

北京市政府采购项目公开招标文件

项目名称：2026 年清华附中房山学校（高中部）弱电建设预算项目（一包）

项目编号：11011126210200030174-XM001-1

采购人：北京市房山区教育委员会

采购代理机构：北京市建壮咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	27
第五章	采购需求	36
第六章	拟签订的合同文本	103
第七章	投标文件格式	122

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：11011126210200030174-XM001-1
- 2.项目名称：2026年清华附中房山学校（高中部）弱电建设预算项目（一包）
- 3.项目预算金额：1126.618179万元、项目最高限价（如有）：1126.618179万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
1	详见第五章 采购需求	1126.618179		硬件设备购置、软件产品购置、软件开发、数据资源建设、信息系统集成、智能化系统设备购置、智能化系统工程等详见第五章采购需求。

5.合同履行期限：自签订合同之日起90日历天

6.本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：____/____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：____/____。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

(1) 投标人须在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人，包括法人、其他组织、自然人；

(2) 根据财库〔2016〕125号《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的要求，投标人不得被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人或、重大税收违法案件当事人名单，也不得被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标；

(4) 本项目不接受进口产品投标。

(5) 符合法律、法规规定的其它要求；

三、获取招标文件

1.时间：2026年05月22日至2026年05月28日，每天上午09:00至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：投标人使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年06月11日09点00分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。只有获取电子版招标文件的潜在投标人才能参与本项目投标，投标人自行对电子投标文件进行解密。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》—财库(2020)46号；

- (2) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号)；
- (3) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库【2019】19号)；
- (4) 《北京市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知》(京财采购【2021】741号)等；
- (5) 《财政部住房城乡建设部工业和信息化部关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库(2022)35号)；
- (6) 《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发件有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购(2020)2381号)。
- (7) 有政府采购合同融资需求的投标人，可根据《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购[2023]637号)执行。
- (8) 《关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》(财库〔2021〕35号)
- (9) 其他应当落实的政府采购政策。

2. 质疑方式联系人和联系电话：投标人认为采购文件、采购过程和中标/成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

项目联系人：梁良 孙漪滢 电话：13269778343 010-63718655

3. 投诉处理方式：按照中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉办法》的要求执行；

4. 发布媒体：本次公告通过《中国政府采购网》、《北京市政府采购网》对外公开发布，未经采购人、采购代理机构授权的任何转载，采购人及采购代理机构不对其承担任何法律责任。

5. 本项目采用全流程电子化采购方式，请投标人认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（投标人可在交易平台下载相关手册），办理CA数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实CA数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

5.1 办理CA数字证书或电子营业执照

投标人登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体CA办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

5.2 注册

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

5.3 驱动、客户端下载

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

5.4 获取电子招标文件

投标人使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

投标人如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，投标人无法提交相应包的电子投标文件。

5.5 编制电子投标文件

投标人应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，投标人电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

5.6 提交电子投标文件

投标人应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

5.7 电子开标

投标人在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：北京市房山区教育委员会

地址：北京市房山区良乡西路大街 9 号

联系方式：刘老师，010-89368640

2. 采购代理机构信息

名称：北京市建壮咨询有限公司

地址：北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 18 号楼弘源·丰恒大厦 12 层

联系方式：梁良 孙漪滢 郭国军 13269778343 010-63718655

3. 项目联系方式

项目联系人：梁良 孙漪滢 郭国军

电话：13269778343 010-63718655



第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>采购需求标“▲”项。</u>						
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：/年/月/日/点/分 考察地点：/。						
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：/年/月/日/点/分 召开地点：/。						
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：/； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：/； (4) 未中标人样品退还：/； (5) 中标人样品保管、封存及退还：/； (6) 其他要求（如有）：/。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">包号</th> <th style="width: 50%;">标的名称</th> <th style="width: 40%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>详见第五章采购需求</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	详见第五章采购需求	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	详见第五章采购需求	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：200000.00 元整；</p> <p>投标保证金的方式：电汇、支票、汇票、转账支票或政府采购投标担保函，同时可接收电子保函等非现金形式。</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>账户名称：北京市建壮咨询有限公司</p> <p>开户行：中国建设银行北京丰岳支行</p> <p>账号：11050165530000000040</p> <p>供应商若采用电汇形式缴纳保证金，请在汇款附言或备注栏中标记“项目编号、项目名称和保证金”字样。</p> <p>递交投标保证金截止时间：同响应文件开启时间。</p> <p>投标保证金的退还：</p> <p>中标人应在政府采购合同签订后 2 个工作日内，将合同扫描件发送到 976234516@qq.com 邮箱办理相关备案及保证金退还手续，保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。未成交单位在发布成交公告后 5 个工作日内退回来款账户。</p> <p>投标保证金缴纳凭证在投标截止之前需上传到北京市政府采购电子交易平台。</p>
12.8.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标有效期内投标人撤销投标文件的； 2. 投标人在投标文件中提供任何虚假材料的； 3. 中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； 4. 中标人将成交项目转让给他人，或者在招标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的； 5. 中标人拒绝履行合同义务的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
20	评标委员会	按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》及本项目采购人本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会负责评标工作，评标委员会成员由北京市财政部专家库随机抽取，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由采购人代表及经济、技术等方面

条款号	条目	内容
		<p>的专家共七人组成，其中采购人代表 0 人，经济专家 2 人，技术专家 5 人。</p> <p>评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本招标文件规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。</p> <p>无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。</p>
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以<u>技术部分</u>得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____； (2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。</p>
25.6	政采贷	<p>为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的投标人，可按上述通知要求办理“政采贷”。</p>
26.1.1	询问	<p>询问送达形式：加盖单位公章的书面文件。</p> <p>1. 应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）规定执行。</p> <p>2. 应以书面形式向招标采购单位提交询问函或质疑书（原件）并进行登记。询问函或质疑书应包括：(1) 询问人/质疑人和被询问人/被质疑人的名称、地址、电话等；(2) 具体事项及事实依据；(3) 相关证明材料；(4) 提起询问/质疑的日期。询问函或质疑书应当由法定代表人或授权人签字盖章并加盖单位公</p>

条款号	条目	内容																																															
		<p>章，由授权人签字的需出具法定代表人授权书、身份证原件及身份证复印件加盖单位公章。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人有向同级财政部门投诉的权利； 2. 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单； 3. 投诉人属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动； 4. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，投标人投诉事项不得超出已质疑事项的范围。 																																															
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：招标部；</p> <p>联系电话：13269778343 010-63718655；</p> <p>通讯地址：北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 18 号楼弘源·丰恒大厦 12 层。</p>																																															
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>(1) 以中标金额作为收费的计算基数。</p> <p>(2) 招标代理服务收费参照下表按差额定率累进法计算。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">费率 中标金额</th> <th colspan="3">费率</th> </tr> <tr> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 万元以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100~500 万元</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500~1000 万元</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000~5000 万元</td> <td>0.5%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000 万元~1 亿元</td> <td>0.25%</td> <td>0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>1~5 亿元</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>5~10 亿元</td> <td>0.035%</td> <td>0.035%</td> <td>0.035%</td> </tr> <tr> <td>10~50 亿元</td> <td>0.008%</td> <td>0.008%</td> <td>0.008%</td> </tr> <tr> <td>50~100 亿元</td> <td>0.006%</td> <td>0.006%</td> <td>0.006%</td> </tr> <tr> <td>100 亿元以上</td> <td>0.004%</td> <td>0.004%</td> <td>0.004%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：中标人在领取中标通知书时一次性向采购代理机构</p>	费率 中标金额	费率			货物招标	服务招标	工程招标	100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%	100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%	500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%	1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%	5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%	1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%	5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%	10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%	50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%	100 亿元以上	0.004%	0.004%	0.004%
费率 中标金额	费率																																																
	货物招标	服务招标	工程招标																																														
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%																																														
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%																																														
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%																																														
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%																																														
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%																																														
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%																																														
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%																																														
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%																																														
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%																																														
100 亿元以上	0.004%	0.004%	0.004%																																														

条款号	条目	内容
		缴纳所有中标服务费。
同一品牌产品		<p>如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：</p> <p>1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。</p> <p>2 如本项目使用综合评分法，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，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中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；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。</p>
采用核心产品		如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述要求执行。
核心产品		核心产品：采购需求标“▲”项为核心产品。
其他		<p>为方便归档留存，投标人应当将在“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件导出，进行双面打印并胶装（2份），密封送达至开标地点。</p> <p>注：</p> <p>现场递交的纸质投标文件应与“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件内容保持一致。</p> <p>递交时间：同开标时间</p> <p>递交地点：北京市丰台区南四环西路188号十六区18号楼弘源·丰恒大厦12层</p>

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务



- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

5.3.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产

品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，投标人应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；

不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价



- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；
- 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。
- 12 投标保证金
- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。
- 12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章（电子签章是指经过平台备案的电子签章）或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

14.3 **投标文件的每一页均需加盖投标人公章。**

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台投标人操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问

题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自主选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标投标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标

人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对投标人依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人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。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。



第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的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投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《采购邀请》	
2-1-2	拟分包情况说明	见第一章《投标邀请》	格式见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-3	其他特定资格要求	见第一章《投标邀请》	格式见《投标文件格式》提供承诺书加盖公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供证明文件的电子件或电子证照
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。注：如本项目接受联合体，且投标人为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	进口产品	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
9	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子版： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得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； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要

		求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，投标人应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）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；（四）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；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）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；
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。



2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 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：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（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投标人投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（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投标人投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，投标人已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书

面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

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

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 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；

2.4.6 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。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者



分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 投标人提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

■随机抽取

□其他方式，具体要求：/

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）/。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术部分评审因素的量化指标评审得分最高者为中标人。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低

的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审条款	评审细则	
1	价格部分 价格 (30分)	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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30。$ （此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。）	
2	商务部分	环境标志产品 (0.5分)	投标人所投货物列入财政部、生态环境部发布的“环境标志产品政府采购品目清单”，提供环境标志产品认证证书在有效截止日期内的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得0.5分，最高0.5分
3		节能产品 (0.5分)	投标人所投货物列入国家发展和改革委员会、财政部发布的“节能产品政府采购清单”，且认证证书在有效截止日期内，提供一项得0.5分最高得0.5分。（投标人提供相关证明材料，注：如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品，则投标人必须提供强制采购的节能产品，且不得该项分值，否则视为无效投标）
4		同类业绩 (3分)	评委根据投标人近五年项目的类似业绩（指和本次采购相关产品和服务相关类业绩，以中标通知书或实际合同为依据，中标通知书或实际合同均需附采购清单），每提供一个业绩得1分，最多得3分。近五年是指2021年05月01日至2026年04月30日，以签订合同时间为准。
5	基础参数 (40分)	投标人对照招标文件第五章“采购需求”逐条做出应答： 所提供货物的技术指标完全满足招标文件技术要求且进行了明确响应的得40分； 1、#条款每条1分，共32分，有一条不满足扣1分，扣完为止； 2、一般技术条款共8分，有一项不满足扣0.05分，扣完为止； 注：如#号条款指标负偏离则在第1款中扣除分值，不在第2款中重复扣除。技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整、不清晰均视为不满足。 注：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，投标人需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。	
6	技术部分 整体项目实施 方案（6分）	实施方案至少包括1、供货方案2、质量保障方案3、安装调试及人员安排方案等 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高6分）。	
7	实施保障 方案（4分）	至少包括以下内容：1.质量保障方案；2.安全保障方案；3.人员组织保障方案；4.进度保障方案。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得1分，部分符合得0.5分，不符合不得分；此项最高4分）	

8	应急处理方案 (4分)	<p>应急处理方案至少包括 1、生产过程的应急处理方案 2、运输过程的应急处理方案 3、安装过程的应急处理方案 4、安装完成自检过程的应急处理方案。</p> <p>方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高 4 分）。</p>
9	培训方案 (6分)	<p>至少包括以下内容：1. 培训时间及方式安排；2. 培训人员安排；3 培训内容安排。</p> <p>方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 2 分，部分符合得 1 分，不符合不得分；此项最高 6 分）</p>
10	售后服务方案 (6分)	<p>售后服务保障措施至少包括 1、备品备件措施 2、售后服务内容 3、售后服务人员安排</p> <p>方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 2 分，部分符合得 1 分，不符合不得分；此项最高 6 分）。</p>

采购人拟采购的产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

本项目如涉及到 **A02010104 台式计算机、A02010105 便携式计算机、A02010107 平板式微型计算机、A0201060102 激光打印机、A0201060104 针式打印机、A0201060401 液晶显示器、A02052301 制冷压缩机、A02052305 空调机组、A02052309 专用制冷、A020609 镇流器、A0206180203 空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、A020910 电视设备、A020911 视频设备、A060805 便器、A060806 水嘴**等详见节能产品政府采购品目清单强制节能产品，供应商应提供中国节能产品认证证书否则投标将被拒绝。

第五章 采购需求

说明：

1. 当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。
2. 采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕30号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕31号）

《工作站政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕32号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕33号）

《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕34号）

《数据库政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕35号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

说明：本项目不接受进口产品。

序号	名称 (项)	参数规格	单位	数量
一		校园网络		5214



1	防火墙	<p>1. 配置≥16个千兆电接口, ≥10个千兆光接口, ≥4个万兆光接口, ≥1个管理接口(可与业务口复用), ≥2个USB接口, ≥1个Console接口, ≥2个扩展槽位, ≥1个硬盘插槽, 支持可插拔1TBHDD或240GSSD\480GSSD企业级硬盘;</p> <p>2. 实配≥2块70W交流电源模块;</p> <p>3. 实配病毒库升级功能. 入侵防御特征库升级功能. URL特征库升级功能. 应用识别特征库升级功能. 威胁情报特征库升级功能授权各三年;</p> <p>4. 最大整机吞吐≥15Gbps, IPS吞吐量≥5Gbps;</p> <p>5. 最大并发连接≥100万; 最大新建连接≥12万;</p> <p>6. 支持策略模拟功能, 可提供一个虚拟的策略空间来对运行创建的模拟策略, 模拟策略不会对真实业务流量产生影响, 但可以把模拟策略的执行结果与现有的真实策略的不同的处置动作进行对比展现, 方便用户判断模拟策略是否会对重要业务产生不良影响, 如模拟策略符合用户需求, 可一键转化为真实策略;</p> <p>7. 为了满足上级监管单位要求阻断自定义恶意情报(域名/IP等)的需求, 要求设备支持自定义情报功能, 允许用户导入收集到的恶意情报信息, 自定义情报在未取得威胁情报特征库更新授权的状态下依然可以生效; 当自定义情报中个别对象的风险消失时, 可一键将自定义的威胁对象设置为例外, 设置例外后不再对该例外对象拦截阻断。</p> <p>8. 应具备策略优化能力, 支持对配置的策略进行梳理, 能够识别策略问题, 问题类型包括但不限于一般问题. 严重问题. 建议优化等. 分析维度包括但不限于从未匹配. 7天未匹配. 30天未匹配. 90天未匹配. 冗余策略. 冲突策略. 组合策略. 过期策略等. 对问题策略支持列表展示, 并提供优化建议;</p>	台	1
2	上网行为管理	<p>1. ≥16个千兆电接口, ≥8个千兆光接口, ≥2个千兆电模块, ≥4个万兆光接口, ≥1个管理接口(可与业务口复用), ≥2个USB接口, ≥1个Console接口, ≥2个扩展槽位, ≥1个硬盘插槽, 配置1T硬盘, ≥2个电源插槽, 含1块电源模块, 含系统功能授权;</p> <p>2. 最大并发连接≥100万; 每秒最大新建连接≥13万;</p> <p>3. 支持设置行为审计策略. 可根据对象. 内容. 区域等参数来自定义策略, 支持策略列表的呈现, 支持设置审计模板. 可选择需要审计的应用类型和内容;</p> <p>4. 能够精确识别网络应用, 包括但不限于HTTP协议. IP网络电话. 网络游戏软件. 网络购物. P2P应用软件. 互联网金融. 即时通讯. 远程控制等, 具备完善的应用库, 应用数量≥7000种;</p> <p>5. 为了增加策略运行有效性, 减少误操作影响业务, 要求支持策略模拟功能, 可提供虚拟策略空间用于创建和运行模拟策略, 不影响真实业务流量, 可与现有真实策略的不同处置动作进行对比展示, 方便用户评估模拟策略对重要业务的影响, 如满足需求时可一键下发为真实策略。(要求提供第三方测试报告并加盖原厂公章);</p> <p>6. 为便于梳理资产间的关系并快速制定管控策略, 要求基于流量学习的方式对网内资产的互访关系进行梳理和可视化展示, 包括: 访问源IP. 命中策略. 阻断次数. 最近一次阻断时间等信息。</p> <p>7. 为降低客户的采购成本并满足监管单位对特定恶意情报的阻断要求, 要求设备支持自定义恶意情报功能并导入情报信息. 即使威胁情报特征库授权未更新, 自定义情报仍然有效. 要求可导入自定义情报的条目不少于8万条, 其中当某些对象不再构成风险时, 可以一键将其设置为例外, 系统可不再对这些对象进行拦截. 为确保大容量自定义情报功能的可靠性, 需要提供国家认可的第三方检测机构出具的测试报告以验证功能的有效性。</p> <p>8. 支持基于带宽. 源地址. 优先级. 权重. 会话. 带宽+会话等多种负载分担方式, 包括但不限于基于会话. 带宽+会话的负载分担技术。</p>	台	1

3	核心交换机机箱	<p>1. 主控引擎与业务板卡完全物理分离，业务板卡与交换网板正交设计，独立主控引擎插槽≥2个，独立业务插槽数≥8个，独立交换网板插槽≥4个，实配≥2块全宽主控引擎，≥1块独立交换网板；</p> <p>2. 交换容量≥640Tbps，包转发率≥230000Mpps；</p> <p>3. 符合业界主流机柜的尺寸规范要求，设备高度≤12U，提供官网链接和截图，并加盖原厂公章；</p> <p>4. 所投产品单张业务卡最大可用物理端口≥52个；</p> <p>5. 支持静态路由.RIP.RIPng.OSPF.OSPFv3.BGP.BGP4+.ISIS.ISISv6，支持路由协议多实例，支持GRforOSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由；</p> <p>6. 支持IEEE802.1d(STP).802.1w(RSTP).802.1s(MSTP)，支持端口聚合，支持一对一镜像.多对一镜像.一对多镜像，支持流镜像，支持SPAN.RSPAN远程镜像；</p> <p>7. 采用节能设计，核心交换机100G端口在负载100%的情况下每端口功率需要≤10W，10G端口在负载100%的情况下每端口功率需要≤2W；</p> <p>#8. 支持光口保护电路设计，可监测光模块运行状态：即系统可即时识别光模块短路状态.并将故障模块隔离，确保其不影响其它端口和整机的正常运行；更换模块后该端口也可马上恢复正常工作状态。提供具有国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件并加盖原厂公章；</p>	台	1
4	48端口万兆光板	1. 光口≥10G，数量≥48个	台	1
5	48端口千兆以太网电接口	1. 千兆以太网电口≥48个，万兆以太网光口≥4个	台	1
6	核心电源	1. 通用电源模块, 交流, ≥1600W	台	4
7	核心滑轨	1. 机柜滑道	台	1
8	核心风扇	1. 风扇框模块	台	2
9	无线控制器	<p>1. ≥8个千兆电口，≥2个千兆光口，≥2个万兆光口，电源插槽≥2个，实配2块电源，含本期AP管理授权；</p> <p>2. ≥1个RJ45的Console接口，≥1个USB3.0（兼容2.0）接口；</p> <p>3. 最大可支持管理≥1024个AP，单台设备最大可管理用户数≥10240；</p> <p>4. 整机吞吐性能≥20Gbps；</p> <p>5. 产品关键芯片（CPU/MAC/网卡等）采用国产安全可控芯片；</p> <p>6. 支持快速漫游，提升漫游体验；</p> <p>#7. 支持IPv4和IPv6双栈协议。支持AP通过IPv4/IPv6与AC建立起CAPWAP隧道连接。提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件证明并加盖原厂公章；</p> <p>8. 无线控制器具备虚拟化功能，多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员AC的统一管理.在成员AC间共享License.统一将AP接入虚拟AC中；</p>	台	1

1 0	高密 AP	<p>1. 支持 802.11be 标准, 采用双射频设计, 整机空间流≥ 4 条;</p> <p>2. 整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$;</p> <p>3. 内置蓝牙 5.3;</p> <p>4. 支持 2.5G 以太网接口≥ 1 个, 支持 5G 光口≥ 1 个, RJ45 的 Console 口≥ 1 个, 提供官网链接和截图并加盖原厂公章;</p> <p>5. 内置蓝牙 5.3;</p> <p>#6. 为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备, 要求所投无线接入点符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准, 至少达到防护等级 IK08。提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件证明并加盖原厂公章;</p> <p>7. 支持非法 AP 检测及反制功能。具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能, 能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用;</p> <p>8. 支持 SSID 隐藏, 每个 SSID 可配置单独的认证方式. 加密机制, VLAN 属性;</p>	台	153
1 1	放装 AP	<p>1. 支持 802.11ax 协议; 整机支持≥ 4 条空间流; 整机最大无线速率$\geq 2.97\text{Gbps}$;</p> <p>2. ≥ 1 个 1000M 自适应以太网电口, ≥ 1 个 2.5GSFP 光口, ≥ 1 个 RJ45 的 Console 口;</p> <p>3. 内置蓝牙 5.1;</p> <p>#4. 产品要求满足符合国家电磁辐射安全标准, SAR 值不高于 2.0W/kg。提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告并加盖原厂公章;</p> <p>5. 为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License;</p> <p>6. 支持 PSK 认证. Web 认证. 微信认证. 二维码访客认证. 短信认证. 无感知认证等认证方式;</p>	台	226
1 2	面板 AP	<p>1. 支持 802.11be 标准, 采用\geq双射频设计, 整机空间流≥ 4 条, 整机最大接入速率$\geq 3.57\text{Gbps}$;</p> <p>2. 面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式;</p> <p>3. 2.5G 以太网电口上联口≥ 1 个, 1G 以太网电口下联口≥ 4 个;</p> <p>4. 内置蓝牙 5.3;</p> <p>5. 支持非法 AP 检测及反制。支持数据帧过滤功能, 支持白名单. 静态黑名单. 动态黑名单;</p> <p>6. 支持带宽限制, 支持基于 STA/SSID/AP 的限速;</p>	台	385
1 3	室外 AP	<p>1. 室外型无线接入点, 支持 802.11ax 标准, 整机双射频, 4 条空间流;</p> <p>2. 为了外观美观且支持覆盖扩展, 内置天线并支持内外置天线切换;</p> <p>3. 整机最大无线接入速率$\geq 2.97\text{Gbps}$;</p> <p>4. 支持 1G 有线接口≥ 1 个, 支持 2.5G 光口≥ 1 个;</p> <p>5. 具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能, 能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用;</p> <p>6. 所投 AP 整机最大终端接入数≥ 256 个;</p> <p>7. 支持 IP68 防护等级;</p>	台	10
1 4	8 口 入室 交换机	<p>1. 10/100/1000M 自适应电口≥ 8 个, 1G/2.5G/10GSFP+光口≥ 1 个, 固化单交流电源, 无风扇, Console 口≥ 1 个;</p> <p>2. 交换容量$\geq 670\text{Gbps}$, 包转发率$\geq 120\text{Mpps}$;</p> <p>3. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署;</p> <p>4. 支持端口浪涌抗扰度$\geq 8\text{KV}$ (即具备 8KV 的防雷能力);</p> <p>5. 支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>6. 支持 IEEE802.3az 标准的 EEE 节能技术;</p> <p>7. 支持零配置开局上线, 提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件证明并加盖原厂公章;</p>	台	376

15	16口 POE 接入交换机	1. 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥170Mpps; 2. 10/100/1000M 以太网电口≥16 个, 1GSFP 光口≥4 个, console 口≥1 个; 3. 支持 POE 和 POE+远程供电, 整机 POE 功率输出≥370W; 4. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 5. 支持 1 对 1. 基于流. 基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN;	台	194
16	24口 POE 接入交换机	1. 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥170Mpps; 2. 10/100/1000M 以太网电口≥24 个, 1GSFP 光口≥4 个, console 口≥1 个; 3. 支持 POE 和 POE+远程供电, 整机 POE 功率输出≥370W; 4. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 5. 支持 1 对 1. 基于流. 基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN;	台	75
17	▲24口接入交换机 (核心产品)	1. 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥170Mpps; 2. 10/100/1000M 以太网电口≥24 个, 1G SFP 光口≥4 个, console 口≥1 个; 3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 4. 支持 1 对 1. 基于流. 基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN; 5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;	台	8
18	48口接入交换机	1. 交换容量≥670Gbps, 包转发率≥160Mpps; 2. 10/100/1000M 自适应电口≥48 个, SFP 光口≥4 个, console 口≥1 个, 固化单交流电源和风扇; 3. 要求所投产品具备静音设计, 设备的噪音最大声压级≤35dB, 投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章; 4. 支持静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 5. 支持 sFlow 网络监测技术;	台	4
19	48口全万兆光汇聚交换机	1. 光口≥48 个; 2. 汇聚设备需支持集中机柜安装. 壁挂等安装方式; 3. 通过智能管理中心实现设备管理: 显示拓扑. 端口占用情况. 识别设备故障等功能;	台	17
20	24口全万兆光汇聚交换机	1. 光口≥24 个; 2. 汇聚设备需支持集中机柜安装. 壁挂等安装方式; 3. 通过智能管理中心实现设备管理: 显示拓扑. 端口占用情况. 识别设备故障等功能;	台	2
21	万兆光模块	1. SFP+万兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	46
22	千兆光模块	1. 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	个	1358
23	无线接入授权	1. 无线设备(AP+AC)管理 license	台	896



2 4	智能 管理 中心	<ol style="list-style-type: none"> 支持呈现设备接口信息：端口类型. 接口名. 接口类型. 接口描述. 流量. 速率. MTU；支持 VLAN 信息显示； 支持无线 AC 设备列表显示：设备状态. Telnet. SNMP 连通性情况，设备名称，设备 MAC，设备 IP，设备型号，配置状态； 网络连通性检测：支持手动. 定时批量检测设备的 PING. SNMP. Telnet/SSH. MQTT. CWMP 连通性； 支持呈现关键设备的端口流量趋势； 网络设备配置备份，支持主流多厂商配置备份；设备配置恢复，支持通过自定义脚本实现设备备份快速适配； 支持 AC 设备详情中查看 AP 设备状态，在线 AP 数，离线 AP 数； 支持拓扑运维，可以在拓扑上呈现：环路告警. 离线告警. 光链路告警； 当网络出现环路时能自动产生告警，并在拓扑中显示具体的环路设备告警，能够查询到具体的环路端口，提供功能截图并加盖原厂公章； 支持网络拓扑自定义，建立用户视角监控设备，运维更聚焦； 支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务。 	套	1
2 5	智管 设备 接入 授权	智管设备接入授权 ≥ 1	套	1450
二	智能安防系统			1070
1	室内 半球	<ol style="list-style-type: none"> 像素≥ 400万，传感器靶面尺寸$\geq 1/3.0''$，最高分辨率$\geq 2560*1440$ 镜头焦距可选：4.0mm. 6.0mm，光圈$\geq F1.6$ 最低照度优于或相等于 0.003lux 支持红外补光，暖光补光，智能双光；红外补光距离$\geq 30m$，暖光补光距离≥ 10米 支持周界布防功能：越界检测. 区域入侵 内置 Mic≥ 1个 网络接口：$\geq RJ45 10M/100M$ 自适应以太网电口*1 供电方式：DC12V$\pm 25\%$. POE 工作温度和湿度至少满足$-30^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$；湿度：$\leq 95\%RH$（相对湿度） 可在监视画面上设置遮盖的区域，区域个数. 大小. 位置可设置。 防护等级$\geq IP67$； 	台	588
2	室内 枪机	<ol style="list-style-type: none"> 像素≥ 400万，传感器靶面尺寸$\geq 1/3.0''$，分辨率$\geq 2560*1440$ 采用定焦镜头，镜头焦距可选：4.0mm. 6.0mm，光圈大小$\geq F1.6$ 最低照度优于或相等于 0.003Lux 支持红外补光，暖光补光，智能双光；补光距离：红外补光$\geq 50m$，暖光补光≥ 10米 支持周界布防功能：越界检测. 区域入侵 可在监视画面上设置遮盖的区域，区域个数. 大小. 位置可设置。 内置 Mic≥ 1个； 网络接口：$\geq RJ45 10M/100M$ 自适应以太网电口*1； 供电方式：DC12V$\pm 25\%$. POE 防护等级$\geq IP67$； 	台	180

