigitalVideoin，采用 RJ45 线缆进行无压缩视频信号传输，并且提供供电能力和云台控制信号通道；≥ 2 路 HDMIin，其中 HDMI 支持 4K30Hz 视频输入，≥ 1 路 USBin，支持 1080P 向下兼容。（提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的功能检测报告复印件加盖投标供应商公章） 7、视频输出接口：2 路 HDMIout，1 路 UVCout，支持输出本地导播界面和直播界面，支持兼容包含但不限于钉钉、腾讯、zoom 等视频会议软件，支持 4K@30fps 向下兼容。 8、支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。 9、支持电子云镜应用技术，要求采用视频裸数据传输方式实现两台高清摄像机完成“教师特写/全景”、“学生特写/全景”四个画面的拍摄录制，并自动生成相应的预览画面。 10、主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机。 12、支持长视频分段录制的功能，支持选择按照文件大小分段录制或按录制时长分段录制，至少包含不分段、30 分钟、60 分钟、等多种分段录制可选。 13、遥控器支持：支持配套 USB 无线遥控器，支持一键进入、录制、暂停、退出课堂功能，支持交流讨论、主讲授课和点名对讲三种互动模式的一键切换。 14、电源管理：主机采用嵌入式 ARM 架构设计，具有低功耗环保优势，采用 24V 电压供电，无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。 15、主机支持通过授权方式扩展 AI 课堂行为和 AI 课堂语音实时分析能力，无需额外设备或互联网云端服务，即可实现基于课堂上师生行为、PPT 课件、语音和板书等多模态课堂数据的融合分析。 16、支持检测灯光亮度、色温，混响时间，实时查看当前 CPU 温度，磁盘空间占用情况，网络质量以及运维保障信息。	1	台
2	教师摄像机	1、传感器尺寸 CMOS$\geq 1/2.5$ 英寸，有效像素不低于 1100 万。广角视场$\geq 43^\circ$。支持 4K 超高清，可提供 3840$\times$2160 图像分	1	台

		分辨率同时向下兼容。 2、智能教学跟踪：配合录播主机，内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。 3、支持 1 路 D-Video 接口输出和高清网络视频输出。 4、摄像机接口支持 RJ45 接口≥ 1 路，Linein 接口≥ 1 路，支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。支持同时输出特写和全景等多路画面。 5、支持基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成电源、视频、控制三线合一，1080p 高清传输距离长达 100 米以上。（提供具有 CNAS 认证的国家权威第三方检测机构出具的功能检测报告复印件加盖投标人公章） 6、AF 镜头：全定制自动对焦无畸变镜头，广角视场$\geq 42^\circ$。 7、摄像机采用逐行扫描方式，最低照度：0.5Lux@（F2.0, AGCON），电子快门：1/30s~1/10000s，支持自动白平衡，支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB。 8、支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议。 9、支持音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。		
3	学生摄像机	1、传感器尺寸 CMOS$\geq 1/2.5$ 英寸，有效像素不低于 1130 万。广角视场$\geq 120^\circ$。支持 4K 超高清，可提供 3840$\times$2160 图像分辨率同时向下兼容。 2、智能教学跟踪：配合录播主机，内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。 3、支持 1 路 D-Video 接口输出和高清网络视频输出。 4、摄像机接口支持 RJ45 接口≥ 1 路，Linein 接口≥ 1 路，支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。支持同时输出特写和全景等多路画面。 5、支持基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成电源、视频、控制三线合一，1080p 高清传输距离长达 100 米以上。 6、AF 镜头：全定制自动对焦无畸变镜头，广角视场$\geq 42^\circ$。 7、摄像机采用逐行扫描方式，最低照度：0.5Lux@（F2.0, AGCON），电子快门：1/30s~1/10000s，支持自动白平衡，支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB。 8、支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议。 9、支持音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。	1	台
4	导播系统	1. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播。 2. 支持本地导播、远程导播，人工导播支持本地手动导播（录播主机自带导播软件）、B/S 网络远程导播和集中导播管理平台模式。集中导播管理软件可以在中控室完成全校各个教室的导播。 3. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。	1	套

		4. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。 5 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 6. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 7. 支持音频实时监看，并能够实时调整不同通道输入输出的音量大小，可分别对录制和直播进行一键静音操作。 8. 视频录制：需支持分段录制与同步录制功能，同时支持高低双码流录制，具备电影模式和资源模式等多种录制模式，可自定义设置录制的分辨率、帧率以及码流。		
5	互动系统	1. 系统支持互动课堂和会议两种不同互动应用场景，支持两种应用场景智能切换，支持 PC 和安卓客户端的互动接入，支持多台录播之间互动教学、教研应用。 2. 互动课堂场景支持主讲模式、讨论模式、点名模式三种互动应用场景。 3. 主讲模式：支持一键进入主讲模式，主讲教室端互动画面显示为 1 大 3 小分屏画面（1 主讲+3 听讲），听讲教室端互动画面显示为主讲教室画面，主讲教室可以同步传输音视频信号到听讲教室。 4. 讨论模式：支持主讲教室通过触摸屏进入讨论模式，在此模式下，主讲教室和听讲教室都可以进行音视频双向传输，主讲教室和听讲教室的互动画面显示为四分屏画面。 5. 点名模式：支持主讲教室通过遥控器对其中 1 间听讲教室进行点名操作，主讲教室和被点名教室可以进行音视频双向传输并同步到其他听讲教室。在此模式下，主讲教室和听讲教室互动画面支持显示为主讲教室与被点名教室的二分屏画面，也支持被点名教室画面全屏显示。	1	套
6	视频处理系统	1. 支持合成 3840*2160 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 BaselineProfile、Mainprofile、Highprofile 5. 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR、VBR。 6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. HDMI 采集通道支持画面缩放。	1	套
7	远程互动助手软件	1. 会议场景支持多种分屏模式、主持人模式和发言人模式。 2. 多种分屏模式：支持一键式切换为画面多分屏模式，支持单画面（主持）、8 画面等分屏画面显示，且每个会议端显示画面的第一个画面为本地会议端画面，可以实现多方会议实时音视频双向传输。 3. 主持人模式：支持一键切换为主持人模式，主持人模式支持 9 方会议接入，主持人端会议画面显示为 1 大 8 小分屏画面（1 主持+8 接入），接入会议端互动画面显示为主持人端画面，主持人端可以同步传输音视频信号到接入会议端。 4. 发言人模式：支持主持人一键式切换为发言人模式，在该	1	套

		模式下,主持人端与接入会议端画面显示为同一画面,画面为1大(发言人)8小(其他会议接入端)分屏画面。 5.具备分组短号系统,支持通过一个或多个短号快速发起互动;可自定义添加分组,对分组内账号进行快速批量呼叫,提升互动效率; 6.支持呼叫应答设置,默认提供自动应答与手动应答两种方式,满足专递课堂听讲端自动入会,以及其他场景下用户自主选择是否加入会议的需求。		
8	教师图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法,高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算,实现1台摄像机的2景位拍摄,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换: 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转,默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理,包括设置IP地址/网关/DNS等,支持组播协议搜索IP地址,并修改摄像机IP。 7.支持RTMP推流、RTSP拉流、ONVIF协议、GB28181协议。 8.支持多种导播模式。	1	套
9	学生图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法,高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算,实现1台摄像机的2景位拍摄,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换: 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.图像支持垂直翻转、水平翻转,默认不开启。 6.支持对摄像机网络进行管理,包括设置IP地址/网关/DNS等,支持组播协议搜索IP地址,并修改摄像机IP。	1	套
10	全向麦克风音频处理系统	1.支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2.支持全频自适应AI降噪技术,降噪电平$\geq 24\text{dB}$。 3.支持自动增益控制。 4.支持啸叫抑制。 5.支持智能混音,可智能选择最佳麦克风采集音频。 6.支持多通道音频矩阵,可根据场景需求进行相应设置。 7.支持音频参数调节。 8.支持波束成形。 9.支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用。	1	套
11	无线麦克风音频处理系统	1.支持啸叫抑制算法,本地扩声时不产生啸叫现象。 2.支持降噪功能设置。 3.支持多通道输入混音。	1	套
四、教室拾扩音系统				
序号	名称	性能指标参数	数量	单位
1	手持话筒	1.无线话筒需内置可充电锂电池,支持持续发言时间8个小时。 2.无线话筒的机身外壳需采用铝合金材质,不得采用塑料等易	1	个