3	电梯半球	<p>1. 像素≥400万, 传感器靶面尺寸优于或相当于 1/3.0", 最高分辨率≥2560*1440</p> <p>2. 采用定焦镜头, 镜头焦距可选: 2.0mm. 2.8mm, 光圈大小≥F1.6</p> <p>3. 最低照度不低于 0.003Lux</p> <p>4. 支持红外补光, 红外补光距离≥30m</p> <p>#5. 可对监控区域内出现的电瓶车进行检测. 识别. 抓拍, 并联动声光告警, 可过滤自行车. 婴儿车. 轮椅. 小拖车等非电动车 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>6. 摄像机可在实况画面显示电梯设备当前所在楼层 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>7. 支持 ToF 遮挡检测, 有效检测故意遮挡行为并做出告警</p> <p>8. 支持温湿度 OSD, 实时显示电梯内温湿度信息</p> <p>9. 应支持 SD 卡扩展, MicroSD 插槽数量≥1</p> <p>10. 支持当网络断开后, 摄像机可将录像文件存储至内置 SD 卡中, 当网络恢复后, 再将这些录像文件上传至指定存储设备中</p> <p>11. 内置 Mic≥1 个; 内置扬声器≥1 个; 音频输入≥1 路; 音频输出≥1 路; 报警输入≥1 入; 报警输出≥1 出; 网络接口 RJ4510M/100M 自适应以太网电口≥1;</p> <p>12. 供电方式: DC12V±25%. POE</p> <p>13. 工作温度和湿度至少满足-10℃~40℃; 湿度: ≤95%RH (相对湿度)</p> <p>14. 防护等级≥IP67</p>	台	6
4	网桥	<p>1. 端口速率优于或相等于百兆</p> <p>2. 接口数量≥1×10/100MBase-TX (Cat. 5/5E, RJ-45) 网口,</p> <p>3. 支持 POE 受电</p> <p>4. 最大传输距离≥200m</p> <p>5. 接收灵敏度优于或相等于-72dBm@65Mbps. -97dBm@1Mbps</p> <p>6. 工作模式: 路由. 桥接</p> <p>7. 频率范围: 2412~2472MHz</p> <p>8. 工作湿度优于或相等于 5%~95%RH 不凝结</p>	台	6
5	安防管理平台一体机	<p>1. 综合管理一体机融视频. 人行. 车行. 运维. 安保. 智能等各类管理业务于一体; 支持局域网接入并管理 IPC. NVR. 智能分析盒. 解码器. 人脸门禁. 通用门禁. 可视对讲设备. 出入口设备. 巡更设备. 消防主机报警. 动环主机报警. 访客设备. 雷达设备. 第三方厂商 (报警. 门禁) 设备;</p> <p>2. 具备≥4 个千兆以太网口. ≥24 路报警输入. ≥8 路报警输出接口. ≥2 个 USB2.0 接口. ≥2 个 USB3.0 接口. ≥2 个 HDMI. ≥1 个 VGA. ≥1 个音频输入接口. ≥1 个音频输出接口;</p> <p>#3. 配备优于或相等于 1 个四核心处理器, 配备≥32GB 内存, 最大可扩展到不小于 64GB, 配备≥128GBSSD 固态硬盘, 具有≥16 个 SATA 盘位; (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>4. 支持双系统模式, 系统启动过程中, 当主程序无启动时, 可以选择从备份系统启动 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>5. 接入带宽≥700Mbps, 转发带宽≥700Mbps, 存储带宽≥700Mbps (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>6. 支持通过客户端和访客机进行访客登记; 客户端支持访客签离; 支持设置访客机权限组; 支持查看访客访问记录. 记录导出; 支持对访客进行签离. 查看授权状态. 编辑. 删除. 导出. 查询等操作 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>7. 支持巡更棒设备巡更; 支持人脸门禁设备巡更; 支持对巡更路线进行操作, 包含增. 删. 改. 查; 巡更方式支持 6 种, 分别为全无序. 仅首点有序. 仅首尾点有序. 全有序间隔无限制. 全有序间隔相同. 全有序间隔自定义; 支持对巡更路线进行操作, 包含增. 删. 改. 查, 配置计划详情. 假期和巡更人员; 支持对巡更记录进行查询, 查询条件包括时间. 巡更点等 (需提供国家认可</p>	台	1



		<p>的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>8. 支持图片地图. GIS 在线地图. 模型地图. 场景地图四种模式; 支持 jpeg. jpg. bmp. 和 BMP 格式的图片地图; 支持 3D/2. 5D 模型支持 gltf. 3dtiles; 支持查看报警点位的实况/回放/图片和报警信息; 支持根据报警级别. 报警类型筛选; 支持在地图上查看设备点位状态; 支持在地图上搜索设备, 并在地图定位设备位置; 支持统计当天报警数据; 支持自定义电子地图在全屏模式下展示的名称; 支持在地图上绘制逃生路线, 当有紧急情况发生时, 人员可按照逃生路线撤离; 支持管理地图设备资源. 路网. 地图视角等的显示; 支持在地图上绘制热区; 支持自定义环视参数, 实现对场景模型进行环视 (模型环绕某个中心轴转动, 可以查看模型的四周); 支持在地图上绘制漫游路线, 实现按照漫游路线自动移动地图视角; 支持基于电子地图绘制并展示人员行进轨迹, 支持指定点位的轨迹回放 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>9. 支持接入 ≥ 1500 路网络摄像机/网络录像机</p> <p>10. 支持切换主流. 辅流; 支持实况播放, 支持轮巡, 在多个窗格中 (自定义布局) 按照一定时间间隔循环播放多个相机的实况; 支持轮切, 在一个窗格循环播放多个相机的实况; 支持工具栏. 右键菜单和云台控制面板设置实况参数和启动抓拍; 支持组显示, 将多个视频业务按照需求组合在一个屏幕上播放; 支持在实况中录像到本地; 支持抓拍. 连续抓拍. 音量控制. 数字放大. 预置位. 3D 定位. 语音喊话. 即时回放; 支持查看摄像机资源信息和监控关系. 修改摄像机名称, 统计资源数量; 支持收藏夹功能, 可将重点关注的摄像机加入到收藏夹</p> <p>11. 支持云台控制. 配置云台预置位, 单相机支持配置 ≥ 255 个预置位; 支持 3D 定位, 守望位. 变焦. 变倍. 锁定. 解锁. 雨刷. 光圈. 红外. 加热开关; 支持云台预置位巡航. 轨迹巡航, 支持配置巡航计划; 支持配置控制优先权; 支持配置巡航路线. 配置轨迹指令持续时间和预置位停留时间, 巡航路线指令数量 ≥ 32 条; 单个巡航计划支持配置 ≥ 8 个巡航路线, 每个相机支持配置 ≥ 1 个巡航计划; 支持配置云台自动回归守望位时间, 单个守望计划最多配置 ≥ 8 个时间段</p> <p>12. 支持通道语音对讲; 支持通道语音广播; 同一个通道同时只能进行一个对讲或广播; 支持 AAC 格式的语音对讲</p> <p>13. 支持增. 删. 改. 查门禁权限组; 支持按人员. 门禁. 部门. 楼栋授权; 支持刷脸. 刷卡. 指纹. 密码等核验方式开门; 支持增. 删. 改. 查计划模板; 支持配置假日模板; 支持配置设置胁迫码开门; 支持查看人员的门禁权限</p> <p>14. 支持查看门禁实时画面, 并展示实时过人信息; 支持抓拍图片. 放大实况画面. 远程开/关门等操作</p> <p>15. 支持创建. 修改. 删除. 查询角色; 支持对角色进行功能权限配置, 不同角色只允许看到有权限的功能菜单; 支持对角色进行资源权限配置, 不同角色只允许看到有权限的资源信息</p> <p>16. 支持部门创建. 修改. 删除和查询; 支持人员信息录入, 包括人员基础信息. 人脸图片. 卡片信息. 房屋信息. 指纹信息; 支持人员自定义属性字段; 支持人员开卡. 退卡; 支持重新提取特征值; 支持对人员进行查询. 批量导图. 编辑. 删除. 划归. 导出等操作</p> <p>17. 支持对实况画面进行诊断, 诊断对比度异常. 亮度异常. 画面冻结. 强横纹. 滚屏. 图像偏色. 噪声干扰. 场景变换. 视频遮挡. 视频丢失. 图像模糊. 实况超时. 丢包率过高参数; 支持对录像的存储状态. 完整性进行诊断</p> <p>18. 支持搭配 ios/安卓 app 实现访客预约和访客通行. 考勤管理. 实况查看. 告警业务</p>		
6	硬盘	<p>1. 硬盘缓存 ≥ 256MB</p> <p>2. 硬盘转速 ≥ 5400 转/分钟</p> <p>3. 硬盘外部传输速率 ≥ 6Gb/s</p> <p>4. 容量 ≥ 4TB</p> <p>5. 尺寸 ≥ 3.5 英寸</p> <p>6. 缓存 ≥ 256M</p>	台	3

7	电源	1. 电压不小于 90~264VAC 2. 频率不小于 47~63Hz 3. 支持输入保护:输入欠压保护. 浪涌保护	台	1
8	流媒体一体机	1. 内存不小于 16GB, 网口数量不少于 2 个; 3. 接入带宽≥500Mbps, 转发带宽≥500Mbps 4. 支持 Linux 操作系统, 支持 7×24 小时稳定运行 5. 电源支持 1+1 冗余备份;	台	1
9	解码器	1. 应支持≥5 路 HDMI 视频输入, ≥15 路 HDMI 视频输出; 2. 支持 HDMI 高清输入, 最高可达 4K@60Hz; 3. 支持 HDMI 高清输出, 输出图像分辨率可兼容业界主流显示设备, 最高可达 4K@60Hz; 4. 单口最大解码能力优于或相等于 1 路 8K@60/12 路 1200W@20/12 路 3840x2160@30/48 路 1080P@30/96 路 720P@30 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章) 5. 支持对指定的视频画面窗口进行缩放. 漫游. 跨屏. 叠加. 画中画以及多窗口拼接等操作 6. 设备的单个输出接口支持≥64 个窗口, 整机最大可开≥960 个窗口 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章) 7. 支持组播; 8. 支持虚拟 LED 字幕; 9. 当设备内部温度超过设定阈值时或内部风扇未正常运转时, 可给出报警提示 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章) #10. 支持控制外接的拼接屏的手动. 定时. 倒计时开关机以及延时关机 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章) 11. 支持标准的 H. 265. H. 264. MPEG4 图像压缩格式; 12. 支持解码 G. 711A. G. 711U 格式的音频; 13. 支持中心服务器对设备业务进行配置和管理; 14. 支持高清. 标清混合的视频解码; 15. 支持本地升级和远程升级;	台	1
10	46 寸拼接屏	1. 采用工业级面板, 尺寸≥46 英寸 2. 物理拼缝≤3. 5mm 3. 分辨率不小于 1920*1080, 刷新率不低于 60Hz 4. 亮度≥450cd/m ² 5. 对比度≥4000: 1 6. 支持防眩光功能, 可抗外界环境光干扰 7. 支持节能功能检测, 液晶拼接显示单元可设置无输入信号时, 一定时间后自动进入待机状态以节省功耗, 时间节点可选择, 待机功耗≤0. 5W, 有信号输入时可自动唤醒; 8. 液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能, 开启护眼模式后, 蓝光量可下降≥40%, 减弱蓝光, 对观看人员的眼睛进行有效保护 9. 液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象 10. 视频输入接口≥1 个 DVI. ≥1 个 HDMI. ≥1 个 VGA. ≥1 个 USB. ≥2 个 RS232 (RJ45 接口). ≥1 个红外接口 ★提供中国节能产品认证证书复印件	台	15

1 1	磁盘 阵列	<p>1. 磁盘通道数≥48, 磁盘类型: SATA/SSD, 磁盘容量: 4TB~24TB, 磁盘阵列级别: 支持 JBOD. RAID0. 1. 5. 6 支持自动空白盘全局热备. 专有热备等多种热备方式</p> <p>2. 控制器个数≥1, 单控制器内存≥8GB, 内存类型: DDR4</p> <p>3. 网络存储设备具有≥3 个千兆以太网接口. ≥2 个 USB3.0 接口, ≥1 个 RS232 接口. ≥2 个 PCIe4.0 插槽. ≥1 个 VGA 接口和≥1 个防腐蚀检测预警模块</p> <p>4. GB/Onvif 接入性能: GB≥400 路 2M. 回放≥40 路, Onvif≥200 路 2M. 回放≥20 路</p> <p>5. 自动识别磁盘的剩余空间容量; 可根据数据存储需求, 划分多个容量不同的逻辑卷, 并支持在线空间扩展, 存储业务正常; 可划分≥1024 个逻辑资源卷, 单个逻辑资源卷容量≥64TB, 并可扩容 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>#6. 对于记录在存储介质上的视 (音) 频信息, 取出的存储介质应能在同型号的其他设备上正常回放, 以保证设备发生故障后记录资料的留存 (或复制)。复制后的视 (音) 频信号, 应能在通用设备上回放, 并不易被篡改 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>7. 摄像机与存储主机之间可通过 GB / T28181 和 onvif 协议视频采用流存储方式存储至存储主机</p> <p>8. 可通过存储主机接入第三方存储设备, 虚拟化后纳入本地 RAID 管理, 从而实现异构存储设备虚拟化和逻辑资源跨设备扩容 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>9. 当某客户端登录密码输入错误次数超过设定次数, 则锁定登录 IP 并触发告警, 在一定时间内都无法登录设备</p> <p>10. 存储主机具有电源. 风扇. 电池. 接口卡模块, 支持磁盘. 电源. 风扇. 电池的在线热插拔</p> <p>11. 存储主机可对硬盘 S. M. A. R. T 信息进行检验, 对 RAID 阵列中 S. M. A. R. T 信息有异常的硬盘可自动进行数据拷贝及替换</p> <p>12. 存储主机掉电后 BBU 电池会继续进行供电, 在缓存中的数据应不丢失, 可通过数码管显示缓存数据的保存进度, 可查看断电前 1s 的视频录像</p> <p>13. 支持设备网络状态 / 录像状态 / 通道状态 / 硬盘状态 / 硬盘 smart 信息实时状态显示</p>	台	6
1 2	硬盘	<p>1. 硬盘容量≥16TB</p> <p>2. 硬盘缓存≥256MB;</p> <p>3. 硬盘转速≥7200 转/分钟;</p> <p>4. 硬盘外部传输速率≥6Gb/s;</p> <p>5. 硬盘尺寸≥3.5 英寸</p>	台	186
1 3	电池	<p>1. 铅酸电池模块</p> <p>2. 电池类型: 铅酸电池</p> <p>3. 电池容量: 34Wh15min-rateto1.67Vpercell25°C</p> <p>4. 工作温度: 5°C~35°C</p>	台	6
1 4	防油 污摄 像机	<p>1. 像素≥600 万, 传感器靶面尺寸≥1/2.7", 最高分辨率≥3200*1800</p> <p>2. 采用定焦镜头, 镜头焦距可选: 4.0mm. 6.0mm, 光圈≥F1.6</p> <p>3. 最低照度优于或相等于 0.003Lux (彩色). 0Lux (红外)</p> <p>4. 支持红外补光, 暖光补光, 智能双光; 补光距离≥50 米</p> <p>5. 支持周界布防功能: 越界检测. 区域入侵</p> <p>6. 支持 SD 卡扩展: ≥MicroSD 插槽*1, 最大支持 512GB;</p> <p>7. 内置 Mic≥1 个; 内置扬声器≥1 个</p> <p>8. 音频输入≥1 入; 音频输出≥1 出; 报警输入≥1 入; 报警输出≥1 出</p> <p>9. 磁吸可拆卸前盖设计, 磁吸前盖可轻拔拆卸, 清除油污后直接安装 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>10. 网络接口: ≥RJ4510M/100M 自适应以太网电口*1;</p>	台	15

		<p>11. 供电方式: DC12V±25%. POE</p> <p>12. 防护等级≥IP67;</p>		
1 5	明厨亮灶监视器	<p>1. 采用工业级面板, 尺寸≥55 英寸</p> <p>2. 分辨率不小于 3840*2160, 刷新率不低于 60Hz</p> <p>3. 亮度≥400cd/m²</p> <p>4. 对比度≥1200: 1</p> <p>5. 色彩均匀性: ≥85%</p> <p>6. 液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能, 开启护眼模式后, 蓝光量可下降≥40%, 减弱蓝光, 对观看人员的眼睛进行有效保护</p> <p>7. 液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象</p> <p>8. 视频输入接口: ≥1 个 VGA. ≥2 个 HDMI. ≥1 个 DVI. ≥1*DP; 音频输入接口: ≥1 个 AUDIOIN; 音频输出接口: ≥1 个 AUDIOOUT; 其他接口: ≥1 个 USB. ≥1 个 RS232IN. ≥1 个 RS232OUT</p> <p>9. 无风扇设计: 整机采用低功耗芯片, 无风扇设计, 有效防止灰尘进入整机, 无噪音, 功耗低。</p> <p>10. 智能防灼屏功能: 设备具备智能防灼屏功能, 支持自动移动图像像素点防止屏幕灼伤</p> <p>11. 支持自动待机功能: 可以设置当设备无输入信号时, 一定时间后自动进入待机状态以节省功耗</p> <p>12. 支持自动开关机功能: 支持按周. 月. 年定时自动开关机时间段, 或手动输入开关机时间点两种定时设置方式</p> <p>★提供中国节能产品认证证书复印件</p>	台	1
1 6	单路高清视频解码器	<p>1. 输出路数≥1 路 HDMI. VGA. SDI</p> <p>2. 解码能力: ≥1 路 8K@60Hz. ≥2 路 8K@30Hz. ≥8 路 1200W@20fps. ≥8 路 3840*2160@30fps. ≥32 路 1080P@30Hz. ≥64 路 720P@30Hz</p> <p>3. 支持控制外接的 LCD 屏幕的手动. 定时. 延时关机。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>4. 支持码流解密功能, 可以对加密的 IPC 码流数据进行解码, 并输出。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>5. 当设备当前网口无法正常通信时, 可启用另外一个网口或另外两个 SFP 光纤以太网接口进行通信。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>6. 单屏支持 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13. 16. 25. 36. 64 画面分割。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>7. 支持回放上墙, 可以快进. 快退. 暂停. 拖动. 播放进度条跳转. 快放慢放等操作。(需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>8. 支持一键关闭电视墙内所有窗口。</p> <p>9. 支持 H. 265. H. 264. MPEG4. MPEG2. MJPEG 等编码格式解码。</p> <p>10. 支持通过双击分屏 / 窗口对窗口 / 分屏进行放大。</p> <p>11. 整机功耗 (W) : <20</p>	台	1
1 7	室外周界相机	<p>1. 像素≥400 万, 传感器靶面尺寸≥1/1. 8", 最高分辨率≥2688*1520</p> <p>2. 采用定焦镜头, 镜头焦距可选: 4. 0mm. 6. 0mm, 光圈≥F1. 0</p> <p>3. 最低照度≥0. 0003lux</p> <p>4. 支持暖光补光; 补光距离≥50m</p> <p>5. 支持光学宽动态 120dB; 支持 2D 降噪, 3D 降噪; 支持强光抑制; 支持走廊模式; 支持手动. 自动白平衡; 支持手动. 自动增益;</p> <p>6. 支持周界布防: 越界检测. 区域入侵 (人车分类)</p> <p>7. 支持 SD 卡扩展: ≥MicroSD 插槽*1, 最大支持 512GB; (需提供国家认可的第三方检测机构</p>	台	37

		<p>出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>8. 内置 Mic\geq1 个; 内置扬声器\geq1 个</p> <p>9. 音频输入\geq1 路音频输入; 音频输出\geq1 路音频输出; 报警输入\geq1 入; 报警输出\geq1 出</p> <p>10. 网络接口: \geqRJ4510M/100M 自适应以太网电口*1;</p> <p>11. 在低照度情况下, 可检测\geq90 米处行人, 并抓拍图片, 可在 WEB 客户端显示行人属性信息。支持周界布防触发后, 联动声光报警 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>12. 在低照度情况下, 可检测\geq50 米处机动车, 并抓拍图片, 可在 WEB 客户端显示机动车属性信息, 并识别车牌号码</p> <p>13. 供电方式: DC12V\pm25%. POE</p> <p>14. 防护等级\geqIP67;</p>		
1 8	室外 球机	<p>1. 像素\geq400 万, 传感器靶面\geq1/2. 7", 最高分辨率\geq2688*1520;</p> <p>2. 焦距优于或相等于 5. 0mm~125. 0mm, 支持\geq25X 光学变倍;</p> <p>3. 最低照度检验优于或相等于 0. 002lux (彩色). 0. 001lux (黑白)</p> <p>4. 水平范围: 360° 连续旋转, 垂直范围优于或相等于-15° ~90°, 水平最高转速优于或相等于 240° /s, 水平最低转速优于或相等于 0. 1° /s, 垂直最高转速优于或相等于 80° /s, 垂直最低转速优于或相等于 0. 1° /s</p> <p>5. 支持人脸检测能力; 支持人脸角度过滤; 支持人脸. 人体抓拍及关联, 支持人脸属性提取; 人脸属性: 性别. 年龄段. 戴眼镜. 戴口罩. 帽子款式. 帽子颜色</p> <p>6. 支持人数统计功能。</p> <p>7. 在 WEB 界面具有防抖设置选项; 开启该功能后, 当设备发生抖动时, 监控画面相较未开启该功能时, 能保持相对稳定 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>8. 具有自动. 关闭. 开启光学透雾设置选项, 透雾等级优于或相等于 1~9 可调。 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>9. 预置位数目应大于等于 1024 个, 存预置位和调预置位功能应正常 (需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件加盖公章)</p> <p>10. 音频输入\geq1 入, 音频输出\geq1 出, 报警输入\geq2 入, 报警输出\geq1 出; 网络接口\geq RJ4510M/100M 自适应以太网电口*1, 串口\geq1 路 RS485 串口</p> <p>11. 支持 SD 卡扩展: \geqMicroSD 插槽*1</p> <p>12. 供电方式: DC12V\pm10%</p> <p>13. 防水防尘\geqIP66</p>	台	8
1 9	球机 支架	<p>1. 球机室外吊装盘</p> <p>2. 使用环境: 室外</p>	台	8
三	智能融合高清直转播系统			76
1	智能 融合 信息 终端	<p>1. 支持 MPEG2/H264/AVS 高清解码;</p> <p>2. 可扩展支持远程对解码器及电视机的开关机转换频道等管理;</p> <p>3. 技术规范输入输出接口 USB 接口 USB2. 0</p> <p>4. AV 接口 4 端子耳机插孔</p> <p>5. HDMI 输出接口带 HDCP 功能</p> <p>6. RS232 串口 MINIUSB 头</p> <p>7. 网口 RJ45 网络数据接口, TSoVerUDP 组播数据流</p> <p>8. 音频音频解码格式 MPEG1/L2, DolbyDigital/DigitalPlus, DTS/DTSHDCore, DRA</p> <p>9. 音频输出模式左. 右声道</p> <p>10. 视频视频解码 MPEG-2/-4, H. 264, ASP, AVS, Divx4-6</p> <p>11. 信噪比(加权)\geq56dB</p>	台	72

		12. 最大分辨率 1920×1080 13. 视频输出制式 PAL/NTSC		
2	视频直播工作站	1. 输入接口视频接口复合视频信号(CVBS), HDMI, SDI, YPbPr 等 2. 音频接口一路立体声. 两路独立单声道 3. 输出接口 DVBASI 输出接口 4. RJ45 接口输出	台	3
3	融合系统支撑平台	支持视频与字幕同步制作与播出系统, 最高输出分辨率可达 1920X1080P, 自动捆绑同步播出的节目单字幕, 与视频文件播出时间无关的全局左飞, 角标, 字幕播出。 1. 交换容量≥35Tbps, 转发性能≥7000Mpps, 独立模块插槽≥8 个, 模块化电源槽位≥2 个 (提供官网链接及截图证明并加盖原厂盖章); 2. 为提高设备内部空间利用率, 要求采用高密度端口设计, 设备高度≤4U (提供官网链接及截图证明并加盖原厂盖章); 3. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+; 4. 支持 IEEE802.1d(STP). 802.1w(RSTP). 802.1s(MSTP), 支持端口聚合, 支持一对一镜像. 多对一镜像. 一对多镜像, 支持流镜像, 支持 SPAN. RSPAN 远程镜像; 5. 支持 IGMP, 支持 PIM-DM. PIM-SM. PIM-SSSM 等组播路由协议. 支持组播静态路由; 6. 支持多虚一技术, 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 虚拟化后的逻辑设备与外围设备通过聚合链路连接, 如果其中一台设备或者一条成员链路出现故障, 切换到另一条成员链路, 虚拟化后的逻辑设备其中一台设备故障恢复收敛时间≤200ms (提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂盖章); 7. 正交交换架构, 实现转发与控制平面完全分离, 确保各端口间全线速无阻塞转发 (提供官网链接和截图证明并加盖原厂盖章); 8. 实配满配电源和风扇模块, 万兆以太网光口(SFP+)≥10 个;	套	1
四	教学研一体化服务			9
1	AI 教与学一体化平台	大屏内置系统功能: 1. 同一账号至少支持 5 台设备同时登录使用。 2. 为满足教师教学需求, 系统内支持不少于 50 页可上下连续滑动的电子板书。至少满足教师或助教教师可将黑板中所有承载的内容保存为一张长图片. pdf. 可编辑版本的板书文件以便支持后续打开编辑, 至少支持板书存储在本地和个人云盘, 或在系统中直接分享给学生。(提供系统功能界面截图, 并加盖投标人公章) 3. 支持编辑课节名称. 设置开课日期和时间. 设置课节时长. 选择非全屏显示摄像头模式下教室内摄像头人数. 设置授课教师. 设置助教教师. 设置云端录课与直播回放。 #4. 为满足学校国际课程教学, 平台至少提供包括简体中文. 英语. 日语. 韩语. 法语. 俄语. 西班牙语. 阿拉伯语. 葡萄牙语. 越南语. 繁体中文. 印度尼西亚语等语言版本供选择。(提供系统功能界面截图, 并加盖投标人公章) 5. 授权: 支持老师为成员进行授权互动, 支持为单个成员授权. 台上成员全体授权. 取消教室内所有成员授权。 6. 桌面共享: 参与成员可接收教师或助教教师发起的实时操作系统桌面共享画面。 #7. 音视频互动: 至少在教室内呈现 1v1 至 1v12 路音视频, 且至少支持普通. 高清. 全高清等	套 / 年	3



	<p>模式。支持每个直播间内可达 2000 人参与同步的音视频互动。在教室内支持授课教师/助教教师直接打开教学工具添加辅助摄像头用于实物展示。教室内支持直接打开教学工具，开启类似视频墙功能，以便随时查看学生状态，至少支持同时展示 7x7 个学生画面。（提供系统功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>8. 文本协作和课程协作：文本协作上需支持教师、助教教师和授权成员在教室内同时编辑文本，文本格式支持普通文本和编程语言（至少包括 C、C++、HTML、Java、Javascript）。课程协作上支持教师和学生课程组织群内进行课堂笔记等内容的协作共创，共创空间均支持 AI 协助，并支持课程的 AI 学情分析，分析维度至少包括课堂进度、测验等各类课堂活动完成情况、分数测评结果等。</p> <p>9. 小黑板：教师或助教教师通过小黑板可自由出题，至少包括画板和文本两种模式，支持成员进行小黑板答题，同时，支持教师端实时查看每位成员的作答情况，支持教师对作答进行批注。</p> <p>10. 答题器：支持单选以及双选选择题，支持统计答题数据，至少包括正确率、答题人数、答题用时等。</p> <p>#11. 浏览器：支持教师/助教教师端在教室内直接打开浏览器功能，支持教师在浏览器中输入网址，或通过移动设备扫码输入网址打开相应网站，学生端可同步观看该网站内容，此时教师可选择共享或关闭声音。除输入网址外，需支持中小学全科学习网站在浏览器工具内的直接调用，以及个人保存常用网址为书签或删除。（提供系统功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>12. 教学摄像头：支持教室内发起教学辅助摄像，支持播放本地摄像头的音视频及网络摄像头的音视频。</p> <p>13. 随机选人：支持教师/助教教师端发起随机选人功能，教师可以随机的班级的在线成员和非在线成员中选择 1 个及以上成员回答问题。</p> <p>14. 计时器：支持教师/助教教师端发起计时器功能，教师可以对正在进行的教学活动计时，支持暂停、继续、重置操作。</p> <p>#15. 分组讨论：至少支持教师/助教教师端发起群组讨论，将教室内学生按需要分组（2-50 组可选），至少支持学生保留在主教室内。分组讨论至少支持预分组和自定义分组，分组时支持手动分组和保存分组为班级分组方案。教师/助教教师可旁听或进入任意小组。至少支持小组讨论时进行组内黑板同步协作编辑，保存至云盘或分享。原教室内容可一键传送到各讨论组及将讨论组内容一键传送到主教室。结束讨论后如果需要某个小组的成员都上台讲话时，支持教师一键调取该小组所有成员上台。</p> <p>16. 投屏：支持利用系统投屏 App 通过扫码将设备界面投放在教室中演示，辅助老师教学。</p> <p>17. 课堂笔记：支持实时记录课堂笔记并保存，支持保存笔记不少于 50 页。</p> <p>18. 聊天：教师/助教教师支持成员禁言功能，旁听生仅有查看权限，聊天信息类型包含表情、文字、图片，并且支持翻译/原文功能，翻译后的语言为软件设置中选择的软件语言。</p> <p>19. 常态化录课：至少支持常态化录课，支持录制教室和录制现场，实现多视角录课。可提前设置录播画面，至少包含双画面（教师画面、PPT 课件）、三画面（教师、学生、PPT 课件）、四画面（教师、学生、PPT 课件、板书）三种模式。</p> <p>20. 尺规工具：支持教室内使用三角板、圆规、量角器工具，可以在黑板画直线，量角度，画圆等。</p> <p>21. 几何图形：支持编辑几何中的平面图形，三角形，正方形，矩形，菱形，顶点和边长可以调整移动编辑。</p> <p>22. VNC：为满足计算机课程教学使用，支持教师/助教教师端发起 VNC 功能，教师设置一台电脑作为 VNC 的服务端，在教师在教室内输入连接信息就可以让所有学生一起连接服务端的电脑，教师可通过授权功能，授权学生操作 VNC 服务端电脑。</p> <p>23. 支持网页直播：支持预约观看功能，预约时要求用户登录手机号，系统会在开课前短信通</p>	
--	--	--

	<p>知预约人上课。可设置对外的直播中显示班级入口实现学生观看直播快速加入班级。</p> <p>24. 支持各类互动直播数据统计分析，至少提供 40 种以上基础课堂数据，包括点赞人数、观看次数、设备型号、聊天数、观看人数、工具使用等维度，同时支持数据导出便于直播活动总结。提供课节学习报告模板的设置、学习报告消息通知的设置。开启学习报告消息通知后，将在学习报告生成时（需支持在 30 分钟内生成）向学生自动推送消息通知，提醒学生查看。（提供系统功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>25. 系统直播录播支持录制教室和录制现场，实现多视角录课。</p> <p>26. 系统报告生成：支持教师和学生报告导出，格式为 Excel 格式，可分为教师数据、课件使用、教室秩序、课堂表现、教室工具等不少于 20 个维度的数据分析报告。</p> <p>27. 教师或助教角色可通过快速求助功能，选择问题用户，描述发生的问题，向教务人员进行求助；教师或助教可接收到来自教务人员的消息，并进行回复。</p> <p>28. 教室内可查看学生使用设备信息（Android）。</p> <p>29. 可以设置新加入课程和移出课程学生的观看历史课节的权限。</p> <p>30. 课程回放设置：可以设置老师和学生是否允许观看课后回放视频；可以设置回放视频是否显示防录屏跑马灯。</p> <p>#31. 课程活动设计及编辑：支持在课程群组织内开展教学方案和学生方案设计，各类教学方案设计支持对接 AI 协助，选择方案模板或从本地文件上传 word、pdf、图片和音视频等格式文档。支持设计发起多类教学互动，至少包括作业、测验、答题卡、AI 口语卡，均需支持 AI 协作设计或评价，支持常规分数制、百分比等评价方案，也需支持评分方案自定义设计或不评分。（提供系统功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>32. 课程分享：支持课程邀请协作、分享到团队以及链接分享等，并支持管理协作者。</p> <p>33. 课程实时监控：基于互联网进行监控一节、多节直播课课中的互联网的网络状态、师生各端的实时屏幕、定时屏幕截图。</p> <p>34. 组织空间：支持组织相关信息设置、成员邀请及课程管理、成员管理、数据统计、课程管理。</p> <p>35. 社区动态：支持展示用户关注个人作者、组织等动态，并对动态点赞、向用户推荐相关作者和课程。</p>		
2	<p>AI 虚拟实验系统</p> <p>1. 用户既可以在 pc 设备上离线使用，也可以在浏览器上在线使用；支持电子白板、一体机、台式电脑、笔记本、平板电脑等设备全适配，客户端软件支持 Windows、Mac OS 操作系统；</p> <p>2. 应依据高中物理教学大纲，提供至少 330 个精品物理实验，包括电与磁、力学、光学、热学、力与运动、近代物理等类型，各类型实验应根据教学需要提供不同的实验模板、实验器材、实验设置功能；</p> <p>3. 应提供不少于 260 种高中物理常用实验器材，器材与器材之间相互关联、相互影响，能够任意搭配自由组合新的实验，实验器材支持模糊搜索功能，可通过关键词快速搜索到相关器材；</p> <p>4. 能够按照教材版本、知识点、章节、单元、资源类型进行分类与筛选，每个实验都配置完整的实验器材，即选即用，同时提供模糊搜索和精准搜索功能，可快速查找所需实验资源；</p> <p>5. 为方便使用，提供实验简介功能，能够显示对应实验的实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等内容，同时能够自定义编辑实验简介，实现个性化教学；</p> <p>6. 电与磁实验中应提供自由组装的电学算法，能够表现纯电阻电路和非纯电阻电路的电学特性，能够任意组装连接各种电磁学实验：</p> <p>1) 应支持通过提供的导线或直接绘制导线的方式任意连接实验器材，导线能够显示；</p> <p>2) 实验器材参数应能够任意调节，支持烧坏提示，能够展示熔断、短路等实验现象，能够表现电流表和电压表等各种表内阻对实验产生的误差；</p> <p>3) 应支持电场线、等势面、磁感线等抽象概念可视化，还原难以呈现的场景，支持静电现象的自主 DIY 实验；</p> <p>4) 需提供电路图插件，具备电路图编辑功能，应提供不少于 20 个高中教学常用的电路图，支持自定义创建电路图，电路图与实物图可以实现一键转换，支持电路图一键导出功能；</p>	套 / 年	3

	<p>5) 需提供可编辑表格。表格应用于记录实验数据,可自动录入相关器材的数据,并支持公式自动计算,可将实验数据导出为 csv 格式文件,可生成相应的实验数据 x-y 图像,显示数据的函数解析式,并能够导出对应的图像;</p> <p>7. 力学实验中应包含真实的重力系统,能够自由调节空气阻力、重力加速度等实验环境,器材之间可以碰撞受力,能够提供理想的实验环境和非理想的实验环境,自由绘制各种规则形状、DIY 自由形状和滑块在斜面上受力分析等场景;支持自由创建、组装新实验;</p> <p>8. 光学实验中能够实现动态光路可视化,支持法线显示、反射光线、光路方向等实验显示,可以清晰呈现折射、反射、散射等现象,可以任意更改照射角度,支持利用实验器材自由 DIY 光路创作;</p> <p>9. 热学实验能够实现压强对实验的影响,实验细节支持放大显示展现,实验器材能够自由搭配组装,提供温度传感器,可以完成摩擦生热、气体等容变化、气体等温变化等探究实验,自动记录、保存实验数据,并可以对实验数据分析处理,生成坐标曲线;</p> <p>10. 力与运动应提供运动对象、弹簧、轻绳、轻杆、导轨、电荷等实验器材,并集成重力场、电场、磁场、万有引力、阻尼介质等实验环境。支持任意搭建实验场景,大到天体运动,小到电子在电场、磁场中的运动都可自由模拟,如卫星变轨、引力弹弓、质谱仪、回旋加速器等,所有实验都能够自主 DIY 展示;</p> <p>11. 近代物理能支持 DIY 拼装功能,实验参数自由设置,能显示实验的原理。应能完成例如电子的衍射、光电效应、氢原子能级、电子在磁场中的偏转、电子在电场中的偏转、x 射线、密立根油滴实验、光谱管、电子干涉、α 粒子散射实验、康普顿效应等实验;</p> <p>12. 支持画笔功能,能够在实验操作界面添加标注、进行重点圈划等,笔迹能够随意擦除、撤销,免去在黑板和屏幕之间来回切换的烦恼;</p> <p>13. 用户设计、修改后的实验将保存在个人实验空间,并提供实验资源管理、演示、编辑、分享、删除等功能,已删除资源应支持不少于 20 天的保留期,方便将误删的资源找回;</p> <p>14. 应提供专属个人空间,通过个人空间实现动态管理、任务管理、消息管理、个人信息管理等功能,可以设置个人信息,并对物理实验的登录设备进行管理;</p> <p>15. 物理实验应支持录屏功能,无需额外打开屏幕录制软件,即可直接将实验操作过程以 MP4 格式保存到本地。在录制视频时应能够根据教学需要自定义屏幕录制范围,同时能够以画中画的形式展示教师画面;</p> <p>16. 为方便使用,所有资源均需支持鼠标交互和多点触控两种交互方式,实验操作界面可随意放大缩小并提供不少于 8 种实验缩放倍率选择;</p> <p>17. 为避免使用过程中误操作而导致实验界面放大缩小,应支持界面锁定功能,实验操作界面被锁定后,画面将不能再进行上下左右放大缩小等操作;</p> <p>18. 为方便教学使用,物理实验提供与实验资源对应的实验视频,完整演示实验操作过程,并在实验的关键操作步骤添加打点信息,用户能根据意愿进行快速定位播放相应的操作步骤;</p> <p>19. 提供学案&作业功能板块,教师可自定义编辑学案内容,学案支持插入文字、图片、实验、试题,试题支持单选题、多选题、判断题;</p> <p>20. 支持教师建立班级,学生可加入班级,教师可以发送实验和试题供学生进行实验操作与学习,学生可将学习后的成果提交至教师,教师可查阅班级内学生学习成果;</p> <p>#21. 提供与软件功能相关的物理实验教学软件著作权证书复印件并加盖厂家公章;</p> <p>22. 提供与软件功能相关的物理实验教学软件测试报告复印件</p> <p>1. 用户既可以在 pc 设备上离线使用,也可以在浏览器上在线使用;支持电子白板、一体机、台式电脑、笔记本、平板电脑等设备全适配,客户端软件支持 Windows、Mac OS 操作系统;</p> <p>2. 应依据高中化学教学大纲,提供不少于 360 项精品实验资源,能够按照教材版本、知识点、章节、单元、资源类型进行分类与筛选,配置完整的实验器材,即选即用,同时提供模糊搜索功能,可通过关键词搜索到相关实验资源;</p> <p>3. 应提供不低于 160 种反应容器和辅助器材,不少于 280 种化学药品,能够任意搭配自由组合</p>	
--	--	--

	<p>新的实验。为方便取用，能够通过关键词或首字母的方式搜索反应容器、辅助器材与化学药品。化学药品能够根据固体药品、液体药品、气体药品的分类进行查找，也能够按照金属元素、非金属元素、带电离子团的方式进行快速查询；</p> <p>4. 化学实验应根据教学需要提供方程式连接符号、音效、功能栏位置、科学计数法、背景颜色等功能设置，支持自主 DIY 实验，可任意搭建试验场景，允许教师利用所提供的器材和药品自由组装化学实验进行探究；</p> <p>5. 化学药品应呈现重力效果，真实呈现滚动、倾倒、震荡、混合、搅拌等现象。为精确把握实验药品用量，获得精准的实验数据，化学药品的用量应支持按需添加，固体药品能够设置具体取用数值，液体药品可选择倾倒体积；</p> <p>6. 为方便使用，提供实验简介功能，能够显示对应实验的实验目的、实验原理、实验器材、实验步骤、实验结论等内容，同时能够自定义编辑实验简介，实现个性化教学；</p> <p>7. 化学实验能够展示热力学现象，能量能够随化学反应变化而变化，压强能够随温度和气体量变化发生相应变化；支持数据追踪系统，能够实现反应数据可视化，包括反应方程式、温度、体积、物质的量、浓度、质量等，其中化学方程式可进行任意位置的移动及放大展示；</p> <p>8. 化学实验能够合理呈现化学反应中的烟、雾、扩散等动态效果，如沉淀、溶解扩散、烟雾、火焰、气泡、絮状、析出、爆炸以及颜色变化等，还原真实实验现象；</p> <p>9. 化学反应产物应具有相应的化学性质，反应随条件发生，现象随反应出现，实验产物可追溯，可继续进行相应的化学反应；</p> <p>10. 化学实验应具备错误操作演示功能，能够将错误操作导致的危险现象呈现，预防真实实验过程中发生不必要的危险，可以将涉及易燃易爆、有毒有害、高温高压、反应周期长等难以在课堂上进行演示的实验真实呈现（提供软件功能截图并加盖厂家公章）；</p> <p>11. 化学实验应支持化学方程式功能，能够通过化学方程式跳转到对应的精品实验或开始 DIY 实验，能够查看氧化还原反应中的基本概念和电子转移，提高教学效率（提供软件功能截图并加盖厂家公章）；</p> <p>12. 应提供不少于 80 种原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数，化无形为有形，更好的讲解抽象概念；</p> <p>13. 支持画笔功能，能够在实验操作界面添加标注、进行重点圈划等，笔迹能够随意擦除、撤销，免去在黑板和屏幕之间来回切换的烦恼；</p> <p>14. 用户设计、修改后的实验将保存在我的实验空间，并提供实验资源管理、演示、编辑、分享、删除等功能，已删除资源应支持不少于 20 天的保留期，方便将误删的资源找回；</p> <p>15. 应提供专属个人空间，通过个人空间实现动态管理、任务管理、消息管理、个人信息管理等功能，可以设置个人信息，并对化学实验的登录设备进行管理；</p> <p>16. 为方便保留大量实验资料，化学实验客户端应支持录屏功能，无需额外打开屏幕录制软件，即可直接将实验操作过程以 MP4 格式保存到本地。在录制视频时应能够根据教学需要自定义屏幕录制范围，同时能够以画中画的形式展示教师画面；</p> <p>17. 为方便使用，所有资源均需支持鼠标交互和多点触控两种交互方式，实验操作界面可随意放大缩小并提供不少于 8 种实验缩放倍率选择；</p> <p>18. 为避免使用过程中误操作而导致实验界面放大缩小，应支持界面锁定功能，实验操作界面被锁定后，画面将不能再进行上下左右放大缩小等操作；</p> <p>19. 为方便教学使用，化学实验提供与实验资源对应的实验视频，完整演示实验操作过程，并在实验的关键操作步骤添加打点信息，用户能根据意愿进行快速定位播放相应的操作步骤；</p> <p>20. 提供学案&作业功能板块，教师可自定义编辑学案内容，学案支持插入文字、图片、实验、试题，试题支持单选题、多选题、判断题；</p> <p>21. 支持教师建立班级，学生可加入班级，教师可以发送实验和试题供学生进行实验操作与学习，学生可将学习后的成果提交至教师，教师可查阅班级内学生学习成果；</p>	
--	--	--

	<p>#22. 提供与软件功能相关的化学实验教学软件著作权证书复印件并加盖厂家公章； 23. 提供与软件功能相关的化学实验教学软件测试报告复印件并加盖厂家公章。</p> <p>1. 用户既可以在 pc 设备上离线使用，也可以在浏览器上在线使用；支持电子白板、一体机、台式电脑、笔记本、平板电脑等设备全适配，客户端软件支持 Windows、Mac OS 操作系统；</p> <p>#2. 应涵盖高中生物教学大纲的实验教学内容，提供动物学、植物学、微生物学、人体生理和生态系统等不少于 90 项优质教学实验资源，必须含有两对相对性状的分离比模拟、噬菌体侵染细菌等实验（提供功能截图并加盖厂家公章）；</p> <p>3. 能够按照教材版本、知识点、章节、单元、资源类型进行分类与筛选，同时提供模糊搜索功能，可通过关键词搜索到相关实验资源；</p> <p>4. 生物实验至少应包括显微镜、3D 观察、视频观察、动手操作等实验类型，其中显微镜观察类实验数量不少于 10 个；</p> <p>5. 生物实验应有明确的实验目的、实验讨论问题，并设有参考答案进行教学引导；</p> <p>6. 显微镜实验应有明确的实验目的和操作步骤，要求显微镜完全模拟真实操作，每一部件均可仿真操作，显微镜所成像为倒像，显微镜图像可全屏展示；</p> <p>7. 显微镜成像应为不低于 10 亿像素的实拍样张，物镜倍数可在 4 倍、10 倍、40 倍之间任意切换，且成像不失真，支持图像任意移动，装片和图像位置实时对应；</p> <p>8. 应提供专属个人空间，通过个人空间实现动态管理、任务管理、消息管理、个人信息管理等功能，可以设置个人信息，并对生物实验的登录设备进行管理；</p> <p>9. 为方便使用，所有资源均需支持鼠标交互和多点触控两种交互方式；</p> <p>10. 提供学案&作业功能板块，教师可自定义编辑学案内容，学案支持插入文字、图片、实验、试题，试题支持单选题、多选题、判断题；</p> <p>11. 支持教师建立班级，学生可加入班级，教师可以发送实验和试题供学生进行实验操作与学习，学生可将学习后的成果提交至教师，教师可查阅班级内学生学习成果；</p> <p>12. 提供与软件功能相关的生物实验教学软件著作权证书复印件并加盖厂家公章；</p> <p>13. 提供与软件功能相关的生物实验教学软件测试报告复印件并加盖厂家公章。</p>		
3	<p>AI 课堂分析系统</p> <p>1. 可以在 Web 端通过手机号和微信扫码登录；</p> <p>2. 平台 Web 端应该包含单课节分析页、报告列表页和个人首页；</p> <p>3. 课节分析页应包含课堂视频实录播放、课堂字幕、课堂分析等内容板块。其中视频实录在播放的时候，课堂字幕应该滚动播放，并且实时高亮正在对话的文字；</p> <p>4. 课节分析页还应该包含 PDF 版本分析报告的下载功能、向其他用户分享的功能；</p> <p>5. 报告列表页面应该能够切换自己上传的报告列表以及他人分享的报告列表；</p> <p>6. 报告列表页应该能够针对每一节课进行“隐私设置”，当设置为“隐私”后，本学校/机构的管理后台将看不到本节课的报告。但是本节课的数据会进入学校的数据统计；</p> <p>7. 个人首页应该能够看到多节课的分析数据横向对比图表，并且可以根据学科、年级、时间以及具体课节进行筛选；</p> <p>8. 个人首页的数据对比图表应可以实现与本校总体数据（含 5%分位数、中位数、95%分位数）对比展示，也能实现与全国的总体数据进行对比展示；</p> <p>9. 个人首页还应包含上传课节的入口，点击后上传课节的入口应可以填写（或者上传）课节名称、授课时间、年级、学科、课堂实录、教学设计。课堂实录支持以下视频和音频格式：mp4, avi, wmv, Mpeg, mov, mp3, wav。其中录课视频应支持通过在线视频链接、百度网盘的方式上传视频；</p> <p>10. 视频上传需要支持剪辑功能；</p> <p>11. 课节分析页面应包含一个智能对话助手入口，通过该助手可以基于本节课的对话文本以及本节课分析结果进行对话；</p> <p>12. 平台还应可以通过微信小程序访问，并可以打开个人首页和课节分析页；</p> <p>13 微信小程序应提供用户对于已经录制上传但尚未分析的课节视频填写课节基本信息，包括</p>	套 / 年	3

	<p>名称、学科、年级等信息，并提交分析的功能；</p> <p>14. 平台还应包含学校/机构的管理后台。管理后台应该包含数据看板、数据统计中心、报告中心、组织管理等功能模块；</p> <p>15. 数据看板需要能够对本校的所有分析课节进行学科分布、年级分布、上传月份分布的图表展示；</p> <p>16. 数据看板应能够展示本校所有课堂分析的各个维度的数据平均数图示，并且可以通过学科、年级、教师、上传时间进行筛选；</p> <p>17. 数据看板的各个统计图表应该能够实现与全国总体数据（含 5%分位数、中位数、95%分位数）对比展示；</p> <p>18. 报告中心页面能够列出本校所有分析报告（被教师设为隐私的课节除外），并可以点击打开课节分析页查看详情，也可以点击下载 PDF 版本报告；</p> <p>19. 组织管理页面应包含添加子账号功能，并可以通过 excel 模板批量导入子账号，还应包含删除用户功能；</p> <p>20. 组织管理页面应该能够切换向子账号授权使用分析额度的方式，包括分配方式和共享方式。在分配方式下，需要管理员向子账号分配使用额度，子账号方可使用平台分析课节。在共享方式下，子账号默认可以共享组织的剩余使用额度；</p> <p>21. 当子账号被删除后，分配方式下向该子账号分配的使用额度将被收回到学校账号下。</p> <p>22. 课堂分析的数据应包含</p> <p>23. 课堂文字实录，需要提供课堂对话文本下载功能，课堂本文需要包含话语时间、对话内容、四类发言人（老师、学生单人、学生齐声、播放媒体）的信息；</p> <p>24. 教师讲授、师生互动、学生自主学习行为的课堂时序分布，并且以互动式图表进行展示 - 即点击时序图的具体位置时，课堂实录视频可以跳转到对应的课堂位置；</p> <p>25. 对课堂对话进行统计分析，按照教师提问、学生回答、教师理答的分类，以及把每种类别分成三个级别，级别越高代表问题越开放，思维级别越高；并把所有类别、级别的对话话语分布以互动式的时序图展示；</p> <p>26. 把教师语言按照功能分别五个类别进行统计：明确目标、呈现内容、指导学习、对话诱导、评价反馈，并把所有类别的语言分布以互动式的时序图展示；</p> <p>27. 针对单节课从以下 9 个维度进行课堂画像构建：课堂效率类维度：有效、有学、有趣，课堂公平类维度：分配、程序、互动，课堂民主类维度：安全、自主、合作。每一个维度需要给出等第式的分数评价；</p> <p>28. 针对教师上传的教学设计提取本节课的学习目标、自主学习活动支架、评价任务等内容，并基于这些内容从目标预设与实施、教学评一致、学习活动等角度对本节课进行分析，给出评价和改进建议；</p> <p>29. 基于高阶思维、深度互动、落实国家课程标准等视角对本节课进行分析，给出评价和改进建议。</p> <p>#12. 提供与软件功能相关的软件著作权证书复印件并加盖厂家公章；</p>		
五	广播. 音视频系统（校园广播. 多功能会议室. 合班教室. 风雨操场. 室外操场）	889.	12



1	室内全彩LED显示屏	<p>1. 白平衡亮度: 500~800cd/m² (6500K, 校正后)0~100%任意可调;</p> <p>2. 亮度均匀性: ≥99.6%;</p> <p>3. 色度均匀性: ±0.001Cx, Cy 之内;</p> <p>4. 发光点中心距偏差<0.8%;</p> <p>5. LED 显示屏要求水平视角以及垂直视角需≥175° ;</p> <p>6. 对比度: 12500:1;</p> <p>7. 模组表面绝缘电阻≥6000MΩ; 泄漏电流≤0.4mA/m²;</p> <p>时情况下≤1ppm, 无连续失控点;</p> <p>10. 平整度≤0.05mm; 拼接缝≤0.05mm;</p> <p>11. 显示屏能效等级≥一级; 支持动态节能. 智能熄屏等功能, 开启动态节电功能比没有开启节能 60%以上, 能实现低转折节能, 多档可调拐点电压;</p> <p>12. 低灰高亮显示: 100%全亮时, 灰度级别 16bit; 70%亮度时, 灰度级别 15bit; 50%亮度时, 灰度级别 14bit; 20%亮度时, 灰度级别 12bit; 支持软件实现不同亮度情况下, 灰度 10~16bit 任意设置;</p> <p>13. 连续工作时间≥7×24 小时不间断; 平均无故障运行时间 (MTBF) ≥20000 小时; 故障平均修复时间 (MTTR) <5 分钟; 正常工作条件下, 连续工作时间≥168 小时不应出现电. 机械或操作系统的故障;</p> <p>14. 抗震等级: 10 级; 防护等级: IP6x;</p> <p>15. 支持单点颜色校正, 支持单点亮度校正, 支持单点色度校正, 校正后亮度损失<5%;</p> <p>16. 最大功耗≤480W/m²; 平均功耗≤160W/m²;</p> <p>17. 接地电阻按 GB4943.1-2011 测试接地电阻, 接地电阻小于 0.1 欧姆;</p> <p>18. 无“鬼影”和“拖影”现象, 红. 绿. 蓝三基色色彩还原度值低于 2; 具备去消影保护电路; 色度基色色度坐标检测功能; 基色色度坐标在 CIE1931 色空间中体现, 具备色度校正功能, 可调整色域为 PAL 制式色域; 色域范围≥120%NTSC;</p> <p>19. 具有图像降噪. 图像增强. 运动补偿. 色坐标变换. 钝化处理等图像处理功能, 无几何失真和非线性失真现象;</p> <p>20. 单纯模组通电, 不考虑电源噪音, 模组工作噪音应为 0db (A), 无电流声. 模组等低压器件多次带电热插拔后应能正常工作;</p> <p>21. 符合盐雾 10 级要求, 样品放置在 (5±0.1) %盐溶液, 空间温度 35℃, PH 值: 6.5-7.2 的试验空间内 48h, 样品表面无起泡. 裂纹. 毛刺. 锈蚀等现象, 仍能正常工作;</p> <p>22. 通过光生物安全及蓝光危害评估检测, 不存在蓝光视网膜危害, 蓝光危害安全系数达到 0 类, 无风险等级;</p> <p>23. 电磁兼容 (EMC) 测试: 符合 GB/T9254-2008 要求达到 CLASSB 级标准, 电源端子骚扰电压限值. 电信端口的传导共模 (非对称) 骚扰电压限值. 电信端口的传导共模 (非对称) 骚扰电流限值. 辐射骚扰限值均符合 ClassB 级限值要求;</p> <p>24. 视觉舒适度 (VICO 指数) 范围在 0-1 级, 满足 CSA035.2-2017 标准;</p> <p>25. 水平/垂直相对错位等级均符合 SJ/T11141-2017 符合 C 级≤5%标准;</p> <p>26. 支持 LED 单点自检. 通讯检测. 电源检测. 温度监控等功能, 支持故障智能自查诊断及排查功能, 可实现远程监督控制, 对可能发生的潜在故障记录日志, 并向操作员发出警报信息;</p> <p>27. 按照 SJ/T11590-2016LED 显示屏图像主观质量评价方法的要求, 评价等价为优; 像素点间距: ≤2.5mm; SMD 表贴三合一; 像素密度: 160000 点/m²;</p> <p>显示屏尺寸: 5.76M (宽) *4.16M (高) =23.96m², 屏幕分辨率: 2304×1664 点;</p>	m ²	24.1 2
---	------------	--	----------------	-----------