		老化、易碎的材质，提高设备使用寿命。 3. 无线话筒需具备电子锁的锁口，放入配套的充电底座可进行话筒安全管理，具备锁定和解锁能力。 4. 无线话筒需具备 1 路 3.5mm 接口输入，用于各类头戴式、领夹式麦克风咪头的接入。 5. 无线话筒需采用 2.4G 无线频道传输音频，保证话筒在使用过程中不惧任何遮挡，可以随意使用。 ▲6. 无线话筒需具备液晶显示屏，该屏幕需可显示本话筒所分配的教室名称，避免人员错拿错放，方便管理员对话筒进行有效管理(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章)。 7. 无线话筒配合配套的话筒主机可实现远程控制 PPT 翻页功能。 8. 无线话筒需具备话筒音量调节、静音的物理按键。 9. 无线话筒需具备自动休眠功能，当检测到持续 10 分钟内没有移动时，将自动息屏进入低功耗模式，此时段内用户拿起话筒时可自动亮屏并直接使用；当检测到持续 30 分钟内没有移动时，将自动关机，完全断电。 10. 每套需配置 2 支无线话筒，每支话筒需同时具备 AI 对话、物理激光、数字激光、放大镜、电子批注、空鼠等多种扩展功能。两支话筒的默认扩展模式需分别为 AI 对话、物理激光。AI 对话模式下，支持通过话筒上的 AI 按键一键打开电脑端上 DeepSeek 等各类 AI 模型的对话窗口，通过话筒语音实现和 AI 系统的对话交互，支持通过语音指令进行远程语音控制，指令动作至少需包含返回桌面、打开白板、打开计时器等。 11. 无线话筒的数字激光、放大镜、电子批注模式下，能复用空鼠模式的鼠标移动功能，对屏幕内的数字激光点、放大镜功能区、批注点进行远程移动。 12. 话筒底座需支持直接与教师电脑、功放主机、外部中控等外部设备进行连接，无须配置额外的话筒接收器等其他辅助设备。 13. 话筒底座外壳需采用塑料材质，避免对无线信号传输产生屏蔽干扰。 14. 话筒底座需支持同时插入 2 支配套的无线话筒，可同时对 2 个无线麦克风进行充电。 15. 话筒底座需具备 2 个话筒锁定状态的提示灯，用于分别显示每支话筒的锁定状态。 ▲16. 话筒底座需具备内置扬声器，可在进行话筒解锁、话筒配对等操作过程中自动发出提示语音(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章)。		
	音响	1. ≥8 寸多媒体教室音箱 2. 额定功率：≥80W 3. 频响范围：相当或优于 45Hz-20KHz 4. 最大声压级：≥95db 5. 灵敏度：≥85db 6. 标准阻抗：≤8Ω	2	台
	功放	1. 先进的 2 通道 D 类数字功放，机身轻，散热小，效率高； 2. 支持多路音源输入输出：3 路有线话筒输入，2 组线路音频输入、2 组线路音频输出；支持不同音源输入混音输出； 3. 自带 2 英寸显示屏，支持控制和配置设备状态和参数，调节各通道音量大小；	1	个

		4. 支持 RS232/RS485 协议, 具有本地控制功能, 可连接中控设备调节功放音量大小; 5. 具有 DSP 音频处理功能, 输入通道支持静音、相位、增益、AFC、噪声门、15 段 EQ、高通、低通、延时等调节; 6. 支持远程控制, 可通过 USB 线或网线连接到电脑, 调节功放的 DSP 音频参数配置; 7. 具有自动保护功能, 支持高温、直流、短路、电源过压/欠压保护, 开机延时等, 管理简捷, 操作方便; 8. 额定输出功率: 2x150W/8Ω;		
	全向麦克风	1. 麦克风专为室内应用场合设计, 自适应混响抑制, 呈现完美音质。 2. 麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3. 麦克风拾音半径≥5m, 信噪比≥50dB, 声压级≥130dB SPL, 10%THD@1KHz。 4. 麦克风电源电压: 12V。 5. 采用语音增强技术, 让人声频段自动增强, 体验“声”临其境。 6. 支持远场拾音、模态降噪、高保真、去混响、回声消除。 7. 阵列规格: 4MEMS 阵列 8. 连接方式: 凤凰端子 (DC12V+/-, 音频信号+/-/AGND)	1	个

八、其他

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	移动大屏	1. 86 寸 4K 全面屏, 视野开阔, 内容清晰; 2. 68% NTSC 色域, 178 度超广视角, 满足大场景各种角度观看需求; 3. 低蓝光灯珠背光模组, 硬件级护眼方案, 观看长久眼睛不干涩不疲劳更健康; 4. 低电流高品质背光灯珠, 背光更均匀, 画面漏光更少; 5. 4*ARM A55 CPU 核心, 频率可达 1.8ghz, 6. 4GB RAM+64G ROM, 大存储空间支持海量软件运行, 多任务应用不卡顿不掉帧; 7. 带 OPS 接口设计, Android/Windows 系统随心一键切换; 8. 多协议视频输出, 便于外接不同种类主机接入信号显示; 9. 内置 2. 4G/5G 双频双网卡模块 10. 搭配全新 Type-C 同屏器, USB Type C 协议下支持即插一键投屏 11. 含无线传屏器, 整机内置接收模块, 除无线传屏器外不需要连接任何附加设备, 可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上 (无论整机处于任何通道), 并可支持触摸回传; 12. 移动支架, 金属搭配透明钢化玻璃, 双轴承脚轮, 静音顺滑, 360 度旋转, 带拖盘,	10	台
2	课程视频资源自动归档	1. 服务支持集群部署、分布式部署, 实现业务负载均衡; 2. 支持识别课程录制缺课状态, 可设置时间阈值 3 天内, 自动检索课程未生成状态;	1	套

		3. 支持调用接口从第三方录播主机上下载, 上传对应到本校资源平台上, 上传后状态调整为上传成功; 4. 系统支持对上传资源进行自动归档; 5. 系统支持对 MP4 等视频文件格式进行传输; 6. 支持在学校视频资源平台上进行统一管理; 7. 支持上传的资源在直播平台上进行正常播放和观看;		
3	广播系统-管理电脑	主板芯片组: ≥Intel H81 处理器: ≥CPU 系列英特尔 酷睿 i5 12 代系列 CPU 型号: ≥Intel 酷睿 i5 CPU 频率: ≥3.3GHz 最高睿频: ≥3700MHz 总线规格: ≥DMI 5 GT/s 缓存 ≥: L3 6MB 显示器分辨率: ≥1920x1080	1	台
4	广播系统-客户端管理软件	控制图书馆所有的喇叭; 定时能播放指定音乐, 可以定时播放指定音乐。每个分控独立配置, 安装于管理电脑 1. 数字化 IP 网络广播客户端管理软件是整个系统的运行核心, 统一管理系统内所有音频终端, 包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备, 实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行, 负责音频流传输管理, 响应各音频终端播放请求和音频全双工交换, 支持 B/S 架构, 通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移、占线转移、关机转移, 支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略, 可自定义通话时间 0-180S 或不受限, 可选择是否自动接听, 支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 4. 支持多套定时打铃方案同时启用, 每套定时打铃方案支持多套任务同时进行, 支持一键启用/停用所有方案。 5. 支持定时打铃功能, 支持打铃方案克隆, 任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 6. 支持定时巡更功能, 支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期, 可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。 7. 支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。	1	台
5	广播系统-IP 网络远程寻呼站	1. 不小于 7 英寸显示屏, 带触摸控制功能; 显示屏自带数字键、功能键, 支持通过触摸呼叫广播, 支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播; 可支持 10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端, 支持通过话筒广播呼叫功能, 广播延时低于 100 毫秒。 3. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移、占线转移、关机转移; 自动接听、手动接听, 支持自定义接听提示音, 支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 实现突发情况下能用麦克风通知功能, 含接入信号线缆及电源	1	台