2	LED 信号 控制 器	<p>1. 采用标准 19 英寸金属结构机箱，机箱为后挂耳结构，上盖无螺钉安装；外壳防护等级符合 GBIT4280-2017 中 IP20 的要求；采用纯硬件 FPGA 架构设计。运行稳定。可靠。高效。</p> <p>2. 输入接口至少包含 1 路 HDMI2.0，1 路 DP1.2，4 路 HDMI1.3，1 路 USB3.0，支持选配 1 路 3G-SDI（IN+LOOP），最大支持 2 路 4096*2160@60HZ 信号输入；</p> <p>3. 视频输出支持可达 16 路千兆网口输出，2 路 10G-OPT 光口，最大带载可达 1040 万像素，最宽支持 16384,最高 8192。</p> <p>4. 音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及 3.5mm 独立音频口输出；</p> <p>5. 支持输入源备份功能，主源丢失下，无需人为操作可自动切换至备源显示，切换过程无黑屏；</p> <p>6. 可支持 144HZ 高帧率输入输出，输出支持插帧。抽帧。倍频（2 倍频。3 倍频。4 倍频）功能，可将 30HZ 信号，倍频至 120HZ 输出；</p> <p>7. 图层能力：支持不少于 12 个 2K 图层或 6 个 4K*1K 图层或 3 个 4K*2K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源；</p> <p>8. 支持通过上位机软件实现对显示屏的连接，控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态，包括视频输入状态及分辨率。网口带载利用率。监控界面支持接收卡温度。电压。误码率。通讯状态等的检测；</p> <p>9. 支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表切换效果支持自定义编排，最多支持 20 余种图片切换特效，如：水波涟漪。镜头拉近。直接推出。立体翻转。百叶窗。左右擦除。上下擦除。立方体旋转。溶解转场。网格转场。扇扫转场。画卷转场。淡入淡出。旋转扭曲。心形转场。拉帘推出。透视三角。圆形消失。矩形弹跳。星形旋转等；</p> <p>10. 设备标配全彩液晶，搭配实体按键，方便对设备整体状态的监控及设备功能的控制；设备功能按键及丝印信息采用全中文提示；</p> <p>11. 支持不少于 2 种用户模式设置，满足不同角色对显示屏的分权管理，使用更加放心；</p>	台	1
3	LED 接收 卡	<p>1. 单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 32 组 RGB 并行数据。采用 16 个标准的 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。接收卡的硬件设计和软件设计充分考虑用户部署。运行和维护时的场景，使部署更容易，运行更稳定。维护更高效。</p> <p>2. 支持逐点亮度校正，配合对应校正软件，对每个灯点的亮度进行校正，使整屏的亮度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>3. 快速亮暗线调节，在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>4. 3D 功能，配合支持 3D 功能的独立主控，在调试软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。</p> <p>5. RGB 独立 Gamma 调节，配合支持 RGB 独立 Gamma 调节的独立主控和对应版本调试软件，通过对“红 Gamma”。“绿 Gamma”。“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀。白平衡漂移等问题，使画面更加真实。</p> <p>6. Mapping 功能，在调试软件上启用 Mapping 功能后，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。</p> <p>7. 温度和电压监测，可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在对应调试软件上可以查看接收卡的温度和电压。</p> <p>8. 画面 90 度倍数旋转（0° /90° /180° /270° ）</p> <p>9. 误码监测，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。</p>	张	50

4	开关电源	<p>1. 基础参数：5V/40A，尺寸 190×82×30mm；输入 200-240Vac/3Amax50/60Hz；输出+5V/40A。</p> <p>2. 优质选材：采用高品质电容器，高压电容耐压标准高；磁环为铁硅铝材质，发热低. 效率高。</p> <p>3. 稳定输出：输入纹波噪音小，不干扰显示屏信号，不闪屏；功率电感. 变压器采用 4 根纯铜线；大尺寸二极管，散热好。</p> <p>4. 性能与安全：抗电网波动能力强；高压部分加盖防护；芯片集成度高，动态响应快。</p>	台	70
5	配电柜	<p>1. 基础配置与功能：50KW 配电箱，内置 PLC 模块，支持远程开关电，满足大屏功率需求。</p> <p>2. 电路保护机制：具备过流. 短路. 断路. 过压. 欠压等多种保护措施。</p> <p>3. 设计安装标准：配电柜给大屏设备供电需按标准网络机房供电标准设计安装。</p> <p>4. 供电策略：考虑峰值电流影响，采用分路供电和时序控制方案。</p> <p>5. 综合防护性能：具有防静电. 抗震动. 防电磁干扰等功能，并配备电源过压. 过流. 断电保护及分布上电措施。</p>	台	1
6	备品模组	<p>1. 像素间距 2. 5mm；</p> <p>2. 模组尺寸：≥320*160；</p> <p>3. 模组分辨率：≥128*64；</p> <p>4. 采用 SMD 表贴三合一封装；</p>	张	15
7	备品接收卡	<p>1. 单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 32 组 RGB 并行数据。采用 16 个标准的 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。接收卡的硬件设计和软件设计充分考虑用户部署. 运行和维护时的场景，使部署更容易，运行更稳定. 维护更高效。</p> <p>2. 支持逐点亮度校正，配合对应校正软件，对每个灯点的亮度进行校正，使整屏的亮度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>3. 快速亮暗线调节，在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>4. 3D 功能，配合支持 3D 功能的独立主控，在调试软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。</p> <p>5. RGB 独立 Gamma 调节，配合支持 RGB 独立 Gamma 调节的独立主控和对应版本调试软件，通过对“红 Gamma”. “绿 Gamma”. “蓝 Gamma” 分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀. 白平衡漂移等问题，使画面更加真实。</p> <p>6. Mapping 功能，在调试软件上启用 Mapping 功能后，目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。</p> <p>7. 温度和电压监测，可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在对应调试软件上可以查看接收卡的温度和电压。</p> <p>8. 画面 90 度倍数旋转 (0° /90° /180° /270°)</p> <p>9. 误码监测，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。</p>	张	10
8	备品开关电源	<p>1. 基础参数：5V/40A，尺寸 190×82×30mm；输入 200-240Vac/3Amax50/60Hz；输出+5V/40A。</p> <p>2. 优质选材：采用高品质电容器，高压电容耐压标准高；磁环为铁硅铝材质，发热低. 效率高。</p> <p>3. 稳定输出：输入纹波噪音小，不干扰显示屏信号，不闪屏；功率电感. 变压器采用 4 根纯铜线；大尺寸二极管，散热好。</p> <p>4. 性能与安全：抗电网波动能力强；高压部分加盖防护；芯片集成度高，动态响应快。</p>	台	10

9	矩阵式网络广播音频控制主机	<p>功能参数：</p> <p>#1. 集成≥6*6DSP 音频矩阵，支持≥6 路线路输入. ≥6 路线路输出，同时应支持接口扩展至 24 口音频矩阵（提供设备接口实拍图片，加盖厂家公章）</p> <p>2. 支持≥6 路输入同步采样及实时数字编码转换，可同时输出≥6 路模拟音频与多路数字音频，支持≥100 路数字节目源实时同传（提供软件工作界面截图，加盖厂家公章）</p> <p>3. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息</p> <p>4. 集成文本文档转语音（TTS）功能</p> <p>5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可根据方案优先级自动切换，可手动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除. 复制. 剪切操作</p> <p>6. 作息计划设置支持自定义计划名称. 触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案. 播放音乐. 关机等操作；支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量</p> <p>7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可自动生成方案任务</p> <p>8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先</p> <p>9. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率</p> <p>10. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存. 自定义倒计时，Mic 音量及本地输出音量可调</p> <p>11. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC</p> <p>12. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除</p> <p>13. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别</p> <p>14. 手动控制支持 28 个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键</p> <p>15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控制；支持作息计划批量增删改查. 复制剪切. 导入导出，智能切换作息方案</p> <p>16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制. 工作方式. 设备启动时间及节目源数量，每计划可同时播出≥100 路节目</p> <p>17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3. WMA. AAC. OGG. MID. WAV. FLAC. APE 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能. 报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询且提供查询截图，证明文件须加盖厂家公章。投标时须提供检测报告原件备查）</p> <p>18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听. 多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制</p> <p>19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵</p> <p>20. 设备通道支持重命名，配备一键开关. 终端分配. 强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置</p> <p>21. 系统运行日志可读，涵盖软件运行日志. 设备状态日志. 设备工作日志，支持故障信息 APP 推送</p> <p>22. 具有合法有效的由中国质量认证中心颁布的 CQC 产品认证证书，认证证书覆盖范围应包括本次投标产品的型号，提供合法有效的证书复印件加盖生产厂家公章。</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p>	台	1
---	---------------	---	---	---

	<p>2. 音频接口：RCA×12. TRS×6</p> <p>3. 功耗：≤300W</p> <p>4. 屏幕规格：≥17 英寸. ≥5 线电阻触摸</p> <p>5. 屏幕分辨率：≥1280×1024</p> <p>6. 通讯接口：RJ45. COM</p> <p>7. IO 接口：USB×4</p> <p>8. 存储容量：≥128GB 固态硬盘（可扩展 256GB/512GB/1T）</p> <p>9. 频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>10. 总谐波失真：≤0.1%</p> <p>11. 信噪比：≥90dB</p> <p>12. AUX 输入灵敏度：150mV</p> <p>13. 工作温度：0° C-60° C</p> <p>14. 处理器：IntelSkylake-U6360U 主频 2.0GHz 睿频 3.1GHz</p> <p>15. 内存：2*SO-DIMM, DDR42133MHz, 32GB</p> <p>16. 安装方式：机架式</p> <p>17. 保护方式：上电保护/过载保护/短路保护三重防护</p>		
10	<p>网络数据 采集 主机</p> <p>功能参数：</p> <p>#1. 支持≥3 路线路输入及≥2 路麦克风混音，其中 1 路麦克风静音功能，内置 CD 级音频采集模块，数字音频传输延时≤20ms（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>2. 支持多套作息方案并行执行，可实现定时/定点/分区/分曲目的网络广播终端调度</p> <p>3. 支持任意网络终端动态配置为主机节目源，具备开关控制. 音量调节. 均衡器参数调整及终端分组管理功能</p> <p>4. 可自动获取并显示当地天气信息，支持基于环境数据的智能作息方案切换</p> <p>5. 配置异常终端自恢复及断点续播功能，工作日志实时同步至主控系统/移动端，支持历史记录查询及数据分析报告生成（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>6. 支持脱机硬件控制模式</p> <p>7. 工作状态支持中文显示界面. 主控平台及移动端三屏同步监测</p> <p>8. 支持终端分组快捷配置，配置全选/全不选快捷键及自定义分组快捷操作按钮</p> <p>9. 具有合法有效的由中国质量认证中心颁布的 CQC 产品认证证书，认证证书覆盖范围应包括本次投标产品的型号，提供合法有效的证书复印件加盖生产厂家公章。</p> <p>10. 具有合法有效的由中国质量认证中心颁布的节能产品认证证书，认证证书覆盖范围应包括本次投标产品的型号，提供合法有效的证书复印件加盖生产厂家公章。</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p> <p>2. 整机功耗：≤20W</p> <p>3. 屏幕尺寸：≥3 英寸中文液晶显示屏</p> <p>4. 音频采样率：44.1kHz</p> <p>5. 音频编码格式：16 位立体声</p> <p>6. 网络协议：TCP/IP</p> <p>7. 模拟输入灵敏度：AUX 接口 150mV/MIC 接口 5mV</p> <p>8. 工作温度：-10°C-50°C</p> <p>9. 接口配置：RCA 输入×3, TRS 输入×2</p> <p>10. 安装方式：机架式</p>	台	1

		<p>11. 保护方式：上电保护/过载保护/短路保护三重防护</p> <p>12. 产品尺寸：≥480mm×305mm×90mm</p>		
1 1	广播 话筒	<p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：3V</p> <p>2. 频率响应：60Hz-16kHz</p> <p>3. 指向性：心型指向</p> <p>4. 输出阻抗：（欧姆）200Ω</p> <p>5. 灵敏度：-40dB±2dB</p> <p>6. 换能方式：电容式</p> <p>7. 咪管长度：415mm</p> <p>8. 咪线长度. 配置：8米单芯. 卡龙母+卡龙公</p> <p>9. 单支话筒重量：0.62KG</p> <p>10. 输出. 指示：不平衡. 座灯</p> <p>11. 开关：机械自锁</p> <p>12. 抗干扰：抗手机. 电磁. 高频干扰</p>	只	2
1 2	数字 前置 放大器	<p>功能参数：</p> <p>#1. 配置≥4路麦克风输入接口及≥8路线路音频混音输入接口，其中≥2路麦克风支持静音功能（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>2. 支持本地（设备端）. 主控及移动（APP）端软件进行数字化音量音效调节，具备音频输入级联扩展能力（提供前置放大器均衡调节软件在本地. 主控. 移动端的界面截图，加盖厂家公章）</p> <p>3. 支持单路音频信号精确数字调节，音量及均衡调节精度达1%，本地. 主控及移动端软件均可操作</p> <p>4. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收推送</p> <p>#5. 内置≥7段动态电平指示模块，支持音量及音效状态在本地显示器. 主控及移动端软件平台实时显示（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>6. 支持音频调节操作记录实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告</p> <p>7. 支持各通道输入信号同步等比增益调节功能，主控及移动端软件可远程操作</p> <p>8. 配置飞梭编码器实现全局音量一键同步调节，主控及移动端软件可远程操作</p> <p>9. 支持预设最多999种场景音频调节模式，主控及移动端软件可调用</p> <p>10. 具有合法有效的由中国质量认证中心颁布的CQC产品认证证书，认证证书覆盖范围应包括本次投标产品的型号，提供合法有效的证书复印件加盖生产厂家公章。</p> <p>11. 具备带有“数字前置放大器控制软件”等类似字样的由国家版权局颁发的软件著作权证书，提供复印件并加盖生产厂家公章。</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p> <p>2. 额定功耗：≤15W</p> <p>3. 屏幕尺寸：3英寸中文液晶显示屏</p> <p>4. 音频输入接口：RCA×8. TR×4</p> <p>5. 频率响应范围：20Hz-20kHz</p> <p>6. 总谐波失真：AUX≤0.1%. MIC≤0.3%</p> <p>7. 信噪比：≥85dB</p> <p>8. 输入灵敏度：AUX100mV. MIC5mV</p> <p>9. 通信接口：RJ45</p> <p>10. 工作温度：-30℃-60℃</p>	台	1



		<p>11. 工作湿度：10%-90%</p> <p>12. 安装方式：机架式</p> <p>13. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p>		
1 3	数字 电源 时序 器	<p>功能参数：</p> <p>#1. 电源管理：配置≥16 通道电源时序控制模块，支持本地、主控及移动端软件进行电源时序管理，具备级联扩展能力，最大支持 4096 路电源通道并行控制（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>2. 支持电源作息表自定义功能，可通过主控及移动端软件实现电源开关远程控制（提供电源时序器电源管理软件操作界面截图，加盖厂家公章）</p> <p>3. 配置六位数字密码认证系统，三次错误登录自动锁定，支持分级权限管理，密码策略可远程配置</p> <p>4. 支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程控制操作</p> <p>5. 工作状态实时显示：支持电源状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示</p> <p>6. 电源操作记录：支持电源启停事件实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告（投标产品需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证书复印件满足以上功能，证明文件须加盖厂家公章。）</p> <p>7. 消防联动：配置双功率信号输入接口（消防/广播），支持 TC 协议消防触发，具备强制消防输出切换功能，工作模式可远程配置</p> <p>8. 支持断电状态记忆功能，主控及移动端软件可查看断电记录并接收推送</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p> <p>2. 屏幕显示：3 英寸中文液晶显示屏</p> <p>3. 通信协议：TCP/IP、UDP</p> <p>4. 传输速率：10/100Mbps 自适应</p> <p>5. 输出参数：AC220V/50Hz，单路最大承载功率 2200W，总输出容量 3520W（16A）</p> <p>6. 接口配置：国标三孔电源插座×16，RJ45 网络接口×1</p> <p>7. 工作温度：-30℃-60℃</p> <p>8. 工作湿度：10%-90%</p> <p>9. 安装方式：机架式</p> <p>10. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p>	台	1
1 4	网络 广播 GPS 效时 器	<p>功能参数：</p> <p>1. 时间同步：配置卫星授时模块，支持实时接收标准时间信号（1PPS/TOD），时间同步精度≤1μs，内置闰秒修正及自动纠偏算法，支持通过主控及移动端软件配置校时目标设备及轮询周期</p> <p>2. 协议兼容：支持 NTP/SNTP 网络授时协议及 RS-232 串口授时（可选配置），可通过网络远程切换时间同步模式</p> <p>3. 网络适配：支持单机独立运行模式，接入标准网络接口即可接入广播系统平台，接受主控及移动端远程校时管理</p> <p>4. 状态监测：支持校时状态在本地显示器、主控及移动端软件平台同步显示</p> <p>5. 操作记录：支持校时操作实时反馈至主控及移动端软件，并生成标准化工作日志报告，历史记录存储周期≥365 天</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p> <p>2. 接口配置：RJ45（TCP/IP、UDP 双协议栈），RS-232（选配）</p> <p>3. 传输速率：10/100Mbps 自适应</p>	台	1

		<p>4. 时间精度：$\leq 1\mu s$ (RMS 值)</p> <p>5. 屏幕尺寸：3 英寸中文液晶显示屏</p> <p>6. 工作温度：$-30^{\circ}C-60^{\circ}C$</p> <p>7. 工作湿度：10%-90%</p> <p>8. 额定功耗：$\leq 10W$</p> <p>9. 安装方式：机架式</p> <p>10. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p>		
1 5	监听 音箱	<p>功能参数：</p> <p>1. 内置$\geq 2 \times 15W$ 数字功率放大模块，配置≥ 6 英寸同轴高保真扬声器单元，支持本地麦克风、线路电平及 Wi-Fi 数字音频输入，具备智能音频源检测与优先级仲裁功能，实现立体声场构建</p> <p>2. 终端状态信息（编号、音量、工作模式）支持本地中文液晶显示、主控平台及移动端 APP 三端同步监控</p> <p>3. 内置实时时钟模块，支持网络校时与自动时区同步，动态刷新设备工作模式与时间参数</p> <p>4. 提供基于 TCP/IP 协议的远程固件升级服务，支持模块化功能扩展</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：AC220V/50Hz</p> <p>2. 喇叭单元：≥ 6 英寸同轴驱动单元</p> <p>3. 频率响应：扬声器 100Hz-16kHz，功放 20Hz-20kHz</p> <p>4. 灵敏度：$90 \pm 3dB$</p> <p>5. 定压功率：$\geq 15W$</p> <p>6. 功放指标：$THD+N \leq 0.1\%$ (1kHz)</p> <p>7. 信噪比：$\geq 85dB$ (A 计权)</p> <p>8. 输出功率：$\geq 2 \times 15W$ (8Ω 立体声)</p> <p>9. 模拟输入：线路电平 150mVrms</p> <p>10. 输入电压：定压 0-110Vrms</p> <p>11. 接口配置：RJ45 网络$\times 1$，USB2.0$\times 1$，香蕉座$\times 2$</p> <p>12. 通讯协议：TCP/IP</p> <p>13. 安装方式：壁挂式/支架式</p> <p>14. 保护方式：上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p>	只	1
1 6	网络 寻呼 话筒	<p>功能参数：</p> <p>1. 采用 ARM+DSP 双核处理器架构，集成数字信号处理单元</p> <p>2. 内置扬声器额定输出功率$\geq 5W$，配备≥ 7 英寸电容式触摸屏，内置存储容量$\geq 8GB$，配置鹅颈麦克风输入接口</p> <p>3. 基于 TCP/IP 协议栈实现流媒体网络音频传输，支持跨网段路由穿透，实现广播级语音传输与多媒体播放</p> <p>4. 支持任意网络终端动态配置为数字音频源，具备开关量控制接口及数字电位器音量调节功能，实现 CD 级音频采集（采样率$\geq 44.1kHz$），数字音频传输延时$\leq 20ms$</p> <p>5. 广播讲话功能集成文本显示模块，支持本地存储 TXT 格式文档读取，具备动态字体缩放引擎</p> <p>6. 内置多格式音频解码器，兼容 MP3/WAV/AAC 等主流音频格式</p> <p>7. 配置 U 盘及 TF 卡双介质本地输入接口，支持模拟/数字信号混音处理，实现本地播放与远程传输协同工作</p> <p>8. 提供分级通讯录管理系统，支持自定义呼叫铃音及彩铃设置，实现全双工多方对讲</p> <p>9. 支持终端分组管理及广播区域动态配置，内置优先级可调机制，具备远程分区控制接口</p> <p>10. 提供基于 Web 的固件在线升级服务，支持模块化功能扩展</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 电源规格：DC12V/2A</p>	只	7

		<p>2. 额定功耗: $\leq 30W$</p> <p>3. 频率响应: $100Hz-16kHz (\pm 3dB)$</p> <p>4. 总谐波失真: $\leq 0.1\%$</p> <p>5. 信噪比: $\geq 85dB (A \text{ 计权})$</p> <p>6. 网络接口: $10/100Mbps$ 自适应以太网</p> <p>7. 模拟输入: 线路电平 $150mV_{rms}$</p> <p>8. 显示模块: ≥ 7.0 英寸 TFT 电容屏</p> <p>9. 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p>		
1 7	机柜	<p>1. 前门为玻璃门, 后门为高密度网孔门</p> <p>2. 可同时安装脚轮和支撑脚</p> <p>3. 可关闭的上部. 下部多处走线通道, 底部大直线孔尺寸可按需调整</p> <p>4. 可选配安装底座, 达到固定机柜. 底部过线. 底部送冷风. 防鼠的要求</p> <p>5. 可方便拆御的左右侧门和前后门 6. 防护等级: $IP207$. 表面处理: 脱脂. 酸洗. 磷化. 静电喷塑</p> <p>8. 尺寸: 2 米。</p>	台	1
1 8	网络 广播 音箱	<p>功能参数:</p> <p>1. 内置 $\geq 2 \times 15W$ 数字功率放大模块, 配置 ≥ 6 英寸同轴高保真扬声器单元, 支持本地麦克风. 线路电平及 Wi-Fi 数字音频输入, 具备智能音频源检测与优先级仲裁功能, 实现立体声场构建</p> <p>2. 终端状态信息 (编号. 音量. 工作模式) 支持本地中文液晶显示. 主控平台及移动端 APP 三端同步监控</p> <p>3. 内置实时时钟模块, 支持网络校时与自动时区同步, 动态刷新设备工作模式与时间参数</p> <p>4. 提供基于 TCP/IP 协议的远程固件升级服务, 支持模块化功能扩展</p> <p>硬件参数:</p> <p>1. 电源规格: $AC220V/50Hz$</p> <p>2. 喇叭单元: ≥ 6 英寸同轴驱动单元</p> <p>3. 频率响应: 扬声器 $100Hz-16kHz$, 功放 $20Hz-20kHz$</p> <p>4. 灵敏度: $90 \pm 3dB$</p> <p>5. 定压功率: $\geq 15W$</p> <p>6. 功放指标: $THD+N \leq 0.1\% (1kHz)$</p> <p>7. 信噪比: $\geq 85dB (A \text{ 计权})$</p> <p>8. 输出功率: $\geq 2 \times 15W (8\Omega \text{ 立体声})$</p> <p>9. 模拟输入: 线路电平 $150mV_{rms}$</p> <p>10. 输入电压: 定压 $0-110V_{rms}$</p> <p>11. 接口配置: $RJ45$ 网络 $\times 1$, $USB2.0 \times 1$, 香蕉座 $\times 2$</p> <p>12. 通讯协议: TCP/IP</p> <p>13. 安装方式: 壁挂式/支架式</p> <p>14. 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护</p> <p>辅音箱参数:</p> <p>硬件参数:</p> <p>1. 喇叭单元: ≥ 6 英寸同轴喇叭</p> <p>2. 扬声器频率: $80-20kHz$</p> <p>3. 扬声器灵敏度: $90 \pm 3db2.83V/M$</p> <p>4. 功率: $\geq 15W$</p> <p>5. 输出阻抗: 8Ω</p> <p>6. 安装方式: 壁挂式. 支架式</p> <p>7. 高保真音频输出: ≥ 6 英寸同轴高品质扬声器单元, 完美音频输出</p>	对	147

19	吸顶音箱	<ol style="list-style-type: none"> 喇叭单元 6.5"×1 额定功率 3W 最大功率 6W 额定输入 70/100V 灵敏度 91dB 最大声压级 96dB 频率响应 300-14,000Hz 	只	249
20	网络数字前置功率放大器 (180W)	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 采用 D 类功率放大架构, 具备轻便小巧特性, 支持 1U 机架式嵌入式安装, 配置双滚珠轴承散热系统, 有效降低运行噪音, 集成嵌入式低功耗系统, 具备高处理速度与可靠性 (提供设备实拍图片, 设备高度须≤1U (4.445CM), 并加盖厂家公章) 搭载嵌入式操作系统, 集成网络数字音频解码模块, 支持 TCP/IP 协议直连数字音源 基于数字电路板放大电路设计, 取消传统升压/电源变压器, 转换效率≥90% (提供设备内部结构实拍图片, 并加盖厂家公章) 内置≥7 段动态电平指示模块, 工作状态可通过内置中文显示器. 主控软件及移动端软件多平台实时查看 配置≥3 路 RCA 线路输入接口, ≥2 路 6.5mmMIC 输入接口, 支持多音源混音处理 配置 MIC 静音功能, 实现无干扰音频切换 通过控制软件实现数字/模拟/MIC 音源的远程均衡调节及音量控制, 支持移动端 APP 广播喊话功能 (提供网络功放支持广播讲话在移动端的软件操作界面截图, 加盖厂家公章) 提供 1 路音频信号辅助输出接口, 支持外接功率放大器扩展 内置多级故障保护机制, 支持屏幕显示及移动端双重过温/过载警报 <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 电源规格: AC220V/50Hz 额定功率: ≥180W 静态功耗: ≤20W 网络接口: RJ45 (支持 10/100Mbps 自适应) 通讯协议: TCP/IP/UDP 频率响应: 20Hz-20kHz 总谐波失真: ≤0.5% 信噪比: MIC 输入: ≥80dB; 线路输入: ≥98dB 输入灵敏度: MIC: 5mV; 线路: 150mV 级联输出: RCA×1 定压输出范围: 0-100V 本地输入接口: 6.5mmMIC×2/RCA 线路×3 功率输出: 栅栏式接线端子 散热方式: 自然对流冷却 安装方式: 机架式 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护 	台	37