6	教室电脑	1、CPU：不低于 Intel i7-13700， 2、主板：优于或相当于 Intel B760 芯片组； 3、内存：≥16G DDR4 内存，提供 2 个内存槽位； 4、硬盘：≥ 512GB 固态硬盘； 5、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 6、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 7、接口：≥11 个 USB 接口（其中至少 9 个 USB 3.2 G1 接口，后置主板原生 USB 接口不少于 6 个）、≥1 个 1 个 HDMI，≥1 个 DP 接口； 8、插槽：≥2 个以上 PCIE 槽位，其中至少包含 1 个 1*PCIE x16 Gen5； 9、电源：≥500W 电源； 10、操作系统：预装 Windows 11 正版 home 操作系统； 11、还原系统：含正版授权的还原系统； 12、机箱：≤15L 标准塔式机箱，免工具拆卸/运维； 13、服务：原厂提供五年上门服务，中标后签订合同前提供原厂盖章授权质保函； 14、管理软件： 14.1、支持用户在终端登录网盘，实现数据漫游与数据共享；支持用户将网盘中的文件分享给其他用户，其他用户可通过链接和提取码查看文件。个人资料和数据，随个人账户随机漫游。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件并加盖制造商印章。） 14.2、▲支持本地桌面快照，用户可以将自己运行的系统创建本地快照，创建的快照可以保留在本地或上传到个人网盘中，用户可以自助从本地创建的快照版本或个人网盘中选取要恢复的桌面快照进行恢复。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件，并加盖印章。）	87	台
7	显示器	1. 书写屏整体采用双屏横向并列设计，左侧为电脑显示屏，右侧为中控显示屏，两块屏幕需集成于同一个外壳内，边框采用铝合金 CNC 工艺加工，并整体包边。 2. 书写屏接口：背部需至少具备 1 路电源接口，1 路 HDMI 输入接口，1 路 Touch 输出口，2 路 RS232 控制接口，1 路 Type-C 控制接口，1 路网络输入接口，2 路电机控制接口，1 路 USB 输入接口。 3. 书写屏的屏幕正面边侧具备独立的物理按键（非触摸按键），不通过中控屏内的软件按键即可控制讲桌高度的电动升降和显示屏倾斜角的电动翻转。 4. 书写屏具有全向拾音器内嵌安装位置。 5. 左侧电脑显示屏的屏幕尺寸≥23.5 英寸。右侧中控显示屏的屏幕尺寸≥10.1 英寸。 6. 电脑显示屏的表面钢化玻璃经过防眩光处理，硬度≥7H，并与屏幕通过全贴合或更好的贴合工艺进行贴合，不得使用框贴工艺，避免后期粉尘、水汽进入屏幕内部影响设备寿命。 7. 电脑显示屏的分辨率≥1920*1080，触摸点数≥10 点，屏幕亮度≥250cd/m²，电脑显示屏背部的 Touch 输出口采用 USB-B 型母口。	87	台

		8. 电脑显示屏具备电磁与电容双触控模式, 支持在 Windows 系统内可通过手指进行触控操作、电磁书写笔进行批注和擦除操作。 9. 电磁书写笔采用无源的设计形式, 无须供电即可使用。不得采用任何有源方案 (包含锂电池、干电池供电的模式)。 10. 电脑显示屏支持抬笔批注功能。支持在电脑桌面状态下 (非 PPT 界面), 无须点击任何界面按钮, 实现抬笔即可进行电子批注的功能, 且笔身上需具备橡皮擦按键, 按下后自动切换至橡皮擦状态, 并对产生的电子批注进行擦除。 11. 电脑显示屏支持手笔分离功能。支持在视频播放状态下, 先用书写笔进行批注, 批注过程中视频可正常播放。批注完成后无须点击任何界面按钮, 可通过手指直接进行触控操作, 暂停和关闭视频; 当手指操作完毕后, 无须点击任何界面按钮, 又可通过书写笔直接进行电子批注或擦除。整个过程教师无须学习任何软件功能, 无须点击任何界面按钮。 ▲12. 电脑显示屏具备 Windows 窗口导航功能, 在导航界面需支持收录和显示 Windows 系统内当前打开的各类软件和系统窗口的缩略图, 至少需包括 PPT、EXCEL、Word、图片、视频、视频展台等。教师可在导航窗口内通过点击缩略图即可实现各类资源在屏幕内的快速切换与显示 (提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖公章)。 13. 笔记本电脑、电视盒、无线投屏器等各类外设设备可通过 HDMI 接口进行接入, 可通过书写笔对外设画面直接进行批注, 也可对画面进行放大/缩放操作和截屏操作, 截屏可生成对应的静态图片, 并支持保存在本地教师电脑硬盘上, 并可实现将外设画面与静态图片画面进行分屏对比显示。 14. 电脑显示屏具备虚拟白板功能, 支持在导航窗口内一键创建虚拟白板窗口, 教师可在虚拟白板窗口直接通过书写笔进行任意书写和圈画操作, 且书写完毕后, 支持无须点击任何软件按钮, 直接通过手指对白板画布进行缩放和漫游操作。 15. 电脑显示屏上通过书写笔在电脑桌面状态下产生的电子批注轨迹需具备压力感应功能, 产生的批注轨迹可随着批注过程中压力大小的变化自动调整笔画粗细。 16. 电脑显示屏上通过手指批注在电脑桌面状态下产生的电子批注轨迹, 需支持通过轨迹优化算法, 根据手指的书写速度和方向自动调整笔画粗细。 17. 电脑显示屏的导航窗口和工具栏窗口需支持自动隐藏功能, 若窗口展开后无后续点击操作, 导航和工具栏窗口将自动隐藏。 18. 中控显示屏需内置嵌入式操作系统, 支持 Android10 及以上的系统 (或同等性能的嵌入式操作系统), 运行内存 $\geq 2G$, EMMC $\geq 16G$, 主频 $\geq 1.6GHz$, 并集成有扬声器 (2*4W 以上)、NFC 刷卡模块、摄像头等常规外设模块。 19. 中控显示屏具备和电脑显示屏上类似的 Windows 窗口导航功能, 教师在导航窗口内通过点击缩略图即可控制电脑显示屏上各类资源窗口的快速切换与显示。 20. 中控显示屏内选中电脑桌面窗口时, 需同步显示带有批注、擦除、快捷应用等按键的工具栏。选择批注可将电脑显		
--	--	--	--	--