2 1	网络 数字 前置 功 率放 大器 (360 W)	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 D 类功率放大架构, 具备轻便小巧特性, 支持 1U 机架式嵌入式安装, 配置双滚珠轴承散热系统, 有效降低运行噪音, 集成嵌入式低功耗系统, 具备高处理速度与可靠性 (提供设备实拍图片, 设备高度须$\leq 1U$ (4.445CM), 并加盖厂家公章) 2. 搭载嵌入式操作系统, 集成网络数字音频解码模块, 支持 TCP/IP 协议直连数字音源 3. 基于数字电路板放大电路设计, 取消传统升压/电源变压器, 转换效率$\geq 90\%$ (提供设备内部结构实拍图片, 并加盖厂家公章) 4. 内置≥ 7 段动态电平指示模块, 工作状态可通过内置中文显示器. 主控软件及移动端软件多平台实时查看 5. 配置≥ 3 路 RCA 线路输入接口, ≥ 2 路 6.5mmMIC 输入接口, 支持多音源混音处理 6. 配置 MIC 静音功能, 实现无干扰音频切换 <p>#7. 通过控制软件实现数字/模拟/MIC 音源的远程均衡调节及音量控制, 支持移动端 APP 广播喊话功能 (提供网络功放支持广播讲话在移动端的软件操作界面截图, 加盖厂家公章)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 提供 1 路音频信号辅助输出接口, 支持外接功率放大器扩展 9. 内置多级故障保护机制, 支持屏幕显示及移动端双重过温/过载警报 <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源规格: AC220V/50Hz 2. 额定功率: $\geq 360W$ 3. 静态功耗: $\leq 20W$ 4. 网络接口: RJ45 (支持 10/100Mbps 自适应) 5. 通讯协议: TCP/IP/UDP 6. 频率响应: 20Hz-20kHz 7. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$ 8. 信噪比: MIC 输入: $\geq 80dB$; 线路输入: $\geq 98dB$ 9. 输入灵敏度: MIC: 5mV; 线路: 150mV 10. 级联输出: RCA$\times 1$ 11. 定压输出范围: 0-100V 12. 本地输入接口: 6.5mmMIC$\times 2$/RCA 线路$\times 3$ 13. 功率输出: 栅栏式接线端子 14. 散热方式: 自然对流冷却 15. 安装方式: 机架式 16. 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护 	台	13
2 2	广播 音柱	<p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率: $\geq 60W$; 2. 最大功率: $\geq 120W$; 3. 额定输入电压: 70-100V; 4. 灵敏度: $\geq 91dB$; 5. 频率响应范围: 80Hz~16,000Hz; 	条	25

2 3	网络 数字 前置 功 率放 大器 (100 0W)	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 D 类功率放大架构, 具备轻便小巧特性, 支持 1U 机架式嵌入式安装, 配置双滚珠轴承散热系统, 有效降低运行噪音, 集成嵌入式低功耗系统, 具备高处理速度与可靠性 (提供设备实拍图片, 设备高度须$\leq 1U$ (4.445CM), 并加盖厂家公章) 2. 搭载嵌入式操作系统, 集成网络数字音频解码模块, 支持 TCP/IP 协议直连数字音源 3. 基于数字电路板放大电路设计, 取消传统升压/电源变压器, 转换效率$\geq 90\%$ (提供设备内部结构实拍图片, 并加盖厂家公章) 4. 内置≥ 7 段动态电平指示模块, 工作状态可通过内置中文显示器. 主控软件及移动端软件多平台实时查看 5. 配置≥ 3 路 RCA 线路输入接口, ≥ 2 路 6.5mmMIC 输入接口, 支持多音源混音处理 6. 配置 MIC 静音功能, 实现无干扰音频切换 7. 通过控制软件实现数字/模拟/MIC 音源的远程均衡调节及音量控制, 支持移动端 APP 广播喊话功能 (提供网络功放支持广播讲话在移动端的软件操作界面截图, 加盖厂家公章) 8. 提供 1 路音频信号辅助输出接口, 支持外接功率放大器扩展 9. 内置多级故障保护机制, 支持屏幕显示及移动端双重过温/过载警报 <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源规格: AC220V/50Hz 2. 额定功率: $\geq 360W$ 3. 静态功耗: $\leq 20W$ 4. 网络接口: RJ45 (支持 10/100Mbps 自适应) 5. 通讯协议: TCP/IP/UDP 6. 频率响应: 20Hz-20kHz 7. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$ 8. 信噪比: MIC 输入: $\geq 80dB$; 线路输入: $\geq 98dB$ 9. 输入灵敏度: MIC: 5mV; 线路: 150mV 10. 级联输出: RCA$\times 1$ 11. 定压输出范围: 0-100V 12. 本地输入接口: 6.5mmMIC$\times 2$/RCA 线路$\times 3$ 13. 功率输出: 栅栏式接线端子 14. 散热方式: 自然对流冷却 15. 安装方式: 机架式 16. 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护 17. 产品尺寸: $\geq 480mm \times 410mm \times 45mm$ 	台	5
2 4	室外 防水 音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率: $\geq 80W$ 2. 定压输入: 70V/100V 3. 灵敏度: $\geq 91DB$ 4. 频率响应: 90-16KHz 	条	10



2 5	双 6.5 寸线 阵音 箱	<p>1. 一款高性能双≥ 6.5英寸线阵系统，外形结构紧凑，适用于扩声要求较高的场合，室内演艺吧。高档多功能厅会议厅扩声音箱，动态效果表现轻松自如，舒展开阔的表现力，声音细腻，穿透力强</p> <p>2. 安装方式可用专业定制的吊挂装置，可吊挂4-8只一组，或可与低音炮从地面堆叠起来，配套有机柜，方便运输及存储，可满足不同场所的安装要求</p> <p>#3. 所投产品具备带有“扬声器管理软件”等类似字样的由国家版权局颁发的软件著作权证书，提供复印件并加盖生产厂家公章。</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 喇叭单元：≥ 2只6.5英寸低频单元；≥ 1只1.7英寸高频压缩驱动器</p> <p>2. 频率响应：60Hz-18kHz</p> <p>3. 额定功率：$\geq 300W$</p> <p>4. 最大功率：$\geq 600W$</p> <p>5. 灵敏度：$\geq 95dB$</p> <p>6. 峰值声压级：119dB</p> <p>7. 输入阻抗：8Ω</p> <p>8. 安装方式：支架式</p> <p>9. 产品尺寸：$\geq 540mm \times 270mm \times 210mm$</p> <p>10. 重量：$\geq 24Kg$</p>	台	8
2 6	单15 寸超 低音 箱	<p>1. 输出功率：$\geq 500W$. RMS</p> <p>2. 最大功率：$\geq 1000W$. RMS</p> <p>3. 单元：$\geq 1 \times 15$寸</p> <p>4. 灵敏度（1W/m）：$\geq 95dB$</p> <p>#5. 最大声压级：122dBpeak, @1m（投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能，所提供材料须加盖生产厂家公章）</p> <p>6. 阻抗：80hms</p> <p>7. 信号连接方式：2xSpeakonNL4MP2芯(1+/1-)</p> <p>8. 是一款大功率单≥ 15寸线阵低音炮，外形结构紧凑，适用于扩声要求较高的场合，室内演艺吧。高档会议厅扩声，动态效果表现饱满柔和，舒展开阔的表现力。安装方式可用专业定制的吊挂装置。</p> <p>9. 尺寸：\geq宽540\times深540\times高460mm</p>	台	2
2 7	双10 寸线 阵音 箱	<p>功能参数：</p> <p>1. 线性阵列全频音箱系统，配置双≥ 10英寸低频单元与≥ 1.73英寸高频压缩驱动器，适用于大型演艺场所。会议中心等需要高指向性覆盖的扩声场景</p> <p>硬件参数：</p> <p>1. 喇叭单元：≥ 2只10英寸低频单元；1只1.73英寸高频压缩驱动器</p> <p>2. 频率响应：45Hz-18kHz</p> <p>3. 输入阻抗：16Ω</p> <p>4. 灵敏度：$\geq 97dB$</p> <p>5. 额定功率：$\geq 700W$</p> <p>6. 最大功率：2400W</p> <p>7. 峰值声压级：131dB</p> <p>8. 产品尺寸：$\geq 890mm \times 341mm \times 495mm$</p> <p>9. 重量：$\geq 35Kg$</p>	台	8

28	单18寸超低音箱	<p>硬件参数：≥</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 喇叭单元：18英寸低频扬声器 2. 频率响应：30Hz-400Hz 3. 分频点：100Hz-130Hz 4. 额定功率：≥600W 5. 连续功率：≥1200W 6. 最大功率：2400W 7. 灵敏度：≥125db 8. 峰值声压级：≥145db 9. 输入阻抗：8Ω 10. 材质：18mm进口多层夹板表面处理箱体黑色聚亚胺脂喷涂面网黑色多孔喷粉钢网 11. 安装吊点设置：支架孔固定支撑座搬运6×木把手选配件支撑杆 12. 安装方式：支架式 	台	2
29	单12寸专业音箱	<p>功能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置采用先进散热技术设计的超低频单元，组合成双低音直射式发声结构，实现低频能量集中发射 2. 投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件，检测报告覆盖范围应包括本次投标产品的型号，所提供材料须加盖生产厂家公章) <p>硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 喇叭单元：≥12英寸扬声器单元 2. 额定功率：≥200W 	只	6
30	线阵吊架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 含田字架葫芦 	套	4
31	专业扩声声柱	<p>硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高音单元：≥2只1英寸高音单元 2. 低音单元：≥4只4英寸单元 3. 频率响应：100Hz-20kHz 4. 输入阻抗：4Ω 5. 额定功率：≥150W 6. 最大功率：≥300W 7. 辐射角度：120°（H）×40°（V） 8. 灵敏度：93dB 9. 峰值声压级：≥123dB 10. 安装方式：壁挂式/支架式 	只	6
32	专业线阵功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率8欧：≥700Wx2 2. 输出功率4欧：≥1400Wx2 3. 频率响应：20HZ-20KHZ 4. 信噪比：89dB 5. 输入灵敏度：0.7V 6. 总谐波失真(THD)：≤0.05% 7. 输入阻抗：20千欧 8. 桥接输出：≥2800W 9. 具备含有“定压定阻通用功率放大器”等类似字样的技术证明材料扫描件并加盖生产厂家公章。 	台	5

333	专业双声道线阵功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出功率 8 欧: $\geq 1100W \times 2$ 2. 输出功率 4 欧: $\geq 2200W \times 2$ 3. 频率响应: 20HZ-20KHZ 4. 信噪比: $\geq 89dB$ 5. 输入灵敏度: 0.7V 6. 总谐波失真 (THD): $\leq 0.05\%$ 7. 输入阻抗: 20 千欧 8. 桥接输出: $\geq 4400W$ 	台	5
344	单 12 寸专业音箱	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置采用先进散热技术设计的超低频单元, 组合成双低音直射式发声结构, 实现低频能量集中发射 <p>#2. 投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件, 检测报告覆盖范围应包括本次投标产品的型号, 所提供材料须加盖生产厂家公章)</p> <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 喇叭单元: ≥ 12 英寸扬声器单元 2. 额定功率: $\geq 200W$ 	只	12
355	专业双通道功放	<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 Ω 立体声 (输出) 功率: $\geq 2 \times 300W$ 2. 4 Ω 立体声 (输出) 功率: $\geq 2 \times 450W$ 3. 8 Ω 桥接 (输出) 功率: $\geq 900W$ 4. 频率响应: 20Hz~20KHz ($\pm 0.5\%$) 5. 总谐波失真 (8 Ω / 1KHz): $< 0.5\%$ (20Hz~20KHz) 6. 转换速率: 10V/ μs 7. 阻尼系数 (8 Ω / 10~400Hz): $> 200dB$ 8. 输入灵敏度: 0.77V, 1.4V, 32dB 9. 输入阻抗: 不平衡 10K Ω / 平衡 20K Ω 10. 电压增益 (8 Ω / 1KHz): 33dB/36dB/39dB/41dB 11. 接口部分: 输入: 平衡式卡侬 (公头 x2+母头 x2), 输出: SpeakON 接头 x2, 1/4 寸接线柱 (香蕉头) x4 12. 信噪比: $\geq 100dB$ 13. 保护及冷却功能: 静音开关 (软启动), 直流故障断开, 有源浪涌 (失真) 限幅, 短路. 开路, 射频过载和过热保护 (变频智能风扇) 	台	12
366	数字音频处理器 (8 进 8 出)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≥ 8 路模拟音频输入 ≥ 8 路模拟音频输出, 支持麦克风输入和线路输入自由切换 2. 每路输入带 48V 幻像电源开关 3. 每路输入带反馈抑制功能开关, 两档调节 (投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能, 所提供材料须加盖生产厂家公章) 4. 带回声混响效果器功能 5. 带自动混音和矩阵混音功能 6. 输入 ≥ 31 段 PEQ 可调, 输出 ≥ 10 段 PEQ 可调 7. TCP/IP, USB 免驱自动连接软件, 另外支持 RS232. RS485 中控控制 8. USB 声卡功能 	台	4

3 7	12 路 调音 台(模 拟)	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拥有多路单声道输入通道, ≥ 1 个双声道输入通道。每个通道设置通道开关和预听开关。每个输入通道设有话筒输入和线路输入插座, 高、中、低均衡电位器和效果, 平衡, 音量电位器 2. 配置 48V 幻象供电 3. 内置 7 段均衡器, ≥ 16 种效果 DSP 混响器 4. 装备了带蓝牙功能的 MP3 解码器, 可以通过 U 盘/蓝牙播放节目 5. 自带声卡, 可以通过 USB 接口和电脑的连接 6. 输出有立体声输出, 混合主输出, 效果发送, 立体声磁带输入, 立体声录音输出 7. 可以控制通道增益, 调节话筒或线路输入信号的电平, 以取得最佳的动态范围和信噪比 8. 支持控制送到效果母线的信号电平大小 9. 拥有监听通道放大器的输出信号的功能 10. 通过控制信号进入母线的电平大小, 来调节各通道之间的音量平衡 11. 左右通道输出的信号可以控制, 耳机的音量也可以控制 12. 效果器的效果声进入主通道的音量可以控制, 效果器信号可以发送到总线 13. 具备数码管, 可显示机内效果器的效果状态代号 <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源规格: AC220V/50Hz 2. 单声道输入通道: ≥ 4 路/6 路/10 路 3. 总谐波失真: $< 0.1\%$ 4. 频率响应: 20Hz-20kHz+1dB 5. 噪声: -120dB 6. 安装方式: 桌面式 7. 保护方式: 上电冲击抑制/过载保护/短路保护 8. 产品尺寸: $\geq 420\text{mm} \times 335\text{mm} \times 80\text{mm}$ 	台	1
3 8	16 路 数字 调音 台	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多功能数字调音台, 搭载 Linux 操作系统, ≥ 10.1 英寸大屏, 48KHz 采样率, 192KHz ADC 和 DAC 转换器。体积小, 重量轻, 功能全面, 操作简单直观, 人机界面友好, 反应速度快。适用于乐队、乐团、会议、录音、播客等多种场景 2. ≥ 10.1 英寸电容触摸屏, 1280x800 分辨率 3. ≥ 9 个 100mm 行程推子, 共 ≥ 28 路物理信号输入, 其中 ≥ 16 路 XLR 带话放模拟输入通道 (包含 4 个 COMBO 接口), ≥ 8 通道 USB 声卡输入, 1 组立体声 U 盘播放, 1 组立体声蓝牙播放共 ≥ 20 路物理信号输出, 其中 ≥ 8 路 XLR 模拟输出通道, ≥ 8 通道 USB 声卡输出, 1 组立体 TRS 监听耳机输出, 1 组 U 盘录音 4. ≥ 16 路单声道输入总线和 ≥ 3 路立体声输入总线, 支持用户自定义物理输入到输入总线的配置 5. 11 条混音总线, 其中 ≥ 6 路单声道总线, ≥ 2 路效果器总线, ≥ 2 路单声道 MTRX 矩阵输出总线和 1 组立体声主输出总线 6. 输入通道支持 48V 幻象电源开关, 模拟增益, 数字增益, 相位, 0-1000ms 延时, 声像/平衡, 音量, 通道标签自定义, 4 段参量均衡 (参量均衡/高架/低架/低通可选), 高通, 噪声门, 压缩器等; 输入通道具有增益查找器功能, 便于用户快速寻找最佳增益值 7. 输出通道支持 0-1000ms 延时, 声像/平衡, 音量, 通道标签自定义, 4 段参量均衡 (参量均衡/高架可选), 高通, 低通, 31 段 GEQ, 压缩器等功能 8. 2 条效果总线, 包含混响, 回声, 合唱, 哇音, 颤音, 失真, 变调和镶边 8 种效果, 可自由搭配使用 9. 内置 8X8 声卡, 支持 8 轨音频录播功能 	台	3



	<p>10. ≥ 4 个 DCA 编组, ≥ 6 个静音编组</p> <p>11. 自带实时频谱 RTA 功能</p> <p>12. 支持场景和效果库保存调用功能</p> <p>13. 支持 LAN 和外置 USB 无线 WiFi 模块联机, IOS, 安卓, PC 端软件控制</p> <p>14. 支持中英文语言切换, APP 可自适应系统语言</p> <p>15. 支持两级面板锁, 防止误操作</p> <p>硬件参数:</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 电源规格: 24VDC; AC90-240V50/60Hz</p> <p>2. 幻象电源: +48V</p> <p>3. 频率响应: 20Hz-20kHz</p> <p>4. 最大输入电平: 22dBu</p> <p>5. GEQ: -100dB-20dB</p> <p>6. 启动时间: 3ms-100ms</p> <p>7. 保持时间: 0-2000ms</p> <p>8. 压缩比: 127:1-∞:1</p> <p>压限器:</p> <p>1. 阈值: -54dB-12dB</p> <p>2. 启动时间: 3-100 毫秒</p> <p>3. 释放时间: 2x, 4x, 6x, 8x, 16x, 32x (释放时间为系数乘以启动时间)</p> <p>4. 压缩比例: 1.0-127. ∞</p> <p>5. 软拐点: 0-20dB</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 均衡器输入输出: 4 段</p> <p>2. 频率: 20Hz-20kHz</p> <p>3. Q 值: 0.404-28.852</p> <p>4. 类型: 参量. 高架. 低架. 低通</p> <p>5. 增益: -18dB-18dB</p> <p>6. 高通: 20Hz-600Hz</p> <p>7. 低通: 1500Hz-20kHz</p> <p>8. 延时: 0-1000 毫秒</p> <p>9. 相位: 标准/反相</p> <p>10. RTA: EQ 和 GEQ 曲线图实时显示 31 个频点信号电平</p> <p>11. 场景文件: 最多可保存 100 组</p> <p>12. 效果库文件: 最多可保存 100 组</p> <p>13. 信号处理能力: 40 位浮点处理, 48kHz 采样率</p> <p>14. A/D 转换器: 24 位, 192KHz, 115dB 动范范围</p> <p>15. D/A 转换器: 24 位, 192KHz, 123dB 动范范围</p> <p>16. 安装方式: 桌面式</p> <p>17. 产品尺寸: 311mm\times471.26mm\times137.95</p> <p>机器尺寸/重量</p> <p>长宽高: 515*417*215MM (长度包含 6.35 输入座, 宽度包含侧板, 高度包含机脚; 不包含旋钮)</p> <p>净重: 8.5KG 毛重: 11.8KG</p> <p>包装尺寸: 600*515*300MM</p>		
--	---	--	--

3 9	<p>无线 话筒 一拖 二手 持</p> <p>功能参数： 1. 2*100 通道，(615MHz-675MHz)宽频带,红外线自动对频 2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路,接收技术距离更远更稳定 3. 话筒电量实时在接收机上显示,接收机一键操作，更加智能化 4. 接收机带自动搜频功能(AFS:可自动搜索最干净频点)</p> <p>系统参数： 1. 工作频率：615MHz-675MHz 2. 调制方式：宽带 FM 3. 振荡模式：PLL(数字频率合成) 4. 可调范围：25MHz 5. 信道数目：左右各 100 6. 动态范围：100dB 7. 频率稳定度：±0.005% 8. 信道间隔：250kHz 9. 工作环境温度：-10℃~+40℃ 10. 总谐波失真：≤0.5% 11. 音频频率响应：80Hz-18kHz(±3dB) 12. 综合信噪比：>105dB 13. 最大偏移：±45kHz 14. 工作距离：80-150 米(无遮挡环境下) 15. 产品尺寸：480mm×175mm×45mm</p> <p>接收器指标： 1. 接收机方式：二次变频超外差 2. 中频：10MHz,10.7MHz 3. 天线接入：BNC/50Ω 4. 灵敏度：5dBμV 5. 灵敏度调节范围：12-32dBμV 6. 杂散抑制：>=80dB 7. 音频输出电平：平衡输出(XLROUTPUTJACK)；250MV/6000 非平衡输出(1/4” OUTPUTJACK400MV/K3Q) 8. 工作电压：DC12-16V 9. 工作电流：600MA 10. 安装方式：机架式 11. 产品尺寸：480mm(前宽)×190mm(深)×44mm(高)×420mm(后宽)</p> <p>发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线 3. 输出功率：高功率 30mW,低功率 3mW 4. 杂散抑制：≥80dB 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池×2 6. 电池寿命：大约 8-9 小时</p>	套	7
--------	--	---	---



4 0	无线 话筒 一拖 二头 戴	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2*100 通道, (615MHz-675MHz)宽频带, 红外线自动对频 2. A/B 可交换使用, 数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定 3. 话筒电量实时在接收机上显示, 接收机一键操作, 更加智能化 4. 接收机带自动搜频功能(AFS:可自动搜索最干净频点) <p>系统参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频率: 615MHz-675MHz 2. 调制方式: 宽带 FM 3. 振荡模式: PLL(数字频率合成) 4. 可调范围: 25MHz 5. 信道数目: 左右各 100 6. 动态范围: 100dB 7. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 8. 信道间隔: 250kHz 9. 工作环境温度: -10°C~$+40^{\circ}\text{C}$ 10. 总谐波失真: $\leq 0.5\%$ 11. 音频频率响应: 80Hz-18kHz ($\pm 3\text{dB}$) 12. 综合信噪比: $> 105\text{dB}$ 13. 最大偏移: $\pm 45\text{kHz}$ 14. 工作距离: 80-150 米(无遮挡环境下) <p>接收器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收机方式: 二次变频超外差 2. 中频: 10MHz, 10.7MHz 3. 天线接入: BNC/50 Ω 4. 灵敏度: 5dB μV 5. 灵敏度调节范围: 12-32dB μV 6. 杂散抑制: $> 80\text{dB}$ 7. 音频输出电平: 平衡输出 (XLR OUTPUT JACK); 250MV/6000 非平衡输出 (1/4" OUTPUT JACK 400MV/K3Q) 8. 工作电压: DC12-16V 9. 工作电流: 600MA 10. 安装方式: 机架式 <p>发射器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线: 麦克风内置螺旋天线 2. 佩挂发射机: 采用 1/4 波长鞭状天线 3. 输出功率: 高功率 30mW, 低功率 3mW 4. 杂散抑制: $\geq 80\text{dB}$ 5. 麦克风供电方式: AA 碱性电池 $\times 2$ 6. 电池寿命: 大约 8-9 小时 	套	7
--------	---------------------------	--	---	---

4 1	天线分配器	<p>天线分配系统： 功能参数： 1. 一个具有放大功能的 UHF 天线分配系统，实现将一对天线拆分给无线接收机来扩展无线话筒系统 2. 专门用于大型 UHF 无线系统，每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线。级联端口能够接到第五个接收机或第二台天线分配系统 3. 兼容性，天线分配系统能够与兼容频率范围内工作的所有无线麦克风接收机兼容 4. 级联端口，两个 50QBNC 型天线级联端口，能够额外连接一台天线分配系统或者第五台无线接收机。大型无线系统可以在使用一对天线的情况下工作</p> <p>硬件参数： 1. 载波频率范围：400-950MHZ 2. 输入/输出天线接头类型：BNC 3. 输出外接电源：DC12V800mA 4. 产品尺寸：480mm×180mm×45mm</p> <p>有源指向性天线： 功能参数： 1. 采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时，提供很好的接收效果，集成式放大器具有四个增益设置，用于补偿不同级别的同轴线缆信号损失。低噪声信号放大器能够补偿同轴线缆的插入损失</p> <p>硬件参数： 1. 天线类型：对数周期偶极振子阵列 2. 射频频率范围：400-950MHZ 3. 工作电压：10VDC 4. 阻抗：50Ω 5. 接头类型：BNC 6. 天线增益：7.5dBi</p>	套	7
4 2	会议主机	<p>功能参数： 1. 系统架构：支持有线与无线会议话筒共用，兼容移动及固定安装场景 2. 音频处理：集成智能防啸叫技术，实现 CD 级音质还原 3. 灵敏度调节：支持麦克风独立增益调节 4. 功能集成：兼容讨论模式及视像跟踪功能 5. 单元容量：系统管理话筒容量≤1000 个 6. 抗干扰能力：具备手机/电磁/高频干扰防护 7. 多会场支持：同一建筑物内可部署多套独立会议系统 8. 无线传输：采用数字 FM 调频技术保障音频质量；有线设计：八芯电缆实现供电与音频通讯一体化 9. 显示功能：配置 LCD 显示屏，支持主机状态及系统菜单实时显示；电平指示：内置动态电平指示灯 10. 发言限制：支持同时开启 1/2/3/4 个代表发言单元；发言模式：先进先出机制，自动关闭超限话筒 11. 视像接口：RJ45 接口连接视频跟踪主机，兼容标清/高清视像跟踪</p> <p>硬件参数： 1. 电源规格：DC12V-15V，≥1A 2. 音频通信方式：超高频无线电波 3. 音频频率范围：610MHz-664.75MHz 4. 音频信道数：5 路</p>	台	2

		5. 控制通信方式：无线 433MHz 频段 6. 控制频率范围：422.4MHz-439.4MHz 7. 控制信道数：16 路 8. 接收灵敏度：-100dBm 9. 信号覆盖范围：理想环境半径 60 米 10. 频率响应：50Hz-15kHz 11. 音频总增益：≤20dB 12. 信噪比：>85dB 13. 总谐波失真：≤0.8% 14. 消耗功率：<7W 15. 控制接口：RS-232 16. 安装方式：机架式		
4 3	会议 列席 单元	功能参数： 1. 结构设计：采用符合人体工程学的软管鹅颈电容话筒架构； 2. 话筒类型：驻极体超心形指向性； 3. 抗干扰能力：具备手机、电磁及高频干扰防护 4. 显示功能：配置 LCD 显示屏，实时显示话筒状态及系统菜单； 5. 电源方案：内置锂电池，配置 Type-C 充电接口； 6. 电源管理：独立电源开关键，集成智能电池电量管理电路； 7. 开关控制：电子轻触开关，按下后红色 LED 咪管灯环亮起（开启状态），再次按下关闭； 8. 防风设计：配备防风海绵罩，降低喷气声及风声干扰； 9. 功能集成：支持视像跟踪功能，适用于会议、演讲、教学等场景。 硬件参数： 1. 指示灯：红色 LED 咪管灯环（话筒开启状态显示）； 2. 供电电压：DC3.7V-4.5V； 3. 消耗功率：待机≤360mW，开启话筒状态≤630mW； 4. 话筒类型：驻极体超心形指向性； 5. 开关类型：电子轻触开关； 6. 音频通信方式：UHF 超高频无线电波； 7. 音频频率范围：610MHz-664.75MHz； 8. 音频信道数：5 路； 9. 控制通信方式：无线 433MHz 频段； 10. 控制频率范围：422.4MHz-439.4MHz； 11. 控制信道数：16 路； 12. 接收灵敏度：-100dBm； 13. 咪管长度：420mm。	只	16