		示屏内的触控变更为批注状态，且可设置笔迹颜色、粗细、类型等参数。选择快捷应用，可一键打开虚拟黑板、PPT、WORD、浏览器等各电脑系统内的应用资源。 21. 中控显示屏内选中展台窗口时，需同步显示带展台画面冻结、缩放操作的工具栏。 22. 中控显示屏内选中 PPT 文件窗口时，需同步显示带上下翻页、首页播放、当前播放的工具栏，并可实时显示 PPT 页面下的备注内容、页面数信息。 23. 中控显示屏内选中虚拟白板窗口时，需同步显示带撤销/恢复、加页、减页、计时器工具栏。选择计时器，可一键在电脑界面内打开计时器界面，进行随堂计时。 24. 中控显示屏的界面内需具备学校 LOGO 的自定义显示和更换功能。 25. 中控显示屏可自定义信号切换界面上输入输出信号源的名称和数量，并支持选择不同信号源分别在主副屏上显示。 ▲26. 中控显示屏在未开启上课的待机界面内需具备视频呼叫按键，支持在未进行上课开机时可一键呼叫至教室管理员，并且控制面板上可显示管理员的摄像头实时画面(提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖公章)。 27. 中控显示屏支持对控制界面内的信号源数量和信号源名称进行自定义编辑；对不同品牌和类型的设备进行控制码和发码端口的自定义设置；支持新增自定义按键，每个按键可配置多个端口组合发码、中控主机受控电源通断等多命令的组合设置，对每个发码命令的执行间隔时长和执行顺序可设置。 28. 中控显示屏支持设置长时间无操作自动熄屏，支持对自动熄屏时长进行设置；并且支持设置每日指定时间段屏幕常亮。 29. 中控显示屏支持灯光、窗帘、空调等环境设备进行定制对接，支持对环境设备的独立控制和场景化控制（具体对接设备可根据学校教室的实际设备情况进行变动）。 30. 中控显示屏支持与录播系统进行定制对接，支持配置录播控制界面，显示教室内的录播设备的导播画面，并可实现一键开启录播、直播。		
8	系统集成费	与前期系统适配与安装调试	1	项

说明：本清单品牌型号仅为技术对标参考，投标人可提供性能不低于本文件技术参数要求的等同档次产品响应，所有设备、软件、配套模块、线缆、实施、维保均包含在投标总价内，采购人无需额外付费。

1.2 其他要求

1.2.1 供应商提供不少于 3 名驻场维护人员，在采购人提供或指定的地点开展运维工作，负责校园网和数据中心的日常监控、故障处理，并能为各级故障现场处理人员提供支持。在岗期间接受采购人的统一领导和工作安排，遵守采购人相关工作制度和

管理制度，执行采购人的考勤制度，工作时间同采购人工作时间一致。

1.2.2 驻场人员要求：具备5年以上相关工作经验，有重大项目实施和维护服务能力、熟练判断软硬件故障能力、信息化机房管理能力；其中具备人社或工信部门颁发的系统集成项目管理工程师证书驻场人员不少于2名，具备人社或工信部门颁发的网络工程师证书人员不少于1名。进驻前提供资质证书、简历，须经采购人面试考核，通过后才具有准入资格。工程师须遵守学校运维考评制度，采购人按照学校制度要求，按年度/季度/月度对工程师进行考核，如工作人员出现考核不合格、或因工作不力被用户投诉、或不能胜任工作的，学校有权要求供应商立即更换能胜任工作的其他技术人员；服务期内出现被用户大量投诉、或重大工作失误致使严重影响学校工作、或更换工作人员2次以上仍不能胜任工作或考核不合格的，采购人有权终止合同并要求供应商承担采购人损失。

提示：柴油动力源低排放要求

根据《绍兴市柴油动力移动源排气污染防治办法》，采购需求中涉及以柴油作为动力来源的重型柴油车、船舶和非道路移动机械，则需要要求该动力源（发动机、发电机等）应当符合国家低排放要求并已向生态环境部门申领绿色编码。

二、商务要求

★2.1 供货期

30 日历天内完成所有设备的采购、安装、调试并通过采购人验收。

2.2 安装调试：

中标人应派经采购人认可的有经验和能力、具有相应资质的技术人员，负责系统设备安装工作，在设备安装期间应充分了解设备安装进度要求，解决安装中出现的技术问题。

1 中标人负责设备的安装、调试，并负责调试至验收合格。

2 调试所需专用工具设施物料由中标人自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

3 安装完成后，进行调试、第三方检测、试运行、验收按国家有关规范标准（国家无验收规范标准的按双方合同规定的要求）进行。

4 所有的招标设备应按照国家有关技术标准在制造厂检查和试验合格，以表明其运行性能、安全性能以及设备材料和结构在相关要求规范上的完整性。

2.3 质保期与售后服务

★2.3.1 本项目产品质保期三年（质保范围应包含本次采购的所有设备包括易损易

耗件)。所有质保期自项目验收合格次日起计算。质保期内要求免费上门服务,并严格按照国家三包规定执行。

▲2.3.2 本项目服务期为自合同签订之日起一年。服务期内供应商应提供以下服务:

1) 维保期内负责更换所有故障设备或配件,更换设备或配件须为原厂全新件,费用包含在本项目总价中;

2) 提供为期一年的年度巡检服务;

3) 提供为期一年的本地日常故障处理服务;

4) 提供为期一年的应急保障服务;

5) 提供为期一年的人员驻场服务;

6) 提供为期一年的重大事件保障服务。

▲2.3.3 上述维保服务计时周期从合同签订之日起开始。

▲2.3.4 供应商针对本项目报价须涵盖上述所有软硬件供货、安装、调试、售后的设备费用及维保服务的费用,且质保期及维保期内不得再收取任何其他相关服务费用(含第三方对接或实施费用),直至所有故障硬件或服务修复完成。

▲(4) 投标人应承诺中标后提供设备原厂家签署的质保承诺。

2.4 验收标准:

①所供产品的规格、数量、材质、颜色符合采购文件、中标供应商投标文件及采购合同约定的要求。

②所供产品的外观完好,无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。

③所供产品结构牢固,无安全隐患。

④如有抽检要求的,检测结果符合采购文件供应商投标承诺及采购合同约定的要求。

⑤所有产品均已运输至指定地点,并安装调试完毕。

⑥采购文件、中标供应商投标文件及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全。

⑦采购单位有权对部分产品进行破坏性试验,以检验是否完全按照采购文件要求、投标文件承诺及投标样品标准生产提供。

2.5 验收过程中,双方如对所产品是否满足验收标准要求发生争议的,则由中标供应商将争议合同标的提交双方均认可的检验检测机构进行鉴定,重点鉴定内容为货物的材料组成、厚度、密度、甲醛等有害物质含量、力学性能,耐腐蚀性能、涂层硬度、

附着力、抗冲击强度等，双方同意以该机构出具的报告结论为解决争议的最终依据。鉴定所需费用由中标供应商支付。

2.6 验收发现货物不满足验收标准的，中标供应商必须负责更换货物，并承担由此给采购人造成的损失，直至验收合格为止。

2.7 项目验收过程中产生的专家评审费等合理费用由中标供应商承担。

2.8 供应商所投产品必须具有有效期内的产品责任险、公众责任险、意外伤害险和产品质量险。

★2.5 付款方式

1 合同正式签订后 15 个工作日内支付合同总金额的 40%，按照采购人要求安装并通过验收合格后 15 个工作日内向乙方无息付出合同总金额的 60%。

2 上述货款支付时中标人应开具增值税发票，否则采购人相应顺延支付货款。

3 本项目资金由绍兴高新技术产业开发区控股集团有限公司保障，在合同签署时需签订三方合同，增值税发票购买方信息为绍兴高新技术产业开发区控股集团有限公司。

★2.6 诚信交易

★2.6.1 若中标（成交）供应商通过提供虚假证明文件、作出虚假承诺或采取其他弄虚作假的欺诈手段谋取中标（成交）资格，一经采购人或监管部门查实，其中标（成交）资格自动失效，采购人有权取消其中标（成交）资格。同时，采购人有权要求中标（成交）供应商赔偿采购人因此遭受的全部损失，包括但不限于重新采购产生的差价损失、招标代理服务费、评审费、项目延误造成的直接经济损失，以及维权产生的诉讼费、律师费等合理费用。

★2.6.2 若中标（成交）供应商无正当理由拒绝与采购人签订书面采购合同，应向采购人支付本项目采购预算金额 1%的违约金。同时，采购人有权要求中标（成交）供应商赔偿采购人因此遭受的全部损失，包括但不限于重新采购产生的差价损失、招标代理服务费、评审费、项目延误造成的直接经济损失，以及维权产生的诉讼费、律师费等合理费用。

★2.6.3 若中标（成交）供应商以恶意压低报价的不正当方式获取中标资格（成交资格），进而导致本采购合同无法履行的，采购人有权要求中标（成交）供应商赔偿采购人因此遭受的全部损失，包括但不限于重新采购产生的差价损失、招标代理服务费、评审费、项目延误造成的直接经济损失，以及维权产生的诉讼费、律师费等合理费用。

★2.6.4 若中标（成交）供应商存在以弄虚作假的欺诈手段谋取中标（成交）资格、无正当理由拒签书面采购合同、以恶意压低报价方式获取中标（成交）资格导致合同无法履行等情形之一的，采购人有权将该中标（成交）供应商列入不良行为记录名单，三年内禁止其参加采购人及采购人控股企业的各类采购项目，且采购人保留依法追究其相应行政、民事及刑事法律责任的权利。

2.7 数量调整

采购人保留在签约时微调部分方案及订购设备数量和服务的权力，供应商应对系统方案中设备和服务明细报价，按投标单价不变的前提下进行调整，双方不得拒绝。采购合同履行中追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的采购金额不得超过原合同采购金额 10%且不高于分散采购限额标准。

如遇本次招标没有涉及的设备或服务时，由中标人提供申请，采购人确认后实施。

第四部分 拟签订的合同文本

合同编号：

采购合同参考范本

第一部分 合同书

项目名称：

甲方 1：绍兴杭电集成电路研发有限公司（采购方、使用方、验收方等）

甲方 2：绍兴高新技术产业开发区开发建设有限公司（资金保障方、发票接收方）

乙方：

签订地：

签订日期：年月日

202 年 月 日, (采购人) 以 (采购方式) 对 (项目名称、编号) 项目进行了采购。经评定, 确定 (中标供应商名称) 为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起 30 日内, 按照采购文件等确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规之规定, 按照平等、自愿、公平、诚实信用和绿色的原则, 经 绍兴杭电集成电路研发有限公司 (采购方、使用方、验收方等)、绍兴高新技术产业开发区开发建设有限公司 (资金保障方、发票接收方) (以下简称: 甲方) 和 (中标供应商名称) (以下简称: 乙方) 协商一致, 约定以下合同条款, 以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分, 并构成一个整体, 需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形, 那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下, 组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下:

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议;
- 1.1.2 中标通知书;
- 1.1.3 投标文件 (含澄清或者说明文件);
- 1.1.4 采购文件 (含澄清或者修改文件);
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物/服务详细规格/内容

1.3 价款

本合同总价 (含税) 为: ¥ 元 (大写: 元人民币)。

分项价格:

序号	分项名称	分项价格
----	------	------

总价		

1.4 履约保证金

乙方（是/否）需要支付履约保证金。若需要支付履约保证金的，则：

1.4.1 履约保证金的比例为合同金额的____%；

1.4.2 履约保证金支付方式详见合同专用条款；

1.4.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利；

1.4.4 甲方在项目验收结束后及时退还履约保证金。甲方在项目通过验收之日起__个工作日内将履约保证金无息退还乙方，逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延退还一日的应退还而未退还金额的__%计算，最高限额为本合同履约保证金的__%。

1.5 预付款

甲方（是/否）需要支付预付款。若需要支付预付款的，则：

1.5.1 预付款比例、支付方式、时间详见合同专用条款；

1.5.2 预付款的扣回方式详见合同专用条款；

1.5.3 预付款的担保措施详见合同专用条款。

1.6 资金支付

1.6.1 甲方应严格履行合同，及时组织验收，验收合格后及时将合同款支付完毕。对于满足合同约定支付条件的，甲方自收到发票后__个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，有条件的甲方可以即时支付。甲方不得以机构变动、人员更替、政策调整、单位放假等为由延迟付款。

1.6.2 资金支付的方式、时间和条件详见合同专用条款。

1.7 货物交付/完成服务期限、地点和方式

1.7.1 交付期限：详见合同专用条款；

1.7.2 交付地点：合同专用条款；

1.7.3 交付/验收方式：合同专用条款。

1.8 违约责任

1.8.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物/完成服务，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物/完成服务一日的应交付而未交付货物/完成服务价格的__%计算，最高限额为本合同总价的__%；迟延交付货物/完成服务的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.8.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的__%计算，最高限额为本合同总价的__%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.8.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.8.4 除前述约定外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.8.5 如果出现监督单位在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情

形，或者询问或质疑事项可能影响中标或者成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.8.6 违约责任合同专用条款另有约定的，从其约定。

1.9 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择以下第二种规定的方式解决：

1.9.1 将争议提交仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向甲方所在地人民法院起诉。

1.10 合同生效

本合同自双方当事人盖章签字时生效。

甲方1:

统一社会信用代码:

住所:

法定代表人

或授权代表（签字）:

联系人:

约定送达地址:

邮政编码:

电话:

传真:

电子邮箱:

开户银行:

甲方2:

统一社会信用代码:

住所:

法定代表人

或授权代表(签字):

联系人:

约定送达地址:

邮政编码:

电话:

传真:

电子邮箱:

开户银行:

开户名称:

开户账号:

乙方:

统一社会信用代码或身份证号码:

住所:

法定代表人

或授权代表(签字):

联系人:

约定送达地址:

邮政编码:

电话:

传真:

电子邮箱:

开户银行:

开户名称:

开户账号:

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释:

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议,并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定,中标供应商在完全履行合同义务后,采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种

类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。“服务”系指中标供应商根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物/完成服务的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点或提供服务的地点。

2.2 技术规范

货物/服务所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物/服务或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿，乙方还应及时澄清相关信息，使甲方声誉免受损害，甲方保留追责的权利。

2.3.2 合同涉及技术成果的归属和收益的分成办法的，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运（货物适用）

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的

方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 乙方提供产品及相关快递服务的具体包装要求应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

2.4.3 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物/完成服务进行履约检查，以确保乙方所交付的货物/提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 技术资料和保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查;

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并应接受甲方的监督检查。

2.8 货物的风险负担(货物适用)

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.9 延迟交货/延迟履行

甲乙双方签订合同后,乙方应按照合同约定履行合同义务,除不可抗力外,乙方不得延迟交货/延迟履行。在合同履行过程中,如果因不可抗力,乙方遇到不能按时交付货物/提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交付货物/提供服务的理由、预期延误时间通知甲方;甲方收到乙方通知后,认为其理由正当的,可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货/提供服务的具体时间。

2.10 合同变更

合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方当事人都有过错的,各自承担相应的责任。

2.11 合同转让和分包

2.11.1 合同的权利义务依法不得转让,但经甲方同意,乙方可以依法采取分包方式履行合同,即:依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成,接受分包的人应当具备相应的资格条件,并不得再次分包,且乙方应就分包项目向甲方负责,并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11.2 乙方采取分包方式履行合同的,甲方可直接向分包供应商支付款项。

2.12 不可抗力

2.12.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.12.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.12.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.12.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.14 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.15 合同中止、终止

2.15.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.16 检验和验收

2.16.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物或服务交付时，甲方在合同专用条

款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.16.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.16.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

2.17 通知和送达

2.17.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的传真或电子邮件发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于 3 个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.17.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
1.4.2	
1.5.1	
1.5.2	
1.5.3	
1.6.2	
1.7.1	
1.7.2	
1.7.3	
1.8.6	
1.9	
2.3.2	
2.4.1	
2.4.3	
2.8	
2.12.3	
2.12.4	
2.16.1	
2.16.3	
2.20	