4 4	反馈抑制器	<p>功能参数:</p> <p>1. 显示功能: 支持 LCD 显示屏功能模式切换及状态显示 (投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能, 所提供材料须加盖生产厂家公章)。</p> <p>2. 模式选择: 支持数字模式功能键切换</p> <p>#3. 输入接口: 配置≥6 路幻象供电话筒平衡输入接口 (投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能, 所提供材料须加盖生产厂家公章)。</p> <p>4. 输入接口: 配置≥6 路话筒/线路非平衡输入接口 (投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能, 所提供材料须加盖生产厂家公章)。</p> <p>5. 电源管理: 具备幻象供电切换选择开关</p> <p>6. 音频处理: 支持≥6 路话筒/线路输入移频效果独立切换</p> <p>7. 调节功能: 支持话筒通道独立电平调节</p> <p>硬件参数:</p> <p>1. 电源规格: AC220V/50Hz</p> <p>2. 移频量: 5Hz±1Hz</p> <p>3. 传声增益: ≥5dB (典型值 14dB)</p> <p>4. 输入阻抗: ≥5kΩ</p> <p>5. 输出阻抗: ≤600Ω</p> <p>6. 频率响应: 20Hz-20kHz (非移频状态)</p> <p>7. 频率响应: 150Hz-15kHz (移频状态)</p>	台	4
4 5	数字电源时序器	<p>功能参数:</p> <p>1. 电源管理功能: 配置≥16 路大功率电源输出通道, 支持一键式电源时序控制, 具备通电即启/手动操作双模式</p> <p>2. 电源时序控制逻辑: 支持前级至后级顺序启动设备, 关闭时执行后级至前级逆序断电保护 (投标产品提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告扫描件佐证满足以上功能, 所提供材料须加盖生产厂家公章)</p> <p>3. 系统适配性: 适用于音响工程. 广播电视系统. 计算机网络及电力分配系统等场景</p> <p>硬件参数:</p> <p>1. 电源规格: AC220V/50Hz</p> <p>2. 额定容量: 8000W</p> <p>3. 单路输出: 三芯通用插座, 额定电流≤10A</p> <p>4. 输入接口: 3×2.5mm² 交流电源线 (端子式连接, 配套空气开关)</p> <p>5. 输出配置: ≥16 路电源输出通道, 每路独立状态指示灯</p> <p>6. 控制元件: 船型电源开关, 带面板工作状态指示灯</p> <p>7. 总容量: 220V, 16A, 每路最大输出电流 10A</p> <p>8. 安装方式: 机架式</p>	台	2

4 6	数字 电源 时序 器 (支持 中 控)	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制造工艺: 采用双面 PCB+SMT 表面贴装工艺, 配置工业级大电流继电器及镀锡磷铜万能插座 2. 保护装置: 内置德力西 80A 微型断路器 3. 电源时序控制: 16 路独立继电器控制通道, 支持 1 秒级步进延时控制 4. 电流承载: 线路板采用 12 根 $\phi 2\text{mm}$ 加厚铜箔设计, 满足 50A 持续工作电流 5. 输出配置: ≥ 16 路时序控制输出+1 路面板常通输出 (单相三线 13A 规格) 6. 电源线缆: 配置 2 米 $3 \times 6\text{mm}^2$ 国标 CCC 认证电源线 7. 级联扩展: 支持多设备级联组网, 单系统最大支持 255 台设备协同工作 8. 控制接口: 配备 RS232/RS485 双通信接口 (波特率 9600), 支持 255 个独立地址编码 9. 状态监测: LED 显示屏实时显示工作电压/电流参数 10. 应急功能: 配置硬件旁通开关及外控接口 11. 辅助供电: 集成 USB 充电接口 (5V/2.4A) <p>硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源规格: AC85V-265V/50Hz (三相五线制) 2. 总容量: $\geq 50\text{A}$ 3. 输出通道: Channel1-16 (单相三线 13A 万能插座), 面板配置 2 路直通输出 4. 控制元件: 时序控制开关/全局通断开关 5. 通信接口: RS232/RS485 (DB9 接口) 	台	2
4 7	室内 P1.25 COB 全彩 LED 显示 屏	<p>像素点间距$\leq 1.25\text{mm}$; 含国标 LED 开关电源 SMD 表贴三合一; 像素密度≥ 640000 点/m^2; 显示屏尺寸: 24.5m^2, 屏幕分辨率: 15680000 点左右;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 白平衡亮度: $500 \sim 800\text{cd}/\text{m}^2$ (6500K, 校正后) $0 \sim 100\%$ 任意可调; 2. 亮度均匀性: $\geq 99.6\%$; 3. 色度均匀性: $\pm 0.001\text{Cx}, \text{Cy}$ 之内; 4. 发光点中心距偏差$< 0.8\%$; 5. LED 显示屏要求水平视角以及垂直视角需$\geq 175^\circ$; 6. 对比度: 12500:1; 7. 模组表面绝缘电阻$\geq 6000\text{M}\Omega$; 泄漏电流$\leq 0.4\text{mA}/\text{m}^2$; 8. 灯珠机械抗拉强度$\geq 1.6\text{kg}$; 灯珠通过侧向推力测试, 随机选择 LED 灯珠, 在灯珠四侧以水平夹角 45° 的方向施加推力 15N, 灯珠未破碎或脱落; 9. 显示单元漏光度: $< 0.006\text{CD}/\text{m}^2$; 像素失控率出厂时为 0, 点亮 2500 小时情况下$\leq 1\text{ppm}$, 无连续失控点; 10. 平整度$\leq 0.05\text{mm}$; 拼接缝$\leq 0.05\text{mm}$; 11. 显示屏能效等级\geq 一级; 支持智能节电. 带电黑屏节电功能, 开启动态节电功能比没有开启节能 60% 以上, 能实现低转折节能, 多档可调拐点电压; 12. 低灰高亮显示: 100% 全亮时, 灰度级别 16bit; 70% 亮度时, 灰度级别 15bit; 50% 亮度时, 灰度级别 14bit; 20% 亮度时, 灰度级别 12bit; 支持软件实现不同亮度情况下, 灰度 $10 \sim 16\text{bit}$ 任意设置; 13. 连续工作时间$\geq 7 \times 24$ 小时不间断; 平均无故障运行时间 (MTBF) ≥ 20000 小时; 故障平均修复时间 (MTTR) < 5 分钟; 正常工作条件下, 连续工作时间≥ 168 小时不应出现电. 机械或操作系统的故障; 14. 抗震等级: 10 级; 防护等级: IP6x; 15. 支持单点亮度校正, 支持单点色度校正, 支持单点颜色校正, 校正后亮度损失$< 5\%$; 16. 最大功耗$\leq 370\text{W}/\text{m}^2$; 平均功耗$\leq 125\text{W}/\text{m}^2$; 17. 接地电阻按 GB4943.1-2011 测试接地电阻, 接地电阻小于 0.1 欧姆; 18. 无“鬼影”和“拖影”现象, 红. 绿. 蓝三基色色彩还原度值低于 2; 具备去消影保护电路; 色度基色色度坐标检测功能; 基色色度坐标在 CIE1931 色空间中体现, 具备色度校正功 	平 米	24.5

	<p>能,可调整色域为 PAL 制式色域;色域范围$\geq 120\%$NTSC;</p> <p>19.具有图像降噪.图像增强.运动补偿.色坐标变换.钝化处理等图像处理功能,无几何失真和非线性失真现象;</p> <p>21.单纯模组通电,不考虑电源噪音,模组工作噪音应为 0db(A),无电流声。模组等低压器件多次带电热插拔后应能正常工作;</p> <p>22.符合盐雾 10 级要求,样品放置在(5\pm0.1)%盐溶液,空间温度 35$^{\circ}$C,PH 值:6.5-7.2 的试验空间内 48h,样品表面无起泡.裂纹.毛刺.锈蚀等现象,仍能正常工作;</p> <p>23.全彩 LED 显示屏不存在蓝光视网膜危害,其蓝光危害安全系数达到 0 类,无风险等级;</p> <p>24.符合 GB/T9254-2008 要求达到 CLASSB 级标准,电源端子骚扰电压限值.电信端口的传导共模(非对称)骚扰电压限值.电信端口的传导共模(非对称)骚扰电流限值.辐射骚扰限值均符合 ClassB 级限值要求;</p> <p>25.视觉舒适度(VICO 指数)范围在 0-1 级,满足 CSA035.2-2017 标准;</p> <p>26.水平/垂直相对错位等级均符合 SJ/T11141-2017 符合 C 级$\leq 5\%$标准;</p> <p>27.支持 LED 单点自检.通讯检测.电源检测.温度监控等功能,支持故障智能自查诊断及排查功能,可实现远程监督控制,对可能发生的潜在故障记录日志,并向操作员发出警报信息;</p> <p>28.按照 SJ/T11590-2016LED 显示屏图像主观质量评价方法的要求,评价等价优;</p>		
4 8	<p>1.采用标准 19 英寸金属结构机箱,机箱为后挂耳结构,上盖无螺钉安装;外壳防护等级符合 GBIT4280-2017 中 IP20 的要求;采用纯硬件 FPGA 架构设计.运行稳定.可靠.高效。</p> <p>2.样机正常工作时,噪声不大于 35dB(A)(距离样机 1m 处)。</p> <p>3.支持 2 路 HDMI2.0,1 路 DP1.2+HDMI2.0 二选一,4 路 HDMI1.3,1 路 USB3.0,支持选配 1 路 3G-SDI(IN+LOOP)</p> <p>4.HDMI,DP 接口支持输入分辨率自定义调节,最大可支持 4096*2160@60 信号输入,并向下兼容。</p> <p>5.支持 32 路千兆网口输出,4 路 10G-OPT 光口,最大带载高达 2080 万像素,最宽支持 16384,最高 8192。</p> <p>6.音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式,音频输出支持网口扩展输出及 3.5mm 独立音频口输出。</p> <p>7.无需电脑,可通过旋转按钮一键调节屏体亮度调节。</p> <p>8.无需电脑,支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放,支持一键对主图层的输入源进行切换。</p> <p>9.支持输出画质管理,包括亮度.饱和度.对比度.色调调整。</p> <p>10.支持三种画面缩放模式,包括点对点模式.全屏缩放.自定义缩放,搭载 SuperView 画质处理技术,支持输出画面无级缩放。</p> <p>11.支持 8bit.10bit.12bit 高位深输入源输入。</p> <p>12.支持输入源自定义截取,可对任意输入源进行自定义截取,有效消除因源比例不匹配出现的过渡拉伸和黑边现象。</p> <p>13.支持输入源备份功能,主源丢失下,无需人为操作可自动切换至备源显示,切换过程无黑屏。</p> <p>14.最大支持 144HZ 高帧率输入输出,输出支持插帧.抽帧.倍频(2 倍频.3 倍频.4 倍频)功能,可将 30HZ 信号,倍频至 120HZ 输出。</p> <p>15.支持创建 256 个用户场景作为模板保存,方便快速调用。</p> <p>16.最大可支持 12 个 2K 图层,全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 图层,按 2K 图层计算图层资源</p> <p>17.液晶面板可实时显示,型号,ip 地址,窗口及信号源的分辨率以及状态信息,输出网口的状态,屏幕大小及帧频息,设备同步模式展示或网线连接状态,屏体亮度。</p> <p>18.支持通过 Unico 软件实现对显示屏的连接,控制,包括:输入源切换,窗口位置及大小调</p>	台	1



	<p>节, 分辨率自定义等; 软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态, 包括视频输入状态及分辨率. 网口带载利用率. 接屏体温度. 电压. 误码率. 通讯状态等的检测。</p> <p>19. 支持逐点亮色度校正, 可以对每个灯点的亮度和色度进行校正, 有效消除色差, 使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致, 提高显示屏的画质。支持新一代校正提速功能, 校正时间大大缩短;</p> <p>20. 配合多功能卡, 可实现屏体手动控制, 自动控制, 以及软件控制, 灵活简单</p> <p>21. 支持整机 EDID 的导入和导出, 方便进行设备信息备份及设备更换;</p> <p>22. 支持 U 盘即插即播功能, 最大支持 4K 级图片和视频的流畅播放, 播放列表切换效果支持自定义编排, 最多支持 27 种图片切换特效</p> <p>23. 支持 OSD 图片. 滚动字幕. 天气预报, 时钟, 客户值班表, 字幕支持字体间距. 颜色. 位置. 透明度. 运动特效等参数设置, 支持任意比例缩放, 支持字幕冻结。</p> <p>24. 支持智能遥控, 可通过蓝牙遥控器对控制器进行快捷控制, 遥控距离不小于 10 米;</p> <p>25. 支持 2 路千兆控制网口, 支持控制线盲插及多设备级联</p> <p>26. 设备功能按键及丝印信息采用全中文提示, 项目上无需粘贴额外的标签纸加以区分, 清晰直观。</p> <p>27. 支持 2 种用户模式, 标准模式和专业模式, 满足不同角色对显示屏的分权管理, 使用更加放心;</p> <p>28. 支持自检功能, 包括: 运行情况. CPU. EMMC. 交叉点通信. 内存. 电压. 温度等状态。</p> <p>29. 支持微信小程序快捷控制, 包括亮度调节. 输出画质调节. 待机模式. 画面冻结. 场景切换. U 盘播放等功能</p> <p>30. 支持平板对控制器进行快捷控制, 包括亮度调节. 图层布局调节. 画面冻结. 黑屏. 场景切换. 音量大小. OSD 编辑等功能。</p> <p>31. 支持 HDMI1.3 监视输出, 默认 1920*1080@60 分辨率, 支持预监画面的全屏自适应缩放及等比例缩放;</p> <p>32. 支持创建多个设备还原点, 将当前设备的配屏, 场景, 输出等参数存储为还原点, 当系统工作异常时, 可根据还原点一键快速还原;</p> <p>33. 支持设备运行日志, 操作日志实时记录, 日志可通过软件导出, 方便异常定位;</p> <p>34. 支持标准串口协议, 可通过中控对设备进行统一控制</p> <p>35. 单网线极限带载不受限于矩形带载, 支持任意走线, 带载根据实际带载点数计算, 最大化提高网口利用率。</p> <p>36. 支持低功耗模式, 设备自动断开输出, 有效减少大屏整体功耗</p> <p>37. 支持两种工作模式, 光电转换模式和视频控制模式;</p> <p>38. 支持掉电保存, 设备正常关机或异常掉电后, 重新连接电源可立即恢复之前保留的各项设置</p> <p>39. 支持设备间备份, 支持输入源热备份, 支持网口备份, 支持光口备份</p> <p>40. 支持网口备份生效测试, 无需插拔网线, 即可测试预存画面. 备份网口或设备是否生效。</p> <p>41. 支持通过 USB 扩展无线投屏功能, 无需繁杂的线缆连接, 只需确保设备和手机. 电脑. 平板在同一网络环境下, 即可实现快速连接和投屏</p> <p>42. MTBF ≥ 150000 小时, MTTR 平均修复小于 10 分钟可用度大于 99%, 整机寿命不小于 150000 小时. 产品稳定性高. 性能卓越. 纯硬件结构, 上电即可正常工作, 无需做任何其它设置</p> <p>43. 在 -20℃ - 50℃ 之间正常运行。</p> <p>44. 在 5%RH - 85%RH 湿度范围内, 无冷凝; 设备外观和功能无异常;</p> <p>45. 支持控制设备白名单, 可通过 MAC 地址限制控制设备, 非白名单内设备无法控制设备, 不允许对设备进行操作</p> <p>46. 支持通过 RS232 及 TCP/IP 协议控制设备实现软开关机</p> <p>47. 支持主动式 3D 功能, 标配 3D-VESA 外设接口, 无需额外配件可直接对接 3D 发射器;</p>	
--	---	--

		<p>48. 支持 HDR 功能, 支持 HLG 和 HDR10 两种 HDR。</p> <p>49. 支持选择 HDMI 输入源. SDI. DP 输入源作为同步信号, 达到输出的场级同步。</p>		
49	多功能卡	<p>1. 支持 RS232 串口或千兆网口通信;</p> <p>2. 支持用网口连接在接收卡之前. 之间或最后);</p> <p>3. 具有定时功能, 可替代定时器和延时器;</p> <p>4. 支持配电箱温度检测;</p> <p>5. 支持 8 路电源开关控制;</p> <p>6. 支持 4 路传感器接口, 可连接光探头实现自动亮度调节, 或者连接其他外设, 例如温度探头;</p> <p>7. 支持音频输出接口</p>	张	1
50	配电箱	<p>1. 带载: 20kW 配电箱。</p> <p>2. 输入电压: $\geq 380V$, 输出电压: $\geq 220V$。</p> <p>3. 漏电保护器, 交流接触器。</p> <p>4. 保护功能: 具有短路. 过载保护. 漏电保护. 过温湿保护功能。</p>	台	1
51	定制钢结构	<p>1. 国标钢材. 金属板不锈钢包边, 根据现场情况设计, 不能影响原有装饰, 安装牢固, 满足承重要求, 符合国家相关技术标准和要求。屏体安装后, 保持 LED 前面从上到下为一个平面, 确保屏幕的平整度。</p>	平米	24.5

5 2	8*8 插卡 矩阵 主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无缝瞬间切换 2. 输出分辨率可调; 3. 支持图像局部细节放大. 局部显示; 4. 每路输入视频都可独立可叠加字幕, 支持中文及英文两种语言; 字幕可静止或滚动, 可更改背景颜色, 也可设置为透明背景, 字体可调节颜色. 大小, 字幕内容可通过串口软件随时更改; 5. 可拼接, 兼容了拼接处理器功能, 支持普通电视. 液晶显示器及 DLP 等实现大屏幕拼接功能; 6. 自带音量控制器功能, 每路输出音频可独立调节音量, 提供串口协议, 支持电脑. 中控等第三方设备对它进行音量控制, 音量大小可在电视. 投影等显示设备上数字提示; 7. 每个输出通道, 可独立调节亮度. 对比度. 饱和度. 锐利度, 可对色温进行增益调节及补偿调节; 8. 可选配内置中控模块, 提供 app, 支持 iphone. ipad. 安卓平板及手机无线控制, 提供设计平台, 用户可对 app 软件的背景图片. 颜色进行更换, 按钮的大小. 位置 9. DVI. VGA. AV. HDMI 输入板卡都带音频输入, 并且音频可溶合到 HDMI 输出的视频里, 即输出端的 HDMI 线可同时传输输入的视频和音频, 连接电视等 HDMI 显示设备时, 不需另接音频线; 10. DVI. VGA. AV. HDMI 输出板卡都支持独立的音频输出, 音频信号可同时在 HDMI 数字接口和 3.5 音频模拟接口输出; 11. HDMI 及 DVI 输入端带数字均衡调整电路, 输出带信号预加重增强电路, 使信号能进行更长距离传输, 输入输出都可超过 20 米距离; 12. 插卡式结构设计, 采用每张卡 4 个通道的设计, 可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数, 扩展方便, 维护便捷, 主机可以同时兼容不同的信号, 可以配置 AV. VGA. YPbPr. DVI. HDMI. HD-SDI. 光纤. 网络等不同的输入输出板卡, 互不干扰, 同时传输; 13. 所有板卡和主板, 采用德国 Erni 原装进口专业高速连接器, 非普通金手指连接; 14. 支持 RS-232. 红外 (选配). 网口 (选配) 控制信号切换功能; 15. 一体化全铝拉丝面板. 蓝光液晶显示屏 16. 采用 Contrex 嵌入式 ARM 处理器控制 17. 支持一键快速查询功能 18. 具有掉电记忆功能带有断电现场保护, 上电自动恢复关机前状态; 19. 标准机架安装的金属机箱 20. 静电保护功能; 21. 数字信号运用了点对点无损传输方式 22. 电讯级核心数字交换芯片 	台	2
--------	-----------------------	---	---	---

5 3	HDMI 输入 卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每卡支持 4 路 HDMI 格式信号输入; 2. 支持图像分辨率$\geq 1920 \times 1200$P60; 3. 支持 EDID 管理, 每路输入都可现场读写 EDID; 4. 点对点硬件无压缩实时转换; 5. 支持音频输入; 6. 兼容 HDMI1.4 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议; 7. 支持 HDCP, 支持蓝光 DVD; 8. (ClockJitter)< 0.15Tbit; 9. (Risetime)< 0.3Tbit(20%--80%); 10. (Falltime)< 0.3Tbit(20%--80%); 11. 传输距离大于 20m; 12. 具有输入输出预加载 13. 即插即用, 无需软件, 无需驱动; 14. 最大功耗≥ 12W; 15. 像素带宽≥ 165MHz, 全数字; 16. 接口带宽≥ 5.25Gbps, 全数字; 17. 最大传输延时 5nS(± 1nS); 18. 信号强度 T. M. D. S. ± 0.4Vpp; 19. 最小/最大电平 T. M. D. S. 2.9V/3.3V; 20. 阻抗$\geq 50 \Omega$ 	张	3
5 4	HDMI 输出 卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每卡支持 4 路信号输出; 2. 支持音频输出; 3. 兼容 HDMI1.4 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议; 4. 支持 EDID 管理, 每路输出接口都可现场读取显示设备的 EDID; 5. 点对点硬件无压缩实时转换; 6. 传输距离大于 20m; 7. 具有输入输出预加载, 8. 即插即用, 无需软件, 无需驱动; 9. 最大功耗≥ 12W; 10. 像素带宽≥ 165MHz, 全数字; 11. 接口带宽≥ 5.25Gbps, 全数字; 12. (ClockJitter)< 0.15Tbit; 13. (Risetime)< 0.3Tbit(20%--80%); 14. (Falltime)< 0.3Tbit(20%--80%); 15. 最大传输延时≥ 5nS(± 1nS); 16. 信号强度 T. M. D. S. ± 0.4Vpp; 17. 最小/最大电平 T. M. D. S. 2.9V/3.3V; 18. 阻抗$\geq 50 \Omega$ 	张	3
5 5	HDBas eT 接 收器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备类型: HDBaseT 接收器 2. 采用 HDBaseT 技术, 长距离传输 HDMI 信号; 3. 视频采用 HDMI 接口, 音频采用 3.5 音频头; 4. 支持图像分辨率$\geq 1920 \times 1080$P60; 5. 传输距离≥ 70 米 (1080p), ≥ 35 米 (4K604:2:0) 	台	2

56	HDBaseT 发射器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备类型：HDBaseT 发射器 2. 采用 HDBaseT 技术，长距离传输 HDMI 信号； 3. 视频采用 HDMI 接口，音频采用 3.5 音频头； 4. 支持图像分辨率 $\geq 1920 \times 1080 \text{P}60$； 5. 传输距离 ≥ 70 米（1080p），≥ 35 米（4K604:2:0） 	台	2
57	无线投屏器套装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4K 分辨率支持：符合 UHD 标准（3840×2160 分辨率），可传输 4K 视频信号 2. 无线传输范围：最大覆盖 ≥ 30 米距离，具备穿墙功能 3. 多设备兼容：支持 Windows/macOS 系统电脑、安卓/iOS 手机及平板设备 4. 即插即用设计：通过 USB 接口供电和传输，无需额外配 	台	1
58	会议摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图像传感器：829 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器。 2. 视频输出像素：支持 4K60. 4K50. 4K30. 4K25. 1080p60. 1080p50. 1080p30. 1080p25. 720p60. 720p50. 720p30. 720p25。 3. 镜头参数：≥ 30 倍光学变焦，光圈 F1.36 $\pm 5\%$。 4. 图像模式：提供标准、自然、鲜艳、风景、柔和、会议共 6 种模式。 5. 预设位数量：255 个。 6. 视频输出接口：1 \times HDMI 接口、1 \times USB 接口、1 \times HT-TX 接口。 7. 控制与其他接口：RS232IN/OUT 串行控制接口，RJ45 接口，支持 VISCA、PELCO-P、PELCO-D 协议。 	台	4
59	会议终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多媒体框架协议：支持 ITU-T H.323、IETF SIP。 2. 视频编解码协议：支持 H.265、H.265SVC、H.264HP、H.264BP、H.264SVC、H.263、H.263+。 3. 音频编解码协议：支持 OPUS、AAC-LD、G.729A、G.722、G.722.1C、G.719、G.711U、G.711A。 4. 活动图像分辨率：支持 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps。 5. 活动双流能力：支持 4K30+4K30、1080P60+1080P60、1080P30+1080P30。 6. 输出接口：1 \times HT-RX、3 \times HDMI。 	台	2
60	会议一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效显示尺寸：≥ 110 英寸，LED 背光，液晶屏屏体满足 A 规屏。 #2. 书写面材质：需采用 $\geq 3\text{mm}$ 高防爆钢化玻璃，防划、防撞、AG 防眩光，AF 防指纹，采用红外触控技术与全贴合设计，书写高度 $\leq 1\text{mm}$。（需提供具有 CMA 标志的第三方检测报告查验） 3. 显示比例：16:9；可视角度：$\geq 178^\circ$，最佳分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 4K UHD，刷新率 $\geq 60\text{Hz}$，屏体亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$，对比度 $\geq 1200:1$。 4. 侧部面板接口数量 ≥ 3 个（包含 Type-C 和 USB3.0）。 5. 内置扬声器：$\geq 15\text{W}$；要求 2.0 声道。 6. 节能环保，低功耗，待机功耗 $\leq 0.5\text{W}$，整机最大功耗（带 OPS）$\leq 460\text{W}$。 7. 屏幕触摸精度不低于 $\pm 1\text{mm}$，响应时间 $\leq 2\text{ms}$。同时书写人数 ≥ 5 人，最大触摸点数 ≥ 40 点。（需提供具有 CMA 标志的第三方检测报告查验） 8. 开机即进入操作系统，支持一键锁屏和护眼模式。 9. 需内置 NFC。 10. 支持五指缩放屏幕。 11. 具备低蓝光护眼认证、物理抑制高能蓝光功能。 12. 双屏条件下需具备互联功能。需支持主屏和副屏同时呈现板书同一页内容、上下页内容，可选择双屏板书联动或不联动。可在主屏上操作打开副屏上的课件并控制、批注。 <p>★提供中国节能产品认证证书复印件</p>	台	1

6 1	16路 智能 可编 程中 控主 机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开放式 C 语言可编程控制平台, 人性化的中英文操作界面, 交互式的控制结构; 2. 采用最新的 64 位内嵌式处理器, 处理速度可达 1G, 内置 1G 内存及 8G 的大容量 FLASH 存储器; 3. 内置 17 路 RS232/RS485 通讯口; 4. 1 路内嵌通讯协议的 RS232 双向端口; 5. 内置 8 个独立的可编程 IR 红外接口, 1 路 IR 红外学习端口, 可转成串口 RS232 使用; 6. 内置 8 路 I/O, 支持 0-5V 数字输入信号的终端块输入 I/O 端口; 7. 提供独立的 8 个 SCRIPTIO 中断, 可自行开发 SCRIPT 程序; 8. 内置 8 路继电器弱电控制; 9. 内置 1 路网络接口, 可采用局域网和广域网; 主机内置 KNX 端口, 兼容 KNX 协议; 主机支持 modbus 协议; 主机支持 mms, rstp, p2p 等格式的流媒体直播视频; 主机支持 264 格式网络监控视频, 单个页面可开多个视频窗口; 主机具有温湿度传感器端口; 10. 内置自开发 TCP/UDP 网络协议, 稳定可靠, 配合 ipad 软件, 轻松实现无线远程网络控制; 11. 支持 iphone/ipad/安卓系统; ipad 无需越狱, 可直接在苹果商城安装; 12. 通过宏按键及宏定义, 将学习到的红外代码保存成库文件, 方便后续使用, 节约编程时间; 13. 主机具有无线触摸屏. 有线触摸屏. 电脑软件. 网络集中管理等多种控制方式; 14. 主机支持定时模式. 场景模式. 加密模式. 任务模式. 时间限制模式等多种功能; 15. 主机也自行开发多逻辑脚本程序; 16. 宽电压通用电源 (110V-240V) 	台	1
6 2	8路 智能 可编 程中 控主 机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开放式 C 语言可编程控制平台, 人性化的中英文操作界面, 交互式的控制结构; 2. 采用最新的 64 位内嵌式处理器, 处理速度可达 1G, 内置 1G 内存及 8G 的大容量 FLASH 存储器; 3. 内置 17 路 RS232/RS485 通讯口; 4. 1 路内嵌通讯协议的 RS232 双向端口; 5. 内置 8 个独立的可编程 IR 红外接口, 1 路 IR 红外学习端口, 可转成串口 RS232 使用; 6. 内置 8 路 I/O, 支持 0-5V 数字输入信号的终端块输入 I/O 端口; 7. 提供独立的 8 个 SCRIPTIO 中断, 可自行开发 SCRIPT 程序; 8. 内置 8 路继电器弱电控制; 9. 内置 1 路网络接口, 可采用局域网和广域网; 主机内置 KNX 端口, 兼容 KNX 协议; 主机支持 modbus 协议; 主机支持 mms, rstp, p2p 等格式的流媒体直播视频; 主机支持 264 格式网络监控视频, 单个页面可开多个视频窗口; 主机具有温湿度传感器端口; 10. 内置自开发 TCP/UDP 网络协议, 稳定可靠, 配合 ipad 软件, 轻松实现无线远程网络控制; 11. 支持 iphone/ipad/安卓系统; ipad 无需越狱, 可直接在苹果商城安装; 12. 通过宏按键及宏定义, 将学习到的红外代码保存成库文件, 方便后续使用, 节约编程时间; 13. 主机具有无线触摸屏. 有线触摸屏. 电脑软件. 网络集中管理等多种控制方式; 14. 主机支持定时模式. 场景模式. 加密模式. 任务模式. 时间限制模式等多种功能; 15. 主机也自行开发多逻辑脚本程序; 16. 宽电压通用电源 (110V-240V) 	台	1