第五部分 评审方法及标准

1. 评审方法：

1.1 本次评标采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人。中标候选人并列的，采用随机抽取的方式确定。

2. 评分标准：共 100 分，其中商务技术分 70 分，价格分 30 分。评分依下述所列
为评标打分依据，分值如下（计算分值时，按其算术平均值保留小数 2 位）。

2.1 商务技术分（70 分）

序号	评分内容	评分标准	分值
1	认证证书	投标人同时具备有效的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的得 1 分，具备信息技术服务管理体系认证证书、信息安全管理体认证证书每增加上述一项证书加 1 分，最高得 3 分。须提供原件彩色复印件并加盖投标单位公章。 注：须同时提供有效期内证书复印件及国家认证认可监督管理委员会http://cx.cnca.cn/查询截图并加盖投标单位电子公章，否则不得分。	3 分
2	同类业绩	投标人自 2022 年 1 月 1 日以来（以验收证明时间为准）完成过同类项目业绩的，每提供一个得 1 分，最高得 3 分。 注：须提供合同（原件彩色扫描件或图片）并加盖投标单位电子公章，否则不得分。	3 分
3	企业资质	1. 投标人具有有效期内建筑机电安装工程专业承包一级资质的得 1 分，没有不得分。 2. 投标人通过软件成熟度（CMMI）5 级认定的得 1 分，没有不得分。 3. 投标人通过信息系统建设和服务能力（CS）4 级（优秀级），及以上认定的得 1 分，没有不得分。 注：须提供证书并加盖投标单位电子公章，否则不得分。	3 分
4	项目管理人员配置情况	投标人拟派项目负责人在具有机电工程一级建造师证书的得 0.5 分，同时持有工信部、人社部颁发的信息系统项目管理师（高级）证书的得 1 分，没有不得分。 投标人拟派项目技术负责人在具有机电工程一级建造师证书的得 0.5 分，同时持有人社部门颁发的高级工程师职称的得 1 分，没有不得分。 投标人拟派本项目的项目团队（除项目负责人、项目技术	4 分

		负责人外)具有信息系统项目管理师、系统集成项目管理工程师、PMP、网络工程师、软件设计师证书。具备全部证书得2分,每缺1证扣0.5分,扣完为止。(要求一人一证,一人多证只算一证有效,每类证书最多只计一本。),没有不得分。	
5	所投产品技术指标的符合性	投标人符合采购文件第三章采购需求中的技术和商务条款的得19分,打“★”号的实质性指标必须满足,打“▲”指标出现负偏离的每项扣1分;其余指标出现负偏离的每项扣0.5分,扣完为止。(打“▲”指标需提供相关证明材料(包括:检测机构出具的检测报告或产品说明书或官网截图或宣传彩页)) 注:①带“▲”的重要参数条款必须逐条响应于《商务技术偏离表》中;②带“★”的实质参数条款需满足采购文件要求,不满足的作无效投标处理。	19分
6	实施方案	根据投标人提供的项目实施方案进行打分,包括但不限于:项目组织架构、实施进度计划与工期管控、实施质量管控、实施风险管控等方面等。 方案制定周密科学,操作性强的得2.1-3.0分,方案安排合理的得1.6-2.0分,方案较差的得0.1-1.5分,不提供不得分。	3分
		根据投标人提供的货物质量保证方案,包括但不限于质量保障方案、产品质量检测方案等进行综合评定。 方案制定周密科学,操作性强的得2.1-3.0分,方案安排合理的得1.6-2.0分,方案较差的得0.1-1.5分,不提供不得分。	3分
		根据投标人针对本项目提供的安装调试方案进行综合打分,人员的安排、对设备安装调试步骤等。 方案制定周密科学,操作性强的得2.1-3.0分,方案安排合理的得1.6-2.0分,方案较差的得0.1-1.5分,不提供不得分。	3分
		根据投标人提供的项目进度控制方案,包括但不限于进度控制总体方案、产品交货期控制措施等进行综合评定。 方案制定周密科学,操作性强的得2.1-3.0分,方案安排合理的得1.6-2.0分,方案较差的得0.1-1.5分,不提供不得分。	3分
		根据投标人提供的培训方案进行打分,包括但不限于:培训需求分析、培训目标和原则、培训方案、培训人员、培训课程、培训方式、培训场地安排、培训设备安排等。 方案制定周密科学,操作性强的得2.1-3.0分,方案安排合理的得1.6-2.0分,方案较差的得0.1-1.5分,不提供不得分。	3分
	售后服务	根据投标人提供的售后服务方案进行打分,包括但不限	3分

7	方案	于：服务期限、服务内容、服务获取方式、服务响应级别、服务相关流程、运营保障、服务团队岗位职责分工、投诉流程等。 方案制定周密科学，操作性强的得 2.1-3.0 分，方案安排合理的得 1.6-2.0 分，方案较差的得 0.1-1.5 分，不提供不得分。	
8	业务应用系统方案设计	投标人对本项目重点建设的流量管理、数据存储、标化考场、图书借阅与座位预约、体质测试、多媒体教学等 8 个业务进行专项方案设计。根据投标人的每个业务的专项设计进行评分。 方案制定周密科学，操作性强的得 2.1-3.0 分，方案安排合理的得 1.6-2.0 分，方案较差的得 0.1-1.5 分，不提供不得分。	3 分
9	总体技术方案设计	投标人根据项目需求理解，对本项目建设目标、系统边界、各系统架构、与现有系统匹配等内容进行针对性总体设计与说明。 方案制定周密科学，操作性强的得 2.1-3.0 分，方案安排合理的得 1.6-2.0 分，方案较差的得 0.1-1.5 分，不提供不得分。	3 分
10	演示	投标人对产品下述 4 项功能点进行演示（每个功能点 2.5 分）： 一、流量管理需提供以下设备功能演示： 1、流量控制系统链路负载能力支持基于应用协议，自定义域名，DSCP 标签等条件对流量做路由牵引，如将 windows 更新补丁、迅雷下载等应用分流到移动线路、webofscience、ieee 等学术网站牵引到教科网，满足要求的得 0.5 分，不满足要求不得分； 2、流量控制系统 PC 共享检测防私接管控共享控制：支持检测及控制“一拖 N”网络共享行为；并能以自定义“共享终端”数量，如“共享终端 ≥ 3 ”为触发条件，对共享网络的主机，进行基于时间的冻结控制，冻结时间结束放行网络访问，一旦再次接入，继续冻结网络访问；共享日志：可根据设备 IP、设备 MAC、共享的移动终端数量、共享的 PC 数量、账号等纬度做共享日志记录；满足要求的得 0.5 分，不满足要求不得分； 3、流量控制系统 NPM 应用质量监测支持分析每一条 TCP 连接的客户时延（设备到客户端的网络时延），服务时延（设备到应用服务器的网络时延），应用时延（应用响应时延），满足要求的得 0.5 分，不满足要求不得分； 4、流量控制系统威胁情报情报阻断：要求设备中内置威胁情报资源库，可以识别数字货币情报、恶意软件情报、僵尸网络情报、Web 攻击情报等目标地址或目标域名，并可以对其进行阻断、拦截；并对阻断日志进行记录，便于事后分析，满足要求的得 0.5 分，不满足要求不得分；	14 分