6 3	强电 控制 器	<p>1. 可以控制屏幕升降. 灯光开关. 双控开关. 吊架升降. 窗口开合停. 模拟电脑开机等功能, 具有强大的 Script 编程控制平台, C 语言环境, 采用全中文目录树构架, 可设置各种场景控制, 具有 9 个面板操作按键 2. 1 个总控开关按键, 8 个独立开关按键, 按键操控时间长短可由系统设置</p> <p>3. 系统具有记忆保存功能, 可通过控制系统代码方式设置通讯 ID 地址, 无需通过薄码开关, 系统最多支持 232\485 总线控制 255 台设备</p> <p>4. 主机采用高性能的宏发正品继电器, 支持 LED 灯控. 节能灯控. 常规照明灯光开关; 单路负载可达 5500W</p> <p>5. 主机具有四个固定孔, 方便墙壁. 机柜. 配电箱安装, 具有定时开机. 关机功能, 支持声光和影音联动功能, 支持网络远程软开机关机功能, 串口控制关机功能, 内置远程控制插件模块</p> <p>6. 开关机状态能够实时的在 IPAD 上反馈. 监控</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 采用专业工业控制芯片, 性能稳定, 运作迅速, 吸合/释放有力干脆;</p> <p>2. 8 路独立 220V(或 38V-380V) 电源开关控制;</p> <p>3. 选用 8 个优质 30A 大功率继电器模块</p> <p>4. 工作功率: 单路额定功率 2400W (纯电阻性负载);</p> <p>5. 控制协议: RS-232 或 RS-485 国际通用协议控制;</p> <p>6. 控制方式: 单独或多路同时开关;</p> <p>7. ID 地址设置: 软件设置 256 个地址码;</p> <p>8. 波特率设置: 软件设置波特率, 1200-38400bit/s 可调;</p> <p>9. 网络级连功能, 最多支持级联 255 台 IRL-8 电源控制器, 2 路串口输入/输出, 方便与上位机对接, 也可级联下一台设备, 每路 3 个接线端子, 公共脚. 常开和常闭, 可双联控制灯光及实现其他设备做联动功能</p> <p>10. 9 个手动控制按键, 可以每路独立控制也可以八路同步控制, 机箱内外 8 个状态指示灯, 1 个电源指示灯, 安装前后一样方便观察当前状态, 可兼容各种可编程中央控制系统. 电脑端软件. 上位机, 多种安装方式, 可墙装. 上 19 英寸机柜. 卧放机柜底部;</p> <p>11. 供电电源: 220VAC</p>	台	2
6 4	控制 终端	<p>1. 4K 超清大屏全面屏, 全网通 5G, 内存 ≥16G, 尺寸 ≥12 英寸 (定制)</p> <p>★提供中国节能产品认证证书复印件</p>	台	2

6 5	网络 广播 系统 控制 软件	<p>功能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首页界面支持友好交互，配备功能导航菜单及文字引导，操作简单易上手 2. 音乐目录管理支持快速增删改音乐文件，可一键批量添加文件入库并自动获取基础音频信息；提供系统资源管理器入口，延续用户操作习惯 3. 支持自定义 MP3. WAV 音乐文件播放时间及音量大小，配备语音文件编辑器，可选 Win32 编解码器作为音频驱动输出 4. 播放列表管理支持 MP3. WMA. AAC. OGG. MID. WAV. FLAC. APE. TXT 等常用音频格式，自动提示目录中不存在文件 5. 作息方案管理支持多套方案并行激活，可手动/自动激活方案及运行计划，自动提示触发时间冲突的作息计划，支持批量删除. 复制. 剪切操作 6. 作息计划设置支持自定义计划名称. 触发频率（时间精确到秒），支持每周/临时触发方式，可执行切换方案. 播放音乐. 关机等操作支持同一计划输出多个节目源，可自定义设备控制内容及设备开启时间提前量 7. 作息方案支持通过 EXCEL 表格导入导出，可直接编辑不同年级考试作息表或临时作息表，导入生成任务方案，导出表格后编辑再导入可自动生成方案任务 8. 多权限管理支持按用户划分广播使用权限及可控区域，权限由管理员统一分配且不可自行更改；最高权限用户（考试时）可一键禁用普通用户所有权限；同一权限下，用户优先级高的可抢占低优先级用户权限，同一优先级下预先使用者优先 9. 多方案并存支持预存多套作息方案，管理员可紧急切换方案，或根据方案优先级自动切换，操作便捷安全 10. 晴雨模式设置支持自定义用户所在区域（区/县）及检测频率 11. 多功能录播支持 CD 级标准采样率，可多声卡同步录播，支持边录边听；可自定义本地模拟音频输出设备及网络数字音频输出节目源，支持录音实时保存. 自定义倒计时. Mic 音量及本地输出音量可调 12. 通信接口管理支持串口/网络通信开关及数据接收开关，可自定义串口号及网络通信端口，优化接口启动方式以适配低配 PC 13. 节目源管理支持设置本地声卡为模拟节目源，可左右声道双节目源输出；支持设置 255 个通信端口为网络数字节目源，支持批量添加/删除 14. 通道重命名支持分组通道及终端通道名称自定义，便于识别；手动控制支持 28 个分组通道开关及点对点终端通道开关，配备全选/全不选快捷键 15. 分配终端分组支持为每路分组分配终端，可一键下发便于脱机控制；支持作息计划批量增删改查. 复制剪切. 导入导出，智能切换作息方案 16. 作息计划内容可配置，支持自定义触发机制. 工作方式. 设备启动时间及节目源数量，每计划可同时播出≥100 路节目 17. 播放列表管理支持一键增删改查，兼容 MP3. WMA. AAC. OGG. MID. WAV. FLAC. APE 等常用音频格式，集成文本文档转语音（TTS）功能 18. 配备 CD 级音质录播单元，支持边录边听. 多节目源同步录播，音量及均衡可调节，适用于个性化铃声录制 19. 支持单声卡左右声道双节目源输出，可多声卡同时启用，一键配置多进多出音频矩阵 20. 设备通道支持重命名，配备一键开关. 终端分配. 强制复位功能，接入软件的设备可通过网络远程控制配置 21. 系统运行日志可读，涵盖软件运行日志. 设备状态日志. 设备工作日志，支持故障信息 APP 推送 	套	1
6 6	中控 系统 编程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据项目具体设备情况，开发设计 C 语言脚本代码控制程序，主要功能有：一键开启. 一键关闭. 电源时序供电. 电脑开关. 灯光开关. 视频播放. 信号切换. 灯光影音联动. 场景调用. 模式调用等功能 	项	2

六		IP 电话		14	
1	端口卡	1. 4 路 FXS 模拟接入. 4 路 FXO 模拟中继卡		个	1
2	IP 话机	1. 2.8 英寸彩色液晶屏, 双 SIP 账号, 支持 POE 与本地供电. 支持 12 国语言. 2 个 10/100M 网络接口. 智能电话本 (500 条). 网络电话本 (支持 XML/LDAP)		台	12
3	IP 通信服务平台	1. 包含 50 个 SIP 用户授权, 最大注册用户数 2500, 最大会议方数: 150 方; 最大会议室数: 50 个, 最大并发录音路数: 150 路, 最大并发语音信箱留言及收听路数不少 100 路。		个	1
七		英语听力教室		226	
1	耳机	1. 佩戴方式: 脑后式; 2. 耳机类型: 有线; 3. 有无麦克风: 带麦; 4. 插头 Φ: 3.5mm; 5. 耳机插头类型: 直插型; 6. 缆线长度: 2000mm。		个	94
2	配电系统	1. 安全电源总控台配备总漏电保护器和分组短路保护器, 可分组控制学生的高压电源, 每组最大负载电流 25A, 总负载电流为 63A, 在线路中有漏电或过流的时候, 会自动启动保护并切断电路, 确保教师及学生实验的安全进行 2. 安全电源总控台采用耐磨、耐腐蚀、耐高温 (≤140℃) 的面板, 指针表显示总电源 220V 输入电压和各组工作电流, 面板清晰简洁, 操作简单方便; 在正常开启后有总电源和分组电源指示, 交流电压指示处有总电源 220V 输入电压指示, 当学生电源端有负载时, 每组对应的电流表会有指示, 无负载时电流表不动作 3. 220V 交流输出为两孔带安全门的国标五孔插座		套	2
3	24 口接入交换机	1. 交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥170Mpps; 2. 10/100/1000M 以太网端口 ≥24 个, 1GSFP 光接口 ≥4 个, console 口 ≥1 个; 3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 4. 支持 1 对 1. 基于流. 基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN; 5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;		台	2
4	48 口接入交换机	1. 交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥160Mpps; 2. ≥48 个 10/100/1000M 自适应端口, ≥4 个 SFP 光口, ≥1 个 console 口, 固化单交流电源和风扇; 3. 要求所投产品具备静音设计, 设备的噪音最大声压级 ≤35dB, 投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章; 4. 支持静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 5. 支持 sFlow 网络监测技术, 提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章;		台	2
5	监视器	1. ≥21.5 寸, 窄边, 不闪屏低蓝光。 ★提供中国节能产品认证证书复印件		个	4
6	U 盘	1. ≥64G, 高速, USB3.0		个	4
7	金属探测器	手持式金属探测器安检仪手机安检棒		个	4

8	手机 信号 屏蔽 器	<p>1. 屏蔽频段（全频段 5G），2G：GSM 900/1800、CDMA 800，3G：WCDMA 2100、TD-SCDMA，4G：LTE 1.8G/2.3G/2.6G，5G 全段：n41（2.6G）、n78（3.5G）、n79（4.9G）、广电 700M（n28） WIFI / 蓝牙：2.4G + 5.8G 双频</p> <p>2. 功率与覆盖，总功率：40W（8 路独立模块，每路 5W），屏蔽半径：25 - 35 米 穿墙：混凝土墙可穿 1 - 2 堵</p> <p>3. 电气参数，供电：AC 220V/50Hz，散热：智能温控风扇（静音 ≤30dB），连续工作：≥72 小时（高考级稳定），工作温度：-10℃ ~ +55℃</p>	个	2
9	供电 设备	<p>1. 单进单出全智能型高频在线式供电设备，容量：10KVA；</p> <p>2. 输入电压范围：不窄于 176V-264V（单相）；</p> <p>3. 输入功率因数：≥0.996（100%非线性负载）；≥0.987（50%非线性负载）；≥0.960（30%非线性负载）；</p> <p>4. 输入电流谐波成分：100%非线性负载≤3.8%；50%非线性负载≤6.8%；30%非线性负载≤10.5%；</p> <p>5. 输出稳压精度：输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为供电设备上. 下限值时，其稳压精度绝对值≤0.54%；</p> <p>6. 输出波形失真度：正常工作. 额定阻性负载≤0.8%；电池逆变工作. 额定阻性负载≤0.7%；正常工作. 额定非线性负载≤1.3%；电池逆变工作. 额定非线性负载≤1.4%；</p> <p>7. 动态电压瞬变范围：在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流由零突加至额定值，再由额定值突减至零，动态电压瞬变范围：零→额定值≤1.9%；额定值→零≤2.6%</p> <p>8. 电压瞬变恢复时间：在正常工作方式时，输出接阻性负载，使输出电流突加和突减时，输出电压有效值恢复所经过时间：零→额定值≤0.0ms；额定值→零：≤20.0ms</p> <p>9. 旁路逆变转换时间：输入电压为额定值. 输出为 50%额定阻性负载，正常工作方式与旁路工作相互转换时间：逆变→旁路：≤0.2ms；旁路→逆变：≤0.1ms；</p> <p>10. ECO 模式转换时间：输入电压为额定值. 输出为 50%额定阻性负载，逆变与 ECO 模式互相转换时间：≤0.2ms；</p> <p>11. 效率：100%阻性负载≥94.5%；50%阻性负载≥95.2%；30%阻性负载效率≥94.5%；</p> <p>12. 输出有功功率：≥额定容量×1.0；</p> <p>13. 保护与告警功能：输出短路保护. 输出过载保护. 过温度保护. 电池电压低保护. 输出过欠压保护. 风扇故障告警. 防雷保护；</p> <p>14. 供电设备需提供 CE 认证证书；</p> <p>#15. 供电设备需提供节能产品认证证书；</p> <p>16. 供电设备需提供带有 CNAS 及 CMA 标识的第三方权威机构检验报告；</p> <p>17. 供电设备核心主控板要求独立自主化生产，非 OEM 委外加工，为保证可靠性和无产权纠纷，需提供集成电路版图设计登记证书；</p> <p>18. 供电设备为保证安全安全性，供电设备主机需具备控制程序软件能够保证电源在正常和紧急情况下的控制功能，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备控制程序软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p> <p>19. 供电设备为保证充电安全性和可靠性，需具备三阶段充电监测管理功能，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备三阶段充电监测管理系统软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p> <p>20. 为方便直观显示，供电设备需具备本地化显示程序软件，直观查询各种数据状态，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备显示程序软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p>	个	2

1 0	麦克风 风系 统	<p>功能参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2*100 通道, (615MHz-675MHz)宽频带, 红外线自动对频 A/B 可交换使用, 数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定 话筒电量实时在接收机上显示, 接收机一键操作, 更加智能化 接收机带自动搜频功能(AFS:可自动搜索最干净频点) <p>系统参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 工作频率: 615MHz-675MHz 调制方式: 宽带 FM 振荡模式: PLL(数字频率合成) 可调范围: 25MHz 信道数目: 左右各 100 动态范围: 100dB 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 信道间隔: 250kHz 工作环境温度: -10°C~$+40^{\circ}\text{C}$ 总谐波失真: $\leq 0.5\%$ 音频频率响应: 80Hz-18kHz($\pm 3\text{dB}$) 综合信噪比: $> 105\text{dB}$ 最大偏移: $\pm 45\text{kHz}$ 工作距离: 80-150 米(无遮挡环境下) 产品尺寸: 480mm\times175mm\times45mm <p>接收器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 接收机方式: 二次变频超外差 中频: 10MHz, 10.7MHz 天线接入: BNC/50Ω 灵敏度: 5dBμV 灵敏度调节范围: 12-32dBμV 杂散抑制: $> 80\text{dB}$ 音频输出电平: 平衡输出(XLROUTPUTJACK); 250MV/6000 非平衡输出(1/4" OUTPUTJACK400MV/K3Q) 工作电压: DC12-16V 工作电流: 600MA 安装方式: 机架式 产品尺寸: 480mm(前宽)\times190mm(深)\times44mm(高)\times420mm(后宽) <p>发射器指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 天线: 手持麦克风内置螺旋天线 佩挂发射机: 采用 1/4 波长鞭状天线 输出功率: 高功率 30mW, 低功率 3mW 杂散抑制: $\geq 80\text{dB}$ 麦克风供电方式: AA 碱性电池$\times 2$ 电池寿命: 大约 8-9 小时 	套	2
1 1	功放	1. 两组音源输入, 两路话筒输入; 额定功率: 立体声 2 \times 60W/8 Ω . 频率响应: 20Hz-20KHz $\pm 1/-3\text{dB}$ 。	个	2

1 2	音箱	<p>1. 阻抗 LH: 8Ω</p> <p>2. 频响: ≥70Hz-20KHz</p> <p>3. 额定功率≥120W</p> <p>4. 灵敏度≥96dB/W/M</p> <p>5. 水平覆盖角≥90°, 垂直覆盖角≥70°</p> <p>6. 高音: 1.3"高音单元×1</p> <p>7. 低音: 6.5"低音×1</p> <p>详细技术参数</p> <p>1. 阻抗: 8Ω</p> <p>2. 频响: 70Hz-20KHz</p> <p>3. 额定功率: 120W</p> <p>4. 峰值功率: 480W</p> <p>5. 灵敏度: 96dB/W/M</p> <p>6. 最大声压级 (额定/峰值): 117dB/123dB</p> <p>7. 覆盖角度: (H)90° (V)70°</p> <p>8. 高音: 1.3"高音单元×1</p> <p>9. 低音: 6.5"低音×1</p> <p>适用范围</p> <p>1. 与专业功放. 前级效果处理器配套使用, 组成一套完美音效. 人声表现突出的高端会议扩声系统, 适用于高档会议室及多功能厅等场所的主扩声及补声使用。</p> <p>功能特点</p> <p>1. 采用 1 只 6.5 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.3"号角高音单元。</p> <p>2. 箱体采用 15mm 夹板制作, 质量轻, 耐磨喷漆处理, 外贴防尘网棉。</p>	个	8
1 3	KVM 切换器	1. 管理控制 4 台电脑	个	2
1 4	管理软件	<p>1. 管理软件为 B/S 架构, 全中文图形化管理界面, 服务器支持端口映射、DMZ 等方式访问, 支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理, 在跨网段、跨路由的环境中, 不需要增加任何硬件设备和调整网络设置。</p> <p>2. 采用中央服务器管理模式, 服务端支持主流的国产硬件平台和国产操作系统 (UOS、kylin 等), 通过一台服务器管理不同品牌、不同架构的终端和主流操作系统。</p> <p>3. 软件负载要求: 单台入门级的服务器 (或主流 PC) 可管理客户端 ≥600 台;</p> <p>4. 管理系统可以统计终端用户数量、终端数量、虚拟磁盘数量和镜像数量等信息, 同时可以统计服务器信息、CPU、内存及硬盘的使用率</p> <p>5. 服务端授权采用数量授权方式, 不绑定终端硬件信息, 可以在终端设备发生故障时, 在不超过授权数量的情况下, 可以随意替换损坏的终端, 不需要和厂商再次申请授权的过程, 减少因为设备损坏时申请授权的等待时间, 及时的恢复教学环境的正常运行。</p> <p>6. 系统服务端集成不同硬件架构的底层系统、客户端程序及数据库导入导出工具等, 维护人员根据需求可以直接从服务端进行下载, 无需找原始安装文件</p> <p>7. 具有独立的前端可视化管理平台, 并且只有执行权限, 管理员可以根据需求, 提前设定好的指令和策略的操作模块, 减少一线操作员的误操作几率的发生。</p> <p>8. 系统采用自主可控的底层维护通道技术, 部署时不受网络架构及网络环境的限制, 支持有线、无线、4G、5G 等多种部署方式,</p> <p>9. 在受保护的系统或分区中, 可以自定义某个文件夹内的所有内容, 不进行还原, 即保护了系统, 也可以对一些特殊的应用程序特有的属性进行独立保护</p>	套	94



		10. 系统支持软、硬件异构融合功能，相同硬件架构不同配置的终端可以使用同一镜像进行下发部署。		
1 5	英语 听说 模拟 测试 软件	<p>一、考试管理客户端</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持同步老师创建的考试任务，包括未考试的和正在考试的任务。在系统中可以展示任务列表； 支持考试任务的下载，包括考试试卷和考生基础信息的下载； 可以启动监考机开始一场全真模拟测试； 考试结束后，进行答卷包完整性校验，上传考试状态数据和答卷包，并将数据传到服务端进行评测； 考试任务详情中，可以查看考试任务的基本信息，当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等； <p>二、监考程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持考试过程监控，包括开始考试、开始试音、结束考试； 支持监考机操作，输入考生座位号的方式，快速灵活调整学生考试座位号； 系统支持答题同步，在所有学生完成同一个大题后才允许进入下一个大题，解决学生因为系统硬件配置、网络等因素影响或者使用多套试卷而导致的考试不同步情况； 考试过程中，监考机与考试机之间网络不稳定的情况下（偶尔断网）不影响考试，如监考机发生如断网、死机等异常，重启后能够自动恢复到本场考试状态； 应确保考试过程中的录音质量：能够自动检测学生语音质量，及时发现答题语音不合格的学生，以便安排重考； 系统支持收集学生答卷包； <p>三、考试程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 系统支持准考证号或者学号进行登录； 系统支持与中高考试题流程、界面高度一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制； 学生按照考试流程、指令完成考试； 支持多种保障安全策略：①支持相邻的学生试卷不同；②支持同一套试卷小题乱序以及选项乱序，提高防作弊水平； 考试完成后，系统自动对学生答题数据进行打包，传到监考机； <p>四、评测引擎模拟测试场景的评分引擎，具备以下主要功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 可以实时提供考试的总分、大题分和小题分； 朗读短文可以提供流畅度、完整度、流畅度更细化的分数反馈；复述题可以提供完整性、准确性、流畅性等细化分数反馈；表达题可以反馈失分原因； 适用于班级模考、校级联考、区级联考等场景，进行评分； 	套	2
八	计算机教室			129
1	配电 系统	<ol style="list-style-type: none"> 安全电源总控台配备总漏电保护器和分组短路保护器，可分组控制学生的高压电源，每组最大负载电流 25A，总负载电流为 63A，在线路中有漏电或过流的时候，会自动启动保护并切断电路，确保教师及学生实验的安全进行 安全电源总控台采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的面板，指针表显示总电源 220V 输入电压和各组工作电流，面板清晰简洁，操作简单方便；在正常开启后有总电源和分组电源指示，交流电压指示处有总电源 220V 输入电压指示，当学生电源端有负载时，每组对应的电流表会有指示，无负载时电流表不动作 220V 交流输出为两孔带安全门的国标五孔插座 	套	2

2	24 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$; 2. 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个, 1GSFP 光接口 ≥ 4 个, console 口 ≥ 1 个; 3. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 4. 支持 1 对 1. 基于流. 基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN; 5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;	台	2
3	48 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$; 2. ≥ 48 个 10/100/1000M 自适应端口, ≥ 4 个 SFP 光口, ≥ 1 个 console 口, 固化单交流电源和风扇; 3. 要求所投产品具备静音设计, 设备的噪音最大声压级 $\leq 35\text{dB}$, 投标时提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章; 4. 支持静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 5. 支持 sFlow 网络监测技术, 提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章;	台	2
4	监视器	1. ≥ 21.5 寸, 窄边, 不闪屏低蓝光。 ★提供中国节能产品认证证书复印件	个	4
5	U 盘	1. $\geq 64\text{G}$, 高速, USB3.0	个	4
6	金属探测器	1. 手持式金属探测器安检仪手机安检棒	个	4
7	手机信号屏蔽器	1. 屏蔽频段 (全频段 5G), 2G: GSM 900/1800、CDMA 800, 3G: WCDMA 2100、TD-SCDMA, 4G: LTE 1.8G/2.3G/2.6G, 5G 全段: n41 (2.6G)、n78 (3.5G)、n79 (4.9G)、广电 700M (n28) WIFI / 蓝牙: 2.4G + 5.8G 双频 2. 功率与覆盖, 总功率: 40W (8 路独立模块, 每路 5W), 屏蔽半径: 25 - 35 米 穿墙: 混凝土墙可穿 1 - 2 堵 3. 电气参数, 供电: AC 220V/50Hz, 散热: 智能温控风扇 (静音 $\leq 30\text{dB}$), 连续工作: ≥ 72 小时 (高考级稳定), 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$	个	2
8	供电设备	1. 单进单出全智能型高频在线式供电设备, 容量: 10KVA; 2. 输入电压范围: 不窄于 176V-264V (单相); 3. 输入功率因数: ≥ 0.996 (100%非线性负载); ≥ 0.987 (50%非线性负载); ≥ 0.960 (30%非线性负载); 4. 输入电流谐波成分: 100%非线性负载 $\leq 3.8\%$; 50%非线性负载 $\leq 6.8\%$; 30%非线性负载 $\leq 10.5\%$; 5. 输出稳压精度: 输出为空载和额定阻性负载, 调节输入电压为供电设备上. 下限值时, 其稳压精度绝对值 $\leq 0.54\%$; 6. 输出波形失真度: 正常工作. 额定阻性负载 $\leq 0.8\%$; 电池逆变工作. 额定阻性负载 $\leq 0.7\%$; 正常工作. 额定非线性负载 $\leq 1.3\%$; 电池逆变工作. 额定非线性负载 $\leq 1.4\%$; 7. 动态电压瞬变范围: 在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流由零突加至额定值, 再由额定值突减至零, 动态电压瞬变范围: 零 \rightarrow 额定值 $\leq 1.9\%$; 额定值 \rightarrow 零 $\leq 2.6\%$ 8. 电压瞬变恢复时间: 在正常工作方式时, 输出接阻性负载, 使输出电流突加和突减时, 输出电压有效值恢复所经过时间: 零 \rightarrow 额定值 $\leq 0.0\text{ms}$; 额定值 \rightarrow 零: $\leq 20.0\text{ms}$ 9. 旁路逆变转换时间: 输入电压为额定值. 输出为 50%额定阻性负载, 正常工作方式与旁路工作相互转换时间: 逆变 \rightarrow 旁路: $\leq 0.2\text{ms}$; 旁路 \rightarrow 逆变: $\leq 0.1\text{ms}$; 10. ECO 模式转换时间: 输入电压为额定值. 输出为 50%额定阻性负载, 逆变与 ECO 模式互相转换时间: $\leq 0.2\text{ms}$; 11. 效率: 100%阻性负载 $\geq 94.5\%$; 50%阻性负载 $\geq 95.2\%$; 30%阻性负载效率 $\geq 94.5\%$;	个	2

		<p>12. 输出有功功率：\geq额定容量\times1.0；</p> <p>13. 保护与告警功能：输出短路保护. 输出过载保护. 过温度保护. 电池电压低保护. 输出过欠压保护. 风扇故障告警. 防雷保护；</p> <p>14. 供电设备需提供 CE 认证证书；</p> <p>15. 供电设备需提供节能产品认证证书；</p> <p>16. 供电设备需提供带有 CNAS 及 CMA 标识的第三方权威机构检验报告；</p> <p>17. 供电设备核心主控板要求独立自主化生产，非 OEM 委外加工，为保证可靠性和无产权纠纷，需提供集成电路布图设计登记证书；</p> <p>18. 供电设备为保证安全安全性，供电设备主机需具备控制程序软件能够保证电源在正常和紧急情况下的控制功能，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备控制程序软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p> <p>19. 供电设备为保证充电安全性和可靠性，需具备三阶段充电监测管理功能，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备三阶段充电监测管理系统软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p> <p>20. 为方便直观显示，供电设备需具备本地化显示程序软件，直观查询各种数据状态，为保证可靠性和无产权纠纷，供电设备显示程序软件需具备自主化知识产权并提供国家认可第三方机构出具的证明文件；</p>		
9	麦克风系统	<p>功能参数：</p> <p>1. 2*100 通道，(615MHz-675MHz)宽频带, 红外线自动对频</p> <p>2. A/B 可交换使用，数字导频技术真分集电路, 接收技术距离更远更稳定</p> <p>3. 话筒电量实时在接收机上显示, 接收机一键操作，更加智能化</p> <p>4. 接收机带自动搜频功能 (AFS: 可自动搜索最干净频点)</p> <p>系统参数：</p> <p>1. 工作频率：615MHz-675MHz</p> <p>2. 调制方式：宽带 FM</p> <p>3. 振荡模式：PLL (数字频率合成)</p> <p>4. 可调范围：25MHz</p> <p>5. 信道数目：左右各 100</p> <p>6. 动态范围：100dB</p> <p>7. 频率稳定度：\pm0.005%</p> <p>8. 信道间隔：250kHz</p> <p>9. 工作环境温度：-10°C-$+40^{\circ}\text{C}$</p> <p>10. 总谐波失真：\leq0.5%</p> <p>11. 音频频率响应：80Hz-18kHz (\pm3dB)</p> <p>12. 综合信噪比：$>$105dB</p> <p>13. 最大偏移：\pm45kHz</p> <p>14. 工作距离：80-150 米 (无遮挡环境下)</p> <p>接收器指标：</p> <p>1. 接收机方式：二次变频超外差</p> <p>2. 中频：10MHz, 10.7MHz</p> <p>3. 天线接入：BNC/50Ω</p> <p>4. 灵敏度：5dBμV</p> <p>5. 灵敏度调节范围：12-32dBμV</p> <p>6. 杂散抑制：$>$80dB</p> <p>7. 音频输出电平：平衡输出 (XLROUTPUTJACK)；250MV/6000 非平衡输出 (1/4" OUTPUTJACK400MV/K3Q)</p>	套	2