		5、网络全量大数据日志审计系统日志查询上网日志包含设备编号、接口、访问时间、源地址、目标地址、NAT地址、账号信息、域名、协议类型、7层协议名称、流量、运营商、地理位置等信息，不少于13个元素。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 6、网络全量大数据日志审计系统网络性能分析支持基于域名的客户时延、服务时延、应用时延分析。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 7、TAP分流器基于应用流量镜像支持基于DPI流量分类规则的复制，如支持将数据库流量单独分发给数据库审计。支持基于DPI流量过滤，如将windows更新补丁，网盘，视频类流量丢弃，剩余流量分发给态势感知。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 8、TAP分流器数据脱敏支持基于源/目IP、端口、载荷等进行实施脱敏。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 9、TAP分流器外层头剥离与去封装支持内外层VLAN, MPLS, VXLAN, SRv6, GRE, PPPoE等外层头的剥离和去封装。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 二、标准化考场系统需提供以下平台功能演示： 1、演示与符合GB35114标准的教育国家考试综合平台网上巡查系统互联互通性，在指挥平台地图中可搜索查找该考点，并支持快速跳转到考点信息页面；满足要求的得1分，不满足要求不得分； 2、基于GIS地图，通过树型结构展示所属机构，展示考点实际位置；满足要求的得0.5分，不满足要求不得分。 3、通过巡查客户端演示与省、市考院互通性，巡查系统能和市级平台无缝对接，并展示由URI构造的树型结构列表。满足要求的得1分，不满足要求不得分。 4、基于客户端展示考点实时流画面和声音。满足要求的得0.5分，不满足要求不得分。 三、体质测试智能化系统需提供以下平台功能演示： 1、能创建多个管理帐号，分别用不同的权限帐号登录软件管理，负责到人；满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 2、数据调整后，具有"重新计算分值"功能；满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 3、对历年体测成绩可进行"查询和修改"功能：满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 4、能实现历年免测学生批量导入功能；满足要求的得0.5分，不满足要求不得分； 5、对学生基本信息中异常的身份证数据进行智能筛查，并可导出及批量修改；满足要求的得0.5分，不满足要求不得分；	
--	--	---	--

		6、微信查询：关注微信公众号，手机端查询体质成绩；满足要求的得 0.5 分，不满足要求不得分； 7、测试设备可直接上传数据至体测管理平台。满足要求的得 1 分，不满足要求不得分； 四、录直播系统需提供以下平台功能演示： 1、演示手持话筒，每套需配置 2 支无线话筒，每支话筒需同时具备AI对话、物理激光、数字激光、放大镜、电子批注、空鼠等多种扩展功能。满足要求的得 1 分，不满足要求不得分； 2、两支话筒的默认扩展模式需分别为AI对话、物理激光。AI对话模式下，支持通过话筒上的AI按键一键打开电脑端上DeepSeek等各类AI模型的对话窗口，通过话筒语音实现和AI系统的对话交互，支持通过语音指令进行远程语音控制，指令动作至少需包含返回桌面、打开白板、打开计时器等。满足要求的得 1.5 分，不满足要求不得分； 注：演示时间建议不超过 10 分钟；请供应商在上述时间内提供视频演示内容。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收。因供应商自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。	
--	--	---	--

备注：供应商编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

2.2 价格分（ 30 分）

2.2.1 评标基准价：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价（采用其他方法计算基准价的，按实际情况编写），其价格分为满分。

2.2.2 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：（采用其他计算方法的，计算公式应做相应调整）

投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100

即：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30

第六部分 投标文件及其附件格式

资格文件部分

目录

- (1) 符合参加采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）
- (2) 联合协议……………（页码）
- (3) 分包意向协议……………（页码）
- (4) 落实采购政策需满足的资格要求……………（页码）
- (5) 本项目的特定资格要求……………（页码）

一、符合参加采购活动应当具备的一般条件的承诺函

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（项目名称）【招标编号：（采购编号）】采购活动，郑重承诺：

（一）具备以下条件：

1、具有独立承担民事责任的能力（如供应商为金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产证或其他有效财产资料，承诺具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加采购活动）；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

供应商名称(电子印章)：

日期： 年 月 日

二、联合协议（如果有）

[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件 4）；本项目不接受联合体投标或者供应商不以联合体形式投标的，则不需要提供]

三、分包意向协议（如果有）

[中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议(附件 5)；采购人不同意分包或者供应商中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。]

四、落实采购政策需满足的资格要求（如果有）

（根据招标公告落实采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

五、本项目的特定资格要求（如果有）

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

商务技术文件部分

目录

(1) 投标函..... (页码)

(2) 法定代表人授权委托书 (页码)

(3) 法定代表人及其授权代表身份证复印件..... (页码)

(4) 法定代表人身份证明书..... (页码)

(5) 商务技术偏离表..... (页码)

(6) 采购供应商廉洁自律承诺书..... (页码)

(7) 主要业绩证明..... (页码)

(8) 技术解决方案..... (页码)

(9) 组织实施方案..... (页码)

(10) 售后服务方案..... (页码)

(11) 供应商售后服务能力证明材料..... (页码)

(12) 项目小组人员名单..... (页码)

(13) 优惠条件及特殊承诺..... (页码)

(14) 备品备件及供选择的配套零部件清单..... (页码)

(15) 培训计划..... (页码)

(16) 验收方案..... (页码)

(17) 认为需要的其他商务技术（资信）文件或说明..... (页码)

一、投标函

致:

根据贵方招标文件（填写招标编号:）的要求，正式授权（全权代表姓名、单位、职务）代表供应商（填写单位、地址）提交投标文件。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，兹声明同意如下：

1. 我方同意在供应商须知规定的开标日期起遵守本投标文件中的承诺且在投标有效期满之前均具有约束力。
2. 我方承诺已经具备本项目招标文件中要求的参加采购活动的供应商应当具备的条件。
3. 我方投标文件中填列的技术参数、配置、服务、数量等相关内容都是真实、准确的。保证在本次项目中所提供的资料全部真实和合法。同意向采购人或采购代理机构提供可能另外要求的与投标有关的任何数据或资料。
4. 我方理解贵方将不受所收到的最低报价的约束。
5. 本投标自开标之日（投标截止之日）起____天内有效。
6. 我方将严格遵守以下条款，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加本项目采购人（及其集团公司）发起的采购活动；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- a) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- b) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- c) 与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- d) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- e) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- f) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

供应商有前款第 a) 至 e) 项情形之一的，中标、成交无效。

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：

供应商(电子印章)：

日期：

二、法定代表人授权委托书（格式）（适用于非联合体投标）

本授权委托书声明：我_____（填写姓名）系_____（填写供应
商单位全称）的法定代表人，现授权委托_____（填写单位全称）的（填
写姓名）为我公司授权代表，（填写身份证号码：_____）。以本
公司的名义参加组织的投标活动。授权代表在开标、评标、合同谈判过程中所签署的
一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全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。

授权代表姓名： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

办公地址： 联系电话： 传真：

供应商（电子印章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

法定代表人授权委托书（格式）（适用于联合体投标）

本授权委托书声明：

现授权委托_____（填写单位全称）的（填写姓名）为我方授权代表，（填写身份证号码：_____）。以我方的名义参加组织的投标活动。授权代表在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全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。

授权代表姓名： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

办公地址： 联系电话： 传真：

联合体成员名称(电子印章或公章)：

联合体成员名称(电子印章或公章)：

.....

日期： 年 月 日

三、法定代表人及其授权代表身份证复印件（正反面）

四、法定代表人身份证明书(格式)

供 应 商：

地 址：

姓 名：

身份证号码：

职 务：

系_____（填写供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商名称（电子印章）：

年 月 日

五、商务技术偏离表

序号	招标文件章节及具体内容	投标文件章节及具体内容	偏离说明
1			
2			
.....			