		8. 工作电压：DC12-16V 9. 工作电流：600MA 10. 安装方式：机架式 11. 产品尺寸：480mm(前宽)×190mm(深)×44mm(高)×420mm(后宽) 发射器指标： 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线 2. 佩挂发射机：采用 1/4 波长鞭状天线 3. 输出功率：高功率 30mW, 低功率 3mW 4. 杂散抑制：≥80dB 5. 麦克风供电方式：AA 碱性电池×2 6. 电池寿命：大约 8-9 小时		
1 0	功放	1. 两组音源输入，两路话筒输入；额定功率：立体声 2×60W/8Ω. 频率响应：20Hz-20KHz+1/-3dB。	个	2
1 1	音箱	1. 阻抗 LH: 8Ω 2. 频响: ≥70Hz-20KHz 3. 额定功率≥120W 4. 灵敏度≥96dB/W/M 5. 水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70° 6. 高音：1.3"高音单元×1 7. 低音：6.5"低音×1 详细技术参数 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：70Hz-20KHz 3. 额定功率：120W 4. 峰值功率：480W 5. 灵敏度：96dB/W/M 6. 最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB 7. 覆盖角度：(H)90° (V)70° 8. 高音：1.3"高音单元×1 9. 低音：6.5"低音×1 适用范围 1. 与专业功放. 前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效. 人声表现突出的高端会议扩声系统，适用于高档会议室及多功能厅等场所的主扩声及补声使用。 功能特点 1. 采用 1 只 6.5 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.3"号角高音单元。 2. 箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。	个	8
1 2	KVM 切换器	1. 管理控制 4 台电脑	个	1
1 3	管理软件	1、管理软件为 B/S 架构，全中文图形化管理界面，服务器支持端口映射、DMZ 等方式访问，支持现有网络环境下的跨网段、跨路由管理，在跨网段、跨路由的环境中，不需要增加任何硬件设备和调整网络设置。 2、采用中央服务器管理模式，服务端支持主流的国产硬件平台和国产操作系统（UOS、kylin 等），通过一台服务器管理不同品牌、不同架构的终端和主流操作系统。 3、软件负载要求：单台入门级的服务器（或主流 PC）可管理客户端≥600 台； 4、管理系统可以统计终端用户数量、终端数量、虚拟磁盘数量和镜像数量等信息，同时可以	套	94

		<p>统计服务器信息、CPU、内存及硬盘的使用率</p> <p>5、服务端授权采用数量授权方式，不绑定终端硬件信息，可以在终端设备发生故障时，在不超授权数量的情况下，可以随意替换损坏的终端，不需要和厂商再次申请授权的过程，减少因为设备损坏时申请授权的等待时间，及时的恢复教学环境的正常运行。</p> <p>6、系统服务端集成不同硬件架构的底层系统、客户端程序及数据库导入导出工具等，维护人员根据需求可以直接从服务端进行下载，无需找原始安装文件</p> <p>7、具有独立的前端可视化管理平台，并且只有执行权限，管理员可以根据需求，提前设定好的指令和策略的操作模块，减少一线操作员的误操作几率的发生。</p> <p>8、系统采用自主可控的底层维护通道技术，部署时不受网络架构及网络环境的限制，支持有线、无线、4G、5G等多种部署方式，</p> <p>9、在受保护的系统或分区中，可以自定义某个文件夹内的所有内容，不进行还原，即保护了系统，也可以对一些特殊的应用程序特有的属性进行独立保护</p> <p>10、系统支持软、硬件异构融合功能，相同硬件架构不同配置的终端可以使用同一镜像进行下发部署。</p>		
九	智慧物理实验室配套设备			14
1	24口全千兆光汇聚交换机	<p>1. 光口≥24个；</p> <p>2. 汇聚设备需支持集中机柜安装、壁挂等安装方式；</p> <p>3. 通过服务器可实现设备管理：显示拓扑、端口占用情况、识别设备故障等功能；</p>	个	1
2	视频存储	<p>1. 主控板接口：具有2个HDMI接口、1个VGA接口、4个RJ45网络接口、4个千兆光口，1个USB2.0接口、2个USB3.0接口、1个RS232接口、9个RS485接口（可接入RS485键盘）、1个eSata接口、2个miniSAS扩展接口；</p>	台	2
3	硬盘	<p>1. 3.5HDD，6TB，7200RPM，256MB，SATA6Gb/s；</p> <p>2. 高转速：7200RPM；</p> <p>3. 支持32路AI流、RAID应用（搭配NVR）；</p>	个	8
4	AI智能赋分软件	<p>AI智能赋分软件</p> <p>需满足AI智能赋分的需求，具体需求信息如下：</p> <p>1. 筛选考试：需满足通过考试名称、考试类型、科目、赋分状态筛选考试的需求；</p> <p>#1.1. 智能赋分，可以根据考试名称、考试类型、考试状态、考试科目进行搜索查询；（对应功能需提供国家认可第三方机构出具的检测报告扫描件并加盖投标单位公章）</p> <p>2. 开始赋分：需满足对指定考试下的答卷进行赋分的需求；</p> <p>2.1. 需满足将考生视频传送给AI进行识别、计算的需求；</p> <p>2.2. 需满足为考生答卷进行智能赋分，AI自动为考生得分点进行打分的需求；</p> <p>2.3. 需满足AI自动截取考生视频中判定是否得分的关键帧截图和关键帧时间信息的需求；</p> <p>2.4. 自动采集，可以自动采集实验过程；（对应功能需提供国家认可第三方机构出具的检测报告扫描件并加盖投标单位公章）</p> <p>2.5. 同步传送，可以同步传送算法模型进行识别、计算；</p> <p>2.6. 自动打分，可以根据实验数据设定自动计算分值；</p> <p>2.7. 查看成绩，可以点击任意一个打分点，查看打分点相关视频，校验实验步骤；</p> <p>3. 查看成绩：</p> <p>3.1. 需满足通过考生姓名、准考证号、组别号、学校名称查询成绩的需求；</p> <p>3.2. 需满足显示考生姓名、准考证号、组别号、学科试卷标签、学科实验得分、学校名称信息的需求；</p> <p>#3.3. 需满足三种视角的视频同步播放、暂停，同时还能拉动进度条选择不同时间段的视频以</p>	套	1

	<p>及选择不同的播放速度的需求；（对应功能需提供国家认可第三方机构出具的检测报告扫描件并加盖投标单位公章）</p> <p>3.4. 需满足显示操作评分点描述评、操作关键帧截图、分值、算法分值信息的需求；</p> <p>3.5. 需满足显示关键帧截图的时间点的需求；</p> <p>3.6. 需满足点击关键帧截图时间按钮进行视频跳转的需求；</p> <p>3.7. 需满足点击关键帧截图放大观看图像内容的需求；</p> <p>4. 导出成绩：需满足导出智能赋分结果的需求；</p> <p>5. 进度详情：需满足查看智能赋分的详细进度的需求；</p> <p>6. 异常详情：需满足查看智能赋分过程中出现异常的答卷的数量以及异常原因的需求；</p> <p>7. 实验选择：需满足实验选择功能，选择实验后展示实验评分点、分值等相关信息的需求；</p> <p>8. 开始练习：需满足将学生实验操作画面实时传送给 AI 进行识别、计算；需满足为学生实验操作进行实时智能赋分，AI 自动判断实验操作评分点正误；需满足 AI 自动截取学生操作中判定是否得分的关键帧截图和关键帧时间信息的需求；</p> <p>9. 提交评分：需满足实验提交，并保存实验录屏和本次练习成绩的需求；</p> <p>10. 查看详情：需满足利用 AI 识别，将视频根据评分点数量分解为同等数量的关键画面，供教师在评分界面预览大图和选取播放，选取时可一键跳转至对应画面后退至少 5 秒的位置开始播放的需求；（对应功能需提供国家认可第三方机构出具的检测报告扫描件并加盖投标单位公章）</p>		
5	<p>实验操作-校级教务管理软件</p> <p>需满足管理员查看班级管理、老师管理、设备管理、教材管理等功能的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【班级管理】</p> <p>1. 新增年级信息：需满足管理员在新增年级时输入年级名称的需求；</p> <p>2. 编辑年级信息：需满足管理员在编辑年级时修改年级名称的需求；</p> <p>3. 新增班级信息：需满足管理员在新增班级时，选择所属年级和输入班级名称的需求；</p> <p>4. 编辑班级信息：需满足管理员在编辑班级时修改班级名称的需求；</p> <p>5. 新增学生信息：需满足管理员新增学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；</p> <p>6. 编辑学生信息：需满足管理员编辑学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；</p> <p>7. 批量导入学生信息：需满足管理员批量导入学生信息的需求；</p> <p>【老师管理】</p> <p>1. 新增老师信息：需满足管理员新增老师时输入老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；</p> <p>2. 编辑老师信息：需满足管理员编辑老师时修改老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；</p> <p>3. 设置授课班级：需满足管理员设置该老师的授课班级的需求；</p> <p>4. 重置密码：需满足管理员重置老师登录密码的需求；</p> <p>5. 批量导入老师信息：需满足管理员批量导入老师信息的需求；</p> <p>【设备管理】</p> <p>1. 添加实验室信息：需满足管理员输入实验室名称、设备数量、设备类型的需求；</p> <p>2. 编辑实验室信息：需满足管理员修改实验室名称、设备数量、设备类型；</p> <p>3. 设备状态：需满足管理员查看实验室设备连接状态的需求；</p> <p>【教材管理】</p> <p>1. 新增教材信息：需满足管理员在新增教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；</p>	套	1



	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1. 支持管理员添加并管理学校的现用教材，可以新增授课教材； 2. 新增教材目录：需满足管理员在新增教材目录时输入章节名称. 输入小节名称的需求； 2. 1. 章节管理，可以新增章节、新增子章节、编辑或删除章节； 3. 编辑教材信息：需满足管理员在编辑教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求； 3. 1. 可以编辑授课教材编辑； 4. 可以精确筛选年级和学科； 		
6	<p>视频管理系统</p> <p>需满足工作台、视频监控、视频回放、设备管理、区域管理的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【工作台】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 查看设备、通道、推流、拉流代理总数统计：需满足管理员查看设备、通道、推流、拉流代理总数统计，包括在线设备、通道、推流、拉流代理总数和离线设备、通道、推流、拉流代理总数的需求； 2. 查看通道、设备在线情况：需满足管理员以图表的形式查看通道、设备在线情况的需求； 3. 查看 CPU、内存、网络、磁盘统计：需满足管理员以图表的形式查看 CPU、内存、网络、磁盘统计情况的需求； <p>【视频监控】</p> <p>视频与流媒体管理平台软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区域组织架构筛选：需满足管理员通过区域组织架构筛选并查看视频监控的需求； 2. 切换监控视角：需满足管理员对当前监控视频进行切换视角的需求； 3. 查看单个通道监控画面：需满足管理员全屏查看单个通道的监控画面的需求； 4. 自定义设置显示 ip 地址：需满足管理员自定义设置播放区域是否显示通道 ip 地址的需求； 5. 监控翻页：需满足管理员对当前监控区域进行翻页的需求； 6. 自定义布局：需满足管理员对当前监控区域进行自定义布局的需求； 7. 收起侧边栏：需满足管理员收起/展开侧边区域组织架构的需求； <p>【视频回放】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 筛选通道：需满足管理员通过区域组织架构、视角、通道 ip 等条件筛选指定通道的需求； 2. 选择时间：需满足管理员筛选指定日期和时间端查看视频回放的需求； 3. 进度条播放：需满足管理员放大/缩小进度条颗粒度，播放指定时间点的视频的需求； 4. 暂停/播放视频：需满足管理员播放/暂停当前视频的需求； 5. 倍速播放：需满足管理员倍速播放当前视频，包括 0.25 倍、0.5 倍、1.0 倍、2.0 倍、4.0 倍等的的需求； 6. 截图：需满足管理员对当前视频播放画面进行截图并保存至本地的需求； 7. 下载：需满足管理员对当前通道视频下载并保存至本地的需求； 	套	1

		<p>【设备管理】</p> <p>1. 筛选设备：需满足管理员通过区域组织架构、设备名称、ip 地址、设备状态等条件筛选设备的需求；</p> <p>2. 收起侧边栏：需满足管理员收起/展开侧边区域组织架构的需求；</p> <p>3. 自动更新设备信息：需满足管理员查看系统自动更新的设备信息，包括设备名称、设备编号、ip 地址、流传输模式、通道数、所属区域、设备状态等的需求；</p> <p>4. 编辑设备信息：需满足管理员编辑修改设备信息，包括设备名称、所属区域的需求；</p> <p>5. 批量移动设备：需满足管理员批量移动所选设备至指定区域下的需求；</p> <p>6. 删除/批量删除设备信息：需满足管理员删除选中的设备信息的需求；</p> <p>7. 一键同步获取通道信息：需满足管理员一键同步获取设备下所有通道的信息的需求；</p> <p>8. 筛选通道：需满足管理员通过通道 ip 地址、视角、厂家、通道状态、通道名称等条件筛选通道的需求；</p> <p>9. 编辑通道信息：需满足管理员编辑修改通道信息，包括通道名称和视角的需求；</p> <p>10. 播放通道：需满足管理员在通道在线时实时播放通道的需求；</p> <p>11. 删除通道信息：需满足管理员删除所选通道信息的需求；</p> <p>12. 重新获取通道信息：需满足管理员手动重新获取通道信息的需求；</p>		
十	智能化机房			3
28	红外半球式网络摄像机	1. 半球网络摄像头，支持 DC12V/POE 供电方式，200 万高清画质	个	2
29	4TB 监控级硬盘	1. 监控级硬盘，，4T 存储空间	个	1
十一	高速阅卷仪器			2
1	高速阅卷仪器	1. A3 画幅，支持高速双面扫描；支持国产操作系统；支持 OCR 文字识别；USB3.0 高速传输，扫描速度：40ppm(单面)/80ipm（双面）	台	2
十二	智慧体育			2

18	千兆交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交换容量$\geq 670\text{Gbps}$, 包转发率$\geq 120\text{Mpps}$; 2. ≥ 16 个 10/100/1000M 自适应电口, ≥ 2 个 1G/2.5G/5G 自适应口, ≥ 2 个 1G/10GSFP+光口, 固化单交流电源, 无风扇, $\geq 1-8$ 号电口支持 PoE/PoE+供电, $\geq 125\text{WPOE}$ 供电; 3. 支持放入 400mm*300mm*100mm 的标准弱电箱中部署, 保障室内环境的美观, 提供官网产品尺寸截图证明并加盖原厂公章; 4. 要求设备采用静音设计, 噪声值$< 20\text{dBA}$, 提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章; 5. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由. RIP/RIPng. OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议; 6. 支持零配置上线功能: 根据不同区域的业务创建相应业务模板后, 绑定设备区域位置信息, 设备开箱上电后配置即可自动从软件下发, 无需在接入设备端刷入配置, 提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告证明并加盖原厂公章; 	台	1
19	NVR	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可接驳符合 ONVIF. RTSP 标准及众多主流厂商的网络摄像机 2. 支持 H. 265. Smart265. H. 264. Smart264 编码的前端设备自适应接入 3. 支持 2 个 HDMI 接口, 2 个 VGA 接口, 可支持 4K+1080P 输出 4. 支持最大 16 路同步回放及多路同步倒放 5. 支持网络接口 2 个, RJ4510M/100M/1000Mbps 自适应以太网口; 支持串行接口 1 路, RS-232, 2 路, RS-485 串行接口 (半双工) 6. 支持 RAID0. RAID1. RAID5. RAID6 和 RAID10 7. 支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式 8. 视频输入 16 路; 网络输入带宽 256Mbps; 网络输出带宽 160Mbps; 录像分辨率 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/U×GA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF 9. 视频输出: 2 路 HDMI, 2 路 VGA; 视频输出模式: 主口 1 路+HDMI+1 路 VGA (组内同源). 辅口 1 路+HDMI+1 路 VGA (组内同源). 主辅口同源; 10. HDMI 输出: 2 路, HDMI1 分辨率含 4K (3840×2160) /30Hz 等, HDMI2 分辨率含 1920×1080/60Hz 等; 11. VGA 输出: 2 路, VGA1. VGA2 分辨率均含 1080P (1920×1080) /60Hz 等; 12. 硬盘管理: 盘位 8 个 SATA 接口; 单盘容量: 最大支持 12TB; 阵列类型: 不支持; 扩展存储: 1 个 eSATA 接口, 不支持 	台	1

注: 本项目中如果要求的检验报告已经更新则执行最新标准。投标人在编制投标文件时如果提供将 # 号项和非 # 号项 (需提供检验报告等证明材料) 内容在投标文件目录中明显表述, 页码相对应方便查询。

2. 项目背景/项目概述

清华附中房山学校是在北京市房山区政府推动教育优质均衡发展的政策背景下, 通过与清华附中合作办学而成立的。2021 年 12 月 22 日, 房山区政府与清华大学附属中学举行合作办学签约仪式, 双方正式签署《合作办学筹建协议》。2025 年 1 月 9 日, 房山区政府与清华附中举行合作办学协议签约暨挂牌仪式, 根据协议, 清华附中将派遣专业的管理团队, 对位于房山的新建九年一贯制学校和高中部进行一体化管理。

本次扩增学位规划高中部完整的 48 个教学班, 每个年级 16 个班。按照国家标准, 建成

后可以容纳整整 2160 名高中在校生，同时为保障教学质量，规划配备 173 名教职工。

2160 个优质高中学位对于缓解房山区，特别是良乡大学城周边高端人才子女的入学压力，意义非常重大，因此本次项目建设目的就是确保学校一开学，就能为全体师生提供一个全面、高效、稳定的现代化教学环境。

本项目紧密契合国家“教育数字化战略行动”和《中国教育现代化 2035》要求，建设高水平智慧校园是构建高质量教育体系的重要保障之一，通过本项目建设的先进、完善的智慧校园系统，直接服务于“发展素质教育”“推动教育公平”“培养创新人才”的国家战略目标，办好房山人民满意的学校。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

自签订合同之日起 90 日历日（安装调试完成），采购人指定地点

2. 付款条件（进度和方式）

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	¥
2	余款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	¥
合计（人民币大写）				

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

适用

4. 售后服务（质保期）（如适用）

4.1 安装和调试：

中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表，交货时要提供产品合格的检测报告或合格证。

4.2 技术培训：

中标方应负责对买方人员进行专业培训，直至买方能完全操作，提供详细培训计划。

4.3 售后服务承诺：

质保期不低于（含）三年，（货物需求一览表中特殊要求的除外）；发生故障，4 小时之内赶到现场，24 小时内解决问题；质保期内免费上门服务、免费维修，免费更换设备，设备更

换三天之内完成。（技术参数中有特殊要求的除外）

4.4 如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品，则投标人必须提供强制采购的节能产品否则投标将被拒绝。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求

2.5 需由投标人提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求

3. 验收标准

3.1 投标人提供的所有货物和服务，其质量、技术等特征必须符合国家、行业现行的标准及用户需求；

3.2 所有货物必须有相应的详细中文说明书；属于进口设备的必须提供报关单、原产地证明等资料（**本项目不接受进口产品**）。

3.3 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标人自行承担。

3.4 投标人应保证，在提供本项目的货物、服务或其任何一部分不会产生因第三方依法享有的专利权、商标权或其他知识产权；如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在投标文件中附有相关证明文件，如因第三方提出其专利权、商标权或其他知识产权的侵权之诉，则一切法律责任由投标人承担。

3.5 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人和投标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由投标人承担。

3.6 根据《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库[2016]205号)要求,要依法组织验收工作。

1. 国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

提供产品符合国家、行业、地方现行的标准和规范。

5. 其他要求

★投标人需提供承诺书(承诺书内容为如果我方被确定为中标人,提供本次采购的标的产品甲醛含量、其他危险气体含量、辐射安全、使用安全、产品质量等达到国家现行标准。)否则将被拒绝投标。



第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：_____

招标编号：_____

分包号： 第 包（共 包或整包）

货物名称：_____

招标代理机构：_____

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

卖方（盖章）：_____

签署地点：北京市房山区教育委员会

签署日期：____年__月__日

合 同 书

买方 北京市房山区教育委员会 的 _____ 中所需货物经 _____ 以 _____ 招标文件在国内 _____ 招标。经评定，卖方 _____ 为此招标项目第 _____ 包 _____ 中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同专用条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 招标文件(含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

序号	本合同货物	数量(件套)
1		
2		
	合计	

3. 合同总价

本合同总价为(人民币)： _____ (大写)

¥ _____ (小写)

分项价格：详见附件1——合同货物清单及分项报价表(本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出。)

4. 付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例(%)	金额(元)
1	预付款	签订采购合同并通过资金拨付程序，在本项目资金拨付到位后支付	50%	¥
2	余款	项目整体验收合格并通过资金拨付程序，在本项目资金拨付到位后支付	50%	¥

合计（人民币大写）	
-----------	--

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果。如果财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 X 个工作日内完成设备的送货、安装、调试等

交货地点：房山区 XX 学校（或详见设备学校分配表）

6. 合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签署或盖章、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

法定代表人/授权代表（签字）：_____

地 址：北京市房山区良乡西路 9 号

邮政编码：102488 电 话：01089368640

开户银行：_____ 帐 号：_____

日 期： 年 月 日

.....
卖方（盖章）：_____

法定代表人/授权代表（签字）：_____

地 址：_____

邮政编码：_____ 电 话：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

日 期： 年 月 日



全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.2 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在7天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方

联系人： 电话： 手机： 微信： 联系地址

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜,按有关法律、法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

卖方向买方提交履约保证金的时间：签订合同十五个日历日内

履约保证金金额：合同总价的 5%，人民币（¥***.**）（人民币大写：元整）

履约保证金提交方式：银行金融机构出具的保函。保函有效期限为合同日期延后 15 个月。签订合同十五个日历日内，保函复印件交信息中心备案。

13、合同生效和其它

本合同一式六份，具有同等法律效力。其中买方三份，卖方一份，招标代理机构两份（同时提供合同电子版一份）。



第二章 合同通用条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

- 5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：
收货人： _____
合同号： _____
装运标志： _____
收货人代号： _____
目的地： _____
货物名称、品目号和箱号： _____
毛重 / 净重： _____
尺寸(长×宽×高以厘米计)： _____
- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

- 6.1.1 现场交货：交货地点为买方指定的地点，即为本合同的履行地。卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场（且资料手续齐全、货物及资料经买方验收）的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后24小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8. 付款条件

付款条件见合同专用条款。

9. 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：
在合同专用条款规定时间内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10. 质量保证

- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起12个月。如果货物本身的保质期长于合同约定的质保期，则以货物本身的保质期为准。

11. 安全管理

- 11.1 在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。
- 11.2 在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

12. 检验和验收

- 12.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 12.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 12.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

13. 索赔

- 13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 13.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
 - 13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
 - 13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
 - 13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 13.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第 12.2 条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

14. 延迟交货

- 14.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 14.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 14.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

- 15.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的 50%。

16. 不可抗力

- 16.1 如果双方中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。
- 16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应在合同专用条款规定时间内达成进一步履行合同的协议。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。
- 16.4 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

17. 税费

- 17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

18. 合同争议的解决

- 18.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向北京市房山区人民法院提起诉讼。
- 18.2 当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 18.3 诉讼费用应由败诉方负担。

19. 违约解除合同

- 19.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。
 - 19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；
 - 19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；
 - 19.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
 - 19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
 - 19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。
 - 19.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。
- 19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

20. 破产终止合同

- 20.1 如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

21. 转让和分包

- 21.1 本采购合同不得转让或分包。

22. 合同修改

- 22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

23. 通知

23.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

24. 计量单位

24.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25. 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26. 履约保证金

26.1 卖方应按合同专用条款规定缴纳履约保证金。

26.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式，或其他买方可接受的格式。

B. 支票、汇票。

C. 政府采购利用担保试点范围内的项目，中标供应商可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

27. 合同生效和其它

27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同份数按合同专用条款规定。

附件1：合同货物清单及分项报价表

投标人名称：XX 公司

招标编号：XX

包号：X

金额单位：人民币元

序号	设备名称	技术规格	原产地/ 制造商名称	单位	数量	单价	总价
1	(例) 教师用 计算机	品牌：XX 型号：XX CPU：不低于六代“i7（参考）四核”性能 内存容量：≥4GB；显卡：独立显卡…… 随机操作系统及办公软件：安装正版 Windows7 专业版操作系统及 Office2013 办公软件（微软教育包套装，含介质，正版激活码标签张贴于主机机箱右侧板左下角）。 ★整机质保 3 年	中国/XX 公司	台	**	***	***
2							
合计							
金额共计：（人民币大写）		元整					



附：设备学校分配表（注：项目涉及1所以上学校时需编制本表）

一、XX项目（第X包：XX设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量 (件套)	金 额 (人民币元)
1	XX 学校		
2	XX 学校		
3		
合计			

二、XX项目（第X包：XX设备）各校设备分配明细表

序号	设备名称	单位	XX 学校	XX 学校	合计
1	(例) 教师用计算机	台			
2	(例) 1 匹空调	台			
3				
合计					

附件2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施 XX 项目项目（招标编号：XX）（合同号： ）过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全责任事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：XX 公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字：

签署日期： 年 月 日

附件3：卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号：XX

项目名称：XX项目（第X包：XX设备）

我公司针对XX项目（第X包：XX设备）做出如下承诺：

一、产品供货保证：

1. 供货期： 月 日前完成联合调试，达到验收标准。
2. 交货地点：采购人指定地点。

二、产品质量保证：

（将投标文件中涉及产品质量保证的内容在此一一列出，与投标文件保持一致）

三、售后服务承诺：

本公司承诺质保期内本公司提供___年免费原厂质保服务。

（将投标文件中涉及售后服务的内容在此一一列出，与投标文件保持一致）（质保期等）

卖方：XX公司

地址：

邮编：

电话：

传真：

附件4：培训内容及培训方案

（将投标文件中涉及培训的内容在此一一列出，与投标文件保持一致。）



附件5：售后服务整体方案

附件6：中标通知书复印件（本合同的组成部分）



附件7：授权委托书

授权委托书

本人_____（姓名 _____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署_____（项目名称）合同文件和处理一切与之有关的事务，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至合同有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字/签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

日 期：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件



1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- (一) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (二) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (三) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (四) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- (五) 我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- (六) 我单位不存在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情形（单一来源采购项目除外）；
- (七) 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： _____

日期： ____年____月____日

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

(1) 如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；投标人如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2) 如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

(3) 如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一部分比例分包给一家或者多家中小企业的，如投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

(4) 如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求投标人以联合体形式参加采购活动，如投标人为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5) 中小企业声明函填写注意事项

1) 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了



中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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¹，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：_____

¹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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子版，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，各单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）



3 本项目的特定资格要求（格式自拟）

其他特定资格要求

承诺书

我单位不存在以下内容：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，参加该采购项目的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构参加本项目的投标或者代理投标；

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

日 期：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.投标人为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.投标人应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日



3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

包号	投标人名称	投标报价		合同履行 期限	质保期
		大写	小写		

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1												
2												
3												
4												
...												
总价(元)												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。
 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；投标人提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且投标人提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则投标人除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。



8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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¹，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：_____

¹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。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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：

9 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 投标人信息采集表

投标人名称	投标人所属性别	外商投资类型

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.投标人所属性别请填写“男”或“女”，指拥有投标人 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