供应商保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，供应商响应招标文件的全部要求

注：按本格式和要求提供。

六、采购供应商廉洁自律承诺书

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我单位将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有偿证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供好处；

六、严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报项目所在行业主管部门（如有）。由此引起的相应损失均由我单位承担。

供应商名称（电子印章）：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

七、主要业绩证明

附表：相关项目建设业绩一览表

项目名称	项目类型	简要描述	合同金额 (万元)	开竣工日期	项目地址与 采购单位联系电话	所在页码

注：供应商可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同复印件和用户单位验收证明并注明页码。

供应商名称（电子印章）：

日期： 年 月 日

八、技术解决方案

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制；未要求的，无需提供。）

投标产品规格配置清单

序号	设备名称	投标品牌及型号	规格配置详细说明	数量	备注
1					
2					
3					
4					
5					

注：1. 如果本项目涉及硬件设备采购，须在技术文件中提供此配置清单，提供主要投标产品的技术参数证明材料（如官网截图、产品彩页、原厂技术说明等）。

2. 本项目如需采购政府强制采购的节能产品的或供应商提供的产品是环境标志产品，~~供应商须提供节能产品、环境标志产品认证证书复印件。~~

供应商名称（电子印章）：
日期： 年 月 日

九、组织实施方案

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制；未要求的，无需提供。）

附表:项目实施进度计划表(以生效日算起)

工作日 内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...

注：供应商可按上述时间表的格式自行编制切合实际的具体时间表。

供应商名称（电子印章）：

日期： 年 月 日

十、售后服务方案

(由供应商根据采购需求及招标文件要求编制;未要求的,无需提供。)

附表A:售后服务机构情况表(按此格式自制)

序号	机构名称	机构性质	注册地址	服务技术人员数量	联系电话

注:关于项目涉及的所有售后服务机构均在本表注明,包括供应商本单位和符合条件的第三方服务机构。

附表B:售后服务人员情况表(按此格式自制)

序号	类别	姓名	性别	年龄	学历	专业	职称	本项目中的职责	响应时间	到达现场时间
	总协调人									
	售后人员									
	...									

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十一、供应商售后服务能力证明材料

(由供应商根据采购需求及招标文件要求编制)

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十二、项目小组人员名单

(由供应商根据采购需求及招标文件要求编制;未要求的,无需提供。)

附表A:本项目的项目经理情况表

姓名		页码	截止投标时间近3年业绩及承担的主要工作情况,曾担任项目经理的项目应列明细
性别			
年龄			
职称			
毕业时间			
所学专业			
学历			
资质证书编号			
其他资质情况			
联系电话			

注:须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。

附表B:本项目的项目小组人员情况表(按此格式自制)

序号	姓名	性别	年龄	学历 (页码)	专业 (页码)	职称 (页码)	本项目中的职责	项目经历	参与本项目的到位情况

注:供应商可按上述的格式自行编制,须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。

附表C:本项目的项目负责人和小组人员社会保障资金记录情况表(以社保部门出具缴纳凭证作附件)

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十三、优惠条件及特殊承诺

(由供应商根据采购需求自行编制)

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十四、备品备件及供选择的配套零部件清单

(由供应商根据采购需求自行编制)

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十五、培训计划

(由供应商根据采购需求自行编制;未要求的,无需提供。)

附表:培训日程及费用

课程名称	提供的资料	持续时间	授课教师	培训对象	培训地点	课程费用
费用总计						

注解:A 课程清单按时间顺序排列,并提供以下详细资料:

1. 课程概要
2. 课程目的
3. 教学方式
4. 先决条件
5. 教材目录

B 按照附表A提供授课教师的简历

注:须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。

供应商名称(电子印章):

日期: 年 月 日

十六、验收方案

（由供应商根据采购需求自行编制）

供应商名称（电子印章）：

日期： 年 月 日

十七、认为需要的其他商务技术（资信）文件或说明

（由供应商根据采购需求自行编制）

供应商名称（电子印章）：

日期： 年 月 日

报价文件部分

目录

(1) 开标一览表（报价表）	（页码）
----------------------	------

一、开标一览表（报价表）

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我方_____（供应商全称），谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的实施。

开标一览表（报价表）（单位均为人民币元）【货物适用】

序号	名称	品牌（如果有）	规格型号	数量	单价	合计	备注（如果有）
1	XX						
2	XX						
...							
投标报价（小写）							
投标报价（大写）							

注:

1、供应商需按本表格式填写，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受供应商给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，供应商不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。

附件

附件 1：质疑函范本及制作说明

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章):

公章:

日期:

质疑函制作说明:

1. 供应商提出质疑时, 应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的, 质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容, 并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑, 质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确, 并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的, 质疑函应由本人签字; 质疑供应商为法人或者其他组织的, 质疑函应由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章。

附件 2：投诉书范本及制作说明

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址：邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表：联系电话：.....

地 址：邮编：

被投诉人 1：

地 址：邮编：

联系人：联系电话：

被投诉人 2

.....

相关供应商：

地 址：邮编：

联系人：联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号：包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公示：是/否 公示期限：

采购结果公示：是/否 公示期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑,质疑事项为：

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据:

法律依据:

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求:

签字(签章):

公章:

日期:

投诉书制作说明:

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

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

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉,投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的,投诉书应当由本人签字;投诉人为法人或者其他组织的,投诉书应当由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

附件3：业务专用章使用说明函

（采购人）、（采购代理机构）：

我方(供应商全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX 专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX 专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

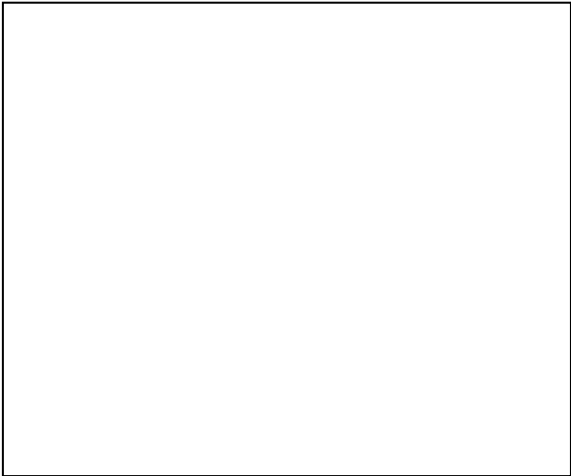
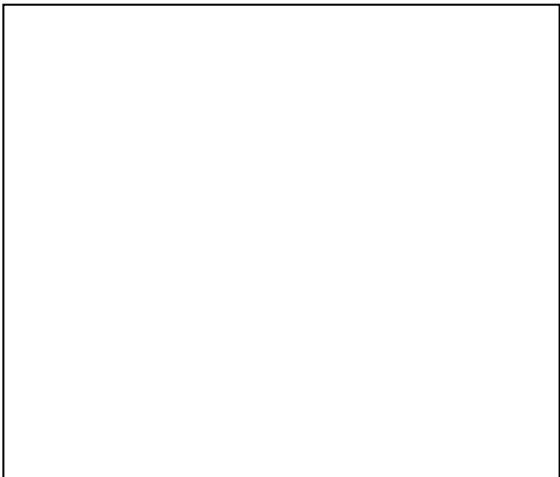
投标单位（法定名称章）：

日期： 年 月 日

附：

投标单位法定名称章（印模）

投标单位“XX 专用章”（印模）



附件 4：联合协议

（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者供应商不以联合体形式投标的，则不需要提供）

（联合体所有成员名称） 自愿组成一个联合体，以一个供应商的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称） 为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构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。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员 1） 承担的工作和义务为：；

（联合体成员 2） 承担的工作和义务为：；

.....

四、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子印章或公章)：

联合体成员名称(电子印章或公章)：

.....

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

附件 5：分包意向协议

（中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者供应商中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。）

（供应商名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（供应商名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（供应商名称）将 XX 工作内容 分包给 （分包供应商 1 名称），（分包供应商 1 名称），具备承担 XX 工作内容 相应资质条件且不得再次分包；

.....

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

供应商名称(电子印章):

分包供应商名称(电子印章或公章):

.....

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。